

국제표준(IS)을 향하여

돌이켜보면, ECTP (Enhanced Communications Transport Protocol) 국제표준이 채택되기까지 참으로 많은 시간이 흘렀다. 1994년에 JTC1/SC6에서 시작된 ECTP 국제표준화 작업은 한국을 비롯한 미국, 캐나다, 영국 등 선진 각국의 활발한 기고활동 및 치열한 토론을 바탕으로, 드디어 2001년 1월에 ISO/IEC 14476-1 국제표준으로 첫 결실을 맺기에 이른다. 아울러, 국내에서 개발된 '인터넷방송 솔루션' 기술의 '국제표준화 반영'이라는 취지로 2001년에 시작된 RMCP (Relayed Multicast Control Protocol) 표준화 작업은 2004년 3월에 16512-1 국제표준으로 최종 승인되는 성과를 거두었다.

ECTP 및 RMCP 국제표준화 성공은 국내 학계, 연구소, 산업체 전문가로 구성된 'SC6 전문위원회' 위원님들의 열성적인 관심과 도움이 없었으면 불가능했을 것이다.

설레임 반 긴장감 반, 첫 표준화 회의

필자는 ETRI 표준연구센터에 입사한 지 1년이 지날 무렵인 1999년 가을부터 'ECTP 국제표준화'에 전격 투입되어, 같은 해 11월 미국 워싱턴에서 개최된 SC6 회의에 처음 참석하였다.

누구나 그러하듯이 첫 국제표준화 회의에 참석할 때의 기분은 "설레임과 긴장감" 교차하는 미묘한(?) 느낌이었다. ECTP 기술에 대한 이해 및 기고서 준비도 아직 미흡했을 뿐만 아니라, 부족한 영어회화 실력, 처음 겪는 JTC1/SC6 표준기구 문화, 등이 복합적으로 어우러져, 회의 기간 내내 준비한 기고서만 겨우 발표하고 은근히 회의가 빨리 끝나기만을 기다렸던 순간들이 떠오른다. 다행히 JTC1 회의가 타 국제표준화 회의에 비해 상대방에 대한 예의가 각별하고 매우 점잖게 진행되어서, 무난하게 첫 데뷔전을 장식할 수 있었던 것 같다. :-)

필자는 최근 한국표준협회에서 추진 중인 "미래사회와 표준" 표준화 강좌에 강사로 활동 중이다. 그 간의 국제표준화 경험을 토대로 대학생들에게 '국제표준화 개요' 및 '성공적인 국제표준화 추진 전략 및 사례'에 대하여 얘기해 주고 있다. 지금 생각해 보면, 99년 당시에 이와 같은 '표준화 강좌'를 한번이라도 듣고 나갔더라면, 표준화 회의에 대한 막연한 두려움도 없애고 세밀한 회의참석 준비를 통해, 좀 더 좋은 성과를 거둘 수 있었으리라는 생각도 든다. :-)

SC6의 살아있는 역사, ECTP 표준화

ECTP는 '인터넷 생방송'처럼 다자간 그룹통신 응용서비스를 위해 개발된 프로토콜로서, '인터넷 멀티캐스트' 기법을 사용하여 TCP처럼 '신뢰전송' 기능을 제공하고 또한 멀티캐스트 '서비스품질 관리' 기능을 제공하는 프로토콜이다. 1994년 ECTP 표준화작업이 시작되기 이전부터 이미 충남대 김대영 교수님을 비롯한 많은 국내 전문가들이 SC6 국제표준화 활동을 통해, ECTS (Enhanced Communications Transport Services, ISO/IEC 13252) 표준 등을 제정한 상태였고, 뒤 이어 ECTP 프로토콜 표준제정 작업이 SC6에서 시작된 것이다.

초기에 ECTP 표준화 작업진행이 다소 지연되었던 이유로는, "너무 복잡하고 고도화된 기능을 하나의 ECTP 규격에 포함시키려는" 데에 있었다. 이에, 필자는 '2000년 6월 체코 프라하

회의'에서 ECTP 규격을 상위 응용 서비스의 종류에 따라 6개의 세부 규격으로 나눌 것을 제안하였고, 기고서가 승인된 이후 ECTP 작업은 ECTP-1, 2, 3, 4, 5, 6 등의 6개의 세부규격으로 진행된다.

역시 프로토콜 규격 표준의 중요한 본질은 '고도화된 기능 및 성능' 보다는 '단순성(구현의 용이성)' 및 '보급의 용이성(누구나 쉽게 만들고 쓸 수 있는)'에 있음을 알 수 있었다.

감격의 순간, ECTP 국제표준 승인

필자는 2000년 6월 체코 회의 후에 ECTP 표준규격에 대한 Editor로써 활동하면서, ECTP 규격에 대한 전면적인 수정, 재구성 및 보완 작업을 추진하였고, ETRI 개발 팀과 함께 실제 프로토콜 구현, 기능검증 및 성능분석 등의 작업을 일사천리로 진행하였다. 하나의 프로토콜 표준이 탄생하기 위해서는 규격작성은 물론 실제 구현 검증 작업 등의 많은 시간과 자원의 투자가 요구됨은 말할 필요도 없을 것이다. 프로토콜이 개발 및 검증이 완료되어 실제 선도시험망에서 ECTP 프로토콜이 안정적으로 동작함을 확인하던 감격의 순간은 지금도 잊을 수 없다. 그 당시 연일 밤샘 작업을 같이하던 ETRI 박주영 박사는 ECTP 표준화의 일등 공신이다. :-)

드디어 2001년 1월 스위스 제네바 회의에서 ECTP-1 (ISO/IEC 14476-1) 국제표준문서가 최종 승인되었다. 한편, ECTP-2의 경우 2001년 4월 일본 나라 회의, 같은 해 9월 인도 방갈로 회의를 거쳐 2002년 2월 스위스 제네바 회의에서 ISO/IEC 14476-2 국제표준으로 최종 승인되었다. 한편, 지금은 나머지 ECTP-3, 4, 5, 6 규격 표준화를 마무리 하는 단계에 와 있다.

Editor로써 본인이 작성한 규격문서가 국제표준 문서로 등재되어 발간되는 것을 지켜보는 것만큼, 흥분되고 감격적인 일은 없을 것이다. 국제표준화는 혼자 하는 게 아니라, 팀을 이루어서 여러 사람의 에너지를 극대화시킬 때에 비로소 그 결실을 맺는 것이라 생각된다.

새로운 NP 제안, RMCP 표준화

ECTP와 함께 RMCP 표준화 작업은 또 하나의 잊을 수 없는 이정표이다. ECTP 규격의 효율성 및 장점에도 불구하고, 현재의 인터넷 망에는 아직 멀티캐스트 기술이 널리 보급되어 있지 못하다. 인터넷 망의 멀티캐스트 장비를 투자하는 비용에 비해 (국내의 경우 대략 500억 정도), 관련 서비스의 '수익모델'이 너무 빈약하다는 것이다.

한편, 2001년 즈음, 국내에서는 "주인넷, EGC&C, 리츠" 등의 여러 벤처기업들이 '인터넷 생방송 솔루션' 기술을 개발하여 시장 확보에 동분서주 하던 때였다. '인터넷 생방송 솔루션 기술'은 궁극적으로 현재 인터넷 망의 '유니캐스트' 전송 기능을 활용하여 '다자간 멀티캐스트 서비스'를 제공하고자 하는 일종의 '멀티캐스트 중계전송' 기술이다.

위와 같은 국내 산업계의 움직임은 토대로, '인터넷 생방송 솔루션' 관련 순수 국내 개발기술을 JTC1/SC6 국제표준화에 반영시키자는 취지에서 RMCP 표준화 작업이 시작된다. RMCP 표준화를 위해서는, 먼저 NP(신규 표준화 항목 제안) 기고서를 준비하여, RMCP 작업을 SC6의 공식 표준화 항목으로 채택시키는 게 급선무였다. 이를 위해, 2001년 1월 국내 관련 기업체들을 중심으로 "RMCP 국제표준 개발협의회"를 발족시키고, 매달 정기적인 마라톤 회의를 거듭한 끝에 드디어 2002년 2월 스위스 제네바 회의에서 NP 기고서를 제안하게 된다.

JTC1의 NP 제안 투표가 승인되기 위해서는 5개국 이상의 회원국으로부터 "적극적인 표준화작업

참여 의사"를 확인받아야 한다. 그 당시에 한국을 비롯한 영국, 체코, 우크라이나 등의 4개국에서 'Yes' 투표를 받았으나, 추가적인 1개국의 'Yes' 투표가 절실히 요구되었다. 이에 NP 투표 마감일 전에 나머지 1개의 Yes 투표를 받아내기 위해서, 그 동안 친분이 있던 일본 및 중국 전문가들에게 여러 번 이메일을 주고받는 등, 국내 SC6 전문위원님들의 전 방위 국제적인 로비(?)가 시작되었다. 드디어, 중국 측에서 'Yes' 투표를 이끌어 냈으므로써, RMCP 국제표준화 작업은 "SC6 공식 표준화 항목"이라는 세상의 빛을 보게 된다. 지금 생각해도, NP 채택을 위해 숨가쁘게 펼쳐진 국제적인 "미션 임파서블" 작전이었다. :-)

현재, RMCP 프로토콜은 3개의 세부 규격으로 분리되어 진행 중이며, ETRI 박주영 박사님의 노력으로 2004년 11월에 RMCP-1 규격이 ISO/IEC 16512-1 국제표준으로 승인되었다. RMCP 국제표준화를 통해 국내 관련 인터넷방송 산업계의 '국제 시장 개척'에 큰 도움이 되었으면 한다.

예비 국제표준전문가에게 한마디

지난 6년여간 JTC1을 비롯한 여러 국제표준화 기구에서 표준화 활동에 참여하고 있다. 이에 미래에 한국을 대표하여 국제표준화 전선에 나설 독자들을 위해 도움이 될 만한 몇 마디와 함께 본 글을 마치고자 한다.

국제표준화 활동에 참여하기 위해서는 먼저, 해당 "국제표준화 기구에 대한 이해"가 필수적이다. 현재 전 세계적으로 거의 100여개 되는 표준화기구가 존재한다. 각 기구마다 고유한 '회의진행 방법' 및 '표준화 추진 절차'를 가지고 있을뿐더러, 독특한 표준기구 문화를 보유하고 있다. 예를 들어, IETF 인터넷 표준화 회의에서는 "청바지"처럼 간편한 복장을 하고 참석하는 반면에, JTC1 회의는 "정장"차림의 예의를 요구한다. 적을 알고 싸우면 승리의 확률을 높일 수 있듯이, 먼저 해당 표준화기구의 문화에 대한 이해와 분석이 국제표준화를 향한 첫 걸음이 되어야 할 것이다.

다음으로, 표준화란 결국 "사람들의 모여서 표준을 제정하는 활동"임에 따라, 약간의 "정치력"이 요구된다. 때에 따라서는 의견 대립에 서 있는 상대방과 과감히 의기투합 하는 등의 "적과의 동침(?)"도 요구된다. 이를 위해 먼저, 국제회의장에서 많은 외국 전문가들과 폭넓은 인간관계를 쌓아 놓는 게 유리하다. 특히, 회의 중간에 있는 "coffee break" 시간에 커피만 마시고 있어서는 안 된다. 커피 한잔을 더 뽑아 들고서, 처음 보는 외국인 전문가에게 다가가 과감히 말을 붙이는 "센스(!)"가 필요하다. :-)

한편, 뭐니 뭐니 해도 "영어(English)에 대한 자신감"이 국제표준전문가의 필수조건일 것이다. 물론, 처음부터 영어를 잘 하는 사람은 별로 없을 것이다. 열심히 하고자 하는 "적극성"과 커피 두 잔을 뽑아 들고서 낯선 외국인에게 선뜻 접근할 수 있는 "과감성"만 있다면, 비단 영어 뿐만 아니라 모든 면에서 여러분도 곧 국제표준전문가의 대열에 합류할 수 있을 것이다.

2005년 6월

고석주 (경북대학교 전자전기컴퓨터학부 교수; sjkoh@cs.knu.ac.kr)