

박기식 · 한국전자통신연구원 표준연구센터 표준시스템연구팀장
 장명국 · 한국정보통신기술협회 표준본부장
 임차식 · 정보통신부 산업기술과장
 이용경 · 한국통신 연구개발본부장

제5차 세계표준화협력(GSC) 회의 결과

1. 회의 개요

- 가. 회의명 : 제5차 세계표준화협력(GSC) 회의
- 나. 회의기간 : 1999. 8. 22(일) ~ 8. 26(금)
- 다. 회의장소 : 미국, Marriott Hotel/윌리엄스 버그(버지니아)

금번 제5차 세계표준화협력회의(GSC : Global Standards Collaboration)에는 ITU 및 IEC/ISO JTC1을 비롯한 미주, 유럽, 아시아의 주요한 표준화기구들과 IETF, ATM Forum 등에서 100여명이 참석하였는 바, 본 회의에 한국의 TTA에서는 총 10명이 참석하였으며 참석 한 대표단 구성원 및 역할을 요약하면 다음과 같다.

라. 회의 참석자

소속	성명/직위	역할
MIC	임차식 과장	TTA 표준총회 위원, GSC/RAST 관련 정책분야 기고 및 발표
	위규진 공업연구원	TTA IMT-2000 PG의장, IMT 관련 기고 및 발표
KT	이용경 본부장	TTA 표준총회 의장, TTA 대표단 수석대표, IPR 소그룹회의 참석
	이재섭 부장	HIS 분야 전체 및 GII 관련 기고 및 발표
ETRI	진병문 센터장	TTA 표준총회 부의장, IOPT 및 OoS 분야 기고 및 발표
	박기식 팀장	TTA 기획전략특별위 의장, EDH 기고 및 발표, IPR 및 EWG 소그룹회의 참석
TTA	이동선 사무총장	회의 총괄 및 TTA 대표
	장명국 본부장	RAST 회의 총괄과 ITS 분야 기고 및 발표
	김홍원 국제협력부장	회의 총괄지원 및 국제협력 활동추진
삼성	김용균 전무	미국 현지 근무, GSC/RAST Observing

마. 세계표준화협력회의(GSC)의 배경 및 연혁

GSC(세계표준화협력회의: Global Standards Collaboration)는 1990년도에 T1(Committee T1-Telecommunications, 미국), TTC(Telecommunications Technology Committee, 일본), ETSI(European Telecommunications Standards Committee, 유럽)등 3개 기구가 ITU를 중심으로 한 국제 표준화활동의 사전조율(Pre-Coordination)을 위하여 ITSC(Interregional Telecommunication Standardization Conference)라는 이름으로 시작하였으며, 당시에는 T1(미국), TTC(일본), ETSI(유럽)를 각각의 지역을 대표한다는 측면에서 'RSO(Regional Standardization Organization)' 이라고 불렀다. 당시에는 일종의 Ad-Hoc Group으로서 'GSMM(Global Standards Making Management)' 그룹이 ITSC와 동시에 개최되어 핵심 표준화 간부들간에 세계 표준화 문제를 협의하였으며, ITSC는 제1차 회의를 T1 주최로 미국(Fredericksburg)에서 1990년도에, 제2차 회의를 ETSI 주최로 유럽(Nice)에서 1991년도에, 그리고 제3차 회의를 TTC 주최로 일본(Tokyo)에서 1992년 12월에 개최함으로써 일단 막을 내렸다.

그 후 ITSC를 이어 받아 한국, 호주, 캐나다 등이 추가로 참여함에 따라 1994년부터 현재의 GSC라는 이름으로 표준화협력회의가 개최되기 시작하였으며, 제1차 회의는 1994년 3월 당시 ATSC(Australian Telecommunication Standards Committee)주최로 호주 멜버른에서 개최되었고, 그 이후 캐나다(1995.6.), 한국(1997.9.), 유럽(1998.5.)을 거쳐 금년도에 미국의 T1과 TIA가 Williamsburg에서 공동으로 제5차 GSC를 개최한 것이다.

위와 같이 참여표준화기구가 확대됨에 따라 그 이전에 ITSC 당시 RSO라고 부르던 참여기구들을 PSO(Participating Standardization Organization)으로 부르게 되었으며, 초기에는 미국의 T1, 유럽의 ETSI, 일본의 TTC, 한국의

TTA, 캐나다의 TSACC, 호주의 ATSC 등 6개 기구로 출발하였다. 그 후 회의를 거듭해 오면서 각각 미국과 일본에서 무선분야 표준화를 맡고 있는 TIA와 ARIB가 추가되었고, 도중에 호주의 ATSC는 이름과 조직변경에 따라 ACIF가 현재의 호주 측 PSO로 되어 있다.

—1999년 현재 참여표준화기구(PSOs) 현황—

- ACIF(Australian Communications Industry Forum)
- ARIB(Association of Radio Industries and Business of Japan) & TTC,
- ETSI(European Telecommunications Standards Institute)
- T1&TIA(Telecommunication Industry Association, U.S.A)
- TTA(Telecommunication Technology Association, Korea)
- TSACC(Telecommunication Standards Advisory Council of Canada)

2. 금번 GSC-5 회의 개요

GSC(세계표준화협력회의 : Global Standards Collaboration) 제5차 회의는 1999년 8월 23일부터 8월 26일에 걸쳐 미국 Williamsburg, Virginia에서 RAST와 함께 개최되었으며, 이번 GSC-5 의장은 T1 Chairman인 Mr. Gerald H. Peterson이 맡았다. 금번 회의에는 회의 참석자 부분에서 언급한 바와 같이, ANSI(American National Standards Institute), IISP, ARIB, ATM Forum, ACIF, Committee T1, ETSI, IETF, ITU-T, ITU-R, TIA, TSACC, TTA, TTC 등에서 약 100명 정도가 참석하였다. 참가자들의 구성은 각 PSO의 대표자로서 총회 의장 또는 주요 책임자 등으로 소위 세계 표준화를 주도하는 핵심 멤버들이 거의 모두 참석하였다는 것이 특색이라 할 수 있다(상세 참석자 명단에 대하여

는 <http://www.t1.org/gsc/gsc5.htm> 참조 요망). 회의 전일인 8. 22.(일) 오후 4시부터는 Heads of Delegation Meeting이 있었으며, 8. 23.(월)에는 GSC/RAST Opening Plenary회의가 종일 계속 되었다. 8. 24.(화)부터 8. 25.(수)의 양일간에는 RAST Meeting, Users Group Meeting과 Users Workshop, GSC 본회의 및 산하 소그룹 회의(IPR WG Meeting과 Electronic WG Meeting)가 진행되었으며, 마지막 날인 8. 26.(목)에는 GSC/RAST Closing Plenary 회의가 진행되었다. 보다 상세한 회의 진행 일정에 관하여는 아래 <표 1>을 참고하기 바란다.

Chairman)이 맡았다. 개회식에서는 의제 일부 조정 및 채택이 이루어졌으며, 회의장 시설 및 회의의 진행에 관한 안내가 있었는데, 회의 안내 관련 특기 사항으로 금번 회의에서는 모든 문서를 .pdf로 제공된 소프트웨어 파일(CD-ROM)로만 제공하여 회의를 진행한다는 것이 공지되었으며 각자가 노트북 컴퓨터를 이용하여 회의 문서를 활용토록 하였고 추가된 부분들에 대해서는 디스켓으로 파일을 회람하여 각자가 노트북에 복사하여 사용토록 하였다.

<표 1> GSC-5 및 관련 회의 상세 일정

일시	0900-1200	1200-1300	1300-1700
Sunday Aug. 22			- Registration Desk Open, Foyer of Room 18 - Heads of Delegation Meeting, 16:00pm-18:00pm, Room 8(ACIF, ARIB, ETSI, T1, TIA, TSACC, TTA, TTC, ITU-D, ITU-R, ITU-T)
Monday Aug. 23	- Registration Desk Open (0700-1300), Room 1 - GSC/RAST Opening Plenary, Room 18	Lunch, Harrison 1,2,3	- GSC/RAST Opening Plenary, Room 18
Tuesday Aug. 24	- RAST Meeting, Room 18 - Users WG, Room J - GSC Meeting, Room 8	Lunch, Harrison 1,2,3	- RAST Meeting, Room 18 - Users Workshop Begins-Room 17 - GSC Meeting, Room 8
Wednesday Aug. 25	- RAST Meeting, Room 18 - Users Workshop, Room 17 - IPR WG Meeting, Room J	Lunch, Harrison 1,2,3	- RAST Meeting, Room 18 - Users Workshop Concludes, Room 17 - Electronic WG Meeting, Room J
Thursday Aug. 26	- GSC/RAST Closing Plenary, Room 18	Lunch, Harrison 1,2,3	- GSC/RAST Closing Plenary and Adjourn, Room 18

3. 회의 내용 및 주요 결과

가. GSC-5 개회식 관련 내용 요약

금번 GSC-5 회의의 의장은 Mr. Gerald H. Peterson(Committee T1-Telecommunications

나. 제4차 회의 이후 경과 검토 관련 내용 요약

이 부분에서는 크게 ITU, ISO/IEC JTC1, PSOs, RAST분야의 보고들이 이루어 졌는데, ITU 관련해서는 ITU-T 국장의 향후 표준화전

략과 ITU-R의 표준화활동 보고(Mr. Fabio Leite)와 함께 캐나다 측으로부터 WTSA-2000(2000.10. Canada Montreal) 준비상황에 대한 보고가 이루어졌다. ITU-R의 Mr. Fabio Leite는 향후 IMT-2000 관련한 ITU 차원의 작업계획을 ITU 사무국(GS : General Secretariat), ITU-T, ITU-R의 활동들을 종합하여 보고하였으며 관련 표준화기구간의 협력활동을 특별히 강조하였다.

다음으로 PSOs보고 부분에서는 TTC, ETSI, T1, ACIF, TSACC, TTA, ARIB, TIA 등의 순으로 발표가 이어졌는 바, T1은 HIS(High Interest Subjects)와 관련하여 UPT와 GII를 종료시키고 소위 BICC(Bear Independent Call Control)을 새롭게 추가하자는 제안을 하였으며, 호주의 ACIF는 최근에 자국내의 표준화 관련 변경사항들을 포함한 제4차 회의 이후의 경과를 요약하여 보고하였다. 우리나라는 이용경 표준총회 의장(KT 연구개발본부장)이 지난 GSC-4 이후의 TTA 표준화활동에 있어서 변경된 사항들을 중심으로 현황을 요약보고 하였으며, 이에 대해 국내 고유표준의 성격에 대한 질문이 있었다.

또한 경과보고 부분에서는 JTC1과 IETF, 그리고 지난 GSC-4에서 구성된 IMT-2000 관련 AdHoc Group Report(by Dr. S. Kano : ITU-T SG11 Chair & Mr. R. Pandya : WP3/ITU-T SG11 Chair)도 이루어졌는데, IMT-2000 AdHoc Group에서는 향후 IMT-2000의 표준화계획을 IWF(InterWorking Functions by 3GPPs/SDOs), NNI(Network to Network Interface by ITU-T + 3GPPs/SDOs), Unified Networks(by ITU-T ++))로 구분하여 설명하였으며, 특히 향후 협력이 필요한 분야로 Global Roaming을 들면서 Network Interworking Option들을 제시하였다.

다. 핵심 표준화 협력 대상(HIS : High Interest Subject) 관련 내용 요약

이 부분에서는 크게 기존의 GSC HISs에 대한 각 PSO 및 IETF, ATM Forum 등의 발표 및 토의, 새로운 HIS 추가 및 변경 관련 사항, GSC와 RAST간의 통합에 관련된 문제 등 3가지 사항이 논의되었다.

특히, 최근에 많은 관심을 불러 일으키고 있는 IP/Telecommunications interworking문제를 둘러싸고 T1, TTA, IETF 등이 중심이 되어 향후 GSC에서 이를 어떠한 범위에서 어떻게 다루어 나아갈 것인가에 관하여 열띤 논의가 있었으며, 논의결과는 마지막 날 GSC-5 Resolution으로 정리된 바 있다.

HIS의 수정 및 변경과 관련하여서는 T1측에서 다시 한번 BICC의 추가를 언급하였으나 별로 이견이 없었다.

또한, GSC의 Working Items와 관련한 홍보 문제에 대하여 상당한 토의가 이루어졌고 이에 관한 상세사항은 EWG(Electronic Working Group)에서 논의하도록 하여 다음 날 EWG에서 논의가 이루어졌으며, GSC와 RAST를 통합하자는 논의가 긴 시간 동안 이루어 졌으나, 캐나다 대표단의 이의제기로 향후 두 회의를 같은 장소에서 함께 개최하는 수준의 "synchronize" 하는 차원으로 합의를 보았고, 이것도 역시 수석 대표회의의 조정을 거쳐 마지막 날 GSC-5 Resolution에 포함되었다.

라. IPR 소그룹 회의 관련 내용 요약

IPR 소그룹 회의는 8월 25일 오전 중에 개최되었으며, 주요 표준화기구의 IPR전문가들 약 20명이 참석하였고 TTA에서는 이용경 박사와 박기식 박사가 참여하였다. 주요한 논의는 지난 회의 이후의 각 기구별 경과보고, 주요 기고에 대한 협의, 그리고 UIPA(UMTS IPR Association) 회장의 3G Patent Platform 관련 추진 현황 발표로 이루어졌다.

특히, 이번 IPR 소그룹 회의에서는 S/W Copyright문제와 3G Patent Platform문제에 주

요한 논의가 집중되었으며, S/W Copyright 관련하여서는 '특허와 S/W간에 Legal Difference가 있다는 점을 제외하고는 Patent와 유사한 지침이 작성되어 시행되어야 하지 않느냐'는 의견수렴을 보았으나, 지금까지는 ITU-T의 경과에 의하면 특정 한 국가(독일/Simens)가 이에 반대하고 있는 실정임이 ITU-T TSAG Chairman에 의해 지적되었다. 그러나 전체 분위기로 미루어 볼 때 조만간에 S/W Copyright에 대해서도 특허와 유사한 정책 및 지침들이 표준화 기구별로 제정되어 시행될 것으로 보인다.

다음으로 3G Patent Platform에 관하여는 UIPA의 회장이 지금까지 추진현황을 중심으로 주요한 내용을 설명하였으며, 2000년 3월 1일부터 본 Platform이 출범할 예정으로 현재까지는 42개 회사(IPR Holder 및 IPR User)가 가입하고 있는 바, 이에 관하여 일본, 한국 등 관련된 국가들의 질문이 많았다. 일본 TTC 대표는 본 3G Patent Platform에 관련된 정보들이 주요한 표준화기구들 및 관련 업체들에게 충분히 제공되고 있지 못하다는 지적을 하였고, 한국은 본 Platform이 향후에 어떤 효과를 낼 수 있을 것으로 기대하는지, 그리고 현재까지 관련 회사들의 반응은 어떠한지 등을 집중적으로 질의하였다.

마. EWG 소그룹 회의 관련 내용 요약

EWG(Electronic Working Group) 소그룹 회의는 8월 25일 오후에 개최되었으며, 주요 표준화 기구의 IPR전문가들 약 20명이 참석하였고 우리나라 TTA에서는 박기식 박사가 참여하였다. 주요한 논의는 지난 회의 이후의 각 기구별 경과 보고, 주요 기고에 대한 협의, 그리고 향후 EWG Virtual Meeting에 대한 캐나다의 제안과 이에 대한 검토 및 논의로 이루어졌다.

결정된 사항들을 요약하면, 향후 Web을 이용한 GSC 활동증진 및 홍보에 더욱 노력키로 하였으며(이 부분은 계속해서 ETSI가 기준에 구축한 GSC Server를 계속 활용키로 함), 특히

캐나다의 TSACC에서 제안한 전자적 활동 및 협력을 위한 Web 기반 소프트웨어 툴을 일단 EWG 그룹에서 시험적으로 사용하기로 하였다. 그리고 EWG Virtual Meeting 관련하여 금년 11월 및 내년 2월에 각각 EWG전자회의를 개최하기로 하였으며, 중간 Virtual Meeting까지는 T1이 계속 의장을 맡기로 합의하였다.

4. GSC-5 Resolutions 요약

가. GSC와 RAST 향후 회의 개최 공조

- GSC 및 RAST는 같은 HIAs(High Interest Areas) 및 작업원칙에 따라 ITU를 지원한다는 취지에서 향후 회의를 "synchronize" 한다.
- 그리고 가능한 한 ITU 또는 전기통신 행사 등과 연계하여 12-15개월 간격으로 3-4 일간을 개최하되, 차년도에는 WTSA(World Telecommunications Standardization Association)-2000에 대한 준비 등을 고려하여 2000. 8. 28. 주(week)에 동 회의를 개최하기로 한다.

나. Conformity Assessment 및 Quality of Standards

- ITU SG들이 ITU-T Recommendation A.3 Supplement 1의 Guidelines on the Quality Aspects of Protocol Related Recommendations를 활용하도록 권고한다.
- GSC에 참여하는 회사들이 자신들의 표준안 작성 및 검토에 상용화된 SDL/TTCN 툴을 사용할 것과 형식화된 방법론 및 툴을 적극 사용토록 권장한다.
- GSC 참여조직들이 그들의 표준화과정에 활용할 수 있는 방법론들의 개발에 참여하도록 권장한다.

다. ITU-T에 통합된 IMT-2000 study Group 설치

현재 IMT-2000 관련 표준화작업들의 중요성과 3GPP 등 다양한 조직들이 관련하고 있는 점을 고려하여:

- 통합된 IMT-2000 SG를 만들어야 한다는 본 GSC의 입장을 ITU-T Director에게 권고한다.
- 또한 가능한 한 이러한 통합 SG를 적절한 임무를 부여하여 되도록 이른 시기에 만들 것을 ITU-T Director에게 권고한다.

라. IP 관련 활동의 조화로운 추진

- ITU-T, IETF 및 PSOs와 사실상의 표준화기구들에게 IP-based and Telecommunicationsbased technologies와 서비스에 관련된 목차 추진중인 작업들을 조화시켜 나아가 갈 것과 특히 다음과 같은 사항들에 특별한 관심을 가질 것을 권장한다.
 - IP over ATM, IP over SDH, IP over WDM 등에 관심을 두면서 IP traffic을 전기통신 네트워크 및 프로토콜로 지원하는 것
 - IP 기반 네트워크와 전기통신 네트워크간의 상호연동
 - Naming, Numbering 및 Addressing
 - IP 기반 네트워크와 전기통신 네트워크간의 상호연동을 위해 필요하고 적절한 협력분야

마. IPR 소그룹 회의 관련

- PSOs와 ITU는 Software Copyrights에 관한 조화스러운 접근을 위해 노력하며, 관련 사항에 관하여 동일하거나 유사한 정책, 절차 및 양식을 개발하기로 한다.
- PSOs는 IPR관련 정보를 보다 활발하게 교환하며, 가능한 한 다자간(multilateral basis)에 IPR문제가 처리되어질 수 있도록

한다.

- PSOs는 전자적 수단에 의하여 그들의 특허, Copyrights 및 그 밖의 IPR 관련 정보를 다른 PSOs 및 참여자들에게 제공하는 방안을 강구하기로 한다.

바. EWG 소그룹 회의 관련

- 각 PSO는 각각의 HIS에 대한 연락 책임자(contact)를 정한다.
- 각 PSO는 하나 또는 그 이상의 HIS를 주도한다. 주도 PSO는 각 PSO의 연락 책임자를 접촉하여 협력을 증진하여야 한다.
- 캐나다의 TSACC이 제안한 전자적 협력에 관한 S/W Tool을 수락하며, 이의 사용을 EWG가 주도하고, 각 주도 PSO는 이 Tool을 사용토록 한다.

사. User Working Group 회의 관련

- 각 PSO는 UWG에서 합의한 하나 또는 그 이상의 쟁점을 주도하여야 하며, 현행 ETSI가 제공하고 있는 e-mail exploder를 활용하여 토의를 해 나아가도록 한다.
- 각 PSO는 UWG Chair에게 연락 책임자(또는 조정자)를 추천하여야 하며, UWG와 관련된 User Group들이 있는지 조사하여야 하고 User 관련 이슈들을 제안하여야 한다.
- 각 PSO들이 공동적으로 User 관련 이슈를 도출하고 이에 관한 수렴된 의견이 표준 제정 과정에 반영되도록 하여야 한다.
- 차기 GSC 회의시에도 UWG 이전에 User Workshop을 개최할 것을 권장한다.

5. 맺음말

본 GSC 회의는 소위 범 세계적인 표준화 핵심 전문가들이 모여서 정보통신 표준화 전반에

결친 공식, 비공식적인 협의와 향후의 전략 등에 관한 논의를 하는 장이다. 이제 우리나라의 TTA도 그 참석 규모나 지금까지의 참석 회수 등을 고려해 볼 때 이제 GSC의 명실상부한 PSO로 자리 잡아야 할 때라고 본다.

그러나, 현실을 보면 아직도 미진한 점이 한 두 가지가 아니다. 우선 앞서 말한 계량적인 대표단 규모나 참석 회수는 그럴 듯하지만, 실질적인 GSC에의 기고나 논의 과정에의 참여 현황 등을 살펴 보면 정규 PSO Member로서 그렇게 흡족한 상황이 아니다. 우리나라의 입장에서 보면 GSC가 세계 표준화를 주도하기 위한 유리하고도 좋은 장임을 감안한다면 우리나라 TTA가

향후 배전의 노력을 기울여 실질적인 GSC의 핵심 구성원이 될 수 있도록 노력을 경주하는 것이 매우 중요하다. 이를 위해서는 우선 금번 회의에서 결정된 사항들(HIS, EWG, UWG 등에 관련된 각 PSO들의 협력사항 등)부터라도 필요한 국내적 준비와 적절한 절차들을 밟아 실질적인 활동을 강화해 나아감으로써 차기 회의에서는 우리나라의 입지가 보다 향상되길 바라며 이 글을 맺고자 한다.

* GSC에 관한 보다 상세한 자료에 대하여는 <http://www.t1.org/gsc/gsc5.htm> 참조 요망

제8차 세계전파표준화(RAST-8) 회의 결과

1. 회의 개요

- 가. 회의명 : 제8차 세계전파표준화(RAST-8) 회의
- 나. 회의기간 : 1999. 8. 24(화) ~ 8. 25(수)
- 다. 회의장소 : 미국 버지니아주 윌리엄스버그 매리옌트 회의실
- 라. 회의 참석자 : 장명국 본부장(TTA 표준본부장), 위규진 박사(IMT-2000 PG 의

장), 임차식 과장(MIC 산업기술과장), 김용균 박사(삼성전자 전무)(아래 표 참고)

마. RAST 배경 및 목적

RAST는 전파통신의 주요 표준화기구들이 주기적으로 모여 표준화방향, 전략 및 주요 표준화분야에 대한 의견교환 및 조정을 목적으로 하는 협의체 성격의 회의로서 GSC 회의가 주

국가별	기구명	참가지수	국가별	기구명	참가지수
세계	ITU	3명	캐나다	TSACC	7명
유럽	ETSI	8명			
미국	T1	2명	한국	TTA	4명
	TIA	11명			
일본	ARIB	5명	GUEST	FCC	1명
	TTC	3명		CITEL	1명
총 계					45명

※ 주최 : 미국 TIA / 사무국 : 유럽 ETSI

로 유선분야 표준화만을 다루었으며, 설립 당시 무선통신분야가 급격히 발전을 거듭하면서 이 분야에 대한 ITU 표준화작업을 돕기 위해 1994년 ETSI 주도로 설립되었다.

RAST-1은 당시 ETSI TA(기술총회)의 의장인 Mr.Hamelberg 주창에 따라 1994년 10월 ETSI 주최로 프랑스 니스에서 개최되었다. RAST-2는 세계 표준협력 2차 회의(GSC2)와 함께 캐나다 TSACC 주최로 1995년 6월 캐나다 오타와에서 10개의 기관, 28명이 참가한 가운데 개최되었고, RAST-3는 미국 T1 위원회 주최로 1996년 1월 스위스 제네바에서 GII 세미나와 함께 개최(기관 : 8개 / 참가자 : 32명)되었다. RAST-4는 한국 TTA 주최로 1996년 9월 경주에서 GSC3와 함께 개최(기관 : 9개 / 참가자: 42명)되었고, RAST-5는 ETSI 주최 및 TTA의 사무국 역할로 1997년 6월 스위스 제네바에서 ITU-R SG8 회의와 함께 개최(기관 : 8개 / 참가자 : 27명)되었다. RAST-6는 유럽 ETSI 주최로 1998년 3월 프랑스 앙티폴리에서 GSC4와 함께 개최(기관 : 9개 / 참가자 : 25명)되었고, RAST-7은 일본 ARIB 주최로 1999년 1월 하와이에서 PTC-99 회의와 함께 개최(기관 : 8개 / 참가자 : 28명)되었다.

2. 회의 주요 의제

- RAST-7 이후의 국제/지역/국가별 표준화 추진현황 및 계획
- 주요 표준화 분야(HIA)의 활동
 - IMT-2000, ITS, EMC 및 인체에 대한 영향, FWA 및 무선 LAN, 유무선 융합, 위성서비스, 디지털방송 등

3. 회의 주요 내용 및 결과

가. 회의 개최 및 의장 인사말

RAST-8 의장은 TIA 기술위원회 부의장인 Mr. Anil Kripalani가 맡게 되었고, ITU가 핵심 표준화에 있어서 글로벌 컨센서스와 협력을 이끌어 낼 수 있도록 GSC/RAST 참여표준화기구들의 협력이 필요하다고 강조했다.

나. RAST-7 회의 보고서 확인

RAST-7 회의의 주최기관이었던 ARIB에서 보고하였고, 의장이 7차 회의 보고서 내용을 각 항목별로 참석자들에게 확인하여 이를 정식 보고서로 채택했다.

다. RAST-7 이후 국제/지역/국가 표준화 기구들의 활동소개

- ITU-R에서 WRC-2000 준비현황(Mr. Fabio Leite)
 - 2000년 5월에 개최되는 WRC-2000 준비를 위한 CPM회의(1999. 11) 및 보고서에 대해 언급하였고, WRC-2000에서는 다음과 같은 규제문제를 수반한 새로운 기술에 대해 토의할 예정이다.
 - IMT-2000의 추가주파수 할당 및 조정
 - 이동위성, 무선험행 및 고정위성 서비스 주파수 검토
 - 해상 VHF 이동서비스를 위한 디지털 기술
 - High Density Fixed Service(HDFS)
 - High Altitude Platform Station(HAPS)
- 일본 ARIB에서는 기술개발 및 표준화현황에 대해 발표(Mr. Furugawa)
 - 이동통신분야에서는 IMT-2000(3GPP, 3GPP활동포함), MMAC, 기존이동통신서비스(PDC, PHS, CDMA셀룰러)의 보완 등에 노력하고 있다. 방송분야에서는 디지털위성 및 지상방송, 디지털 음성방송 및 디지털 수신기등에 주로 활동중이고, ITS, EMC 활동도 활발히 추진되고 있다.

- 캐나다 TSACC의 활동보고(Mr. Mac Crum)
2.5GHz대 Multipoint Communication System(MCS) 사업자 면허교부중에 있고, 1999년 5월에 24GHz와 38GHz 광대역 무선사업자 경매정책 및 절차를 공포하여 10월 중에는 경매를 추진할 예정이다. 또한 1999년 6월 약 15000천개 공립학교와 3000개 공립도서관을 인터넷으로 연결하는 일명 "Sch-oolNet"이 구성·완료되었고, 향후 광대역 인터넷으로 발전될 것으로 보인다.
- 미국 T1의 전파통신 표준화활동 소개(Mr. Chatterjee)
IMT-2000의 3GPP 활동에서의 T1의 주도적 역할과 4세대 이동통신시스템간의 조화노력(PCS/900, GSM 등)의 모습, PCS/900 네트워크에서 Mobile-IP에 대한 기술보고서 작성 및 ETSI TIPHON과의 표준화협력작업, ANSI 136/ANSI 553/PCS 1900간의 상호운용성 문제 등이 TIA 관련 위원회등과 협력 활동하고 있는 모습등을 소개했다.
- 한국 TTA의 활동보고(Mr. Jang)
RAST-7 이후 전파통신분야 표준화현황(표준화조직변경, 표준화과제 및 표준제·개정 실적 등)소개와 한국의 10년간 Wireless/Mobile 서비스 가입자 변동추이 및 최근의 셀룰러 가입자 급증추세, 최근의 TTA 내에서 전파통신분야 주요 이슈(휴대단말기 충전구조, 벨소리 규제 등), 3GPP 활동을 포함한 전파통신분야 국제 표준화활동 등을 소개했다.
- 미국 TIA의 최근 활동보고(Mr. Dan Bart)
3GPP2 활동의 주도적 역할을 하고 있으며 3GPP2의 일부 TSG들은 TR-45 산하 분과위들과 연계협력 표준화작업을 하고 있고, TR45.2는 TSG-N과 연계협력하면서 주로 ANSI-41/Wireless Intelligent Network 표준안들을 개발하고 있다.

TR 45.3는 TDMA 기술관련 표준화작업을 추진중이고, TR 45.4에서는 TTC, TTA 요구를 포함한 ANSI-634C(A-Interface) 개정판을 개발중이다. TR 45.5에서는 Spread Spectrum Digital 기술을 다루며 CDMA 2000 phase 1(IS-2000) 표준 발간을 추진중이다. TR 45.6에서는 Packet Data Networking을 주로 다루며, 무선망관리 표준 제정을 위해 최근 TR45.7 위원회가 구성되었다. 그 외 TR-45 Ad-Hocs으로서 Authentication Group(AHAG), UIM/ES-N 등이 있다.

라. 각 표준화 기구들의 주요 표준화(HIA) 활동들

1) Electro Magnetic Compability(EMC) and Health Effect

- ITU에서는 ITU-T SG5를 중심으로 관련 활동이 진행되고 있으며 ITU-T "K" 계열 권고를 작성키 위해 WHO, IEC 등과 협조하고 있음. 또한 ITU-R TG 1/5의 불요 방사파에 대한 표준화활동도 소개하였다.
- ARIB에서는 EMC 관련 이슈로 3가지를 다룸
 - RF EMF(Electro Magnetic Field)에 의한 인체건강 위험도
 - 전자파 환경관련 홍보 → 전자파 환경표준 발간(SAR : Specific Absorption Rate) (ARIB STD-T56)
 - 무선 장비용 전자파 환경표준 개정('99년 여름에 발간)(ARIB STD-57)
- ETSI에서는 2000년 2월까지 TC-ERM에서 새로운 SLIM(Simpler Legistration for the Internal Market) 관련 EMC 표준들을 제정할 것이다.
- 유럽에서의 무선장비 및 시스템관련 EMC 표준에 대해 발표하였는데, 여기서 새로운

유럽 법체계인 R&TTE(Radio & Telecommunications Terminal Equipment) 지침이 2000년 1월부터 발효될 예정이다.

- TSACC에서는 SAR 및 안테나 측정의 새로운 EMC 방법론 개발에 대해 소개하였다.

2) Intelligent Transportation System

- ITU-R에서는 TICS(Transport Information and Control System)이란 명칭으로 표준화 작업이 진행되고 있으며, ISO TC204와 ETSI STC RES 8과 긴밀한 협력을 유지하고 있다.
- ARIB에서는 일본의 ITS 개발현황에 대해 소개. 일본의 개발체계는 총리실에 선진정보화사회 추진조직을 두어 관련 5개 부처(경찰청, 통상성, 교통성, 우정성, 건설성)가 공동 참여하고 있으며, 우정성 전기통신심의회(TTC)에서는 ITS의 정보통신 측면만 다루고 있고, "Vision Report"를 1999년 2월에 우정대신에게 제출하였음. 여기에는 개발 및 추진일정, 관련주파수 등이 언급되었다.
- TTA에서는 한국의 ITS현황에 대해 발표하였는데 최근에 완성된 ITS활성화계획, ITS추진체계, 공공부문활동현황, 민간부문 서비스제공내역 및 주요 표준화 이슈 등에 대해 발표하였다.

3) Fixed Wireless Access(FWA) and Fadio LANs

- ITU-R에서는 JRG 8A-9B에서 FWA관련 광범위한 표준화작업을 진행하고 있음. 관련권고 진행현황을 <http://www.itu.int/was/www-2.html>에서 찾을 수 있다.
- 일본 ARIB에서는 FWA 개념정립 및 협대역, 광대역 구분에 대해 소개하였으며 또한 2.4GHz, 5GHz, 19GHz대 무선 LAN

시스템에 대해서도 비교설명하였다.

- 캐나다 TSACC에서는 도심 및 농촌 지역에서 사용되고 있는 3.4~3.8GHz FWA에 대해 소개하였고, 미국 T1에서도 최근 T1P1산하에 FWA 표준개발을 위한 새로운 조직을 구성하였다.

4) IMT-2000

- TTA에서는 IMT-2000 PG의장인 위규진 박사가 GSC/RAST 그룹이 OHG 권고 및 관련 워크숍 활동을 지지하자고 제안하였고, 이에 대해 만장일치로 지지키로 하여 관련 Resolution을 만들기로 하였음. 또한 제4세대 이동통신시스템의 개념과 향후 IMT-2000 이후 시스템과의 관계들에 대해 토의하였으나 다소간의 혼란이 있었으며 향후 계속 토의키로 하였다.
- 캐나다 TSACC에서도 OHG 및 3G Partnership Project 활동지지를 제안하였고, 또한 ITU-R TG8/1에서 작성된 IMT-2000 추가 주파수 검토보고서를 지지하였다.
- 미국 TIA에서는 IS-95로부터 cdma2000진화에 대한 단계적 발전방안 및 일정에 대해 소개하였다.
- ITU-T에서는 IMT-2000의 네트워크 측면을 표준화작업하고 있는데 이들에 대한 각 SG간의 업무분담 및 향후 계획에 대해 설명하였다. 특히 SG11은 선도 SG로서 글로벌로밍을 지원할 "Common NNI 규격"을 다루고 있는데 이에 대한 진지한 토의가 있었다.
- 또한 ITU-R에서는 IMT-2000 관련 ITU 내의 조직간 협력 및 글러벌 협력에 대해 언급하였으며, 특히 거의 개발완료된 IMT-RSPC 권고안에 대한 각 SDOs와 3GPP 표준 인용/참조 문제에 대한 협조를 당부하였다.
- 일본 ARIB에서는 일본내 IMT-2000 표준

화에 대해 전반적 잘 정리된 자료로 소개하였다.

5) Satellite Service

- 유럽 ETSI에서는 관련 TC인 UMTS/IMT-2000 위성부문 활동에 대해 간략히 소개하였고, 미국 TIA에서도 관련조직인 TR-34와 Satellite Communication Division 활동에 대해 설명하였고 또한 ICG-Sat의 1999년 8월 회의 결과를 간략히 보고하였다.
- 캐나다 TSACC에서는 GMPCS 추진현황에 대해 간략히 소개하였고, 미국 FCC에서는 국제적으로 위성조정협상에서 주관청들의 역할에 대해 강조하여 ITU중심으로 쌍수, 또는 다자간 협상의 중요성과 체계 도입을 주장하였다.

6) Internet Protocol over wireless media

- 미국 TIA에서는 무선 통신망을 활용한 인터넷 접속을 확대키 위한 공동 IP표준개발 필요성을 공감하여 WIP(Wireless Internet Protocol) Partnership을 북미 중심으로 9월 중 구성할 예정이며 향후 이것을 성공적인 3GPP2 활동과 비슷하게 전세계적 활동체제로 발전시키기를 희망하고 있다.
- ARIB에서는 “Mobile Computing Related Activities”간 기고서로 일본의 이동인터넷 서비스 현황 및 개발방안, 표준화활동(WAP Forum, MITF, W3C 등)에 대해 소개하였다.

7) Digital Broadcasting

- ITU-R은 디지털방송 표준화에 있어서 디지털 지상파방송, 위성방송, 디지털 음성방송 등 기술분야별 표준화는 물론 지역표준화에 있어서도 ITU-R을 중심으로 표준화

되어야 한다고 강조했다. 그리고 최근의 ITU-R 연구동향에 대해 소개하였는데 그것은 “TV Anytime”과 “TV Anywhere” 개념으로서 기존방송에 WWW(World Wide Web) 개념을 결합한 것이다.

- 일본 ARIB에서는 일본의 디지털방송 기본 요구조건, 구성체계, 추진일정 등에 대해 소개하였다.
- 캐나다 TSACC에서도 디지털지상파방송 및 HDTV 방송현황 등에 대해 소개하였다.

4. RAST-8 Resolution 요약

- RES. 8/1 : Support for Global Co-operation for ITS
 - ITS 분야 세계시장을 활성화시키기 위해 전세계적으로 조화된 표준의 제공 요망
 - ITU-R의 ITS 표준화작업(예 : 60/76 Ghz대의 low power short-range 차량레이더 및 5.8Ghz대의 단거리전용 무선통신(DSRC))을 지원하고, ITU-R의 관련그룹 활동에 참여표준화기구 전문가들이 적극적인 참여기로 결의
- RES. 8/2 : IMT-2000 Radio Interface Standards
 - 3GPP 활동들을 포함한 ITU 및 참여표준화기구들의 활동 즉 IMT, RSPC(IMT 무선관련스펙들)들에 대한 적절한 준비활동을 지원하고, 각 표준화기구들은 IMT-2000의 법적 또는 실행상의 문제를 ITU를 중심으로 적극 해결키로 결의
- RES. 8/3 : Spectrum Requirements for IMT-2000
 - 차세대이동통신인 IMT-2000이 보다 강화된 멀티미디어 기능, 국제로밍등을 포함한 새로운 서비스를 제공키 위해 추가스펙트럼 요구가 확인되었으며, 이미 ITU-R TG 8/1 등에서 광범위하게 검토되어 음

- 이러한 점들을 고려하여 적절한 추가 주파수 스펙트럼을 참여표준화기구들의 조화된 의견이 반영토록 결의
- RES. 8/4 : Development of Common NNI Protocol
 - ITU-T SG11에서 진행되고 있는 글로벌 로밍과 이음새 없는 서비스를 위한 표준화작업을 지지하고 기존 네트워크에서 진화를 위해 Common NNI protocol 필요성을 인식
 - 참여표준화기구들은 각 국가의 국제표준화절차를 통해 Common NNI 개발에 적극 참여키로 결의
- RES. 8/5 : Endorsement of the OHG Recommendation and Partnership Projects' Workshops
 - OHG 권고 및 Partnership Projects' Workshop을 지지하고 단일 CDMA 무선 접속표준을 달성키 위해 무선통신산업체들은 지속적으로 참여표준화기구에 표준제안을 장려
- RES. 8/6 : IMT-2000 Field Trials
 - 각 산업체 및 관심단체들이 3G 표준들의 구현을 돕도록 ITU IMT 및 GSC/RAST Web에 관련정보를 게재토록 결의
- RES. 8/7 : Digital Broadcasting
 - 참여표준화기구들은 디지털방송 표준개발 및 시스템구현에서 가능한 한 조화토록 노력하고, 이 분야에서 ITU-R의 노력을 지지

5. 회의 주요 결과 요약

- IMT-2000
OHG 권고 및 ITU와 참여표준화기구들의 IMT-2000 표준화작업을 지지하였고, 각 주관청들이 적절한 시간내에 추가스펙트럼을 확인하여 최대한의 조화된 추가스펙트


럼을 마련하였다. Common NNI 필요성을 인식하였고, ITU IMT와 GSC/RAST Web에 3G 현장시험결과를 게재하였고, 디지털 방송·가능한 한 다른 표준들을 조화시키며, ITU-R 노력을 지지하였다.

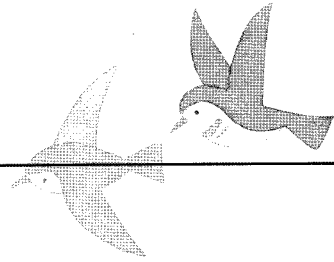
- ITS
ITU-R에서 ITS 관련 권고를 채택토록 지원하였다. 또한 현 HIAs에서 금번에 기고서가 없는 Fixed, mobile, Convergence 항목은 삭제키로 하고, 미국 TIA에서 제안한 Future of Radio Technology using programmable devices를 HIA 후보로 결정하였다.
- ITU의 WRC-2000, RA and WTSA 회의 일정을 고려하여 RAST-9 회의를 준비키로 결정
- RAST-9 회의안건(안)에 각 기구들의 WRC-2000, RA 등 준비사항 항목추가
- 현 GSC 및 RAST회의 체제는 그대로 유지키로 결정
- 차기 회의는 일본 TTC, ARIB 초청으로 2000년 8월말 일본에서 개최키로 결정

6. 맺음말

금번 회의는 GSC-5 회의와 연계되어 개최된 탓인지 지난 회의보다 참석자가 많은 편이었고, 기고서도 수준이 높아진 느낌이 든다. 특히 세계적으로 장기간에 걸쳐 “조화(Harmonization)와 협력(Collaboration)정신”으로 끈기 있는 타협과 노력으로 최근 마무리되어 가고 있는 IMT-2000 표준화에 대해 많은 기고서 제출과 토의가 있어, ITU를 비롯한 3GPP/3GPP2, OHG 등과 관련된 5개의 결의가 채택되어서 향후 IMT-2000 표준개발 및 서비스의 전세계 확산·보급에 결정적 역할을 하였다.

TTA에서도 금번 회의와 관련하여 지난 봄부터 관련 전문가들이 참가하는 준비조직을 구성

하여 착실히 준비하였고, 그 결과 우리 기고서 및 참가자들의 양적수준은 타기구들에 비해 크게 손색이 없으나, 질적수준은 아직 미흡한 편으로 사료된다. 이는 여러가지 복합요인 및 문제점들이 있다고 생각되지만 무엇보다도 국제표준화활동 전문가가 극소수에 머무르고 있다는 것이 제일 문제이다. 따라서 향후에는 표준화활동의 기본자산인 고도전문가 육성에 국가적인 관심과 관련 프로그램 개발이 강화되어야 할 것이다. 



왜 내 차선만 막힐까?

꼭 막힌 도로. 옆 차로(車路)의 차들은 비교적 잘 빠지는데, 내 차로만 늦게 간다고 불평하는 운전자들이 많다. 심지어 잘 빠지는 차로로 바꾸면, 갑자기 그 차로만 뒤쳐지기 시작한다는 것. 그러나 이것은 일종의 심리적 효과에 의한 '착시현상'에 불과하다는 게 캐나다 과학자들의 최근 연구결과이다. 문제의 열쇠는 내가 남의 차를 추월하는 시간과 남이 나를 추월하는 시간의 차이에 있었다. 예를 들어 꼭 막혀있는 두 개의 차로가 있다고 하자. 내 차로의 차들이 빠지기 시작하면서 나는 순식간에 다닥다닥 붙은 옆의 차 10대를 추월했다. 내 차로는 다시 막혀 차간거리가 좁혀졌고, 옆의 차들은 듬성듬성 차간거리가 넓어지면서 10대의 차들이 천천히 차례차례 내 차를 추월해 나갔다. 문제는 내가 10대를 추월하는데 걸리는 시간이, 10대의 차들이 나를 추월해 간 전체 시간보다 짧다는 것. 결국 운전자 '나'는 항상, 많은 시간 동안 추월당하고 있다고 느끼고, 이 때문에 자신의 차로가 항상 뒤로 밀리는 느낌을 갖게 된다는 것. 연구팀은 1km의 도로에 약 100대씩의 차가 널려있는 시뮬레이션 실험결과, 내가 남의 차들을 추월하는데 걸린 시간은 총 35초였으나, 내가 추월 당한 총 시간은 47초였다. 물론 추월하고, 추월 당한 차의 대수는 꼭 같았다.

연구팀이 평균 이동 속도가 같은 두 개의 차로를 찍은 비디오를 운전자들에게 보여줬을 때도, 70%의 응답자가 내가 속한 차로가 늦게 간다고 대답했다.