

‘스마트’ 용어의 적용사례 분석을 통한 ‘스마트시티’의 개념정립을 위한 연구

A Study on Setting up the Concept of Smart City through Analysis on the Term 'Smart'

최봉문

목원대학교 도시공학과

Bong-Moon Choi(bmchoi@mokwon.ac.kr)

요약

최근 스마트폰을 비롯한 스마트 기기와 스마트 홈 등 스마트 공간들이 다양한 형태로 발전되어 등장하고 있다. 이러한 기술의 발전은 공상과학이나 영화에서나 존재하는 것이 아닌 우리의 일상생활에서 현실화되고 있다. 바야흐로 지금은 “스마트” 용어의 시대이다. 하지만 짧은 기간 동안 스마트라는 용어가 무분별하게 다양한 분야에 적용되면서 스마트시티에 대한 개념적 혼선이 이루어짐을 알 수 있었다. 이에 본 논문에서는 스마트시티에 대한 명확한 개념 정립과 향후 스마트시티가 나아가야 할 방향 등 정책적 개선방안을 모색하고자 하였다. 즉, 스마트 용어가 도시 및 공간에 적용되고 있는 스마트시티에 대하여 살펴보고 스마트시티의 발전 방안을 찾고자 하였다. ‘스마트’ 용어의 적용사례를 분석한 결과, 스마트란 용어는 ‘지능화, 첨단적’의 개념을 가지고 있으며 다양한 분야에서 다양하게 사용되고 있지만, 스마트시티의 정의는 다양한 견해로 보이는 걸로 나타났다. 그러므로 스마트시티는 단순히 ‘스마트(smart) + 도시(city)’를 의미하는 것이 아니라 도시를 스마트하게 만들고자 하는 의미로 사용되어야 하는 것으로 보는 것이 옳다고 할 수 있다.

■ 중심어 : | 스마트 | 유비쿼터스 | 스마트시티 | 유시티 | 도시 |

Abstract

Smart scope, such as smart equipments, smart homes, and smart phones, has been appeared lately being developed. Such technology developments have been close and practical to our daily lives, not regulated in a science fiction and a movie .It is just the peak of a smart term period. However, with the result from imprudent application of the term 'smart' in the various fields in a short term, the concept of the term 'Smart City' has been nebulous.

Therefore, this study is intended to design the obvious concept of Smart City and figure out the political improvement how it will make the direction in the future. That is to study the Smart City which applies the term smart in its city and space, and to examine the improvement directions.

After studying the application of the term 'smart', we determine this word has intelligent and high-tech concepts and is used variously in the diverse fields. But we conclude that the term Smart City in these fields is defined differently. From these perspectives, the term is not a simple creature consists of 'smart' and 'city.' It is to be designed as the meanings of making the cities smart.

■ keyword : | Smart | Ubiquitous | Smart City | u-City | City |

1. 서론

정보통신기술의 급격한 발달은 우리 일상생활에 큰 변화를 만들고 있다. 유비쿼터스 컴퓨팅은 사용자가 언제 어디서나 일상생활 속에 편재해 있는 컴퓨팅 자원을 이용하여 다양한 서비스를 제공받는 기반구조이다. 최근 디지털기술과 인터넷, 이동통신의 발달로 새로운 차원의 네트워크 세상이 열리고 있다. 최근 스마트폰을 비롯한 스마트 기기와 스마트 홈 등 스마트 공간들이 다양한 형태로 발전되어 등장하고 있다. 이러한 기술의 발전은 공상과학이나 영화에서나 존재하는 것이 아닌 우리의 일상생활에서 현실화되고 있다. 바야흐로 지금은 ‘스마트’ 용어의 시대이다.

‘스마트’의 사전적 의미는 소프트웨어나 하드웨어에 관하여 말할 때 정보 처리 능력을 가지고 있다는 것을 나타내는 용어. 특히 지금까지는 기대할 수 없었던 정도의 정보 처리 능력을 가지고 있다는 의미로, ‘지능형(intelligent)’이란 용어와 같은 의미를 나타내고 있다.

하지만 ‘스마트’ 용어의 사용은 지나치게 무분별하게 사용되고 있음을 간과할 수만은 없는 실정이다. 최근 출시되고 있는 가전제품의 경우에는 ‘스마트 ○○’로 제품으로 출시되고 있으며, 도시 및 공간에서도 새로운 패러다임의 개념으로 스마트빌딩 및 스마트 홈 등의 용어를 사용하고 있다. 즉, 짧은 기간 동안 스마트라는 용어가 무분별하게 다양한 분야에 적용되면서 스마트시티에 대한 개념적 혼선이 이루어짐을 알 수 있었다.

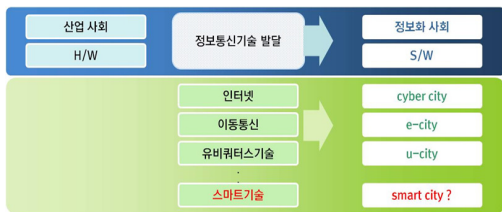


그림 1. 연구의 배경 및 필요성

본 논문에서는 이러한 연구적 배경과 ‘스마트’ 용어의 무분별한 사용에 기인하여 스마트시티에 대한 명확한 개념 정립과 향후 스마트시티가 나아가야 할 방향 등 정책적 개선방안을 모색하고자 하였다. 즉, 스마트 용어가

도시 및 공간에 적용되고 있는 스마트시티에 대하여 살펴보고 스마트시티의 발전 방안을 찾고자 하였다.

논문의 구성은 2장에서는 ‘스마트’ 용어가 적용된 사례를 일반적인 사례와 공간과 관련된 사례로 구분하여 살펴봄으로써, 우리 사회에서 “스마트”라는 용어가 어떤 목적으로 사용되고 있는지를 분석하였고, 3장에서는 공간과 관련된 ‘스마트’ 용어의 적용사례를 건축물에서 도시의 단계까지 발전시켜 분석하였고, 스마트시티와 유사한 개념인 정보화도시, u-city 등과 비교·분석하였다. 4장은 연구의 결론과 제안을 담고 있다.

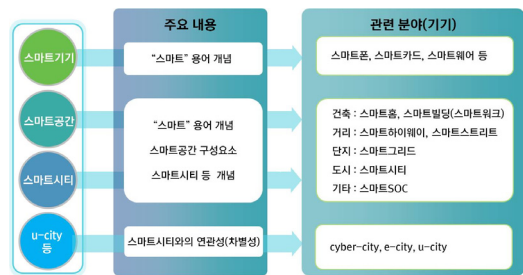


그림 2. 연구의 내용 및 범위

II. ‘스마트’ 용어의 적용 사례 분석

1. ‘스마트’ 용어의 적용사례

1.1 스마트 기기

스마트기기에 적용되고 있는 ‘스마트’ 용어의 개념은 분야기술에 발전, 진화된 형식이라고 볼 수 있다 [표 1]. 따라서 스마트 기기에 적용되고 있는 ‘스마트’ 용어의 개념은 공통적으로 ‘똑똑한’ 또는 ‘지능형’, ‘첨단(미래)’의 의미로 사용되고 있다.

표 1. 스마트 기기 적용 사례

| 구분 | 개념 |
|---------------|---|
| 스마트폰 (1992년) | - 휴대폰과 개인휴대단말기(personal digital assistant; PDA)의 장점을 결합한 것 |
| 스마트폭탄 (1975년) | - 똑똑한 폭탄 - 목표물을 향하여 진로를 유도하는 장치를 부착하여 적의 대공포의 사정거리 밖에서 |
| 스마트카드 (1974년) | - IC(integrated circuit: 집적회로) 기억소자를 장착하여 대용량의 정보를 담을 수 있는 전자식 신용카드 |

| | |
|-----------------|---|
| 스마트웨어 (1998년) | - 고기능성 섬유에 디지털 센서, 초소형 컴퓨터 칩 등이 들어 있어 의복 자체가 외부 자극을 감지하고 반응할 수 있는 미래형 의류 |
| 스마트태그 | - 대용량 컬러 바코드(High Capacity Color Barcode, HCCB)는 마이크로소프트에서 개발한, 매트릭스 코드의 일종 |
| 스마트 더스트 (1997년) | - 먼지 크기의 매우 작은 센서들을 건물, 도로, 의복, 인체 등 물리적공간에 먼지처럼 뿌려 주위의 온도, 습도, 가속도, 압력 등의 정보를 무선 네트워크로 감지, 관리할 수 있는 기술 |
| 스마트윈도 | - 스마트 유리(smart glass, smart windows) - 외부 밝기를 인지해 창문색을 변화시킴으로써 내부에 들어오는 빛의 양을 조절하는 장치로 능동적으로 투과율을 조정 |
| 스마트 월 | - 낮 동안 열을 축적했다가 기온이 떨어지거나 밤이 되면 축적했던 열을 실내로 방출하는 장치로 사용자가 원하는 온도를 기준으로 열의 방출 여부를 결정 |
| 기 타 | - 스마트 에어컨, 스마트프린트, 스마트에어백 등 |

1.2 스마트 그리드(Smart Highway)

스마트 그리드는 전기의 생산, 운반, 소비 과정에 정보통신기술을 접목하여 공급자와 소비자가 서로 상호작용함으로써 효율성을 높인 지능형 전력망시스템을 말한다. 스마트 그리드의 최종적인 목표는 에너지 절감으로 볼 수 있다.

스마트 그리드에 적용된 ‘스마트’ 용어는 ‘친환경’, ‘첨단’이라는 개념으로 볼 수 있다.

1.3 스마트 SOC(사회간접자본)

스마트 SOC는 교통, 전력, 교육, 의료, 환경 등의 정보를 디지털화하고 이 결과를 상호 연결해 실시간으로 분석, 예측해 대응하는 인프라를 말한다. 이는 각각의 분야에 따라 스마트 트래픽(교통), 스마트 그리드(전력), 스마트 에듀(교육), 스마트 헬스케어(의료), 스마트 에코(환경)로 불린다.

스마트 SOC에 적용된 ‘스마트’ 용어는 ‘지능형’, ‘똑똑한’이라는 개념으로 볼 수 있다.

표 2. 스마트 홈에 대한 다양한 정의

| 구분 | 개념 |
|-----------------|--|
| Naisbitt (1987) | - ‘스마트 하우스’의 홈오토메이션 실험용 주택이 최초로 건립되었으며, 남녀노소 구분 없이 편하게 사용할 수 있는 하이테크 주택을 의미 |
| 디지털 홈 | - 1990년대 들어서면서 IT 기술의 발전으로 가전기기와 컴퓨터의 자동화로 ‘디지털 홈’의 개념을 발전 |
| NAVER 용어사전 | - 유무선 통신과 디지털 정보 기기를 기반으로 홈네트워크와 인터넷 정보자원을 이용해 언제(Anytime), 어디서(Any-place)나, 어떤 기기(Any-device)로도 컴 |

| | |
|---------------|--|
| | 퓨팅 이용이 가능한 유비쿼터스 환경을 가정 내에 실현해 ‘생활환경의 지능화, 환경친화적 주거생활, 삶의 질 혁신’을 추구하는 지능화된 가정 내 생활환경·주거공간을 의미 |
| 윤용집 (2007년) | - 초고속 인터넷 망을 토대로 기존의 홈오토메이션(HA:Home Automation)에서 홈네트워크(Home Network)를 거쳐, 2000년대 초부터 유비쿼터스 개념이 도입된 스마트 홈이 새롭게 등장 |
| 위키백과 | - 자동화를 지원하는 개인 주택을 말함 |
| 산업자원부 | - 생활환경의 지능화, 환경친화적 주거생활, 삶의 질 혁신을 추구하는 지능화된 가정 내 생활환경·거주 공간 |
| 정보통신부 | - 가정 내 모든 정보가전기기가 유·무선 홈 네트워크로 연결되어 있어 누구나 언제 어디서든 디지털 홈에서 제공되는 다양한 홈 디지털 서비스를 제공받을 수 있는 미래 지향적인 가정환경 |
| 국토해양부 (2011년) | - 디지털 기술을 적용한 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서 거주자의 행동과 기능을 자동으로 인지하고 생활 환경을 스스로 제어하는 인간 중심의 지능형 주거공간 |
| 이정필 (2006년) | - 스마트 기술(Smart Technology)을 통해서 지능화된 공간이 거주자의 신체이상 유·무, 심리적 특징 등을 감지함으로써 안전한 환경을 제공하며, 거주자의 삶을 편안하게 하는 주거공간을 이루는 것 |

2. 스마트 공간에 대한 적용 사례

2.1 스마트 홈(Smart Home)

스마트 홈은 유무선 통신과 디지털 정보 기기를 기반으로 홈네트워크와 인터넷 정보자원을 이용해 언제(Anytime), 어디서(Any-place)나, 어떤 기기(Any-device)로도 컴퓨팅 이용이 가능한 유비쿼터스 환경을 가정 내에 실현해 ‘생활환경의 지능화, 환경 친화적 주거생활, 삶의 질 혁신’을 추구하는 지능화된 가정 내 생활환경·주거공간을 의미한다(표 2). 산업자원부는 2003년 7월 4월초 ‘차세대성장산업발굴기획단’을 구성, 차세대 성장엔진을 선정하면서 ‘스마트 홈’을 10대 분야의 하나로 꼽았으며, 7월에는 경상남도와 공동으로 2004년부터 5년간 국비 3천억원 등 모두 4천8백억원을 투입해 ‘스마트 홈 산업 클러스터’를 조성키로 하는 등 스마트 홈 산업의 집중 육성을 위한 ‘스마트 홈 산업 발전전략’을 발표했다.

스마트 홈에서의 ‘스마트’의 의미는 지능화된 또는 지능형으로 쓰이고 있다.

2.2 스마트 빌딩(Smart Building)

스마트 빌딩은 건축, 통신, 사무 자동화, 빌딩 자동화 등의 4가지 시스템을 유기적으로 통합하여 첨단 서비스 기능을 제공함으로써 경제성, 효율성, 쾌적성, 기능

성, 신뢰성, 안전성을 추구한 빌딩. 건물의 냉·난방, 조명, 전력 시스템의 자동화와 자동 화재 감지 장치, 보안 경비, 정보통신망의 기능과 사무 능력 및 환경을 개선하기 위한 사무 자동화를 홈 네트워크로 통합한 고기능 첨단 건물이다.

스마트 빌딩의 개념이 최초로 등장한 때는 1984년 미국의 시티플레이스 빌딩의 건축에서 나타났으며, UTBS(United Technologies Building System)사가 시티플레이스 빌딩을 홍보하기 위하여 지능형 빌딩(IB : Intelligent Building)이라는 용어를 처음 사용하였으며 그 이후에는 지능형 빌딩과 동의어로 스마트 빌딩이라는 표현을 쓰기 시작하였다. 그 후 미국의 OCS(Office Communication System)사는 스마트 빌딩을 「냉난방, 조명, 전력시스템을 통하여 운영이 자동화된 빌딩으로써 자동 화재 감지 장치, 보안 경비, 정보 통신망의 기능이 첨가된 빌딩」 이라고 정의하였다. AT&T사도 스마트 개념(Smart Concepts)을 「일정 기간 동안 운영비를 최소화 하기 위해서 자원의 효율적 관리가 가능하고, 입주자의 사무 능력을 극대화시킬 수 있는 사무 환경을 조성한 빌딩」 이라고 개념을 정의하였다.

표 3. 스마트 빌딩의 개념

| 구 분 | 개 념 |
|---------------|---|
| 미국 (1984년) | - 지능형 빌딩, 스마트 빌딩 |
| 일본 (1986년) | - 지능형 빌딩 - 21세기를 전망하여 고도 정보화의 진전에 대응할 수 있는 고도 정보화 건축물 또는 정보통신 기능의 고도화, 에너지 절감, 인력 절감, 실내 환경의 쾌적성, 정보의 안전성이나 신뢰성을 확보할 수 있는 양호한 건축 자산 |
| 한국 (1991년) | - 첨단정보빌딩 - 건축, 통신, 오피스 자동화, 빌딩 자동화 등 시스템을 유기적으로 통합하여 냉방·난방·조명·전력 시스템을 통합 운영하는 자동화된 빌딩으로써 자동 화재 감지 장치·보안 경비·정보 통신망의 기능이 첨가된 기능을 갖춘 빌딩 |

일본에서는 1986년 스마트 빌딩의 개념을 정의하고 '고도 정보화 건축물 정비 사업 용자 제도'를 도입하여 빌딩에 대한 고도화 정책이 시작되었으며, 21세기를 대비하여 양호한 건축물을 확보함과 동시에 도시기능 개선과 도시 구조 재편으로 지역개발의 균형 발전에 역점을

을 두어 빌딩의 스마트화가 추진되었다.

우리나라의 경우에는 '첨단정보빌딩'이라는 개념으로 스마트 빌딩이 1991년에 도입되었지만, 1989년 "스마트 빌딩 美 서 선봉"이라는 기사를 시작으로 많은 관심을 가지기 시작하였다.

2.3 스마트 타운(Smart Building)

스마트 타운은 미국 보스턴시 잉글랜드 오피스파크 내에 있는 스마트 타운이 대표적인 예로 반경 1마일 내에 8개의 빌딩이 스마트 시스템을 도입한 망을 구축, 개별 빌딩관리 및 통신망의 공동이용으로 건물은 물론 해당 지역의 사무실 이용률을 크게 높이고 있다.

2.4 스마트 하이웨이(Smart Highway)

스마트 하이웨이는 안전하고 쾌적한 도로기술과 첨단 IT기술 및 자동차기술을 결합하여 운전자의 이동성·편리성·안전성을 획기적으로 향상시킨 고기능·고규격의 지능형 차세대 도로를 말한다[표 4].

정부는 2016년까지 최고속도 160km의 지능형 차세대 고속도로 개발을 목표로 핵심요소 기술개발, Test Bed 건설을 통한 검증 및 실용화 등 정부와 민간이 개발추진 중에 있다.

표 4. 스마트 하이웨이 동향

| 구 분 | 사례 및 기본 방향 |
|-------------------------|---|
| 속도무제한급 자동차전용 도로 상용화 | - 독일 아우토반 |
| 고속도로 설계기준의 고규격화 | - 유럽 : 고속도로 설계속도의 상향화 - 일본 : 쾌적한 주행여건 조성 - 미국 : 기존 고속도로 속도 상향 |
| 초대형 도로건설과 도로공간간의 복합적 활용 | - Trans-Texas Corridor |
| 고속도로망 시설 확충 및 도로망의 초광역화 | - 아시안 하이웨이 - 국가 간 초광역 고속도로 네트워크 |
| 지능형교통체계(ITS) | - 도로:자동차·운전자 간 정보통신체계 조성 |

3. 소결

'스마트' 적용 사례 분석을 통해 알아본 '스마트' 용어는 다양한 분야에서 다양하게 사용되고 있다. 첨단적이며, 지능화된 정보통신기술, 지속가능한(친환경) 등의 의미를 나타내고 있음을 알 수 있었다. 즉 '고도의 정

보통신기술을 통해 지능형(첨단, 미래 지향), 친환경’적인 개념으로 사용되고 있음을 알 수 있다.

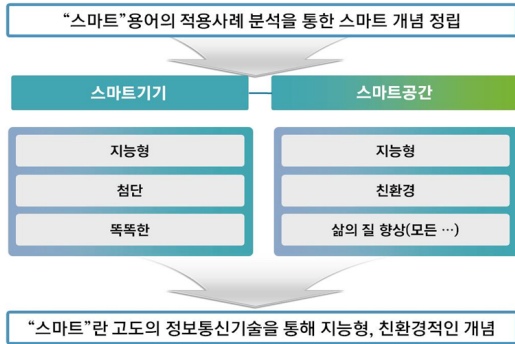


그림 3. ‘스마트’ 용어 적용사례 분석 결과

III. 스마트시티의 개념 정립

1. 스마트시티의 개념

스마트시티는 텔레커뮤니케이션을 위한 기반시설이 인간의 신경망처럼 도시 구석구석까지 연결된 도시를 말하며, 미래학자들이 예측한 21C의 새로운 도시 유형 유형으로서, 컴퓨터 기술의 발달로 도시 구성원들 간의 네트워크가 완벽하게 갖춰져 있고 교통망이 거미줄처럼 잘 짜여진 것이 특징이다. 학자들은 현재 미국의 실리콘 벨리를 모델로 삼아 앞으로 다가올 스마트 시티의 모습을 그려 나가고 있다.

스마트 시티와 비슷한 개념으로는 공학기술이 고도로 발달한 도시를 나타내는 테크노피아, 네티즌이 중심이 되는 도시를 나타내는 사이버 시티, 거대도시의 새로운 형태를 의미하는 월드 시티 등이 있다.

2. 스마트시티 유사 개념 분석

2.1 정보화도시(e-city)

정부는 “Cyber Korea 21”이 주요 목표들을 조기에 달성함에 따라, 세계최고의 정보화 기반을 바탕으로 지식정보시대로 순조롭게 이행하기 위하여 국가정보화 5개년 기본계획을 수립키로 하고 정보통신부와 한국전산원을 중심으로 작업에 착수하여 2002년에서 2006년

의 국가정보화의 새로운 청사진으로 ‘e-Korea Vision 2006’을 수립하였다. 그 동안의 정보화성과를 반성하고 새로운 환경변화를 반영하여 성과중심의 정보화추진과 정부주도의 사업추진에서 민간중심의 신산업토양을 조성함으로써 궁극적으로는 세계최고의 상품과 서비스를 창출하고자 하는 기본방향과 다음의 다섯 가지 추진목표를 정하고 있다. 첫째, 모든 국민이 지식정보화 사회의 주역으로 부상할 수 있도록 정보활용 능력을 극대화. 둘째, 전 산업의 정보화 촉진을 통한 국제 경쟁력 강화 셋째, 정보화로 투명성과 생산성이 향상된 스마트 정부구현. 넷째, 정보인프라 고도화 및 IT산업의 전략적 육성으로 지속적인 성장여건 조성. 다섯째, 국제 협력 강화를 통한 글로벌 정보사회 주도이다.

표 5. 스마트시티 개념과 유사 개념

| 구분 | 개념 |
|------------|---|
| Cyber-City | - 인터넷에 세워질 미래도시에서 생활공간은 무한히 확장될 수 있고 거리의 개념이 사라지게 되며 현실도시의 기능을 대체하는 역할을 수행하기위해 현실도시를 모방한 도시 |
| E-City | - 전자정치와 그래픽 또는 네트워크로 구성되어 있지만 현실공간의 연장이며 정보의 저장과 전달을 전제로 한 기호와 이미지로 구성된 미디어매체의 도시 |
| U-City | - 첨단 정보통신 인프라와 유비쿼터스 정보서비스를 도시공간에 융합하여 도시생활의 편의증대와 삶의 질 향상, 체계적 도시 관리에 의한 안전보장과 시민복지향상, 신사업창출 등 도시의 제반 기능을 혁신시킬 수 있는 21세기 한국형 신도시 |
| 스마트시티 | - 텔레커뮤니케이션을 위한 기반시설이 인간의 신경망처럼 도시 구석구석까지 연결된 도시 |

2.2 유비쿼터스 도시(U-city)

유비쿼터스 도시의 모든 공간과 사물들이 보다 평온하고, 지능적이며, 공간의 상황에 따라 시시각각 변하는 도시민들의 다양한 요구에 가장 적합하며, 소모적이지 않고 지속가능할 수 있도록 생산적인 도시를 실현하는데 비전을 두고 있다. 첨단 정보통신 인프라를 바탕으로 유비쿼터스 정보서비스를 제공함으로써 도시의 문화와 역사를 반영한 환경친화적이고, 경제적이면서 도시의 가치를 높이는 스마트한 미래형 첨단도시라고 정의하고 있다. u-city란 첨단 정보통신 인프라와 유비쿼터스 정보서비스를 도시공간에 융합하여 도시생활의 편의증대와 삶의 질 향상, 체계적 도시 관리에 의한 안

전보장과 시민복지향상, 신사업창출 등 도시의 제반 기능을 혁신시킬 수 있는 21세기 한국형 신도시를 의미한다. 즉, 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 기반으로 도시 공간, 사물, 시민, 활동 전 영역을 융합하여, 통합되고, 지능적이며, 스스로 혁신되는 도시라 할 수 있다.

3. 도시계획 관점에서 스마트시티 개념 정립

정보화 사회에서의 도시공간의 변화는 컴퓨터 기술의 발달로 인해 이루어고 있다. 도시공간은 cyber-city, e-city, u-city, 스마트시티 순으로 이슈화되어 언급되기 시작되었다. 컴퓨터가 보급되기 시작하면서 컴퓨터 안의 도시인 사이버 공간, 휴대폰이나 로봇의 등장으로 전자기기들을 이용할 수 있는 전자 공간, 언제 어디서나 사용자가 원하는 때에 사용할 수 있는 유비쿼터스 공간, 텔레커뮤니케이션을 위한 기반시설이 인간의 신경망처럼 둘러싸인 스마트 공간이 도시적 측면에서 비춰지면서 광범위의 공간인 도시를 형성화 한 것이라고 볼 수 있지만, 스마트시티의 사전적 의미는 u-city와 구분이 되지 않고 있다.

현재 도시계획 측면에서 스마트시티를 u-city에서 확장된 의미라고 보는 견해와 현재 도시와 미래 u-city의 중간단계로 보는 견해,로 구분하여 볼 수 있다. 전자의 경우, u-city는 언제, 어디서나 사용자가 원하는 때에 지능화된 첨단기술을 사용할 수 있는 도시이며, smart city는 시스템들을 기능화하고 상호연결하며 지능화되는 것을 말한다. 후자의 경우, 기존의 도시에 유비쿼터스 기술을 적용한 도시로 지능화를 갖춘 첨단기술이 도입된 도시로 정의되어지고 있다.

u-city는 인프라중심의 IT와 도시의 결합을 통한 지역 정보화가 핵심인 반면 스마트시티는 시민생활 전반과 관련된 서비스 개발에 초점을 맞추고 있으며 시민의 행복과 안전을 위한 인프라 활용에 있어 차이가 있다고 볼 수 있다.

IV. 결론 및 제언

본 논문에서는 인터넷 환경의 변화(무선네트워크)와

더불어 스마트기기의 발달에 따른 도시 및 공간에 대한 인식변화에 대하여 논의하였다. 특히 스마트 용어의 적용사례를 스마트기기와 스마트 공간 분야로 구분하여 살펴봄으로써 ‘스마트’라는 용어가 의미하는 본질적인 개념이 무엇인지를 파악하였으며, 이를 기반으로 최근 대두되고 있는 스마트시티에 대해 어떠한 관점으로 도시 및 공간에 시사해주는 바가 무엇인지를 파악하고자 하였다.

스마트 개념과 용어의 적용 사례를 살펴본 결과, 스마트시티는 u-city와는 다른 개념이지만 u-city 개념 안에 포함된 개념으로 사용되어지고도 있었다. 스마트 시티가 스마트기술들로만 이루어진 도시도 아니며, u-city 의미 안에는 지능화를 갖춘 첨단기술이 도입된 도시도 아니다. 또한 u-city의 확장된 개념도 아니지만, u-city와 혼용되지는 말아야 한다. u-city는 그 도시만의 자족적인 생활을 하는 반면 스마트시티는 각 도시들 간의 상호연결을 함으로써 균형 있는 도시로 발전할 수 있다는 것이다. 도시는 물리적인 환경을 기반으로 하고 있어 고립되는 것이 아니라 서로 영향을 주기 때문이다. 그리고 u-city와 스마트시티의 차이점을 u-city는 각 종 분야의 정보를 수집을 하지만 이를 분석하기 위한 지능화부분이 부족하다는 견해가 있다.

이처럼 스마트시티와 u-city의 차이가 분명하다면 u-city와 같이 새로운 차세대 도시로의 발전이 필요할 것이다. 이를 위해 관련 법령 제정과 스마트시티, 스마트기술 등에 대한 개념 정립이 필요할 것이다. 그러므로 스마트시티는 기술과 통신 중심의 물적 환경 개선을 통한 첨단도시가 강조되던 u-city와 다른 새로운 도시 패러다임으로 접근되어야 한다.

스마트시티는 단순히 ‘스마트(smart)’ + ‘도시(city)’를 의미하는 것이 아니라 도시를 스마트하게 만들고자 노력하는 제반 과정을 포함하는 의미로 받아들여져야 한다. 즉, 우리가 최종적으로 지향하는 ‘똑똑한 도시’, ‘최적화 된 환경’, 그리고 ‘모두가 행복한 사회’를 만들어 가기 위한 다양한 분야의 발전성과를 ‘스마트 시티’가 지향하는 공통의 목적을 달성하기 위한 과정으로 인식하고 연구되어야 한다.

참 고 문 헌

- [1] 이연섭, “스마트 그리드에서의 개인정보보통에
- [1] 최봉문, 권일, 이경주, “도시관리를 위한 지표체계 개발 및 도시지표를 활용한 도시 분석방안”, 2011.
- [2] 한국정보화진흥원, “스마트 시티를 통해 본 미래 도시”, 2010
- [3] 권규철, “도시의 현재 그리고 미래 U-City(db-시티)로 가는길”, 연학사, 2009
- [4] 손백, 박수만, 이윤희, “스마트 사회 구현을 위한 공간정보서비스 활용 전략”, 한국정보화진흥원 CLO Report, 제29권, pp.1-28, 2010.
- [5] 송규봉, 한정선, 윤진호, 민선주, “스마트 도시계획 GIS 적용사례”, 2010.
- [6] 한국정보화진흥원, “스마트 시를 통해 본 미래 도시”, IT & Future Strategy, 제13호, 2010
- [7] 석호익, “스마트 코리아의 미래”, 2010 정보문화 국제컨퍼런스 자료집, 2010.
- [8] 최봉문, “u-city의 공간개념과 도시건설의 주체별 역할”, 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제1호, pp.438-445, 2009.
- [9] 최봉문, 임영택, “지방자치단체의 U-City 개발 동향 분석과 개발방향”, 한국콘텐츠학회논문지, 제6권, 제1호, pp.126-136, 2006.
- [10] 최봉문, “유비쿼터스시대의 홈 네트워크와 U-City 구축”, 한국토지주택공사, 토지와 기술, 제18권, 제2호, pp.87-108, 2005.

저 자 소 개

최 봉 문(Bong-Moon Choi)

정회원



- 1985년 2월 : 한양대학교 도시공학과(공학사)
 - 1987년 2월 : 한양대학교 대학원 도시공학과(공학석사)
 - 1992년 8월 : 한양대학교 대학원 도시공학과(공학박사)
 - 1992년 6월 ~ 현재 : 목원대학교 도시공학과 교수
- <관심분야> : 도시계획, GIS, u-City