



+ 김규영 · KBS 디지털전환팀 팀장

일본의 지상파 디지털TV 전환의 현상과 과제



일본인이 TV를 보는 입장은 한국과는 사뭇 다른 점이 있다. 일본인들은 TV를 국민 생활에 깊숙이 침투한 정보기반으로 보는 점이다. 종래의 아날로그라는 TV에서 부가가치가 높은 서비스를 실현할 수 있는 “디지털방송” 방식으로 보는 점이 다르다. 이런 가치를 가진 TV를 10년 전에 계획을 착실하게 수립 추진했는데 객관적인 입장에서 보면 부럽기도 한 것이 사실이다. 그 이유는 한국은 아직도 “지상파 디지털 TV 전환” 관련 여러 정책기관과 방송사가 나름의 논의 틀에서 열심히 최적의 안을 모색하고 있다. 하지만, 그 전환 일정이 얼마 남지 않은 이 시점에도 큰 그림이 그려지지 않아 기한 내 전환이 이루어 질 것인가에 의구심을 가지는 분들이 많은 것 같다.

다행인 것은 2008년 12월 4일 “디지털방송활성화 추진위원회”가 정식으로 출범하여 많은 기대를 가지고 있다. 늦었다고 생각할 수 있지만 디지털전환의 절차와 해결해야 될 일들은 어느 것 하나 생략할 수 없는 사안들이다.

한국에서 디지털TV 전환의 과제는 잘 아시다시피 첫째, 디지털 전환용 주파수의 할당이 적절한가? 둘째, 2012년까지 4년의 짧은 기간 내에 디지털 완전 이행이 가능한가? 셋째, 누가 어떤 방법으로 전환비용을 마련하고 지원할 것인가? 넷째, 수신기 보급률이 2008년 6월 현재 41.6%인데 아날로그TV 종료 예정인 2012년까지 적절한(?) 판매가 이루어 질 것인가? 다섯째, 디지털 전환 전후 여전히 디지털 신호를 수신하지 못하는 수신자에 대한 대책과 지원 방안은? 여섯째, 방송사는 과연 가구수신율을 몇 %까지 확보할 능력이 있는가? 등 많은 의문점을 가지고 있는 상태에서 해의 사례가 보여주는 디지털TV 전환의 시사점을 같이 생각해 보고자 한다. 작성된 내용의 근거는 일본 총무성, NHK 자료 등을 참고와 인용을 했고, 현지 출장조사에 의해 파악된 내용임을 밝힌다. 그리고 한국의 디지털TV 전환도 막연한 것으로 생각할 수 있으나, 아주 구체적이고 예정된 것을 착실히 이행한다면 충분히 예정된 기간 안에 가능하다고 믿는다.

필자는 첫 번째 회에 일본의 지상파 디지털TV 전환의 현상과 과제, 두 번째 회는 디지털 전환 내용과 방향, 세 번째 회는 디지털 난시청 해소 대책에 대하여 논한다.

1. 디지털TV 전환의 법적 근거

일본의 디지털TV 전환을 위한 법적 근거는 전파법 7조 3항, 71조의 2(2001년 개정 분)에 명문화 되어 있는데 방송용주파수사용계획(2001년 7월 25일 일 총무성고시(476호)이 확정되어 이를 근거로 고시 이후 정확히 10년 후인 2011년 7월 24일을 디지털TV 전환의 완료 일자로 정하여 추진하고 있다.

2. 디지털TV 전환의 의의와 필요성

첫째, “보다 풍부한 방송서비스”를 제공하는 것으로 HD방송, 5.1 채널의 Surround 방송과 Data 방송에 충실, 지막방송 등이고, 특히 One segment 이 동수신은 급격한 증가로 미루어 보듯이 이후 새로운 방송서비스의 한 형태로서 크게 성장할 가능성이 있다. 둘째, “주파수 유효활용”으로 2011년 이후 수요가 증대되고 있는 분야에 전파를 재분배(370MHz 중 130MHz)하여 mobile multimedia 방송과 지영통신(지자체, 경찰, 소방 등 수요뿐만 아니라 고속도로교통시스템(ITS)은 교통사고의 미연 방지를 위하여 안전운전 지원 시스템 등 고속도로교통시스템의 조기 실용화를 기대하고 있다. 歐美에서는 VHF/UHF대에 있어 구체적인 움직임이 없고 일본이 선도적 입장에 있다. 셋째, “각 분야의 파급효과”를 꾀하는데 지역사회 진흥(전자자치서비스의 보급) 과 교육업계(학교교육에 디지털 방송 활용, 디지털 콘텐츠 활용), 가전 제조사(디지털 대응 TV, 정보가전), 유통업계(통신판매, T-commerce, TV shopping 등) 진전, 그리고 통신·Broadband content 업계(Internet 이동통신과의 연대, 디지털 Content의 유통촉진, Archive) 등 이다.

3. 추진체제

총무성의 ①정보통신심의회는 2011년 지상파 아날로그TV 종료에 대비 “지상파디지털방송의 이용·활용의 방법과 보급을 위해 행정이 달성해야 하는 역할”에 정의하고 있는데 2007년 8월 4차 중간 회신에서 “원활한 이행에 대하여 방향성”을 2007년 9월에는 “디지털 방송의 이행 완료를 위해 관계 省廳 연락회” 등 정부 조직이 가동되고 있고, 민간이 관여하는 조직으로 방송사업자 등으로 구성된 지상파디지털방송 관련 3단체 ②지상파디지털추진전국회의, ③전국지상파디지털방송추진협의회, ④사단법인 디지털방송추진협회(약칭 Dpa)가 지상파 디지털방송의 추진에 몰두하고 있다. 일본의 경우, 지상파 아날로그방송은 정파기간까지 3년여 남아있는데 이들 기관과 단체에서 추진한 내용을 간략히 보면 다음과 같다.

4. 추진경과

1997.10.26.	우정성 「지상파디지털방송간담회」가 보고서를 발표 · 3대광역권은 2003년까지, 그 외의 2006년말 디지털 방송을 개시 · ASO기준은 2010년이 바람직함. 재검토 조건 ①세대 보급률이 85%이상일 것, ②100%커버 원칙.
2001.6.15	전파법의 개정 아나아나변환(あなあな変換)의 비용을 전파이용료로 조달.
2001.7.25	총무성이 「방송 보급 기본계획」, 「주파수 할당 계획」, 「방송용 주파수 사용 계획」의 변경을 고시 · 광역권 2003년까지, 그 이외의 지역 2006년 방송 개시 결정. · 지상 아날로그방송의 주파수사용 기한을 2011년 7월 24일로 정함
2002.8.1	전국지상파디지털방송추진협의회가 「지상 디지털 방송의 향후의 진행방식에 대해」를 발표 : 아나아나변환(あなあな変換)의 경비가, 약 1,800억엔으로 전망(당초 견적에서는 727억엔)
2002.9.27	총무성이 「지상 디지털 텔레비전 방송국의 면허 방침」을 제정 · 지상파 ASO전 빠른 시일 내 아날로그방송과 동등 에리어 확보
2003.6.6	전파법의 개정 · 지상 디지털 방송으로 완전 이행까지의 한시 조치로서 방송 사업자에 대해서, 전파 이용료의 추가 부담을 요구함.
2003.12.1	關東・近畿・中京 3대 광역권에서 방송 개시
2005.7.29	정보통신심의회가 「지상 디지털 방송의 이익 활용의 본연의 자세와 보급을 위해 행정이 완수해야 할 역할」에 대해서, 제2차 중간 회신 · IP재송신 적극적 활용 제언 및 저작권법상 취급의 명확화 지적.
2006.12.1	전국의 특별시, 도청 소재지에서 디지털방송 개시
2006.12.22	저작권법의 개정: IP멀티 캐스트 방송에 의한 방송의 동시 재송신을 저작권법상, 유선 방송과 동일 취급.
2007.8.2	정보통신심의회가 「지상 디지털 방송의 이익 활용의 본연의 자세와 보급을 위해 행정이 완수해야 할 역할」에 대해서, 제4차 중간 회신 · 2011년 시점에서 지상 디지털 방송의 난시청 지역의 세대에 대해서, 위성에 의한 세이프티 넷(safety net)의 조치를 잠정적으로 강구하는 것을 제언. · 수신기 구입에 대한 지원의 구체책에 대해서, 국가는, 2008년 여름까지 검토해 공표하도록 제언.
2007.8.2	정보통신심의회가 「디지털·콘텐츠의 유통의 촉진을 향해서」를 회신

- 저작권 보호의 구조에 대해서, 「copy once」의 개선의 방향성으로서 「Dubbing 10」을 제안.
- 2007.9.13 총무성 및 전국 지상 디지털 방송 추진 협의회가 「시읍면별 도로지도」를 공표
- 지상 아날로그 방송이 수신 가능한 세대 가운데, 약 30만~60만 세대는 지상 디지털 방송의 난시청 세대가 되는 것이 밝힘
- 2008.2.5 정부가 전파법의 개정안을 국회에 제출
- 전파 이용료의 용도를 확대해 방송 사업자 등이 실시하는 중계국 정비 등 지상 디지털 방송의 송수신 환경 정비에의 지출을 가능하게 하는 내용.

5. 디지털TV 전환의 현상과 문제점

디지털TV 전환의 문제점은 크게 송신측과 수신측문제 그리고 저소득층 지원 문제로 나누어 볼 수 있다. 우선, ①송신측 현상과 과제로는 방송사업자의 디지털화 설비투자, 송신환경에 대한 지원, 전파이용료에서 공적지원, 지상파 보완수단(IP동시재송신, 위성에 의한 Safety net) 등 송신측 문제와 ②수신측 상황과 과제로는 각 세대의 디지털화 문제, 공청시설의 디지털화(벽지공청시설, 도심 수신장에 공청시설, 집단주택공청설비) 문제, 아날로그TV recycle 문제, 저작권 보호방식의 재검토 ③저소득층 지원문제 등 여러 가지가 있다. 그러면 이들 문제에 대하여 각각 생각해 보기로 하자.

5-1. 송신측 현상과 과제

1) 방송사업자의 디지털화 설비투자액

일본의 방송은 공공방송의 일본방송협회(NHK)와 민간방송사업자의 이원체제로 되어 있다. NHK는 보편적으로 전국에서 수신되도록 조치하는 것이 의무이고(방송법 제9조 제5항), 난시청지역에 대해서는 주민조합과 비용을 부담해 공동수신 시설을 설치하는 것과 함께 1984년 이후는 난시청 해소를 목적으로 하는 위성에 의해 방송(위성 제2TV, 이른바 BS2)을 실시하도록 되어 있다. 한편, 민간방송사업자는 여러 방송대상 지역에서 방송이 보편적으로 수신되도록 노력하는 “노력의무”가 부과되어 있다.(방송법 제2조의 2 제6항)

2) 송신환경에 대한 지원

민간방송사업자의 송신환경 정비에 대해 지원조치로서 ①독립행정법인 정보통신연구기구에 의한 채무보증·이자 지원, ②재정투융자에 의한 저리융자, ③국세의 우대조치(특별 상각) ④지방세의 우대조치(고정자산세·부동산취득세) ⑤지방공공단체에 의한 무이자융자(이른바 “고향융자”)가 행해지고 있다 또한, 2007년도는 총무성의 “지역 정보통신기반정비추진교부금”(총무57억엔) 중 조건이 불리한 지역에서 중계국을 정비하는 시읍면(또는 제3Center)에 대해 국가가 사업비의 1/3(제3Center의 경우 1/4)을 교부하는 기구가 있어 일부 지역에서 활용됐다.

3) 전파이용료에서 공적지원

2008년도 정부예산에는 “지상파디지털방송의 완전이행을 위한 송수신환경정비사업”으로서 전파이용료에서 51.9억엔 지출이 계상되어 있다. 그 가운데 16억엔은 디지털 중계국의 정비를 위한 것이고, 조건이 불리한 지역에 대해서는 방송사업자의 자력에 의해 건설이 곤란한 중계국을 정비하는 자(방송사업자, 특별시/도, 시/읍/면, 제3 Center 혹은 공공법인)에 대해 정비비용의 1/2을 보조하는 것을 예정하고 있지만 특정자원인 전파이용료를 그와 같은 용도에 사용하는 것에는 전파법 개정이 필요하다. 전파이용료는 전파의 적절한 이용을 확보하기 위해 무선국 전체의 이익을 직접 목적으로 행하는 사무 처리에 요하는 비용을 수익자인 무선국면허인이 부담하는 것이다. 그 용도는 전파법 제103조의 2 제4항에 한정되어 있다. 지금 국회에 제출된 전파법 개정안(제 169회 국회개각법 제29호)에는 전파이용료의 용도 확대가 들어있다.

4) 지상파 보완수단

총무성 및 전국 지상파디지털방송추진협의회는 2007년 9월, 2010년말 지상파디지털방송의 커버 예상 세대를 시읍면별로 발표했고, “시읍면 Roadmap”을 공표했다. 약 30만~60만 세대는 지상파디지털방송을 수신하는 것이 곤란하게 된다는 설명이었다. 지상파디지털방송의 전송인프라는 지상파중계국에 의한 것이 원칙으로 되어 있다. 그 이유는 지상파가 “누구도 용이하게 접근이 가능”하고 “동시성·同時性”도 우수하고, 더욱이 “저렴”하고, “안정”된 전송수단이라는 것이 과거 수십년의 실적에 의해 입증되고 있다. 지상파에 의한 전송이 곤란할 것으로 예상되는 세대는 지상파디지털방송을 시청할 수 있도록 하기 위해 이것을 보완하는 수단의 검토가 행해지고 있다.

① IP동시재송신 : IP동시재송신은 수신자 가정까지 들어온 광 Cable 등의 Broadband 회선을 이용해 지상파방송의 내용의 변경을 가하지 않고 동시에 다수의 세대에 전송하는 수단이다. 2006년 12월 저작권개정에서 권리처리의 틀이 확립되었고, 2007년 10월에는 방송사업자가 설립한 조직에 의해 기술·운용조건에 관한 Guideline도

정리되었다. 그러나, ①광 fiber 전송용량관계에서 1 세대당 수신기 2대분의 시청만 보충할 수 없다는 점, ②지상파디지털방송의 조건이 불리한 지역에서는 동시에 Broadband 정비도 늦어진다는 점에서 보완수단의 최후수단인 것도 어려운 점도 처음 지적되었다.

② 위성에 의한 Safety net : “제4차 중간 회신”은 지상파아날로그방송정파시점에 지상파디지털방송을 수신할 수 없는 지역이 존재하는 것은 피해갈 길이 없다는 생각도 위성을 통해 전국을 커버하는 safety net의 강구하는 것도 조급한 검토가 요구된다. 다만, 위성에 의한 Safety net은 지상파나 CableTV 등 지상파계의 Network가 정비될 때까지 긴급 피난적 조치로서 잠정적인 위치를 가지는 것이다. 전국디지털방송추진위원회가 제시한 위성에 의한 Safety net의 실시방법 안은 2009년도 내 개시하고, 운용기간은 5년간을 기본으로 하게 되어 있다. 송신프로그램은 NHK(종합과 교육)와 재경 민방 Key국 등 합계 7채널이고, 縣域면허제도와 정합성을 갖기 위해 Scramble(암호)이 걸린다. 대상으로 되는 세대만이 Scramble을 해제하고 그 지역의 로컬프로그램을 시청할 수 있도록 할 예정이다. 위성에 의한 Safety net을 실시할 경우 위성 운용경비나 수신기의 설치비용이 들기 때문에 대량세대에 얼마의 부담을 줄 것인가는 결정되지 않았다.

* 수신측 현상과 과제는 다음 회에 논하고, 이번 회에서 생략하겠다.

6. Action plan에 나타난 각 주체의 대처 내용

1) 행동계획 follow up



① 송신측 과제 대처 : 중계국정비 촉진/중계국 Roadmap 개정(2008년 3월)/디지털 난시청 세대 정밀 조사와 시읍면 roadmap개정(2008년 6월)/디지털혼신대책(혼신대책용 중계국 설치 등)/Cable TV에 의한 디지털 재송신(2011년 초까지 전 가입세대에 시청가능)/IP 재송신에 의한 조건이 불리한 지역에 제공/위성 Safety net 실시(2008년 내 구체적 안을 공표, 2009년 내 개시)

② 수신측과제 대처 : 공청시설 대책강화(현상조사, 설명회 개최, 업계단체 등에 협력 요청, 프로그램 활용 주지, 벽지공청개수지원 등)/상세한 시청실태와 수신실태조사/디지털 수신기 보급과 저렴화 촉진/간단한 Tuner 실현의 환경정비/경제약자 대책 검토(2008년 8월까지)/공공시설의 디지털화 촉진/악질상법 대책과 폐기 Recycle 대책/관계省廳연락회 등에 정부시책 검토

7. 각 주체별 대처 내용

정부 대처	수신기 메이커, 판매점 대처
①주지, 홍보 ②공청시설 대응 ③Gap filler 제도화 ④디지털혼신 대책 ⑤세제 등 조치 ⑥중계국 정비 지원 ⑦아날로그방송 종료 계획 ⑧지역 레벨 상담, 대응체계 정비 ⑨위성에 의한 Safety net ⑩콘텐츠 진흥 ⑪간이로 저렴한 Tuner를 유통하는 환경정비 ⑫수신기기 구입 지원(경제약자지원) ⑬공공시설의 디지털화 ⑭폐기, Recycle 대책 ⑮“악법상법”대책 ⑯관계 업계 활동	[Maker] ①보다 저렴하고 다양한 수신기 개발 ②사용간단한 수신기 등 추진 ③구입자 이해 촉진 ④after-sales-service 충실 ⑤아날로그TV Recycle 대책 ⑥수요량에 정확히 대응한 공급 [판매점] ①인재양성 ②구입자에 설명 철저 ③after-sales-service충실 ④디지털방송의 메리트를 체험가능 제공 ⑤계획적 공사촉진 ⑥아날로그TV Recycle 대처
지상파 디지털방송사업자의 대처	지방공공단체의 대처
①방송에리어 Cover ②주지, 홍보활동 등 ③수신 상담 ④지상파 디지털방송의 특징을 살린 방송 ⑤IP동시 재송신의 재송신 동의 ⑥공청시설 디지털화에 따른 구역 내 재송신 동의 간소화 ⑦공청시설의 개수 ⑧아날로그방송종료계획 등 ⑨위성에 의한 Safety net	①주지, 홍보활동 등 ②지자체 시설을 원인으로 시설된 공청시설 대응 ③벽지 공청시설 등 대응 ④지방공공단체 시설의 디지털화 ⑤수신환경 파악에 협력 ⑥아날로그TV 적정 폐기, Recycle협력 ⑦디지털화에 편승한 악질상법 대책에 협력 ⑧지방공공단체로서의 입장에서 적시 제언 등

(주)디지털라디오추진협회, BS TV방송사업자, CS TV방송사업자, Cable TV사업자, Dpa

8. 아날로그 방송의 종료 계획

1) 종료 기본 원칙

아날로그 방송의 종료에 임해서는 2011년 7월에 원활히 종료할 수 있도록, 시청자 혼란 방지의 관점으로부터, ①지역 간에서 종료 시기에 차이를 두지 않을 것, ②방송 종료에 대한 대책을 단계적으로 강화하는 것을 기본으로서 방송 사업자가 고심한다. 또한, 국가도 이 대책이 원활히 실시되도록 환경 정비에 임한다.

2) 무선국 운용 종료일

무선국의 운용 종료일은 2011년 7월 24일로 한다. 참고로 법령상은 2011년 7월 24일까지 종료하는 것으로 되고 있다.

3) 아날로그 방송의 단계적 종료



9. 결론

“일본의 지상파 디지털TV의 현상과 과제 및 ASO 계획”을 통해서 본 우리의 과제는 ①디지털TV 전환관련 방송사에 대한 자원 지원 대한 정책기관의 정책결정과 ②짧은 기간 내 전환을 위한 세부 일정을 확정하고, ③디지털TV 전환의 목표연도까지 디지털TV의 가구 수신을 확보계획을 확정하고, 목표율 달성을 위한 방안과 정부의 제도적 지원 정책 마련과 ④제일 중요한 사항인 아날로그TV 종료 계획에 대한 시청자 홍보를 조기에 실시, 디지털 전환에 따른 공감대 형성과 사전 대비를 하도록 공지하고, ⑤디지털 난시청 해소를 위한 각 기관별 역할 분담을 합의하는 것이 최소한의 디지털TV 전환에 따른 충격을 완화하는 길이 될 것이다.

이와 같은 계획은 일본의 디지털전환 계획에서 보듯이 계획을 일관성 있게 추진하고, 목표를 완수하고자 하는 각 기관의 의지와 정부 및 지자체, 방송사, 메이커의 유기적인 역할 분담에 따른 실행 틀을 마련하는 것이다.