

삼척시  
유비쿼터스도시계획(안)  
(2014~2018)

2014



# 차 례

## I. 기본구상

3

1. 계획의 개요 .....	3
1) 배경 및 목적 .....	3
(1) 계획의 배경 .....	3
(2) 계획의 목적 .....	5
2) 계획의 범위 .....	6
(1) 계획의 시간적 공간적 범위 .....	6
(2) 계획의 내용적 범위 .....	6
3) 계획의 위상, 수립 및 승인 체계 .....	8
(1) 계획의 위상 .....	8
(2) 계획의 수립 및 승인체계 .....	9
2. 현황 및 여건분석 .....	11
1) 자연환경 분석 .....	11
(1) 지리적 위치 .....	11
(2) 지형 및 지세 .....	12
(3) 수계 .....	15
(4) 기후 및 기상 .....	16
2) 인문·사회환경 분석 .....	18
(1) 행정 현황 .....	18
(2) 인구 및 주택 .....	20
(3) 공간구성 및 토지이용 .....	26
(4) 산업경제현황 .....	30

(5) 교통 .....	36
(6) 방법· 방재 .....	44
(7) 보건· 의료· 복지 .....	48
(8) 환경 .....	53
(9) 교육 .....	54
(10) 문화· 관광· 체육 .....	56
3) 정보화 환경 분석 .....	60
(1) 정보화 조직 및 인력 .....	60
(2) 정보화 인프라 .....	60
(3) 정보시스템 현황 .....	64
(4) 국토교통부 U-시범사업 추진 현황 .....	68
(5) 삼척시의 유비쿼터스도시 진단 .....	70
4) 상위계획 및 관련계획 분석 .....	71
(1) 상위계획 분석 .....	71
(2) 삼척시 자체계획 분석 .....	85
(3) 삼척시 중점사업 추진현황 .....	100
(4) 관련 법제도 .....	107
5) 수요자 요구사항 분석 .....	110
(1) 수요자 요구사항 분석 개요 .....	110
(2) 설문조사 설계 .....	110
(3) 수요자 요구사항 분석 결과 .....	112
(4) 수요자 요구사항 분석결과 시사점 .....	130
6) 현황분석 결과 및 주요 시사점 .....	131
<b>3. 비전 목표 추진전략 .....</b>	<b>136</b>
1) 비전 및 목표 수립 프레임워크 .....	136
(1) 비전, 목표 및 추진전략 도출과정 .....	110

(2) 핵심성공요소(CSF) 도출 .....	110
2) 핵심성공요소(CSF)를 통한 비전 및 목표 수립 .....	141
3) 비전, 목표, 추진전략 .....	142
(1) 비전 .....	110
(2) 목표 및 부문별 추진전략 .....	110
(3) 공간 적용 전략 .....	112

## II. 부문별 계획

149

1. 유비쿼터스도시서비스 .....	149
1) 기본방향 .....	149
2) 주요내용 .....	150
(1) 유비쿼터스 단위서비스 .....	150
(2) 삼척시 유비쿼터스도시 서비스 .....	152
3) 에너지 안전도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의 .....	153
(1) U-교량안전 모니터링 서비스 .....	153
(2) u-IT 기반 금경사지 통합관리 서비스 .....	155
(3) 에너지 시설물 안전관리 서비스 .....	157
(4) 시민 안전 지도 서비스 .....	159
(5) U-제로재난 서비스 .....	161
(6) 스마트 방법 가로등 서비스 .....	163
(7) 삼척의 에너지 안전도시 종합구상 .....	165
4) 관광체험도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의 .....	166
(1) U-투어가이드 서비스 .....	166
(2) U-Fun Park .....	168
(3) U-웨어링 서비스 .....	170

(4) U-아티팩트 서비스 .....	172
(5) U-Bike .....	174
(6) 삼척의 관광체험도시 종합구상 .....	176
5) 복지 교육도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의 .....	177
(1) U-복지 공동체 서비스 .....	177
(2) U-삼척 행복맘 서비스 .....	179
(3) U-공부방 나누미 서비스 .....	181
(4) 찾아가는 도서관 서비스 .....	183
(5) 독거노인 안전 돌보미 서비스 .....	185
(6) U-건강 경로당 서비스 .....	187
(7) 삼척의 복지교육도시 종합구상 .....	189
6) 지역경제 활력도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의 .....	190
(1) U-로컬푸드 직거래 서비스 .....	190
(2) U-로컬푸드 음식점 인증서비스 .....	192
(3) 맞춤형 농어촌 정보 제공 서비스 .....	194
(4) 방재·유리산업 지원 서비스 .....	196
7) 유비쿼터스도시서비스에 따른 B/C분석 .....	198

## 2. 유비쿼터스도시기반시설 구축 .....219

1) 기본방향 .....	219
2) 지능화된 공공시설 .....	223
(1) 지능화된 공공시설의 분류체계 .....	223
(2) 서비스군(群)별 지능화된 공공시설의 분류 .....	227
(3) 지능화된 공공시설의 구축 현황 .....	232
(4) 지능화된 공공시설 구축 및 관리 방향 .....	234
3) 정보통신망 .....	237

(1) 통신망 구축방식 .....	237
(2) 정보통신망 수요(전송용량) .....	238
(3) 유선망 구축방안 .....	241
(4) 무선망 구축방안 .....	251
(5) 유무선 통합망 구축방안 .....	257
(6) 정보통신망 관리·운영 .....	257
4) 도시통합운영센터 .....	260
(1) 도시통합운영센터의 역할 및 기능 .....	260
(2) 도시통합운영센터의 구축·운영 현황 .....	261
(3) 도시통합운영센터의 구축방향 .....	262
(4) 도시통합운영센터의 공간구성 및 배치 방향 .....	264
(5) 기반시설물 인프라 .....	265
(6) 부대공간 .....	268
(7) 도시통합운영센터 관리·운영 .....	272
<b>3. 도시간 유비쿼터스도시 기능의 호환·연계 .....</b>	<b>275</b>
1) 기본방향 .....	275
2) 현황검토 .....	276
3) 주요내용 .....	279
(1) 도시간 호환·연계체계 구축의 필요성 .....	279
(2) 도시간 호환·연계체계 구축사례 .....	280
(3) 주변지역과의 연계방안 도출 .....	283
<b>4. 지역산업의 육성 및 진흥 .....</b>	<b>284</b>
1) 기본방향 .....	284
2) 주요내용 .....	285

(1) 유비쿼터스도시산업 선정 .....	285
(2) 입지우위업종 분석 및 전략산업 선정 .....	289
<b>5. 정보시스템의 공동활용 및 상호연계 .....</b>	<b>296</b>
1) 기본방향 .....	296
2) 현황검토 .....	297
(1) 중앙부처 보급 정보시스템 .....	297
(2) 삼척시 운영 행정정보시스템 .....	298
3) 주요내용 .....	299
(1) 유비쿼터스도시서비스의 유형설정 .....	299
(2) 유비쿼터스도시서비스의 기능 및 목적 정의 .....	301
(3) 각 유비쿼터스도시 서비스의 필요정보 .....	302
(4) 기존정보시스템 및 신규 구축 시스템간 연계방안 .....	303
(5) 정보시스템 공동활용 및 상호연계 구상 .....	304
<b>6. 유비쿼터스도시간 국제협력 .....</b>	<b>305</b>
1) 기본방향 .....	305
2) 관련현황 .....	305
(1) 국제협력 관련 법제도 검토 .....	305
(2) 국토교통부의 U-City 국제협력 동향 .....	306
(3) 타 지자체 사례검토 .....	307
3) 삼척시 국제협력 추진방안 .....	313
(1) 도시별 국제협력방안 .....	313
(2) 국제협력을 위한 삼척시 전담조직 마련 .....	315
(3) 국제협력 프로그램 .....	317
(4) 세부사업과제별 협력방안(MOU체결 등) .....	319

<b>7. 개인정보 보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호</b>	<b>321</b>
1) 기본방향	321
(1) 개인정보 보호	321
(2) 유비쿼터스도시기반시설 보호	321
2) 관련현황	322
(1) 개인정보 보호	322
(2) 유비쿼터스도시기반시설 보호	324
3) 주요내용	328
(1) 개인정보 보호	328
(2) 유비쿼터스도시기반시설 보호	334
<b>8. 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통</b>	<b>339</b>
1) 기본방향	339
2) 관련현황	339
(1) 기본 개념	339
(2) 관련 법제도 검토	342
(3) 관련 기술 검토	346
(4) 시사점	347
3) 주요내용	348
(1) 유비쿼터스도시정보 관리계획 수립	348
(2) 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 관리계획	352
(3) 유비쿼터스도시정보 활용 활성화 전략	354
(4) 유비쿼터스도시정보 유통센터 설립 및 가격 정책 수립	357

<b>1. 단계별 추진계획</b> .....	<b>361</b>
1) 기본방향 .....	361
2) 주요내용 .....	363
(1) 서비스부문 단계별 추진계획 .....	363
(2) 유비쿼터스도시서비스부문 단계별 추진계획 .....	366
(3) 기반시설부문 단계별 추진계획 .....	375
(4) 관리운영부문 단계별 추진계획 .....	377
<b>2. 자원조달 및 운용</b> .....	<b>379</b>
1) 기본방향 .....	379
2) 주요내용 .....	380
(1) U-City사업의 추진주체 결정기준 및 분류 .....	380
(2) U-City 사업의 자원조달 사례 및 특징 .....	381
(3) 민관협력사업 사례 및 특징 .....	382
(4) U-City 사업의 분야별 자원조달 방안 .....	385
(5) 민간참여 촉진 방안 .....	388
(6) 삼척시 유비쿼터스도시 건설비용 분야별 자원조달 방안 .....	389
<b>3. 추진체계</b> .....	<b>392</b>
1) 기본방향 .....	321
2) 관련 추진체계 현황 .....	322
(1) 삼척시의 행정조직과 U-City 주관 부서 .....	393
(2) U-City 사업 관련 중앙행정부처 및 위원회 .....	395
(3) 유관 행정기관 .....	396
(4) 민간 조직 .....	397

---

3) 추진체계 조직 구성 및 운영조직 구성 사례분석 .....	328
(1) U-City 추진체계 구성 사례분석 .....	398
(2) 운영조직 사례분석 .....	401
4) 정책제안 .....	328
(1) 삼척시 유비쿼터스도시 추진조직의 개편방향 .....	405
(2) 삼척시 유비쿼터스도시 추진조직 개편안 .....	405
(3) 통합운영센터 조직 구성 방안 .....	411



# 제 1 장 기본구상

- 1 계획의 개요
- 2 현황 및 여건분석
- 3 비전, 목표 및 추진전략



# I. 기본구상

## 1. 계획의 개요

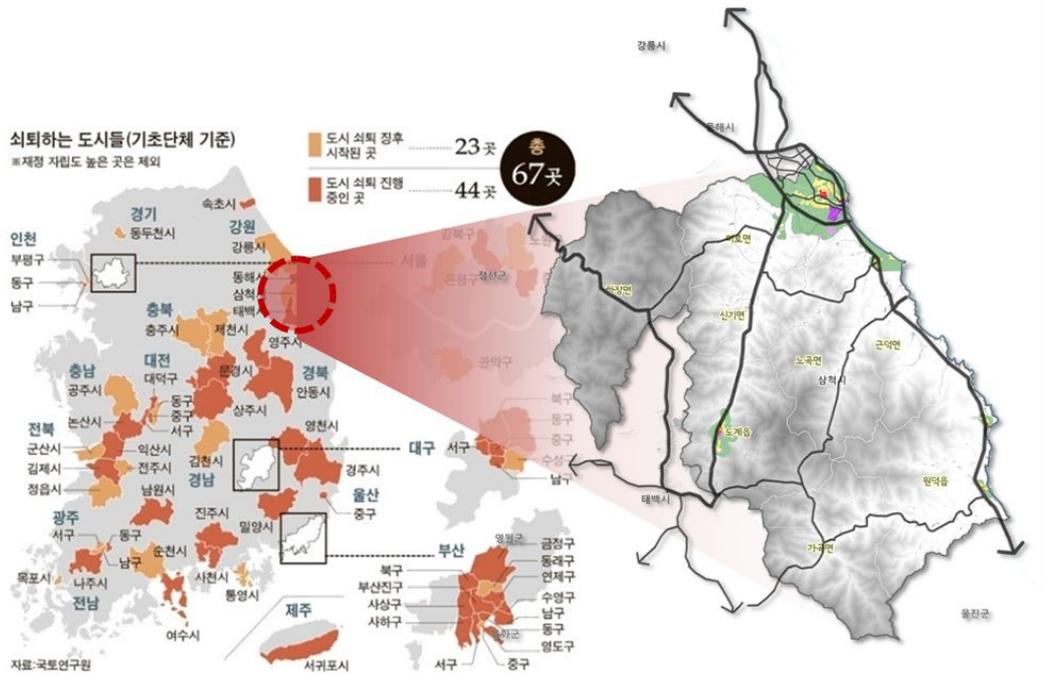
### 1) 배경 및 목적

#### (1) 계획의 배경

##### □ 대내적 배경

○ 도시의 성장과 쇠퇴에 따라 다양한 도시문제 발생

- 도시의 성장과 발전에 따라 정체 및 쇠퇴현상이 발생하고 이에 따른 환경, 에너지, 주택, 교통, 안전, 재해재난 등 다양한 도시문제가 발생함



[그림 I-1-1] 도시 쇠퇴현상 도시 현황

○ IT 기술을 도시공간에 접목

- 지능형 교통시스템, 지리정보시스템, 지하시설물 관리 시스템 등 도시공간의 다양한 분야에 IT기술이 접목되고 있음

○ 도시기능의 통합관리와 체감형 서비스의 제공

- 도시공간 내에 분포한 지능화된 시설을 체계적·통합적으로 관리 운영하여, 시민들의 다양한 정보수요를 충족시키고 체감형 서비스를 제공할 수 있게 됨

□ 대외적 배경

○ 환동해 경제권의 부상

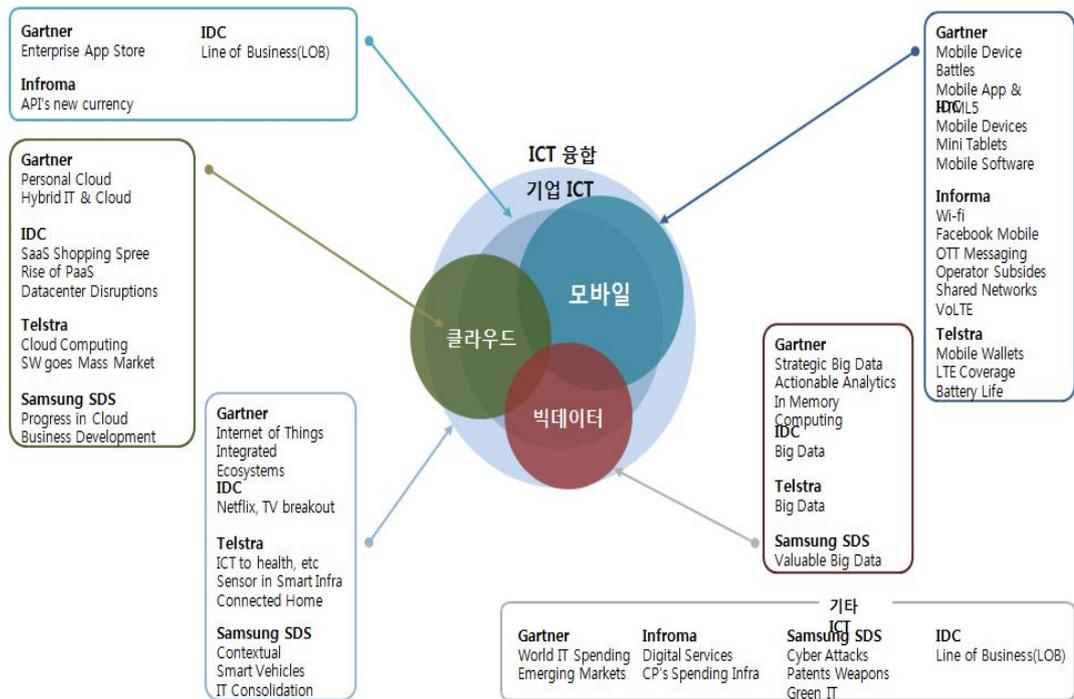
- 남북한, 일본, 러시아 그리고 중국 동북3성으로 구성된 환동해 경제권은 3억의 인구와 3조 달러 규모의 GDP를 지닌 거대한 경제권으로 부상함
- 일본은 후쿠시마 사태 이후 서남지역을 중시하고 있고 러시아의 극동지역 개발과 에너지 산업의 판로 모색 등 향후 발전전망이 큼

○ 새정부의 창조경제 패러다임의 등장

- 창조경제는 과학기술과 ICT를 접목을 창의적 자산으로 삼아 시장과 좋은 일자리를 창출하는 선순환 구조를 담고 있음
- U-City를 통해 조성되는 지능화된 공간은 다양한 융합서비스의 제공을 통해 창조경제의 실험무대가 될 수 있음

○ 스마트 단말의 보급과 정보 서비스 수요의 급증

- 2009년부터 급속히 보급되기 시작한 스마트폰과 태블릿 PC는 위치기반 서비스, 증강 현실, SNS 등을 더욱 접하기 쉽게 만들어 줌
- 언제 어디서나 누구든지 IT 서비스의 혜택 받을 수 있는 여건이 조성됨



[그림 I-1-2] Global Mega Trend

## (2) 계획의 목적

### □ 도시경쟁력의 향상과 시민 삶의 질 제고

- 도시경쟁력 향상을 위하여 시민 경제 활성화방안을 마련하고 지역특성을 고려한 특화 전략을 통해 지역특성에 따른 차별성 확보
- 고령인구 등 정보접근성이 취약한 계층을 배려하여 누구나 참여하고 이용할 수 있는 기반 제시
- 지역경제의 근간인 지역 중소상공인과 중소기업을 지원하고 신성장동력산업을 육성할 수 있는 전략을 제시

### □ 도시발전을 위한 종합전략 제시

- 민선 5기 공약사항, 도시기본계획, 장기발전종합계획 등 관련 정책에 대한 검토를 바탕으로 연계강화 방안을 마련하여 도시정책의 일관성을 유지하고 사업집행력 강화
- U-시범사업, 방재사업 IT 융복합 사업 등 기존사업을 고려하여 사업의 연계를 추진할 수 있도록 종합전략을 제시
- 산-동굴-바다로 이어지는 천혜의 관광자원을 활용한 관광산업의 육성과 지역특화 농업의 활성화 지원방안을 제시

### □ 도시 농촌 지역간 균형발전 및 지속가능한 성장동력의 확보

- 동지역, 읍면지역 간의 IT서비스, 인프라 격차뿐만 아니라 수도권 발전지역과의 격차해소를 통해 지역균형발전 도모
- 지능화된 기반시설 및 서비스의 확충으로 지역발전에 기여

### □ 환동해권을 선도할 수 있는 첨단 지방거점도시 구현

- LNG 생산기지, 종합발전단지, 관광산업활성화 등 전략산업의 성공을 뒷받침 할 수 있는 U-City 비전, 기본방향, 전략의 수립
- 특히 에너지 복합도시化에 따른 고위험 시설에 대한 안전 및 재난대응체계 구비

## 2) 계획의 범위

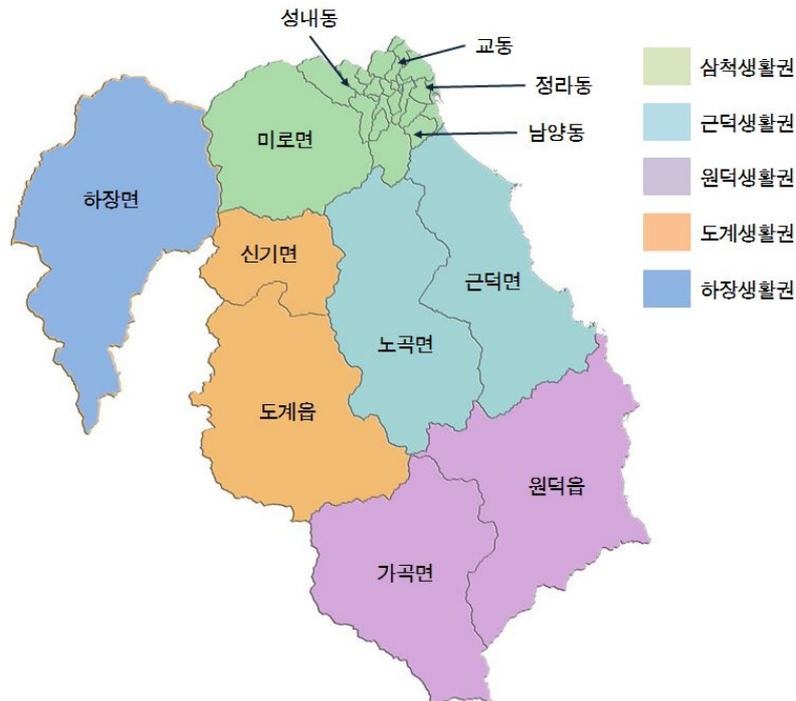
### (1) 계획의 시간적 공간적 범위

#### □ 시간적 범위

- 기준년도 : 2013년
- 계획년도 : 2014년 ~ 2018년(5년간)

#### □ 공간적 범위

- 위치 : 강원도 삼척시 행정구역 전역
- 면적 : 1,186km<sup>2</sup>



[그림 I-1-3] 삼척시 유비쿼터스도시계획의 공간적 범위

### (2) 계획의 내용적 범위

#### □ 내용적 범위 개요

- 삼척시의 대내외 현황 및 여건, 주민 수요 등의 분석을 통한 유비쿼터스도시 건설을 위한 시사점과 잠재력 등을 도출하고 기본방향으로 설정
- 현안사업 및 관련계획 들을 반영한 유비쿼터스도시 서비스 및 유비쿼터스도시 기반시설 구축 그리고 관리운영 방향을 제시

## □ 세부내용

### ○ 현황 및 여건분석

- 자연환경, 인문환경, 생활환경, 경제 및 산업환경, 여가 및 문화 환경 및 시 중점 추진사업 등의 현황과 정보화 현황, 상위계획 및 관련계획 등의 여건을 분석

### ○ 수요분석

- 시민 설문조사 및 관련부서 인터뷰 조사를 실시

### ○ 기본방향

- 지역특성 및 여건, 수요조사 결과 등을 종합적으로 고려하여 계획의 비전, 목표, 전략을 설정

### ○ 부문별 계획

- 서비스계획(시민체감형 서비스 도출 및 공간계획), 기반시설/기술 구축계획(지역특성, 규모, 사업계획 등을 고려한 계획), 관리운영계획(기반시설/기술 및 단계별 계획에 따른 예산 등을 고려한 계획 수립)을 수립

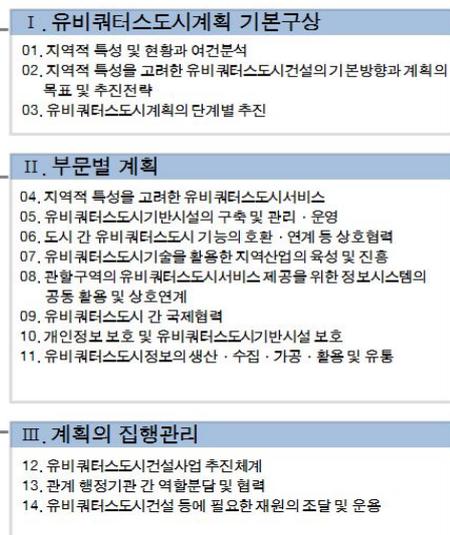
### ○ 추진계획

- 단계별 추진계획, 자원조달 및 운영계획, 사업 추진체계 및 관련기관 협력 체계계획(조직 및 체계 구성), 유비쿼터스도시 사업협회 구성 및 운영계획(조례), 표준관리체계 계획(사업평가지표 및 사업추진프로세스 개발)을 수립

## ● 삼척시 유비쿼터스도시계획(안)



## ● 국토교통부 유비쿼터스도시계획수립지침



[그림 I-1-4] 삼척시 유비쿼터스도시계획 수립절차와 지침의 비교

### 3) 계획의 위상, 수립 및 승인체계

#### (1) 계획의 위상

##### □ 법적 근거

- 「유비쿼터스도시건설등에 관한 법률」 제8조

##### □ 지위 및 성격

###### ○ 법정계획

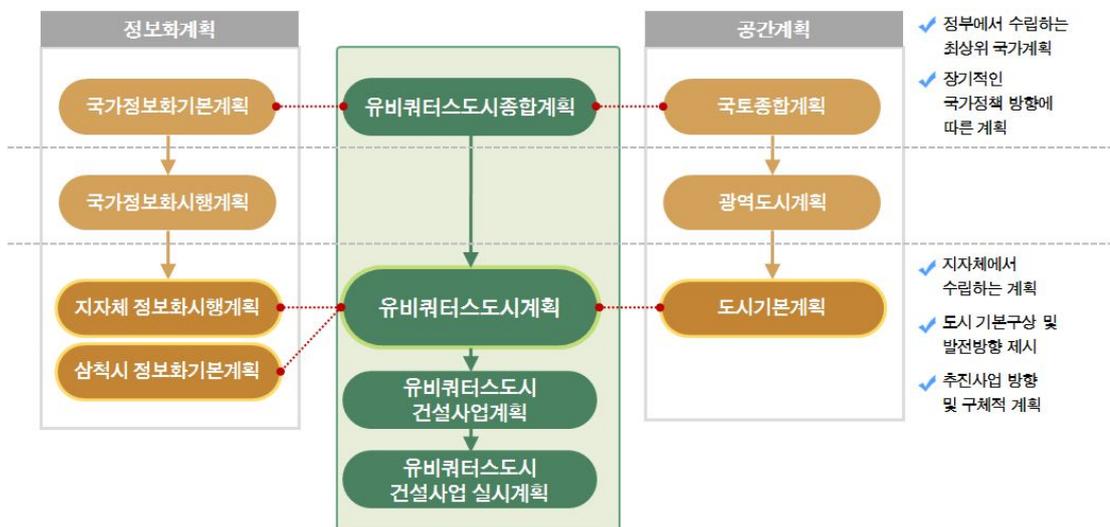
- 유비쿼터스도시계획은 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제8조에 의해 수립하는 법정계획

###### ○ 정책계획

- 유비쿼터스도시계획은 유비쿼터스도시건설사업의 근간이 되는 계획으로서 유비쿼터스도시의 건설을 위하여 반드시 수립하여야 하는 계획
- 더불어 상위계획인 유비쿼터스도시종합계획 등의 방향을 반영하고, 관련계획인 도시기본계획 등과의 연계·조화를 이루는 계획

###### ○ 전략적 지침계획

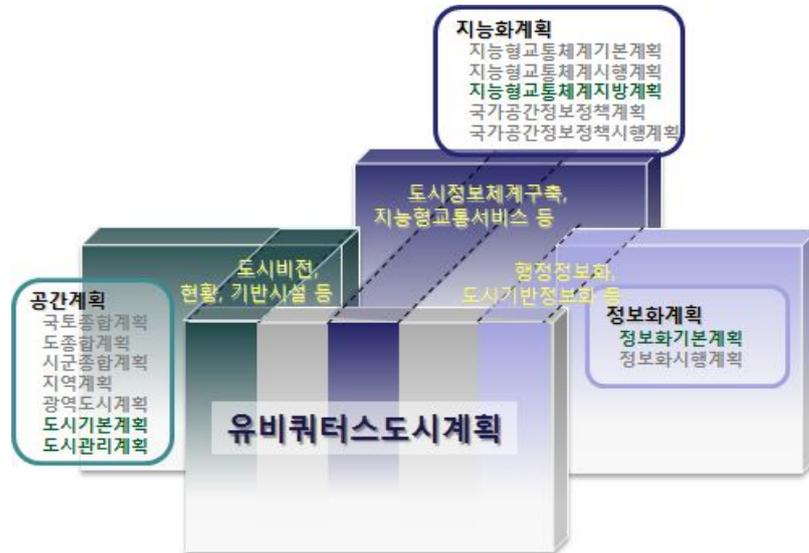
- 유비쿼터스도시계획은 유비쿼터스도시의 철학적 위상과 미래상을 제시하는 계획이며, 계획수립의 완료시점을 기준으로 향후 5년간 유비쿼터스도시의 구축 및 관리·운영에 관한 사항들을 포함
- 또한, 도시가 가지고 있는 문제점들을 첨단 정보통신기술과 도시적 관점의 문제해결 방법을 통하여 극복하고, 정보통신기술과 도시공간의 융·복합을 통하여 유비쿼터스도시로 발전을 모색할 수 있는 지침 역할을 수행



[그림 I-1-5] 유비쿼터스도시계획과 관련계획의 위계

## □ 융합계획으로써의 특징

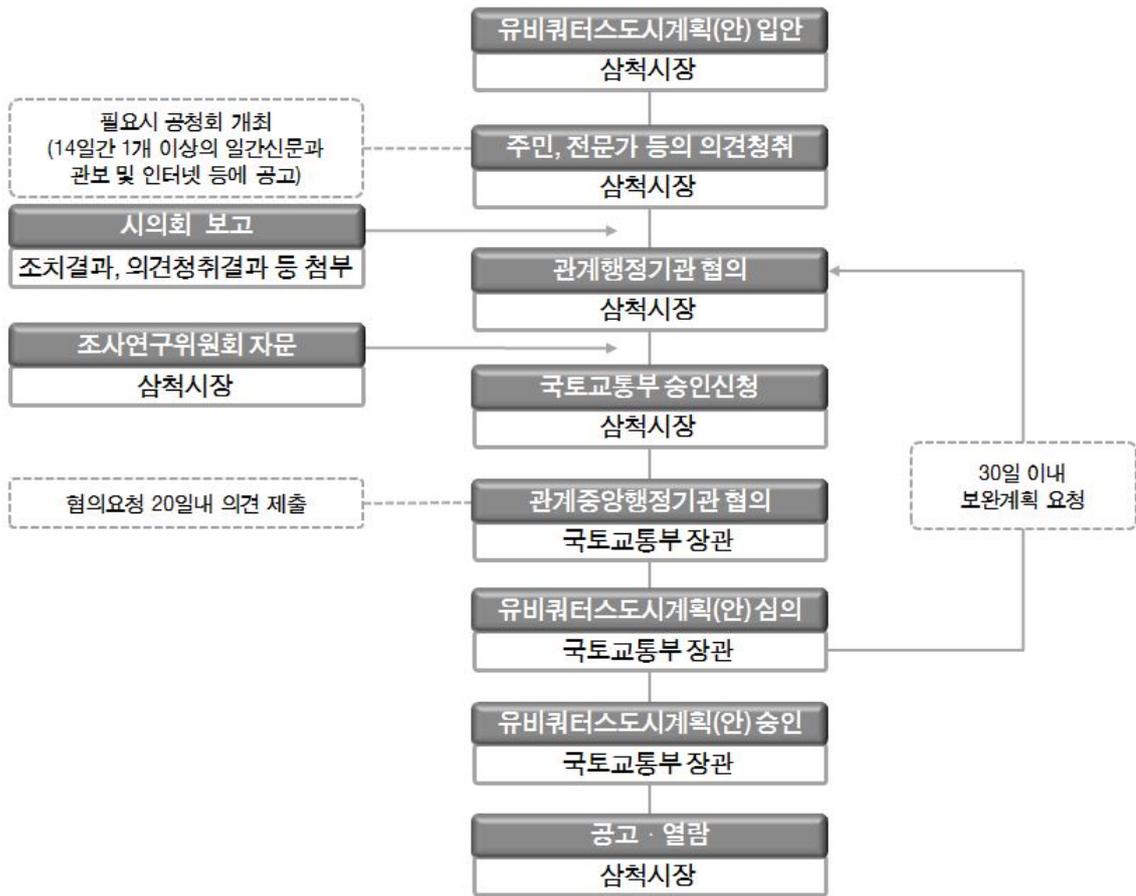
- 유비쿼터스도시계획은 계획 위계적 측면과 내용적 측면을 고려할 때, 지능화계획부분의 지능형교통체계지방계획, 정보화계획의 정보화기본계획, 공간계획분야의 도시기본계획과 연관관계의 형성이 필요
- 또한 관련계획과의 연계는 계획수립의 주체 및 위계, 계획의 내용적 차원에서 고려 필요



[그림 I-1-6] 유비쿼터스도시계획의 관련계획 연관관계

## (2) 계획의 수립 및 승인체계

- 본 계획은 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 및 유비쿼터스도시계획 수립지침에 명시된 유비쿼터스도시계획 수립 절차를 준용하여 수립 및 승인되었음
  - 계획(안) 입안권자는 삼척시장이 되며, 삼척시장은 입안 시 관보, 신문, 인터넷을 통하여 홍보하고 공청회 등을 통하여 주민/전문가 의견을 청취함
  - 삼척시장은 관계 행정기관의 장과 협의한 후 승인 신청하였으며, 필요시 유비쿼터스도시 조사연구위원회의 자문을 요청함
  - 국토교통부장관은 계획(안)의 검토를 위해 중앙행정기관의 장과 협의 및 심의하였으며 필요한 부분에 대한 보완을 요청하였음
  - 계획(안)의 승인후 삼척시장은 이를 공고하여 일반인에게 열람케 하였음



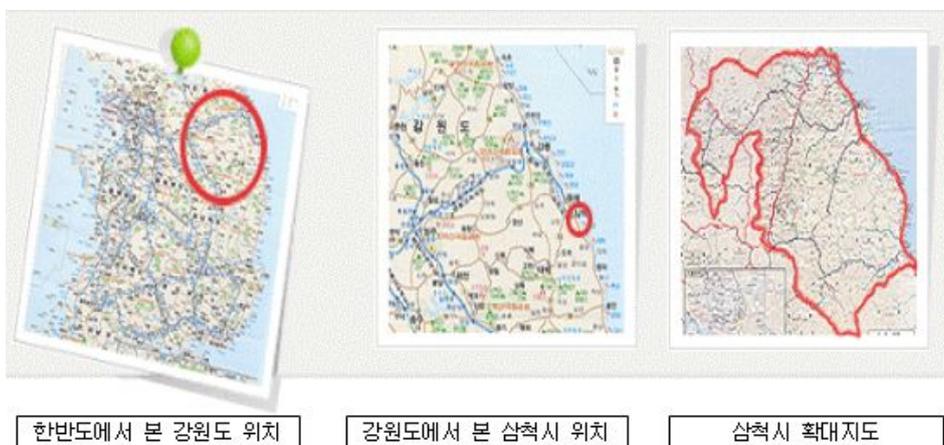
[그림 I-1-7] 유비쿼터스도시계획 수립 및 승인에 관한 법적 절차

## 2. 현황 및 여건분석

### 1) 자연환경 분석

#### (1) 지리적 위치

- 삼척시는 국토공간상 강원도 영동남부지역에 위치한 도시와 농어촌이 통합된 도·농통합도시로서 영동남부지역의 산업, 교통, 관광, 문화 등의 거점 중심도시임
- 동서 45.75km, 남북 48.60km의 거리에 이르며 동쪽은 58.4km에 이르는 긴 해안선과 접하여 있고, 서쪽은 정선군과 태백시에 남쪽은 경상북도 울진군과 봉화군에 북쪽은 동해시에 접하여 강원 2개시 1개군 및 경상북도 2개군과 경계를 이루고 있음
- 행정구역은 2개읍(도계·원덕)과 6개면, 4개동으로 형성되어 있으며, 면적은 총 1,185.817 km<sup>2</sup>임
- 삼척시는 강원도 최남단에 위치한 해양 및 산악지역으로서 위도 북위 37° 02'10"에서 37° 28'26"에, 그리고 경도 동경 128° 57'01"에서 129° 21'58"에 위치하고 있음
- 삼척시는 산업, 문화, 교육, 관광 등 강원남부권의 성장거점 중심도시로서 동쪽은 동해안과 북쪽은 동해시, 서쪽은 정선군과 태백시, 남쪽은 경상북도 울진군과 접하고있으며, 동단은 원덕읍 월천리(동경129° 21'58"), 서단은 하장면 공전리(동경128°57'01")로 동서간 거리는 45.75km이며, 남단은 가곡면 풍곡리(북위37° 02'10"), 북단은 교동 증산동(북위37° 28'26")으로 남북간 거리는 48.60km임



[그림 I-2-1] 삼척시의 입지여건도

[표 I-2-1] 삼척시의 지리적 위치

시청 소재지	단	경도와 위도의 극점		연장거리
		지명	극점	
강원도 삼척시 교동 592번지	동단	원덕읍 월천리	동경 129° 21' 58"	동서간 45.75km
	서단	하장면 공전리	동경 128° 57' 01"	
	남단	가고면 풍곡리	북위 37° 02' 10"	남북간 48.60km
	북단	삼척시교동, 증산동	북위 37° 28' 26"	

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

## □ 교통상 위치

- 남북으로 연계되는 국도 개 노선 호선 호선 과 동서로 연계되는 국도 1개 노선(38호선) 외에 지방도 6개 노선(412호선, 416호선, 421호선, 424호선, 427호선, 910호선)에 의해 인접 시 군과 연계되고 있어 지역교통의 요충지임
- 철도는 영주를 분기점으로 하는 영동선이 태백 도계 동해시로 연결됨
- 동해시에서 근덕면으로 연계되는 고속도로의 기본설계가 시행중이며 포항에서 삼척 삼척시 사직동 삼척역으로 연계되는 동해선의 선형이 확정된 상태이므로 삼척시는 강원 남부지역의 교통요충지로 각광을 받을 것으로 판단됨

## (2) 지형 및 지세

### □ 지형

- 백두대간인 태백산맥의 고적대를 중심으로 동해시와 경계를 이루는 청옥산(1,404m), 두타산(1,353m), 대이리 동굴지대의 덕향산(1,071m)과 남측의 박병산(1,259m), 면산(1,245m)을 분수령으로 하여 1,000m가 넘는 고산의 산맥이 복잡한 지세를 형성하며, 동자서고형의 지형을 이룸
- 지형은 태백산맥의 영향으로 해발 500m이상이 약 43%를 차지하며 해안가에 입접한 동지역과 근덕, 임원, 호산 등의 시가지는 평균 10~20m인데 비해 내륙지역의 도계시가지는 250m내외, 백두대간 서측에 위치한 하장면 사무소는 해발 400m에 위치함
- 삼척시의 지형은 우리나라의 주산맥인 태백산맥의 동편에 위치한 지역으로 해안선과 병행하여 남으로 뻗어 있는 지형상의 특징을 나타내고 있으며, 동해안의 서쪽으로는 고원 구릉지대가 형성되어 있고 동류하는 하천이 골고루 발달되어 있음
- 삼척시는 태백산맥의 동쪽에 위치하여 계곡과 산악으로 형성된 고원내륙과 동해안에 접해있는 해안지역으로 형성되어 있고 하천으로는 오십천, 마읍천, 가곡천이 서(西)에서 동해안으로 형성되어 있는 지형적 특징을 갖고 있음

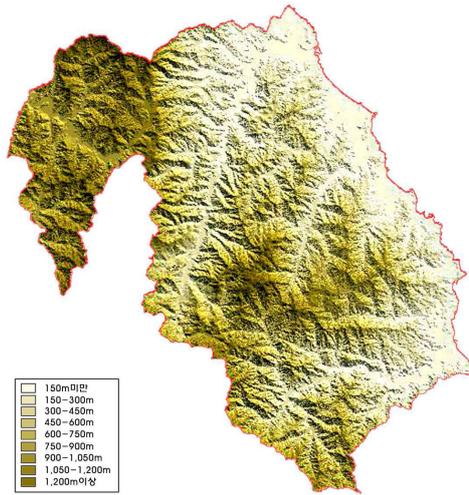
## □ 지세

- 청옥산(1,403.7m), 두타산(1,352.7m), 육백산(1,244.0m), 덕향산(1,072.5m)으로 이어지는 산악지대와 81.38km에 이르는 아름다운 해안지역을 포함하고 있어 산악형을 겸비한 우수한 관광지의 입지여건을 가지고 있음
- 삼척시의 토지면적 중 임야가 88.4%(1,048.1km<sup>2</sup>)로 대부분 지역이 산지로 구성되어 토지이용 가능면적이 적어 도시성장의 제약요건으로 작용하고 있음
- 삼척시는 태백산맥의 험준한 지형지세의 영향을 받아 넓고 긴 해안선, 많은 항포구와 깨끗한 백사장, 천혜의 자연경관이 어우러진 청정한 해수욕장, 그리고 수많은 계곡 및 명산과 더불어 천혜의 석회암 동굴지대를 이루고 있어 관광객들에게 매력을 주고 있음
- 삼척시의 표고는 4개 동지역과 원덕읍, 노곡면, 미로면, 가곡면, 신기면이 해발 400m 이하에 위치하고 있으나 도계읍, 하장면 일부지역은 해발 800m 이상의 고원지대를 형성하고 있음
- 특히 81.38km의 긴 해안선은 단조롭고 완만하여 간척사업이나 수산양식업에는 다소 불리하나 해안을 따라 넓게 펼쳐진 송림과 모래사장, 그리고 동해의 맑은 청정 해수욕장이 많이 분포되어 있어 향후 전국 제1의 국민휴양지 및 국제적인 해양도시로 발전가능성이 큰 지역적 특징을 갖고 있음
- 삼척시는 고산준령이 많아 해변 일부지역을 제외하고는 대체로 급경사지를 이루고 있어 개발가능지가 상대적으로 협소함
  - 경사분석에서 개발가능한 30° 미만이 53.6%로 나타나고 있으나 실제 개발가능한 경사는 20°이하임을 고려할 때 20°이하의 면적이 37.3%에 불과함

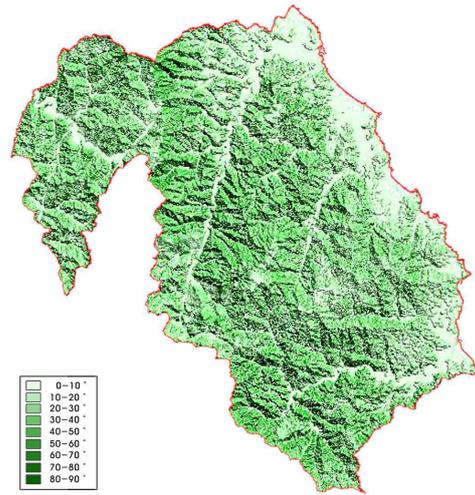
[표 I-2-2] 삼척시의 표고 및 경사분석

표고분석			경사분석		
구분	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	구분	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)
계	1,185.817	100.0	계	1,185.817	100.0
150m미만	244.290	20.6	0~10°	282.232	23.8
150~300m	143.485	12.1	10~20°	160.087	13.5
300~450m	183.804	15.5	20~30°	193.290	16.3
450~600m	148.229	12.5	0~30° (개발 가능 경사지)	635.609	53.6%
600~750m	162.459	13.7			
750~900m	157.715	13.3			
900~1,050m	97.238	8.2	30°이상 (개발 불가 경사지)	550.208	46.4%
1,050m~1,200m	39.132	3.3			
1,200m이상	9.465	0.8			

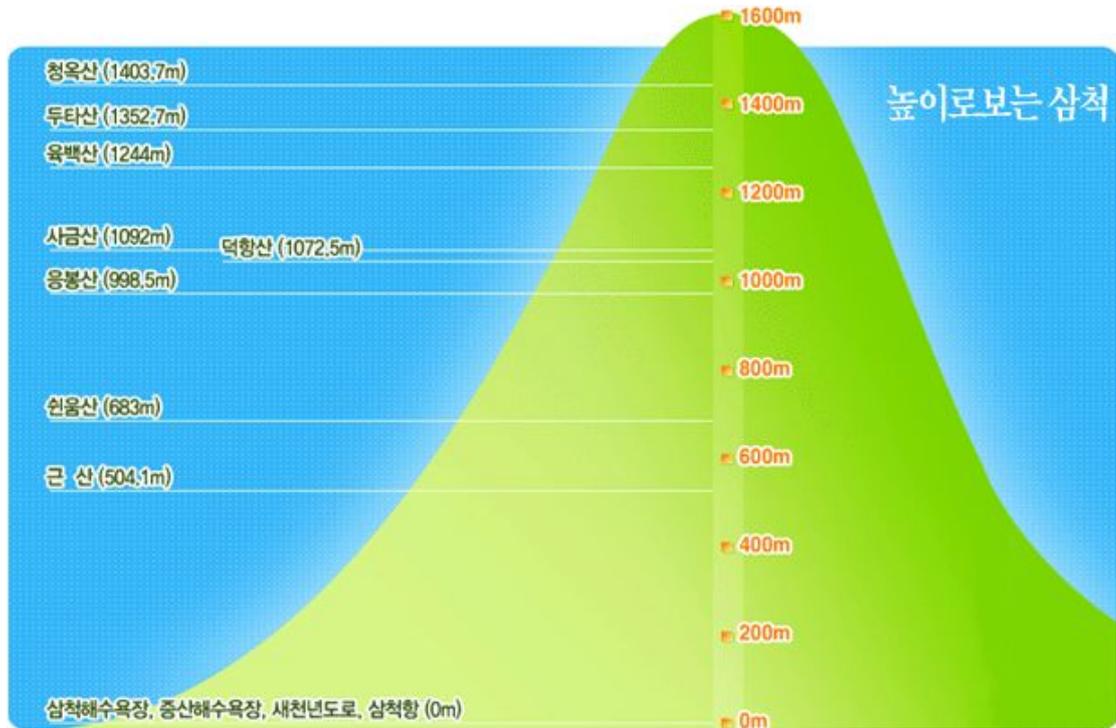
자료 : 삼척시 도시기본계획, 삼척시, 2009



[그림 I-2-2] 삼척시 고도분석도



[그림 I-2-3] 삼척시 지형경사 분석도



자료 : 삼척장기발전종합계획, 삼척시, 2009

[그림 I-2-4] 삼척시 주요 산악지역의 표고현황

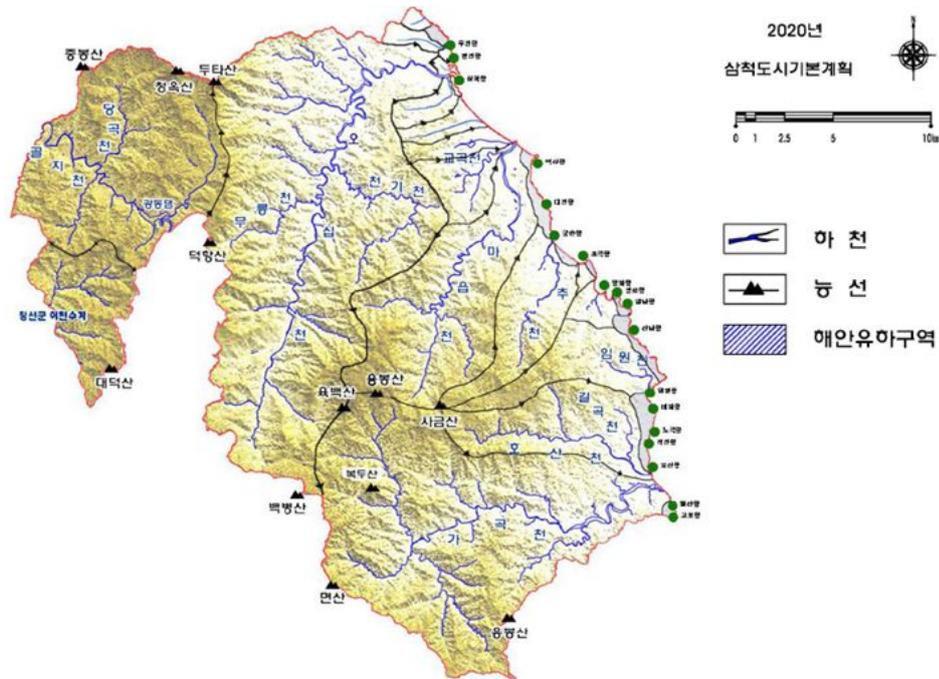
### (3) 수계

- 삼척시 수계는 백두대간을 중심으로 서측과 동측으로 구분
  - 백두대간 동측은 삼척항으로 유입되는 오십천 수계, 덕산해수욕장으로 유입되는 마읍천 수계 및 궁촌항으로 유입되는 추천 수계, 임원항으로 유입되는 임원천 수계, 호산항으로 유입되는 호산천 수계, 최남측의 가곡천 수계 등으로 구분
  - 서측은 광동댐수계와 정선군 동면 어천상류지역 수계로 양분

[표 I-2-3] 삼척시의 하천현황

구분	하천수 (개소)	총연장 (km)	하천정비(km)				비고
			요개수	완 전 개 수	불완전개수		
					보강	신설	
계	13	188.60	150.30	122.92	-	27.38	
지방1급	1	9.70	9.90	9.90	-	-	오십천
지방2급	12	178.90	140.40	113.02	-	27.38	마 읍 천 등

자료 : 삼척시 도시기본계획, 삼척시, 2009



자료 : 삼척시 도시기본계획, 삼척시, 2009

[그림 I-2-5] 삼척시 수계분석도

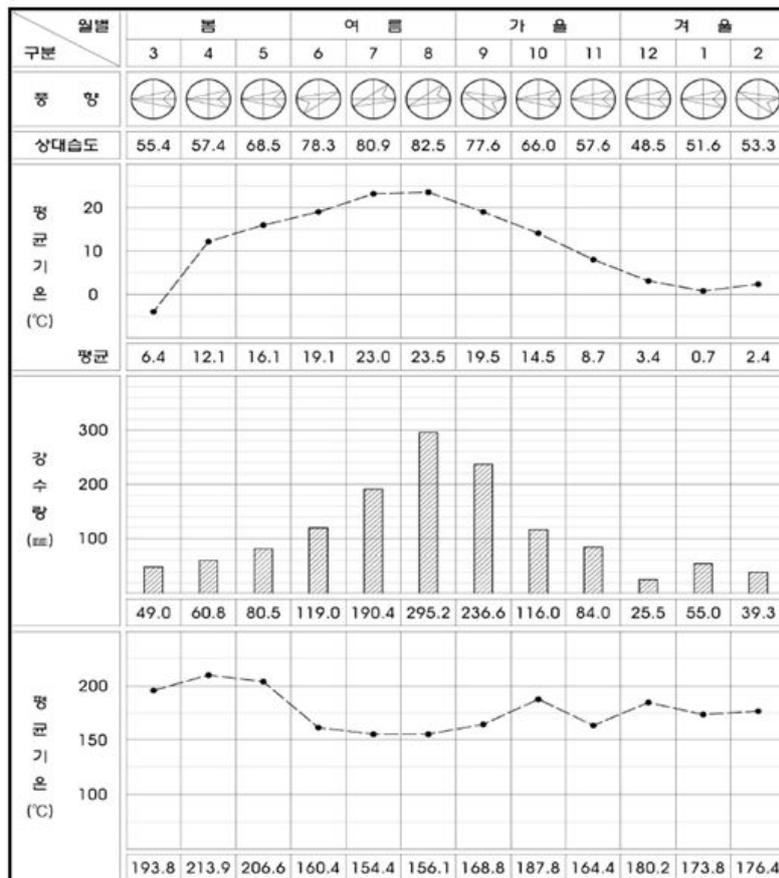
(4) 기후 및 기상

□ 기후

- 삼척시 기후는 해양성 기후로 온화하며 내륙지방에 비하여 한서의 차가 크지 않고, 연해는 사계절 동안 한류와 난류가 교류하여 어족이 풍부함
- 삼척시의 기후는 태백산맥과 동해안에 인접하여 해양성기후의 특징인 온난다습하며 고산 지대의 영향으로 인접산지에서는 수직적 기온분포를 볼 수 있고 지리적으로 영동과 내륙지방간의 기온차이가 약 30일 간격으로 나타남
- 여름에는 서늘하고 겨울에는 온난한 기온을 나타내고 있으며, 지난 5년간(2007년~2011년) 연평균 맑은 날은 95일, 흐린 날은 61일, 강수일은 102일, 눈이 온 날은 13일로 나타남

□ 기상

- 연평균 기온은 12.5°C이고, 월별 기온분포는 하계 8월 평균 22.4°C, 동계 1월 -0.8°C로 비교적 온한한 기후분포를 나타내고 있음



자료 : 삼척시 도시기본계획, 삼척시, 2009

[그림 I-2-6] 삼척시 기후개황

- 연평균 강수량은 1,356.2mm로 연 강수량의 약 50%정도가 하절기에 집중됨
- 주풍향은 동서풍과 남서풍이며, 연평균 풍속은 2.6m/sec, 최대풍속 18.0m/sec로 나타남
- 지난 5년간 연평균 강수량은 1,745.3mm로 7월과 8월의 강수량이 50% 이상을 차지하고 일일 최대 강수량은 지난 2002년 8월 31일에서 9월 1일 간에 태풍 루사로 인한 집중호우시 819mm(노곡)를 기록하였음

2) 인문·사회환경 분석

(1) 행정현황

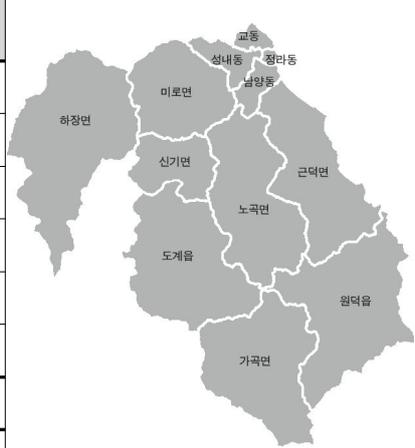
(가) 행정구역

○ 삼척시의 행정구역은 2읍, 6면, 4동으로 구성

- 삼척시의 행정구역은 총면적 1,186.11km<sup>2</sup>에 2읍, 6면, 4동, 1출장소, 2중계소로 구성되어 있으며, 27개의 법정동, 101개의 법정리와 160개의 행정리, 104개의 통과 1,339개의 반, 그리고 410개의 자연마을로 구성되어 있음

[표 I-2-4] 삼척시 행정구역 현황

읍	면적 (km <sup>2</sup> )	면	면적 (km <sup>2</sup> )	동	면적 (km <sup>2</sup> )
도 계	164.71	근 덕	133.43	남양동	18.19
읍	175.99	하 장	205.72	성내동	22.69
-	-	노 곡	144.70	교동	9.52
-	-	미 로	99.43	정라동	3.01
-	-	가 곡	152.41	-	-
-	-	신 기	56.31	-	-
2읍	340.70	6면	792.00	4동	53.41
총면적	1185.817km <sup>2</sup>				



자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

○ 삼척시는 1938년 면에서 읍으로 승격, 1986년 읍에서 시로 승격된 이후 현재에 이르고 있음

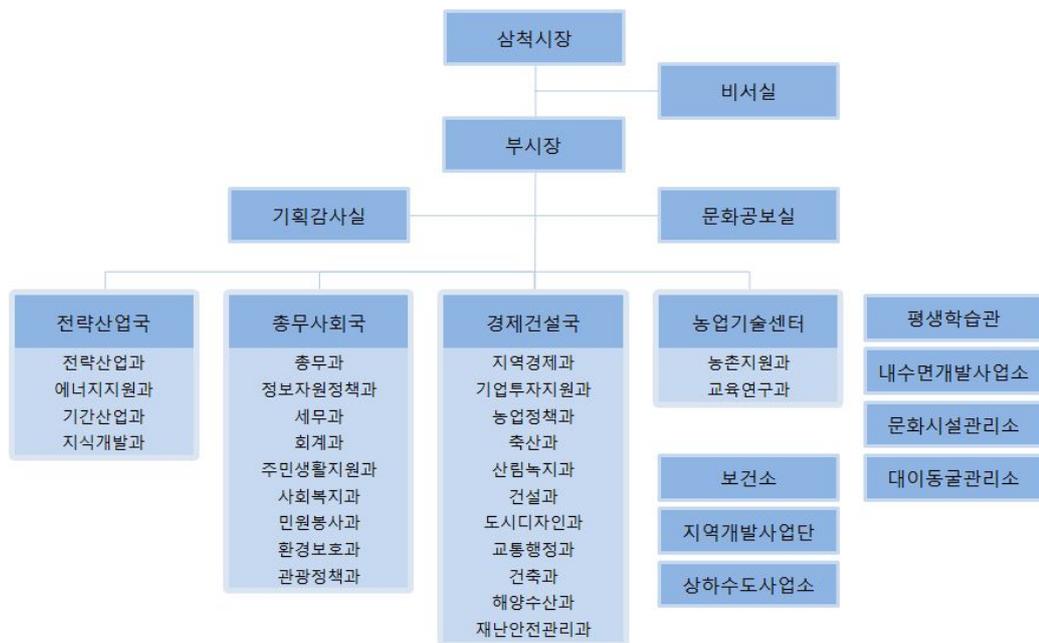
[표 I-2-5] 삼척시 행정구역 개편연혁

년 도	연 혁	비 고
1938	삼척면이 삼척읍으로 승격	
1980. 4. 1	목호읍과 북평읍이 통합하여 동해시로 승격	
1980. 12. 1	원덕면이 원덕읍으로 승격	
1981. 3. 16	동해·삼척 도시계획구역 통합(170.590km <sup>2</sup> ) (삼척읍 48.880km <sup>2</sup> )	
1981. 7. 1	장성읍과 황지읍을 합하여 태백시로 승격	
1984. 11. 9	동해 삼척 도시계획구역 분리	
1986. 1. 1	삼척읍이 삼척시로 승격(6개동)	
1995. 1. 1	삼척시와 삼척군이 합하여 삼척시로 통합됨	
2000. 5. 12	삼척 도시계획 재정비(48.880km <sup>2</sup> →49.480km <sup>2</sup> ) - 향만구역 변경에 의한 도시지역확장	
2003. 11. 1	삼척 도시계획 재정비(49.480km <sup>2</sup> →51.899km <sup>2</sup> ) - 도시지역 확장에 따른 도시계획변경	

자료 : 삼척시 도시교통과 내부자료 요약 재정리, 삼척시, 2012

(나) 행정조직

- 삼척시 행정조직은 2013년 현재 3국(전략산업국, 총무사회국, 경제건설국), 3실(기획감사실, 문화공보실, 비서실)과 농업기술센터, 보건소, 지역개발사업단, 상하수도사업소, 평생학습관, 내수면개발사업소, 문화시설관리소, 대이동굴관리소로 구성되어 있음
- 유비쿼터스도시계획 주무부서는 총무사회국 정보자원정책과이며 관련 유관부서와 기관은 다음과 같음
  - 유관부서 : 전략산업과, 에너지지원과, 기간산업과, 주민생활지원, 사회복지과, 건설과, 도시디자인과, 교통행정과, 건축과, 재난안전관리과 등
  - 유관기관 : 삼척경찰서, 소방서, 교육청, 문화원, 고용노동지청, 세무서, 종합자원봉사센터, 시민회관 등



자료 : 삼척시청 홈페이지, 삼척시, 2013

[그림 I-2-8] 삼척시 행정조직도

- 향후, 유비쿼터스도시사업 등을 추진하기 위하여 상기 주요 관련부서와 긴밀한 협조체계가 필요함

(2) 인구 및 주택

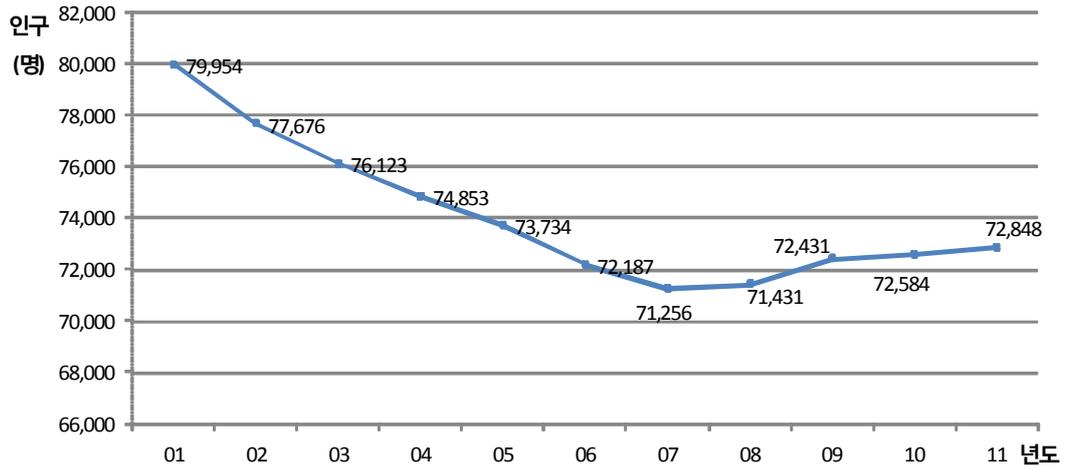
(가) 인구 및 가구

- 삼척시의 인구는 2011년 기준 72,848명으로 강원도 전체인구의 약 5%를 차지하고 있음
- 삼척시의 인구는 석탄산업의 사양화 및 이농현상으로 인해 2001년 이후 지속적으로 하락하다 대규모 국책사업이 추진되기 시작한 2008년을 기점으로 상승 중('08년 0.2%, '09년 1.4% '10년 0.2%, '11년 0.4%)
  - 과거 10년간 삼척시의 인구변화추세를 보면 지속적으로 감소하고 있으며, 이는 수도권 및 인근 대도시로의 인구 유출로 인한 현상임
  - 2008년 민선5기 이후 종합발전단지 조성, 신항만개발 등 대규모 국책사업으로 회복 중
- 세대수는 매년 0.61%씩 증가하고 있는 것은 가족단위가 갈수록 핵가족화가 진행되고 있음
  - 핵가족화 및 1인 세대 증가에 따른 가구당 인구수 감소(2001년 가구당 2.9명, 2011년 가구당 2.2명)로 가구 수는 2001년 이후 완만히 증가(2001년 27,523가구, 2011년 33,388가구)
- 인구고령화가 지속적으로 진행 중임
  - 65세 이상 고령자 지속적으로 증가 추세(2001년 9,482명→2011년 13,085명)

[표 I-2-6] 연도별 인구 및 가구변화 추이

연도	인구	인구증가율	세대	세대당 인구 (인/세대)	65세 이상 고령자	인구밀도 (인/km <sup>2</sup> )
2001	79,954	-2.9	27,523	2.9	9,482	67.4
2002	77,676	-2.8	27,510	2.8	9,812	65.5
2003	76,123	-2.0	27,748	2.7	10,134	64.2
2004	74,853	-1.7	27,947	2.7	10,536	63.1
2005	73,734	-1.5	28,277	2.6	10,971	62.2
2006	72,187	-2.1	28,366	2.5	11,273	60.9
2007	71,256	-1.3	28,681	2.5	11,773	60.1
2008	71,431	0.2	29,736	2.4	12,125	60.2
2009	72,431	1.4	31,233	2.3	12,499	61.1
2010	72,584	0.2	32,482	2.2	12,901	61.2
2011	72,848	0.4	33,388	2.2	13,085	61.4

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012



[그림 I-2-9] 연도별 인구변화 추이

### (나) 동별 인구분포

- 삼척시의 인구는 동지역과 도계읍에 젊은 생산층이 집중적으로 거주하고 있고, 이를 제외한 7개 읍면지역에 고령인구 중심으로 낮은 밀도로 거주하고 있음
  - 삼척시의 4개 동지역에 전체인구의 57.58%가 거주하고 있으며 동지역 이외의 지역 중엔 도계읍에 18.15%(13,223명)가 거주하고 있음
  - 인구 밀집 지역인 동지역과 도계읍의 인구밀도는 252.94인/km<sup>2</sup>인 반면, 그 외 7개 읍·면의 인구밀도는 18.26인/km<sup>2</sup>로 나타남
  - 특히 7개 읍·면에서 65세 이상 고령자 비율이 30.53%로 높게 나타남
  - 동지역 및 도계읍의 인구밀집지역의 경우 안전 및 생활편의 증진 고려가 필요하며, 그 외 7개 읍·면의 경우 고령화 인구를 고려한 계획 수립 필요

[표 I-2-7] 지역별 인구분포 현황

구역	가구 (세대)	인구			가구당 인 구 (인/가구)	65세이상 고령자	인구밀도 (인/km <sup>2</sup> )
		계	남	여			
도 계	6,823	13,223	6,697	6,526	1.94	2,195	80.28
도 면	2,899	5,661	2,818	2,843	1.95	1,663	32.18
면 덕	3,017	5,922	3,021	2,901	1.96	1,885	44.38
하 장	711	1,554	821	733	2.19	390	7.55
노 곡	423	794	417	377	1.88	308	5.49
미 로	977	2,151	1,124	1,027	2.20	661	21.63
가 곡	417	765	380	385	1.83	245	5.02
신 기	406	830	471	359	2.04	244	14.74
남 양	4,351	10,006	4,925	5,081	2.30	1,660	550.08
성 내	3,734	9,012	4,496	4,516	2.41	1,435	397.18
교 동	4,478	10,771	5,579	5,192	2.41	965	1131.41
정 라	5,147	12,159	6,174	5,985	2.36	1,434	4039.53

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

(다) 성별·연령별 인구분포

- 전체성비는 남성이 다소 높으며, 연령별로는 59세 이하 연령대는 남성인구가, 60세 이상 연령대는 여성인구가 많음
- 연령별 인구분포를 살펴보면 유소년층(0세~14세)이 12.21%, 경제활동의 잠재력이 큰 청장년층(15~59세) 층이 64.02%, 노인층(60세 이상)이 23.77%를 차지함

[표 I-2-8] 성별·연령별 인구현황

구분	인구(명)			구성비(%)	
	계	남	여	남	여
총계	72,312	36,681	35,631	100.00	100.00
0~4세	2,423	1,253	1,170	3.42	3.28
5~9세	2,718	1,396	1,322	3.81	3.71
10~14세	3,686	1,885	1,801	5.14	5.05
15~19세	4,920	2,562	2,358	6.98	6.62
20~24세	5,592	3,217	2,375	8.77	6.67
25~29세	3,718	2,121	1,597	5.78	4.48
30~34세	4,155	2,270	1,885	6.19	5.29
35~39세	4,924	2,756	2,168	7.51	6.08
40~44세	5,448	3,044	2,404	8.30	6.75
45~49세	5,395	2,864	2,531	7.81	7.10
50~54세	6,688	3,380	3,308	9.21	9.28
55~59세	5,456	2,760	2,696	7.52	7.57
60~64세	4,104	2,042	2,062	5.57	5.79
65~69세	3,970	1,802	2,168	4.91	6.08
70~74세	3,801	1,582	2,219	4.31	6.23
75~79세	2,782	1,063	1,719	2.90	4.82
80~84세	1,542	460	1,082	1.25	3.04
85세 이상	990	224	766	0.61	2.15

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 15세 미만의 인구는 지난 5년간 평균 증가율이 -4.23%이고 65세 이상 인구의 연평균 증가율은 2.68%로 출산율 저하와 노년층의 증가가 계속되고 있음
- 향후 삼척시 관내 대규모 국책사업을 통해 인구 증가가 예상되나, 교육 및 주거 근린 시설 등의 수준이 이에 미치지 못할 경우 가족단위의 전입이 아닌 1인 전입으로 이어질 가능성이 있음

(라) 인구변화 추이

○ 전출입현황

- 2007~2010년 중 순전출로 인해 인구가 감소되었으나, 2010년부터 감소율이 다소 둔화, 2011년에는 인구가 소폭 증가함

[표 I-2-9] 연도별 전출입 현황

연도	전입	전출	순이동	이동률
2007	8,862	9,776	-914	-4.41
2008	9,793	9,554	-3,526	-0.41
2009	11,825	10,759	-2,751	-3.80
2010	10,772	11,279	-507	-0.70
2011	10,345	9,945	400	0.55

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

○ 지역별 인구이동 현황

- 삼척으로 전입하는 인구는 서서히 증가하는 추세에 있음
- 주민등록 전입지별 인구이동은 강원도 내가 가장 많았으며, 그 외지역으로는 인구수가 많은 서울, 인천, 경기 지역의 전입이 많음

[표 I-2-10] 주민등록 전입지별 인구이동(타시도 ⇨ 삼척)

연별	계	도내	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2007	8,862	5,868	642	141	94	229	20	95	95	880	109	130	43	64	302	136	14
2008	9,793	5,990	850	167	96	284	31	111	94	1,268	148	119	77	61	335	142	20
2009	11,825	7,107	1,090	126	106	352	30	125	122	1,655	197	168	50	85	406	192	14
2010	7,985	4,304	826	127	67	340	24	53	86	1,313	168	136	38	58	293	138	14
2011	10,338	5,723	949	156	96	407	33	110	77	1,644	206	191	45	66	362	239	34

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 삼척에서 전출 인구는 5년간(2007~2011) 큰 변화 없음
- 주민등록 전출지별 인구이동은 강원도 내가 가장 많았으며, 인구수가 많은 서울, 인천, 경기 지역으로의 전출과 지리적으로 인접한 경상북도로의 전출이 많음

[표 I-2-11] 주민등록 전출지별 인구이동(삼척 ⇨ 타시도)

연별	계	도내	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
2007	9,776	5,970	924	142	80	234	20	102	129	1,270	141	184	34	57	313	150	26
2008	9,554	5,987	951	107	82	247	12	73	111	1,211	134	152	38	38	300	97	14
2009	10,759	6,503	1,048	173	104	273	25	108	125	1,376	188	199	59	62	348	147	21
2010	8,103	4,410	940	106	73	257	17	66	92	1,306	155	159	41	31	311	128	11
2011	9,938	5,851	940	135	109	303	28	116	106	1,330	194	187	46	61	369	135	28

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

### (마) 주택현황 및 보급률

- 삼척시 주택보급수는 지속적으로 증가하고 있으며 100%를 넘어가고 있음
- 2007년~2008년 기간 중 가구의 분화(가구당 인수가 감소)로 주택보급율이 155.59%에서 111.27%까지 급감하였으나 1가구 1주택 이상을 유지하고 있음

[표 I-2-12] 가구 및 주택증가 추이

구 분	인구수(인)	가구수(가구)	주택수(호)	주택보급률(%)
2007년	71,256	18,363	28,553	155.59%
2008년	71,431	25,570	28,451	111.27%
2009년	72,431	26,351	29,733	112.83%
2010년	72,584	27,357	29,793	108.90%
2011년	72,848	27,588	29,836	108.15%

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 주거유형별로 단독주택이 가장 많으며(53.05%), 아파트(42.84%), 연립주택(5.52%)순으로 나타남
- 전체 주택 대비 노후주택의 비율이 23.69%이며, 노후주택의 대부분은 단독주택임 (98.41%)

[표 I-2-13] 주거 유형별 현황

구 분	계	단독주택	공 동 주 택			
			아파트	연립	다세대	비주거용 건물내 주택
전체	23,959	12,710 (53.05%)	10,266 (42.85%)	1,323 (5.52%)	245 (1.02%)	406 (1.69%)
노후 건축물*	5,676 (23.69%)	5,586 (98.41%)	-	32 (0.56%)	4 (0.07%)	54 (0.95%)

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012, \*1979년 이전 건축 건물

- 향후 가구당 인구수 감소에 따른 주택보급률 하락과 노후건축물의 안전을 고려한 계획 수립 필요

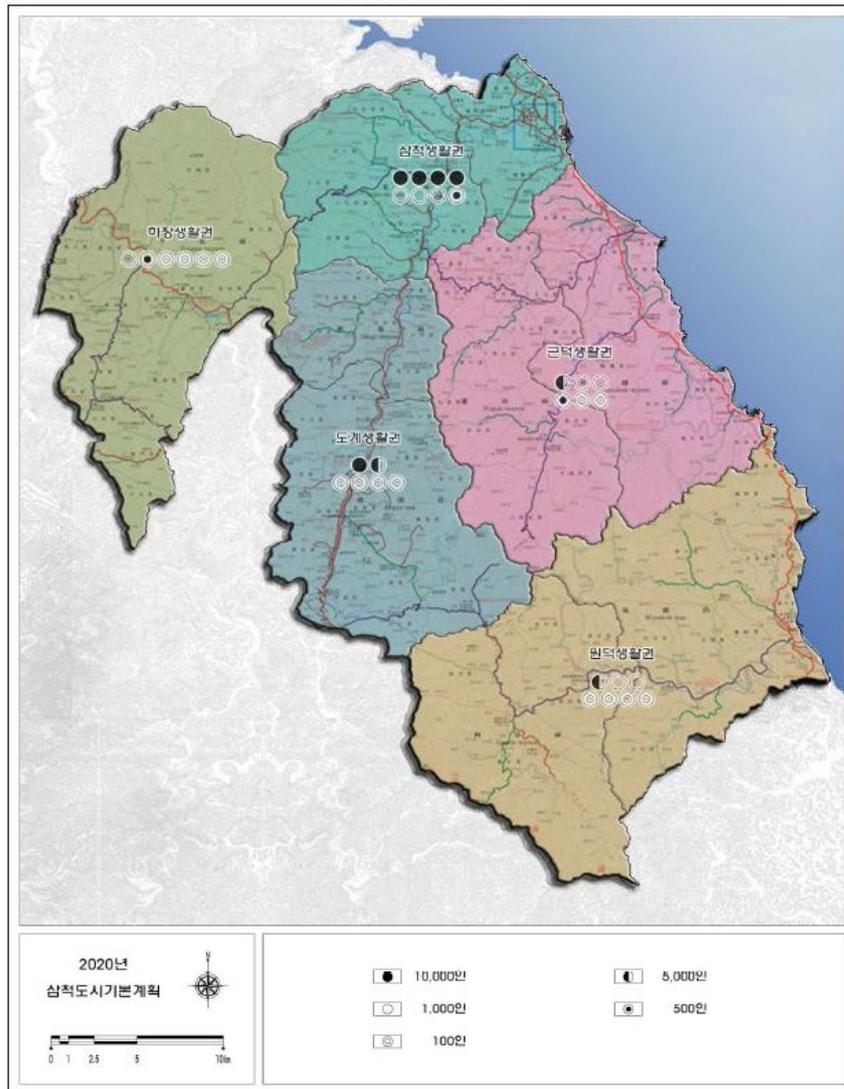
### (3) 공간구성 및 토지이용

#### (가) 생활권

- 삼척시는 인구 밀집지역인 삼척생활권을 중심으로 5개 생활권으로 형성됨
  - 삼척생활권은 시청사 소재지로 상업, 금융, 유통의 중심지이고 과거 탄광지역이었던 도계생활권과 종합발전단지가 조성되는 원덕생활권이 도시화 되어있음
  - 근덕생활권과 하장생활권은 농림어업 중심의 비도심지역으로 구성되어 있음

[표 I-2-14] 삼척시 생활권 구분

생활권	소생활권	개 발 방 향
삼척 생활권	남양 소생활권	◦ 상업유통, 금융업무, 도심경관
	성내 소생활권	◦ 문화예술, 교통물류, 신산업벤처비즈니스
	교동 소생활권	◦ 행정업무, 교육 및 연구개발, 해안테마관광
	정라 소생활권	◦ 해산물유통 및 먹거리, 해안종합휴양관광, 조선산업
	미로 소생활권	◦ 전원주거, 광역교통 및 물류배후지, 근교농업
도계 생활권	도계 소생활권	◦ 교육연구, 고원레포츠, 유리공예산업, 체험형 종합휴양관광
	신기 소생활권	◦ 동굴관광, 유기농 허브관광, 전통산촌음식체험
원덕 생활권	임원 소생활권	◦ 관광수산항, 먹거리, 해양어촌민속문화관광
	호산 소생활권	◦ 국제항, LNG생산기지, 종합발전단지, 첨단에너지복합단지
	가곡 소생활권	◦ 산약초 및 임산물, 가시오가피 및 장뇌삼, 명품축산단지
근덕 생활권	근덕 소생활권	◦ 방재산업, 신소재산업, 해양종합관광 유리문화, 어촌어항관광
	노곡 소생활권	◦ 자연휴양관광, 온천휴양관광, 산촌문화체험
하장 생활권	하장 소생활권	◦ 고랭지 친환경 농산물, 산촌오지체험, 전원휴양관광



[그림 I-2-10] 삼척시 생활권 현황

[표 I-2-15] 생활권 계획인구 목표(2020년)

구분	면적 (km <sup>2</sup> )	인구(명)		인구밀도 (인/km <sup>2</sup> )
		도시지역	비도시지역	
삼척생활권	153,823	49,700	930	329.17
도계생활권	221,056	15,300	2,980	82.69
원덕생활권	328,579	5,500	2,770	25.17
근덕생활권	278,567	8,500	12,920	76.89
하장생활권	205,654	-	1,400	6.81

자료 : 2020 삼척 도시기본계획, 삼척시, 2009

(나) 지목별 토지이용 현황

- 행정구역 총 면적 중 임야가 차지하는 비중이 가장 크고 농경지(전, 답)가 그 뒤를 이었으며 도시지역인 대지는 비중이 작은편임
- 산간지역의 지리적 특성으로 인해 지목별 토지이용은 임야가 전체 면적의 88.15%로 가장 많은 영역을 차지하고 있으며 전(4.76%), 하천(2.28%) 순
- 대지는 7.54km<sup>2</sup>로 전체 행정구역의 0.64%에 해당함

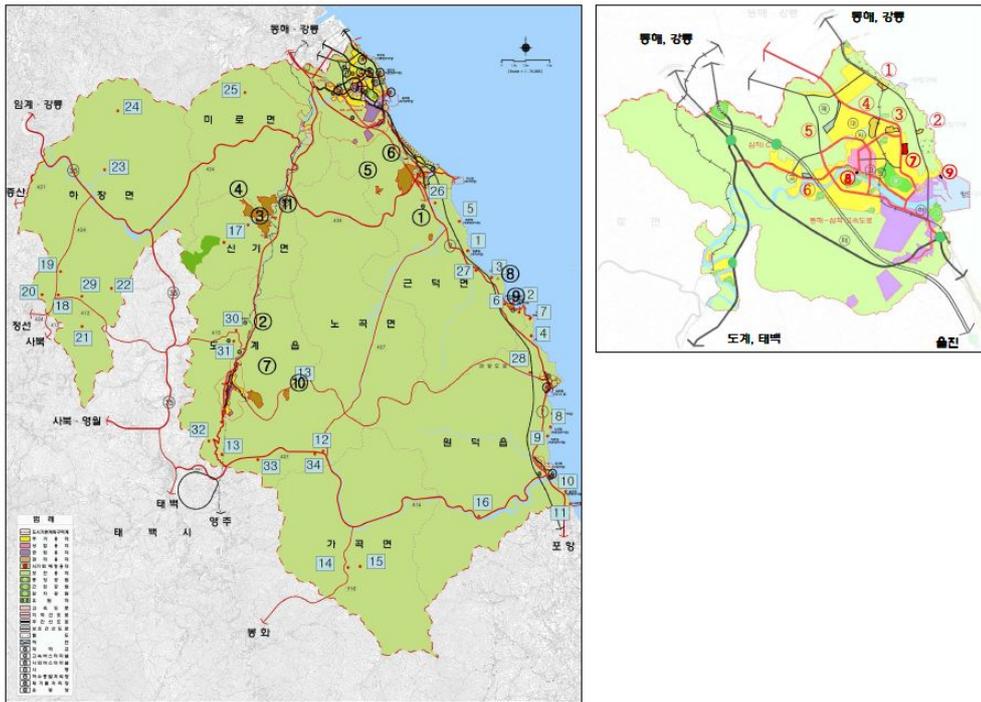
[표 I-2-16] 지목별 토지이용현황

구분	전	답	대지	도로
면적 (m <sup>2</sup> )	56,477,447	15,623,132	7,536,364	17,262,060
구성비 (%)	4.76%	1.32%	0.64%	1.45%
구분	임야	하천	구거	기타
면적 (m <sup>2</sup> )	1,045,868,685	27,042,790	2,719,720	13,945,206
구성비 (%)	88.15%	2.28%	0.23%	1.18%

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

(다) 용도지역 현황

- 용도지역 중 가장 넓은 면적을 차지하는 건 녹지(55.99km<sup>2</sup>)로 전체의 76.88%임
- 그 외 주거지역이 9.39km<sup>2</sup>로 도시계획구역 대비 12.89%를 차지하고 있으며, 상업지역과 공업지역이 각각 1.30%, 8.92%를 차지함



[그림 I-2-11] 삼척시 용도지역 현황

[표 I-2-17] 삼척시 도시지역의 용도지역 현황

구분	용도지역		면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	
				용도지역대비	도시계획구역 대비
주거	전용주거 지역	제1종전용주거	-	-	-
		제1종전용주거	-	-	-
	일반주거 지역	제1종일반주거	0.89	9.4%	1.2%
		제2종일반주거	7.80	83.0%	10.7%
		제3종일반주거	0.38	4.0%	0.5%
	준주거지역		0.32	3.4%	0.4%
소계		<b>9.39</b>		<b>12.8%</b>	
상업	중심		-	-	-
	일반		0.95	100.0%	1.3%
	근린		-	-	-
	유통		-	-	-
	소계		<b>0.95</b>		<b>1.3%</b>
공업	전용		1.16	17.85%	1.5%
	일반공업		4.29	66.00%	5.8%
	준공업		1.05	16.15%	1.4%
	소계		<b>6.50</b>		<b>8.9%</b>
녹지	보존녹지		3.48	6.22%	4.7%
	자연녹지		51.4	91.86%	70.6%
	생산녹지		1.08	1.93%	1.4%
	소계		<b>55.99</b>		<b>76.8%</b>
미지정			3.97	7.09%	5.45%
계			<b>72.83</b>		<b>100.0%</b>

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 비도시지역의 용도지역은 농림지역이 928.22km<sup>2</sup>로 비도시지역 전체면적 대비 83.19%, 삼척시 전체 면적 대비 78.27%를 차지함

[표 I-2-18] 삼척시 비도시지역 용도지역 현황

용도지역	면적(km <sup>2</sup> )	구성비(%)	
		용도지역대비	도시계획구역 대비
계획관리지역	87.66	-	7.8%
생산관리지역	44.12	-	3.9%
보전관리지역	35.94	-	3.2%
농림지역	928.22	-	83.1%
자연환경보전지역	18.18	-	1.6%
미지정	1.63	-	0.1%
계	<b>1,115.75</b>	-	<b>100.0%</b>

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

(라) 용도지구 현황

- 산간지방의 지리적 특성상 산지 보호를 위한 자연경관지구(93.77km<sup>2</sup>)가 90.52%에 달함
- 주요 용도지구지정은 경관지구(95.08km<sup>2</sup>), 개발진흥지구(6.55km<sup>2</sup>), 취락지구(자연 0.90km<sup>2</sup>)로 구성되어 있음

[표 I-2-19] 삼척시 용도지구 면적현황

용도지구		면적(km <sup>2</sup> )	용도지구		면적(m <sup>2</sup> )	
계		103.59				
경관지구	자연	93.77	고도지구	최고	0.89	
	수변	1.31		최저	0.10	
	시가지	-		소계	0.99	
	소계	95.08	방화지구	-	-	
미관지구	중심지	-	방재지구	-	-	
	역사문화	-		보존지구	문화자원	-
	일반	-			중요시설물	-
	소계	-			생태계	-
시설보호지구	학교	-	개발진흥지구		주거	-
	공용	-		산업	3.77	
	항만	0.17		유통	-	
	공항	-		관광휴양	2.78	
	소계	0.17		복합	-	
취락지구	자연	0.90	소계	6.55		
	집단	-	특정용도제한지구	-	-	
	소계	0.80	기타	-	-	

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

(4) 산업경제현황

(가) 지역 경제규모

□ 지역총생산(GRDP)

- 삼척시의 지역 내 연간 총생산(GRDP)는 1조548억원(2010년 기준)으로 도내 비중은 5.37%임
- 지역내총생산(GRDP)은 일정기간 동안 일정지역에서 생산된 상품과 서비스의 가치를 시장가격으로 평가한 수치로서 지역의 경제규모와 생산수준, 산업구조 등을 파악할 수 있는 지표임
- 1인당 GDP의 경우 2001년(14,021천원)대비 52.11% 상승하였음
- 삼척시의 GRDP는 2001년 1조1221억 원 이후 큰 폭으로 상승(38.09%)하고 있지만 국책사업 추진으로 인한 외부투자로 실질적인 주민소득으로 곧바로 연결되지는 않으며 물가상승률을 반영하지 않은 명목값임을 고려해야 함
- 강원도 내 총생산에서 차지하는 비중은 2001년부터 지속 감소하다 2007년 기점으로 정체

[표 I-2-20] 삼척시-강원도 지역총생산(GRDP)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
강원도 GRDP	17,841	19,403	21,469	22,452	23,015	24,133	25,989	26,311	27,348	28,829
증가율		8.76%	10.65%	4.58%	2.51%	4.86%	7.69%	1.24%	3.94%	5.42%
삼척시 GRDP	1,121	1,251	1,301	1,243	1,205	1,276	1,325	1,364	1,553	1,548
증가율		11.60%	4.00%	-4.46%	-3.06%	5.89%	3.84%	2.94%	13.86%	-0.32%
강원도 내 비중	6.28%	6.45%	6.06%	5.54%	5.24%	5.29%	5.10%	5.18%	5.68%	5.37%

자료 : 강원통계정보 홈페이지, 강원도, 2013

[표 I-2-21] 1인당 지역총생산(GRDP)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
삼척시 GRDP	1,121	1,251	1,301	1,243	1,205	1,276	1,325	1,364	1,553	1,548
증가율		11.60%	4.00%	-4.46%	-3.06%	5.89%	3.84%	2.94%	13.86%	-0.32%
삼척시 인구	79,954	77,676	76,123	74,853	73,734	72,187	71,256	71,431	72,431	72,584
증가율		-2.85%	-2.00%	-1.67%	-1.49%	-2.10%	-1.29%	0.25%	1.40%	0.21%
1인당 GRDP	14,021 천원	16,105 천원	17,091 천원	16,606 천원	16,343 천원	17,676 천원	18,595 천원	19,095 천원	21,441 천원	21,327 천원
증가율		14.87%	6.12%	-2.84%	-1.59%	8.16%	5.20%	2.69%	12.28%	-0.53%

자료 : 강원통계정보 홈페이지, 강원도, 2013

- 2011년 기준 총인구의 57.6%가 경제활동에 참가하고 있으며 그 중 사업체에 고용되어 근무하고 있는 인구는 56.4%임
- 실업률이 소폭 상승하고 있으며(1.3%→2.2%) 경제활동 참가율과 고용율도 소폭 하락하는 추세이나 전국 실업률(3.2%~3.4%)과 비교하면 양호함

[표 I-2-22] 경제활동인구

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011
경제활동 참가율	59.9	58.7	58.7	59.0	57.6	57.6
고용률	-	-	-	57.8	56.1	56.4
실업률	1.3	1.8	1.7	2.0	2.6	2.2
전국 실업률	3.2	3.2	3.2	3.6	3.7	3.4

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012, 통계청 e-나라지표

## □ 지역 산업구조

- 삼척시 산업구조는 서비스업인 3차산업이 전체 73.53%를 차지하고 있으며, 삼척시 농림 지역 면적(전체 면적의 78.27%)를 고려하였을 때 1차산업(농업) 분포가 낮음

- 농업소득으로 인한 생계유지가 어려움에 따라 전업농이 감소하고 1종 또는 2종 겸업하는 현재 농가\*의 실태 반영
- \* 삼척시 농가는 2011년 기준 4,759가구이며, 총 농가인구는 10,214명으로 전체 인구의 14.02%임
- 지역내총생산을 기준으로 삼척시의 산업구조 현황을 살펴보면 3차 산업 75.8%, 2차 산업 19.9%, 1차 산업 4.3% 순으로 비중이 높음
- 3차 산업의 경우 공공행정·국방 및 사회보장업 21.0%, 건설업 13.1%, 부동산 및 사업서비스업 9.8% 순으로 높은 구성을 나타내 보이고 있음
- 3차 산업은 또한 기업체수의 비중이 높은 반면 산업의 GRDP 비중이 매우 낮은 것으로 나타남으로써 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 기타 서비스업 및 운수업에 속해 있는 기업체의 규모가 영세해 생산성이 낮은 것으로 분석됨

[표 I-2-23] 산업별 사업체 수 및 종사자수

구분	합계	1차산업		2차산업		3차산업	
		구성비(%)	수	구성비(%)	수	구성비(%)	수
사업체수	5,475	0.71%	39	10.70%	586	88.58%	4,850
종사자수	23,548	8.77%	2,064	17.71%	4,170	73.53%	17,314

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 전체 사업체를 종사자규모별로 살펴보면, 종사자 1~4명인 영세규모 사업체수는 모두 4,598개로 전체의 87.8%를 차지하고 있는 가운데 전체 사업체 종사자의 37.2%인 7,605명이 상시종업원수 1~4명 이하의 영세사업체에 종사하고 있음

[표 I-2-24] 종사자 규모별 분류

구분	합계	1~4명	5~49명	50~99명	100~299명	300명 이상
사업체수	5,475	4,781	643	35	11	5
종사자수	23,548	8,058	8,197	2,406	1,572	3,315

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

## □ 산업단지 현황

- 삼척시에는 2개의 농공단지가 있으며 이들 산업단지 입주업체는 2011년 기준 22개 업체이며, 주요업종은 전기전자 및 조립금속임
- 삼척시의 농공단지는 총2개소, 총198,133㎡ 규모로 설립·운영 중이니 입주기업수가 적고 규모가 영세함
  - 근덕농공단지는 130,414㎡ 규모의 부지에 조립금속제품 제조와 기타 운송장비 제조업체 중심으로 구성됨
  - 도계농공단지는 67,719㎡ 규모의 부지에 음·식료품 제조업체 중심으로 클러스터를 형성하고 있음

- 삼척시의 전략산업인 방재산업단지의 경우 최초 삼척시 근덕면에 조성 예정이었으나 동지역이 원전 예정부지에 편입됨에 따라 대체부지 선정이 진행 중임(2013. 12. 기준)
  - 현재 후보지는 4개소로 근덕면 동막1지구(근덕농공단지 일원)를 비롯해 동막 2지구(근덕면 내평 입구), 미로면 상거노지구(미로면 개심터), 도계읍 늑구지구(도계농공단지 뒤편)임

[표 I-2-25] 산업단지 현황

구분	단지 수	면적 (천㎡)	업체수 (개소)	운영현황			주요업종
				종업원 수(명)	생산액 (억원)	수출액 (억원)	
도계 농공단지	1	58	6	44	83	1,264	전기전자(3)
근덕 농공단지	1	79	16	138	173	-	조립금속(5) 석유화학(3) 전기전자(3)
계	2	137	22	182	256	1,264	

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

## (나) 주요 산업별 특성

### □ 농업

- 2011년 기준 농가수와 농업인구는 4,759가구, 10,214명이며 시 전체의 인구대비 14.02%에 해당
- 경지면적은 4,600ha이며 이중 논이 1,071ha(가구당 22.5ha), 밭이 3,529ha(가구당 74.2ha)를 차지함

[표 I-2-26] 주요 생산 작물 현황

구분	재배면적(ha)	생산량(M/T)	주요품목
식량작물	1,988.1	12,070.4	미곡, 두류 외 약간의 잡곡 및 서류 등
채소류	1,814.9	61,552.8	엽채류(배추 재배면적: 1,448.8ha)를 중심으로 소량의 과채류, 근채류, 조미채소 재배
과실류	109.9	1,171.3	포도(50.4ha) 외 약간의 감, 사과, 복숭아등
특용작물	62.8	67.6	참깨, 들깨, 땅콩

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 채소류 중 배추(엽채류)는 지형적 특성(고랭지 농업)으로 인해 품질 및 브랜드 가치가 높은 특산품으로 전체 경지면적의 31.05%(엽채류 재배면적 79.83%)를 차지함
- 한편 농업 고도화를 위해 고랭지 과일(딸기 등), 강원약초, 고원포도 등 지역특화 작목 재배를 시책으로 지원하고 있음

□ 광업

- 삼척시 광물생산량은 총 21,245천톤이며, 주 광산물은 석회석으로 이에 따라 시멘트 산업이 발달함
- 삼척시의 광생산물에 대한 부가가치는 지속적으로 상승 중인 것으로 나타나고 있으나, 광업 관련 산업체 및 종업원수는 2007년 이래로 지속적으로 감소하고 있음

[표 I-2-27] 광업 현황

연도	생산액(백만원)	출하액(백만원)	생산비(백만원)	부가가치(백만원)
2007	256,830	252,391	63,359	193,471
2008	242,664	245,846	60,910	181,754
2009	285,914	285,142	78,315	207,599
2010	-	283,234	77,930	204,189
2011	-	311,500	88,084	223,954

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

[표 I-2-28] 주요 생산 광산물

연도	장석(M/T)	고령토(M/T)	석회석(M/T)	규석(M/T)	운모(M/T)	석탄(M/T)
2007	300	872,838	18,051,346	381,300	700	1,481,100
2008	-	794,125	18,244,470	454,270	21,820	1,490,100
2009	-	695,687	23,232,484	381,153	-	1,480,200
2010	-	721,528	17,074,526	309,317	400	1,125,000
2011	1,305	729,461	18,932,587	333,676	-	1,167,952

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

□ 제조업

- 삼척시의 제조업 규모는 2011년 기준 382,816백만원 규모이며 생산비와 부가가치의 연도별 편차가 커 불안정적임

[표 I-2-29] 제조업 현황

연도	생산액(백만원)	출하액(백만원)	생산비(백만원)	부가가치(백만원)
2007	374,490	375,816	227,030	147,460
2008	367,120	348,843	281,025	76,095
2009	481,253	490,599	228,425	252,828
2010	-	361,644	179,695	183,221
2011	-	382,816	224,878	160,004

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 산업 세부분류별 살펴보면 비금속 광물제품제조업이 전체 출하액의 94.49%, 전체 부가가치액의 97.63%를 차지함

- 식료품 제조업관련 사업체수는 6개가 존재하나 종사자수(77명)나 출하액(제조업 전체 출하액 0% 미만, 사업체당 평균 출하액: 1,241백만원)으로 영세한 편에 속함

[표 I-2-30] 제조업의 세부 분야별 현황

구분	출하액		부가가치	
	백만원	비율	백만원	비율
계	382,816	100.0%	160,004	100.0%
식료품 제조업	7,448	1.9%	1,239	0.7%
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	-*			
고무제품 및 플라스틱제품 제조업	-*			
비금속 광물제품 제조업	361,721	94.4%	156,210	97.6%
금속가공제품 제조업	-*			
전기장비 제조업	-*			
기타운송장비 제조업	-*			
기타 제조업	-*			

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

\* 사업체 2개이하로 업체 비밀보호로 통계 미표시

## □ 서비스업

- 삼척시 산업분포에서 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 도소매업, 숙박 및 요식업이 집중되어 전반적으로 영세한 실정
  - 도소매업은 전체 사업체에서 차지하는 비중이 30.7%이며 종사자수도 20.9%이지만 사업체당 종사자 수는 2.2명에 불과함
  - 소매업 역시 전체 사업체에서 차지하는 비중이 21.3%이고 종사자수도 13.3%이지만 사업체당 종사자수는 2.1명임
  - 그 외 교육 서비스업이 418개소, 월평균 3247명이 종사하고 있어 비중이 큼

[표 I-2-31] 주요 서비스업 사업체수와 종사자 수

구분	사업체수		월평균 종사자수		사업체당 종사자수(명)
	개소	비율(%)	명수	비율(%)	
도매 및 소매업	2,589	30.7	5,940	20.9	2.2
숙박 및 음식업	1,795	21.3	3,796	13.3	2.1
운수업	796	9.4	1,754	6.1	2.2
교육 서비스업	418	5.0	3,247	11.4	7.7

자료 : 경상북도 사업체 기초통계, 경상북도청, 2012

(5) 교통

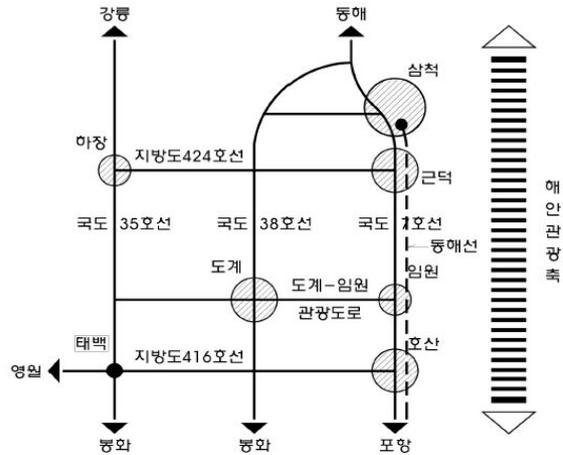
(가) 광역교통망

□ 고속도로

- 삼척시의 고속도로는 동해안고속도로가 있으며, 동해시에서 삼척시 근덕면으로 연장
  - 삼척시 구간은 약 11.7km이며 삼척시 자원동과 근덕면 하맹방리에 IC 설치

□ 철도교통망

- 철도교통은 영동선, 동해선이 통과하고 있으나, 화물수송 중심으로 운영되고 있고 여객분담은 저조한 실정으로 철도 교통의 접근성 제고가 요구됨



[그림 I-2-12] 광역교통체계 구상(안) 개념도

- 이에 영동선의 경우 태백산맥을 횡단하는 터널공사가 진행중으로 공사완료 시 접근성이 향상되어 산업 물동량과 함께 여객 수송에 일익을 담당할 것으로 예상됨

○ 영동선(경북 영주~강원 강릉)

- 영동선은 삼척 동해에서 탄전지대인 태백산맥을 횡단하는 노선으로 강원도 남부지역과 경상북도 북부지역을 연계하여 70~80년대 석탄산업의 물동량 수송에 중추적 역할을 담당한 국가기간시설임
- 도계에서 태백산맥을 횡단하는 구간에 현재 터널공사가 진행 중에 있으므로 본 공사가 완료되면 접근성이 향상 되어 산업물동량과 함께 관광객 수송에 일익을 담당할 것으로 예상

○ 동선(포항~삼척~동해)

- 근덕면 매원리 원덕읍 월천리 시계(21.962km)
- 삼척시 사직동~기존 삼척역 근덕면 매원리(14.777km)
- 정거장 4개소(근덕, 매원(궁촌), 임원, 원덕)



[그림 I-2-13] 해안 관광열차

## □ 국도 및 지방도

- 삼척시를 관통하는 국도는 3개 노선으로 남북간 2개노선 동서간 1개 노선이 연결되고 있어 지역 간 연계성이 양호함
- 지역 간 도로 중 국도는 7호선(포항~울진~삼척~강릉), 38호선(삼척~태백), 35호선(삼척~정선~강릉)등 3개 노선이 방사형으로 예천, 안동, 봉화, 단양 등 주변도시를 연결함
- 국도 7호선(포항~울진~삼척~강릉방면)
  - 국도 7호선은 국도확장공사가 진행중이며 삼척시 오분동 삼척 남초교 부근 교차점에서 근덕면 매원리까지는 공사가 완료되어 개통
  - 근덕면 매원리~원덕읍 월천리 시계까지는 확장하였으며, 오분동 교차점 외에 8개분기점이 위치하며 총 연장은 약 37.3km
- 국도 38호선
  - 삼척시 등봉동 시계에서 미로 신기 도계 태백시 통동으로 연계
  - 등봉동에서 도계읍 심포리까지는 총 10개소의 교차점이 기존 국도와 연계되고 있으며 등봉교차로~도계읍 심포리 시경계까지 약 35.2km
- 국도 35호선
  - 백두대간 서측의 태백시에서 하장면을 거쳐 정선군 임계면 강릉시와 연계되고 있음
- 지방도는 국가지원지방도 915호선(평은~춘양), 928호선(동로~도산), 931호선(감천~물야), 935호선(임동~영춘) 등 총 4개 노선의 지방도가 통과하고 있음
- 생활권별로 각각 다음과 같이 연계됨
  - 중심~서부생활권 : 국도5호선
  - 중심~북부생활권 : 지방도 935호선, 시도12호선
  - 서부~북부생활권 : 지방도 931호선

[표 I-2-32] 국도 세부현황

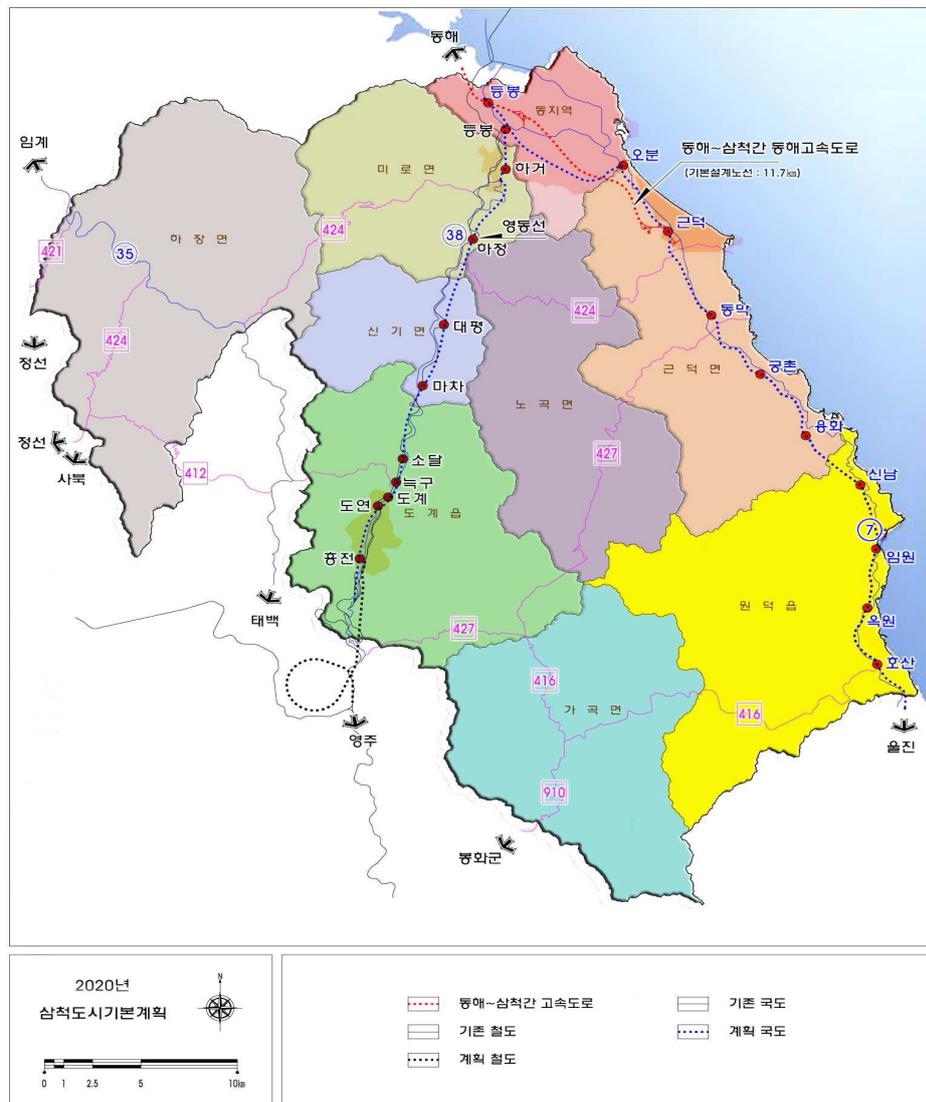
노선번호	구간	총 연 장 (km)	비고
7호선 (부산~온성)	삼척시 등봉동 시계 ~ 원덕읍	47.3	
38호선 (서산~동해)	삼척시 등봉동 시계 ~도계읍 나한정 시계 (태백시 통동)	35.2	
35호선 (부산~강릉)	하장면 숙압리 광동저수지 상류 ~ 하장면 토산리 시계	16.85	

자료 : 삼척시 도시기본계획. 삼척시, 2009

[표 I-2-33] 지방도 세부현황

노선번호	구간	총연장(km)	현황
412호선 (정선사북~삼척 도계)	하장면 둔전리 ~도계읍 마교리	14.86	B=8~10m
416호선 (가곡 신리~원덕 월천)	도계읍 신리 ~원덕읍 월천리	31.3	B=8~10m, 포장율 100%
421호선 (정선 신동/노일~정선 임계)	하장면 공전리 ~하장면 토산리	4.7	B=8~10m, 포장율 100%
424호선 (홍천 내면~근덕 덕산항)	하장면 대전 ~근덕면 덕산항	56.1	B=8~10m, 포장율 100%
427호선 (태백 황지~삼척 근덕)	도계읍 구사리 ~근덕면 동막리	41.332	B=8~10m, 포장율 100%
910호선 (봉화 석포~가곡 풍곡리)	가곡면 봉화군 경계 ~풍곡리 지방도 416	10.0	B=8~10m, 포장율 100%

자료 : 삼척시 도시기본계획. 삼척시, 2009

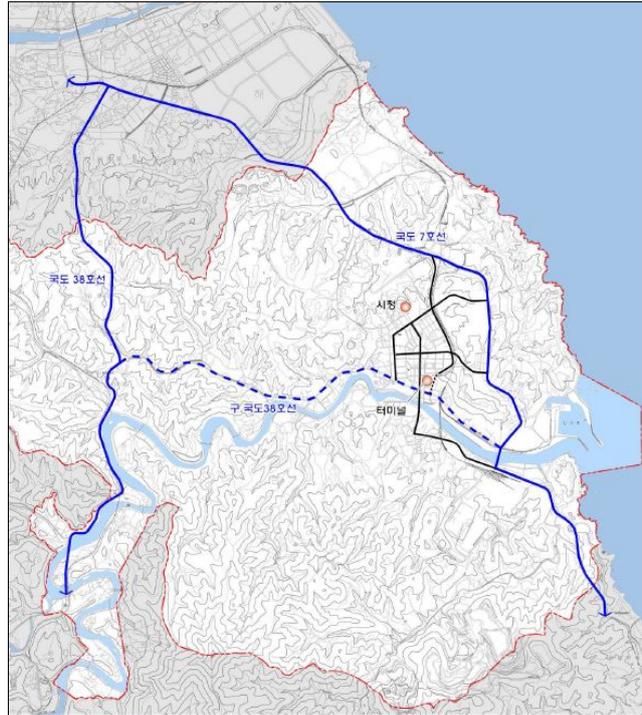


[그림 I-2-14] 광역교통 현황도

(나) 도시 내 교통체계

○ 강원도의 도·농복합도시인 춘천, 원주, 강릉시와 도로 유형별 비교해보면 도로연장 측면에서 최하위에 해당됨

- 동지역(교동, 성내동, 정라동) 이외에는 지역간도로에 의해 시가지가 형성되어 별도의 교통체계 불필요
- 중심시가지는 남북 간 및 동서 간 십자형태의 간선도로가 주축을 형성
- 외곽지는 오각형을 이루면서 중심시가지를 호위하고 있으나 미개발이 입지한 일부구간 미개발로 중심시가지 교통연계성이 미흡
- 동지역의 교통체계는 남북으로 국도 7호선 동서간은 오십천과 평행한 구 국도 38호선이 근간을 이룸



[그림 I-2-15] 동지역 교통망 체계도

[표 I-2-34] 강원도 내 도농도시 도로 현황(2011년 기준)

구분	도로연장 (km)	포장율 (%)	고속도로 (km)	일반국도		지방도		시 도	
				연장(km)	포장율	연장(km)	포장율	연장(km)	포장율
강원도	9,791	72.3	339	1,947	98.0	1,622	87.6	5,882	58.0
삼척시	757	71.8	-	102	100.0	152	95.2	503	59.0
강릉시	964	66.4	66	131	91.6	85	87.6	682	55.6
춘천시	1,117	75.6	39	136	98.8	87	93.0	854	69.0
원주시	1,054	71.3	76	96	100.0	104	97.8	778	61.4

자료 : 강원통계연보, 강원도, 2012

(다) 교통시설

○ 여객자동차터미널

- 삼척시의 공용 버스터미널은 삼척시 2개소, 도계 1개소, 하장 1개소 등이 운영되고 있으나, 시설이 협소하고 노후하여 이용객에게 많은 불편을 주고 있음
- 삼척시의 여객자동차 터미널은 중심시가지의 남측부에 위치하며 고속여객 터미널과 시외여객 터미널이 접하고 있어 이용이 편리
- 고속버스는 현재 동해시를 경유하므로 차량박차는 삼척터미널을 이용
- 위치: 강원도 삼척시 남양동 341번지 일원(중심시가지 남측부) / 4,583㎡(건축면적 1,100㎡)
- 일일 이용차량 및 이용객 : 260대 / 약 1,500명

○ 철도역

- 삼척시에는 삼척역 및 삼천해변역(후진역)의 2개소 철도역이 있음
- 위치: 강원도 삼척시 남양동 341번지 일원(중심시가지 남측부) / 4,583㎡(건축면적 1,100㎡)
- 일일 이용차량 및 이용객 : 260대 / 약 1,500명

○ 주차장

- 삼척시의 주차시설은 총 1,710개소이고 면수는 28,361개소임
- 1면당 자동차 대수는 삼척시 전체로는 1면당 0.93으로 다소 여유가 있으나, 동외지역 1.28으로 주차면수가부족하여 다수의 불법주정차 발생이 예상됨

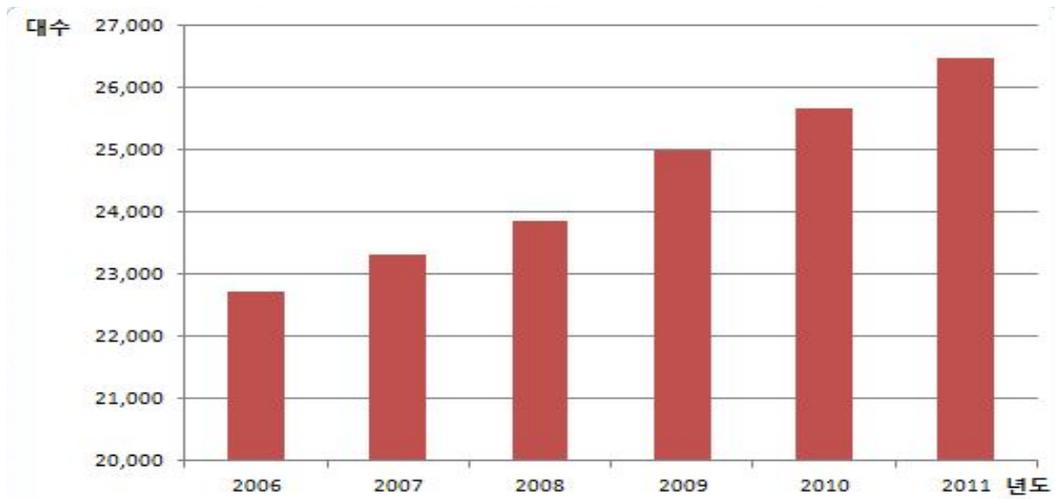
[표 I-2-35] 주차장 현황

구분	합계		노상				노외				부설		1면당 자동차 대수
			유료		무료		공영		민영				
	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	
전체	1,710	28,361	24	300	61	1,372	50	3,920	1	112	1,574	22,657	0.93
비율	100%	100%	14%	10%	35%	4.8%	2.9%	13.8%	0.06%	0.3%	92%	79.8%	-
동지역	829	18,910	24	300	43	1,013	22	1,692	1	112	739	16,793	0.78
동외지역	829	18,910	24	300	43	1,013	22	1,692	1	112	739	16,793	1.28

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

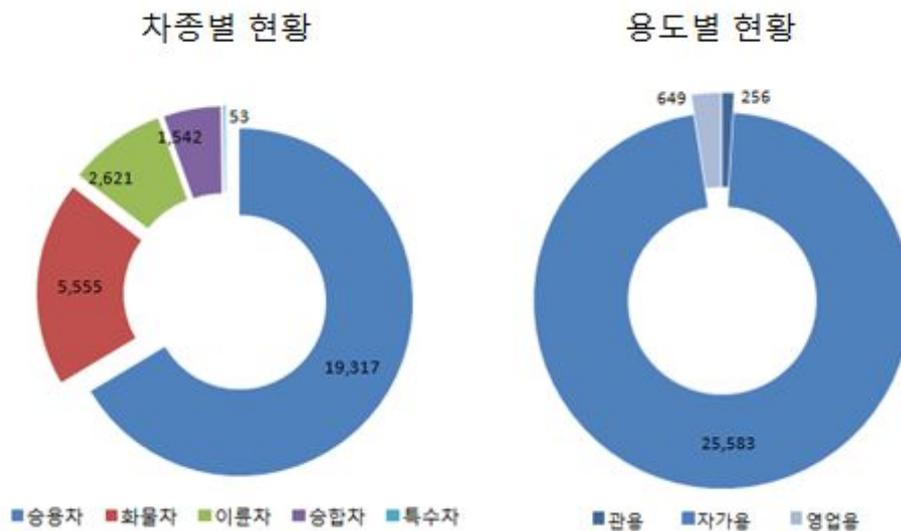
(라) 차량 등록현황

- 2011년 기준 차량 등록대수는 총 26,468대로 2006년 이래로 꾸준한 증가세를 보이고 있음(2006년→2011년 증가대수 : 3,728 대)
- 특히 승용차(자가용) 증가가 두드러짐(2006년→2011년 증가대수 : 3,739대, 전체 증가분 초과, 승합차 2006년→2011년 간 259대 감소 )



[그림 I-2-16] 연도별 차량 등록 변화 추이

- 2011년 기준 차종별 차량은 승용차가 19,317대로 66.41%를 차지하였고, 용도별로는 자가용 25,583대로 96.67%를 차지함



[그림 I-2-17] 차종별, 용도별 차량등록 현황

(마) 대중교통 현황

- 대중교통 노선은 고속버스가 2개 노선, 시외버스가 15개 노선, 시내버스가 34개 노선, 시내버스 2개회사 35대가 등록
  - 삼척시 시내 버스는 시내방면 5개노선, 동해방면 3개노선, 호산방면 6개노선, 도계방면 10개노선으로 총 25개노선 운행 중임
- 택시는 법인택시 150대, 개인택시 150대 등 총 300대가 등록되어 있고 연간 약 300여만 명을 수송하고 있음

[표 I-2-36] 시내버스 현황

구분	노선명	주요경유지	구분	노선명	주요경유지
시내방면	10	터미널-의료원-중앙시장-경찰서-터미널	도계방면	6	도계-신가-환선굴-신가-삼척
	11	터미널-의료원-중앙시장-KBS-MBC-후진-증산		7	도계-마교-신가-환선굴
	12	터미널-홈플러스-중앙시장-근산/마평		8	터미널-미로-신가-환선굴
	14	터미널-홈플러스-중앙시장-삼척중-등봉-도경영		9	삼척-도경-숙암-광동
	15	터미널-홈플러스-중앙시장-사직동-오분-적노-여삼		30	터미널-중앙시장-죽서루-삼척중-도계입구-조지전
동해방면	21-1	터미널-중앙시장-삼척대-대구리-북평-운동장-사문재		30-1	터미널-도경-미로-상정-하사전-상사전-삼거리-고천
	21-2	터미널-중앙시장-삼척대-대구리-북평-대동A-사문재		31	터미널-홈플러스-중앙시장-미로역-상거노-동산
	91	터미널-북평-동해역-운동장-망상-옥계		31-1	터미널-중앙시장-무사리-미로면-상정-활기
호산방면	20	터미널-홈플러스-중앙시장-맹방초교-상군천		31-2	터미널-중앙시장-미로면사무소-하장-상정-천가-신기-안의-대평
	21	터미널-상공회의소-중앙시장-삼척병원-맹방-마읍/신리		32	터미널-중앙시장-미로-상정-천가-상천군
	22	터미널-홈플러스-중앙시장-오분동-맹방초교-금계			
	23	터미널-상공회의소-중앙시장-삼척병원-양지-구마			
	24	터미널-상공회의소-중앙시장-삼척병원-맹방-임원/호산			
	50	호산-고포			

자료 : 삼척시청 홈페이지

- 삼척시 대중교통체계의 문제점은 여객수송체계의 연결고리 역할을 담당하는 여객터미널은 규모가 영세하고 시설이 노후하여 이용객 및 관광객에 대한 여객서비스의 측면에서 열악한 상황임

- 삼척시내와 농어촌 지역간 도로체계와 대중교통 운영 서비스의 미비 등으로 농어촌 지역에 불편한 생활을 야기하고 있음은 물론 지역간 교류의 장애요인을 초래
- 농어촌지역의 경제활동인구 감소로 여객이 감소하여 농어촌버스의 운행회수가 제한적이고 대중교통서비스가 매우 열악한 실정임
- 자동차의 증가로 인한 빈약한 대중교통 수요로 이용객이 줄어든 상황에서 대중교통의 기능이 활성화되지 못하고 있고 최소한의 운행여건도 형성되지 못한 상황에 있음

## (바) 해운 현황

### ○ 항만

- 삼척시는 국, 가 무역항인 삼척항과 덕산항, 임원항 등의 국가어항, 초곡항, 신남항, 지방어항 및 9개소의 어촌 정주항을 보유하고 있음
- 이 중 삼척항은 국가무역항으로써 시멘트 관련품목만 취급하는 시멘트 전용항이고 호산항은 2009년 국가무역항으로 지정되어 에너지산업단지와 함께 조성 중

[표 I-2-37] 국가 무역항 및 국가어항 현황

구 분	항만명	기본시설(연장(m))	주요기능
국가무역항	삼척항	방파제(880), 방사제(361), 투지장호안(500), 오십천하구호안(246), 하역장비(벌크선적기, 크랭크선적기)	시멘트항
	호산항	추진 중	에너지항
국가어항	덕산항	북방파제(350), 남방파제(110), 물양장(280), 호안(60), 선양장(35), 준설(3.8m <sup>2</sup> )	어업
	임원항	동방파제(613), 남방파제(182), 방사제(187), 물양장(623), 호안(91), 준설(33.6m <sup>2</sup> )	
	궁촌항	동방파제(420), 남방파제(185), 물양장(205), 호안(137), 선양장(30), 준설(2.4m <sup>2</sup> )	
	장호항	방파제(290), 방사제(196)m 물양장(412), 호안(70), 준설(0.2m <sup>2</sup> )	

자료 : 제3차 항만기본계획. 국토교통부, 2011

[표 I-2-38] 지방어항 및 어촌정주항 현황

구 분	항만명(면적(m <sup>2</sup> ))	주요기능
지방어항	초곡항(68,147), 신남항(71,000), 호산항(87,298)	어업
어촌정주항	후진항(45,300), 광진항(6,000), 대진항(45,000), 동화항(6,400), 갈남항(56,000), 비화항(12,000), 노곡항(49,000), 작진항(37,000), 월천항(32,000)	

자료 : 제3차 항만기본계획. 국토교통부, 2011

○ 해운화물수송 현황

- 삼척시 해운화물수송량은 시멘트전용항인 삼척항의 영향으로 2011년 기준 전체 수송량 (6,423천톤) 대비 시멘트 수송량의 비중이 87.64%(5,629천톤)에 달함

[표 I-2-39] 해운화물수송 현황(톤)

연별	합계	외항화물	연안화물	주요화물 수송량					
				유류	시멘트	기타광석	모래	철재	기타
2007	6,800,873	481,803	6,319,070	22,025	6,197,361	565,110	-	8	16,369
2008	7,092,916	366,285	6,726,631	21,150	6,349,355	711,929	-	2,258	8,224
2009	6,552,932	332,940	6,219,992	22,133	5,816,954	711,233	1,301	800	511
2010	6,200,548	579,358	5,621,190	18,785	5,398,700	763,316	13,916	3,298	2,533
2011	6,423,388	932,217	5,491,171	-	5,629,458	757,311	5,580	-	31,039
<b>합계</b>	<b>33,070,657</b>	<b>2,692,603</b>	<b>30,378,054</b>	<b>84,093</b>	<b>29,391,828</b>	<b>3,508,899</b>	<b>20,797</b>	<b>6,364</b>	<b>58,676</b>
<b>평균</b>	<b>6,614,131</b>	<b>5385,21</b>	<b>6,075,611</b>	<b>16,819</b>	<b>5,878,366</b>	<b>701,780</b>	<b>4,159</b>	<b>1,273</b>	<b>11,735</b>

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

(6) 방법·방재

(가) 방법

□ 경찰서 현황

- 개요 및 편제

[표 I-2-40] 경찰서 현황

구 분	내 용
위치	강원도 삼척시 근덕면 교가리 655-1
경찰력	경찰청 : 203명, 해양경찰청 : 42명
경찰관 1인당 담당인구	358.85명 (전국평균 : 498명) * 경찰청소속 경찰관 기준
편제	지구대 : 3개(성내, 정라, 도계) 파출소 : 5개소(근덕, 원덕, 임원, 하장) 치안센터 : 5개소(교동, 노곡, 신기, 가곡, 도경계)

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012 (2011년 기준)

□ 범죄사고

- 범죄발생 / 검거현황

- 전체 범죄발생을 인구 10만명당 발생비로 환산하여 전국평균값과 비교할 경우 범죄 발생량이 적고(2011년 기준 삼척 : 2,783, 전국 : 3,520) 검거율이 높은(2011년 기준 삼척 : 83.89%, 전국 : 78.88%) 것으로 나타남

- 삼척시의 2010~2011년 사이 범죄발생 건수는 2,221,건~2,160건으로 큰 변동없으나 검거율은 8.91% 하락함

[표 I-2-41] 연차별 전체범죄 발생 및 검거현황

연도/구분	발생	발생비(인구10만명당)	검거	검거율
2010	2,221	2,791	2,061	92.8%
2011	2,160	2,783	1,812	83.8%
증감	-61	-	-249	-8.9%
전국 2011	1,752,598	3,520	1,382,463	78.8%

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012.

○ 5대 범죄 발생 / 검거현황

[표 I-2-42] 연차별 5대 범죄 발생 및 검거현황

구분	계			살인				강도			
	발생	검거	검거율	발생	발생비	검거	검거율	발생	발생비	검거	검거율
2010	659	640	97.1%	3	4.12	5	166.6%	2	2.75	1	50%
2011	761	604	79.3%	0	0.00	0	-	2	2.75	1	50%
증감	102	-36	-17.7%	-3	-4.12	-5	-166.6%	0	0.00	0	-
전국	-	-	-	427	2.4	395	92.50%	3,994	8	3,385	84.75%

구분	성폭력				절도				폭력			
	발생	발생비	검거	검거율	발생	발생비	검거	검거율	발생	발생비	검거	검거율
2010	15	20.59	16	106.6%	186	255.33	193	103.7%	453	621.84	425	93.8%
2011	19	26.08	17	89.4%	194	266.31	107	55.1%	546	749.51	479	87.7%
증감	4	20.59	1	-17.2%	8	10.98	88	-48.6%	93	127.66	54	-6.0%
전국	19,498	39.2	16,404	84.1%	281,362	565.2	112,849	40.1%	311,944	626.7	249,836	80.0%

자료 : 사이버 경찰청 범죄통계 2013, 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012.

- 삼척시의 2010~2011년도 사이의 각 5대 주요범죄를 인구 10만명당 발생비로 환산하여 전국통계값과 비교하면 다음과 같음
- 살인/강도 : 연도별 발생건수가 적어 객관적 비교가 의미 없음
- 성폭력 : 2011년 인구 10만명당 발생비는 전국평균보다 발생건수가 적고(전국평균 대비 66.53% 적음) 검거율이 양호하나, 2010년도 대비 26.67% 증가하고 검거율이 17.20%하락함
- 절도 : 2011년 인구 10만명당 발생비는 전국평균보다 발생건수가 현저히 적고(전국 평균 대비 47.11% 적음) 검거율도 양호함. 하지만 2010년 대비 검거율은 48.61%하락함
- 폭력 : 2011년 인구 10만명당 발생비 기준 삼척시의 5대 강력범죄 중 유일하게 전국 평균보다 발생건수가 많으며(전국평균 대비 19.60% 많음) 검거율은 비슷함. 2010년 대비 발생건수가 20.52%증가하였으며, 검거율은 6.09% 하락함

○ 교통사고 발생현황 및 단속실적

- 교통사고 발생은 2011년도 기준 351건이며 인적피해로 이어진 사고가 599건으로 집계되었음
- 전국 10만명당 사망자 수 대비 53.2% 많으며, 전국 10만명당 부상자 수와 비교하였을 때는 15.2% 많음
- 교통단속의 경우 과속이 가장 많았으며(34,862건), 신호위반(4,404건)이 그 다음을 이룸

[표 I-2-43] 연차별 교통사고 발생현황

연도	출발생건수		사망		부상	
	실 건수	자동차 1만대당 환산	사망자	인구10만명당 환산	부상자	인구 10만명당 환산
2010	329	116.5	14	19.4	542	746.7
2011	351	132.6	12	16.4	587	802.6
전년대비 증감	22		-2		45	

\*전국 인구 10만명당 사망자수: 10.7명, 전국 인구 10만대당 부상자수 : 698.6  
 자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012.

[표 I-2-44] 연차별 교통단속 실적

연도	계 실건수	사고요인행위단속					
		음주	무면허	중심	신호	과속	기타
2010	45,403	376	310	2	3,896	39,603	1,526
2011	40,782	274	158	2	4,404	34,826	1,276

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012.

(나) 방재

□ 재해 및 재난현황

○ 풍수해

- 풍수해 발생은 태풍 및 집중호우에 의한 침수피해가 부정기적으로 발생
- 2003~2006년 기간 중 태풍 루사, 매미, 메기, 나비, 에위니아 등으로 인한 피해가 있었음

[표 I-2-45] 풍수해 발생현황

구 분	이재민 (인)	침수면적 (ha)	피 해 액 (천원)					
			계	건물	선박	농경지	공공시설	기타
2006	-	74.34	15,514	-	39	664	12,906	1,904
2007	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	1.81	-	-	-	-	-	-
2009	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	-	5.00	6	-	-	4,757	-	1,500
2011	1	2.02	6,938	-	101	-	3,980	2,857

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

○ 화재

- 화재발생은 2007년부터 2011년 까지 지속적인 증가세를 보이나 연차별 피해액, 인명 피해와 상관관계에 있지는 않음
- 2010년의 경우 대형산불피해로 인해 많은 재산피해가 발생하였음. 삼척시의 지리적 특성(산지多)으로 인해 산불 발생시 대형 피해 위험성이 높음
- 피해원인별로는 부주의에 의한 피해가 가장 많았고(2011년 기준 63.4%), 전기에 의한 피해가 다음을 차지함(20.9%)
- 2011년 기준 피해장소는 주거지역 61개소, 비주거지역이 93개소로 집계되었으며 주거 지역의 상당수는 단독주택임(61개소 중 44개소)

[표 I-2-46] 연간 화재발생 현황

구 분	발생 건수	소 실			피 해 액 (백만원)				인명피해 (인)		이재민	산불피해	
		동수	가구	면적(m <sup>2</sup> )	계	부동산	동산	계	사망	화상		피해 면적 (ha)	피해액 (백만원)
2007	103	36	7	31,035	308	119	189	6	2	4	11	6.00	31
2008	115	13	8	52,356	211	131	80	5	1	4	24	0.10	-
2009	146	22	5	8,571	273	117	156	7	3	4	9	0.10	333
2010	140	9	6	3,886	2,330	300	2,030	2	-	2	12	68.03	1,705
2011	153	12	4	4,834	251	113	137	5	1	4	6	0.80	42

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

[표 I-2-47] 연간 화재발생 원인 및 장소

구 분	발생 건수	실화							자연 요인	방화및 방화 의심	원인 불명	장소유형	
		전기	기계	가스 누출	화확	교통 사고	부주의	기타				주거	비 주거
2007	103	26	5	3	-	2	64	1	-	1	1	-	-
2008	115	22	4	-	-	2	75	4	-	4	4	30	87
2009	146	24	7	-	3	1	95	3	2	4	7	35	116
2010	140	30	10	-	-	1	91	4	-	2	2	28	109
2011	153	32	14	-	2	2	97	-	2	1	3	61	92

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

□ 재해 취약시설 현황

- 특정관리대상시설물 : 348개소(A급 263, B급 83, C급 2)
  - 시설물 : 77개소(교량 67, 육교 2, 터널 3, 삭도궤도 3, 기타 2)
  - 건축물 : 271개소(공공청사 14, 공동주택 189, 다중이용 59, 기타 9)
- 시특법 대상 시설물 : 34개소(교량 16, 상하수도 8, 건축물 9, 구조물 1)

(7) 보건·의료·복지

(가) 보건·의료

□ 의료시설

- 병원 3개소에 699병상, 의원 57개소에 198병상, 한방병원 및 한의원 23개소, 치과의원 21개소, 그리고 공공보건의료시설로 보건소 1개소, 보건지소 10개소, 보건진료소 13개소가 있음

[표 I-2-48] 보건의료시설 현황

구분		의료기관										보건기관				
		합계	종합병원	병원	의원	특수병원	요양병원	치과병원	한방병원	한의원	기타	합계	보건의료원	보건소	보건지소	보건진료소
삼척	시설	54	1	1	30	-	1	10	-	11	-	15	-	1	8	6
	병상	480	130	133	122	-	95	-	-	70	-	-	-	-	-	-
강원	시설	1,403	15	41	677	5	17	326	2	314	6	247	2	16	100	129
	병상	16,704	5,239	5,601	2,681	1,211	1,753	14	148	29	28	-	-	-	-	-

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 병상당 인구수를 비교해 보면 강원도의 경우 병상당 평균 92.78명으로 나타났는데 비해 삼척시의 경우 151.77.6명으로 강원도의 평균에 미치지 못하고 있어 의료서비스 수준의 보완이 필요함
- 지역 내에서도 읍·면 지역과 도시에 해당하는 동 지역 간 의료시설 분포에 있어 차이가 있으며, 특히 면지역의 의료시설에 대한 접근성이 뒤떨어짐
  - 민간부문 의료시설의 신설은 대부분 도심지역에 집중되고 있는 것을 감안하면 면지역에는 보건지소나 진료소 같은 공공보건의료시설을 확충하고 민간과 공공부분간의 의료전달체계의 효율성을 높이기 위한 노력이 필요함
  - 특히 노령인구가 17%를 넘고 있으며 면지역의 노령인구 거주비율이 상당히 높아 공공보건의료시설의 노인성 질환에 대한 예방과 응급의료체계를 확충하고, 민간의 전문 의료기관과 연계체계를 확보하는 것이 필요함

[표 I-2-49] 읍면동별 보건의료시설 현황

구분	합계		종합		병원		의원	
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수
전체	54	480	1	130	1	133	30	122
도계읍	8	153	-	-	-	-	3	58
원덕읍	4	-	-	-	-	-	3	-
근덕면	3	3	-	-	-	-	1	3
하장면	-	-	-	-	-	-	-	-
노곡면	-	-	-	-	-	-	-	-
미로면	-	-	-	-	-	-	-	-
가곡면	-	-	-	-	-	-	-	-
신기면	-	-	-	-	-	-	-	-
남양동	36	191	1	130	-	-	22	61
성내동	-	-	-	-	-	-	-	-
교동	2	-	-	-	-	-	1	-
정라동	1	138	-	-	1	138	-	-

구분	요양병원		치과병원		한의원		보건소	보건지소	보건진료소
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수			
전체	1	95	10	-	11	-	1	8	6
도계읍	1	95	10	-	2	-	-	1	-
원덕읍	-	-	-	-	1	-	-	1	1
근덕면	-	-	1	-	1	-	-	1	2
하장면	-	-	-	-	-	-	-	1	1
노곡면	-	-	-	-	-	-	-	1	1
미로면	-	-	-	-	-	-	-	1	1
가곡면	-	-	-	-	-	-	-	1	-
신기면	-	-	-	-	-	-	-	1	-
남양동	-	-	6	-	7	-	1	-	-
성내동	-	-	-	-	-	-	-	-	-
교동	-	-	1	-	-	-	-	-	-
정라동	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

## (나) 복지

### □ 저소득층 복지

- 2011년 기준 현재 국민기초생활보장 수급자는 4,010명으로, 일반수급자 3,508명, 시설수급자 79명, 특례수급자 63명으로 구성됨
- 국민기초생활보호대상자 이외에 기초노령연금수급대상자는 5,760명이며, 소년소녀가장 8명, 한부모가정 706명 등 전체 요보호 대상자수는 연인원 10,484명으로 삼척시 전체인구의 14.39%에 달하고 있음(노령연금대상자를 제외하면 6.48%)

[표 I-2-50] 요보호 대상자 현황

구분	합계		기초생활보장수급		소년소녀가장		한부모가정			
	세대	명	세대	명	세대	명	한부모가족지원법		국민기초생활보장법	
							세대	명	세대	명
전체	2,747	4,724 (10,484)*	2,466	4,010	6	8	133	329	142	377
도계읍	397	767	372	536	1	1	16	38	8	15
원덕읍	269	235	255	388	-	-	5	12	9	21
근덕면	332	141	319	520	-	-	10	19	3	9
하장면	49	193	48	85	-	-	1	3	-	-
노곡면	40	142	35	55	-	-	3	8	2	6
미로면	75	229	67	99	1	1	3	8	4	12
가곡면	30	179	29	44	-	-	1	3	-	-
신기면	21	186	20	29	-	-	-	-	1	3
남양동	382	194	319	543	-	-	33	81	30	83
성내동	507	242	475	819	1	1	19	51	12	35
교동	167	698	118	203	1	1	9	23	39	102
정라동	478	501	409	689	2	4	33	83	34	91

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

\*기초노령연금수급자(5,760 명) 합산인원

## □ 노인복지

- 2011년 기준 총인구 중 65세 이상 인구가 전체 인구의 18.10%에 이르고 있으며 특히 읍면지역의 노인인구비율 30.54%로 매우 높음
  - 전체 65세 이상 인구 13,085명 중 7,591명(58.91%)이 8개 읍·면지역 거주
- 삼척시 노인복지시설 중 노인주거복지시설(양로시설, 노인공동생활가정 및 노인복지주택)이 전무하고 주야간보호시설을 제외한 전 시설 및 서비스가 포화

[표 I-2-51] 노인복지시설 현황

구분	노인여가복지시설 (경로당)	노인주거복지시설	노인의료복지시설		재가노인복지시설		
			노인요양시설	노인공동요양시설	방문요양서비스	주야간보호시설	방문목욕서비스
시설수	218	-	5	1	2	2	-
정원	-	-	274	9	320	44	-
현원	-	-	224	9	320	32	-
이용율			81%	100%	100%	72%	

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

[표 I-2-52] 노인복지 이용시설 현황

구분	시설명	주소지	대표자
노인 의료 복지 시설	오렌지카운티 노인요양원	삼척시 근덕면 덕산해안로 134-52	차충성
	동산복지마을 노인요양원	삼척시 원덕읍 고포월천길 273-76	김기형
	하늘안식의집 노인요양원	삼척시 근덕면 방재로 411	김희준
	행복의집 노인요양원	삼척시 도계읍 늑구점리길 24	곽동훈
	삼척효도 노인요양원	삼척시 근덕면 삼척로 2791-85	권태광
	삼척실버 요양원	삼척시 뒷나루길 231	염세훈
재가 노인 복지 시설	삼척노인복지센터	삼척시 원당로 4	김지석
	작은꽃재가노인지원센터	삼척시 도계읍 도계대한길 23	김지석
	효도재가노인지원센터	삼척시 근덕면 삼척로 2791-65	권태광
	삼척종합재가노인복지센터	삼척시 근덕면 삼척로 3636-14	이용기

자료 : 삼척시 홈페이지

[표 I-2-53] 경로당 현황

도 계	원 덕	근 덕	하 장	노 곡	미 로	가 곡	신 기	남 양	성 내	교 동	정 라	계
28	28	36	12	13	19	6	8	13	22	14	18	217

자료 : 삼척시 홈페이지

## □ 장애인 복지

- 삼척시 등록장애인 수는 2011년 기준 전체인구의 7.90%인 5,752명이며, 지체장애자가 3,332명으로 가장 많고 뇌병변 425명, 시각 542명, 청각 714명, 지적장애 314명으로 구성됨
- 전체 등록 장애인 중 1, 2급의 중증 장애인이 19.35%를 차지함
- 삼척시의 장애인을 위한 복지서비스는 장애인 생활시설이 6개소에 129명이 생활하고 있으며, 이용시설로 장애인종합복지관이 1개소 운영되고 있음

[표 I-2-54] 장애등급 및 유형별 현황

연도	계	장애등급					
		1급	2급	3급	4급	5급	6급
2011	5,752	377	736	1126	919	1,385	1,209

장애유형							
지체	뇌병변	시각	청각	지적장애	발달(자폐)	정신	기타
3,332	425	542	714	314	11	187	227

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

[표 I-2-55] 장애인 재활관련 시설 현황

구분	시설명	대표자
장애인지역사회 재활시설	삼척시장애인주간보호소(샘터)	고정배
	(사)강원도농아인협회 삼척시지부 부설 수화통역센터	권순남
	(사)한국시각장애인연합회 강원도지부삼척시지회 부설 장애인이동지원센터	박천교
장애인 직업재활시설	삼척시장애인보호작업장	김진석

자료 : 삼척시 홈페이지

### □ 여성복지

- 삼척시의 여성복지시설은 생활시설은 전무하며, 가정폭력이나 성폭력 등의 상담소가 1개소 운영되고 있음

[표 I-2-56] 여성상담시설 현황

시설명	소재지	개소일
삼척시 건강가정지원센터	성남동 엑스포로 50-1	2010.10

자료 : 삼척시 홈페이지

### □ 아동복지

- 삼척시 보육시설 현황은 공립 8개소, 법인 2개소, 법인 외 1개소, 개인 15개소, 가정 16개소로 총 42개소의 시설을 보유하고 있음
- 보육아동수는 국공립이 363명, 법인이 168명, 법인 외가 28명, 개인이 659명, 가정이 268명으로 전체의 44.3%가 민간의 개인이 운영하는 보육시설을 다니고 있음
- 보육시설의 지역별 편재에 있어 전체 42개 보육시설 중 8개가 읍면지역에 위치하고 이 중 4개가 읍지역에, 4개소는 면지역에 위치하고 있어 읍면지역에 위치하는 시설 개수가 적음

[표 I-2-57] 보육시설 현황

구분	보육시설수						보육아동수					
	합계	국 공립	민간			가정	합계	국 공립	민간			가정
			법인	법인 외	개인				법인	법인 외	개인	
2011	42	8	2	1	15	16	1,486	363	168	28	659	268

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 해당연도

## (8) 환경

### (가) 대기 및 수질

- 삼척시의 수질측정망은 오십천을 중심으로 4개 지점, 광동댐 및 연안에 각 1개 지점에 대하여 운영 중에 있으며, 삼척시 수질은 대체로 생활환경기준 대비 “매우 좋음” 또는 “좋음” 등급으로 수질이 양호함
- 광동댐 및 삼척연안의 경우 화학적산소요구량(COD) 또는 부유물질(SS)에서 “보통” 등급에 해당하는 수질이 측정되어 수질관리 및 개선이 필요함

[표 I-2-58] 하천 수질현황

구 분	측적시점	생물화학적산소 요구량(BOD)	화학적산소 요구량(COD)	부유물질 (SS)	총질소 (T-N)	총인 (T-P)
		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
오십천 상류 (고사지점)	2006	1.0	1.6	4.8	2.026	0.029
	2007	0.5	1.4	1.7	1.469	0.011
	2008	0.4	1.5	1.9	1.640	0.019
오십천 중류 (미로지점)	2006	1.0	1.7	1.2	1.930	0.012
	2007	0.4	1.2	0.8	1.709	0.012
	2008	0.4	1.5	1.5	1.846	0.013
오십천 하류 (삼척지점)	2006	0.9	1.4	1.4	1.922	0.009
	2007	0.6	1.2	1.2	1.689	0.015
	2008	0.4	1.3	1.2	1.970	0.012
오십천 하류 (사직지점)	2006	1.0	1.9	6.3	1.740	0.017
	2007	0.6	5.5	5.5	1.415	0.022
	2008	0.8	5.1	5.5	1.483	0.023
광동댐	2006	1.4	2.7	2.8	2.3	0.036
	2007	1.3	2.3	3.2	1.9	0.031
	2008	1.2	2.5	3.0	2.0	0.033
삼척연안	2006	-	0.9	5.6	0.154	0.022
	2007	-	1.0	3.6	0.241	0.018
	2008	-	-	-	-	-
하천/호수 생활 환경 기준	매우좋음(I a)	1이하	2이하	1이하	0.2이하	0.01이하
	좋음(I b)	2이하	3이하	5이하	0.3이하	0.02이하
	약간좋음(II)	3이하	4이하	5이하	0.4이하	0.03이하
	보통(III)	5이하	5이하	15이하	0.6이하	0.05이하
	약간나쁨(IV)	8이하	8이하	15이하	1.0이하	0.10이하
	나쁨(V)	10이하	10이하	쓰레기 등이 떠있지 않을 것	1.5이하	0.15이하
	매우나쁨(VI)	10초과	10초과	-	1.5초과	0.15초과

자료 : 삼척시 환경보전 중기종합계획(2009~2013), 삼척시청

- 삼척시의 대기는 주요 오염물질의 기준치를 모두 충족하고 있어 양호함
- 2007년~2011년 기준 삼척시의 대기환경은 환경기준치를 만족

- 대기오염 주요 발생요인인 대기오염배출시설은 2011년 기준 67개소가 있으며 대기오염 배출업소 중 오염물질 발생량 20톤 이상의 비교적 규모가 큰 1~3종 배출업소는 4개소이고 소규모 사업장인 4,5종 배출업소가 나머지를 차지하고 있음

[표 I-2-59] 대기오염도 변화추이

구분	기 준	2007	2008	2009	2010	2011
SO2	0.02ppm ↓/년	0.005	0.005	0.005	0.006	0.004
TSP	150µg/m³ ↓/년	47	49	43	43	44
O3	0.06ppm ↓/년	0.030	0.028	0.030	0.029	0.031
NO2	0.05ppm ↓/년	0.016	0.016	0.018	0.015	0.016
CO	9ppm ↓/8hr	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

## (9) 교육

### (가) 교육시설 및 학생수

#### □ 교육시설 및 학생수

- 삼척시 관내에 있는 전체 학교 현황을 살펴보면 총 66(6)개로 유치원 20개, 초등학교 19(6)개, 중학교 13개, 일반계 고등학교 6개, 전문계 고등학교 3개, 대학교 2개, 대학원 3개가 있음
- 대학교와 같은 고등교육기관의 학생이 전체 학생수의 40.00%(6,085명)로 삼척시 외부에서 유입된 학생이 많음

[표 I-2-60] 연도별 교육 시설 현황

연 별	학교수	학급과(수)	학생 수	교원수	교원 1인당 학생수
2007	74	476	16,230	957	17
2008	65(7)	435	14,665	576	25
2009	65(7)	432	14,351	709	20
2010	67(6)	490	15,204	971	16
2011	66(6)	519	15,218	979	16

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

\* ( )분교장수

- 삼척시의 교육여건을 강원도 전체통계치와 비교해보면 각 교육과정별로 학급당 학생 수, 교원 1인당 학생 수가 다소 작아 교육여건은 비교적 우수
- 특히 고등교육기관(강원대학교 삼척/도계캠퍼스 및 대학원)의 존재는 산학협력을 통해 지역발전과 혁신을 선도할 수 있는 주체로서의 역할을 기대할 수 있음

[표 I-2-61] 교육과정별 교육 시설 현황

구 분	학교수 (개교)	학급수 (학급/과)	학생수	교원수 (명)	교원1인당 학생수
유치원	20	35	638	47	14
초등학교	19(6)	204	3,718	311	12
중학교(국공립)	12	80	1,874	178	11
중학교(사립)	1	12	405	22	18
일반고등학교(국공립)	5	50	1,408	119	12
일반고등학교(사립)	1	9	289	23	12
전문계고등학교(국공립)	3	32	564	75	8
전문계고등학교(사립)	-	-	-	-	-
대학교	2	44	6,085	194	31
대학원	3	53	237	10	24
<b>계</b>	<b>66(6)</b>	<b>519</b>	<b>15,218</b>	<b>979</b>	<b>16</b>

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

[표 I-2-62] 강원도 교육여건 비교

구 분	유치원		초등학교		중학교		고등학교 (일반특수 포함)		대학교 (전문대 포함)	
	학급당 학생수	교원 1인당 학생수	학급당 학생수	교원 1인당 학생수	학급당 학생수	교원 1인당 학생수	학급당 학생수	교원 1인당 학생수	학급당 학생수	교원 1인당 학생수
삼척 시	18.2	13.6	18.2	12.0	24.8	11.4	24.8	10.4	138.3	31.4
강원	18.4	13.1	20.3	13.3	29.9	15.0	29.5	12.7	144.9	98.3

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012, 강원도 통계연보

## (나) 공공도서관

- 2011년 기준 삼척시의 공공도서관은 3개소로 좌석수는 1,920석에 장서 수는 361,908권(도서+비도서+연속간행물)이 비치되어 있으며, 연간 이용자수는 885,059이고 직원 수는 26명임

[표 I-2-63] 공공도서관 현황

구 분	도서 관수	좌석수	자료수	연간 이용자수	연간 대출자수	직원 수
2007	3	866	243,734	424,933	-	28
2008	3	890	250,038	348,967	74,568	27
2009	3	893	270,295	375,874	-	28
2010	3	828	280,481	372,752	-	26
2011	3	1,920	361,908	885,059	85,704	26
삼척평생교육정보관	1	694	116,880	389,764	74,842	22
삼척도계도서관	1	35	67,373	14,925	6,211	2
삼척원덕도서관	1	75	56,285	17,110	4,651	2

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

(10) 문화·관광·체육

(가) 문화·관광 자원

□ 주요 관광자원 개요

[표 I-2-64] 주요 관광자원 개요

구분	관광자원 현황
삼척 10경	환선굴, 덕풍계곡, 천은사, 해신당공원, 준경묘, 새천년해안유원지, 죽서루, 척주동해비, 맹방명사십리, 황영조기념공원
동굴	환선굴, 관음굴, 초당굴, 대금굴, 사다리바위굴, 양터목세굴, 저승굴, 활기굴 등 (총54개소)
해수욕장	삼척해수욕장, 증산해수욕장, 작은후진해수욕장, 용화해수욕장, 한재밀해수욕장, 하맹방해수욕장, 맹방해수욕장, 덕산해수욕장, 부남해수욕장, 궁촌해수욕장, 문암해수욕장, 작은후진해수욕장, 장호해수욕장, 임원해수욕장, 호산해수욕장, 월천해수욕장, 고포해수욕장 (총18개소)
산	두타산, 청옥산, 원음산, 덕항산, 육백산, 응봉산, 근산 등
계곡 및 폭포	덕풍계곡, 동활계곡, 중봉계곡, 미인폭포, 이천폭포
공원 및 유원지	새천년해안유원지, 황영조기념공원, 해신당공원, 봉황산체육공원, 수로부인공원, 재동유원지, 월천유원지

자료 : 삼척시 장기발전종합계획 2008

□ 문화재

- 시 전역에 국가지정문화재 12점, 지방지정문화재 19점등 총 43점의 문화재가 산재해 있음
- 역사문화 자원보다 자연문화자원이 두드러짐(삼척대이리 동굴, 삼척초당굴 등)

[표 I-2-65] 문화재 현황

총계	국 가 지 정 문 화 재						지 방 지 정 문 화 재					문화재 자료	등록 문화제
	계	국보	보물	사적 명승	천 연 기념물	중요 민속 자료	계	유 형 문화재	기념물	민속 자료	무 형 문화재		
43	12	-	1	2	5	4	19	8	9	1	1	8	4

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 문화유적은 강원도 산간지방 특유의 건축양식을 반영한 건축물이 다수임

▼ 삼척 죽서루 (보물 제213호)



▼ 삼척대 이리너와집 (중요민속자료 제221호)



[그림 I-2-18] 문화유적

○ 자연유적은 삼척의 지질적 특성인 석회암 지질로 인한 석회암동굴인 환선굴, 관음굴, 대금굴이 위치한 삼척 대이리 동굴대가 대표적임

- 현재 환선굴, 대금굴이 시민들에게 개방되어있으며, 모노레일을 통해 접근 가능

▼ 삼척대이리동굴대 (천연기념물 제178호)



▼ 삼척초당굴 (천연기념물 제226호)



[그림 I-2-19] 자연유적 그림

## □ 관광시설 및 콘텐츠

○ 삼척시는 해양레일바이크 등의 다수의 체험형의 관광콘텐츠 및 시설 보유

- 해안가에 위치한 삼척시의 지리적 특성을 활용한 콘텐츠가 주를 이룸

[표 I-2-66] 체험형 관광 콘텐츠 현황

구분	테마	위치	주요 내용
체험여행	해양 레일바이크	근덕면 공양왕길 2	해안선(5.4km)을 따라 형성된 국내유일 해양 레일 바이크
	장호 어촌체험마을	근덕면 장호리 300-4	장호항 및 인근 민박을 중심으로 바다낚시 및 어촌 체험(투면카누, 바다 레프팅 등)
	도계 유리마을	도계읍 흥전리	일본등 국내외 유명 유리조형 작가들 작품전시 및 유리공예 체험 이벤트
	바다 열차	강릉-동해-삼척	동해안 58km의 해안선을 따라 달리는 열차
	삼척 온천	정상동 351-1	강원도 남부 유일의 온천탕
체험마을	산양 농산촌 체험마을	원덕읍 산양리 309	채소원과 경작체험장을 통한 친환경농산물 수확 체험
	신리 너와마을	도계읍 신리	너와집과 통방아가 원형 보존된 산촌체험 마을
	원양덕산 마을	원덕읍 산양리 1094-1	특산품인 왕마늘 주제 체험행사
	가시오가피 마을	노곡면 일원	특산품인 가시오가피 주제 체험행사
	덕풍계곡 마을	원덕읍 일원	계곡 트레킹, 서바이벌체험 등
	고무릉 환선 마을	신기면 고무릉리 89-1	대금굴, 환선굴 인접, 동굴 관람 및 산촌체험
레저 /스포츠	바다낚시	삼척항, 임원항 등	85개 낚시 어선 등록, 어종: 가자미, 돔, 대구(전문가) 등
	해양관광 레포츠센터	근덕면 덕산리 107-74	스킨스쿠버, 워드서핑, 요트 체험, 스킨스쿠버 전용풀 구비, 전직 국가대표, 잠수지능자 등 안전요원 항시대기

자료 : 삼척시 장기종합발전계획, 삼척시 2008

- 계절 주기에 따른 행사(해맞이 축제, 정월대보름제 등)이외에 지역 특산물관련된 지역색이 강한 축제(하장 고래지 배추축제, 마음 가시오가피 축제 등) 가 다수 개최

[표 I-2-67] 지역축제 현황

행사명	개최시기	개최지역	주요행사
해맞이 축제	매년 1월 1일	새천년도로변 소망의 탑 일원	아듀 행사, 일출전 행사, 일출행사 등
정월대 보름제	매년음력 정월 보름	엑스포 광장 및 진주로	전야제, 민속문화예술공연, 기줄다리기, 민속 경기, 제례의식, 풍물시장, 향토 음식점 등
비치 마라톤 대회	매년 8월경	삼척시청-황영조 기념관	황영조선수의 올림픽 마라톤 제패기념 마라톤 대회
명사십리 달리기대회	매년 7월경	맹방해수욕장 백사방	해수욕장 개장일 현판식 및 용왕제, 건간달리기 대회, 에어로빅생활 체조 등
청정해변 축제	매년 7·8월경	삼척 및 맹방 해수욕장	맨손 낚치·송어 잡기체험대회, 한여름밤의 음악제, 통기타라이브콘서트, 사진콘테스트 등
맹방 유채꽃 축제	매년 4월경	근덕 상맹방	유채꽃가요제, 자전거거하이킹, 딸기수확체험, 사생대회, 가족한마음 달리기 대회, 사진콘테스트 등
하장 고랭지 배추 축제	매년 9월경	하장면 일원	전야제(제례행사, 고랭지 채소전시회), 본행사(식전행사, 체육 행사, 배추이벤트행사, 노래경연대회) 등
두타산 산나물 축제	매년 5월경	하장면 일원	산나물채취체험, 나물밥짓기체험, 산나물요리체험, 취덕만들기체험 등
마음 가시오가피 축제	매년 6월경	노곡면 일원	체험장 운영, 천연염색, 비누만들기, 곤충집만들기, 종이공예, 맨손 송어 잡기 등
산양 청보리 축제	매년 7월경	원덕읍 일원	청보리밥 추억사진만들기, 마늘종 뽑기, 트랙터타기, 천연염색, 서낭당 소원 빌기, 마늘 짬아찌만들기 등

자료 : 삼척시 장기종합발전계획, 삼척시 2008

(나) 관광 및 숙박시설

□ 관광객 방문현황

- 삼척시의 관광객은 2011년 27개소 관광지에 약 350만명이 방문함

[표 I-2-68] 주요 관광지 방문객수

구분	집계관광지 수	유료관광지 (외국인)	무료관광지
2007	27	1,280,029 (6,338)	2,510,218
2008	20	1,336,844 (4,113)	2,210,361
2009	20	3,295,631 (3,634)	2,213,272
2010	20	1,438,534 (7,868)	129,603
2011	27	1,920,404 (6,601)	1,598,993

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

- 2011년 기준 주요관광지에 대한 월별 관광객의 경우 유료관광지의 내국인 방문은 10월, 8월, 5월 방문이 많았으며, 유료관광지의 외국인 방문은 지역색이 강한 축제가 다수 열리는 4~6월이 두드러지고, 무료관광지의 경우 피서철인 7~8월 방문객이 가장 많음

[표 I-2-69] 주요 관광지 월별 방문객수

월	유료관광지 내국인		유료관광지 외국인		무료관광지	
	수(명)	비율(%)	수(명)	비율(%)	수(명)	비율(%)
1	45,727	2.39%	159	2.41%	1,326	0.08%
2	47,715	2.49%	128	1.94%	1,412	0.09%
3	92,040	4.81%	841	12.74%	2,327	0.15%
4	192,284	10.05%	1,411	21.38%	4,821	0.30%
5	221,776	11.59%	1,027	15.56%	4,399	0.28%
6	155,812	8.14%	1,620	24.54%	5,781	0.36%
7	187,226	9.78%	230	3.48%	681,530	42.62%
8	298,023	15.57%	365	5.53%	887,490	55.50%
9	116,215	6.07%	105	1.59%	-	-
10	347,717	18.17%	270	4.09%	4,966	0.31%
11	144,814	7.57%	350	5.30%	3,018	0.19%
12	64,454	3.37%	95	1.44%	1,923	0.12%

자료 : 삼척시 통계연보, 삼척시, 2012

## □ 숙박시설

- 삼척시 등록 숙박업소(2011년 사업체 기초통계 기준)는 관광호텔 가족호텔을 포함하여 총 278개소임
  - 현재 삼척 팰리스호텔(객실 100실), 삼척 온천관광호텔(객실 76실)을 제외하고 기타 숙박업의 경우 객실수 20실 전후의 중소형 규모 모텔로 관광자원에 비해 숙박시설등의 관광 기반시설이 부족함
- 2015년까지 갈천동 일원에 약 객실 705실(미정) 규모의 콘도 및 호텔 건설 추진 중
  - 콘도 건설과 함께 컨벤션센터, 물놀이 시설 등의 부대시설이 들어설 예정으로 관광기반시설 부족 해소 기대

### 3) 정보화 환경 분석

#### (1) 정보화 조직 및 인력

##### (가) 정보화 조직

- 삼척시의 정보화 사업의 주무부서는 정보자원정책과(지식정보부서, 정보통신 부서)가 담당
  - 지식정보부서 : 지역정보화사업, 정보화 시범마을 육성, 행정종합정보화시스템 관리, 홈페이지 운영 등 정보화 관련 컨테츠 관리 및 내부 전산 장비/시스템 관리를 주 업무로 함
  - 정보통신부서 : 행정정보통신망 관리, 정보통신 공사 감독, 비상통신망 관리 등 주로 통신망 및 네트워크 관리를 주 업무로 함

##### (나) 지역정보화위원회

- 삼척시는 『삼척시 지역정보화 조례』에 따라 지역정보화위원회 설치를 규정하고 있으며, 부시장(위원장)을 비롯하여 시의원, 강원대 교수, 삼척시연합번영회 회장 등 민·관·학의 정보화 관련자 10명으로 구성
  - 위원회 주업무는 지역정보화 기본계획/실해 계획 수립 및 그에 따른 추진실적 평가 등임
  - 임기는 2년이며, 위원회 운영은 정기회의 연2회 개최하며 필요하다고 판단될 경우 수시회의를 개최

##### (다) 정보화인력

- 삼척시의 정보화 인력은 총 16명으로 정보자원정책과를 비롯해 기간산업과, 재난안전관리과 등 관련 부서에 배치
  - 본청직원 807명 중 16명으로 비율은 1.98% 수준이며 급수별로는 6급 3명, 7급 5명, 8급 6명, 9급 2명으로, 직군별로는 행정직 1명, 전산직 6명, 방송통신직 5명, 기능직 4명으로 구성됨

#### (2) 정보화 인프라

##### (가) 전산 및 네트워크 장비

###### □ 시스템 인프라 보유 및 운영 현황

- 행정정보시스템 서버, 웹서비스 서버를 운영하기 위한 서버급 하드웨어로 총 22식을 보유

- 이 중 2007년 이후 도입된 장비가 총 73%이며 이전이 27%인 것으로 나타나 비교적 최신 장비로 구성된 것으로 나타남
- 전체 행정·웹서비스 서버의 95%를 00팀 전산실에서 통합 관리하고 있어 안정적·효율적 운영관리 체계가 마련된 것으로 보임(??)
- 삼척시 정보시스템 장비는 주 전산실을 비롯한 정보통신실, 개별 전산실(세무, GIS 등)에 분산 배치
  - 주 전산실은 물리적으로 100㎡(약 30여평 정도)의 면적으로 구축됨
  - 최근 새울행정정보시스템 고도화 등 하드웨어 장비 증설·추가 도입으로 인하여 공간이 매우 협소한 상황으로 전산실내 장비 수용이 한계치에 도달하여 전산실 공간 확장에 대한 검토가 필요함
  - 서버의 랙(Rack)간 간격이 치밀하여 공기 순환, 향온·향습 유지 등의 운용 여건이 좋지 않음

[표 I-2-70] 운용 서버 현황

용도	장비명	사양			수량	담당 부서
		CPU(수)	RAM	HDD(수)		
자료관서버	IBM P650	-(4)	8G	146G(2)	1	정보 자원 정책과
전자결재 서버	IBM P570	-(4)	16G	146G(2)	1	
공통기반 2단계(AP, DB)	IBM P570	-(4)	24G	146G(2)	2	
	IBM P770	-(6)	32G	146G(2)	2	
공통기반 1단계(AP, DB)	IBM P750	-(6)	24G	146G(2)	2	
전자민원	HP DL350	-(1)	3G	146D(2)	2	
DAT 백업관리	백업서버	-(2)	2G	146G(2)	1	
도서관리서버	SR6850	3.66GHZ(1)	2G	438G	1	
삼척시 웹하드 서버	IBM X226			146G(2)	1	
스트리밍 서버	IBM X226			146G(2)	1	
웹하드 DB 서버	IBM P570	-(4)			1	
구내전화교환	인터넷전화교 환시스템	2.93GHZ	4G	72G	1	
Web 팩스	전자팩스시스 템	2.93GHZ	2G	320G	1	
청내방송	동보방송시스 템	2.53GHZ	4G	250G	1	
문자전송	문자전송시스 템	2.66GHZ	2G	80G	1	
삼척해양레일바이크 예매 시스템 DB	IBM P520	4204 MHZ(4)	16G	146G(2)	2	기간 산업과
HMC (서버콘솔)	IBM x3220	2.0GHZ(2)	2G	146G(1)	2	
삼척해양레일바이크 예매 시스템 WEB 서버 및 백업서버	IBM x3650 M2	2.67GHZ(2)	20G	146G(94)	3	
가상계좌 납부시스템 및 전자세무행정	HP ProLiant DL380 G5	2.67GHZ /3.06GHZ	4G/2G	273G/34 G	2	세무과

용도	장비명	사양			수량	담당 부서
		CPU(수)	RAM	HDD(수)		
지방세 납부 안내 (ARS, T-save, 스마트폰 청구)	Nero3.0 -DP320	3.2GHZ(1)	2G	233G	1	
한국토지정보시스템	IBM P770	3.3GHZ(4)	64G	146G(4)	1	민원 봉사과
지적문서통합관리	HP M570T02 X3000 Xeon	3.0GHZ	2G	204G, 5,5T	1	
GIS DB 서버	HP rx660	1.6GHZ(4)	16G	146G(2)	1	도시 디자인 과
범용/기준점관리	HP DL580G5	2.4GHZ	8G	146G(4)	1	
인터넷/인트라넷	HP ML570 G4	3.2GHZ	8G	146G(4)	1	
생활공간정보	HP DL580G5	2.4GHZ	8G	146G(4)	1	
지하시설물통합관리	HP DL380G6	2.4GHZ	6G	146G(4)	1	
백업	HP DL360G5	2.0GHZ	1G	146G	1	
UPIS (DB/응용서버)	IBM P720 /IBM Z3650 M3	3.0GHZ(4) /2.66GHZ	8G /16G	146G(6)	2	
CCTV 단속	단속서버	2.83GHZ	2G	320G	1	교통 행정과
과태료 부과 및 관리	HP DL360	2.4GHZ(2)	8G	1T	1	
농기계임대홈페이지	IBM X3650 M3	2.66GHZ(2)	12G	300G	1	농업 기술 센터
대금굴 입장권 발매	IBM X-serise 226	550MHZ(2)	4G	72g(2). 146G(4)	1	대이리 동굴 관리소

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

- 현재 시스템 장비를 Blade 서버 운용 방식으로 물리적 통합하고 있음

### □ 네트워크 현황

- 삼척시 네트워크 관리는 00팀에서 담당하고 있으며 각종 유해 트래픽, 악성코드, 바이러스 등으로 인한 네트워크 마비상태를 미연에 탐지 및 방지하는 관제 시스템으로 상시 모니터링

[표 I-2-71] 네트워크 현황

구분	DATA급(30)		음성급(62)		경보회선	
	시내	시외	시내	시외	DATA	음성
수량	29	1	62	-	37	37
전용구간	시청↔ 읍면동/사업 소	시청↔ 강원도청	시청↔ 읍면동/사업 소	-	시청↔ 읍면동	시청↔ 읍면동
속도	100M	10G	T/D	-	9.6K	T/D

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

## □ CCTV 설치운용 현황

- 삼척시는 시설물 관리, 재난관리, 주정차 단속, 차량번호 인식 및 방법 등 총 589대의 CCTV를 운용하고 있으며 그 상세 내역은 아래와 같음

[표 I-2-72] CCTV 설치운용 현황

구분	용도별				
	시설물 관리	재난관리	주정차단속	차량번호 인식	방법
589	350	21	15	77	126

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

## (나) 소프트웨어 및 DB

### □ 소프트웨어 현황

- 행정정보시스템 및 웹서비스 등을 위한 운영체제와 데이터베이스 인터넷 서비스를 위한 미들웨어, 보안관리 및 서버 보안을 위한 보안 프로그램 등의 시스템 소프트웨어 기타 응용 소프트웨어들을 보유

[표 I-2-73] 시스템 소프트웨어 보유 현황

종류	S/W 명칭 및 버전	적용시스템	
		장비명	용도
운영체제	HPUX 11.23	HP rx7640	전자문서
	HPUX 11.11	HP 9000 Superdome	토지관리
	HPUX 11.11	HP rp 4440	국토이용정보
	AIX 5.3	IBM P570	공통기반
	HPUX 11.11	HP 9000 Superdome	시군구행정정보시스템
	HPUX 11.11	HP 9000 Superdome	복식부기
	HPUX 11.11	HP rp 7420	지리정보
	HPUX 11.11	HP 9000 Superdome	지방재정
	ASIANUX 3.0	HP DL380 G5	웹하드
	HPUX 11.23	HP rx 4640	자료관
데이터베이스	Oracle		전자문서, 토지, 공통기반, 국토이용정보, 복식부기, 지리정보, 지방재정, 자료관 등
	mysql		웹하드
서버보안	Cent OS 4.4(리눅스)	HP DL380 G4	데이터베이스 보안
	Secnios 2.4.18(리눅스)	NXG-500	내부 방화벽
미들웨어	※ AP 서버에서 구동	-	-
보안관리	SUN OS 솔라리스 1.1	SUN FIRE 880	통합보안관제(ESM)

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

□ 백업 현황

- 서버의 데이터 백업(Back Up)은 백업 스토리지를 통하여 1차 백업을 하고 시스템 이중화를 통하여 2차 백업을 실시하고 있으며 보건소의 백업센터를 통하여 원격지에 백업을 실시
- 시스템 Cold Backup은 주간단위로 시스템별로 분리백업 실시

[표 I-2-74] 주요 서버 백업 현황

서버	구분	일일백업		주간백업	
		방법	매체	방법	매체
시군구	AP, DB	DATA COPY	Disk(VTL)	Full DataCopy	Disk Tape
공통기반	AP, DB	DATA COPY	Disk(VTL)	Full DataCopy	Disk Tape
전자결재	AP, DB	DATA COPY	Disk(VTL)	Full DataCopy	Disk Tape
재정통합	BSI	DATA COPY	Disk(VTL)	Full DataCopy	Disk Tape

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

(3) 정보시스템 현황

(가) 행정정보시스템 운영

- 삼척시의 행정 업무처리 및 정보 활용, 대민서비스 등을 위한 주요 행정정보시스템은 총 41개 시스템이며 중앙부처 또는 삼척시에서 개발한 시스템으로 구성
- 시스템의 운영의 경우 대민용 시스템(홈페이지관리, 메일시스템 등) 또는 전 부서 사용 시스템(새울행정시스템, 전자결제시스템 등)은 정보자원정책과에서 시스템을 운영
- 토지정보시스템, 지방세 정보시스템 등 특정 업무 분야에 국한된 정보시스템은 해당 부서에서 직접 운영

[표 I-2-75] 행정정보시스템 현황

운영부서	시스템명 (주기능)
정보자원정책과 (9)	새울행정시스템(22개민원업무 처리), 참제안관리시스템(참제안 자료관리), 전자결제시스템(문서생산/처리), 자료관시스템(문서관리/운영), 도서관리시스템(도서대여관리), 홈페이지 관리시스템(삼척시행정안내), 메일시스템(시민메일제공), 동굴가상체험시스템(동굴가상체험), 정보화마을 홈페이지 관리(5개마을 홍보서비스)
기획감사실(1)	지방재정관리시스템(e-호조 업무)
기간산업과(1)	삼척해양레일바이크티켓예매시스템(예매/발권)
세무과 (9)	세외수입정보시스템(세외수입 부과징수), 표준지방세 정보시스템(지방세 부과징수), 지방세 체납차량 번호판영치시스템(-), 지방세 납부 안내시스템(-), 지방세 계좌수납시스템(-), 전자세무행정(홈페이지 서비스), 지방세 일괄납부 독려시스템(문자안내), 전자예금압류 시스템(체납자 예금 압류), 지방세 통합 스마트 청구서 서비스(스카프 앱 안내서비스)
도시디자인과 (5)	범용시스템(GIS DB 운영/편집), GIS 인트라넷 시스템(공간정보조회), 기준점관리시스템(국가/도시기준점 관리/조회), 지하시설물 통합관리시스템(지하시설물 관리. 조회), 도시계획정보시스템(도시계획 이력관리)

운영부서	시스템명 (주기능)
민원봉사과 (10)	한국토지정보시스템(공시지가, 토지민원발급), 지적문서통합관리시스템(지적문서 관리/조회), 부동산거래관리시스템(부동산실거래 신고/검인), 신여권통합정보관리시스템(여권업무), 민원24(민원서류 발급), e-하나로 민원(행정정보이용), 외국인정보공동이용시스템(외국인 업무), 주민등록정보이용시스템(주민등록 통계), 주민등록관리시스템(주민등록업무), 110정부민원안내콜센터기관연계시스템(민원접수처리)
교통행정과(2)	CCTV단속시스템(주정차 단속), 주정차 과태료 프로그램시스템(과태료 부과 /관리)
보건소(1)	보건가관통합정보시스템(보건업무처리)
대이동굴관리소(1)	메인티켓시스템(대금국예매업무)
상하수도사업소(2)	푸른물(상하수도요금관리), 크레비즈(상하수도 특별회계 관리)

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

## (나) 웹사이트 운영

- 삼척시에서 운영하는 웹사이트는 시청 페이지를 포함한 22개 사이트가 구축운영 중에 있으며 관광 및 홍보분야 홈페이지 11개, 복지분야 홈페이지 3개, 교육분야 홈페이지 3개, 정보화 마을 관련 홈페이지 5개로 구성
- 이중 삼척시 대표 홈페이지 및 가상동굴공원 홈페이지, 정보화마을 관련 홈페이지를 정보자원정책과에서 관리하고 그 외에는 관련 주무부서에서 관리주요 정보화 사업 수행

[표 I-2-76] 웹사이트 운영 현황

관련분야	홈페이지명	사이트 주소	관리 부서
관광 및 홍보분야	삼척시 대표 홈페이지	www.samcheok.go.kr	정보자원정책과
	가상동굴공원 홈페이지	cave.samcheok.go.kr	정보자원정책과
	삼척시의회 홈페이지	www.sccd.go.kr	의회사무과
	문화관광 홈페이지	tour.samcheok.go.kr	관광정책과
	문화예술회관 홈페이지	www.scart.kr	문화시설관리소
	시립박물관 홈페이지	www.scm.go.kr	문화시설관리소
	대금굴 예매 홈페이지	samcheok.mainticket.co.kr	대이동굴관리소
	해양레일바이크 예매 홈페이지	www.oceanrailbike.kr	기간산업과
	전자세무행정 홈페이지	tax.samcheok.go.kr	세무과
	보건소 홈페이지	health.samcheok.go.kr	보건소
	농업기술센터 홈페이지	agriculture.samcheok.go.kr	농업기술센터
복지분야	복지네타움 홈페이지	bokji.samcheok.go.kr	주민생활지원과
	청소년수련관 홈페이지	youth.samcheok.go.kr	사회복지과
	도계 청소년장학센터 홈페이지	dgyouth.samcheok.go.kr	사회복지과

관련분야	홈페이지명	사이트 주소	관리 부서
교육분야	초등 사이버스쿨 홈페이지	kids.samcheok.go.kr	지식개발과
	중등 사이버스쿨 홈페이지	middle.samcheok.go.kr	지식개발과
	평생학습관 홈페이지	lifeiong.samcheok.go.kr	평생학습관
정보화 마을 홈페이지	너와마을	neowa.invil.org	정보자원정책과
	가시오가피마을	sinseon.invil.org	
	산양마을	sanyang.invil.org	
	화선마을	hwanseon.invil.org	
	덕풍계곡마을	valley.invil.org	

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

(다) 지역 정보화 사업 추진 현황

- 정보취약 계층에 대한 보편적인 정보서비스 기회의 확대를 위하여 정보격차해소사업을 연차적으로 추진
- 사업의 주요 내용으로는 정보화 마을 운영 및 지원(체험행사 및 홈페이지 개선 등), 정보화교육 기반(정보이용시설) 구축 및 시민대상 정보화교육 실시를 추진

(라) 정보화 마을 운영

- 삼척시는 2003년 지정된 너와 정보화마을을 비롯해 2007년 지정된 덕풍계곡 정보화마을 등 5개 마을을 조성하여 운영하고 있음

[표 I-2-1] 정보화 마을 현황

조성 년도	구분	소재지	콘텐츠		PC 보급대수
			특산물판매	관광 상품	
2003	너와	도계읍 신리	곤드레, 자연송이, 산나물, 너와지붕 등	체험여행, 숙박예약, 관광지 홍보	33
2004	가시오가피	노곡면 마읍리	가시오갯가피, 감자, 장식장, 옥수수, 블루베리 등	체험관광(휴집학교 등), 숙박예약, 관광지 홍보	76
2005	산양	원덕읍 산양리	현미, 보리차, 벌꿀, 마늘, 오미자 등	농촌체험(감따기 등), 숙박예약, 관광지 홍보	56
2006	환선	신기면 고무릉리	감자, 고사리, 마늘, 찹, 산나물, 고구마 등	산촌체험(맨손 송어잡기 등), 숙박예약, 관광지 홍보	35
2007	덕풍계곡	가곡면 풍곡리	고랭지 감자, 개두릅, 아카시아꿀, 갈근, 들깨, 사과, 콩(백태, 서리태 등), 오가피, 헛개열매	덕풍계곡체험(플라이피 쉬체험, 야영캠프 등), 숙박안내(예약), 축제 홍보	37

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 201, 삼척시 정보화 마을 홈페이지

- 정보화마을 조성으로 전자상거래가 가능한 홈페이지 구축을 통해 마을 특산품 또는 테마 관광 상품 판매가 이루어져 지역의 소득증대와, 마을 센터에서 운영중인주민 교육 및 인터넷 환경 등으로 지역간 정보격차 해소에 기여

## (마) 정보화 교육

- 지역주민 대상 정보화 교육 지원 및 인프라구축을 위해 정보화 소외지역을 중심(읍면)으로 정보이용시설 구축 추진

[표 I-2-77] 정보이용시설 구축 현황

구분	개소	PC 수량	시설 위치
정보이용센터	6	49	도계읍, 원덕읍, 하장면, 미로면, 신기면, 정라동
디지털공부방	6	30	원덕 갈남1리, 원덕 사곡리, 근덕 양리, 하장 판문리, 가곡 동활리, 남양 16통
컴퓨터 교육장	3	57	평생학습관, 청소년수련관, 농업기술센터
기타 민원인 전용	7	23	평생학습관, 청소년수련관, 근덕면사무소, 노곡면사무소, 역둔중계소, 가곡면사무소, 정라동주민센터
합계	22	159	

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

- 주민 정보화 교육의 경우 2007년 대비 2008년에는 교육인원과 일수, 시간의 변화가 없었으나, 2009년의 경우 전년도 대비 인원과 교육일수 및 시간이 늘어나고 있어 주민정보화 교육이 강화되고 있는 것을 확인할 수 있음

[표 I-2-78] 주민 정보화 교육 실적

구분	예산액(천원)	교육인원	교육일수	교육시간
2007년	11,000	200명	100일	200시간
2008년	11,000	200명	100일	200시간
2009년	11,000	260명	130일	260시간

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획, 삼척시, 2013

- 삼척시 정보화 교육 기반 시설로 정보화교육장은 1개소로 충분하다고는 할 수 없지만, 2개 정보화마을 센터와 각 면 그리고 주민센터에서 연중 무상으로 정보화교육이 이루어지고 있어, 실제 주민정보화교육을 위한 장은 어느 정도 이루어지고 있다고 할 수 있으나, 집합교육을 위한 장소상의 한계가 존재하고 있음
- 이러한 공간상의 한계와 이를 극복할 수 있는 온라인교육의 부재는 앞서 언급된 공무원 정보화교육의 정체현상 등으로 이어질 가능성이 높음

[표 I-2-79] 정보화 교육 기반 시설 현황

구분	교육시설명	위치	교육비(천원)	교육시기	수용인원(1회교육)
자체	정보화교육장	삼척시청	5,200	연중	20명

자료 : 삼척시 지역정보화 기본계획

(4) 국토교통부 U-시범사업 추진현황

(가) 사업개요

□ 사업추진배경

- 삼척시에서 추진 중인 대규모 국가 프로젝트(PNG 사업, 원자력발전소 등)로 인한 주요 교량에 중차량 및 특수차량 통행 증가가 예상
- 이에 삼척시내에 노후화된 교량의 안전관리 및 유지관리 등 시설물 관리시스템의 필요성이 대두

□ 사업의 목적과 목표

- 삼척교, 오십천교, 미로 2교 등 삼척시 교량 및 삼척실내체육관 등 주요 시설물에 대한 안전관리시스템 구축
  - 도시통합운영센터 및 U-교량안전관리시스템등을 통해 체계적·과학적 관리를 통한 안전성 평가 및 대시민 안전대책 마련

□ 사업 소요기간 및 예산

- 사업소요기간 : 2013년
- 사업예산 : 총 2,000백만원(국비 1,000백만원, 삼척시 자체 1,000백만원)

(나) 사업 주요내용

□ 중점 서비스

[표 I-2-80] 삼척 U-시범사업 주요 서비스

서비스	서비스 내용
교량 및 다중 시설물 재난정보 서비스	- 교량 및 다중시설물 상황관측 모바일/웹 서비스 정보 제공 - 전역적 거동 모니터링을 통한 교량 건정도 상태 정보 제공 - U-압전 센서 네트워크 기반 교량 국부손상상태 정보 제공
Digital Artifact 서비스	- 교량 진출입구의 VMS를 통한 중차량 통제 - 삼척실내 체육관 관리사무시르 시청상황실 등에 현황 모니터링 서비스 제공 - 미디어보드 설치 및 정보 제공
클라우드 기반 데이터 분석 서비스	- 모바일/ 웹 - 기반 정보 통합 및 데이터 공유 시스템을 활용한 계측 클라우드 개념 서비스 제공
붕괴징후 실시간 다매체 경보 서비스	- VMS, SMS 등을 활용한 경보서비스 제공
지능형 CCTV 통합관제	- 주요지점에 대한 CCTV 화면 제공

자료 : 삼척시 2012 U-시범도시 계획서

## □ 구축 방안

- U-삼척 도시통합운영센터 연계 구축
  - 도시통합운영센터 U-안전관리시스템 통합운영 플랫폼 구축
  - U-디바이스 플랫폼 설계 및 구축
  - BSP 도출 및 구현
- U-교량안전관리시스템 구축
  - 안전관리시스템 구축
  - 무선가속도계 및 압전센서를 활용한 교량 안전 평가 및 모니터링 시스템 구축
- U-구조안전관리시스템 구축
  - 삼척실내체육관 U-구조안전관리시스템 구축
  - 타 시설물 관리 서비스에 활용 가능하도록 기능 개발 및 TB구축
- Digital Artifact 서비스 구축
  - U-교량안전관리시스템 및 U-구조안전관리시스템에 연계 활용
- 클라우드 기반 데이터 분석시스템 구축
  - 데이터 분석 시스템 구축 및 모바일/웹 기반 정보 통합·공유 시스템 구축
  - USN 센서노드 구축
- 돌발상황관리 서비스 및 지능형 CCTV 통합관계

## □ 사업 완공후 지속적 유지관리 및 확대계획

- 무상 유지관리 1년 이후 유상유지관리 사업으로 전환
- 현재 타 사업(한국정보화진흥원 추진)을 통해 구축되어 있는 u-IT 기반 급경사지 통합 관리시스템과 도시통합관제센터와 연계 추진

## (다) 기대효과

- (기술적 측면) 다양한 기반시설물에 적용가능한 안전관리 시스템(H/W, S/W)의 원천기술 확보
- (경제적 측면) 미세 손상, 국부손상에 대한 효율적인 유지관리를 통해 기반시설의 수명 연장에 따른 경제성 제고
- (사회적 측면) 많은 사람들이 이용하는 시설물에 대한 안정성 확보를 통해 시민 불안 해소

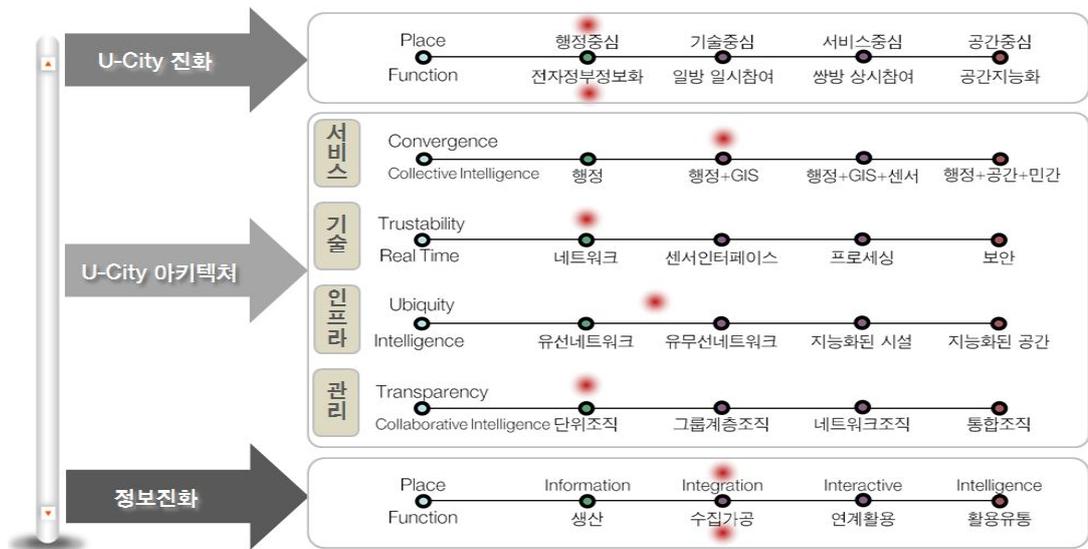
(5) 삼척시의 유비쿼터스도시 진단

□ 유비쿼터스도시 수준 진단

- 현재 삼척시의 유비쿼터스도시 수준을 살펴보면 행정 중심의 전자정부 정보화단계를 지나 공급자 위주, 사용자 편의의 정보제공 단계의 기술 수준에 도달해 있음
- 유비쿼터스도시 개념이 새롭게 대두되면서 수요자 중심의 쌍방향 서비스가 가능한 단계로 진화되고 있음
- 향후 건물, 시설, 가로 및 지구단위 지능화가 이루어지면서 공간중심의 지능화가 예상됨

□ 유비쿼터스도시 아키텍처

- 유비쿼터스도시서비스 수준은 현재 행정정보간의 연계가 이루어져 있고, 행정정보와 공간정보의 결합을 통한 정보제공이 되고 있으며 향후 센서정보가 추가될 예정임
- 유비쿼터스도시기술 수준은 네트워크 구축 및 운영단계에 있으며 향후 센서인터페이스 단계로 발전할 것으로 전망됨
- 유비쿼터스도시인프라 수준은 유무선네트워크 단계에서 지능화된 시설로 진화되고 있으며 지능화된 공간을 궁극적인 목표로 추진되고 있음
- 유비쿼터스도시관리 수준은 아직까지 유비쿼터스도시가 구축되어 운영 관리된 실적이 미미한 관계로 초기수준에 머물러 있으며 단위조직위주에서 운영 관리되고 있으며 그룹계층조직, 네트워크 조직을 거쳐 궁극적으로 통합조직으로 진화될 것으로 기대됨



[그림 I-3-20] 유비쿼터스도시의 진화와 유비쿼터스도시 삼척 진단

#### 4) 상위계획 및 관련계획 분석

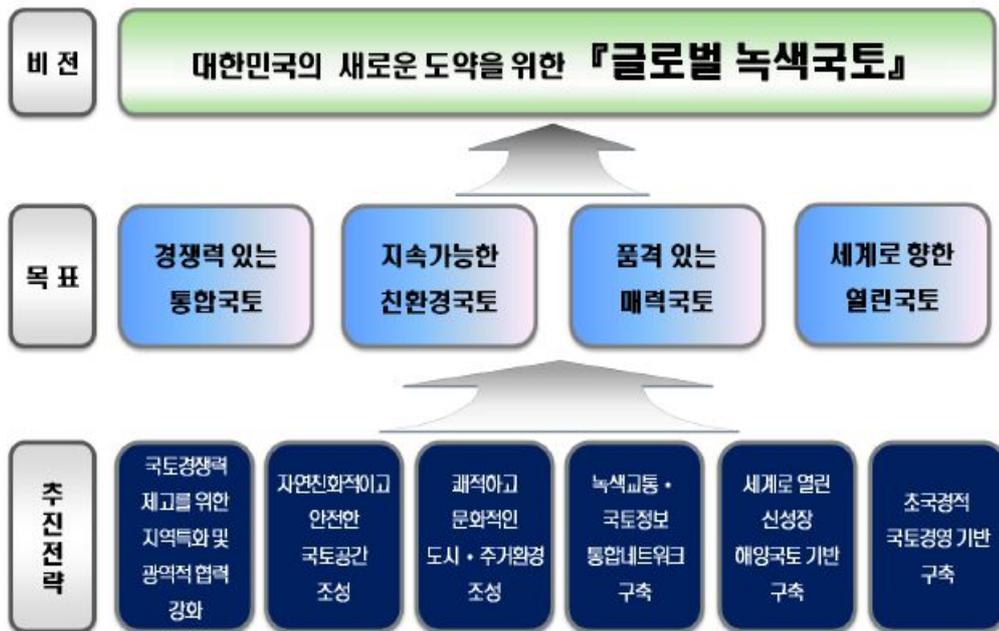
##### (1) 상위계획 분석

##### (가) 제4차 국토종합계획 수정계획(2011년~2020년)

##### □ 계획의 비전

**대한민국의 새로운 도약을 위한  
『글로벌 녹색국토』**

- 동북아시아 중심에 위치한 한반도의 장점을 최대한 활용하고 FTA 시대의 글로벌 트렌드를 수용하여 유라시아-태평양 지역을 선도하는 글로벌 국토 실현
- 정주환경, 인프라, 산업, 문화, 복지 등 전 분야에 걸쳐 국민의 꿈을 담을 수 있는 국토 공간을 조성하고, 저탄소 녹색성장의 기반을 마련하는 녹색국토 실현
- 계획의 기본틀



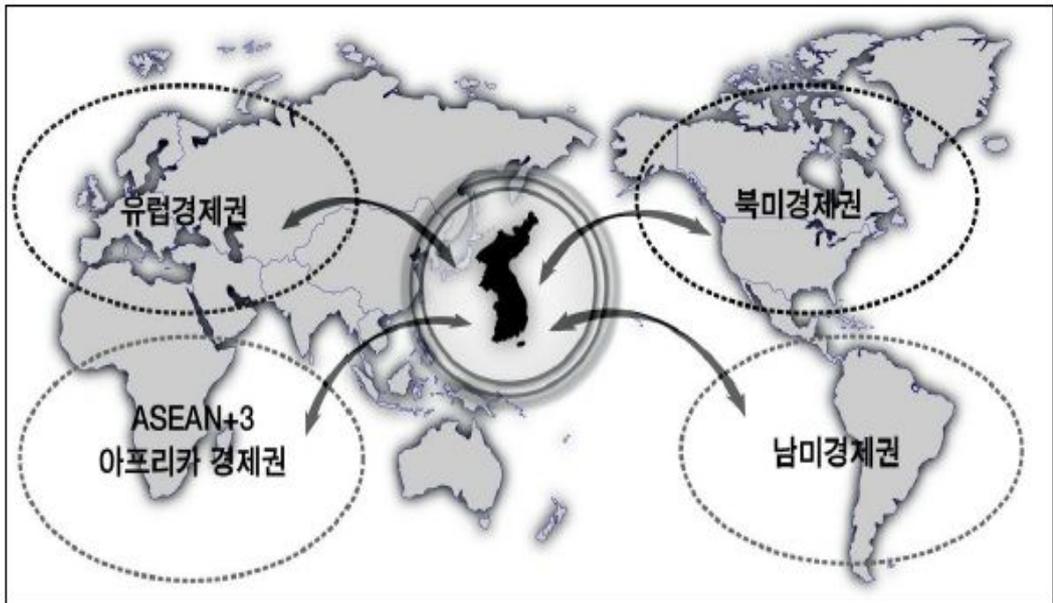
[그림 I-2-21] 제4차 국토종합계획 수정계획의 기본틀

□ 국토공간 형성의 방향

- 대외적으로는 초광역개발권을 중심으로 개방형 국토발전축을 형성하여 초국경적 교류협력의 기반 강화
- 대내적으로는 5+2 광역경제권을 중심으로 거점도시권 육성, 광역경제권 간 연계·협력을 통해 지역의 자립적 발전을 유도

○ 세계와 교류하는 개방형 국토축 형성

- 유라시아-태평양지역의 전략적 요충지로서 가치를 적극적으로 활용한 관문국가역할과 동아시아 주요 경제권(환황해권, 환동해권, 환태평양권, 유라시아 대륙권)의 중추국가로써 위치를 확립
- 세계를 향한 한반도의 위상 강화와 광역경제권간 연계를 위한 개방적 국토발전축 형성



[그림 I-2-22] 유라시아-태평양의 전략적 요충지

○ 광역연계형 녹색국토 형성

- 대도시권을 중심으로 광역경제권이 거점 역할을 하는 광역연계형 국토구조로 개편
- 행정구역을 탈피하여 광역경제권 단위의 자체역량 및 대외경쟁력을 강화할 수 있도록 권역별 게이트웨이 기능을 강화하고 각 권역의 중심도시를 고속 네트워크로 연계하여 생산적·포괄적·지속적 성장을 추구
- 강 중심의 지역발전 및 하천생태 복원과 기후변화에 대응한 자원순환형 녹색국토 공간구조를 구축



[그림 I-2-81] 국토형성의 기본골격

## □ 삼척시 관련 사항

- 강원권의 비전 및 목표

### 생명건강 중심지역

- ◆ 한반도 '생명건강지대'
- ◆ 한민족 '평화·생태지대'

- 삼척시 관련 주요사항

- 지역특성화축과 다기능 공간구조의 형성
  - 폐광지역에 지역자원을 활용한 신소재산업·재생에너지산업 육성 및 리조트 휴양지대 조성
  - 동해안에 항만 및 남북교통망, 물류단지 건설로 남북물류축 기능을 강화하여 환동해축 물류·관광벨트로 조성
- 환동해경제권과 내륙의 접근성을 제고하는 인프라 구축
  - 거점항만 조성
  - 신항만 건설, 교통결절지와 주요 거점지역에 대한 물류·유통기능 확충으로 물류산업을 육성
- 생명건강산업을 지역혁신 전략산업으로 육성
  - 강릉·동해·삼척·태백권에 신소재·방재산업을 육성
  - 문화와 생태를 중심으로 하는 관광소프트웨어의 확충과 관광하드웨어의 구축
- 자연생태의 보전과 활용가치 제고
  - 풍부한 자연생태환경을 활용하여 세계적인 환경·생명건강 중심지로 육성
  - 농산어촌 어메니티 자원의 보전과 창조

## (나) 제2차 유비쿼터스도시 종합계획(2014~2018)

### □ 계획의 비전 및 목표

- (비전) 안전하고 행복한 첨단창조도시 구현
- (목표1) U-City 확산 : 세대별·연령별·지역별 격차를 뛰어넘어 국민행복과 안전을 추구할 수 있는 도시를 전국적으로 구축 및 확산
- (목표2) 창조경제형 U-City 산업 활성화 : U-City 민간산업의 활성화를 통하여 다양한

양질의 일자리 창출 및 글로벌 강소기업의 육성 및 지원

- (목표3) 해외시장 진출 지원 강화 : 국내의 U-City가 최근 급격히 발전하고 있는 세계 스마트 시장을 선점하고 주도할 수 있도록 하겠다는 의지 표명

□ 추진전략 및 추진 과제

[표 I-2-82] 추진전략별 세부추진과제

추진목표	추진과제	세부추진과제
안전도시 구현을 위한 국민안전망 구축	U-City 서비스 기반 국민 안전 확보	- U-City 국민 안전망 기반조성 및 확산 - 국민안전망 서비스의 광역적 연계
	재난재해 현장 대응력 강화를 위한 스마트 안전관리 시스템 구축	- 방범·방재 실시간 관제 시스템 구축 - 모바일 스마트 재난관리 시스템 구축
U-City 확산 및 관련 기술 개발	U-City 구축사업 내실 강화	- U-City 사업 효율화 - U-도시재생 지원 강화 - U-City 인증 및 등급제도 수립 시행
	U-City 기술 및 R&D 성과를 보급 확산	- 통합플랫폼 및 R&D 성과물 보급 확대 - U-City 기술 고도화 및 협력체계 마련
	국민편의 U서비스 개발 확산	- 빅데이터를 활용한 스마트 정부 구현 - 지능형 교통체계 확충 - 의료서비스의 IT융복합 - IT기술을 활용한 도시환경개선 - 전력망에 IT융합형 에너지 신기술 접목 - 첨단정보기술을 활용한 교육 선진화 - 시민친화형 관광 서비스 구축 - 물류·무역 표준화 추진 - 스마트워크 환경 구현
창조경제형 산업 실현을 위한 민간업체 지원	민간업체 지원 기반 마련	- U-City 민간업체 육성 지원 - 민간사업 활성화를 위한 서비스 모델 개발 등
	U-City 정보 민간 유통 기반 마련	- 정보유통 제도적 기반 마련 - 민간의 U-City 정보 활용 확산 유도
	U-City 전문인력 양성	- U-City 전문인력 양성사업 개선
국제협력을 통한 해외시장 진출 지원 강화	국제협력체계 강화	- 해외진출 기반 조성 (UWF 추진) - U-City 글로벌 표준화 추진
	해외진출 활성화를 위한 지원 강화	- 민간의 U-City 해외진출 지원 - U-City 해외 홍보 강화

자료 : 제2차 유비쿼터스도시종합계획(2014~2018)

□ 세부 추진과제별 U-City 관련 사항

- U-City 국민 안전망 기반조성 및 확산
  - 핵심 U-City 서비스를 선정하여 언제 어디서나 재난과 범죄로부터 국민을 안전하게 보호할 수 있는 U-City 국민안전망 구축
  - 효과적인 국민안전망 구축을 위하여 분산·중복되고 있는 CCTV 관제, 교통, 시설관리 센터 등을 U-City 통합운영센터로 일원화하여 One-Stop 관리체계 구축

- 국민안전망 서비스의 광역적 연계
  - 국민안전망 구축을 위한 핵심서비스를 광역단위로 연계하기 위해 관련 기술과 제도 마련(기술표준, 정보모델, 데이터 교환 방식)
- 방법·방재 실시간 관제 시스템 구축
  - 유비쿼터스 기술을 접목하여 재난·재해 및 강력 범죄 등을 실시간으로 모니터링하고 신속하게 대응할 수 있는 지능형 관제 시스템 구축
- 모바일 스마트 재난관리 시스템 구축
  - 모바일 기술을 활용하여 언제 어디서나 재난·재해 정보를 제공받을 수 있는 스마트 안전 관리 시스템 구축
- U-도시재생 지원 강화
  - U-City와 도시재생사업과의 유기적인 연계를 통해 U-도시재생 구축 방안 수립 및 지원강화
- U-City 인증 및 등급제도 수립 시행
  - U-City에 구축된 인프라 및 서비스 수준을 평가·인증하고 이를 등급화하여 U-City의 최적 품질 확보 및 U-City 확산을 위한 홍보 수단으로 활용
- 정보 유통 제도적 기반 마련
  - 공공의 U-City 정보를 민간에서 활용하기 위한 기준 마련
    - \* U-City 정보의 연계를 위하여 각 지자체에서 적용 가능한 U-City 표준 개발

## (다) 제5차 국가정보화 기본계획(2013~2017)

### □ 계획의 비전 및 목표

- 비전 : 국민행복을 위한 디지털 창조한국 실현
- 목표
  - 활기차고 역동적인 경제
  - 살기 좋고 걱정없는 국민생활
  - 신뢰속에 상생하는 디지털 풍토
- 전략
  - (Creative Economy) 정보화를 통한 창조경제 견인
  - (Optimized Society Via ICT) 국가사회의 창의적 ICT 활용
  - (Renewed Human Capacity) 국민의 창조역량 강화
  - (Enhanced ICT Infrastructure) 디지털 창조한국 인프라 고도화

□ 추진전략 및 추진 과제

[표 I-2-83] 추진전략별 세부추진과제

4대 Core 전략	15대 과제
Creative Economy 정보화를 통한 창조경제 견인	국가데이터 기반의 신산업 육성
	신기술 확산을 통한 수요창출
	ICT 기반의 창의적 기업역량 강화
	인터넷 신 비즈니스 창출기반 조성
Optimized Society Via ICT 국가사회의 창의적 ICT 활용	국민을 위한 지능형 맞춤 행정 구현
	ICT로 건강한 국민생활 보장
	유택한 지능형 생활환경 조성
	ICT 기반의 국가사회안전망 구축
Renewed Human Capacity 국민의 창조역량 강화	지속가능한 신 SOC 지능화
	미래주도형 ICT 역량 강화
	건강한 인터넷 문화 정착
Enhanced ICT Infrastructure 디지털 창조한국 인프라 고도화	차별없는 정보복지 구현
	지능형 미래 네트워크 구축
	사이버 안전국가 기반확충
	국가정보자원체계 고도화

자료 : 국가정보화기본계획 2013~2017

(라) 제3차 관광개발 기본계획

□ 계획의 비전 및 목표

- (비전) 글로벌 녹색한국을 선도하는 품격 있는 선진관광
- (목표1) 한국 문화가 생동하는 창조관광 : 한국문화의 정적 이미지를 동적이미지로 전환하고, 국제화 시대에 개방의 패러다임으로 창조적 문화 관광 개발 지향
- (목표2) 관광자원의 보전과 재생을 유도하는 녹색관광 : 물리적 개발에서 탈피, 자연과 문화의 회복과 치유를 통해 환경과 인간이 공존하는 보전중심의 관광개발
- (목표3) 국민의 생활 속에 스며드는 생활관광 : 국가 경제 발전에 기여함과 동시에 국민의 삶의 질 향상에 기여하는 관광의 생활화를 추구하는 개발
- (목표4) 책임과 참여로 정의사회를 실현하는 공정관광 : 중앙정부뿐, 지역사회, NPO 등 다양한 관광개발 주체가 관광개발에 참여할 수 있는 개방적 관광개발 지향
- (목표5) 성장동력 산업으로 부가가치를 창출하는 경제관광 : 일자리 창출 등을 통한 부가가치를 창출하는 관광 개발

## □ 삼척시 관련 사항

- 강원 관광권 추진전략
  - 평창-강릉-속초 연계 글로벌 관광벨트 구상
  - 동해안과 백두대간을 연계한 생태관광의 거점 육성
  - 관광단지와 지역연계를 통한 복·융합 관광산업 클러스터 조성
  - 한반도 평화생태 관광벨트를 평화생명관광의 세계적 명소로 개발
- 동해안의 자연환경과 문화자원을 결합한 '동해안 관광벨트'(초광역권)
  - 설악~금강권의 자연자원과 경주권의 역사문화자원을 중심으로 동해권 국제관광 거점 조성
  - 해양심층수, 농수산향토식품등 지역고유자원을 관광과 결합하여 고부가가치 산업화를 유도함
  - 동해 청정해안과 백두대간을 연계하는 휴양·헬스케어 관광을 육성함
  - 강원도 고성-부산을 잇는 총 길이 688km의 동해안 탐방로'해파랑길'의 조성과 관광명소화

## (마) 제3차 전국항만기본계획

### □ 계획의 비전 및 목표

- (비전) 물류와 레저, 문화가 함께하는 고부가가치 항만
- (목표) 2020년 까지 항만이 만들어내는 부가가치 2배 증대 : 물류, 제조, 상업, 재해방지 등 항만 기능 다양화를 국가 기반 인프라로서의 항만공간 재창조

## □ 삼척시 관련 사항

- 호산항 기본계획(신규항만)
  - (기본방향) 배후발전단지와 LNG인수기지를 지원하는 에너지 중심항만으로 육성
  - 시설계획

[표 I-2-84] 호산항 시설계획

계획기간	개발계획
2011~2020	외곽시설 · 방파제(1단계) : 1,800m · 방파제(2단계) : 1,400m
	접안시설 · 연료하역부두 : 18만DWT (돌핀) x 1선석 · 연료하역부두 : 8만DWT (돌핀) x 1선석 · 연료하역부두 : 8만DWT x 1선석 (제3부두) · 제4 LNG부두 : 12만7천DWT (돌핀) x 1선석 · BC부두 및 물양장 : 1식

자료 : 제3차 전국항만기본계획, 국토교통부

- 물동량 전망 및 개발효과

[표 I-2-85] 호산항 물동량 전망 및 개발효과

년도	총물동량 (1천RT/연)	시설소요 (1천RT/연)	하역능력 (1천RT/연)	과부족 (1천RT/연)	시설확보율( %)
2010(실적)	-	-	-	-	-
2020	11,838	5,393	17,994	12,601	333.7%

자료 : 제3차 전국항만기본계획, 국토교통부

- (항만운영/관리) 에너지 항만의 특성상 하역 및 선박운항시 안전사고 방지를 위한 대책 마련. 항만 내 어항 이용 어선과 통항 선박간 충돌방지를 위한 담당부서간 역할 분담 및 관리감독 철저
- (항만 환경개선) 주변환경 영향 최소화를 위해 항만구역 내 공해방지 시설 설치 및 모니터링

○ 삼척항 기본계획(신규항만)

- (기본방향) 시멘트 산업 지원항으로서 시멘트 화물의 원활한 연안수송 지원
- 시설계획

[표 I-2-86] 삼척항 시설계획

계획기간	개발계획
2011~2020	친수시설 : 36천 m <sup>2</sup> 재해방지시설 · 콘크리트 방호벽 : L=603m, H=2.0m · 자 동 식 방호문 : L=160m, H=2.0m · 게이트 : 50m

자료 : 제3차 전국항만기본계획, 국토교통부

- 물동량 전망 및 개발효과

[표 I-2-87] 삼척항 물동량 전망 및 개발효과

년도	총물동량 (1천RT/연)	시설소요 (1천RT/연)	하역능력 (1천RT/연)	과부족 (1천RT/연)	시설확보율( %)
2010(실적)	6,201	6,181	8,643	2,462	139.8%
2020	7,682	7,682	8,643	985	112.9%

자료 : 제3차 전국항만기본계획, 국토교통부

- (항만운영/관리) 재해취약지구 정비를 위해 항만 내 재해방지시설 사업 추진
- (항만 환경개선) 삼척항 준설토 투기장을 활용한 친수공간 조성 및 시멘트 및 기타광석 화물처리시 분진 발생 방지 시설/장비 확충 및 개선

## (바) 동해안권 발전 종합계획

### □ 계획의 비전 및 목표

- (비전) 녹색성장을 선도하는 에너지·관광 블루파워 벨트
- (목표1) 국가에너지 생산량의 60% 담당
  - 1차 에너지 생산량(전국대비 점유율) : 48%(`08) → 60%(`20)
  - 신재생에너지생산량 : 41,695천toe(`08) → 3,983천toe(`20)
- (목표2) 세계적 수준의 국가기간산업 경쟁력 확보
  - 제조업 총생산액 : 88조원(`08) → 112조원(`20)
  - 기간산업(자동차·조선·철강·석유화학) 전국점유율 : 37%(`08) → 45%(`20)
- (목표3) 환동해권의 국제 교두부로 도약
  - 1외국인관광객수 : 201만명(`08) → 337만명(`20)
  - 항만물동량 : 27,817만톤(`08) → 33,587만톤(`20)
  - 북방교류 촉진 등을 위해 TSR, TCR 등과의 연계교통망 조기확충

### □ 추진전략 및 세부내용

#### ○ 4대 추진전략

[표 I-2-88] 4대 추진전략 및 내용(계속)

추진전략	세부내용
에너지 산업벨트 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가에너지 공급의 중추 거점으로 육성하기 위해 원자력 클러스터, 복합 에너지 거점, 동북아 오일허브 등 "초광역 에너지 벨트"를 조성</li> <li>- 녹색성장의 선도 모델 창출을 위해 지역별로 특화된 녹색도시·녹색교통 시범지역 등 "그린에너지 시범지역"을 육성</li> <li>- 풍부한 해양에너지·해양자원의 연구 및 개발을 위해 해양과학 클러스터, 해양자원 개발장비 연구단지, 해양에너지 생산단지 등 "해양연구탐사거점"을 구축</li> </ul>
산업부문간 연계강화를 통한 기간산업 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 부품소재·자동차·조선 등 울산~경주~포항의 기간산업을 연계하는 "트라이앵글 산업벨트"를 구축</li> <li>- 차세대 신산업 육성을 위해 신소재·해양바이오·심층수 등에 대한 R&amp;D 중심의 "신소재 바이오 클러스터"를 조성</li> <li>- 명품 농수산물 특산물을 고품질화하고 브랜드 가치를 제고하기 위해 생산유통·연계관광 등의 "청정 농수산물 특화벨트"를 육성</li> </ul>
국제관광거점 기반조성 및 창조산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설악·경주·강릉·울릉 등 빼어난 관광지를 활용, 우리나라를 대표하는 "환동해권 국제관광 교두보"로 구축</li> <li>- 바다·산·람·온천 등을 연계한 "휴양레포츠 벨트"와 함께 단오제·화랑도·고래</li> </ul>

추진전략	세부내용
	등 지역 고유문화자원을 토대로 “창조산업”을 육성 - 석호단구절벽 등 동해의 해안경관을 네트워크화하고, 인접한 백두대간과 하천 등을 활용, “생태관광 기반”을 강화
인프라 확충 및 환동해권 교류협력 강화	- 내륙과의 동서연계와 권역내 남북연계를 강화하는 철도, 고속도로 등 “초광역 기간 교통망”을 구축 - 형만 KTX 역세권 공단 등 주요 거점에 대한 접근성 개선과 지역간 연계강화를 위한 “발전거점 연계 교통망”을 확충 - 국제 교류협력을 강화하고 이를 뒷받침하기 위해 올상신항, 포항영일만항 등 “화농해권 거점항만”을 육성

### □ 추진전략별 삼척시 관련 사항

#### ○ 에너지 산업벨트 구축

- 삼척에 조성되는 LNG 인수기지와 종합발전단지 등을 연계하여 화석연료의 청정화를 위한 “복합에너지 거점\*”으로 육성
- 석탄가스복합발전(석탄가공을 통한 발전 및 화학공업용 원재료 추출 등), 가스가공 산업 육성 등을 추진
- 천연가스차량 부품·소재기업이 집적하고 인근에 LNG생산기지가 위치한 동해·삼척시를 탄소저감의 “천연가스 시범도시”로 조성

#### ○ 산업부문간 연계강화를 통한 기간산업 고도화

- 마그네슘/세라믹(강릉)·비철금속(동해)·방재/방연(삼척) 등 신소재 특화산업단지 확충 등으로 “신소재 산업 클러스터”를 육성

#### ○ 국제관광 거점기반 조성 및 창조산업 육성

- 강릉권(삼척포함) 광역경제권 선도산업인 의료와 결합한 “문화·휴양 관광거점”으로 육성
- 동해안에 국내 최초로 조성된 오토캠핑 리조트, 삼척의 레일바이크·석회동굴, 울진의 온천·금강송, 영덕의 고래불 해수욕장 등을 활용하여 동해~삼척~울진~영덕을 잇는 “가족 체험 휴양 벨트”를 조성
- 해안경관 생태자원을 활용하여 울산~경북~강원을 잇는 동해안 일주형의 “동해안 블루투어로드” 조성
- 소규모 어촌 및 어항을 다목적복합어항으로 관광 자원화하기 위해 주요거점별로 “동해안 미항 가꾸기”사업을 전개

#### ○ 인프라 확충 및 환동해권 교류협력 강화

- 권역을 남북으로 연결하고 장차 내륙진출의 교두보를 조성하기 위해 동해안 종단철도 \*(부산~고성) 건설을 단계적으로 추진
- 포항~삼척 단선철도 부설(166.7km), 2016년 완공예정이었으나 사업비 삭감등의 이

유로 2018년으로 완공시기 연기. 향후 TSR과 연계 추진 예정

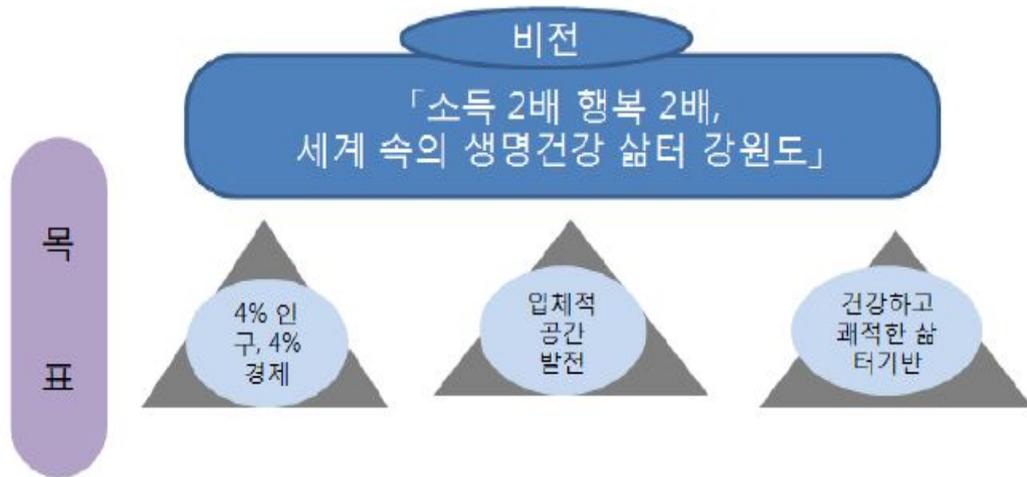
- 국가기간 교통망 확충계획에 따라 광역경제권 30대 선도프로젝트\*등과 연계하여 동해안 일주고속도로(울산~고성) 건설을 중장기적으로 추진

\* 광역경제권 30대 선도프로젝트(남북축) : 남북7축(동해~삼척, 주문진~속포) 고속도로

- 강원 삼척 호산항을 LNG인수 기지 건설과 연계하여 “ 자원 및 에너지 거점 항만”으로 육성

## (사) 강원도 종합계획(2012~2020)

### □ 비전 및 목표



[그림 I-2-24] 강원도 종합계획(2012~2020)의 비전 및 목표

### □ 계획의 법적근거 및 범위

- 법적근거 : 국토기본법 13조
- 공간적 범위 : 강원도 전역 18개 시·군(7시 11군)에 16,874km<sup>2</sup>
- 시간적 범위 : 2012년~2020년(단 기준년도는 2010년)
- 내용적 범위
  - 산업 구상 : 강원도의 성장을 이끌어갈 성장동력산업의 육성전략
  - 공간 구상 : 강원도의 거점도시와 성장축 및 생활권을 토대로 하는 공간발전 구상
  - 삶의 질 구상 : 주거, 문화, 통신, 복지 등 삶의 질 향상 전략
  - 환경보전 및 개선 : 환경의 질 개선 전략
  - 방재 및 재해예방 : 재난, 재해로부터 안전한 강원도 공간형성 전략

□ 부문별 추진전략

- 의식과 시스템 혁신 전략 : 2018평창동계올림픽의 혁신기반화
- 공간혁신전략 : 고속물류교통망 구축과 네트워크형 공간경쟁력 제고
- 산업혁신전략 : 신성장동력산업 육성과 기존산업 융복합·신산업화로 지속성장기반 형성
- 삶터혁신전략 : 생명다양성을 기반으로 건강100세 고령사회에 대응하는 고품격 문화 삶터, 재난재해에 강한 커뮤니티 형성

□ 성장거점

- 2000년 이후 관련계획별 발전축을 검토, 7대 축을 유지하되 정부의 초광역개발권 사업과 연계하여 축 기능 강화 추진

[표 I-2-89] 강원 공간발전 7대 벨트

구분	기능	주요 내용
DMZ 평화생명벨트	접경지대 평화상태 자원축	- 기존시설의 네트워킹, 자원화 - 한민족역사문화발리지 조성 - 접근도, 친근도 개선
글로벌 콘테츠 물류벨트	춘천-속초/양양 청정산업벨트	- 동서고속철도 및 고속도로 - 수도권을 목표로 한 청정 복합농산어촌산업 육성
첨단 융복합 산업벨트	원주-강릉 복합물류 레포츠 관광 벨트	- 원주-강릉 철도와 역세권 개발 - 올림픽특구 조성 - 쾌적산업 시범지구(천상의 화원) 조성
녹색자원 에너지 벨트	탄광지역 '신'산업·관광 지대	- 게임·콘텐츠산업 육성 - 새로운 에너지의 메카로 육성 - 폐광지역개발사업 추진
바이오 메디 융복합벨트	춘천-원주권 지식기반 산업 지대	- 바이오메디컬 융복합 산업육성 - R&D 활성화 - 국가디지털콘텐츠 테크노 벨리
환동해 자원 물류벨트	동해안 해양 산업·관광벨트	- 동해안 경제자유구역 조성 - 설악금강 국제 관광지대 조성 - 양양공항 활성화 - 호상항만 확충(국가관리항)
백두대간 에코비즈벨트	한반도 생명자원축	- 접경지역과 연계하여 로하스-T 벨트 형성 - 생명자원산업과 건강휴양산업

○ 국가 광역경제권 전략과 강원공간발전 7대 벨트와 연계한 성장거점 형성

[표 I-2-90] 성장거점

구분	방향	주요 내용
동계올림픽 특구	동계올림픽특구를 글로벌 성장 거점으로 육성	- 동계올림픽 특구 조성 - 올림픽특구 인접지역에 쾌적·관광산업의 시범지구 개발 - R&D 기능의 확충
바이오메디 융복합클러스터	내륙첨단산업권과 연계한 춘천-원주 R&D 산업클러스터	- 바이오 메디 클러스터 조성 - 콘텐츠 산업거점 형성 - 원주의 거점 도시역할 강화
경제자유구역	동해안 경제자유구역 조성	- 포스코 클러스터를 중심으로 신소재 산업과 동북아 교역 비즈니스 기능의 경제자유구역 조성
설악금강 국제관광지대	GTI(설악-금강)국제관광특구 조성	- 설악단오 문화권 특정지역 지정 및 개발 - 북한 금강산관광특구에 대항하는 설악산관광특구를 조성하고 남북 특구를 연결하는 설악-금강국제관광자유지대 조성사업 추진 - 남북여건을 고려한 단계별 추진
복합에너지 거점	남부고원 해양권 ; 신에너지성지의 조성과 탄광지역 재생	- 에너지 성지구축을 위한 투 트랙 전략 추진 - 기존산업(폐광지역 경제자립형 개발사업 등) 지속 추진 - 미래대비 첨단 에너지 자원지대로의 부활 추진



[그림 I-2-25] 네트워크형 공간발전 종합구상도

### □ 종합계획 內 삼척시 관련사항

- 양양공항과 광역기간교통망 확충
  - 동해고속도로(동해-삼척) : '15년 개통 건의 추진
- 항만시설 정비·확충
  - 호산항 : 국가관리항 지정 추진 및 발전단지와 LNG 생산기지를 지원하는 에너지·복합물류 중심항으로 육성
  - 삼척항 : 시멘트 산업 지원항만으로서 시멘트 화물의 원활한 연안 수송 지원
- 폐광지역 경제자립형개발사업 추진
  - 사업기간 : '12~'15년, 사업비 : 2,047억원, 사업량 4개시군 9개 도시
  - 육백산 하핵휴양단지 조성, 유리조형 문화관광 테마파크 조성
- 강원랜드 지역투자사업 추진
  - 폐광지역 4개시군에서 강원랜드가 주관하여 공동적으로 추진하고 있던 사업으로 그동안 부진하였던 사업을 재검토하여 성공적으로 추진
  - 스위치백 리조트 조성
- 폐광지역지원특별법 기한연장을 계기로 신에너지 성지화 추진
  - 남부고원지대 신에너지 성지화 구상 : '퓨전에너지'
  - 국내외 석탄의 청정 에너지화를 위한 기반 조성
- 지역특성의 그린에너지 클러스터화
  - 삼척LNG기지를 중심으로 동해안 해양에너지 개발, 대관령 풍력단지, 동해시 천연가스 자동차 부품 단지 등 인근 에너지관련 산업과 연계한 동해안 에너지 벨트 구축
  - 향후, 거점을 중심으로 CCS(탄소포집저장), SNG(합성천연가스), IGCC(석탄가스화복합발전), CTL(석탄액화), 연료전지사업 등 관련산업 육성 및 천연가스 수출 보조항, 동해안 경제자유구역과 연계한 에너지 벨트화 추진
- 선도 전략산업 육성
  - 삼척근덕에 소방방재 일반산업단지를 입지, 무기계 난연소재 같은 친환경소재 연구 및 친환경 에너지 소재 연구 추진

## (2) 삼척시 자체계획 분석

### (가) 2020 삼척도시기본계획 (2010~2020)

#### □ 계획 수립 방향

- 도시공간구조 정립으로 도시별 기능강화
- 제반여건에 대응할 수 있는 장기적 도시발전방향 설정
- 비도시지역 생활기반시설 확충으로 삶의 질 향상
- 주 5일 근무체계 정착에 따른 관광휴양도시 육성

#### □ 계획의 범위

- 시간적 범위 : 기준년도는 2004년, 목표연도는 2020년
- 공간적 범위 : 삼척시 행정구역(2읍 6면 4동) 및 공유수면, 1,187.669km<sup>2</sup>를 대상

#### □ 도시의 미래상

친환경적 해양·동굴·관광도시	
<b>교육문화도시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고급인력 양성 및 연구기반 확충</li> <li>▪ 문화재의 보전 및 문화축제 계승발전</li> </ul>	<b>산업도시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역특화산업구축</li> <li>▪ 석회석, 첨단산림농업, 산약초산업</li> </ul>
<b>관광휴양도시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 리조트 산업벨트 확보</li> <li>▪ 국민여가선용지대 조성</li> </ul>	<b>수산도시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 강원남부지역 어업전진기지</li> <li>▪ 어항시설의 확충정비</li> </ul>
<b>환경친화적인 도시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 천혜의 자연경관 지속보전방안 강구</li> <li>▪ 산과 바다가 어우러진 친환경적인 도시육성</li> </ul>	<b>복지도시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시와 농촌의 균형발전 도모</li> <li>▪ 고령화시대에 대비한 노인복지시설 확충</li> </ul>

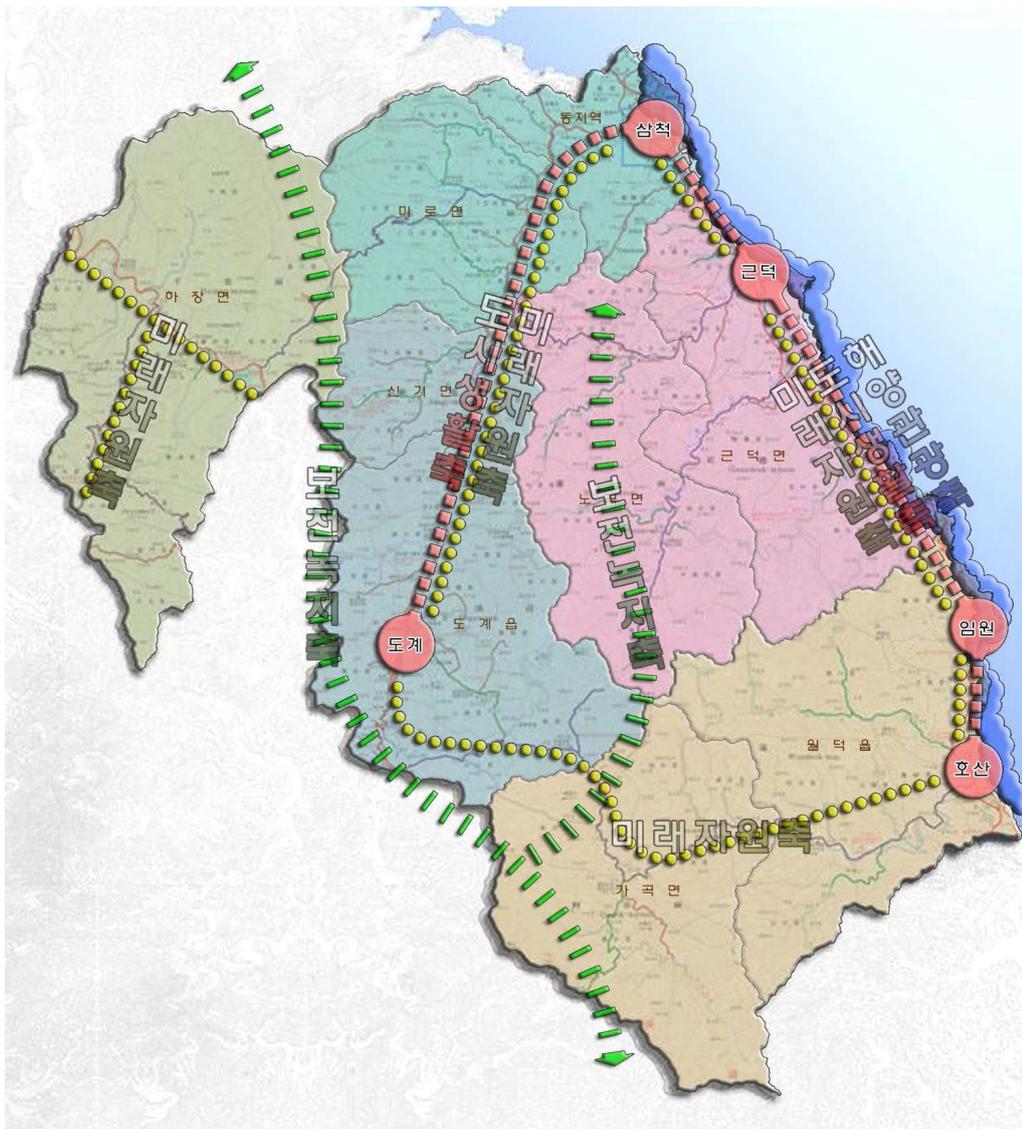
[그림 I-2-26] 2020 삼척도시기본계획이 그리는 도시의 미래상

#### □ 계획의 목표

- 도시공간구조 정립으로 기능분담체계 확립
- 도시공간구조 정립 : 1도심, 3부도심, 2도농거점

[표 I-2-91] 삼척시 도시공간구조

구분	지역	기능
도심	동지역	- 행정, 업무, 중심상업, 교육, 문화등의 중심
부도심	도계	- 의료보건, 석탄산업 → 관광·위락산업, 교육
	근덕	- 전원주거, 관광휴양, 근교 농업
	호산	- 어업, 해안관광, 근교 농업
도농거점	임원	- 어업, 관광, 근교농업
	하장	- 농·임업, 전원 주택



[그림 I-2-27] 삼척시 공간구도 구상도

## □ 도시 개발전략

[표 I-2-92] 삼척시 도시 개발전략

구분	개발전략
도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도심지에 위치한 교육시설의 이전을 위한 행정적 지원 강화</li> <li>- 성남 문화단지조성과 관련하여 죽서루주변 정비사업 시행으로 죽서루 공원구역 확장</li> <li>- 지역 간 간선도로의 시가지 우회로 따른 고속버스 및 시외버스의 연계성 강화</li> <li>- 저렴한 택지공급을 위해 충분한 주거용지 확보</li> </ul>
근덕 부도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농업기술센터를 적극 활용한 근교농업의 중추적 역할 담당</li> <li>- 맹방관광지의 편익시설 확충</li> <li>- 초당관광지 골프장 과 맹방관광지 연계이용체계 확립</li> </ul>
도계 부도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 강원대학교 도계캠퍼스 건설로 도계지역 생활환경 개선사업 확충</li> <li>- 상덕골프장 블랙벨리 과 나한정을 연계한 관광시설 확충</li> </ul>
호산 부도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼척시 남부지역의 행정시설 원덕읍사무소 을 활용한 정주체계 확립</li> <li>- 농 어촌 거점지역으로 적극 활용 농 어민생활정보 교육시설 등 확충</li> </ul>
임원 도농거점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농어촌 주민을 위한 의료 보건 복지시설의 확충</li> <li>- 농어촌지역 주민의 컴퓨터 등 정보화의 교육장으로 적극 활용</li> </ul>
도계 도농거점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농촌지역 주민을 위한 의료 보건 복지시설의 확충</li> <li>- 농촌지역 주민의 컴퓨터 등 정보화의 교육장으로 적극 활용</li> <li>- 농한기를 적절히 활용할 수 있는 농촌지역 교육프로그램 적극 개발</li> </ul>

### (나) 삼척시 장기종합발전계획(2010~2020)

#### □ 계획의 추진배경

- 제4차 국토종합계획 수정계획과 제3차 강원도 종합계획 수정계획의 수립에 따라 정책적 기초의 변화에 능동적으로 대응
- 국내외 환경변화(세계화, 지방화, 정보화)에 능동적으로 대응함으로써 삼척기시의 글로벌 경쟁력 향상 도모
- 지역주민이 참여하고 주민이 주체가 되는 지역차원의 내생적 발전전략 모색

#### □ 계획의 범위

- 시간적 범위 : 기준년도 - 2007년, 계획기간 - 2008~2020(총 13년간)
- 공간적 범위 : 1차범위- 삼척시 행정구역 전체, 2차범위- 필요에 따라 인접 시군 및 전국 시군, 해외국가도시

□ 비전 및 추진 전략



[그림 I-2-28] 삼척시 장기종합발전계획 비전 및 추진전략

○ 친환경 파워 전략

- 삼척시의 청정한 자연환경의 보존 및 관리, 활용
- 경제, 사회, 문화, 교육 등 모든 부문에 친환경 가치를 기본원리로 채택

○ 해양 파워 전략

- 81.38km의 해안선을 접한 지역 특성을 바탕으로 경제, 산업, 물류 R&D 등 모든 부문에 해양기반역량 극대화하는 대외 지향적 글로벌 지역도시 추구
- 해양을 통한 글로벌 물류도시, 글로벌 경제도시로 도약

○ 웰빙 파워 전략

- 주거, 의료, 복지, 교육, 환경, 재난관리, 교통 통신 등 지역 주민의 사회적 생활환경의 질적 개선 추진
- 산업, 기업, 생산단지, 교통 인프라 등 경제적영역의 물리적 활동에서도 지역주민의 웰빙을 최우선 고려

○ 에너지 파워 전략

- 신에너지 경제의 글로벌 대표도시로 재탄생, 경제 및 산업 재구조화
- 에너지 산업도시 인프라 재구축 등 첨단 에너지 산업 집중 육성
- 자연관리 및 도시계획, 시설물 구축 등의 영역에서도 에너지 환경부하 최소화 지향

○ 연구개발 파워 전략

- 산업 및 경제영역에서 나타나는 지식과 기술변화의 속도경쟁을 극복하기 위한 연구 개발 기반 역량 극대화
- 삼척시에서 추진하는 신성장동력산업, 지역특화산업, 관광산업에 대한 교육 및 R&D 인프라 극대화
- 관·산·학·연 혁신 네트워크 구축

□ 부문별 발전계획

[표 I-2-93] 삼척시 장기종합발전계획의 부문별 발전계획

구분	주요 전략	
신성장동력 전략육성사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 방재산업 클러스터 구축</li> <li>- LNG 및 종합발전단지 육성</li> <li>- 디지털지식기반 조선산업 육성</li> <li>- 유리신소재 특성화산업 육성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외심층수 산업 육성</li> <li>- 신소재(MgCO<sub>3</sub>)산업 클러스터 구축</li> <li>- 첨단에너지 복합산업 클러스터 육성</li> </ul>
청정자연 오감만족 관광산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 권역별, 테마별 차별화</li> <li>- 그린 투어리즘의 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광산업의 입체화</li> <li>- 행정지원 체계화</li> </ul>
친환경 지역특화산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (중부권) 친환경 유기농 쌀 재배단지, 과채류 재배단지, 가시오가피 재배단지</li> <li>- (남부권) 친환경 유기농 연구단지, 친환경 유기농 쌀단지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (북부권) 유기농 콩단지</li> <li>- (내륙권)포도/머루 단지, 고랭지 채소단지, 고랭지 과채류 단지, 고무령 허브 재배단지</li> </ul>
생명건강 어메니티 도시육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회복지 네트워킹이 튼튼한 삼척</li> <li>- 수요자의 안녕을 이해하는 삼척</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 양성평등 위에 가족이 동지를 트는 삼척</li> <li>- 요람에서 무덤까지 최적의 건강을 보살피는 삼척</li> </ul>
자연친화 어메니티 도시육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자연자원의 보전관리체계 구축</li> <li>- 자연친화적 생활환경체계 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속가능한 자원개발체계 구축</li> <li>- 환경친화적 경제산업체계 구축</li> </ul>
역사문화 어메니티 도시육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자연의 가치를 이해하는 섬의 도시</li> <li>- 역사의 가치를 발견하는 앞의 도시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미래의 역사를 설계하는 창조도시</li> </ul>
사회적 자본 및 인적 자원 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소프트 자원축적 기반구축</li> <li>- 의식변화 프로그램 개발 및 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지식기반산업 인재 양성</li> <li>- 평생학습시스템 기반 구축</li> </ul>
첨단선진 교통·정보 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 광역교통망 인프라 구축</li> <li>- 지역교통망 인프라 구축</li> <li>- 동북아 항만물류 인프라 구축</li> <li>- 어메니티형 교통시설 인프라 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자연친화형 관광도로 인프라 구축</li> <li>- 행정정보화 인프라 구축</li> <li>- 산업정보화 인프라 구축</li> <li>- 생활정보화 인프라 구축</li> </ul>
지역 균형발전 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주거 및 생활 환경의 질적 개선</li> <li>- 어메니티 자원 활용의 극대화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차 지연사업의 고부가가치화</li> <li>- 전략산업의 권역별 클러스터화</li> </ul>

(다) 민선5기 시장공약사항

□ 세부 사업별 추진현황

- 동해안 에너지 클러스터조성(6개 공약)

[표 I-2-94] 민선5기 시장공약 : 동해안 에너지 클러스터조성 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	제2원자력 연구(원)단지 유치	2016~	착수	정상	전략 산업과
2	종합발전단지 건설	2015	착공 (25%)	정상	에너지지원과
3	LNG 생산기지 건설	2015	착공 (54%)	정상	에너지지원과
4	세계적 종합물류항만 건설	2015	착공	정상	에너지지원과
5	삼척 DME(디메틸에테르) 연료 생산 시설 유치·조성	2020	착수	정상	에너지지원과
6	첨단 복합에너지 단지조성(IGCC, CTL, 수소연료전지)	2020	착수	정상	에너지지원과

- 관광인프라조성과 문화관광산업육성(21개 공약)

[표 I-2-95] 민선5기 시장공약 : 관광인프라조성과 문화관광산업육성 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	영경묘·준경묘 관광자원화	2015	착공 (50%)	정상	문화공보실
2	이승휴 선양사업 활성화 및 관광 자원화	2014	착공 (70%)	정상	문화공보실
3	문화기반의 민간주도형 축제개발 및 지원	2015	착수 (10%)	정상	문화공보실
4	삼척해수욕장 와우산 종합레저 타운 조성	2014	착수	정상	기간산업과
5	해상로프웨이 체험시설 조성	2013	착수 (15%)	정상	기간산업과
6	신리 너와마을 확대 및 지원	2020	착공 (35%)	정상	농업정책과
7	관광펜션단지조성(임원2·3리, 미로)	2014	착공 (50%)	정상	관광정책과
8	임원항(도미굴)주차장 개설 (남화산연계)	2013	착공 (80%)	정상	교통행정과
9	야생화 단지조성(신기면)	2012	완료		관광정책과
10	덕풍계곡 중심 가곡권역 관광지 개발	2018	착공 (50%)	정상	관광정책과
11	동굴과 해양관광지 연계 체류형 관광 활성화	2011	완료		관광정책과
12	이사부 장군 선양사업 활성화 및 관광자원화	2017	착공 (10%)	정상	관광정책과

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
13	죽서루 경관과 풍류재현 관광 명소 개발(남산조명분수공원포함)	2018	착공 (25%)	정상	관광정책과
14	중봉·번천 관광지 개발 (하장)(중봉·번천림 휴양체험 공간조성)	2014	착공 (30%)	정상	산림녹지과
15	맹방 포시즌 플라워 가든 및 유기농 체험농장 조성	2014	완료		농업정책과
16	새천년도로 관광자원화	2014	착공 (60%)	정상	건설과
17	봉황둔지에서 마평간 생태하천 유원 지 개발	2012	완료		건설과
18	요트마리나 항만 및 시설확충 (근덕 덕산)	2019	착수 (5%)	정상	해양수산과
19	덕봉산 해양과 마음천 연계 워터파크 관광지조성	2015	착공 (20%)	정상	관광정책과
20	정라 크루즈 유람관광 사업	2014	착수 (5%)	부진	해양수산과
21	정라진 해양 과학·체험 관광지 조성	2020	착수 (10%)	정상	해양수산과

○ 유기 농·축·임·어업 특화육성(17개 공약)

[표 I-2-96] 민선5기 시장공약 : 유기 농·축·임·어업 특화육성 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	광역 친환경 농업 생산단지 조성 (가곡, 마음천, 오십천)	2014	완료		농업정책과
2	유기 농특산물 가공 및 유통센터 농산물 가격 안정화 시설 완비	2011	완료		농업정책과
3	한우 대규모 사육단지 조성 및 사료지원	2012	완료		축산과
4	축산물 브랜드화 지원	2010	완료		축산과
5	축산물 가공 및 유통센터 운영	2011	완료		축산과
6	도라지 융복합 식품산업 육성	2013	착공 (65%)	정상	농업정책과
7	산림농업 확대조성	2011	완료		산림녹지과
8	미래경제림 단지조성	2018	완료		산림녹지과
9	「삼척장뇌삼」 홍보전시관 설치	2012	완료		농업기술센터
10	친환경 생태마을 및 어메니티 교육 농장 육성	2012	완료		산림녹지과
11	수산종묘 생산시설 건립	2014	착공 (20%)	정상	해양수산과
12	바다숲 조성사업	2014	착공 (70%)	정상	해양수산과
13	유기 수산업 기반조성	2014	착공 (30%)	정상	해양수산과
14	호산 온배수 양식장 조성	2014	미착공	정상	해양수산과

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
15	임원 관광 수산시장 및 회센터 조성	2014	착수 (10%)	부진	해양수산과
16	유기농대학원대학교 유치 및 R&D활동 강화	2014	미착공	부진	지식개발과
17	국제유기농인증기관 유치 (독일 BCS) 및 Food Valley 조성	2014	미착공	부진	지식개발과

○ 더불어 행복한 생산적 복지공동체조성(15개 공약)

[표 I-2-97] 민선5기 시장공약 : 더불어 행복한 생산적 복지공동체조성 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	전천후 게이트볼 경기장 확대 및 환경개선	2012	완료		문화공보실
2	청소년 상담센터 운영	2012	착수	정상	사회복지과
3	국제청소년문화축제 운영	2013	완료		사회복지과
4	권역별 아동도서관 건립	2013	착수 (60%)	정상	문화공보실
5	삼척종합사회복지관 건립	2012	완료		주민생활 지원과
6	복지네(NE)-Town 구축	2011	완료		주민생활 지원과
7	저소득 계층보호 기업연계 일자리 프로 그램 지원	2011	완료		주민생활 지원과
8	노인복지관 건립	2012	완료		사회복지과
9	실버은행 설치	2011	완료		사회복지과
10	시니어클럽 설치	2013	완료		사회복지과
11	경로당의 재가복지시설화	2012~ 2014	완료		사회복지과
12	장애인복지관 운영 지원	2011	완료		사회복지과
13	중증장애요양원 건립	2012	미착공	정상	사회복지과
14	장애인경로당 설치	2012	착수 (30%)	정상	사회복지과
15	장애인 일자리 창출기반 지원	2012	완료		사회복지과

○ 교육, 여성, 문화체육의 특성화로 인재양성, 양성평등, 건강생활증진(24개 공약)

[표 I-2-98] 민선5기 시장공약 : 교육 여성 문화체육의 특성화로 인재양성 양성평등 건강생활증진 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	지역별 근린체육공원 조성	2013	착공 (60%)	정상	문화공보실
2	원덕문화스포츠센터 건립	2011	완료		문화공보실

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
3	시사편찬위원회 운영	2015	착수 (10%)	정상	문화공보실
4	스포츠(축구) 영재 육성	2014	완료		문화공보실
5	체육대회 활성화 및 전국대회 유치	2014	완료		문화공보실
6	전천후 스포츠센터 조성 (야구, 배드민턴, 풋살)	2014	착수 (10%)	정상	문화공보실
7	산악형 MTB 코스 개발 (10-2-10-15) 병합 사업추진	2014	착수 (30%)	정상	문화공보실
8	전용축구장 신설(미로면) (10-5-6-2) 병합 사업추진	2013	착수	정상	문화공보실
9	삼척고 이전 및 명품고 육성 (남산을 중심으로)	2014	착수 (50%)	정상	지식개발과
10	교육선진화 및 일류고 육성발전	2011	완료		지식개발과
11	발전소 주변지역 장학재단 설립	2015	착수 (60%)	정상	에너지지원과
12	원덕중고 기숙사 건립	2012	미착공	정상	지식개발과
13	우수교사 및 방과후 학교 지원	2011	완료		지식개발과
14	마이스터고 특화육성	2011	완료		지식개발과
15	명품 대안학교 설립지원	2013~ 2014	미착공	정상	지식개발과
16	학생 해외연수	2011	완료		지식개발과
17	여성인력개발센터 운영	2014	완료		사회복지과
18	여성 취업 및 창업박람회 개최	2011	완료		사회복지과
19	마을별 어린이공원 설치	2014	착공 (30%)	정상	도시디자인과
	흥전어린이 놀이터 보수	2012	완료		건축과
20	보육교사 처우개선 및 시설현대화 지원확대, 교육비인하	2010~ 2011	완료		사회복지과
21	전업주부 및 구직자 노동시장 복귀 프로그램운영	2014	완료		사회복지과
22	권역별 평생교육 프로그램의 특성화 (시내, 근덕, 원덕, 도계)(합침)	2012	완료		평생학습관
23	도계 평생학습관 건립	2015	완료		평생학습관

○ 시민중심 쾌적·편리한 생활환경중심으로 삶의 질 대폭 향상(18개공약)

[표 I-2-99] 민선5기 시장공약 : 시민중심 쾌적·편리한 생활환경중심으로 삶의 질 대폭 향상 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	삼척 번개시장 새벽명소 개발	2013	착수 (25%)	정상	지역경제과
2	남북도로 연계망(동해고속도로) 조기구축	2016	착수 (47%)	정상	건설과

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
3	동서도로 연계망(국도 38호선) 조기구축	2014	착수 (42%)	정상	건설과
4	삼척 IC 등 도로교통 시설개선	2014	착수	부진	건설과
5	호산천, 임원천 환경정비 및 수면 공간 조성	2014	완료		건설과
6	도시경관조성 및 지중화 사업 확대	2014	착수 (75%)	정상	건설과
7	남북철도 연계망 (동해 중부선·북부 선 철도)	2016	착수	부진	도시디자인과
8	인구20만 대비 대규모 택지개발 (2개 지구 이상)	2015	착수	부진	도시디자인과
9	도심 재개발 사업	2020	미착공	정상	도시디자인과
10	현진아파트앞 도로 4차선 확장	2013	착수 (45%)	정상	도시디자인과
11	시내 아파트 주변 주차장 시설확충	2013	완료		교통행정과
	코아루아파트 뒷편 주차장 확충	2011	완료		건축과
12	도시근교 전원휴양 주거타운 조성	2014	미착공	부진	도시디자인과
13	정라13통 주거환경 개선 (평남횃집 뒷쪽)	2011	완료		건설과
14	청솔아파트 분양 연장	2010	완료		건축과
15	정라지구 방재시범마을 조성 (영진안 방재시범마을 관광지조성)	2014	착공 (47%)	정상	재난안전 관리과
16	마평정수장 연수화 사업	2012	착공 (55%)	정상	상하수도 사업소
17	원덕·근덕, 농어촌 지역 상수도 시설확충	2013	착공 (30%)	정상	상하수도 사업소

○ 폐광지역 명품도시화(13개공약)

[표 I-2-100] 민선5기 시장공약 : 폐광지역 명품도시화 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	도계중앙·전두시장 상권활성화 및 환경정비	2015	착공 (90%)	정상	지역경제과
2	첨단유리산업 육성	2012	완료		지식개발과
3	아이스 와인산업 육성	2014	착수 (50%)	정상	농업정책과
4	오십천(도계) 생태하천 복원사업	2013	착수 (15%)	정상	건설과
5	도계 협동아파트 뒷편 교량 및 옹벽 따른 공원조성	2010	완료		건설과
6	도계읍사무소 앞 하천복개 및 공원조성	2014	착공 (12%)	정상	건설과
7	소도읍(도계읍) 육성사업	2015	착수 (20%)	정상	도시디자인과
8	흥전·전두 시가지 정비 및 대학 로 육성	2012	착수 (15%)	정상	도시디자인과
9	임대아파트 및 주거단지 확충	2014	착공 (60%)	정상	건축과

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
10	도계캠퍼스 지원확대 (등록비, 기숙사비, 산학협동)	2015	완료		지역개발 사업단
11	석공변전소 이전부지 신시가지조성	2015	완료		지역개발 사업단
12	육백산 화훼 휴양단지 조성	2015	착수	부진	지역개발 사업단
13	스위치백 리조트 조성	2015	착공	정상	지역개발 사업단

- 시민과 함께하는 시정운영(1개공약)

[표 I-2-101] 민선5기 시장공약 : 시민과 함께하는 시정운영 부문

연번	시장공약 사업명	목표 년도	추진 상황	진행 상황	추진부서
1	시설관리공단 신설	2012	착수 (50%)	정상	총무과

## (라) 삼척시 지역정보화 기본계획(2014~2018)

### □ 계획의 추진배경

- 21세기 “정보화 수준”이 국가 발전과 지역 발전의 중요한 요소로 대두됨에 따라 국가차원에서부터 지역차원까지 폭넓게 정보화 추진 노력이 진행됨
- 정보기술의 급속한 발전과 정보환경의 변화에 대응하기 위한 지역정보화 기본계획 수립의 필요성이 제기됨
- 삼척시의 정보화 수준을 객관적으로 파악하고 삼척시만의 특색있는 지역정보화 사업의 발굴 및 효율적 추진 필요

### □ 계획의 범위

- 시간적 범위 : 2014년~2018년(5개년 계획)
- 공간적 범위 : 삼척시(2읍 6면 4동)을 원칙으로 하되, 중앙정부-강원도-삼척시간 상호연계 및 인근 지역과의 연계 고려

### □ 계획수립목표

- 삼척시의 21세기 고도 지식정보화사회의 비전과 목표를 달성하기 위한 종합적인 정보화 사업 추진 전략과 방향제시
- 미래 지향적인 유비쿼터스사회의 비전과 목표 설정

- 삼척시 비전 및 발전전략을 지원하는 지역정보화 계획 수립
- 삼척시 장기비전과 연계된 정보화 비전 달성을 위한 지역특화사업의 발굴 및 추진체계 수립
- 지역특성을 고려하고 지역주민을 위한 지역정보화 비전 및 목표 정립
- 지역특성과 실천 가능성을 고려한 정보화 선도 사업의 발굴 및 추진 전략 수립
- 행정능률 향상 및 대민서비스 개선으로 지역주민의 삶의 질 향상

□ 계획의 비전, 분야 및 추진전략

- 삼척시 정보화 비전은 유비쿼터스 정보기술, Big Data를 적극적으로 활용, 해양자원, 웰빙자원, 에너지 자원을 적극 연구개발하여 가장 친환경적이고 안전한 복지휴양녹색 정보 도시를 의미하는 창조경제 시대를 리더하는 “Smart & Eco city 삼척”으로 제시
- 삼척시 정보화 비전 아래 행정, 생활, 경제 산업, 문화 관광, 도시기반 환경의 5대분야로 분류하여 목표 및 추진전략을 수립



[그림 I-2-29] 삼척시 정보화 비전 및 목표

## □ 세부 추진과제

[표 I-2-102] 삼척시 지역정보화 기본계획 세부 추진과제

정보화 분야	추진과제	주요 내용
행정정보화	1 스마트워크센터 구축	원격화상회의, 통합커뮤니케이션 서비스, 스마트워크센터 인프라 서비스
	2 클라우드 컴퓨팅 체계 구축	클라우드 컴퓨팅 데이터 센터 구축, 가상화 솔루션 개발, 네트워크 장비 확충 및 전산실 확대
	3 주정차 단속 알림 시스템 구축	주정차 단속정보 SMS 전송, 주정차위반 사실 조회
	4 스마트 전자 자료실	전자자료 DB구축, 웹/모바일 사이트 구축. 유관기관 자료 연계
	5 삼척시장 홈페이지 개편	메인홈페이지 개편, 통합 CMS 도입, 읍면동/직속기관/사업소 홈페이지 개편, 장비 업그레이드
	6 표준전자결재 시스템 구축	온나라시스템 구매 및 설치, 기존 시스템과의 연계 및 호환
	7 표준 기록관리 시스템 구축	기록관리시스템 설치 및 초기 DB 구축, 유관시스템 연계, 전자문서시스템 및 자료관 기록물 이관
생활정보화	1 출산육아 지원 정보 시스템	임신출산/육아 정보 제공, 정보공유 서비스, 일정관리. 유관기관 정보공유
	2 스마트 원격진료 시스템	원격영상진료 시스템 구축, 방문간호진료시스템 구축, 맞춤형 건강관리
	3 실버일자리 지원 시스템	실버일자리 중계 및 자료 제공, 맞춤형 일자리 정보 제공 서비스
	4 다문화 가정 지원 시스템	대한민국 바로알리기서비스, 온라인 상담소, 정보교류 카페
	5 모바일 전자 도서관	모바일 회원증 발급, 도서 대여 및 반납, 도서검색, E-book 제공, 상호대차 서비스
경제산업정보화	1 스마트 농수축산업 정보제공시스템	농수산업업 정보(기술, 재해, 기상 등) 제공, SMS, 유관기관 정보 공유
	2 스마트 전통시장 판매관리 시스템	중앙시장 홈페이지 구축, SNS 개설 및 홍보, 매장운영관리 솔루션 도입, Smart Wallet
	3 사이버 기업지원센터	기업 지원 정보, 기업소개, 산업단지 정보, 구인구직 정보 등 제공
	4 농수산물 직거래 시스템	농수산물 거래 사이트, 농수산물생산이력제, 고객센터, 배송정보조회
	5 복합 에너지포털 사이트	에너지 정책, 에너지 단지, 에너지 자원, 에너지 절약 관련 정보 제공
문화관광정보화	1 모바일 전시공연 예약 시스템	모바일 공연일정 조회 및 예약, 회원가입, 공연/전시 홍보
	2 스마트 관광안내 도우미	관광지/숙박/먹거리 소개, 음성해설, GPS 위치 찾기
	3 스마트 동굴관광 지원 시스템	동굴 관련 정보 제공, 예약서비스, 연계관광정보 제공, 스마트폰 APP
	4 생태관광 정보 시스템	생태관광 소개, 생태공원/체험마을/코스 정보 제공, 스마트폰 APP
도시기반환경정보화	1 CCTV 통합관제센터 구축	Network(IP) 기반 CCTV 설치, CCTV 통합관제센터 구축
	2 버스정보시스템(BIS) 구축	교통상황정보, 버스운행정보, 귀가예정시간 알림서비스
	3 스마트 음식물쓰레기 관리 시스템	배출정보관리, 수수료 부과, 음식물 배출 통계
	4 사이버 침해대응센터 구축	침해사고 탐지 및 분석, 대응 지원, 예방조치
	5 U-City 구축	U-환경, U-교통, U-시설물, U-재난재해, U-문화관광. U-보건복지, 통합관제센터 구축

□ 단계별 이행전략

○ 각 추진과제의 중요도 및 시급성, 상위 정보와 사업과의 연계성을 고려하여 우선순위의 선정

[표 I-2-103] 삼척시 지역정보화 추진과제 이행전략

추진연도	정보화 추진과제	우선순위	소요자원 (백만원)	조달방안
1단계 (2014 ~ 2015) 10개사업	스마트 관광안내 도우미	1	166	자체
	농수산물 직거래 시스템	2	186	자체
	실버일자리 지원 시스템	3	186	자체
	표준전자결제시스템 구축	4	479	자체
	출산 육아 지원정보 시스템	5	224	국비/도비/자체
	CCTV통합관제센터 구축	6	1,387	국비/도비/자체
	스마트 농축산산업정보제공시스템	7	113	자체
	U-City 구축	8	3,500	국비/자체
	주정차 단속 알림 시스템 구축	9	43	자체
	삼척시청 홈페이지 개편	10	459	자체
2단계 (2016 ~ 2017) 9개사업	사이버 침해대응센터 구축	11	270	국비/도비/자체
	다문화 가정 지원 시스템	12	186	국비/도비/자체
	모바일 전시 공연 예약 시스템	13	138	자체
	표준기록관리시스템 구축	14	504	자체
	버스정보시스템 구축	15	709	자체
	클라우드 컴퓨팅 체계 구축	16	2,634	국비/도비/자체
	스마트 워크센터 구축	17	474	국비/도비/자체
	스마트 전통시장 판매관리시스템	18	209	도비/자체
	복합에너지 포털사이트	19	258	자체
3단계 (2018년 이후) 7개사업	스마트 원격진료 시스템	20	416	국비/도비/자체
	스마트 동굴관광 지원 시스템	21	326	자체
	스마트 전자 자료실	22	186	자체
	스마트 음식물쓰레기 관리시스템	23	244	국비/자체
	사이버 기업지원센터	24	186	자체
	생태관광 정보 시스템	25	326	자체
	모바일 전자 도서관	26	241	자체

## (마) 삼척시 2013년 주요 시정계획

### □ 기본방향

- 삼척시 2013년 시정구호는 “활기찬 도시 살맛나는 삼척건설로” 제시하였으며, 시민 화합, 신뢰행정, 경제회생, 균형개발을 시정 방침으로 추진
- 또한 에너지안전도시 건설, 관광생명도시 조성, 교육복지 도시 구현, 친환경·생산도시 육성을 4대 시정 전략으로 제시함



[그림 I-2-30] 삼척시 2013 시정계획의 기본방향

### □ 주요사업

[표 I-2-104] 삼척시 2013년 중점 추진 사업

구분	주요 추진 사업	
에너지 안전 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼척LNG생산기지 건설</li> <li>- 삼척종합발전단지 건설</li> <li>- SNG 생산시설 유치</li> <li>- 클린에너지 콤플렉스 산업단지</li> <li>- 삼척에코 콤플렉스 산업단지</li> <li>- 삼척SNG생산단지</li> <li>- 그린에너지 복합산업단지 건설</li> <li>- 삼척 그린에너지토피아 조성</li> <li>- 친환경화력발전소 건설</li> <li>- 원자력발전소 유치</li> <li>- 소방방재 일반산업단지 및 기반시설 조성</li> <li>- 소방방재 연구단지 조성</li> <li>- 소방방재기업유치 및 이전기업 지원 정책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재난 예경보시설 관리 및 확충</li> <li>- WHO 공인안전도시 만들기</li> <li>- 집중호우 대비 배수펌프장 설치 운영</li> <li>- 영진안 방재시버마을 조성</li> <li>- 도계 절골 재해위험지구 정비</li> <li>- 재난 취약시설 안전관리</li> <li>- 지진 해일지구 정비사업</li> <li>- 한국가스연맹 가입</li> <li>- 세계적 종합물류항만 건설</li> <li>- 해양경찰 수련시설 건립</li> <li>- 첨단유리산업 육성</li> <li>- 중소기업 육성 지원 관리</li> </ul>
관광 생명 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사계절 휴양지 “와우산 비치리조트” 개발사업</li> <li>- 삼척 동해왕 이사부 문화유적 조성 및 성역화 사업</li> <li>- 삼척유리조형 문화관광 테마파크</li> <li>- 가곡온천개발</li> <li>- 도계 스위치백 관광리조트단지 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼척정월대보름제</li> <li>- 맹방유채꽃 축제</li> <li>- 두타산 산나물 축제</li> <li>- 삼척동해왕 이사부 역사문화 축전</li> <li>- 삼척왕의 코스모스 축제</li> <li>- 문화예술행사 개최</li> <li>- 문화유적지 관리</li> </ul>

구분	주요 추진 사업	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LNG 종합발전단지 홍보관 건립</li> <li>- New Energy park 조성 관광 자원화</li> <li>- 용화~장호간 해상 케이블카 조성사업</li> <li>- 이사부사자공원 조성</li> <li>- 삼척 번개시장 새벽 명소화 사업</li> <li>- 초곡 용골춧대바위 해안녹색 경관길 조성</li> <li>- 장호어촌체험마을 육성</li> <li>- 삼척항매립지 친수공간 조성</li> <li>- 도로명품화 사업</li> <li>- 관광지 운영 및 관광객 유치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국제체육대회 유치</li> <li>- 국내 체육대회 유치</li> <li>- 체육시설 조성</li> <li>- 도시계획도로 개설</li> <li>- 도로 및 교량개설</li> <li>- 녹색 거리문화 조성</li> <li>- 탄광지역 생활환경 개선</li> <li>- 주택건설</li> <li>- 택지개발</li> <li>- 주거환경 개선</li> </ul>
교육 복지 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인재 육성</li> <li>- 학교체육(엘리트) 지원</li> <li>- 교육기반시설 지원</li> <li>- 능력개발</li> <li>- 교육의 해외교류</li> <li>- 평생교육 활성화</li> <li>- 소외없는 복지 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차별없는 복지 증진</li> <li>- 복지 인프라 구축</li> <li>- 보건의료 평등 진료</li> <li>- 삼척 복합 메디컬 타운 조성</li> <li>- 수자원 관리</li> <li>- 환경 관리</li> </ul>
친환경 생산 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농촌 정부인식 고취</li> <li>- 농업 생산기술 연구 및 지원</li> <li>- 농작물 경쟁력 강화</li> <li>- 축산경쟁력 강화</li> <li>- 농업 기반시설 조성</li> <li>- 산림자원 육성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시녹지 조성</li> <li>- 산림재해 방지</li> <li>- 어촌 및 어항 기반시설 확충</li> <li>- 수산자원 증식</li> <li>- 내수면 자원 조성</li> </ul>

### (3) 삼척시 중점사업 추진현황

#### (가) 에너지 산업 유치 및 지원

##### □ LNG 생산기지 건설

###### ○ 사업개요

- 위 치 : 삼척시 원덕읍 호산리(재산마을) 일원
- 사업기간 : 2008. 7. ~ 2016. 6. (1단계 2014. 7.)
- 사업규모 : 부지 99만m<sup>2</sup> (육상 34만m<sup>2</sup>, 해상 65만m<sup>2</sup>)
- 주요시설 : 저장탱크 12기, 접안설비 1선식(12.7만톤급), 방파제 1.8km
- 총사업비 : 2조 7,398억원 (1단계 1조 4,658억원)

###### ○ 추진실적

- 삼척 LNG 생산기지 유치확정 : 2008. 7. 3
- 일반산업단지 지정 및 실시계획 승인 : 2010. 3. 19
- 호안축조 및 부지지정 공사 : 2010. 2. ~ 2013. 12. (현재 100%)
- 저장탱크(4기) 및 부대설비공사 : 2010. 2. ~ 2015. 7. (현재 43%)
- 방파제 및 항만공사 실시 : 2010. 11. ~ 2014. 5. (현재 43%)

○ 향후계획

- 저장탱크 및 부대설비공사, 방파제 및 항만공사 계속

□ 종합발전단지 건설

○ 사업개요

- 위치 : 삼척시 원덕읍 호산리, 노곡리, 옥원리 일원
- 사업기간 : 2009. ~ 2020. (1단계 2015.)
- 사업규모 : 부지 258만m<sup>2</sup> (육상 160만m<sup>2</sup>, 해상 98만m<sup>2</sup>)
- 주요시설 : 발전소 7기, 5,000MW (1단계 유연탄 2기, 2,000HW)
- 총사업비 : 5조 9,000억원 (1단계 3조 2,000억원)

○ 추진실적

- 제4차 국가전력수급 기본계획 확정공고(지경부) : 2008. 12. 29.
- 산업단지 지정 실시계획 승인 : 2010. 12. 31.
- 어업피해보상 약정서 체결 : 2011. 8. 17, 호산어촌계, 작진어촌계
- 대비공사 : 2011. 1. ~ 2014. 2. 부지정지 및 호안축조 등 (현재 40%)
- 본공사 : 2011. 1. ~ 2014. 2. 연돌통합사무실 건립 및 발전설비공사 (현재 40%)
- 방파제 축조공사 : 2012. 3. ~ 2014. 11. (현재 5%)

○ 향후계획

- 대비공사, 본공사 및 방파제 축조공사 수행
- 작진 이주마을 감정평가 및 보상 : 건물 15동, 토지 29필지

□ 호산 신항만 건설

○ 사업개요

- 위치 : 삼척시 원덕읍 호산항 일원
- 사업기간 : 2010. ~ 2015.
- 주요시설 : 항만시설 2식(호산, 노곡), 방파제 3.8km
- 총사업비 : 1조 1,713억원 (국비 7,300억원, 민자 4,413억원)

○ 추진실적

- 호산 무역항 지정 : 2009. 3. 4.
- 호산항 종합개발계획 수립용역 : 2010. 7. ~ 2010. 11.
- 항반기본계획 반영요청 : 2010. 12.

- 방파제 시설공사 착공 : 2011. 3. 한국가스공사, 한국남부발전

○향후계획

- 방파제 시설공사 준공 : 2013. 12.
- 항만시설공사 준공 : 2015. 12.

□ 원자력 클러스터 유치

○사업개요

- 위 치 : 삼척시 근덕면 일대 임해지역
- 사업기간 : 2010. ~ 2028.
- 총사업비 : 약 35조원
- 주요시설

[표 I-2-105] 삼척 원자력 클러스터 개요

사업명	원자력 발전소	Smart 실증단지	제2원자력 연구원 (제4세대 미래원자력 시스템 실증단지)
사업기간	2010~2022	2010~2016	2010~2028
시설규모	1500MW 6기	100MW 1기	제4세대 원자로 실증시설 등
부지면적	317만m <sup>2</sup>	33만m <sup>2</sup>	297만m <sup>2</sup>
사업비	24조원	1조원	10조원

자료 : 삼척시 주요업무 시행계획 2013

○추진실적

- 「제1차 국가에너지기본계획」 수립, 원전 비중 달성 위해 신규원전 예정구역 지정 추진 : 2008. 8.
- 3개 지자체(삼척, 영덕, 울진) 유치신청 : 2010.
- 지경부 신규원전 예정구역으로 지정고시 : 2012. 9.
- 「제2차 국가에너지기본계획」 수립, 삼척 대진 1호~4호 : 2013. 12.

○향후계획

- 삼척 대진 1호기(1,500HW) : 2025.
- 삼척 대진 2호기(1,500HW) : 2026.
- 삼척 대진 3호기(1,500HW) : 2027.
- 삼척 대진 4호기(1,500HW) : 미정

## (나) 광역교통망 구축

### □ 동해고속도로(동해~근덕) 노선연장

- 계획구간 : 삼척시 근덕면 상맹방리 ~ 동해시 용정동
- 노선연장 : L=18.60km, B=23.4m
- 삼척구간 : 근덕면 상맹방리~등봉동(11.76km)
- 동해구간 : 삼척시 등봉동~동해시 동정동(6.84km)
- 사업기간 : 2009. 3. 31. ~ 2015. 12. 30
- 총사업비 : 약 568,509백만원

### □ 국도38호선(미로~태백) 확포장사업

- 계획구간 : 태백시 통동(황연동)~삼척시 미로면
- 노선연장 : L=25.39km, B=10.5~20.0m
- 삼척구간 : 근덕면 상맹방리~등봉동(11.76km)
- 동해구간 : 삼척시 등봉동~동해시 동정동(6.84km)
- 사업기간 : 2007. 2. 16. ~ 2014. 12. 30
- 총사업비 : 약 509,805백만원(국비)

### □ 삼척~포항간 고속도로 개설

- 계획구간 : 경북 포항시 대승면~강원도 삼척시 근덕면, 국토간선도로망 사업계획(7X9) 중 남북 7축
- 노선연장 : L=180.4km
- 총사업비 : 6조 5,463억원
- 추진실적
  - 포항~영덕구간 62.5km 타당성 조사용역 완료 및 기본설계 중(2011.12.~2013.6.)
  - 영덕~삼척구간 117.9km 타당성 조사용역 결과 타당성 없음으로 현재 지역균형발전 측면에서 사업시행 건의

### □ 동해중부선(포항~삼척) 철도건설

- 계획구간 : 경북 포항시 ~강원도 삼척시, 설계속도 120km/hr ⇒ 230km/hr로 고속화
- 노선연장 : 165.8km (삼척구간 36.5km) 단선
- 총사업비 : 2조 9,396원
- 추진실적
  - 동해선 철도건설 기본계획 수립 : 1997.5.
  - 철도노반 실시설계 완료(포항~매원) : 2003. 12. ~ 2006. 12.
  - 철도노반 공사착공(1~5공구) : 2008. 3. ~ 2009. 4.
  - 동해선 매원~삼척간 노반 실시설계 착수 : 2009. 4.
  - 원전부지 관계로 용역 중지 후 재착공 : 2012. 2.
- 향후계획
  - 매원~삼척간 철도 노선 주민설명회(근덕) : 2013. 2.
  - 매원~삼척간 실시설계 완료(환경영향평가) : 2013. 12.
  - 사업발주 예정 : 2014.

### (다) 재해재난대비 위험지구 정비

#### □ 정라 방재마을 관광지 조성

- 재해위험지구 정비사업으로 재해예방효과 극대화, 생태저류지 및 방재시범마을 조성으로 문화 휴식, 관광지화
  - 생태하천 조성, 지하저류조, 개방형 저류지 설치 등

#### □ 집중호우 대비 배수펌프장 설치운영

- 사직지구 배수펌프장 설치 : 조경, 진입도로 포장 등 (2013년 준공 예정)

#### □ 재해위험지구 정비사업

- 도계 절굴 재해위험지구 : 배수로 직선화(배수암거, 개수로 설치 등)
- 도계 흥전 재해위험지구 : 계곡수로 정비, 기존 시설물 보강 등
- 서민밀집 위험지구 정비 : 도계흥전 역T형 옹벽, 당저동 개비온 옹벽, 정상동 보상추진 (건물2동, 토지 2필지)

## (라) 체류형 관광자원 개발

### □ 와우산 해양관광 리조트(대명리조트)

- 위 치 : 삼척시 갈천동, 증산동 일원(와우산 일대)
- 사업기간 : 2010 ~ 2014
- 사업부지 : 126,372m<sup>2</sup>
- 주요내용 : 호텔 242실, 콘도 405실, 컨벤션 센터, 아쿠아월드, 전망카페 등
- 총사업비 : 215,000백만원(민자 200,000백만원, 시비 15,000백만원)
- 추진현황 : 사업착공(2013. 6.) ~ 사업준공(2014.)

### □ 도계 스위치백 관광리조트(하이원 스위치백 리조트)

- 위 치 : 삼척시 도계읍 심포리~도계읍 일원
- 사업기간 : 2008~2014(1차),
- 사업부지 : A=91,000m<sup>2</sup>
- 주요내용 : 국내 유일의 스위치백 철로구간이라는 역사문화 자원을 활용하여 경관, 레일바이크, 인클라인, 스카이스테이션 등 다양한 체험거리를 제공하는 복합리조트로 개발, 관광레저시설, 숙박시설, 상가, 운동오락시설, 휴양문화시설, 공공편익시설, 녹지 등
- 사업비 : 66,300백만원(민자 : 하이원 리조트)
- 추진현황 : 사업준공(2014.)

### □ 유리조형 문화관광 테마파크

- 위 치 : 삼척시 도계읍 심포리 산 111-1번지 일원
- 사업기간 : 2012 ~ 2015
- 사업부지 : A=91,000m<sup>2</sup>
- 주요내용 : 유리조형연구소와 유리갤러리, 유리박물관, 유리공예센터, 유리공방, 야외공연장 등
- 총사업비 : 18,700백만원(국비 9,350, 도비 2,805, 시비 6,545)
- 추진현황 : 사업착공(2013. 6.) ~ 사업준공(2014.)

□ 가곡온천 개발사업

- 위 치 : 삼척시 가곡면 당곡리, 오저리 일원
- 사업기간 : 2011 ~ 2015
- 주요내용 : 덕풍계곡 및 산촌체험마을을 연계한 종합온천휴양지 조성, 온천수 확보, 관광휴양시설 조성, 공공시설 조성 등
- 총사업비 : 7,116백만원
- 추진현황 : 사업착공(2014.) ~ 사업준공(2015.)

(마) 체험형 관광자원 개발

□ 해상 로프웨이

- 위 치 : 삼척시 근덕면 용화리~장호리 일원
- 사업기간 : 2011~2014
- 주요내용 :
  - 해상 로프웨이(케이블카) L=1.0km,
  - 시, 종점부 스테이션 : 건물 2동
  - 편익시설 : 유리공원, 하늘공원, 산책로, 수경시설 등
- 총사업비 : 25,600백만원(국비 3,000, 도비 900, 시비 21,700)
- 추진현황 : 사업착공(2013. 4.) ~ 사업준공(2014. 12.)

□ 자전거 길(국토종주 동해안 자전거 길)

- 삼척시의 해양레일바이크, 이사부사자공원, 어촌민속전시관, 해신당공원 등 주요 관광 명소 연결하는 해안 트래킹 코스 개발
- 주요내용 : 동해시 경계~울진군 경계까지 총 55.4km
  - 1구간 : 동해시 경계에서 근덕면 덕산교까지 17.9km
  - 2구간 : 덕산교~원덕읍 해신당공원까지 18.3km
  - 3구간 : 해신당공원~울진군 경계 18.7km
- 총사업비 : 11,300백만원(국비 50%, 도비 15%, 시비 35%)
- 추진현황 : 사업착공(2013. 6.) ~ 사업준공(2014. 12.)

#### (4) 관련 법제도

##### (가) 유비쿼터스도시건설 등에 관한 법률

- 국토해양부는 유비쿼터스 도시 건설 등에 관한 법률을 통해 유비쿼터스도시의 효율적 건설 및 관리와 관련한 기준을 규정하였음
  - 계획법 측면 : 특별시장·광역시장·시장 또는 군수는 관할구역을 대상으로 유비쿼터스도시를 건설하기 위해서는 사전에 유비쿼터스 종합계획과 도시계획을 수립하여 수행해야 함
  - 개발법 측면 : 유비쿼터스도시 건설을 위해서는 유비쿼터스도시계획에 따른 건설사업계획과 건설사업에 대한 실시계획을 수립한 후 공사에 착수해야함
  - 절차법 측면 : 유비쿼터스도시 건설을 위해서는 선계획-후개발의 절차를 따라야 하며, 기술 및 서비스의 표준화, 개인정보보호와 시설물 보호 등을 정하였음
  - 지원법 측면 : 유비쿼터스도시의 건설·관리운영을 원활히 지원하기 위한 사항을 규정하고 있어 지원법으로서의 특성을 갖추고 있음

##### (나) 그 외 관련 법제도

- 그 외 유비쿼터스도시건설 관련 법·제도의 주요내용 및 관련사항은 다음과 같음

[표 I-2-106] 기타 관련 법·제도 검토

관련법률	관련법률 주요내용	관련사항
공공기관의 개인정보 보호에 관한 법률	제12조(처리정보의 열람)	유비쿼터스도시 정보보호
	시행령 제4조(폐쇄회로 텔레비전의 설치)	
국가 통합체계 효율화법	제73조(지능형교통체계기본계획의 수립 등)	유비쿼터스도시 정보구축
	제74조(지방자치단체의 지능형교통체계계획 수립)	유비쿼터스도시 정보구축 및 서비스 연계
	제75조(다른계획에의 반영)	유비쿼터스도시 계획과의 조화
	제76조(지능형교통체계시행계획의 수립 등)	유비쿼터스도시 인프라 및 (지능화된 시설)서비스 구축
	제82조(지능형교통체계의 표준화)	유비쿼터스도시 정보 표준화
	제83조(지능형교통체계 표준인증 및 품질인증 등)	유비쿼터스도시 기술 표준화
	제86조(지능형교통체계의 성능평가)	유비쿼터스도시 인프라 보호
	제87조(지능형교통체계의 안전관리)	유비쿼터스도시 인프라 관리
	제88조(지능형교통체계를 활용한 교통정보의 제공 등)	유비쿼터스도시 정보활용
	제89조(민간 참여 및 해외 진출의 활성화)	유비쿼터스도시 정보 연계 및 국제협력
도로교통법	제3조(신호기 등의 설치 및 관리)	유비쿼터스도시 인프라 구축
국가공간정보에	제6조(국가공간정보정책기본계획의 수립)	유비쿼터스도시 정보구축

관련법률	관련법률 주요내용	관련사항
관한법률	제7조(국가공간정책시행계획)	유비쿼터스도시 정보구축
	제24조(협력체계 구축)	유비쿼터스도시 정보연계
	제25조(공간정보의 활용 등) 제27조(공간정보의 복제 및 판매 등)	유비쿼터스도시 정보활용
	제28조(보안관리) 제29조(공간정보데이터베이스의 안전성 확보) 제30조(공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지) 제31조(비밀준수 등의 의무)	유비쿼터스도시 정보보안
전기통신 기본법	제2조(정의)	유비쿼터스도시 인프라 대상
	제18조(전기통신설비의 공동구축)	유비쿼터스도시 인프라 공동구축
	제21조(목적 외의 사용의 제한) 제30조의2(관로시설의 확보 등) 제30조의3(구내통신설비의 설치)	유비쿼터스도시 인프라 구축
	제31조(전기통신설비 등의 통합운영)	유비쿼터스도시 인프라 (전기통신) 통합운영
정보통신 공사법	제2조(정의)	유비쿼터스도시 인프라 (정보통신) 구축절차
	제3조(공사의 제한)	유비쿼터스도시 인프라 구축 사업자
	제6조(기술기준의 준수)	유비쿼터스도시 인프라(정보통신) 절차
국가 정보화 기본법	제6조(국가정보화기본계획의 수립) 제7조(국가정보화시행계획의 수립)	유비쿼터스도시 정보·인프라 구축·서비스
	제17조(민간 분야 정보화의 지원) 제18조(지식·정보공유·유통) 제19조(민간기관 등과의 협력) 제20조(정보통신응용서비스 이용 등의 활성화) 제28조(전문기관의 지정) 제48조(전담기관의 지정 등) 제49조(초고속국가망의 관리 등) 제50조(광대역통합연구개발망의 구축·관리 등) 제52조(광대역통합정보통신망 확충을 위한 협조 등)	유비쿼터스 관련산업 육성 인프라 구축
	제21조(표준화의 추진) 제26조(지식정보자원의 표준화)	유비쿼터스도시 정보 표준화
	제22조(정보통신망의 상호연동 등)	유비쿼터스도시 정보연계
	제24조(국제협력)	유비쿼터스도시 국제협력
	제25조(지식정보자원의 관리 등)	유비쿼터스도시 정보관리
	제27조(중요지식정보자원의 지정 및 활용) 제37조(정보보호 시책의 마련) 제38조(정보보호시스템에 관한 기준 고시 등)	유비쿼터스도시 정보보안
	제31조(정보격차 해소 시책의 마련) 제32조(장애인·고령자 등의 정보 접근 및 이용 보장) 제33조(정보격차의 해소와 관련된 기술 개발 및 보급지원) 제34조(정보통신제품의 지원) 제35조(정보격차해소교육의 시행 등) 제36조(재원의 조달)	유비쿼터스도시 정보서비스 격차 해소
	제19조(무선국의 개설) 제21조(무선국의 개설허가 등)	유비쿼터스도시 인프라 구축
	제48조(무선설비의 효율적 이용)	유비쿼터스도시 인프라(무선설비) 공동사용
	제63조(표준화)	유비쿼터스도시 기술 표준화

관련법률	관련법률 주요내용	관련사항
도시 개발법	제5조(개발계획의 내용)	유비쿼터스도시 인프라 구축
	제57조(공공시설 관리자의 비용 부담)	유비쿼터스도시 인프라 구축 비용
도시 재정비 촉진을 위한 특별법	제9조(재정비촉진계획의 수립)	유비쿼터스도시 인프라 구축
	제10조(기반시설의 설치계획)	
	제11조(기반시설 설치비용의 부담 등) 제26조(비용부담의 원칙) 제29조(기반시설 설치비용의 지원 등)	유비쿼터스도시 인프라 구축 비용
옥외 광고물등 관리법	제20조(지주이용 간판의 표시방법)	유비쿼터스도시 인프라 구축

○ 법률 외 삼척시 자체 법규범으로는 정보화 및 유비쿼터스도시 관련 조례3개, 규정 3개가 있음

[표 I-2-107] 시 정보화 관련 자치법규 현황

법규명	주요 규정 내용	제정·개정일
삼척시 지역정보화 조례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역정보화시책의 기본원칙</li> <li>- 지역정보화기본계획의 수립</li> <li>- 지역정보화 위원회 기능 및 구성, 운영</li> <li>- 분야별 정보화 추진</li> <li>- 정보통신망 구축 및 운영</li> <li>- 정보화 교육</li> <li>- 정보격차 해소</li> <li>- 정보보호</li> </ul>	2011.11.25(제정)
삼척시 공간정보시스템 운영 및 이용에 관한 조례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공간정보 등의 용어정의</li> <li>- 도로기반시설물 협의호 설치, 기능, 구성</li> <li>- 업무지정</li> <li>- 시스템 설치 및 유지관리</li> <li>- 도로기반시설물의 통합관리</li> <li>- 전산 파일 관리 및 복구</li> <li>- 수수료 징수</li> </ul>	2009.12.30(제정) 2012.03.02(개정)
삼척시 인터넷시스템 설치 및 운영에 관한 조례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인터넷시스템 구축 및 홈페이지 운영관리</li> <li>- 홈페이지를 통한 사이버 민원실 운영</li> <li>- 홈페이지를 통한 주민참여</li> <li>- 외국어 홈페이지 운영</li> <li>- 개인정보보호 및 보안관리</li> </ul>	2001.05.25(제정) 2011.04.22(개정) 2012.03.02(개정) 2012.03.02(개정) 2012.06.01(개정)
삼척시 영상정보처리기기(CCTV) 설치 및 운영에 관한 규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 적용범위</li> <li>- 화상정보 보호 원칙</li> <li>- 총괄·운영 책임 지정</li> <li>- 화상정보 이용 및 제공</li> <li>- 보호조치</li> </ul>	2009.05.25(제정) 2011.12.21(개정) 2013.08.02(개정)
삼척시 전자문서관리시스템 운영규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 적용업무</li> <li>- 시스템/ 조직도 관리</li> <li>- 전자 결제 범위</li> <li>- 전자문서 성립 및 효력 발생</li> <li>- 전자 문서 유통</li> <li>- 종이문서 유통 제한</li> </ul>	2007.12.04(제정)
삼척시 공간정보 보안관리 규정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당관 및 업무</li> <li>- 위원회 구성</li> <li>- 공간정보 분류</li> <li>- 공간정보 데이터베이스 보호</li> <li>- 공간정보 유통망 관리</li> <li>- 공개제한 중간정보 활용</li> <li>- 보안</li> </ul>	2009.08.17(제정) 2011.12.21(개정) 2013.08.02(개정)

## 5) 수요자 요구사항 분석

### (1) 수요자 요구사항 분석 개요

#### □ 추진 배경 및 목적

- 삼척시 유비쿼터스도시계획 수립 추진 관련 U-서비스의 실수요자인 시민들의 U-서비스 수용도, 정보제공매체 선호도, 관심분야 등에 대한 설문조사를 통해 보다 실효성 있는 계획을 수립

#### □ 추진 방법

- 기 간 : 2013. 11. 15(금) ~ 11. 16(토)
- 설문대상 : 삼척시 시민 150명, 삼척시 방문객 50명
- 설문방식 : 조사요원 개별면담 및 설문지 작성
- 주요내용
  - 유비쿼터스도시 및 유비쿼터스도시계획의 이해
  - U-City 서비스 수용과 관련된 정보화 수준 및 단말매체 선호도
  - 세부 서비스 분야별 필요성, 사용 용이성, 유용성 등

### (2) 설문조사 설계

#### □ 표본크기 산출

- 2013년 1월기준 삼척시 인구인 72,719명을 대상으로 95% 신뢰수준(z) ±0.05% 오차한계를 적용하여 최소표본수 90명을 산출
- 실제 연구의 정확도를 높이기 위해 150명의 대상으로 조사

$$\hat{S}^2 = \hat{P}(1 - \hat{P})$$

$$\therefore n = \frac{z^2 \hat{P}(1 - \hat{P})}{e^2 + \frac{z^2 \hat{P}(1 - \hat{P})}{N}}$$

변수	설명	설명
n	표본크기	90.1377
N	모집단 크기	72,719
z	신뢰수준	95%
e	오차한계	±0.05%
S <sup>2</sup>	모집단의 변동(S=P(1-P))	0.25
P	비율의 추정치	0.5

- 외부방문객의 U-서비스 이용 예측분석을 위해 삼척시 거주민과는 별도로 업무, 관광 목적의 방문객 50명을 대상별도 조사 진행

## □ 삼척 시민대상 설문지 문항 구성

### ○ 일반문항

- 성별, 연령, 직업, 거주지, U-City 인지도

※ 성별, 연령, 직업, 거주지는 일반설문으로, U-City 인지도는 리커트 5점척도 적용

### ○ 삼척시 발전을 위한 키워드의 중요도

- 삼척시 현황조사, 관련 상위계획, 내부계획 및 시장님 공약사항 등을 토대로 25개 주요 키워드를 도출, 이를 4개 분야별로 분류하고 이에 대한 중요도를 설문
- 지역경제발전 관련(6개) : 에너지산업, 관광산업, 광공업(시멘트 등), 방재산업, 농업 및 어업, 지역특화산업(도계 유리산업 등)
- 생활시책 관련(6개) : 교육, 복지, 문화, 환경, 주거, 일자리
- 지역특성 및 외부여건과 이슈(6개) : 청정자연환경, 관광휴양자원, 향만물류(호산항), 철도 및 고속도로 연장, 남북관계, 환동해권 국제관계
- 도시문제 및 사회문제(7개) : 산업안전(발전소, 원전), 고령화, 교통(시내, 시외), 지역 격차(삼척내 도농 간, 타지역-삼척 간), 산업구조 불균형

※ 각 분야별 6개 키워드 중 상위 3개 선택(도시문제 및 사회문제)

### ○ 정보화기기 사용수준

- U-City 관련 서비스를 제공할 수 있는 일반PC, 휴대용 스마트기기(스마트폰 및 태블릿 PC), 가정용 스마트 화상기기(스마트TV, IP-TV 등)의 보유, 일일 사용시간
  - IT 서비스 수용도 측정을 위한 새로운 기능의 추가, 정보검색의 적극성
- ※ 정보화기기 보유, 일일 사용량은 일반설문으로, 적극도는 리커트 5점척도 적용
- 개별 U-City 서비스 분야별 수요
  - U-City 서비스 분야는 행정, 교통, 복지, 환경, 방법·방재, 교육, 문화·관광, 산업활성화 8개 항목으로 구성
  - 설문항목은 각분야별 시급성, 효율성, 이용의 편의성, 이용의도 4개 문항으로 구성

※ 각 문항별 측정은 리커트 5점척도 적용

## □ 삼척 방문객 대상 설문지 문항 구성

### ○ 일반문항

- 성별, 연령, 직업, U-City 인지도

### ○ 방문관련 문항

- 방문목적, 방문지, 거주지, 이용 교통수단

### ○ 삼척시 방문기간 중 경험 관련

- 숙박·생활 부문 : 숙박지 정보 및 그 외 생활정보에 대한 만족도
- 이동·교통 부문 : 대중교통, 목적지 위치정보, 교통 및 주차 정보 등에 대한 만족도
- 환경 부문 : 대기, 수질, 녹지상태에 대한 만족도
- 방법·방재 부문 : 치안, 자연재해 및 인재(人災) 대비에 대한 만족도
- 관광지 정보, 지역축제 정보, 주변 편의시설 정보 등에 대한 만족도
- 근무공간, 주변시설 정보, 근무관련 정보화 여건 등에 대한 만족도

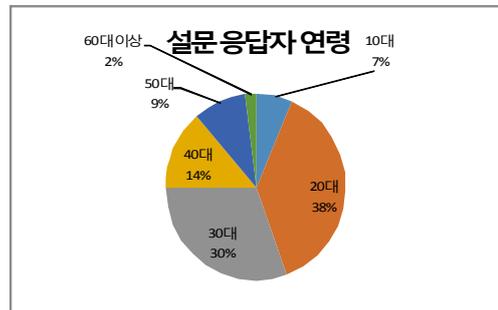
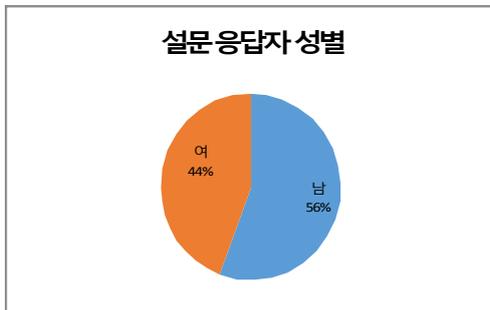
### (3) 수요자 요구사항 분석 결과

#### (가) 시민대상 설문 결과

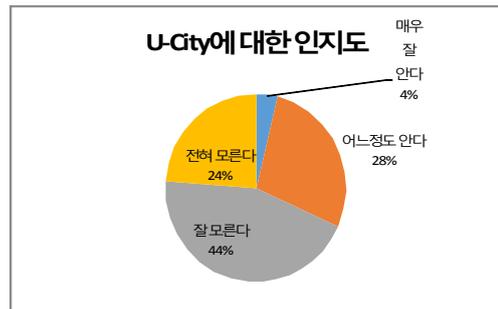
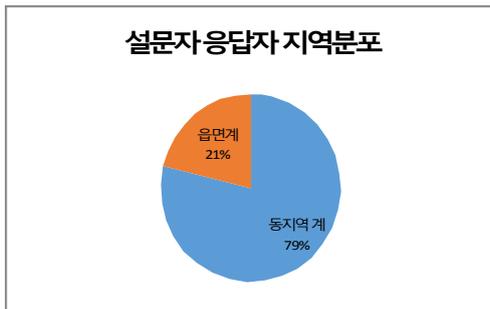
##### □ 일반문항

- 설문 응답자 성별은 남자 56%, 여자 44%임
- 설문대상연령은 20대가 30%, 30대 30%를 차지해 주류를 이루었고 40대, 50대, 60대가 그 뒤를 이었음
- 지역별 분포는 동지역이 79%, 읍면지역이 21%를 차지하였음
- U-City의 개념의 인지도에 대해서는 긍정적인 응답(32%)보다는 부정적인 응답(68%)이 더 많았음

[표 I-2-108] 시민대상 설문 인구통계



[그림 I-2-31] 시민대상 설문 응답자 성별

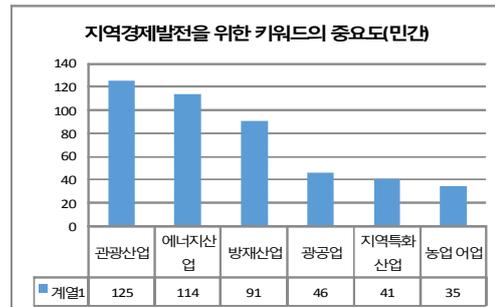
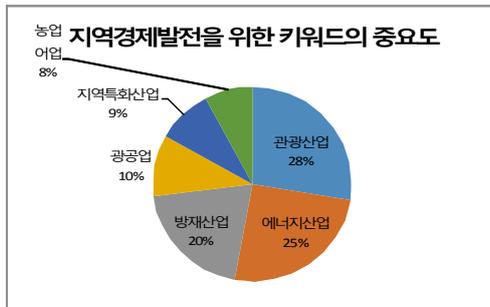


## □ 삼척시 발전을 위한 키워드

### ○ 지역경제 발전 관련 키워드

- 관광산업(28%), 에너지산업(25%)과 방재산업(20%)을 중요하게 생각하고 있으며 광공업(10%), 지역특화산업(9%), 농업 및 어업(8%) 순으로 나타났음
- 1위인 관광산업(125명 응답)에서부터 6위인 농업 어업(35명 응답) 사이의 중위값은 68.50이며 표준편차는 39.68로 비교적 큰 편임

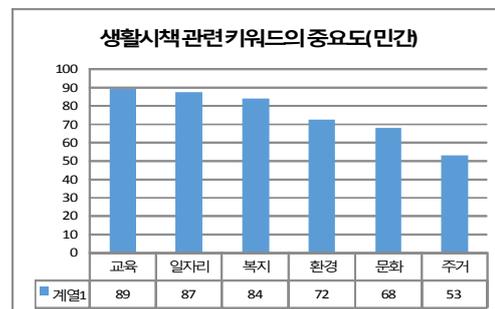
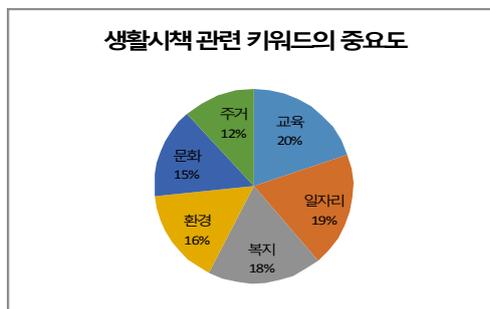
[표 I-2-109] 지역경제 발전 관련 키워드 조사결과



### ○ 생활시책 관련 키워드

- 교육(20%), 일자리(19%)와 복지(18%)를 중요하게 생각하고 있으며 환경(16%), 문화(15%), 주거(12%) 순으로 나타났음
- 1위인 교육(89명 응답)에서부터 6위인 주거(53명 응답) 사이의 중위값은 78.00이며 표준편차는 13.86로 상호간에 차이가 근소함

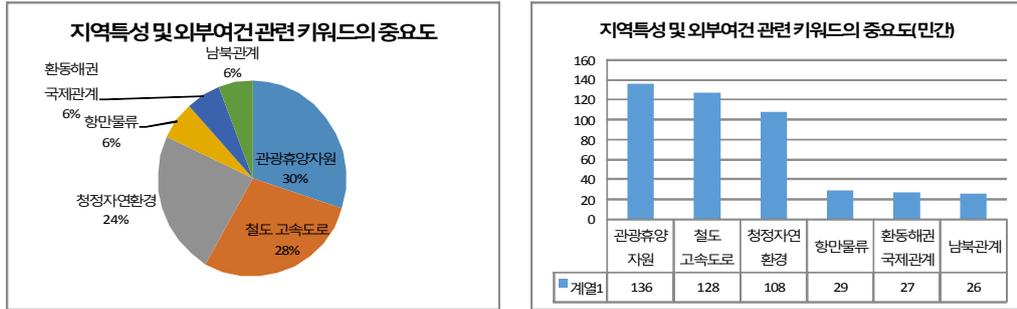
[표 I-2-110] 생활시책 관련 키워드 조사결과



### ○ 지역특성 및 외부여건과 이슈 관련 키워드

- 관광 및 휴양자원(30%), 철도 및 고속도로(28%)와 청정자연환경(24%)를 중요하게 생각하고 있으며 항만물류(6%), 환동해권 국제관계(6%), 남북관계(6%) 순으로 나타났음
- 1위인 관광 및 휴양자원(136명 응답)에서부터 3위인 청정자연환경(108명 응답)의 비중이 크고 이후의 외부여건과 관련된 이슈는 비교적 중요하지 않게 여기고 있었음
- 중위값은 58.50이며 표준편차는 53.73으로 상호간에 차이가 큼

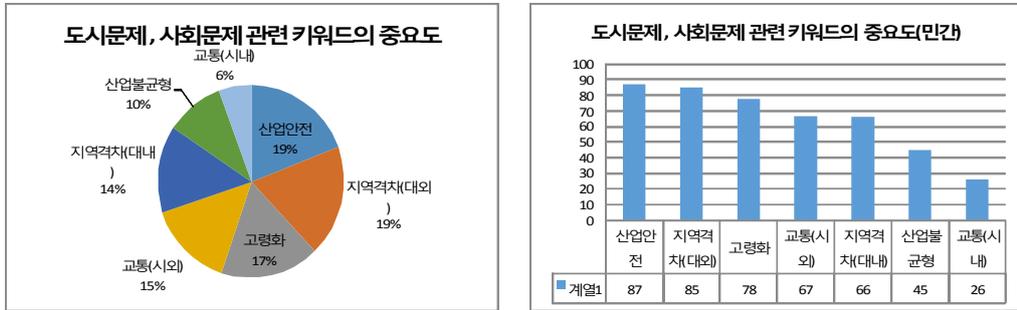
[표 I-2-111] 지역특성 및 외부여건과 이슈 관련 키워드 조사결과



○ 도시문제, 사회문제 관련 키워드

- 산업안전(19%), 타지역과의 지역격차(19%), 고령화(17%), 시외교통(15%) 삼척시 내 도농간 격차(14%) 등을 중요하게 생각하고 있음
- 도시문제, 사회문제에 대해서는 비교적 높은 인식을 가지고 있었으며 중위값은 67.00이며 표준편차는 22.28로 상호간에 차이가 작음

[표 I-2-112] 도시문제, 사회문제 관련 키워드 조사결과



□ 정보화기기 사용수준

○ 정보화기기의 보유

- 일반PC 이용자는 75%이며 비이용자의 비율이 25%에 이르며 이는 보급률의 문제가 아닌 개인용 스마트기기가 일반PC의 대체재로 작용하기 때문
- 실제로 개인용 스마트기기의 이용률은 97%에 이르며 정보화기기 활용에 능한 20대~30대 응답자 중 PC미보유자가 많음

[표 I-2-113] 정보화기기 보유현황 조사결과

구분	일반PC			개인용 스마트기기			스마트 화상기기		
	데스크탑	노트북	미보유	스마트폰	태블릿 PC	미보유	스마트 TV	IP-TV	미보유
이용자	81	50	38	145	12	6	40	27	84
	113 (중복보유 포함)			145 (중복보유 포함)			67 (중복보유 포함)		
비율	53%	33%	25%	96%	7%	3%	26%	17%	55%
	75%			97%			45%		

○ 정보화기기의 일일 사용시간

- 개인용 스마트기기, 일반PC 순으로 주로 사용하고 있는 것으로 파악되었음

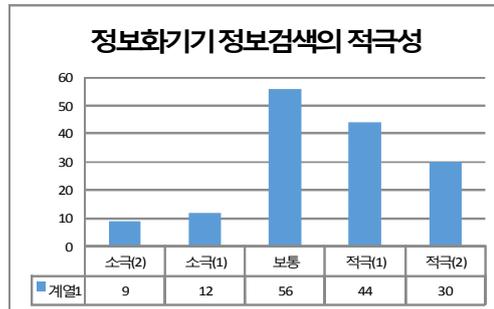
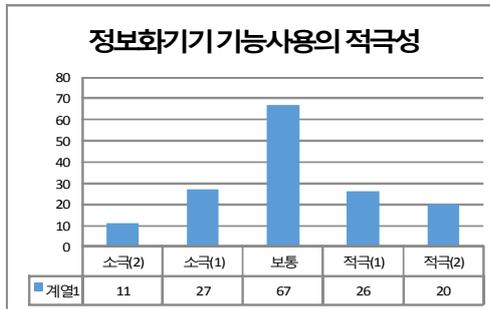
[표 I-2-114] 정보화기기 일일 사용시간 조사결과

구분	일반PC	개인용 스마트기기	스마트 화상기기
시간	3.39시간/1일	3.89시간/1일	0.7시간/1일

○ 정보화기기 사용의 적극성

- 일반 PC, 개인용 스마트기기에 새로운 기능을 추가하거나 프로그램, 어플리케이션을 어느 정도 적극적으로 설치하는지에 대한 정도는 보통으로 나타났음
- 일반 PC, 개인용 스마트기기를 통해 어느정도 적극적으로 정보를 검색하는지의 정도는 비교적 적극적인 것으로 나타났음

[표 I-2-115] 정보화기기 사용의 적극성 조사결과



□ 개별 U-City 서비스 유형별 수요

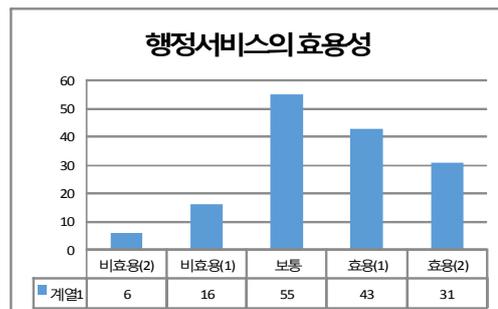
○ 행정 유형 서비스

- 도입의 시급성과 도입시 효용성에 대해서 전반적으로 긍정적으로 응답하였음
- 이용의 편의성이 높을 것으로 예상하고 있으며 실제 이용의사도 비교적 높은 편임

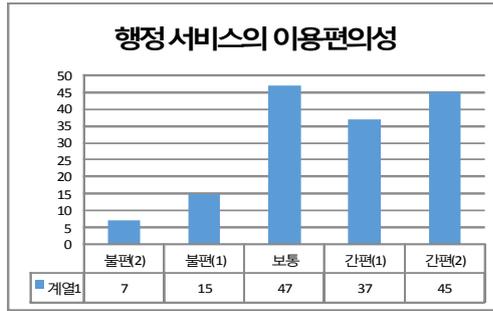
[표 I-2-116] 행정 유형 U-서비스 수요 조사결과



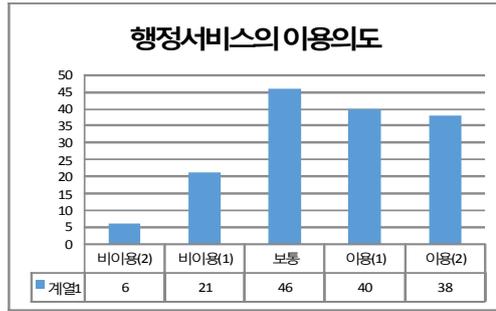
0~100점 기준 환산 시 : 60.43점  
 ※ 0점=매우 미시급 50점=보통 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 62.75점  
 ※ 0점=매우 비효용 50점=보통 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 66.23점  
 ※ 0점=매우 불편, 50점=보통, 100점=매우 편리



0~100점 기준 환산 시 : 63.74점  
 ※ 0점=아예 이용안함, 50점=보통, 100점=적극 이용

○ 교통 유형 서비스

- 도입의 시급성과 도입시 효용성에 대해서 약한 긍정으로 응답하였음
- 이용의 편의성이 약간 높을 것으로 예상하고 있으며 실제 이용의사는 보통임

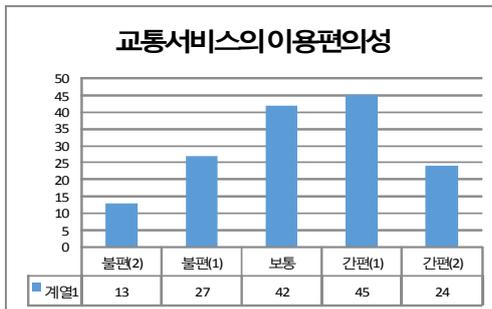
[표 I-2-117] 교통 유형 U-서비스 수요 조사결과



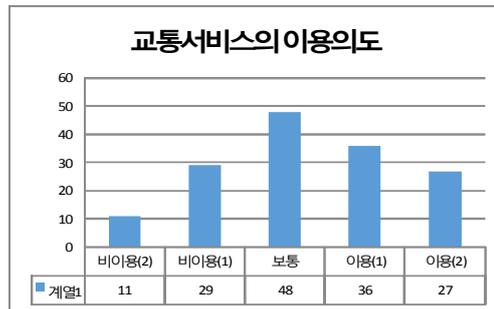
0~100점 기준 환산 시 : 59.77점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 56.13점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 56.62점  
 ※ 0점=매우 불편, 50점=보통, 100점=매우 편리

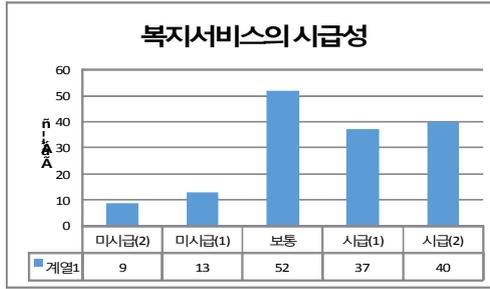


0~100점 기준 환산 시 : 56.46점  
 ※ 0점=아예 이용안함, 50점=보통, 100점=적극 이용

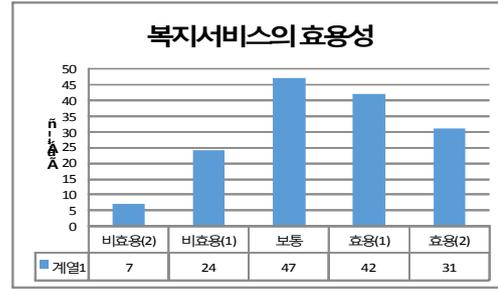
○ 복지 유형 서비스

- 도입의 시급성과 도입시 효용성에 대해서 전반적으로 긍정으로 응답하였음
- 이용의 편의성이 전반적으로 높을 것으로 예상하고 있으며 실제 이용의사도 높음

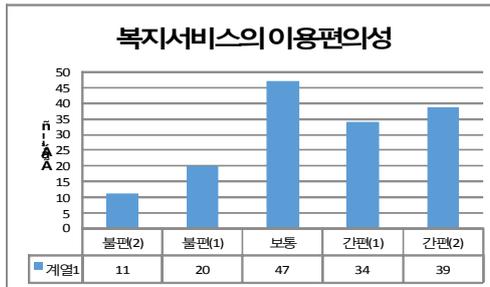
[표 I-2-118] 복지 유형 U-서비스 수요 조사결과



0~100점 기준 환산 시 : 64.24점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 60.93점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 61.59점  
 ※ 0점=매우 불편, 50점=보통, 100점=매우 편리

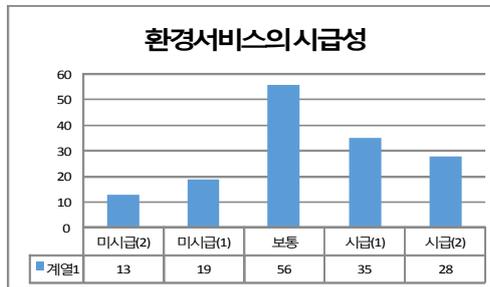


0~100점 기준 환산 시 : 61.26점  
 ※ 0점=아예 이용안함, 50점=보통, 100점=적극 이용

○ 환경 유형 서비스

- 도입의 시급성에 대해서 보통으로 응답하였으며, 도입시 효용성에 대해서 약간 긍정적으로 응답하였음
- 이용의 편의성이 약간 높을 것으로 예상하고 있으며 실제 이용의사는 약간 높음

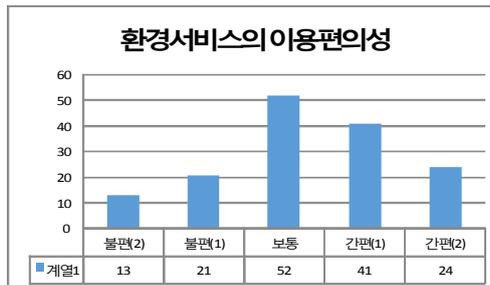
[표 I-2-119] 환경 유형 U-서비스 수요 조사결과



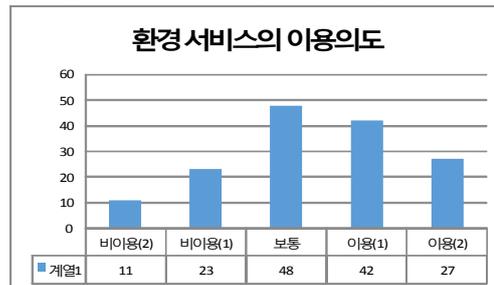
0~100점 기준 환산 시 : 57.62점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 57.78점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 56.95점  
 ※ 0점=매우 불편, 50점=보통, 100점=매우 편리



0~100점 기준 환산 시 : 58.44점  
 ※ 0점=아예 이용안함, 50점=보통, 100점=적극 이용

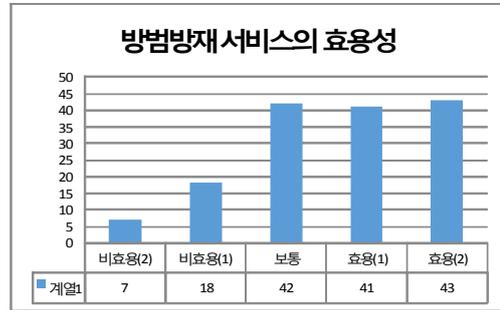
○ 방법·방재 유형 서비스

- 도입의 시급성과 도입시 효용성에 대해서 전반적으로 긍정으로 응답하였음
- 이용 편의성이 약간 높을 것으로 예상하고 있으며 실 이용의사는 전반적으로 높음

[표 I-2-120] 방법방재 유형 U-서비스 수요 조사결과



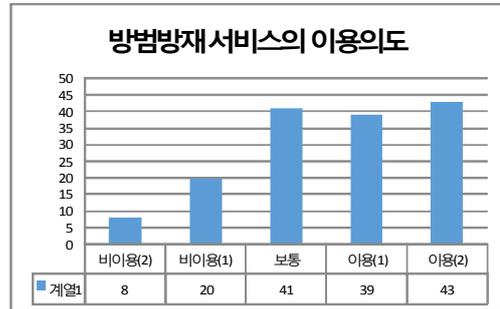
0~100점 기준 환산 시 : 66.56점  
 ※ 0점=매우 미시급 50점=보통 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 65.73점  
 ※ 0점=매우 비효용 50점=보통 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 63.91점  
 ※ 0점=매우 불편 50점=보통 100점=매우 편리



0~100점 기준 환산 시 : 64.74점  
 ※ 0점=아예 이용안함 50점=보통 100점=적극 이용

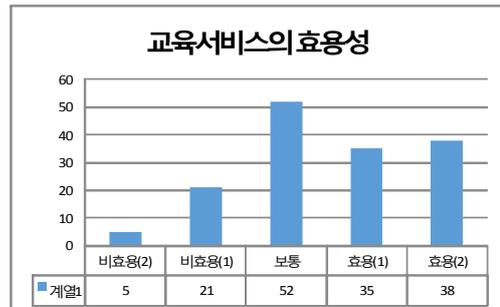
○ 교육 유형 서비스

- 도입의 시급성과 도입시 효용성에 대해서 전반적으로 긍정으로 응답하였음
- 이용의 편의성을 전반적으로 높을 것으로 예상하고 있으며 실제 이용의사도 전반적으로 높음

[표 I-2-121] 교육 유형 U-서비스 수요 조사결과



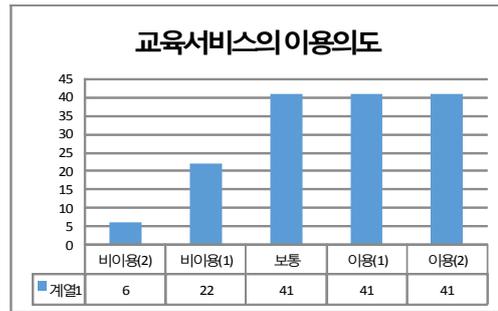
0~100점 기준 환산 시 : 66.56점  
 ※ 0점=매우 미시급 50점=보통 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 65.73점  
 ※ 0점=매우 비효용 50점=보통 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 63.91점  
 ※ 0점=매우 불편 50점=보통, 100점=매우 편리



0~100점 기준 환산 시 : 64.74점  
 ※ 0점=아예 이용안함 50점=보통, 100점=적극 이용

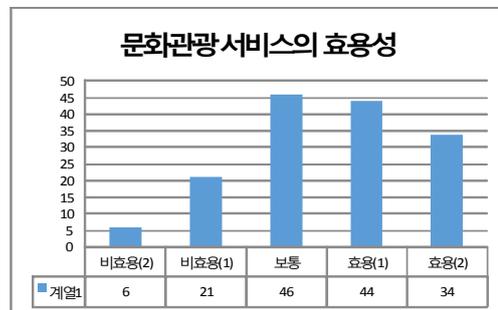
#### ○ 문화·관광 유형 서비스

- 도입의 시급성에 대해서는 약간 긍정적이나 도입시 효용성에 대해서 전반적으로 긍정으로 응답하였음
- 이용 편의성을 전반적으로 높을 것으로 예상하고 있으며 실 이용의사도 전반적으로 높음

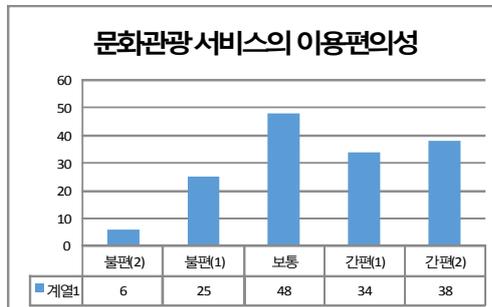
[표 I-2-122] 문화관광 유형 U-서비스 수요 조사결과



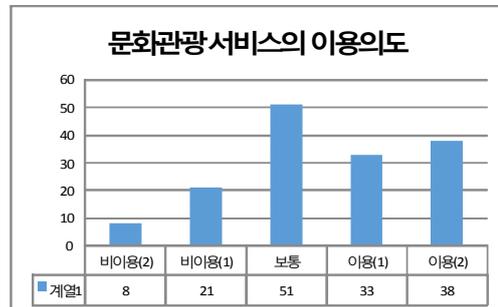
0~100점 기준 환산 시 : 63.58점  
 ※ 0점=매우 미시급 50점=보통, 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 63.08점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 62.09점  
 ※ 0점=매우 불편 50점=보통, 100점=매우 편리

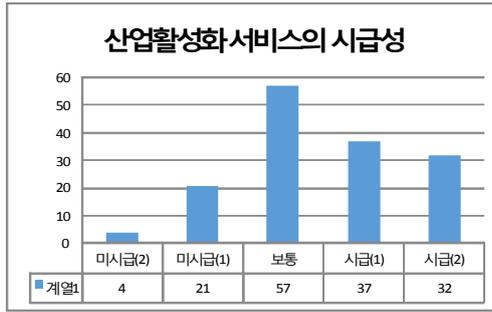


0~100점 기준 환산 시 : 61.92점  
 ※ 0점=아예 이용안함 50점=보통, 100점=적극 이용

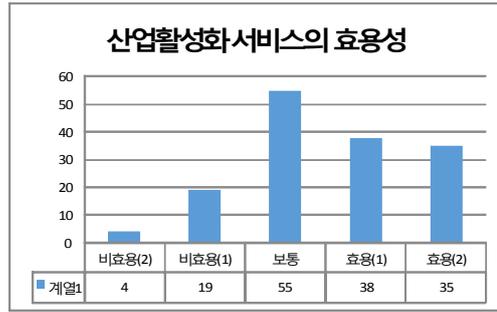
#### ○ 산업활성화 유형 서비스

- 도입의 시급성과 도입시 효용성에 대해서 전반적으로 긍정으로 응답하였음
- 이용 편의성은 높지 않으나, 실제 이용의사는 약간 높음

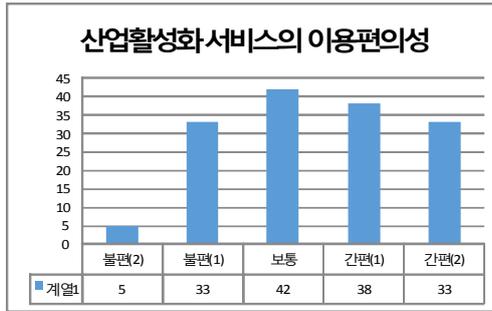
[표 I-2-123] 산업활성화 유형 U-서비스 수요 조사결과



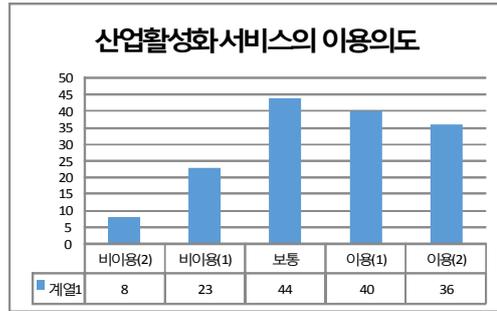
0~100점 기준 환산 시 : 61.92점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



0~100점 기준 환산 시 : 63.41점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용



0~100점 기준 환산 시 : 60.10점  
 ※ 0점=매우 불편, 50점=보통, 100점=매우 편리



0~100점 기준 환산 시 : 62.09점  
 ※ 0점=아예 이용안함, 50점=보통, 100점=적극 이용

□ 개별 U-City 서비스 유형별 우선순위 비교

- 제시한 8개분야 서비스 유형의 변수를 100점 기준으로 환산하여 순위를 비교해본 결과 아래표와 같음
- 단, 시민들이 응답한 서비스의 순위별 격차가 작아 서비스 선정 시 다각적인 접근이 필요함

[표 I-2-124] U-서비스 유형별 시급성 조사결과

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위	8순위	
	방법 방재	복지	교육	문화 관광	산업 활성화	행정	교통	환경	
시급성	총점 평균	10050	9700	9600	9600	9350	9125	9025	8700
		66.56	64.24	63.58	63.58	61.92	60.43	59.77	57.62

※ 평균의 중위값 62.75, 표준편차 2.85, 분산 8.15

[표 I-2-125] U-서비스 유형별 효용성 조사결과

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위	8순위	
	방법 방재	산업 활성화	교육	문화 관광	행정	복지	환경	교통	
효용성	총점 평균	9925	9575	9550	9525	9475	9200	8725	8475
		65.73	63.41	63.25	63.08	62.75	60.93	57.78	56.13

※ 평균의 중위값 62.91, 표준편차 3.19, 분산 10.21

[표 I-2-126] U-서비스 유형별 이용편의성 조사결과

구분		1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위	8순위
		행정	방법 방재	교육	문화 관광	복지	산업 활성화	환경	교통
이용 편의성	총점	10000	9650	9650	9375	9300	9075	8600	8550
	평균	66.23	63.91	63.91	62.09	61.59	60.10	56.95	56.62

※ 평균의 중위값 61.84, 표준편차 3.39, 분산 11.54

[표 I-2-127] U-서비스 유형별 이용의도 조사결과

구분		1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위	8순위
		방법 방재	교육	행정	산업 활성화	문화 관광	복지	환경	교통
이용 의도	총점	9775	9775	9625	9375	9350	9250	8825	8525
	평균	64.74	64.74	63.74	62.09	61.92	61.26	58.44	56.46

※ 평균의 중위값 62.00, 표준편차 2.95, 분산 8.73

## □ 개별 U-City 서비스 측정항목간 상관관계 분석

### ○ 행정 서비스 실제 이용의도

- 시급성(0.700), 효용성(0.748)이 강한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 이용의 편의성(0.743)이 강한 영향을 미치며, 정보화 기기에 대한 기능추가의 적극성(0.413)이 약한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 행정 유형의 서비스 선정 시 시급성, 효용성을 고루 고려하고 이용의 편의성을 고려하여 접근이 까다롭지 않은 새로운 유형의 어플리케이션이나 기능의 추가를 고려할 수 있음

[표 I-2-128] 행정 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		행정_이용편의	기능추가적극성	정보검색적극성	행정_시급성	행정_효용성	행정_이용의도
행정_이용편의	Pearson 상관계수	1	.340**	.415**	.662**	.756**	.743**
	유의확률 (양쪽)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
기능추가적극성	Pearson 상관계수	.340**	1	.668**	.390**	.404**	.413**
	유의확률 (양쪽)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.415**	.668**	1	.336**	.427**	.389**
	유의확률 (양쪽)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
행정_시급성	Pearson 상관계수	.662**	.390**	.336**	1	.713**	.700**
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
행정_효용성	Pearson 상관계수	.756**	.404**	.427**	.713**	1	.748**
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
행정_이용의도	Pearson 상관계수	.743**	.413**	.389**	.700**	.748**	1
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

○ 교통 서비스 실제 이용의도

- 이용의 효용성(0.794), 이용편의성(0.786)이 강한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 정보화 기기에 대한 기능추가, 정보검색의 적극성은 상관관계가 낮은 분석되었음
- 교통 유형의 서비스 선정 시 효용성과 이용편의성을 중심으로 고려하고 이용의 정보화 기기를 적극적으로 활용하지 않아도 이용할 수 있도록 기획해야 함

[표 I-2-129] 교통 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		기능추가적극성	정보검색적극성	교통_시급성	교통_효용성	교통_이용편의	교통_이용의도
기능추가적극성	Pearson 상관계수	1	.668**	.254**	.207*	.206*	.297**
	유의확률 (양쪽)		.000	.002	.011	.011	.000
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.668**	1	.222**	.257**	.242**	.289**
	유의확률 (양쪽)	.000		.006	.001	.003	.000
	N	151	151	151	151	151	151
교통_시급성	Pearson 상관계수	.254**	.222**	1	.756**	.631**	.616**
	유의확률 (양쪽)	.002	.006		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
교통_효용성	Pearson 상관계수	.207*	.257**	.756**	1	.783**	.794**
	유의확률 (양쪽)	.011	.001	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
교통_이용편의	Pearson 상관계수	.206*	.242**	.631**	.783**	1	.786**
	유의확률 (양쪽)	.011	.003	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
교통_이용의도	Pearson 상관계수	.297**	.289**	.616**	.794**	.786**	1
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.  
\* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

○ 복지 서비스 실제 이용의도

- 시급성(0.718), 효용성(0.790) 강한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 이용편의성(0.819)이 강한 영향을 미치며 정보화 기기에 대한 기능추가, 정보검색의 적극성은 상관관계가 낮은 것으로 분석되었음
- 복지 유형의 서비스 선정 시 시급성, 효용성을 고려해야 하고 이용편의성을 고려해 정보화기기를 적극적으로 활용하지 않아도 이용할 수 있도록 기획해야 함

[표 I-2-130] 복지 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		기능추가적극성	정보검색적극성	복지_시급성	복지_효용성	복지_이용편의	복지_이용의도
기능추가적극성	Pearson 상관계수	1	.668**	.217**	.228**	.234**	.280**
	유의확률 (양쪽)		.000	.007	.005	.004	.000
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.668**	1	.239**	.258**	.203*	.224**
	유의확률 (양쪽)	.000		.003	.001	.012	.006
	N	151	151	151	151	151	151
복지_시급성	Pearson 상관계수	.217**	.239**	1	.758**	.680**	.718**
	유의확률 (양쪽)	.007	.003		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
복지_효용성	Pearson 상관계수	.228**	.258**	.758**	1	.803**	.790**
	유의확률 (양쪽)	.005	.001	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
복지_이용편의	Pearson 상관계수	.234**	.203*	.680**	.803**	1	.819**
	유의확률 (양쪽)	.004	.012	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
복지_이용의도	Pearson 상관계수	.280**	.224**	.718**	.790**	.819**	1
	유의확률 (양쪽)	.000	.006	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.  
\* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

○ 환경 서비스 실제 이용의도

- 효용성(0.798), 강한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 이용편의성(0.798)은 강한 영향을 미치지만 정보화 기기에 대한 기능추가, 정보검색의 적극성은 상관관계가 낮은 것으로 분석되었음
- 환경 유형의 서비스 선정 시 효용성을 고려해 선정하고 정보화기기를 적극적으로 활용하지 않아도 이용할 수 있도록 기획해야 함

[표 I-2-131] 환경 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		기능추가적극성	정보검색적극성	환경_시급성	환경_효용성	환경_이용편의	환경_이용의도
기능추가적극성	Pearson 상관계수	1	.668**	.142	.160	.120	.263**
	유의확률 (양쪽)		.000	.082	.050	.144	.001
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.668**	1	.198*	.290**	.217**	.290**
	유의확률 (양쪽)	.000		.015	.000	.008	.000
	N	151	151	151	151	151	151
환경_시급성	Pearson 상관계수	.142	.198*	1	.731**	.687**	.671**
	유의확률 (양쪽)	.082	.015		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
환경_효용성	Pearson 상관계수	.160	.290**	.731**	1	.768**	.709**
	유의확률 (양쪽)	.050	.000	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
환경_이용편의	Pearson 상관계수	.120	.217**	.687**	.768**	1	.798**
	유의확률 (양쪽)	.144	.008	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
환경_이용의도	Pearson 상관계수	.263**	.290**	.671**	.709**	.798**	1
	유의확률 (양쪽)	.001	.000	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

\* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

○ 방법·방재 서비스 실제 이용의도

- 시급(0.732), 성과 효용성(0.791)이 강한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 이용편의성(0.865)이 강한 영향을 미치며, 정보화 기기에 대한 기능추가, 정보검색의 적극성도 약한 상관관계에 있는 것으로 분석되었음
- 방법·방재 유형의 서비스 선정 시 시급성과 효용성을 두루 고려해 선정하고 이용의 편의성을 고려하여 새로운 정보의 검색, 접근이 까다롭지 않은 새로운 유형의 어플리케이션이나 기능의 추가를 고려할 수 있음

[표 I-2-132] 방법방재 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		기능추가적극성	정보검색적극성	방법방재_시급성	방법방재_효용성	방법방재_이용편의	방법방재_이용의도
기능추가적극성	Pearson 상관계수	1	.668**	.201*	.216**	.293**	.318**
	유의확률 (양쪽)		.000	.014	.008	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.668**	1	.266**	.285**	.347**	.371**
	유의확률 (양쪽)	.000		.001	.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
방법방재_시급성	Pearson 상관계수	.201*	.266**	1	.829**	.686**	.732**
	유의확률 (양쪽)	.014	.001		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
방법방재_효용성	Pearson 상관계수	.216**	.285**	.829**	1	.754**	.791**
	유의확률 (양쪽)	.008	.000	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
방법방재_이용편의	Pearson 상관계수	.293**	.347**	.686**	.754**	1	.865**
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
방법방재_이용의도	Pearson 상관계수	.318**	.371**	.732**	.791**	.865**	1
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

\* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

○ 교육 서비스 실제 이용의도

- 시급성(0.714), 효용성(0.786)이 강한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 이용의 편의성(0.856)이 강한 영향을 미치며, 정보 검색의 적극성(0.415)이 약한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 교육 유형의 서비스 선정 시 시급성, 효용성을 고루 고려하고 이용의 편의성을 고려하여 새로운 유형의 어플리케이션이나 기능의 추가보다는 검색을 통해 서비스를 제공받을 수 있도록 기획

[표 I-2-133] 교육 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		기능추가적극성	정보검색적극성	교육_시급성	교육_효용성	교육_이용편의	교육_이용의도
기능추가적극성	Pearson 상관계수	1	.668**	.316**	.288**	.219**	.273**
	유의확률 (양쪽)		.000	.000	.000	.007	.001
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.668**	1	.385**	.358**	.338**	.415**
	유의확률 (양쪽)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
교육_시급성	Pearson 상관계수	.316**	.385**	1	.823**	.757**	.714**
	유의확률 (양쪽)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
교육_효용성	Pearson 상관계수	.288**	.358**	.823**	1	.806**	.786**
	유의확률 (양쪽)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
교육_이용편의	Pearson 상관계수	.219**	.338**	.757**	.806**	1	.856**
	유의확률 (양쪽)	.007	.000	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
교육_이용의도	Pearson 상관계수	.273**	.415**	.714**	.786**	.856**	1
	유의확률 (양쪽)	.001	.000	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

○ 문화관광 서비스 실제 이용의도

- 효용성(0.687)이 약한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 이용의 편의성(0.829)이 강한 영향을 미치며, 정보 검색, 기능추가의 적극성과의 상관관계는 미미함
- 문화관광 유형의 서비스 선정 시 효용성 위주로 고려하고 이용의 편의성을 고려하여 정보화기기를 적극적으로 활용하지 않아도 이용할 수 있도록 기획해야 함

[표 I-2-134] 문화관광 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		기능추가적극성	정보검색적극성	문화관광_시급성	문화관광_효용성	문화관광_이용편의	문화관광_이용의도
기능추가적극성	Pearson 상관계수	1	.668**	.246**	.196*	.106	.217**
	유의확률 (양쪽)		.000	.002	.016	.196	.008
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.668**	1	.402**	.306**	.244**	.292**
	유의확률 (양쪽)	.000		.000	.000	.003	.000
	N	151	151	151	151	151	151
문화관광_시급성	Pearson 상관계수	.246**	.402**	1	.801**	.681**	.687**
	유의확률 (양쪽)	.002	.000		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
문화관광_효용성	Pearson 상관계수	.196*	.306**	.801**	1	.751**	.731**
	유의확률 (양쪽)	.016	.000	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
문화관광_이용편의	Pearson 상관계수	.106	.244**	.681**	.751**	1	.829**
	유의확률 (양쪽)	.196	.003	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
문화관광_이용의도	Pearson 상관계수	.217**	.292**	.687**	.731**	.829**	1
	유의확률 (양쪽)	.008	.000	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

\* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

○ 산업활성화 서비스 실제 이용의도

- 시급성(0.710), 효용성(0.747)이 강한 영향을 미치는 요인으로 분석되었음
- 이용의 편의성(0.843)이 강한 영향을 미치며, 정보 검색, 기능추가의 적극성과의 상관관계는 미미함
- 산업활성화 유형의 서비스 선정 시 시급성과 효용성을 두루 고려하고 이용의 편의성을 고려하여 정보화기기를 적극적으로 활용하지 않아도 이용할 수 있도록 기획해야 함

[표 I-2-135] 산업활성화 유형 U-서비스 변수별 상관관계

		상관계수					
		기능추가적극성	정보검색적극성	산업_시급성	산업_효용성	산업_이용편의	산업_이용의도
기능추가적극성	Pearson 상관계수	1	.668**	.233**	.185*	.210**	.248**
	유의확률 (양측)		.000	.004	.023	.010	.002
	N	151	151	151	151	151	151
정보검색적극성	Pearson 상관계수	.668**	1	.316**	.325**	.287**	.322**
	유의확률 (양측)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
산업_시급성	Pearson 상관계수	.233**	.316**	1	.702**	.707**	.710**
	유의확률 (양측)	.004	.000		.000	.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
산업_효용성	Pearson 상관계수	.185*	.325**	.702**	1	.759**	.747**
	유의확률 (양측)	.023	.000	.000		.000	.000
	N	151	151	151	151	151	151
산업_이용편의	Pearson 상관계수	.210**	.287**	.707**	.759**	1	.843**
	유의확률 (양측)	.010	.000	.000	.000		.000
	N	151	151	151	151	151	151
산업_이용의도	Pearson 상관계수	.248**	.322**	.710**	.747**	.843**	1
	유의확률 (양측)	.002	.000	.000	.000	.000	
	N	151	151	151	151	151	151

\*\* 상관계수는 0.01 수준(양측)에서 유의합니다.

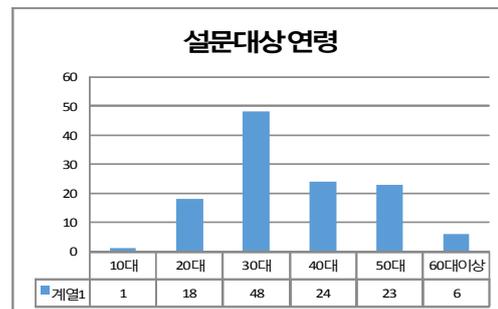
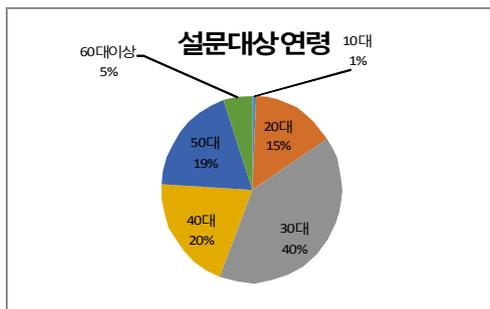
\* 상관계수는 0.05 수준(양측)에서 유의합니다.

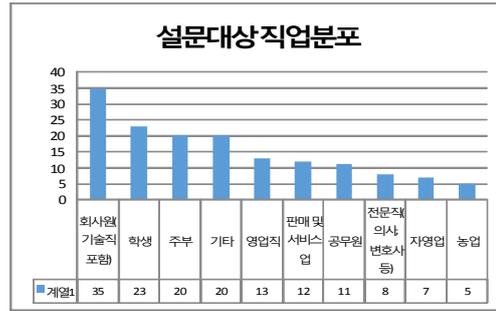
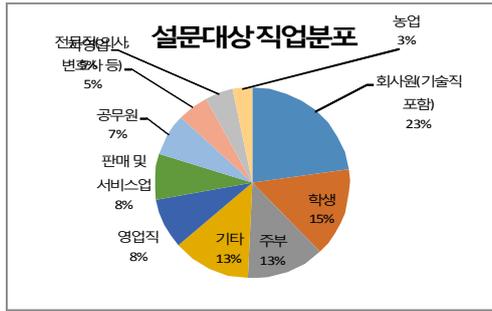
(나) 외부방문객 대상 설문 결과

□ 일반문항

- 설문 응답자 성별은 남자 66%, 여자 34%임
- 설문 응답자 연령은 30대가 40%, 40대 20%를 차지해 주류를 이루었고 20대, 50대, 60대가 그 뒤를 이었음
- 직업은 회사원(23%), 학생(15%), 주부(13%) 등 다양하였음

[표 I-2-136] 외부방문객 설문조사 인구통계

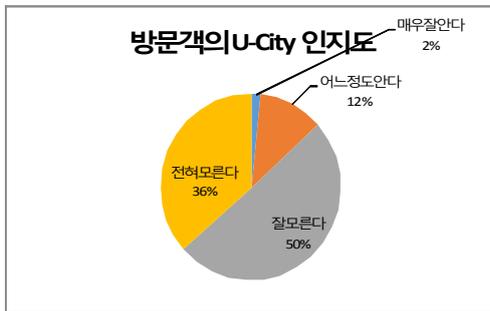
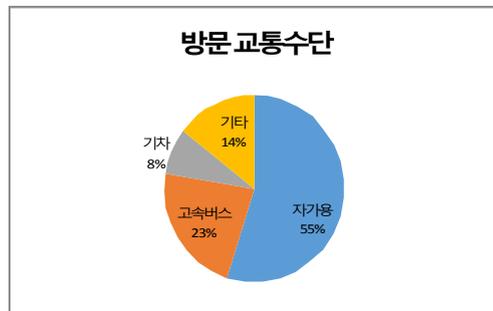
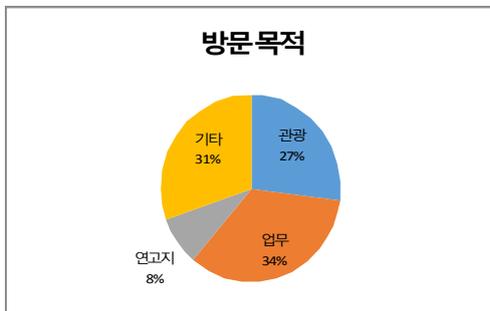




□ 삼척시 방문 관련

- 방문객은 업무차(34%), 관광(27%)를 주로 차지하였으며 방문수단은 자가용(55%) 이용객이 과반수를 넘었음
- 방문객의 U-City에 대한 사전인지도는 낮은 편임

[표 I-2-137] 외부방문객 방문관련 조사결과



- 방문객은 동지역(업무 및 해변관광)과 신기면(환선굴 관광)을 주로 방문하였음

[표 I-2-138] 외부방문객 지역별 분류

구분	동지역	근덕면	미로면	신기면
방문객	36	3	1	9
비율	23%	6%	2%	18%

- 방문객은 교통편이 가까운 강원도가 가장 많았고, 서울경기에서 방문한 분들이 그 다음을 이었음

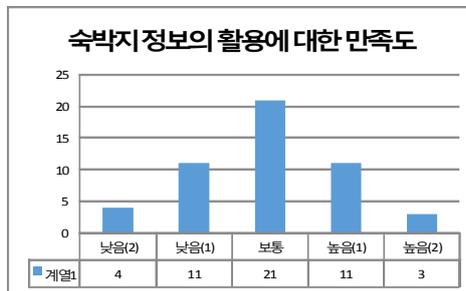
[표 I-2-139] 외부방문객 거주지역

구분	서울경기	강원도	경상도	전라도	충청도
거주지역	11	23	4	1	2
비율	22%	46%	8%	2%	4%

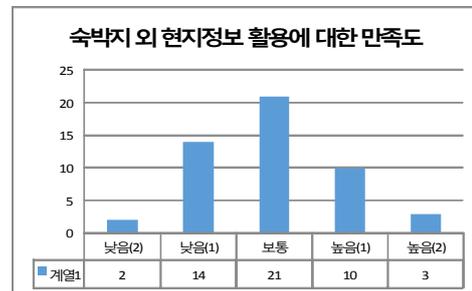
### □ 삼척시 방문기간 중 경험 관련

- 숙박지 정보와 숙박지 외 생활정보 활용에 대한 만족도는 전반적으로 보통으로 나타났음

[표 I-2-140] 숙박지 및 생활정보에 대한 외부방문객 만족도 조사결과



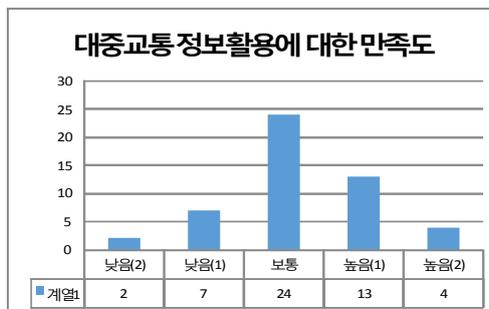
0~100점 기준 환산 시 : 49점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족



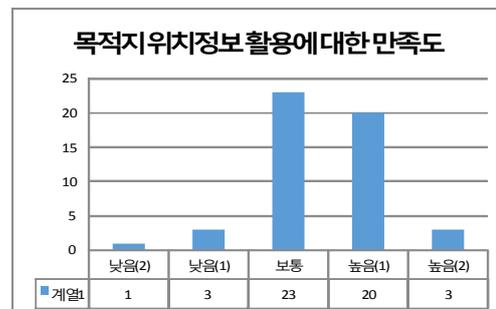
0~100점 기준 환산 시 : 49점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족

- 대중교통정보 활용에 대한 만족도는 보통이며, 목적지 위치정보 활용과 도로교통 상황 정보 활용의 만족도는 비교적 높은 편이지만 주차정보에 만족도에 대해서는 평가가 엇갈렸음

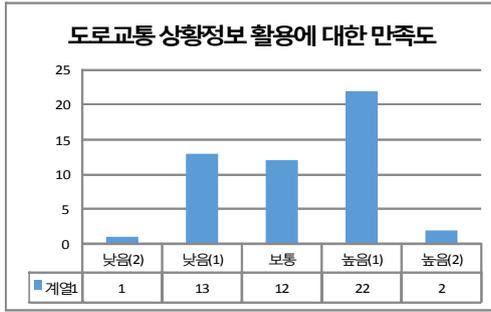
[표 I-2-141] 교통관련 외부방문객 만족도 조사결과



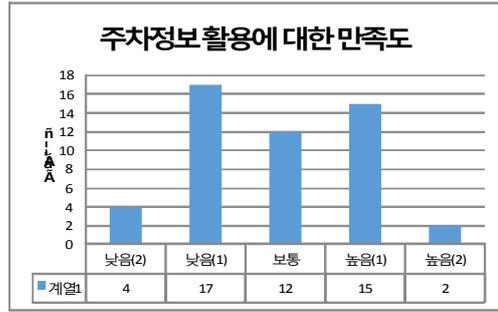
0~100점 기준 환산 시 : 50점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족



0~100점 기준 환산 시 : 60점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족



0~100점 기준 환산 시 : 55점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족



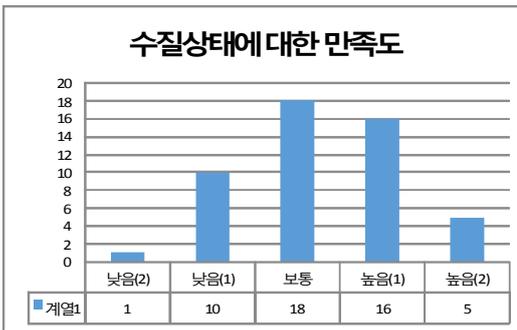
0~100점 기준 환산 시 : 47점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족

○ 대기, 수질, 녹지 등 환경부문에서는 전반적으로 만족하고 있었음

[표 I-2-142] 환경관련 외부방문객 만족도 조사결과



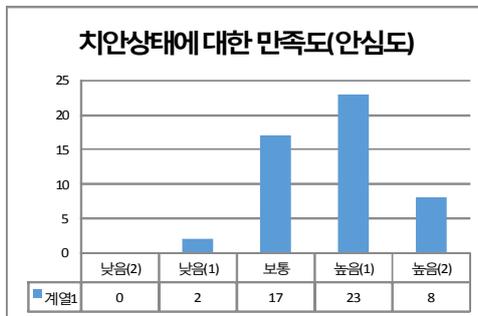
0~100점 기준 환산 시 : 66점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족



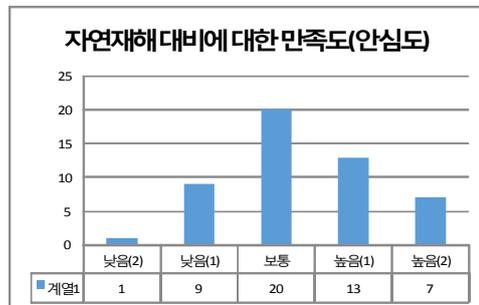
0~100점 기준 환산 시 : 57점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족

○ 치안상태와 인재(人災)에 대해서는 전반적으로 안전한 것으로 판단하고 있었으며, 자연재난 대비에 대해서는 보통으로 응답함

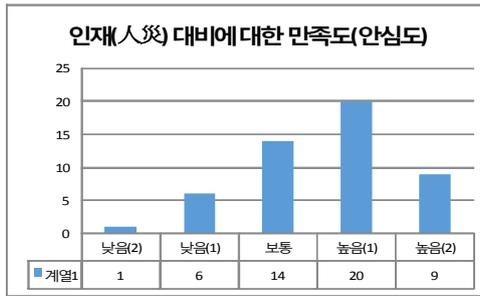
[표 I-2-143] 방법방재관련 외부방문객 만족도 조사결과



0~100점 기준 환산 시 : 68점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족



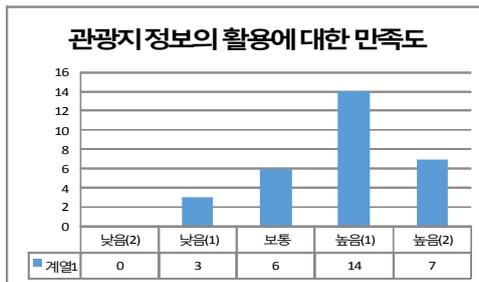
0~100점 기준 환산 시 : 58점  
 ※ 0점=매우 불만족, 50점=보통, 100점=매우 만족



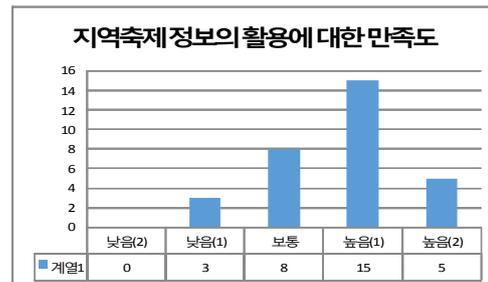
0~100점 기준 환산 시 : 66점  
 ※ 0점=매우 불만족 50점=보통 100점=매우 만족

- 관광목적 방문객은 관광지 정보, 지역 축제정보, 주변편의시설의 정보활용에 대해 대체로 만족

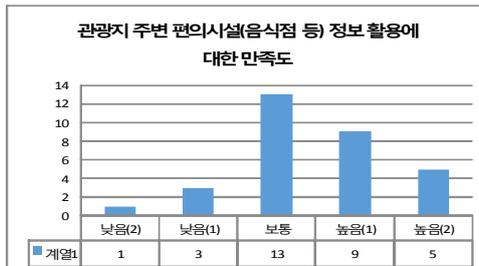
[표 I-2-144] 관광정보 관련 외부방문객 만족도 조사결과



0~100점 기준 환산 시 : 68점  
 ※ 0점=매우 불만족 50점=보통 100점=매우 만족



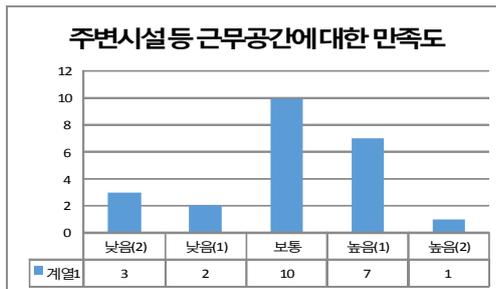
0~100점 기준 환산 시 : 67점  
 ※ 0점=매우 불만족 50점=보통 100점=매우 만족



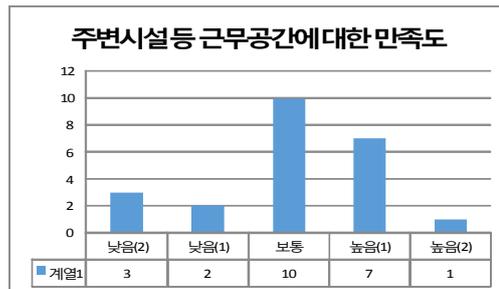
0~100점 기준 환산 시 : 61점  
 ※ 0점=매우 불만족 50점=보통 100점=매우 만족

- 업무목적 방문객은 주변시설, 근무공간 및 무선인터넷 등 근무여건에 대해 대체로 만족

[표 I-2-145] 시설관련 외부방문객 만족도 조사결과



0~100점 기준 환산 시 : 55점  
 ※ 0점=매우 불만족 50점=보통 100점=매우 만족



0~100점 기준 환산 시 : 55점  
 ※ 0점=매우 불만족 50점=보통 100점=매우 만족

#### (4) 수요자 요구사항 분석결과 시사점

##### □ 삼척 시민 대상 설문조사 시사점

###### ○ 삼척시 발전을 위한 키워드

- 지역경제발전을 위한 키워드로는 관광, 에너지, 방재산업 등을 우선순위로 응답, 상호간의 차이가 비교적 컸음
- 생활시책 관련 키워드로는 교육, 일자리, 복지 등을 우선순위로 응답, 상호간의 차이가 근소함
- 지역특성 및 외부여건 이슈 관련 키워드로는 관광 휴양자원, 철도 및 고속도로, 청정 자연환경을 응답하였고, 상호간 차이가 비교적 컸음
- 도시문제, 사회문제 관련 키워드는 산업안전, 대외 지역격차, 고령화 등 응답

###### ○ 정보화기기의 사용수준

- 개인 스마트 단말의 보급률이 97%, 일반PC 75%, 스마트화상기기 45% 순이었음
- 일평균 이용시간은 개인용 스마트 단말이 3.89시간/1일, 일반PC가 3.39시간/1일로 나타났음
- 기능활용의 적극성은 보통, 정보검색의 적극성은 비교적 적극적인 것으로 나타났음

###### ○ 개별 U-City 서비스 유형별 수요 및 우선순위

- 시급성 : 방법방재, 복지, 교육, 문화관광, 산업활성화, 행정, 교통, 환경 순
- 효용성 : 방법방재, 산업활성화, 교육, 문화관광, 행정, 복지, 환경, 교통 순
- 이용편의성 : 행정, 방법방재, 교육, 문화관광, 복지, 산업활성화, 환경, 교통 순

##### □ 삼척시 방문객 대상 설문조사 시사점

###### ○ 방문목적 및 이동수단

- 방문목적은 업무차, 관광, 연고지 순으로 나타났으며 이동수단은 주로 자가용을 이용하는 것으로 나타났음

###### ○ 방문기간 중 정보획득 및 활용 관련 경험

- 숙박지 정보와 숙박지 외 생활정보 활용에 대한 만족도는 전반적으로 보통으로 나타났음
- 대중교통 정보활용에 대한 만족도는 보통이며, 목적지 위치정보 활용과 도로교통 상황 정보 활용의 만족도는 비교적 높은 편이지만 주차정보에 만족도에 대해서는 호불호가 엇갈렸음
- 대기, 수질, 녹지 등 환경부문에서는 전반적으로 만족하고 있었음
- 치안상태와 인재(人災)에 대해서는 전반적으로 안전한 것으로 판단하고 있었으며, 자연재난 대비에 대해서는 보통으로 응답함
- 관광목적 방문객은 관광지 정보, 지역 축제정보, 주변편의시설(음식점 등)의 정보활용에 대해 대체로 만족하고 있었음
- 업무목적 방문객은 주변시설, 근무공간 및 무선인터넷 등 근무여건에 대해 대체로 만족

## 6) 현황분석 결과 및 주요 시사점

### (1) SWOT 분석 및 전략

#### (가) 강점요인(Strength)

##### □ 관광산업의 기반이 될 수 있는 풍부한 관광자원

- 환선굴, 덕풍계곡마을, 맹방사십리 등 바다, 산, 계곡 등 청정 자연관광 자원을 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 해양레일바이크, 로프웨이, 대명유원지 등 개발이 이루어지고 있음

##### □ 유라시아 대륙, 태평양으로 연결될 수 있는 지정학적 이점

- 극동러시아, 일본 서부해안권, 중국 동북3성을 비롯한 태평양으로 뻗어나갈 수 있는 해안도시의 지리적 이점을 가지고 있음

##### □ 동해안의 풍부한 수산자원

- 총 81.38km에 이르는 동해안 해안선을 접하고 있으며 국가어항 4개소를 포함한 16개 어항이 있음

##### □ 산학연계가 가능한 지역 내 고급인력 Pool

- 강원대학교 삼척캠퍼스와 도계캠퍼스가 각각 동지역과 도계읍에 위치하여 지역산업 활성화를 위한 고급인력 수급과 산학연계가 용이함

※ 44개 학과, 6,000여명 규모로 전체 시인구 대비 약 8.4%를 차지

##### □ 지자체의 높은 정보화 추진 의지와 관심 및 사업 추진

- 2011년 UPIS 구축, 2013년 지역정보화계획을 수립하고 U-시범도시사업을 추진하는 등 정보화 추진 의지가 높음
- 2013 전자정부 서비스 성숙도 진단결과에서도 전자정부 서비스를 제공하기 위한 제반 여건(3단계)에 비해 이를 활용한 서비스 구현수준이 우수(4단계)한 것으로 판단

※ 전자정부 성숙도 평가는 1단계(기반구축 단계)~5단계(전략적 혁신 단계)로 구분

(나) 약점요인(Weakness)

□ 취약한 산업구조 및 산업기반

- 석탄산업 중심의 지역경제 구조가 90년대 이후 석탄산업의 사양화 이후 불균형적이고 에너지산업을 중심으로 경제구조를 개편하고 있으나 현재까지는 2차산업은 비금속 광물제품가공 위주, 3차 산업의 경우도 숙박업 등 단순 서비스업 위주임

□ 고령화되어가는 인구구조

- 삼척시의 65세 이상 고령자가 2001년 9,482명에서 2011년 13,085명으로 지속적으로 증가 추세에 있음
- 삼척시의 전체 인구대비 65세 이상인 고령인구 비율이 15.7%로 전국평균(9.3%), 강원도 평균(12.8%)보다 높음

□ 동지역·내륙지역 간 지역격차와 내륙지역의 노후화

- 인구, 도시기반시설, 생활편의시설이 동지역에 집중되어 있고 과거 석탄산업의 중심지였던 도계읍 등 내륙지역과의 지역격차가 심함
- 내륙지역 내 상가, 주택 등의 노후화로 도시경관 저해, 화재 등 사고위험에 노출되어 있음

□ 전자정부 서비스 수준에 비해 상대적으로 낮은 정보화 역량

- 정보화 지원 부문은 정보화 업무 전담조직과 현업에서의 전산직 지원인력이 혼재해 있음(2~3단계)
- 정보화 기반 부문은 업무정보화를 위한 하드웨어, 네트워크 및 망구축에 주력하는 중(2단계)
- ※ 전자정부 성숙도 평가는 1단계(기반구축 단계)~5단계(전략적 혁신 단계)로 구분

□ 도시브랜드의 낮은 인지도

- 천혜의 관광자원과 이를 적극적으로 개발 중임에도 삼척시 자체의 브랜드 인지도가 낮아 이를 크게 활용하지 못하고 있음

(다) 기회요인(Opportunity)

□ 에너지 산업개발, 원전유치 등 전략사업 순행

- 제1에너지 산업단지(원덕), 제2에너지 산업단지(근덕)건설 및 원전 예정구역 지정고시 등 주요 전략사업의 순행

### □ 종합 물류항 개발

- 삼척항은 8천톤급 1척, 5천톤급 3척, 1천톤급 3척이 동시 접안할 수 있고 연간 총 869만톤의 하역능력을 보유
- LNG 기지가 건설되는 원덕읍 호산리 일대에는 20만톤급 선박이 접안 가능한 대규모 무역항이 예정되어 있음

### □ 교통 SOC 확충

- 동해안고속도로 연장, 동해선 영덕~삼척간 철도건설 본격화 등 대규모 교통 SOC 확충이 계획되어 있어 접근성이 용이해 질 것으로 전망됨

### □ 국토교통부 U-시범사업 수행

- 비수도권 지방중소도시의 구시가지를 U-City로 성공적으로 탈바꿈시킴으로써 도시의 브랜드가치 상승시킬 수 있음

## (라) 위협요인(Threat)

### □ 대규모 개발사업 중 재해위험 상존

- 호산신항만 개발, 제1, 2에너지 산업단지 및 원전개발, 국도, 철도 및 고속도로 확충 등 대규모 개발사업이 대부분 고위험 시설물들로 개발 중 혹은 운영 과정에서 사고 발생시 대형사고로 번질 우려

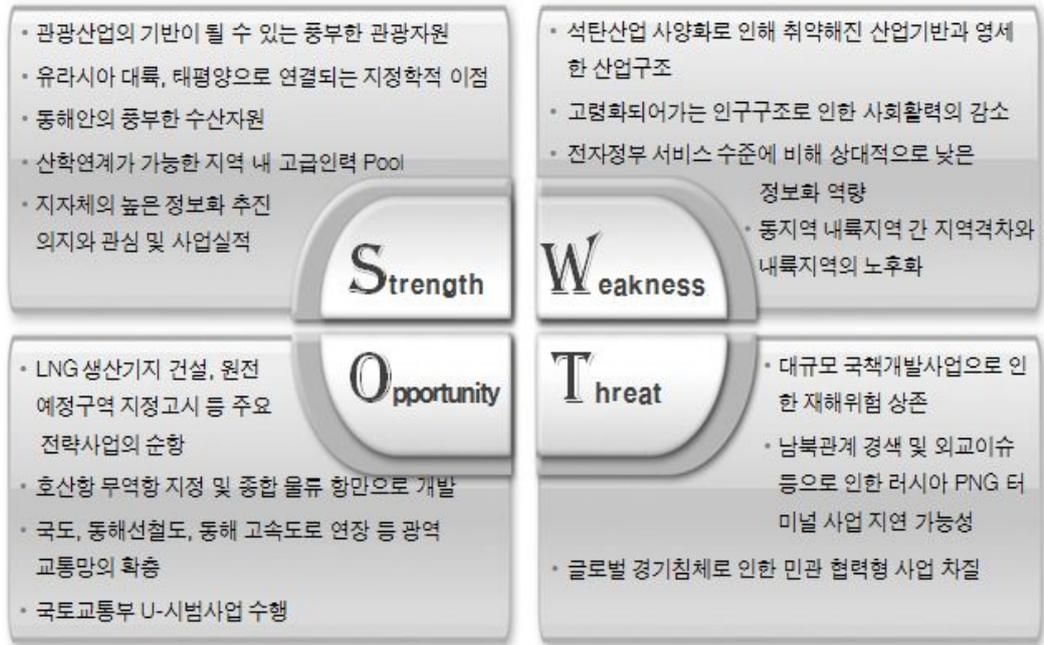
### □ PNG 사업 지연 가능성 상존

- 남북관계 경색, 정부정책의 변경 및 국제관계 등 외부 여건변화로 인한 러시아 PNG 사업 지연 가능성 상존

### □ 경기악화로 인한 민관협력형 사업 차질

- 부동산경기 침체, 프로젝트 파이낸싱 시장의 수익성 악화 등으로 투자심리가 얼어붙어 있어 지역경제 활성화에 기여할 수 있는 민관협력형 사업(Public Private Partnership)추진이 어려움

(마) 종합전략(SO, ST, WO, WT전략)



[그림 I-2-33] SWOT 분석결과

□ SO전략

- 대규모 국책사업으로 추진되고 있는 에너지 산업단지 조성 사업, 원전 등 산업기반 건설을 지원하기 유비쿼터스도시기술을 접목하고 이를 유비쿼터스도시계획에 반영
- 국도, 동해선철도, 동해 고속도로 연장 등 육상 교통 SOC의 확충을 호산 종합물류항의 개발과 연계하고 유라시아 대륙, 태평양으로 연결시킬 수 있는 공간 로드맵 구상
- U-City 구축을 통해 풍부한 관광자원을 지능화시켜 이용객의 이용의 편의를 증진
- 육상 교통 SOC의 확충을 통해 향상되는 접근성을 GIS, 위치기반 서비스 제공 등을 통해 배가시켜 관광객 유입 유도

□ ST전략

- 에너지산업 및 원전 등 대규모 국책사업의 추진으로 만들어지는 고위험 시설군의 산업재해 위험을 센서, CCTV 등 지능화된 시설을 통해 사전에 예방
- 경기침체로 인한 민간참여를 유도하기 어려운 민관협력형에 대해 U-City를 접목함으로써 사업자생적인 사업모델과 수익창출이 가능하도록 유도

## □ WO전략

- 석탄산업의 사양화로 지역 산업구조와 산업기반이 취약해진 상황에서 U-City 사업추진을 통해 관광활성화, 지역특화산업 육성 등 새로운 지역성장동력 발굴
- 언제어디서든 혜택을 받을 수 있는 U-서비스를 계획하고 이를 실행에 옮겨 동지역과 내륙 읍면지역 간 지역격차 해소는 물론, 타 대도시와 삼척시 간의 지역격차 해소에도 기여
- 전자정부 서비스 수준에 비해 상대적으로 낮은 정보화 역량을 U-City 통합운영센터와 정보화 기반시설의 구축을 통해 강화

## □ WT전략

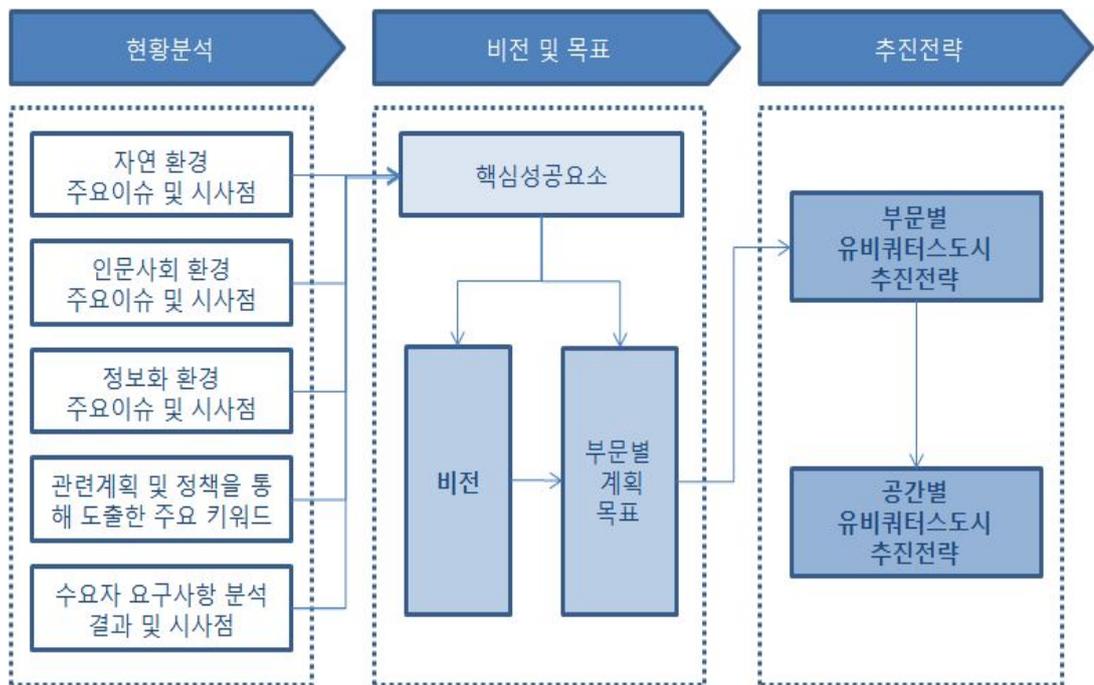
- 대규모 국책사업으로 인한 재해위험에 대비하고 성과달성을 지원함으로써 석탄산업 사양화로 취약해진 산업기반과 영세한 산업구조를 발전
- 시민체감 서비스를 제공해줄 수 있는 인프라를 확보함으로써 대민 서비스의 질 향상과 지역격차 해소에 기여하고 경기침체로 인한 민관협력 사업 차질에 대비

### 3. 비전, 목표 및 추진전략

#### 1) 비전 및 목표 수립 프레임워크

##### (1) 비전, 목표 및 추진전략 도출과정

- 유비쿼터스도시의 성공적이고 체계적인 추진을 위한 비전체계 수립은 미래 가치를 창출하기 위한 철학적 기반과 논리적 정당성에 기반하여 제시함



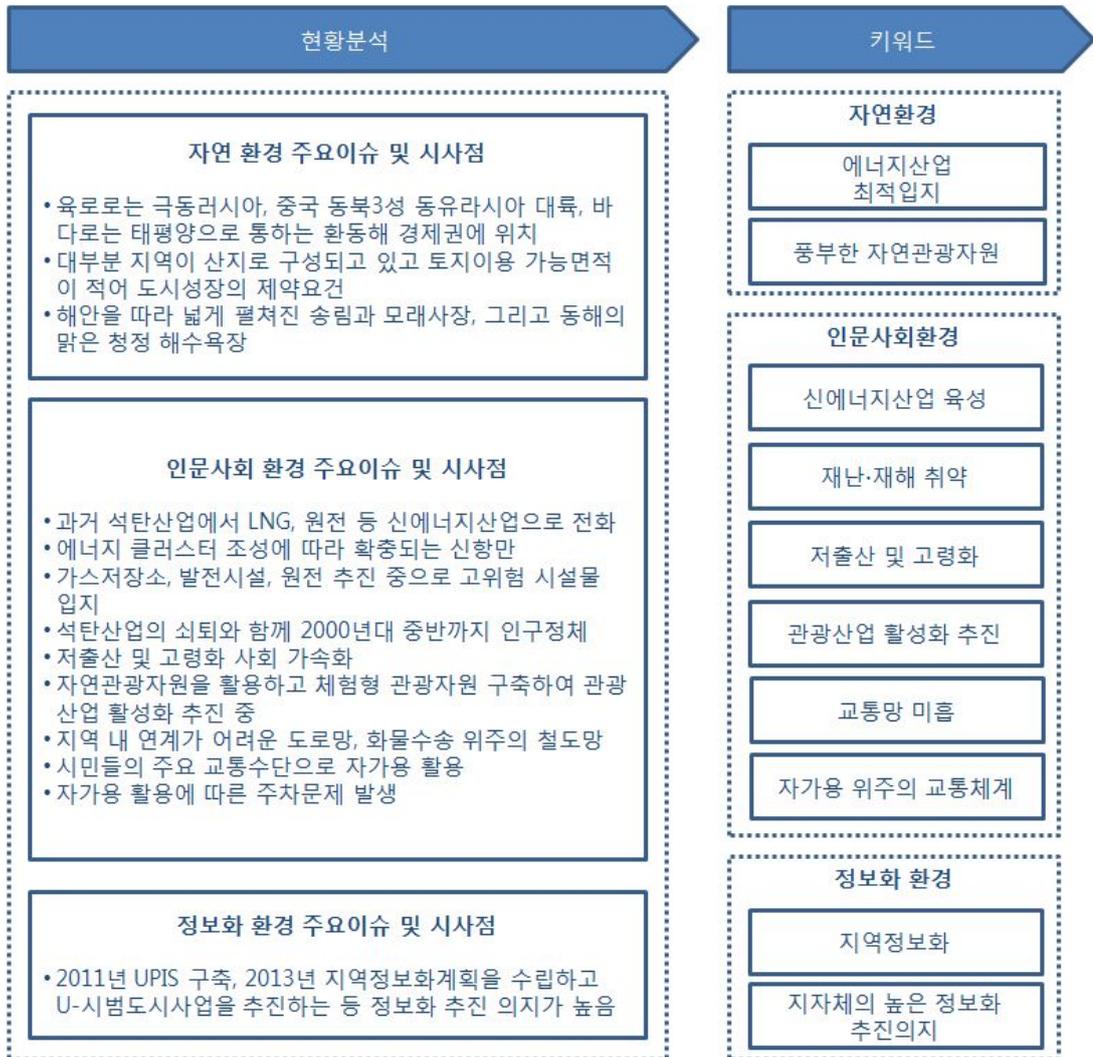
[그림 I-3-34] 비전, 목표, 추진전략 도출 프레임워크

- 환경분석 단계에서는 유비쿼터스도시의 비전, 목표, 전략 수립을 위한 주요 이슈 및 시사점을 도출하기 위해 자연환경, 인문사회환경, 정보화환경, 관련 정책을 통해 도출된 주요 키워드와 수요자 조사 결과를 분석함
- 비전 및 목표 수립단계에서는 환경분석 결과 도출된 핵심성공요소와 SWOT 분석결과를 바탕으로 핵심가치를 도출하고 이를 실현하기 위한 부문별 계획목표와 비전을 도출함
- 추진전략 수립단계에서는 각 부문별 유비쿼터스도시 추진전략과 미래공간상 및 서비스를 제시함

## (2) 핵심성공요소(CSF) 도출

### □ 현황분석을 통해 도출된 주요 키워드

○ 자연환경분석, 인문사회환경, 정보화 환경 등을 종합하여 키워드를 도출하면 아래표와 같음

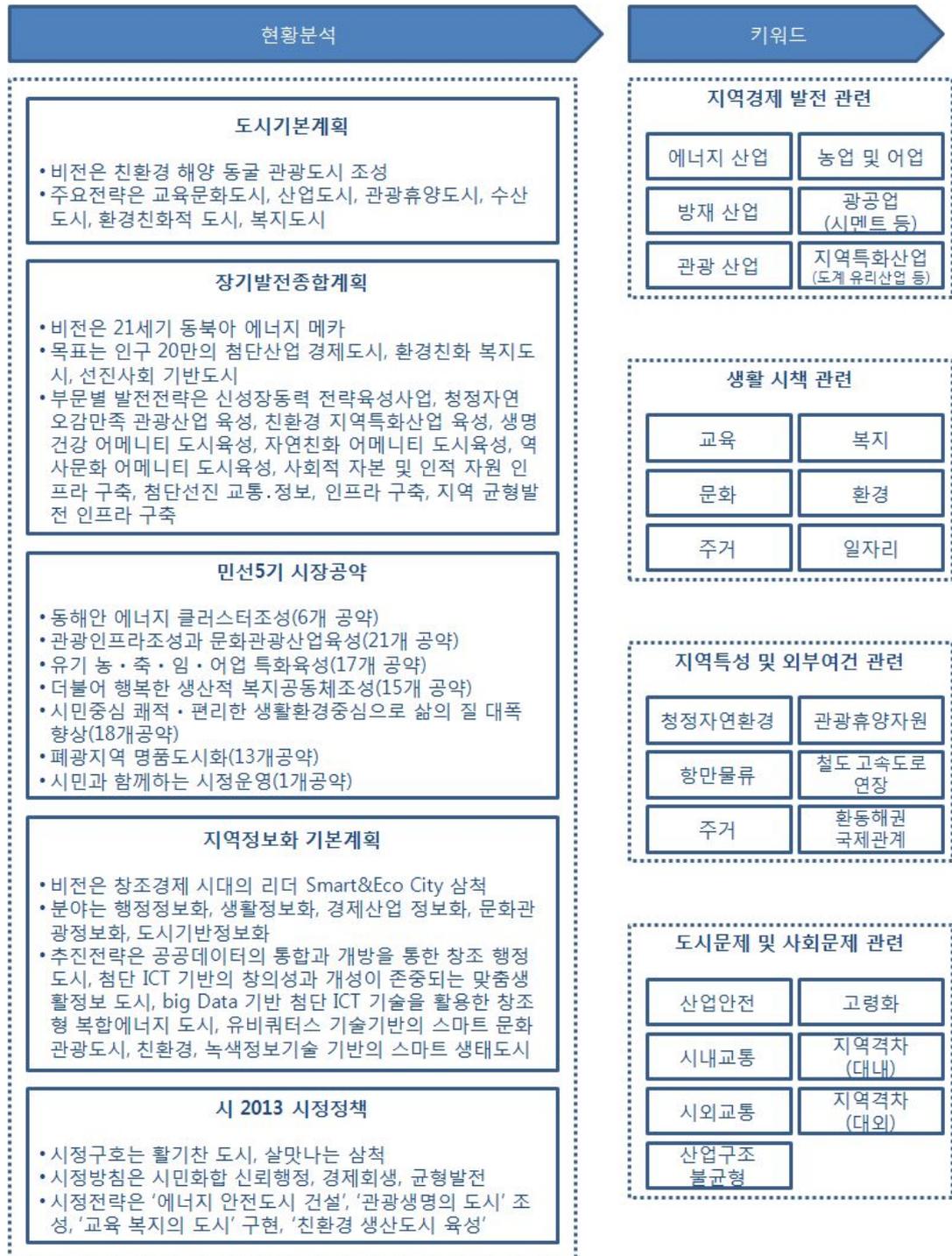


[그림 I-3-35] 현황분석을 통한 키워드 도출

- (자연 환경 주요이슈) 삼척시의 지정학적 위치에 따라 PNG사업의 주요 대상지일 뿐 아니라 호산항, 삼척항 등의 항만 입지로 인해 에너지 산업 추진의 최적의 입지임
- (인문사회 환경 주요이슈) LNG사업 및 원전 입지를 통한 에너지사업 육성을 통해 지역경제 활성화를 추진하고 있으나 그에 따른 위험시설물 입지로 인해 시민 불안감이 조성되고 있음
- 또한 우리나라의 고질적인 문제인 인구 고령화와 저출산문제로 인해 인구 정체 및 노동인구 부족현상이 예상됨
- (정보화 환경 주요이슈) 삼척시의 지역 정보화계획 수립 등 지역정보화 추진의지가 강함

□ 관련계획 및 정책을 통해 도출된 주요 키워드

○ 도시기본계획, 장기발전종합계획, 민선5기 시장공약, 지역정보화 기본계획, 2013년 주요 시정계획의 분석을 통해 키워드를 도출하면 아래 표와 같음



[그림 I-3-36] 관련계획 분석을 통한 키워드 도출

○ (도시기본계획 이슈사항) '친환경 해양 동굴 관광도시'를 비전으로 도출하여 관광산업을 중심으로 지역경제활성화를 추진하기위한 기반시설 구축 및 개발사업 위주의 전략 수립

- (장기발전종합계획 이슈사항) 비전을 ‘21세기 동북아 에너지 메카’로 수립하여 에너지 산업 육성을 제1목표를 수립하는 등 에너지산업을 통한 지역경제활성화를 추진
- (민선5기 시장공약 이슈사항) 에너지 산업과 관광산업에 대한 추진의지를 담은 시장공약과 함께 농축임업의 특화전략 및 복지 정책에 대한 시장공약이 주요 특징
- (지역정보화 기본계획 이슈사항) 행정, 생활, 경제산업, 문화관광 분야에 대한 정보화 추진 및 이를 위한 정보화 기반시설 구축
- (시2013 시정정책) 기존 에너지 산업, 관광산업, 농업을 통한 지역경제활성화 정책 추진이외에 안전도시에 대한 시도가 특징

## □ 수요자 요구사항 분석 주요 키워드

- 삼척시민 대상 설문조사\* 시사점과 주요키워드는 아래와 같음

\* 수요자 요구사항 분석 중 삼척시 방문객 대상 설문조사 결과의 경우 비전 수립 시 배제, 관광산업 활성화시 반영



[그림 I-3-37] 수요자(시민) 요구 우선순위

- 설문조사 결과 방법방재의 경우 시급성, 효용성, 이용편의성 측면에서 우선순위가 높게 나옴
  - 자연재해와 화재에 대한 불안감이 큰 것으로 조사되었으며, 향후 에너지 산업 확산 이후에는 고위험 시설물 입지로 인해 방재에 대한 수요가 더 커질 것으로 판단됨
- 이외에 복지교육, 문화관광에 대한 수요가 높은 것으로 조사됨
  - 복지분야의 경우 의료시설 및 보육서비스에 대한 수요가 큰 것으로 나타났으며, 교육 분야의 경우 교육정보에 대한 접근성을 가장 큰 문제로 지적. 따라서 복지·교육분야에 대한 ICT기술을 활용한 정보화를 통해 지역간 격차해소를 추진이 필요함
  - 문화 관광의 경우 지역문화 활성화를 위해 다양한 문화행사 유치를 지적하여, ICT기술을 활용한 다양한 문화관광 콘텐츠 제공이 필요한 것으로 판단됨

□ 핵심성공요소 도출

- 현황분석 키워드와 관련계획 및 정책 키워드, 수요자 요구사항 분석 키워드를 종합하여 핵심성공요소를 도출함



[그림 I-3-38] 핵심성공요소 도출

## 2) 핵심성공요소(CSF)를 통한 비전 및 목표 수립

### □ 비전 수립

- 삼척시는 에너지산업 및 관광산업 육성을 통한 지역경제활성화를 도시성장 전략으로 추진
- 삼척시의 장기적인 발전계획 및 시민설문조사에서 도출된 우선순위 등을 고려하여 “첨단 에너지 르네상스 도시 스마트 삼척”을 비전으로 수립

### □ 부문별 목표 수립

- 핵심성공요소를 바탕으로 삼척시 유비쿼터스도시 구축을 위해 4개 부문에 대한 계획 목표 수립



[그림 I-2-39] 부문별 계획 및 목표

3) 비전, 목표, 추진전략

(1) 비전

○ 첨단 에너지 르네상스 도시 스마트 삼척

환동해권 첨단 에너지 르네상스 도시 **스마트 삼척**



[그림 I-2-40] 비전 및 추진 전략

(2) 목표 및 부문별 추진전략

○ 4대 목표는 선행계획 키워드 분석으로 도출된 4대 Theme을 바탕으로 에너지/방재, 관광, 교육/복지, 지역산업 자력 활성화의 4개 분야로 분류하고 각 목표별로 추진전략을 설정

□ 목표1 : 스마트&세이프 에너지 방재도시

- 에너지 안전도시는 PNG사업, 원자력발전소, LNG 생산기지과 같은 에너지산업을 통해 과거 석탄산업의 쇠퇴로 침체된 지역경제 활성화하여 대한민국, 나아가 동북아의 에너지 중심도시 구현을 추진
- 에너지 생산 산업을 필두로 에너지 절약, 재생에너지 활용 등 에너지 관련 기술정책이 반영된 에너지 특화도시 구축 지원
- ITC기반의 대규모 산업단지 및 기반시설 관리를 추진하여 에너지산업 활성화를 지원하며, 에너지 산업시설 입지에 따른 시민 불안감 해소를 위한 방재 대책 추진

- 핵심어 : ITC기술을 활용한 시민들이 안심할 수 있는 에너지 산업
- 추진전략 1 : 고위험시설물 종합방재 체계 구축
- 추진전략 2 : 신속한 대시민 알림체계 구축
- 추진전략 3 : 재해재난 정보 DB화

## □ 목표2 : Smart Tour 관광체험도시

- 관광·생명도시는 삼척시의 해안선, 자연동굴 같은 훌륭한 자연자원 활용 극대화 전략 추진
- 1회성 관광이 아닌 다시 찾을 수 있는 관광산업 기반 조성을 위해 다양한 관광 콘텐츠 조성 및 관라운영 지원
- 삼척시가 보유한 다양한 관광자원과 인근 맛집, 특산물, 숙박시설 등 생활정보와 연계한 패키지형 관광정보 제공 추진
- 핵심어 : 다양한 패키지 콘텐츠
- 추진전략 1 : 맞춤형 관광 패키지 제공
- 추진전략 2 : 체험형 관광 콘텐츠 제공
- 추진전략 3 : 일체형 관광 패키지 제공

## □ 목표3 : Smart Welfare 복지교육도시

- 지역경제활성화를 위한 필수조건인 정주환경개선을 통한 지역 주민 외부 유출 방지 및 외부 인구 유입 추진
- 에너지산업 및 방재산업 등 지역산업으로 인한 인구 유입 계층인 청장년층을 위한 육아 복지 및 교육 복지 추진
- 고령화 사회를 대비하여, 특히 농어촌의 노인층을 고려한 지역격차 없는 노인 복지 추진하고 노인들의 ICT 기기에 대한 낮은 친밀도를 고려한 쉬운 U-복지 서비스 추진
- 복지 및 교육서비스에 대한 주민참여를 유도하여 지속적이고 안정적인 서비스 운영관리 도모
- 핵심어 : 주민들이 만드는 교육 복지 서비스
- 추진전략 1 : 주민들의 자발적 참여를 유도하는 포인트 제도

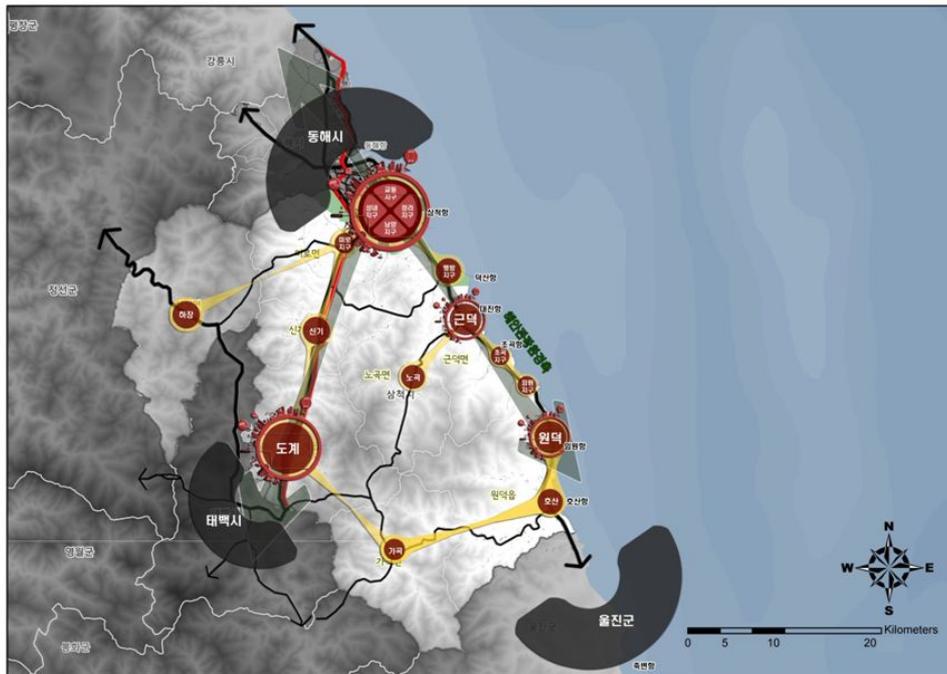
- 추진전략 2 : 도농간 서비스 격차 해소
- 추진전략 3 : 노년층을 위한 보다 쉬운 U-복지 서비스

□ 목표4 : Smart Local 지역경제활력도시

- 농어업 및 중소기업, 지역 영세기업 등 지역 경제와 밀접한 관계를 가지는 산업에 대한 지원을 통해 지역경제의 자력 활성화 도모
- 지역산업 활성화를 위한 관련 정보 제공 및 판로 개척, 노동환경 개선, 컨설팅 등 ICT 기술을 활용한 다각적인 지원 추진
- 핵심어 : 지역경제 자력 활성화를 위한 기반 조성
- 추진전략 1 : 농축산물 유통물류 정보 지원시스템 구축
- 추진전략 2 : 농축산업·서비스업·관광산업간 정보 연계
- 추진전략 3 : 농어촌 지역 정보통신 인프라 개선

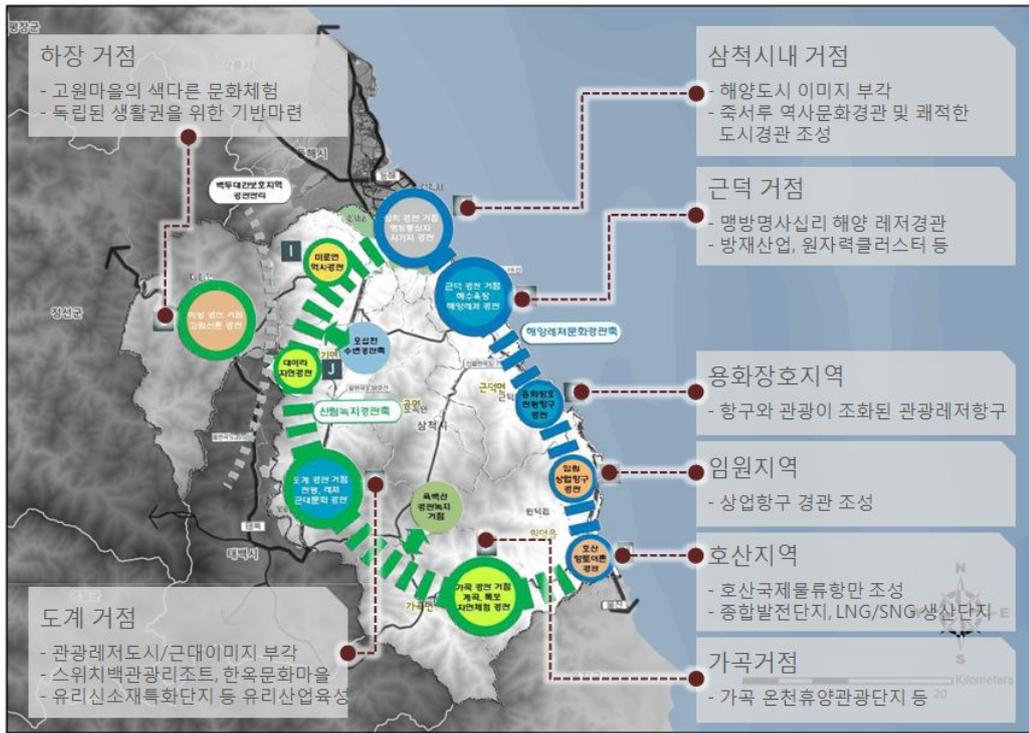
(3) 공간 적용 전략

□ 유비쿼터스도시 공간 계획 구상도



[그림 I-2-41] 유비쿼터스도시 공간계획 구상도

□ 공간별(거점) 추진 전략



[그림 I-2-42] 거점별 추진 전략



## 제 2 장 부문별 계획

- 1 유비쿼터스도시 서비스
- 2 유비쿼터스도시기반시설 구축 및 관리운영
- 3 도시 간 호환연계 등 상호협력
- 4 지역산업의 육성 및 진흥
- 5 정보시스템 공동활용 및 상호연계
- 6 유비쿼터스도시 간 국제협력
- 7 개인정보보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호
- 8 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통



## II. 부문별 계획

### 1. 유비쿼터스도시서비스

#### 1) 기본방향

##### □ 유비쿼터스도시 달성을 위한 기반마련 우선추진

- 기 구축된 도시들의 유비쿼터스도시계획과의 차이점을 고려하고, 삼척시는 중소지방도시라는 특성을 반영한 유비쿼터스도시 서비스 마련 필요
  - 삼척시는 서울경기 등 대도시 지역에 비해 유비쿼터스도시 기반이 미흡한 실정임
  - 또한 기존 행정, 상업의 중심지역으로 인구가 밀집되어 있는 동지역과 달리 과거 탄광지역이었던 도계지역, 산업단지가 건설되고 있는 근덕, 원덕 지역은 그 특성이 달라 서로 다른 관점에서의 접근이 필요함
- 따라서 체계적인 유비쿼터스도시 기반시설 구축을 위한 여건을 우선적으로 마련하고, 선도적으로 추진될 유비쿼터스도시 서비스를 선정하여 계획의 차별성 확보 필요
  - 도시 전역으로 적용되어야 할 일반적인 공통 서비스를 도출하고, 지역의 특성을 반영하여 공간적으로 집중된 특화서비스를 선정하여 우선 추진하도록 함

##### □ 유비쿼터스도시 서비스 지역특화 공간 설정

- U-City 서비스는 전역적인 특성이 강하여 많은 사업 시행 예산 및 큰 규모로 실행력 및 사후관리가 부족한 한계점이 있어 도시공간 중심 유비쿼터스도시서비스체계 필요
  - 삼척시의 서비스 사업유형별 현황분석을 통해 도출한 지역특화 사업의 필요성과 전문가 인터뷰를 바탕으로 유비쿼터스도시 서비스 적용 공간을 선정함
  - 삼척시 도시기본계획, 장기발전 종합계획 및 민선5기 시정지침의 사업과 유비쿼터스도시 서비스를 효과적으로 연계 적용할 수 있는 공간을 선정함
- 지역별 특성을 바탕으로 공간의 특성이 유사한 공간을 그룹핑하여 4대 지역을 설정하고, 목표 및 추진전략을 달성하기 위한 서비스와 현재 시행중인 서비스의 연계성을 고려하여 지역특화공간에 적용하는 방안 마련
  - 북부권 : 도심에 위치한 4개동과 미로면으로 구성, 행정·시청, 시의회 등 입지, 인구 밀집지역으로 교육과 상업의 중심지
  - 중부권 : 근덕면과 노곡면으로 구성, 원자력발전소, 방재전략사업단지가 입지 예정
  - 남부권 : 원덕읍, 가곡면으로 구성되어 있고 종합발전단지와 LNG생산기지, 에너지 무역항인 호산항이 조성될 예정임
  - 내륙권 : 도계읍, 하장면, 신기면으로 구성, 과거 탄광지역으로 현재 유리신소재 산업단지 등 입지해 있고 지역 특화작물 재배

2) 주요내용

(1) 유비쿼터스 단위서비스

□ 유비쿼터스도시 서비스의 개념

- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령 제2조 「대통령령이 정하는 서비스」의 11대 서비스 분야별 개념은 다음의 표와 같음

[표 II-1-146] 유비쿼터스도시서비스 분야

분 야	개 념
행정	유비쿼터스 기술과 행정업무를 접목시켜 언제 어디서나 쉽고 빠르게 처리할 수 있도록 하는 서비스로 현장행정지원, 도시경관관리, 원격민원행정, 생활편의, 시민참여 등이 포함됨
교통	체계적이고 효율적인 대중 교통망 확충 및 지능형 교통 정보망 구축을 통한 보행자 친화 환경 지향하는 서비스로 교통관리최적화, 차량여행자 부가정보, 대중교통, 차량도로첨단화, 택시콜 등이 포함됨
보건/의료/복지	유비쿼터스 기술을 이용하여 사회적 약자에 대한 복지뿐만 아니라, 일반인에게도 의료와 진료 등의 서비스를 제공하는 서비스로 U-보건소서비스, 장애인지원서비스, 출산 및 보육지원서비스 등이 포함됨
환경	센서 등을 이용하여 환경 변화를 실시간으로 감시하며, 환경 변화에 대한 정보 전달과 경고, 대처 방법을 안내하는 서비스로 오염관리서비스, 폐기물관리서비스, 산·재생에너지서비스 등이 포함됨
방범/방재	CCTV와 센서, 모바일, 단말기 등을 이용하여, 범죄 우발지역 및 재난 요소 등을 실시간으로 파악하며 그에 따른 피해를 줄이기 위한 서비스로 공공안전, 화재관리, 사고관리, 통합재해관리 등이 포함됨
시설물 관리	RFID, 센서, GIS 등에서 수집된 정보로 도시 기반시설을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 도로시설물관리, 건물관리서비스, 하천시설물관리, 지하공급시설물관리, 데이터관리및제공 등이 포함됨
교육	시간과 장소에 구애받지 않는 유비쿼터스의 실시간성과 공간초월성을 이용하여 양질의 교육이 가능하게 하는 서비스로 U-유치원서비스, 원격교육서비스, U-도서관서비스, 장애인학습지원 등이 포함됨
문화/관광 / 스포츠	문화 행사와 관광지 안내에 대한 서비스로 쉽게 문화생활을 접할 수 있도록 지원하는 서비스로 문화시설관리, 문화공간체험, U-관광정보안내, U-공원, U-놀이터, U-리조트, U-스포츠 등이 포함됨
물류	RFID 기술을 이용하여 물류의 이동사항, 물류의 정보 등을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 생산이력추적관리, U-물류센터, U-운송, U-배송, 유통이력추적조회, U-매장, U-쇼핑 등이 포함됨
근로/고용	정보통신기술을 이용해서 업무환경을 개선하여 재택근무와 같이 물리적인 위치에 구애받지 않고 최대한의 효율을 발휘 할 수 있게 하는 기반 서비스로 교통정보서비스, U-Work 서비스 등이 포함됨
기타	위에서 설명하는 서비스에 포함되지는 않지만 기반시설 구축을 통해 사용자들의 편의와 보다 나은 삶의 질을 보장하는 서비스로 단지관리서비스, U-Artifact 서비스, U-테마거리서비스 등이 포함됨

자료 : 국토교통부, 유비쿼터스도시기술 가이드라인(2009.6)을 참조하여 제작됨

### □ U-City 아키텍처 기반 분석 SITM 로드맵 기법 적용

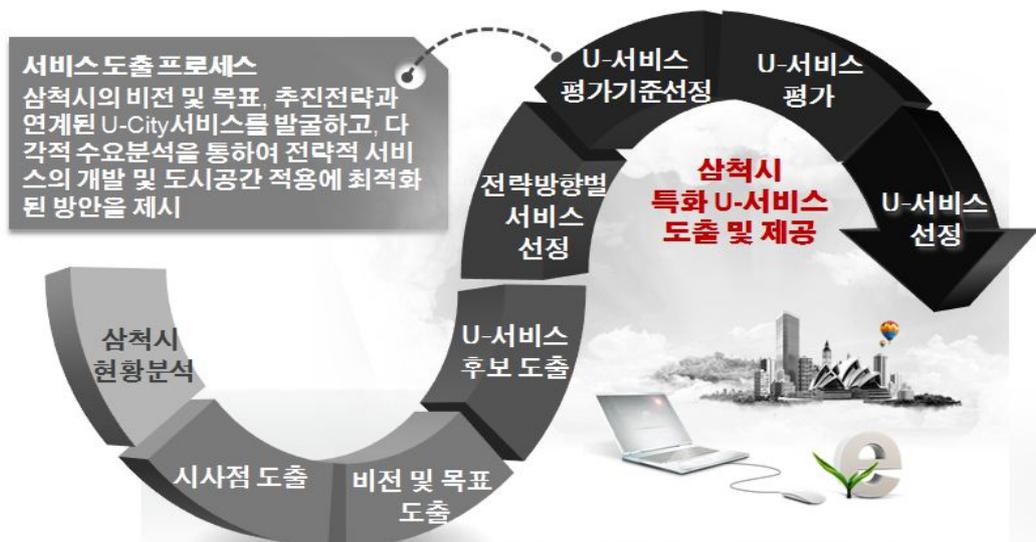
- 삼척시의 도시구조를 총 4개 계층으로 구분(U-서비스, U-인프라, U-기술, 계획공간 (도시관리))하여 파악하고, 추진방안을 마련
- 4개 계층을 성과참조모델(Performance Reference Model, PRM) 으로 분석하고, 법 제도에 맞게 실행계획을 구분하여 최종 통합 로드맵 작성



[그림 II-2-43] SITM 로드맵 기법

### □ 유비쿼터스도시 서비스의 도출과정

- 현황분석을 통해 도출된 핵심성공요인과 이해관계자 및 선진사례 분석을 통하여 삼척시의 유비쿼터스도시비전 및 목표를 달성하기 위한 각 서비스를 도출함



[그림 II-2-44] 삼척시 유비쿼터스도시서비스 도출과정

(2) 삼척시 유비쿼터스도시 서비스

○ 삼척시 유비쿼터스도시서비스의 공통서비스는 총 21개 서비스로 구성

- 신규형 서비스는 14개, 연계형 서비스는 1개, 고도화형 서비스는 6개로 구성되며, 단위서비스를 통해 유비쿼터스도시환경을 구축하여 시민들의 삶의 질 향상과 도시 관리의 효율성 향상을 도모함

[표 II-1-147] 유비쿼터스도시서비스 Pool

목표	서비스	국토교통부 분류	유형	관련부서
에너지 안전도시	U-교량안전 모니터링 서비스	방법 방재	신규	정보자원정책과
	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	방법 방재	고도화	정보자원정책과 안전총괄과
	에너지시설물 안전 관리 서비스	방법 방재	신규	안전총괄과
	시민 안전 지도 서비스	방법 방재	신규	안전총괄과
	U-제로재난서비스	방법 방재	연계	안전총괄과
	스마트 방법 가로등 서비스	방법 방재	신규	안전총괄과
관광체험 도시	U-투어가이드서비스	문화 관광 스포츠	고도화	관광정책과 지역경제과
	U-Fun Park 서비스	문화 관광 스포츠	신규	관광정책과 지역경제과
	U-웨어링 서비스	문화 관광 스포츠	신규	관광정책과
	U-아티팩트 서비스	문화 관광 스포츠	신규	건설과 관광정책과 지역경제과
	U-바이크 서비스	문화 관광 스포츠	신규	관광정책과
복지교육 도시	U-복지 공동체 서비스	행정	고도화	정보자원정책과 사회복지과
	U-행복맘 서비스	보건 의료 복지	신규	사회복지과
	U-공부방 나누미 서비스	교통	신규	지식개발과
	찾아가는 도서관 서비스	교육	고도화	지식개발과
	독거노인 돌보미 서비스	보건 의료 복지	신규	사회복지과
	U-건강 경로당 서비스	보건 의료 복지	신규	사회복지과 보건소
지역경제 활력도시	U-로컬푸드 직거래 서비스	근로 고용	신규	지역경제과 농업정책과
	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스	근로 고용	신규	지역경제과
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스	근로 고용	고도화	농업정책과
	방재·유리산업 지원 서비스	근로 고용	고도화	지역경제과 농업정책과

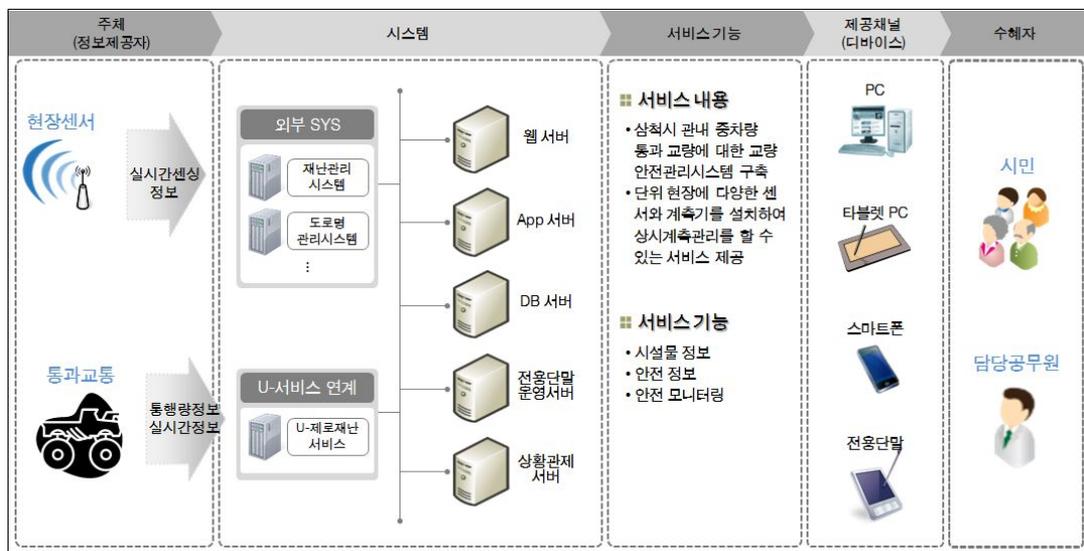
### 3) 에너지 안전도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의

#### (1) U-교량안전 모니터링 서비스

##### □ 필요성 및 목적

- 에너지산업단지 건설, 호산신항만 건설 등 삼척시의 대규모 국가 프로젝트 추진으로 인해 관내 주요 교량에 중차량 및 특수차량이 다수 통과함으로써 안전사고 위험 증가
- 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」에 의한 제1종 및 제2종 시설에 대한 정기안전점검 및 진단이 필요
  - 시설물 안전관리 특별법 상의 1종시설은 도로, 철도, 항만, 댐, 교량, 터널, 건축물 등 공중의 이용편의와 안전을 도모하기 위하여 특별히 관리할 필요가 있거나 구조상 유지관리에 고도의 기술이 필요하다고 인정하여 대통령령으로 정하는 시설물

##### □ 서비스 개요



[그림 II-2-45] U-교량안전 모니터링 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지 : 삼척교\*
  - \* 2013 U-시범사업의 일환으로 추진 중인 대상지로 향후 대상지 확장 검토 필요
- 서비스 내용
  - 산업용 중차량 통행량 증가에 따른 안정성 확보
  - 교량 이상징후 발생 시 선제적 대응을 통한 사고 방지

### □ 서비스 주요 기능

- 실시간 진동 및 응력 계측
  - 가속도센서를 이용한 진동 데이터 획득
  - 변형률센서를 이용한 부재 응력/피로 데이터 획득
  - 중차량에 대한 안전관리기준 정립 및 전역적 교량 거동특성 평가를 위한 동적특성 분석
- 실시간 기상 계측
  - 재난관련 기상관측 및 계측시스템 보정, 신뢰성 확보를 위한 기상계측
  - 풍향풍속계, 온도계, 신축이음계 설치
- 모델링기반 손상평가 시스템 구축
  - 계측 데이터에 대한 실시간 IT 기반 안전진단 분석 및 구조물의 손상도 및 교량의 건전성 및 성능평가
- 웹기반 정보통합 및 공유
  - 취득된 정보의 종합적 관리를 위해 DB구축하고 재난정보 이력관리 서비스와 공유
- 서비스 연계 : 재난정보 이력관리 서비스
  - 삼척교의 상태이상정보(DB)를 재난정보 이력관리 서비스 DB로 전달하여 방법·방재 DB 구축

### □ 기대효과

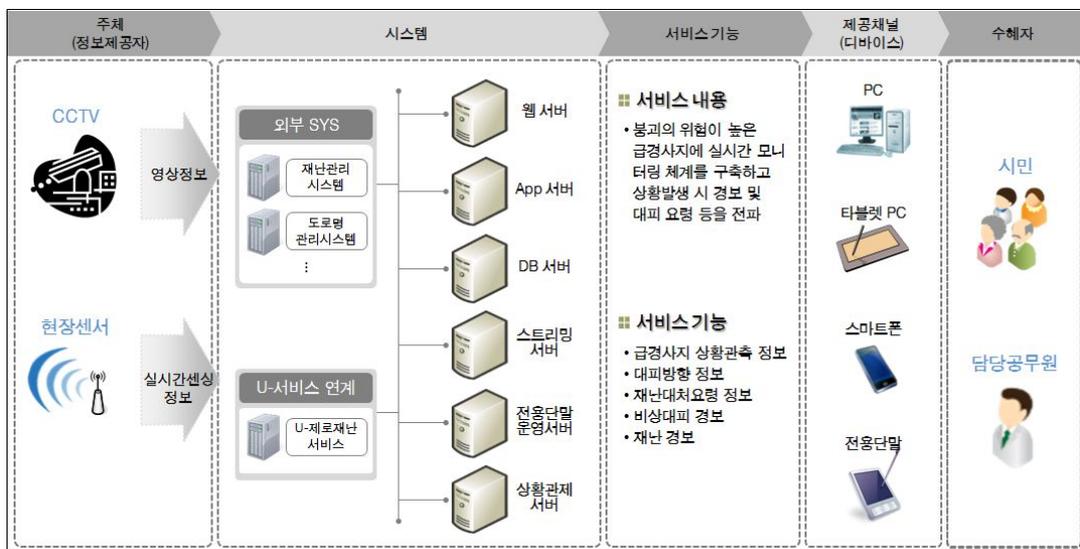
- 관내 교량시설에 대한 과학적 검증을 통한 안전성 확보하고 교량붕괴로 인해 발생할 수 있는 대형사고를 미연에 방지

## (2) u-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스

### □ 필요성 및 목적

- 이상기후 및 관내 집중호우로 산사태 등 급경사지 붕괴에 대한 위험이 큰 반면 인력 및 예산의 문제로 상시 감시할 수 없음
  - 특히 지세가 험하고 도로가 좁아 대형사고의 위험이 상존하는 도계지역 유의
- 「급경사지 재해예방에 관한 법률」 제8조와 동법 시행령 제4조에 따라, 붕괴위험 급경사지에 대한 지속적인 상시계측관리가 필요
- 현재 U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스는 흥전 4리 재해위험지구 내에 시범적으로 설치 운영 중에 있어 범위를 확대하고 삼척시 내부 및 중앙정부 서비스와 연계 필요

### □ 서비스 개요



[그림 II-2-46] u-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스 개념도

- 유형 : 고도화 (u-IT 기반 급경사지 통합관리 시스템\*)

\* 2012년 추진 사업으로 사업 범위 확대

- 대상지 : 삼척시 도계읍 흥전, 절골 재해위험지구

- 기존사업 : 도계읍 흥전 4리 폐경석장 하부(붕괴위험'D'등급) 설치

- 서비스 내용

- 붕괴위험 급경사지 지반의 침하·활동·전도 및 붕괴 등으로 위치변화를 사전에 감지하여, 긴급상황 발생 시 신속히 지역주민을 대피시켜 안전을 확보
- 상시계측관리 계측데이터분석을 통한 붕괴위험지역의 재해예방과 해빙기 및 여름철 우기대비 긴급점검 등 안전관리 지원

### □ 서비스 주요 기능

- 붕괴위험 사면, 계측정보의 무인관리 및 붕괴정후에 따라 자동경보
  - 붕괴정후 안정도해석 및 위험도 분석
  - 현장계측기 장애관리 및 원격제어
- 주민대피 정보시스템 연계한 대피 정보 제공
  - 행동요령, 대피장소 안내, 긴급사항 안내 등 재난상황대처
  - 시·군·구(삼척시) 재난경보방송 시설(민방위 경보시설 등)과 연계
- 서비스 연계 : 재난정보 이력관리 서비스(내부), 국가재난관리시스템(외부)
  - 대상지의 상태이상정보(DB)를 재난정보 이력관리 서비스 DB로 전달하여 방법·방재 DB 구축
  - 삼척 통합운영센터에서 모니터링, 재난정보 이력관리 서비스에 모니터링 결과를 기록하고 이상상황 발생 시 국가재난관리 시스템(NDMS)과 연동 대응이 가능하도록 고도화

### □ 기대효과

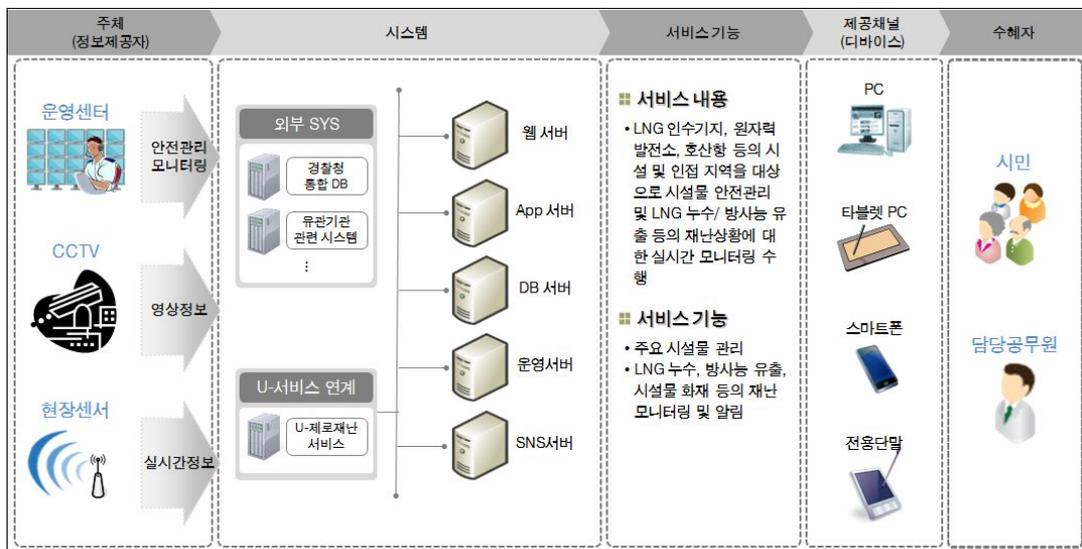
- 붕괴위험지역 상시계측관리를 통한 인명피해 방지 및 재산피해 최소화에 기여하고 u-IT 기술의 발전에 따른 다양한 형태의 급경사지 붕괴위험 알림서비스 제공 및 대국민 신뢰성 향상

### (3) 에너지 시설물 안전관리 서비스

#### □ 필요성 및 목적

- 삼척시가 지역경제 활성화를 위해 추진 중인 에너지 산업 유치를 통해 LNG 인수기지 구축, 원자력 발전소 유치, PNG 사업 추진 등 에너지 산업 관련 대규모 시설물이 구축 또는 계획 중임
- 에너지산업 관련 시설물의 경우 일본 후쿠시마 원전의 방사능 유출 사례 등 자연재해 또는 인재로 인한 사고 발생시 피해규모가 매우 큼으로 인해 지역 주민들의 불안감이 커지고 있음
- 이에 에너지시설물에 대한 철저한 안전관리 및 위급상황 발생시 시민들의 신속한 대피를 위한 대응체계를 구축하여 시민불안감 해소 필요

#### □ 서비스 개요



[그림 II-2-47] 에너지 시설물 안전관리 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지 : LNG 생산기지, 호산항, 원자력발전소 등의 시설물 및 인접 지역\*
  - \* 에너지관련사업과 연계하여 단계적으로 대상지 확대 추진
- 서비스 내용
  - ICT 기술을 활용한 에너지시설물의 인접 지역의 실시간 모니터링
  - 비상상황 발생시 신속한 대응체계 및 대시민 알림 체계 구축

□ 서비스 주요 기능

- 지진, 화재 및 가스 누출, 방사능 유출 등 항만 내 재난에 대비하여 센서 및 CCTV를 설치하고 주요 시설물의 지능화를 통한 시설물 안전관리
- 가스누출, 방사능 유출, 온도 센싱 및 CCTV를 통한 모니터링 추진
- 사고발생에 대비한 의료 및 소방등과 연계한 긴급대응 체계 구축

□ 기대효과

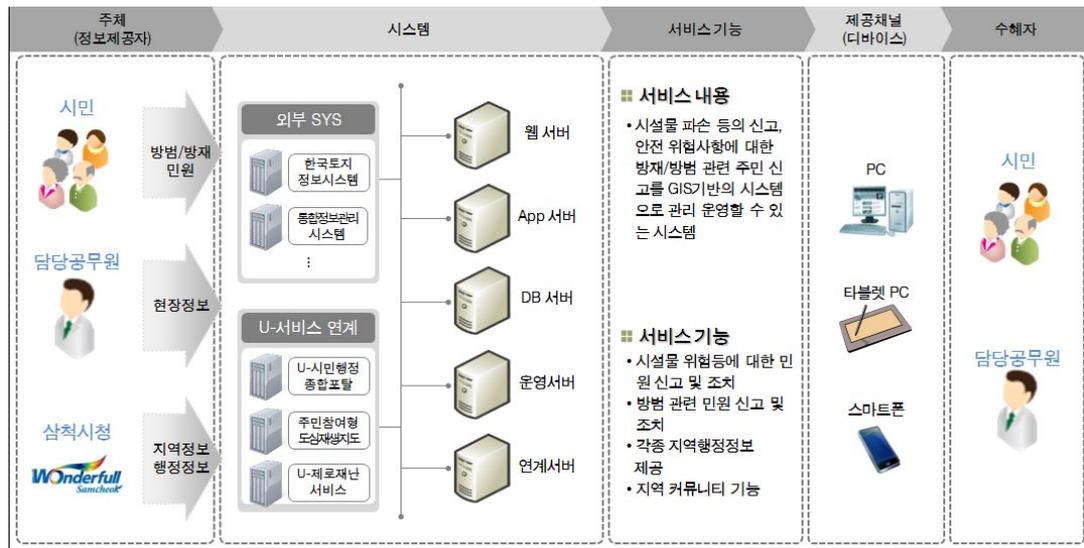
- 안전을 최우선 가치로 하는 항만을 조성함으로써 불의의 사고로 인한 피해를 막고 고 위험 산업시설 입지에 따른 시민들의 불안감 해소

#### (4) 시민 안전 지도 서비스

##### □ 필요성 및 목적

- 삼척시의 국제안전도시 추진 노력 및 시민들의 안전에 대한 수요 증가\*
  - 안전총괄과를 신설 및 방재시범마을을 조성
  - 세계보건기구 국제안전도시공인센터로부터 국제안전도시 공인 시 공인(2013.12.5.)
- \* 2013 사회조사 결과, 안전하다고 느끼는 주민(15.6%)보다 불안하다고 느끼는 주민들(22.9%)이 더 많았음
- \* 남양동 상가 가스폭발(2013.8.17.) 및 교통 도로 가스누출 폭발사고(2013.4.3) 등 사고 발생
- 치안의 경우도 서울경기 등 대도시권에 비해 양호한 편이지만 흉악범죄 가능성이 상존
  - 성폭력, 절도 및 폭행 등 전년대비 소폭 증가
- 생활환경 속에서 피부로 느끼는 위험요인을 삼척 시민들의 참여를 통해 사전에 감지하고 이를 방법 방재정책에 반영필요

##### □ 서비스 개요



[그림 II-2-48] 시민 안전 지도 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지 : 시 전역
- 서비스 내용
  - 시민의 생활환경 속에서 느끼는 치안, 사고 등의 불안요소(민원)를 GIS 기반 위치정보와 연계한 시민과 지자체 담당자의 커뮤니티(민원 제기 및 해결) 공간 제공

### □ 서비스 주요 기능

- 시민이 만드는 안전지도 홈페이지를 통해 시민이 범죄, 재난 재해 등으로부터 불안함을 느끼는 지역을 안전지도 상에 표시하면 시청주무부서, 경찰(순찰강화 등) 소방(재해대비 조치) 등을 통해 행정조치
  - 시민이 만드는 안전지도 홈페이지에는 지역별 재해 발생현황, 범죄분포현황, CCTV 설치현황 그리고 소방의용대 및 치안지구대현황 등의 정보를 제공하여 시민들이 안전취약지역을 확인 할 수 있음
  - 시민들이 불안을 지속적으로 제기되는 지역에는 범죄예방을 위한 CCTV설치, 화재 등 재난감지 센서 설치 등 장기적인 조치를 취함으로써 시민의 의견을 반영한 안전한 도시를 구축
- 시민들이 불안을 지속적으로 제기되는 지역에는 범죄예방을 위한 CCTV설치, 화재 등 재난감지 센서 설치 등 장기적인 조치를 취함으로써 시민의 의견을 반영한 안전한 도시를 구축
  - 범죄에 대한 불안을 제기하는 지역 위주로 통합운영센터에서 CCTV 모니터링과 센터와의 비상통화가 가능한 지능형 가로등 배치
  - 화재에 대한 불안을 제기하는 지역(가구)에는 통합운영센터가 모니터링 할 수 있는 화재감지 센서 제공
- 범죄, 재해재난 발생 시에 대비한 통합운영센터를 통한 정보의 공동활용
  - 센터 내에 소방, 경찰의 모니터링 요원 파견, 시민의 위치정보, CCTV 영상정보를 공동활용하고 소방 경찰 출동인원은 센터와 현장정보를 공유하여 상황의 초동대응

### □ 기대효과

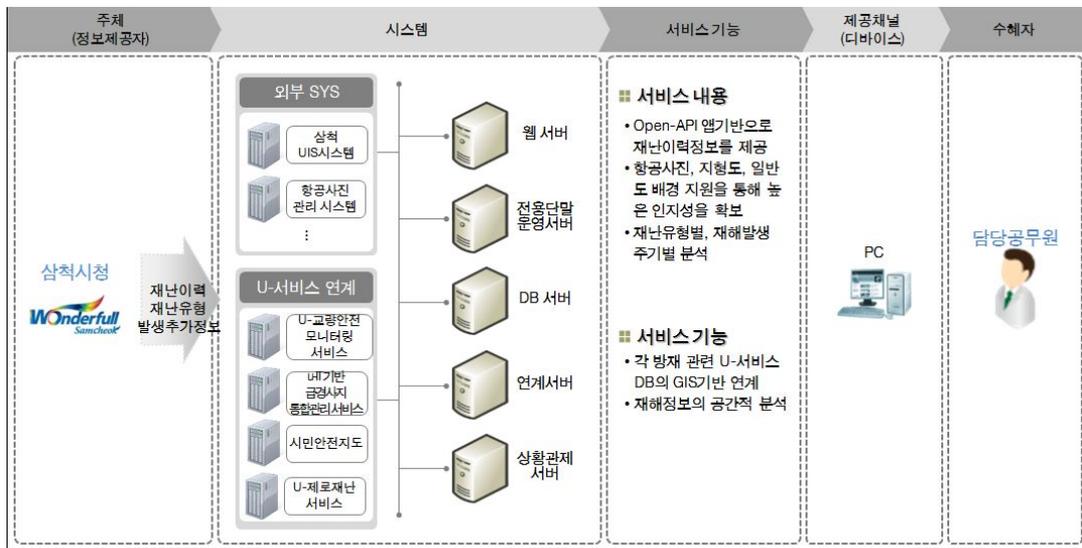
- 재해재난에 대비하여 시민의 직접참여를 통해 더욱 정확한 예방과 초동대응이 가능
- 재해·재난과 범죄에 대한 초동 대응할 수 있는 능력을 배가시킴으로써 시민들이 더욱 안심하고 살 수 있는 도시로 발전

## (5) U-제로재난 서비스

### □ 필요성 및 목적

- 화재, 폭발사고, 침수, 붕괴 등 도시 내 재해재난 이력정보의 전자지도화를 통한 해당 지역 및 주변지역의 과학적 도시계획 실현 지원이 필요
  - 화재 및 수해등의 방재 정보와 강도, 교통사고 등의 방법과 관련된 각종 사건사고 정보가 주관부서에 따라 개별적으로 관리됨
  - 방법· 방재정보의 통합DB를 구축하여 방법· 방재 정보를 분석하여 정책입안에 기반 조성 필요
- 지도 기반 재해유형별, 재해발생 주기별 조회 기능을 통한 사전재해영향 검토 및 환경영향평가를 지원하여 과학적 도시방재 실현

### □ 서비스 개요



[그림 II-2-49] U-제로재난 서비스 개념도

- 유형 : 연계\* (U-교량안전 모니터링 서비스, U-IT기반 급경사지 통합관리 서비스, 예너지시설물 안전 관리 서비스, 시민 안전 지도서비스)
  - \* 연계 대상 서비스 DB에 대한 GIS 기반 통합 DB 구축
- 대상지 : 시전체
- 서비스 내용
  - 방법· 방재관련 서비스의 모든 정보를 GIS 기반으로 DB화하고 이를 분석하여 방재관련 정책입안시 근거자료로 활용

### □ 서비스 주요기능

- 재해/사건유형별, 재해/사건발생시기별 GIS 기반 조회/분석 기능을 구현
  - 방법·방재의 유형별 GIS 기반 맵핑
  - 사건·사고별 거리, 면적, 기간별 평균 등의 기본 분석 툴 제공
- Open-API 맵 기반으로 재난 이력정보를 제공
  - 재난이력정보를 DB화하여 향후 민간 U-서비스 구축시 DB 제공 기반 조성
- 항공사진·지형도·일반도 배경 지원
  - 높은 인지성 확보를 통한 이용자 편의 제공

### □ 기대효과

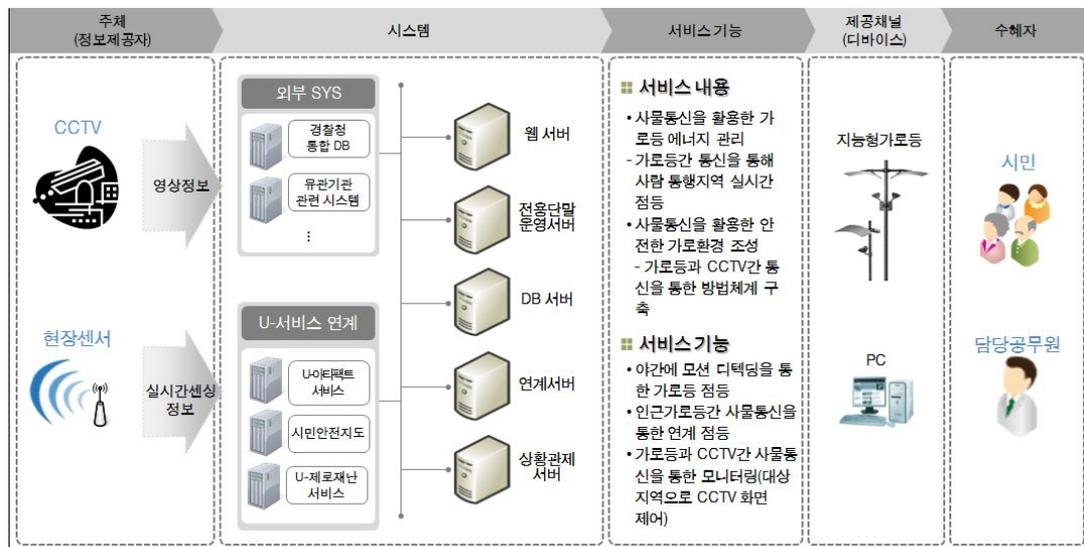
- 재해 발생지역 및 부근의 방재계획 수립이나 개발행위 발생 시 사전적 활용을 통한 방재계획 구현

## (6) 스마트 방법 가로등 서비스

### □ 필요성 및 목적

- 도시범죄 예방을 통한 시민들의 안정성 및 쾌적성에 대한 요구 증가
  - 날이 갈수록 강력범죄가 증가됨에 따라 시민들의 안전한 주거환경에 대한 요구가 증대됨
  - \* 삼척시의 경우 현재 치안에 대한 무제가 두드러지지 않지만 향후 도시성장에 따른 범죄증가에 대한 선제적 노력으로 치안강화를 위한 서비스 필요
  - \*\* 설문조사결과 방법방재에 대한 시민요구가 큼(시민수요조사결과 참조)
- 삼척시 고유의 아이덴티티인 에너지도시에 따라 도시차원의 상징적인 에너지 절약 서비스 필요

### □ 서비스 개요



[그림 II-2-50] 스마트 방법 가로등 서비스 개념도

- 유형 : 신규\*
  - \* 기존 방법 CCTV 카메라 일부 연계
- 대상지 : 통행인이 적은 가로지역 및 범죄 발생 예상지역
  - \* 중앙시장인근 500m를 대상으로 시범사업 추진
- 서비스 내용
  - 야간에 통행인에 따라 실시간 점등되는 가로등을 통해 도시차원의 에너지 절약서비스 제공
  - 야간 통행인구 발생시 가로등 점등하고 사물통신을 통해 인근 가로등 점등 및 CCTV 자동제어를 통행인 모니터링을 실시하여 안전한 야간 가로환경 조성

□ 서비스 주요기능

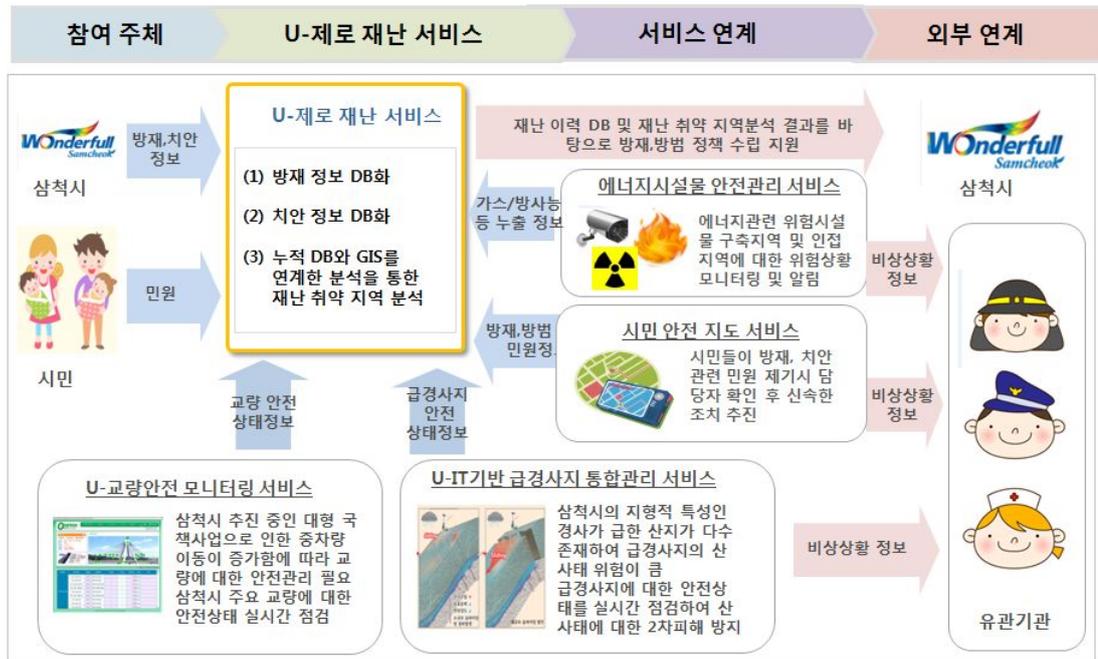
- 가로등의 지능화를 위해 모션디텍팅 센서 설치하여 통행인 감지기능 및 그에 따른 가로등 점등
  - 평상시 가로등 소등상태에서, 통행인 발생시 센서에 의한 감지
  - 감지센서에 의한 가로등 점등
- 가로등간 사물통신 장치 구축하여 통행인 감지 정보를 인근 가로등에 전달 및 가로등 점등
  - 가로등간 사물통신을 통해 통행인의 보행에 맞추어 가로등을 점등하여 안전한 보행 환경 제공
- 가로등과 인근 CCTV간 사물통신을 통한 CCTV 자동 제어
  - 통행인 감지정보를 인근 CCTV에 전달하여 CCTV 감시구역을 통행인을 향해 자동 회전하여 통행인의 안전 모니터링 실시
  - CCTV의 모니터링 정보를 통합운영센터에 전달

□ 기대효과

- 불필요한 가로등 소등을 통한 도시에너지 절약
- 사물통신을 통한 안전한 야간 가로등 시스템 조성 및 CCTV 자동 모니터링 시스템 구축

## (7) 삼척의 에너지 안전도시 종합구상

### □ 서비스 종합 연계 시나리오



[그림 II-2-51] 삼척 에너지 안전도시 서비스 종합 연계 시나리오

- 재난정보 이력관리 서비스를 기반으로 하는 방법 및 방재 관련 서비스를 통합 연계
  - 재난 정보 이력관리서비스는 방법· 방재 서비스에서 생성되는 다양한 DB를 통합관리 및 분석(비실시간\*)하여 정책 입안 시 근거자료로 활용
  - \* 방법· 방재에 대한 실시간 관제(관리)는 통합운영센터를 통해 실시

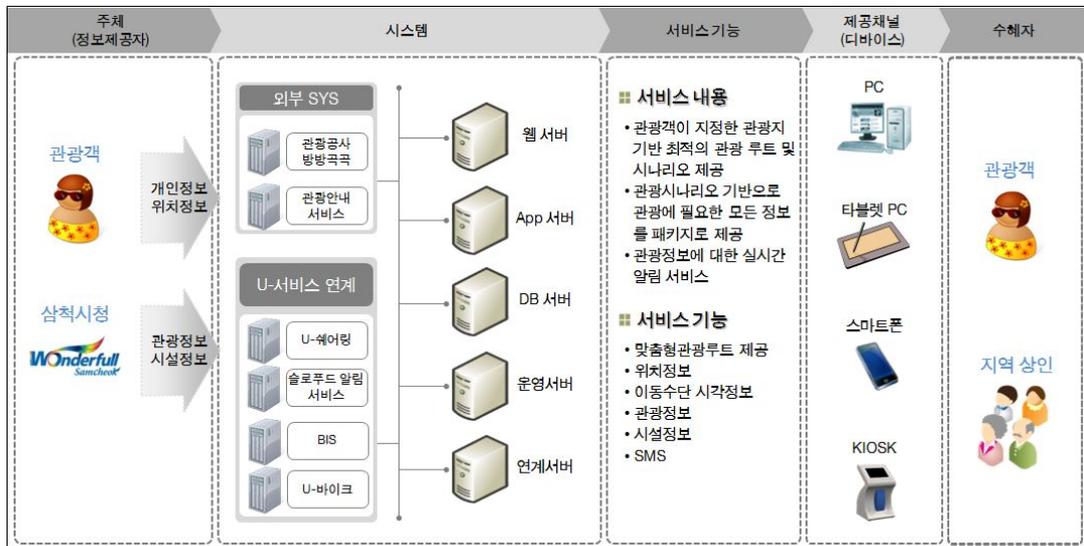
4) 관광체험도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의

(1) U-투어가이드 서비스

□ 필요성 및 목적

- 삼척은 바다, 동굴 등 다양한 관광자원과 보유하고 있으나 주요 관광지간의 거리가 멀고 대중교통 이용이 용이하지 않아 외지인은 이용이 불편함
  - 주요관광자원인 환선굴은 도계읍 위치, 해수욕장 및 공원은 해안선을 따라 넓게 분포지역
- 주요 관광지에 대한 정보를 시청 홈페이지와 모바일 어플리케이션 형태로 제공하고 있으나 다수의 정보를 패키지화하여 개인별 맞춤형 정보 제공이 필요함
  - 2014 지역정보화계획 “스마트 관광안내 도우미” 사업 추진 중

□ 서비스 개요



[그림 II-2-52] U-투어가이드 서비스 개념도

- 유형 : 고도화(스마트 관광안내 도우미\*) 및 연계(U-Fun Park, 카쉐어링, U-Bike, BIS\*)

\* 2014 지역정보화계획의 주요 추진사업

- 대상지 : 시 전체 (고속버스터미널 키오스크 구축)

○ 서비스 내용

- 관광객이 선택한 관광지를 기준으로 관광루트를 설정하고, 관광객의 삼척여행에 필요한 모든 정보(관광지, 축제, 음식점, 숙박, 교통수단 등)를 관광루트 기반으로 제공
- 관광을 위한 최적화된 관광루트 제공 및 그에 따른 시간, 장소에 대한 스케줄링을 제공하고 이를 문자알림을 통해 제공함으로써 하나의 관광패키지 제공

## □ 서비스 주요 기능

- 주요관광지 정보 및 축제 등 관광 콘텐츠 제공
- 관광객이 지정한 주요 관광지에 대해 이동수단 및 이동시간 등을 고려한 최적화된 관광루트를 제공
- 관광루트 기반으로 관광 시나리오를 제공하고 시나리오에 따라 필요정보(다음 관광지 정보, 이동 시각 알림, 이동수단의 사용방법, 인근 음식점, 숙박정보 등)를 SMS를 통해 알림
- 서비스 방식
  - 고속버스 터미널에 구축한 키오스크 및 관광객의 스마트폰을 통해 서비스 접속
  - 여행기간 입력 및 가고자 하는 관광지 입력
  - 선택된 관광지에 따른 최적 관광루트(이동수단, 시각) 제공 및 관광시나리오 제공
  - 관광시 관광시나리오에 따라 관광지 정보 및 이동시각·이동방법 등에 대한 정보를 SMS로 실시간 제공
  - 이용자의 현재위치를 고려한 숙박, 먹거리 정보 제공

## □ 기대효과

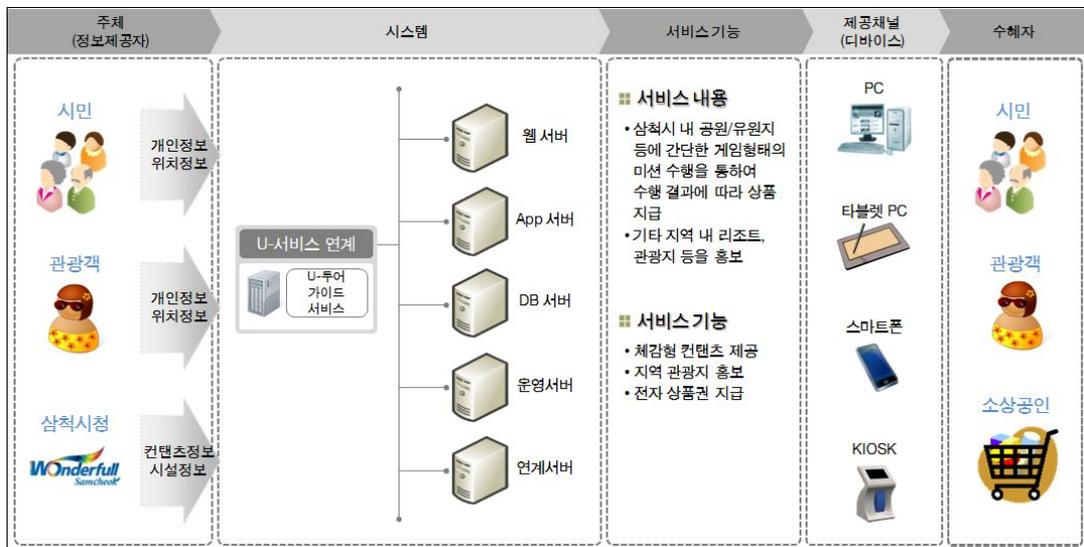
- 관광객이 관광에 필요한 관광지, 교통, 먹거리, 숙박에 대한 모든 정보를 관광시나리오 기반으로 제공하여 보다 쉽고 편리한 관광 지원
- 관광산업 지원을 통한 관광산업 활성화 및 관광산업 활성화에 따른 지역경제 활성화 도모

(2) U-Fun Park

□ 필요성 및 목적

- 외부 관광객 뿐만 아니라 삼척 시민들도 지속적으로 이용하고 여가선용 공간 필요
  - 동지역 내 장미공원 같은 생태공원 조성되어 있고 도계 유리공원 테마파크, 증산공원, 해상수중공원, 초곡산 해맞이 공원, 남화산 해맞이 테마파크, 초당관광지, 맹방 포시즌 플라워가든, 정라진 해양과학 체험관광지 조성 등 다양한 공원 조성 중
- 관광지의 일회성 방문을 지양하고 관광지와 연계한 상권활성화를 통해 지역경제발전 도모
  - 지역산업 구조상 서비스업이 75.3%를 차지하고 있으나 대부분 종사자 1~4인 이하의 규모이며 GRDP에서 차지하는 비중이 작아 영세함

□ 서비스 개요



[그림 II-2-53] U-Fun Park 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지
  - 단기 : 장미공원, 해신당공원, 이사부공원 및 새천년유원지의 관광명소
  - 장기 : 도계 유리공원 테마파크, 증산공원 등 읍면지역 광광지로 확대
- 서비스 내용
  - 공원 테마에 따른 체험형 관광 콘텐츠 제공
  - \* 시민공원 : 공원 내 특정 지형지물에 사전에 입력된 QR코드를 통한 보물찾기
  - \* 생태공원 : 공원 내 동식물 이름 맞추기 등 퀴즈 해결
  - \* 역사·기념공원 : 역사적 사실, 인물정보 등에 대한 퀴즈 해결

## □ 서비스 주요 기능

- 체험형 콘텐츠 푸시 기능
  - 별도의 스마트폰 형태의 어플리케이션으로 개발 및 배포
  - 이용자 위치정보 인식하여 특정 지역에 있음이 확인되면 스토리텔링이 포함된 간단한 게임 및 퀴즈 형태의 퀘스트를 부여하고 이용자가 이를 해결
- QR 코드를 통한 정보제공
- 콘텐츠 관리 : 통합운영센터에서 퀴즈, 퀘스트 등 콘텐츠 지속적으로 업데이트
- 상품관리 : 지역 내 타 관광 이용권 및 삼척사랑 상품권 등 지급
  - ※ 삼척사랑 상품권 가맹점인 지역 상가, 리조트 등의 광고운영 수익모델 적용고려

## □ 기대효과

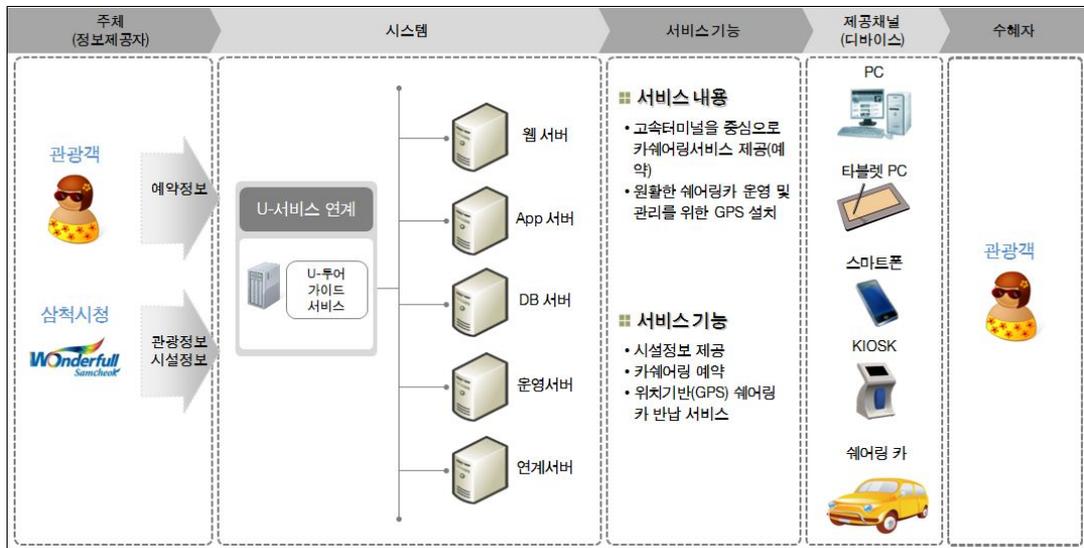
- 기존의 경관과 시설 중심의 여가공간에서 직접 참여하고 즐길 수 있는 콘텐츠 중심의 여가공간으로 탈바꿈시킴으로써 지속적인 이용 유도
- 관광지에서의 현지 소비를 유도하여 지역상권과 경제활성화에 기여

(3) U-쉐어링 서비스

□ 필요성 및 목적

- 기존 관광정보사이트에서 관광지에 대한 간단한 정보를 제공할 뿐 관광에 필요한 기타 요소(음식점, 숙박, 이동수단)에 대한 정보 전달이 상대적으로 미약함
- 관광에 있어서 1차적으로 관광객을 모으는 요소는 주요 관광지 및 관광콘텐츠이지만 관광지의 먹거리, 숙박, 교통편의 또한 관광지 선택의 주요 요소임
- 삼척시의 경우 대중교통체계가 취약하기 때문에 비자가용 관광객의 관광교통 여건이 열악하므로 카쉐어링을 통해 비자가용 관광객의 관광교통 편의 개선 모색
- 숙박시설의 경우 호텔, 여관 뿐만 아니라 게스트 하우스등의 다양한 숙박시설 제공을 위한 기반 조성 필요

□ 주요내용



[그림 II-2-54] U-쉐어링 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지: 시전체(카쉐어링 센터: 고속버스 터미널)
- 서비스 내용
  - 비차량 관광객의 삼척 관광시 교통 편의 제공을 위해 쉐어링카 지원
  - 삼척시의 호텔 및 여관, 게스트하우스등 모든 숙박시설에 대한 정보제공
  - U-투어가이드 서비스와 연계하여 관광에 필요한 숙박정보 및 교통편의정보 제공

## □ 서비스 주요 기능

- (카셰어링) 여행 전 홈페이지를 통해 카셰어링 예약\*(카셰어링 기간 및 이동 루트) 및 관리 기능
- \* 관광 당일 고속터미널 인근에 구축된 카셰어링 센터에서 셰어링카 인수하고 관광 시 활용
  - (예약 기능) 카셰어링 기간 예약 및 사용 관광루트를 GIS와 연계하여 예약
  - (관리 기능) 사용 후 사전에 정해진 장소(주요관광지)에 파킹하고 자동차에 장착된 GPS 정보 및 사전에 약속된 반납 장소 정보를 바탕으로 자동차 회수 기능
- (숙박시설 셰어링) 삼척시의 호텔부터 게스트하우스까지 다양한 숙박시설의 DB 구축 및 제공
  - 구축 DB : 숙박시설의 위치, 연락처, 요금, 규모(객실정보, 부대시설 정보)

## □ 기대효과

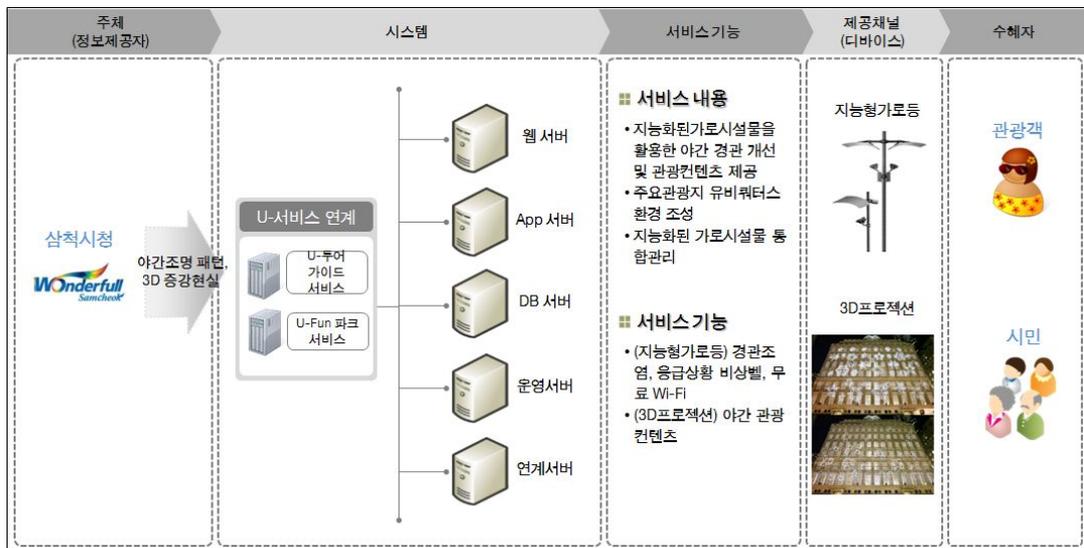
- 관광시 필요한 숙박과 이동수단에 대한 다양성을 제공하여 보다 관광객의 편의 제공, 관광산업 지원
- 타 관광 서비스와 연계되어 관광에 필요한 정보를 보다 쉽고 편리하게 제공하여 관광 산업 활성화 모색

(4) U-아티팩트 서비스 (스마트 가로등/3D프로젝션)

□ 필요성 및 목적

- 특색있는 관광 콘텐츠 개발을 통해 관광객이 즐길 수 있는 관광컨텐츠를 다양화하여 관광산업 활성화 지원 필요
- 주요 관광지에서 관광객이 보다 편리하고 쉽게 삼척시 관광정보를 검색·활용할 수 있는 환경 조성
- 지능화된 가로시설물의 체계적인 통합관리를 통해 효율적인 운영관리 필요

□ 주요내용



[그림 II-2-55] U-아티팩트 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지 : 장미공원, 해신당공원, 새천년 유원지 (스마트 가로등), 이사부공원 (3D프로젝션)
- 서비스 내용
  - 대표 가로시설물인 가로등을 지능화하여 주요 공원의 야간경관을 개선하고 이를 통합 관리하여 효율적인 운영관리
  - 가로등의 지능화(디스플레이 및 wifi 설치)를 통하여 주요관광지의 유비쿼터스환경 조성
  - 3D 프로젝션 기술을 활용하여 삼척만의 특화된 야간 관광컨텐츠를 제공하여 삼척시 관광컨텐츠의 다양화
  - 지능화된 가로시설물의 통합관리

## □ 서비스 주요 기능

- 지능형가로등 주요기능
  - 절전형 LED 램프를 사용하여 보행자의 이동, 분위기에 따른 조도 조정
  - 응급상황 발생에 대비해 비상벨을 설치하여 통합운영센터⇒경찰 및 119와 연계
  - 가로등 내에서 무료 WiFi 기능 제공
- 3D프로젝션 주요기능
  - 3D 증강현실 프로젝션을 통해 삼척시의 특화된 야간경관(쇼) 콘텐츠 제공
- 가로시설물 관리 주요기능
  - 지능화된 가로시설물(지능형가로등 및 3D프로젝션)의 시설현황(on/off) 모니터링
  - 지능화된 가로시설물의 콘텐츠 관리
  - 지능화된 가로시설물의 스케줄링 관리

## □ 기대효과

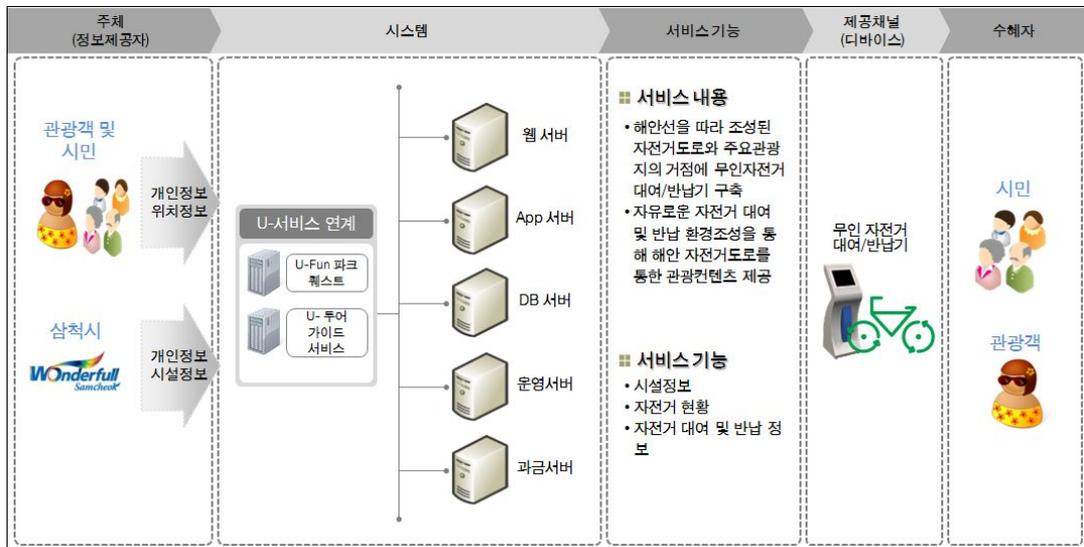
- 도시경관 개선, 야간의 보행자 안전 개선 및 생활정보와 시정정보의 제공을 통한 시민 편의 증진

(5) U-Bike

□ 필요성 및 목적

- 삼척시의 해양레일바이크, 이사부사자공원, 어촌민속전시관, 해신당공원 등 주요 관광 명소 연결하는 해안 트래킹 코스 개발
  - 동해안 해안선을 따라 북쪽 동해시 경계에서부터 남쪽 울진군 경계까지 총연장 55.4km를 2014년 12월까지 건설
- 삼척시 방문객들이 자전거를 이용해 자연경관을 직접 체험하며 주요 관광지까지 이동할 수 있도록 편의 제공하여 관광 활성화

□ 서비스 개요



[그림 II-2-56] U-Bike 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지 : 고속터미널 및 삼척시 해안 트래킹 코스(55.4km) 주요거점 (해양레일바이크, 이사부사자공원, 어촌민속전시관, 해신당공원) 총 5개소
- 서비스 내용
  - 새로이 건설되는 해안선 자전거 트래킹 코스에 무인자전거 대여 및 반납 서비스를 통해 시민과 관광객들이 보다 쉽게 자전거를 활용한 체험형 관광서비스 제공 모색
  - 해안선을 따라 조성된 주요관광지에 무인자전거 대여·반납기를 설치하여 어느 곳에서나 쉽게 자전거를 대여, 반납할 수 있는 시스템 구축

## □ 서비스 주요 기능

- 자전거 도로 시작구간, 종료구간과 중간 주요관광지에 무인자전거 대여와 반납 스테이션 설치
  - 자전거 거치대는 자동 잠금장치를 설치하고 이용자 인증시에만 해제하여 도난방지
- 이용자 인증은 현장 키오스크를 통해 별도의 별도의 회원가입 등 절차 없이 휴대전화 번호 활용하여 가능하도록 편의기능 제공
- 삼척 투어가이드 서비스를 이용하는 경우, 인증절차 간소화, 현재위치, 속도, 주요 관광지까지의 거리 및 음식점 등 관광편의 정보 제공
- 유료 사업 추진시 T머니 교통카드, 스마트폰 소액결제 등 간소한 절차를 통한 결제기능
  - 삼척시민 이용 시 U-삼척 포인트 서비스와 연계하여 결제가능하도록 계획

## □ 기대효과

- 새로이 조성되는 삼척 해안 트래킹 코스 이용 활성화, 시민 및 관광객 이용편의 증진

(6) 삼척의 관광체험도시 종합구상

□ 서비스 종합 연계 시나리오



[그림 II-2-57] 삼척 관광체험도시 서비스 종합 연계 시나리오

○ U-삼척투어가이드 서비스를 중심으로 관광 관련 서비스 통합 연계

- U-삼척투어가이드 서비스를 통해 관광정보(기존 구축 정보 및 U-Fun Park정보 등), 먹거리정보(U-로컬푸드 음식점 인증 서비스\*), 교통정보(KOBUS 등, U-웨어린), 숙박정보(U-웨어링)를 통합 연계하여 제공

\* 해당서비스는 지역경제활력도시 서비스로 제공

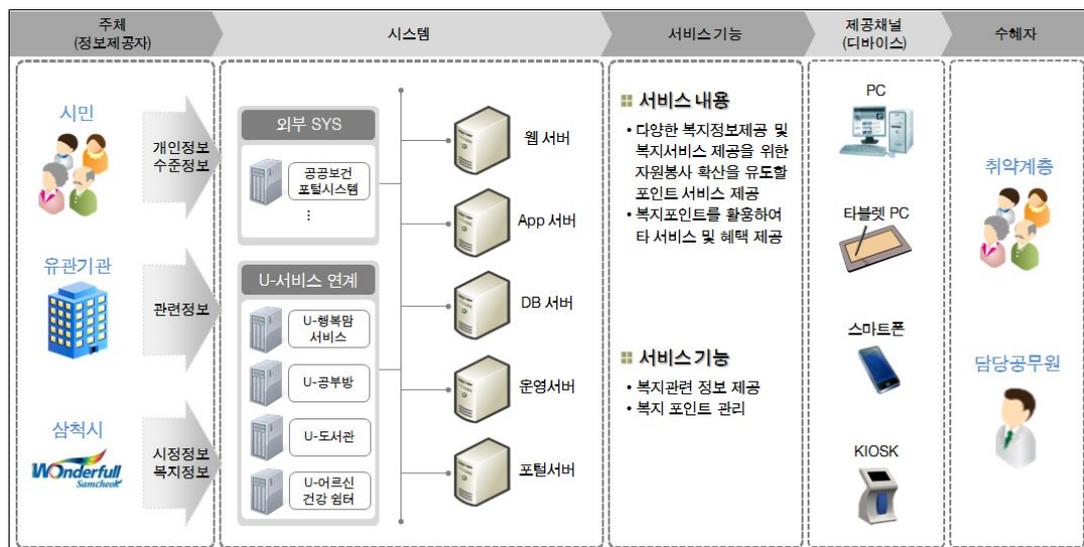
## 5) 복지 교육도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의

### (1) U-복지 공동체 서비스

#### □ 필요성 및 목적

- 현재 삼척시 홈페이지를 통해 지역 교통, 의료, 문화 등 생활정보를 제공하고 있으며 이를 모바일 홈페이지를 통해서도 제공하고 있으나 시민들의 활용이 저조함
  - 홈페이지를 통한 정보습득은 동지역이 5.7%, 읍면지역이 4.5%에 불과하고 시에서 추진하는 정책정보의 전파는 종이형태의 소식지(41.9%)와 이웃 및 부녀회 등 커뮤니티(22.1%)를 통해서 주로 이루어지고 있음
- 삼척시에서 제공하는 다양한 복지 관련 정보를 손쉽게 찾아볼 수 있고 습득할 수 있는 복지네타운 웹사이트를 구축하여 운영하고 있으나 일방적인 정보제공 기능만 있음
  - 일방적인 정보제공 형태로 개발되어 있고 질의응답, 서비스 신청 등의 양방향 형 기능은 배제되어 있음
  - 단순복지 정보 제공이 아닌 실질적인 복지혜택제공이 가능한 기반 조성이 필요함
  - 복지네타운(<http://bokji.samcheok.go.kr/>)

#### □ 서비스 개요



[그림 II-2-58] U-복지공동체 서비스 개념도

- 서비스 유형 : 고도화 (삼척시 복지네 타운) 및 연계\*

\* 기존 구축된 삼척시 복지네 타운 고도화 및 버스정보 안내 시스템, U-삼척 행복맘 서비스, 스마트 공부방, U-삼척 도서관, 독거노인 안전 돌보미 서비스, 읍면지역 원격진료 서비스와 연계

- 서비스 대상지 : 시 전체
- 서비스 내용
  - 고령화 사회 및 출산율 저하 등 최근 복지이슈를 반영한 실질적인 복지 체계 기반 제공
  - 단순한 복지정보 제공 뿐만 아니라 노인, 어린이 등에게 필요한 서비스를 제공하도록 자원봉사자 모집 및 활성화할 수 있는 소통의 장 제공

### □ 서비스 주요 기능

- 현재 운영 중인 삼척 복지네 웹사이트를 개편하여 지자체 중심의 일방향 정보제공에서 탈피, 주민의 자원봉사를 통해 주민 스스로 복지 공동체를 만들어가는 양방향 서비스 제공
  - 기존 복지정보제공에서 자원봉사가 필요한 복지 서비스에 대해 자원봉사 요청기능 및 주민들의 자원봉사 신청기능 추가
- 자원봉사 시스템의 원활한 운영을 위한 포인트 제공 및 관리기능 제공
  - 다양한 복지관련 U-서비스에서 필요한 자원봉사자의 포인트를 관리하고 U-서비스 간 포인트 연계를 통해 자원봉사자의 포인트 활용처를 다양화하고 이를 기반으로 자원봉사 확산 유도

### □ 기대효과

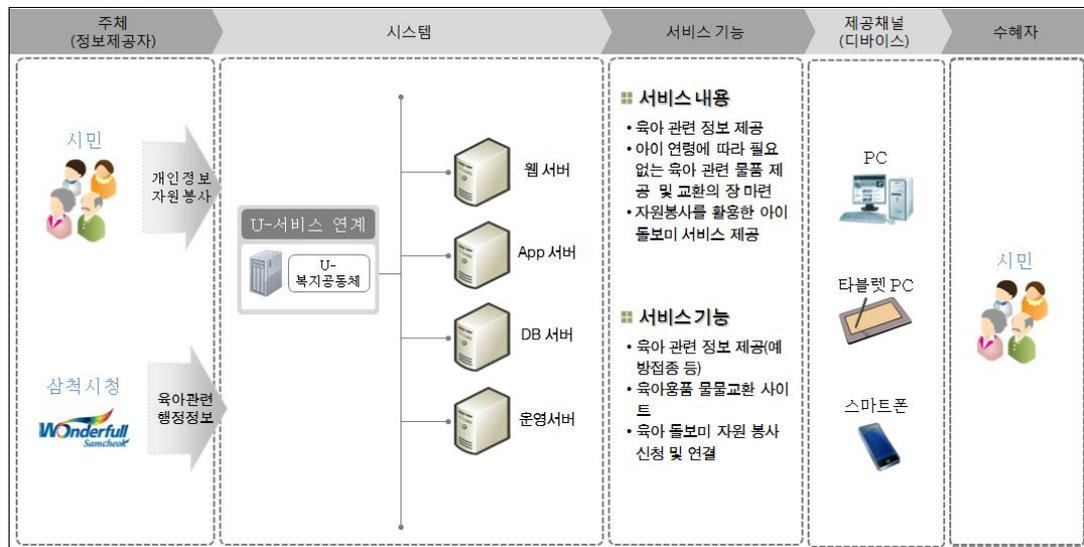
- 자원 봉사를 통한 실질적인 복지서비스 확대 및 주민 참여를 통한 주민이 만들어가는 복지 공동체 조성

## (2) U-삼척 행복맘 서비스

### □ 필요성 및 목적

- 삼척시의 인구 고령화와 출산율 저하 중에 있으며 삼척의 젊은 부모층이 마음 놓고 출산하고 육아할 수 있는 기반조성이 필요
  - 삼척시의 65세 이상 인구는 2007년 11,773명에서 2011년 13,085명으로 증가한 반면 10세 미만 아동수는 2007년 6,236명에서 2011년 5,141명으로 감소
- 시에서 제공하는 각종 아동, 여성 관련 정책정보, 보건소 예방접종 정보 등을 통합 제공하고 어린이 장난감, 유아용품의 셰어링, 중고장터, 아이 돌봄이 품앗이 등 젊은 부모층의 출산과 육아를 지원할 수 있는 종합지원체계 구축

### □ 서비스 개요



[그림 II-2-59] U-삼척 행복맘 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 서비스 대상 : 시 전역
- 서비스 내용
  - 여성의 임신, 출산에서 육아까지 필요한 정보를 맞춤형으로 제공
  - 유모차, 어린이 장난감 및 기타 유아용품의 셰어링 및 포인트 제공
  - 같은 동네의 아이를 서로 돌봐주는 돌봄이 품앗이 제도
- \* 위스타트 삼척 마을센터의 아이들 돌봄이 지원사업과도 연계

### □ 서비스 주요 기능

- 육아관련 DB 구축 및 제공
  - 휴직관련 규정, 건강검진, 보건소 예방접종 일정 등을 주기별로 제공
  - 보육료, 양육수당 등 아동복지기준, 관내 어린이집 등 아동복지시설 등 정보 제공
- 육아관련 용품 물물교환을 위한 포인트 관리 및 온라인 거래 기능
  - 나이가 지나 사용하지 않는 육아용품의 정보(용품 정보, 거래 포인트) 업로드
  - 포인트를 통한 육아용품 거래
- 육아 품앗이를 위한 자원봉사자 신청 기능과 육아 품앗이가 필요한 시간 및 조건 정보 업로드 기능 및 상호 매칭 기능

### □ 기대효과

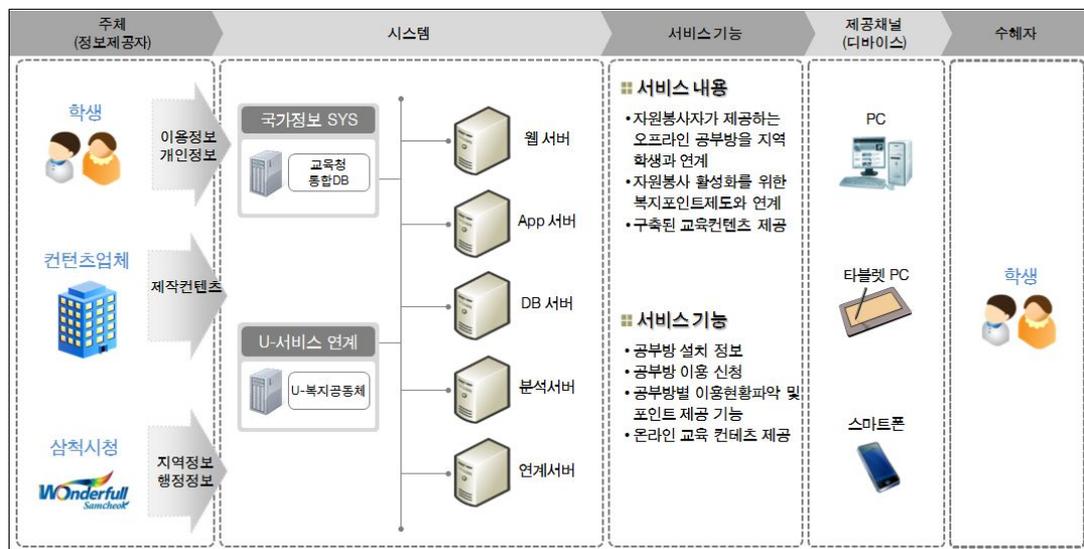
- 삼척시의 젊은 부모층의 시정만족도 향상, 출산율 증가를 통한 시 인구구조 향상에 기여

### (3) U-공부방 나누미 서비스

#### □ 필요성 및 목적

- 삼척 사이버 스쿨을 통해 초·중학교 교육콘텐츠를 제공하고 있으나 데스크탑 PC에서만 이용이 가능한 등 접근성이 부족하고 서비스 강화에 대한 시민들의 수요가 큼
  - 2013 삼척시 사회조사에서 교육환경의 가장 큰 문제점으로 ‘교육 문화 관련 정보의 접근성 미비(26.1%)’를 가장 큰 문제점으로 선정
  - U-도시계획 수립을 위한 시민수요조사에서도, 시급성(긍정 51%, 부정(16%), 효용성(긍정 48%, 부정 17%), 이용의도(긍정 54%, 18%)에 있어서 호의적으로 응답
- 삼척 사이버 스쿨의 교육콘텐츠를 강화하고 이를 다양한 기기에서 이용할 수 있게 하여 이용성을 보다 높이고, 관내 대학생 자원봉사 등 연계 등 오프라인 채널을 통해 실효성을 높임

#### □ 서비스 개요



[그림 II-2-60] U-공부방 나누미 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 서비스 대상 : 시전역
- 서비스 내용
  - 관내 대학생 및 고교생 자원봉사 등을 활용한 쌍방향 커뮤니케이션 및 오프라인 교육과 연계 기능
  - 유무선 방송통신 인프라와 PC, DTV, 휴대폰 등 다양한 단말기를 기반으로 언제 어디서나 디지털 교육 콘텐츠를 학습하거나 실시간 원격 강의 제공 기능

### □ 서비스 주요 기능

- 자원봉사자 및 공부방 수요자(학생)간 매칭 기능 및 포인트 제공·관리 기능
  - 관내 강원대학교 삼척캠퍼스, 도계캠퍼스 등의 대학생 및 은퇴한 교사 등의 재능기부를 통해 오프라인 공부방 운영
  - 오프라인 공부방 운영을 위한 자원봉사 신청 및 공부방 이용 신청을 받을 수 있는 WEB 홈페이지 제공
  - 원활한 서비스(자원봉사 확산)을 위한 복지 포인트 제공
- 다양한 디바이스를 통한 온라인 교육 콘텐츠 제공 기능 및 관리 기능
  - 가정에서 학습 가능한 양방향디스플레이장치, 교육지원시스템을 이용한 원격강의
  - 생활권내 특정분야에 재능이 있는 자가 강사가 되어 개인방송으로 주변학생 또는 주민들의 교육/학습활동 지원
  - 휴대폰, DTV로 교육채널을 다양화하고, 대화형 전자교육시스템 등을 통한 강의 효율강화
  - 콘텐츠 활용을 원할 경우 유료 및 복지포인트를 활용하여 서비스 활용

### □ 기대효과

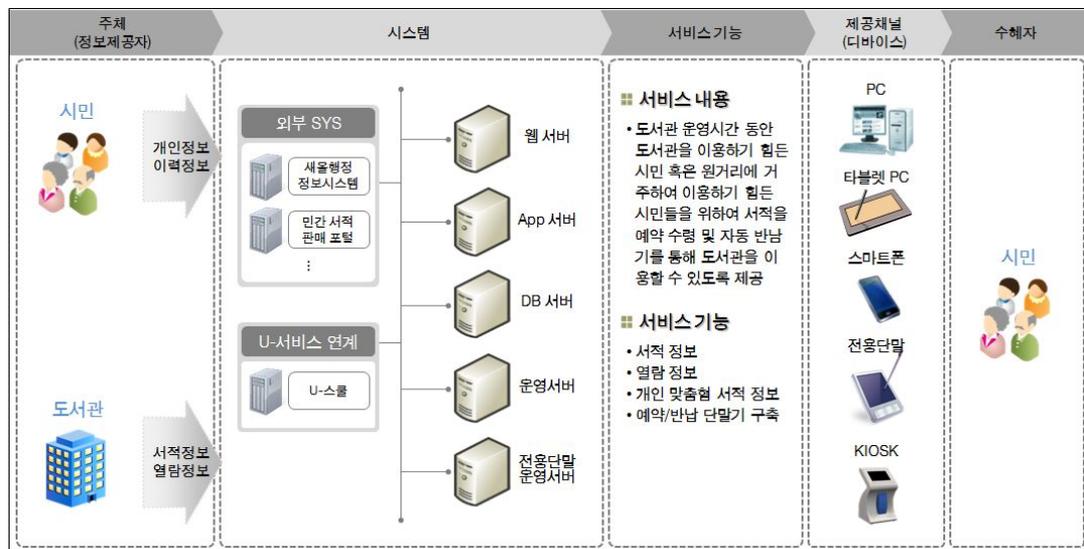
- 관내 중고교 학생들의 교육여건 개선, 학습도 향상 및 교육복지 만족도 개선

#### (4) 찾아가는 도서관 서비스

##### □ 필요성 및 목적

- 삼척시의 공공 도서관은 삼척평생교육정보관, 도계도서관 및 원덕도서관이 있으나 모두 동지역과 읍면사무소 소재지에 위치해 원거리 거주민은 이용이 불편
  - 읍면지역에 위치한 도계도서관과 원덕도서관의 장서수는 동지역에 위치한 평생교육정보관의 50~60% 수준이지만 연간 이용자 수 및 대출자 수는 10% 미만임
- 전자책 이용은 별도의 서비스가 없고 강원도 교육청 통합도서관 서비스를 연결해놓고 있으나 웹상으로만 이용이 가능함

##### □ 서비스 개요



[그림 II-2-61] 찾아가는 도서관 서비스 개념도

○ 유형 : 고도화\*

\* 2014 지역정보화계획의 모바일 전자도서관을 활용한 고도화 추진

○ 서비스 대상 : 하장면, 미로면, 신기면, 근덕면, 노곡면, 가곡면(도서관이 없는 읍면지역)

○ 서비스 내용

- 도서관 운영시간 동안 도서관을 이용하기 어려운 원거리 거주민을 위하여 서적 예약 대출 및 자동반납기를 통해 도서관 이용을 유도하고 전자책을 스마트 기기로 대출받아 볼 수 있게 지원

### □ 서비스 주요 기능

- 도서 무인대출 및 반납 시스템 구축, 도서관 홈페이지 장서 검색 기능에 무인예약 및 대출기능
- 원거리 이용자는 사전에 대출예약을 하고 1~2일 후 무인대출 및 반납기에서 예약수령, 반납가능
  - 도서 입고시 SMS 안내하고 대출 반납은 24시간 가능하게 하여 이용자 편의제공
  - 삼척 도서관 App을 통해 강원도 교육도서관 전자책, 강원대학교 삼척·도계캠퍼스 도서관을 이용할 수 있도록 지원

### □ 기대효과

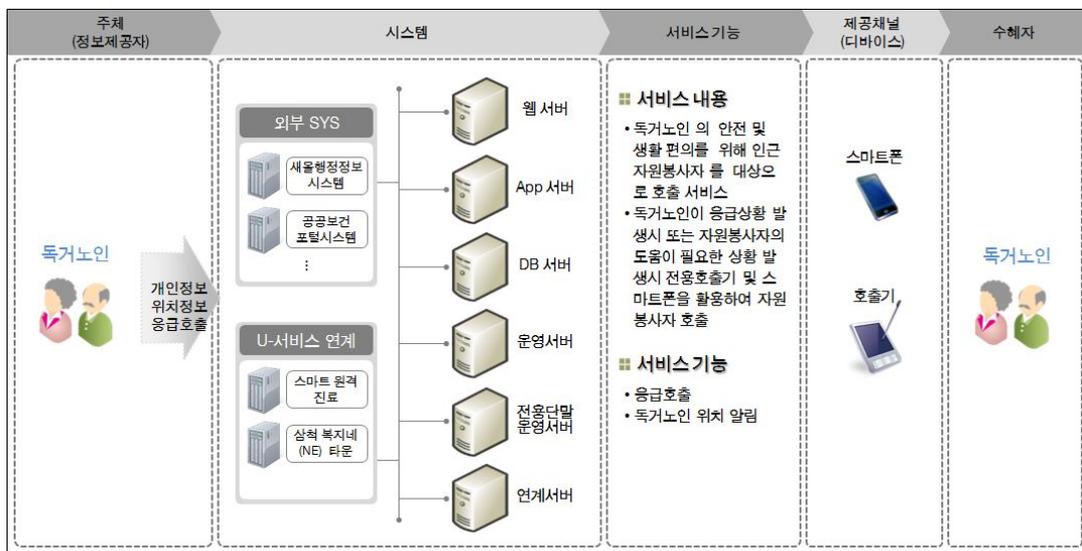
- 시간적, 공간적 제약으로 도서관을 이용하지 못하는 주민들이 쉽게 스마트기기를 이용해 도서관을 이용할 수 있어 이용률 제고에 기여

## (5) 독거노인 안전 돌보미 서비스

### □ 필요성 및 목적

- 독거노인들의 생활이 사회적 이슈로 제기되고 있는 상황에서 독거노인들의 삶의 질 향상과 응급상황 대응을 위한 유비쿼터스도시기술 적용이 필요
  - 삼척시의 65세 이상인 고령인구 비율이 15.7%로 전국평균(9.3%), 강원도 평균(12.8%)보다 높으며 이들 중 상당수가 인구밀도가 낮은 읍면지역 거주 또는 독거노인인 경우가 많음
- 현재 독거노인 U-Care 서비스를 통해 응급구조, 생활지원 등을 제공하고 있으나 전체 독거노인 수에 비해 낮은 형편임
  - 독거노인 U-Care 서비스는 1,500여 가구를 대상으로 하고 있으나, 전체 독거노인 총가구 수인 3,359에는 미치지 못하며 인력도 자원봉사에 의존하고 있음

### □ 서비스 개요



[그림 II-2-62] 독거노인 안전 돌보미 서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지 : 읍면 지역의 거동이 불편한 독거노인 대상
  - \*읍면 지역 65세 이상 노인인구 7,591명 중 경중을 검토, 10%에 해당하는 760명 대상
- 서비스 내용
  - 기존의 독거노인 U-Care 서비스를 고독사 방지 및 안전여부 감지에서 자원봉사자들의 생활지원 중심으로 고도화하고 응급상황 발생 시 통합운영센터를 통한 신속한 구조 구급

### □ 서비스 주요 기능

- 독거노인 댁내 안전 모니터링 및 응급구조 구급을 위한 센서설치를 통해 활동감지, 출입감지, 화재감지, 가스유출감지, 외출버튼, 음성대화를 지원
- 노약자가 착용한 활동센서와 생활공간의 동작감지센서, 응급호출장비를 통해 각종 응급상황발생시 실시간모니터링되어 신속한 구급구조서비스를 제공 가능
  - 이상상황 발생 시 보호자, 구급구조기관, 가장 근접한 자원봉사자 등에 자동 통보
  - 각종 응급상황 발생시 통합운영센터와 지역소방서를 1차적으로 연결하여 응급상황을 상황별로 알리고 스피커폰을 통해 독거노인과 음성통화가 가능하고 2차적으로 지역 u-Care 센터에 응급상황 정보 전송 기능 제공
- 보건복지부 노인복지과 독거노인 응급안전 돌보미 시스템 사업과 연계기능
  - 보건복지부 노인복지과에서는 독거노인 응급안전 돌보미 서비스 장비구축사업과 관련하여 지자체 e-호조시스템에 지방비를 맵핑하여 추진 중
  - 수혜자 선정시 무선페이징 대상자의 경우 대상자가 동의하면 댁내에 시스템을 설치하고, 동의한 명단을 지역 소방서에 전달하여 운영하고 있음
- 독거노인의 응급상황에 대응하기 위하여 지역 소방서(119 응급구조센터), 노인복지 관련 부서, 통합관제센터 등 관련부서들의 연계
  - 소방방재청 및 u-119 시스템 연계
- 지역 주민들의 자원봉사 제도 강화를 통해 응급상황이 아니더라도 말벗, 청소, 목욕 등 생활지원을 해줄 수 있도록 하고 자원봉사에 대한 U-삼척 포인트를 제공하여 참여 활성화

### □ 기대효과

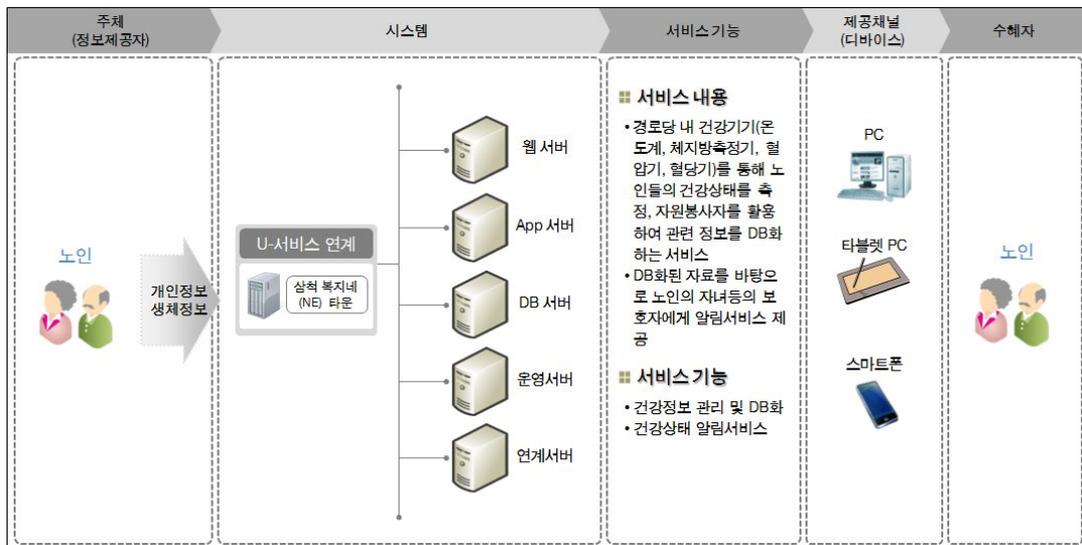
- 독거노인의 응급안전 지원체계 수립을 통한 의료복지 만족도 증가
- 독거노인의 고독사를 예방할 수 있는 사회복지서비스와 연계된 복지시스템 구축

## (6) U-건강 경로당 서비스

### □ 필요성 및 목적

- 삼척시 노인복지 시설 중 노인의료복지 시설은 6개소, 재가노인복지시설은 4개소로 정원이 331명에 불과해 전체 노인인구 13,085명 비해 턱없이 모자라며 이마저도 포화상태
  - 2008년 근덕면에 개소한 노인의료복지 시설을 제외하면 이용률이 93%에 이릅니다
- 지역의 노인들이 멀리 의료복지시설을 찾아가지 않아도 경로당에서 간단하게 건강관리를 하고 이를 적절한 의료혜택을 받을 수 있도록 유도할 필요

### □ 서비스 개요



[그림 II-2-63] U-건강 경로당 서비스 개념도

○ 유형 : 신규

○ 대상지역 : 시전체\*

\* 각 읍면동의 65세 이상 인구를 대상으로 500명당 1개소 구축. 읍면 32개소, 동 35개소, 총 67개소

○ 서비스 내용

- 지역 노인들이 가장 많이 찾는 경로당을 중심으로 간단한 기초 건강 관리 기능
- 이상상황 발생 시 보호자(자녀 등)에게 전달하여 지역노인 의료복지시설과 연계하는 서비스

□ 서비스 개념도

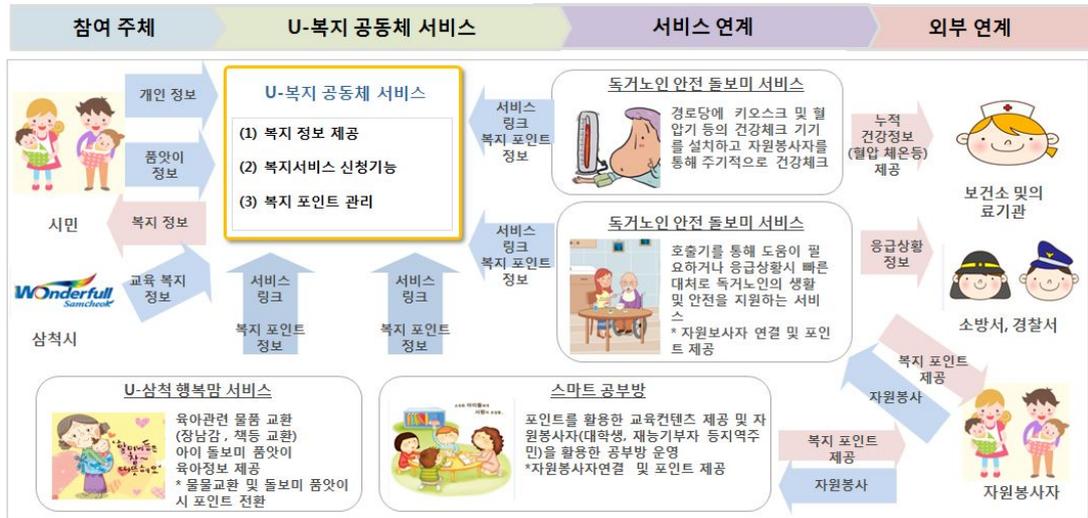
- 경로당 등 노인 커뮤니티 공간 내 기본 헬스기기(온도계, 체지방측정기, 혈압기, 혈당기)를 활용한 노인들의 건강관리(혈압, 혈당 등) 측정 기능 및 DB\* 구축 및 관리 기능
  - IT기기 활용이 어려운 고령층을 위해 자원봉사자 활용, PC를 활용하여 건강정보 DB화 추진
- 누적된 건강정보를 보호자(자녀 등)에게 알림 기능
  - 이상 징후 포착시 향후 진료받을 수 있는 의료지원체계 구축

□ 기대효과

- 노인들의 의료복지 향상, 시정의 복지만족도 향상

## (7) 삼척의 복지교육도시 종합구상

### □ 서비스 종합 연계 시나리오



[그림 II-2-64] 삼척 복지교육도시 서비스 종합 연계 시나리오

- U-복지공동체 서비스의 포인트를 각 복지 교육서비스에 활용가능하도록 통합 연계
  - U-삼척행복맘 서비스와 스마트 공부방 등의 포인트를 상호 활용할 수 있도록 U-복지공동체 서비스를 통해 통합 관리

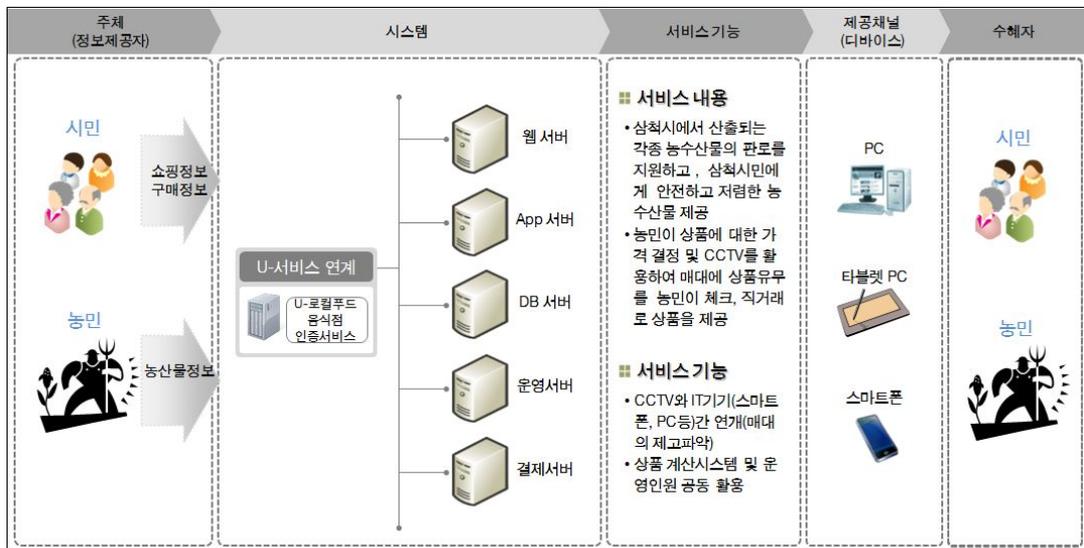
## 6) 지역경제 활력도시를 실현하기 위한 서비스 제시 및 정의

### (1) U-로컬푸드 직거래 서비스

#### □ 필요성 및 목적

- 안전한 먹거리에 대한 사회적 관심 증대되고 이에 대한 대안으로 지역에서 생산되는 먹거리를 지역에서 소비하는 로컬푸드 붐이 일고 있음
- 지역주민에게는 신선한 식자재를 유통구조를 배제한 저렴한 가격에 제공하고 농축어민들에게는 소득증대에 보탬이 될 수 있음
  - 특히, 장뇌삼, 마늘, 고원포도, 찰옥수수, 가시오가피 등의 작물과 오징어, 대게, 문어 등 다양한 수산물이 특산품으로 이를 도시민과 직거래할 수 있게 함으로써 농가소득에 기여

#### □ 서비스 개요



[그림 II-2-65] U-로컬푸드 직거래 서비스 개념도

- 유형 : 신규
  - 대상지 : 삼척시 중심가(동지역) 1개소
  - 서비스 내용
    - 삼척에서 생산되는 농축수산물을 현지에서 신선하게 이용할 수 있는 직거래 장터를 개설하여 지역 주민의 편익과 농축산어민들의 소득증대
    - 별도의 로컬푸드 매장관리 사업자를 선정하고 사업자는 매장시설, 매장운영, 계산, 판매수입의 배분만 관여
- \* 타 지자체 사례 검토 결과 일반적으로 지역농협에서 수행

## □ 서비스 주요 기능

- 삼척 로컬푸드 홈페이지는 통해서 상점위치, 상품정보만 안내 및 홍보 기능
- 로컬푸드 판매지원 시스템을 통한 가판대 재고 실시간으로 파악 기능 및 판매기록 실시간 제공 기능
  - 매장내 CCTV, 가판대 무게센서 등을 통해 수집된 재고를 웹/모바일 기기 어플을 통해 농축어민들에게 실시간 전달
  - 농축어민들은 가판대에 재고를 직접 파악하고 부족 시 직접 신선한 제품 보충
- QR코드를 이용한 정보제공 기능
  - 농축산어민들이 재배 및 생산정보 확인 가능

## □ 기대효과

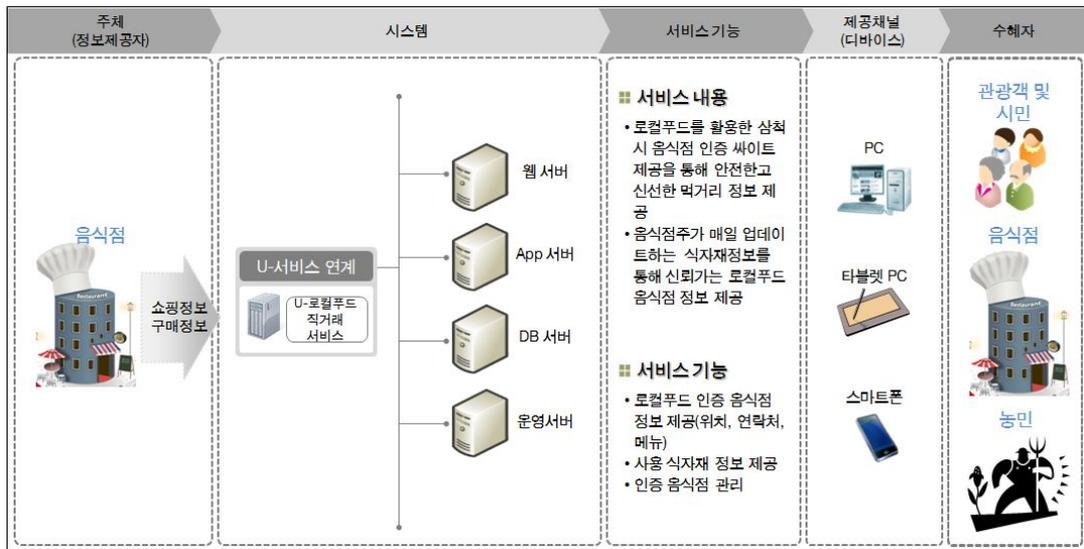
- 지역 주민들에게는 신선한 지역생산 식품을 제공하고 농축어민들에게는 유통마진을 공제한 알짜 소득 제공

(2) U-로컬푸드 음식점 인증서비스

□ 필요성 및 목적

- 안전한 먹거리에 대한 사회적 관심 증대되고 이에 대한 대안으로 지역에서 생산되는 먹거리를 지역에서 소비하는 로컬푸드 붐이 일고 있음
- 관광산업 확산을 위해선 먹거리에 대한 관광상품화가 필요하나 삼척시의 경우 지역 특색을 갖춘 특화된 먹거리 부족

□ 서비스 개요



[그림 II-2-66] U-로컬푸드 음식점 인증서비스 개념도

- 유형 : 신규
- 대상지 : 시전체 (인증을 원하는 음식점 업소)
- 서비스 내용
  - 먹거리의 관광상품화 및 지역주민의 안전한 먹거리 제공을 위해 로컬푸드 음식점 확산을 추진하여 관광산업지원 및 지역경제 활성화 도모
  - 로컬푸드 활용 음식점을 인증하고 매일 사용되는 식자재에 대한 정보업데이트를 통해 관광객 및 지역주민등의 소비자가 믿고 먹을 수 있는 환경 조성

## □ 서비스 주요 기능

- 홈페이지를 통한 인증된 음식점 홍보 기능
  - 오프라인을 통한 로컬푸드 음식점 인증 실시 결과\* 제공
- \* 사용 식자재의 로컬푸드 사용여부 및 청결상태 등
  - U-투어가이드 서비스와 연계하여 홍보 추진
- 인증된 음식점은 매일 사용되는 식자재에 대한 정보(생산지, 생산자명, 생산자 연락처)를 홈페이지를 통해 업로드 및 제공
  - 관광객 및 지역주민을 대상으로 신뢰도 향상 도모
- U-로컬푸드 직거래 서비스와 연계 기능
  - 로컬푸드 소비 확산 기여

## □ 기대효과

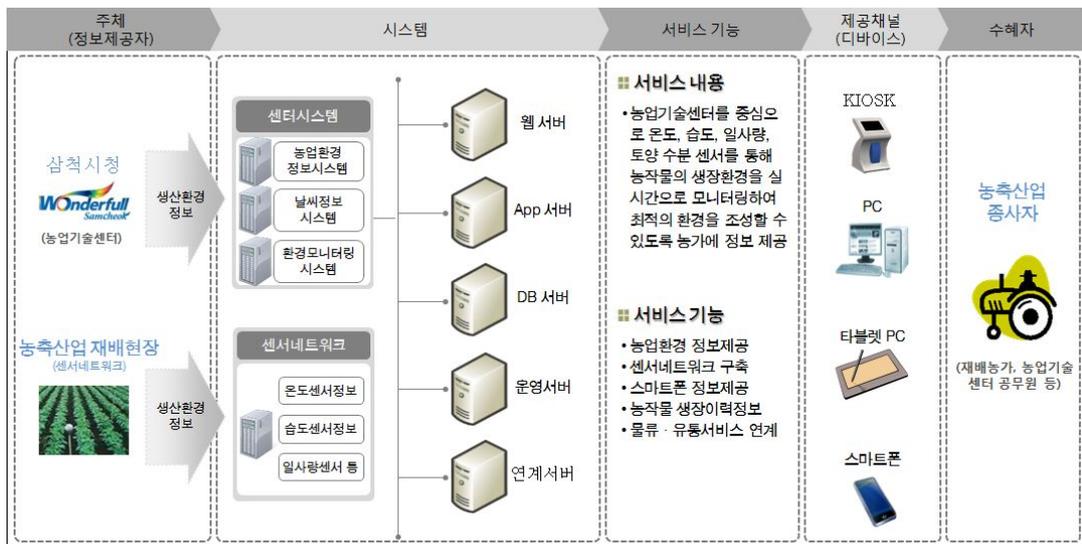
- 삼척시 서비스업 활성화 및 지역 농가 소득 증대를 통한 지역경제 활성화 기여
- 삼척시의 관광산업으로써의 특색있는 먹거리 제공

### (3) 맞춤형 농어촌 정보 제공 서비스

#### □ 필요성 및 목적

- 삼척시의 농업 축산업 어업 종사자 수는 전체인구의 14%로 타 산업에 비해 비교적 작은 편이지만 읍면지역 거주인구 대부분이 종사하고 있고 지속적인 고령화와, 인구 감소 등으로 어려움을 겪고 있음
- 산업 트렌드가 친환경 농축산업으로 맞게 빠르게 변화하고 있으며 시에서도 친환경 생산도시를 목표로 다양한 사업을 추진 중
  - 과학영농, 유기농 우량품종 개발, 친환경 고부가가치 영농 및 지역특화작목 재배기술 개발
- 새로운 환경에 적합한 농축산업 경쟁력 강화를 위해 시에서 추진하고 있는 정책과 성과를 현장에 제대로 전달하고 알맞게 접목시킴으로써 지역경제 활성화 도모 필요

#### □ 서비스 개요



[그림 II-2-67] 맞춤형 농어촌 정보제공 서비스 개념도

- 유형 : 고도화
- 대상지 : 시전체 (읍면사무소 키오스크 구축)
- 서비스 내용
  - 농업 축산업 및 어업 생산성 증대를 위해 농어촌정보화 및 유비쿼터스 기술을 활용한 미래형 농업환경을 도입함으로써 과학영농을 통한 소득의 증대 도모
  - 고령화 인구가 많은 농어촌민들에게 보다 쉽게 관련 정보 제공을 위한 온라인 정보의 오프라인화(인쇄)하여 배포 추진

## □ 서비스 주요 기능

- 농업 축산업 및 어업 관련 기술정보, 병충해, 기상정보 제공 및 컨설팅을 위한 포털사이트 개설 및 관리기능
    - 농업 관련 유기농 농업기법, 우량종묘, 기상진망 및 병충해 관련정보 등 제공
    - 어업 관련 보험, 어선장비 현대화 사업, 종묘방류 사업등 정보 제공
    - 축산업 관련, 가축방역, 예방접종, 브랜드화 사업관련 정보 등
  - 영농 축산 및 어업 관련 기술도입 맞춤형 컨설팅 지원 정보 제공
    - 유기농수산연구교육관, 국제유기농인증기관(독일 BCS) 등 관련기관과 협력체계 제공
- ※ 주요 정보는 포털을 통해서도 제공하지만, 수요층이 정보접근성이 취약한 읍면지역 노년층임을 감안해 읍면사무소를 중심으로 이슈페이퍼 형태의 종이인쇄물로도 제작하여 배포

## □ 기대효과

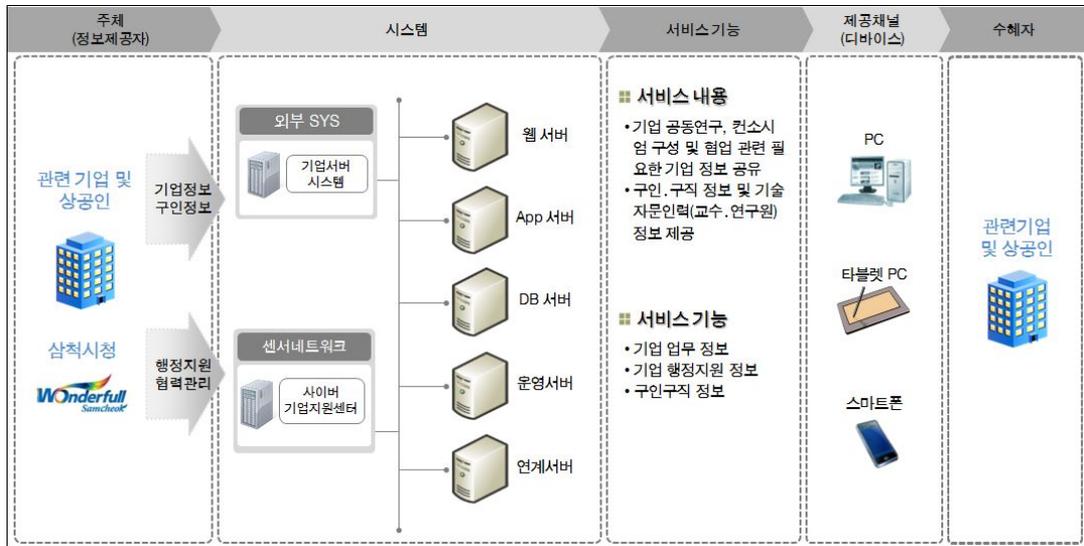
- 첨단기술과 농업의 융·복합을 통하여 농업생산성 및 농가소득 증가

(4) 방재·유리산업 지원 서비스

□ 필요성 및 목적

- 삼척시 전략사업인 방재산업단지는 근덕면 일대에 100만평 규모 800억원 규모의 예산을 투입해 조성 예정이었으나, 개발예정이던 근덕면 일대가 원전부지로 편입됨에 따라 일정이 지연되었고, 대체부지 선정이 근시일 내 결정될 예정(2013.12.05 기준)
- 대체부지 확정 및 조성사업 추진과 함께 기업유치 활동이 예정되어 있어 지연된 사업단지 조성사업 사업을 지원하고 이를 활성화하기 위한 U-서비스 필요
- 방재산업과 함께 삼척시에서는 유리산업을 지역 특화산업으로 육성 추진 중

□ 서비스 개요



[그림 Ⅱ-2-68] 방재 유리산업 지원 서비스 개념도

○ 유형 : 연계(사이버 기업지원센터\*)

\* 2014 지역정보화계획의 주요추진사업인 사이버 기업지원센터의 정보 연계

○ 대상지 : 시전체

○ 서비스 내용

- 방재산업과 유리산업의 활성화를 위해 기업을 위한 마케팅, 공동연구, 사업화 및 인력수급 등에 대한 기반조성
- 지역특화 산업의 집적화와 정책지원을 통한 기업효율화와 첨단화 도모
- 사이버 기업지원센터 정보를 활용하여 방재산업 및 유리산업에 특화된 정보 제공

## □ 서비스 주요 기능

- 방재산업 및 유리산업 기업/상공인의 컨소시엄 구성 및 협업 관련 필요한 기업 정보를 쉽게 취득하여 경쟁력을 강화할 수 있도록 웹사이트 기반으로 기업 유형별정보를 제공
  - 관련 기업 정보 및 관련 국내외 연구동향 등의 정보 제공
  - 중소기업의 역량강화를 위한 기업의 공동연구 및 협업 등 프로그램 제공과 삼척시 및 강원도 내 전문가(교수, 연구원) 자문 인력풀 제공
  - 산업 활성화를 위해 필요한 기초연구장비 구축 및 공동활용
  - 지역 내 우수인력의 취업을 위한 구직 정보 제공(강원대학교 삼척캠퍼스 소방방재학부)

## □ 기대효과

- 삼척시 전략산업인 방재·유리산업의 활성화로 지역경제 기여 및 지역 일자리 창출

## 7) 유비쿼터스도시서비스에 따른 B/C분석

### (1) 관광체험도시 U-서비스 경제성 분석

#### (가) 경제성 분석의 기본방향

##### □ 분석 기준년도 및 분석기간

- 본계획에 의해 관련 5개 서비스가 2014~2015년에 걸쳐 구축되는 것을 가정하고 편익이 발생하는 기간은 2016~2020년으로 가정함<sup>1)</sup>

##### □ 편익의 추정

- 편익의 구분은 사업의 효과를 바로 나타내는 직접편익과 직접편익으로 인해 유발되는 2차 편익인 간접편익을 모두 계상하여 추정함
- 편익의 계산은 개별 U-서비스 구축으로 인해 발생하는 편익의 수평합이 아닌 부문간 U-서비스 연계시나리오에 의해 발생하는 편익을 계상하여 추정함
- 편익의 세부식별 및 분류는 한국개발연구원의 정보화부문 예비타당성 조사 표준지침을 기본으로 준용하고 U-City 관련 편익분석 선행연구 사례를 참고함

##### □ 비용의 추정

- 비용의 구분은 단기적인 비용이 소요되는 구축비와 분석기간 중 발생하는 운영비로 나누어 계상하여 추정함
- 비용의 계산은 한국소프트웨어산업협회의 SW사업대가산정가이드의 SW사업 구현단계, 운영단계의 지침을 기본으로 준용하고 U-City 관련 비용분석 선행연구 사례를 참고함

##### □ 경제성 분석

- 경제성 분석기법은 편익/비용비율(Benefit-Cost Ratio)를 기본으로 하여 현재가치로 할인된 총편익과 총비용의 비율을 분석함
- 할인율은 본 계획에 의해 추진되는 사업이 공공사업임을 고려해 사회적 할인율을 적용하고 한국개발연구원의 정보화부문 예비타당성 조사 표준지침에서 권고하는 6.5%로 계상

1) 정보화사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(한국개발연구원, 2004)에서는 정보시스템의 생명기간을 5~10년까지 탄력적으로 적용할 것을 권고

## □ 민감도 분석

- 외생요인의 변화가 경제성 분석결과에 미치는 영향을 판단하기 위해 민감도 분석을 실시
- 민감도 분석의 영역은 관광수요 증감(각  $\pm 10\%$ ), 구축비의 증감( $\pm 10\%$ ) 사회적 할인율의 증감( $\pm 1\%$ )을 고려함

## (나) 편익 추정

### □ U-서비스의 편익발생 시나리오

- 편익추정을 위해 U-투어가이드 서비스를 중심으로 관광 부문 내 타 서비스를 이용 시 발생하는 편익과 기타 서비스 이용 시 발생하는 편익을 합산하여 추정

[표 2-2-169] U-서비스 편익발생 시나리오

편익발생 시나리오	해당서비스	세부 기능	발생편익
여행시작	U-Tour 가이드	관광루트 추천 및 안내	이용객의 탐색시간 절감
이동	U-Tour 가이드	관광지 교통정보 제공	승차 대기시간 절감 버스 운행비 절감편익
	U-쉐어링 서비스	주요관광지 이동을 위한 전기차/하이브리드차 대여	차량운행비 절감 편익 환경비용감소편익(대기오염)
	U-바이크	주요관광지 이동을 위한 자전거 대여	차량운행비 절감 편익 환경비용감소편익(대기오염)
즐길꺼리	U-Fun Park	주요관광지 내 퀴즈, 게임 등 즐길꺼리 제공	인근 상권의 직접매출 증가
식사	U-Tour 가이드	관광지 인근 식당정보 제공	이용객의 탐색시간 절감 인근 식당의 직접매출 증가
숙박	U-Tour 가이드	관광지 인근 숙박정보 제공	이용객의 탐색시간 절감 인근 숙박업소의 직접매출 증가
		관광지 인근 하우스 쉐어링 정보 제공	

### □ 이용 수요 추정

- 이용 수요는 장래의 편익분석기간 중 삼척시를 관광기간 중 U-서비스를 이용하는 관광객으로 정의할 수 있음
  - 편익분석기간은 앞서 정의한대로 U-서비스 구축 후 서비스를 진행하는 5년으로 산정
  - 장래 삼척시의 관광객은 통계연보를 기초로 평균증가율 산출하여 적용
  - U-서비스를 통해 정보의 습득하고 활용하는 비율은 지자체에서 관리하는 웹과 모바일 앱을 통해 정보습득 활용하는 비율의 평균증가율을 산출하여 적용
- 삼척시에서 통계연보에 관광객을 집계하기 시작한 2005년을 기점으로 2011년까지의 관광객 추이를 살펴보면 다음과 같음

- 06년부터 관광객통계조사기준이 관광객이동현황보고에서 관광지방문객보고통계로 변경되어 2005년 무료관광지는 집계되지 아니함

[표 2-2-170] 삼척시의 연차별 관광객 추이

연도	유료관광지(A)	무료관광지(B)	계 (A+B)	증가율
2005	2,510,151	-	2,510,151	-
2006	829,995	1,476,200	2,306,195	-8.13%
2007	1,280,029	2,510,218	3,790,247	64.35%
2008	1,336,844	2,210,361	3,547,205	-6.41%
2009	3,295,631	2,213,272	5,508,903	55.30%
2010	1,438,534	129,603	1,568,137	-71.53%
2011	1,920,404	1,598,993	3,519,397	-0.78%

출처 : 삼척시 통계연보 2006~2012

- \* 무료 관광지 관광객수는 관광객수를 중복집계하여 실제 관광객수와 차이가 있을 수 있음
- 삼척시의 연간 관광객은 연차별 편차가 크지만 장기적으로는 증가하고 있음
  - 2009년과 2010년 각각 유료관광객의 이상 과다와 무료관광객의 이상 과소로 편차가 크지만 전체적인 시계열 분석의 신뢰성을 위해 그대로 계산함
- 2005~2011년간 연평균 관광객의 증가율은 6.56%로 나타남

[표 2-2-171] 삼척시의 연차별 평균관광객 증가율

연도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	평균
증가율	-8.13%	64.35%	-6.41%	55.30%	-71.53%	-0.78%	6.56%

출처 : 삼척시 통계연보 2006~2012

- 이를 통해 2012년 이후의 삼척시 관광객을 추정하면 아래 표와 같음
  - $\text{관광객}(N+1)\text{추정} = \text{관광객}(N) \times (1 + \text{연평균 관광객 증가율})$

[표 2-2-172] 장래 삼척시 관광객 추정

연도	관광객 추정
2012	3,750,251
2013	3,996,247
2014	4,258,379
2015	4,537,706
2016	4,835,356
2017	5,152,529
2018	5,490,508
2019	5,850,655
2020	6,234,427

출처 : 삼척시 통계연보 2006~2012

- 여행정보의 습득원 조사는 한국관광공사에서 연차별로 발간하는 국민여행실태조사의 가구여행기준 정보습득을 참고하였음
  - 여행정보의 습득원은 여행사, 경험, 가족/친지 등 다양하였으나 1차적으로 인터넷(A)과 모바일 앱(B)을 통한다고 응답한 사람들의 비율만 발취함
  - 인터넷(A)을 이용한다고 응답한 사람들의 분포는 포털, 여행사 홈페이지 등 다양하였으나 이 중 지자체가 관리하는 지자체 홈페이지(a), 방문지/시설 홈페이지(a') 비율만 발취함

[표 2-2-173] 여행자의 정보습득원 비율

연도	인터넷을 통해 정보를 습득하는 비율(A)	지자체 관리하는 홈페이지		지자체 관리하는 홈페이지 웹페이지 (a+a')	지자체가 관리하는 웹페이지를 통해 정보를 습득하는 비율 (Ax(a+a'))	모바일앱(B)
		홈페이지 (a)	방문지/방문시설 홈페이지 (a')			
2010	9.70%	5.80%	10.90%	16.70%	1.62%	-
2011	10.40%	4.50%	8.70%	13.20%	1.37%	0.1%
2012	11.30%	4.50%	7.70%	10.20%	1.38%	0.5%

출처 : 한국관광공사 국민여행실태조사보고서 2011~2013

- 통계자료를 살펴보면 전체적으로 인터넷을 통해 정보를 습득하는 비율(A)은 점차 증가하고 있지만 지자체가 관리하는 웹페이지의 이용하는 비중(a+a')은 점차 낮아지고 있고 모바일 앱을 이용하는 비율은 2011년 최초 조사됨
- 위 통계를 토대로 2013년 이후의 지자체가 관리하는 웹페이지를 통해 정보를 습득하는 관광객의 비율과 모바일 앱을 이용해 정보를 습득하는 관광객 비율을 추정하면 아래 표와 같음
  - 인터넷을 통해 정보를 습득하는 비율(A) : 2010~2012년간 증감률을 산술평균한 증감률(+7.94%)를 적용
  - 모바일 앱을 이용해 정보를 습득하는 비율(B) : 2011~2012년간 증가율인 0.4% 누적

[표 2-2-174] 장래 여행자의 정보습득원 비율 추정

연도	인터넷을 통해 정보를 습득하는 비율(A)	지자체 관리하는 홈페이지 웹페이지 (a+a')	지자체가 관리하는 웹페이지를 통해 정보를 습득하는 비율 (Ax(a+a'))	모바일 앱을 이용해 정보를 습득하는 비율 (B)
2013	12.20%	10.46%	1.28%	0.90%
2014	13.16%	8.97%	1.18%	1.30%
2015	14.21%	7.69%	1.09%	1.70%
2016	15.34%	6.59%	1.01%	2.10%
2017	16.55%	5.65%	0.94%	2.50%
2018	17.87%	4.84%	0.87%	2.90%
2019	19.28%	4.15%	0.80%	3.30%
2020	20.82%	3.56%	0.74%	3.70%

- 2012년 이후의 연간관광객, 지자체가 관리하는 웹페이지를 통해 정보를 습득하는 관광객 및 모바일앱을 이용해 정보를 습득하는 관광객을 추정하면 아래 표와 같음

[표 2-2-175] 장래 삼척시 관광객의 U-서비스 이용수요

연도	관광객	지자체가 관리하는 웹페이지를 통해 정보를 습득하는 관광객(A)	모바일 앱을 이용해 정보를 습득하는 관광객(B)	관광부문 U-서비스 수요 (A+B)
2012	3,750,251	51,701	18,751	70,452
2013	3,996,247	50,980	35,966	86,946
2014	4,258,379	50,270	55,359	105,629
2015	4,537,706	49,569	77,141	126,710
2016	4,835,356	48,878	101,542	150,420
2017	5,152,529	48,197	128,813	177,010
2018	5,490,508	47,525	159,225	206,749
2019	5,850,655	46,862	193,072	239,934
2020	6,234,427	46,209	230,674	276,883

### □ 여행시작 단계의 발생편익

- 여행 시작단계에서 U-Tour 가이드 서비스를 통해 관내 주요관광지의 방문루트와 일정을 준비함으로써 추가관광 수요를 창출하고 주요 관광지의 위치, 교통, 인근 음식점 및 숙박지 등 관광정보를 사전에 접하고 이를 통해 정보검색시간을 절감, 기회비용이 증가할 수 있음
- 여행계획 수립단계에서 지자체가 제공하는 웹페이지 이용을, 여행 중 현지에서 모바일앱 이용을 가정

[표 2-2-176] 여행시작단계의 발생편익의 근거 및 산출식

구분	내용
편익의 정의 및 기준	- 주요관광지 루트연계를 통한 추가관광 수요 창출 및 여행 중 정보검색 시간 절감에 따른 기회비용 증가
산출근거	<p><b>[추가관광수요 창출]</b> - 추가관광 수요창출 목표 : 연차별 이용수요 추정치의 20% 증가</p> <p><b>[정보검색 시간절감]</b> - 관광부문 U-서비스 수요 : 연차별 이용수요 추정치 - 정보검색 단축시간 : 여행에 대한 평균 정보탐색시간 : 2.28시간<sup>2)</sup> 20% 절감할 수 있을 것을 목표로 가정 시 0.46시간 - 여가시간의 화폐가치 : 시간당 평균임금의 50%<sup>3)</sup> 시간당 임금 : 3,373천원<sup>4)</sup> / 월 근무일수 / 일근무시간 = 10,038원</p>
산출식	<p><b>[추가관광수요 창출]</b> - 연차별 이용수요 추정치 x 20%증가</p> <p><b>[정보검색 시간절감]</b> - 관광부문 U-서비스 수요 x 정보검색 단축시간 x 여가시간의 화폐가치</p>

2) 김재석, 한범수의 연구논문, 관광수요자의 정보탐색특성을 이용한 관광웹사이트 품질평가(KCI 등재)

- 관광지 루트연계를 통한 추가관광수요 창출은 현단계에서 직접적인 편익발생 요인은 아니며 향후 각 단계에서의 편익창출의 모수가 되는 관광부문 U-서비스 수요를 확장 시킴으로써 편익발생을 배가시키는 역할을 함

[표 2-2-177] 여행시작단계의 발생편익(추가관광 수요 창출)

연도	관광부문 U-서비스 수요(명)	추가관광 목표비율	확장된 관광부문 U-서비스 수요(명)
2012	70,452	20%	84,543
2013	86,946	20%	104,336
2014	105,629	20%	126,754
2015	126,710	20%	152,052
2016	150,420	20%	180,504
2017	177,010	20%	212,412
2018	206,749	20%	248,099
2019	239,934	20%	287,921
2020	276,883	20%	332,259

- 여행시작 단계의 발생편익으로써 사전 정보검색시간의 절감은 아래 표와 같음

[표 2-2-178] 여행시작단계의 발생편익(정보검색 시간 절감)

연도	확장된 관광부문 U-서비스 수요(명)	정보검색 단축시간(시간)	여가시간의 화폐가치(원)	연차별 발생편익(원)
2012	84,543	0.46	10,038	386,979,439
2013	104,336	0.46	10,038	477,579,060
2014	126,754	0.46	10,038	580,195,739
2015	152,052	0.46	10,038	695,991,125
2016	180,504	0.46	10,038	826,227,906
2017	212,412	0.46	10,038	972,278,063
2018	248,099	0.46	10,038	1,135,631,769
2019	287,921	0.46	10,038	1,317,906,987
2020	332,259	0.46	10,038	1,520,859,817

## □ 이동 단계의 발생편익

- 여행 중 관광객이 U-Tour 가이드 서비스를 이용하는 경우 이동단계의 발생편익은 버스 대기시간의 절감, 버스운행비용의 감소로 측정할 수 있음

3) Shaikh and Larson의 2003년 연구에 의하면 여가시간을 화폐가치로 환산한 결과 동일시간 근로임금의 50% 수준

4) 한국은행과 통계청 추산한 2013년 근로자 월평균급여

[표 2-2-179] 이동 단계의 발생편익의 근거 및 산출식(U-Tour 가이드 서비스)

구분	내용
편익의 정의 및 기준	- 여행 중 대중교통정보의 습득을 통해 대기시간의 절감, 버스운행비용 절감
산출근거	<p><b>[대기시간 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 : 확장된 연차별 이용수요 추정치</li> <li>- 대중교통 이용비율 : 대중교통 이용 방문객 45%<sup>5)</sup></li> <li>- 여가시간의 화폐가치 : 시간당 평균임금의 50%<sup>6)</sup></li> <li>- 시간당 임금 : 3,373천원<sup>7)</sup> / 월 근무일수 / 일근무시간 = 10,038원</li> <li>- 대기시간 절감 : 시내버스의 평균배차간격을 산출 평균 배차산격 136분(42개 노선, 39대 버스 평균) 30% 대기시간 절감할 것을 목표로 40분</li> </ul> <p><b>[버스운행비 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼척시 버스대수 : 39대</li> <li>- 승차대기를 위한 공회전 : 10분/1일 가정</li> <li>- 공회전 1분당 경유소모량 : 0.022<sup>8)</sup></li> <li>- 운행율 : 연간운행일수 300일 가정</li> <li>- 경유가격 : 1160원/리터</li> </ul>
산출식	<p><b>[대기시간 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 x 대중교통 이용비율 x 대기시간 절감분 x 여가시간의 화폐가치</li> </ul> <p><b>[버스운행비 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 삼척시 버스대수 x 연간운행일수 x 승차대기를 위한 일일 공회전 x 공회전 1분당 경유소모량 x 경유가격</li> </ul>

○ 관광부문 U-서비스의 연차별 수요를 고려한 U-Tour 가이드 서비스의 버스대기시간 절감의 편익을 추산하면 아래 표와 같음

[표 2-2-180] 이동단계의 연차별 발생편익(U-Tour 가이드 서비스를 통한 대기시간 절감)

연도	확장된 관광부문 U-서비스 수요(명)	대중교통이용율 (%)	대기시간절감 시간(분)	여가시간의 화폐가치(원)	연차별 발생편익(원)
2012	84,543	45	0.66	10,038	252,045,819
2013	104,336	45	0.66	10,038	311,054,782
2014	126,754	45	0.66	10,038	377,890,646
2015	152,052	45	0.66	10,038	453,310,009
2016	180,504	45	0.66	10,038	538,135,281
2017	212,412	45	0.66	10,038	633,260,054
2018	248,099	45	0.66	10,038	739,654,902
2019	287,921	45	0.66	10,038	858,373,630
2020	332,259	45	0.66	10,038	990,560,012

5) 삼척시 유비쿼터스도시계획 수립용역 삼척시 시민 및 방문객 설문조사 결과

6) Shaikh and Larson의 2003년 연구에 의하면 여가시간을 화폐가치로 환산한 결과 동일시간 근로임금의 50% 수준

7) 한국은행과 통계청 추산한 2013년 근로자 월평균급여

8) 자동차시민연합 연구자료

○ U-Tour 가이드 서비스를 통한 버스 운행비 절감의 편익을 추산하면 아래 표와 같음

[표 2-2-181] 이동단계의 발생편익(U-Tour 가이드 서비스를 통한 버스운행비 절감)

연도	삼척 버스대수	연간운행 일수 (일)	승차대기를 위한 공회전(분)	공회전 1분당 경유소모량 (1분/리터)	경유가격 (원/리터)	발생편익(원)
연간	39	300	10	0.022	1160	2,985,840

○ U-Tour 가이드 서비스와 연계한 U-쉐어링 서비스 중 카셰어링을 이용하는 경우, 차량 운행비 절감편익과 환경비용감소편익을 발생시킬 수 있음

[표 2-2-182] 이동 단계의 발생편익의 근거 및 산출식(카셰어링 서비스)

구분	내용														
편익의 정의 및 기준	- 여행 중 카셰어링 서비스를 이용함으로써 기존 차량운행 대체효과를 통한 차량운행비 감소 및 환경비용감소														
산출근거	<b>[차량운행비 절감]</b> - 차량도입 목표대수 : 10대 (전기차 가정) - 카셰어링 목표운행일수 : 292일 (연중 70% 운행 목표) - 카셰어링 목표운행거리 : 140.2km (영업용차량 1일 평균주행거리) <sup>9)</sup> - 휘발유 가격 : 1800원/리터 - 차량연비(승용차 기준) 10km/리터														
	<b>[환경비용 절감]</b> - 승용차의 오염물질 배출계수 및 비용(지방도/승용차 기준) <sup>10)</sup> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NOX</th> <th>PM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>오염물질 배출계수 (g/Km)</td> <td>1.3699</td> <td>0.4025</td> <td>0.3289</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>오염비용 (원/g)</td> <td>0.4318</td> <td>2.6082</td> <td>2.4923</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구분	CO	HC	NOX	PM	오염물질 배출계수 (g/Km)	1.3699	0.4025	0.3289	-	오염비용 (원/g)	0.4318	2.6082	2.4923
구분	CO	HC	NOX	PM											
오염물질 배출계수 (g/Km)	1.3699	0.4025	0.3289	-											
오염비용 (원/g)	0.4318	2.6082	2.4923	-											
산출식	<b>[차량운행비 절감]</b> - 차량도입 목표대수 x 카셰어링 목표운행일수 x 카셰어링 목표운행거리 x 휘발유가격 / 차량연비  <b>[환경비용 절감]</b> - 차량도입목표대수 x 목표운행일수 x 카셰어링 목표운행거리 x Km 당 오염물질 배출계수 x 오염물질 비용														

○ 카셰어링 서비스를 통한 타 차량운행비 절감의 편익과 환경절감비용을 추산하면 아래 표와 같음

[표 2-2-184] 이동단계의 발생편익(카셰어링을 통한 차량운행비 절감)

연도	차량도입 목표대수	카셰어링 목표운행 일수(일)	카셰어링 목표운행 거리(km)	휘발유가격 (원/리터)	차량연비 (10km/리터)	발생편익
연간	10	292	140.2	1800	10	73,689,120

9) 2011년도 자동차 주행거리 실태분석 연구, 교통안전공단, 2012

10) 한국개발연구원, 도로부문사업의 예비타당성조사 표준지침

[표 2-2-185] 이동단계의 발생편익(카셰어링 서비스를 통한 환경비용 절감)

연도	차량도입 목표대수	카셰어링 목표운행 일수(일)	카셰어링 목표운행 거리(km)	오염물질 배출계수	오염비용	발생편익
연간	10	292	140.2	CO2	CO2	1,007,511
				1.3699	0.4318	
				HC	HC	
				0.4025	2.6082	
				NOX	NOX	
				0.3289	2.4923	

○ U-Tour 가이드 서비스와 연계한 U-바이크 서비스를 이용하는 경우, 차량운행비 절감 편익과 환경비용감소편익을 발생시킬 수 있음

[표 2-2-186] 이동 단계의 발생편익의 근거 및 산출식(U-바이크 서비스)

구분	내용															
편익의 정의 및 기준	- 여행 중 U-바이크 서비스를 이용함으로써 기존 차량 대체효과를 통한 차량운행비 감소 및 환경비용감소															
산출근거	<p><b>[차량운행비 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-바이크 목표대수 : 50대</li> <li>- U-바이크 목표운행일수 : 292일 (연중 70% 운행 목표)</li> <li>- U-바이크 목표운행거리 : 55.4km (삼척시 자전거 도로구간)</li> <li>- 휘발유 가격 : 1800원/리터</li> <li>- 차량연비(승용차 기준) 10km/리터</li> </ul> <p><b>[환경비용 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 승용차의 오염물질 배출계수 및 비용(지방도/승용차 기준)<sup>11)</sup></li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NOX</th> <th>PM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>오염물질 배출계수 (g/Km)</td> <td>1.3699</td> <td>0.4025</td> <td>0.3289</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>오염비용 (원/g)</td> <td>0.4318</td> <td>2.6082</td> <td>2.4923</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구분	CO	HC	NOX	PM	오염물질 배출계수 (g/Km)	1.3699	0.4025	0.3289	-	오염비용 (원/g)	0.4318	2.6082	2.4923	-
구분	CO	HC	NOX	PM												
오염물질 배출계수 (g/Km)	1.3699	0.4025	0.3289	-												
오염비용 (원/g)	0.4318	2.6082	2.4923	-												
산출식	<p><b>[차량운행비 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-바이크도입 목표대수 x U-바이크 목표운행일수 x U-바이크 목표운행거리 x 휘발유가격 x 차량연비</li> </ul> <p><b>[환경비용 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-바이크도입 목표대수 x U-바이크 목표운행일수 x U-바이크 목표운행거리 x Km 당 오염물질 배출계수 x 오염물질 비용</li> </ul>															

○ U-Tour 가이드 서비스와 연계한 U-바이크 서비스를 통한 타 차량운행비 절감의 편익과 환경절감비용을 추산하면 아래 표와 같음

[표 2-2-188] 이동단계의 발생편익(U-바이크 서비스를 통한 차량운행비 절감)

연도	U-바이크 도입목표 대수	U-바이크 목표운행 일수(일)	U-바이크 목표운행 거리(km)	휘발유가 격 (원/리터)	차량연비 (10km/리터)	발생편익
연간	50	292	55.4	1800	10	145,591,200

11) 한국개발연구원, 도로부문사업의 예비타당성조사 표준지침

[표 2-2-189] 이동단계의 발생편익(U-바이크 서비스를 통한 환경비용 절감)

연도	U-바이크 도입목표 대수	U-바이크 목표운행 일수(일)	U-바이크 목표운행 거리(km)	오염물질 배출계수	오염비용	발생편익
연간	50	292	55.4	CO2	CO2	1,990,588
				1.3699	0.4318	
				HC	HC	
				0.4025	2.6082	
				NOX	NOX	
				0.3289	2.4923	

## □ 즐길꺼리 단계의 발생편익

- U-Fun Park 서비스는 각종 공원 등지에서 공간정보 기반의 캐주얼 게임과 퀴즈 등 지속적으로 이용할 수 있는 즐길꺼리를 제공하고 이를 주변 관광지와 연계하여 관광지 주변의 상권활성화를 위한 서비스로 다음과 같은 편익 발생
  - U-Fun Park 서비스 수요는 전체 관광부문 U-서비스 수요층 중 모바일앱 이용 수요층을 대상으로 하여 U-도시계획 설문조사 중 문화관광 서비스 이용의도에 긍정적으로 응답한 층과 앱설치 등 기능추가에 긍정적으로 응답한 시민 비율로 추산함
  - 게임 클리어 상품인 삼척사랑상품권으로 인근 음식점 등 이용시 금액은 4인가족 x 7,000원으로 가정함

[표 2-2-190] 즐길꺼리 단계의 발생편익의 근거 및 산출식(U-Fun Park 서비스)

구분	내용
편익의 정의 및 기준	- U-Fun Park 서비스가 구축된 주요 관광지 주변 상권의 직접매출 증가
산출근거	<p><b>[U-Fun Park 서비스 게임 이용]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 : 모바일 앱 연차별 이용수요 추정치(U-Tour 가이드의 루트연계를 통한 확장수요 반영)</li> <li>- 문화관광 서비스 이용에 매우 긍정적으로 응답한 계층 : 25%</li> <li>- 정보화기기 사용(기능추가 앱설치 등)의 매우 적극적으로 응답한 계층 : 13%</li> </ul> <p><b>[U-Fun Park 서비스 상품 사용]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상품권제공 비율 : 전체 이용자의 상위 20% 획득하도록 유도</li> <li>- 상품권제공을 통한 소비유도액 : 28,000원 (4인 가족 기준 1끼 식사)</li> </ul>
산출식	<p><b>[U-Fun Park 서비스를 통한 상권의 직접매출 증가]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 x 문화관광 서비스 이용의도 x 정보화기기 기능추가에 긍정적으로 응답한 비율 x 상품획득 비율 x 상품권획득을 통한 소비유도액</li> </ul>

- U-Tour 서비스와 연계한 U-Fun Park 서비스를 통해 발생하는 편익을 세부적으로 살펴 보면 아래 표와 같음

[표 2-2-191] 즐길꺼리 단계의 연차별 발생편익(U-Fun Park 서비스를 통한 지역상권 기여)

연도	확장된 관광 부문 U-서비스 수요 (모바일 app)	문화 관광 서비스에 매우 긍정적인 층	정보화 기기 사용 적극적인 층 (앱설치 등)	U-Fun Park 이용 수요 (명)	상품권 제공 비율 (목표 비율)	U-Fun Park 상품 제공 (명)	인근 상권 소비 (원)	발생편익
2012	22,502	25%	13%	731	30%	219	28,000	61,429,105
2013	43,159	25%	13%	1,403	30%	421	28,000	117,825,347
2014	66,431	25%	13%	2,159	30%	648	28,000	181,355,865
2015	92,569	25%	13%	3,008	30%	903	28,000	252,713,945
2016	121,851	25%	13%	3,960	30%	1,188	28,000	332,653,130
2017	154,576	25%	13%	5,024	30%	1,507	28,000	421,992,139
2018	191,070	25%	13%	6,210	30%	1,863	28,000	521,620,178
2019	231,686	25%	13%	7,530	30%	2,259	28,000	632,502,663
2020	276,809	25%	13%	8,996	30%	2,699	28,000	755,687,391

□ 식사 단계의 발생편익

- U-Tour 가이드 서비스를 이용하여 인근식당의 위치, 메뉴 등의 정보를 알려주는 경우 발생편익은 탐색시간의 절감과 인근식당의 직접매출 증가로 볼 수 있음

[표 2-2-192] 즐길꺼리 단계의 발생편익의 근거 및 산출식(U-Fun Park 서비스)

구분	내용
편익의 정의 및 기준	- U-Tour 가이드 서비스가 음식점을 안내해 줌으로써 이용자의 탐색시간 절감, 인근 음식점의 직접매출 증가
산출근거	<p><b>[탐색시간 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 : 연차별 이용수요 추정치</li> <li>- 정보검색시간 단축 : 음식점 탐색에 대한 시간을 20분 가정 50% 절감할 수 있을 것을 목표로 가정 시 10분</li> </ul> <p><b>[음식점 직접매출 증가]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 : 연차별 이용수요 추정치</li> <li>- 매출증가 목표 : 10%</li> <li>- 소비유도 : 28,000원 (4인가족 기준 1끼 식사)</li> </ul>
산출식	<p><b>[탐색시간 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 x 정보검색 단축시간 x 여가시간의 화폐가치</li> </ul> <p><b>[음식점 직접매출 증가]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 x 매출증가 목표 x 소비유도</li> </ul>

○ U-Tour 가이드 서비스를 통한 탐색시간 절감 편익은 아래 표와 같음

[표 2-2-193] 식사 단계의 발생편익(정보검색 시간 절감)

연도	확장된 관광부문 U-서비스 수요(명)	정보검색 단축시간(시간)	여가시간의 화폐가치(원)	연차별 발생편익(원)
2012	84,543	0.16	10,038	135,782,259
2013	104,336	0.16	10,038	167,571,600
2014	126,754	0.16	10,038	203,577,452
2015	152,052	0.16	10,038	244,207,412
2016	180,504	0.16	10,038	289,904,528
2017	212,412	0.16	10,038	341,150,198
2018	248,099	0.16	10,038	398,467,287
2019	287,921	0.16	10,038	462,423,504
2020	332,259	0.16	10,038	533,635,023

○ U-Tour 가이드 서비스를 통한 음식점 직접매출 증가편익은 아래표와 같음

[표 2-2-194] 식사 단계의 발생편익(음식점 직접매출)

연도	확장된 관광부문 U-서비스 수요(명)	매출 증가목표(%)	소비유도 금액	연차별 발생편익(원)
2012	84,543	10	28,000	236,719,420
2013	104,336	10	28,000	292,140,167
2014	126,754	10	28,000	354,911,876
2015	152,052	10	28,000	425,745,140
2016	180,504	10	28,000	505,412,358
2017	212,412	10	28,000	594,752,785
2018	248,099	10	28,000	694,677,977
2019	287,921	10	28,000	806,177,657
2020	332,259	10	28,000	930,326,052

□ 숙박 단계의 발생편익

○ U-Tour 가이드 서비스를 이용하여 인근 숙박시설과 하우스웨어링의 위치 등의 정보를 알려주는 경우 발생편익은 탐색시간의 절감과 숙박시설의 직접매출 증가로 볼 수 있음

[표 2-2-195] 즐길거리 단계의 발생편익의 근거 및 산출식(U-Fun Park 서비스)

구분	내용
편익의 정의 및 기준	- U-Tour 가이드 서비스가 숙박시설을 안내해 줌으로써 이용자의 탐색 시간 절감, 인근 음식점의 직접매출 증가
산출근거	<p><b>[탐색시간 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 : 연차별 이용수요 추정치</li> <li>- 관광객 중 숙박비율 : 연간 강원지역 국내여행객(10,181,168) 중 숙박 여행자(8,443,337)의 비율(82.93%)<sup>12)</sup></li> <li>- 정보검색시간 단축 : 숙박시설 탐색에 대한 시간을 20분 가정 50% 절감할 수 있을 것을 목표로 가정 시 10분</li> </ul> <p><b>[숙박시설 직접매출 증가]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 : 연차별 이용수요 추정치</li> <li>- 관광객 중 숙박비율 : 연간 강원지역 국내여행객(10,181,168) 중 숙박 여행자(8,443,337)의 비율(82.93%)<sup>13)</sup></li> <li>- 매출증가 목표 : 10%</li> <li>- 소비유도 : 70,000원 (4인 가족 기준 1박, 방2개)</li> </ul>
산출식	<p><b>[탐색시간 절감]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 x 정보검색 단축시간 x 여가시간의 화폐가치</li> </ul> <p><b>[음식점 직접매출 증가]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광부문 U-서비스 수요 x 매출증가 목표 x 소비유도</li> </ul>

○ U-Tour 가이드 서비스를 통한 숙박시설, 하우스웨어링 탐색시간 절감 편익은 아래 표와 같음

[표 2-2-196] 숙박 단계의 발생편익(정보검색 시간 절감)

연도	확장된 관광부문 U-서비스 수요(명)	관광객 중 숙박비율(%)	정보검색 단축시간(시간)	여가시간의 화폐가치(원)	연차별 발생편익(원)
2012	84,543	82.93%	0.16	10,038	112,605,486
2013	104,336	82.93%	0.16	10,038	138,968,681
2014	126,754	82.93%	0.16	10,038	168,828,668
2015	152,052	82.93%	0.16	10,038	202,523,471
2016	180,504	82.93%	0.16	10,038	240,420,513
2017	212,412	82.93%	0.16	10,038	282,919,021
2018	248,099	82.93%	0.16	10,038	330,452,615
2019	287,921	82.93%	0.16	10,038	383,492,099
2020	332,259	82.93%	0.16	10,038	442,548,472

12) 2012 국민여행실태조사, 문화체육관광부

13) 2012 국민여행실태조사, 문화체육관광부

○ U-Tour 가이드 서비스를 통한 숙박시설, 하우스웨어링 직접매출 증가편익은 아래 표와 같음

[표 2-2-197] 숙박 단계의 발생편익(음식점 직접매출)

연도	확장된 관광부문 U-서비스 수요(명)	관광객 중 숙박비율(%)	매출 증가목표(%)	소비유도 금액	연차별 발생편익(원)
2012	84,543	82.93%	10	70,000	490,784,023
2013	104,336	82.93%	10	70,000	605,686,372
2014	126,754	82.93%	10	70,000	735,829,272
2015	152,052	82.93%	10	70,000	882,685,977
2016	180,504	82.93%	10	70,000	1,047,857,883
2017	212,412	82.93%	10	70,000	1,233,084,995
2018	248,099	82.93%	10	70,000	1,440,257,214
2019	287,921	82.93%	10	70,000	1,671,426,510
2020	332,259	82.93%	10	70,000	1,928,820,047

## □ 연차별 편익추정 계

○ 2016~2020년간 발생편익과 이를 현재가치로 할인한 값은 아래표와 같음

[표 2-2-198] 연차별 편익추정 계

편익 발생 시나리오	해당 서비스	발생편익	발생편익				
			2016	2017	2018	2019	2020
여행시작	U-Tour 가이드	이용객의 탐색시간 절감	826,227,906	972,278,063	1,135,631,769	1,317,906,987	1,520,859,817
이동	U-Tour 가이드	승차 대기시간 절감	538,135,281	633,260,054	739,654,902	858,373,630	990,560,012
		버스 운행비 절감편익	2,985,840	2,985,840	2,985,840	2,985,840	2,985,840
	카셰어링 서비스	차량운행비 절감 편익	73,689,120	73,689,120	73,689,120	73,689,120	73,689,120
		환경비용감소편익(대기오염)	1,007,511	1,007,511	1,007,511	1,007,511	1,007,511
	U-바이크	차량운행비 절감 편익	145,591,200	145,591,200	145,591,200	145,591,200	145,591,200
		환경비용감소편익(대기오염)	1,990,588	1,990,588	1,990,588	1,990,588	1,990,588
즐길거리	U-Fun Park	인근 상권의 직접매출 증가	332,653,130	421,992,139	521,620,178	632,502,663	755,687,391
식사	U-Tour 가이드	이용객의 탐색시간 절감	289,904,528	341,150,198	398,467,287	462,423,504	533,635,023
		인근 식당의 직접매출 증가	505,412,358	594,752,785	694,677,977	806,177,657	930,326,052
숙박	U-Tour 가이드&하우스웨어링 서비스	이용객의 탐색시간 절감	240,420,513	282,919,021	330,452,615	383,492,099	442,548,472
		인근 숙박업소의 직접매출 증가	1,047,857,883	1,233,084,995	1,440,257,214	1,671,426,510	1,928,820,047
계			4,005,875,857	4,704,701,514	5,486,026,202	6,357,567,309	7,327,701,073
현재가치로 할인한 값			3,531,817,635	3,894,782,876	4,264,414,844	4,640,266,546	5,021,923,557

(다) 비용 추정

□ 구축비

- 투자비의 추정은 Story Making 관광체험도시 부문의 5개 서비스 구축비용을 한국소프트웨어산업협회의 SW사업대가산정가이드의 SW사업 구현단계 기준을 준용하여 계산
- 1차년도인 2014년 구축목표인 서비스는 U-Tour 가이드 서비스, U-Fun Park 서비스, U-아티팩트 서비스이며 세부 구축비는 다음과 같음
  - U-투어가이드 서비스

[표 2-2-199] U-Tour 가이드 서비스 구축비

비목		구분	인원	기간(월)	단가(천원)	예산(천원)
개발비	인건비	특급	1	8	7,475	59,800
		고급	2	8	5,455	87,280
		중급	2	8	4,445	71,120
		초급	4	8	3,698	118,336
	제경비	직접인건비 x 110%				370,190
	기술료	(직접인건비+제경비) x 20%				141,345
계						848,071
SW/HW	WAS/WEB	1			25,000	25,000
	App	1			25,000	25,000
	DBMS	1			25,000	25,000
	운영서버	1			25,000	25,000
	연계서버	1			25,000	25,000
	계					
총계						973,071

- U-Fun Park 서비스

[표 2-2-200] U-Fun Park 서비스 구축비

비목		구분	인원	기간(월)	단가(천원)	예산(천원)
개발비	인건비	특급	1	10	7,475	74,750
		고급	2	10	5,455	109,100
		중급	4	10	4,445	177,800
		초급	4	10	3,698	147,920
	제경비	직접인건비 x 110%				560,527
	기술료	(직접인건비+제경비) x 20%				214,019
계						1,284,116
SW/HW	WAS/WEB	1			25,000	25,000
	App	1			25,000	25,000
	DBMS	1			25,000	25,000
	운영서버	1			25,000	25,000
	연계서버	1			25,000	25,000
	키오스크	12			4,000	48,000
	계					
총계						1,457,116

- U-아티팩트 서비스

[표 2-2-201] U-아티팩트 서비스 구축비

비목		구분	인원	기간(월)	단가(천원)	예산(천원)
개발비	인건비	특급	1	6	7,475	44,850
		고급	2	6	5,455	65,460
		중급	3	6	4,445	80,010
		초급	3	6	3,698	66,564
	제경비	직접인건비 x 110%				282,572
	기술료	(직접인건비+제경비) x 20%				107,891
	계					647,348
SW/HW	WAS/WEB	1			25,000	25,000
	DBMS	1			25,000	25,000
	운영서버	1			25,000	25,000
	연계서버	1			25,000	25,000
	지능형 가로등	40			3,000	120,000
	3D 프로젝션	1			20,000	20,000
	계					0
						0

○ 2차년도인 2015년 구축목표인 서비스는 U-웨어링 서비스, U-바이크 서비스이며 세부 구축비는 다음과 같음

- U-웨어링 서비스

[표 2-2-202] U-웨어링 서비스 구축비

비목		구분	인원	기간(월)	단가(천원)	예산(천원)
개발비	인건비	특급	1	10	7,475	74,750
		고급	2	10	5,455	109,100
		중급	2	10	4,445	88,900
		초급	2	10	3,698	73,960
	제경비	직접인건비 x 110%				381,381
	기술료	(직접인건비+제경비) x 20%				145,618
	계					873,709
SW/HW	WAS/WEB	1			25,000	25,000
	App	1			25,000	25,000
	DBMS	1			25,000	25,000
	운영서버	1			25,000	25,000
	연계서버	1			25,000	25,000
	키오스크	4			4,000	16,000
	전기차 충전	10			10,000	100,000
	전기차	10			40,000	400,000
	계					641,000
총계					1,514,709	

- U-바이크 서비스

[표 2-2-203] U-바이크 서비스 구축비

비목		구분	인원	기간(월)	단가(천원)	예산(천원)
개발비	인건비	특급	1	10	7,475	74,750
		고급	2	10	5,455	109,100
		중급	3	10	4,445	133,350
		초급	3	10	3,698	110,940
	제경비	직접인건비 x 110%				470,954
	기술료	(직접인건비+제경비) x 20%				179,819
	계					1,078,913
SW/HW	WAS/WEB	1			25,000	25,000
	App	1			25,000	25,000
	DBMS	1			25,000	25,000
	운영서버	1			25,000	25,000
	연계서버	1			25,000	25,000
	RFID HW	50			300	15,000
	자전거	50			300	15,000
	자전거 주차장 시설	4			20,000	80,000
	계					235,000
총계					1,313,913	

- 구축비 총계

[표 2-2-204] 구축비 총계

연차	U-서비스	구축비
2014	U-투어가이드 서비스	761,053,000원
	U-Fun Park 서비스	1,200,293,000원
	U-아티팩트 서비스	887,348,000원
2015	U-웨어링 서비스	825,226,000원
	U-바이크 서비스	882,348,000원
계		4,556,267,000원

## □ 운영비

- 운영비의 추정은 Story Making 관광체험도시 부문의 5개 서비스 구축비용을 한국소프트웨어산업협회의 SW사업대가산정가이드의 SW사업 운영단계 기준을 준용하여 계산하고 추가적으로 필요한 소모성 비용을 별도로 계산
- 1차년도인 2014년 구축목표인 서비스는 U-Tour 가이드 서비스, U-Fun Park 서비스, U-아티팩트 서비스이며 연차별 세부 운영비는 다음과 같음
  - U-투어가이드 서비스는 삼척시 관광 콘텐츠 관리와 루트연계 등에 소요되는 상시운영인력이 필요하며 이를 계상

[표 2-2-205] U-Tour 가이드 서비스 운영비

항목		등급별 투입공수				
		기술사	특급	고급	중급	초급
지원업무	품질관리 및 기술지원			0.5		
일상운영	운영서비스 시행					1
투입공수(명)				0.5		1
노임단가(천원)		397	349	254	207	172
월평균일수(일)		21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
월간 운영비용 인건비(개별)				2,718		3,681
연간 인건비						76,783
재경비		직접인건비 x 110%				
기술료		(직접인건비+재경비) x 20%				15,357
총계						92,140

- U-Fun Park 서비스는 해당 서비스가 구축되는 지역의 콘텐츠 개발과 운영 및 유지 보수 등에 소요되는 상시운영인력이 필요하며 이를 계상

[표 2-2-206] U-Fun Park 가이드 서비스 운영비(관리측면)

항목		등급별 투입공수				
		기술사	특급	고급	중급	초급
지원업무	품질관리 및 기술지원			0.5		
일상운영	운영서비스 시행					1
투입공수(명)				0.5		1
노임단가(천원)		397	349	254	207	172
월평균일수(일)		21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
월간 운영비용 인건비(개별)				2,718		3,681
연간 인건비						76,783
재경비		직접인건비 x 110%				
기술료		(직접인건비+재경비) x 20%				15,357
총계						92,140

- U-Fun Park 서비스는 경품인 삼척사랑상품권을 발급하고 이를 통해 해당지역 상권 활성화를 유도하는데, 이를 위한 비용이 추가로 소요됨

[표 2-2-207] U-Fun Park 가이드 서비스 운영비(상품권 제공)

연도	삼척사랑 상품권 수요	단가(원)	비용
2015	903	4,512,749	25,771,479
2016	1,188	5,940,234	32,692,798
2017	1,507	7,535,574	40,411,234
2018	1,863	9,314,646	49,001,580
2019	2,259	11,294,690	58,545,012

- U-아티팩트 서비스는 지능형 가로등의 유지보수, 3D 프로젝션 매핑의 콘텐츠관리 등을 위한 상시운영인력이 필요

항목		등급별 투입공수				
		기술사	특급	고급	중급	초급
지원업무	품질관리 및 기술지원			0.5		
일상운영	운영서비스 시행					1
투입공수(명)				0.5		1
노임단가(천원)		397	349	254	207	172
월평균일수(일)		21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
월간 운영비용 인건비(개별)				2,718		3,681
연간 인건비						76,783
재경비		직접인건비 x 110%				30,713
기술료		(직접인건비+재경비) x 20%				21,499
총계						128,996

- 2차년도인 2015년 구축목표인 서비스는 U-쉐어링 서비스, U-바이크 서비스이며 연차별 세부 운영비는 다음과 같음

- U-쉐어링 서비스는 카쉐어링의 정비, 유지보수를 위한 상시운영인력이 필요

항목		등급별 투입공수				
		기술사	특급	고급	중급	초급
지원업무	품질관리 및 기술지원			0.5		
일상운영	운영서비스 시행					2
투입공수(명)				0.5		2
노임단가(천원)		397	349	254	207	172
월평균일수(일)		21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
월간 운영비용 인건비(개별)				2,718		7,362
연간 인건비						120,953
재경비		직접인건비 x 110%				
기술료		(직접인건비+재경비) x 20%				24,191
총계						145,143

- U-바이크 서비스는 자전거의 정비 유지보수를 위한 상시운영인력이 필요

항목		등급별 투입공수				
		기술사	특급	고급	중급	초급
지원업무	품질관리 및 기술지원			0.5		
일상운영	운영서비스 시행					3
투입공수(명)				0.5		3
노임단가(천원)		397	349	254	207	172
월평균일수(일)		21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
월간 운영비용 인건비(개별)				2,718		11,042
연간 인건비						165,122
재경비		직접인건비 x 110%				2,208
기술료		(직접인건비+재경비) x 20%				2,650
총계						169,981

- 연차별 운영비 총계

[표 2-2-211] 운영비 총계

연차	U-서비스	연차별 운영비
2014	U-투어가이드 서비스	92,140,000
	U-Fun Park 서비스	92,140,000
		52,092,312(상품권 수요)
	U-아티팩트 서비스	128,996,000
2015	U-웨어링 서비스	145,143,000
	U-바이크 서비스	169,981,000
계		680,492,312원

(라) 경제성 분석

○ 위에 명시한 비용과 편익을 집계해보면 아래 표와 같음

[표 2-2-212] 분야별 비용 편익 합계

비용		편익	
구축비	4,556,267,000	여행시작	5,772,904,542
		이동	4,886,305,174
		즐길꺼리	2,664,455,501
운영비	680,492,312	식사	5,556,927,369
		숙박	9,001,279,369
계	680,492,312	계	27,881,871,955

○ B/C분석

- B/C분석은 현시점으로 할인된 총편익과 총비용의 비율을 나타내 본 값이 1이상인 경우 투자가치가 있는 것으로 판단할 수 있음
- 2014~2020년간 현시점으로 할인된 총편익은 21,353,205,458원이며, 현시점으로 할인된 총비용은 8,760,164,084원으로 B/C값은 2.44로 나타나 경제적으로 타당한 것으로 분석됨

[표 2-2-213] B/C분석표

구분	2014	2015	2016	2017
편익(B)	0	0	4,005,875,857	4,704,701,514
편익의현재가치 (B/(1+r)t)	0	0	3,531,817,635	3,894,782,876
비용(C)	3,317,534,800	3,146,410,205	634,340,106	635,935,446
비용의현재가치 (C/(1+r)t)	3,317,534,800	2,954,375,779	559,271,843	526,458,581
구분	2018	2019	2020	계
편익(B)	5,486,026,202	6,357,567,309	7,327,701,073	
편익의현재가치 (B/(1+r)t)	4,264,414,844	4,640,266,546	5,021,923,557	21,353,205,458
비용(C)	637,714,518	639,694,562	641,894,290	
비용의현재가치 (C/(1+r)t)	495,710,220	466,900,802	439,912,057	8,760,164,084
			B/C	2.44

## 2. 유비쿼터스도시기반시설 구축

### 1) 기본방향

#### (1) 유비쿼터스도시기반시설의 정의

##### (가) 법률 검토

##### □ 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 검토

- 유비쿼터스도시기반시설은 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제 2 조에 정의되어지는 시설을 의미
- 유비쿼터스도시기반시설의 법률상 정의는 포괄적인 개념이며, 구체성을 가지는 개념이 아니며, 지능화된 시설의 경우 시설의 범위에 대한 논의와 연구가 계속적으로 진행 중에 있음

[표 II-2-1] 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」상 정의

시설 분류	지능화 시설	정보통신망	통합운영센터
관련법 조항	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제2조 동법 시행령 제3조, 제4조		
법	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제 2조제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설	「국가정보화 기본법」 제3조제13호의 초고속정보통신망, 같은 조 제14호의 광대역통합정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망	유비쿼터스도시서비스의 제공 등을 위한 유비쿼터스도시 통합운영센터 등 유비쿼터스도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설
시행령	-	"그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망"이란 법 제 2조 제3호 가목의 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 유비쿼터스도시의 관리·운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유비쿼터스센서망	"대통령령으로 정하는 시설"이란 제2조제1항의 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 분야별 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 유비쿼터스도시 통합운영센터와 그 밖에 이와 비슷한 시설로서 국토해양부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설

- 지능화된 시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용한 것을 의미
- 정보통신망은 「국가 정보화 기본법」에서 정의하는 초고속정보통신망, 광대역통합정보통신망, 유비쿼터스 센서망 등이 존재

- 통합운영센터는 유비쿼터스도시서비스의 관리·운영을 위한 시설로 서비스를 제공하기 위한 분야별 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 유비쿼터스도시 통합운영센터와 그 밖에 이와 비슷한 시설임

## □ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토

[표 II-2-2] 국토계획법에 따른 기반시설 분류(53개 시설)

시설분류	개수	기반시설
교통시설	11	도로, 철도, 항만, 공항, 주차장, 자동차정류장, 궤도, 삭도, 운하, 자동차 및 건설기계검사시설, 자동차 및 건설기계운전학원
공간시설	5	광장, 공원, 녹지, 유원지, 공공공지
유통공급시설	9	유통업무시설, 수도, 전기, 가스, 열공급설비, 방송통신시설, 공동구, 시장, 유통저장 및 송유설비
공공문화체육시설	10	학교, 운동장, 공공청사, 문화시설, 체육시설, 도서관, 연구시설, 사회복지시설, 공공직업훈련시설, 청소년수련시설
방재시설	8	하천, 우수지, 저수지, 방화설비, 방풍설비, 방수설비, 사방설비, 방조설비
보건위생시설	6	화장장, 공동묘지, 납골시설, 장례식장, 도축장, 종합의료시설
환경기초시설	4	하수도, 폐기물처리시설, 수질오염방지시설, 폐차장

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 기반시설이란 제2조 제6호에서 정의하는 시설로서 도로나 하천 등 경제 활동의 기반을 형성하는 기초적인 시설
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 기반시설은 총 7개 유형, 53개

## □ 「국가 정보화 기본법」 검토

- 「국가정보화 기본법」에서 정의하는 정보통신망이란 전기통신설비를 이용하거나 전기통신설비와 컴퓨터 및 컴퓨터의 이용기술을 활용하여 정보를 수집, 가공, 저장, 검색, 송신 또는 수신하는 정보통신체제를 의미
- 「국가 정보화 기본법」에 의한 정보통신망은 초고속정보통신망, 광대역통합정보통신망, 광대역 통합연구 개발망, 유비쿼터스 센서망을 의미
  - 초고속정보통신망 : 실시간으로 정보를 주고받을 수 있는 고속·대용량의 정보통신망
  - 광대역통합정보통신망 : 통신·방송·인터넷이 융합된 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 고속·대용량으로 이용할 수 있는 정보통신망
  - 광대역 통합연구개발망 : 광대역통합정보통신망과 관련한 기술 및 서비스를 시험·검증하고 연구개발을 지원하기 위한 정보통신망

(나) 정의

□ 지능화된 공공시설

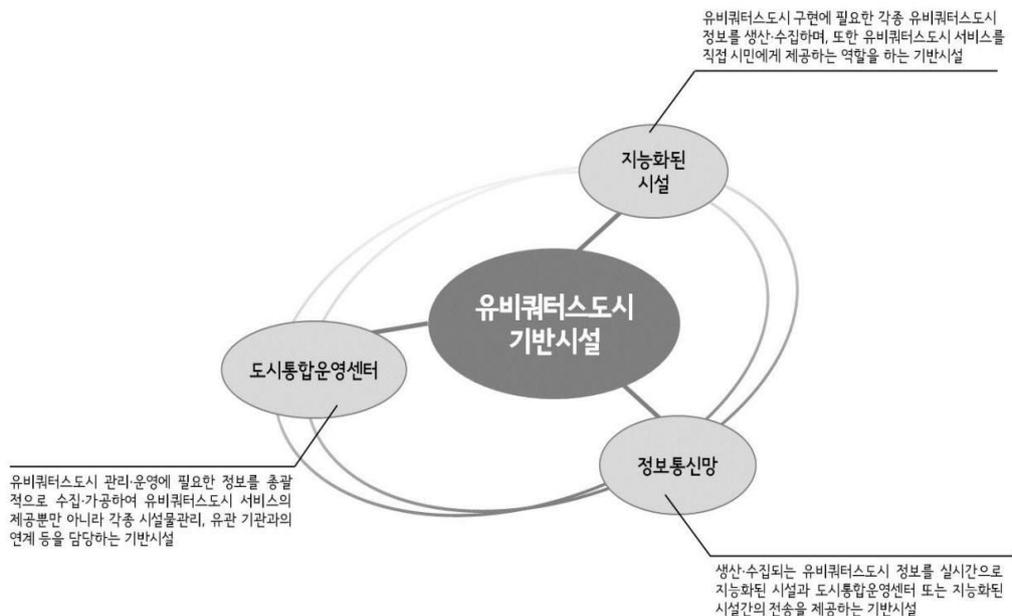
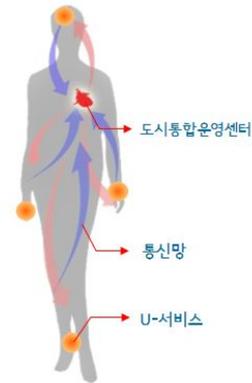
- 지능화된 공공시설은 유비쿼터스도시 구현에 필요한 각종 유비쿼터스도시 정보를 생산·수집하며, 유비쿼터스도시서비스를 직접 시민에게 제공하는 기반시설
- 지능화된 공공시설은 거리, 건축물, 공원 등 일단의 도시공간에 구축되며, 이러한 특성 상 정보의 수집과 제공을 위한 공간적 범위를 형성

□ 정보통신망

- 정보통신망은 생산·수집되는 유비쿼터스도시 정보를 실시간으로 지능화된 시설과 도시통합운영센터 또는 지능화된 시설간의 정보전송을 담당하는 기반시설

□ 도시통합운영센터

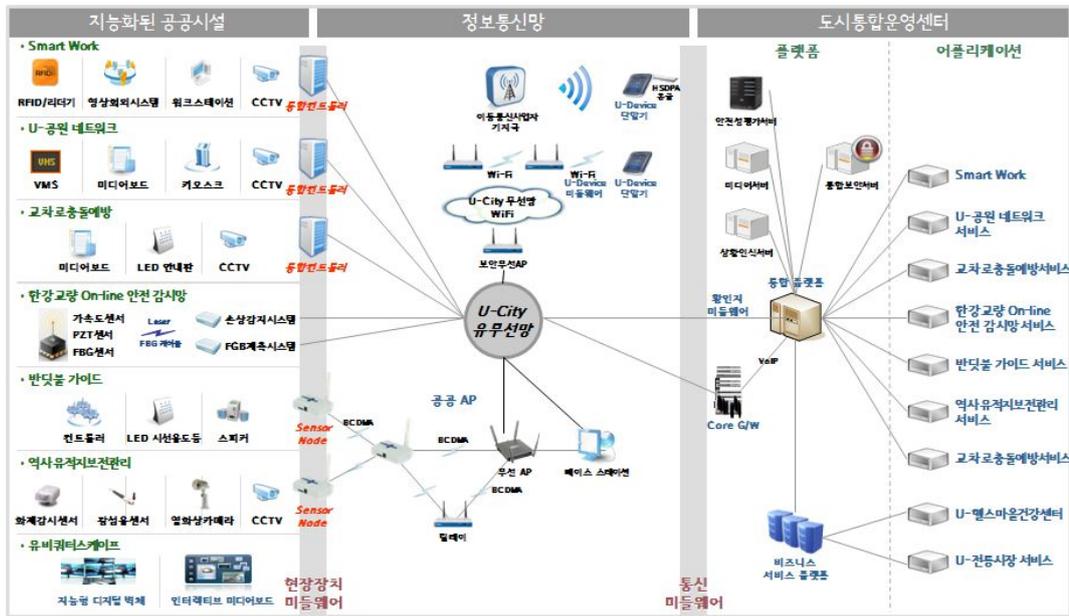
- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 관리운영에 필요한 유비쿼터스도시 정보를 총괄적으로 수집·가공하여 유비쿼터스도시서비스의 제공뿐만 아니라 각종 시설물관리, 유관기관과의 연계 등을 담당하는 기반시설
- 도시통합운영센터는 기존의 각 부서, 각 기관 등에서 운영하고 있는 센터시설들을 개념적으로 포괄



[그림 Ⅱ-2-1] 유비쿼터스도시기반시설의 개념

□ 유비쿼터스도시기반시설 간 상호관계

- 이러한 유비쿼터스도시기반시설은 상호 유기적 관계를 가지고 작동하며, 각 시설별로 정보체계의 수립 및 관리·운영 계획 등의 수립이 필요
- 유비쿼터스도시기반시설은 현장의 지능화된 공공시설에서 정보를 생산/수집하여 유·무선 정보통신망을 통해 도시통합운영센터로 정보를 전달하는 연결체계로 구성



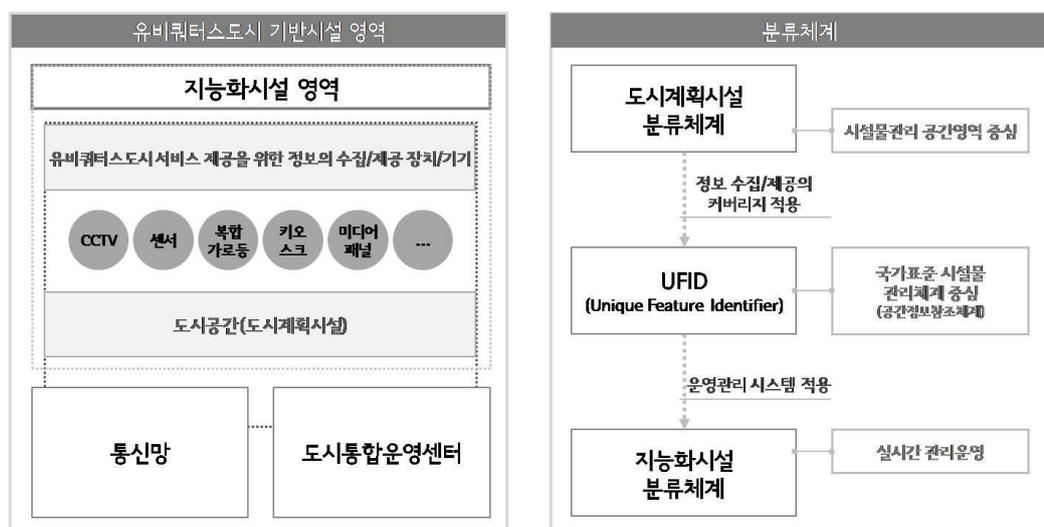
[그림 II-2-2] 유비쿼터스도시기반시설의 연결체계

## 2) 지능화된 공공시설

### (1) 지능화된 공공시설의 분류체계

#### □ 지능화된 공공시설 분류체계 방향

- 지능화된 공공시설은 법률로 정의되어 있지만 통상적으로 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 정보의 수집 및 제공을 수행하는 장치(기기)를 의미
- 그러나 법률상 명시되어 있는 지능화된 공공시설의 개념을 분류체계로 발전시켜 중복 투자 및 기반시설의 공공활용 도모가 필요
- 이를 위해 초기단계에서는 현장장비의 정보수집/제공의 영역의 시설화에 초점을 두고 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 도시계획시설의 분류체계를 준용하여 지능화된 공공시설을 분류하고 지정
  - 도시계획시설의 분류체계에 따라 지능화된 공공시설의 공간적 정보수집 및 제공의 범위를 고려하여 시설물을 설치함
- 장기적으로는 현재 국토해양부를 중심으로 추진되는 ‘국가표준시설물관리체계’를 활용하여 시설물분류체계를 구축하고, 이를 바탕으로 실시간 관리체계를 구축하고 지능화된 공공시설을 관리/운영
  - 지능화된 공공시설은 향후 국가표준 시설물 관리체계(공간정보참조체계)에 따라 각 시설물의 고유 ID(UFID)를 부여하도록 함



[그림 II-2-3] 지능화된 시설의 분류체계 방향

- 지능화된 공공시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 도시기반 시

설의 분류를 준용하여 다음 총 7개 유형의 53개 시설을 대상으로 하고, 각 단위서비스의 지능화된 기술을 분석하여 유형을 정립함

- 지능화된 공공시설의 유형은 독립형과 복합형으로 구분할 수 있으며 설치 위치에 따른 관리주체와 다른 지능화된 공공시설과의 연계 유무를 정립함
- 지능화 분류 체계에 따라서 각 지능화 시설을 분류하고 구체적인 지능화 방안 및 연계되는 주요 해당 서비스에 대하여 검토한 결과는 다음과 같음

### □ 교통시설

- 교통시설은 도로, 철도, 항만 등 주요교통수단과 교통수단 제공에 필요한 부수시설로 구성됨

[표 II-2-3] 지능화된 교통시설 분류 체계

구분	항목	지능화방안	주요 해당 서비스	비고
1	도로	ITS, U-Road, GIS, LBS, Telematics, USN	교통, 물류, 시설물관리, 방법·방재	IT 풀 포함
2	철도	U-Rail, LBS	물류, 시설물관리, 방법·방재	역사 주변 행정포함 가능
3	항만	RFID, U-Port, LBS	물류, 시설물관리, 방법·방재	-
4	공항	RFID	물류, 시설물관리, 방법·방재	행정 포함 가능
5	주차장	RFID	교통, 방법	-
6	자동차정류장	ITS	교통	-
7	궤도	ITS, USN	교통, 물류, 시설물관리	-
8	삭도	USN	교통, 물류, 관광	-
9	운하	RFID, USN, LBS	물류, 시설물관리, 방법·방재	-
10	자동차 및 건설 기계 검사실	RFID	교통, 행정	-
11	자동차 및 운전학원	RFID, USN, GPS	교통, 행정	-

### □ 공간시설

- 공간시설은 도시 내의 광장, 공원, 녹지 등을 포함함

[표 II-2-4] 지능화된 공간시설 분류 체계

구분	항목	지능화방안	주요 해당 서비스	비고
1	광장	U-Health	교통, 시설물관리	-
2	공원	U-Health	보건, 문화·관광, 환경, 방법·방재	-
3	녹지	U-Health, USN	보건, 환경	-
4	유원지	RFID, USN	관광, 시설물관리, 방법·방재	-
5	공공공지	RFID	시설물관리, 환경	-

## □ 유통시설

- 유통시설은 전기·가스 등의 유통공급시설을 포함함

[표 II-2-5] 지능화된 유통공급시설 분류 체계

구분	항목	지능화방안	주요 해당 서비스	비고
1	유통업무설비	RFID, GIS	물류	방법
2	수도공급설비	RFID, GIS	물류, 시설물관리	방재
3	전기공급설비	RFID, GIS, 원격검침 (Telemetrics)	물류, 시설물관리	방재
4	가스공급설비	RFID, GIS, USN	물류, 시설물관리	방재
5	열공급설비	RFID, GIS, USN	물류	방재
6	방송·통신시설	IT, IT 풀	문화	방법, 방재
7	공동구	RFID, USN	시설물관리	방법
8	시장	USN	교통, 물류, 관광, 방법	방재
9	유류저장 및 송유설비	RFID, USN, LBS	물류, 시설물관리, 방재	-

## □ 공공·문화체육시설

- 공공·문화체육시설은 학교를 비롯하여 사회복지시설을 포함하고 있음

[표 II-2-6] 지능화된 공공문화체육시설 분류 체계

구분	항목	지능화방안	주요 해당 서비스	비고
1	학교	RFID·USN	교육, 시설물관리	방법
2	운동장	RFID, BIM	스포츠, 시설물관리, 방법·방재	-
3	공공청사	RFID, USN	행정, 시설물관리	방법
4	문화시설	RFID, USN	문화, 시설물관리	교육연계, 방법
5	체육시설	RFID, USN	스포츠, 시설관리	방법
6	도서관	RFID	문화, 교육	방법
7	연구시설	USN	교육, 시설물관리	방법
8	사회복지시설	USN, U-Health	복지, 의료	-
9	공공직업훈련시설	RFID	교육, 근로, 고용	-
10	청소년수련시설	RFID	복지, 문화	-

□ 방재시설

○ 방재시설은 하천, 저수지 등을 포함하고 있음

[표 II-2-7] 지능화된 방재시설 분류 체계

구분	항목	지능화방안	주요 해당 서비스	비고
1	하천	USN	환경, 방범·방재, 물류, 관광	공원기능 가능
2	유수지	USN	방재	-
3	저수지	RFID, USN	환경, 방범·방재, 물류, 관광	공원기능 가능
4	방화설비	RFID, USN	방재	-
5	방풍설비	RFID	방재	항구적 시설
6	방수설비	RFID, USN	방재	-
7	사방설비	RFID, USN	방재, 환경	도로 연계
8	방조설비	RFID, USN	방재	-

□ 보건위생시설

○ 보건위생시설은 의료기관, 장례식장, 화장시설 등 보건위생에 관련된 시설물을 포함하고 있음

[표 II-2-8] 지능화된 보건위생시설 분류 체계

구분	항목	지능화방안	주요 해당 서비스	비고
1	화장시설	-	보건, 시설물관리	-
2	공동묘지	mRFID	보건	시설 식별 및 유실방지 및 복구
3	봉안시설, 자연장지		보건	-
4	장례식장		보건	-
5	도축장	RFID, USN	보건	-
6	종합의료시설	RFID, USN, U-Health	보건, 의료	-

□ 환경기초시설

○ 환경기초시설은 폐기물처리, 수질오염 방지 시설 등 환경오염에 영향을 미치는 시설물을 포함하고 있음

[표 II-2-9] 지능화된 환경기초시설 분류 체계

구분	항목	지능화방안	주요 해당 서비스	비고
1	하수도	RFID, USN	보건, 환경, 시설물관리	-
2	폐기물처리시설	RFID, USN	보건, 환경, 시설물관리	-
3	수질오염방지시설	RFID, USN	보건, 환경, 시설물관리	-
4	폐차장	RFID	환경	-

## □ 지능화 시설의 단위기술

- 지능화 시설물을 구성하는 단위기술은 정보를 수집하는 센서기술, 정보를 전달하는 통신기술, 정보를 처리하는 소프트웨어 등으로 구성됨

[표 II-2-10] 지능화된 시설을 구성하는 단위기술 예시

주요 단위기술	내 용
센서	대상물을 감지 또는 측정하여 그 측정량을 전기적인 신호로 변환하는 장치
RFID	상품이나 사물의 정보를 전자태그에 저장하고 전파를 이용해서 인식 및 통신하는 기술
SoC	마이크로프로세서, 디지털 신호처리, 메모리, 임베디드 소프트웨어 등을 집적시킨 반도체 소자
스마트카드	집적회로를 내장함으로써 정보를 저장하고 처리할 수 있는 능력을 가진 카드
임베디드 소프트웨어	소규모 소프트웨어를 디바이스에 내장하여 특정 기능을 수행하도록 한 소프트웨어
GIS	공간상 위치 등 지리자료와 이에 관련된 속성자료를 통합하여 처리하는 정보시스템
공동구	전기, 통신 등 지하시설물을 공동으로 수용하는 시설물
통신관로	맨홀, 통신구 등을 연결하는 관
맨홀	지하의 통신 시설 등을 관리하기 위한 작업 구조물
CCTV	화상정보를 수집하여 특정 사용자에게 전달하는 장치
지자기 스캔 기술	차량 이동 등에 의해 변형되는 지자기 변동을 스캔하여 교통 흐름이나 물류를 제어할 수 있는 기술

## (2) 서비스군(群)별 지능화된 공공시설의 분류

- 국토해양부에서 정의한 9대 유비쿼터스서비스군(群)별로 사용될 수 있는 지능화된 공공 시설을 분류함
- 위에서 도출된 지능화 시설의 단위기술을 바탕으로 각 서비스군(群)별 가용 기술 및 지능화 방안, 분류에 대해서 기술하며, 기존 기반시설의 한계극복 및 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 기반을 구축할 수 있도록 분류함

## □ 행정 분야

- 현장행정지원을 위한 CCTV, RFID 관련 시설, 유·무선 네트워크 등
  - RFID로 시설물 관리, CCTV로 쓰레기 투기관리, 모바일기기로 원격접속 등 정보통신기기를 활용하여 시민 활동공간으로 행정지원 확대

- 시설물은 2.4Ghz의 Zigbee와 898Mhz의 RFID로 센서네트워크를 구축하여 정보를 수집하고, CCTV는 선명한 현장 영상지원을 위해 광 이더넷 기반의 유·무선 네트워크를 구성
- 도시경관관리를 위한 센서, RFID 시설물, 센서네트워크 등
  - 조도센서, 조명제어센서, RFID 시설물 이력관리를 통한 친환경·저전력 도시경관관리서비스를 구현
  - U-플래카드는 안정적인 서비스 품질을 보장하는 유선네트워크로 구성하고, LED가로수와 야간조명은 제어정보 송·수신에 적합하고64Kbps 이하의 데이터 통신을 지원하는 Zigbee 혹은 CDMA 기반 센서네트워크로 제어
- 생활편의
  - 키오스크, U-디바이스, 홈네트워크를 통해 Onestop 민원서비스 및 위치기반 생활편의정보 제공
  - 키오스크, U-Pole은 광 이더넷으로 구성하여 멀티미디어 정보를 제공하고, 무선 AP와 위치정보(LBS, GPS)를 연계하여 U-디바이스로 위치기반 정보 제공
- 시민참여를 지원할 수 있는 키오스크, 미디어보드, 네트워크망 등
  - 미디어보드, 키오스크, U-디바이스 등 정보기기로 시정관련 정보 수신 및 시민참여 기회 확대
  - 미디어보드, 키오스크를 광케이블 이더넷으로 도시통합운영센터와 연결하여 멀티미디어 정보를 제공하고, 무선 Mesh 네트워크를 구축하여 U-디바이스와 연결

### □ 교통 분야

- 교통관리최적화를 위한 관련 시설
  - 도로·차량·도로시설물 등 교통체계 구성요소에 센서를 설치하고, 센서에서 수집되는 교통정보를 분석하여 교통상황을 관리하는 지능화 체계 구현
  - 교통관리를 위한 정보는 차량검지기, 영상검지기, CCTV 등 교통센서로 수집하며, 수집한 정보는 도시통합운영센터에서 재생산 및 가공하여 다양한 통신망을 통해 관련기관 및 시민에게 제공
  - 교통정보는 ITS를 통해 실시간으로 가변전광표지(VMS)에 표시되고, 시민은 U-디바이스로 공공정보통신망에 접속하여 실시간 교통정보 수신
- 대중교통정보 제공을 위한 관련 시설
  - 대중교통서비스는 버스위치, 정류장위치, 노선정보가 필요하며, CDMA망으로 위치정보를 실시간 전송받아 BMS센터에서 정보를 생산
  - 도시통합운영센터는 BMS센터의 정보를 토대로 대중교통정보를 종합연계하여 정류장 BIS와 웹 포털에 텍스트 형태의 교통정보 표시

## □ 보건·의료·복지 분야

- 건강관리서비스를 위한 관련 시설
  - 바이오센서는 신체정보(체온, 맥박, 호흡, 혈압, 체중 등)를 수집하고, 가정의 홈네트워크 및 U-폴 등을 통해 개인별 맞춤형 건강관리를 제공
  - 바이오센서는 초소화 · 경량화 · 저전력의 특성이 있으며, 신호측정에 유리한 악세서리, 운동기구 등과 결합하여 센서네트워크(Zigbee, CDMA 등)로 정보를 전송함
- 원격의료서비스를 위한 관련 시설
  - 바이오센서로 사용자의 건강상태(맥박, 혈압, 체중 등)를 주기적으로 측정하고, 원격지의 전문의와 영상으로 원격진료를 제공
  - GPS와 LBS로 사용자 위치정보를 수신하고, 응급상황에 따라 정해진 신호를 자동으로 전송하는 등 지능화된 시스템 제공
- U-보건관리서비스를 위한 관련 시설
  - 보건관리서비스는 사용자의 신체와 운동기구 등에 RFID와 Zigbee 기반의 바이오센서를 부착하고, 주기적으로 신체(체온, 혈압, 맥박, 호흡 등)를 측정하여 건강정보를 수집
  - 건강관리 의료기관은 RFID, WLAN 등 네트워크로 사용자의 건강정보를 등록하고 관리하여 응급상황 발생 시 의료진에게 신속하게 사용자 상태를 제공하는 등 보건관리 효율성을 향상

## □ 환경 분야

- 오염관리서비스를 위한 관련 시설
  - 환경측정센서(대기, 수질, 토양, 통합환경센서 등)를 도시의 주요 지점에 설치하고, 전파환경의 특성에 따라 CDMA, WLAN, Zigbee 등 센서네트워크를 구성
  - 환경정보는 VMS와 웹 오염관리포털을 통해 시민에게 제공되며, 무선네트워크 지역에서는 U-디바이스를 통해 정보 수신
- 폐기물관리서비스를 위한 관련 시설
  - 폐기물의 종류에 따라 RFID 태그를 부착하고, 폐기물의 생산에서 폐기까지 RFID 이력을 관리하여 폐기물을 안전하게 관리함
  - 폐기물 관리자는 공공정보통신망에 연결된 U-디바이스로 유해성폐기물의 RFID 태그를 검색하고, 배출량 측정 및 위치 등 이력을 관리함으로써 지능화된 폐기물 시스템을 구축함
- 친환경서비스를 위한 관련 시설
  - 측정센서로 수질센서, 대기에는 오존 및 공해센서, 토양에는 PH센서 등을 부착하여 환경정보를 수집하고, B-CDMA, Zigbee 등 센서네트워크를 통해 도시통합운영센터로 정보를 전송함

- 도시통합운영센터에서는 환경 상태의 자동모니터링으로 생태정보 저장, 기준치 이상의 오염 발생 시 추적 및 경고, 담당자 자동 경보발송 등을 통해 관리체계를 제공하고, 시민에게 U-영주 포털 등으로 실시간 환경정보를 제공함

### ○ 에너지 효율화서비스를 위한 관련 시설

- 전기·가스·온수 등의 공급시설에 센서를 부착하여 원격에서 사용량을 검침하고, 실시간 검침으로 과금체계 및 에너지 절감을 지원
- 전력량 측정은 센서정보를 전력선통신(PLC) 혹은 기타 네트워크를 통해 원격지로 전송하여, 계량기의 수도유량센서는 유·무선 센서네트워크를 통해 관련기관으로 정보 전송

## □ 방법·방재

### ○ 구조·구급을 위한 관련 시설

- U-폴에 부착된 비상스위치와 CCTV 자동감시, 모바일 기기를 통하여 응급 및 구조 상황을 식별하고, 이를 관련기관에 정보를 실시간 전달
- CCTV 등 관련 시설물은 도시통합운영센터에서 제어하며, 현장출동팀의 U-디바이스에 정보를 수신

### ○ 공공안전을 위한 관련 시설

- 학교 인근과 공공지역에 CCTV와 스피커를 설치하여 위험요소를 조명제어센서를 가로수에 내장하여 제어환경을 구축함
- 상황이 발생하면 CCTV로 현장 영상을 획득하고 스피커로 경고방송을 제공하며, 야간에는 조명밝기를 조정하여 범죄예방 및 상황지원을 제공함

## □ 시설물관리 분야

### ○ 도로시설물관리를 위한 관련 시설

- 신호등·가로등·VMS·차량검지기 등 도로시설물에 센서를 부착하여 상태정보를 수집하고, 이를 도시통합운영센터에 전송
- 시설물에 부착된 센서는 주로 광 이더넷 기반의 유선망으로 정보를 전송하며, 도로표면의 결빙과 균열을 진단하는 센서와 가로등 및 CCTV에 무선AP를 설치하여 네트워크를 구축

### ○ 하천시설물관리를 위한 관련 시설

- 하천 주요지점에 유량계, 강우계, 수위센서를 설치하여 정보를 수집함
- 센서정보는 영상을 제외하고 64Kbps의 저속통신망에 의한 연계가 가능하며, 이에 맞는 센서 네트워크를 구축
- 도시통합운영센터의 데이터를 담당자에게 연결하여 필요한 정보를 담당자의 U-디바이스에 수신함

### ○ 지하공급시설물관리를 위한 관련 시설

- 외부인 침입감지를 위한 영상기기와 누전, 화재, 유량·유압·유속 등 감지센서를 통하여 지하공급시설물을 지능화 함
- CCTV는 영상품질을 위해 유선으로 구성하며, 상·하수도에 부착된 센서는 Zigbee로 네트워크망 구성 후 통합된 무선AP로 센서네트워크를 구축

## □ 교육 분야

### ○ 원격교육서비스를 위한 관련 시설

- 사용자는 10Mbps 이상의 유·무선 통신 인프라와 학습지원용 정보통신기기를 이용하여 1:1, 1:n, n:n 방식의 원격교육 구성
- 사용자 정보 및 고객관리시스템(CRM)을 통해 교육예약, 교육시간알림, 교육환경점검 등의 교육 관리를 지능화함

### ○ U-교실서비스를 위한 관련 시설

- 교육관련기관과 공공정보통신망으로 연계되는 콘텐츠를 교내 통신망을 통하여 다기능칠판, 전자교과서, 첨단시청각 교육 시설 등에 연결
- 전자교과서 단말기, 다기능칠판, 첨단시청각 교육시설은 광대역 무선네트워크로 연결하여 교육정보를 제공하며, 이를 공공정보통신망으로 교육관련기관 및 도시통합운영센터와 연결

## □ 문화·관광·스포츠 분야

### ○ U-관광정보안내를 위한 관련 시설

- 키오스크, 홈네트워크, U-디바이스를 도시통합운영센터와 연결하고, 관광지 및 관광객별로 맞춤형 관광정보를 제공
- 키오스크에서는 관광객의 유형 및 취향에 따라 관광정보를 선별하여 제공하며, 센서네트워크를 통해 관광객의 U-디바이스에 연결

## □ 근로·고용 분야

### ○ 산업활동지원을 위한 관련 시설

- 지역산업체지원, 고용동향정보, 개인취업지원서비스는 산업지원 포털 정보를 도시통합운영센터에서 가공 및 재생산하여 정보 제공

(3) 지능화된 공공시설의 구축 현황

□ 삼척시 지능화된 공공시설 구축현황

- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상의 지능화된 공공시설 관련 기반시설의 분류를 바탕으로 교통, 공간, 공공·문화체육시설 군의 30개 시설 검토
- 대부분의 지능화 시설은 교통시설과 공간시설에 집중되어 있으며, 보건위생시설, 환경기초시설 등은 파악되지 않고 있음

[표 II-2-11] 삼척시의 국토의 계획 및 이용에 관한 법률상 지능화된 공공시설 구축현황

시설군	지능화된 공공시설	개수
교통시설	삼척여객터미널, 삼척역, 삼척항, 호산항	4
공간시설	삼척해수욕장, 맹방, 초당관광지, 장호 관광지	4
공공·문화체육시설	블랙베리 골프장, 삼척 향교, 두타산 이승휴유허, 실직군왕릉, 척주동해비, 영경묘, 죽서루, 흥전리 삼층석탑, 대이리동굴, 장미공원, 이사부공원, 새천년공원, 황영조기념공원, 레일바이크	14
유통·공급시설	배수지, 정수장, 광동댐	3
방범·방재시설	차량방범용 CCTV, 방범용 CCTV, 재난용 CCTV, 불법 주정차 단속용 CCTV, 수도공급 설비	5
보건위생시설	-	-
환경기초시설	-	-
합계		30

- 삼척시의 지능화시설물은 공통 관리운영주체가 아닌 각 실과별로 운영 중
  - CCTV의 경우 차량방범용 CCTV 및 방범용 CCTV는 삼척경찰서(상황실), 재난용 CCTV는 안전총괄과(삼척시청 재난상황실), 불법주정차용 CCTV는 교통행정과가 운영하고 관련 지원은 정보자원정책과가 지원 주체로 관리운영 주체가 서로 다름

□ 유비쿼터스도시 서비스별에 따른 필요 지능화된 공공시설

- 21개 삼척시 유비쿼터스도시서비스 중 공간적용이 가능한 서비스는 총 17개이며, 각 서비스의 지능화된 시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 분류함
- 단위서비스 제공에 필요한 지능화된 장비를 파악하여 시설의 구축 및 관리 대상을 파악할 수 있도록 함
- 유비쿼터스도시기반시설은 서비스의 적용과 동시에 구축되어야 하고, 각 서비스별 요구되는 적정수량을 산정하여 서비스 이용을 극대화하도록 함

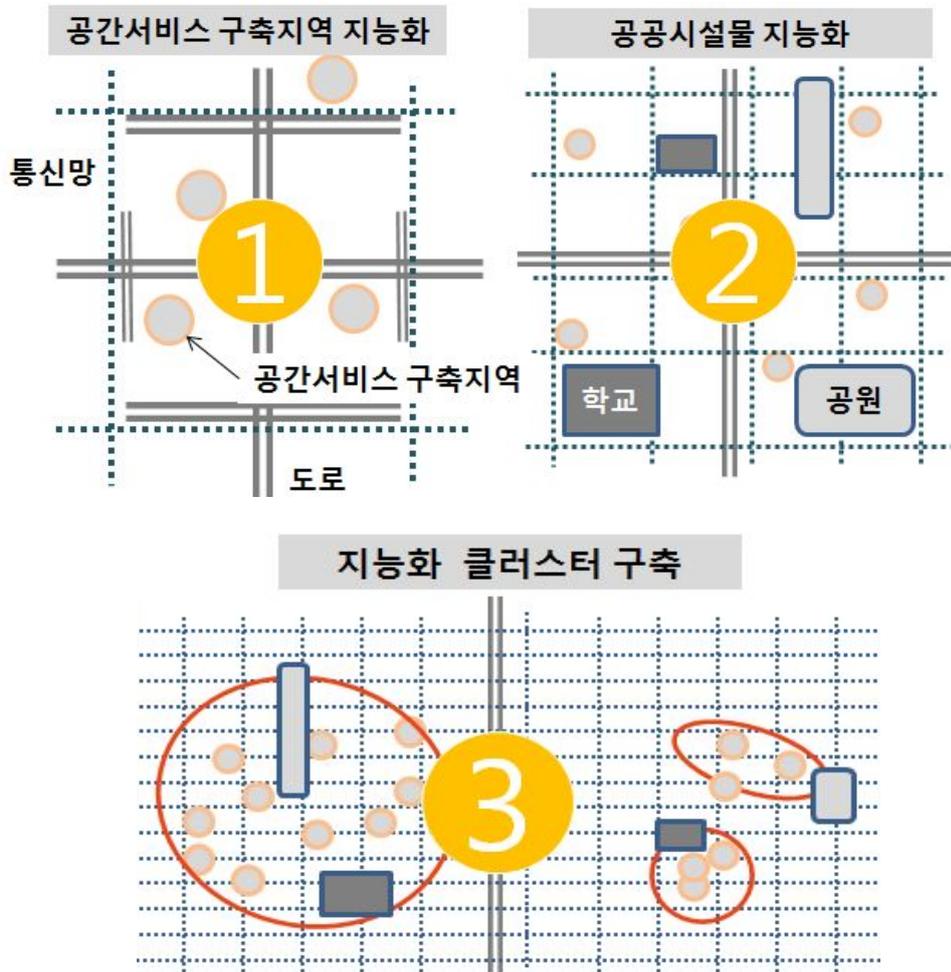
[표 II-2-12] 유비쿼터스고시 서비스에 따른 필요 지능화된 공공시설 현황

서비스 목록	서비스 구성 요소		
	적용기술	지능화된 시설	시스템
U-교량안전 모니터링 서비스	센서 (가속도계 등)	센서	교량모니터링 시스템
U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	센서 (가속도계 등), CCTV	센서, CCTV	급경사지 모니터링시스템
에너지시설물 안전 관리 서비스	센서(가스검지), CCTV	센서, CCTV	가스/방사능 안전관리 시스템
시민안전지도 서비스	GPS	키오스크	컨텐츠관리 시스템
스마트 방법 가로등 서비스	M 2 M 기 술 , CCTV, 모션센서	지능형 가로등	가로등관리 시스템
U-두어가이드서비스	-	키오스크	정보제공시스템
U-Fun Park 서비스	GR코드	미디어보드	컨텐츠관리 시스템
U-쉐어링 서비스	GPS	지능형 차량	쉐어링카 관리시스템
U-아티팩트 서비스	3D프로젝션	지능형 가로등	가로시설물 관리 시스템
U-바이크 서비스	GPS, RFID	지능형 자전거, 무인 자전거 대여/반납기, cctv, 키오스크	자전거 관리시스템
U-복지공동체 서비스	-	키오스크	정보제공 시스템
U-행복맘 서비스	-	키오스크	정보제공 시스템
U-공부방 나누미 서비스	-	키오스크, 전용단말	정보제공 시스템
찾아가는 도서관 서비스	RFID	키오스크, 무인 도서 대여/반납기	도서 관리시스템
독거노인 돌보미 서비스	GPS, CCTV, 센서	호출기 키오스크	모니터링 시스템
U-건강 경로당 서비스	-	PC 및 건강 체크기(혈당, 온도계, 혈압계)	건강정보 관리 시스템
U-로컬푸드 직거래 서비스	CCTV, RFID	CCTV	상품판매 결산 시스템, 매대 모니터링 시스템

(4) 지능화된 공공시설 구축 및 관리 방향

□ 지능화된 시설 구축 방향

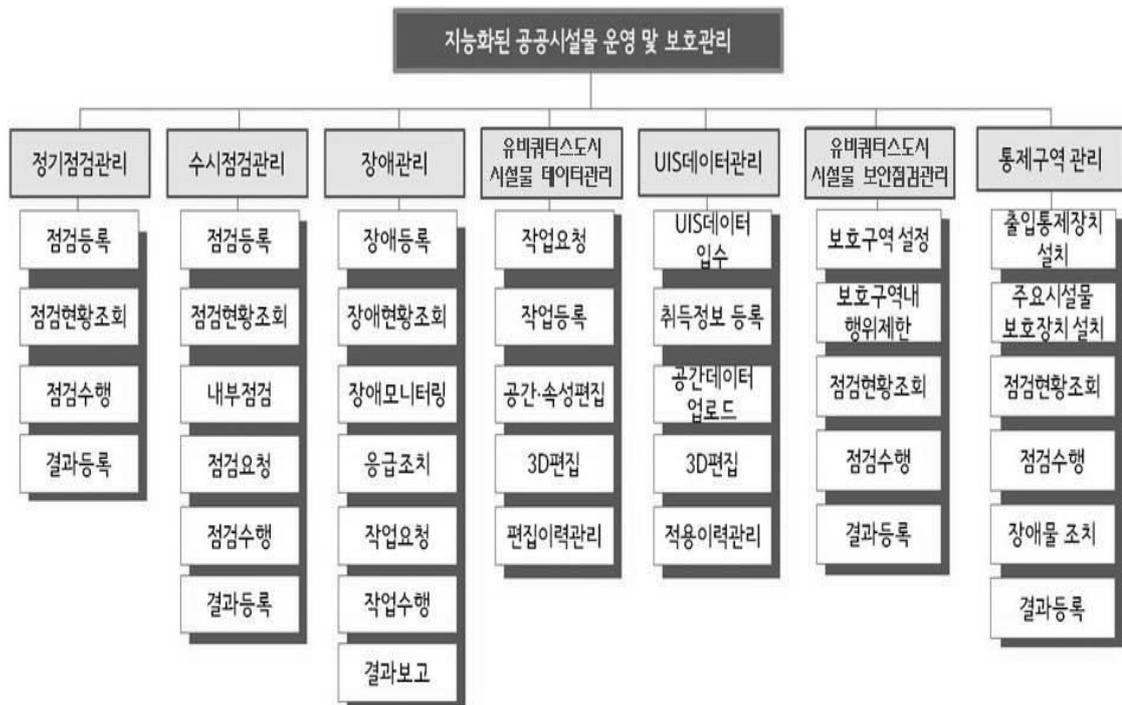
- 유비쿼터스도시서비스 구축지역을 중심으로 한 지능화된 시설 존(zone)을 설정하여 경제적인 정보통신망을 구축(①, 1단계)하고 통신노드점이 되는 기존 시설물을 지능화된 시설의 확대 거점으로 활용
- 서비스의 확대 구축과 통신망 확대에 따라 지능화된 시설지구를 확장하고(②, 2단계), 도시 전역의 지능화를 위한 지능화 클러스터화 추진(③, 3단계)
- 지능화된 공공시설의 공간적 정보수집 및 제공의 범위를 고려하여 시설물을 설치하고, UFID 적용을 통한 통합관리의 기반을 마련



[그림 II-2-4] 지능화된 공공시설 구축 기본방향

## □ 지능화된 공공시설 관리·운영

- 지능화된 공공시설물 점검관리는 유비쿼터스도시기반시설의 현장시설에 대한 유지보수 및 데이터 관리 수행 지원 절차가 필요
- 시설물 점검관리 업무는 정기점검관리, 수시점검관리, 장애관리, 유비쿼터스도시시설물 데이터 관리, 도시정보시스템(UIS) 데이터 관리 등에 대한 각각의 업무절차와 역할을 구성
- 보호관리 측면에서는 도시통합운영센터 외부의 지능화된 공공시설의 보호 관리에 요구되는 관리적, 물리적 보호에 대한 세부적인 업무 및 절차를 제공함으로써 효율적인 보호관리 업무 수행을 도모
- 지능화된 공공시설에 대한 보호관리 업무는 유비쿼터스도시시설물 점검관리, 통제구역의 관리에 대한 역할을 설정



[그림 II-2-5] 지능화된 공공시설 운영 및 보호관리 업무절차

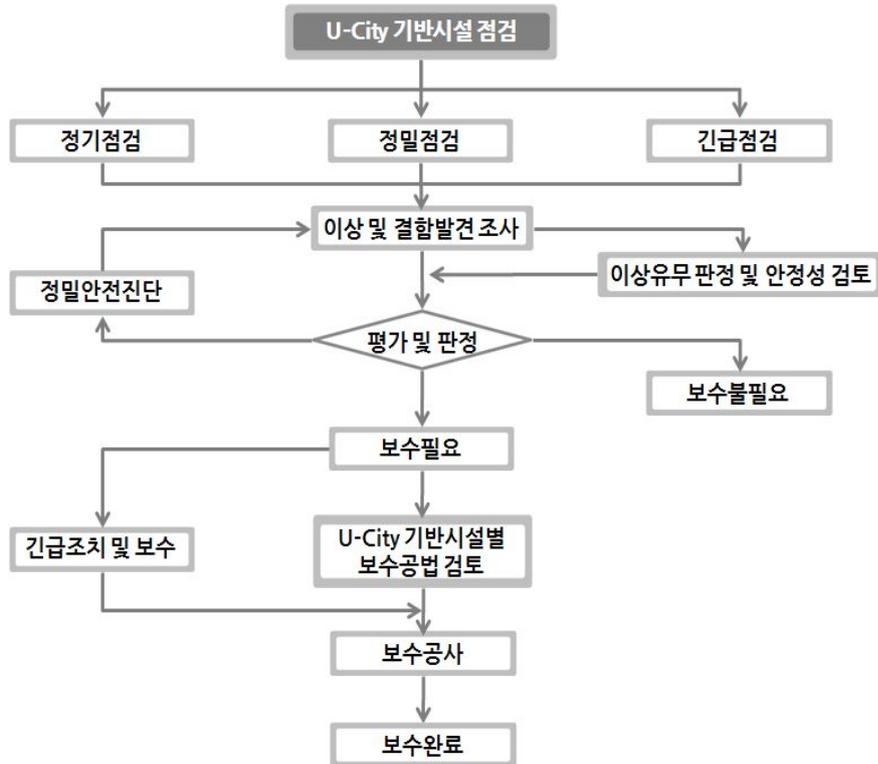
- 주요 유비쿼터스도시시설물에 대한 보호구역을 설정하여 비인가자의 침해로부터 정보, 중요자재, 장비 등을 보호해야 하며, 보안담당자는 보호구역을 설정하여 지정된 통제 및 제한구역을 주기적으로 관리할 필요가 있음
- 비인가자의 침해로부터 지능화된 공공시설물과 정보통신망 등의 보호를 위해 중요 시설에 대한 보호구역을 설정하고 행위제한과 장애물에 대한 조치를 제시함
- 이러한 보호 관리를 실행하기 위해서는 통제 구역을 주기적으로 관리하고 유비쿼터스도시기반 시설에 대한 보호 장치를 설치해야 하며, 출입통제장치를 통한 시설 보호가 이루어져야 함

○ 지능화된 공공시설 관리를 위한 7가지 업무와 내용은 다음과 같음

[표 II-2-13] 지능화된 공공시설 운영 및 보호 관리의 업무기능

구분	관리업무	내용
지능화 공공시설 관리운영	정기점검관리	유지보수 수행계획을 기반으로 정기점검계획을 정비화하고 점검활동을 체계적으로 수행
	수시점검관리	시설물에 대한 이상 및 고장 발생 등의 경우 유지보수 수시점검활동을 체계적으로 수행
	장애관리	장애 발생 시 모니터링/상황인지를 통하여 감지하고 신속하게 복구하도록 점검 조치
	유비쿼터스도시시설물 데이터관리	각 서비스 담당자의 유비쿼터스도시시설물 등의 공간데이터 변경요청에 대한 수정·보완작업 이력관리
	도시정보시스템(UIS) 데이터관리	UIS 데이터를 취득하여 정보 등록 및 이력관리
지능화 공공시설 보호관리	유비쿼터스도시시설물 보안점검관리	유비쿼터스도시기반시설의 보호 상황을 파악할 수 있도록 점검 및 결과보고체계 유지
	통제구역 관리	유비쿼터스도시기반시설의 운영 및 보안설비가 무단 접근으로 인한 파괴 및 업무 방해로부터 보호받기 위한 물리적 통제구역 관리 수행

○ 지능화된 공공시설 관리·운영 절차는 다음과 같음



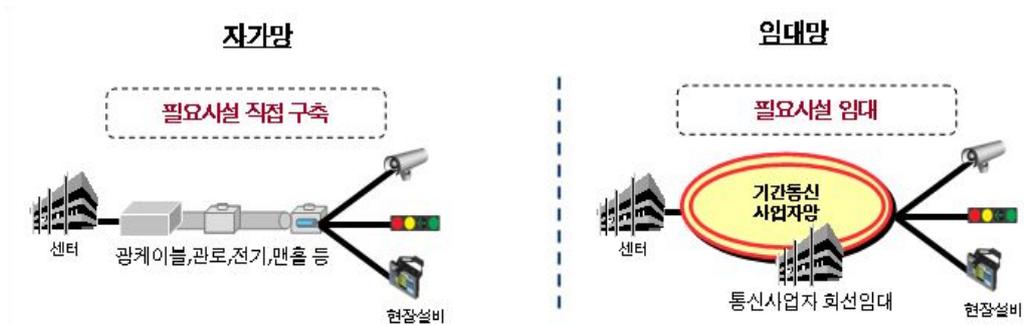
[그림 II-2-6] 유비쿼터스 지능화된 시설 관리·운영 절차

### 3) 정보통신망

#### (1) 통신망 구축방식

##### □ 통신망 구축방식 분류

- 통신망 구축방식은 구축 주체에 따라 이용자가 직접 관로, 선로 등 통신망을 구축하는 자가망과 통신사업자가 구축한 통신망 회선을 임대하여 사용하는 임대망으로 분류됨



[그림 II-2-7] 자가망, 임대망 구성 예시도

##### □ 통신망 구축방식 특성비교

- 통신망 구축방식을 선정하기 위하여 자가망과 임대망의 활용성, 운영, 유지관리 등 특성을 비교분석하여 통신망 구축방식 선정을 위한 시사점을 도출함

[표 II-2-14] 자가망, 임대망 특성비교

구 분	자가망	임대망
개 요	정보수집 및 제공에 사용되는 시설을 사용자가 직접 구축	정보수집 및 제공에 사용되는 통신사업자의 시설을 임차
활용성	활용이 자유로움	통신사업자에 따라 제약적
운영성	독자적인 정책수립과 적용이 가능 관리체계 일원화로 관리운영 용이	통신사업자 운영정책에 따른 관리체계 이원화로 관리운영 복잡
유지관리	운영 및 유지보수 인력 필요 유지관리 책임한계 명확	운영 및 유지보수 인력 최소화 유지관리 책임한계 구분 곤란
보안성	보안성 우수	통신사업자에 따라 다름
확장성	향후 확장 및 변경 용이	통신사업자에 따라 제약
장 점	통신망 수요 증가에 따른 확장성 우수 관리운영 용이	초기 투자비 낮음
단 점	초기 투자비 높음	시설물 추가 시 추가비용 발생 관리운영 어려움
시사점	각 방식별 특성 및 장·단점이 있으므로, 경제성 분석이 필요함 통신망 구축방식은 특성 및 경제성 분석 이외에도 향후 증설계획, 외부 연계성 등을 고려하여 통신망 구축방식을 선정하여야 함	

(2) 정보통신망 수요(전송용량)

- 현재 운용중인 통신망의 전송용량 분석을 통하여 유비쿼터스도시서비스 등에 의한 추가 수요를 예측하고, 원활한 통신운용이 가능하도록 충분한 대역폭을 확보할 수 있는 방안을 마련
- 통신 트래픽은 기술의 발전에 따라 점차 영상 및 멀티미디어 등 대용량의 트래픽이 증가되는 추세로 정보고속도로 등에서 구간의 대역폭을 확대하는 계획을 추진 중
- 전송용량은 다양한 유비쿼터스서비스의 수용과 지자체 통신망의 통신수요를 검토하여 향후 발생이 예측되는 통신용량을 산정<sup>14)</sup>하여 충분히 수용 가능한 장비의 선정이 필요
- 통신망의 수요를 추정하기 위한 산출식은 다음과 같음

$$B(\text{전송용량}) = \sum Y_i \times b_i \times (p \times s \times u)^{15)}$$

Y<sub>i</sub> : 통신회선수, b<sub>i</sub> : 대역폭, p : 예비율, s : 여유율 u : 이용률

- 통신망 수요 산정을 위한 트래픽 종류별 산정기준 및 예상통신수요는 다음과 같음

[표 II-2-16] 트래픽 종류별 산정기준

구분	멀티미디어	영상	음성, 이미지	데이터(신호 등)
형태	영상, 음성, 데이터	실시간 고화질(HD급) 영상, MPEG4, H.264 등	G.711, WMA, MP3, JPEG, GIF, BMP 등	Byte Code, Html, XML 등
대역폭	10Mbps	2 ~ 4Mbps	64Kbps ~ 2Mbps	9.6Kbps ~ 1Mbps
비고	향후 통신 품질 확보를 위하여 산정기준의 최대치를 적용하여 통신수요를 산정함			

[표 II-2-15] 삼척시 예상통신수요

No	서비스	시설물	트래픽 종류	요구 대역폭 (Mbps)	시설물 개수	예상 통신 수요
1	U-교량안전 모니터링 서비스	센서	데이터	1	20	20
2	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	센서	데이터	1	20	20
		CCTV	영상	4	1	1

14) 한국정보화사회진흥원 통계자료 및 정보시스템 하드웨어 규모산정 지침 참고

15) 해당 수식에서의 예비율, 여유율, 이용율을 활용한 산식은 향후 자가망 구축 시 계상하며, 현재는 회선수 및 대역폭만을 고려하여 통신수요를 계상

No	서비스	시설물	트래픽 종류	요구 대역폭 (Mbps)	시설물 개수	예상 통신 수요
3	에너지시설물 안전 관리 서비스	센서	데이터	1	200	200
		CCTV	영상	4	20	20
4	시민안전지도 서비스	키오스크	멀티미디어	10	12	12
5	U-제로재난서비스	전용단말	데이터	1	10	10
6	스마트 방법 가로등 서비스	가로등	데이터	1	20	20
		CCTV	영상	4	2	2
7	U-투어가이드 서비스	키오스크	멀티미디어	10	10	10
8	U-Fun Park 서비스	미디어보드	멀티미디어	10	12	12
9	U-웨어링 서비스	지능형차량	데이터	1	5	5
10	U-아티팩트서비스	지능형가로등	멀티미디어	10	30	30
		3D프로젝터	멀티미디어	10	1	1
11	U-바이크 서비스	U-자전거	데이터	1		0
		키오스크	멀티미디어	10	30	30
		CCTV	영상	4		0
		자전거거치대	데이터	1	30	30
12	U-복지 공동체서비스	키오스크	멀티미디어	10	12	12
13	U-행복맘 서비스	키오스크	멀티미디어	10	12	12
14	U-공부방 나누미 서비스	키오스크	멀티미디어	10	12	12
		전용단말	멀티미디어	10	30	30
15	찾아가는도서관서 비스	키오스크	멀티미디어	10	12	12
		도서대여기	데이터	1	6	6
16	독거노인 돌보미 서비스	키오스크	멀티미디어	10	12	12
		호출기	데이터	1	760	760
17	U-건강 경로당 서비스	관리PC	데이터	1	10	10
		측정기기	데이터	1	10	10
18	U-로컬푸드 직거래 서비스	CCTV	영상	4	5	5
		관리매대	-	-	-	-
19	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스	-	-	-	-	-
20	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스	-	-	-	-	-
21	방재·유리산업지원 서비스	-	-	-	-	-
합계(Mbps)		-	-	-	-	1,304
합계(Gbps)		-	-	-	-	1.273

- 본 계획에서 제시하는 서비스 시행 시 예상되는 통신수요는 예측결과에 따라 사업진행상황과 정보통신망 수요를 모니터링하여 이에 적절한 대응이 필요함
- 최대치를 가정할 경우 삼척시의 유비쿼터스서비스망의 용량은 1.2G를 상회하므로, 원활한 서비스의 운영 및 관리를 위하여 통신망의 추가 공급에 대한 계획이 필요함
- 자가망 및 임대망의 경제성 분석을 위하여 임대망 사용 시 발생하는 예상비용을 다음과 같이 계상함

[표 II-2-17] 임대망 사용시 예상비용

구분	회선수	사용요금(원/년)	비용(천원/월)	비용(천원/년)
전용회선	1M	1,091	344,000	31,275
	2M	0	463,000	-
	4M	28	470,000	1,097
	10M	185	920,000	14,183
합계	1,304	-	46,555	558,664
산출근거	국가정보통신서비스 이용지침, 2011.4, 행정안전부 전용회선 시내기준적용			

## □ 통신망 구축방식 고려사항

- 위 그림과 같이 분석된 자가망/임대망의 경제성 분석 결과 손익분기점을 기점으로 자가망 비용에 비하여 임대망 비용은 상대적으로 많은 비용을 소모함
- 그러나 삼척시의 특성 상 타 지자체에 비하여 많은 통신수요를 필요로 하지 않으며 자가망이 임대망의 손익분기점을 넘기는 시기가 다소 늦을 것으로 예상됨
- **(대안1)** 이에 따라 삼척시에서는 우선적으로 임대망을 이용하고 차후 지역에 대한 주요 이슈에 따라 수요의 증가가 예상될 때 자가망을 구축함
- **(대안2)** 기존 자가망 및 임대망에 의존한 통신망구축방법에서 탈피, 제 3의 지방중소도시형 통신망 구축 방안 모색
  - (방법) Smart Phone 기술을 활용한 LTE 기반 사물통신(M2M) 네트워크 구축

- 기존 개발된 양방향 제어반은 제조사의 독자적 기술형태의 비범용성으로 유지보수 및 운영관리에 많은 문제점이 있음
- 범용적인 임베디드 기반의 제어장치 개발 및 적용 모색
- 기존 현장제어반 S/W는 하드웨어기반의 S/W로 개발하여 적용한 관계로 개발자 중심의 폐쇄형 S/W이며 이로 인해 장애가 발생할 경우 동일한 제품으로 교환 및 기능개선 적용에 문제가 있으며, 다양한 안전정보 수집이 불가능함
- 이를 개선하기 위하여 범용적인 Smart Phone S/W 어플방식으로 현장제어반 관리용 S/W 개발 및 적용

## □ 자가망 구축 시 전송장비 용량산정

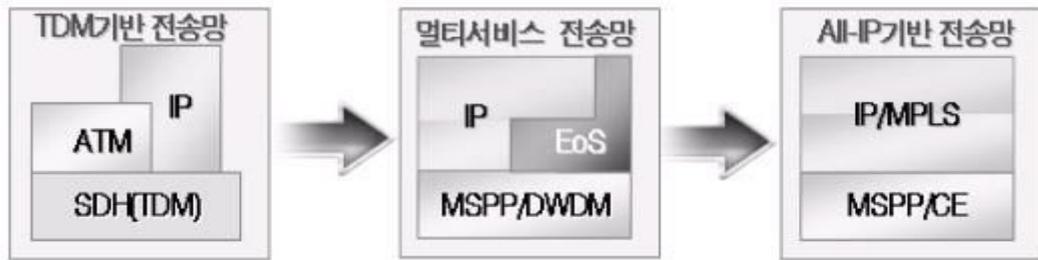
- 차후 본 계획에 의하여 제공되는 서비스에 대한 자가망 구축 시 필요한 전송장비의 예상통신수요 산정을 고려하여 영주시 전송장비의 예상 필요용량을 산정함
- 전송장비(DWDM)의 용량산정은 한국정보사회진흥원의 통계자료에 의한 기준과 정보시스템 하드웨어 규모산정 지침을 토대로 보정한 산출식 적용
- $B(\text{전송용량}) = \sum Y_i * b_i * p * s * u$  (  $Y_i$ :통신회선 수,  $b_i$ :대역폭,  $p$ :예비율(30%),  $s$ :여유율(30%)  $u$ :이용률(70%)
- 여기서, 예비율이란 예기치 못한 트래픽의 발생이나 장애 대비를 위한 보정치이고, 여유율이란 시스템의 안정적인 운영을 위한 보정치임(한국정보사회진흥원 정보시스템 하드웨어 규모산정 지침)
- Real Type 트래픽 = 1.3Gbps
- Real Type 트래픽 \* 1.3(예비율) \* 1.3(여유율) = 약 2.2Gbps
- Batch Type 트래픽 \* 1.3(예비율) \* 1.3(여유율) \* 0.7(이용률) = 약 0.8Gbps
- 유비쿼터스도시서비스를 위한 전송용량  $\approx$  3Gbps
- 적용 가능한 전송장비의 규격은 1G, 2.5G, 10G, 40G가 일반적인 형태임
- 총 트래픽용량 = 2.5G < 3G < 10G
- 전송장비의 용량은 하나의 노드당 2.5Gbps가 요구되며 향후 용량 증가 시에도 유연하게 대처할 수 있도록 10Gbps 이상의 장비를 적용하는 것이 바람직함

## (3) 유선망 구축방안

- 유선망의 구축방안 마련을 위하여 통신망을 구성하는 전송망, 액세스망, 토폴로지의 유선망 계위별 구축범위와 검토대상 기술을 정의

## □ 전송망의 기술동향 분석

- 광 전송망 기술은 점차 IP기반으로 통합, 단순화 되고 있으며, TDM기반 전송망, 멀티미디어 서비스 전송망, ALL-IP기반 전송망으로 진화되고 있음
- 통신망의 규모, 안정성 및 수용서비스에 따라 MSPP, WDM, Metro Ethernet 등의 기술을 적용하는 추세임



[그림 II-2-8] 전송기술 발전동향

[표 II-2-19] 광 전송망의 기술동향

구분	특징
TDM기반 전송망	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 보장형 서비스는 대부분 TDM, ATM 회선 기반으로 운영(TDM, ATM/SDH 위주)</li> <li>- 정보통신을 중심으로 일부 IP로 전환된 상태</li> <li>- 음성 등 Mission Critical Application을 현재 IP 네트워크로 수용시 한계성 존재</li> <li>- IP기반으로 기존 응용 분야의 수용 및 신규 요구사항의 수용을 위해서는 전송망과 IP망의 기능 보장 및 개선필요</li> </ul>
멀티미디어 서비스 전송망	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VoIP, 화상전화, 멀티미디어 서비스 및 전용회선 모두를 수용할 수 있는 구조</li> <li>- 기존의 TDM을 기반으로 한 전송망은 EoS(Ethernet over SDH)을 사용하여 회선 증속 및 광대역화가 용이한 구조로 전환</li> <li>- Ethernet, MSPP 및 DWDM을 기반으로 한 전송망 구조로 투자비용 대비 효율 향상</li> <li>- IP서비스를 TDM프레임으로 변환시켜 전송하면서, 지연발생과 버스트 트래픽 전송에 비효율적임</li> </ul>
All-IP기반 전송망	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차세대 IP/MPLS 플랫폼으로 진화함에 따라 기존 MSPP와 MPLS방식이 부각되고 있음</li> <li>- 완벽한 All-IP 기반의 네트워크 구성</li> <li>- 투자비용 대비 양질의 통신망 서비스 제공</li> <li>- 기존 TDM(E1, STM-1) 서비스 수용가능</li> </ul>

### □ 전송망 적용기술 분석

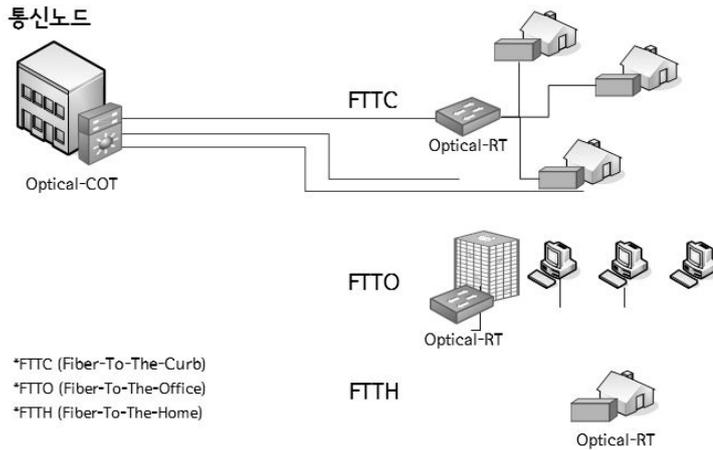
- Metro Ethernet 방식은 비용이 저렴하고, 관리가 용이하며, 많은 구축사례를 통하여 검증된 기술로서 전송망 방식으로 적합하나, 향후 각 지자체 자가망과 연계 시 이기종 통신망과의 연계 과정에서 추가 장비를 도입해야 할 수 있음
- 그러나 향후 이기종 통신망과의 연계, 확장 등의 가능성은 있으나, 각 지자체에서 추진 중인 통신망의 전송방식은 대부분 Metro Ethernet 방식으로 구축되고 있으므로 이기종 통신망과의 연계 문제가 발생할 가능성이 낮음
- 현재 삼척시 전송망 방식은 Metro Ethernet 방식이 바람직하며, 향후 발전 계획을 고려하여 MSPP방식도 검토할 필요가 있음

[표 II-2-20] 전송기술 비교

구분	Metro Ethernet	MSPP	WDM
개요	- LAN에서 적용되었던 이더넷 기술을 MAN 구간까지 적용시켜 프로토콜/프레임 변환 없이 대용량의 데이터 처리를 가능하게 하는 전송방식	- SDH 광전송 기술을 기반으로 단일 장치상에서 기존 TDM전용서비스 및 NG-SDH 기반의 이더넷 서비스를 함께 수용할 수 있는 전송방식	- 여러 종류의 데이터를 채널로 분리하여 하나의 광섬유에 다중화하여 통신하는 전송방식
특징	- Software에 의한 기능 - LACP 대역확장 동적 경로 기능	- Ethernet of Service - 가상회선의 신뢰성 - SDH의 수용성 확장	- MUX/De-MUX 기술 - 코어의 대역 활용성 - 장거리 증폭 전송
장점	- 장비구성이 단순하여 망 구축 및 유지보수 비용 절감 - 프로토콜 변환 불필요 ⇒ TPS 기반의 통신망 구축 시 도입 효과 높음 - TCP/IP 기반의 고속 광대역 서비스 가능 - 10/100Mbps, 1Gbps, 10Gbps 속도 적용 가능	- TDM, Ethernet, ATM 등 모든 서비스를 하나의 장비에서 제공 - 회선 장애 시 뛰어난 복구 능력(50ms 내) - 기존 레거시 통신환경과의 접목이 용이 - 155/622Mbps, 2.5Gbps, 10Gbps 속도 적용 가능 - 다중화를 위한 WDM 기술 이식 가능	- 광섬유 당 약 100개의 채널 사용이 가능 - 다양한 망 구성 가능 - 최대 1.6 Tbps의 광대역폭 제공
단점	- TDM기반의 음성서비스 지원 불가 - 대역폭 사용률이 높을 경우 QOS 보완 필요	- 이더넷 방식만 제공시 메트로 이더넷 대비 고가 - 메트로 이더넷 스위치 대비 수용 포트수 적음	- 높은 비용의 광고환 장치가 필요함 - LAN 연계를 위해서는 추가적인 장비 도입 필요
적용 사례	- 은평 뉴타운에 적용 추진 중 - 서울 영등포구, 시흥시, 부천시 등	- 판교 유비쿼터스도시, 광고 유비쿼터스도시 등 대다수 유비쿼터스도시에서 적용 - 행정자치망	- 대용량 데이터 전송을 위한 기간통신사업자망 - 재해복구센터에 적용
분석	- 전송기술은 통신망을 구축하는 핵심기술로 안정성, 신뢰성, 검증된 기술의 도입이 필요함 - 정보화 현황, 자가망 구축 추진사업, 발전계획 등을 고려한 기술의 도입이 필요함		

## □ 액세스망의 기술동향

- 광 액세스 망 기술은 광 기술 사용으로 전송거리의 제한을 극복하고, 광대역 서비스가 가능한 환경으로 진화되는 추세임
- 수용 노드에서 가입자 태내 또는 서비스 단말 노드까지 광(Optic)으로 직접 연결한 광대역 액세스 기술로 진화함
- 원격교육, 고품질 VOD, 재택근무, 음성, CCTV 등의 고품질 실시간 멀티미디어 서비스가 확대됨에 따라 광대역의 액세스 기술이 필요함
- 광 액세스 망의 기술 중 FTTx의 기술은 FTTC, FTTO, FTTH로 구분할 수 있으며, End-To-End의 품질보장과 광대역 전송로 확보를 위하여 FTTH 기술이 대부분 사용되는 추세
- 기간 통신사업자 주도로 FTTC, FTTO에서 FTTH를 구축하는 추세임

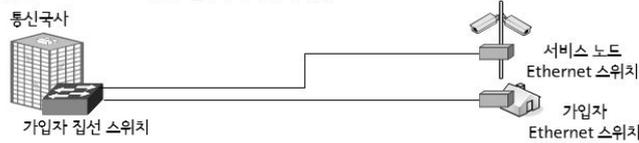


[그림 II-2-9] 액세스 망 기술동향

- 광 액세스 망 기술은 전송망을 통해 들어오는 데이터를 각각의 단말장치까지 전달하는 기술로써 AON, PON<sup>16)</sup> 기술이 있으며, 수용대상 노드의 특성에 따라 접속방식을 결정하여야 함

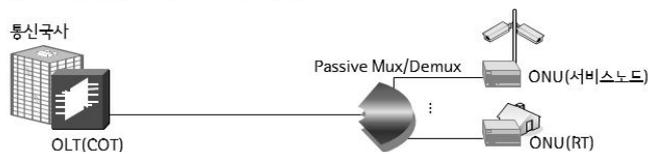
**AON (Active Optical Network)**

- 관리 노드 및 전원시설 필요, 호환성이 높음
- 일반적으로 Ethernet 기술을 활용하여 가입자 수용



**PON (Passive Optical Network)**

- 관리 효율 높음, 저전력 소모
- Splitter를 통해 Fiber를 공유하여 단말 확장 용이



[그림 II-2-10] AON, PON 비교 구성도

**□ 액세스망 적용기술 분석**

- 액세스 망을 위한 기술은 AON 방식과 PON 방식으로 분류되며, 방식 선정시 각각의 특징 및 장단점을 분석하여 효율적인 방안을 검토함
- AON 방식에서 광케이블 2Core를 사용하여 통신하는 것과 비교하여 PON 방식은 1Core에서 통신이 이루어짐으로써 광케이블의 구축비용을 절감할 수 있으며, 저전력이 소모되는 Passive 소자를 사용하여 Green IT 정책방향에도 부합될 수 있음

16) AON(Active Optical Network) 방식은 단말장비에 능동소자를 사용하여 전력사용이 PON장비에 비해 많으며, 광케이블을 Tx/Rx의 2Core로 구성하여 선로 비용이 많이 드는 방식임. PON(Passive Optical Network) 방식은 단말장비에 수동소자를 사용하여 전력사용이 적고, 광케이블에서 Tx/Rx를 1Core로 사용하여 광케이블의 선로 비용을 절감할 수 있는 방식임

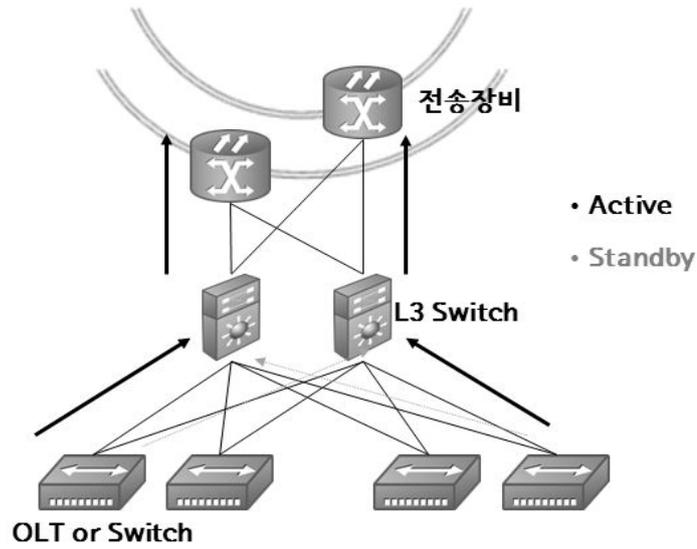
[표 II-2-21] 액세스기술 비교

구분	AON(Active Optical Network)	PON(Passive Optical Network)
구성	<p>통신노드, OLT, 스플리터, ONU, 맨홀, 스플리터 - 별도의 전원공급 불필요</p>	<p>통신노드, 스위치, 단말스위치, 맨홀, 집선스위치 (별도의 전원공급 필요)</p>
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 토폴로지 Star 구조(Point-to-Point)</li> <li>- 서비스 단말별 100M 대역폭 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1G 대역폭을 서비스 단말이 공유</li> <li>- OLT 1Port를 여러 서비스 단말이 공유</li> </ul>
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스 단말이 집중되어 있는 구간에 설치시 효과가 높음</li> <li>- 이더넷 기반의 범용기술 사용으로 운용 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저가형의 FTTH 용도로 실내용임</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 회선소요가 높으며, 운영비가 높음</li> <li>- 경로 중간에 집선 스위치 설치시 별도의 전원확보 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수동형 광소자(스플리터)의 감쇠가 높아 ONU를 10개 이내로 제한</li> <li>- 저품질의 이더넷 방식, 내구성 약함</li> </ul>

- 그러나 PON 방식은 상용으로 도입된 시기가 얼마 되지 않아 장비의 안정성, 호환성에서 문제가 발생하는 경우가 많음
- 따라서 액세스망 기술로 PON 방식에 대한 지속적인 검토와 연구가 필요하나, 현재는 AON 방식의 안정적인 통신방식이 적합함

### □ 액세스망 구축방안

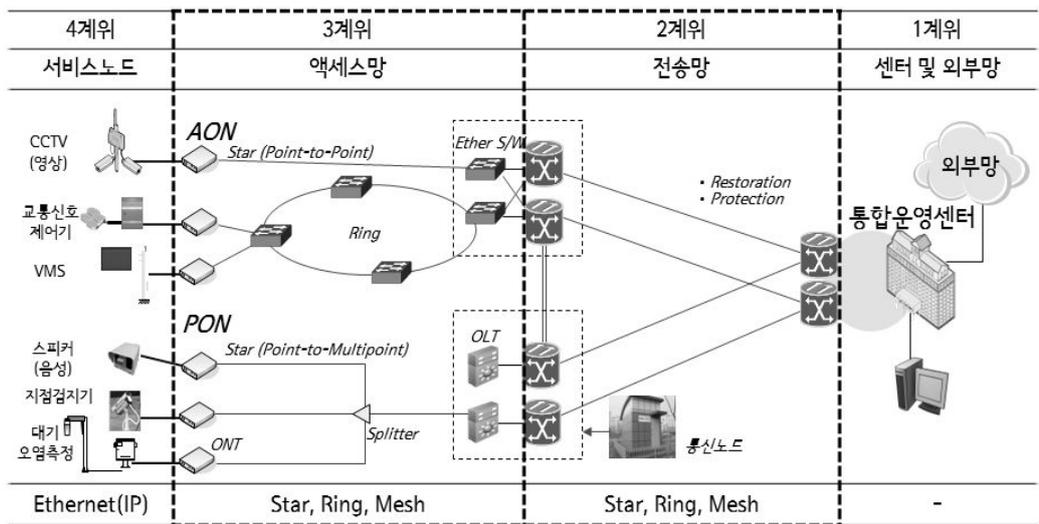
- 액세스망은 광 기술 사용에 의한 전송거리의 제한을 극복하고, 광대역 서비스가 가능한 환경으로 진화하고 있으며, 광선로의 구축비용 절감을 위한 PON 방식이 보급되는 추세
- 점차 비용절감 및 서비스 단말의 확장이 용이한 PON 방식을 검토하는 추세임
- 통신기반시설을 위한 액세스망은 유비쿼터스서비스 정보통신망에 각 자치구별 기 구축된 자가망을 액세스망으로 활용하는 것이 바람직하며, 액세스 망 방식은 기 구축된 자치구 자가망간의 통신방식을 검토하여 AON 방식 또는 PON 방식을 검토하여 선정하여야 함
- 액세스 망에 대한 적용기술은 자가망에 적합하며, 타 구축사례에서 검증된 Ethernet 방식으로 구축하여 안정적이고 경제적인 망을 구현하여야 함



[그림 II-2-11] 액세스 망 구성 예시도

□ 토폴로지의 기술동향

- 토폴로지는 통신망을 구성하는 형태를 정의하는 것으로, 향후 통신망의 확장 또는 구성변경을 추진할 경우 계위별 검토사항을 분석함



[그림 II-2-12] 계위별 토폴로지 정의

- 통신망의 계위별 토폴로지 구성방식은 Ring, Star, Mesh, Tree 등의 방식이 있으며, 각각의 방식 비교는 다음과 같음

[표 II-2-22] 토폴로지 비교분석

구분	Ring	Star	Mesh	Tree
구성 예시도				
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 노드 사이의 링크 최소화</li> <li>- Star형보다 케이블 수량 적음</li> <li>- 트래픽 분산</li> <li>- 상대적으로 안정성이 높음</li> <li>- 우회경로 설정용이</li> <li>- 장애확산 방지용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 노드/단말의 추가 용이</li> <li>- 네트워크 구성의 용이성</li> <li>- 일대일 구성방식</li> <li>- 높은 보안성</li> <li>- 기술지원 용이</li> <li>- 분기점의 최소화</li> <li>- 높은 전송효율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 안정성 측면에서는 가장 이상적인 구조</li> <li>- 노드간 경로 다원화</li> <li>- 장애 발생시 보장이 가장 용이</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설치 및 재구성이 상대적 용이함</li> <li>- 장애영향확산방지에 적합</li> <li>- 확장용이(망 유연성 확보용이)</li> <li>- 중앙 집중식 관리</li> <li>- 사용자 편의 제공</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 상대적으로 노드 추가 및 재구성 어려움</li> <li>- 분기를 위한 중간거점 위치에 따라 필요 케이블 수량 및 노드 추가, 재구성 용이성이 변화됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 필요한 케이블 수량 많음</li> <li>- 이중화시, 비용 증가</li> <li>- 중앙노드의 트래픽 집중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 케이블 연결이 복잡</li> <li>- 구성이 어려움</li> <li>- 케이블/비용 소요 높음</li> <li>- 노드 추가 및 재구성 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인접 노드와의 통신을 위해서 상위계층 노드를 경유해야 하는 구조</li> </ul>
적용 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대부분의 유비쿼터스도시 전송망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 규모가 작은 자가망 전송망</li> <li>- 액세스망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 금융권 일부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수원시 전송망</li> </ul>

### □ 토폴로지 적용성 분석 및 선정방안

○ 토폴로지 적용성 분석 : 토폴로지 선정에는 Reliability(신뢰성), Efficiency(효율성), Flexibility(유연성), Complexity(복잡성), Costs(비용)적 요인을 평가기준으로 설정하여, 적용 타당성을 분석함

[표 II-2-23] 토폴로지 적용성 비교

구분	Reliability	Efficiency	Flexibility	Complexity (역순)	Costs(역순)	합계
Star	②	③	③	③	③	⑭
Ring	③	①	①	①	①	⑦
Mesh	①	④	②	④	④	⑮
Tree	④	②	④	②	②	⑭

※ ①,② 등은 순위를 말함

□ 토폴로지 선정방안

- 전송망 토폴로지 : 대용량 데이터 처리를 위한 전송망은 통신수요에 따라 단계적 확장이 용이하며, 트래픽이 하나의 노드에 집중되지 않도록 상대적으로 안정성이 높아야 하고, 장애발생시 우회경로 설정 및 장애확산 방지가 용이한 Ring 구성방식을 우선적으로 고려함
- 액세스망 토폴로지 : 현장시설물을 통하여 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 액세스망은 설치 및 재구성이 상대적으로 용이하며, 장애로 인한 영향의 확산방지에 적합한 구조이거나 링크를 공유하지 않는 방식이며 동시에 속도 보장이 상대적으로 용이한 Star 구성방식을 우선적으로 고려함

□ 관로방식 비교

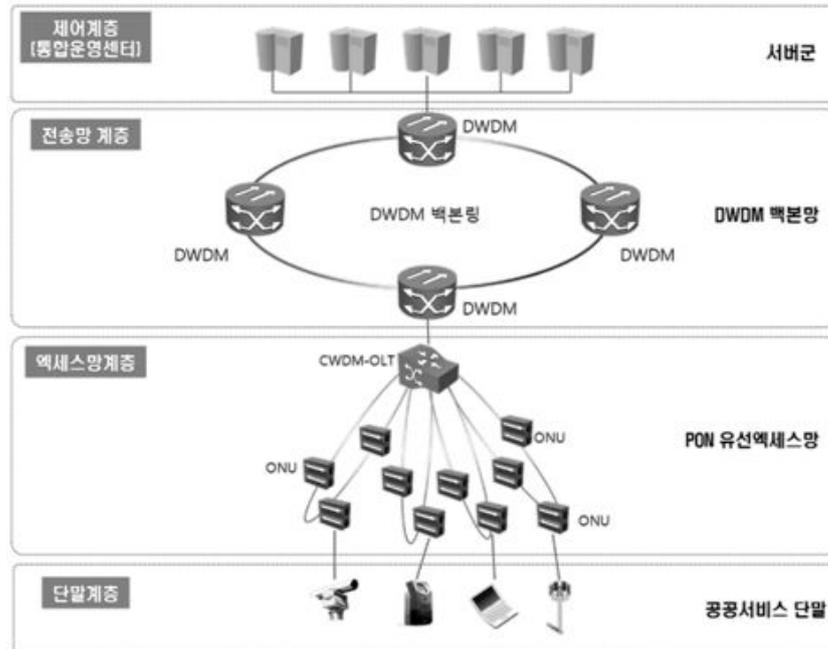
- 광케이블을 지하에 포설하기 위한 관로는 도시계획단계에서부터 도시기반시설과 병행하여 설계 및 시공하여 미래의 서비스 확장, 수요 증가 등을 고려하여 선정하여야 함

[표 II-2-24] 관로방식 비교분석

구분	공동구	공동관로	개별관로
구성 예시도			
개요	- 전기, 가스, 통신시설 등 도로의 굴착이 필요한 지하시설물들을 공동수용	- 통신사업자들이 공동으로 정보통신 관로를 구축하여 사용	- 사업자별로 별도의 관로 및 맨홀 등을 구축하는 방식
장점	- 지하시설물의 일괄관리로 효율증대 - 시설물의 수명 장기화 - 케이블 유지보수 용이	- 중복투자 방지로 구축비용 절감 - 중복 굴착 방지로 도로 내 구성 증대효과	- 공사기간 단축 및 운용·유지보수 비용절감 - 향후 소요회선에 따른 케이블 이설, 변경 용이 - 장애발생시 책임소재 명확 및 신속한 조치
단점	- 구축기간의 장기화 및 소규모 도로에 시설 불가 - 시설물 유지보수 및 관리의 어려움 - 장애발생시 복합장애를 유발하여 복구시간 과다소요 가능성	- 사고예방 및 사고발생시 대처 신속성 저하 - 사업 시행시 사업자간 협의의 도출 난해 - 사고발생시 책임소재 불분명	- 도로의 이중굴착 발생가능 - 사업자별 맨홀이 설치되어 도로 유지관리 복잡 - 특정사업자 구축시 후발사업자의 진입 어려움

### □ 관로방식 선정방안

- 관로 구축방식은 공동구 또는 공동관로 방식이 중복 굴착 방지 등으로 비용절감, 시민 불편 감소 등 이상적인 방식이나, 구축을 위한 이해관계자간 사전 협의 도출이 어려움



[그림 II-2-13] 유선망 구축 모델 제시도

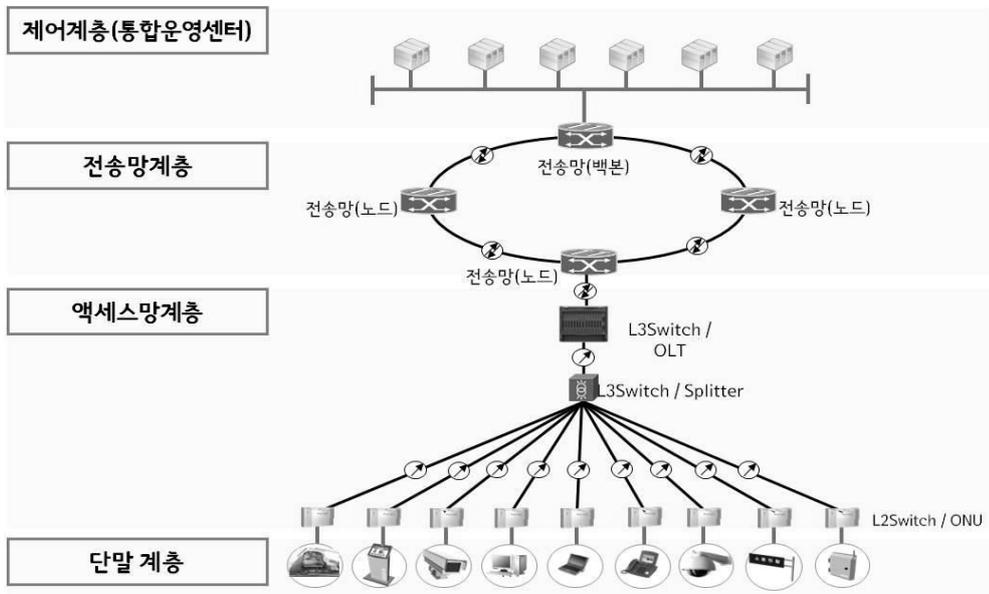
- 관로 구축방식 선정은 공동구 또는 공동관로 구축에 대해 우선적으로 검토하는 것이 바람직하나, 이해관계자간 협의 도출이 어려울 경우 안정성, 책임소재 측면에서 개별관로 방식으로 진행하는 것이 바람직함

### □ 유선망 종합구축방안

- 통신기반시설 구축방안 중 유선망은 유선망을 구성하는 전송망, 액세스망, 토폴로지에 대한 기술 분석과 삼척시 특성을 고려하여 선정하여야 함
- 유비쿼터스서비스 정보통신망을 기반시설로 활용하고, 각 지자체별로 구축된 자가망도 액세스망으로 활용하여 비용의 절감 및 효율적으로 구축하도록 함

□ 유선망 구축모델

- 전송망 구축방식은 구축비용이 저렴하고, 운용이 용이하며, 다수의 설치사례로 검증된 기술인 Metro Ethernet 방식과 MSPP 방식이 적합하며, 향후 확장성을 고려하면 WDM 방식이 적합함
- 액세스망 구축방식은 PON 방식이 광케이블 비용절감과 저전력 소모의 장비를 사용하지만, 안정성이 검증이 되어있지 않으므로 AON 방식을 도입하는 것이 적합함
- 또한, 통신망을 구성하는 토폴로지는 전송망의 경우 장애발생시 우회경로 설정이 용이한 Ring 방식의 구성과 액세스망의 경우 시설물의 추가 및 재구성이 용이한 Star 방식이 적합함

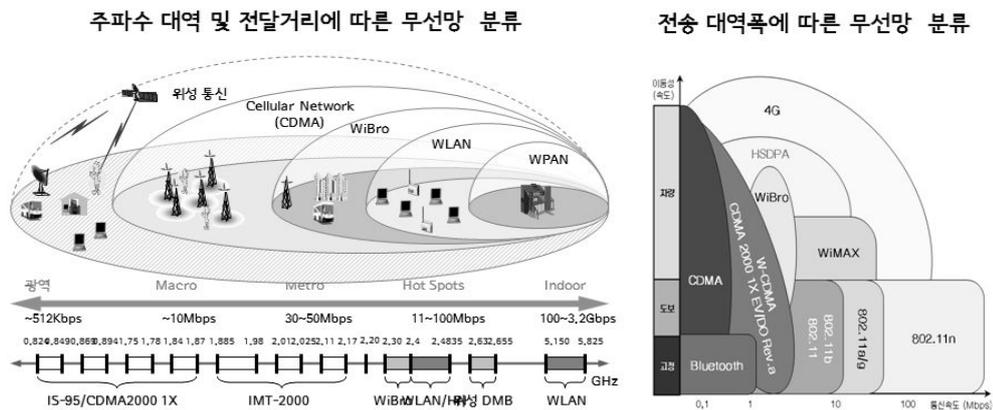


[그림 II-2-14] 유선망 구축모델 예시도

#### (4) 무선망 구축방안

##### □ 무선망의 기술동향

- 무선기술은 USN, RFID, ZigBee 등의 센서망 기술과 WLAN, WiBro, HSDPA 등의 무선망 기술이 있음
- 무선망은 거리 및 수용 서비스 특성에 따라 다양한 기술이 사용되고 있으며, 현재 광대역 서비스 수용이 가능한 패킷 데이터 기반의 802.11n망으로 진화되었음
- 무선기술은 협대역 센서기술에서 광대역 무선기술까지 다양하며 각 기술은 적용되는 서비스에 따라 기술이 적용됨



[그림 II-2-15] 무선 기술 동향

- 사용하는 주파수 대역과 전파 수용 거리에 따라 기술발전이 이뤄지고 있으며, 전송 대역폭도 점차 증가하는 추세임

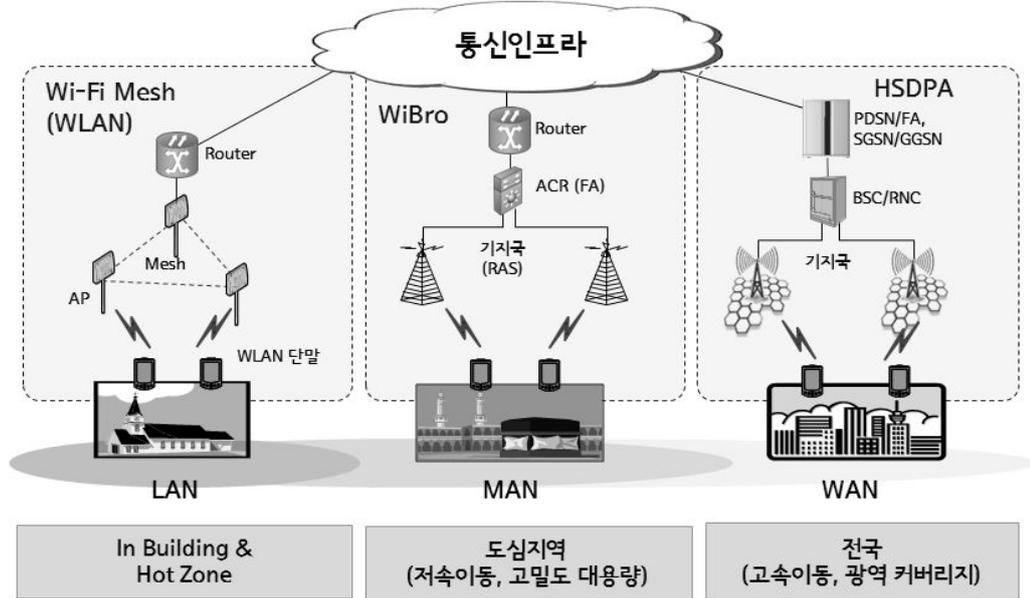
[표 II-2-25] 무선기술 비교

구분	주파수	주체	내용
WPAN	ISM	삼척시	USN, 원격검침 등 홈네트워크 서비스
WLAN	ISM	삼척시	Hot Spot/Hot Zone 지역의 무선 인터넷 접속
WiBro	상용주파수	기간통신사업자	인터넷 접속 등 다양한 패킷 데이터 전송
WCDMA	상용주파수	이동통신사업자	이동전화 및 다양한 멀티미디어 데이터 전송
위성 DMB	상용주파수	DMB 사업자	디지털 멀티미디어 방송 서비스

ISM Band(Industrial Scientific and Medical Equipment) - 산업용, 의료용 등으로 사용되는 별도의 주파수 사용허가가 필요 없는 무선 주파수 대역

□ 무선기술 분석

- 국내에서 적용이 가능한 원거리 무선통신망 기술은 WLAN(Wi-Fi Mesh), WiBro, HSDPA 등이 있음
- 원거리 무선망 기술은 기술별 특성, 수용 가능 유비쿼터스서비스, 자가망 연계 가능성 등을 검토하여 기술의 적용이 필요함



[그림 II-2-16] 무선망 예시도

○ WLAN(Wi-Fi Mesh)

- WLAN 기술은 전달거리가 짧아 주로 사무실 내부 등 옥내 환경 구축에 활용됨
- 통신사업자가 Hot Spot지역(대학교, 컨벤션 센터, 호텔 등)에 서비스를 하고 있으며, 일부 옥외 서비스를 제공하고 있음
- Wi-Fi Mesh는 구축의 용이함과 확장성, 비용절감을 위해서 세계 주요 도시들에서 무선 도시망 서비스를 제공하고 있음(국내의 경우 제주도의 기상·해양 관측망으로 사용)
- 원거리 무선 LAN기술은 현재 표준화된 802.11 a/b/g 기술을 제공하고, 최근에 IEEE 802.11n 기술이 표준화가 완료됨

[표 II-2-26] WLAN 기술 비교

구분	802.11b	802.11a	802.11g	802.11n
사용기술	DSSS / CCK	OFDM	OFDM / CCK	OFDM / MIMO
전송속도	11 Mbps	54 Mbps	54 Mbps	300 Mbps
실제속도	6 Mbps	24 Mbps	24 Mbps	100 Mbps
주파수대역	2.4GHz	5GHz	2.4GHz	5GHz / 2.4GHz
커버리지	실내 : 140m 실외 : 300m	실내 : 100m 실외 : 200m	실내 : 140m 실외 : 300m	1 Km

○ 와이브로(Wibro)

- 국내 와이브로(Wibro) 기술표준을 국제 표준(IEEE802.16e)에 반영한 차세대 초고속 무선 데이터 기술이며, 광대역화 및 IP기반의 단순한망 구조로 설계되어 구축대비 높은 전송효율의 장점을 가짐
- 이동성과 높은 전송효율을 특성으로 도심지역에서의 대중교통 관련서비스 및 이동형 기반의 고속, 대용량 데이터 서비스에 적합함

[표 II-2-27] WLAN, Wibro, HSDPA 기술 비교

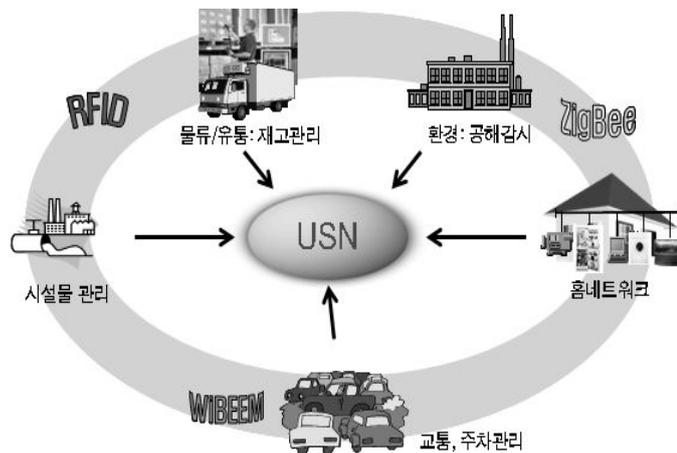
구분	WLAN(Wi-Fi Mesh)	WiBro	HSDPA
개념도			
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업용 공용 주파수 ISM 사업(2.4G, 5G)</li> <li>- 제공가능 대역폭(25Mbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부의 허가된 주파수 확보 및 사업권 필요</li> <li>- 제공가능 대역폭(단말당 1Mbps ~ 4Mbps)</li> <li>- 이동속도(60Km/h)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부의 허가된 주파수 확보 및 사업권 필요</li> <li>- 제공가능 대역폭(단말당 384Kbps ~ 2Mbps)</li> <li>- 이동속도(200Km/h)</li> </ul>
적용	구축 가능	서비스 가능	서비스 가능

○ HSDPA

- 차세대 이동통신으로 불리는 기술로, 고속의 멀티미디어 서비스 제공이 가능고, 전국적으로 서비스가 가능하여 저속 서비스시 Wibro 대비 가격이 저렴함

□ 센서망 기술

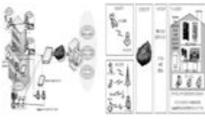
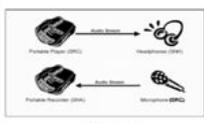
- 센서망 기술은 USN(Ubiquitous Sensor Network), RFID, 6LowPAN, ZigBee 등의 센서 기술을 활용하여 언제 어디서든 접속할 수 있는 센서 네트워크를 말함



[그림 II-2-17] USN(센서망) 예시도

- 센서망 기술인 WPAN 기술발전 추세 및 표준화 동향은 각각의 센서에 IP를 부여하여 정보를 수집하고 상태제어가 가능한 6LowPAN 방식이 가장 유력한 기술로 대두되고 있음
- 센서망 기술은 활용분야, 표준화 동향, 장단점 분석, 적용 유비쿼터스서비스 등에 대한 분석을 통하여 기술을 선정하여야 함

[표 II-2-28] 센서망 기술 비교

구분	6LowPAN (IP-USN)	ZigBee	WiBeeM	B-CDMA
주파수	2.4GHz ISM-Band	868/915MHz, 2.4GHz ISM-Band	2.4GHz ISM-Band	2.4GHz ISM-Band
거리	75M 이내	75M 이내	100M 이내	100M 이내
전송속도	250Kbps 이하	250Kbps 이하	3Mbps 이하	12Mbps 이하
특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저전력 IPv6기반으로 BcN에 직접연계 가능</li> <li>- 이동성/확장성이 요구되는 대규모 센서 네트워크에 적합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저전력, 저가</li> <li>- 255개의 디바이스가 동시 통신 가능</li> <li>- 원격모니터링, 홈 네트워크, LBS 등 다양한 분야에 적용 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주파수 도약방식으로 간섭에 강하고 보안성이 보장됨</li> <li>- PC, 이동 단말기의 음성, 데이터 전송용 주변장치에 이용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 빠른 응답시간</li> <li>- 효율적인 주파수 운용</li> <li>- PC 및 이동단말기의 멀티미디어 전송용 주변장치에 이용</li> </ul>
상용화	낮음	보통	낮음	높음
표준화 동향	- IETF 6LowPAN WG에서 표준화 진행중	- ZigBee Alliance에서 Ver1.0 제정	- ISO JCT/SC25 - ISO 29145-1, 2, 3 표준	- 국내 원천기술
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저전력</li> <li>- BcN에 직접수용 가능</li> <li>- 대규모 센서네트워크 구현가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저전력, 저가, 빠른 응답시간</li> <li>- 다양한 망 토폴로지 구성 가능</li> <li>- 255개의 디바이스 동시 통신 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저가, 소형화</li> <li>- 유비쿼터스도시의 상호운영성에 도움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 빠른 응답시간</li> <li>- 주파수 간섭에 강함</li> <li>- 효율적인 주파수 운용</li> <li>- Bluetooth보다 빠른 전송속도</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 표준화 시작 단계</li> <li>- 멀티미디어 전송에는 부적합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.4GHz 대역에서 인근 WLAN과 Bluetooth와의 주파수 간섭 가능성 존재</li> <li>- 멀티미디어 전송에는 부적합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인지도 및 상용화 미약</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술 인지도 미약</li> <li>- 국내 표준으로 정착단계</li> </ul>
활용분야	 센서네트워크	 LBS    홈네트워크	 주변장치	 멀티미디어

## □ 무선망 구축방안

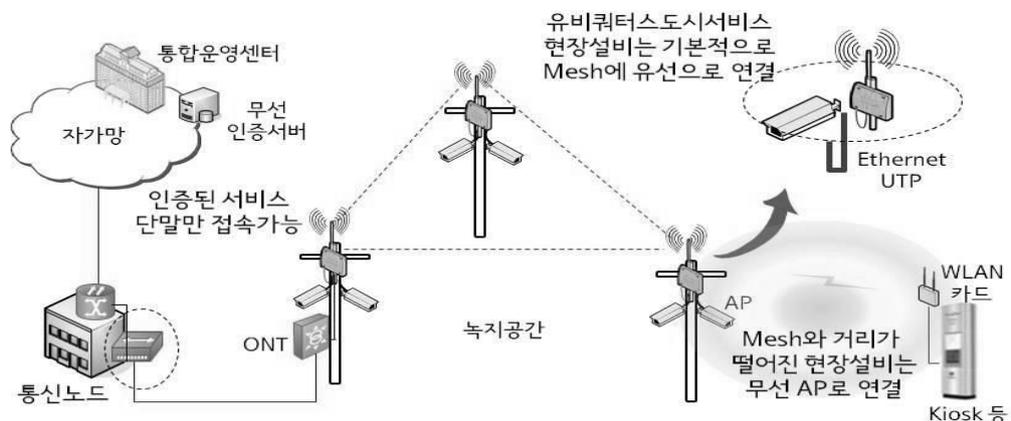
- 무선망은 유선망 대비 구축효과가 높은 LOS<sup>17)</sup> 확보가 용이한 공공녹지 및 공원지역 일부를 중심으로 구축하여 유비쿼터스도시서비스를 수용하는 것이 바람직함



[그림 II-2-18] 무선망 적용 지역 검토

### ○ 무선망 수용 서비스 및 수용방안

- 무선망으로 수용이 가능한 서비스는 외곽 지역의 유선망 수용이 어려운 공공기반 서비스, 대민 무선 인터넷 서비스 등이 있음
- 방범 CCTV 서비스 등 보안을 요하는 서비스는 무선망 수용 서비스에서 제외해야 함
- 유비쿼터스서비스는 유선을 기반으로 하되, 무선의 효율성이 높은 일부지역은 무선으로 구축하도록 함
- 무선망 설비(Mesh)와 현장시설을 유선(이더넷)으로 연결하며, 일부 시설은 AP를 통한 무선으로 연결하는 것이 바람직함



[그림 II-2-19] 유비쿼터스서비스 무선 수용 예시도

### ○ 무선망 구축방안

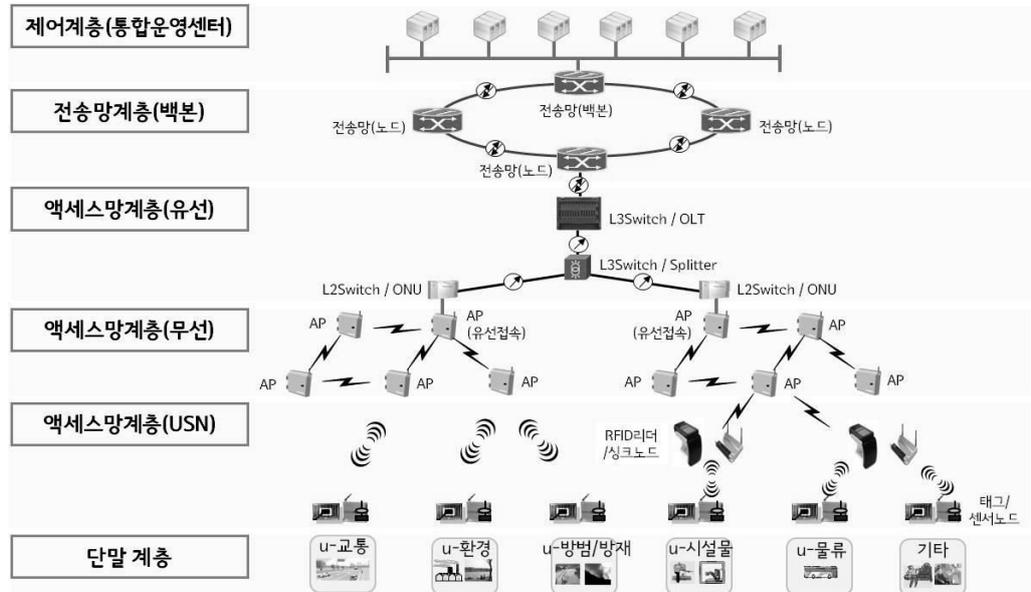
- 무선망 구성 기술 중에서 WLAN 기술은 기간사업자들이 경쟁적으로 AP를 설치하여 사용자 증가에 따른 통신품질 저하와 보안에 문제가 있기 때문에 검토가 필요함
- 문제점을 개선하기 위하여 미국 등 일부 나라에서는 Public Safety를 위한 4.9GHz의 공공 안전용 전용 주파수 도입을 시행하고 있음

17) LOS(line-of-sight) : 송수신 점이 서로보이는 최대거리, 가시거리

- 따라서 향후 무선망 구축시 트래픽 증가와 보안 문제 해소를 위한 Public Safety 4.9GHz에 대한 도입의 검토가 필요함

[표 II-2-29] Public Safety 4.9GHz의 특징

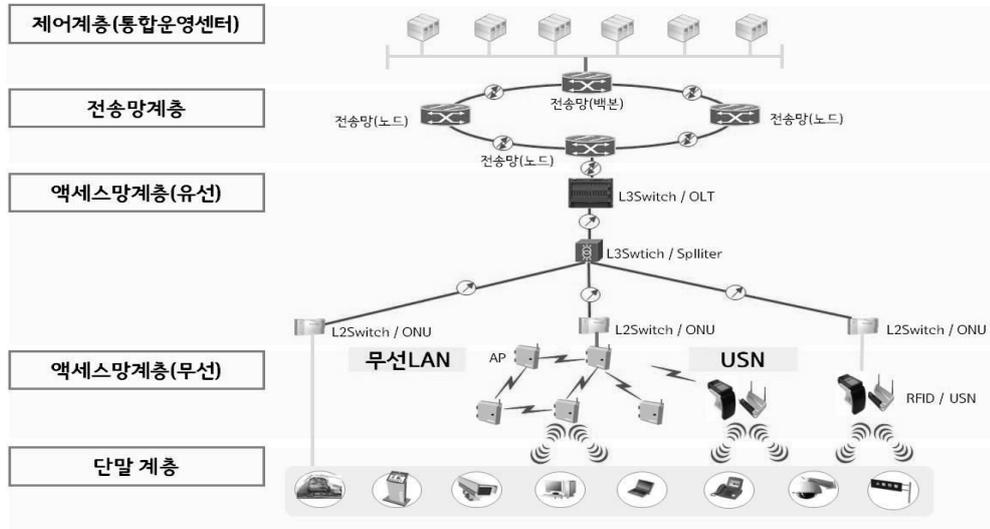
구분	상세내용	
특징	정부의 허가된 주파수 정책 필요(4.9GHz) 제공가능 대역폭(1M, 5M, 10M, 15M, 20M)	
장점	4.9GHz의 전용 주파수 사용으로 품질과 보안 우수 다양한 대역폭 지원으로 통신효율 높음 핸드오버	DSRC-C 고출력 제공 광대역 고속통신
단점	4.9GHz 지원 모듈 추가도입 허가된 기관, 인원만 사용	



[그림 II-2-20] 무선망 구축모델 예시도

### (5) 유무선 통합망 구축방안

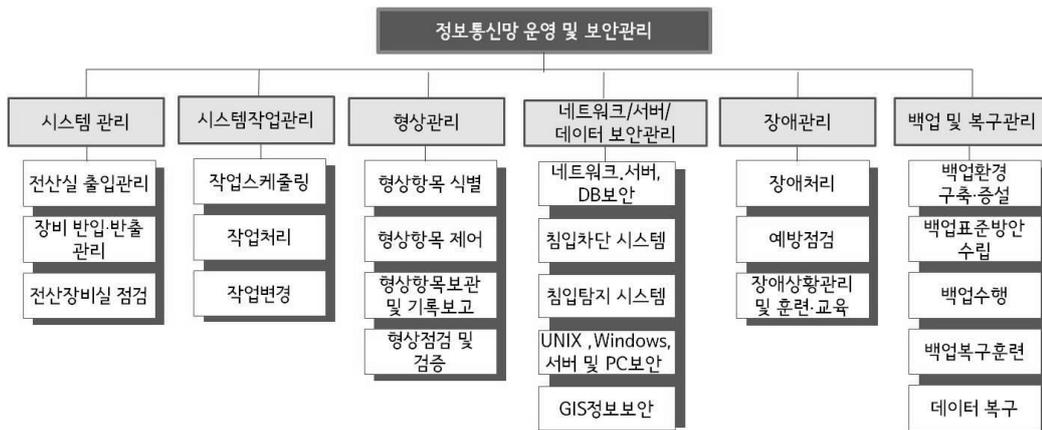
- 유선망과 무선망 구축방안 검토를 통해 도출된 결과를 바탕으로 유무선 통합망 구성방안을 다음과 같이 마련함



[그림 II-2-21] 유무선 통합망 구축모델 예시도

### (6) 정보통신망 관리·운영

- 기존의 망 상태 중심적 관리에서 정보보안 및 사이버위협 대응을 강화하는 관리체계를 적극적으로 검토할 필요가 있음
- 통신망 관리·운영을 통해 정보통신 기반시설 관리업무 수행에 대한 절차를 제공하여 운영업무의 효율성을 향상시키고자함
- 통신망 관리업무에는 시스템 관리, 시스템 작업관리, 형상관리가 있으며, 보안관리 대상 업무는 네트워크/서버/데이터 보안관리, 장애관리, 백업 및 복구관리 등의 기술적 보안 관리로 구성함



[그림 II-2-22] 정보통신망 운영 및 보안관리 업무절차

- 통신망 관리를 위한 6가지 업무기능은 시스템 관리, 시스템 작업관리, 형상관리, 네트워크, 서버 및 데이터 보안관리, 장애관리, 백업 및 복구관리이며, 구체적인 기능은 다음과 같음

[표 II-2-30] 통신망 운영 및 보안 관리의 업무기능

구분	관리업무	기능
정보 통신망 관리·운영	시스템 관리	시스템 장비실의 인원 및 장비 출입관리 등을 점검하고, 정보시스템의 안정성 확보 추구
	시스템 작업관리	관리대상 시스템에서 수행되는 전체 배치 작업 현황 파악
	형상관리	하드웨어 및 소프트웨어의 형상현황, 이력, 파일 등 효율적 관리 유지
정보 통신망 보안관리	네트워크, 서버 및 데이터 보안관리	네트워크/서버/데이터 보안을 위한 시스템 보안, 서버 및 PC보안, 정보보안 등 유지
	장애관리	장애 발생 시 신속한 복구와 사전예방을 위한 예측, 분석
	백업 및 복구관리	재난·재해 등 사건·사고에 대비하여 백업시스템으로 데이터를 저장함으로써 원활한 서비스 제공

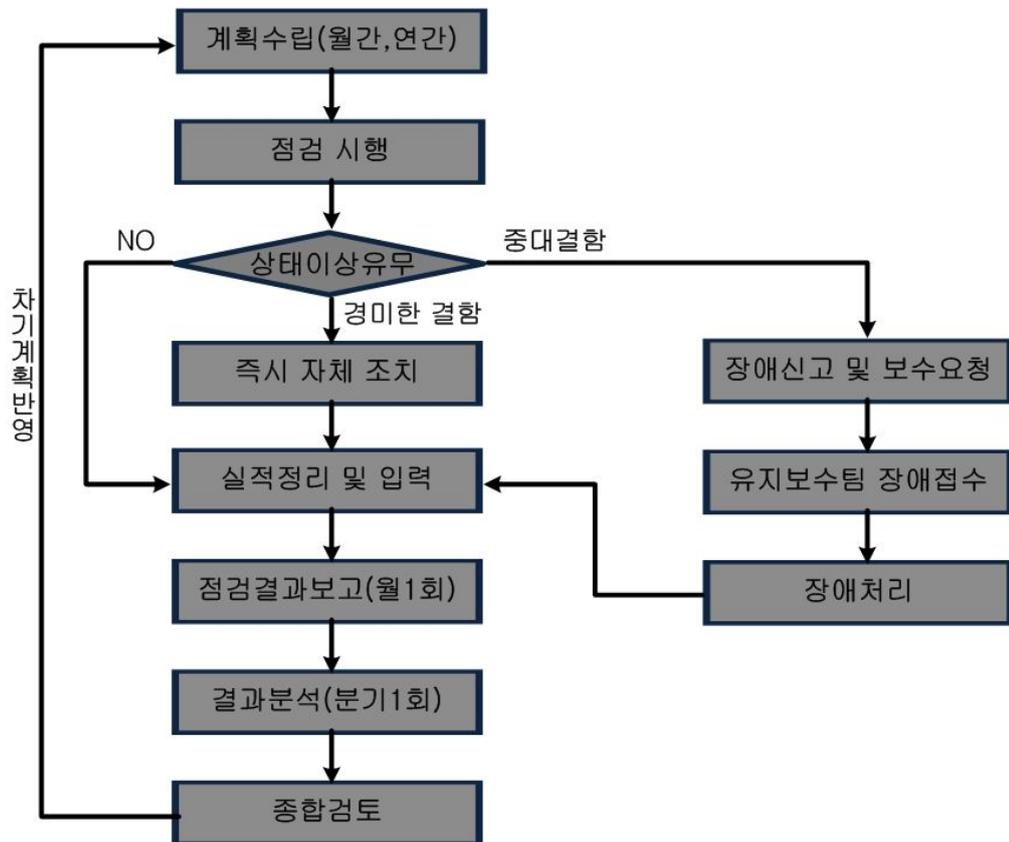
□ 공공정보통신망 운영조직 및 운영방식

- 공공정보통신망 운영조직을 구성하여 각 조직별 주요업무 범위 및 활동내역 등을 분석하고, 운영방식별 장·단점을 비교 분석하여 삼척시 공공정보통신망 운영에 적합한 운영방식을 제시

[표 II-2-31] 운영방식 검토

구분	자체관리	위탁관리
방안	- 자체 인원을 확보하여 시설을 운영 및 관리	- 전체 시설을 전문 관리업체에 위탁하여 운영 및 관리
장점	- 운영비용 절감 및 공익성 최대 확보 - 책임관리 명확화 및 비상사태 시 신속대처	- 전문 인력에 의한 안정된 운영 - 탄력적 조직 운영
단점	- 조직 비대화 우려 - 통신인프라 관련 전문인력 확보 난 우려 - 업무의 타성화로 조직운영의 효율성 감소 가능	- 전체적인 운영 및 유지보수 비용 증가 - 업무구분이 명확하지 않을 경우 책임소재 불분명 - 대가수준이 낮을 경우 관리품질 저하 우려 - 정책 집행의 신속성 결여

- 공공정보통신망 점검절차 및 수행방법 : 공공통신망의 효율적인 운영 및 신속한 유지보수를 위한 절차를 수립하고, 절차에 따라 공공정보통신망의 운영 및 점검업무를 수행함으로써 중단 없는 공공정보통신망을 제공



[그림 II-2-23] 공공정보통신망 점검 절차

### □ 장애처리 방안

- 통신망의 효율적 운영 및 품질보증을 위한 장애처리 기본전략과 기본목표에 대한 세부 사항을 도출하여 공공정보통신망 장애의 최소화 및 신속한 장애처리를 추구
- 장비 및 단말의 회선 상태를 상시 모니터링 하여 장애 사전예방
  - 장애발생 위험요소 확인 및 평가 및 위험요소 평가를 통한 사전예방
  - 위험요소 제거를 위한 절차수립 및 예방 점검을 통한 위험요소 제거
- 효율적 백업 및 복구체제로 통신망 운영중단 최소화
  - 비상연락망 체계를 수립하여 유지하고, 연락 우선순위 부여하며, 업무별 담당자 지정하여 주요 장애 유형별 복구계획을 시행 및 장애처리 대응
- 장애처리 후 장애 원인별 상세분석을 통한 재발방지
  - 장애처리 이력관리, 중복·다발 특별관리, 시공업체, 장비업체 등과 긴밀한 협력체계 유지, 장애처리 관련 시스템 간 DB 연동 등의 업무를 수행

#### 4) 도시통합운영센터

##### (1) 도시통합운영센터의 역할 및 기능

- 삼척시의 도시통합운영센터는 정보의 생산부터 광역권 연계, 유비쿼터스도시정보의 산업활용을 주도적으로 이끌어나가는 유비쿼터스도시기반시설이며, 조직체임

[표 II-2-32] 도시통합운영센터 역할

구 분	역 할
정보수집	- 기존의 대외기관 - 신규 유비쿼터스도시서비스 - 거주민이 사용하는 각종 유·무선장비 - 다양한 센서 정보
운영관리	- 수집된 정보의 통합 감시 및 실시간 품질 분석 - 장비 및 네트워크 등 기반시설의 능동적 운영 - 통합관제실 운영 및 고객불만 처리
정보배포	- 유·무선장비에 대한 개인화된 서비스 제공 - 관련기관 및 연관 시스템에 대한 정보 제공 - 웹포털, IPTV 등에 대한 상호작용형 정보 제공
통합 및 연계	- 기존시스템 및 신규시스템과의 유연한 연계 - 개방형 표준에 따른 단계적 확정 - 도시 간 끊김없는 서비스 제공 - 유비쿼터스서비스를 위한 핵심 공통 기능제공

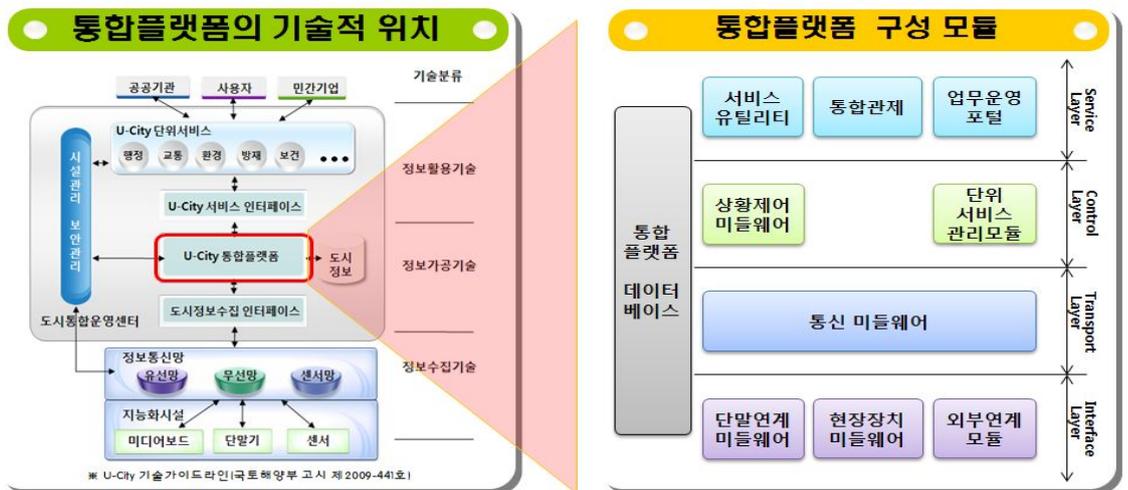
- 도시통합운영센터의 정보관리 체계 확립을 위해 정보의 생산·수집·가공·활용·유통 부분의 정보 흐름에 대한 센터의 역할에 대한 정의가 필요함
- 통합운영센터는 상황관제, 기반시설 통합관리, 정보 및 서비스 제공 등의 역할을 수행 하도록 하며, 주요기능은 10가지로 분류되며, 센터역할의 중복성을 제거 또는 통합하도록 구성이 필요함
  - 시스템통합관리, 외부기관 연계, 시스템 보안관리, 정보수집, 상황실 업무지원, 정보 전파, 서비스 연동, 정보제공, 통합데이터 관리, 백업기능
- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 정보관리 체계를 중심으로 수행하고 정보관리의 단계별로 아래의 역할 및 기능을 수행함
  - 생산·수집: 각 기관별·부서별 고유 업무영역을 유지하고, 발생하는 정보에 대하여 도시통합운영센터가 종합적 관리
  - 2차수집·가공: 수집한 자료는 데이터센터 중심의 공통정보 가공체계를 구축
  - 활용: 가공된 정보는 도시통합운영센터에서 활용하도록 유도
  - 활용·유통: 정보유통센터를 설립하여 정보유통을 통한 수익모델 구축하고 이를 실현함
- 유통센터는 도시통합운영센터에서 가공되어진 정보 및 데이터센터의 공통자료, 공공자료를 활용하여 정보 유통을 추진함

- 정보보안 관련 규정에 따라 비공개, 공개제한, 공개정보 등으로 구분하여 보안관리 및 개인정보보호 정책에 저촉되지 않는 정보를 유·무상으로 유통함
- 향후 유비쿼터스도시서비스 및 기반시설, 그리고 지능화시설이 증가함에 따라 공통 정보 기능적 고도화 및 물리적 기반구축의 필요성이 지속적으로 증가될 것임
- 통합적 정보의 활용 및 유통 차원에서 신규 서비스는 도시통합운영센터에서 관리하도록 하되, 업무량의 증가에 대비하도록 함
- 유통센터는 도시통합운영센터에서 가공되어진 정보 및 공통자료, 공공자료를 활용하여 정보를 유통하며 향후 도시통합운영센터와 통합체계를 구축하는 방향으로 센터기능을 확대 하도록 추진함

## (2) 도시통합운영센터의 구축·운영 현황

### □ 삼척시 도시통합운영센터 구축현황

- 삼척시 도시통합운영센터는 국가 R&D 연구과제인 U-Eco City 연구단에 의해 개발된 표준 플랫폼을 활용하여 구축함
- U-Eco City 통합플랫폼의 기능 및 구성은 다음과 같으며, 삼척시 통합운영센터는 U-Eco City 통합플랫폼을 활용하여 구축되어 현재 구축 및 계획된 유비쿼터스도시서비스 뿐만아니라 향후 구축될 유비쿼터스도시서비스와의 연계·호환이 가능함



[그림 II-2-24] 삼척시 통합플랫폼(U-Eco City 통합플랫폼) 구성

- (기능) 다양한 센서 및 장치를 통해 생성되는 U-City 서비스 정보 중 U-서비스에서 처리할 수 없는 융·복합 상황 이벤트 및 동시 다발적으로 발생할 수 있는 도시의 다양한 상황 이벤트를 통합하여 처리
- (특징) U-City에 최적화된 필수 기능 중심으로 국산화하여 유지보수 용이 및 구축비용 절감, 업무프로세스 정립 및 공통영역에 대한 패키지화로 연계표준 및 상호호환성 기반 제공

구분	주요 상황 이벤트	상황 모니터링 정보
U-방범 (5)	강도상황, 미아상황, 응급상황, 용의차량 추적 상황, 비상벨 요청상황	CCTV 영상
U-방재 (5)	홍수상황, 화재상황, 태풍상황, 지하차도 침수상황	CCTV 영상, 센서
U-교통 (5)	교통사고 상황, 뺑소니 상황, 차량고장 상황, 도로통제 상황, 교통 혼잡 상황	CCTV 영상, 센서, 교통소통정보
U-환경 (2)	환경경보 상황, 대기오염 상황	대기센서정보
U-시설물 (5)	시설물 고장 상황, 시설물 파손상황, 하수도 누수 상황	시설물 상태정보, 수압센서정보, 기상정보수집

[그림 II-2-33] 삼척시 통합플랫폼(U-Eco City 통합플랫폼)이 제공가능한 상황이벤트 예시

- 현재 삼척시 통합플랫폼 구축을 위한 연계테스트 및 시운전완료하여 통합운영센터 운영을 위한 기술적인 기반조성이 완료됨
  - 통합운영센터 구축장소 확정 후 통합플랫폼을 활용한 통합운영센터 운영 및 관리 추진 예정
  - 통합운영센터 구축장소로 현재 삼척시청 2층 재난상황실을 활용할 예정
- 따라서 삼척시 통합운영센터 구축을 위한 공간구성 및 통합플랫폼과 서비스간 기능연계 방향에 대한 검토 필요

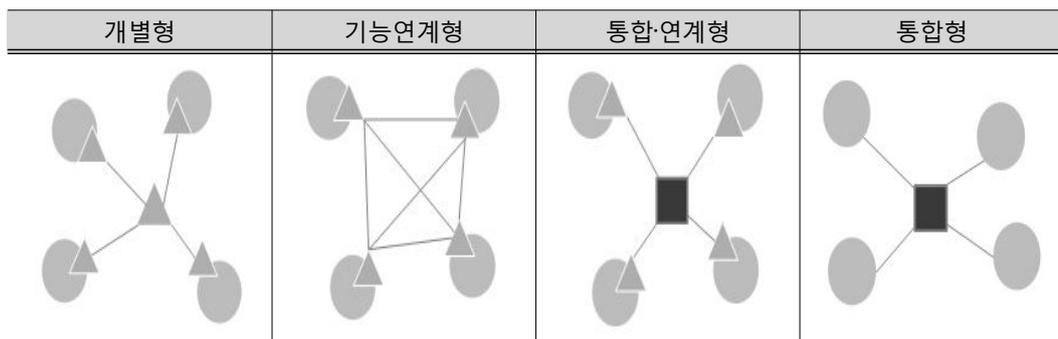
### (3) 도시통합운영센터의 구축방향

#### □ 도시통합운영센터 유형 분류

- 도시목적에 부합하는 유비쿼터스도시 통합운영센터 설계는 다양하고 체계적인 형태 분류가 선행되어야 함
- 도시특성과 규모를 고려하여 유비쿼터스도시 통합운영센터의 구성요소 및 기능을 구분하여 정의함
- 민간 IT기업의 데이터센터(Data Center), 콜센터(Call Center), 컨택트센터(Contact Center)의 기능을 모두 포함하면서 공공기관 정보시스템 운영모델도 흡수 가능함
- 유비쿼터스도시 통합운영센터의 유형은 크게 통합형태와 관계방식에 따라 구분함

## □ 도시통합운영센터의 유형

- 센터의 물리적인 위치 통합과 공통 데이터의 통합정도에 따라 센터는 4가지 유형으로 구분됨
  - 개별형 : 사안별로 별도의 정보시스템 운영환경을 구축하는 방식
  - 기능연계형 : 정보시스템의 물리적 통합보다 서비스 및 기능을 연계하는 방식
  - 통합연계형 : 유관기관 정보시스템 중에서 물리적으로 통합이 가능한 시스템을 도시통합운영센터로 통합하고, 연계가 불가능한 정보시스템은 단순 기능연계하는 방식
  - 통합형 : 지자체의 모든 유관기관 정보시스템을 물리적으로 도시통합운영센터로 통합하고, 공통 DB를 구축하여 활용하는 방식



[그림 II-2-25] 연계/통합 형태에 따른 도시통합운영센터의 분류 유형

- 센터기능과 관제방식에 따라 관제기능별 개별센터, 관제기능 통합센터, 기능복합 통합센터의 3개 유형으로 구분됨
  - 관제기능별 개별센터 : 교통, 방범·방재, 시설물관리 등 여러 개의 개별 관제센터를 운영하며, 구축 및 운영의 주체도 각각 개별적으로 구성
  - 관제기능 통합센터 : 관제서비스를 중심으로 시스템 통합관리 및 운영조직 통합방식을 채택하여 추진하며 대부분의 신도시에서 적용
  - 기능복합 통합센터 : 통합플랫폼 기반의 도시 관제기능 및 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 통합관제센터 구축을 목적으로 기본관제 기능 외에 복합센터를 지향하여 각종 수익모델을 발굴

## □ 도시통합운영센터 기능적 구축 방향

- 3가지 대안 중 경제적이면서 미래수요에 대응이 용이한 기존센터의 활용 및 기능적 통합(안)을 제안함
  - 3안은 재난상황실을 활용하여 구축되는 통합관제센터 중심으로 기존센터 활용 및 개별센터를 기능적으로 통합하는 대안으로 가장 경제적임
  - 단, 수요 증가에 따른 물리적 공간 확대는 불가능하므로 공간구성에 있어 장기적인 검토가 필요함

- 중장기적으로 물리적인 통합운영센터를 신규로 구축하는 방안 추진이 필요하지만, 삼척시의 여건상 현실적으로 기존 센터(재난상황실)를 활용한 방안이 합당하다고 판단됨

#### (4) 도시통합운영센터의 공간구성 및 배치 방향

##### □ 도시통합운영센터의 공간구성

- 유비쿼터스도시 통합운영센터는 향후 확장성을 고려하여 공간과 인프라 구축에 충분한 여유를 두어야 함
- 업무공간은 별도로 분리하여 출입구와 보안설비를 설치하여야 하며, 신속한 상황대처와 효율적인 상황관제를 위하여 상황관과 좌석 등의 적절한 배치가 요구됨
- 정보통신실 및 UPS실은 방대한 데이터 관리를 위하여 안정적인 시스템 환경 구축이 필요하며, 비상상황을 대비하여 별도의 공조, 소화, 전기 시스템을 설치하여야 함
- 백업시스템 등으로 장비의 안정성과 관리의 안전성을 우선적으로 고려함
- 체험관과 견학실은 상황실 업무에 지장을 주지 않는 범위에서 유비쿼터스도시의 첨단 기술을 활용하여 방문객들이 유비쿼터스도시서비스를 체험할 수 있는 공간을 마련함

[표 II-2-34] 도시통합운영센터 공간구성 및 역할

공간	구분	용도	산정기준
업무공간	상황실	- 유비쿼터스도시서비스의 운영을 위한 관제실 및 프로젝트실	- 상황관 규모, 근무인원에 따라 산정
	정보통신실	- 공조 및 장비의 효율적인 관리 및 보관	- 장비수량에 따른 면적 산정 및 확장성
	UPS실	- 무정전전원장치 보관실	- 장비 용량, 규격에 따른 면적 산정
	직원휴게실	- 직원을 위한 휴식공간	- 상황에 맞게 산정
공용공간	동선공간	- 화장실, 계단실, 주차공간	- 공공시설물 법규기준 산정
	홀 및 휴게공간	- 다중 기능을 가진 지역센터로서의 편의기능	- 상황에 맞게 산정
	접견실	- VIP 투어 및 업무협의 등	- 선택의 위상에 맞는 고급형 라운지 규모
대민공간	시청각실	- 영상상영 공간	- 적정 관람 규모 산정
	체험관	- 관련서비스 홍보 및 벤치마킹 전략을 위한 체험관 및 통합상황실 및 견학실	- 투어 시나리오에 따라 산정
	견학실	- 통합상황실 업무에 지장을 주지 않는 독립적인 견학실	- 적정 규모 산정

## □ 통합운영센터의 공간배치

[표 II-2-35] 도시통합운영센터 역할

기능실	용도정의
상황실	- 현장 및 센터 장비의 이력확인, 보수담당 - 정보의 수집 및 제공업무를 담당하는 운영자의 근무와 상황판 표출 및 제어 등의 업무를 담당
정보통신실	- CCTV 영상, 현장 시스템과의 송수신 및 처리담당 - 시스템 서버의 설치 공간으로 현장에서 수집되는 자료를 센터에서 수신 - 센터 가공자료를 현장으로 송신
견학실	- 외부 방문객을 위한 장소로써 내부에서 상황실 전면을 관람할 수 있는 공간 - 외부 방문객의 도시통합운영센터 관람 장소
회의실	- 돌발상황 발생, 특별관리 상황, 천재지변 등의 재난·재해 등이 발생할 경우 대책회의를 위한 공간 - 운영요원들의 세미나, 교육을 위한 공간
전기·기계실	- 센터에 공급될 전기를 외부로부터 받아서 공급하는 장치들로 구성된 공간 - 센터 내의 장비들은 고가의 장비로 구성되어 있고, 전기 충격에 민감하므로 안정적인 양질의 전력을 공급 - 전산/통신 장비들은 온도에 민감하므로 센터 내에 적절한 온도유지
숙직실	- 센터 근무자들의 숙직을 위한 공간
휴게실	- 센터 근무자 및 외부 방문객을 위한 휴식 공간

- 통합운영센터는 미래지향적인 실내디자인과 각 시스템의 안정적인 유틸리티 공급을 위해 기능성, 확장성, 쾌적성, 경제성 등 필요한 기능을 고려하여 구축
- 각 기능별 공간배치는 효율적인 업무동선과 기능실 간의 기능분리를 고려하며, 도시통합운영센터의 순 업무 기능 외에 휴게실, 홍보관, 교육관 등의 운영을 위한 공간을 별도로 구성
- 유비쿼터스도시 통합운영센터 공간구성은 상황실, 회의실, 정보통신실 등으로 구성

## (5) 기반시설물 인프라

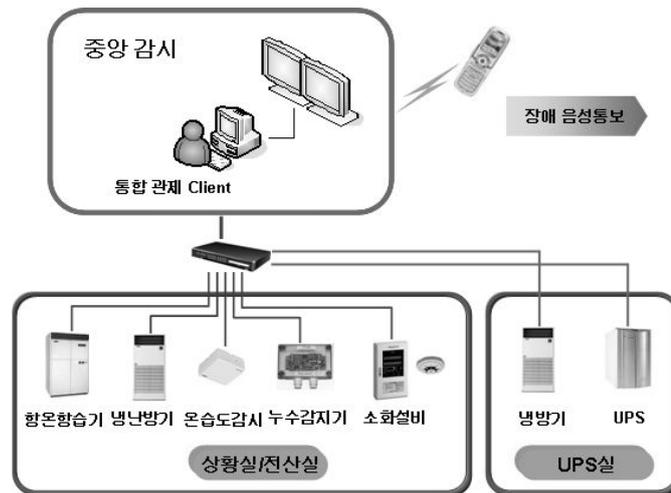
### □ 개요

- 유비쿼터스도시통합운영센터는 안정적이고 신뢰할 수 있는 장비운용과 365일 24시간 무중단 관제가 가능하도록 기반시설물과 인프라를 설계
- 효율적 공간설계 및 물리적인 안정성을 고려하여 중요도 및 자산의 우선순위에 따라 이중화로 구성하며, 안정적인 시스템 운영을 위한 전력 및 공조 체계를 확립하여 효율적인 운영환경을 제공하도록 설계
- 구축방안
  - 기존 전력공급용량 및 실별 전력소요량 고려하여 안정적인 전력 공급이 가능하도록 20% 이상의 예비율과 30분 이상의 무정전 전력공급

- 안정적인 시스템 운영을 위한 항온항습기, 쾌적한 공조시스템, 업무환경 제공
- 최적의 방재시설을 마련하여 운영요원의 안전과 전산·통신 설비를 보호하고, 소방 법규를 고려한 경제적이고 합리적인 설계

### □ 시설관리시스템

- 유지보수체계 고도화로 비용절감, 생산성향상, 사고예방 등의 효과를 확보하고, 관리체계 자동화로 인력절감 등 자원의 효율적인 운용환경을 구축



[그림 Ⅱ-2-26] 시설관리 시스템 개념도

#### ○ 시설관리시스템 구축방안

- 설비의 이상으로 인한 경보 발생 시 운영자 및 관리자에게 음성 및 SMS를 활용하여 자동으로 상황 전송
- 상황실에서 상황시나리오 기반의 우선순위를 고려하여 감시가 이루어지도록 구축
- 전산실의 UPS, 항온항습기, 온·습도감지설비, 누수감지설비, 소화설비에 대하여 기반시설 감시시스템(FMS)을 구축하여, 운영실에서 통합관리가 이루어지도록 통합감시시스템 구축
- 공조설비는 온·습도센서를 추가로 설치하고, 항온항습기의 감시 및 경보를 표시
- 전산실 내부에 누수감지 케이블을 설치하여 감시 및 경보를 표시하고, 소화설비는 방재반과 연계하여 통합감시시스템 구축

#### ○ 전력설비

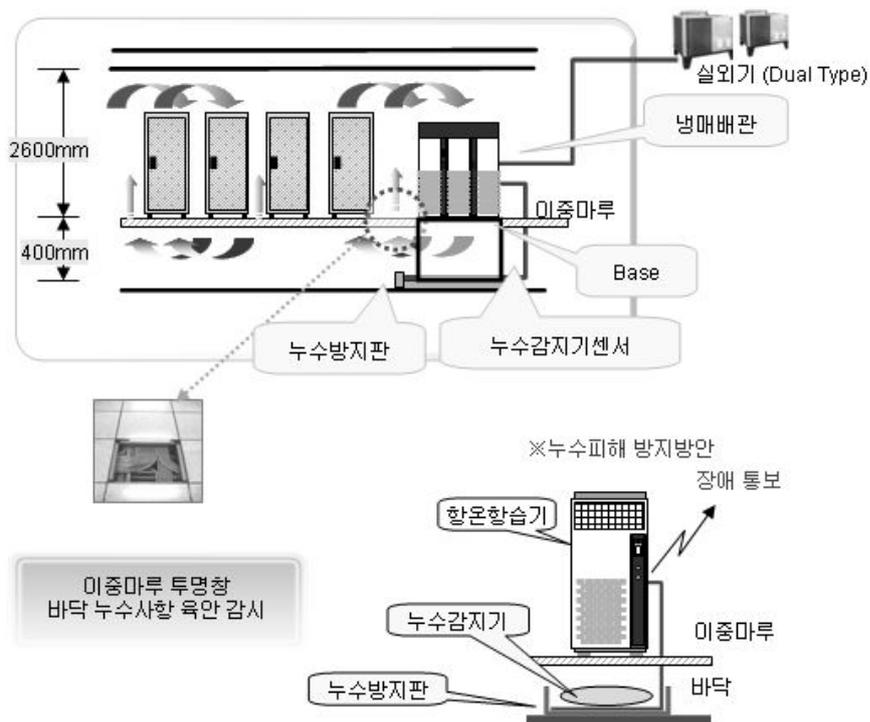
- 유비쿼터스도시 통합운영센터 내 모든 장비와 부대설비 장비의 안정적인 전원 공급과 정전 시 안정적인 전원 공급을 위해 한전 인입전력부터 장비까지의 모든 간선 및 시스템을 이중화로 설계

[표 II-2-36] 전력설비 인프라

구분	기본방향	내용	개념도
전 력 설 비	전원 수전의 이중화	- 건물 인입 전력을 서로 다른 2개의 변전소에서 공급 받아 1차 인입 전력을 Dual화 설계	
	UPS 병렬 구성	- Component redundancy : 통합전산환경에서 소요되는 UPS는 병렬로 구성하여 운영함 - SBM(Static Bypass Module) : 병렬로 연결된 Module내 각각의 UPS에 이상이 있을 경우에 무중단으로 정상 UPS에서 전원을 공급하도록 함	
	전산장비 인입전력의 이중화	- 이중화 전산장비의 경우 서로 다른 전력라인의 UPS 공급으로 한쪽의 UPS Module 계통에 이상이 생겼을 경우에도 정상적인 전력 시스템의 공급이 가능하게 함	
	전산장비	- 각 기관별 전산장비 중 단일 전원장비의 전력공급을 STS(Static Transfer Switch)를 이용해 이중화로 설계함	

○ 공조설비

- 향온향습기의 실내기와 실외기 연결인 냉매배관, 급수관, 배수관의 연결과 실외기 설치위치를 건물의 특성을 감안하여 배치



[그림 II-2-27] 공조설비 개념도

○ 구축방안(진동패드, 누수감지선, 누수방지판)

- 소음의 최소화를 위한 케이스 내부에 흡음재를 설치
- 정숙성을 유지할 수 있도록 향온향습기 BASE 하부에 방진용 진동패드를 설치
- 유도판을 부착하여 마찰에 의한 풍량의 감속을 예방
- 향온향습기 주위에 누수감지용 감지선을 구성하고, 유입수의 감지 시 경보음이 작동하여 신속한 대응체계 구축
- 방수판을 설치하여 향온향습기 접속관 및 기타 유입수로 인한 누수 시 시스템부분 유입 방지
- 향온향습기 전면 바닥은 투명마루를 설치, 육안으로도 누수 및 기타 상황을 확인

○ 소방설비

- 소방설비는 화재발생을 예방하고 화재진압을 신속하게 진행하며 조작성 용이하여 피난 및 소화활동에 적합한 장소에 설치함으로써 인명 및 재산의 피해를 최소화 하는데 목적이 있음
- 가스설비는 장비 및 기기의 특성에 영향을 미치지 않는 사양을 선정하고, 소방법 시행령, 소방법 시행규칙 및 시설기준, 공사규칙에 의거 시스템이나 중요설비 등 물에 의한 소화방식이 부적합한 장소에 설치

[표 II-2-37] 소방설비 인프라

구분	내용
자동 소화기기	- FM-200 패키지 기둥 옆이나 벽에 부착하여 설치 가스 방출로 화재진압
각종 기구류	- 수동 조작함 입구 문 우측이나 좌측에 설치(높이 0.8m ~ 1.5m) 수동 조작으로 NAFS-III SYSTEM 작동 - 방출 표시등 출입문 상단 중앙 30cm이내에 설치 방호구역 내 가스 방출시 점등 - 스피커 (자동소화기기 일체형도 있음) 출입문 상단 중앙에 설치 화재시 경보음 및 사이렌 음향을 발하여 대피할 수 있도록 구성
감지기	- 감지기는 A, B 2개의 교차회로 방식으로 구성 - 차동식 열 감지기는 열에 의하여 작동 주위온도가 20도 급 상승 시 작동 - 이온화식 연기 감지기(인공지능형) 연기에 의하여 작동

(6) 부대공간

□ 센터상황실

- 센터상황실은 통합관제상황관, CCTV 모니터, 운영단말, 운영자콘솔 등이 설치되며, 상황관관리 및 운영자와의 시야 확보를 위한 공간적 배치를 최대한 고려

- 향후 확장성을 고려한 여유공간과 외부 방문객의 견학을 위한 배치를 고려
- 상황실 평면설계를 위한 방안은 다음과 같음
  - 상황실의 기능 및 디자인을 강화한 공간활용과 운영자가 편리하게 공간활용을 할 수 있는 동선조정
  - 방송실의 중층배치로 충분한 공간활용을 도모하고, 수직·수평의 여유공간 확보로 향후 확장에 유연한 대처가능
  - 외부인의 출입(견학, 방송)과 상황실 근무환경의 동선분리로 업무의 효율성 극대화
  - 상황관 및 상황실 모니터의 유지보수를 위한 충분한 공간활용
- 센터상황실 설계 요구사항
  - 쾌적한 공간창출을 도모하고, 합리적인 공간구성을 위한 기둥 등의 저해요소 최소화
  - 상황관 설치 공간은 최소 5m 이상의 층고를 확보하여 확장성 고려함
  - 상황실, 정보통신실, 전기실의 인접배치로 효율성을 증대시키고, 안정적인 양질의 전력공급 / 환기 및 적정온도 유지

## □ 정보통신실

- 정보통신실은 통합상황관 후면에 구성하고 통합관제운영실과 거리를 두어 소음이나 진동에 영향을 받지 않도록 설계
- 정보통신실 공간은 향후 확장성을 고려하여 충분한 여유공간을 확보
- 서버는 블레이드타입의 고밀도 서버로 구성하여 시스템 집적도 향상을 통한 공간절약 및 동력/냉각 효율을 향상시키고, 단순화된 물리적 인프라구성으로 유지보수의 효율성과 탄력성 고려

## □ 부대설비

- 센터 부대설비는 전기설비, 조명설비, 접지 및 피뢰설비, 통신설비, 공조설비, 소방설비, 방범설비, 급수·급탕설비, 열원설비 등으로 구성
- 무정전전원장치(UPS : Uninterruptible Power Supply)
  - 무선전원장치(UPS)는 평상시 고품질의 안정된 전원을 공급하고, 정전 등 비상시 축전지를 이용하여 시스템 전원을 무중단 공급하여 데이터의 가용성을 보장
  - 무정전전원장치는 정전시에도 도시통합운영센터에서 정상적인 업무를 수행하도록 비상 발전기 시스템과 연동하여 구성
  - 무정전전원장치의 선정은 신뢰성, 가용성, 원격관리 지원 등의 고려사항을 토대로 도시통합운영센터의 역할과 용량에 적합한 장비를 선정

[표 II-2-38] 무정전전원장치(UPS) 선정 시 고려사항

구분	내용
신뢰성	- 온라인 타입 - 충전부의 고성능화에 의한 충전시간 감소 - 전원 이중화시스템 - 과전압, 과전류, 써지 보호회로 내장 및 EMI 필터 내장으로 인한 고주파 감소
가용성	- 자동절체 기능, 고효율 실현으로 열과 소음이 없어 경제적 이익 - 소음 발생이 없음
원격 관리	- RS-232C에 의한 통신 원격관리 - 축전지 모니터링 시스템, 이상 감지시 오토다이얼러와 연동

[표 II-2-39] 무정전전원장치(UPS) 구축사양

구분	요구사항	구분	요구사항
용량(KVA)	200KVA	제어방식	IGBT PWM 방식
소음(dB)	60 이내	입력전원	3상 3선식(220V/380V), 3상 4선식
효율(%)	85 이상	절체시간	4ms 이내
동작온도	0 - 40℃	축전지	밀폐형 연속전지
외부통신용 인터페이스	RS-232/422/485 지원		

○ 향온향습기

- 상황실, 정보통신실 등에 설치되어 냉각, 재열, 가열, 가습, 제습, 송풍 등의 기능수행
- 향온향습기는 전산실 내부의 서버랙 배치에 따라 천장형과 일반형으로 구분하여 적용하며, 시스템의 용량 및 전산실 규모에 따라 적절한 용량을 선택하여 적용

[표 II-2-40] 향온향습기 요구사항

구분	요구사항	비고
용량	- 정보통신실 40RT 이상, 상황실 40RT 이상, 회의실 10RT 이상	 [천장형]
Type	- 건물상황에 따라 수냉식 혹은 공랭식	
입력전원	- 3상 380V	
백업방식	- Down Blow(혹은 Up Blow)	
컨트롤	- 마이콤 컨트롤 타입	
주요 고려사항	- 실내 온·습도를 항상 기준치로 유지하기 위해 연중무휴 작동가능제품 - 실내 공기의 적정온도 유지 : 여름 26℃, 겨울 22℃ - 전산장비 배치 발열량에 따라 기준 온습도가 균등하게 유지 - 신속한 유지보수 및 효율적인 정기점검 지원여부 - 소음이 없으며 진동에 영향을 주지 않을 것	 [일반형]

○ 소방설비

- 소방설비는 각종 소방법규에 적합한 소방시설을 설치하여 유사시 재해에 대처할 수 있도록 설계

[표 II-2-41] 소방설비 요구사항

구분	설비	적용범위			
		상황실	정보통신실	업무실	기계실
소화시설	소화기구	●	●	●	●
	옥내소화전	●	-	●	-
	청정소화전	●	●	-	●(습식)
경보설비	자동화재 탐지설비	- 자기보상기능 감지기 설치로 신뢰도 높임 - 전층설치			
	섬광형경보장치	- 시청각 장애인에게 화재발생을 알리기 위해 주요 피난구에 설치			
피난설비	피난기구	- 복도 끝에 완강기 설치			
	유도등	- 주출입구의 피난구 유도등은 상시점등			
	비상등	- 건물전체에 비상조명 설치			

○ 방범설비

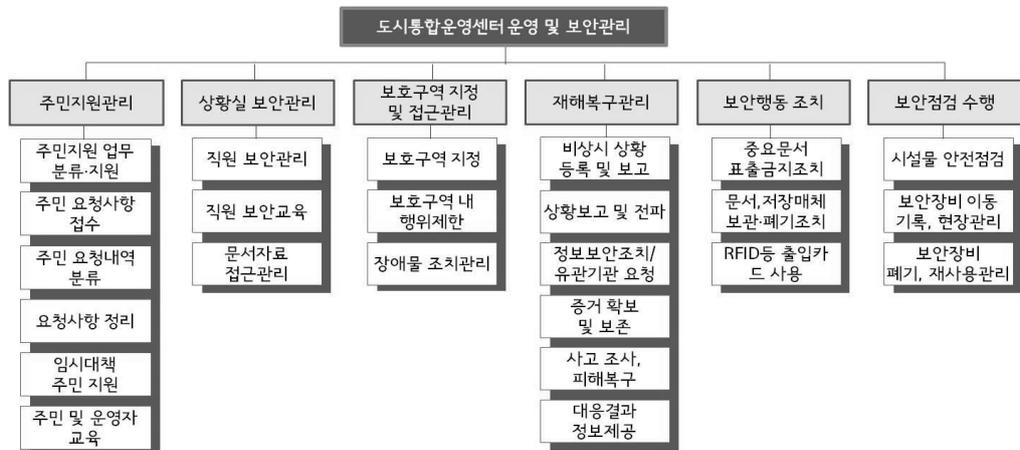
- 방범설비는 허가되지 않은 인원의 무분별한 출입을 막고, 내·외부의 위협으로부터 도시통합운영센터의 인적, 물적 자산을 보호
- 방범설비는 장비의 특성 및 사용 목적에 따라 이중, 삼중의 보호체계를 강구하여 도시통합운영센터의 자산을 보호하도록 설계에 반영

[표 II-2-42] 방범설비 요구사항

구분	고려사항	
CCTV	- 정보통신실, 상황실, 주요통로, 출입구 - 사각지대 및 취약시간에 일반인 방문 및 공동구역 감시	
지문인식기	- 방송실, 상황실, 출입문, 주요 시설 관리자의 출입통제	
고려사항	- 6개월간 데이터 보관 가능 시스템 - 데이터 암호화를 통한 해킹방지, 미려한 외관, 운영관리	
출입문 통제설비	- 출퇴근관리 - 외부출입자관리	
방범 보안용 CCTV	- 돌발사고 대비 영상저장	

(7) 도시통합운영센터 관리·운영

- 도시통합운영센터 관리·운영절차는 도시통합운영센터에서 수행하는 업무 과정상 유비쿼터스도시 시설물 보안 관리에 필요한 도시통합운영센터 내 관리적, 물리적 보안에 대한 세부적인 업무 및 절차를 제공함으로써 보안관리 업무가 효율적으로 수행되도록 지원함
- 도시통합운영센터 보안관리 대상 업무는 상황실 보안관리, 보호구역 지정 및 접근관리, 재해복구관리, 보안행동 조치, 보안점검 수행 및 주민지원관리로 구성함
  - 도시통합운영센터 직원을 대상으로 수행하는 보안 관리방안에는 신원확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사 시 보안자산관리 등이 있음
  - 유비쿼터스도시기반시설 보안자산 사용자는 보안 위협과 우려에 대해 숙지하고, 해당 지자체 도시통합운영센터의 보안체계를 준수할 수 있도록 교육되어야 함
  - 또한 업무처리과정에서 발생하는 문서자료의 보안관리가 수행되어야 하는데 중요 문서자료에 대한 접근권한의 제한을 두기 위해서는 보안담당자의 책임 하에 일정공간을 지정하여 중요 문서자료 보관이 필요함



[그림 II-2-28] 도시통합운영센터 운영 및 보안관리 업무절차

- 유비쿼터스도시기반시설 및 유비쿼터스도시정보 등 불의의 사건·사고 피해를 최소화 하기 위하여 보안사고와 보안취약점에 대한 보고가 이행되어야 함
- 주민지원관리는 유비쿼터스도시서비스 일반사용자의 만족도 향상을 위하여 사용자 제반 교육, 변화된 서비스 절차의 지속적인 인지도교육을 수행
- 유비쿼터스도시서비스 운영과정에서 발생하는 장애접수, 처리, 안내 및 기록과 장애 현황을 관리하며 이에 대한 해결을 지원
- 도시통합운영센터 보안 관리의 6가지 업무기능은 주민지원관리, 상황실 보안관리, 보호구역 지정 및 접근관리, 재해복구관리, 보안행동 조치, 보안점검 수행으로 구체적인 기능은 다음과 같음

[표 II-2-43] 도시통합운영센터 운영 및 보안 관리의 업무기능

구분	관리업무	기능
도시통합운영센터 관리·운영 및 보안관리	주민지원관리	- 도시통합운영센터 요청 사항에 신속대응하여 원활한 서비스 이행 및 만족도 향상 도모
	상황실 보안관리	- 도시통합운영센터 상황실 보안을 위하여 직원 보안 및 문서자료 보안관리 수행
	보호구역 지정 및 접근관리	- 중요 센터시설물에 대한 보호구역을 지정하여 일반인 및 직원의 접근 제한 관리
	재해복구관리	- 재난재해 발생 등의 비상시 대응절차로 유관기관과 협력을 통해 정보 및 시설 보안 도모
	보안행동 조치	- 중요문서에 대한 표출을 제한과 저장매체 관리 등 직원 보안행동 유지
	보안점검 수행	- 시설물 및 보안장비 사용에 대한 안전점검 및 보안점검 관리

### □ 운영 프로세스

- (상호간데이터흐름) 도시통합운영센터의 정보시스템을 구성하는 개별 프로세스간의 상관관계와 상호간의 데이터 흐름을 표현한 개념도를 다음 그림과 같음
- 자치단체의 지역별 환경에 따라 기능별, 지역별로 적절한 기능을 추가할 수 있음
- (관련정보교환) 자치단체 내의 유관기관과 유비쿼터스도시 통합운영센터에서 수집한 관련정보를 교환
- 동영상 자료는 도시통합운영센터에서 필터링하여 요구부서(기관)에서 요구하는 양식으로 전송
- 단, 사전에 서로 다른 소프트웨어로 구현되는 동영상 프로그램을 조사하여 필터링이 가능하도록 협의

### □ 운영 단계별 추진절차

- (확산 및 추가사항) 자치단체 규모와 산업성격 등 환경에 따라 연계운영 범위와 정보제공 대상 범위를 설정함

[표 II-2-44] 도시통합운영센터 상황관제 프로세스

구분	내용
상황발생 및 접수	- 유비쿼터스도시서비스의 시설물을 통하여 긴급상황을 인지 - 유·무선 및 민원접수, 순찰 등을 통해 상황접수
담당서비스별 조치	- 담당서비스에서 상황조치 절차에 의하여 우선조치 및 관련기관 업무전파 - 운영시스템의 모니터링 및 통합운영플랫폼으로 정보전달
종합 정보연계	- 통합운영 플랫폼에서 상황정보를 종합적으로 수신·표출하여 후속 조치 지시
종합서비스 조치	- 종합운영절차에 따라 연계서비스의 시설물시스템을 통하여 유관기관담당자에게 상황전파
상황종료 및 정리	- 상황조치 결과에 대한 송·수신 후 시연 등 이해 당사자에게 상황 조치결과 전파

- 향후, 확산이 필요하거나 추가적인 연계가 필요한 사항에 대하여 확장이 용이하도록 함
- (유비쿼터스도시통합운영센터운영) 상황실을 담당하는 자치단체 및 경찰서, 소방서, 유관기관의 직원이 같이 근무하면서 정보관리와 비상사태에 신속히 대응함

### 3. 도시간 유비쿼터스도시 기능의 호환·연계

#### 1) 기본방향

##### □ 연계 대상 설정

- 삼척시의 유비쿼터스도시 기능의 호환 및 연계 등의 대상은 내부적 및 외부적 상호협력 대상으로 나누어 설정함
- 내부적 유비쿼터스도시 기능의 호환 및 연계 등의 상호협력 대상은 삼척시 4개 주민센터 및 8개 읍·면사무소, 원덕도서관, 엑스포타운 관리소, 농업기술센터 등으로 설정함
- 외부적 유비쿼터스도시 기능의 호환 및 연계 등의 상호협력 대상은 삼척시 인근 유비쿼터스도시로 개발되는 지자체로 설정함
  - 광역지자체인 강원도 내 지자체를 대상으로 삼척시와 인접한 동해시, 태백시를 1차 대상으로 고려함 (정선군은 평창동계올림픽특구와 묶어 검토 추진)
  - 더불어 평창동계올림픽특구와 관련하여 유비쿼터스도시서비스가 제공되는 평창군, 정선군 역시 외부적 유비쿼터스도시 기능의 호환 및 연계 등의 상호협력 대상으로 설정
  - 유비쿼터스도시가 정착단계에 접한 서울, 부산 등 선진도시를 2차 대상으로 하여 삼척시가 유비쿼터스도시를 추진하는 과정에서 적용방안을 벤치마킹

##### □ 주변도시와의 서비스연계 방향

- 유비쿼터스도시 환경이 지속적으로 확산될수록 삼척시 유비쿼터스도시의 인프라, 기술 및 서비스는 이외의 유비쿼터스도시와 연계가 가능하여야 함
- 주변도시와 유비쿼터스도시 인프라, 기술 및 서비스의 연계를 위해서는 유비쿼터스도시의 계획 단계부터 유비쿼터스도시 표준화를 추진해야 함

##### □ 삼척시 비 서비스지역과의 정보격차 해소

- 삼척시는 동지역과 읍면지역간 유비쿼터스도시서비스의 비균형적 제공을 지양함
- 이러한 유비쿼터스도시지역과 비 유비쿼터스도시 지역의 정보격차를 해소하기 위하여 제시한 지역연계방안을 분석

##### □ 유비쿼터스도시 간의 연계 방안

- 유비쿼터스도시 관리 전반에 관한 정보공유 및 통합을 통한 가치증진
- 민간수익 모델도출 및 시범서비스로 수익사업에 대한 사업성 평가 및 확장계획 수립

□ 기존 시가지와의 연계 방안

- 공통으로 활용 가능한 유비쿼터스도시서비스를 통해 네트워크 강화
- 주변지역과 서비스 공유를 통한 지역 간 격차 최소화 및 삼척시 가치제고를 통한 지역 경제 파급효과 창출
- 도시 간 기능의 원활한 연계와 통합을 위해 협의회 및 실무전담반을 구성
- 상호 호환 및 연계의 대상범위는 유비쿼터스도시 기능 각각의 세부항목 전체 또는 일부를 대상으로 할 수 있도록 명시

2) 현황검토

(1) 대상 지자체별 유비쿼터스도시 관련 현황분석

□ 동해

- 동해시는 2008년 수립한 u- 동해 마스터플랜을 바탕으로 복지 및 관광산업에 초점을 맞춘 U-서비스를 구축 추진함

[표 II-3-45] 동해시 유비쿼터스도시 서비스 풀(Pool)

서비스	서비스 내용
원격 아동 살핌이 서비스,	위치기반 기술을 활용한 저연령 어린이의 안전을 모니터링 하는 방법 서비스
생활체육공간 u-Park	자가발전, 경관조명 등을 활용한 체험형 공원 조성
동해시 온라인 평생학습 체계	온라인 교육 콘텐츠 제공 및 관리 서비스
가족사랑 건강지킴이 서비스	U-health 기반 보건 복지 서비스
쓰레기/폐기물 처리 및 추적시스템	RFID 기반 쓰레기/폐기물 관리를 통한 저탄소 녹색도시 구축 서비스
u-등산시스템	등산경로 알림 및 응급구조시스템
지역산업체 지원서비스	기업 정보 및 구인 구직 정보 제공 포털
동해시 지역정보 안내시스템	동해시의 생활정보 및 관광관련 정보 제공 서비스
박물관 유비쿼터스 무인해설사 서비스	RFID 기술을 활용한 음성지원시스템을 통해 박물관 안내 정보 제공

## □ 태백

- 태백의 경우 특별한 유비쿼터스도시 서비스가 없음
- 단 태백시의 추진 중인 게임 미디어 산업단지인 e-city 관련 서비스 추진이 예상됨에 따라 지속적인 모니터링 및 연계 모색 필요

## □ 평창 동계올림픽 관련 지자체 (평창, 정선, 강릉)

- 2018년 평창 동계올림픽의 원활한 개최를 지원하기 위하여 평창, 정선, 강릉에 다양한 유비쿼터스도시서비스를 계획하고 추진 중
  - 선수단 및 관람객의 이동편의를 제공할 수 있는 카셰어링 서비스, 대중교통정보제공 서비스, 지능형 주차 서비스 등을 계획하여 추진 중임
  - 올림픽 기간 중 선수 및 관광객의 건강을 확보할 수 있도록 원격협진서비스를 구축하고, 올림픽 시설물의 안전 확보를 위한 무인경비서비스, 건물관리서비스를 계획하여 추진 중임
  - 기타 외국인 관광객 및 선수들의 언어소통을 지원할 수 있는 U-투어서비스 등을 구축하여 원활한 대회진행 및 관광활성화를 도모함
- 평창 올림픽 개최지역인 평창군 및 관련 지역인 정선군, 강릉시의 경우 관광 부문에서 정보서비스의 연계가 가능할 것으로 예상됨

[표 II-3-46] 평창 동계올림픽 공통서비스 풀(Pool)

구 분	서비스	서비스 내용
지역공동 (평창, 강릉, 정선)	동계올림픽 안내 및 실시간 중계 서비스	동계올림픽의 유치신청 및 유치과정에 대한 각종 기록과 올림픽 경기 중계 서비스
	지능형주차서비스	공영주차장
	대중교통정보 제공서비스	U-셔틀서비스 포함
	카셰어링서비스	주차정보제공서비스와 연계
	원격협진서비스	부상자를 원격으로 진료하는 서비스
	무인경비서비스	일부 시설물 올림픽 이후 서비스 제공
	건물관리서비스	일부 시설물 올림픽 이후 서비스 제공
	U-투어서비스	올림픽 경기장을 쉽게 찾고 이동할 수 있도록 경기일정 및 교통, 숙박 등을 실시간으로 안내정보 제공
	U-쉘터서비스	버스정거장 및 카셰어링 주차장등에 설치하여 시민들에게 각종 정보제공
	증강현실 번역서비스	외국인을 대상으로 일상회화가 가능하도록 지원
	U-아티팩트서비스	올림픽 이후 일부지역 서비스 제공 고려
U-테마거리서비스	올림픽 이후 일부지역 서비스 제공 고려	

[표 II-3-47] 평창 건강올림픽 종합지구 및 정선 생태체험특구의 특화서비스 풀(Pool)

구분		서비스	지역 시설물
평창	알펜시아용평리조트지구	U-컨벤션서비스	동계스포츠시설, 미디어센터, 리조트시설, 국제회의시설
		U-리조트서비스	
	건강R&D융합지구	관광정보종합안내서비스	R&D연구센터, 전통한옥마을, 저밀도 주거단지, 그린에너지
		U-Work서비스	
		홈네지먼트서비스	
		풍력발전서비스	
	관광기반시설지구	U-병원서비스	관광호텔, 메디컬센터, 쇼핑센터, 중앙관장
		공원녹지관리서비스	
		관광정보종합안내서비스	
		U-고객관리서비스(쇼핑)	
	올림픽게이트웨이지구	지하공급시설물관리서비스	올림픽계폐회식장, 특성화대학, 문화전시관, 디지털갤러리
		U-캠퍼스서비스	
		U-전시관서비스	
	자연순응형휴양채감지구	생태공간관리서비스	고랭지 및 초지 R&D센터, 목장체험시설, 승마장시설, 살림휴양
		공원녹지관리서비스	
		관광정보종합안내서비스	
U-Work서비스			
진부 스포츠·바이오산업지구	U-물류센터서비스	복합물류센터, 물류터미널, 바이오산업단지, 스포츠산업단지	
	U-운송서비스		
스포테인먼트지구	U-리조트서비스	스키/골프장, 리조트, 휴양시설	
문화창작지구	생태공간관리서비스	문화예술센터, 슬로푸드센터, 플라워테마가든, 문학의 숲	
	관광정보종합안내서비스		
오대산자연명상특구	개인건강정보관리서비스	치유의 숲, 힐링가든, 문화체험관, 명상센터	
	생태공간관리서비스		
	관광정보종합안내서비스		
정선	정선 생태체험특구	생태공간관리서비스	자연생태체험장, 산악레포츠, 가종형 글램핑장, 산악트레킹
		관광정보종합안내서비스	

### 3) 주요내용

#### (1) 도시간 호환·연계체계 구축의 필요성

- 정보통신기술 및 서비스의 상호연계와 융합은 유비쿼터스도시건설의 핵심으로 도시 내 또는 도시 간 상호협력을 통해 정보를 공유하고 기술 및 서비스를 지속적으로 발전시킴



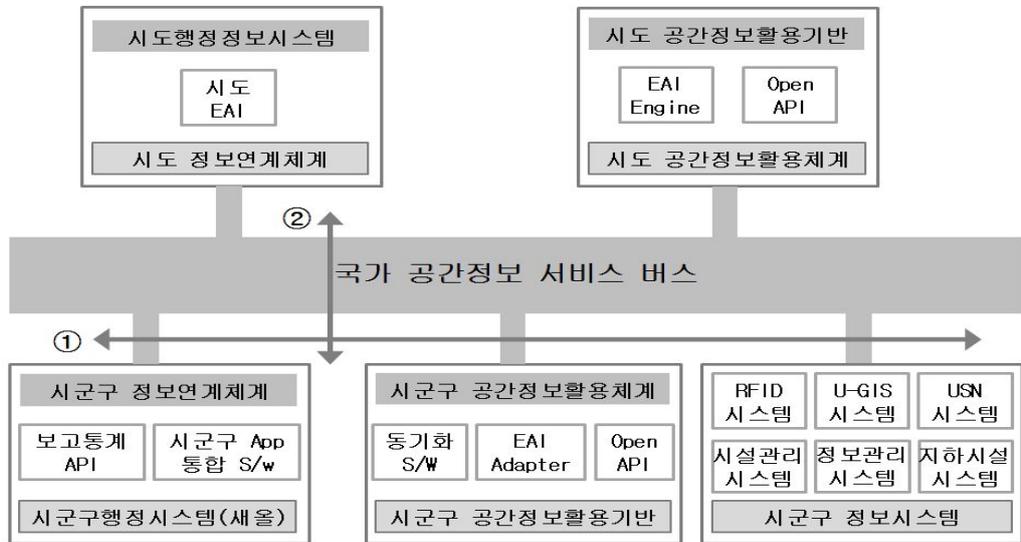
[그림 II-3-29] 정보연계체계 구축

- 도시 간 통합관리를 위한 시스템 및 제도 개선방안을 마련하고, 수직·수평적 연계·통합할 수 있도록 시스템 통합플랫폼 표준화 마련 필요
- 정보화시스템 연계를 위한 확장성 고려하여 도시 간 활용 극대화를 위한 서비스를 검토하고, 시스템 간 연계가 가능한 웹서비스 기술 활용
- 기존 연계인프라에 대한 분석을 통한 활용방안을 수립하고, 기존 인프라의 부하를 최소화하는 기존 연계인프라 사용 극대화방안 마련 필요
- 대용량정보 연계가 가능한 인프라 구축을 위하여 배치방식의 실시간 연계방식 적용, 대용량정보의 분할·압축 전송기능을 구현하고 정보교환을 통한 정합성 보장방안 수립 등을 고려
- 유비쿼터스도시 기능의 상호연계를 위하여 투자 효율성 및 비중복성 제고 필요
- 유비쿼터스도시의 기능분담 및 연계성 확보를 통하여 유비쿼터스도시의 확산 및 지속적인 발전방안 마련 필요

(2) 도시간 호환·연계체계 구축사례

(가) 국가 공간정보연계체계

□ 개념 및 연계체계 구축 현황



[그림 Ⅱ-3-30] 국가 공간정보 서비스 버스

- 공간정보연계체계를 구축하기 위하여 공통의 기준을 바탕으로 수평적 연계체계와 수직적 연계체계를 마련하고, 상호 호환이 가능한 시스템을 구축
  - 수평연계체계 : GIS시스템의 공간정보를 공간정보활용기반서버로 구축 후 변동되는 데이터를 연계할 수 있도록 좌표체계 및 데이터 형식으로 변환하고 이를 시·군·구 공간정보활용기반에 반영
  - 수직연계체계 : 시·군·구행정시스템(새울)의 변경되는 행정정보를 추출하여 이를 시·군·구 App통합 소프트웨어를 이용해 XML로 변환 후 국가공간정보서비스를 통해 시·군·구 공간정보 활용체계로 전달

□ 구축 시 고려사항

- 국가정보 유지관리에 필요한 자료를 유관기관 혹은 관련부서로부터 복제하여 동기화하고, 보유한 자료를 타 시스템에 제공함으로써 시·군·구 중심의 국가공간정보를 수직적으로 광역시(도), 중앙부처(센터)와 연계통합
- 연계기관 확대에 따른 연계 표준화의 어려움을 극복하기 위하여 대상시스템이 보유한 연계환경 및 연계모듈에 대해 표준화된 수용방법이 필요
- 복잡한 연계환경의 유지보수 부담 증가를 개선하기 위하여 연계대상 기관 및 연계대상 시스템의 증가에 따른 복잡한 연계환경 관리체계를 마련

## □ 구축전략

- 대용량 연계지원체계 구축 : 초기적재 후 관리하는 자료의 변경된 내용을 실시간으로 복제하여 동기화하고, 대용량 데이터에 대한 개인정보 보호체계 및 데이터 보안방안 수립
- 시범유형과 독집적인 연계체계 구축 : 자치단체별 국가공간정보 연계허브 역할을 할 수 있는 기반시스템 활용방안 수립하여 연계체계의 거점 마련
- 실시간 통합연계체계 구축 : 표준화된 연계시스템을 구축하고, 표준화된 메시지교환을 통한 연계환경 구축
- 시·군·구, 시·도의 기존 인프라 활용 및 통합연계표준(안)을 준용하여 기존 시스템에의 영향을 최소화한 아키텍처로 설계

### (나) 도시간 호환·연계를 위한 고려사항

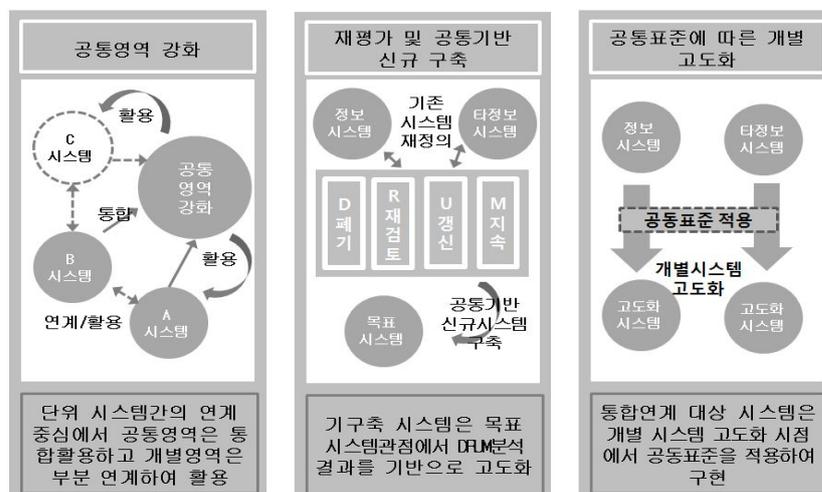
- 정보시스템 통합연계 추진전략 도출을 위해 각각의 대상시스템 특성, 정보공동영역 강화, 재평가 및 공통기반 신규구축, 고도화시점에 공통표준 적용함

## □ 통합·연계 실행

- 삼척시 정보화에 공통적으로 활용되는 정보가 다수 존재하므로 이에 대하여 공동영역을 선정함
- 통합·연계성 검토를 바탕으로 각각의 시스템을 목표시스템에 도달할 수 있도록 개별사업의 고도화 추진 시 통합연계 표준 적용함

## □ 통합·연계 전략도출시 고려사항

- 기존 시스템 개선을 위해 각 시스템별 전략 도출
- 공통활용과 통합연계 표준화에 대응할 수 있는 기술적, 제도적 대응책 마련



[그림 II-3-31] 정보 통합연계 전략도출시 고려사항

(다) 도시간 유비쿼터스도시서비스 상호연계 사례

- 기 추진된 타 지자체들의 유비쿼터스도시서비스 연계 사례를 살펴보고 삼척시의 도시간 호환·연계 등 상호협력 방안을 검토함
- 수도권 인근 9개 지역의 지자체 및 사업 지구의 유비쿼터스도시서비스를 검토한 결과, 유사한 주요 유비쿼터스도시 정보에 해당하는 지자체별 유비쿼터스도시서비스를 도출함
  - 교통정보(대중교통정보), 방법정보, 건강(환자)정보, 시설물관리정보, 환경정보, 주차정보가 삼척시와 인근 지자체간의 연계, 교류 가능성이 높은 것으로 나타남
  - 이외에 산불, 산사태, 홍수 등과 같은 방재정보와 관광정보도 도시의 기능 및 상호협력력을 위해 연계의 필요성이 높은 것으로 보임

[표 II-3-48] 주요 유비쿼터스도시정보별 도시간 유비쿼터스도시서비스 연계

구분	대중교통 정보	방법정보	건강(환자) 정보	시설물관리 정보	환경정보	주차정보
인천 청라	대중교통 정보제공	U-방법	U-Health Care	U-시설물 관리 상수도관리	U-환경	주차정보 제공
화성 동탄	BIS	공공지역 방법	-	상수도 누수관리	환경오염 정보	U-Parking
수원 광교	환승교통 정보 비차량 이용자 경로안내	-	원격건강 Check	하시설물관리 도시시설물관리 공원시설물관리	대기감시	-
파주 운정	대중교통 정보 제공 비차량여행자 부가정보	영상감시 비상호출	헬스케어센터 학생건강관리·정신상담	도시시설물 정보관리 상수도파손·수질 관리 상수도누수관리 하수관거모니터링	환경 모니터링	-
용인	시내버스 정보 제공	방법보안	원격진료 원격건강관리	도시기반시설물 관리 지상시설물통합 관리 지하매설물통합 관리	환경종합 오염관리	주차 정보제공
오산	대중교통 정보 제공	-	-	U-City 시설물 관리	환경감시 및 정보제공	-
시화 MTV	-	CCTV 방법	-	상하수도관리 시설물관리	환경정보 제공	-
성남	UTS	-	U-Care	-	-	-
판교	대중교통정보	공공방법	-	상수도누수관리 시설물현장지원	-	공용주차장 정보

### (3) 주변지역과의 연계방안 도출

#### (가) 유비쿼터스도시서비스별 연계 방안

- 삼척의 주요 지역산업인 관광산업 활성화 및 평창올림픽을 고려하여 관광정보 및 관광산업 지원을 위한 교통정보를 중심으로 연계 추진
- 강원도 산간지역의 지역적 특성으로 고려하여 환경정보의 통합연계 필요

[표 II-3-49] 주요 유비쿼터스도시정보별 도시간 유비쿼터스도시서비스 연계

구분	교통정보	방법정보	시설물관리정보	환경정보	관광정보	복지정보
등해	-	-	-	-쓰레기,폐기물 처리 추적 시스템	-U-등산시스템 -박물관 유비쿼터스 우인 해설 사서비스	-원격 아동 살핀이 서비스 -동해시온라인 평생학습 -가족사랑 건강지킴이
태백	-	-	-	-	-	-
평창, 정선, 강릉	-지능형주차 서비스 -대중교통정보 제공서비스 -카쉐어링 서비스 -U-웰터서비스	-무인경비 서비스	-건물관리 서비스 -지하공급 시설물관리 서비스, -U-아티팩트 서비스	-생태공간 관리서비스, -공원녹지 관리서비스	-관광정보종합안내서비스, -U-테마거리 서비스	-개인정강정보 관리서비스

## 4. 지역산업의 육성 및 진흥

### 1) 기본방향

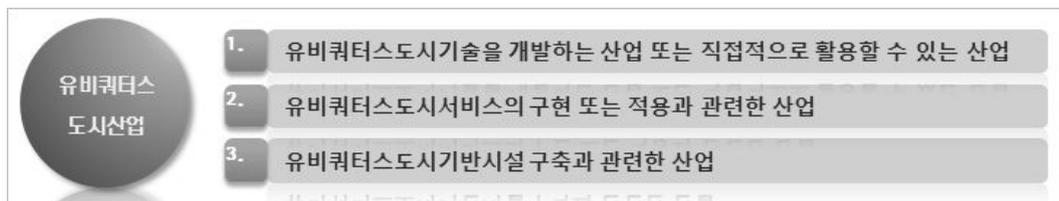
- 유비쿼터스도시산업의 기준 및 개념을 정립하고, 산업연관표의 분류체계를 재분류하여 유비쿼터스도시산업 도출
  - 관련 법·제도 및 산업분류체계의 내용을 검토하여 유비쿼터스도시산업의 개념을 정립하고, 유비쿼터스도시산업으로 분류할 수 있는 산업을 도출
  - 유비쿼터스도시기술이 접목된 새로운 지역특화 서비스 및 신산업영역 발굴을 위한 기준을 마련함
- 유비쿼터스도시산업의 입지우위업종 분석 및 전략산업 선정
  - 유비쿼터스도시산업에 해당하는 산업 중 입지우위를 가지는 산업을 선별하기 위하여 공간집중도, 성장잠재력, 지역특화도 분석을 통하여 입지우위업종을 도출함
- 전략산업별 지역특화 추진전략 수립을 통한 지역산업 육성방안 도출
  - 선정된 삼척시의 전략산업 중 유비쿼터스도시기술이 접목되어 신산업영역으로 성장할 수 있는 산업군을 도출하고 추진전략을 수립함
  - 삼척시의 지역산업을 발전시킬 수 있는 개발사업의 분석을 바탕으로 적용 가능한 산업형 유비쿼터스도시서비스의 방향을 제시함
- 삼척시 유비쿼터스도시산업의 육성과 진흥을 위한 종합추진전략 제시
  - 삼척시 산업육성을 위한 정책적 지원현황, 입지우위업종, 유비쿼터스도시기술의 동향 등을 바탕으로 선정된 전략 유비쿼터스도시산업의 육성방안을 마련함
  - 기존 산업단지의 문제점 개선방안, 신산업단지의 개발방향, 신성장 동력산업의 활성화 방안 등을 포함하는 종합 추진 전략을 제시함
- 지역산업 육성 지원을 위한 지역산업육성센터 조성방안 및 기존 개발계획과 연계한 산업거점 전략 제안
  - 미래지향적인 U-City 환경을 구현하기 위하여 유사사례의 특구지정 관련 제도를 검토
  - 성공적인 지역산업 육성을 위하여 산업인큐베이터, 업체 간 협력 지원, 신산업 발굴 및 지원 등의 기능을 가지는 인프라(혁신센터) 건립방안을 제시함

## 2) 주요내용

### (1) 유비쿼터스도시산업 선정

#### □ 유비쿼터스도시산업 분류기준

- 유비쿼터스도시산업 동향 및 삼척시의 유비쿼터스도시산업의 위상을 파악하기 위해서 보다 합리적인 기준의 제시가 필요함
- 따라서 관련 자료에서 정의하고 있는 개념, 특정 지역의 유비쿼터스도시사업을 통해 제공되는 서비스, 기존 IT산업 등을 재조정하여 사용함
- 2008년 시행된 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」이 시행됨에 따라 이를 중심으로 유비쿼터스도시산업을 정의할 필요성이 존재함
  - 현재 법률 상에는 유비쿼터스도시기술, 유비쿼터스도시서비스, 유비쿼터스도시기반 시설에 대한 정의는 있으나 구체적으로 유비쿼터스도시산업에 대한 정의는 없음
  - 법률 및 관련 내용을 검토하여 유비쿼터스도시산업을 다음과 같이 정의할 수 있음



[그림 II-4-32] 유비쿼터스도시산업의 분류 기준

#### □ 유비쿼터스도시기술의 개발 또는 활용 산업

- 유비쿼터스도시기술의 정의에서 언급되고 있는 전력기술, 정보통신 기술, 건설기술을 중심으로 기술 개발 및 직접적 활용과 관련된 산업을 분류함
- 법적 정의에 따라 전기 및 전자기기 중 ‘영상 및 음향기기’, ‘가정용 전기기기’는 유비쿼터스도시기술을 통해 2차적으로 영향을 받는 산업이므로 제외

[표 II-4-50] 유비쿼터스도시기술의 개발 또는 활용 산업

대분류	기본부문	비고
전기 및 전자기기	240-255, 259-261	직접
전력, 가스 및 수도	298-301	직접
건설	305-320	직접
통신 및 방송	343-345	직접
부동산 및 사업서비스	357-360, 366	직접
	364-365, 367	간접

- ‘건축 및 공학관련, 컴퓨터관련 서비스’는 기술개발을 지원해 줄 수 있는 분야이므로 간접적인 관련이 있는 산업으로 분류

□ 유비쿼터스도시서비스의 구현 및 적용 산업

- 현재 유비쿼터스도시서비스가 시행되거나 유사한 형태의 서비스가 진행 또는 계획되는 분야를 중심으로 산업을 분류함
- 유비쿼터스도시는 유비쿼터스도시서비스로 표출되며 도시민의 생활에서 다양한 부분에 제공될 수 있으므로 그 범위를 한정하기 어려움
- 그러나 현재 기술력으로 구현이 가능한 서비스를 중심으로 파악한다면 어느 정도 그 경계를 명확히 할 수 있을 것으로 예상
- 원격 검침 및 시설물 관리, 물류, 초고속망 및 부가통신 서비스, 행정 서비스, 교육 및 환경 서비스 등은 현재 구축 중인 유비쿼터스도시의 주요 서비스들이므로 이와 관련된 전력, 가스 및 수도, 운수업 등의 산업 포함
- u-farm, u-유통, 광고 등은 유비쿼터스도시서비스로 확장될 수 있으나 아직까지 정착되지 않았다고 판단하여 간접적 관련이 있는 산업으로 분류
- 홈네트워크 구현을 위한 전기전자 기기들과 향후 유비쿼터스도시에서 포함할 수 있는 출판 및 문화 서비스들은 간접적인 관련이 있는 산업으로 포함

[표 II-4-51] 유비쿼터스도시서비스의 구현 및 적용 산업

대분류	기본부문	비고
농림수산물	001-017	간접
전기 및 전자기기	262-267	간접
정밀기기	268-270	간접
전력, 가스 및 수도	298-122	직접
도소매	321-322	간접
음식점 및 숙박	323-326	간접
운수	327-340	직접
통신 및 방송	343-345	직접
	346-347	간접
부동산 및 사업서비스	357-360, 364-367	직접
	363	간접
공공행정 및 국방	372-373	직접
교육 및 보건	374-383	직접
사회 및 기타서비스	384-394	간접

## □ 유비쿼터스도시 기반시설의 구축 산업

- 유비쿼터스도시 기반시설은 통신망, 도시통합운영센터, 기존 기반시설에 유비쿼터스도시 기술을 적용하여 지능화시킨 시설물을 말하므로 이와 직접적인 관련이 있는 건설 및 통신망 관련 산업과 구축을 위한 연구개발을 포함

[표 II-4-52] 유비쿼터스도시 기반시설의 구축 산업 도출

대분류	기본부문	비고
전기 및 전자기기	243-261	간접
건설	305-320	직접
통신 및 방송	343-344	직접
부동산 및 사업서비스	357-360	직접

## □ 산업연관표 검토를 통한 재분류 결과

- 법률 상 정의를 기반으로 분류한 결과를 토대로 유비쿼터스도시산업 분류(안)을 제시

[표 II-4-53] 유비쿼터스도시산업 분류

대분류	소분류	산업연관표상의 산업분류		
		통합대분류	통합소분류	기본부문
유비쿼터스 도시산업	기반 부문	13. 전기 및 전자기기	096. 발전기, 전동기 및 전기변환장치/ 097. 기타 전기장치/ 098. 전자표시장치/ 099. 반도체/ 100. 기타 전자부품/ 102. 통신 및 방송기기	240-255 , 259-261
		18. 건설	123. 주택건축/ 124. 비주택건축/ 125. 건축보수/ 126. 교통시설건설/ 127. 일반토목/ 128. 기타특수건설	305-320
		24. 부동산 및 사업서비스	148. 연구기관/ 149. 기업내 연구개발/ 152. 건축 및 공학관련서비스/ 153. 컴퓨터관련서비스	357-360 , 364-367
	활용 부문	17. 전력, 가스 및 수도	119. 전력/ 120. 도시가스/ 121. 증기 및 온수공급업/ 122. 수도	298-304
		21. 운수	132. 철도운송/ 133. 도로운송/ 134. 택배/ 135. 수상운송/ 136. 항공운송/ 137. 운수보조서비스/ 138. 하역/ 139. 보관 및 창고/ 140. 기타 운수관련서비스	327-340
		22. 통신 및 방송	142. 부가통신 및 정보서비스	343-345
		25. 공공행정 및 국방	155. 공공행정 및 국방	372-373
		26. 교육 및 보건	156. 교육서비스/ 157. 의료 및 보건/ 158. 사회복지사업/ 159. 위생서비스	374-383

- 유비쿼터스도시의 장기적 발전을 위해 기반이 되어야 하는 산업과 유비쿼터스도시의 활용 극대화를 위한 서비스 중심의 산업으로 재분류하여 각각 기반부문과 활용부문으로 나누어 분류
- 산업연관표상 28개 대분류 중 8개의 부문이 해당되며, 기본부문 404개 중 79개 부문이 유비쿼터스도시산업으로 분류
- 산업연관표상의 산업을 재분류한 유비쿼터스도시산업 중 제9차 표준산업분류체계상의 대분류를 보면 아래와 같음

[표 II-4-54] 제9차 표준산업분류상 유비쿼터스도시산업

구분	산업연관표상의 산업분류	제 9차 표준산업분류체계상의 대분류
유비쿼터스 도시산업	13. 전기 및 전자기기	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
		전기장비 제조업
		기타 운송장비 제조업
	17. 전력, 가스 및 수도	전기, 가스, 증기 및 수도 사업
	18. 건설	건설업
	21. 운수	운수업
	22. 통신 및 방송	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업
	24. 부동산 및 사업서비스	전문, 과학 및 기술 서비스업
		사업시설관리 및 사업지원 서비스업
		협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업
		예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업
	25. 공공행정 및 국방	공공행정, 국방 및 사회보장 행정
	26. 교육 및 보건	교육 서비스업
보건업 및 사회복지 서비스업		
하수폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업		

## (2) 입지우위업종 분석 및 전략산업 선정

### (가) 입지우위업종 분석방법

- 삼척시 유비쿼터스산업의 입지우위업종을 선정하기 위하여 공간집중도, 지역특화도, 성장잠재력을 분석함
  - 산업특화도는 산업의 자체경쟁력을 의미
  - 성장잠재력은 미래의 성장가능성을 의미
- 공간집중도, 성장잠재력, 지역특화도의 각 요인 간 상대적 중요도는 동일하다고 가정하고, Ranking Validation Method를 활용하여 순위를 선정함
- 다만 정책적 요인에 의한 입지우위산업의 선정은 정부 및 광역자치단체의 계획에 부합함으로써 정부정책의 일관성 및 사업추진의 효율화를 위하여 정책적 요인을 고려하여 입지우위업종을 추가로 선정함

[표 II-4-55] 우위산업 선정을 위한 분석항목, 내용 및 방법

항목	내용	분석방법
성장잠재력	-산업별 성장 가능성	-유비쿼터스산업별 추세연장법을 이용하여 고용규모 증가분을 미래수요로 추정
지역특화도	-삼척시 주변지역의 산업별 특화정도	-입지상계수(Location Quotient) <sup>18)</sup> 의 추정 및 비교

### (나) 입지우위업종 분석내용

#### □ 산업별 성장잠재력

- 2007년부터 2011년까지의 추세를 확장하여 2016년 12개 유비쿼터스산업별 신규고용 증가분을 활용하여 순위를 정함
- 삼척시 유비쿼터스도시 관련 사업 성장잠재력은 “공공행정, 국방 및 사회보장 행정”, “건설업”, “교육서비스업”, “보건업 및 사회복지 서비스업”, “사업시설관리 및 사업지원 서비스업”순으로 큰 것으로 나타남
- 이에 반해 “전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제조업”, “전자장비 제조업”, “기타 운송장비 제조업”의 경우 성장잠재력이 가장 낮은 것으로 나타남

\* 삼척시의 제조업에 대한 기반 및 연건 열악

18) 고용자수( $E$ )에 기반한  $j$ 지역의  $i$ 산업에 대한 입지상계수의 추정식은 다음과 같음

$$LQ = \frac{j\text{지역의 } i\text{산업종사자수} / j\text{지역총종사자수}}{\text{전국 } i\text{산업종사자수} / \text{전국총종사자수}}$$

[표 II-4-56] 삼척시의 유비쿼터스 산업별 고용자 변화

(단위 : 명, %)

제조업 산업분류	2006년 고용자수	2011년 고용자수	연평균 증가율(%)	2016년 (변화량)	순위
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	0	4	100.00%	4	12
전기장비 제조업	5	23	78.26%	18	9
기타 운송장비 제조업	281	21	-1,238.10%	-260	15
전기, 가스, 증기 및 수도사업	53	44	-20.45%	-9	13
하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	86	101	14.85%	15	11
건설업	1,824	2,615	30.25%	791	2
운수업	895	720	-24.31%	-175	14
출판영상, 방송통신 및 정보서비스업	248	264	6.06%	16	10
전문, 과학 및 기술 서비스업	199	319	37.62%	120	8
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	269	515	47.77%	246	5
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1,570	2,388	34.25%	818	1
교육서비스업	1,875	2,513	25.39%	638	3
보건업 및 사회복지 서비스업	930	1,481	37.20%	551	4
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	440	571	22.94%	131	7
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	1,182	1,372	13.85%	190	6

자료 : 통계청(2013) 사업체조사통계.

### □ 산업별 지역특화도(LQ)

- 산업별 지역특화도는 산업별 입지상계수(Location Quotient)로 나타나며, 산업별 입지상계수(LQ)가 1보다 작을 경우 차이만큼 타 지역으로부터 공급되는 것으로 간주하여 지역특화도가 낮은 것으로 분석하고, 1과 같거나 클 경우 지역 내 자급자족 할 수 있는 산업으로 분석하여 지역특화도가 높은 산업으로 구분함

- 삼척시의 유비쿼터스 산업 지역특화도는 “공공행정, 국방 및 사회보장 행정”, “전건설업”, “교육서비스업”, “예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업” 순으로 나타났으며 이는 특히 입지상계수가 1.3이상으로 분석됨

[표 II-4-57] 영주시의 유비쿼터스 산업별 지역특화도

(단위 : 명, %)

제조업 산업분류	입지계수(2011)	순위
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제조업	0.007218	15
전기장비 제조업	0.088147	14
기타 운송장비 제조업	0.097651	13
전기, 가스, 증기 및 수도사업	0.501655	9
하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	1.095	6
건설업	1.80131	2
운수업	0.555891	8
출판영상, 방송통신 및 정보서비스업	0.422238	11
전문, 과학 및 기술 서비스업	0.30234	12
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	0.488339	10
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	2.879522	1
교육서비스업	1.348368	3
보건업 및 사회복지 서비스업	1.002101	7
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1.311332	4
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	1.19988	5

자료 : 통계청(2013) 사업체조사통계.

(다) 입지우위업종 분석결과

□ 종합 순위화 분석

- 본 연구에서는 삼척시의 입지우위업종 선정을 위하여 2개 요인(성장잠재력, 지역특화도)에 대해서 계량적인 분석을 통해 순위화 하였음
- 공성장잠재력, 지역특화도의 각 요인 간 상대적 중요도는 동일하다고 가정하고, Ranking Validation Method를 활용하여 순위를 선정함
- 최종순위 결과는 “공공행정, 국방 및 사회보장 행정”, “건설업”, “교육서비스업”, “보건업 및 사회복지 서비스업”, “예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업”이 입지우위업종으로 나타남
  - “건설업”의 경우 현재 삼척시에서 추진 중인 LNG 생산기지, 호산항 건설 등 대규모 국가 프로젝트에 기인함.
  - 이는 타 산업에 긍정적인 영향을 미치나 일시적으로 활성화된 산업으로 삼척시 지역 전략사업으로 부적합하므로 “건설업”에 따라 활성화되는 산업을 향후 전략산업으로 검토

[표 II-4-58] 삼척시의 유비쿼터스산업별 입지우위업종 순위

구 분	성장 잠재력	지역 특화도	순위급	최종 순위
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제조업	12	15	180	14
전기장비 제조업	9	14	126	13
기타 운송장비 제조업	15	13	195	15
전기, 가스, 증기 및 수도사업	13	9	117	12
하수폐기물 처리, 원료재생 및 환경 복원업	11	6	66	8
건설업	2	2	4	2*
운수업	14	8	112	11
출판영상, 방송통신 및 정보서비스업	10	11	110	10
전문, 과학 및 기술 서비스업	8	12	96	9
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	5	10	50	7
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1	1	1	1
교육 서비스업	3	3	9	3
보건업 및 사회복지 서비스업	4	7	28	4
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	7	4	28	4
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	6	5	30	6

## (라) 전략산업 선정

### □ 전략산업 선정 방법

- 입지우위업종 분석결과와 삼척시의 정책적 지원 산업을 검토하여 삼척시가 경쟁력을 가질 수 있는 전략산업을 선정함



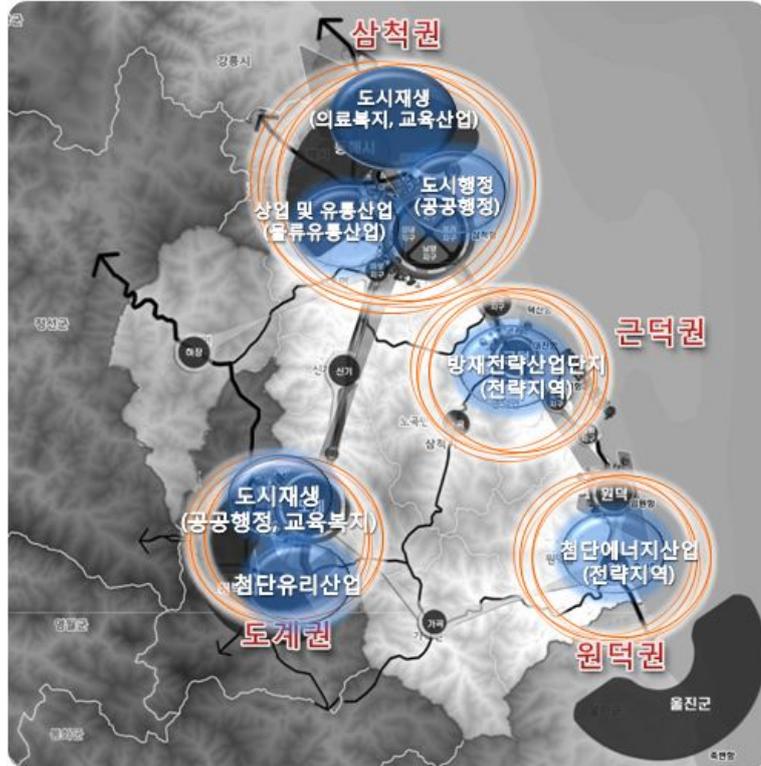
[그림 II-4-33] 전략산업 선정 및 기대효과

### □ 정책적 지원 산업 검토

- 삼척시의 전략산업을 육성하기 위해서는 상당한 기간이 소요되는 만큼 전략산업의 토대가 마련되는 시점에 있어 경쟁력이 있는 분야가 아니면 장기적인 관점에서 다시 산업구조 조정의 과정을 거쳐야 할 가능성도 존재함
  - 따라서 정부 및 지자체가 차세대 성장 동력산업으로 지정하여 집중 육성하고자 하는 산업 부문을 적극 유치하는 것이 바람직함
- 삼척시의 전략산업 선정을 위한 중앙정부 및 상위계획상의 제도적 지원을 검토하면 다음의 표와 같음

[표 II-4-59] 산업관련 정부정책 및 관련계획

관련계획	관련내용
제4차 국토종합계획 수정계획	환동해경제권과 내륙의 접근성을 제고하는 인프라 구축 생명건강산업을 지역혁신 전략산업으로 육성 자연생태의 보전과 활용가치 제고
강원도 종합계획 (2012~2020)	폐광지역지원특별법 기한연장을 계기로 신에너지 성지화 추진 지역특성의 그린에너지 클러스터화 강원랜드 지역투자사업 추진 선도 전략산업(소방방재) 육성
2020 삼척도시기본계획	교육문화도시, 산업도시, 관광휴양도시, 수산도시, 환경친환경도시, 복지도시
삼척시 장기종합발전계획	신성장동력 전략육성사업 청정자연 오감만족 관광산업 육성 친환경 지역특화산업 육성
민선5기 시장공약사항	동해안 에너지 클러스터조성 관광인프라조성과 문화관광산업육성 유기 농·축·임·어업 특화육성 더불어 행복한 생산적 복지공동체조성 교육, 여성, 문화체육의 특성화로 인재양성, 양성평등, 건강생활증진 시민중심 쾌적·편리한 생활환경중심으로 삶의 질 대폭 향상 폐광지역 명품도시



[그림 Ⅱ-4-34] 정책적 지원산업의 거점별 구상도

(마) 전략산업 선정 결과 및 추진방안

□ 선정결과

- 앞선 분석 결과를 통하여 삼척시의 전략산업으로 방재 산업, 에너지산업, 교육산업, 관광 서비스산업, 실버산업을 선정함
- 방재 산업(공공행정, 국방 및 사회보장 행정)
  - 사회가 발전함에 따라 삶의 질에 대한 시민의 욕구가 커지면서 방재에 대한수요가 커지고 있음
  - 삼척시는 국제안전도시 선정 및 전략산업으로 방재산업단지를 기추진 중임
  - 삼척시의 방재산업 활성화를 위해선 산업의 기술적 발전을 위한 R&D 지원 등의 기술 지원과 원활한 우수 인재 공급이 필요하며, 이를 위해 유비쿼터스도시기술을 활용한 산학연의 원활한 연계 방안이 필요함
- 에너지산업(건설업 관련)
  - 현재 삼척시에서 활성화되고 있는 건설업의 경우 삼척시의 에너지산업 추진을 위해 추진 되고 있는 대규모 건설사업에 기인함
  - 에너지산업의 경우 지역내 주민의 소득증가에 영향이 미비하고 오히려 안전에 대한 불안감 조성등의 부정적 요인이 있음
  - 에너지산업의 지속적 육성을 위해선 에너지 관련 시설의 안전한 시설관리 및 방재대책이 필요함

- 따라서 에너지 산업 육성을 위해선 삼척 지역산업으로 육성되는 방재산업을 활용하고 이를 유비쿼터스기술을 활용하여 보다 안전하고 쾌적한 환경 조성을 추진하여야 함

○ **교육산업(교육 서비스업)**

- 현재 삼척시에서는 강원대학교 삼척 캠퍼스가 입지하는 등 교육여건이 강원도 내에서 비교적 우수함
- 강점인 교육환경을 바탕으로 유비쿼터스도시기술을 활용한 지원을 통하여 지역의 교육여건수준을 높일 수 있는 방안 마련 필요

○ **관광 서비스업(예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업)**

- 삼척시는 우수한 자연관광자원을 가지고 있으며, 지자체차원에서 다양한 관광컨텐츠를 조성하고 있음
- 삼척시의 관광자원 및 컨텐츠를 활용한 관광산업 육성 및 관광산업을 통한 지역 서비스산업 활성화 방안이 필요함
- 관광산업 육성 및 지역 서비스산업 육성을 위해 유비쿼터스도시기술을 활용한 관광자원 및 관광 부대시설간의 정보 연계를 통해 관광객의 편의 증진 모색 필요

○ **실버산업(보건업, 사회복지서비스업)**

- 복지에 관한 사회의 인식 증가와 더불어 ‘삶의 질’ 개선에 대한 관심으로 ‘보건업 및 사회복지 서비스업’의 중요성이 부각됨에 따라 U-의료, U-Health, U-교육 등을 활용한 서비스 구축방안이 필요함
- 고령화 인구의 증가로 인하여 의료복지산업의 수요가 증대됨에 따라 폭넓은 의료복지의 혜택을 제공하기 위하여 유비쿼터스도시기술을 활용한 활성화 방안 마련

**□ 추진 방안**

- 각 전략산업 지원을 위해 유비쿼터스도시 서비스로 단계적으로 구축하여 활성화 추진

[표 II-4-60] 전략산업별 구축 유비쿼터스도시서비스

전략산업	유비쿼터스도시서비스
방재산업	방재·유리산업 지원 서비스
에너지산업	U-교량안전 모니터링 서비스 U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스 에너지 시설물 안전 관리 서비스 시민 안전 지도 서비스 U-제로재난서비스
교육산업	U-공부방 나누미 서비스 찾아가는 도서관 서비스
관광 서비스 산업	U-투어가이드 서비스 U-Fun Park 서비스 U-쉐어링 서비스 U-로컬푸드 음식점 인증 서비스
실버산업	독거노인 돌보미 서비스 U-건강 경로당 서비스

## 5. 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

### 1) 기본방향

#### □ 기존 정보시스템의 정보와 신규 시스템의 정보를 검토

- 정보시스템 운영현황 및 상호연계방안 검토를 통한 통합방안 검토
  - 중앙부처에서 구축·제공하는 정보시스템 및 삼척시에서 운영 중인 정보시스템을 검토하고, 삼척시의 신규구축 시스템과 연계할 수 있는 방안 검토
- 삼척시 유비쿼터스도시서비스의 기능 및 목적 정의
  - 유비쿼터스도시서비스의 내용을 토대로 유비쿼터스도시서비스가 구현되기 위한 주요 기능과 기능의 조합으로 각 유비쿼터스서비스의 목표를 설정함
- 유비쿼터스도시서비스의 필요정보 도출
  - 설정된 유비쿼터스도시서비스의 기능과 목표를 토대로 유비쿼터스도시서비스를 구현하기 위해 필요한 정보를 도출함

#### □ 정보시스템의 공동활용 및 상호연계방안 검토

- 삼척시 유비쿼터스도시서비스의 신규시스템과 기존 시스템의 연계방안 검토
  - 각 유비쿼터스도시서비스의 필요정보를 삼척시의 기존 정보시스템 및 정보와 매칭시켜 각 유비쿼터스도시서비스가 구현될때 필요한 정보의 연계방향을 제시함
  - 기존 삼척시의 정보시스템 및 정보의 연계 이외에 신규로 구축/생성해야하는 신규시스템 및 정보를 도출함
- 유비쿼터스도시서비스의 구현을 위한 공공기관과 민간의 시스템 및 정보 제시
  - 유비쿼터스도시서비스의 구현을 위하여 외부 공공기관 및 민간부문과 연계되어야할 시스템 및 정보를 도출함
- 유비쿼터스도시서비스 정보연계를 위한 공동시스템 구축
  - 유비쿼터스도시서비스의 구현으로 생성되는 정보 및 시스템의 공동활용 방안을 제시함
- 유비쿼터스도시서비스의 구현을 위한 종합구상 제시
  - 유비쿼터스도시서비스의 완성을 위하여 기존 시스템의 활용, 기존 시스템 및 신규시스템의 상호연계와 고도화 그리고 공통정보의 활용 등 유비쿼터스도시서비스 구현을 위한 종합 구상을 제시함

#### □ 정보시스템 연계 매뉴얼 작성

- 유비쿼터스도시서비스의 구현을 위한 정보시스템 연계 매뉴얼을 작성하여 향후 통합운영센터의 운영 매뉴얼로 사용

## 2) 현황검토

### (1) 중앙부처 보급 정보시스템

- 중앙부처에서 보급하는 행정정보시스템은 총 22개로, 대부분 안전행정부와 국토교통부에서 보급한 정보시스템
- 이들 시스템은 관리운영주체가 중앙정부이므로 협조요청 및 연계방안을 고려하여 삼척시 유비쿼터스도시계획 관련 시스템 계획시 비용절감 및 연계·확대방안을 도모

[표 I-2-61] 중앙부처 보급 행정정보시스템 현황

보급 기관	시스템 명	업무내용
안전 행정부	시군구행정종합정보시스템	시군구 공통행정 21개 인허가 관련 민원업무 분야에 활용하는 시스템
	새울시스템	시군구 공통행정 21개 인허가 관련 민원업무 분야에 활용하는 시스템
	시도행정정보시스템	시도 업무를 18개 업무분야로 분류하여 각 시도에서 사용하도록 안전행정부에서 배포한 시스템
	지방인사행정정보시스템(인사랑)	지방자치단체 인사행정 업무, 시도행정정보시스템과 연계하여 일부사용
	지방재정정보시스템(e-호조시스템)	재정전반에 관한 통합관리시스템(재정계획, 예산, 수입, 자금, 계약, 지출, 부채, 결산 등)
	도로명 및 건물번호 관리시스템(새주소)	새주소통합관리
	e-하나로시스템(민원24)	행정기관, 공공기관, 금융기관이 행정정보 공동이용으로 민원 구비서류 없이도 민원처리가 가능해지도록 구축한 시스템
	시도행정재해복구시스템	시도 행정정보시스템 장애발생시 재해복구시스템으로 자동운영
	통합정보관리시스템(SMS)	전자지방정부의 주요정보자원(시스템, 네트워크, KIOSK 등)의 신속한 장애감지 및 지원
	주민등록정보이용시스템	주민등록정보 이용을 관리하는 시스템으로 안전행정부에서 보급
국토 교통부	성과관리시스템(BSC)	균형성과관리
	시도지적행정시스템	시군구지적행정시스템
	한국토지정보시스템(KLIS)	지적도관리, 토지이용계획 확인원, 개발대상사업관리, 개발부담금산정
	토지종합정보망(RTMS)	토지거래신고, 부동산검인계약
	자동차민원행정종합정보시스템	재원관리/등록관리검사, 점검관리/개인면허관리/동원차량관리 등

보급 기관	시스템 명	업무내용
	부동산거래관리시스템	부동산 실거래가 신고, 검인
	건설기계민원행정 종합정보시스템	자동차 등록/저당/압류해제 등 업무에 사용
	인터넷건축행정정보시스템 (세움터)	각종 건축 인허가 업무 등 건축관련 업무를 처리하는 시스템
소방 방재청	재난관리시스템	시군구 재난관리시스템 링크사이트
국립 환경 과학원	미세먼지 예경보시스템	미세먼지 예보 및 경보
보건 복지부	공공보건포털시스템	건강정보 및 보건관련정보, 보건관련 온라인민원처리
기상청	기상정보시스템	기상 경보, 장단기 기상예보, 기상정보의 실시간 처리 등
환경부	올바로시스템	폐기물의 배출에서부터 운반·최종처리까지 인터넷을 통해 관리하는 폐기물종합관리시스템
	환경정보공개시스템	환경보고서, 온실가스배출량 등 기업·기관의 환경정보 공개
대법원	가족관계등록부시스템	가족관계등록 입력/발급 등(기 호적행정)

(2) 삼척시 운영 행정정보시스템

○ 삼척시에서는 중앙기관에서 보급한 행정정보시스템 15개 시스템을 구축·운영 중

[표 I-2-62] 삼척시 운영 행정정보시스템 현황

보급기관	시스템 명
안전행정부	새울 행정시스템, 정보화마을 홈페이지관리, 세외수입정보 시스템, 표준 지방세 정보시스템, 민원 24. E-하나로 민원, 주민등록정보이용시스템, 주민등록관리 시스템, 푸른물, 크레비즈
국토교통부	한국토지정보시스템, 도시계획정보시스템, 부동산거래 관리시스템
법무부	외국인정보 공동 이용시스템
외교부	신여권통합정보관리시스템
보건복지부	보건기관 통합정보시스템

자료 : 삼척시 지역정보화계획(2014)

### 3) 주요내용

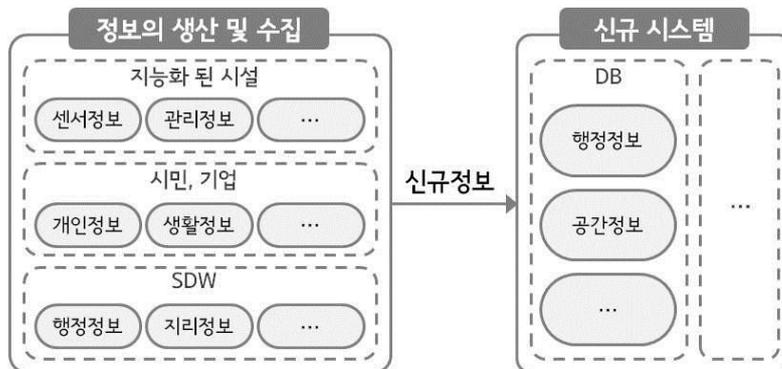
#### (1) 유비쿼터스도시서비스의 유형설정

##### □ 개요

- 본 계획에서 제시하는 21개 단위서비스는 기존 시스템과의 정보연계수준에 따라 각 단위서비스를 신규, 연계, 고도화 유형으로 분류할 수 있음
  - 신규형 서비스는 14개, 연계형 서비스는 1개, 고도화형 서비스는 6개로 구성됨
- 연계형 서비스와 고도화 서비스는 서비스의 기능과 목적에 따라 필요한 정보를 파악하고, 타 시스템과 연계하여 공동으로 활용할 수 있는 방안을 마련해야 함

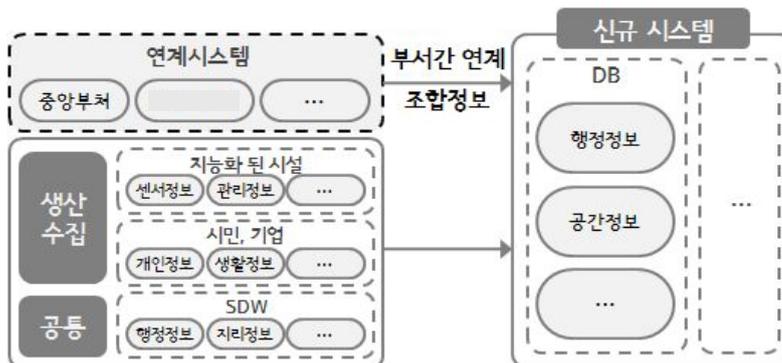
##### □ 분류 기준

- 신규서비스는 기존의 시스템과는 별도로 센서나 지역주민 등을 통해서 생산·수집된 정보를 이용하는 시스템으로 제공되는 서비스임



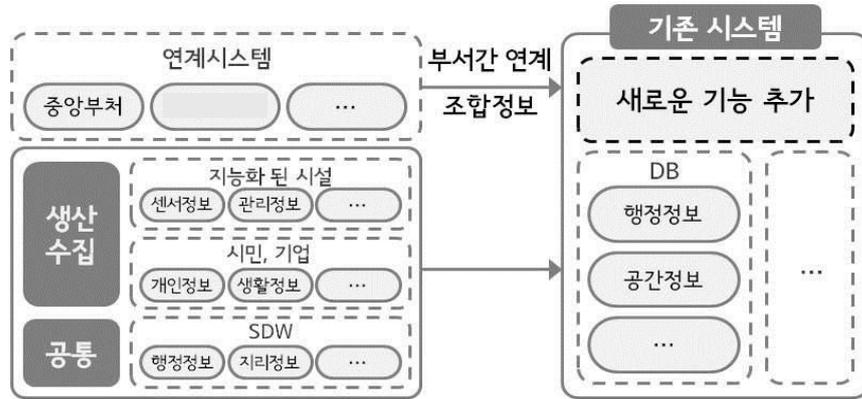
[그림 II-5-35] 신규서비스

- 연계서비스는 새로운 시스템을 구축하되 기존의 시스템 또는 각 부서에서 필요한 정보를 활용하여 개발되는 서비스로서 필요한 정보에 따라 하나의 시스템 또는 여러 시스템과 연계 될 수 있음

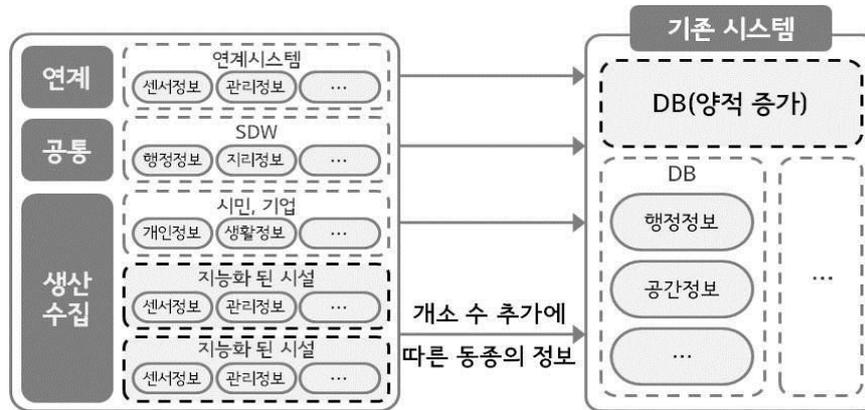


[그림 II-5-36] 연계서비스

- 고도화서비스는 기존 시스템의 업그레이드<sup>19)</sup> 개념과 서비스를 타 지역으로 확장<sup>20)</sup>하는 개념을 포함하고 있음



[그림 II-5-37] 고도화서비스(업그레이드)



[그림 II-5-38] 고도화서비스(확장)

[표 II-5-63] 유비쿼터스도시서비스 분류기준

서비스 분류		분류기준
신규		기존시스템과 별도로 새로이 구축된 시스템을 통하여 제공되는 서비스
연계		기존시스템에서 받는 정보를 활용하여 제공되는 서비스
고도화	시스템 업그레이드	기존에 운영 중인 정보시스템에 새로운 기능을 추가하여 제공되는 서비스
	확장	기존의 서비스를 새로운 곳에 추가적으로 제공하는 서비스

19)정보시스템의 업그레이드란 하드웨어나 소프트웨어의 성능을 기존 시스템보다 향상시키는 것이고, 고도화 서비스에서의 업그레이드는 기존의 정보시스템을 업그레이드하여 새로운 기능을 추가시키는 것임

20)확장은 기존에 운영되고 있는 서비스시스템을 새로운 곳에 추가적으로 구축하여 제공하는 서비스임

[표 II-5-64] 삼척시 단위서비스 유형분류

서비스 분류		서비스명
신규(14)		U-교량안전 모니터링 서비스, 에너지시설물 안전 관리 서비스, 시민 안전 지도 서비스, 스마트 방법 가로등 서비스, U-Fun Park 서비스, U-웨어링 서비스, U-아티팩트 서비스, U-바이크 서비스, U-행복맘 서비스, U-공부방 나누미 서비스, 독거노인 돌보미 서비스, U-건강 경로당 서비스, U-로컬푸드 직거래 서비스, U-로컬푸드 음식점 인증 서비스
연계(1)		U-제로재난서비스
고도화(6)	시스템 업그레이드(4)	U-투어가이드서비스, U-복지 공동체 서비스, 찾아가는 도서관 서비스, 맞춤형 농어촌 정보제공 서비스
	확장(2)	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스(범위 확장), 방재·유리산업 지원 서비스

## (2) 유비쿼터스도시서비스의 기능 및 목적 정의

- 정보시스템의 공동활용 및 상호연계를 위해 유비쿼터스도시서비스의 기능과 목적을 정의하고 유비쿼터스도시서비스가 구현되기 위한 정보를 유비쿼터스도시서비스의 기능과 목적을 유비쿼터스도시정보와 시스템의 범주로 활용함
- 삼척시 유비쿼터스도시서비스의 기능과 목적은 다음의 표와 같음

[표 II-1-65] 유비쿼터스도시서비스 Pool-1

목표	서비스	서비스 기능	서비스 목적
에너지 안전도시	U-교량안전 모니터링 서비스	- 교량의 거동계측	- 교량의 실시간 안전관리
	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	- 경사지 이상징후 모니터링	- 급경사지의 실시간 안전관리
	에너지시설물 안전 관리 서비스	- 가스 및 방사능 누출 모니터링	- 에너지시설의 실시간 안전관리
	시민 안전 지도 서비스	- GIS 기반 안전관련 시민 민원 제기 및 검토	- 안전 관련 대시민 커뮤니케이션 형성
	U-제로재난서비스	- 안전관련 DB 관리	- 안전관련 정책 입안 기초자료
	스마트 방법 가로등 서비스	- 사물통신을 통한 지능형 가로등 서비스	- 가로공간 에너지 절감 - 안전한 가로환경 조성
관광체험 도시	U-투어가이드서비스	- 관광관련 정보 패키지 제공	- 관광관련 정보 패키지 제공
	U-Fun Park 서비스	- QR코드를 통한 보물찾기 및 퀴즈 앱	- 시민체감형 관광 콘텐츠 제공
	U-웨어링 서비스	- 웨어링 정보 및 예약	- 관광 편의 정보 제공
	U-아티팩트 서비스	- 가로시설물 관리	- 가로경관 형성
	U-바이크 서비스	- 무인 자전거 대여	- 관광 자전거의 활성화

목표	서비스	서비스 기능	서비스 목적
복지교육 도시	U-복지 공동체 서비스	- 복지정보 제공 및 포인트 관리	- 복지서비스 활성화
	U-행복맘 서비스	- 육아관련 정보 제공	- 육아복지 향상
	U-공부방 나누미 서비스	- 교육관련 정보 제공	- 교육복지 향상
	찾아가는 도서관 서비스	- 무인 도서 대출 및 반납	- 교육환경 개선
	독거노인 돌보미 서비스	- 독거노인 응급상황 알림	- 노인 복지 향상
	U-건강 경로당 서비스	- 노인 건강 체크 및 알림	- 노인 복지 향상
지역경제 활력도시	U-로컬푸드 직거래 서비스	- 로컬푸드 오프라인 거래	- 지역산업 육성 지원
	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스	- 로컬푸드 음식점 인증	- 지역산업 육성 지원
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스	- 농어업 지원 정보 제공	- 지역산업 육성 지원
	방재·유리산업 지원 서비스	- 방재·유리산업 정보 제공	- 지역산업 육성 지원

### (3) 각 유비쿼터스도시 서비스의 필요정보

○ 유비쿼터스도시서비스를 구현하기 위해 필요한 정보는 다음과 같음

[표 II-5-66] 유비쿼터스도시서비스의 필요정보-1

목표	서비스	필요정보
에너지 안전도시	U-교량안전 모니터링 서비스	- 교량 위치 정보, 교량 구조, 교량 유지보수 정보, 교량 거동 센싱 정보, 교통량 정보
	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	- 급경사지 위치정보, 급경사지 보수정보, 급경사지 센싱정보
	에너지시설물 안전 관리 서비스	- 에너지시설물 위치정보, 센서 위치정보, 센싱 정보
	시민 안전 지도 서비스	- 건축물 정보, 시설정보
	U-제로재난서비스	- (에너지 안전도시 서비스의 정보 연계)
	스마트 방법 가로등 서비스	- 시설물 위치 정보, CCTV 정보, 시설물 상태 정보
관광체험 도시	U-투어가이드서비스	- 관광지 정보, 관광 편의 시설 정보, 관광기간 이동 수단 및 소요시간 정보, 개인정보
	U-Fun Park 서비스	- 관광지 정보
	U-쉐어링 서비스	- 쉐어링 카 정보, 삼척 숙박시설 정보, 개인정보
	U-아티팩트 서비스	- 지능형 가로등 위치 정보, 가로등 상태 정보, 유비보수 이력 정보
	U-바이크 서비스	- 자전거 및 무인 대여/반납기 위치 정보, 유지보수 이력 정보, 자전거 현황 정보, 개인정보
복지교육 도시	U-복지 공동체 서비스	- 복지관련 정책 정보, 복지시설 정보, 복지사업 정보, 개인별 복지포인트 정보
	U-행복맘 서비스	- 육아 정보, 개인 정보, 육아용품 거래 정보, 자원봉사자 정보, 복지포인트 정보

목표	서비스	필요정보
	U-공부방 나누미 서비스	- 공부방 현황 정보, 자원봉사자 정보, 온라인 교육 콘텐츠 정보, 콘텐츠 이력정보, 개인정보
	찾아가는 도서관 서비스	- 공공도서관 정보, 도서정보, 대여/반납 정보, 문인반납기 현황정보, 개인정보
	독거노인 돌보미 서비스	- 독거노인 거주지 정보, 자원봉사자 정보, 개인정보, 센서정보, 이력 정보
	U-건강 경로당 서비스	- 개인정보, 건강 이력 정보, 보호자 정보
지역경제 활력도시	U-로컬푸드 직거래 서비스	- 생산자 정보, 가격정보, CCTV모니터링 정보, 매출정보, 개인정보
	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스	- 생산자 정보, 인증현황 정보, 식자재 이력정보, 음식점 정보
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스	- 지역 농축산물 정보, 농어업 기술 정보, 병충해 정보, 농어민 개인 정보
	방재·유리산업 지원 서비스	- 사업체 정보, 연구소 및 대학교 정보, 구인 구직 정보, 개인 정보

#### (4) 기존정보시스템 및 신규 구축 시스템간 연계방안

- 고도화 및 연계 대상 서비스에 대하여 연계 활용해야할 삼척시의 기존 시스템과 새로이 구축해야될 신규 시스템 및 정보는 다음 표와 같음

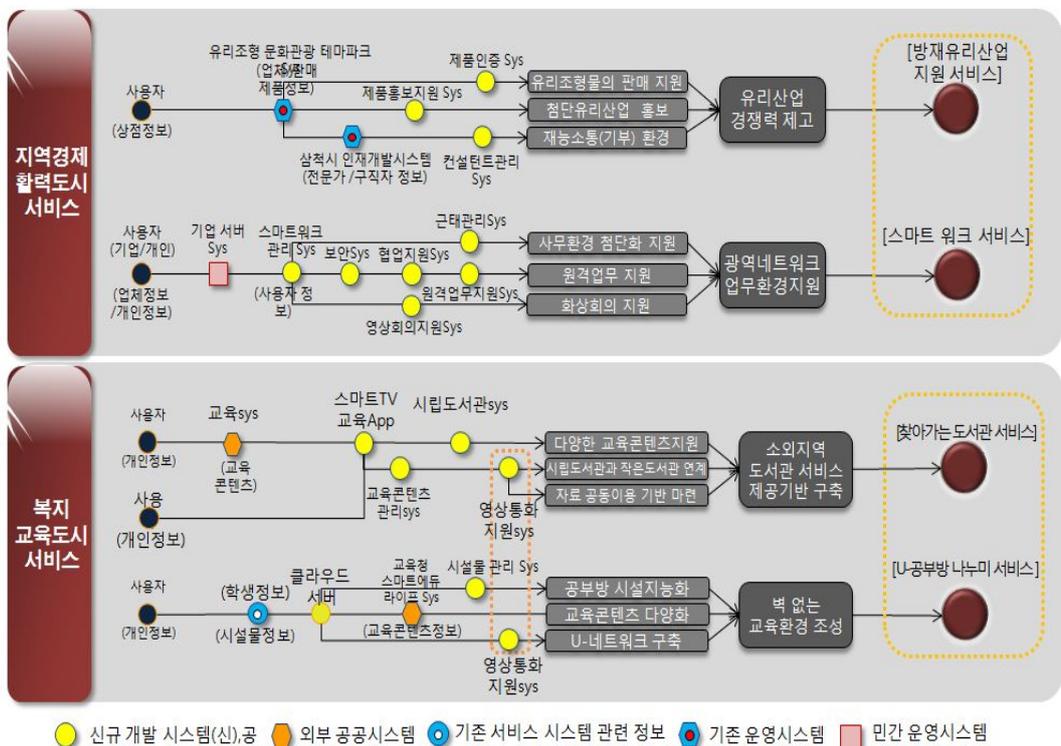
[표 II-1-67] 유비쿼터스도시서비스의 기존(신규) 시스템 활용 및 추가 모듈 구축목록

분류	서비스	기존시스템 활용	신규 시스템 중 연계시스템	추가 모듈
연계	U-제로재난 서비스	-	U-교량안전 모니터링 서비스 급경사지 통합관리 서비스 에너지시설물 안전 관리 서비스 시민 안전 지도 서비스	GIS 기반 DB 관리 및 분석시스템
고도화	U-투어가이드 서비스	스마트 관광안내도우미	U-Fun Park 서비스 U-웨어링 서비스 U-아티팩트 서비스 U-바이크 서비스 U-로컬푸드 음식점 인증 서비스	루트 기반 관광자원 패키지화 시스템
	U-복지공동체 서비스	복지네 타운	U-행복맘 서비스 U-공부방 나누미 서비스 독거노인 돌보미 서비스 U-건강 경로당 서비스	복지 포인트 관리 시스템
	찾아가는 도서관 서비스	모바일전자도서관	-	무인 도서 대출/반납기 관리시스템
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스	스마트 농수축산 정보제공 시스템	-	동사무소 키오스크 관리 시스템
	U-II기반 급경사지 통합관리 서비스	(사업 범위확장 서비스로 제외)	-	-
	방재·유리산업 지원 서비스	사이버 기업지원 센터 시스템	-	산학연 프로젝트 연계 시스템

- 유비쿼터스도시서비스 제공을 위해 공통적으로 사용할 수 있는 시스템, 정보 및 기능을 중심으로 유비쿼터스도시서비스를 그룹핑
- 이를 토대로 유비쿼터스도시서비스의 연계 및 시스템 공동개발을 추진

(5) 정보시스템 공동활용 및 상호연계 구상

- 본 계획에서 제시된 삼척시 유비쿼터스도시서비스의 제공을 위하여 구축해야 하는 신규시스템의 비용절감, 효과 증대 등을 위하여 공동활용 및 상호연계가 가능하도록 구상
- 기 구축한 UIS, 토지이용시스템 등의 시스템과 교육청, 기상청 등의 외부공공기관에서 운영 중인 시스템, 민간에서 운영중인 시스템을 연계하여 활용 가능하도록 구성
- 유비쿼터스도시서비스간 상호연계가 가능한 시스템을 검토하고, 연계방안을 마련하여 서비스의 효과 및 질 향상 도모



[그림 II-5-39] 정보시스템 공동활용 및 상호연계 예시(안)

## 6. 유비쿼터스도시간 국제협력

### 1) 기본방향

#### □ 국제협력 대상도시를 선정 및 국제협력 추진전략 수립

- 국내 타도시의 국제협력 사례검토를 통하여 영주시의 국제협력을 위한 대상도시 선정 및 고려사항, 시사점을 도출
- 기존의 우호관계, U-City 산업의 진출가능성, 도시특성을 충분히 검토하여, 국제협력 대상도시를 도출
- 국제협력 전담조직의 역할 및 인력구성의 전문화 및 관련 기관간의 추진체계 마련
- 해외 유비쿼터스도시와의 국제협력 추진을 위한 절차를 수립하고, MOU체결 전부터 체결 후까지의 절차 및 국제행사 개최 시 체계적인 절차에 따를 수 있는 방안 마련

#### □ 유비쿼터스도시 국제행사 참여를 통한 국제교류 확대 도모

- U-City 관련 국제행사를 검토하고 행사 참가를 통한 국제교류를 추진함으로써 삼척시의 산업활성화형 U-City를 수출 품목으로 소개하고 성과달성 도모
  - 삼척시 전략산업인 에너지산업, 관광산업의 활성화 및 지원을 위해 구축 계획 중인 유비쿼터스도시서비스 중심으로 수출 모색
  - 국제협력도시 선정에 있어 에너지산업 및 관광산업을 지역산업으로 하는 해외도시 선정 검토
- U-City 해외 로드쇼 참가를 통하여 삼척시의 위상을 알리고, 기타 선진기술을 도입할 수 있는 방안 검토

### 2) 관련현황

#### (1) 국제협력 관련 법제도 검토

##### □ 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」

- 「유비쿼터스도시의 건설등에 관한 법률」에서는 제26조 제3호에 국가와 지방자치 단체는 유비쿼터스도시기술의 개발과 기술수준의 향상을 위하여 유비쿼터스도시 기술의 연구 등을 위한 국제협력 및 교류를 추진할 수 있다고 제시하고 있음

□ 제1·2차 유비쿼터스도시 종합계획

- 국제협력체계 확립을 위한 방안으로 U-City World Forum을 통해 유비쿼터스도시 정보·기술을 교류하고 국제협력체계를 구축하고, u-IT 신기술 및 유비쿼터스도시 구축기반을 조성하여 국제협력체계를 확립하도록 함
- 현재 제2차 유비쿼터스종합계획이 수립 중(공청회 완료)이며, 기존 U-City World Forum을 Smart City World Forum으로 명칭 변경을 추진 중. 행사 규모 확대 및 개최 횟수 또한 연 1회에서 격년실시를 검토 중이며, 본 행사를 통해 U-City 관련 국제표준 제정을 추진 U-City관련 시장 선도를 목표로 함

(2) 국토교통부의 U-City 국제협력 동향

- 국토해양부는 U-City 정보·서비스 산업을 육성하기 위하여 법률적 근거를 마련한 후 세계 도시패러다임 전환에 앞장서기 위한 다양한 노력을 진행 중임
- 중남미에서의 U-City 및 건설시장 개척과 우리기업의 주요 프로젝트 수주 지원을 위해 콜롬비아, 페루에 「중남미 민관합동 수주지원단」을 파견함
- 2010년 3월 콜롬비아 보고타시에서 첫 번째 ‘U-City 해외 로드쇼’를 치르고, 콜롬비아 메데진시와 협력약정(MOU)을 체결함
  - 콜롬비아는 중남미 국가 중 개방적인 개발정책과 더불어 첨단정보통신(ICT) 산업에 대한 높은 관심을 가지고, 「Vision Columbia 2019」 등 각종 개발 프로젝트를 활발히 추진 중임
  - 콜롬비아에서 ‘U-City 로드쇼’를 개최하고 국토해양부가 U-City 해외진출연구의 일환으로 진행해온 「콜롬비아 메데진시 U-City 도입타당성 연구」 결과를 발표함
  - 양국간 U-City 기술·경험 공유, 콜롬비아 도시 대상 U-City 도입타당성 분석, 콜롬비아 U-City 구축사업에 참여, 전문가 교육훈련 등을 내용으로 하는 협력약정(MOU)을 체결
- 2011년 4월 중국 상해에서 두 번째 ‘U-City 해외 로드쇼’를 개최하고, 중국 연운항시, 무석시와 협력약정(MOU)을 체결함
  - 국토해양부는 한국유비쿼터스도시협회와 함께 후보 도시의 경제성장 여건, 도시개발 수요, 현지 중앙정부 및 지방정부의 의지 등에 대한 조사와 국내 기업들의 수요조사 결과를 종합하여 중국 상해시를 개최지로 선정
  - 상해 U-City 로드쇼에서는 첨단도시 사업의 해외수주 지원을 위해 민관이 공동보조를 수행했으며, 국토해양부, LH공사 U-Eco City 사업단, 한국유비쿼터스도시협회 및 KOTRA 가 참여함
  - 상해 U-City 로드쇼에서는 상해 인근의 중소신흥도시인 연운항시와 무석시를 U-City 시장개척의 주요 파트너로 선정하고, 타당성 조사 및 U-City 개발 전략을 수립

- 연운항시 서우신구, 무석시 국가전감신식중심(R&D센터)과 각각 ‘U-City 분야 상호협력 양해각서’를 체결하여 양측이 U-City 분야 기술, 경험 및 정보 등을 서로 교류함으로써 상호이익을 증진시키고, 장기적으로 상호협력 가능한 U-시티 프로젝트를 공동 발굴하기로 함
- 국토해양부의 U-City를 매개로한 MOU 체결 등의 국제협력의 노력은 LH공사, KOTRA, 한국유비쿼터스도시협회 등과의 국제협력 내부 협력조직을 구성하여 현지 로드쇼 등을 개최하면서 다양하게 추진되지만, 지원과 투자, 사업유치와 해외시장진출 등이 개발당사자들과 이견이 있어 실질적 사업추진이 어려운 상황임

### (3) 타 지자체 사례검토

#### □ 서울특별시 국제교류 현황

- 서울특별시 글로벌 전자정부에서 제시하고 있는 비전 및 목표는 세계적 컨벤션도시개발, 미래첨단산업단지 조성, 세계적 축제개최, 유비쿼터스 행정실현 등으로 이는 국제협력의 기반이 됨
- 서울특별시 글로벌전자정부 실현하기 위해 국제 도시 간 우호협력관계 증진을 도모하고 서울특별시 전자정부 홍보 마케팅을 통해 글로벌 브랜드 가치를 제고하며 국내 IT 기업의 해외진출 기반 마련을 위해 세계 각국 10개 도시와 전자정부 교류·협력을 위한 MOU를 체결
- 세계 IT수도 서울을 추진하기 위해 “세계도시 전자정부 협의체”란 명칭을 가진 국제기구를 창립함
- 국제교류 증진을 위해 국제기구에도 가입하여 국제회의 및 세미나에 기능별로 관련부서 대표단을 파견하고 있음
- 서울특별시는 2009년 12월 현재 총 22개 도시와 자매결연을 체결 중이며 일부도시와 교류협력각서도 체결을 함
- 타 자치단체보다 국제교류 추진이 잘 이루어지고 있으며, 지역 대학과의 협력은 잘 형성되고 있으나 외국인의 활용도는 미흡함
- 국제교류 활동은 자매결연분야, 문화·예술·관광교류에서 활발하게 진행되고 있으나 교육 및 청소년 교류, 지역 개발, 경제적 교류 등에서는 미흡함
- 국제교류사업을 하면서 나타난 문제점으로 다양하고 지속적인 교류협력 부진, 민·관 협력 부족, 교류지역대상지역의 선정 부적절, 담당 공무원의 순환보직으로 인한 전문성 결여, 예산의 상대적 부족 등이 나타남

□ 경기도 지방자치 단체의 국제교류 현황<sup>21),22)</sup>

- 경기도 사군은 어느 도의 기초자치단체와 비교해 볼 때 가장 큰 규모로 자매결연 및 우호협력 등의 교류사업을 추진하고 있음
- 주요 국가별 교류지역은 중국, 일본 등 아시아 지역이 50%를 차지하고 있는데 이는 지리적으로 인접해 있고 문화적으로 유사하기 때문이며, 다음으로 미국으로 나타났는데 이는 전통적인 우호관계를 유지하고 있고, 세계에서 영향력 있는 국가라는 측면이 고려된 것으로 보임
- 국제교류의 유형은 인적교류, 문화교류, 경제교류의 순으로 나타남
- 실제로 추진되고 있는 교류분야는 인적교류로 이는 단체장의 해외자매도시 초청 및 방문, 공무원 교환근무 등 행정 분야임
- 국제교류사업이 지역특성 및 이미지 그리고 상징성을 제대로 반영하지 못하고 있음
- 해외시장개척을 통한 지역경제의 활성화를 위한 경제적 교류는 비교적 추진되고 있지 않음
- 경기도의 자매결연 체결과정의 문제점은 충분한 검토 없이 기업인이나 민간인(단체), 지역출신의 교포 등을 통한 체결로 교류 대상지역 선정의 부적절
- 국제교류에 대한 중장기별 추진계획이 비교적 잘 수립되었으나 결과보다 실적 위주의 국제교류와 국제교류 대상국 및 도시의 한정성, 전문인력 및 예산 부족으로 인한 사업의 비효율성 등의 문제발생
- 일부 사군에서는 국제교류에 대한 사후관리가 미흡함
- 국제교류 추진과정에서의 점검, 감사, 평가를 실행하고 있지 않고 국제교류 전담부서가 설치되어 있지 않음
- 국제교류 전담부서가 없는 경우 추진력 및 전문성이 낮아지고, 국제교류에 대한 예산도 미미한 실정임
- 국제교류 담당 공무원 업무수행 시 가장 큰 문제점으로 순환보직으로 인한 전문성 결여임
- 국제교류 추진 시 필요한 지식과 전문성 및 전문 인력의 확보를 위한 외부인사 채용 및 특별조치 등의 노력은 저조함
- 단체장의 추진력은 있으나 독창적인 관심 및 특별한 지원 등이 없어 국제 교류업무를 추진하는 데 있어 제약을 받고 있는 실정임

21) 조영미, 2009, 지방자치단체의 국제교류 실태와 활성화 방안에 관한 연구, 연세대학교 석사학위논문

22) 경기도 국제교류협력에 관한 홈페이지, [http://www.gg.go.kr/gg·12531·ggnet·c1·guide·page3\\_1\\_1.jsp](http://www.gg.go.kr/gg·12531·ggnet·c1·guide·page3_1_1.jsp)

## □ 부산광역시의 국제교류 현황<sup>23),24)</sup>

- 부산광역시를 환태평양 시대의 국제 업무 거점도시로 발전시켜 나가고 동북아 물류 중심도시 구축을 위한 기반시설 투자를 활발히 하고 있음
- 부산광역시의 국제교류 현황을 살펴보기 위해 구조·기반적 요소(조직, 인력, 예산, 외부 지원체계)와 운영·사업적 요소(국제도시간 자매결연 체결, 행정·인적 교류, 민간교류, 국제회의(기구) 개최 및 참여)로 나누어 살펴봄
- 국제교류 전담조직은 행정자치관 산하 국제협력담당관(국제협력, 국제교류, 국제회의를 담당)
- 국제협력 전담 인력은 책임자 1명, 담당부서 인력 11명, 국제교류 담당자는 9명, 국제회의 담당자는 5명으로 총 26명으로 구성되어 국제협력 및 교류 업무를 담당함
- 부산광역시의 국제협력업무와 관련된 예산은 해외도시 교류 및 컨벤션을 통한 기반구축, 인력운영비, 주요도시와의 교류증진 및 공무원의 세계화 마인드 향상 등에 사용되고 있으나 국제교류사업을 추진하는데 있어 부족함
- 부산 APEC 행사 이후 세계화 역량을 높이고 민간 분야의 국제교류 활동을 더욱 활성화하기 위해 민관협력의 전문화되고 독립적인 전담조직인 부산국제교류재단 설립 및 운영함
- 부산광역시와 외국 도시간의 국제교류가 빈번해지고 협력의 폭이 다양해짐에 따라 신속한 해외 정보습득과 전문성이 요구되어 국내 최초로 외무부 본부 대사가 부산광역시에 상주하면서 각종 외국 관련 사항을 자문하는 등 국제관계 자문대사 제도가 운영 시행되고 있음
- 자매도시 상호과건 2명, 행정협정 파견 1명, 해외 무역 사무소 파견 3명 등 10명 정도의 공무원을 해외과건 하고 자매도시, 행정협정 도시 공무원 3명도 부산광역시에서 교류 근무를 함
- 부산광역시는 국가균형발전과 지역경제 활성화를 위해 전시컨벤션사업을 지역핵심전략 산업으로 선정함
- 국제회의체의 활동에 적극 참여 가입하여 세계 유수의 도시와 기관과 함께 공동적으로 처해 있는 관심사 및 지역적 문제 등에 공동으로 대응하는 등 국제교류의 폭을 점차 넓혀 나가고 있음

23) 이영수, 2008, 부산광역시의 국제교류에 관한 연구, 동서대학교 석사학위논문

24) 부산광역시 국제협력관련 홈페이지, [http://www.busan.go.kr/department/main/index.jsp?depart\\_code=60000](http://www.busan.go.kr/department/main/index.jsp?depart_code=60000)

□ 충청남도 국제교류 현황<sup>25),26)</sup>

- 충청남도는 세계화와 우루과이 라운드 전개에 따라 지방차원에서의 국제통상의 중요성이 대두되어 국제교류를 담당하는 부서를 설립
- 충청남도는 투자통상실에 국제협력과를 설치하여 국제교류에 대한 업무를 담당함
- 충청남도의 국제교류·통상·투자유치·해외사무소 운영 등의 기능을 함
- 충청남도의 경우 국제교류를 추진함에 있어서 관련 공무원의 언어소통이 가장 큰 장애요인으로 작용함
- 국제교류를 활성화하기 위해서는 언어능력을 구비한 국제감각이 풍부한 전문가 양성이 필요함
- 세계화라는 환경변화에 대응하기 위한 지방자치 단체의 어려움 중 하나는 예산이 충분하게 확보되어 있지 못하다는 것임
- 관리자의 국제부문에 대한 낮은 관심과 예산 부서의 국제업무에 대한 낮은 인식 때문에 예산이 빈약함
- 국제교류활성화를 위해서는 지방자치단체의 예산 중 일정비율을 국제교류 관련 예산으로 확보하고, 국제교류기금을 신설하는 방안이 있음
- 외부협력체계는 한국지방자치단체 국제화재단과 시도 국제화추진협의회가 있으나 국제교류 활성화에 크게 기여하지 못함
- 한국지방자치단체 국제화재단은 행정자치부 및 시도에서 파견된 공무원들로 구성, 재운도 자치단체의 출연금으로 운영되므로 독자성과 자율성을 확보할 수 없음
- 시도국제화추진협의회는 시도에 대하여 지속력을 갖고 있지 못하며, 협의내용도 시도에서 내부적으로 이미 결정된 사항들에 대한 협조차원의 성격이 많음
- 지방정부간 국제조직을 구성하여 전 세계 지방정부간 정보교류를 촉진하고 공통의 이익과 관심사를 발견하고 지역의 발전을 도모하도록 함
- 충청남도는 일반행정분야의 교류가 가장 많이 차지하고 있으며, 행정시책, 경제통상, 농림·수산·환경, 문화·관광·체육, 공무원 연수, 청소년 교류 등은 거의 유사하게 나타남
- 기관장 등 지역 유력인사들의 의례적인 교류가 이루어지고 있음
- 자매결연을 추진함에 있어 양 자치단체간 산업·문화의 유사성 및 상호 보완관계, 기업·사회단체들의 교류실태 등 상대도시에 관한 충분한 여건을 검토하지 못하여 부적절한 결연 및 교류 부진의 문제 발생
  - 교류부진의 이유는 첫째, 사전에 상대지역에 대한 교류여건을 충분히 파악하지 못한 채, 특정 인사의 소개에 의존하거나 지휘부 순방명분 구축을 위해 교류협정을 체결
  - 둘째, 상대도시에 교류를 회피하며, 상대지역의 실무진이 실익을 얻을 수 있는 구

25) 성태규, 문희철, 정연정, 2006, 충청남도 국제교류 활성화방안 연구, 충남발전연구원

26) 정종수, 2008, 지방자치단체의 국제교류 실태와 활성화 연구 - 충청남도 천안시를 중심으로, 연세대학교 석사학위 논문

체적인 경제교류 이외의 주요인사방문, 청소년 및 공무원 교류 등의 친선교류에 반대하는 등 소극적 대응

- 셋째, 교류 지역간 지리적으로 멀리 떨어져 있어 교류를 위한 접근성이 열악하고, 언어소통에 제한이 있으며, 교류 상대국의 어려운 경제적 여건과 정치적 불안 및 통신설비의 불량
- 미국, 유럽 등 선진국의 지방정부와의 교류가 미약하고 동북아 지역과의 교류가 주로 이루어지고 있는 등 교류국가의 불균형
- 충청남도의 경우 자매결연 국가가 일본, 중국, 러시아 등 동북아 지역의 지방자치단체와 자매결연을 맺고 있으나 미국의 자치단체와 자매결연이 체결되지 않고 있음
- 유럽국가와 우호협력이 체결되었다 해도 교류가 미약하여 유럽의 지방정부와는 거의 교류가 없음
- 선진국의 지방정부가 소수라는 점은 교류대상국의 문제점임

## □ 제주특별자치도 국제교류협력 현황

- 제주특별자치도의 자매결연 지역은 미국, 인도네시아, 러시아, 중국, 포르투갈로 특정 국가에 한정되어 있음
- 결연이 이루어진 다음에도 상호간의 관심 부족과 소극적인 태도로 인하여 일부 친선 위주의 교류를 제외하면 교류활동이 단순화된 일회성에 그침
- 제주특별자치도는 국제자유도시본부의 평화협력과에서 국제교류협력 업무 등을 총괄하여 자매결연 및 우호도시의 교류업무를 담당하고 있음
- 교류협력을 담당하는 직원이 5명이며 국제교류, 자매결연·남부교류·일본권 교류협력 관련·한일해협연안시·도현지사 교류회의 업무·영어권 교류협력을 담당
- 담당직원들은 국제교류라는 포괄적인 업무에 비해 3~4년 단위로 순환보직이 이루어져 국제교류 업무에 관한 전문성이 부족함
- 국제교류 추진예산의 부족함이 나타남
- 외국지역과의 국제교류가 실질적인 제주발전 보다는 기관장 방문 등 형식적인 측면에 치우치고 있음
- 국제교류가 지역경제 활성화 도모에 기여한 성과가 적음
- 행정·인력교류 보다 향후 경제·통상 교류에 역점을 두어야 함
- 국제교류 활성화에 있어서 자치단체와 민간이 함께 주체가 되어야함
- 국제교류에 있어 행정역량을 보완하고 국제교류 활성화를 위해 민간교류를 지원하기 위한 제주국제교류협력지원협의회의 구성이 필요함

□ 국내현황 종합분석

- 국제교류 담당조직이 있고 해외도시와 자매결연을 체결하고 있는데 주로 문화 및 인적 교류형태로 이루어져 있음
- 국제협력 대상도시에 대한 사전검토가 미흡하고, 국제협력 담당부서의 전문인력이 부족함
- 국제교류협력 형태의 불균형성, 국제협력 업무지원을 위한 예산 부족 등의 문제점이 있음

[표 II-6-68] 국내 사도의 국제교류 현황분석

구분	수원시	서울특별시	경기도	부산광역시	충청남도	제주특별 자치도
국제 교류 담당 조직	행정지원과 산하에 국토교류팀에서 국제교류를 담당 각종 국제교류 사업에 대한 사업지원 수행	정보화기획단 산하에 정보화기획담당관실의 글로벌전자정부팀 경쟁력강화본부의 투자기획관 산하의 국제협력담당관 서울특별시 자치구의 경우 총무과 또는 기획예산과의 국제교류 및 대외협력팀에서 업무 담당	경기도의 경우 경제투자실 산하 투자통상본부의 교류통상과에서 국제교류 협력에 대한 업무 담당 경기도의 시·군·구의 경우 국제통상, 국제협력, 대외협력 등의 팀에서 업무 담당	부산광역시의 경우 행정자치관 산하 국제협력담당관실에서 국제협력, 국제교류, 국제회의 등의 업무를 담당 부산광역시 자치구의 경우 경제진흥과에서 국제교류와 관련된 업무담당 부산 국제자매도시 위원회 등이 설립되어 운영됨	투자통상실에 국제협력과를 설치하여 국제교류에 대한 업무를 담당함	국제자유도시 본부의 평화협력과에서 국제교류·협력 업무를 총괄하여 자매결연 및 우호도시의 교류 업무를 담당
예산 지원	국제교류 및 자매도시우호증진에 관한 예산이 책정되어 있으나, 항목별 예산이 부족함	국제교류에 있어서 예산은 비교적 양호하나 국제교류 사업을 추진함에 있어서 더 많은 예산 요구가 필요함	국제교류 관련 예산이 비교적 적게 책정되어 있음 인력교류에 편중되어 편성	총예산 중 차지하고 있는 비율이 미약하고 사업비의 비중이 크지 않아 국제교류 사업 추진에 있어서 미흡함	예산 부서의 국제업무에 대한 낮은 인식 때문에 예산이 빈약함 예산을 증액하기 위한 방안으로 국제교류기금 신설	국제교류협력 추진에 대한 예산이 부족함
자매결연 체결	수원시는(2010년) 일본, 중국, 호주, 인도네시아, 터키, 루마니아, 멕시코, 모로코, 베트남, 캄보디아 러시아, 브리질 등 12개 도시와 자매도시를 체결하고 있으며, 일본, 중국 3개 도시와 우호도시 협약 체결	서울특별시의 경우(2009년 12월) 미국, 일본, 러시아, 호주, 프랑스, 중국을 포함한 20개국 의 22개 도시와 자매결연 체결, 14개 도시 교류협력 각서 체결	경기도의 경우(2009년 12월) 미국, 일본, 러시아, 호주, 중국, 베트남, 스웨덴, 인도네시아를 포함한 18개국 25개 도시와 자매결연 및 우호협력 체결	부산광역시의 경우(2009년) 미국, 일본, 러시아, 호주, 중국, 아랍에미리트 두바이, 스페인, 베트남 등을 포함한 19개국 22개 도시와 자매결연 및 우호협력 체결	충청남도는(2009년) 폴란드, 러시아, 중국, 일본, 호주, 아르헨티나, 미국, 베트남, 베네수엘라, 브라질, 독일, 캄보디아 등 20개국 의 20개 도시와 자매결연 및 우호협력을 체결	제주특별자치도는 (2009년) 중국, 미국, 인도네시아, 포르투갈 등 5개 국가의 5개 도시와 자매결연 체결, 일본, 대만, 중국, 베트남 등 4개 국가의 도시와 우호협력 체결
국제 교류 형태	주로 경제 및 문화·관광 분야에서 국제교류가 이루어짐	주로 문화·예술·관광 교류, 인적교류의 형태로 국제교류가 이루어짐	대부분 인적교류, 문화교류 등의 형태로 국제교류가 이루어짐	통상, 상호투자, 관광객유치, 인적교류 등의 형태로 국제교류가 이루어짐	일반행정분야의 교류가 가장 많이 차지하고 있으며, 그외의 교류 등은 거의 유사	기관장 방문 등 형식적인 인적교류 측면에 치우치고 있음

### 3) 삼척시의 국제협력 추진방안

#### (1) 도시별 국제협력방안

##### □ 국제협력도시 선정 기준

- 유비쿼터스도시 국제협력에 있어 원활한 추진을 위해 삼척시 자매결연도시를 중심으로 검토
- 현재 삼척시는 중국 3개 도시, 일본 3개 도시, 러시아 2개 도시, 미국·호주 각 1개 도시와 국제 자매결연 중임
- 자매결연도시 중 에너지산업 및 관광산업을 전략지역산업으로 하는 도시를 대상으로 유비쿼터스도시계획에 따라 조성될 유비쿼터스도시 서비스를 사업 모델화하여 해외 수출하는 전략 추진

##### □ 중국 자매 결연도시 현황 및 도시별 협력 방안

[표 II-6-69] 중국 자매 결연도시 현황

도시 (결연일자)	인구/면적	주요 산업	특징
길림성 왕창현 (1997.9)	280천명 /8,994km <sup>2</sup>	1차산업 (87%) - 주요농산물 : 벼, 밀, 옥수수, 콩, 감자	- 주민의 절반 이상이 조선족으로 경제 발전 속도가 빠르게 나타나고 있는 지역 - 산림자원 풍부
산둥성 동영시 (1999.3)	1,846천명 /8,053km <sup>2</sup>	1차산업 (51%) - 주요농산물 : 밀, 옥수수, 콩, 수수 2차산업 (10%) - 주산업 : 석유화학, 시멘트, 기계, 방직, 소금가공 등	- 산둥성 북부의 발해만 연안 황하 삼각주에 자리한 신흥 공업도시 - 중국 제 2의 유전인 승리유전을 보유한 석유공업도시
흑룡강성 계서시 (2008.5)	2,000천명 /2,531km <sup>2</sup>	1차산업 - 지하자원 풍부	- 주요광맥 : 석탄, 흑연, 규석, 칼륨장석, 대리암, 황금, 백금, 팔라듐, 광천수 - 석탄 총 매장량 : 80억톤 - 흑연 총 매장량 : 7.8억톤, 아시아 최고

- 유비쿼터스도시 국제협력도시 : 산둥성 동영시
- 삼척시는 중국 3개 도시와 자매결연 중이며 이 중 산둥성 동영시의 경우 승리유전을 보유한 에너지 도시로 삼척시의 에너지 도시의 도시성격과 유사함
- 삼척시에서 수립한 에너지 산업 활성화 및 지원을 위한 모니터링 중심의 방재 서비스 모델과 시설물관리 서비스를 연계하여 제공하는 방안을 제언함

□ 일본 자매 결연도시 현황 및 도시별 협력 방안

[표 II-6-70] 일본 자매 결연도시 현황

도시 (결연일자)	인구/면적	주요 산업	특징
일본 토야마현 구로베시시 (1998.11)	42천명 /427,96km <sup>2</sup>	2차산업 (47.9%) - 제조업(YKK본사)	- 해안, 산악, 평야가 조화된 전형적인 전원도시로서 2차 산업을 중심으로 공업도시로 발전 중
홋카이도 아카바라시 (1997.7)	15,390명 /129,88km <sup>2</sup>	2차산업 (42%) 3차산업 (52%)	- 탄전지역으로서 일본의 석탄산업 합 리화에 의거 폐광대체산업 및 관광 산업을 육성 개발 중인 도시
후쿠오카현 칸다정 (2008.5)	34천명 /46.07km <sup>2</sup>	2차산업 (42.6%) 3차산업 (54%)	- 석회석, 규석, 화강암 등 지하자원이 풍부 - 남서부 지방은 농업, 원예등이 발달 - 동부 해안지대는 항만이 위치, 임해 공업발달

- 유비쿼터스도시 국제협력도시 : 홋카이도 아카바라시
- 홋카이도 아카바라시의 경우 폐광이후 도시 전략산업으로 관광산업을 추진하는  
점에 있어 삼척시와 유사성이 있음
- 삼척시에서 수립한 관광 활성화를 위한 체험형 유비쿼터스도시서비스 모델을 중  
심으로 제공하는 방안을 제언함

□ 러시아 및 미국, 호주 자매결연도시 현황 및 도시별 협력 방안

[표 II-6-71] 러시아, 호주, 미국 자매 결연도시 현황

도시 (결연일자)	인구/면적	주요 산업	특징
러시아 쿠두르시 (2003.5)	76,600명 /68.7km <sup>2</sup>	- 관광 상업도시	- 역사적으로 유명한 건축물들이 많음 - 18세기 우랄산맥지대에서 가장 큰 도시였으며 무역과 수공업의 중심지
러시아 코르사코 프시 (2010.8)	45천명 /26km <sup>2</sup>	- 수산업 (명태,청어,대구) - 공업 (천연가스,원유,석탄)	- 사할린 제2의 상권으로 항구 도시이 자 원양어업기지 - 풍부한 수산물과 석탄, 원유, 천연가 스 등 지하자원 매장량이 많음.
미국 리스버그 시 (2003.4)	32,000명 /30km <sup>2</sup>	- 상업 주거지역	- 버지니아주 북부의 교통중심지 - 조오지 워싱턴대학교외 5개 대학이 소재한 교육, 문화중심도시
호주 퀸즈랜드 주 마레바 사이어시 (2004.12)	18,096명 /53,644km <sup>2</sup>	- 관광산업	- Kuranda(쿠란다) : 마레바 사이어의 최대관광지 연 관광객 9십만명 이상 관광도시 - Chillagoe(칠라고) : Chillagoe Mungana 공원내의 석회동굴에 기반을 둔 동굴관광도시 - Julatten(줄라틴) - 약300종의 조류가 서식하는 호주야생조류센터

- 유비쿼터스도시 국제협력도시 : 호주 퀸즈랜드주 마레바 샤이어시
- 마레바 샤이어시는 풍부한 자연관광자원을 가지고 있으며 이를 활용한 관광산업이 발달되어 있음
- 삼척시에서 수립한 관광 활성화를 위한 관광 패키지 제공서비스 모델을 중심으로 제공하는 방안을 제언함

## (2) 국제협력을 위한 삼척시 전담조직 마련

### (가) 유시티국제협력팀(안) 신설

#### □ 배경 및 필요성

- 유비쿼터스도시간 국제협력을 효과적으로 추진하고 관리하기 위하여 이를 전담으로 수행할 조직을 신설할 필요가 있음
  - 국제협력 활동을 체계적으로 담당하고 관련 전문가 양성 및 각종 국제회의 유치, 민간 유비쿼터스도시 수출 등을 지원하기 위한 전담조직 구성
- 국제적 대외관계는 전문성을 필요로 하는 분야이고, 외국에 대한 상황분석과 면밀한 진단을 통하여 해당 도시에 가장 적합한 추진전략을 세워서 추진해야 함으로 조직과 인력을 전문화할 필요가 있음
  - 전담조직 구성을 통하여 체계적이고 효율적인 업무처리 수행
  - 유비쿼터스도시기술 및 건설에 대한 전문성 있는 인력 배치
  - 원활한 국제협력 업무수행을 위한 담당 공무원의 의사소통 능력

#### □ 조직의 역할

- 대상국과의 국제협력 체결과정 일체를 전담하는 체계적인 업무지원을 수행함
- 국내외 관련 업계와 연계하여 유비쿼터스도시 관련 기술 및 전문가 등에 대한 지속적인 데이터베이스 및 네트워크 구축
- 유비쿼터스도시 관련 해외 투자유치를 위한 정보제공 등을 지원함
- 국제협력 업무능력 향상을 위하여 해외 자매도시와의 업무교류, 외국어 교육 등 공무원 능력 배양을 위한 교육 지원
- 유비쿼터스도시 관련 이슈 및 기술개발 동향을 지속적으로 모니터링하고 정책에 반영하기 위한 정보네트워크 구축 및 다양한 기술 개발 그리고 기술수준 향상을 위한 민·관·산·학·연 공동 연구·개발 추진

### □ 기대효과

- 국제교류 업무에 필요한 전문성을 확보함으로써 국제교류가 빈번해지고 신속한 해외 정보습득을 통해 국제협력의 폭이 다양해짐
- 전담 조직구성을 통하여 지속적으로 유비쿼터스도시 산업관련 기술 및 시장, 기업, 전문인력 등에 대한 데이터베이스 구축을 통하여 정보교류를 위한 체계 정비

### (나) 삼척시 유시티국제교류 자문위원회 운영

#### □ 배경 및 필요성

- 민·관·산·학·연 협의체를 구성함으로써 유비쿼터스도시간 국제협력과 관련된 사항의 지원을 위한 협조체제를 강화할 수 있는 여건 마련이 필요함
- 유비쿼터스도시 간 국제협력에 관한 사항을 협의·조정하기 위하여 시장소속하에 유시티국제교류협의회를 운영함

#### □ 협의회의 역할

- 삼척시의 유비쿼터스도시 관련 국제교류계획 및 교류방향 설정
- 삼척시의 유비쿼터스도시 관련 국제교류협력사업 선정 및 추진 지원
- 각 분야별 세계화추진 과제를 발굴하고, 외국기관·단체 등과의 우호증진사업을 추진하며, 유비쿼터스도시에 대한 국제화 인식제고 및 해외 홍보
- 민간협력을 통한 민간외교 지원

#### □ 협의회 구성

- 임원단은 회장 및 부회장, 자문위원회로 구성되며 15인 이내의 위원으로 구성
- 협의회의 위원은 부시장 및 국제교류담당국장을 당연직으로 하고, 그 외의 위원은 민·관·산·학계에서 유비쿼터스도시 관련 전문가 중에서 시장이 위촉함
- 운영위원회는 국제협력 업무 분야별로 분과위원회를 구성하여 운영함

### (3) 국제협력 프로그램

#### □ 국제행사 참여 목적

- 기술의 교류 이외에 영주시 유비쿼터스도시를 홍보하기 위하여 국제행사에 참여
- 현재 계획되어 있는 국제협력의 대상을 점진적으로 확대하고 국제적으로 많은 교류를 이끌어내기 위하여 국제행사에 참여

#### □ 국제행사 참여의 기본방향

- U-City 해외 수출기반 마련을 위해 국토해양부 등 중앙부처에서 추진하는 "U-City World Forum"과 "U-City 해외 로드쇼"에 적극적으로 참여하여 삼척시 유비쿼터스도시를 홍보하고 국제 협력 체계를 구축
  - 삼척시 유비쿼터스도시의 국제화 및 관내 관련 업체의 해외 홍보의 장으로 활용함으로써 U-City 산업 수출과 연계하는 방안 고려

### (가) 국내 유비쿼터스 관련 국제행사

#### □ U-City World Forum

- 한국 주도의 「U-City World Forum」 구축을 통하여 국제협력 체계 구축 및 우리 기업들의 해외 시장진출 지원
- 포럼을 통하여 관련 국제 기준을 마련하고, 학술 및 공동 연구 활동, 개발도상국 U-City 건설지원, 해외 마케팅 등 추진
- 세계포럼 구축 추진에 따라 U-City 국제표준화 선점, 국내 외 U-City 홍보 및 시장 선점, 한국의 국제역량 증대 등 기대
- U-City 관련 정책, 기술, 정보, 학술의 상호교류 및 범세계적 협력 네트워크 구축
- U-City브랜드 세계시장 홍보 및 시장을 선점하기 위해 대상국별 특화된 수출전략을 수립을 위한 'U-City Solution Korea Conference 2010' 개최

#### □ U-City 해외 로드쇼

- 2010년 U-City 해외 로드쇼 - 중남미 지역
  - 2010년 3월 중남미 U-City 및 건설시장 개척과 우리기업의 주요 프로젝트 수주지원을 위해 콜롬비아 페루에 '중남미 민관1합동 수주지원단' 파견
  - 수주지원단은 국토부를 비롯, 공공기관(LH, 도로공사 등), 관련업체(KT, 삼성SDS,

현대건설 등), 관련협회 등 총 20여 기관이 참여

- 콜롬비아가 '비전 콜롬비아 2019(Vision Columbia 2019, 5000만달러)' 등 각종 개발 프로젝트 추진하는 점을 감안한 'U-City 로드쇼' 개최

### ○ 2011년 중국 상하이 U-City 해외 로드쇼

- 정부간 협력 세미나로서 한국은 U-City 현황 및 기술 홍보, U-City 구축 경험 전수를 위한 내용을 발표하고, 현지국은 U-City 관련 현황, 전략 방향, 주요 프로젝트 설명 등에 대해 발표
- 우리 기관 및 기업이 타겟으로 하는 현지 부처, 유관기관을 방문/초청하여 각 기관별 어젠더(Agenda)에 대한 심층 협의 진행
- 현지 정부/기업 고위관계자를 대상으로 우리 측 참가기업의 주요 제품/기술 시연 및 상담

### ○ 2012년 UAE 아부다비 U-City 로드쇼

- 2012년 6월 중동지역 대상으로 우리 U-City 기업들의 세계 첨단도시 시장진출을 위해서 로드쇼 등을 통한 국가차원의 홍보 및 마케팅 기회를 제공 추진
- 현지 정부, 아부다비 도시계획위원회 행정도시실 실장(차관급) 등 공무원 및 기업인 137명 참석
- MLTM-UPC(아부다비 도시계획국)간 국토이용, 도시계획 및 개발 관련 분야에 관한 포괄적 상호협력을 위한 MOU체결

### ○ 2013년 베트남 U-City 로드쇼

- 2013년 4월 베트남 하노이에서 U-City 기업과 GIS 관련기업 연계한 세계 첨단도시 시장진출을 위해서 로드쇼 및 정부간 협력회의 개최
- 현지 정부/기업 고위관계자를 대상으로 우리 측 참가기업의 주요 제품/기술 시연 및 상담

## (나) 국외 유비쿼터스 관련 국제행사

### □ 국제정보화도시 포럼

- 미국 뉴욕 맨하탄에 본사를 둔 ICF(Intelligent Community Forum), 일명 국제정보화도시 포럼에서는 매년 도시화정보 수준 및 활발하게 발전되어가는 정보화도시를 선정하고 있음

### □ 국제행사 개최 절차 수립

- 국제행사의 체계적인 기획과 효율적인 추진을 위하여 준비위원회를 구성하고, 외부 전문기관과 연계 및 추진팀(TFT)을 구성하는 등 추진체계를 구축함
- 추진과정은 행사기획, 초청, 홍보, 행사준비 및 실행 단계로 구분할 수 있음

- 기획단계에서는 행사기본계획 및 행사운영을 위한 세부실행계획을 수립하고 전문기획사 선정, 참석자 비용 지원을 포함한 예산 산정, 후원기관 선정, 행사 로고 및 리플렛 제작, 홈페이지 구축 등이 이루어짐
  - 해외 인사 초청은 먼저 초청 대상 도시 모두에 초청 서한 및 행사 개요를 발송하여 행사 개최 취지와 전반적인 내용을 통보
  - 참석을 통보해오거나 행사에 대해 관심을 표명하는 도시를 중심으로 행사자료 제공 등 참석을 독려
  - 참석 확정 도시 및 참석 가능성이 보이는 도시들을 중점 관리하여 참석 도시 수를 확보
  - 국내인사 초청은 시 간부 등 관계자, 행사에 참석하는 도시가 속한 국가의 주한대사, 행사에 후원이나 참여하는 기관·기업 대표, 16개 시도 및 자치구청장, 행사 참여 연사·토론자 및 관련 전문가 등을 대상으로 함
- 행사 준비 및 실행 일정은 국제협력 프로그램 중 ‘세계 유시티 연합 포럼 창설’을 예로 추진 일정(안)을 제시함

#### (4) 세부사업과제별 협력방안(MOU체결 등)



[그림 II-6-40] 국제협력 MOU 체결 절차

##### □ 국제협력의 제의

- 해외도시에 국제협력 체결을 제의 할 때에는 사전에 상대 도시의 각종자료를 송부 받아 앞서 국제협력 대상 도시 선정시 고려사항 항목을 검토하여 적정성을 판단함

##### □ 국제협력을 위한 사전교류

- 국제협력을 체결시 상대 도시와의 충분한 사전 교류를 통하여 상호 여건을 조성
- 서신 및 자료교환 시에는 양 도시간의 상호이해를 촉진시킬 수 있도록 지역 여건 및 지역 실태를 소개하는 각종 책자 및 팸플릿 교환을 통하여 교류방향을 모색
- 상호방문시에는 영주시의 담당 공무원들이 자매결연에 관한 제반사항을 협의, 지역여건을 비교하며, 학계, 관련 민간단체, 관련 기업 등을 상호 교환 및 초청하여 교류여건 조성

##### □ 국제협력 체결

- 국제협력을 체결, 변경하고자 할 때에는 삼척시의회의 동의를 얻어야하며, 국제협력은 쌍방 국내외 도시의 시장이 서명함으로써 성립함

- 상호 방문 시 경비 부담은 상호 호혜주의에 입각하여 쌍방 국내외 도시의 시장이 협의하여 부담하도록 함
- 국제협력을 체결할 때에는 공동 관심사항, 교류계획 등 기본사항에 관하여 쌍방 국내외 도시의 시장이 합의 서명함

### □ 국제협력 후 사후관리

- 국제협력 체결 및 상호교류추진 등과 관련한 제반 기록 및 관계서류를 10년 이상 보존하고 이와 관련된 의회동의서, 협정서, 조인서, 공동선언문 등 중요문서는 영구보존함
- 국제협력 체결 후 교류추진과 관련된 제반기록 등을 정리·유지·관리
- 국제협력 체결 후 교류부진 또는 교류가 단절되지 않도록 여러 분야에서 교류 활동을 지속적인 추진 필요

## 7. 개인정보 보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호

### 1) 기본방향

#### (1) 개인정보 보호

##### □ 개인정보 유형화 및 관련 법령, 지침 등의 고려사항 분석을 통한 필요항목 도출

- 공공기관에서 업무수행을 위해 보유하고 있는 다양한 개인정보를 크게 6가지로 분류하고 10개의 정보<sup>27)</sup>로 유형화함
- 개인정보 유형에 따른 관련 법령, 지침, 조례 등 분류 및 분석을 통하여 개인정보보호를 위한 대책을 수립하는 기초자료로 활용

##### □ 개인정보보호대책을 위한 개인정보 보호기준 및 원칙 제시

- 유비쿼터스도시 단위서비스 중 개인정보 관련 서비스는 행정안전부에서 시행중인 ‘공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼’에서 제시된 기준 및 원칙에 따라 개인정보를 보호함
- 개인정보보호를 위한 개인정보 일반관리, 처리단계별 관리, 정보주체의 권익보호 3가지 영역별 보호기준 및 원칙 세부내용 제시

#### (2) 유비쿼터스도시기반시설 보호

##### □ 유비쿼터스도시기반시설 보호체계 규정 및 고려사항 분석 및 필요항목 도출

- 관련 법률 및 계획 등의 검토 분석을 통하여 유비쿼터스도시기반시설 보호 관련 항목 및 주요내용을 도출하고 그에 따른 고려사항 진단
- 시설물의 안전관리 및 정보통신시설의 보안관리를 위한 관련 법률상의 보호체계를 분석하고, 기반시설 보호 관련 주체/기관, 내용, 근거조항을 검토
- 내외부 위협에 대응할 수 있는 보호체계 마련을 위하여 3가지 보호측면(관리적 보호측면, 물리적 보호측면, 기술적 보호측면)에서의 필요 항목 도출

##### □ 유비쿼터스도시기반시설 보호기준 및 원칙 제시

- 유비쿼터스도시기반시설 보호기준 및 원칙을 바탕으로 유비쿼터스도시기반시설 보호절차 수립

27) 일반정보(일반정보), 신체정보(의료/건강정보), 경제정보(금융정보, 신용정보), 사회정보(교육정보, 법적정보, 근로정보), 통신정보(통신정보, 위치정보), 화상정보(화상정보)로 유형화함

- 유비쿼터스도시기반시설 보호를 위해 도출된 필요항목에 따라 관리적 보호측면, 기술적 보호측면, 물리적 보호측면의 세부 보호방안 제시

## 2) 관련 현황

### (1) 개인정보 보호

#### (가) 개인정보 보호의 정의 및 유형화

##### □ 개인정보 보호의 개념

- 개인정보는 생존하는 개인을 식별할 수 있는 정보를 말하며, 법적보호 대상으로 고려되는 개인정보는 개인정보관련성과 식별가능성이라는 기준에 의해 제한된 개념임
- 개인정보 보호는 개인정보의 수집·유출·오용·남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호함으로써 국민의 권리와 이익을 증진하고, 개인의 존엄과 가치를 구현하는 것임

##### □ 개인정보 유형화

- 공공기관에서는 업무수행을 위해서 다양한 개인정보를 보유하고 있으며, 개인정보는 정보의 유형 및 중요도 등에 따라 다르게 보호되므로 개인정보에 포함되는 정보들을 유형화함
- 개인정보는 개인을 식별할 수 있는 정보들의 내용에 따라 일반정보, 경제정보, 사회정보, 통신정보, 위치정보, 화상정보 등으로 유형화함
- 정보통신기술 발달로 인하여 보호되어야 할 개인정보 유형이 다양해지고 있어 개인에 대한 식별정도나 민감정도 등을 기준으로 개인정보를 분류하여 관리할 수 있음

[표 II-7-72] 개인정보 유형

유형		내용
일반정보	일반정보	이름, 주민번호, 주소, 전화번호, 출생지, 가족관계, 종교 등
신체정보	의료/건강정보	건강상태, 진료기록, 장애등급, 키/몸무게 등
경제정보	금융정보	소득, 신용카드번호 및 비밀번호, 통장번호 및 비밀번호, 동산 및 부동산 내역 등
	신용정보	개인신용평가정보, 대출 내역, 신용카드사용내역 등
사회정보	교육정보	학력, 성적, 자격증, 생활기록부 등
	법적정보	전과, 과태료 내역 등
	근로정보	직장, 근무처, 근로경력, 직무평가기록 등
통신정보	통신정보	통화내역, 웹사이트 접속기록, 문자메세지 기록 등
	위치정보	IP주소, GPS 등에 의한 개인위치정보 등
화상정보	화상정보	CCTV로 수집된 화상정보

자료 : 이민영, 개인정보 법제론, 2007.

## (나) 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호체계 검토

- 개인정보보호를 위해서 「개인정보보호법<sup>28)</sup>」을 중심으로 기타 법률에서 제시된 보호 체계에 따라 개인정보를 보호·관리함

[표 II-7-73] 개인정보보호 관련 법령 및 지침, 조례

구분	유형	주요 법제도	기타 개인정보 관련법	기타 업무상 비밀준수 규정
법률	개인정보	개인정보 보호법	- 공공기관의 정보공개에 관한 법률 - 전자정부법, 주민등록법, 호적법 - 자동차관리법, 도로교통법, 국세기본법 - 국정감사 및 조사에 관한 법률 통계법 등	- 변호사법 - 법무사법 - 세무사법 - 관세사법 - 공인노무사법 - 외국환거래법 - 공증인법 - 은행법 - 근로기준법 - 노동위원회법 - 직업안정법 - 공인중개사의 업무 및 부동산 신고거래에 관한 법률 - 형법 제317조 등
	통신정보, 위치정보	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	- 통신비밀보호법 - 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 - 정보화촉진기본법, 정보통신기반보호법 - 전기통신사업법, 전자서명법 - 인터넷주소자원에 관한 법률 등	
	금융정보, 신용정보	신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률	- 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률 - 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 - 방문판매 등에 관한 법률 - 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률 - 전자거래기본법, 보험업법, 증권거래법 등	
	의료/건강정보	보건의료 기본법, 의료법	- 응급의료에 관한 법률 - 장기 등 이식에 관한 법률 - 생명윤리 및 안전에 관한 법률 - 인체조직안전 및 관리 등에 관한 법률 - 후천성면역결핍증예방법, 전염병예방법 등	
	교육정보	교육기본법	- 초·중등교육법 - 교육정보시스템의 운영 등에 관한 규칙 등	
행정규칙	개인정보	개인정보 보호지침, 개인정보 보호 기본지침	- 개인정보보호법 업무처리규정(중소기업청) - 개인정보보호지침(방송통신위원회) - 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준 - 개인정보보호기본지침(문화체육관광부) - 개인정보보호세부지침(국토해양부) 등	
	위치정보		- 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행에 관한 방송통신위원회 규정 - 이동전화 위치정보 관리지침	
자치법규	개인정보		- 군산시 개인정보 보호 운영규정 - 목포시 업무처리 개인정보파일 관리 운영 규정	
	화상정보		- 지역별 개인정보보호를 위한 CCTV 설치·운영 규정 및 지침 등	

자료 : 행정안전부, 개인정보보호법안 심사대비 참고자료, 2007.

28) 「공공기관의 개인정보 보호에 관한 법률」이 폐지되고 2011년 3월 29일 「개인정보보호법」이 제정됨

## (2) 유비쿼터스도시기반시설 보호

### (가) 유비쿼터스도시기반시설 보호의 정의 및 방향설정

- 유비쿼터스도시기반시설 관련 근거법에서 제시된 정의 및 대상범위 등에 따라 지능화된 시설, 정보통신망, 도시통합운영센터를 유비쿼터스도시기반시설로 간주
  - 지능화된 시설 : 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 6호, 13호
  - 정보통신망 : 「국가정보화기본법」 제2조 11호, 13호, 14호
  - 도시통합운영센터 : 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제2조 3호
- 유비쿼터스도시기반시설 보호는 물리적인 단순한 훼손을 방지하는 것뿐만 아니라 네트워크 또는 시스템 등의 사이버 침해에 대응한 국가정보 및 개인정보 등의 유출을 방지하는 것을 말함
- 이를 위한 안전 보호조치를 시행함으로써 유비쿼터스도시서비스를 제공받는 시민들이 장애 없이 서비스를 이용하고, 유비쿼터스도시기반시설이 인위적 또는 자연적 재해나 침입으로부터 안정적으로 운용되도록 함

### (나) 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호체계 검토

- 유비쿼터스도시기반시설 보호와 관련된 법령 및 지침, 조례 등에서 제시된 유비쿼터스도시기반시설 보호체계 규정 및 고려사항들을 준수하여야 함

#### □ 유비쿼터스도시기반시설 보호 관련 계획 및 지침상 고려사항

- 유비쿼터스도시종합계획에서는 건설사업 단계별 기반시설 보호기준 마련, 재해복구 계획 및 관리, 유비쿼터스도시기반시설 관리대책 수립 등을 마련하도록 함
- 유비쿼터스도시계획수립지침에서는 침해방지 및 유사시 대응역량 제고를 위한 보호체계를 수립하도록 제시하고 있는데, 이를 위해 기반시설 보호를 위한 관리적, 물리적 보호대책 및 기술적 보안대책의 방향이 필요함
- 유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침에서는 유비쿼터스기반시설에 대한 보안 목적 및 종류 명시와 관리방법 수행을 제시하고 있는데, 이러한 물리적 유비쿼터스도시기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호방안 제시가 필요함
- 유비쿼터스도시기술 가이드라인에서는 유비쿼터스도시기반시설의 종류 및 정의가 각 기반시설별 근거법에 의거하여 정의되어 있음

- 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영지침에서는 센터시설 및 현장시설에 대한 주요 업무에 대한 관리·운영 방안과 운영전략이 제시되어 있으나, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외되어 있어 시설물 보호체계에 대한 보완이 필요함
- 유비쿼터스도시기반시설 보호를 위해서 유비쿼터스도시기반시설의 보안 및 시설관리, 센터시설 및 현장시설 관리·운영 등에 대한 관리적, 물리적, 기술적 보호대책 및 보안대책 설정과 이의 구체적이고 체계적인 기준 및 보호방안 제시가 필요함

[표 II-7-74] 관련 계획 및 지침상 고려사항

계획 및 지침	관련항목	내용	고려사항
제1차 유비쿼터스도시종합 계획	나. 개인정보보호 및 재난·재해 침해 방지 추진	건설사업 단계별 기반시설보호기준 마련, 재해복구 계획 및 관리, 유비쿼터스도시기반시설 관리대책수립 등을 마련	건설사업 단계별로 유비쿼터스도시기반시설 보호관련 세부 기준과 유비쿼터스도시기반시설 관리운영계획 수립시 재난·재해 등으로부터 업무 연속성 확보를 위한 재해복구 관리계획 수립 및 유비쿼터스도시기반시설 보호를 위한 관리대책 수립
유비쿼터스도시계획 수립지침	4-2-7. 개인정보 보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호	침해방지와 유사시 대응역량을 제고하기 위한 보호체계를 수립	기반시설보호를 위한 관리적, 물리적 보호대책과 기술적 보안대책 설정이 필요
유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침	7-2-1. 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 업무	⑦ 보안관리에서는 유비쿼터스도시기반시설에 대한 보안목적 및 보안종류를 명시 ⑧ 시설관리에서는 시설에 대한 안전점검을 수행	물리적 유비쿼터스도시기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호방안 제시가 필요
유비쿼터스도시기반시설 관리·운영지침	제5절 센터시설 관리·운영 제6절 현장시설 관리·운영	- 제5절은 상황실 운영, 변경관리, 장애관리, 백업관리, 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물관리, 센터시설 보안관리, 성능관리방안 - 제6절은 현장시설물관리, 현장시설 보안관리의 운영전략 제시	지침에는 시설물 보호에 해당하는 관리·운영 업무가 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물관리·센터시설 보안관리, 현장시설물관리·현장시설 보안관리로 산재되어 있으며, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외되어 있음
유비쿼터스도시기술 가이드라인	제2장제2절 유비쿼터스도시기반시설	유비쿼터스도시기반시설의 종류 및 기반시설별 정의	유비쿼터스도시기반시설이 각각의 근거법에 의거하여 정의되어 있음

자료 : 국토해양부, U-Eco City 총괄3과제 자료, 2009

□ 유비쿼터스도시기반시설 보호 관련 법률상 보호체계

- 유비쿼터스도시기반시설 보호는 일반적인 시설물을 안전하게 관리하는 부분과 네트워크, 시스템 관련 정보통신 시설의 보안을 관리하는 부분으로 나눌 수 있음
- 일반적인 시설물의 안전관리는 「시설물 안전관리에 관한 특별법」을 중심으로 「자연재해대책법」, 「재난 및 안전관리기본법」, 「시설물 안전점검 및 정밀안전진단 지침」 등에서 제시된 보호체계에 따라 유지 관리되고 있음
- 정보통신시설의 보안관리는 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」을 중심으로 「국가정보화 기본법」, 「정보통신기반 보호법」, 「전기통신사업법」, 「전기통신기본법」 등에서 제시된 보호체계에 따라 관리·운영되고 있음
- 일반적인 시설물은 「시설물 안전관리에 관한 특별법」에서 1,2종 시설물에만 적용되어 안전관리가 필요한 다른 시설물의 보호가 미비하며, 안전점검 시기도 획일적으로 실시하여 시설물의 특징 및 내·외부적 환경에 맞는 탄력적인 관리운영이 필요함
- 정보통신시설 관련하여 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」에서는 집적정보통신시설을 관리·운영하는 자가 따라야 할 보호기준이 물리적, 기술적, 관리적 보호로 구분되어 설정되어 있음
- 관리적, 물리적 보호 측면에서 집적정보통신시설 보호기준과 정보통신망의 안정성 및 정보보호를 위한 보호조치 기준에 분산되어 있는 규정의 중복성, 상호보완성 등을 고려한 정비가 필요함

[표 II-7-75] 유비쿼터스도시기반시설 보호 관련 법률

법률 및 계획	관련 주체/기관	내용(근거조항)
유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률	관리청(시장·군수) 및 위탁기관	관계시설의 관리청과 협의하여 시설들을 통합관리·운영할 수 있으며, 업무의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있음(제19조)
	행정안전부장관	해당 지방자치단체의 장과 협의하여 유비쿼터스도시기반시설 중 대통령령으로 정하는 시설을 주요 정보통신기반시설로 지정(제22조)
시설물의 안전관리에 관한 특별법	관리주체(시설물의 소유자) 및 위탁기관	안전점검의 실시(제6조)
		안전점검 결과 시설물의 재해 및 재난예방과 안전성 확보가 필요시 정밀안전진단의 실시(제7조)
		관리주체가 직접 유지관리 혹은 유지관리업자에게 위탁가능(제18조)
정보통신기반 보호법	중앙행정기관의 장	정보통신기반시설중 전자적 침해행위로부터의 보호가 필요하다고 인정되는 정보통신기반시설을 주요정보통신기반시설로 지정(제8조)

법률 및 계획	관련 주체/기관	내용(근거조항)
	주요정보통신기반시설을 관리하는 기관의 장	정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가(제9조)
		침해사고의 통지(제13조)
국가정보화 기본법	방송통신위원회	공공기관과 비영리기관 등이 이용하는 초고속정보통신망을 구축·관리하거나 위탁구축·관리할 수 있음(제49조)
		광대역통합연구개발망을 구축·관리·운영하거나 위탁구축·관리·운영할 수 있음(제50조)
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신서비스 제공자	정보통신망의 안정성확보 등을 위한 보호조치(제45조)
		침해사고 시 방송통신위원회나 한국인터넷진흥원에 신고(제48조의3)
		정보통신망 또는 집적정보통신시설에 대하여 정보보호 안전진단 수행(제46조의3)
	집적정보통신 시설 사업자	집적된 정보통신시설의 멸실, 훼손, 그 밖의 운영장애로 발생한 피해를 보상하기 위하여 보험 가입(제46조)
		정보통신망 및 정보통신시설의 심각한 장애발생이 우려될 경우 서비스의 제공 중단 등 긴급대응 및 시설이 용자에게 통보(제46조의2)
		침해사고 신고(제48조의3)
		정보통신망 또는 집적정보통신시설에 대하여 정보보호 안전진단 수행(제46조의3)
		정보보호 관리체계를 수립·운영하고 있는 자는 방송통신위원회가 고시한 기준에 적합한지에 관하여 정보보호 관리체계 인증기관으로부터 인증을 받을 수 있음(제47조)
전기통신 기본법	전기통신사업자	전기통신설비의 유지·보수(제16조)
	방송통신위원회	이 법 또는 다른 법률에 의하여 설치된 전기통신설비 등을 통합운영통신사업자로 하여금 통합운영하게 할 수 있음(제31조)
	주요기간 통신사업자	통신재난이 발생 시 방송통신위원회에 보고(제44조의7)
전기통신 사업법	방송통신위원회	해저케이블 경계구역을 지정·고시할 수 있음(제50조)
자연재해 대책법	재난관리책임 기관의 장	재해정보체계의 구축·운영
재난 및 안전관리 기본법	시장·군수·구청장	재난상황의 보고(제20조)
	중앙행정기관의 장	국가기반시설의 관리(제25조의3)
	소방방재청장과 재난관리책임 기관	재난예방을 위한 긴급안전점검(제30조)

### 3) 주요내용

#### (1) 개인정보 보호

##### (가) 개인정보 보호기준 및 원칙

- 본 과업에서 제시하고 있는 38개 유비쿼터스도시서비스에서 다루는 개인정보는 ‘공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼’<sup>29)</sup>에서 제시된 기준 및 원칙에 따라 관리할 수 있음
- 효율적이고 안전한 개인정보보호를 위해서는 기반 및 역량 강화를 위한 일반관리, 개인정보의 처리단계별 관리, 정보주체인 국민의 권익보호 3가지 영역에서의 관리가 필요하며 영역별 세부업무 관련 담당자의 업무 및 책임 명시가 필요함
- 개인정보보호 관련담당자는 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 개인정보 취급자, 분야별 책임관, 시스템 운영담당자가 있음

##### □ 일반관리업무

- 일반관리업무에는 개인정보보호를 위한 조직구성 및 역할, 정책수립, 개인정보처리시스템 관리, 물리적 관리, 정보취급자 관리, 교육, 정보 위탁관리, 실패관리 등의 업무들이 있으며, 이의 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 분야별책임자가 관련업무에 활용함
- **【조직구성 및 역할】** 효율적이고 책임있는 개인정보보호를 위해 관련 담당자별 업무와 책임을 명시할 필요가 있음
- **【정책수립】** 삼척시에서 처리하는 개인정보의 안전한 보호관리를 위해 개인정보보호방침을 마련하여 안내하여야 하며, 필요시 자체 개인정보보호계획 수립 및 규정을 제정하여 시행하여야 함
- **【개인정보처리시스템 관리】** 개인정보를 처리하거나 정보파일 송수신시 해당 시스템에 대한 안전성 확보조치를 실시하여야 함
- **【물리적 관리】** 개인정보를 처리 및 보유하고 있는 구역과 전산기기 및 저장매체에 대한 시설보안이 필요함
- **【정보취급자 관리】** 업무시 개인정보 활용을 위해 취급하는 자를 개인정보취급자로 지정하여 개인정보를 안전하게 다룰 수 있도록 적절한 조치를 취해야 함
- **【교육】** 개인정보취급자, 개인정보보호업무담당자의 인식 및 전문성 향상이 강조됨에 따라 이들에 대한 개인정보보호 교육을 실시해야 함

29) 행정안전부에서 2007년 5월 17일 개정·공포하고 11월 18일자로 전면 시행됨

- **【정보 위탁관리】** 개인정보 관련 업무에 대한 위탁의 경우 수탁기관이 행한 개인정보보호조치는 개인정보를 보유한 삼척시에서 한 것으로 간주되므로 위탁시 철저한 관리가 필요함
- **【실태관리】** 개인정보 실태를 최소 1년에 2번 점검 및 관리를 실시해야 함

[표 II-7-76] 개인정보보호를 위한 일반관리업무

구분	세부업무	담당자/관련자				
		개인정보 관리 책임관	개인정보 보호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템 운영 담당자
조직 구성	개인정보관리책임관계규정	●				
	개인정보관리책임관 안내	▲	●			
정책 수립	개인정보보호방침 수립·안내	●	●			
	개인정보보호의 날 지정·운영	●	●			
시스 템 관리	기술적 안전성 확보	▲	●	▲		▲
	관리적 안전성 확보	▲	●	▲		▲
	시스템 연계시 협의	▲	●	▲		▲
물리 적 관리	보호구역 지정·관리	▲	●	▲		▲
	전산기기(단말기)·출력물 관리	▲	▲	▲	●	
개인 정보 취급 자 관리	개인정보취급자 지정	●	▲	●		
	권한설정 및 관리		▲	●		
	누설금지 의무규정	●	▲	▲		
교육	개인정보보호교육 실시	●	▲	▲		
위탁 관리	위탁관리 계획 및 계약체결	▲	▲	▲	●	
	위탁관리 사실공개	▲	●			
	위탁기관 실태점검	▲	●	▲	▲	▲
실태 관리	행정안전부 자료제출 등	▲	●	▲	▲	▲

자료 : 행정안전부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2007

\*업무 주요 담당자 : ●, \*\*업무수행시 관련자 : ▲

□ 처리단계별 관리업무

- 처리단계별 관리업무에는 개인정보의 수집, 보유, 이용 및 제공, 파기 단계에서의 관리 등의 업무들이 있으며, 이의 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호보호담당자, 개인정보취급자, 분야별책임관이 관련업무에 활용함
- 【수집단계에서의 관리】 업무수행을 위해 필요한 개인정보를 수집하기 위해 수집근거가 명확해야 하며 수집사실이 안내되어야 함
- 【보유단계에서의 관리】 업무수행을 위해 보유하고 있는 개인정보에 대한 안전한 관리가 필요함
- 【이용 및 제공 단계에서의 관리】 보유목적에 따라 이용 또는 제공하여도 업무수행에 최소한의 필요범위로 제한하고 내부직원이 권한을 넘어서 이용 또는 제공하지 못하게 엄격히 관리해야 함
- 【파기단계에서의 관리】 개인정보 및 정보파일 보유가 불필요하게 된 경우 지체없이 개인정보를 삭제 또는 파기해야함

[표 II-7-77] 개인정보보호를 위한 처리단계별 관리업무

구분	세부업무	담당자/관련자				
		개인정보관리책임관	개인정보보호담당자	분야별책임관	개인정보취급자	시스템운영담당자
수집단계	관계법률 수집근거 확인	▲	▲	▲	●	
	정보주체 동의 확인	▲	▲	▲	●	
	개인정보수집 사실 안내	▲	●	▲	▲	▲
보유단계	개인정보파일 보유	▲	▲	▲	●	
	개인정보파일대장 관리	▲	●	▲	▲	
	개인정보파일 열람조치	▲	●	▲	▲	
	사전협의 수행	●	●			
이용·제공 단계	보유목적 외 이용·제공	▲	●	▲	●	
	문서에 의한 이용·제공 요청	▲	●	▲	●	
	이용·제공 대장 관리	▲	●	▲	●	
	이용·제공 사실 안내	▲	●			
파기단계	개인정보 삭제 및 파일 파기	▲	●	▲	●	
	개인정보파일 파기사실 기록관리	▲	●	▲	●	
	개인정보파일 파기사실 안내	▲	●			

자료 : 행정안전부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2007

\*업무 주요 담당자 : ●, \*\*업무수행시 관련자 : ▲

## □ 정보주체 권익보호 업무

- 정보주체 권익보호 업무에는 법률에서의 자기정보결정권, 개인정보 침해신고, 웹사이트 개인정보 노출관리, CCTV 관리 등의 업무들이 있음
- 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 개인정보취급자(웹사이트/CCTV 관리자), 분야별책임관이 관련 업무에 활용
- **【자기정보결정권】** 개인정보의 활용은 기본권에 침해소지가 없는 한도 내에서 허용되며, 개인정보보호 법률에서 보호하고 있는 정보주체의 권리는 열람, 정정·삭제 청구권, 불복청구권이 있음
- **【개인정보 침해신고】** 법률에 근거하지 않거나 정보주체의 동의없이 개인정보의 수집, 이용, 제공, 위탁에서의 위반이나 피해를 입는 경우 정보주체가 이의제기 또는 신고할 수 있음
- **【웹사이트 개인정보 노출관리】** 개인정보 노출의 원인이 크게 4가지로 구분되며 원인 별에 따라 6가지 노출에 대한 점검이 필요함

[표 II-7-78] 웹사이트에서의 개인정보 노출 원인 및 관리범위

노출 원인(4)	노출관리범위(6)
업무담당자의 부주의	- 웹페이지 게시판에서의 개인정보 게시 - 개인정보가 포함된 파일 첨부게시
웹사이트 이용자 부주의	- 개인정보가 포함된 민원자료 게시
웹사이트 설계오류	- 관리자 페이지 노출 - 소스코드 상의 개인정보 노출
외부 검색엔진에 의한 노출	- 웹사이트에 이미 노출되어 외부 검색엔진에 수집된 개인정보

자료 : 하반기 공공기관 개인정보보호 컨퍼런스 자료, 2007.

- **【CCTV관리】** 공익을 위하여 필요시 CCTV를 설치할 수 있으며, CCTV를 설치할 때 개인정보보호법에서 제시한 절차적 요건을 지켜야함

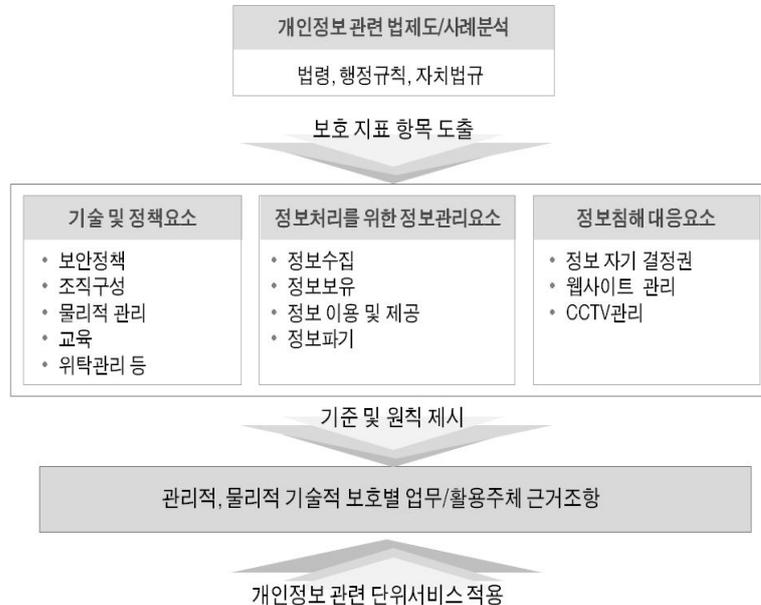
[표 Ⅱ-7-79] 개인정보보호를 위한 정보주체 권익보호 업무

구분	세부업무	담당자/관련자				
		개인정보관리 책임관	개인정보보호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템 운영 담당자
자기정보 결정권	개인정보 열람	▲	▲	▲	●	
	개인정보 정정 및 삭제	▲	▲	▲	●	
	불복청구	▲	●			
침해	침해신고 창구 운영	●	●			
	침해사실 확인 등 협조 (공공기관개인정보침해신고센터)	▲	●	▲	▲	▲
웹사이트 관리	웹사이트 개인정보 노출관리	▲	●	▲	▲	▲
CCTV관리	CCTV 설치	▲		▲	●	
	CCTV 설치를 위한 의견수렴	▲		▲	●	
	CCTV 안내판 설치	▲		▲	●	
	CCTV 관련규정 수립	▲		▲	●	
	CCTV 관리	▲		▲	●	
	CCTV 위탁관리	▲		▲	●	

자료 : 행정안전부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2007.

\*업무 주요 담당자 : ●, \*\*업무수행시 관련자 : ▲

□ 개인정보 보호업무 수행절차



[그림 Ⅱ-7-41] 개인정보보호 수행절차

## (나) 유비쿼터스도시서비스의 개인정보 보호 항목

- 본 계획에서 제시된 21개 유비쿼터스도시서비스 중 대부분의 서비스가 개인정보를 활용하여 서비스를 운영하게 되어있으며, 주로 사용자를 확인하기 위한 일반정보(이름, 주민번호, 주소, 전화번호 등)가 활용 됨
- 일반정보 이외에 위치정보, 근로정보, 교육정보, 신체정보, 신용정보 유형의 개인정보가 활용되며, 일반정보와 위치정보는 동시에 활용되거나 다른 정보와 함께 사용되는 빈도가 높음
- 따라서 개인정보를 사용하는 서비스들의 보안관리를 위한 대책마련이 필요함

(2) 유비쿼터스도시기반시설 보호

(가) 유비쿼터스도시기반시설 보호기준 및 원칙

□ 유비쿼터스도시기반시설 보호를 위한 필요항목

○ 관리적 보호측면

- 보안정책 : 보안방침 및 절차 등
- 조직구성 및 역할 : 책임자 및 담당자 선정, 업무, 책임, 보안 등
- 정보취급자 관리 : 권한 및 책임 부여 등
- 사용자 지원관리 : 교육실시 등

○ 기술적 보호측면

- 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응방안 등
- 시스템 : 위협관리, 스팸 및 바이러스 차단 등
- 서버 : 주요서버 보안강화 등
- 복구작업 : 업무 복구 계획 수립 등

○ 물리적 보호측면

- 접근통제 : 지문인식기 및 카드리더기 등 기기 설치, 통제구역 설정
- 시설관제 : 외부침입 사전감지, 설비 방법·방재 등

[표 II-7-80] 유비쿼터스도시기반시설 보호를 위한 필요항목

구분		세부업무
관리적 보호	보안정책	- 사고대응 보고절차 수립 - 보안점검
	조직구성 및 역할	- 사고대응에 따른 역할과 책임 분장
	정보취급자 관리	- 입사 및 퇴사시 직원보안 - 문서자료 접근권한 관리 - 보호업무 책임분담
	사용자 지원관리	- 사용자 교육
기술적 보호	네트워크	- 네트워크 관리 통제
	시스템	- 접근권한 관리 - 정보시스템 운영절차 및 책임 - 암호 적용 - 보안관리 요구사항의 명확화
	서버 보안	- 변경통제 - 프로그램 및 데이터 관리 - 유해 소프트웨어 방지
	복구 작업	- 서버 관리 통제 - 업무 복구 계획 수립

구분		세부업무
물리적 보호	접근통제	- 출입 접근권한 관리 - 컴퓨터사용자 안전관리 - 통제구역설정
	시설관제	- 출입통제장치를 통한 시설 보안 - 사무실보안 - 장비보안

## □ 유비쿼터스도시기반시설 보호절차

- 정보보호 관리체계 수립
  - 통제방안을 마련하여 시설 침해를 방지 또는 이에 대한 대응을 위한 정보보호 관리체계를 수립함
- 보호 추진조직 마련
  - 관내 관련 부서와 외부 유관기관으로 구성된 보호추진조직을 마련하여 담당자와 업무분장을 통한 최적의 인력 활용
- 침해사고 사전탐지 및 예방능력 강화
  - 시스템 연계 및 기술적으로 안정적인 보안시스템을 통하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화하도록 함
- 물리적 훼손 대응 수립
  - 재난 및 재해 등으로 인한 유비쿼터스도시기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 방안을 수립함



[그림 II-7-42] 유비쿼터스도시기반시설 보호절차

## □ 관리적 보호측면

- [보안정책 : 사고대응 보고 절차 수립] 보안사고 피해를 최소화하기 위해 보안사고 및 보안취약점 보고 이행 필요
  - 보안사고 : 전 직원이 보안사고 보고절차를 숙지하고 사고발생시 신속한 보고 및 대응이 이루어져 하며, 보안사고가 있는 후 사고의 분석, 평가, 추후 대책수립 절차 이행이 필요

- 보안취약점 : 보안취약점 또는 위협이 발견되거나 의심이 될 경우에 즉각 보안 담당자에게 보고되어야 하며, 취약점을 발견할 경우 자의적인 검증 시도 금지
- [조직구성 및 역할 : 사고대응에 따른 역할과 책임 분장] 사고 대응의 기본 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점을 발견할 시에 대응하도록 함
  - 보안사고 발견자 : 보안사고 발생시 담당 부서장에게 보고하여야 함
  - 보안관리자 : 보안담당자와 협의하여 조치를 취해야 함
  - 보안담당자 : 사고대응 현황을 정기적으로 보안책임자에게 보고하여야 함
- [정보취급자 관리 : 입사 및 퇴사 시 직원 보안] 사람에 의한 오류, 설비 오용에 대한 위협을 감소시키기 위해 신원확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사시 보안자산을 반환
  - 신원확인 : 보안시스템의 접근권한을 가지는 직원의 경우 반드시 신원확인 절차를 이행
  - 비밀유지 서약서 : 전 직원은 입사시 보안준수 서약서를 제출하며 임시직원 또는 협력업체 직원도 계약시 비밀유지 서약서에 서명하여야 함
  - 퇴사시 관리 : 전 직원, 임시직원, 협력업체 직원은 퇴직, 전출, 직무변경 시 보안자산을 반환하여야 함
- [정보취급자 관리 : 문서자료 접근권한 관리] 보안담당자의 책임하에 일정공간을 지정하여 문서자료를 보관하고 보안등급에 따라 별도 공간에 비밀자료 보관
- [정보취급자 관리 : 보호업무 책임 분담] 보호구역을 설정하여 비인가자의 침해로부터 정보, 중요자재, 장비를 보호하고 보안업무의 책임을 분담
- [사용자 지원관리 : 사용자 교육] 보안자산 사용자는 보안 위협과 우려에 대해 숙지하고 해당 지자체 유비쿼터스도시 보안체계를 준수할 수 있도록 교육

### □ 기술적 보호측면

- [네트워크 : 네트워크 관리 통제] 네트워크상 보안과 기반시설보호를 위하여 보안책임자는 별도의 네트워크 담당자를 임명하고 네트워크 보호를 위한 통제수단과 네트워크 운영 및 관리절차를 수립 및 관리함
- [시스템 : 접근권한 관리] 정보시스템 및 정보시스템 내 보안에는 사용자만 접근할 수 있도록 보안담당자는 접근통제체계를 문서화하여 유지 및 관리하여야 함
  - 정보시스템 및 접근통제구역 범위를 설정하고 식별 및 인증, 접근통제, 로그기록 등의 보안 기능을 설치하여 관리하여야 함

- [시스템 : 정보시스템 운영절차 및 책임] 정보의 비밀성, 무결성, 가용성 확보를 위해 보안책임자는 정보시스템에 대한 명확한 운영 및 관리절차를 수립하고 적절한 업무분장 체계에 따른 운용시스템마다 담당자를 지정·관리하도록 함
- [시스템 : 암호 적용] 비밀로 분류된 보안사항에 대하여 기술적 보안시스템에 보관할 경우 암호화하며 비밀보안을 네트워크를 통해 전송시에도 암호화하여 안전하게 전송하도록 함
- [시스템 : 보안관리 요구사항의 명확화] 보안담당자는 정보시스템 도입을 수행하기 이전에 보안 소유자와 협의하여 보안 및 이를 저장하는 정보시스템에 따라 보안관리 요구사항을 명확하게 정하고 정보시스템 도입시에는 해당정보 시스템이 보안관리 요구사항을 만족하는지 확인함
- [시스템 : 변경통제] 보안담당자는 정보시스템의 개발, 이행, 변경에 필요한 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득하여 이에 따라 개발, 이행, 변경을 수행함
- [시스템 : 프로그램 및 데이터 관리] 보안담당자는 정보시스템의 시험 및 유지보수에 사용되는 프로그램과 데이터에 대한 보안관리절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득한 후 이에 따라 관리함
- [시스템 : 유해 소프트웨어 방지] 소프트웨어와 보안의 무결성을 보호하기 위해 보안책임자는 유해 소프트웨어의 유입을 방지, 탐지, 대처하기 위한 통제수단과 절차를 수립·관리하여야 함
- [서버 보안 : 서버 관리통제] 보안시스템을 구성하는 모든 서버에 적절한 보안관리 및 통제절차를 수립하여 관리되어야 함
- [복구작업 : 업무 복구 계획 수립] 주요 업무마다 보안소유자가 요구사항을 정의하고 보안담당자가 비상시 절차, 백업 및 업무 재개순서 등에 대한 종합적인 업무 복구 계획을 수립하여 보안책임자에게 승인받은 후 실시함

### □ 물리적 보호측면

- [접근통제 : 출입 접근권한 관리] 출입시 출입카드를 통하여 인가된 직원만 출입할 수 있도록 하며 비밀자료 접근시 보안담당자가 보관하는 시건장치 해제시에만 가능하도록 함
- [접근통제 : 컴퓨터 사용자 안전관리] 사용자는 본인에게 할당된 컴퓨터의 안전관리에 대해서는 책임이 있으며, 패스워드를 선택하여 안전하게 관리하여야 함
- [접근통제 : 통제구역 설정] 중요한 운영 및 보안설비를 무단접근에 의한 도난, 파괴, 업무방해로부터 물리적으로 보호하기 위해 물리적 통제구역을 설정하며 허가된 직원만이 출입 가능하도록 출입을 통제하고 접근권한을 정기적으로 검토 및 갱신함
- [시설관제 : 출입통제장치를 통한 시설 보안] 모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 그 장치는 지정 담당자가 따로 관리함
- [시설관제 : 사무실 보안] 사무실 내 보안의 무단접근 및 손상의 위험을 줄이기 위해 중요문서나 저장매체 등이 책상위에 놓여 있어서는 안되며, 컴퓨터 화면에 중요보안에 관한 사항을 남겨놓지 않아야 하고 중요 보안사항 인쇄시 인쇄즉시 회수하여야 함
- [시설관제 : 장비 보안] 보안관련 장비 위협과 환경적 위해요소로부터 보호하기 위해 장비의 설치 및 보호, 폐기 및 재사용, 장비이동의 승인절차 사항이 준수되어야 함
  - 장비의 설치 및 보호 : 장비설치시 불필요한 접근 및 위협이 최소화되도록 배치하고 필요한 통제수단을 도입하여야 하며, 특별 보호가 필요한 장비는 별도로 분리하여 관리하여야 함
  - 장비의 폐기 및 재사용 : 중요보안 관련한 보관장치를 폐기할 시 중요보안을 완전히 삭제한 후에 물리적으로 파괴하여야 하며, 중요보안의 보관장치를 재사용할시에는 보안을 완전히 삭제한 후 재사용하여야 함
  - 장비 이동의 승인절차 : 장비가 허가 없이 이동되지 않게 사전승인절차를 거친후 외부로 유출하고, 유출시 그 사실을 기록하여야 하며, 장비의 허가되지 않은 이동을 검사하기 위한 현장 확인을 정기적으로 수행하여야 함

## 8. 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

### 1) 기본방향

#### □ 유비쿼터스도시정보의 개념을 정립 및 효과적인 관리방안 마련

- 유비쿼터스도시정보를 행정정보, 공간정보, 센서정보로 유형화하고 정보의 특성에 따른 개념을 정립함
- 유비쿼터스도시정보와 관련된 법률 및 계획을 검토하고, 유비쿼터스도시정보관리를 위해 필요한 사항을 도출하여, 유비쿼터스도시에서 생산·수집·가공·활용·유통되는 정보의 효과적인 관리를 위한 기준을 마련함

#### □ 유비쿼터스도시서비스의 정보관리 체계를 설정

- 본 과업에서 제시하고 있는 유비쿼터스도시서비스에서 다루는 정보를 검토하고, 정보관리를 위한 체계를 설정함

#### □ 유비쿼터스도시정보 관리를 위한 단계별 정보흐름 맵핑 모델 작성 및 검토

- 생산단계에서부터 활용단계까지 정보의 흐름을 정의하여 유비쿼터스도시정보관리의 효율화 및 통합적 관리를 위한 유비쿼터스도시정보관리 체계를 설정함

#### □ 유비쿼터스도시정보의 유형별 활용분야를 제시

- 유비쿼터스도시정보의 유형별(행정정보, 공간정보, 센서정보) 활용분야를 검토하고, 활용 가능한 분야를 검토함

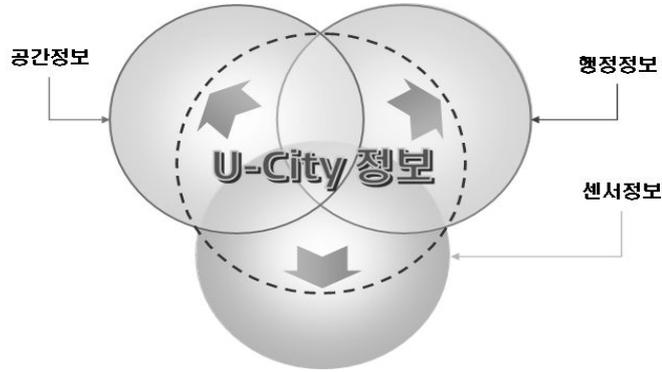
### 2) 관련현황

#### (1) 기본 개념

##### □ 유비쿼터스도시정보의 개념

- 일반적으로 정보란 특정 목적을 위하여 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식을 말함(국가정보화 기본법 제3조)
- 유비쿼터스도시정보라 함은 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보, 지방자치단체 업무 및 서비스제공에 필요한 관계행정기관 연계정보, 센서 수집정보 등을 말함(유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-8)

- 즉 유비쿼터스도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등이 융복합된 정보임
  - 유비쿼터스도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등으로 유형화할 수 있으며, 이러한 정보들이 서비스의 목적에 따라 가공되어 활용 또는 제공됨



[그림 II-8-43] 유비쿼터스도시정보의 유형

자료 : 국토연구원, "U-City 법제도 및 지원정책", U-Eco City사업단 총괄3과제, 2010

### □ 행정정보

- 행정정보는 행정기관에서 법령에 근거하여 수집 및 보관하고 있는 인적정보, 물적정보, 업무용정보임
- 행정안전부에서는 '행정정보데이터베이스'를 행정기관이 행정정보의 저장처리·검색·공통이용 등을 위하여 구축개선 또는 운영하는 데이터베이스로 정의함<sup>30)</sup>
- 행정정보는 공간정보, 센서정보 등과 함께 다양한 유비쿼터스도시정보로 활용

### □ 공간정보

- 공간정보는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보임<sup>31)</sup>
- 공간정보는 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 기반정보라 할 수 있음
- 공간정보는 건설/교통, 농림/산림, 도시/기간시설, 문화관광/생활, 소방방재/치안, 자연/생태, 지적/토지, 지형/영상, 해양/수자원, 행정/통계, 환경/대기 등으로 구분

### □ 센서정보

- 센서정보는 소리, 빛, 온도, 압력 등 여러 가지 물리량 또는 (생)화학량을 검출하는 센

30) 행정정보 데이터베이스 표준화지침(eGOV-D01.023) 제2조(정의) 2항

31) 국가공간정보에 관한 법률 제2조 1항

서(Sensor)로부터 획득하는 데이터를 의미함

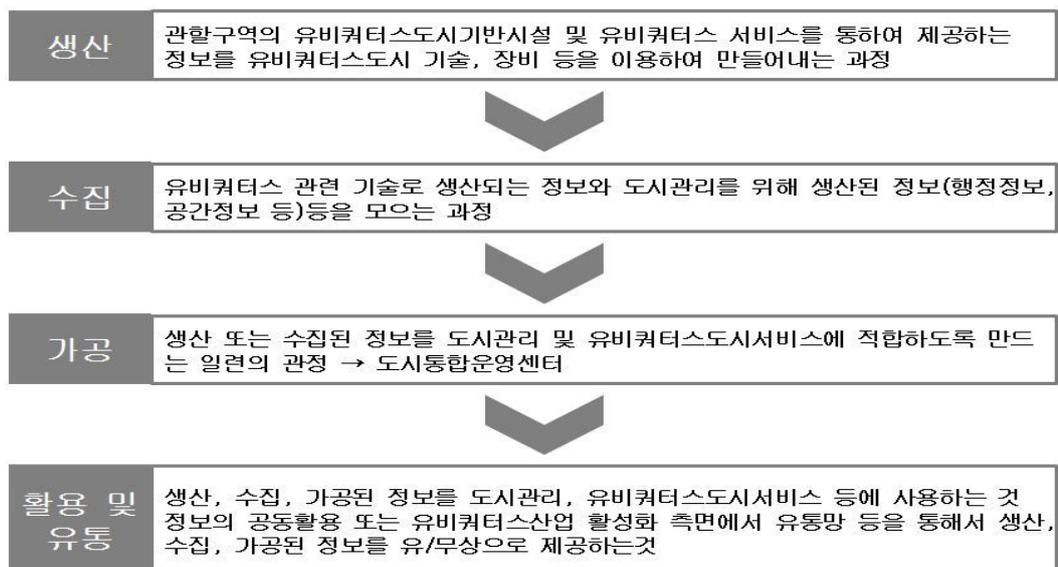
- 센서정보는 크게 물리, 화학, 바이오센서 등에서 추출되는 정보임

### □ 유비쿼터스도시정보관리의 개념

- 유비쿼터스도시정보관리는 유비쿼터스도시에서 생산수집·가공·활용 및 유통되는 정보를 효과적으로 관리함을 의미하며, 이를 위한 기준을 마련하는 것임
- **유비쿼터스도시정보 생산** : 관할 구역의 유비쿼터스도시기반시설 및 유비쿼터스도시 서비스를 통하여 제공하는 정보를 유비쿼터스도시기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정임
- **유비쿼터스도시정보 수집** : 유비쿼터스 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보(행정정보, 공간정보, 센서정보) 등을 모으는 과정임
- **유비쿼터스도시정보 가공** : 생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 유비쿼터스도시서비스에 적합하도록 만드는 일련의 과정임
- **유비쿼터스도시정보 활용** : 생산, 수집, 가공된 정보를 도시관리, 유비쿼터스도시서비스 등에 사용하는 것임
- **유비쿼터스도시정보 유통** : 정보의 공동활용 또는 유비쿼터스도시 관련 산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것임

#### 유비쿼터스도시 정보관리

- 유비쿼터스도시에서 생산/수집/가공/활용되는 정보를 효과적으로 관리하고, 이를 위한 기준을 마련하는 것임



[그림 II-8-44] 유비쿼터스도시정보관리의 개념

자료 : 국토연구원, "U-City 법제도 및 지원정책", U-Eco City사업단 총괄3과제, 2010

(2) 관련 법제도 검토

□ 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령

- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령 제8조 및 제12조에서는 유비쿼터스도시종합계획과 유비쿼터스도시계획을 수립할 때에는 정보관리에 관한 사항을 포함하도록 규정하고 있음

[표 II-8-81] 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령」정보관리에 관한 사항

구 분	내 용
제8조(유비쿼터스도시 종합계획 수립 등)	① 법 제4조제1항제11호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 유비쿼터스도시기반시설 및 유비쿼터스도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항
제12조(유비쿼터스도시 계획의 수립 등)	① 법 제8조제1항제9호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 관할 구역의 유비쿼터스도시기반시설 및 유비쿼터스도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항

□ 국가공간정보에 관한 법률

- 국가공간정보에 관한 법률에서는 정보관리를 위해 국가공간정보정책 기본계획의 수립, 자료의 가공, 공간정보의 활용, 보안관리, 공간정보데이터베이스의 안전성 확보, 공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지 등을 규정하고 있음

[표 II-8-82] 「국가공간정보에 관한 법률」정보관리에 관한 사항

구 분	내 용
제6조 (국가공간정보정책 기본계획의 수립)	① 정부는 국가공간정보체계의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 국가공간정보정책 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하고 시행하여야 한다. ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 5. 국가공간정보체계의 활용 및 공간정보의 유통
제20조 (자료의 가공 등)	① 국토해양부장관은 공간정보의 이용을 촉진하기 위하여 제18조에 따라 수집한 공간정보를 분석 또는 가공하여 정보이용자에게 제공할 수 있다.
제25조 (공간정보의 활용 등)	① 관리기관의 장은 소관 업무를 수행함에 있어서 공간정보를 활용하는 시책을 강구하여야 한다.
제28조 (보안관리)	① 관리기관의 장은 공간정보 또는 공간정보데이터베이스의 구축·관리 및 활용에 있어서 공개가 제한되는 공간정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 공간정보의 유출을 방지하기 위하여 필요한 보안관리규정을 대통령령으로 정하는 바에 따라 제정하고 시행하여야 한다.
제29조 (공간정보데이터베이스의 안전성 확보)	① 관리기관의 장은 공간정보데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 이를 별도로 복제하여 관리하여야 한다.
제30조 (공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지)	① 누구든지 관리기관이 생산 또는 관리하는 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 침해 또는 훼손하거나 법령에 따라 공개가 제한되는 공간정보를 관리기관의 승인 없이 무단으로 열람·복제·유출하여서는 아니 된다. ② 누구든지 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 이용하여 다른 사람의 권리나 사생활을 침해하여서는 아니 된다.

## □ 국가정보화 기본법

- 국가정보화 기본법에서는 정보를 효율적으로 관리하기 위하여 지식정보자원의 관리, 지식정보자원의 표준화, 정보보호 시책의 마련, 개인정보 보호 시책의 마련 등을 규정하고 있음

[표 II-8-83] 「국가정보화 기본법」정보관리에 관한 사항

구 분	내 용
제25조 (지식정보자원의 관리 등)	① 국가기관과 지방자치단체는 지식정보자원을 효율적으로 관리하여야 한다. ② 행정안전부장관은 지식정보자원의 효율적인 수집, 개발 및 활용 등을 촉진하기 위하여 관계 기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 다음 각 호의 사항이 포함된 중장기 지식정보자원 관리계획을 대통령령으로 정하는 바에 따라 수립·시행하여야 한다.
제26조 (지식정보자원의 표준화)	① 행정안전부장관은 지식정보자원의 개발·활용 및 효율적인 관리를 위하여 다음 각 호의 사항과 관련된 표준화를 추진하여야 한다. 다만, 「산업표준화법」 등 다른 법률에 관련 표준이 있는 경우에는 그 표준을 따라야 한다.
제37조 (정보보호 시책의 마련)	① 국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하는 모든 과정에서 정보의 안전한 유통을 위하여 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 한다. ② 정부는 암호기술의 개발과 이용을 촉진하고 암호기술을 이용하여 정보통신서비스의 안전을 도모할 수 있는 조치를 마련하여야 한다.
제39조 (개인정보 보호 시책의 마련)	국가기관과 지방자치단체는 국가정보화를 추진할 때 인간의 존엄과 가치가 보장될 수 있도록 개인정보 보호를 위한 시책을 마련하여야 한다.

## □ 전자정부법

- 전자정부 구현 및 운영을 위하여 개인정보 및 사생활 보호, 행정정보의 공개 및 공동이용 확대와 중장기 계획의 수립, 표준화 등을 규정함

[표 II-8-84] 「전자정부법」정보관리에 관한 사항

구 분	내 용
제4조 (전자정부의 원칙)	① 행정기관등은 전자정부의 구현·운영 및 발전을 추진할 때 다음 각 호의 사항을 우선적으로 고려하고 이에 필요한 대책을 마련하여야 한다. 4. 개인정보 및 사생활의 보호 5. 행정정보의 공개 및 공동이용의 확대

구 분	내 용
제12조 (행정정보의 전자적 제공)	① 행정기관등의 장은 민원 관련 법령, 민원사무 관련 편람, 민원사무의 처리기준 등 민원과 관련된 정보와 그 밖에 국민생활과 관련된 행정정보로서 국회규칙, 대법원규칙, 헌법재판소규칙, 중앙선거관리위원회규칙 및 대통령령으로 정하는 행정정보 등을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공하여야 한다. ② 행정기관등의 장은 관보·신문·게시판 등에 실는 사항을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공할 수 있다.
제36조 (행정정보의 효율적 관리 및 이용)	① 행정기관등의 장은 수집·보유하고 있는 행정정보를 필요로 하는 다른 행정기관등과 공동으로 이용하여야 하며, 다른 행정기관등으로부터 신뢰할 수 있는 행정정보를 제공받을 수 있는 경우에는 같은 내용의 정보를 따로 수집하여서는 아니 된다. ② 행정정보를 수집·보유하고 있는 행정기관등(이하 "행정정보보유기관"이라 한다)의 장은 다른 행정기관등과 「은행법」 제8조제1항에 따라 은행업의 인가를 받은 자 및 대통령령으로 정하는 법인·단체 또는 기관으로 하여금 행정정보보유기관의 행정정보를 공동으로 이용하게 할 수 있다. ③ 행정안전부장관은 행정기관등의 행정정보 목록을 조사·작성하여 각 행정기관등에 배포하고, 행정기관등이 공동이용을 필요로 하는 행정정보에 대한 수요조사를 할 수 있다. ④ 중앙사무관장기관의 장은 행정정보의 생성·가공·이용·제공·보존·폐기 등 행정정보의 효율적 관리를 위하여 관련 법령 및 제도의 개선을 추진하여야 한다. ⑤ 행정안전부장관은 다른 중앙사무관장기관의 장과 협의하여 행정정보의 공동이용에 대한 기준과 절차 등에 관한 지침을 마련하여 고시할 수 있다.
제54조 (정보자원 통합관리)	① 행정기관등의 장은 해당 기관이 보유하고 있는 정보자원의 현황 및 통계자료(이하 "정보자원현황등"이라 한다)를 체계적으로 작성·관리하여야 한다. ② 행정안전부장관은 중앙행정기관의 정보자원에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 정보화 수요를 조사하고, 정보자원의 통합기준 및 원칙 등(이하 "정보자원 통합기준"이라 한다)을 수립하여 정보자원을 통합적으로 구축·관리할 수 있다. ③ 정보자원현황등의 작성·관리에 필요한 사항 및 정보자원 통합기준에 포함되어야 할 사항 등은 대통령령으로 정한다.

□ 제2차 유비쿼터스도시종합계획(2014~2018)

- 제2차 유비쿼터스도시종합계획의 부문별 추진과제는 안전도시 구현을 위한 U-City 국민 안전망 구축, U-City 지속적 확산 및 관련 기술 개발, 산업활성화를 위한 민간업체 지원, 국제협력을 통한 해외시장 진출 강화, 창의교육을 통한 혁신적인 인력양성으로 구성됨
- 정보관리 관련사항은 부문별 추진과제인 산업활성화를 위한 민간업체 지원에 포함
- 산업활성화를 위한 민간업체 지원실천 과제의 세부 실천과제로 정보유통 조직 및 제도

적 기반마련, 민간 U-City 정보활용 확산 유도를 추진함

- 정보유통기구 조직 및 제도 수립과 U-City 정보에 대한 표준화를 추진함
- U-City 정보유통을 통해 민간의 U-City 정보활용을 확산하고 U-서비스 사업활성화를 도모함

#### □ 제4차 국가공간정보정책 기본계획(2010~2015)

- 제4차 국가공간정보정책 기본계획의 5대 분야 추진과제는 쉽고 편리한 공간정보 접근, 공간정보 상호운용, 공간정보 기반 통합, 공간정보 기술 지능화임
- 정보관리 측면의 추진과제는 쉽고 편리한 공간정보 접근을 위해 공간정보 유통 관련 제도적 기반 마련, 유통 가능 데이터 확보 및 연계방안 마련, 메타데이터 구축 의무화 방안 강구, 공간통계정보 공동 활용 등임
- 또한 공간정보 상호운용을 위해 공간정보의 상호운용성 확보를 위한 ‘공간정보표준체계 확립’, 글로벌 표준과 연계한 시장주도형 표준화 추진, 공간통계정보 제도화를 통한 활용기반 마련, 산림지리정보 표준 활용을 추진

#### □ 국가정보화 기본계획(2008~2012)

- 국가정보화 기본계획의 5대 분야는 창의적 소프트파워, 첨단 디지털 융합 인프라, 신뢰의 정보사회, 일 잘하는 지식정부, 디지털로 잘사는 국민임
- 정보관리와 관련한 추진과제로는 국가 정보자원의 개방·공유·협업 선도, 지적재산권 보호와 활용의 균형점 찾기, 떳떳하고 당당한 지식활용 촉진, 공공 정보의 민간활용 활성화, 유비쿼터스도시 구현임
- 또한, 사이버세상을 지키는 u-Patrol 실현, 안전한 개인정보 보호환경 조성, 지식정보의 범정부적 유통·활용 활성화, 국가 주요 데이터의 품질 및 신뢰성 제고 등을 추진과제로 선정

### (3) 관련 기술 검토

#### □ U-Eco City 통합플랫폼 개발

- 국가 R&D 사업을 통해 U-City 핵심시설인 통합운영센터의 운영프로그램인 통합 플랫폼 개발 및 관련 구축가이드(인터페이스, DB 등) 연구 완료됨
- 이를 통해 기존 통합플랫폼의 일부 외산 모듈의 국산화가 완료되었으며 저가 보급의 기반이 확보됨
- 청라 및 세종 통합운영센터 구축 운영중이며 및 삼척시 통합운영센터에 적용됨

#### □ U-City 단체 표준 제정

- 국가 R&D 사업을 통해 도시의 효율적인 운영 및 안정적 구축을 위한 U-City 핵심기술 및 서비스에 대한 단체표준 제정 완료
- U-City 통합운영센터 플랫폼 데이터 교환 표준 등 총 19건의 단체 표준 및 5건의 기술 보고서 제정
- “U-City 통합운영센터 플랫폼 데이터 교환 표준”을 통해 U-City DB관련 표준 제정
- U-City 서비스 품질 기준, 장비별 성능 기준 제공으로 U-City 품질 개선 도모하고, 기술 표준화를 통해 인터페이스 및 DB 등의 커스터마이징 최소화로 U-City 구축비용 절감 및 공기 단축 기대
- 현재 해당 단체 표준을 기반으로 기술표준원과 국가표준 제정 추진 중이며, 향후 Smart City world Forum을 통해 세계 표준화 추진 예정

#### (4) 시사점

- 정보관리 관련 법제도에서는 정보관리를 위한 계획 수립, 정보의 공동이용, 정보의 공동이용을 위한 표준화, 정보의 통합적 관리를 통한 예산낭비 방지, 정보의 제공 및 활용, 정보보안 및 개인정보보호 방안 마련을 규정
- 따라서 삼척시 유비쿼터스도시정보의 효율적 관리를 위해서는 다음 사항에 대한 방안 마련이 기본적으로 포함되어야 함
- 정보관리 계획 : 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통하는 유비쿼터스도시정보에 대한 관리 계획의 수립
- 정보의 공동이용 : 유비쿼터스도시정보는 공간정보, 행정정보, 센서정보 등이 융복합되므로 이를 위해서는 각 부서에서 구축 및 관리하고 있는 각종 정보를 공동으로 이용할 수 있어야 함
- 정보의 표준화 : 유비쿼터스도시정보의 지역간 연계 및 지속적인 U-서비스 확산 구축을 위해서는 정보 표준 준수가 선행되어야 하므로 U-서비스 구축 및 통합운영센터 구축시 표준 준수 및 관련 동향의 지속적 파악이 필요함
- 정보의 통합적 관리 : 부서별로 관리되고 있는 다양한 정보들을 통합적으로 관리하기 위해서는 정보의 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통 등에 대한 체계적 역할 분담이 필요함
- 정보의 제공 및 활용 : 삼척시에서 구축 및 관리하고 있는 유비쿼터스도시정보를 효율적으로 제공하고 활용할 수 있도록 방안을 마련
- 정보보안 및 개인정보보호 : 정보보안 및 개인정보보호와 관련된 법제도 및 규정을 준수할 수 있도록 함

### 3) 주요내용

#### (1) 유비쿼터스도시정보 관리계획 수립

##### □ 유비쿼터스도시정보 관리계획의 내용

- 유비쿼터스도시정보관리 계획은 유비쿼터스도시를 건설하고 유비쿼터스도시서비스를 제공하는 자치단체가 수립해야 하는 체계적인 규정으로서 유비쿼터스도시정보를 효율적으로 보호, 관리, 활용을 목적으로 함
- 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진 및 정보의 효율적인 관리를 위하여 관할 구역 내 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통에 관한 계획을 수립(유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-8)

##### □ 삼척시 유비쿼터스도시정보 관리계획 수립 사항

- 유비쿼터스도시정보의 목록화 : 삼척시에서 구축 관리하고 있는 유비쿼터스도시정보(공간정보, 행정정보, 센서정보 등)에 대한 목록화
- 유비쿼터스도시정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보 : 정보의 정확성 확보를 위한 유비쿼터스도시정보의 생산, 수집, 가공 및 활용(유통) 기준 마련
  - 효율적이고 안전한 도시관리 및 시민서비스의 질적 향상을 위해 정확한 유비쿼터스도시정보를 신속하고 적시에 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통할 수 있는 기술검토 및 적용
- 유비쿼터스도시정보의 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통 주체들간의 상호협력 : 유비쿼터스도시정보를 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통하는 자치구 및 개별부서는 정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보를 위해 유비쿼터스도시정보관리 담당부서와 협조해야함
- 유비쿼터스도시정보의 활용 및 유통 촉진 : 유비쿼터스도시정보관리 담당부서는 유비쿼터스도시정보의 활용 및 유통 촉진방안 마련을 통해 관련 산업육성 토대를 마련

##### □ 유비쿼터스도시정보의 공동이용

- 유비쿼터스도시정보 담당부서는 생산, 수집, 가공한 유비쿼터스도시정보를 자치구, 개별부서, 유관기관 등과 공동이용을 원칙으로 함
  - 유비쿼터스도시정보의 공동이용은 기구축 정보의 중복구축에 따른 예산낭비를 최소화하며, 정보공유를 통한 업무 및 대시민 서비스 제공의 효율화를 추구함
- 유비쿼터스도시정보를 공동으로 이용하는 기관(자치구, 개별부서, 유관기관 등)은 자체적으로 생산, 수집, 가공하는 정보를 삼척시 유비쿼터스도시정보 담당부서에 제공해야 함

- 유비쿼터스도시정보 담당부서와 기관(자치구, 개별부서, 유관기관 등)은 유비쿼터스도시정보의 공동이용을 위한 기준을 상호협의를 통해 정함
  - 유비쿼터스도시정보의 공동이용을 위해 “삼척시 유비쿼터스도시정보 공동이용 협의회(가칭)”를 설치할 수 있음
  - 공동이용 기준 내용으로는 공동이용대상기관, 공동이용 대상정보, 정보제공주기, 정보이용료, 정보의 재사용, 정보의 통합적 관리 등

## □ 유비쿼터스도시정보의 표준화

- 유비쿼터스도시정보의 체계적 관리를 위해서는 우선적으로 정보의 표준화가 선행되어야 함
  - 다양한 정보가 다양한 기술로서 생산, 수집, 가공되므로 이러한 정보들의 표준이 반드시 필요함
  - U-City 단체표준을 준수하여 확장되는 U-서비스간 연계, 외부지역간 연계 시 발생하는 커스터마이징 비용을 최소화하여야 함
- 현재 국제표준화 단체인 OGC(Open Geospatial Consortium)는 모든 종류의 Sensor system과 웹에 연결된 센서들을 이용하기 위하여 SWE(Sensor Web Enablement)라는 Open 표준 프레임워크를 제정하였음
  - SWE는 웹을 기반으로 모든 센서를 발견하고 센서를 통해 데이터 획득 및 교환, 정보 처리, 임무부여 등을 수행할 수 있게 함
  - SWE의 세부적인 표준화 사양으로 O&M, SensorML, TML, SOS, SPS, SAS, WNS 등으로 구성됨

[표 II-8-85] OGC SWE 세부 표준 사양

구분	주요내용	비고
O&M	Observations & Measurements, 센서가 관측 또는 측정된 센싱정보를 인코딩하는 XML기반의 표준모델로서 특정센서 또는 특정단체에 종속되는 데이터 포맷으로만 해석되는 문제를 배제	표준 확정
SensorML	Sensor Model Language, 온도, 습도, 조도 등과 같은 현장센서에서 웹캠, CCTV, 위성영상센서, 항공영상센서와 같은 원격센서에 이르기까지 모든 다양한 센서들을 추상화하기 위한 XML기반의 표준 모델	표준 확정
TML	Transducer Model Language, 센서와 구동장치를 합한 변환기에 관한 정보를 모델링하는 함수와 메시지 포맷으로서, 변환기에서의 데이터를 획득하고 저장 및 전달하는 공통 포맷을 제공	표준 확정
SOS	Sensor Observations Service, 현장 또는 센서시스템으로부터 관측된 데이터에 대한 접근을 제공하는 표준 인터페이스로서 센서를 사용하는 사용자들 사이에 발생할 수 있는 용어 및 관점의 차이를 제거하는 것을 지원	표준 확정
SPS	Sensor Planning Service, 사용자가 웹을 통해 연결되어 있는 센서에 임의의 임무를 부여하고 이를 수행하는 것을 지원하는 표준	표준 확정

	인터페이스임	
SAS	Sensor Alert Service, 센서에서 센싱된 데이터가 특정 한계치를 넘는 경우나 특정한 상황이 발생된 경우, 또는 센서의 상태 정보가 변경된 경우 등을 이벤트로 정의하고 해당 이벤트에 대한 경보 메시지를 사용자에게 전달하는 표준 인터페이스임	표준 진행중
WNS	Web Notification Service, SAS가 사용자에게 이메일, SMS, HTTP, 전화, 팩스 등을 통해 전달되도록 하는 표준 인터페이스	표준 진행중

- 향후 기술표준원에서 추진예정인 U-City 국가표준과 제2차 유비쿼터스종합계획에 의해 추진예정인 Smart City World Forum에서 추진할 국제표준 동향의 지속적 파악 및 반영이 필요함

### □ 유비쿼터스도시정보의 통합적 관리

- 유비쿼터스도시정보의 통합적 관리라 함은 유비쿼터스도시서비스 제공을 위해서 필요한 정보를 통합(연계)하여 관리함을 의미
- 유비쿼터스도시정보의 통합적 관리 주체는 U-City 전담부서이며, 전담부서는 유비쿼터스도시서비스 제공에 필요한 정보에 대한 통합적 관리방안을 수립함
  - U-City 전담부서는 유비쿼터스도시정보의 생산(구축), 수집, 가공 등과 관련한 기관별(자치구, 개별부서, 유관기관 등) 역할을 정립함
  - 현재 삼척시는 U-City 전담부서가 없으므로 효과적인 구축 및 운영을 위한 전담부서의 역할 및 기능을 정립할 필요성이 큼
- 유비쿼터스도시서비스를 구축 및 제공하려는 기관(자치구, 개별부서, 유관기관 등)은 유비쿼터스도시정보의 효율적이고 체계적인 관리를 위해 U-City 전담부서와 정보의 통합적 관리를 위한 방안을 협의해야 함
- 유비쿼터스도시서비스 제공을 위해 필요한 정보(공간정보, 행정정보, 센서정보 등)를 기구축한 기관(자치구, 개별부서 등)은 최신의 정보를 지속적으로 제공해야 함

### □ 유비쿼터스도시정보의 제공 및 활용

- 시민, 학교, 기업 등 누구나 유비쿼터스도시정보를 쉽게 찾을 수 있도록 소재정보 제공 및 원스톱 서비스 제공
  - 시민, 학교, 기업 등이 원하는 공공정보에 대한 소재 파악이 곤란하였음
- 삼척시에서 생산한 유비쿼터스도시정보의 경우 국가안보나 개인정보보호 등 특별한 사유가 없는 한 사용자에게 제공할 수 있도록 관련 제도 정비
  - 행정, 공공기관 담당자의 소극적 대응으로 공공정보의 취득에 애로가 있었으며, 이는

정보제공 처리절차 부재, 저작권 문제 발생 우려, 사후책임에 대한 부담 등이 주요 원인임

- 유비쿼터스도시정보에 대한 품질관리 기준마련과 제공되는 유비쿼터스도시정보에 대한 지속적인 데이터 오류측정과 개선
  - 공공정보에 대한 품질관리 부족으로 민간에 제공된 공공정보의 데이터 오류, 현행화 미흡 등 문제가 발생하였음
- 유비쿼터스도시정보를 활용한 민간의 다양한 비즈니스 창출 지원
  - 유비쿼터스도시건설 초기단계로 현재 유비쿼터스도시정보의 활용은 미흡함
  - 민간과 공동으로 유비쿼터스도시정보 활용 서비스 개발을 위한 경진대회를 개최함으로써 유비쿼터스도시정보 활용을 촉진

## □ 유비쿼터스도시정보의 보안

- 유비쿼터스도시정보를 구축·관리 및 활용함에 있어서 공개가 제한되는 정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 유출을 방지하여야 함
  - 유비쿼터스도시정보의 관리부서 및 정보 보안담당자 지정 등 보안관리체계 확립
  - 보안대상 유비쿼터스도시정보의 분류기준 및 관리절차 확립
  - 보안대상 유비쿼터스도시정보의 공개 요건 및 절차 확립
  - 보안대상 유비쿼터스도시정보의 유출·훼손 등 사고발생 시 처리절차 및 방법 강구
- 유비쿼터스도시정보 데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 데이터베이스의 복제·관리 계획을 수립하여 정기적으로 복제하고 안전한 장소에 보관하여야 함
- 유비쿼터스도시정보보안은 관리적, 물리적, 기술적 측면에서 접근함
- 관리적 보안의 주요항목은 보안정책, 보안점검사항, 보안접근체계, 사고 및 재해복구대책 등임
  - 보안정책 : 정보보호 정책, 인적보안 정책, 서버보안 정책, 네트워크 보안 정책, 보안감사 정책, 개발보안 정책, 원격접근 정책 등에 관한 권한 및 법적사항, 하위 정책과 절차, 검토와 평가, 예외 및 비준수에 대한 처분 등의 내용을 규정
  - 보안점검 사항 : 행정안전부 “정보통신보안업무규정(훈령115호)” 참고
  - 보안접근체계 : 직원에 대한 교육이나 보안인식 제고와 함께 물리적인 통제 수단, 정보유출 상황을 모니터링 할 수 있는 정보접근 체계를 만들어야함
  - 사고 및 재해복구대책 : 백업, 백업대상, 원격지 소산, 백업센터, 재해복구 등에 관한 대한 대책 수립

- 물리적 보안의 주요항목은 기본원칙과 단계별 접근임
  - 기본원칙 : 기밀성, 무결성, 가용성
  - 단계별 접근 : 식별, 인증, 권한부여
- 기술적 보안의 주요항목은 서버보안, 데이터보안, 네트워크보안, 웹보안, 유관기관 연계 보안 등임
  - 서버보안 : 서버 시스템 도입/운영/폐기 보안관리, 계정 보호와 생성, 패스워드 생성 및 변경/관리
  - 데이터보안 : 암호화, 모니터링
  - 네트워크보안 : 네트워크 계획/구축/운영/중지 보안관리, 네트워크 사용관리, 장비 및 설정관리, 보안패치관리, 백업 및 복구, 무선랜 보안
  - 웹보안 : 웹서버 보안, DNS 서버 보안, DHCP 서버 보안
  - 유관기관연계보안 : 비인가된 접근이나 공격에 대한 기술적 보안 대책 수립
- 유비쿼터스도시정보보안을 위해 정보보호기반기술, 정보침해대응기술, 정보보호강화기술 등의 도입을 강구해야 함
  - 정보보호기반기술은 사용자 신분확인, 암호화, 접근통제, 네트워크 등 개인정보 보호를 위한 기술
- 정보침해대응기술은 컴퓨터 환경내 정보관련 오·남용 또는 악의의 피해가 발생할 수 있는 분야에 대하여 기술적 관점에서 체계적으로 분석하고 대응할 수 있는 기술을 일컬음
- 정보보호강화기술은 정보가 사용자의 동의 없이 유출되는 것을 막기 위해 사용되는 기술을 일컬음

## (2) 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 관리계획

### □ 유비쿼터스도시정보의 생산

- 유비쿼터스도시기반시설을 운영·관리함에 따라 생성되는 정보
- 행정정보, 공간정보, 센서정보 등 정보구축 부서 및 기관에서 개별적으로 생산함
  - 행정정보 : 다양한 행정정보시스템을 통해서 인적, 물적, 업무용 행정정보가 생산되며, 이러한 시스템을 구축 및 관리하고 있는 부서 또는 기관이 행정정보의 생산을 담당
  - 공간정보 : 주무부서에서 수치지도와 행정주제도 등을 구축

- 센서정보 : U-City 전담부서를 중심으로 유비쿼터스도시서비스를 제공하고 있는 부서 또는 기관

## □ 유비쿼터스도시정보의 수집

- 유비쿼터스도시정보의 수집이란 기구축되어 있는 시스템과 연계를 통해 관련정보를 모으는 것
- 삼척시 CCTV 통합관제센터
  - U-서비스 중 CCTV와 관련 있는 정보(센서정보(영상정보), 공간정보(CCTV 위치))를 통합 수집·관리 및 제공함
  - U-방범·방재 및 U-교통, U-환경 관련 서비스의 영상정보 통합관리
- U-City 전담부서 및 기존 서비스 전담 부서
  - 신규로 구축되는 U-서비스의 센서정보 및 현장시설물의 공간정보(위치정보)는 U-City 담당부서에서 수집·관리하고 기존 삼척시에서 제공되는 서비스 관련 행정. 공간, 센서정보는 개별 담당부서에서 수집·관리함
  - 단 개별부서에서 관리하는 행정. 공간, 센서정보를 각 개별부서(CCTV관제센터)에서 1차 수집 후 U-City 담당부서에 정보연계 가능하도록 연계체계 구축 추진

## □ 유비쿼터스도시정보의 가공

- 생산 및 수집된 정보를 토대로 유비쿼터스도시서비스 제공에 필요한 정보로 재생산
- U-City 담당부서에서 수집한 정보를 토대로 삼척시 공통 및 특화 유비쿼터스도시서비스 제공 등에 적합하게 정보를 가공함
- 수집된 정보를 토대로 정보관련 기업, 연구소, 대학 등이 요구하는 형태로 가공

## □ 유비쿼터스도시정보의 활용

- U-City 담당부서에서 수집한 수집 및 가공한 정보를 특화 및 공통 유비쿼터스도시서비스를 통해 제공
- 공동이용 대상기관에 관련 유비쿼터스도시정보를 제공
- 유비쿼터스도시서비스 이외에 도시의 효율적 관리를 위한 기초 자료로 활용

## □ 유비쿼터스도시정보의 유통

- 생산·수집·가공한 유비쿼터스도시정보 중에서 보안관리 및 개인정보보호 정책에 저촉되지 않는 정보를 자체 유통망 또는 국가공간정보유통망 등을 활용하여 유무상으로 유통

- 유비쿼터스도시정보의 유통대상 정보는 정보보안 관련 규정에 따라 비공개, 공개제한, 공개정보 등으로 구분하여 유통
- 유비쿼터스도시정보를 유통하기 위한 가격정책을 수립하며, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에 있어서 라이선스 제도, 장기공급계약 제도 등 방안을 고려
- 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안 등을 수립하고 유통내역에 관한 사항을 체계적으로 관리함

### (3) 유비쿼터스도시정보 활용 활성화 전략

#### □ 유비쿼터스도시서비스

- 공공서비스부문의 유비쿼터스도시정보는 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등 공공분야 서비스 제공에 필수적으로 활용
- 민간서비스부문의 유비쿼터스도시정보는 교통, 보건/복지/의료, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용 등 민간분야 활용 가능

#### □ 유비쿼터스도시 관련 산업별 활용분야

- 유비쿼터스도시정보는 기술개발 및 활용산업인 전기 및 전자기기, 전력, 가스 및 수도, 건설, 통신 및 방송, 부동산 및 사업서비스, 헬스케어 등에 활용
  - U-헬스산업은 의료장비, 네트워크 등 IT기술과 의료서비스가 융합, 높은 경쟁력과 성장잠재력을 보유하고 있으며, 연평균 15% 고성장 추세
- 유비쿼터스도시서비스 구현 및 적용 산업인 농림수산물, 전기 및 전자기기, 정밀기기, 전력, 가스 및 수도, 도소매, 음식점 및 숙박, 운수 등에 활용
  - 스마트폰 및 모바일 기기의 세계적인 확산으로 유비쿼터스도시정보를 토대로 관련 앱개발 산업 성장이 가속화되고 있음
- 유비쿼터스도시기반시설 구축산업인 전기 및 전자기기, 건설, 통신 및 방송, 부동산 및 사업서비스 등 활용

#### □ 유비쿼터스도시정보 유형별 활용분야

- 유비쿼터스도시정보를 센서정보, 공간정보, 행정정보로 유형화 하여 활용분야 구분
- 공간정보의 활용분야는 다음 표와 같음

[표 II-8-86] 공간정보 활용분야

구분	활용분야
건물 및 관련지물정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
문화 및 오락정보	문화/관광/스포츠 등
처리시설정보	시설물관리
도로정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
도로시설정보	행정, 교통, 시설물관리 등
철도정보	교통, 시설물관리, 물류 등
내륙수계정보	환경, 방재 등
행정구역정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
토지이용정보	행정, 시설물관리 등
지하시설물정보	행정, 시설물관리 등

○ 센서정보의 활용분야는 다음 표와 같음

[표 II-8-87] 센서정보 활용분야

구분	센서명	활용분야
영상정보	CCTV, 영상센서	행정, 교통, 보건/복지, 환경, 방법/방재 등
음향 및 음성정보	음향센서, 음성수집장치	
이용자정보	RFID, 스마트카드	
물품·시설·개체정보	RFID	
위치정보	GPS, 위치센서	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 물류, 근로/고용, 기타 등
에너지사용량정보	전기·수도·가스·열량 검침기	행정, 시설물관리 등
차량정보	차량검지기(영상, 루프 등)	교통, 방법, 물류 등
요금정보	스마트카드, 차량검지기(영상)	교통 등
건강정보	혈압측정센서, 혈당측정센서, 산소포화도센서 등	보건/복지/의료 등
수질정보	수질센서(탁도, pH)	환경 등

구분	센서명	활용분야
대기정보	대기센서(SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , 분진 등)	
토양정보	토양센서(물리적, 화학적, 생물학적 특성조사)	
지진정보	지진계	행정, 시설물관리, 방재 등
홍수정보	수위계	행정, 교통, 환경, 방재, 시설물관리 등
화재정보	화재센서, 열감지 센서	행정, 시설물관리 등
균열정보	균열측정센서	시설물관리, 방재 등
부식정보	부식측정센서	시설물관리 등
유독가스정보	유독가스측정센서	
진동정보	진동센서	
조도정보	조도센서	
누수정보	누수센서	
지반상태정보	지반측정센서	시설물관리, 방재 등

○ 행정정보의 활용분야는 다음 표와 같음

[표 II-8-88] 행정정보 활용분야

구분	활용분야
이용자정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
가족원정보	행정, 보건/복지/의료, 방범/방재, 교육, 등
차량정보	행정, 교통, 방범/방재, 문화/관광/스포츠, 물류 등
건축물대장정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 방범/방재, 시설물관리, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용 등
토지대장정보	행정, 시설물관리 등
시설정비정보	행정, 교통, 방범/방재, 시설물관리, 문화/관광/스포츠 등
기상정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류 등
재해·재난정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 물류 등

구분	활용분야
대중교통운영 정보	교통, 물류 등
결제정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류 등
의료정보	보건/복지/의료 등
학생·교직원정보	보건/복지/의료, 방법/방재, 교육 등
범죄기록정보	행정, 방법 등
시설물관리정보	행정, 교통, 방법/방재, 시설물관리 등
관광정보	교통, 문화/관광/스포츠 등
가로수·보호수관리 정보	교통, 환경, 시설물관리 등
통계정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등

#### (4) 유비쿼터스도시정보 유통센터 설립 및 가격 정책 수립

##### □ 유비쿼터스도시정보 유통센터 설립 및 운영

- 유비쿼터스도시정보의 활용 활성화 추진과 유비쿼터스도시정보를 필요로 하는 기업 또는 시민의 민원을 신속하게 처리할 수 있는 조직 필요
- 2014년 유비쿼터스도시정보 유통을 위한 조직체계 구성방안 마련
- 2015년 (가칭) 유비쿼터스도시정보 유통센터 설립 및 시범운영
- 2016년부터 유비쿼터스도시정보 유통센터 운영
- 유비쿼터스도시정보의 체계적인 관리 및 유통 조직 마련
- 유통센터를 통한 유비쿼터스도시정보의 활용 활성화 추진 가능

##### □ 유비쿼터스도시정보 가격정책 수립

- 유비쿼터스도시정보의 활용을 증진시키기 위해서는 기본적으로 유비쿼터스도시정보에 대한 가격정책이 수립되어야 함
- 유비쿼터스도시정보에 대한 가격정책은 가격산정범위, 초기개발비용, 유지관리비용 및 갱신비용, 배포비용, 차별가격, 저작권제도, 단계별 가격, 대행수수료 등을 종합적으로 고려

□ 유비쿼터스도시정보를 활용한 공모전 및 경진대회 개최

- 유비쿼터스도시정보 활용 아이디어 공모전 개최
- 삼척시에서 제공하는 유비쿼터스도시정보를 활용한 아이디어를 공모하여 수상자에 대한 시상과 시상 아이디어에 대한 상업화 지원(관련 중소기업과 연계 도모)
- 유비쿼터스도시정보를 활용한 앱개발 경진대회 개최
- 유비쿼터스도시정보를 이용한 스마트폰용 앱개발 경진대회 개최하여 시상하고 시상작품에 대한 상품화 도모

# 제 3 장 집행관리

- 1 단계별 추진계획
- 2 자원조달 및 운용
- 3 추진체계



## III. 집행관리

### 1. 단계별 추진계획

#### 1) 기본방향

##### □ 단계별 추진체계 구축

- 삼척시 유비쿼터스도시계획은 2018년을 목표연도로 정책적, 경제적, 기술적 고려사항을 검토하여 단계별 이행계획을 수립
- 전략적 중요도 및 경제적 타당성을 검토하여 균형 있는 사업배분이 이루어지고 기술적으로 실행 가능한 추진계획을 수립하여 로드맵을 조정

##### □ 단계별 구분

- 유비쿼터스도시는 장기적인 비전을 가지고 준비하고 시행해야 하는 만큼 단계의 설정과 단계별 이행계획 수립이 중요함
- 단계별 이행계획 수립 시에는 현재의 여건 분석, 관련기술개발현황, 네트워크 등 공공 및 민간 인프라의 현황 그리고 삼척시의 재정여건이 고려되어야 함
- 삼척시 유비쿼터스도시계획의 추진을 위한 단계는 ‘도시관리계획 수립지침(국토해양부지침, 2009. 5. 28개정)’상의 도시기반시설 단계별 추진계획 기간을 준용
  - 도시관리계획 수립지침의 단계별 추진계획에서는 1단계를 3년차까지 연도별로 수립
  - 2단계는 4년, 5년차까지 연도별로 추계하여 차기 도시관리계획 재정비시까지 계획
  - 6~10년차 이후에는 일괄 추계하여 도시관리계획의 재정비 목표연도와 부합되도록 계획
  - 그럼으로 본 계획에서는 도시관리계획 수립지침에서 언급하는 단계에 따라 총 계획기간 5년 중 1~3년차까지를 1단계, 4~5년차까지를 2단계, 그리고 5년차 이후를 3단계로 구분하여 단계별 추진계획을 수립함
- 단계별 집행계획은 계획부문 및 사업내용, 투자계획, 재원조달계획으로 구성

##### □ 단계별 목표 및 추진전략 수립

- 1단계(2014년~2016년) : 기반구축기(공공+민간 U-City, 유비쿼터스도시기반시설 구축)
  - 삼척시 유비쿼터스도시 기반구축을 위하여 공공시설을 중심으로 한 유비쿼터스도시기반시설을 확충하고 조례 등 각종 제도를 정비
  - 시민체감형서비스의 발굴을 위해 서비스현황과 이용만족도 조사 등을 통해 결정된 우선순위에 따라 개발 및 공급
  - 주변도시 및 유관기관과의 연계를 위한 협력기반 구축

- 2단계(2017년~2018년) : 정착기(U-서비스 구축 및 고유모델 개발, 해외수출)
  - 기반구축기에서 구축된 공공부문 서비스와 기반시설을 토대로 삼척시 고유의 U-City 모델을 개발하고 해외수출을 도모
  - 공공과 함께 대폭적인 민간의 참여를 유도하여 민간 주도의 자생적 삼척 U-City가 될 수 있도록 유도하며 U-City를 정착
- 3단계(2019년 이후) : 고도확산기(강원권 광역 U-City 연계 및 확대)
  - 삼척시를 비롯하여 강릉, 평창 등 강원지역의 주변도시와 유관기관과의 협력체계를 구축하여 U-City를 고도화하고 확산
  - 사회 전반에 걸쳐 유비쿼터스서비스가 확산되며, 일상적으로 U-City를 시민들의 생활에 깊숙이 투영시키며, 이를 통해 다양한 U-City 비즈니스 창출로 경제 활성화 도모



[그림 Ⅲ-1-45] 삼척시 유비쿼터스도시계획 단계별 추진전략

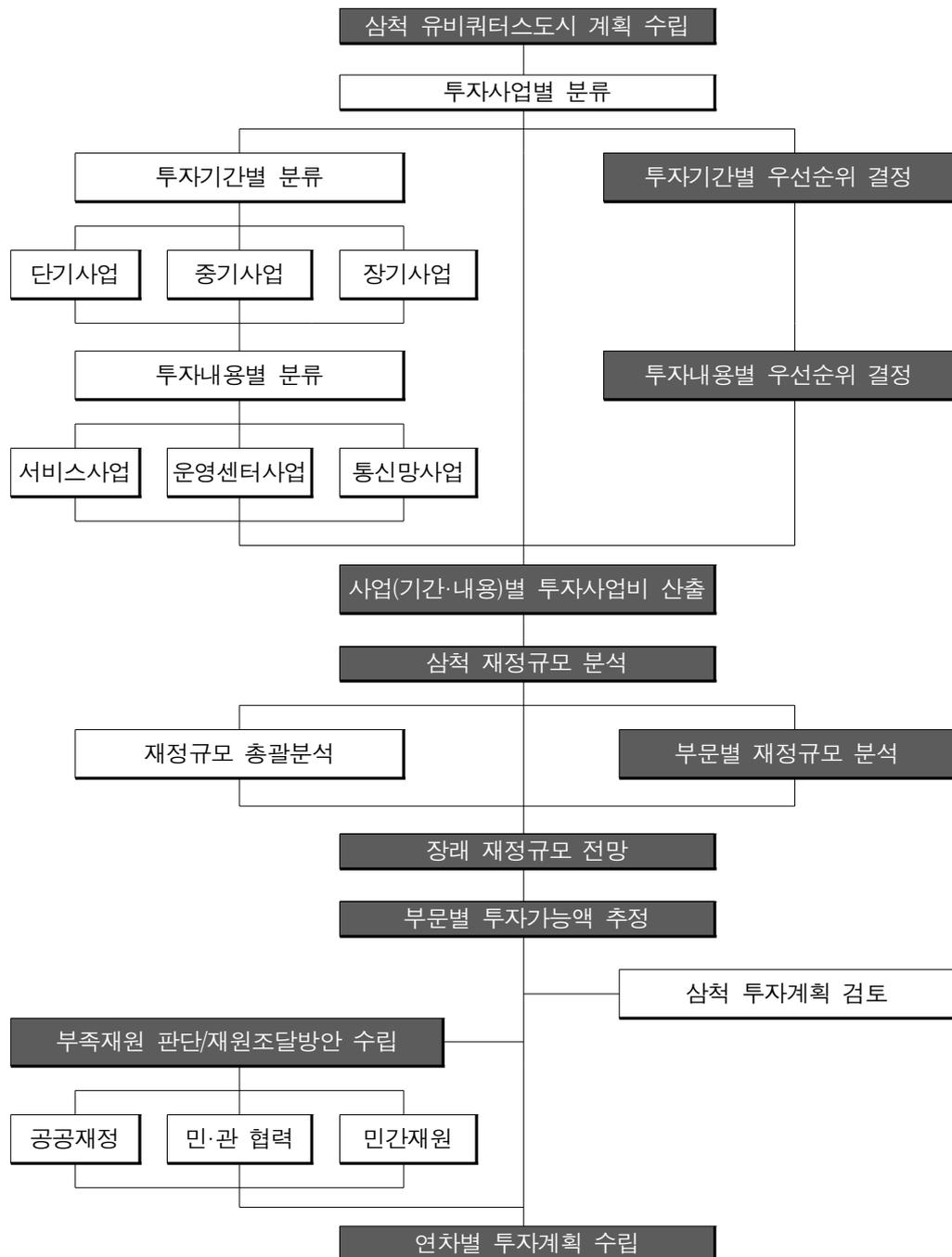
### □ 단계별 추진계획의 연차별 사업계획수립

- U-City 사업을 서비스, 기반시설, 관리운영 부문으로 구분하고 각 부문별 사업의 우선 순위를 평가하여 단계별 추진계획을 수립함
- 서비스부문 : 서비스는 본 계획의 4대 목표인 ① 에너지 안전도시, ② 관광체험도시, ③ 복지교육도시, ④ 지역경제 활성화도시를 포함한 총 21개의 서비스를 대상으로 단계별 추진계획을 수립함
- 기반시설부문 : 기반시설은 지능화된 공공시설, 통신기반시설, 통합운영센터를 중심으로 단계별 추진계획을 수립함
- 관리운영부문 : 관리운영은 정보관리, u-산업육성, 국내외 협력, 사업추진 협력 부문으로 구분하여 단계별 추진계획을 수립함

## 2) 주요내용

### (1) 서비스부문 단계별 추진계획

#### (가) 단계별 추진계획 수립절차



(나) 단계별 추진계획 고려사항

□ 전략적 중요도 및 상호연계 고려

- 삼척 U-City 목표, 비전, 전략 등의 측면에서 단계별 방향성을 사전 검토하여 수립 대상 간 상호연계성을 고려하여 반영
- 인접도시인 강릉시, 평창군, 동해시, 태백시 등과 U-서비스, 인프라와 연동 및 연계

□ U-서비스, 인프라 등 추진단계별 법률 및 규정을 사전에 검토

- U-서비스의 정보 등을 민간사업자에게 제공해 수익사업 가능(유비쿼터스도시의건설 등에 관한 법률 개정안, 국토해양부)
- U-서비스 중 방법, 방재, 교통, 환경 4개 분야만 자가망 연결 허용(관련법 개정고시안, 국무총리실) 등
- 상위계획 및 민선5기 정책과 연계하여 계획의 집행력을 확보할 수 있는 방안 마련
- 삼척시 재정 기반의 연차별 비용투자나 영역별 배분비율 등 투입자원의 제약요건을 고려하여 우선순위를 조정하여 최적화 시나리오를 도출

(다) 서비스 우선순위 설정

□ 서비스 우선순위 평가지표

- 유비쿼터스도시서비스 우선순위 평가기준으로 수익성, 수요성, 중요성, 파급성, 시급성 등의 개발 의의성과 상용화 시기, 도시적용 가능 시기로 구성된 도시 적용성을 제시하고 있음(국토해양부, 2009)

[표 III-1-89] 유비쿼터스도시서비스의 우선순위 평가지표 및 내용

평가기준	평가지표	평가내용
개발 의의성	수익성	해당 서비스의 시장규모 및 수익성 전망
	수요성	서비스 수요에 관한 예측 전망
	중요성	수익성 및 수요에 관계없이 제공될 가치가 있는 서비스의 공공성 여부
	파급성	연관산업의 기여도 및 파급효과
	시급성	서비스 제공에 대한 시급성 여부
도시 적용성	상용화시기	기술개발 및 관련법·제도 정비수준 등을 고려한 서비스의 상용화 가능 시기
	도시 적용 가능 시기	도시에 실제 적용 가능한 예상 시기

### (라) 유비쿼터스도시서비스 단위사업별 우선순위 평가 결과

- 본 연구에서는 전문가설문과 자문위원의 브레인 스토밍을 통하여 서비스개발 의의성의 4항목(수요성, 중요성, 파급성, 시급성)으로 분류하여 평가

[표 Ⅲ-1-90] 유비쿼터스도시서비스의 우선순위 평가

목표	서비스	수요성	사업성	중요성	파급성	시급성	평균
에너지 안전도시	U-교량안전 모니터링 서비스	4.0	2.2	3.9	4.3	4.3	3.73
	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	4.3	2.2	3.9	3.9	4.0	3.66
	에너지시설물 안전 관리 서비스	3.0	3.0	3.2	3.0	3.0	3.04
	시민 안전 지도 서비스	1.7	3.2	1.6	2.6	2.3	2.29
	U-제로재난서비스	3.3	2.2	3.2	3.0	3.0	2.94
	스마트 방법 가로등 서비스	4.0	2.0	4.2	3.9	4.3	3.69
관광체험 도시	U-투어가이드서비스	3.1	3.2	2.8	2.8	3.2	3.01
	U-Fun Park 서비스	4.0	2.2	3.7	4.1	4.1	3.64
	카쉐어링 서비스	1.4	4.2	2.0	2.3	2.1	2.41
	U-아티팩트서비스	2.8	3.0	3.1	2.8	2.9	2.91
	U-바이크 서비스	2.2	4.3	2.5	1.6	2.2	2.56
복지교육 도시	U-복지 공동체 서비스	1.5	2.2	2.1	1.5	2.1	1.89
	U-행복맘 서비스	3.2	3.0	2.9	2.9	2.9	2.97
	U-공부방 나누미 서비스	3.2	3.5	3.2	3.2	2.9	3.17
	찾아가는도서관서비스	2.2	3.3	2.2	2.5	1.9	2.43
	독거노인 돌보미 서비스	3.8	2.8	3.9	3.8	3.9	3.63
	U-건강 경로당 서비스	2.9	2.6	3.2	2.9	2.9	2.89
지역경제 활력도시	U-로컬푸드 직거래 서비스	3.4	4.0	3.1	3.1	3.4	3.41
	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스	3.1	2.5	3.1	2.8	3.1	2.92
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스	3.7	3.5	3.7	3.5	3.4	3.55
	방재-유리산업지원서비스	2.2	3.3	1.9	2.5	2.2	2.40

(2) 유비쿼터스도시서비스부문 단계별 추진계획

(가) 서비스 우선순위 설정기준

- 유비쿼터스도시서비스 우선순위 평가기준으로 수익성, 수요성, 중요성, 파급성, 시급성 등의 개발 의의성과 상용화 시기, 도시적용 가능 시기로 구성된 도시 적용성을 제시하고 있음(국토해양부, 2009)

[표 Ⅲ-1-91] 유비쿼터스도시서비스의 우선순위 평가지표 및 내용

평가기준	평가지표	평가내용
개발 의의성	수익성	해당 서비스의 시장규모 및 수익성 전망
	수요성	서비스 수요에 관한 예측 전망
	중요성	수익성 및 수요에 관계없이 제공될 가치가 있는 서비스의 공공성 여부
	파급성	연관산업의 기여도 및 파급효과
	시급성	서비스 제공에 대한 시급성 여부
도시 적용성	상용화시기	기술개발 및 관련법·제도 정비수준 등을 고려한 서비스의 상용화 가능 시기
	도시 적용 가능 시기	도시에 실제 적용 가능한 예상 시기

(나) 유비쿼터스도시서비스 단위사업별 우선순위 평가 결과

- 전문가설문과 자문위원의 브레인 스토밍을 통하여 서비스개발 의의성의 4항목(수요성, 중요성, 파급성, 시급성)으로 분류하여 평가
- U-교량안전 모니터링 서비스, U-IT 급경사지 통합관리 서비스, 스마트 방법 가로등 서비스 등 시민이 안전과 관련된 서비스와 U-Fun Park 서비스와 같은 체감형 서비스가 수요성이 높은 것으로 분류
- U-교량안전 모니터링 서비스, U-IT 급경사지 통합관리 서비스, 스마트 방법 가로등 서비스 등 방재 서비스와 독거노인 돌보미 서비스 등 사회문제 해결과 관련성이 높은 분야인 중요성(공공성) 측면에서 높게 평가
- 카쉐어링 서비스, U-바이크 서비스, U-로컬푸드 직거래 서비스 등은 사업성에서 높게 평가 되었으나, 대부분 중요성에서는 낮게 평가

### (다) 단계별 서비스사업 배분

- 삼척시는 유비쿼터스도시기반시설이 미흡한 실정이므로 1단계는 선도서비스 위주의 사업과 함께 기반시설 구축 및 확보를 최우선으로 해야 함
- 선도사업으로 추진되는 서비스는 삼척시의 특성을 나타낼 수 있으며, 효과가 직접적으로 드러날 수 있는 서비스를 선정
- 삼척시의 21개 서비스사업은 1단계 중반부에 대부분 개발을 시작하여 삼척 U-City 확산을 도모하되, 사업의 성격상 1단계에 추진되더라도 2, 3단계까지 지속적으로 추진되어야 하는 서비스가 있으므로 이를 고려하여 단계별 사업을 배분함

[표 III-1-92] 유비쿼터스도시서비스 연차별 사업계획

목표	서비스	1단계			2단계		3단계
		2014	2015	2016	2017	2018	2019~
에너지 안전 도시	U-교량안전 모니터링 서비스						
	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스						
	에너지시설물 안전 관리 서비스						
	시민 안전 지도 서비스						
	U-제로재난서비스						
	스마트 방법 가로등 서비스						
관광 체험 도시	U-투어가이드서비스						
	U-Fun Park 서비스						
	카쉐어링 서비스						
	U-아티팩트서비스						
	U-바이크 서비스						
복지 교육 도시	U-복지 공동체 서비스						
	U-행복맘 서비스						
	U-공부방 나누미 서비스						
	찾아가는도서관서비스						
	독거노인 돌보미 서비스						
	U-건강 경로당 서비스						
지역 경제 활력 도시	U-로컬푸드 직거래 서비스						
	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스						
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스						
	방재·유리산업지원서비스						

(라) 단계별 서비스 소요예산(안)

□ 유비쿼터스도시서비스 총 사업비

- 삼척시 유비쿼터스도시계획 구축을 위한 총 사업비는 124.9억 원으로 산정됨
  - 에너지안전도시 35.0억 원, 관광체험도시 40.5억 원, 복지교육도시 29.1억 원, 지역경제활력도시 20.3억 원으로 124.9억원이 소요될 것으로 예상
  - 2019년 이후인 건설이후 관리운영비용은 4.7억 원이 소요될 것으로 예상
- 서비스의 단계별 이행계획을 토대로 유비쿼터스도시서비스 소요예산을 산정하였으며 2014년부터 2019년까지 서비스 사업에 투입되는 총사업비는 다음과 같음

□ 에너지안전도시 서비스 구축비용

- 에너지안전도시를 위한 유비쿼터스도시서비스 구축비용은 35.0억 원으로 산정됨

[표 III-1-93] 에너지안전도시 서비스 구축비용

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
U-교량 안전 모니터링 서비스	시스템	-	-	-	0	0	
	현장설비	-	-	-	0		
	개발S/W비용		-	-	0		
	합계				0		
U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	시스템	운영서버	31,000	1	31,000	341,000	
		연계서버	20,000	1	20,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	센서	500	20	10,000		
		CCTV	15,000	1	15,000		
	현장공사		200,000	1	200,000		
	합계						
에너지 시설물 안전 관리 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	1,140,000	
		운영서버	31,000	1	31,000		
		스트리밍 서버	5,000	1	5,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	센서	30	200	6,000		
		CCTV	15,000	20	300,000		
	현장공사		200,000	1	200,000		
	개발S/W비용		500,000	1	500,000		
	합계						

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
시민 안전 지도 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	919,500	
		App서버	87,000	1	87,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
		인코딩서 버	3,500	1	3,500		
		스트리밍 서버	5,000	1	5,000		
		GIS 엔진	150,000	1	150,000		
	현장설비	키오스크	23,000	12	276,000		
	개발S/W비용		300,000	1	300,000		
합계					919,500		
U-제로 재난서비 스	시스템	App서버	87,000	1	87,000	688,000	
		운영서버	31,000	1	31,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	전용단말	500	10	5,000		
	개발S/W비용		500,000	1	500,000		
합계					688,000		
스마트 방법 가로등 서비스	시스템	운영서버	31,000	1	31,000	416,000	
		중계서버	25,000	1	25,000		
	현장설비	가로등	1,500	20	30,000		
		CCTV	15,000	2	30,000		
	개발S/W비용		300,000	1	300,000		
합계					416,000		
소계						3,504,500	

## □ 관광체험도시 서비스 구축비용

- 관광체험도시를 위한 유비쿼터스도시서비스 구축비용은 40.5억 원으로 산정됨

[표 Ⅲ-1-94] 관광체험도시 서비스 구축비용

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
U-투어 가이드 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	826,000	
		WAS	87,000	1	87,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
	현장설비	키오스크	23,000	10	230,000		
	개발S/W비용		380,000	1	380,000		
	합계					826,000	

# 삼척시 유비쿼터스도시계획

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
U-편파크 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	740,000	
		WAS	87,000	1	87,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
	현장설비	미디어보 드	2,000	12	24,000		
		개발S/W비용		500,00 0	1		
	합계						
카쉐어링 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	791,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
		과금서버	50,000	1	50,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
	현장설비	지능형차 량	35,000	5	175,000		
		현장공사		50,000	1		
	개발S/W비용		300,00 0	1	300,000		
합계					791,000		
U- 아티팩트 서비스	시스템	운영서버	31,000	1	31,000	791,000	
		분배서버	20,000	1	20,000		
		아카이브 서버	25,000	1	25,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	지능형가 로등	10,000	30	300,000		
		3D프로 젝터	50,000	1	50,000		
	개발S/W비용		300,00 0	1	300,000		
합계					791,000		
U-바이크 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	903,500	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		GIS 엔진	150,00 0	1	150,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	U-자전거	150	50	7,500		
		키오스크	23,000	5	115,000		
		CCTV	15,000	5	75,000		
		자전거거 치대	8,000	5	40,000		
	개발S/W비용		300,00 0	1	300,000		
합계					903,500		
소계						4,051,500	

## □ 복지교육도시 서비스 구축비용

○ 복지교육도시를 위한 유비쿼터스도시서비스 구축비용은 29.1억 원으로 산정됨

[표 III-1-95] 복지교육도시 서비스 구축비용

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
U-복지 공동체 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	516,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	키오스크	23,000		0		
	개발S/W비용		300,000	1	300,000		
	합계					516,000	
U-행복맘 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	366,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	키오스크	23,000		0		
	개발S/W비용		150,000	1	150,000		
	합계					366,000	
U-공부방 나눔 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	421,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
		아카이브 서버	25,000	1	25,000		
	현장설비	키오스크	23,000		0		
		전용단말	1,000	30	30,000		
	개발S/W비용		150,000	1	150,000		
합계					421,000		
찾아가는 도서관 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	816,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	키오스크	23,000		0		
		도서대여 기	50,000	6	300,000		
	개발S/W비용		300,000	1	300,000		
	합계					816,000	

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
독거노인 돌보미 서비스	시스템	운영서버	31,000	1	31,000	342,000	
		연계서버	20,000	1	20,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	키오스크	23,000		0		
		호출기	100	760	76,000		
	개발S/W비용		150,000	1	150,000		
	합계						
U-건강 경로당 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	444,000	
		운영서버	31,000	1	31,000		
		연계서버	20,000	1	20,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	현장설비	관리PC	2,500	10	25,000		
		측정기기	12,000	10	120,000		
	개발S/W비용		150,000	1	150,000		
	합계						
소계						2,905,000	

□ 지역경제활력도시 서비스 구축비용

○ 지역경제활력도시를 위한 유비쿼터스도시서비스 구축비용은 20.3억 원으로 산정됨

[표 III-1-96] 지역경제활력도시 서비스 구축비용

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
U-로컬 푸드 직거래 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	611,500	
		운영서버	31,000	1	31,000		
		연계서버	20,000	1	20,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
		과금서버	50,000	1	50,000		
	현장설비	CCTV	15,000	5	75,000		
		관리매대	2,500	15	37,500		
	개발S/W비용		300,000	1	300,000		
	합계						

서비스	구분		단가 (천원)	수량	금액 (천원)	총가격 (천원)	비고
U-로컬 푸드 음식점 인증 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	366,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	개발S/W비용		150,000	1	150,000		
	합계					366,000	
맞춤형 농어촌 정보제공 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	516,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	개발S/W비용		300,000	1	300,000		
	합계					516,000	
방재· 유리산업 지원 서비스	시스템	웹서버	33,000	1	33,000	536,000	
		App서버	87,000	1	87,000		
		운영서버	31,000	1	31,000		
		연계서버	20,000	1	20,000		
		DB서버	65,000	1	65,000		
	개발S/W비용		300,000	1	300,000		
	합계					536,000	
소계						2,029,500	

## □ 관리운영비용

- 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 서비스, 인프라, 기타부문 등으로 구분되며, 타 유비쿼터스도시건설사업의 건설비용 및 관리·운영비용의 비교·분석을 통해 산정
  - 타 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 도시의 특성마다 차이가 있으나, 전체 유비쿼터스도시 건설비의 3.8%에서 9.7%
  - 시설물의 지능화와 도시 운영의 통합 등으로 기존 도시의 관리·운영비용보다 적게 지출 될 것이며, 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 타 지역 최저 운용비와 같거나 그 이하로 예상됨
  - 타 유비쿼터스도시 관리·운영비용 비율은 최저 비율인 성남 판교의 3.8%를 적용하여 추산

[표 Ⅲ-1-97] 삼척시 유비쿼터스도시 관리운영비용

구분 (단위:백만원)	1단계			2단계		3단계	건설이후 관리비용
	2014	2015	2016	2017	2018	2019~	
건설비용	749	1,480	732	2,164	1,846	5,520	
건설기간별 관리·운영비용 (건설비용*3.8%)		28	28	28	28	28	28
			56	56	56	56	56
				28	28	28	28
					82	82	82
						70	70
관리·운영비용	0	28	85	113	195	265	475

□ 연차별 예산투입

- 삼척시 유비쿼터스도시 구축을 위한 연차별 예산 투입내용을 다음의 표와 같으며, 각 서비스별 경중 및 연차별 투입 예산이 과다하지 않도록 배분함
- 앞선 삼척시 유비쿼터스도시서비스별 구축예산 상세 내역은 투입 시스템 및 장비에 공사비 등을 개략적으로 계상하여 도출된 결과이며, 이를 토대로 연차별 투입내역을 역추산하기가 어려워 연차별 투입 예산을 연간 비율로 계상함
  - U-교량안전 모니터링 서비스의 경우 2013년 U-시범사업에 의하여 진행됨에 따라 별도의 사업비를 계상하지 않음
- 연차별 예산은 연평균 48.8억원이며, 2016년 투입 예산이 56억원으로 가장 많음

[표 Ⅲ-1-98] 삼척시 유비쿼터스도시서비스 연차별 예산투입 (단위 : 천원)

목표	서비스	1단계			2단계		3단계
		2014	2015	2016	2017	2018	2019~
에너지 안전 도시	U-교량안전 모니터링 서비스						
	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스	170,500	170,500				
	에너지시설물 안전 관리 서비스		285,000	285,000	285,000	285,000	
	시민 안전 지도 서비스						919,500
	U-제로재난서비스				229,333	229,333	229,333
	스마트 방법 가로등 서비스	208,000	208,000				

목표	서비스	1단계			2단계		3단계
		2014	2015	2016	2017	2018	2019 ~
관광 체험 도시	U-투어가이드서비스				275,333	275,333	275,333
	U-Fun Park 서비스	370,000	370,000				
	U-쉐어링 서비스						791,000
	U-아티팩트서비스				263,667	263,667	263,667
	U-바이크 서비스						903,500
복지 교육 도시	U-복지 공동체 서비스						516,000
	U-행복맘 서비스				183,000	183,000	
	U-공부방 나누미 서비스				210,500	210,500	
	찾아가는도서관서비스						816,000
	독거노인 돌보미 서비스		114,000	114,000	114,000		
U-건강 경로당 서비스				148,000	148,000	148,000	
지역 경제 활력 도시	U-로컬푸드 직거래 서비스		203,833	203,833	203,833		
	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스				122,000	122,000	122,000
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스		129,000	129,000	129,000	129,000	
	방재·유리산업지원서비스						536,000
합계		748,500	1,480,333	731,833	2,163,667	1,845,833	5,520,333
총계		12,490,500					

### (3) 기반시설부문 단계별 추진계획

#### (가) 단계별 기반시설사업 배분

- 기반시설은 지능화시설, 통신기반시설, 통합운영센터로 구분되며 통신기반시설은 다시 유선통신망, 무선통신망, 유무선통합망으로 구분하여 추진계획을 수립함
- 기본적으로 유선통신망과 무선통신망은 1단계에 완료하고, 유무선통합망은 3단계에 구축을 완료하는 것으로 함

#### (나) 지능화된 공공시설

- 지능화시설은 도시계획시설 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙(국토해양부령 제136호)에 따라 교통시설, 공간시설, 유통 및 공급시설, 공공문화 체육시설, 방재시설, 보건 위생시설, 환경기초시설의 7개 부문에 적용하는 것으로 함
- U-City 기반시설은 도시개발 및 정비와 밀접한 연관성이 있으므로 사업 시에 도시계획 관련부서와 긴밀한 협의로 중복투자가 방지될 수 있도록 해야 하며, 본 계획의 서비스 개발과 제공에 따른 지능화시설과 교육시설, 복지·의료시설 등 공공기관에서 추진하는 사업을 중심으로 지능화를 확대하도록 함

(다) 정보통신망

- 향후 추가적인 서비스 공급과 U-City의 활성화에 대비하여 2014년을 기점으로 증설에 대한 면밀한 검토가 필요함
- 유비쿼터스도시서비스 및 지능화시설 확대에 따라 통신기반시설을 구축하고, 임대망의 활용, 무선 와이파이 존 구축 등으로 지능화된 시설과 병행하여 구축하도록 함

(라) 통합운영센터

- 도시통합운영센터는 통합관제센터 외 기타 관련 센터의 기능을 통합하고, 타 센터의 구축시점과 연계하여 조성하도록 함
- 삼척시의 통합운영센터 구축을 위하여 현재 구축하여 운영 중인관제센터와 비상시 운영되는 재난상황실 등을 통합·연계할 수 있는 방안을 마련하여 통합플랫폼 기반의 체계적인 도시관리 필요

(마) 유비쿼터스도시기반시설의 연차별 사업계획

- 삼척시는 지능화된 공공시설별 중요도 및 사업추진현황과 연계하여 유비쿼터스도시기반시설의 구축을 추진
  - 지능화된 공공시설 : 도시안전을 위한 센서 및 CCTV, 지역산업 육성을 위한 시설물 등 삼척시 추진사업 현황과 연계하여 우선추진
  - 정보통신망 : 유비쿼터스도시계획을 통하여 구축되는 서비스의 통신용량을 수용하기 위하여 임대망을 우선 적용하여 구축 후 삼척시 여건변화에 대응한 정보통신망 구축
  - 도시통합운영센터 : 현재 운영중인 통합관제센터의 기능을 확장하여 역할을 정립하고, 유사센터와의 통합 및 유비쿼터스도시서비스 통합관리를 위하여 통합플랫폼을 이용한 도시통합운영센터를 추진

[표 Ⅲ-1-99] 유비쿼터스도시기반시설의 연차별 사업계획

구분	1단계			2단계		3단계
	2014	2015	2016	2017	2018	2019~
지능화된 공공시설	교통시설(도로, CCTV, 철도, 주차장 등)					
	공간시설(공원, 광장, 유원지 등)					
	유통 및 공급시설(시장, 수도, 가스공급시설 등)					
	공공문화시설(운동장, 도서관 등)					
	방재시설(하천, 방수설비 등)					
	보건위생시설(공동묘지, 화장장 등)					

구분	1단계			2단계		3단계
	2014	2015	2016	2017	2018	2019~
정보통신망	유선망구축완료					
	무선망 구축 및 증설					
	RFID리더기 구축 및 증설					
	교통정보검지기 구축					
통합운영센터	통합관제센터 기능확장(CCTV구축 및 증설)					
	도시통합운영센터 구축					
	재해복구센터 등 유사센터 통합					
	통합플랫폼 적용					

#### (4) 관리운영부문 단계별 추진계획

##### (가) 단계별 관리운영사업 배분

- 관리운영부문은 유비쿼터스도시정보의 공동활용, 개인정보보호 등 정보관리, 관련산업 육성방안, 유비쿼터스도시관련 국내외 협력 부문의 사업을 대상으로 함
- 한편 관리운영은 정책적인 사업이 대부분이고 서비스나 기반시설 등이 갖추어졌을 때 예산 투입이 가능하므로 여기서는 실현 가능한 사업을 중심으로 추진계획을 작성함

##### (나) 정보관리 부문의 단계별 추진 계획

- 유비쿼터스도시정보관리를 위한 제도적 장치 마련을 위해 관련조례의 제정이 필요
- 유관기관과 각종 정보시스템간의 정보연계와 공유를 위하여 유비쿼터스도시정보 표준화 및 연계업무 수립지침을 작성 필요
- 1단계는 조례제정과 시행, 표준메뉴얼을 작성하고, 2단계에서 유관기관간 정보의 공유 및 연계가 이루어질 수 있도록 함
- 3단계 이후에 유비쿼터스도시정보의 유통을 위한 유통기구의 설립과 운영으로 유비쿼터스도시정보가 본격적으로 공유되고 활용될 수 있도록 함

[표 Ⅲ-1-100] 유비쿼터스도시 정보관리 부문 연차별 사업계획

구분	1단계			2단계		3단계
	2014	2015	2016	2017	2018	2019~
정보관리	정보관리 조례제정	조례운영				
정보/시스템 연계	표준메뉴얼작성		정보공유 및 연계			
통합운영 센터						유통기구 설립
				유통기준 및 정책수립		

(다) U-산업육성 부문의 단계별 추진 계획

- 유비쿼터스도시산업을 육성하는 방안은 도심재생형 U-City, 특화거리조성 등의 육성과 커뮤니티 활성화 등 기반환경조성 방안이 제시되었음
- 이를 위하여 1단계인 2014년에는 통합운영센터를 조성할 수 있는 기반연구와 산업단지 U-산업특화전략을 구축하고, 2016년부터 도심재생형 U-City를 수출품목으로 육성할 수 있는 계획을 수립하여 운영될 수 있도록 함

[표 Ⅲ-1-101] 유비쿼터스도시 U-산업 육성 부문 연차별 사업계획

구분	1단계			2단계		3단계
	2014	2015	2016	2017	2018	2019~
통합운영센터	조성방 안수립					
산업단지 U-산업특화전략구 축	통화전략구축	정보공유 및 연계				
도심재생 U-City 수출품목 육성			선정 및 육성방안 구축방안수립			

## 2. 재원조달 및 운용

### 1) 기본방향

#### □ 다양한 재원조달 방안의 강구

- 본 계획에서 제시된 U-서비스, 기반시설, 도시통합센터 등의 사업을 모두 공공 재정사업으로 추진하기에는 어려움이 있으므로 민간자본, 민관협력사업, 중앙정부 사업을 유치하는 등의 다양한 재원조달 방안을 강구해야 함
- 공공성과 사업성을 기준으로 제안된 U-City 사업을 평가하여 민간사업화 가능한 사업을 분류하고, 사업유형별로 최적의 재원조달 방안을 모색해야 함

#### □ 중앙정부의 시범사업 유치 및 국비조달

- 중앙정부의 행정안전부, 국토해양부, 지식경제부 등에서도 우리나라 U-City 활성화를 위해 다양한 사업을 시행하고 있으므로 국비를 유치하도록 해야 함
- 삼척시는 이미 국토교통부, 행정안전부 등의 국가 시범사업을 유치하여 U-City 시범사업을 추진하고 있으며 추가 시범사업 유치에 매우 유리한 위치에 있으므로 중앙부처의 사업을 삼척 U-City 사업과 연계하는 노력이 필요함

#### □ 민간자본 유치 및 민관협력사업 활성화

- U-City 활성화를 위해서는 민간의 역할이 중요하므로 민간의 참여를 유도하고, 민관협력사업을 추진하여야 할 것임
- 민간참여를 위한 제도적 장애요인을 제거하고 민관공동 출자에 의한 주식회사를 설립하는 방안도 있으며, 민간참여 인센티브의 개발과 전문인력의 전면 배치가 필요함
- 수요가 있으며 수익이 창출될 수 있는 서비스는 가급적 민자사업으로 시행하도록 하되, 사업의 성격을 감안하여 공공과 민간의 역할을 명확히 하도록 해야 함

#### □ 기존 추진 중인 사업 및 재원의 활용

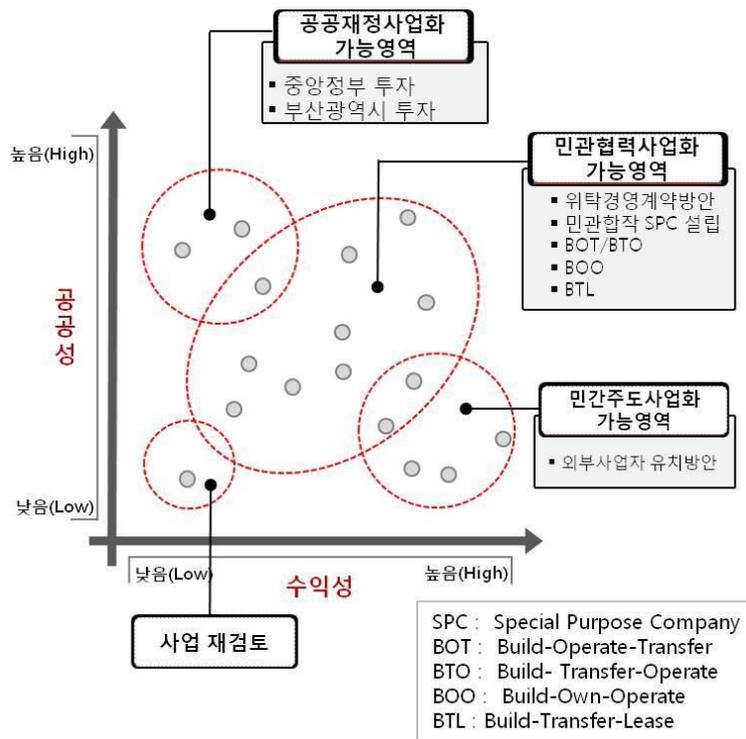
- 삼척시가 추진 중인 도시재정비사업, 도시재개발사업, 도시개발사업, 관광개발사업 등을 시행할 때 U-City 기반시설이나 서비스를 공급할 수 있도록 하면 삼척의 U-City를 수월하게 확산시킬 수 있음

2) 주요내용

(1) U-City사업의 추진주체 결정기준 및 분류

(가) 사업주체 결정기준

- 사업추진의 주체를 결정하는 기준으로서 공공성과 수익성을 설정할 수 있으며, 수익성이 낮더라도 공공성이 높으면 공공사업으로 추진하고, 공공성은 낮으나 수익성이 높은 사업은 민자 사업으로 추진하도록 함



[그림 Ⅲ-2-1] U-City 사업 추진 주체 결정 기준

- 추진주체의 결정시에는 공공성, 국가적 사업, 전문성 및 수익성, 도시기반시설적용, 간선시설 포함 여부에 따라 공공사업(삼척시, 중앙정부, 유관기관)과 민간사업(순수민간, 민관협력)으로 구분하도록 함

## (나) 본 계획에서 제시된 U-City 사업의 추진주체 및 재원조달 유형

- 본 계획에서 제시된 21개의 U-서비스, 기반시설, 관리의 추진주체와 재원조달 유형을 상기 기준으로 검토하여 분류함
- U-서비스의 경우는 공공 19개, 민간 3개 사업으로 분류됨. 공공(U-교량안전 모니터링 등 18개), 민간(U-바이크 서비스 외 2개)로 분류됨
  - U-로컬푸드 직거래 서비스의 경우 국비지원사업으로 수행하도록 계획되어 있으나 일부 민간 자본에 대하여 고려중임
- U-기반시설과 U-관리 분야의 사업은 모두 공공성을 띄고 있으므로 공공사업으로 추진하도록 함

## (2) U-City 사업의 재원조달 사례 및 특징

- 다른 도시에서 U-City 재원조달은 구축과 관리운영 단계로 구분하여 대비하고 있으며, 시민의 생활에 넓게 기본적으로 필요한 사업은 공공 재정사업으로 추진하고, 시설관리공단, 지방공기업, 민간, 민관협력의 다양한 방법을 채택하고 있음
- 관리운영비의 경우 수익모델을 개발하는 것이 절대적으로 필요하고, 민자사업의 경우 파주시에서는 여러 사업을 묶어 총괄관리방식으로 민간과 계약하여 관리비용을 최소화하고 있는 특징이 있음

[표 II-2-1] 사례도시 재원조달 방식

도시		내용
파주	구축	유무선 공공인프라, 필수 U-Service, 도시통합운영관리를 분양가에 반영 인프라(FTTH, WiBro), U-주거(U-콘텐츠, 홈 오토메이션, 홈시큐리티), U-업무(U-회의)등은 민간사업자 유치
	운영	시스템점검, 서비스지원 분야를 민간 전문업체와 계약을 통해 아웃소싱하되 업무분야별로 운영 인프라나 도시정보시스템(UIS)등은 시설물관리공단에서 관리
광교	구축	원칙적으로 광고신도시 사업자가 부담 U-서비스, 통합관제센터 및 인프라를 사회기반시설로 분류하여 제공
	운영	지자체 예산, 수익사업, 해당기관의 예산으로 총당 통합관제센터에서 취합되지 않는 서비스는 해당기관에서 조달
화성 동탄	구축	초기 건설단계에서는 상급 행정기관으로부터 행정지원을 받음 기반시설 개념으로 접근, 공공부문에서 주도적으로 사업을 추진하면서 원가상승이 수반되더라도 일정한 비용을 부담
	운영	완공된 이후 운영비용을 경기도에 지원을 요구하였으나 경기도는 중앙정부 지원 사항이라고 부정적이었음 계획 당시 운영조직과 운영비 조달방안에 대한 구체적인 계획을 마련하지 못 한 것이 어려운 점임

(3) 민관협력사업 사례 및 특징

(가) 부산광역시

- 부산광역시는 민관협력을 통하여 부산정보고속도로(정보통신망), U-시티투어버스사업을 추진하여 민간과 공공이 Win-Win하는 사업을 추진

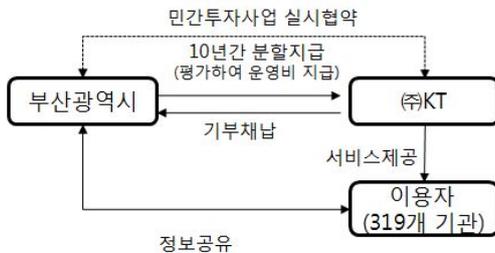
□ 부산정보고속도로사업

- (주)KT와 민간투자법을 근거로 민간투자사업 실시협약을 통해 사업을 추진
  - (주)KT가 부산정보고속도로를 구축한 다음 시에 기부채납
  - 시에서는 SLM(Service Level Management) 평가지표에 의해 매년 사업을 평가
  - 사업자에게 운영비를 지급하는 구조로 시행함
- 사업기간은 공사 16개월('07.1~'08.4)에 운영은 10년('08.7~'18.6)임

□ U-시티투어버스사업

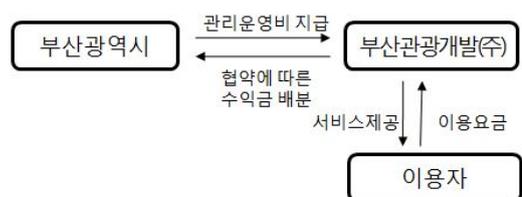
- 2005년 민간시티투어 운영업체인 아람관광주식회사가 사업 운영권을 포기함에 따라 부산관광개발(주)에서 운영하고 있음
  - 부산관광개발(주)은 이용자에게 서비스를 제공
  - 시에서는 관리운영비를 지급
  - 사업자는 협약에 따라 수익금을 시와 배분 (수익금이 105% 이상일 경우는 시설유지관리 비용을 삭감)

[부산정보고속도로]



[그림 III-2-2] 부산 정보고속도로사업 구성

[U-시티투어버스]



[그림 III-2-3] U-시티투어서비스사업 구성

## (나) 서울특별시

- 서울특별시와 16개 민간사업자가 공동으로 출자하여 서울관광마케팅(주)를 설립하였으며, 서울특별시의 관광마케팅사업을 전부 위탁(대행)하는 방식으로 사업을 수행하고 있음
- 사업체는 사업비의 5%를 위탁수행비로 받아 운영하고, 한강수영장과 전망카페 등 부대 사업을 통해 수익을 창출하고 있음

### □ 서울 강남구 미디어폴

- 강남대로에 U-Street를 조성하여 여기에 무선인터넷과 미디어아트가 결합된 미디어폴을 설치하고 관리운영은 민간업체를 공모하여 선정하였음
- 강남구는 민간기업에게 인프라 운영권을 주고 민간업체는 일정시간(30%) 동안 미디어폴에 광고를 통해 광고료를 징수하여 운영재원을 확보하고 있음

### □ 서울 종로구 관광어플리케이션 개발 민간협력

- 종로구에서 관광활성화를 위해 스마트폰의 앱개발을 추진하는 과정에서 지역정보를 민간에게 제공하고 민간업체는 앱을 개발하여 서비스하는 내용으로 협약을 맺음
- 이 사업을 통해 종로구는 관광과 지역경제 활성화를 도모하고, 기업은 공신력 있는 지역정보를 수월하게 입수하여 앱을 개발함으로써 기업이미지 제고 및 서비스 개발로 사업성을 확보하게 됨

### □ 서울 교통카드사업

- 수도권 지하철 및 전철 전구간과 서울특별시, 인천광역시, 경기도의 모든 버스와 택시 교통카드 시스템을 구축하기 위해 BOT(Build-Operate-Transfer)방식의 100% 민자 사업으로 진행함
- 교통카드 시스템을 기반으로 정산수수료, 제휴카드 사업 및 기타 부가서비스 사업 등으로 수익을 창출하며, 민간기업이 사업비를 제공하고 사업권을 갖는다는 점은 기존의 민자유치 방법과 동일함
- 그러나 공공기관 예산으로 (주)한국스마트카드의 수익성을 보장하지 않으며, 시스템을 서울특별시로 기부채납하지 않는다는 점에서 기존 민자유치 방식과 차별화 됨

(다) 기타

□ 안산시 (첨단 U-City 광대역 정보통신망 구축사업)

- 행정망과 ITS(지능형교통시스템)망을 활용하여 시 전역을 대상으로 (주)KT에서 광대역 정보통신망 구축사업을 시행하였으며, 임대형민자사업(BTL) 방식으로 시행함
- 전국 최초의 U-City 민자사업으로 11가지의 U-서비스를 제공하고 있으며, 237억원 사업비는 안산시에서 10년에 걸쳐 분할 상환함

□ 광주광역시 (U-Payment 구축사업)

- 2028년까지 자본금 100억원과 차입금 200억원 등 총 300억원의 사업비로 교통카드 전국 호환 U-payment 카드 발급, 충전, 환불, 정산 및 시스템 운영을 개발
- 버스, 택시, 지하철, 공용주차장의 결제 등 교통 분야 및 공공기관의 민원수수료 결제가 가능하도록 하는 서비스
- 2011년 교통카드 전국 호환 단말기 개선과 정산시스템 구축을 완료한 상태로 2014년부터 One Card All Pass 개념으로 전국적 서비스를 확대 개통할 예정임

□ 고양시 (U-바이크 사업)

- 정보기술에 기반한 생활밀착형 임대 자전거 사업 ‘피프틴(FIFTEEN)’을 한화 S&C와 이노디자인, 삼천리자전거, 산업은행 등 전문기업 5개사가 공동출자하는 민간주도 사업임
- ‘FIFTEEN’은 에코바이크(주)를 설립하여 수리팀과 운영팀 등 25여명의 직원으로 운영하고, 자전거보관소에 설치된 키오스크와 단말기를 통해 시민들은 회원카드나 휴대전화로 요금(5천원 정도)을 결제하고 목적지까지 자전거를 이용한 뒤 자전거보관소에 반납하는 방식임
- 공공자전거 임대사업은 일부 지자체에서 재정사업으로 하고 있으나 민자사업 방식은 고양시가 처음임

## (4) U-City 사업의 분야별 재원조달 방안

### (가) 중앙정부 재원조달 방안

#### □ 중앙정부 U-City 관련 사업

- 국토교통부
  - 사업명/계획 : 제4차 국가공간정보정책 기본계획
  - 주요내용 : 유비쿼터스 국토실현을 위한 기반조성을 목표로 2010~ 2015년까지 총 4조 4,057억원을 투자한다는 기본계획
  - 관련 서비스 : U-City 도시관리
  - 지원가능요소 : 도시관리 부문 U-서비스
- 안전행정부(1)
  - 사업명/계획 : U-City 구축기반 조성사업
  - 주요내용 : 2010년도 국가정보화 시행계획에 포함되어 2011~2013년까지 290억원의 사업비로 서비스 표준모델 및 지역 정보통합플랫폼 개발을 목표로 함
  - 관련 서비스 : U-서비스 전 부문
  - 지원가능요소 : 정보통합 플랫폼
- 안전행정부(2)
  - 사업명/계획 : U-지역정보화 인프라 구축
  - 주요내용 : 2011~2013년까지 14억원의 투자로 지역정보서비스의 통합·연계체계 구현
  - 관련 서비스 : U-서비스 전 부문
  - 지원가능요소 : U-서비스 통합/연계
- 교육부
  - 사업명/계획 : U-교육 시범사업
  - 주요내용 : 총300억원의 예산으로 전국 10개의 U-교육 시범지역을 추가로 지정할 예정임
  - 관련 서비스 : U-교육
  - 지원가능요소 : 시범학교 유치
- 보건복지부
  - 사업명/계획 : 원격의료 시범사업
  - 주요내용 : 원격의료시범 사업 실시 중
  - 관련 서비스 : U-의료
  - 지원가능요소 : 원격건강 Check 시스템

○ 환경부

- 사업명/계획 : 대기오염 측정망 기본계획 등
- 주요내용 : 2006-2010년까지 140억원을 투자하여 대기오염측정망을 증대
- 관련 서비스 : U-환경
- 지원가능요소 : 대기감시 시스템

□ 중앙정부 재원조달 방안

○ 중앙정부로부터 재원조달은 중앙정부의 시범사업을 유치하는 방안을 추진

- 현재 국토교통부, 안전행정부, 보건복지부, 지식경제부 등에서 다양한 U-City 관련 사업을 추진하고 있으므로 본 연구에서 제시된 U-서비스를 중앙정부 시범사업으로 구성하여 추진하는 것이 필요함

○ 2012년 국토해양부의 시범사업으로 선정된 것과 같이 행정안전부, 지식경제부 등 각 중앙부처의 시범사업을 삼척의 U-City사업을 연계 유치하도록 해야 함

○ 시범사업 유치를 위해 조직적인 준비가 필요하며, 담당 조직을 중심으로 추진하되, U-헬스 트레이너 등의 사업은 복지건강국과 같이 전담부서에서 담당하고 담당 조직은 총괄 관리하는 방안이 적절할 것임

○ 2014년 중앙정부의 각 부처에서 추진 중인 사업계획을 참고하여 삼척 U-City 사업을 유치하거나 연계 가능한 사업을 제시함

[표 III-2-2] 중앙정부 연계 가능 사업 및 서비스

중앙 부처	사업명	적용 가능한 삼척시 U-서비스
지역발전 위원회	지역행복생활권사업	U-복지 공동체 서비스
		U-행복맘 서비스
		맞춤형 농어촌 정보제공 서비스
국토교통부	U-City 지원	U-교량안전 모니터링 서비스
농림수산 식품부	농어촌복합산업화지원사업	U-로컬푸드 직거래 서비스

자료: 각 부처 2012년 사업계획서를 참고로 정리함

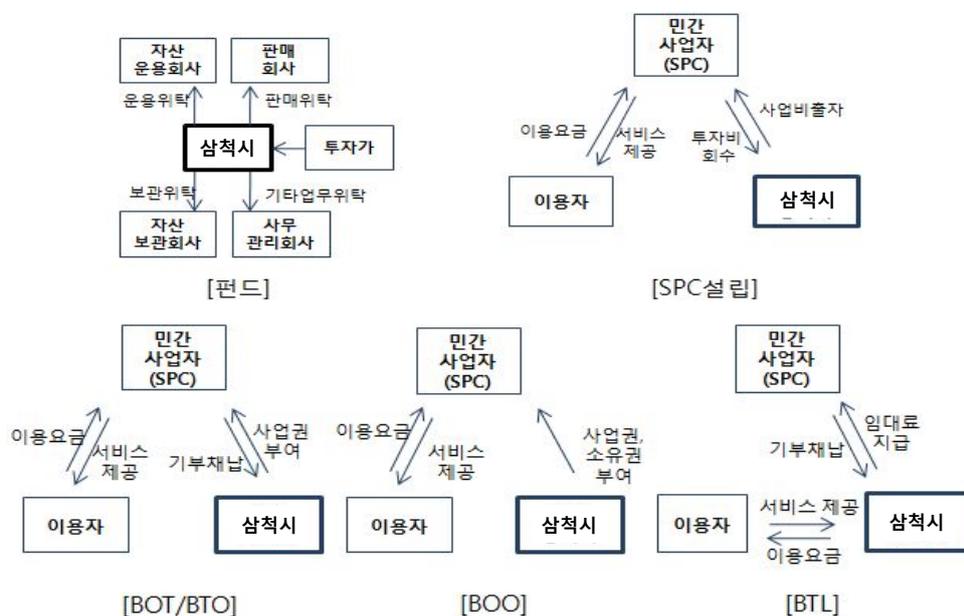
(나) 민간 및 민관협동사업형 재원조달 방안

- 민간투자법과 기재부의 지침에 따라 민간투자사업을 시행할 수 있으며, U-서비스, U-기반시설, U-관리 분야에 대하여 BTO, BTL, BOT, BOO등의 방식으로 사업 추진이 가능함

- U-City 펀드를 조성하거나 특수목적회사(Special Purpose Company, SPC)를 설립하여 추진하는 방법도 고려할 수 있음
- 사례 : (주)KT가 부산정보고속도로를 구축한 다음 시에 기부채납하고, 시에서 매년 사업을 평가하여 사업자에게 운영비를 지급

[표 Ⅲ-2-3] 민자유치에 의한 사업추진 모델

구분	펀드	민관합작 SPC 설립	BOT/BTO	BOO	BTL
개요	PF(Project Financing)형, 수익성 부동산에 투자하는 부동산 펀드	정부와 민간사업자 공동출자로 법인을 설립하고 공동 책임하에 운영	준공 후 소유권이 지자체로 이전, 사업시행자에게 일정기간 관리 운영권 인정	민간사업자가 시설 완공 후, 직접 관리/운영 하면서 투자비 회수, 시설물의 소유권도 가짐	준공 후 소유권이 지자체로 이전, 사업시행자에게 일정기간 관리운영권 인정, 지자체가 임차하여 사용
재원 원천	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융
투자비 회수	최종사용자의 사용료	최종사용자의 사용료	최종사용자의 사용료	최종사용자의 사용료	정부의 임대료
공공재 정자원	투자비 공동출연	투자비 공동출연	투자비의 일부 지원/최소 운영수입보장	지원 없음	초기 투자비와 운영비를 정보 확정적 지원
민간참여근거	출자지분만큼의 소유권	출자지분만큼의 소유권	한시적 소유권/관리운영권	정부가 공공성에 대해 소유 및 경영권 승인	관리운영권의 기부채납 및 책임대
자산 소유권	민관공동 소유	민관공동 소유	공공	출자기업	공공
구축 책임	민관공동 소유	민관공동 소유	출자기업	출자기업	출자기업
운영 책임	민관공동 소유	민관공동 소유	출자기업	출자기업	출자기업



[그림 Ⅲ-2-4] 민간투자사업의 유형별 개념도

(5) 민간참여 촉진 방안

□ 민간참여 특징

- 현재 삼척시에서 추진하는 주요한 U-City 사업 중에서 순수 민간에 의해 추진되는 경우는 재정이 안정적으로 확보되는 시범사업과 응급의료와 같이 수요가 많은 사업에 한정되어 있음

□ 민간참여 촉진을 위한 인센티브 부여 및 부대사업 허용

- 민간참여 촉진을 위해 재정지원, 부담금 및 조세감면, 금융규제완화, 중소기업참여 지원, 부대사업허용, 운영권의 안정적 부여 등과 같은 인센티브와 부대사업 허용방안이 있음
- 단일시설 또는 MD(Master Developer) 유치방식을 병행하여 추진하거나 민관합동으로 (주)U-삼척 법인 설립을 통한 체계적인 추진이 가능
- 효율적인 민간투자개발사업의 발굴과 추진을 위해 전문 인력을 계약직으로 채용하거나, 기업과 전문가로 민간투자포럼을 운영하여 민간투자를 촉진할 수 있음

[표 III-2-4] 민간투자사업 촉진을 위한 인센티브 종류

인센티브 종류	내용
재정지원	재정지원(사업비보조, 해지시 지급금 등), 세제금융지원(부동산 취득등록세 면제, 출자규제완화 등), 산업기반신용보증기금 등을 지원
부담금 및 조세감면	민간투자법, 조세특례제한법, 지방세법, 법인세법 등의 관련 법령에 의한 조세감면
금융관련 규제완화	증권거래법, 은행법 등의 관련법에 의한 금융관련 규제 완화
중소기업참여 제도적 지원	U-City분야 IT기술을 보유한 중소기업 참여를 촉진하기 위한 조례 등 관련법규 개선을 통한 제도적 지원책 마련
부대사업 허용	U-City시설물 및 자산을 활용한 수익사업 및 부대사업 허용하여 민간투자 참여 활성화(U-City법에 근거 마련 필요)
운영권 부여계약	민간기업의 운영의 자율성, 독립성 확보를 위해 운영권 부여계약

□ 민간참여 촉진을 위한 수익모델 개발

- 민간사업자의 참여를 위한 수익모델로서 광고수입을 활용하는 방안이 있음
- 현재 서울 강남의 미디어폴 사업에 이 방식을 채택하고 있으며, 광고사업자가 광고를 수수하

- 여 수익을 창출하고 U-서비스 제공시에 광고를 내 보냄으로써 광고주의 목적을 달성하는 방식임
- 사용자가 많고 지역적 수요가 있는 해운대지구에 이 방식을 적용할 수 있을 것이며, 광고사업자 뿐 아니라 디바이스 사업자도 참여할 수 있을 것임
- 본 계획에서 제시한 31개 서비스 중 사용료, 광고료, 임대료, 운영/관리 절감, 판매, 에너지 배출, 홍보의 다양한 적용 가능한 수익창출 방식을 검토하여 적용 가능성을 제시함
- 수익모델에서 확보될 수익창출 방식은 인프라 및 서비스, 무형자산 등 유비쿼터스도시와 관련된 자산을 활용하여 부가서비스사업자에게 정보를 판매하고, 광고사업자에게 광고 인프라를 제공하며, 디바이스 사업자에게 표준을 제공하여 정보판매수익과 인프라 사용료, 로열티 등의 수익을 창출하는 형태를 나타냄
- U-City가 보유하고 운영하는 통합운영센터, 통신망, 지능화 시설, 공공 Data 및 지적재산권 등 유·무형 자산을 활용하여 수익을 창출하는 방식으로서 수익자 부담 원칙에 따르는 방법임
- 본 계획에서 제시하고 있는 21개 서비스 중 사업의 내용과 성격을 고려할 때 수익모델 추진 주체는 공공 19개, 민간 3개로 구분됨
- 삼척시 유비쿼터스도시 사업추진에 적용 가능한 수익모델 구축 및 운영 유형은 [공공구축-공공 운영형], [공공 구축-민간 및 민관협력 운영형], [민간 및 민관협력 구축-민간 및 민관협력 운영형]의 3개 유형으로 구분됨
- 수익이 발생하는 경우 소규모 공공행정에 관한 서비스는 시에서 수익사업 주체가 되고, 전문적 운영과 보수관리가 필요한 서비스는 민간위탁으로 전환하여 시행하도록 함

## (6) 삼척시 유비쿼터스도시 건설비용 분야별 재원조달 방안

- U-City 사업의 분야별 재원조달 방안 분석을 통하여 삼척시 유비쿼터스 건설비용 조달을 위해 각 서비스별 중앙정부, 자체조달, 민간참여 분야 방식을 고려함
- 중앙정부 지원의 경우 서비스별 중앙부처의 지원사원이 존재하거나 혹은 「보조금 관리에 관한 법률 시행령」에서 지정하는 보조금 지급 대상 사업의 범위 분석을 통하여 건설비용을 직접적으로 조달할 수 있을 경우 국비 비율을 계상함
  - 대부분의 중앙부처 지원사업은 국비지원의 조건으로 시비의 자체비용조달을 조건으로 하고 있으며, 각 지원사업의 특성에 따라 해당 비율을 대입하여 계상함

[표 Ⅲ-1-5] 삼척시 유비쿼터스도시서비스 분야별 자원조달 방안 (단위 : 천원)

목표	서비스	민간	시비	국비		총 예산
				예산	지원 내역	
에너지 안전 도시	U-교량안전 모니터링 서비스			-	U-시범사업 (2013년 수행 중)	0
	U-IT 기반 급경사지 통합관리 서비스		341,000			341,000
	에너지시설물 안전 관리 서비스		1,140,000			1,140,000
	시민 안전 지도 서비스		919,500			919,500
	U-제로재난 서비스		688,000			688,000
	스마트 방범 가로등 서비스		416,000			416,000
관광 체험 도시	U-투어가이드 서비스		826,000			826,000
	U-Fun Park 서비스		740,000			740,000
	카쉐어링서비스	791,000				791,000
	U-아티팩트서비스		791,000			791,000
	U-바이크 서비스	903,500				903,500
복지 교육 도시	U-복지 공동체 서비스		103,200	412,800	지역행복생활권	516,000
	U-행복맘 서비스		73,200	292,800	지역행복생활권	366,000
	U-공부방 나누미 서비스		421,000			421,000
	찾아가는도서관 서비스		816,000			816,000
	독거노인 돌보미 서비스		342,000			342,000
	U-건강 경로당 서비스		444,000			444,000
지역 경제 활력 도시	U-로컬푸드 직거래 서비스	122,300	183,450	305,750	농어촌복합산업화 지원사업	611,500
	U-로컬푸드 음식점 인증 서비스		366,000			366,000
	맞춤형 농어촌 정보제공 서비스		103,200	412,800	지역행복생활권	516,000
	방재·유리산업 지원서비스		536,000			536,000
합계		1,816,800	9,249,550	1,424,150		12,490,500

- 민간참여의 경우 현재 민간부문에서 사업을 진행하거나, 앞선 단위사업별 우선순위 평가 결과에서 사업성이 높으나 공공성이 낮은 서비스를 대상으로 함
  - 카쉐어링 서비스 및 U-바이크 서비스의 경우 사업성이 높고 중요성(공공성)이 낮게 나타나 민간 사업으로 추진할 예정임
  - U-로컬푸드 직거래 서비스의 경우 사업성이 높은 것으로 도출되었으나 중앙정부 지원사업과도 관련성이 있어 일부 국비지원을 받을 수 있을 것으로 분석됨

### 3. 추진체계

#### 1) 기본방향

##### □ 삼척시의 비전과 관련계획을 반영한 U-City 추진체계 구축

- 삼척시가 가지고 있는 비전과 도시기본계획 등의 내용을 반영하고, 민선5기 비전 중 유비쿼터스도시와 관련된 사항을 실현할 수 있는 추진체계를 구축하도록 함
  - 기본방향에 따른 추진조직(안)과 부서별 주요 업무를 파악하고 재분배하여 사업 추진에 따른 관련 부서별 검토의견을 반영하여 추진체계를 구성
- U-City를 서비스, 기반시설, 운영관리, 기술의 4개 부문에서 발생하는 유비쿼터스도시 건설사업의 추진흐름을 파악하고 관련법규 및 제도를 검토하여, 유관기관, 위원회, 협의회 등과 조화로운 추진체계를 마련 함
- 이를 위해 현재의 U-City 추진조직과 업무를 분석하고 국내 유사도시의 사례분석을 통하여 삼척에 적합한 추진체계를 구축하도록 함

##### □ 유비쿼터스도시 사업의 총괄기능을 강화하는 조직체제로 전환

- 각 부서에서 분산되어 운영되고 있는 다양한 U-사업과 공간정보를 통합하여 효율적으로 관리운영 할 수 있는 부서조직의 확립이 필요함
- 특히 자치구/군을 포함한 시 전역을 대상으로 하는 유비쿼터스도시서비스의 개발과 운영을 총괄할 수 있는 조직개편이 필요함
- 이를 위해 현재 담당부서의 조직을 강화하거나 유비쿼터스도시 추진업무를 총괄할 수 있는 조직체제로 개편하여야 함

##### □ 추진 조직의 역할

- U-City 주관 추진부서는 U-City 건설사업을 포괄하는 전반적인 유비쿼터스도시계획 정책 추진에 맞는 투자계획의 종합·조정 및 운영·관리, U-City 사업의 기반조성 및 고도화, 전문인력 양성 등의 임무를 담당
- 지능화시설, 통신인프라, 도시통합운영센터 등 유비쿼터스도시 기반시설 구축과 U-교통, U-방법·방재, U-교육 등과 같은 소프트웨어적 유비쿼터스도시 서비스의 구축 및 운영이 필요함

## 2) 관련 추진체계 현황

### (1) 삼척시의 행정조직과 U-City 주관 부서

#### □ 정보화 조직

- 삼척시의 정보화 사업의 주무부서는 정보자원정책과에서 담당하고 있음
  - 삼척시 지역정보화 조례에 의거하여 지역정보화위원회를 설치 운영 중이며 정보화 책임관을 임명하게 되어 있음
- 정보자원정책과 내 정보화업무를 담당하는 부서는 정보기획, 정책개발, 지식정보, 정보통신 4개 조직이 있음
  - 정보기획분야 및 정책개발분야에서는 지식재산권 및 정보정책개발 등과 관련된 업무를 수행함
  - 지식정보분야에서는 대시민 업무 및 행정시스템 관리, 정보화마을 운영 등과 관련된 업무를 수행함
  - 정보통신분야에서는 정보통신 기획 및 시책개발, U-City 관련 사업발굴, CCTV 설치지원, 정보통신공사 설계 등의 업무를 담당함

#### □ 유비쿼터스도시사업협의회

- 법적 근거 : 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제24조
  - 관계 행정기관의 공무원, 삼척시 공무원, 사업시행자, 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가, 유비쿼터스도시건설사업 대상 지역의 주민, 유비쿼터스도시서비스 관련 전문가 등 25명 이내의 위원으로 구성함
  - 협의회 구성·운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정함
- 역할 : 유비쿼터스도시건설사업을 추진하기 위하여 다음 내용을 협의하기 위해 구성
  - 사업계획 및 실시계획에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시건설사업의 준공검사에 관한 사항
  - 그 밖에 유비쿼터스도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 사항으로서 유비쿼터스 도시사업협의회에서 의결로 정하는 사항

#### □ 지역정보화위원회

- 법적 근거 : 삼척시 지역정보화 조례 제6조
  - 위원회는 위원장 1인과 부위원장 1인을 포함한 10인 이내의 위원으로 구성됨

- 지역정보화위원회는 부시장을 위원장으로 하고, 위원은 삼척시의회 의장이 추천하는 의원, 「삼척시 행정기구 설치조례」 제2조 및 제3조에 의거 본청의 국장, 정보화에 관한 전문지식과 경험이 풍부한 사람 중에서 시장이 위촉하는 사람으로 구성됨
- 지역정보화촉진자문위원과 간사(정보화부서의 장) 1인을 두고 있음
- 역할 : 다음의 내용을 심의하기 위하여 구성
  - 기본계획 및 시행계획의 수립과 중요한 사항의 변경
  - 기본계획 및 시행계획에 따른 추진실적의 평가 및 분석·점검
  - 그 밖에 정보화와 관련된 주요 사항으로서 위원장이 필요하다고 인정하는 사항

### □ 최고정보책임자(Chief Information Officer)

- 법적 근거 : 국가정보화기본법 제11조 / 삼척시 지역정보화 조례 제9조
  - 국가기관과 지방자치단체의 장은 해당 기관의 국가정보화 시책의 효율적인 수립·시행과 국가정보화 사업의 조정 등의 업무를 총괄하는 책임관(이하 “정보화책임관”이라 한다)을 임명할 수 있음
  - "최고정보책임자(Chief Information Officer)"라 함은 조직의 정보화를 총괄하고 정보자원을 효율적으로 관리하는 책임자임
  - 사업전략과 정보기술에 대한 정보화 심의 조정을 통하여 시장에게 직접 정보화와 관련된 조언과 지원 역할을 담당함
- 역할
  - 지역정보화 시책·사업의 종합·조정과 추진실적의 평가
  - 정책·계획 등의 수립·추진 시 기본계획 및 시행계획과의 연계·조정
  - 정보자원의 획득·배분·이용 등의 종합·조정 및 체계적 관리
  - 정보기술을 이용한 행정업무의 지원
  - 정보문화의 확산과 정보격차의 해소
  - 정보기술 아키텍처의 도입·활용
  - 정보화 능력 향상을 위한 교육
  - 그 밖에 다른 법령에서 정보화책임관의 업무로 정하는 사항

### □ 정보화인력

- 삼척시의 정보화 인력은 팀 총 18명 중 수습직원 1명을 제외한 17명임

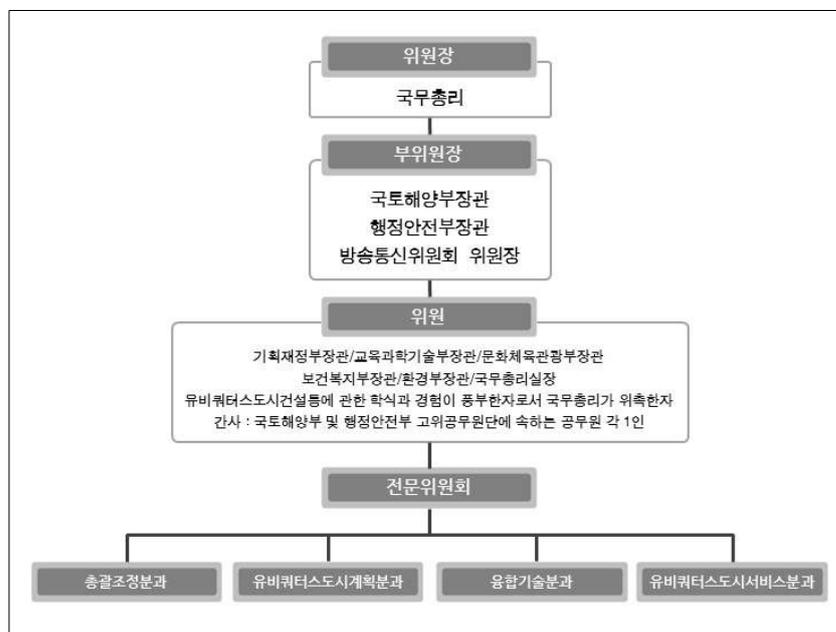
## (2) U-City 사업 관련 중앙행정부처 및 위원회

### □ 관련 중앙행정부처

- 유비쿼터스도시 건설 및 운영관련 중앙행정부처는 유비쿼터스도시위원회 부위원장을 맡고있는 국토교통부, 안전행정부, 방송통신위원회 이외에도 환경부, 미래창조과학부, 보건복지가족부 등이 있음

### □ 중앙행정부처의 역할

- R&D 지원
  - U-City 관련 기술개발 지원사업으로 통상적으로 대학, 민간연구소나, 정부출연연구소에게 재정적 지원을 통하여 수행하도록 함
- 시범사업지원
  - U-City 사업을 본격적으로 추진하기에 앞서 시범적으로 특정 지역에서 사업을 수행하게 하고, 여기로부터 얻은 경험을 토대로 보다 완벽한 U-City 모델을 정립하고 이를 확산할 의도로 만든 지원 사업임
- U-서비스 모델 개발
  - U-서비스의 내용, 공급절차 등을 명확히 하고자 하는 사업으로 통상적으로 대학, 민간연구소 혹은 정부출연연구소에게 위탁함
- 관련 법제도 정비
  - U-City 관련 법률을 정비하여 U-City 사업을 추진하는데 법적인 장애물을 제거하고 나아가 이를 촉진시킬 수 있는 법적 토대를 마련하고자 하는 사업임



[그림 III-3-1] 유비쿼터스도시 위원회 구성도

### □ 유비쿼터스도시 위원회

- 법적 근거 : 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제23조
  - 위원장은 국무총리로 하고, 부위원장은 안전행정부장관, 국토교통부장관 및 방송통신위원회 위원장으로 하며, 위원은 다음 각 호의 자로 함
  - 유비쿼터스도시건설등에 관한 학식과 경험이 풍부한 자로서 국무총리가 위촉한 자
  - 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장과 국무총리실장
- 역할 : 국무총리 소속으로 유비쿼터스도시건설 등에 관련된 다음 사항을 심의함
  - 종합계획에 관한 사항 및 국가가 시행하는 유비쿼터스도시건설사업에 관한 사항
  - 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장 간의 의견 조정에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시 활성화를 위한 정부의 지원 사항
  - 유비쿼터스도시건설 등과 관련하여 위원장이 회의에 부치는 사항
  - 그 밖에 대통령령으로 정하는 중요 사항

### □ U-City 계획수립의 지원 및 조사·연구 위원회

- 법적근거 : 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 제8조 제5항
- 기능 : 유비쿼터스도시계획 지원, 유비쿼터스도시계획에 관한 조사·연구 수행, 시장·군수의 유비쿼터스도시계획에 관한 자문 요청에 대한 대응
- 소관 : 국토교통부장관의 산하 조직

## (3) 유관 행정기관

### □ 삼척경찰서

- 유비쿼터스도시사업협의회에 위원으로 참여하여 방법에 관한 사항 등에 대하여 의견을 제시하고 관련 서비스 제공 시 정보 연계 및 협조가 가능함
- 공공지역 안전감시서비스 위탁운영 등의 역할을 수행함

### □ 삼척교육지원청

- 유비쿼터스도시사업협의회에 위원으로 참여하여 교육에 관한 사항 등에 대한 의견을 제시하고 관련 서비스 제공 시 정보 연계 및 협조가 가능함
- 민간이 제공하는 U-교육, 스쿨존서비스에 대한 자문 및 심의하는 역할을 수행함

## □ 삼척소방서

- 유비쿼터스도시사업협의회에 참여하여 방재에 관한 사항 등에 대한 의견을 제시하고 관련 서비스 제공 시 정보 연계 및 협조가 가능함
- 방재 관련 유비쿼터스도시서비스 개발에 직·간접적으로 참여할 수 있음

## (4) 민간 조직

### □ 민간조직의 개념

- 유비쿼터스도시 관련 민간조직은 대학, 기업, 연구소, NGO 등 삼척시 지역 내 다양한 지역정보화 추진 주체들임
- 삼척시는 이들 민간기관과의 상호협력과 협의과정을 거쳐 거버넌스 행정구현과 보다 바람직한 유비쿼터스도시서비스를 창출하고 이를 통해 지역발전을 도모할 수 있도록 지역혁신체계를 구축하는 것이 바람직함

### □ 주요 역할

- 유비쿼터스 컴퓨팅 관련 신기술에 대한 자문
- 유비쿼터스도시서비스 구축 시 필요한 정보보호 등 관련 기술의 표준에 대한 자문
- 생활권 중심의 통합서비스를 통해 지역사회의 커뮤니티 활성화 촉진
- 유비쿼터스도시서비스 이용의 활성화를 통해 소득창출 및 지역경쟁력 강화
- 온라인 민원처리, 인터넷 발급서비스 등 선진화된 행정서비스의 적극적인 활용을 통해 참여민주주의 활성화에 기여

### 3) 추진체계 조직 구성 및 운영조직 구성 사례분석

#### (1) U-City 추진체계 구성 사례분석

##### (가) 서울특별시

##### □ 서울특별시 추진 조직분석

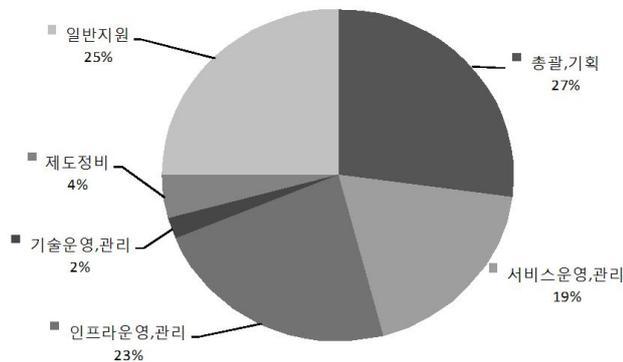
- 서울특별시는 행정1부시장 산하에 정보화기획단을 두고 있고 정보화기획단내의 유시티 추진담당관이 유비쿼터스도시를 총괄하고 있음



[그림 Ⅲ-3-2] 서울특별시 유비쿼터스도시 추진 조직

##### □ 서울특별시 업무체계 분석

- 홈페이지에 기재되어 있는 부서의 주요업무 내용을 총괄·기획, 서비스 운영관리, 인프라 운영관리, 기술운영관리, 제도정비, 일반지원으로 나누어 보면 서울특별시는 타 사례도시에 비해 서비스 운영관리비율이 높고, 총괄기획 및 인프라 운영관리가 각각 23% 정도로 나타남



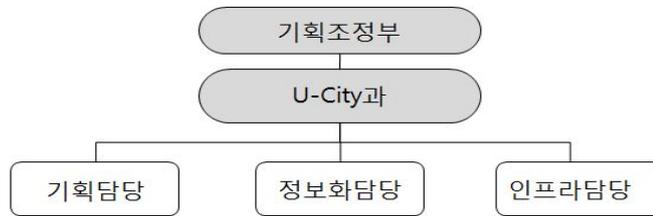
[그림 Ⅲ-3-3] 서울특별시 유비쿼터스도시 추진부서 업무분석

- 정보화기획단은 조직과 업무가 확대되어 2007년 4담당관 18팀에서 2010년 5담당관 25팀으로 성장
- 유시티추진담당관은 2008년 신설되었고 u-정책팀, u-서비스팀, u-인프라팀이 있고 16명으로 구성되어 있음

(나) 인천광역시

□ 인천광역시 추진 조직분석 (인천경제자유구역, IFEZ)

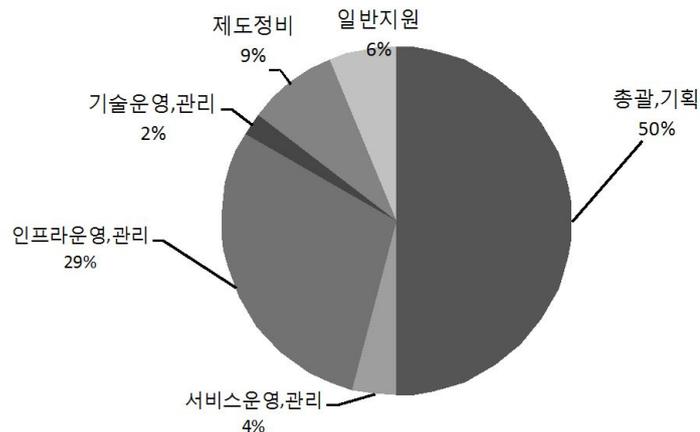
- 기획조정본부 소속으로 U-City과를 두고 있으며, 그 하부에 기획담당, 정보화담당, 인프라담당의 3개 팀으로 구성되어 있고, 주요업무로는 유시티 기획, U-인프라 시책 및 계획, 유시티정보화 등 총 20명으로 조직되어 있음



[그림 Ⅲ-3-4] IFEZ 유비쿼터스도시 추진 조직

□ 인천광역시 업무체계 분석 (경제자유구역, IFEZ)

- 인천 경제자유구역의 경우는 현재 도시개발이 진행되고 있기 때문에 총괄·기획부문의 업무가 50%정도로 많고, 인프라운영관리 관련업무도 29%정도로 많은 것으로 나타나지만, 타 시와 달리 아직 도시개발이 완료되지 않아 일반지원에 관한 업무는 그다지 많지 않음

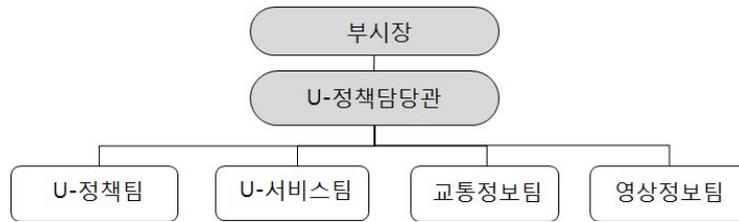


[그림 Ⅲ-3-5] 인천광역시 유비쿼터스도시 추진부서 업무분석

(다) 성남시

□ 성남시 추진 조직분석

- 부시장 직속으로 U-정책담당관이 총괄하고 있음
- U-정책팀, U-서비스팀, 교통정보팀, 영상정보팀의 4팀 15명으로 구성되어 있고, 인프라에 해당되는 영상정보팀과 BIS/ITS를 담당하는 교통정보팀이 U-정책담당관에 소속되어 있다는 것이 특징임



[그림 Ⅲ-3-6] 성남시 유비쿼터스도시 추진 조직

□ 시사점

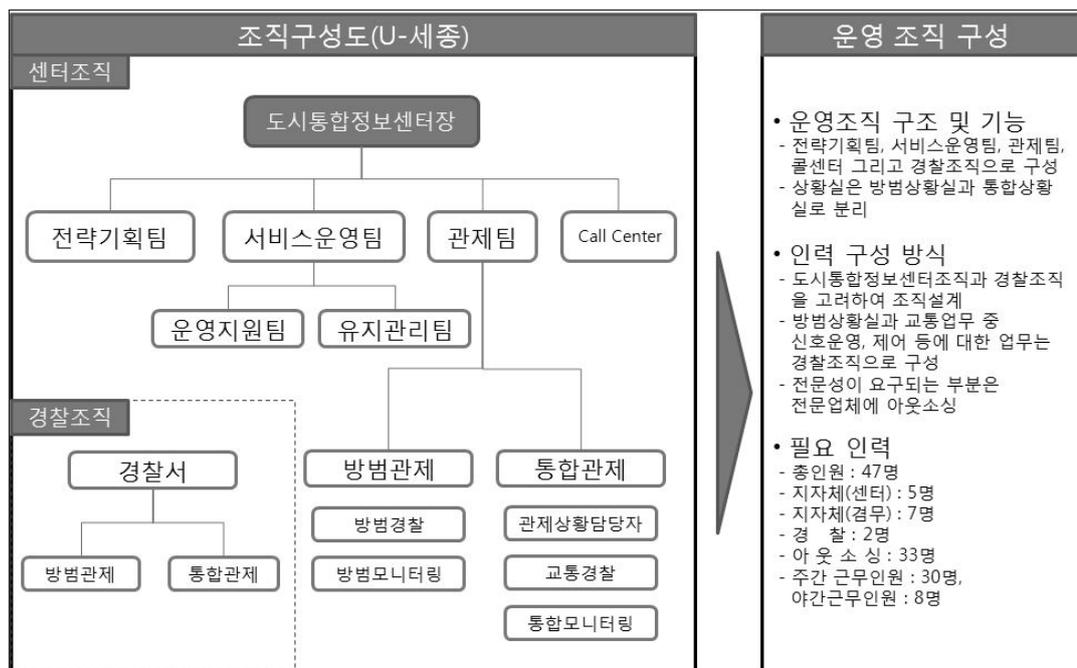
- 사례도시들은 주어진 여건이 다르므로 일률적으로 적용할 수 없으나 U-City의 중요성을 인식하여 전담 부서를 강화하고 있는 특징이 있음
  - 서울특별시: 정보화기획단을 중심으로 강력한 정보화와 U-City 정책을 추진하고 있으며 담당 직원수도 216명으로 많음
  - 인천광역시의 경우는 경제자유구역청의 조직으로서 현재 새롭게 도시를 건설해 가는 상황이라 삼척의 경우와 규모나 성격이 다소 차이가 있음
  - 성남시는 버스정보시스템(BIS)과 지능형 교통체계(ITS)를 담당하는 교통정보팀이 U-정책담당관에 소속되어 있다는 것이 특징임
- 삼척시의 경우는 U-City를 도입하는 단계이며, 현재 운영조직의 역할 및 기능이 많이 축소되어 있는 상태임
- 삼척시의 발전적인 유비쿼터스도시계획 추진을 위하여 다양하고 많은 U-City 사업을 도입하고, 체계적으로 추진할 수 있는 조직의 개편이 필요하다고 판단됨
- 삼척시의 경우 규모나 U-City 진행 수준을 감안할 때 중소 지방도시로서의 특수성을 고려하여 U-City를 효율적으로 추진 가능한 추진체계가 필요함
  - 서울·부산을 비롯한 유비쿼터스도시계획 수립 도시들의 경우 도시화가 이루어진 후 신도심 개발과 함께 진행되어 삼척시와의 비교에는 무리가 있음

- 삼척시는 지방 중소도시로서 선도적으로 U-City를 추진할 수 있는 여건이 마련되었으므로 향후 체계적인 U-City 사업의 총괄관리를 위하여 조직체계의 개선이 필요함
- 또한 향후 중소지방도시의 도심재생형 U-City 모델을 개발 및 본 계획에서 제시된 U-City 사업을 차질 없이 추진하기 위해서 부서의 총괄·기획 기능을 강화하고 조직을 전문화하는 방안이 필요함

## (2) 운영조직 사례분석

### □ U-세종 도시통합정보센터

- U-세종 도시통합정보센터는 전략기획, 서비스운영, 관제, 콜센터 총 4개의 운영팀으로 구성됨
- 도시통합정보센터 조직과 경찰 등 유관기관을 고려하여 조직설계
- 전문성이 요구되는 부분은 전문업체에 아웃소싱
- 관제인력에 대해 교대근무를 고려한 상황실 인력 확보

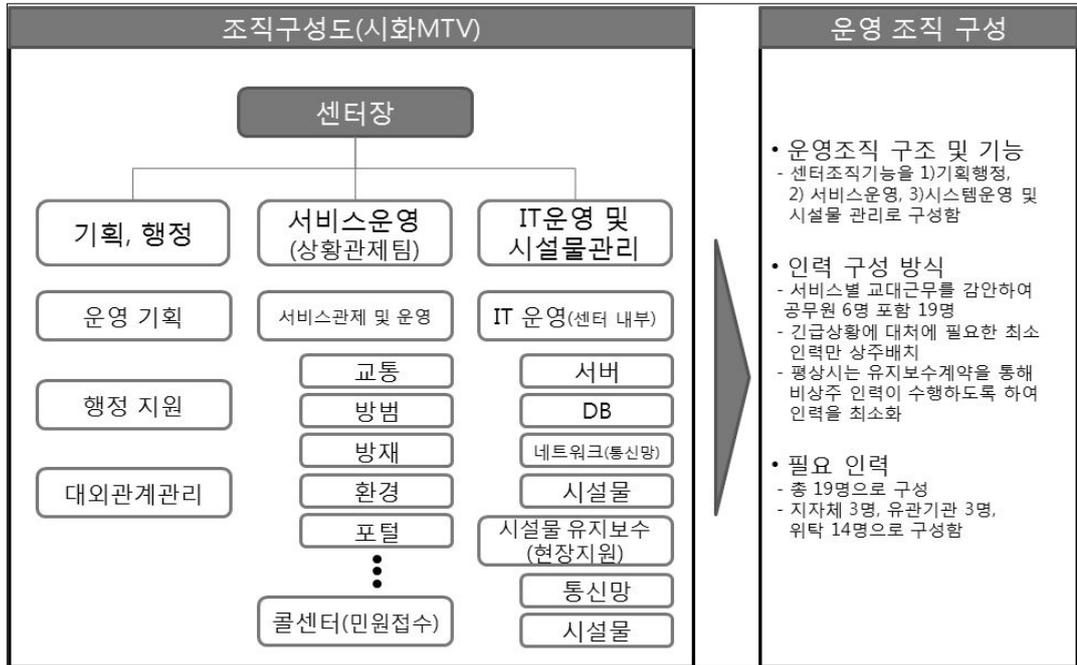


[그림 Ⅲ-3-7] U-세종 도시통합정보센터 구성도

### □ 시화MTV 통합정보센터

- 시화MTV 통합정보센터는 기획 및 행정, 서비스운영, 시스템운영 및 시설물관리의 3개의 부분으로 구성됨

- 기획 및 행정(시흥시 및 안산시 공무원), 서비스운영(시흥시 및 안산시 공무원, 유관기관, 외주), 시스템운영 및 시설물관리(외주)로 인력을 구성함
- 서비스 별 교대근무를 감안하여 인력구성을 하며, 긴급상황 발생대처에 필요한 최소인력만 상주배치하고, 평상시는 비상주인력의 업무수행을 통해 인력을 최소화 함



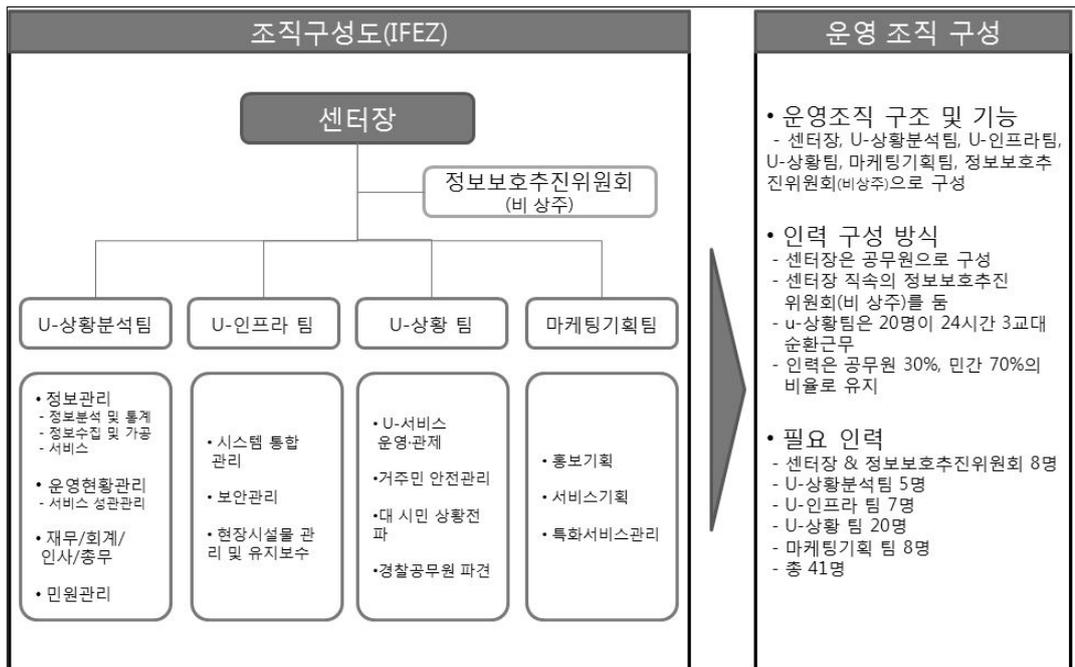
[그림 Ⅲ-3-8] 시화 MTV 통합정보센터 구성도

### □ IFEZ 도시통합운영센터

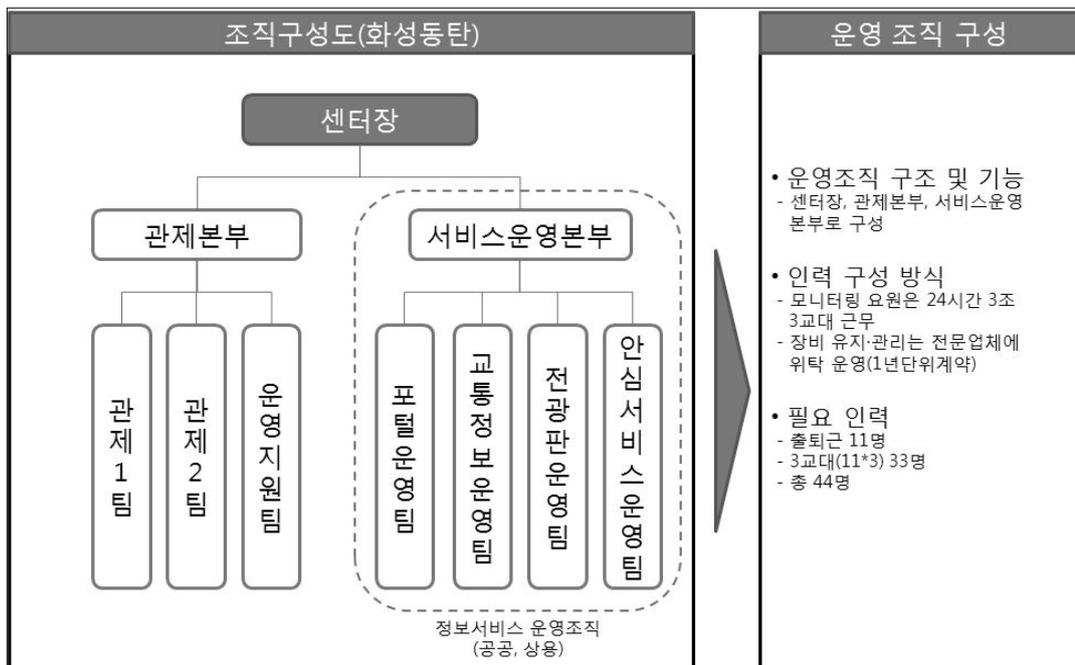
- IFEZ 도시통합운영센터는 U-상황분석, U-인프라, U-상황, 마케팅기획 그리고 정보보호추진위원회(비상주)로 구성됨
- 센터장은 공무원으로 구성하여 IFEZ정책방향과 일관된 센터운영
- 센터장 직속의 정보보호추진위원회(비상주)를 두어 정보보호관리체계 수립
- 인력의 구성은 공무원 30%, 민간 70%로 구성

### □ 화성동탄 통합정보센터

- 화성동탄 통합정보센터는 국내 최초의 도시통합운영센터임
- 관제본부와 서비스운영본부로 나뉘어져 운영되고 있으며, 24시간 3조 3교대 근무체제로 구성



[그림 III-3-9] IFEZ 도시통합운영센터 구성도



[그림 III-3-10] 화성동탄 통합정보센터 구성도

## □ 시사점

- 삼척시 통합운영센터의 조직 및 인력구성을 위해, 유사 사례 조직을 분석한 결과 다음과 같은 시사점이 도출됨

- 운영조직 구조 및 기능면에서 살펴보면 전략기획, 서비스운영, 시스템운영으로 구성됨 이 바람직함
- 인력의 구성은 업무내용에 따라 공무원과 유관기관 그리고 외주 인력으로 구성하는 것 이 바람직함
- 적정 인력은 상시운영을 위한 교대근무 등을 고려해야하며, 긴급상황에 대비한 최소인 력만이 상주하고, 그 밖의 업무는 비상주인원이 함께 처리하는 것이 인력운용의 효율 성면에서 바람직함

	U-세종	시화MTV	IFEZ	화성동탄	시사점
운영조직구조 및 기능	• 전략기획, 서비스 운영, 관제, 콜센터 기능으로 구분	• 기획·행정, 서비스 운영, 시스템운영 및 시설물관리로 구성	• 상황분석, 인프라 상황, 마케팅기획 기능으로 구성	• 관제, 서비스 운영 기능으로 구분	• 전략기획, 서비스 운영, 시스템운영 (관제) 등으로 구성
인력구성방식	• 업무내용에 따라 공무원, 경찰, 외주 인력으로 구성 • 전문성이 요구되는 부분은 아웃소싱	• 업무내용에 따라 공무원, 유관기관, 외주인력으로 구성	• 업무내용에 따라 공무원과 민간인력 으로 구성 • 공무원 : 30% 시 민 : 70%	• 법제도 규정상 문제 없는 부분은 모두 외주인력으로 구성	• 업무내용에 따라 공무원과 외주인력 으로 구성 • 전문성이 요구되는 부분은 아웃소싱
적정인력	• 총 구성인력은 47명 • 교대근무를 감안한 근무인력 : 주간30인, 야간8인	• 서비스별 교대근무를 감안한 인력구성 • 상주인력의 최소화를 통해 효율적 인력 운영	• U-상황팀은 20명이 24시간 3교대 순환 근무 • 총 41명의 인력소요	• 3교대 근무를 감안한 구성	• 교대근무를 감안한 인력구성 필요 • 상주인력 최소화를 통한 효율적 인력 운영

[그림 Ⅲ-3-11] 지자체별 도시통합운영센터 시사점

## 4) 정책제안

### (1) 삼척시 유비쿼터스도시 추진조직의 개편방향

#### □ 목적 및 관련 법률

- 유비쿼터스도시 사업은 다수의 중앙부처와 연관되어 있으며, 인근 시·군과 관계가 있는 사업으로 이들 조직간 발생할 수 있는 이견을 조정하고, 사업을 선도할 수 있는 통합추진체계가 필요함
- 「유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률」, 「삼척시 지역정보화 조례」 등을 우선적으로 검토

#### □ 기본방향

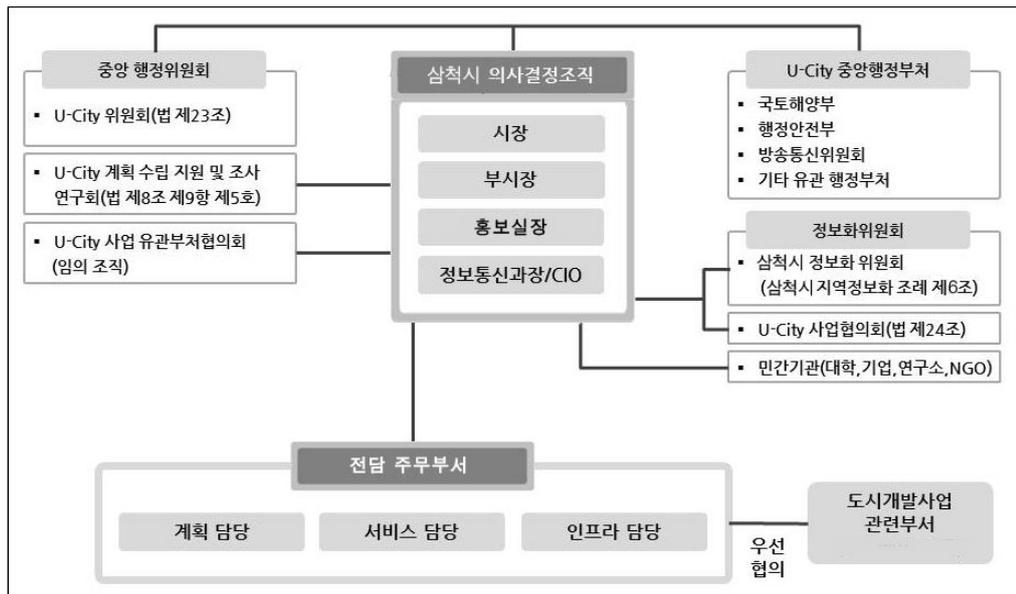
- 유비쿼터스도시 추진조직 체계에 대한 현황분석과 설문조사의 분석결과를 토대로 현재 추진조직의 기능 강화와 조직의 충실화
- 현재 추진 중인 U-City사업의 통합적 관리와 지원이 가능한 조직체계로 개편하고 기획·총괄기능을 강화하여 삼척시만의 고유 모델로 발전시킬 수 있는 추진체계 운영
- 내부 부서, 읍면사무소, 강원권 광역지역의 연계와 협력을 위한 유관기관 협의회, 유비쿼터스도시 사업협의회를 총괄하는 조직으로 개편하여 지방중소도시의 U-City를 주도적으로 추진

### (2) 삼척시 유비쿼터스도시 추진조직 개편안

#### (가) 삼척시 유비쿼터스도시 추진조직

#### □ 추진체계 구성도

- 현재 삼척시의 정보화 사업의 주무부서는 행정안정국 산하 정보자원정책과에서 담당하고 있으나 도시통합운영센터 및 도시개발사업지구 유비쿼터스도시 건설사업을 효율적으로 추진하기 위해서는 전담부서의 신설, 혹은 현재 조직을 확대하여 차질 없이 진행할 수 있도록 조직 개편이 필요함
  - 유비쿼터스도시건설사업의 경우 정보화 측면에서 접근성이 매우 높지만 사업의 성격상 도시기본계획의 방향과 부합해야 함으로 조직 구성시 도시 및 교통관련 부서와의 협력체계를 우선적으로 고려해야 함
- 이러한 전담부서는 향후 수행하여야 하는 업무를 중심으로 관련 법제도를 기반으로 인력과 조직체계를 구성하여야 함



[그림 III-3-12] 추진체계 구성도

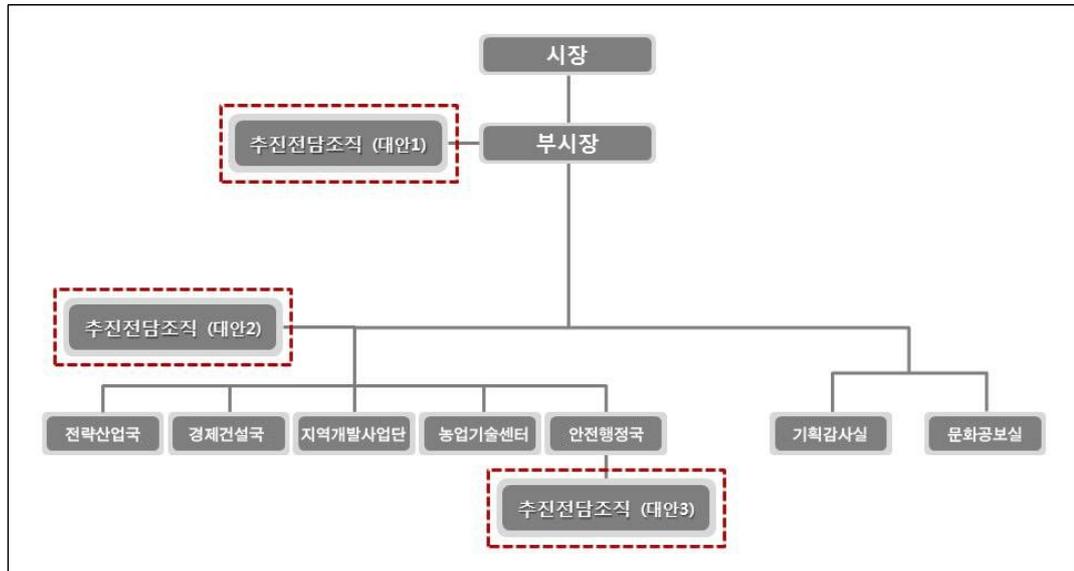
□ 조직의 위상

- 앞서 언급되었던 바와 같이 현재 삼척시의 정보화 사업의 주무부서는 행정안전국 산하 정보자원정책과에서 담당하고 있으나, 차후 관련 사업의 효율성을 고려하여 조직의 개편이 필요할 것으로 예상됨에 따라 다음과 같은 대안을 제시함
- 유비쿼터스도시는 도시정보의 수집 및 가공, 제공 등 각 단계에서 서로 다른 조직의 업무와 직간접적으로 연관되어 있음에 따라 전담부서가 특정 실국 산하기구화 될 경우 유비쿼터스도시 관련 업무수행에 어려움이 따름
- 따라서 삼척시의 유비쿼터스도시 주무부서는 부시장 직속의 사업추진조직을 통해 신속한 의사결정으로 원활한 사업이 가능하게 됨 (대안1)
- 하나의 국으로 편제될 경우, (대안1)보다는 하위의 위계를 갖게 되어 각 실국의 업무 협조와 의사결정과정의 지연 및 관련기관 및 협력기관과의 조율의 어려울 것으로 예상되지만 차후 초월적 조직에 대한 여러 가지 문제점 발생 등을 고려하였을 때 주무부서를 하나의 실국으로 조직할 수도 있음 (대안2)

[표 III-3-1] 도시통합운영센터 관리운영 방식

구분	주무부서	내용
대안1	부시장 직속기구 신설	신속한 의사결정 등 원활한 사업 추진 가능함
대안2	일반 실국으로 신설	조직의 운영 및 개편이 용이함
대안3	정보자원정책과	차후 발생하는 문제점을 반영·수정하여 계획할 수 있음

- 현 시점에서 삼척시 조직 현황 및 행정적 편의성을 고려하였을 때에는 정보지원정책과의 기능을 우선적으로 강화하되 차후 목표연도 이후 발생되었던 문제점 및 차후 장단점 등을 다시 고찰하여 대안1 혹은 대안2를 수용하는 방안을 선택할 수 있음 (대안3)



[그림 Ⅲ-3-13] 추진체계 조직의 위상

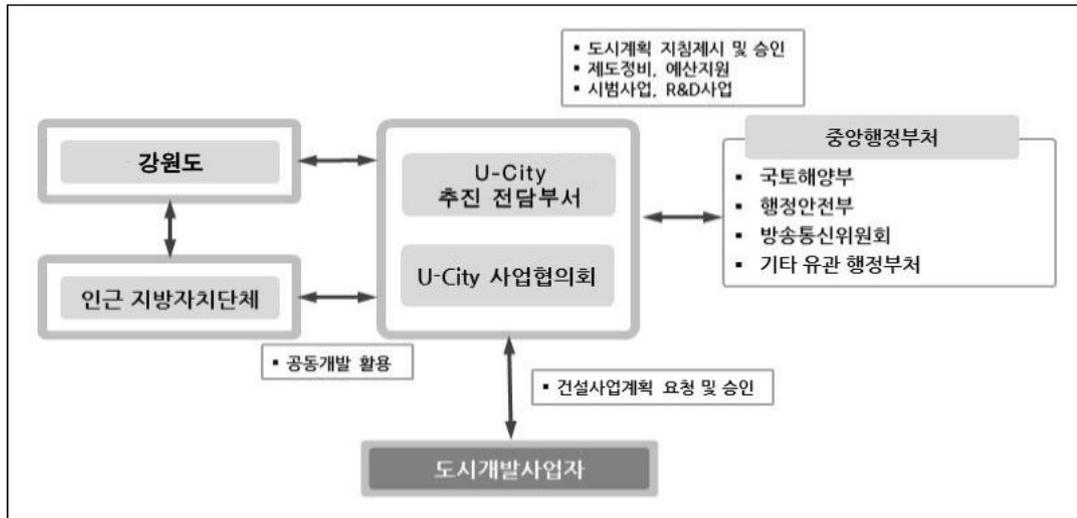
- 삼척시 유비쿼터스도시 추진체계의 조직은 3개의 대안 중 현실적으로 수용이 가능한 대안3을 우선적으로 수용하되, 차후 일정 시점에서 현행 조직의 문제점 및 다른 대안의 수용이 가능하다고 판단될 경우 대안1 혹은 대안2를 수용하도록 함

### (나) 통합 협력체계 구축방안

- 유비쿼터스도시 사업의 통합적 추진체계 구축을 위해서는 중앙부처, 인근지방자치단체, 유관정부기관, 민간단체 등 각 추진주체간의 협의·조정기능을 조직화·제도화 할 필요가 있음
- 이를 통해 상생의 협력관계를 구축하여 정보공유, 공동사업추진, 중복투자 해소 등을 통해 효율적으로 유비쿼터스도시건설사업을 추진함

### □ 추진기관간 협력방안

- 아래 그림은 삼척시 유비쿼터스도시 추진체계 구성도를 추진기관간 협력절차와 조직체계를 조망한 유비쿼터스도시건설사업 업무 절차임



[그림 Ⅲ-3-14] 삼척시 유비쿼터스도시 업무 절차

- 삼척시는 국토해양부가 수립한 유비쿼터스도시종합계획을 반영하여 2020년 삼척 도시 기본계획과 조화롭게 유비쿼터스도시계획을 수립함
- 도시개발사업 시행자는 확정된 삼척시 유비쿼터스도시계획에 따라 유비쿼터스도시건설사업계획과 유비쿼터스도시건설사업실시계획을 수립하여 삼척시장의 승인을 받아 사업 추진

### □ 삼척시 행정부서간 협력방안

- 유비쿼터스도시계획의 사전 협의 및 조정
  - 유비쿼터스도시계획을 수립하여 삼척시 행정구역을 대상으로 유비쿼터스도시건설사업을 시행하는 경우에는 사전에 유비쿼터스도시서비스 관련 부서와 상호 협의 및 조정 수행
  - 유비쿼터스도시계획수립과 관련하여 중앙행정부처와 상호협의 및 승인신청
- 유비쿼터스도시서비스 관련 주요 행정부서
  - 유비쿼터스도시서비스는 사업별로 추진부서가 달라 시스템 통합 운영의 장점을 발휘하기가 어려운 상황임
  - 현업부서에서도 외부업체에 의존하여 사업을 추진하고 있으나 잦은 인사이동으로 기술이해도가 부족하며 이로 인해 관련부서의 지식 및 자산축적이 곤란함
  - 중앙행정부처별로 개발·보급되는 정보시스템의 일부가 현업부서 간 상호 연계되지 않고 있어 유비쿼터스도시서비스는 반드시 유비쿼터스도시건설사업을 총괄하고 있는 담당 조직과의 협의·조정 기능을 통해 사업을 추진하도록 유도할 필요가 있음
  - 정보화책임관(CIO)을 임명하여 실질적으로 U-지역정보화사업을 통합하고 조정할 수 있도록 함

## □ 삼척시와 인근 지방자치단체간 협력방안

- 유비쿼터스도시서비스 시스템의 중복개발방지 및 공동 활용 활성화
  - 중앙부처 개발 보급시스템과 삼척시 통합플랫폼 상호간 중복투자를 방지하기 위한 협력체계 마련함
  - 시스템의 공동활용 및 공동개발 등 삼척시와 인근 지방자치단체간 공동사업을 위한 협력을 활성화함
- 인근 지방자치단체와 U-정보화책임관(CIO)협의회 설치·운영
  - 인근 지방자치단체와 협의를 통해 유비쿼터스도시 관련 정보시스템의 중복투자를 방지하고 자치단체 상호간 정보공동활용 및 공동사업추진 등 유비쿼터스도시건설사업 확산을 촉진하기 위한 협의·조정 기능 수행

## □ 삼척시와 중앙행정부처간 협력방안

- 중앙행정부처 시범사업의 유치
  - 제2차 유비쿼터스도시종합계획에서 도출된 사업에 대하여 삼척시 유치를 추진함
  - 시범적용 기간 중 공통서비스 적용의 성공적 모델을 정립하여 전국 시도의 선도적 사례로 추진함
- 시범사업 유치를 통한 삼척시 재정 절감 및 위상 강화
  - 중앙행정부처가 행·재정적으로 지원하는 유비쿼터스도시 관련사업을 유치하여 삼척시 재정을 절감함
  - 중앙정부의 유비쿼터스도시 관련사업의 성공적인 추진으로 유비쿼터스도시건설사업의 리더로서 삼척시의 위상 강화

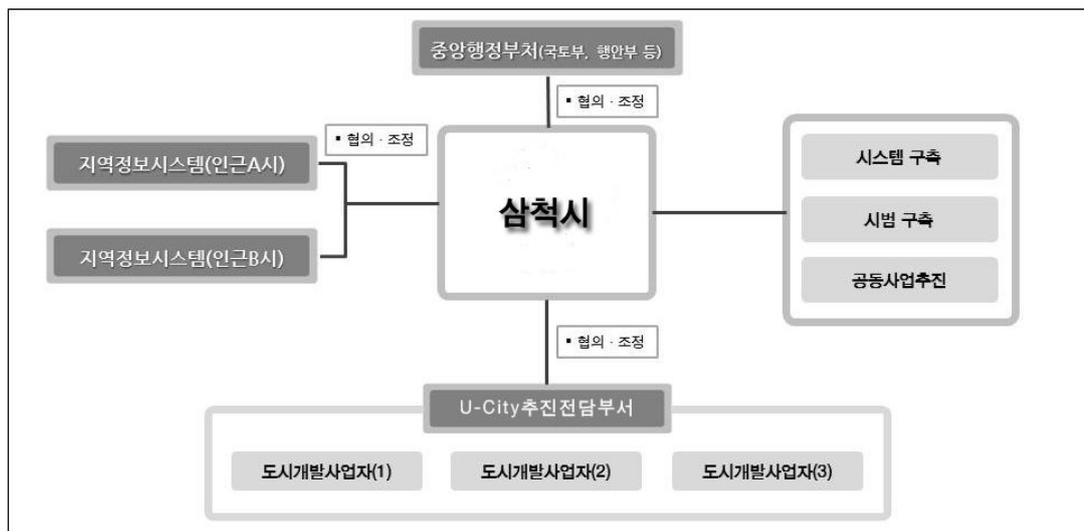
## (다) 행정정보시스템의 중복방지 및 공동활용 방안

### □ 정보시스템의 중복방지 및 공동활용 체계

- 정보화사업 추진체계와 유비쿼터스도시건설사업 추진체계 간 업무처리 상의 부조화가 발생하지 않도록 사전 조율
- 정보시스템과 유비쿼터스도시서비스 시스템 간 정보호환 및 공동활용에 대해 사전 협의 조정
- 「전자정부법」, 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」, 삼척시 조례가 조화를 이룰 수 있도록 사전 검토 및 협의
- 사전 협의된 내용을 삼척시 유비쿼터스도시건설 사업계획에 반영



[그림 Ⅲ-3-15] 행정정보시스템의 중복방지 및 공동활용 체계



[그림 Ⅲ-3-16] 행정정보시스템의 중복방지 및 공동활용 과정

□ 중앙행정부처 및 인근 지방자치단체와의 협력

- 삼척시가 구축·활용하는 정보시스템의 모든 서비스(기본·특화)는 중복방지 및 공동 활용을 통한 효율성 증진을 위해 협의·조정 과정을 거쳐 운영함
- 정보시스템의 중복성 검토 후 공동활용을 위해 공통적으로 개발·운영되어야 하는지, 삼척시가 독자적으로 개발하여야 하는지에 대한 여부는 해당 중앙행정부처와 협의하고

도시개발사업자와도 협의한 후 최종 결정하여야 함

- 삼척시 특화사업의 경우에는 삼척시가 독자적으로 혹은 인근 지방자치단체와 공동으로 사업을 진행할 수 있으나 도시개발사업 시행자와 사전에 충분한 협의 후 진행이 필요함
- 협의된 내용을 중심으로 도시개발사업 시행자는 유비쿼터스도시서비스 시스템을 구축하여야 함

### (3) 통합운영센터 조직 구성 방안

#### (가) 기본방향

##### □ 도시통합운영센터의 정의

- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시를 구축하기 위한 도시정보의 융합, 통합, 지능화의 허브역할을 담당하는 시스템 기관을 지칭함
- 도시통합운영센터에는 CCTV, 센서, RFID/USN 등 현장 단말기로부터 정보를 수집하여 유·무선통신인프라를 통해 정보를 전달받아 가공 및 분석과정을 거쳐 도시를 효과적으로 관리하고 시민에게 정보를 제공하는 기능을 함
- 도시통합운영센터는 삼척시 유비쿼터스도시를 원활하게 운영할 수 있도록 물리적, 행정적 중추역할을 담당

##### □ 도시통합운영센터의 기능 및 역할

- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 전반에 걸쳐 제공되는 서비스 및 기반시설들에 대한 제어와 관리를 통해 시민들의 삶의 질 향상을 위한 기능을 수행함



[그림 III-3-17] 도시통합운영센터의 주요 기능

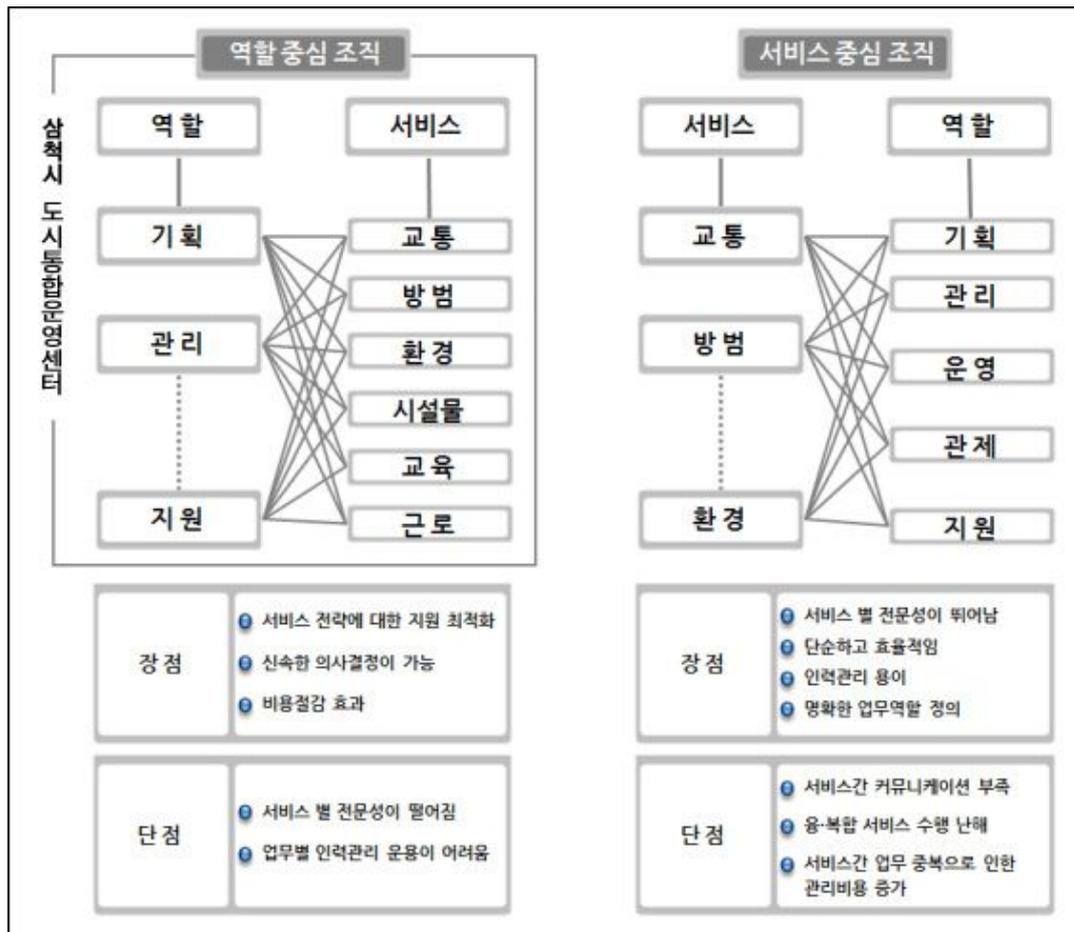
- 도시통합운영센터는 다양한 단말기기를 통해 정보를 수집하고, 수집된 정보의 실시간 감시, 품질분석 등을 통해 사용자에게 보다 유용한 정보를 제공함
- 또한, 기존 시스템 및 유비쿼터스도시 환경 내의 신규 시스템과의 유연한 연계 및 확장으로 서비스의 질적 향상과 사용자 편의증대를 도모함

[표 Ⅲ-3-2] 도시통합운영센터의 기능 및 역할

구분	내용
유비쿼터스도시서비스 운영관리	- 유·무선기기에 대한 개인 서비스 제공 - 관련기관 및 연관 시스템에 대한 정보 제공 - Web Portal, IPTV 등에 대한 대화형 정보 제공 - 신규 유비쿼터스도시서비스 도입 및 기존 플랫폼에 연계
유비쿼터스도시인프라 통합관리	- 수집된 정보의 통합 감시 및 실시간 품질 분석 - 기기 및 네트워크 등 인프라의 능동적 운영 - 도시통합운영센터 운영 및 고객 불만 처리
데이터 관리	- 기존 기업 및 정부 기관 등 - 시민이 사용하는 각종 유·무선 장치(통합단말기, 휴대전화 등) - 다양한 센서 정보
통합 및 연계	- 기존 시스템 및 신규 시스템과의 유연한 연계 - 개방형 표준에 따른 단계적 확장 - 도시간 가용성 기반의 연동 - 유비쿼터스도시서비스를 위한 핵심 공통 기능 제공(인증, 과금 등)

### □ 삼척시 도시통합운영센터 조직설계 방향

- 도시통합운영센터 조직은 역할중심 조직과 서비스중심 조직으로 구분됨
- 역할중심 조직
  - 기획, 운영, 인프라 관리 등 각각의 역할을 중심으로 기능을 분리
  - 신속한 의사결정과 조치가 가능하나 서비스측면에서 전문성이 떨어짐
- 서비스중심 조직
  - 교통, 방범, 행정 등 제공되는 서비스에 따라 조직을 구성
  - 서비스 수혜자 입장에서는 편리하나 업무중복과 인원소요 과다로 비용 증가
- 삼척시 도시통합운영센터 조직은 역할중심 조직으로 구성
  - 신도시형 유비쿼터스도시는 도시기반시설 및 유비쿼터스도시 인프라 등이 전반적으로 새롭게 구축되어 유비쿼터스도시로서의 도시운영·관리가 입주와 동시에 가능함
  - 그러나 기존 도시의 유비쿼터스도시는 도시 전체에 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 기반시설 및 인프라 구축에 공간별·단계별 격차가 발생하며, 이에 따라 단계별로 서비스 공급 수준의 격차가 심함
  - 따라서 삼척시의 도시통합운영센터 운영조직 형태는 향후 단계별로 서비스의 추가·변경이 용이한 역할 중심적 조직으로 구성하는 것이 바람직함



[그림 Ⅲ-3-18] 도시통합운영센터 조직설계 방향

### (나) 도시통합운영센터 조직구성 및 수행업무

- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 운영을 총괄하는 도시통합운영센터장 지휘 하에 전략기획, 서비스운영, 인프라관리 조직으로 구성함
- 도시통합운영센터가 제공하는 서비스 및 운영조직을 기반으로 필요한 상세 운영인원을 산출함
- 운영센터 운영인력은 비용을 절감하고 관리·운영의 효율화를 위하여 관련업무에 대한 전문성을 보유한 민간 외주업체에게 관리·운영을 위탁하는 방안을 검토
- 업무 기능 및 역할에 따라 삼척시 공무원 및 유관기관의 공무원 또는 민간 외주업체 인력으로 구성함
- 전략기획팀에서 센터의 전반업무는 주무부서 공무원이 겸무로 담당하며, 서비스운영 및 인프라관리는 센터소속 공무원과 유관기관, 외부위탁을 통해 수행함
- 서비스 운영팀에서 각 부문별 유비쿼터스도시서비스 운영을 위한 인력규모는 개발된

서비스의 규모와 시기, 활용도 등 지역 여건과 유비쿼터스도시의 특성에 따라 조정될 수 있음

- 업무의 효율성 및 효과성을 극대화하고, 상황관제를 통해 사고를 미리 예방하며 상황발생 시 신속한 대응처리를 위해 서비스운영 및 인프라관리 업무의 교대근무에 대한 고려가 필요함

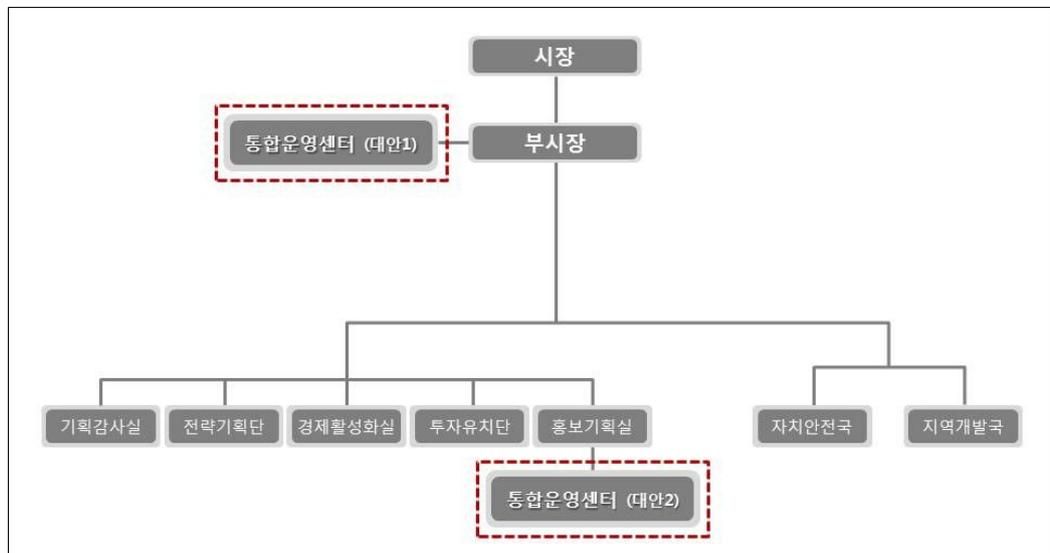
[표 Ⅲ-3-3] 도시통합운영센터 조직구성 및 수행업무

구분	수행업무	인원	비고
총원	-	42	-
도시통합운영센터장	센터업무 총괄	1	-
전략기획팀	전략기획 팀장(전략기획 업무 총괄)	1	-
	센터 전반 업무(회계, 총무 등)	1	삼척시 겸무 가능
	대내 행정 및 대외관계	1	-
	관련 전략 수립/집행 (신규 서비스 도입방안 검토 등)	2	-
서비스운영팀	서비스운영 팀장(서비스운영 업무 총괄)	1	-
	각 부문별 유비쿼터스도시 서비스 운영	10	단계별 서비스 운영에 따라 인원 변동 가능
	비상상황(Event) 대처	4	교대근무 고려
	관련기관 연계 업무(Data 제공/수신 등)	3	-
	서비스 품질 모니터링	4	교대근무 고려
인프라관리팀	인프라관리 팀장(인프라관리 업무 총괄)	1	-
	U-인프라 관리 및 운영	5	교대근무 고려
	정기점검, 노후시설 교체 등 유지보수	5	교대근무 고려
	DB관리 및 정보보안	3	교대근무 고려

(다) 조직의 위상

- 도시통합운영센터는 도시정보의 통합운영 및 관리를 위해 각 실국업무의 상호 연계를 필요로 하기 때문에 도시통합운영센터가 특정 실국의 산하기구화 될 경우 유비쿼터스 도시 관련 업무 수행에 어려움이 따름
- 따라서 유비쿼터스도시 삼척의 도시통합운영센터는 부서장 직속기구로 설치운영하여 부서장 직속의 사업추진조직을 통해 신속한 의사결정으로 원활한 사업이 가능하게 됨 (대안1)
- 센터장은 대민 유비쿼터스도시 서비스를 통해 시민과 최접점에 위치하며 관련 실과의 정책협조를 쉽게 유도할 수 있는 직급으로 편제함

- 그러나 현재 유비쿼터스도시의 추진 전담조직을 현행과 같이 홍보기획실에서 수행하기로 결정되었으므로 도시통합운영센터 역시 홍보기획실 산하에 두어 운영하도록 하도록 고려해야 함 (대안2)
- (대안2)처럼 편제될 경우, (대안1) 보다는 하위의 위계를 갖게 되어 각 실국의 업무 협조와 의사결정과정의 지연, 관련기관 및 협력기관과의 조율의 어려움 예상됨



[그림 Ⅲ-3-19] 도시통합운영센터의 위상

- 앞선 유비쿼터스도시 추진 전담조직과 같이 삼척시 도시통합운영센터의 경우 대안2를 수용하여 우선적으로는 홍보기획실 산하에서 운영하도록 하되 차후 전담조직의 변동 시 도시통합운영센터 조직 역시 동일하게 변동되어야 함

## (라) 도시통합운영센터 관리운영방식

### □ 조직구성방안

- 삼척시 도시통합운영센터의 관리운영 방식으로는 삼척시 자체운영, 민간투자운영, 민관협업 운영방식 등이 있음
  - 삼척시 자체운영 : 삼척시에서 도시통합운영센터에 대한 설치 및 관리운영을 담당하는 방식
  - 민간투자운영 : 도시통합운영센터에 대한 설치 및 관리운영 모두를 투자 또는 위탁의 형태로 민간에서 담당하는 방식
  - 민관협업운영 : 도시통합운영센터의 건설은 삼척시에서, 센터의 운영은 민간과 협력 운영하는 방식
- 도시통합운영센터 관리운영방식의 채택을 위해 다음 표에서 보는 바와 같이 각 관리운영방식의 특징을 효율성, 공익성, 관리비용, 재원확보, 업무전문성 측면에서 비교분석

- 분석결과, 자체운영방식이 삼척시 유비쿼터스도시의 효율성 및 경제성을 확보할 수 있는 최적의 방안인 것으로 판단됨

[표 III-3-4] 도시통합운영센터 관리운영 방식

구분	1안 (자체 운영)	2안 (민간투자운영)	3안 (민관합작운영)
조직구성도			
운영형태	건설 및 운영을 모두 삼척시에서 실시 삼척시 기존 조직 내에 도시통합운영센터 신설	건설 및 운영을 모두 민간에서 시행	건설은 삼척시, 운영은 민간과 협력운영 센터장 및 행정인원은 삼척시 소속 공무원 서비스 운영 및 시스템관리는 민간운영
효율성측면	민간투자운영에 비해 효율성이 낮음	시장경제 논리에 따라 투자와 운영이 이루어짐	삼척시와 민간 사업자간 상호보완에 따라 효율성 확보 가능
공익성측면	공공복지를 위한 사업 가능	공익성 보다 기업 이윤 우선	삼척시 참여에 따른 공공성 확보 가능
관리비용측면	기존 센터 활용에 따른 건설비용 절감	규모 경제의 논리에 따라 관리비용 저렴	건설비용 증가로 인한 비용 부담 발생
재원확보측면	수익사업 불가로 운영비 조달 어려움	일정규모의 수익이 예상될 경우, 투자사업 가능	상용서비스 확대를 통해 재원확보 용이
업무전문성측면	시 소속 공무원의 전문인력화 가능	민간 전문 운영인력 확보 가능	민간 전문 운영인원의 수급 및 교육에 대한 비용 발생
결론	○	△	△