





# 수요자 중심의 U-City 서비스 구현을 통한 대전시의 도시재생 활성화 방안

Urban Regeneration Model through the Implementation of  
Consumer-oriented U-City Services in Daejeon City

정 경 석

## 연구자

연구책임

- 정경석 / 기획조정실 연구위원

---

## 연구결과 요약



# 요약 및 정책건의

## 1. 연구의 배경 및 목적

- 그동안 국내의 U-City 관련 연구는 주로 국외 건설시장 진출확대를 염두 해 둔 신도시 중심의 U-City 구현 방안에 주로 초점이 맞추어져 있어, 기존도시내지 구도심에서의 U-City 구현방안에 대한 관심 및 논의는 상대적으로 저조하였고, 도시재생사업의 경우에는 노후·불량주택의 물리적 환경개선을 주목적으로 하는 주거환경정비사업과 역세권의 상업·업무기능 재편을 위한 도시환경 정비를 중심으로 하는 단일 기능위주의 정비 사업방식의 틀을 크게 벗어나지 못한 한계를 보임
- 이에 본 연구에서는 창조적인 장소만들기의 구체적인 실행 대안으로서 첨단과학기술도시라는 도시 브랜드의 포지셔닝을 더욱 공고히 하고, 기존의 도시재생기법을 보완하는 효과적 기제로서 시민의 요구(needs)에 부합하면서 시민들이 체감할 수 있는 U-City 사업 모델을 기반으로 하는 연계·융합 방식의 도시재생 활성화 방안을 제안하고자 함

## 2. 주요 연구결과

### □ U-City 수요 예측 조사

- 본 설문조사의 목적은 대전 시민을 대상으로 U-City사업에 대한 인지도 및 U-서비스의 체험유무, 법령에서 규정하고 있는 11개 U-서비스 부문을 대상으로 거주지역을 대상으로 한 U-서비스 선호도와 원도심 내에서 적용 가능한 U-서비스 부문에 대한 선호도 및 U-City의 개발범위, 사업 유형, 그리고 지역커뮤니티 단위에서 고려해 볼 수 있는 U-서비스 부문과 U-서비스 이용에 대한 지불의사 등에 대한 설문조사 결과를 토대로 향후 대전시가 U-City사업을 추진하고자 할 시에 공간 위계상 거시적 차원에서 접근해야 할 U-City 사업 유형과 지역적 차원에서 고려해 볼 수 있는 U-City 사업유형에 대한 기본 방향 및 전략을 추론해 보기 위함

- U-City에 대한 인식도(약 23.1%)가 매우 낮게 나타나, 향후 지자체 차원에서 U-City 사업 추진에 앞서 U-City에 대한 보다 적극적인 홍보방안이 마련되어야 할 것으로 판단됨
- 시민들이 생각하기에 원도심 지역에 가장 필요한 U-서비스로는 U-방범안전 및 U-의료 서비스, 그리고 U-교육 부문으로서 거주민의 입장에서 U-테마거리나 U-관광 서비스 등 경제활성화를 위한 직접적인 유인책보다는 일상생활 속에서 시민이 체험할 수 있고, 거주환경의 질을 제고할 수 있는 보건·복지, 생활안전 관련 서비스에 대한 선호도가 상대적으로 더 높게 나타나고 있어, 향후 이러한 서비스 모델을 우선적으로 확보하여 제공할 수 있는 U-City 사업 추진 전략이 요구됨
- U-City사업을 통해 U-서비스가 제공된다면 서비스 이용에 대한 비용 지불의사는 전체 1,063명의 응답자 가운데, 약 48.4%가 최소한 꼭 필요한 서비스에 한해 비용을 지불하겠다고 응답한 반면, 절반이 약간 넘는 51.6%는 지불할 의사가 없는 것으로 나타남. 그러나 지불의사가 없는 응답자 중에서도 약 39.5%는 서비스에 대한 이용의향이 있는 것으로 조사되어 U-서비스의 질과 기대치 대비 만족도에 따라 지불의사가 있는 이용자 군으로 편입될 가능성이 큰 잠재 수요층으로 파악됨
- 지불의사가 있는 응답자에 한해 실제로 서비스 이용에 대한 이용료로서 평균적으로 얼마만큼의 비용을 지불할 수 있는지를 대략적으로 추정해 보기 위해 최소하한액과 최대상한액을 조사한 결과, 최소지불의사 하한액은 평균 11,637원이었고, 상한액은 2,0517원으로 조사되었는데, 이는 응답시민의 한달 평균 개인 통신 요금(약 56,417원)의 약 20.6%와 36.4% 수준에 해당하는 비용으로서 이러한 수익구조만으로는 U-City의 지속가능한 사업 추진이 어려울 것으로 판단되는바 수익구조를 창출해 낼 수 있는 서비스 비즈니스 모델 개발이 필요함을 반증해 주고 있음

## □ 도시재생관점에서의 대전시 U-City 사업 모델 추진 방향

- 대전시가 지향하고 있는 주요 역점 시책사업들과 연계하여 통합적으로 추진될 필요가 있으며, 그 유효한 연계고리 역할로서 U-기술에 기반한 정보네트워크



의 활용 및 U-서비스를 통한 문제해법의 수단으로서 U-City사업이 일정부분 기여할 수 있을 것으로 판단됨

- 도시재생 과정에 참여하는 다양한 이해관계자들 간의 합의형성을 유도해 내기 위해서는 공공의 적절한 개입과 역할이 매우 중요함. 따라서 민간의 자본투입이 매우 더딘 현 상황에서 정부나 지방자치단체의 주도하에 낙후한 지역의 커뮤니티 회복을 위해 교육, 건강, 환경 부문에 대한 적극적인 지원이 필요하리라 보며, 이러한 관점에서 본다면 도시재생은 U-City의 구현 이념과도 맥을 같이 하는바, U-City의 구현 그 자체가 모든 도시문제의 해법이 될 수는 없을 지라도, 도시재생을 실현하기 위한 보조적 수단과 역할로서 U-City 사업화 전략은 매우 유효하리라 판단됨
- 시민들에게 충분한 정보가 제공되지 못하는 현 상황에서 U-City 사업 추진은 향후 지자체와 주민 간에 예상치 못한 이해관계갈등을 불러일으킬 소지가 다분하므로 사전에 U-City 사업에 대한 충분한 논의와 합의가 이뤄질 수 있도록 지자체 차원에서 지속적인 관심을 가지고 홍보할 필요가 있음

#### □ 생활권 단위에서의 U-City 구현방안

- 근 미래로서 U-City의 도시성격 및 공간구조는 일종의 생활권 단위로서의 공간적 위계를 가지며, 현재의 도시기반시설위에 IT기술이 접목된 형태로서의 U-서비스 인프라를 갖춘 도시의 모습을 갖추게 될 것으로 예상됨
- 최근 도시재생방향은 대규모 철면철거방식의 재개발 틀에서 벗어나 소단위 맞춤형 정비, 소생활권 단위의 거점확산형 주거환경정비로, 그리고 공공의 역할 강화와 함께 지역주민 주도의 지역자력형 도시재생사업으로 전환해 가고 있는 시점에서 U-City 사업도 초기 과도한 건설비용이 요구되는 통합관계센터 중심의 대규모 U-City 사업보다는 이러한 도시재생사업과의 연계 개발을 통해 U-서비스 생활권을 점차 넓혀 나가는 점진적 개발이 보다 유효한 접근방식이 될 것으로 판단됨
- 이에 본 연구에서는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률과 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙 내용의 검토과정을 거쳐 생활권 단위내에 있는 도시구성요소를 가로, 건축 및 시설물, 연계/사이공간, 복합단지, 그리고 지구

등의 5개 대분류 요소와 주거시설, 교통시설, 근린생활시설, 생산시설, 공급시설, 유통시설, 공공문화체육시설, 보건위생시설, 환경기초시설, 방범·방재시설, 공간시설, 역세권지구, 도시재생 및 재개발지구, 그리고 신시가지 등 14개의 중분류 요소, 그리고 61개의 세분류 요소로 유형을 분류하고, 각각의 공간위계 및 시설물 상에서 구현 가능한 U-서비스를 예시함

- 한편, U-도시기반시설물 및 U-서비스의 공급주체 문제와 관련해서는 U-City 사업에는 막대한 구축비용뿐만 아니라, 이를 지속적으로 운영·관리하기 위한 적잖은 유지비용을 수반하게 되나, 현재로서는 대부분의 지자체들이 열악한 재정자립도로 인해 이를 감당하기가 쉽지 않은 상황임
- 따라서 별도의 재원확충 방안으로서 수익모델 사업이 불가피하며, 이는 곧 U-서비스 가운데 일부는 민간주도의 비즈니스 모델 개발을 통해 일정 수준의 수익을 보존해 주는 한편, 일부 공공서비스에 한해 비배제성은 만족시키되, 잠재 수요자에 대한 이용지불의사의 확인을 통해 경합을 시킬 수 있는 U-서비스 모델의 개발이 필요하리라 봄
- 도시활동에 필수적이거나 사익성이 강한 U-인프라 시설물들은 민간의 참여가 용이한 사업영역인 만큼 BTL(Build Transfer Lease)이나 BTO(Build Transfer Operate) 등의 민간투자 사업방식에 의해 서비스 인프라와 서비스가 제공될 수 있도록 공공의 적극적인 유도가 필요함
- 특히, 신도시가 아닌 기존도시에서 특화서비스를 추진하고자 할 시에는 이들 영역을 새롭게 개척하여 발전시키기보다 기존의 도시특성화 사업이나 U-기술 접목이 용이한 도시기반시설물을 보다 적극적으로 활용할 수 있는 서비스를 중심으로 해서 U-City 사업을 전개해 나가는 실행전략이 요구됨
- 이에 반해 사익적 측면과 선택적 측면이 강한 서비스인프라 시설들과 그러한 시설을 필요로 하는 서비스들은 시장논리에 의해 전적으로 민간에 의해 제공될 수 있도록 해야 하며, 이 영역에서 공공이 해야 할 역할은 민간투자가 원활하게 이뤄질 수 있도록 관련 제도 및 법체계를 정비하는 일이 시급히 요구됨

## □ 수요자 중심의 대전시 U-City 사업모델

- 수요설문조사 결과를 토대로 U-방법·방재와 관련해서는 U-안전마을 만들기과 우리동네 U-방법 서비스, 그리고 U-지구방재마을 만들기 지원시스템을 제안하였으며, U-의료와 관련해서는 N스크린 기반의 메디스토어(Medi-Store) 환경 구축 서비스와 U-Healthcare서비스를, 그리고 기존의 도시재생사업과 연계 가능한 U-City의 새로운 모델로서 공공주도형 U-Town 조성 방안에 대해 개념적 구현의 예를 제안함

## 3. 정책 건의

### □ 민관주도의 U-Town형 사업으로의 전환

- 전면재개발 형태의 기존 민간위주의 U-Town 건설방식에서 탈피하여, 공공의 보다 적극적인 개입을 통해 민간조합 또는 사업자가 특정 목적에 맞는 용도로 개발을 하고자 할 때에 U-인프라는 민간이 인근 시설을 포함하여 구축 및 개발토록 유도하는 대신, 그에 상응하는 용적률 완화 등의 인센티브제를 민간에게 부여하는 한편, 개발이후 U-인프라는 공공의 주도하에 관리 및 운영될 수 있도록 하며, 신규개발지역과 인근 시설 전체를 대상으로 한 U-서비스의 제공은 민간 및 공공이 서로 공유하며 이용할 수 있도록 하는 인근시설 연계방식 위주의 사업 활성화 정책을 적극적으로 추진해 나갈 필요가 있음
- 유비쿼터스 기술이 적용되지 않은 기존 블록내지 지구의 경우에는 기존의 공간 구조 및 지역 특성을 그대로 유지하는 가운데, 공공의 개입에 의한 최소한의 물리적 환경 개선을 통해 U-인프라를 구축하고, U-서비스를 제공하는 U-리모델링 방식으로 맞춤형 소단위 정비사업이나 거점확산형 주거환경개선사업과 연계하여 추진하는 방안 모색이 필요함
- 유비쿼터스 항목을 건축 및 도시계획 심의에서 평가하는 방안과 유비쿼터스 적용단지에 대한 용적률 및 보험료 혜택 등을 부여하는 제도의 도입과 인증제 도입이 요구됨

## □ 기존 도시 관련 계획과의 정합성 및 연계성 강화

- 현재 지구단위계획이나 도시 및 주거환경을 정비하기 위한 도시·주거환경정비 기본계획 내지 재정비촉진계획에 U-City 개념을 전혀 반영해 내지 못하고 있는 실정이며, U-City의 계획수립과 운영 과정에서 건축·도시공간 관련 부서와의 업무협조가 전혀 이뤄지지 못하는 등 공간계획과의 연계 고리가 매우 미약한 실정임. 따라서 기존의 지구단위계획이나 도시재생관련 계획에 이들 개념을 포함시켜 구체화 시킬 수 있는 계획의 정합성 및 사업의 연계성을 확보하는 방안 마련이 요구됨
- 기술에 의존하는 도시개발사업은 결국 새로이 등장하는 신기술과 충돌 할 수밖에 없기에 IT산업의 변화를 고려할 수 있는 U-City 계획 및 실행전략 방안 마련이 요구됨
- 도시 전체 공간을 대상으로 U-기술 적용이 가능한 모든 영역을 백화점식으로 나열하기 보다는 대전만의 차별화된 장소기반의 U-서비스 모델 발굴과 도시문제의 해법을 위한 특화 전략 서비스의 우선적 적용을 통해 이를 중심으로 실현 가능한 사업영역을 점차 확대해 나가는 점진적 실행전략 마련이 보다 유효하리라 판단됨

## □ U-City 전담 운영 및 조정 기구의 구성

- 현재 국내 U-City건설 사업은 대부분 당해 지자체의 정보화 관련 부서 및 건설·도시계획 관련부서, 그리고 관련 사업의 시행을 맡고 있는 공사 및 민간 시스템통합(SI) 업체들과의 컨소시엄을 중심으로 실무적인 의사결정이 이뤄지고 있어, 이해당사자들간의 갈등발생 소지와 의사결정에 많은 시간이 소요될 수밖에 없는 상황에 직면하고 있음
- 다양한 분야의 전문가와 일반인들의 참여 및 상호조정과 협의과정이 필수적이라 할 수 있으며, 공공부문과 민간부문의 요구 및 이해관계를 합리적으로 신속하게 협의하고 중재할 수 있는 (가칭)U-City 사업 추진 협의체와 같은 통합적 조정기구를 구성하여 운영 할 것과 전문 인력의 확충 및 각 추진주체별 역할 정립이 요구됨

## □ U-City 사업의 지속성 확보를 위한 수익모델 창출

- 공공성과 수익성을 조화시킴으로서 공공재로서의 공공성을 유지해야 할 서비스와 시장기구의 효율성 확보를 통해 수익성을 추구해야 할 서비스를 명확히 구분하여 U-City의 운영·관리에 필요한 재원을 확보할 수 있는 통합적인 운용 관리모델이 요구됨
- 민간수익모형의 도입을 위해 다양한 U-City 관련 정보와 서비스의 자유로운 유통과 거래가 가능한 시장 환경 조성이 요구됨. 이를 위해서는 행정기관에 국한되지 않고, 경찰청, 법원, 소방본부, 기상청, 병원 등 유관기관들 간에 정보공유 및 정보의 가공과 유통이 자유로울 수 있도록 시스템 및 플랫폼간의 연계 운용을 보장 할 수 있는 법·제도적인 보완 및 규제완화 정책이 요구됨



# - 목 차 -

제 1 장 서 론 .....	3
제1절 연구의 배경 및 목적 .....	3
제2절 연구의 범위 및 방법 .....	5
1. 연구의 범위 .....	5
2. 연구방법 .....	5
제3절 선행 연구 검토 .....	8
1. 도시재생 관련 연구 .....	8
2. U-City 관련 연구 .....	11
3. 기존 선행연구의 한계 및 시사점 도출 .....	14
제2장 관련 이론 및 사례 연구 .....	19
제1절 도시재생의 실제 .....	19
1. 도시재생의 개념 .....	19
2. 국내외 도시재생 추진 동향 .....	20
제2절 U-City 추진 동향 및 사례분석 .....	57
1. U-City의 개념 정의 .....	57
2. U-City의 추진배경 및 추진경과 .....	58
3. 국내 U-City 사업 추진 현황 .....	60
4. U-City 사업추진의 새로운 패러다임 모색 .....	64
제3절 기존 사례연구 검토 종합 .....	75
1. 도시문제 해법으로서의 도시재생 의의 .....	75
2. 도시문제 해법의 새로운 수단으로서의 U-City 의의 .....	80
제3장 대전시 현황분석 .....	87
제1절 대전시 도시재생 사업 추진 현황분석 .....	87
1. 대전시 도심쇠퇴의 원인 .....	87
2. 도시재생 관련 사업 추진 현황 .....	93
제2절 대전시 U-City 사업 추진 현황분석 .....	102
1. 도안신도시 .....	102

2. 은행동 Future-X .....	105
3. 생활공감지도서비스 .....	108
제3절 U-City 수요예측을 위한 설문조사 분석 .....	115
1. 설문 개요 .....	115
2. 설문조사 분석결과 .....	116
<b>제4장 도시재생관점에서의 U-City 사업모델 구상 .....</b>	<b>125</b>
제1절 U-City 구현을 통한 대전시 도시재생 정책방향 .....	125
1. 대전시 주요역점 시책사업과의 융합 .....	125
2. 시민참여 중심의 U-City 서비스 모델 개발 .....	125
3. 첨단과학기술도시로서의 도시 이미지 브랜드 강화 .....	126
제2절 생활권 단위에서의 U-City 구현방안 .....	127
1. U-City의 도시성격 및 공간구조 .....	127
2. 공간 및 시설물 유형 정의 .....	128
3. U-City 인프라 및 요소 정의 .....	132
4. 생활권 단위의 U-City 서비스 및 서비스 인프라 .....	140
5. U-도시기반시설물 및 U-서비스의 공급주체 .....	143
제3절 수요자 중심의 대전시 U-City 사업모델 .....	146
1. 우리동네 U-방법 서비스 .....	146
2. U-지구방재마을 만들기 지원시스템 .....	150
3. N스크린 기반의 메디스토어(Medi-Store) 환경 구축 서비스 .....	155
4. U-Healthcare의 구현 .....	160
<b>제 5 장 결론 및 정책건의 .....</b>	<b>165</b>
제1절 연구의 요약 .....	165
제2절 정책적 제언 .....	167
1. 민관주도의 U-Town 형 사업으로의 전환 .....	167
2. 기존 도시 관련 계획과의 정합성 및 연계성 강화 .....	170
3. U-City 전담 운영 및 조정 기구의 구성 .....	171
4. U-City 사업의 지속성 확보를 위한 수익모델 창출 .....	172
<b>참고문헌 .....</b>	<b>174</b>



## - 표 목 차 -

<표 1> 도시재생을 위한 법·제도 정비 및 정책에 관한 연구 .....	8
<표 2> 도시재생기법 및 정비방안에 관한 연구 .....	9
<표 3> 도시재생의 사업성 평가 및 경제적 효과분석과 관련한 연구 .....	10
<표 4> U-City의 개념정립, 제도화 및 정책추진방안 관련 연구 .....	11
<표 5> U-City 서비스 분류 및 우선순위·중요도 결정에 관한 연구 .....	12
<표 6> U-City 사업에 대한 경제성 분석 관련 연구 .....	13
<표 7> U-City 지능공간 설계 및 구현방안에 관한 연구 .....	14
<표 8> 도시재생과 유사한 용어의 정의 .....	19
<표 9> 주요 해외도심재생의 정책적 동향 .....	21
<표 10> 국외 쇠퇴도시의 주요 재생기법 및 지원체계 개발방향 .....	21
<표 11> 지속가능한 성장 관리적 차원에서의 도시재생 관련 이론 .....	22
<표 12> 미국의 도시재생 관련 정책 변천사 .....	24
<표 13> 영국의 도시재생 관련 정책 변천사 .....	25
<표 14> 영국의 도시 재생 사례 .....	26
<표 15> 일본의 도시재생 관련 정책 변천사 .....	27
<표 16> 일본의 도시재생 사례 .....	28
<표 17> 도시재생의 사업성 평가 및 경제적 효과분석과 관련한 연구 .....	29
<표 18> 주요 국가의 도시재생 사례를 통해서 본 시사점 .....	31
<표 19> 현행 도시정비사업의 구분 .....	35
<표 20> 부산시의 도시재생사업 추진현황 .....	36
<표 21> 인천시의 도시재생사업 추진현황 .....	37
<표 22> 광주시의 도시재생사업 추진현황 .....	38
<표 23> 기존계획과 주거지종합관리계획과의 비교 .....	41
<표 24> 철거형 정비수법과 소단위 맞춤형 정비수법의 비교 .....	42
<표 25> 기존 타운하우스와 도시형 타운하우스의 비교 .....	46
<표 26> 거점확산형 주거환경개선사업의 특징 .....	49
<표 27> 도시 및 주거환경정비법의 개정에 따른 공공관리제도 주요 개선효과 ..	52
<표 28> 국내 지역 자력형 재생 사업 추진 현황 .....	55
<표 29> 유비쿼터스도시종합계획 추진전략 및 세부실천과제 .....	59

<표 30> U-City vs U-Town의 비교 .....	62
<표 31> 국내 U-City 건설 현황 .....	63
<표 32> 국내 U-City 개발 유형 및 주요서비스 .....	63
<표 33> 2009년 U-시범도시 추진 현황 .....	68
<표 34> 2011년 U-시범도시 추진 현황 .....	69
<표 35> 도시재생의 기본 방향, 전략, 계획요소 및 관련제도 .....	76
<표 36> 중앙정부 지역역량강화 지원 사업 현황 .....	78
<표 37> 주요 국가별 중심상권 관리제도 비교 .....	79
<표 38> 도시문제 해결방향으로서 유추된 U-City 서비스 수요 .....	83
<표 39> 대전시 정비사업 추진현황 .....	96
<표 40> 대전시 재정비촉진사업 추진현황 .....	97
<표 41> 대전시 정비예정구역 및 관리대상구역 지정 현황 .....	100
<표 42> 도안신도시 적용 서비스 비교 .....	103
<표 43> 도안신도시 적용 서비스 비교 .....	107
<표 44> 행정공간정보체계 구축 주요 추진 경과 .....	111
<표 45> 설문 일반 개요 .....	115
<표 46> 행정공간정보체계 구축 주요 추진 경과 .....	129
<표 47> 도시구성요소별 세부 시설유형 분류 .....	129
<표 48> 가로 및 공간시설을 대상으로 한 도시 디자인 구성요소 및 시설형 U-서비스 136	
<표 49> 거리가구(SF)를 대상으로 한 도시 디자인 구성요소 및 시설형 U-서비스 138	
<표 50> 공공시각매체 대상으로 한 도시 디자인 구성요소 및 시설형 U-서비스 139	
<표 51> 근린단위에서 공공시설을 매개로 한 문화복지시설의 복합화 .....	141
<표 52> 근린단위에서의 교육시설(초등학교)과 주민자체센터와의 복합화 .....	141
<표 53> 생활권 위계별 근린시설의 입지와 구현 가능한 U-서비스의 예시 .....	141
<표 54> 경합성과 배제성에 의한 재화 구분 .....	143
<표 55> 공공성과 필연성에 의한 서비스 인프라 분류 기준표 .....	144
<표 56> 방재진단지도의 표시항목 예 .....	153

## - 그림 목 차 -

[그림 1] U-City의 출현 배경 .....	3
[그림 2] 공간범위 .....	5
[그림 3] 본 연구방법 및 내용구성 .....	6
[그림 4] 도시재생사례연구의 추세변화 .....	10
[그림 5] 도시재생의 정의 .....	15
[그림 6] 도시재생의 정의 .....	20
[그림 7] 국내 도시재생 관련 법령의 변화 과정 .....	33
[그림 8] 서울휴먼타운 조성 예시 .....	40
[그림 9] 살기좋은 마을만들기 지구단위계획 예시 .....	43
[그림 10] 확장된 결합개발방식 개념도 .....	47
[그림 11] 거점확산형 주거환경개선사업의 장점 .....	48
[그림 12] 1단계 사업 .....	50
[그림 13] 2단계 사업 .....	50
[그림 14] 3단계 사업 .....	50
[그림 15] 정비사업의 확산 .....	50
[그림 16] U-City의 개념 및 정의 .....	57
[그림 17] U-City 사업 유형 구분 .....	61
[그림 18] 국내 지자체 U-City 추진 현황 .....	62
[그림 19] 시민체감형 U-City 서비스 공모전 일반부 수상작-도시건물형 농업 ..	67
[그림 20] U-Town형 사업 추진 현황 .....	72
[그림 21] 도시문제의 유형 .....	82
[그림 22] 2000년 조사구별 총인구수 .....	88
[그림 23] 2005년 조사구별 총인구수 .....	88
[그림 24] 2000년 평균연령대 분포 .....	89
[그림 25] 2005년 평균연령대 분포 .....	89
[그림 26] 2000년 노령화지수 분포 .....	89
[그림 27] 2005년 노령화지수 분포 .....	89
[그림 28] 2000년 유년부양비 분포 .....	90
[그림 29] 2005년 유년부양비 분포 .....	90

[그림 30] 2004년 총사업체수 분포 .....	90
[그림 31] 2008년 총사업체수 분포 .....	90
[그림 32] 2004년 도소매업 종사자수 분포 .....	91
[그림 33] 2008년 도소매업 종사자수 분포 .....	91
[그림 34] 2004년 숙박 및 음식점업 종사자수 분포 .....	91
[그림 35] 2008년 숙박 및 음식점업 종사자수 분포 .....	91
[그림 36] 2004년 예술·여가 및 스포츠관련 서비스업 종사자수 분포 .....	92
[그림 37] 2008년 예술·여가 및 스포츠관련 서비스업 종사자수 분포 .....	92
[그림 38] 대전시 도심쇠퇴의 원인 구조 .....	93
[그림 39] 대전시 도심재생 관련 계획 및 사업 추진 현황 .....	94
[그림 40] 2020 도시 및 주거환경정비기본계획의 미래상 .....	95
[그림 41] 대전광역시 정비사업 추진 현황도 .....	98
[그림 42] 정비예정구역 총괄도 .....	99
[그림 44] Future-X 사업대상지 .....	105
[그림 45] Future-X 단지조성계획 배치도 .....	106
[그림 46] Future-X U-City 구성도 .....	108
[그림 47] 행정공간정보체계 구축의 추진목표 .....	109
[그림 48] 목표 시스템 개념도 예시 .....	111
[그림 49] 생활공감지도서비스 구현 예시 .....	112
[그림 50] U-City 인지도 .....	116
[그림 51] U-서비스 체험유무 .....	116
[그림 52] 법령상의 11개 서비스 부문에 대한 선호도 .....	117
[그림 53] 거주지역을 대상으로 한 우선순위 U-서비스 .....	117
[그림 54] 대전시 원도심에서의 U-서비스 선호도 .....	119
[그림 55] 원도심을 대상으로 한 U-서비스 우선순위 .....	119
[그림 56] U-서비스 적용범위 .....	119
[그림 57] 선호하는 단말기 유형 .....	119
[그림 58] 우선 투자되어야 할 공공영역 .....	120
[그림 59] 커뮤니티 단위 U-서비스 선호도 .....	120
[그림 60] 지불의사유무 .....	121
[그림 61] 지불의사 평균 하한 및 상한액 .....	121
[그림 62] IT기술에 기반한 지능형 공간의 위계 .....	134
[그림 63] Crimereports 웹사이트 .....	147

[그림 64] 우리동네 U-방범시스템 구현 예1 .....	148
[그림 65] 우리동네 U-방범시스템 구현 예2 .....	148
[그림 66] 지능형 CCTV의 구현예 .....	148
[그림 67] 전통적인 커뮤니티 디자인 툴킷 .....	150
[그림 68] 지구방재 마을만들기 추진방법 .....	151
[그림 69] 스마트폰을 활용한 마을지도 만들기 예시 .....	151
[그림 70] 마을만들기 진단맵 예시 .....	152
[그림 71] 양방향 참여형 지도서비스 구현의 예 .....	152
[그림 72] 지난3년간 화재발생 핫스팟지역 .....	155
[그림 73] 5분이상출동소요 핫스팟지역 .....	155
[그림 74] BodyMedia FIT 애플리케이션 .....	156
[그림 75] WBAN 심전도 체크 애플리케이션 .....	156
[그림 76] 개인용 휴대기기 중심의 U-Healthcare 시스템 개념도 .....	157
[그림 77] 스마트케어웰빙 길로서의 대청호 오백리길 .....	158
[그림 78] U-Healthcare 솔루션 구성 .....	161
[그림 79] 사회안전망 구축일환으로서의 U-주민건강바우처사업 예시 .....	162



# 제 1 장

---

## 서 론

.....  
제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 범위 및 방법

제3절 선행 연구 검토  
.....

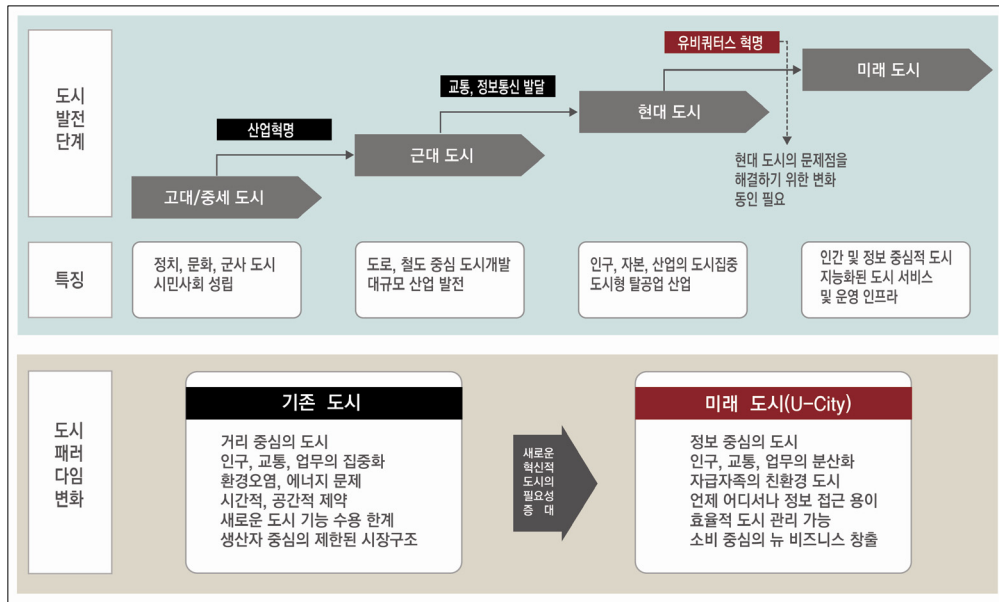




# 제1장 서론

## 제1절 연구의 배경 및 목적

U- City계획은 기존의 도시와 도시를 구성하는 건축물과 오픈스페이스 등의 물리적 공간에 정보통신기술을 접목함으로써 공간의 기능을 좀 더 효율화하고 그 공간을 이용하는 사람의 삶의 질을 증진시키는 도시계획의 새로운 패러다임으로서 최근 주목받고 있다.



[그림 1] U-City의 출현 배경

국토해양부는 지난 2006년 VC-10 전략 선도 R&D사업의 한 분야로 U-Eco City 사업 추진을 결정하였고, 그 일환으로 U-Eco City 사업단을 구성하여 관련 연구 및 시범사업들을 추진해 왔다. 그러나 이들 연구 사업은 주로 국외 건설시장 진출확대를 염두 해 둔 신도시 중심의 U-City 구현 방안에 주로 초점이 맞추어져 있어, 기존도시 내지 구도심에서의 U-City 구현방안에 대한 관심 및 논의는 상대적으로 저조하였다.

뿐만 아니라, 지난 2008년 3월에 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률이 제정 되고 국내 많은 지자체들이 경쟁적으로 U-City사업들을 추진하고 있으나, 아직까지

가시적인 사업성과는 나타나고 있지 못한 실정인데, 국내 현실이 IT업체의 기술 중심 내지 공급자 위주의 도시 서비스 개발에 주로 치중되어 있는 반면, 일상생활 속에서 시민들이 직접 체험할 수 있고 편의를 누릴 수 있는 시민 체감형의 U-City 서비스의 발굴과 콘텐츠 개발이 아직까지는 매우 부족한 실정이다.

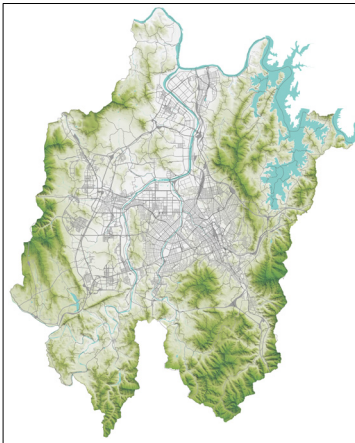
대전시의 경우, 대외적으로는 인근의 세종시 건설과 오송생명과학단지의 건설 등이 한편으로는 기회요인이 됨과 동시에 첨단과학기술도시로서의 도시 브랜드 선점 효과에 위협요인으로 다가오고 있고, 대내적으로는 구시가지의 기능 쇠퇴에 따라 침체된 원도심을 재활성화 시키기 위한 당면과제를 안고 있다.

이러한 배경에서 본 연구는 창조적인 장소만들기의 구체적인 실행 대안으로서 첨단과학기술도시라는 도시 브랜드의 포지셔닝을 더욱 공고히 하고, 기존의 도시재생 기법을 보완하는 효과적 기제로서 시민의 요구(needs)에 부합하면서 시민들이 체감할 수 있는 U-City 사업 모델을 기반으로 하는 연계·융합 방식의 도시재생 활성화 방안을 제시하고자 한다.

## 제2절 연구의 범위 및 방법

### 1. 연구의 범위

#### 1) 공간적 범위



[그림 2] 공간범위

본 연구는 U-City 계획모델의 접목을 통해 기존도시의 도시재생문제를 다루고자 한다는 점에서 융·복합적인 연구 접근방식을 취하고 있다.

따라서, 연구의 공간적 범위로는 대전시의 공간 및 지역현안 문제를 중심으로 주로 다루되, 필요시 연계 가능한 세종시와 오송 등의 인근 주변 지역들도 고려하고자 한다.

#### 2) 내용적 범위

내용적 범위로는 국내 U-City 사업과 도시재생 사업의 추진동향 및 한계점 등에 대한 검토를 토대로, 유비쿼터스도시건설사업업무처리지침(국토해양부)상에서 예시로 규정한 228개의 개별 서비스 목록뿐만 아니라, 대전시의 주요 역점시책 사업과 구별 중점추진계획의 업무 분석을 통해 대전시만의 차별화되고 실행 가능한 U-City 서비스와 콘텐츠를 도시재생의 활성화 관점에서 발굴하고 이에 대한 개념적인 U-City 서비스 모델을 제시해 보고자 한다.

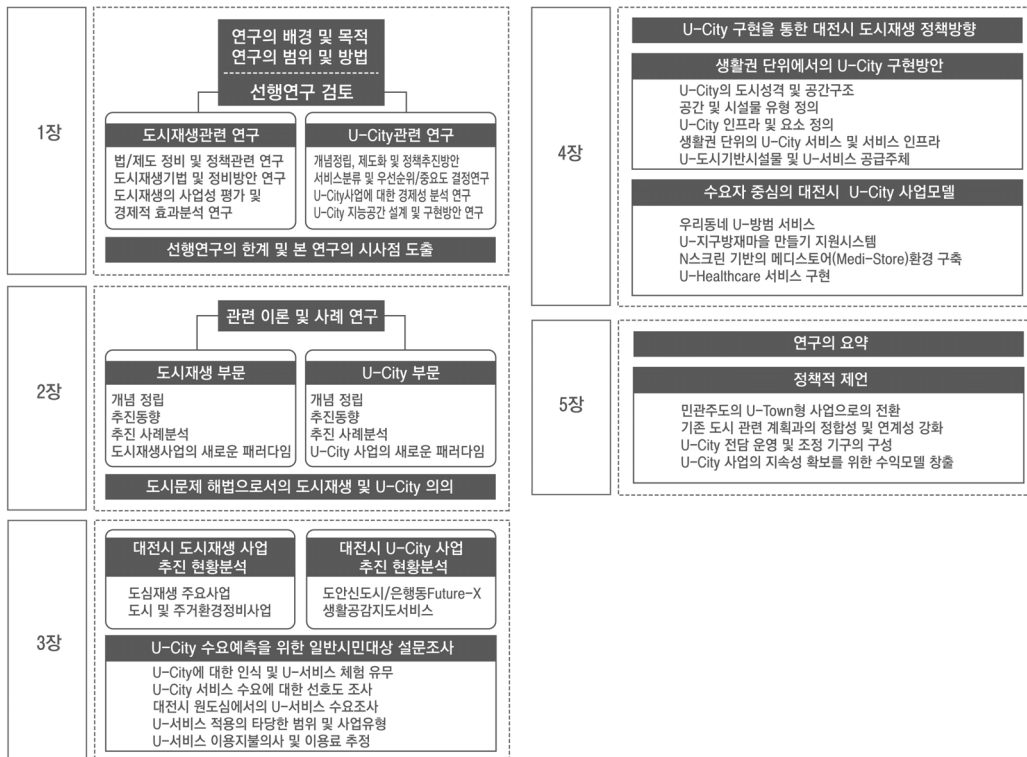
즉, 기존의 ISP(Information Strategy Planning)이나 U-City 전략계획(USP: Ubiquitous Strategy Planning) 수준의 U-City 계획모델에 대한 전반적인 내용 및 시스템 아키텍처에 기반한 세부적인 설계방안에 주목하기 보다는 대전시의 원도심 쇠퇴문제 등을 유비쿼터스 공간기술의 접목을 통해 해결 가능한 대안적인 방법론을 제안하고자 한다.

### 2. 연구방법

본 연구는 크게 문헌연구와 사례분석, 그리고 설문조사를 통해 총 5장으로 구성

되어 있다.

먼저 1장 서론부문에서는 본 연구의 배경 및 목적을 기술하였고, 선행연구를 고찰하였다. 선행연구는 크게 도시재생관련 연구와 U-City 관련 연구로 구분하여 진행하였는데, 도시재생관련 연구로는 다시 도시재생을 위한 법·제도 정비 및 정책에 관한 연구, 도시재생기법 및 정비방안에 관한 연구, 도시재생의 사업성 평가 및 경제적 효과분석과 관련한 연구로 세분하여 정리하였으며, U-City관련 연구는 U-City의 개념정립, 제도화 및 정책추진방안 관련 연구, U-City 서비스 분류 및 우선순위·중요도 결정에 관한 연구, U-City 사업에 대한 경제성 분석 관련 연구, 그리고 U-City 지능공간 설계 및 구현방안에 관한 연구로 세분하여 정리한 후 선행연구의 한계 및 본 연구의 시사점을 도출해 내었다.



[그림 3] 본 연구방법 및 내용구성

제2장은 관련 이론 및 사례 연구 부문으로서 마찬가지로 도시재생 부문과 U-City 부문으로 구분하여 정리하였으며, 각각의 개념정립과 추진동향 및 사례분석을 통해

도시문제 해법으로서의 도시재생 의의와 U-City 의의를 도출해 내었다.

제3장에서는 대전시의 도시재생 사업 및 U-City 사업 추진 현황을 서술하였고, 대전시의 U-City 수요를 대략적으로 예측해 보기 위해 일반시민을 대상으로 한 설문조사분석 결과를 기술하였다.

제4장에서는 이상의 이론적 검토 및 현황분석, 설문분석 결과를 토대로 대전시가 지향해야할 도시재생관점에서의 U-City 사업 모델에 대한 정책방향과 생활권 단위에서 구현 가능한 U-City 사업으로서 U-공간 및 U-도시기반시설물 중심의 U-서비스 모델을 제안하였고, 이러한 개념적 U-City모델의 구체화를 위해 방법·방재와 의료부문을 중심으로 도시전체 공간을 대상으로 구현 가능한 U-서비스 모델과 지구(district)적 차원에서 구현 가능한 U-서비스 모델의 개념적 예시안을 제시해 보임으로서 공공의 적극적 개입과 역할을 강조하는 U-Town형의 사업추진 방식을 통해 점진적으로 U-City사업을 확대해 가는 전략 방안을 강구할 것을 본 연구의 주요 정책모델로 제안하고자 하였다.

따라서 본 연구는 기존도시 및 원도심에 적합한 물리·환경적 도시정비 방안뿐만 아니라, 이들 지역에서 부족한 도시서비스 기능을 중심으로 누구나 쉽게 인지하고 접근할 수 있으며, 활용 가능한 이용자 중심의 지능형 공간과 유비쿼터스 도시기반시설(public artifact)의 제공을 통해 기존시가지 내에서 정보와 사람의 활동 흐름을 보다 원활하게 하고, 도심에 활력을 불어 넣을 수 있는 새로운 기제로서 U-City사업 모델을 기반으로 하는 연계·융합 방식의 도시재생 기법을 제안하고 있다는 점에서 기존 선행연구들과는 다른 연구의 차별성을 갖는다고 볼 수 있다.

### 제3절 선행 연구 검토

#### 1. 도시재생 관련 연구

도시재생과 관련한 국외 연구사례의 경우, 영국에서는 도시들의 경기침체를 도심 쇠퇴의 가장 중요한 현상으로 인식하고, 인구와 고용감소, 그리고 주택과 기반시설의 노후적인 측면에서 주로 접근하고 있으며, 도심재생을 실현한 중소도시의 사례 분석을 위주로 한 연구가 주류를 이루고 있으며(Colquhoun, 1995; Robert&Sykes, 2000; DETR, 2000), 미국에서는 도시지역의 교외화 및 인종, 사회범죄 문제와 결부된 도심지역의 쇠퇴에 관한 연구가 주로 논의되고 있고, 특히 도심재생뿐만 아니라 도시의 성장관리(Growth Management)적 관점에서 기존의 도시문제를 풀어나가고자 하는 연구들도 병행해서 소개되고 있다(Nelson&Ducan, 1995; APA, 1999; ULI, 1999; NAHB, 2000; APA, 2002).

한편, 단순히 물리·환경적인 개선뿐만 아니라, 시민 파트너쉽의 강조와 함께, 사회·경제적인 재생개념까지를 포함한 보다 광의적 차원에서의 도시재생 접근 방식을 취하고 있는 연구들도 다수 진행되고 있다(Bassett, 1993; Atkinson, 1999; Raco, 2003; Landry, 2008).

〈표 1〉 도시재생을 위한 법·제도 정비 및 정책에 관한 연구

연구명	연구자	주요내용
해외 도심재생의 정책 및 제도에 관한 연구	박천보 등(2004)	미국과 영국, 일본 등 해외 도심재생 사례연구를 중심으로 도시재생 관련 정책과 제도를 종합적으로 검토
영국의 도시재생 추진기구와 지원제도에 관한 연구	양재섭 등(2007)	영국을 대상으로 도시재생 추진기구와 보조금 지원 프로그램 등 도시재생제도의 운영체계와 특징 고찰 우리나라 도시재생정책에서 공공부문의 역할과 지원방식에 대한 시사점 도출
도시재생을 위한 도시정비사업의 문제점 분석 및 제도개선 방향 연구	송기백 (2010)	현행 도시정비관련 사업 및 법제도의 문제점 고찰과 이를 토대로 도시재생을 위한 제도 개선방향을 도출
도시재생 법제도 및 지원수단 개발 I, II	도시재생사업단(2010)	도시의 물리적 환경개선 뿐 아니라 경제·사회·문화·복지 등 다양한 측면에서 종합적이고 체계적인 도시재생사업의 수행에 필요한 제도적 기반 구축과 기존 도시재생관련 법제의 정비 및 개선안 도출 도시재생법(안) 개발 및 제안

일본에서는 도심지역의 상주인구감소와 주상복합지역의 과밀문제를 지적하면서 도시전반의 재생에 관한 중앙정부의 정책적인 연구가 꾸준히 진행되어 왔고, 2000

년대 들어 중심시가지의 재생을 통해 도시경제를 활성화시키려는 연구들도 활발하게 진행되고 있는데, 현재 일본의 도시재생 사업은 도시재생특별조치법과 중심시가지활성화법, 그리고 대규모소매점포입지법을 근간으로 하여 중앙정부 차원에서 활발히 추진되고 있으며, 한편에서는 마찌츠클리제도를 통한 주민참여형의 마을만들기 운동이 활발히 전개되고 있기도 하다.

〈표 2〉 도시재생기법 및 정비방안에 관한 연구

연구명	연구자	주요내용
소단위 적응형 재개발수법 연구	양윤재 등(2000)	전면철거중심의 도심재개발 문제점 도출과 그에 대한 대안으로서 서울시 종로구 관수동일대를 사례대상지로 선정하여 기존의 도시조직을 보전하면서 적응과 재생이 가능한 소단위 적응형 재개발수법의 개념 및 활용방안을 제시함
도시재생을 위한 일본 지방도시의 중심시가지 정비수법 연구	신중진 등(2007)	일본 지방도시의 중심시가지 정비계획을 분석하여 정비계획을 구조화 하고, 사업시행을 위한 각종 정비수법들의 정리를 통해 국내 지방도시 중심시가지 정비방안 마련에 필요한 시사점 도출 및 정비방향을 제시함
공공공간을 매개로 한 원도심 활성화 방안	서수정 등(2009)	물리적 개선방향에 초점을 두어 일회적이고 근시안적인 방안으로 추진되는 원도심 활성화 사업의 문제점과 원도심 활성화를 위한 촉매기능로서 공공공간을 중심으로 민간주도의 원도심 재생사업이 확산될 수 있도록 하는 정책적인 지원방안을 제시함
주거-상업 용도지역 간 결합개발방식의 도입에 관한 연구	강홍빈 등(2009)	결합개발방식이 보다 실현가능하고 바람직한 도시정비방식으로 발전해 나갈 수 있도록 하는 적용확대방안으로서 주거-상업지역 간 결합개발방식의 도입을 모색하고 이를 위해 고려되어야 할 도입조건들과 적용특성을 제안함
주민자력의 주택개량을 위한 가구단위 주거단위 주거모델 선정에 관한 연구	이창호 등(2009)	거점확산형 주거환경개선 시범사업의 성공여부에 영향을 미치는 주민자력의 주택개량에 범용적으로 적용할 수 있는 가구단위 주거모델을 제시하고, 주민들 상황에 맞는 최적의 주거모델 선정을 위한 시스템을 구축하여 실제 대상지에 주거모델을 적용하는 방안을 제시함
도시저층주거지 재생을 위한 소블록단위 집합주거계획 연구	유해연(2010)	강남구 영동지구의 1종 일반주거지역 9개 지역과 1종 전용주거지역 4개 지역의 사례분석을 통해 도시의 저층주거지 재생을 위해 주거환경 및 거주자의 의견을 반영한 소블록단위 집합주거의 계획방향 및 기준을 제안함
주택재개발사업에 있어서 공공의 역할에 대한 연구	박혁서(2010)	국내 공공관리제도와 일본의 파트너쉽제도 비교분석 국내 주택재개발사업에서의 공공의 역할과 공공관리제도가 지향해야 할 개선방향 제시

국내 선행연구들은 크게 도심쇠퇴의 원인과 문제점 등을 진단하고 그에 대한 법·제도 정비 및 정책 대안을 제시하고 있는 연구들(박천보 등, 2004; 양재섭 등, 2007; 송기백, 2010; 도시재생사업단, 2010)과 보다 효율적이고 실현가능한 도시재생기법 및 정비방안 등을 제시하고 있는 연구들(양윤재 등, 2000; 신중진 등, 2007; 김영 등,

2007; 서수정 등, 2009; 강홍빈 등 2009; 이창호 등, 2009; 유해연, 2010), 그리고 도시재생의 사업성 평가 및 경제적 파급효과 등을 분석한 연구들(문준경 등, 2009; 이영은 등 2009; 김남룡 등, 2009)로 구분해 볼 수 있다.

〈표 3〉 도시재생의 사업성 평가 및 경제적 효과분석과 관련한 연구

연구명	연구자	주요내용
주거환경개선사업의 효과분석을 통한 개선사항에 관한 연구	문준경 등(2009)	전주시를 대상으로 총 17개의 주거환경개선지구를 대상으로 토지이용의 변화, 주택개량 실태 및 주민만족도 등의 조사·분석을 통해 사업의 성과와 과제를 도출함
거점확산형 주거환경개선사업에서의 입체환지 효과분석	이영은 등(2009)	거점의 개발방식 중 하나로서 입체환지의 가능성을 차진하고, 주변지역으로 현지개량을 확산하는 수단으로서 입체환지방식이 효과가 있음을 입증함
도시정비사업에 관한 도시재생의 경제적 파급효과 분석	김남룡 등(2009)	도시재생의 경제적 파급효과 분석을 위해 지역투입산출모형을 사용하여 도시정비사업 중심으로 분석함 분석결과, 향후 5년간 산업부문에 약 50조원의 투자지출을 수반하며, 이로 인해 관련산업에 약 99조 6천억원의 생산유발 효과와 12조 7천억원의 부가가치유발 효과 및 약 61만명의 고용창출 효과를 유발하는 것으로 분석됨



[그림 4] 도시재생사례연구의 추세변화

국내 문헌들은 주로 도시공간의 물리적인 쇠퇴요인으로 도시정비시 도시공간에 대한 고려 미흡, 실제적 주민참여 배제, 유관사업 및 제도간의 혼선 및 상충, 사업의 불투명성, 이해관계자간 불신과 갈등, 수도권과 지방의 양극화 심화, 원주민 주거불안 및 지역공동체 붕괴, 지역특성에 대한 고려 미흡, 도시경관 획일화 및 도시미관 저해 등을 주요한 문제점으로 지적하면서 종합적이고 포괄적 개념의 도시재생을 위



해 유관사업 및 제도의 통합 및 개편, 사업의 투명성 확보, 공공의 역할 및 공공성 강화, 주민참여 강화 및 주민주도 방식으로의 사업전환, 지역의 다양성 추구, 사회·복지적 측면 강조 등의 개선방향을 제안하는 연구들이 대부분을 차지하고 있다.

## 2. U-City 관련 연구

국내에 U-City에 대한 최초의 공식적 논의는 지난 2002년 전자신문에 연재 기고된 “21세기 아젠다 u코리아 비전”을 필두로 학술적 차원에서는 정보통신부의 “차세대 고도 정보화 모델 도시 구상 및 대응전략 연구”와 이를 구체화하여 실행 전략으로 이끈 “유비쿼터스 도시(U-도시) 구축 실행계획에 관한 연구”가 시초라 할 수 있으며, 지난 2004년 대통령 주재 하에 “IT분야 신성장동력, U-Korea 추진 전략 보고회”가 개최되면서 실질적인 유비쿼터스 정보화가 중앙정부 차원에서 국가발전을 위한 전략적 수단으로 본격적으로 논의되기 시작하였다.

〈표 4〉 U-City의 개념정립, 제도화 및 정책추진방안 관련 연구

연구명	연구자	주요내용
유비쿼터스 도시(U-도시)구축 실행계획에 관한 연구	문태훈(2004)	국내외 유비쿼터스 기술 관련 국가정책 검토 U-도시 비전 및 기본전략 수립 유비쿼터스 기술 기반을 도시공간의 세부분야에 연계시켜 도시공간의 공간적 특성과 활동들에 연계시킬 수 있는 액션플랜 구상
유비쿼터스 정보화 전략 체계 및 발전 로드맵 설계에 관한 연구	황주성(2005)	선진국의 유비쿼터스 정보화 전략 및 정책 분석 선진한국 건설을 위한 u-Korea 전략체계 도출 u-Korea 발전단계 기반 로드맵 설계
한국형 U-City모델 제안	정부만(2005)	모든 도시에 일반적으로 적용가능한 공통서비스(u-지하 시설관리, u-교통서비스, u-환경관리서비스 등)와 도시의 기능 및 목적에 부합한 특화서비스 도출
u-City 구축촉진을 위한 법·제도적 기반 환경 연구	권준철(2006)	U-City 추진 현황 및 u-City 개발사업 이슈 및 인증절차, 서비스 및 기술 표준화 절차, 정보보호, 도시통합관리 방안 등 유시티건설지원법에 반영하기 위한 다양한 대안을 제시
U-City(시공자재도시)구현을 위한 국가전략 연구	김정훈 등(2006)	U-City구현을 위한 당면과제 도출 U-City를 종합적으로 계획 및 관리하기 위한 국가차원의 전략을 인프라, 서비스, 제도 부문으로 제시하고 기획, 구축, 운영단계별 구현전략 제시
지방자치단체의 U-City 추진전략과 과제	이병기 등(2007)	국내 U-City관련 문헌 분석을 통해 쟁점사항 도출 지자체 담당자 설문조사를 통해 지자체 추진체계상의 문제점 분석 및 효율적 추진방안 모색
U-City를 활용한 신도시 해외진출 전략	나준엽 등(2007)	해외시장 선점을 위한 차별화된 브랜드 전략 수립 국내 IT 기술을 융복합한 U-City 건설부문을 특화해 해외 건설진출 모델 발굴 발주형태에 따른 다양한 진출 프로그램 마련 등
미래도시전략/지원정책 개발 및 총괄지원 연구	U-Eco City 사업단(2010)	U-City관련 정책 및 제도 현황분석을 통한 시사점 제시 U-Eco City 종합지원체계, 미래비전과 중장기 전략, 법제도 지원정책, 도시마케팅 전략 등 U-Eco 총괄지원체계 제시

U-City와 관련한 기존 선행연구들은 크게 U-City의 개념정립과 제도화 및 정책추진방안 등에 관한 연구(문태훈, 2004; 황주성, 2005; 정부만, 2005; 권준철, 2006; 김정훈 등, 2006; 이병기 등, 2007; 나준엽 등, 2007; U-Eco City 사업단, 2010)와 U-City 서비스 구현을 위한 서비스 분류 및 우선순위·중요도 결정에 관한 연구(이근호, 2005; 이종근, 2006; 정우수 등, 2007; 장재호 등, 2008; 정경석 등, 2009; 임유빈 등, 2009; 정경석 등, 2010), U-City를 대상으로 경제성 분석을 수행한 연구(석봉길, 2007; 이창무 등, 2008; 이상호 등, 2009; 최덕철 등, 2010; 이상경 등, 2010), 그리고 U-City 지능공간 설계 및 구현방안에 관한 연구(김도년 등, 2004; 김성아 등, 2008; 손세관 등, 2009; 이정수 등, 2009; 조윤정 등, 2010) 등으로 크게 구분해 볼 수 있다(〈표 4〉 ~ 〈표 7〉 참조).

〈표 5〉 U-City 서비스 분류 및 우선순위·중요도 결정에 관한 연구

연구명	연구자	주요내용
U-City 비전과 서비스 시나리오 개발	이근호 (2005)	U-City 서비스 정립을 위한 서비스 시나리오 개발의 전략, 방법론, 사례 연구
U-City 구현과정에서의 U-서비스 유형화와 우선순위 산정	이종근 (2006)	서비스 유형을 4개 유형(도시기반부문, 도시연계부문, 도시특성부문, 도시생산부문)으로 분류 후 AHP분석을 활용하여 서비스 우선순위산정을 위한 평가지표를 도출
가중치 모형을 이용한 U-City 유망서비스 우선순위에 관한 연구	정우수 등(2007)	u-City 서비스 선정기준을 크게 시장성/시장매력도, 실행용이성, 차별화 역량 등으로 유형화하여 유망서비스 우선순위를 가중치 모형의 적용을 통해 도출 공공서비스의 경우 방법, 치안, 안전서비스가, 기업서비스의 경우 통신, 방송, 출판, 물류서비스 등이, 개인서비스로는 교육, 홈서비스 등이 우선순위가 높은 유망서비스로 도출
수요·공급자를 통합한 U-서비스 우선순위 평가모형 개발	장재호 등(2008)	AHP모형 분석을 통해 대구지역의 U-City 특화서비스 우선순위를 평가 지역물류지원서비스, 시각장애인 길안내서비스, u-텔레매틱스 서비스의 우선순위가 높게 나온 반면, 안전방재지원서비스, 산업특화거리 등의 서비스는 상대적으로 낮게 나옴
U-City 서비스 표준체계 정립과 서비스 분류기준의 설정에 관한 연구	정경석 등(2009)	U-City 서비스 표준 확립을 위한 서비스 목록 도출 서비스 모델 및 운영·관리 모델을 구축함으로써 U-City 서비스 분류기준 및 서비스 분류체계를 확립
주거단지에서의 유비쿼터스 서비스 선택요인 및 선택확률에 관한 연구	임유빈 등(2009)	주거단지내에서 우선적으로 제공되어야 할 U-서비스 목록을 다항 로짓모형을 적용하여 추정 u-보건, u-교통, u-교육, u-방법·방재, u-문화, u-환경, u-물류, u-시설물관리, u-근로, u-기타서비스 순으로 도출
U-City 서비스 로드맵 작성을 위한 U-서비스 평가 및 SRM템플릿 개발	정경석 등(2010)	U-City 서비스 포지셔닝 평가와 U-City 서비스 개발의 전략 수립을 위한 SRM 템플릿 제시 서비스 평가를 위한 지표로서 크게 개발의의성(수익성, 수요성, 중요성, 과급성, 시급성)과 도시적용성(상용화시기, 도시적용가능시기)에 기반하여 총 228개의 단위서비스를 9개 집단영역별로 서비스 군을 포지셔닝화

초기에는 U-City의 이론적 개념과 유사개념의 도시적용 사례(Digital City, Internet City)들이 주로 소개되었으나, 점차 관련 법 및 제도화 방안 등에 대한 연구가 본격화 되면서 최근에는 상호지향적이며 감성적인 U-서비스·기술·인프라 및 지능공간의 구현방안에 대한 구체적이고도 실험적인 연구들이 수행되고 있으며, 특히, 최근에는 토지주택연구원 산하의 U-Eco City 사업단(2010)을 중심으로 U-Eco City 구축을 위한 종합지원체계 및 미래비전 중장기 전략, 법제도 지원정책 등 총괄 지원체계와 관련한 연구들이 수행되기도 하였다.

한편에서는 U-City에 적용 가능한 서비스 모델 발굴의 필요성과 U-City 구현에 필요한 U-서비스 우선 순위 선정에 관한 연구들이 지속적으로 소개되고 있고, 이에 대한 실증분석과 U-City 건설의 유효성 검증을 위해 비용편익분석 및 지불의사비용 분석 기법에 의한 경제적 타당성 분석에 관한 연구들도 다수 진행되고 있다.

〈표 6〉 U-City 사업에 대한 경제성 분석 관련 연구

연구명	연구자	주요내용
도시정보화에 따른 경제성분석에 관한 연구	석봉길 (2007)	전문가 인터뷰 및 설문조사를 통해 비용편익분석을 시도 과주 운정 u-City를 사례로 약 500억원의 총 편익이 발생하는 것으로 추정 u-City건설의 효율성 확보를 위해서는 법적 기반 마련 및 지역 여건을 충분히 반영한 u-City 서비스 선정과 서비스, 정보, 업무 간 융합의 고려가 필요함을 역설
조건부가치추정법을 이용한 U-Eco 주거단지 지불의사금액 추정	이창무 등(2008)	아현 뉴타운 일반주거단지 및 U-Eco 주거단지를 대상으로 조건부가치추정법의 이중양분선택형 질문법을 활용하여 평당 매매가의 결정요인과 각각의 평당 지불의사금액 및 평당 매매가에 의한 구매탄력성 등을 도출 일반주거단지보다 U-Eco 주거단지에 대한 지불의사 및 거래 매매가격이 높게 나오는 것으로 분석됨
U-City 수요조사 및 분석	이상호 등(2009)	미래사회의 메가트렌드, 라이프스타일 변화, 도시문제 및 정책적 대응, 도시공간의 관점에서 유시티 수요에 대해 우선순위 및 중요도를 전문가 설문조사를 통해 도출
U-City 구축 및 운영관리의 경제성 평가	최덕철 등(2010)	화성 동탄 U-City를 대상으로 U-City 건설과 운영의 경제성 검토를 비용편익분석을 통해 도출 분석결과, 운영관리의 비용편익비율은 약 1.8로 나타나, U-City 건설사업의 타당성을 검증
U-Eco City 서비스 가치 평가에 관한 연구	이상경 등(2010)	동탄 신도시를 대상으로 조건부가치추정법을 이용, U-Eco City 서비스의 이용가치를 비교평가 서비스별 지불용의액기준으로 U-공원, U-방재, U-환경, U-교통, U-용수서비스가 상대적으로 높게 평가된 반면, U-문화, U-건강, U-에너지, U-가로, U-시설서비스는 상대적으로 낮게 평가됨
지속가능성을 고려한 U-City 실현방안	오성훈 등(2010)	화성동탄, 세종시 등 10개 U-City사례지역의 도시규모, 구축비, 연간 운영비 등을 토대로 지불의사비용 분석을 통해 U-City 사업의 재정적 타당성을 검토 특히, 민간 U-City 서비스에 대한 이용의사로 U-방범, U-의료, U-생활편의, U-여가, U-교육 순으로 높게 나타남

**<표 7> U-City 지능공간 설계 및 구현방안에 관한 연구**

연구명	연구자	주요내용
유비쿼터스 공간구현을 중심으로 한 가로환경조성에 관한 연구	김도년 등(2004)	서울 상암 디지털 미디어시티(DMC)내의 중심가로인 디지털 미디어스트리트(DMS)를 사례로 디지털기술과 도시 환경 및 활동이 융합되는 공간으로서 디지털 기술적용 가능성 분석
지능형 공간서비스 시나리오 구축을 위한 기초적 연구	김성아 등(2008)	지능형 공간과 사용자 중심의 지능형 공간 서비스 개념 정의 및 공간서비스 시나리오 구성방법을 제시 공간서비스 구성을 위해 지능형 회의 공간서비스 시나리오 사례를 구성
가로문화 활성화를 위한 유비쿼터스 가로환경에 관한 연구	우성호 등(2008)	거리문화의 활성화를 위해 숙명여대 앞 가로공간을 대상으로 유비쿼터스 개념을 적용한 문화공간 창출방안을 제시 가로공간을 크게 소리의 거리, 향기의 거리, 빛의 거리로 테마 부여, 지능형 가로등, 미디어 배너, 미디어 시설물 등과 녹지공간이 어우러지는 유비쿼터스 아트 스트리트를 제안
신도시 생활밀착형 유비쿼터스 서비스 적용방안에 관한 연구	손세관 등(2009)	U-City 생활밀착형 서비스를 도시 생활권별로 구분하여 수요도 조사를 통해 적용가능한 U-서비스를 도출 수요도가 높은 서비스분야로 거주민의 안전과 관련된 서비스 및 보건 관련 서비스인 것으로 나타났으며, 각 생활권의 특징과 관리적 효율성이 반영되어 운영되어야 함을 제안함
주거단지에서 적용 가능한 유비쿼터스 서비스에 관한 전문가 의식조사	이정수 등(2009)	주거단지의 건축계획적 분류를 통해 주거단지, 단위주동, 단위주호별로 적용 가능한 유비쿼터스 서비스를 전문가 설문 조사를 통해 추출 방법 및 거주자 보호, 화재방지서비스, 노약자 보호 서비스 적용가능성이 높게 나타남
지능형 가로시설물을 이용한 공간 소셜네트워크 서비스 시스템 구현방안	조윤정 등(2010)	모바일커뮤니케이션의 통신영역으로서 가로공간을 지능형 서비스 공간으로 구현할 수 있는 방안 및 시나리오를 제안 지능형 가로등의 하드웨어를 활용한 무선인터넷 환경 고도화, QR코드를 이용한 모바일 소프트웨어 개발, 지속적인 도시정보 생산과 공유가 가능한 웹 플랫폼 환경 구축 등을 제안

### 3. 기존 선행연구의 한계 및 시사점 도출

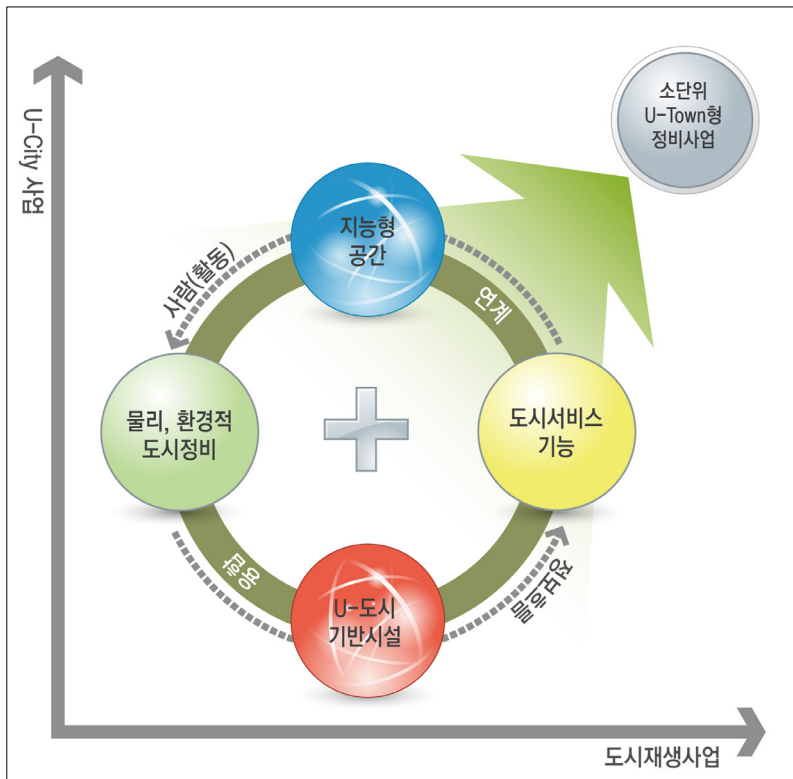
도시재생사업과 관련해서는 현실적으로 종합적이고 체계적인 도시발전을 도모하는 법·제도적 장치의 미흡으로 인해 노후·불량주택의 물리적 환경개선을 주목적으로 하는 주거환경정비사업과 역세권의 상업·업무기능 재편을 위한 도시환경 정비를 중심으로 하는 단일 기능위주의 정비 사업방식의 틀을 크게 벗어나지 못하고 있다.

물론 재래시장 및 원도심의 상권 활성화를 위해 도심의 가로를 특성화 하는 가로 정비 사업이나 소블록단위 주거정비사업, 공공관리제도, 거점 확산형 정비사업과 같은 다양한 대안적 사업모델이 소개되고 있고, 그에 대한 경제적 효과에 대한 타당성 등을 검증해 내고 있기는 하나, 아직까지 사회·문화·복지·보건·의료 등 소프트웨어적인 프로그램과의 연계를 통한 사회적 재생 모델로까지는 발전시키지 못

하고 있다.

U-City사업과 관련해서는 최근 세계적인 경제 불황과 국내 건설 및 부동산 경기의 위축 등으로 U-City 사업의 진척은 매우 더딘 실정이며, 이로 인해 아직까지 U-City 추진에 대한 가시적인 성과가 충분하게 나타나지 못하고 있는 상황이다.

따라서 화성 동탄 신도시를 제외하고는 현재 건설 중에 있거나 계획 중에 있는 U-City 사업 지역을 대상으로 한 경제성 평가 및 계획모델의 적용은 한계를 보일 수밖에 없으며, 막대한 초기투자비를 필요로 하는 U-City사업의 실효성에 대한 검증 논란은 여전히 지속되고 있다.



[그림 5] 도시재생의 정의

따라서, 본 연구에서는 기존도시 및 원도심에 적합한 물리·환경적 도시정비 방안뿐만 아니라, 이들 지역에서 부족한 도시서비스 기능을 중심으로 누구나 쉽게 인지하고 접근할 수 있으며, 활용 가능한 이용자 중심의 지능형 공간과 유비쿼터스 도시기반시설(public artifact)의 제공을 통해 기존시가지 내에서 정보와 사람의 활동 흐름을

보다 원활하게 하고, 도심에 활력을 불어 넣을 수 있는 새로운 기제로서 U-City사업 모델을 기반으로 하는 연계·융합 방식의 도시재생 기법을 제안하고 있다는 점에서 기존 선행연구들과는 다른 연구의 차별성을 지니고 있다.

## 제 2 장

---

### 관련 이론 및 사례 연구

---

제1절 도시재생의 실제

제2절 U-City 추진 동향 및 사례분석

제3절 기존 사례연구 검토 종합

---





## 제2장 관련 이론 및 사례 연구

### 제1절 도시재생의 실제

#### 1. 도시재생의 개념

국내에서의 도시재생 개념은 그동안 도시 재개발사업, 주택재건축, 재개발사업을 통한 주거개선사업 등과 유사한 맥락에서 신개발을 제외한 기존시가지 내외부에서의 정비 및 개발로 이해되어온 측면이 강하다.

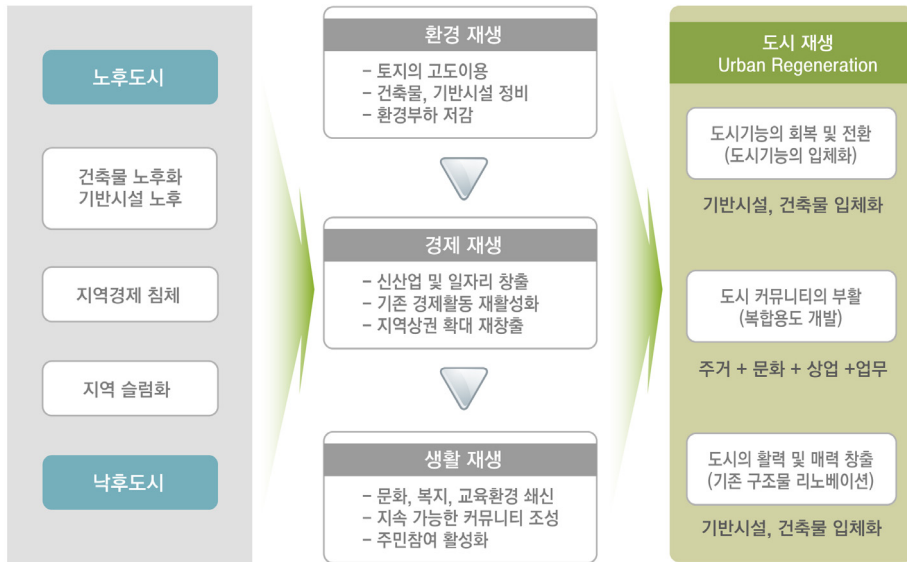
이처럼 협의적 의미로서의 도시재생(Urban Regeneration)은 장기적이며 구체적인 비전에 입각하여 도시내 쇠퇴 또는 저활용 지역을 물리적으로 개선하는 행위를 총칭한다고 할 수 있으나, 광의적 의미에서는 도시의 낙후된 지역을 물리적 환경의 개선에 초점을 맞추고 동시에 저소득층이나 사회소외계층에 대한 재활과 같은 사회적·경제적 여건을 점진적으로 개선하는 통합된 비전 및 행동양식으로 정의될 수 있다(Roberts & Sykes, 2000).

한편, 국토해양부의 도시재생사업단에서는 도시재생 개념을 산업구조의 변화 및 신도시·신시가지 위주의 도시 확장으로 상대적으로 낙후된 기존도시에 새로운 기능을 도입·창출함으로써 경제적·사회적·물리적으로 부흥시키는 것으로 정의하고 있다.

〈표 8〉 도시재생과 유사한 용어의 정의

구분	정의
개선(Renewal)	기존의 건물이나 시설을 대대적으로 손질하고, 가로나 광장을 새롭게 조성하며, 새 건물을 건설하는 등의 전면적인 개조를 하는 방식을 의미
수복(Rehabilitation)	지구 내의 부분적인 개조와 건축의 수선, 도로와 커뮤니티 시설의 정비 등 지구의 환경개선을 주체로 하는 방식을 의미
보전(conservation)	현재의 바람직한 상태의 환경보전, 역사적, 문화적인 시설의 보전, 부분적인 보수와 경관적인 면에서의 정비에 의한 방식을 의미

도시재생(Urban Regeneration)과 유사한 개념의 용어로서는 재건설(Reconstruction), 재활성화(Revitalization), 개선(Renewal), 재개발(Redvelopment), 재이용(Reuse), 복구(Restoration), 도시쇄신(Urban Renovation), 도시르네상스(Urban Renaissance) 등 다양한 용어들이 혼용되어 쓰이고 있는데, 도시재생은 기존도시가 가지고 있는 물리적, 사회적, 경제적 문제를 치유하기 위한 모든 행위의 의미로서 도시재개발(Urban Redevelopment, Urban Renewal), 도시재활성화(Urban Revitalization), 도시쇄신(Urban Renovation) 등을 모두 포괄하는 광의의 개념이라 할 수 있다.



[그림 6] 도시재생의 정의

오늘날 도시재생은 도시의 경쟁력 강화의 한 수단으로서도 유효하게 활용되고 있는바, 특히 지방자치제의 실시로 지방의 주체성, 지역문화, 개성 등의 강조를 통해 도시의 매력과 경쟁력을 키우는 것이 자치단체의 중요한 전략이 됨에 따라 도시 재생의 방향도 기존의 물리적 개선에 국한되지 않고, 최소한의 물리적 건조환경의 변화 내에서 지역주민의 공공복지를 향상시켜 지역민의 애함심, 자긍심 등을 제고시키는 방향으로 발전해 나가고 있다.

## 2. 국내외 도시재생 추진 동향

### 1) 국외의 도시재생 추진 동향 및 사례분석

해외 선진국가의 경우 신시가지, 신도시 건설로 도시의 외연적 팽창을 겪었지만, 산업구조와 인구사회구조의 변화에 따라 과거에 도시 외곽으로 이주했던 인구와 산업이 다시 옛 도심으로 회귀하는 현상을 보이고 있다. 철강, 자동차, 기계 등의 주력산업이 사양화되면서 유희시설이 늘어나고 실업이 증가하여 지역이 황폐화되는 경험을 겪은 선진국들은 철거 위주 재개발에서 벗어나 80년대 이후에는 재생(regeneration), 재활성화(revitalization)라는 이름으로 도시재개발의 목적을 물리적 환경의 정비를 넘어

지역의 경제기반 붕괴와 함께 대두된 실업, 빈곤, 일탈행위 등 사회적 문제 해결에 중점을 두고 도시의 경제적·사회적 삶의 여건을 회복하는데 두고 있다.

〈표 9〉 주요 해외도심재생의 정책적 동향

국가	도심문제 주원인	도심재생 주체	관련제도	주요정책	사업시기
영국	도심인구감소 시설낙후	지방정부	도심활성화법(1978)	환경정비와 지속가능한 개발	80년대 후반 이후
미국	인종갈등 및 범죄증가 교외확산(sprawl)	연방정부 주정부	도심재생프로그램	도시성장 관리정책	90년대 초반이후
일본	도심인구감소 시설낙후	중앙정부	중심지활성화법(1998)	정부주도의 도심재생정책	90년대 말 이후

출처 : 박천보 등, “해외 도심재생의 정책 및 제도에 관한 연구” 2004. p29 표2 수정 재인용

굴뚝 산업이 쇠퇴하고 지식기반산업이 중심 산업이 되면서 도시환경의 구성양식과 경영방식도 달라지고 있다. 1960년대까지는 효율적 인프라를 구축하여 공업생산을 촉진하는 한편, 노동자들이 삶을 영위하면서 교육을 받고 직장을 다닐 수 있는 환경 조성이 도시관리의 주된 목적이었으나, 이제는 투자처를 찾아다니는 기업들과 도시 경쟁력 확보를 위한 두뇌집단 및 관광객을 끌어들이기 위해 사회·문화적 인프라 조성이 더 중요한 고려요인이 되면서 도시쇠퇴지역에 첨단산업, R&D 기능, 대학, 금융·컨설팅 등 전문서비스업 및 쾌적한 주거가 연계된 혁신지구의 개발로 각각 도시 재생을 도모하고자 하고 있다.

〈표 10〉 국외 쇠퇴도시의 주요 재생기법 및 지원체계 개발방향

구분	개념	도시재생 개발방향
컴팩트한 도시형태	· 다양한 도시활동이 컴팩트한 공간범위 내에서 전개될 수 있는 도시형태 지향 · 단순히 일극집중인 아닌 컴팩트한 지구가 도시내에 위치하는 형태	· 확산형 도시구조를 탈피하여 도시의 관리비용을 억제 · 특색있는 도시개발로 인해 도시의 활기 형성 · 고령화사회에 대응한 보행중심의 시가지 형성
복합용도의 지구구성	· 단일기능의 지구구성이 아닌 컴팩트한 범위에서 다양한 도시기능이 전개될 수 있는 기능 구성	· 다양한 기능이 근접하여 존재함으로써 지역의 이용성 증대 · 다양한 도시활동으로 인한 도시활력의 유지·창출
도시커뮤니티 유지	· 다양한 사회계층, 세대 작업이 존재하고, 강력한 커뮤니티에 의해 지속되는 지구	· 지역내의 연계 및 커뮤니케이셔의 촉진(생활, 치안, 방재, 복지 측면 등)
대중 도시교통 체계	· 질 높은 공공교통에 의해 컴팩트개발과 연계한 도보·자전거교통이 중시된 지구	· 혼잡, 소음, 대기오염 등 해결 · 교통사고 저감 · 건강증진
도시관리운영 전개	· 사회구조와 환경상태의 유지를 위한 모니터링 및 토지 이용규제와 기능유도 등의 시스템이 갖추어진 도시계획	· 물리적 환경정비, 산업·경제, 문화, 복지, 교육 등의 효율적인 관리 및 운영 · 효율적인 관리운영으로 인프라 경비의 절감 · 도시경영 비용편익의 지속적인 개선

출처 : 도시재생사업단 상세기획연구, 2007. p210. 표4-15 재정리

외국의 도시재생과 관련한 패러다임 변화에 있어서도 도시재생 법제 정비 및 추진체제 정비, 도시재생관련 DB와 정보화 방안 구축, 도시재생을 위한 물리적 계획 및 사회·경제적 지원 기법 등이 더욱더 중요하게 부각되고 있으며, 그 중에서도 압축적인 개발밀도에 의한 자족성 확보와 기존의 커뮤니티 유지를 위한 다양한 사회 계층 및 연령층에 대한 고려, 그리고 개발과정에서 커뮤니티와 이해당사자들간의 협력체계 구축에 대한 당위성이 매우 중요하게 다뤄지고 있다.

<표 11> 지속가능한 성장 관리적 차원에서의 도시재생 관련 이론

구분	국가(년도)	특징
컴팩트시티	미국 (1970년대)	평면적인 건조환경의 확산 억제 고밀도 개발을 통한 공공공간과 오픈스페이스의 확보 대중교통과 연계한 토지이용의 효율성 및 대중교통 이용의 활성화 압축도시 개발을 통한 도시 에너지 소비량 절감
마찌즈쿠리	일본 (1980년대)	지방 정체성 및 가치 재발견에 대한 요구에서 출발 주민관점에서 기획되는 물리적·사회적 지역환경 정비 운동 애향심을 고취하고 생활의 활력 제공 신토불이의 슬로푸드와 슬로라이프 체험 슬로우타운과의 연계로 변화·발전
스마트성장	미국 (1980년대 말)	무분별한 교외화로 인한 토지손실 및 환경문제에 대응 고밀도 복합용도 개발과 보행지향적 개발 도시성장을 규제·유도·관리하려는 광역적 접근 물리적 개발을 다루는 광역적 토지이용 시스템 구축
뉴어바니즘	미국 (1980년대 말)	무분별한 교외화로 인한 토지손실과 공동체의식 상실 지적 지속가능한 개발 및 생태도시 구현이 목표 공간계획을 위한 물리적 개발 지침
어번빌리지	영국 (1980년대 후반)	지역특성과 환경이 무시된 획일적이고 단조로운 도시 지양 공적 공간을 중시한 소생활권 형성 기법 도시공간의 물리적 요소에 적용가능한 디자인 개념 보행친화적이고 고밀·복합적 토지이용
슬로시티	이탈리아 (1998)	인간적응속도를 무시한 급격한 변화와 글로벌 표준화에 대한 대항 인간 생활리듬을 존중하는 삶의 질 향상과 여유로운 생활추구 주민의 자발적인 주도로 삶의 질을 향상시키려는 사고방식 자연, 음식, 문화, 전통적 방식의 보호·발전에 초점 지역의 특성에 따라 융통적인 적용이 가능한 활동시스템
살고싶은 도시만들기	한국 (2005)	획일적이고 빠른 양적 성장에서 질적 성장으로의 의식 전환 지역과 밀착된 도시로 애착과 긍지를 가지는 도시 주민 주도의 샵터, 일터, 놀이터 개선 생활 속 문제를 해결하려는 단편적·산발적 노력에 대한 중앙정부의 체계적 지원

이에 더하여 최근에 영국 및 미국을 중심으로 한 서구의 도시재생 접근은 지속가능한 성장 관리적 차원에서의 도시재생에 초점이 맞추어져 있다. 지속가능한 개발이란 경제적, 사회적, 환경적 차원의 지속가능성을 포괄하며, 토지이용의 효율성 도

모, 사회적 통합, 환경의 보전, 에너지 절감을 위한 교통, 통신체계의 구축, 역사문화유산의 보존 및 복원 등을 총체적으로 의미한다.

한편, 성장관리(growth management)란 종합적인 계획에 기초하여 도시내 일정지역, 도시전역 또는 광역적인 지역을 대상으로 관리되지 않은 성장을 배제하고, 관리된 성장을 도모함으로써 균형된 성장과 생활 질의 향상을 실현하는 것을 의미한다(Degrove, 1992; 김영환 등 2003).

종래의 외부 확산적이며 느슨한 도시개발에서 내부지향적이고, 압축적인 도시개발로 전환하여 도심 토지를 고밀도로 이용함으로써 도시의 외연적 확산의 방지, 교통혼잡으로 인한 오염발생의 억제, 상실된 도심기능의 회복, 공원·녹지 등 오픈 스페이스의 보호 등을 도모하고 있으며, 도심공동화와 같은 도심내부(inner city)문제와 교외 확산(urban sprawl)의 문제를 종합적인 관점에서 통제하고, 해결하려는 적극적인 정책의지의 표명이라 할 수 있다.

### (1) 미국

1970년대 중반까지 미국의 도시재생 접근은 슬럼지역 정비형이 지배적이었으나, 70년대 후반부터는 성장관리정책과 커뮤니티 재생을 주제로 한 각종 자립형 지역재생 수법들이 활발하게 논의되어 왔다. 이러한 대표적인 제도 도입으로 미국역사보전협회 내셔널 트러스트(National Trust)가 1980년에 설립한 NMSP(National Main Street Program)의 전개와 특별지구제도를 활용한 BID(업무개선지구, Business Improvement District) 등이 있다.

한편, 주요 지자체가 설립한 도시개발공사(URA, Urban Redevelopment Agency)나 커뮤니티개발회사(CDC, Community Development Corporation)에 의한 도시개발사업의 전개도 적극적으로 추진되었다.

미국의 도시재생 관련 정책 변천사를 시대별로 요약해 보면 다음과 같이 정리될 수 있다.

미국의 도시재생 사례로서 미니애폴리스시의 도시재생프로그램을 살펴보면, 1990년대 초 미니애폴리스시는 향후 20년간 매년 2천만 달러씩, 총 4억 달러의 재원을 NRP(NRP : Neighborhood Revitalization Program)에 따라 각 마을이 스스로 결정한 마을계획의 집행예산으로 할당할 것을 결정한바 있다.

이에 따라 주민에게 직접적인 권한과 지원을 부여하고 마을의 우선사업순위를 주민 스스로 정하도록 했으며, 시의 각 기관 및 부서들이 협력하는 체계를 갖추도록 하였다.

〈표 12〉 미국의 도시재생 관련 정책 변천사

시기 구분	주요추진 정책	평가
1950~ 1970년대 초반	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자동차보급 확대 및 시내 외곽지역에서의 주택건설, 대형쇼핑센터의 건설 등으로 도심부의 공동화 및 쇠퇴</li> <li>· 도시갱신(Urban Renewal)이라는 중심시가지 활성화 대책 발표(대규모 재개발)</li> <li>· 저소득층을 위한 공공주택 건설 프로젝트 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중심시가지 주변부는 저소득층의 창고화</li> <li>· 중앙정부가 도시의 특징 및 지역 장소성 등을 고려하지 않은 일반적 해결책 제시로 실패</li> </ul>
1970년대 후반 ~ 1980년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기업과 지역커뮤니티 간 관계형성의 중요성 인식</li> <li>· 점차 공식적인 NPO 조직이 확립되어 조직화</li> <li>· 중앙정부차원에서 일정권한을 지역조직에 위임</li> <li>· BID(Business Improvement Districts)제도가 정비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 중심시가지 활성화를 위한 장기 전략계획을 지역주체가 작성 하는 등 중심시가지 계획에 민간이 참여할 수 있는 토대제공</li> </ul>
1990년대 이 후	<ul style="list-style-type: none"> <li>· PPP(Public Private Partnership)의 한 수법으로 RFP(Request For Proposal)방식 도입</li> <li>· 재개발공사 등 PPP 등의 특정목적 수행을 위한 독립 기관으로서 35,000여 기관이 설립됨</li> <li>· 마스터플랜 작성, 토지의 집약화, 개발자 모집, 공공공간과 인프라의 정비, 공적 파이낸스 운용, 프로젝트의 진행관리, 자산운영 등의 업무 담당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 구상단계부터 민간사업자, 투자자, 금융기관 등 관계자의 의견반영 및 공공과 민간의 역할분담을 통해 장기적으로 양질의 지속가능한 개발을 도모</li> </ul>

한편, 한국의 도시재생사업은 대부분 주민(조합)이 사업시행의 주체가 되지만, 미국의 경우는 커뮤니티개발회사(CDC, Community Development Corporation)를 설립하여 추진하는 사례가 많다.

CDC는 민간부문의 은행과 개발회사, 재단, 정부주체가 참여하는 방식으로 미국 도시의 도심 주거기능을 재생하여 황폐해진 중심지구를 활성화시키기 위한 조직으로서의 역할을 효과적으로 수행해 내고 있다.

## (2) 영국

영국의 경우는 1960년대 이후 주요 대도시들이 심각한 도시인구의 감소에 따른 도시 쇠퇴화 현상으로 인해 실업문제, 범죄의 증가, 사회적 소외현상과 같은 도시문제를 경험하였고, 1970년대 초에는 도심쇠퇴문제가 표면화되기 시작하였으며, 이에 대한 대안으로서 1978년 ‘도심활성화법률(Inner Urban Area Act)’을 제정하여 신

도시 개발에만 지원되던 정부지원금을 도심재생사업에도 지원케 함으로써 인구를 기존도시지역으로 유입시키고자 노력하였다.

영국의 도심활성화 정책은 중앙정부가 주도하고 지방정부는 협조하는 체제하에서 도시개발공사(UDC : Urban Development Corporation)와 같은 공공기관을 운영하면서 도심문제 등 사회문제에 대응하는 체제를 유지하여 왔으나, 1980년대에 중앙정부에서 수립한 도시 재생정책들이 지역전체를 위한 포괄적인 비전이 결여된 상태에서 특정지역의 프로젝트에 국한됨으로서 피터 홀(Peter Hall) 같은 학자는 영국의 도시정책이 내향적이라고 지적하고, 이러한 정책은 도시재생을 위해 불균형적이며, 도시쇠퇴의 문제를 해결하기에 역부족이므로 보다 외향적이고 종합적인 정책이 필요함을 역설하기도 하였다.

〈표 13〉 영국의 도시재생 관련 정책 변천사

시기 구분	주요추진 정책	평가
1970년대 (이너시티 정책)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 70년대 전반의 오일쇼크를 계기로 영국전체 경제불황 직면하면서 탈도시화 및 이너시티(inner city) 문제 심화</li> <li>· 도시정책의 방향이 기성시가지 중심으로 전환</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 1978년 이너시티법 제정에 의해 예전의 공업도시의 공장, 창고, 산업용지의 이용전환에 대한 계기가 마련됨</li> </ul>
1980년대 (도시개발공사 주도)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인구 40만이상의 잉글랜드 7개 도시 전체에 13개의 도시개발공사(Urban Development Corporation)를 순차적으로 설립</li> <li>· 지역협의회와 노동조합과의 갈등 속에 용지취득과 토지정비 및 판매와 시설경영 등을 독점적으로 진행</li> <li>· 90년대 후반에 도시개발공사 전부가 해산되면서 지자체와 정부의 도시재생 전문기구인 EP(English Partnership)로 계승</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 부동산 불황에 따른 민간개발회사의 도산사태 속에서 도심재활성화에 대한 일정역할을 수행</li> </ul>
1990년대 (시티센터전략과 파트너쉽)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· EU의 영향으로 시장지향, 개발지향의 대처주의 수정</li> <li>· 도시확산 억제가 주요 안건, 1993년에 ‘지속가능한 개발-영국전략’ 이 선언</li> <li>· 블레이저정권 하에 「어번 르네상스보고서(도시백서, 2000년)」 발간을 통해 지속가능한 도시개발 모델로 컴팩트시티 등을 도시상으로 제시</li> <li>· 타운센터의 재활성화 문제가 주요 의제화 됨</li> <li>· EP와 지자체, 민간기업에 의한 지역별 도시재생공사가 주도적 역할 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정부에 대한 지자체의 기획 제안과 파트너쉽을 특징으로 하는 단일재생예산(SRB, Single Regeneration Budget, 1992년)에 의한 유연한 조정제도가 중요 수단으로 자리매김</li> </ul>
2000년대 이후 (도시재생공사, 싱글프로그램)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 2000년 도시재생공사(Urban Regeneration Company : URC)의 설치를 통한 제3섹터형 도시재생사업이 본격추진</li> <li>· 기존 11개 보조금(SRB 포함)을 하나의 Single Program으로 통합하여, 지역개발공사(Regional Development Agency : RDA)가 보조금 집행</li> <li>· 2001년 BID도입의향 발표 후 2003년에 22개 도시를 대상으로 Pilot Survey 실시, 2004년 9월에 BID법이 입법화 되어 2007년 12월 기준으로 57개 법인이 운영 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 예산낭비 및 사업의 중복성 문제 최소화함으로써 예산 집행의 효율화 도모</li> <li>· 도시재생의 주요한 수법으로서 활성화 전담조직 구성과 역할 분담을 통한 파트너쉽 형성, 그리고 지역특성을 반영한 자율적 운영의 필요성에 대한 시사점 제공</li> </ul>

특히, 1990년에 들어서는 환경문제가 세계적인 이슈로 등장하게 됨에 따라 영국 정부는 계획정책지침을 개정하거나 주택백서의 발간 등을 통해 그 동안의 도시 확산 정책으로부터 탈피하여 기성시가지에 대한 압축적이고 짜임새 있는 개발을 통해 도시재생을 적극적으로 추진하고 있다.

〈표 14〉 영국의 도시 재생 사례

구분	활성화 목표	수단	
성장거점형	쉐필드	도시중심에 새로운 하이테크 경제기반 형성	디지털 캠퍼스 개발사업 등
		양질의 소매업 제공 주택건설시장의 지속가능한 성장	도심부 재생사업, 뉴 리테일지구 재생사업지구 등
		접근성의 향상 통합교통시스템 구축	다양한 버스노선과 경전철 도입 주차타워 설치, 보행자전용도로 전환 등
		공공공간의 질적 향상	공원 및 미술관 유치, 공공공간 정비사업 등
역사문화자원활용형	맨체스터	정기적인 미래상과 지속가능한 성장 및 재생	기존 제조업 중심의 산업기반을 서비스 및 레저산업 중심으로 전환
			대중교통기관의 포괄적 정비, 스포츠 와 문화, 음악산업의 부흥
민관협력형	노팅햄	중심시가지 활성화 및 경쟁력 제고	오피스 주거, 대학, 음식, 상업시설이 조화된 복합개발
보행/대중교통 접근성 강화형	버밍엄	도심주위를 둘러싸고 있는 지구들에 대한 정체성 확보	고가도로를 지면화/터널화
		보행 접근성 향상	도심에 연속된 보행로를 따라 양질의 환경의 질 향상
		환경의 질 향상	도심 광장 조성

최근에는 지속가능한 개발 개념에 관한 논의와 추진방안에 관한 연구가 보다 구체적으로 진전되고, 이것이 정부정책에 적극적으로 반영되기 시작하면서, 영국의 도시정책은 기존의 중앙집권형의 정치 시스템에서 탈피하여, 지방정부 주도하에 도심재생을 추진하는 지속가능한 도시재생이 새로운 패러다임으로 대두되고 있다.

한편, 도시재생 조직체계와 관련해서는 도시의 경제재생을 위하여 다양한 주체(공공, 민간, 각종 단체)의 연계를 지원하는 조직으로서 1980년에 TCM(Town Centre Management)이 조직되었는데, TCM은 행정과 지역기업이 출자해서 설립된 조직으로 지역경제 진흥을 위한 코디네이터 역할, 각종 프로모션, 파트너십의 촉진, 사업 평가 등의 역할과 일부 개발에 직접 관여하기도 하였다.



또한 2000년에는 제3섹터형 개발사업조직인 도시재생공사(Urban Regeneration Company)가 설립되어 운영되었으며, 2003년부터는 TCM의 기능을 보다 강화하고 실질적인 도시재생사업을 전개하기 위하여 BID가 파일럿 프로젝트로서 전개되면서, 2004년 9월에는 BID법이 제정되었다.

### (3) 일본

일본의 경우, 중심시가지활성화를 통하여 지역경제의 발전과 풍요로운 생활을 실현하기 위한 중심시가지활성화법을 1998년 7월에 제정하였으며, 2002년 6월에는 도시재생특별조치법이 시행되어 대도시를 비롯한 전국에서 도시재생정책이 본격적으로 추진되고 있고, 중심시가지활성화법에 의해 TMO(Town Management Organization)가 설립되어 중소소매상업고도화사업구상(TMO구상)을 추진하고 있다.

〈표 15〉 일본의 도시재생 관련 정책 변천사

시기 구분	주요추진 정책	평가
1990년대 (중심시가지 활성화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인구감소 및 인구의 고령화로 공동화 진행</li> <li>· 교외로 인구와 도시기능이 유출됨으로서 심각한 사회문제로 대두</li> <li>· 중심시가지활성화법을 시행, 지자체 중심으로 13개 관계관청이 지원하는 형태로 사업 추진</li> <li>· 시가지의 정비개선 및 중심시가지활성화법에 근거하여 TMO구상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기초자치단체의 주도적인 역할을 중시</li> </ul>
2000년대 (도시재생 정책 및 제도 도입)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 고이즈미 정권하에 설치된 도시재생본부를 중심으로 고이즈미 구조개혁 단행</li> <li>· 대기업 본사가 입지해 있는 도심의 토지가격을 끌어올리고, 이를 통해 불량채권화된 토지를 구제하고자 도시재생 정책 및 제도를 도입</li> <li>· 도시재생정책의 주요내용으로 도시재생프로젝트의 선정 및 추진, 민간도시개발 프로젝트의 촉진, 전국도시재생의 촉진 등임</li> <li>· 전국의 지방공공단체 및 NPO 등을 포함한 민간단체로부터의 제안을 토대로 역사적 분위기 계승의 가로 경관 만들기, 기업과 연대한 방재도시 만들기, 고령자가 안심하는 도시만들기, 방범도시 만들기, 도시관광추진, 환경공생도시만들기 등 5가지 주요 테마를 설정하여 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대외적으로 국제 도시간 경쟁력 제고 및 대내적으로 민간이 가진 자금과 노하우를 도시재생에 활용함으로써 새로운 수요 창출을 통한 경제재생 실현이 주목적임</li> <li>· 전국 각지에서 전개되는 선도적인 도시재생활동을 국가가 전국도시재생 모델 조사를 통해 지원하기 위해 대상이 되는 도시재생활동에 관한 제안을 모집, 마찌쓰꾸리 교부금을 통해 구체적인 프로젝트로 구현되고 있음</li> </ul>

한편 도시재생특별조치법은 1990년 이후 일본경제의 장기적인 침체를 극복하고 민간이 가진 자금과 노하우를 도시재생에 활용하고, 이를 통해 새로운 수요를 창출함으로써 경제재생을 실현하고자 할 목적으로 제정이 된 것이다.

최근에는 도시계획법, 도시재개발법, 건축기준법 등 기존 법제도를 개정하여 국가와 도시경쟁력 제고 차원에서 도시재생사업을 적극 지원하고 있다.

일본의 도시재생을 위한 추진체계로서 대표적인 예로는 도시계획 내용을 포함하면서 생활공간을 개선하고, 사람들 간의 관계를 포함하여 물리적 계획 및 사회계획을 포괄하는 ‘마찌쯔꾸리’ 개념을 들 수 있는데, 이는 도로, 공원, 하수도, 건물 등의 시설을 만드는 「도시계획」, 환경, 복지, 교육, 정치, 행정 등의 사회시스템을 다루는 「사회계획」을 총체적으로 포괄하는 활동으로서 시설만들기, 업무 만들기의 총체라 할 수 있다.

다음은 일본의 대표적인 도시 재생사례를 요약한 것으로 도시재생의 목표 및 수단을 정리해 보면 다음과 같다.

〈표 16〉 일본의 도시재생 사례

구분		활성화 목표	수단
성장거점형	하마마쓰	백화점과 상점가가 일체화된 매력있는 상업공간의 형성	다이마루백화점 출점 마쓰이부지에 대규모 상업시설 진출 등
		도시문화 연출에 의한 세련된 도심 생활공간의 형성	아사히, 이타야지구 재개발 사업 등
		창업도시 하마마쓰에 어울리는 업무 기능의 집적	관공서 집적에 의한 기능강화 대규모 상업시설 진출 등
역사문화자원활용형	나라	방문하고 싶은 마을	기존 문화관광시설 활용, (가칭)나라극장 정비 등
		건고 싶은 마을	(가칭)나라극장 정비 나라역전 상업시설 정비 등
		활력이 있는 마을	상점가 정비, 호텔유치사업 등
도시자원의 통합적 활용사례	다카마스	상업, 서비스의 매력 강화	상점가 재개발사업 교외형 점포입지 및 기능 강화 등
		내방객의 회유 촉진	주차장, 주류장 확충, 공공교통수단 정비 등
		매력적인 주택공급에 의한 거주 촉진	주상복합 재개발 등
컴팩트형 마을 만들기에 의한 거점형성 사례	토야마	공공교통의 편리성 향상	재개발, 플라자 조성, 교류관 건설 등
		활기 있는 거점의 창출	
		중심시가지내 거주 촉진	우량건축물정비사업, 재개발사업 등

지금까지의 내용을 요약해 보면, 해외 주요 국가의 도시재생 관련 정책동향은 상업업무기능의 재생, 낙후지역의 재생, 도심주거기능의 재생, 도시재생 활성화를 위한 금융 및 재정지원, 도시재생 전담 조직의 필요성 등 크게 다섯 가지로 구분하여 정리해 볼 수 있다.

〈표 17〉 도시재생의 사업성 평가 및 경제적 효과분석과 관련한 연구

구분	정책 및 제도 내용	관련 제도	해외사례			비고
			영국	미국	일본	
계획·정책	상업업무 기능재생	· CMR(집중소매관리) · BID(업무개발지구) · 대규모소매점포법		○		· 미국, 일본의 상업업무기능 활성화를 통한 도심재생방안 모색
	낙후지역 기능재생	· 기업유치로 낙후지역 재생 · 고용촉진으로 도심활성화 시도 · 고실업률 지역의 고용창출 · 지역의 재생파트너십 모색	· EZ(Enterprise Zones) · EZs(Empowerment Zones) · 고용촉진지구(Employment Zone) · CC(City Challenge) · 중심시가지 활성화법	○	○	· 기업유치를 위한 특정 도심지역 설정(영국, 미국) · 중앙정부차원의 법적인 제도로 정착(일본)
	도심주거 기능재생	· 도심 저소득층 주택보유 촉진 · 업무시설과 주거연계프로그램	· LEM(입지효율저당권) · OHPP(Office Housing Product-ion Program, 사무실주택연계공급제)		○	· 도시에 상주인구를 증가시키기 위한 방안(미국)
금융·재정	도시재개발 기금	· 고정자산세로 개발기금 마련 · EU와 연계한 재개발프로그램 · 소외계층에 직업교육 기회제공 · 민간건설 후 공공시설 기부채납	· TIF(Tax Increase-ment Financing, 세금충당금지원) · SRB(단일도심재생기금) · ESF(유럽구조기금) · ERDF(유럽지역개발기금) · PFI(민자활용수법)		○	· 도심재생기금의 마련을 위한 세금충당계획 · 영국의 중앙정부와 EU를 활용한 활성화 대책
	민곤지역 재생기금	· 저소득계층지역의 슬럼화 방지 · 도시환경개선과 인적활동 지원	· CDBG(지역개발보조금) · 뉴딜커뮤니티		○	· 민곤계층의 사회적 재생을 위한 정책 추진(영국, 미국)
조직·체계	도시재생 파트너십	· 비영리의 민관협력파트너십 · 공적인 도심재생조직체 구성 · 재생관련 조직체의 법적인 운영	· TCM(타운센터관리) · EP(English Partnership) · TMO(마을관리조직)	○		· 도심재생파트너십을 통한 정책 운영(영국, 일본)
	도심재생 회사	· 중심시가지 주거재생 정비 · 지방주도의 도심재생정비사업 · 도심재생 아이디어 제공, 교환	· CDC(커뮤니티개발회사) · BURA(영국도시개발협회)		○	· 도시전체의 재생사업을 관리 운영하는 주체

출처 : 박천보 등, “해외 도심재생의 정책 및 제도에 관한 연구” 2004. p35 표4 수정 재인용

이와 같이 외국의 경우에는 도시재생 관련 법제도의 제정(영국의 PPS6, 일본의 도시재생특별조치법), 기존 도시계획 관련 법제도의 정비, 중앙정부차원의 도시재생 업무협의체 구성(영국의 도시재생청·지역전략회의, 일본의 도시재생본부), 도시재생 관련 추진체제의 정비(영국의 도시재생공사 등 관민파트너십, 거버넌스 체계 구축, 일본의 도시재생기구), 그리고 이를 효율적으로 추진하기 위한 계획 및 지원 시스템(영국의 Single program 등의 재원 및 금융지원, 일본의 도시재생특별지구 및 도시재생펀드, 용적이전제도 및 인센티브 제도) 등의 구축을 통해 도시재생을 효율적으로 추진해 오고 있다.

## 2) 국외 도시재생 사례의 시사점

국내의 도시정비사업들은 민간부문의 이윤추구가 우선시 되어 공공공간의 확보나 공간의 연계성 유지 등 일관성 있는 도심관리정책을 추진하지 못하는 사례가 빈번하다. 특히 도심재개발, 재건축 사업의 경우 개발이익을 극대화시키기 위한 용적률 상향에만 관심이 있고, 녹지나 공지의 확보에는 거의 신경을 쓰지 못하고 있는 실정이다.

따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 관련 사업에 있어서 공공의 참여영역을 확대해 나갈 필요가 있으며, 일관된 비전과 정책목표를 유지하기 위한 제도적 장치마련이 필요하다.

그 구체적인 예로서, 현재도 하위계획은 상위계획의 기초를 이어받는 체계를 갖추고 있으나, 실제 사업의 추진과정에서 상당한 변경이 수반되어 결과적으로 상위계획의 비전과 정책목표를 수용하지 못하는 결과가 자주 나타나고 있다. 그러므로 중앙정부는 물론 지방자치단체의 경우에도 관련 공무원의 업무전문성을 보장할 수 있는 제도적 방안이 강구되어야 한다.

또한 도심부의 상징성과 중요성을 감안할 때 도심부 활성화를 통한 도시재생에 있어 영국 도시재생공사의 예처럼 조정, 협력, 통합기능이 있는 민관협력기구의 조직과 역할이 반드시 필요하며, 도시재생계획은 물리적인 공간구성과 시설의 정비뿐만 아니라, 사회적, 경제적, 문화적인 요소들이 접목되어 나타나는 종합적인 정책의 일환이 되어야 하므로 지자체가 시행하는 전체적인 도시계획의 내용과 범주 속에서 도심문제 뿐만 아니라 도시의 확산문제를 동시에 포괄할 수 있는 방법으로 도심정책이 수립되어야 할 것이다.

도심 공동화를 막고 도심을 활성화시키기 위해서는 먼저 상업기능의 강화를 통해 사람들을 도심으로 유도해 내어야 하며, 고용촉진지구와 같이 낙후지역을 대상으로 벤처형 기업유치지구를 설정하고, 기업의 정착을 위한 임대료 인하와 건축시행정상의 지원조치가 수반되어야 하며, 도심상주인구의 확보를 위한 도심주택을 정책적으로 육성하는 등 도심에 복합기능을 수용함으로써 도심의 활력을 극대화시켜야 한다.

한편, 도시재생사업에 정당성을 부여하고 주민의 지역 애착심을 고취시키기 위해서는 주민과 지역의 민관단체가 참여하는 도시재생협력기구의 설치가 요구되며, 이

러한 협력기구는 영국의 TCM/BID와 일본의 TMO 등과 같이 관·민 파트너십으로 구성되면서 도시재생의 주체가 되어야 하는바, 우선적으로 지자체의 관련부서에 조직체계를 구성하고 시민들과 공감대를 형성할 수 있도록 도시재생의 중요성에 대한 홍보를 강화해 나갈 필요가 있다.

〈표 18〉 주요 국가의 도시재생 사례를 통해서 본 시사점

주요국가	시사점
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지속가능한 성장 관리적 차원에서의 도시재생 활성화 방안 모색</li> <li>· 압축적인 도시개발의 전환을 통해, 도심 토지이용의 효율화 도모 및 도시의 외연적 확산 방지, 교통혼잡으로 인한 오염발생의 억제, 상실된 도심기능의 회복, 공원·녹지 등 오픈 스페이스의 보호 등을 도모함으로써 도심과 교외확산의 도시문제를 동시에 고려</li> <li>· 휴먼스케일에 기반한 도시공간환경의 조성을 통해 공동체의식을 회복하고, 지속가능한 개발 및 생태도시 구현을 지향</li> <li>· 도시개발공사(URA, Urban Redevelopment Agency)나 커뮤니티개발회사(CDC, Community Development Corporation) 등의 준 공공협의체 설립을 통한 거버넌스 협력체계 구축 및 지역민의 참여 유도</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도심공동화현상을 치유하고 도시의 균형개발을 모색하기 위해 지국의 특성 및 단계별 개발원칙에 따라 전략적 도시재생계획을 수립하여 추진함이 필요</li> <li>· 시가지내 일정수준의 인구규모 유지가 중요, 이를 위해 도심 내에 고용창출을 유발하는 시설을 배치하고 주거환경의 질을 확보하는 것이 필요</li> <li>· 보행자 전용도로와 연계하여 성당, 도심광장, 미술관, 콘서트 홀 등의 신축 및 개축, 역사문화자산의 보전과 역사문화 공간 및 시설의 확충 등 역사·문화 요소를 통한 도시 이미지의 고양방안 모색이 필요</li> <li>· 지속적인 도심활성화 사업의 추진과 고용증대 및 주거공급을 통해 도심인구를 안정적으로 확보하고 건강한 지역사회를 형성하는 것이 필요</li> <li>· 전통적인 철강산업 및 제조업의 쇠퇴로 인한 지역경쟁력 약화를 공장이전지지의 활용, 지역대학과 연계한 첨단산업 육성, 도시의 소매업 활성화를 통한 강화전략이 요구</li> <li>· 상업·업무시설의 확충, 창업보육 및 연구개발을 통한 지역혁신, 문화예술공간의 확충, 축구, 야구 등의 프로그램 활성화, 컨벤션 센터의 신축 등 새로운 개념의 기능을 도심에 수용하는 전략이 필요</li> <li>· 관주도의 일방적인 접근방식을 탈피, 민관합동, 파트너십, 시 산하의 개발공사, 주민참여방식의 비영리 단체 등 다양한 개발주체의 자발적인 참여를 촉진하면서 이해관계자간의 협력체계를 확립하는 것이 필요</li> <li>· 선도사업의 시행과 그 결과를 추후 사업시행에 반영토록 하고 과거 제조업중심의 지역경제를 미래지향적인 첨단산업으로 개조함으로써 도시이미지를 새롭게 형성하는 전략이 요구</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 복합화 시도를 통한 직주근접 및 문화융합 등의 실현을 통한 시너지 효과 극대화</li> <li>· 경제적 재생을 위한 업무, 생산, 문화 등의 다양한 프로그램 개발에 의한 지역 활성화 도모</li> <li>· 도시입체화에 의한 접근성 및 토지효용성 극대화</li> <li>· 정비사업을 통한 기반시설 확보</li> <li>· 장소마케팅과 사업성을 병행하는 사전기획력 강화로 실패요인 최소화</li> <li>· 주민참여 및 지원제도 확대로 지역커뮤니티 유지</li> <li>· 공사와 민간의 공동사업방식, PF 사업 등 다양한 사업방식 및 입체환지 및 PF사업에 의한 입대사업 등 권리 관계 조정방식 도입을 통해 기존거주자의 경제력 제고</li> <li>· 복합적인 처방을 위한 다양한 정비제도 중첩 적용</li> <li>· 공공성 확보에 따른 건축물 높이제한 완화 및 용적률 인센티브 등 다양한 보상제도 활용</li> <li>· 도시의 역사와 문화를 살려 전통성과 현대성을 동시에 아우르는 도시정책을 수립</li> </ul>

또한 도시재생사업은 일본의 중앙정부가 추진하고 있는 도시재생정책과 같이 공적인 차원에서 이루어질 때 사업의 정당성을 부각시킬 수 있으며, 이는 사업수행을 원활히 하는 수단이 될 수 있다. 그러므로 특정지역의 재생계획을 공개경쟁방식으로 선정하여 지원하거나 공공관리제도의 적극적 활용을 통해 중앙과 지방정부의 주도적인 역할이 강화되어야만 낙후지역의 개선과 함께 지역경제의 활성화에도 이바지할 수 있을 것으로 기대되며, 정부의 금융 및 행정지원도 뒷받침되어야 하되, 정부의 지원에는 한계가 있으므로 민간의 투자를 유도하기 위한 다양한 인센티브제의 도입이 필요하다. 즉 민간이 개발을 하면서도 공익에 부합되는 사업에 한해서는 개발보조금을 지원하거나 토지세의 감면, 개발부담금의 경감 등 사안에 따른 융통성 있는 세제지원조치가 병행되어야만 도시재생계획이 실현될 수 있기 때문이다.

### 3) 국내 도시재생 추진 동향 및 사례분석

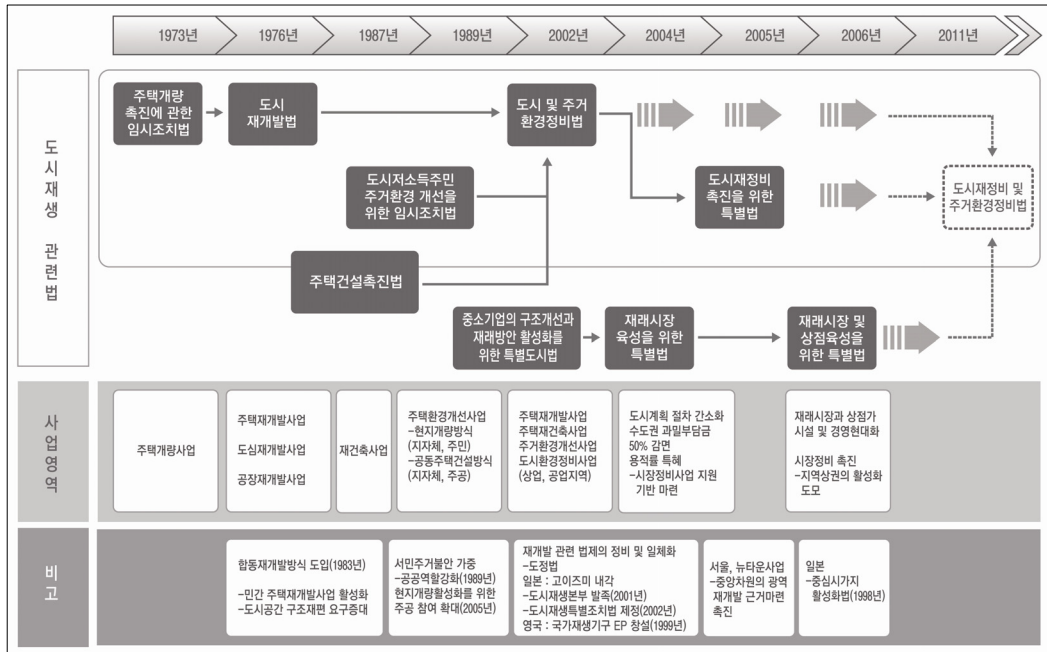
#### (1) 국내 도시재생관련 법률 및 제도 검토

국내의 도시재생사업과 관련한 법·제도의 변천사를 대략적으로 살펴보면, 1973년 “주택개량촉진에 관한 임시조치법”의 제정을 시작으로 1976년 “도시재개발법”과 1989년 “도시저소득주민의 주거환경개선을 위한 임시조치법”, 2002년 “도시 및 주거환경정비법”, 2005년 “도시재정비촉진을 위한 특별법” 등으로 미비점을 개선하여 왔다.

특히 2002년 제정된 “도시 및 주거환경정비법”은 “도시재개발법”, “도시저소득주민의 주거환경개선을 위한 임시조치법”, “주택건설촉진법” 등 3개 법률을 통합하여 도시재개발사업을 효율적으로 추진할 수 있도록 하였고, 2005년도에는 도시재생 사업에 있어 민가주도사업과 민가조분유치촉진을 위해 “도시재정비 촉진을 위한 특별법”을 제정하면서 광역적 재생과 원활한 사업추진을 위한 공공부문의 역할도 규정하게 되었다.

즉, 도시재정비촉진특별법의 도입으로 개별적·국지적 사업이 종합적 생활권단위로 광역화 되고, 민간에 의존하여 기반시설을 확보하던 방식에서 공공부문의 역할에 대한 중요성이 점차 증대되었으며, 재개발·재건축 등 단위산업에서 다양한 사업방식의 활용 필요성이 높아지고, 주민이 떠나는 사업에서 주민이 재정착하는 사업으로, 그리고 참여주체별 이해관계 조정에서 보다 적극적인 참여 주체간 협력체계 구축 등으로의 전환이 요구되고 있다.

그러나 아직까지 도시재생관련 법제도는 도시재생사업의 원활한 추진을 위하여 용적률 확대, 철거, 민간자본의 유치, 시장기능도입강화 등 수단만을 강조한 측면이 있다는 지속적인 비판과 함께 개선을 요구하는 목소리 또한 점차 커져 왔다.



[그림 7] 국내 도시재생 관련 법령의 변화 과정

이에 국토해양부는 지난 8월 도시재정비 및 주거환경정비 제도개선의 후속조치로 도시재정비 및 주거환경정비법(이하 도시재정비법)<sup>1)</sup>을 제정을 추진하게 되었다.

도시재정비법은 이미 설립된 도시정비추진위원회와 조합에 대한 취소 요건(토지 등 소유자 1/2 동의)을 마련하고, 신규 정비사업은 사업단계별로 일정기간(3년) 내 진행이 되지 않을 경우 구역지정을 자동으로 해제하는 일몰제 도입을 주요 골자로 하고 있으며, 과밀억제권역 내 재건축사업에만 적용되어 오던 용적률 인센티브를 전체 정비사업으로 확대하는 방안<sup>2)</sup>도 포함되어 있다.

또한 전면 철거 위주의 정비방식에서 벗어나 지역별 특성에 맞게 노후 주거지를 개선할 수 있도록 주거지재생사업, 가로구역 주택정비사업 등 새로운 정비방식의

1) 올해 10월 18일 국무회의를 통과하고, 10월 말 국회에 제출될 것으로 예상되고 있음  
 2) 정비사업의 용적률을 국토계획법상 상한까지 허용하되, 증가된 용적률의 일정 비율은 75% 범위 내에서 임대주택으로 건설할 것을 규정하고 있음

도입도 본 법안의 주요 특징이라 할 수 있다.

주거지재생은 지자체가 도로, 주차장, 커뮤니티센터 등을 설치하고, 주민 스스로 저층 주거지를 개량하는 것이고, 가로구역 주택정비는 노후하거나 불량한 건축물이 밀집한 가로구역(너비 6m 이상 도로로 둘러싸인 지역) 내에서 소규모로 주거환경을 개선하는 것이다.

## (2) 국내 도시재생 추진 동향 및 사례분석

주요 광역시를 중심으로 각 지자체별 추진동향을 살펴보면, 각 지자체는 도시의 노후화 및 원도심 활성화 등 도시재생의 필요성을 인식하고 있으나, 지자체 중심의 전략적인 도시재생 추진계획 및 전략 수립여건은 서울시 및 일부 지자체를 제외하면 미미한 수준이다.

서울특별시의 경우, 도시환경부문에 있어서는 2010년에 수립된 “2020년 서울특별시 도시·주거환경정비기본계획”을 통해 무분별하고 획일적으로 진행되어 온 전면철거방식의 대규모 도시재생사업의 문제점을 인식하고, 이를 개선하고자 도심의 역사·문화적 특성은 유지하면서 필요한 부분만 정비해 나가는 ‘소단위 맞춤형’ 개발을 지향하고 있고, 주거환경부문에 있어서는 2010년 4월 발표된 서울시 신개념 저층주거지 ‘휴먼타운’ 사업과 ‘주거지종합관리계획’의 수립을 통해 획일적인 아파트 위주의 주택공급으로 아파트 공화국이라 불리는 서울의 주거지 변화를 위해 단독주택, 연립 등 저층주거지의 주거환경을 개선해 보존하는 개념으로 사고의 전환이 이뤄지고 있다.

또한 인천광역시의 경우, 지속적인 경제성장기반을 구축하기 위한 기반사업으로서 도시재생사업에 대한 청사진을 마련하여 이를 근간으로 도시재생사업을 역점적으로 추진 중이고, 도시재생사업의 성공적 추진을 위해 민관협력에 의한 사업방식의 다각화, 입체복합개발을 위한 해외선진기술의 도입방안 검토 등 지자체 중심으로 다각적인 노력을 경주하고 있으나, 이들을 제외한 대다수의 지자체들이 구도심의 낙후현상을 근본적으로 어떻게 개선할 것인가에 대한 구체적 방안에 대한 준비와 아이디어 제시는 현재로서 매우 부족한 실정이다.

또한 전반적으로 기반시설의 정비와 함께 주거, 상업, 문화, 오락 등 다기능이 복합된 새로운 공간개발이 필요하다는 인식에는 모두가 공통된 의견을 보이고 있으나,



대규모 중심시가지의 경우 재개발사업에 대한 수요가 충분하여 사업추진이 비교적 용이한 반면, 중소도시의 경우 사업성 확보 측면에서 대규모 사업 추진이 어렵다는 구조적인 한계 또한 존재하고 있다. 즉 서울시를 비롯한 수도권 경우에는 도시재생사업에 대한 충분한 수요를 기대할 수 있으나, 지방 도시의 경우 사업 필요성이 높음에도 불구하고 충분한 수요자 확보 가능성 여부가 불확실한 상황이다.

<표 19> 현행 도시정비사업의 구분

구분	주택재건축사업	주택재개발사업	주거환경개선사업	도시환경정비사업	도시개발사업	재정비촉진사업
근거	도시 및 주거환경정비법				도시개발법	도시재정비촉진특별법
법률 목적	도시환경 개선 및 주거생활의 질 향상				쾌적한 도시환경의 조성 및 공공복리 증진	도시의 균형발전 도모 및 국민 삶의 질 향상
대상 지역	정비기반시설 양호 노후불량주택 밀집	정비기반시설 열악 노후불량주택 밀집	도시저소득층 집단거주 정비기반시설 극히 열악 노후불량주택 과도 밀집	상업지역, 공업지역 등	계획적 도시개발의 필요성 인정 지역	노후·불량주택·건물 밀집지역(주거지형) 상업·공업지역 또는 역세권 등(중심 지형)
사업 목적	주거환경개선	주거환경개선	주거환경개선	도시환경 개선	단지 또는 시가지 조성	사업의 광역적, 체 계적, 효율적 추진
시행 방법	관리처분 방식 (전면철거)	관리처분 방식 (전면철거) 환지방식	기반시설 설치 후 주 민 스스로 주택개량 (현지개발방식) 구역수용, 주택 건설 후 공급(공동주택건설방식) 환지방식	관리처분방식 (전면철거) 환지방식	수용 및 사용방식 환지방식 혼용방식 입체환지 방식	선 재정비촉진계획 수립 후 개발사업별 법률 적용에 의한 사업추진 사업의 총괄관리- 주공, 지방공사 등
시행자	조합 시장, 군수 주공, 지방공사 조합과 공동시행 (민간건설업자 불가)	조합 시장, 군수 주공, 지방공사 조합과 공동시행	시장, 군수 주공 지방공사	조합 시장, 군수 주공, 지방공사 토지 등 소유자 조합 또는 토지등 소유자와 공동시행	조합 및 토지소유자 국가, 지자체, 공공 기관 정부출연기관, 지방 공사	개발법에 따라 개발사 업시행자가 사업추진 토지등소유자의 과 반수의 동의가 있 는 경우, 주공, 지 방공사 등 지정
주민 대책	없음	임대주택 등의 시 설이용 주택자금 융자알선 등 임시수용에 상 응하는 조치	순환용 주택을 이 용한 정비방식으로 이주대책 수립 임대주택 등 시설 이용 주택자금 융자알선 등 임시수용에 상 응하는 조치	순환용 주택을 이 용한 정비방식으로 이주대책 수립	생활의 근거를 상 실하게 되는 자에 관한 이주대책 등 수립·시행	임대주택 건설·공급 보급자리주택 또는 매입임대주택 등으 로 임시거주시설 지원 및 순환개발 방식 활용 가능
	규정된 것을 제외하고는 공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 준용 -주거이전비 지급, 영업이익과 시설이전 비용 보상 등					
기반 시설	사업시행자 부담	사업시행자 부담	시장·군수는 정비기 반시설 및 임시수용 시설 건설비용의 전 부 또는 일부 보조	사업시행자 부담	사업시행자 부담	사업시행자 부담

출처 : 송기백, 도시재생을 위한 도시정비사업의 문제점 분석 및 제도개선 방향 연구, 2010

국내 지방도시의 경우 도시의 침체와 낙후요인이 자체적인 쇠퇴보다는 신시가지조성이나 관공서의 이전 등과 같은 외부요인에 의해 위축되는 경우가 많으므로 지역적 배경과 특성을 고려한 고유의 재생전략 뿐만 아니라 주변 인접 도시들의 여건과 개발 계획 등을 고려한 종합적인 재생정책의 병행 추진이 필요한 시점이라 할 수 있다.

### ① 부산시 도시재생사업현황

부산시는 ‘도시재정비촉진을 위한 특별법’ 제정에 따라 ‘부산광역시 도시정비 촉진조례’ 및 ‘부산광역시 재정비 촉진특별회계 설치 및 운용 조례’를 제정하여 사업지원의 근거를 위한 제도적인 기반을 마련하여 대응하고 있다.

부산시의 대표적인 도시재생사업 추진 현황을 요약해 보면 다음 <표 20>과 같다.

**<표 20> 부산시의 도시재생사업 추진현황**

사업명	주요 내용
감천항 국제수산물물류·무역기지 조성	· 기 추진 중인 공영수산물 도매시장의 조기건설과 급변하는 세계수산물 무역환경 하에서 경쟁력 확보 · 21세기 세계 제1의 수산물·물류 무역 중심기능 선점을 위한 대응체계 구축 · 주요사업 및 도입시설로는 감천항 공영수산물 도매시장, 국제수산물 교역센터, One-Stop 수산물 수출단지 등
충무동 뉴타운 사업	· 도시기반시설의 부족 등 토지이용 효율이 저하되어 있는 충무동 일대를 종합적으로 개발 및 관리하여 다양한 도시기능을 합리적으로 배치하고, 공공·공익시설로 정비
부산역세권 개발	· 부산역세권을 대상으로 도시환경정비사업, 부산역세권 개발, 북항친수공간 조성 등을 통해 도심지 기능회복과 국제 업무·금융·행정 등 도시 중추관리기능 확충 연출
부전역세권 개발	· 부전역은 철도, 지하철, 신교통 등 다양한 교통수단의 집결지로 고속철도 중간역이 입지할 경우, 도심지내 통합 환승체계의 구축과 왜곡된 도시공간구조를 재편할 수 있는 중심축 역할을 수행할 것으로 기대
부산시민공원 조성	· 부산을 대표하는 상징공원으로 모든 시민이 쉽고 편리하게 이용할 수 있는 장소로서의 공원 위상을 정립
금강웰빙파크 조성	· 국지적 또는 소규모의 시설재정비 보다는 노후화된 기존시설의 체계적이고 효율적 정비를 위한 전반적인 시설 재정비 실시
송도해수욕장 재정비	· 문화의 장소 마련과 21C 해양도시 부산의 위상에 걸맞는 국제적 첨단 관광 해양 명소 조성
용두산 공원 재정비	· 현재 침체되고 낙후된 용두산 공원을 소생시켜 아름답고 건전하면서도 지속가능한 미래도시 창출
안창마을 재개발	· 노후불량 무허가 건축물로 형성되어 있는 영세민 밀집지역의 도로, 하수시설 등 취약한 생활기반시설 및 주거환경 정비
주요 도시하천 환경개선사업	· 하천이나 수변공간은 도시 속의 새로운 공간영역으로 도시의 윤택함이 있는 공간조성과 쾌적한 생활환경 조성

### ② 인천시 도시재생사업현황

인천시는 지난 2006년부터 도시재생 업무를 전담하기 위한 ‘도시재생과’를 설치하여 운영해 오고 있다.

다음은 인천시의 주요 도시재생사업 추진 현황을 정리한 표로서 인천시의 도시재생 추진전략은 크게 경제자유구역 연계거점을 통한 도시경제기반 구축, 도시재생

네트워크를 통한 지역별 특성화 발전 유도, 그리고 재생거점 개발과 연계한 시민들의 삶의 질제고 등으로 요약될 수 있다.

〈표 21〉 인천시의 도시재생사업 추진현황

사업명	주요 내용
송의운동장 도시재생사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 노후화된 송의운동장을 주거, 상업, 업무, 체육, 여가 등 복합기능을 도입하여 24시간 활기 있는 웰빙타운 조성</li> <li>· 도원역사와 사업예정지간 지하보도, 공중통로(보행데크)로 연결하여 보차분리 실현 및 지하, 지상, 공중 공간 등의 구분으로 완벽한 입체도시공간 실현</li> </ul>
제물포 역세권 도시재생사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인천대학교 이전적지개발, 송의운동장 도시재생사업 등과 연계한 복합단지 개발로 랜드마크를 형성하여 상징성 부여</li> <li>· 교육 및 문화중심기능을 배치하고, 제물포 역세권과 연계된 개발계획 방향을 수립하여 신구도심간 지역균형 발전도모</li> </ul>
가정오거리 도시재생사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도시공간구조 재편, 지역경제 활성화 기대 및 도시경쟁력 강화, 신·구 도심간 균형발전도모</li> <li>· 주요사업 및 시설로 업무, 상업, 문화, 교육, 주거, 레저 기능의 매머드 복합단지를 조성</li> </ul>
인천역 주변 도시재생사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 편리한 환승제공 및 상권의 형성과 함께 인천역의 장소성 및 역사성을 살림으로서 도시이미지를 제고</li> <li>· 지역경제 활성화 기대 및 도시경쟁력 강화, 신·구 도심간 균형발전도모</li> <li>· 주요사업 및 시설로는 대규모 복합역사, 상업 및 업무시설, 교육시설, 연구시설 등을 개발</li> </ul>
송림뉴타운 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주거, 상업, 업무기능이 일체적으로 개발된 도심형 복합타운의 조성으로 정주인구 확보</li> </ul>
동인천 역세권 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 동인천역 주변의 중심성 회복, 지역자원을 적극 활용한 새로운 공간의 연출</li> </ul>
용현학인지구 정비사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공장이전적지에 대한 기존 개발방식처럼 주거일변도의 기능 전환이 아닌 문화, 업무, 서비스업, 여가 등 다양한 기능의 입지 구현</li> </ul>
주안역세권 활성화사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유동인구의 흐름을 모아주는 공간으로 역전광장을 조성하고 시민교류의 증진을 위한 문화공간의 마련</li> </ul>
부평역세권 기능개선 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 부평역광장 및 부평구청역을 중심으로 유동인구의 흐름을 집결할 수 있는 공간 마련</li> </ul>

### ③ 광주시 도시재생사업현황

2006년 1월에 ‘2010년 광주 도시 및 주거환경정비기본계획’을 고시 완료하고, ‘도심공동화 방지 및 활성화 유도’, ‘쾌적한 문화중심도시 건설을 위한 합리적이고 다양한 기법 모색’ 설정 등 문화중심도시를 지향하는 도시정비계획 하위 목표를 설정하여 현재 추진 중에 있으며, 2010년 말에 제1순환도로 내를 중심으로 중심가로 재생축, 푸른길 재생축, 광주천 재생축 등 3대 재생축을 설정한 ‘도시재생 기본구상’의 연계선상에서 도시재생의 장기적 추진방향 설정과 사업구상안을 구체적으로 담아내고자 올해 도시재생기본계획을 수립 중에 있기도 하다.

다음 표는 광주시의 주요 도시재생사업 추진현황을 요약하여 정리한 것이다.

〈표 22〉 광주시의 도시재생사업 추진현황

사업명	주요 내용
푸른길 공원	· 정전선 폐선 부지를 이용하여 광주 도심 한가운데에 길이 10.8km, 넓이 4만 8천 평의 선형 녹지 공간 조성 · 시민, 민간단체, 지역주민, 전문가 등의 시민 참여를 통해 조성된 시민참여형 모델
금남로 프로젝트	· 전남도청 이전지를 청소년 복합문화센터로 조성 · 숲과 사람이 어우러진 아름다운 금남로 가로공원 조성, 테마가 있는 3대 보행로 조성(도심공원, 교육문화, 음식, 쇼핑) · 5대 특화거리(충장로, 예술의 거리, 황금동, 서석로, 동구청 로터리)를 광주의 대표적 랜드마크 거리로 조성
아시아문화전당(빛의 숲)	· 아시아문화교류센터, 문화연구소와 교육기관 등이 포함된 아시아문화원, 문화콘텐츠 창조센터, 공연장과 영상관 등으로 이루어진 아트플렉스 및 어린이 지식문화 센터의 시설 등으로 복합 문화센터로 조성하여 도심지역 활성화 유도 · 역세권 중심으로 대중교통과 보행 위주의 집약적 토지이용을 통한 복합용도개발
양동 주변정비	· 광주천을 매개로 하여 물과 숲이 있는 복합뉴타운 개발
수창초교 주변정비	· 문화 복구를 대표하는 도심 속의 문화뉴타운 개발, 기존 도심핵에 대응하는 신도심 핵으로서의 기능부여 계획 수립
월산동 주변정비	· 도심 속의 녹지지역 및 공원지역을 배경으로 한 대규모 주거중심형 뉴타운 개발
학동 주변정비	· 광주천을 따라 선형의 신주거문화타운 개발
계림동 원도심 지역	· 도시환경정비사업구역의 경우, 도심공동화 해소 및 도심활력 증진을 위해 주상복합 건물 개발 추진
금남로(주작대로)	· 숲과 사람이 어우러지는 아름다운 금남로 가로공원 조성 : 차선축소, 공원조성, 야간경관조명 체험거리조성, 개성 있는 건축미관 구축 등
계림동 도심활성화를 위한 광역계획 추진	· 계림동 일대 다수의 재개발예정구역 존재 · 구역중심의 주택재개발사업 추진에 따른 기반시설 부족 등의 문제 해결 위해 광역계획구역으로 사업 추진

### (3) 서울시의 도시재생 동향 및 정책변화

서울시는 도심부의 역사문화적 특성을 보전하면서 재개발을 추진해야 한다는 도시계획의 권고에 따라 ‘도심부 관리 기본계획(2000)’을 수립하였고, 이를 상위계획으로 하여 2001년 ‘도심재개발 기본계획’의 수립과 2002년 ‘도시 및 주거환경 정비법’이 제정됨으로서 그동안 개별 법령에 의해 추진되던 주택재개발사업, 주거환경개선사업, 주택재건축사업, 도심재개발사업 등이 통합된 법령에 의해 시행되게 되었다.

이후 동일생활권 단위의 정비를 위해 정비사업(도정법)과 도시개발사업(도시개발법) 등을 활용하고, 각종 특례와 지원을 통해 도시재정비를 촉진하고자 은평지구와 길음, 왕십리 지구가 뉴타운사업으로 1차 시범사업화 되고, 이를 모태로 해서 ‘도

시재정비 촉진을 위한 특별법(2005)’의 제정을 이끌어 내기도 하였다.

이러한 정비사업과 촉진사업의 추진을 통해 일정한 성과를 거두었음에도 불구하고, 원주민과 세입자의 주거불안 야기와 지역커뮤니티 붕괴, 전면철거에 의한 고유한 도시특성이 파괴되는 등의 부작용에 대한 비판이 지속적으로 제기되었다.

이에 서울시는 새로운 정책변화의 모색을 위해 지난 2010년 ‘2020 서울특별시 도시·주거환경정비기본계획(도시환경정비사업부문)’을 수립하고, 휴먼타운 및 주거지종합관리계획에 의한 후속 사업들의 추진을 천명하게 되었다.

서울시의 ‘도시·주거환경정비기본계획’의 주요 기본방향은 조화롭고 환경친화적인 주거지 정비 유도, 생활권 단위의 광역적 주거환경정비 활성화, 해당 지역에 적합한 주거환경의 개선을 통한 삶의 질 향상, 서울특별시의 강북활성화 정책기조와의 연계 등으로 요약될 수 있으며, 정비예정구역의 점진적 확대 및 소단위 맞춤형 정비수업의 제도화, 그리고 도시환경정비사업의 공공성 및 공익성 강화 방안을 주요 내용으로 삼고 있다.

도시·주거환경정비기본계획이 서울시의 도시환경정비사업부문을 대변한다고 한다면, 서울시의 주거지재생부문을 휴먼타운<sup>3)</sup> 시범사업이 기존의 뉴타운 사업을 대체할 새로운 접근방식으로 주목받고 있다.

휴먼타운은 보안·방법 및 편의시설이 잘 갖춰져 있는 공동주택의 장점과 골목길과 커뮤니티의 특성이 잘 살아있는 저층주택의 장점이 하나로 통합된 신개념의 저층 주거지 재생기법으로서 재개발로 인한 저층주거지의 멸실을 방지하고 주거유형의 다양화를 유도하는 한편, 저층주거지의 안전하고 쾌적한 주거환경개선을 실현하기 위한 목적으로 도입하게 되었다.

휴먼타운사업은 노후화된 저층주거지역 뿐만 아니라 비교적 양호한 저층주거지역까지를 포함하여 안전을 위해 CCTV·보안등·경비소 등의 설치 및 자체방법조직의

3) 서울휴먼타운은 서울시의 지구단위계획 주무부서인 도시계획국 도시관리과에서 「살기 좋은 마을 만들기 지구단위계획 시범사업」으로 시작된 것으로 2010년 4월 주택국 주거정비과에서 다가구 다세대 주택밀집지역의 정비예정구역 해제지역을 중심으로 저층 주거지 정비를 위한 「리빙타운사업」추진을 발표하면서, 2010년 4월 14일 서울시장 방침에 따라 여러분야에서 혼용되어 오던 ‘마을만들기’ 용어를 대신하고, 적극적인 저층 주거지 관리를 위해 도시계획국 도시관리과의 「살기좋은 마을 만들기 지구단위계획」과 주택국 주거정비과의 「리빙타운사업」을 통합하여 “서울휴먼타운” 조성사업으로 명칭을 변경하게 되었음

지원을 통한 보안 및 방범의 강화, 경로당, 관리사무실, 어린이집 등 주민복지시설과 쓰레기처리시설·친환경시설 등 생활편의시설 설치, 주차장·공원·산책로·진입로 확장 등을 통한 도시 인프라를 구축해 쾌적한 삶의 터전을 조성하는 일과 주민대표회의를 구성하여 관리단위조직화·관리규약 제정·관리소 운영 등을 통해 지역 커뮤니티를 강화하고 복지시설·도로 등 기반시설·건축물 리모델링 등을 공동으로 관리 및 유지보수토록 하는 것을 주요내용으로 하고 있다.



[그림 8] 서울휴먼타운 조성 예시

사업유형으로는 크게 다세대·다가구 밀집지역 재개발구역과 묶어 결합개발방식으로 추진하는 방식과 단독주택 밀집지역을 대상으로 한 사업구역으로 구분해 볼 수 있다.

한편, 서울시는 2010년 4월 정비사업 위주의 주거지 관리에서 광역생활권 단위의 관리체제로 전환하여 기반시설과 지역자원을 체계적으로 정비하고 주거지에 대한 정비·보전·관리의 통합적 계획을 도모하기 위한 “주거지종합관리계획”을 수립하게 되었다.

즉, 주거지의 마스터플랜으로 개별사업단위에서 종합적인 도시관리단위로 정비구역을 조정하고, 정비구역의 성격을 다양화하는 정비·관리·보전방식의 통합적 계획

으로서 주변지역과 관계성 및 교류형성을 위한 기반시설의 체계적 정비와 가로중심의 생활지원시설 체계화를 통해 거주편의성 증진 및 공공지원을 통한 생활지원시설을 복합화하고, 지형, 입지여건, 주변지역을 고려하여 연도형, 블록형, 탑상형, 테라스형, 랜드마크형, 혼합형 등의 주거유형의 다양화를 유도해 내는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

〈표 23〉 기존계획과 주거지종합관리계획과의 비교

구분	재건축재개발	뉴타운	주거지종합관리계획
관리단위	재건축·재개발사업 단위	뉴타운지구 단위	주거생활권 단위
사업방식	철거 재건축·재개발		정비·보전·관리의 통합적 관리
기반시설 설치	아파트단지 중심	뉴타운지구 집중 배치 (주변지역과 연계 미흡)	주거생활권 단위의 주변지역과 체계적 관리
지역자원 및 커뮤니티	-	뉴타운지구 집중 배치	지역특성, 골목길 등 지역자원 발굴 및 관계성 회복
예정구역 지정	지정	지정	미지정

출처 : HAUD, 기성시까지 정비의 패러다임 변화, 2010

이는 개개인의 주거에 대한 관리체계와 점적인 정비의 시스템이 갖추어져 있기는 하나, 이를 종합적으로 관리하여 주거지를 건강한 삶터로 관리하는 노력이 부족했다는 점에서 도시주거지의 재생과 도시민의 삶의 질 향상이라는 정책목표를 달성할 수 있는 종합적인 전략계획으로서 주거지종합관리계획의 필요성이 강하게 제기된 데 따른 결과이다.

#### 4) 기존 시가지 도시재생 기법의 새로운 패러다임

##### (1) 소단위 맞춤형 정비사업

소단위 맞춤형 정비수법이란 노후시가지의 물리적 조건을 전면적으로 철거하고 재개발하는 기존 방식과는 다른 일종의 소단위 적응형 개발방식으로 기존의 도시조직을 혁신적으로 개조하는 것이 아니라, 기존 도로의 선형을 유지하면서 그 폭을 조금 넓히되 단절된 골목은 연결하고, 도로에 면한 필지를 중심으로 몇 개의 필지를 결합하여 개발해 가는 정비방식이다.

즉 소단위 맞춤형 정비는 해당 지역의 정비와 개량을 중시하면서 소단위 개발을 지향하는데, 노후시가지의 기존 도로망과 필지패턴을 존중하면서 부분적으로 단절

된 도로망을 연결 또는 확폭하고, 건축 및 주차장 규제 등을 완화하여 개별 건축이 가능하도록 하며, 자체 개발이 불가능한 필지에 대해서는 몇 개를 합필하여 공동개발을 유도토록 하는 방식이다.

기존의 용도와 기능은 지역특성에 따라 적극적으로 유지하는 것을 원칙으로 하되, 개별 토지소유주의 자율에 맡겨질 수 있다. 따라서 소단위 맞춤형 정비는 해당 지역의 도시구조를 혁신적으로 개조하는 철거재개발 수법과는 달리 점진적인 개선을 지향하는 지역정비수법이라고 할 수 있다.

**<표 24> 철거형 정비수법과 소단위 맞춤형 정비수법의 비교**

구분	철거형 정비수법	소단위 맞춤형 정비수법
정비방식	기존 상황과 기능을 무시 전면철거방식을 통한 도시구조의 혁신적인 개조	기존 도로망과 필지패턴 존중(도로확폭, 연결) 건축·주차장 규제 완화를 통한 자체 갱신 및 공동개발 유도
변화속도	급격한 변화추구 기존 기능 및 조직의 단절	물리적 환경의 점진적 변화추구 기존 기능 및 조직의 연속성 유지
개발밀도	대규모 민간사업의 경제성 보장을 위해 고밀개발 허용	지역특성 및 도로여건에 맞는 개발밀도 유지
개발규모	사업지구 평균규모가 약 5,000㎡(약 1,500평)에 이르는 대규모 집단개발	필지·건물여건에 따라 존치, 자체 갱신 공동개발 등 소단위 개발 추구
사업주체	공공 : 구역지정, 사업계획 수립 사업시행 : 민간대기업 주도	주민참여형 사업시행 주민협력과 공공지원을 통한 사업시행

또한 철거형 정비수법이 해당 지역의 물리적 상황에 대한 급격한 변화를 초래한다면, 소단위 정비수법은 물리적 환경과 그곳에 담긴 기능, 이를 바탕으로 형성되어 있는 사회적·공동체적 특성을 보다 오랜 기간 유지하면서 사회경제적 여건변화에 대응하여 지역의 물리적 환경을 점진적으로 개선해 나갈 수 있으며, 고층고밀 개발을 지양하되, 해당 지역의 특성을 살릴 수 있도록 기존의 건물규모, 스케일, 활동특성에 연속성을 부여하는 것이 중요하므로 무엇보다도 공공의 투자와 지원이 전제되어야 한다.

소단위 맞춤형 정비수법은 일반적으로 공동개발의 어려움을 해결하기 위해 인접한 토지소유자들이 협의하여 개발의 단위를 정하고, 지역 내 기반시설의 설치에 대하여 주민과 공공이 협력하는 방식을 취하게 된다. 즉 공공은 도로, 주차장 등 노후 시가지내 개별 토지 소유주들이 해결할 수 없는 공공시설의 설치를 지원하되, 최소한의 건축기준을 제시하여 공동개발을 유도하며, 지역주민들은 제시된 건축기준에 개별 건축 혹은 공동개발을 함으로써 지역을 정비해 나가게 된다.



## (2) 단독주택지 보전·정비형 지구단위계획

### ① 살기좋은 마을만들기 지구단위계획(주거재생사업)

살기좋은 마을만들기 지구단위계획이란 무분별한 개발로 급격히 소멸되어 가고 있는 양호한 저층 주택지를 보존하고, 지역주민의 참여를 통한 지역공동체 커뮤니티를 유지 및 발전하고자 하는 계획으로서 이를 위해 계획대상지 일대를 전면철거가 아닌 양호한 주택은 일부 또는 전부를 보전하고 부족한 기반시설과 공공시설을 공공주도하에 정비하는 계획수립을 의미한다.



[그림 9] 살기좋은 마을만들기 지구단위계획 예시

이러한 지구단위계획의 성공적 실현을 위해서는 계획대상지의 고유한 도시공간 구조와 문화·역사적 지원을 발굴하고, 유지·발전시키면서, 새로운 지역문화를 창조할 수 있도록 계획할 것과 주민이 계획수립 초기단계부터 참여하고, 해당주민 스스로가 자발적으로 사후 운영관리체계를 구축하여 실현가능한 마을만들기를 계획토록 유도해야 하며, 공공과 민간이 해야 할 일들을 명확하게 구분하여 제시하는 노력이 필요하다.

살기좋은 마을만들기 지구단위계획의 구역지정 대상지로는 역사적 문화, 전통 등과 유사한 보존 가치를 지닌 지역, 해당주민의 공동체와 커뮤니티가 잘 유지되고 있는 지역, 양호한 저층주택지를 보전과 자연경관을 보호하기 위하여 지정된 전용 주거지역과 제 1종일반주거지역을 대상으로 할 수 있으며, 기반시설이 양호한 지역과 개선여지가 있는 저층주택지에 대해서 재개발·재건축의 추진이 아닌 보전정비형으로 계획을 유도하고, 단독주택지 내 자투리 땅에 대한 지역 특성을 고려한 소규모 커뮤니티장(마을마당, 쌈지공원 등)의 형성방안 마련과 지역주민과 행정, 전문가 파트너십을 통한 합의형 지구단위계획을 마련하는 한편, 공공은 능동적인 주민참여에 따른 사후관리체계의 보조적 역할을 통해 주민의 자발적 관리방안을 유도해 내야 한다.

또한 기존 단독주택지의 모호한 부지에 대해서는 공공차원에서 기반시설정비 및 보전을 위한 가이드라인을 제시해 주고, 지역주민차원에서 전문가의 자문과 지속적인 계획 참여를 통해 협력적인 계획 및 설계가 이뤄질 수 있도록 하며, 협력적인 계획과 설계안에 대해서는 도로패턴, 보행체계, 옥외광고물, 짜투리공원, 텃밭 등 지역경관과 지역특성에 맞는 대안을 두 개 이상 마련하여 해당주민과 지속적으로 논의하는 절차가 필요하다.

## ② 블록단위 주거지 정비형 지구단위계획(가로구역 주택정비사업)

블록단위 주거지 정비형 지구단위계획은 종전에 토지구획정리사업 등을 통하여 계획적으로 개발된 비교적 정형화된 지역(격자형 저층주택지)에 대하여 지역의 가로와 블록체계를 유지하는 한편, 소단위로 정비해나가면서 공공시설과 생활지원시설을 확보하는 계획을 의미한다.

기존의 주택법 의제처리 및 재건축사업 등이 기존의 가로 및 블록체계 내에서 일어날 수 있도록 유도하면서 지역 커뮤니티가 필요로 하는 공공시설과 생활지원시설들이 점진적으로 정비될 수 있는 틀을 만드는 역할을 수행하게 된다.

블록단위 주거지 정비형 지구단위계획의 기본원칙은 작은 규모의 산발적 재건축 등을 관리하거나 정비 유도할 필요가 있는 지역을 대상으로 연접지역을 아우르는 계획을 수립할 것과 기존의 양호한 가구 및 도로의 틀을 가능한 유지토록 하는 것이며, 대상지를 중심으로 소단위 재건축사업을 관리하면서 순차적으로 공공시설 및

생활지원시설을 확보할 수 있는 포괄적인 계획을 제시해야 하고, 계획은 수립 초기 단계부터 다양한 이해관계자들의 참여와 합의형성에 의해 추진될 수 있도록 구체적인 전략이 모색되어야 한다.

블록단위 주거지 정비형 지구단위계획의 구역지정 대상으로는 토지구획정리사업에 의하여 형성된 격자형 가로망의 도시조직을 가진 기반시설이 상대적으로 양호한 지역과 다가구, 다세대가 밀집하고 필지의 정렬이 양호하여 기반시설 정비에 따른 환경개선의 여지가 있는 지역, 그리고 기반시설은 상대적으로 양호하나, 블록의 형태가 3열 이상 과다열로 형성된 블록이 밀집되어 정비가 필요한 지역 등에 지정할 수 있다.

계획수립의 기준으로는 계획구역의 여건에 따라 필지단위 또는 블록단위로 획지 계획을 수립하되, 계획구역내 신축건물 등의 양호한 건축물이 입지하고 기반시설이 양호한 블록에 대해서는 필지단위로 정비를 유도하고, 블록 내에 노후건축이 다수 입지하고 영세한 필지가 많은 경우에는 소단위 블록단위의 정비를 유도토록 하고 있다.

건축물 높이에 있어서는 현재의 용도지역체계 내에서 개발하는 것을 원칙으로 하되, 용적률의 경우 계획대상지의 입지적 여건에 따라 필요시 상향을 검토토록 하며, 저층부는 주변 도시 활성화 축과 연계할 수 있도록 필요시 연도형 상가를 배치토록 하고, 도로는 확폭하는 것을 원칙으로 하되, 건축선 후퇴부분과 연동하여 계획토록 하고 있다.

또한 주변지역의 여건을 조사분석한 후 계획대상지에 부족한 주민공동시설 및 공공시설의 수요를 파악하여 계획토록 하고 있으며, 인센티브사항으로 정비기반시설을 설치한 경우, 설치비용은 공공이 지원하며, 필요시 건축기준을 완화하여 적용받을 수 있도록 하고 있다.

이와 함께 독창적인 지역이미지 형성을 위한 생활경관계획을 수립하도록 하고, 이에 부합하는 세부적인 건축가이드라인을 제시하여야 하며, 단지 내 녹지공간은 지역주민들이 이용할 수 있는 반 개방적인 공간으로 조성토록 하고 있다.

### ③ 블록단위 주거지 정비를 위한 도시형 타운하우스

블록단위의 도시형 타운하우스는 주거지 내에서 기 형성된 가로와 가구를 유지

하면서 블록단위의 주거지정비방식을 통해 가로에 면하여 건축물의 주동이 형성되고, 중정을 가지는 5~7층의 중층 공동주택을 의미하는 것으로 기존의 타운하우스가 교외에 지어지는 고가의 대형 평형 위주의 집합주택 유형이라고 한다면, 블록단위의 도시형 타운하우스는 기성시가지에 적합한 중소규모의 공동주택 유형이라 할 수 있다.

**<표 25> 기존 타운하우스와 도시형 타운하우스의 비교**

구분	기존 타운하우스	도시형 타운하우스
위치	교외	기성시가지
가격 및 형태	고가의 집합주택	서민용 공동주택
개발범위	단지적 개발	지역적 개발
건축규모	2~3층의 저층	5~7층의 중층
주택규모	대형 위주	중소형 위주

블록단위의 도시형 타운하우스 정비모델 사업화를 위한 전제조건으로서는 용도지역별 높이, 층수 밀도기준의 준수 및 기본계획단위 설정을 통한 격자형 도시구조 유지가 요구되며, 블록단위 정비모델의 사업추진을 위한 다양한 인센티브가 제공되어야 한다.

또한 순차적 정비를 통해 지역의 도시 및 주거환경을 개선해 나가기 위해서는 마스터플랜을 통한 지역차원의 계획 수립과 노후도 등에 따른 단계적인 사업단위 설정이 필요하며, 블록단위의 완결성을 가지는 일관된 정비를 위해서는 기반시설 및 공동시설의 확보와 함께 블록크기 및 가로특성에 따른 다양한 주동유형이 적용되어야 하고, 디자인그룹의 계획조정을 통한 디자인의 다양성이 존중되어야 한다.

### (3) 결합개발

결합개발이란 노후불량주택이 많아 주거환경이 열악한 고지대와 산동네 등 구릉지의 경관을 보호하면서 도시재정비를 추진하기 위해 2개 이상의 떨어진 구역을 하나의 구역으로 묶어 정비하는 제도로서 개발이 용이한 평지와 개발이 어려운 구릉지를 하나의 단지개념으로 묶어 개발하는 방식이다.

즉 구릉지는 저층·저밀의 친환경주거지로 조성하는 대신 평지는 경관보호 등 공공기여를 인정하여 용적률 및 층수 등 다양한 인센티브를 부여하고 구릉지주민에게 입주권을 부여하는 방식이다.

결합개발방식은 ‘도시재정비 촉진을 위한 특별법’에 법적 근거를 두고 있으며, 해당 법 제9조 제4항에 따라 동법 시행령 제12조 제3항에서 ‘도시경관의 보호 및 원활한 정비사업의 추진을 위하여 재정비촉진지구 안에서 서로 이격된 두 개 이상의 재정비촉진구역의 하나를 하나의 구역으로 지정하여 정비사업을 시행할 수 있도록 허용하고 있다.

결합개발방식은 재정비촉진계획 수립단계에서 반영하거나 사업추진과정에서 토지 등 소유자의 요청에 따라 지정하게 되며, 조합설립인가, 사업시행인가, 관리처분계획 및 준공인가 등을 하나로 통합하여 처리할 수 있고, 준공후 공동주택관리는 구역별로 관리하되, 구릉지 주민이 역세권에서 또는 역세권 주민이 구릉지에서 분양을 받는 교차관리처분도 가능토록 허용하고 있다.

이러한 결합개발방식의 기대효과로는 구릉지 노후불량주택 정비 활성화로 장기민원을 해소하는 한편, 저밀개발에 의한 구릉지의 자연경관에 대한 보호가 가능하며, 지역균형발전의 도모를 통해 지속가능한 도시관리 실현이 가능할 것으로 기대되고 있다.



[그림 10] 확장된 결합개발방식 개념도

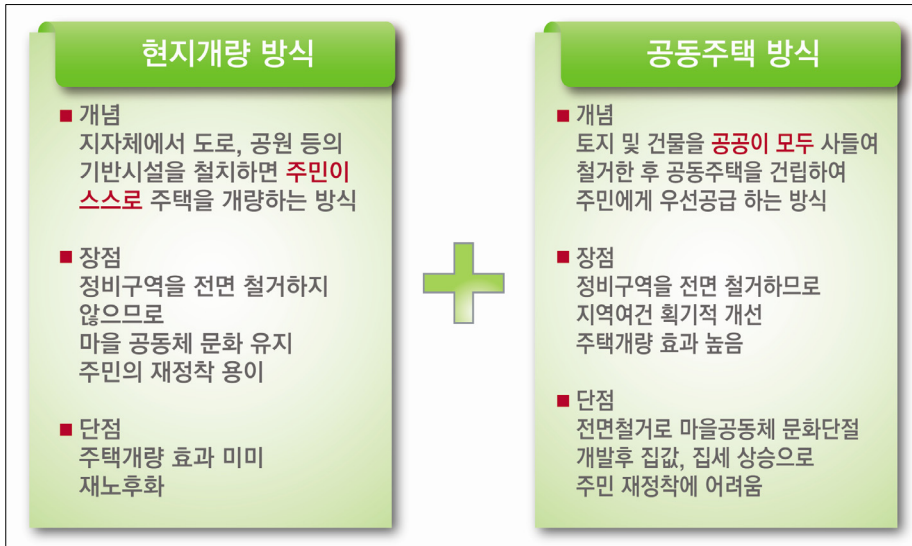
출처 : 서울특별시, 서울휴먼타운 언론보도자료, 2010

최근에는 구릉지 및 평지 내 정비사업간에 적용된 기존의 결합개발방식 개념을 정비사업과 저층주거지 간 결합개발 방식으로 확대하여 적용하는 방안이 모색되고 있다. 즉 정비사업구역에 대해 도로 등 기반시설 기부채납과 별도로 5%내외의 저층

주거지 주민용 기부채납을 부담토록 하여 저층주거지 내에 공원·커뮤니티시설·주차장·놀이터 등의 기반시설을 조성토록 하고, 그에 따른 보상으로 개발가능용적률을 상향해 주는 방식을 따르고 있다.

#### (4) 거점확산형 주거환경개선사업

거점확산형 주거환경개선사업이란 기존 현지개량방식에 공동주택방식을 접목한 사업방식으로 공공이 순환용 임대주택 및 주민공동시설을 우선 개발하여 거점을 형성하고, 나머지 구역은 공공과 주민의 파트너십을 바탕으로 주민이 점진적으로 주택을 개량해 나가는 커뮤니티 주도형 정비사업으로서 지구내 순환정비방식으로 요약될 수 있다.



[그림 11] 거점확산형 주거환경개선사업의 장점

지난 2007년 5월에 도입되어 현재 12개의 시범사업지구<sup>4)</sup>에서 시범 운용 중에 있는 거점확산형 주거환경개선사업은 거점개발을 기반으로 주민의 자발적 주택개량을 촉진하는 주민참여형 정비사업이자 단계별 사업추진으로 원거주자의 재정착을 도모하는 한편, 공공의 코디네이터 역할강화에 의한 주민자력의 주택개량을 촉진하

4) 12개 시범사업지구로는 광주 동명2, 광주 양림2, 울산 산전, 강릉 홍제골말, 서천 군사, 태안 남문4, 전주 동산, 여수 미평2, 순천 금곡, 상주 낙양, 영주 관사골, 진주 강남지구 등임

는 정비사업이라 할 수 있다.

거점확산형 주거환경개선사업의 대상으로는 현지개발사업지구 중 자발적 참여에 의한 정비가 필요하여 공공이 개입으로 거점개발을 수행하면, 거점을 기반으로 주민자력에 의한 주택개발이 확산될 가능성이 높은 지구나, 도로를 제외한 국공유지 비율이 높고, 토지확보가 용이한 나대지 및 폐교 등과 연접한 지구로 거점개발 부지 확보가 가능한 지구, 그리고 국고지원에 의한 최대한의 정비효과가 기대되는 지구 등에 지정할 수 있다.

거점확산형 주거환경개선사업의 주요 특징으로는 정비방식에 있어 필지단위 정비, 가구단위 정비방식, 필지·가구단위가 복합된 정비방식이 있으며, 이외에도 지속적인 주거지 유지·관리를 위한 지원방안도 포함될 수 있다.

이 정비방식의 전제는 거점개발의 주체인 공사가 참여하여 정부와 지자체, 주민의 협의과정에 의해 사업을 추진한다는 점이며, 먼저 공공이 세입자나 주민들의 임시 이주지로 활용하는 거점개발을 시행하여 향후 지구를 주민 자력에 의해 점진적으로 정비를 확산하는 방식을 취하는데, 그 주요 특징을 정리하면 다음 표와 같다.

〈표 26〉 거점확산형 주거환경개선사업의 특징

구분	특징	거점확산형 주거환경사업의 개념
정비방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 필지단위 정비 + 가구단위 거점개발</li> <li>· 거점개발을 중심으로 순환정비</li> <li>· 임시 이주주택으로 매입임대주택 활용</li> </ul>	
정비주체	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가구단위 거점개발 : 공공, 공공+민간</li> <li>· 필지단위 정비 : 주민</li> </ul>	
정비형태	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가구단위 거점개발 : 35층의 중·저층 가구형 공동주택</li> <li>· 필지단위 정비 : 필지별 정비, 인접필지 간 합필 및 공동개발에 의한 연립주택 개발</li> </ul>	
참여주체 간 역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공공 : 정비계획수립, 거점개발</li> <li>· 국가 및 지자체 : 기반시설정비, 정비계획수립 비용 지원</li> <li>· 주민 : 필지단위 및 가구단위 주택개발참여</li> </ul>	

**정비계획을 수립합니다**

전체 사업구역에 대한 공동주택건설 거점구역(개발), 도로·공원 등 설치 기반시설 설치 및 주민자택에 의한 주택개량(필지단위 또는 가구 단위) 등에 대한 종합정비계획을 수립합니다.



[그림 12] 1단계 사업

**거점개발 및 기반시설을 설치합니다**

구역의 일정부분(거점)을 공공에서 토지 및 건물을 모두 매수한 후 주민 주택개량 기간 동안 임시거주할 수 있는 공동주택과 주민공동이용시설이 포함된 거점을 개발하고 이와함께 도로·공원 등의 기반시설을 설치합니다.



[그림 13] 2단계 사업

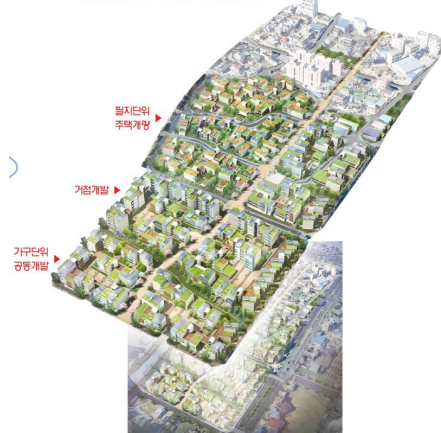
**주민 스스로 점진적으로 주택을 개량합니다**

주민은 거점구역의 임시거주용 공동주택을 이용하면서 정비계획에 따라 공공의 지원 아래 주민 스스로 단독 또는 공동으로 주택을 개량하여 쾌적하고 살기좋은 우리마을을 점차 만들어 나갑니다.



[그림 14] 3단계 사업

**주민 주도의 주택개량이 확산됩니다**



[그림 15] 정비사업의 확산

본 사업의 가장 핵심적 사항은 사업이 전면철거형으로 단기간에 진행되는 것이 아니라, 거점형성을 통하여 단계별로 순환적인 정비방식으로 진행된다는 점이다. 즉 공공주도의 거점개발 순환적 주택정비 및 공공편의시설 개발과 주민참여형 단계별 주택개량으로 이루어지는 일련의 절차에 따라 진행된다는 점이다. 따라서 사업이 중장기적으로 추진될 수 있어 사업추진의 유연성을 기할 수 있고, 거주민들의 생활여건에 부합되는 주택개량을 촉진할 수 있다는 장점이 있다.



### (5) 공공관리제도

그동안 정비사업은 조합과 추진위(조합설립 추진위원회)위주로 이루어져 전문성의 결여, 주민들과의 갈등 등으로 많은 민원의 소지를 내포하고 있었고, 용산참사 이후 재개발 재건축 사업진행시 공공부문의 역할 강화 방향으로 법 개정에 대한 요구가 지속적으로 제기되어 왔다.

이에 이들 사업에 사업 시행 초기부터 공공이 관리자로 개입해 감독하여 공공부문의 역할 강화를 위해 지난 2009년 7월 “도시 및 주거환경정비법”을 개정 및 발의하여 2010년 4월 15일 개정 공포함으로써 정비사업의 투명성 강화와 효율성 제고를 도모하고, 조합장 선거 등을 선거관리위원회에 위탁할 수 있도록 하며, 정비사업전문관리업협회설립 규정 등을 마련함을 목적으로 공공관리제도가 도입되게 되었다.

공공관리제도란 재개발 등 계획수립단계부터 사업완료시까지 사업진행을 공공에서 지원하는 제도로 정비계획을 결정한 후 구청장(시장, 군수)으로부터 지정받은 공사(SH공사, 토지주택공사 등), 신탁회사, 감정원(정비사업, 공동시행 가능한 자)이 정비사업의 업무(정비구역 지정, 추진위구성, 조합설립, 사업시행인가 등)를 담당하고, 그 이후에는 조합선택에 의해 운영토록 하는 제도이다.

공공관리제도의 목적으로는 현행 재개발, 재건축정비사업은 조합의 전문성부족과 자금조달 능력이 미비하고, 체계적인 조합이 구성되어 있지 않아서 40년 넘게 정비업체와 시공사 위주로 진행되어 왔으며, 또한 조합원간의 내부갈등 등으로 사업의 장기화에 따른 비용과다 발생과 각종 부정, 비리문제를 차단하기 위하여 공공의 참여하에 정비사업을 추진토록 재개발·재건축사업의 정비절차를 개선한 것이다.

또한 주거환경 개선 사업의 과정에서 원주민이나 세입자 등 서민층이 배제되지 않도록 보호하고, 공공이 참여하여 도시주거환경 개선사업을 시행함으로써 그 동안 주민부담으로 전가되었던 불필요한 사업비용의 지출을 감소시킴과 함께 행정 절차에 따른 모든 정보를 주민들에게 공개하고 공공지원에 의한 프로세스 개선을 통해 정비업체, 설계자, 시공사 등의 업체를 공정하게 선정하여 정비사업의 투명성을 확보하는 한편, 원주민에게 저렴한 주택을 공급하고 세입자에게도 주거대책을 합리적으로 보완하여 서민주거안정을 도모하고자 한 제도이다.

공공관리제도의 도입에 따라 예상되는 주요 혜택으로는 공사비 절감, 기간단축, 투명성 확보 등으로 세대당 분담금이 낮아져 조합원 분양가 인하로 직결될 수 있을 것으로 전망되고 있다.

〈표 27〉 도시 및 주거환경정비법의 개정에 따른 공공관리제도 주요 개선효과

주요내용	개선 전	개선 후	개선효과	
공공관리제도 도입	시공사등 용역업체 중심의 민간주도	자치구청장의 정비사업 프로세스 지원	합리적이고 투명한 사업 추진 및 비용절감	
추진위 구성	(가칭)추진위 난립 대표행위 발생	구청장이 추진위원회 구성 업무지원	주민간 분쟁과 불필요한 비용발생 예방	
시공사 업무범위	철거공사 별도시행	철거공사 포함	이주 및 철거에 따른 부작용 최소화	
용역업체 선정 시기 조정	정비업체 설계자 시공사	추진위원회 구성 후 추진위원회가 선정 추진위, 조합 2회 선정 조합설립 이후	추진위원회 구성 전 구청장이 선정(추진위 승계 가능) 추진위 1회 선정 사업시행인가 이후	정비업체 업무추진 합리적 조정 설계자 선정시기 조정과 절차 간소화 정확한 설계내역에 따른 입찰 가능
주민대표 선출에 대한 선관위 위탁	총회 등 주민자치 조직에서 선출(서면동의로 인한 공정성 문제 발생)	선거관리위원회 주관 주민투표로 선출	선관위 주관의 공정한 선거로 분쟁 예방	
공공관리자 업무위탁	신설	주택공사 등에 공공관리업무의 위탁	공공관리업무 및 행정의 효율성 증대	

그러나 공공관리제도의 본격적인 도입에 앞서 다음과 같은 문제점 또한 발생할 것으로 예상되는 만큼, 공공관리제도의 초기 시행에 따른 문제점을 최소화 하는 한편, 객관적인 기준들을 마련하여 공공관리제도의 도입 취지를 잘 살릴 수 있는 방향으로 활용해 나가야 할 것이다.

먼저, 공공관리제도는 투명한 사업의 진행을 위하여 정비사업전문관리업체를 추진위에서 선정했던 부분을 공공에서 선정하는 것으로 용역의 발주자가 공공이면서 실질적인 업무는 추진위 및 조합에서 이루어지게 되는 부분이 발생한다.

기존의 정비사업에서는 사업초기 선정한 정비사업전문관리업체를 사업종료시까지 계약하므로 업무의 연속성이 지속적으로 진행되어 추진위 및 조합과의 원만한 관계가 유지되어 왔던 부분이다. 그러나 공공의 발주로 선정된 용역업체는 공공의 과업지시서에 따라 업무를 진행하여 과업을 종료하면 되나, 사업시행 인가 이후 추진위와 조합의 정비사업관리업체가 서로 다른 업체로 선정될 수도 있어 공공이나 용역업체 및 주민들의 혼란을 가중시킬 가능성 또한 내포하고 있다.

이에 공공에서는 업체선정을 추진위와 조합을 분리하여 일반경쟁으로 각각 선정

하는 방법과 업무의 연속성을 유지하기 위해 추진위단계의 용역업체를 조합에서 인준·승계하는 방법의 업무진행과정을 명확히 제시해야 할 것이다.

또한 설계자 선정과 관련해서 설계자는 공공의 주도하에 선정하는 방식으로 추진될 가능성이 큰 바, 현상설계로 진행되는 경우와 서류로 심사하는 제도, 그리고 공공과 주민이 함께 하는 지명현상 제도 등이 유력시 될 것으로 예상되고 있다.

이 가운데 현상설계로 업체를 선정하는 방식은 정책변화와 정비사업의 전문성이 결여된 업체가 선정될 수도 있는데, 사업의 특수성을 파악하지 못하고 설계업무를 진행시 추진위 및 조합의 요구사항과 행정절차 등을 제대로 인지하지 못하는 상황이 발생하여 주민들과의 갈등유발이 발생할 수 있으므로 세심한 주의가 요구되며, 사전적격심사(P.Q)는 공공에서 서류심사에 참여하는 설계자의 기준 등을 마련하여 서류입찰 후 평가하는 방법으로 정비사업전문관리자의 선정방법과 유사할 것이나, 서류심사시 상위권 설계자 내지 정비사업실적이 많은 설계자, 현상설계 실적이 많은 설계업체들이 유리한 쪽으로 기준이 마련될 것으로 예상되므로 다수의 설계자들이 진입하여 공정하게 경쟁할 수 있는 평가 체계 마련이 요구된다 하겠다.

공공과 주민들이 상호 업체를 각각 지명하여 선정하는 방식의 지명현상설계는 지명업체 심사의 객관성에 대한 공공과 주민의 사전협의를 필요한 부분으로 협의 관점에 따라 많은 시간이 소요될 것으로 예상되나, 짧은 시간내에 협의가 이루어진다면 공공과 주민이 상호 만족할 수 있는 이상적인 방법으로 자리매김 할 수 있을 것으로 판단된다.

한편, 시공자 선정시기의 문제와 관련해서는 현재 정비사업의 경우 조합에서 조합설립 후 바로 시공자를 선정하고, 자금을 차입하여 사업진행시 필요한 비용지출 문제들을 해결하였으나, 공공관리제도하에서는 사업시행인가 이후 시공자를 선정토록 하고 있으므로 자금확보에 대한 어려움에 직면할 가능성도 높다. 이에 공공에서 용자를 통하여 지원토록 하는 방안이 모색되고 있으나, 수많은 정비사업구역을 지원하는데도 한계가 있을 것으로 예상되는바, 선별적으로 구역을 선정하여 지원시 민원발생의 소지가 있을 것으로 예상된다.

이처럼 공공관리제도의 법제화로 정비사업은 공공에서 정비계획을 수립하고 관리하여야 하나, 일부 지방자치단체를 제외하고는 재정 및 인력의 부족으로 공공관리제도가 실효성 있게 추진될 수 있는지 우려하는 시각 또한 여전히 존재하고 있다.

따라서 각 지방자치단체간의 형평성과 지역간의 갈등, 지역발전의 불균형 등 사회적인 문제로 대두될 수 있으므로 각 지방자치단체에 시행 가능한 효율적인 제도의 운용이 필요하리라 보며, 공공관리제도를 시행 할 수 있는 지방자치단체도 선별적으로 선정되는 구역과 제외되는 구역과의 형평성 및 제외구역 주민의 민원으로 인한 공공과의 갈등에 대한 해결책이 별도로 강구되어야 할 것으로 판단된다.

### (6) 지역주민 주도의 지역자력형 도시재생

주민주도의 지역자력형 도시재생사업은 1990년대 시민단체 주도시기로부터 다양한 주민 역량강화(empowerment)활동이 전개되면서 새롭게 주목받기 시작한 주민 주도형 지역개발 사업의 한 유형으로서 최근에는 지역의 자발적인 주민단체에 의해 다양한 형태의 공동체 사업형태로 발전해 가고 있다.

이러한 주민 주도형 지역개발 사업은 도시공간에 국한되지 않고 농어촌 마을을 포함한 전 국토공간 차원에서 추진되고 있는 지역역량강화 사업의 한 형태로서 지난 2003년 비영리단체지원법 및 2007년 사회적기업육성법 등이 수립되어 주민주체의 역할을 지원하고자 하는 정책적 기반이 뒷받침되어 줌으로서 활발하게 전개될 수 있게 되었다.

지역주민 주도의 지역자력형 도시재생은 개발전후 부동산 가격 차이로 인해 발생하는 개발이익에 의해서가 아니라 지역에 존재하는 다양한 사회적 자원을 활용하고 생활 터전을 점진적으로 고쳐 쓰는 활동에 의해 추진된다는 점에서 기존의 도시정비사업들과는 구분되며, 지주와 민간개발업체가 아니라 주민, 지역전문가, 지자체 등 다양한 주체가 협력하는 거버넌스를 중심으로 사업을 장기적으로 추진한다는 점에서 차별성이 있다.

또한, 기존의 도시정비사업들이 물리적 환경개선이 주가 되는 반면, 일자리 창출 내지 공동체의 결속 강화 등과 같은 사회·경제적 요인들에 대한 고려가 소홀했다고 한다면, 지역주민 주도의 지역자력형 도시재생은 기존의 공동체를 이루는 사람과 조직, 그리고 그들이 일군 지역기업의 활성화에 더 주목하고 있다는 점도 차별적이라 할 수 있다.

물론 지역자력형 도시재생도 부분적인 물리적 정비에 의한 새로운 시설물이 건설될 수 있으나 이는 목적이 아닌 주민의 삶의 질 향상을 위한 부분적인 수단의 의미로서 이해될 필요가 있다.

〈표 28〉 국내 지역 자력형 재생 사업 추진 현황

구분	공공지원형	중간 조직 지원형 (센터, 시민단체 등)	주민 주도형	민관 합동형
지역	대전 무지개	순천, 완주	성미산	진안
	도시	기성시가지	마을	농촌
대상	영구임대주택단지 취약계층 거주민(주거지 재생)	지역주민 (중심시가지 재생)	마을 주민 (기초생활 기반 확충)	마을 주민 (지역역량강화)
유형	비수익형	수익형	수익형	수익형
사업 배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>빈곤지역의 슬럼화 현상으로 타지역과의 교류 단절</li> <li>빈곤 기피지역으로 인식되면서 사회적 통합 저해</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자치단체장의 일본 커뮤니티 비즈니스 연수 후 CB를 시정 철학으로 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공동육아협동조합설립을 시작으로 다양한 활동과 경험 축적을 통해 자립형 도시기반 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전북 내륙지역의 대표적인 오지로 인구의 유출과 고령화 문제를 겪으면서 정책적인 대응책 마련 필요</li> </ul>
특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>빈곤계층 밀집 주거인 영구임대아파트를 중심으로 행정의 선택과 집중에 의한 포괄적 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>역사 문화유산 활성화, 지역자산의 콘텐츠화 등 지역자원을 활용하여 수익 창출</li> <li>지역사회 수익 환원형 커뮤니티 비즈니스 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역의제 발굴, 마을 계획수립</li> <li>공공디자인, 벽화사업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시학교, 지역리더 육성</li> <li>문화-동네소식지, 주민음악회</li> <li>주민참여축제</li> <li>취약동네재생프로그램</li> </ul>
사업 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>정주환경(임대아파트)개선</li> <li>교육여건 개선-학교 시설개선사업</li> <li>문화복지신장 및 자활지원-복지시설 및 문화프로그램 제공</li> <li>공동체 복원사업-주민협의체 구성, 마을리더양성, 주민소식지발간</li> <li>사회적 자본확충 사업</li> <li>무지개론-저소득층 생활자금 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>완주                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-지역자원발굴위한 신타렉리지 사업</li> <li>-로컬푸드, 다문화가정, 지역소득화 사업 등 지역공동체 회사 육성</li> </ul> </li> <li>순천                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-주민교육, 녹색실버가게 운영 등</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태, 공동체 마을문화, 이웃고향 테마로 커뮤니티 비즈니스 추진</li> <li>성미산 살리기 운동, 마포두레 생활협동조합, 저소득층 진료사업, 마을 갤러리, 주민음악회, 지역방송곡, 동네 이야기 지도, 동네 소식지 등 도시생활 기반형 공동체 사업 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역문제해결을 위해 전문가를 영입하여 마을비전 수립</li> <li>역량강화 프로그램 추진으로 지속적인 마을만들기 사업 추진</li> <li>귀농귀촌지원사업(마을간사제도), 그린빌리지사업, 으뜸마을가꾸기, 마을만들기 조례 제정 등</li> </ul>
성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>부서별 개별지원사업을 선택과 집중을 통한 윈스톱 지원체계구축</li> <li>취약동네의 사회적 배제현상 극복계기 마련</li> <li>행정기관의 강력한 집행 의지로 가시적인 성과 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중간 조직 설립으로 주민-행정간 역량 부족 문제 해소</li> <li>지역경제순환센터, 커뮤니티비즈니스센터 등 코디네이터 역할의 성공적 수행</li> <li>지역자원을 통한 사업 발굴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 사업 발굴 및 사업확산 효과 도모</li> <li>공동육아에서 시작하여 생활기반형 공동사업으로 전개</li> <li>다양한 주체와의 연계 및 지역역량강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>투자예산의 효율성 제고</li> <li>사업경험 기반으로 한 주민 주도형 계획 수립 예산지원</li> <li>지역인력활용형 역량극대화 도모</li> <li>마을간사제도, 마을조사단 운영 등 농촌마을 일자리 창출 모델 개발</li> </ul>
한계	<ul style="list-style-type: none"> <li>지나친 행정주도-시정추진의지에 따라 지역여건 고려 없이 추진</li> <li>사업의 지속성 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>마을이익을 지역사회에 환원하는 시스템 구축 미흡</li> <li>사업의 모니터링 체계 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원거주민 통합 어려움-상근, 활동가와 리더그룹 간 소통문제 발생</li> <li>기반연구부족과 전국적 확산 및 전파 곤란</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>마을대표 중심의 추진으로 한계 노출</li> <li>민관전문가 관계측면에서 중장기적 전략 설정 부재</li> </ul>

출처 : 도시정보, 2011.06 표 4 재인용

국내에서 아직까지 이러한 지역주민 주도의 지역자력형 도시재생은 초기단계<sup>5)</sup>에 불과하며, 지역자력형 도시재생의 필요성을 모두가 인식하고 있으나, 우수 사례라 제시할 수 있는 대표적인 사례가 많지 않은 것이 현실이기도 하다.

따라서 지역주민, 지자체, 지역 전문가 등 관련 주체들간의 지속적인 논의와 협력적인 파트너십 형성, 주민교육, 지역리더 양성 등과 같은 지역사회 역량강화, 지역 자원의 활용, 그리고 부분적이며 점진적인 환경개선 등을 통해 지역자력형 도시재생사업의 활성화를 도모해 나가야 할 것이다.

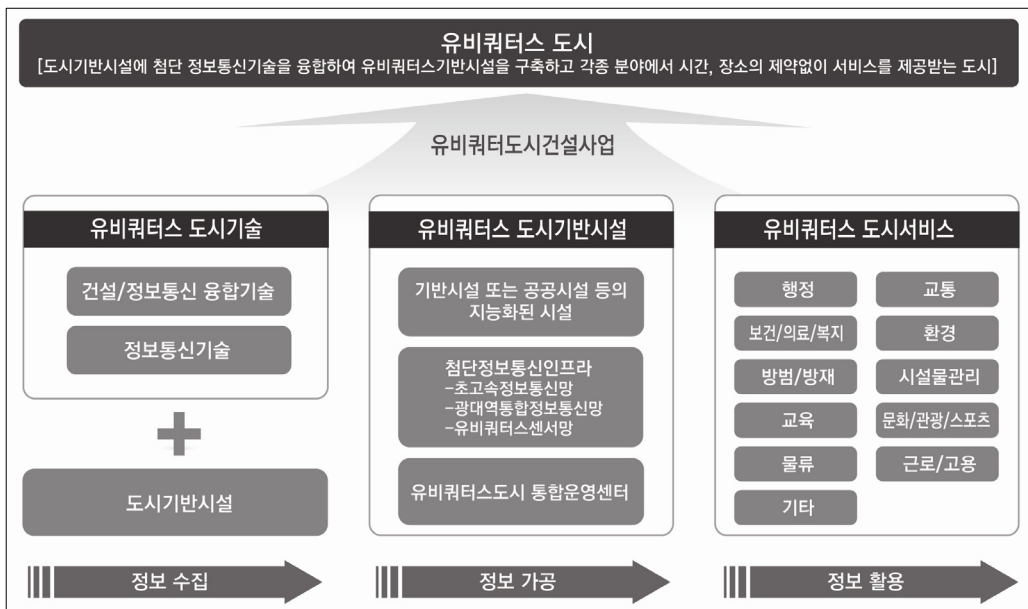
---

5) 국내의 지역자력형 도시재생사업은 포괄보조금 사업 등 중앙정부의 지역역량 개발사업이나 지자체별 별도의 재생사업으로 전개되고 있으며, 국가 R&D사업에서는 현재 테스트베드사업이 시도되는 도입단계로서 관련 주체들의 보다 적극적인 참여와 지속적인 노력이 요구되고 있다.

## 제2절 U-City 추진 동향 및 사례분석

### 1. U-City의 개념 정의

지난 2009년 11월 발표된 국토해양부의 「제1차 유비쿼터스도시종합계획」에 따르면 U-City란 “첨단 IT기술을 기반으로 도시의 효율적 관리 및 시민이 필요한 정보를 언제 어디서나 제공할 기반을 갖춘 도시”를 말한다. 한편 2008년 3월 28일 제정되어 동년 9월 29일 발효된 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」에서는 유비쿼터스도시를 “도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 유비쿼터스도시기술을 활용하여 건설된 유비쿼터스도시기반시설 등을 통하여 언제 어디서나 유비쿼터스도시서비스를 제공하는 도시”로 정의하고 있으며, 유비쿼터스도시기술 활용, 유비쿼터스도시기반시설 이용, 유비쿼터스도시 서비스 제공 이라는 3가지 핵심 요소가 U-City 정의에 사용되고 있음을 알 수 있다.



[그림 16] U-City의 개념 및 정의

출처 : VETA Research & Consulting, 2010

유비쿼터스도시서비스란 유비쿼터스도시기반시설 등을 통하여 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공하는 서비스로 정의될 수 있으며, 유비쿼터스도시기반시설이란 도시기반시설

또는 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설이나, 초고속정보통신망 내지 광대역통합정보통신망을 지칭하고, 유비쿼터스도시서비스의 제공 등을 위한 유비쿼터스도시 통합운영센터 등 유비쿼터스도시의 관리·운영에 관한 시설을 의미한다.

한편, 유비쿼터스도시기술이란 유비쿼터스도시기반시설을 건설하여 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위한 건설·정보통신 융합기술과 정보통신기술을 의미하며, 유비쿼터스도시건설사업이란 유비쿼터스도시계획에 따라 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 유비쿼터스도시기반시설을 설치·정비 또는 개량하는 사업을 말한다.

즉, U-City 란 U-기술로 U-기반시설을 건설하고, 이를 이용하여 시민들에게 U-서비스를 제공하는 것으로 요약될 수 있다.

## 2. U-City의 추진배경 및 추진경과

국토해양부는 「제1차 유비쿼터스도시종합계획」을 통해 U-City의 추진배경을 다음과 같이 3가지로 설명하고 있다.

첫째, 도시가 거대해지고 과밀화됨에 따라 도시의 정체 및 쇠퇴 현상이 발생하여 환경·에너지, 주택, 교통, 안전, 재난·재해 등 여러 분야에서 도시문제가 발생하고 있다는 점이다.

둘째, 이러한 도시문제 해결을 위하여 우리나라의 강점인 첨단정보통신기술을 활용하여 지능형 교통시스템(ITS), 지하시설물관리시스템 등 각 분야에서 시스템을 도입하여 운용하고 있다는 점을 들고 있다.

셋째, 첨단정보통신기술을 활용한 시스템이 구축 및 도입되고 있으나, 이는 대부분 개별적 정보관리시스템으로서 체계적이고 통합적인 도시 관리와 긴급상황에서 신속한 대처가 어려워 도시를 총괄·통합적으로 관리하는 미래형 첨단도시 요구가 증대되면서 U-City건설의 필요성이 제기되고 있음을 역설하고 있다.

국내 U-City 사업 추진을 위한 범정부적 노력은 2004년부터 시작되어 현 시점까지 계속되고 있는데, 그동안의 추진과정을 초기단계(2004-2005년), 도입 및 시험검증 단계(2006-2007년), 응용확산 및 기반마련단계(2008-2009년), 그리고 시행 및 정착단계(2010-현재)로 세분해서 대략적으로 살펴보면, 초기단계에서는 유비쿼터스 개념정립 단계로서 이 시기에는 기초연구, 선진사례 분석을 통한 추진 타당성을 검



토하고 경제정책 조정회의 등을 통해 추진전략이 논의되어 그 결과 2005년 10월 ‘U-City 기반 구축을 위한 추진전략’을 수립하게 되었다.

도입 및 시험검증단계에서는 2006년에 건설교통 분야 R&D 혁신사업을 위한 VC-10과제의 한 부문으로 건설교통기술평가원을 통해 U-Eco City 사업단 구성을 위한 사전기획 연구가 완료되었고, 이듬해 8월 U-Eco City 사업단으로 한국토지공사 선정되어 총 1,432억원의 예산 지원을 받아 연구개발을 수행하기 시작하였고, 2006년 12월에 ‘U-City 구축 활성화 기본계획’이 수립되기도 하였으며, 2007년 12월 17개의 U-공공서비스 사업을 확정함으로써 U-City를 선도한 국가로서의 면모를 갖추어 나가기 시작하였다. 또한 U-City 구축 기반조성 사업을 본격적으로 추진하기 위하여 서비스 표준모델 6개(2006년)와 추가적으로 9개(2008)를 개발하여 보급하면서 ‘미래형 U-City건설’이라는 국정과제를 단계적으로 수행해 나갔다.

〈표 29〉 유비쿼터스도시종합계획 추진전략 및 세부실천과제

추진전략	세부실천과제	부처별 역할분담(협조부처)
제도기반 마련	원활한 U-City 건설 및 관리를 위한 각종 지침 완비	국토해양부
	개인정보보호 및 재난·재해 침해 방지 추진	국토해양부, (행정안전부)
	U-City 기술기준 및 표준 정립	국토해양부, (지식경제부, 방송통신위원회, 행정안전부)
	U-City 정보의 유통 및 연계방안 마련	국토해양부
핵심기술 개발	정보수집 기술 개발	국토해양부
	정보가공 기술 개발	국토해양부, (행정안전부, 지식경제부)
	정보활용 기술 개발	국토해양부
	기타 기술 개발	국토해양부, (지식경제부)
U-City산업 육성지원	지방자치단체 U-City 건설 지원	국토해양부, (행정안전부)
	국내 성공적인 U-City 모델 창출	국토해양부, (외교통상부, 행정안전부)
	U-City 해외 수출기반 마련	국토해양부
	U-City 전문 인력 양성	국토해양부, 방송통신위원회
국민체감 U-서비스 창출	지능형 행정체계 확립	행정안전부
	맞춤형 교통서비스 제공	국토해양부
	의료서비스 선진화 도모	보건복지가족부, (행정안전부, 농림수산식품부)
	친환경 녹색서비스 제공	환경부
	지능형 예방대응체계 구축	행정안전부
	사회간접자본(SOC) 지능화	국토해양부
	교육·지식 서비스 극대화	교육과학기술부, (문화체육관광부, 국토해양부)
	One-Stop 문화·관광·스포츠 서비스 제공	문화체육관광부
	글로벌 물류체계 구현	국토해양부
	첨단 IT 기반 근로·고용체계 구현	노동부

응용확산 및 기반마련단계에서는 2008년 3월에 ‘세계일류 IT인프라 및 u-Korea 구현’이라는 국정과제를 선정하였고, 동시에 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」의 제정을 통해 법적 근거를 마련하는 한편, 2009년 1월에는 U-City가 핵심인

‘첨단그린도시 조성’을 17대 신성장동력의 하나로 선정하여 적극적으로 추진하게 되었으며, 2009년 11월에는 국토해양부의 「제1차 유비쿼터스도시종합계획」이 발표되었다.

현재는 시행 및 정착단계로서 「제1차 유비쿼터스도시종합계획」을 바탕으로 서울시를 비롯한 여러 지자체들에서도 현재 유비쿼터스도시종합계획을 수립 중에 있거나 계획 중에 있으며, 2011년 8월 현재 총 8차례의 부분적 관계법령 개정이 추진된바 있고, 현재 9번째 법률개정안이 국무회의를 통과하여 내년 3월부터 전면 시행이 될 예정이다<sup>6)</sup>.

제1차 유비쿼터스도시 종합계획은 ‘시민의 삶의 질과 도시 경쟁력을 높이는 첨단정보도시 구현’이라는 비전하에 도시관리 효율화, 신성장동력으로 육성, 도시서비스의 선진화라는 3대 목표를 제시하는 한편, 이러한 비전 및 목표를 실현하기 위해 <표 29>와 같이 4대 추진전략과 22개의 세부 실천과제를 제시하고 있다.

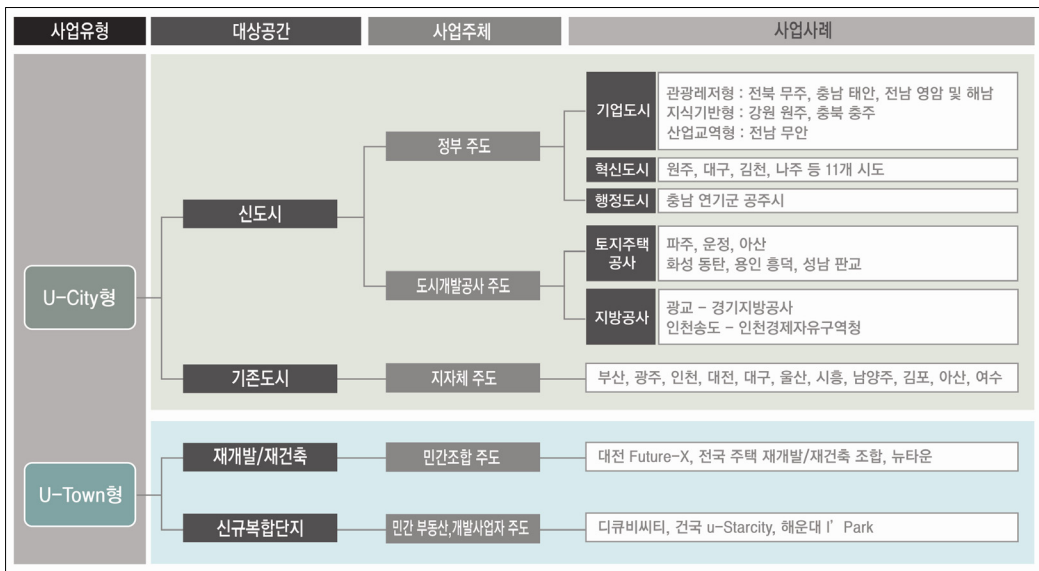
### 3. 국내 U-City 사업 추진 현황<sup>7)</sup>

U-City사업은 사업 대상공간과 추진 주체에 따라 U-City형과 U-Town 형으로 크

- 6) 가장 최근에 개정된 법령(2011.의 주요내용을 살펴보면, 지방자치단체는 U-City 서비스를 위해 수집된 정보를 유상으로 제공·유통할 수 있게 되며, 민간이 개발한 U-City 서비스와 기술을 지자체가 보유한 도시통합운영센터와 같은 U-City기반시설(테스트베드)에 적용해 조기에 상용화 할 수 있도록 하였고, 다양한 U-City 정보·서비스의 유통·거래를 지원·중재할 전문기관을 지정할 수 있는 법률적 근거도 마련되었음. 또한 도지사가 둘 이상 관할구역이 인접한 지역에 대한 광역 유비쿼터스도시계획을 수립할 수 있도록 허용하였고, U-City 사업추진시 주민참여를 명시하는 한편, 종전에 제한했던 전문가 참여 범위를 모든 분야 전문가가 참여할 수 있도록 대폭 확대하는 방안을 주요 골자로 하고 있음. 그러나 CCTV, RFID 등의 이용에 따른 개인의 사생활 등 프라이버시침해나 유비쿼터스도시 망에 대한 해킹 등에 따른 공공정보유출과 같은 부정적 측면에 대한 논의는 반영되지 않았다는 점에서 향후 추가적인 법령 개정 작업이 요구될 것으로 예상됨
- 7) 본 연구에서 U-City 추진사례는 국내사례를 중심으로 고찰해 보고자 하는데, 국외의 경우 대부분 유비쿼터스 컴퓨팅 환경구현(Easy Living, Cool Town, Smart Dust 등)이나 홈네트워크킹(IBS: Intelligence Building System, Smart-Home, Ambient Intelligence), 내지 가상현실 및 증강현실(Virtual Reality & Augmented Reality) 기술에 기반한 Internet City, Intelligence City, Virtual City 등을 지향하는 개발사례들이 소개되고 있으나, 이는 국내 U-City개념과 비교해 보았을 때, 일부 기능만을 구현하고 있는 일종의 원형(Prototype) 모델들이라 할 수 있음. 한편 U-City개념은 국내에서 첫 시도되고 있는 독자적인 미래 지향형 도시 개발모델로서 그만큼 국내의 U-City 개발 사례들이 세계의 U-City 시장을 선도한다고 볼 수 있으므로 본 연구에서는 국외사례에 대한 소개는 생략하고자 함

게 구분해 볼 수 있는데, U-City형은 정부 및 공공기관이 주도하는 사업영역으로서 신도시 및 기존도시 등의 도시공간 전체를 대상으로 도시개발전략을 수립하고, 공공 서비스를 구현하는 사업영역이라고 한다면, U-Town형은 민간개발자 및 조합 주도로 재개발, 재건축지구 내지 신규복합단지 등의 단지 규모의 공간을 대상으로 단지 개발전략을 수립하고, 민간서비스를 구현하는 사업형태라 할 수 있다.

보통 U-City형 사업은 부지면적 150만㎡ 이상의 사업규모에 도시기반시설, 지능화 시설, 통합운영센터, 정보통신망 등을 도시 전체에 구축하지만, U-Town형 사업은 연면적 30만㎡ 이상의 사업규모에 타운 내의 기반시설을 구축하고 이를 도시 기반 시설과 연계하는 방식으로 이뤄진다.

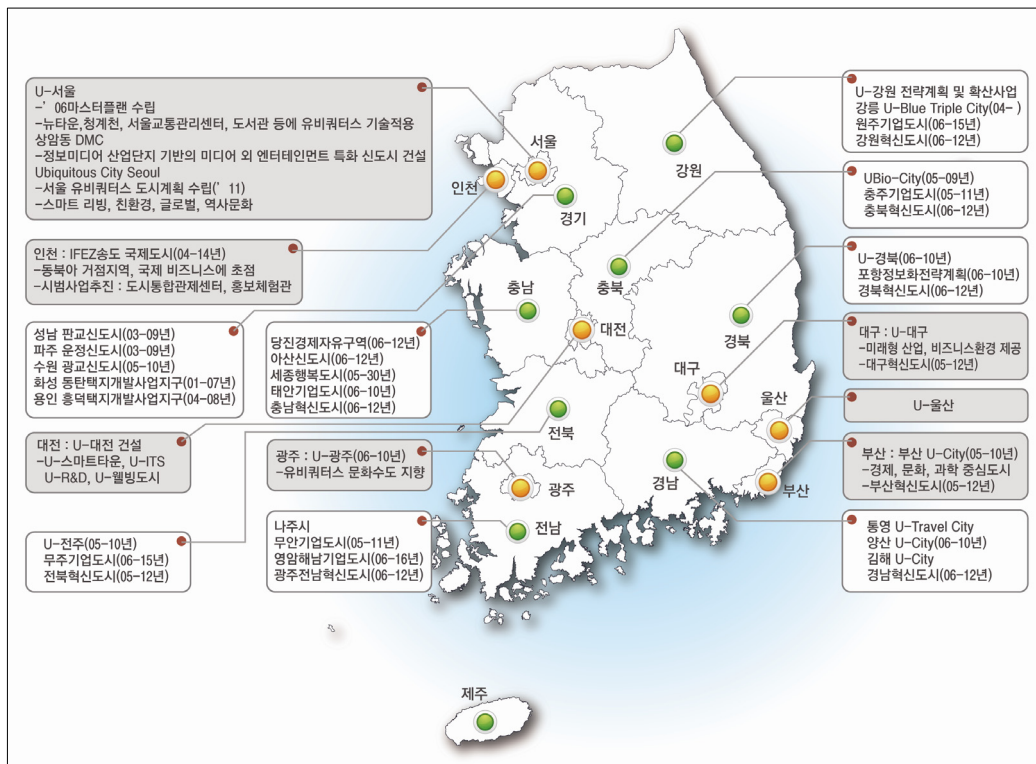


[그림 17] U-City 사업 유형 구분

또한, U-City형과 U-Town형에서 제공되는 서비스 역시 약간의 차이가 있는데, U-City 서비스는 행정, 교통, 보건·의료·복지, 환경, 방범·방재, 시설물관리, 교육, 문화·관광·스포츠, 물류, 근로·고용, 기타 등 법령에서 정의하고 있는 11개 분야를 대상으로 시·군·구 전체지역을 대상으로 모든 시민 또는 공공기관을 대상으로 공공성과 효율성, 안전성 등을 목적으로 서비스가 제공되는 반면에, U-Town에서의 서비스는 일반적으로 생활편의서비스, 비즈니스지원서비스, 타운특화서비스로 구분되며, 특정 개발지역을 서비스 범위로 하여 입주자 내지 방문객, 운영사를 대상으로 수익성과 편의성 증진을 목적으로 서비스가 제공되는 특징이 있다.

<표 30> U-City vs U-Town의 비교

구 분	U-City	U-Town
공간	도시전체 (주로 신도시 개발 중심)	도시의 일부 지역 (주거단지, 업무단지, 상업단지, 복합단지)
사업주체	중앙정부 및 지자체 공공시행사(토지주택공사, 지방공사 등)	민간 사업자(시행사, 건설사) 민간 조합
사업규모	부지면적 50만평 이상	연면적 10만평 이상(u-Town 구축사례 평균)
목표	도시 효율성 증대 및 도시민 대상의 공공서비스 제공	부동산 개발사업 차별화(분양성 증대, 운영효율 화, 비즈니스모델 창출, 자산가치 증대 등)
사업범위	도시 개발 전략 수립 및 구축 (도시통합관제센터, 교통, 방범, 환경, UIS 등 공공서비스)	부동산 개발 IT 전략 수립 및 구축(단지관 리, 수익사업, 홍보방안)
사업기간	장기(도시 구축 기간)	단기(단지/빌딩 구축기간)
기반시설	도시기반시설, 지능화된 시설, 통합운영 센터, 정보통신망 등 도시 전체 구축	타운 내 기반시설(지능화된 시설, 통합운영센터, 정보통신망)구축과 도시 기반시설과의 연계
U-서비스	교통, 방범, 환경 등 주로 공공서비스 중심	생활편의, 비즈니스지원 등 주로 민간서비스 중심



[그림 18] 국내 지자체 U-City 추진 현황

한편, U-City는 신도시, 기업도시, 혁신도시, 정보화전략계획(ISP), 유비쿼터스전략 계획(USP) 등 다양한 형태로 추진되고 있으나, 이들의 공통된 목표 역시 유비쿼터스 도시기술을 활용한 도시의 경쟁력과 삶의 질 향상에 있다는 점에서 모두 U-City의 범주에 포함된다고 할 수 있다.

<표 31> 국내 U-City 건설 현황

구 분		사업 지구
기완료(1)	사업 준공(1)	화성 동탄
추진 중 (38)	건설 중(9)	서울 은평뉴타운, 인천 송도, 수원 광고, 성남시, 성남관교, 용인 흥덕, 안산시, 파주 운정, 충주기업도시
	사업·실시계획(29)	서울 마곡, 서울 마포구, 부산시, 세종시, 광주남구, 인천 청라, 대전 도안지구, 대구 신서, 대구 테크노폴리스, 울산 우정, 안산·시흥 시화MTV, 남양주 별내, 평택 소사별, 김포 한강, 양주 옥정, 오산시, 고양 삼송, 원주기업도시, 원주혁신도시, 평창군, 음성군 충북혁신도시, 충남도청이전신도시(내포), 연기군, 아산 배방, 아산 탕정, 전주 전북혁신도시, 나주 전남혁신도시, 여수시, 김천 경북혁신도시, 진주 경남혁신도시
추진예정 (13)	13 지구	인천 영종, 인천 운북레저복합단지, 인천 검단, 대전 원도심지역, 성남 위례, 수원 호매실, 시흥 장현, 시흥 목감, 시흥 군자, 양주 회천, 춘천 소양약사재정비지구, 천안 국제비즈니스파크, 양산 사송

출처 : 국토해양부 U-City 추진정책, 2009

<표 32> 국내 U-City 개발 유형 및 주요서비스

유형	사업명	도시규모(명/평)		IT구축비 (총사업비)	U-서비스 (개)	주요서비스
		수용인구	면적			
신도시	화성동탄	12만	272만	450억(4.2조)	12	공공지역방범, 교통정보제공, 상수도누수관리, U-포털 등
	행복도시	50만	2,209만	3,200억(22.5조)	15	종합교통정보제공, 대중교통정보제공, 시설물종합관리, u-주차, u-Safety 등
	파주교하	12만6천	285만	900억(13.7조)	15	환경모니터링, 시설물관리, 영상감시, 교통정보, u-포털 등
	수원광고	7만7천	342만	1,000억(9.3조)	23	지하매설물·도로시설물 관리, CCTV방범, 건물정보관리, 도서관자동화, u-포털 등
	성남관교	8만7천	257만	800억(7.9조)	15	환경오염정보, 상하수도누수관리, 재해재난 예방, 영상감시, 교통정보, 시설물관리 등
	인천송도	51만2천	2,912만	2,505억(6.3조)	10	u-교통, u-방범, u-방재, u-시설관리, u-Street, 외국인모바일지원 등
기업도시	원주	2만5천	160만	405억(0.65조)	27	u-민원행정, 보건소원격진료, 교통정보, 기업지원포털, 화상회의, 대기소음관리 등
	충주	2만4천	212만	56억(0.55조)	3	u-사이버기업도시, u-Free Internet zone, u-포털, 공공시설물관리 등
재개발 (뉴타운)	은평뉴타운	4만5천	106만	130억(1.3조)	10	장애인·노령자 위치추적, u-행복놀이터, 세대기맞춤정보, 주차단속 CCTV 등
기존도시	강남구청	55만6천	1,200만	128억	7	u-Street, 하천법람, 독거노인안전관리, 방범·무인단속 CCTV
평균		20만7천	795만	957.4억	13.7	교통, 행정, 환경, 방범, 의료 등 공공분야의 서비스가 대부분

※ 구축비용은 USP, 기사 등을 종합하여 추정한 결과로 실제 구축비와 다소 차이가 있을 수 있음

지난 '09년 8월 기준으로 U-City형 사업은 정부 및 지자체를 중심으로 '08년 9월에 준공된 화성 동탄 신도시를 시작으로 약 36개 지자체, 52개 지구에 걸쳐 U-City 건설 사업을 추진 중에 있다.

이 중, 현재 추진 중에 있거나 사업이 완료된 10여 곳의 U-City형 사업대상지를 중심으로 주요 사업 추진 현황을 살펴보면, 교통, 행정, 방범 등 대부분이 공공성 기반의 서비스 제공이 주를 이루고 있는 반면에, 일부 도시를 제외하고는 총 사업비 가운데 약 1~3% 수준만이 IT 구축 비용에 소요되고 있는 것으로 나타나 상대적으로 유비쿼터스도시기반 구축을 위한 투자비용이 매우 미미한 수준인 것으로 나타났다(KT-VETA R&C, 2010).

## 4. U-City 사업추진의 새로운 패러다임 모색

### 1) 행정안전부의 U-서비스 구축사업

U-서비스는 대상공간이 되는 U-City 또는 시·군·구 전체 공간을 대상으로 주민과 공공기관에 제공되는 경우가 대부분인데, 지금까지는 공공성의 구현 목적에 높은 비중을 두고 있다. 그러나 공공성의 목적만으로 사업을 추진할 경우, 정부보조금 등 세금 재원이 반드시 뒷받침 되어야 하기 때문에 사업의 지속성 측면에서는 한계를 보일 수밖에 없다.

따라서 공공성과 수익성을 동시에 보장해 주는 서비스를 발굴하는 것이 중요하며, 이를 위해 최근 지자체를 대상으로 한 다양한 U-서비스 구현을 위한 시범서비스 사업을 추진 중에 있다.

이 가운데 행정안전부는 2007년에 인구가 많고 재정자립도가 상대적으로 높아 좋은 여건을 지닌 것으로 평가되는 서울, 4개 광역시, 세종도시가 들어설 충남 연기군을 대상으로 U-서비스 사업을 추진하였다. 특히 인천, 서울, 연기, 울산은 환경분야에 관심을 갖고, 수질관리를 U-서비스화하는 사업을 추진하였다.

2008년에는 부산, 인천, 광주 동구, 연기를 중심으로 비상 및 응급상황에 대비하기 위한 방범·방재 및 보건·의료·복지 분야의 서비스를 중심으로 시범사업화를 추진하였으며, 특히 전주의 음식물쓰레기 등 생활폐기물 배출, 고령의 가야 투어 서비스 구축, 대구의 U-육상로드 서비스 구축은 해당 지자체에서 그동안 현안으로 생각하고

있던 문제를 U-서비스를 활용하여 개선하고자 시도한 점에서 기존시가지내의 도시 문제를 U-서비스 구현을 통해 해결하고자 한 의미 있는 시도로 평가될 수 있다.

2009년에는 지자체 보조 사업형태로 전북, 부산, 제천의 경우에는 시설물 안전 서비스를, 그리고 광주와 서산의 경우에는 환경서비스를 계획하여 여전히 안전 및 환경서비스에 주된 관심의 초점이 모아졌음을 알 수 있다. 한편, 여수는 2012년 세계박람회, 인천은 세계도시축전행사와 연계하여 U-서비스를 추진하는 등 지자체별로 지역 현안을 해결하는 수단으로 U-서비스를 활용하는 경향도 지속되었다.

그동안 추진되어 온 각 지자체별 U-서비스 시범사업에 대한 행정안전부 자료(2010년)에 의하면, 광주광역시 ‘녹색 IT기반 탄소배출량 관리 서비스’는 실시간으로 탄소배출량을 확인하여 에너지 사용량을 감축하는 서비스인데, 세대별 탄소배출량의 실시간 확인으로 약 10%의 에너지를 절감하고, 세대당 연평균 90,029원과 321CO<sub>2</sub>kg/kWh의 탄소배출량이 절감되는 것으로 평가되었다. 이는 광주 전역 46만 가구로 본 사업을 확산할 경우, 연간 414억 원과 147백만CO<sub>2</sub>kg/kWh의 탄소배출량이 절감되는 효과를 의미한다.

전주시의 ‘u-도시생활 폐기물 통합 관리 시스템’은 RFID를 활용해 음식물쓰레기, 재활용쓰레기, 폐기물 등 도시생활폐기물 통합관리시스템 구축으로 연간 22.4억 원의 비용을 절약한 것으로 나타났다. 폐기물 배출량에 비례한 수수료 부과정책으로 주민 스스로 자발적 절감효과를 유도하여 적용 이전 대비 23%나 절감되었다.

폐기물 자동이력관리를 통해 폐기물관련 정책수립 및 업무에 효율성을 확보한 것도 본 사업의 성과로 평가되고 있다.

순천시의 ‘u-순천만생태환경 관리 시스템’은 친환경 녹색도시 구현을 위해 무인자전거 대여소 및 RFID 기반 자전거 관리 시스템을 통해 청정도시를 지향한 사례로서 이를 통해 순천지역 자전거 100대를 1일 평균 대당 1.19회, 회당 56분 대여한 것으로 집계되었으며, 국산 자전거 양산 기틀을 마련하고 자전거 대여료를 시스템 운영비로 활용하여 u-서비스의 자립운영체계를 마련한 것으로 평가되었다.

그 외에도 여수시의 ‘체험형 u-오동도 자연생태공원 서비스 구축’은 관광지역의 시설물 및 자연환경의 관리에 유비쿼터스 기술을 도입하여 수목관리 효율화 및 관광환경을 개선한 사례로서 수목관리, 생태관광구현 등으로 연간 1억 6천만원의 직접효과 및 주변상권 활성화 등으로 89억원의 부가효과를 창출하고 있는 것으로 평가되었다.

## 2) 국토해양부의 U-시범도시 사업

국토해양부는 지난 2009년 4월 30일 U-City의 성공모델 창출을 위하여 도시유형별로 부산광역시(기존도시형), 인천경제자유구역청(신도시형), 서울마포구(뉴타운형)를 ‘09년도 「U-시범도시」로 선정하여 각 지자체별로 20억원씩 총 60억원의 예산을 지원하였다.

금년에는 서울 은평구, 인천경제자유구역청, 경기도 안산시·남양주시, 부산광역시, 전라남도 나주시·여수시를 2011년 U-City 시범도시로 선정<sup>8)</sup>하였다. 이번에 선정된 지자체의 사업은 재난, 방법, 에너지절감, 수익창출모델 개발, 경관개선 등 다양한 부문에 걸쳐 창의적인 사업내용들이 제안되었다.

서울 은평구의 경우 주민들이 더욱 안전한 환경에서 거주 할 수 있도록 재난재해 예방시스템을 구축할 것을 제안하였고, 경기도 안산시는 도시 전역에 CCTV 방범체계를 구축하고, 나아가 방범체계를 이용한 수익모델 개발계획을 제안하였다.

인천경제자유구역청은 치안 강화를 위한 U-방범 서비스, 공원 내에서 다양한 체험형 서비스를 제공하는 U-공원 서비스 등을 개발하여 제공할 계획이고, 나주시는 주민들의 에너지 비용을 절감하고, 친환경 도시를 건설하기 위해 공공건물, 공동주택 등의 에너지 사용량을 모니터링할 수 있는 시스템 구축에 관한 내용을 포함하고 있다.

국토해양부는 서울 은평구와 경기도 안산시, 인천경제자유구역청, 나주시 등 4개 지자체에 사업비용의 일정부분에 해당하는 8~15억씩을 지원하고, 남양주시, 부산광역시, 여수시에는 각 2억원씩을 지원하여 U-City 구축을 장려하고 있다. 특히 이번 시범사업을 추진하면서 구도심에도 적용할 수 있는 모델을 개발 할 수 있도록 시범도시 지자체와 긴밀하게 협조하면서 사업을 진행해 나갈 뜻을 밝히고 있다.

한편, 2010년에는 시범도시사업을 더 발전시켜 U-City에 대한 일반시민들의 인식을 제고하고, 시민들이 체감하기 원하는 U-서비스(시민체감형 U-City 서비스)를 발굴하여 구현하기 위한 공모전을 제안하여 ‘도시 건물형 농업’, ‘Urban Index’, ‘몸이 불편한 분들을 위한 통합형 U-help센터’ 등 총 19점의 작품을 우수작으로 최종 선정하여 발표한바 있기도 하다.

8) 사업의 적용지역범위가 지나치게 협소하거나 서비스 내용이 모바일 어플리케이션 개발 등으로 한정된 경우에는 시범사업 대상에 제외함



일반부 대상 ‘도시 건물형 농업’은 태양광 증강기술, 에너지 제로기술, 과학적 농업 세부기술 활용을 통해 건강한 식량자원 확보와 고부가가치 농작물 생산이 가능한 다층 도시 건물형 농장 제공 서비스를 제시하였고, 대학부 대상 ‘Urban Index’는 주차공간을 시간축으로 확장시켜 도시의 주차공간을 공용으로 사용하게 함으로써 언제 어디서나 쉽게 주차공간을 안내받을 수 있도록 해주는 유비쿼터스 주차안내 서비스를 제안하였으며, 고등부 대상의 ‘몸이 불편한 분들을 위한 통합형 U-help센터’는 장애인과 노년 등이 등록된 데이터베이스, GPS좌표 및 RFID를 이용한 무선통신을 활용해 이동경로 등에 대한 정보를 제공함으로써 사회약자의 도시이동연속성 확보 및 시설물 이용편의성을 증대시키는 서비스를 제안하였다.



[그림 19] 시민체감형 U-City 서비스 공모전 일반부 수상작-도시건물형 농업

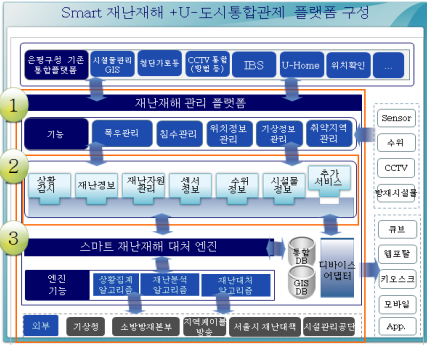

<표 33> 2009년 U-시범도시 추진 현황

지자체	사업유형	주요사업내용
부산	기존도시형	첨단IT 기반의 안전도시 구현을 위한 U-방재 인프라 통합 구축사업
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;">  <p><b>부산 U-City 발전</b> U-서비스인프라, 융합기술, 서비스간 연계 및 활용을 위한 통합운영센터 구축</p> <p><b>시민/사업자</b> ● U-서비스 ● U-서비스</p> <p><b>관리기관</b> ● U-서비스 ● U-서비스</p> <p><b>U-통합 운영센터</b> ● U-서비스 ● U-서비스</p> <p><b>U-서비스인프라</b> ● U-서비스 ● U-서비스</p> </div> <div style="width: 48%;">  <p><b>U-방재인프라 통합플랫폼</b></p> <p><b>시스템 구성도</b></p> <p>U-방재시스템, 재해데이터 DB, U-방재도시 통합연계, U-City 서비스</p> <p>U-방재 인프라 통합 플랫폼</p> <p>수집서비스, 실시간 모니터링, 통합 관리, 시스템 연동</p> <p>재난관리인프라, 무선센서망, 유권기반, 사용자</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 재난상황 발생시 119등 관계기관과 실시간 정보 공유 및 신속한 대응과 수습이 가능한 「U-방재인프라 통합플랫폼 구축」</li> <li>· 예상치 못한 국지성 집중호우 발생시 펌프시설을 신속 가동하여 침수피해를 최소화 할 수 있는 ‘배수 펌프장 실시간 모니터링 및 원격관리 시스템’</li> <li>· 재난 위험지역에 있는 시민들에 실시간 정보 제공 및 인명·재산피해 예방을 위한 「U-개인단말기 서비스」 제공</li> <li>· 「U-시범도시」 사업을 통해 「U-방재서비스」의 통합적 상황관리가 가능해질 것으로 보며, 나아가 각종 재난재해로 인한 피해발생을 최소화 할 수 있을 것으로 기대</li> </ul>		
인천	신도시형	경제자유구역 송도지구 U-시범도시 지정 및 지원사업
 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지능형 방범서비스를 도시통합운영센터와 연계하여 이동 중인 순찰차에서도 현장 CCTV를 모니터링 할 수 있는 ‘지능형 상황인지 방범 서비스’</li> <li>· 목적지 및 인근 주차장 현황과 주차 가능한 Parking lot 정보를 휴대폰 및 가변 전광판(VMS)에서 알려줌으로써 주차 가능한 주차장 배회에 따른 교통혼잡피해 및 탄소 배출량을 최소화 할 수 있는 ‘공공주차장 통합이용 서비스’</li> <li>· Wi-Fi Mesh<sup>®</sup>(자가망)를 활용한 세부사업을 통해 임대당 사용자 발생하는 운영비를 크게 절감할 수 있으며, 자족성 있는 사업 추진을 위한 민관협력법인은 향후 안정적인 사업 추진의 발판으로 기대</li> </ul>		
마포구	뉴타운형	마포구 아현 뉴타운 및 주변 생활권 U-City 시범도시 조성
 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역 공동체 교류 공간 제공</li> <li>· 건강 축점을 통한 맞춤형 개인 건강정보 서비스</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 인터넷 카페 및 평생 교육 서비스 제공</li> <li>· 치매예방컨텐츠 및 당구, 탁구 등 실내 스포츠 활동</li> </ul> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역주민의 만남과 소통이 가능한 U-Silver Lounge, U-Healthcare, 인터넷 플라자 조성, U-실버컨텐츠가 제공되는 ‘아현뉴타운 U-Community Center’</li> <li>· 뉴타운과 인접한 궁덕동, 염리동, 도화동을 잇는 거리를 한강 수변의 자전거도로와 연계한 ‘U-Park Avenue’</li> <li>· 녹지 공간 및 레저 공간을 잇는 홍제천과 홍대앞 걷고 싶은 거리를 한강 르네상스와 어우러지는 문화거리로 조성하는 ‘U-Street’ 조성</li> <li>· 신도시와 구도심간 격차 해소와 지역 균형발전 통한 주민 만족도 향상 및 생활 활력소 제공을 바탕으로 도시경쟁력 강화할 수 있을 것으로 기대</li> </ul>		

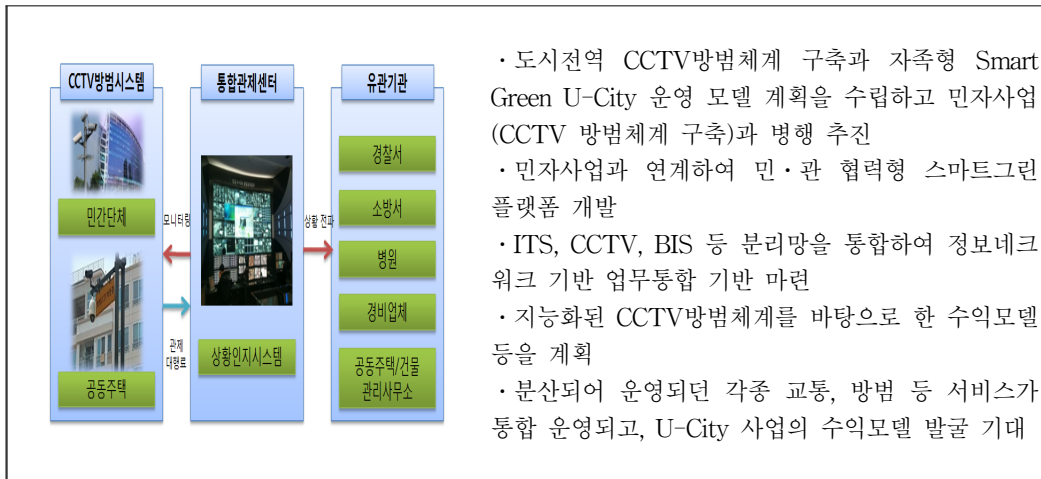
출처 : 국토해양부 보도자료, 2009

또한 국토해양부는 (사)한국유비쿼터스도시협회와 공동으로 U-City 서비스 및 기반기술의 호환성 확보와 비용절감 등을 위해 U-City 표준화를 적극적으로 추진 중에 있다.

〈표 34〉 2011년 U-시범도시 추진 현황

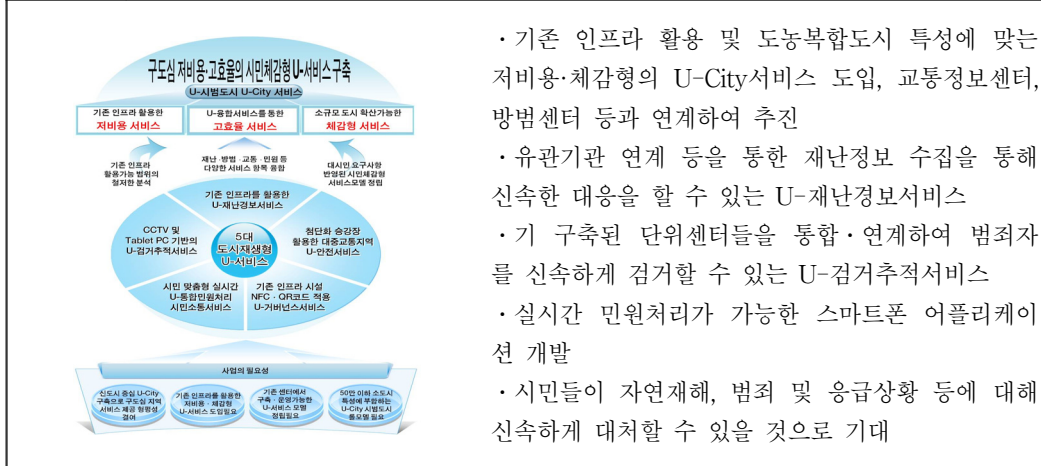
지자체	주요사업내용
서울은평	주민체감형 Smart 재난안전 시스템 구축 사업
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 북한산을 배후에 둔 지역적 특색을 고려하여 집중호우시 재난·재해에 취약한 지역에 자연재해 실시간 위험상황 전달 체계를 마련</li> <li>· U-City 통합관제센터내 통합된 재난상황실 인프라를 활용하여 실시간 감시 및 대응체계를 구축하여 안전한 도시환경의 표준모델을 제시</li> <li>· 주민들은 폭설, 폭우 등 위험상황을 빠르고 정확하게 접하게 되어 수해 등의 피해를 줄일 수 있을 것으로 기대</li> </ul>
IFEZ	송도지구 유비쿼터스 시범도시 3단계 조성사업
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>· U-방법 CCTV연계 서비스와 U-Park 공원 서비스를 추진</li> <li>· 학교와 유치원 등의 CCTV를 상호 연계하여 도시통합운영센터에서 종합 관제함으로써 생활의 안전성을 강화</li> <li>· 송도지구 공원 내에 첨단 U-서비스를 체험할 수 있는 다양한 시스템을 구축</li> <li>· 시민들의 생활의 안정성 제고 및 남녀노소 누구나 참여하고 즐길수 있는 복합 문화공간 창출 기대</li> </ul>
안산	CCTV 도시통합운영체계 민자사업 연계 자족형 스마트 그린 U-City 건설 및 운영모델 개발

9) Mesh Network : 무선LAN 기술 중 여러 지점에서 여러지점(Multi Point to Multi Point)으로 네트워크를 구성해 통신망의 신뢰를 높인 기술로, 적은 설치비용으로 넓은 지역에서 서비스를 제공할 수 있으며, 유선망 설치가 어려운 지역이나 도심지, 홈네트워킹 등 다양한 분야에 적용 가능



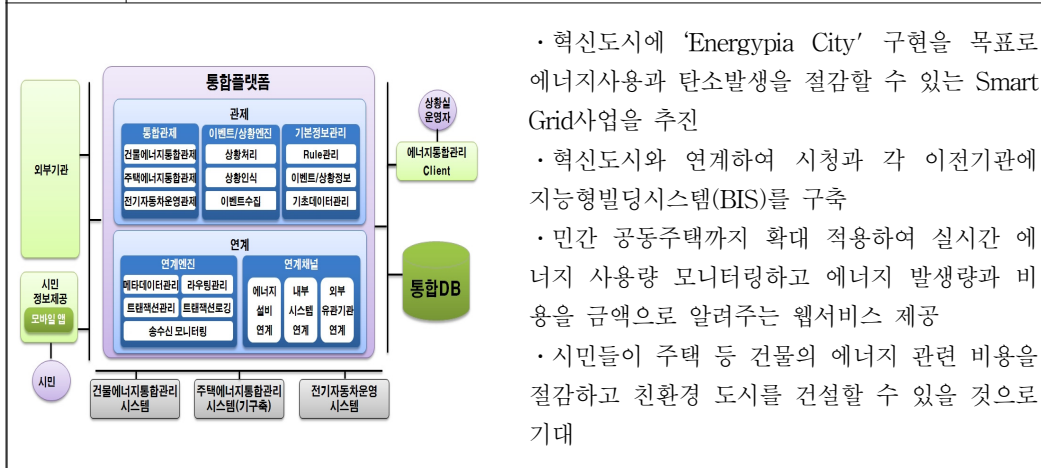
- 도시전역 CCTV방범체계 구축과 자족형 Smart Green U-City 운영 모델 계획을 수립하고 민자사업 (CCTV 방범체계 구축)과 병행 추진
- 민자사업과 연계하여 민·관 협력형 스마트그린 플랫폼 개발
- ITS, CCTV, BIS 등 분리망을 통합하여 정보네트워크 기반 업무통합 기반 마련
- 지능화된 CCTV방범체계를 바탕으로 한 수익모델 등을 계획
- 분산되어 운영되던 각종 교통, 방범 등 서비스가 통합 운영되고, U-City 사업의 수익모델 발굴 기대

남양주 | 저비용·고효율 서민형 U-City 서비스 구축사업통합 구축사업



- 기존 인프라 활용 및 도농복합도시 특성에 맞는 저비용·채감형의 U-City서비스 도입, 교통정보센터, 방범센터 등과 연계하여 추진
- 유관기관 연계 등을 통한 재난정보 수집을 통해 신속한 대응을 할 수 있는 U-재난정보서비스
- 기 구축된 단위센터들을 통합·연계하여 범죄자를 신속하게 검거할 수 있는 U-검거추적서비스
- 실시간 민원처리가 가능한 스마트폰 어플리케이션 개발
- 시민들이 자연재해, 범죄 및 응급상황 등에 대해 신속하게 대처할 수 있을 것으로 기대

나주시 | 나주 Green Smart City 구축 시범사업



- 혁신도시에 'Energypia City' 구현을 목표로 에너지사용과 탄소발생을 절감할 수 있는 Smart Grid사업을 추진
- 혁신도시와 연계하여 시청과 각 이천기관에 지능형빌딩시스템(BIS)를 구축
- 민간 공동주택까지 확대 적용하여 실시간 에너지 사용량 모니터링하고 에너지 발생량과 비용을 금액으로 알려주는 웹서비스 제공
- 시민들이 주택 등 건물의 에너지 관련 비용을 절감하고 친환경 도시를 건설할 수 있을 것으로 기대

여수 | 국제해양관광·레포츠 수도 U-여수 건설

· 2012여수세계박람회를 위한 시대공감적인 개방형 서비스모델 개발 및 적용을 추진

· 전통시장의 경쟁력 강화를 위한 U-전통시장서비스

· 지리적 환경특성으로 교통, 의료, 보건복지 등 혜택이 취약한 점을 보완하고, 고령화로 인한 만성질환성 환자를 돌보기 위한 U-도시만성질환의료지원서비스 제공

· 2012여수세계박람회에 참여하는 120여개국에 U-서비스를 체험을 하게 함으로써 U-City 시범사업의 가치를 극대화

부산	스마트 IT 기반의 안전도시 구현을 위한 U-방재 도시통합 운영시스템 구축
----	---

· 방사능, 해일 등 재난재해의 사전예방과 피해 발생시 신속히 대응할 수 있는 통합관제의 필요성을 바탕으로 U-방재 인프라 통합 운영시스템 구축

· 스마트폰기반의 앱 및 SNS 연동으로 재난 관련 상황의 과정을 One-Stop으로 실현하는 U-방재 도시 통합센터를 위한 종합방재운영시스템

· 재난 유형별, 단계별, 상황별, 임무별, 재난 대응 체계를 정립하고 재난정보 전파 채널을 사전에 확보하여 유사시 One-Stop 상황 전파 및 대응 체계를 구축하는 재난대응표준체계 구축

· 고리 원자력발전소 방사능 검출 및 예보체계 구축 상습 침수지역 침수예보 체계 구축

· U-방재서비스의 통합적 상황관리가 가능해짐으로써 시민들이 각종 재난재해로 인한 피해발생을 최소화하고 재해에 재빨리 대처할 수 있게 될 것으로 기대

출처 : 국토해양부 보도자료, 2011

현재 많은 지자체들에서 U-City 구축사업을 전개 중에 있으나, 아직 일원화된 U-City 표준이 없어 구축단계에서 잦은 설계변경과 이로 인한 구축지연이 발생하는 것은 물론, 구축 후에도 운영과 관련된 업무인수인계의 혼란, 사업별 호환성 저하 및 비용 상승 등의 문제가 해결되지 않고 있기 때문에 지자체 및 관련 업계에서 이러한 문제 해결을 위한 U-City의 표준 제정의 필요성을 적극적으로 제기해 온데 따른 후속조치라 할 수 있다.

그러나 현재 국내 U-City 시장을 주도하고 있는 각 IT업체 및 ISP업체들의 기술표준화가 전제되지 않은 상황에서 이러한 표준체계 마련은 결코 쉽지 않을 것으로 판단된다.

### 3) 민간영역에서의 U-Town 개발

민간영역에서의 U-Town형 사업은 주로 복합 용도로 개발되어 타운 내에서 주거, 상업 및 문화생활이 가능하고, 입주자들에게 맞춤형 서비스를 제공하는 것이 특징적이라 할 수 있는데, 이들 사업 유형으로는 디큐브시티, 건국 스타시티, 대전 퓨처렉스 개발 사업 등이 대표적인 예라 할 수 있다.

거시적이면서도 장기적인 투자가 요구되는 U-City 사업유형 보다는 U-Town형은 비교적 적은 투자비용으로 보다 효율적이면서도 다양한 형태의 시민체감형 U-City 서비스를 구현해 내기가 용이하다는 점에서 U-서비스의 초기 확산단계에서 U-City 사업을 대체할 수 있는 의미 있는 개발유형이라 할 수 있다.

사업명	사업개요	U-인프라	U-서비스
 DCUBE CITY	사업규모 -부지 8천평(연면적 10만평)  주요시설 -주거 : 아파트 51층 2개동 -업무 : 호텔, 오피스, 컨벤션센터 -상업 : 쇼핑몰, 뮤지컬전용극장	무선통신망 -USN, Wi-Fi, WiBro  광대역통신망(BcN) 초고속정보통신망 통합관리센터	생활편의서비스 -홈네트워크, 통합방범, u-카드 서비스  비즈니스지원 서비스 -중앙집중관리, 업무지원, 쇼핑몰지원 서비스  타운특화서비스 -U-컨벤션서비스
 건국 Star City	사업규모 -부지 2만5천평(연면적 19만평)  주요시설 -주거 : 아파트 45/50/58층 4개동 -요양시설 : 40/50층 2개동 -상업 : 쇼핑몰, 백화점, 마트	무선통신망 -WiBro  초고속정보통신망	생활편의서비스 -홈네트워크, 주차유도 서비스 등  비즈니스지원 서비스 -미디어/프로모션, 건물통합관리 서비스  타운특화서비스 -개인별 맞춤형 라이프케어 서비스
 대전 Future-X	사업규모 -부지 3만평(연면적 30만평)  주요시설 -랜드마크타워 : 60층 1개동 -주거 : 주상복합 40층 5개동 -U-City센터 1개동, 백화점, 호텔 등	무선통신망 -Wi-Fi  초고속정보통신망 광대역통신망(BcN) 통합관리센터	생활편의서비스 -홈네트워크, 통합과금, 위치인식 서비스 등  비즈니스지원 서비스 -건물통합관리, 물류/특산물 매장 서비스  타운특화서비스 -LED, LCD를 이용한 미디어, 지보영상서비스 등

[그림 20] U-Town형 사업 추진 현황

U-Town은 도시 특성에 따라 다양한 형태의 블록단위 내지 지구단위로 개발될 수 있으며, 과거 특정 용도로 개발되었던 방식에서 복합용도 형태로 개발되어 도시 안에 또 다른 도시 형태로 발전해 가고 있다. 이러한 U-Town 형태는 개발방식에 따라 전면 재개발 방식과 인근시설 연계 방식, 그리고 U-리모델링 방식으로 구분해 볼 수 있다.

전면 재개발 방식은 기존 타운 전체 시설물 및 건축물에 U-기술을 적용하여 전면 재개발하는 방식으로 현재 국내에서 가장 많이 시도되고 있으며, 주로 복합용도로 개발하여 블록 및 건축물내에 U-인프라를 구축하여 타운 전체에 U-서비스를 제공해 주는 형태이다.

전면 재개발 방식의 U-Town 개발은 그 주요 기능 유형에 따라 다시 주거중심형, 비즈니스 중심형, 교육·행정 중심형, 레저·관광 중심형, 그리고 상업·문화 중심형으로 세분해 볼 수 있는데, 주거중심형은 주로 주거 및 근린생활시설 기능이 결합된 형태로서 용인 레미안 동천, 건축 스타시티 등의 공동주택 블록형 개발이 이에 해당한다고 볼 수 있다.

비즈니스 중심형은 주로 오피스와 호텔이 결합된 형태로서 용산 국제업무단지 내지 광고 비즈니스파크 등이 이에 해당되며, 교육·행정 중심형은 학교와 청사, 도서관 등을 연계한 방식으로 광고 에듀타운, 문정동 법조타운 개발 사례 등을 들 수 있다.

또한, 레저·관광 중심형은 리조트와 테마파크 등이 결합된 형태로서 해운대 I'PARK, 인천 파라마운트 무비파크 등을 들 수 있고, 상업·문화 중심형으로는 쇼핑몰과 백화점, 공연장 등의 결합된 형태로 신도림의 디큐브시티, 한류우드 등이 이러한 유형에 속한다고 볼 수 있다.

한편, 인근시설 연계방식은 민간조합 또는 사업자가 특정 목적에 맞는 용도로 개발하여 인근 시설 및 건축물과의 연계를 통해 U-서비스를 제공하는 방식으로 U-인프라는 인근 시설을 포함하여 구축하고, 타운과 인근 시설 전체에 U-서비스를 제공해 주는 특징이 있다.

이에 반해, U-리모델링 방식은 유비쿼터스 기술이 적용되지 않은 기존 블록내지 지구의 공간구조 및 지역 특성을 그대로 유지하는 가운데, 최소한의 물리적 환경 개선을 통해 U-인프라를 구축하고 U-서비스를 제공하는 방식으로 공공 위주의 도

시정비 사업에 유리한 접근방식이라 할 수 있다.

그러나 아직까지 국내에서는 전면재개발 방식의 U-Town 건설이 주를 이루고 있을 뿐, 인근시설 연계방식 내지 U-리모델링 접근 방식에 대한 고려는 아직까지 매우 부족한 실정이다.



### 제3절 기존 사례연구 검토 종합

#### 1. 도시문제 해법으로서의 도시재생 의의

대도시, 중소도시, 소도읍 등 대부분의 국내도시들에서 도시쇠퇴의 조짐이 광범위하게 나타나고 있다. 이에 정부는 이러한 도시쇠퇴 현상을 막기 위해 혁신도시, 기업도시 등을 개발하여 지역의 재활성화를 도모하고 있으며, 각 부처별로 지역과 도시의 활성화를 위한 다양한 시책들을 전개해 왔다.

과거 환경부의 환경관리시범사업, 행안부의 소하천 정비, 자전거도로 정비사업, 살기좋은 도시만들기, 문화관광체육부의 시범문화마을·문화거리조성사업, 국토부의 살고 싶은 도시 만들기 사업 등이 그 대표적인 사례라 할 수 있다. 그러나 이러한 노력들은 많은 성과를 이뤄내기도 했지만, 또한 극복하기 힘든 한계를 보여 주기도 하였다.

우선 여러 시책들이 각기 유리된 채 진행되고 도시의 공간계획으로 통합되지 못하여 그 효과가 제한되었으며, 중앙정부 주도로 진행됨으로써 사업의 현지화 및 토착화에 한계를 보일 수밖에 없었다.

환경적 측면에서는 주변 공간조직과 유리된 개별사업지구별 개발로 도시환경의 질 악화 및 종합적이고 체계적인 정비가 미흡하였고, 소규모 단위로 수익성과 사업성을 추구하는 민간위주의 사업추진으로 인해 공공투자에 의한 도로, 공원, 학교부지 등의 도시기반 시설의 절대적 부족문제를 야기하였으며, 이로 인해 공공공간 및 편익시설 확보 및 관리의 부족, 도시의 역사성 및 정체성의 훼손 등과 같은 문제점을 노출시켰다.

사회적 측면에서는 철거재개발 위주의 주거지 정비사업으로 저소득층 원주민의 재정착을 저하 및 지역 커뮤니티 해체로 사회적 약자의 주거 빈곤 개선 효과가 극히 미진하였고, 개발이익의 사유화가 정비사업의 주된 동기가 됨으로써 정비사업에 대한 불신과 갈등을 더욱 심화시켰으며, 민간자본에 의존한 개발로 도시의 생활 문화 공간 및 시설 확충에 제약이 따를 수밖에 없었다.

경제적 측면에 있어서는 쇠퇴지역의 경제적 활성화에 대한 장기비전 없이 단기 수익성이 높은 고밀주거·주상복합 개발에 치중한 나머지 도시 자족성 확보에 소홀할 수밖에 없었고, 경제 활성화 전략 부재로 지구적 차원의 첨단산업, 고급서비스업 및 관광문화산업의 유치 방안에 대한 고려가 미흡하였다.

〈표 35〉 도시재생의 기본 방향, 전략, 계획요소 및 관련제도

구분	기본방향	기본전략	계획요소	관련제도
물리·환경	압축적이고 짜임새 있는 도심부 개발	도시의 외연적 확산지양, 분산적 집중의 도시구조 입체적·집약적 토지이용 대중교통 지향적 교통체계 및 적극적 교통수요 관리 정책도입 대중교통 결절부의 집약적 개발 주택시가지의 체계적 정비	다핵도시 공간구조체계의 구축 복합용도개발의 활성화 노후건축물의 적응적 재이용 고밀건축 설계방식의 채택 도심주거의 확보 교통결절부의 집약적 개발 다양한 교통수단 연계체계의 구축 보행자공간의 확충 도심부 밀도관리의 강화	성장관리한계선 설정 복합용도지구 주택연계프로그램 보행전용지구 보행환경개선지구 공영자전거이용제 용도지역상·하향 조정 밀도보너스제
	자연과 인간이 공존하는 생태적 도심부 조성	도심생태계 보존 및 회복 자연자원 및 경관 보존 역사·문화자원의 보전 자원순환형·에너지절약형 도시구현	오픈스페이스 연계체계의 구축 이전적지의 공원·녹지 전환 기존녹지 및 생태계 보존 역사·문화공간 및 시설 확충 도심문화산업의 육성 및 문화 행사 개최 탄소중립형 주택·마을·산업단지 조성	오픈스페이스 지역제 역사지구지역제 경관지구 개발권이양(TDR) 문화산업진흥지구 친환경건축물인증제도 CDM사업 인증
사회·경제	점진적이고 균형 있는 도심재생	기반시설의 체계적 정비 및 확충 기반시설과 개발의 동시성 확보	개발의 예측가능성 제고 기존기반시설의 정비 및 활용 유희토지 활용 프로그램 강화 민간활력을 활용한 기반시설의 확충	공도제(official mapping) 개발밀도관리구역 기반시설연동제 개발영향부담금제 성장관리점수제
	자족적 경제기반의 구축	지불능력을 고려한 주택정책 도심경제의 활성화 금융·재정 수단의 확보 지역의 환경자산을 최대한 활용 기업활동과 시민 활동의 활성화 저소득층의 경제기반 강화	저소득층 주거공급의 확대 소매업 활성화 도시형 첨단산업(벤처산업)육성 레저·스포츠시설의 유치 재래시장 활성화 및 특화거리조성 도심활성화재원의 확충 영세업주자에 대한 각종 지원 종합적인 사회보조제도의 창설	소매지구 벤처기업집적시설 및 벤처기업육성촉진지구 재래시장 현대화사업 보조금 지원·조세감면·융자금 대출 및 세제지원 도심재생기금(영 SFB 미니애폴리스 NRP) 종합보조금제도
정책·관리	체계적이고 일관성 있는 도심부 정책	정부간 기능조정 및 역할분담 정책조정기능의 강화 정책 및 사업의 체계화 공공역할의 강화	지방정부의 자율성 제고 규제기준 및 지침의 유연적 활용 관련계획간의 연계성 강화 도심재생기본계획 수립 민간활력의 활용 극대화	일관성 규정 유연적 지역제 정책조정위원회
	주민참여 활성화를 통한 도시관리 강화	조직 및 사회관계망의 강화 주체 및 활동의 다양성 증진 공공/민간부문간 협력강화 및 주민참여의 제도화	협력형 도심재생 추진기구 구성 주민참여 조직의 다양화 및 체계화 주민교육 및 홍보의 강화	기획추진위원회 전문가 파견제도 재생지표선정 및 제안권 부여 주민제안/주민협정 커뮤니티비즈니스(CB)

이러한 기존 정비사업의 문제점 및 한계 극복을 위해 물리·환경적 측면과 사회·경제적 측면에서 다양한 개선전략 및 계획요소들에 대한 고려의 필요성이 제기되었다(표 35참조).

2000년대 후반 이후 국내 주거환경정비에 있어 새로운 패러다임은 주거지의 물리적 개선이 아닌, 사회적·문화적 재생에 초점을 맞추고, 전면철거 중심이 아닌 보전·관리·정비가 조화를 이루며, 대규모·일시적 추진이 아닌 소규모·점진적 추진방향으로 변화해 가고 있다.

이는 오래되고 낙후된 주거지를 정비의 대상으로만 보던 것에서 탈피하여 오랜 기간 축적된 지역의 특성과 고유성 내지 정체성, 네트워크 등을 보전·관리해야 할 지역의 자산으로 새롭게 인식하고 있다는 점에서 의미 있는 변화라고 할 수 있다.

최근에 서울시를 중심으로 시도되고 있는 다양한 정책들, 이를테면, 주거지종합관리계획, 휴먼타운, 소규모 정비사업 등은 국내 주거지 재생의 새로운 방향을 제시하고 있다는 점에서 매우 의미 있는 진전이라 할 수 있다.

이는 곧 커뮤니티 중심의 주거지 재생에 초점을 맞춘 장소중심의 재생, 사람중심의 재생으로 점차 변화해 가고 있음을 의미한다.

앞서 살펴본 외국의 사례도 그러했듯이, 스마트 그로스(Smart Growth)나 뉴어바니즘(New Urbanism), 압축도시(Compact City)와 지속가능한 개발(ESSD)와 같은 개념을 바탕으로 주거지의 경우는 주민참여에 의한 지구 내 순환정비 및 입체환지 등의 수법으로 기존의 커뮤니티를 유지하면서 정비를 추진하고 있으며, 상업지역은 문화, 판매, 위락, 업무 등의 기능을 입체·복합적으로 결합하여 복합소비문화공간을 창출함으로써 보행자의 도심접근성 제고 및 지역경제의 활성화 등을 꾀하고 있고, 첨단산업, R&D 기능, 컨설팅·금융 등 전문서비스업 등이 패키지화된 신사업단지 개발을 추진함으로써 도시기능을 회생시키거나 활성화 하고 있음을 알 수 있었다.

국내 지자체들도 전반적인 기반시설의 정비와 함께 주거, 상업, 문화, 오락 등 다기능이 복합된 새로운 공간개발과 사회·경제적 측면에서의 재생이 필요하다는 인식에는 모두가 공감하고 있는 만큼, 지역적 개발여건과 도시재생의 목표를 충분히 검토하여 지자체 자체적으로 사업을 구체화 할 수 있는 추진 방식을 모색해 나가야 할 것으로 판단된다.

다행히 현재 도시재생 기술개발과 관련하여 국토해양부에서 추진하고 있는 R&D 핵심 연구과제 사업을 통해 도시재생사업단에서는 국내 도시재생의 수준을 선진국 수준이상으로 향상시키는 것을 목표로, 제도적 기반, 새로운 도시기능 유치 및 창출을 위한 도시마케팅 전략, 소외계층을 배려한 주거모델, 지역사회주도 개발형태 체

제, 입체·복합 공간, 성능·환경 복원, 도시안전시스템 등을 핵심과제로 연구가 진행 중에 있기도 하다.

〈표 36〉 중앙정부 지역역량강화 지원 사업 현황

사업명	관련부처	주요 사업내용	특징
사회적기업 육성사업	고용노동부 (2007)	· 사회적 기업 육성법 제정, 사회적 기업 인증제 도입 · 2010년 현재 268개 사회적 기업 인증, 각종 경영, 재정, 홍보사업 지원	농어촌 사회적 기업과 청년 사회적 기업 연계
(자립형)지역공동체 사업	행정안전부 (2010)	· 희망근로사업의 후속조치, 사업인 지역공동체 일자리 사업과 커뮤니티 비즈니스형 자립형 지역공동체 사업 병행 추진	일자리 창출과 커뮤니티 비즈니스 병행
농어촌 공동체 회사 활성화 사업	농수산식품부 (2011)	· 마을공동체가 마을에 필요한 농산물 가공, 생산, 유통 등 지역자립형 마을조직 회사 육성 · 농촌 자립기반 구축에 초점을 맞춘 지역공동체 중간조직 지원	농촌형 커뮤니티 비즈니스에 초점(지역성과 수익성에 강조)
자활공동체 지원사업	보건복지부	· 자활프로그램 개발 및 추진 -디딤돌 사업, 자활근로자사업, 주거현물급여 집수리사업, 자활공동체 지원사업 · 지역자활센터 지정 및 관리	상호출자의 조합방식 운영으로 공동체에 대한 소속감 고양
커뮤니티비즈니스 시범사업	지식경제부	· 커뮤니티 비즈니스 기능강화 · 시범사업대상지를 중심으로 지역자립기반을 유도하는 중간지원조직 육성('10~'13)	3년간 총 30억 예산으로 30개 시범사업 대상지 발굴 및 지원
기타	문화관광부	· 고용노동부와 MOU를 통한 문화예술체육분야 사회적 기업 육성	지경부 시범사업, 문광부, 노동부와 MOU 통해 추진

출처 : 도시정보 2011.06 표 2 재인용

한편, 이명박정부의 주요한 지역발전정책으로서 기초생활권 정책<sup>10)</sup>은 공동체 유지 및 활력 제고, 소득 및 일자리 창출을 통한 지역경제활성화, 생활여건 개선 등 종합적 사회계획으로서 도시재생정책과 매우 밀접한 관련이 있다.

특히, 국가균형발전특별법 상의 포괄보조금제의 도입<sup>11)</sup> 및 운용은 쇠퇴해가는 기초생활권을 기본단위로 지역커뮤니티가 스스로 지역활성화에 앞장 설 수 있도록 하는 주요한 동인으로 작용하고 있다.

10) 현 정부의 지역발전정책은 전국을 기초생활권, 광역경제권, 초광역권 등 3차원적인 지역으로 구분하여 각 권역별 발전계획하에 지역발전 사업을 추진하고 있으며, 그 핵심은 연계·협력 증진을 통한 지역경쟁력 제고와 삶의 질 향상, 그리고 지역간의 균형 있는 발전을 도모하는 데 있음(국가균형발전특별법 참조)

11) 그 동안 부처별, 사업별로 분산적으로 지원해온 국고보조금을 통합하여 포괄보조금 형태로 전환하여 지자체가 자율적으로 운용할 수 있도록 한 제도로써 광역지역발전특별회계의 주요한 재원으로 활용되고 있음

<표 37> 주요 국가별 중심상권 관리제도 비교

항목	미국 BID	영국 TCM/BID	일본 TMO
목적	지역산업 활성화 및 환경정비	도시의 난개발 등 사회적 문제 해결	상업지역 활성화
조직수	1,700 이상	329	200
도입시기	1980년	1986년, 2003년	1998년
개발실적	1,400개	500개, 57개	423개
주 출자자	토지권리자, 점포소유자	소매점, 자산가, 행정기관	행정기관, 민간
채원 부담	민간부담금, 정부(지자체)	민간부담금, 정부(지자체)	정부(90:50), 상인(10:50)
주거프로그램	일부 있음	프로그램화	없음
24시간화	소극적	적극적	없음
연맹조직	각 주에 있음	ATCM이 영국 전체 총괄	중심시가지활성화추진실
타지역 영향여부	문제가 될 수 있음	크게 문제되지 않음	영향 없음
청년층 교육프로그램	없음	교육프로그램 운영	없음
행정기관과 갈등	행정기관과 갈등관계	행정기관 연계	행정기관 연계
담당 직원	이사회(DMA)가 사무국 설치, 저임금, 자원봉사자	행정기관 파견 직원	거의 없거나 비상근
기구 및 조직	사무국 임기 3-5년 10-25명 구성, 이사회 수시 운영	사업종료 후 Town Centre Manager 및 행정직원 이동복귀 문제	부정기적 운영, 전문성 결여, 필요 시 타조직과 네트워크화
경비·안전	경비시스템 설치, 관광객 안내 인력 고용	CCTV 설치, 노숙자 대책 수립	부분 시행
마케팅·홍보	이벤트 주제적 기획, 공동세일판매 촉진, 지도, 뉴스레터발행, 안내표시 설치 등	이벤트, 가이드북 작성, 각종 홍보 활동	이벤트 실시, 공동 상품권 발행, 홈페이지 구축, 타운맵 제작
점포 유지관리	시장조사 실시, 데이터 구축, 신규 사업자금 지원 및 투자 유치 등	시장 정비, 빈점포 대책 수립	빈점포 직접 매입 또는 임차 관리
공공공간 규제	노점상 관리, 노상 주차 관리 등 규제 촉진	노약자 쇼핑이동성 개선사업	없음
대중교통 및 교통시설	공공주차장 시스템의 운영, 대중교통시스템 관리 등	전철운행, 주차장 정비, 주차 안내시스템 도입, 보행자 전용지구 도입, 자전거 이용 촉진 등	주차장운영, 썸지공원 설치, 셔틀버스 운행
도시디자인	도시디자인 가이드라인 제안, 건물외관 개선 프로그램 관리 등	점포 외관 통일성 추구	없음
복지서비스	노숙자 지원정책제안 및 지원, 직업훈련과 청소년 서비스 프로그램 등	BID 도입 후 노숙자 지원 시설 설치	탁아시설, 체육시설
계획 수립	지역계획, 전략제안 등	없음	법률로 규정
공공 자본	가로등, 벤치 설치 및 정비, 가로수, 식재 관리	조명시설, 보도정비, 화단 설치 등	상점가 아케이드 유지, 도로 환경 개선
야간 경제활동	카페, 음식점 등 경기활성화 조성, 활발하지 않음	교통수단 마련, 주차장 시설, 카페 설치 운영, 주거기능 확보	없음
민간 참여	없음	초중학생 및 청년층 가족단위 참가	대학생 참여 사례 있으나 미약함

출처 : 중소기업청, 시장경영지원센터, 지역상권 활성화 한국형 모델에 관한 연구, 2008. 재정리

이처럼 기존의 물리적 환경정비 중심의 정비 사업들이 환경개선이라는 최종 결과물에 주목하였다고 본다면, 도시재생사업은 지속가능한 도시 커뮤니티의 보전과 고양을 위한 과정적 산물과 지속적인 개선을 중시하고 있다는 점에서 근본적인 차이가 있다.

도시란 곧 시민공동체를 의미하며, 도시재생의 궁극적 목표는 바로 지역공동체의 회복을 통해 도시경제와 도시문화의 부흥을 이끌어 내는 데 있다. 이러한 관점에서

본다면, 국내의 지역공동체 회복방안, 즉 사회·경제적 재생의 구체적인 방법론이 현재로서는 매우 부족한 실정이다. 따라서 지역의 물리적 환경을 변화시키기에 앞서 먼저 지역 및 장소에 애착을 가질 수 있는 사람 및 조직을 찾아내고 그들과 파트너십을 형성할 수 있는 분위기를 조성해 나가야 한다.

즉, 오늘날 도시재생은 이해관계자(stakeholder)간의 합의 형성 등의 의사결정시스템(표 37 참조)과 도시 성장 관리적 관점을 중시하는 정비개념으로 발전해 가고 있으며, 계획 프로세스 단계상에서의 참여뿐만 아니라 예산 및 재정 집행단계부터 주민들의 참여를 적극적으로 유도(주민참여예산제 등)해 내는 한편, 지역재생 과정의 갈등해소를 위한 협력적인 거버넌스 체계 구축과 지역의 자산을 상품화 하여 서비스를 제공해 줌으로서 지역의 경제적 활성화를 직접적으로 도모할 수 있는 커뮤니티비즈니스 사업 등이 사회·경제적 재생사업의 새로운 모델로서 주목받고 있는 것도 이러한 관점의 연장선으로 이해 할 수 있다.

결국 오늘날 도시재생적 접근방식은 무분별한 교외화로 인한 토지손실 및 공동체 의식 상실, 그리고 환경문제에 대응하고, 지역특성과 환경이 무시된 획일적이고 단조로운 도시개발을 지양하는 대신, 도시수용력을 고려하면서 주민이 참여하고 주도하는 지속가능한 개발을 추구하는 방향으로 발전하고 있음을 알 수 있다.

도시란 곧 시민공동체를 의미하며, 도시재생의 궁극적 목표는 바로 지역공동체의 회복을 통해 도시경제와 도시문화의 부흥을 이끌어 내는 데 있다. 이러한 관점에서 본다면, 국내의 지역공동체 회복방안, 즉 사회·경제적 재생의 구체적인 방법론이 현재로서는 매우 부족한 실정이라 할 수 있다.

따라서 지역의 물리적 환경을 변화시키기에 앞서 먼저 지역 및 장소에 애착을 가질 수 있는 사람 및 조직을 찾아내고 그들과 파트너십을 형성할 수 있는 분위기를 우선적으로 조성해 나가야 할 것이다.

## 2. 도시문제 해법의 새로운 수단으로서의 U-City 의의

앞서 살펴본, 국토해양부의 「제1차 유비쿼터스도시종합계획」 상에서도 밝히고 있듯, U-City 내에서의 다양한 U-서비스는 기존의 다양하고 복합적인 도시문제를 해결할 수 있는 훌륭한 대안이 될 수 있다는 점에서 오늘날 우리가 직면하고 있는 도시문제들로부터 미래의 U-City 서비스 수요의 예측이 어느 정도는 가능할 것으로

판단된다. 특히 기존시가지 내에서의 도시문제는 주택·토지, 교통, 방재·안전, 환경에 너지, 공원녹지, 도시경관, 시민참여, 공간적 제약 및 사회적 격차 문제 등을 야기하고 있다.

주택 및 토지문제에 있어서는 비효율적인 토지이용에 의해 직접적으로 난개발 문제를 야기하고, 또한 공급량 부족으로 인한 주택가격의 상승 문제가 발생하고 있다. 또한 이러한 문제의 임시방편으로 진행된 양적 위주의 주택공급은 공공기반시설의 부족에 따른 주거환경의 악화와 지역 커뮤니티와 장소성의 상실 문제를 불러일으키고 있다.

교통 문제는 근본적으로 자동차의 증가율에 훨씬 못 미치는 도로율, 그에 따른 도로 정체와 혼잡, 지하철 및 버스의 혼잡과 불규칙한 배차간격, 택시의 승차 난 등의 문제를 야기 시키고 있다. 좀 더 복합적인 문제로 도심부의 과밀 복합개발로 인한 혼잡의 문제와 이에 따른 차량속도의 저하 및 시간 비용의 손실, 주차 공간 부족 문제가 빈번하게 발생하고 있고, 배기가스 배출로 인한 환경오염의 문제도 나타나고 있다. 또한 교통사고에 대한 분석 연구 및 전문 인력 부족, 교통사고 예방 및 방지를 위한 제도, 행정적 지원 부족과 대기, 소음문제를 포함한 교통공해 등도 심각한 문제로 대두되고 있다.

방재·안전 문제와 관련해서는 자연적 도시재난과 인위적 도시재난 등 크게 두가지 형태로 나타나고 있는데, 자연적 도시재난으로는 폭우, 폭설 등을 포함한 갑작스런 기상변화에 따른 홍수, 제방붕괴 등의 자연재해로 인한 피해 발생의 소지와 인위적 도시 재난으로서 유괴, 납치, 미아발생, 성범죄 등 사회취약계층을 대상으로 한 범죄와 마약문제 등이 주요한 도시문제로 표출되고 있다.

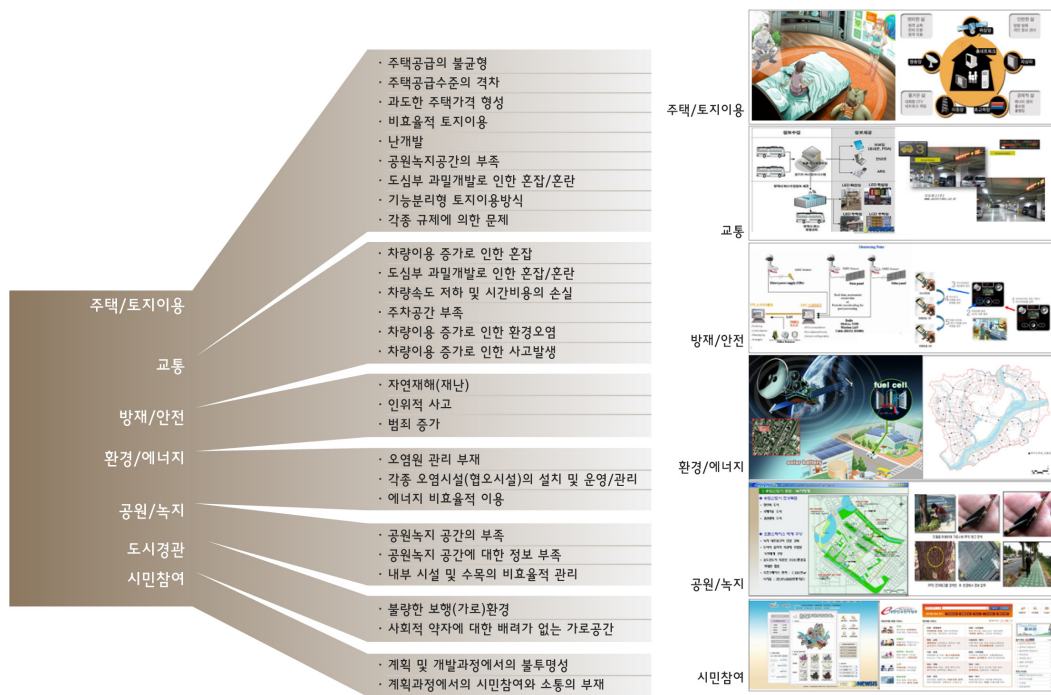
환경 및 에너지 관련 문제로는 오염원 관리 부재로 인한 대기·수질·토양·폐기물 오염 문제 및 공해의 확산 문제 등을 들 수 있고, 삭막한 도시 자연환경과 이러한 오염에 따른 각종 시설의 설치 및 운영·관리 등의 문제와 화석 에너지 고갈 등에 대비한 에너지의 효율적 이용에 관한 문제 등이 이 범주에 속한다고 할 수 있다. 이외에 하천의 범람과 침수에 의한 오염, 폭발위험 물질과 이에 따른 유해, 유독 물질의 일상적 사용에 따른 도시성 재해 등도 환경 문제를 유발하는 원인이 되고 있다.

공원녹지 관련 문제는 무분별한 개발로 인한 공원녹지 공간의 부족과 녹지와 공원의 상호간 연계성 부족에 따른 공간 단절 및 파편화 심화, 공원녹지에 대한 정보의 부족, 이용자의 편리를 고려하지 않은 시설의 배치 및 설치, 그로 인해 발생하는

쾌적성과 편리성의 결여 문제 등이 대표적인 예라 할 수 있다. 이외에도 공원 이용 문제, 내부 시설 및 수목의 비효율적인 관리 문제 등도 꾸준히 제기되고 있다.

도시경관 문제와 관련해서는 무분별한 시설물 및 간판에 의한 불량한 보행가로 환경, 장애인 및 노약자 등을 배려하지 않은 공공시설의 설치와 배치, 가로 공간에서의 인간소외 문제와 개발이익 등의 사업성 우선에 의한 공동주택 단지개발로 일조, 통풍, 조망권, 사생활 침해 등의 문제가 끊임없이 제기되고 있으며, 이러한 건축행위의 누적으로 인한 획일적인 도시경관 형성 및 스카이라인의 부조화 문제 등은 오늘날의 전형적인 우리네 도시 모습이라고 할 수 있다.

한편, 시민참여 문제와 관련해서는 각종 계획과정에서의 시민참여와 소통의 부재로 인한 이해관계자간의 대립과 갈등 양상이 심화되고 있으며, 원활한 정보공유가 이뤄지지 못하고 있다.



[그림 21] 도시문제의 유형

출처 : U-Eco City 사업단, 1차년도 총괄연구결과보고서, 2009

지금까지의 이러한 도시문제에 대한 전통적인 대처방법은 앞서 에서도 살펴보았듯이, 토지의 복합용도 개발 내지 보행의 편리성 확보, 대중교통지향형 수요관리,



사회적 혼합, 시설·공간의 질적 향상, 생태환경의 보존과 에너지 및 자원의 재순환, 그리고 민관의 파트너십 형성에 기반한 거버넌스 협력체계의 구축을 통해 풀어나가고자 하는 일련의 해법들이 제시되고 있다.

〈표 38〉 도시문제 해결방향으로서 유추된 U-City 서비스 수요

도시문제		도시정책방향	관련 서비스
주택/토지	비효율적인 토지이용	C1	· 도시기반시설물 관리, 교통안전, 교통제어, 지도/단속, 교통시설물 관리 등 교통관련 서비스 · 시설에 관한 위치정보 및 경로정보제공 서비스 · 단지관리, 종합환경관리 서비스 · 재난/방재관련 서비스
	난개발	C1, C5, C8	
	공원녹지공간의 부족	C1, C6, C7	
	도심부 과밀개발로 인한 혼잡/혼란	C1	
	기능분리형 토지이용방식	C1, C8	
	각종 규제에 의한 문제	C5	
교통	차량이용 증가로 인한 혼잡	C2, C3, C8	· 교통안전, 교통제어, 지도/단속 등 교통관련 서비스 · 대중교통 노선 및 배차간격, 보행로 및 자전거도로 등에 대한 정보제공 서비스 · 통행요금 및 이용요금 전자결제 서비스
	도심부 과밀개발로 인한 혼잡/혼란	C1, C2, C3, C5	
	차량속도 저하 및 시간비용의 손실	C2, C3	
	주차공간부족	C2, C3	
	차량이용 증가로 인한 환경오염	C2, C3, C7, C8	
	차량이용 증가로 인한 사고 발생	C2	
방재/안전	기상변화에 따른 자연재해	C7	· 재난/방재관련 서비스 · 도시안전관리 관련 서비스
	인위적 재난 사고	C7	
	범죄 증가	C2	
환경/에너지	오염원 관리 부재	C7	· 종합환경오염관리 서비스, 단위오염원 실시간 감지 및 관리 서비스 · 교육 및 생태환경 관련 정보제공 서비스 · 지상/지하시설물통합관리서비스 · 환경시설물 및 폐기물 배출 시설에 대한 감시/관리 서비스 · Intelligent Home/Office와 연계한 자동검침/통합과금 서비스
	각종 오염시설(협오시설)의 설치 및 운영/관리	C7	
	에너지의 비효율적 이용	C1, C7, C8	
공원녹지	공원녹지 공간의 부족(이용정보 부족)	C1, C7, C8	· 기존 공원녹지 공간을 최대한 활용 할 수 있는 서비스 · 내부시설 및 수목의 효율적관리를 위한 모니터링 서비스 · 도시민의 공공의식 개선을 위한 교육 및 정보제공 서비스 · 위치정보 및 경로정보 등의 정보 제공 서비스 · Intelligent CBD/Space 등과 연계한 자동/원격 모니터링 및 관리 서비스
	내부시설 및 수목의 비효율적인 관리	C6	
도심경관	불량한 보행(가로)환경	C2, C6	· 사회적 약자를 고려한 시설정보 안내, 안전보행 서비스, 미아방지 서비스 등 · 보행자교통안전서비스, 불법주정차단속서비스 등 교통시설물 관리 관련 서비스 · 장애인/노약자를 위한 시설안내, 안전보행서비스와 미아방지서비스 · 가로환경정비를 위한 지능형광고서비스(미디어보드 활용)와 함께 옥외광고물 관리 서비스
	사회적 약자에 대한 배려가 없는 가로공간	C2, C6	
시민참여	계획 및 개발과정에서의 불투명성	C5	· 대민지원 포털 서비스, 전자행정 정보제공 서비스, 맞춤형 생활정보 서비스 등 대민지원 관련 서비스 · 현장업무지원, 원격민원발급, 시민참여행정 서비스 등 일반행정지원 서비스 · 보다 강화된 시설 및 정보보안 관련 서비스
사회적 격차	주거환경 수준의 격차	C4, C5, C6	· Intelligent Home과 관련된 자동화/원격화 서비스 · 지능형 교육(학습), 교육환경지원 서비스, 문화·여가 생활 관련 정보제공 서비스
	교육·문화적 환경의 격차	C4	
	사회적 약자	C4	
공간계약		C6	· Intelligent Home/Office, Intelligent Community, Intelligent CBD 등과 관련된 자동화/원격화 서비스

C1: 토지의 복합용도개발, C2: 보행의 편리성확보, C3: 대중교통중심개발, C4: 사회적 통합/혼합, C5:민/관 협력, C6: 시설/공간의 질적 수준강화, C7: 생태환경보존, C8: 자원의 절약 및 효율적 이용

출처 : 도시정보 2009.02 표 1 재인용

그러나 도시문제의 해법은 이러한 전통적 계획기법에만 국한되지 않고 보다 다양한 방법과 새로운 혁신과의 결합을 필요로 하며, U-서비스 구현을 통한 문제해결 방식은 도시문제 해법의 또 다른 효과적 기제로 작용할 수 있다는 점에서 기존의 도시재생 기법과의 융·복합적 시도가 필요한 부문이라 할 수 있다.

그렇다면, U-City의 적용이 가능한 지역 중 어느 곳에 좀 더 집중하는 것이 바람직할 것인가? 지금까지의 국내 U-City사업은 주로 신도시 개발, 택지개발 등 신도시 위주의 U-City 계획이 전부라 해도 과언이 아닐 만큼, 상대적으로 기존시가지를 대상으로 한 U-City사업은 소홀히 다루어져 왔다.

또한 각 지자체별로 U-City사업을 추진 중에 있으나, 물리적 공간 환경에 대한 세심한 고려 없이 U-City 인프라 및 서비스 계획에만 지나치게 편중되어 왔으며, 지역산업이나 기존도시의 활성화 과제와는 별개로 U-City라는 도시개념을 적용한 신도시 개발에 주로 집중해 온 나머지, U-City의 구현이 그 지역사회에 이바지 할 수 있는 여지에 대한 충분한 고려가 매우 미흡하였다.

U-City 구현을 통한 효과가 해당 지역에 제대로 환류될 수 있도록 하기 위해서는 보다 목표지향적이며, 문제해결적인 U-City의 접근이 필요하며, 특히 오늘날 도시 쇠퇴의 문제와 이를 극복하기 위한 도심활성화 방안이 국내 각 지자체들이 떠안고 있는 가장 큰 고민거리 중 하나가 되고 있다는 점을 상기해 본다면, 도시재생관점에서의 효율적인 U-City 구축 및 운영 방안이 강구되어야 할 것으로 판단이 된다.

## 제 3 장

---

### 대전시 현황분석

---

제1절 대전시 도시재생 사업 추진 현황분석

제2절 대전시 U-City 사업 추진 현황분석

제3절 U-City 수요예측을 위한 설문조사 분석

---



## 제3장 대전시 현황분석

### 제1절 대전시 도시재생 사업 추진 현황분석

#### 1. 대전시 도심쇠퇴의 원인

현재 도시쇠퇴의 원인으로 산업구조의 변화, 물리적 환경의 노후화, 교외화 등 매우 다양한 요인들이 거론되고 있으나, 국내 도시의 경우, 특히 대규모 신시가지의 개발이 주요 원인으로 지적되고 있다.

1960년대 이후 급속한 도시화과정에서 양적성장을 수용하기 위해 채택한 신도시 위주의 개발정책의 관성으로 인하여 국내 대부분의 대도시들은 물리적 측면에서 뿐만 아니라 사회·경제적으로 신시가지와 구시가지로 양분화 되어가고 있다. 이 가운데, 공공·민간투자로부터 소외된 구시가지의 가장 큰 쇠퇴현상은 인구와 고용의 감소문제로 귀결되고 있다.

다음 [그림 22]에서 [그림 37]까지는 2000년과 2005년의 인구주택 총조사 조사구 집계자료<sup>12)</sup>를 인구별, 주택별, 가구별, 그리고 사업체별로 GIS 형태로 변환하여 시각화한 자료로서 이 가운데 총인구수, 평균연령대 분포, 노령화지수, 유년부양비 등의 인구관련 변인과 2004년과 2008년의 사업체 조사자료 상의 총사업체수와 종사자 조사 자료 중 도매 및 소매업 종사자수, 숙박 및 음식점 종사자 수, 그리고 예술·여가 문화 및 스포츠관련 서비스업 종사자수의 분포현황을 비교분석해본 결과이다.

먼저, 총인구수를 살펴보면, 동구 및 중구는 전반적으로 감소한 반면, 서구 및 유성구의 인구는 증가한 패턴을 보이고 있으며, 평균연령대별로는 동구 및 중구의 연령대가 점차 높아지고 있고, 일부 서구지역에서도 연령대가 높아지는 경향을 보이고 있다.

이러한 인구학적 분포 특성은 노령화지수 및 유년부양비 지수를 통해 보다 명확하게 구분되고 있는데, 원도심에서의 노령화 지수는 점차 증가하는 패턴을 보이고 있는데 반해, 원도심에서의 유년부양비 지수는 전반적으로 매우 낮은 분포 특성을 보이고 있어, 자녀를 둔 젊은 세대들에게 있어 원도심은 그다지 매력적이지 못한

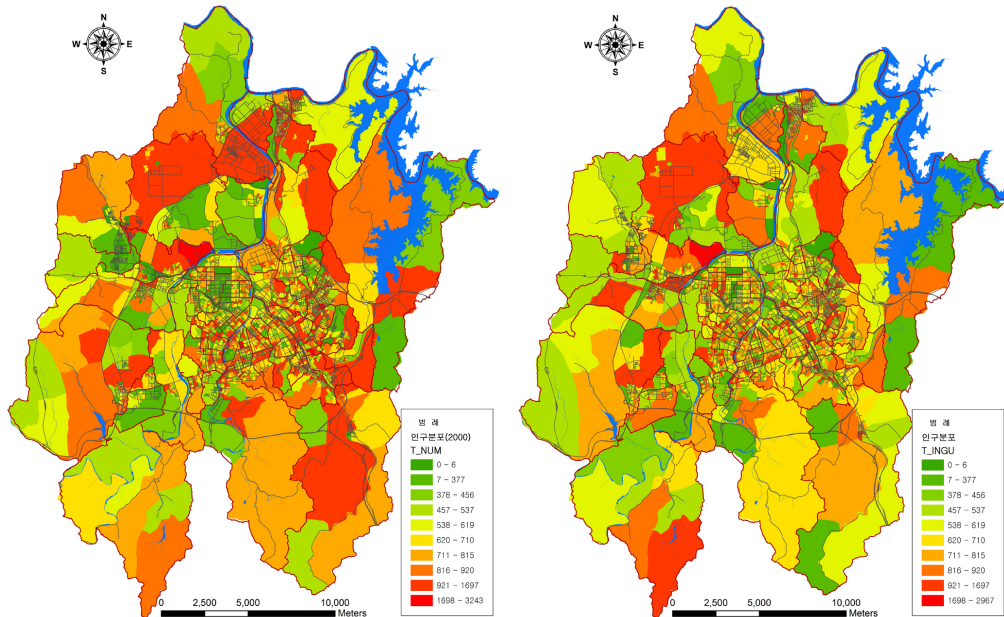
12) 2010년 인구주택총조사 원자료 및 조사구 집계결과 자료는 2012년 1월말경에 MDSS (mdss.kostat.go.kr) 사이트를 통해 서비스 제공이 가능할 것이라고 함

공간으로 인식되면서 이들 세대는 주로 둔산 및 노은지구로 집중되고 있는 반면에 원도심에서의 노령세대의 점유 비율은 점차 증가하고 있음을 미루어 짐작해 볼 수 있다.

한편, 2004년에서 2008년까지의 최근 5년간 총사업체수 분포 특성을 살펴보면, 원도심에서의 총사업체수는 다소 감소하거나 정체되어 있는 반면, 둔산 및 노은지구, 관평동 일대, 복수 및 가오지구에서의 사업체수는 뚜렷한 증가세를 보이고 있음을 알 수 있다.

이를 주요 업종별 종사자 수로 비교해 보면, 원도심지역에서의 도소매 및 숙박·음식점 관련 종사자수는 감소하거나 정체되어 있는 반면, 둔산지구 및 관평지구로의 집중화 현상은 더욱 뚜렷하게 나타나고 있음을 알 수 있으며, 원도심 지역으로의 인구 유입 및 집객력으로 작용하는 예술 및 여가, 스포츠 관련 서비스업 종사자 수도 원도심지역에서 점차 이탈하고 있는 분포 특성을 보이고 있다.

예술·여가 및 스포츠관련 서비스업 종사자수

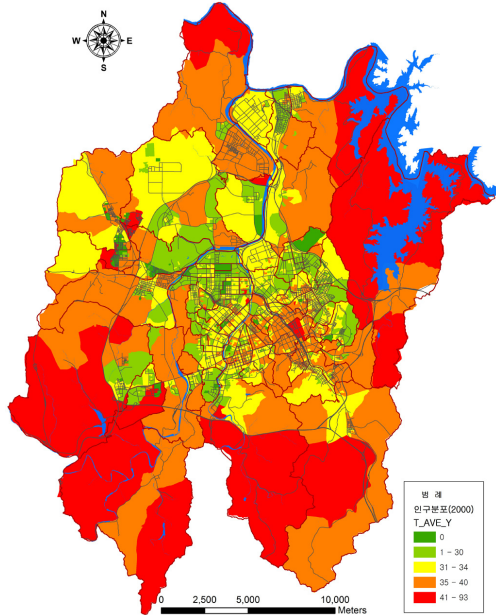


[그림 22] 2000년 조사구별 총인구수

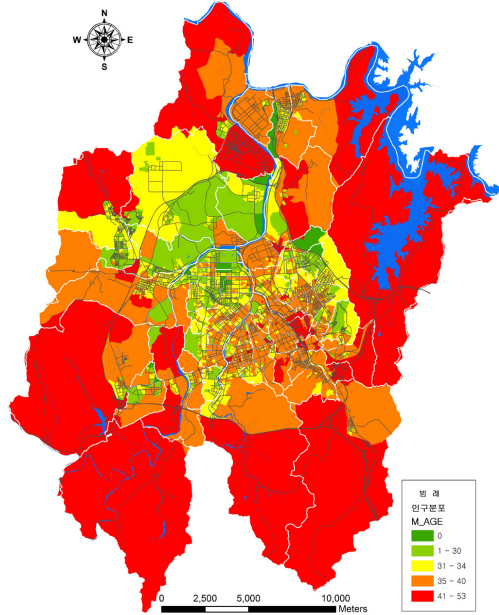
[그림 23] 2005년 조사구별 총인구수

이처럼 수도권 대도시의 경우, 비록 광역적 입지특성으로 인하여 구시가지에서도 인구는 어느 정도 증가하고 있으나, 내부의 고용기반은 점차 약화되어 붕괴되고 있는 실정이며, 대부분의 지방광역시를 포함하여 대전시의 경우에도 도시전체의 성장

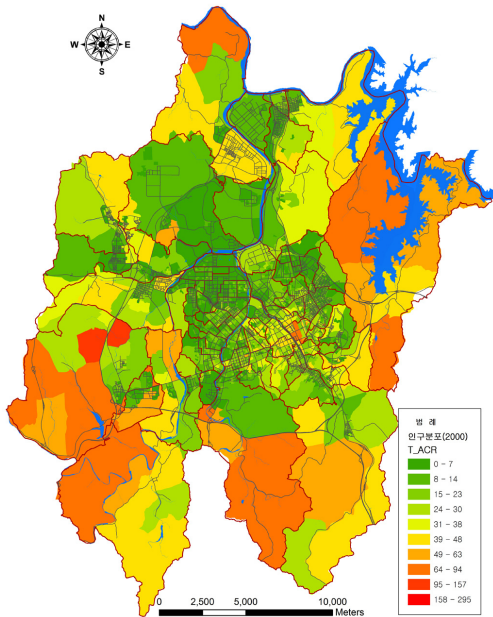
또는 정책에 상관없이 구시가지에서의 인구 및 고용이 모두 현저하게 감소하는 전형적인 도심쇠퇴 현상을 보이고 있다.



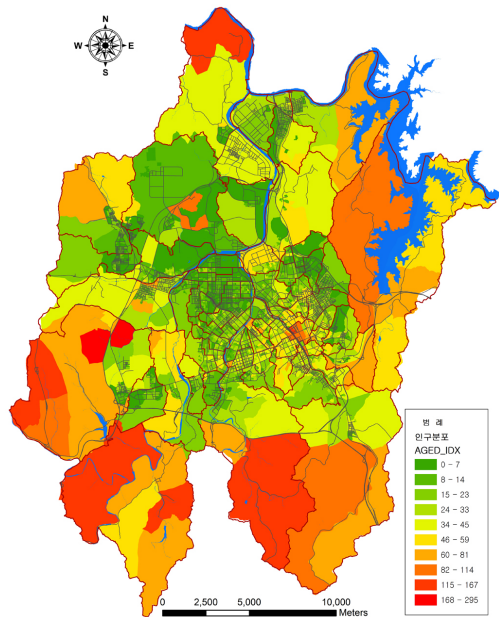
[그림 24] 2000년 평균연령대 분포



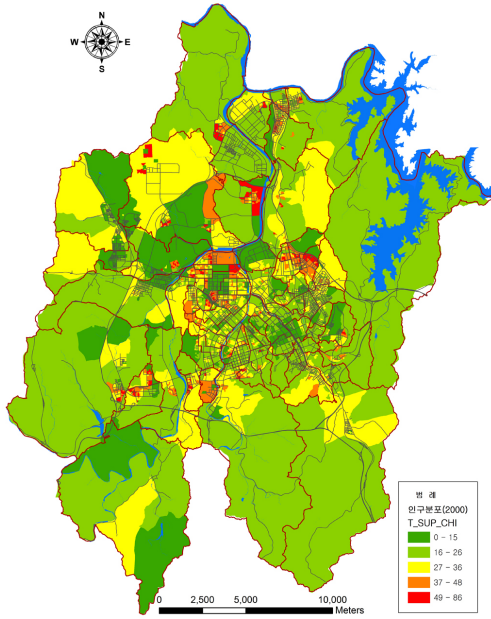
[그림 25] 2005년 평균연령대 분포



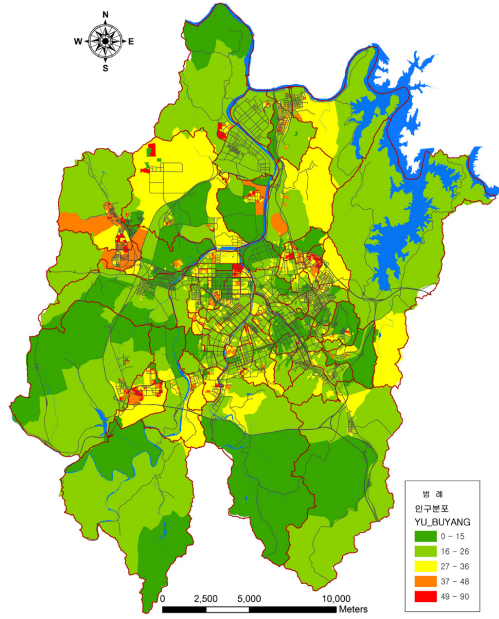
[그림 26] 2000년 노령화지수 분포



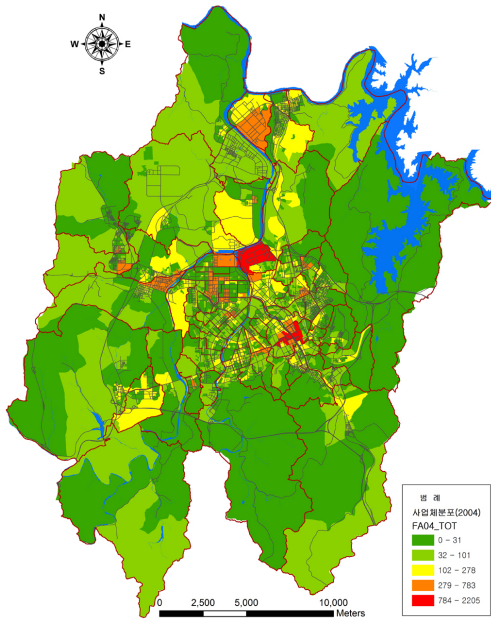
[그림 27] 2005년 노령화지수 분포



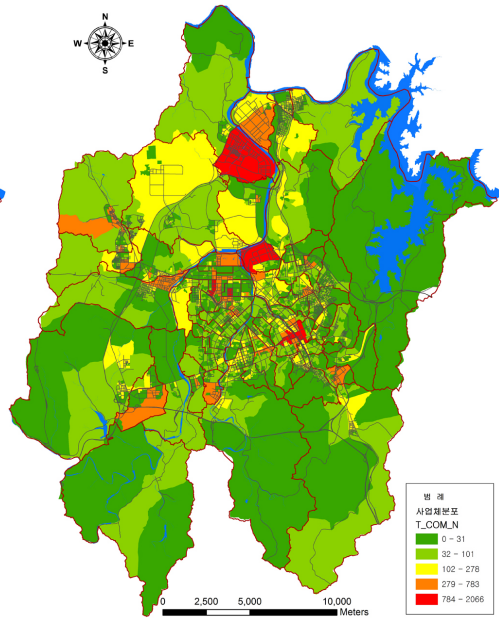
[그림 28] 2000년 유년부양비 분포



[그림 29] 2005년 유년부양비 분포



[그림 30] 2004년 총사업체수 분포

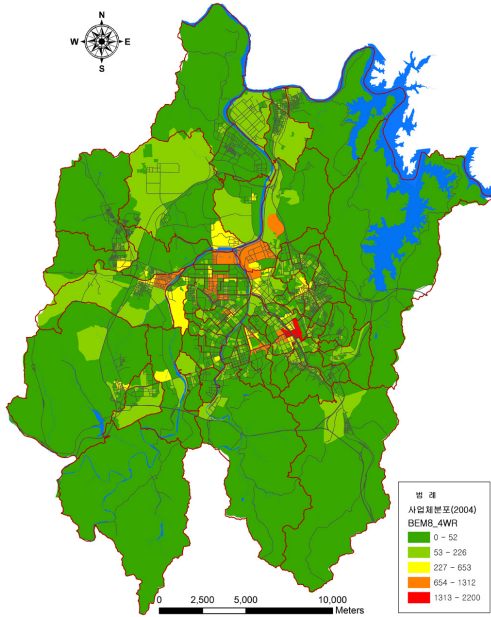


[그림 31] 2008년 총사업체수 분포

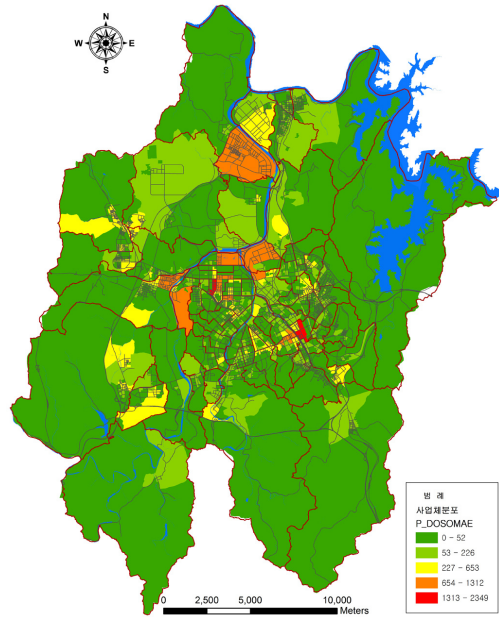
이에 광역 지자체들은 그 동안 도시쇠퇴문제 해결을 위해 도시기본계획, 도시 및 주거환경정비계획 등 제도적 차원뿐만 아니라 지자체 차원의 다양한 재생노력을



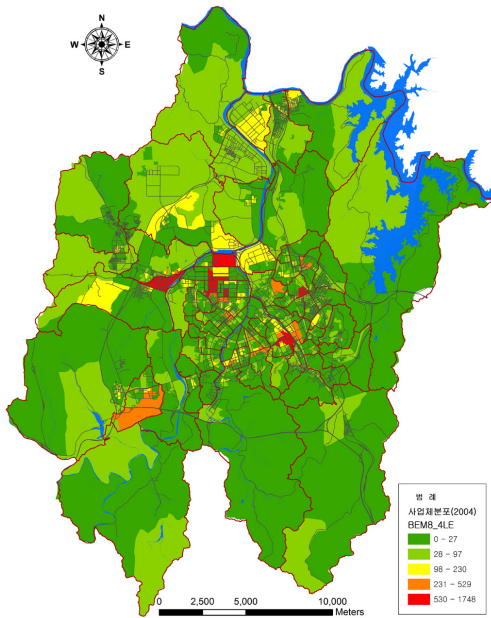
기울여오고 있으나 인적·물적 자원부족, 민간투자 기피, 경험부족 등으로 인해 재생 추진이 제대로 이뤄지지 못하고 있다.



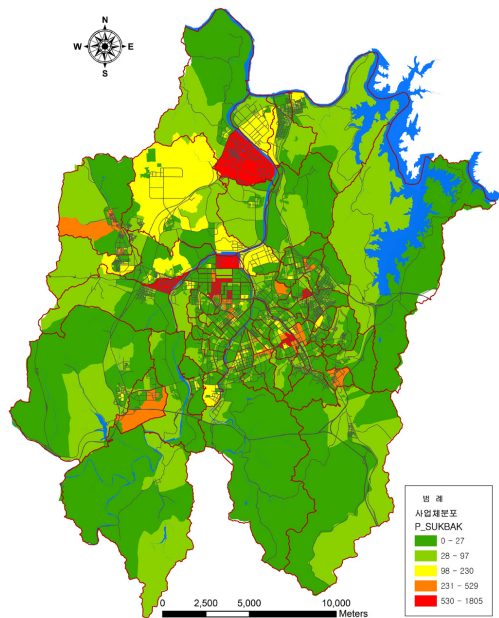
[그림 32] 2004년 도소매업 종사자수 분포



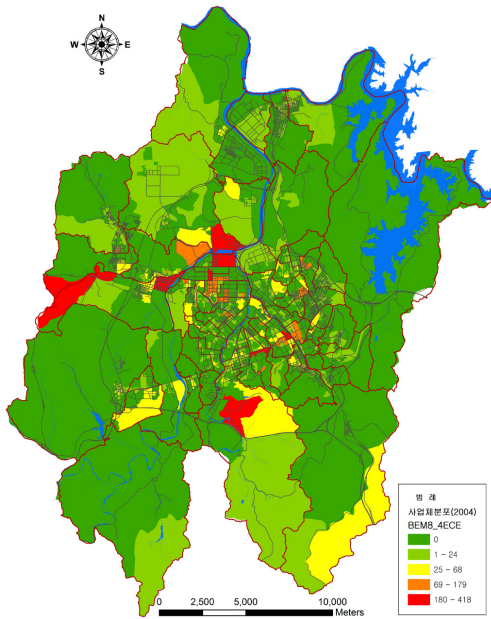
[그림 33] 2008년 도소매업 종사자수 분포



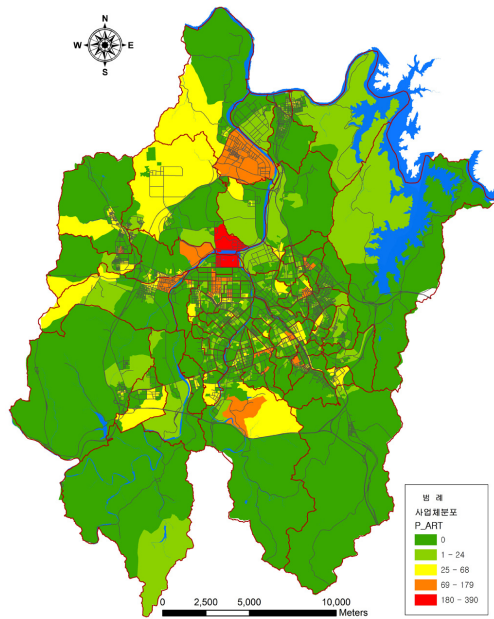
[그림 34] 2004년 숙박 및 음식점업 종사자수 분포



[그림 35] 2008년 숙박 및 음식점업 종사자수 분포



[그림 36] 2004년 예술·여가 및 스포츠관련 서비스업 종사자수 분포



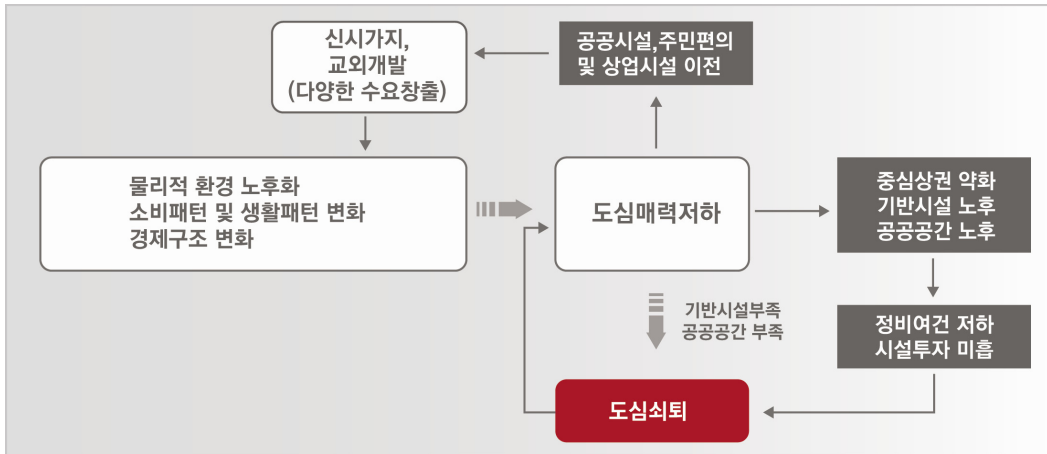
[그림 37] 2008년 예술·여가 및 스포츠관련 서비스업 종사자수 분포

특히 대부분의 광역지자체에서는 물리적 쇠퇴기준에 따라 일방적으로 다수의 정비예정구역을 지정해 놓기는 하였으나, 실제적인 사업 추진은 매우 미미한 실정인 어서 자구적인 개선책 마련이 시급히 요구되고 있음에도 별다른 대책을 제시하지 못하고 있다.

대전시의 경우도 1990년대 둔산 신시가지 개발과 대전 청사 등의 공공시설물들이 이들 신시가지로 이전하고, 신시가지 및 교외로의 지속적인 인구유출과 대형쇼핑센터 및 할인매장들이 이들 지역을 중심으로 경쟁적으로 입점함에 따라 도심권내 상권의 약화를 초래하고, 인구 및 고용기반이 점차 약화되는 등의 도시공간구조의 변화를 초래하게 되었다.

이러한 현상은 도심내의 기반시설과 공공공간의 노후화를 가속시켰고, 정비여건의 저하로 인한 시설투자를 지속할 수 없게 됨으로써 도심매력이 저하되었으며, 이는 최종적으로 도심쇠퇴를 불러일으키는 악순환적 구조를 형성하게 되었다<sup>13)</sup>.

13) 대전시의 도심지역은 대전역을 중심으로 충남도청, 대천(구)시청, 중앙로를 중심으로 시가화가 진행되어 왔고, 1989년 광역시로 승격되면서 인구증가 및 도시지역이 확산되었음. 그러나 1997년말 대전정부종합청사가 둔산신도심에 건립되면서 구도심에 입지



[그림 38] 대전시 도심쇠퇴의 원인 구조

## 2. 도시재생 관련 사업 추진 현황

### 1) 도시재생 주요 사업

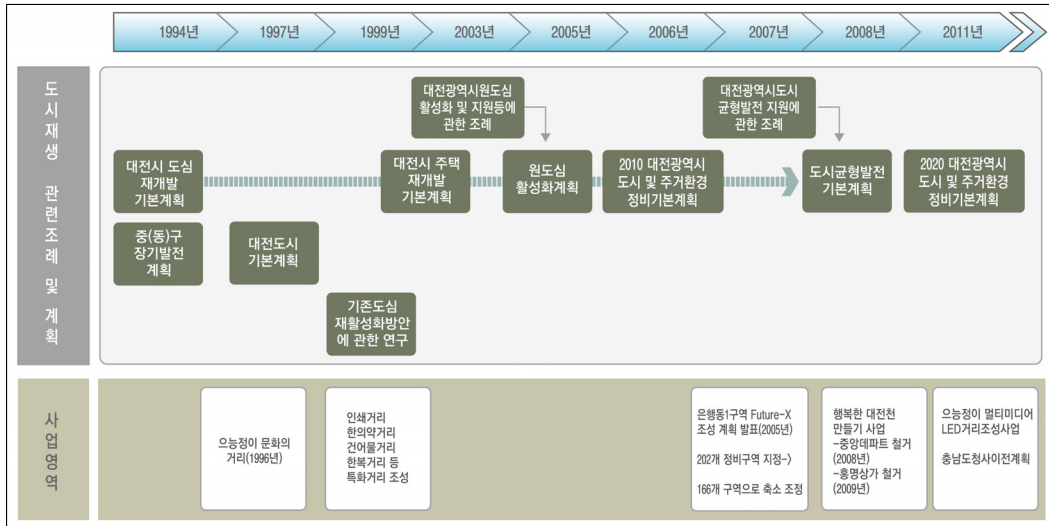
대전시는 도심쇠퇴 문제를 해결하기 위해 대전시도심재개발 기본계획(1994년)을 시작으로 중(동)구장기발전계획(1994년), 대전도시기본계획(1997년), 기존도심재활성화방안에 관한 연구(1999년) 등을 통해 구체적인 대응전략을 강구하여 왔다.

또한 구도심의 재개발지역에 속해 있는 동구와 중구에서는 1990년 후반부터 인구감소현상이 두드러지면서 도심활성화의 기반을 구축하기 위해 많은 노력을 기울여 왔다. 특히 2003년 3월에는 대전광역시 기존도심 권역의 기능증진 및 활성화를 위하여 대전광역시 원도심활성화 및 지원 등에 관한 조례를 발표하였고, 이를 바탕으로 원도심활성화계획<sup>14)</sup>(2005년)을 수립하였으며, 2006년에는 기존 재개발 기본계획 재정비와 새로운 관리정책의 필요성이 대두됨에 따라 무질서한 정비사업 방지와 조화로운 개발을 유도하여 합리적인 토지이용 및 쾌적한 도시환경의 조성을 통

해 있던 법원, 검찰청, 시청 등 주요행정기관과 연관된 각종 서비스 업종들이 연쇄적으로 신도심으로 이전함으로써 도심지역이 그동안 유지해오던 충추 관리기능을 더 이상 유지할 수 없게 되었음. 이와 더불어 신개발지역의 인구 흡인요인과 기존도심의 압출요인의 상승작용으로 도시의 외연적 확산이 이루어지면서 도심공동화 현상이 급격하게 진행되어 왔음(박천보, 2004).

14) 원도심 활성화 계획의 주요내용으로 동구 자양·용운·대동 일원을 대상으로 한 캠퍼스타운 조성사업과 원도심활성화와 테마거리 조성을 통한 원도심 U턴 프로젝트를 들 수 있음

해 도시기능의 효율화를 도모하고자 2010 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획을 수립하였다.



[그림 39] 대전시 도심재생 관련 계획 및 사업 추진 현황

한편, 대전광역시 원도심 활성화 및 지원 등에 관한 조례를 제정하여 권역지정, 기반시설 및 기업유치방안, 재정적인 지원을 위한 활성화기금조성, 소득세법, 지방세법을 통한 조세감면 등에 관한 법적 근거 및 대책을 세우는 한편, 도시균형발전 지원에 관한 조례의 제정 등을 통해 도심활성화를 위한 다양한 행·재정적 지원 시책을 마련해 왔다. 그 일환으로 2008년에는 상위계획인 대전도시기본계획상의 도시공간 구조와 시가지 생활체계를 유지하고, 도시외곽 농촌중심생활권을 조정하여 22개의 도시균형발전 생활권을 중심으로 한 도시균형발전기본계획을 수립하기도 하였다.

그 외에도, 대전시의 구도심에는 중앙재래시장, 각종특화거리 및 문화의 거리, 연정국악원, (구)홍명상가 및 (구)중앙데파트(목척교 주변 정비·복원 사업의 일환으로 철거), 충남도청, 대전역, 중앙로변 지하상가 등을 비롯한 주변지역을 중심으로 다수의 역사적 건축물들과 도심문화가 형성되어 왔다. 따라서 이러한 역사·문화적인 자원을 활용한 활성화사업으로서 재래시장 현대화 및 특화거리 활성화, 문화시설의 확충, 대전역사 및 주변지역 개발 등 주로 도심활성화를 위한 보행자 공간 조성과의 연계된 사업들이 추진되기도 하였다.

이처럼 1990년대 중반부터 물리적 환경정비와 소매업 활성화를 목표로 조성되기

시작한 보행자 공간 조성사업은 도심지역에 위치해 있는 중앙시장, 목척시장 등의 재래시장 현대화사업과 연계하여 상점가들 주변에 으능정이 문화의 거리 조성사업을 시작으로 총 길이 6,770m의 각종 특화거리를 조성(한복거리, 가구거리, 건어물거리, 공구거리, 인쇄거리 음식특화거리, 한의약거리 등)하게 되었으며,<sup>15)</sup> 중앙로 대중교통전용지구 추진 계획의 수립과(차선축소, 트랜짓몰, 대중교통 중심) 뉴타운 사업 및 도시 및 주거환경 정비 사업, 그리고 대전 역세권 개발 등을 지속적으로 추진하였다.

## 2) 도시 및 주거환경정비사업

대전광역시에서는 2011년 3월 지속가능한 도시성장 및 균형적 발전을 도모하는 차원에서 「2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획」을 수립하였다.



[그림 40] 2020 도시 및 주거환경정비기본계획의 미래상

15) 구체적으로는 특별용도지구(재개발구역, 상점가 환경개선지구, 가로환경정비지구 등) 지정 및 지구단위계획을 수립하여 건축규제, 새행조례제정, 세제지원 등 행·재정적인 지원과 함께 민관협력에 의한 사업을 추진하게 됨

〈표 39〉 대전시 정비사업 추진현황

사업별	합계	추진 구역							촉진 지구	미추진 구역
		소계	추진위원회	구역 지정	조합 설립	시행 인가	공사중	준공		
합계	202	71(35%)	25(12%)	46개소(23%)					49(24%)	82(41%)
				30	4	5	3	4		
도시환경정비	35	8(23%)	5	2	-	1	-	-	12(34%)	15(43%)
소계	167	63(38%)	20	28	4	4	3	4	37(22%)	67(40%)
주거환경정비	주택재개발	76	24(31%)	6	14	3	1	-	14(18%)	38(50%)
	단독재건축	55	17(31%)	7	9	-	1	-	20(36%)	18(33%)
	공동재건축	23	10(43%)	7	-	1	1	1	3(13%)	10(43%)
	주거환경개선	13	12(92%)	-	5	-	1	2	4	-

출처 : 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획, 2010.

본 계획은 지난 2010 도시 및 주거환경정비 기본계획의 후속계획으로서 도시 및 주거환경 정비의 패러다임 변화에 따른 기존 계획의 실효성 검증과 구도심 회복을 위한 재정비촉진사업과 획일적인 공동주택 개발의 지양을 위한 제도적 정비에 대처하는 한편, 다양한 계층의 주택수요 및 다변화되어 가는 가구구조를 수용하는 새로운 도시 및 주거환경 정비방안을 모색해 보고, 원주민의 재정착, 세입자 보호 등 전통 커뮤니티 보존과 연계한 주거환경 정비를 위한 공공의 역할이 더 중요해짐에 따라 기존 계획의 수정이 불가피하게 요구되게 되었다.

이에 기 지정된 정비예정구역의 특성분석과 주민의견 수렴을 통한 정비예정구역의 통합적 관리시스템을 마련하고, 주택정책 목표 및 주택 수요-공급 예측과의 정합성을 유지하는 한편, 정비수단의 다양화 및 지역순응형 주택공급, 그리고 다양한 계층의 주거욕구 충족 실현을 위한 새로운 도시정비 모델을 정립하기 위한 목적으로 수립하게 되었으며, 더 나아가 지역적 특성에 부합하는 주택수급 및 정비방향 제시와 광역적 정비계획으로 중심지 및 생활권별 균형발전을 도모하고자 하였다.

〈표 40〉 대전시 재정비촉진사업 추진현황

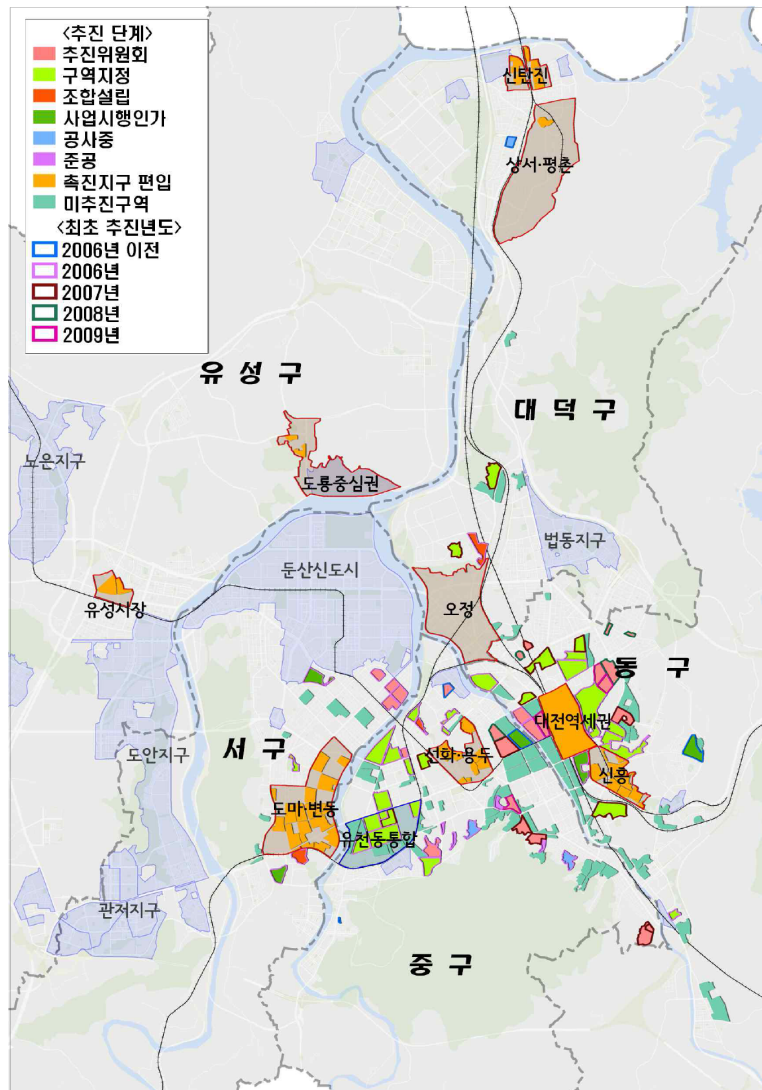
구분	지구명	면적(천㎡)	유형	목표 년도	추진단계	지구지정일	촉진계획 결정일
합계	9개 지구	11,325	-	-	-	-	-
동구	대전역세권	887	중심지형	2015	촉진계획수립	06.12.29	09.05.22
	신흥	681	주거지형	2020	촉진계획수립	08.03.28	09.12.31
중구	선화·용두	739	주거지형	2020	촉진계획수립	07.11.09	09.06.19
서구	도마·변동	2,213	주거지형	2020	촉진계획수립	08.08.31	09.08.07
유성구	유성시장	338	중심지형	2020	촉진계획수립	07.12.28	09.12.18
	도룡중심권	1,444	중심지형	2020	지구지정	08.09.12	-
대덕구	신탄진	470	중심지형	2020	촉진계획수립	07.12.28	10.05.07
	상서·평촌	2,680	중심지형	2012	촉진계획수립	07.07.31	09.06.26
	오정	1,873	주거지형	2020	지구지정	09.06.26	-

출처 : 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획, 2010.

본 계획의 목표는 2020년으로 정비예정구역 11.6km<sup>2</sup>(도시환경부문 1.8km<sup>2</sup>, 주거환경부문 9.8km<sup>2</sup>), 그리고 관리대상구역 2.2km<sup>2</sup>를 대상으로 하고 있다.

본 계획에서는 대전시의 미래상을 ‘삶의 질과 도시 경쟁력을 제고하는 휴먼시티 대전’으로 제시하고, 주택수요에 대응하는 정비예정구역 지정으로 정비사업 추진 활성화에 기여, 전면 철거형 정비사업을 지양하여 확실적인 주거지 경관 탈피 및 지역 커뮤니티 제고에 기여, 그리고 정비사업의 공공성 강화를 통한 지역 정체성 확립에 기여 등을 주요 정책방향으로 제시하면서 지속가능한 재생도시, 쾌적한 저탄소 그린도시, 원도심과 신도심의 상생도시, 그리고 품격 있는 주거복지도시 등 4대 목표와 10개의 세부전략과제를 제시하였다.

기존 정비사업의 주요 문제점으로서 2010년 도시 및 주거환경정비기본계획에서 지정된 총 202개 구역 중 정비사업이 추진 중인 구역은 71개 구역으로 전체의 35%에 그치고 있고, 재정비 촉진지구 편입은 49개 구역으로 24%만을 차지하고 있는데 반해, 미추진 구역은 82개소로 전체의 41%에 달하고 있으며, 재정비촉진지구의 경우 2010년 12월 현재 총 9개 지구로 면적은 11.3km<sup>2</sup>에 이르고 있는데, 이 수치는 2006년 지정된 정비예정구역 면적 대비 97%에 해당하는 규모로 매우 광범위하게 추진되고 있어 기존 정비사업 추진의 제약요소로 작용해 왔다.

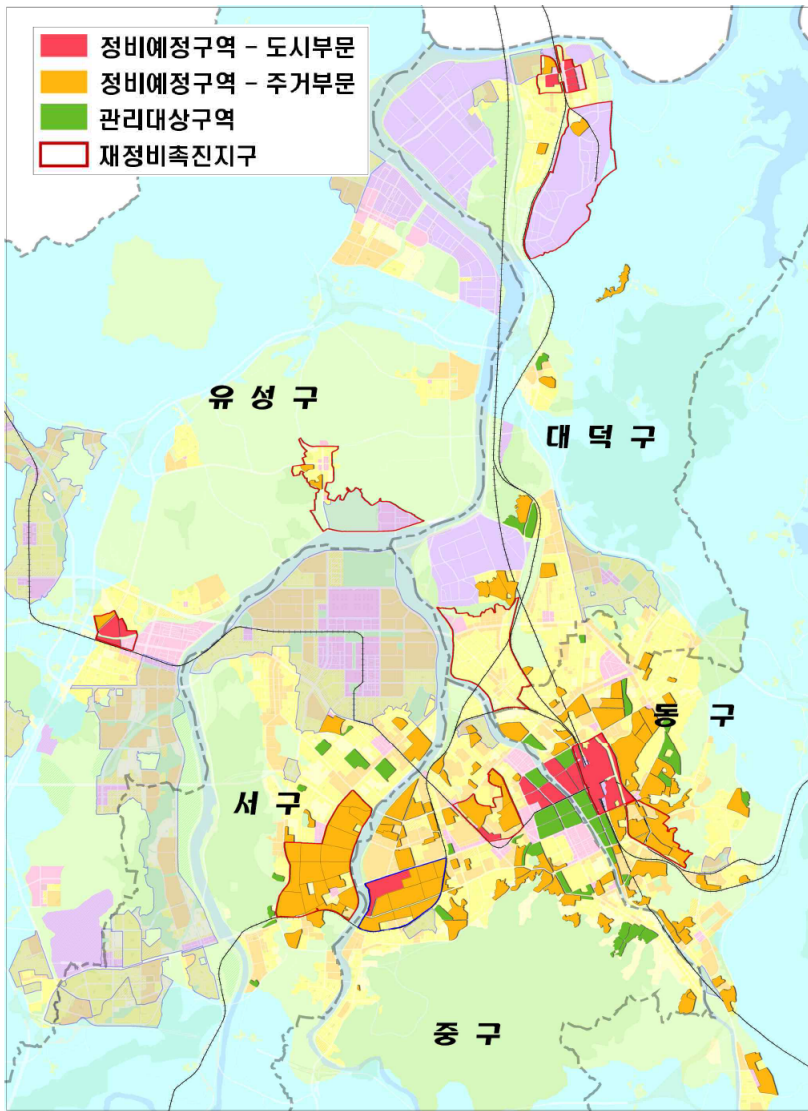


[그림 41] 대전광역시 정비사업 추진 현황도

이에 「2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획」에서는 정비예정구역 선정방법 및 노후불량건축물 선정기준의 강화<sup>16)</sup>를 통해 기존에 지정된 202개 구역을 주거환경개선사업 10개, 주택재개발사업 81개, 주택재건축사업 44개, 도시환경정비사업 31개 등으로 36개 구역이 감소한 166개 구역으로 축소 조정하게 되었다.

16) 대전광역시 도시 및 주거환경정비조례를 개정(2010.08.13)함





[그림 42] 정비에정구역 총괄도

한편, 2010년 도시 및 주거환경정비기본계획의 정비에정구역 중 미추진 중인 구역이나, 「대전광역시 도시 및 주거환경정비조례」상의 선정기준을 충족시키지 못한 지역에 한해 관리대상구역<sup>17)</sup>을 선정하여 관리토록 하고 있는데, 관리대상구역은

17) 정비에정구역과 병행하여 도시기능의 회복이 필요하거나 주거환경이 불량한 지역을 계획적으로 정비하고 노후·불량한 지역을 효율적으로 개발하기 위하여 정비사업 추진을 유보할 필요가 있거나, 철거형의 정비사업 추진을 지양할 필요가 있는 지역을 대상으로 선정하게 되며, 관리대상구역 지정으로 인한 건축제한 등의 제약은 없고, 기반시설

총 47곳으로, 사업별로는 도시환경정비사업 13개소, 주택재개발사업 16개소, 그리고 주택재건축사업 18개소 등이다.

**<표 41> 대전시 정비예정구역 및 관리대상구역 지정 현황**

구분		정비예정구역						관리대상구역						
		계	동구	중구	서구	유성구	대덕구	계	동구	중구	서구	유성구	대덕구	
계	구역수	166	58	60	24	6	18	47	18	17	9	-	3	
	면적(km <sup>2</sup> )	11.6	4.2	3.7	2.5	0.3	0.9	2.15	0.73	0.90	0.33	-	0.18	
도시환경정비사업	구역수	31	14	8	-	3	6	13	3	10	-	-	-	
	면적(km <sup>2</sup> )	1.8	0.9	0.6	-	0.2	0.1	0.79	0.33	0.46	-	-	-	
주거호나경개선사업	구역수	10	5	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
	면적(km <sup>2</sup> )	1.3	0.8	0.3	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	
주택재개발사업	구역수	81	25	28	20	1	7	16	16	8	1	-	3	
	면적(km <sup>2</sup> )	5.8	1.5	1.6	2.2	0.1	0.4	0.63	0.63	0.35	0.02	-	0.18	
주택재건축사업	단독	구역수	20	7	10	3	-	-	16	16	3	6	-	-
		면적(km <sup>2</sup> )	1.9	0.6	1.0	0.3	-	-	0.69	0.69	0.09	0.28	-	-
	공동	구역수	24	7	11	1	2	3	2	2	-	2	-	2
		면적(km <sup>2</sup> )	0.8	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	2.15	2.15	0.90	0.33	-	0.18

출처 : 2020 대전광역시 도시 및 주거환경정비기본계획, 2010.

이 계획의 결정·고시로 인해 그동안 필요이상의 정비구역 지정으로 인해 주민의 재산권 제약에 따른 문제점이 다소 해소될 것으로 전망되고 있다.

이외에도 도심기능 활성화 및 도심공동화 방지를 위한 방안으로서 도심기능 활성화를 위한 시설 설치시 인센티브를 부여하는 방안을 제시하고 있는데, 공연장, 박물관, 미술관, 도서관, 영화상영관 등의 설치나, 공공보행통로, 확장보도, 지하광장, 지하보행통로, 지하철관련시설 등의 설치, 또는 국제회의시설, 호텔, 기존 상업·산업 용도 등의 도입 시에 용적률 인센티브를 부여하거나, 도심지역의 도심공동화 방지를 위하여 주거기능을 도입시에도 주거복합비율에 따른 용적률 인센티브를 부여하고 있으며, 공공시설 부지 제공이나 공개공지 초과 제공에 따라서도 인센티브를 부여토록 하고 있다.

이처럼 본 계획은 보다 실행 가능한 정비사업의 운영 및 관리를 위해 정비구역을 정비예정구역과 관리대상구역으로 세분화 시켜, 과다 구역지정에 따른 부작용을 최소화 하고자 했다는 점에서 나름 의의를 들 수 있으나, 도시 및 주거환경정비사업을 구체적으로 어떤 방식을 통해 추진할 것인지에 대해서는 명확한 해법을 제시하지 못하고 있고, 도시분야의 새로운 패러다임 변화로서 역사성과 다양성의 존중, 개발위주에서 탈피한 도시재생과 구도심활성화, 삶의 질 중시 및 복지도시 지향, 기후

설치 또는 정비대상에 포함하여 정주여건이 악화되지 않도록 지속적으로 지원해야 함

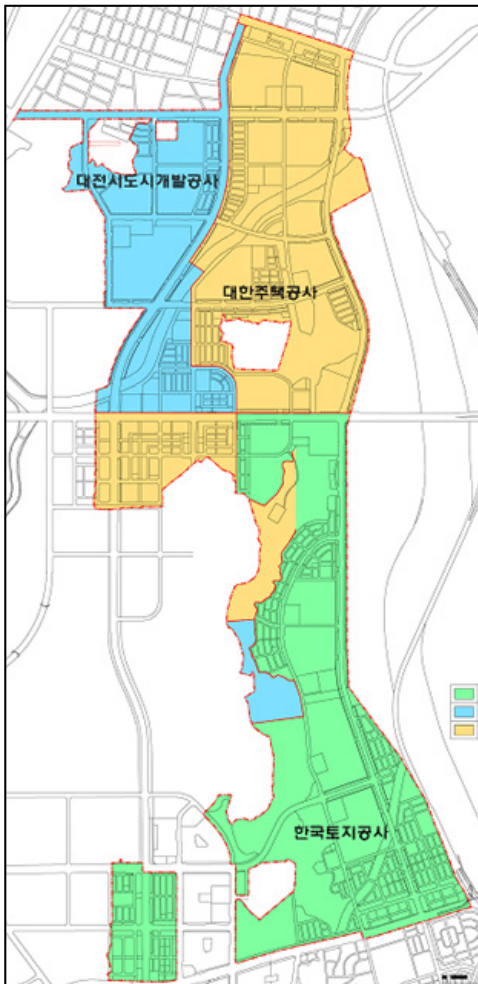
변화에 대응한 생태도시, 녹색도시, 저탄소·신재생에너지의 추구, 그리고 첨단 정보통신의 발달 등을 주요 변화요인으로 거론하고는 있으나, 정작 계획내용에는 이들 개념을 구체화 시키지 못한 한계를 보이고 있다.

특히, 정보도시로서 U-City 개념을 도시 및 주거환경정비사업에 어떻게 접목시킬 것인지에 대한 구체적인 고려가 매우 부족했다는 점도 향후 개선되어야 할 부문으로 지적될 수 있다.

## 제2절 대전시 U-City 사업 추진 현황분석

### 1. 도안신도시

지난 2009년 9월에 발표된 도안지구 U-City구축 설계 사업은 LH공사와 대전도시공사가 시행사로서 U-City 구축 설계는 대우정보시스템 컨소시엄이 맡고 있고, 대상면적은 대전광역시 서구 및 유성구 일원의 약 6,109천㎡(약 185만평)로서 화성동탄 및 성남판교의 약 2/3 규모이다.



[그림 43] 도안 신도시 U-City 대상지역

주요사업 추진 현황을 살펴보면, 2008년 7월 28일부터 당해 12월 31일까지(약 5개월) USP를 수립하고, 2008년 12월1일부터 2009년 7월 28일(약 8개월)에 걸쳐 실시설계를 하였으며, 2009.7월 29일부터 2011년 1월 28일까지(약 18개월) 설계 실행력을 검증하는 기간으로 삼아 과업을 종료하는 것으로 되어 있다.

도안신도시에 적용될 주요 U-서비스로는 U-Traffic, U-Green, U-Safety, U-Experience 등 6대 분야를 중심으로 교통과 방범·방재, 환경, 행정, 보건·의료·복지, 문화·관광·스포츠 등 총 16개 서비스 항목을 포함하고 있다<sup>18)</sup>.

교통부문에서는 교통신호제어, 교통정보 제공, 교통CCTV관제, 대중교통 정보제공 서비스 등을 제공하고, 환경부문에서는 웰빙환경정보서비스를, 방범·방재 부문에서는 공공지역방범서비스와 재난상환관리서비스를, 그리고 문화·관광·스포츠 부문에서는 U-체험관서비스, 공원정보안내, U-놀이터, U-생활체육, 감성벤치, 미디어보드, U-Free

18) USP에는 11개 서비스가 정의되어 있으나, 실시설계 인터뷰 및 자문 등의 의견을 반영하여 6대 분야 16개 서비스로 실시설계 단계에서 확정함

Internet 서비스 등을 제공하며, 보건·의료·복지 부문에서는 U-휘트니스 서비스를, 그리고 행정부문에서는 U-플래카드 서비스를 포함하고 있다.

〈표 42〉 도안신도시 적용 서비스 비교

구분	대전 도안(16개)	화성 동탄(12개)	성남 판교(15개)	U-세종(13개)
개발지구	611만㎡(약 185만평) 65,290명	903만㎡(약 274만평) 120,730명	930만㎡(약 282만평) 87,882명	2,112만㎡(약 640만평) 약 50만명
교통	교통신호제어서비스 교통정보제공서비스 교통CCTV관제서비스 대중교통정보제공서비스	교통신호제어서비스 교통정보제공서비스 불법주정차단속서비스 대중교통정보제공서비스 U-Parking서비스	교통제어서비스 교통위반단속서비스 대중교통정보제공서비스 교통약자안전서비스	교통흐름관리서비스 종합교통정보제공서비스 돌발상황관리서비스 대중교통정보제공서비스 교통정보관리/연계서비스 U-녹색교통서비스
환경	웰빙환경정보서비스	환경오염정보서비스 상수도누수관리서비스	환경기상정보서비스 상수도누수관리서비스	대기오염감시서비스 상수도누수관리서비스
방법·방재	공공지역방범서비스 재난상황관리서비스	공공지역방범 차량번호인식	공공방범 재난재해예방서비스 차량번호인식	U-Safety서비스 U-안전보행서비스
문화·관광·스포츠	미디어보드서비스 U-체험관서비스 공원정보안내서비스 U-놀이터서비스 U-생활체육서비스 감성벤치서비스 U-Free Internet서비스	미디어보드서비스 동탄포털서비스	미디어보드서비스 지역포털서비스 모바일민원서비스 조명시설통합제어서비스 시설물현장관리서비스	U-Street서비스(복합) 행복포털서비스 무료무선인터넷서비스
보건·의료·복지	U-휘트니스서비스	-	-	-
행정	U-플래카드서비스	U-플래카드서비스	-	-

출처 : 대전도안지구 U-City 구축 설계사업 사업협의회 보고, 2009.

공공정보통신망 구성은 도안지구를 3개의 권역으로 구분하여 서비스 가용성, 확장성 및 경제성 등을 고려하여 2Fiber MS-Spring 10G MSPP 백본망과 GE-PON으로 구성된 1G 액세스망으로 구성하는 것으로 계획되어 있다.

한편, 통합운영센터는 지하1층(347.7㎡, 105.4평), 지상 2층(1337.6㎡, 405.2평)구조로 운용될 예정이며, 지하층은 건물기반설비 위주의 공간으로, 1층은 사무업무 중심의 공간으로, 그리고 2층은 관제업무를 중심으로 배치하여 총 79명이 근무 가능한 공간을 제안하고 있다<sup>19)</sup>.

이처럼 도안신도시의 U-City 구축계획은 기존의 시설물관리 및 행정 위주의 U-서비스 제공을 최소화하는 대신, 지역주민들이 직접 체험해 볼 수 있는 건강·체험

19) 현재 운영중인 ITS상황실과 교통정보센터는 시스템 및 정보를 통합하는 관제기능 중심으로 향후 통합할 계획으로서 보다 자세한 조직부분은 추후에 결정될 것으로 판단됨

중심의 유비쿼터스 시스템을 생활공간내에 설치하여 운영토록 함으로써 일상생활에서 시민들이 체감할 수 있는 생활서비스 중심의 U-서비스를 제공해 주려고 하고 있다는 점에서 나름 의미 있는 계획안으로 받아들여 질 수 있다.

그러나, 여전히 공급자 위주의 서비스 유형 틀을 벗어나지 못하는 가운데, 제안된 서비스들이 시민들에 의해 충분히 체감될 수 있는지에 대해서는 다소 의문이 제기되는 것도 사실이다. 또한 사업 조성비 등을 전적으로 LH공사가 떠맡아야 하는 입장에서 현재의 계획안 대로 U-City가 실현이 될 수 있을지도 좀 더 지켜보아야 할 사항이며, 16개 분야의 서비스 가운데, U-City운영 및 관리에 필요한 재원확보 방안으로서 충분한 수익이 창출 될 수 있는지에 대해서도 면밀한 검토 및 검증이 필요한 부문이기도 하다.

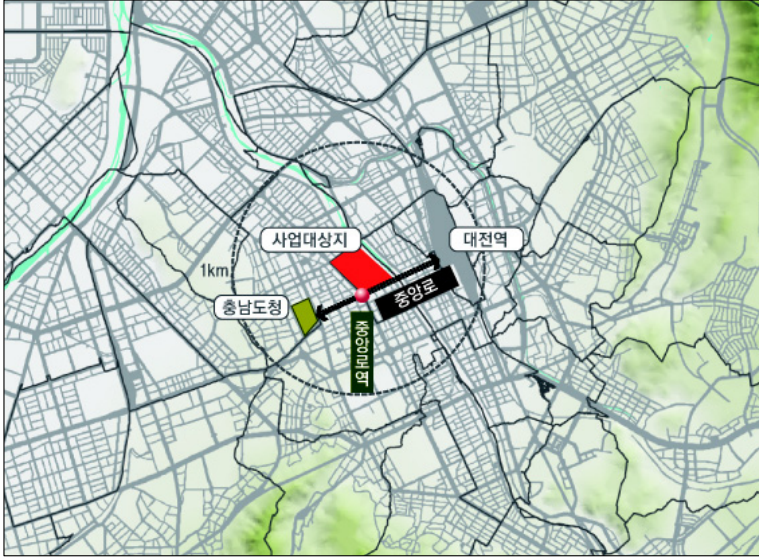
현재로서 U-교통, U-환경, U-방법·방재 부문은 U-서비스의 프로토타입(prototype) 형태로서 이미 ITS(Intelligent Transport Systems) 및 NDMS(National Disaster Management System) 분야에서 이미 활용되고 검증되어온 기술 분야로서 실제 기술구현에는 큰 문제가 없을 것으로 예상되고 있다.

다만, 이와 같은 서비스의 온전한 제공을 위해서는 시청뿐만 아니라, 경찰청, 법원, 소방본부, 기상청, 병원 등 유관기관들 간의 정보공유 및 정보의 가공과 유통이 자유로울 수 있도록 시스템 및 플랫폼간의 연계 운용이 필수적이라 할 수 있으나, 현행 「정보통신기본법」에서는 자가전기통신설비로 타인 통신을 매개하거나 설치 목적에 반하여 운용할 수 없도록 규정하고 있고, 「전기통신사업법」 제65조의 목적 외 사용의 제한규정에서는 자가전기통신설비를 설치한 자는 그 설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 어긋나게 운용해서는 안 됨을 규정하고 있어 현행 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」과 상충되는 법적 제약 요인들이 여전히 존재하고 있다. 그러므로 관계 법령의 개정 또한 시급히 요구되는 부문이라 할 수 있다<sup>20)</sup>.

20) 일례로 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」에서 수익사업을 허용하고 있더라도, 개별법인 「의료법」, 「옥외광고물등 관리법」 등에서 이를 허용하지 않으면 사업을 추진하기 어려운 측면이 있음. 그러나 다행히, 지난 2010년부터 지식경제부에서 추진해온 산업융합촉진법이 올해 말부터 시행됨에 따라 서로 상충된 법령 규정에 의해 사업화 되지 못한 U-서비스 분야들의 사업 추진이 비로소 가능해 질것으로 예상되고 있음. 산업융합촉진법은 개별법에 의한 업종별 칸막이식 사업발전전략의 한계를 보완하고 급성장하는 융합신시장에 선제 대응하기 위해 제정된 법으로서 새로운 융합신제품이 법적 근거가 없어 시장에서 판매조차 되지 못하고 사장되는 경우를 방지하기 위해 법적 기준과

## 2. 은행동 Future-X

은행동 Future-X는 대전 중구 은행1구역을 대상으로 도시환경정비사업으로 사업시



[그림 44] Future-X 사업대상지

행이 인가된 사업으로 U-City 컨셉의 구현을 구축사업의 핵심사안으로 제시한 사례이다. 본 사업은 노후 불량건축물의 밀집 및 공공시설의 정비 불량으로 기존 도심으로서의 기능을 상실한 은행1구역에 도시환경정비사업을 통해 도시경쟁력 및 도시기능을 회복하고, 도심의 상

권 활성화와 공공복리 증진에 기여하기 위한 목적으로 추진하게 되었다.

기준년도는 2006년을 기점으로 2015년을 목표연도로 삼고 있으며, 구역면적은 총 94,155.5㎡(약 28,482.04평)로 약 6,969명(약 2,323세대)을 수용하는 규모이다. 주요 도입시설로는 U-City Center 10층 1개동, Land Marker Tower(Office, Hotel) 53층 1개동, 주상복합 49~60층 5개동, Out-Door Shop(백화점, 상가 등) 10층 1개동 등이며, 지금의 중앙로역 지하철 출입구를 공동 사용하는 것으로 계획되었다.

주 사업자는 유채널(U-C)로서 삼성SDS, LG CNS, KT, LG전자가 참여한 컨소시엄 그룹이며, 주요 제공서비스로는 37개의 비즈니스 모델, U-IBS/FMS, 운영관제시스템, 미디어서비스, 프로모션 서비스, 네트워크 인프라, 홈 네트워크, 지능형 주차 관제 서비스 등이다.

Future-X는 ‘미래로 가는 도시’ 라는 테마로 첨단 도시건설 공법과 최신 IT기술이 조화되어 구축되고 대전광역시의 확고한 랜드마크로서 자리매김 하기 위해 기획되었다고 볼 수 있다. 즉 국내 최대 복합용도개발(MXD)을 통해 우너도심 지역

규격이 없는 융합 신제품에 대해 ‘패스트 트랙’ (Fast-Track)으로 6개월 안에 인증을 내줘 시장에 판매할 수 있도록 해주는 내용을 주요 골자로 하고 있음

의 재생 거점 역할을 수행하고, 기능간 상호연계를 통한 활력 부여 및 새로운 명소로서의 상징성을 부여하고자 유비쿼터스 기술의 집목을 통해 지능화된 미래형 도시공간을 창출함으로써 궁극적으로 대전 은행동 일대의 원도심 활성화의 거점으로 활용하기 위해 기획되었다.



[그림 45] Future-X 단지조성계획 배치도

이를 위해 BcN과 IPv6 기반의 통신환경 제공을 통해 단지 내 모든 사람과 사물에 ID를 부여하고, 물품구매 및 각종 서비스에 대한 결제를 통합과금하는 유비쿼터스 환경 조성을 제안하였다.

단지 내에서 제공될 구체적인 U-서비스 예로는 우선 맞춤형 서비스로 U-자명종, U-헬스(환자, 노인, 수험생), U-생활편의(세탁, 배달, 수선), U-CCTV, U-보안관리, U-통합청구/결제, U-포인트관리/연계 등을 제공하고, 통합서비스의 형태로 U-차량 관리(정비, 세차, 보험, 대리운전)와 U-학생관리(학원, 학교, 과외, 운동), U-고객관리, U-대외연계(금융, 공공, 가맹점), U-매장관리 서비스를 제공하는 한편, 특화서비스로는 U-사용 권한관리(TV, 냉장고, 컴퓨터), U-홈케어(외출, 여행, 파티), U-멤버십제도, U-광고/마케팅(LCD, 휴대폰, 광고판, 포탈, 인터넷) 서비스 등을 제안하였다<sup>21)</sup>.

21) Future-X에 구현된 비즈니스 모델은 총 37개로 U-인프라(10개 사업), 기반서비스(15개 사업) 및 특화서비스(12개 사업)로 구분되어 있음



또한, LCD Korea의 상징물로서 세계 최대 옥외 광고 Display Tower와 쇼핑거리의 지붕영상솔루션으로 대화면 영화, 주요행사 및 스포츠 중계, 광고, 홍보 등을 동영상 형태로 보여줌으로서 역동적 도시를 창출하는 방안을 제시하기도 하였다.

〈표 43〉 도안신도시 적용 서비스 비교

비즈니스모델	모델 설명
u-통합운영센터	통합운영관제를 하는 중앙센터, 단지 내 모든 운영, 관리, 서비스 관장, 최적의 효율성 제공
u-네트워크	통신, 방송, 인터넷이 융합된 품질 보장형 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 끊김 없이 안전하게 이용할 수 있는 통합 네트워크 구축
u-홈네트워크	집안에서 홈서버를 이용한 가전제품 제어, 정보 조회 서비스
u-IBS/FMS	단지내 빌딩 관리, 시설 제어 관리(전력, 조명, 원격검침, 전관방송 등)
u-CCTV	취약지역 모니터링, 주차위치확인, 비상상황에 대한 상황인식시스템 연계
u-출입통제	입주자 보호를 위해 스마트카드, 생체인식시스템을 이용한 출입 보안
u-주차관계	신속하고 효율적인 주차 동선을 유도하는 무인 주차 설비 구축
u-공조설비	쾌적한 실내 환경을 위한 주거용 에어컨, 환기시스템 구축
연료전지	수소연료전지, 태양광연료전지
위치인식	사람과 사물에 대한 위치인식서비스(USN, RFID)
u-오피스	오피스 서버를 통해 사무 환경 기기 제어와 화상회의와 같은 업무 시설 지원
u-커머스	커머스 서버를 통해 상가 관리 시설, LCD간판 등을 제어하고 판매관리 지원
u-LCD	LCD보도블럭, LCD 가로등, LCD간판, LCD 게시판을 통해 광고, 공지사항 제공
u-INFO	건물 및 시설안내, 상품광고 및 홍보, 행정/민원 서류 발급, 지로 공과금 납부 등 행정, 정보, 금융 업무를 무인 24시간 One-Stop Service로 제공
u-보안	유비쿼터스 단지 관리를 위한 보안정책 수립, 설계, 보안 검증 및 테스트 수행
u-대외계시스템	공공기관, 금융, 교통, 의료 등 주요 외부 시스템과의 연계 구축
u-연계서비스	U-대외계시스템으로 구축된 외부시스템의 서비스를 입주민에게 제공
통합고객관리시스템	입주민, 고객과 관련된 모든 정보를 통합 관리하고 고객센터를 통해 고객 응대
u-생활편의시스템	단지내 생활과 관련된 모든 편의 기능을 통합하여 제공하는 시스템 (주문배달, 도우미서비스요청, 세차, 세탁 등)
u-무인택배	무인락커를 이용한 공동생활편의 위한 양방향 무인택배서비스
ID인식 및 인증	통합인증, 스마트카드, 생체인식, 모바일
통합과금	카드, 사이버머니, 현금, 휴대폰, 지로
개인화단말기	단지에서 제공하는 서비스를 이용하고 홈네트워크에 대한 제어 기능
전체버 및 통합IB설계/구축	단지 관리를 위한 모든 서버 장비와 통합 데이터 관리를 위한 설계
U-FMS	퓨처렉스 구축 시 분양, 시공, 설비 구축 관계자들의 프로젝트 관리, 정보 공유 지원 시스템
영상솔루션(지붕영상, 대화면)	상가 고객 유치를 위한 광고안내, 홍보 최첨단 영상쇼, 이벤트 제공
상황인식추론	상황인식 인공지능
Image Care Zone	사진현상관리, 홀로그램, 체형/건강관리
특산품 명품매장 솔루션	화상판매, 직배송, 선계약 판매
ILFZ(랭귀지프리존)	단지 내에서 각종 단말기를 통해 자유로운 언어 소통을 지원
u-Entertainment	참여 공간에 음악벤치, 안내로봇 등 각종 콘텐츠와 놀이문화 제공
타운컨텐츠안내시스템	단지 내 다양한 시설물과 콘텐츠에 대한 안내시스템
u-고객스케줄안내	입주민과 단지 방문 고객을 위한 개인 일정관리, 예약 서비스 제공
u-물류/배송시스템	상가 배송 물품, 특산품 등에 대한 물류/배송 시스템
u-여행/렌터카시스템	퓨처렉스 단지외 주면 관광지를 연계한 여행 상품 안내 및 렌터카 제공 서비스
u-3D Skin서비스	퓨처렉스 단지의 가상공간 인테리어 서비스
u-스페이스	U-게임관, 미래체험관, 첨단산업관, 플라네타리움 등

출처 : Future-X 구축사업현황, 2010.

그 외 아티팩트(Artifact)의 한 요소로서 LCD 보도 블록, LCD 간판, LCD 가로등, LCD 게시판 등을 가로공간에 설치하여 엔터테인먼트, 정보, 광고, 조명, 간판, 안내 게시판 등으로 활용하는 방안을 제시하였으며, 유비쿼터스 테마관을 구축하여 우주, 로봇, IT, 게임, 산업 등 과학과 첨단 산업을 경험하는 U-체험의 장소로 활용할 수 있는 방안을 제시하기도 하였다.



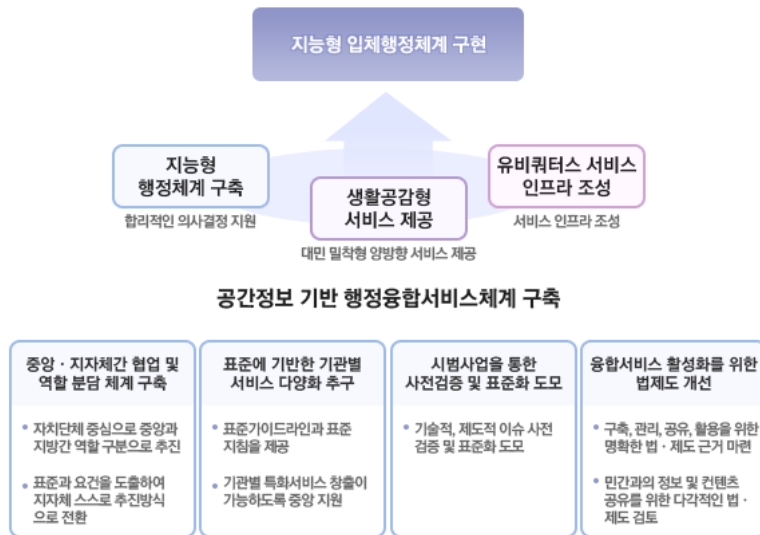
[그림 46] Future-X U-City 구성도

본 계획안은 최근 건설경기의 위축 및 부동산 경기의 불황으로 인해 실시설계단계에서 별다른 진전을 보이지 못하고 있고, U-기술과 U-서비스에 대한 명확한 개념정의가 부족함에도 불구하고, 사용자 채널의 통합을 실현하고, 공공서비스와 부가서비스를 일체화 하여 사용자 편의성을 높이하고자 한 점과 U-Town의 구축 및 운영과 유지 보수를 위한 재정 독립성 확보의 일환으로서 수익모델의 창출 방안을 별도로 모색하고 있다는 점에서 도안 신도시의 U-City구축 사례보다는 한 단계 진일보한 U-City 계획 사례로 평가해 볼 수 있다.

### 3. 생활공감지도서비스

현재, 대전, 제주, 부산 등에서 운영되고 있는 생활공감지도서비스는 행정안전부가 자치단체 행정업무에 공간정보 접목을 통해 입체현장 행정 구현 및 대민서비스 고도화를 위한 행정공간정보체계를 구축하기 위한 사업의 일환으로서 추진되었다.

이는 자치단체가 처리해야 할 정보의 양과 행정수요의 증가로 의사결정과 정책기획을 위한 다양한 정보와 시스템 연계활용의 필요성 증대와 생활경제·복지·환경·문화 관광 등 실생활에 밀접한 행정서비스에 대한 요구가 증대함에 따라 공간정보를 활용한 창의적 행정공간정보서비스와 사용자 참여를 위한 양방향서비스의 핵심 콘텐츠로 공간정보의 중요성이 점차 부각되고 있는 시대적 요구에 부응하기 위함이다.



[그림 47] 행정공간정보체계 구축의 추진목표

행정공간정보체계 구축의 3대 목표로는 다양한 공간분석 기능과 첨단 GIS 기술을 일반 행정업무에 확대 적용하여 업무처리의 정확성과 과학성을 확보하고, 합리적인 의사결정을 지원하기 위한 지능형 행정체계 구축과 국가가 공유한 공간정보와 행정정보를 민간이 보유한 다양한 콘텐츠와 결합하여 생활 밀착형 양방향 서비스로서의 생활 공감형 서비스 제공하며, 향후 U-City사업에서의 유비쿼터스 서비스를 위한 기초 데이터 구축과 정비를 통한 서비스 인프라로서의 유비쿼터스 서비스 기반 인프라를 조성하는 데 있다.

한편, 국토해양부에서 현재 추진 중에 있는 국가공간정보통합체계<sup>22)</sup> 구축 사업은 행정안전부의 행정공간정보체계 구축사업과 연계된 사업으로서 중앙부처·지자체 등 여러 행정기관에 산재해 있는 공간정보를 체계적으로 통합하고, 이를 효과적으로 연계·공유함으로써 중복 투자로 인한 예산낭비 요인을 차단하면서 공간정보의 통합 활용을 극대화하기 위하여 ‘08년 이후 기획된 사업이다.

국내 공간정보 구축사업은 지난 95년 이래 시행된 NGIS(National Geographic Information System)사업 이후 양적·질적으로 비약적인 성장을 이루었으나, 대부분의 GIS시스템이 조직과 업무별로 구축되어 시스템간 자료를 공유할 수 없는 문제가 발생되었고, 이는 공간자료의 중복 구축에 따른 예산 낭비 등의 문제점을 야기 시켜왔다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 ‘08년 국토해양부는 행정안전부와 각종 공간정보시스템의 연계·통합을 추진하기로 합의하고, 각 기관별 공간정보를 연계하기 위한 표준시스템 개발과 기본공간정보 및 행정 주제도 구축, 장비구입 등 사전 준비를 ‘09년에 추진하였고, 2010년에는 118억원을 투입하여 국토해양부(한국토지정보, 토지이용규제정보, 연안관리정보, 갯벌정보), 농림수산식품부(농지종합정보), 환경부(국토환경정보, 생태자연정보), 산림청(산림지리정보), 문화재청(문화재기본지리정보) 등 5개 기관 9개 공간정보시스템을 국가공간정보 통합체계에 연계 완료하고 ‘12년까지 각 부처별 DB의 구축 및 통합을 추진하기로 한 것이다.

금년에는 총 285억원을 투입하여 공간정보기반의 행정·민원 서비스 개발, 임상·연안정보 등 통합DB 구축, 72개 지자체 확산, 정부·공공기관의 30여개 GIS 시스템과 연계하는 방안을 추진하게 될 것이라고 한다. 특히 이번 사업에서는 지자체의 장비 도입 예산절감 및 ‘12년까지 조속한 전국 확산완료를 위하여 자료연계시스템을 개선하고, 국토·주택정책 업무의 공간정보 활용기반 강화를 위하여 업무별 맞춤형 지도를 제공함은 물론, 프리젠테이션에 활용할 수 있는 지도 편집 기능을 구현하게 될 것이라고 한다. 이는 클라우드 소싱(Crowd Sourcing)기법을 공간정보에 접목한 신개념 지도서비스로서 일방적으로 지도서비스를 제공받던 방식에서 한 단계 더 나아가 국민이 필요로 하는 지도를 직접 생산 및 공유가 가능한 서비스의 한 형태라 할 수 있다.

22) 관련 홈페이지(www.nsd.go.kr, 모바일 : m.nsd.go.kr, 스마트폰 : 마켓 또는 앱스토어에서 국가공간정보 또는 smartnsdi로 검색가능) 참조.

국토해양부의 국가공간정보통합체계 구축 사업의 일환으로 이미 개발된 국가공간정책지원시스템(KOPSS)<sup>23)</sup>과 행정안전부의 행정공간정보체계<sup>24)</sup> 등은 행정기관 서비스를 시행하여 이미 행정업무지원에 활용되고 있으며, 생활공감지도서비스의 경우에도 현재 대전, 제주, 부산지역을 대상으로 대민 시범서비스를 실시하여 다양한 편의를 제공하고 있다. 본 사업은 국가공간정보에 관한 법률 제 17조 및 제 25조에 법적 기반을 두고 있으며, 그동안의 추진경과 및 최종 목표로 하는 시스템 개념도는 다음 <표 44> 및 [그림 48]과 같다.

<표 44> 행정공간정보체계 구축 주요 추진 경과

기간	추진 내용
'07.5 - '08.3	자치단체 행정업무에 공간정보 연계활용 방안 수립
'08.1	행정공간정보융합서비스 표준모델 시범 구축계획 수립
'08.1 - '08.8	행안부·국토부 간 공간정보 활용기반 구축방안 협의
'08.10	국가공간정보체계 구축계획 수립(국토부, 행안부)
'09.2 - '09.8	행정공간정보체계 구축 시범 1차 사업 추진
'09.9 - '09.12	행정공간정보체계 구축 시범 2차 사업 추진
'10.3, '10.11	생활공감지도서비스 개통(대전, 제주)
'10.6 - '10.12	'10년 행정공간정보체계 구축사업 추진
'11.2	'11년 행정공간정보체계 구축 사업 계획 수립
'11.3	부산 생활공감지도서비스 개통

출처 : 행정안전부 및 국토해양부 자료 참조



[그림 48] 목표 시스템 개념도 예시

23) <http://www.kopss.go.kr>

24) <http://www.gmap.go.kr/portalap/home/TCPotalM.do>



[그림 49] 생활공감지도서비스 구현 예시

이처럼 생활공감지도서비스는 국가가 추진하고 있는 국가공간정보통합체계 및 행정공간정보체계 구축의 핵심 사업이라 할 수 있는데, 생활공감지도서비스가 현재 제공하고 있거나 제공할 예정인 주요 서비스 내용으로는 인허가 가능지역진단 서비스, 뚜벅이 안전길안내 서비스, 어디서나 불편신고 서비스, 주민안전 도우미서비스, 공공서비스 안내 서비스, 신장개업알리미 서비스, 길따라 떠나는 여행 서비스, 새집 찾기 길라잡이 서비스 등이다.

생활공감지도서비스는 인터넷 환경에서 뿐만 아니라 스마트 폰 등의 모바일 서

비스를 통해서도 병행하여 제공되고 있다.

그러나 앞서 살펴본 국가공간정보통합체계 및 행정공간정보체계의 향후 성공적인 운용 및 관리를 위해서는 공간정보에 있어 가장 중요하면서도 기본적으로 전제되어야 할 부분으로 공간자료에 대한 신뢰성 확보 및 실시간으로 갱신이 가능한 자료갱신의 즉시성에 있다고 볼 수 있다. 그러함에도 아직까지 국내 공간DB 구축체계의 현실은 이 수준까지 도달해 있지 못하다.

비록 개별공간정보 단위의 자료 정확성에 대해서는 어느 정도 신뢰할 수 있는 수준까지 가 있으나, 여전히 기본이 되어야 할 수치지도의 갱신주기가 너무 길고, 그 위에 펼쳐져 있는 각 부서별 공간자료의 갱신주기도 다 제각각 다르게 관리되고 있는 현실에서 이들 정보를 통합 관리하여 시민을 대상으로 한 공간정보서비스를 제공하기가 쉽지 않은 상황이다. 더군다나 기존의 공간자료 위에 사회·경제적 변수 등의 비공간 속성 자료를 연동하여 서비스를 제공하고자 할 경우에는 더 복잡한 문제들에 직면해야 한다.

따라서 현재로서는 갱신주기가 비교적 길고, 실시간적인 자료갱신의 필요성이 적은 공간정보 콘텐츠를 중심으로 단방향적인 조건검색 위주의 서비스를 제공할 수밖에 없는 한계가 있다.

물론, 일반인이 필요로 하는 지도를 직접 생산하고, 공유할 수 있도록 하기 위한 오픈API도 함께 제공하고 있기는 하나, 기존의 포털사이트에서 제공하고 있는 지도 개발용 API들과 비교해 보았을 때, 뚜렷한 차이점은 나타나지 않고 있다.

일례로서 뚜벅이 안전 길안내의 경우, GIS 네트워크 분석에 의한 최단경로 탐색을 통해 길찾기를 수행후, 각 경로의 링크에 미리 설정된 조건(이른테면, 우선해야 할 시설, 회피해야 할 시설, 인근의 유흥시설 및 경찰서, 지구대 등)을 대입하여 만족시키는 사항들만을 해당 경로에 반영하여 표기하는 방식을 채택하고 있다.

그러나 현재까지 특정기간 중에 대규모의 도로유지 보수 공사가 개시되어 통행이 불가능한 상황이 발생했을시 이를 인근 주민의 이용자가 지도상에 실시간으로 표기하여 경로를 수정하고 보완할 수 있도록 하는 양방향적 참여기반의 지도서비스 단계까지 구현되지는 못하고 있다.

즉 지금의 생활공감지도서비스가 보다 유용하게 활용되고, 시민들로부터 공감을 이끌어 낼 수 있는 서비스가 되기 위해서는 이용자들이 직접 참여하여 아이디어를

내고 다양한 정보 콘텐츠를 실시간으로 제공 및 가공할 수 있는 서비스 환경을 조성해 주어야 할 것이다.

아직까지는 많은 한계를 보이고 있으나, 그러함에도 불구하고, 생활공감지도서비스는 향후 유비쿼터스 도시환경에서 개인휴대용 단말기를 통한 U-서비스의 제공 및 이용 행태에 대한 충분한 가능성을 제시하고 있다는 점에서 나름 의미 있는 진전이라 할 수 있다.



### 제3절 U-City 수요예측을 위한 설문조사 분석

#### 1. 설문 개요

설문조사는 대전광역시 일반시민을 대상으로 총 1,063명을 대상으로 2011년 10월 10일부터 25일까지 실시되었으며, 각 구별 인구수와 연령대 비율을 고려하여 설문 부수를 배포하였고, 조사원과의 직접면담 설문조사를 통해 1,063부 전부를 회수하게 되었다. 설문조사 방법은 U-City개념이 일반인들에게는 다소 생소하게 느껴질 수도 있는 부분이기 때문에, 사전 예비 설문조사 과정을 통해 부족한 설명 부분을 보완하였고, 전문조사원들에 의해 충분히 부연 설명될 수 있도록 조사원에 대한 사전교육을 실시하였다.

본 설문조사의 목적은 대전 시민을 대상으로 U-City사업에 대한 인지도 및 U-서비스의 체험유무, 법령에서 규정하고 있는 11개 U-서비스 부문을 대상으로 거주지역을 대상으로 한 U-서비스 선호도와 원도심 내에서 적용 가능한 U-서비스 부문에 대한 선호도 및 U-City의 개발범위, 사업 유형, 그리고 지역커뮤니티 단위에서 고려해 볼 수 있는 U-서비스 부문과 U-서비스 이용에 대한 지불의사 등에 대한 설문조사 결과를 토대로 향후 대전시가 U-City사업을 추진하고자 할 시에 공간 위계상 거시적 차원에서 접근해야 할 U-City 사업 유형과 지역적 차원에서 고려해 볼 수 있는 U-City 사업유형에 대한 기본 방향 및 전략을 추론해 보기 위함이다.

<표 45> 설문 일반 개요

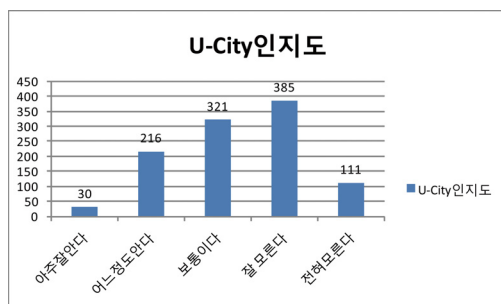
설문항목	남	비율	여	비율	총합	비율	
성별	506	47.6	557	52.4	1063	100.0	
연령대	20대	81	7.6	86	8.1	167	15.7
	30대	126	11.9	126	11.9	252	23.7
	40대	130	12.2	159	15.0	289	27.2
	50대	121	11.4	135	12.7	256	24.1
	60대 이상	48	4.5	51	4.8	99	9.3
거주지역	동구	74	7.0	76	7.1	150	14.1
	중구	103	9.7	110	10.3	213	20.0
	서구	155	14.6	174	16.4	329	31.0
	유성구	101	9.5	115	10.8	216	20.3
	대덕구	73	6.9	82	7.7	155	14.6
주거유형	단독	85	8.0	86	8.1	171	16.1
	다세대다가구	90	8.5	89	8.4	179	16.8
	주상복합주택	17	1.6	17	1.6	34	3.2
	연립	25	2.4	30	2.8	55	5.2

직업	공동주택	289	27.2	335	31.5	624	58.7
	전문기술직	101	9.5	52	4.9	153	14.4
	행정관리직	38	3.6	21	2.0	59	5.6
	사무직	56	5.3	66	6.2	122	11.5
	판매직	62	5.8	88	8.3	150	14.1
	서비스직	123	11.6	106	10.0	229	21.5
	생산운수노무	36	3.4	6	0.6	42	4.0
	학생	35	3.3	43	4.0	78	7.3
	전업주부	0	0.0	149	14.0	149	14.0
학력	무직/기타	55	5.2	26	2.4	81	7.6
	중졸이하	17	1.6	33	3.1	50	4.7
	고졸	194	18.3	272	25.6	466	43.8
	대졸	262	24.6	231	21.7	493	46.4
소득수준	대학원졸이상	33	3.1	21	2.0	54	5.1
	100만원이하	29	2.7	42	4.0	71	6.7
	200만원이하	103	9.7	108	10.2	211	19.8
	300만원이하	153	14.4	147	13.8	300	28.2
	400만원이하	111	10.4	129	12.1	240	22.6
	500만원이하	54	5.1	67	6.3	121	11.4
	600만원이하	24	2.3	30	2.8	54	5.1
600만원이상	32	3.0	34	3.2	66	6.2	

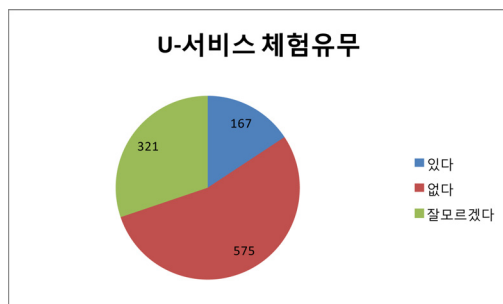
## 2. 설문조사 분석결과

### 1) U-City에 대한 인식 및 U-서비스 체험 유무

응답자 가운데, 약 23.1%만이 U-City를 알고 있는 것으로 조사 되었을 뿐, 약 47.6%는 U-City에 대해 잘 모르고 있는 것으로 나타났으며, 여자보다는 남자가 U-City에 대한 인식이 다소 높은 것으로 분석되었다.



[그림 50] U-City 인지도



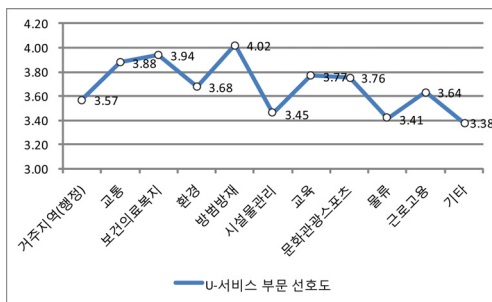
[그림 51] U-서비스 체험유무

한편, U-기술이나 지능화된 공간 내에서 U-서비스를 이용해 본 경험이 있는지에 대한 질문에 응답자 중 약 15.7%만이 경험이 있다고 답변한 반면, 약 54.1%는 경험

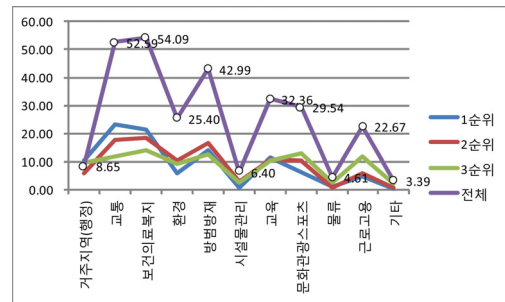
이 없는 것으로 대답했으며, 약 30.2%는 잘 모르겠다고 답변한 것으로 나타났다. 이  
 용경험은 연령대가 낮을수록 높은 비율을 나타냈다.

전반적으로 대전시민의 U-City에 대한 관심 및 체험기회는 매우 부족한 것으로  
 분석되었다. 따라서 향후 지자체 차원에서 U-City 사업 추진에 앞서 U-City에 대한  
 보다 적극적인 홍보방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

## 2) U-City 서비스 수요에 대한 선호도 조사



[그림 52] 법령상의 11개 서비스 부문에 대한 선호도



[그림 53] 거주지역을 대상으로 한 우선순위 U-서비스

응답자의 거주지역을 대상으로 관계법령에서 규정하고 있는 11개 부문의 서비스가  
 제공된다면, 이용해 보고 싶은 선호도 조사 결과에서는 방범·방재 서비스부문의 응답  
 율이 가장 높았고(4.02), 그 다음이 보건·의료·복지 부문(3.94)과 교통(3.88), 교육(3.77)  
 부문의 순으로 나타났다. 남녀 성별로는 별 차이를 보이지는 않고 있으나, 남자의 경  
 우 교육보다는 문화·관광·스포츠 부문의 선호도가 상대적으로 더 높게 나타났다.

연령대별로는 20대의 경우, 보건·의료·복지 부문이나 교육부문 보다는 교통이나 문  
 화·관광·스포츠 부문에 대한 선호도가 더 높게 나타난 반면, 연령대가 높을수록 보건·  
 의료·복지 부문과 교육 부문의 선호도가 더 높게 나타났고, 60대 이상에서는 방범·방  
 재 부문(3.68) 보다 보건·의료·복지 부문(3.80)의 선호도가 가장 높게 나타났다.

거주 지역별로는 모든 서비스 부문에 걸쳐 선호도 비율이 동구가 가장 높았고,  
 그 다음이 중구, 대덕구, 서구, 유성구 순으로 나타나, 상대적으로 동구 및 중구에  
 거주하는 시민들의 U-서비스 이용에 대한 선호도가 더 높게 나타났다.

일례로서 동구의 경우, 방범·방재(4.50), 보건·의료·복지(4.40), 근로·고용 부문(4.17)

의 순으로 나타난 반면, 유성구의 경우, 보건·의료·복지(3.85), 방법·방재(3.84), 문화·관광·스포츠(3.71), 교통(3.66) 순으로 나타났다.

한편, 11개 U-서비스 부문 중 거주 지역에서 가장 우선적으로 제공되었으면 하는 U-서비스 우선순위 3개 분야로는 보건·의료·복지 부문의 전체 응답비율이 가장 높게 나타났고, 그 다음이 교통, 방법·방재 순으로 나타났으나, 거주 지역별은 다소 다른 결과를 보여주었다. 즉 동구에서는 전반적으로 방법·방재 부문의 응답률이 가장 높았던 반면, 중구와 대덕구에서는 교통 부문이, 서구 및 유성구에서는 보건·의료·복지 부문의 평균 응답률이 가장 높게 나타났다.

1순위로 가장 많이 지목된 U-서비스는 교통부문 이었던데 반해, 행정, 시설물관리, 물류, 기타 부문의 응답율은 전체적으로 낮게 나타난 점도 특징적이라 할 수 있다.

이러한 결과는 향후 U-City 사업 추진 시에 성별, 연령대별, 직업 및 소득 수준별 이용자 특성과 지역별 특성에 맞는 맞춤형 U-서비스 제공의 필요성과 현재 행정정보 및 시설물 관리 등 행정정보통합체계의 연장선 상에서 추진하고 있는 공급자 위주의 U-서비스 제공과 일반시민이 기대하고 있는 서비스 수요와는 상당한 괴리가 있음을 단적으로 보여주고 있다.

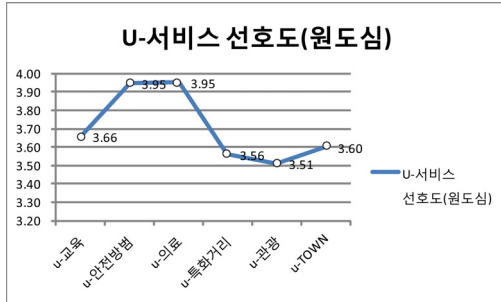
### 3) 대전시 원도심에서의 U-서비스 수요조사

대전시 원도심의 활성화를 위해 원도심 지역에 필요한 U-서비스의 선호도를 조사한 결과, U-의료와 U-안전방법 서비스에 대한 선호도가 높게 나타난 반면, U-관광 및 U-특화거리에 대한 선호도는 상대적으로 낮게 나타났다.

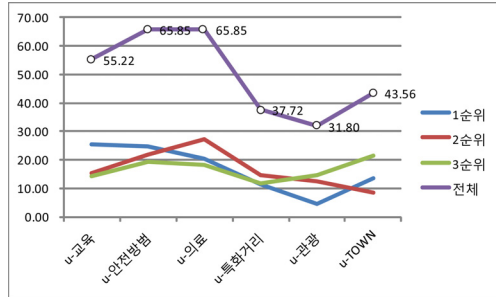
다만 동구지역에 거주하는 응답자들에 한해, U-안전방법 서비스 다음으로 U-Town 서비스에 대한 선호도가 높게 나타난 점이 특징적이라 할 수 있으며, 1순위로 가장 많이 선택된 U-서비스는 U-교육 부문인 것으로 나타났다.

이를 종합해 보면, 시민들이 생각하기에 원도심 지역에 가장 필요한 U-서비스로는 U-방법안전 및 U-의료 서비스, 그리고 U-교육 부문으로서 거주민의 입장에서 U-테마거리나 U-관광 서비스 등 경제 활성화를 위한 직접적인 유인책보다는 일상 생활 속에서 지역주민들이 체험할 수 있고, 거주환경의 질을 제고할 수 있는 보건·복지, 생활안전 관련 서비스에 대한 선호도가 상대적으로 더 높게 나타나고 있어,

향후 이러한 서비스 모델을 우선적으로 확보하여 제공할 수 있는 U-City 사업 추진 전략이 요구된다 하겠다.



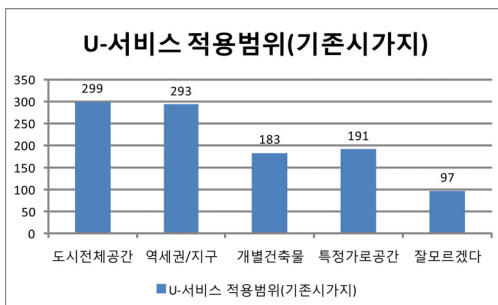
[그림 54] 대전시 원도심에서의 U-서비스 선호도



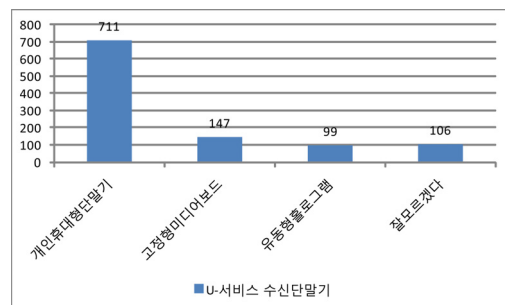
[그림 55] 원도심을 대상으로 한 U-서비스 우선순위

#### 4) U-서비스 적용의 타당한 범위 및 사업유형

대전시의 기성시가지를 대상으로 U-City 사업을 추진 시에 고려할 수 있는 사업 가능한 적용 범위로는 도시전체공간을 대상으로 해야 하는 응답이 28.1%, 역세권 내지 재정비촉진지구, 주거환경개선사업 지구 단위별로 추진해야 한다는 응답이 27.6%를 차지하고 있어 비슷한 응답율을 보이고 있기는 하나, 거주 지역별로는 동구, 중구, 대덕구의 경우 역세권 개발 내지 재정비 지구별로 사업을 추진해야 한다는 응답율이 가장 높았던 반면, 서구 및 유성구는 도시공간 전체를 대상으로 한 응답률이 가장 높게 나타났다.



[그림 56] U-서비스 적용범위

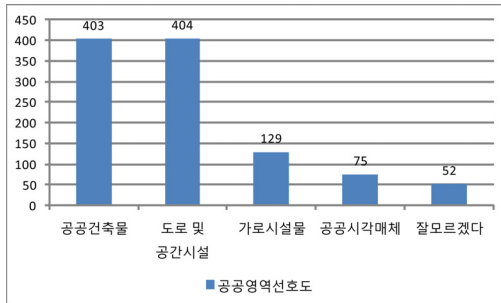


[그림 57] 선호하는 단말기 유형

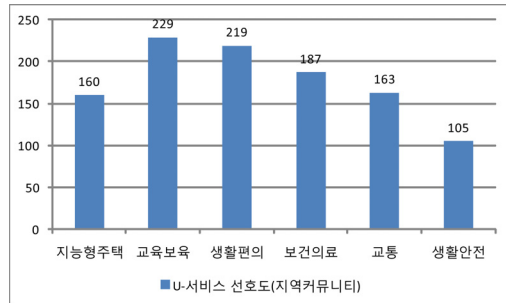
한편, U-서비스 제공시 이용할 수 있는 단말기 유형으로는 모든 연령대에서 스마트폰 등의 개인휴대형단말기(66.9%)를 통한 서비스 이용형태를 가장 많이 선호하

는 것으로 조사되었다.

다음은 공공사업의 형태로 U-City 사업을 추진하게 된다면 가장 집중적으로 우선 투자되어야 할 도시의 공공공간 영역으로서 공공건축물과 도로 및 공간시설물에 대한 응답이 높게 나타난 반면, 가로시설물(SF시설물)과 공공시각매체를 매개로한 지능 공간화 사업에 대해서는 비교적 응답률이 낮았다.



[그림 58] 우선 투자되어야 할 공공영역



[그림 59] 커뮤니티 단위 U-서비스 선호도

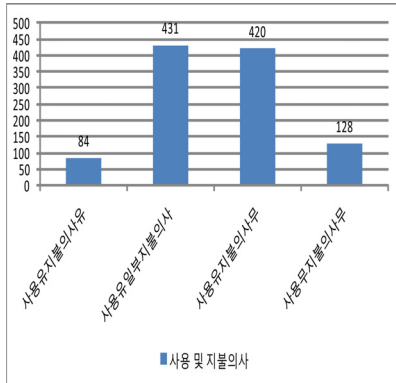
마을 및 지역공동체 단위로 U-City 사업을 추진하게 된다면 가장 제공받고 싶은 U-서비스 부문으로는 교육 및 보육 관련 서비스의 응답이 가장 높았고, 그다음이 생활편의 보건의료 순으로 나타났으며, 본 설문문항에서도 성별, 연령별, 직업별, 거주지역 및 거주유형별, 소득수준별 특징에 따라 약간씩 서로 다른 양상을 보여주고 있기는 하나, 뚜렷한 특징은 나타나지 않았다.

## 5) U-서비스 이용지불의사 및 이용료 추정

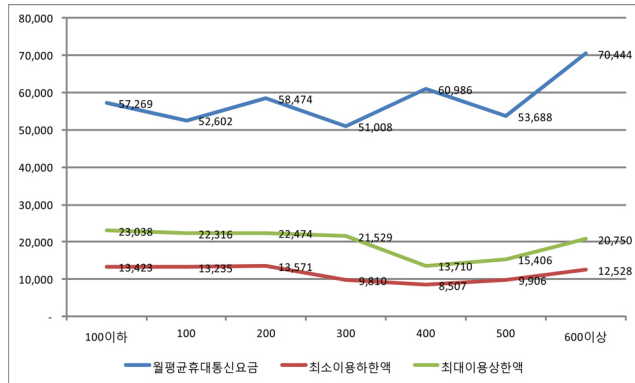
U-City사업을 통해 U-서비스가 제공된다면 서비스 이용에 대한 비용 지불의사는 전체 1,063명의 응답자 가운데, 약 48.4%가 최소한 꼭 필요한 서비스에 한해 비용을 지불하겠다고 응답한 반면, 절반이 약간 넘는 51.6%는 지불할 의사가 없는 것으로 나타났다. 그러나 지불의사가 없는 응답자 중에서도 약 39.5%는 서비스에 대한 이용의향이 있는 것으로 조사되어 U-서비스의 질과 기대치 대비 만족도에 따라 지불의사가 있는 이용자 군으로 편입될 가능성 큰 잠재 수요층이라 할 수 있다.

그러나 지불의사가 있는 응답자에 한해 실제로 서비스 이용에 대한 이용료로서 평균적으로 얼마만큼의 비용을 지불할 수 있는지를 대략적으로 추정해 보기 위해 최소하한액과 최대상한액을 조사한 결과, 최소지불의사 하한액은 평균 11,637원 이

었고, 상한액은 2,0517원으로 조사되었다.



[그림 60] 지불의사유무



[그림 61] 지불의사 평균 하한 및 상한액

이는 응답자의 한달 평균 개인통신 이용요금(약 56,417원)의 약 20.6%와 36.4% 수준으로서 이러한 지불의사 가격기준 만으로는 U-City의 지속가능한 사업 추진이 어려울 것으로 판단이 된다. 따라서 서비스 이용에 대한 확실한 동기부여 및 필요성을 절감할 수 있는 수요자 중심의 U-서비스 모델 구축 방안이 시급히 마련되어야 할 것으로 보인다.





## 제 4 장

---

### 도시재생관점에서의 U-City 사업모델 구상

---

제1절 U-City 구현을 통한 대전시 도시재생 정책방향

제2절 생활권 단위에서의 U-City 구현방안

제3절 수요자 중심의 대전시 U-City 사업모델

---



## 제4장 도시재생관점에서의 U-City 사업모델 구상

### 제1절 U-City 구현을 통한 대전시 도시재생 정책방향

#### 1. 대전시 주요역점 시책사업과의 융합

앞선 사례연구에서도 살펴보았듯이 도심기능의 쇠퇴에 따른 압축도시 및 도시재생의 필요성이 강하게 요구되고 있으나, 그간의 정책대응은 단순 물리적 개선과 수익성 위주의 정비 사업으로 추진되어 기존 커뮤니티의 해체, 문화·복지시설의 부족, 주택유형의 획일화 등 종합적인 정비 노력이 부족한 측면이 있었다.

따라서 기성시가지의 종합적이고 포괄적인 접근을 위해 개발사업과 중앙재정 지원 사업을 유기적으로 연계시켜 통합적으로 개발할 필요성이 증대되면서, 최근 논의의 초점도 개별적으로 추진되어온 각종 건축도시 및 지역개발 사업들을 도시재생사업과 통합 연계하여 추진하는 방안들이 적극적으로 검토되고 있다.

그러므로 대전시 도시재생의 기본방향 역시 대전시가 지향하고 있는 주요 역점 시책사업들과 연계하여 통합적으로 추진될 필요가 있으며, 그 유효한 연계 고리 역할로서 U-기술에 기반한 정보네트워크의 활용 및 U-서비스를 통한 문제해법의 수단으로서 U-City사업이 일정부분 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

#### 2. 시민참여 중심의 U-City 서비스 모델 개발

쇠퇴한 도시재생을 위해서는 지역의 균형발전과 사회적 배제를 적극적으로 해소하려는 노력이 함께 병행되어야 한다. 즉 개선이 요구되는 장소와 대상에 대해 물리적인 환경개선 뿐만 아니라, 주거복지, 문화적 지원, 교육, 의료, 취업여건 개선 등 복합적인 개선방안이 마련되어야 한다. 이를 위해서는 지역 커뮤니티 재생 자체에 목적을 두기보다 커뮤니티가 주도할 수 있는 도시재생으로 승화되어야 하며, 커뮤니티에 거주하고 있는 사람들 스스로 생활환경을 가꾸고, 쇠퇴한 환경여건을 개선하기 위한 자발적 참여의지가 전제되어야 진정한 의미의 도시재생을 실현할 수 있게 될 것이다.

이를 위해서는 주거환경개선사업이나 주택재개발사업 등 프로젝트 중심의 하드

웨어적인 사업추진 방식으로는 한계가 있으므로 좀 더 다양한 사회·경제적 프로그램이 결합된 소프트웨어적인 사업추진 방식으로의 전환이 요구된다.

무엇보다 도시재생 과정에 참여하는 다양한 이해관계자들 간의 합의형성을 유도해 내기 위해서는 공공의 적절한 개입과 역할이 매우 중요하다. 그러므로 민간의 자본투입이 매우 더딘 현 상황에서 정부나 지방자치단체의 주도하에 낙후한 지역의 커뮤니티 회복을 위해 교육, 건강, 환경 부문에 대한 적극적인 지원이 필요하리라 본다.

이러한 관점에서 본다면 도시재생은 U-City의 구현 이념과도 맥을 같이 한다고 볼 수 있는데, U-City의 구현 그 자체가 모든 도시문제의 해법이 될 수는 없겠으나, 도시재생을 실현하기 위한 보조적 수단과 역할로서 U-City 사업화 전략은 매우 유효한 접근방식이라 할 수 있다.

### 3. 첨단과학기술도시로서의 도시 이미지 브랜드 강화

U-City의 구현을 통해 대전시를 지능화된 친환경 도시로 변화시켜 나가는 일은 결과적으로 외래 방문자뿐만 아니라, 대전 시민으로부터의 공감대와 첨단과학기술 도시로서의 도시 이미지 제고와 도시 브랜드를 강화시켜 나갈 수 있는 도시마케팅 전략의 주요한 축으로 작용할 수 있다는 점에서 보다 적극적인 사업 추진이 필요하리라 판단된다.

그러나 앞서 설문조사 결과에서도 확인되었듯이, 아직까지 과반수 이상의 대전시민들이 U-City의 개념을 잘 알고 있지 못하고 있고, 잘 알고 있다고 응답한 시민들 가운데에서도 U-City에 대한 개념을 단편적으로만 알고 있을 뿐, 비교적 정확히 이해하고 있는 시민은 많지 않은 것으로 분석되었다.

따라서 시민들에게 충분한 정보가 제공되지 못하는 상황에서 U-City 사업 추진은 향후 지자체와 주민간에 예상치 못한 이해관계 갈등을 불러일으킬 소지가 다분히 있으므로 사전에 U-City 사업에 대한 충분한 논의와 합의가 이뤄질 수 있도록 지자체 차원에서 지속적인 관심을 가지고 홍보해 나갈 필요가 있다.

## 제2절 생활권 단위에서의 U-City 구현방안

### 1. U-City의 도시성격 및 공간구조

일부 미래학자나 U-City관련 연구자들이 대중 영화나 소설과 같은 공공매체 및 문학작품 속에서 그려지고 있는 미래 도시모습을 통해 U-City의 미래상을 예측해 보고자 시도하는 노력들이 있으나, U-City의 미래 도시모습과 공간구조의 변화양상을 구체적으로 예측해 내기는 쉽지 않은 일이다. 그러나 현재 건설 중에 있는 행정복합도시나 수도권 제 2기 신도시들의 전통적인 계획이념들 속에서 간접적이거나, 미래 U-City의 도시 모습을 대략적으로나마 유추해 낼 수 있으리라 판단된다.

이들 도시는 현대 도시계획 및 설계의 주요한 흐름인 뉴어바니즘(new urbanism)과 어반빌리지(urban village), 그리고 생태적 근린주구 이론이 반영된 휴머니즘 도시를 지향하고 있으며, 생태적으로 건전한 친환경 도시, 지역의 역사와 문화적 다양성이 공존하는 도시, 연계공간의 중요성이 강조되고 있는 네트워크 도시, 대중교통과 보행자가 우선되는 녹색교통의 도시, 고유의 전통문화와 IT기술이 조화롭게 융합된 첨단문화 도시, 그리고 커뮤니티활성화를 중시하는 커뮤니티 도시를 꿈꾸고 있다. 한편, 현대 공간계획의 핵심 원리는 단절된 공간의 연계를 통한 막힘없는 흐름(seamless network)과 기능 및 시설물의 용도 혼합을 통한 공간의 융합(spatial convergence)으로 압축 될 수 있다.

따라서 이러한 공간계획 디자인원리가 적용된 미래의 도시는 점차 대중교통 및 녹색교통체계의 구축을 통해 지역전체에 대한 접근성과 이동성을 극대화시키고, 교통 혼잡 감소, 보행자의 상해와 사고를 감소시키며, 친환경적 차원에서 생태적 다양성과 자립성, 그리고 순환성을 보장하는 탄소 제로형 에너지 절약도시로 변모해 나가게 될 것이다.

뿐만 아니라, 공간구조 변화에 있어서는 주요한 도시 결절점들을 중심으로 토지이용과 시설의 융복합화가 빠르게 전이 되어 가는 대신에, 일반 주거지 공간의 확산은 현재보다 더욱 가속화될 가능성이 큰데, 이러한 특징은 U-City의 미래상과도 매우 일치되는 모습이라 할 수 있다. 분명한 점은 보다 먼 미래의 U-City 모습은 현재의 도시모습과는 확연히 다를 수 있으나, 근 미래의 U-City 모습은 현재 건설 중인 신도시의 모습과 표면적으로는 크게 다르지 않을 것이라는 점이다. 그러한 연장선에서 본다면 U-City도 일종의 생활권 단위로서의 공간적 위계를 가지며, 현재의 도시기반시설위에 IT기술이 접목된 형태로서의 U-서비스 인프라를 갖춘 도시 모습

을 갖추게 될 가능성이 매우 높다.

따라서 이후의 내용과 관련해서 U-City 인프라 및 각 구성요소를 정의해 보고, 서비스 모델 구현에 필요한 인프라를 중심으로 세부적인 디자인 구성요소를 찾아냄으로서 생활권 단위별로 구축 가능한 서비스인프라와 U-City 서비스 모델의 구현 가능한 예를 탐색해 보고자 한다<sup>25)</sup> .

이는 앞에서도 밝혔듯이, 최근 도시재생방향은 대규모 철면철거방식의 재개발 틀에서 벗어나 소단위 맞춤형 정비, 소생활권 단위의 거점확산형 주거환경정비로, 그리고 공공의 역할강화와 함께 지역주민 주도의 지역자력형 도시재생사업으로 점차 전환해 가고 있는 현 시점에서 U-City 사업도 초기 과도한 건설비용이 요구되는 통합관제센터 중심의 대규모 U-City 사업보다는 이러한 도시재생사업과 연계된 개발을 통해 U-서비스 생활권을 점차 넓혀 나가는 점진적 개발방식이 보다 유효한 접근방법이 될 것으로 판단되기 때문이다.

## 2. 공간 및 시설물 유형 정의

U-City 서비스 기술은 전자공간을 기반으로 구현되는 기술과 물리 공간의 시설물 및 이동매체를 기반으로 구현되는 기술로 크게 나뉠 수 있지만, 실세계를 대상으로 구현되는 상당수의 U-City 서비스들은 기술의 융합뿐만 아니라 이들 공간의 융합을 필요로 하는 경우가 많다.

과거 유·무선망 위주의 전자공간상에서의 정보서비스는 주로 개인 컴퓨터 및 전자 단말기 등의 인터페이스 기기가 갖추어져 있는 장소에 한해서만 정보접근과 서비스가 가능했다면, U-City 공간상에서의 서비스 이용은 그러한 장소의 한계를 넘어 도시공간에서의 가로와 건축물, 그리고 시설물과 같은 사물들(objects) 자체에 컴퓨터 및 센서가 내장된 하나의 완결된 구조로서 지능화 된 인터페이스 역할을 담당하게 될 것이라는 점에서 근본적 차이를 보이고 있다.

따라서 먼저 도시 공간 및 시설물들을 유형화 시키는 작업은 이후 공공목적의 U-도시기반시설물을 매개로하여 공간 위계별로 구현 가능한 U-서비스 모델을 도출해 내는데 매우 유용한 참조자료가 될 수 있다.

25) 이후의 분석방법 및 유형구분의 큰 틀은 지난 2008년 U-Eco City사업단 1차 총괄연구 과제에서 본 연구자가 수행한 연구결과에 기초하여 기술하고자 함

〈표 46〉 행정공간정보체계 구축 주요 추진 경과

전자공간	물리적 도시구성요소	시설유형요소
Link(연결)	Street(가로)	교통시설
Node(결절)	Building/Facility (건축/시설물)	주거시설
		근린생활시설
		생산시설
		유통시설
		공급시설
		교통시설
		공공문화체육시설
		보건위생시설
		환경기초시설
		방범방재시설
Digital Cocoon (디지털구역)	Connected Space (연계/사이공간)	교통시설 공간시설 방범방재시설
Hub(집산지)	Mixed Used Complex (복합단지)	통합관제센터, 종합교통환승센터, 컨벤션센터, 테크노파크, 주상복합단지 등
Mesh Network (그물망)	District(지구)	역세권 도시재생 및 재개발 신도시

본 연구에서는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률과 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙 내용의 전반적인 검토과정을 거쳐 도시구성요소를 가로, 건축 및 시설물, 연계/사이공간, 복합단지, 그리고 지구 등의 5개 대분류 요소와 주거시설, 교통시설, 근린생활시설, 생산시설, 공급시설, 유통시설, 공공문화체육시설, 보건위생시설, 환경기초시설, 방범·방재시설, 공간시설, 역세권지구, 도시재생 및 재개발지구, 그리고 신시가지 등 14개의 중분류 요소, 그리고 61개의 세분류 요소로 유형을 구분하였으며, 그 결과는 다음 〈표 47〉과 같다.

〈표 47〉 도시구성요소별 세부 시설유형 분류

도시구성요소			세부 시설유형 요소
가로	교통 시설	도로시설	일반도로
			자동차전용도로
			보행자전용도로
			자전거전용도로
			고가도로
			횡단보도(계단 및 경사로 입체식/평면식)
			지하도로(지하차도/지하공공보도)
			입체공중가로
			철도시설
		가로시설물	가로수, 수목보호 울 덮개, 수간 지지대, 벤취, 휴지통, 볼라드, 난간, 담, 벽,

			출입구, 문, 표지판, , 파고라, 쉼터, 차양, 구조물, 음수대, 소화전, 우체통, 공중전화박스, 분수대, 이동형 화분, 자전거 거치대, 연석, 수로, 맨홀뚜껑, 옥외광고물 등
건축 시설물	주거 시설	주거전용	단독주택, 다세대주택, 연립주택, 공동주택
		주상혼용	주상혼용건물, 주상복합아파트, 오피스텔
	근린 생활 시설	제1종 근생	슈퍼마켓/일용포소매점/휴게음식점/이용원/미용원/일반목욕장 및 세탁소/의원/치과의원/한의원/침술원/접골원 및 조산소/탁구장/체육도장/마을공동구관장/마을공회당/공중화장실 등
		제2종 근생	일반음식점/기원/서점/볼링장/당구장/에어로빅장/종교집회장/공연장/영화감상실/소극장/금융업소/사무소/소개업소/출판사/제조업소/세탁소/게입장/사진관/학원/단란주점/의약품도매점/자동차영업소/노래연습장/안마시술소 등
	생산 시설	생산시설	농장, 창고형 공장, 아파트형 공장
		생산지원	창고, 지원시설
		업무지원	연구소, 기술 및 연구지원센터
	공급 시설	공동구	경보설비(화재경보용 열감지설비/이상침수경보설비/출입자감시설비/가스감지기 등), 연소방지설비, 비상발전설비
			취수시설/저수시설/정수시설/배수시설/도수시설 및 송수시설 등
		전기공급설비(발전시설/변전시설/송전시설/배전사업소)	가스공급설비
			열공급설비
			유류저장 및 송유설비
			방송통신시설(우체국/전화국/방송국/기지국 등)
	유통 시설	판매영업 시설	상점 도매시장(도매센터/농수산물도매시장 및 농수산물물류센터) 소매시장(정기시장/상설시장/대형점/대규모소매점/농수산물공판장 및 가축시장 등) 유통단지(대규모점포 및 공동집배송단지/농수산물도매시장/농수산물공판장 및 농수산물물류센터)
			위락시설
		교통 시설	유통업무 설비
	철도		철도역, 전철역, 지하철역
	항만		계류시설(선착장), 임항교통시설, 여객이용시설, 화물보관 및 처리시설, 선박보급시설, 외곽시설 등
	공항		공항터미널, 활주로, 관제시설 등
운하	운하 및 수송시설		
교통수단	자동차/버스/택시/기차/지하철/경전철/오토바이/자전거/항공기/선박		
기타	자동차 및 건설기계 검사시설, 자동차 및 건설기계운전학원시설		
공공 문화 체육 시설	행정시설	공공청사/공관	
	교정시설	교도소/구치소/소년원 및 소년분류심사원	
	학교시설	대학/중고등학교/초등학교/유치원	
	학원시설	학교교과교습학원/평생직업교육학원	
	연구시설	연구소/시험소/관상대/측우소	
	문화시설	도서관/미술관/박물관/공회당	
	오락시설	극장/영화관/경마장	
	종교시설	사원/교회/사당	
	문화재시설	국보보존건축물 및 유적	
	체육시설	체육시설(경기장/체육관/수영장)	



연계 사이 공간	보건 위생 시설	의료시설	종합병원/진료소/요양소/보건소	
		복지시설	보육원/탁아소/양로원/고아원 등	
	환경 기초 시설	위생시설	공중목욕탕/찜질방/사우나/공중화장실 등	
		처리시설	폐수처리장, 분뇨처리장, 도축장, 원자력 발전소, 폐차장	
		장레시설	납골당, 화장터, 장례식장	
		소각시설	쓰레기 소각장, 폐기물 소각장	
	방법 방재 시설	매립시설	쓰레기 매립장, 폐기물 매립장	
		방법시설	치안설비, 경찰서	
	연계 사이 공간	교통 시설	방재시설	방화/방수설비, 소방서
			자동차 정류장	여객자동차터미널
화물터미널				
주차장			노상주차장, 노외주차장, 지하주차장, 빌딩주차장	
공간 시설		삭도	케이블카, 자기부상열차	
		광장	교통구조물	터널, 교량, 교통신호등, 도로표지판, 중앙분리대
			교차점광장	
			역전광장	
		유원지	주요시설광장(중심대광장/근린광장/경관광장/지하광장 등)	
			유희시설(어린이열차/어린이전차/어린이자동차/어린이비행기/무한궤도차/회전보트/회전목마/요술집/전자오락실/그네, 미끄럼틀, 시소 등의 시설 등)	
운동시설(육상장/정구장/골프연습장/탁구장/활터/체육도장/수영장/보트놀이장/부교/잔교/계류장/스키장 등)				
휴양시설(휴게실/놀이동산/뉘시터/숙박시설/야영장/야유회장/청소년수련시설 등)				
녹지	특수시설(동물원/식물원/온실/수족관/공연장/진열관/조각/야외음악당/예식장/경마장/관망탑 등)			
	완충녹지			
방법 방재 시설	공원	경관녹지		
		어린이공원		
		근린공원		
	공공공지	도시자연공원		
		묘지공원		
		체육공원		
방법 방재 시설	수변(둔치)공원			
	공개공지, 쌈지공원 등			
	방법시설(CCTV/범죄예방설비/치안설비 등)			
	하천, 유수지, 저수지			
	방화설비			
	방풍설비			
방수설비				
복합 단지	사방설비			
	방조설비			
지구	통합관제센터, 종합교통환승센터, 컨벤션센터, 테크노파크, 주상복합단지 등			
	역세권			
	도시재생(도심재정비촉진지구) 및 재개발구역 신시가지(택지개발지구)			

한편, U-City 개발의 초기단계에서는 특정 도시내부 공간에서 행해지는 서비스에 대해 전통적인 도시 토지용도에 의해 구분되는 상기의 시설물 유형보다는 단위 서비스의 공간적 구현 범위 및 기술의 집적 정도에 따라 서비스들이 특정 구역이나 시설물들에 집중될 가능성이 매우 크다. 따라서 유비쿼터스도시기반시설물은 통합 관제센터형, 커뮤니티복합 시설형, 단위공간 제어 시설형, 그리고 정보매체 시설형으로도 구분이 가능하다.

통합관제센터형은 주로 공익적 관점에서 도시기반시설물의 관리 및 도시서비스를 제공하기 위해 콘트롤 타워를 필요로 하는 시설물들로서 교통, 공급처리, 통신, 방범·방재, 환경기초시설물 등이 이에 해당된다고 볼 수 있다.

커뮤니티복합 시설형은 토지이용의 효율성을 높이고, 다목적 용도로의 공간 활용을 위해 다중용도의 시설물들을 복합화하고, 그 안에서 다양한 융합서비스들이 제공되는 형태의 시설물군으로서 공공과 개인의 영리 목적을 갖는 서비스들이 혼재되어 나타나는 복합단지나 유원지와 같은 공간시설물들이 이들 유형에 속하는 시설이라 할 수 있다.

단위공간제어 시설형은 서비스의 적용범위가 그 시설물과 부속시설 및 공간에 한정되어 있고, 시설물 자체가 하나의 완결된 서비스 인프라로 작용하는 시설물로서 학교, 도서관, 병원, 주차장, 판매영업시설물 등이 이에 해당한다고 볼 수 있다.

정보매체 시설형은 크게 휴대가능한 기기를 포함한 이동형 매체와 특정공간에 고정된 형태로서의 시설·기기를 매개로 하여 서비스가 제공될 수 있는 시설물들로 교통수단과 가로시설물 등이 이 범주에 속한다고 볼 수 있다.

이 가운데 통합관제센터형과 정보매체시설형은 주로 공공이 설치하고 관리하는 시설로서 공공 목적의 U-서비스를 제공하는 경우가 일반적이며, 커뮤니티복합시설형은 U-Town형태로 주로 민간에서 설치하고 관련 비즈니스 모델을 제시하는 사례로서 적합한 유형으로 평가될 수 있다. 이에 반해 단위공간제어 시설형은 건축물의 주 용도 및 시설관리 주체에 따라 공공이나 민간이 각각 공급할 수 있는데, 주로 IBS(Intelligence Building System)모델이 이러한 유형에 속한다고 볼 수 있다.

### 3. U-City 인프라 및 요소 정의

U-City 서비스 구현을 위해서는 유비쿼터스 기술을 활용하여 건설된 유비쿼터스 기반시설(이하 U-City 인프라로 명함)을 필요로 한다. U-City 인프라는 다음 중 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다.

① 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제 2조 제 6호와 13호에서 규정하고 있는 도시 기반시설 또는 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설

② 정보화촉진기본법 제2조 제5호 및 제2조 제5의 2호에서 규정하고 있는 초고속 정보통신망, 광대역통합정보통신망, 기타 대통령령으로 정하는 정보통신망

③ 유비쿼터스도시의 관리에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설

이와 함께, 시설물의 지능화를 위해서는 센서망, 통신망, 운영센터 등과의 통합적 운영을 필요로 하는데, 이러한 것들은 U-City IT인프라로 명명 될 수 있다.

다시 말해, U-City IT 인프라란 BcN 서비스와 U-City 서비스 제공을 위해 필요한 정보통신기술 기반의 설비를 말하며, 크게 기초인프라, 통신인프라, 센서망, 정보관리인프라로 유형분류화가 가능하고, 그 구성은 아래와 같이 정의할 수 있다.

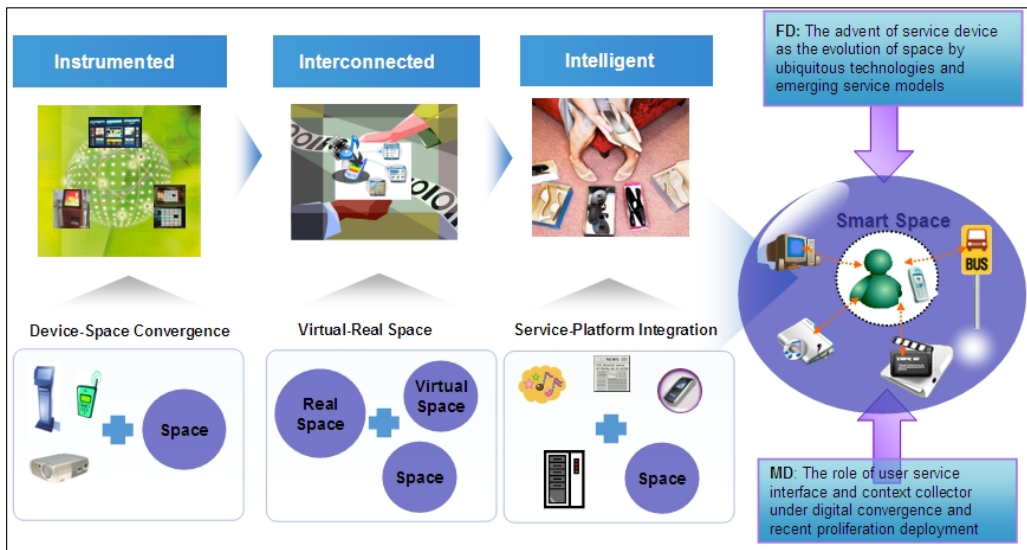
① 기초인프라 : 통신관로/맨홀/공동구, 철탑, IT-Pole 등 다른 IT설비의 설치 및 관리를 용이하게 하는 기초기반시설

② 통신인프라 : 유선가입자망, 무선가입자망, 구내망 등 데이터/음성/영상 등의 정보를 송수신하는 정보통신망

③ 센서망 : USN(RFID/센서), CCTV, 공통센서접속망 등 U-City에서 다양한 도시 정보 수집을 위해 이용되는 매체 및 설비

④ 정보관리인프라 : U-City내의 각종 도시정보를 수집·관리하여 도시를 효율적으로 관리하며, 거주민이나 관련기관에게 분석된 도시정보를 배포·제공하는 기능을 수행하는 정보관리체계(이하 ‘도시통합정보센터’로 칭함)로, 센터 운영에 필요한 내부 정보시스템 설비(LAN, 서버 등의 하드웨어플랫폼과 미들웨어 등의 소프트웨어 플랫폼 등)를 포함한다.

이처럼 U-City 서비스에 필요한 지능화된 공간 및 시설물은 상기의 도시기반시설과 IT인프라 시설의 융합을 통해서만이 구축이 가능하다.



[그림 62] IT기술에 기반한 지능형 공간의 위계

그러나 모든 IT 인프라들이 도시기반시설물을 매개로한 설비를 반드시 필요로 하는 것은 아니다. IT 인프라 요소 중 통신인프라 및 센서망의 일부는 오히려 이동형 매체 및 장비를 매개로 해서 구축하는 것이 더 용이한 경우도 있기 때문이다. 예로서 이동형단위 서비스를 구현하고자 할 시에는 이들 통신인프라 및 센서들과 융합될 수 있는 가로의 도시기반시설을 기본적으로 필요로 하지만, 동시에 이동의 주체인 사람이 휴대하고 있거나 착용하고 있는 전자매체(휴대용 단말기뿐만 아니라, 인공심장, 바이오칩셋, 나노캡슐 등의 인체에 삽입된 의료장비등도 포함), 의복, 신발, 장신구 등을 통해서도 이들 IT인프라의 구축은 가능하다. 또한 이동에 필요한 자동차, 버스, 자전거 등의 교통 운송수단들도 IT인프라 요소의 구축에 있어 빠져서는 안 될 중요한 매개체들이다.

즉 IT인프라 관점에서만 본다면, 이들 요소는 비단 도시기반시설물들 뿐만 아니라 사람, 사물, 가상공간 안에서 얼마든지 접목이 가능하다. 특히 최근 스마트폰의 보급과 이용이 보편화 되면서, 전통적인 도시기반시설을 매개로한 IT 인프라 구축 보다는 개인 휴대형 이동 매체를 통한 U-서비스의 구현 모델이 시민 선호도 측면에서 뿐만 아니라, IT인프라 구축에 따른 비용의 절감 측면에서 최우선적으로 고려될 수 있는 대안이 될 수 있을 것으로 사료된다. 물론, U-서비스에 대한 보편적 접근성 및 공공성의 확보를 위해서는 도시기반시설물을 매개로한 U-서비스도 병행해서 제공되

어야 할 것이다.

그러나 관계 법령상에서는 IT인프라요소들과 접목이 가능한 도시기반시설물을 통해서만 U-서비스를 제공하는 도시로 U-City 개념을 한정하고 있어, 중앙정부 뿐만 아니라 지자체 차원에서도 스마트폰의 애플리케이션 구현을 통한 U-서비스 방안에 대해서는 상대적인 관심도가 낮은 것이 사실이기도 하다.

스마트폰을 통한 서비스 제공은 비즈니스 모델화를 통해 민간영역에서 충분히 사업화 할 수 있는 영역이기에 공공이 주도하기보다는 민간영역의 시장에 맡기고, 공공은 도시의 기반시설물을 매개로 한 U-서비스 제공을 통해 공공성을 실현하고자 하는 원래의 의도를 모르는 바는 아니나, 결국 캐즘(chasm)<sup>26)</sup>의 극복을 통한 U-City 문화의 조기 정착을 위해서는 기술 및 방법론에 구애받지 않고, 시민들이 가장 원하고 체감할 수 있는 정보 콘텐츠의 발굴을 통해 U-서비스를 제공하는 것이 무엇보다 중요한 선결과제라 하겠다.

그러나 본 연구에서는 관계법령에서 규정한 U-서비스의 제공과 U-기술 접목이 가능한 도시기반시설물을 중심으로 서비스 인프라 구축을 위한 공간 디자인 구성요소를 검토해 보기로 한다.

서비스 인프라 구축을 위한 공간 디자인 구성요소란 일반적인 도시기반시설 또는 공공시설물 중 U-City 서비스 구현에 필요한 지능화된 공간 및 시설물의 구축을 위해 IT인프라요소와 결합이 가능한 U-City 디자인 구성요소를 의미한다. 즉, IT화된 시설물과 공간구성을 위한 도시디자인 요소로 정의할 수 있다.

일반적으로 도시디자인 요소는 크게 건축디자인 구성요소와 도시디자인 구성요소로 구분될 수 있는데, U-City 환경하에서의 디자인 구성요소 역시 이와 동일한 구분이 가능하다. 다시 말해, 지능화된 IT 건축물로서의 U-Home이나 U-Office 구축을 위한 디자인 요소(벽체, 바닥, 기둥, 보, 천장 등의 건축구조 및 설비 등에 관한 사항 등)와 U-Space이나 U-Park 등의 지능화된 공간구현을 위한 디자인 요소

26) 캐즘이란 원래 지각변동 등의 이유로 인해 지층 사이에 큰 틈이 생겨 서로 단절되어 있다는 것을 뜻하는 지질학 용어로서 미국 실리콘밸리의 컨설팅인 무어(Geoffrey A.Moor)가 1991년 미국 벤처업계의 성장과정을 설명하는데 적절한 이론으로 차용하면서 마케팅 이론으로 확립됨. 보통 첨단기술이나 어떤 상품이 개발되면 초기시장(early market)과 주류시장(mainstream market) 사이에는 일시적으로 수요가 정체되거나 후퇴하는 단절현상이 나타나게 된다는 것을 뜻함. 벤처 기업들이 성장하다가 쇠퇴하는 가장 큰 원인이 바로 캐즘을 극복하지 못했기 때문임

(IT-Pole, 지능형통합가로등, 정보안내체계 등의 공간시설물 배치에 관한 사항 등)로 각각 구분지어 생각해 볼 수 있다.

즉, 건축디자인 구성요소는 시설물의 이용목적에 맞는 사람들을 대상으로 한 서비스 제공의 목적으로 그 건축물 자체를 지능화시키기 위한 구성요소라고 본다면, 도시디자인 구성요소는 공간의 이용을 통해 사람들의 욕구(Needs)를 충족시키고자 할 때, 공간속에 내재된 부속시설물이나 사물들이 반응 할 수 있도록 그 공간구성요소를 지능화시키는 것이다.

본 연구에서는 공공의 관점에서 주로 지능화된 공간구현을 위한 도시디자인 구성요소에 주안점을 두어 다음과 같이 서비스 인프라 디자인 구성요소를 구분하여 정리해 보았다.

이들 요소는 향후 U-City내지 U-Town사업을 고려한 근린 주구 및 생활권 단위의 도시 및 주거환경정비사업 추진시에 U-서비스의 제공을 위해 U-기술이 접목되어야 할 도시 디자인 구성요소로서의 도시기반시설물과 그 속에서 접목 가능한 U-서비스 모델을 제시하고 있다는 점과 향후 사업 구상단계에서 U-서비스와 U-기반시설 및 기술요소 등의 연관성을 사전에 검토해 볼 수 있다는 점에서 의미를 가질 수 있을 것으로 기대된다.

이를 통해 이들 시설물에 대한 전통적인 공공 디자인 관점에서 뿐만 아니라 U-도시기반시설물로서의 기능을 감안한 디자인이 도출 될 수 있도록 세부적인 설계 지침이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

**<표 48> 가로 및 공간시설을 대상으로 한 도시 디자인 구성요소 및 시설형 U-서비스**

도시 디자인 요소				서비스 인프라 디자인 구성요소 (IT접목가능요소)	시설중심의 U-서비스
가로 및 공간시설	주변 SF시설물	주변 공공시각매체	주변 공공건축물		
공통요소					
	휴게시설물·서비스 시설물·공사장 가림막·가림벽·조명 시설물·위생시설물·서비스시설물				
특화요소					
도로 시설	일반도로·차도·보도	관매시설물·통행 시설물·녹지시설	교통안전·도로안내·주차안내·신호	제약없음	스마트보행자도로 (smart pedestrian) u-안전보행 u-안전운행

	행도로·자전거도로·고가도로·횡단보도·지하도로·입체공중가로·철도	물·보호시설물·관리시설물·통행시설물·수경시설물·디지털영상매체시계탑	기·버스·지하철·택시안내·자전거도로 안내·장애인안내·건물번호·도로교통정보·대중교통정보·기타영상정보		road)·스마트도로(smart road)·스마트자전거도로(smart bicycle road)·이지횡단보도(safe-easy crosswalk)·스마트무빙워크(smart moving walk)	
교통 시설	자동차 정류장·주차장		버스·지하철·택시 안내·주차안내		u - 주 차 장 (u-parking)·인포부스(info-booth)	u-주차관리 u-대중교통정보제공
	터널·교량	보호시설물		터널 및 교량관리소		u-터널안전관리 u-교량안전관리
공간 시설	교차점 광장 역전광장·중심대광장·근린광장·경관광장·건축물 부설광장	상징조형물·시계탑		행정시설·학교시설·문화시설·문화재시설·체육시설·교통시설·복지시설·의료시설	미디어프라자(media plaza)·라운드형플렉싱스크린(flexible green)·전시광장(exhibition plaza)	u-가변형정보공간
	유희시설·운동시설·휴양시설·특수시설	시계탑·판매시설물·관리시설물	공원안내·관광안내·주차안내	문화시설·체육시설·복지시설·의료시설	가상현실체험테마파크(VR-experience theme park)·디지털치유정원(digital therapy garden)	놀이시설안전관리
	완충녹지·경관녹지	녹지시설물		문화시설·체육시설·교통시설	디지털트리(digital tree)·감성벤치(digital bench)·바이오산책로(bio-therapy promnade)	u-공원 (it-art park)
	어린이공원·근린공원·도시자연공원·묘지공원·체육공원·수변(둔치)공원	놀이시설물·운동시설물·관리시설물·판매시설물·상징조형물·시계탑	공원안내·주차안내	행정시설·문화시설·체육시설·복지시설·의료시설	(smart kids-land) 무인안내보드·디지털분수(digital fountain)·디지털폭포(digital cascade)·디지털짐다리(digital stepping stones)·워터스크린(water screen)	
	공개공지·쌈지공원	녹지시설물			디지털트리(digital tree)·감성벤치(digital bench)	u-pocket park

〈표 49〉 거리가구(SF)를 대상으로 한 도시 디자인 구성요소 및 시설형 U-서비스

도시 디자인 요소				서비스 인프라 디자인 구성요소 (IT접목가능요소)	시설중심의 U-서비스	
SF시설물	주변 공간시설	주변 공공건축물	주변 공공시각매체			
				공통요소		
				도로시설(보행가 로)-공간시설(광장 공원-유원지-녹지- 공공공지)	행정시설-학교시설- 문화시설-문화재시설- 체육시설-교통시설- 복지시설-의료시설	
				특화요소		
휴게 시설물	파고라-쉼터-차양 구조물-벤치			영상캐노피(media canopy)-감성벤치 (digital bench)		
위생 시설물	휴지통-공중화장 실-음수대	공공건축물 외 부공간		스마트 휴지통 (smart garbage)		
서비스 시설물	자전거보관대-관 광안내소-공중전 화부스-우체통	도시구조물 주 변공간	관광안내	IT 키오스크-인터넷 폰 부스(internet phone booth)-전자우 체통(e-post)		
판매 시설물	가로판매대-간이 매표소-매점			전자신문가판대 (e-newspaper street pedding board)	u-판매	
통행 시설물	버스정류장쉼터-택 시정류장쉼터-마을 버스정류장쉼터-지 하철출입구캐노피- 지상노출승강기-보 도블록-점자블록- 보차도경계석-육교 교량-경사로-지상 노출승강기	옥외주차장-도시 구조물 주변공 간	보행 및 교통관 련 안내도	스마트포스트(smart post)·정보폴 (info-pole)-다기능정 보창(reactive mirror wall)	u-교통정보	
녹지 시설물	가로화분대-가로 수보호덮개-가로 수지주대-가로수	공공건축물 외 부공간		광학섬유재질꽃 (optical fiber flower), 디지털나무(digital tree)-스마트화분 (smart flowerpot)	u-가로수관리	
보호 시설물	볼라드-보호펜스- 방음벽-도로변 옹 벽-터널전면부 옹 벽-무단횡단방지 시설-중앙분리대- 신호등주-유치원 비상구소화전	공공건축물 외 부공간-옥외주차 장-도시구조물 주변공간	교통신호기-보 행자안내	지능형 펜스폴(intelligent fence pole)-스마트 그린 월(smart green wall)-스 마트이지소화전(easy hydrant)	u-교통안전	
관리 시설물	지상기기(단자함)- 교통신호제어기- 맨홀-트랜치-지하 철환기구-대형냉 각탑	도로시설(보행가 로-자전거도로- 자동차도로)-옥 외주차장		통합교통신호등(교 통신호등+차량운전 자용 LED 전광판+ 보행자용전자지도계 시판)	u-시설관리	



조명 시설물	가로등·보행등·신호등·보안등·장식등·야간경관연출등·옥외광고물(입간판등·지주간판등)	공공건축물 외 부공간·옥외주차장·도시 구조물 주변공간		교통안전·도로안내·주차안내·신호기·보행자안내·도로명·건물번호	첨단 통합 가로 등(IP-inteligh) 디지털분수(digital fountain)·디지털폭포(digital cascade)·디지털점다리(digital stepping stones)·워터스크린(water screen)·전기발전놀이기구·스마트운동기기(smart athletic equipment)	u-조명관리
수경 시설물	분수대·인공폭포·연못·배수로			기타영상정보(전자플래카드)		u-시설관리
놀이 시설물	시소·미끄럼틀·그네·오름대·조합놀이대					
운동 시설물	평행봉·철봉·윗몸일으키기·오금펴기·역기대·균형잡기·허리운동기·지압길					
기타 시설물	대형광고스크린·시계탑·공공조형물·공공미술·벽화·공사장가림막·가림벽·철탑					

<표 50> 공공시각매체 대상으로 한 도시 디자인 구성요소 및 시설형 U-서비스

도시 디자인 요소				서비스 인프라 디자인 구성요소 (IT접목기능요소)	시설중심의 U-서비스		
공공시각매체	주변 공간시설	주변 공공건축물	주변 SF시설물				
공통요소							
	도로시설(보행도로·자전거도로)		통행시설물				
특화요소							
보행관련시각매체	보행자안내	보행자안내표지·보행방향표지·무단횡단금지표지	공간시설	공공건축물 전 대상	조명시설물(가로등주)·보호시설물	미디어보드(터치스크린)·프리보드·전자지도게시판	u-보행안심
	도로명	도로명판					u-주소관리
	건물번호	건물번호판·건물번호안내도	공공건축물 외부공간	공공건축물 전 대상			
	공원안내	공원안내표지·공원시설안내도	공간시설		서비스시설물(관광안내소)	u-ticket·u-coupon card·무인정보안내기·전자지도게시판	u-정보안내
	문화재안내	문화재안내판·문화재표석					
	관광안내	관광안내소 표지·시티투어매표소표지·관광안내표지·관광안내도			서비스시설물(관광안내소)		
자전거	자전거도로안내표지	도로시설(자			u-자전거 도시관광	u-녹색교통	

	도로안내	자전거도로노면표지	전거도로)			(u-bicycle city tour)	
	장애인 안내	장애인유도사인·장애인안내표지	공간시설	공공건축물	통행시설물 (점자블록)	길안내 점자블록	u-barrier free
교통 관련 시 각 매 체	교통 안전	주의표지·규제표지·지시 표지·보조표지·단속표 지·노면표지				전자교통안전표지	u-교통안전
	도로 안내	이정표지·방향표지·방향 예고표지·공공기관안내 표지·사설기관안내표지				전자교통도로안내 표지	
	주차 안내	주차장안내표지·주차장 이용안내·주차장안내도·장애인주차안내	교통시설(옥 외주차장)	공공건축물	전 대상	주차장전자안내보 드	u-주차안내
	신호기	차량용신호등·보행신호등				통합교통신호등	
	버스	버스정류장표지·버스노 선안내도·버스측면정보 영역				스마트포스트 (smart post)-정보폴 (info-pole)-다기능 정보창(reactive mirror wall)	BIS (Bus Information System) TIS (Taxi Information System)
	지하철	지하철역표지·지하철노 선안내도·지하철역종합 안내도					
	택시	택시정류장표지					
영 상 정 보 시 각 매 체	환경 정보	대기오염전광판·도로소 음전광판·날씨안내판				u-플래카드·미디어 LED스크린(media LED screen)-스마트	u-환경감시 및 생 활정보
	도로 교통정보	교통상황전광판·교통사 고전광판				교통표지판(smart traffic post)-쌍방향 옥 외 광 고 판	u-대중교통
	대중 교통정보	버스정보전광판·지하철 정보전광판					
	기타 영상정보	디지털영상매체·옥외전 광판·전자플래카드		공공건축물	전 대상	(interactive billboard)·전자간판	u-광고

#### 4. 생활권 단위의 U-City 서비스 및 서비스 인프라

현재 국내 신도시개발 사례지역들을 중심으로 생활권 계획의 기본방향을 살펴보면 근대의 폐쇄적인 공간구성에서 벗어나 대중교통을 중심으로 한 네트워크적 접근을 취하며, 역사중심의 역세권이나 버스정류장 중심으로 생활권의 위계에 맞는 공공시설과 문화, 상업시설 등의 시설들을 복합적으로 유도할 수 있는 복합용도 커뮤니티 시설계획을 고려하고자 하는 움직임이 점차 일반화 되고 있다.

또한, 교통정류장 인근의 보행거리 내에 상업, 주거, 직장, 공원, 공공용도의 시설 등이 입지하도록 계획되어 있고, 지역적 목적지까지 연계될 수 있도록 보행친화적인 가로연계망을 구축하고 있다. 즉 가로의 위계를 구분하고 보행자의 활동성을 증진시킬 수 있는 방향으로 발전해 나가고 있다.

〈표 51〉 근린단위에서 공공시설을 매개로 한 문화·복지시설의 복합화

구분	복합시설	배치형태
공공+문화	동사무소+문화체육시설+도서관	단일건물내 복합
공공+복지	동사무소+노인복지회관+보건소	
문화+문화	도서관+문화센터+다목적체육관	
교육+문화	중학교+문화체육시설+도서관+주차장+광장	
공공+문화+복지	동사무소+파출소+우체국+주차장+문화센터+다목적체육관+보건소+공원	단일블록내 복합

뿐만 아니라 도시전체에 그린네트워크가 형성될 수 있도록 도시 녹지축을 설정하고 있으며, 생활권별로 다양한 유형의 공원들을 배치하여 쾌적하고 자연이 풍부한 도시환경을 유도해 나가고 있다. 이처럼 도시의 공간구조는 어떤 생활권 체계의 기조를 따르는가에 따라 매우 다른 양상으로 나타날 수 있다.

〈표 52〉 근린단위에서의 교육시설(초등학교)과 주민자체센터와의 복합화

구분	복합시설	배치형태
교육+공공+문화	초등학교+휘트니스센터+이웃교류공간+주차장 초등학교+주민자치센터+이웃교류공간+휘트니스센터	단일건물내 복합
교육+복지	유치원+보육시설 초등학교+유치원+보육시설	
문화+복지	휘트니스센터+이웃교류공간+보육시설+노인정	
공공+복지	단지관리사무소+노인정+보육시설	
공공+문화+복지	주민자치센터+휘트니스센터+이웃교류공간+보육시설+노인정	단일블록내 복합

본 연구에서는 최근 진행 중에 있는 행정중심복합도시에 적용된 생활권체계를 기반으로 하여 생활권 공간단위를 크게 근린주구, 기초생활권(지구) 그리고 지역중심생활권(지역)으로 구분하여 각각의 생활권 위계별로 접목 가능한 U-서비스를 구분하여 정리해 보았다.

〈표 53〉 생활권 위계별 근린시설의 입지와 구현 가능한 U-서비스의 예시

구분	생활권	도입시설	U-서비스
교육 시설	근린주구	유치원, 초등학교	u-education u-kindergarten, 학부모안심서비스 (미아방지안심통학로)
	기초생활권 (지구)	중학교, 고등학교	교육시설 및 기자재관리서비스, 교육환경지원 서비스, u-Library서비스,
	지역중심생활권(지역)	전문대학	지역주민평생교육서비스, u-campus서비스,
근린공공	근린주구	주민자치센터, 단지관리사무소, 공영주차장	결혼이주여성생활지원서비스, u-artment서비스, u-home서비스,

시설	기초생활권 (지구)	동사무소, 우체국, 파출소, 공영주차장	공영주차장 대피관리서비스, 무인우편서비스, 무인택배서비스, 옥외광고물관리서비스, u-치안서비스,
	지역중심생활권(지역)	구청, 경찰서, 소방서	공공지역 방법·보안서비스, 물류·유통관리서비스, 시설물종합관리서비스, 음식물쓰레기통합관리서비스, 지상시설물통합관리서비스
근린 문화 시설	근린주구	휘트니스센터, 이웃교류공간	문화행사홍보서비스, u-갤러리서비스, u-박물관서비스
	기초생활권 (지구)	도서관, 문화센터, 다목적체육관, 청소년 문화공간, 야외공연장	
	지역중심생활권(지역)	실내수영장, 극장, 화랑, 전시장, 복합문화센터, 야외공연장	
근린 복지 시설	근린주구	노인정, 보육시설(어린이집)	노약자 안전확인서비스
	기초생활권 (지구)	보건소 및 의원, 노인복지회관, 시니어클럽, 케어 하우스	가족사랑맞춤형서비스, 개인병력이력관리서비스, 공중보건서비스, 보건시설관리서비스, 복지기관건강모니터링서비스, 홈메디컬서비스
	지역중심생활권(지역)	노인 및 장애인 복지센터, 청소년센터, 지역아동센터, 지역육아지원센터, 종합병원	공공복지의료서비스, 원격의료서비스, U-병원, 종합환경오염관리서비스, 사회적약자모니터링서비스,
근린 공원	근린주구	단지내 소공원, 광장, 어린이 공원	공원안내서비스, 생태환경교육서비스 생활체육연계노인건강관리서비스
	기초생활권 (지구)	근린공원	
	지역중심생활권(지역)	지구공원, 운동장	
근린 구매 시설	근린주구	근린상가	u-마켓서비스 지능형쇼핑정보서비스, 첨단거리체험서비스, u-shopping서비스
	기초생활권 (지구)	복합근린상가(할인매장+근린상가+커뮤니티센터)	
	지역중심생활권(지역)	전문상점가(노선상가)(테마형쇼핑몰+전문상가), 복합몰(complex mall)(백화점+할인매장+오락+문화시설)	
교통 시설	근린주구	환승정차장(자전거, 유모차, 휠체어 등의 이용자들의 편의제공 목적의 쉼터 및 보관소 배치)	대중교통정보제공 및 관리서비스, 보행자교통안전서비스, 장애인안전보행서비스, 길안내서비스
	기초생활권 (지구)	커뮤니티 환승센터(경전철·BRT정차장과 연결)	
	지역중심생활권(지역)	종합환승센터(광역순환버스 및 경전철·BRT의 주요 교차지점)	교통량감시서비스, 교통시설물관리서비스, 도로안전감시서비스, 주차관리서비스, 불법주정차서비스, u-자전거이용서비스,

생활권 위계별로 입지 가능한 근린시설들과 U-서비스를 살펴보면 다음과 같이 정리될 수 있는데, 이러한 분류는 U-City 서비스의 예시 안들이 절대적으로 그 생활권 위계의 범위 내에서만 구현되어야 하는 것을 뜻하는 것은 아니다. 왜냐하면, 근린주구에서의 시설 복합화는 매우 다양한 조합이 가능하고, 그 기능의 결합방식에 따라 특정 도시공간 내에서의 U-서비스 구현 형태 또한 달라질 수 있기 때문이다.

본 연구에서는 생활권 위계에 따라 공공적 성격이 강한 입지시설물들을 중심으로 U-City 서비스를 고찰해 보고자 하는데, 이는 소단위 맞춤형 주거정비사업이나 거점확산형 주거환경개선사업을 추진 시에 지역 커뮤니티센터로서 이들 주민 자치센터 등의 공공시설이나 학교시설물들이 주로 중추적 역할을 수행하게 될 것으로 예상되기 때문이다.

## 5. U-도시기반시설물 및 U-서비스의 공급주체

생활권 단위내에서 U-서비스 모델의 구현을 위해서는 U-서비스 인프라 구축이 먼저 선행되어야 하는 바, 그렇다면 U-서비스와 U-서비스 인프라 구축의 주체는 누가 되어야 할까? 일반적으로 도시기반시설은 공공성과 외부경제성이 크기 때문에 공공의 개입이 반드시 전제되어야 하나, 그렇다고 공공이 전적으로 유비쿼터스 도시기반시설을 설치해야만 하는 것은 아니다. 민간부문에 의해 설치 가능한 시설물들도 다수 존재하기 때문이다.

마찬가지로 공공이 설치한 U-서비스 인프라 시설이라고 해서 공공만이 이 시설을 전용하여 U-서비스를 제공해야만 하는 것은 아니다.

그러나 이들 공간과 시설물을 대상으로 U-서비스를 구현하기 위해서는 우선적으로 이들 공간 및 시설물의 공급주체와 관리주체에 대한 선별작업이 선행되어야 할 것이다. 이러한 선별과정을 통해 U-City 서비스의 구현주체와 관리책임을 보다 명확히 할 수 있을 뿐만 아니라, 향후 U-서비스 수요와의 관계를 고려하여 U-서비스를 구현코자 할 때에 어떤 공간과 시설물들에 우선적으로 U-기술 및 인프라가 구축되어야 할지에 대한 판단기준을 제시해 줄 수 있으리라 기대되기 때문이다.

모든 재화는 이용자 특성에 따른 경합성과 배제가능성의 유무에 따라 공공재(public goods)와 민간재(private goods)로 구분된다. 공공재의 한 특징으로는 비경합성으로 한 개인이 소비에 참여함으로써 얻는 이익이 다른 개인들이 얻는 이익을 감소시키지 않는다는 점이다. 다른 한 가지는 비배제성으로 특정재화의 소비에서 얻는 혜택을 특정 집단의 사람으로부터 배제할 수 없다는 특징을 가지고 있다.

〈표 54〉 경합성과 배제성에 의한 재화 구분

구분	배제가능	배제불가능
경합	A(민간재)	B(요금재)
비경합	C(공동소유재)	D(공공재)

A영역은 경합과 배제가 가능한 영역으로 시장에 의해 공급되어야 할 재화를 의미하며, D영역은 비경합성과 배제가 불가능한 영역으로 시장에서의 공급이 불가능하므로 이들 재화의 공급을 위해서는 공공의 개입이 필요한 영역이다. 이에 반해, B와 C영역은 일반적으로 준공공재의 영역이라 할 수 있으나, 일반적으로 공공재라

함은 D영역과 C영역에 속한 재화로 국한되는 경우가 일반적이다.

그러나 U-City 사업에는 막대한 구축비용뿐만 아니라, 이를 지속적으로 운영·관리하기 위한 적잖은 유지비용을 수반하게 되는데, 현재로서는 대부분의 지자체들이 열악한 재정자립도로 인해 이를 감당하기가 쉽지 않은 상황이다. 따라서 별도의 재원확충 방안으로서 수익모델 사업이 불가피하며, 이는 곧 U-서비스 가운데 일부는 민간주도의 비즈니스 모델 개발을 통해 일정 수준의 수익을 보존해 주는 한편, 일부 공공서비스에 한해 비배제성은 만족시키되, 잠재 수요자에 대한 이용지불의사의 확인을 통해 경합을 시킬 수 있는 U-서비스 모델의 개발이 필요하다.

즉 U-서비스의 경우에는 A, B, C, D 등 모든 영역에 걸친 타겟화 전략이 요구된다는 점에서 공공재로서의 일반 공공서비스와는 구별된다 하겠다.

한편, 공공성과 더불어 U-서비스 구현의 우선순위를 판단할 수 있는 또 다른 기준으로서 시급성 여부를 고려해 볼 수 있는데, 이를 정리해 보면 다음 표와 같다.

**<표 55> 공공성과 필연성에 의한 서비스 인프라 분류 기준표**

	필수성	선택성
공익성	공익적-필수적 서비스 인프라 편익의 사회적 귀속성이 있어 공공부문이 공급을 담당하고 조세를 통해 서비스비용을 부담	공익적-선택적 서비스 인프라 편익이 주로 특정지역에 귀속되므로 준공공부문이 공급을 담당하며 수익자부담원칙에 의해 서비스 비용 부담
사익성	사익적-필수적 서비스 인프라 필수적 서비스이나 편익이 개인에게 귀속되므로 공공부문뿐만 아니라 다양한 방법에 의해 공급될 수 있으며, 서비스비용은 수익자부담원칙에 의해 부담	사익적-선택적 서비스 인프라 편익이 개인에 귀속되므로 민간부문에 의해 공급되며, 개인이 서비스 비용을 부담

공익성과 필수성을 갖춘 U-인프라로서의 도시시설물들은 공공이 공급하고 관리 및 운영을 담당해야 한다. U-City 서비스 또한 이들 인프라 요소를 필요로 하는 서비스들이 중심이 되어 지역적 특성에 상관없는 공통기반의 서비스로 공공에 의해 제공되어야 한다. 공익성을 갖추고 있으나 필수성을 요하지는 않는 선택적 서비스 인프라들은 준공공 부문이 공급을 담당토록 하되, 시급성이 요구되지 않는 만큼, 중장기적 관점에서 접근될 필요가 있다.

물론 여기서의 시급성에 대한 판단기준은 공급자나 행정의 관점이 아닌 U-서비스의 최종 이용자이자 수혜자라 할 수 있는 시민의 관점에서 판단되어야 할 부분이다.

도시활동에 필수적이거나 사익성이 강한 U-인프라 시설물들은 민간의 참여가 용이한 사업영역인 만큼 BTL(Build Transfer Lease)이나 BTO(Build Transfer Operate) 등의 민간투자 사업방식에 의해 서비스 인프라와 서비스가 제공될 수 있도록 공공이 적극적으로 유도해야 할 것이다. 이 부분에 있어서는 특화서비스의 제공이 가능한 영역으로서 신도시가 아닌 기존도시에서 특화서비스를 추진하고자 할 시에는 이들 영역을 새롭게 개척하여 발전시키기보다 기존의 도시특성화 사업이나 U-기술 접목이 용이한 도시기반시설물을 보다 적극적으로 활용할 수 있는 서비스를 중심으로 해서 U-City 사업을 전개해 나가는 실행전략이 마련되어야 할 것이다.

사익적 측면과 선택적 측면이 강한 서비스인프라 시설들과 그러한 시설을 필요로 하는 서비스들은 시장논리에 의해 전적으로 민간에 의해 제공될 수 있도록 해야 한다. 이 영역에서 공공이 해야 할 역할은 민간투자가 원활하게 이뤄질 수 있도록 관련 제도 및 법체계를 정비하는 일이다

### 제3절 수요자 중심의 대전시 U-City 사업모델

본 절에서는 앞서 대전시민을 대상으로 한 U-서비스 수요예측과 대전시의 주요한 현안 및 중점과제의 검토, 그리고 기성시가지에서 접목 가능한 U-서비스 모델을 중심으로 대전시에서 구현 가능한 U-City사업 모델을 예시로서 개략적으로나마 제안해 보고자 한다.

먼저, U-방범·방재와 관련해서는 U-안전마을 만들기와 우리동네 U-방범 서비스, U-지구방재마을 만들기 지원시스템을 중심으로 고찰해 보고, U-의료와 관련해서는 N스크린 기반의 메디스토어(Medi-Store) 환경 구축 서비스를, 그리고 기존의 도시재생사업과 연계 가능한 U-City의 새로운 모델로서 공공주도형 U-Town 조성 방안에 대해 개념적 구현의 예를 제안해 보기로 한다.

#### 1. 우리동네 U-방범 서비스

최근 사회전반에 걸쳐 심각한 문제로 대두되고 있는 도시범죄는 지난 30년 전보다 2~3배 높은 범죄율을 보이고 있다. 특히 대표적인 생활침해 범죄인 절도의 경우, 1995년 62,170건에서 2009년 256,590건으로 4배 이상으로 증가 하는 등 도시공간은 점점 더 범죄 위험에 취약해져가면서 점차 심각한 사회문제의 하나로 인식되고 있다. 이에 도시 범죄 관리에 대한 한계를 극복하기 위해 도시전역을 대상으로 방범용 CCTV 설치 및 전자감시체계를 구축하거나, CCTV관제센터를 운영하는 자자체들이 늘고 있고, 최근 서울시에서는 여성 행복 프로젝트의 일환으로 여성과 어린이에 대한 범죄 예방을 위해 여성·아동 안전지도를 개발하겠다는 계획을 천명하기도 하였다.

대전시의 경우도 지난 2010년 총 49,079건의 범죄가운데, 5대범죄발생건수는 총 17,097건으로 전국 5대 범죄발생비율의 약 2.9%를 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 도안신도시의 조성과정에서 유비쿼터스 기술을 활용한 U-방재 및 방범시스템의 도입에 관한 구체적인 논의가 현재 진행 중에 있기도 하다.

그러나 이러한 노력은 일부 신도시지구에 국한된 문제가 아닌, 기존의 구도심지역에서도 동일하게 적용될 수 있는 필수적인 도시서비스 기능으로서 누구나가 공유 가능한 범죄예방 관련 정보와 범죄예방활동을 위한 참여기회를 제공해 줄 필요



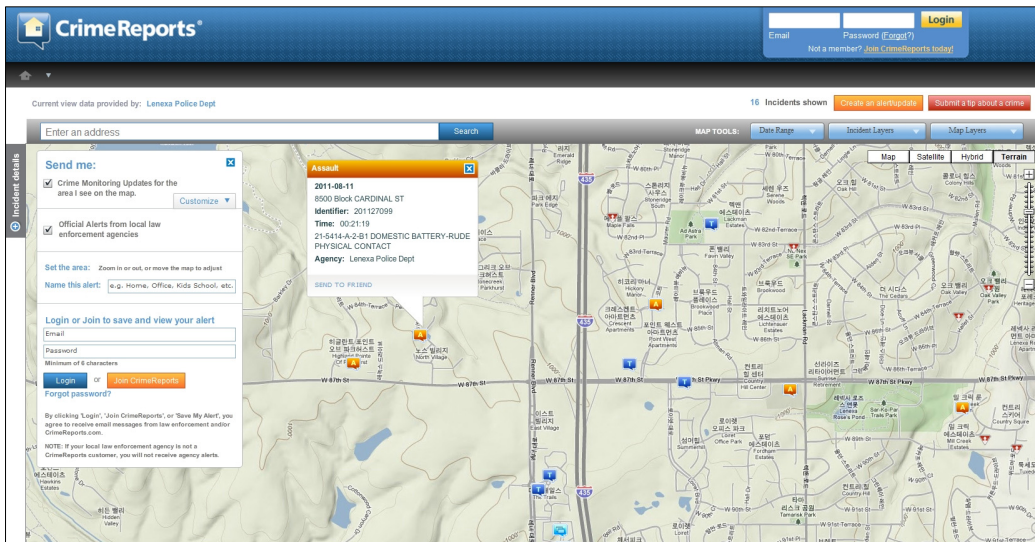
가 있다.

따라서 도시범죄를 줄이고 범죄예방활동을 강화시켜나가기 위한 방안으로서 범죄위험지도의 제작과 관련정보를 웹사이트나 스마트폰 등으로 손쉽게 검색해 볼 수 있는 (가칭)우리동네 U방범(범죄 안전 지킴이) 서비스 모델을 제안하고자 한다.

올해 초 미국 연방 및 로컬 지역 사법기관과 민간단체가 연계해 최신 범죄정보를 제공하는 서비스를 개시하였는데, 크라임리포트([www.crimereports.com](http://www.crimereports.com))라는 웹사이트로서 각 지역의 범죄율과 범죄 종류 등의 데이터를 총망라한 범죄지도 서비스를 현재 제공하고 있다.

크라임리포트에서는 주소 입력시 주위에서 일어난 성범죄, 차량절도, 무단침입, 강도 등의 각종 사건의 기록은 물론 범죄자의 사진 주소지 신상명세 범죄 전력 등을 상세히 알려주고 있으며, 별도의 회원가입 절차 없이 주소지 입력만으로 간단하게 이용할 수 있고, 지도 툴을 이용해 날짜 검색 범위의 지정과 아이폰으로도 서비스 이용이 가능토록 설계되어 있다.

현재 메간법(Megan's law) 제정 후 제작된 성범죄 전과자 공개 사이트를 비롯하여 범죄지도를 제공하는 웹사이트에 대해 찬반론이 여전히 미국 내에 공존하고 있음에도 불구하고, 경찰의 수사 및 범죄예방 차원에서 크라임리포트는 주민들에게 유용한 도구로 평가받고 있는 것으로 보고되고 있다.



[그림 63] Crimereports 웹사이트

대전시에서도 이와 유사한 방법으로 범죄관련 정보를 콘텐츠화 하여 범죄지도서비스를 제공해 줌으로써 범죄발생의 억제력 강화와 함께 치안당국의 노력뿐만 아니라 시민들의 자발적인 참여를 통해 범죄발생피해를 최소화 할 수 있는 구체적인 방안이 모색되어야 할 것이다.



[그림 64] 우리동네 U-방범시스템 구현 예1



[그림 65] 우리동네 U-방범시스템 구현 예2



[그림 66] 지능형 CCTV의 구현예

이를 위해서는 우선적으로 5대 주요 범죄현황에 대한 범죄위험지도의 제작이 필요하고 범죄발생의 공간적 분포 특성과 시민들이 생각하는 범죄우범지역에 대한 지역 환경 변인과 범죄속성과의 관계를 구체적으로 밝혀내는 작업이 필요하며, 이러한 분석결과를 우선적으로 콘텐츠화하여 인터넷이나 스마트 폰을 통해 이용 가능한 서비스 모델을 개발해 내는 과정이 필요하다. 또한 어린이 성범죄자에 대한 지도검색 서비스와의 연계 및 학교주변이나 어린이 공원 내지 근린공원 등을 대상으로 한 범죄 감시시스템과의 연동을 통해 시너지 효과를 높여 나갈 필요가 있다.

이러한 과정을 통해 서비스 구축이 완료되면, 기본적인 정보 및 일정기간이 지난 범죄 자료에 대해서는 무료 열람이 가능토록 하되, 가장 최신의 범죄관련 자료에 대한 열람 및 검색 등 추가적인 기능들에 대해서는 부분 유료화 하여 지역범죄 환경 및 정보의 무방비적 노출에 의한 민원 제기 가능성을 사전에 차단하는 한편, 부분적인 정보이용에 대한 유료화 정책을 통해 본 서비스가 지속적으로 유지·관리 될 수 있도록 하는 재원마련이 필요하리라 판단된다.

범죄위험지도의 제작과 우리동네 U-방범서비스의 성공적 구현을 위해서는 대전 지방경찰청 등의 유관기관과의 협조가 무엇보다 긴밀하게 요구되며, 본 사업은 향후 대전시의 CPTED(환경설계를 통한 범죄예방)기법의 적용을 통한 안전한 도시공간의 조성에도 기여할 수 있을 것으로 기대 된다. 이와 더불어 전통적으로 단방향적이면서도 수동적인 정책참여 방식에서 탈피하여, 시민들이 소셜네트워크 서비스 기반의 U-방범시스템을 통해 지역의 범죄예방활동에 적극적으로 참여하고 동참 할 수 있는 기회를 제공하고, 치안당국이 지역의 방범 실정을 상시적으로 반영하여 지역특성에 부합할 수 있는 방범전략을 수립하는 데에도 일정부분 기여할 수 있게 될 것이다.

또한 범죄예방활동으로서 뿐만 아니라 대전권내 방화 및 원인미상의 화재발생건 수도 최근 급증하고 있는바, 본 사업을 소방화재 예방시스템 구축사업이나 유니버설 디자인(Universal Design) 사업과 연동화 하여 운용하게 된다면, 그 시너지 효과를 극대화 시킬 수 있을 것으로 사료되며, 이는 궁극적으로 대전시가 지향하는 안전도시로서의 미래 비전을 구체화 시키는 실천 수단으로 자리매김 할 수 있을 것으로 기대된다.

## 2. U-지구방재마을 만들기 지원시스템

U-지구방재마을 만들기는 밀접한 생활권역에 관계되는 주민과 행정의 서로 협력하고 방재의 시점으로부터 안전하고 쾌적한 마을단위의 지역사회를 실현하고자 하는 계획지원체계로서 지구레벨의 방재마을 만들기는 그 프로세스를 통해 지역 전체의 방재력을 높여나갈 수 있다는 점에서 큰 의미를 찾을 수 있다.

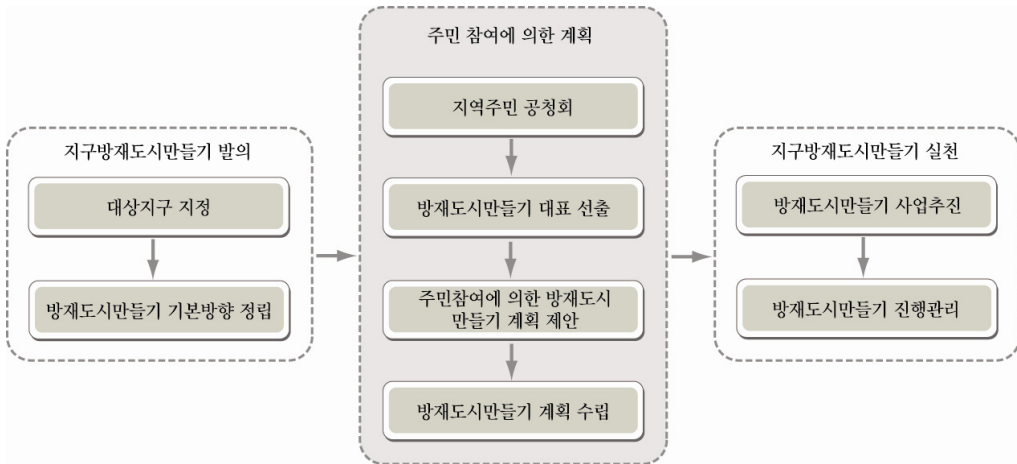
지구방재(소방)마을 만들기 사업의 진행절차는 먼저 행정과 주민이 협동하여 마을만들기의 진행방법을 결정하고 지역의 현재 상황 진단과 평가를 수행하여 계획만들기정비 등을 실시토록 하는데, 이를 위해서는 하드웨어적인 방법과 소프트웨어적인 접근방법을 통해 지역합의를 형성해 나가는 과정이 매우 중요하다.



[그림 67] 전통적인 커뮤니티 디자인 툴킷

방재마을 만들기의 시작은 마을에서 산재해 있는 재해 및 소방취약 지역의 위험을 제시해 보이는 것이며, 이 재해위험과 그 원인을 고려하여 과제를 명확하게 도출하고, 목표와 대책, 개선책 등을 설정해야 한다. 이러한 마을의 합의형성 프로세스를 행정, 주민, 전문가가 협동작업을 통해 진행해 나가는 것이 방재마을 만들기의 핵심이다.

합의형성을 위한 계획과정으로서 앙케이트, 공청회, 설명회 등의 기존 여론 수렴 방법뿐만 아니라, 협의회, 워크샵, 필드워크, 디자인게임, 시뮬레이션, 롤플레이(Role Play), 이벤트 전개 등 다양한 의사소통 도구들이 활용될 수 있는데, U-기술에 기반한 커뮤니케이션 기법은 이러한 의사소통 기제로서 훌륭하게 작동할 수 있다.

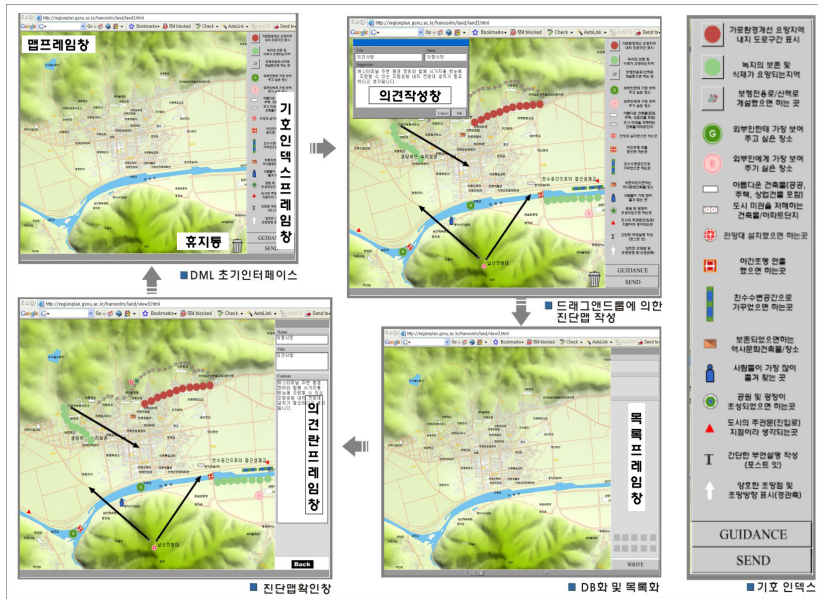


[그림 68] 지구방재 마을만들기 추진방법

방재진단 방법으로서의 방재진단은 마을 만들기에 임하는 사람들이 재해에 대한 올바른 이해와 공유의식을 가지도록 유도함이 중요하므로 위험도 및 피해 상정 등 객관적 평가와 마을건기·화재 등의 위험지도 만들기 등을 조합해서 평가하고, 그것을 폭넓게 공유하는 과정이 필요하다.



[그림 69] 스마트폰을 활용한 마을지도 만들기 예시  
출처 : 희망제작소 홍익대학교 거리미술과 지도 만들기, 2011



[그림 70] 마을만들기 진단맵 예시

출처 : 정경석, PPGIS에 기반한 참여형 경관진단모델의 개발, 2006



[그림 71] 양방향 참여형 지도서비스 구현의 예

출처 : 정경석, 2006

위험도 평가에는 데이터, 지도 등의 종래 방법 외에 스마트 앱 기반의 지도서비스 내지 PPGIS, 컴퓨터 시뮬레이션 등을 이용하는 방법을 적극적으로 도입하여 활

용할 필요가 있는데, U-지구방재마을 만들기 계획지원시스템의 가장 큰 장점을 발휘할 수 있는 부분이기도 하다.

한편 위험도 평가는 다음 과정을 따라 진행하게 되는데, 먼저 현황 데이터 등을 기초로 ‘위험도 판정’을 실시하고, 현 대상지에 대해 재해 또는 화재 시뮬레이션의 실시를 통해 알기 쉽게 재해 및 화재 발생시의 문제점 등을 나열토록 해야 한다.

또한 ‘지도 양케이트’ 등의 결과를 정리하여 마을만들기의 문제나 과제 등을 주민들이 공유 할 수 있도록 해야 하며, 협의회 활동이나 워크샵에서 ‘거리점검’을 실시하고, 문제 개소 등을 실시간으로 진단 지도화 할 수 있어야 한다.

그 다음단계로서 시뮬레이션 등의 기술을 활용하여 재해 상황을 상정하고, 도상 훈련 및 실제 훈련을 통해 개선과제를 확인하게 된다. 개선과제는 복수의 시나리오에 기반하여 계획안의 방재 효과나 시책의 대비용 효과 등을 산정토록 함이 타당하다.

**<표 56> 방재진단지도의 표시항목 예**

표시항목	점검사항
지반재해 및 암벽붕괴 가능성	액상화의 위험성, 노후불비의 옹벽, 배수 불비 등
건물붕괴 가능성	노후건물의 집적, 지반강도
출화 가능성	목조주택밀집지, 상시 화기사용시설(공장, 음식점 등), 위험물 집적지 등
연소 가능성	노후목조건물의 밀집지, 도로에 접하지 않은 주택 밀집지 등
범람 가능성	지반높이, 과거침수지역, 고지대의 파난지, 파난빌딩, 파난계단 등
연소방지에 효과적인 개소	폭넓은 도로, 녹지도로, 내화건축물 등
도로 손실 및 유실 가능성	도로폐쇄가 염려되는 개소, 보강불비의 블록담, 무너질 것 같은 옹벽 및 절벽, 옥외설치기기 및 옥외간판, 고정되지 않은 자동판매기 등
소화활동이 곤란한 개소	소화활동곤란 구역(도로불비, 수리부족 등), 노외주차, 도로장해물이 많은 지역
소화활동에 효과적인 개소	소방관서가 있는 지역, 소방기구 설치장소, 소화전, 소화수조, 도로소화기, 수영장, 그 외 저수조, 하천 등
피난 곤란 장소	좁은 도로 및 이동흐름이 원활하지 못한 곳, 낙하물, 위험개소, 통행 장애(위법주차, 방치자전거가 많은 도로, 돌출 전봇대) 등
피난대책이 중요한 개소	고령자, 장애자시설, 역, 대규모 다중이용시설 등 다수의 사람이 체류하는 곳
피난에 효과적인 개소	공원, 광장, 운동장 등, 랜드마크, 농사지 등 오픈스페이스 피난소가 되는 장소(초등 중학교, 공공시설 등)
그 외	의료 및 구호(병의원, 약국 등과의 접근성), 점포(식료, 건설업 등), 생활수리(우물, 비 저장탱크 등), 방재기자재창고 등

자료 : 효과적인 지역방재를 위한 도시계획수립 기법개발과 지침에 관한 연구, 2009. 재정리

지구방재마을 만들기의 초기에는 지역 주민이 마을의 상황을 실감할 수 있는 거리 걷기 등의 참여를 통해 진단지도 만들기가 효과적 일 수 있다. 지도를 테마로 하여 이야기하고 점검 활동(마을 걷기) 및 앙케이트 결과를 지도에 표시토록 하는 것인데, 작성 과정에서 많은 사람들이 참여하는 방법을 고안하고, 흥미를 가질 수 있도록 다양한 표현 방식을 모색하는 것이 중요하다. 또한 작성방법이나 기재 항목, 표현 등은 참가자가 협의하여 결정토록 하며, 객관성을 뒷받침하기 위해 데이터의 첨부와 전문가의 관여가 필요하리라 본다. 다음 <표 56>은 진단지도 만들기의 점검 항목을 예시한 것으로 다양한 재해 및 화재 등의 일상적인 안전 저해 요인 등을 포함하고 있다.

현재, 대전광역시 일선 소방관서에서도 소방력이 취약한 기성시가지내의 주거밀집지역을 대상으로 이와 유사한 소방마을만들기 시범사업을 오프라인 상에서 전개 중에 있는 만큼, 오프라인상에서의 이들 사업과 온라인 및 모바일환경에서 운용 가능한 U-지구방재마을 만들기 지원시스템을 병행하여 운영하게 된다면, 지역민들의 참여율 제고와 기성시가지내에서의 화재 및 방재관련 안전사고를 줄임으로서 보다 안전한 도시로 거듭날 수 있을 것으로 기대된다.

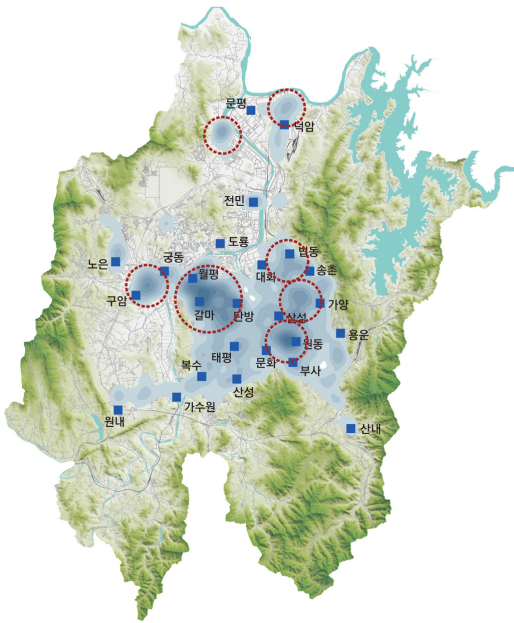
또한 본 지원시스템은 지구방재마을에 국한되지 않고, 소단위 맞춤형 정비사업이나 거점확산형 정비사업을 추진시에 지역민의 참여에 기반한 협력적 거버넌스 체계를 구축해 나가고자 할 경우에도 훌륭한 의사소통 기제로서 작용할 수 있을 것으로 기대된다.

다음 [그림 72]와 [그림 73]은 지난 3년(2007~2009년) 대전시의 화재발생지점을 지오코딩(geo coding)화 하여 밀도분석을 수행한 결과로서 3년간의 화재발생지점 및 소방차량이 화재현장에 출동하기까지 5분이상 소요된 화재다발지역을 확인해 볼 수 있다<sup>27)</sup>.

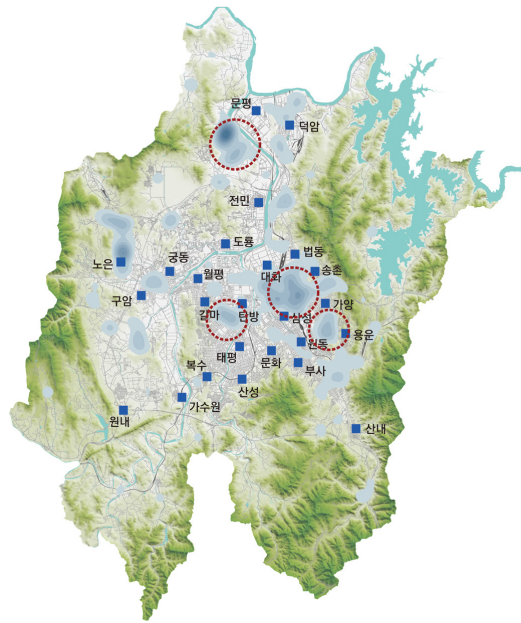
따라서 이들 핫스팟 지역을 중심으로 U-지구방재마을 만들기 시범사업을 우선적으로 전개해 나갈 필요가 있다.

27) 노은지구의 5분이상 출동소요 관련 화재발생 밀집도가 높은 이유는 노은 119안전센터가 개청(2008년 10월 13일 개청)되기 전의 누적된 약 2년치 화재발생 자료에 의해 편이된 결과임





[그림 72] 지난3년간 화재발생 핫스팟지역



[그림 73] 5분이상출동소요 핫스팟지역

### 3. N스크린 기반의 메디스토어(Medi-Store) 환경 구축 서비스

민선 5기의 핵심공약 사업으로서 현재 대전시는 의료관광 육성사업을 추진 중에 있는데, 의료관광에 있어 대전시가 가지고 있는 가장 큰 매력요인 가운데 하나는 첨단과학기술도시라는 도시 이미지의 경쟁력에 있다고 볼 수 있다. 이처럼 스마트한 공간내에서의 편리한 도시생활에 대한 체험은 비단 일반시민들 뿐만 아니라 대전을 찾는 외국인들에게도 유효한 경험과 그들의 기억 속에 강렬한 도시 이미지로 각인 될 수 있다는 점에서 효과적인 장소마케팅 수단으로 활용 가능성이 매우 높은 분야이다. 그러나 대전시는 이러한 강렬한 도시 브랜드 가치를 주요 도시 현안 사업들에 제대로 활용하거나 녹여내지 못하고 있는 상황이다.

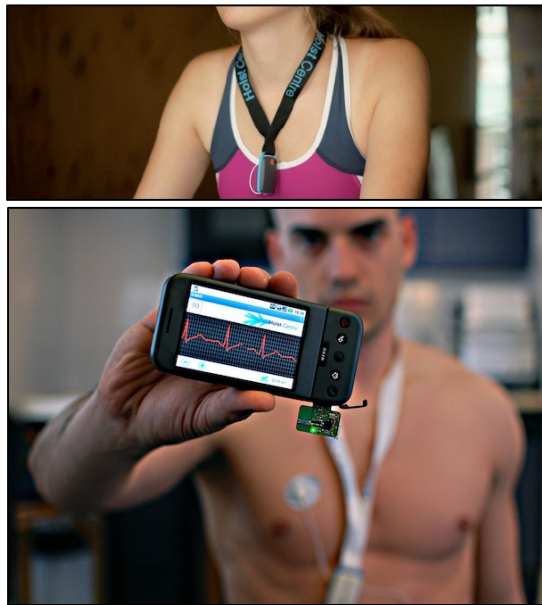
대덕 연구단지가 있기 때문에 단지 구호로서의 첨단과학기술도시가 아닌, 일상적인 도시의 삶속에서 시민들이 직접 체감할 수 있고, 편리한 생활을 영위할 수 있는 스마트한 공간(smart sapce)과 환경이 갖추어진 도시가 첨단과학기술도시의 진정한 모습이라고 한다면, 현재의 대전시에서는 이러한 모습들이 두각을 나타내지 못하는 한계가 있다. 따라서 이러한 첨단과학기술도시로서의 도시이미지 제고와 장소마케팅을 위해서라도 U-City 사업의 일환으로서 U-의료부문의 서비스를 좀 더 강화시

켜 나갈 필요가 있다.

최근 IT 시장의 최대 화두는 N 스크린(N-Screen)<sup>28)</sup>이며 국내외 많은 기업들이 N 스크린 시대의 개막을 알리면서 본격적인 시장에 뛰어들고 있는 상황이다. N 스크린 서비스의 최종 목표는 사업자가 원하는 폐쇄된 사업환경(Walled Garden)을 벗어나 사용자가 자유로이 원하는 방송, 통신, 서비스 및 개별 콘텐츠를 실시간으로 선택 및 해지할 수 있는 자유로운 콘텐츠 이용이 가능한 환경의 구현에 있다.



[그림 74] BodyMedia FIT 애플리케이션

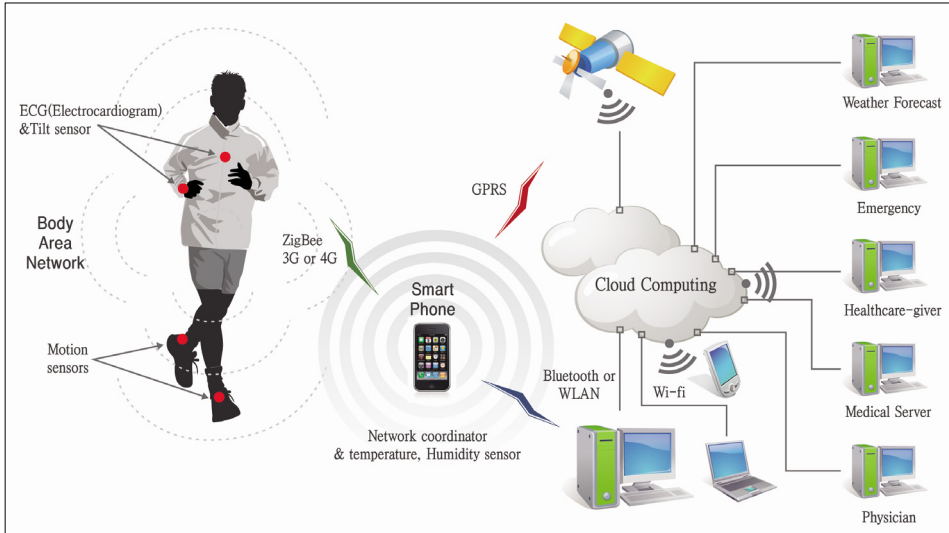


[그림 75] WBAN 심전도 체크 애플리케이션

따라서 웹 클라우드 기반의 의료관광 콘텐츠를 개발하여 다양한 단말에서 사용 가능한 환경을 제공해 주고, 시공상의 제약 없이 해외환자들이 대전시의 의료관광 서비스를 체험해 볼 수 있는 애플리케이션 스토어를 구축해서 운영해 나갈 필요가 있다. 이를 위해서는 무엇보다도 대전시의 유비쿼터스도시계획 수립의 전제하에서 USP(U-City Strategy Planning)을 통해 의료관광 관련 클라우드 환경 조성 및 서비스 모델 개발 및 애플리케이션 등이 개발되어야 하며, 그래야 만이 향후, 중복투자의

28) N 스크린 개념은 C-P-N-T(Contents, Platform, Network, Terminal)로 구분되는 산업계 체계 상에서 보다 진보된 스마트 체계를 통해 언제 어디서나 다중 콘텐츠를 공유하고 실행 할 수 있으며, 끊임없는 이어보기(seamless streaming)가 가능한 사용자 친화적인 서비스를 의미함. 즉 스마트 디바이스가 진화되면서, 디바이스 간의 연동 서비스를 사용자가 쉽게 공유하고 실행하기 위한 기술적인 규격들이 만들어 지고 있음

문제를 최소화 하면서 통합 플랫폼 하에서 유연성 있는 운용이 가능해지게 될 것이기 때문이다.



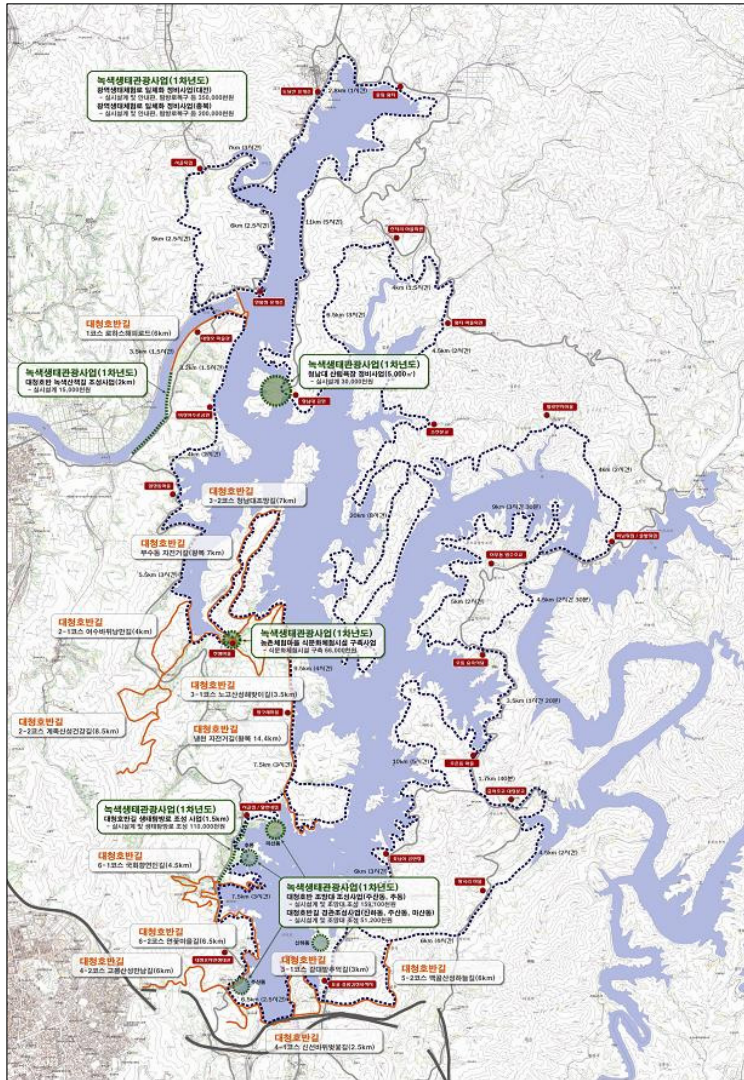
[그림 76] 개인용 휴대기기 중심의 U-Healthcare 시스템 개념도

출처 : <http://www.ece.uah.edu/~jovanov/whrms/> 참조 연구자 재작성

이러한 시대적 흐름에 발맞추어 최근에 스마트폰 등을 통해 언제든지 자신의 건강상태를 확인할 수 있는 애플리케이션들 개발 사례들이 점차 증가하고 있는데, 미국의 BodyMedia사는 지난해 스마트폰으로 몸 전체를 모니터링 하고, 체중관리를 지원해 줄 수 있는 BodyMedia FIT<sup>29)</sup> 애플리케이션을 개발해 낸 바 있으며, 네덜란드의 나노 기술 조사기관인 IMEC<sup>30)</sup>가 Holst Centre와 소프트웨어사인 TASS와 공동 개발한 WBAN(Wireless Body Area Network) 심전도 체크 센서는 걸어 다니면서도 심장박동 수, 뇌 활동지수, 근육 활동량 등 다양한 생체 신호를 안드로이드폰으로 모니터링 할 수 있게 되어있고, 저장된 데이터는 필요시 Wi-fi나 3G 연결을 통해 전문가나 의사에게 전달되어 자세한 검진도 받을 수 있는 구조로 설계되어 있다.

29) 센서를 사용자가 팔에 장착하면 블루투스를 통해 무선으로 데이터가 스마트폰에 전달되는 형태로 개발된 애플리케이션으로 제품에 부착된 총 4개의 센서가 사용자의 피부 온도와 움직임, 발한량, 심박수, 체온, 칼로리 섭취 및 소모량, 수면 사이클, 몸무게, 걸음수 등 다양한 신체정보를 정확하게 측정해 낼 수 있으며, 이를 컴퓨터에 저장하여 그날 섭취한 식사 내용과 함께 BodyMedia 웹사이트에 업로드하면 소프트웨어인 BodyMedia FIT Activity Manager가 BodyMedia의 고유 데이터베이스에 기반해 그날 사용자가 감량한 체중과 현 체중의 비교치, 일일 걸음수, 섭취한 음식의 영양학적인 정보 등 다양한 정보를 차트 및 레포트 형식으로 제공해 주어 사용자로 하여금 효율적인 체중관리를 할 수 있도록 돕는 프로그램임(<http://www.bodymedia.com> 참조)

30) [http://www2.imec.be/be\\_en/home.html](http://www2.imec.be/be_en/home.html) 참조



[그림 77] 스마트케어웰빙 길로서의 대청호 오백리길

한편, 영국의 임페리얼 대학(Imperial College London)에서 개발된 애플리케이션 ‘Wellnote’<sup>31)</sup>는 사용자가 익명으로 공식등급에 따라 해당 의료기관의 서비스에 대한 평가를 하고, 다른 사용자가 이를 확인 및 비교할 수 있도록 하고 있으며, 사용자의 최근 진료내용, 수술, 예방접종, 가족력과 같은 민감한 의료정보를 입력하여 개인 의료기록 작성을 가능케 하고 있고, 2천개 이상의 의약품 목록에 대한 정보열람 기능과 그 외 의약품 복용시간을 알려주는 메시지 전송 기능, 애플리케이션을

31) <http://wellnote.co.uk/>

통한 의료 서비스 예약신청, 그리고 위치정보시스템(LBS)에 기반한 의료기관의 정확한 위치와 병원 정보 등을 실시간으로 검색할 수 있는 기능을 제공해 주고 있다.

대전시도 이처럼 특화 진료분야를 중심으로 질환에 대한 자가진단 및 상담이 가능한 진단 솔루션 애플리케이션의 개발과 쌍방향적인 정보교환이 가능한 메디-맵(Medi-Map)<sup>32)</sup> 시스템 등의 개발 및 운용을 통해 해외환자 뿐만 아니라 일반 시민들에게도 친숙한 의료관광 도시로 자리매김 될 수 있는 환경을 갖추어 나가는 노력이 필요하다.

일례로서 해외환자를 대상으로 대덕 사이언스 길이나 계족산 황토길, 대청호 오백리길 걷기 프로그램에 이러한 건강진단용 애플리케이션의 활용에 대한 체험 기회를 제공해 준다면, 상당히 큰 홍보 및 시너지 효과를 이끌어 낼 수 있을 것으로 기대된다.

실제로 스마트 폰으로 활용할 수 있는 안드로이드마켓(<https://market.android.com>)이나 블랙베리 앱 월드(<http://appworld.blackberry.com/webstore>)에는 식단조절(칼로리 코디 및 칼로리 카운터), 유산소 운동 열량 및 운동거리 측정(앤도몬도), 헬스 트레이너(Do Squats), 그리고 의학정보 포털(마이닥터)까지 건강을 관리할 수 있는 다양한 앱들이 출시되어 서비스 되고 있다.

한편, 대전시의 MICE 산업과 더불어 IT, BT, NT 등의 원천기술 및 특허권의 보고라 할 수 있으면서도 비즈니스 모델이 취약한 대덕연구단지의 R&D 부문을 수익창출이 가능한 산업분야로 빠르게 전환해 나갈 수 있도록 하기 위해서는 그 핵심역량 사업으로 U-Healthcare 산업에 주목할 필요가 있으며, 보다 전략적인 육성을 위해서는 대전시가 첨병이 되어 글로벌 헬스케어분야의 테스트베드 시장을 주도 할 수 있는 의료환경을 구축해 나가야 할 것이다.

다시 말해, 수요자와 공급자간의 유기적인 네트워크가 형성될 수 있도록 하며, 이러한 첨단의료서비스 시스템을 플랫폼화 하여 의료관광 전략 타겟 국가들에 수출함으로써 궁극적으로 대전시의 의료관광 경쟁력과 지역경제 활성화에 도움이 될

32) 쌍방향적 정보교환이 가능한 대표적인 지도 서비스의 예는 구글 어스(Google Earth)로 범용적인 용도로 매우 폭넓게 활용되고 있음. 메디-맵(medi-map)은 구글 어스와 유사하게 작동하되, 의료관광분야에 특화된 별도의 정보 및 콘텐츠 등을 위치정보시스템에 기반하여 사용자에게 제공해 주고, 사용자 역시 새로운 정보의 창출자로서 이용후기 체험담, 관련 그림 내지 동영상 정보 등을 지도상에 실시간으로 올릴 수 있도록 되어 있는 양방향적 의사소통을 지원할 수 있는 전자지도시스템으로 스마트폰이나 태블릿 PC, 특화거리의 U-Pole 등에 포트 되어 활용할 수 있는 휴대성이 높은 의료관광 전용 전자지도임

수 있는 방향으로 발전시켜 나가야 한다.

이를 위해서는 먼저 전자의무기록 시스템(EMR)정착과 OCS구축으로 환자의 기초 정보부터 병력사항, 약물반응, 건강상태, 진찰 및 입·퇴원기록, 방사선 및 화상진찰 결과, 기타 보조연구결과 등이 원활히 진행되도록 유도하며, 궁극적으로 대전뿐만 아니라, 전국 어디서나 모든 병원의 환자에 대한 진료정보를 이용할 수 있는 CPR(Computer-based patient record)체계로 전환해 나갈 수 있는 표준화된 모델 개발과 운용을 시범사업화 하여 선도해 나가야 한다.

의료영상저장전송시스템(PACS : Picture Archiving Communication System)구축과 원격영상 시스템 구축으로 원격진료를 실현하는 방안에 대한 검토도 병행되어야 하며, 스마트폰 등의 이동통신 단말기를 PACS나 원격영상시스템과 연동시켜 장소의 제약 없이 진료활동을 지원토록 하는 방안 모색도 필요하다. 또한, 의료로봇의 개발과 활용을 통해 시술 및 재활치료, 간병 활동 등의 다양한 의료서비스를 제공하는 방안도 강구되어야 한다.

#### 4. U-Healthcare의 구현

U-Healthcare의 구현을 통해 대전시를 건강 친화적 도시환경으로 변화시켜 나갈으로써 결과적으로는 외래 방문객뿐만 아니라 대전 시민의 공감대를 동시에 이끌어 낼 수 있고, 의료관광 도시로서의 도시 이미지와 도시 브랜드를 강화시켜 나갈 수 있는 도시마케팅 전략의 주요한 축으로 작용할 수 있다는 점에서 의미있는 사업이라 할 수 있다.

U-Healthcare 서비스의 온전한 구현을 위해서는 대전시도 건강도시 연맹 가입의 추진과 인증제 도입을 통해 지속적으로 관리해 나갈 수 있는 건강도시 모델 개발이 필요하리라 본다.

최근에 건강증진기금을 재원으로 한 건강증진사업이 전개됨에 따라 지역사회에 건강증진사업을 수행할 조직 및 인력 수요가 점점 늘고 있으나, 의사, 간호사, 보건교육사, 물리치료사, 작업치료사, 운동처방사, 치과위생사, 영양사 등 건강증진사업을 위한 인력은 현재 충분히 공급되지 못하고 있는 실정이므로 지역사회 건강증진 자원의 개발 및 활용방안 등이 강구되어야 할 것으로 판단된다.



[그림 78] U-Healthcare 솔루션 구성

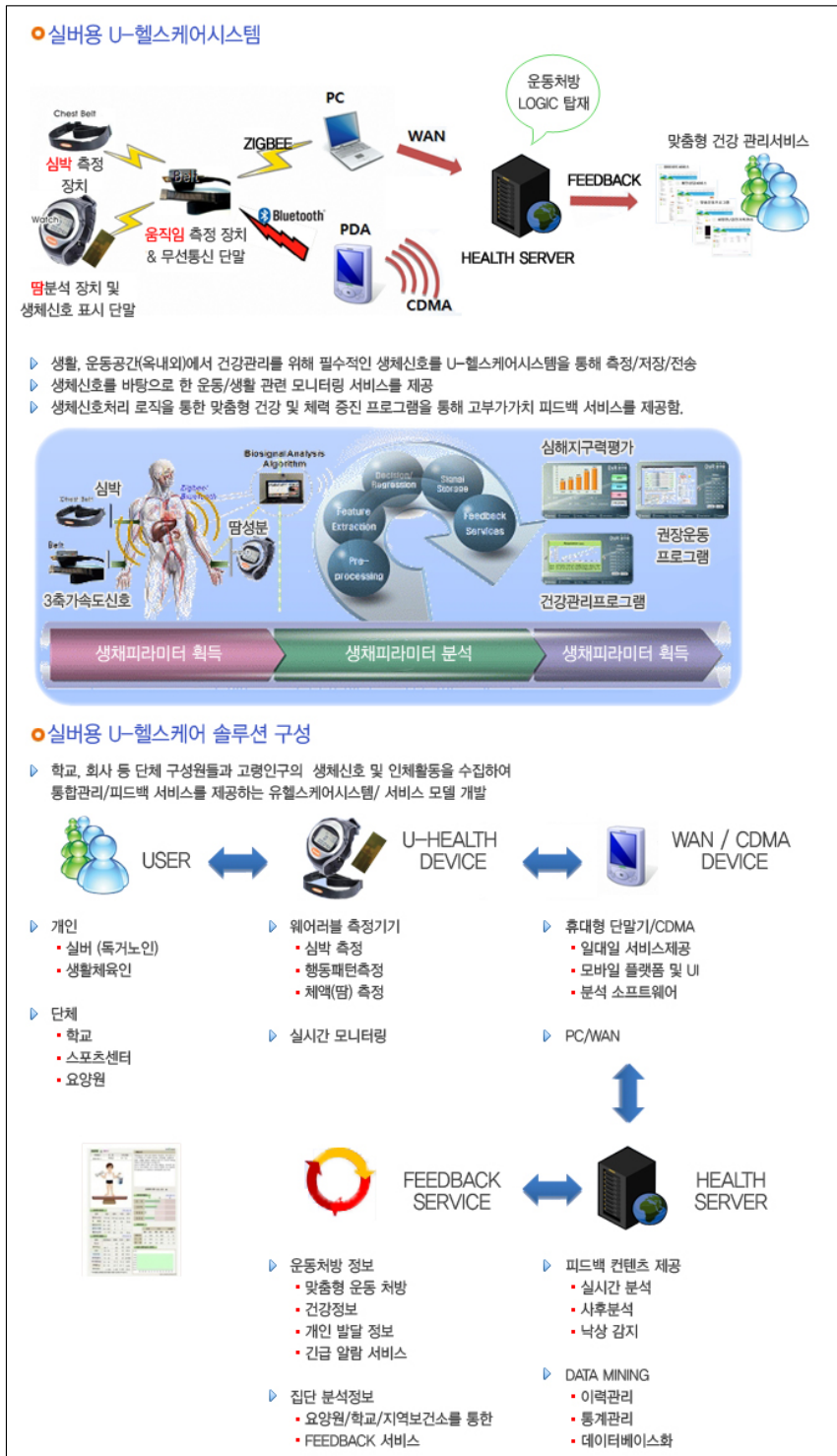
아울러 건강보험공단의 검진자료와 청구자료의 정보활용을 통해 지역사회 의 고 위험군 질환을 식별하고 이들에 대한 건강관리 서비스를 제공토록 하는 건강생활 실천 수행체계 마련이 필요하다.

또한, 대전시 평생교육정책과 연계하여 건강증진학교를 설립하여 운영하는 방안을 검토해 볼 것과 질병예방, 응급조치, 건강식품 및 식단을 주제로 한 U-시민강좌와 건강 관리 캠페인(금연, 도시의 길 걷기운동 등)을 지속적으로 전개시켜 나갈 필요가 있다.

한편, 대전의 장점이라 할 수 있는 과학도시로서의 첨단기술 기반의 U-기술을 활용한 U-주민건강바우처사업을 확대·발굴하여 보급할 필요도 있다.

U-주민건강바우처사업은 건강 측정기를 개인에게 대여해 주고 24시간 모니터링 을 통한 지속적인 관리를 통해 대사성 질환 및 만성 질환의 합병증을 예방하는 일 종의 맞춤형 건강지킴이 서비스로서 저소득층 및 소외계층을 주 대상으로 U-헬스 기기를 활용하여 정기적인 건강 측정과 생활습관 개선 프로그램 서비스를 병행해 나가는 건강도시 구현의 좋은 실천적 대안사업이라 할 수 있다.

노인연령층 비율이 높은 기성 시가지를 중심으로 공공의 U-서비스 형태로 제공 됨이 바람직 할 것으로 판단된다.



[그림 79] 사회안전망 구축일환으로서의 U-주민건강바우처사업 예시 출처 : <http://bizdaegu.kr/sitesponix>



## 제 5 장

---

### 결론 및 정책건의

---

제1절 연구의 요약

제2절 정책적 제언

---



## 제5장 결론 및 정책건의

### 제1절 연구의 요약

그동안 국내의 U-City 관련 연구는 주로 국외 건설시장 진출확대를 염두 해 둔 신도시 중심의 U-City 구현 방안에 주로 초점이 맞추어져 있어, 기존도시내지 구도심에서의 U-City 구현방안에 대한 관심 및 논의는 상대적으로 저조하였다. 또한 기성시가지를 대상으로 한 국내 도시재생 관련 사업을 살펴보면, 노후·불량주택의 물리적 환경개선을 주목적으로 하는 주거환경정비사업과 역세권의 상업·업무기능 재편을 위한 도시환경 정비를 중심으로 하는 단일 기능위주의 정비 사업방식의 틀을 크게 벗어나지 못하고 있는 실정이다.

이에 본 연구에서는 창조적인 장소만들기의 구체적인 실천 대안으로서 첨단과학기술도시라는 도시 브랜드의 포지셔닝을 더욱 공고히 하고, 기존의 도시재생기법을 보완하는 효과적 기제로서 시민의 요구(needs)에 부합하면서 시민들이 체감할 수 있는 U-City 사업 모델을 기반으로 하는 연계·융합 방식의 도시재생 활성화 방안을 제안하고자 하였다.

이러한 연구목적을 위해 본 연구에서는 기존 문헌 검토 및 사례연구, 그리고 대전 시민을 대상으로 한 U-City 수요 설문조사와 대전시 현황분석을 통해 대전시가 추구해 나가야 할 U-City사업의 개념적 모델을 도출해 내고자 하였다.

2000년대 이후 국내에서도 도시재생의 새로운 패러다임 변화가 일게 되면서 최근 도심의 가로를 특성화 하는 가로 정비 사업이나 소블록단위 주거정비사업, 공공관리제도, 거점 확산형 정비사업과 같은 다양한 대안적 사업모델이 제시되고 있으나, 여전히 이들 사업 역시 개별단위 사업의 틀을 크게 벗어나지 못하고 있다.

U-City사업의 경우에도 초기 막대한 구축비용이 소요되는 통합관제센터를 중심으로 도시전역을 대상으로 한 공공서비스 위주의 U-서비스들이 제안되고 있을 뿐, 구축이후의 운영 및 관리를 위한 추가적인 자원확보 및 서비스의 수익모델 창출 방안에 대해서는 확실한 대안을 제시하지 못하고 있음을 문헌검토 및 사례연구를 통해 확인할 수 있었다.

따라서 본 연구에는 대전시가 지향해야할 도시재생관점에서의 U-City 사업 모델

에 대한 정책방향으로서 생활권 단위에서 구현이 가능하고, 공공의 보다 적극적인 개입과 역할이 요구되는 민관주도의 U-Town형 사업을 그 대안으로 제시하고자 하였다.

이를 위해 근린 및 생활권 단위에서 구축 가능한 U-도시기반시설 및 U-서비스의 구현 예를 공간 위계 및 시설 유형별로 제안하였고, 보다 구체적인 U-서비스 모델의 개념화를 위해 대전시의 일반시민을 대상으로 조사된 설문결과를 토대로 방법·방재 분야와 의료·복지 부문을 중심으로 지구적 차원에서 구현 가능한 U-서비스와 도시 전체 공간을 대상으로 구현 가능한 U-서비스에 대한 주요 예시 안을 제시해 보였다.

본 연구는 그동안 수많은 도시재생 관련 계획수립 및 사업들이 추진되어 왔음에도 불구하고, U-City 사업과 연계하여 추진 가능한 사업 방안들에 대한 연구가 매우 부족했다는 점과 U-City 관련 연구가 그동안 신도시에 너무 지나치게 치우쳐 있어 상대적으로 기성시가지내에서 적용 가능한 U-City 모델이 매우 부족했다는 문제인식에서 시작된 기초연구라 할 수 있다.

그러나, U-서비스가 아직까지 일반화 되지 않은 현실 속에서 일반시민을 대상으로 한 U-서비스 수요 예측이 쉽지 않았고, 기성시가지를 대상으로 한 U-City의 구축 사례연구가 매우 부족하여 소기의 만족할 만한 수준의 연구 성과를 달성하지는 못한 아쉬움이 있다. 그러함에도 불구하고, 생활권 단위내에서 향후 U-기술의 접목이 가능한 도시 디자인 구성요소로서의 공공시설물을 유형화시키는 작업과 함께 그 속에서 구현 가능한 U-서비스를 탐색해 보고, 일반시민을 대상으로 한 U-서비스의 수요조사를 통해 실제로 적용 가능한 U-서비스 모델의 개념적 구현 예를 제시한 점은 나름 의미 있는 연구결과라 할 수 있으며, 본 연구 결과는 대전시의 도시재생 및 U-City 사업계획 수립과 관련하여 향후 기초적인 참고자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

## 제2절 정책적 제언

본 연구에서 분석된 결과를 토대로 하여, 향후 대전시가 도시재생관점에서의 U-City 서비스 구현을 위한 정책수립의 방향을 제언하면 다음과 같다.

### 1. 민관주도의 U-Town 형 사업으로의 전환

최근 LH공사는 재무구조 악화를 이유로 다수의 사업장에서의 사업 중단 표명과 공공서비스 위주로 구축 범위를 축소하는 한편<sup>33)</sup>, 도시통합운영센터 같은 건축시설물 비용을 해당 지자체가 부담한다는 조건하에 재검토 의사를 밝히고는 있으나, 내 부적으로는 U-City 건설 계획을 취소하는 쪽으로 방침을 정해놓은 상태이다.

이처럼 U-City 사업의 가장 중요한 핵심 이슈 중 하나는 구축 및 운영과 관련된 예산이라 할 수 있는데, 사업 자체에서 수익이 창출되지 않는 상황에서 주택경기 활성화만을 위해 사업이 추진되어 오다 보니, 현재 U-City 사업이 표류할 수밖에 없는 상황에 놓여있다.

그러다보니 최근에는 체감 없는 U-서비스 실체에 대한 부채문제와 수익모델의 부족, 그리고 과도한 유지관리비용에 따른 재정악화에 대한 우려의 목소리들이 여 기저기서 흘러나오고 있다.

이를 의식이라도 하듯, 현재 행정안전부와 국토해양부를 중심으로 시민 체감형의 U-서비스 구현을 위한 다양한 시범사업의 전개와 공모전을 통한 새로운 U-서비스 발굴을 모색하는 한편, 그동안의 시범사업들에 대한 사후평가체계의 도입을 통해 사업의 실효성에 대한 검증과 그 경제적 효과 등을 추정해 내어 널리 홍보하고 있으나, 아직까지 지자체를 포함한 공공부문과 민간개발업자들의 U-City 시장으로의 참여 및 시장진입은 여전히 더디기만 하다.

따라서 신도시건설 중심의 U-City 사업 추진은 건설경기의 영향에 매우 민감하게 반응하므로 민간부문이 주도하는 주민 체감형 U-서비스 개발·보급 등 지속 가능한

33) LH공사가 경기도내 택지개발지구에 U-City 구축사업을 추진하고 있는 곳은 총 17곳으로 이 가운데 완공되거나 진행 중에 있는 곳은 화성동탄 및 성남 판교, 용인흥덕 등 5 곳이며, 나머지 12곳은 사업이 중단되거나 축소될 위기에 처해 있으며, 실제로 평택소사, 성남위례, 화성향남, 양주옥천 등 6곳의 소관 지자체에 사업 취소를 통보한 상황임

U-City 사업으로의 정책방향 전환이 요구되며, 지자체의 특성을 고려한 체감형 U-서비스의 발굴을 통한 중장기적 수익모델의 창출이 필요한 시점이다.

이러한 관점에서 도시전체를 대상으로 U-서비스를 제공하는 공공주도의 U-City형 사업보다는 기존 U-City 자산 내지 시설의 활용 및 연계를 통해 시너지 효과를 극대화 시킬 수 있고, 신도시뿐만 아니라 구시가지 내의 도시 재정비 및 재개발, 노후화된 산업단지 등 기존 중소규모의 재개발 및 도시정비 사업과의 접목을 통해 U-City 모델을 점진적으로 확산시켜 나갈 수 있는 촉매제로서 민관주도 방식의 U-Town형 사업으로 전환해 나갈 필요가 있다.

왜냐하면, 민간영역에 전적으로 의존하던 기존의 U-Town 개발방식에 공공이 적극적으로 개입하여 공공성 구현을 담보할 수 있는 민관주도방식의 새로운 U-Town형으로 사업 추진이 가능하게 된다면, U-City 개발 촉진과 공공성의 확보, 그리고 신규 사업 창출 및 고용 증대 효과, 신규 시장 개척 및 수익증대를 이끌어 낼 수 있는 효과적인 수단이 될 수 있기 때문이다.

또한 기존의 U-City에서 제공되기 어려웠던 개인별 맞춤형 U-서비스에 대한 체험기회와 주민 생활 여건 개선 및 삶의 질을 향상시킬 수 있는 실질적인 유도 수단이 될 수 있다는 점에서 생활권 내지 근린단위의 민관주도형 U-Town 개발이 U-City 사업추진의 새로운 대안으로서 자리매김 할 수 있을 것으로 기대된다.

이를 위해서는 전면재개발 형태의 기존 민간위주의 U-Town 건설방식에서 탈피하여, 공공의 보다 적극적인 개입을 통해 민간조합 또는 사업자가 특정 목적에 맞는 용도로 개발을 하고자 할 경우, U-인프라는 민간이 인근 시설을 포함하여 구축 및 개발토록 유도하는 대신, 그에 상응하는 용적률 완화 등의 인센티브제를 민간에게 부여하고, 개발이후 U-인프라는 공공의 주도하에 관리 및 운영될 수 있도록 하는 한편, 신규개발지역과 인근 시설 전체를 대상으로 한 U-서비스의 제공은 민간 및 공공이 서로 공유하면서 이용할 수 있도록 하는 인근시설 연계방식의 사업을 전략적으로 활성화 시켜 나갈 필요가 있다.

이와 더불어 유비쿼터스 기술이 적용되어 있지 않은 기존 블록내지 지구의 경우에는 공간구조 및 지역 특성을 그대로 유지하는 가운데, 공공의 개입에 의한 최소한의 물리적 환경 개선을 통해 U-인프라를 구축하고, U-서비스를 제공하는 U-리모델링 방식을 맞춤형 소단위 정비사업이나 거점확산형 주거환경개선사업과 연계하

여 추진하는 방안이 강구되어야 할 것이다.

현재 대전시뿐만 아니라, 대다수의 지방도시의 재정자립도를 감안했을 때, 더 이상 개별 단위사업 형태로는 도시재생의 활성화를 도모할 수 없는 상황에 처해 있기 때문에, 최근에는 부족한 재원의 효율적 활용을 위해 국가균형개발사업 등 타 도시 및 지역개발 사업들과 연계하여 통합적으로 개발 하려는 방안에 대한 다양한 논의들이 전개되고 있다.

그러므로 U-City 사업 또한 이러한 관점의 연장선상에서 본다면, 기존의 도시재생사업들과 연계가 가능한 융·복합형 사업모델로서 소프트웨어 측면에서의 도시안전, 복지, 의료, 교육부문에서의 사업 추진을 통해 결과적으로 주거 및 생활환경 개선에 큰 도움이 될 수 있을 것으로 기대되고 있다.

현재까지는 U-City계획이 기존공간계획과는 별도의 기술정의 방식으로 전개되어 온 측면이 강하나, 향후의 U-City계획은 기존의 공간계획체계의 큰 틀 속에서 공간의 문제를 어떻게 U-기술의 접목을 통해 극복해 나갈 수 있을지에 대한 고민이 좀 더 커질 것으로 예측되고 있다.

따라서 현재의 도시재생 관련사업과 관련하여 문제점을 사전 정의하고, U-기술의 접목을 통해 해결가능한 부분이 무엇인지를 정의하여 목표지향적이며, 문제해결형 방식으로 사업을 전개해 나갈 수 있다면, 기존의 도시재생사업과 U-City사업과의 결합은 매우 큰 시너지 효과를 발휘할 수 있을 것으로 판단된다.

이것이 가능토록 하기 위해서는 각 도시재생 사업의 기본구상 단계부터 지구단위계획, 또는 실시계획 및 설계 단계에 이르기까지 각 단계별로 U-City와의 접목이 가능한 범주가 어디까지인지를 구체적으로 찾아내고, 이를 법·제도적으로 보완해 나갈 수 있는 단계로 발전시켜 나가야 할 것이다<sup>34)</sup>.

이를 위해 유비쿼터스 항목을 건축심의에서 평가하는 방안과 유비쿼터스 적용단계에 대한 용적률 및 보험료 혜택을 부여하는 제도 등을 고려해 볼 수 있는데, 건축심의에서의 평가부문은 유비쿼터스 설계도로 건물의 효율화 정도를 사전에 심의하

34) 서울시의 경우 재개발·뉴타운에 U-City 구축이 권장사항으로 되어 있으나, 대부분의 일선 공무원 및 재개발·뉴타운 조합 임원들도 U-City의 구축에 대한 필요성은 인지하고 있으나, 각종 민원에 우선순위가 밀려서 U-City 관련 내용을 확인하지 못하고 있는 것으로 나타나고 있고, 실제 구축시 추가 예산을 확보하여야 하는 것으로 나타나고 있음 (이일호, 2009).

여 초기설계에 반영하여 재개발 및 도시재정비 지역을 개발 하도록 유도해야 할 것이다. 또한 유비쿼터스 사전 인증제의 도입을 통해 인증된 건물이나 단지에 대해 용적률 혜택 및 보험사로부터의 보험료 혜택을 명문화 시킬 필요가 있다.

## 2. 기존 도시 관련 계획과의 정합성 및 연계성 강화

U-City는 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」에 근거하여 유비쿼터스도시계획, 유비쿼터스도시건설사업계획, 유비쿼터스도시건설사업 실시계획 등을 수립할 수 있으며, 유비쿼터스도시계획은 지자체가 시 전역을 대상으로 수립하여 국토해양부 장관의 승인을 받도록 하고 있다.

물론 현행 법령상 유비쿼터스도시계획의 수립은 강제적 필수 사항은 아니며, 기존의 도시기본계획의 부문별 계획으로 유비쿼터스도시계획의 내용을 담고 있다면, 별도의 유비쿼터스도시계획 수립이 요구되지는 않고 있다. 즉 계획단계에서의 유비쿼터스도시계획은 충분히 기존 도시기본계획 영역으로의 확대 반영을 통해 대처가 가능한 상황이다.

문제는 유비쿼터스도시건설사업계획 및 실시계획이 현행의 도시 관리계획과 별개로 진행되다 보니, 지구단위계획이나 도시 및 주거환경을 정비하기 위한 도시·주거환경정비기본계획 내지 재정비촉진계획에 U-City 개념을 전혀 반영해 내지 못하고 있는 실정이며, U-City의 계획수립과 운영 과정에서 건축·도시공간 관련 부서와의 업무협조가 전혀 이뤄지지 못하는 등 공간계획과의 연계 고리가 매우 미약한 한계를 보이고 있다.

이러한 문제는 도시민의 U-서비스에 대한 체감도를 떨어뜨리는 주된 요인이자 유비쿼터스도시(U-City)에는 유비쿼터스는 있는데 정작 도시는 없다는 자조적 비판이 흘러나오는 주된 원인이 되고 있다.

따라서 USP(Ubiquitous Strategy Planning)의 다양한 기획과 제안을 활성화시킬 수 있는 공간적 배경을 마련하기 위해서는 기존의 지구단위계획이나 도시재생관련 계획에 이들 개념을 포함시켜 구체화 시킬 수 있는 계획의 정합성 및 사업의 연계성을 확보하는 방안이 필수적으로 마련되어야 할 것이다.

한편, U-City는 융복합적 산업의 대표적 예이기는 하나, 산업 주기적 관점에서 불



때, 변화의 속도가 매우 느린 건설 산업과 하루가 멀다 하고 급변해 가고 있는 정보통신산업과의 이질적 특성을 갖는 두 상반된 산업분야가 결합된 형태로서 이들을 통합하여 운영 및 관리해 나가기란 결코 쉬운 일이 아니다. 즉, U-City 건설은 기술 변화의 주기속도가 서로 다른 이질적 산업부문의 결합을 통해 공통된 목표를 실현해 나가야 하는 중장기적 성격의 도시개발 사업이기에 초기에 모든 계획 요소들을 확정하여 종합계획 성격의 사업계획을 수립하는 것은 향후 여러 기술적 문제를 불러일으킬 가능성이 매우 높다. 기술에 의존하는 도시개발사업은 결국 새로이 등장하는 신기술과 충돌 할 수밖에 없기 때문이다.

따라서 IT산업의 변화를 고려할 수 있는 U-City 계획 및 실행전략 방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다. 그렇지 않을 경우, 도시건설이 완료되기도 전에 기존의 IT기반시설이나 시스템 등이 조기에 사장될 수도 있기 때문에 IT 기술 변화의 수준에 따라 U-City 추진 과정상에서 U-기술에 대한 지속적인 모니터링과 함께 설계 및 기준, 절차 등의 변경에 있어 유연성 있는 대처가 가능하도록 매뉴얼화된 표준 업무 지침의 마련과 환류(feed back)가 가능한 점진적 대응전략이 마련되어야 할 것이다.

향후 수립될 대전시의 USP 수립은 기존의 관행적인 기술 중심적 정보화 전략계획의 틀에서 벗어나 인간의 행태와 삶의 터전이자 생활양식으로서 공간의 질에 대한 특성을 보다 잘 반영해 낼 수 있는 인본주의적 U-City 전략 계획으로 구체화 되어야 할 것이다.

이를 위해서는 기술요소에 대한 논의에 앞서, 도시의 미래상과 대전 시민이 필요로 하는 수요(needs)에 대한 정확한 진단이 선행되어야 할 것으로 판단되며, 도시 전체 공간을 대상으로 U-기술 적용이 가능한 모든 영역을 백화점식으로 나열하기 보다는 대전만의 차별화된 장소기반의 U-서비스 모델 발굴과 도시문제의 해법을 위한 특화 전략 서비스의 우선적 적용을 통해 이를 중심으로 실현 가능한 사업영역을 점차 확대해 나가는 점진적 실행전략 마련이 요구된다 하겠다.

### 3. U-City 전담 운영 및 조정 기구의 구성

국내 U-City 사업 추진 사례를 통해서 본 U-City 계획 과정상의 주요 문제점 가운데 하나는, U-City의 전반적인 달성목표와 대상을 정의하고, 사업을 총체적으로

기획·관리하고 운영할 전문적인 전담 조직 및 운영 주체가 불명확하다는 점과 계획 과정에서 주민의 요구와 의견을 수렴할 수 있는 제도적 장치 마련이 부족하다는 점을 들 수 있다.

한편, 현재 국내 U-City건설 사업은 대부분 당해 지자체의 정보화 관련 부서 및 건설·도시계획 관련부서, 그리고 관련 사업의 시행을 맡고 있는 공사 및 민간 시스템통합(SI) 업체들과의 컨소시엄을 중심으로 실무적인 의사결정이 이뤄지고 있다.

이처럼 수많은 부서와 개별 협의를 거쳐 진행해야만 하는 U-City 계획과정의 성격상 이해당사자들간의 갈등발생 소지와 의사결정에 많은 시간이 소요되고 있고, 다른 계획프로세스에 비해 전문가나 지역주민의 참여기회가 상대적으로 매우 부족한 문제점 등이 제기되고 있다.

따라서 융복합적 성격의 U-City 사업의 추진을 위해서는 초기 기획단계에서부터 계획 실현 및 운영·관리 단계에 이르기까지 일관된 원칙과 기준을 설정하고, 효율적으로 관리해 나갈 수 있는 추진방안이 마련되어야 한다.

이를 위해서는 다양한 분야의 전문가와 일반인들의 참여 및 상호조정과 협의과정이 필수적이라 할 수 있으며, 공공부문과 민간부문의 요구 및 이해관계를 합리적으로 신속하게 협의하고, 중재할 수 있는 (가칭)U-City 사업 추진 협의체와 같은 통합적 조정기구를 구성하여 운영 할 것과 전문 인력의 확충 및 각 추진주체별 역할정립이 필요하리라 판단된다.

#### 4. U-City 사업의 지속성 확보를 위한 수익모델 창출

국내 U-City 추진과정 상에서 많은 전문가들이 우려하고 있는 사항 가운데 하나는 재원조달의 문제로서 U-City 추진으로 인해 소요되는 막대한 비용을 자치단체가 감당해 내기가 쉽지 않음에도 중앙부처 및 각 지자체별로 경쟁적으로 U-City 사업을 구상 중에 있거나 추진 중에 있어 중복투자 및 비효율성의 문제가 나타나고 있음을 지적하는 비판이 꾸준히 제기되고 있다.

과거 정부주도하에 전자정부 구축사업의 전개를 통해 행정 업무 전반에 정보통신기술의 양적인 확대 및 발전을 기할 수 있었으나, 실제 기대효과는 부족했으며, 민간부문의 역량 강화를 위해 전자정부 사업을 확대하여 민간의 참여를 적극적으

로 유도해 내고자 했음에도 불구하고, 오히려 민간부문의 자생력만 약화시키는 결과를 초래했다는 비판적 시각도 U-City사업에 대한 부정적 인식의 한 축으로 작용하고 있다.

또한 일부에서는 재원확보를 위해 민간수익사업으로 U-서비스를 제공하게 된다면, 서비스 이용의 수혜는 이를 지불할 수 있는 일부계층에 한정되므로 공공서비스라는 공공재의 공공성에 대한 심각한 침해문제가 대두될 가능성이 높음을 우려하는 반대의 목소리도 여전히 존재하고 있는 만큼, U-City 추진에 있어 정부나 지자체 등의 공공이 직접 특정 수요를 창출해 내려 하기 보다는 민간부문이 적용범위가 넓고, 시장성이 높은 유비쿼터스 컴퓨팅기술을 활용한 응용서비스를 개발하도록 간접적으로 지원하되, 개발된 후 효과가 높을 것으로 추정되는 업무 및 기능들에 한해서는 선별적으로 도입하는 방안 마련이 필요할 것으로 판단되며, 공공성과 수익성을 조화시킴으로서 공공재로서의 공공성을 유지해야 할 서비스와 시장기구의 효율성 확보를 통해 수익성을 추구해야 할 서비스를 명확히 구분하여 U-City의 운영·관리에 필요한 재원을 확보할 수 있는 통합적인 운용관리모델이 강구되어야 할 것이다.

특히, 민간수익모형의 도입을 위해서는 다양한 U-City 관련 정보와 서비스의 자유로운 유통과 거래가 가능한 시장 환경이 조성되어 있어야 한다. 이를 위해서는 행정기관에 국한되지 않고, 경찰청, 법원, 소방본부, 기상청, 병원 등 유관기관들 간에 정보공유 및 정보의 가공과 유통이 자유로울 수 있도록 시스템 및 플랫폼간의 연계 운용을 보장 할 수 있는 법·제도적인 보완 및 규제완화 정책이 요구된다 하겠다. 물론 이를 위해서는 개인의 사생활 보호 및 개인정보 보호 등의 후속적인 안전장치 마련이 반드시 전제되어야 할 것이다.

## 참고문헌

### □ 도시재생 관련

- 강홍빈·양승우·성순택, 2009. “주거-상업 용도지역 간 결합개발방식의 도입에 관한 연구”, 「도시설계」, 10(4): 67-82.
- 김남룡·김영·고석남, 2009. “도시정비사업에 관한 도시재생의 경제적 파급효과 분석”, 「국토계획」, 44(6): 89-103.
- 김영·김기홍·김경환, 2007. “지방쇠퇴도시 도심공간분석과 도시재생기법에 관한 연구”, 「한국주거환경학회 논문집」, 5(2): 1-32.
- 문준경·한성천·채병선, 2009. “주거환경개선사업의 효과분석을 통한 개선사항에 관한 연구”, 「도시설계」, 10(2): 91-106.
- 박천보·오덕성, 2004. “해외 도심재생의 정책 및 제도에 관한 연구”, 「국토계획」, 39(5): 25-38.
- 박혁서, 2010. “주택재개발사업에 있어서 공공의 역할에 대한 연구”, 「주거환경」, 8(2): 109-125.
- 서수정·고은정, 2009. “공공공간을 매개로 한 원도심 활성화 방안”, 건축도시공간연구소.
- 송기백, 2010. “도시재생을 위한 도시정비사업의 문제점 분석 및 제도개선 방향 연구”, 「대한건축학회 논문집(계획계)」, 26(1): 307-314.
- 시장경영지원센터, 2008. “지역상권 활성화 한국형 모델에 관한 연구”.
- 신중진·김태엽, 2007. “도시재생을 위한 일본 지방도시의 중심시가지 정비수법 연구”, 「대한건축학회 논문집(계획계)」, 23(5): 149-158.
- 양운재·양승호·배웅규, 2000. “소단위 적응형 재개발수법 연구”, 「도시설계」, 1: 9-36.
- 양재섭·김영환·김정원, 2007. “영국의 도시재생 추진기구와 지원제도에 관한 연구”, 「국토계획」, 42(5): 129-143.
- 유해연, 2010. “도시저층주거지 재생을 위한 소블록단위 집합주거계획 연구” 서울대학교 대학원 박사학위논문.

- 이영은·조승연, 2009. “거점확산형 주거환경개선사업에서의 입체환지 효과분석”, 「국토계획」, 44(2): 9-21.
- 이창호·백혜선, 2009. “주민자력의 주택개량을 위한 가구단위 주거모델 선정에 관한 연구”, 「대한건축학회 논문집(계획계)」, 25(10): 247-254.
- American Planning Association, 1999. “Planning Communities for the 21st Century: A Special Report of the American Planning Association’s Growing Smart Project.
- American Planning Association, 2002. “American Planning Association Policy Guide on Smart Growth” .
- Atkinson R, 1999. “Discourses of Partnership and Empowerment in Contemporary British Urban Regeneration“, Urban Studies, Vol.36, No.1, pp.59-72.
- Bassett K, 1993. “Urban cultural strategies and urban regeneration: a case study and critique“, Environment and Planning A, Vol.25, No.12, pp.1773-1788.
- Colquhoun, I., 1995. “Urban Regenreation: An International Perspectyive” , B.T.Batsford Ltd.
- DETR, 1999. “Towards an Urban Renaissance” , Mission Statement, London.
- Evans G, 2005, “Measure for Measure: Evaluating the Evidence of Culture’s Contribution to Regeneration“, Urban Studies, Vol.42, No.5-6, pp.959-983.
- Landry C, 2008. “The creative city: A toolkit for urban innovators“, Stylus Pub Llc.
- National Association of Home Builders, 2002. “Smart Growth: Building Better Places to Live, Work and Play” .
- Nelson A and Ducan J., 1995. “Growth Management Principles and Practices” , Planners Press.
- Raco M, 2003. “Remaking Place and Securitising Space : Urban Regeneration and the Strategies, Tactics and Practices of Policing in the UK“, Urban Studies, Vol.40, No.9, pp.1869-1887.
- Roberts P and Sykes S., 2000. “Urban Regeneration: A Handbook” , SAGE Publications.
- Urban Land Insitute, 1999. “Smart Growth: Myth and Fact” .

## □ U-City 관련

- U-Eco City 사업단, 2009. “1차년도 연구성과 보고서” .
- VETA Research & Consulting, 2010. “민간 U-City 개요 및 기대효과” .
- 권준철, 2006. “u\_City 구축촉진을 위한 법·제도적 기반 환경 연구”, 한국정보사회진흥원.
- 김도년·김정훈, 2004. “유비쿼터스 공간구현을 중심으로 한 가로환경조성에 관한 연구”, 「도시설계」, 5(3): 81-103.
- 김성아·조윤정, 2008. “지능형 공간서비스 시나리오 구축을 위한 기초적 연구”, 「대한건축학회 논문집(계획계)」, 24(6): 117-124.
- 문태현·정경석, 2008. “U-City 서비스표준 연구”, U.C.R.C.
- 문태현·정경석, 2009. “U-City 서비스 로드맵 개발”, U.C.R.C.
- 석봉길, 2007. “도시정보화에 따른 경제성분석에 관한 연구-과주 운영 U-City를 사례로”, 안양대학교 대학원 석사학위논문.
- 손세관·하지영·이하나, 2009. “신도시 생활밀착형 유비쿼터스 서비스 적용방안에 관한 연구”, 「도시설계」, 10(3): 165-180.
- 우성호·이원근, 2008. “가로문화 활성화를 위한 유비쿼터스 가로환경에 관한 연구”, 「대한건축학회 논문집(계획계)」, 24(7): 203-211.
- 이근호, 2005. “U-City 비전과 서비스 시나리오 개발”, 정보과학회지 23(11): 56-60
- 이상경·이우중, 2010. “U-Eco City 서비스 가치 평가에 관한 연구”, 「국토계획」, 45(4): 197-207
- 이상호·임윤택, 2008. “유시티 계획 특성 분석”, 「국토계획」, 43(5): 179-189.
- 이상호·임윤택·송복섭·진경일, 2009. “유시티 전략의 경향, 철학, 비전, 개념 특성에 관한 비교연구”, 「국토계획」, 44(2): 247-258.
- 이상호·진경일, 2009. “유시티 수요조사 및 분석”, 「국토계획」, 44(5): 219-233.
- 이정수·최중현·박선우, 2009. “주거단지에서 적용 가능한 유비쿼터스 서비스에 관한 전문가 의식조사”, 「도시설계」, 10(3): 137-148.

- 이종근, 2006. “U-City 구현과정에서의 U-서비스 유형화와 우선순위 산정”, 충북대학교 대학원 석사학위논문.
- 이창무·이정수·권동석·김정수·이명휘, 2008. “조건부가치측정법을 이용한 U-Eco 주거단지 지불의사금액 추정”, 「국토계획」, 43(3): 237-248.
- 임유빈·정상훈·류중석, 2009. “주거단지에서의 유비쿼터스 서비스 선택요인 및 선택 확률에 관한 연구”, 「도시설계」, 10(2): 181-198.
- 장재호·엄정섭, 2008. “수요·공급자를 통합한 U-서비스 우선순위 평가모형 개발”, 「한국지리정보학회지」, 11(2): 132-147.
- 정부만, 2005. “한국형 u-City모델 제안”, 한국전산원.
- 정우수·조병선, 2007. “가중치 모형을 이용한 U-City 유망서비스 우선순위에 관한 연구”, 「국토연구」, 52: 193-214.
- 정경석·문태현·허선영, 2009. “U-City 서비스 표준체계 정립과 서비스 분류기준의 설정에 관한 연구”, 「국토계획」, 44(3): 231-246.
- 정경석·문태현·허선영, 2010. “U-City 서비스 로드맵 작성을 위한 U-서비스 평가 및 SRM 템플릿 개발”, 「국토계획」, 45(2): 289-303.
- 조소연·이정훈·함주연·이현주·김형일, 2009. “기술로드맵 작성을 위한 로드맵핑 프로세스 제안: U-City 사례를 중심으로”, 「한국IT서비스학회지」 8(2): 89-115.
- 조윤정·김성아, 2010. “지능형 가로시설물을 이용한 공간 소셜네트워크서비스 시스템 구현방안”, 「대한건축학회 논문집(계획계)」, 26(11): 63-70.
- 최덕철·곽윤철·정창무, 2010. “U-City 구축 및 운영관리의 경제성 평가”, 「국토계획」, 45(2): 247-259.
- 황성진·공영일·이기훈·박상주·박은영, 2010. “u-City 서비스 활성화 방안”, 정보통신정책연구원.
- 행정안전부, 2010. “u-서비스 추진현황 및 2010년 추진 방향” .
- 행정안전부, 2010. “2010년 지역기반 u-서비스 지원사업 추진계획(안)” .

**일반시민**

ID				
----	--	--	--	--

## 대전시의 U-City 서비스 수요 설문조사

**안녕하십니까**

대전발전연구원은 2001년 설립된 대전시 출연정책연구기관으로서, 본 연구원에서는 「수요자 중심의 U-City 서비스 구현을 통한 대전시의 도시재생 활성화 방안」이라는 주제로 기본과제 연구를 수행 중에 있습니다.

본 설문은 대전시의 일반시민을 대상으로 유비쿼터스 도시(U-City)에 대한 인지 및 서비스 선호, 이용의사 등과 관련한 설문조사 항목으로 구성되어 있고, 본 설문의 결과는 통계법 33조에 의거하여 연구목적 이외에는 사용되지 않을 것이며, 귀하의 개별적 정보가 외부로 유출되는 일이 없도록 철저히 비밀을 보장해 드릴 것을 약속드립니다.

귀하의 소중한 의견이 대전시의 시정방향에 의미 있게 활용 및 반영될 수 있도록 바쁘시더라도 정확히 기재해 주시고, 적극적으로 협조해 주셨으면 합니다.

설문에 참여해 주심에 진심으로 감사드립니다.

2011.10

연구기관 : (재)대전발전연구원  
대전발전연구원 기획조정실 연구위원 정 경 석  
(전화 : 042-530-3588, Email : [ksjeong@djdi.re.kr](mailto:ksjeong@djdi.re.kr))

1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?
  - ① 남    ② 여
2. 귀하의 연령대는 어떻게 되십니까?
  - ① 20대미만      ② 20대      ③ 30대      ④ 40대      ⑤ 50대      ⑥ 60대 이상
3. 귀하가 현재 거주하고 계신 지역은 어디입니까?
  - ① 동구                              ② 중구                              ③ 서구                              ④ 유성구                              ⑤ 대덕구
4. 귀하가 거주하는 주거유형은 어떻게 되십니까?
  - ① 단독주택    ② 다세대·다가구 주택    ③ 주상복합주택    ④ 연립주택    ⑤ 공동주택(아파트)
5. 귀하가 종사하고 계신 분야(직업)는 무엇입니까?
  - ① 전문·기술직    ② 행정·관리직    ③ 사무직    ④ 판매직    ⑤ 서비스직    ⑥ 생산·운수·노무종사자
  - ⑦ 학생            ⑧ 전업주부      ⑨ 무직/기타(                    )
6. 귀하의 학력은 어떻게 되십니까?
  - ① 중학교 졸업 이하      ② 고등학교 졸업      ③ 대학교 졸업      ④ 대학원 졸업 이상
7. 귀하의 가구 월 평균 소득수준은 어떻게 되십니까?
  - ① 100만원 이하      ② 100~199만원      ③ 200~299만원      ④ 300~399만원
  - ⑤ 400~499만원      ⑥ 500~599만원      ⑦ 600만원 이상



## I. U-City에 대한 인식

\* 다음의 유비쿼터스 도시(U-City)에 대한 내용을 읽으시고, 다음의 문항에 답해 주세요

**유비쿼터스(ubiquitous)의 어원**은 시공을 초월해 ‘언제, 어디서나 존재한다’ 는 뜻의 라틴어에서 유래하였으며, 최근에는 시간과 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 환경을 지칭하는데 사용되고 있습니다.

**유비쿼터스 도시(이하 U-City)**는 도시 경쟁력과 주민 삶의 질 향상을 위하여 유비쿼터스도시기술을 활용하여 건설된 유비쿼터스도시기반시설 등을 통하여 언제 어디서나 필요한 서비스를 제공하는 도시를 뜻합니다.

- ① 도로, 교량, 학교, 병원 등 도시기반시설에
- ② 유비쿼터스도시기술을 융합한 유비쿼터스도시기반시설을 구축하여
- ③ 행정, 교통, 보건·의료·복지 등 각종 유비쿼터스도시서비스를 언제 어디서나 제공하는 도시



1. 귀하는 평소 유비쿼터스 도시(U-City)에 대해 어느 정도 알고 계셨습니까?

- ① 아주 잘 안다    ② 어느 정도 안다    ③ 보통이다    ④ 잘 모른다    ⑤ 전혀 모른다

2. 귀하는 유비쿼터스 기술이나 지능화된 공간 내에서의 U-서비스를 이용해 본 경험이 있습니까?

- ① 있다    ② 없다    ③ 잘 모르겠다

## II. U-City 서비스에 대한 선호도 및 수요조사

1. 귀하가 거주하는 지역에서 다음과 같은 U-서비스가 제공된다면 이용해 보고 싶은 각 서비스 분야의 선호도를 각각 표시해 주십시오(√ 표시)

번 호	U-서비스 부문	내용 설명	선호도				
			매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
①	행정	유비쿼터스 기술과 행정업무를 접목시켜 언제 어디서나 쉽고 빠르게 원격민원행정이나 행정지원 서비스 등을 처리 할 수 있도록 하는 서비스					
②	교통	체계적이고 효율적인 대중 교통망 확충 및 지능형 교통 정보망 구축을 통해 실시간 교통정보안내 및 보행안전관리, 주차 안내 등을 제공하는 서비스					
③	보건·의료·복지	유비쿼터스 기술을 이용하여 사회적 약자에 대한 건강관리뿐만 아니라, 일반인에게도 원격 진료 및 육아보육 관련 정보 등을 제공하는 서비스					
④	환경	센서 등을 이용하여 대기오염, 수질오염, 방사능 오염 등의 환경 변화를 실시간으로 감시하여 환경변화에 대한 정보전달과 경보, 대처 방법 등을 시민들에게 안내하는 서비스					
⑤	방범·방재	CCTV와 센서, 스마트 폰 등을 이용하여 범죄 우발지역 및 구조구급, 화재관리, 재난재해관리 관련정보의 실시간 제공과 경보, 대처방안 등을 제공해 주는 서비스					
⑥	시설물 관리	도로시설물, 하천시설물, 지하공급시설물 등의 도시 기반시설물 상태를 실시간으로 점검하고, 이를 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스					
⑦	교육	시간과 장소에 구애받지 않고 유비쿼터스 환경에 최적화된 맞춤형 학습 환경을 조성하여 양질의 교육 및 교과과정을 이수 할 수 있도록 제공되는 교육지원 서비스					
⑧	문화·관광·스포츠	문화 행사 및 관광지에 대한 실시간 개인 맞춤형 정보 제공 및 안내를 통해 일반시민이 다양한 여가 및 문화생활을 즐길 수 있도록 지원하는 서비스					
⑨	물류	식품인증 및 생산품이력추적관리 등의 실시간적인 물류 이동 상황과 유통관련 정보를 제공해 주고 이를 통합관리 할 수 있도록 지원하는 서비스					
⑩	근로·고용	재택근무나 온라인 협업을 통한 업무환경의 개선과 창업 및 고용 관련 정보를 실시간으로 제공해 줌으로서 개인 맞춤형의 일자리 제공과 업무 효율화를 높일 수 있도록 고안된 업무 지원 서비스					
⑪	기타	위의 서비스에 포함되지 않지만 첨단 특화거리 조성 내지 어린이 공원 등을 첨단과학체험 놀이터로 조성하여 이용자들의 생활편의와 공간이용의 활용성을 좀 더 높일 수 있도록 고안된 도시서비스					

2. 위 11개 서비스 부문 가운데 귀하가 거주하는 지역에서 가장 우선적으로 제공되었으면 하는 U-서비스 부문을 3개만 골라 주십시오

1순위 (            )            2순위(            )            3순위(            )

### III. 대전시 원도심에서의 U-서비스 수요조사

1. 대전시는 현재 원도심을 살리기 위한 다양한 시책사업들을 전개 중에 있습니다. 귀하가 생각하시기에 원도심 지역에 필요한 U-서비스 구현 부문에 대한 선호도를 각각 평가해 주십시오(√ 표시)

번 호	U-서비스 부문	설명 예시	선호도				
			매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
①	U-교육	자녀들의 교육환경 문제가 중요 교육기관과의 연계를 통한 차별화된 교육컨텐츠 개발 및 정보제공을 위한 지능화된 학교 교육환경 및 육아교육 지원서비스 필요					
②	U-안전/방법	화재위험 증대 및 범죄문제 등 도시안전 우려 우리동네 범죄지킴이, 생활안전지도 및 화재·재난관리 체계구축이 필요					
③	U-의료	건강한 삶을 영위하기 위한 의료서비스의 질이 중요 원격 환자 모니터링 등의 건강관리 및 질병에 대한 치료·예방서비스 제공과 응급상황시 신속한 처치가 가능토록 하는 공공의료서비스체계 구축이 필요					
④	U-특화거리	원도심 활성화를 위해서는 중심상권의 회복문제가 중요 첨단 테마가로공간의 구현을 통해 개인의 취향과 특성을 반영한 맞춤형 상품 및 쇼핑정보의 제공과 주차공간을 자동으로 찾아주고 안내해 주는 U-주차관리서비스 등 감성형 지능공간 구현이 필요					
⑤	U-관광	원도심내 역사문화자원을 활용한 관광 명소화 전략이 요구 도시내 도보, U-자전거, 시티투어버스를 활용한 관광루트 개발과 숙박, 편의시설, 날씨, 맛집, 쇼핑 등 다양한 도시정보를 제공해 줄 수 있는 다국어 기반의 관광 안내서비스 체계 구축이 필요					
⑥	U-Town	누구나 살고 싶은 고품격 주거공간의 확보가 중요 원도심내 재개발/재건축, 도시정비 사업 추진시 첨단주거단지의 구성을 통해 일상생활뿐만 아니라, 편리한 쇼핑 및 문화생활을 함께 영위할 수 있는 신주거공간 창출이 필요					

2. 위 서비스 부문 가운데 대전시의 원도심 지역에 가장 우선적으로 제공되었으면 하는 U-서비스 부문을 3개만 골라 주십시오

1순위 (            )            2순위(            )            3순위(            )

#### IV. 대전시의 U-City 공간개발 관련

1. 대전시의 기존 시가지를 대상으로 U-City 사업을 추진 시에 현실적으로 가장 적합한 개발범위 및 사업 모델은 무엇이라고 생각하십니까?

번호	개발범위	U-City사업 모델의 주요 장단점 설명
①	도시 전체 공간	-도시전체 공간을 대상으로 도시기반시설물의 관리 및 도시서비스를 제공하기 위해 중앙집중관리방식의 통합관제센터 운용에 의한 U-City 구현 -과도한 개발비용에 따른 재정부담이 가중되나 도시민의 삶의 질 향상 및 도시 경쟁력 증대
②	역세권, 재정비촉진지구, 주거환경개선사업 지구 등	-토지이용의 효율성을 높이고, 다목적 용도로의 공간 활용을 위해 다중용도의 시설물들을 복합화하고 그 안에서 다양한 융합서비스들이 제공되도록 하는 형태의 지능형 공간구현 -일반 재개발/재건축, 도시재정비 사업에 비해 정보 인프라 구축에 따른 초기 투자비용 과다소요되나, 관리운영비 절감 및 부동산 가치 증대 예상
③	개별 건축공간, 공공공간, 공공시설물 등	-서비스의 적용범위가 그 시설물과 부속시설 및 공간에 한정되어 있고, 시설물 자체가 하나의 완결된 서비스 인프라로 기능할 수 있도록 설계된 첨단 지능형 건축물 -일반 건축물에 비해 건축비용과다 소요되나, 관리운영비 절감 및 부동산 가치 증대 예상
④	특정 가로공간	-휴대가능한 기기를 포함한 이동형 매체(스마트폰, 아이패드 등)와 특정 공간에 고정된 형태로서의 시설 기기(통합가로등, 디지털 미디어보드 등)를 통해 이용자가 원하는 정보에 대한 실시간적인 정보검색과 이용자의 취향 및 특성에 맞는 개인 맞춤형 생활쇼핑정보가 제공될 수 있도록 조성된 첨단 특화 거리 -다른 사업모델들에 비해 상대적으로 저렴한 구축비용을 통해 가로공간의 활력을 증대할 수 있으나, 사후 운영관리에 있어 지역 주민의 지속적이고 적극적인 참여 및 책임의식이 요구
⑤	잘 모르겠다	

2. 귀하가 도시공간내에서 U-서비스(각종 생활편의정보)를 제공받을 수 있는 수신장치(단말기)로서 가장 선호하는 방식은 무엇입니까?

번호	수신장치	주요 설명
①	개인휴대형 단말기	휴대가능한 개인용 휴대기기(스마트폰)를 통한 개인맞춤형 공공서비스 제공
②	고정형 미디어 보드	공공 가로시설물(가로등, 부스, 벤취, 안내간판 등)내지 건축물 벽면/바닥에 고정된 채로 사람의 움직이는 동작 및 신체접촉에 반응하는 전자화면(screen)방식의 개인맞춤형 공공서비스 제공
③	유동형 홀로그램 플로팅 시스템	지능화된 사물 및 공간내에서의 3D 가상현실(VR:Virtual Reality)기술 및 홀로그래픽, 가상 키보드 등의 투영기술을 활용한 개인맞춤형 공공서비스 제공 ※ 홀로그램 플로팅 시스템이란 빛을 이용해 공기 중에 사물에 대한 가상의 입체영상을 투영하여 360도 각도에서 자유롭게 볼 수 있도록 구현된 시스템을 뜻함
④	잘 모르겠다	

3. 공공사업의 형태로 U-City 사업을 추진한다면 가장 집중적으로 우선 투자되어야 할 도시의 공공 공간영역은 어디라고 생각하십니까?

번호	공공 공간 영역	주요 설명 예시
①	공공건축물	공공청사, 주민센터, 복지시설, 교육 및 문화시설, 의료시설 등
②	도로 및 공간시설	도로(차도, 보도, 자전거도로) 및 교통시설(정류장/주차장/터널/교량) 공원 및 녹지공간 등
③	가로시설물	가로등, 휴게, 위생, 판매, 통행, 녹지, 수경, 공공조형, 놀이시설물 등
④	공공시각매체	안내표지판, 교통표지판, 신호등, 전광판, 광고 입간판, 공공게시판 등
⑤	잘 모르겠다	

4. 귀하가 거주하고 계신 마을 및 지역공동체(커뮤니티) 단위로 U-City 사업을 추진하게 된다면 가장 제공받고 싶은 U-서비스 부문은 무엇입니까?

번호	공공 공간 영역	주요 설명 예시
①	지능형주택서비스	지능형전력관리시스템(스마트그리드), 원격 시건장치, 자동 온도 및 조명조절장치, 가전제품 통합 원격 제어장치 서비스 등
②	교육 및 보육 관련 서비스	학교내 유비쿼터스 환경에 최적화된 맞춤형 학습환경 조성, 원격교육서비스, U-어린이집 및 유치원 육아 돌봄이 서비스 등
③	생활편의서비스	원격 장마구니 서비스, 원격 민원처리, 문화행사지역축제 알림서비스 등
④	보건의료관련 서비스	U-건강관리서비스(원격진료, 건강관리 모니터링, 개인병력이력관리 서비스 등)
⑤	교통 관련 서비스	보행안전서비스, 길안내서비스, U-자전거 서비스, 주차안내 및 주차관리서비스 불법주정차 서비스 등
⑥	생활안전 관련 서비스	학부모안심(미아방지/안심통학로)서비스, 범죄안전지도 서비스 등

5. U-City사업 추진을 통해 U-서비스가 제공된다면 귀하는 서비스 이용에 대한 비용 지불의사가 있으십니까?(1번과 2번 항목 응답자에 한해 5-1번 작성 요망)

- ① 유용한 서비스라면 얼마든지 지불할 의사가 있다
- ② 꼭 필요한 서비스에 한해서는 일부 지불할 의사가 있다
- ③ 서비스를 이용하고 싶지만 비용을 지불하고 싶지는 않다
- ④ 지불할 의사가 없고 유료라면 전혀 이용하지 않겠다

5\_1. 귀하의 월평균 개인통신요금(휴대폰기준)을 대략 기재해 주시고, U-서비스 이용에 대한 최소지불 의사 금액과 최대지불 의사 금액을 기재해 주십시오 (\*휴대전화 부재시 집전화 월평균 통신요금 기재 요망)

- 귀하의 월평균 개인휴대통신요금 ( )만 ( )천원
- 귀하의 U-서비스 이용료에 대한 월평균 최소하한액 ( )만 ( )천원까지 지불가능
- 귀하의 U-서비스 이용료에 대한 월평균 최대상한액 ( )만 ( )천원까지 지불가능

※ 설문에 참여해 주심에 진심으로 감사 드립니다.



기본연구보고서 2011-22

---

수요자 중심의 U-City 서비스 구현을 통한  
대전시의 도시재생 활성화 방안

---

발행인 이 창 기  
발행일 2011년 11월  
발행처 대전발전연구원  
302-280 대전광역시 서구 월평본1길 39(월평동 160-20)  
전화 : (042)530-3500 팩스 : (042)530-3528  
홈페이지 : <http://www.djdi.re.kr>

---

본 내용은 연구자의 견해로서 대전광역시 및 대전발전연구원의  
공식견해를 나타내는 것은 아닙니다.

