

주 제

u-City와 BcN

(사)유시티포럼 권준철

목차

- I. 서론
- II. u-City와 u-City 인프라
- III. 도시에서의 BcN 구축 문제점
- IV. u-City 인프라 목표와 BcN의 목표
- V. u-City에서의 BcN 구축 활성화
- VI. 결론

요 약

광역통합망(BcN) 구축을 통해 언제·어디서나 광대역정보통신서비스를 국민에게 제공하여 국민의 삶의 질 향상과 정보통신산업을 발전시켜 고용창출과 소득증대에 기여할 수 있도록 하기 위하여 유비쿼터스 도시(u-City) 개발 과정에 도시의 핵심 인프라로 설계, 구축하는 방안이 대두되고 있다.

I. 서론

세계최대의 IT강국인 대한민국에서 노트북 컴퓨터나 PDA 등의 휴대용 정보단말기를 가지고 다니며 이동 중에 업무를 수행하는 사람이 늘어나는 반면, 광대역의 인터넷에 접속하는 환경은 진전을 이루지 못하고 있다. 공공기관의 수많은 회의실, 호텔 회의실,

대학교 강의실(세미나실) 등을 다니면서 무선랜 접속을 시도하는 경우가 부쩍 늘었지만 접속되는 곳이 그리 많지 않다는 것에 공감할 수 있을 것이다. 그렇다고 이용요금이 높은 3세대 이동통신기술(CMDA-1x EVDO 등)을 사용하여 수백 Kbps 급으로 언제어디서나 인터넷에 접속할 수도 있으나, 비교적 저렴한 요금으로 이미 수 Mbps~수십 Mbps 속도에 익숙한 네티즌에게는 좋은 대안이 되지 못하고 있다. 특히, 통신회사에서 제공하고 있는 공중 무선랜 서비스는 1만 원대의 접속 ID 만으로도 수십 Mbps의 속도로 인터넷에 접속하고 있는 현실과 지자체에서 도시의 공공서비스로서 무료의 무선랜 접속 서비스를 제공하려는 움직임에서는 광대역의 무선랜 접속 수요가 계속 증가할 것이다.

현재의 정보통신기술에서도 도시의 핫스팟(hotspot)에서 수십 Mbps 급의 무선랜 접속 서비스,

수 Mbps 급의 휴대인터넷, 수백 Kbps급의 무선인터넷을 원하는 장소에서 비교적 저렴하게 이용할 수 있게 할 수는 없을까? 가정에서 100Mbps 급을 사용할 수 있는 곳이 계속 확대되고, 직장에서도 비교적 저렴하게 광대역 서비스를 사용하게 할 수는 없을까? 그리고 정보통신부의 BcN 구축 정책처럼 서비스의 광대역화에 따라 현재보다 10~100배 빠른 서비스를 도시 어디서나 사용할 수 있게 할 수는 없을까?

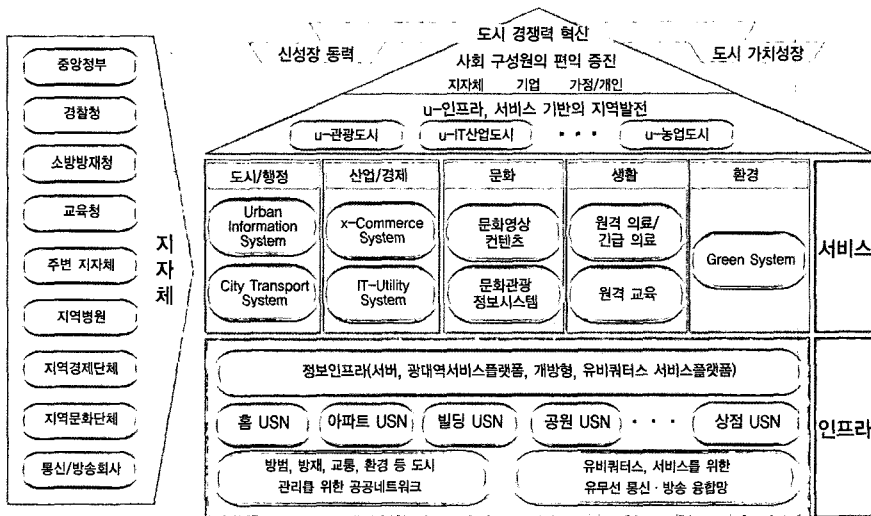
이러한 질문을 가지고 도시 개발과정(도시설계 및 도시 건설)에 첨단정보통신을 접목하려는 시도하려는 노력에서 u-City가 출발하였다. 여기에 유비쿼터스센서통신망(USN) 기술을 접목하여 도시 시설물을 지능화함으로써 도시 관리 효율을 대폭 향상 시키고자 하는 개념을 정립하고 u-City 건설을 추진하고 있다.

II. u-City와 u-City인프라

u-City 정의하는 것은 u-City를 보는 관점에 따

라 다양하게 존재하고 있다. 관광, 농업, 첨단산업 등 도시 경제·산업 활동 측면에서 보는 관점과 교육, 행정, 교통, 재난, 방범, 쇼핑, 물류, 직장(일) 등 도시 생활을 위한 서비스 관점에서 보는 관점이 있고 지하 시설물관리, 하천관리, 상하수도 관리, 도로관리 등 도시시설물의 지능화 관점에서 보는 방법, 이를 제공하는 유비쿼터스 컴퓨팅 및 센싱, 네트워킹 기술 관점에서 보는 방법 등 다양한 형태로 u-City를 정의하여 사용하고 있다.

u-City에 대한 몇 가지 정의를 예로 들면 (사)u-City포럼의 전신인 한국u-City추진협의회에서 발표한 u-City전략기획 보고서에 “한국형 21세기 정보통신 융합도시”라는 표현이 있다. 이 도시는 “첨단 정보통신 인프라와 유비쿼터스 정보서비스를 도시 공간에 융합하여 도시생활의 편의 증대와 삶의 질 향상, 체계적인 도시 관리에 의한 안전과 주민복지, 신산업 창출 등 도시의 제반 기능을 혁신 시킬 수 있는 21세기 도시를 의미”하는 것으로 정의하고 있다. 이후에 이 정의를 인용하는 자료들이 많이 발표 되었다. 또

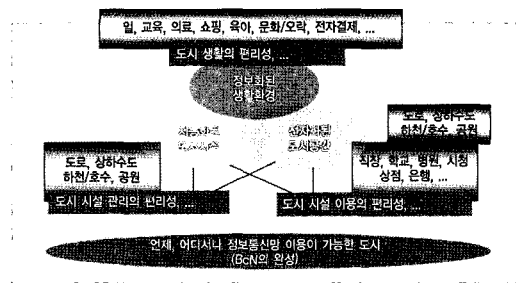


(그림 1) u-City 추진모델 예시

다른 하나는 매우 철학적인 개념인 “유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 기반으로 도시공간, 사물, 시민활동 전 영역을 융합 (Convergence)하여, 통합되고 (Integrated), 지능적이며(Intelligent), 스스로 혁신 (Innovative)되는 도시”라는 정의도 있었다. 한국전산원에서 u-City정책 기본계획을 연구하면서 사용한 “u-City는 u-인프라와 u-서비스를 특정 공간에 집약하여 구현한 것으로, 도시공간에 거주하는 주민 삶의 질을 제고하고, 지역의 가치를 혁신적으로 제고시킨 미래형 도시”라고 정의하기도 하였다. 최근에 유시티건설 지원법을 연구하면서 건교부의 법제도 연구팀에서 만든 법 초안에서는 “유비쿼터스 도시 (u-City)라 함은 유비쿼터스 인프라와 유비쿼터스 정보서비스를 도시공간 및 기반시설에 융합하고 도시통합네트워크센터를 통해 통합 관리하여 도시의 제반 기능을 혁신하는 도시를 말한다.”라고 정의하고 있다.

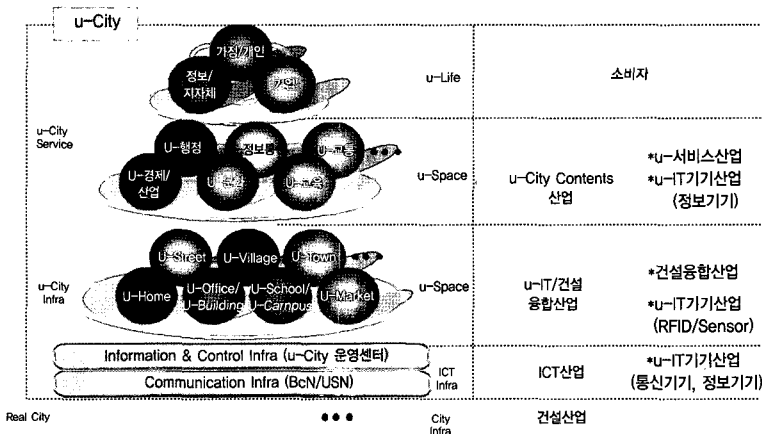
u-City에서의 서비스는 인프라 기반형 서비스와 소프트웨어 기반형 서비스가 있다. 인프라기반형 서비스는 정보통신망이 필요한 정보통신서비스와 도시공간 및 도시시설이 지능화되어야 하는 서비스가 이

에 해당한다. 가령 u-City에서 1시간 정도 거리의 직장으로 출근하지 않고 아파트 단지 안에 있는 도보로 5분 거리에 있는 원격근무센터(u-Work Center)로 출근하는 것을 예상할 수도 있다. 이때에는 센터에 영상회의, 원격 협업 시스템 등 정보통신시설과 별도의 첨단정보통신건물이 존재하여야 한다.



(그림 2) u-City 서비스의 분류 기준

(그림 2)에서와 같이 u-City 인프라는 통신인프라와 정보인프라, 공간을 유비쿼터스화 하기위한 인프라 즉 도시공간의 지능화 인프라라고 할 수 있다. 이것을 산업과 u-City 산업과 연관지어보면 다음과 같이 표현할 수 있다. 다음의 (그림 3)에서는 정보기



(그림 3) u-City 구성요소와 u-City산업

술(IT)로 통칭되는 IT산업에 대비하여 정보통신을 강조하기위하여 ICT¹⁾라는 용어를 사용하는 경향을 차용하여 보았다.

u-City 인프라 중에서 도로, 다리, 터널, 주차장, 공원, 상하수도, 건물, 하천, 절개지 옹벽 등의 각종 도시 시설에 대한 지능화에 유비쿼터스센서통신망(USN) 기술을 접목하고 BcN 접속에 편리한 시설을 동시에 설치 하고자 하는 건설·IT 융합기술이 u-City에서 새롭게 나타난 분야라고 할 수 있다. 대개 건설부분에서는 도로의 부속물, 다리의 부속물, 공원의 부속물 등으로 불리게 될 것이다.

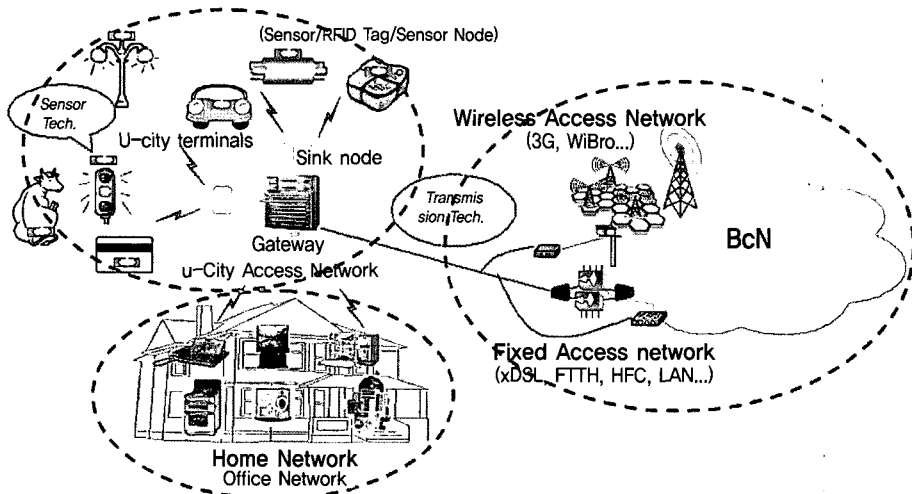
그러나 u-City의 콘텐츠에 해당하는 서비스를 언제, 어디서나 제공하기 위해서는 도시공간과 도시시설에 RFID/USN과 BcN 구축이 중요한 관건이 된다. 결국 u-City의 인프라에서 가장 기본이 되는 것이 정보통신부의 IT839 정책에서 3대 인프라중의 USN/BcN이라 할 수 있다. 이를 통신망 그림으로 나

타내면 다음과 같이 표현할 수 있다.

III. 도시에서의 BcN 구축 문제점

u-City를 추진하게 된 동기중의 하나가 BcN 구축을 촉진하기 위함이다. 기존 도시에서 1998년 7월 두루넷이 현재의 파워콤 전송망인 한국전력의 케이블텔레비전(CATV) 전송용 광동축혼합망(HFC)을 이용한 케이블모뎀 방식으로 초고속인터넷을 보급하기 시작한 이후 하나로텔레콤(당시 하나로통신)에서 1999년 4월에 비대칭가입자회선(ADSL) 방식으로 초고속인터넷서비스 경쟁에 뛰어 들었으며, 1999년 8월에 국내 최대의 통신회사인 KT(당시 한국통신)에 서비스 경쟁에 가세하면서 초고속인터넷 3사의 치열한 경쟁구도가 형성되었다.

인터넷서비스는 사업허가를 받아야 하는 기간통



(그림 4) u-City 통신망 개념도

1) ICT 용어의 사용에 대한 찬반 논란이 있음

신역무가 아닌 신고에 의해 제공할 수 있는 부가서비스에 해당하여 사업자들은 자유 시장경쟁 체제에서 자존심을 건 경쟁으로 설비 투자가 진행되어, 결국 막대한 초기투자비용에 대한 금융비용, 서비스 제공 및 시설유지비용 등을 감당하지 못하고 최초의 초고속 인터넷 사업자인 두루넷은 적자를 이기지 못하고 업계에서 사라지게 되었으며, 하나로텔레콤 역시 사업에 어려움을 겪어 왔다.

초기투자비는 통신선로를 지하에 매설 할 경우 토목비용이 많이 소요²⁾ 되고 행정처리 시간과 비용이 들었으며, 사업자마다 도로를 굴착하게 되어 교통 혼잡과 보행에 지장을 초래하고 지하시설물의 증가와 맨홀의 증가로 도시의 도로 관리에도 영향을 주게 되었다. 초기 투자비가 많이 드는 매설보다는 전주나 통신주를 이용한 공중노출 배선으로 도시의 미관이 더욱 나빠지게 되었다.

월 3~4만 원 정도의 이용요금을 받는 초고속인터넷 서비스의 확대 보급은 초기 투자비 감소가 매우 중요해져 신축건물에 대한 인터넷 선로 구축을 장려하는 정책이 도입되었다. 바로 1999년 5월부터 도입된 '초고속정보통신건물인증제도'이다. 건물주가 건물 신축에 낮은 수준의 전화선만 제공하던 것을 10~100Mbps 급의 근거리통신망(LAN)을 제공할 수 있는 3등급, 2등급 및 1등급의 초고속인터넷 건물을 건축할 수 있도록 유도하여 통신사업자의 초기투자비용을 대폭 낮추는 결과를 가져 왔다. 물론 초기투자비의 감소는 이용요금 인하로 이어져 단독주택의 이용요금에 비해 초고속인터넷건물인증 받은 아파트 단지의 인터넷 요금이 더 저렴한 현상으로 나타났다.

이러한 문제점을 해결하고자 초고속인터넷이 본격화된 2000년 이후에 계획되는 신도시는 초고속정

보통신건물인증을 받게 하려는 시도가 나타나게 되었다. 그 대표적인 예가 한국토지공사에서 진행하고 있는 용인시의 흥덕지구 전체를 각 가정에 광케이블을 공급(FTTH)하여 BcN이 구축되는 특등급 수준으로 건설하고자 하는 것이다.

유선통신망이 이 정도의 비용과 노력을 들여 도시에서 인터넷을 제공해 왔다면, 이동전화와 무선인터넷, 이동 중 방송시청을 위한 위성 및 지상파 디지털 멀티미디어방송(DMB)을 위한 무선가입자망 구축에 많은 어려움을 겪고 있다. 통신 국사부터 기지국까지의 광케이블 구축을 위한 유선망은 앞의 유선통신망과 같은 문제를 안고 있으며, 안테나 설치를 위한 첩탑을 세우고 지하 시설의 전파 음영지역 해소를 위한 중계기 설치하는 또 다른 문제를 안고 있다.

도시에서 언제·어디서나 통신이 되도록 하는 것은 매우 어려운 문제이다. 언제·어디서나 통신이 되는 도시를 만드는 것도 그만큼 어렵다는 것이다. 우선 기존 건물 옥상에 첩탑을 설치하는 것은 태풍 등 강풍이 불 때 첩탑의 흔들림으로 인해 건물에 금이 가거나 불균일한 하중 때문에 건물이 위협에 빠질 수 있어, 건물이 구조적으로 튼튼해야 한다. 또는 건물 옥상에 첩탑의 하중을 견디기 위한 구조물을 추가로 설치하는 어려움이 있으나, 건물주의 동의를 받는 것이 더 어려워 전파 음영지역 해소에 꼭 필요한 위치라도 설치할 수 없는 문제가 나타나 수 있다. 또 하나는 건물주와의 임대료 분쟁이 복병이 되기도 한다. 임대료 분쟁은 임대기간 만료이후 첩탑과 기지국을 모두 옮겨야 하는 문제를 낳기도 하였다. 건물이 아닌 경우에는 전파음영지역 해소를 위해 개발제한구역이나 녹지 등에 첩탑을 세우고 통신선로를 매설할 경우 나타나는 문제도 언제·어디서나 통신이 되지 못하도록 하

2) 도로굴착, 맨홀설치 등으로 km당 평균 4천여 만 원의 토목비용이 소요되는 것으로 선로 공사비의 절반이상을 상회하는 것으로 조사됨

는 요인이 되고 있다.

최근에 지하시설의 전파음영지역 해소를 위해 설치되는 중계기의 종류가 이동전화 3개사, 위성DMB, 지상파DMB, 휴대인터넷 등으로 늘어나면서 기존 지하시설물에서 임대료 분쟁이 나타나고 있다. 특히 도시의 지하철과 같이 안전성이 우선시 되는 시설에서 지상에서 지하로 연결되는 선로 공사에 어려움을 겪고 있으며, 지하공간에 여러 개의 중계기를 설치하기 위한 상면 확보와 전원공급 및 통신선로 연결을 위한 잦은 배선 공사는 통행의 불편을 초래하고 설치 상면 임대료 분쟁은 사업자의 수익성 악화로 이어져 서비스를 포기하게 만드는 요인이 되고 있다.³⁾

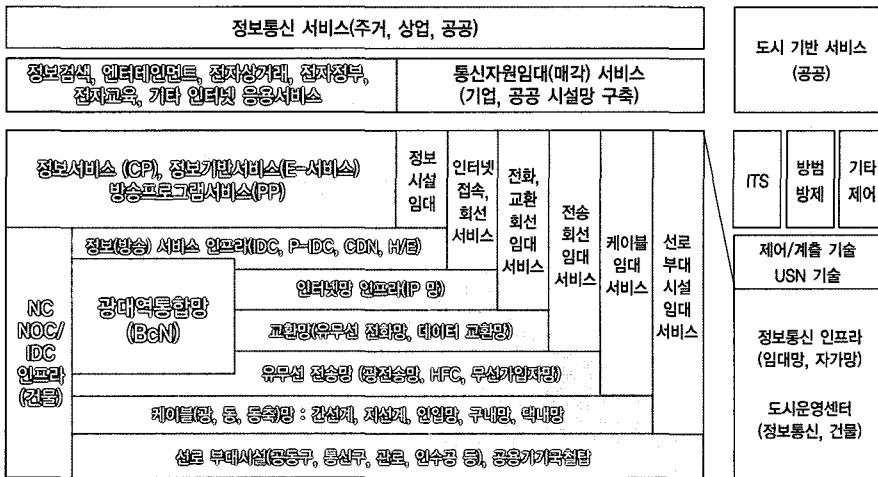
또한 대리석으로 마감된 건물 로비에 무선랜을 제공하기 위하여 공중 무선랜 액세스포인트(AP)를 설치하는 것도 매우 어려운 문제이다. 외부 노출되는 AP는 물론 통신장비에서 AP까지 연결되어야 하는 통신선로와 전원공급을 위한 전력선은 건물 미관을 해치는 요인이 되어 건물주가 꺼리는 시설이 되기도 한다. 그리고 대부분의 건물 회의실에서 공중 무선랜

에 접속하는 것은 불가능하여 언제 · 어디서나 인터넷에 접속하고자 하는 시도를 무력화 하고 있다. 이러한 문제는 음영지역 해소를 위한 통신시설들이 건물 설계에 반영되어야 해결 될 수 있는 것들이다.

언제 어디서나 BcN서비스를 제공하여야 하는 u-City에서 BcN과 BcN서비스는 필수적인 사회간접자본이 된다. 기존도시이거나 신도시에서 u-City를 추진하는 지자체에서는 언제 · 어디서나 BcN을 이용한 서비스를 이용할 수 있게 도시의 정보통신 인프라를 계획하여 추진할 필요가 있다. 더욱이 신도시인 경우에는 계획을 잘 세워서 추진한다면 최상의 조건을 갖춘 정보통신도시가 될 것으로 기대한다.

IV. u-City 인프라 목표와 BcN의 목표

앞에서 u-City 인프라에는 도시시설지능화 인프라와 정보통신 인프라로 나누었다. 도시시설 지능화



(그림 5) 정보통신 인프라의 상세 구분

3) 지상파DMB특별위원회에서는 2006년 9월27일 지하철의 과도한 임대료로 인해 지하철에서 지상파DMB 서비스를 포기한다고 발표

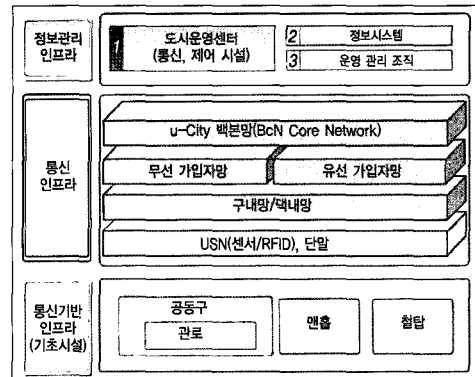
는 RFID/USN의 발전 속도에 영향을 받을 수밖에 없다. 결국 RFID/USN의 목표 달성여부가 지능화의 수준을 가능하게 된다. 여기서는 u-City에서 정보통신의 목표 설정을 다루기 위해 정보통신 인프라를 세분화하여 표현하면 (그림 5)와 같다.

u-City 인프라의 목표 설정은 u-City 및 BcN 관련 여러 문서를 종합해 볼 때 'BcN구축기본계획II'의 BcN서비스 목표 달성을 촉진하는 것과 도시미관과 도시시설관리 측면에서의 중복굴착 방지 및 선로의 완전지하화, 일정규모 이상의 도시개발 지구⁴⁾에는 u-City운영센터의 설치, RFID/USN과 결합한 유비쿼터스 도시공간(도시시설물 포함) 건설 등 4가지 부문에서 설정할 수 있다.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 언제, 어디서나 통신망 접속이 가능한 도시 건설 촉진 <ul style="list-style-type: none"> · 광대역 서비스 환경을 위한 광네트워크 구축 · 무선망(이동망, WiBro, DMB)의 전파음영지역 최소화 · 광대역 무선랜 보급 ● 유선 통신망설비의 완전 지하화 촉진 <ul style="list-style-type: none"> · 전주, 통신주 등 외부 노출 선로가 없는 도시 · 정보통신시설을 위한 중복굴착(00년 이상)이 없는 도시 ● u-정보운영센터 설치 촉진 <ul style="list-style-type: none"> · 입주인 서비스와 효율적인 도시관리를 위한 정보시스템 준비 ● u-Space 건설 <ul style="list-style-type: none"> · 도로, 주차장, 공원 등 도시 시설물에 계속/제어 기술과 RFID/USN, BcN 기술을 결합하여 지능화, 정보화 한 도시공간 건설 촉진 |
|---|

(그림 6) u-City 인프라의 구축 목표

이를 BcN과 BcN 구축을 효과적으로 할 수 있는 케이블망, 선로부대시설⁵⁾ 및 BcN의 가입자망과 전달망, 서비스 및 제어망을 포함하는 BcN 백본망을 대상으로 목표를 설정하는 방안을 고려할 수 있다. '초고속정보통신인증위원회'의 'u-City 인증 WG'에서 논의되고 있는 u-City 정보통신 인프라인증 대상을 보면 u-City에서의 BcN 목표 설정을 좀 더 명확히 할 수 있다.



(그림 7) u-City에서의 인증 대상 정보통신 인프라

V. u-City에서의 BcN 구축 활성화

u-City에서의 BcN 구축 활성화는 크게 정부의 역할, 지자체의 역할, 건물주(또는 건축주), 사업자의 역할 등으로 나누어 생각할 수 있다. 신도시를 개발하는 지자체는 도시의 초기 입주율을 높이는 것이 중요한 과제가 되어 도시 인프라를 갖추는데 많은 노력을 기울이고 있다. 최상의 정보통신서비스 환경을 갖추기 위해 적극적인 민자 유치를 하는 방안으로 통신사업자와의 다양한 협력 모델을 고려하기도 한다.

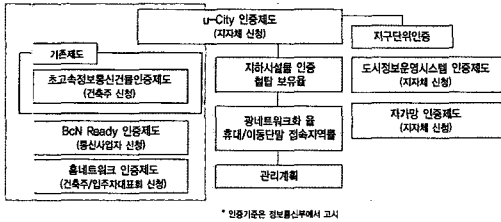
u-City를 계획하면서 통신(방송)사업자가 서비스를 용이하게 하기위한 기반시설을 미리 갖추어 초기 투자비를 감소시킬 수 있도록 하는 것이다. 여기에는 설계 및 준공의 승인을 갖는 정부 또는 지자체의 역할과 건물주의 건물에 대한 가치 상승 기대를 잘 맞추는 방법이 있다. 대표적인 사례가 "초고속정보통신 건물인증제도"로서 건물가치 상승에 대한 기대를 잘 충족시킨 정책이다. 초고속정보통신건물로 신축하는 공동주택으로 인해 광대역의 인터넷서비스를 제공하

4) u-City포럼 기술분과 회의에서 투자대비 효과, 운영 유지비용을 고려하여 1만 세대 규모 이상의 도시에 설치하는 것을 논의함

5) 부대시설이라는 용어는 정보통신부 홈페이지의 정보통신통계 항목에서 "정보통신서비스 자원현황 통계 2004.12" 발표 문건에서 참고한 것임

는 구내에서의 초기 투자비용이 줄어드는 결과를 가져왔다. u-City에서는 단순히 광케이블 설치를 점검하는 차원을 넘어 무선가입자망 부분까지 포함하는 정책을 추진하는 방안이 고려되어야 한다.

인증제도의 적절한 활용은 도시의 가치를 상승시켜 입주민의 자부심은 물론 부동산 가치의 상승으로도 이어질 수 있다. (그림 7)의 정보통신 인프라에 대한 인증을 고려한 u-City 정보통신 인프라 인증을 한다면 다음과 같은 인증제도를 생각할 수 있다.



(그림 8) u-City 인증제도의 세부 구성

도시가 생성되는 것은 오랜 시간이 걸린다. 현대의 신도시는 비교적 빠르게 생성되는데 도시 준공이후 대략 6~8년 정도면 계획한 인구를 모두 수용하게 된다. 이는 도시준공이후에 주거용 건물, 업무용 건물 등이 연차적으로 준공된다는 의미이기도 하다. 또한 통신사업자가 인구 증가 추이를 보면서 연차적으로 통신망에 대한 투자를 한다는 의미이기도 하다. 결국 (그림 8)과 같이 다양한 인증제도가 필요할 것으로 생각된다. 현재 초고속건물인증제도는 성공적으로 운영되고 있으며, 홈네트워크 인증제도는 인천 송도 신도시에서 시범인증을 시행하고 있다.

도시단위의 인증은 해당 지자체가 관할하는 행정 구역 전체이거나 도시개발지구 단위로 인증을 할 수 있다. 이때에는 해당 지자체의 통신 지하시설물인 공

동구, 공동관로, 맨홀 등의 보유 및 사업자 임대조건 등이 될 수 있고 초고속건물인증제도를 활용한 광네트워크 보급률 및 무선단말의 접속지역을 확인하는 방법들을 생각할 수 있다.

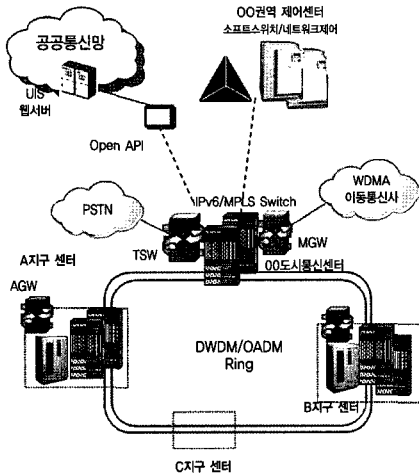
세계적으로도 무선접속지역 확대를 위한 노력이 시도되고 있는데, 최근 미국 상원 통상위원회가 무선랜 보급을 촉진하는 법안을 통과시킨 데 이어 미국과 프랑스, 영국 주요 도시들이 잇달아 중계기 설치 계획을 발표하는 등 전세계 주요 도시를 무선랜으로 잇는 작업이 활발히 진행되고 있다. 프랑스 파리가 내년 말까지 도시전역에 무선랜 망을 구축할 방침이라고 보도했다. 파리는 도시 전역에 총 400개의 무료 액세스 포인트를 설치할 계획이다. 중계기 설치를 위한 업체 선정은 내년 초에 이루어진다.⁶⁾

도시운영센터 부문은 u-City에서 도시운영센터의 중요성이 증대하고 있는 상황에서 통신망의 안전성, 안정성 등에 대한 검증이 필요할 것이며, 서울시 등에서 활발히 추진하고 있는 자가망에 대한 수요가 계속 증가하여 안전성 및 안정성에 대한 검증 및 적법한 수준의 자가망을 구축하는지 검증이 필요할 것으로 예상된다. 다만, BcN Ready 인증제도는 “BcN 구축 기본계획 II”에 반영된 제도로서 아직까지는 구체화되고 있지는 않다. 이는 통신망을 신규로 설치하는 신도시에서는 충분히 고려 개상이 될 수 있을 것으로 예상된다. 신도시에서 통신사업자들이 도시계획에 반영하는 BcN의 사례를 보면 (그림 9)와 같다.

VI. 결 론

현재까지 u-City가 계획되고 각 지자체에서 u-

6) 연합뉴스 2006년 7월12일자 세계 무선랜 보급 관련 뉴스



(그림 9) 신도시의 BcN 설계 사례



권준철

1991년 단국대학교 전자공학과
 1990년 ~ 1992년 (주)상운 시스템연구소 연구원
 1993년 ~ 2006년 (주)씨에스티 컨설팅본부 이사
 2006년 ~ 현재 (사)유시티포럼 연구위원
 2003년 ~ 현재 (사)한국통신학회 학회지위원회
 간사, 학회지위원

2006년 ~ 현재 초고속정보통신인증위원회 위원
 관심분야 : BcN, U-City

City로의 발전계획을 발표 하고 있지만, 구현된 사례는 아직 없는 것이 현실이다. 화성 동탄 신도시에서 2006년 말을 목표로 도시시설물 관리 기능을 갖는 도시운영센터가 만들어지고 있으며, 개별 아파트단 지별로 초고속정보통신 1등급 또는 특등급을 받고 있다.

‘초고속정보통신인증위원회’에서 ‘u-City 정보통신인프라 인증’에 관한 연구를 시작하였으며, ‘유시티건설지원법’에서 인증에 관한 규정을 심도 있게 논의하고 있다. u-City에서 BcN의 성공적인 구축은 도시기본계획, 지구단위계획, 도시관리계획 등에 각 지자체의 정보통신서비스 및 인프라 구축 목표를 설정하고 관리 계획을 수립하는 방안이 강구되는 등 u-City 계획이 수립될 수 있도록 지자체가 참고할 만한 수준의 u-City 정보통신 인프라 가이드라인이 제공되어야 한다. 또는 “유시티건설지원법”에서 u-City기본계획, u-City관리계획 등이 제도적으로 마련되어야 BcN 구축이 용이한 환경을 도시에서 만들 수 있을 것으로 사료된다.