

국제표준화회의 참가보고

ISO TC204 WG9

이상건 / TTA ITS PG 특별위원
국토연구원 SOC 건설경제연구실 연구위원

1. 회의개요

지난 5월 17일부터 5월 21일까지 캐나다의 밴쿠버에서는 현재 교통분야에서 텔레매틱스, LBS(위치기반 서비스) 등과 더불어 국내외적으로 크게 각광받고 있는 지능형교통시스템(Intelligent Transport Systems ; ITS)의 국제표준화를 담당하고 있는 ISO/TC204의 제 21차 총회가 개최되었다. 특히 위의 서비스를 구현하기 위해서 무엇보다도 필수적인 통합교통정보시스템의 표준화와 관련해서는 기술위원회 산하 12개 작업반(Working Group) 중 WG9가 담당하고 있으며, 이번 작업반 회의에도 영국을 비롯하여 미국, 일본, 캐나다 호주, 그리고 한국에서 총 12명의 전문가가 참가하였다. 본 회의에서 다뤄진 표준안별 주요 논의사항은 다음과 같다.

2. 주요 표준안별 논의 사항

가. TICS Data Interfaces Between Centers for Transport Information and Control System(ISO/DIS 14827)

이 표준안은 향후 통합 교통정보시스템을 구현하기 위한 핵심표준안으로서 지능형 교통시스템(ITS)의 교통정보 및 제어 센터간의 정보교환을 위한 데이터 인터페이스를 표준화한 것이다. 표준안의 구성은 Part 1 메시지 정의 요구사항과 Part 2 DATEX-ASN으로 되어 있고 현재 두 가지 모두, 투표를 통해 DIS(Draft International Standard)로 승인이 완료된 상태이며 Final DIS로의 투표를 진행하기로 하였다.

나. Transport Information and Control System - Data Exchange involving roadside Modules(ISO/AWI 15784)

이 표준안은 지능형 교통시스템(ITS)의 교통정보 및 제어 센터와 노변장치간의 정보교환을 위한 데이터 인터페이스에 대한 것으로 3개 부분으로 구성되어 있다. 주로 미국의 국가교통 및 통신 인터페이스 프로토콜 표준(NTCIP)을 기준으로 작성된 것으로 ISO 표준으로 하는 데는 그동안 많은 논란이 있었던 표준이다. 즉, 유럽의 경우 이미 각 국가별로 표준이 마련되어 있고(예, 독일의 경우 COBA를 사용한 표준이 있음) 일본은 나름대로 RCS 표준 등 UTMS와 HIDO를 중심

으로 표준을 개발하고 있기 때문에 미국의 표준을 국제표준화하는 데 난색을 표명해왔다. 이번 회의에서는 일본이 새롭게 제시한 Part 1, 2, 3에 대해서 NP 투표를 진행하기로 합의하였으나 NTCIP 중 TMP 부분이 아직 완성된 상태가 아니고 WG9 내에서도 센터와 센터 간 데이터통신 표준안(DIS)이 아직 FDIS로 balloting되지 않아 추후 이에 대해 추가적으로 수정하기로 하였다.

다. Data Dictionary for Transport Management, Information and Control(ISO/NP 17383)

이 표준안은 현재 ISO TC204 내에서 가장 중점적으로 표준화를 추진하고 있는 ITS를 위한 데이터 등록소(Data Registry)에 관한 것으로 교통관제 및 정보 그리고 제어 분야의 데이터 사전을 개발하는 것이다. ISO TC204 내의 ITS의 아키텍처를 담당하고 있는 WG1과 공동으로 개발하고 있으며, 1999년 10월에 개최된 ISO/TC204 WG 9와 CEN/TC WG 8간의 데이터 사전 ad hoc 그룹에서 거론되어 PWI로 승인이 된 바 있다. 특히, 2002년 11월 호주회의에서 WG1과 합의하여 앞으로 각 WG별 관련 논리 아키텍처를 UML을 활용하여 각각 개발하기로 결정하였다. 따라서 현재로서는 각 국가 전문가가 적극적으로 이 작업에 착수하기에는 기술적으로나 자원에 있어서 한계가 있기 때문에 우선 내년 봄을 목표로 TECHNICAL REPORT로 추진하되 기존의 호주와 일본의 SCOPE로 축소하여 provide congestion report의 use case를 우선적으로 미국에서 취합하여 추진하기로 하였다. 현재 구체적인 작업일정은 다음과 같다.

- ▶ 2004년 6월 7일 : Dialog를 메시지 signifier를 사용하여 개발(error scenarios) 취합 후 재분배

- ▶ 2004년 6월 30일 : message signature 제출
- ▶ 2004년 7월 15일 : 취합 후 재분배
- ▶ 2004년 9월 5일 : 클래스 Diagram 개발
- ▶ 2004년 9월 12일 : 취합 후 재분배
- ▶ 2004년 9월 21일 : ISO 14817 entries(per assignment) 개발
- ▶ 2004년 9월 30일 : 하나의 문서로 취합 후 재분배
- ▶ 2004년 10월 11일 : 북경회의에서 발표

특히 본 표준안에 관해서는 궁극적으로 우선 '데이터 등록소가 국제적으로 과연 필요한 것인가?'에 대한 공감대가 형성되어야 할 것인데 여기에 대한 각 국가별 입장이 다소 차이가 난다. 특히, 일본은 섬나라이기 때문에 별로 이 분야에 대한 국제표준 개발에 다소 반대의견을 표명하였으나 유럽의 경우 이러한 데이터 요소의 표준화를 통한 각 국가간의 교통정보 교환의 필요성을 강력하게 주장하고 있어 향후 이 표준안의 향방에 대한 귀추가 주목되고 있다.

한국은 이 문제에 관련한 국제무대에서의 주도권을 놓치지 않기 위해 그동안 국토연구원과 교통개발연구원 그리고 ITS-Korea 등의 표준 연구개발을 통해 이미 국내 ITS용 데이터 등록소를 완성시켜 놓았으며, 적극적으로 이를 국제 데이터 등록소와의 호환성 및 상호운용성 확보에 주력하고 있다.

라. Quality of Input Data for ITS : Evaluation method of output data quality from(ISO/PWI 21707)

이 표준안은 2001년 일본 오츠 회의에서 승인된 PWI로 주로 교통검지분야의 데이터 품질을 평가하기 위한 방법의 표준화를 다룰 예정이다. 즉, 동일한 환경

조건하에서 용어의 정의와 인터페이스 조건, 평가기준 및 파라미터, 평가절차 등에 관한 표준화에 역점을 두고 있다. 지난 2001년 8월부터 일본이 관련 자료수집을 위한 국가별 조사를 완료하였고 향후 ITS사업의 평가방법론의 국제표준화에도 관심을 가지고 있다. 이번 회의에서는 그동안 수렴된 커멘트를 중심으로 영국이 문서보완을 실시한 후 각 회원국가에 회람시켜 의견을 수렴한 후 총회에 NP로서 투표표 제의하기로 합의하였다. 한국은 지난 회의에서 국내 교통검지기의 최종 평가결과를 발표한 바 있고 이에 대한 후속연구가 진행되는 대로 차기회의에서 발표하기로 하였다.

3. 표준화의 중요성

가. 기술측면

현재 전국적으로 40여 개의 지자체에서 ITS 사업을 활발하게 추진하고 있거나 계획 중에 있는 현실을 감안할 때 이들 사업 간의 상호호환성 및 운용성 확보를 위해서는 교통정보 및 제어 부문의 표준화 추진이 무엇보다 시급한 실정이다. 따라서 현재 ISO/TC204/WG9에서 다루지고 있는 표준안들은 국내 교통정보센터간의 정보교환과 시스템 평가 그리고 입력데이터의 품질확보 등에 적용될 수 있는 핵심표준안들로서 활발한 국제표준화 활동이 요구된다. 아울러 ITS 시스템 중 현재, 가장 활발하게 구축되고 있는 버스정보시스템 구축사업과 관련하여 WG8의 정거장 ID 국제표준화도 향후 지자체간 BIS 시스템 연계구축에 필수적인 표준으로 활용될 것이다. 특히 이러한 사업들이 상호 운용성을 확보하고 전국적 차원의 호환성을 유지하기 위해서는 기존에 국내적으로 개발된 데이터 사전과 각 분야별 정보형식 표준을 적용함은 물론 앞에서 제시한

데이터 품질 및 평가에 관한 표준의 유용성을 검증하고 나아가 이러한 경험을 살려 이 분야의 국제표준화를 선도해 나가는 것이 바람직하다.

나. 시장측면

현재 일본은 ITS 관련 차량항법장치가 1,200백만 대 이상이 보급되었으며 미국의 경우 자동요금징수 시스템이 보편화되어 출퇴근 교통량의 60%이상을 차지하고, 대도시의 도시고속화 도로의 FTMS 설치사업, 인터넷, PDA 등을 통한 각종 교통정보 제공사업 등의 다양한 ITS 시장이 상승세를 타고 있다는 점을 감안할 때 머지않아 이에 영향을 받은 국내 ITS 시장도 활성화될 것으로 기대된다. 특히 앞에서 언급한 첨단교통 모델도시 건설사업과 지자체 ITS 건설사업은 물론 수도권 ATIS 구축사업, 국도 RTMS 구축사업, 교통정보 인프라 구축사업, 버스정보 시스템(BIS) 구축사업 등의 각종 ITS 사업이 최근 활기를 띠고 있어 본격적인 시장 확장단계 이전의 표준화 사업완료가 시급한 실정이다. 아울러 민간부문에서도 FM-DARC를 이용한 실시간 교통정보 제공서비스 및 경로안내 시스템의 상용화와 교통카드 시스템 사업 등이 활발하게 추진되고 있고 국내 주요 SI업체들도 ITS 사업을 핵심사업으로 설정하고 국내시장은 물론 중국, 동남아 등의 해외 시장 수주에도 적극적으로 참여하고 있어 향후 국제표준화 동향파악을 토대로 한 기술개발과 시스템 간 호환성 및 운용성 확보가 매우 중요한 이슈로 대두될 것으로 예상된다.

4. 표준화 회의에서의 쟁점사항 및 결과

쟁점 1) ITS 시스템 평가기법의 국제표준화 추진

현재 미국과 일본은 각 국가별로 개발된 ITS 시스템 효과분석을 토대로 비용편익 분석결과를 지역별 시스템별로 공개하고 있으며 이를 토대로 사업의 우선순위 부여 및 추진여부를 결정해 나가고 있다. 우리나라도 최근 첨단교통 모델도시의 사업효과 분석을 시도하고 있으나 그 효과적도가 매우 다양하고 서브시스템 별로 상이하여 객관적인 평가를 실시하기가 쉽지 않은 실정이다. 아울러 ITS 국제시장무대에서 객관적인 시스템의 성능 및 효과를 측정하기 위해서는 그 기법에 대한 국제표준의 추진이 필요한 실정이나 미국과 한국 등이 긍정적인데 반해 일본은 이 문제에 대해 아직까지 그 필요성을 공감하고 있지 못하고 있는 상황이다. 따라서 이번 회의에서 각 국가별 ITS 시스템 구축 효과적도에 대해 조사하기로 하였으나 이에 대한 진전이 없었고 다만 미국측의 개발사례와 유럽의 IBEC 에서의 개발사례에 관한 정보를 제시하고 특히 한국에서의 사례는 향후 정리되는대로 발표하기로 하였다.

쟁점 2) 데이터 품질평가를 위한 교통검지기 성능평가

최근 ITS 구축이 활발해지면서 가장 핵심적인 이슈로 대두되고 있는 것은 도로 소통상황을 실시간으로 정확하게 파악하는 것으로서 이를 통해 각종 ITS 서비스가 가능해진다. 그러나 아직까지 전 세계적으로 의존하고 있는 교통검지기는 지점 검지기로서 일정 도로 구간의 특정지점의 소통상황을 파악하여 전체 구간으로 추정하는 것이나 그 정확도나 안정성에 많은 결함이 있었다. 따라서 각종 교통 검지기법의 데이터 품질

평가 기법이 국제표준화되면 이를 토대로 균질의 검지기 성능을 기대할 수 있어 이에 대한 수요가 크게 대두되고 있으나 아직까지 구체적인 표준안을 작성되고 있지 못한 실정이다. 이번 회의에서는 현재 NP 투표 추진 중인 ISO21707에 대한 의견교환이 있었고 이에 대한 한국의 입장을 차기 회의에서 밝히기로 하였다.

5. 기타 특기사항

국제표준화 활동이라는 것이 표면적으로는 보다 많은 국내기술을 국제표준화 하는 것에 포커스가 맞춰져 있지만 궁극적으로는 지구촌을 표방하는 국제협력의 무대로서, 이제는 그동안의 이 분야에 대한 소극적인 참여자세를 지양하고 이 무대를 주도하는 주인공으로 거듭나야 할 시점이라고 판단된다. 국제 표준회의를 참가함으로써 얻을 수 있는 것은 단순히 국제표준화 동향파악을 하는 것에 그치는 것이 아니라 실제, 국제적으로 이루어지고 있는 최첨단 기술동향을 realtime으로 엑기스를 얻을 수 있다는 데 있다. 이는 아무리 인터넷이나 현장으로 해외출장을 간다 해도 대부분은 형식적으로 혹은 주마간산 격으로 정보를 수집하는데 그치는 경우가 많아 진정한 의미의 유용한 정보를 얻기가 매우 힘든 경우가 많은 것과 크게 대조적이다. 국제적으로 각 분야에서 최고의 전문가들이 모여서 자국의 기술을 국제표준화 하기 위해 노력하는 이러한 글로벌 무대에서 국내 IT 기술의 발전방향과 비전을 발견할 수 있어야 할 것이다. 