

유비쿼터스 도시 추진의 정책 방향과 전략(1)

Achievement Policy and Strategy of the U-City



글 / 沈 淳 輔

(Shim, Soon Bo)

수자원개발기술사, 토목시공기술사,
건설사업관리전문가(CMP), APEC Engineer,
국제유비쿼터스 관리사(CUTE),
충북대학교 명예교수.
E-mail : wqshim@chungbuk.ac.kr

본 원고는 2005년 전반기부터 적극 추진 되어온 21C 신 성장 동력으로서 u-City에 관한 중앙 정부, 지자체, 관련기관과 Forum들 및 한양대학교 유비쿼터스 첨단 융합 건설 최고위 과정의 특강 자료들을 종합 정리한 것임.

1. 서 언

- 2006년 2월 6일(월), 건설교통부와 정보통신부 장관과 지자체 및 산하기관 관계자 등 50여 명이 참여한 가운데 u-City 건설을 공동 추진하는 양해각서(MOU)를 체결하고 본격적인 추진에 나섰다.
- u-City란 첨단정보통신 인프라와 유비쿼터스 정보 서비스를 도시 공간에 융합하여, 도시 기능을 제고시킴으로써, 거주민의 생활편의 증대와 삶의 질을 향상시키는 한편 대규모 IT수요 촉진으로 선순환 산업구조 창출이 가능한 21C 첨단 기술 융합 도시를 의미 한다.
- 정통부와 건교부는 지난해 경제정책조정회의(05.10.28)에서 u-City건설을 공동 추진하기로 결정하고, 국장급 실무 T/F를 구성(05.11.18)하여 업무협의를 진행해온 바 있어,

이번 협약 체결로 양 부처 협력이 본격화 될 전망이다.

- 이번 협약체결에는

- 1) u-City 구축을 위한 관련 법제도 정비, 시범사업 추진 등의 업무에 양부처가 협력을 하고
- 2) 부처 특성에 맞는 분야에서 주된 역할을 할 수 있도록 역할을 분담 하며
- 3) 협력분야를 효율적으로 추진할 수 있도록 추진협의체를 구성하는 등의 내용을 담고 있다.

- 또한, 협약체결 행사에 [u-City 건설지원법(가칭)] 제정(건교부 중심) 과 표준모델 개발 등(정통부 중심) 등을 중점 추진하는 내용으로 [2006년 정책 추진방향]을 발표하였다.

- 정통부는 2007년부터 u-City Test-bed환경 구축 및 실증시험 등을 추진하여 유비쿼터스 기술이 도시에 안정적으로 접목할 수 있는 기반 조성에 노력할 방침임을 밝혔다.

- 이밖에도 정책간담회에는 지방자치단체에서 자체적으로 추진 중에 있는 u-City 현황을 소개하고, 애로 사항을 건의하는 등 활발한 의견

개진이 있었으며, 양 부처는 이들의 의견을 지속적으로 정책에 반영해 나가기로 하였다.

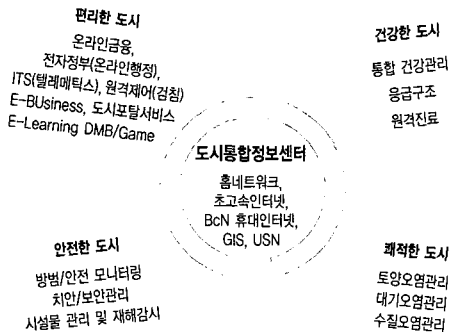
- 국가균형발전과 국토건설의 주된 역할을 담당하는 건교부와 U-Korea건설과 IT산업 발전을 담당하는 정통부간의 협력을 통해 세계 최고수준의 IT 기술을 보유하고 있는 우리나라가 성공적인 u-City 구축을 추진할 경우 관련 기술의 선점을 통한 경쟁력 확보가 가능하고, 성공 모델을 세계 각국으로 수출도 가능하여 IT 강국으로서의 위상을 더욱 공고히 할 수 있을 것으로 기대된다.

2. u-City 추진 정책 방향

2.1. u-City 개요

- u-City는 첨단 정보통신 인프라와 유비쿼터스 정보서비스를 도시공간에 융합하여,
- 생활의 편의 증대와 삶의 질 향상, 체계적인 도시 관리에 의한 안전과 주민복지 증대, 신사업 창출 등 도시 제반 기능을 혁신시킬 수 있는 21C 첨단 도시

u-City 개념도



(자료 : 정보통신부)

2.2. u-City 건설의 추진배경

u-City 구현	삶의 질에 대한 욕구 증대	• 교육, 의료, 환경, 방범, 방재 등
	대규모 도시건설에 따른 통일성 확보	• 신도시, 기업도시, 혁신도시, 행복도시 등
	국토균형발전 등 정책적 요구	• u-City를 통한 국토균형발전 기반 제공

2.3. 국내 추진 현황

현재 수도권 신도시 및 일부 기존도시 중심으로 u-City 기획 및 설계를 추진 중.

○ 향후 행복·혁신·기업도시 등으로 확대 예정

※ 그간의 추진 경위

○ 경제정책 조정회의 개최(05.10.28)

: 건교부-정통부 양부처 공동으로 u-City 건설 추진 및 「u-City 건설지침(가칭)」 제정을 결정

○ 국장급 실무 T/F 구성(05.11.18)

- u-City 개발을 위한 심포지엄 개최(05.11.28)

- 건교부-정통부간 u-City 구축을 위한 MOU(업무협약) 체결(06.2.6)

- u-Biz : 서울 상암(구축 단계), 인천경제자유구역(설계 단계)
- u-R&D : 대전(ISP 단계), 충북(설계 단계)
- u-문화/관광 : 전주(기획 단계), 광주(기획 단계), 제주(기획 단계)
- u-홈 & 시설관리 : 화성 동탄(구축 단계), 용인흥덕(설계 단계), 광고(ISP 발주), 파주운정(ISP 진행 중)
- u-농업 : 경북(기획 단계)
- u-Port : 부산(설계 단계)
- **국가정보화 추진동향**
- 정보통신부 : IT839 & u-Korea 전략
- 산업자원부 : 정보통신 산업 육성
- 건설교통부 : 국가지리정보시스템(NGIS), 지능형 교통정보시스템(ITS)
- 과학기술부 : 유비쿼터스 컴퓨팅 프론티어 사업
- 문화관광부 : 디지털 공공도서관 사업
- **지자체 추진 현황** : 지자체별 지역 특성을 고려한 핵심역량 증진을 위한 u-City 구축계획
- 서울 상암 DMC(콘텐츠) : 디지털 미디어 특화 지역, 소프트웨어 중심
- 송도 IT Hub(RFID/USN) : RFID/USN의 시험단지, IT 관련 기업 유치
- 대전·충청(R&D 특구) : U-R&D 클러스터, U-Wellbeing
- 광주·전라(광통신) : U-문화, 초광역 클러스터 형성
- 원주·강원(BT+IT) : 지식기반산업 연계,
- 대구·경북(내장형SW, 메카트로닉) : IT산업

- 클러스터 형성
- 부산·경남(지능형 물류) : U-항만, 교통, 컨벤션 등
- 제주(텔레메딕스) : U-관광, 러닝, 교통
- **도시개발자** : 대한주택공사, 한국토지공사 등이 신도시 개발에 u-City 구축사업 추진 중
- 파주·운정 : 첨단 정보화 도시, 파주시+주택공사
- 화성·동탄 : 디지털 시티 ; 토지공사
- 아산·배방 : 첨단 정보화 도시 ; 주택공사
- 성남·판교 : 디지털 시티 ; 경기도+성남시+주택공사+토지공사
- 용인·흥덕 : 디지털 시티 ; 토지공사
- 오산·세교 : 첨단 정보화 도시 ; 주택공사
- **행정중심복합도시 및 혁신도시**
- 충북 : 정보통신, 인력개발, 과학기술
- 충남 : 행정중심복합도시
- 전북 : 국토개발관리, 농업생명, 식품연구
- 광주 : 전력산업
- 전남 : 정보통신, 농업기반, 문화예술
- 제주 : 국제교류, 교육연수, 국제관리
- 강원 : 광업진흥, 건강생명, 관광
- 경북 : 도로교통, 농업기술혁신, 전력기술
- 대구 : 산업진흥, 교육·학술진흥, 가스산업
- 울산 : 에너지, 근로복지, 산업안전
- 경남 : 주택건설, 중소기업진흥, 국민연금
- 부산 : 해양수산, 금융산업, 영화진흥
- **기업도시**
- 태안 : 관광레저형, 473만평(간척지), 골프장

및 생태체험공원, 현대건설

- 원주 : 지식기반형, 100만평, 연구(의료)개발 단지, 국민은행 롯데건설 등 7개 기업
- 무주 : 관광레저형, 245만평, 골프장, R&D 시설, 대한전선
- 충주 : 지식기반형, 210만평, 정보기술(IT), 생명공학, 이수화학, 임광토건, 주택공사 등 5개 기업
- 무안 : 산업교역형, 1,220만평, 차세대 제조, 항공물류, 서우 남화산업 등 16개 기업
- 해남·영남 : 관광레저형, 1,000만평(간척지), 골프장, 호텔, 카지노, 전경련 관광공사 컨소시엄 등 15개 기업

(자료 : 건설교통부)

2.4. 해외 추진 사례

특정 클러스터 구축을 위하여 도시개발과 IT기술의 접목 시도

- 초고속 IT인프라 중심이며, 본격적인 u-IT기술의 적용 미흡
- 핀란드(Arabianranta) : IT와 디자인 기업 육성, Virtual Village portal Service 제공
- 스페인(Hot City) : 시정부가 IT인프라 구축 주도, WiFi를 시 전역에 구축
- 홍콩(Cyberport) : 아시아의 Leading Digital City 목표, Intelligent Office 구현(Gbps망 구축)
- 싱가포르(One North) : 광대역 무선망 확충 및 도시기능 통합, 의학, 문화, 미디어 허브도시 추진
- 말레이시아(MSC) : 첨단정보도시 목표, 전자정부,

스마트카드, 스마트스쿨, 원격의료 추진

- IT, 미디어 산업 유치에 집중하여 도시경쟁력 제고한 사례

IT 도시 인터넷 시티 (아랍에미리트 두바이)	<ul style="list-style-type: none"> • ICT 기업 MS, IBM 등 • 17개 건물 최고의 IT 인프라 H/W, S/W
IT & 미디어 도시 MSC (말레이시아 쿠알라룸푸르)	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단 정보도시 목표 • 최대 10GB 네트워크 구축 • ICT&미디어 업체 • 관리/지원 센터
미디어 도시 Cyberport (홍콩)	<ul style="list-style-type: none"> • Digital City 목표 • Intelligent Office 구현(Gbps망 구축)
생물의학 도시 One-north (싱가포르)	<ul style="list-style-type: none"> • 광대역 무선망 확충 및 도시기능 통합 • 생물의학 R&D(biopolis)

(자료 : 건설교통부)

2.5. 국내외 사례로 본 시사점

- 개발주체
 - 도시 개발 주체간 유기적인 협력과 역할분담을 바탕으로 체계적이고 단계적인 u-City 구축 추진 필요
- 서비스
 - 지자체별 분산 추진 및 서비스와 구현기술의 표준 부재에 따른 도시간 서비스 호환성과 연계성 부족문제 해결
- 법제도
 - 관련 법령과 관리주체들이 산재되어 있어 효율적·체계적인 u-City 추진의 제도적 기반 마련

2.6. 비전 및 목표

가. 비전

- 국민 삶의 질 향상
 - 유비쿼터스 서비스를 통한 안전/편리/쾌적한 생활환경 제공
- 국가 균형발전 선도
 - 지역/도시 특성에 맞는 모델 개발 및 도시 경쟁력 제고
- 관련 산업 활성화
 - 대규모 인프라 구축 및 신규 서비스 도입으로 투자확대

나. 목표

- 세계 최고수준의 u-City 조기 구현
 - 우리나라의 최첨단 IT 인프라를 도시개발 정책과 체계적으로 접목할 경우, 지역개발 및 생활환경의 고도화와 관련 기술/서비스의 해외 진출이 가능

3. u-City 추진전략

3.1. u-City 추진방향

- 추진체계 구성 : u-City 구축 추진 T/F운영 및 민간포럼 활성화
- 표준모델 개발 : 도시기능 및 개발유형별 표준 모델 개발·적용
- 현장시험 및 시범사업 : u-City 기술 서비스 검증 및 시범사업 추진
- 법제도 정비 : u-City 건설지원법(가칭)제정 및 관계 법령 정비

3.1-1. u-City 추진체계

- 정통부, 건교부, 지자체가 참여하는 u-City

- 구축 추진 T/F 구성·운영
 - u-City 응용서비스와 관련하여 관계부처와 협조체계 구축
 - 산·학·연 전문가가 참여하는 u-City 관련 민간포럼 활성화
- ※ u-City 관련 민간포럼

u-City 구축추진 T/F	정보통신부 (Ubiquitous)	<ul style="list-style-type: none"> • u-Project 발굴 및 산업활성화 • u-IT 관련 법제도 정비 • u-서비스/기술 표준화 • 개인정보보호 등 역기능 대책
	건설교통부 (City)	<ul style="list-style-type: none"> • 지역균형발전 및 도시개발 정책 • 도시개발관련 법제도 정비 • 도시기능·유형 정비 • 난개발 방지 등
	지방자치단체	<ul style="list-style-type: none"> • 도시계획 및 건설 • 특화서비스 개발을 통한 지역 경제 활성화 • 지역주민의 삶의 질 제고 • 도시통합운영센터 관리

3.1-2. u-City 표준모델 개발(1)

도시 기능(주거/비즈니스/산업단지)과 개발형태(신도시/기존도시) 등 도시유형에 따라 표준화된 u-City 서비스 참조모델과 적용방법(표준모델) 개발·보급 추진

- 도시기능별 서비스 모델
 - 모든 도시에 적용 가능한 공통기반 서비스와 도시의 환경 및 특성에 따른 특화 서비스로 구분하여 개발 추진

공통기반 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 도시의 기본기능 혁신을 위한 공통기반 서비스 • u-시설관리, u-방재·치안, u-교통, u-환경, u-행정 등
특화 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 도시의 환경 및 특성에 따른 지역 특화 서비스 • u-관광, u-항만, u-공항, u-물류·유통 등

3.1-3. u-City 표준모델 개발(2)

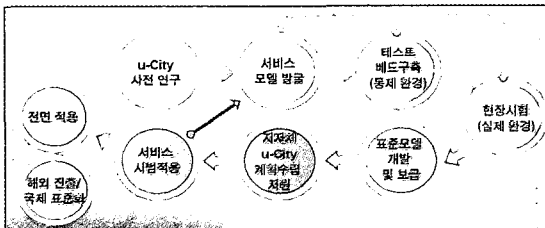
토지개발을 수반하는 신도시와 도시의 형태가 유지되는 기존도시에 u-City 모델 도입시 차별화된 접근이 필요

기존도시	신도시
<ul style="list-style-type: none"> 지역특성을 고려한 도시기능 혁신 기존 통신 인프라와 연계한 무선통신 인프라 활용(WiBro, 무선랜 등) 대규모 인프라 구축보다는 특화 서비스 중심의 단계적 접근 UIS 등 기존 정보화 기반 연계·활용 	<ul style="list-style-type: none"> 도시계획 단계부터 u-City 모델 적용 BcN 기반의 u-인프라 전면 적용 (FTTH, USN 등) 공통기반 및 특화 서비스 적용을 고려한 대규모 인프라 구축 도시정보기능의 통합화 추진 (도시통합운영센터)

3.1-4. u-City 현장시험 및 시범사업 추진

u-City 난개발 방지와 도시간 서비스 호환성 확보 및 연계를 위해, 표준모델 개발·검증 후 확산 추진

- u-City 기술/서비스 검증을 위한 Test-Bed 구축 및 현장시험 추진
- 중앙정부 및 지자체 공동으로 도시유형별로 특화된 u-City 시범사업 추진



(자료 : 정보통신부)

3.2. u-City 추진일정

1단계(05~06)	2단계(07~08)	3단계(09~)
기반구축 <ul style="list-style-type: none"> 추진체계 정비 u-City포럼 구성('05) u-City구축추진 T/F 구성('05) u-City 추진 기본 계획 수립 u-City 표준모델 개발 유형별 서비스 모델 발굴 Test-Bed 구축, 운영방안 연구 법제도 정비 u-City 건설지원법(가칭)제정 및 기존 법령 정비 추진 	시범 및 고도화 <ul style="list-style-type: none"> 테스트베드 구축 및 현장시험 u-City 시범사업 추진 표준모델 검증 및 고도화 도시통합운영센터 시범구축 시범지역 선정 및 시범사업 추진 u-City 인증제 도입 및 표준화진 	본격 확산 <ul style="list-style-type: none"> u-City 전국 확산 행복도시, 혁신도시, 기업도시 본격 확산 기존 도시 확대 적용 u-City 성공 모델 정립 및 해외 진출 서비스 모델 및 솔루션 수출지원 전략적인 국제표준화 추진

(자료 : u-City 구축추진 T/F)

3.3. 건교부의 정책적 역할

국가적 차원의 정책선도	<ul style="list-style-type: none"> u-City를 통한 국토균형발전 기반 제공 소득 2만 불 시대의 윤택한 삶의 기반 마련
도시정책의 새로운 패러다임 제시	<ul style="list-style-type: none"> u-City는 "살고 싶은 도시"가 되기 위한 기초적인 생활환경을 조성하고 실현하는 수단 도시계획과의 연계를 통한 첨단도시 건설의 효율화
도시계획과의 접목	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신 기술을 도시공간에 구현하기 위해서는 도시계획과의 접목이 필요

(자료 : 건설교통부)

3.4. u-City 추진에 대한 종합 평가

지자체	<ul style="list-style-type: none"> 구체적인 실행계획 및 예산확보가 미흡한 상태에서 선연적인 개발구상 중심의 전략수립단계
도시개발자	<ul style="list-style-type: none"> 추진 중인 계획이 다가간의 완공을 목표로 주로 신도시 개발에 치중하고 있으나 지속 가능한 성장을 위한 도시간 통합 및 표준화된 모델 부재
해외 사례	<ul style="list-style-type: none"> 기업유치를 위한 통신인프라 구축 또는 업무빌딩 건설 등 특정목적에 위한 정보통신 인프라 제공에 한정된 도시건설

(자료 : 건설교통부)

기술 및 산업중심접근	• u-City 접근이 IT기술 및 산업육성 중심이 되어 도시계획적 측면의 도시공간과 접목하는데 한계
제도적 한계	• 추진체계, 연구부족, 성공사례 등 관련 법/제도의 미비

- 우리나라는 u-City 사업의 성공 전제조건인 세계 최고 수준의 IT기술을 보유하고 있으므로 제도적 기반을 마련할 경우 세계 제일의 u-City 실현 및 해외 기술경쟁력 확보 가능

세계최고 수준의 IT 기술 보유 제도적 기반 마련 세계 제일의 u-City 실현 및 해외 기술경쟁력 확보 가능

3.5. 추진 전략

• 추진 체계 구축

- 건설교통부, 정보통신부의 추진체계를 바탕으로 지자체, 공공기관, 민간사업자, 학계 및 전문가 간에 협력을 통한 사업추진

※ u-City 법제도 개선 및 정비

• u-City 건설지원법(가칭)제정

- 개발주체에 대한 u-City 구축 지원 근거
- u-City 관련 지구단위 인증제도
- 적용기술 및 서비스 모델의 표준화 절차 및 방안 등
- 지능화된 기반도시를 구현하기 위한 기본 방향 및 기준 제시
- u-City 기본계획 제도, 추진체계 신설

• 기존 관계 법령 정비

- 효율적 u-City 추진을 위한 IT서비스 적용 및 도시개발 관련법의 단계적 정비

- 국토계획법령에 정보통신시설 등을 도시계획 시설로 반영
- 건축법령 등 u-City 활성화를 위한 관련 법령 개정

도시개발 관련법	• 도시계획법, 국토계획법, 국가지리정보체계의구축 및활용등에 관한 법률 • 도시개발법, 개발제한구역법, 농지법, 도로법, 건축법 • 전기통신공사사업법, 전기통신기본법 등
서비스 적용 관련법	• 정보화촉진기본법, 전기통신사업법, 정보통신망법, 개인정보보호법 • 유통산업발전법, 항공법, 향만법, 관세법, 교육법, 의료법 • 교통체계효율화법, 도로교통법, 주택법 등

표준화된 u-City 모델 구축	시범사업 추진
<ul style="list-style-type: none"> • 업무, 교육, 행정, 방범, 방재, 안전 등 u-City의 서비스 모델과 이에 따른 기술 및 기능별 요소를 정의 • 기존도시, 기업도시, 혁신도시, 기타 신도시 등으로 특화된 도시에 표준화된 u-City 모델을 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시계획과 IT가 통합된 u-City 건설 및 운영모델 제 시행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시, 기타 신도시 등을 대상 • 표준화된 u-City 모델을 시범 사업에 적용

※ 감사 : 이 원고를 정리함에 있어 특별히 한양대학교 공과대학 조병완 교수님께서 유비쿼터스 첨단융합건설 최고위과정을 창설하시어 다양한 첨단 신기술과 많은 귀중한 자료 등을 활용할 수 있도록 하심에 큰 감사를 드립니다.

(다음호에 계속)

(원고 접수일 2006년 3월 15일)