

지상파 아날로그 TV방송의 디지털 일시
전환에 따른 채널변경 대응방안 연구
(A study on a method of the channel change from
nation-wide simultaneous switchover from analog to
digital terrestrial TV broadcasting)

방송통신위원회 위원장 귀하

유광재/윤양문/이상수/심낙환

본 보고서를 『지상파 아날로그 TV방송의 디지털
일시 전환에 따른 채널변경 대응방안 연구』의
연구 결과보고서로 제출합니다.

2011. 12.

2011년 12월

연구기관 : 한국방송통신전파진흥원

연구기관 : 한국방송통신전파진흥원
총괄책임자 : 유광재 (한국방송통신전파진흥원 책임연구원)
참여연구원 : 김용섭 (한국방송통신전파진흥원 연구원)
윤양문 (한국방송통신전파진흥원 연구원)
이상수 (한국방송통신전파진흥원 연구보조원)
심낙환 (한국방송통신전파진흥원 보조원)
신효원 (한국방송통신전파진흥원 보조원)
이유현 (한국방송통신전파진흥원 보조원)

목 차

요 약 문	9
1. 제 목	9
2. 연구 목적 및 필요성	9
3. 연구의 구성 및 범위	10
4. 연구 내용 및 결과	10
5. 정책적 활용 내용	13
6. 기대효과	15
제 1 장 서 론	23
1. 연구의 필요성	23
2. 연구목표 및 주요 핵심내용	23
3. 연구의 방법	25
제 2 장 각국의 디지털전환 대응 방안 연구	26
제 1 절 일 본	26
1. 디지털전환 기본방향	26
2. 추진경과	27
3. 정책 목표 및 원칙	27
4. 3대 핵심과제	28
5. 디지털전환 주요 사업 내용	29
제 2 절 캐 나 다	57
1. 정책 주안점 및 목표	57
2. 디지털전환의 개요	58

3. 정부의 특징	62
4. 방송시장 및 환경	63
제 3 절 프 랑 스	73
1. 디지털 방송 커버리지	73
2. 디지털 방송 수신환경	75
3. 취약계층 지원	77
4. 주파수 재배치	79
5. 공동주택의 디지털전환	79
6. 디지털 콜센터 민원사항	79
7. 전환 거부자 대책	79
제 3 장 채널재배치 조기시범실시	81
제 1 절 개요	81
1. 채널재배치 조기시범실시 목적	81
2. 필요성	81
3. 채널재배치 개념	81
4. 추진경위	82
5. 채널변경 방송국 현황	82
6. 추진전략	82
제 2 절 채널재배치 시범실시지역 검토	83
1. 일시전환지역 선정	83
2. 강진지역 현황 및 방송 보조국 확정채널	84
제 3 절 채널재배치 시범실시 계획	86
1. 송신설비 점검 및 대응 방안	86
2. 홍보방안	92
3. 민원지원 방안	98
4. 설문조사	100
5. 채널재배치 조기 시범실시 추진체계	102

제 4 절 채널재배치 시범실시지역 결과	103
1. 강진군 채널재배치 조기실시	103
2. 송신시설 변경	104
3. 홍보	107
4. 시청자 지원	108
5. 설문조사 분석 결과	108

제 4 장 디지털일시전환에 따른 채널 대응방안 연구 111

제 1 절 채널변경(입사→확정)이 있는 지역의 전환당일 담당인력 부족 대응 시나리오 ..	111
1. 목표	111
2. 세부계획	111
제 2 절 공동주택 공시청시설 디지털방송 전환대응 방안	112
1. 아파트 공시청설비 사전점검	112
2. 장비구동방법 및 확인사항	114
3. 아날로그TV 방송 종료 후 공시청설비 재확인	115
제 3 절 협력체계(아파트 관리소, 시설제조업체 및 A/S 업체 구축 및 교육방안) ..	116
1. 협력체계 구축방안	116
2. 공동주택 관리자 교육방안	120
제 4 절 시청자 기술지원 방안	123
1. 개요	123
2. 예측되는 민원대응 시나리오	125
3. 민원인 기술지원	128
제 5 절 디지털전환을 위한 추진 전략	136
1. TV 방송현황	136
2. 추진전략	138
제 6 절 디지털전환 홍보 방안	142
1. 자막고지 홍보	142

2. 안내문	142
3. 기타	143
제 7 절 디지털컨버터 채널 재검색 최적화 방안	144
1. 목표	144
2. 채널 재검색 최적화 방안	144
3. 컨버터 채널 재검색 설명서	145

제 5 장 결론 148

참고문헌 151

부록 153

1. 청송지역 현황자료	153
2. 강진지역 채널 재배치 자원봉사자 교육자료	156

표 목 차

<p><표 2-1> 지상디지털 시청에 필요한 수신환경 정비 상황 30</p> <p><표 2-2> 가구당 정부 지원 내용 31</p> <p><표 2-3> 공청시설 개선 현황표 34</p> <p><표 2-4> 일본의 보급률 및 수신환경 정비 상황 41</p> <p><표 2-5> 수신 장애 및 벽지 공청시설 현황 51</p> <p><표 2-6> 캐나다 정부가 규정한 Mandated Market의 조건 58</p> <p><표 2-7> 캐나다의 지상파 ATV종료 관련한 추진체계 62</p> <p><표 2-8> 캐나다의 매체별 시청자 점유율(September 2010 기준) 65</p> <p><표 2-9> 캐나다의 Full Power Station 분포도 67</p> <p><표 2-10> 캐나다의 무료방송 시청자 지원 용량 및 현황 71</p> <p><표 2-11> 프랑스 디지털 방송 커버리지 달성 진행상황 73</p> <p><표 2-12> 프랑스 지상파 DTV 무료방송 채널(고화질 채널 제외) 74</p> <p><표 2-13> 프랑스 TV 시장현황 75</p> <p><표 2-14> 프랑스 내 Canal+ 나 Canalsat의 가입자 분포 76</p> <p><표 2-15> 프랑스 매체별 유료 TV 가입자 추이 76</p> <p><표 3-1> 채널재배치 시범실시 후보지역 83</p> <p><표 3-2> 강진과 청송지역 비교검토 84</p> <p><표 3-3> 강진지역과 전국일반 현황 비교 84</p> <p><표 3-4> 강진지역 방송 보조국 확정채널 85</p> <p><표 3-5> 인정기준에 따른 DTV시설 보상대상 구분 89</p> <p><표 3-6> 지상파 DTV 방송 무선설비 90</p> <p><표 3-7> 자막고지방송 실시 문안 92</p> <p><표 3-8> 자막고지방송 실시 방안 93</p> <p><표 3-9> 뉴스보도 방안 98</p> <p><표 3-10> 민원 기술지원 기술인력 예측 99</p>	<p><표 3-11> 시범실시 추진체계 102</p> <p><표 3-12> 송신기 채널 변경 절차 105</p> <p><표 3-13> 안테나 변경 사항 106</p> <p><표 3-14> 홍보내역 107</p> <p><표 3-15> 홀림자막고지 방송 실시 사항 107</p> <p><표 3-16> 시청자 지원 결과 108</p> <p><표 3-17> TV수신형태 109</p> <p><표 3-18> 채널검색 방법 109</p> <p><표 3-19> 맥내 TV 보유수 109</p> <p><표 3-20> TV종류 110</p> <p><표 4-1> 유형별 주택 수(호) 120</p> <p><표 4-2> 예측되는 민원내용 126</p> <p><표 4-3> 시범사업 결과 분석 137</p>
--	---

그림 목 차

<그림 2-1> 일본의 공청시설 현황	33	<그림 4-1> 2010 DTV전환 시범지역 문의내용	123
<그림 2-2> 새로운 난시청 해소 실적	38	<그림 4-2> 민원대응 매뉴얼	127
<그림 2-3> 일본의 위성 세이프티넷	40	<그림 4-3> 민원대응 개념도	128
<그림 2-4> 일본의 TV화면을 이용한 다양한 홍보방법들	42	<그림 4-4> 강진군지역 시청권역	130
<그림 2-5> 디지털포의 고령자, 장애인 지원 방안	45	<그림 4-5> 강진군 군동 간이송신소 시청권역	131
<그림 2-6> 디지털전환의 장점 예시	46	<그림 4-6> 상용 안테나 이득(예)	132
<그림 2-7> 다양한 TV시청의 방법	47	<그림 4-7> 상용 안테나 방사패턴(예)	133
<그림 2-8> 디지털전환 및 다양한 수신방법들	48	<그림 4-8> 민원지원 조직도	134
<그림 2-9> 거주 형태에 따른 디지털 방송 수신 방법	48	<그림 4-9> 대둔산 송신소 시청가능지역 예측	135
<그림 2-10> 디지털전환 시기 대처 방법의 예	49	<그림 4-10> 2011년 상반기 디지털전환 현황	136
<그림 2-11> 디지털방송과 관련된 문의 전화 연락처들	49	<그림 4-11> 디지털 컨버터를 통한 아날로그 CATV 가입자 시청권 확보	139
<그림 2-12> 디지털전환과 관련된 자주하는 질문 및 답변	50	<그림 4-12> 공시청 설비 개선 계획	140
<그림 2-13> 폐 아날로그TV 처리방법	50	<그림 4-13> 지역별 기상종료 자막고지 방안	142
<그림 2-14> 전체자막방송	52	<그림 4-14> 채널편집 메뉴	144
<그림 2-15> 블랙아웃	53	<그림 4-15> 재검색 방법 1	145
<그림 2-16> 시간대별 HD 및 SD 방송 변경	55	<그림 4-16> 재검색 방법 2	145
<그림 2-17> 캐나다의 인구밀도	61	<그림 4-17> 재검색 방법 3	146
<그림 2-18> 캐나다의 지상파방송 주파수 대역	64	<그림 4-18> 재검색 방법 4	146
<그림 2-19> 지상파 재전송	68	<그림 4-19> 재검색 방법 5	147
<그림 2-20> 홍보 화면 캡처	69	<그림 4-20> 채널검색 버튼을 이용한 채널검색 방법	147
<그림 3-1> 지상파 DTV 방송시스템	87		
<그림 3-2> 안내문	94		
<그림 3-3> 포스터	97		
<그림 3-4> 민원처리 프로세서	98		
<그림 3-5> 설문조사서	101		

요 약 문

1. 제 목

지상파 아날로그 TV방송의 디지털 일시 전환에 따른 채널변경 대응방안 연구

2. 연구 목적 및 필요성

- 전 세계적으로 고품질의 TV방송서비스 제공을 위해 아날로그 TV방송을 디지털 TV방송으로 전환하고 있으며 우리나라도 디지털 TV방송으로의 전환을 진행하고 있음
- ‘지상파 텔레비전 방송의 디지털전환과 디지털 방송의 활성화에 관한 특별법’에 따라 국내의 지상파 방송사들은 2012년 12월 31일 새벽4시에 지상파 아날로그 방송의 송출을 전국적으로 일시에 종료하고 디지털방송으로 완전 전환함
- 정부는 원활한 디지털전환을 위해 범국가적인 정책을 추진하고 있고, 이에 따라 정책지원을 위한 여러 연구들이 진행되고 있으나 일시전환에 따른 문제점 대응 및 정책 방안을 위한 연구는 아직 미흡한 실정임
- 성공적인 디지털전환을 위해서는 일시전환에 따른 여러 방면의 대응 방안 연구를 통한 정책수립이 필요하며, 본 연구수행을 통하여 정책수립에 필요한 핵심방안을 마련코자 함

3. 연구의 구성 및 범위

- 디지털방송 일시전환 대책방안 연구
 - 방송 송신시설 및 공시청설비의 일시전환 대책방안 연구
 - 시청자의 채널 검색 방안 및 일시전환에 적합한 디지털 컨버터 메뉴 최적화 연구
 - 수신 설비(장치)의 채널 재배치에 대한 대중 매체 홍보방안 연구 및 시범지역 홍보 실시
- 일시전환 시범 실시 방안 연구 및 시범 실시
 - 시범지역 선정에 위한 다양한 요인(지리적, 전파 환경적, 행정적 등)분석 및 후보지역 도출
 - 시범실시를 위한 각 유관기관 협력 추진 방안 도출
 - 시범실시 시나리오 생성, 시범실시 및 실시완료에 따른 문제점 분석을 통한 방안 제시
- 디지털 방송 일시전환 관련 외국 현황 조사 분석
 - 일시전환 관련 정책, 홍보 및 추진체계, 정부차원의 지원제도 등에 대한 사례조사와 분석
 - 일본, 북미 등 일시전환을 실시한 국가에 대한 벤치마킹

4. 연구 내용 및 결과

- 디지털 방송 일시전환 관련 외국 현황 조사 분석
 - 일시전환 관련 정책주안점, 예산, 방송사 협조형태 및 전환방법 비교

국가	주도기관	정책 주안점	정부 예산	방송사 협조	전환방법
프랑스	방송사	지상파 유료화	8천억	매우 적극적	순차전환
캐나다	방송사	수직규제 철폐	20억	매우 적극적	일시종료 (dead line설정)
미국	정부	수직규제 유지	3조	적극적	일시종료 (일부 일시전환)
일본	정부	수직규제 유지 (단, 멀티채널허용)	10조	적극적	일시종료
한국	정부	수직규제 유지	1천억	미온적	일시전환 (일부 일시종료)

o 강진군 채널재배치 조기사실시

- 전남 강진군 전역에 2011년 12월 15일 06시에 임시채널을 확정채널로 변경하였고 채널변경 당일부터 일주일간(2011.12.15~21) 디지털콜센터를 통한 민원 대응 및 디지털컨버터를 지원한 전 세대를 방문하여 채널변경 시청자지원을 실시하였음

· 시청자 지원 결과

No	읍·면	직수세대	지원세대	비고
1	강진읍	253	225	
2	성전면	28	28	
3	군동면	356	283	
4	도암면	191	179	
5	신전면	122	116	
6	작천면	153	135	
7	병영면	27	27	
8	옴천면	38	40	추가 지원 세대 포함
9	칠량면	61	32	
10	대구면	26	18	
11	마량면	16	14	
계		1,271	1,097	직접수신가구 86.4% 지원

- 채널변경에 대한 안내 및 홍보 실시

· 홍보 내역

No	구분	건수	홍보내용	대상 및 방법
1	직수세대 대상 안내문 발송	1,271가구	채널 재배치 시기, 채널 설정방법, 민원지원 안내 등	직접수신가구 전체
2	방송사 자막고지	KBS, MBC : 각 101회 KBC : 131회	채널 변경안내	주요 방송시간 (붙임 1참조)
3	홍보 포스터	500개	채널 재배치 시기, 민원 지원 안내 전화번호 등	공공기관 및 마을회관 등
4	플랭카드	13개 10개면, 1개읍 및 관공서 등	채널 변경 및 민원지원 안내	강진내 각 읍·면 사무소, 우체국 등
5	마을별 자체 방송 실시	280회	채널 변경사항에 대해 마을방송을 통해 고지	동 단위

· 자막고지 방송 실시사항

실시 시기	자막 형태	실시 회수	방송시간
변경 1개월전 ~ 1주일 까지 【 11.14(월) ~ 12. 7(수) 】	스크롤 하단	- 매일 방송사별 2회 - 08:00, 19:00	2분
변경 1주일전 ~ 변경일 까지 【 12. 8(목) ~ 12.15(목) 】	스크롤 하단	- 매일 방송사별 5회 - 08:00, 18:00, 19:00, 20:00, 21:00	2분
채널 변경일 ~ 1주일 까지 【 12.15(목) ~ 12.21(수) 】	스크롤 하단	- 매일 광주방송 5회	2분

o 강진군 송신시설 변경

- 강진군 3개의 중계소의 송신기 채널, 대역필터, 안테나 가대 조정 및 브랜치케이블 등의 시설을 변경하였음

- 송신기의 주장치와 예비 장치 중 예비 장치를 채널재배치 확정 주파수로 미리 변경하여 조시 실시 시 운용하고, 주장치를 추후 변경

o 디지털 일시전환에 따른 채널 대응방안 연구

- 공동주택 전환당일 담당인력 부족 및 채널변경 대응 시나리오

· 채널변경 지역의 공동주택 공시청시설에 대한 사전조사를 실시하여 현황을 파악한 후 제조사, 시설 A/S 업체 등과 연결체계를 구축하고 교육 및 안내 실시

· 디지털방송 공시청시설 전문가를 확보하여 시설 평가 교육 및 지원체계 구축

· 정보통신공사업체, 방송사, 임시채용 인력 등으로 구성된 전문기술지원팀 구성

· 유무선 장비활용 및 사전 연락체계 정비를 기동성 있고 유연한 연락체계 구축

- 시청자 기술지원 방안

· 시범지역 시행에 따른 디지털콜센터 민원 등 시청자 민원이 예상되는 전 항목에 대해 분야별로 분류하여 세부적인 민원대응 매뉴얼을 작성하여 관련 지원 기관 및 인력 등에게 배포하고 숙지하도록 교육 실시

· 인터넷 및 스마트폰 이용자에게는 궁금한 사항을 자체적으로 처리할 수 있는 질의 응답 인터넷 검색정보 제공 (인터넷-웹, 모바일-웹 또는 어플리케이션 등)

- 가입전화망 또는 휴대폰에 의한 민원인에게는 문의 내용별 표준화된 공인 자료에 의해 신속한 답변자료 제공방안 강구
- 기지국 방향 및 지역에 대한 세부 전계 강도 등의 기술 자료와 구체적인 수신기기 비용과 구매방법 등을 상세하고 정확한 정보 제공 필요
- 디지털전환 추진전략 과제
- 아날로그 방송 종료 대비 시청권 보장을 위한 환경조성
- 수신기기 보급률 향상
- 아날로그 방송 종료에 따른 시청자 혼란 최소화
- 디지털전환 홍보방안
- 수신기기 보급률 98%이상지역과 미만지역을 분류하여 가상종료를 실시하고 홀림 자막고지 내용을 차별화 하여 홍보
- 도심 지역이외의 지방 및 노인계층을 타깃으로 안내문을 발송하여 전환내용 및 연락처 등을 안내
- 디지털컨버터 채널 재검색 최적화 방안
- 사용자 편의성을 고려한 디지털 컨버터 채널 재검색 방법 구현
- 컨버터 리모콘에 “채널검색”용 핫 키 구현
- “채널검색” 버튼 구별이 용이하도록 별도의 색깔 지정
- 채널검색 시 같은 지역에 중복되는 채널이 검색될 경우, 자동으로 확인하여 수신 감도가 좋은 채널로 설정하고, 향후 “채널 편집” 메뉴를 통하여 시청자가 원하는 채널을 설정할 수 있도록 구현

5. 정책적 활용 내용

- o 채널재배치 조기실시에 따른 기초자료를 활용하여 전국 채널변경 관련 정책 기초 자료 활용 및 대응 시나리오로 활용
- 강진군의 채널재배치 조기실시 준비 및 결과에 따른 채널변경 안내, 홍보 및 실시 시나리오의 내용 검토하여 채널변경 지역 대응 시나리오 수립 활용

- 채널변경 실시 결과 취약계층 특히 노인 분들은 자체적인 채널변경 능력이 부족하고 민원신고도 제대로 하지 않는 등 정부가 알아서 해줄 것으로 생각하는 경우가 많아 자원봉사자 활용 및 기술인력 등 적극적인 지원방안 수립이 필요
- 설문조사 결과 컨버터 지원세대의 약 26% 이상이 유료방송으로 전환하거나 2nd TV로 활용하고 있어 컨버터 지원세대 중 전환 후 실질적인 채널변경 및 기술지원이 필요한 세대에 대한 고려가 필요함
- 채널변경지역 송신시설의 채널을 변경할 경우 대역필터 교체도 필요하고 주파수의 변경 폭이 클 경우 브랜치케이블 교체도 필요할 수도 있어 교체 작업에 대한 각 지역별 일정 수립과 변경 후 최적화 작업등에 대한 조치방안 등의 수립필요
- o 일시전환 대응 매뉴얼(채널 재검색 및 공시청설비 채널 변경 등) 수립의 기초 자료로 활용
- 일시전환 전국 홍보방안
- 교육 및 교육자료 수립 자료
- 공동주택 공시청설비 점검 내용 및 사전 확인사항
- 시청자 입장에서의 문제점 예측 및 시청권 보장방안
- 컨버터 재검색 내용 및 최적화 방안
- o 디지털 방송 시청을 위한 정확한 정보 제공
- 자원봉사자나 기술지원 인력의 한계로 직접수신 세대의 지원이 한정적이므로 시청자 자체적으로 해결할 수 있도록 기지국 방향 및 지역에 대한 세부 전계 강도 등의 기술 자료와 구체적인 수신기기 비용과 구매방법 등을 상세하게 안내하여 시청자가 디지털방송 시청방법을 선택할 수 있도록 정확한 정보 제공 필요

6. 기대효과

- 디지털 TV방송으로의 일시전환에 대한 분석을 통해 혼란 및 피해를 완화 할 수 있는 일시전환 대응정책 수립 기초 자료로 활용
- 디지털 TV방송으로의 성공적 전환을 통해 안정적인 시청권 보장과 관련제품 제작 및 서비스의 효율적 활동 전개 유도
 - 디지털방송 일시전환에 따른 혼란을 최소화하여 성공적인 디지털전환에 기여
 - 일시전환 전, 후 발생할 수 있는 문제점에 대한 해소방안 마련으로 사회적 비용 발생 사전 차단
 - 시청자 채널 재검색 및 공시청설비 채널 변경 가이드 제공으로 시청자에게 편의 제공
 - TV방송 시장의 확대 효과 (방송기자재 및 공동수신설비 제품 등의 수요 활성화)
- 일시전환 대응 매뉴얼(채널 재검색 및 공시청설비 채널 변경 등)의 기초 자료로 활용

SUMMARY

1. Title

A study on a method of the channel change from nation-wide simultaneous switchover from analog to digital terrestrial TV broadcasting

2. Objective and Importance of Research

For a successful switchover from analog to digital terrestrial TV broadcasting, a new policy must be established from research that deals with all measures that can occur from the switchover. Additionally, core measures necessary for establishing policy will be collected through the research.

3. Contents and Scope of the Research

- Research countermeasures against a switchover of transmit equipment and master antenna television and the optimization of digital converter menu
- A study on the digital switchover demonstration and trial implementation.
 - Analyze core factors (regional, propagation environmental, administrative, etc.) for selecting sample districts, deduct candidates for sample district, and propose measures through analyzing drawbacks after completing selection.

4. Research Results

- Analysis of foreign situation connected with Digital broadcasting switchover
 - comparison with the keynote policy, budget, cooperation type of broadcaster,

and method of transition related to digital switchover

<This chart compares digital transition models by Countries>

Country	Leading Organization	Policy Focus	Government budget (₩)	cooperation of broadcasters	Method of switch over
France	Broadcasters	allows pay terrestrial channel	800 billion	very active	region by region
Canada	Broadcasters	vertical integration	2 billion	very active	Dead line
USA	Government	maintains vertical regulation	3,000 billion	active	Overnight
Japan	Government	maintains vertical regulation(allowing MMS)	10,000 billion	active	Overnight
Korea	Government	maintains vertical regulation	100 billion	lukewarm	Overnight

- o Gang-jin district channel rearrangement implemented.
 - On December 15, 2011 at 6 a.m., all regions in Chong-nam Gang-jin district changed their temporary channels to official channels, and for a week from changing channels (Dec 15, 2011 - Dec 21, 2011), they supported viewers by responding to civil complaints from civilians through a call center and visiting all houses that requested for a digital converter and assisted viewers with changing channels.(Advertising and guiding about changing channels etc.)
- o Gang-jin district transmission facility changed
 - Three relay stations' transmitter channel, band-pass filter, antenna guide controller, and branch cable facility have changed in Gang-jin district
- o Research on dealing with the cons of simultaneous switchover to digital terrestrial TV broadcasting
 - We will classify the contents expected to be viewers' complaints through digital call center by cases , make a detailed manual for the countermeasure on complaints , distribute it to related organizations and personnels and have them be aware of it.

5. Policy Suggestions for Practical Use

- o Utilizing base data from early demonstration of channel arrangement for the purpose of providing information for nation-wide channel switchover policy and implementing a scenario.
- o Preparing Gangjin district's early demonstration of channel arrangement, providing information about channel arrangement and advertisement according to the result, and reviewing the contents of the scenario to make a scenario cope with the channel arrangement switchover region.
 - Use as initial data to form a corresponding switchover manual (Channel replay and channel arrangement of master antenna television).
 - Provide precise information for viewing digital television.
- o An offer of exact information for digital broadcasting viewing
 - It is necessary to supply exact information for viewers to select how to watch digital broadcasting by guiding detailedly information about direction of a base station, technical data of detailed area flow intensity, specific cost of receiver and how to buy it.

6. Expectations

- o Analyze digital television switchover to use as initial data for forming a policy corresponding to nation-wide switchover to alleviate confusion and damage.
- o From a successful digital television switchover, a stable number of viewers are guaranteed, and creation of related products and inducing an effective service are possible.
- o Use as initial data to form a corresponding switchover manual. (Channel replay and channel arrangement of master antenna television)

CONTENTS

Chapter 1. Introduction	23
1. Importance of Research	23
1. Objective and Contents of Research	23
3. Scope of the Research	25
Chapter 2. A Study of foreign situation connected with Digital broadcasting switchover	26
Paragraph 1. Japan	26
1. Basic course of Digital Broadcasting switchover	26
2. Progress	27
3. Policy goal and rule	27
4. Three core project	28
5. Major project contents of Digital Broadcasting switchover	29
Paragraph 2. Canada	57
1. Policy focus and goal	57
2. Introduction of Digital Broadcasting switchover	58
3. Characteristic of Digital Broadcasting switchover	62
4. Broadcasting Market and Environment	63
Paragraph 3. France	73
1. Coverage Area of Digital Broadcasting	73
2. Receiving Environment of Digital Broadcasting	75
3. Support of Vulnerable Members	77

4. Frequency Realignment	79
5. Digital Broadcasting of Master Antenna System	79
6. Civil complaint of Digital Service Call Center	79
7. Vector of Digital Broadcasting switchover Measure	79

Chapter 3. An early Implementation of Channel Realignment ... **81**

Paragraph 1. Introduction	81
1. Objective of Channel Realignment	81
2. Importance	81
3. Concept of Channel Realignment	81
4. Progress	82
5. Broadcasting Station Environment of Channel Realignment	82
6. Strategy	82
Paragraph 2. Demonstration Regional Review of Channel Realignment	83
1. Conducted of Demonstration Regional	83
2. Gang-jin Area Status and Confirmation of Broadcasting Station	84
Paragraph 3. Channel Realignment Planning of Demonstrate Implementation	86
1. Transmit Equipment Inspection and Measure	86
2. Promotion Measures	92
3. Measures of Support for Civil complaint	98
4. Survey	100
5. Support System	102
Paragraph 4. Result of Demonstrate Implementation	103
1. Channel Realignment of Demonstrate Implementation in Gang-jin	103
2. Change of Transmit Requirement	104
3. Promotion	107

4. Support for Civil complaint	108
5. Analysis of survey	108
Chapter 4. An Study of Digital Broadcasting Switchover to Channel Realignment	111
Paragraph 1. An Suggestion of Manpower shortage	111
1. Goal	111
2. Detail Plan	111
Paragraph 2. An Suggestion of Master Antenna System to Digital Broadcasting Switchover	112
1. Preview of Master Antenna System	112
2. Facility Drive way and Verification	114
3. Recheck Master Antenna System of Analogue TV after Switchover	115
Paragraph 3. Cooperation Progress	116
1. Suggestion of Cooperation Progress	116
2. Suggestion of Apartment Manager Training	120
Paragraph 4. Suggestion of Technical Support for Public Viewers	123
1. Introduction	123
2. Scenario Suggestion of Civil Complaints that Prediction	125
3. Support of Technical Support for Civil Complaints	128
Paragraph 5. Strategy of Digital Broadcasting Switchover	136
1. TV Broadcasting Status	136
2. Strategy	138
Paragraph 6. Strategy of Digital Broadcasting Switchover	142
1. Subtitle Notices Promotion	142

2. Instruction Paper	142
3. Others	143
Paragraph 7. Optimization measure of digital converter menu	144
1. Goal	144
2. Optimization measure of digital converter menu	144
3. Manual of Channel Search to Digital Converter	145
Chapter 5. Conclusions	148
References	151
Appendix	153

제 1 장 서 론

1. 연구의 필요성

- 전 세계적으로 고품질의 TV방송서비스 제공을 위해 아날로그 TV방송을 디지털 TV방송으로 전환하고 있으며 우리나라도 디지털 TV방송으로의 전환을 진행하고 있음
- '지상파 텔레비전 방송의 디지털전환과 디지털 방송의 활성화에 관한 특별법'에 따라 국내의 지상파 방송사들은 2012년 12월 31일 새벽4시에 지상파 아날로그 방송의 송출을 전국적으로 일시에 종료하고 디지털방송으로 완전 전환함
- 정부는 원활한 디지털전환을 위해 범국가적인 정책을 추진하고 있고, 이에 따라 정책지원을 위한 여러 연구들이 진행되고 있으나, 일시전환에 따른 문제점 대응 및 정책 방안을 위한 연구는 아직 미흡한 실정임
- 성공적인 디지털전환을 위해서는 일시전환에 따른 여러 방면의 대응 방안 연구를 통한 정책수립이 필요하며, 본 연구수행을 통하여 정책수립에 필요한 핵심 방안을 마련코자 함

2. 연구목표 및 주요 핵심내용

가. 디지털방송 일시전환 대책방안 연구

- 방송 송신시설 및 공시청설비의 일시전환 대책방안 연구
 - 시청자의 채널 재검색 방안 및 일시전환에 적합한 디지털 컨버터 메뉴 최적화 연구
 - 수신 설비(장치)의 채널 재배치에 대한 대중 매체 홍보방안 연구 및 시범지역 홍보 실시
- ### 나. 일시전환 시범 실시 방안 연구 및 시범 실시
- 시범지역 선정을 위한 다양한 요인(지리적, 전파 환경적, 행정적 등)분석 및 후보지역 도출
 - 시범실시를 위한 각 유관기관 협력 추진 방안 도출
 - 시범실시 시나리오 생성, 시범실시 및 실시완료에 따른 문제점 분석을 통한 방안 제시
- ### 다. 디지털 방송 일시전환 관련 외국 현황 조사 분석
- 일시전환 관련 정책, 홍보 및 추진체계, 정부차원의 지원제도 등에 대한 사례조사와 분석
 - 일본, 북미 등 일시전환을 실시한 국가에 대한 벤치마킹

3. 연구의 방법

- 2010년 KCA(구 KORPA) DTV전환부 주관으로 운영된 '일시전환 대응 연구반' 활동에 따른 각 분야 전문가 및 연구결과를 토대로 전담반을 구성하여 확대 발전 운영
- 연구내용의 질적 수준 향상 및 연구결과의 활용성을 높이기 위해 전문가 의견 수렴
- 산·학·연·관 전문가로 전담반을 구성하여 분야별 대응방안 연구
- 시범실시 적합지역을 검토하여 대상 지역을 선정하고, 실시결과를 분석하여 대책방안에 반영
- 지자체, 방송사, 전파관리소등의 실무자로 구성된 협의체 구성
- 시범실시 대상지역에 시범실시 관련 홍보 추진
- 시범실시 및 실시에 따른 문제점 분석을 통한 대책 안 검토
- 주요 일시전환 국가의 채널 변경 정책에 대한 자료조사
- 해외 실사 및 업무협력을 통한 구체적 진행사항 조사

제 2 장 각국의 디지털전환 대응 방안 연구

제 1 절 일 본

1. 디지털전환 기본 방향

- 가. 지상파 디지털TV 방송은 2001년 전파법 개정 및 주파수 사용 계획의 변경에 의해 국가 정책으로 도입을 결정
- 일본은 세계 최첨단의 ICT 국가로서 고도의 정보통신 기반이 구축됨에 따라 국민 개개인이 이를 향유하도록 하고
- 방송통신 융합을 촉진하기 위해 지상파 TV방송의 디지털전환을 추진
- 나. 지상파 방송을 디지털로 전환하면 주파수의 효율적 사용, 고화질 및 데이터방송 제공, 국가 경쟁력 강화 등의 장점
- (주파수 효율) 기존 아날로그 TV방송보다 주파수 대역폭이 약 65% 수준으로 감소함에 따라 남은 대역을 이동통신, 도로교통시스템 등으로 활용
- (시청자 편의) 시청자에게는 고화질 방송과 일기예보 등의 실시간 데이터방송, 휴대 단말을 통한 모바일 방송을 제공
 - 친밀하고 간편한 정보전달 매체인 텔레비전의 디지털화를 통해 텔레비전이 보다 편리하고 사용하기 쉬운 ICT 단말로 진화

- (국가경쟁력) 일본의 디지털 방송 방식(ISDB-T)을 남미 지역 등에 전파하여 관련 장비와 디지털 수신기기의 수출 확대
 - 아울러, 방송통신 융합 콘텐츠의 제작 활성화와 국제시장 유통확대 도모

2. 추진경과

- '98. 10월 : 지상파 TV방송의 디지털전환 계획 발표
- '01. 7. 25일 : 전파법 개정을 통한 지상파 아날로그 TV방송 종료 일시 결정
- '03. 12. 1일 : 도쿄 등 3대 도심지역에 지상파 디지털방송 개시
- '06. 12. 1일 : 전국 도부현까지 지상파 디지털방송 개시
- '11. 7. 22일 : 지진피해 동북 3개 지역에 대해 아날로그 방송 기한 연기('12.3월말)
- '11. 7. 24일 : 지상파 아날로그 방송 종료

3. 정책 목표 및 원칙

가. 정책목표

- '11. 7. 24일에 아날로그 TV 방송 종료
- 디지털 TV 방송을 보지 못하는 디지털 난민을 최소화하며, 어떠한 수단을 통해서라도 TV를 볼 수 있는 환경을 제공

나. 정책목표 달성을 위한 4가지 원칙

- '01.7월 전파법 개정후 10년 뒤인 '11.7월에 아날로그 방송 종료
 - TV 교체주기가 10년인 것을 감안, 10년 후에는 대부분의 국민이 디지털 방송 수신기기를 준비할 수 있을 것으로 판단
- 디지털전환에 필요한 모든 비용은 자기부담 원칙
 - 다만, 저소득층과 공청시설 개선비용이 과다할 경우 일부 지원
- 디지털전환을 위한 구체적인 대응방안을 정확하게 제공
- 방송사, 제조업체 등에게 유인책을 제공하여 공고한 협력체계 구축
 - NHK에게는 수신료 납부 세대를 확대할 수 있는 기회를 제공
 - ※ NHK 수신료 : 지상파 방송만 시청 월 2,350엔, 위성방송도 같이 시청 월 4,850엔
 - ※ 디지털전환 후 수신료 납부가구가 전체가구의 80%까지 확대
 - 케이블 방송사에게는 가입자를 확대할 수 있는 기회 제공
 - ※ 디지털전환 후 케이블 가입자가 증가, '09년 2,300만 → '11.7월 2,600만
 - 제조업체에게는 디지털방송 장비 및 수신기 판매 등 새로운 시장 제공
 - ※ 일본은 소니 등 세계적인 방송장비 업체를 가지고 있어 내수시장을 기반으로 한 세계시장 확대 기반 마련

4. 3대 핵심과제

가. 시청자 홍보

- 총무성 산하 디지털포를 통한 홍보활동과 더불어 디지털전환으로 혜택을 볼 것으로 예상되는 NHK 등 지상파 방송사, CATV 사업자, 가전업체 등이 자발적으로 홍보
- 아날로그 TV방송을 시청하고 있는 국민에게 아날로그 TV 방송 종료 시기와 디지털 TV방송 시청을 위한 방법을 철저히 알림

나. 시청자 지원

- 저소득층의 경우 '디지털 튜너 지원센터'에서 컨버터와 안테나 개보수 등을 전액 지원
- 노인 및 장애인 등 기술적 취약계층은 디지털포에서 방문·안내 등을 통해 수신자의 개별 사정에 맞게 대응할 수 있도록 지원

다. 공청시설 개선

- 디지털포, 지상파 방송사, CATV 사업자, 지자체가 공동으로 공청시설 현황을 파악하고 디지털전환을 유도
- 지상파 방송의 직접수신율이 50% 정도로 높기 때문에 미국(직수 비율 10%) 등 다른 국가와 달리 공청시설 개선이 매우 중요

5. 디지털전환 주요 사업 내용

가. 전환현황

1) 지상디지털 시청에 필요한 수신환경 정비 상황

2008년은 40%가 미전환 상태였지만, 2011년 6월말 현재 약 29만 가구를 제외한 모든 시청자가 전환 준비를 마친 상태이다. TBS에 따르면, 일본은 시골부터 전환을 시작했고, 디지털방송은 2006년 12월에 이르러 전국 방송화가 실현되었다.

예산은 전체적으로 예년에 비하여 특별히 크게 변하는 건 없으나(총무성 전환 예산포함 참조), 임시상당소 개설 운영에 400억엔을 추가로 투입한다. 종료 후 회수되는 채널 중 53~62까지는 ITS 등으로, VHF 대역은 디지털라디오 대역으로 이용할 예정이다.

<표 2-1> 지상디지털 시청에 필요한 수신환경 정비 상황

구분		2011년 6월말 기준
벽지 공시청	완료	74만세대(99.6%)
	미완	0.3만세대(0.4%)
수신장애 대책공청	완료	801만세대(99.8%)
	미완	1만세대(0.2%)
새로운 난시청	완료	27.1만세대(97.4%)
	미완	0.7만세대(2.6%)
집합주택 공시청	완료	2,098만세대(99.6%)
	미완	9만세대(0.4%)
단독주택(자기부담)	완료	2,293만세대(99.2%)
	미완	18만세대(0.8%)
소계	미완	29만세대(0.5%)
합계	전체	5,322.1만세대

2) 원칙

- 수신환경 정비는 시청자 자기부담 원칙이나, 시청자 개선비용이 과중되는 경우에 대해서는 정부가 지원
- ※ 수신환경 개선비용이 가구당 3.5만엔 이상이면 정부가 일부지원

<표 2-2> 가구당 정부 지원 내용

정부 지원금액	지원 없음	3.5만엔 이상의 금액만 지원	전체 비용의 50% 지원
가구당 비용	0엔 ~ 3.5만엔 미만	3.5만엔 ~ 7만엔 미만	7만엔 이상

3) 기본방향

가) 수신환경개선 방법

- ① 직접수신 단독주택
- ② 공동주택 공청시설
- ③ 수신장애 대책 공청시설
- ④ 벽지공청시설
- ⑤ 케이블TV 가입 등임

- 상기 ②③④는 관계자의 협의를 도출하는 등의 절차로 인해 시간이 많이 소요되어 정부 등이 적극적으로 추진하였다.

- 나) 디지털포 뿐만 아니라 NHK, 케이블사업자, 지자체도 공동으로 공청시설 현황에 대한 데이터베이스를 구축하고 디지털화에 공동대응
- ※ 공청시설에 대해서는 수년간 전수 조사를 통해 디지털전환 현황을 DB화 하였다.

4) 지원 대상

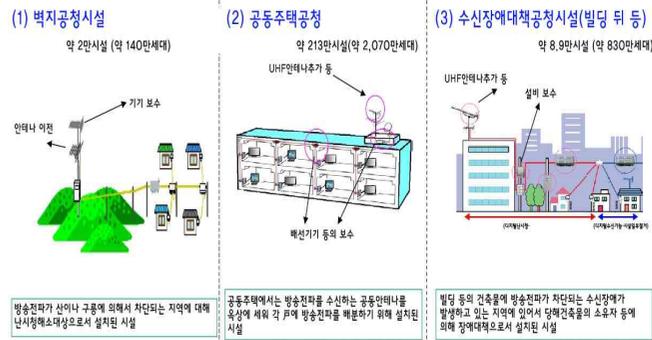
- 가) 당초 수신 환경 개선 지원은 「벽지공청시설」 개선에 국한하고, 「공동주택공청시설」과 「수신 장애대책 공청시설」에 대해서는 지원 하지 않는다는 방침이었으나,
- ※ 일본의 수신 장애 지역은 인위적 난시청 지역을 의미

- '10년부터 대상범위를 「수신장애」 지역과 「공동시설」을 지원하는 방향으로 정책 전환을 하였다.

나) 공청시설 현황

- 벽지공청시설은 약 2만시설, 세대수로는 140만 세대
- 공동주택공청시설은 약 213만시설, 세대수로는 2,070만 세대
- 벽지공청시설은 약 8.9만시설, 세대수로는 830만 세대

<그림 2-1> 일본의 공청시설 현황



5) 공청시설의 디지털전환 현황

가) 벽지(산간/도서) 지역 공청시설

○ 전국에 약 20,564개 시설(140만세대)이 있으며, '11.7월말 시설 기준 99.2%, 세대기준 99.6% 디지털전환 완료

나) 아파트 등 공동주택 공청시설

○ 전국에 약 213만개 시설(2,070만 세대) 존재, '11.7월말 시설기준 99.3%, 세대기준 99.6% 디지털전환 완료

다) 수신 장애대책 공청시설

○ 전국에 약 89,000개 시설(830만 세대) 존재, '11.7월말 시설기준99.8%, 세대기준 99.8% 디지털전환 완료

<표 2-3> 공청시설 개선 현황표

구분		'10년 12월 말	'11년 7월 말
벽지 공시청	시설수(20,564)	17,068(83%)	20,317(98.8%)
	세대수(74.3만)	63.2만(85.1%)	74만(99.6%)
공동주택 공시청	시설수(213만)	200만(94%)	211.5만(99.3%)
	세대수(2,107만)	2,023만(96%)	2,098만(99.6%)
수신 장애대책 공시청	시설수(89,000)	78,763(88.4%)	88,644(99.6%)
	세대수(802만)	713.8만(89%)	801만(99.8%)

6) 공청시설의 디지털전환 방법

가) 방문 및 현황파악

○ 디지털포가 공청시설 관리자 또는 관리회사, 집주인 등을 방문하여 공청시설의 디지털전환 방법을 설명하고 이행을 촉구

나) 디지털전환 방법 설명

○ 다음의 3가지 방법과 비용 및 절차 등을 설명

- 개별가구에서 안테나 개선을 통해 디지털방송 수신
- 케이블 TV 등 유료방송을 통해 디지털방송 수신
- 공청시설 개선을 통해 디지털방송 수신

다) 공청시설 별 디지털전환 추진

- o (벽지공청시설) 아날로그 방송을 수신할 수 있었음에도 불구하고 디지털 방송이 수신되지 않는 지역에 공청시설을 개선할 경우 디지털전환에 필요한 장비금액을 전액 보조
 - NHK는 벽지지역 공청시설의 디지털 개선에 대해 책임이 있으며, 자주공청시설의 디지털 개선시에도 경비의 일부를 부담
 - ※ 벽지지역 공청시설은 NHK가 설치한 공청시설, 지역주민이 자주적으로 설치한 자주 공청시설이 있음
- o (공동주택) 공청시설의 디지털전환 목표를 설정하여 추진
 - ※ '10.3월까지 80%, '11.3월 95%, '11.7월 100% 디지털전환
 - 원칙적으로 이용자의 자기부담에 의해 디지털전환을 실시해야 하나, 자기부담이 과도한 경우에 정부가 지원
- o (수신 장애대책) 공청시설의 디지털전환 목표를 설정하여 추진
 - ※ '10.3월까지 50%, '11.3월 90%, '11.7월 100% 디지털전환
 - 디지털화 대응은 원인자(대부분 시설의 관리자)와 수신자간의 협의에 따라 당사자가 부담하여 개선을 실시하는 것이 원칙
 - 당사자 사이에 분쟁이 생겼을 경우 법률 전문가에 의한 상담 및 조정을 알선하여 디지털전환을 유도
 - ※ 원인제공자와 수신자간 협의가 원활히 이루어지지 않는 원인

- 수신자가 수신장애 대책 공청시설을 이용한다는 사실을 모름
- 원인제공자가 누군지 모름(관리인 등이 없는 경우도 포함)
- 원인자, 수신자가 둘 다 공청시설 개선 필요성을 모름
- 개선의 필요성은 인식했으나, 비용부담의 합의에 이르지 못함
- 각 세대의 부담이 과중되는 경우에 대해서는 정부가 지원

나. 일시전환 대응

1) 디지털 방송 주파수 재배치

가) 기본방향

- o 아날로그방송을 종료한 '11년 7월 24일 이후 1년 동안 주파수 재배치를 추진

나) 송신측

- o 주파수 재배치에 따른 중계국의 정비는 기본적으로 지상파디지털 TV 방송국의 면허를 획득한 방송사업자의 책임
- o 디지털방송 주파수 재배치를 해야 하는 중계국은 총 101개국
 - ※ 일본 전체 TV 방송 송신 및 중계국 개수는 약 11,500개
 - 53채널에서 62채널까지의 주파수를 사용하고 있는 56개 중계국을 52채널 이하로 주파수 변환
 - 디지털 중계국 간의 혼신으로 인한 45개 중계국 주파수 변환

다) 수신측

- 주파수 재배치로 인하여 피해를 보게 되는 가구는 140만 가구로 추정되며, 방송사와 협력하여 시청자 안내 등 홍보를 추진
- 채널재설정 및 안테나 조정에 필요한 모든 비용은 정부가 부담

2) 디지털 방송 난시청 해소

가) 난시청 해소

- 어떠한 수단을 활용하더라도 시청자가 TV를 볼 수 있도록 하기 위해 총무성, 방송사, 지방공공단체 등 모든 관계기관과 협력하여 난시청 해소

나) 디지털 방송 난시청의 종류

- 새로운 난시청
 - 아날로그TV방송은 시청 할 수 있으나 지상파 디지털TV방송은 시청 할 수 없게 되는 경우(약 28.9만세대(14,074지구) 추정)

다) 디지털 방송 혼신

- 디지털방송과 아날로그방송의 동시방송 기간 동안 주파수 부족으로 인해 다른 방송국의 전파와 혼신 발생으로 TV시청이 불가능한 경우(일본 전국에 약 35만 세대 추정('09.12))

라) 디지털 방송 난시청 해소 방안

○ 새로운 난시청

- 중계국 정비 등 송신측 대책을 우선 검토
- 도서 산간 등 난시청 세대가 소수로 밀집되어 있을 경우 송신측 보다는 공시청 또는 안테나 시설 개선 등을 통해 난시청 해소
- 중계국 정비가 곤란하거나 공청 시설·안테나 개선이 불가능한 경우는 케이블 TV 가입
- 중계국, 공청시설, 안테나 개선, 케이블 가입 등이 곤란할 경우 위성방송(위성 세이프티넷) 이용

<그림 2-2> 새로운 난시청 해소 실적



○ 디지털방송 혼신

- 방송국 면허를 받은 방송사업자가 책임을 갖고 주체적 대응
- 디지털방송 중계기가 확대됨에 따라 발생하는 혼신으로 혼신발생 지역에 대한 실측조사를 실시하고 혼신대책용 중계국 설치, 송신주파수 변경 등의 대책계획을 마련
- 혼신지역의 주민들에게는 대책계획을 적극적으로 안내
- 2011년 봄까지 혼신이 해소되지 않는 지역은 위성방송(위성 세이프티넷) 이용하여 혼신 해소 추진

3) 각 주체별 일시전환 대응을 위한 역할

가) 원칙

- 각 주체별로 일시전환에 따른 홍보와 대응 노력을 책임지고 수행하고 총무성, 방송사, 지방공공단체 등 모든 관계기관이 자료공유와 협력

나) 주체별 대응

○ 총무성

- ① 난시청 해소용 중계국 정비 지원, 공청 시설 및 안테나 개선으로 인한 과중한 부담에 대한 지원
- ② 디지털포를 통해 난시청 및 혼신 지역 실측조사, 세대별 혼신 조사 실시
- ③ 아날로그 방송 종료이후 주파수 재편에 대한 철저한 계획 수립

○ 방송사

- ① 지상파방송사의 중계국 정비 추진
- ② 새로운 난시청 및 디지털 방송 혼신 지역 조사, 디지털 방송 혼신 대책 계획 마련을 통한 혼신해소의 의무 이행

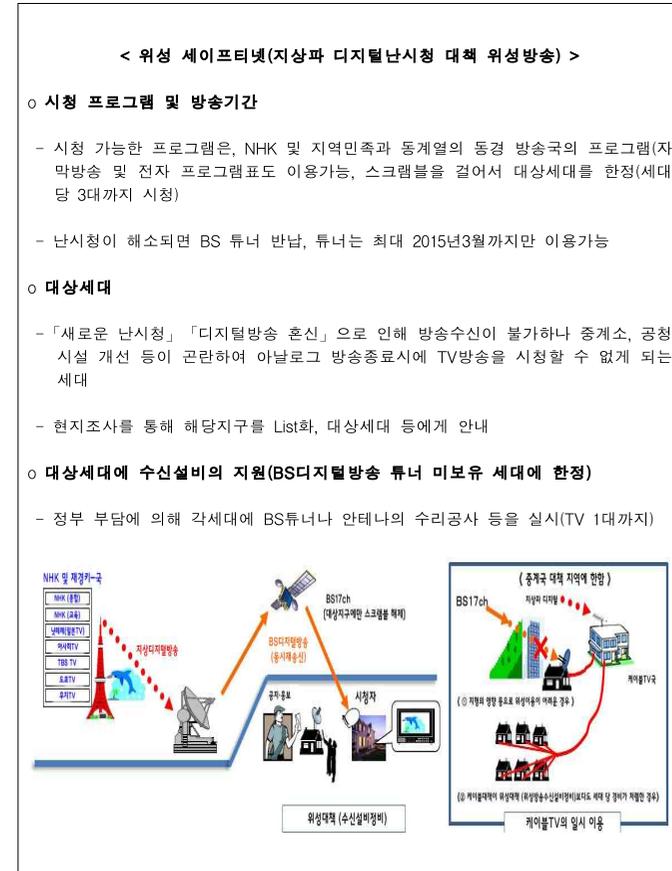
○ 케이블방송사업자

- 중계국의 정비나 공시청 시설 개선이 어려운 경우 케이블TV를 통한 난시청 해소 협력

○ 위성방송 사업자

- 위성 이용을 통한 잠정적인 난시청 대책(위성 세이프티넷) 사업수행

<그림 2-3> 일본의 위성 세이프티넷



다. 전환홍보 및 전환캐릭터

2008년 11월 일본 의회 의원에 의한 “사기 주의 및 디지털전환 가정방문 홍보”를 시작으로 지자체 및 자원봉사자를 이용하여 지속적인 홍보활동을 추진해 오고 있으며, TBS 및 NHK 에 따르면, 지상파TV에서는 정보 프로그램, 퀴즈 프로그램, 쇼 프로그램 등을 활용하여 디지털전환 인식 제고에 지속적인 노력이 있었다.

보급률에 대한 답변에서는 2010년말 보급율이 94.9%에 달하며 표와 같은 추세이며, 보급률에 대한 정의에서 아날로그케이블 가입자를 포함하지 않는 것으로 파악하였음. (실제, 일본의 아날로그케이블 가입자는 거의 없음)

<표 2-4> 일본의 보급률 및 수신환경 정비 상황

항목	2010년 12월	2011년 5월 말	주요대책
수신기 보급상황			
수신기의 세대 보급률	94.9%	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저소득층 지원(튜너 등) [현재] NHK 수신료 전액 면제 세대 [확충] 시초순민세 비과세대대 ○ 에코포인트 ○ 고령자 등에 대한 최종 확인운동
수신기의 출하대수	1억 311만대	1억 1,732만대	
수신환경 정비상황			
수신장애 대책공청	88.5%	99.4%	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시설개수 등의 지원(보조금) ○ 무료수신상황조사·번호사등 상담 ○ 안테나설치등의 개별 수신을 촉진 하는 주민에게 알람을 최저 3회 실시 ○ 잠정적 위성대책
집합주택 공청	93.8%	99.0%	<ul style="list-style-type: none"> ○ 방송을 통해 알림 ○ 시설개수 등의 지원 ○ 부동산관리회사 등에 요청 ○ 미대등 집합 주택 오너와 세대에 요청
도서지역 공청(자주)	82.6%	97.7%	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시설개수 등의 지원(보조금) ○ 잠정적 위성 대책
새로운 난시청	98.9%	100%	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중계국·공청시설 등 지원 ○ 무료조사·컨설팅 ○ 잠정적인 위성대책

TV를 이용한 홍보 방법으로는 아날로그 직수세대만을 대상으로 다음의 네 가지 방법을 사용하였다.

- ① 매월 24일 블루스크린 상의 화면전체 자막방송을 1분에서 3분간 방송
- ② 2011. 7. 1.부터 화면 좌측하단 1/9 영역에 디지털전환일 카운트다운을 표시
- ③ 작년 9월 이후 화면하단에 콜센터번호를 하단홀림자막으로 표시
- ④ 화면 오른쪽 상단에 아날로그 방송임을 2년 전부터 표시하였다.

<그림 2-4> 일본의 TV화면을 이용한 다양한 홍보방법들



일본의 디지털전환에 대한 콜센터상담전화(0570-07-0101, 일반인 대상, 유료)는 1개가 존재하지만, 저소득세대용 전용 상담전화(0570-023-724)는 별도로 존재한다.

한편 일본의 디지털방송 홍보 캐릭터인 사슴형태의 지데지키는 총 500만엔의 수익이 발생하였으며, 전액을 양로원 및 고아원 등의 사회복지시설에 디지털TV로 기부하였다. 수익원은 저작권료(파나소닉(Panasonic) 등 가전업체, 세가(Seга) 등 게임업체, 기타 카 네비게이션업체가 저작권료 지불)로 이루어져 있으며, 업체들이 캐릭터를 직접 활용한 것은 약 6개월 전부터인데, 처음부터 상업적으로 만들지 않았으나, 우연히 상업적 수익으로 연결 되었다고 총무성이 전했다. 즉, 디지털전환의 수혜를 받는 업체들의 적극적 참여의사에서 기인된 것으로 보인다.

1) 홍보원칙

- 모든 국민에게 수신 형태에 맞는 정확한 정보를 전달
- 시청자 개인의 차질 없는 대응을 위해 구체적인 방법을 안내

2) Dpa(디지서포)

가) 기본 방향

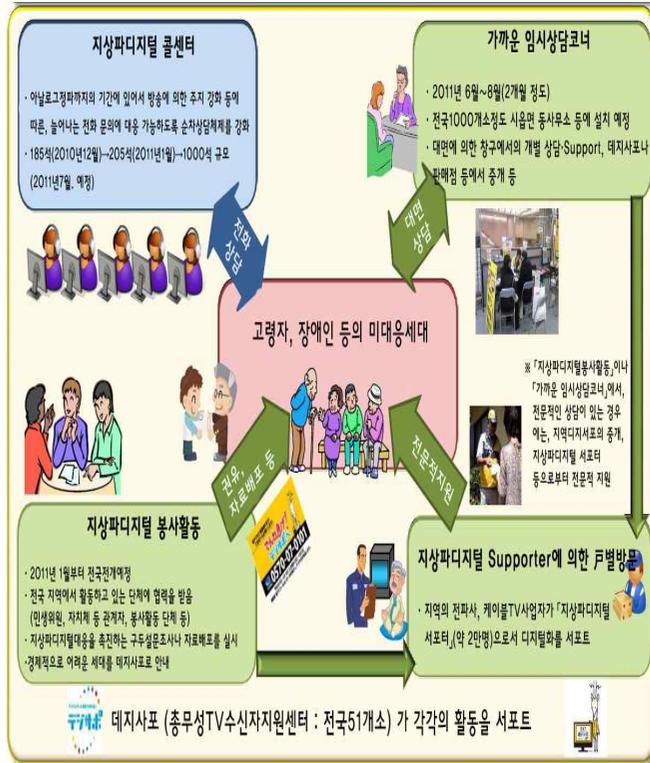
- '09.9월까지 인지율(89.6%) 향상에 중점을 두었으나, '10년부터는 인지율 향상보다는 국민 개개인이 디지털전환에 구체적인 대응을 하기 위한 안내와 디지털 수신기 보급률 향상에 중점

- 전 국민을 대상으로 한 홍보와 기술적 취약계층인 노인·장애인에 대한 방문홍보 등을 추진

나) 계층별 홍보

- (일반가구) 안내문, 설명회, 캠페인 등을 통해 홍보
 - ① 지상파 디지털 TV방송 전환 정보를 전 세대에 우편 송부
 - ② 설명회·개별 상담회 개최, 광고지 배포 등 실시
 - ③ 개별 공청시설이나 지역적·구체적 과제에 대한 안내·홍보 추진
 - ④ 디지털전환으로 효도하기 캠페인 등 실시
 - ⑤ 지하철(JR아마노테선) 차내 공간에 공간을 마련하여 홍보 실시
- (고령자, 장애인 등) 노인정, 요양원, 장애인 복지시설 등을 방문하여 디지털 전환의 필요성 및 방법 등을 홍보
 - 요청이 있을 경우 개별 가구를 방문하여 디지털전환에 필요한 개별 상담 및 기술지원 실시
 - ※ 고령자, 장애인의 경우 컨버터 및 안테나 구매는 본인 부담이며, 안테나 설치비도 본인부담,
 - ※ 정부는 기술적 상담 및 간단한 채널재조정 등을 지원

<그림 2-5> 디지털서포의 고령자, 장애인 지원 방안



다) 홍보 내용

- o (디지털전환 이유 및 혜택) 지상파 방송이 디지털로 전환되면 고화질 방송과 뉴스, 일기예보 등의 데이터 서비스를 활용 가능

<그림 2-6> 디지털전환의 장점 예시

하이비전의 고화질과 고음질을 즐길 수 있습니다!

16:9의 와이드화면, 하이비전의 고화질, 고음질로 마치 그자리에 있는 것 같은 현장감과 박리감을 즐길 수 있습니다.

퀴즈나 앙케이트 등의 쌍방향 서비스가 가능하게 됩니다!

네트와 연결시킨 쌍방향 서비스로, 시청자 참가형 프로그램을 즐길 수 있습니다.

언제든지 뉴스와 일기예보 등의 정보를 볼 수 있습니다!

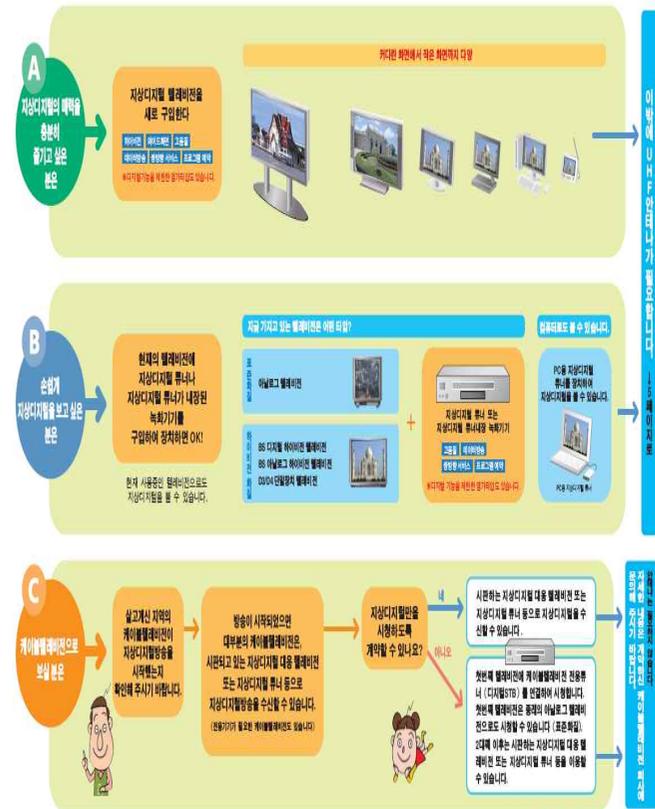
데이터방송이므로 리모컨 버튼의 비행을 누르기만 하면 언제든지 최신의 뉴스와 일기예보, 그밖에 생활에 도움이 되는 정보 등을 볼 수 있습니다.

전자프로그램 가이드 (EPG)로 녹화예약도 간단히 할 수 있습니다.

프로그램를 탐색하면 화면상으로 볼 수 있어, 당일부터 일주일 후까지의 프로그램정보를 검색할 수 있습니다. 또 방송시각이 변경되어도 시청예약과 녹화예약 등에 바로 대응합니다.

- o (디지털전환 준비 방법) DTV, 컨버터를 구입 등 직접수신 방법뿐만 아니라 케이블방송을 통한 디지털방송 시청도 적극 홍보

<그림 2-7> 다양한 TV시청의 방법



- o (디지털전환 비용) DTV(4만엔~60만엔), 컨버터(1만엔~수만엔), 케이블 가입 (평균 월 1,000엔) 등 수신방법에 따른 소요 비용 안내

<그림 2-8> 디지털전환 및 다양한 수신방법들



- o (안테나 이용 방법) 단독·공동주택, 빌딩 등 인위적 난시청 지역 등 수신환경에 따른 안테나 준비방법 안내

<그림 2-9> 거주 형태에 따른 디지털 방송 수신 방법



- o (디지털전환 시기 대처 방법) 디지털전환 관련 시기주의, 피해 사례, Q&A 및 대처방법 안내

<그림 2-10> 디지털전환 시기 대처 방법의 예



- o (콜센터 안내) 총무성 디지털전환 콜센터(종합 안내), CATV기술협회 (공동시설 수신상담), CATV연맹(CATV상담) 등 업무별 상담번호 안내

<그림 2-11> 디지털방송과 관련한 문의 전화 연락처들

지상파 디지털방송에 관한 문의처	
총무성 지상파 디지털 방송 센터 http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/whatsnew/digital-broad 총무성에는 지상파 디지털방송 수신에 관한 상담창구가 있습니다. '우리집에서 지상파 디지털 방송을 볼 수 있습니까?' '지상파 디지털을 보려면 어떻게 하면 됩니까?' 등, 모르는 것이 있으면 전화로 문의해 주시기 바랍니다.	전화: 0570-07-0101 (평일 9:00~21:00, 토·일·공휴일 9:00~18:00) 재난전화 등, 채팅다이얼이 연결되지 않는 분은 03-4334-1111 에서 접수하고 있습니다.
총무성 텔레비전 수신자 지원센터 지상파 디지털 콜 센터에서 수신상담을 받은 후, 수신 장애이유 및 공동수신 시설을 직접 찾아와요고 디지털 지원을 위한 상담을 합니다.	전화: 0570-064-155 (평일 9:30~17:30) http://www.catv.or.jp/jcta
(사)일본 CATV 기술협회 공동시설에서의 지상파 디지털방송 수신에 관한 상담은 상기 연락처로 문의해 주시기 바랍니다.	전화: 03-3490-3830 (평일 9:30~17:30) http://www.catv-jcta.jp
(사)일본케이블텔레비전동맹 케이블텔레비전에 의한 지상파 디지털방송 수신 상담은 가까운 케이블텔레비전 회사에 문의해 주시기 바랍니다. 케이블텔레비전 회사의 연락처를 모를 경우는, 상기 연락처로 문의해 주시기 바랍니다.	전화: 03-3490-3830 (평일 9:30~17:30) http://www.catv-jcta.jp

- o (기타) 디지털전환 Q&A, 페 아날로그TV 처리방법 등 안내

<그림 2-12> 디지털전환과 관련된 자주하는 질문 및 답변

<그림 2-13> 페 아날로그TV 처리방법

텔레비전을 폐기할 경우 현재 사용중인 텔레비전을 폐기할 경우는, 가전재활용법에 따라 적절하게 처리해 주시기 바랍니다. 지원의 유효성용과 불법투기 방지를 위해 협력해 주시기 바랍니다.

3) 시청자 지원 체계

시청자지원을 위한 유관기관의 협조관계는 현장에서 진행되고 있는 내용을 유관기관 간 실시간으로 공유하고 있고, 지자체와의 협력관계는 주민의 불만을 최소화하기 위한 정책에 지자체가 적극적 지원을 아끼지 않고 있으며, 정기적으로 디지털포와 지자체와의 면담이 진행 되어오고 있다.

4) 취약 계층 지원

당초 전체 270만 취약계층이 존재하고, 이중 210만이 신청 할 것으로 일본정부가 추정하였으나, 실제 110만이 신청하여 설치를 완료하였고, 나머지는 자발적으로 설치 한 것으로 판단하고 있다.

5) 콜센터 및 수신자 지원센터

콜센터는 2008년 10월에 개소하여, 평균 월간 16,800건의 콜센터 상담이 있었지만, 최근에는 급격히 늘어나는 상황이다. 총무성의 수신자 지원센터는 2008년 11개에서 현재(2011년) 52개소로 확장되어 운영되고 있다.

6) 난시청 해소

수신 장애나 벽지 공청시설 등에 대한 현황은 언급에 의하면 다음과 같다.

<표 2-5> 수신 장애 및 벽지 공청시설 현황

항목	2010년 3월	2011년 7월
수신장애 대책 공청시설	69%	95%
공동주택 공청	77%	96.7%
벽지공청시설	96%	100%

[출처 : 2011년도 JCTA 자료]

한편, 위성을 통하여 난시청을 해소하는 위성 SafetyNet은 원래 NHK가 Backup으로 보유하고 있던 위성전파자원을 활용하는 것으로, 모든 SafetyNet 이용자는 NHK와 계약체결을 해야 하며, 이용료는 정부 부담이다.

라. 주요현안

1) 가상종료

가상종료 방송에는 블루스크린(Blue Screen) 상의 전체 자막방송과 블랙아웃(Black-out) 두 가지를 병행하고 있다.

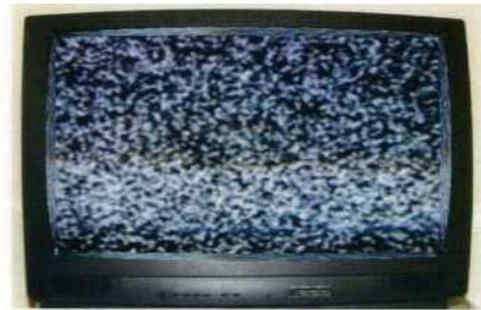
블루스크린 자막방송은 수시로 시행되는데, 시행건당 NHK 는 30초간 실시하며, TBS 등 민방은 15초간 실시한다. 이는 방송사별 통상의 CM(Commercial Message) 방송시간 길이에 부합토록하기 위해 정한 것이며, 아날로그 블루스크린시 디지털 방송은 자체 방송국의 프로그램 가이드 광고 등을 방송한다.

<그림 2-14> 전체자막방송



블랙아웃은 일본 전체 지상파방송사가 매월 24일 1~3분간 행하며, 디지털 방송은 2번째 TV와 카 네비게이션, 녹화기 등의 기기를 디지털 기기로의 교체 홍보 광고를 실시하고, 아날로그 방송은 블랙아웃 중간 중간에 지상파 수신 장비 차량이 등장하여 디지털전환을 독려 및 안내한다.

<그림 2-15> 블랙아웃



2) 수신측 일시종료 대책

NHK에 따르면, 아날로그 종료에 따른 채널 재배치에 대한 채널 Repack을 언급하였으나 실제 Repack되는 채널은 공개 불가하다하며, 단, Repack 시 변화되는 채널수는 매우 적다고 설명하였다. 또한 종료당일인 2011년 7월24일에는 아날로그 전국 동시종료 이외에는 디지털 방송 간의 채널이동 등의 DtoD 동시전환은 없다고 밝혔다.

※ Repack 에 의한 채널 재배치는 167국 규모인 것으로 판단됨

7월초 현재 NHK는 2,000여개의 디지털 송출국과 3,000여개의 아날로그 송출국을 동시에 운영하고 있으며, 숫자가 적은 디지털 송출국이 상대적으로

수가 많은 아날로그 송출국의 커버리지를 모두 커버하고 있다.

향후 5년간 2,100여개의 디지털 송출국을 운영할 예정인데, 신규로 생성되는 약 100여개는 5년 내 구축 예정이며, Repack에 의해 재배치되는 디지털채널은 향후 1년 내에 작업 완료될 예정이다.

TBS는 아날로그 일시 종료를 대비하여 15개 팀의 현장요원을 구성하고, 24일 이후 순차적으로 아날로그 증계기 스위치 오프 확인 및 철거를 예정하고 있다.

3) 전환 거부자 및 경각심 강화 대책

전환 거부자에 대한 질의에서 일반인이 총무성을 상대로 소송이 진행 중인 것을 인정하면서도 법적근거가 있으므로 법 이외의 특별한 대책이 필요 없음을 강조했고, 전환 거부자 비율도 예년에 비하여 크게 변동사항이 없으므로 현재 거부자에 대응한 특별한 메뉴얼은 없는 상태이고 별로 신경 쓰지도 않는 것으로 파악되었다. 다만 경각심을 강화하기 위해 아날로그 직수세대에 한정된 Black-out 및 블루스크린 자막방송 등의 홍보 방송을 지속적으로 추진하고 있는 실정이다.

4) 수신측 일시종료 대책 및 기술적 취약자 지원(임시상담소)

기술적 취약자 지원과 일시종료에 따른 혼란 방지를 위해 디지털포 주관의 전국 1,600여개 지자체의 공간을 활용하여 임시상담소를 개설 운영하고, 여기에 필요한 400억엔의 예산을 정부가 추가로 투입하고 있다.

o Digisuppo 에 따른 임시상담소 현황

- ① 7.24일 이후에도 8월초까지 운영 예정
- ② 3인 1조로 운영(3명중 1명은 전화 상담, 2명은 현장 방문)
- ③ 지자체는 공간만 제공
- ④ 800개는 무인운영

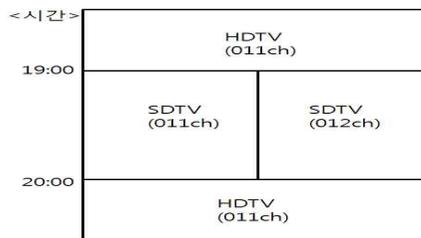
⑤ 찾아가는 상담서비스 제공

⑥ 1,600여개의 상담소에 대한 통계수치는 현재 없음

NHK에 따르면, 현재 일시종료 대응 비상연락망이 구축되어 있으며, 1,600여개의 임시 상담소와도 DPA를 통해서 실시간 연락이 가능하다고 한다.

우리나라의 일시전환과 관련해 문제의 소지가 될 수 있는 TV 리모컨의 채널 변경 관련 작동 프로세스는 매우 간편하여 “1”을 누르면 “11번”, “6”을 누르면 “61번” 등으로 자동 채널변경이 된다. 일본 정부는 이런 것에 대한 특별한 가이드라인을 제정하지 않았는데, 가전업체가 자율적으로 제작한 것으로 이해된다. 또한 DPA의 대담에 의하면, 시간대별로 HDTV 1채널과 SDTV 2채널로 방송사가 자체로 방송가능 하게 되어 있다. 예로써 “11번” 채널이 SD로 방송 될 때는 “11번”에서 채널을 “+”로 누르면 “21번” 으로 가지 않고 자동으로 “12번”으로 가게 되어있다

<그림 2-16> 시간대별 HD 및 SD 방송 변경



5) 콜센터 확장

○ 총무성의 콜센터는 처음 30명, 현재 300명, 7월 24일 1,200여명으로 구성될 예정이며, NHK 콜센터는 현재 20명, 7월 24일 즈음에 100~200명으로 구성될 예정이다.

- 최근 NHK 콜센터의 상담건수가 20% 증가하고 있음
- 총무성 지상파 콜센터는 한달 약 10만 콜이 있음

○ TBS는 현재 시청자 서비스부가 있고 20~30명이 근무 중이며, 7월 24일에는 별도의 방을 만들어 전문가 5명을 활용할 예정

6) 종료 후 중점 후속 정책

○ 종료 이후 중점 정책추진방안은

- 디지털케이블은 현재 3년 유보된 상태이며, 디지털라디오는 구체적 계획이 아직 없으나, 대역은 VHF 대역을 이용할 예정이고, 현재 각 사업자 차원에서 검토 중임.

제 2 절 캐 나 다

1. 정책 주안점 및 목표

- o 디지털전환의 영향을 받을 잠재세대를 정확하게 파악하고 부정적 영향을 최소로 하는 정책을 마련한다.
- o 정부의 역할은 직접적인 관여보다는 적절한 정책을 마련하고 최대한 DTV 시장의 자연스러운 변화를 촉구시킨다.
- o 디지털전환에 대한 국민의 인지와 교육을 위한 활동을 실시한다.
Broadcasting Regulatory Policy CRTC 2010-485 (2010)>

2. 디지털전환의 개요

- o CRTC는 2007년 5월 17일에 2011년 8월 31일까지 아날로그 방송을 종료하고 디지털방송으로 전환하겠다는 Broadcasting Public Notice CRTC 2007-53을 공포했다.
- o CRTC 2011-198 (CONVERSION FROM ANALOG TO DIGITAL TELEVISION REGULATIONS INTERPRETATION)에 의해 2011년 8월 31까지 전환이 이루어졌다
- o 전환 도시의 기준 (mandated market)은
 - 300,000 이상의 인구수를 가진 곳
 - National capital 혹은 provincial capital을 포함한 곳

- 두 개 이상의 텔레비전 방송국이 운영되는 station이다.

- o 어떤 곳이든 채널 52번 채널 위로 방송하는 방송사는 전환하지 않을 경우 법에 의해 보호받지 못하며 전환 미 이행으로 인해 디지털 방송 환경에 피해를 줄 경우 파워 세기를 줄이거나 문을 닫아야(shut down) 한다. 즉, 채널을 52번 밑으로 유지하고 디지털 TV 시그널에 방해가 되지 않는 한에서 non-mandated 지역의 아날로그 방송을 허용한다.

2. DTV전환의 특징

- o 캐나다는 매우 작은 정부 비용으로 큰 혼란 없이 DTV전환을 시행했다.
이유는
첫째, 시청자의 TV 시청권을 기본적 권리가 아닌 Entertainment로 정의
둘째, 유·무료 방송 통합(Vertical integration)으로 인한 방송사의 반감 해소
셋째, 특정 요건을 만족시키는 Mandated market 만 전환
넷째, 정부와 사업자간 유기적 협조체제 구축 및 Win-win 정책
다섯째, 캐나다 국민들의 정부에 대한 높은 신뢰도 등

<표 2-6> 캐나다 정부가 규정한 Mandated market의 조건

-
1. 300,000 이상의 인구수를 가진 곳
 2. National capital 혹은 Provincial capital을 포함한 곳
 3. 두 개 이상의 텔레비전 방송국이 운영되는 송신 기지국
-

캐나다가 Mandated market을 지정하게 된 배경은, 원래 2006년까지만 해도 모두 전환 할 계획이었으나 정부의 지원 없이 자체적으로 전환비용을 지불해야 할 방송 사업자들이 2008년 미국의 경제난의 타격을 받아 재정문제에 부딪히게

되자 효율성을 높이면서도 전환 효과를 얻을 수 있는 지역단 전환의 의무가 있는 Mandated market으로 정하였다.

캐나다 DTV전환의 특징이 나오게 된 배경을 보면 크게 지리적, 인구적, 정치적 특성으로 나눌 수 있다.

첫째, 지리적 특성은 미국과 가까운 사실에 기인한다. 미국과 같은 대륙에 있기 때문에 주파수를 양국가가 서로 공유하고 있다. 즉, 미국이 디지털로 전환하면 캐나다도 지속적인 주파수 공유를 위해 전환해야 한다는 것을 의미한다. 그렇기 때문에 처음에는 시장의 원리대로 자연스런 DTV전환을 기대했지만, 결국 미국의 DTV전환에 따라 기한(2011.8.31)을 정하고 서둘렀던 이유이기도 하다. 미국과 지리적 근접성을 가진 특성은 결국 캐나다도 미국과 방송시장에서의 영향을 상호 주고받을 수 밖에 없다는 점을 내포한다. 캐나다 인구의 90%가 비교적 기후가 따뜻한 미국과의 국경 지역에 밀집되어 있고, 대부분 미국의 방송 전파가 잡히기 때문에 아날로그보다 질 높은 디지털 영상을 제공하는 미국 방송을 시청하기 위해 디지털 장비를 갖춘 세대의 비율이 높았다. 또한 미국이 캐나다보다 2년 전에 전환을 완료했기 때문에 디지털 장비의 가격도 합리적이고 안정된 수준이었다. CRTC Report는 미국이 Coupon 프로그램을 진행한다고 하자 디지털 장비의 가격이 상승했다는 분석을 근거로 재정적 지원 프로그램으로 물가가 상승하는 것을 원치 않았다고 한다.

둘째, 인구적 특성은 이민자들의 독립성과 전쟁이 없었던 역사적인 요인에서 근거한다. 캐나다는 다양한 이민자들이 정착한 나라이다. 새롭게 정착한 이민자들 특유의 독립성은 환경 변화에 자립적으로 민첩하게 대응하기에 용이했다. 또한 전쟁이 없었던 평화로운 역사적 배경은 사람들이 원만하고 무던하게 상황을 대처하는 것으로 보인다. 이 요인들은 정부가 새로운 정책을

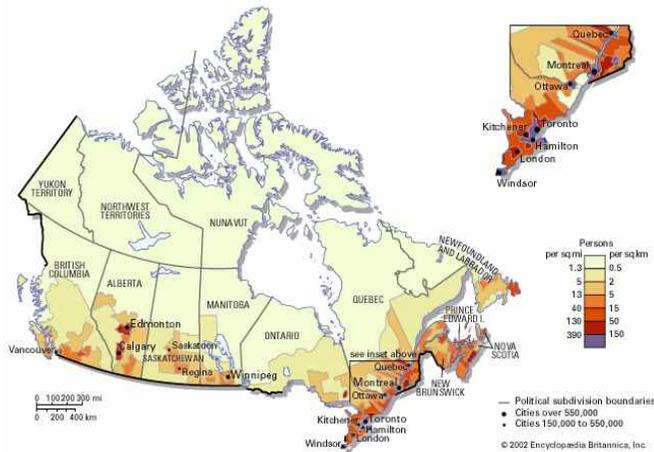
추진함에 따른 환경 변화에 원활하게 대처한 캐나다의 국민성을 대변한다.

셋째, 캐나다 정부의 특유의 정치 스타일이다. '나만 믿고 따라와'라는 주도적인 면모보다는 '자립할 수 있는 환경'을 조성하고 육성하는 면모를 볼 수 있다. 이번 DTV전환에서도 정부에 대한 국민의 기대를 낮추는 전략(Keep the expectation low)을 취했다. 다른 나라들과 달리 재정적 지원을 전혀 하지 않음으로 사업자들에게는 DTV전환의 비용을 '사업을 지속하기 위한 비용'으로, 시청자들에게는 '시청을 하기위한 비용'으로 전달하며 스스로 대처하도록 했다. 이것은 민원이 거의 없었던 요인 중 하나이기도 한데, 미국처럼 쿠폰 프로그램에 사소한 문의가 존재할 여지가 거의 없던 것이다. 또한 자립할 수 있는 환경을 최대한 지원하는 것이 캐나다 정책의 특징이다.

위에서 언급했던 것처럼, 캐나다 정부는 수직적 통합(Vertical integration)에 대한규제를 완화시킴으로 한 사업자가 다수의 경쟁적 분야 사업을 보다 용이하게 했는데 가령, 지상파 방송 사업자가 케이블과 텔레콤, 위성 영역까지 사업하는 것이 가능하다는 뜻이다. 이것은 DTV전환에 따른 지상파 방송 시스템 재구축 비용이 증가한다고 해도 그의 경쟁 사업일 수 있는 케이블과 위성 사업에 비해 손해 본다는 피해의식은 상대적으로 감소될 수 있음으로 사업자들의 협조를 이루어낸 비결 중 중요한 요소로 작용했다.

캐나다는 기본적으로 영국과 같은 불문법을 사용하는 관계로 정부가 정책을 추진하는 시스템이 상대적으로 유연하고 커뮤니케이션을 하기에 원활하게 되어있다. 이러한 연유로 8월 31일까지 완료하기로 했던 방송사들 중 7개의 방송사들이 완료하지 못한 것에 대해 기후 이변현상으로 인해 어쩔 수 없는 상황에 대한 타당성을 인정하여 연장을 허락했다.

<그림 2-17> 캐나다의 인구밀도



캐나다의 DTV전환은 3개의 정부 기관이 각자의 특성화된 역할을 했다. 총 주도는 Canadian Heritage, 주파수 관련 재배치 결정과 미국과의 조율 협상은 Industry Canada, 방송법을 제정하고 관련 방송사들에 대한 규제/허가는 CRTC가 했다. 그리고 방송사는 DTV전환에 따른 설비를 갖추는 것에 대한 책임을 지게 했으므로 방송사 또한 관련 기관이라 볼 수 있다.

캐나다 정부는 미국과 근접한 지리적 조건으로 인해 미국과 경쟁을 자유롭게 할 수 있도록, 방송사들이 Vertical integration 을 할 수 있도록 시장에 대한 규제를 충분히 완화시킴으로 자율적으로 사업을 하도록 하되 DTV전환에 대한 장비 구입은 '사업을 지속하기 위한 비용'으로 간주함으로써 의무를 부여했다.

<표 2-7> 캐나다의 지상파 ATV종료 관련한 추진체계

- ※ **Canadian Heritage**

 - Federal department responsible for the DTV transition
 - Consumer educations,
 - Public announcement in media
 - Website (digitaltv.gc.ca)
 - Coordinated meetings of stakeholders with respect to consumer education
- ※ **Industry Canada**

 - Negotiation and coordination with the US
 - Coordination of domestic and international interference
 - Channel assignment
 - DTV allotment Plan
 - Responsible to accept or refuse any change
 - Approve technical parameters, give authority to construct, On-air testing, safety for emission, etc.
- ※ **CRTC (Canadian Radio-television and Telecommunications Commission)**

 - has set the date for the transition
 - Identified the mandatory markets
 - Approved the coverage of DTV Post-Transition
- ※ **Broadcasters**

 - were responsible for the costs of converting their equipment

3. 정부의 활동

- o 캐나다 정부는 기본적으로 No subsidy, Hands off 접근방법을 사용했다.
 - CRTC 보고서에 의하면 Coupon Program이 오히려 가격 하한선을 만들었다고 분석했다. 예컨대 컨버터 박스의 가격을 쿠폰 프로그램이 없다고 예상했을 때 시장가격보다 \$21~31정도 높은 여지를 만들었다.

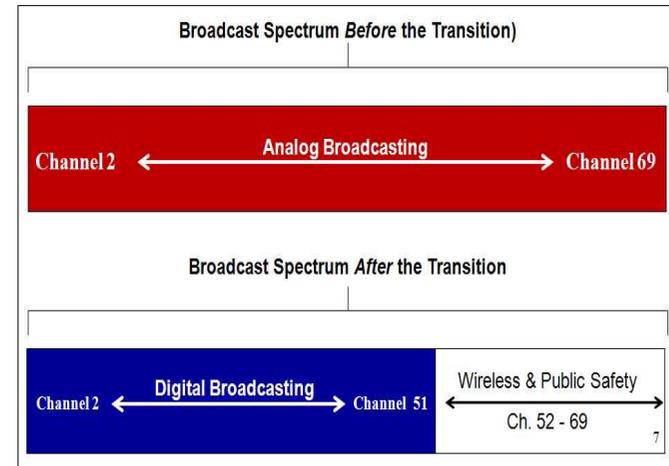
- 정부가 재정적 지원 프로그램을 추진하지 않는 대신 정부를 제외한 기관들이 실행하고 있는 프로그램을 살펴보면
 - ① 방송사들은 방송사들 나름의 계획을 시청자에게 자체적으로 홍보하고 있다
 - ② 컨버트 박스 생산자들은 가격을 다양하게 형성하고 있다
 - ③ Shaw Direct에서 10 채널 중 하나라도 난시청이 발생하는 경우 무료 위성 시청 서비스를 제공한다.
- 지금까지 새로운 기술이 도입될 때 캐나다 정부가 개인에게 지원을 해준 적이 없다. 디지털 방송도 마찬가지라는 입장이다. 시청자에게는 시청을 유지하기 위한 비용이며, 방송사에게는 사업을 지속하기 위한 비용일 뿐이다.
- 영향을 미치는 인구가 채 8%도 안 되기 때문에 국가의 역할이 많이 필요하지 않으며 오히려 93%의 사람들에게 디지털 방송 전환이 혼란을 일으키지 않을 것이라는 '안심의 메시지'를 전하는 것이 더 중요하다고 생각 함

4. 방송시장 및 환경

캐나다는 국영방송인 CBC(Canadian Broadcasting Corporation)에 매년 10억불의 자금을 의회로부터 승인받아 지원하고 있으며, 제 1 민영방송인 CTV와 SHAW 및 Rogers 등의 메이저 방송사들이 존재한다.

전국적 송신소 규모로 보면 CBC는 500여개 이상, CTV 는 120여개, SHAW는 86개 및 Rogers가 20여개 이상을 보유하고 있으며, 출력은 국토가 광활하여 일반적으로 송신기당 수천 Kw이상을 사용하고 있다.

<그림 2-18> 캐나다의 지상파방송 주파수 대역



캐나다는 BDU(Broadcasting Distribution Undertaking)를 이용하여 시청자의 시청 패턴을 면밀히 관찰할 수 있으며, 이는 하나의 기업이 유·무료 방송을 모두 가질 수 있는 방송시장에서의 경쟁 상황에서 기인된 것으로 해석할 수 있다.

유료방송 환경에 대해 고찰 해 보면, 캐나다의 총 가구수는 약 1253만 가구인데 이 중 케이블 및 위성을 이용한 유료방송 시청률은 93% 이상을 넘어서고 있으며, ATV종료 이후에도 이 비율은 지속적으로 증가될 것으로 예상 된다. 또한 케이블을 이용한 지상파 방송의 재전송은 Rogers 의 경우 750 MHz 대나 860 MHz대를 이용 하는데, 이를 위해 HFC 망을 사용한다

유료방송 요금 수준은 우리와 비교 시 상당히 높은 편인데, 우리나라 경우 수십 개 채널 기본패키지에 대한 아날로그케이블 요금은 8,000원/월 수준이며, 그 마저도 단체계약 등에 따른 요금 할인 등이 존재하는 반면, 캐나다의 유료방송 시청요금은 평균 40~60CAD/월 수준이며, 이는 영국 등 방송 시장이 활성화 되어있는 대부분의 나라들과 비슷한 수준이다.

캐나다의 방송매체별 시청자 분포는 <표 1-2-4>와 같은데, 우리와 비교 시 넓은 국토의 영향 때문에 위성 점유율이 상대적으로 높은 것을 알 수 있다.

<표 2-8> 캐나다의 매체별 시청자 점유율(September 2010 기준)

OTA Antenna	7.5%
Analog Cable	20.8%
Digital Cable	42.5%
Satellite	29.2%

가. 전환 일반현황

캐나다 정부가 가진 공식적인 전환율은 Mandated 이긴 Non-mandated 이긴 관계없이 통계가 있는 것은 아니지만, 2011년 11월 현재 민원이 거의 일어나지 않는 것으로 미루어 Mandated market 에서는 거의 100% 전환이 완료된 것으로 추정할 수 있다.

캐나다 정부는 취약계층 혹은 직수세대에 대한 직접 지원을 시행하지 않았는데, 이는 방송사업자로 하여금 해당사업자의 시청자들을 직접 지원 혹은 유료방송으로의 유도를 책임지게 하여 정부와의 Win-win 정책을 추구한

때문인 것으로 풀이된다.

방송사 입장에서 기존의 아날로그 유료 방송 가입자를 위한 지상파 ATV종료에 대한 기술적 대책은 H/E에 DtoA 컨버터를 설치하는 방식으로 현재 우리가 추진하는 방식과 큰 차이가 없었으나 반드시 제공할 의무는 없는 상태여서, 예로써 Rogers 는 우리와 같은 방식이며, SHAW 는 아날로그 케이블가입자에게 디지털 지상파를 재전송하지 않는다.

2009년 10월 캐나다 DTV전환 모델을 만들기 위해 행해졌던 조사에서 TV시청 총 가구 수는 1253만 세대였고, 그 중 9.9%인 124만 세대가 직수세대이며 그 중 63만 5000세대가 Mandated market에 거주하고 있었다. 즉 63만 5000세대만이 DTV전환의 영향을 받을 수 있는 세대로 판단했다.

하지만 2년 후, 전환시점인 2011년에는 그 보다 훨씬 작은 수의 세대만이 DTV전환의 영향권에 놓여있었을 것으로 보인다.

나. 지상파 송중계국

<표 1-2-5>는 2011년 11월 현재 캐나다의 송 중계국 분포를 나타낸 것으로 인구밀집 지역으로서 미국과 국경지대 인근에 위치한 Mandated market 에서는 디지털 송신기 분포가 우세하며, 북쪽 지역인 Non-mandated market 은 아날로그 방송 송신기가 절대적인 것을 알 수 있다.

<표 2-9> 캐나다의 Full Power Station 분포도

방송사	Mandatory		Non-mandatory	
	Digital	Analog	Digital	Analog
CBC	25	19	0	342
CTV	22	0	1	71
SHAW	20	0	0	44
Rogers	20	0	0	2
기타	60	0	32	50
합계	147	19	33	509

캐나다에는 이외에 1,400 곳의 중계국(Transmitter)이 존재하는데, 이들은 미국의 경우와 같이 DTV전환의 대상이 아니며, 지역 내 디지털 확정채널과 충돌이 일어날 경우 출력을 줄여서 디지털 방송에 방해가 되지 않아야 한다.

Mandated market 내의 송신국 중 DTV전환에 불응하는 경우 송신을 그만두도록 했고, 실제로 아주 드물지만 사업을 그만두기로 결정한 방송사가 존재했다. 다만 국영방송인 CBC의 경우 디지털확정채널 외에서 아날로그 방송을 하고 있는 중인데, 이들은 법에 의해 보호받지 못하며 특정 상황이 생길 경우 채널을 옮겨야 하며 내년 8월까지로는 디지털로 전환하여 확정채널로 방송하여야 한다.

다. 케이블의 지상파 재전송

한국과 마찬가지로, 캐나다에서도 모든 마켓에서 지상파 방송은 재전송 되어진다. 케이블 사업자는 지역의 OTA 신호를 디지털이든 아날로그든 상관없이 재전송 해야 하는데, 본 건의 경우 DTV전환과는 별개로 CRTC에서 추진한 결정과 혼란이 있었다. 케이블 사업자들이 아날로그 케이블을 지속하지 않아도 된다는 CRTC의 결정이 DTV전환과 맞물리면서 혼선을 빚었다. Canadian Heritage에서는 케이블을 포함한 유료 시청자들에게는 DTV전환과 관계가 없다고 홍보했는데, 디지털 케이블 서비스만을 제공하기로 결정한 케이블사의 아날로그 케이블 시청자들이 DTV전환의 타격을 받게 되면서 혼란이 일어났다.

<그림 2-19> 지상파 재전송



라. 전환홍보 및 콜센터

2011년 캐나다 정부는 작은 예산으로 홍보 효과를 극대화 시킬 수 있는 다양한 방법들을 모색하였다. 그 예로, 관광지를 대상으로 리플렛처럼 작은 카드에 DTV전환에 대한 정보를 실어서 필요한 사람이 한 장씩 뜯어 갈 수 있도록 하였고, 인터넷 홈페이지에도 3스텝을 사용하여 90%의 영향 받지 않는 인구와 해당지역이 아닌 사람들에게는 안심을 시키는 동시에 Mandated market 중에서도 타겟 층인 아날로그 직접수신 세대로 DTV전환의 영향을 받을 수 있는 사람들에게는 확실한 경각심을 일으킬 수 있도록 정서적인 문구보다는 재미있고도 호소력이 강한 그래픽 형태의 영상을 이용하여 정보를 희화화함으로써 사람들이 쉽게 기억할 수 있게 하였다. 그 외에도 신문 잡지 등에 홍보할 때도 지루한 문구보다는 재미있는 이미지와 참신한 아이디어를 사용하기 위해 노력했다.

지상파TV에서는 자부담으로 홍보를 진행하였는데, CRTC에서 권고한대로 홍보방송(PSAs ; Public Service Announcements)을 하여야 했다.

<그림 2-20> 홍보 화면 캡처



또한 콜센터 응대를 위한도우미를 10명 고용하였었는데, 문의 전화가 별로 없었다가 ATV종료 임박 마지막 3주에 걸쳐 홍보를 집중적으로 하기 시작하면서 콜센터에도 점점 문의가 늘긴 했지만 많지는 않았고 총 11,000여건의 문의전화가 있을 뿐이었다.

캐나다 정부에 따르면, 캐나다 사람들은 우유부단하고 시간이 압박해서야 액션을 취하는 특징이 있기 때문에 홍보를 전환 3주 전에 집중적으로 했다고 한다. 미리 해봤자 잊어버리고 신경을 쓰지 않기 때문에 마지막에 압박했을 때 사람들이 홍보 때문에 질릴 정도로 다양한 방법을 통하여 동시다발적으로 집중적 홍보를 하였고, 그 결과 저비용 고효율의 홍보 실현이 가능하였음을 강조 했다.

캐나다는 우리나라나 일본과는 다르게 아날로그 방송 시청자에게만 전달되는 TV홍보가 아닌 전체 TV방송을 통한 홍보를 추진하였는데, 이는 유·무료 방송을 하나의 방송사가 동시에 제공할 수 있는 방송시장 환경과 관련이 있다 하겠다.

캐나다는 정부의 콜센터 이외에 각 방송사마다 기존 갖추어진 콜센터를

이용하여 민원을 처리하였는데, Rogers 경우는 총 1,000콜의 민원 중 전환 당일 200여 콜이 몰린 것 밖에는 혼란이 거의 없었던 것으로 파악된다. 이유는 전술한 것과 같이 여러 가지의 원인에서 기인한다.

마. 시청자 및 취약계층 지원

SHAW 미디어의 위성망을 통한 31,500 가입자에게 지상파재전송 무료 위성방송 서비스를 받을 수 있도록 조치한 것 이외에는 특별한 것이 없다. 이마저도 정부의 예산 직접 투입이 아닌 사업자에게 사업영역을 넓혀주는 대가로 공익사업에 투자토록 정부가 유도한 조치이다. 물론 캐나다는 각 방송사업자가 알아서 조치를 취하는 구조를 기본으로 하다 보니, 정부로써는 이런 정도로도 충분하다고 판단할 수 있었을 것이고 실제로도 그 판단은 빗나가지 않았다.

<표 2-10> 캐나다의 무료방송 시청자 지원 용량 및 현황

Max Capacity	31,500
지원자	2,000
서비스 대상자(eligible)	1,000
시스템 사용자	400

Shaw Direct가 제공하는 무료 위성 채널은 신청을 받고 심사를 거쳐 제공하는데 신청 자격은 DTV전환으로 인해 무료채널 총 10개 중에서 하나의 채널이라도 나오지 않는 피해를 받은 세대에 한하며, 5년간 무상으로 무료 위성방송을 시청할 수 있다.

바. 난시청 해소

캐나다는 TV방송 자체를 Entertainment 로 보기 때문에 난시청 해소에 따른 정부 책임이 없는 구조이다. 즉 사업자가 알아서 유료이든 무료이든 서비스를 제공하는 구조이다. 다만 시청자 지원 섹션에서 언급했듯이 최악의 경우를 대비한 31,500 용량 규모의 시청자를 위한 위성방송회선을 사용하고 있을 따름이다.

사. 가상종료

가상종료 방송 자체가 존재하지 않았다. 캐나다 정부에 따르면 일시전환의 시점과 도시 결정에 대한 일치를 얻어내기가 힘들었다고 한다.

아. 일시 종료 대책

송신측은 각 방송사별, 각 송신소 별로 8월 31일 이전이라도 준비가 되는대로 디지털 송신을 할 수 있도록 허락하여 인력부족과 같은 혼란을 줄일 수 있도록 하였지만, 종료당일 일부(Mandated market의 40%)를 동시전환 하였다. 이에 따라 각 방송사 별로 자체 플랜을 설정하여 정부에 보고하고 순차적으로 시행하였고, 8월 31일도 동부에서 서부로 시차에 따라 방송사 별로 기술팀을 구성하여 ATV 송신기의 신호 종료를 단행하였다.

수신자측면의 일시 종료 대책은 종료 3주전부터 홍보를 급격히 강화함으로써 경각심을 일으키는 것을 주안점으로 삼았다.

자. 전환 거부자 및 경각심 강화 대책

전환 거부자에 대한 정부의 대책은 무시라는 표현이 적절하다. 캐나다의 TV방송은 필수가 아닌 Entertainment 이기 때문에 오락을 즐기는 주체가

오락전송 방식에 대해 디지털이나 아날로그이냐를 놓고 정부에 항의하는 자체가 성립되지 않기 때문이다.

차. 사업자 애로사항·불만 및 대책

VHF 대역을 사용하는 지역에서 도심의 마천루 및 건물 등에 의한 지정학적 구조가 VHF Low 대역(예로 6번) 송수신을 방해하는 경우가 많음에도 불구하고, 정부가 바뀌주지 않는 다는 불만 등이 존재하는데, 캐나다는 대도시들이 미국과의 국경지대에 분포하고 있고, 미국과 주파수 공유로 인해 상대적으로 피해를 보고 있다는 입장이다. 이 외에는 ATV종료로 인한 ARPU상승 등이 예상되고 있는 관계로 큰 불만이 없음을 알 수 있었다.

제 3 절 프랑스

1. 디지털 방송 커버리지

프랑스는 미래 텔레비전 법 (2007년 5월 5일)에 디지털 방송 커버리지를 2011년 11월 30일 95% 달성이라는 목표가 명시되어 있어, 정부는 목표치를 달성할 수 있도록 진행 하였다

<표 2-11> 프랑스 디지털 방송 커버리지 달성 진행상황

2008년 말	2009년 말	2010년 말	2011년 말 목표
89%	92%	93%	97%

디지털 방송 채널 수는 총 34개로 무료 채널 23개(고화질 4개 포함), 유료 채널 11개로 구성되었다.

<표 2-12> 프랑스 지상파 DTV 무료방송 채널(고화질 채널 제외)

채널	아날로그 방송	채널 번호	위상	편성	소유
TF1	o	1	민영	종합	TF1 그룹
France 2	o	2	공영	종합	France Télévision
France 3	o	3	공영	종합, 지역	France Télévision
Canal+	o	4	민영	영화, 스포츠	Canal+ 그룹
France 5	o	5	공영	지식, 발견	France Télévision
M6	o	6	민영	종합	M6그룹
Arte	o	7	공영	문화	프랑스 독일 공동출자
Direct 8	x	8	민영	생방송, 매거진, 보도	Bolloré
W9	x	9	민영	음악	M6그룹
TMC	x	10	민영	종합	AB그룹, TF1그룹
NT1	x	11	민영	종합	AB그룹
NRJ12	x	12	민영	오락	그룹 NRJ
LCP,Public, Sénat	x	13	공영	정책	의회(상·하원)
France 4	x	14	공영	공연, 이벤트	France Télévision
BRM TV	x	15	민영	경제 정보	Nextradio 그룹
iTELE	x	16	민영	정보	Canal+ 그룹
Virgin	x	17	민영	청소년, 음악	Lagardère
Gulli	x	18	공·민영	어린이, 가족	France Télévision, Lagardère 그룹
France 6	x	19	공영	해외방송	France Télévision

2. 디지털 방송 수신환경

2011년 상반기 현재 디지털전환 완료지역에서 약 2천 세대의 수신기가 미 전환이 되어, FTN에서는 시청자에 대한 고정수신안테나 설치 및 다른 TV수신방식(위성, 케이블, ADSL 등)으로 전환을 지원을 하고 있으며, CSA에서는 디지털 전환이 되지 않은 수신 세대에 대해 최대 보급치를 정하여 추진하였다. (디지털 방송 커버리지 지역에서 최대 1,500 세대, 디지털 방송 취약지역에서는 최대 500 세대까지 수신기 지원하도록 규정)

프랑스 2011년 1분기 디지털전환 현황은 다음과 같다

- 95% 이상의 가구가 디지털 수신을 받고 있음
- 97.6% 가구가 디지털 TV를 보유하고 있음
- 81.1% 가구가 완전히 디지털 수신을 하고 있음
- 62.2% 가구가 내·외부의 컨버터로 수신하고 있음
- 96.2%의 주요 설치기구가 디지털화로 전환되었음

<표 2-13> 프랑스 TV 시장현황

TV유형	방송플랫폼	프랑스 가구수		
		백만	%	total
TV없음	N/A	0.5	2%	0,5 (2%)
무료TV	지상파아날로그방송(6채널)	3.6	13%	11,6 (42%)
	컨버터를 통한무료TV(18채널이상)	8	29%	
유료 TV	ADSL 등 유료패키지제외	7.8	28%	15,4 (56%)
	ADSL, TNT및 케이블에 유료 패키지 가입을 통한IV수신 (Canal+,CanalSat제외)	1.5	6%	
	유료패키지에가입을통한채널TV수신 (Canal+와CanalSat)	6.1	22%	
합계		27.5	100%	

출처 : CSA(2010/03/09). Canal+ France, document de base, p.48

<표 2-14> 프랑스 내 Canal+ 나 Canalsat의 가입자 분포

[단위: 백만 세대수]

구분	2010	
	세대수	분포[%]
위성	3,631	59
ADSL	1,108	18
컨버터	1,046	17
케이블	308	5
아날로그	62	1
합계	6,155	100

출처 : CSA(2010). Canal+ France, document de base, pp.19

<표 2-15> 프랑스 매체별 유료 TV 가입자 추이

[단위: 1,000 세대수]

구분	2007년 상반기	2007년 하반기	2008년 상반기	2008년 하반기	2009년 상반기	2009년 하반기	2010년 상반기
TV를 보유 세대수	24,911	24,978	25,255	25,516	26,686	26,612	26,733
아날로그 케이블 방송 서비스	1,246	1,299	1,090	883	672	544	521
아날로그 케이블 가입	1,345	1,224	1,064	1,036	701	546	440
디지털 케이블 가입	1,345	1,449	1,505	1,558	1,676	1,702	1,951
디지털 위성방송 가입	3,562	3,672	3,669	3,844	3,899	4,133	4,316
ADSL 또는 광통신	1,918	2,648	3,348	3,686	4,566	4,944	5,806

출처 : CSA(2011). observatoire de l'équipement des foyers pour la réception de la télévision numérique, CSA, DGMIC, CSN, GIP France Télé Numérique Résultats fondés sur les enquêtes "Référence des équipements multimédias" et "126000" de GfK et Médiamétrie

3. 취약계층 지원 (FTN에서 실행업무 담당)

FTN(France Télé Numérique)은 프랑스 디지털TV 전환을 위한 공익그룹(Groupement d'intérêt public, GIP) 으로 2007년 3월 5일 미래 텔레비전 법에 의거해 결성되었고, 정부 및 아날로그 채널들의 대표자로 구성되어 아날로그 방식의 지상파 방송 종료에 따른 적절한 조치를 실행에 옮기는 역할을 수행하는 공공이익을 위한 기구로서 임무와 주요 활동 등은 다음과 같다.

- 임무 : ① 디지털 텔레비전 보급 이행을 위한 대국민 홍보 및 지원
- ② 지역 주체간 행동계획을 위한 연대결성
- ③ 지원 및 관리

- 구성비율 : 국가(50%), 방송사 (50%)

※ 방송사 비율 : France televisions(15%), TFI(10%), Canal+(10%), M6(10%), Arte(5%)

- 주요활동

- ① 대국민 홍보사업
- ② 지역 홍보를 위한 자원구성
- ③ 재정, 기술 및 현장 지원 서비스 관리

프랑스 정부의 지원정책은 크게 재정지원과 기술지원 두 가지 정책으로 실시되고 있다.

- 재정지원

- ① 일정 기준의 가계 수입을 넘지 않는 경우 각 가정은 단 한 번만 지원 받을 수 있음
- 기준 : 경제적 취약 계층(수신료 면제가구 및 주민세 면제가구 등)
- 디지털 수신기 지원(최대 25유로) : TNI(Television Numérique Terrestre) 아답터
- 안테나 설치 지원(최대 120유로) : 디지털TV 보급지역 및 소득조건에

따라 기존 안테나 교체 및 재설비 등 지원

② 디지털TV 난시청지역 가구주 대상 수신기 지원 (최대 250유로)

· 소득조건 없음

③ 안테나 교체(텔레비전 수신료 면제 가구 모두 대상)의 경우, 지원 대상자는 디지털전환 지원기구인 FTN에 연락해 안테나 설치에 대한 사전 동의를 취득(서류 번호 고지)한 후 업체에 연락

④ 대상자는 개별 부담금(20유로)을 지불하고, 업체는 국가에 사후 정산을 청구하는 방식으로 진행(지원 대상자 확인을 위해, FTN은 주민세 납부 증명서 확인)

⑤ 수신장비 지원의 경우, 지원 대상자는 30유로 선에서 디지털텔레비전 서비스를 선택(DtoA 컨버터 구입 또는 유료 플랫폼가입)한 후, 영수증과 계좌번호를 첨부, FTN에 지원 신청서를 작성하면, 계좌 입금(지원 대상자 확인을 위해, 소득세 납부 증명서 첨부)

- 기술지원 : 70세 이상 고령자 또는 장애율이 80% 이상 장애인 대상

① 디지털전환 종료 2개월 전 부터 원활한 서비스 제공을 위해 전화 서비스 운영하고 재가서비스로 연계, 월요일부터 토요일까지 8-21h 운영, 전화비는 가구주 부담)

② TNT 아답터 설치, 채널수신 및 입력, 사용법 소개 등 무료로 현장 서비스 제공

③ 자격증을 가진 설치를 전문으로 하는 업체가 등록되어 있어 설치 후 영수증을 FTN에 제출하면 지급하고, 자원봉사자를 활용하여 설치 후 2-3일 정도 TV방송이 정상적으로 시청가능한지 지켜보고 이상 있을시 설치회사에 연락하고, 자원봉사자는 봉사료를 FTN으로 부터 받음

④ 설치 지원을 위해, 지원 대상자(확인을 위해 관련 서류 확인)는 FTN에 연락해 사전 동의를 취득(서류 번호 고지) 후 업체에 연락. 대상자는 개별 부담금 (20유로)을 지불하고, 업체는 국가에 사후 정산을 청구하는 방식으로 진행

4. 주파수 재배치

2011년 11월 30일 ATV종료 후 주파수 재정비를 해야 하는 지역 수는 약 20% 정도이며 채널 최적화와 이웃 국가와의 간섭문제 때문에 주파수 정비를 해야 하며 2015년도에 주변국에 의한 주파수 재정비를 해야 한다. 주파수가 바뀌면 시청자가 채널재설정을 해야 하는데 현재 컨버터나, TV 리모컨에 주파수 자동 설정 버튼이 없어 메뉴를 수동으로 조절하여 채널 재설정을 해야 함에 따라 관련 홍보는 FTN에서 주관으로 방송 및 CD로 홍보영상물을 배포하고 있으며, 자세한 사항은 콜센터에서 안내하고 있다.

5. 공동주택의 디지털전환

공동주택의 공시청시설 지원을 위한 특별한 지원정책은 없으며 공동주택 관리주체가 적극적으로 디지털전환의 책임을 가지고 추진하여야 한다.

6. 디지털 콜센터 민원사항

디지털 콜센터의 민원 사항은 다음과 같다.

- ① 리모콘 재설정 방법 등 기계적인 사용설명 및 안내(50%)
 - ② 일반정보 (어떻게 해야 하는지)
 - ③ 어디에 연락해야 하는지
 - ④ 언제 전환이 되는지
 - ⑤ 지원받는 자격 관련
 - ⑥ 설치했는데 TV 시청이 어렵다
- 등의 순서로 민원이 많았다.

7. 전환 거부자 대책

지상파 방송 유료화에 대한 우려로 한때 거부운동이 있었으나 정부정책

발표(향후 지상파 채널 유료화는 없음) 후 전환거부자의 특별한 움직임은 없는 것으로 파악되고 있으며, CSA에서는 현재 디지털TV 시청이 가능한 수신기 보급률이 98%이고, 전환이후 6개월 까지 지원하므로 그때까지 전환을 하지 않는 2% 정도의 국민은 TV가 없는 국민으로 간주하고 있어 문제가 없을 것으로 판단하고 있다

제 3 장 채널재배치 조기사범실시

제 1 절 개요

1. 채널재배치 조기사범실시 목적

- 목적 : 디지털 TV방송 채널재배치 조기사범실시를 통한 대응 시나리오 검증 및 효율적 대응 방안 도출
 - 디지털 방송으로의 전국 일시 채널재배치 시 발생하게 될 충격을 완화하고 효율적인 전환을 위한 시나리오 검토 및 대응방안 도출

2. 필요성

- 성공적인 디지털전환을 위해 전국 일시 채널재배치에 따른 현황 사항의 시나리오를 검토하고 조기사범실시를 통한 검증 및 방안 마련 필요

3. 채널재배치 개념

- '01.11월부터 지역별로 ATV와 DTV를 동시 방송 중이며, '12.12.31. 04시 이후 ATV를 종료하고 DTV만 방송
- 이에 따라, 동시 방송에 따른 채널 부족으로 임시채널을 지정받은 일부 지역의 DTV 방송(보조)국은 ATV 종료 후 확정채널로 채널 재배치를 시행하게 됨
 - 방송(보조)국 채널 재배치 대상 지역의 공동주택 공시청사 및 시청자들도 각각 채널 변경과 채널 재검색을 실시하여야 함

4. 추진경위

- (DTV 채널배치 계획 수립) ATV/DTV 채널(2~69번, 54~806㎒)을 DTV 채널(14~51번, 470~698㎒)로 재배치('08.12월, 방통위 의결)
- (ATV 종료 및 DTV 구축 방안) 임시채널을 지정받은 DTV 방송국(885국)은 ATV 종료 후 확정채널로 재배치('09.12월, 방통위 의결)

5. 채널변경 방송국 현황

- DTV 1,243개 방송(보조)국 구축예정('12년말), 현재('11.6월말) 834개 구축
- 1,243개 방송(보조)국 중 총 885국(약 71%)이 채널재배치 대상

6. 추진전략

- (자막방송) 강진군 지역의 TV방송사(KBS, MBC, KBC)에 자막방송을 실시하여 강진 군민에게 채널재배치 내용 안내 및 관심유도
- (안내문) 지상파 TV 직접수신 세대(컨버터 지원세대)에게 채널재배치 안내문을 발송하여 지속적인 TV시청을 할 수 있도록 홍보
- (민원지원 및 설문조사) 채널재배치 당일부터 1주일간 민원지원 팀을 구성하여 민원인 지원 및 설문조사를 통한 시나리오 검증

제 2 절 채널재배치 시범실시지역 검토

1. 일시전환 실시지역 선정

가. 선정기준

- ① 많은 방송사 참여를 위해 총 5개 채널 중 4개 이상 시청이 가능한 지역
- ② 인접지역으로부터 아날로그 TV방송 신호의 유입이 적은 지역
- ③ 채널변환시 주변지역에 영향을 최소화 할 수 있는 지역

나. 시범사업 후보지역 선정

- 일시전환 전담반에서 강진군, 청송 등 5개 후보지역을 도출

<표 3-1> 채널재배치 시범실시 후보지역

지역	제주시	단양군	울진군	강진군	청송
세대수	217,711	33,990	23,261	18,414	12,595

※ 세대수: 행안부 주민등록 인구통계('09.11.), 단양군은 제천시 수산면 포함

- 전과연구소의 주파수 Simulation 결과 최종 강진군을 채널재배치 조기실시지역으로 선정
 - 제주, 울진(확정채널로 운영 중), 단양(혼신이 많아 채널변경 불가능), 청송(대부분 난시청 지역)

<표 3-2> 강진과 청송지역 비교검토

지역	장점	검토
강진	- 추가적인 시청자 지원 없이 일시 전환 시범 실시 가능 - 유관기관 및 주민과의 기존 인프라 활용 가능하여 협력유도 수월	- 공동주택 전 단지 케이블 TV사와 단체협약으로 문제점 분석 안됨 - 컨버터등의 보급이 완료되어 보급 및 지원 등의 문제점 분석 불가
청송	- 컨버터등의 보급과 안테나 설정 등의 기술지원에 따른 문제점 분석 가능 - 지리적 지형이 타 지역으로 인한 혼신이 적어 문제점 검토가 용이함	- 컨버터등 수신기 보급 및 기술지원 기간이 부족할 것으로 예상됨 - 공동주택 전 단지 케이블 TV사와 단체협약으로 문제점 분석 안됨 - 대부분 난시청지역이라 직수세대가 매우 적을 것으로 예상됨

2. 강진지역 현황 및 방송 보조국 확정채널

○ 강진지역 현황

<표 3-3> 강진지역과 전국일반 현황 비교

구분	강진	전국
행정구역	1읍/10면/291리	73시/86군/69구
인구수	40,804명	50,594,424명
가구수	18,414가구	17,574,000가구
기초생활수급가구 (전국평균 : 3.1%)	1,781가구	(9.7%)
차상위계층 가구	9,518가구	(51.7%)
65세이상 노인수	10,760명	(26.4%)
장애인수	3,563명	(19.3%)
직접수신가구	1,271가구	(6.9%)
TV시청료면제 가구 수	1,522가구	(8.3%)

구분		강진	전국
세대 당 TV보유대수		1.30대	1.43대 ('09년 기준)
인지율(%)		80.6%	75.5%
컨버터 지원	수량	1,642건	-
	세대	1,250(저소득 728)	-
기술지원		2,144건	-
DTV구매지원		21건	-
공동주택 수		51개	약 25,000개 [12,895개 (150세대 이상 거주)]
공동주택 동 수		69개동	-
공동주택 세대 수		1,786세대	약 7,400,000세대 (150세대 이상 거주)

o 강진지역 보조 방송국 확정채널

- 디지털전환이 준비되어 있고 타 지역의 방송(보조)국과 혼신 없이 재배치가 가능한 채널을 분석하여 확정함

<표 3-4> 강진지역 방송 보조국 확정채널

DTV 방송 보조국	출력	임시채널	확정채널
KBS군동제1DTV(분산)	20W	CH54	CH31
KBS군동제2DTV(분산)	20W	CH65	CH44
EBS군동DTV(분산)	20W	CH66	CH46
MBC군동DTV	20W	CH28	CH16
KBC군동DTV	20W	CH27	CH27
KBS한학제1DTV(분산)	20W	CH54	CH31
KBS한학제2DTV(분산)	20W	CH65	CH44
EBS한학DTV(분산)	20W	CH66	CH46
MBC한학DTV	20W	-	-
KBC한학DTV	20W	-	-
KBS도암제1DTV(분산)	2W	CH54	CH31
KBS도암제2DTV(분산)	2W	CH65	CH44
EBS도암DTV(분산)	2W	CH66	CH46
MBC도암DTV	2W	-	-

제 3 절 채널재배치 시범실시 계획

1. 송신설비 점검 및 대응 방안

가. 송신설비 점검

- o (점검) 채널재배치에 따른 설비 교체 및 시스템 조정 필요 사항을 점검하여 수행 계획 및 시나리오 수립

- o (송신기) 주장치와 예비장치 중 예비장치를 채널재배치 확정 주파수로 미리 변경하여 조시 실시 시 운용하고, 주장치를 추후 변경

※ 주파수채널 변경 시 송신기 내부의 대역통과필터 교체

- o (안테나) 현재 사용 중인 안테나 교체 및 조정 필요성 점검하여 조시 실시 이전에 계획 수립하여 추진

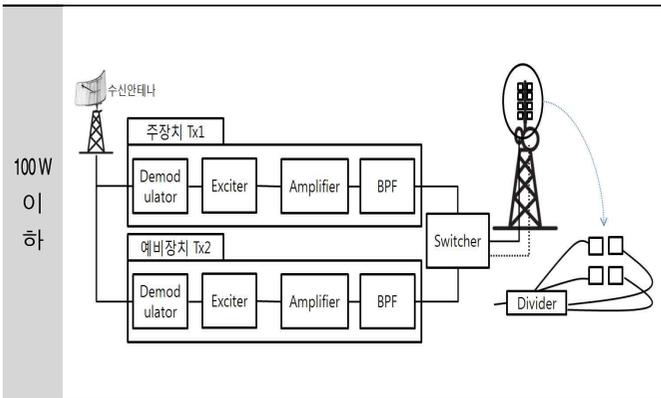
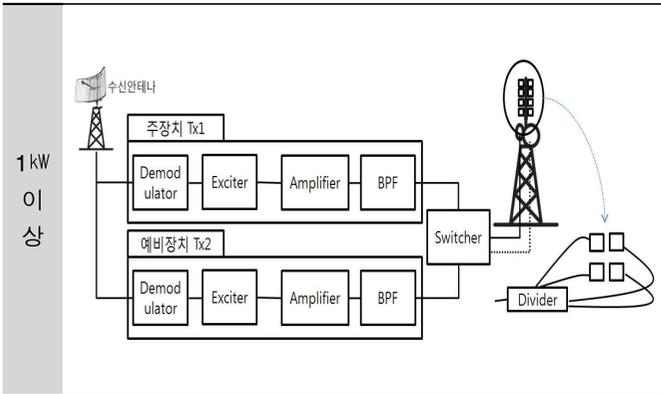
- o (프랜치 케이블) 채널 변경 시 안테나와 분배기(Divider)를 연결하는 케이블 교체여부 확인하여 일정 수립

나. DTV 대역 주파수 재배치 손실보상 대상시설

o 지상파 DTV 방송시스템

- 지상파 DTV 방송 시스템은 출력에 따라 1 kW 이상을 기간급, 1 kW 미만(100W 이하)을 중계급으로 구분하며 방송사, 제조사에 따라 주-예비 장치의 구성이 상이할 수 있음

<그림 3-1> 지상파 DTV 방송시스템



- o DTV용 무선설비는 송신설비, 안테나설비, 콤바인설비, 기타 부대설비로 구성
 - 송신설비는 방송신호를 허가받은 주파수 및 출력으로 송출하기 위한 시스템으로 엑사이터, 파워앰프, 마스크필터(BPF), 절체기, 컨트롤러로 구성
 - 안테나설비는 방송권역 및 전파환경에 따라 단·면으로 설치되고 다이폴 안테나, 브랜치케이블, 디바이더로 구성
 - 콤바인설비는 두 개 이상의 방송채널을 하나의 안테나 설비로 송출하기 위한 시스템으로 대역통과필터(BPF), 커플러로 구성
 - 그 외 부대설비는 철탑, 전원설비, 원격제어설비, 공조설비 등으로 구분
- o (대상시설) 송신설비, 안테나설비, 콤바인설비 등은 지상파 DTV 방송국 운용에 직접적으로 필요한 무선설비이며 이 중 재사용이 불가능한 장치 또는 부품만 손실보상 검토
 - 송신설비의 주파수 사양은 광대역(470MHz~860MHz)이나 효율을 높이기 위해 제작·설치 단계에서 허가 받은 주파수로 최적화되어 있어 채널 변경 시 일부 장치의 교체와 송출 특성 유지를 위한 조정이 필요
 - 송신안테나설비의 주파수 사양은 광대역(470MHz~860MHz)이나 최대 4면으로 운용하고 주파수별 브랜치케이블 길이를 다르게 하는 등 방송권역 최적화를 위해 채널 변경 시 일부 교체 필요
 - 콤바인설비의 주파수 사양은 혼합된 방송신호의 광대역과 협대역 설치 현황에 따라 변경 여부가 결정되며 필터, 커플러 등 일부 교체 필요
- o 철탑, 전원설비, 원격제어장치, 급전선 등은 재사용이 가능하므로 보상대상 제외

<표 3-5> 인정기준에 따른 DTV시설 보상대상 구분

구분	인정기준		검토결과
	직접시설 여부	교체 시설	
송신 설비	직접시설	마스크필터, 앰프(일부)	*보상대상
안테나 설비	직접시설	브랜치케이블	
콤바인 설비	직접시설	필터, 커플러	
철탑	직접시설	재사용 가능	보상대상제외
전원설비	직접시설	재사용 가능	
원격제어설비	직접시설	재사용 가능	
급전선	직접시설	재사용 가능	
공조설비	간접시설	-	

<표 3-6> 지상파 DTV 방송 무선설비

구분	사진자료	설비 개요
송신 설비		스튜디오로부터 압축 전송된 비디오, 오디오 신호를 입력받아 암호화, 스펙트럼 최적화, 변조 등을 거쳐 공중선 상으로 방사할 수 있는 RF 주파수로 변환하여 출력하는 장치
		엑사이터에서 출력된 작은 레벨의 신호를 방송권역 확보를 위해 필요한 레벨로 증폭하여 전달하는 장치, 보통은 파워앰프 최대 출력의 80% 정도로 맞추어 운용됨
		엑사이터의 주파수변환, 파워앰프의 증폭을 거치며 발생하는 하모닉, 불요파 등을 제거하기 위해 허가받은 주파수 대역만 통과시킬 수 있도록 제작된 대역통과필터(Band Pass Filter)
		방송사고를 대비한 주·예비 형태의 Hot Standby 구성에서 필요한 시설로 주·예비 입력 중 하나를 선택하여 송출할 수 있는 스위치 역할. 사고 발생 시 3초 이내에 예비장치로 절체되도록 되어 있고 U-Link 로 불림. ※ U-Link는 긴급상황 시 수동으로 입출력 방향을 조절할 수 있도록 설치된 U자 모양의 커넥터를 의미
		CCU(Central Control Unit)는 송신설비내 엑사이터, 앰프 등을 제어하는 장치이며 채널변경시 주파수 변경을 위해 엑사이터의 제어 및 특성조정에 사용

안테나 설비	안테나		대용량의 방송신호를 효율적으로 출력하기 위해 면, 단으로 나눈 안테나 배열로 되어 있으며 보통 안테나 1면 당 90°의 권역을 커버하고 인접지역 서비스를 위해 물리적인 틸팅을 줌. 각각은 4-dipole 안테나를 주로 사용하고 기상조건으로 인한 손실을 줄이기 위해 캡을 씌운 형태로 설치
	브랜치 케이블		주 급전선과 안테나 디바이더를 통해 분배된 신호를 각 안테나로 연결하기 위한 것으로 보통 7/8 inch가 사용되며 동파 방지를 위해 공기순환방식의 air-type이 주로 사용됨. 안테나간 간섭을 최소화하기 위해 주파수에 따른 파장의 길이를 응용하여 물리적인 오프셋을 적용해 사용
	디바이더		주 급전선으로 입력된 신호를 각 안테나로 분배하기 위한 장치
콤바인설비	대역통과필터		두 개의 방송신호를 하나의 안테나로 송출하기 위한 시스템. 사용되는 두 개의 필터는 같은 채널의 주파수로 고정되어 주파수 변경시 교체가 필요
	커플러		커플러는 입력되는 두 개의 신호를 일정한 위상차를 두고 결합하여 출력하는 장치

다. 대응방안

- o 대역통과 필터는 제작업체에 발주 진행
- o 프랜치 케이블은 교체 여부 확인 후 자체발주 추진
- o 안테나는 주파수 변경에 따른 방송권역 변경 여부를 분석하여 교체 및 조정 여부 추진

2. 홍보방안

가. 자막방송

- o (대상) 강진군 직접수신 대상으로 홀림 자막방송 등을 통해 채널재배치 조기 실시 인지도 제고 및 내용설명
 - o (방송내용) 일시전환일, 디지털방송 콜센터 전화번호 등을 자막방송을 통해 안내
- <표 3-7> 자막고지방송 실시 문안

구분	자막내용
채널 변경전 (KBS, MBC, KBC)	o 강진군은 2011년 12월 15(목) 06시부터 지상파 디지털TV 방송 채널이 변경됩니다. o 안테나를 이용하여 TV를 시청하는 가구는 12월 15일 이후에는 디지털 컨버터 또는 디지털TV의 리모컨으로 채널 검색(설정)을 하셔야 TV를 볼 수 있습니다. < 디지털방송콜센터 : 080-2012-012 >
채널 변경후 (KBC)	o 강진군은 2011년 12월 15(목)부터 지상파 디지털TV 방송 채널이 변경되었습니다. o 일부 TV방송이 안나오는 가구는 디지털컨버터 또는 디지털TV의 리모컨으로 채널 검색(설정)을 하셔야 TV를 볼 수 있습니다. < 디지털방송콜센터 : 080-2012-012 >

<표 3-8> 자막고지방송 실시 방안

실시 시기	자막 형태	실시 회수	방송시간
변경 1개월전~ 1주일 까지 【 11.14(월) ~ 12. 7(수) 】	스크롤 하단	- 매일 방송사별 2회 - 08:00, 19:00	2분
변경 1주일전~ 변경일 까지 【 12. 8(목) ~ 12.15(목) 】	스크롤 하단	- 매일 방송사별 5회 - 08:00, 18:00, 19:00, 20:00, 21:00	2분
채널 변경일~ 1주일 까지 【 12.15(목) ~ 12.21(수) 】	스크롤 하단	- 매일 광주방송 5회	2분

※ KBC(광주방송)의 경우 채널변경이 없어 채널재배치 실시 후에도 일부세대는 채널 재검색 없이 계속 시청할 경우가 있어 채널 변경 후에도 일정기간 홍보 필요

나. 안내문

o 디지털컨버터, 디지털TV 정부지원세대(1,271가구)에 디지털 TV방송 채널 재설정 방법 안내문 발송

- 안내문 내용 : 채널 변경일시, 변경 대상, 기기별 채널 재설정 방법 등

◎ 2011년 12월 15일(목) 오전 6시 강진지역의 TV 방송채널이 변경됩니다.

◎ TV 안테나를 이용하여 TV를 시청하시는 가정에서는 12월 15일 오전 6시 이후 채널 검색(설정)을 다시 하셔야 합니다.

※ 채널 검색(설정)을 다시 하지 않으시면 일부채널을 제외하고는 TV 시청을 하실 수 없습니다.

※ 케이블TV방송 등 유료방송 가입자는 본 내용과 무관합니다.

<그림 3-2> 안내문

강진지역 TV시청방법 변경 안내

- ◎ **2011년 12월 15일(목) 오전 6시**
강진지역의 **TV 방송채널이 변경됩니다.**
- ◎ TV 안테나를 이용하여 TV를 시청하시는 가정에서는 12월 15일 오전 6시 이후 **채널 검색(설정)을 다시 하셔야 합니다.**
※ **채널 검색(설정)을 다시 하지 않으시면 일부채널을 제외하고는 TV 시청을 하실 수 없습니다.**
※ **케이블TV방송 등 유료방송 가입자는 본 내용과 무관합니다.**

◎ **채널 검색(설정) 방법**

< TV 또는 컨버터 전원을 켜고 리모컨을 이용하여 검색(설정) >

구분	설정방법		
디지털TV	메뉴	⇒	자동채널
		⇒	선택
디지털컨버터	자동채널	⇒	채널재검색
		⇒	OK

※ 제조사별 채널 검색(설정) 방법은 첨부된 안내서나 제품설명서를 참조하시기 바랍니다.

※ 조작이 어려우시거나 궁금하신 사항이 있으실 경우, 아래 문의처로 연락 주시면 도움을 드리겠습니다.

(문의처) 디지털방송 콜센터 : ☎ 080-2012-012 (무료)

☎ 운영시간 : 평일오전 9시~오후8시, 주말 및 공휴일 9시~오후6시



디지털컨버터 TV채널 설정 방법



- 1 메뉴
- 2 채널검색 선택 후 OK
- 3 다시 선택 후 OK
- 4 설정 종료

※ 자동채널 설정은 6~7분 정도 소요되며, 일부 모델의 경우 방법이 다를 수 있습니다.

DIGITALSTREAM 안내전화: 1588-4382

삼성전자 TV채널 설정 방법



- 1 메뉴
- 2 채널로 이동 후 선택
- 3 자동채널 설정 이동 후 선택
- 4 확인
- 5 종료

※ 자동채널설정은 6~7분 정도 소요되며, 일부 모델의 경우 방법이 다를 수 있습니다.

SAMSUNG 삼성전자 안내전화: 1588-3366

LG전자 TV채널 설정 방법



- 1 Home 홈메뉴(Home) 버튼
- 2 버튼으로 상세설정 확인
- 3 채널 메뉴 이동 후 확인
- 4 버튼으로 자동채널 확인
- 5 버튼으로 나가기 확인

※ 자동채널 설정은 6~7분 정도 소요되며, 일부 모델의 경우 방법이 다를 수 있습니다.

LG 안내전화: 1588-7777

대우디스플레이 TV채널 설정 방법



- 1 메뉴
- 2 채널 메뉴 이동 후 확인
- 3 안테나 설정을 일반 확인
- 4 버튼으로 자동채널 확인
- 5 버튼으로 나가기 확인

※ 자동채널 설정은 6~7분 정도 소요되며, 일부 모델의 경우 방법이 다를 수 있습니다.

DAEWOO DISPLAY 안내전화: 070-8850-2623

다. 포스터 홍보

- 주요관공서(우체국, 주민센터 등), 마을회관 등에 안내 포스터 부착, 각 면사무소에 현수막 게시

<그림 3-3> 포스터



라. 뉴스보도

- 강진군 방송권역의 지역 방송사를 통한 디지털 채널 변경일 전후로 시청자 준비사항 등을 뉴스 보도

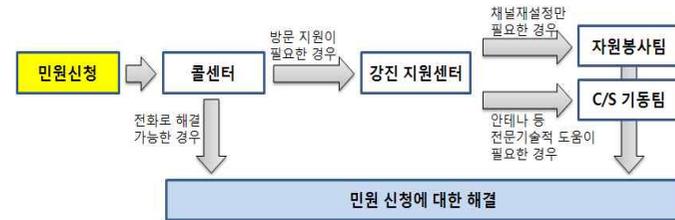
<표 3-9> 뉴스보도 방안

방송시기	홍보내용	비고
2011년 12월 14일 전후	강진군 디지털방송 채널변경에 따른 시청자 준비사항 안내	목포KBS, 목포MBC, KBC

3. 민원지원 방안

가. 채널 재배치 민원처리 프로세스

<그림 3-4> 민원처리 프로세스



- ※ 강진 지원센터 : 강진군청 내에 설치한 KCA에서 주관하는 지원센터
- ※ 자원봉사자의 경우, 강진군 각 지역별 담당자 휴대폰 번호를 공유하여 강진 지원센터에서 직접 연락을 취하여 빠른 지원이 이루어지도록 추진
- ※ 콜센터에서 민원 접수시 주소의 경우, 주민들이 익숙한 “자연마을”명칭도 확인 필요

o 자원봉사자 팀 구성/운영 : 2인 1조로 3일간(13조), 이후 5개조(3일간) 운영

나. 기술지원

o (지원인력) 방통위, 광주전파관리소, 전담반 위원, 자원봉사단체, KCA 등으로 구성된 기술지원팀을 구성하여 운영 (종료당일(D) ~ (D+7))
- 디지털 콜센터와 연계하여 민원발생시 현장방문을 통한 기술지원

o (일정) 채널재배치 실시일 (D) ~ (D+7)

o (전문 기술지원) 채널재설정외의 채널변경으로 인한 전파특성, 실내안테나 성능 등의 전문 인력 지원이 필요한 경우를 대비하여 2개 팀을 구성하여 지원

o 총 소요 예상 인력

<표 3-10> 민원 기술지원 기술인력 예측

구분	전환당일	D+1	D+2	D+3	D+4 ~ D+7	합계
예상 call 수	500	170	90	40	160	960
지원인력 (명)	50	18	10	4	16	98

다. 기술지원 팀 구성방안

o 제주 직수세대(약 21,553 여 세대 ATV(19,519), DTV(2,034)) 중 전환 당일 약 8,000 CALL 의 민원이 있었음 (약 37%)

o (전환당일) 강진 직수세대 (1,250세대, 컨버터 지원세대) 중 전환당일 약 40%인 500여 CALL 정도의 민원 예상됨
- 1일 1팀(2인 1조)이 민원 지원 가능한 세대를 약 20세대일 경우 약 25개 팀(50명)

o (전환 2일째) 전환당일의 약 1/3 수준인 170여 CALL 민원 예상되며 9개 팀(18명) 필요함

o (전환 3일째) 전환 2일째의 1/2 수준인 90여 call 민원 예상되며 5개 팀(10명) 필요함

o (전환 4일째 이후) 평균 40여 call 이하의 민원 예상되며 2개 팀(4명) 필요

4. 설문조사

o (조사 방법) 민원지원 시 설문 조사서를 통한 조사

o (조사 내용) 시범실시 인지여부, 인지경로, 대처여부, 대응여부, 문제점, 건의등
- 조사대상 : 강진군 직접수신 세대
- 표본수 : 약 1,000여 세대

제 4 절 채널재배치 시범실시지역 결과

1. 강진군 채널재배치 조기실시

- 대상지역 : 전남 강진군 전역
- 채널 재배치 일시 : 2011. 12. 15(목) 06:00시
- 지원센터 운영기간 : 2011.12.13(화)~12.21(수)
- 채널 재배치에 따른 변경 방송 : KBS1, KBS2, EBS, MBC (4개)
 - ※ KBC(광주방송은 채널 변경 없음)
- 채널 재배치에 따른 민원지원 대기 : 2011.12.13(화)~12.21(수), (9일간)
- 관계기관 : 방송통신위원회 디지털방송정책과, 강진군청, 광주 전파관리소, 광주 디지털전환 지원센터, 지역 방송사(목포KBS 등), 자원봉사자, 디지털콜센터, KCA 등
- 주요내용
 - 강진 지원센터 구축 및 운영
 - 강진군청 관할 강진복지센터 내 사무실/약 3.5평
 - KCA DTV전환부 직원이 순환근무
 - 강진군청 자원봉사센터 자원봉사자 22명 활용 : 12.15(목)~12.21(수)일간 운영

- 자원봉사자 교육 실시
 - 일시 : 2011. 12. 14(수) 14:00~15:30
 - 장소 : 강진군청 소회의실
 - 교육대상 : 강진군청 관계자 및 자원봉사자 등 30명
 - 교육내용 : 채널 재배치에 따른 디지털TV채널 변경 방법, DtoA컨버터 채널 변경 방법, 기술지원 방법(C/S기동팀 연락체계) 등

2. 송신시설 변경

가. 송신시설 변경 대상 현황

- 강진지역의 시범사업과 관련하여 채널변경 무선국은 총 10개이며 한화, 군동, 도암이 해당
 - ※ 변경대상 모두 분산중계기 관련 정부 사업으로 무상 제공 됨

나. 송신시설 변경 추진 현황 파악

- (송신기) 송신 주파수 변경에 따라 교체가 필요한 시설은 마스크 필터만 해당되며 ACU를 통해 주파수 변경에 따라 변화된 방송신호 특성을 최적화하는 작업 수행
 - ※ 시범사업 내에 있는 채널변경 대상 중계기는 모두 분산중계기로 2010년 정부 지원 사업으로 제공되었으며 계약 당시 중계기 채널 변경 부분을 포함하여 무상으로 변경
- 분산중계기 제조업체는 답스社로 이번 변경작업 수행을 위해 2개 팀이 구성

되어 3개 사이트 10개 무선국의 채널변경을 실시하였으며 12월 14일(시범사업 실행 1일 전) 주 장치에 대한 변경 작업을 완료하였고 12월 15일(시범사업 실행일) 예비 장치에 대한 변경 작업 및 최종 성능 테스트 실시

<표 3-12> 송신기 채널 변경 절차

변경 요소	사 진		소요시간
	변경 전	변경 후	
필터박스 분리 및 결합			5분
필터 교체			20분
특성조정 및 시험			15분

※ 채널변경 작업은 1개 매체당 40분 정도의 시간이 소요되어 3개 무선국 변경 작업을 위해 약 2시간이 소요되었음

o (안테나) 송신 안테나는 광대역으로 설계되어 변경이 불필요하나 2면 이상의 방향으로 방송을 송출하고 방사 특성을 최적화하기 위해 브랜치케이블 교체와 안테나 가대 오프셋 작업 실행

※ 2010년 정부 지원 사업의 계약 내용에 안테나 시설 변경에 대한 부분은 빠져 있어 시설자가 비용을 지출하여 안테나단 변경

- 안테나의 브랜치케이블 교체 및 가대 오프셋 적용 작업은 3명의 인력이 1일 작업으로 3개 방송매체에 대한 변경을 완료하였으며 사이트당 1일의 기간이 소요되어 총 3일간 변경을 완료하였고 주-예비 개념이 아니므로 전환 후 별도의 재 변경 작업은 불필요

※ 안테나 채널변경 작업은 사이트 당 일괄적으로 공사가 이뤄지며 이번 시범 지역의 경우 1개 사이트 당 1일 소요로 1개 매체당 약 2시간 소요가 예상됨

<표 3-13> 안테나 변경 사항

변경 요소	사 진	소요시간
브랜치케이블		3시간 (사이트당)
안테나 철탑 가대 조정		3시간 (사이트당)

- o (검토사항) 안테나 공사를 위해 1일은 약 10시부터 5시까지 방송 송출이 되지 않았고 이에 따라 많은 민원이 KBS 쪽에서 발생하여 업무 마비 상태였음. 홍보가 충분히 이뤄져도 노인 등의 민원이 발생부분에 대한 대책 필요

3. 홍보

- o 강진군 채널 재배치 관련 홍보내역

<표 3-14> 홍보내역

No	구분	건수	홍보내용	대상 및 방법
1	직수세대 대상 안내문 발송	1,271가구	채널 재배치 시기, 채널 설정 방법, 민원지원 안내 등	직접수신가구 전체
2	방송사 자막고지	KBS, MBC : 각 101회 KBC : 131회	채널 변경안내	주요 방송시간 (붙임 1참조)
3	홍보 포스터	500개	채널 재배치 시기, 민원 지원 안내 전화번호 등	공공기관 및 마을회관 등
4	플랭카드	13개 10개면, 1개읍 및 관공서 등	채널 변경 및 민원지원 안내	강진내 각 읍·면 사무소, 우체국 등
5	마을별 자체 방송 실시	280회	채널 변경사항에 대해 마을방송을 통해 고지	동 단위

<표 3-15> 흘림자막고지 방송 실시 사항

실시 시기	자막 형태	실시 회수	방송시간
변경 1개월전~ 1주일 까지 【 11.14(월) ~ 12. 7(수) 】	스크롤 하단	- 매일 방송사별 2회 - 08:00, 19:00	2분
변경 1주일전~ 변경일 까지 【 12. 8(목) ~ 12.15(목) 】	스크롤 하단	- 매일 방송사별 5회 - 08:00, 18:00, 19:00, 20:00, 21:00	2분
채널 변경일~ 1주일 까지 【 12.15(목) ~ 12.21(수) 】	스크롤 하단	- 매일 광주방송 5회	2분

4. 시청자 지원

- o (자원봉사자 민원지원) 계획단계에서는 콜센터를 통해 민원 콜이 있을 경우, 해당지역 자원봉사자를 투입할 예정이었으나 1일차(12/15(목))에 민원콜이 30건 미만으로 신청해 직접수신세대 전 가구를 직접 찾아가 방문 지원하는 방식으로 변경

<표 3-16> 시청자 지원 결과

No	읍·면	직수세대	지원세대	비고
1	강진읍	253	225	
2	성전면	28	28	
3	군동면	356	283	
4	도암면	191	179	
5	신전면	122	116	
6	작천면	153	135	
7	병영면	27	27	
8	음천면	38	40	추가 지원 세대 포함
9	칠량면	61	32	
10	대구면	26	18	
11	마량면	16	14	
계		1,271	1,097	직접수신가구 86.4% 지원

※ 채널 재배치 당일, KCC, KCA, 방송사, 연구반원이 2인 1개조로 편성한 3개조가 투입하여 3~4개 읍·면을 직접 찾아가 해당 자원봉사자와 가구 방문을 통한 시청자지원 실시

5. 설문조사 분석 결과

- o 강진군은 이미 아날로그TV방송→디지털TV방송으로 전환된 시범지역으로서 디지털TV방송 채널 재배치를 위해 대상가구 1,271세대(TV직접수신세대)에 대해 사전에 안내문 우편공지 및 포스터 등을 통해 홍보 시행
 - 1,270가구를 대상으로 급변에 자원봉사자들이 읍·면별로 조편성을 하여 직접

가구를 방문하여 채널 재배치 지원을 진행하였으며, 이에 대한 설문응답이 1,097건 접수

① TV수신 형태

<표 3-17> TV수신형태

구분	직접수신	유선	위성	무응답	계
값 (가구)	534	99	186	278	1,097
비율(%)	48.7	9.0	17.0	25.3	100.0

【분석】 직접수신세대로 조사된 가구들도 난시청 등의 이유로 26%이상이 이미 유료방송(유선, 위성방송 등)으로 전환하였음

② 채널검색 방법

<표 3-18> 채널검색 방법

구분	자체해결	자원봉사	기술지원	기타	계
값 (가구)	277	820	15	159	1,271
비율(%)	21.8	64.6	1.2	12.4	100

【분석】 자원봉사자나 기술지원 필요 없이 가족 및 이웃 등의 도움으로 채널 재검색을 해결한 비율이 21.8%로 나타남

③ 태내 TV보유수

<표 3-19> 태내 TV 보유수

구분	1대	2대	3대	기타	무응답	계
값 (가구)	597	195	20	2	283	1,097
비율(%)	54.4	17.8	1.8	0.2	25.8	100

【분석】 TV 1대만 보유하고 있는 가구는 54.4%로 절반정도 수준이며, 2~3대를 보유하고 유료방송과 직접수신을 혼용하는 가구들이 많음

④ TV종류

<표 3-20> TV종류

구분	DtoA+ATV	DTV	ATV	무응답	계
값 (가구)	473	58	184	382	1,097
비율(%)	43.1	5.3	16.8	34.8	100

【분석】 TV종류로는 디지털TV를 구매한 가정이 5.3%로 나타났으며, 아직 DtoA 컨버터가 없는 가정이 많은 것으로 분석됨

⑤ 자원봉사자에 대한 만족도 : 97.5점

【분석】 자원봉사자에 대한 만족도는 매우 높게 나타났으나 이는 설문 조사 시 자원봉사자가 직접 대면 조사를 하는 상황으로 불만 시 예도 낮은 점수를 부가하기에는 어려운 점이 있을 것이라 사료됨

제 4 장 디지털일시전환에 따른 채널 대응방안 연구

제 1 절 채널변경(임시→확정)이 있는 지역의 전환당일 담당인력 부족 대응 시나리오

1. 목표

- 디지털 채널 재배치에 따른 확정채널 시간 내 변경
 - 2012년 12월 31일 오전4시에 종료 후 디지털 방송시간 전 채널 변경

2. 세부계획

- 사전 준비사항
 - 채널변경 지역 내 아파트 단지 채널 고정형, 가변형 유무 파악
 - 해당 아파트에 채널 변경방법 안내 홍보물 발송 또는 방통위, KBS등 인터넷 홈페이지 팝업창에 변경방법 안내.
 - 사전에 단지별 자체 직원 채널 변경 가능 여부 파악(유선 또는 방문)
- 추진(개선)방법
 - 사전 조사에 따른 자체 채널 변경 불가능한 단지는 자체변경 가능한 인근 단지 안내 및 협조 요청 유도.
 - 아파트 관리소장 핸드폰 번호를 확보하여 2~3일 전부터 문자 메시지 안내 발송.
 - 각 지역별 정보통신업체(TV 공사전문업체)를 사전에 파악 협조공문 발송 후 긴급사항 발생시 투입할 수 있는 업체 비상연락망을 각 단지에 배부.

- 전환 당일 관리사무소에서 TV채널 재설정 안내방송 실시.
- TV가전사 콜센터 전화번호를 각 관리사무소에서 입주민에게 홍보하여 TV 채널 재설정 방법을 안내 받음.

제 2 절 공동주택 공시청시설 디지털방송 전환대응 방안

1. 아파트 공시청설비 사전점검

가. 구역별 전문 점검팀 구성

- 디지털방송 공시청시설 전문가의 확보

- ① 디지털방송 공시청시설에 경험이 많고 이론적인 지식을 지니고 있는 소수의 특별유경험자들 확보가 절대 필요. 이들이 주축이 되어 공시청시설의 평가 및 작업인원들의 교육실시.
- ② 일반 통신 면허업체 중 디지털방송 공시청에 전문적인 유 경험 업체는 절대 부족한 상황. 현재도 부실공사가 많음. 면허업체보다 실질적인 디지털공시청 전문가 확보가 필요. (경험이 부족한 인력들은 공시청시설 파악이 어려움)
- ③ 공시청시설의 파악은 자원봉사인원의 투입은 필요 없음

나. 전문 디지털전용 SNR계측기의 확보

- 기존의 레벨메타로는 디지털방송 공시청시설의 구축 및 평가가 불가능 (SNR 및 BER이 가장 중요한 요소)
- 안테나 설치 및 공시청시설의 마무리작업은 SNR신호품질로 최종 확인하는 것이 중요.

다. 공시청 환경실태조사

- 케이블방송과의 현재 계약관계조사
 - 케이블단체공시청 아파트는 사업에서 제외(이 경우 개별공시청으로 개선 유도)
- 아파트별 디지털방송 수신환경 조사
 - 아파트의 디지털방송 수신점에서 디지털방송의 신호품질 측정 중계소간의 전파간섭문제 파악 및 역외방송문제 조사, 이 경우 역외방송 차단회로구성.
 - 안테나방향의 확인 및 송신소의 위치가 현재위치와 변경 될 경우 추가안테나 조기설치 및 부가장치 구성. (안테나는 전환당일 보수가 어려우므로 미리 설치 필요)
- 약전계 지역은 공시청설비에 대한 일부 정부 지원필요
 - 약전계지역은 저가의 디지털프로세스로는 공시청시설의구성이 불가능. 리모들레이트 도입으로 해결은 가능하나 장비가 고가이므로, 정부지원이 필요. (현재 저가형 디지털프로세스의 성능문제가 가장 심각함)
- 공시청시설의 구성 및 헤드엔드 구성 파악
 - 공시청설비 추가도입, 교체 안테나구성, 안테나단자함 구성, 위성방송채널 및 케이블방송과의 마찰예상 (케이블방송에서 자체공시청방송으로 전환 하는 세대에 대비 여유 있는 시스템 구축)
- 계단단자함 점검 및 보수
 - 케이블방송으로 인하여 훼손된 장비보수, 계단단자함의 분배기확인 (분배기 단자가 부족할 수 있음)
 - 케이블방송에서 증폭기 제거로 인한 신호레벨 저하문제 (문제발생시 케이블 방송에서 원상복구 의무지시 공문화 필요)

- 약전계 지역의 공시청설비에 대한 정부 지원문제
 - 약전계지역은 저가의 디지털프로세스로는 공시청시설의구성이 불가능. 리모들레이트 도입으로 해결은 가능하나 장비가 고가이므로, 일부 정부지원 필요.

2. 장비구동방법 및 확인사항

가. 장비의 성능, 기능 및 조작법 파악

- 공시청설비 성능 확인
 - 신규도입 및 부적합장비의 교체
- 아파트 공시청 시설담당자 지정
 - 조작법 및 일반 유지보수사항 교육실시
 - 관리사용 필수지침 책자 배포 (공시청전문가의 전화 지원 체제 도입)
- 장비의 조작법을 데이터베이스화
 - 인터넷이나 스마트폰으로 각 모델 검색 및 조작법을 알 수 있는 프로그램 개발
 - 안테나방향을 중계소별로 구분하여 방향표시와 채널번호를 쉽게 알 수 있는 스마트폰용 앱개발 (나침반, 지도, 현위치기능 포함) 시 단독주택의 안테나 설치에도 유용 할 것으로 사료

나. 케이블방송에서 공시청으로 전환한 입주자의 지원

- 디지털TV채널 재검색 필요
 - 순정리모컨 분실세대에 대비하여 각 메이커별 리모컨이나 간편 설정 만능 리모컨 준비 후 관리자가 세대를 방문하여 채널 재설정 대행 해결. 혹은 리모컨 대여.

3. 아날로그TV 방송 종료 후 공시청설비 재확인

- o DtoA모듈레이트 미도입 아파트 민원발생 현황 조사 (방송통신위원회에서 DtoA모듈레이트 도입을 권고)
- o 공시청시설 유지보수 체계 확립
 - 관리자의 자체진단요령 및 유지보수용 SNR측정기 보급. 필요에 따라서 유지보수 대행업체 선정.
- o 케이블방송의 공시청설비 훼손사례 감시.
 - 공시청설비 훼손 의심사례 발생시 공시청시설 조사전문가의 파견으로 실체 확인 및 훼손 시 처벌 기준 마련.
- o DtoA모듈레이트 미도입아파트 입주자 피해사례 조사
 - 일부아파트에서는 비용상의 문제로 각 주민에게 개별적으로 수신기 구입을 고려중에 있음. 이 경우 아날로그TV를 가진 세대는, DtoA컨버터 구입 없이는 TV 시청이 불가능
- o 시청자들의 민원은 전화 응대보다 문자나 카카오톡 등 SNS를 이용하는 것이 효율적이며, 전환당일은 전화폭주 예상 및 반복되는 질문에 대한 대비. 전화 예약제 등이 필요.

제 3 절 협력체계(아파트 관리소, 시설제조업체 및 A/S 업체 구축 및 교육방안)

1. 협력체계 구축방안

가. 지원인력의 구성 및 확보방안

- o (공동주택지원팀 별도구성)공동주택의 방송 공동수신설비는 일반 단독주택에 비하여 전문적인 지식 및 기술을 요함에 따라 실질적인 기술지원이 가능한 인력으로 일반 시청자지원과 구분하여 공동주택 기술지원팀을 별도로 구성할 필요 있음
- o (인력구성) 디지털전환 시범지구의 아날로그방송 종료 후 주요 민원사항을 분석하면 대부분이 장애확인 및 설치를 위한 방문요청 민원인바, 해당 민원 해결을 위해 직접 방문 및 조치해결이 가능한 실무 기술 인력위주의 출동 지원팀을 구성
 - 구 성 : 정보통신공사업체, 방송사, 임시채용 인력 등
 - 일반지원봉사자 등은 공동주택 H/E설비를 점검 및 조치 할 수 있는 능력이 부족하여 지원불가 단, 보조 인력으로는 활용가능
- ① 정보통신공사업체 : 공동주택 방송공동수신설비 설치 및 유지보수가 가능한 직원으로 실질적으로 해당 현장에서 장비점검 및 조치가 가능한 인력
- ② 방송사 : 주요방송사(KBS, MBC, SBS, EBS) 및 기타 지역방송사 인력으로 총괄지원 및 관리능력을 보유한 인력

③ 임시채용 : 지속적인 민원대응 및 기술업무 지원을 위하여 일정기간 시청 자지원센터 운영이 가능하도록 콜센터 및 기술지원 인력을 한시적으로 채용하여 운영

o 지원인력의 확보방안

- 협약체결 및 공개채용을 통한 인력 확보

① 정보통신공사업체 : 정보통신공사협회 등을 통하여 디지털전환 민원 폭주 시점인 아날로그방송 종료 후 일정기간(약10일) 인력지원 및 운용이 가능하도록 세부협약 등을 체결하여 지원방향 검토

② 방송사 및 관련기관 : 세부적인 인력지원방안을 협의 및 도출하여 전환 시점에 인력지원이 가능토록 사전 협의

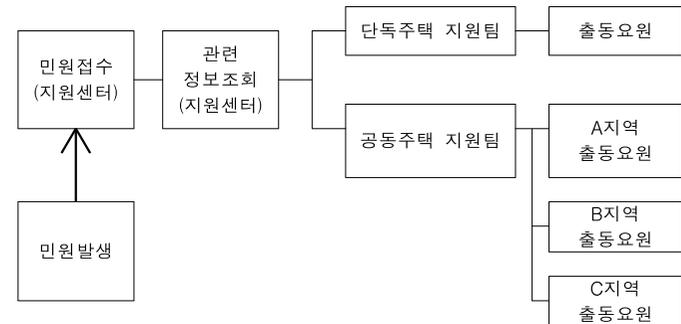
③ 임시채용인력 : 디지털전환 시점을 대비하여 대응이 가능하도록 채널재배치 시점 이전에 공개채용 및 사전교육 실시

나. 지원 프로세스 및 연락체계 구축방안

1) 지원 프로세스 구축

o (지원프로세스) 명확한 지원 프로세스 구축으로 채널재배치에 따른 민원대응 시 지원팀 및 민원인의 혼란 최소화

<그림 4-1> 지원 프로세스 구성도



o (지원센터구성) 출동요원을 사전에 민원예상지역에 분산 배치하여 방문민원에 신속히 대처 하도록 구성

- 민원예상지역 : 채널재배치 지역 및 아파트 밀집 지역(oo마을) 등

- 출동 대기장소 : 인근 관리사무소 등(사전협조)

- 공동주택 지원팀 : 관계기관 및 방송사 등의 인력으로 구성하여 지원팀 지원

- 출동요원 : 채용 및 관련업체 직원 등 실무적인 현장지원이 가능한 인원으로 구성하여 방문요청 민원에 신속히 대응

2) 연락 및 보고 체계구축

o (연락체계) 유무선 장비활용 및 사전 연락체계 정비로 가동성 있고 유연한 연락체계 구축

- 민원접수 센터 및 지원팀 : 지원본부 및 각 출동요원 대기 장소 전화번호, 요원의 연락처를 사전에 정비 및 체계구축

- 출동요원 : 신속한 기동성이 요구되므로 무선통신기기를 활용하되 일시적인 업무임을 감안하여 개인휴대장비 적극 활용
- SMS적극 활용 : 접수된 민원에 따라 출동요원에게 출동 지시를 할 때 SMS를 활용하여 업무지시 시간단축, 메모기능 활용 등 이용
- o (보고체계) 중복민원 및 시청자불만을 최소화 하기위하여 민원처리여부를 지원센터에 결과 보고하는 Feedback시스템을 구축
- o 민원해결 완료시 지원팀에 “처리완료” 결과보고
 - 민원추가배정 및 출동요원 인력운용을 위하여 처리완료 여부를 결과보고 받아 민원인의 대기시간 최소화
 - 현장조치 가능한 경우
 - 채널제배치에 따른 관리자 채널 재검색능력 미흡
 - 디지털셋톱박스 및 디지털 수신기 등 일부 장비불량
 - 기타 관리자의 능력부족으로 인한 경우 등
- o 민원해결 불가시 지원팀에 “처리불가” 결과보고
 - 중복민원의 방지 및 처리불가 민원의 자체해결능력 부여를 통한 업무부하 방지로 효율성 제고 및 고객만족도 향상
 - 현장조치 불가능한 경우
 - H/E설비 자체가 구축되지 않은 경우
 - 배선 등의 노후화로 수신감도가 좋지 않은 경우
 - 디지털 신호의 경계지역에서 혼신이 있는 경우 등
 - 대응방안 : 출동요원의 해결불가 통보 시 지원센터에서 원인을 분석하여 해결방안(관련 업체안내 등) 제시로 민원인의 자체 문제해결 능력 부여

3) 관련자재 및 장비 지원방안 수립

- o 민원출동 방문 시 설비의 이상 및 누락에 따른 민원이 예상되는바, 현장에서 즉각적인 조치가 가능하도록 기본적인 설치자재를 현장조달 가능하도록 지원 방안 수립
- o (현장지원자재 기준 수립) 출동 시 소유가 가능하고 현장에서 즉시 조치가 가능한 자재는 사전에 구입 및 확보하여 출동요원의 민원해결 능력향상
 - 관련자재업체의 사전협의를 통한 유연한 자재조달능력 확보로 민원해결지원 최소화

2. 공동주택 관리자 교육방안

가. 체계적인 교육계획 수립

1) 교육계획

- o 공동주택 관리자 교육을 통한 성공적 디지털전환 유도
 - 우리나라 시청자의 공동주택 거주비율이 70%정도임을 고려하여 공동주택분야의 적극적인 디지털전환 및 교육시행으로 성공적 디지털전환에 기여

<표 4-1> 유형별 주택 수(호)

[단위 : 천호]

구분	단독주택	공동주택			기타	계
		아파트	연립주택	다세대주택		
주택수	4,090	8,576	536	1,314	161	14,677

* 근거 : 2010년 통계청 발표자료

o 교육일정

- 교육효과 극대화를 위하여 디지털전환 시점 직전 교육시행
- 디지털전환 직전 교육시행으로 관리자 변동 및 기억력 감퇴 등 공백기간 장기화에 따른 리스크 최소화

o 교육방법

- 실질적인 교육효과 제고를 위하여 집체교육 실시
- 실제상황에서 유연한 대응이 가능하도록 관련 장비 및 교보재 준비로 실습을 통한 실무 대응능력 배양

o 교육대상 및 홍보

- 공동주택 방송공동수신설비 관리 실무자(채널재배치 지역)
- 모집방법 : 주택관리사협회 및 주택협회 등 관련기관(홈페이지 등)을 적극 활용하여 지속적 홍보 및 교육참여 유도

o 교육장소

- 디지털 채널재배치 지역위주 교육실시
- 공동주택 밀집지역에 교육장소를 배치하여 교육 참여도 제고
- 교육인원을 감안하여 지역별 1~2회 시행 등 탄력적 운영

o 주요 교육내용

- 채널재배치에 따른 장비조작법
- 디지털전환 관련 문의 등 디지털지원센터 이용방법
- 세대에서 디지털 관련 민원발생시 대응요령
- 기타 비상시 대처요령 등

2) 교육기관 간 협조로 효율성 제고

o 디지털전환 교육기관

- 한국방송공사(KBS) : 공영방송으로서 정부의 디지털전환 정책을 적극 대응 및 홍보하기 위하여 디지털전환 교육을 시청자 및 공동주택 담당자 등을 대상으로 자체적으로 실시
- 한국 지상파디지털방송 추진협회(DTV KOREA) : 지상파방송의 성공적인 디지털 전환 추진을 위한 홍보 및 시청자지원을 위하여 설립된 비영리 협회로서 시청자, 주택관리사, 설치 업체 등을 대상으로 교육 실시

o 효율적 교육시행을 위한 기관 간 협조

- (지역분배)전국을 대상으로 제한된 기간내에 효과적인 교육 시행을 위하여 교육능력과 역량이 풍부한 디지털교육 유 경험 기관을 적극 활용하여 지역 분할 배정 등을 통한 동시다발적 교육시행으로 효율적인 운영필요
- (교육내용 일관화)공동주택 관리자 등 피교육자가 혼란스럽지 않도록 사전에 디지털교육 TF팀 구성을 통한 일관된 교육내용 및 교재 제공으로 교육 강사 및 기관에 따라 상이한 교육이 시행되지 않도록 조치 필요

나. 교재 제작 및 배포

o 전문가 TF팀 구성

- 공동주택분야 실무자 및 디지털전환 실무자로 구성된 TF팀을 구성하여 전문적인 교재 제작

o 제작 방향

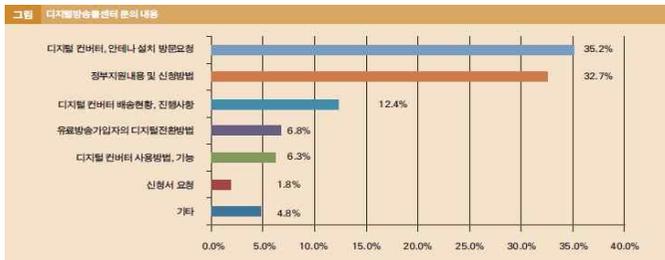
- 방송공동수신설비 관련지식이 거의 없는 일반인이 알아볼 수 있을 정도의 쉬운 교재로 제작하되 실질적인 필요업무(DSP, DtoA입력채널조정, 기타 비상상황 대처요령 등) 위주로 작성(만화형식으로 제작 검토)

제 4 절 시청자 기술지원 방안

1. 개요

- 최근까지 지상파 DTB 방송관련 민원의 내용에 대해서는 어느 정도 조사된 자료를 보유하고 있으나, 디지털 TV방송전환이 완료된 이후 채널변경에 대한 어떤 민원사항이 발생될지 여부에 대해서는 실증적으로 연구되거나 조사된 자료는 없었다.
- 강진군은 DTB전환시범지역으로 선정되어 2010년 10월 6일 DTB방송으로 전환되었으며, 이외에도 충북의 단양군과 경북 울진군이 지상파 디지털 TV 방송으로 완전히 전환되었다. 이들 시범지역에서 DTB 전환업무 추진 시 “디지털방송콜센터”에서 접수된 민원내용은 아래 표와 같이 발표되었다.

<그림 4-1> 2010 DTB전환 시범지역 문의내용



(출처 : 신문과 방송 2010.12, 66p)

- 상기 표에서 보는바와 같이 문의내용별로 몇 가지 아이템으로 분류된 것으로 정부지원내용과 신청방법 32.7%, 디지털 컨버터 배송현황, 진행사항 12.4% 유료방송가입자의 디지털전환방법 6.8% 및 신청서 요청 1.8%, 기타 4.8%

등 전체의 58.5% 정도가 컨버터 및 안테나 사용과 설치와는 무관한 내용임을 알 수 있다. 그러나 “디지털컨버터와 안테나 설치방문요청” 35.2%, “디지털 컨버터 사용방법, 기능” 6.3% 등 컨버터 및 안테나 설치와 사용방법이나 기능에 관련된 내용 등 전체의 41.5%를 차지하고 있다.

<2010년 3개 지역 DTB전환시범지역>

- 문의(민원) 접수 : 7,267건(100%)
- 컨버터 지원 : 3,035 대
- 기술부문 문의건수 : 3,015 건

<2011년 강진군 DTB채널재배치 대상>

- 컨버터 보유수 : 1,250 세대
- DTB수상기 보유 : -
- 안테나 직접수신 : 969 가구

(2010 안테나 설치지원 : 실내안테나 201 세대, 실외안테나 351 세대)

- 즉, 안테나와 디지털 컨버터 사용방법 등이 차지하는 비율이 41.5%이므로 직접수신에 관련된 기술부문의 문의는 전체 문의 건수의 3,015 건으로 추정되며, 이것은 컨버터 지원건수의 약 99.3%를 점유하고 있다. 즉 컨버터가 지원된 가구의 대다수가 문의한 것으로 예상할 수 있다.(반복문의 포함) 물론 상기 조사된 자료와 직접적으로 비교하는 것은 어렵지만, 2010년 강진 지역에 지원된 컨버터 수는 1,250대(KCA)로 이중 대다수 사용가구에서 궁금해 하거나 문의할 수 있는 대상으로 예측할 수 있다. 물론 컨버터도 있지만 지난 1년간 디지털 TV로 교체한 가구도 상당할 것으로 예상되나, 많은 가구에서 자체적으로 자동채널 검색이 가능하고 컨버터의 경우에도 이용 능력이 많이 향상되었을 것이라 예상되기 때문이다. 결론적으로 채널재배치 지역에서 디지털TV 채널재배치에 따른 기술부문 문의건수는 DTB 수신 장치 보유수와 직접수신 가구 수에 비례하며, 기술취약 층이 많을 것으로 예상되므로 기술문의(컨버터 및 안테나 분야) 건은 많을 것으로 추정할 수 있다.

2. 예측되는 민원대응 시나리오

o 강진의 경우에는 지상파 DTV방송전환이 완료된 지역이지만 1년 후 다시 디지털 TV채널재배치에 따라 시청자들이 디지털 TV방송채널을 변경해야 한다는데 대해 많은 의문이 있을 것이라 짐작해 볼 수 있다. 또한, 전국 DTV전환과 더불어 주파수 채널재배치 업무와 연계되어 정부, 지상파 방송사 및 시청자들 간의 이해관계 갈등과 업무간의 복잡성은 더 증대될 것으로 예상된다. 그간 디지털전환의 경우에는 기존의 아날로그 TV를 디지털 TV로 변경해야 한다는 새로운 서비스 변경에 대한 대국민 홍보가 이루어질 수 있었으나, 주파수 채널 재배치 문제는 난해한 전파기술 문제에 관련된 것이므로 시청자들에게 원활한 홍보활동과 주파수 채널재배치 당위성을 이해시키는 것도 쉽지 않을 것이다.

- 디지털TV로 전환했는데 주파수 채널배치가 왜 필요하나?
- 채널검색을 왜 다시하나?

따라서, 이러한 전반적인 디지털 TV수신환경 변화 등에 따라 시청자들이 어떤 부분이 가장 궁금해 하고 민원제기 내용을 예측할 수 있다면 성공적으로 사업을 진행하는데 많은 도움이 될 것이다.

전국적으로 시행되는 지상파 DTV방송채널 재배치 업무에 있어 사전에 시청자들이 궁금해 하는 부분과 민원내용을 알고 있다면 민원분야별로 시나리오를 작성하고 이를 전문가 집단으로 하여금 민원인에게 즉시 응답할 수 있는 표준화된 민원응답 정보를 데이터베이스(DB)화하여 이를 콜센터에 집중 교육하는 것과 동시에 민원에 대한 실시간 응답체계(인터넷, 모바일-웹, 모바일-앱 등)를 구축할 수 있을 것이다. 따라서 급변 강진군 지역에서 시행하는 주파수 채널 재배치 업무를 수행하면서 발생하는 민원내용을 정확하고 꼼꼼하게 작성하여 이를 분야별 전문가들이 체계적으로 검토 분석하는 것이 중요하다.

이들 자료는 향후 전국적으로 확대 시행되는 DTV채널 재배치 업무에 활용할 수 있는 방안과 민원대책을 수립하는데 이용될 수 있을 것이다.

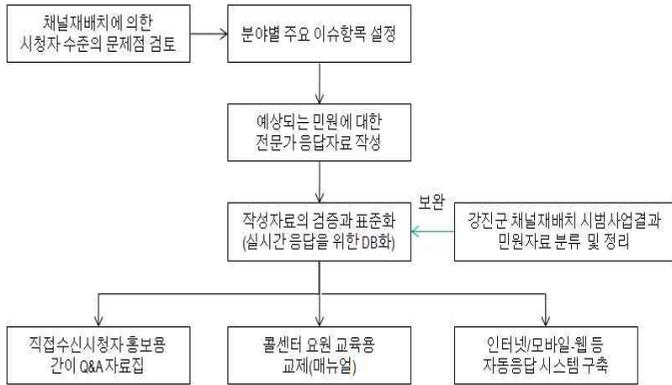
상기와 같이 다양한 분야에 대해 전부 예측하는 것은 쉽지 않을 것이나, DTV방송으로 전환된 지역에서 주파수 채널만 변경되는 상황을 염두에 둔다면 다음과 같은 민원을 예상할 수 있다.

<표 4-2> 예측되는 민원내용

분야별	세부 내역	비고
DTV 수신기 - 컨버터 - HDTV - STB 등	1) 컨버터, HDTV 채널 재검색 - 채널검색(설정)을 왜 하라고 하나? - 채널검색은 어떻게 하나? - 채널검색이 되지 않는다. - 동일방송 중복 검색된다. - 특정 방송채널이 검색되지 않는다. 2) 장비운용 - 리모컨이 동작되지 않는다. - TV가 나오지 않는다. - 화면이 나오지 않는다. - 전원이 켜지지 않는다. 3) 채널검색 불가(기술지원)	컨버터, TV 채널 재검색 최적화검토 및 설명서 : 참조
수신안테나 - 실내안테나 - 실외안테나 - 공청안테나	1) 비임 방향조정(실내, 실외안테나) - 방송채널이 검색되지 않는다. - 일부채널이 검색되지 않는다. - 화면 끊김 현상이 발생된다. - 화면이 가끔 검은색으로 변한다. 2) 설치위치 재조정(실내안테나) - 특정채널만 검색되지 않는다. - 화면 끊김 현상이 발생된다. 3) 안테나 없음(기술지원)	시청권역 검토 수신환경 및 안테나 특성 고려
기타	1) 시청불가 - 채널검색하지 못하고 할 수 없다. - 방송이 수신되지 않는다. 2) 기타	

o 민원대응 매뉴얼 검토

<그림 4-2> 민원대응 매뉴얼



지난해부터 토론된 예상되는 시정자 부문의 문제점을 분야별로 분류하여 세세한 부분까지 모두 기록하고 이를 토대로 표준화된 민원응답 자료를 작성 하되, 강진군 채널재배치 시범사업에서 발생한 민원내용을 분석하여 반영 보완한다.

- 표준화된 민원대응자료는 3종류로 분류하여 향후 전국 DTV 채널재배치 사업에 활용한다.

. 디지털 TV방송채널의 변경에 관련된 홍보용으로 활용할 수 있도록 간단한 FAQ(frequently-asked questions, 잦은 질문) 답변하는 자료로 이용한다.

. 채널재배치에 관련된 “콜센터”에 근무하는 요원들에게 동일한 질문은

동일하고 표준화된 답변을 할 수 있도록 교육용 교재로 활용하고 관련 기관 담당자에게도 숙지하도록 한다.

. 인터넷 또는 모바일 등으로 누구든 쉽게 접속하고 DTV관련 궁금한 부분이 있으면 검색하여 확인할 수 있도록 데이터베이스(DB)화 하여 인터넷 망으로 제공한다.(관련 기관, 제조사 홈페이지)

3. 민원인 기술지원

가. 시정자 민원대응 개념

<그림 4-3> 민원대응 개념도



o 민원신고 매체

- 가입전화, 휴대폰 또는 스마트폰, 인터넷 등
- 신고 매체별 효율적 답변방법 개발 필요

○ 민원해소 전략

- 인터넷 및 스마트폰 이용자에게는 궁금한 사항을 자체적으로 처리할 수 있는 결의응답 인터넷 검색정보 제공
 - . 인터넷-웹, 모바일-웹 또는 어플리케이션 제공
- 가입전화망 또는 휴대폰에 의한 민원인에게는 문의 내용별 표준화된 공인 자료에 의해 신속한 답변자료 제공방안 강구

나. DTV 수신기 부문 (디지털 컨버터, HDTV 수상기)

○ 디지털 컨버터 : 컨버터 제조사

- 컨버터 채널검색 최적화 검토 및 설명서 자료 참조
- 예상되는 민원인의 민원내용이 모두 포함되어 있어야 하며, 각 세부 항목별 표준화 된 용어로 상세히 설명되어 있는 것이 바람직함

○ HDTV 수상기 : HDTV 제조사

- TV 채널 재검색 최적화 검토 및 설명서 자료 참조
- 예상되는 민원인의 민원내용이 모두 포함되어 있어야 하며, 각 세부 항목별 표준화된 용어로 상세히 설명되어 있는 것이 바람직함

다. 직접 수신안테나 부문 (실내, 실외, 공청안테나)

○ 시청권역별 또는 송·중계소별 시청권 정보 확보

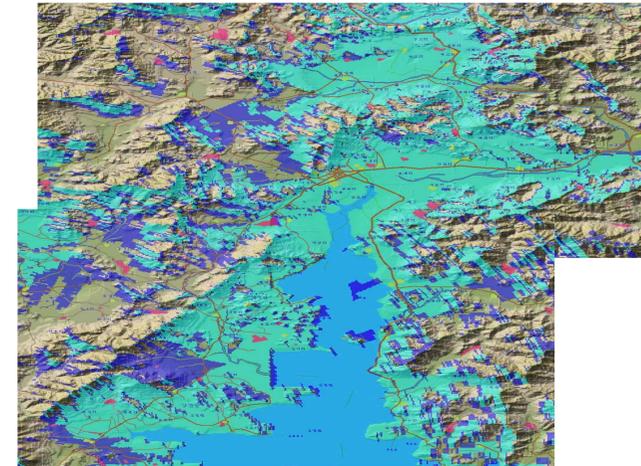
- 해당지역의 동, 리별 수신전계 상황을 이해하고 있어야 함
- 단위(동, 리 등)지역별 수신되는 송신국과 채널정보 숙지
- 시청가능지역(강전계 및 약전계 지역), 난시청지역으로 분류된 정보를 이용하여 민원인의 문의에 실시간 대응필요

<예> 시청권역과 수신정보 사전파악의 중요성

강진군 DTV채널재배치 지역의 경우, 대둔산송신소에서 송출하는 채널과 DTV 방송보조국인 군동, 한학, 도암 간이중계소에서 송출하는 신호가 겹치는 지역이 넓으며, 향후 전국적으로 채널 변경시 간섭문제에도 적극 대응할 수 있음

- 도암 간이중계소 또는 대둔산송신소의 방송채널을 수신하고 있을 것으로 예측되는 지역 : 칠량면 영복리, 영동리, 송정리, 현평리,.. 등
- 대둔산송신소의 방송채널을 수신하고 있는 가구는 해당지역 채널검색 홍보에 따라 불필요하게 채널검색을 수행하게 되는 상황이며, 이를 콜-센터의 민원응답자는 인지하고 있어야 하며,
- 한학, 도암 간이중계소 시청권 지역의 가구는 MBC 및 KBC(광주방송) 채널은 수신되지 않는다는 것도 숙지하고 있어야 함

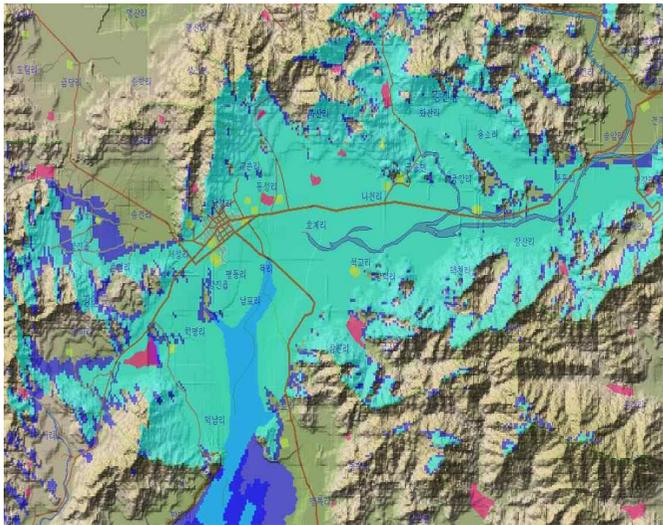
<그림 4-4> 강진군지역 시청권역 : 해당 송신소(대둔산 송신소 및 군동, 한학 도암 간이 중계소)



o 시·읍·면·동·리 단위의 수신정보 관리

- 민원신청인의 수신지역을 확인하고 즉시 해당지역의 수신전계 및 주파수 채널정보 검색하여 수신가능여부 및 수신채널을 즉시 파악
- 더불어 주거 환경대비 소요되는 안테나 종류와 안테나 지향방향을 정확하게 설명해 줄 수 있어야만 효과적으로 민원에 대응할 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것임

<그림 4-5> 강진군 군동 간이송신소 시청권역



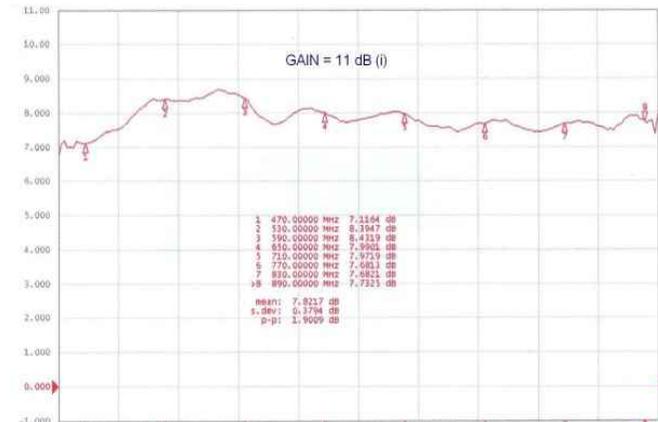
o 주파수 채널변경에 따른 안테나 특성

- 우리나라 지상파 디지털 TV대역은 470~806 MHz 까지 사용되고 있으며,

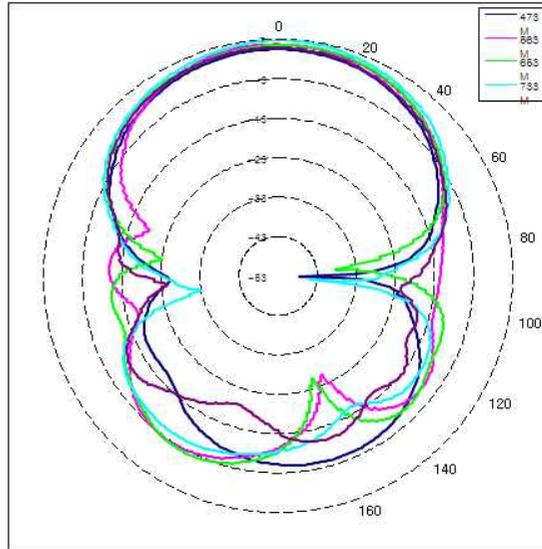
2013년 이후에는 470~698 MHz 대역에만 이용될 계획이다. 따라서 사용 주파수에 비해 점유대역이 넓어 한 개의 안테나로 균일한 이득(Antenna Gain)과 방사특성(Radiation Pattern) 을 갖는 광대역 안테나의 경제적인 제조는 매우 어려운 상황이다.

- 따라서 통상 사용되는 가정용 광대역 DTV 수신안테나는 주파수 채널에 따라 안테나 이득차이가 발생되며, 방사패턴 또한 약간의 변화를 보이는 것이 일반적이다.
- 이러한 주파수 채널변화에 따른 안테나 특성변화는 수신전계 강도가 높은 강전계 지역에서는 크게 문제되지 않으나, 신호세력이 미약한 약전계 지역에서는 수신신호의 품질에 영향을 미칠 수 있다.
- 광대역 DTV수신안테나 이득(예)

<그림 4-6> 상용 안테나 이득(예)



<그림 4-7> 상용 안테나 방사패턴(예)



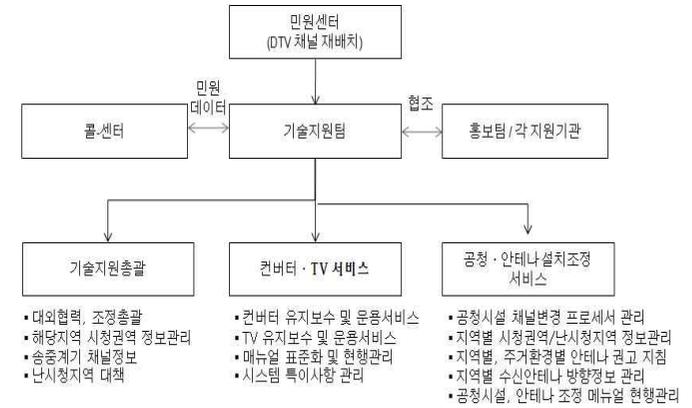
라. 민원현장 기술지원

o 대상 민원인

- 리모컨 조작 또는 채널 검색기능 이해불가 민원인
- 컨버터 및 TV 등 검색에러(A/S 필요수준) 발생된 민원
- 안테나 불량 또는 수신불가 신고민원

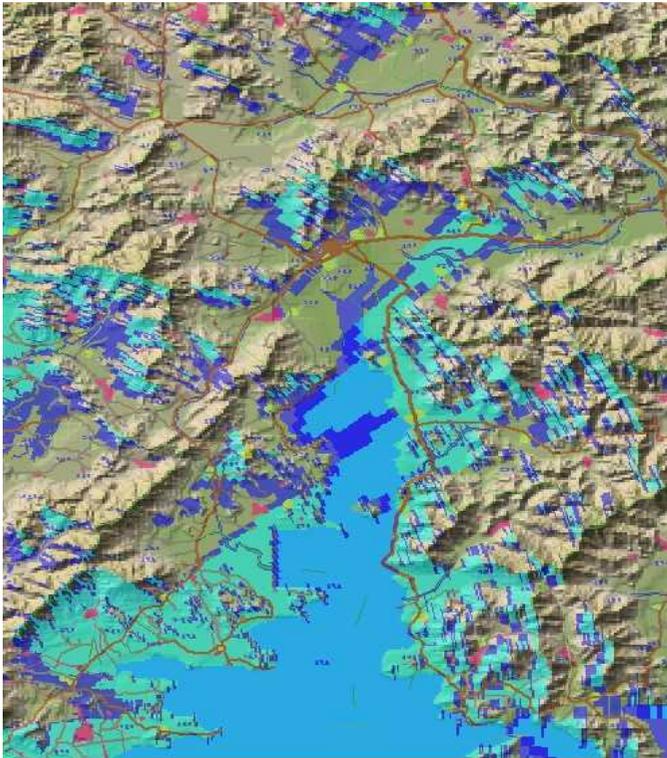
o 기술지원조직과 분장업무(광역시, 도별)

<그림 4-8> 민원지원 조직도



- 기술지원팀 (팀장급 : 정부, 공익기관 관련분야 유경험자)
- 기술지원총괄(책임자 : 공익기관, 방송사 관련분야 유경험자)
 - . 콜센터와 유기적 정보교환
 - . 전국 시·군 관련부서 정보교환
 - . 콜센터 운용 및 관련정보 실시간 교환할 수 있는 네트워크 구축
 - . 민원인의 문의사항을 즉시 답변할 수 있는 기술정보 제공
- 컨버터·TV 기술지원 서비스(제조사)
 - . 제조사별 해당제품의 매뉴얼 현행관리 및 특이정보 제공
- 공청·안테나 기술지원 서비스(설치공사, 제조사)
 - . 공청시설 채널재배치 업무의 표준매뉴얼 현행관리
 - . 해당지역의 시청권역, 시청가능 채널 및 송·중계소 정보 관리

<그림 4-9> 대둔산 송신소 시청가능지역 예측



<주> 본 보고서에 언급된 시청권역도는 본 보고서의 설명을 위해 작성자가 자체적으로 검토한 자료임

제 5 절 디지털전환을 위한 추진 전략

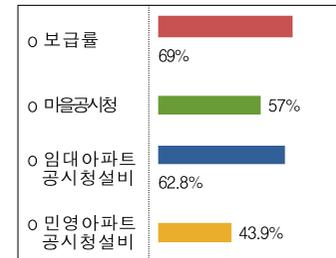
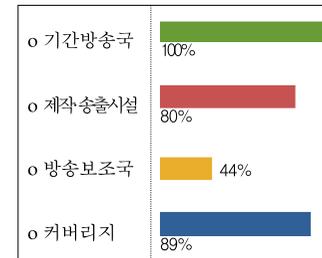
1. TV 방송현황

- (송신환경 구축) 기간방송국 100%, HD 제작·송출 시설 80.0%, 방송 보조국 44% 디지털전환, 디지털 방송 커버리지는 89.3%로 확대
- (수신기기 보급) 디지털 방송 수신기기 보급률은 69%로 증가
- (수신환경 개선) 공시청 설비의 디지털전환율은 공공임대아파트 62.8%, 민영아파트 43.9%, 농어촌 지역 마을공시청은 57%수준

<그림 4-10> 2011년 상반기 디지털전환 현황

< 송신측 >

< 수신측 >



- (시범사업 실시) 제주도 등에서 시범사업을 실시, 아날로그방송 직접수신기구에 디지털 컨버터 등을 지원하고 아날로그 방송을 종료

<표 4-3> 시범사업 결과 분석

구 분	울 진	강 진	단 양	제주도
종 료 일	'10. 9월	'10. 10월	'10. 11월	'11. 6월
전체가구수	23,109	18,414	14,709	217,711
정부지원가구수	1,284(5.6%)	1,271(6.9%)	526(3.6%)	21,657(9.9%)
미전환가구	238(1%)	211(1.1%)	171(1.2%)	2,758(1.3%)

- (시범사업 시사업) 아날로그 방송 종료 후 혼란 최소화 대책과 효율적 정부 지원을 위한 아날로그 직접수신가구 대상 타깃 홍보 강화 필요
 - 아날로그 방송 종료 후에도 전체 가구 중 1% 내외가 미 전환 예상
 - 디지털 미 전환가구 관련 해외사례: 미국 2.2%(250만가구), 일본 0.2%(10만 가구)
 - 자막고지방송, 가상종료가 가장 효과적인 타깃 홍보 수단으로 확인
 - 시범사업의 경우 지원가구 69%가 자막고지방송·가상종료를 통해 지원 내용 인지
- (저소득층 지원) 자발적 디지털전환이 어려운 기초 수급자, 차상위계층 등 저 소득층의 TV시청권 보장을 위해 '11.7월 수도권부터 지원
 - 저소득층 중 아날로그 방송 직접수신 가구에게 디지털 컨버터 무상 제공 또는 DTV 구매보조(10만원), 안테나 개보수 등 실시
 - '11.11.14일 전국에 「디지털방송전환 지원센터」(13개)를 구축하여 본격 지원
 - '11.11.21일 42,824가구가 지원신청하였으며 19,606가구에 지원완료
 - ※ 정부지원 신청가구 중 약 80%가 DTV 구매보조 신청

2. 추진전략

가. 목표

- 지상파 아날로그 TV 방송의 성공적인 종료와 모든 국민이 불편 없이 디지털 방송을 시청할 수 있는 환경 조성

나. 전략

- 아날로그 방송 직접수신 가구를 지원하고 소외계층 배려
- 아날로그 방송 직접수신 가구는 자막방송과 연계하여 정부지원
- 디지털방송 수신기기 보급률 98%이상 지역부터 가상종료 실시

다. 단계별 추진 과제

- 아날로그 방송 종료 대비 시청권 보장을 위한 환경조성
 - 전국적 정부지원 체계 확보
 - 유료방송 가입자 시청권 확보
 - 공동주택의 아날로그 공시청시설 보수 및 신설
- 정부지원 집중실시로 수신기기 보급률 최대한 90% 이상달성
 - 디지털 방송 커버리지 확대
 - 자막고지 방송 등 맞춤형 홍보 추진
 - 아날로그 방송 직접수신 가구 계층별 지원
- 아날로그 방송 종료에 따른 시청자 혼란 최소화
 - 수신기기 보급률 98% 이상 지역부터 가상종료
 - 아날로그 방송 종료와 미전환 가구 지원
 - 아날로그 방송 종료 이후 채널 재배치 추진

라. 세부 추진과제

- 아날로그 방송 종료 대비 시청권 보장을 위한 환경조성
- 아날로그 방송 종료 환경 조성을 위해 정부 지원체제를 구축하고 유료 방송 가입자에 대한 TV시청권 확보와 공시청시설 설비 개선
 - (정부 지원체계 확대) 「디지털방송전환 지원센터」와 지자체 연계방식에서 일반가구 지원을 위한 우체국 협력체계 추가 구축
 - (유료방송 가입자 시청권 확보) 아날로그 방송 종료 후 에도 유료방송가입자가 지상파 방송을 계속 시청할 수 있도록 관련 설비구축
 - 디지털방송 수신기기 보급률도 94.4%로 상승, 자막고지방송 가능

<그림 4-11> 디지털 컨버터를 통한 아날로그 CATV 가입자 시청권 확보



- (공동주택 시청권 확보) 공동주택 직접수신 가구의 지상파방송 시청권 확보를 위해 아날로그 공시청 설비를 디지털로 전환

<그림 4-12> 공시청 설비 개선 계획



※ 민영 아파트의 훼손 방지된 공시청 설비(약37.4%)는 중장기적으로 개보수 추진

- 정부지원 집중 실시를 통해 보급률 97% 이상 보급
 - 디지털방송 커버리지 확대와 함께 자막고지방송 송출로 자발적 신청을 유도하고, 계층별 지원을 집중 실시하여 수신기기 보급률 97% 달성
- (디지털 방송 보조금 구축) 재허가 조건에 따라 '12.6월까지 디지털 방송 보조금 구축을 완료하여 디지털 방송 커버리지를 96%로 확대
- (맞춤형 홍보 추진) 전국민, 직접수신 가구, 노인·장애인 등 소외계층과 농어촌 지역으로 구분하여 맞춤형 홍보 추진
 - 전국민 대상 디지털방송 혜택을 홍보하여 사회적 공감대 형성
 - 아날로그방송 직접수신 가구 자막고지방송으로 지원 신청 유도
 - 시범사업 정부지원 인지경로 : 자막고지방송·가상종료, TV광고 등
 - 노인·장애인 등 소외계층과 농어촌 지역에 대해서는 마을 이장단 설비, 체험차량 (각방송사 지원요청)운행 등 면대면 홍보 추진
- (직접수신 가구 지원) 소득수준 및 기술적 취약성에 따라 일반가구, 저소득층, 노인·장애인 등으로 구분하여 계층별로 지원

- 일반가구는 디지털 컨버터, 안테나 개보수지원 (자가 부담 최대 5만원)
- 저소득층은 디지털 컨버터(또는 DTV 구매보조), 안테나 개보수 무상지원
- 노인·장애인은 디지털 컨버터 등 기기와 기술지원을 원스톱 제공
- 신규 난시청가구는 위성방송 수신기를 '14년 말까지 무상임대
 - 신규 난시청 해소는 방통위, 디지털방송시청 100% 재단, KT스카이라이프가 공동 추진

마. 아날로그방송 종료에 따른 시청자 불편 최소화

- 정부지원 완료 단계 지역부터 가상종료 추진, 종료 후 아날로그 KBS1 TV를 2_3개월간 유지하여 집중적으로 홍보하여 '13년부터 디지털방송 채널 재배치 추진 미국의 경우 아날로그 방송 종료 후 1개 채널을 1개월간 유지하여 추진
- (아날로그 방송 종료) 대규모 민원 대응을 위해 콜센터 인력 대폭 확충, 지원 센터 비상근무체제 전환 후 아날로그 방송 종료
- 종료이후 재난상황 등에 대비 아날로그 KBS1 채널 2-3개월유지
- (디지털방송 채널 재배치) 민원 집중, 방송사 시설 일시 전환에 따른 부담을 고려하여 아날로그 방송 종료 이후 디지털 방송 채널 재배치 변경 가능

제 6 절 디지털전환 홍보 방안

1. 자막고지 홍보

- (지역별 가상종료) '12.7월부터 정부지원 완료 단계 지역(수신기기 보급률 98% 이상)별로 아날로그 직접수신 가구 대상 가상종료 추진

<그림 4-13> 지역별 가상종료 자막고지 방안

【보급률 98% 미만 지역】	【보급률 98% 이상 지역】
	

○ 내용

- 2012년 12월 31일 아날로그 방송이 종료됩니다.
- 시청 중이신 아날로그 방송은 12월 31일 종료됩니다. DTV 또는 컨버터 설치 없이는 더 이상 TV 시청이 불가하오니 서둘러 정부지원을 신청해주시기 바랍니다. 문의 콜센터 080-2012-012.

2. 안내문

- (대상) 채널변경이 되는 지역의 컨버터 지원을 받은 직접수신세대를 대상으로 우편으로 안내문을 발송하여 채널변경 필요성 및 방법 안내

- o (안내내용) 일사전환일, 디지털방송 콜센터 전화번호 및 채널검색(설정) 방법 등을 우편을 통한 안내문으로 안내
 - 2012년 12월 31일(월) 오전 4시 TV 방송채널이 변경됩니다.
 - TV 안테나를 이용하여 TV를 시청하시는 가정에서는 12월 31일 오전 6시 이후 채널 검색(설정)을 다시하셔야 합니다.
 - ※ 채널 검색(설정)을 다시 하지 않으시면 일부채널을 제외하고는 TV 시청을 하실 수 없습니다.
 - ※ 케이블TV방송 등 유료방송 가입자는 본 내용과 무관합니다.
 - 채널 검색(설정) 방법
 - TV 또는 컨버터 전원을 켜고 리모컨을 이용하여 검색(설정) 방법 도시
 - ※ 제조사별 채널 검색(설정) 방법은 첨부된 안내서나 제품설명서를 참조하시기 바랍니다.
 - ※ 조작이 어려우시거나 궁금하신 사항이 있으실 경우, 아래의 문의처로 연락 주시면 도움을 드리겠습니다.
- (문의처) 디지털방송 콜센터 : ☎ 080-2012-012 (무료)
- ☞ 운영시간 : 평일오전 9시~오후8시, 주말 및 공휴일 9시~오후6시

3. 기타

- o (포스터) 주요기관, 관공서 및 마을회관 등에 배포하여 디지털전환 및 채널재배치 홍보
- o (X-배너) 주요기관 및 관공서에 비치하여 홍보
- o (플랭카드) 각 지역의 플랭카드 허용 구간에 설치
- o (에드별론 및 차량을 이용한 홍보) 지역의 행사시 실시
- o (지역장) 각 지역의 지역장이 열리는 날짜에 리플릿, 안내문등을 배치하여 홍보

제 7 절 디지털컨버터 채널검색 최적화 방안

1. 목표

- o 채널재배치 후 컨버터 채널검색에 대한 최적화 방안 검토

2. 채널 재검색 최적화 방안

- o 사용자 편의성을 고려한 디지털 컨버터 채널검색 방법 구현
- o 컨버터 리모컨에 “채널검색”용 핫 키 구현
- o “채널검색” 버튼 구별이 용이하도록 별도의 색깔 지정
- o 채널검색 시 같은 지역에 중복되는 채널이 검색될 경우, 자동으로 확인하여 수신감도가 좋은 채널로 설정하고, 향후 “채널 편집” 메뉴를 통하여 시청자가 원하는 채널을 설정할 수 있도록 구현

<그림 4-14> 채널편집 메뉴



3. 컨버터 채널검색 설명서

가. 메뉴를 이용한 디지털 컨버터의 채널검색 방법

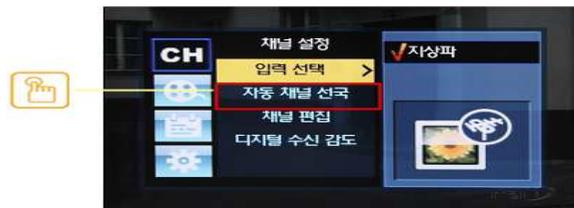
① 리모컨의 “메뉴” 버튼을 누름

<그림 4-15> 재검색 방법 1



② 리모컨의 방향키 버튼을 이용하여 “자동채널선국”-> “확인”을 선택

<그림 4-16> 재검색 방법 2



③ “다시설정” 선택

<그림 4-17> 재검색 방법 3



④ 채널검색 과정 확인

<그림 4-18> 재검색 방법 4



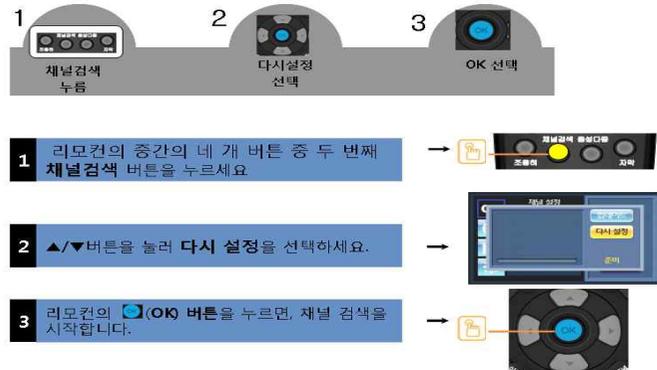
⑤ “메뉴”-> “채널편집”을 통하여 검색된 채널을 최종 확인

<그림 4-19> 재검색 방법 5



나. 리모컨의 “채널검색” 버튼을 이용한 채널검색 방법

<그림 4-20> 채널검색 버튼을 이용한 채널검색 방법



제 5 장 결 론

우리나라의 경우 2012년 12월 31일 새벽 4시에 아날로그TV 방송을 종료하고 디지털TV 방송으로 전환하므로, 전환 전에 사전조치를 철저히 준비하지 않으면 지상파를 직접 수신하는 시청자 중에 많은 세대가 TV 시청을 못하는 상황이 전개될 수 있다. 특히 공동주택의 경우 공시청시설의 전문 인력의 한계와 시설의 준비가 안 되어 있을 경우 상당시간 TV 시청이 어려워 많은 민원과 유료TV로의 가입이 예상되므로 보다 세부적인 현황파악과 대비가 필요하다.

본보고서는 우리보다 앞서 지상파아날로그TV 방송을 종료하고 디지털TV 방송으로 전환한 국가들의 디지털전환 방안 및 실행 방식 등을 조사한 내용, 강진지역에 채널변경 조기 실시한 결과 및 디지털 일시전환에 대응방안 연구사항 등을 기술하였다.

공동주택의 경우 공시청시설에 대한 자세한 사전조사를 통하여 지원에 대한 계획수립이 필요하다. 특히 채널변경이 있는 지역의 주파수 변경을 할 수 없는 입력 고정형 공시청 장비에 대한 사전대응이 필요하므로 2005년 이전 장비에 대한 선행 조사를 통해 대응방법에 대한 교육과 조치가 필요하다. 입력 고정형 공시청 장비의 경우 대부분 14CH ~ 18CH로 주파수가 고정되어 있으므로 5대 광역시에서는 큰 문제가 되지 않을 것으로 예상되나 기타 지역의 경우는 사전대응이 필요하다. 또한 장비 전문가가 사전에 송신소 위치와 채널변경사항에 대해 숙지할 수 있도록 자료를 배포 및 교육하여 일시 전환 시 원활한 변경을 할 수 있도록 대비하여야 할 것이다. 그리고 예비 전문 기술지원 인력을 확보하여 홍보 및 안내 유관기관(디지털 콜센터, 시청자 지원센터 등) 등과 유기적으로 연락할 수 있도록 체계 구축을 통해 일시적인 인력 부족에 따른 대응방안을 마련할 필요가 있다.

시청자 지원의 경우 예측되는 민원을 총 망라하여 분야별로 세분화된 대응방안을 매뉴얼로 만들어 교육 자료로 제작한 후 관계 기관과 인력에게 배포하고 교육시켜 전환 전후 민원 폭주 시 빠른 처리와 효율적인 민원대응이 가능할 것으로 예상됨. 또한, 시청자 스스로 디지털전환 준비를 할 수 있도록 하기 위해선 안테나 조정 등에 필요한 기지국 방향 및 지역에 대한 세부 전계 강도 등의 기술 자료와 구체적인 수신기기 비용과 구매방법 등의 상세하고 정확한 정보제공이 필요하다.

강진지역 채널변경 조기사실 결과 디지털 콜센터를 통해 접수된 민원전화는 총 157건으로 예상민원에 비해 너무 적은 수의 민원이 접수되었던 주요 이유는 광주방송(KBC)은 계속 방송이 나오고 있어 나머지 방송사(KBS,MBC)의 기술적 문제로 오해 하고 2~3일 내로 해결될 것으로 지역주민들이 생각하는 경우, 방송사나 정부에서 조치해줄 것으로 기대하고 민원을 제기 하지 않는 경우가 대부분이어서 자원봉사자들이 전체 직접수신세대(컨버터를 지원신청 하여 수령한 세대)에게 확인전화를 하여 채널변경 및 기술지원이 필요한 세대를 지원하였다. 디지털 콜센터에서 민원신청을 한 민원인에게 채널변경에 대한 안내를 하여 자체 해결을 유도하였으나 노인계층의 경우 자체해결 능력이 거의 없는 것으로 분석되어 이에 대한 대응방안으로 자원봉사자의 활용이 절대적으로 필요하다고 판단되며, 같은 지역에 중복되는 채널이 검색될 경우, 자동으로 확인하여 수신감도가 좋은 채널로 설정 되도록 하는 컨버터 기능 보완이 필요하다.

송신시설의 경우 변경시설의 최적화 일정 등이 고려된 계획이 필요하며, 특히 시설변경에 따른 TV 시청의 문제가 발생되지 않도록 방송사와 장비업체간의 정확한 업무 프로세서 확립이 요구된다.

강진지역의 채널변경 시범실시를 추진하는 과정에서 채널변경으로 인한 방송 권역 변경에 대한 조사가 부족하여 변경 후 재조정에 대한 부담감이 있었던 만큼, 송신시설 변경 부분과 주파수 편차에 따른 방송권역 변경 연구가 필요하다고 판단됨

우리나라의 디지털방송 전환 일이 1년 남짓 남은 시점에서, 전환 시 국내에 발생하게 될 충격을 완화하고 성공적인 디지털방송 전환 실시를 위해 채널변경이 시행되는 지역에 대한 사전조사(공동주택 시설 및 노인계층 등)를 하여 사전준비와 대응방안에 준비와 필요하며 지속적인 교육과 홍보 등의 노력이 필요할 것이다.

참 고 문 헌

국내문헌

- [1] 『디지털방송 전환모델 연구』, 2008년, 한국전파진흥협회
- [2] 『디지털방송 전환 추진방안 연구』, 2009년, 한국전파진흥원
- [3] 『디지털방송 종료 시범사업 추진방안 연구』, 2009년, 한국전파진흥원
- [4] 성욱제, 『프랑스 미디어 개혁의 성과/진행상황』, KISDI, 해외방송정보> 2010년, 10-03
- [5] 김광호, 『디지털방송전환과 수신환경개선』, 2010년, 서울산업대학교
- [6] 전영, 『프랑스에서 이미 시작된 디지털전환』, 2011년, 인터넷 블로그 자료

해외문헌

- [1] 『Digital Transition Models 2009』 CANADA CRTC, 2011
- [2] 『TRANSITION TO DIGITAL TELEVISION』 CANADA CRTC, 2011
- [3] 『Digital Transition Models 2009』 CANADA Canadian Heritage, 2011
- [4] Yinaba Yoo, 『지상 디지털 완전 이행으로 시작되는 TV 신시대, TBS 조사 정보』, 2011년 1~2월호 pp14),
- [5] 『Hitoshi MitomoEconomic Effects of Digitizing Terrestrial Broadcasting : the Case of Japan』, Journal of Asia-Pacific Studies No. 16,
- [6] 『민간방송 텔레비전·라디오 계열별일람』, JNN네트워크협의회사무국, 2005년 3월, TBS(TBS사내용)
- [7] 『지상디지털 완전이행을 위하여(2011년 7월 24일, 아날로그방송종료)』, 총무성정보유통행정국, 2011년 7월,
- [8] 『아날로그방송종료계획(제3판)-아날로그방송 종료를 위한 방송대응 순서에 대해서』, 전국지상디지털방송추진협의회 (NHK), 2010년 4월,

- [9] 『지상 디지털텔레비방송에 관한 침투도조사』, NHK 자료, 2011년 3월
- [10] 『프랑스 디지털전환 동향 조사』, 프랑스 CSA 내부자료, 2011년 10월
- [11] 『프랑스 TV 시장 현황』, 프랑스 CSA 내부자료, 2011년 10월
- [12] 『Total number of FP transmitters』, 캐나다 CRTC 내부자료, 2011년 11월
- [13] 『Mandated conversion - Channels 52- to 60』, 캐나다 CRTC 내부자료, 2011년 11월
- [14] 『Voluntary conversion』, 캐나다 CRTC 내부자료, 2011년 11월

부 록

1. 청송지역 현황자료

인구추세

[매년 12.31현재]

(단위 : 세대, 명)

년	세대수	총인구(외국인포함)			외국인		
		계	남	여	계	남	여
2001	12,811	33,568	16,635	16,933	51	12	39
2002	12,674	32,379	15,989	16,390	56	10	46
2003	12,611	31,391	15,593	15,798	78	30	48
2004	12,503	30,197	14,989	15,208	98	38	60
2005	12,542	29,406	14,542	14,864	108	40	68
2006	12,503	28,587	14,129	14,458	122	36	86
2007	12,499	27,993	13,789	14,204	131	31	100
2008	12,495	27,439	13,580	13,859	150	32	118
2009	12,595	27,067	13,418	13,649	150	39	111

연별및읍면별 Year&Eup-myeon	세대수 Numberofhouseh olds	인 구 Population	
		총 수 Total	65세이상 고령자 Person65Yearsold andover
2009	12,595	27,067	7,643
청송읍(14리)	2,359	5,565	1,123
부동면(12리)	986	2,039	653
부남면(17리)	1,284	2,573	899
현동면(10리)	1,012	2,164	711
현서면(19리)	1,297	2,653	841
안덕면(21리)	1,407	2,789	973
파천면(18리)	970	2,022	739
진보면(25리)	3,280	7,262	1,704

136개 리

자료 : 「2009주민등록인구통계」

주 : 1) 2009.12.31 주민등록인구통계 결과임(외국인 포함)

2) 98년도 이후는 외국인세대수 제외

1. 주택 현황 및 보급률

1. Type of Housing Units and Housing supply rate

단위 : 가구, 호 Unit : households, house

연별 및 읍면별 Year & Eup, Myeon	일반가구수 ¹⁾ No. of general households (A)	주택수 Number of houses by type of housing unit							주택보급률 (%) Housing supply rate (B)/(A)*100
		합 계 Total (B)	단독주택 Detached dwelling	다가구주택 Multi family house	아파트 Apartment	연립주택 Row house	다세대주택 Apartment units in a private house	비거주용 건물내 주택 House within commercial building	
2004	12,503	12,641	11,281	-	860	146	354	-	98.9
2005	12,542	11,023	9,847	-	688	138	350	-	87.9
2006	12,503	12,009	10,833	-	688	138	350	-	96.0
2007	12,499	12,090	10,914	-	688	138	350	-	96.7
2008	12,495	12,143	10,967	-	688	138	350	-	97.2
2009	12,493	12,141	10,965	-	688	138	350	-	97.2
청송읍 Cheongsong	2,348	2,293	1,681	-	366	76	140	-	97.7
부동면 Budong	977	941	941	-	-	-	-	-	96.3
부남면 Bunam	1,261	1,220	1,220	-	-	-	-	-	96.7
현동면 Hyeondong	977	957	949	-	-	-	8	-	98.0
현서면 Hyeonseo	1,293	1,301	1,301	-	-	-	-	-	100.6
안덕면 Andeok	1,401	1,362	1,362	-	-	-	-	-	97.2
파천면 Pacheon	965	960	960	-	-	-	-	-	99.5
진보면 Jinbo	3,271	3,107	2,551	-	292	62	202	-	95.0

2. 강진지역 채널 재배치 자원봉사자 교육자료

정부지원 기기 현황



KCA 한국방송통신전파진흥원

정부가 지정한 디지털TV 및 디지털컨버터 현황

제품	보급단가	제품	보급단가
삼성전자 22인치 (LN22D450)	59,000	대우디스플레이 32인치(LD32L1B1)	390,000
LG전자 22인치 (M2259P)	99,000	무상연(포지온) 42인치(EKA-42W9M)	739,000
원도(포지온) 32인치(LHPS3201-HD)	355,000	디지털 컨버터(OTX9950K)	무상지원

2

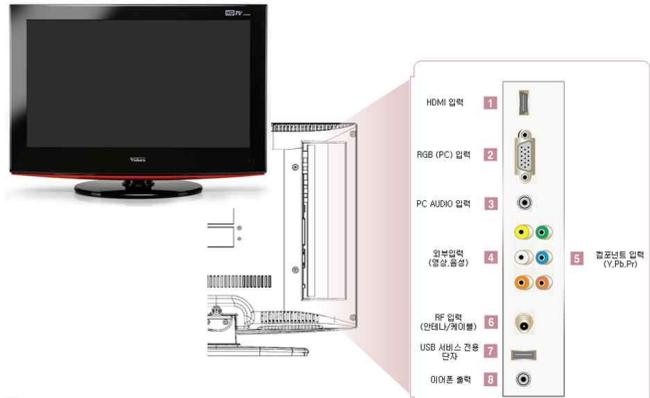
텔레비전의 각종 단자들



KCA 한국방송통신전파진흥원

4

텔레비전의 각종 단자들



디지털컨버터 설정 방법

전면부

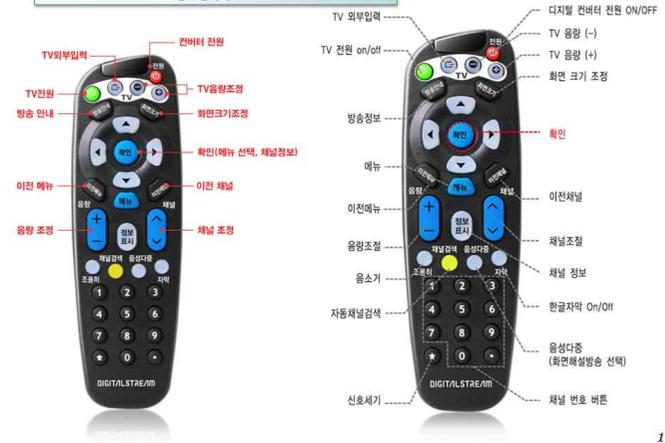


디지털컨버터 설정 방법

후면부



디지털컨버터 설정 방법



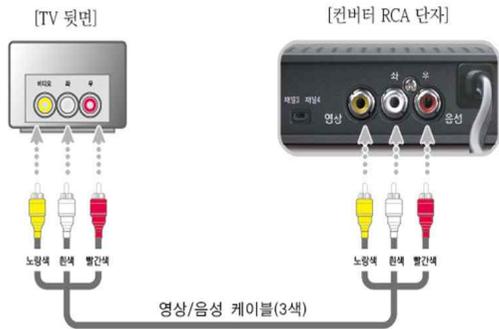
디지털컨버터 설정 방법



KCA 한국방송통신전파진흥원

11

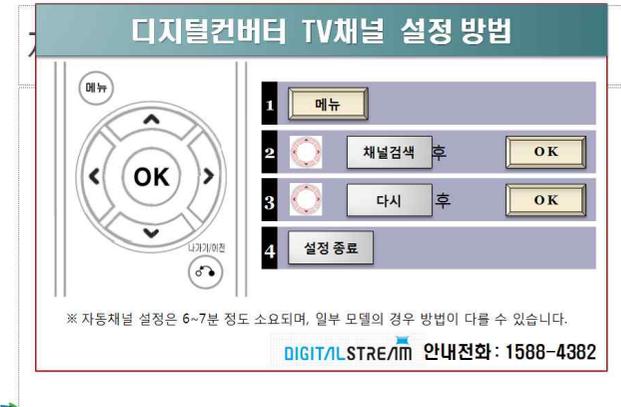
디지털컨버터 설정 방법



KCA 한국방송통신전파진흥원

12

리모컨으로 설정 방법



KCA 한국방송통신전파진흥원

14

리모컨으로 설정 방법



KCA 한국방송통신전파진흥원

16

리모컨으로 설정 방법

대우디스플레이 TV채널 설정 방법

※ 자동채널 설정은 6~7분 정도 소요되며, 일부 모델의 경우 방법이 다를 수 있습니다.

DAEWOO 안내전화: 070-8850-2623

민원 처리 방법



정책연구용역 지정 2011-12

지상파 아날로그 TV방송을 2011년에 종료하는 국가의 정책동향 및 시사점 연구
(A study on policy trends and implications of countries due to switch off analog terrestrial TV Broadcasting in 2011)

2011년 12월 일 인쇄

2011년 12월 일 발행

발행인 방송통신위원회 위원장
발행처 방송통신위원회
서울특별시 종로구 세종로 20
TEL: 02-750-1114
E-mail: webmaster@kcc.go.kr
Homepage: www.kcc.go.kr
인쇄 (사)한국척수장애인협회
031)421-8418