

일본 국제표준화 전략
- 총무성 국제표준화 전략팀 중간보고서 -



2010년 10월 5일

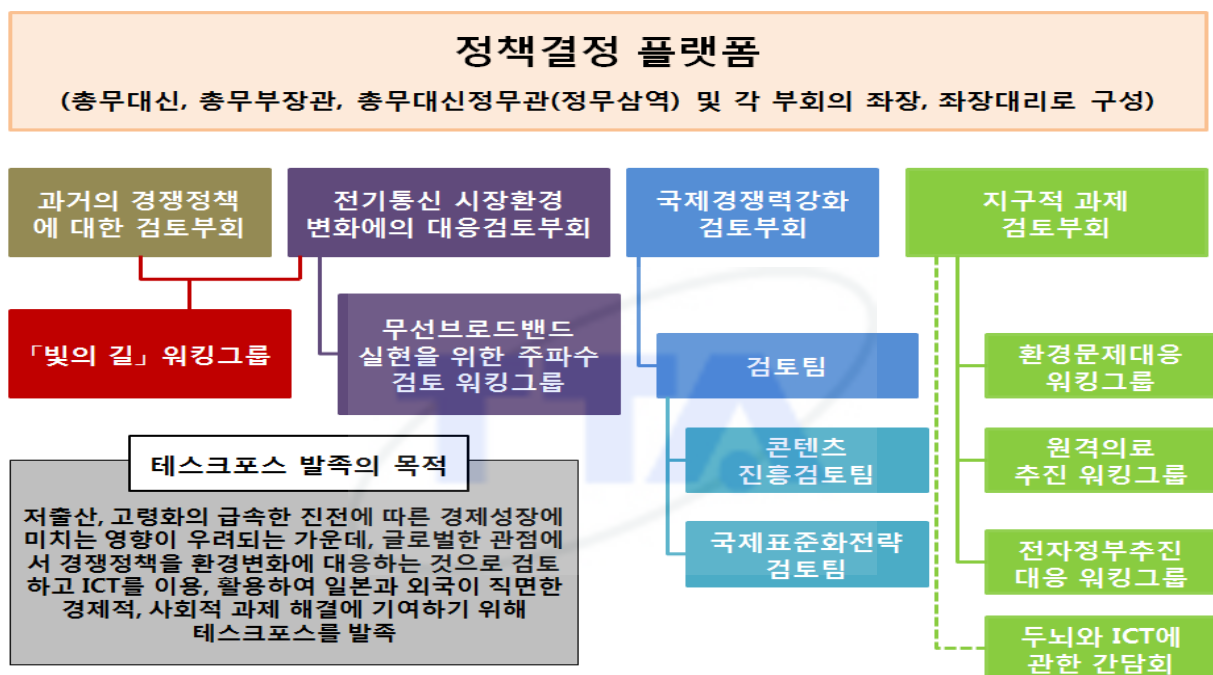
한국정보통신기술협회

일본 국제표준화 전략

- 총무성, 국제표준화전략 검토팀 중간보고서 -

출 처 : http://www.soumu.go.jp/main_content/000083988.pdf

1. 「글로벌 시대의 ICT 정책에 관한 위원회」 구성



2. 추진 방향

1) 배경·목적

일본 총무성 「글로벌 시대의 ICT 정책에 관한 위원회」에서 사실상 표준을 포함하는 표준화전략 본연의 자세에 대해 검토하는 것으로 되어있다. 국제경쟁력 강화 검토부회에서 나타난 기본적인 방향성*을 받아, 전문적인 견지에서 검토를 실시하여 향후 표준화의 중점분야, 구체적인 추진방법, 추진체계 등에 대한 검토를 실시한다.

* 주 : 국제경쟁력 강화 검토부회에서 표준화 중점 분야로 지적된 예 : 3D TV, 클라우드 서비스, 차세대브라우저, 전자서명, 홈네트워크 등

2) 고려사항

- ① 표준화전략으로서 시급하게 임해야 할 과제
- ② 과제를 해결하기 위한 검토체제 등

3) 일정

본 팀의 개최기간은 6개월 정도를 목표로 한다.

3. 논의 내용

1) 기본 사고

다음과 같은 환경변화를 근거로 하여 정보통신 심의회 등 표준화정책에 관한 이전의 검토 체제를 재검토해 「공식표준」, 「포럼표준」의 쌍방에 대해서 산학관이 밀접하게 협력해 검토할 수 있는 대응 체제를 정비

- 1) 네트워크의 디지털화, IP화의 급속한 진전에 따라 서비스나 제품의 고도화 속도, 중요한 기술 분야 등이 크게 변화하고 있는 것
- 2) 표준을 결정하는 「장소」가 소수의 「De-jure」기관으로부터, 다양한 「포럼」으로 변화하고 있는 것

2) 검토 방향

1) 「De-jure」표준에 대해

- ① 종전에는 정보통신 심의회에서 ITU-T, ITU-R에 개설되는 SG마다 「위원회」를 구성, ITU에서 개최되는 회의에 대한 대응을 중심으로 검토
- ② 향후 관련기술 분야에 요구되는 전문성을 배려하면서, 위의 환경변화 중 「Slim」하게 「Speed 감을 가진 검토」가 가능해지는 체제의 실현을 위한 정보통신 심의회의 조직 재편을 도모한다.
- ③ 그 때, 포럼표준의 중요성이 더해 「포럼」으로 결정된 표준을 「De-jure」기관이 추진하는 경우도 많다는 것을 근거로 하여 검토체제를 정비한다.

2) 「포럼」표준에 대해

- ① 국제표준화 전략에 관한 검토팀은 일본 관련기업에 전체적으로 일관된 대응을 실시하는 필요성에 대해 의견일치를 얻을 수 있는 경우에는 「포럼표준」도 검토

- ② 즉, 「차세대브라우저」, 「전자서명」 등, 표준이 「포럼」에서 검토·결정되는 주제에 대해서도 일본으로서의 「표준화전략」을 검토
- ③ 이러한 테마는 계속해서 산학관 공동으로 표준화 전략을 검토하는 장소를 마련. 국가로서 대응해야 할 포럼, 제안해야 할 내용, 일정 등에 대해 검토
- ④ 국제표준화 전략에 관한 검토팀의 틀을 살리면서, 위의 검토를 실시하는 체제를 정비

3. 향후 방향

- 1) 국제표준화 전략에 관한 검토팀이 검토의 대상으로 해 온 표준화 중점 5개 분야*에 대해서는 별첨의 체제·체제·일정에서 계속 표준화를 추진

* 주 : 차세대브라우저, 전자서명, 3D TV, 홈네트워크 분야, 클라우드

- 2) 본 검토팀의 검토과정에서 새롭게 지적된 다음 사항에 대해서는 같은 검토팀의 틀을 살리면서 검토체제를 구축해, 계속 논의를 실시한다.

(1) 해외발의 개방형 표준 활동에의 대응

일본기업에 의한 기여를 촉진한다는 관점에서 다음과 같은 항목에 대해 국가로부터의 지원체제의 구체화를 도모한다.

- 해외발의 개방표준 내용, 그 운용규칙, 주요 이해관계자의 주장 등에 관한 조사
- 해당 개방표준을 국내에 도입하는 경우 기술면·제도면 등의 과제에 관한 조사
- 위의 조사결과에 대해 국내 관계사업자 간의 정보공유

(2) 새롭게 표준화 대응의 필요성이 지적된 분야의 예

① 광네트워크 관련분야

- 연구개발 성과가 신속히 제품에 구현되는 「연구개발과 제품시장이 직접」 하는 구조
- 연구개발과 평행하고, OIF(Optical Internetworking Forum), FSAN (Full Service Access Network) 등 De-facto 기관으로 표준화가 진행되어 ITU-T SG15의 De-jure 표준에 반영
- 향후 한층 더 고속화·고품질화가 요구되는 광네트워크 관련 분야에 있고, 연구개발, 표준화, 제품에의 실장의 흐름을 가속·추진하는 방책에 대해 검토

② HDTV 회의 시스템 분야

- 인터넷상에서 화상·음성을 실시간으로 통신하기 위한 표준으로 ITU-T H.323이 책정. 또 IP전화 등의 세션의 시작·변경·종료를 실시하는 프로토콜로서 IETF에서 SIP를 책정
- IMTC(International Multimedia Telecommunications Consortium)에서 인터넷상에서의 IV회의 단말간의 상호접속성을 검증하는 활동을 실시

·HDTV 회의 단말에 관한 글로벌 표준화 활동에 일본의 브로드밴드 환경에서 축적된 경험을 바탕으로 실시하기 위한 HDTV 회의 단말의 상호운용성 확보를 위한 인터넷 페이스 요구사항에 대해 검토

③ 무선 LAN 관련분야

·무선 LAN 등의 한층 더 고속화, 고도화를 실현하는 규격에 대해 IEEE에서 검토

·이동시 무선 LAN의 편리성을 향상시키는 기술(인증기술 등)에 대해 일본의 기술을 적절히 반영시키는 형태로 추진하기 위한 지원방책에 대해 검토



〈별첨〉 세부 기술별 국제표준화전략

I. 차세대브라우저 국제표준화 전략

1. 주요 추진개요

차세대브라우저(웹기술)을 실현하는 기술언어인 HTML의 규격화를 실시하는 De-facto 단체 W3C에서는 차세대 규격(HTML5)의 검토가 PC나 모바일 전용으로 진행되고 있는 가운데, 새로운 장치·기기의 규격화의 움직임이 있다.

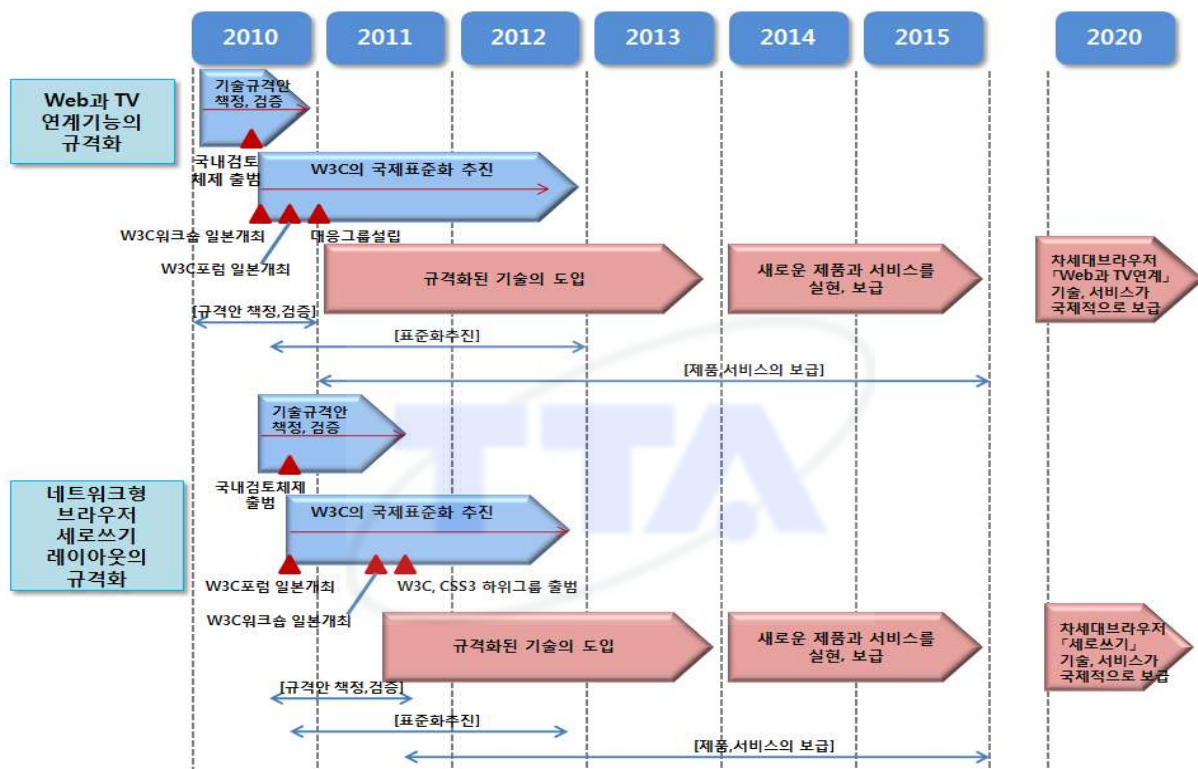
- Web과 TV 연계기능(TV에 탑재되는 브라우저 기능)의 표준화
 - ▶ PC, 모바일을 위한 브라우저는 해외업체가 시장을 독점하고 있는 가운데, 일본에서는 TV상에서 브라우저 서비스 및 기술(데이터 방송 등)이 세계에서 선행하고 있다.
 - ▶ 이 강점을 살려 데이터 방송과 웹의 제휴 기술로서 메타데이터를 취급해, 영상 스트림내의 정보데이터 제어 API(Application Interface), CE(Consumer Electronics) 기기를 위한 API 등에 대해서 HTML5를 중심으로 사양 책정을 임한다.
- 네트워크형 브라우저의 「세로쓰기 레이아웃」의 표준화
 - ▶ W3C에서는 Standalone형 브라우저의 일본어 레이아웃(세로쓰기 레이아웃)의 기술적인 골격이 2009년에 책정되었다.
 - ▶ 요즘 다양한 단말기에 네트워크상에서 작동하는 다양한 Web 어플리케이션을 보급하는 가운데, 이 같은 Web 어플리케이션에 대응하는 네트워크형 브라우저의 「세로쓰기 레이아웃」에 대해서 W3C의 기술자산을 활용하면서, CJK(China, Japan, Korea)에서 제휴해 규격화를 추진한다.

2. 검토체제와 일정

“웹과 TV의 제휴” 과 “세로쓰기 레이아웃” 과 함께, HTML5 등에서 표준화 완료시기(2012년)을 염두에 두어 규격화 작업을 추진

- “웹과 TV의 제휴기능”의 규격화
 - ▶ 2008년 8월 방송사업자, 가전업체, 통신사업자로 구성된 검토체제를 구축
 - ▶ 2010년 9월 2, 3일에 W3C “Web on TV” 워크숍(일본개최)에서 일본의 통신·방송 제휴 서비스의 실적을 보여준다.
 - ▶ 2010년 12월 W3C에서 대응검토 그룹의 설립을 도모하고 일본에서 제안을 시작함과 동시에 제 2회 W3C 이벤트를 일본에서 개최 예정

- ▶ 2011년 봄 W3C 이벤트(유럽) 및 사양검토 WG 설립 등에서 위 검토그룹의 검토 상황을 근거로 그미와도 연계하여 표준화를 추진
- 네트워크형 브라우저의 「세로쓰기 레이아웃」의 규격화
 - ▶ 2010년 내를 목표로 통신사업자, 소프트웨어 업체, 가전업체 등에서 검토체제를 구축하는 것과 동시에, W3C 이벤트의 일본개최를 도모한다.
 - ▶ 2011년 6월에 개최될 예정인 W3C 워크숍에서 검토결과를 소개
 - ▶ 2011년 7월 목표로 W3C에서 검토그룹 출범을 도모한다.



II. 전자서명 국제표준화전략

1. 주요 추진개요

- 콘텐츠홀더·서비스제공 사업자의 요구를 고려한 규격 책정
 - ▶ 전자서명은, 기존 역이나 대규모 상업시설에 설치되는 대형 디스플레이를 중심으로 보급이 진전. 이에 대해 최근 중소규모의 매장에 설치되는 소형 디스플레이와 디지털·포토프레임 등 일반 가정용 단말을 대상으로 한 것으로 범위가 확대되고 있다고 생각 할 수 있다.
 - ▶ 이러한 상황변화에 따라, 광고주로부터 제공되는 콘텐츠 포맷이나 표시 단말의 기능은 한층 더 다양화가 진전되고 있다. 따라서 1) 전자서명을 구성하는 기기 간의 상호운용성을 확보하기 위한 공통 사양의 책정, 2) 사양의 개방화 촉진에 의한 시장 진출기회 확대·비용 절감화 등의 요구가 높아지고 있다고 생각 할 수 있다.
 - ▶ 이상을 근거로 해 이러한 환경 하에 있어서 사용자의 요구와 시스템 요구사항을 정리하여 다음과 같은 규격화를 추진한다.
 - (i) 서명사업자(서버)·표시 단말 간에 인터페이스(1F)

콘텐츠 전송이나 전달된 콘텐츠의 재생 제어 기능 등의 기능을 가지는 서버 장치와 전자서명 표시 단말 간의 1F
 - (ii) 콘텐츠 공급 서버·전송 서버 간의 콘텐츠 송수신에 관한 1F

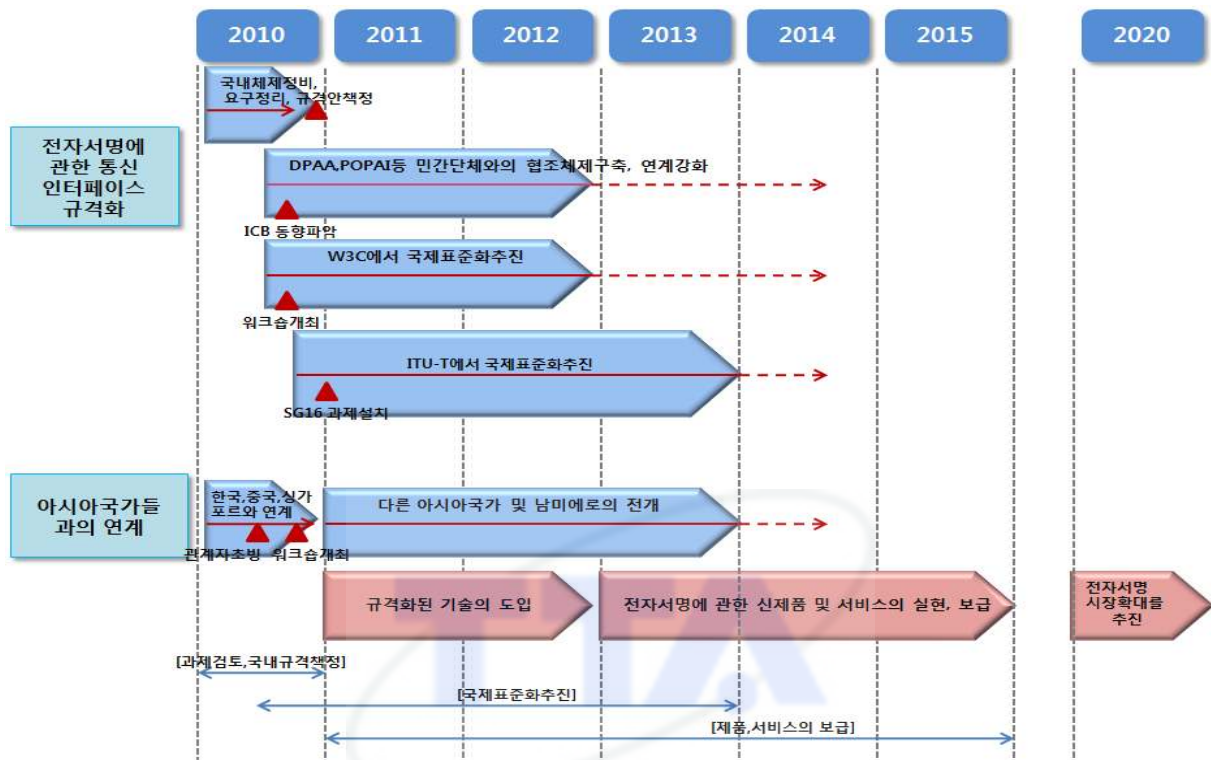
전송 서버와 표시 단말기 간의 콘텐츠 전송 1F를 실현하기 위해 필요한 콘텐츠 공급서버 간의 콘텐츠 송수신에 관한 1F

2. 검토체제와 일정

- 위의 책정한 규격을 통한 비즈니스 전개나 규격의 글로벌 전개를 도모하기 위해, 구미의 De-facto 단체나 아시아 제국 등과의 제휴를 도모해 De-jure 표준과 Defecto 표준 쌍방에 있어서의 국제 표준화를 추진한다.
 - ▶ 2010년 9월을 목표로 전자서명 컨소시엄과 제휴·협조하여 서명시장의 보급·확대의 열쇠를 쥐는 서명사용자 기업으로 구성된 검토그룹을 출범, 사용자의 관점에서 요건의 정리와 사양의 책정을 위한 구체적인 검토체제를 정비한다.
 - ▶ IBC(2010년 9월)의 장소를 활용해, DPAA나 OVAB Eruope 등 구미의 민간표준화단체 동향과약 및 이들 단체와의 제휴·협조 체제를 구축하여 De-jure, Defacto 표준의 일체적인 표준화를 도모한다.
 - ▶ 2010년 12월을 목표로 한국 민간 기업이나 싱가포르 관계기관 등의 디지털에 관한 주요 관계자를 일본에 초청하고, 전자서명 표준화와 비즈니스 확장을 향한 의

견교환을 실시함과 동시에 의견일치 형성이나 해외 제휴의 확보를 도모한다.

- ▶ 2010년 12월을 목표로 W3C에서 「Web on Signage」의 관점으로부터 위 검토결과
의 관련부분의 제안을 도모한다.
- ▶ 2011년 3월부터는 ITU-T SG16에서 상기 일본 내에서 검토한 규격의 표준화에 착수



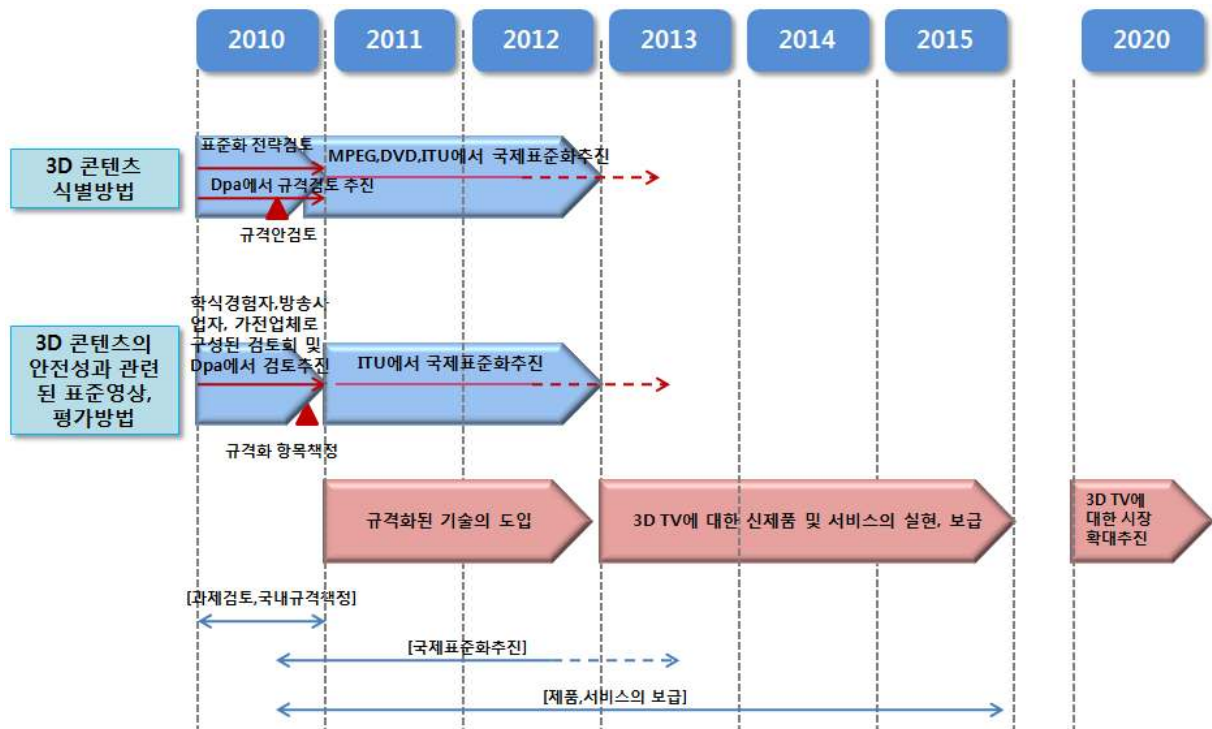
III. 3D TV 국제표준화전략

1. 주요 추진개요

- 3D 콘텐츠의 식별방법에 관한 규격
 - ▶ DVD, Blue-ray 등 콘텐츠 미디어의 3D 콘텐츠 규격화가 완료되고 있는 가운데, 방송과 통신의 관점에서 3D 콘텐츠 전송에 대한 다음 3가지 항목에 대한 규격을 책정하고, MPEG, DVB, ITU 등에서 국제표준화를 추진한다.
 - 3D 영상포맷
 - 영상 스트림의 3D 식별신호
 - SI(Service Information)의 3D 영상을 포함하는 이벤트 식별자
- 3D 콘텐츠 안전성에 관한 규격
 - ▶ 3D 컨소시엄 등으로 안전에 관한 검토가 시작되고 있는 가운데, 안전성에 관한 다음사항을 고려해야 하고, ITU 등에서 국제표준화를 추진한다.
 - 3D 콘텐츠의 표준영상
 - 3D 콘텐츠의 평가방법

2. 검토체제와 일정

- 3D 콘텐츠 식별방법에 관한 규격에 대해서
 - ▶ Dpa(사단법인 디지털방송 추진협회)를 중심으로 검토를 추진
 - ▶ 2010년 8월 Dpa에서 표준초안을 작성
 - ▶ 2010년 중에 MPEG, DVB, ITU에 표준화 제안을 시작
- 3D 콘텐츠 안전성에 관한 규격에 대해서
 - ▶ Dpa와 연계하면서 학식경험자(의학), 방송사업자, 가전업체 등으로 구성된 「3D TV에 관한 검토회」에서 검토를 추진
 - ▶ 이러한 검토를 바탕으로 Dpa에서 안전성에 관한 「표준영상」, 「평가방법」에 대해서 검토를 진행
 - ▶ 2011년도 말 「표준영상」, 「평가방법」에 관해 국제표준화를 해야 할 항목을 정리하고, 2011년도부터 ITU 등에서 국제표준화를 도모



IV. 홈네트워크 분야 국제표준화전략

1. 주요 추진개요

■ 홈네트워크

- 각종 에너지 소비기기에 대한 에너지 관리기능에 대한 표준화
 - ▶ 가전기기 및 사무기기 등(각종 에너지 소비기기)에 대한 에너지 관리기능 적용 범위를 확대하고 전체 에너지 소비절감 효과를 높이기 위해 에너지 관리기능의 통신 인터페이스에 대한 IEEE, IETF, BBF, OSGi TIU-T 등에서 표준화를 추진
- 각종 에너지 소비기기의 다기능화에 이바지하는 표준화
 - ▶ 각종 에너지 소비기기의 저렴화와 그들의 원격제어 및 감시제어 등 다양한 서비스를 저렴한 비용으로 제공 가능하게 하기위한 서비스 제공서버와 각종 에너지 소비기기 사이 등의 통신 인터페이스에 대한 IEEE, ASHRAE 등에서 표준화를 추진

■ 전기자동차(EV)

- 스마트하우스와 EV 간의 통신 인터페이스의 표준화
 - ▶ 통신기능이 있는 EV와 PHV가 출시되는 가운데, 그 차세대 자동차 스마트하우스에 관한 1개의 에너지 장치로 환경부하저감을 위한 에너지 관리를 실현하기 위한 스마트 하우스(홈 게이트웨이 등)및 EV/PHV 통신 인터페이스에 대해 ETS M2M, IEEE(P2030) 등에서 표준화를 추진
- EV 충전 인프라에 대한 통신 인터페이스의 표준화
 - ▶ EV의 보급을 위한 중요한 인프라로 충전스탠드의 상호이용에 따른 이용자의 편리성 향상과 원격운용에 따른 유지보수 향상을 실현하기 위한 인증수수료, 운용보수에 대한 통신 인터페이스에 ISO/IEC의 표준화를 추진

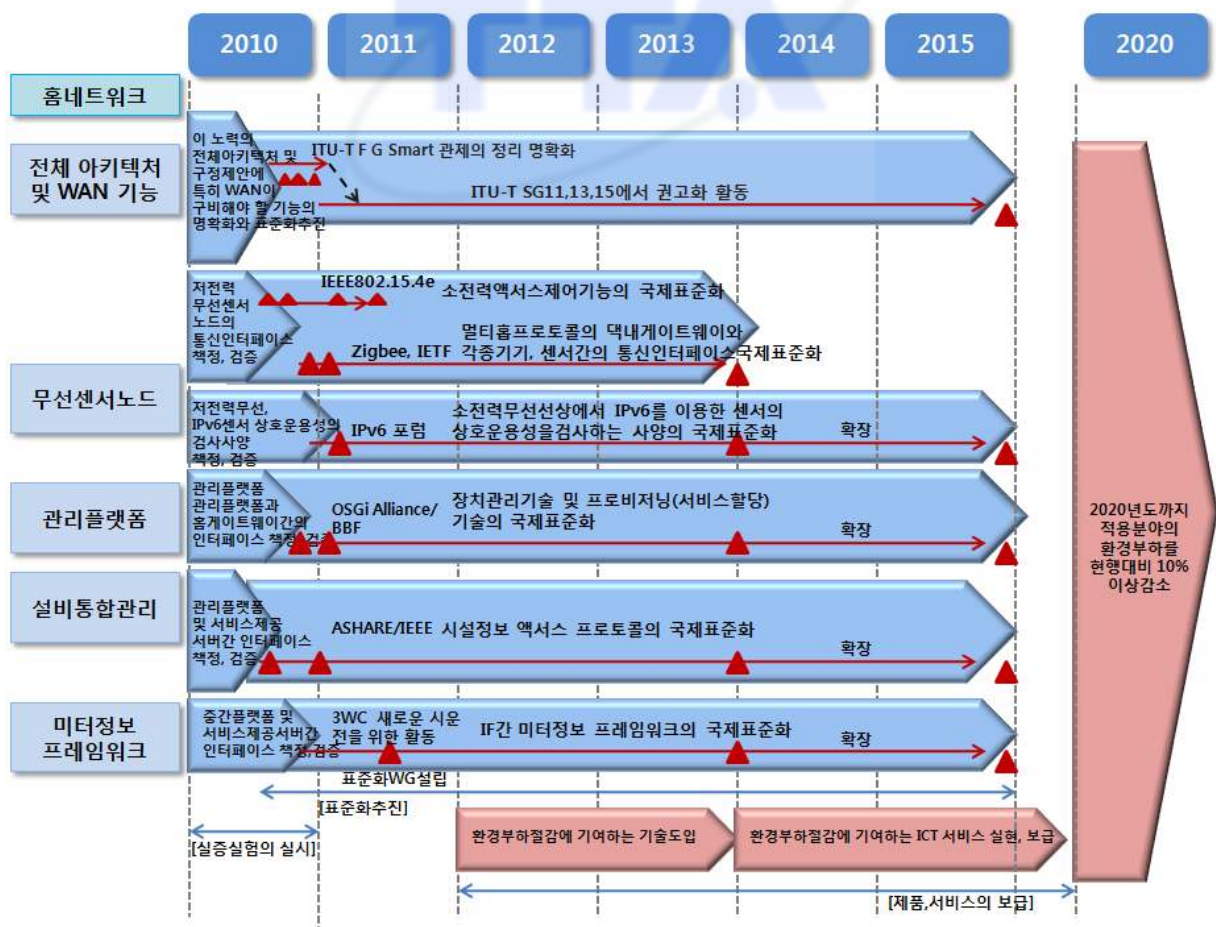
■ 스마트미터링

- 통신미터의 통신 인터페이스의 규격화
 - ▶ 통신기능을 구비한 미터(통신미터)에 의한 공동주택 등의 검침업무의 효율성과 해당 통신기능의 표준화에 대한 통신미터, 검침 시스템의 비용 절감을 실현하기 위한 통신 인터페이스에 대해 IEEE에서 규격화를 추진

2. 검토체제와 일정

■ 홈네트워크

- 2010년 3월 통신사업자, 통신 장비업체 등이 참여하는 민간 검토회를 설립, 경제 산업성을 비롯한 관계 각성과 연계하여 표준초안 개발을 추진
- 2010년 ITU-T에 신규 설립된 Focus Group On Smart Grid 활동에 대해 본 대전 유스케이스, 요구사항, 아키텍처 구성 등을 입력하고, 차년도 이후 관련된 개별 기술 요건, 특히 WAN에 대한 요구사항에 대해 ITU-T에서 권고화 활동으로 이어나갈 예정
- 기타 개별기술 요구사항에 대해 2015년까지 각 표준화단체에서 기술규격 표준화를 목표로 2010년도에는 다음의 활동을 추진 (주요 활동 예정)
 - 무선 센서노드의 상용화를 위해 IEEE802.15.4e, Zigbee Alliance ZARC, WG 외에 다른 IETF 6lowPan WG roll WG에서 무선 센서노드 통신에 관한 요구사항을 제안 시작
 - 센서관리 플랫폼의 실현을 위해, BBF TWG, OSGi Alliance REG에서 센서노드와 액츄에이터노드의 원격관리 기능에 관한 요구사항을 제안 시작
 - 통합 데이터 형식을 이용한 다양한 시설의 통합관리 및 각종 서비스 기능의 실현을 위해 ASHRAE BACnet XML-WG과 IEEE P1888에서 시설관리 프로토콜의 멀티벤더 환경을 실현하는 기술에 관한 요구사항과 W3C에서 메타정보 프레임워크에 관한 새로운 WG 출범 제안 시작

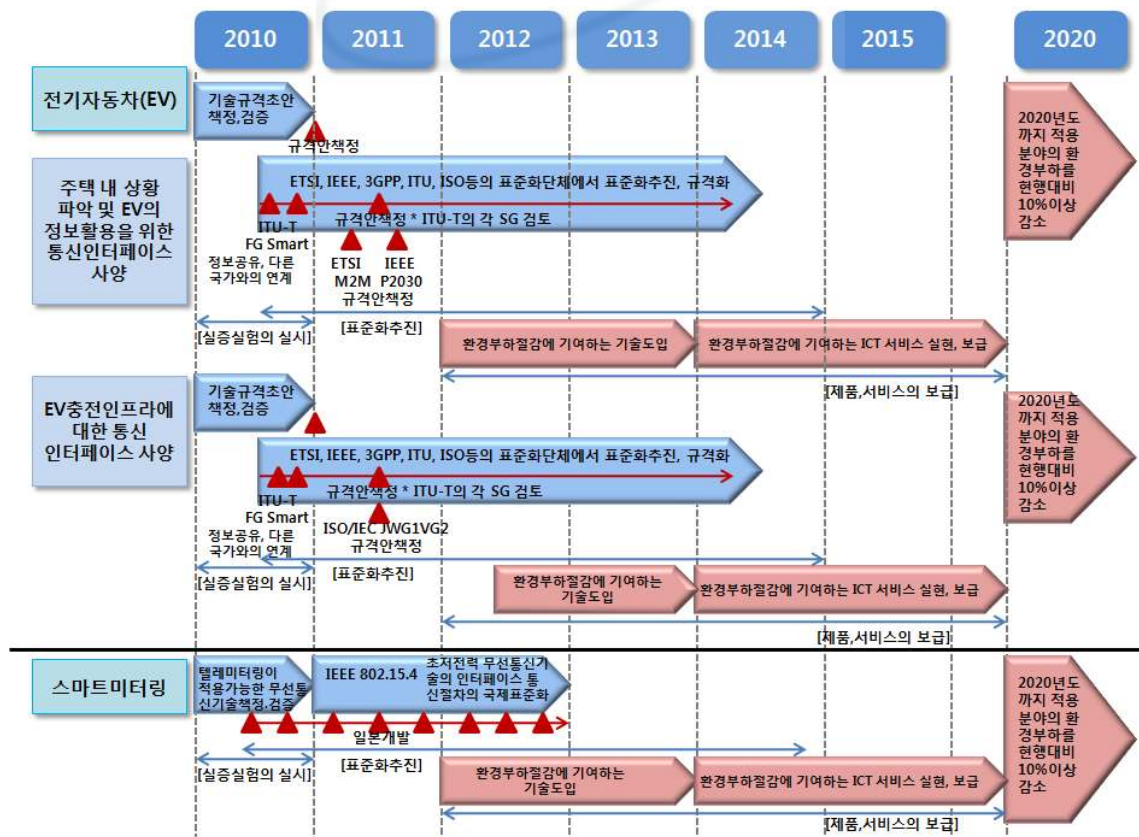


■ 전기자동차(EV)

- 2010년 7월 모바일 운영업체, 통신장비 업체, 자동차 회사 등이 참여한 민간 검토회를 설립, 경제 산업성을 비롯한 관계 각성과 연계하여 표준초안 개발을 추진
- 2010년 12월 ITU-FG Smart에서 2개의 인터페이스 공동 사용 사례와 인터페이스 요구사항에 대해서 입력을 시작하고 다른 SDO 및 구미와의 연계활동을 시작
- 「스마트하우스와 EV 간의 통신 인터페이스」에 대해서는 2011년부터 ETSI M2M 또는 IEEE(P2030) 등의 통신 인터페이스에 관한 포럼단체에 인터페이스 방안을 입력하고, ISO/IEC에서 표준화를 범위에 넣은 구미기업과의 제휴활동을 시작
- 「EV 충전 인프라에 관한 통신 인터페이스」에 대해서는 CHAdeMOdml 검토상황과 연계하면서 2011년부터 ISO/IEC에서 국제표준화를 시작

■ 스마트미터링

- 모바일 운영업체, 장비 공급업체, 가스사업자 등이 참여하는 「NPO 법인 텔레미터링 추진 협의회」 내에 「집중감시 새로운 버전 표준화 연구부회」와 2010년 6월 구성된 「새로운 통신사양 확인 환경정비부회」에서 경제 산업성을 비롯한 관계 각성과 연계하여 표준초안 개발을 추진
- 2012년도까지 초저전력 무선통신기술의 인터페이스, 통신방법 등에 대해서 IEEE의 표준화를 목표로 표준화 활동을 추진



V. 클라우드 국제표준화전략

1. 주요 추진개요

- 차세대클라우드 기술
 - ▶ 행정, 방재감시, 교통제어와 같은 사회 인프라 등의 높은 신뢰성이나 품질이 필요한 분야에서 이용 가능한 차세대 클라우드 서비스를 실현하기 위해, 복수의 클라우드를 고도로 제휴해 소전력·높은 신뢰·고품질인 클라우드 서비스를 제공하는 최첨단의 「그린클라우드 기반」의 구축을 향한 연구개발을 실시. 그 성과를 근거로 하여 클라우드 간의 제휴 인터페이스 등에 대해서 ITU-T에서 규격화를 추진

2. 검토체제와 일정

- 차세대클라우드 기술
 - ▶ 2010년 9월 일본의 민간 표준화포럼에 글로벌 클라우드기반 연계기술 포럼(GICTF)에서 클라우드 간 협력백서(영문)를 만들고, ITU-T FC Cloud 제2차 회의에서 발표
 - ▶ 2010년 12월 ITU-T FG Cloud 제 3차 회의 이후의 장에서 관련 표준화활동 동향 파악, GICTF에서 검토상황 등을 적절하게 입력
 - ▶ 2014년까지 구미 클라우드에 관련된 표준화 단체와의 연계를 도모하면서, ITU-T 등에서 표준화 활동을 추진 (주요 활동 예정)

GICTF에서 기술부회 및 응용부회를 구성하여 다음과 같은 활동을 추진

- 전자행정에 적용할 수 있는 안전한 클라우드 연계에 필요한 기술요구 검토
- 클라우드시스템 간의 연계 인터페이스 표준화
- 해외 관련 표준화 단체와의 리에중
- 사용자에게 대한 보급개발 등

