

# 기존 도시의 U-City 구축 필요성 및 고도화 방안

한선희, 임용민, 이재용  
국토연구원

## 요약

'08.3월 U-City법이 제정되었고, '09년에 U-City법에 근거한 제1차 유비쿼터스도시종합계획(이하 U-City종합계획)이 수립되었다. 이후 계획에 따라 U-City R&D, U-City시범도시 지원사업 등이 추진되었으며, 기술, 서비스, 인력양성, 산업지원, 법제도 개선 등 다양한 부문에 U-City 지원 정책이 시행되었다. 이로 인해 국내 U-City 사업이 활발히 추진되었으나 주로 공공 주도의 신도시를 중심으로 구축되어 과도한 건설비용 및 관리운영비 부담, 중복투자 등의 다양한 문제를 발생하게 된다. 결국 신도시 조성 개발이익을 통한 U-City 구축은 건설경기의 침체와 함께 심각한 위기를 맞게 된다.

하지만 새정부 출범 이후 U-City는 창조경제 대표사업으로 채택되어 재도약할 수 있는 계기가 마련되었고 정부는 지역경제 활성화의 일환으로 도시재생사업에 U-City를 접목하는 등 U-City 부흥을 위한 시도를 지속적으로 하고 있다. 특히 신도시 개발로 치우쳐서 발생한 기존도시와의 불균형을 해소하기 위해 다각도로 해결방안을 모색하고 있다.

이에 현 시점에서는 기존도시에 초점을 맞추어 U-City 방향을 살펴보는 연구가 필요하며, 기존 신도시형 U-City가 추구했던 정보통신 위주의 계획에서 벗어나 지역특성 및 수준 등을 고려한 도시계획적 측면으로 접근하는 것이 바람직하다.

본고에서는 국내외 스마트시티 동향을 파악하고 우리나라의 신도시개발형 U-City 구축 현황의 문제점을 진단하여 기존도시형 U-City 구축의 필요성을 도출하였다. 이를 토대로 실효성 있는 기존도시 U-City 구현을 위하여 도시계획적 관점에서의 고도화 방안을 모색하고자 한다.

## I. 서론

도시화율이 급격하게 높아지면서 교통혼잡, 범죄·재난, 에너지 고갈 등의 도시문제가 동시다발적으로 발생되었고, 도시문

제 해결 및 도시 경쟁력 향상을 위하여 다양한 부문에 ICT 기술을 접목시킨 스마트도시 관련 시장이 전세계적으로 급격히 확대되고 있다. 특히 한정된 자원의 제약으로 기존 도시인프라를 활용하여 효율을 극대화하는 스마트시티가 주목 받고 있다[1].

우리나라 스마트시티 프로젝트는 2003년 신도시 건설 열풍과 함께 시민 삶의 질 및 도시 경쟁력 향상을 목표로 비교적 이른 시기부터 시작되었다. 한국형 스마트시티 브랜드인 U-City는 신도시 개발과 IT·건설 기술을 해외로 수출하려는 차세대 신성장동력 발굴의 일환으로 본격적으로 추진하게 된다. LH공사의 주도로 정주여건이 양호한 신도시를 중심으로 통합운영센터, 통신망 등 U-City 인프라를 구축하였으며, 이를 바탕으로 U-City 지원정책이 시행되었다. 현재 우리나라는 태동단계와 성장단계를 지나 확산단계에 들어 섰으며 제2차 U-City 종합계획(2014~2018)을 수립하여 체계적인 기반 조성과 고도화를 통해 U-City가 성공적으로 정착 및 성숙할 수 있는 기틀을 마련하였다[2].

최근 해외동향을 살펴보면, 스마트시티 도입(태동·성장) 단계인 개발도상국들은 도시 인프라 확대가 주요한 목표인 “신도시개발형”으로, 우리나라와 유사한 스마트시티 성숙 단계인 해외 선진국의 경우에는 대체로 에너지 인프라 개선과 기존 도시 인프라 활용에 초점을 맞춘 “구도시재개발형”으로 추진 중이다. 네덜란드 암스테르담, 스페인 바르셀로나 등 유럽에서 추진되고 있는 스마트 시티의 상당수가 기존도시에 스마트 시티를 구축하고 있는 추세이며[1], 우리나라도 이제는 지능형 인프라의 양적 확대가 아닌 기존도시 인프라의 효율적 활용을 통한 고도화 방안에 대해 적극적으로 고민해야 할 때이다.

국내 U-City 사업은 사업초기부터 지금까지 대부분 신도시 개발형으로 구축되었고, 이로 인해 신도시와 구도시 간 도시 인프라 수준의 격차가 크게 발생하여 균형적 도시 발전에 장애가 되고 있으며 정부와 지자체의 재정 지원에만 의존하다 보니 국내 부동산시장 및 경제상황이 악화되면서 동반 위축되고 있는 실정이다. 다양하게 나타나는 신도시개발형 U-City의 한계점을 극복하기 위해 최근의 U-City 정책은 도시재생사업에 U-City를 적용하는 등 기존도시에 U-City를 접목하려는 시도

를 지속적으로 하고 있다[3]. 이러한 정책 방향에 따라 기존도시에 U-City를 적용하려는 지자체가 점차 늘고 있지만, 현실은 신도시 위주로 규정된 법적·제도적 제약과 기존도시에 맞는 체계적인 기준이나 진단 없이 신도시 적용방식과 동일하게 추진되어 인력과 예산이 낭비되는 등 2차적인 문제점이 불가피하게 발생되고 있다. 게다가 기존도시는 일반적으로 신도시에 비해 도시화율로 인한 도시문제가 빈번하게 발생하는 지역임에도 불구하고, U-City구축 시 충분한 고려가 없었다. 기존도시는 지역별로 특성이 상이하기 때문에 획일적으로 U-City를 접목시키는 것은 타당하지 않으며 입지여건, 낙후도, 인프라 구축수준 등 도시계획적 측면에서의 다양한 고려가 필요하다[3]. 하지만 국내 U-City 사례를 보면 지역이 당면하고 있는 문제점이나 지역의 특색을 살린 전략적인 사업은 찾아보기 어렵다.

이처럼 기존도시의 지역특성을 고려한 맞춤형 U-City를 구축하는 것이 무엇보다 중요하지만, 해당지역의 수준을 체계적으로 진단하고 평가할 수 있는 체계는 아직 존재하지 않으며 관련 연구 역시 부족하다. 기존도시U-City의 실효성 있는 구축을 위해서는 도시 공간적 스케일을 고려한 도시진단체계의 정립이 선행되어야 하며, 신도시 적용의 법제도 또한 보완되고 관련 지침 등이 개발될 필요가 있다.

본고에서는 국내외 스마트시티 동향을 파악하고 우리나라의 신도시개발형 U-City 구축 현황에 대한 문제점을 진단하여 기존도시형 U-City 구축의 필요성을 도출하였다. 이를 토대로 실효성 있는 기존도시 U-City 구현을 위하여 도시계획 관점에서의 고도화 방안을 모색하고자 한다.

## II. 본론

### 1. 해외 스마트시티 동향 및 시사점

글로벌 도시화가 급격히 진전됨에 따라 도시 인프라와 자원 부족 현상이 더욱 심화되고 전세계적으로 도시문제가 증가하고 있다. 대규모 인프라 투자를 통한 물리적 도시문제 해결방식은 이미 한계에 도달했고, 도시기능 및 도시자원을 최적화시켜 도시문제를 효율적으로 해결 가능한 스마트시티 구축이 필요하다[4].

스마트시티란 도시의 각 기능에 스마트 ICT 기술을 도입한 지속가능한 미래형 도시를 말하며, 단순히 지능형인프라의 양적 확대를 통한 도시문제 해결형 도시가 아니라 적절한 공간배치, 개별 지능형 시설물들의 정보통합 및 연계 등을 고려한 창의적인 문제해결 방식을 추구한다. 일례로 범죄 발생 시 문제해결

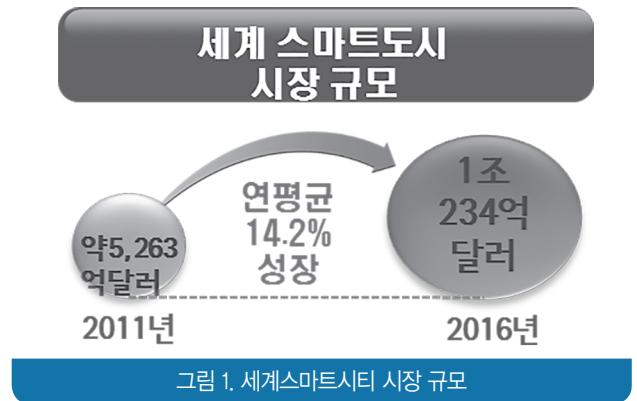
방식을 비교해보면, 지금까지는 지역특성을 고려하지 않고 산발적으로 경찰력을 많이 배치해서 문제를 해결하려고 하는 반면 스마트도시는 범죄 취약지구에 지능형인프라를 설치해 범죄 발생정보 획득 시 신속·정확하게 경찰력을 투입하는 문제해결 방식을 갖고 있다.

표 1. 스마트도시의 문제해결 방식 예시

구분	기존 도시	스마트도시
범죄발생	• 경찰력의 산발적 배치	• 범죄 발생정보 획득 시 신속 정확한 경찰력 투입
교통체증	• 신규도로 확대	• 교통정보 제공을 통한 우회로 안내, 대중교통 편의성 제공

자료 : 한국정보화진흥원, 2013

각국의 스마트 시티 구축 프로젝트는 2008년 100개 정도에 불과했으나 2013년 이후에는 600건 이상으로 크게 증가하였으며, 미국, 유럽, 일본 등 선진국 뿐 아니라 최근에는 중국, 인도, 베트남, 인도네시아 등 아시아 신흥국으로 급격히 확산되고 있다. 국가 특성에 따라 차이가 있으나 대체로 도시문제 해결과 도시경쟁력 향상이라는 두 가지 목표 하에 스마트도시를 경쟁적으로 구축하고 있다. 스마트도시 시장은 '11년 한화 약 530조원에서 '16년에는 대략1,300조원 규모로 연평균 14%의 성장률을 보일 것으로 전망되고 있다[2]. (MarketandMarkets, '13)



해외 스마트도시의 특징을 살펴보면, 미국, 유럽 등 선진국은 신도시와 기존도시를 대상으로 환경, 에너지, 교통에 초점을 맞춘 “구도시재개발형”으로 주요 추진 방향은 기존 도시인프라 활용의 고도화이고, 중국, 인도, 베트남 등 개발도상국은 경쟁력 있는 신도시 구축을 위하여 방법, 교통에 초점을 맞춘 “신도시개발형”으로 지능형인프라 확대를 목표로 한다.

기존도시를 기반으로 첨단도시를 건설하고자 한 대표적인 해외 사례로 미국, 유럽 등이 있고, 신도시 구축 사례로는 중국과

표 2. 해외 스마트도시의 특징

국가 특성	선진국(미국, 유럽 등)	개발도상국(동남아 등)
방향	기존 도시 인프라 활용의 고도화	경쟁력 있는 신도시의 구축
주요 대상	기존도시+신도시	신도시
주요 추진 분야	환경 에너지 교통 등	방범 교통

일본 등이 있다.

미국은 적극적으로 스마트 시티 계획을 추진하고 있는 아시아 국가와는 달리 에너지·의료분야 외에는 별다른 계획을 제시하지 않고 있다. 연방정부가 아닌 주정부나 지자체, 민간기업들에 스마트시티 제반사항을 모두 위임했으며 미국 ICT기업들은 스마트시티 상품화 및 구축에 앞장서고 있다. 대표적인 사례로 보스턴시가 있으며 낙후된 도시인프라를 개선하여 ICT기술을 접목시켜 교통혼잡을 극복하는데 목적이 있다.

유럽에서는 유럽집행위원회가 EU차원에서 에너지와 교통에 주안점을 둔 스마트시티 도입 촉진 정책을 총괄하고 있으며, 구체적인 프로젝트는 각 국가 또는 도시에서 개별적으로 추진된다. Nikkei BP에 따르면, 국가별 스마트시티 프로젝트 수는 독일(20건), 영국(13건), 프랑스(10건), 덴마크(9건), 스웨덴(8건) 순이다. 성공적인 도시재생모델로 꼽히는 바르셀로나 스마트시티가 대표적이며 구도시재생사업의 일환으로 추진되었다.

일본은 동일본 대지진으로 파괴된 동북지역 도시들을 재건하는데 스마트시티를 기반으로 한 신도시 건설이 추진되고 있으며, 정부 주요 부처에서 2008년부터 다양한 스마트시티 정책들을 시행중에 있다. 정부가 주도적으로 추진하고 있으며 대표적인 스마트시티 프로젝트로 내각부의 '환경미래도시 구상', 경제산업성의 '스마트커뮤니티 구상', 총무성의 'ICT 스마트타운 구상'이 있는데 시범도시로 지정된 지역에 대한 실증실단지에 대한 프로젝트들이다.

중국을 지방정부별로 산발적으로 추진되어 왔다가 '13년부터 중앙정부 차원의 국가급 스마트시티 정책이 발표되었다. 2015

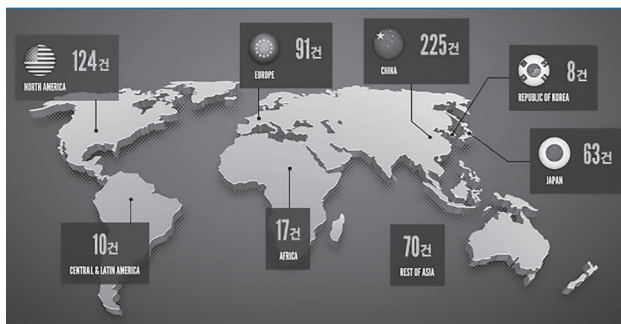


그림 2. 세계 주요 스마트시티 프로젝트 분포도  
자료 : 정보통신산업진흥원, 2013

년까지 전국 320개 도시를 건설할 계획이며 대도시 중심으로 진행해온 스마트시티사업이 2, 3선 도시로 가속화될 전망이다. 대표적인 사례로 지역경제개발모델로 주목받는 텐진 에코시티가 있으며 ICT활용보다는 친환경 지속가능성에 초점을 맞춘 대규모 계획 신도시이다.

## 2. 국내 신도시개발형 U-City 현황 및 문제점

국내 U-City는 2003년 이후 지속적으로 추진 되어 왔으며, 서울, 인천, 부산 등 수도권 지역을 시작으로 현재는 전국단위로 확산되어가고 있는 추세이다. 현재 약 50여개 지자체에서 U-City 사업을 추진·계획 중에 있다.(14.7월 기준)

표 3. U-City 추진 현황

사업명	주관기관	수행기간	지자체수(시군단위)
U-시범도시사업	국토부	09~13	14개도시
U-City 계획 수립	국토부	09~13	27개도시
혁신도시사업	국토부	07~	12개도시
U-서비스지원사업	인행부, 미래부	07~14	4개도시
지자체소규모사업	-	07~	22개도시

그 중에서 신도시형 U-City의 비율은 60%를 차지하고 있어 기존도시에 비해 상대적으로 집중적인 U-City 구축이 진행했었다는 사실을 알 수 있다. 또한 수도권과 지방의 U-City 비율을 조사한 결과, 수도권지역은 신도시형 U-City구축을 중점적으로 추진한 반면, 지방은 기존도시형 U-City를 추진하였다. 이는 지방(지자체)의 경우 기성시가지의 노후화 예방과 활성화를 위하여 U-City가 추진된 반면 수도권은 인구증가 등의 도시과밀화 현상을 해소하기 위해 신도시 건설에 집중했기 때문으로 분석된다[3].

국내 U-City 추진 시 주된 문제점으로 크게 4가지로 정리할 수 있다.

첫째, 신도시 중심으로 U-City 지원정책이 시행되다보니, 주로 정주여건이 양호한 신규택지 위주로 U-City 인프라(통신망,

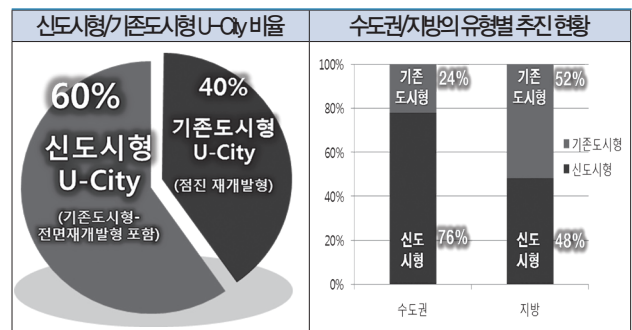


그림 3. 신도시와 기존도시 비율(이재용, 2012)

운영센터 등)가 구축되어 국민 체감도가 낮다는 문제가 발생하고 있다. 일부 지자체에서는 도시민들이 U-City서비스를 제공받고 있다는 사실조차 인지하지 못하는 경우도 발생하고 있다[7].

국토연구원에서는 U-City에 대한 시민의 인지도를 살펴보기 위해 2011년 10월 10일부터 21일까지 동탄신도시와 은평뉴타운 거주민을 대상으로 심층 설문조사를 실시하였다. 지역주민의 인지도를 조사한 결과, 거주지가 U-City라는 것에 대한 인지도는 매우 낮았으나 U-City의 중요도와 거주지 만족도는 상대적으로 높게 나왔다. 이는 체계적인 정책을 통해 U-City가 지속적으로 발전할 수 있는 가능성을 보여주고 있을 뿐만 아니라 신도시에 비해 국민체감도에 더 깊은 영향을 줄 수 있는 기존도시에 U-City 계획을 수립해야 할 필요가 있다는 것을 보여준다.

둘째, U-City 사업은 도시계획과 연계되지 못하며, 다원화된 추진체계로 인해 중복투자 및 지자체 차원의 선택과 집중이 곤란하여 사업효과가 기대에 비해 낮은 결과를 초래하였다. 기존 정보통신 위주의 계획으로 인하여 U-City 공간계획 부문이 약화되었는데, 공간적 특성이 고려되지 못한 U-City 구축은 시민 체감도 저하 및 과도한 구축비용 문제를 야기한다. 또한 기존의 도시기반시설 또는 환경 등을 고려하지 않은 인프라 구축 및 서비스 도입으로 U-City의 실효성 저하 및 중복투자 문제가 발생된다. 특히 신도시의 경우, U-City 구축 시 택지개발이익을 통하여 U-City 관련 인프라를 설치하기 때문에 새롭게 조성되는 지역은 특정한 기준없이 무계획적으로 설치하는 경향이 있다.

셋째, U-City 제도적 측면에서 우리나라가 세계 스마트도시 논의를 주도하고 있으나, 국내기업이 해외 스마트도시 건설 자체에 직접적으로 참여한 실적은 전무하며 현지 업체에게 서버 등 관련 제품을 일부 공급하는 수준에 머물러 있다. 이는 신도시와 건설 위주의 현행 U-City 법으로 인해 기존도시, 관리·운영, 해외수출 등 다양한 부문의 법적 근거가 미흡할 뿐 아니라 공공 및 공급자 중심의 U-City 구축으로 민간협력에 대한 정책적 지원이 미약하기 때문이다. 또한 국내기업의 해외시장 진출을 위한 체계적 지원체계가 부재하여 국제 컨퍼런스, 월드 포럼 등의 글로벌 마케팅 실적은 있으나 실질적으로 해외 스마트도시 건설 자체를 수주한 실적은 없다. U-City의 직접적인 파급효과는 이러한 다양한 부문에서 나타나지만 현행법에서는 단지 U-City 계획 및 구축 중심의 내용으로 되어 있다. 이에 국내 U-City를 보다 발전시키고 고도화하기 위한 전략적·제도적 방안 제시가 필요한 시점이다.

마지막으로 막대한 비용이 소모되는 신도시U-City 사업의 특성상, 구축비용 및 서비스 제공에 따른 사업시행자와 지자체 간 마찰이 지속적으로 발생하고 있고, U-City 정보, 서비스,

인프라의 기능적 연계·통합이 미비하여 예산 투입대비 효과성이 매우 낮은 한계를 가지고 있다. CCTV 등 기 구축된 U-City 인프라는 각각의 개별 목적으로만 활용되어 중복투자 유발 및, 서비스 간 연계 미흡 등으로 심각한 예산집행의 비효율 초래하고 있다. 하지만 기존도시의 분야별 관제센터의 연계·통합을 통해 초기 센터 구축 시 약 25.8억, 매년 약 3.2억원의 운영비 절감이 가능하다[1].

### 3. 기존도시형 U-City 구축의 필요성

신도시형 U-City의 건설이 지속될 경우, 신도시와 기존도시 간 정보격차가 고착화될 위험이 있다. 정보격차는 삶의 질을 결정하는 중요한 요소로서 중장기적으로는 사회적 불평등을 야기하고 이는 곧 사회적 차별로 연결된다[4]. 기존도시형 U-City는 다양하게 나타나는 지역간 격차를 해소할 수 있는 주요한 해결방안으로써의 역할이 기대되며 U-City 인증체계까지 도입되면 지자체별 선의의 경쟁으로 홍보·확산도 가능하다.

지자체 및 관련 업계에서는 신도시 위주의 사업 추진에서 벗어나 기존도시를 포함하는 U-City 성공모델의 필요성을 지속적으로 제기해왔다. 기존도시 U-City 구축은 신도시보다 서비스 사용자가 많아 상대적으로 파급효과가 크며, 기존도시 U-City 구축의 대표적인 사례로 안양시가 있으며 통합운영센터를 통한 생활안전에 대한 만족도는 87.2%로 상승하였고 범죄율은 18.5% 감소하였다. 이처럼 최근 기존도시에 U-City를 적용하는 사례가 점차 증가함에도 불구하고 기존도시에 U-City를 적용하기 위한 체계적인 기준이 없어 신도시 적용방식과 동일한 방식으로 추진된 사례가 빈번하여 2차적인 문제점이 발생되고 있는 실정이다.

또한 도시계획 측면에서 지자체의 인프라 구축유무, 낙후도, 주민특성 등 지역특성을 고려하지 않은 획일적인 U-City 추진은 시민들이 직접적으로 U-City를 체감하지 못하고, U-City를 운영함에 있어서도 과도한 인력/예산낭비를 초래할 수 있다. 이에 U-City의 체계적인 개발과 발전을 위해서는 기존도시에 U-City를 적용하기 위한 도시진단체계의 정립이 이루어져야 할 필요가 있다.

모든 인프라를 신규로 구축하는 신도시 지역 U-City와는 달리 기존도시 지역은 기 구축된 인프라 등으로 인해 U-City를 도입하는데 있어 상대적으로 재정적 부담이 적으며, U-City를 통해 기존도시의 지역경제 활성화를 유도하는 등 다양한 효과 창출이 가능하다. 또 해당지역의 쇠퇴인인과 유형, 재생 잠재력 등 다양한 지역적 특성을 고려한 맞춤형 U-City를 적용하는 것은 기존도시가 자생적인 지역단위로 거듭나기 위한 대안이 될

수 있다. 이처럼 기존도시의 특성상, 해당지역의 유틸리티서비스 수준을 진단하여 그에 맞는 맞춤형 U-City 사업을 추진하는 것이 필요하지만, 해당지역의 수준을 체계적으로 진단하고 평가할 수 있는 체계는 아직까지 존재하지 않으며 관련 연구 역시 부족한 실정이다

#### 4. 기존도시의 U-City 구축 시 고려사항

U-City는 수도권과 대도시 주위로 빠르게 확산되고 있는데 반해 지방 중소도시의 경우는 아직도 그 확산이 미흡하다. 원인은 대부분의 U-City가 정부 주도로 추진되었고, 지자체 U-City계획 수립의 경우 선택사항적 측면이 있고 수립 후 인센티브가 약하기 때문이다. 신도시 위주의 고집스런 U-City 확산은 기존도시와의 정보격차를 가중시키며 U-City간에도 투자재원과 서비스 제공에 큰 차이를 보이게 된다.

차후 본격적으로 U-City 확산단계에 들어서면 신도시개발만이 아닌 지방 중소도시에도 U-City 구축을 적극적으로 지원하여 지역간 격차를 최소화해야만 한다. 또 지자체의 계획 수립을 도울 수 있는 제도적 방안도 마련될 필요가 있다.

기존도시의 경우 기존상업지구와 주거지역의 쇠퇴가 지역경제의 침체로 이어지기 쉽다. 도심부의 인구유출을 방지하고 도심부의 거주인구와 방문인구를 증대하기 위해 기존도시의 외곽 지역에 신도시를 개발하는 기존의 방법과 다른 접근이 필요하다[6]. 이런 측면에서 기존도시형 U-City 구축에 대한 중요도가 신도시형에 비해 더욱 크며 향후 U-City 구축은 기존도시에 대한 적용방안을 강구해야 한다

#### 5. 기존도시의 U-City 고도화 방안

앞서 현재까지의 신도시 중심 U-City 구축의 문제점을 통해 기존도시 U-City 구축의 중요성 및 필요성을 언급했다. 신도시 위주의 U-City 정책과 도시공간적 특성을 적용하지 못하여 도시문제가 빈번한 기성시가지에 대한 고려가 상대적으로 부족한 점이 지속적으로 지적되어 왔으며, 최근에는 지자체 및 관련업계에서 기존도시를 고려한 U-City의 필요성을 제기한다는 사실을 알 수 있었다.

이를 바탕으로 기존도시의 U-City 고도화를 위한 방안을 모색해보면 U-City 적용범위를 기존도시로 확대하기 위해서는 우선 도시 수준 및 도시공간적 특성, 도시문제 해결을 고려한 실용적·효율적 U-City 추진이 필요하다. 하지만 기존도시의 U-City 수준을 진단하기 위한 진단체계가 부재하며, 그에 따라 해당지역의 인프라 유무, 낙후도 등 지역특성을 고려하지 않은 획일적인 U-City 계획이 난무한다. 기존도시의 U-City를

체계적으로 고도화하기 위한 진단체계 및 인증체계가 요구되는 시점이며, 이를 통해 최종적으로 지속적 U-City 육성을 위한 객관적인 U-City 모델 및 발전전략 확보가 가능하다.

구체적인 방안으로 3가지 방안을 도출할 수 있는데 기존 U-City 수준진단 시스템 개발, U-City 인증을 위한 평가모델 및 인증지침 개발, U-City 발전전략이다.

첫째, 지역 특성을 고려하지 않은 U-City의 추진은 시민들의 체감도를 저하시키고 과도한 재정적 부담을 야기한다. 신도시 위주의 U-City 건설은 기존도시와의 정보격차를 가중시키는 결과를 초래하며 U-City간에도 투자재원과 서비스 제공에 큰 차이를 보임에 따라 이를 평가할 수 있는 체계 마련이 필요하다. 또한 신도시 위주의 구축으로 발생하는 다양한 문제들을 극복하기 위해 기존도시 특성을 고려하여 신도시와 공생발전할 수 있는 U-도시재생 모델 구축의 필요성도 대두되고 있고, 이에 따라 기존도시의 지역특성을 수렴하는 평가지표를 개발하고 이를 기반으로 기존도시의 공간단위별(지자체, 단지, 지구) U-City수준을 객관적으로 측정할 수 있는 수준진단 시스템을 개발할 필요가 있다. 특히 타사업보다 U-City사업은 많은 개발비용과 운영 관리비가 필요하므로 경제적 효율성을 고려하여 개발 전 기존도시의 현황 분석이 선행될 필요가 있다.

둘째, 체계화된 U-City 구축에도 불구하고 이를 증명할 수 있는 제도적 기반이 부재하여 지자체 홍보활동 등에 실효성이 결여된다. 최근 건설경기 악화 등으로 침체된 U-City 사업의 활성화 및 고도화를 위해 지자체간 U-City 구축경쟁을 심화시키기 위한 방편으로 U-City 등급을 부여하는 인증체계를 구축하여야 한다. 이를 위해 U-City의 구축 수준을 바탕으로 공간단위별(지자체, 단지, 지구) 등급을 부여하기 위한 U-City 인증의 표준화된 절차 및 처리기준을 마련할 필요가 있다. 국토교통부는 U-City 인증 및 등급 제도 수립을 통해 U-City 구축사업의 내실을 강화할 계획이다. U-City 인증 및 등급제도 시행을 통해 U-City 인프라 및 서비스 수준을 평가·인증하고, 이를 등급화하여 U-City 최적 품질 확보 및 확산을 위한 홍보수단으로 활용 가능하다. 또한 인증된 U-City 시민 만족도, 지자체 경쟁력, 도시관리의 효율성 향상으로 거주민의 자부심을 고취하고, 타 지자체의 U-City 확산 유도가 기대된다.

마지막으로 이러한 모든 방안을 실효성있게 추진하고 U-City의 지속적 발전 및 세계시장 선도를 위하여 건설 중심의 현행 법제도 및 계획들을 다양한 부문에 대해 고려하여 보완하고 적합한 정책을 수립하여야 한다. 현재 U-City를 구축하여 본격적으로 운영함에 따라 U-City 운영과 관련한 세부지침의 개발시기가 도래하였다. 특히 U-City의 핵심 인프라인 통합 운영센터 운영과 관련한 조직 구성, 인력확보 등에 관한 사항이

구체적으로 제시되지 않아 운영에 어려움이 있으며 이와 관련한 관리운영지침 등의 법제도 마련이 빠른 시일안에 이루어져야 하겠다.

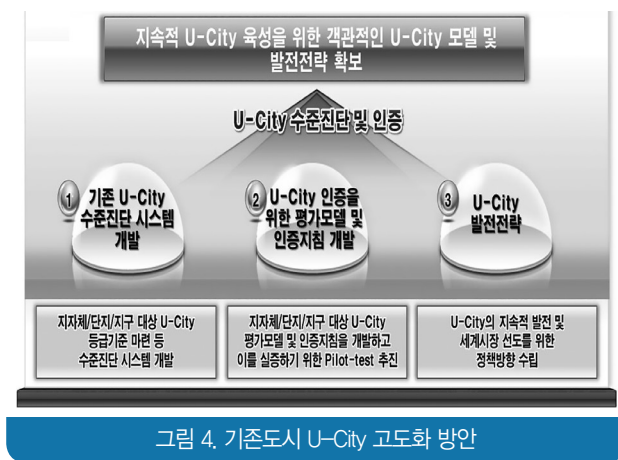


그림 4. 기존도시 U-City 고도화 방안

### Ⅲ. 결론

U-City는 IT 인프라, 기술 및 서비스를 주저, 경제, 교통, 시설 등 도시의 다양한 구성요소에 적용한 미래형 첨단도시이다 [8]. 기존도시 지역은 최근 도시재생사업이 활발히 이루어지고 있어 U-City와 도시재생과의 연계요소를 도출하고 이를 상호 연계할 수 있는 방안을 마련하는 것이 매우 중요하다. 아울러 도시재생과 U-City를 융합한 기존도시 개발이 이루어진다면 보다 나은 도시관리가 가능하다.

수진진단을 통한 기존도시 지역의 맞춤형 U-City 도입을 통해 주민들이 실질적으로 체감할 수 있는 서비스 도입이 가능하며 그에 따라 U-City의 전국적 확산을 도모할 수 있으며, 신도시 위주의 연구개발로 인한 기존도시와의 도시 경쟁력 및 정보격차 감소가 가능하다. 기존도시의 U-City 수진진단의 목적은 단순히 U-City 수준만을 진단하는데서 그치는 것이 아니라 수진진단을 통해 해당지역의 특성에 따른 맞춤형 U-City 도입기반을 구축하는 것으로써 기존도시의 활력을 높이고 거주민의 삶의 질을 향상시키기 위한 것이다. 따라서 국토의 재도약이라는 관점에서 기존도시의 U-City 수준을 진단하는 연구는 매우 중요하다.

본고에서는 현재 진행되고 있는 신도시 위주의 U-City 문제점들을 토대로 기존도시 U-City 구축의 필요성을 제시하고 도시 수준 및 도시공간적 특성, 도시현안 문제 해결을 고려한 고도화 방안 및 발전방향을 모색하였다. 이는 지속적 U-City 육성을 위한 최소한의 객관적 U-City 모델 및 발전전략에 대한

기틀을 제시하였다는 점에서 의미가 있으며, 향후 U-City 계획 수립 및 고도화를 위한 기초자료로 활용될 것으로 기대된다.

### Acknowledgement

본 연구는 국토교통과학기술진흥원 ‘U-City 고도화 사업’의 일환으로 수행하였음. [13AUDP-B070713-01:기존도시의 U-City 고도화 방안 연구]

### 참고 문헌

- [1] 정보통신산업진흥원, “국내외 스마트시티 구축 동향 및 시사점”, 2013
- [2] 국토교통부, 제2차유비쿼터스도시종합계획 (2014 ~ 2018)”, 2013
- [3] 이재용 외, “기존도시형 U-City 건설을 위한 U-City 유형 분류 및 적용방안”, 한국도시지리학회지 제15권 3호, pp. 117-132, 2012
- [4] 한국정보화진흥원, “해외 Smart City 열풍과 시사점”, 2013
- [5] 양희인 외, “우리나라 정보격차 실태와 정책적 함의”, 한국 지역정보화학회지 제11권 3호, pp. 75-101, 2008
- [6] 이영은, “한국형 도시재생 추진체계의 제안”, 미래도시전략세미나, pp. 27-44, 2012
- [7] 김결 외, “U-City 이슈 해결을 위한 정책방향”, 한국도시 지리학회지 제 15권 1호, pp. 103-112, 2012
- [8] 산업통상자원부, “2007년도 국가균형발전계획에 관한 연차보고서”, 2007

## 약 력



한 선 희

2006년 국립한밭대학교 공학사  
2014년 중앙대학교 공학석사  
2012년~현재 국토연구원 국토정보연구본부  
연구원  
관심분야: U-City, 공간정보, 도시계획



임 용 민

2010년 남서울대학교 공학사  
2013년 남서울대학교 공학석사  
2012년~현재 국토연구원 국토정보연구본부  
연구원  
관심분야: U-City, 빅데이터 분석



이 재 용

1999년 고려대학교 학사  
2002년 Texas A&M 도시계획 석사  
2008년 Ohio State Univ. 지리학 박사  
2010년~2011년 대통령직속 미래기획위원회  
전문위원 역임  
2008년~현재 국토연구원 국토정보연구본부  
책임연구원  
관심분야: U-City, 공간정보, 안전도시, 도시지리 등