
제 43차 ISO/TC204 오슬로 정기총회 주요 활동 결과 보고

2014. 5.

◀ 목 차 ▶

I. 회의 개요

II. 작업반별 주요활동 및 대응방안

III. 기타 회의

IV. 향후 회의개최 일정

제43차 ISO/TC204 오슬로 총회 주요활동결과 보고

1. 회의개요

- 회의장소 : The Thon Hotel (노르웨이, 릴레스트렘)
- 회의기간 : 2014년 5월 12일(월) ~ 5월 16일(금), (5일간)
- 참석자 : 박상조, 김규욱(이상 한국교통연구원), 이상운(남서울대학교), 김수지, 김민영, 김상헌(한국지능형교통체계협회)

2. 주요내용 및 향후대응 방안

작업반	주요내용	향후대응방안
WG1	<ul style="list-style-type: none"> - 국가ITS 데이터 등록관리 시스템과 연관된 표준 개정 논의 없음 - ISO/TC204의 CIDR 구축 및 운영 참여 고사 	<ul style="list-style-type: none"> • 국가ITS 데이터 등록관리 시스템 표준의 지속적인 동향 파악
WG8	<ul style="list-style-type: none"> - (정보) 대중교통(버스)정보교환 기술기준의 국제표준 추가 확인(ISO 17185-2 별첨 D) - (응급구난구조) 한국(안양시) 사례 발표를 통한 국제표준 반영 가능성 증대 	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통(버스)정보교환 기술기준 개정 (Mbus 잔여좌석정보) 내용 반영 및 검토 • 표준작업 시 국내 시스템(재난·재해 정보) 반영
	<ul style="list-style-type: none"> - (개방형지불) 개방형지불 시스템의 목적 및 향후 동향 파악 	<ul style="list-style-type: none"> • 작업반 참여 여부 논의 • 참여 시 요금지불 분야의 유관 부서 및 기관과 협조 필요
	<ul style="list-style-type: none"> - (상호호환 요금관리) 「대중교통카드 시험 가이드라인 표준」 향후 진행 방향 논의 	<ul style="list-style-type: none"> • 일본 측 전문가에게 제안 표준 필요성 설명 및 참여 유도(일본 참여 시, 독일도 참여 의사 밝힘)
WG9	<ul style="list-style-type: none"> - 한국이 제안하는 표준화(센터와 노변 간 송수신 정보 정의)의 국제표준 추진 기반 마련(미국, 호주 적극 찬성) 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내전문가 회의 개최 • 제안 표준의 범위와 내용 논의 • 차기 밴쿠버 총회 발표
WG10	<ul style="list-style-type: none"> - 한국이 제안하는 도로기상정보 표준의 필요성 설명하였으나 받아들여지지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> • TISA 와의 협력회의를 통해 표준 진행 방향 결정
WG18	<ul style="list-style-type: none"> - 메시지 셋 표준화에 대한 동향 파악 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로브 차량정보, 교차로 신호제어 및 차내 정보 데이터 표준 동향 파악

CIDR(Center ITS Data Registry, ISO/TC204 중앙 데이터 등록소)

TISA(Traveller Information Services Association): TPEG 표준 제정 민간단체

3. 향후 회의개최일정

- 2014. 10. 27~31, 캐나다 (밴쿠버)
- 2015. 4. 20~24, 중국 (항주)

I

회의 개요

가. 일시 및 장소

- ☐ 일시 : 2014. 5. 12.(월) ~ 5. 16.(금), (5일간)
- ☐ 장소 : The Thon Hotel(노르웨이, 릴레스트렘)

나. 회의일정

구 분		5.11(일)	5.12(월)		5.13(화)		5.14(수)		5.15(목)		5.16(금)	
		오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후	오전	오후
WG 1	아키텍처 분야											
	정보 분야											
WG 8	응급구난구조 분야											
대중교통	개방형지불 분야											
WG 9	교통정보 분야											
WG10	여행자정보제공 분야											
WG18	협력형 ITS 분야											
	WG3/WG8/WG17											
Joint	WG16/WG18											
Working	WG9/WG18											
Group	WG1/WG18											
한국대표단회의												
Cross-cutting												
CHOD/Plenary(정기총회)												

다. 참석자 및 주요 논의사항

구 분	내 용	
WG 1 아키텍처 분야	참석자	박상조 (한국교통연구원) 김민영 (한국지능형교통체계협회)
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • ITS 데이터 등록관리 시스템 표준 개정 및 CIDR(Center ITS Data Registry)¹⁾ 구축 논의 • ITS 서비스 분류 및 정의 표준 개정
WG 8 대중교통-정보 분야	참석자	김규옥 (한국교통연구원) 김수지 (한국지능형교통체계협회)
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 여행계획정보시스템 유즈케이스 정의 표준과 우선신호시스템 표준에 대한 검토 및 향후 방향 논의
WG 8 대중교통-응급구난구조 분야	참석자	김규옥 (한국교통연구원) 이상운 (남서울대학교) 김수지 (한국지능형교통체계협회)
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 한국(안양시 ITS통합센터)사례 발표 및 응급구난구조분야 향후 표준화 방향 논의
WG 8 대중교통-개방형지불 분야 ²⁾	참석자	이기한 (서울여자대학교)* 김수지 (한국지능형교통체계협회)
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 개방형지불분야의 표준화 범위, 대상 및 향후 방향 논의
WG 9 교통관리 분야	참석자	이상건 (국토연구원)* 김상헌 (한국지능형교통체계협회)
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 센터와 현장장비 간 송수신 정보 표준화 필요성 발표 • 센터 간 및 센터와 노변장치 간 정보교환 표준 검토 및 논의
WG 10 여행자정보 분야	참석자	이상운 (남서울대학교) 김민영 (한국지능형교통체계협회)
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 제안 표준³⁾과 TISA 제안 표준⁴⁾과의 차별성 설명 • TISA의 IPR(지적재산권) 및 도로표지정보 코드화방법 논의
WG 18 협력형ITS 분야	참석자	정희빈 (한국지능형교통체계협회)* 김상헌 (한국지능형교통체계협회)
	주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 협력형ITS 분야의 메시지 셋 표준 논의

* : 표준화사업 업무대행 사업비 이외의 지원을 받고 참석함

1) CIDR(Center ITS Data Registry) : ISO/TC204 중앙 데이터 등록소

2) 공동주제에 대해 논의 및 발표하는 그룹으로, 위원회 승인 시 WG/SWG으로 승격

3) 한국제안표준(Road Weather Information) : 도로기상정보 표준

4) TISA제안표준(Weather Information) : 기상정보 표준

1. WG 1 [아키텍처 분야]

금번회의 주요활동

- (목표) ITS 데이터 등록관리 시스템 표준 개정에 국내 ITS 데이터 등록관리 시스템 구축·운영 환경 반영

☞ 국내 시스템과 연관된 표준 개정 논의 없음

□ 주요 논의사항

- ITS 데이터 등록관리 시스템 표준 개정과 관련하여 CIDR 구축, 추진주체, 운영자 및 관계자 역할을 논의하였으며, 고베(일본) 총회에서 요청받은 CIDR 구축 참여에 어려움 표시

CIDR(Center ITS Data Registry) : ISO/TC204 중앙 데이터 등록소

- ITS 서비스 분류 및 정의 표준 개정과 관련하여 기상환경, 재난대응 관리, 국가안전, ITS 데이터 및 성과관리 등 새로운 서비스 추가
- 데이터 고유식별자(OID)의 문제점 및 개선방안 발표

OID(Object Identifier): 각 정보를 식별을 위해 사용되는 부가적인 데이터이며, 기능에 비해 데이터의 사이즈가 큼 (차량정보, 위치정보 등에 식별 정보부여 가능)

□ 향후 대응방안

- 국가ITS 데이터 등록시스템과의 상충 최소화 및 국내 시스템 구축 환경 반영을 위한 ITS 데이터 등록관리 시스템 표준의 지속적인 동향 파악
- ITS 서비스 분류 및 정의 표준에 추가된 ITS서비스를 분석하여 한국의 ITS기본계획과 국가 ITS아키텍처에 누락된 서비스 파악 및 서비스 추가 검토
- OID의 개선 방안과 국내시스템에 적용된 OID 현황 파악 및 검토를 통해 투표 방향 결정

2. WG 8 [대중교통 - 정보 분야]

금번회의 주요활동

- (목표) 대중교통데이터 및 인터페이스 표준(17185-2)에 국내 대중교통(버스)정보교환 기술기준 반영 사항 확인

☞ 대중교통데이터 및 인터페이스 표준(17185-2) 별첨 D에 추가 확인

□ 주요 논의사항

- 대중교통경로를 안내하는 여행계획시스템의 유즈케이스 정의(ISO 17185-3) 표준과 관련하여 한국은 고베회의에서 유즈케이스 별 다이어그램 추가를 요청하였으며, 추가 내용 확인
- 또한, 여행계획정보와 관련하여 웹서비스 이용자뿐만 아니라 스마트폰 및 공공정보제공매체에 제공 등 다양한 고려에 대한 논의 진행
- 우선신호시스템(ISO 22951) 표준의 유효기간 만료일이 다가옴에 따라, 국가별 검토 후 차기 밴쿠버(캐나다)회의에서 개정여부 재논의

□ 향후 대응방안

- 대중교통데이터 및 인터페이스 표준(ISO 17185-2)에 대중교통(버스)정보 교환 기술기준 개정 사항(MBus 잔여좌석정보) 추가 및 검토 필요
- 여행계획시스템 표준에 추가된 개념(스마트폰, 공공정보제공매체)과 관련하여 국내기업(모바일 제공자, 대중교통정보제공자 등)의 관계자 의견 수렴
- 우선신호시스템 표준과 국내 기술과의 비교·분석 및 발표
 - 제44차 ISO/TC204 밴쿠버(캐나다) 총회: 우선신호시스템에 대한 한국 기술 소개

3. WG 8 [대중교통 - 응급구난구조 분야]

금번회의 주요활동

- (목표) 한국(안양시 ITS통합센터) 사례를 발표하여 국내 응급구난 구조 서비스 및 시스템(재난·재해정보)을 국제표준 제정 범위에 반영
- ☞ 한국 사례 발표(첨부2 참조)를 통한 재난·재해 정보 수집의 중요성 강조 및 향후 표준 작업에 기여

□ 주요 논의사항

- 의장(D. Matta, 미국)의 불참으로 구체적인 의결사항은 없었으며, 차기 회의 시 구체적으로 진행(WG 8 의장이 회의 진행)

4. WG 8 [대중교통 - 개방형지불 분야]

금번회의 주요활동

- (목표) 개방형 지불 분야의 범위 및 표준 개발에 대한 동향 파악
- ☞ 표준화 대상 범위는 결제시스템의 Terminal(결제 수단)이며, 표준화 범위 및 대상에 대해 논의
 - 범위: 주차요금, 고속도로요금징수, 대중교통요금지불, 전기차량충전 등
 - 대상: 스마트 폰을 이용한 티켓팅, 톨링시스템 등

□ 주요 논의사항

- 개방형지불의 목적은 모든 결제시스템의 Terminal을 표준화 하는 것이며 이와 관련하여 WG5(전자요금징수)와 공동 회의 진행
- 개방형지불 분야는 스터디 그룹으로 참여국가(한국, 미국, 일본, 남아공, 스페인, 캐나다)별 지불시스템 및 현황에 대한 논의를 통해 필요시 SWG으로 추진 예정
 - 공동주제에 대해 논의 및 발표하는 그룹으로, 위원회의 승인 시 WG/SWG으로 승격
- 표준은 기술보고서(TR)로 추진하며, 표준 개발을 위해 개념을 논의하고 의견수렴 중

□ 향후 대응 방안

- 개방형지불분야의 참여여부에 대한 논의가 필요하며, 참여할 경우 관련분야의 유관기관 및 부서와 협조 필요

5. WG 8 [대중교통 - 상호호환 요금관리 분야]

금번회의 주요활동

- (목표) 「대중교통카드 시험 가이드라인 표준」의 제안자(이기한, 서울여자대학교)와 함께 향후 진행 방향 논의
- ☞ 차기 밴쿠버(캐나다)회의 전까지 일본 측 전문가에게 제안 표준 필요성 설명 및 참여 독려(일본 측 전문가는 은퇴하였으며, 후임 전문가 선정 요청 예정)

□ 주요 논의사항

- 「대중교통카드 시험 가이드라인 표준」이 제안 단계에 진입하기 위해 2개국(일본, 독일)의 동의가 필요한 상황으로, 제안 표준문서에 대해 일본이 동의하는 경우, 독일도 함께 동의 의사 표시
 - 상호호환 요금관리 분야는 논의 안건의 부재로 향후 회의 개최가 어려운 상황이며, 제안한 표준을 기반으로 새로운 SWG를 구성하여 진행할 것을 요청(WG8 의장)받음

6. WG 9 [교통관리 분야]

금번회의 주요활동

- (목표) 센터와 현장장비 간 송수신 정보 표준화 필요성 발표 및 국제표준화 추진을 위한 기반 마련
- ☞ 표준화 필요성을 발표(첨부2 참조)하여 국제표준전문가의 공감대 형성 및 호주(의장국)와 미국의 전폭적인 지지

□ 주요 논의사항

- 센터 간 및 센터와 노변장치 간 정보교환 표준(ISO 14827-3, ISO 15784-2)에 대한 국가별 검토의견이 제출되었으며, 대부분 수용함(기술적인 이견은 없었으며, 오타 수정이 대부분임)

□ 향후 대응방안

- 센터와 현장장비 간 송수신 정보 표준화와 관련하여 국내 시스템과 미국(TMDD) 및 유럽 사례 분석을 통한 표준화 방향 논의(차기 밴쿠버 총회 발표)

TMDD(Traffic Management Data Dictionary, 교통관리데이터사전): 미국의 ITE(Institute of Transport Engineering, 미국교통공학협회)에서 개발하였으며 센터와 센터 간 교환되는 정보 정의

- 기술기준과 관련된 표준이 XML⁵⁾(ISO 14827-3, 센터-센터 간)과 SNMP⁶⁾(ISO 15784-2, 센터-노면 및 노면 간) 기반으로 개발 중에 있으며 향후 국내 적용을 위한 지속적인 모니터링 및 검토 필요

7. WG 10 [여행자정보 분야]

활동목표 및 달성도

- (목표) 한국이 제안한 도로기상정보 표준(RWI:Road Weather Information) 국제표준화 추진을 위한 동의국가 확보
- ☞ 한국제안 표준과 TISA제안 표준(WEA:Weather Application)과의 차별성을 설명하는 검토의견서 제출(첨부3 참조)하였으나 받아들여지지 않음

한국제안 표준은 TISA제안 표준에 비해 세부적인 정보(도로의 특정 링크, 특정 지점의 온도 및 노면 정보 등) 제공 가능

□ 주요 논의사항

- 현재까지 TISA의 IPR(지적재산권) 때문에 TISA측 표준문서 공유가 원활하지 않았으며, 향후 TISA측은 제공 가능한 표준문서를 작업반에 공유할 것임(초기 아이템에 대한 문서는 내부 정책상 공유하기 어려움)
- 도로표지정보사전 표준(TS 14823)과 관련하여 그동안 수집된 다양한 국가의 도로표지 중 본 표준에 필요한 부분 선별 및 코드화 방법 논의
 - (코드화방법 예시) 목적지 정보의 구조 정의 : 국가, 도시, 도로 순서로 구조 정의

5) XML : eXtensible markup language

6) SNMP : Simple Network Management Protocol

□ 향후 대응방안

- 한국제안 표준을 TISA 제안 표준에 반영하기 위한 회의 참석 및 전문가 논의(2014. 7. TISA회의 참석)

8. WG 18 [협력형ITS 분야]

활동목표 및 달성도

- (목표) 논의되는 표준 진행사항과 국내 ITS 사업에서 활용방안 파악 및 국내 ITS 입장과 상충 시 의견 개진
- ☞ 협력형ITS 분야의 메시지 표준(DT8) 동향 파악 및 표준 셋 분석을 통한 한국의 표준 셋 정립 추진

DT8(Draft Team 8): 협력형ITS분야의 메시지 표준을 담당하는 그룹으로 3개의 서브그룹으로 구성됨

DT8.1(신호제어 메시지) / DT8.2(프로브 차량 메시지) / DT8.3(차량내 정보 메시지)

□ 주요 논의사항

- 협력형ITS 표준 셋에 포함되어 있는 TS(기술사양서)는 시범사업을 통해 지속적으로 개선될 것이며, 향후 국제표준(IS, EN)으로 제안될 예정
- 차내 정보 데이터 표준과 관련하여 프랑스 측은 다수의 검토의견을 제출하였으며, 참여 국가 간 이견이 좁혀지지 않아 합의 도출에 어려움을 겪음

□ 향후 대응방안

- 협력형ITS 분야의 표준 셋의 국제표준(IS, EN) 제정과 발맞추어 한국의 협력형ITS에 반영할 수 있도록 지속적인 회의 참여 및 의견 개진
- 차내정보 데이터 구조를 사용하는 개념, 메시지 구조, 데이터 항목을 분석 및 의견 제시

Ⅲ 기타 회의

1. 한국대표단 회의

□ 목적

- 각 분야별 참석전문가들과 회의를 통해 ISO/TC204에서 진행되는 표준현황 정보 공유 및 주요 사항에 대한 의견 수렴

□ 주요회의내용

- WG1(아키텍처) : ISO의 공통된 이슈사항인 CIDR 구축에 한국 불참 의사를 밝힘. ITS 서비스 정의, ITS 데이터등록소 관련 기술 및 표준은 TC204에서 기술적으로 가능성이 있는 ITS 서비스를 제시하고 있으며 한국에 필요한 ITS 서비스 발굴을 위한 참고자료가 될 수 있음으로 TC 204내 타 WG에서 수행되는 작업에 참고바람
- WG8(대중교통) : 개방형지불 분야가 스터디 그룹으로 신설되었으며, 상호호환 요금관리 분야의 표준화 영역이 지불수단(예, 대중교통카드)이라면 개방형지불 분야는 결제수단(Terminal)임. 한국이 제안중인 표준은 개방형지불분야 또는 SWG를 새롭게 구성하여 개발될 수 있음
- WG9(교통관리) : 센터와 현장장비 간 송수신 정보 정의 표준화에 대해서 제안하였으며, 호주(의장국)와 미국이 적극적으로 찬성하였음. 차기 벤쿠버 회의에서 표준의 구성 및 내용에 대해 발표 예정임
- WG 10(여행자정보 분야) : WG10의 표준화를 주도하고 있는 TISA가 한국제안 표준에 대해서 긍정적인 시각이 아니기 때문에, 향후 TISA 표준회의에 참석하여 논의 예정임
- WG18(협력형ITS) : 이번 오슬로 회의에서 협력형ITS는 DT8(신호제어, 프로브 데이터, 차내 정보데이터)의 대한 회의가 가장 활발했음. 특히, 차내정보 데이터 표준화는 차내정보 데이터 사용 개념, 메시지 구

조, 데이터 항목을 분석하여 한국의 검토 의견을 상세히 제시해야할 것임. 차기 벤쿠버 회의에서 지역 및 국가별로 C-ITS 사례 소개에서 한국의 C-ITS 사례에 대해 발표 예정임

2. Joint Meeting

□ WG1(아키텍처) & WG18(협력형ITS)

- WG1과 WG18(협력형 ITS) 합동회의를 통해 협력형 ITS의 정의, 표준문서 가이드라인, 표준문서 발간 절차에 대한 표준을 개발 중으로 발간을 위한 검토 진행
 - 국가별 검토 내용은 문서 편집에 대한 내용으로 TR(Technical Report, 기술보고서)표준으로 발간 예정

□ WG3(ITS 데이터베이스기술) & WG8(대중교통) & WG17(휴대용 기기)

- 대중교통이용자가 스마트폰을 이용하여 지도기반의 서비스를 제공받기 위해 필요한 사항 논의
 - 재난·재해 서비스 활용을 위해서 위치좌표를 경도와 위도뿐만 아니라 높이까지 고려도 되어야 하며, 향후 적극적으로 반영 예정

□ WG16(광역통신) & WG18(협력형 ITS)

- WG18(협력형ITS)에서 개발 중인 교차로 신호제어 서비스를 위한 차량과 노변장치 간의 송수신 정보 표준을 WG16 전문가와 논의
 - DSRC를 이용한 차량과 노변장치 간 송수신 정보 사전(SAE J2735) 기반으로 표준을 개발 중이며, 향후 다른 지역의 관련 표준을 수용하면서 작업할 예정

SAE(Society of Automotive Engineers, 미국자동차기술회): 미국자동차산업계를 중심으로 자동차뿐만 아니라 우주항공의 표준을 제정하며, 사실상의 표준(De facto)

□ WG9(교통관리) & WG18 DT 8.1(신호교차로 분야)

- WG18 DT8.1은 교차로 신호제어 서비스를 위한 차량과 노변장치 간 송수신 정보 표준화를 담당하고 있음

- WG9의 표준화 범위에 신호제어 시스템이 포함되어 있기 때문에 두 그룹 간의 공동회의 진행
- WG18 DT8.1 측에서 WG9와 관련있는 메시지(신호 주기 및 타이밍, 교차로 위치 등)에 대해서 설명하였으며, WG 9 전문가들의 검토 요청
 - SPAT(Signal Phase and Timing) Message (SPAT) : 교차로 신호제어기의 현재 상태를 나타내는 메시지
 - MAP : 교차로의 위치정보를 나타내는 메시지
 - Signal Request Message (SRM) : 차량에서 노변장치로 우선순위 처리를 요청하는 경우 전송하는 메시지
 - Signal Status Message (SSM) : SRM의 응답 메시지로 우선순위 처리 결과를 노변장치에서 차량으로 전송하는 메시지

3. Cross Cutting 및 총회

☐ Cross Cutting

- 차량데이터, 위치데이터 등 각 데이터를 가리키는 고유 식별자 사용에 대한 개선 방안 발표
- ITS 표준에 정의된 정보를 웹에 등록하여 사용할 수 있는 중앙 ITS데이터등록소의 필요성 및 요구사항, 데이터 제출, 등록 및 관리 방법 등에 대해 발표

☐ 총회

[노르웨이 ITS소개]

- 노르웨이의 ITS 서비스 목적은 안전, 교통효율 증대, 교통사고 및 환경오염 감소이며, 이를 위해 10년 단위의 마스터 플랜과 4년의 액션 플랜 포함한 국가 교통 계획을 수립함
- ITS 서비스의 확산으로 교통사고 사망 및 중상의 경우 2000년 1,593건에서 2013년 850건으로 약 50% 감소하였으며, 향후 2024년까지 500건 이하를 목표하고 있음

[일본 새로운 ITS전략소개]

- 국토교통성 산하에 “Road Transport Sub-Committee” 구성
- 자동화 차량과 교통 데이터를 중심으로 2014년부터 2030년까지의 안전지원 시스템, 자동주행차량 및 교통데이터에 대한 로드맵 작성 중

[새로운 표준제정규정 소개]

- 문서개발 연장 기간 및 개발 아이템 삭제 기간 등 소개
 - 표준개발 시, 최대 9개월까지 기간 연장가능(1회만 가능)
 - 표준 제안단계가 3년 동안 지속되면 표준 아이템 삭제

[오슬로 총회에 개최된 WG 별 활동 보고 및 의결 진행]

- WG 1(아키텍처)
 - ITS 서비스 분류 및 정의에 대한 표준(IS14813-1)과 ITS 데이터등록소 구축 및 운영에 대한 표준(IS14817-1,2,3) 및 TC204의 중앙 ITS 데이터등록소(CIDR)의 구축 운영방안에 대해 논의
 - ITS 서비스 분류 및 정의에 대한 표준(IS14813-1)의 질의단계* 투표결과 승인되었으며, 승인단계 투표 진행을 위해 준비
 - * 표준의 종류와 제정단계는 첨부 2 참조
 - C-ITS 관련 표준의 구성 및 개발·발간 절차 표준(DTR17465-2,3)의 승인단계 투표 결과 문구의 수정 및 주석을 추가였으며, 이를 반영하여 발간요청
 - 중앙 ITS 데이터등록소(CIDR)는 유효기간이 만료된 ITS 데이터 등록관리 시스템 표준개정 작업과 병행하여 구축을 추진할 것이며, 중앙 ITS 데이터등록소(CIDR)의 구축·운영과 관련된 쟁점(OID 등) 논의
- WG8(대중교통)
 - 개방형지불 시스템이라는 스터디그룹(한국, 노르웨이, 남아프리카공화국, 미국, 일본, 독일 참여)을 신설하여, 표준화 대상과 범위(결제시스템의 Terminal(결제 수단))에 대해 논의
 - 대중교통데이터 및 인터페이스 표준(ISO 17185-2)은 위원회 단계로 CEN측의 커멘트를 기다리고 있음
 - 응급구난구조 프레임워크 표준(ISO 19083-1)은 제안단계 투표결과(9개국 참여) 승인되었으며, 응급구난구조 정보흐름 표준(ISO 19083-2) 또한 제안단계 투표결과(8개국 참여) 승인

○ WG9(교통관리)

- 일본에서 제안 중인 차량과 인프라 통신으로 수집된 정보를 활용하는 신호제어 시스템 아키텍처 표준(ISO 19082)의 표준 범위가 애매하여 조정하였으며, 그 결과 교통신호 제어를 위한 유즈케이스, 요구사항 및 데이터 컨셉으로 표준명을 변경함
- 센터와 노변 간 정보교환 통신 프로토콜 표준(ISO/DIS 15784-2)에 대해 질의단계 투표 진행
- 센터 간 정보교환 통신 프로토콜 표준(ISO/CD 14827-3)의 투표결과 많은 커멘트(프랑스, 미국, 중국)이 있었으며, 이를 반영한 문서를 밴쿠버 회의 전까지 회람

○ WG 10(여행자정보 분야)

- 교통 메시지 코딩을 이용한 교통여행정보 메시지 표준(ISO EN 14819 시리즈)은 검토 후 발간 예정
- TPEG1 바이너리 정보 형식 표준(ISO 18234 시리즈)은 2013년 10월 15일자로 발간
- TPEG2 표준(ISO/TS 21219 시리즈)의 발간 위한 커멘트 답변을 2014년 5월 말까지 진행

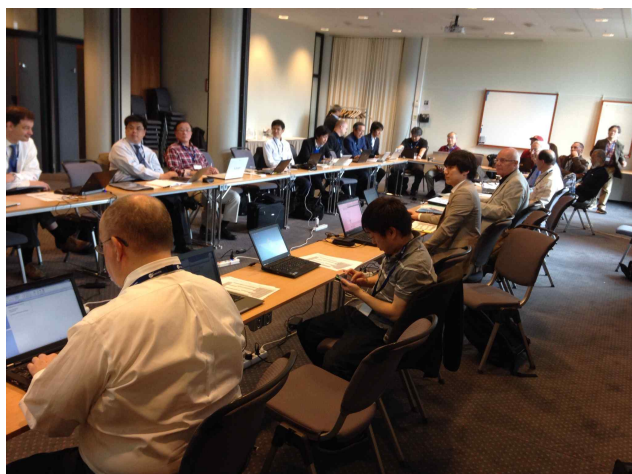
○ WG18(협력형ITS)

- C-ITS의 역할과 책임을 정의하는 (TS 17427-1) 표준에 대해 질의단계 투표 진행
- 기 프로브데이터 표준의 차이점 및 프로브데이터 유즈케이스 분석과 C-ITS 테스트 아키텍처 표준에 대해 NP투표 진행
- PIARC* TC2.1 도로 네트워크 운영(Road network operations) 기술위원회와의 협력 강화를 통해 C-ITS 표준 후보 발굴 작업 진행
* PIARC(Permanent International Association of Road Congresses, 세계도로협회)
- 차기 밴쿠버 회의에서 아시아-태평양, 유럽, 미국 등의 C-ITS 사례에 대한 발표 진행 (한국 발표 예정)

IV 향후 회의개최 일정

- ☐ 2014. 10. 27~31, 캐나다 (밴쿠버)
- ☐ 2015. 4. 20~24, 중국 (항주)

첨부 1. 제43차 ISO/TC204 오슬로 총회 회의 사진



[5. 11(일)] WG16(광역통신) & WG18(협력형ITS)



[5. 12(월)] WG1(아키텍처)



[5. 12(월)] WG8(대중교통-정보)



[5. 12(월)] WG8(대중교통-응급구난구조)



[5. 12(월)] WG18(협력형ITS)
DT8.1(신호차로)



[5. 12(월)] WG18(협력형ITS)
DT8.2(프로브차량) & WG16(광역통신)



[5. 13(화)] WG1(아키텍처) & WG18(협력형 ITS)



[5. 13(화)] WG8(개방형 지불 분야)



[5. 13(화)] WG9(교통 관리)



[5. 14(수)] 한국대표단 회의



[5. 14(수)] WG18(협력형 ITS) 총회



[5. 14(수)] WG3(ITS 데이터베이스기술) & WG8(대중교통) & WG17(휴대용 기기)



[5. 14(수)] WG10(여행자 정보)



[5. 14(수)] WG9(교통 관리) & WG18(협력형 ITS)



[5. 15(목)] Cross Cutting



[5. 15(목)] 총회



[5. 16(금)] 총회

-

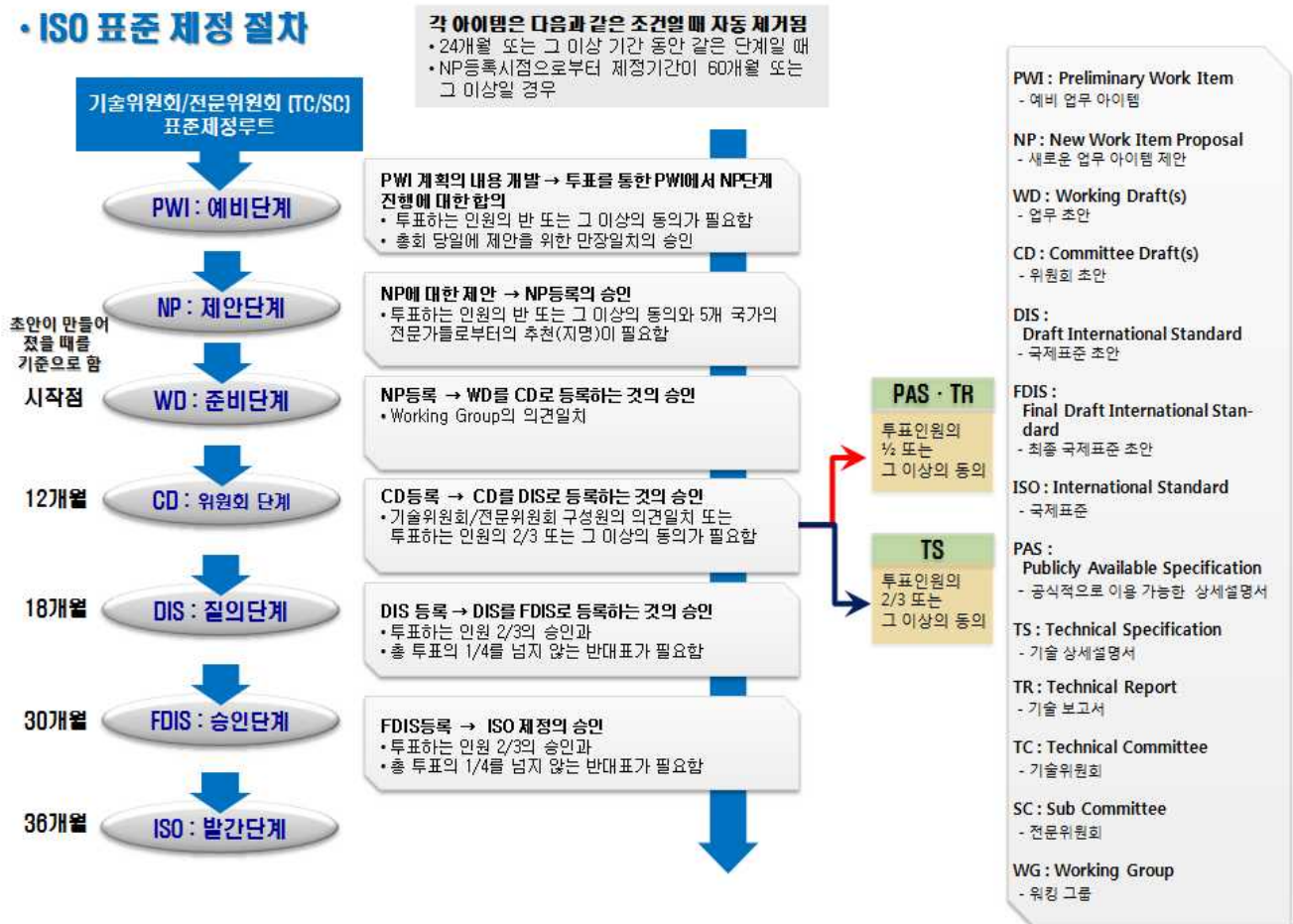
첨부 2. 표준의 종류와 제정단계

- ISO는 국제규격(IS, International Standards) 외에도 기술사양서(TS, Technical Specification), 기술보고서(TR, Technical Report) 등을 다음의 절차에 따라 제정·발간

* 다음 6단계를 거쳐 제정되며 IS로 제정되기까지 약 3년에서 5년 정도 기간 소요

상태	Full Name	단계	활동 내용
PWI	Preliminary Work Item	0 예비 단계	사전작업 항목 준비 승인
NP	New Work Item Proposal	1 제안 단계	신규작업 항목 제안 승인
WD	Working Draft(s)	2 준비 단계	작업초안 준비 작성
CD	Committee Draft(s)	3 위원회 단계	초안검토 수정 합의
DIS	Draft International Standard	4 질의 단계	질의안 투표 수정 승인
FDIS	Final Draft International Standard	5 승인 단계	최종투표 승인
IS	International Standard	6 발간 단계	오류수정 발간

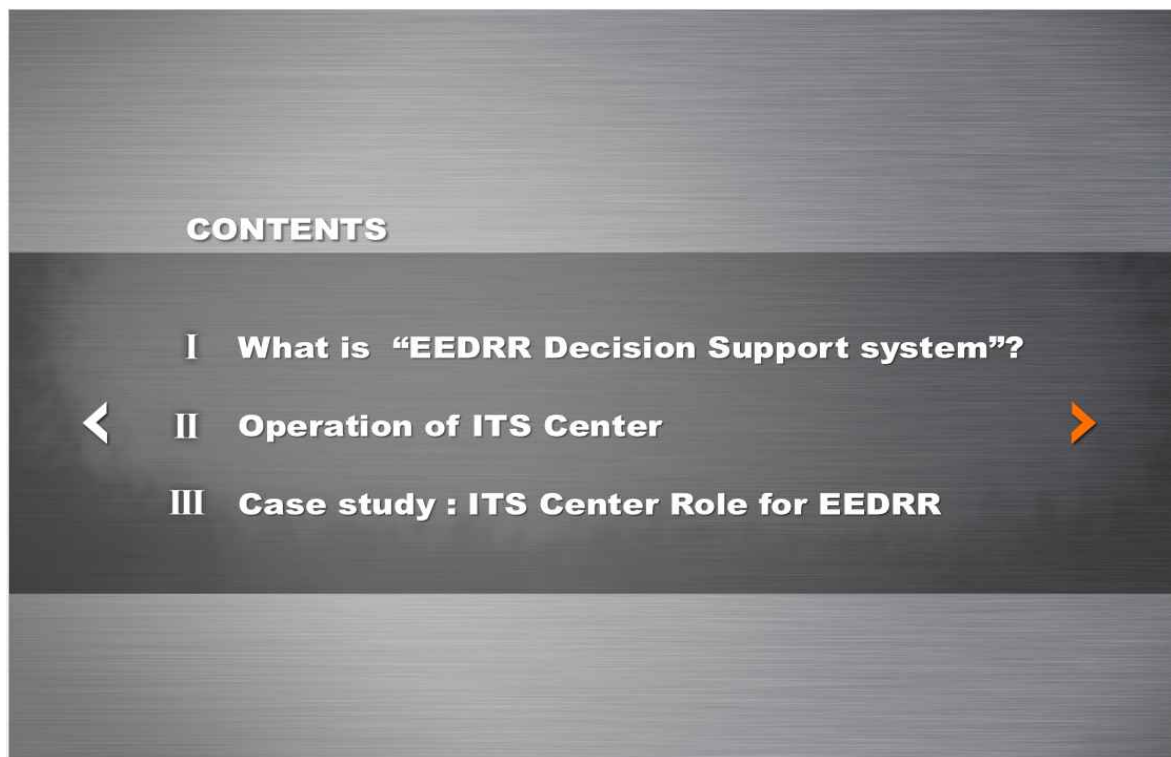
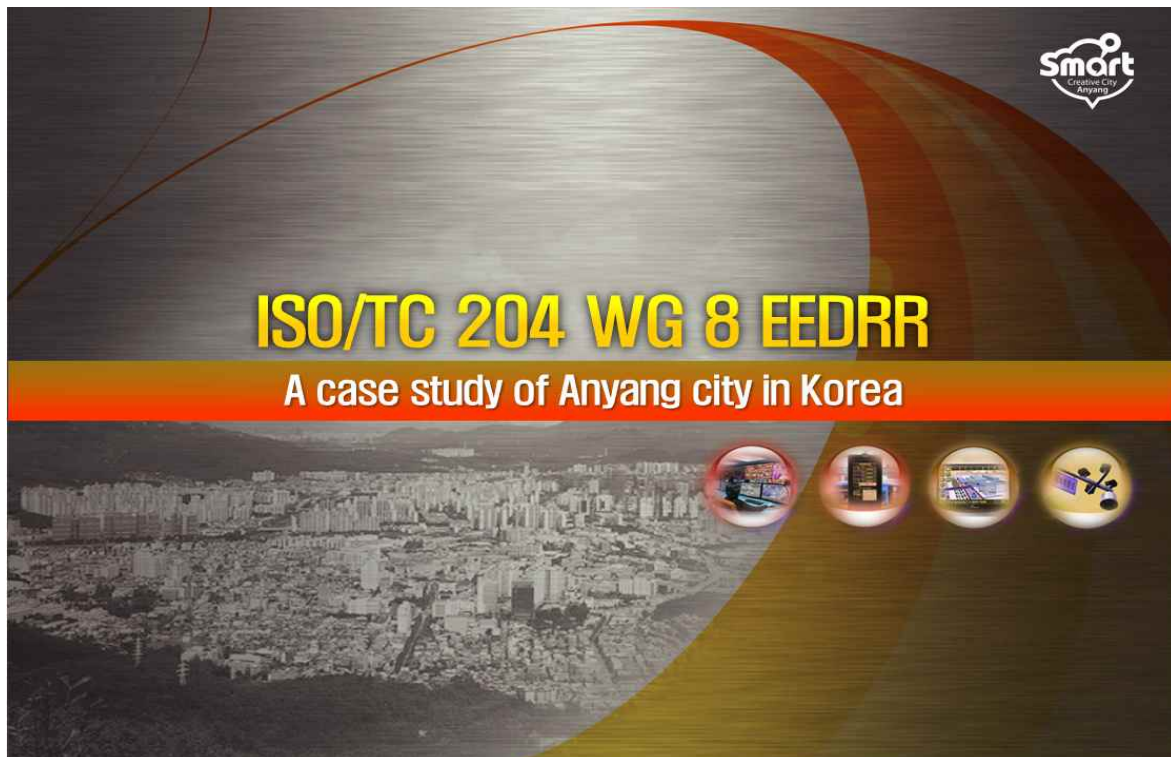
· ISO 표준 제정 절차



<그림> ISO 표준제정절차 및 소요 기간

첨부 3. 제43차 ISO/TC204 오슬로 정기총회 발표자료

□ WG 8 [대중교통 - 응급구난구조 분야]



CHAPTER II

< What is “EEDRR Decision Support system”? >



- What is “EEDRR Decision Support system”?
 - What do each local government and jurisdiction require to manage transportation resources in times of a natural disaster.

ISO/WD 19083-1 6.3 System Overview

It is an interactive software-based system that aids decision makers by compiling useful information from a combination of raw traffic and public transport data, policy documents, personal knowledge, and traffic models to identify and solve problems and assist transportation professionals in decision making

- Issues to be considered – How to provide support and what is the role of the support system?

CHAPTER I



Operation of ITS Center



II General Outlook



II System Configuration Diagram



BRT(Bus Rapid Transit) system



Exclusive bus lanes



Artery Bus



Illegal parking patrol camera



Systematic group management



Bus information analysis and processing



Signal periodic cycle and duration management

Information Provision
Information Collection

II Monitoring Center Display



- Population : 616,849 people

- Area : 58.5km²

All-source intelligence center
(Transport, Crime & disasters prevention..)



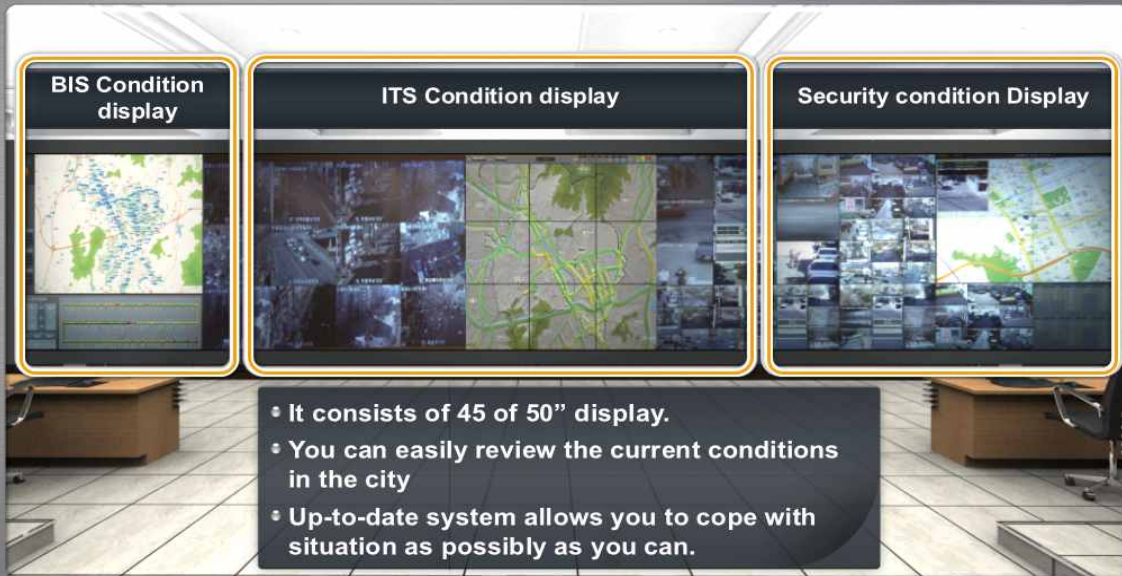
장비실 및 기타시설

교통, 범죄 등의 실시간 데이터를 관리하는 장비실과 회의실, 휴게실, 숙박실 등으로 구성

II Monitoring Center Display



- The monitoring center integrating information and security.



II The purpose and understanding of the business



ITS+Security = Ubiquitous city

CHAPTER III

<Case study : ITS Center Role for EEDRR >

III A forest fire breaks out!!



A forest fire occurs.

1. Receiving, delivering and distributing forest fire reports
2. Carrying out initial actions
3. Reporting and distributing the current situation of the fire and its extinguishment
4. Extinguishing the fire and conducting follow-up measures

Procedures for taking actions to extinguish a forest fire



ITS Center (CCTV Monitoring)



Reports through the broadcasting media and the TPEG



Fire vehicle Loaded with CNS

III Utilization of multi function CCTV for urban observation



III River, Forest fire observation system



III Integrated system operation



Linkage system of police station & fire station & military's 2,375 units CCTV

III Integrated system operation

The screenshot shows the CCTV control interface. At the top, there are icons for Police and Patrol car. Below them, a table lists various CCTV locations and their status. The table has columns for 순번 (Serial Number), 설치위치 (Installation Location), CCTV ID, 통신 (Communication), 제공 (Provision), 제어 (Control), and 제어권자 (Controller). The table lists 19 items, all with '정상' (Normal) status. To the right of the table is a map showing the locations of the cameras. Below the map, there are control buttons for 'Focus', 'Zoom', and 'Reset'. At the bottom, there is a section for '표출목록' (Display List) with a table of 5 items, all with '표출문자' (Display Character) status.

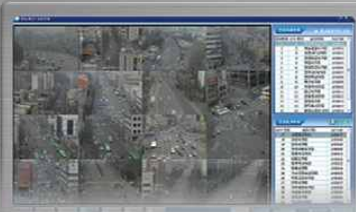
순번	설치위치	CCTV ID	통신	제공	제어	제어권자
11	비산사거리	L050011	정상	제공		안양경찰서
12	운동장사거리	L050012	정상	제공		기무부대
13	관양사거리	L050013	정상	제공		안양소방서
14	인덕원사거리	L050014	정상	제공		재난과
15	한양스포츠파크	L050015	정상	제공		시청도로과
16	부영아파트사거리	L050016	정상	제공		안양구청
17	성결대사거리	L050017	정상	제공		
18	중앙사거리	L050018	정상	제공		
19	범계사거리	L050019	정상	제공		

순번	표출문자
0	동안구청 방면(주간)
1	중앙공원 방면
2	범계초 방면
3	범계4 방면
4	아산교차로감시
5	산불감시

III Joint monitoring construction · operation



- It acts as urban control center which comprehend and manage the situations such as safety, traffic, disaster prevention and urban management.



Traffic

- Signal violation and traffic accident data provision to resolve traffic safety problem.



Security

- Connected with military base, police station and fire station



Disaster prevention (Urban, facility management included)

- Integration for join monitoring of CCTV.

III Integrated CNS installation(linkage with pertinent institutions)



Combined system
of CNS and OBE



Various Menu Structure

Car Navigation System (CNS)

- Based on the data collected from the 2800 base taxis, was processed and analyzed through UTIS system provides real-time to the driver of the vehicle information of the communication information and unexpected situation information, route guidance, etc.



Police vehicle
Loaded with CNS

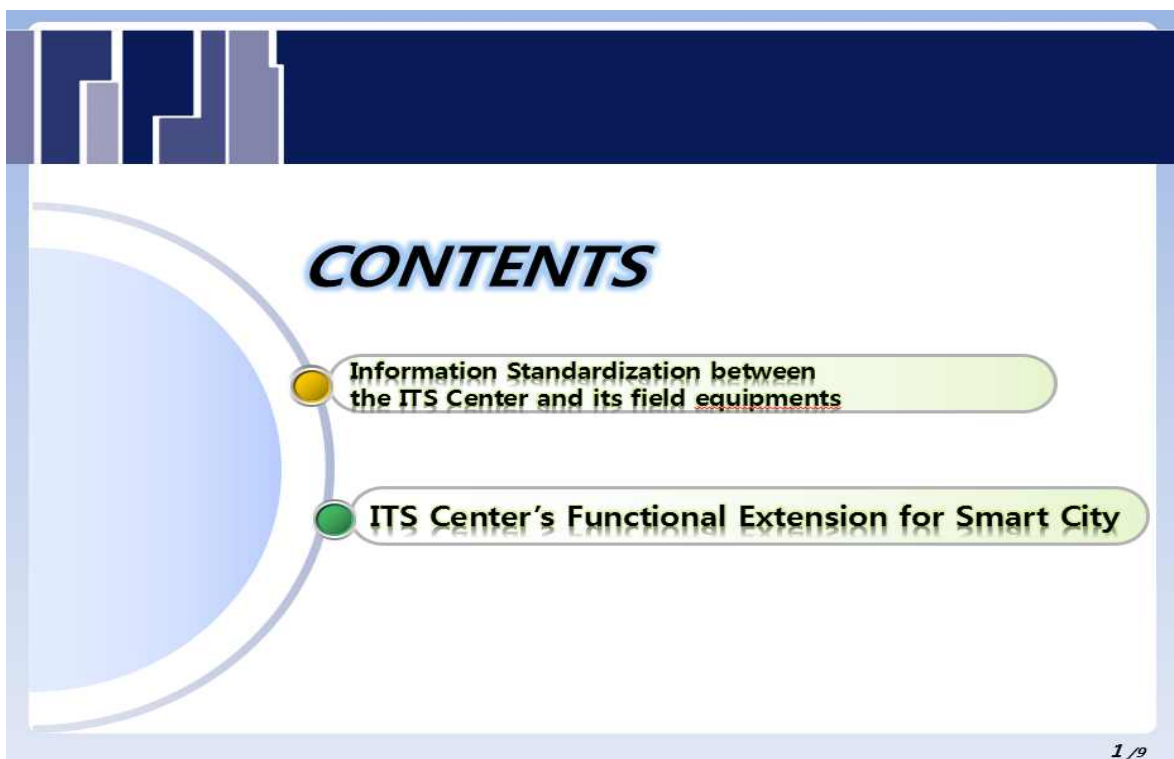
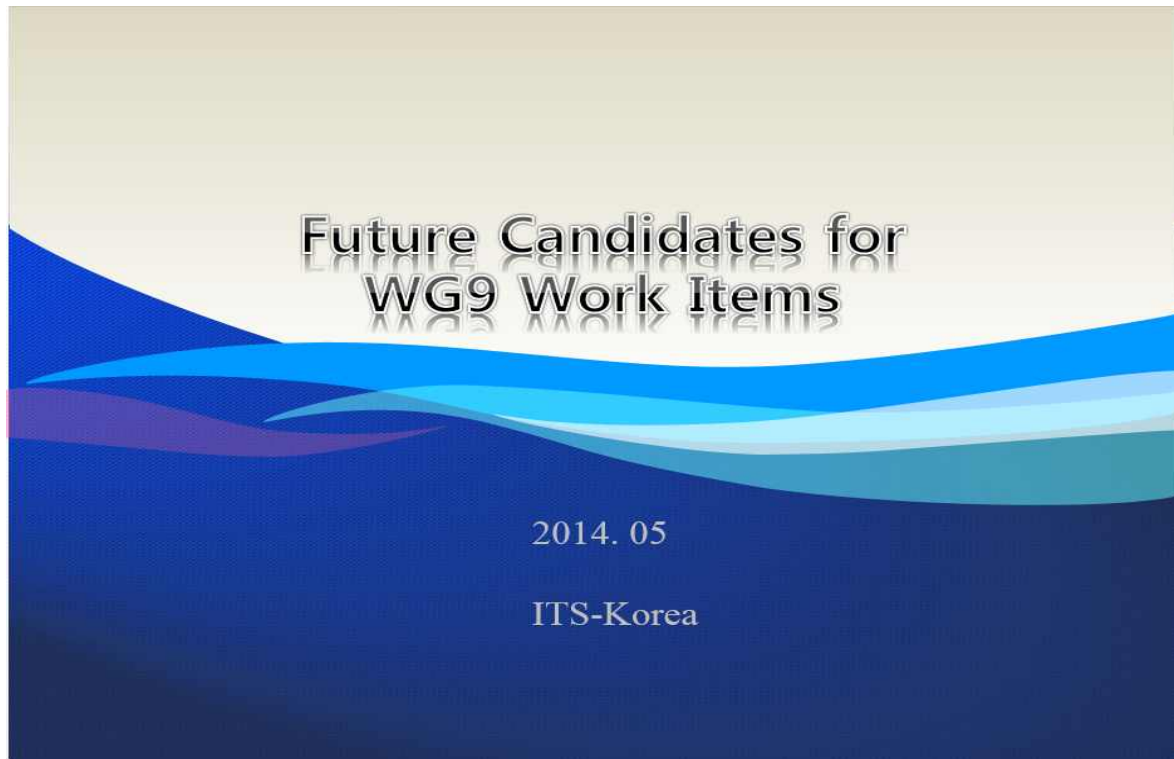


Fire vehicle
Loaded with CNS



Military vehicle
Loaded with CNS

□ WG 9 [교통관리 분야]



INTRODUCTION

- ISO 14827 and 15784 are the standards of communication protocol for information exchange by WG9.

However, we don't have information standards for the same interfaces

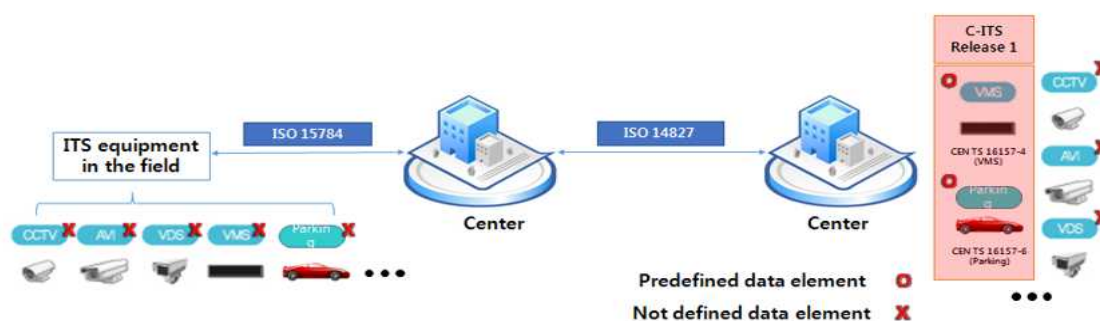


- Korea has been developing the association standards by ITS-Korea which define the information transmitted and received between the ITS Center and ITS equipment in the field on the basis of ISO 15784-3 and NTCIP 1103.
※ National Transportation Communications for ITS Protocol Transportation Management Protocols (TMP)
- Thus, if it is reasonable to propose as a candidate ISO standard, Korea want to discuss the necessity of developing information standards among centers and field equipments

2 / 9

FUTURE CANDIDATE ITEMS FOR WG9

- CEN defines the standards of VMS (variable-message sign) and parking information publications between the ITS Centers, but not with ITS field equipment yet.

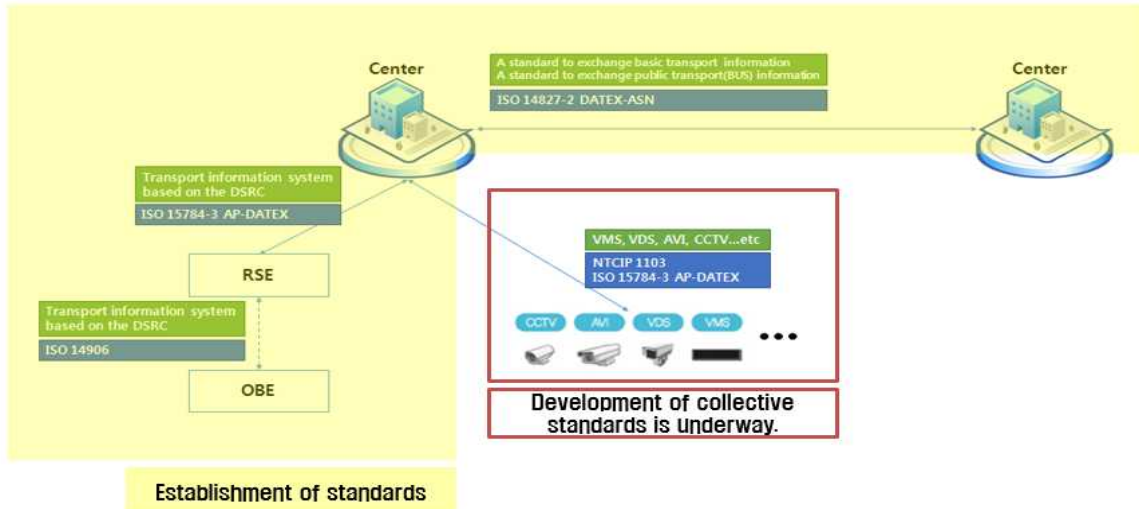


- ※ CEN/TS 16157-4:2013: Intelligent transport systems – DATEX II data exchange specifications for traffic management and information – Part 4: Variable Message Sign (VMS) Publications
- ※ CEN/TS 16157-6:2013: Intelligent transport systems – DATEX II data exchange specifications for traffic management and information – Part 6: Parking publication

3 / 9

THE KOREAN PRACTICES

- Korea has established and utilized the national standards to exchange transport information between the transport information center and public transport (bus) center on the basis of ISO 14827 part 2 DATEX-ASN.



4 / 9

THE KOREAN PRACTICES

- Korea is developing the association standards which define the information transmitted and received between the ITS Center and ITS equipment in the field based on ISO 15784-3 and NTCIP 1103.

Examples of variable-message signs

	ISO 15784-3	NTCIP 1103
Data Exchange Profile	End Application Message	Management Information Basement(MIB)
Application Profile	DATEX ASN	SNMP
Transport Profile	TCP/IP	UDP/IP

Information transmitted and received

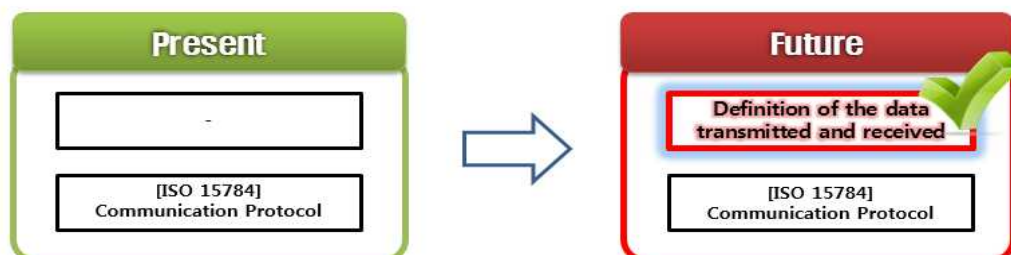
Control and setting of VMS	Resetting variable-message signs, lightness control of variable-message signs, and etc.
Transmission of the current status of VMS	Temperature of the case which houses variable-message signs, Fan condition of the VMS case, etc.
Displayed texts	Texts displayed in variable-message signs

⋮

5 / 9

A CANDIDATE STANDARD ITEMS

- Let's discuss on the necessity of standardizing information standards among the ITS Center and ITS field equipments



- If possible, Korea can utilize the experience of developing association standards for WG9 regarding the above interfaces including following equipments



6/9

FUNCTIONAL EXTENSION OF ITS CENTER

- For the smart city application of ITS Center, Korea is extending its role as a smart city center which integrates not only traffic information, but also security and disaster related information



7/9

THE CASE OF ANYANG SMART CITY CENTER



- Anyang ITS Center gathers the information related to security, disasters, and accidents as well as traffic information by utilizing various ITS equipment in the field.
- During the last 10 years, Anyang ITS Center has been evolved as a smart city center by integrating the various in and out sourcing information for the civic services including disaster and criminal prevention as well as ITS services.



8 / 9

SCOPE OF WG9 WORK ITEMS



- Is it possible or reasonable to extend WG9 work scope to security or disaster domain?

Present

Future

Communication Protocol

ISO 14827

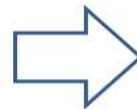
ISO 15784

Data quality

ISO 21707

Interface Protocol & Message set

ISO 10711



9 / 9

**Thank you for your
attention !!!**

첨부 4. 제43차 ISO/TC204 오슬로 총회 제출 문서

☐ WG 10 [여행자정보 분야]



ISO/TC 204/WG 10 N 1122

ISO/TC 204/WG 10
Traveller information systems

Email of secretary:
Convenorship: BSI (United Kingdom)

Comments from Korea on TPEG Generation 2 TPEG-WEA

Document type: Other committee document

Date of document: 2013-11-18

Expected action: INFO

Background:

Committee URL: <http://isotc.iso.org/livelink/livelink/open/tc204wg10>

Comments on TPEG-WEA Standardization

By TPEG Forum Korea

The TPEG-WEA (Weather) application is designed to support reporting of weather information for travellers. And it can supply useful weather information to the travellers including drivers.

In these days, there are many kinds of weather information service applications available. TPEG could be used by travellers but most of them would be drivers. For the point of drivers, general weather information is useful but not essential in most cases.

Suppose, "It is very cold and one lane of a road surface is frozen and very icy", it can make vehicle velocity slow, and some cases it may lead traffic accident. If the exact point location and the road surface condition by the weather could be supplied to the drivers who will pass through the road forward, it will be very useful and can be essential for the safety travel and driving.

For these reason, TPEG-RWI (Road Weather Information) application is proposed. This application has been developed by TPEG Forum cooperation with KMA (Korea Meteorological Administration) and ETRI. TPEG-RWI and TPEG-WEA were legislated as Korean TTA standards (not KS ; Korean National Standard) for the trial service.

TPEG-RWI has different usage compared with TPEG-WEA. For example, it provides temperature and surface condition information of a certain point or link of a road. Or video or still image information on a certain point or link of a road.

TPEG-RWI application can be a technical standard itself, or the ideas of this application could be merged to TPEG-WEA draft specification proposed by TISA, and anyway will be appreciated ! TFK has made much efforts for the TPEG Weather Application Service development and Road Weather Information Service and wants these precious efforts would be and shared with ISO TC204 WG10 experts for the weather related application standardization. We will also try to cooperate with TISA, before propose to ISO if circumstances allow.

Nov. 2013