

# 지방자치단체의 유비쿼터스형 주민안전망 구축방안

A Study on Constructing the Ubiquitous Safety-  
Net for Residents in Local Government

2013. 12

연구자

김건위(연구원)

이 보고서의 내용은 본 연구자의 견해로서  
한국지방행정연구원의 공식 견해와는 다를 수도 있습니다.

## 서 문



급격한 환경변화의 소용돌이 속에서 지방자치단체 주민들이 불안감 없는 생활을 위해서는 무엇보다 주민안전의 중요성을 강조해도 지나침이 없을 것입니다. 이러한 상황에서 새로운 정부는 국정의 중요 이슈로 재난안전을 하나의 국정과제로 채택하게 되었습니다. 이러한 국정과제가 가지는 의의는 주민들이 재난·재해 그리고 안전사고 등에서 불안감을 해소하데 초점을 두고 있다고 할 것입니다.

지방자치단체를 둘러싼 환경의 변화와 함께 촉매제로 작용한 4대약 등 사회불안요소에 대한 감축정책 시행으로 자치단체의 입장에서는 대응의 필요성이 한층 높아지게 되었습니다. 이러한 여건변화에 부응하고자 주민들의 안전한 생활 영역과 아울러 이러한 안전을 효율적으로 정보화 작업과 연계를 염두해 두는 작업은 필수불가결한 이슈로 부각될 수밖에 없을 것입니다. 하지만 현재의 지방자치단체 상황은 그렇지 못하기 때문에 정보화와 주민안전을 연계해서 수립하는 방안을 모색하는 것이 중요하다고 할 수 있습니다.

상기의 여러 가지 맥락에서 이 보고서는 지방자치단체에 도입이 모색되고 있는 유비쿼터스형 주민안전망에 대한 이론적 체계화, 실증적 분석 및 대안의 탐구를 통하여 우리 현실에 적합하고 적용가능한 주민안전망 구축방안을 제시하고 있습니다. 따라서 이번 연구가 유비쿼터스 및 주민안전에 관심있는 실무자뿐만 아니라 학자들에게도 많은 도움이 되기를 바랍니다. 또한 보고서가 유비쿼터스를 활용하여 주민안전을 실현하려는 지방자치단체에 올바른 방향타 역할이 되기를 기대합니다.

2013년 12월

한국지방행정연구원 원장 이 승 종

## 요 약

이 연구는 지방자치단체의 유비쿼터스형 주민안전망의 올바른 추진을 위해 먼저, 이론적 논의를 통해 기존의 사례를 분석하고 성공적인 구축방안에 대하여 논하였다.

자치단체의 유비쿼터스형 정책을 분석하기 위해서 Andersen과 Dawes의 이론을 원용하여 4가지의 시각, 즉 기술적(Technical), 경제적(Economics), 조직적(Organizational), 정책적 시각(Political Perspectives)을 통해 분석틀을 제시하였다. 이를 통해 지방자치단체 유비쿼터스형 주민안전망 구축을 위한 기본방향은 다음과 같다.

첫째, 주민주도형 재난안전체계를 구축해야 한다. 기존에는 중앙주도로 이루어졌던 정책과 사업들이 지역·주민 중심으로 그 주체가 변화하고 있으며, 국가와 자치단체는 적극적으로 참여를 유도하고 지원하는 형태로 바뀌어야 한다.

둘째, 재난안전정보관리체계가 구축되어야 한다. 재난 및 안전사고 피해에 대한 대비를 위해 국지적 공간정보가 우선 필요하다. 이를 위해 중앙정부 및 지자체 내의 정보 통합과 함께 현장의 공간 정보를 주민참여와 협조 하에 수집하여야 한다. 아울러 정보의 분석에도 주민의 국지적 지식이 필요하므로 분석 결과에 대한 주민의 확인 또는 의견의 반영이 상시적으로 포함되어야 하며, 대응방안의 모색에도 주민참여가 중요하다. 결국, 국지적 상황에 친숙한 주민의 입장에서 더욱 효과적인 대안의 제시도 가능하기 때문이다.

셋째, 재난안전 거버넌스 체계를 구축해야 한다. 지역사회의 재난안전체계를 강화시키기 위해서는 주체가 되어야 하는 것은 지역의 공동체, 주민들이다. 그러나 외부의 지원없이 주민들만의 힘으로 더 안전한 지역을 만들어가기에는 한계가 있을 것이다. 따라서 때로는 정부가 나서서 정책을 마련하고 재정적 지원을 통해 공동체를 견고히 하고, 자치단체는 공동체의 활동을 지속적으로 관리하고 모니터링하는 협력적 네트워크의 구성이 필요하다. 거버넌스 체계의 목적은 지역공동체

를 중심으로 안전한 지역사회를 만들어가기 위해 필요한 정부, 자치단체, 주민의 3주체들이 각각의 역할과 관계를 규명함으로써 지역공동체 형성 및 파트너십을 구축하는 것이라 할 것이다.

지방자치단체 유비쿼터스형 주민안전망 구축을 위한 구체적 추진방안은 다음과 같다.

첫째, 정보제공의 장인 포털이 우선적으로 구축되어야 할 것이다. 유비쿼터스형 주민안전망에 필요한 정보제공 프레임워크 가운데 중요한 하나는 중앙정부-지방자치단체-민간의 연결고리가 될 수 있는 장으로서의 수단이 마련되어야 한다. 이를 위해서는 우선적으로 포털시스템의 구축이 필요하다고 본다.

둘째, 양질의 재난·안전DB구축이 구축되어야 하는데, 이를 위해서 재난·안전 정보 공동활용 대상정보의 분류가 선행되어야 한다. 이러한 정보의 관리는 관 주도적으로 하되, 주민들의 협조를 얻어 양질의 DB가 구축될 수 있도록 해야 한다.

셋째, 주민참여를 활용한 지자체 재난안전지도가 작성되어야 할 것이다. 생활주변의 안전지도 만들기를 위해서 워크숍을 통해 주민이 직접 작성하는 방안을 강구해야 할 것이다.

넷째, 재난·안전 정보공동이용센터(중간지원조직)의 설치 및 운영이 필요하다. 센터의 운영은 분산 처리되고 있는 정보를 중앙에서 모아 관리한다는 차원이 아니고 부처나 부서별로 보유하고 있는 정보를 망으로 연결해주고 각 부서가 어떤 종류, 어떤 형태로 정보가 있다는 사실을 안내해주는 기능을 수행할 것이다.

다섯째, 체감형 유비쿼터스형 서비스가 제공되어야 한다. 이를 위해서는 모바일 기반 재난안전정보시스템 구축되어야 할 것이다. 주민에게 재난안전정보 제공을 위한 모바일 웹/앱을 개발해서 서비스하는 방안이 가장 체감할 수 있는 부분이라 판단되기 때문이다.

여섯째, 유연한 재난안전시스템으로 작동될 수 있도록 비물리적 요소에 대해서도 관심을 가져야 할 것이다. 그 밖에도 재난안전정보체계의 지속적인 유지관리를 위한 지원체계가 구축되어야 할 것이다.





제1장 서론 ..... 1

    제1절 연구목적 ..... 1

    제2절 연구범위 ..... 2

제2장 이론적 논의 ..... 4

    제1절 유비쿼터스형 주민안전망의 정의 ..... 4

        1. 유비쿼터스형의 개념 ..... 4

        2. 주민안전망의 개념 ..... 12

        3. 유비쿼터스형 주민안전망의 개념의 조작적 정의 ..... 21

    제2절 분석의 틀 구성 ..... 22

        1. e-Governance에 관한 논의 ..... 22

        2. e-거버넌스 추진관점 ..... 26

        3. e-거버넌스 실행방안(Implementing) ..... 29

        4. 연구 분석틀(Framework) ..... 30

제3장 지자체 주민안전망 실태 분석 ..... 33

    제1절 법·제도 분석 ..... 33

        1. 안전관련 법률 ..... 33

        2. 지방자치단체의 안전관련 조례 ..... 35

        3. 안전마을 만들기와 관련된 행정계획 ..... 37

제2절 국내·외 사례분석 .....	38
1. 국내사례 .....	38
2. 국외 사례 .....	55
3. u-IT를 활용한 위기관리의 분야와 추진 사례 .....	65
4. 사례의 시사점 .....	72
제3절 유비쿼터스형 주민안전망 현황과 문제점 .....	74
1. 안전사고의 지속적 증가 .....	74
2. 지역생활 중심의 정보화 추진 미흡 .....	75
3. 지방자치단체의 정보화 자생력 약화 .....	77
4. 실질적 재난안전 정보제공의 부재 .....	80
5. 정보공유에 대한 칸막이 존재 .....	83
제4장 유비쿼터스형 주민안전망 구축방안 .....	87
제1절 기본방향 .....	87
1. 주민주도형 재난안전체계 구축 .....	87
2. 재난안전정보관리체계 구축 .....	88
3. 재난안전 거버넌스 체계 구축 .....	90
제2절 유비쿼터스형 주민안전망 구축방안 .....	93
1. 정보제공의 장인 포털 구축(1단계) .....	93
2. 양질의 재난·안전DB구축 .....	95
3. 주민참여를 활용한 지자체 재난안전지도 작성(2단계) .....	99
4. 재난·안전 정보공동이용센터(중간지원조직)의 운영(3단계) .....	102
5. 체감형 유비쿼터스형 서비스 제공(4단계) .....	111
6. 유연한 재난안전시스템 구축(4단계) .....	117

---

제5장 결론 .....	123
제1절 연구의 요약 및 정책제언 .....	123
제2절 연구의 한계 .....	126
<b>【참고문헌】</b> .....	128
<b>【Abstract】</b> .....	133



## 표 목 차

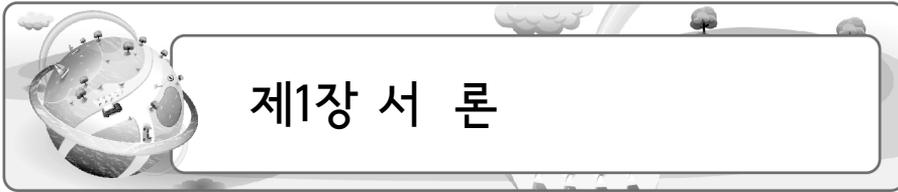
〈표 2-1〉 안전사고 예방대책 유형 .....	14
〈표 2-2〉 재난관리 법체계 비교 .....	17
〈표 3-1〉 안전관련 기본법 .....	34
〈표 3-2〉 지자체의 마을만들기 조례 .....	36
〈표 3-3〉 서울시 마을공동체 발전 3단계 .....	43
〈표 3-4〉 위해요인 및 피해대상에 따른 안전마을 유형 .....	44
〈표 3-5〉 사업대상영역에 따른 안전마을 유형 .....	44
〈표 3-6〉 살고 싶은 도시만들기 시범사업의 단위 .....	53
〈표 3-7〉 살기 좋은 지역 만들기 유형 .....	54
〈표 3-8〉 일본의 안전·안심 마을만들기 조례의 일반적인 구성체계 .....	59
〈표 3-9〉 일반적인 방재마을만들기 법률 .....	60
〈표 3-10〉 성범죄 발생건수 .....	74
〈표 3-11〉 중앙부처의 IT 거버넌스 변천과정 .....	76
〈표 3-12〉 중앙과 지자체 정보화예산 비교 .....	78
〈표 3-13〉 지방자치단체의 재정자립도와 정보화예산 .....	79
〈표 3-14〉 정부 대표 포털의 서비스 현황 및 종류 .....	81
〈표 3-15〉 공동이용사무 등록현황(2010.12) .....	85
〈표 3-16〉 2011년 행정정보 공동이용 대상기관 .....	86
〈표 4-1〉 재난 및 안전관리기본법에 의한 주요 재난유형 및 기타정보 .....	94
〈표 4-2〉 지역안전 DB .....	98
〈표 4-3〉 중간지원조직 운영형태에 따른 장단점 .....	110
〈표 4-4〉 모바일 기반 재난안전 웹 서비스 가능항목 .....	114



## 그림 목 차

〈그림 1-1〉 연구흐름도 .....	3
〈그림 2-1〉 지역정보화 패러다임의 변화 .....	9
〈그림 2-2〉 e-거버넌스 이해관계자간 상호작용 .....	23
〈그림 2-3〉 e-거버넌스 성숙 모형 .....	26
〈그림 2-4〉 e-거버넌스 추진에 대한 집짓기 비유 .....	29
〈그림 2-5〉 분석의 틀 .....	30
〈그림 3-1〉 염리동 안전마을 추진사례 .....	52
〈그림 3-2〉 지구레벨의 방재마을 만들기 추진과정 .....	62
〈그림 3-3〉 방재마을만들기 추진과정(도쿄도 스미다구의 예) .....	63
〈그림 3-4〉 태풍, 홍수 등 자연재해 예방 및 시설물 안전관리 서비스 .....	66
〈그림 3-5〉 100% Safe Car 프로젝트의 비전 및 내용 .....	68
〈그림 3-6〉 유비쿼터스 IT를 이용한 지능형 도로시스템 .....	69
〈그림 3-7〉 농수축산물 추적 및 이력관리 서비스 .....	71
〈그림 4-1〉 재난안전 거버넌스 체계 방향 .....	91
〈그림 4-2〉 Daum 아고라와 네티즌이 함께 만든 ‘폭우피해지도’ .....	100
〈그림 4-3〉 울산 커뮤니티매핑 워크숍(‘13. 6, 커뮤니티 매핑센터) 샘플지도 .....	101
〈그림 4-4〉 지역 이해관계자들 간의 네트워크 방식 .....	106
〈그림 4-5〉 주민 재난안전정보 모바일 서비스 모형 .....	112
〈그림 4-6〉 모바일 주민재난안전 정보센터 개념도 .....	113
〈그림 4-7〉 모바일 기반 재난안전 웹 모델(예시) .....	115
〈그림 4-8〉 모바일 기반 재난안전 앱 서비스 모델(예시) .....	116





## 제1절 연구목적



우리나라는 OECD 국가 중에서 안전사고로 인한 사망이 많아 아직도 안전하지 않은 국가에 속하는 것으로 알려져 있다. 또한 전체 사망요인 중에서 안전사고가 차지하는 비중이 OECD 국가 중 가장 높은 것으로 나타나고 있다. 특히 심각한 것은 다른 OECD 국가들의 경우 안전사고로 인한 사망률이 지속적으로 감소하고 있는데 반해, 우리는 정체 상태에 있거나 오히려 증가하고 있는 것으로 파악되고 있다.

최근 들어 각종 먹거리 관련 안전사고의 발생, 어린이 교통사고, 연쇄 살인 사건 등의 증가로 인하여 국민들의 불신이 증폭되고 있으며, 주기적으로 반복되는 태풍, 홍수 등 자연재해 또한 국민들의 안전을 위협하고 있다. 특히 산업화, 과학 발달, 세계화, 그리고 기후변화 등으로 인하여 과거에는 일어날 가능성이 크지 않았던 위험들이 더 빈번하게 발생하고 있다.

국가는 이러한 다양한 위험에 대응하여 위험을 통제하고 국민의 재산과 생명을 안전하게 보장하기 위하여 존재한다고 볼 수 있다. 그러나 현대사회의 위험이 너무나 일상적이어서 국가의 일방적인 안전 보장 노력에는 한계가 있을 수밖에 없다. 오히려 국가의 일방적이고 획일적인 안전보장 노력과 국가가 모든 위험을 통제할 수 있다는 주장이 국민의 불신을 증폭시킨 면이 있다. 이를 극복하기 위해서는 기존의 중앙정부 위주의 안전향상 방안에 대한 재검토와 더불어 지방자치단체 차원의 안전관리 향상방안에 대해 연구할 시점이라 할 것이다.

이 연구가 추구하는 방향은 주민들이 각종 위험요인으로부터 안전한 삶을 향유

할 방안을 모색하는데 있다. 이러한 연구방향을 달성하기 위해 우리의 생활공간 주변에서의 위협요소에 대비하여 유비쿼터스 개념을 활용하여 주민들이 안전할 수 있는 정보체계 및 제도적 장치를 구축하는 데 목적을 두고 연구를 진행하고자 한다.

주민안전향상을 위한 접근방법으로 유비쿼터스 개념을 적용하는 방안을 모색하는 이유는 유비쿼터스는 새로운 시대의 패러다임을 제시할 만큼 사회의 전 영역에 적용되는 개념으로서 폭 넓게 사용되고 있기 때문이다. 따라서 이 연구의 목적에 맞게 시대적 흐름에 부합하는 주민의 안전을 위한 유비쿼터스형 모델을 도출하여 적용가능성을 높이고자 한다. 또한 이 연구는 지방자치단체 차원의 유비쿼터스형 주민안전망을 향상시킬 수 있도록 그 체계를 구축하는데 목적을 두고자 한다.

## 제2절 연구범위



지방자치단체의 유비쿼터스형 주민안전망 구축과 관련한 이 연구의 범위는 다음과 같다.

첫째, 유비쿼터스형에 대한 개념 및 의미를 논의하고자 한다. 또한 유비쿼터스형의 개념 및 그것이 가지는 함의에 대한 논의를 할 것이다. 그 이유는 정보기술에만 한정된 개념으로 볼 것인가의 여부에 따라 연구의 초점이 달라지기 때문이다.

둘째, 주민안전망에 대한 개념 및 의미의 논의를 하고자 한다. 주민안전망의 개념 및 그것이 가지는 함의에 대한 논의를 할 것이며, 주민안전망은 새로운 개념이기 때문에 이에 대한 정의가 전제되어야 할 것이다.

셋째, 주민안전 및 유비쿼터스 관련 이론적 논의를 하고자 한다. 연구주제 핵심어인 주민안전망과 유비쿼터스에 대한 이론적 논의를 통해 분석틀을 도출하며, 유비쿼터스의 핵심요인과 주민안전망의 핵심요인을 도출하여 분석틀을 구성한다.

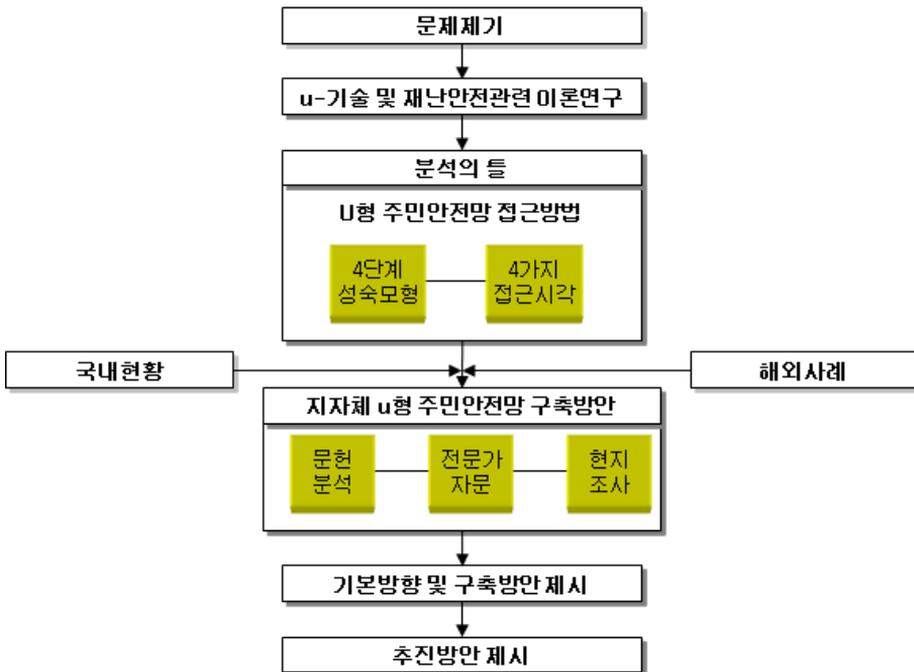
넷째, 지자체 주민안전을 위한 법제도를 포함한 실태 및 문제점에 대해 분석한다. 이를 통해 지자체의 주민안전과 관련된 실태를 분석하고 이를 통해 정책대안

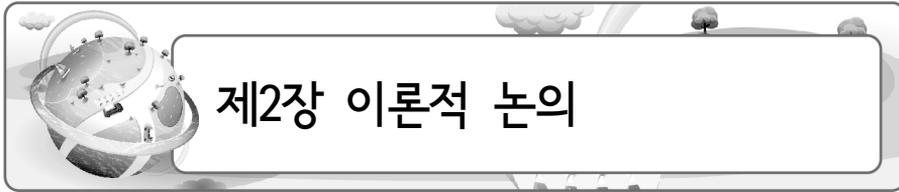
을 이끌 모티브를 발견하고자 한다.

다섯째, 재난 및 안전과 관련된 관련 국내외 사례를 분석한다. 최근 마을만들기를 활용한 안전향상 사례가 부각되고 있어 이를 중점적으로 분석하고 이와 아울러 u-기술의 적용과 관련한 사례를 분석한다.

마지막으로 유비쿼터스형 주민안전망 구축을 위한 정책추진 방향을 제시하고자 한다. 이는 이론적 논의를 토대로 도출된 분석틀에 맞춰 도출 문제점을 완화할 수 있는 방안을 제시한다. 기본적으로는 기존의 중앙주도적 하향식 방안에 대한 비판적 고찰을 통해 상향식 방안이 과연 그 대안이 될 수 있는지를 탐색한다.

〈그림 1-1〉 연구흐름도





## 제1절 유비쿼터스형 주민안전망의 정의



### 1. 유비쿼터스형의 개념

#### 가. 유비쿼터스의 의미

##### 1) 의미와 기원

유비쿼터스의 원천은 인간이 ‘신은 실제로 존재한다’고 생각한 것에서부터 시작되었다(정기옥, 2005: 48). 창세기에 나오는 신은 시·공간을 초월하여 존재하며 만물을 창조하였다. 이러한 의미에서 유비쿼터스는 공간과 시간에 제약받지 않는다는 것에서부터 시작된다는 것을 의미한다. 따라서 유비쿼터스는 ‘언제, 어디서나’의 개념적 특징으로 설명될 수도 있을 것이다.

유비쿼터스의 창시자는 미국의 저명한 학자들이 모여 있는 특수 연구집단인 PARC(Palo Alto Research Center)에 소속되어 있는 마크 와이저(Mark Weiser)<sup>1)</sup>이다.

마크 와이저는 1988년에 유비쿼터스 컴퓨팅 개념을 제안하였고, 1991년에 ‘The Computer for the 21st Century’라는 논문으로 21세기의 컴퓨터 환경이 어떻게 발전하게 되며, 어떠한 형태로 구현될 것인지에 대한 글로서 주목을 받게 되었다.

1) 약력을 살펴보면 그는 1952년 시카고에서 출생했고, 미시간 대학에서 컴퓨터공학으로 석사학위와 박사학위를 취득하였다. 1987년에 제록스(XEROX)에 입사하게 되었다. 일반적으로 복사기를 제조하는 곳으로 알고 있지만, 제록스 부설 PARC연구소는 현재까지 인류가 상상하는 가장 혁신적인 기술로 제품을 개발하여 연구하는 연구소로 유명하다. 다만, 문제는 실질적으로 이윤창출을 위한 제품을 만드는 곳이 아니기 때문에 실용적이지 않다는 것이다.

여기서 “가장 심오한 기술은 사라지는 것(The most profound technologies are those that disappear)”(Weiser, 1991: 94-104)이라고 예고하면서 비가시성(invisibility)을 강조하였다. 따라서 그가 제창한 유비쿼터스 컴퓨팅 또는 유비컴(ubicomp)(Weiser, 1996)은 컴퓨터가 보이지 않게 내장되어 있어 우리가 어디에 있든지 컴퓨터에 액세스(access)가 가능하고, 네트워크에 접속된 컴퓨터를 자신의 컴퓨터로 사용하는 것이 가능한 인간중심의 컴퓨터 환경이라 할 수 있다.

하지만 ‘유비쿼터스’라는 개념의 실제적 구현은 마크 와이저보다 4년 앞선 1984년도에 일본 토쿄대학교의 컴퓨터 공학부 교수인 사카무라 켄(坂村 健) 교수의 TRON 프로젝트로부터 시작되었다.

TRON(The Real-time Operating system Nucleus, 실시간 운영체제)프로젝트는<sup>2)</sup> 모든 사물에 소형 칩을 내장하여 생활공간에 있는 가구, 기기들이 지능을 갖게 되어 어디에나 존재하는 컴퓨터(Everywhere Computer)환경을 만드는 것이다.

시대적 배경과 관련해서 당시 일본은 전자·기계·자동차 분야에서 50-60년대의 대량생산체제에 안주해 있던 미국을 앞서고 있었는데, 이 프로젝트를 주재한 사카무라 켄 교수는 컴퓨터 설계기술 분야에서도 미국을 앞질러 보겠다는 야심 속에, 세계 최초로 ‘어디서나 컴퓨터(computing everywhere)’(김진환, 2005: 15)라는 표어를 내걸고, PC가 TV, 휴대폰, 자동차 등 모든 기기에 부속되어 사용되는 ‘유비쿼터스 네트워크’ 사회를 구상하였는데, 이는 컴퓨터와 네트워크가 인간 생활공간의 ‘상황’을 인식하는 것이다(坂村 健, 2003).

1999년에는 노무라 연구소 이사장인 무라카미 데루야스가 유비쿼터스 네트워크 개념을 제안했다. 이는 고정-이동, 유선, 무선, 통신방송이라는 영역을 넘어 이용하는 장소에 제약받지 않고 상시 접속이 가능한 모바일 특성을 갖춘 브로드밴드 네트워크 기반환경을 제시한 것으로 실제적 구현을 추구하고 있다고 할 수 있다.<sup>3)</sup>

2) 컴퓨터 공학적인 개념을 토대로 컴퓨터가 독자적인 형태가 아닌 모든 생활분야에서 활용되기를 원하는 의미에서 추진된 프로젝트이다. 현재는 T-Engine포럼(TRON 운영체제의 표준화를 위한 설립 포럼)이 설립되어 사카무라 켄 교수의 발명품을 사용하여, 실제 우리 삶의 가전제품에 적용시키는 단계에 있다.

3) 2004년 10월, 국립국어연구원은 누리꾼(네티즌)들을 대상으로 행한 설문조사에서 가장 많은 표를 얻은 ‘두루누리’를 유비쿼터스의 대체어로 선정하였다. 여기서 누리는 누리그물(인터넷, 네트워크)에서 나온 것으로, 어디서든 두루 누리그물에 들어갈 수 있다는 뜻으로 풀이된다

## 2) 유비쿼터스 시대 도래의 배경

### 가) 거시적 흐름

과학철학자 쿤(Kuhn:1962)은 과학기술의 발전은 한시대의 세계관(패러다임)을 다른 세계관으로 바꾸는 혁명적 과정이라 하였는데, 정보기술의 패러다임 전이(paradigm shift)라는 시각에서 볼 때 최근 급격히 등장·발전하는 u-IT는 새로운 과학의 등장이며 혁명이라 할 수 있다(서홍석, 2005).

유비쿼터스를 포함한 정보사회의 도래는 결국 여러 가지 이론으로 그 의미를 짐작할 수 있다. 이를 크게 2대분 할 수 있는데, 그 첫째가 정보사회를 이전의 산업사회와는 다른 새로운 분류의 사회라는 주장이고, 그 두 번째가 자본주의적 산업사회의 연장선 위에서 정보사회를 파악하는 시각의 갈래가 그것이다(Webster, 1997; Schement, 1989). 상기의 두 가지 논의의 공통점은 ‘정보혁명’을 이전과는 질적으로 다른 사회질서를 형성시키는 서막이라고 보는 주장을 분명히 거부한다는 점이다.

정보혁명의 이면에 작용하는 추동력은 여전히 자본주의적 경제질서의 토대인 개인의 사적 소유와 이윤동기라고 보기 때문이다(Webster, 1997; Schement, 1989).<sup>4)</sup>

2가지 이론의 논의 가운데 자본주의적 연장선상이라는 내용에 대해 지지를 보내는 입장이 우세한 편이다. 요약하자면, 기업과 정부를 비롯한 사회 제반 영역에서 정보와 정보통신기술이 갖는 중요성이 이전에 비해 현저히 커진 것은 분명하지만 정보의 창출·분배·접근 및 정보통신기술의 혁신 등에 결정적으로 작용하는 것은 바로 이윤의 극대화를 추구하는 자본의 논리이기 때문이다(Schiller, 1989; Webster, 1997).

따라서 실러가 볼 때, 오늘날 흔히 말하는 정보사회란 자본주의적 산업사회에서의 사회적 불평등이나 모순이 해소되거나 완화되는 장밋빛 사회가 아니라 어디까지나 자본주의 사회의 작동원리가 정보와 정보기술을 매개로 현상화되는 자본주

4) 이러한 논의를 전개하는 이유는 u-기술의 적용이 공공성을 가진다고 전제를 할 때, 어떤 이윤창출을 위한 방향에서만 전개될 우려가 있기 때문에 거시적 흐름을 이해하고자 하는 데 있다.

의 사회일 뿐이라는 것이다. 이와 관련한 Michael Piore와 Charles Sabel의 ‘유연전문화론’과 David Harvey의 ‘유연적 축적론’에 대해 간단히 소개하고자 한다.<sup>5)</sup>

첫째, 피오르와 세이블의 ‘유연전문화론’은 1970, 80년대의 세계적인 경제위기가 대량생산 방식의 한계에서 비롯된 것이라고 진단하고 이의 극복을 위해 다양한 시장변화에 유연하게 대응할 수 있는 새로운 생산체계가 요구된다고 주장하는데, 그것이 바로 ‘유연전문화 생산방식’이다. 이것은 극소전자기술을 토대로 시장의 다품종소량시장적 특성에 신속하고 유연하게 적응할 수 있는 생산방식으로서 다기능숙련노동자를 필요로 한다. 이들이 볼 때 이같은 생산 및 노동 환경의 변화는 포드주의 시대와는 달리 정보가 중시되는 새로운 시대의 도래를 뜻하는 것이다. 이를 유비쿼터스에 초점을 맞추어 보면 전자정부 사업의 고도화와 더불어 새로운 차원의 국가수준의 이윤추구 방식이라 할 수 있다. 즉, 기존의 정보화 방식을 좀 더 유연하게 만들 수 있는 생산의 필요성을 자극하는 동인으로 파악할 수 있다는 것이다.

둘째, 하비의 ‘유연적 축적론’에 의하면 유연적 축적이란 제2차 세계대전 이후의 대량생산과 표준화된 상품의 대중적 소비에 기반하여 1970년 초까지 지속되었던 호황기의 포드주의 시대가 불황으로 위기를 맞게 되자 생산·노동과정·노동시장·제품·소비 등에서의 ‘유연성’을 통해 이를 극복하려는 노력을 일컫는다.

세계화, 도시화, 극소전자기술의 발달, 세계적인 정보통신망의 형성 등과 같은 새로운 환경과 밀접한 관련이 있으며, 포스트모던 문화를 비롯한 포스트포드주의 시대의 다양성과 선택들도 어디까지나 이같은 자본축적의 내적 논리에 따라 현상화되는 것들이라고 하비는 해석한다.

결론적으로 자본주의의 연장선상에 보긴 그렇지 않건 간에 경제적 측면 뿐만 아니라 국가경쟁력의 중요한 부분으로 기존의 정보화를 고도화시키는데 유비쿼터스가 국가적 새로운 상품으로 인식되고 있음에는 틀림이 없다. 이러한 유비쿼터스를 포함한 정보화의 효과는 우리에게 어떤 의미로 다가오는지 살펴보면, 연도

5) 이외에도 가스텔의 ‘정보적 발전양식론’, 이글리에타의 ‘조절이론’, 포스터의 ‘포스트모더니즘’과 같은 이론이 있으며 자세한 내용은 김경동 외(1998)의 서적을 참고하기 바란다.

별 GDP기여도는 상당한 것으로 파악되고 있으며, 이러한 정책에 따른 효과면에서도 큰 기여를 담당하게 되리라고 예측하고 있는 것으로 나타나고 있다.

우리나라의 정보통신기술 여건이 여타의 나라보다 좋은 환경을 가지고 있으며 경제성장의 한 축으로 유비쿼터스의 역할을 바라보는 것을 세삼 부인할 수는 없다고 할 것이다. 세계적인 흐름이 정보사회로 나가고 있는 현 상황에서 이를 고도화시키는 유비쿼터스 사회는 그 만큼 중요한 이슈인 것임에는 틀림이 없다.

#### 나) 지역정보화 패러다임의 변화

거시적인 정보화의 흐름에 따라 우리나라의 지역정보화 패러다임도 변하게 될 것이다. 1991년 6월 정보문화의 달을 기점으로 추진된 지역정보화는 민간 간(C2C)<sup>6)</sup> 정보공유 및 교류 정보에서 출발하였다. 그러던 것이 1997년 행정자치부로 추진체계가 이관되어 지역정보화사업에 대한 지원방안을 검토하고, 이듬해 지방자치단체가 정보화촉진조례를 제정하여 지역정보화의 전면에 나서면서 추진주체가 민간에서 자치단체로 전환되었다. 이에 따라 지역정보화의 내용이 자치단체가 수집, 가공, 서비스하는 행정정보화로부터 출발하게 되었다. 따라서 1998년 이후부터는 행정기관과 민간(G2C, G2B)의 연결축을 중심으로 정보화가 추진되면서 지역정보 개념에서 분리되어 있던 행정정보화가 지역정보의 중요 요소로 편입되었다(국가정보화백서, 2005). 하지만 유비쿼터스 정보기술의 발전에 따라 지역정보화는 패러다임의 전기를 맞게 된다. 즉, 유비쿼터스 패러다임은 보편적 정보접근 기회를 제공하고 전자공간과 물리공간의 연계발전을 통해 정보격차를 해소하며, 주민 삶의 질을 향상할 수 있는 기회를 제공하는 방향으로 추진하게 되었다.

6) G니, B니, C니 하는 것은 전부 다 영어 약자 Government, Business, Customer에서 유래한 것이며, 2는 영어 전치사 ~에게 를 의미하는 to와 two의 발음이 같은 데에서 착안하여 붙인 이름이다.

G2C = Government to Customer (정부가 개인 고객들을 대상으로 하는 사업)

B3G = Business to Government (기업들이 정부를 대상으로 하는 사업)

G2B = Government to Business (정부가 기업들을 대상으로 하는 사업)

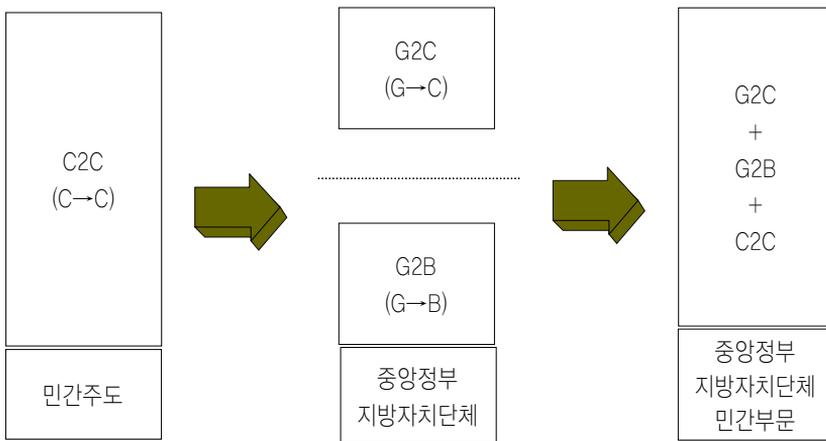
B2C = Business to Customer (기업이 개인 고객들을 대상으로 하는 사업)

B2B = Business to Business (기업이 기업을 대상으로 하는 사업)

C2C = Customer to Customer (개인 고객이 개인 고객을 대상으로 하는 사업)

이러한 것이 의미하는 것은 곧 행정정보화와 지역정보화의 단일 축으로는 그 해결이 용이치 않는 새로운 이슈가 만들어졌다는 것이다. 행정기관과 민간(G2C, G2B), 그리고 민간 간(C2C)의 추진으로는 해결키 곤란한 패러다임이 탄생했다고 볼 수 있는 것이다. 이는 곧 G2G2B2C의 새로운 연결고리가 만들어지게 될 필요성이 생겨났다고 할 수 있다.

〈그림 2-1〉 지역정보화 패러다임의 변화



#### 다) 유비쿼터스 시대의 특징

미국 제록스 팔로알토 연구소의 마크 와이저(Mark Weiser)는 사회과학자, 철학자, 인류학자 등 연구소의 동료들과 함께 이야기를 나누던 중, 인간 친화적이고 인간을 중심으로 컴퓨터가 상호작용 해야 한다는 사실을 깨달았다(정기욱, 2005: 56). 그는 컴퓨터 네트워킹이 어떻게 되어야 하는지에 대해 재고찰을 하게 되었고, 유비쿼터스라는 개념을 토대로 어울림, 자연스러움이라는 환경을 제시하고자 했다.<sup>7)</sup>

마크 와이저의 사상에 가장 큰 영향을 준 것은 철학과 인류학이었다고 전해진

7) <http://www.ubiq.com/hypertext/weiser/weiser.html>

다. 그의 저널에 다음과 같은 순차로 유비쿼터스에 대한 정의가 변해가는 것을 보면 짐작할 수 있다. ‘사라진다(1991)’, ‘보이지 않는(1993)’, ‘조용한(1996)’ 과 같은 개념이다.

첫째, 사라진다(disappear)의 개념은 일상생활의 사물과 컴퓨터와의 구분이 안될 때까지 사물의 특성이 사라지는 것을 의미한다. 부연하면, 기존의 머그컵과는 달리 온도 기능과 위치정보 알림기능이 있어서 소형 단말기를 통해 머그컵의 위치를 알 수 있으며, 온도에 따라 머그컵의 색상이 변할 수도 있다는 것이다. 즉 사라진다는 의미는 기술적인 문제가 아니라 인간의 의식상태나 심리상태에 있다.

둘째, 보이지는 않는(Invisible)이라는 개념은 물리적 환경에 사용 가능한 수많은 컴퓨터를 배치시켜 기존의 컴퓨터의 능력을 향상시키고 사용자의 능률도 높이는 역할을 의미한다. 결국 기술이 우리의 현실 공간 배경으로 사라지기 위해서는 기술적으로 소형모터나, 실리콘 칩이 내장되어 보이지 않게 되어야 한다는 것이다. 현재 임베드와 SoC(시스템이 칩 하나에 들어가 있는 형태) 기술이 핸드폰의 다양한 부가기능을 제공하고 있다. 보이지는 않지만 인간에게 카메라, 동영상, MP3 기능과 같은 다양한 기능을 제공한다는 것이다. 이를 유비쿼터스 환경이라고 할 수 있다. 조용한·무의식적(Calm)은 인간의 지각·인지 능력을 뜻한다. 기술적인 부분보다는 인간이 과연 어떻게 컴퓨터의 정보환경과 상호작용을 할 수 있을지에 대한 고민을 하게 된다.

결국, 유비쿼터스를 처음 도입하게 된 근본 의도는, 날로 발전해가는 첨단기술 때문에 소외되는 인간들을 좀 더 새로운 패러다임의 컴퓨팅 환경을 통해 하나의 인간 공동체로서 묶어주는데 그 이념의 근본을 두고 있다. 마크 와이저는 컴퓨팅 기기들을 통해 여러 지역에 있는 사람들이 언제 어디서나 서로를 접근 할 수 있도록 해주는 컴퓨팅 환경을 유비쿼터스라고 제시하였다. 따라서 인터페이스 자체도 매우 손쉽고 언제 어디서든지 사용할 수 있는 컴퓨팅 환경이 되어야 한다는 전제 조건이 필요하게 된 것이다. 이와 같이, 초기 유비쿼터스 개념은 보다 철학적이고 사회학적인 고려요소가 포함된 컴퓨팅 환경이라고 말할 수 있다. 이러한 유비쿼터스 초기 개념과 다양한 정보통신 및 도시 및 사회적 현상들이 맞물리면서 유비쿼터스 시대가 점점현실로 다가오고 있다.

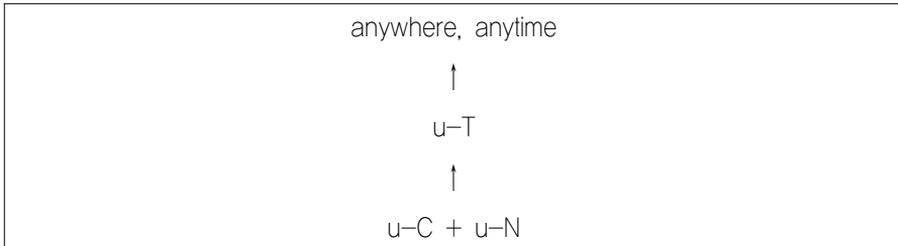
### 3) 유비쿼터스형의 의미의 조작적 정의

상기에서 살펴본 유비쿼터스의 도래 배경 및 그 이면의 이론적 배경을 토대로 이 연구의 주제에 부합하는 ‘유비쿼터스형’의 의미를 조작적으로 정의하고자 한다.

첫째, 태생적 측면에서 유비쿼터스가 갖는 특징을 축약하면 ‘언제, 어디서나’라 할 수 있다. 창세기에 나오는 신은 시·공간을 초월하여 존재하고 만물을 창조하였는데, 바로 유비쿼터스는 시·공간의 제약받지 않는다는 것을 의미한다. 따라서 유비쿼터스의 특징은 ‘언제(anytime), 어디서나(anywhere)’의 개념으로 설명할 수 있다.

둘째, 사전적 의미에서 보면 국어사전에 따르면 ~형(형태)의 의미는 “사물의 존재 양태나 사람의 행동에 드러나는 독특하고 일정한 방식(style)”이라고 정의하고 있다. 따라서 유비쿼터스形이라는 용어는 유비쿼터스의 특징적 형태, 즉, anywhere, anytime을 추구하는 방식이라고 할 수 있다. 하지만 기존 연구들을 보면 거의 대부분이 정보기술과 거의 동일한 의미로 유비쿼터스形이라는 용어를 사용하고 있는 것을 볼 수 있는데, 유비쿼터스와 유비쿼터스形을 동일하게 보고 있다(유비쿼터스 = 유비쿼터스형). 즉, 유비쿼터스를 만드는데 수단 가운데 하나는 정보화 기술임을 부정할 수는 없으며 그 중요한 역할을 차지한다고 볼 수 있다.

셋째, 정보기술만을 유비쿼터스로 간주하는 경우, u-T(u-기술)가 u-C(u-컴퓨팅)와 u-N(u-네트워크)로 구성된다고 할 때, 먼저 u-C는 인간들이 의식적인 활동을 하지 않아도 욕구가 충족되는 상황을 만들어 낼 수 있는 정보기술을 지칭(부중배, 2003: 1-2; 김재호 외, 2003: 1-2; 하원규, 2003: 12; 이근호, 2003: 1; 이정아, 2003: 2)한다. 다음으로 u-N은 컴퓨터 간의 네트워크를 대폭 확장하여, 사람이 사용하는 모든 기기와 물리공간의 사물이나 대상들까지를 포함하는 정보통신 네트워크를 형성하고, 사람들이 언제 어디서나 어떤 기기로도 이에 접근할 수 있도록 하는 정보기술을 의미(노무라총합연구소, 2002: 79-92; 김재호 외, 2003: 1-2; 하원규, 2003: 12; 이근호, 2003: 1)한다. 이를 도식적으로 표현하면 다음과 같다.



결국 ‘유비쿼터스 形’이란 anywhere, anytime(이를 위한 네트워크로 연결이 중요)을 추구하는 방식이라고 할 수 있다. 하지만 반드시 정보기술과 동일하다고는 볼 수 없다. 즉, u-기술은 유비쿼터스형의 충분조건이지 필요조건은 아니라 할 것이다 (u-기술 ⇒ u형).

따라서 유비쿼터스형은 u-기술 외에 언제, 어디서나를 추구하고자 하는 방식이라고 할 수 있으며, H/W적 요소 외에도 S/W적 요소도 포함될 수 있다고 할 것이다. 정리하면 유비쿼터스형은 물리적 요소 외에도 비물리적 요소를 갖는다고 할 수 있다.

$$u\text{형} = u-T + H/W(\text{물리적 요소}) + S/W(\text{비물리적 요소})$$

## 2. 주민안전망의 개념

### 가. 주민

주민은 지방자치단체의 인적 구성요소를 말한다. 다만 주민은 단순한 인적 구성요소가 아니라, 지방자치단체의 주권자 내지 주인을 지칭하기도 하므로 아래로부터의 민주주의라는 표현이 의미하듯이 그 책임 하에 스스로 또는 대표자를 선출하여 자치단체를 운영하는 주체라고 할 수 있다(정세욱, 2008: 247).

우리나라는 지방자치단체의 구역 내에 주소를 가지고 있는 자(지방자치법 12조). 시·읍·면의 구역 내에 주소를 가지는 자는 그 시·읍·면과 그것을 포괄하

는 군·도의 주민이 된다. 인종·국적·성별·연령, 행위능력의 유무, 자연인·법인의 구별을 불문한다. 지방자치법상의 주민은 주민으로서의 일정한 권리·의무를 가진다. 즉 주민은 법령이 정하는 바에 의하여 소속 지방자치단체의 재산과 공공시설을 이용할 권리와 그 지방자치단체로부터 균등하게 행정의 혜택을 받을 권리가 있고, 지방의회의원 및 지방자치단체의 장 선거에 참여할 권리가 있다. 또한 그 자치단체의 비용을 분담하는 의무를 진다(13·14조).

상기의 학계 및 지방자치법을 종합적으로 검토하면, 주민은 지방자치단체와 관련된 개념으로, 공간적으로 국가 전체단위가 아닌 지역단위로 문제가 좁혀짐을 의미한다. 따라서 전국적으로 기준의 통일 및 조정을 원하는 사무와 지방자치단체의 기술로써는 그 목적을 달성하기가 곤란한 경우는 중앙부처의 몫이라 할 수 있다. 하지만 지역단위로 문제가 좁혀질 경우는 해당 지자체의 특성을 반영해야 하며 대민접점에 있는 지자체는 주민활동의 참여와 활성화를 통해 지역생활에 밀착된 주민안전망이 구축되어야 함을 의미한다.

## 나. 안전

첫 번째, ‘안전’의 사전적 의미는 ‘위험이 생기거나 사고가 날 염려가 없음 또는 그런 상태’를 의미하고, 안전관리기준(행정안전부 고시 제2010-18호)에서는 안전을 ‘국민의 생명·신체 및 재산 피해를 줄 수 있는 것을 예방하는 것’으로 정의하고 있다. 이러한 ‘안전’은 자연적 혹은 인위적 위험 요인이 없거나 이러한 위험에 대한 충분한 대비가 있는 상태를 의미하나, 우리나라의 경우 재난관리와 안전관리로 구분되면서 안전(안보, 안녕과 보호, Security)의 의미가 안전관리(Safety Management)의 의미로 축소 사용되고 있다(한국지방행정연구원, 2009).

또한 안전과 관련된 개념 중 재난은 사회의 현상 및 시설에는 어떠한 형태든 위험이 내포되어 있으며 이러한 위험이 표출되면 사고로 발전하게 되고, 사고가 하나의 조건이나 기관이 대응할 수 있는 역량을 벗어난 대규모 수준이라면 이를 재난이라 할 수 있다.

정부 내에서 ‘안전’이란 개념은 다양하고 개별적이어서 일률적으로 말하기는

어렵다. 재난 및 안전관리기본법 제3조(정의)에서도 ‘안전관리’란 개념을 ‘시설 및 물질 등으로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하기 위하여 행하는 모든 활동’으로 규정하고 있어 개념이 매우 포괄적이라 할 수 있다. 안전의 대상은 사람(활동 포함), 물건(시설 포함), 환경(지역과 같은 면적 포함)으로 대상이 점·선·면적으로 모두 안전 대상에 포함되며 안전에 영향을 미치는 요인은 광범위하기 때문에 구체적으로 어떤 위험요인들로부터의 안전을 의미하는지 설정할 필요가 있다.

결국 ‘안전’이라 함은 국민의 생명·신체·재산 및 국가를 위해하는 모든 형태의 위험·위협으로부터 자유로운 상태라 할 수 있다. 이러한 안전과 관련된 유일한 법적 근거는 국가사이버안전관리규정 제2조의 정의 규정(대통령 훈령)으로 볼 수 있다. 여기서 ‘사이버안전’이라 함은 사이버공격으로부터 국가정보통신망을 보호함으로써 국가정보통신망과 정보의 기밀성·무결성·가용성 등 안전성을 유지하는 상태를 말한다. 이러한 정의를 토대로 안전의 개념을 구상한다면, 우리나라의 안전관련 법령 및 규정은 84개로 분석되고 있다(한국지방행정연구원, 2009). 다음의 안전사고 예방대책 유형을 보면 안전의 개념 이해에 도움이 될 것이다.

〈표 2-1〉 안전사고 예방대책 유형

안전유형	세부유형	안전사고 대책
1. 생활안전	1. 국민복지생활	승강기안전, 어린이놀이터안전, 재난취약계층안전, 다중 놀이시설안전, 사회복지시설 등
	2. 교육 생활	보육시설안전, 유치원시설안전, 청소년수련시설안전, 학교시설안전
	3. 여가 생활	유원시설, 공연·행사장사고, 체육시설, 자살방지, 유도선 안전
2. 교통안전	1. 보행자	노인보호, 어린이보호
	2. 교통시설	국도, 철도, 지하철, 터널 등
3. 화재안전	화 재	문화재안전사고, 초고층지하연계복합건축물안전
4. 산업안전	1. 건설	대형건설사고예방 등
	2. 유해성 물질	유해물질관리 등
5. 범죄안전	범 죄	학교폭력, 아동성폭력, 어린이유괴
6. 식품·보건안전	1. 식품	농산물, 축산물, 수산물, 학교식중독사고, 식품안전관리강화
	2. 보건	학교전염병예방, 어린이의약품안전등

두 번째, 국가안전관리기본계획상에서는 그 의미를 재난과 연결 지어 정의되는 것으로 판단된다. 여기서 ‘안전’이란 자연적 혹은 인적·인위적 위험 요인이 없거나, 이러한 위험 요인에 대한 충분한 대비가 되어 있는 상태를 말한다.

우선 ‘위험’은 미래에 재난이 발생할 수 있는 가능성이 있는 재난의 원인 또는 원천으로 논의하고 있다. 다음으로 ‘재난’이란 국민의 생명·신체 및 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로 자연재난 및 인적재난을 포함하는 것으로 논의하고 있다. 정리하면 재난의 원인이 안전에서 출발하고 있음을 확인하고 있다고 판단된다.

세 번째, 일반적으로 학계에서 논하는 재난의 특성인 시급성 등에서 안전과 차이가 나타난다. 재난및안전관리기본법상의 안전관리에 대한 이론 적용을 위해서는 안전을 위협하는 위험에 대해 논의하는 것이 적절하다고 보고 있다. ‘위험’의 의미는 사전적으로 ‘위해를 겪을 확률’, ‘보험회사가 표준화시키는 손실의 정도’, ‘손실과 피해의 가능성 및 정도’ 등 다양한 의미를 갖는다. 일반적으로 위험은 ‘부정적인 가치를 지닌 사건에 처할 확률(the potential for harm)’, 즉 바람직하지 못한 결과가 발생할 수 있는 불확실한 상황으로 정의할 수 있다(Wildavsky, 1988: 3). 학계에서는 안전과 동전의 양면관계인 위험의 개념을 불확실성으로 정의내리고 있다.

네 번째, 안전과 유사한 개념인 재난은 재난 및 안전관리기본법 제3조에서 원인으로 규정하고 있는 것으로 파악된다. 또한 hazard(위험요인)와의 구별이 모호하다. 기본법 제3조1에서는 ‘재난’이라 함은 국민의 생명·신체 및 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로 정의하고 있고, 민방위 기본법 제2조에서는 “민방위”란 적의 침공이나 전국 또는 일부 지방의 안녕 질서를 위태롭게 할 재난(이하 “민방위사태”라 한다)으로부터 주민의 생명과 재산을 보호하기 위하여 하는 모든 자위적 활동을 말한다고 표현하고 있다.

재해는 결과를 일컫는 것으로 판단된다. 자연재해대책법에서 ‘재해’란 재난으로 인하여 발생하는 피해를 말하며, 산업안전보건법에서는 ‘산업재해’란 근로자가 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 걸리는 것을 말한다(‘재

난'이 아닌 '사고'도 가능한 것으로 예외를 두고 있다.

외국의 용어정의(Major Disaster)를 보면, 미국의 「Robert T. Stafford 재난구호 및 긴급상황 지원법」에서는 대통령이 판단할 때, 재난지원을 받아야할 만큼 심각한 수준과 규모의 피해로 인하여 그로 인한 손실, 피해, 어려움과 고통을 줄이는데 주정부·지자체·재난구호단체의 재난지원을 정당화하는, 미국 내에서 발생할 수 있는 A(모든 자연적 재앙(허리케인, 토네이도, 폭풍, 고조, 태풍해일, 파고, 지진해일, 지진, 화산폭발, 산사태, 폭설, 가뭄 등)과 B(그 원인과 상관없는 화재·홍수·폭발 등)을 의미한다.<sup>8)</sup>

일본의 「재해대책기본법」 제1장 제2조에서 재해는 A(폭풍, 폭우, 대설, 홍수, 높은 파도, 지진, 해일, 화산분화, 그 밖의 이상한 자연현상) 또는 B(대규모 화재와 폭발 기타 그 밖에 미치는 피해의 정도가 이와 비슷하여 대통령령으로 정하는 원인)으로 발생하는 피해를 말한다.

우리의 경우 자연재해대책법의 경우에는 일본의 영향으로 '재해'용어를 사용하고 있으며, 재난및안전관리기본법의 경우 자연재해대책법보다 늦게 제정되어 자연재해와 구별될 수 있도록 '재난'이라고 표현하고 있다. 결국 표현만 다를 뿐 의미상 같다고 볼 수 있다.

특이사항으로는 재난 및 안전관리기본법은 재해대책기본법(일)과 체계가 유사하며, stafford 법의 경우 disaster, major disaster, emergency 구분한 뒤 각각의 예방·대비, 지원방향을 기술하고 있다는 점이다.

8) 'Major disaster' means any natural catastrophe (including any hurricane, tornado, storm, high water, wind-driven water, tidal wave, tsunami, earthquake, volcanic eruption, landslide, mudslide, snowstorm, or drought), or, regardless of cause, any fire, flood, or explosion, in any part of the United States, which in the determination of the President causes damage of sufficient severity and magnitude to warrant major disaster assistance under this chapter to supplement the efforts and available resources of States, local governments, and disaster relief organizations in alleviating the damage, loss, hardship, or suffering caused thereby.

〈표 2-2〉 재난관리 법체계 비교

재난및안전 관리기본법	소방기본법	자연재해 대책법	민방위법	재해대책 기본법(일)	stafford법(미)
1장 총칙	1장 총칙	1장 총칙	章분류 없고 조문나열	1장 총칙	○ disaster - 예방대비 - 경감지원 ○ major disaster - 예방대비 - 지원 ○ emergency - 예방대비 - 지원
2장 기구				2장 조직	
	7장 의용소방대				
	8장 소방안전협회				
	2장 소방장비				
3장 계획				3장 계획	
4장 예방	3장 예방	2장 예방대비		4장 예방	
		3장 재해정보 및 비상지원			
	7장2 소방산업육성	5장 연구기술 개발			
5장 응급대책	4장 소방활동			5장 응급대책	
	5장 화재조사				
6장 긴급구조	6장 구조구급				
7장 복구		4장 복구		6장 복구	
8장 재정				7장 재정금융	
			8장 긴급사태		
9장 보칙	9장 보칙	6장 보칙	9장 보칙	7장 보칙	
10장 벌칙	10장 벌칙	7장 벌칙	10장 벌칙		

「기본법」은 재난의 예방-대비-대응-복구의 기본적인 틀을 유지하고 있으나 그 내용은 일관성 없이 여러 章에 혼합적으로 규정되어 있다.

재난 관련법 전체적으로 보았을 때 “사전재난”과 “사후재난”의 구별을 통한 법체계 구성이 효율적으로 보이며, 재난과정은 일련의 현상으로 재난발생 전 준비단계(예방대비)- 재난발생 후 대처단계(대응복구)가 최선이라고 판단된다.

결국, ‘재난관리’라는 용어는 재난의 통제에 대한 좀 더 넓은 접근방법을 의미하는 것으로 인간에게 피해를 끼칠 수 있는 돌발적 사건의 위험을 인지하고 통제하는 것으로 이해된다(Karan & Wallace, 1984: 178; 남궁근, 1995: 959).

일반적으로 위기와 재난은 용어를 구분하여 사용하지 않고 있다. 자연재난, 인위재난, 그리고 사회적 재난을 모두 함께 총칭하는 경우에는 ‘위기’라는 용어를,

특정한 개별 재난이나 사건을 의미하는 경우에는 ‘재난’이라는 용어를 사용하는 경향이 있다. 그러나 이처럼 별도의 재난이라는 용어를 사용한다고 해서 각각의 재난을 관리하기 위한 별도의 법이 필요하다거나 또는 각 재난이 서로 질적으로 다르다는 것을 의미하는 것은 아니다(이재은, 2000: 61).

‘재난’이라는 용어는 영문으로는 Disaster, Hazard, Catastrophe, Crisis, Risk로 표현되고 있고, 우리말로로는 재해, 재난, 위기, 위협, 위난이라는 용어가 혼용되고 있다(남궁근, 1995: 958). 다만, Emergency로 지방정부 단위에서 관리하는 작은 재난이고, Disaster는 상위정부에서 관리하는 태풍, 지진 등을 포함한 큰 재해라는 것이 일반적인 견해이다. 따라서 위기는 일반적으로 예기치 않았던 일이 갑자기 발생한 것을 의미하며, 그 원인으로 자연재해, 부적절한 기술관리, 사회적 갈등 등이 있으며, 이때에는 중대한 의사결정 필요하게 된다는 측면에서 위협과 구분된다.

결국, 안전과 재난의 차이점은 시급성 및 지역적 광범위성, 중대한 의사결정 등에서 차이가 난다고 볼 수 있으며, 안전은 재난과는 달리 생활주변의 일상적인 위협과 관련된다고 할 수 있다.

## 다. 안전망

첫 번째, 안전행정부의 청와대 업무보고 자료를 보면, 유비쿼터스형 국민중심 안전망을 구축과 관련하여 아래와 같이 추진방식을 정의하고 있다. 즉, 재난, 사고 상황에서 국민을 보다 효율적으로 보호하기 위해 정보통신 기술을 접목한 유비쿼터스형 안전망을 구축하는 것을 그 주안점으로 삼고 있으며, 그 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 응급환자의 소생률 제고를 위해 구급활동정보와 응급의료정보를 실시간으로 공동 활용하는 '119 구급이송 정보 공유시스템' 을 구축하는 것이다. 이를 통해 구급차에서 응급환자를 이송하는 중에 병원정보를 조회하고 이송될 병원에 환자정보를 미리 전송, 환자가 병원에 도착하는 즉시 치료가 실시될 수 있도록 하는 것이다(금년 개발에 거쳐 내년부터 현장에 적용). 둘째, 기존 음성으로만 가능하던 119신고가 5월부터는 문자, 영상, 앱으로도 가능하게 되어 음성통화가 어

려운 위기 상황에서도 신속하고 편리한 신고가 가능해지도록 한다는 것이다. 119 앱으로 신고하는 경우에는 GPS정보가 소방상황실로 자동 전송되어 사고자의 정확한 위치파악이 가능해 신속한 인명구조로 이어질 수 있다는 것이 큰 장점이라는 것이다. 이를 정리하면 IT가 주가 되어 정보시스템상의 처리를 강조하는 방향으로 안전망을 파악하고 있는 것으로 판단된다. 정확히는 u-T가 아니며 포괄적으로 mobile 등 전자정부의 형태를 계속 유지하는 것으로 보인다. 따라서 현재는 물리적인 개념으로 접근하여 시스템적 구축에 초점을 두고 있다고 할 수 있다.

두 번째, 이 연구의 주제인 주민안전망과 유사한 개념이 있어 사회안전망에 대해 살펴보고 이를 통해 개념정의에 참고하고자 한다. 사회안전망(Social Safety Nets)은 광의로 볼 때 모든 국민을 실업, 빈곤, 재해, 노령, 질병 등의 사회적 위험으로부터 보호하기 위한 제도적 장치로서, 사회보험과 공공부조 등 기존 사회보장제도에 공공근로사업, 취업훈련 등을 포괄한다. 사회안전망의 목적은 모든 사회적 위험에 대한 '포괄성'과 사회구성원 모두에게 적용되는 '보편성'을 실현하고 '국민복지기본선(National Welfare Minimum)'을 보장하는 데에 있다. 즉, 주거 의료 생계 보호 보육 복지시설 서비스 등 복지욕구 전반에 걸쳐 국가가 공적 사회보장제도를 통해 보장해 줄 수 있는 급여수준을 설정하는 것으로, 사회보험과 공적부조 및 사회복지서비스 부문에 있어서 일정수준 이하인 기존 제도의 급여를 기본적인 선으로 끌어올려야 한다는 것이다.

사회안전망은 원래 브레튼우즈협정 기관들(세계은행(IBRD), 국제통화기금(IMF) 등)에 의해 사용된 용어로, 기존 사회보장제도하에서는 적절한 보호를 받지 못한 채 여전히 위험에 노출된 사람들을 보호하기 위한 대책을 의미한다. 세계은행이 개도국과 동구권국가들에게 차관공여와 함께 구조조정을 요구하면서 그로인해 야기되는 실업 및 생계곤란자의 양산이라는 부작용을 완화시키기 위하여 최소한의 인간다운 생활을 보장하는 장치로서 사용하기 시작한 용어이며, 이는 기존의 사회보장이나 사회복지라는 개념보다는 좀더 긴박하고 과도기적인 상황에서의 대응장치라는 의미를 지닌 채 등장하였다. 국제통화기금(IMF) 역시 사회안전망을 경제개혁조치의 한 보조수단으로 파악하고 있다. IMF는 사회안전망을 빈곤한 사람들에게 가해질 가능성이 있는 경제개혁조치의 부작용을 완화시키는 목적을 가

진 제도적 수단으로 정의하고 있다.

한국에서 사회안전망에 대한 논의가 본격화된 직접적 계기는 97년 경제위기 당시 IMF 및 세계은행으로부터 구제금융의 조건으로 사회안전망의 확충을 요구 받으면서부터 한국은 크게 1·2·3차로 사회안전망을 구축하고 있다. 1차 안전망은 일반국민을 대상으로 하는 공적연금 의료보험 산재보험 고용보험 등 4대 사회보험으로 이뤄져 있다. 2차 안전망은 1차 안전망에 의하여 보호받지 못하는 저소득층을 위한 공공부조인 기초생활보장제도와 보완적 장치인 공공근로사업을 운영하고 있다. 3차 안전망으로는 재난을 당한 사람에게 최소한 생계와 건강을 지원해주는 각종 긴급구호 제도이다.

정리하면 사회안전망과 주민안전망의 차이는 결국 공간적으로 사회와 지자체(주민)에서 차이가 나타난다고 할 수 있다. 이는 곧 공간구조가 작아진다는 의미이다. 이러한 국지화는 부분적 유유상종 현상이 일어날 수 있는 환경을 만들어주고, 그 결과 모종의 집단선택 메커니즘이 작동할 수 있도록 해줌으로써, 이타적 행동의 진화에 유리한 조건을 만들어낼 수 있어 무임승차의 완화 가능성이 높아진다고 할 수 있다.

## 라. 주민안전망의 조작적 정의

상기의 주민과 안전, 그리고 안전망에 대한 내용을 토대로 이 부분에서는 주민 안전망에 대한 조작적 정의를 시도하고자 한다.

첫째, 광의적으로는 주민안전망은 지자체 주민들의 능동적 참여하에 지역적 위험 및 위협으로부터 보호하기 위한 제도적 장치라 할 수 있다.

둘째, 작게는 시설 및 물질 등으로부터 위험 및 위협에 대해 사람의 생명 등의 안전을 확보하는 활동으로 지속적이며 일상적으로 대응해야 한다. 보통 사람들은 위험한 물건, 행동, 일들이 따로 존재하는 것처럼 생각하는 경향이 있다. “이것은 안전하고 저것은 위험한 것이다”라는 이분법적으로 생각하는 경향이 있으나 위험은 언제 어느 곳에서나 존재하고 있어 위험은 그만큼 일상적인(ubiquitous) 존재이다(최병선, 1994: 32).

정리하면 주민안전망은 지자체 주민들의 능동적 참여하에 지역적 위협으로부터 보호하기 위한 제도적 장치로 구체적으로는 시설 및 물질 등으로부터 위협에 대해 사람의 생명 등의 안전을 확보하는 지속적이고 일상적인 활동을 할 수 있다. 이러한 주민안전망은 공공재로서 그 목적은 해당 지역의 위협에 대한 ‘지역성’과 주민 모두에게 적용되는 ‘보편성’을 실현하고 ‘주민안전기본선(Resional Welfare Minimum)’을 보장하는 데에 있다고 할 것이다. 안전망의 단위가 국가에서 지자체 수준으로 내려오면 포괄성 및 보편성은 지역적 측면으로 한정되게 됨을 의미하며, 국가적 역할은 소위 ‘국민안전기본선(National Safety Minimum)’을 유지해야 할 것이다. 지자체 역할은 이를 보장하기 위해 지역적 차원의 공공재인 안전서비스를 공급해야 할 것이다. 주민안전망의 인적 대상은 사회안전망 개념을 원용하면 1차 안전망은 일반 주민을 대상으로 해야 할 것이며, 2차 안전망은 1차 안전망에 의하여 보호받지 못하는 저소득층 및 취약계층이 되어야 할 것이며, 마지막으로 3차 안전망으로는 재난을 당한 사람에게 최소한 생계와 건강을 지원을 하는 것이 될 것이다.

### 3. 유비쿼터스형 주민안전망의 개념의 조작적 정의

첫째, ‘유비쿼터스 形’이란 네트워크 연결을 포함한 anywhere, anytime을 추구하는 방식이라고 할 수 있다. 그리고 반드시 정보기술과 동일하다고는 볼 수 없지만 IT기술은 상당히 중요한 역할과 비중을 차지한다고 할 것이다. 유비쿼터스형은 물리적 요소인 u-T (유비쿼터스가 아닌 정보화기술도 포함)외에도 비물리적 요소 (S/W적 요소 포함)도 포함될 수 있다.

둘째, 주민안전망은 지자체 주민들의 능동적 참여하에 지역적 위협으로부터 보호하기 위한 제도적 장치로 구체적으로는 시설 및 물질 등으로부터 위협 및 위협에 대해 사람의 생명 등의 안전을 확보하는 지속적이며 일상적인 활동이다.

상기의 개념정의를 토대로 유비쿼터스형 주민안전망은 2가지 차원을 결합시켜 개념정의를 목적과 수단의 상하관계로 구분한다면, 목적은 지자체 주민의 능동적 참여하에 지역적 위협으로부터의 지속적이며 일상적인 보호이며, 수단은 주민들

이 언제 어디서나 안전한 생활을 가능하게 해주는 정보체계 구축(H/W) 및 달성하려는 요소들(SW)이라 할 수 있다. 부연하면, 주민들의 지역적 위협으로부터의 지속적·일상적 보호를 위해 생활주변 곳곳에서(언제 어디서나) 안전한 생활을 가능하게 해주는 정보체계 구축(H/W) 및 달성하려는 요소들(SW)이라 정의할 수 있다.

## 제2절 분석의 틀 구성



### 1. e-Governance에 관한 논의<sup>9)</sup>

#### 가. 거버넌스(Governance)

거버넌스(governance)라는 개념은 정부실패(government failure)와 시장실패(market failure)라는 역사적 경험을 극복하기 위한 대안적 개념으로 등장하였다. 소위 제3의 영역(third sector)으로서 시민사회의 등장과 이에 따른 정부-시장-시민사회 3자의 협치(協治) 혹은 공동통치와 공존을 모색하는 틀로서 거버넌스가 등장하게 된 것이다.

상기에서 논한 차원에서 보면 거버넌스는 새로운 정치과정의 방식으로 정치행위자들이 특정한 목표를 가지고 수평적인 네트워크를 구성해 자율적인 협의와 조정을 해나가는 과정을 의미한다. 따라서 공공문제 해결에 있어서도 종래와 같은 국가, 시장이라고 하는 제도적 정치에 전적으로 의존하기 보다는 민간조직과 중간매개적 조직들 간의 연결망의 필요성이 증대되어야 한다.

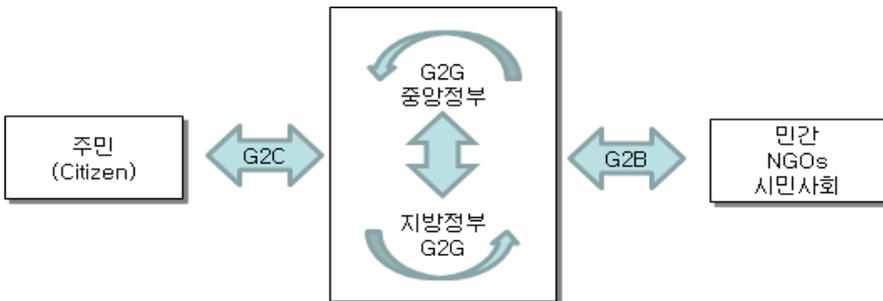
9) 이 연구의 주제상 u-governance가 적절하다고 볼 수 있으나, 실제 그러한 연구물은 연구자가 찾아볼 수 없었으며, 기존의 이론에서 적용방안을 찾는 것이 연구의 안정성을 확보할 수 있으며, 유비쿼터스형이라는 개념에도 부합한다고 판단하여 e-governance 이론을 중심으로 검토하고자 한다.

## 나. e-거버넌스

이 연구의 주제와 연관지어 정보화와의 관련을 갖는 거버넌스에 대한 논의가 필요할 것이다. e-거버넌스 논의는 기존의 거버넌스 논의의 연장선상에서 이해되고 있다. e-거버넌스 개념이 부각된 데에는 ICTs를 통한 민주적 발전 가능성이 정부의 독점적 공공재 공급, 비효율적인 관료제, 행정편의주의 등 정부실패를 극복하기 위한 방안으로 인식되었기 때문이다. e-거버넌스 연구는 주로 신공공관리(new public management) 입장과 정책네트워크, 전자민주주의적인 3가지 관점에서 논의되어 왔다.

첫째, 신공공관리는 효율적인 거버넌스를 위해 ICTs를 이용하는 것으로 e-거버넌스는 정부가 정책목표를 달성하기 위해 기술적 지원을 받는 것을 말한다. 둘째, e-거버넌스를 정책 네트워크로 해석하는 것은 정책의 도입과 형성에 있어 행위자인 국가-시장-시민사회의 네트워크적인 관리와 이를 통한 사회적 조정 기제로 파악한다. 셋째, e-거버넌스가 대의제 민주주의의 한계를 극복하고 전자 참여민주주의를 구현할 것이라는 입장이다.

〈그림 2-2〉 e-거버넌스 이해관계자간 상호작용



\* 출처 : Backus(2001 : 4)

e-거버넌스에서 강조되는 것은 전자민주주의의 구현과 시민의 역할이다. 이와 관련하여 OECD는 e-거버넌스를 ① 정보 제공(e-information), ② 정책의견 수렴(e-interaction), ③ 의사 결정(e-integration)으로 구분하여 전자민주주의의 발전과정

을 도식화했다. UNDP의 경우, e-거버넌스를 정부의 효율성, 투명성, 책임성, 서비스 수준, 시민참여를 확장시킬 수 있는 민주적인 거버넌스 과정으로 보고 있다.

중요한 측면은 e-거버넌스는 기본적으로 거버넌스 이론의 연장선상에서 이해되어야 한다는 점이다. 즉, 단순한 정보통신기술의 활용이 e-거버넌스를 뜻하는 것이 아니라 기본적 함의인 공공-민간-시민사회의 협치(協治)의 과정으로 이해하여야 하며, 여기서 가장 핵심적인 점은 시민참여라고 할 수 있다. e-거버넌스는 정부와 주민, 정부와 기업 사이 ① 상호작용뿐만 아니라, ② 내부 정부 운영에서의 민주주의, 정부 및 비즈니스 측면을 단순화하고 향상시킬 수 있는 전자적 수단의 응용 프로그램으로 정의된다(Backus, 2001).

#### 다. e-거버넌스의 목표(Objectives)

e-거버넌스의 전략적 목표는 모든 당사자(정부, 주민, 기업)에 대한 관리를 지원하고 단순화하는 것이다.

전략적 목표 첫째는 정부 서비스에 대한 및 선택 가능, 정책과정에 대한 지식과 정보를 시민들이 접근할 수 있도록 해야 한다. 둘째의 전략적 목표는 능동적인 주민참여를 구현하려면 주민에 대한 정보 제공, 주민을 대표할 수 있어야 함, 주민에 대한 참여 장려 그리고 주민에 대한 컨설팅이다.

전략적 목표는 내·외부로도 구분이 될 수 있는데, 전략적 외부목표는 다양한 온라인 서비스와의 상호 작용을 단순화하여, Front-Office 측면에서 대중의 요구와 기대를 충족하는 것이다. 이러한 정부 운영의 정보통신기술의 사용은 공공, 시민, 기업 및 기타 기관과의 관계 속에서 신속, 투명, 책임 효율적이고 효과적인 상호 작용을 용이하게 해준다. 내부의 전략적 목표는 Back-Office 측면에서 정부의 행정 활동을 수행하기 위해 신속, 투명, 책임성, 효율적이고 효과적인 프로세스를 촉진하는 것이다. 이를 통해 정부 운영에 상당한 비용절감 결과를 낼 수 있다.

## 라. e-거버넌스의 모형(Model)

Gartner, 즉, 국제 e-비즈니스 연구 컨설팅 회사는 4단계 e-governance 모델을 공식화하고 있다. 여기서 e-거버넌스 모형은 e-거버넌스 전략의 발전단계 수준에 맞는 사업추진을 제시하고 있다. 대부분의 경우, 정부는 온라인 정보의 전달로 시작하지만, 곧 공공수요는 더 복잡한 서비스를 요구한다. 물론 이러한 변화는 점진적으로 적용되며, 일부 서비스는 다른 서비스보다 온라인으로 이전될 것이며, 어떤 경우에는 공공 수요가 원동력이 돼서 정부를 선도할 수도 있다.

가트너에 따르면, e-거버넌스는 4단계의 e-거버넌스 성숙도 모델에 따라 발전할 것으로 보고 있으며, 각 단계는 유럽 및 기타 서부 지역의 e-거버넌스 경험을 바탕으로 정의되어 있다.

1단계는 정보제공의 단계이다. 첫 번째 단계에서는 관련 정보를 외부에 공개(G2C와 G2B)하며, 웹에 존재하는 것을 의미한다. 웹 사이트의 형식은 브로셔 또는 전단지과 비슷한 수준이며, 이 단계는 해당 웹 사이트의 모든 정보에 관한 것이 된다. 이른바 포털 사이트의 구축이 된다고 할 수 있다.

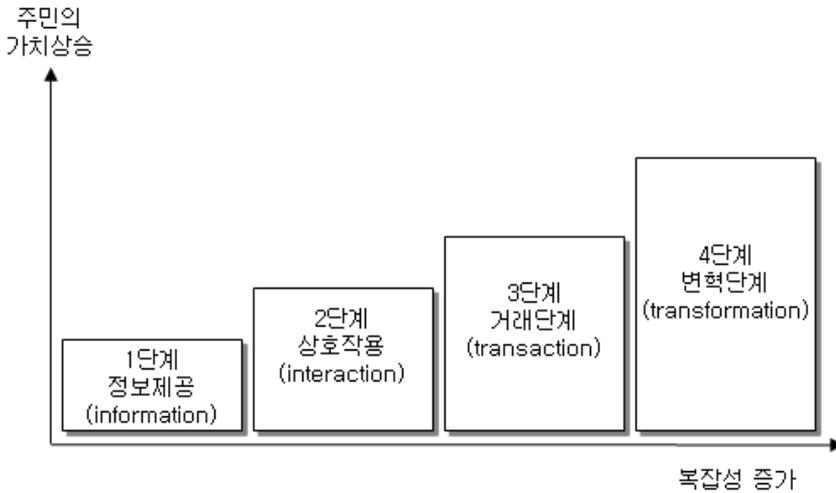
2단계는 상호작용의 단계이다. 두 번째 단계에서 정부와 국민(G2C와 G2B) 사이의 상호 작용을 위해 다양한 응용 프로그램이 부상하게 되고, 이에 따라 비용증가가 예상되게 된다.

3단계는 실질적 거래가 이루어져서 서로간의 가치를 높이는 단계이다. 이 단계에서는 내부(G2G) 과정은 좋은 서비스를 제공하기 위해 재설계될 필요성이 제기 되는 시기이며, 공공기관 내부에서는 이를 공식적으로 수용하기 위해 새로운 법률과 규정을 만들 필요가 생기게 되는 시기가 도래된다.

4단계는 통합 및 조직의 변화단계의 단계이다. 주민들이 하나의 접점에서 G2C와 G2B 서비스를 받을 수 있는 단계로 모든 서비스에 대한 단일 지점이 필요해지는 시기이다.

상기의 가트너의 e-거버넌스 4단계 모형은 모든 기관이 동시에 모든 단계를 통과해야 한다는 의미는 아니며, 논리적 연결성에 따라 달라질 수 있게 된다. 따라서 이러한 모형을 염두에 두면서 유비쿼터스형 주민안전망 구축방안을 논함에 있어 일종의 좌표가 형성되었다고 할 수 있다.

〈그림 2-3〉 e-거버넌스 성숙 모형



출처 : Gartner(2000)

## 2. e-거버넌스 추진관점

시간의 흐름에 따라 거버넌스가 성숙된다는 성숙이론이 시간적 차원의 논의라면, 이러한 시간차원을 구성하는 요인이 존재하게 된다. 이 부분에서는 시간의 흐름에 따른 내용적 측면을 살펴보고자 한다.

공공부문의 정보화 추진에 있어서는 기술, 경제, 조직, 정책적 측면에 대한 관점이 e-거버넌스를 결정하게 된다. 즉, 자치단체의 u-T 적용방안을 논하기 위해서는 기술적(Technical), 경제적(Economics), 조직적(Organizational), 정치적 시각(Political Perspectives)을 통한 분석이 필요한 것이다(Andersen & Dawes, 1991; Backus, 2001).

4가지 시각은 공공부문의 정보기술의 추진을 검토하는데 유용한 것으로 제시되고 있다. 따라서 Andersen과 Dawes(1991)의 이론과 Backus(2001)의 이론을 인용하여 이 연구에 적용하고자 한다.

첫째, 기술적 시각(Technical Perspectives)에서 바라봐야 한다. 공공부문의 정보화 추진에 있어 기술적 시각에서의 중요한 점은 정보화정책이 정보기술의 적용뿐

만 아니라 하드웨어, 소프트웨어의 발전 속도에 맞춰서 대응해 나가야 하는데, 미래를 내다본다는 것은 상당히 어려운 점을 고려해야 한다는 것이다. 즉, 정보화 추진에 있어서는 이러한 환경변화를 능동적으로 흡수할 수 있도록 관리·운영해야 하는 것이 기술적 시각에서의 중요한 함의이다. 이러한 논의와 관련해서는 u-T의 적용가능성에 대해 검토가 필요하다. 최근의 기술적 구현과 관련해서는 스마트폰의 보급 등이 그 대표적 일례라 할 수 있다.

둘째, 경제적 시각(Economics Perspectives)에서 바라보아야 한다. 공공부문의 정보화추진과 관련되서는 비용이 주된 초점이 되며, 정보화와 관련된 S/W, H/W, O/W<sup>10)</sup>의 비용이 관건이 된다. 주목할 점은 정보화 추진을 위해서는 지속적인 재원의 뒷받침이 필요하다는 사실이다. 정보화에는 막대한 비용이 들어가는 관계로 그 사업의 타당성과 함께 효과성 및 중복투자로 인한 예산낭비의 소지를 없애는 것이 중요하다는 사실이다. 따라서 정보화사업을 추진하는 관리자는 신기술도입에 있어 시간의 흐름에 따른 확인된 기술의 적용과 함께 비용효과성 그리고 정보화에 쏟는 비용을 너무 기술적 측면에만 편재할 것인지도 검토해봐야 하는 것이다. 같은 맥락에서도 O/W와 S/W, H/W중 어디에 초점을 둘 것인가를 놓고 고민해야 할 것이다. 이를 통해 u-T의 단계적 추진이 필요함을 알 수 있다.

셋째, 조직적 시각(Organizational Perspectives)에서 바라보아야 한다. 조직에 기술을 도입한 후의 관리적 측면에서의 상황으로 사업을 추진함에 있어서는 단지 S/W와 H/W적인 측면만을 중시할 것이 아니라 이제는 O/W적인 측면을 되돌아 봐야 할 것이다.

오그웨어에 대한 논의는 정보시스템을 이루고 있는 하드웨어나 소프트웨어 이외의 인적, 조직적 요소를 포괄적으로 지칭하는 것으로 시스템 구성요소에 대한 유형화로의 의미를 갖는다. 유형화작업이 갖는 보다 중요한 관리적 차원의 의미는

10) Orgware는 Public Technologies라는 비영리 컨설팅 회사의 사장인 Costis Toregas가 처음 거론한 것으로 Andersen은 “하드웨어나 소프트웨어의 상대적인 의미로서 인간, 제도, 의사결정과정, 교육 등 조직의 정보시스템을 운영, 관리하는데 필요한 인적, 조직적 요소를 지칭한다”고 설명하고 있다(Andersen, 1991 : 9). 그 밖의 정의는 “the total of organizational concepts, regulations, methods, and measures for the introduction and operation of EDP and electronic INFORMATION SYSTEMS which are necessary to achieve the objectives specified by means of HARD and SOFTWARE” 라고 정의해 놓았다.

각 요소와 관련된 비용분배에서 찾을 수 있다. 정보시스템에 투입되는 비용을 고려하는데, 일반적으로 하드웨어에 대한 비중이 가장 높으며 소프트웨어와 관련된 비용은 상대적으로 낮은 편이다. 또한 시스템을 운영·관리하는 인력의 교육과 훈련, 업무절차의 개선과 같은 오그웨어와 관련된 비용은 거의 고려되지 않거나, 부수적으로 다루어지고 있다. 정보시스템이 효과적으로 운영되기 위해서는 하드웨어, 소프트웨어, 오그웨어에 투입되는 비용의 분배는 “5:10:85”의 수준에서 이루어져야 한다는 주장이 있다(Toregas, 1988: 8-9). 이러한 주장의 신빙성과 구체적인 수치가 갖는 관리적 타당성에 대한 논의를 떠나서 오그웨어에 대한 중요성과 이에 따른 비용의 상대적 비중이 높게 평가되고 있다는 것은 의미있게 받아들여야 할 것이다. u-T의 추진은 정보기술을 도입하는데 급급할 가능성 때문에 관리의 측면을 돌아볼 시간적 여유가 상대적으로 적었다고 볼 수 있다. 따라서 정보화는 결국 관리의 문제이기 때문에 지자체에 기술이나 장비가 들어온다고 바로 유비쿼터스가 되는 것은 아니다. 때문에 이러한 환경변화에 맞춰 조직이 이를 어떻게 관리하느냐가 결국 성패를 좌우한다고 볼 수 있다. 오그웨어적 측면에서의 중요성을 제대로 인식해서 이에 대한 예산의 편성 및 투자가 이루어지지 않는다면 기술적 측면과 경제적 측면의 고려사항은 결국 실효성을 잃을 수밖에 없을 것이다. 결국, u-T의 관리 및 운영의 주체가 중요함을 알 수 있다.

넷째, 정치적 시각(Political Perspectives)에서 바라봐야 한다. e-거버넌스와 관련된 정치적 측면은 가령, 공식화 전략 및 정책, 법규, 리더십, 의사 결정 프로세스를 만드는 문제 등이 이슈로 부각될 것이다. 이는 u-T의 공식화가 이슈가 될 것임을 알 수 있다. 특히, 공공부문의 정보화추진은 최고관리자의 강력한 지원 및 리더십이 뒷받침되지 않고서는 소기의 성과를 달성하기 어렵다는 것은 그간 누누이 지적되고 연구로서 입증된 사안이다.

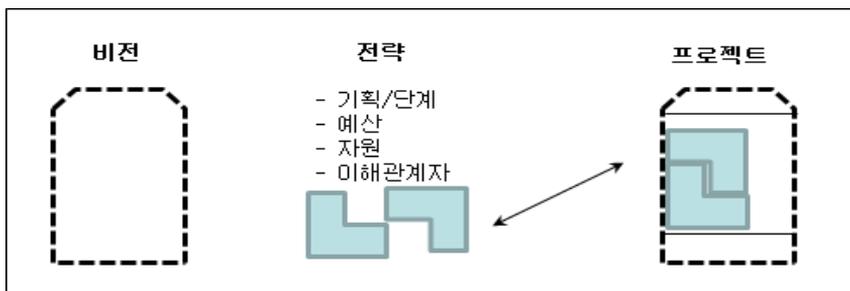
따라서 정치적 시각을 제외한 나머지 3가지의 시각도 중요하지만 그 밑바탕이 되는 정치적 지원과 의지가 없다면 성과를 달성키 어렵다고 사료된다.

### 3. e-거버넌스 실행방안(Implementing)

e-거버넌스를 향한 첫 단계는 e-거버넌스 모델에 언급된 서비스 제공을 단 성과와 장기 목표로 구분해야 할 것이다. 장기적으로 e-정책 또는 비전, 공식화 방법 등은 프로젝트가 무엇을 수행해야 할 것에 대한 논의가 필요하게 된다. 또한 장기 및 단기의 관계는 프로젝트의 장기적 비전 성공을 위해 장·단기의 전략적 매치가 중요하게 된다. 목표는 e-거버넌스의 민주주의, 정부 및 비즈니스 측면에 대한 정부의 비전 수준일 것이고, 모델은 e-거버넌스 비전(정책)을 정의했다고 가정해야 한다. 여기서 중요한 점은 모든 이해 관계자와 함께 모여 설정해야 하는 복잡한 과정이라는 것이다.

첫째, 비전설정(Visioning)이 이루어져야 한다. e-거버넌스가 달성해야 하는 목표는 무엇인가와 관련된다. 이를 위해서는 구축목표, 추진주체, 필요성, 그리고 기대효과 등에 대한 검토가 필요할 것이다. 둘째, 전략(Strategy)의 설정이다. 추진전략은 구축방법, 우선순위, 책임자, 그리고 법적 측면의 검토가 이루어져야 한다. 비전은 복잡할 수 있기 때문에 짧은 기간에 실현하기 쉽지 않을 수 있는 반면 전략은 여러 단계, 즉, 구체적인 목표와 관련 프로젝트로 각각 구성되게 된다. 셋째, 실행(Action)과 관련되서는 e-거버넌스의 전반적인 목표를 지원하는 세부목표를 가지고 있어야 한다. 복잡한 상황에서는 그것에 대한 시범 프로젝트(일부)를 테스트하는 것도 바람직할 것이다.

〈그림 2-4〉 e-거버넌스 추진에 대한 집짓기 비유



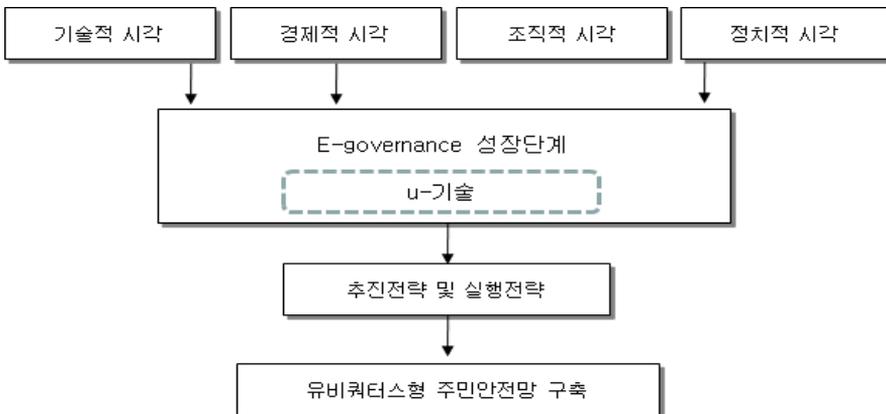
출처 : Backus(2001 : 21)

#### 4. 연구 분석틀(Framework)

이 연구에서는 우선적으로 유비쿼터스형 주민안전망을 구축하기 위하여 상기에서 이론적 논의를 통하여 유비쿼터스형과 주민안전망에 대한 개념정의를 시도하였다. 다음으로는 구축방안에 대한 전략을 다룰 성숙이론 및 내용측면의 검토를 통해 분석틀을 기반을 마련하였다.

첫째, 유비쿼터스형에는 정보기술 뿐만이 아니라 다른 요소도 포함되어야 함을 도출하였다. 둘째, 주민안전망에는 주민을 지역의 위험요소로부터 안전하게 만드는 제도적 장치라고 정의한 바 있다. 셋째, 유비쿼터스형 주민안전망을 구축하기 위한 이론적 논의에서는 e-거버넌스 이론을 원용하였다. 이론을 통해 e-거버넌스의 목표와 모형, 추진시 고려사항, 추진방법에 대하여 이론적 논의를 전개하였다.

〈그림 2-5〉 분석의 틀



첫째, e-거버넌스 성장단계를 토대로 유비쿼터스형 주민안전망의 구축을 위한 분석에 있어 단계별 이슈를 제시하면 다음과 같다.

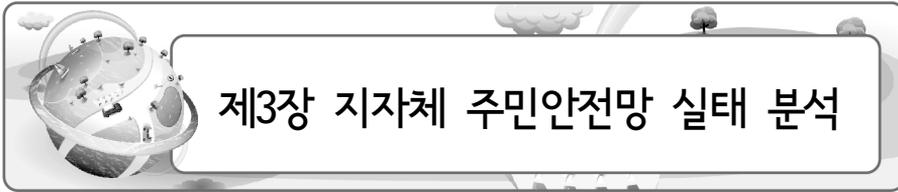
단계	e-governance 단계별 이슈
1단계 (정보제공)	모든 정보제공(단순 홍보수준)
2단계 (상호작용)	정보화 비용 급상승 시작(다양한 응용 프로그램이 부상) 우선순위의 사업추진 필요성
3단계 (가치상승)	가치를 높이는 단계임(중간지원조직 필요) 내부(G2G)과정의 재설계 새로운 법률과 규정을 만들 필요
4단계 (단일접점)	주민은 하나의 접점에서 G2C와 G2B 서비스를 받을 수 있는 단계로 모든 서비스에 대한 단일 지점 유연한 대응계획 수립 필요 의사소통 필요성 증대

e-거버넌스 성장단계를 고려하여 유비쿼터스형 주민안전망에 대한 추진이 필요하다. 1단계에서는 정보제공 단계로 모든 정보의 제공이 이슈로 부상될 것이다. 2단계에서는 상호작용단계로 정보화 비용에 대한 급상승이 시작되며 때문에 우선순위의 사업추진 필요성이 대두되게 될 것이다. 3단계에서는 가치상승의 단계로 가치를 높이는 단계를 관과 민을 연결해줄 수 있는 중간매개조직이 필요로 되는 시기이다. 이를 위해서는 중간매개조직의 내부과정 재설계가 필요하며 이를 위해서 새로운 법률과 규정의 제정이 필요한 시점이라 할 수 있다. 마지막으로 4단계에서는 단일접점 단계로 주민이 하나의 창구를 통해 관련 서비스를 받아야 하며, 이를 위해 유연한 대응계획의 수립이 필요한 시점이라 할 수 있다.

둘째, 유비쿼터스형 주민안전망의 구축과 아울러 추진시 고려사항을 제시하면 다음과 같다.

정책기본시각	내 용
기술적 시각	정보기술의 적용가능성
경제적 시각	예산부족 등, 단계적 추진
조직적 시각	거버넌스 협력문제, 조직관리와 운영 주체 등
정치적 시각	최고관리자의 리더십, 최고관리자의 지원, 의사결정 프로세스

유비쿼터스형 주민안전망의 단계적 추진에 있어 고려할 요소로는 기술적 시각에서는 정보기술의 적용가능성, 경제적 시각에서는 예산상의 고려와 이를 고려할 단계적 추진이 필요하다. 조직적 시각에서는 조직관리와 운영에 있어 주체가 누가 될 것인지의 거버넌스 협력문제, 정치적 시각에서는 최고관리자의 리더십과 지원이 고려되어야 할 것이다.



제3장에서는 민과 관이 협치를 이루는 대표적인 형태로 마을만들기를 초점에 두고 분석하고자 한다. 그 이유는 그간 중앙정부 및 지자체가 하향식으로 추진하는 형태와는 달리 민과 관이 협치를 이루는 대표적인 사례가 마을만들기 사업으로 이 연구의 주제에 가장 근접하며, 또한 현재의 국정기조와도 관련성을 갖기 때문이다. 또한 유비쿼터스 기술적용에 대한 국내외 사례 역시 살펴보기로 한다.

## 제1절 법·제도 분석



### 1. 안전관련 법률

현재 우리나라는 지자체 차원의 (가칭)안전마을 만들기와 관련하여 제정된 별도의 법률은 없으나, 근원적인 안전향상을 위하여 행정계획과 개발단계에서의 제도가 필요함에 따라 국토 및 도시계획과 관련하여 개별법들이 존재한다. 대표적으로 국토해양부장관은 계획 또는 정책의 수립, 국토정보체계의 구축 등을 위하여 필요한 사항을 조사하면서, 방재에 관한 법률조항을 언급하고 있다. 또한 국토기본법시행령 제10조 국토조사에서 방재 및 안전에 관한 사항을 실시하도록 하고 있으며, 이외에도 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 건축법 등에서 재난업무를 다루고 있다. 현재 민과 관이 협치를 이루어 추진하는 법률은 확인된 바로는 현재 없다고 볼 수 있으며, 구체적으로 이하의 내용에서 살펴볼 안전마을만들기와 관련된 법률은 없다고 볼 수 있다. 따라서 기존 중앙정부 주도의 법률만 있다고 볼 수 있다.

〈표 3-1〉 안전관련 기본법

법령	대상	주요내용
국토기본법	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국토종합계획 : 수해·풍해 그 밖의 재해의 방재에 관한 사항 포함</li> <li>■ 시·군종합계획 : 안전에 관해 수립</li> </ul>
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	방화지구 방재지구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 광역도시계획</li> <li>■ 도시계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시기본계획 : 방재 및 안전에 관한 부문별 내용 포함</li> <li>- 도시관리계획 : 안전에 관한 계획 포함</li> </ul> </li> <li>■ 지구단위계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 화재 위험을 예방</li> <li>- 풍수해, 산사태, 지반붕괴 그 밖의 재해 예방</li> </ul> </li> </ul>
건축법	방화지구 재해관리구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건축물에 대한 규제</li> <li>■ 건축물의 건축을 제한</li> </ul>
도시 및 주거환경정비법	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 도시주거환경정비기본계획 : 도시경관과 환경보전 및 재난방지에 관한 계획</li> <li>■ 주거환경개선사업 : 정비기반시설이 극히 열악하고 노후·불량 건축물이 과도하게 밀집한 지역</li> <li>■ 주택재개발사업 : 정비기반시설이 열악하고 노후·불량건축물이 밀집한 지역</li> <li>■ 주택재건축사업 : 정비기반시설은 양호하나 노후·불량건축물이 밀집한 지역</li> </ul>
소방기본법	화재경계지구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 도시의 건물밀집지역등 화재가 발생할 우려가 높거나 화재가 발생하는 경우 그로 인하여 피해가 클 것으로 예상되는 일정한 구역</li> </ul>
도시공원법	완충녹지 경관녹지	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 대기오염·소음·진동·악취 기타 이에 준하는 공해와 각종사고, 자연재해 기타 이에 준하는 재해 등의 방지를 위해 설치</li> <li>■ 도시의 자연적 환경을 보전하거나 개선함으로써 도시경관을 향상</li> </ul>
재난 및 안전관리기본법	특정관리대상 시설 지정·관리· 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 안전관리계획</li> <li>■ 특정관리대상시설로부터의 재난발생 위험성을 제거하기 위한 장·단기 계획이 수립·시행</li> </ul>
자연재해대책법	자연재해위 험지구	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 풍수해저감종합계획</li> <li>■ 상습침수지역, 산사태위험지역 : 재해위험지구 정비계획</li> <li>■ 사전재해영향성검토협의</li> </ul>

## 2. 지방자치단체의 안전관련 조례

일부 지자체에서는 주민자치기능 강화와 지역공동체 형성을 도모하고, 주민 스스로 지역을 아름답고, 쾌적한, 특색 있는 지역으로 만들기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 주민의 삶의 질 향상과 지역사회 발전을 도모하고자 지역적 특색을 살린 조례를 제정하여 운영하고 있다. 안전마을만들기와 직접적으로 관계있는 조례를 거의 없으며 대부분 아름다운 마을만들기 조례, 살기좋은 마을만들기 조례, 좋은 마을만들기 조례, 행복마을만들기 지원조례 등 쾌적한 도시환경 조성과 주민의 물리적인 삶의 질 개선에 주목적을 두고 조례를 제정하여 운영하고 있다.

연구자가 확인한 현재까지 유비쿼터스와 관련된 안전관련 조례는 강남구의 조례가 유일한 것으로 현재까지 파악되고 있으며, 그 내용은 다음과 같다. 서울특별시 강남구 유비쿼터스 안전확인시스템 설치 및 운영 조례안의 내용을 보면 제안이유는 실종아동등의 발생을 예방하고 조속한 발견과 복귀를 위한 지원과 홀로 사는 노인에게 대한 안전 확인 등의 보호조치 및 주민 보호와 복지증진을 위한 유비쿼터스 안전확인시스템(유세이프강남 시스템 등)의 원활한 수행을 위하여 필요한 사항을 규정하고자 하는 것이다. 주요내용은 첫 번째는 유비쿼터스 안전확인시스템의 서비스 내용(안 제3조)으로 주민 안전 보호를 위한 위치 확인 시스템인 유세이프강남 시스템 제공, 독거노인 안전 확인을 위한 독거노인 사회안전망 시스템 제공이다. 두 번째는 비용의 지원 및 시스템 효율적 운영 방안으로 시스템 운영을 위해 필요한 전자장치 구입비 및 통신료 지원 등(안 제5조)과 유비쿼터스 안전확인시스템의 효율적·전문적 운영을 위한 민간 위탁 근거 마련(안 제6조)이다. 하지만 이러한 조례 역시 궁극적인 내용보다는 기존의 복지분야에 대한 보조적 차원의 내용에 한정되어 있어 이 연구가 추구하는 방향과는 괴리가 있다

〈표 3-2〉 지자체의 마을만들기 조례

조례명	제정일	목적
광주광역시 북구 아름다운마을만들기 조례	2004. 3. 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민자치 기능 강화와 지역공동체 형성을 도모하고 주민 스스로 지역을 살기 좋은 곳으로 만들기 위하여 아름다운 마을 만들기의 지원에 필요한 사항을 규정함으로써 쾌적한 도시환경 조성과 주민의 삶의 질 향상</li> </ul>
군산시 살기좋은 마을만들기 조례	2007. 10. 30	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민자치 기능강화와 살기좋은 마을 만들기의 지원에 필요한 사항을 규정함으로써 자연친화적인 환경을 조성하고 주민의 삶의 질 향상</li> </ul>
안산시 좋은 마을만들기 조례	2007. 9. 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민자치기능 강화와 지역공동체 형성은 물론 쾌적한 도시환경 조성</li> </ul>
강진군 살기좋은 마을 만들기지원에 관한 조례	2008. 1. 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>자치역량 강화와 쾌적하고 활력이 넘치는 과거의 지역 공동체를 복원하고 군민 스스로가 마을을 살기좋은 곳으로 만들 수 있도록 이에 필요한 지원 등에 관한 사항을 규정함으로써 군민의 삶의 질 향상</li> </ul>
거제시 살기좋은 마을만들기 지원조례	2008. 6. 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>「국가균형발전 특별법 시행령」제18조의3의 규정에 따라 삶의 질 향상을 위한 생활환경의 조성과 지역공동체 형성 및 활성화등을 통하여 살기좋은 마을만들기의 체계적인 관리 및 지원에 필요한 사항을 규정</li> </ul>
인제군 아름다운 마을 만들기 지원 조례	2008. 6. 23	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역의 개성있는 경관조성과 살기 좋은 주거환경을 육성하는 아름다운 마을 만들기에 관하여 법령이 정하는 것 이외에 필요한 사항을 규정함으로써 군(郡)과 군민의 협동에 의한 마을 만들기 추진을 도모하고 나아가 도시와 자연이 아름답게 어우러진 마을을 만드는데 이바지하는 것</li> </ul>
광양시 아름다운 마을만들기 조례	2008. 11. 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민자치 기능 강화와 지역공동체 형성을 도모하고 주민 스스로 지역을 살기 좋은 곳으로 만들어 쾌적한 도시환경 조성과 주민의 삶의 질 향상에 기여할 수 있도록 아름다운 마을 만들기 지원에 필요한 사항을 정하는 것</li> </ul>
광주광역시 서구 행복마을만들기 지원 조례	2008. 12. 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>주민자치기능 강화와 지역공동체 형성을 도모하고, 주민 스스로 지역을 아름답고, 쾌적하고, 특색 있는 지역으로 만들기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 주민의 삶의 질 향상과 지역사회 발전</li> </ul>

### 3. 안전마을 만들기와 관련된 행정계획

첫째, 안전관리기본계획을 살펴보면, 국가안전관리기본계획은 국가재난관리의 장기적인 마스터플랜으로서 재난의 예방·대비·대응·복구 등 재난 및 안전관리를 위한 기본방향과 매년 관련부처가 추진할 안전관리계획 등을 포함하여 5년마다 수립하며, 이에 따라 집행계획과 세부집행계획을 작성하게 된다. 국가안전관리기본계획은 총칙과 풍수해대책, 설해대책, 가뭄재난대책, 지진재난대책, 해일대책, 항공재난대책, 철도재난대책, 도로재난대책, 해상재난대책, 방사능방재대책, 전기·유류·가스재난대책, 폭발·대형화재대책, 건축물·통신 등 시설물재난대책, 독극물·환경오염사고대책, 국가기반체계 보호대책, 산업재해대책으로 구성된다. 각 대책의 중·장기기본계획에는 재난관리체제, 중·장기 재난대책사업, 재난정보관리체제, 재난관리 과학기술의 연구·발전, 재난관리체제의 전산화계획, 재난대책에 관한 기본적인 계획, 재난관리의 평가 및 개선에 관한 사항을 포함하고 있다. 지방자치단체의 경우도 국가와 같이 자치단체별 지역안전관리계획을 수립하여 추진하고 있다.

둘째, 풍수해 저감종합계획과 관련해서는 시장·군수·구청장은 풍수해의 예방 및 저감을 위하여 5년마다 시·군·구 풍수해저감종합계획을 수립하여 시·도지사에게 제출하여야 하며, 시·도지사는 시·군·구 풍수해저감종합계획을 기초로 시·도 풍수해저감종합계획을 수립하여 대통령령이 정하는바에 따라 소방방재청장의 승인을 얻어 이를 확정하도록 규정되어 있다. 시·군·구 풍수해저감종합계획에는 유역현황, 하천현황, 기상현황, 방재시설현황 등 일반현황과 풍수해위험시설·지구 현황을 포함하여야 한다. 또한, 풍수해 발생현황, 복구현황 등 풍수해특성 조사·분석사항 및 재해위험도 분석사항 등도 포함하여 수립하여야 한다.

## 제2절 국내·외 사례분석



안전마을만들기와 관련이 있는 도시 또는 구역 차원의 국내외 프로그램 사례로는 우선 국내에서 중앙정부 주도의 지원사업인 안전행정부의 안전도시 시범사업, 소방방재청의 방재마을 시범사업 및 화재없는 마을만들기 등이다. 지자체에서 추진하고 있는 크고 작은 안전관련 사업들은 무수히 많은데, 예컨대, 범죄·재난 없는 중구, 화재없는 안전한 마을만들기, 안전한 거리 조성사업, 어린이에게 안전한 통학로 등을 들 수 있다.

### 1. 국내사례

#### 가. 안전도시 사례

##### 1) 개요

안전도시는 세계보건기구(WHO)에서 지역사회 손상예방 및 안전증진사업으로 권고하고 있는 모델로서 모든 지역사회 구성원들이 사고로 인한 손상을 줄이기 위해 지속적이고 능동적으로 노력하는 도시를 의미한다. 1989년 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 제1회 사고(accident)와 손상(injury)예방 학술대회의 “모든 사람은 건강하고 안전한 삶을 누릴 동등한 권리를 가진다.”는 선언에 기초하고 있다. 안전(safety)은 포괄적인 개념이며, 지역사회와 지역사회내 개개인이 안전의 개념을 이해하고 어떤 수단들이 행해져야 하는지를 인식하게 하는 것이 안전증진의 기본개념이라 할 수 있다. 즉, 모든 개개인이나 조직 또는 지역사회가 궁극적인 목표를 이루기 위한 모든 계획된 노력을 의미하는 것으로, 태도와 행동 뿐 아니라 구조적인 변화들을 통해 안전을 충분히 제공할 수 있는 환경을 만드는데 그 목적이 있다. 이러한 활동들이 지역사회에서 이루어지는 안전증진사업(Community Safety Promotion)을 안전도시(Safe Community)라 하며, 안전한 상태를 지속시키고 발전

시키기 위해 개인, 지역사회, 정부 및 기업, 비정부기구들에 의해 지역적, 국가적, 국제적 수준에 적용되는 다수준 및 다차원적인 과정이다.

WHO 안전도시 모델은 지역사회 수준에서 손상을 예방하고 안전을 증진시키는데 가장 효과적이며 장기적으로 볼 때 이익이 되는 접근방법으로서, 안전도시는 그 지역 공동체가 이미 사고로부터 완전히 안전하다는 것을 의미하는 것이 아니며, 지역 공동체 구성원들이 사고로 인한 손상을 줄이기 위해 지속적이고 능동적으로 노력하는 도시를 의미한다. 한국형 안전도시 모델의 경우 포괄적인 안전의 개념과 한국의 지역구분의 특성을 포함한 안전·안심·안정된 지역을 만들기 위해 지역사회 구성원들이 합심·노력하는 안전공동체(safe community)를 형성하여 각종 안전사고와 재난예방을 위한 환경을 개선해 가는 지역·도시를 의미한다.

## 2) WHO의 안전도시 사례

### 가) WHO 안전도시의 개념

“안전(Safety)”이란 인간의 기본권으로 세계보건기구(WHO)에서는 안전을 개인과 지역사회의 건강과 안녕을 유지하기 위해 신체적 손상 및 정신적, 물질적인 해를 유발하는 조건이나 위험요인을 통제된 상태라고 정의하고 있다. 이러한 “안전”을 촉진 또는 증진(safety promotion)하는 것은 최적화된 안전 수준에 도달하고 최적 수준을 유지하기 위해 필요한 것을 확보하는 과정으로 볼 수 있으며, 안전증진이란 목표를 달성하기 위해서는 개인, 각종 조직, 지역 공동체, 국가 등 모든 사회조직의 참여와 노력이 요구되며, 각 단계의 사회조직 간에는 상호작용이 존재해야 한다.

“안전도시(Safe Community)”란 인간을 둘러싸고 있는 환경변화(물리적, 사회적, 문화적, 정치적, 제도적 등), 행위변화(개인 및 그룹, 조직 등)를 위한 조직적 노력을 통해 손상과 불안감을 예방하고, 안전한 생활환경을 조성하여 질 높은 건강한 삶을 성취할 수 있도록 하는 것으로 정의하고 있으며, 그 밖에 안전 증진, 부상 예방, 폭력 예방, 자살 예방, 자연재해로 발생한 부상 예방을 위해 노력하는 지방자

치단체, 지역, 도시, 도시지역 등을 포함하기도 한다.

이와 같은 안전도시로 선정되기 위해서는 다음과 같은 구성요소가 요구된다. 구체적으로는 ① 다양한 집단의 협력 기반 구축, ② 손상의 빈도와 원인을 상세히 기록하는 프로그램 구축, ③ 모든 상황에 적용가능한 장기적·지속적 프로그램, ④ 고위험군 집단과 환경을 대상으로 하는 프로그램 구축, ⑤ 손상예방 프로그램, 과정, 효과에 대한 평가, ⑥ 국내외 안전도시 네트워크에의 지속적 참여 등이 필요하다.

#### 나) WHO 안전도시(safe community) 사업의 운영 현황

안전도시(Safe Community)의 개념은 '89년 9월 스웨덴의 스톡홀름에서 열린 제1회 사고와 손상예방 세계학술대회에서 공식적으로 대두되었으며, '모든 사람은 건강하고 안전한 삶을 누릴 동등한 권리를 가진다.' 라는 선언에 기초하며, 지역사회가 지역사회 구성원들의 사고로 인한 손상을 줄이기 위해 지속적이고 능동적으로 노력하는 도시를 의미한다.

현재 WHO안전도시는 1989년 스웨덴의 리드코핑(Linköping)이 세계 최초의 안전도시로 공인된 이래, 2008년도에는 22개국 131개 도시가 세계보건기구로부터 안전도시 공인을 받았으며, 우리나라의 경우 2002년도 경기도 수원이 안전도시 공인을 받는데 이어 송파구, 원주시, 제주특별자치도가 「WHO 안전도시」 공인을 취득하였다(또한 현재 마포, 노원, 강북, 고양, 인천, 화성, 천안, 계룡, 대구, 부산, 남해 등이 안전도시 인증 사업을 추진 중에 있음). 세계보건기구의 안전도시의 협력 공식 지정센터인 스톡홀름의 카롤린스카 연구소에서는 WHO안전도시 모델의 기본 개념을 토대로 다음과 같이 안전도시 공인기준을 제시하고 있다.

▶ WHO 안전도시 공인기준(Indicators for International Safe Community)

1. 지역공동체에서 안전증진에 책임이 있는 각계각층으로부터 상호 협력하는 기반이 마련되어야 한다.
2. 남성과 여성, 모든 연령, 모든 환경, 모든 상황에 대한 장기적이고 지속적인 프로그램이 있어야 한다.
3. 고위험 연령과 고위험 환경 및 고위험 계층의 안전을 증진시킴을 목적으로 하는 프로그램이 있어야 한다.
4. 손상의 빈도나 원인을 규명할 수 있는 프로그램이 있어야 한다.
5. 손상예방 및 안전증진을 위한 프로그램의 효과를 평가할 수 있어야 한다.
6. 국내외적으로 안전도시 네트워크에 지속적으로 참여할 수 있어야 한다.

안전도시로 공인을 받고자 하는 지자체는 지역사회 진단사업을 WHO 안전도시 공인센터에 공인준비보고서를 작성 제출 후, 공인 6개 조건의 기준에 맞춰 사업을 시행 후 수행결과를 공인신청서로 작성하여 스웨덴 카롤린스카 연구소와 WHO 안전도시 공인센터에 제출하면 서면평가와 함께 현지실사 평가 후 공인이 결정된다. 공인 후 매년 5년마다 재공인을 통해 안전도시(Safe Community)를 지속적으로 운영해나간다.

#### 다) 안전행정부의 안전도시 시범사업

안전행정부의 안전도시사업은 도시단위(시군구)에서 추진된 안전에 관한 종합적인 공모형 사업으로 ‘안전·안심·안정’의 3가지 목표를 달성하기 위해 각종 생활안전사고와 재난을 예방할 수 있는 환경을 조성하고자 한다. 이 사업은 하드웨어적인 프로그램과 소프트웨어적인 프로그램으로 구성되며, 정부 위주가 아닌 정부, 국민, 시민사회, 기업, 지방자치단체 등이 공유된 목표를 바탕으로 협업을 통해 추진하고자 한 것이 특징이다.

2009년 공모 및 평가(서면평가, 현지실사, 발표평가)를 통해 9개의 자치단체의 시범사업이 선정되어 추진된 바 있다.

안전도시사업의 프로그램은 크게 ‘기본사업(필수)’와 ‘특화사업(선택)’으로 구

분된다. 기본사업은 모든 지자체에서 공통적으로 수행하는 사업으로 지역안전지수사업, 안전도시 지역포럼 운영사업, 지역주민 안전교육 전문가 육성사업 등이 있다. 특화사업은 지역의 위해요인, 취약집단, 지역특성을 고려한 안전도시 유형별로 각 지자체가 자체적으로 발굴하여 운영하는 사업이다.

한편, 안전도시사업은 당초 민관파트너십을 통한 사업추진의 취지에도 불구하고 실제로는 관이 주도해 민간참여가 미흡하고 안전에 관련되는 다양한 부처·기관(지자체·소방관서·경찰관서 등) 간의 협력적 네트워크도 부족한 것으로 평가되고 있다. 그 밖의 인프라 위주의 사업, 상시적인 지역통계기반 구축 미흡, 각종 법적 제약 및 예산사용의 제약 등이 지적되고 있다(한국행정연구원, 2010).

#### 라) 수원시의 WHO 안전도시사업

수원시는 국내 최초로 WHO 안전도시 인증을 받은 도시로, ‘수원시민의 안전증진’이라는 비전 아래 가정, 학교, 작업장, 지역사회 등 주요 환경에 맞는 사업을 수행하고 있다.

또한 안전도시사업의 추진을 위해 수원시 안전도시조례를 제정하였으며, 수원시를 비롯하여 교육청, 소방방재청, 경찰, 보건소, 의료기관, 산업계 인사, 안전전문가, 시민 등으로 안전네트워크 협력기반을 구축하고, 안전도시협의회를 구성하였다.

더불어 시민의 손상 및 사고발생을 줄이기 위해 손상 정도, 원인 등에 대한 정보를 명확히 파악할 수 있도록 손상감시시스템(Injury Surveillance System)을 구축하여 손상문제의 우선순위를 결정하고 손상예방프로그램의 개발단계부터 적용하고 있다. 특히 이 시스템을 지역사회 구성원들에게 손상문제에 대한 인식을 제고시키고 손상예방 활동의 중요성을 홍보하여 확대시켜 나갈 수 있는 기초자료로 활용하고 있다.

안전도시사업을 위한 공통프로그램은 위험환경조사를 통한 생활안전 위험요인 모니터링사업 시행, 안전학교 운영, 안전일기 쓰기, 아동안전체험교실 운영, 심폐소생술 교육, 자살예방센터 운영 등을 포함하고 있다.

## 나. 서울시 안전마을 만들기

서울시는 ‘서울시 마을공동체 만들기 지원 등에 관한 조례’(2013.3) 제정을 통해 주민참여의 법적인 틀을 마련하였으며, 주민주도의 커뮤니티 형성 및 활동으로 마을을 가꾸어갈 수 있도록 2012년 기준으로 4개 35개 사업에서 지원을 하고 있다. 마을공동체는 커뮤니티의 기반상황에 따라 씨앗, 새싹, 희망의 3단계로 구분하고 지원내용을 다르게 적용하고 있다.

〈표 3-3〉 서울시 마을공동체 발전 3단계

구분	1단계 : 씨앗마을	2단계 : 새싹마을	3단계 : 희망마을
상황	커뮤니티 기반이 미약한 경우	커뮤니티 기반이 형성된 경우	커뮤니티 활동이 활발한 경우
주요 지원내용	- 주민모임 활성화 - 마을사업 발굴 - 마을일꾼 양성	- 발굴사업 구체화 - 1~2개 사업추진	복지, 문화, 경제 등 다양한 마을 사업 실현

서울시에서는 관 주도의 재난 및 안전관리사업의 보완수단으로서, 지역주민의 적극적이고 주도적인 참여를 통해 지역실정에 맞는 안전한 지역사회를 만들기 위하여 주민참여형 안전마을 만들기 사업을 계획하고 있다.

지금까지 관 주도의 재난 및 안전관리대책들로써는 시민안전에 필요한 모든 부분을 세밀하게 대처하는데 한계가 있기 때문에 지역실정을 가장 잘 알고 있는 주민들이 적극적으로 참여하여 지역특성에 따라 다양한 안전관리상의 과제들을 발굴하고 해소해 나가는 접근이 필요하며, 재난 및 안전사고 유형에 따라, 소관부서에 따라 개별적으로 추진되어온 사업들을 지역단위에서 통합적으로 풀어가는 접근이 필요하다는 배경에서 시작되었다.

서울연구원에 의하면 안전마을의 유형은 위해요인 및 피해대상에 따른 분류, 사업대상영역에 따른 분류, 당해사업의 주된 목적이 안전 및 방재인 협의의 안전마을만들기 유형으로 나뉜다(신상영 외, 2012).

〈표 3-4〉 위해요인 및 피해대상에 따른 안전미를 유형

위해요인 (재난/안전사고)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공통형(잠재적으로 모든 재난 및 사고유형에 적용)</li> <li>- 재난관리형(자연재해, 시설물붕괴 등 안전대책)</li> <li>- 화재경계형(화재, 폭발 등)</li> <li>- 범죄예방형(5대 강력범죄)</li> <li>- 교통안전관리형(자동차사고, 자전거 사고 등)</li> <li>- 생활안전사고예방형(추락, 간힘, 수난사고, 산악사고, 음식물 사고 등)</li> </ul>
대상(취약)지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주거지역(쪽방촌, 달동네, 한옥밀집지역)</li> <li>- 다가구/다세대밀집지역, 주거사업혼재지</li> <li>- 공동주택단지, 대학가 주변 등</li> <li>- 중심지형(상업업무밀집지역, 유흥업소밀집지역, 직장/사업장 등)</li> </ul>
대상(취약)인구집단	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 취약인구집단 중심형(어린이, 청소년, 여성, 노인, 외국인, 저소득층, 1인 가구 등)</li> <li>- 지역주민 일반형(불특정 일반주민 대상)</li> </ul>

〈표 3-5〉 사업대상영역에 따른 안전미를 유형

안전관리 프로그램형(S/W형)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역안전을 위한 여건조성 및 사업발굴 : 주민모임 활성화, 위해요인 조사/발굴, 교육, 훈련, 홍보, 행사 등</li> <li>- 안전관리사업 추진 : 감시/순찰, 안전지도/계도, 안전점검/진단, 돌봄서비스, 물자/자재보급, 안전마일리지 운영 등</li> </ul>
물리적 환경정비형(H/W형)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공시설 정비 : 방재시설, 가로, 공원 등 기반시설</li> <li>- 건축물(사유시설) 정비 : 대지, 건축구조, 설비 등</li> </ul>
복합사업형 (S/W-H/W 복합형)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역안전을 위한 빗물리적 활동(S/W) 및 물리적 환경개선(H/W) 양자를 포함</li> </ul>

최근에 서울시는 안전도시만들기 자치구 인센티브사업평가를 실시하였고, 최우수로 선정된 강북구에 5천만원, 우수구로 선정된 영등포구, 도봉구에 4천2백만원을 각각 지원했다. 평가항목으로는 재난안전운영시스템, 재난안전인프라, 생활안전거버넌스, 민간단체정비 및 정부부처 평가결과, 추가수범사례 등 5개 항목이고, 최우수로 선정된 강북구의 경우 생활안전거버넌스분야의 지역단위 활동 프로그램 운영에서 가장 높은 점수를 받았다.

## 다. 중구(서울)의 범죄·재난 없는 중구만들기

서울시 중구는 ‘범죄·재난 없는 중구만들기’사업의 일환으로 범죄예방, 재난안전, 화재안전, 생활안전의 4가지 분야로 구분하여 다양한 프로그램을 시행하고 있다.

첫째, 범죄예방과 관련해서는 범죄취약환경개선, 가로변 가로활력 증진, 범죄유발요인 근절, CCTV 통합관제센터 설치, 취약지역 중점 순찰 등을 실시하고 골목길 등 방법사각지대의 가로·보안등 1,320개를 확충하였다. 또한 인적이 드문 유희공간을 주민쉼터나 썸지공원 등 주민 활동 공간으로 조성하고, 골목담장과 옴벽 등 회색공간을 녹색공간으로 단정하였다.

둘째, 재난안전과 관련해서는 하수관거 정비, 저류조 추가 설치, 하수역류방지 기 설치, 내진설계 및 시설보강 의무화 등을 실시하고, 강우량에 견딜 수 있도록 하수관거를 정비하여, 한옥마을 등 빗물저류조 3곳 외에 2곳을 추가로 설치하였다. 그리고 지하주택 침수 예방을 위해 하수역류방지기를 설치하고 지진에도 안전할 수 있도록 모든 신축건축물에 진도 7 기준의 재진 설계 및 시설을 보강하였다.

셋째, 화재안전과 관련해서는 소방차 통행로 확보, 가스안전 정기검사, 가스누설 점검액 배포 등을 시행하고 있다. 소방장비 진출입이 자유롭도록 2014년까지 10곳의 도로구조 개선사업을 추진하고, 가스안전 사각지대로 방치된 재래시장과 노점, 포장마차 등의 불량LP가스 시설개선을 위해 매년 한 차례씩 정기검사를 받도록 하고 있다.

넷째, 생활안전과 관련해서는 노숙자, 독거노인을 위한 ‘희망 트라이앵글’인 소외계층 감염병 안전망을 구축해 정기적 방역소독과 결핵 무료검진, 감염병 예방교육 및 홍보를 실시하고 있다. 또한 연령대·성별·계층별 특성을 고려한 비만예방 등 맞춤형 건강증진 프로그램을 운영하고, 학교·직장·자치회관 등을 찾아가는 건강증진 프로그램을 강화하고 있다.

## 라. 소방방재청의 방재마을 및 화재안전마을

### 1) 풍수해 저감을 위한 방재마을 시범사업

소방방재청의 방재마을만들기 사업은 풍수해를 대상으로 한 물리적 시설정비를 위주로 하는 지원사업이며, 관리주체별로 개별적·산발적으로 추진되던 재해 위험지구, 소하천, 각 부처 유관사업, 지방자치단체 자체사업 등 각종 방재관련 사업을 패키지화하여 지구단위 방재개념에 의해 종합적으로 추진하고자 하는 재해예방사업이다.

2008년 삼척시 청라지구, 금산군 후곶지구, 장흥군 원등지구 등이 방재시범마을로 선정되었으며, 선정된 지역에 매년 20-30억원 규모의 국비를 지원하고 있다.

### 2) 화재없는 안전마을

소방방재청의 화재없는 안전마을 프로그램은 단독·다가구주택 등 화재취약주택을 중심으로 추진하는 사업이며, 공간단위가 농촌마을과 도시지역 통·반 단위로 최소 50가구 이상의 지역이며, 대상지역 내에서 전 가구가 단독경보형감지기 및 소화기를 설치하고 노후화된 전기·가스안전시설 안전점검 등 예방활동이 이루어진 경우에 '화재없는 안전마을'로 지정된다. 지정된 지역에 대해서는 화재없는 안전마을임을 표시하는 현판 부착, 명예소방관 위촉(마을이장), 어르신 건강체크 및 응급처치교육, 지정마을 주택안전점검 실시 등 사후관리가 이루어진다. 소방방재청의 화재없는 안전마을은 2011년 572개소가 지정되었으며, 2012년에는 1,522개소로 확대할 계획이다.

## 마. 아산 외암민속마을 유비쿼터스촌 IT 구축 운영<sup>11)</sup>

### 1) 추진배경

농촌에서는 인구감소, 도·농간 소득격차 등으로 인한 경제침체 문제를 해결하기 위하여 지역 활성화 수단으로서 농촌관광이 대안으로 부각되고 있다. 도시민들의 소득향상과 주 5일 근무제 정착 등으로 인한 국민여가생활의 변화로 농촌체험관광 수요의 급속한 증대가 예상된다. 또한 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 국민의 인식확산도 농촌체험관광 수요증가에 영향을 미치고 있다.

농촌경제연구원의 2007년도 통계를 보면 녹색농촌관광마을의 방문객 수는 2002년 약 16만 명으로 나타났으나 2005년도의 농촌관광객은 약 백만 명으로 3년 전보다 6.5배 증가한 것을 볼 수 있다. 이후 2006년도 체험 관광마을 당 연평균 방문객수는 5,117명으로 총매출액이 67,868천원으로 나타나고 있다.

아울러 국내 전체 관광시장의 국내여행 규모는 연간 3.4%의 성장률을 보이고 있는 반면 넓은 의미의 농촌관광이 국내여행 총량에서 차지하는 비중은 7.4%로 추정되고 있다. 또한 관광형태도 유명관광지 위주의 대중관광에서 가족중심의 농촌체험관광 등 대안관광 형태로 변화되는 추세다.

### 2) 추진목적

“u-농촌체험관광 허브시스템 구축 사업”은 RFID/USN 기반의 신기술을 적용한 고객관리 및 u-IT기반 기술을 적용한 허브시스템 구축을 통한 효과적인 브랜드 마케팅으로 농가의 수익 창출, 그리고 자매결연 교류 및 체험프로그램을 강화해 농촌체험 관광마을 간 상품연계 추진, 마을과 체험자가 연결되는 유통망 확충으로 새로운 여건변화에 부응하는 도·농 상생의 연결 서비스 시스템 구축을 목적으로 하였다.

11) 2010년 자치정보화대상을 수상한 사례로 이 연구의 주제와 정확히 일치하지는 않으나, u-기술을 활용하여 민관이 추진한 방안을 벤치마킹할 수 있어 사례에 포함시켰다.

첫째, 농촌다움(Rurality)과 쾌적성(Amenity)이 보전되고, 교류인구 증가에 따른 활력회복 및 민박, 특산물 판매 등을 통한 농외소득이 증대될 수 있도록 유도하였다. 둘째, 자매결연을 통해 농업·농촌이 지니는 다원적 기능과 생명의 소중함을 일깨우는 체험교육의 장을 확대·공식화하여 지속적인 재방문을 유도하였다. 셋째, 농촌체험관광 수입의 핵심요소인 체험학습 프로그램 운영, 민박, 특산물 판매 등을 지원하는 체험 관광 허브시스템 구축을 통해 다양한 농가 외 수익 창출방안을 마련하고자 하였다. 이 사업은 u-IT기반의 신기술을 농촌체험프로그램에 적용함으로써 새로운 형태의 관광자원을 제공하고, 농촌관광마을의 관광자원 관리 및 효율적인 고객안내와 관리를 적극적인 마케팅 수단으로 활용해 보다 높은 농촌관광의 부가가치 창출에 기여할 것을 목표로 하고 있다.

### 3) 추진체계 및 사업내용

첫째, 추진체계를 살펴보면 이 시스템 구축은 2008년도 지식경제부에서 실시한 “RFID IT신기술을 적용한 서비스 모델 공모”에 “u-농촌체험관광 허브시스템 구축 사업”이 선정되어 추진하게 되었다. 과제로 선정된 이후 사업자 선정을 거쳐 전문 사업관리기관인 한국정보화진흥원과 공동으로 사업관리를 수행하였다. 또한 시스템 구축관련 연계 기관인 문화재청을 비롯하여 아산시청 관련부서, 소방서, 외암 민속마을, 지역전문가, 농촌전문가 등의 적극적인 협조속에 RFID/USN 신기술을 적용한 농촌체험관광 허브시스템 프로젝트가 추진되었다.

둘째, 사업내용을 보면 첫째, 체험마을 허브(Hub)시스템의 구축이다. 충남지역 내 다수의 농촌체험관광마을 간 연계를 위한 허브포털사이트 구축으로 농가수익 확대 기반을 마련하여 각 마을의 투자를 최소화하였으며, 체험마을의 특산물을 판매 할 수 있는 쇼핑몰 기능을 구성하여 웹기반의 쇼핑몰 관리시스템 체계를 구축하였다. 이와 함께 충남도 내 15개 마을홈페이지를 각 마을특성에 맞도록 구축하였고 영문 소개페이지 구축 및 홍보 동영상 제작과 함께 향후 타 마을 확대 적용을 고려한 웹사이트 관리시스템 구축을 위 해 노력하였다.

셋째, 체험마을 안내시스템의 구축이다. Cyber Tour 외암마을은 휴대용 안내단

말기를 통해 외암민속마을을 체험할 수 있도록 13.56Mhz 기반의 RFID Tag를 마을 곳곳에 부착하여 각종 콘텐츠를 방문객에게 제공하고 있다. 일부 콘텐츠는 음성 및 동영상으로도 제공하고 있으며 지정 장소에 관광안내보드를 설치하였다.

넷째, 무선인터넷(WAP) 서비스의 구축으로 무선 Mesh망 구축으로 모바일 사이트에 접속하여 체험마을 상세지도, 행사 및 문화유산 정보 등 안내콘텐츠를 확인할 수 있으며, 체험/숙박 예약 및 확인 또한 가능하다.

다섯째, 체험마을 관리시스템 구축을 통해 체험관광 방문객 관리를 위한 방문객 현황 및 회원 정보, 예약 정보의 연계 인프라를 확충하였다.

여섯째, 화재/재난재해 감시시스템 구축으로 아산 외암민속마을에 있는 전통가옥에 화재센서를 부착하고 USN과 연동하여 실시간 정보수집 및 긴급상황 발생시 관리자와 마을주민에게 무선방송, 긴급호출을 신속하게 전달하는 SMS전송 정보 관리 체계를 구축하였다.

일곱째, 무선스피커 방송시스템 구축으로 긴급상황시 연락할 수 있는 무선방송과 긴급호출이 가능한 재난재해시스템 구축 및 가옥내부 무선스피커를 설치하였다.

#### 4) 구축 성과

첫째, 정량적 성과는 다음과 같다. 농촌체험관광 수요는 2011년 1억 4천 6백만 명으로 2001년 기준 매년 16.8% 가량 증가할 것으로 전망된다고 농촌경제연구원은 밝히고 있다. 충남 아산시의 경우 전체 외래 관광객은 2008년 12월 말 현재 788,365명에서 2009년 865,959명으로 110% 가량 증가하고 있다. 특히 아산시 외암마을의 경우 2009년 1월 본 사업이 구축 완료된 전후의 관광객 수를 비교하여 보면, 2008년 205,000명에서 2009년 299,000명으로 146% 가량 증가하였다. 2010년의 경우 11월까지 이미 450,000명의 관광객이 다녀갔으며, 체험객이 집중하는 7월 ~ 10월을 제외한 숫자임을 감안하면 2010년도에도 50만명 이상의 관광객이 다녀갈 것으로 기대된다.

둘째, 정성적 성과로는 다양한 정보통신기술을 농촌체험프로그램에 적용함으로써 새로운 형태의 관광자원을 확보해 방문객의 재방문 유도 및 농가의 소득 증

대는 물론 첨단 관광자원 구축에 따른 인지도 향상과 충남도 및 아산시의 농촌체험관광 브랜드 창출 효과를 나타냈다.

이와 함께 농촌체험관광에 다양한 u-IT기술을 융복합시켜 만든 본 서비스는 일반시민들에게 호기심과 새로운 즐거움을 가지게 함은 물론 아산 외암민속마을의 중요민속자료 제236호를 비롯한 다수의 가구와 민속품의 재해예방을 위한 실시간 감시체계를 제공하여 마을주민에게 신뢰감을 주고 삶의 질 향상에 이바지하고 있다. 또한 농촌체험관광을 제공하고 있는 마을의 농민들이 실질적 주체가 되어 스스로 홍보하고, 고객과의 관계를 관리할 수 있는 인터넷기반의 시스템 구축으로 농촌체험관광 활성화에 가속도가 붙을 것으로 기대된다.

아울러 체험마을 간의 네트워크의 형성이 이루어질 것으로 기대됨에 따라 주변 체험마을 간의 숙박, 체험 프로그램, 특산품 등의 한정적 농촌체험 환경을 공유함으로써 연계 체험관광이 가능할 뿐만 아니라 사계절 농촌체험관광이 활성화 됨에 따라 농촌지역의 일자리 창출에도 기여할 것이다.

## 5) 향후 추진

첫째, 스마트폰 기반의 마을안내시스템 개발로 현재 모바일 WAP으로 체험마을의 세부지도 및 마을정보, 체험/숙박예약정보 제공을 스마트폰 기반의 모바일 웹(WEB) 서비스로 확대 개발할 계획이며, RFID Tag를 이용하고 있는 시설물을 QR 코드로 교체하고, 특화된 증강현실 모바일 앱(App)을 개발하여 스마트폰 QR리더 앱서비스를 제공할 예정이다.

둘째, 체험마을허브시스템의 마을홈페이지 확대 구축을 통해 아산권역내의 농촌체험마을 추가 구축을 위하여 2010년 추경을 통해 15개 체험마을 홈페이지의 추가개발 및 디자인 교체 등 사업을 발주했고, 연말을 목표로 사업을 추진하고 있다.

## 바. 서울 염리동 안전 마을만들기<sup>12)</sup>

### 1) 배경

과거 염리동은 마포나루를 거점으로 하는 소금창고가 많아 인심이 후한 동네로 유명했었지만, 최근 재개발이 늦춰지면서 거리가 갈수록 넓어가고 있었다. 좁고 어두운데다 CCTV(폐쇄회로 텔레비전) 하나 없던 골목길에는 노인 및 여성 거주자도 많이 살고 있지만, 밤이면 상점도 문을 닫아 위험한 상황에서 도움을 청할 곳이 없었다. 삶의 무게에 마음의 문도 닫고 살아가는 사람들이 집밖의 상황까지 관심을 기울이기란 쉽지 않은 사회현실에서, 이러한 곳에서 범죄가 다발로 발생하는 것은 안타깝지만 당연한 일일 것이다.

### 2) 사업과정

상기의 현실을 개선하기 위하여 서울시가 나섰다. 서울시는 범죄심리학자와 범죄예방 디자인 전문가, 경찰, 아동청소년 전문가, 행동심리학자, 커뮤니티 디자인 및 서비스 디자이너 등 총 10명의 ‘범죄예방디자인 위원회’를 구성해 범죄취약지역인 염리동과 공진 중학교를 범죄예방 디자인 시범지역으로 선정했다. 디자인을 통해 사회적 약자를 보호하고 각종 사회문제를 해결해 나가겠다는 취지에서 접근한 것이다. 그리하여 사후조치 위주이던 범죄대책에서 벗어나 사전예방을 위한 ‘범죄 예방 디자인 (CPTED : Crime Prevention Through Environmental Design) 프로젝트’를 조심스럽게 시작하게 되었다. 이는 범죄의 사전 예방으로 연간 20조원의 사회적 비용이 절감되고 공동체 회복 효과가 있다고 판단했기 때문이다.

기존 시가지에 범죄예방디자인을 적용하기는 이번이 처음이다. 먼저 조사를 통해 그동안 인적이 드물어 주민들이 불안감을 느꼈던 지점을 연결하여 1.7km구간을 대상구간으로 설정하였다. 그리고 이 길을 염리동의 이름에서 딴 소금을 테마

12) 안전을 위한 민과 관이 협치를 이룬 사례로 정보화에 대한 사례가 없으나, 유비쿼터스형이라는 이 연구의 주제에 부합한다는 판단에 사례로 소개한다.

로 ‘소금길’이라는 이름을 지정하였고, 계단과 가파른 길이 많은 지역의 특성을 살려 운동 코스가 되도록 운동기구를 배치하여 디자인하였다. 또한 주민참여로 마을공동체를 회복하고 이웃간 무관심을 없애 범죄 발생률을 줄이는 것을 목표로 하는 등 다양한 범죄예방 디자인 프로그램을 정착하였다.

〈그림 3-1〉 염리동 안전마을 추진사례



## 사. 국내 안전마을 만들기 유사사례

### 1) 국토해양부의 「살고 싶은 도시만들기」

현재 국토해양부에서는 “살고 싶은 도시만들기” 시범사업을 추진하고 있으며, 사업유형으로는 활력도시형, 문화도시형, 환경도시형, 녹색교통도시형, 안전건강도시형, 교육환경도시형 등으로 나누어 시범사업을 추진하고 있다. 안전마을 만들기와 관련한 사업유형으로는 안전건강도시형으로 건강도시형, 방재안전형, 도시정비형 등이 이에 속하는 유형들이다. “살고 싶은 도시만들기” 사업의 목적은 우리 도시의 한계를 극복하고 도시민의 삶의 질을 한 단계 더 높일 수 있는 정책으로 이제까지 추진한 행복도시·혁신도시·기업도시 등 물적 위주의 국토균형발전 토대위에 「삶의 질」 중심의 국토균형발전의 일환으로 추진하는 것이다. 살고 싶은 시범도시의 사업주체는 기초지방자치단체장이며, 주민·전문가 등과의 거버넌스 체계 구축이 평가의 중요요소가 된다. 시범마을의 사업주체는 마을대표·시민단체 등이 추진협의회를 구성하고, 협의회가 장이 사업시행 주체가 되며 시범사업의 단위는 아래와 같다.

〈표 3-6〉 살고 싶은 도시만들기 시범사업의 단위

구 분	단 위	신청자
시범도시	■ 기초지방자치단체	■ 기초지방자치단체장
시범마을	■ 시·구의 洞단위 모든 마을	■ 동장, 마을대표, 시민단체 대표 등 (공동신청 가능)

### 2) 행정안전부의 「살기 좋은 지역 만들기」

행정안전부에서는 도시와 농산어촌의 삶의 질을 높이고 질적인 발전을 도모하기 위해 사회, 문화, 환경을 포함한 종합적 관점에서 지역주민이 피부로 체감할 수 있는 “살기 좋은 지역만들기” 사업을 추진하였다. “살기 좋은 지역만들기” 사업의 목적은 급속한 산업화로 인한 과잉도시화와 열악한 삶의 질, 농산어촌의 인구

급감과 고령화 문제, 그리고 중앙주도의 획일적 지역개발로 개성과 특색없는 지역 양산 등 우리사회가 직면하고 있는 현실의 생활문제를 구조적으로 개선하는데 목표를 두고 있다. “살기 좋은 지역만들기” 사업의 기본유형은 산업형, 교육형, 정보형, 생태형, 전통형, 문화형, 관광형, 건강형, 가족형 등이 있으며, 기본유형별 주요 내용은 아래와 같다. 이러한 주요 내용에서 살기좋은 이라는 목표에 대해 안전이라는 항목이 빠져 있는 아쉬움이 남는다. 하지만 기존의 항목에서 안전과 관련된 항목을 도출하여 세부적인 항목으로 발전시킨다면 새로운 유형이 만들어질 수 있다고도 판단된다.

〈표 3-7〉 살기 좋은 지역 만들기 유형

기본유형	주요 내용	특화형 예시
산업형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지역소재 산업 지원을 통한 마을조성·발전</li> <li>■ 지역고유 산업, 기술, 인력이 소재한 지역</li> </ul>	향토산업형, 외부기업유치형 등
교육형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 교육특화를 통한 커뮤니티 강화</li> <li>■ 교육기관과 지역사회의 유대관계가 구축된 지역</li> </ul>	학교교육형, 평생학습형 등
정보형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정보서비스를 활용한 정보형 마을 조성</li> <li>■ 정보인프라가 구축되고 정보 컨테츠가 풍부한 지역</li> </ul>	정보화마을형, U-village형 등
생태형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 양질의 환경 및 생태를 자원으로 정주 여건 조성</li> <li>■ 생태환경적 요소를 보유한 지역</li> </ul>	수변공간형, 녹색교통형 등
전통형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 고유한 전통과 역사를 보존하고 활용한 공간창조</li> <li>■ 역사적 자원을 구비한 지역</li> </ul>	전통마을형, 전통시장형 등
문화형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 문화예술 진흥을 통한 지역의 특화발전</li> <li>■ 다양한 문화, 인물, 시설 등이 풍부한 지역</li> </ul>	문화예술지향형, 문화산업창출형 등
관광형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 관광자원 개발을 통한 주민복지 증진</li> <li>■ 독특한 관광자원과 매력이 소재한 지역</li> </ul>	스포츠형, 가족리조트형 등
건강형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건강시설 및 문화조성을 통한 지역재창조</li> <li>■ 운동, 영양, 휴식을 충족시킬 수 있는 지역</li> </ul>	건강장수형, 휴양형 등
가족형	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 보육, 요양, 돌봄 등을 중심으로 한 여건조성</li> <li>■ 가족친화시설 확보가 용이한 지역</li> </ul>	돌봄네트워크형 등

## 2. 국외 사례

### 가. 일본의 ICT활용을 통한 유비쿼터스 마을만들기<sup>13)</sup>

#### 1) 일본의 ICT 관련 정책동향

첫 번째, 일본의 정보화 전략은 우선 ‘e-Japan 전략’에서 ‘u-Japan’으로 전환하는 것이다. 이를 위해 다음과 같은 전략이 주를 이루게 된다. 그 내용은 인터넷에서 유비쿼터스넷으로 변화하는 것, 정보화촉진과제 해결을 위한 ICT를 이용하고 활용하는 것 그리고, 이용 환경 정비의 근본적 강화를 추구하는 것이다.

두 번째, 일본은 u-Japan 정책 II를 추진하는 것으로, 그 내용은 불안이나 장애를 해소하는 사회범위를 구축하는 것, 성장력 강화에 결과에 상응해서 활용을 추진하는 것, 그리고 세계 최고 수준의 정보통신 기반을 확보하는 것이다.

세 번째, IT에 의한 지역 활성화 등 긴급 프로그램, 즉, 지역 활성화와 풍부한 생활실현을 위한 시책을 전개하는 것이다. 그 내용은 지역활성화에 대한 지원으로 정보통신기반 정비 지원과 행정·지역의 정보화지원, 중소기업의 생산성 향상 및 지방특색산업의 성장력 강화 지원으로 생산성 향상 지원, 지방특색산업의 재생 지원 그리고 지역에서의 안전·안심 대책을 지원하는 것이다.

#### 2) ICT와 마을만들기

첫 번째, 일본의 ICT와 관련하여 지금까지의 대응을 보면 중앙정부는 ICT 관련해서는 유비쿼터스 특구 사업, 지방응원 프로그램, 지역 ICT 이용, 활용모델 구축 사업 등이며, ITS 관련해서는 ITS 관련 4개 부처에 의한 제휴 추진과 ITS 추진협의회에 의한 연구·실험 실시 등이다. 지방자치단체는 아이치현 ITS 추진협의회 활동으로 ITS 세계회의 2004 개최, 아이치박람회, 중부국제공항의 ITS도입이 추진되

13) [https://www.now.go.kr/PolicyTrend/class/class\\_trend\\_v.jsp?tableName=BOARD\\_TREND&nowPage=70&dataType=9&new\\_class=08&recordPerPage\\_=10&uno=17929&num=699&q1](https://www.now.go.kr/PolicyTrend/class/class_trend_v.jsp?tableName=BOARD_TREND&nowPage=70&dataType=9&new_class=08&recordPerPage_=10&uno=17929&num=699&q1)

었으며, 도요타 ITS 추진회의 활동은 정체 해소, 공공교통 이용촉진, 중심 시가지 활성화 등이다. 경제계는 ITS활용에 의한 안심·안전·풍부한 마을 만들기와 ICT에 의한 지역 정보화 신전략이 그 내용이다. 민간사업자는 휴대전화의 이익활용을 위한 연구·실험으로 이벤트 가이드 정보, 지하철역내 지도, 음성 네비게이션, 지상디지털 TV 방송컨텐츠 시스템에 노력을 기울이고 있다. 연구기관은 정보통신연구기구의 연구 개발로 다언어 관광 정보 플랫폼, 음성번역 기술 등을 연구하고 있다.

두 번째, ‘유비쿼터스 마을만들기’실현을 위한 구체적인 시점과 방책을 제시하고 있다. 첫째, 장애인·고령자 시점에서 화장실 위치 정보(GPS 기능에 의해 최단 거리 화장실 위치 등)와 화장실까지의 유도 정보(음성 안내)를 추진하고 있다. 둘째, 아동시점에서 키즈(Kids)들의 지역 정보발신, 아동교실 추진사업(놀이와 학습, 주말 챌린지 교실), 그리고 디지털 사회에서 아이의 안전·안심을 위한 활동 등이다. 셋째, 외국인 거주자 시점에서 지역정보(생활정보, 행정정보, 이벤트 정보 등), 안심·안전 정보(방재·방법 정보, 의료기관 정보 등), 그리고 이동 정보(공공 교통기관 정보, 도로교통정보, 관광정보 등)이다. 넷째, 내방자 시점에서 이동 수단 선택, 현재위치 파악, 관광정보 입수, 이동정보 입수(소요시간, 승강장 정보, 출발시각 등), 생활정보(레스토랑 정보, 화장실 정보 등), 그리고 안전·안심 정보(방재·방법 정보, 의료정보 등)이다.

### 3) 교류·공생할 수 있는 마을 만들기의 실현을 위한 제언

첫째, 지역사회 재생이다. 안전하게 이동할 수 있는 종합시스템 연구개발·정비(자립지원 시스템, GPS 고도 위치정보, 전자 태그 위치확인 시스템 등), 그리고 안심·안전을 위한 종합시스템의 연구개발·정비(대피·유도정보, 긴급정보, 의료정보 등)이다. 둘째, 지역활성화이다. 지역SNS 등을 활용한 정보수집·발신 시스템의 연구 개발·정비(지역상가, 지하상가, 현지 TV·라디오·CATV, 지역정보잡지 등이 제휴한 포털 사이트 등)와 휴대전화의 다기능을 활용한 지역정보 발신, 그리고 전자결제 기능(포인트 카드, 에코머니, 휴대전화 전자결제 기능)이다. 셋째,

외국인과의 공생이다. 각종 정보 다언어 번역시스템 연구개발·정비(지역이벤트 정보, 교통정보, 시설정보 등), 음성번역 시스템, 대화 번역시스템의 연구개발·정비, 그리고 각종 번역 시스템의 연구개발·정비를 위한 지방자치단체, 관계기관의 협력·지원 체제 정비이다. 넷째, 최적 이동 공간 정비이다. 보행자를 위한 시스템 고도화(안전지원시스템, 공공 교통정보제공 시스템), 차량전용 시스템의 고도화(주차장, 안전 운전지원, 공공차량 등), 그리고 도시공간에서의 보행자, 공공교통기관, 물류 등 종합적인 정보관리 시스템의 연구개발·정비이다. 다섯째, 당면과제로 다언어에 의한 회의 정보, 관광정보 등 정보 제공시스템 정비, 휴대전화의 다기능을 활용한 지역정보 발신, ITS의 고도화에 의한 환경부하 감소(인적·물적 이동의 최적화)이다.

종합적으로는 첫째, 도시공간, 이동공간에서 휴대전화 기능, 네비게이션 기능 등을 활용해 지능형 기능을 가지는 서비스 제공해야 하며, 둘째, 서비스 제공·운영 기관은 각각 기능에 밀접하게 관련된 단체나 시민이 참가하는 NPO 법인 등이 바람직하고, 각 서비스를 통합 및 링크 시스템의 구축이 중요하며, 셋째 종합시스템 구축은 각각의 서비스 제공에 맞는 시스템을 개발하면서, 행정기관을 중심으로 통합화를 위한 협의 조정을 진행해야 한다는 것이다.

## 나. 일본의 안전 및 방재관련 마을만들기

일본에서 ‘마을만들기’는 공간기반 각종 계획 및 사업에 광범위하게 사용되는 범용적인 용어이다. 마을만들기는 토목, 건축 등 하드웨어적인 소프트웨어적인 활동도 포함하는 것이 일반적인데, 마을만들기의 유형에 따라 하드웨어적인 대책과 소프트웨어적 대책의 강조점이 큰 차이를 보인다.

방재 및 안전과 관련된 마을만들기의 유형은 매우 다양하지만, 가장 많이 발견되는 유형으로는 방재마을만들기 즉, 주로 지진과 화재를 중심으로 한 마을만들기를 지칭하는 경향이 있는 것이고, 두 번째는 안전한(또는 안전·안심) 마을만들기로 방법, 교통 등 생활안전을 대상으로 주로 사용되고 있다.

## 1) 안전·안심 마을만들기

대부분의 일본 사람들은「마을만들기」인즉「도시계획」이라고 생각하는 사람이 많다고 판단된다. 일반적으로「도시계획사업」또는「재개발」「구획정리」등으로 불리우는 일련의 사업의 흐름을 설명할 때 행정이「마을만들기」로써 표현하는 것이 일반적인 사용법이자 어떤 경우에는 비꼬아서「오늘날 행정의 말바꾸기 용어의 전형」이라고도 일컬어진다고 한다. 또한, 「복지마을만들기」와 같이 특정의 주제로 좁혀서「마을만들기」를 논하기도 하고 조례를 제정하는 경우도 많은 것으로 보여진다.

최근 일본의 「안전·안심마을만들기」라는 용어 또한 일본의 자치단체에 있어서 급속하게 사용되고 있다. 예컨데「안전·안심 마을만들기 조례」라는 명칭의 조례를 갖는 현 및 시정촌이 증가하고 있다. 그러나 「안전·안심 마을만들기」라는 용어에 대하여 일반시민은 물론 도시계획 연구자나 실무자 또한 그 의미를 잘 모르는 경우가 많다고 생각된다.

일반적으로 안전이라는 말로 연상되어 지는 것에는 교통안전, 가정안전, 재산안전, 작업안전이라고 하는 다양한 이미지가 있으며, 안정이라고 한다면 가족의 안부, 건강, 식(食)에 대한 다분하게 관념적인 것을 가리키는 경우가 많다. 어떤 경우라도 사람마다 다양한 견해가 있을 것이다. 그러나 일본의 행정의 현장에 있어서는「안전·안심 마을만들기」라고 한다면, 시민의 재산과 생명을 지키는 것을 중점으로 하는 마을만들기 가운데 방재 및 방화를 제외한 부분을 일컫는 경우가 일반적이다. 다시 말해 방법·치안유지 분야, 방위 분야, 교통안전 분야를 중심으로 하는 마을만들기이다(단, 경찰 및 자위대 등의 직접적 활동은 제외). 상기의 범죄 등은 고의나 악의에 의한 사회 불안요소이며, 방재 및 방화와는 구별가능한 것으로, 더욱이 실무상에는 이중에서도 방법·치안유지 분야만을「안전·안심 마을만들기」의 대상으로 하는 경우가 많다. 특히, 방위 및 교통안전에 대해서는 별도의 법체계가 있으므로, 조례에「안전·안심 마을만들기」의 명칭을 사용하는 경우에는 대부분이 협의, 즉 방법·치안유지의 분야만을 대상으로 하는 이 통례이다. 「안전·안심 마을만들기」의 경우, 통상의 행정용어인「마을만들기」가 일컫는 토목·건

축 등의 하드웨어 행정시책 뿐만 아니라, 방법활동 그 자체 방법의식의 계발(啓發)이라는 소프트웨어도 다분하게 포함되는 것이 일반적이다. 이와 같이「안전·안심 마을만들기」라는 용어는 어느 의미의 대체용어 합성어가 되어버렸을 뿐만 아니라, 타 행정분야에서 쓰이고 있는「마을만들기」와는 다소 변질된 것이 되었다. 오히려 조례의 명칭을「방법 마을만들기조례」, 또는「범죄방지추진조례」라고 하는 자치단체도 있다. 단 현재에는 적당한 치환용어도 별도로 없다고 판단된다. 범죄와 치안 유지의 입장, 주민의 재산과 생명 사수를 위한 입장, 그리고 토목·건축 등의 기술을 살린 하드웨어적 행정시책과, 주민 협력을 의뢰하는 소프트웨어적 대책 및「방법활동 그 자체, 방법의식의 보급계발(啓發)이라는 의미에서「안전·안심 마을만들기」라는 용어가 적절할 것이다.

〈표 3-8〉 일본의 안전·안심 마을만들기 조례의 일반적인 구성체계

구분	주요내용	비고
총칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본이념, 보급계발홍보, 유지추진</li> <li>- 경찰의 역할, 지자체의 역할(정보제공, 주민연계 등)</li> </ul>	민관합동 협의회를 만들어지는 경우가 많으며, 많은 경우 경찰관계자가 참여하는 것이 특징
주민활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주민의 역할, 주민의 자주적인 활동추진 및 권장</li> <li>- 자주적인 방법활동으로의 행정지원조치</li> </ul>	
방법상 고려해야 하는 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학교의 안전·안심(안전·안심교육 보급과 학교시설·부지의 개량)</li> <li>- 도로, 공원, 주차장의 안전·안심(시설, 부지의 개량)</li> <li>- 주택의 안전·안심(방법에 뛰어난 주택의 보급, 추진, 권장, 건축확인과의 연계)</li> <li>- 특정사업자(공공교통기관,接客시설, 점포 등)의 방법</li> <li>- 기타(관광명소의 방법, 사회적 약자의 방법, 향만의 방법 등)</li> </ul>	

일본의 안전·안심마을만들기에서 방법을 위한 기본적인 접근방법은 크게 3가지로 구분될 수 있다.

첫째, 시선의 확보 또는 감시성의 확보인데, 이는 많은 ‘타인의 눈(시선)’을 자연

스러운 형태로 확보해 잠재적인 범죄기도자로 하여금 ‘범죄행위를 하면, 제3자에게 목격될지도 모른다’고 느끼게 함으로써 범죄억제를 도모한다.

둘째, 접근제어인데 이는 잠재적인 범죄기도자의 침입경로를 없애 피해대상자 또는 대상물로의 접근을 억제함으로써 범죄기회를 감소시킨다.

셋째, 지역공동의식의 향상 또는 영역성의 강화인데, 이는 방법을 위한 마을만들기를 실시하는 지구의 주민이 ‘우리 동네 또는 거리라는 의식’을 갖고 커뮤니티 형성, 환경 유지관리, 방법 활동 활성화 등을 통하여 범죄억제를 도모한다.

## 2) 일본의 방재마을 만들기

일본에서 ‘방재’라는 용어는 넓은 의미에서 자연재해와 인적 재난을 망라하지만, 좁은 의미에서는 지진과 화재를 중심으로 사용하는 경향이 있다. 도시계획과 관련해서 일본의 방재도시계획은 크게 도시계획체계의 틀 속에서 이루어지는 방재도시계획과 도시계획체계의 제도는 아니지만 내용적으로 도시계획과 깊은 관련성 속에서 이루어지는 방재도시계획으로 구분할 수 있으며, 방재도시계획보다는 ‘방재도시만들기’라는 표현으로 사용되는 경우가 일반적이다.

### 가) 법률적 측면

첫째, 일반적인 방재마을만들기 법률을 보면 일본의 지구단위의 방재마을만들기와 관련된 일반적인 법률은 구(區)단위의 마을만들기 계획을 추진하기 위한 조례와 도로정비를 통하여 쾌적성 향상과 함께 방재성을 높이기 위한 도로정비사업 관련 조례 등이 시행되고 있다.

〈표 3-9〉 일반적인 방재마을만들기 법률

구분	목적	내용
안전한 마을 만들기 조례	<ul style="list-style-type: none"> <li>주인이 안전하고 안심하게 생활할 수 있는 지역사회 만들기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>조직의 설치규정, 추진업무에 관한 사항, 지원 사항 등을 규정</li> </ul>
협소도로정비 조례	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전하고 살기 좋은 마을 만들기 실현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>협소한 도로의 확폭 또는 정비의 촉진</li> </ul>

둘째, 방재목적의 마을만들기 법률을 보면 일본의 지구레벨의 방재마을 만들기 와 관련된 법률은 우선 재해대책기본법의 규정에 의한 「구 방재회의조례」, 「구 재해대책본부조례」, 그리고 구(區)별 상황에 따라 독자적으로 제정한 「구 재해대책조례」 등이 있으나 이는 재해대책을 재해예방부터 재해응급복구 등 전 분야에 걸쳐 종합적으로 언급하고 있거나 재해대책과 관련된 조직의 구성에 관한 것으로서 “방재도시 만들기”와 직접적으로 관련된 법률이라고는 할 수 없다.

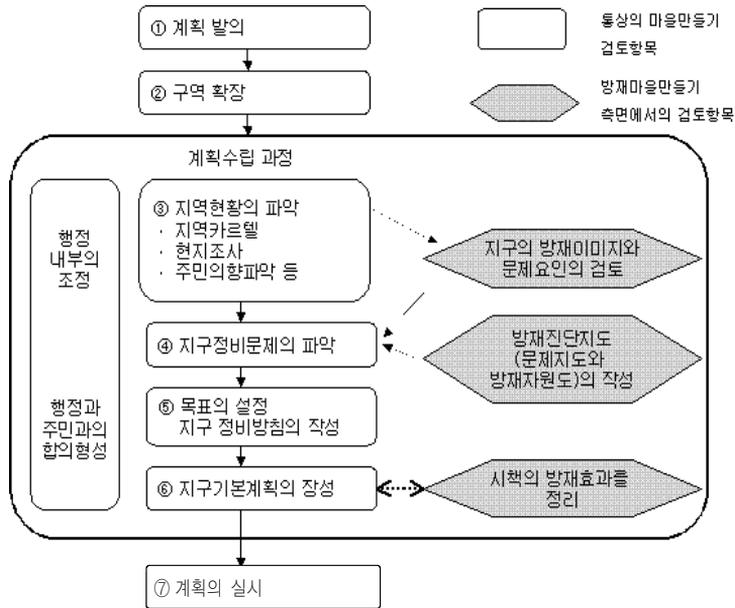
#### 나) 방재 마을만들기 행정계획

지구단위의 방재마을 만들기 행정계획과 직접적으로 관련된 계획으로는 법에 의해 수립되는 법정계획과 법에는 규정되어 있지 않으나 필요에 따라 수립되는 임의계획으로 나눌 수 있다.

법정계획으로는 「밀집시가지에서 방재가구의 정비 촉진에 관한 법률」에 의해 수립되는 「방재가구정비 지구계획」은 지구의 연소방지 기능과 일시 피난로 등을 확보하기 위하여 1997년에 제도화 되었다. 비법정계획으로 각 구에서 수립하고 있는 「지구레벨의 방재마을 만들기 계획」은 각 지역에서 다양하게 수립되고 있지만 효고현의 「방재마을 만들기 가이드플랜」에서 제시하고 있다.

지구단위의 방재마을 만들기 계획에 관한 일반적인 수립과정을 보면, 첫째, 지구주민의 참가에 의한 계획수립과 실천활동이 중요하며, 종합적인 방재성 향상은 행정만으로는 할 수 없고 주민 자신에 의한 주거개선이나 환경의 유지관리, 재해시 활동 등을 중요시 하고 있다. 둘째, 지역성을 중시할 필요가 있으며, 재해요인이나 방재자원 등은 지역마다 다양하므로 실정에 맞게 검토하는 것이 중요하다. 셋째, 일상성을 중시하고 평소부터의 종합적인 주거환경이나 지역사회의 레벨업이 가장 기본으로 여기고 있다. 지구레벨의 방재마을 만들기 추진과정은 다음과 같다.

〈그림 3-2〉 지구레벨의 방재마을 만들기 추진과정



자료 : 권건주(2009)

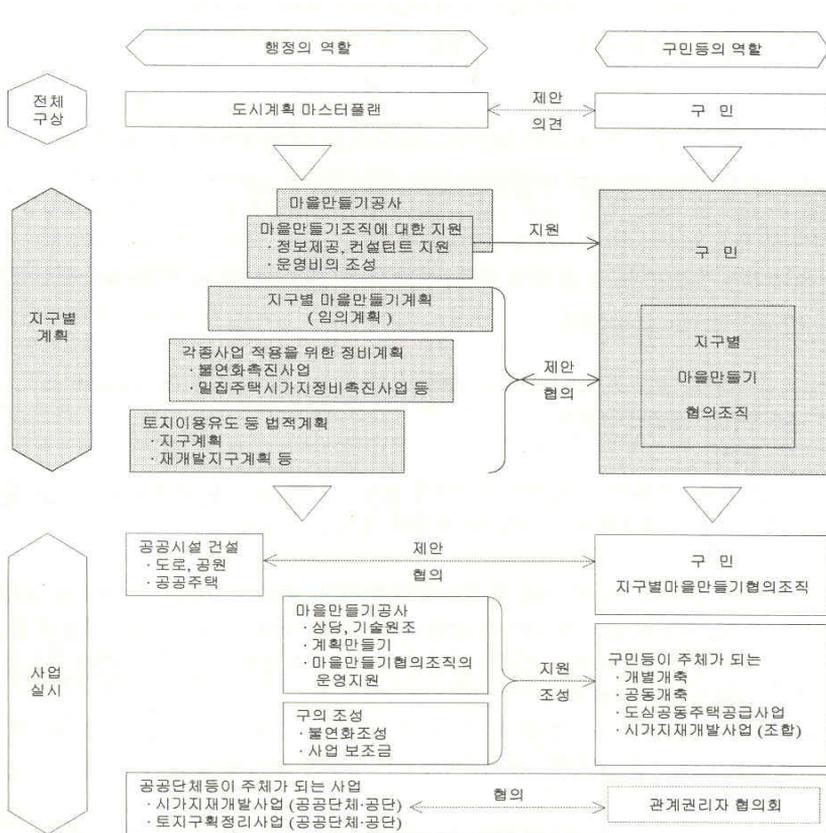
#### 다) 조직적 측면의 방재마을 만들기

첫째, 방재가구정비조합으로 방재마을만들기와 관련된 조직으로는「밀집시가지에서의 방재가구 정비촉진에 관한 법률」에 의한「방재가구정비조합」과 임의의 조직형태인「마을만들기협의회」,「초나이카이(町内會)」 등이 있다. 방재가구정비조합의 설립목적은 특정방재가구정비 지구계획 구역내의 일단의 토지에 관하여 소유권 또는 임대권을 가진 자가 협동하여 당해 토지 구역내 각 가구를 방재가구로 정비하는데 있다. 주요사업내용은 토지의 구획형질의 변경 및 이와 함께 정비할 필요가 있는 공공시설의 정비, 내화건축물 또는 준내화 건축물의 건축이나 임대, 관리, 양도 등의 업무를 담당하게 된다.

둘째, 마을만들기협의회와 관련하여 각종 계획수립이나 사업실시 등 마을만들기 과정에서의 주민참여는 당연한 것으로 취급되고 있으며, 특히 지역특성에 따라 일정 지구를 단위로 하여 전개되는 방재마을 만들기에서는 더욱 중요하다. 구(區)

전체나 특정지역을 대상으로 하는 마을만들기협의회 조직으로서 대부분 임의조직으로 구성되어 법적 근거가 없으나 구 전체를 대상으로 하는 경우에는「구 마을만들기 조례」등 제도적 근거를 가지고 있다. 방재관련 마을만들기협의회에서는 구민이나 주민의 생활안전에 관한 문제의 현상파악에 노력하고 관계자가 연계를 하여 생활안전에 관한 시책을 실시하기 위한 사항 등을 협의하게 된다. 마을만들기협의회는 지역에 따라 다르나 적정한 위원수로 구성하는데 위원은 지역의 마을만들기 활동을 하고 있는 주민이나 전문가 등으로 이루어지며, 이외도 관계공무원 등을 포함하여 구성하고 있다(문채·윤혜철·조판기, 2003). 방재마을만들기 조직에 의한 방재마을만들기 추진과정을 살펴보면 다음과 같다.

〈그림 3-3〉 방재마을만들기 추진과정(도쿄도 스미다구의 예)



자료 : 권건주(2009)

셋째, 정내회가 있는데 이러한 초나이카이는 기초행정단위인 초(町)내에 조직된 지역주민의 자치조직으로서, 본래 주민들의 사회생활을 자치적으로 운영하기 위한 조직이다. 그런데 이와 같은 주민자치조직이 재해대책기본법에 의한 자주방재 조직의 하나로서 활용되기도 하는데, 특히 마을중심의 방재활동 조직으로 활용되고 있다. 초나이카이 조직의 규모는 지역특성이나 초나이카이의 규모에 따라 다르나 대략 200세대 정도를 대상으로 하며, 하나의 커뮤니티를 형성하는 단위라고 할 수 있다. 초나이카이 조직은 방재에 관한 정보를 수집하거나 교환하고 재해시 피난훈련 등 방재훈련을 실시하기도 한다.

#### 다. 여타 국외 WHO 도시 사례

선진국에서는 이미 1970년대 이후로 사고 및 손상을 감소시키기 위해 국가 공중보건정책의 우선순위로 손상문제를 설정하여 체계적인 노력을 해 왔으며, 최근에는 지역 공동체 주민들의 자발적인 참여를 유도하고 안전한 지역 공동체를 만들어 나가기 위하여 지역 공동체 특성에 맞는 손상예방 및 안전증진 활동이 활발하게 전개되고 있다. 1989년 이후 현재에 이르기까지 전 세계 157(유지 128)개 도시가 공식적으로 안전도시로 지정 받았으며, 현재 12개의 안전도시지원센터가 활동하고 있다.

첫째, 노르웨이 Harstad 사례이다. 하스타드병원의 의사 Borge ytterstad가 응급실을 담당하면서 사고율을 줄일 필요를 느끼고 사고조사 자료를 작성하여 경찰서 등에 제공하면서 시작(1985)되었다. 프로그램은 가정, 학교 그리고 휴양지에서의 손상예방에 대한 행동계획으로 연령집단별 안전, 환경에 따른 안전, 손상영역에서의 사고로 구성되어 있으며 1994년 Harstad는 노르웨이에서 최초로 안전도시로 공인되었다.

둘째, 뉴질랜드 크라이스트처치 사례이다. 뉴질랜드에서 세 번째로 큰 도시인 크라이스트처치는 범죄자의 대다수를 차지하는 마오리 족의 거주 비율도 매우 낮아 뉴질랜드에서 가장 범죄율이 낮으며, 전염병 등에 걸릴 위험이 낮고, 응급시설이 잘 갖춰져 있어 안전도시로서 그 조건을 충족하고 있다. 프로그램은 도심 활성화

화 방안, 환경 디자인을 통한 범죄 예방, 시민이 주체가 되어 안전도시 조성을 담고 있다. 특징은 세계적으로 어린이는 물론 모든 시민들에게 안전하고 평화로운 도시로 자리매김하였고, 뿐만 아니라 아시아계 청소년 유학생들이 증가하여 의외의 경제적 보상이 나타나고 있다.

셋째, 스웨덴 리드코핑 사례로 1999년에 전체 사망자의 5%가 사고손상이 사망 원인이었으며, 동맥질환, 폐질환, 종양에 이어 4번째 사망원인으로 나타나 사고손상예방을 위해 많은 노력을 기울이게 되었다. 프로그램을 보면 사고손상의 빈도나 원인을 규명할 수 있는 프로그램을 운영, 안전도시 네트워크에 지속적 참여, 사고손상예방 및 안전증진을 위한 프로그램의 효과를 측정하고 있다. 1989년 최초로 WHO가 공인하는 국제안전도시로 공인되었다.

넷째, 타이완 네이후 사례인데, 2001년 태풍 ‘나리’에 의해 대형 재난을 경험한 후 태풍에 대한 대책이 논의됨. 그러던 중 세계보건기구(WHO)의 안전도시 사업이 제안되었고, 대만보건부 건강증진국의 지지를 얻으며 안전도시 사업이 착수되었다. 프로그램은 보건증진국의 보조금, 타이웨이시의 지원금, 기업체와 개인 기부금, 조직원 회비 등으로 추진되며, 프로그램은 6개 분과에서 분야별로 장기적인 목표를 가지고 모든 연령층을 대상으로 진행되고 있다. 2004년 공인되었으며, 많은 지역주민들은 불안정한 부분이나 상황을 모니터하고 해결책을 제시하며, 의사를 결정하고 아이디어를 제공, 실제적인 행동에 참여하고 있다.

### 3. u-IT를 활용한 위기관리의 분야와 추진 사례<sup>14)</sup>

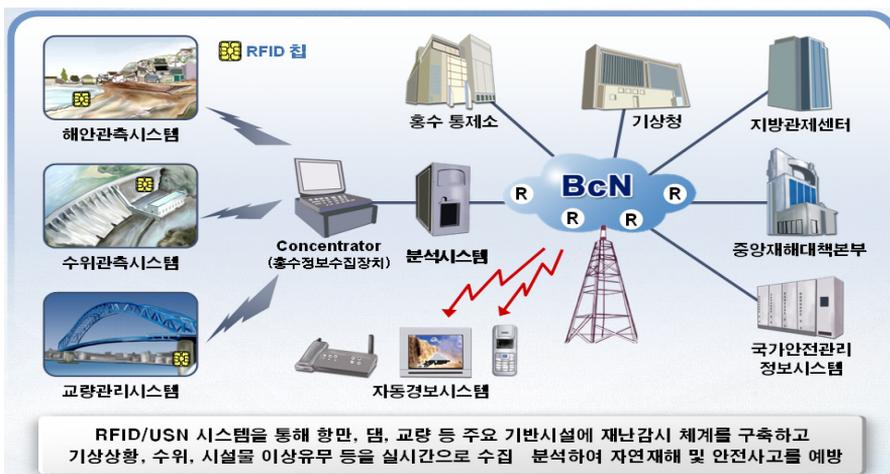
#### 가. 자연재난관리 분야

현재 자연재난의 관리를 위해서 u-IT를 활용하여 재해·재난의 경고 정보의 제공을 통해 사전 예방과 사후 복구단계에서 u-IT가 적용되고 있다. 특히, 휴대폰을

14) u-IT의 추진 사례는 한국전자통신연구원(2005), 정명선(2006), 한국정보사회진흥원(2006a), 한국정보사회진흥원(2006b), 김남경(2007), 이정아(2008) 등의 자료에서 재인용 또는 관련 내용을 참고하여 재구성하였다.

이용한 재난 경고 문자 메시지 제공은 보편화 추세에 접어들어 적극 활용되고 있다. 미국의 경우, 1,300여명의 사망자를 낳은 태풍 카트리나 재난시 RFID를 활용해 신원확인 시간을 최소화한 사례가 있다. 즉, 카트리나 복구시 약 300여구의 시신에 신장, 몸무게, 머리카락, 의복 등 신체정보를 저장한 RFID 칩을 삽입하여 신원확인 시간을 단축시키는 효과를 얻었다. 우리나라의 경우, 디지털카메라가 내장된 PDA, GPS, 무선데이터 통신기술을 활용한 실시간 피해 조사시스템 개발도 진행 중에 있는 것으로 알려져 있다. 산불 예방에도 IT가 적극 활용되고 있는데 한국산림과학원은 2년 전부터 디지털 방위계를 이용한 산불발생위치 자동전송 시스템을 이용하고 있다. 산불감시원의 무선통신 음성정보를 자동적으로 센터에 전송함으로써 GIS상의 산불발생위치가 자동적으로 표시되게 함으로써 산불의 조기 진화에 나서도록 하고 있다. CDMA-HSDPA 통신망을 이용한 산불현장 영상전송 시스템을 활용해 원격으로 현장을 감시하는 시스템도 갖추고 있다. 진화요원의 위치 파악을 위해 USN 기술도 활용하고 있으며, 산불발생시 발화지의 위치와 지형, 임상, 기상조건을 분석하여 시간대별 산불확산경로와 산불강도를 예측하는 산불확산예측프로그램도 가동하고 있다. 이처럼 IT가 백두대간 깊숙한 곳까지 침투돼 있는 것이다(디지털타임스, 2008).

〈그림 3-4〉 태풍, 홍수 등 자연재해 예방 및 시설물 안전관리 서비스



\* 출처 : 김남경. (2007). “u-IT 트렌드의 이해”에서 재인용.

## 나. 도로·교통안전관리 분야

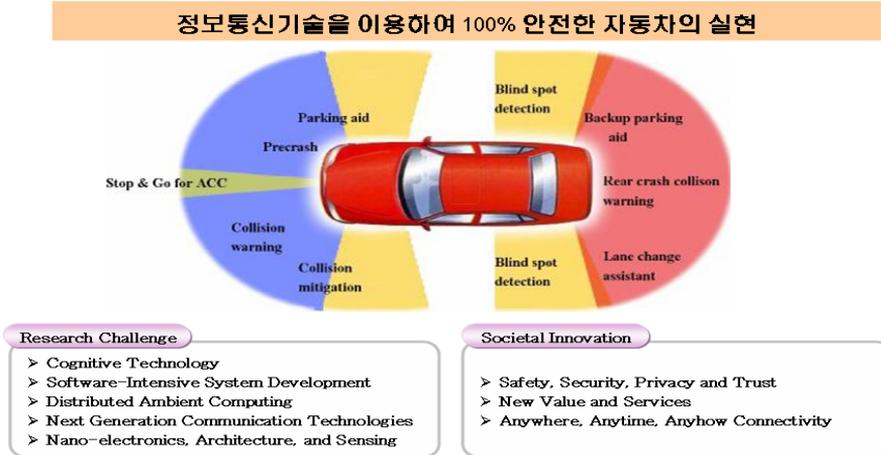
u-IT를 활용한 위기관리는 도로·교통안전관리 분야에서도 적극적으로 이루어지고 있다.

첫째, 스쿨존(School Zone)이나 교차로에서 과속운전자에 의해 발생하는 교통사고를 예방하고 관리하기 위한 노력들이 이루어지고 있다. 일본의 닛산자동차는 2005년 카나가와현에서 ITS를 활용한 교통사고 저감 시범 프로젝트 실시하였는데, 그 내용은 교차로나 스쿨존(School Zone)에서 제한속도를 초과하여 달리는 자동차에 대해 네비게이션을 통해 RFID 태그를 부착한 어린이가 근접하면 운전자에게 음성으로 경고 통보하여 감속하도록 하는 서비스를 개발하는 것이었다. 미국의 뉴욕주 서퍽 카운티에서는 과속운전을 사전에 차단하기 위해 상습 과속 운전자에게 GPS 장치가 달린 전자 발찌를 착용토록 하고, 과속시 자동으로 경찰에 통보하도록 한 사례도 있다.

둘째, 지능형 자동차 개발을 통해 교통사고를 원천적으로 봉쇄하거나 사고발생시 즉각적으로 대응하기 위한 노력이 이루어지고 있다. EU는 2010년까지 교통사고 50% 감소를 목표로 위험상황 경고, 긴급차량 알림서비스 등이 포함된 안전한 자동차 개발 프로젝트인 ‘100% Safe Car’를 추진하고 있다.<sup>15)</sup> 이 프로젝트는 유럽 사회에 막대한 인명피해와 경제적 손실을 동시에 유발하고 있는 교통사고를 대처하기 위해 정보통신기술을 활용한 100% 안전한 자동차 실현을 비전으로 하고 있으며, 2009년까지 자동차 판매시 사고발생 위치정보 등을 자동으로 통보하여 초기 대응시간을 획기적으로 줄일 수 있는 차량사고 자동통보시스템(e-Call) 장착을 의무화하는 등의 내용을 담고 있다.

15) ‘100% Safe Car’ 프로젝트는 EU가 IST Working Group을 통해 수행하고 있는 정보통신기술의 미래와 사회적 영향을 예측할 수 있는 Grand Challenges 프로젝트 연구들(11개 프로젝트) 중 하나이다. Working Group의 목적은 R&D를 촉진하고 EU의 사회경제적 목적달성을 지원할 수 있는 정보통신기술 분야에서의 Grand Challenges를 정의하는 것으로 향후 8-10년 이내에 중요분야에서 학제적인 연구 수요가 있고, 사회경제적 파급효과가 큰 프로젝트를 도출하는 것을 목적으로 수행되었다. Grand Challenges에 대한 보다 자세한 내용은 한국전자통신연구원(2005: 79-86)을 참조할 것.

〈그림 3-5〉 100% Safe Car 프로젝트의 비전 및 내용

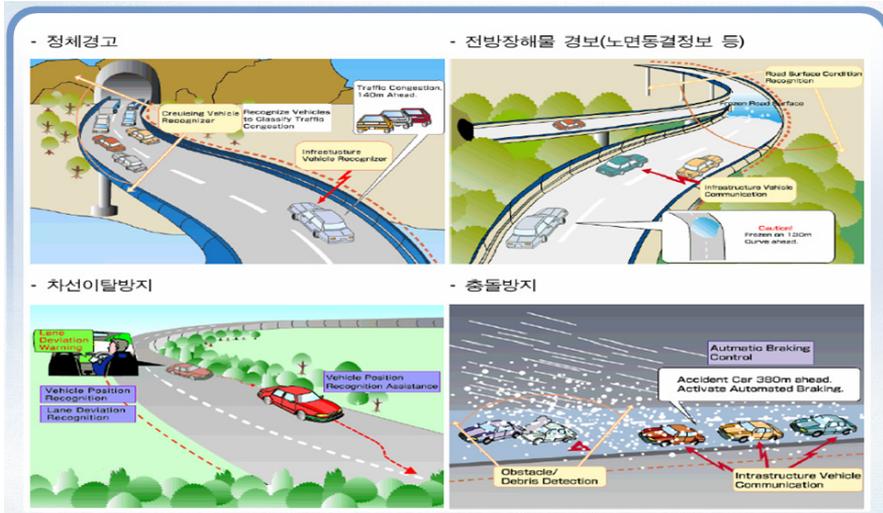


\* 출처 : 한국전자통신연구원. (2005). 「유비쿼터스 정보화 전략 체계 및 발전 로드맵 설계에 관한 연구」에서 재인용(원자료 출처 : europa.eu.int).

EU에서는 자동차의 안전성과 도로교통의 효율성 제고를 위해 ‘Intelligent Car Initiative’도 발족한 바 있다. 구체적으로는 자동으로 앞차와 일정거리를 유지하는 기능인 ACC(Adaptive Cruise Control), 차선변경을 지원하는 시스템인 Lateral Support, 자동 차선유지 시스템인 Lane Keeping, 운전자의 졸음을 방지하는 기능인 AWAKE 등 32종의 첨단 기술 및 기능을 개발하여 차량간 충돌 등의 교통사고를 방지한다는 내용을 담고 있다.

셋째, 유비쿼터스 IT를 이용한 지능형 도로시스템의 개발 및 구축을 위한 연구들도 이루어지고 있다. 정체구간이나 도로내 장애물 및 노면상태 등을 운전자에게 실시간으로 알려주거나 차량간 통신기술인 텔레메틱스 기술 등을 활용하여 충돌을 방지하기 위한 위기관리 방안에 대한 연구가 수행되고 있다.

〈그림 3-6〉 유비쿼터스 IT를 이용한 지능형 도로시스템



\* 출처 : 김남경. (2007). “u-IT 트렌드의 이해”에서 재인용.

## 다. 범죄 및 테러예방 분야

u-IT를 활용한 범죄 및 테러예방 분야의 위기관리 역시 여러 가지 프로젝트를 통해 이루어지고 있다.

첫째, 미아 발생 및 유괴사건의 방지를 위한 노력이 실행되고 있다. 우리나라에서는 경찰청이 2004년부터 휴대폰을 이용하여 자기 표현이 어려운 장애아동과 장기미아를 찾기 위한 프로젝트를 실시하고 있다. 또한, 미국 스탠포드대학 의료원에서는 신생아 유괴를 방지하고 아기가 바뀌는 사고를 방지하기 위해 2001년부터 산모와 신생아에 RFID 태그를 손목이나 발목에 착용시키고 있다. 멕시코에서는 아이의 신상정보를 입력한 칩을 아이의 어깨, 엉덩이 등에 이식하고 상점가, 버스 정류장 등에 스캐너를 설치하여 위치를 추적하고 있다(정명선, 2006; 한국정보사회진흥원, 2006a).

둘째, GPS가 장착된 전자발찌 등을 범죄자에게 착용토록 하여 범죄 예방 및 관리를 지원하고 있다. 미국과 영국에서는 GPS가 장착된 전자발찌로 아동 대상

성범죄자나 보호관찰 대상자를 관리하는 것이 일반화 되어 있으며, 최근 우리나라도 이러한 추세에 동참하기 위한 노력을 하고 있다.

셋째, 생체인식 정보 등을 포함한 다양한 개인정보를 담은 전자여권(ePass)의 개발 및 사용을 통해 테러를 방지하기 위한 노력이 이루어지고 있다. 미국을 필두로 여권에 개인정보(이름, 성별, 생년월일, 사진, 여권정보, 지문 등)를 담은 RFID 칩을 장착한 전자여권이 점차 확대되어 국제간 협력을 통해 테러용의자 등에 대한 감시와 추적이 강화되고 있다.

## 라. 식·의약품 안전 관리 분야

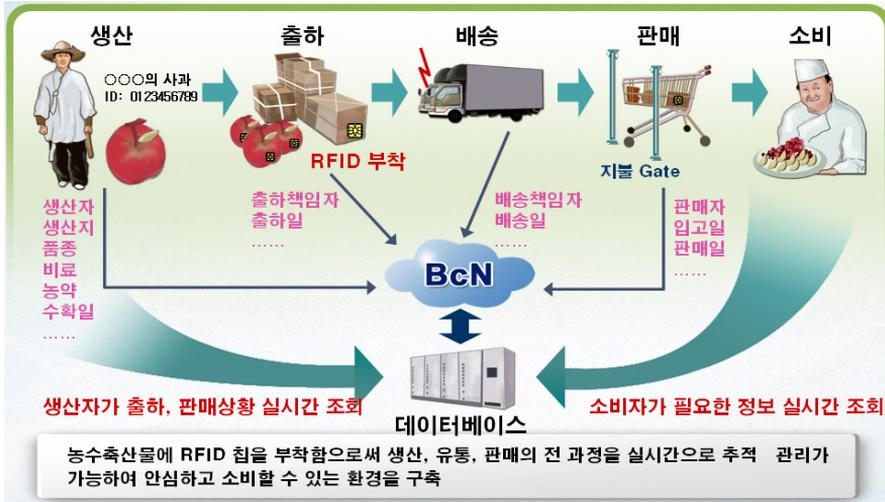
식·의약품의 관리 분야에서는 유비쿼터스 IT를 활용하여 이력정보 등을 관리하여 질병 발생 및 위조 방지를 위한 노력들을 하고 있다.

첫째, 가축의 원산지 확인 및 전염병(광우병·구제역 등) 확산 방지를 위해 RFID 기술을 적용한 생산·유통이력 정보관리 등의 노력을 하고 있다. 우리나라의 경우, 한우에 생산·가공·유통 관련 정보가 담긴 RFID 태그를 부착하고, 소비자가 모바일 RFID 리더기를 통해 해당 정보를 조회할 수 있도록 관리하고 있다. 미국의 경우도 농무성이 중심이 되어 모든 가축에 대한 RFID 부착을 의무화하는 정책을 통해 질병을 예방하고, 질병이 발생할 경우 신속한 대처가 가능하도록 하는 방안을 강구하고 있다.<sup>16)</sup>

둘째, 안전하고 신선한 식품의 유통을 통해 소비자의 신뢰를 얻기 위한 차별화된 마케팅 전략 차원에서 RFID 기술을 적용한 식품 이력 추적시스템이 추진되고 있다. 우리나라의 경우, 만두파동 이후 만두와 햇반 등의 포장지에 태그를 부착하여 생산자, 유통기간 및 재료에 대한 상세한 정보를 제공하는 서비스를 도입하여 추진하고 있다. 또한, 일본에서는 약 200종류의 신선한 야채와 과일에 RFID를 부착하고, 운송 컨테이너에 신선온도 유지를 위한 능동형 태그를 부착하고 있다.

16) 가축의 건강상태와 유통과정의 효율적 파악을 위해 2008년까지 모든 가축에 RFID칩 부착을 의무화하고 있으며, 2009년부터는 24시간 내에 가축의 현황을 파악하지 못하는 농가에 벌금을 부과하도록 추진하고 있다. 이 시스템의 구축이 완료되면, 미국 내 200만 가축 사육시설에 설치된 GPS 시스템을 통해 질병 발생시 48시간 내에 조치가 가능하게 된다(정명선, 2006; 한국정보사회진흥원, 2006a).

〈그림 3-7〉 농수축산물 추적 및 이력관리 서비스



\* 출처 : 김남경. (2007). “u-IT 트렌드의 이해”에서 재인용.

셋째, 위조 의약품의 판매 근절을 위해 약병에 RFID 태그를 부착하여 의약품의 진위여부를 확인하는 서비스가 추진되고 있다. 미국 식품의약국(FDA)은 합법적 약품의 안전한 유통과 위조 약품 근절을 위해 2007년까지 의약제조업체·유통업체에 RFID 사용을 권고한 바 있으며, 일본에서는 환자에게 약품이 잘못 투약되는 것을 막고, 병실에 있는 약품이 환자에게 부적절할 경우 의료진에게 자동으로 경고메시지를 보내는 시스템을 운영하고 있다. 국내에서도 모바일 RFID를 활용한 의약 진품 확인서비스를 통해 이동통신 가입자 또는 의약품 판매자가 의약품의 진품여부를 확인하는 서비스를 추진 중에 있다(정명선, 2006; 한국정보사회진흥원, 2006a).

#### 4. 사례의 시사점

안전 및 방재관련 국내의 마을만들기 관련 사례를 통해서 시사점을 도출하면 다음과 같다.

첫째, 국내 대부분의 사업들은 중앙정부를 비롯하여 공공부문이 주도하고 있고, 실질적인 주민참여 내지 주민주도의 측면이 대단히 미흡하다는 것이다. 따라서 안전마을만들기를 추진하는데 있어 주민들의 자율적이고도 적극적인 참여를 어떻게 이끌어낼 것인가가 중요한 과제이다

둘째, 국내 대부분의 사업들은 공모방식에 의한 일회성 공공투자사업 내지 재정 지원사업들이 주류를 이루고 있어 재원이 확보되지 않으면 사업이 중단될 수밖에 없는 구조를 가지고 있다는 것이다. 따라서 안전마을만들기를 추진하는데 있어 지속성을 확보할 것인가가 중요한 과제이며, 지속적인 활동을 담보하기 위한 재원 확보의 다변화 등이 필요하다.

셋째, 국내 대부분의 사업들은 재정지원에 의존한 물리적 환경정비 중심의 사업이라는 것이다. 사업의 지속성을 확보하고 공공부문에의 의존성을 줄이기 위해서는 다양한 형태의 비물리적인 주민활동 프로그램이 개발될 필요가 있다.

넷째, 안전·방재관련 주민조직 및 사회단체에 대해서는 대부분 공공부문의 지원이 이루어지고 있지만 그렇지 않은 경우도 있고, 유사한 목적은 갖는 조직이 중복적으로 존재하는 등 대단히 복잡한 양상을 보이고 있다는 것이다. 따라서 공공지원에 대한 기준 정비, 자율적인 활동역량 제고, 조직 및 활동의 내실화 등이 필요한 것으로 보인다. 또한 안전마을만들기 사업영역을 발굴하는데 있어 기존의 안전·방재관련 주민조직 및 사회단체의 활동영역과 중복 가능성 문제도 고려할 필요가 있다.

다섯째, 일본의 경우 실질적 현장중심의 안전·안심 마을만들기 추진이 이루어지고 있다는 점이다. 지구레벨의 방재마을 만들기는 도시레벨의 방재도시 만들기 와 달리 실제 재난시 주민의 안전한 피난활동이나 정보교환 등을 위하여 각종 재해관련 지도를 작성하는 등 조사·분석단계를 매우 중요시하고 있다. 특히, 사전의 재해예방을 위한 각종 방재마을 만들기 계획을 수립하고 사업을 추진하는 등 방재

활동과 관련된 실질적 분야를 중심으로 현장위주의 방재마을 만들기 사업을 추진하고 있다.

여섯째, 일본은 마을위주의 방재마을 만들기로의 중심이동이 시작되고 있다. 1995년 한신·아와지 대지진 이후 도시계획적 측면에 중점을 둔 방재도시 만들기가 전개되었으나 공간적으로 도시전체 보다는 특정지역을 대상으로 하는 마을중심의 방재마을 만들기로 공간적 관심의 중심이 이동되었다. 법률적 측면에서도 「구(區) 안전한 마을만들기 조례」, 「구 협소도로확폭정비 조례」, 「구 건축불연화촉진조성 조례」 등 구 단위의 마을만들기를 추진할 각종 조례를 제정하여 방재마을 만들기를 지원하고 있으며, 도시계획적 측면에서는 1997년 제정된 「방재가구정비 지구계획」이나, 지구레벨의 임의계획 형태로 수립되는 「방재마을 만들기 계획」 등이 방재마을 만들기의 주요 역할을 담당하고 있다. 조직적 측면에서는 한신·아와지 대지진 이후 임의의 주민조직을 결성하거나 기존 주민 자치조직을 활용하여 방재마을 만들기를 추진하고 있다.

일곱째, 주민밀착형 방재마을 만들기가 추진되고 있다. 일본의 방재마을 만들기에서의 주민참여는 1980년대부터 매우 활발하게 이루어져 왔으며, 이때부터 도시방재는 도시만들기에서 중요한 위치를 차지하고 있었으며, 주민참여의 특성상 도시지역은 익명성·이질성의 특징을 가지고 있어 주민 참여도가 낮지만, 마을지역은 친밀성이 높아 주민의 참여도가 높으므로 방재마을 만들기도 주민밀착형으로 추진되고 있다.

여덟째, 정보기술은 마을만들기의 일부로 다루어지고 있으며 그 비중이 크지는 않다. 그 선행조건이 주민참여가 활성화되어야 하기 때문이다. 또한 일본의 사례를 통해 보면 큰 부분은 아니지만 정보제공을 하는 수준에 그치고 있다고 볼 수 있다. 따라서 기존의 마을만들기를 활성화하기 위해서는 주민참여가 원활해야 하며 또한 관에서는 정보의 제공 등을 통해 그 면에서 일조를 해야 할 것이다.

### 제3절 유비쿼터스형 주민안전망 현황과 문제점



#### 1. 안전사고의 지속적 증가

안전의 개념에 대한 명확한 법적·학문적 정의가 없는 상황에서 상기의 조작적 정의에서 언급한 바와 같이 안전은 일반적으로 위험이 제거된 상태를 의미하며, 재난, 안전사고 등을 포괄할 수 있는 개념으로 파악할 수 있다. 명확한 정의가 없는 상태에서는 그 현황이 정확히 파악될 수 없는 게 현실이다. 따라서 주무부서인 안전행정부의 자료를 토대로 그 현황을 선형적으로 살펴보고자 한다.

첫 번째, 4대악 등 범죄를 살펴보면, 첫째, 학교폭력으로 인한 학생 비관 자살 증가, 사회적 병폐로 대두되고 있다. 둘째, 불량식품 사범의 증가로 먹거리 안전에 대한 우려가 확산되고 있으며, 셋째, 오원춘 사건 등 성범죄와 강력범죄 발생으로 여성의 불안감이 증폭되고 있다. 넷째, 아동·청소년을 대상으로 한 성범죄가 날로 증가하고 있다.

〈표 3-10〉 성범죄 발생건수

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
성범죄 발생건수	13,396	15,017	15,693	18,256	19,498
성인대상	12,539	13,814	14,334	16,334	174,44
아동·청소년 대상	857	1,203	1,359	1,922	2,054

자료 : 이재음(2013: 12-13)의 내용을 요약·정리

두 번째는 자살로, 2011년 총 사망자 25만 7천명 중 질병이나 노환으로 인한 사망자는 22만 5천명으로 나타났다. 즉, 3만명 정도의 사람이 매년 사건·사고로 사망한다고 볼 수 있다. 이 중 50%에 가까운 1만 5천명이 자살로 사망하고 있어 OECD 국가 중 자살률 9년 연속 1위, 2위 일본(19.7명)과 압도적 차이로 1위(31.2명)

가 나타나고 있다. OECD 평균 10만명당 자살자 수 평균은 11.3명이다. 이를 구체적으로 살펴보면, 2010년 자살 사망자는 1만 5566명으로 10년 전의 2.4배로 증가하였으며, 하루 평균 자살 사망자는 42.6명이고, 80대 이상은 20대의 5배로 연령이 높을수록 자살이 증가하고 있다. 암·뇌혈관질환·심장질환에 이은 사망원인으로 4위를 차지하고 있으며, 남성(41.4명)이 여성(21.0명)의 2배이며, 10-30대의 사망원인 1위가 자살로 나타나고 있어 문제가 심각하다고 할 수 있다.

세 번째는 교통사고로 2011년 재난안전사고 사망자 8,415명 중 75%인 6,316명이 교통사고로 사망했다. 이는 OECD국가 중 인구 10만명당 교통사고 사망자수 1위 및 발생건수 3위를 차지하고 있다.

네 번째는 어린이 관련 사고로 어린이 통학차량으로 인한 사고가 빈번한 것으로 나타나고 있다. 가령, 통학차량 내 질식사, 승하차시 교통사고가 원인으로 나타나고 있다. 또한 키즈카페 등 어린이 놀이시설 안전관리주체의 불분명으로 인한 잦은 사고도 발생하고 있다. 우리나라 어린이 안전 사고 사망자는 감소추세이나 OECD국가에 비해 높은 수준이다. 즉, 인구 10만명당 '09년 5.4명, '11년 4.2명으로 독일의 3.7명, 영국의 3.3명 보다 높은 수준이다.

기타 다양한 사고도 발생하고 있는데 자전거 사고, 놀이시설 사고, 물놀이 사고 등 레저 사고도 증가하고 있다. 유해화학물질사고, 유도선 침몰사고 등도 빈번하게 발생하고 있고 산업재해로 인한 사망자도 2011년 1,152명에 달하고 있다. 또한 가스누출 등 새로운 유형의 사고발생도 빈도가 지속적으로 증가하고 있다.

## 2. 지역생활 중심의 정보화 추진 미흡

우리나라의 지역정보화는 1987년 5대 국가기간전산망사업의 일환으로 행정전산망사업을 추진하면서 시작되었으며, 특히 이 시기에는 국가 주도로 주민등록 DB, 부동산DB 구축이 시작되면서 자치단체 업무별 지방행정 전산화사업이 추진되었다. 1990년대는 1995년 제정된 정보화촉진기본법에 따라 각 자치단체는 정보화책임관제도의 도입 및 정보화계획과 사업에 대한 심의와 조정을 위한 정보화추진위원회를 구성하여 5년 단위 정보화 마스터플랜을 수립하기 시작하였다. 1990

년대 후반부터 2000년대 들어와서는 중앙과 지방에서 본격적인 정보화를 추진하면서 자치단체의 행정업무를 중심으로 시도·시군구행정정보화사업, 지방재정정보화사업, 지방세정보화사업, 지방인사행정정보화사업 등 대규모 정보화사업을 추진하기 시작하였다. 특히 이 시기의 또 다른 특징은 자치단체별로 지역의 수요와 요구에 따라 유시티 사업 등 다양한 정보화사업들이 추진되기 시작했다. 그리고 2000년대 후반부터는 지방자치단체의 EA 도입, 국가표준시스템 보급 확산 등에 따른 지방자치단체의 범정부 정보자원의 연계·통합 등 정보자원관리 기능이 확대되고 있으며, 최근에는 U-ICT 시대의 도래로 새로운 방식의 질 높은 지역정보 서비스에 대한 주민의 요구와 기대가 증대됨에 따라 자치단체 정보화의 모습이 변화되기 시작하고 있다. 하지만 이러한 추진에 대한 한계가 노정되고 있다.

〈표 3-11〉 중앙부처의 IT 거버넌스 변천과정

구분	문민정부 (1993~1997)	국민의 정부 (1998~2002)	참여정부 (2003~2007)		이명박정부 (2008~2012)
기간	1990년대 중반 ~2000년	2001년1월 ~2003년2월	2003년4월 ~2006년1월	2006년2월 ~2008년10월	2008년11월 ~현재
추진 기구	정보화추진위원회 - 실무위원회 - 분과위원회 : <b>지방자치정보화추진 분과위원회</b>	정부혁신추진위원회 (전자정부특별위원회)	정부혁신지방분 권위원회 (전자정부전문 위원회)	정부혁신지방분 권위원회 (전자정부특별위원회)	국가정보화전략 위원회
법적 지위	심의·조정	과제발굴 심의·조정	과제발굴 심의·조정	심의·조정	심의
위상	위원장 : 국무총리	대통령자문	대통령자문	대통령자문	대통령소속
법령	정보화촉진기본법	정보화촉진기본법	정보화촉진기본법	정보화촉진기본법	국가정보화 기본법
집행 행정	정보통신부	행정자치부 정보통신부 기획예산처	행정자치부	행정자치부	행정 안전부
추진 과제	부처내·기관내 사업 국가기간 전산망사업 정보화촉진사업	다부처 사업 전자정부 11대과제	범부처사업 전자정부 31대 로드맵과제		K-Korea (2008~ 2012) 스마트워크추진 전략
지역 정보화 과제	국가정보화 10대 분야 중 하나로 지역정보화 추진	시군구 행정 정보화	지방행정정보화, 지방재정 및 세정정보화, 지방인사행정 정보화, 정보화마을		행정공간 정보체계 구축

\* 행정자치부(2006a; 2011a; 2012a)에서 재구성

첫째, 우리나라의 지역정보화는 하향식 추진이라고 할 수 있다. 이러한 하향식 정보화 추진은 통합조정능력 결여 및 자치단체·민간의 창의력 반영에 미흡한 단점이 노정된다. 대부분의 지역정보화사업이 중앙정부 주도의 하향식 정책 추진으로 인해 중앙에 대한 높은 의존도, 지역의 자체 혁신 역량 축적 미흡, 부처간 중복 투자에 따른 비효율성 등의 문제점이 발생하고 있다(국가정보화백서, 2009:69). 특히 지역정보화 사업이 중앙부처 단위업무별로 개별적으로 추진되어 지역의 특수성이나 민간기관의 창의 반영이 미흡한 실정이다.

둘째, 행정내부효율 중심의 지역정보화추진으로 주민체감형 서비스 발굴이 미흡한 실정이다. '05~'08년까지의 협의·조정된 지자체 정보화사업(3,804건)을 분석해보면 행정분야는 28.7%인데 비해 생활분야는 6.6%에 불과하여 생활, 산업, 의료, 복지, 교통정보 등 지역주민의 일상생활과 관련된 지역정보화 사업의 수가 절대적으로 부족한 상태이다. 셋째, 정보시스템의 효율적 운영·관리를 위한 기반 마련이 미흡하다. '07년 자치단체 정보화예산 중 유지보수 비용의 비율은 전체 예산의 16.5%를 차지하고 있으며, 지속적으로 유지보수 사업건수가 증가하고 있어 경직성 경비의 지속적인 증가가 예상되고 있으며, '07년 자치단체 정보화 예산 중 장비구입 및 임차료 비율은 49.4%로 정보자원의 효율적 관리 운영을 위한 체계 마련이 필요한 실정이다(한국지역정보개발원, 2008). 따라서 이제 지역정보화 사업은 연계와 활용을 통한 지역생활 중심의 지역정보화 추진, 정보자원의 효율적 관리체계의 구축 등 질적 성숙을 위한 전환의 시기이며 지역사회발전을 목표로 하는 지방자치단체의 핵심역량으로써 전환되어야 할 시기라 할 수 있다.

### 3. 지방자치단체의 정보화 자생력 약화

중앙주도의 행정정보화 중심의 하향식 지역정보화 추진은 예산과 인력의 효율성 측면에서 표준시스템을 개발하여 지방자치단체에 보급하는 방식을 채택한 결과이다. 2005년 조사결과 기초자치단체의 업무 중 78.4%가 IT를 활용하는 것으로 나타났으며(행정자치부 & 자치정보화조합, 2006), 광역자치단체도 이와 유사한 수준의 IT활용도를 보일 것으로 추측된다. 그러나 이러한 하향식 추진방식은 지방자

치단체의 정보화추진에 있어서 중앙 의존도를 높였으며, 특히 재정 측면에서 최근 지방자치단체의 재정자립도가 낮아지면서 지역정보화사업 추진에 어려움을 겪고 있다.

〈표 3-12〉 중앙과 지자체 정보화예산 비교

구분		2010년	2011년	
국가기관	정보화예산	재정규모(억원)	2,007,058	2,099,103
		정보화예산(억원)	20,783	21,562
		비율(%)	1.04	1.03
	정보화사업	사업수(개)	584	559
		소요예산(억원)	20,783	21,562
		1개 사업당 소요예산(억원)	35.59	38.57
지방자치단체	정보화예산	재정규모(억원)	1,218,960	1,276,640
		정보화예산(억원)	8,612	8,353
		비율(%)	0.71	0.65
	정보화사업	사업수(개)	4,561	5,178
		소요예산(억원)	8,612	8,353
		1개 사업당 소요예산(억원)	1.89	1.61

\* 출처 : 행정안전부(2012b; 2011b)

지방자치단체의 재정현황을 살펴보면, 정보화예산 비율은 중앙행정기관과 비교하여 매우 낮으며, 특히 기초자치단체의 경우, 조직과 예산 등 정보화역량이 상대적으로 많이 부족하다. 지방자치단체의 전체예산(일반회계 기준) 대비 정보화예산 비율은 2010년 0.71%, 2011년 0.65%로 국가기관의 2010년 1.04%, 2011년 1.03%에 비하여 낮은 편이며, 정보화 사업당 평균 예산규모는 지방자치단체가 2010년 1.89억원, 2011년 1.61억원으로 국가기관의 2010년 35.59억원, 2011년 38.57억원과 비교하여 1/20 수준이다. 광역자치단체와 기초자치단체를 구분해서 살펴보면, 광역자치단체는 1개 정보화 사업당 평균 5억원, 기초자치단체는 1.5억원으로 나타났다.

〈표 3-13〉 지방자치단체의 재정자립도와 정보화예산

지방자치단체 유형	재정자립도	예산 평균 (2011년, 백만원)	정보화예산 평균 (2012년, 백만원)
특별시(서울)	69.1	18,950,159	126,198
광역시		4,247,214	10,243
도(경기)	34.8	5,115,099	51,749
도(경기도 제외)		4,117,650	14,579
시	37.1	403,838	3,630
군	16.4	164,550	1,864
자치구	36	97,090	1,638

출처 : 행정안전부(2012b; 2012c)

한국지역정보개발원이 기초자치단체를 대상으로 2010년 시범적으로 실시한 전자정부 서비스 수준 진단에 따르면(한국지역정보개발원, 2010), 지방자치단체의 재정자립도는 전자정부 추진역량에도 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이것은 재정자립도가 낮고 정보화예산도 적은 군과 자치구의 경우 자체적으로 정보화를 추진하는 것에 한계가 있다는 것을 보여준다. 지방자치단체 유형별로 살펴보면, 광역단위에서는 특별시와 광역시가 상대적으로 재정자립도가 높은 것으로 나타났다(행정안전부, 2012b). 정보화예산은 광역시보다는 특별시(서울)가 높게 나타났다. 도에서는 전체 예산은 크게 차이가 나지 않았으나, 정보화 예산은 경기도와 경기도를 제외한 도간 격차가 크게 나타났다. 이러한 격차는 기초자치단체에서도 볼 수 있다. 군과 자치구의 경우 정보화예산 평균이 2억원에도 못 미치는 것으로 나타나 중앙부처가 개발하여 보급한 시스템을 운영하는 수준을 벗어나지 못하고 있다는 것을 알 수 있다.

지난 20여년간 중앙 주도의 지역정보화 추진은 지방자치단체와 지역의 정보화 수준 향상에 크게 기여하였지만, 한편으로는 이와 같은 불균형적인 재정 상황과 지방자치단체 역량의 한계를 보여주고 있다. 동시에 지방분권이 진행되면서 지역 정보화는 지방자치단체 주도로 추진해야 하는 전환점에 와 있다. 그러나 아직은 예산과 역량 측면에서 중앙의 행정적인 지원과 함께 재정적인 지원이 필요하며, 이것은 IT 거버넌스를 지역정보화사업의 특성을 고려하여 개선함으로써 가능하다.

#### 4. 실질적 재난안전 정보제공의 부재

기존 정보제공의 장인 포털이 제대로 기능을 하고 있는지에 대해 살펴보기로 한다. 공공-민간 협업의 목적은 대국민 서비스 제고를 위한 것으로 작게는 민원인과 서비스 공급자의 관점에서 크게 두 가지 유형으로 구분될 수 있다.

첫째, 민원인이 구비서류를 갖추어 행정기관에 인·허가 등의 민원신청을 한 이후 공공 업무프로세스가 진행되는 과정에서 나타나는 일반적인 의미에서 공공-민간 협업, 즉 민간기관 및 협회 등과의 협업(행정권한을 위임·위탁받은 단체)을 말한다.

둘째, 공공기관이 대국민 서비스가 마무리 된 이후 생산된 정보를 바탕으로 1, 2차 가공 또는 축적된 이력정보를 민간에서 활용할 수 있도록 제공하는 공공-민간 협업을 의미한다. 이러한 유형은 최근 선진국에서 새롭게 떠오르는 전자정부 이슈로서 공공정보를 민간부문이 활용하는 대표적인 사례라고 할 수 있다. 최근 우리나라에서도 공공정보 민간활용을 위한 지원센터를 한국정보화진흥원에 설치하여 기본적인 지원업무를 지원하고 있다. 행정정보의 소재안내서비스를 시작으로 최근 국가가 보유하고 있는 다양한 공공정보를 활용하여 국민의 삶을 보다 풍족하고 편리하게 지원하기 위해 공유자원 포털 서비스를 제공하고 있다. 다만 아직까지는 초보적 수준으로 다양한 정보에 대한 접근에는 한계가 있다(김태진 외, 2013: 62). 결국 정보제공 수준이 아직까지는 미미한 수준이라고 할 수 있으며, 이를 좀 더 구체적으로는 선제적으로 정보를 제공하는 수준까지는 이르지 못했다고 할 수 있다. 부연하면, 국민이 요구하기 전에 국민이 필요로 하는 것을 파악하여 충족하여 주고 문제발생 여지를 미리 발견하여 대처하는 등 사전 예방적 행정이 이루어지지 못한다고 볼 수 있다.

국민 개개인들이 제공하는 정보를 국가 차원에서 공유한다면, 개별 지자체들은 사용자 정보를 위해 운영하고 있는 막대한 시스템을 개별적으로 구축할 필요가 없다. 범국가 차원에서 구축한 국민 개개인에 의한 정보들은 이용을 원하는 모든 지자체에 제공되고, 각각의 지자체는 이렇게 제공되는 기본정보를 자신들의 업무에 맞도록 가공하여 사용하면 되는 것이다.

현재 정부의 대표적인 포털은 모두 ‘다양한 개인별 맞춤형서비스 제공’이라는 기치 아래 ‘서비스 통합 전달 기능 제공’을 위한 실현방안을 제시하고 있다. 그러나 실질적 의미의 관점에서 보면 정부의 포털은 대부분은 실질적인 서비스를 제공을 하지 못하고 있는 것으로 판단된다. 정부가 제공하고 있는 ‘다양한 개인별 맞춤형서비스’의 내용을 제시하면 크게 5대 분야로 요약할 수 있다(행정안전부, 2009).

〈표 3-14〉 정부 대표 포털의 서비스 현황 및 종류

분야	서비스의 종류
병역 및 국방분야	• 예비군 훈련/민방위 교육 소집 사전 통지
납세 및 부동산분야	• 범칙금/과태료 고지 및 만기 사전통지, 아파트 분양 안내, 부동산 정책 변경, 연말정산금액 사전예고, 지방세 고지 및 만기알림, 국세 고지 및 만기알림
자동차 분야	• 자동차 정기점검 사전예고, 운전면허 적성검사 사전예고
복지/건강 분야	• 4대 보험 관련 통지, 건강검진 안내, 연금수령 통지, 무료검진/예방접종 알림, 여권 만기 사전 예고
취업 분야	• 워크넷 등과 연동한 취업정보 제공

자료 : 행정안전부(2009) 재구성.

상기의 표에서 제시한 바와 같이 정부 대표포털에서 제공하는 서비스의 성격을 분석하면 대부분이 민원인에 대한 사전고지 및 단순한 정보의 제공이라는 성격에 그치고 있다. 사전고지 또한 행정프로세스의 중요한 부분으로 간주되어야 하지만, 이 연구에서 바라는 실질적 의미의 정보제공에는 부족한 부분이 있음을 알 수 있다. 이와는 대조적으로 일본의 범죄대책 각료회의가 2005년 6월에 발간한 「지정 도시 안전·안심 마을만들기 프로젝트 자료집」에 따르면, 재난안전 정보제공의 방향을 제시하고 있다. 그 중 정보기술과 관련된 내용만을 발췌하여 요약·제시하면 다음과 같다.

첫째, 안전과 관련한 행정지원 제도 및 관련 연구 결과 등에 대해 정보를 수집하고 관련 단체 등으로부터 제공받은 정보와 함께 국가의 웹 사이트에 업로드하여 쌍방향적인 네트워크를 형성하는게 그 내용이다.

둘째, 안전·안심 마을만들기 데이터베이스의 정비와 관련하여 시범사업 및 모델 조사를 실시 하여 안전·안심 마을만들기의 추진체제, 활동내용 및 행정지원 체도를 데이터베이스화하여 웹 사이트를 통해 관계 행정 기관 및 지역 주민과 정보를 공유한다는 것이다.

셋째, 지역의 안심·안전 정보 네트워크를 구성해서 지역 주민이 인터넷이나 휴대전화 등을 활용하여 지역의 안전 정보를 행정과 공유할 수 있는 시스템을 개발하고, 이후에는 '지역 안심·안전 정보이용공유 시스템을 원하는 지방자치단체에 무상으로 배포한다는 것이다. 가령, 범죄 등 지역마다 제공하는 것이 곤란한 범죄 정보는 국가가 집계한 후 관계 기관·단체에 제공하고 웹 사이트에 공표하는 것이다. 또한 해당 지역의 안전 확보에 관심이 있는 주민들로부터의 정보와 거리의 실태에 관한 정보를 인터넷에서 접수하여 환경 정화 활동 및 경찰 활동에 활용하고, 지역 안전 정보로 활용 가능한 것들을 웹 사이트에 공개한다는 것이다.

넷째, 인터넷상의 불법·유해 정보에 대한 공급자 등에 의한 자주적 조치 등을 검토하고 있다. 2005년 8월부터 인터넷상의 불법·유해 정보에 대한 공급자 등에 의한 자주적 조치 및 이를 효과적으로 지원하는 방안 등에 대해 연구회를 개최하여 문제점의 검토를 실시하고 있다.

다섯째, 지역 안심·안전 정보 네트워크를 구성하여 주민, 지방공공단체 등이 지역의 안심·안전 정보를 전자게시판, 전자지도 등에 의해 제공·발신하고 공유하는 “지역 안심·안전 정보공유 시스템”을 희망하는 지역 공공단체에 무상으로 배포하여 역의 안심·안전의 확립을 위한 노력을 지원하고 있다.

여섯째, 적절한 정보 제공을 위해 노력하고 있다. 효과적인 자율 방법 활동을 하기 위해서는 경찰에서 지역 주민에게 친밀한 범죄 등의 발생 상황이나 범죄 유형별 피해 방지 방법 등 지역의 안전 확보에 있어 필요한 정보가 제공 될 수 있는 상황에서 지역 주민이 자주 방법 활동에 임해 활동을 충실시키는 계기가 되도록 적절한 지역 안전 정보의 제공을 추진하고 있다.

상기의 일본의 안전정보 제공 정도와 비교할 때, 결국 우리나라 정보제공 수준은 단순한 정보의 제공에만 머무르고 있으며, 지자체 역시 마찬가지로 판단된다. 따라서 이에 대한 실질적인 정보제공의 장 마련이 필요하다.

## 5. 정보공유에 대한 칸막이 존재

현대 사회에서의 행정은 업무의 복잡성 증가로 인해 어느 한 개의 기관이 단독으로 처리할 수 있는 업무영역이 축소되고 있다. 이는 곧 기관간의 협업을 통한 업무처리가 더욱 강조되고 있으며 기관간 협력의 필요성이 더욱 절실해지고 있음을 의미한다. 이러한 행정환경에서 정보시스템을 활용한 기관 간 협업은 정보화를 추진해왔던 지난 20여 년 전부터 지속적으로 강조되어 왔던 정보화의 핵심 내용이었다.

Drucker(1988)는 정보공유를 “TQM; Total Quality Management”와 “New Organization”의 핵심적인 요소로 간주하고 있다. 그러나 정부 행정부처의 관료제 시스템이 가지고 있는 부처 간의 장벽과 할거주의 등의 문화적 요인으로 인해 정보시스템을 활용한 정보의 공동이용 등과 같은 협업이 활성화되지 못하고 있는 실정이다.

1990년대 정보기술은 기관 간 또는 프로그램의 경계를 넘어서 정보를 공유할 수 있는 잠재적인 역량을 제공하였으며 우리나라에서도 현재 전자정부로 명명하고 있는 정부업무에의 정보시스템 활용은 각 부처 간 정보를 공유할 수 있는 효과적인 수단을 제공해주고 있다. 또한 이를 통해 더욱 완전한 자료에 기초하여 의사결정을 내릴 수 있는 역량을 제고시킬 것으로 기대할 수 있다. 많은 학자들은 정보공유가 조직의 효과성, 학습, 혁신, 유연성 그리고 조직목표에 대한 이해를 제고시키는 효과를 가지고 있음을 주장하고 있다(Walton, 1989; Malone & Rockart, 1991; Sproull & Kiesler, 1991; Nickerson, 1992). 또한 이러한 정보공유를 통해 정보의 축적을 더욱 용이하게 함으로써 점점 증가하는 행정업무의 복잡성에 대응할 수 있는 수단을 제공하는 역할을 하기도 한다(Anderson & Dawes, 1991; Strategic Computing, 1994).

정보공유에는 다른 조직과의 자료 및 정보의 공유가 가능하도록 시스템을 설치하고, 공식적인 기준을 만드는 것을 통하여 조직 업무의 프로세스를 변화시키는 것을 포함한다(Caffrey, 1998; Dawes & Prefontaine, 2003; Gil-Garcia et al., 2005). 이와 같이 정보공유는 매우 포괄적인 활동이며 기대할 수 있는 효과가 많음에도 불구하고 그것을 시작하는 것과 유지하는 것이 매우 어렵다.

전문적인 지식은 곧 권력과 위상을 의미한다는 점에서 정보공유는 관료제 하에서 권력의 이슈를 수반한다(Lewis, 1980; Dawes, 1996). 이러한 이슈는 정보공유를 저해하는 장애요인으로 작용하기도 한다. 이와 같이 정보공유는 그 효과나 취지에는 공감하지만 현대사회에서 정보 혹은 정보력으로 비롯되는 기관들의 이해관계에 따라 쉽게 실현되지 않는 특징을 가지고 있다. 그렇다면 조직구성원들은 조직의 경계를 넘어서 정보를 공유하는 것을 원하고 있는가? 정보공유를 위한 정보시스템 활용의 성공여부는 그것을 사용하는 사람들이 어떻게 사용하는가에 달려있다(Constant et al., 1994). 즉 정보공유를 위한 시스템의 활용은 조직구성원의 태도에 따라 활성화 여부가 달려있다는 것이다. 특히 Dawes(1996)는 정보공유에 대한 태도유형을 확신집단과 의심집단 등 크게 두 가지로 구분하고 있다. 정보공유를 연구했던 많은 학자들은 정보공유의 잠재적 장애물을 고려해야 함을 지적한다(Dawes, 1996; Caffrey, 1998; Luna-Reyes et al., 2005). 여기에는 정보공유의 효과를 제약하는 기술적, 정치적, 법적, 조직적 장애물 등이 포함된다.

우리나라는 정부차원에서 1998년 정보공유의 중요성을 인식하고 기초적인 수준의 정보공유를 시작하였다. 그 시작으로 1998년 ‘행정정보공동이용에관한규정’을 제정하고, 2001년 ‘전자정부법’을 제정하여 행정정보공동이용 원칙을 규정하였다. 이후 2003년 행정정보공동이용을 범국가적 과제로 규정하고 전자정부 로드맵 과정으로 선정, 정부 주요 정책으로 채택하였다.

우리나라 행정정보공동이용의 구체적 현황을 살펴보면 다음과 같다. 우선 행정정보공동이용은 ① 행정정보공동이용 사무현황, ② 공동이용 정보조회서비스 현황, ③ 보유기관 및 공동이용 정보현황, ④ 행정정보 공동이용 대상기관, ⑤ 전자민원서류관리시스템 현황, ⑥ 정보유통 서비스 현황으로 나누어서 살펴볼 수 있다.

먼저 행정정보공동이용 사무의 경우, 4,970개 민원사무에서 다양한 구비서류를 징구한다. 구비서류 유형은 관공서 발급서류(653개), 민간기관 발급서류(764개), 민원인 작성서류(11,041개)로 총 12,458개이다. 관공서 발급서류 653종 중 공동이용대상정보 92종만 공동으로 이용되며, 민간기관 발급서류 및 민원인 작성서류 등은 공동이용되지 않고 있다. 공동이용사무의 경우 행정기관의 등록사무는 83.42%, 공공기관은 15.24%, 금융기관은 1.33%가 공동이용사무로 등록되어 있다.

〈표 3-15〉 공동이용사무 등록현황(2010.12)

(단위 : 개, %)

이용기관	사무유형	등록사무	
		사무개수(개)	비율(%)
행정기관	민원사무	1,328	59.02
	내부사무	549	24.40
	조례규칙사무		
	소계	1,877	83.42
공공기관	공공민원사무	292	12.98
	공공내부사무	51	2.27
	소계	343	15.24
금융기관	공공민원사무	30	1.33
합계		2,250	100

\* 자료 : 행정정보공유 및 민원선진화추진단(2011); 정국환 외(2011)

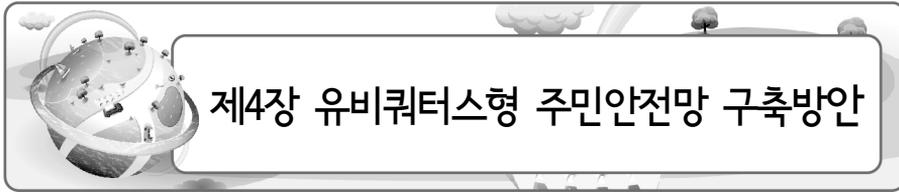
공동이용 정보조회 서비스의 경우 이용기관별로 행정기관은 1,223개의 사무, 공공기관은 민원과 일반 사무 222개, 금융기관은 민원사무 106개의 업무처리에 공동이용서비스를 이용하고 있다. 이렇듯 등록된 2,250개 사무 중 상위 5% 사무가 전체 이용실적의 93%를 차지하고 있다. 보유기관 및 공동이용 정보의 경우 행정안전부·국가보훈처·외교통상부·법무부 등 23개 정보보유기관에서 제공한 주민등록등본 등 92종의 정보가 공동이용되고 있다.

행정정보 공동이용 대상기관은 대통령실·감사원·국가정보원 등 중앙행정기관 52개, 지방자치단체 260개로 정부기관은 총 312개, 기술신용보증기금·농수산물유통공사 등 공공기관 78개, 우리은행·신한은행 등 금융기관 18개, 숭실대학교·서울대학교 등 교육기관 6개로 공공 및 금융기관은 총 102개의 기관이 행정정보를 공동으로 이용하고 있다.

〈표 3-16〉 2011년 행정정보 공동이용 대상기관

구분	행정기관		공공 및 금융기관		
	중앙부처	지자체	공공기관	금융기관	교육기관
개	52	260	78	18	6
소계	312		102		
총계	414				

여기서 재난 관련 정보의 경우는 행정기관의 내부사무 및 조례규칙 사무 등과 관련되는 것으로 등록사무의 비율이 행정기관에서 24.40%에 지나지 않는 한계가 있다.



## 제1절 기본방향



### 1. 주민주도형 재난안전체계 구축

우리나라의 재난에 대비한 하드웨어적인 기술적 수준은 상당한 수준에 있다고 볼 수 있다. 뛰어난 IT 기술과 재난 및 안전대비 관련 기술의 융합은 유비쿼터스 개발의 핵심적 요소이며 u형 주민안전망을 구현하기 위해 중요할 수 있다. 생활주변 곳곳에서 일어날 수 있는 재난 및 안전으로부터 안전한 터전을 조성하고 주민의 안전과 재산을 보호하는 첨단 시스템이 필요하다.

이 연구에서 제시하려는 유비쿼터스형 주민안전망은 재난 및 안전사고에 대한 대비와 사후 대처과정에 주민의 능동적인 역할을 적극 받아들이는 새로운 구상이다. 재난 및 안전의 성격 변화와 정보통신기술의 발전에 기반을 둔 실질적인 재난 및 안전사고의 예방과 사후 대응에 적합한 시스템으로서의 주민참여가 핵심이다.

기존의 사례 등이 주는 시사점을 받아들이면서 주민의 능동적 참여와 지자체의 재난 및 안전사고 대비 시스템을 유기적으로 결합하여 새로운 형태의 주민안전망을 구상하는 것이 시급한 사안이라고 할 수 있다. 재난 및 안전사고의 발생 위험성이 증가하고 피해양상이 복잡화·대형화 되는 추세에 따라 이를 예방하기 위한 지역사회의 역할이 증대되어야 한다.

기존에는 중앙주도로 이루어졌던 정책과 사업들이 지역·주민 중심으로 그 주체가 변화하고 있으며, 국가와 자치단체는 적극적으로 참여를 유도하고 지원하는

형태로 바뀌어야 한다. 국내외 다양한 주민 참여활동과 정부 및 자치단체 역할에 대한 현황 및 사례분석들을 통해 다음의 방향을 찾아야 한다.

## 2. 재난안전정보관리체계 구축

첫째, 주민활동을 지원할 수 있는 기술기반이 마련되어야 한다. 기존 연구사례에서 보듯이 지역사회에서 재난 및 안전을 증진시키기 위해서는 중앙정부 차원에서는 다양한 분야의 DB를 구축하고 대 주민서비스를 실천하고 있지만, ‘안전’과 관련된 정보들은 곳곳에 흩어져 있어 관리되고 있지 않은 실정이다. 안전정보를 조회하고 지역의 안전도를 알 수 있는 시스템이 마련되면 자치단체는 지역의 안전관리의 목적으로, 주민들은 안전활동 참여 목적으로 적극 활용될 수 있을 것이다.

둘째, 주민참여에 의한 정보 활용 시스템 구축이 필요하다. 우선, 재난 피해에 대한 대비 및 생활주변 위험물에 대한 대비를 위해 국지적 공간정보가 우선 필요하다. 이를 위해 중앙정부 및 지자체 내의 정보 통합과 함께 현장의 공간 정보를 주민참여와 협조 하에 수집하여야 한다. 아울러 정보의 분석에도 주민의 국지적 지식이 필요하므로 분석 결과에 대한 주민의 확인 또는 의견의 반영이 상시적으로 포함되어야 한다. 대응방안의 모색에도 주민참여가 중요하다. 국지적 상황에 친숙한 주민의 입장에서 더욱 효과적인 대안의 제시도 가능하기 때문이다.

다음으로, 공간 정보의 투입, 처리, 산출의 중요성이 커지고 있다. 비슷한 국지적 강우에도 피해정도는 공간적으로 크게 달라질 수 있다. 그 이유는 다양한 공간 요소들이 국지적 상황을 만들기 때문이다. 가령, 지질과 경사도 등 자연적 요소와 더불어 건물, 도로, 배수 체계 등에 의해 국지성 강우에 의한 빗물의 흐름이 크게 달라지기 때문이다. 따라서 중앙정부 및 지자체와 시민은 각각 알고 있는 공간 정보를 유기적으로 통합하여 재난관리를 위한 공간정보시스템을 구축하여야 한다.

시스템은 지속적으로 작동하는 상시체제로 자리잡아야 한다. 공간정보는 늘 변화하기 때문에 지자체와 주민은 변화하는 미시적인 공간정보를 지속적으로 추적하고 이를 시스템 정보에 반영하는 노력이 필요하다. 아울러 (가칭)안전관리시스템의 평가와 그 결과를 시스템 개선에 활용하는 체제도 추가되어야 한다.

증가되는 안전사고 및 재난사고에 대비 주체의 하나인 지자체의 역할을 재정립하여야 한다. 그 동안 재난 및 안전대비체제에서 지방자치단체는 주도적인 역할을 하지 못했다고도 볼 수 있다. 국지적 공간정보를 수집, 분석하고 국지적 맥락에 적합한 예방책과 사후대응에 지자체가 주민과 더불어 주도적 역할을 해야 할 것이다.

셋째, 주민참여 거버넌스 체계를 구축해야 한다. 새로운 주민참여형 주민안전망은 크게 정보의 투입, 처리, 산출단계로 나눌 수 있다. 아울러 참여 주체의 측면에서는 지자체와 주민으로 구분할 수 있다. 시스템의 전체적인 구상을 살펴보면, 우선 전체 과정은 정보 투입, 정보처리, 정부산출, 대응방안 등 4단계로 구분될 수 있다.

정보투입단계에서는 지자체는 이미 가지고 있는 건물, 도로, 배수관, 수해대비 시설 등 공간 정보를 모으고 주민은 인근 지역이나 개인 소유 건물 등에 대한 미시 정보를 제공한다. 이때, 서울시의 경우 이미 운영하고 있는 커뮤니티 맵을 활용할 수 있다.

지자체는 공간 정보를 전체적으로 취합하여 지리정보시스템을 구축한다. 다음은 정보처리 과정인데 정부는 이미 구축된 정보를 분석하되 주민은 정보 분석 결과에 대한 확인 또는 국지적 지식에 기반을 둔 의견을 제시한다. 정부 측의 정보 분석만으로 국지적 수준의 변화를 포착할 수 없기 때문에 주민 참여에 의한 정보 분석 개선을 취하려는 것이다. 정부는 정보 분석 결과를 토대로 국지적 특성을 반영한 지역 유형화 시도가 가능할 것이다. 가령, 침수 유형을 하수역류, 토사유출, 하천수의 상승으로 인한 침수로 구분할 수 있을 것이다. 아울러 국지적 특성을 반영한 대응방안 마련도 가능하다. 이 때, 정부 측의 정보산출에 대한 주민의 의견 반영도 필요하다. 최종적으로 정부는 지역 유형별 대응방안을 마련하는데, 침수가 발생하는 경우 주민이 SNS 등을 통해 실시간으로 피해 지역을 알림으로써 보다 효과적인 대응방안의 실행이 가능해 진다. 이러한 개념이 바로 정부와 주민의 정보 소통과 의견 교환을 통해 쌍방향의 새로운 정책을 개발하는 것이 기존 대응과 크게 다른 점이다.

상기에서 강조한 바와 같이 유비쿼터스형 주민안전망의 핵심은 공간정보의 효과적인 활용이다. 공간정보는 지도로 표현될 수 있는데 침수피해 정보와 결합한

침수지도로 발전시킬 수 있다. 지도는 여러 측면에서 장점이 있다.

첫째, 피해상황 상황과 구호소, 대피시설 등 대응방안의 공간 정보를 결합하여 주민들에게 직관적인 대응 정보를 전파할 수 있는 장점이 있다. 특히, 공간정보와 피해를 담은 공간 정보를 하나의 지도를 결합하여 제공할 경우 주민의 대응성을 높이는 효과를 얻을 수 있다.

둘째, 국지적 정보와 피해 패턴을 연계한 분석이 가능하다. 특히, 최근 발전하고 있는 공간정보 기반 통계기법을 적용하게 되면 공간적 특성과 피해간 관련성을 규명하고, 대응방안을 모색하는데 활용할 수 있다.

셋째, 피해에 대한 대응방안을 효과적으로 평가할 수 있는 정보를 제공한다. 피해에 대한 대응에 따라 피해정도가 크게 달라질 수 있다. 따라서 어떤 대응방안이 더욱 효과적인지 여러 해 동안 축적한 정보를 토대로 그 효과성을 규명할 수 있다.

앞으로 위치표시와 더불어 지도를 구성하는 각 항목에 대한 정보를 주민이 검색할 수 있는 시스템을 구축하고 공개한다면 주민 개인의 대비책 마련에 큰 도움이 될 것으로 보인다. 이러한 형태의 지도는 앞으로 가구별 공간정보와 지역사회의 환경정보를 함께 담아 재난 및 안전사고에 대한 사전 예방과 사후 대응 방안 모색의 기초 자료가 될 수 있을 것이다.

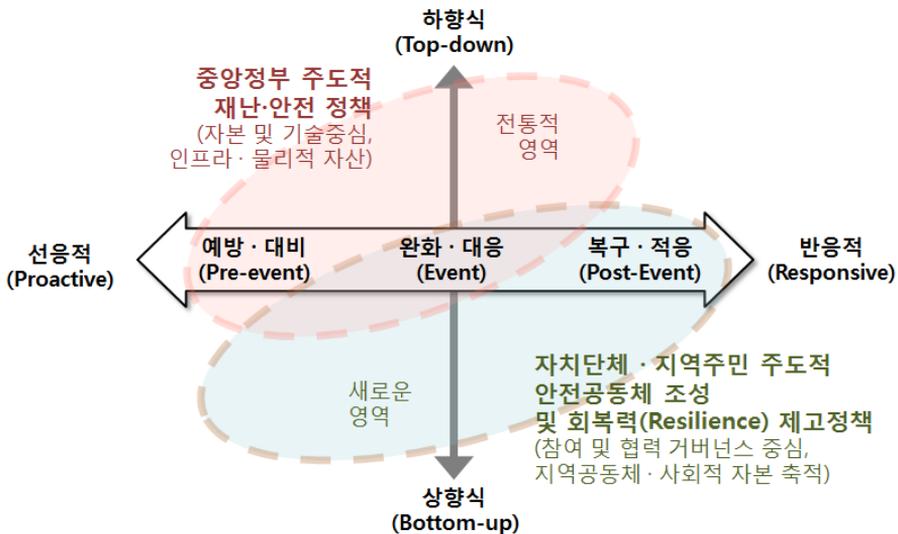
### 3. 재난안전 거버넌스 체계 구축

지역사회의 재난안전체계를 강화시키기 위해서는 주체가 되어야 하는 것은 지역의 공동체, 주민들이다. 그러나 외부의 지원없이 주민들만의 힘으로 더 안전한 지역을 만들어가기에는 한계가 있을 것이다. 따라서 때로는 정부가 나서서 정책을 마련하고 재정적 지원을 통해 공동체를 견고히 하고, 자치단체는 공동체의 활동을 지속적으로 관리하고 모니터링하는 협력적 네트워크의 구성이 필요하다.

거버넌스 체계의 목적은 지역공동체를 중심으로 안전한 지역사회를 만들어가기 위해 필요한 정부, 자치단체, 주민의 3주체들이 각각의 역할과 관계를 규명함으로써 지역공동체 형성 및 파트너십을 구축하는 것이라 할 것이다.

우선적으로 상향식 접근전략으로 주민주도적 안전사회 구축을 해야 할 것이다. 구체적으로 안전행정부의 전략은 범죄지도 취약성 지도 등을 통해 풀뿌리 지원이 이루어질 수 있도록 해야 한다. 다음으로 사회적 자본축적과 거버넌스 중심의 당사자 통합전략이 필요할 것이다. 이를 통해 재난 및 안전사고에 대한 회복가능한 네트워크를 구축해야 할 것이다. 이는 Break-even에서 Break-Thru로의 전환을 의미하며, 창의성과 혁신역량 제고를 가속화시켜 효율성 중심사고에서 다양성과 잉여성, 변화에 대한 가변성이 확보될 수 있으며, 중앙집권화 및 기능중심 중앙행정 체계에서 탈피하여 분권화 및 지방자치단체를 중심으로 한 위험관리체계를 도입하는 계기가 될 것이다.

〈그림 4-1〉 재난안전 거버넌스 체계 방향



자료 : 전대욱·최인수·고경훈·김건위(2013)

첫째, 중앙정부 수준에서 정부는 안전관련 기관 및 이해관계자들의 파트너십을 통한 효과적인 거버넌스 체계를 구축하도록 해야 한다. 지역의 안전과 관련한 이해관계를 분석하고, 지역공동체의 안전개선 활동을 통한 인식 및 문화형성을 위해

노력하여 안전환경 개선을 위한 정책수립과 커뮤니티를 지원할 수 있는 방안에 대해 제시할 수 있어야 한다. 또한 주민이 공감하고 체감할 수 있는 정책이 될 수 있도록 다양한 안전정보 제공 및 지역의 취약분야 개선을 위한 지도 및 권고 등 필요한 기술적 지원을 담당해야 한다. 자치단체 공모에 의한 시범사업 실시 및 안행부 안전관련 사업 우선투자 인센티브 지원, 그리고 장기적인 다부처 융복합 지역 안전개선 등 총괄적인 사업계획을 구상해야 할 것이다. 기존의 기술인프라를 활용한 안전개선 사업 추진방안도 모색해 볼 수 있다. 지역별로 추진 중인 CCTV 사업 및 안행부 u-City 사업과 연계하는 것이 좋은 선택으로 지리정보를 활용하여 범죄발생지역 등을 표시하는 온라인 안전지도 구축 등 안전센서 및 위치확인 정보서비스를 제공하거나 ‘모바일 기반 재난안전포털’ 구축사업과의 연계 등을 생각해 볼 수 있다.

둘째, 지방자치단체 수준에서는 안전한 지역을 정책목표를 효과적으로 달성하기 위해 제반 정책들을 안전행정부 기존 정책과 연계하는 세부 실천전략을 수립하여 주민에게 전달 수 있도록 해야 한다. 또한 우수사례 선정 및 인센티브 사업 등을 추진하여 지역 공동체의 활발한 움직임을 장려할 필요가 있다. 자치단체의 지역공동체 지원 역할 중 대표적인 것이 프로그램 개발 및 안전개선 컨설팅 지원이다. 지역마다 특성이 다르고 가지고 있는 자원, 재난발생유형, 안전관리정도의 수준이 상이하기 때문에 각 지역에 맞는 프로그램 개발 및 안전관리컨설팅 계획을 수립하고 진행하여야 한다. 이를 위해서는 정보제공의 장을 만들어서 주민들이 체감할 수 있도록 해야 한다. 이를 통해 지역의 안전이 얼마만큼 향상되었거나, 부족한 부분은 무엇인지 상시 모니터링을 통해 평가하여야 하며, 더 폭넓은 지원방안에 대해 고민하여야 한다. 안전과 관련해서 정부에서 하는 일들은 주민들이 체감하기에는 거리가 멀다고 느끼기 때문에 간격을 좁혀나갈 수 있도록 주민과 정부사이에서의 중간자 역할을 수행하여야 할 것이다.

셋째, 주민의 수준에서 주민을 통해 지역의 안전이슈 및 니즈를 발굴하게 되고, 적극적인 안전개선활동이 이루어지게 될 때, 그 지역의 어느 지역보다 안전한 지역이 될 것이다. 그러기 위해서는 무엇보다도 안전을 위해 노력해나가야 한다는 주민의 의식개선이 필요하며 이를 토대로 공동체를 형성하여 지속가능한 활동을

할 수 있어야 한다. 의식개선이라는 것이 한 순간에 이루어질 수 있는 것은 아니지만 정확한 데이터를 기초로 객관적인 자료가 제시되었을 때 보다 짧은 시간에 개선될 수 있다. 정보 제공기반이 마련이 되면 주민들은 다양한 지역의 안전정보 공유를 통해 지역의 안전문제에 대해 객관적인 정보를 습득할 수 있게 될 것이다. 안전정보를 활용한 간단한 안전진단은 지역의 문제를 인식하고 기존의 의식을 개선해 나가는데 중요한 자료로 활용될 수 있다. 이를 통해 지역의 안전이슈 및 수요를 끊임없이 발굴하는 주민의 활동을 이끌 수 있다. 안전활동을 활발히 하기 위한 방법으로는 기존에 형성되어 있는 지역공동체를 적극적으로 활용하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 지역의 안전수준과 지역여건은 매우 다양하므로 안전시설을 설치하는 등의 하드웨어적 방법이나 법, 제도 마련 등의 소프트웨어적인 방법만으로는 활동을 유도하고 지원하기에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 지역별로 기존에 형성된 지역공동체를 적극 활용하고, 지역실정을 잘 아는 마을 리더들을 양성하는 등 인적 자원을 활용하도록 해야 한다.

## 제2절 유비쿼터스형 주민안전망 구축방안



### 1. 정보제공의 장인 포털 구축(1단계)

유비쿼터스형 주민안전망에 필요한 정보제공 프레임워크 가운데 중요한 하나는 중앙정부-지방자치단체-민간의 연결고리가 될 수 있는 장으로서의 수단이 마련되어야 한다. 이를 위해서는 우선적으로 포털시스템의 구축이 필요하다고 본다.

주민안전망 포털은 자치단체 단위의 단순 정보 제공에 그치지 않고 해당 지역에 대한 안전정보와 자료를 공급하고 공유할 수 있어야 한다. 이를 통해 지역의 안전 관련 자료를 종합적으로 분석하고 지역별 안전수준을 진단할 수 있게 되며, 또한 안전수준 진단에 따른 안전개선활동 및 다양한 콘텐츠, 안전문화 서비스를 포털을 통해 제공하게 된다.

주민안전망 포털은 지역 안전 전반에 대한 포털 서비스를 지향하고 있기 때문에 유관기관과의 연계는 필수적이며, 안전관리를 위한 기초통계, 각종 자료 조사 및 속성 분석을 토대로 연계 대상 후보 기관을 선정하고 각 기관을 대상으로 연계 내용을 협의하여야 한다. 또한 안전정보 및 안전진단에 따른 안전개선활동 및 다양한 콘텐츠, 안전문화 등 다양한 자료들이 공유될 수 있어야 한다. 이를 위해서는 우선적으로 재난·안전DB의 구축이 필요할 것이다.

〈표 4-1〉 재난 및 안전관리기본법에 의한 주요 재난유형(15개) 및 기타정보(6개)

구분	재난유형	재난정보	주요내용	제공기관
자연 재난 (5개)	풍수해	태풍 발생정보, 기상 특보, 통보문	풍수해 관측정보, 피해상황 (인명, 재산), 응급복구 등	기상청
	지진	지진속보, 지진통보문, 해일 발생정보	발생위치(진앙), 등급, 발생일시(진원시), 규모(리히터) 등	기상청
	황사	황사 발생정보	관측위치, 등급, 황사지수, 발생 시간, 측정기상상태 등	기상청
	적조	적조 발생정보	조사일시, 원인생물명, 발생해역, 진행사항, 특보사항, 밀도 등	국립수산과학원
	낙뢰	낙뢰 발생정보	발생시간 및 위치	기상청
인적 재난 (5개)	산불	산불위험 및 발생정보	발생위치 및 시간, 출동헬기 정보, 조종사명, 이륙 및 착륙 시간, 진화시간 등	산림청
	폭발/ 대형화재	대규모 사고, 가스 사고 발생정보	가스 폭발 사고 발생일시 및 장소, 사고내용, 피해내용(인명, 재산) 등	지자체 및 유관기관, 한국가스공사
	교통재난	교통사고 발생정보, 항공기 결항정보 및 지연정보	발생일시, 노선명, 구간, 상해형, 교통사고 내용 등	한국도로공사, 경찰청, 인천국제 및 한국공항공사
	건축물 등 시설물재난	대규모 사고 발생정보	공사장 붕괴 발생일시 및 장소, 사고내용, 피해내용 등	지자체 및 유관 기관
	재난기상	기상특보 통보문	기상특보(예비특보, 주의보, 경보), 기상정보 등	기상청

구분	재난유형	재난정보	주요내용	제공기관
사회 재난 및 안전 사고 (5개)	에너지	정전 발생정보, 원자력 정보	정전 사고일시 및 지역, 사고 내용, 사고원인, 피해내용(사망, 부상) 등	한국전력공사, 원자력안전기술원
	감염병	감염병 발생정보	질병명, 지역, 접수일자, 해외 감염여부	질병관리본부
	가축전염병	가축전염병 발생정보	발생일시, 질병명, 지역, 농장명	국립수의과학검역원
	여름철 물놀이	물놀이 사고정보	발생일자 및 위치, 기상상태, 인명피해, 사고내용, 원인, 조 치사항, 해파리 발생정보 등	소방방재청, 지자체, 국립수산과학원
	등산사고	등산 사고, 산사태 발생정보	등산로, 주요시설(산봉우리, 대 피소, 주차장, 화장실) 정보, 산 사태 위험지 정보, 산사태 발생 정보	산림청, 국립공원 관리공단
기타 정보 (6개)	의료기관	병원 · 약국 정보	의료기관명, 구급차보유수 등	중앙응급의료센터
	병상	병상 변동정보, 진료가능 여부	진료가능과목, 의료기관 실시간 병상정보	
	대피시설	이재민 수용시설, 대피소	시설명, 시설유형, 수용능력, 대피소별 대피인원	소방방재청, 국립 공원관리공단
	관측시설	수위계 · 우량계 · 적설계, AWS 정보	관측소, 관측시간, 풍속, 풍향	소방방재청, 지자체, 수자원공사
	민방위	민방위 대원정보	연차수, 교육이수이력, 교육 일정	지자체
	식중독	식중독 발생정보	발생위치, 발생일자, 환자수	식품의약품안전청

## 2. 양질의 재난 · 안전DB구축

### 가. 재난 · 안전정보 공동활용 대상정보의 분류

재난 및 안전관련 정보가 활용되기 위해서는 우선적으로 정보의 공동활용 되어야 할 것이다. 정보공동활용 목적을 보면, 공공기관이 보유 및 관리하고 있는 행정 정보가 행정업무를 능률적으로 수행할 수 있도록 하는 것, 그리고 이들 정보를 이용하여 정책결정자가 정책결정을 합리적으로 수행할 수 있도록 하는 동시에 궁

극적으로 주민서비스의 향상에 도움이 될 수 있게 하는 것으로 요약할 수 있다.

일반적으로 공동활용 대상이 되는 정보는 운영정보와 기획관리정보로 구분할 수 있으며, 운영정보는 흔히 기초행정정보를 의미하며, 정보원이 법률에 의하여 변동사항을 강제적으로 정보를 관리하는 행정기관에 보고토록 하는 정보로서 대체로 정형화되어 있으며 일상적으로 반복되는 정보라고 할 수 있다.

반면에 기획관리정보는 정책정보로 구분하기도 하며, 비정형화되어 있으며, 대체로 정보를 관리하는 사람의 창의성이 작용하는 정보로서 정책을 수립하는 과정에 참여하는 사람들이 개인적인 차원에서 수집 또는 관리하는 경우와 기관차원에서 수집되는 경우도 있다.

문제는 정보의 공유를 위한 데이터베이스화를 추진함에 있어서 모든 정보가 공유될 수 있는 것으로 기대하기는 매우 힘들다는 것이다. 따라서 정보는 그 유형에 따라 공동활용의 조건이 다르게 규정되어야 하며, 정보관리차원에서도 일률적인 적용은 어려움이 있을 것이다.

정책정보의 성격은 일정한 형식없이 정책결정자와 당면한 문제와 정책결정자의 창의력 그리고 열의와 노력에 크게 의존한다고 보고 이러한 정보의 공동활용을 강제적인 규정이나 규제를 통해 실현하려는 것은 실패할 확률이 클 것으로 판단된다. 따라서 정보적 측면에서는 이들 정보의 구분을 사전에 고려할 필요가 있다.

국가기간전산망기본계획에서 구분하였던 공동활용가능 정보군을 보면 인적자원관리정보, 물적관리자원정보, 통계정보, 그리고 도서·문서·자료관리정보로 구분하고 각 데이터베이스와 관련 기관을 분류하고 있지만, 이러한 방대한 정보는 주로 운영정보가 대부분이며, 기획관리정보는 미흡한 것이 사실이다. 따라서 이러한 기획관리정보를 관 주도적으로 하되, 주민들의 협조를 얻어 양질의 DB가 구축될 수 있도록 해야 한다.

## 나. 재난·안전정보 공동이용을 위한 종합목록의 작성

재난안전 정보와 관련하여 각 행정기관간 및 지자체에서 중복투자개발이 문제가 될 수 있다. 현재도 중앙의 각 기관에서 정보공동활용이 이루어지지 않고 있다는 점에서 각 행정기관이 독자적으로 그 필요성에 의해 데이터베이스의 개발이 이루어지면 예산의 낭비를 초래할 뿐 아니라 효율적인 정보이용에 장애가 될 수 있다. 따라서 공공기관이 소관업무의 수행을 위해 필요한 데이터베이스를 구축, 보유하고자 할 경우와 때에 따라 변경된 사항이 발생하거나 폐기하여야 할 경우에는 각각 통보하는 형식을 거치게 할 필요가 있으며, 이는 강제적으로 규정할 필요가 있다.

이를 위해 개별 기관 및 지자체에서 통보한 데이터베이스는 정보공동활용의 중심적 위치에 있는 안전행정부에서 이를 종합적으로 목록화하여 공공기관 및 지자체에 배포함으로써 각 기관이 수시로 필요한 정보를 탐색하여 업무수행에 도움을 주거나, 유사하거나 동일한 정보파일을 보유하고 있는 경우, 중복투자가 이루어지지 않도록 할 필요가 있다.

국립방재연구원에서 2012년에 연구한 지역사회 방재리플리언스 프레임워크 개발 연구에서는 지역안전 DB 구축과 관련한 연구에서 지표들을 제시하고 있다. 이러한 이유에는 다양한 분야 및 기관에서 해당기관의 이해와 관심에 따라 개별적으로 자료를 생산, 관리되고 있는 실정이기 때문이다. 따라서 지역안전의 관점에서 자료원의 연계 활용을 위한 안전정보수집과 표준화 방안 제시가 필요하다.

현재 부처별, 지역별로 안전 데이터가 분산되고 있고, 관리주체가 서로 달라 정보공유 및 관리에 한계가 있다. 최소 행정단위인 동(洞)에서 수집된 자료들이 집계되어 시도 자료로 데이터가 구축되고 있으나, 일부 데이터의 경우 동 단위가 아닌 시도 단위로 제공되고 있어 커뮤니티 기반의 지역안전수준을 판단하기에 적합하지 않은 문제가 있다. 따라서 우선적으로 재난안전 지표를 구성해서 데이터를 관리한 후, 이를 토대로 지역 안전DB를 구축하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다.

〈표 4-2〉 지역안전 DB

구분		안전지표
재난	자연재해	지역면적당 하천연장, 지역면적당 저수지 저수용량, 지역면적당 방수설비 면적, 지역면적당 방조설비 면적, 지역면적당 우수지 저수용량, 자연재해 발생건수(10년 평균), 만명당 자연재해 재산피해액(10년 평균)
	화재	만명당 건축물면적, 화재예방교육을 받은 주민의 비율, 만명당 소방서 기동장비 보유대수, 소방서 진압·보호장비 보급률, 만명당 화재건수, 만명당 소방공무원수, 화재신고후 5분내 현장도착률, 만명당 화재 인명피해자수, 만명당 화재 재산피해액
	기반시설 재해	지역면적당 가스공급설비 면적, 지역면적당 열공급설비 면적, 지역면적당 유류저장 및 송유설비 면적, 지역면적당 전기공급설비 면적, 공공질서 및 안전예산 비율, 재난안전네트워크 구축여부, 만명당 가스사고 건수, 만명당 위험물 사고건수, 만명당 감전사고 건수, 만명당 위험물사고 피해자 수, 만명당 위험물 사고 피해액, 만명당 감전사고 사망자수
산업재해		만명당 산재보험 대상 근로자수, 산재보험 가입자 만명당 특수건강진단 실시자수, 산재만명당 재해자수, 산재만명당 사망자수
교통사고		만명당 자동차수, 운전행태지수, 보행행태지수, 만명당 교통사고 발생건수, 만명당 교통사고 사상자수, 교통안전지수, 만명당 어린이교통사고 사상자수, 만명당 노인교통사고 사상자수
범죄		만명당 주점 및 음식점업 종사자수, 만명당 거주 성범죄자, 만명당 경찰수, 아동 만명당 아동안전 지킴이집 수, 만명당 강력범죄 발생건수, 112신고 현장도착 시간, 만명당 가해(타살) 피해자수
생활안전	감염병	만명당 숙박 및 음식점업 종사자수, 상수도 보급률, 인플루엔자 예방접종률, 만명당 감염병 발생건수, 만명당 식중독 발생자수, 만명당 특정 감염성 질환 사망자수
	자살	만명당 기초수급자수, 실업률, 우울감 경험률, 만명당 긴급복지지원 대상 가구수, 자립지원전담요원 배치율, 만명당 자살 시도자수, 만명당 자살 사망자수
	승강기	만명당 승강기사고 발생건수, 만명당 승강기 사고 사망자수
	안전 사고	2차견강검진율, 만명당 보건업 및 사회복지 서비스업 종사자수, 만명당 생활안전사고 피해자수, 만명당 생활안전사고 사망자수
지역특성		만명당 고령인구수, 만명당 결혼이민자수, 만명당 장애인수, 만명당 유초 등학생수, 만명당 외국인수, 자치단체 재정자립도, 만명당 자치단체 공무원수(정원), 만명당 병상 수, 만명당 구급대원 수, 응급처치 교육을 받은 주민비율

자료 : 김현주 외(2012: 77-78).

### 3. 주민참여를 활용한 지자체 재난안전지도 작성(2단계)

2011년 7월 28일 서울시는 국지적 폭우로 피해가 속출하였다. 이에 서울 시민들 가운데 일부는 침수 피해지역의 위치와 현황을 SNS로 전파하였다. 그 결과는 인터넷상의 지도에 집계되어 SNS를 이용한 시민의 침수지도를 완성하였다. 시민의 자발적 참여로 만들어진 침수지도는 실시간으로 전파되면서 해당 지역 시민의 침수 대비를 위한 정보를 제공한 것이다. 이는 SNS를 활용한 실시간 침수 정보의 수집과 이를 활용한 효과적인 대응을 가능하게 하였다.

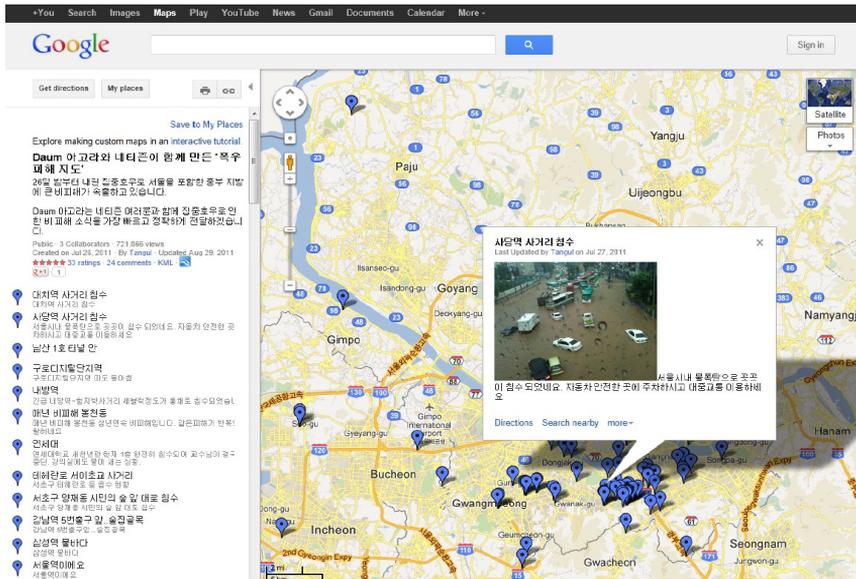
구체적으로 침수지역 정보를 받은 시민들은 침수지역을 우회하거나 대피하여 추가 피해를 줄였다. 실시간 침수 정보의 공유는 기존의 정부 주도의 재해대비시스템의 정보 지체를 보완할 수 있는 대안으로 등장하였다. 향후 SNS를 활용한 실시간 정보의 수집과 전파는 기존의 경직된 체계에 대응할 수 있는 유연하고 신속한 대안이 될 것으로 보인다.

세부적으로 살펴 보면, 2011년 7월 26일에서 7월 29일까지 우리나라 중부지방 대부분은 강한 집중호우에 의한 수해를 입었다. 서울의 경우 7월 26일 171.0mm, 7월 27일 301.5mm, 그리고 7월28일에는 115.0mm의 호우가 집중되었다. 이중 27일의 강우량은 일 최대 강우량으로 기록되어 있으며 시간당 87mm 이상의 집중호우로 인해 도시 중심부의 침수, 하천의 범람 그리고 대규모 산사태로 인한 인명 및 재산피해가 나타났다(기상청, 2011, 소방방재청, 2012).

소방방재청(2012)의 재해연보에 따르면 이 시기동안 나타난 복구비용의 총합계는 약 8천억 원 이상의 피해가 나타났으며, 서울의 경우 9백억 원 그리고 경기도의 경우는 5천8백억 원의 복구비가 지출되는 큰 피해였다. 하지만 이런 재난 중에 나타난 하나의 트렌드를 살펴보면 재해를 대하는 시민들의 관심과 참여의 변화였다. 특히 트위터를 통한 실시간 재해정보는 2011년 집중호우에 대한 대처에 많은 도움을 주었다. 무엇보다 사진과 함께 전달되는 Social Media를 통한 정보는 첫째, 사용자가 도심지의 침수지를 피할 수 있는 기회를 주었으며, 둘째, 효과적인 대처를 위한 시간의 절약이 가능했다. 이와 더불어 수해정보를 한 곳으로 집중시켜 사용자들이 집중호우지도를 직접 만들어 각종 정보를 공유하는 새로운 형식의 시

민참여방식이 나타나게 되었다. 2011년 당시 이러한 시민참여 방식 실질적인 정책으로 환원되지는 않았지만, Social Media를 통한 상향식 정보전달의 효과성을 확인할 수 있는 사례라고 평가할 수 있다.

〈그림 4-2〉 Daum 아고라와 네티즌이 함께 만든 ‘폭우피해지도’



상기의 그림은 인터넷 포털 사이트에서 누리꾼에 의해 제작된 폭우피해지도이다. 이 지도에 2011년 여름 서울시 수행정보를 사진 등 다양한 형태로 제공하여 한눈에 실시간으로 확인할 수 있었다.

상기의 사례는 토대로 생활주변의 안전지도 만들기에 원용하여 적용이 가능할 것으로 판단된다. 이를 위해서는 워크숍을 통해 주민이 직접 작성해야 하며, 마을 안전지도의 작성원칙은 다음과 같이 설명할 수 있다.

- ① 위험요인(Hazards)과 마을의 자원(Resources)에 대한 파악
- ② 취약성(Vulnerability)의 파악 -주민생활 경로 파악 및 위험요인 노출도
- ③ 시뮬레이션(Simulation) -도상훈련(圖上訓練)과 상상(Imagination)
- ④ 현장답사를 통한 정보확인 및 수정을 통한 완성

기재사항을 보면 부연설명하면, 위험한 장소와 관련해서는 과거에 피해가 발생했던 곳, 위험을 느낀 적이 있는 장소, 평상시 불안을 느끼거나 범죄가 일어날 것 같다고 느낀 장소, 어린이·청소년 유해시설이 그 대상이 될 것이다.

다음으로 범죄의 온상이 되기 쉬운 장소로는 시야가 확보되지 않는 곳, 인적이 드문 곳(공터, 공원), 빌딩 아파트 등의 층계가 될 것이고, 범죄억지효과가 있는 공적기관 등은 경찰, 파출소, 소방서, 시민센터 등이 될 것이고, 범죄에 유효한 민간시설 등으로 편의점, 택시회사 등이 될 것이다.

이와 관련하여 최근 지도작성이 활발한 것으로 확인되고 있으나 정작 주민들의 참여와 호응수준에 대해서는 조사가 필요하다고 본다.

〈그림 4-3〉 울산 커뮤니티매핑 워크숍('13. 6, 커뮤니티 매핑센터) 샘플지도



상기의 논의를 하는 그 근거는 대리인 이론(Agency Theory)에 근거하고 있다. 대리인 이론(Agency Theory)는 Kiser(1999)가 사회 구조와 관계에 정의하는 모형으로 제시하였으며, 이후 정치과학, 사회학, 경제학 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 대리인 관계(agent relation)는 주인(principal)이 권한(authority)을 대리인(agent)에게 위임함으로써 성립된다. 주인이 권한을 대리인에게 위임하게 되면 다음과 같은 이유에서 제어 문제(controlling problem)가 발생한다.

첫째, 대리인의 관심사항이 주인의 관심사항과 다를 수 있으며(관심사항 충돌 conflicts of interests), 둘째, 대리인이 사업에 대한 정보를 더 많이 보유할 수 있기 때문이다(주인과 대리인간 정보 불균형 asymmetric information between principals and agents). 이러한 문제를 극복하기 위한 방법은 첫째, 주인이 특정 대리인을 선택하고 대리인의 행동 또는 활동을 모니터링(monitoring)하는 방법, 둘째, 긍정적인 또는 부정적인 제재(sanctions) 방법을 채택하는 방법 등이 있다. 재난안전정보의 경우 오히려 지방자치단체 보다는 주민이 더 정보를 많이 가지고 있는 역정보비대칭 현상이 발생하고 있어 오히려 관이 주민의 참여를 활성화해야 하는 현상이 나타나고 있다.

#### 4. 재난·안전 정보공동이용센터(중간지원조직)의 운영(3단계)

##### 가. 정보공동이용센터의 필요성

일반적으로 행정정보공동활용이란 국가기관과 공공기관이 각 기관별로 업무수행 목적상 보유하고 있는 정보를 업무수행을 위하여 기관내 부문과 부문 또는 기관과 기업, 기관과 개인 사이에 공동으로 함께 사용하는 것을 의미한다.

전자정부를 전제로 한 정보공동활용이란 컴퓨터 시스템과 네트워크를 바탕으로 하여 국가기관과 공공기관이 각 국가기관별로 업무수행 목적상 보유하고 있는 전자적 정보를 효율적인 업무수행과 행정의 투명성 확보 및 이를 바탕으로 한 차원 높은 대민서비스를 위하여 기관내 부문과 부문 또는 기관과 기업, 기관과 개인 사이에 정보를 공동으로 함께 사용하는 것을 의미한다. 따라서 전자적 행정정보공

동활용을 위해서는 공공자료의 디지털화와 함께 국가 및 지자체, 공공기관의 정보화를 전제로 하며 국민 또는 기업으로부터 수집한 정보를 모든 정부기관에서 공유하고 재사용할 수 있어야 한다.

이 연구의 주제와 관련하여 재난 및 안전 관련 정보의 공동활용방안을 중심으로 이 부분에서 논의하고자 한다.

재난안전정보의 공동활용은 그간 제도적인 측면에서 간간이 논의되었던 부분으로 관련 지자체와 민간의 공동활용시 발생할 수 있는 갈등을 해결하기 위한 조정기능의 강화를 위한 방안으로 재난안전정보공동이용 센터(중간지원조직)의 설립을 제안하고자 한다.

우선 관인 중앙 및 지자체는 보유하고 있는 정보의 제공을 확대하고 그 유통을 촉진하기 위하여 시책을 강구해야 한다. 지자체 차원으로 논의의 범위를 좁혀서 구체적으로는, (가칭) 정보화위원회에서 재난안전정보공동활용 사항에 대해 심의를 하고 지자체의 정책이나 사업추진에 지장을 초래할 우려가 있다고 인정할 경우 미리 지자체 장과 협의를 거쳐 (가칭) 정보화위원회에서 조정을 하면 될 수 있을 것이다.

새롭게 신설되는 센터는 각 중앙 및 지자체의 부서별로 보유하고 있는 정보가 점차적으로 DB로 구축되고 있으며, 정보화사업이 진척될수록 데이터베이스의 양이 급증하고 있는 점을 고려할 때, 향후 특정 정보를 취득하려면, 어떤 정보가 어떤 데이터베이스에 있는지를 파악하는 것조차 용이하지 않을 수 있다. 따라서 정보의 소재를 파악하게 하여 보다 쉽게 필요한 정보에 접근하여 정보를 공유할 수 있는 정보소재제공시스템(Clearing system)을 제공하며, 기존의 정보통신망과 연계하여 중계시스템을 설치함으로써 정보공동이용의 기술적인 지원을 담당하게 될 수 있다고 본다.

특히 정보소재제공의 필요성은 사용자의 요청에 따라 특정의 내용의 데이터베이스의 소재를 알려주고 엄격한 절차에 따라 요청되는 데이터베이스의 활용을 가능하게 해주는 시스템으로 이미 선진국에서는 활성화되어 있다.

우선적으로 센터가 수행해야 할 기능으로서 자료 연결하는 망을 효율적으로 운영하는 연결서비스(linking service)와 지자체 내에 어디에 정보가 소재하고

있는지를 안내해주는 안내서비스(know-where service)를 들 수 있다.

지자체는 정보를 제공하는 주 공급자로서 센터의 운영은 지자체가 독점적으로 수행할 필요는 반드시 없고 여러 기관이 수행하거나 민간기관이 수행할 수도 있다는 것으로 포괄적으로 볼 수 있다.

기본적인 전제는 공동이용에 참여하는 기관들이 서비스를 선택할 수 있도록 해주는 것이 바람직할 것이나, 내부적으로는 정부기관을 제외한 외부기관에 센터 운영을 맡기는 것에 대한 신뢰가 상대적으로 부족하여 가급적 정부내에서 하는 것이 바람직하다는 주장도 함께 제기될 수 있다.

센터의 운영은 분산 처리되고 있는 정보를 중앙에서 모아 관리한다는 차원이 아니고 부처나 부서별로 보유하고 있는 정보를 망으로 연결해주고 각 부서가 어떤 종류, 어떤 형태로 정보가 있다는 사실을 안내해주는 기능을 수행할 것이다.

현재의 상태에서 민간에 운영을 맡긴다는 것이 쉬운 일은 아니기 때문에 민과 관의 갈등의 소지가 있을 것이다. 그러나 최근 망중계나 연계서비스에 대한 기술 지원의 성격이 빠르게 바뀌고 또한 수요 자체도 변화하는 속도가 매우 빠르다는 점을 감안할 때, 정부기관은 상대적으로 예산과 인력을 확보하는 것이 용이하지 못하기 때문에 정보의 공동이용에 참여하는 기관 즉 수요자로부터의 수요에 적극적으로 대응하기가 어렵다는 것은 사실이다. 그러므로 센터의 기능을 지자체의 위탁을 받아 운영할 수 있도록 하는 방안은 타당할 것으로 사료된다.

## 나. 중간지원조직의 개념과 필요성<sup>17)</sup>

상기에서 논의했던 재난안전정보공동이용센터는 중간지원조직의 성격을 가진다. ‘중간지원조직’의 개념은 실제로 우리사회에서 부분적으로 존재해 왔던 개념으로 단지, 시민사회 속에서 다루어지거나 발휘되었던 기능의 비중이 작았기에 수면 위로 나타나지 않았을 뿐, 선진국에서는 1990년대 이전부터 등장했던 개념으로 이미 보편적인 용어로서 받아들여지고 있다.

17) 중간지원조직과 관련된 내용은 최인수·전대욱(2012)의 ‘지역공동체 마을만들기 사업 추진방안 연구’의 내용을 요약·정리했다.

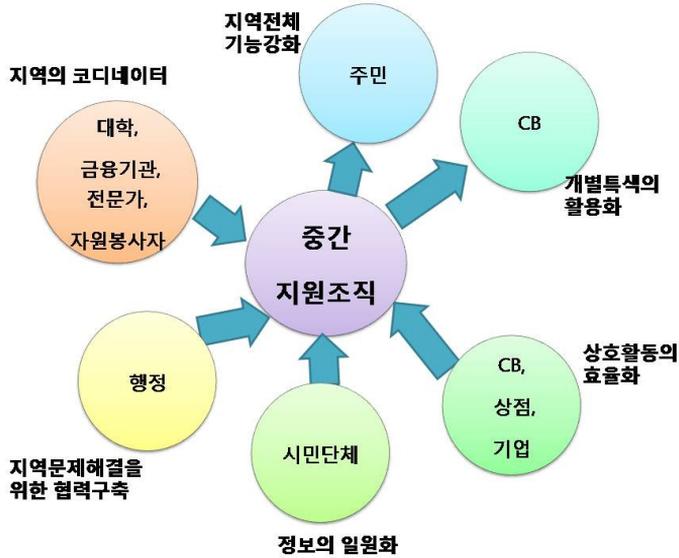
이전 시기에 순수한 발런티어 활동만을 펼쳐왔던 NPO(Non Profitable Organisation)들이 지역과제를 해결하는데 있어 적극적으로 참여함에 따라, 이들을 보다 조직화시키고 역할을 체계적으로 수행시킬 수 있도록 지원하는 기반을 구축하게 되었다. 이러한 흐름 속에서 설립하게 된 NPO지원센터는 일본의 중간지원조직의 초기모델이라 할 수 있다.

NPO와 행정, 기업, 주민간의 중개적 기능을 수행하고 주민과 지역의 수요를 파악해 다양한 지역의 이해관계자들이 연대할 수 있도록 이끌어내고 지원해주는 기관이다. 다원적 사회에 있는 공생과 협동이라는 목표를 향해서, 지역사회와 NPO간의 변화와 요구를 파악하며, 인재·자금·정보 등의 제공자로서, 또한 NPO간의 중계 또는 광의의 의미에서의 각종 서비스의 수요와 공급을 코디네이터 하는 조직이라고 할 수 있다.

이러한 중간지원조직이 필요한 이유는 지역의 다양한 특성과 형태에 따라 나타나는 지역의 문제나 해결법 또한 다양하기 때문에 여러 분야 및 영역에서 필요한 자원을 중개 및 연계해 줄 수 있는 기능이 필요하기 때문이다. 이를 위해서는 지역사회의 다양한 네트워킹을 통한 지역경제 생태계의 조성을 위한 거버넌스 체계의 구축을 위해 필요하다.

행정영역에서 풀어내기 어려우며, 일부의 리더나 소수의 구성원이 다양한 이해관계자들의 이해를 대변하기에는 한계가 있고, 비즈니스과정에서 요구되는 전문성을 제공하는 데에도 제약이 따르기 때문에 지역 안팎의 서비스나 전문기를 연계해 주거나 지원할 수 있는 코디네이터 기능을 가진 지원조직이 필요하게 된다.

〈그림 4-4〉 지역 이해관계자들 간의 네트워크 방식



자료 : 커뮤니티비즈니스 중간지원조직 운영매뉴얼 건국대학교 등

과거에는 중앙주도형으로 제도나 정책을 통해 행정과 함께 해결해나가는 방식이었지만, 점차 사회가 변화하면서 정부의 역량만으로는 문제를 해결할 수 없는 다양한 한계에 도달하게 되었다. 시민사회의 성장에 따른 다양한 사회서비스에 대한 요구들을 충족시키기 위해서는 민간의 역량을 통해 대응할 수 있는 체계를 만들어 내야 할 것이며, 사회서비스의 공급을 효율화시키는 방안이자, 지역사회 문제를 유연성 있게 대응하는 시스템으로서 중간지원조직의 필요성이 제기되어 진다.

#### 다. 중간지원조직의 역할

중간지원조직의 기본적 역할로는 지역내의 다양한 네트워킹을 통해 마을만들기 사업 등을 위한 지방자치단체와 지역리더, 주민간의 가교 역할을 수행하는 등 마을만들기 사업 등에 대한 통합 지원시스템의 제공이라 할 수 있다.

지속가능한 (가칭)안전마을만들기 사업을 위해서는 주민교육, 홍보, 컨설팅, 사업계획수립 지원 등 전문적인 지원기관으로서의 역할을 수행해야 한다. 지속가능한 공동체 조성과 지역재생을 목표로 하여 주거환경개선, 공동체 활성화, 공동체, 마을 자원확보를 위한 계획 및 기금마련 등의 역할을 수행해야 할 것이다. 지역주민과 행정기관, 지역사회 파트너 등 여러 이해 당사자들 간의 참여를 원활히 하기 위해 이해 당사자들 간의 파트너십에 기초한 거버넌스 형성을 지원하고, 물리적, 사회 경제적, 법적, 제도적 여건의 연계를 통해 지역 활성화를 위한 통합 지원 역할을 하는 중간지원의 기능을 수행해야 한다.

성공한 (가칭) 안전마을만들기는 주민참여를 기반으로 한 민간네트워크와 민관 협력이 뒷받침이 될 때 성공할 수 있으므로 지역주민의 욕구와 수요를 면밀히 파악한 후, 지역의 자원과 매칭하여 지역과제를 해결해 나가야 할 것이다.

정부단위 중간지원조직의 역할은 안전마을만들기 지원을 위한 각급 자치단체와 민간조직, 기타 마을 구성원 등 다양한 주체가 참여할 수 있는 중앙단위의 계획 수립을 지원해야 할 것이다. 가령, 안전마을만들기 정책과 제도 수립을 지원하고, 각종 지원제도 및 정책연구 개발을 통하여 다양한 안전마을만들기 사업이 진행될 수 있도록 해야 한다. 지역, 주민, 공동체를 기반으로 하는 안전마을만들기 사업 활성화를 위해 광역지방자치단체와의 안전마을만들기 업무의 전달과 지원체계를 구축해야 한다.

광역단위 중간지원조직의 역할은 광역단위의 안전마을만들기 지원정책을 연구하여 주민주도의 안전마을만들기 사업 확산 및 체계적인 지원 체계를 구축해야 한다. 또한 중앙과 기초단위의 중간지원조직과 협력 네트워크를 구축, 강화하고 안전마을만들기 업무의 전달과 지원체계의 효율성을 높여 나가야 한다.

정부의 행정기관별 안전마을만들기 지원 유사사업을 광역단위에서 통합 관리하고 기초단위 안전마을만들기 사업 진행을 지원하여야 할 것이다. 또한 기존의 다양한 마을만들기 사업에 대한 실태조사와 모니터링을 통하여 주민주도 안전마을만들기 사업이 목적을 충실히 이행할 수 있도록 지원해야 하며, 광역단위 안전마을만들기 사업 기반 및 환경조성을 위해 노력해야 할 것이다.

기초단위 중간지원조직의 역할은 안전마을만들기 관련 실제적 현장인 기초단

위에서 민관이 단순한 거버넌스의 형태 유지 뿐 아니라, 공동의 안전마을만들기 사업 실천을 할 수 있는 체계 및 운영을 지원하여야 한다. 관내 안전마을만들기 사업에 대한 지속적인 관심을 갖고 실태조사와 모니터링 등을 실시하여, 개선방안 및 발전방안을 마련하는 지원을 실시하여야 한다. 이러한 조사 및 모니터링 내용은 광역단위의 중간지원조직과 공유함으로써 광역-기초 간 안전마을만들기 지원을 위해 긴밀히 협력해야 할 것이다. 기초단위 안전마을만들기 체계, 기반구축 및 활성화를 위하여 노력해야 하는데, 지역주민이 적극적으로 참여하기 위한 마을만들기 사업에 대한 이해도를 높이고 마을내 잠재된 자원을 활용한 마을만들기 및 마을공동체 육성을 위하여 지역주민 대상 각종 지원제도 설명회, 세미나, 포럼 등을 실시하여야 할 것이다.

## 라. 중간지원조직의 형태 및 조직구성

### 1) 중간지원조직의 형태

일반적 형태의 중간지원조직은 정부 또는 지방자치단체와 마을공동체, 마을리더, 마을 주민간의 가교역할을 수행하면서 마을만들기 사업을 지원하는 민관을 아우르는 중립적 형태의 지원조직이라 되어야 한다.

안전마을만들기 중간지원조직은 마을만들기 사업관련 다양한 교육, 홍보, 사업 계획 수립지원 등을 수행하고 단체들간의 또는 수요자들과의 각종 요구사항을 조정할 수 있는 기관적 형태이다.

또한 정부와 지역레벨의 커뮤니케이션을 조정해주는 형태의 조직이 되어야 한다. 정부와 시민섹터간의 파트너십을 구축하고 마을인재육성, 자금조달, 전문가연계 등 발런터리, 커뮤니티섹터의 활동을 지원해 주는 역할을 해야 한다. 그리고 마을과 지역내에서 다양한 단체 및 주체들을 연계할 수 있는 실질적인 코디네이터가 되어야 한다. 기획력과 전문성, 마케팅 능력 등을 갖춘 에이전시로서 다양한 이해관계자들과의 네트워크 및 연구 등을 통해 활동기반 및 전문지식을 구축하고 공동의 '핵심목표'를 추진하는데 필요한 협력과 정보제공, 인재육성 등을 실행하

는 기관이 되어야 하며, 공공부문, 민간기업, 사회적기업, 마을기업, 마을주민 등과  
의 네트워크 활동과 마을만들기 다양한 분야별로 필요한 지원활동을 연계해주는  
조직이 되어야 한다.

중간지원조직의 관리운영 형태는 관 주도 여부 및 주민주도형인가에 따라 구분  
될 수 있다.

관 주도적 직영운영은 정부나 지자체가 중심이 되어 직접 운영을 하는 형태로  
직영으로 운영되는 센터는 예산확보는 비교적 용이하지만, 안전마을만들기 사업  
중간지원조직으로서의 업무를 수행함에 있어 조직구성원은 모두(계약직) 공무원  
으로 민과의 의사소통에 한계가 있을 수 있다.

주민주도 안전마을만들기 지원의 방향에 따라 단계적으로 민간법인으로의 업  
무 위탁이 진행되어야 하는 것을 적극 검토해야 할 것이다.

민간주도형 민간위탁 운영은 민간이 설립 및 운영하는 방식으로 민간위탁으로  
운영되는 센터는 재정자립도가 낮아, 지속운영이 어려울 수 있으며 지원센터 자체  
의 계획에 따라 운영되어야 한다. 마을리더와 주민과의 의사소통은 원활할 수 있  
으나, 마을만들기 이해당사자가 지원센터의 운영주체가 되는 것은 피해야 할 것이  
다.

혼합위탁형 운영은 지원센터의 설립은 정부나 행정기관이 하고, 운영은 민간에  
게 위탁하는 방식으로 안전마을만들기에 대한 지원 계획 등을 수립해야 한다.  
자치단체와 협의 후 체계적인 지원이 이루어져야 하나 결정적인 권한을 위임받지  
못한 마을지원센터는 지자체의 업무일부를 대행하는 형태로 운영되는 한계를 갖  
을 수 있다.

〈표 4-3〉 중간지원조직 운영형태에 따른 장단점

구 분	장 점	단 점
관주도형	예산의 안정적 확보 뚜렷한 목표성과 도출이행	담당자의 빈번한 인사이동 가시적 성과 도출 필요
민간주도형	사업운영의 유연성 시민섹터의 높은 주체성	예산확보의 어려움 운영에 있어서 높은 전문지식 요구
혼합위탁형	사업운영의 유연성 예산의 안정적 확보	가시적 성과도출 필요 운영주체의 능력 중요

자료 : 최인수 · 전대욱(2012: 57)

중간지원조직 형태를 상설형과 네트워크형으로 구분할 수도 있을 것이다.

상설형은 전용공간인 사무국을 따로 두어 마을만들기 사업지원을 전담, 초기에 고정비가 높아 예산운영상에 불리하다.

네트워크형은 전용사무국 없이 다른 단체에 속한 형태로 연락체계를 두고 ‘위원회’나 ‘협의회’ 또는 소규모 센터의 형태로 체계를 갖추어 중간지원 기능을 수행하게 된다. 초기 네트워크형태로 운영 후 사업의 확대 발전수준을 고려해 상설형으로 전환하는 것도 좋은 방안일 수 있다. 다만 협력하는 네트워크 주체들 간의 자발성이나 중간지원업무에 대한 지원 또는 인센티브가 없이는 지속되기가 어려울 수 있다.

## 2) 중간지원조직의 조직구성

중간지원조직은 행정기구와 각급단위 중간지원조직간 관계를 고려하여 조직이 구성되어야 할 것이다.

중앙정부, 광역지자체, 기초지자체 등의 행정조직간의 관계와는 별도로 중간지원조직으로서의 안전마을만들기 지원센터는 별도의 조직체계를 갖는다. 각급 중간지원조직으로서의 안전마을만들기 지원센터는 정부부처와 행정 및 재정적 지원을 받고, 중앙정부의 마을만들기 관련 각종 업무를 협력 지원하게 된다. 또한 중앙정부와 광역단위 지원센터는 독자적인 운영 및 업무체계를 갖고, 광역단위

지원센터와 기초지자체 지원센터, 또는 기초지자체와는 지원 협력체계를 구축한다.

이는 마을만들기 지원사업의 초기단계에서는 기초지자체에 일률적으로 마을만들기 지원센터를 운영하는 것이 용이하지 않으며, 이를 보완하기 위해서는 광역단위 지원센터가 기초단위가 수행해야 할 지원센터의 역할도 함께 수행할 필요가 있기 때문이다.

## 5. 체감형 유비쿼터스형 서비스 제공(4단계)

### 가. 모바일 기반 재난안전정보시스템 구축

첫째, 주민 재난안전정보 제공을 위한 모바일 웹/앱을 개발해서 서비스하는 방안이 가장 체감할 수 있는 부분이라 생각된다. 가령, 소방방재청 재난정보공동활용시스템<sup>18)</sup>을 통해 재난관련기관(44개)에서 발생하는 재난정보 중 국민생활과 밀접한 15종의 재난정보 수집해서 제공하고 있다.

재난유형의 15종은 풍수해, 지진, 황사, 적조, 낙뢰, 산불, 폭발/대형화재, 교통재난, 시설물재난, 재난기상, 에너지, 감염병, 가축전염병, 물놀이, 등산사고 등으로 기관별로 산재되어 있는 재난정보를 국민이 쉽게 접근할 수 있도록 융합하여 스마트폰을 통해 위험현장 등 재난상황을 실시간 정보를 제공하는 서비스가 필요할 것이다. 하지만 현재 세부적으로 우리 인근지역과 관련되어 충분하게 정보가 제공될 수는 없는 한계가 있다. 이를 보완해서 좀 더 세밀하게 정보가 지자체 차원에서 제공되어야 할 것이다.

둘째, 주민과 관련된 재난안전 정보 제공을 위해 양방향 소통기능 개발 및 서비스의 제공이 필요하다. 주민이 재난 현장 정보를 스마트폰(사진 및 영상)을 이용해 모바일 (가칭)재난안전 정보센터로 신고하면, 센터는 실시간으로 주민에게 전파하는 것도 필요할 것이다.

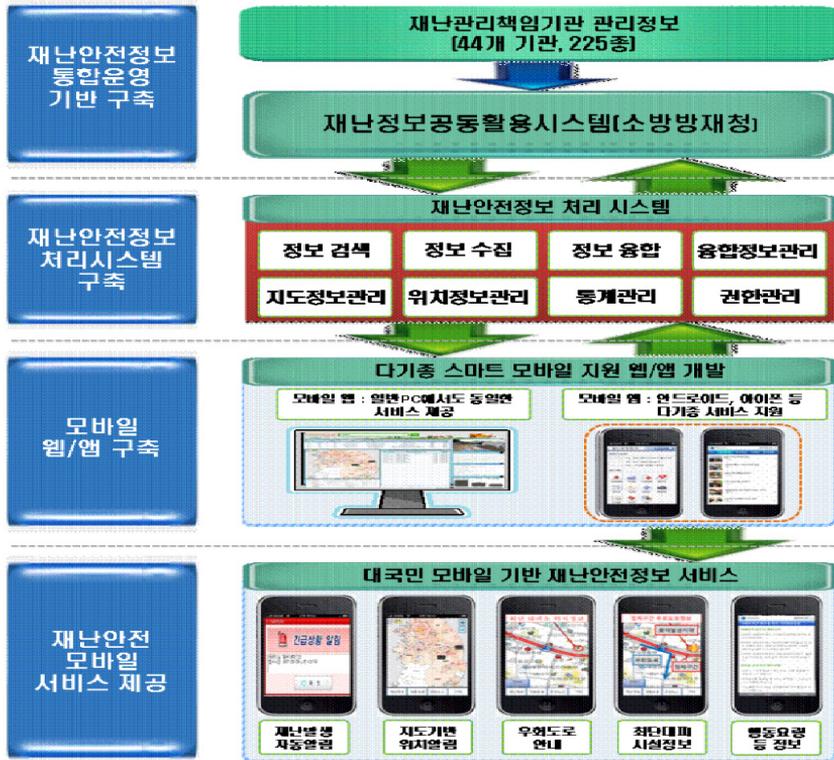
18) 소방방재청 재난정보공동활용시스템 : 재난관리책임기관별로 각각 보유·관리하고 있는 재난관련 정보를 공동 활용하는 시스템으로 기상청·산림청 등 44개 협약기관 225종 정보가 연계되어 있다.

〈그림 4-5〉 주민 재난안전정보 모바일 서비스 모형



최근에는 기후변화에 따른 재난이 증가하고 있으며, 기록적인 폭우, 폭설과 일본 대지진 같은 예상치 못한 재난으로 많은 피해가 발생하는 사례를 보았을 때, 스마트폰의 급속한 확산에 따라 재난발생을 사전에 대비할 수 있는 모바일 기반의 재난 안전정보 관리체계 마련은 중요하다고 본다. 가령, 미국(연방재난관리청)은 스마트폰을 통해 재난을 보고하고 있고, 영국의 도로청은 실시간 교통정보를 제공하고 있으며, 일본의 소방청은 트위터로 재난정보를 전달하고 있다. 결국 언제, 어디서나 재난에 대한 정보를 주민에게 신속하게 제공할 필요가 있는 것이다.

〈그림 4-6〉 모바일 주민재난안전 정보센터 개념도



모바일 재난안전 모바일 시스템을 구축하기 위해서는 재난관련기관에서 발생되는 재난정보를 중앙정부에서 받아서 지자체에서 재난안전 정보공동활용 시스템을 통해 서비스를 제공할 수 있는 재난안전정보 통합운영기반이 구축해야 할 것이다.

재난관련기관에서 수집된 재난정보를 융합된 재난정보 형태로 가공하기 위한 재난안전정보처리 시스템 구축하여야 할 것이며, 융합된 재난정보를 신속·정확하게 주민들에게 제공하기 위한 모바일 기반의 재난안전 전용 웹 및 앱을 개발하는 것도 필요할 것이다.

## 나. 모바일 주민재난안전 정보구축내용

지자체의 재난안전정보 수집·가공시스템 구축은 재난관련기관에서 발생하는 재난정보 중 주민생활과 밀접한 재난정보가 수집되어야 할 것이다. 이를 위해서는 주민생활과 밀접한 재난안전 정보는 지속적으로 발굴하여 확대할 필요가 있다. 또한 기관별로 산재되어 있는 재난정보를 주민이 쉽게 접근할 수 있도록 융합된 재난안전정보로 재가공하는 작업도 필요할 것이다.

모바일 기반의 재난안전 웹/앱의 개발과 관련해서는 일반 PC 및 스마트폰에서 서비스가 가능한 모바일 웹으로 개발되어야 할 것이다. 이를 위해서는 재난 및 안전관리기본법에 의한 3개 재난분야 15개 주요재난유형을 대상으로 모바일 웹 개발하되, 재난유형별 재난안전 정보를 세분화하여 사용자가 재난관련 정보를 쉽게 접근할 수 있도록 구현해야 할 것이다.

〈표 4-4〉 모바일 기반 재난안전 웹 서비스 기능항목

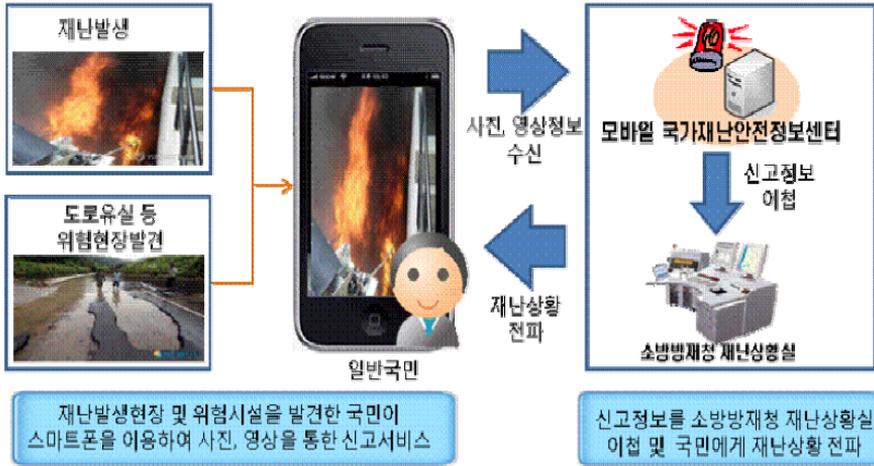
구	분	정 보 유 형
재난알림	재난상황	재난발생에 따른 진행 중인 재난상황정보를 실시간 제공
	재난위치	지도기반의 재난유형별 발생 위치표시
위험알림	-	산사태, 산불, 붕괴, 홍수 등 위험지역을 지도기반 표시
교통 및 기상	교통정보	교통재난 발생 및 도로정체 정보(출발, 목적지 선택기능)
	기상정보	황사, 태풍, 호우 등 방재기상정보
재난통계	유형별	재난유형별 발생건, 피해 등 통계정보
	지역별	지역별 재난발생건, 피해 등 통계정보
사진 및 영상	사진정보	재난유형별 사건 사진 정보
	영상정보	재난유형별 뉴스, 대응 등 영상 정보
행동/대처요령	대처요령	재난유형별 국민 대처요령 정보
	주요시설	지역 대피시설 및 병원 등 주요시설 정보
기타정보	언론정보	재난유형별 언론정보
	기타정보	본 정보제공 항목 이외에 검색되는 정보

우선 시간, 장소에 상관없이 실시간 재난유형별로 재난상황 알림 및 재난정보를 제공받고 체감할 수 있는 모바일 앱을 개발해야 할 것이다. 가령, 지진, 지진해일 등 긴급재난 발생시 사용자가 위치한 지역에 재난발생시 모바일 앱이 자동 활성화되어 경고알람을 제공해야 할 것이다. 또한 재난발생시 해당 재난유형에 대한 정보를 사용자가 쉽게 이해할 수 있도록 지도 기반의 서비스도 제공되어야 할 것이다. 사용자 위치기반의 최단대피 이동로 및 대피시설 정보를 제공하여 신속한 재난대응이 가능하도록 하는 정보의 제공과 더불어 대처요령 및 언론내용 등 검색시 모바일 웹으로 자동 연결되어 상세한 재난정보를 획득할 수 있도록 서비스가 제공되어야 할 것이다.

〈그림 4-7〉 모바일 기반 재난안전 웹 모델(예시)



〈그림 4-8〉 모바일 기반 재난안전 앱 서비스 모델(예시)



주민을 위한 상기의 모바일 서비스를 통해 다음의 효과를 기대할 수 있을 것이다.

첫째, 구축 전에는 시·공간 제약의 PC기반이어서 PC 앞에서 웹서핑을 통해 주민들이 재난안전 정보를 습득해야만 했다. 하지만 모바일 기반이면 시·공간 제약이 없어져서 PC 뿐만 아니라 모바일 웹/앱을 통해 언제·어디서나 재난안전 정보의 습득이 가능해 질 것이다.

둘째, 자연재난 및 인적재난만 서비스를 하던 형식에서 자연·인적재난 뿐만 아니라 주민 안전과 관련된 정보까지 포함하여 제공이 가능해 질 것이다.

셋째, 기관별로 재난안전 정보가 산재되어 있어 사용자가 원하는 정보를 검색하려면 여러 기관의 홈페이지를 일일이 웹서핑 해야 하는 번거로움이 있다. 하지만 기관별 재난안전 정보를 통합하여 유형별·기관별로 분산되어 있는 재난안전 정보를 통합하여 융합·재생산 서비스의 제공이 가능해 질 것이다. 이를 위해서는 주민 재난정보를 지속적으로 발굴·확산하는 노력이 병행되어야 할 것이다.

넷째, 신속한 재난안전 대응체제가 결여되어 있어 주민이 재난안전 관련 기관으로부터 위험상황 및 대처방법 등 실시간 정보를 제공받지 못하므로 재난발생시

신속한 대응이 어려웠다. 하지만 모바일로 신속한 재난안전 정보가 제공되어 스마트폰의 GPS를 이용하여 특정 지역에 재난 및 안전사고 발생시 정확한 위치정보 등의 제공이 가능해지게 되고, 실시간 재난 및 안전사고에 대한 상황대처에 관한 요령까지 제공하여 신속한 대응 및 대피가 가능할 것이다.

다섯째, 단방향 서비스가 제공되어 재난 관련 기관에서 주민에게 제공하고 있는 정보들은 일반적 통계에 의한 단순한 정보제공 수준이며, 불특정 다수의 일반 주민에게 서비스가 되고 있다고 할 수 있다. 하지만, 양방향 서비스가 제공될 경우 재난안전 관련기관과 대국민간 정보소통이 가능해져서 스마트폰 앱과 연동하여 실시간 정보 공유가 가능해 질 것이다. 결국, 주민 개개인의 지역 및 기호에 맞는 개인 맞춤형 재난안전 정보의 제공이 필요하게 된다.

## 6. 유연한 재난안전시스템 구축(4단계)

### 가. 정보관리인력의 양성과 활용

유비쿼터스형 주민안전망의 성패는 공무원들의 정보화 의식의 정도에 달려있다고 해도 과언은 아닐 것이다. 특히 재난안전 정보의 공동활용에 있어서는 공동활용에 대한 보다 개방적이고 적극적인 인식의 전환없이 불가능하다고 할 수 있다. 특히 단순히 전산교육과는 달리 재난안전정보의 공동이용을 위해서는 각 지자체별로 정보관리에서 전산교육에 이르기까지 체계적인 교육훈련을 통한 의식전환이 요구된다.

재난안전정보의 공동활용은 행정기관 내부적인 문제를 떠나 중앙부처 및 지자체 부서간의 협조를 전제로 하는 점에서 볼 때, 재난안전 정보의 공동활용을 통한 이익에 대한 인식의 변화는 많은 노력을 필요로 한다.

일반적으로 행정분야의 정보화는 강력한 의지를 가진 관리자의 존재유무에 따라 많은 차이가 있는 것으로 지적되고 있다. 각 지자체 부서의 관계자들은 한결같이 행정정보화의 성공과 관리자의 적극적인 역할은 높은 상관관계가 있다는데 의견을 같이 하고 있다. 따라서 행정기관의 장인 최고책임자의 적극적 의지를 바탕

으로 지속적인 교육훈련을 통하여 모든 공무원들의 의식이 변화될 수 있도록 해야 한다. 이러한 체계적인 교육을 통한 인식전환은 주민을 위한 재난안전정보체계에 도움을 줄 것이다.

지자체내의 정보관리인력은 단순히 정보시스템 전문인력만을 의미하는 것이 아니라 재난안전 정보를 관리하는 인력과 정보를 생성하고 활용하는 인력, 정보자원의 관리 및 운영에 관한 모든 활동에 직·간접적으로 참여하는 인력을 포괄한다고 할 수 있다. 이러한 인력의 양성과 활용은 재난안전 정보의 공동활용을 포함한 유비쿼터스형 주민안전망 정책의 성패를 가름하는 중요한 요소가 될 수 있다.

우선 기관내 행정정보관리를 위하여 필요한 역할이나 기능은 무엇이 있으며, 이러한 역할이나 기능을 수행할 수 있는 인력을 어떻게 확보하며, 또한 이들에게 필요한 기술은 어떤 것들이 갖추어져야 하는지를 정한 후 각 계층별로 그에 맞는 교육훈련이 함께 이루어져야 할 것이다.

정보기술의 발전에 따라 각 지자체에서는 정보관리에서부터 정보의 공동활용에 이르기까지 다양한 정보화 관련 문제를 심도있게 다루어야 할 필요성이 제기된다. 이러한 일련의 업무를 중점적으로 취급할 수 있기 위해서는 전문인력의 확보가 절실하게 요구되고 있다.

특히 일반행정과 정보화의 결합을 책임있게 담당할 정보인력은 단순히 정보기술의 이해뿐만 아니라 일반 행정적 지식을 이해하고 있어야 한다는 점에서 전산전문인력과 구별되어야 한다. 정보관리 전문인력은 지자체 내에서 행정정보화 뿐만 아니라 각 기관이 산출한 정보에 대한 전반적인 지원을 통하여 각 기관간의 협조관계를 원활하게 수행할 수 있는 매개적인 역할을 수행할 수 있어야 한다.

특히 재난안전정보의 공동활용을 전제로 논의할 경우, 정보관리 전문인력은 공동활용의 목표에 따라 각 기관의 데이터베이스의 개발에서부터 관리에 이르기까지 공동이용의 가능성을 고려하여 개발대상업무를 선정하고 이 경우 연관되는 업무가 통합적으로 운영될 수 있도록 체계적인 관리업무를 수행해야 한다. 결국 정보관리인력의 활성화는 유비쿼터스형 주민안전망을 각 지자체별로, 그리고 이를 통합하여 전 정부 기관으로 체계적으로 구조화할 수 있는 기반이 된다.

재난안전정보관리 전문인력은 각 기관의 정보화사업에 대한 올바른 인식과 지

속적인 지원을 획득하기 위한 홍보업무와 소속 기관과 타기관간의 협조업무를 수행할 수 있어야 한다. 어떤 의미에 있어서는 정보관리 전문인력은 현재의 전산전문인력을 포괄하는 광의의 개념으로 이해할 수 있는 것으로 현재의 기획관리실의 업무와 전산실의 업무를 종합한 형태로 볼 수 있다. 정보화 정책에 대한 기획 및 정보기술에 대한 전문성을 가지고 있는 이러한 인력의 확보는 정보관리를 위한 필수적인 요건으로서 정보관리제도를 도입하는 입장에서 이러한 능력을 갖춘 인력을 확보하는 것은 쉬운 일이 아니다. 따라서 서울시의 마을지원센터의 사례처럼 외부의 전문인력을 영입하는 것을 검토해 볼 수 있다. 그러나 외부인력에 의존하는 것은 필요에 따라 한시적이며, 앞으로 내부인력을 최대한 활용하는 것이 바람직할 것이다. 내부인력은 우선적으로 관심으로 가지고 있는 공무원을 대상으로 하고 순환보직에 의한 관행을 탈피하여 전문가를 양성할 수 있도록 정보자원관리자에 대한 장기적인 교육훈련 프로그램이 마련되어야 한다.

#### 나. 정보공유에 따른 역기능의 방지

정보화 추진에 있어서 고려해야 할 사항으로 정보화로 인한 역기능적인 측면이다. 정보의 공동활용에 있어서도 이러한 역기능적인 측면은 제도적으로 부작용을 최소화할 수 있어야 한다. 예상되는 역기능으로 프라이버시 침해와 안전관리 및 정보보안인식의 강화를 통하여 정보를 보호하는 문제가 지적될 수 있다.

정보의 공개와 개인의 사생활 보호는 추구하는 목적이 서로 상충되는 개념으로 현실적인 차원에서 정보의 공동활용을 제한하는 중요한 요인으로 지적되고 있다.

최근 시민단체들은 안전행정부의 생활안전지도 제작과 4대약 감축 목표 관리제도 등과 관련해서 부작용을 우려하는 반응을 보이고 있는 것으로 나타나고 있다. 박근혜 정부의 최대 국정 과제 중 하나인 '국민 안전'을 위한 정책의 골격이 나타났는데 그 중 하나가 생활안전지도를 작성·공개해 범죄 위험 지역을 알리고 '4대약 감축 목표 관리제'를 도입하겠다는 게 주 내용이다.

시민단체 등에서는 자칫 치안을 이유로 과도하게 국민들의 자유와 기본권을 침해할 수 있다는 우려를 제기하고 있다. 안전행정부는 올초 청와대에서 2013년도

업무계획을 보고했는데, 안행부는 우선 교통사고·학교폭력·성폭력 등 범죄·사고 다발 지역을 지도에 표기하는 ‘국민생활안전지도’ 제작을 추진하겠다고 보고했다.

올해 시범 지역을 선정해 성과 분석을 거쳐 내년부터 대상 지역을 확대할 예정이다. 또 사고 피해현황 등 각종 안전 관련 정보를 종합해 유형별·지역별로 지수화한 ‘안전지수’를 개발해 내년부터 국민들에게 공개하기로 했다.

안행부 보고에서 “안전 관련 정보가 각 부처 별로 분산 관리되고 있어 국민들이 찾아보기 불편했다”며 “생활안전지도와 안전지수의 제공으로 주변의 안전실태를 한눈에 확인할 수 있어 안전에 대한 지역주민의 관심이 높아지고 지역간 비교도 가능하게 돼 자치단체와 지역사회의 안전 확보 노력도 강화될 것”이라고 말했다.

안행부는 성폭력·가정폭력·학교폭력·불량식품 등 이른바 ‘4대악’을 근절하기 위해 ‘감축목표 관리제’를 도입, 범정부적인 차원에서 적극 단속하기로 했다. 이를 위해 안행부가 주관하는 ‘안전정책조정회의’를 통해 매월 추진 실적을 점검할 계획이며, 5년간 2만명의 경찰 인력을 증원하는 한편 타 부처·민간과의 치안 파트너십 활성화와 빅데이터·IT 기술 등을 활용해 현장 치안력을 강화해간다는 방침이다. 특히 ‘생활안전 국민운동본부’를 구성·운영해, 국민이 자발적인 참여를 통한 생활안전 위해 요소·개선 과제를 발굴할 예정이다.

안행부 장관은 “정부 중심의 접근에는 근원적 문제가 있다는 판단 하에 각계 각층이 참여하는 가운데 도덕성, 가정 및 공동체 회복을 병행해 추진할 예정”이라며 “공공기관, 지자체, 학교, 기업, 지역사회, 시민단체, 언론 등이 협력하는 ‘범사회적 국민참여’ 정책으로 전개할 계획”이라고 밝혔다.

이밖에도 응급환자의 혈액형 등 정보를 구급이송 중에 확인할 수 있도록 하는 등 정보통신기술을 이용한 유비쿼터스형 안전망 구축, 재해 재난 발생 지역의 피해 주민에 대한 원스톱 지원 서비스 제공, 개방·공유·소통·협력을 뼈대로 한 ‘정부3.0’ 구현 등도 추진할 계획이다. 정부 각 부처의 기업 지원관련 정보를 공유·연계해 효율성을 높이는 방안도 마련할 예정이며, 정보 공개를 대폭 늘려 이를 통한 기업 활동 지원·일자리 창출·창업 지원 등에 힘쓰기로 했다. 아울러 복지공무원의 증원 및 주민센터 복지 기능 강화, 지자체 행사 등 원가 정보 공개를 통한

비리 예방 및 지방재정 건전화, 마을기업 활성화를 통한 일자리창출·균형발전 등도 보고했다.

하지만 이같은 안행부의 계획에 대해 반대 의견도 만만치 않다. 생활안전지도의 경우 특정 지역의 슬럼화를 부추겨 주민들의 피해·반발을 유발하는 등 광범위한 인권 침해가 우려되고, 실질적인 범죄 단속·국민 안전에는 도움이 되지 않을 것이라는 우려가 나오고 있다. 4대약 근절을 위한 감축 목표 관리제 도입도 무리한 단속에 따른 부작용이 뒤따를 수 있다는 지적이 나온다.

장정욱 참여연대 행정감시센터 팀장은 “중앙 정부가 학교폭력이나 불량식품 같은 문제를 쥐고 흔들면 오히려 사건이 은폐되고 지수 관리에만 신경 쓰는 부작용이 나올 수 있다”며 “이명박 정부가 ‘MB 물가’를 정해 놓고 관리하려다가 오히려 부작용만 일어나고 정작 물가 관리에는 실패한 전철을 밟지 않을까 우려된다”고 말했다.

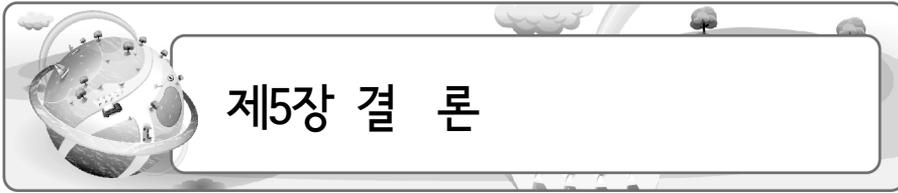
#### 다. 지속적인 유지관리 체계 구축

유지관리적 측면에서 자료의 지속적인 업데이트와 기술적인 유지보수관리를 위해서는 일반적으로 정보를 수집하는 일은 일회적인 성격을 띠는 것이 아니고 정보는 지속적인 축적을 통하여 그 가치를 가지고 있다는 점에서 잘못된 자료를 고치거나 새로운 자료를 보충하는 등 지속적인 자료관리가 이루어져야 한다. 또한 정보기술은 그 발전속도가 매우 빠르게 진전되고 있으며, 정보의 양이 증대함에 따라 처리능력이 이에 따라갈 수 있도록 하드웨어나 소프트웨어의 업그레이드가 이루어져야 할 뿐만 아니라, 기술적인 유지보수관리가 함께 이루어져야 한다.

특히 재난안전 정보의 공동으로 이용할 수 있기 위해서는 해당 정보를 보유하고 있는 기관에서 그 정보의 안전성과 정확성, 그리고 최신성을 확보하는 것이 무엇보다도 공동이용을 활성화시킬 수 있는 전제조건으로 볼 수 있다.

재난안전 정보의 내용이 일관성이 없고, 부정확하며, 최신의 다양한 정보가 없을 경우, 이를 요청하는 주민이나 기관은 없을 것이며, 결과적으로 정보의 공동활용의 의미는 없을 것이다. 따라서 재난안전 정보를 보유하고 있는 기관은 처리정

보의 안전성, 정확성, 그리고 최신성을 확보해야 하며, 허가없이 자료를 취득하거나 이러한 자료를 입력하는 것과 이와 같은 행위로 인하여 정확하지 않은 정보의 상호이용에 따라 발생할 수 있는 문제는 심각하게 제기될 수 있다. 이러한 점에서 지자체별, 부처별로 지속적인 자료의 업데이트 및 기술적인 점검이 필요하다. 이러한 작업은 업무성과에 대한 주기적인 평가작업을 통하여 문제를 보완할 수 있는 제도적 장치가 요구될 것이다.



## 제1절 연구의 요약 및 정책제언



이 연구는 지방자치단체의 유비쿼터스형 주민안전망의 올바른 추진을 위해 먼저, 이론적 논의를 통해 기존의 사례를 분석하고 성공적인 구축방안에 대하여 논하였다.

최근 재난 및 안전에 대한 피해가 확산되고 있다는 점과 국정기조가 이에 부응하여 안전에 대한 증진이 확산되고 있다는 점에 착안하여 새로운 형태의 유비쿼터스형 주민안전망을 구상하였다. 아울러 정보통신기술의 발전으로 인해 지역의 구체적인 공간정보와 더불어 피해지역에 대한 정보를 실시간으로 수집할 수 있을 것이다.

재난 및 안전사고에 대한 예방과 대응에 국지적 정보와 실시간 정보수집이 중요하다는 점에서 주민참여가 필수적인 부분으로 등장하고 있다. 따라서 이 연구는 관련 연구를 검토하고, 유비쿼터스형 주민안전망과 연관된 국내외 사례를 수집하고 분석하였다. 그 다음 유비쿼터스형 주민안전망 체계에 대한 기본적인 틀을 제시하였다.

자치단체의 유비쿼터스형 정책을 분석하기 위해서 Andersen과 Dawes의 이론을 원용하여 4가지의 시각, 즉 기술적(Technical), 경제적(Economics), 조직적(Organizational), 정책적 시각(Political Perspectives)을 통해 분석틀을 제시하였다. 이러한 시각은 공공부문의 정보기술의 추진을 분석하는데 유용한 것으로 제시되고 있다. 향후 새로운 재난안전관리시스템을 운영하는데 필요한 정책과제는 다음과 같이 제시할 수 있다.

지방자치단체 유비쿼터스형 주민안전망 구축을 위한 기본방향은 다음과 같다.

첫째, 주민주도형 재난안전체계를 구축해야 한다. 기존에는 중앙주도로 이루어졌던 정책과 사업들이 지역·주민 중심으로 그 주체가 변화하고 있으며, 국가와 자치단체는 적극적으로 참여를 유도하고 지원하는 형태로 바뀌어야 한다.

둘째, 재난안전정보관리체계가 구축되어야 한다. 재난 및 안전사고 피해에 대한 대비를 위해 국지적 공간정보가 우선 필요하다. 이를 위해 중앙정부 및 지자체 내의 정보 통합과 함께 현장의 공간 정보를 주민참여와 협조 하에 수집하여야 한다. 아울러 정보의 분석에도 주민의 국지적 지식이 필요하므로 분석 결과에 대한 주민의 확인 또는 의견의 반영이 상시적으로 포함되어야 하며, 대응방안의 모색에도 주민참여가 중요하다. 결국, 국지적 상황에 친숙한 주민의 입장에서 더욱 효과적인 대안의 제시도 가능하기 때문이다.

셋째, 재난안전 거버넌스 체계를 구축해야 한다. 지역사회의 재난안전체계를 강화시키기 위해서는 주체가 되어야 하는 것은 지역의 공동체, 주민들이다. 그러나 외부의 지원없이 주민들만의 힘으로 더 안전한 지역을 만들어가기에는 한계가 있을 것이다. 따라서 때로는 정부가 나서서 정책을 마련하고 재정적 지원을 통해 공동체를 견고히 하고, 자치단체는 공동체의 활동을 지속적으로 관리하고 모니터링하는 협력적 네트워크의 구성이 필요하다. 거버넌스 체계의 목적은 지역공동체를 중심으로 안전한 지역사회를 만들어가기 위해 필요한 정부, 자치단체, 주민의 3주체들이 각각의 역할과 관계를 규명함으로써 지역공동체 형성 및 파트너십을 구축하는 것이라 할 것이다.

지방자치단체 유비쿼터스형 주민안전망 구축을 위한 구체적 추진방안은 다음과 같다.

첫째, 정보제공의 장인 포털이 우선적으로 구축되어야 할 것이다. 유비쿼터스형 주민안전망에 필요한 정보제공 프레임워크 가운데 중요한 하나는 중앙정부-지방자치단체-민간의 연결고리가 될 수 있는 장으로서의 수단이 마련되어야 한다. 이를 위해서는 우선적으로 포털시스템의 구축이 필요하다고 본다.

둘째, 양질의 재난·안전DB구축이 구축되어야 하는데, 이를 위해서 재난·안전 정보 공동활용 대상정보의 분류가 선행되어야 한다. 이러한 정보의 관리는 관 주

도적으로 하되, 주민들의 협조를 얻어 양질의 DB가 구축될 수 있도록 해야 한다. 다음으로 재난·안전정보 공동이용을 위한 종합목록의 작성이 필요할 것이다. 개별 기관 및 지자체에서 통보한 데이터베이스는 정보공동활용의 중심적 위치에 있는 안전행정부에서 이를 종합적으로 목록화하여 공공기관 및 지자체에 배포함으로써 각 기관이 수시로 필요한 정보를 탐색하여 업무수행에 도움을 주거나, 유사하거나 동일한 정보파일을 보유하고 있는 경우, 중복투자가 이루어지지 않도록 할 필요가 있다.

셋째, 주민참여를 활용한 지자체 재난안전지도가 작성되어야 할 것이다. 생활주변의 안전지도 만들기를 위해서 워크숍을 통해 주민이 직접 작성하는 방안을 강구해야 할 것이다.

넷째, 재난·안전 정보공동이용센터(중간지원조직)의 설치 및 운영이 필요하다. 센터의 운영은 분산 처리되고 있는 정보를 중앙에서 모아 관리한다는 차원이 아니고 부처나 부서별로 보유하고 있는 정보를 망으로 연결해주고 각 부서가 어떤 종류, 어떤 형태로 정보가 있다는 사실을 안내해주는 기능을 수행할 것이다. 현재의 상태에서 민간에 운영을 맡긴다는 것이 쉬운 일은 아니기 때문에 민과 관의 갈등의 소지가 있을 것이나 최근 망중계나 연계서비스에 대한 기술지원의 성격이 빠르게 바뀌고 또한 수요 자체도 변화하는 속도가 매우 빠르다는 점을 감안할 때, 정부기관은 상대적으로 예산과 인력을 확보하는 것이 용이하지 못하기 때문에 정보의 공동이용에 참여하는 기관 즉 수요자로부터의 수요에 적극적으로 대응하기가 어렵다는 것은 사실이다. 그러므로 센터의 기능을 지자체의 위탁을 받아 운영할 수 있도록 하는 방안은 타당할 것으로 사료된다.

다섯째, 체감형 유비쿼터스형 서비스가 제공되어야 한다. 이를 위해서는 모바일 기반 재난안전정보시스템 구축되어야 할 것이다. 주민에게 재난안전정보 제공을 위한 모바일 웹/앱을 개발해서 서비스하는 방안이 가장 체감할 수 있는 부분이라 판단되기 때문이다.

여섯째, 유연한 재난안전시스템으로 작동될 수 있도록 비물리적 요소에 대해서도 관심을 가져야 할 것이다.

우선, 재난안전정보 리더의 양성이 필요하다. 재난안전 정보의 공동활용에 있어

서는 공동활용에 대한 보다 개방적이고 적극적인 인식의 전환없이 불가능하다고 할 수 있기 때문이다.

다음으로 정보공유에 따른 역기능의 방지에 신경써야 한다. 정보화 추진에 있어서 고려해야 할 사항으로 정보화로 인한 역기능적인 측면이다. 정보의 공동활용에 있어서도 이러한 역기능적인 측면은 제도적으로 부작용을 최소화할 수 있어야 한다. 예상되는 역기능으로 프라이버시 침해와 안전관리 및 정보보안인식의 강화를 통하여 정보를 보호하는 문제가 지적될 수 있다.

그 밖에도 재난안전정보체계의 지속적인 유지관리를 위한 지원체계가 구축되어야 할 것이다. 유지관리적 측면에서 자료의 지속적인 업데이트와 기술적인 유지보수관리를 위해서는 일반적으로 정보를 수집하는 일은 일회적인 성격을 띠는 것이 아니고 정보는 지속적인 축적을 통하여 그 가치를 가지고 있다는 점에서 잘못된 자료를 고치거나 새로운 자료를 보충하는 등 지속적인 자료관리가 이루어져야 하기 때문이다.

## 제2절 연구의 한계



이 연구에서는 지방자치단체 유비쿼터스형 주민안전망 구축을 위한 효과적인 추진전략과 과제를 도출하려는 목적으로 연구를 진행하였으나 다음과 같은 면에서 한계를 지닌다.

첫째, 이 연구는 유비쿼터스형 주민안전망의 효과적인 추진전략과 과제를 전반적인 차원에서 다루고 있기 때문에 좀 더 깊이 있는 분석은 상대적으로 이루어지지 못했다. 공공부문의 정보화 추진 등은 이 연구의 분석틀에 외에도 고려해야 할 다른 가치들과 질적인 요소들이 많이 존재한다. 따라서 유비쿼터스형 주민안전망 구축의 경우, 깊이 있는 분석이 후속적으로 수행되어야 할 것이다.

둘째, 자료획득의 한계로 인해 자문의견 및 문헌분석에만 의존한 측정으로 분석에 한계가 있었다. 이 연구에서는 기본적으로 전반적인 유비쿼터스형 주민안전망

의 구축방안을 시론적 차원에서 대안을 모색하는데 1차적 목적을 두었다. 하지만 기존의 문헌분석 외에 다른 자료에 대한 정보를 알 수 있었다면 좀 더 포괄적이고 세밀한 분석도 아울러 수행할 수 있었을 것이다. 따라서 차후 이러한 실질적인 자료의 획득이 가능해 진다면 측정의 타당성이 좀 더 제고될 것이다.

셋째, 차후 연구의 목적과 상황에 따라 분석방법이 달라져야 할 것이다. 정보화의 범주에 속하는 유비쿼터스형 주민안전망 추진에 대한 이 연구의 분석은 현재의 시론적인 차원에서는 한계를 지니고 있다. 따라서 차후에는 영향요인과 그 영향이 미치는 강도 등을 다각도로 측정해야 할 것이다.

## 【참고문헌】

### 1. 국내문헌

- 경태원·김정훈. (2011). 공공기관의 소셜 미디어 활용현황 및 활성화방안. 『한국콘텐츠학회지』. 9(1).
- 권건주(2009). 녹색성장과 방재도시 구축방안- 삼척시 정라지구 방재시범마을을 중심으로. 한국행정학회 춘계학술대회.
- 김경동 외(1998). 『정보사회의 이해』. 서울: 나남출판.
- 김남경. (2007). u-IT 트렌드의 이해, 『벤치마킹 DB』, 삼성경제연구소.
- 김영평. (1994). 현대사회와 위협의 문제, 『한국행정연구』, 제3권 제4호.
- 김진환. (2005). “유비쿼터스 도시의 본질”. 역사와 사회. Vol.34.
- 김태진·정윤수·기정훈·김종태 (2011), 행정정보공동이용 장애요인에 대한 연구, 한국지역정보화학회
- 김형렬. (1997). 「정책결정론」, 대영문화사.
- 김희연·오주현. (2012). 국내의 SNS의 현황과 사회적 의미. 「초점」. 24(12)
- 남궁근. (1995). 재해관리 행정체제의 국가간 비교 연구: 미국과 한국의 사례를 중심으로. 『한국행정학보』. 29(3).
- 남기범. (2010). 정부조직의 소셜 미디어 사용자 지침에 관한 연구. 『한국지역정보화학회지』. 13(3): 41-63.
- 노무라총합연구소(2002). u-네트워크연구회(역).(2003). 『유비쿼터스 네트워크와 시장창조』. 서울: 전자신문사.
- 디지털타임스. (2012.11.22). 공공기관 소셜 미디어 활용 지침 필요.
- 디지털타임스. “[이규화 칼럼] 편재하는 IT융합”, 2008.7.23.
- 민주현·안병곤. (2012). 한일 양국의 온라인지역커뮤니티의 재조직화에 대한 비교연구 ‘전자정내회’와 인터넷 반상회를 중심으로. 『한림일본학』. 20집.
- 박동균. (1995). 「지방정부의 위기관리 행정에 관한 연구: 서울시 인적 재난의 사전대비를 중심으로」, 동국대학교 대학원 박사학위논문.
- 부종배.(2003). 유비쿼터스 네트워크의 동향.
- 서진완·남기범·김계원 (2012). 지방자치단체의 소셜 미디어활용 현황분석과 의미. 『한국행

- 정학보」. 46(1).
- 서현식·송인국. (2011). 자치행정PR을 위한 자치행정조직의 SNS 활용이 지역주민과의 관계 및 커뮤니케이션 증진과 행정의 관리 효과에 미치는 영향 : 자치행정조직과 지역주민 간의 견해차 비교를 중심으로. 「한국인터넷정보학회보」. 12(5).
- 서홍석. (2005). 국가정보화 환경변화와 u-Korea로의 도전. Telecommunications Review. Vol.15. No.1.
- 이근호.(2003). 유비쿼터스 비즈니스 기회창출 전략(1): 정부/공공부문의 유비컴 관련 사업 분석.
- 이병기·김건위. (2007). 「지방자치단체의 u-City 추진전략과 과제」, 한국지방행정연구원.
- 이자성. (2011). 경상남도 소셜 네트워크 서비스 이용현황과 활성화 방안. 「정책포커스」 2011-19. 경남발전연구원.
- 이재은 외. (2006). 「재난관리론」, 대영문화사.
- 이재은. (2000). 「한국의 위기관리정책에 관한 연구」, 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 이재은. (2000). 위기관리정책 효과성 제고와 집행구조 접근법. 「한국정책학회보」. 9(1).
- 이정아. (2008). 유비쿼터스 IT활용 재난대응체계 현황 및 과제, 「IT정책연구시리즈 제5호」, 한국정보사회진흥원.
- 이정아.(2003). 유비쿼터스 네트워크와 전자정부 서비스 제고. 「정보화이슈분석」03-21, 한국전산원.
- 이종열·박광국·조경호·김옥일. (2004). 국가위기관리 통합적 체계구축에 관한 연구, 「한국사회와 행정연구」, 제15권 제2호.
- 이투데이, (2013.4.12). 국내 LTE 스마트폰 가입자 2000만명 돌파.
- 정국환·문정옥·유지연 (2011), IT실용화를 통한 국가정보화 선진화방안 연구(Ⅲ), 정보통신정책연구원.
- 정기욱(2005). 『U Dream』. 서울: 매일경제신문사.
- 정명선. (2006). 안전한 사회를 위한 유비쿼터스 IT 적용사례와 과제, 「유비쿼터스 사회연구 시리즈 제19호」, 한국정보사회진흥원.
- 정보통신부. (2006). 「u-KOREA 기본계획」.
- 정세욱(2008). 『지방자치학』. 서울: 법문사.
- 정지범·서재호. (2008). 위기와 재난: 정의와 분류, 한국행정연구원 내부자료(국가중합위기 관련 행정안전부 발표자료)
- 지방행정연수원(2009). 국가위기 및 재난안전 관리체계. 교재 2009-52.

- 최병선. (1994). 위험문제의 특성과 대응전략. 한국행정연구. 3(4).
- 최진명. (2011). 「지방자치단체 소셜미디어 활용방안 연구」. 한국지역정보개발원·한국지역정보학회.
- 최진명. (2012). 「소셜 미디어의 활용실패 및 극복사례 연구」. 한국지역정보개발원
- 최호진·연승준·하원규. (2006). 미국과 EU의 유비쿼터스 IT 추진동향분석, 「(ETRI)전자통신동향분석」, 제21권 제2호.
- 하원규.(2003). 유비쿼터스 혁명으로 세계정보화 선도하자. 한국소프트웨어산업협회 창립15주년 기념세미나발표자료,
- 하원규·박상현 (2005). SWOT 분석을 통한 한국형 유비쿼터스 IT 국가 전략 도출, 「Telecommunications Review」, 제15권 제1호.
- 한국전자통신연구원. (2005). 「유비쿼터스 정보화 전략 체계 및 발전 로드맵 설계에 관한 연구」.
- 한국정보사회진흥원. (2006a). 「유비쿼터스 사회 : 미래전망과 과제」.
- 한국정보사회진흥원. (2006b). 「유비쿼터스 사회구현을 위한 IT 전략 연구」.
- 한국지역정보개발원. (2009a). 「자치단체 정보화 조직 및 인력운용 개선방안 연구」.
- 한국지역정보개발원. (2010). 「자치단체 전자정부 서비스 성숙도 모델 개발과 적용」.
- 행정안전부(2009), 정부대표포털 구축계획, 행정안전부.
- 행정안전부.(2012). 「2012 행정안전 통계연보」.
- 행정자치부·자치정보화조합. (2006). 「2005 지방자치단체 정보화평가」.
- 행정정보공유추진단 (2006), 행정정보공유를 위한 주민·호적정보/토지·건축물 DB통합방안, 연구보고서.

## 2. 국외문헌

- Andersen, D.F., & Dawes, S.S.(1991). Government Information Management, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Beck, U. (1992). Risk Society: Towards a New Modernity(translated by Mark Ritter), London: Sage Publications, 홍성태 역(2006), 위험사회: 새로운 근대(성)를 향하여, 새물결 출판사.
- Caffrey, L.(1998). Information Sharing Between & Within Governments. The International Council for Technology in Government Administration, London.
- Cigler, Beverly A. (1988). Emergency Management and Public Administration, in Michael

- Charles, and John Choon K. Kim(eds.), *Crisis Management: A Casebook*, Springfield, IL: Charles C. Thomas Publisher.
- Constant, D., Kiesler, S. & Sproull, L.(1994). "What's Mine Is Ours, or It It? A Study of Attitudes about Information Sharing," *Information Systems Research* 5.
- Dawes, S. S. & Pardo, T.(2002). "Building Collaborative Digital Government Systems," In *Advances in Digital Government. Technology, Human Factors, and Policy*, McIver, W. J. & Elmagarmid,
- Dawes, S. S. & Prefontaine, L.(2003). "Understanding New Models of Collaboration for Delivering Government Services," *Communications of the ACM* 46(1).
- Dawes, S. S.(1996). "Interagency Information Sharing: Expected Benefits, Manageable Risks," *Journal of Policy Analysis and Management* 15(3).
- Drucker, P.(1988). "The Coming of the New Organization," *Harvard Business Review* 66.
- Gartner(2000). *E-Governance Maturity Model*.
- Gil-Garcia, J. R. & Helbig, N.(2006). "Exploring E-Government Benefits and Success Factors," In *Encyclopedia of Digital Government*, Anttiroiko A-V. & Malkia, M.(eds.), Hershey, PA: Idea Group Inc.
- Gil-Garcia, J. R. & Pardo, T. A.(2005). "E-Government Success Factors:Mapping Practical Tools to Theoretical Foundations," *Government Information Quarterly* 22(2).
- Gil-Garcia, J. R., Chengalur-Smith, I. & Duchessi, P.(2007). "Collaborative e-Government: Impediments and Benefits of Information-sharing Projects in Public Sector," *European Journal of Information Systems* 16.
- Gil-Garcia, J. R., Schneider, C., Pardo, T. A. & Cresswell, A. M.(2005). "Interorganizational Information Integration if the Criminal Justice Enterprise:Preliminary Lessons from State and County Initiatives," Paper presented at the 38th Hawaii International Conference on System Sciences
- Kiser, Edgar. (1999). *Comparing Varieties of Agency Theory in Economics. Political Science. and Sociology: An Illustration from State Policy Implementation. Sociological Theory*, 17(2): 146-170. July 1999.
- Lewis, E.(1980). *Public Entrepreneurship*, Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Luna-Reyes, L. F., Zhang, J., Gil-Garcia, J. R. & Cressell, A. M.(2005). "Information Systems Development as Emergent Socio-Technical Change: A Practice Approach," *European*

- Journal of Information Systems 14.
- Malone, T. W. & Rockart, J. F.(1991). "Computer, Networks, and the Corporation," Scientific American 263.
- Mark Weiser(1996). Open House. ITP Review 2.0
- Mark Weiser. (1991). The Computer for the Twenty-First Century, Scientific American.
- Mark Weiser. (1993). Some Computer Science Problems in Ubiquitous Computing, Communications of the ACM, July.
- Nickerson, R. S.(1992). Looking Ahead: Human Factors Challenges in a Changing World, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
- Schement, J. R.(1989). The origins of the information society in the united states: Competing visions. In Jerry L. Salvaggio(ed.), The Information Society: Economic, Social, and Structural Issues. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schneider, Sandra K. (1995). Flirting with Disaster: Public Management in Crisis Situations, Armonk, NY: M. E. Sharpe, Inc.
- Sproull, L. & Kiesler, S.(1991). "Computers, Networks and Work," Scientific American 265.
- Sterman, J. D. (2000). Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World, Irwin McGraw-Hill.
- Toregas, Costis.(1988). People, Services and Technology. State Government News, Council of State Governments, 31(10).
- Umble, E. J., Haft, R. R. & Umble, M. M.(2003). "Enterprise Resource Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors," European Journal of Operational Research 146.
- Walton, R. E.(1989). Up and Running: Integrating Information Technology and the Webster, F.(1995). Theories of the Information Society. London: Routledge. 조동기 역(1997), 『정보사회이론』.사회비평사.Organization, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Wildavsky, Aaron.(1988). Searching for Safety. New Brunswick: Transaction Books.

## ❖ ABSTRACT

### A Study on constructing the ubiquitous safety-net for residents in Local Government

This study is a ubiquitous form of local government for the promotion of citizen safety net, through theoretical discussion and analysis of existing practices. To build the ubiquitous safety net for citizen are as follows:

First, the information portal will have to be built first. Provide information on resident safety net ubiquitous can be a link between the private section.

Second, the quality of the disaster information is sound. Safety DB to be built, Disaster safety information will be provided by central, local government, and so on.

Third, citizen must participate the a disaster safety map. Creating a map for the safety of life around the residents through workshops, writing a plan, you will need to figure out.

Fourth, disaster safety information shared use center (middle support organization) is required to install and operate.

Fifth, Sensible ubiquitous type service is to be provided. To do this, a mobile-based system will have to be a disaster safety information. Disaster safety information to residents for mobile web / app development and services in the ways you can experience the most part because it is judged.

Sixth, flexible disaster safety system can be operated . Besides, the disaster information system safety support system for ongoing maintenance will have to be built.



## 지방자치단체의 유비쿼터스형 주민안전망 구축방안

---

발행일 : 2013년 12월 31일

발행인 : 이 승 종

발행처 : **한국지방행정연구원**

서울시 서초구 반포대로 30길 12-6

Tel. 02)3488-7300

판매처 : 정부간행물판매센터

Tel. 02)394-0337

<http://www.gpcbooks.co.kr>

인쇄처 : (주)이모션티피에스

Tel. 02)2263-6414

---

※ 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수는 있으나 무단전제나 복제는 금합니다.

ISBN 978-89-7865-378-7

