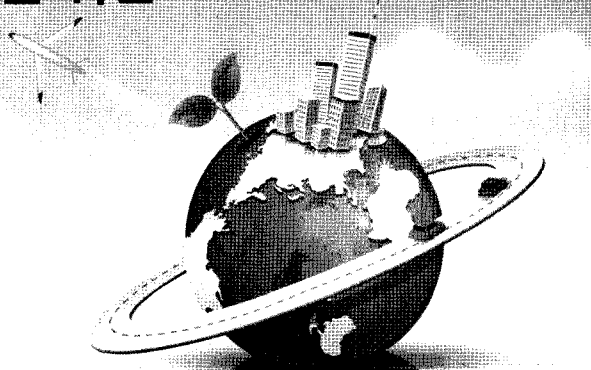


일본 WiMAX 시장 진출을 위한 인증시험 개요 및 절차



최두정 | TTA 이동통신시험인증단 선임연구원
조재환 | TTA 이동통신시험인증단 전임연구원
김영화 | TTA 이동통신시험인증단 탐장

1. 머리말

WiMAX포럼은 WiMAX 도입 초기에 제기될 수 있는 단말기와 기지국 간 상호운용성에 대한 우려를 해소하기 위해 WiMAX 도입 이전부터 상호운용성과 품질적합성에 대한 인증프로그램을 마련해왔으며, 시장에 진입하는 모든 단말기와 기지국에 대해 WiMAX 포럼 공인 인증시험을 받도록 권고함으로써 시장 초기의 상호운용성에 대한 우려를 해소했다. 일본 UQ Communications(이하 UQC) 사업자는 일본 시장에 출시되는 모든 WiMAX 제품에 대해 WiMAX포럼 공인 인증시험과 UQC에 특화된 UQ 상호운용성 시험(이하 UQ IOT 시험)을 결합한 품질확인 시험을 의무화해 가입자에게 품질이 우수한 단말기와 네트워크 서비스를 제공하고 있다. 이러한 WiMAX포럼과 사업자 차원의 품질확인시험은 제품의 상호운용성과 품질적합성을 보장함으로써 WiMAX 기술을 시장에 성공적으로 안착시키는 견인차 역할을 했다.

TTA는 2007년 6월 WiMAX포럼으로부터 국제공인 인증시험소로 지정되어 공인 인증시험서비스를 제공하고 있다. TTA를 통해 인증받은 제품을 살펴보면, 인증 받

은 전체 제품 수에 절반 정도가 일본 시장으로 수출되는 제품으로 국내 WiMAX 제조업체의 일본 시장 의존도가 매우 높은 실정이다. 본 고에서는 일본 UQC 사업자의 WiMAX 서비스 성공에 힘입어 일본 시장 의존도가 더 높아질 것으로 예상되는 국내 WiMAX 제조업체를 위해 일본 WiMAX 시장 현황을 소개하고, 일본 시장 진출을 위한 인증시험 개요 및 절차에 대해 소개하고자 한다.

2. 일본 WiMAX 시장 현황

일본 WiMAX 시장 현황은 일본 유일의 WiMAX 사업자인 UQC의 WiMAX 시장 현황으로 대변할 수 있다. UQC는 일본 제2 이동통신서비스 사업자인 KDDI의 자회사로서, KDDI가 WiMAX 사업을 위해 인텔, 동일본 여객철도, 교세라, 다이와 증권그룹, 미츠비시-도쿄 UFJ 은행과 합작으로 설립한 회사이다. UQC는 2007년 8월 29일에 설립되었으며 2.5GHz 대역에 30MHz의 주파수를 보유하고 있다. 2008년 8월 29일 첫 기지국 설치를 시작으로 2009년 2월 26일에 약 500개 기지국을 설치하고 시범서비스를 시작했으며, 2009년 7월 1일에 본격적으로 상용서비스를 개시했다. 2010년 9월

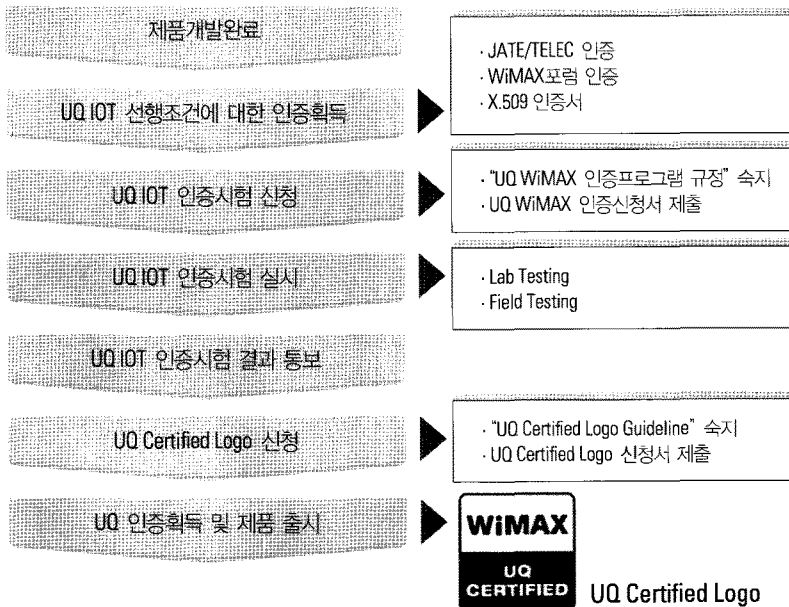
30일까지 약 33만 명의 유료 가입자를 확보했으며, 주요 도시를 포함한 전국 450곳에 약 11,000개의 Outdoor 기지국 설치를 완료했다. 2011년 3월까지 가입자 80만 명 유치를 목표로 하고, 이를 위해 Outdoor 기지국 추가 설치를 통한 커버리지 확대, Repeater 설치를 통한 Indoor 접속성 향상, 전세계 주요 사업자와의 Roaming 실현, WiMAX embedded PC 및 Pad 보급확산 등을 주요 실행목표로 수립해 실천하고 있다. 특히 UQC는 개방형 정책의 일환으로 MVNO(Mobile Virtual Network Operator)에게 네트워크를 개방했으며, 현재 40개 MVNO가 UQC 네트워크를 이용해 WiMAX 서비스를 제공하고 있다. UQC는 MVNO 정책이 영업망 확대 효과를 가져와 WiMAX 가입자 유치에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 평가하고 있다.

UQC는 시장에 출시되는 단말기와 네트워크(삼성, NEC, 히다치, 교세라 기지국 사용) 간 상호운용성을 고

려해 단말기에 사용될 수 있는 칩셋 종류를 후지쯔, 비심, GCT, 시퀀스 4종으로 한정하고 있다. UQC는 이들 칩셋을 사용한 WiMAX embedded PC 9개 업체 45개 모델과 WiMAX-Wi-Fi Router 5개 업체 7개 모델을 시장에 출시했다. 물론 시장에 출시된 모든 제품은 UQC가 요구하는 품질 확인시험을 통과한 제품이다. 국내 WiMAX 제조업체는 UQC가 지정한 공식 칩셋을 사용하고 UQC가 요구하는 품질 확인시험을 통과할 경우 UQC 네트워크를 이용해 단말기를 보급할 수 있게 된다. 다음 3장은 UQC가 요구하는 품질 확인시험 개요 및 절차를 상세히 소개한다.

3. UQC 인증프로그램 개요 및 절차

일본 시장 진출을 위한 인증시험은 [그림 1]의 절차에 따라 이루어진다. 각 단계별 세부 설명은 다음과 같다.



[그림 1] UQC 인증 절차

① 제품개발이 완료될 경우, 제조업체는 UQ IOT 시험을 신청하기에 앞서 신청의 선행조건인 JATE/TELEC(Japan Approvals Institute for Telecommunications Equipment/ Telecom Engineering Center) 시험과 WiMAX포럼 공인인증시험을 통과해야 한다. UQ IOT 시험을 진행하기에 앞서 WiMAX 제품의 일반적인 무선 특성과 PHY/MAC 특성을 일본 JATE/TELEC이 요구하는 Ordinance Regulating Radio Equipment Article 49,28/ARIB STD-T94 규격과 WiMAX포럼 인증프로그램에 따라 시험할 것을 요구하고 있다. WiMAX포럼은 인증시험을 통과한 제품에 대해 WiMAX 포럼 공인인증서와 로고를 제공하고 제조업체의 요구가 있을 경우, X.509 인증서를 발행하고 있다. X.509 인증서는 UQ IOT 시험을 위해 필요하므로 WiMAX 포럼으로부터 X.509 인증서를 반드시 수령해야 한다.

② 상기 선행조건에 대한 시험이 완료될 경우, 제조업체는 UQC에서 제공하는 'UQ WiMAX 인증프로그램 규정' 문서를 숙지하고 UQ WiMAX 인증신청서[그림 2]를 제출해야 한다. 인증신청은 UQ WiMAX 인증프로그램 사무국 담당자(wix-device@uqc.jp)와 진행한다.

The image shows a portion of the UQ WiMAX Certification Application Form. It includes fields for 'Applicant Name', 'Address', 'Business Name', 'Business Code', 'Business Address', 'Business Phone', and 'Contact E-mail'. There are also checkboxes for 'I agree to the terms and conditions of the UQ WiMAX Certification Program' and 'I agree to the terms and conditions of the UQ WiMAX Certification Program'. The form is in both Japanese and English.

[그림 2] UQ WiMAX 인증신청서 양식(일부)

③ UQ 인증신청서 접수가 완료되면 UQC와 시험진행에 필요한 세부사항을 조율한 후에 UQ IOT 시험

을 실시하게 된다. UQ IOT 시험은 Lab Testing과 Field Testing으로 구성된다. Lab Testing은 UQC Lab에 설치된 실제 Network Element들과 End to End로 시험을 진행하며 시험분야는 [그림 3]과 같다. Field Testing은 도쿄 도심 약전계, 강전계 지역 내에서 실제 상용네트워크에 접속해 기능시험을 수행한다. UQ IOT 시험은 경험이 있는 제조업체의 경우 3일 정도 소요되며, 그렇지 않은 경우 1~2주 정도 소요된다.

UQ IOT - Lab Testing Scope	Definition
RPT equivalent (Radiated Performance Testing)	Radiated Performance
NCT equivalent (Network Conformance Testing)	Call flow check(R2 interface)
OMA-DM Test	OMA-DM Interface Check
MIOT (Mobile Interoperability Testing)	PHY/MAC function between device and BS(R1) + delta items

[그림 3] UQ IOT - Lab Testing 시험 분야

④ UQ IOT 시험이 완료되면 UQC는 시험 통과여부를 제조업체에게 통보한다. UQ IOT 시험을 통과한 경우, 제조업체는 UQC에서 발행한 "UQ Certified Logo Guideline"을 숙지하고 UQ Certified Logo 신청서[그림 4]를 담당자(이메일: wix-logo@uqc.jp)에게 제출한다.

The image shows a portion of the UQ CERTIFIED Logo Application Form. It includes fields for 'Applicant Name', 'Address', 'Business Name', 'Business Code', 'Business Address', 'Business Phone', and 'Contact E-mail'. There are also checkboxes for 'I agree to the terms and conditions of the UQ CERTIFIED Logo Guideline' and 'I agree to the terms and conditions of the UQ CERTIFIED Logo Guideline'. The form is in both Japanese and English.

[그림 4] UQ Certified Logo 신청서 양식(일부)

다. UQ Logo 담당자로부터 최종승인 통보를 받으면 제조업체는 UQ Certified Logo를 제품에 부착하고 일본 WiMAX 시장에 제품을 출시할 수 있게 된다.

4. 맺음말

지금까지 일본 WiMAX 시장 현황과 일본 시장 진출을 위한 인증시험 개요 및 절차에 대해 살펴보았다. TTA는 WiMAX포럼 국제공인 인증시험소로서 국내 제조업체의 요구에 따라 WiMAX포럼 공인 인증시험서비스를 제공해 왔으며, TTA를 통해 인증 받은 제품은 일본 시장에 성공적으로 출시되었다. TTA는 국내 제조업체가 일본 시장에 보다 쉽게 진출할 수 있도록 UQC와의 협력관계를 강화할 계획이며, 일본 WiMAX 시장과 관련된 정보를 지속적으로 수집하여 국내 제조업체와 공유할 계획이다.

[참고문헌]

- [1] UQC, 'http://www.uqwimax.jp', UQC 홈페이지, Nov. 2010.
- [2] KDDI, 'New Service and Traffic Expansion in the Era of Mobile & Broadband Convergence', 2010 국제방송통신컨퍼런스, Nov. 2010.
- [3] UQC, 'Guideline for WiMAX Compliant Product Development_Rev1.2', Jul. 2010. **TTA**

정보통신용어해설

소셜 커머스

Social Commerce [데이터통신]

소셜 네트워크 서비스(SNS)를 이용해 이뤄지는 전자상거래. 트위터, 페이스북 같은 SNS가 인기를 얻고 있으며 이와 결합된 서비스들이 관심을 받고 있는데, 그 가운데 소셜 커머스가 대표적이다. 소셜 커머스는 크게 소셜 링크형, 소셜 웹형, 공동구매형, 오프라인 연동형인 네 가지로 분류할 수 있으며 이들 가운데 지정된 수량 이상의 판매가 이뤄질 때 높은 할인률을 적용해 주는 공동구매형이 가장 각광을 받고 있는 서비스 형태이다.

