

한중일 4세대 이동통신 표준협력 추진방향

정용준, 박정식, 진병문
한국정보통신기술협회

jxchung@tta.or.kr, jspark@tta.or.kr, bmchin@tta.or.kr

Direction of CJK Collaboration for the 4th Generation Mobile Communication Standardization

Yongjun CHUNG, Jeongsik PARK, Byoungmoon CHIN
TTA(Telecommunications Technology Association)
jxchung@tta.or.kr, jspark@tta.or.kr, bmchin@tta.or.kr

TTA(한국정보통신기술협회)는 2002년도에 한중일 표준기관간 (TTA(한), CCSA(중), ARIB(일), TTC(일)) 한중일 IT 표준협력을 추진하여 2002년 11월 8일 이들 4개 표준기관간 MoU를 체결하였다. 이러한 표준협력 프로젝트의 일환으로 2003년 초부터 4세대 이동통신 분야에 대한 실무반을 구성하여 4세대 이동통신 분야의 표준협력방안을 모색하고 핵심 표준안을 발굴하여 국제 표준화에 공동대응 하려하고 있다. 이 실무반에서는 향후 4세대 이동통신의 표준화를 아태지역 중심으로 주도적으로 추진하기 위해 현재 4세대 이동통신의 서비스 및 시장분석에 대한 공동 기고서를 작성하고 있으며, 이를 아태표준기구(APT) 등을 통해 ITU에 반영하려는 계획을 갖고 있다. 본 논문에서는 4세대 이동통신 분야에 대한 한중일 각 국가별 주요 표준화기구의 표준화 추진현황과 한중일 표준협력 현황을 살펴보고, 향후 4세대 이동통신 국제표준화를 선도하게 될 한중일 4세대 이동통신 표준협력 방향에 대하여 논하고자 한다.

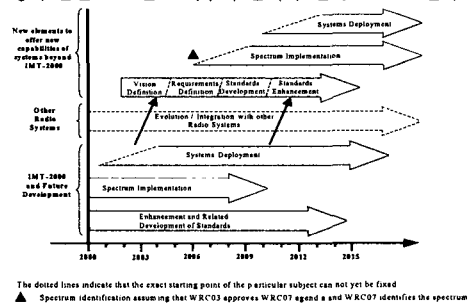
제 1장 서론

가. 4세대 이동통신 국제표준화 현황

정보통신분야의 국제표준화를 담당하고 있는 ITU(국제전기통신연합)에서는 4세대 이동통신(1)에 대한 Vision 수립, 요소기술 분석, 스펙트럼소요량 분석, All-IP Harmonization 등을 위해 ITU-R에 Working Party 8F(Radio부분 담당)과 ITU-T에 Special Study Group(Network 부분 담당)을 두고 선행표준화를 수행 중에 있다. ITU에서 규정한 4세대 이동통신은 현재 서비스 되고 있는 IMT-2000과 이를 발전시킨 Enhanced IMT-2000, 그리고 향후 이동 중에 100Mbps 이상의 고속의 데이터 전송을 가능토록 해주는 새로운 무선접속기술을 도입한 시스템인 New Mobile Access 및 New Nomadic/Local Area Wireless Access 모두를 포함하고 있다. <그림1>에서 제시하는 ITU의 4세대 이동통신의 스케줄에 따르면, IMT-2000은 계속 발전되어 표준개발 및 상용화가 이루어질 것으로 내다보고 있으며, 이동중 100Mbps 이상의 고속 데이터 전송을 가능케 해주는 새로운 시스템의 출현은 2010년 이후로 예측하고 있다.

한편 4세대 이동통신에 대한 주파수 분배는, 2003년 6월 스위스 제네바에서 개최된 WRC2003(세계전파통신회의)에서 각 지역의 제안을 토대로 WRC2007에서 4세대 이동통신 시스템용 주파수를 발굴하자는 결의를 채택함에 따라, 2007년에 있을 WRC2007에서 확정될 것으로 예상된다. 또한 이를 미루어 볼 때 주파수 분배 이전인 2007년까지는 4

세대 이동통신 시스템의 요소기술들에 대한 연구개발이 주를 이룰 것으로 예상되며, 이에 대한 표준화는 주파수 배정이 끝난 2007년도 이후에 본격화 될 것으로 보인다.



(그림 1) ITU 4G 이동통신 스케줄

나. 4세대 이동통신 한중일 표준협력

IMT-2000의 표준화가 미국(cdma2000)과 유럽(WCDMA)을 중심으로 이루어진 것에 대하여 4세대 이동통신 표준화에 있어서는 한중일(한국, 중국, 일본) 3개국의 협력을 통한 아태 지역에서의 주도적인 표준화 추진에 대한 필요성이 제기되었다. 이에 대하여 한중일 3개국에서는 4세대 이동통신 및 차세대 정보통신망(NGN) 등 주요 표준화분야에 대한 이슈들을 미래지향적으로 인식하고 협의할 수 있는 협력의 플랫폼과 메커니즘을 구축하고자, 2002년 11월 8일

1) 4세대 이동통신이란 용어는 공식화된 용어는 아니며, 사용상의 편의에 의해 불리고 있는 용어이다. ITU에서는 “Systems Beyond IMT-2000”이라 하는 용어로 사용이 되고 있으며, 보통 B3G(Beyond 3G)로 간략화 하여 쓰이고 있다. 본 논문에서는 용어의 한글화 및 개념상의 편의를 위해 Systems Beyond IMT-2000 대신 4세대 이동통신이라는 용어를 사용하며 이에 대한 정의 및 개념은 ITU의 “Systems Beyond IMT-2000”을 그대로 따르고자 한다. 그리고 이러한 4세대 이동통신의 정의는 본 논문에만 국한함을 일러둔다.