

발 간 등 록 번 호

11-1440109-000004-01

전파관리 60주년 기념

# 전파관리 현대화시대를 개척한

중앙전파관리소 최근 10년사

A black silhouette of a bird in flight is centered in the upper-left quadrant of the image. The background is a vast, bright sky filled with soft, white and light blue clouds. The overall mood is serene and open.

{ 깨끗한 전파 u-Life의 중심

CRMO

워드마크의 의미

전파, 주파수의 형상과 영문이니셜 'CRMO'를 결합한 것으로 전파의 통제와 관리를 통하여  
원활한 전파의 흐름과 올바른 전파문화를 창출하는 관문으로서의 역할과 이미지를 상징.  
친근하고 독자적인 느낌을 강조

{ 깨끗한 전파환경 따뜻한 전파세상



{ 소중한 전파 맑고 깨끗하게



## | 축 사 |



중앙전파관리소 최근 10년사 발간을 진심으로 축하합니다.

지난 60년간 온갖 어려운 여건 속에서 전파관리업무 발전을 위하여  
묵묵히 노력하여 오신 직원 여러분께 큰 박수를 보냅니다.

다가오는 u-IT 시대는 전파가 그 핵심 역할을 할 것입니다.

이와 같이 소중한 전파를 효율적으로 관리하여 국민들이 편리하게  
이용할 수 있도록 하는 중앙전파관리소의 역할이 더욱 커질 것입니다.

이런 중요한 시점에 지난 '50년사' 발간에 이어 전파관리 분야의 격동기이며 도약기인  
최근 10년을 다시 정리하여 60년 通史를 완성한 것은 매우 의미 있는 일입니다.

지난 전파관리 발자취들이 잘 정리되어 전파를 이용하는 국민들의 여정에  
이정표가 되리라 생각하니 가슴이 뿌듯합니다.

긴 역사를 거울삼아 앞으로 더 발전하는 중앙전파관리소가 되었으면 합니다.

다시 한번 전파관리 60주년을 맞이하여 '중앙전파관리소 최근 10년사' 발간을 진심으로  
축하드리며 '깨끗한 전파로 u-Life의 중심'에 서서 새로운 모습으로  
거듭날 것을 기대합니다.

중앙전파관리소의 무궁한 발전을 기원합니다.

2007년 6월 1일

정보통신부 장관 노준형

## | 발간사 |



전파관리 60주년을 맞아 ‘중앙전파관리소 최근 10년사’를 발간하게 되어 기쁘게 생각합니다.

지난 전파관리 10년의 역사는 그 어느 때보다 다사다난하고 역동적이었습니다. 1997년 종합전파감시망 구축이 완료되어 전파감시가 자동화된 이래 현재의 최첨단 지능형 전파감시 고도화시스템 구축에 이르기까지 변화하는 전파이용환경과 급속한 기술발달에 대응하여 계속 노력해 온 결과 전파를 더욱 효율적으로 관리할 수 있게 되었습니다. 또한, 2002년 세계 5번째로 위성전파감시센터를 설립하여 우주의 전파도 관리할 수 있는 토대를 마련하였고, 최근에는 전파이용의 역기능인 휴대전화 복제 및 불법감청설비 단속체계도 갖추어 국민들의 사생활 침해에 대한 불안감도 덜어주고 있습니다. 오늘날 u-IT 환경에서 전파는 없어서는 안 될 소중한 자원으로 우리 소의 역할과 책임도 그만큼 커지고 있습니다. 이 책자의 발간으로 전파관리 발전 현황을 널리 알리고 지나온 발자취를 정리하여 미래의 비전을 제시하는 계기로 삼고자 합니다. 그동안 이 책자를 편찬하기 위해 수고하신 분들에게 감사드립니다.

2007년 6월 1일

중앙전파관리소 소장 **황철증**

**황철증**

# Content

축 사  
 발간사  
 화보로 만나는 전파관리의 발자취

## 제1편 생활 속의 전파

002 제1장 현대 생활과 전파  
 002 제1절 전파와 통신혁명  
 003 제2절 다양한 전파의 이용  
 005 제3절 유비쿼터스 사회에서 전파의 역할

## 008 제2장 전파관리의 어제와 오늘

008 제1절 전파관리  
 009 제2절 우리나라의 전파관리

## 013 전파관리 10대 이슈

## 제2편 '21세기 전파관리' 변화와 혁신의 10년

020 제1장 현대화시대의 개막  
 028 제2장 새 천년의 전파관리  
 037 제3장 전파이용 촉진 시대  
 043 제4장 미래를 향한 새로운 도약

## 제3편 전파관리 핵심 분야의 10년

050 제1장 독자적 위성전파감시 시대의 개막  
 050 제1절 하늘의 파수꾼 태동  
 057 제2절 위성전파감시시스템 구축  
 062 제3절 위성전파 보호를 위한 파수꾼의 역할  
 067 제4절 위성전파기술 교류의 장 마련  
 069 제5절 전파관리의 국제화 시대 개막

078 제2장 전파관리체제의 선진화  
 078 제1절 전파관리장비의 현대화  
 088 제2절 전파이용CS센터의 구축  
 090 제3절 전파관리 조직의 강화

103 제3장 전파조사단속 업무의 변화  
 103 제1절 전파조사단속 활동 강화  
 116 제2절 '전파지킴이' CS기동팀 발족  
 124 제3절 방송수신환경조사  
 129 제4절 주파수이용 현황조사  
 134 제5절 찾아가는 전파민원 서비스  
 137 제6절 국민과 함께하는 전파 생활

144 제4장 국가 주요 행사의 보이지 않는 손  
 144 제1절 제4회 강원 동계아시안게임(1999년)  
 146 제2절 제3차 ASEM 서울회의(2000년)  
 147 제3절 FIFA 한·일 월드컵(2002년)  
 151 제4절 제14회 부산 아시안게임(2002년)  
 152 제5절 제22회 대구 하계유니버시아드(2003년)  
 153 제6절 부산 ITU텔레콤아시아(2004년)  
 154 제7절 제13차 부산 APEC 정상회의(2005년)

제4편 미래를 준비하는 전파관리  
 제1장 전파기술의 발전과 다양화

160 제2장 선진 전파관리 2010  
 165 제1절 전파감시고도화시스템 구축  
 167 제2절 전파감시 업무의 선진화  
 173 제3절 대국민 전파서비스 향상  
 176 제4절 전파감시기술 개발  
 178 제5절 전파관리 증장기 발전계획

180	화보로 보는 전파관리 60년
	제5편 다시 돌아보는 전파관리 50년
190	제1장 초창기 전파관리
190	제1절 체신부 발족과 전파국 출범
192	제2절 전파감시기구의 설치
193	제3절 전파감시국의 설치
196	제4절 전파감시시설의 복구와 확충
197	제5절 전파관리 업무 확장
199	제6절 전파감시 업무 실적
200	제2장 성장기 전파관리
200	제1절 전파관리 행정의 독립과 발전
203	제2절 전파관리국의 내국화
204	제3절 전파관리 업무 전산화
206	제4절 전파이용의 개방
207	제5절 전파감시체제 강화와 전파통제소 신설
210	제6절 전파관리 업무
211	제3장 도약기 전파관리
211	제1절 전파감시기구의 확장
213	제2절 국가사업 통신 지원 활동
218	제3절 해상이동감시
219	제4절 전파주권 회복
220	제5절 전파감시시설의 현대화
222	제6절 전파감시 업무 사법경찰권 부여
222	제7절 전파이용의 증가

226	부 록
233	1. 간부 이·취임 사항
239	2. 중앙전파관리소 최근 10년 연혁
248	3. 중앙전파관리소 조직 변천사
253	4. 주요 실적 및 통계
255	5. 감시대상 무선국 현황
257	6. 자문위원회 활동
268	7. 전파관련법 변천사
271	8. 연도별 책자 및 간행물 발간 현황
	9. 포상 현황

275 중앙전파관리소 얼굴들

인터뷰

24	강덕근   전파장애가 있는 곳이 바로 우리의 고객
33	강대영   역사는 끊임없는 의사소통의 과정입니다
35	김원식   세계 5번째 위성전파감시센터 준공식이 기억에 남습니다
42	이기주   국민들의 사랑을 받는 전파지킴이가 되길...
58	정창림   위성전파감시 선도국가로 자리매김한다
77	임차식   변화와 협력으로 선진 전파관리 구현
93	오정만   신청사 준공을 위해 불철주야 노력하고 있다
133	주종욱   효율적인 주파수관리로 u-Life 실현
148	김광현   고객 만족 실현으로 거듭난 중앙전파관리소
157	김은자   국민 중심의 전파관리에 큰 보람 느껴
162	이중훈   변화된 위상만큼 책임감도 크다

수기

116	이은정   풀리지 않는 수수께끼? 협력하여 풀다!
122	황인민   왕초보의 휴대 방탐 경진대회 참가기
126	박영신   방송수신환경조사와 중앙전파관리소
136	김대우   보길도에 선물한 전파
143	이용균   전파관리 역사의 현장을 추억하며

기고

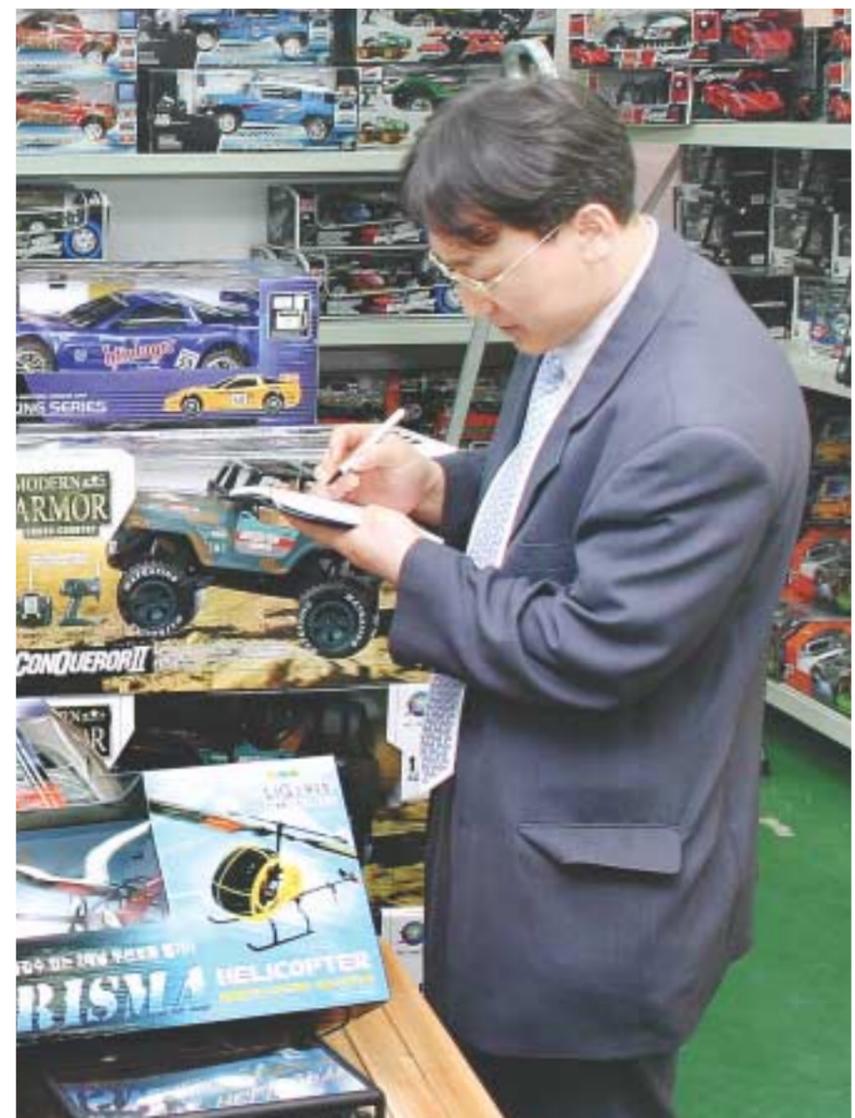
168	김광용   전파감시고도화 시스템 구축과 중앙전파관리소
174	김영수   초분해능 무선방향탐지 시스템의 국산화를 생각하며

깨끗한 전파환경 중앙전파관리소가 함께 합니다















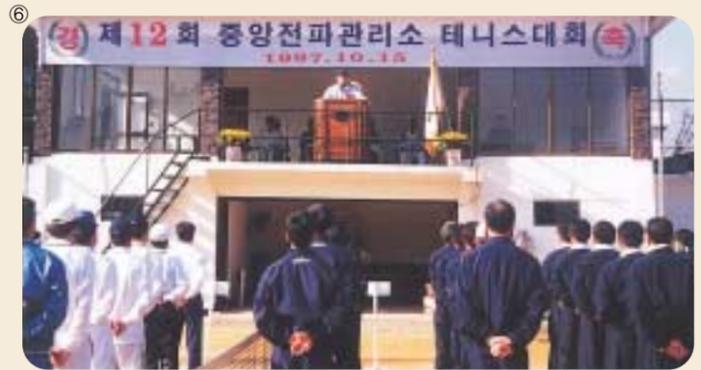
화보로 만나는 전파관리의 발자취



●●●●● 화보로 만나는 전파관리국의 발자취



① 제주분소 청사를 순시 중인 박성득 차관(05. 30.)  
 ② 전주분소를 방문하여 양익청 감시과장으로부터 업무보고를 받는 박성득 차관(11. 05.)  
 ③ 천조운 소장을 대신하여 임명장을 수여하는 편무근 감시2과장(09. 29.)  
 ④ ⑤ 종합전파감시망 시연회(강덕근 전파감리과장, 조경호 소장)



⑥ 제12회 중앙전파관리소장기 테니스 대회식에서 대회를 하는 천조운 소장  
 ⑦ 중앙전파관리소 서울분소 신축청사 전경(서울시 구로구 공동)  
 ⑧ ⑨ 서울분소 준공식 행사  
 ⑩ 서울분소 준공식 행사 후 전파감시시설을 둘러보는 박성득 차관



1997

1997

1997

04. 30.  
종합전파감시망 구축 완료

05. 30.  
종합전파감시망 시연회

08. 16.  
제13대 천조운 소장 취임

10. 30.  
서울분소 청사 신축 이전

12. 29.  
전주분소 청사 신축 착공

●●●●● 화보로 만나는 전파관리의 발자취



- ① 중앙전파관리소를 방문하여 양의청 감시과장으로부터 혼신처리에 관한 설명을 듣고 있는 배순훈 장관
- ② 보전분석회의 모습
- ③ 위성전파 감시기술 워크숍 참석자에게 인사말씀을 하는 강덕근 소장
- ④ 제14대 강덕근 소장 취임식



- ⑤ 이동방향탐지시스템 교정 시험(당진 공설운동장)
- ⑦ 정보통신부 직장 선교회 찬양대회에 참석한 전파신우회(09. 08.)
- ⑧ '98년도 조사업무관계자 회의(11. 23.~25.)



1998

1998

1998

03. 18.  
제14대 강덕근 소장 취임

03. 31.  
배순훈 장관 순시

07. 22.  
위성전파 감시기술 워크숍 개최

09. 19.  
아마추어 자율지도 운영 개시

10. 23.  
'98년 보전분석회의 개최

# 화보로 만나는 전파관리 발자취



- ① ② 자체 개발한 전파관리시설 관리시스템 시연
- ③ 방향탐지장비 교정시스템 구축에 따른 이동방향탐지시스템의 방탐값 교정(당진분소)
- ④ 공사중인 전주분소 청사 전경
- ⑤ 전주분소 청사 준공식 행사에 참석한 정보통신부 김동선 기획관리실장과 각계 인사



- ⑥ ⑦ 전파관리 50년사 출판기념회 행사에 참석한 안병엽 차관과 박성득 초대소장 등 각계 인사
- ⑧ 전파감시 지휘·통제망 구축 배경을 남궁석 장관에게 설명하는 강덕근 소장
- ⑨ 전파감시 우수요원 산업시찰(10. 26.~29.)
- ⑩ 전파감시 및 통신보안 관계관 회의



1999

1999

1999

02. 01.  
CS기동팀 발족

06. 15.  
방향탐지장비 교정시스템 완공

12. 09.  
전파감시 지휘·통제망 구축 시연회 개최

12. 16.  
전주분소 청사 준공

12. 28.  
전파관리 50년사 출판기념회 개최

●●●●● 화보로 만나는 전파관리의 발자취



① ② 대구분소 청사 준공 행사에 참석한 정보통신부 변재일 기획관리실장과 간부  
 ③ ④ 위성전파감시센터 기공식 및 공사중인 위성안테나



⑥ ⑦ 울산분소 전파감시시설을 둘러보는 강덕근 소장  
 ⑧ 제1회 KARDF 대회에 참석한 선수 일동(창원시 옹호동)  
 ⑨ 부산분소 창원분실 이전 행사  
 ⑩ 제2회 이동방향탐지 지휘·통제 경진대회 상황보고



2000

2000

2000

05. 21. 제1회 KARDF 대회 개최

06. 16. 위성전파감시센터 기공식 개최

10. 09.~10. 21. ASEM 서울회의 통신망 보호활동

10. 10. 대구분소 청사 준공식 개최

12. 20. 부산분소 창원분실 개소

# 화보로 만나는 전파관리의 발자취



- ① 당진분소 청사 준공 기념 행사
- ② 2001년 조사업무 관계자 회의
- ③ 제1회 전파지킴이의 날 행사(강대영 소장 인사말)
- ④ 정보통신부 노준형 전파방송관리국장 서울분소 순시(05. 02.)



- ⑤ 중앙전파관리소 CI 선포식
- ⑥ 2001년 통합기량 향상교육
- ⑦ 2002년 주요업무계획 수립을 위한 워크숍 개최
- ⑧ 제24회 정보통신부장관배 테니스대회 전 소장실에서 환담을 나누고 있는 김동선 차관과 기관장(10. 20.)
- ⑨ 중앙전파관리소 정보화교육장 준공 기념(08. 31.)



2001

2001

2001

02. 01.  
제15대 강대영 소장 취임

03. 21.  
대구분소 안동분실 신설

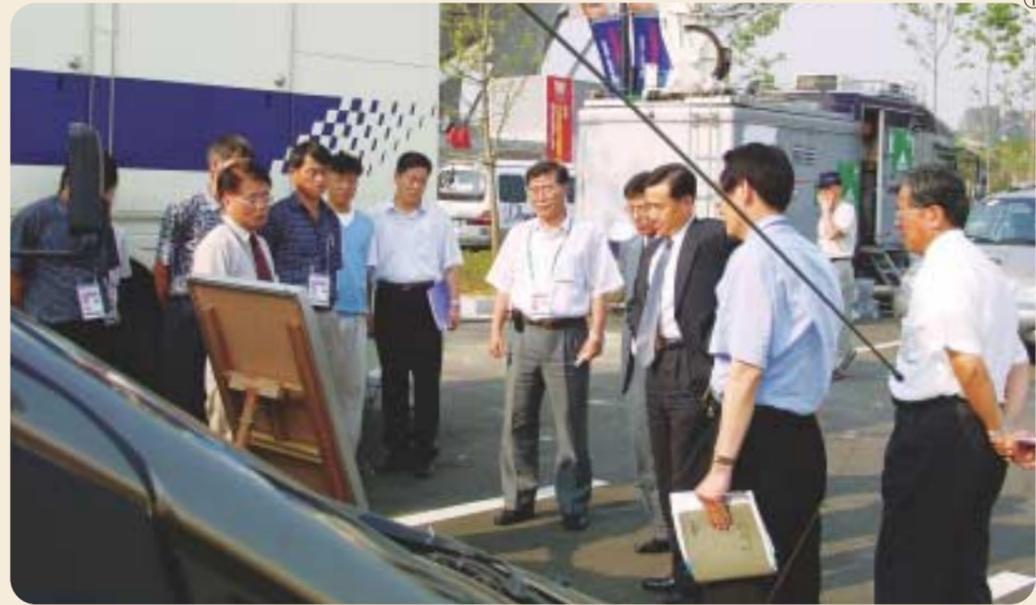
04. 30.  
서울분소 수원분실 신설

06. 01.  
전파지킴이의 날 제정 및 행사

12. 06.  
당진분소 청사 준공

12. 21.  
중앙전파관리소 CI 제정 및 선포식

●●●●● 화보로 만나는 전파관리의 발자취



①

- ① ② 2002 FIFA 한·일 월드컵 통신망 보호활동 현황을 보고 받는 강대영 소장
- ③ 제2회 전파지킴이의 날 기념행사(위성전파감시센터)
- ④ 제25회 정보통신부장관배 테니스 대회 종합우승 기념(05. 11.)
- ⑤ 바람직한 인재상 및 신 조직문화 정립 토론회



②



③



④



⑤



⑥



⑦



⑧



⑨

- ⑥ 제16대 김원식 소장 취임식
- ⑦ 제1회 즐거운 어린이 전파교실(김원식 소장 인사말)
- ⑧ 태풍 '루사'에 의한 강릉 피해 주민을 위로하는 김원식 소장
- ⑨ 태풍 '루사'에 의한 강릉분실 피해 현장
- ⑩ 서울북분소 개소 행사(서울 도봉구 방학동)



⑩

2002

2002

2002

05. 21.~06. 30.  
2002 FIFA 한·일 월드컵 통신망 보호 활동

08. 12.  
제16대 김원식 소장 취임

08. 13.  
제1회 즐거운 어린이 전파교실 개최

08. 31.  
태풍 '루사'에 의한 강릉분실 피해

09. 06.  
서울북분소 개소

# 화보로 만나는 전파관리의 발자취



- ① 위성전파감시센터 준공식 행사 전경
- ② 제5차 국제우주전파감시회의(서울 올림픽파크텔)
- ③ 위성전파감시센터 청사 전경(경기도 이천시 설성면)
- ④ 위성전파감시센터 준공을 축하하는 김석수 국무총리
- ⑤ 위성전파감시센터 준공기념을 위해 테이프 커팅을 하고 있는 김석수 국무총리와 각계 인사



- ⑥ 중앙전파관리소 을지연습장을 방문한 이상철 장관
- ⑦ 제6회 정보통신부장관배 탁구대회 기념
- ⑧ 수사전문가 초청 특별사법경찰관 직무 교육
- ⑨ ⑩ 제4회 이동방향탐지 경진대회(경북 경주)



2002

2002

2002

09. 09. ~09. 13.  
제4회 이동방향탐지 경진대회

09. 26. ~10. 14.  
부산 아시안게임 통신망 보호활동

10. 15. ~10. 17.  
제5회 국제우주전파감시회의 개최

10. 08.  
위성전파감시센터 준공식

11. 09.  
정보통신부장관배 탁구대회

●●●●● 화보로 만나는 전파관리 발자취



①



⑤



⑥



⑦

- ⑤ ⑥ 부산분소 청사 준공식 행사
- ⑦ 제22회 대구 하계유니버시아드 대회 통신망 보호 활동에 대한 업무보고를 받는 김원식 소장
- ⑧ 제주분소 신축 공사현장을 둘러보는 김원식 소장(09. 15.)
- ⑨ 전파환경측정 업무수행 중 점심식사하는 모습



⑧



⑨



②

- ① ② 중앙전파관리소를 순시 중인 유필계 전파방송관리국장
- ③ 불법감청설비 탐지에 대한 특별사법경찰관 직무교육
- ④ 김원식 소장 제주분소 순시 기념(03. 30.)



③



④

2003

2003

2003

05. 15. 유필계 전파방송관리국장 순시

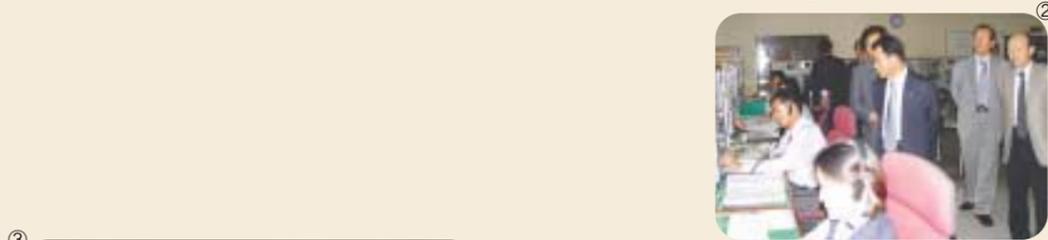
07. 15. 강릉분소 속초분실 청사 준공

08. 11. 불법전파설비 신고센터 개설

08. 21.~08. 31. 대구 하계유니버시아드 대회 통신망 보호 활동

11. 26. 부산분소 청사 준공

# 화보로 만나는 전파관리의 발자취



① ② 중앙전파관리소를 순시 중인 진대제 장관  
 ③ 2003년도 보전분석회의 기념  
 ④ 2003년도 정보화기술 연구과제 발표회  
 ⑤ 제6회 국제우주전파감시회의 참가 기념(일본)



⑥ 인근 평화초등학교 4~6학년 학생을 대상으로 전파체험학습 특별활동(정보학교육장)  
 ⑦ 제1회 위성전파기술 세미나(위성전파감시센터)  
 ⑧ 경기도 이천시 농가에서 농촌 일손 돕기(06. 20.)  
 ⑨ 찾아가는 전파민원서비스 활동(광주분소)  
 ⑩ 한·중 전파감시 협력을 위한 대표단 회의(중국)



10. 30.  
2003 보전분석회의 개최

10. 21.  
정보화기술 연구과제 발표회 개최

11. 07.  
제1회 위성전파기술 세미나 개최

2003

10. 15.  
한·중 전파감시 협력 대표단 회의

10. 18.  
진대제 장관 순시

2003

2003

# 화보로 만나는 전파관리의 발자취



① ② 제주분소 청사 준공식(복제주군 애월읍 상가리)  
 ③ 제17대 임차식 소장 취임  
 ④ 취임 행사를 마치고 운용실 시설을 둘러보는 임차식 소장



⑤ 제4회 전파지킴이의 날을 맞아 축사를 하는 박성득 초대 소장  
 ⑥ 전파지킴이의 날에 방문한 역대 소장에게 신형 전파환경측정시스템 시연  
 ⑦ 한·일 전파감시분야 협력 체결(일본 총무성)  
 ⑧ 우주전파 기술교류에 관한 협력 체결(한국천문연구원)



2004

2004

2004

02. 06. 제주분소 청사 준공 행사 개최

02. 13. 제17대 임차식 소장 취임

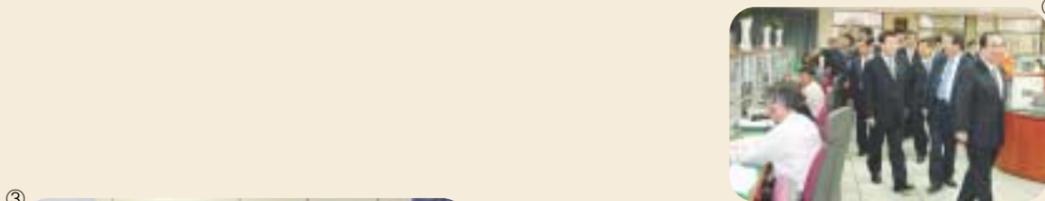
03. 11. 한·일 위성전파감시회의 개최

06. 01. 제4회 전파지킴이의 날 행사

07. 02. 한국천문연구원과 우주전파 기술교류 협력

09. 14. 한·일 전파감시분야 협력 체결

●●●●● 화보로 만나는 전파관리의 발자취



- ① 문화상 위원장을 대표로 한 국회정보위원회 방문기념
- ② 운용실을 순시하는 국회정보위원회 위원들
- ③ 을지연습 상황보고를 받고 있는 진대제 장관
- ④ 대전분소 을지연습 상황보고를 받고 있는 임차식 소장(08. 25.)
- ⑤ 제6회 기동방탐 경진대회 기념(경남 밀양)



- ⑥ 당진분소 청사를 둘러보는 임차식 소장(03. 10.)
- ⑦ 제7회 국제우주전파감시회의 참가(프랑스, 09. 29.)
- ⑧ 전파연구소로부터 이관된 전파환경조사(수탁측정)
- ⑨ 제1회 전파업무 관계기관 협의회(체신청, 한국무선국관리사업단)



2004

2004

2004

07. 07.~07. 09.  
제1회 전파업무 관계기관 협의회 개최

08. 27.  
진대제 장관 중앙전파관리소 방문

09. 16.  
제6회 기동방탐경진대회 개최

09. 17.  
전파환경 수탁측정 업무 개시

10. 15.  
국회정보위원회 중앙전파관리소 방문

# 화보로 만나는 전파관리의 발자취



① 제18대 이기주 소장 취임식



② 제1회 한·일 전파감시 실무자회의(정보화교육장)



③ 일본 전파감시 실무자 부산분소 방문

④ 정보통신부 이기섭 전파방송정책국장 방문(01. 26.)

⑤ 지능형 전파측정시스템 기술개발 시연회(대전분소)



⑥ 제6회 KARDF 전국대회에 전시된 전파감시시설을 둘러보는 이기주 소장(충북 옥천, 06. 12.)

⑦ 국산 고정방향탐지시스템 구축 완료 보고회

⑧ 한국항공대학교와 우주전파기술 교류 및 협력 MoU 체결

⑨ 2005년 3분기 전략회의(07. 06.)

⑩ 한국항공우주연구원과 위성전파기술 협력·협정 조인식



2005

2005

2005

02. 07.  
제18대 이기주 소장 취임

02. 23.  
지능형 전파측정시스템 기술개발 시연회

03. 08.  
제1회 한·일 전파감시 실무자회의 개최

04. 20.  
수도권 고정방향탐지시스템 구축 보고회

05. 18.  
한국항공대학교와 우주전파분야 협력 체결

09. 21.  
한국항공우주연구원과 위성전파기술 협력·협정 체결

●●●●● 화보로 만나는 전파관리의 발자취



①



②



③

- ① ② 한·중·일 최초 전파감시 워크숍 개최(서울교육문화회관)
- ③ 제19대 황철중 소장 취임식
- ④ 국가 정보통신보안 실무자회의
- ⑤ 한국정보통신기능대학과 관학협력 협약 체결



④



⑤



⑥



⑦



⑧



⑨



⑩

- ⑥ 울산분소 울산분실 개소 행사(울산 남구 달동)
- ⑦ 2005년도 조사업무 관계자 회의
- ⑧ 위성전파관계기관 회의(위성전파감시센터)
- ⑨ ⑩ 부산 APEC 정상회의 통신망 보호 활동

2005

2005

# 화보로 만나는 전파관리국의 발자취



- ① 중국 신식산업부 무선전파관리국장 제주분소 방문
- ② 제2차 한·중 전파방송국장 회의(제주 신라호텔)
- ③ 인하대학교와 학관협력 협정서 조인식
- ④ 통신보안 관계기관(경찰청, 이동통신사) 회의
- ⑤ 대학생을 대상으로 측정기 현장실습 교육(대구분소)



- ⑥ 전주분소 우석대학교와 전파·정보통신 기술교류에 관한 MoU 체결
- ⑦ 제6회 전파지킴이의 날 행사
- ⑧ 전파지킴이의 날 행사 후 청계산 자연보호 활동
- ⑨ 광운대학교와 위성전파기술 및 협력에 관한 협정 체결식
- ⑩ 2006년도 조사업무 관계자 회의



2006

2006

●●●●●● 화보로 만나는 전파관리의 발자취



- ① 국회 과학기술정보위원회 전문위원 및 입법조사관 방문
- ② 정보통신부 신용섭 전파방송기획단장 방문(11. 08.)
- ③ 항공통신망 보호를 위한 건설교통부 항공안전본부와 협정 체결
- ④ 통신보안 관계기관 회의
- ⑤ 위성전파감시센터에 인덕대학교 학생들 현장견학(05. 17.)



- ⑥ 전파감시고도화시스템 2차 구축사업 중간보고회
- ⑦ 2006년도 특별감시 워크숍 개최
- ⑧ 2006년도 자원분야 워크숍
- ⑨ 제3차 한·중 전파방송국장 회의(중국)



2006

2006

2006

04. 18. 항공통신망 보호를 위한 건교부 항공안전본부와 협정 체결

07. 04. 국회 과학위 전문위원 및 입법조사관 방문

07. 19. 통신보안 관계기관 회의 개최

12. 15. 제3회 한·중 전파방송국장 회의 참석

11. 23.~25. 2006 특별감시 워크숍 개최

12. 07~12. 08. 전파감시고도화시스템 2차 구축사업 중간보고회 개최

# 화보로 만나는 전파관리의 발자취



- ① 제29회 정보통신부장관배 테니스대회 2회 연속 종합우승(10. 28.)
- ② ④ 제20회 중앙전파관리소장기 체육대회
- ③ 2006년 썸머 라디오 캠프(광주분소)
- ⑤ 2006년 정보통신부장관배 축구대회에 참여한 중앙전파관리소 축구동호회 (천안 정보통신공무원교육원)



- ⑥ ⑦ 2006년 썸머 테니스 캠프에 참가한 직원가족
- ⑧ 경북궁 문화탐방
- ⑨ 전파감시 직원을 대상으로 실시한 혁신 역량 강화교육
- ⑩ 농촌 일손 돕기



2006

2006

2006

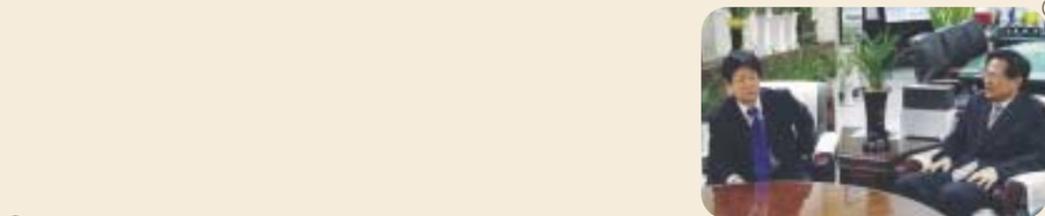
04. 28.  
제20회 중앙전파관리소장기 체육대회

05. 13.  
정보통신부장관배 축구대회

08. 10.  
2006 썸머 라디오 캠프 개최

10. 18.  
혁신 역량 강화교육 실시

●●●●● 화보로 만나는 전파관리의 발자취



① ② 국회 과학기술정보위원회 전문위원 및 입법조사관 방문  
 ③ 전파감시 실무자 회의(충주 상록호텔)  
 ④ ⑤ 2007년 전파감시 관계자 워크숍(강릉)



⑥ 관세청 직원을 대상으로 불법감청설비 식별교육 실시  
 ⑦ 전파감시고도화시스템 구축사업(3차) 보고회  
 ⑧ 전파관리 업무혁신 워크숍(청려수련원)  
 ⑨ ⑩ 서대문 형무소 문화탐방



03. 16.~03. 17. 전파관리 업무혁신 워크숍 개최  
 03. 23. 관세청 직원에 대한 불법감청설비 식별교육 실시  
 04. 05.~04. 06. 2007년 전파감시 관계자 워크숍 개최

2007

2007

2007

01. 25. 국회 과학기술정보위원회 전문위원 및 입법조사관 방문

02. 12.~02. 14. 전파감시 실무자 회의 개최

# 제1편

## 생활 속의 전파



### 제1장 현대 생활과 전파

- 제1절 전파와 통신혁명
- 제2절 다양한 전파의 이용
- 제3절 유비쿼터스 사회에서 전파의 역할

### 제2장 전파관리의 어제와 오늘

- 제1절 전파관리
- 제2절 우리나라의 전파관리

# 제1장 현대 생활과 전파

전파는 인류의 현대문명 발전사에서 빼놓을 수 없는 핵심 요소이다. 더욱이 인류가 '지구'라는 공간 제약을 극복하기 위하여 우주개발에 경쟁하고 있는 오늘날, 전파는 단순히 개인의 생활이나 사회 및 국가 시스템의 근간을 유지하는 기본 수단이라는 제한적 역할에 그치지 않고, 새로운 과학적 발견과 기술적 진보를 추동하는 필수 불가결의 발전 동인으로 그 가치가 높아지고 있다.

이렇게 전파의 역할이 확대되면서 과거 단순히 방송과 무선통신에 국한되었던 전파의 이용은 현재 무선 인터넷으로 대변되는 데이터 통신의 발전은 물론, 사람과 사람, 사람과 사물을 언제 어디서나 연결할 수 있는 유비쿼터스 환경에 이르기까지 폭넓게 활용됨으로써 정보화사회 건설의 주춧돌 역할을 하고 있다.

## 제1절 전파와 통신혁명

오늘날 모바일 환경의 급속한 확산과 발전은 이미 100여 년 넘게 인류가 사용해 온 전파가 있었기 때문에 가능하였다. 사실 인류에게 전파의 존재가 알려진 것은 그리 오래 전의 일이 아니다.

130여 년 전 스코틀랜드의 과학자 맥스웰(James Clerk Maxwell, 1831~1879)은 전파의 존재를 최초로 예언하였다. 오래 전부터 인류는 마찰시킨 물질이나 자석이 서로 끌어당기거나 밀어내는 성질이 있음을 경험을 통하여 알고 있었는데, 맥스웰은 이와 같이 작용하는 전기와 자기에 관한 지식을 연구하여 전계가 시간적으로

변하면 자계가 생기고, 자계는 또 전계를 발생시키면서 파동이 발생한다고 발표하였다. 맥스웰이 발표한 파동이 바로 전파이며, 이때 전파의 속도가 빛의 속도와 같다는 것도 알려졌다.

전파를 포착하는 기구를 만들어 맥스웰의 전자기파 원리를 실험적으로 증명한 사람은 독일 과학자 헤르츠(Heinrich Hertz, 1857~1894)였다.

전파의 실용화에 성공을 거둔 사람은 잘 알려진 마르코니(Guglielmo Marconi, 1874~1937)였다. 마르코니는 1896년 런던에서 세계 최초로 공개실험에 성공하였다. 이후 영국과 프랑스 간 무선통신에 성공하였고, 마침내 대서양을 횡단하는 무선통신에 성공을 거둔다. 마르코니의 대서양 횡단 무선통신 성공은 무선통신의 혁명으로 평가받고 있다.

## 제2절 다양한 전파의 이용

산업과 경제의 급속한 발전과 함께 디지털시대로 접어들면서 전파는 인류의 생활에 없어서는 안 될 중요한 요소로 자리잡게 되었다. 전파를 통신매체로 이용하는 무선통신은 시간과 거리의 제약을 극복하여 정보를 전달할 수 있는 전파의 특성을 살려 현대사회에서 중요한 사회적 기반 역할을 하고 있다.

한편 전파는 커뮤니케이션 뿐 아니라, 산업 전반에 걸쳐 중요한 역할을 수행하면서 그 가치가 더욱 높아지고 있다. 초고속통신에 있어서 전파자원은 대한민국을 세계 최고의 IT 강국으로 만들어 준 가장 중요한 무형 자산이라고 할 수 있으며, 유비쿼터스 사회의 진전과 함께 더욱 이용이 확대될 것으로 전망되고 있다.

### 가. 통신수단

전파의 가장 보편적인 활용 분야는 역시 무선을 이용한 통신수단으로 주파수 또는 변조방식 등에 따라 다양한 분야와 용도에 활용할 수 있다. V/UHF대를 이용한 중·단거리 무선통신은 물론, HF대를 이용한 장거리 무선통신이 국내·외에서 활용되고 있다. 하지만 장비가 점차 디지털화되고, IT 기술이 비약적으로 발전함에 따라 위성통신으로의 전환도 가속화되고 있다.

위성통신은 세계 각국에서 일어나고 있는 크고 작은 사건을 시간과 공간에 구애 받지 않고 정보로 입수할 수 있도록 해주었을 뿐 아니라, 이라크전과 같은 현대전

에서 전쟁의 개념 자체를 새롭게 정의해 주었다.

오늘날 위성을 보유하고, 운용할 수 있는 능력의 유무는 국력의 척도가 되기도 하는데 통신·방송·군사·교통·GPS 등 다양한 분야에서 방대한 정보가 신속하게 제공됨으로써 인공위성의 중요성은 더욱 증대되고 있다.

#### 나. 탐사 및 관측

전파는 탐사 및 관측을 위한 중요한 수단으로도 활용되고 있다. 전파를 발사시켜 물체에서 반사되는 반사파를 이용하여 목표물의 존재와 그 거리를 탐지하는 레이더가 대표적이라고 할 수 있다. 레이더를 이용하면 사람이 육안으로 관측할 수 있는 범위를 넘어 관측이 가능한 것은 물론, 칠흑 같은 어둠이나 악천후 속에서도 목표물을 식별할 수 있다. 그밖에 천체 관측에도 전파가 이용되고 있는데, 과학자들은 전파망원경을 통하여 우주를 관측함으로써 은하계나 별의 형성 과정과 진화의 비밀을 풀어가고 있다.

#### 다. 에너지 자원

전파를 에너지 자원으로 이용하는 것 가운데 일상에서 흔히 볼 수 있는 전자레인지가 있다. 전자레인은 2.45GHz의 마이크로파가 지니고 있는 유전가열 원리를 이용하여 손쉽게 음식을 데우거나 익혀 먹을 수 있게 되었다. 마이크로파는 공기, 유리, 종이 등을 투과하면서 식품이나 물 등에는 흡수되기 쉬운 성질을 가지고 있기 때문에 흡수된 전자파 에너지는 열로 변화하여 음식물을 가열시켜준다. 그 밖에 고주파 가공 분야에서도 마이크로파를 에너지원으로 이용하고 있다.

#### 라. 연구개발 분야

전파를 이용하면 기초과학 분야의 연구 및 응용에 유용하게 활용할 수 있다. 전파를 이용하여 비구름의 강수량 분포 측정이 가능하며, 기상레이더를 이용한 집중호우 사전 예측도 가능하다. 위성통신의 전파를 이용하여 해수면의 온도와 염분농도 등 바다의 생태와 지표의 온도, 토양의 메마름, 적설지표 정보 등을 쉽게 알아낼 수 있다.

특히 전파는 우주개발에도 많은 공헌을 하고 있는데, 태양계 탐사를 위하여 제작된 행성탐사선 갈릴레이와 패스파인더는 오랜 시간을 비행하여 목성과 토성을 탐사하면서 입수한 정보를 지구까지 전파를 이용하여 송신하였다. 이밖에 태양의 활동과 자기폭풍 등도 전파를 이용하여 예측할 수 있다.

#### 마. 디지털 멀티미디어 방송

DMB(Digital Multimedia Broadcasting, 디지털 멀티미디어 방송)는 음성·영상 등 다양한 멀티미디어 신호를 디지털로 변환시켜서 고정 또는 휴대용 수신기에 제공하는 방송 서비스로 '손 안의 TV' 라고도 불린다. 이동 중에도 개인휴대 단말기나 차량용 단말기를 통하여 고음질·고화질 방송을 즐길 수 있어 차세대 방송으로 주목 받고 있다.

2004년 3월 DMB와 데이터방송 등 새로운 방송 서비스 도입을 규정한 방송법 개정안이 국회를 통과하여 DMB 사업을 위한 법적 근거가 마련되었으며, 지상파 DMB와 위성 DMB 두 종류가 운용되고 있다. 특히 지상파 DMB의 경우 2005년 12월 본 방송의 시작으로 우리나라가 세계 최초로 상용화에 성공하였다.

### 제3절 유비쿼터스 사회에서 전파의 역할

무선통신의 발달은 세계화를 촉진시켰다. 특히 이동통신의 발달로 공간의 한계를 뛰어넘어 정보를 교환하고, 의사를 소통할 수 있게 되었다. 정보화사회를 통하여 전파기술의 활용은 더욱 활발해졌고 그에 따른 신기술이 출현하게 되었는데, 최근 우리나라를 비롯한 전 세계 IT 패러다임은 단연 '유비쿼터스(Ubiquitous) 사회'의 구현이라고 할 수 있다.

국내 유비쿼터스 준비작업은 정보통신부 주도하에 한국전자통신연구원(ETRI), 전자부품연구원, u-코리아 포럼 등을 중심으로 이루어지고 있으며, 이들은 핵심기술별로 프로젝트 기반의 유비쿼터스 사업단을 발족하여 대기업 연구진과 공동으로 연구·개발이 활발히 진행 중이다.

#### 1. 유비쿼터스를 이끄는 RFID/USN

RFID/USN(Radio Frequency IDentification/Ubiquitous Sensor Network) 서비스는 모든 사물에 센싱, 컴퓨팅 및 통신 기능을 탑재하여 언제 어디서나 정보를 처리하여 제공할 수 있도록 지원하는 대표적인 유비쿼터스 서비스이다. RFID/USN 기술은 유비쿼터스에 생명력을 불어넣어 새로운 차원의 스마트 서비

스와 상거래를 가능하게 해 준다. RFID는 '전자태그' 라고도 불리며, 비접촉식(Contactless), 비가시선(Non line of sight)의 데이터 수취기술로서 초소형 IC 칩에 식별정보를 입력하고 무선주파수를 이용하여 칩을 지닌 물체를 판독, 추적, 관리할 수 있어 상황 인식을 가능하게 해 준다.

국내에서 RFID/USN 기술이 적용된 대표적인 사례는 교통카드 분야로 세계적으로 기술 활용의 좋은 사례로 평가 받고 있다. 최근에는 출입 카드에 RFID 칩이 내장되는 경우도 늘어나고 있다. 유비쿼터스 시대라면 한 사람이 여러 개의 RFID칩을 가지고 다니는 것은 기본이다. 이런 이유로 RFID/USN 서비스는 과거 CDMA 신화와 같이 우리나라 IT 산업 성장의 견인차 역할을 할 것으로 평가 되고 있다.

## 2. 주요 활용 분야

### 가. 지능형 도시 인프라 'u-시티'



도시의 다양한 기능과 상황을 지능적으로 관리하고, 최적화시켜주는 도시 지능화(Intelligence)도 멀지 않았다. 이는 IT와 건설 인프라가 융합된 새로운 개념의 도시 인프라인 'u-시티'의 탄생으로 가능하다.

도로는 RFID, 센서, GPS 등과 결합하여 '텔레매틱스(Telematics)' 등의 지능형 정보서비스를 제공하며, 교량이나 터널, 상하수도 등의 시설물은 'GIS(Geographic Information System, 지리정보시스템)', 'USN(Ubiquitous Sensor Network, 유비쿼터스 센서 네트워크)' 등과 결합하여 실시간 모니터링을 통하여 자가진단으로 관리 서비스를 강화한다. 또한 건물에는 온도조절이나 환기, 가스 누출 여부, 지진감지 등을 자동으로 파악하고 수행하는 지능형 건물관리 기능이 내장된다.

### 나. 자동차 산업

제작 단계 또는 출고 과정에 있는 차량에 RFID칩을 적용하면 고객은 주문한 차량이 현재 작업공정상 어떤 상태인지, 출고된 차량의 주차 위치가 어디인지를 정확히 알 수 있다. 자동차에 RFID를 이용함으로써 제조에서 완성, 탁송에 이르

기까지 자동화 생산·출고 관리를 가능하게 해주는데, 이것은 전체적인 'SCM(Supply Chain Management, 공급망관리)' 측면에서 비용의 절감을 가져다 준다.

### 다. 물류 산업

물류자동화는 선적에서 하역에 이르기까지 정확한 작업이 가능하도록 함으로써 비용절감과 스마트 서비스를 제공하는 유비쿼터스 컴퓨팅의 핵심 적용 분야이다. 상품에 대한 추적과 감시를 할 수 있기 때문에 비용절감과 신속한 공급을 가능하게 하며, 컨테이너에 RFID칩이 장착됨으로써 물류의 흐름을 실시간으로 관리할 수 있다. 이와 같이 물류산업에서 유비쿼터스의 활용은 물류 ITS와의 연동으로 물류의 비효율성을 제거하여 비용을 절약할 수 있다.

### 라. 유통 산업

소매업종은 가격경쟁이 치열하기 때문에 유통과 관리비용 절감 등으로 가격경쟁력을 확보하는 것이 관건이다. RFID를 이용하여 몇 가지 경쟁력 확보방법을 살펴볼 수 있다. 우선 소매거래에서는 전체 거래 평균의 약 1.8%, 최대 3% 정도 손실이 점포에서 도난에 의해 발생한다고 보는 게 일반적이다.

생산단계에서 제품에 RFID칩을 적용함으로써 도난 또는 상품의 손상을 효과적으로 방지하고, 유통기간의 관리자동화로 효과적인 매출관리가 가능하다. 또한 적재적소에 상품을 공급하고 관리함으로써 정확한 재고량을 확보할 수 있을 뿐 아니라, 시장 상황에 발 빠르게 대처할 수 있다.

### 마. 가전 산업

가전제품 시장은 이미 포화상태에 도달했기 때문에 새로운 패러다임인 '스마트 홈'과 같은 개념을 도입하여 시장창출과 구매촉진이 필요한 시기이다.

냉장고는 식품에 달려 있는 RFID칩을 읽어서 냉장고 문을 열지 않고도 식품의 종류와 수납 위치 등을 알 수 있으며, 유통기한 확인은 물론, 냉장고 스스로 부족한 식품을 알려주는 역할까지 수행할 수 있다.

또한 집안에 있는 모든 가전제품들과 PC가 네트워크로 묶이면 자가진단을 통해 이상이 발생할 경우 서비스업체에 자동으로 통보됨으로써 서비스비용과 관리비용의 절감 효과까지 얻을 수 있다.

# 제2장 전파관리의 어제와 오늘

## 제1절 전파관리

다양한 정보통신기기를 가지고 업무를 수행하고 생활하는 것은 이미 일상의 한 부분이 되었다. 우리는 모든 것이 무선으로 이루어지는 유비쿼터스 사회에 가까이 와 있다. 전세계적으로 이동통신을 중심으로 한 상업용 전파통신의 수요가 양적·질적으로 급증하여 전파 관련 산업의 고용증대 및 생산유발 효과가 촉진되고 있다.

### 1. 전파관리의 중요성

산업·경제 분야에서 우리나라 전파산업의 비중은 이미 1999년부터 무선통신 서비스 매출액이 유선통신을 추월하였다. 최근에는 디지털멀티미디어화의 진전으로 초고속 인터넷의 수요가 급증하고 있으며, 다양한 기술의 등장에 따라 새로운 서비스도 지속적으로 선보이고 있다.

이처럼 전파자원에 대한 수요가 급증함은 물론, 주파수관리와 분배는 더욱더 어려워지고 있다. 일부 주파수대역에서는 수요가 공급을 초과하고 있으며, 사용자의 증가에 따른 부작용과 역기능도 만만치 않다.

때문에 주파수의 효율적 배분이 요구되고 있으며, 더불어 전파이용의 유연성 향상, 신속한 주파수 공급에 역점을 둔 전파관리가 그 어느 때보다 요구되고 있다.

교통경찰이 곳곳에서 차량 혼잡을 막기 위하여 노력하는 것처럼 전파의 원활한 소통과 효율적인 관리를 위하여 중앙전파관리소 역할이 커지고 있다.

## 2. 전파관리의 발전

시대의 흐름에 따라 전파이용의 활용이 다양화되는 것과 같이 전파관리의 방향도 변화하고 있다. 규제와 단속이 주를 이루던 과거와는 달리, 최근에는 올바른 전파이용과 이용촉진 활동에 중점을 두고 있다.

또한 DMB, DTV 서비스 등 신기술 도입을 위한 전파환경 조사와 주파수 재배치를 위한 주파수이용 현황조사도 중요한 업무로 부상하고 있다. 이와 같은 업무를 통하여 전파장애를 미연에 예방할 수 있으며, 나아가 새로운 주파수 자원의 개발에도 밑거름이 되고 있다.

체계화된 전파관리를 위하여 오는 2008년까지 495억원의 예산을 투입, '전파감시고도화시스템'이 구축된다. 이 사업이 완료되면 우리나라도 지능화된 광대역 디지털 전파감시시스템을 갖추게 되어 이동감시차량과 전국 고정감시국소 지휘통제시스템을 이용하여 모든 상황을 상호 연계시켜 체계적인 전파관리를 할 수 있게 될 것이다.

## 제2절 우리나라의 전파관리

### 1. 전파관리의 역사적 흐름

우리나라가 본격적으로 전파관리 체제를 갖추기 시작한 것은 1947년 6월 1일 체신부 전무국 광장분실이 신설되면서부터이다. 1949년 8월 13일 '지방체신관 서설치법' 제정에 따라 표준주파수와 시보전파 발사, 무선시설의 검정과 전파포착을 담당하는 전파감시국 설치의 법적근거가 마련되었다. 이로써 1949년 11월 22일 서울, 부산, 광주 등 3곳에 체신부장관 소속으로 전파감시국이 설치되었으며, 1964년 10월 23일에는 강릉전파감시국이 신설되었다.

1979년 9월 7일에는 특별감시 업무의 중요성이 대두됨에 따라 이를 전담하기 위한 전파통제소가 신설되었으며, 이에 따라 전파감시국은 일반감시 업무만을

전담하게 됨으로써 전파감시의 이원화 시대로 접어들었다.

1980년 이후에는 전파감시국을 전파감리국으로 개칭하였으며, 전파통제소는 전파통제국으로 개칭하였다. 이후 전파감리국 및 전파통제국을 통·폐합하여 마침내 1983년 12월 30일 중앙전파감시소로 승격 신설되었고, 1987년 12월 15일 현재의 명칭인 중앙전파관리소로 개칭되었다.

중앙전파관리소는 위성전파감시센터 및 전국 12개 지방전파관리소, 8개 분실, 60개 원격국을 기반으로 우리나라 전지역에 대한 전파관리업무를 수행하고 있다.

## 2. 전파관리의 목표

초고속통신망의 발달과 함께 통신망과 방송망의 통합이 급속하게 진행됨에 따라 다양한 콘텐츠와 고품질 대용량의 멀티미디어 정보를 누구나 손쉽게 주고, 받을 수 있는 시대가 됐다.

새로운 전파이용의 패러다임은 정보통신기술의 발전이라는 긍정적인 파급 효과는 물론 사용자의 증가에 따른 불법무선국 운용 및 불법전파설비 사용 같은 부작용과 역기능도 발생하고 있다. 이에 따라 전파이용에 대한 지속적인 홍보와 단속, 불법전파설비 유통방지 등 전파이용 질서 확립이 더욱 강조되고 있다.

중앙전파관리소는 '세계에서 으뜸가는 깨끗한 전파환경 조성'이라는 전파관리의 비전을 세우고, 전파이용 질서 확립, 전파이용 촉진, 전파주권 보호, 전파이용 편익증진이라는 목표 달성을 위하여 노력을 경주하고 있다.

### 가. 전파이용 질서 확립

전파이용 질서 확립을 위하여 전파감시 활동과 불법전파설비 조사단속, 불법감청설비 및 휴대전화복제 단속활동 등을 지속적으로 수행하고 있다.

이를 위하여 종합전파감시망을 이용해 20MHz~2GHz대 주파수대역을 탐사하여 불법전파 및 불법무선국을 색출하고 있으며, 무선국에서 방사되는 전파에 대한 주파수의 허용편차, 점유주파수대역폭의 허용치, 스퓨리어스 방사강도 허용치 등을 측정함으로써 전파의 품질유지를 위한 활동에 만전을 기하고 있다.

이와 함께 무선국이 전파관계법령을 준수하고 운용하는지, 허가받지 않고 운용하는지 여부를 확인하고, 허가 및 신고 없이 불법 운용하는 무선국 또는 무선

기기를 단속하고 있다. 중앙전파관리소는 정보통신 기기 제작·수입 시 전파법에 의한 형식검정, 형식등록 또는 전자파적합등록을 받지 않고 유통시키는 행위에 대한 단속을 벌이고 있다. 또한 통신비밀 보호를 위하여 허가받지 않은 감청설비를 제조·수입·판매·광고하거나 사용하는 행위에 대한 단속은 물론, 휴대전화복제 단속을 통하여 개인의 사생활 침해와 각종 범죄수단으로의 악용을 막아내고 있다.

이밖에 선박과 항공기의 조난·긴급·안전통신을 관리함으로써 인명과 재산 보호를 위하여 노력하고 있으며, 민간 전파모니터링 제도의 일환으로 아마추어무선통신 자율감시제도를 운영하고 있다.

### 나. 전파이용 촉진

우리 모두의 자원인 소중한 전파를 국민 모두가 공평하게 사용할 수 있도록 주파수 할당과 재분배 등 전파의 효율적 이용을 촉진하고자 주파수이용 현황조사를 실시함으로써 홈네트워크, 텔레매틱스, 와이브로 등 u-IT839전략을 위한 전파환경 조성에 힘쓰고 있다. TV방송 수신환경 개선을 위해 방송권역을 조사하여 방송국 허가 관련 정책자료를 제공하고, 수신상태를 조사하여 난시청지역 해소 자료로 활용함으로써 국민의 불편사항을 개선하는 데 주력하고 있다.

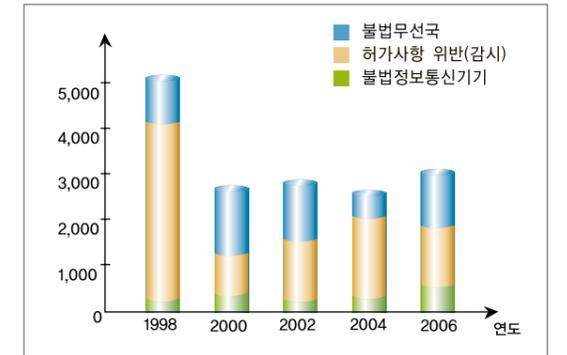
또한 전자파가 인체에 미치는 영향에 대한 불안감을 해소하기 위하여 전파환경 조사 수탁업무도 진행하고 있다. 기업이나 개인의 요청에 의하여 일정 장소에서 존재하는 전파의 세기, 잡음 정도 등을 측정하여 제공하고 있다.

아울러 전파통신측정기 현장실습 지원센터를 운영하여 최첨단 측정기를 이공계 대학 및 산업체 등의 실습을 지원하고 있으며, 전파방향탐지장비 교정시스템을 자체 활용하는 것은 물론 교정시스템을 산·학·연 등에서도 이용할 수 있도록 센터를 개방하고 있다. 또한 대학 및 연구소와 우주전파 기술교류 협정을 체결하고 위성통신산업 발전과 전문인력 양성에도 기여하고 있다.

### 다. 전파주권 보호

ITU(International Telecommunication Union, 국제전기통신연합)는 국제 전기통신의 개선과 합리적인 이용, 전기통신 표준화의 촉진, 각국의 무선국 간

[그림 1-2-1] 연도별 단속실적



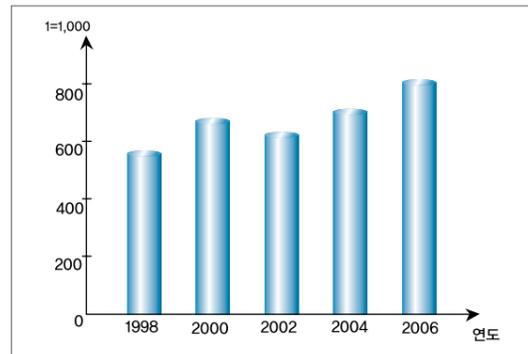
유해혼신 방지 등을 통하여 쾌적한 통신환경을 제공하는 것을 주요 임무로 하고 있다. 우리나라도 ITU 이사국으로서 국제전기통신현장 및 협약의 준수와 국내 전파권의 보호로 국민복지 증진에 기여하고 있다.

우리나라는 전파권의 보호와 국가간 상호협력을 위하여 인접국가에서 사용하는 전파의 국내 수신상태, 전파품질 등을 주기적으로 측정하여 ITU와 해당국 주관청에 통보하고 있다. 또한 인접국가에서 사용하는 전파가 우리나라의 통신망에 혼신을 발생시키거나 우리나라에서 사용하는 전파가 인접국 통신망의 운용을 방해하는 경우 혼신원을 조사하여 국가 간 전파분쟁을 해소하고 있다.

한편 우리나라는 위성전파관리의 필요에 따라 지난 2002년 세계 5번째로 위성 전파감시센터를 설립하여 본격 운용함으로써 그동안 수행하지 못했던 위성전파 분야까지 업무 영역을 확장하게 되었다.

## 라. 전파이용 편익증진

[그림 1-2-2] 감시대상 무선국 증가현황



정보통신산업의 발달과 전파규제 완화정책으로 우리 사회의 다양한 분야에서 전파이용이 급증하고 있다. 이에 따른 전파간섭현상으로 통신이 두절되고, 산업설비와 가전기기의 장애가 발생하는 등 국민 불편사항이 날로 증가하고 있는 실정이다. 이에 대한 신속하고 능동적인 대처를 위하여 전국에 19개 CS 기동팀을 운영하고 있으며, 산간·벽지를 찾아가 대국민 전파서비스로 고객불편사항 해소에 노력을 경주하고 있다.

또한 전파민원의 신속한 처리를 위하여 접수 창구를 단일화하는 통합민원처리시스템(CTI)을 구축함으로써 국민들에게 원스톱 서비스를 제공할 수 있게 되었다.

올바른 전파이용을 위하여 방송이나 신문 등 언론매체를 통한 홍보는 물론, 가두캠페인이나 간담회 등을 실시하여 다각적인 홍보활동을 전개하고 있으며, 어린이와 청소년을 대상으로 '썸머 라디오 캠프'와 '겨울 IT 드림 캠프'와 같은 다양한 행사를 개최하여 미래의 주인공들에게 전파에 대한 이해와 탐구심을 고취시켜 주고 있다.

# 전파관리 10대 이슈



## 1997 종합전파감시망 구축 운용

- 현대화된 전파관리체계의 시작



1990년대에 들어서면서 계획을 세우고 구축을 진행한 종합전파 감시망이 1997년 4월 30일 완성되었다. 종합전파감시망은 무선국의 분포가 많은 지역에 무인국을 설치하고, 중심국과 단말국에서 원격 제어함으로써 급증하는 무선통신을 효율적으로 감시하는 데 목적을 두었다. 종합전파감시망의 구축으로 현대화된 전파관리시대가 열렸으며, 이를 기반으로 이후 다양한 첨단 전파관리 시스템이 도입되기 시작했다.



1997

## 1999 전파지킴이 'CS기동팀' 발족

- 국민을 위한 전파민원 서비스의 본격화



이동방향탐지시스템을 바탕으로 전파품질측정장비, 휴대용 전파 추적장비 등 첨단 조사장비를 탑재한 전용차량을 이용해 다양한 전파민원을 신속하게 해결하는 CS기동팀이 1999년 2월 1일 발족되었다. CS기동팀의 발족은 전파관리가 본격적인 대국민 서비스로 전환되는 이정표를 마련했다는 데 큰 의의가 있다. 조사·단속 중심의 권위적인 자세에서 벗어나 전파를 이용하는 국민을 '전파행정의 고객'으로 보고 고객 지향적인 서비스 기관으로 변신을 시작한 것이다. 이리하여 2003년도에는 전파민원 서비스 소외지역인 산간 도서지역의 독거노인이나 소년

소녀가장 등을 대상으로 직접 찾아가 애로사항을 해결하는 '찾아가는 전파민원 서비스'를 시행하게 되어 다시 한번 국민을 위한 기관으로 자리매김하게 된다.



1999

# 전파관리 10대 이슈

## '전파지킴이의 날' 제정 및 중앙전파관리소 CI 탄생

- 전파지킴이로써 역할 재정립

# 2001



1947년 6월 1일 체신부 전무국 광장분실이 신설된 이후, 전파는 다양한 분야에서 활용되어 국민의 삶에 있어서 매우 중요한 수단이 되고 있다. 이렇게 중요한 전파를 국민 모두가 편리하게 사용할 수 있도록 하기 위한 중앙전파관리소의 역할을 대·내외적으로 알리기 위해 2001년 6월 1일 '제1회 전파지킴이의 날' 행사를 개최하고, 중앙전파관리소 CI를 제정하여 2001년 12월 21일 선포식을 개최했다.



## 즐거운 어린이 전파교실 개최

- 자라나는 새싹들을 위한 흥미로운 전파 체험

# 2002



전파의 중요성과 올바른 이용법을 알리는 방법은 여러 가지겠지만, 전파의 기술적인 특성 때문에 일반인들에게 쉽게 다가가기란 쉽지 않은 것이 사실이다. 하지만 2002년 처음으로 개최한 '즐거운 어린이 전파교실'에서의 전파는 친근하고 흥미로우면서 즐거운 내용으로 진행됐다. 이런 즐거운 체험 프로그램을 통해 어린이들은 전파의 중요성과 올바른 전파 이용을 체득하게 된다. 즐거운 어린이 전파교실이 해를 거듭하며 확대 발전할 수 있었던 것은

어린이들의 호기심을 충족시켜 주는 다양한 프로그램이 있었기 때문이며, 학부모들의 뜨거운 반응은 중앙전파관리소의 이미지 제고에도 큰 도움이 되었다.



## 세계 5번째 위성전파감시센터 설립

- 위성전파감시 시대로의 진입

# 2002



2002년 6월 11일 위성전파감시센터의 건립은 우리나라가 전파관리 선도국가로 나아가는데 전기를 마련한 것으로 평가된다. 위성전파감시센터의 설립을 기점으로 2002년 10월 제5차 국제우주전파감시회의를 개최하는 등 전파 관련 국제 활동이 본격화되었으며, 우리의 기술력을 바탕으로 국제 표준화회의에서 표준을 선도하는 등 우리

나라 전파관리의 위상을 외국에 드높이기 시작하였다. 또한 후발 국가들에게는 선도국가로서의 면모를 과시하며 관련 기술의 외국 진출 가능성을 열어 놓았다.



## 불법감청설비 조사업무 개시

- 전파에 의한 사생활 침해 이젠 그만

# 2003



전파기술 발전의 어두운 단면을 가장 극명하게 보여주는 것이 바로 불법감청설비일 것이다. 전파기술을 불법적인 용도로 사용하는 것은 물론 개인의 사생활이란 기본권을 침해할 수 있기 때문이다.

국가적 논란거리를 만들어 낸 불법감청설비에 대해 중앙전파관리소는 적극적인 조사 단속 뿐 아니라 불법감청설비 상담·신고센터 개설 등 국민의 불안감 해소에도 적극적으로 나섰다. 불법복제 휴대폰에 대한 감청 가능성이 높아지면서 2006년 3월 15일 신고포상금 제도를 마련하고, 공항·국제우편세관·대형 전자유통상가에

단속요원을 상주시켜 불법감청설비를 사전에 차단하는 현장상주근무제를 도입·운영하는 등 불법감청과의 전쟁을 벌이고 있다.



# 전파관리 10대 이슈



## 주파수이용 현황조사업무 개시

- 선진 주파수 정책을 위한 기반 마련

# 2004



주파수이용 현황조사는 중앙전파관리소의 변화된 역할을 가장 잘 보여주는 업무이다. 한정된 주파수 자원을 가장 효율적으로 이용하기 위해 도입된 '사용실적에 따른 주파수 분배·재조정' 제도는 중앙전파관리소의 주파수이용 현황조사를 기반으로 한다고 해도 과언이 아니다. 특히 신규 할당이나 수요 증가가 예상되거나 정책적 이슈가 되는 주파수 대역에 대한 이용현황 조사는 국가의 정책 집행을 적극적으로 지원하는 자료가 되고 있다. 이러한 조사를 위해 2001

년부터 3년 간 지방전파관리소를 대상으로 전파스펙트럼관리 시스템 10대를 도입하여 운용 중에 있다.



## 한·중·일 전파감시 협력체계 마련

- 동아시아 국제전파협력체계 완성

# 2005



2003년 12월 1일 한국과 중국이 50년 만에 전파 관련 공식 협력관계를 체결하면서 한·중 간의 교류 협력이 본격적으로 전개되기 시작했다. 또한 2004년 9월 14일에는 그간 여러 차례 교류가 있었던 일본과 공식적인 협력 관계를 맺었으며, 이러한 관계를 기반으로 2005년 11월 21일 처음으로 한·중·일 전파감시 워크숍이 개최되었다. 특히 첫 번째 워크숍을 서울에서 개최함으로써 한·중·일 간의 국제 교류에 있어서 우리

나라가 선도적인 역할을 하고 있음을 확인하였으며, 성공적인 워크숍 개최로 한·중·일이 순차적으로 지속적인 회의를 갖기로 결정되었다.



## 전파감시고도화시스템 구축 착수

- 선진화된 감시시스템으로 새로운 시대 개막

# 2005

종합전파감시망의 뒤를 이을 차세대 주자인 전파감시고도화시스템이 2005년부터 2008년까지 4개년 계획으로 본격적인 구축에 들어갔다. 전파감시고도화시스템은 새로운 전파기술에 유연하게 대처하면서 주파수이용 현황조사 등과 같은 전파이용 촉진 정책을 뒷받침할 수 있도록 하는데 중점을 두고 있다. 또한 2010년을 목표로 하는 전파관리 중장기 발전계획의 핵심 요소로, 전파감시 기능의 강화와 신속한 전파

민원 서비스 제공은 물론 급변하는 전파환경에서 전파자원의 효율적 이용을 촉진하고 전파산업을 육성하는 기반이 될 것으로 기대되고 있다. 아울러 1999년부터 3년 간 국내 기술로 개발한 고정방향탐지시스템을 본격적으로 도입함으로써, 선진국에 의존하던 전파관리설비와 관련기술 국산화의 기폭제를 마련하게 되었다.



## 전파관리 조직개편 단행

- 전파환경 변화에 대한 대응체계 마련

# 2006

중앙전파관리소는 2006년 12월 30일 급변하는 전파환경에 능동적으로 대처하고 효율적인 업무수행을 위하여 조직개편을 단행하였다. 본소 일반전파감시(전파관리과)와 특별전파감시(전파운용과) 업무를 통합하여 '전파관리과'로 개편하고, 최근 업무가 급증하고 있는 불법전파설비 조사단속·전파환경조사·전파이용 촉진활동 등을 담당하는 '전파보호과'를 신설하여 변화하는 전파환경에 능동적으로 대처할 수 있도록 하였다.

또한, 소속관서의 명칭을 국민에게 친근하게 다가갈 수 있도록 OO분소에서 「OO전파관리소」로 변경하였다. 아울러 2007년 5월 1일부터는 지방전파관리소의 전파관리과가 전파업무과로 명칭이 변경되고, 운용지원과를 전파운용과로 통합하는 한편 울산전파관리소에 전파업무과와 전파조사과를 신설하여 전파관리 체계를 더욱 강화하였다.



## 제2편

### ‘21세기 전파관리’ 변화와 혁신의 10년



제1장 현대화시대의 개막

제2장 새 천년의 전파관리

제3장 전파이용 촉진 시대

제4장 미래를 향한 새로운 도약

# 제1장 현대화시대의 개막 (1997~1999)

새로운 밀레니엄을 목전에 둔 1990년대 말, 중앙전파관리소는 50년이라는 전파관리 역사를 정리하고 새로운 세기를 맞이하기 위한 준비로 분주한 시간을 보냈다. 시스템을 개선·정비하고 시설을 확충하는 것은 물론, 새로운 전파관리 서비스 체제를 한 발 앞서 구축함으로써 21세기 선진 전파환경의 밑거름을 마련할 수 있었다.

## 1. 전파관리의 사각지대를 없애는 전파감시시스템 구축

1997년은 우리나라에서 전파관리가 시작된 지 50년을 맞이하는 해였다. 동시에 종합전파감시망의 완성으로 다가오는 2000년을 준비하고 새로운 도약을 위한 발판을 마련하는 해이기도 했다.

1990년대 초반부터 준비해 오던 종합전파감시망이 완성됨에 따라 우리나라 전파관리는 능동적인 전파관리의 시대로 접어들었다. 1947년 이후로 수행해 오던 전파관리 업무는 통신내용 감시 위주의 재래식 전파감시 방법이 이용되었으며, 문제가 발생했을 때 이를 해결하는 소극적, 수동적인 전파관리 업무에 머물렀었다.

그러나 전국을 총괄국, 중심국과 단말국, 그리고 원격국으로 연결하여 자동화 기능을 부여한 종합전파감시망의 완성으로 전파관리 업무는 불법전파 탐색과 전파품질측정 중심으로 전파감시 방법이 개선되었고, 전파법령 위반사례를 적발하기 위한 단순감시에서 벗어나 전파의 효율적 이용을 위한 전파스펙트럼 관리 위주의 감시로 전환되었다.

특히 감시장비 가동율을 높이고 프로세스 개선 등을 통하여 감시능률을 극대화함으로써 날로 증가하는 불법전파에 유연하게 대처할 수 있었다. 이와 같은 노력을 바탕으로 1998년에는 전년 대비 190% 증가한 387건의 전파법령 위반사례를 적발하는 성과를 올리는 등 종합전파감시망의 자동화 기능을 최대한 활용하여 진일보한 전파감시 체제를 확립할 수 있었다.

종합전파감시망의 구축과 함께 1995년부터 계획을 세워 진행해 온 이동방향탐지시스템 구축사업도 가속도가 붙기 시작하였다. 특히 이동방향탐지시스템을 확대 강화하는 것은 물론, 수동적으로 이루어지던 지휘·통제를 자동화시스템으로 개선하는 방향으로 이루어졌다. 새로운 장비와 차량의 구매 등과 함께 지휘·통제를 위한 방탐지휘국 구축사업도 본격화되어 1998년 9월 공사를 시작할 수 있었다.

1998년 12월 15일 방탐지휘국 설치공사가 최종 완료되면서 1999년 1월을 기점으로 이동방향탐지시스템 구축 사업이 완료되었다. 이로써 이동방향탐지시스템을 통하여 우리나라 전지역의 방탐탐지 기능을 수행할 수 있게 되었으며, 이동방향탐지시스템 간 원격제어로 신속한 데이터 산출과 전송이 가능하게 되었다.

## 2. 역할 증대에 따른 조직과 체계 정비

1990년대 말 중앙전파관리소의 변화 중 눈에 띄는 것은 청사가 없던 일부 분소가 독립 청사를 갖기 시작했다는 것이다. 독립 청사의 의미는 단순히 각 분소가 독자적인 건물을 가지게 되었다는 데 그치지 않고, 국가 차원에서 전파관리의 위상과 중요성이 높아졌음을 보여준다는 데 있다.

가장 먼저 독립 청사를 갖게 된 분소는 서울분소였다. 서울분소는 급증하는 수도권 V/UHF대 전파이용 수요에 대비한 전파환경 개선과 함께 서해안 개발에 따라 증가할 선박·항공기의 비상통신시 구난체계 구축, 무선통신 소통장애 요인의 신속한 제거를 통한 국가 중요통신망 보호 역할 등의 업무를 수행하기 위해 새로운 청사의 신축이 요구되었다.

조직과 업무의 개편도 이어졌다. 조사 업무의 비중이 높아지면서 1997년 9월 3일 서울과 부산분소의 조사계를 조사1계와 조사2계로 확대·개편하였으며, 1998년 7월에는 전파감시업무 방법을 개선하여



▲ 전파감시 업무지침 개정문서



▲ 아마추어 자율지도 운영지침 제정문서

감시능률을 극대화하고 기존 좌석전담제를 팀전담제로 변경하였다. 1998년 11월 9일 중앙전파관리소 감시1과 조사계에서 수행하던 국가 중요통신망 혼신조사 업무를 서울분소 조사2계로 이관하였다.

1997년 11월 10일 서울분소에 국제감시계가 신설된 이후 1998년 11월에는 중앙전파관리소 감시1과에 국제업무계를 신설하고 부산분소에도 국제감시계를 신설하여 국제전파에 대한 감시활동을 강화하였다.

한편 아마추어무선 자율감시체제를 구축하면서 그동안 통제의 대상이었던 아마추어무선이 자율운영체제로 돌입하였다. 한국아마추어 무선연맹에서는 1991년부터 자체적으로 50명 이내의 자율지도위원을 지명하여 자율지도활동을 실시한 바 있으나, 지도위원의 권한부재와 인력부족 등으로 인해 관리 및 운용상태가 유명무실하였다. 1997년 7월 18일 정보통신부의 '아마추어무선국 특별관리 대책'에 따라 중앙전파관리소는 1998년 9월 19일 '아마추어 자율지도운영 지침'을 제정하여 중앙전파관리소장이 위촉한 자율지도위원이 지도·계몽·주의 촉구 등의 방법으로 자율감시체제를 구축하게 되었다.

### 3. 위성전파감시를 위한 기반 구축

1992년 발사한 우리별 1호를 시작으로 1995년 최초의 상용방송통신위성 무궁화호를 발사한 우리나라는 위성통신망을 유해 전파로부터 보호할 필요성이 대두되었다. 위성전파관리를 위한 첫걸음은 1997년 11월 정보통신부가 한국전자통신연구원에 '위성전파감시센터 구축에 관한 연구' 과제를 수행하도록 하면서 시작되었다. 한국전자통신연구원은 약 4개월에 걸친 과제수행을 통하여 위성전파감시센터의 목적 및 기능을 정의하고, 센터구축을 위한 시설, 조직, 운용 등에 대한 조사·분석 자료를 토대로 구축방안을 제시하였다.

위성전파감시센터 구축에 관한 연구 결과를 토대로 1998년 5월 정보통신부가 기본계획을 수립하고, 위성전파감시 업무의 주무기관이 될 중앙전파관리소가 7월 27일 사업수행 세부 추진계획을 세웠으며, 이를 수행하기 위해 위성전파감시센터 설립전담반을 구성하였다.

국내에서 위성전파감시센터 설립이 본격적으로 추진되는 가운데, 1998년 11월

3일 제1회 국제우주전파감시회의가 일본에서 열렸다. 각국의 위성전파감시 현황과 계획, 그리고 우주전파감시기술 등을 발표하는 본 회의에 우리나라에서는 3명으로 구성된 대표단이 참석하였다. 특히 이 기간에 일본의 미우라우주전파감시센터 개소식이 함께 진행되어 위성전파감시센터 설립을 준비하는 우리나라로서는 유용한 정보를 습득할 수 있는 기회가 되기도 하였다. 우리 대표단은 센터를 견학하면서 일본 우정성의 우주전파감시센터 관련 조직과 우주전파감시소 입찰 설명서, 일본의 우주전파감시시스템 추가 구축현황 등의 자료를 수집하였다.



▲ 위성전파감시센터 기공식

특히 우리나라 우주전파감시센터의 설립 기본계획은 설립된 지 10년이 지난 미국과 독일 시설을 기준으로 했기 때문에 첨단기술에 대한 고려가 부족한 부분이 많았는데, 일본 우주전파감시센터 자료와 정보를 활용함으로써 1999년 6월 위성전파감시센터 설립 기본계획을 전면 수정하게 되었다. 이후 설립 기본계획이 최종 확정되고 업체 선정까지 마무리하여 2000년 6월 16일 기공식을 가졌다.

### 4. 전파 서비스의 침범 'CS기동팀' 발족

통신기술의 발달과 전파이용이 급격히 증가하고, 산업통신 및 물류이동 등의 통신수단이 추가 확대 보급됨으로써 전파의 활용 분야도 더욱 다양해졌다.

범정부 차원에서 국민이 편리하게 전파를 이용할 수 있도록 하는 전파이용 활성화 정책을 지속적으로 추진하고 있었지만, 이를 뒷받침할 깨끗한 전파환경을 구현하기는 쉽지 않은 상황이었다. 이동통신의 급증으로 특정 주파수 대역의 밀집현상이 가중되고, 허가 없이 사용하는 소출력 단말기의 다양화·대량 생산으로 인접주파수 간 혼신이나 간섭 가능성이 커짐에 따라 전파환경은 더욱 악화될 상황이었다.

이와 같은 심각한 문제를 해결하기 위하여 1999년 2월 1일 CS(Customer's Satisfaction)기동팀이 설립되었다. CS기동팀은 이동방향탐지시스템과 휴대용

전파방향탐지기 등 첨단 조사장비를 이용해 다양한 전파민원을 신속하게 해결하는 것을 목적으로 전국에 16개팀을 구성하였다.

CS기동팀의 발족이 갖는 또 하나의 의미는 전파관리의 성격이 대국민 서비스로 전환되는 이정표를 마련했다는 것이다. 조사·단속 중심의 권위적인 자세에서 벗어나 전파를 이용하는 국민을 '전파행정의 고객'으로 보고 고객 지향적인 서비스 기관으로 변신을 시작한 것이다.

중앙전파관리소는 CS기동팀의 발족과 함께 누구나 부담없이 전파민원 서비스를 이용할 수 있도록 다양한 홍보 방안을 마련하였다. 우선 전국에서 하나의 번호로

민원인이 손쉽게 이용할 수 있도록 수신자부담 고객민원 전용전화(☎080-700-0074)를 설치하여 전국 어디서나 민원인이 편리하게 신고·이용할 수 있도록 하였다. 그리고 낱말이 복잡해지는 전파환경과 국민이 전파이용에 불편함을 최소화하기 위해 현재 19개팀으로 확대하여 전국적으로 운용하고 있다.

이와 함께 TV방송, 유선방송, 라디오, 중앙 및 지방일간지, 주요 잡지, 반상회보 등을 활용한 대국민 홍보도 지속적으로 추진하였다. 특히 민원 서비스 처리 후 전파민원 설문조사를 실시하여 민원처리 결과에 대한 만족도를 지속적으로 분석함으로써 민원 이용에 따른 불편요인을 개선해 가고 있다.

▶▶▶ 인터뷰

## 전파장애가 있는 곳이 바로 우리의 고객

**강 덕 근** | 제14대 중앙전파관리소장(1998. 03.~2001. 01.)  
전 전남체신청장, 전 한국정보통신기능대학장  
현 2008 세계 ARDF 선수권대회 조직위원장



안녕하세요? 위원장님께서 지난 99년 말 많은 산고 끝에 '전파관리 50년사'를 발간하신 이후, 최근 10년사를 정리하고 있습니다. 당시 소장님의 고뇌가 읽혀지는데요. 10년사 발간을 지켜보시는 소감을 한 말씀해 주시지요?

먼저 '중앙전파관리소 최근 10년사' 발간을 진심으로 축하드립니다. 역사를 정리하고 편찬한다는 것은 어느 때를 막론하고 많은 어려움이 있게 마련이지요. 그러나 그 결실은 산고를 잊기에 충분합니다.

'전파관리 50년사'를 발간할 때도 마찬가지로였습니다만 자료수집과 편집을 맡은 직원들의 헌신적인 노력으로 묻혀 있던 수많은 사료들이 빛을 보게 되었어요.

특히 우리나라 전파감시의 출발인 광장분실 초대

분실장 민병기 선생을 찾아 증언을 채록한 일, 우리나라 최초의 선박무선국 광제호의 건조·진수 관련 자료를 입수한 일, 일제강점기 강압적인 일본국의 무선국 설치허가 요구에 대한 우리의 당당한 대응, ITU 가입 당시 수 차례에 걸친 회원국의 표 대결 등 긴박했던 문서들의 원본을 찾아낸 일들은 지금도 큰 보람으로 여기고 있습니다.

앞으로 100년을 생각하며 여러 가지 어려움 가운데서도 '기록을 남기는 지혜'를 실천하는 후배들이 자랑스럽게 여겨집니다.

**위원장님께서 중앙전파관리소장으로 재임 중에는 위성전파감시센터 설립 추진과 청주본소 개소, 전주와 대구본소 청사 신축, 리시버 없는 전파**

**감사구현, 전파감시 지휘통제 상황실 구축 등 굵직한 사업들이 많이 추진하셨습니다. 그 중에서도 '99년 2월 1일자로 CS기동팀을 창설했는데요. 그 배경과 의의를 들려주시지요?**

1990년대 초, 통신·방송시장의 확장과 함께 늘어나는 전파민원은 우리를 그대로 놔두지 않았어요. 우리가 국민들 속에 다가가기 위해서는 발상의 전환이 필요했던 거지요.

때마침 소장으로 부임하게 되어 평소 가지고 있던 나름대로의 구상들을 하나하나 실천에 옮길 수 있었습니다. 특히 CS기동팀의 창설은 언론으로부터 좋은 평가를 받았지요. 이동 세마음금고 방해사건 해결, 우리별 2호 위성 혼신장애 해결, 상습 도박범 검거, TV 시청장애 해결 등 굵직굵직한 민원들을 신속하고도 완벽하게 해결한 덕분이라고 생각합니다.

당시 전파감시업무에 CS 개념을 도입한 것은 아무리 생각해 보아도 기발한 발상인 것 같습니다. "전파장애가 일어나고 있는 현장이 바로 우리의 고객이다"이 문구는 지금도 잊혀지지 않는군요.

**영원한 정보통신인으로서 전파관리 60년을 맞이하는 중앙전파관리소 직원들에게 당부하고 싶은 점은?**

투명하고 개방된 무한경쟁시대를 여러분이 지금 살고 있습니다. 열심히 노력하고 실력을 쌓아서 어디에 나가도 뒤지지 않는 인재들이 되기를 기대합니다. 21세기는 지식정보 사회입니다. 전파 없이는 아무것도 안 되는 세상이 되었습니다.

이 전파를 효율적으로 관리하고 이끌어 가는 일은 여러분의 몫입니다.

현실에 안주하지 않고 미래를 준비하는 변화와 혁신의 주역으로서, 임갈골정(臨渴掘井)하지 않는, 능력 있는 전파인들로 거듭나기를 바랍니다.

**현재 2008년 9월에 우리나라에서 열리는 제14회 세계 ARDF(전파방향탐지기)선수권대회 조직위원회 위원장으로 활동 중이신데요. 대회 성격과 아마추어 무선에 대한 소개 부탁드립니다.**

우리나라에는 약 15만 명의 아마추어 무선사들이 있는데 이들은 무선교신을 통해서 취미활동을 하고 있을 뿐 아니라 각종 재난·재해시 통신지원 등 구호활동에도 적극적입니다.

최근에는 ARDF라는 새로운 경기 종목을 만들어 활동도 하고 있지요.

ARDF는 간단한 방탐장비를 이용하여 산악에서 보물찾기를 하는 경기인데 기술과 체력을 바탕으로 하는 신종 레저스포츠입니다.

1980년 제1회 폴란드대회를 시작으로 14회에 이르게 되었는데, 우리나라에서는 이번이 처음 개최하는 대회라서 기대가 이만저만 아니랍니다. 내년 세계대회에는 30여 개국에서 400여 명의 선수단이 참가할 예정이며, 성공적인 대회가 되도록 최선을 다할 것입니다.

여러분의 많은 관심과 성원을 부탁드립니다. 감사합니다.

## 5. 차세대 전파감시시스템으로의 전기 마련

이동방향탐지시스템은 CS기동팀 발족으로 인하여 진가를 발휘하기 시작했으며, 활용도가 높아지면서 이동방향탐지시스템의 정확도에 대한 관심도 높아졌다. 전파민원이 발생했을 때 최단 시간에 문제의 근원지를 찾아야 하는 특성상 정확도는 민원 해결의 신속성과 직결되기 때문이다. 특히 이동방향탐지시스템은 차량에 설치되어 일정 지역을 돌아다니기 때문에 장비의 상태를 최상으로 유지하기 위해 적지 않은 노력이 들어가게 된다. 중앙전파관리소는 1997년부터 이동방향탐지 교정시스템 구축을 추진하였으며, 당진분소에 교정시스템 구축을 완료하고 1999년 6월 15일부터 본격적인 운용을 시작하였다.



▲ 전파감시 지휘통제 상황실

이와 함께 1999년 지속적으로 시행된 시스템 강화 작업을 마무리 지은 것은 전파감시지휘통제망의 구축이다. 종합전파감시망은 지역별 감시체제를 전산화하고 단일화한 것으로, 무선국의 분포가 많은 지역에 무인국소를 설치하여 분소나 분실에서 원격으로 제어함으로써 전파감시 업무의 효율을 높였다. 이렇게 전국을 연결한 종합전파감시망이지만, 감시 업무 외에 본부와 분소, 지방관서간의 유기적이고 실시간적인 전파관리 통제업무를 수행할 수는 없었다. 중앙전파관리소는 전국의 전파관리 상황을 중앙에서 실시간

으로 파악할 수 있는 시스템의 필요성이 제기됨에 따라 1998년 7월 지역별로 운영되던 전파자원관리를 중앙에서 일괄통제하는 전파감시지휘통제망 구축을 추진하여 1999년 11월 31일 구축을 완료하였다.

또한 이러한 전파감시지휘통제망을 효율적으로 운용하기 위하여 2000년 2월 1일 전파감시 지휘·통제 상황실(RMCC)을 감시1과 조사계 소속으로 신설하여 본격적인 업무를 개시하였다.

전파감시지휘통제망은 전국에 구축된 종합전파감시망의 감시장비를 상황실에서 일괄제어하여 전국적 감시 데이터를 실시간으로 수집, 처리하였다. 또한, 지리정보시스템(GIS)을 활용하여 지역별 전파수신 상태와 불법 주파수에 대한 정보를 획득할 수 있도록 하였다.

더 나아가 상황실에서 유·무선 통신망을 활용하여 전국의 이동방향탐지시스

템을 제어함으로써 전파장애 발생시 신속한 제거 및 중요통신망 보호 등 CS기동팀 활동사항을 지원 할 수 있게 되었다. 전파감시지휘통제망 구축은 중앙전파관리소가 차세대 전파감시고도화시스템으로 진화하는 데 있어 큰 전기가 된 사업으로 평가받고 있다.

## 6. 새 천년을 위한 준비

20세기의 마지막 해인 1999년 중앙전파관리소는 전파감시장비의 국산화를 향한 발걸음을 내딛었다. 1990년대 후반에 들어서면서 전파감시시스템은 지속적인 개선을 거듭하게 된다. 이는 도입 장비의 노후화에 따른 교체 뿐 아니라, 새로운 전파기술과 서비스의 등장으로 감시시스템 역시 개선하지 않을 수 없기 때문이었다. 하지만 대부분의 감시시스템은 외국 수입에 의존하고 있었기 때문에 기존 장비의 개선이나 새로운 장비의 도입은 외화 지출이 불가피할 수밖에 없었다. 이는 경제적 측면뿐 아니라 날로 중요성이 높아지는 전파관리 분야의 기술적 자립도 측면에서도 부정적인 요소가 아닐 수 없었다.

1998년 정보통신부는 국가연구개발사업의 일환으로 전파감시장비의 국산화 계획을 수립했으며, 중앙전파관리소는 초단파대 수신기의 국산화 추진을 검토하기 시작하였다. 이에 따라 개발할 수신기의 주요 기능 및 규격에 대한 운용자 의견을 수렴하여 국산화 가능성을 한국전자공업협동조합의 추천업체를 대상으로 협의하였다. 이와 같은 전파관리장비의 국산화를 위한 노력은 이후 고정방향탐지시스템 국산화 성공으로 커다란 열매를 맺는다.

중앙전파관리소의 1999년은 Y2K 문제 해결과 함께 마무리 되었다. 당시 Y2K 문제는 정보통신부는 물론 34개 중앙행정기관별로 대책반을 편성하는 등 국가 차원의 관심사였다. 중앙전파관리소는 1998년 4월 Y2K 문제해결 전담반을 구성하고 이때부터 정보통신부와 한국전산원, 장비 납품 업체와 프로그램 개발사 등과 합동으로 Y2K 문제를 조사했으며, 1998년 7월에 Y2K 문제 종합대책을 수립하였다.

문제가 되는 장비는 종합전파감시망의 주전산기와 PC, 측정기 등으로 프로그램을 업그레이드하고 Y2K에 대한 적극적인 대처를 통하여 중앙전파관리소는 1999년 7월 16일 Y2K 종료 시연회를 개최, 'Y2K 이상무'를 선언하고 대망의 새천년을 평화롭게 맞이할 수 있었다.

## 제2장 새 천년의 전파관리 (2000~2002)

21 세기를 맞이한 우리나라 전파관리는 날로 변화하는 전파환경에 유연하게 대응할 수 있는 체제를 갖추어가기 시작하였다. 기술적으로는 변화된 전파관리 패러다임에 대비해 전파이용 촉진을 지원할 수 있는 기능을 갖추기 시작했으며, 날로 증가하는 전파 감시업무를 수용할 수 있도록 전파관리 조직도 강화되었다. 이와 함께 국민에게 보다 친근하게 다가갈 수 있는 전파 서비스를 위한 노력도 계속되었다.

### 1. 전파법 전면 개정으로 전파관리의 전기 마련

전파 분야의 21세기는 37년 만의 전파법 전면개정으로 시작되었다. 전파법은 1961년 12월 30일 제정된 이래 전파환경의 변화에 따라 수십 차례에 걸쳐 개정되었지만, 조문의 일부를 수정하는 부분개정이 전부였다.

2000년 1월 21일 전파법 전면개정은 전파 분야 전체에 지대한 영향을 미치게 되었다. 이 시기는 이미 전파를 이용한 서비스와 제조업에서 창출되는 부가가치가 국내총생산(GDP)의 2% 가까이 차지하고 있었는데, 이는 전파자원의 이용 효율을 1%만 높이더라도 매년 1,000억 원의 부가가치를 추가 창출할 수 있는 것이다. 물론 유통이나 건설, 관광 등 다른 산업 분야에서의 활용까지 고려한다면 전파가 창출하는 부가가치는 실로 엄청난 규모인 것이다.

2000년 4월 1일 시행된 개정 전파법은 그 구성부터 기존 전파법과 확연하게 달랐다. 무선국의 허가와 검사, 감독의 비중이 컸던 기존 전파법에 비해 전파자

원의 확보와 분배가 무엇보다 중요시 되었다. 그리고 전파관리의 패러다임 변화를 반영하여 가격경쟁방식에 의한 주파수 할당제도를 신설한 것도 커다란 변화였다.

경쟁적 수요가 있는 사업용 주파수에 대해서는 가격경쟁에 의하여 주파수를 할당할 수 있는 근거를 마련함으로써 주파수 할당의 투명성과 객관성, 공정성을 도모할 수 있도록 한 것이다. 또한 이렇게 할당된 주파수에 대해서는 이용 제한을 최소화하여 전파이용의 유연성을 높일 수 있도록 하였다. 이외에도 개정 전파법에는 방송과 우주통신에 관한 규정, 전자파의 인체보호에 관한 규정이 신설되었다.

개정 전파법은 중앙전파관리소에도 영향을 미쳤다. 전파관리의 패러다임이 변화함에 따라 중앙전파관리소의 업무도 전파이용에 대한 조사와 단속보다는 이용촉진과 서비스 위주로 전환되었다.

### 2. 주파수관리 정책 지원을 위한 전파관리시스템 구축

중앙전파관리소는 2000년을 기점으로 전파감시 중장기 발전계획을 수립한다. 전파감시와 조사단속에 의한 쾌적한 전파이용 환경을 조성하고, 전파감시시설 국산개발을 통한 선진 전파감시 기반 구축을 주된 목적으로 한 이 계획은 2001년부터 2005년까지 5개년 동안 연차적으로 추진되었다.

이 계획은 ▲전파감시체제의 고도화 ▲전파감시 기술개발 ▲감시시설 개선과 확충 ▲감시국소 확장과 기능 보강 등 4대 분야에 대해 세워졌으며, 핵심사업으로 국제전파감시 기반 확충, 위성감시체제 확립, 전파품질 측정장비 개발, 전파감시 통신망 기능 개선, 전파스펙트럼관리시스템 구축 등을 추진하기로 하였다.

이와 같은 계획에 따라 2001년부터 2003년까지 기존 이동감시차량을 대체하기 위한 전파스펙트럼 관리시스템(RAMOS-MM)10대가 도입되었다. RAMOS-MM 도입은 개정 전파법에서 초미의 관심사로 떠오른 가격경쟁에 의한 주파수 할당제도 및 이용실적이 저조한 주파수의 회수 또는 재배치 관점에서 그 중요성이 크다고 할 수 있다. 이동감시차량에 설치된 기존 감시시스템의 경우



▲ 전파스펙트럼 관리시스템 운용모습

새로이 등장하는 디지털통신 방식과 고주파수대에 대한 감시 및 조사 기능의 부족으로 유휴 주파수 발굴 등 전파자원의 효율적 이용을 도모하기 위한 역할을 기대할 수 없다. 이에 비해 RAMOS-MM은 0.5MHz~40MHz까지의 주파수대역을 감시할 수 있으며, 스펙트럼분석기와 고속탐사수신기 등을 장착하여 광대역 신호와 고주파수대역을 이용하는 새로운 통신 방식에 대한 전파감시 업무도 효율적으로 수행할 수 있다. 또한 전파스펙트럼 측정 기능이 이동감시 차량에 설치되었기 때문에 감시의 사각지역을 대폭 해소할 수 있게 되었다.

전파스펙트럼관리시스템은 전파품질 측정기능의 확장은 물론, 유휴주파수 재배치 등 전파방송 정책 수립의 기반이 되는 정보를 확보할 수 있다는 점에서 전파관리 패러다임의 변화에 유연하게 대처할 수 있는 기반을 마련한 것으로 평가 받고 있다.

전파스펙트럼관리시스템은 2001년에 관련 수요가 가장 많은 서울, 부산, 대전 분소에 도입되었고, 2002년에는 광주, 강릉, 대구, 서울북분소, 그리고 2003년까지 전국 모든 분소로 확대 도입되어 주력 장비로 활용되고 있다.

### 3. 전파관리 역량의 확충

2000년대에 들어 중앙전파관리소는 늘어난 전파관리 업무를 감당하기 위하여 조직을 확대함과 동시에 프로세스의 개선을 끊임없이 시도하지 않을 수 없었다. 이동통신을 포함한 전파기술의 확산으로 과거 대도시 중심이었던 전파관리 업무의 영역이 전국적으로 확대되었고, 주파수이용 현황조사나 CS기동팀을 기반으로 한 대국민 전파민원 서비스의 향상으로 조직의 확대가 불가피한 상황이었다.

1995년 개설된 대전분소 청주분실은 중부권의 전파혼신 및 TV방송 수신장애, 불법무선설비와 불법정보통신기기의 증가 등으로 업무가 늘어남에 따라 2000년 3월 청주분소로 승격되어 확대된 업무를 담당하게 되었다.

청주분소의 개소와 함께 중앙전파관리소 본소의 감시1과 조사계에도 전파감시 지휘통제 상황실을 신설하여 전국의 전파감시 상황을 관리할 수 있도록 하였다.

2000년 10월 10일에는 대구분소가 새로운 청사를 마련했으며, 이어 서울분소 수원분실과 대구분소 안동분실이 개설되었다.

한정된 조직으로 전파관리 효율을 최대화하기 위한 분실 이전 및 재배치도 이루어졌다. 2000년 11월에는 광주분소 광주분실이 순천분실로, 부산분소 부산분

실이 창원분실로 바뀌면서 각각 순천과 창원으로 이전되었다. 이는 경상남도과 전라남도 지역에서 부산과 광주 이외에 창원과 순천의 전파관리 수요가 증가하면서 이루어진 조치였다.

2002년 3월 15일에는 수도권에 서울북분소가 개소되었다. 수도권에 전체 인구의 1/4이 집중된 만큼 무선국이나 전파민원은 증가일로에 있었으며, 수도권을 관할하는 서울분소는 서울분실, 인천분실, 수원분실의 3개 분실을 두고 있을 만큼 비대해졌다. 서울북분소의 개소로 인해 한강 이북 지역의 전파감시와 함께 서울 분실을 서울북분소 소속으로 변경하여 수도권지역의 전파관리가 원활하게 이루어질 수 있게 되었다.

분소와 분실의 신설 및 재배치와 함께 조직 내부적인 변화도 지속적으로 이루어졌다. 특히 분소의 역할이 커지면서 이를 수용할 수 있는 조직체계를 갖추어 나갔다. 2002년 3월 5일 중앙전파관리소는 분소의 계 편제를 과 편제로 전환하였으며, 특정 감시업무에 전문성과 활동력을 부여하기 위하여 본소와 분소에 팀제를 도입하였다. 이에 따라 서울북분소의 신설과 함께 기존 11분소 56계에서 12분소 50과로 바뀌었으며, 본소에 15개 팀, 분소에 10개 팀이 만들어졌다.

### 4. 전파관리 위상 제고

무선기술의 급속한 발전의 이면에는 불법적인 행위에 무선기술을 사용하는 경우도 많았다. 전파를 이용한 범죄가 적발되어 언론 지상을 장식하는 일이 잦아졌으며, 중국이나 대만 등지에서 수입된 인증을 받지 않은 불법정보통신기기들의 유통도 전문상가를 중심으로 늘어나기 시작하였다.

중앙전파관리소는 이에 대한 조사와 단속을 지속적으로 벌여나가는 한편, 대국민 홍보활동을 강화하기 시작하였다. 이러한



▲ 제2회 '전파지킴이의 날' 행사

배경에는 시대적 흐름에 따라 전파관리업무가 많은 변화를 겪으며 대국민 서비스로 나아가고 있었지만, 전파관리에 대한 일반 국민들의 인식이 불온통신 감시에 머물러 있기 때문이었다.

2000년에 시작된 CM2000(Campaign Movement 2000)은 국민들의 이와 같은 인식을 떨쳐버리기 위한 대표적인 홍보 활동으로 도심지역과 정보통신전문사가 등을 찾아 올바른 전파이용 방법과 합법적인 정보통신기기의 인증, 그리고 전파장애가 발생했을 때 CS기동팀을 이용하는 방법 등을 홍보하였다. 이 활동은 2003년까지 이어졌으며, 올바른 전파이용에 대한 홍보는 물론 CS기동팀이 국민들을 위한 서비스 조직이란 점을 알리는 데 한몫하였다.

2001년 1월 2일에는 조사업무 사례집인 '전파환경 지킴이'를 발간하여 중앙전파관리소의 역할과 CS기동팀의 활약, 구체적인 전파이용 사례 등을 널리 알리기도 하였다.

홍보 활동과 함께 전파관리의 위상을 제고하기 위한 노력도 이어졌다. 2001년 제정된 '전파지킴이의 날'은 1947년 6월 1일 체신부 전무국 광장분실에서 우리나라 최초로 시작된 전파감시 업무를 기념하기 위한 것이다. '전파지킴이의 날' 행사에는 전파감시 업무에 투신해온 직원 및 외부인사에 대한 포상과 함께 각계 각층의 인사를 초청해 첨단 전파관리시스템 및 감시기법을 소개하고 전파관리의 중요성을 홍보하고 있다.

2001년 12월 21일에는 중앙전파관리소 CI를 제정하고, 이를 대외적으로 알리는 선포식을 개최하여 내부적으로는 자부심과 책임감을 고취하고, 대외적으로는 전파의 중요성을 알리는 계기로 삼았다. 중앙전파관리소의 CI는 전파, 주파수의 파장 형상과 영문 이니셜을 결합한 것으로 전파의 통제와 관리를 통하여 원활한 전파의 흐름과 올바른 전파문화를 창출하는 관문으로서의 역할을 이미지로 형상화했고, 이를 통해 국민들이 중앙전파관리소를 더욱 친근하게 느낄 수 있도록 하였다.

## 5. '친근한 전파, 즐거운 전파' 서비스 구현

1999년 CS기동팀 발족으로 시작된 중앙전파관리소의 대국민 전파민원 서비스도 성숙단계에 접어들기 시작한다. 2000년에는 CS기동팀의 3대 목표에 더하여 윈스톱 민원처리 시스템을 구현하였으며, 도착시간 예고제를 시행하여 한 단계 발전한 민원인 중심의 서비스를 제공하기 시작하였다. 특히 2002년에는 CS기동팀을 대상으로 외부강사를 초빙한 대국민 친절교육을 실시하여 좋은 반응을 얻기도 하였다.

▶▶▶ 인터뷰

## 역사는 끊임없는 의사소통의 과정입니다

강대영 | 제15대 중앙전파관리소장(2001. 02.~2002. 08.)  
현 정보통신부 통신전파방송정책본부장



안녕하세요? 본부장님. 바쁜 일정 중에도 「중앙전파관리소 최근 10년사」를 위해 시간을 내 주셔서 감사합니다. 우리나라 통신과 방송 정책을 총괄하고 계시는데요, 정책 추진 방향을 간략하게 소개해 주시지요?

정보통신 기술의 발전으로 유·무선 통합, 통신과 방송, 금융 등 서비스 융합(컨버전스) 및 단말기기의 멀티미디어화가 가속되면서 모바일 멀티미디어 신규 서비스에 대한 수요가 늘고 있습니다. 정통부에서는 시장 수요에 맞춰 신규 서비스 활성화와 규제 완화, 시장 경쟁을 촉진하는 방향으로 정책을 추진하고 있습니다. 이를 통해 국내 시장 활성화는 물론 우리나라 정보통신산업의 국제 경쟁력 제고에 기여하고자 합니다.

본부장님께서 중앙전파관리소장으로 재임('01. 02.~'02. 08.)중에는 서울북분소 신설과 위성전파감시센터 준공, 2002 한·일 월드컵 대회 지원 등을 성공적으로 수행하셨습니다. 특별히 기억에 남는 일이 있으시다면?

모두에서 말씀드린 것과 같이 우리나라 정보통신산업의 발전 속도는 세계 최고 수준입니다. 때문에 전파 관련 서비스 수요 또한 증가하여 한강 이북 수도권 지역의 전파관리를 위해 서울북분소를 신설(2002년 2월 26일)하고, 날로 중요성이 늘고 있는 위성전파 주변보호를 위해 설립한 위성전파감시센터 완공(2002년 6월 11일)에 총력을 기울였습니다.

그리고 전 세계인의 이목이 집중되었던 2002 한·일 월드컵 대회의 성공적인 진행을 위해서 전국적으로 9개조의 월드컵 지원반이 깨끗한 전파환경 제공에 헌신하여 큰 호응을 얻었던 것이 기억에 남습니다.

60년의 오랜 역사를 자랑하는 전파관리 관서로서의 위상을 높이기 위해 지난 2001년 6월에는 '전파지킴이의 날'을, 이어 12월에는 중앙전파관리소 CI(Corporate Identity)를 제정하였습니다. 위 사업을 추진한 의의를 회고해 주시지요?

국민들의 행정기관에 대한 기대 수준은 날로 높아지고 있습니다. 이에 과거의 규제 위주 정책에서 벗어나 국민 편익을 우선하는 전파관리 정책을 개발하고 홍보를 강화하고 있음은 주지의 사실입니다. 이러한 변화를 널리 알리고 우리 전파인들 스스로가 자긍심을 갖도록 하기 위한 상징을 만들 필요를 느꼈습니다.

먼저 '전파지킴이의 날'은 1947년 6월 1일 체신부 전무국 광장분실에서 전파 업무를 최초로 시작한 날을 기념하였습니다. 매년 이날에는 선배 전파인들을 초청하는 등 다채로운 행사를 개최하여 전국의 전파인들이 보람과 긍지를 갖도록 하는데 주력하였습니다. 아울러 한국의 전파자원을 관리하는 유일무이한 기관으로서 위상을 널리 알리고자 내부공모와 전문가 용역의 과정을 거쳐 현재의 CI를 제정하고, 이를 깃발과 배지, 간판, 공문서 등에 다양하게 활용함으로써 전파를 이용하는 국민들이 친근감을 갖게 하였습니다.

마지막으로 전파관리 60년을 맞는 전국의 900여 전파지킴이들에게 격려와 당부의 말씀 부탁드립니다.

먼저 전파관리 60주년을 맞아 10년사를 편찬하게 됨을 진심으로 축하드립니다. 역사는 '끊임없는 의사소통의 과정'이라고 합니다. 그 소통의 유용한 도구가 바로 전파입니다. 전파를 깨끗하게 지키고 관리하는 여러분의 노고를 항상 기억하겠습니다. 날로 발전하는 여러분들의 모습을 기대합니다. 끊임없이 절차탁마(切磋琢磨)의 자세로 21세기 u-코리아를 위해 앞장 서주시길 바랍니다.



▲ 제1회 즐거운 어린이 전파교실(2002. 08. 16.)

한편 2000년 5월 21일 한국아마추어무선연맹과 공동으로 개최한 제1회 KARDF(Korea Amateur Radio Direction Finding)대회는 중앙전파관리소가 국민들과 함께 하는 첫걸음으로 자리매김하였다. 특히 아마추어무선의 건전한 육성과 전파 관련 인식 제고 등의 행사 목적과 함께 전파가 있는 곳에는 중앙전파관리소가 있다는 것을 확고히 한 행사였다.

2002년 8월 16일에는 지금까지의 전파 관련 행사 중 가장 획기적이라고 할 수 있는 '제1회 즐거운 어

린이 전파교실'을 개최하였다. 기존의 행사가 전파 관련 종사자들을 중심으로 이루어졌다면, 이 행사는 자라나는 새싹들을 대상으로 다양한 전파 체험 프로그램을 통하여 전파의 중요성을 알리고 올바른 전파 이용에 대한 인식을 심어줄 수 있었기 때문이었다. 방학 기간 중에 개최하여 참가 어린이는 물론, 학부모들로부터 뜨거운 호응을 얻었다.

CS기동팀을 중심으로 한 대국민 전파민원 서비스 역량은 2000년대 들어 증가하기 시작한 주요 국제행사에서 그 진가를 유감없이 발휘하였다.

2000년 제3차 ASEM 서울회의는 세계 26개국 정상들이 한 자리에 모이는 회의의 성격상 행사장 주변과 이동로에 대한 철저한 사전 전파환경조사를 실시해 전파장애 발생을 미연에 방지함으로써 행사기간 동안 한 건의 전파장애도 발생하지 않았다.

2002년에는 한·일 월드컵과 부산아시안게임 등 세계적인 스포츠 행사가 개최됨에 따라 CS기동팀의 역량을 재확인할 수 있었다. 특히 전국을 열광의 도가니로 만들었던 한·일 월드컵에서는 CS기동팀의 한계를 시험한 행사라 해도 과언이 아니다. 전국에서 경기가 진행되었기 때문에 행사기간 동안 벌인 감시 활동은 중요 통신망 160,126파 점검, 주파수 대역별 탐색 16,600회 측정(88,259 파)에 이르렀다. 이런 사전활동을 통하여 적발된 불법무선국이나 인증미필기기 등 위반 사항은 모두 1,022건이었다.

## 6. 위성전파감시센터 준공과 우주시대 진입

위성을 이용한 다양한 서비스의 등장과 위성서비스 기술의 발전은 위성전파의 주권확보라는 또 다른 과제에 봉착하게 되었다. 이리하여 위성궤도와 주파수자

원의 확보, 우주산업분야 발전을 위해 미국, 영국, 독일, 일본 등 주요 선진국에 이어 세계 5번째로 위성전파감시센터를 설립하게 되었다.

위성전파감시센터는 2000년 6월 16일 기공식을 시작으로 공사가 진행되었으며, 공사 시작과 더불어 위성전파감시센터 설립준비반이 구성되었다.

공사완료 시기는 2002년 6월로 예정되었으며, 완공 일정에 맞추어 위성전파

### ▶▶▶ 인터뷰

## 세계 5번째 위성전파감시센터 준공식이 기억에 남습니다

김 원 식 | 제16대 중앙전파관리소장(2002. 08.~2004. 02.)  
현 한국정보통신기술협회 회장(2007)



안녕하세요? 회장님. 늦게나마 정보통신부 미래정보전략본부장을 거쳐 2007년 1월 한국정보통신기술협회(TTA) 회장으로 영전하신 것을 축하드립니다. 먼저 TTA가 무슨 일을 하는 곳인지 설명 부탁드립니다.

네. TTA는 Telecommunication Technology Association의 약자로서 지난 1988년 우리나라의 정보통신 산업과 기술진흥, 국민경제 발전을 목표로 설립된 '정보통신 표준 제정기관'입니다. 아울러 국제 표준화 추진과 IT제품의 시험 및 인증 서비스도 제공하고 있습니다.

회장님께서 중앙전파관리소장으로 재임('02. 08.~ '04. 02.) 중에는 전국의 전파관리 국사의 현대화와 각종 국제 행사 지원 활동을 활발하게 전개하여 우리 소의 위상을 높였습니다. 특히 회장님께서 2002년 한·일 월드컵 대회 당시 조직위원회의 정보통신 분야 총책임자로서 성공적인 대회 진행에 많은 기여를 하신 것으로 알고 있습니다.

네. 아직도 2002년 한·일 월드컵의 추억이 아련하게 남아 있습니다. 제가 조직위원회에 파견 근무 중에 중앙전파관리소가 참 중요한 임무를 하는 곳이란 것을 느낀 때가 있었습니다. 경기장 주변의 전파 혼신을 예방, 또는 원인을 찾아 해결하는 한편, 중요 통신망을 보호하는 등 무더위 속에서 최선을 다하는 모

습에 깊은 인상을 받았습니다. 그러던 차에 파견 복귀 두 달 뒤에 중앙전파관리소장으로 부임했으니 감회가 새로웠던 기억이 납니다.

그리고 제가 재직 중에 국무총리를 모시고 세계 5번째의 위성전파감시센터 준공식을 치르고, 서울북분소 개소식과 부산과 제주분소 청사 신축 및 이전을 했습니다. 당시 불철주야 사업추진에 정려한 직원들의 노고에 감사의 마음을 전합니다.

바쁜 일정에도 불구하고 시간을 내 주셔서 감사합니다. 마지막으로 전파관리 60년을 맞은 중앙전파관리소와 직원들에게 당부와 격려의 한 말씀 주시지요?

평생을 공직에 있다가 바깥 세상으로 나와 보니 과연 무한 경쟁시대임을 느끼게 됩니다. 울타리 안에 안주하는 것이 아니라 더 높은 도약을 위해 노력하는 여러분 모두가 되기를 바랍니다. 지식정보화 사회의 기반 중의 하나인 전파자원을 보호하는 중앙전파관리소의 중요성은 새삼 강조할 필요가 없습니다. 전파를 이용하는 국민들의 편익과 관련 산업의 진흥을 위해 부단히 조직과 개인의 역량 강화에 힘써 주시기 바랍니다.

끝으로 '중앙전파관리소 최근 10년사'의 편찬을 함께 기뻐하며, 수고하신 모든 분들의 노고에 감사드립니다.



▲ 위성전파감시센터 전경(경기도 이천시 설성면)

감시 시스템을 운용하게 될 인력을 선발하고 전문지식 습득을 위한 외국 위성전파감시센터 파견 훈련 등이 진행되었다.

공사가 한창 진행 중이던 2001년에는 미국에서 개최된 국제우주전파감시회의와 한·일 위성통신컨퍼런스에 참석하여 위성통신 관련 최신기술동향을 파악하기도 하였다. 한·일 위성통신컨퍼런스는 2000년부터 매년 한국과 일본에서 번갈아 개최되는 행사로

양국의 위성통신 관련 연구논문이 주로 발표되고 있다.

위성전파감시센터 준공이 다가오면서 2002년 4월 3일 국내 위성 관련 전문가들로 구성된 제1차 위성전파감시자문위원회의를 개최하여 새로 설립되는 위성전파감시센터의 역할과 운영방안 등에 대한 자문을 받았다. 실제로 위성전파감시시스템 운용자들은 2002년 2월부터 감시 장비에 대한 본격적인 현장교육에 착수하였으며, 2002년 5월 시공사로부터 위성전파감시시설에 대한 인수인계가 완전히 마무리되었다.

2002년 6월 11일 위성전파감시센터가 완공되었으며, 초대 유대선 센터장을 비롯한 운용요원들의 시설 인수과정을 통하여 2002년 8월 12일 본격적인 위성전파감시 업무가 시작되었다. 위성전파감시센터는 한반도 상공의 위성들에 대하여 L, S, C, X, Ku, Ka 등 6개 대역의 위성전파감시 업무와 유해간섭전파 탐색 업무, 그리고 위성정보 관리 업무를 수행하고 있다.

위성전파감시센터는 시설 인수·운용자교육 및 시험운용을 마치고 2002년 10월 8일 김석수 국무총리, 이상철 정보통신부장관, 박상희, 이희규 국회의원 등 각계 인사 430여 명이 참석한 가운데 준공식 행사를 가졌다.

한편 위성전파감시센터의 건립과 함께 우리나라는 2002년 10월 15일 제5차 국제우주전파감시회의를 서울에서 개최하며 국제무대로 나서기 시작하였다. 이 회의에서 우리나라는 연구 주제 전체 9건 중 4건을 발표하였으며, '우주전파감시국 간 자료교환 포맷' 개발 조정자로 선임되는 등 국제무대에서의 위상을 드높였다. 특히 위성전파감시센터를 견학한 각국의 참가자들이 관련 정보 공유와 기술지원 등을 요청해 왔으며, 러시아와 일본은 정기적인 교류를 제의해 오기도 하였다.

## 제3장 전파이용 촉진 시대 (2003~2005)

D TV나 DMB 방송 등 디지털시대의 새로운 서비스가 본격화되면서 전파관리 업무도 영역을 확대해 나가기 시작했다. 특히 유한한 전파자원의 공정한 배분과 효율적 이용 촉진이 전파관리의 핵심 임무로 부상하였다. 이에 대응하는 전파관리 조직의 변화도 빠른 속도로 이루어지기 시작하였다.

### 1. 디지털시대의 전파관리

그동안 수많은 물의를 일으키며 국가적 논란거리가 되었던 불법감청설비의 단속 등에 관한 업무가 2003년 10월 19일 중앙전파관리소장에게 위임됨에 따라 본격적으로 불법감청설비에 대한 단속 업무를 수행하게 되어 단속반을 구성하여 특별단속을 펼치는 한편, 불법감청설비 상담·신고센터를 개설하는 등 국민들의 불법감청에 대한 불안감을 해소하는데 주력하였다. 특히 복제 휴대폰이 불법감청에 이용될 가능성이 높다는 지적이 제기되면서 이에 대한 단속도 강화하였다.

또한 불법감청이 사회문제로 거론되면서 우후죽순처럼 생겨난 불법감청설비 탐지업체들에 대한 관리 역할도 주어져 2004년 7월 30일부터 불법감청설비탐지업등록 업무를 개시하였다.

중앙전파관리소의 변화된 역할을 가장 잘 보여주는 것은 2004년 1월 1일부터



▲ 지상파 DTV방송 수신환경조사 장면

시작된 주파수이용 현황조사업무이다. 전파법을 개정하여 '사용실적에 따른 주파수 분배·재조정 제도'가 도입됨으로써 주파수이용 현황조사를 실시하여 이용 실적이 저조하거나 미사용중인 주파수의 현황을 조사하여 주파수 회수나 재배치를 위한 기반을 마련하기 위한 것이다.

주파수이용 현황조사는 특히 신규 할당이나 수요 증가가 예상되거나 정책적 이슈가 되는 주파수 대역을 선정하여 집중적으로 실시하였으며, 조사 결과는 국내·외 주파수 스펙트럼 관리 정책 동향을 파악하는

기본 자료로 이용되어 주파수 정책수립 자료에 활용되고 있다.

2005년부터는 지상파 디지털방송 수신환경조사 업무도 개시되었다. 이미 DTV방송이 전국적으로 본격화되었고, 2005년부터는 지상파 DMB방송이 수도권에서 본격 개시될 상황이었기 때문에 중앙전파관리소는 방송사와의 기술 협의와 전담반 구성 등을 통하여 조사의 정확성에 만전을 기하였다. 또한 환경조사와 함께 DTV 제대로 보기 캠페인을 함께 실시하여 디지털 TV에 대한 이해를 도왔다. 지상파 DTV방송 수신환경조사는 2005년부터 서울, 부산 등 8개 분소에서 실시하였고, 이후 지역별로 방송 개시에 맞춰 확대해 나갔다.

## 2. 전파관리 조직의 효율성 제고

2004년 9월 1일부터 감시업무 수행방법이 바뀌었다. 2005년으로 예정된 주5일 근무제 시행을 위한 중간과정으로, 일반전파감시의 경우 기존 24시간 2교대 근무를 주간근무로 변경하고, 야간에는 시스템에 의한 자동감시를 수행하기로 한 것이다. 아울러 감시인력이 필수적인 인명안전감시와 특별전파감시는 기존 24시간 2교대에서 24시간 3교대로 변경하였다. 이와 같은 과정을 거쳐 2005년 7월 1일부터 시행된 주5일 근무제를 큰 문제없이 수용할 수 있었다. 특히 일반감시 근무 시간 조정으로 인한 잉여인력을 이동감시와 조사단속 업무에 분산 배치하여 인력운용의 효율성을 높였다.

2005년 5월에는 날로 다양화되는 전파이용 환경과 민원인의 다양한 요구에 신속하고 탄력적으로 대처하기 위해 대대적인 조직 개편을 실시하였다. 각과에서

실효성 없는 팀을 폐지하고 유사중복 기능을 통폐합하는 조직개편을 통하여 혁신 팀, 전략기획팀, 콜센터, 규격관리팀 등이 신설되었으며, 감시1과의 통신보안계, 국제업무계 등이 폐지되었다. 지방분소의 경우 감시과를 전파관리과로, 조사과를 전파환경보호과로, 분석과를 전파운용과로 명칭을 바꾸어 업무의 성격을 보다 명확히 하였다.

대대적인 조직 개편의 문제점을 보완하기 위하여 2005년 8월 1일에 연이어 개편을 단행하였는데, 본소의 감시1과와 감시2과를 전파관리과와 전파운용과로 명칭을 변경하고, 지방분소의 과별 업무를 전문성에 맞게 조정하였다. 이에 따라 불법무선국조사 업무는 전파관리과에서 전파조사과로, 불법정보통신기기조사 업무는 기술조사과에서 전파조사과로 옮겨졌다.

2005년 12월 20일에는 울산지역의 전파감시 업무 증가에 따라 울산분소에 울산분실을 신설하였으며, 상대적으로 중복된 영역을 가지고 있던 강릉분소의 강릉분실을 폐지하였다. 신설된 울산분실에는 서울분실과 함께 혼신조사와 불법 단속 등의 신규 업무를 부여하였다. 이와 함께 대전, 대구, 전주, 청주분소의 기술팀을 기술과로 확대하여 유지보수 기능을 강화하였다.

## 3. 찾아가는 전파민원 서비스

조직의 변화 속에서 전파민원 서비스는 또 한 단계 발전을 거듭하게 되는데 2003년부터 시작된 찾아가는 전파민원 서비스가 그것이다. CS기동팀의 윈스톱 민원처리 서비스와 도착시간 예고제는 민원이 발생했을 때 최대한 신속하게 문제를 해결해주는 서비스이지만, 전파장애를 겪고 있어도 이를 해결할 방법조차 모르는 도서·산간 등지의 전파 소외지역은 이와 같은 서비스 체제로는 문제를 해결할 수 없었다.

찾아가는 전파민원 서비스는 지역 내의 도서·산간지역을 직접 찾아가 전파 관련 민원을 현장에서 접수받아 처리하는 방식으로 이루어지고 있다. 실제 서비스도 TV시청과 관련한 노후 안테나 교체에서부터 이동통신, 전파 관련 전기시설 점검 등 광범위한 업무를 수행하고 있으며, 기본 전파환경 조사까지 병행함으로써 발생 가능한 문제를 사전에 조치하고 있다.

찾아가는 전파민원 서비스는 지역적 특성 때문에 지방자치단체, 지역 체신청 등 유관기관과 연계하여 합동민원 서비스도 제공하고 있으며, CS기동팀의 서비

스도 도착시간 예고제에서 민원인이 원하는 시간에 맞춰 도착하는 ‘도착시간 맞춤형’ 로 발전시켰다. 또한 고객만족을 이어가기 위한 내부적인 노력도 계속되었다. 2002년 첫 실시한 친절교육을 확대하여 외부 전문가를 초청하여 기본예절은 물론 고객입장의 이해 등 서비스 정신 함양을 위한 총체적인 교육을 실시하였고, 2004년 6월 15일에는 전파민원행정서비스현장을 제정하여 실천의지를 다졌다. 고객만족을 위한 노력의 결과는 전파민원 서비스에 대한 만족도 조사에서 그대로 드러났는데, CS기동팀이 출범한 첫 해 95%였던 만족도가 2004년 99.4%로 조사되었다.

#### 4. 전파외교를 통한 국제 협력체제 구축

한·중·일 3국은 동아시아를 대표하는 국가로 서로 인접하고 있음에도 불구하고 그간 전파 관련 교류는 본격적으로 이루어지지 못한 것이 사실이다. 특히 중국과는 지난 50년 간 정보 교류가 전혀 이루어지지 않아 국제적인 혼신 사항이 발생해도 근본적인 문제해결을 하지 못하는 상태였다.

2003년 10월 15일 중국과 공식적인 전파 관련 회의가 열렸다. 주중옥 중앙전파관리소 감시1과장을 대표로 하는 한국대표단과 자이페이보 신식산업부 무선전관리국 부국장을 대표로 하는 중국대표단이 만난 회의에서 국제 전파감시 활동에서 상호협력 방안을 의제로 양국 국장 간의 협력협약서 서명을 위한 사전 조율이 이루어졌다. 이후 양측의 의견 조율이 빠르게 진행되어 2003년 12월 1일 정보통신부 유폐계 전파방송관리국장과 중국 신식산업부 유리화 무선전관리국장이 제1차 협력회의의 행정회의록에 공식 서명함으로써 중국과 혼신제거를 포함한 전파감시 분야의 협력채널을 확보하게 되었다.

일본의 경우 남해안 일대에서 일본방송망에 의한 혼신사례가 빈번하게 발생하여 양국의 합동조사가 이루어지기도 하였지만, 공식적인 협력관계까지 발전하지는 못한 상태였다. 그렇지만 중앙전파관리소의 지속적인 노력으로 2004년 9월 14일 일본 도쿄에서 정보통신부 임차식 중앙전파관리소장과 일본 총무성 종합통신기반국 요시유키 다케다 전파부장 간에 협력 합의가 이루어질 수 있었다.

한·중·일 동북아 3국의 전파 분야 협력체제는 이후



▲ 한·일 전파감시 실무자 회의

빠르게 발전하여 2005년 11월 21일 ‘한·중·일 전파감시 워크숍 2005’를 서울에서 개최하기에 이른다. 행사는 정부기관은 물론 산·학·연이 모두 참여하는 국제 워크숍으로 진행되었다. 국가 간 혼신조정 방안 마련은 물론 전파감시 분야 기술 개발 발표, 관련 정책 및 시설 소개 등 다양한 주제를 다루어 한·중·일 3국 간의 광범위한 협력체제를 구축하는 기반을 마련하였다. 한·중·일 3국은 회의 성과를 높게 평가하여 매년 3국이 순회하며 워크숍을 개최하기로 합의하였다.

한편 위성전파감시센터를 중심으로 한 위성전파 분야의 활동은 국제적으로 그 위상을 드높여갔다. 위성전파 관련 국제회의에 적극적으로 참여하는 한편, 2005년 11월 국제위성전파감시 지침서인 ‘Station Handbook’을 ITU를 통해 발간함으로써 우리의 위성전파감시 기술력을 입증하기도 하였다.

이와 함께 국내 위성전파 관련 기술의 산·학·연 공유에도 적지 않은 노력을 기울여 2003년부터 위성전파기술세미나를 개최하여 관련 정보를 공유하는 자리를 만들었으며, 한국천문연구원, 한국항공대학교, 한국항공우주연구원, 한국정보통신기능대학, 인하대학교, 광운대학교 등과 ‘우주전파기술 교류에 관한 협약’을 체결하였다.

#### 5. 전파감시고도화시스템 본격 구축

1997년 완성된 종합전파감시망이 어느덧 10년을 바라보게 되면서 차세대 전파감시시스템 구축이 본격화되었다. 전파감시고도화시스템은 2002년부터 한국전자통신연구원이 관련 연구과제를 수행하였으며, 2003년 말 전파감시 중장기 종합계획을 정보통신부에서 수립하면서 구체화되었다. 2004년 9월 전파감시고도화 전담팀이 구성되고 2005년도 투자예산에 반영되었으며, 2005년부터 4년간의 구축기간을 통하여 본격적인 구축에 들어갔다.

전파감시고도화시스템의 핵심은 지능형 전파감시시스템과 유연한 정보시스템, 그리고 전파감시 네트워크로 요약되는데, 새로운 전파기술에 대한 대처와 전파이용 촉진을 위한 주파수이용 현황조사 등의 업무를 지원하는 데 중점을 두고 있다. 전파감시고도화시스템은 2006년부터 본격 실행되는 전파관리 중장기 발전계획의 핵심 요소로, 전파감시 기능의 강화와 신속한 전파민원 서비스 제공은 물론 급변하는 전파환경에서 전파자원의 효율적 이용을 촉진하고 전파산업을 육성하는 기반이 될 것으로 기대되고 있다.

▶▶▶ 인터뷰

## 국민들의 사랑을 받는 전파지킴이가 되길...

이 기 주 | 제18대 중앙전파관리소장(2005. 02.~2005. 10.)  
현 정보통신부 전파방송기획단장(2007)



안녕하세요? 단장님. 먼저 전파방송기획단장으로 영전하신 것을 축하드립니다. 지난 2005년 중앙전파관리소장으로 재직하신 이후 홍보관리관을 거쳐 우리나라 전파방송 정책을 총괄하시게 되셨는데요, 우리나라 전파방송 산업발전을 위해 많은 발자취를 남기시길 기원합니다.

올해가 우리나라 전파관리 역사 60주년이라니 감회가 새롭습니다. 열악한 환경 가운데서도 선구자적인 기상으로 눈에 보이지 않는 국가 자원인 전파를 한결같이 지켜 온 선배 전파인들과 현직에 계신 여러분의 노고를 치하드립니다.

정보통신 기술이 발달하고 첨단 서비스의 수요가 증가할수록 그 전달 매체인 전파의 중요성 또한 부각되고 있습니다. 국민들이 보다 깨끗하고 편리하게 소통(疏通)할 수 있도록 보이지 않는 곳에서 역할을 다하고 계심을 기억하고 있습니다.

단장님께서 중앙전파관리소장으로 재임('05. 02.~'05. 10.)시에는 변화하는 전파환경에 탄력적으로 대응하기 위한 대대적인 조직 개편을 추진하는 한편, 전파관리 중장기계획(2006~2010)을 수립하셨습니다. 조직개편의 의의와 우리 중앙전파관리소 발전을 위한 제언을 부탁드립니다.

지난 2005년 5월, 전파환경의 변화와 전파를 이용하는 국민들의 다양한 행정 수요(needs)에 부응하여 조직 개편을 단행했습니다. 각 과별로 실효성이 떨어지는 직제를 폐지 또는 통폐합하고, 새로운 환경에 대응하기 위해 혁신팀 등을 신설하기도 했습니다. 물론 조직개편 작업이 모든

문제를 해결해 주는 것은 아닙니다. 개편 이후 발생하는 문제점들을 보완하고 개선하는 노력이 계속 이어져야 합니다.

현실에 안주하는 것은 우리 공직자들이 가장 경계해야 할 폐해 중의 하나입니다. 부단한 자기 계발 노력은 개인뿐만 아니라 조직이나 기관에서도 동일하게 이뤄져야 합니다. 혁신의 내재화는 우리 전파관리 조직의 발전을 위한 좋은 밑거름이 될 것입니다.

아울러 전파감시고도화시스템 구축사업은 지난 97년에 구축된 종합전파감시망을 대체하기 위한 '전파관리 중장기 발전계획'의 핵심 사업으로 추진하였습니다. 동 계획은 전파감시 기능의 강화와 신속한 전파민원 서비스 제공은 물론 전파자원의 효율적인 이용과 전파 산업 육성을 위한 중앙전파관리소의 청사진이라 할 수 있겠습니다.

끝으로 전파관리 60년을 맞은 전국의 전파지킴이들에게 당부와 격려의 한 말씀 주시지요?

우리 정통부가 지향하는 'u-Life와 함께 하는 행복한 u-Korea 실현'을 위해서는 여러분의 역할이 필수적입니다. 치열한 경쟁의 시대에 소중한 전파자원을 깨끗하게 보호하는 여러분의 수고로 우리나라는 정보통신 강국의 대열에 들어설 수 있었습니다. 앞으로도 변화를 선도하고 국민들로부터 신뢰를 받는 '전파지킴이'로 다가설 수 있기를 기대합니다.

끝으로 '중앙전파관리소 최근 10년사'의 발간을 진심으로 축하드리며 앞으로도 장족의 발전이 있기를 기원합니다.

# 제4장 미래를 향한 새로운 도약 (2006~)

유니비쿼터스 시대가 현실로 다가오고, 정보통신부 u-IT839 정책의 핵심 서비스들이 상용화를 눈 앞에 두면서 우리나라의 전파관리는 다시 10년을 내다보는 준비에 들어간다. 특히 전파자원의 효율적 배분은 국가적 사업의 성패를 가름하는 전파정책의 핵심으로 자리 잡았으며, 전파관리 또한 이러한 흐름을 뒷받침하는 버팀목이 되기 위해 노력하고 있다.

## 1. 2010년을 기약하는 중장기 발전계획 수립

2005년 9월 9일 오랜 기간의 연구와 전파관리 전문가 자문을 거쳐 수립된 전파관리 중장기 발전계획은 2006년을 기점으로 본격적인 실행 단계에 접어들게 되었다. 전파이용질서 확립, 전파이용 촉진, 전파감시시설 첨단화, 업무 역량 강화 등 4개 부문에 걸쳐 진행되는 중장기 발전계획은 변화된 전파환경에 따라 전파이용을 촉진하고 관련 산업의 성장을 지원하는 데 초점을 두고 있다.

우선 중장기 발전계획의 체계적이고 효과적인 실행을 위하여 2006년 1월 11일 전파관리시설 중장기 투자사업 세부추진계획을 수립하여 분야별 중장기 투자방향과 연도별 추진계획 등을 구체적으로 정하였다. 특히 5년여에 걸쳐 적지 않은 예산이 투입되는 사업인만큼 투자 대비 효과를 극대화할 수 있는 효과적인 사업 계획과 예산 확보 방안을 마련하였다.

이러한 철저한 사전 준비를 바탕으로 2006년 2월 2일 전파관리장비 투자사업 사전 설명회를 개최하여 2006년도 도입 예정 장비는 물론, 중장기발전계획에 따라 2010년까지 도입될 시설투자 계획을 관련 장비업체에 설명하였다. 특히 장비에 대한 기술규격과 추진일정 등을 상세하게 소개하여 국내 개발업체의 참여를 유도하였다.

중장기 발전계획의 핵심인 전파감시고도화시스템은 2005년부터 본격적인 구축에 들어가 그 성과를 드러내고 있으며, 2005년에 이어 지능형 측정시스템을 단말국과 원격국으로 확대 설치하고 주요국에 고정방향탐지시스템을 구축하였다. 특히 멀티스크린과 A/V시스템을 갖춘 종합상황실을 구축하여 전국의 전파감시 상황을 한 눈에 파악할 수 있도록 하였으며, 총괄국과 중심국, 이동감시차량을 연결하는 무선 CDMA 망을 구축하여 유·무선 연동을 통한 단일망을 구현하였다.

## 2. 단속에 앞선 사전 예방

디지털 정보통신기기의 증가와 함께 불법정보통신기기의 유통은 쉽게 해결될 기미를 보이지 않고 있다. 특히 휴대폰은 국민 모두가 가지고 있다고 해도 과언이 아닌데, 불법복제휴대폰으로 인한 감청과 사생활 침해 문제는 끊임없이 제기되고 있다.

중앙전파관리소는 불법정보통신기기의 유통에 대한 단속을 강화하는 한편, 유통 자체를 예방하기 위하여 '현장상주근무제'와 '클린스토어제도'를 본격적으로 시행하고 있다.

현장상주근무제는 공항이나 항만의 세관, 대형 전자유통상가 등에 단속요원을 상주시켜 불법제품이 국내에 유통되기 전에 차단하는 것을 목적으로 현재 5개팀이 활동 중이다. 상주근무제는 2006년 2월 계획을 수립하고 3차에 걸친 시범운영을 실시하였다. 이를 통하여 전담요원의 배치와 확보 방안을 마련하였다.

클린스토어제도는 불법정보통신기기를 판매하지 않겠다고 서약한 업체에 대해 조사요원의 단속을 일정기간 유보해주는 제도로 참여업체에 대한 인센티브 및 조기정착을 위한 홍보방안 마련, 유사제도와외의 비교분석 등을 통하여 2005년 4월 운영계획을 마련하고 서울·부산지역을 대상으로 시범실시에 들어갔다.

클린스토어제도는 시범실시를 통해 발견된 문제를 수정보완하기 위하여 2006년

2월 1일 운영지침을 개정하였는데, 시행지역을 서울과 부산에서 광주, 울산, 대전, 대구로 확대하였으며, 지정기준을 엄격하게 하는 반면 지정·관리 및 지원에 관한 절차는 간소화하였다.

## 3. 복잡한 전파환경, 다양한 전파행정

분실업무 활성화와 원거리 지역 주민의 불편사항을 신속히 해결하기 위해 2006년 5월 1일 서울분소 수원분실과 강릉분소 원주분실에 혼신조사와 불법전파설비 단속 업무가 부여되었다.

5월 22일에는 본소 전파관리과 조사계를 조사1계와 조사2계로 나누었는데, 이는 불법감청설비와 휴대전화복제 등 전파 관련 사안이 사회적인 이슈로 거론되고 전파이용 역기능에 대한 문제가 커지면서 업무의 전문성을 확보하기 위한 것이었다. 이와 함께 효율성이 떨어지는 전략기획계 등을 통폐합하였으며, 통계, 보안, 전파민원에 대한 접수 등을 전파이용CS센터에서 총괄 수행하도록 하였다.

이로써 전파이용CS센터를 통한 전파민원 처리의 일원화가 이루어졌다. 전국의 전파 관련 민원전화를 전파이용CS센터에서 일괄적으로 접수하고, 단순 문의 등은 즉시 해결하고 그렇지 않을 경우 해당 분소에 통보하여 민원을 처리할 수 있도록 한 것이다. 또한 2006년 6월에는 통합민원처리시스템(CTI)이 완성되어 진정한 원스톱 민원서비스가 가능하게 되었다.

이와 함께 중앙전파관리소는 전파민원사무 처리지침의 제정·시행, 전파민원사무편람 정비 등을 통해 민원 서비스의 체계화에 만전을 기했으며, 이러한 프로세스의 정비를 통하여 전화를 이용한 고객만족도 조사 결과 92점이란 높은 만족도를 얻었다.

2006년 12월 30일에는 본소에 전파보호과를 신설하였으며, 본소의 일반 및 특별감시 업무를 전파관리과에서 통합 수행하도록 하였다. 이는 1979년 9월 7일 일반(전파감시국) 및 특별(전파통제소) 감시로 분리된 업무를 약 30년 만에 다시 통합하게 된 것이다. 이와 함께 지방분소의 명칭을 지방전파관리소로 변경하게 되었다.

2007년 5월 1일에는 지방전파관리소 전파관리과를 전파업무과로 명칭을 변경하고 전파이용과와 운용지원과를 전파이용과로 통합하는 한편, 울산전파관리

소 울산분실을 폐지하고 전파업무과와 전파조사과를 신설하며 울산분실 업무를 수행하게 되었다.

한편 불법감청장비나 불법복제휴대폰 등의 불법정보통신기기가 온라인상에서 유통되는 비중이 늘어나면서 사이버범죄 대응 전담조직도 갖추게 되었다. 전문 교육을 받은 사이버수사팀은 2005년 4월 서울북분소에 구성된 후, 2006년 2월 본소에도 구성 운용되고 있으며, 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

특히 불법복제휴대폰은 집중적인 단속활동에도 불구하고 불법행위가 줄어들지 않아 2006년 3월 15일부터 휴대폰 불법복제 신고포상금 제도를 도입하였으며, 휴대폰 복제자나 의뢰자, 불법복제휴대폰 사용자 등을 신고하면 포상금을 지급하는 이 제도는 '폰파라치'라는 새로운 신조어를 만들어 내며 관심을 모았다. 이 제도에 의해 6월 12일 포상금 1,120만 원이 지급되기도 하였다.

#### 4. '다재다능 전파지킴이'의 역할

2005년 12월 주파수의 회수 또는 재배치 제도의 개정 등에 관한 전파법 개정안이 국회를 통과한 뒤, 2006년 7월 1일부로 효력이 발휘되었다. 이에 따라 2004년 전면개정 당시 구체적인 시행방법이 정해지지 않았던 사용 현황에 따른 주파수의 회수·재배치에 대한 구체적인 시행방법이 정해지고 중앙전파관리소에 주파수이용 현황조사 및 확인에 관한 업무가 부여되었다.

전파스펙트럼관리시스템의 성공적 도입을 기반으로 2005년 이후 주파수 이용 현황 조사는 원활하게 진행되어 왔다. 이를 기반으로 2006년 7월 10일 UWB(Ultra WideBand)와 밀리미터파에도 주파수가 분배되었다.

전파환경 조사업무는 2006년 들어 본격화되기 시작했다. 새로운 통신 서비스를 위한 사전 전파환경 조사와 함께 이를 위한 기반 마련에도 적지 않은 성과를 거두었다. 2월에는 시범 FTR(Free Test of Radio) 지역의 전파환경 측정이 이루어졌고, 6월에는 지상파 DTV MMS 시험방송에 대한 이동조사가 실시되었다. 특히 10월에는 뜨거운 관심을 모으고 있는 홈네트워크와 RFID에 대한 전파간섭 및 장애여부 등의 전파환경 조사가 실시되었다.

이렇게 비중이 높아진 전파환경 조사업무를 위해 디지털방송과 신규 서비스에 대한 전파환경 조사의 효율성을 고려하여 이동전파측정시스템의 연차적 구축 기반을 마련하였다.



▲ 건설교통부 항공안전본부와 MoU체결

2006년 4월 18일에는 건설교통부 항공안전본부와 '항공주파수대역 보호에 관한 협정'을 체결하였다. 이는 전파의 이용 분야와 영향력이 커지면서 주파수 혼신에 의한 항공기 사고 발생 가능성이 높아짐에 따라 체결한 협정으로, 이를 통해 전국 항공관제레이더 등 3,000여 항행안전시설의 전파장애에 대한 공동 대책을 수립하고, 상시 연락체계를 가동하였다.

산·학·연과의 교류협력도 지속적으로 확대되어 5월 26일 인하대학교, 11월 29일 광운대학교와 '우주전파기술 교류에 관한 협약'을 체결하였으며, 전주 분소는 전북우석대와 상호 교류 협약을 체결하고 측정기 관련 실습교육을 지원하였다. 또한 이공계 대학생을 위한 위성전파감시센터 현장실습을 실시하였으며, 이에 대한 반응이 좋아 2007년에는 12개 대학을 대상으로 확대 실시할 계획이다.

또한, 대국민 행사도 확대 실시되어 2006년 1월 11일 한국 IT청소년단과 공동으로 '2006 겨울 IT 드림 캠프'를 개최한데 이어, 8월 여름방학 기간에는 기존 어린이 전파체험 행사를 '2006 Summer Radio Camp'로 변경하여 보다 다양한 전파체험 프로그램을 전국적으로 진행해 나가고 있다. 또한 8월 11일에는 2006 대전사이언스페스티벌 행사에서는 '전파과학의 세계'란 주제로 행사에 참여하여 어린 꿈나무들에게 전파를 몸소 체험하도록 하였다.

# 제3편

## 전파관리 핵심 분야의 10년



### 제1장 독자적 위성전파감시 시대의 개막

- 제1절 하늘의 파수꾼 태동
- 제2절 위성전파감시시스템 구축
- 제3절 위성전파 보호를 위한 파수꾼의 역할
- 제4절 위성전파기술 교류의 장 마련
- 제5절 전파관리의 국제화 시대 개막

### 제2장 전파관리체제의 선진화

- 제1절 전파관리장비의 현대화
- 제2절 전파이용CS센터의 구축
- 제3절 전파관리 조직의 강화

### 제3장 전파조사단속 업무의 변화

- 제1절 전파조사단속 활동 강화
- 제2절 '전파지킴이' CS기동팀 발족
- 제3절 방송수신환경조사
- 제4절 주파수이용 현황조사
- 제5절 찾아가는 전파민원 서비스
- 제6절 국민과 함께하는 전파 생활

### 제4장 국가 주요 행사의 보이지 않는 손

- 제1절 제4회 강원 동계아시안게임(1999년)
- 제2절 제3차 ASEM 서울회의(2000년)
- 제3절 FIFA 한·일 월드컵(2002년)
- 제4절 제14회 부산 아시안게임(2002년)
- 제5절 제22회 대구 하계유니버시아드(2003년)
- 제6절 부산 ITU텔레콤아시아(2004년)
- 제7절 제13차 부산 APEC 정상회의(2005년)

# 제1장

## 독자적 위성전파감시 시대의 개막

우리나라 전파환경의 가장 큰 변화라면 1990년대 중반부터 가속화되기 시작한 인공 위성시대로의 진입이라고 할 수 있다. 우리별 1호로 출발한 우리나라의 인공위성 부문은 상용 방송통신위성 발사로 한층 가속화되었으며, 이와 관련하여 전파관리 업무 또한 세계 5번째로 위성전파감시센터를 갖추고 우주로, 세계로 발전해 나아가고 있다.

### 제1절 하늘의 파수꾼 태동

지상 100km 이내의 영공에서 일어나는 모든 행위는 그 나라의 엄격한 법 준수가 요구되고 있지만, 영공을 넘어선 우주공간에서는 고도와 위치에 관계없이 어느 나라든지 자원개발이 가능하다. 선진 각국은 한정된 우주자원을 확보하기 위하여 치열한 경쟁을 펼치고 있는데, 우주기술 확보에 따른 경제적 파급효과는 실로 엄청나다고 할 수 있다.

세계적인 우주자원 확보경쟁의 핵심은 인공위성이다. 인공위성은 수백~수만km 상공에서 우주환경 측정을 수행하는 것은 물론, 일기예보를 위한 기상자료의 수집, 국제전화중계, 선박이나 항공기의 운항 등 다양한 용도로 사용되고 있다. 특히 통신, 방송, 인터넷 서비스 등도 위성이 가지고 있는 동시성과 광역성, 그리고

고품질 서비스의 장점을 활용할 수 있기 때문에 국가마다 앞 다투어 인공위성을 발사하고 있는 실정이다.

1957년 10월 세계 최초의 인공위성 스푸트니크 1호가 발사된 이후 이미 수천 개에 달하는 다양한 목적의 인공위성이 지구 주위를 돌고 있다. 우리나라도 1992년 우리별 1호를 시작으로 우리별 2·3호, 과학기술위성 1호, 무궁화위성 1·2·3·5호, 아리랑위성 1·2호를 발사하였으며, 2010년까지 12기의 위성체를 개발할 예정이다. 이는 현재 범국가 차원으로 추진하고 있는 ‘우주개발 중장기기본계획’에 따른 것으로, 특히 국내 기술로 제작한 위성을 자력으로 발사하기 위하여 2007년 말 완공 예정으로 전남 고흥 외나로도에 나로우주센터를 건설 중이다.

### 1. 위성궤도와 주파수 확보 필요성 증대

선진 각국의 우주개발 노력은 더욱 심화되고 있는데 현재까지 5,800여 기의 위성이 발사되었고, 앞으로도 더 많은 위성이 발사될 것이다. 하지만 인공위성이 늘어나면서 위성궤도와 주파수를 확보하는 것이 더욱 어려워지고 있으며, 위성전파 사용에 있어서도 국제규정 위반 및 유해간섭전파에 의한 위성 서비스 피해 사례 역시 증가일로에 있다. 이와 같은 문제들이 지속적으로 발생함에 따라 선진국들은 자국 위성을 보호하고, 문서상으로도 존재하는 위성(Paper Satellite)을 제거하여 우주자원을 효율적으로 활용하고자 위성전파감시시설을 구축하여 운영하고 있다.

우리나라도 국내 위성망 보호를 위한 필요성이 대두되기 시작하였는데, 1995년 최초의 상용 방송통신위성인 무궁화위성을 발사하면서 이러한 필요성은 더욱 부각되었다.

1997년 11월 정보통신부는 한국전자통신연구원(ETRI)에 ‘위성전파감시센터 구축에 관한 연구’ 과제를 수행토록 함으로써 위성전파감시센터 설립을 위한 타당성을 검토하기 시작하였다. ETRI는 1998년 2월부터 4개월 간의 연구과제 수행을 통하여 위성전파감시센터의 목적 및 기능을 정의하고 센터 구축을 위한 시설·조직·운영 등에 대한 조사·분석 자료를 토대로 위성전파감시센터 구축방안을 제시하였다.

정보통신부는 ETRI의 연구를 바탕으로 본격적인 위성전파감시센터 설립에

착수하게 되었다. 정보통신부는 위성전파감시시설의 필요성을 경제적인 효과로 접근하지 않고 한반도 상공에서 유해한 전파를 방사할 경우 국가통신망에 치명적인 문제가 야기될 수 있으며, 전파권익을 보호할 수 있는 유해간섭전파의 탐사 기능이 없다는 점을 들어 위성전파감시센터 설립의 필요성을 역설하였다.

정보통신부는 새로운 시설의 명칭을 ‘위성전파감시센터(SRMC, Satellite Radio Monitoring Center)’로 정하고, 센터장, 3과, 30명으로 구성하였다.

[그림 3-1-1] 위성전파감시센터의 조직 구성



위성전파감시센터의 감시대상 위성은 인도양 빅토리아 상공~태평양 하와이 적도 상공(동경 55도~서경 160도)에서 운용 중인 정지궤도위성으로, 감시주파수 범위는 L, C, X, Ku, Ka 대역 하향주파수로 검토하였다. 기본적인 업무는 우리나라 및 외국의 정지궤도위성이 ITU에 등록한 사항대로 전파를 방사하는지의 여부를 감시하는 것이다.

위성전파감시센터 설립을 위한 첫 번째 작업은 부지선정으로 시작되었는데, 주변의 전파장애가 없는 곳에 설치되어야 하는 만큼 기본적인 조건부터 까다로웠다. 반경 1km 이내에 100kV를 초과하는 고압선이 없어야 하며, 도로로부터도 1km 이상 떨어져야 하고, 항공기나 헬리콥터 비행지역이 아닌 곳이 그 조건이었다. 여기에 인공적·자연적인 전파잡음이 ITU 권고기준에 적합하여야 했다.

4개 후보지역인 당진분소, 이천시 신필리·장릉리·양촌리 등에 대한 주변 전파환경과 위성전파 수신환경, 지리적인 여건 등을 조사한 결과, 전파환경이 양호하고 진입로 공사가 용이한 이천시 설성면 신필리를 위성전파감시센터 구축에 적합한 후보지로 선정하게 되었다.

이에 따라 1999년 1월부터 위성전파감시센터 계획부지를 확정하기 위하여 후보지로 선정된 이천시 설성면 신필리 일대에 대한 현장실사 및 전파환경조사를 실시하여 1999년 3월 경기도 이천시 설성면 신필리 산 88-6번지(현 344-11)를

최적의 부지로 확정하게 되었다.

후보지 선정은 현장답사를 통한 지형조사와 사진촬영을 기본으로 하여 도상검토, 주변환경조사, 방위각·양각 측정, 토목공사에 따른 문제점 조사, 전파잡음 분포조사 등 다양한 요소에 대한 조사와 평가를 거쳐 이루어졌는데, 선정지역은 고도 153m로 동경 55도~서경 160도의 양각을 지원하며, 각 대역 전파의 수신이나 신호 간섭이 없는 지역이었다.

위성전파감시센터 설립 타당성 조사 결과 180억 원의 예산이 소요될 것으로 추정되었는데, 여기에는 공사비와 광대역수신기 등의 감시 장비 및 65억 원 상당의 안테나시스템 등이 포함돼 있었다.

## 2. 위성전파감시센터 설립 세부계획

본격적으로 센터 설립을 추진하게 됨에 따라 위성전파감시센터 설립 계획을 근거로 경기도 이천시 설성면 신필리 15,000평 부지에 2001년 12월까지 위성전파감시센터 구축을 위한 세부계획을 수립하게 되었다. 부지 및 청사 규모는 향후 기능 확대를 고려하기로 하였다. 특히 원활한 사업을 위하여 다음과 같이 3단계로 나누어 추진하기로 세부계획을 세웠다.

- 제1단계(1998년 7월~1998년 12월) : 참여 희망업체 제안서 심사 및 업체 선정
- 제2단계(1999년 1월~2001년 6월) : 공사계약 체결 및 환경영향평가 실시
- 제3단계(2001년 7월~2001년 10월) : 시험운용 및 개소식 준비

이와 함께 사업 초기에 설정한 국·내외 위성에서 방사하는 전파의 ITU 규정 및 등록사항 준수 여부 감시 목적 외에 간섭전파 발사원의 신속한 색출·제거, 국내 위성 및 전파의 권익 보호 등을 위성전파감시센터의 목적으로 추가하였다.

감시기능 역시 구체화되었는데 ▲정지궤도위성의 포착·추적·궤도위치 측정 ▲주파수 이용률 측정 ▲전파품질 측정 ▲불요전파 방사강도 측정 ▲위성중계기 불법사용 식별 ▲유해간섭전파원 탐사 등이 그것이다.

1998년 8월부터 위성전파감시센터 설립의 원활한 추진을 위하여 중앙전파관리소와 ETRI 인원으로 구성된 전담반을 운영하였으며, 사업을 계획된 기간에 효율적으로 추진할 수 있도록 회계·투자·운용·위성 주파수자원 연구 등 분

야별로 반원을 선발하였다. 전담반은 사업추진 단계별로 중요 사안에 대한 전파 감시자문위원의 자문과 의견을 수렴하여 각종 설계가 충실히 작성될 수 있도록 하였다.

전담반 조직은 2000년 3월 행정관리팀, 기술개발팀으로 개편하였으나, 그해 8월 인원을 보강하여 관리행정팀, 감시행정팀, 위성기술팀, 위성개발팀으로 재 정비하고 본격적인 사업을 추진하게 되었다. 위성전파감시센터 설립뿐 아니라, 개소에 따른 세부적인 추진 업무를 수립하는 역할도 전담반에 주어졌다.

구체적인 설계와 시공을 위하여 주사업자를 선정하는 과정에서 설계를 변경할 필요성이 대두되었다. 토목, 건축, 안테나, 장비 등 11개 분야의 대학교수, ETRI 박사 등 전문가 16명으로 구성된 심의위원회에서 시공업체 선정을 위한 일괄 입찰안내서를 심의한 결과 당초 설립계획 중 청사규모 및 감시장비, 예산 등에 대해 일부 보완이 요구된 것이다. 이는 처음 설계 모델로 삼았던 미국과 독일, 영국의 위성전파감시시설이 이미 20년 가까이 운용된 것인데 비해, 1998년 10월에 위성전파감시를 시작한 일본의 경우 첨단장비를 갖추고 있었기 때문이었다.

이에 따라 일본의 미우라전파감시소를 직접 방문하여 정밀 분석한 결과, 처음 계획에 없었던 스펙트럼분석기와 디지털신호분석기 등의 감시장비가 추가된 것은 물론, 청사 규모나 운전자교육 프로그램 등의 다양한 요소가 추가 변경되었다. 특히 우리나라가 후발 설치국가로서 외국 시설보다 성능이 우수한 첨단 시설을 확보하고, 향후 비정지궤도위성의 감시 등 확장성에 대비하여 기본계획을 변경하는 것이 타당하다는 것이 심의위원회의 평가였다.

이와 함께 C-밴드에 대한 설계 역시 변경하게 되었다. 이는 통신방송 업무용인 3.4~4.2GHz 대역을 사용하는 위성의 증가에 따라 ITU에서 4.5~4.8GHz 대역을 추가 할당한 데 따른 것이었다. 또한 당초 설계에서 제외된 4.2~4.5GHz 대역을 확보함에 따라 감시대상 주파수 범위가 L, S, C, X, Ku, Ka로 확장됨으로써, 향후 ITU에서 대역을 추가 할당할 경우 이에 대한 감시 업무도 수행할 수 있도록 하였다.

이에 따라 예산 규모도 180억 원에서 100억 원 이상 증가한 284억 원 규모로 정해졌다. 당초 감시장비와 청사 등을 최소한으로 고려하였으나, 규모의 확대 및 감시장비 구매가격의 인상에 따른 예산 증액의 필요성이 제기되었고, 환율상승과 설계·감리비, 운용시험 및 교육비 등의 추가 반영에 따라 예산의 증액은 불가피하였다.

[표 3-1-1] 위성전파감시센터 초기 설립 계획

구분	당초 계획	변경 계획	변경 사유
계획수립	미국, 독일, 영국의 위성전파감시소로부터 서면으로 입수한 자료를 분석한 ETRI 연구결과를 토대로 함 ※ 미국(1977년), 영국(1979년), 독일(1980년) 위성감시 개시	미국, 독일, 영국 외에 현대화된 일본의 위성전파감시소를 직접 방문하여 정밀 분석한 SK건설의 용역결과를 토대로 함 ※ 일본(1998년) 위성감시 개시	전문가 심의결과 SK건설 용역보고서가 타당성이 있고 신뢰성이 높은 것으로 평가
감시장비	주파수측정기, 광대역 수신기 등 6종	주파수측정기, 광대역수신기 외에 스펙트럼분석기, 디지털신호분석기 등 21종	첨단 위성감시장비 확보, 수신신호분석 처리시스템 구축
안테나	위성추적방식을 정지궤도만 추적 가능하고, 수동방식인 Step Track 방식 채택	위성추적방식을 정지·비정지 궤도 모두 추적 가능하고 자동방식인 Mono Pulse Track 방식 채택	감시대상 범위가 넓고 정밀한 감시 가능
정보전산화	위성 데이터베이스 구축	위성 데이터베이스 구축, 운용 소프트웨어 도입	운용 소프트웨어 도입 추가 반영
청사규모	부지(15,000평) 청사(200평)	좌동 청사(580평)	감시장비 증가 및 향후 비정지궤도위성 감시
부대공사	전기·기계설비공사	전기·기계설비공사, 예비부품, 설계·감리비 등	설계·감리비 등의 추가 반영과 실제 공사비 적용
교육훈련 등	없음	운용시험, 교육훈련, 운전자 매뉴얼 작성 등	시설인수를 위한 운용시험과 교육훈련 등 추가 반영

### 3. 세계 5번째 위성전파감시센터 건립

공사계획이 확정되면서 위성전파감시센터 건립사업은 신속하게 진행되었다. 1999년 8월 위성전파감시센터 설립공사를 관보에 공고하였으며, 참여 희망업체 중 적격업체 선정을 위한 심의위원회를 구성하고 심사를 하였다. 심의위원으로 장비 분야에 함영권, 진용옥, 안테나 분야에 박천석, 박광량, 시스템설계 분야에 최해진, 이중근, 소프트웨어 개발 및 데이터베이스 구축 분야에 최규홍, 박세경이 선정되었으며, 확인자는 감사관실 김낙현, 주중옥 감시1과장이 선임되었다. 삼성물산, SK건설, LG정보통신 등 3개사가 공사입찰제안서를 제출함에 따라 제안서에 대한 심의위원회의 심의가 있었고, 그 결과 SK건설이 실시 설계 적격업체로 선정되었으며, 한국통신기술 등 4개사와



▲ 공사중인 위성전파감시센터

감리계약을 체결함으로써 위성전파감시센터는 본격적인 공사를 시작할 수 있었다. 한편 주계약자인 SK건설과의 하도급 계약을 통하여 스페이스링크와 하이게인 안테나가 각각 감시장비 공사와 안테나 공사를 맡았으며, 에이알테크놀로지 소프트웨어 및 데이터베이스 구축 공사를 맡았다.

시공업체가 선정됨에 따라 2000년 6월 16일 정보통신부 차관을 비롯한 전파 분야 원로와 위성사업자 100여 명, 유승우 이천시장, 지역인사 및 주민 등 200여 명이 참석하여 세계 5번째로 설립되는 위성전파감시센터의 기공을 위한 첫 삽을 뜬으로서 신축공사가 본격적으로 시작되었다.



▲ 위성전파감시센터 준공식에 참석한 김석수 국무총리와 각계 인사

2000년 6월부터 건설에 들어간 위성전파감시센터는 착공 20개월만인 2002년 2월 위성전파감시시스템을 운용하게 될 운영자를 모집하여 감시장비에 대한 현장교육에 본격적으로 돌입하게 되었으며, 6월에는 시공사로부터 위성전파감시시설에 대한 인수인계가 완전히 마무리되었다.

첨단 시설을 이용하여 국내 위성망 보호를 위한 위성전파감시 초대 운용요원으로는 최인수, 김동술, 조영진, 나상춘, 정영석, 박경진 등이 선임되었다. 한편, 위성전파감시시설 인수인계와

운영자교육, 시험운용을 마무리한 위성전파감시센터는 본격적인 업무를 수행하기 위하여 대통령을 모시고 준공행사를 하려고 하였으나 대통령의 사정으로 인하여 국무총리가 참석하는 준공행사를 추진하게 되었다. 그러나 국무총리 임명이 늦어짐에 따라 준공식 행사는 약 3개월 가량 늦어졌다.

2002년 10월 8일 김석수 총리가 참석한 가운데 우리나라는 본격적으로 우주전파감시시대의 개막을 알리는 위성전파감시센터 준공식을 갖게 되었다. 이날 위성전파감시센터 설립과 관련하여 훈장에는 SK건설 홍신기, 포장에는 KT 조성출, 대통령 표창에는 정보통신부 이종훈, SK건설 신대범, 하이게인 안테나 김명득 등 총 28명에게 표창을 수여하였다.

이로써 우리나라는 세계 5번째 위성전파감시 업무를 수행하는 국가가 되었으며, 한반도 상공의 국내·외 위성전파의 ITU 규정 준수여부와 외국의 불법·혼신 등 유해간섭전파로부터 국내 위성망을 보호하고 우주전파자원 확보를 위한 기반을 다지게 되었다.

## 제2절 위성전파감시시스템 구축

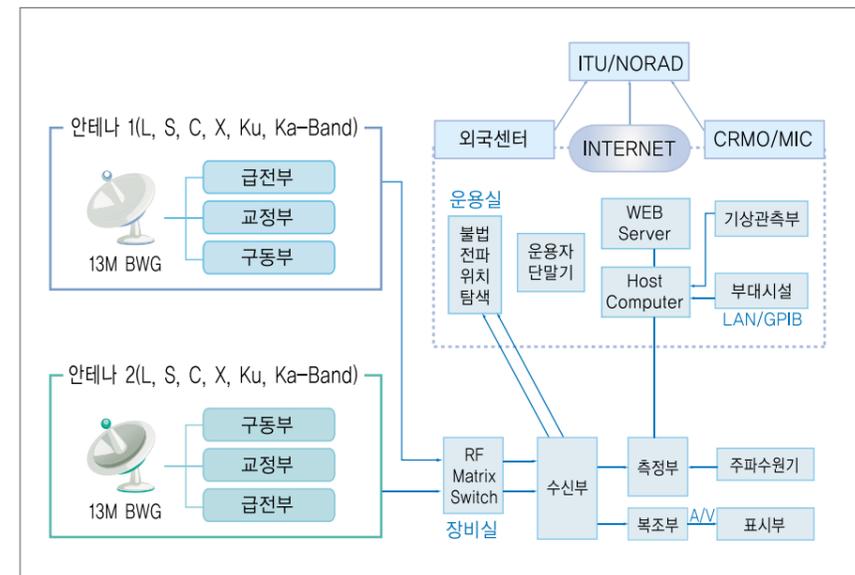
첨단기술의 집약체라 해도 과언이 아닌 위성전파감시센터는 세계에서든 우수한 장비와 시스템으로 구성되어 설립과 함께 세계 전파관리 분야의 관심이 집중되었다. 특히 위성전파를 수신하고 처리하는 안테나를 비롯, 신호처리시스템과 함께 수집된 정보를 처리하는 운용 소프트웨어와 데이터베이스는 선진 각국에서도 관심을 보일 정도였다.

위성전파감시센터는 위성에서 방사되는 전파를 수신하여 처리하는 위성전파감시시스템과 수집된 전파의 정보를 처리하는 컴퓨터와 네트워크, 소프트웨어로 구성되어 있다.

### 1. 위성전파감시시스템

위성전파감시시스템은 ▲피드부, 반사기부, 페데스탈, 안테나제어부로 이루어진 안테나 서브시스템 ▲측정제어부, 시스템교정부, 복조부, 표준신호발생부로 이루어진 감시장비 서브시스템 ▲표시부, 음향부, 환경감시부, 기상관측부로 이루어진 부대설비 서브시스템으로 구성된다.

[그림 3-1-2] 위성전파감시시스템의 구성



## 위성전파감시 선도국가로 자리매김한다

정 창 립 | 중앙전파관리소 위성전파감시센터장



선진 각국에 비해 늦게 출범하였지만, 우리나라의 위성전파감시센터는 세계 각국에서 부러워하는 시스템과 기술력을 갖추고 있다. 이를 기반으로 국제무대에서 날로 그 위상을 높여가고 있으며, 후발 국가들에게는 위성전파감시 선도국가로서의 역할을 다하고 있다. 정창립 센터장을 만나 위성전파감시센터의 국제적인 위상과 앞으로의 역할에 대해 이야기를 들었다.

우리나라는 세계에서 다섯 번째 위성전파감시센터 보유국이다. 어떤 의미를 갖는가?

위성기술이 발전하고 위성을 이용한 다양한 서비스가 등장함에 따라 그 수요 또한 크게 증대되고 있으며, 그만큼 위성전파감시센터의 역할과 기능은 갈수록 커지고 있다. 전 세계에서 공식적으로 위성전파감시시설을 보유하고 있는 국가는 우리나라를 포함하여 6개 국가다. 1977년 미국이 위성전파 감시를 시작한 이래 영국, 독일, 일본이 합류하였고, 2002년에는 우리나라가 세계 5번째로 위성전파감시업무를 시작하여 독자적인 위성전파 감시시대가 개막되었다.

위성전파감시센터 설립은 국내·외적으로 우리나라의 전파 관리에 많은 영향을 미친 것으로 알고 있다.

위성전파감시센터가 설립됨으로써 지상 위주의 전파 관리가 우주로 확대됨으로써 그동안 수행하지 못하였던 위성전파에까지 주권행사를 할 수 있게 되었다. 외국의 위성통신망이 우리나라 위성통신망에 피해를 줄 경우 국제전기통신연합을 통하여 우리가 주도적으로 혼신원을 해결할 수 있게 된 것이다. 또한 위성전파 감시시스템 으로부터 얻어진 측정 자료와 데이터들은 우리나라 위성 궤도 및 주파수자원 확보와 우주산업분야 발전에 기여 할 수 있는 기초 자료로 활용되고 있다.

위성전파감시센터 출범 초기에는 어려운 점도 많았을 것 같다. 대표적인 것을 든다면?

위성분야는 고도의 전문성을 필요로 한다. 또한 국가간 교류협력, 위성전파기술 분야의 국제표준화 등에도 참여해야 하기 때문에 전문 인력의 확보가 절대적으로 중요하다. 설립 초기에는 이런 전문인력 확보에 어려움을 겪을 수 밖에 없었다. 하지만 산·학·연과의 긴밀한 연계를 통하여 인력과 시스템 운용에 대한 준비를 철저히 함으로써 이런 문제를 극복할 수 있었다. 일례로 센터 설립과 함께 국내에서 제5차 국제우주전파감시회의를 개최하였는데, 행사에 대한 경험이 전무한 상태에서도 직원들이 일심단결하여 국제회의를 성공적으로 끝마칠 수 있었다.

위성전파감시 분야에서 우리나라도 선진대열에 포함된다고 할 수 있는데 후발국가에 대한 지원이나 협조는?

위성전파감시 분야에서 출발은 다소 늦었지만, 선진국보다 향상된 시스템과 기술을 선보이고 있는 등 위성전파 분야에 대한 우리나라의 국제적 위상이 높아졌다. 국내 기술로 개발된 위성전파감시 시스템은 국내 위성관련 기술 발전에 기여할 수 있을 뿐만 아니라, 향후 위성전파감시 시스템 도입에 예상 되는 인도네시아, 말레이시아, 태국, 베트남, 멕시코, 브라질 등 동남아와 남미 국가들로 수출 가능성이 높다. 또한 매년 아·태지역 개도국의 전파 관련기관 종사자를 초청하여 교육 하는 프로그램을 지원하고 있다.

산·학·연과의 협력관계에도 많은 노력을 기울이고 있는 것으로 알고 있다.

위성전파감시 업무를 수행하면서 축적된 노하우를 바탕으로 위성통신산업 발전, 우주자원 개발 및 인력양성 등에 위성전파감시 시설을 적극 활용하고 있다. 2006년 무궁화위성-5호 발사시 KT와 공동으로 위성궤도 시험을 수행하였으며, 2008년 발사 예정인 통신해양기상위성 수신시스템 개발을 위해 한국항공우주연구원에 위성 RF시설을 제공하기도 하였다. 또한, 국내 항공우주 및 전파공학 계열 이공계 대학생의 실무능력 향상과 현장 적응력을 배양하기 위해 2005년부터 현장실습 교육을 실시하고 있어 여러 대학으로부터 큰 호응을 얻고 있다. 일부 대학에서는 우리센터 현장실습 교육을 학점과 연계하여 운영하고 있다. 2006년에는 참여하고자 하는 학생들이 많아 연 1회 실시하던 현장실습 교육을 연 2회 실시하였으며 앞으로는 더욱 확대해 나갈 예정이다.

그간 이 분야에 종사하면서 느끼는 자부심이나 보람이 있다면?

전파를 타고 가는 정보, 정보 속에서 무한의 가치를 창출해 내는 현대사회에서 새로운 질서를 확립하고 발전시켜 나가기 위한 '전파의 파수꾼'이라는 자부심을 갖고 있다. 전파는 이미 우리 생활에서 떼려야 뗄 수 없는 존재가 되었으며, 국민들의 일상생활에서부터 광활한 우주로까지 전파는 국가의 주요 인프라로서 날로 중요성이 커지고 있다. 쾌적한 전파환경 조성으로 중요통신망을 보호하고 우리나라의 전파주권을 지키는 것만으로도 보람을 느끼며, 이를 위해 끊임없이 노력하고 있다.

### 가. 안테나 서브시스템



▲ 감시안테나(직경 13m)

안테나 서브시스템은 동일한 기능과 성능을 가지고 주파수 전 대역을 감시할 수 있는 13m BWG(Beam Wave Guide) 안테나 2기로 이루어지며, 각각의 안테나가 피드시스템, 주반사기, 부반사기, 페데스탈, 추적장치, 그리고 저잡음증폭기(LNA) 서브시스템으로 구성되어 있다. 주반사기와 부반사기를 통하여 인입된 신호는 안테나 하단부의 미러를 거쳐 피드혼으로 수신되며, 특수케이블을 이용하여 감시장비실로 전달된다.

안테나의 방위각 구동범위는 ±270°로 초당 5°의 속도로 동작하며, 양각 구동범위는 0~90°로 초당 2.5°의 속도로 구동된다. 추적방식은 모노펄스 추적(Mono Pulse Track) 방식을 채택하여 위성의 신속 정확한 추적이 가능하도록 하였다.

안테나 피드시스템은 안테나 성능과 유지보수 측면을 모두 고려한 BWG 피드 시스템을 적용하였다. 여러 대역의 피드를 함께 사용할 때 피드혼을 안테나 주반사기 전면에 설치할 경우 그 면적만큼 주반사기의 수신면적이 줄어들기 때문에 결과적으로 수신이득이 줄어들며 부엽 특성이 저하되기 때문이다. 피드시스템 내부에는 0.5psi의 정화된 건조공기를 유통시켜 내부의 습기제거 및 청결유지 기능을 수행하고, 전대역을 6개의 코르게이트 혼에 의한 급전방식으로 운용하고 있다.

추적수신기(TRU, Tracking Receiver Unit)는 모든 제어시스템 장비들로부터 독립적으로 RF 추적 신호를 직류 예러 전압으로 변환하는데, 최신의 소프트웨어 알고리즘을 적용하여 향상된 기능을 제공하며 L, S, C, X, Ku, Ka 대역에 대하여 1kHz의 해상도로 주파수를 동조하고 모노펄스 추적을 지원한다.



▲ 위성전파 감시시스템

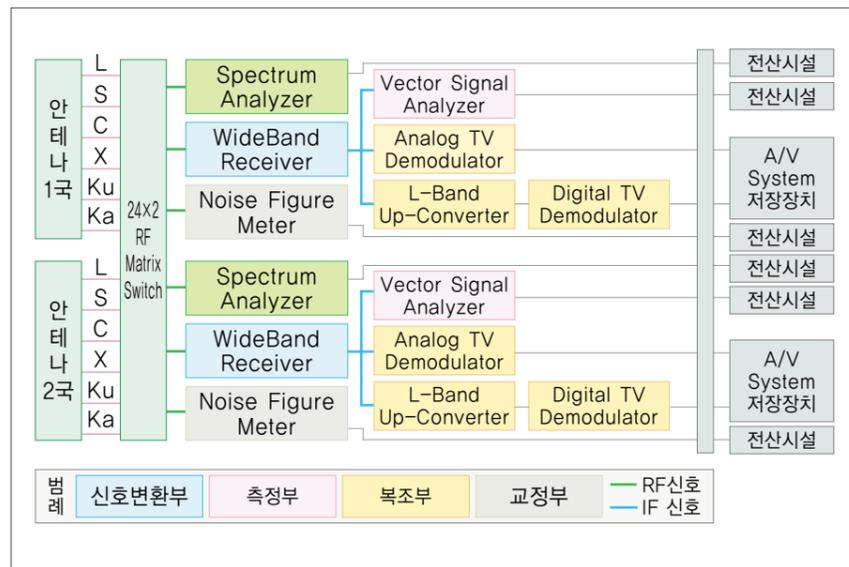
### 나. 감시장비 서브시스템

안테나에서 감시장비실로 전달된 신호는 매트릭스 스위치를 통하여 안테나 선택, 대역 선택 및 신호의 증폭, 감쇄가 이루어지는데, 이 신호는 스펙트럼분석기로 인입되어 신호 분석을 수행한다.

광대역수신기로 전달된 신호는 벡터신호분석기의 I, Q 신호를 전달하여 변조 형식 추정 등의 기능을 제공하고, 광대역수신기에서 140MHz의 중간주파수(IF)로 변환된 신호는 복조부로 연결되어 방송신호를 모니터로 재생한다.

시스템교정부는 경로손실과 잡음값(Noise Figure)을 측정하며, 표준신호발생부의 세습플러스는 GPS 신호를 받아 내부의 세습클럭을 동기시키고, 이 표준신호를 각 계측기 및 전산장비에 공급한다.

[그림 3-1-3] 감시 장비의 구성도



### 다. 부대설비 서브시스템

기상관측부에 수집된 기상정보는 강우강도에 의한 위성전파 감쇄 등의 계산을 위한 자료로 사용되며, 표시부 및 음향부는 위성전파감시 상황을 시각·청각적으로 감시하여 각 데이터를 보다 효율적으로 사용할 수 있도록 해준다. 특히 그래픽 화면에 의해 운용자정보 공유 감시 업무가 수행되는데, 운용실 및 홍보실의 프로젝션, 음향시스템으로 구성된다.

## 2. 위성전파감시센터 컴퓨터 시스템

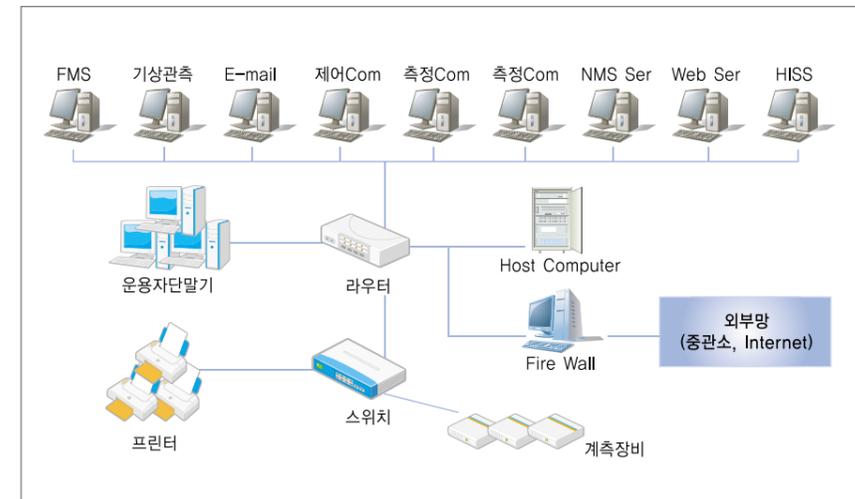
위성전파감시시스템을 통하여 수집된 데이터는 고성능 컴퓨터 없이는 정보로서 사용할 수 없을 정도로 방대하다. 때문에 위성전파감시 기능을 원활하게 수행하고 안테나와 감시장비 서브시스템으로부터 수집한 정보를 가공하려면 수많은 컴퓨터와 전문 소프트웨어 및 데이터베이스가 필요하다.

### 가. 하드웨어 구성

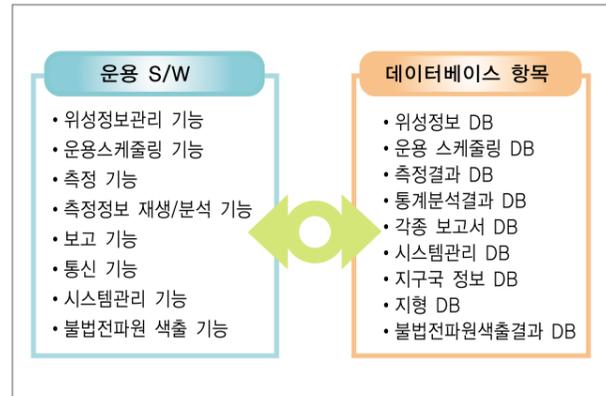
소프트웨어 및 데이터베이스를 운용하기 위한 하드웨어는 호스트 컴퓨터, 제어 컴퓨터, 측정처리 컴퓨터, 유해간섭전파원 탐사(HISS, Harmful Interference Searching System) 컴퓨터, 운용자 단말기, 웹서버, 이메일서버 등으로 구성되어 있다.

호스트 컴퓨터는 시스템 전체의 운용제어 및 운용에 사용하는 각종 데이터베이스를 관리하며, 제어 컴퓨터는 안테나 및 각종 스위치 컨트롤러 장비의 제어와 상태를 관리한다. 측정처리 컴퓨터는 각 측정기기를 제어하여 업무를 수행하며, HISS 컴퓨터는 운용 단말의 요구에 따라 유해간섭전파원 탐사를 위한 측정제어 및 데이터를 처리한다. 그밖에 웹서버는 컴퓨터를 통하여 외부기관의 정보를 취득하며, 이메일서버는 보고서 등의 전자 데이터를 외부기관에 전송하는 역할을 한다.

[그림 3-1-4] 위성전파감시센터 하드웨어 구성도



[그림 3-1-5] 운용 소프트웨어 및 데이터베이스의 구성



### 나. 운용 소프트웨어의 기능과 역할

위성전파감시 소프트웨어는 위성정보관리, 운용 스케줄링, 측정, 측정정보 재생 및 분석·보고, 시스템 운용 및 관리, 유해간섭 전파원 탐사 등의 기능을 가지고 있다. 위성정보관리 기능은 위성전파감시 업무수행에 필요한 각종 위성정보를 관리 및 편집하며, 운용 스케줄링 기능은 위성전파감시 업무수행에 앞서 운용 스케줄을 계획하고 등록한다.

측정 기능은 온라인으로 동작되는 기능으로

운용자가 요구하는 자동 및 반자동 감시 업무에 관련된 측정을 수행하고, 측정 상황 및 결과 정보를 출력 또는 저장한다. 측정정보 재생 및 분석 기능은 측정 기능을 통하여 저장된 측정정보의 재생, 편집 및 각종 분석을 수행하는데, 오프라인으로 동작한다. 그밖에 시스템 운용 및 관리 기능은 시스템의 기동과 종료, 구성 장비의 상태관리, 시스템 메시지 출력, 시각관리 등의 시스템관리를 하며, 유해간섭전파원 탐사 기능은 온라인으로 동작되는 기능으로 불법적으로 간섭을 일으키는 전파원의 위치를 탐사한다.

위성전파감시센터의 운용 소프트웨어와 연결된 데이터베이스는 위성정보, 운용스케줄링, 측정결과, 통계분석결과, 보고서, 시스템관리, 지구국정보, 기상정보, 지형, 유해간섭전파 신고·접수, 유해간섭전파원 탐사결과 데이터베이스로 구성되어 있다.

### 제3절 위성전파 보호를 위한 파수꾼의 역할

많은 예산과 최첨단장비로 구축된 위성전파감시센터는 그 구성만큼이나 다양한 역할을 수행하고 있다. 우리나라 상공에 떠 있는 수많은 위성들이 전파규칙을 제대로 지키고 있는 지를 감시하는 것은 물론, 이들이 우리의 전파 주권에 어떤 위협을 끼치고 있는지, 또는 끼칠 가능성이 있는지를 지속적으로 감시하여야 하기 때문이다.

## 1. 위성전파감시

### 가. 주요 감시 기능

위성전파감시센터의 감시대상 주파수대역은 L, S, C, X, Ku, Ka 등 6개 대역으로 위성포착 및 궤도측정, 신규위성 감시 등의 궤도 관련 측정 기능, 유해간섭전파원 탐사 및 색출 기능, 점유주파수대역폭, 스푸리어스, 편파면 식별, 전력속밀도, 전파형식, 중심주파수, EIRP, 주파수 이용률 등 전파 관련 측정 기능, 시스템 교정 및 제어, 관련 등의 시스템관리 및 방송신호의 복조 기능 등의 역할을 하고 있다.



▲ 위성전파감시센터 운용실

[표 3-1-2] 감시대상 주파수

주파수 대역	주파수 범위	대역폭
L-band	1.450~1.800GHz	350MHz
S-band	2.170~2.655GHz	485MHz
C-band	3.400~4.800GHz	1,400MHz
X-band	6.700~7.750GHz	1,050MHz
Ku-band	10.700~12.750GHz	2,050MHz
Ka-band	17.700~21.200GHz	3,500MHz

**위성궤도위치** : 감시대상 위성을 포착·수신하여 궤도위치를 측정된 다음 위성의 위치가 ITU에 등록된 규정범위 내에서 유지되고 있는지 여부를 확인하는 것으로, ITU 전파규칙 제22조 3절에는 고정·방송 업무 위성  $\pm 0.1^\circ$  이내, 고정·방송 업무 이외 위성 및 실험국 위성  $\pm 0.5^\circ$  이내로 궤도의 위치를 유지하도록 권고하고 있다.

**편파면** : 전파는 전자기장 에너지가 파동의 형태로 전파하며, 전기장벡터는 파동의 진동방향과 직각인 평면 내에서 진동하는데, 편파면이란 전기장벡터와 파동의 진행방향이 만드는 면을 말한다. 지면과 수직 또는 수평으로 발생하는 편파를 선형편파, 편파면이 우선회 또는 좌선회하며 진행되는 편파를 원형편파로 불린다. 위성으로부터 수신된 전파에 대해 선형편파와 원형편파를 식별하고, 직선편파에 대해서는 편파각을 측정한다.

**중심주파수** : 위성의 중계기 중심주파수가 기준값을 벗어나 다른 통신에 영향을 주는 것을 감시하기 위하여 반송파 총전력의 1/2이 되는 점을 측정한다.

**점유주파수 대역폭** : 위성에서 방사하는 반송파의 점유대역폭이며, 반송파 총 전력의 99%가 되는 대역을 말한다. 반송파대잡음비(C/N)가 20dB 이하일 경우 90% 전력측정방법으로 측정한다.

**PFD(Power Flux Density, 전력속밀도)** : 지표면에 복사되는 단위 면적당 전파의 강도(dBW/m<sup>2</sup>)를 말하며, ITU 전파규칙 제21조 5절에는 주파수대별 전력속밀도 기준치를 정하고 있다.

**EIRP(Effective Isotropic Radiation Power, 등가등방복사전력)** : 실제 위성에서 송출하는 전력의 세기(dBW)이며, 수신안테나에서 측정된 반송파의 전력레벨에서 대기손실(강우, 적설), 자유공간손실, 안테나이득, 피드손실 등을 감안하여 전력세기를 산출한다.

**전파형식** : 수신된 위성전파의 변조형식을 추정하며, 아날로그변조와 디지털 변조방식으로 측정한다.

**스푸리어스 방사** : 실제 방사되는 전파와 상관없는 고조파, 저조파, 기생진동 등의 불요주파수를 의미하며, 각 위성의 채널별 전력레벨을 임계치로 설정한 후 이를 초과하는 신호가 감지될 경우 스푸리어스로 판정한다.

**주파수 이용률** : 위성에서 방사된 전파의 시간적 점유율로 위성중계기 내 반송파 이용시간을 측정한다.

**복조(영상/음성)** : 위성에서 송출하는 아날로그 및 디지털 신호를 영상과 음성 신호로 변환하여 위성방송의 내용을 확인할 수 있다.

[표 3-1-3] 위성전파감시 실적

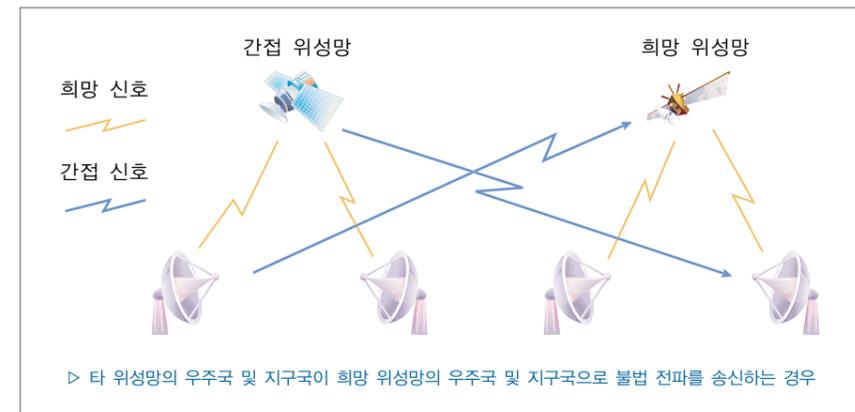
연도	2003년	2004년	2005년	2006년
자 동(파)	86,686	67,468	28,967	29,754
반자동(파)	39,775	32,469	13,734	14,262

### 나. 유해간섭전파원 탐사 기능

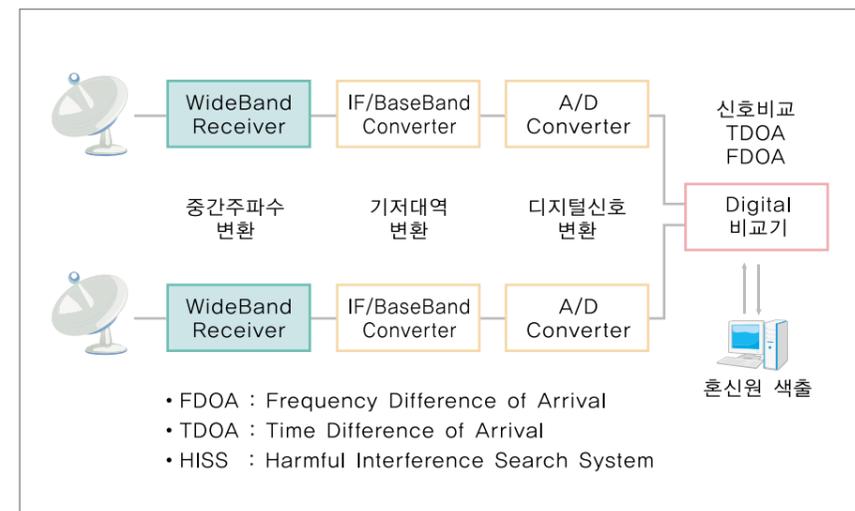
위성전파감시 업무 가운데 또 하나 중요한 역할은 유해간섭전파를 탐사하는 일이다. 위성전파감시센터는 유해간섭전파가 발생하였을 때 신속한 탐사 및 제거를 위하여 유해간섭탐사시스템을 운영하고 있다. 위성의 유해간섭전파 탐사 절차는 타 위성망의 우주국, 타 위성망의 지구국, 희망 위성망의 지구국(오동작 및 장비불량) 등의 유해간섭전파원을 탐사하는 단계, 희망 위성망과 타 위성망 간섭량 평가, 간섭 허용 기준(전파규칙)과 조정 기준 비교 분석 등 위성망의 간섭

평가 및 간섭 여부를 판별하는 단계, 유해간섭전파원 제거(인접 주관청과 협의 자료 제공) 단계, 간섭 평가 결과 및 유해간섭전파원 탐사 결과를 해당 주관청에 발송할 공문을 작성하는 단계로 이루어진다. 주요 유해간섭전파원의 유형은 ▲타 위성망의 우주국 ▲타 위성망의 지구국 ▲타 위성망의 우주국 및 지구국으로 나눌 수 있다.

[그림 3-1-6] 유해간섭전파원의 유형 - 타 위성망의 우주국 및 지구국



[그림 3-1-7] 유해간섭전파 탐사시스템 구성도



[표 3-1-4] 위성전파감시연보 발간·배포

연도	2003년	2004년	2005년	2006년
발간부수(면)	50(730)	100(100)	100(900)	100(900)
배포 기관수	20	31	39	45

#### 다. 유해간섭전파 색출 및 제거

위성망은 지상의 재해나 이상 기후에도 불구하고 통신망 구축이 가능하여 국가 중요통신망으로 활용되고 있어 유해간섭 발생시 국내에 한정되지 않고 인접국 위성망까지 심각한 피해를 초래하여 국가간 심각한 문제 발생의 소지를 내재하고 있다.

위성전파감시센터에서는 2006년까지 무궁화위성-2호 6건, Panamsat-8호 2건, 기타 9개 위성에서 각 1건씩 총 17건의 혼신이 접수되어 지방전파관리소 19개 'CS기동팀' 과 연계하여 신속하게 색출·제거함으로써 국내 위성망을 보호하였다.

주요 실적으로는 주한 러시아 대사관의 자국위성 수신장애 발생을 해결하여 외교업무 지원 및 국가 위상 제고와 독일(리하임감시국)에서 의뢰한 대한항공기에 의한 자국 통신망 장애 발생의 신속한 조치로 양국 간 협력체계를 강화하였으며, INTELSAT 위성망 중단 원인을 신속하게 제공하여 국내 이용자 불편 및 민원발생을 최소화하였다.

### 2. 위성정보관리

위성은 이미 산업적 파급효과가 큰 미디어로 자리잡고 있는 만큼 위성정보의 체계적인 관리는 국가자원의 효율적인 이용이라는 측면에서 점점 더 중요도가 커지고 있다. 위성정보관리와 관련한 주요 업무는 ▲위성전파정보 제공 ▲위성망혼신 조정 등이 있다.

#### 가. 위성전파정보 제공

위성전파감시는 위성궤도, 주파수 등의 정확한 제원 파악이 선행되어야만 신뢰도와 정확성을 기할 수 있다. 따라서 ITU에서 발행되는 국제주파수정보회람(IFIC), 미공군우주사령부(AFSPC, Air Force Space Command)에서 공개하는 두 줄로 된 위성궤도 6요소(TLE) 정보 등 국내·외의 광범위한 위성 관련 정보를 수집하여야 한다. 또한 프랑스 쿠르발사장을 포함한 전세계 26개 위성발사장 에서 발사되는 위성정보와 상업기관에서 발행하는 위성백과사전 등의 자료를 근거로 우주국, 지구국, 신규 위성 발사계획 등의 세부 정보를 수집하고 있다.

위성전파감시센터는 수집된 자료와 위성전파감시 자료를 바탕으로 2003년부터

‘위성전파감시연보’를 매년 발행하여 정보통신부, 한국항공우주연구원, KT 등 국내 연구기관 및 위성운용기관에 제공하여 각국의 우주개발 최신기술 자료와 우리나라 우주전파자원 확보, 국내 위성망 보호를 위한 자료로 활용되고 있다.

#### 나. 위성망 혼신 조정회의

위성망 혼신 조정회의는 혼신 가능성이 있는 위성망의 조정을 수행하기 위한 주관청 회의로 정보통신부 주파수정책팀, 전파연구소, 위성사업자 등이 참여한다. 위성전파감시센터는 위성망 혼신 조정회의 전에 대상 위성망에 대한 궤도, 주파수 등의 측정결과를 제공하여 우리나라 우주자원 확보에 기여하고 있다.

위성망 혼신 조정회의는 정보통신부 주파수정책팀에서 주관하여 위성망 혼신 조정 전담반을 조직·관리하며, 회의 결과를 요약 기록하여 대표가 서명하는 형식으로 이루어진다. 특히 위성망 혼신 조정전담반이나 사업자측에서 대상 위성망에 대한 측정결과를 요청하면 위성전파감시센터는 대상 위성의 측정결과를 적극 제공하고 있으며, 정보통신부 주파수정책팀, 전파연구소, 위성사업자와 긴밀한 협조 관계를 유지하고 있다.

## 제4절 위성전파기술 교류의 장 마련

### 1. 교류협력의 본격화

위성전파감시센터는 2003년부터 격년제로 기술세미나를 개최하여 우주개발을 위한 중장기 비전을 제시하고 국내 위성산업 발전을 지원하고 있다. 기술세미나는 한국전자통신연구원, 한국항공우주연구원, 한국항공대학교, 하이게인안테나 등 산·학·연 전문가들이 참석하여 연구자료를 발표하는데 ▲우주자원 개발과 위성전파감시 ▲국내 위성 추진현황 ▲위성서비스 및 신기술 동향 등 3개 부분으로 진행하고 있다.

또한 산·학·연이 함께 하는 위성전파기술 교류협력도 본격화하고 있는데, 2004년 7월 2일 한국천문연구원과의 상호협력체결을 시작으로 한국항공대학교, 한국항공우주연구원, 한국정보통신기능대



▲ 광운대학교와의 기술교류에 관한 협정서

학, 인하대학교, 광운대학교 등 6개 기관과 위성전파기술 및 항공우주전파기술 교류에 관한 협정(MoU)을 체결 하였다.

협정체결 대상기관들은 위성 관련 분야 공동협력체계 및 학술활동에 필요한 시설, 장비 등을 상호 이용하여 우주기술 응용 분야에 대한 공동연구와 정보 교류를 활성화하였으며, 향후 세미나와 학술발표회 공동개최 등 협력 분야를 더욱 넓혀가기로 하였다.

한편, 국내에 전파가 수신되지 않는 감시범위 내 위성체 운용여부를 확인하기 위하여 천문연구원의 광학망원경을 활용해 신뢰성 있는 위성전파감시를 수행하고 있다.

[표 3-1-5] 위성전파기술 교류에 관한 협정 체결

연월일	대상기관	중관소 대표	체결기관 대표
2004. 07. 02	한국천문연구원	임차식 소장	조세형 원장
2005. 05. 18	한국항공대학교	이기주 소장	홍순길 총장
2005. 09. 21	한국항공우주연구원	이기주 소장	채연석 원장
2005. 12. 27	한국정보통신기술대학	황철증 소장	강덕근 학장
2006. 05. 26	인하대학교	황철증 소장	홍승용 총장
2006. 11. 29	광운대학교	황철증 소장	이상철 총장
6 기관			

## 2. 이공계 대학생 인력양성 지원

위성전파감시센터는 최첨단 위성전파 감시시설을 대학생들의 현장실습에 지원하고 다양한 위성정보를 활용한 위성개발 및 연구사업을 지원함으로써 산업 현장에서 필요로 하는 전문인력 양성과 위성 관련 연구·개발사업 발전에 크게 기여하고 있다.

국내 70여 개 이공계 대학 우주 관련 학과 학생들에게 실무능력 향상과 현장 적응력을 배양하기 위한 현장실습교육 기회를 제공하고 있는데, 실습교육은 일주일 동안 위성전파 감시시설을 개방하여 위성전파추적기술, 위성전파시스템 운용기술, 위성데이터 처리기술 및 급변하는 전파환경에 따른 위성전파 영향 등을 연구할 수 있도록 지원하고 있다. 특히 위성전파감시센터 직원들의 현장경험을 바탕으로 위성전파 및 감시기술을 직접 전수하고 있다.

현장실습 교육과정은 위성전파 감시시설에만 국한하지 않고 한국항공우주연

구원, 한국과학기술원, KT 용인위성센터, 전파연구소 등 산·학·연·관과 연계하여 학생들에게 국내 위성 전문기관의 위성관제, 위성망 운용, 우주환경실험 등을 현장에서 직접 체험할 수 있도록 하여 효율적인 인력양성에 힘쓰고 있다.

현장실습 과정을 이수한 학생들은 소속 대학에서 교육과정을 인정받아 실습학점을 부여받고 있다. 외국기관 교육과정의 경우 첨단기술 유출 방지책으로 현장견학 차원의 교육만을 진행하면서 수천만 원의 교육비를 요구하고 있는데 비해, 위성전파감시센터는 우수한 인력양성 차원에서 국내 대학생에게 무료교육을 실시하고 있어, 2005년 이후 교육수료 학생수도 점차 증가하고 있다.

2005년 현장실습교육을 수료한 제1기 학생들의 교육과정에 대한 만족도 역시 매우 높아 2006년에는 연 1회 실시하던 교육을 2회로 확대 실시함으로써 교육을 희망하는 학생의 증가에 대비하고 있다. 특히 단순 참여를 희망하는 대학뿐 아니라 학생들의 현장실습 전문기관으로 지정해 줄 것을 요청하는 대학도 있어 교육과정을 더욱 확대 실시할 계획이다.



▲ 위성전파감시센터 현장 실습교육

## 제5절 전파관리의 국제화 시대 개막

국가 단위의 전파관리만으로는 날로 확장되는 국제적인 전파 활용 분야와 그에 대한 지원과 관리를 유연하게 수용할 수 없게 되었으며, 우주시대의 개막은 우리나라 전파관리의 국제화시대를 여는 기폭제가 되었다. 우리나라는 중국과 일본 등 인접국가와의 협력체제를 구축하는 것은 물론, 국제우주전파감시회의나 ITU-R 등 세계 전파관리 분야의 활동에도 적극적으로 참여하기 시작하였다.

### 1. 한·중·일 동북아 3국 전파 분야 협력시대의 원년

#### 가. 한·중 전파감시 분야 협력

무선통신망의 급속한 발전에 따라 인접국인 중국과의 전파감시 분야 교류가 필수적임에도 불구하고 우리나라는 1947년 6월 1일 전파감시국 설립 이후 50여

년 동안 중국과 정보교류가 이루어지지 못하였다. 때문에 국제적인 혼신 사항이 발생하여도 중국과는 연락체계가 없는 관계로 문제해결에 어려움을 겪었다.

2002년 12월 중순 중앙전파관리소 국제업무 담당(김영택, 이용균)이 한국을 방문한 중국 전파감시 기관인 신식산업부 대표단에게 중국정부의 전파감시부서 연락처를 요청하였다. 그 후 중국으로부터 전파감시부서 주소와 연락처를 받게 되었으며 이로써 중국과 전파관리 분야의 국제협력을 위한 의견교환이 본격적으로 이루어지게 되었다.

중국은 2002년 당시 위성전파감시센터를 건립하고 있었기 때문에 위성전파감시 분야에 대한 상호협조 의사를 보여 왔고 2003년 1월 6일 한국대표단 초청 의사를 밝혀오면서 교류협력협약 체결을 위한 본격적인 준비에 들어갔다. 이후 교류협력협약서 기본안을 작성하고, 본부의 국제협력 분야에 대한 의견을 반영하여 중국측과 여러 차례 조정절차를 가졌다. 이렇듯 전파감시 분야에 대한 폭넓은 의견 조율로 양국 정부의 국장급 협력체결을 위한 사전작업이 진행되었다.



▲ 한·중 전파감시 대표단 회의(2003년, 중국)

교류협력협약서는 '대한민국 정보통신부와 중화인민공화국 신식산업부 간의 전파감시 분야(위성 전파감시 포함) 협력협약서(안)' 라는 제목으로 전문 9개조로 작성되었다. 주요 내용은 한·중 양국 간에 장기적이고 안정적인 국제 전파감시 분야의 협력 강화를 위하여 호혜평등 공동발전의 원칙에 따라 대한민국 정보통신부와 중화인민공화국 신식산업부가 전파관리 분야에 대해 의견을 교환하고 합의하는 내용이었다.

2003년 10월 15일 대한민국 정보통신부 중앙전파관리소 주종욱 감시1과장을 대표로 하는 한국대표단과 중국 신식산업부 무선전관리국 자이페이보 부국장을 대표로 하는 중국대표단 간의 한·중회의가 공식적으로 열리면서 중앙전파관리소 발족 이후 56년 만에 중국과 역사적인 만남이 이루어지게 되었다. 이 회의에서 국제 전파감시 활동에서의 상호협력 방안을 의제로 양국 국장 간의 협력협약서 서명을 위한 사전 조율을 완료하였으며, 2003년 12월 1일 정보통신부 유필계 전파방송관리국장과 중국 신식산업부 유리화 무선전관리국장이 제1차 협력회의의 행정회의록에 공식 서명함으로써 중국과 전파감시 분야의 협력채널을 확보하게 되었다. 이 회의를 통하여 한·중 전파방송국장 회의를 정례화하기로 하였다.

으며, 2008년 베이징 올림픽의 성공적인 개최를 위해 중국측 관심사항인 정보통신부의 2002년 FIFA 한·일 월드컵 지원활동 경험을 전수하였다.

한·중 IT분야 협력증진과 발전방안을 모색하고 상호 지속적인 협력 네트워크를 구축하기 위하여 2006년 1월 20일부터 23일까지 제2차 한·중 전파방송국장 회의를 제주도에서 개최하였다. 한국측은 정보통신부 신용섭 전파방송국장을 수석대표로 하여 황철중 중앙전파관리소장, 이근협 전파연구소장 등 13명이 참석하였으며, 중국측은 신식산업부 장생리 무선전관리국장 등 6명이 참석하였다. 이 회의는 WRC-07 대비 한·중 공동협력방안과 정보통신기기 상호인정 협정(MRA)에 대하여 논의 하였으며, APEC회의·올림픽 개최에 따른 우리나라의 전파관리 경험 및 양국의 전파감시분야 관련기관 등을 소개하였다.

같은 해 제3차 회의(12. 15.~12. 18.)가 중국 하남성 정주에서 개최되었으며, 정보통신부 신용섭 전파방송기획단장과 주종욱 주파수정책팀장, 이종훈 중앙전파관리소 전파관리과장 등 7명이 참석하여 ▲양국 전파정책 핵심 이슈에 대한 협력 합의 ▲2008 베이징 올림픽 관련 한국의 주파수 관리경험 전수 ▲WRC-07 핵심 이슈에 대한 공조체계 구축 ▲새로운 전파이용기술교류 등을 협의하였다.

#### 나. 한·일 전파감시 분야 협력

일본은 우리나라와 바다를 사이에 두고 매우 가까운 거리에 있기 때문에 무선통신 분야의 혼신 문제로 적지 않은 어려움을 겪어 왔다. 특히 새로운 무선통신망의 발전에 따라 통신·방송망 등과 관련한 문제도 더욱 악화되었다. 2000년도에 들어와서 실제로 감시1과 국제업무계와 부산분소는 남해안 일대의 일본 전파에 의한 혼신을 조사하기 위하여 적지 않은 노력을 기울이고 있었다.

이와 같은 양국 현안 문제에 대한 해결과 이해증진의 필요에 따라 2004년 9월 14일 일본 도쿄에서 정보통신부 임차식 중앙전파관리소장과 일본 총무성 종합통신기반국 다케다 요시유키 전파부장이 만나 한·일 전파감시 분야에서 상호협력을 합의하였고, 전파감시관계자회의 회의록에 공식 서명함으로써 한·일 양국의 전파감



▲ 제3차 한·중 전파방송국장 회의(2006년, 중국 하남성)



▲ 한·일 전파감시 협정(2004. 09. 14.)

시 분야에서 국제 협력의 새로운 장이 열렸다. 당시 한국대표단은 임차식 중앙전파관리소장, 정보통신부 전파방송정책국 이종훈 정보통신서기관, 중앙전파관리소 오태건 감시1과 관리계장, 서울교 감시2과 기획담당으로 구성되었다.

한·일 양국의 협력이 순조롭게 이루어진 것은 한국대표단의 노력과 함께 당시 중앙전파관리소 문성계 감시1과장을 비롯한 담당자들의 보이지 않는 노력이 있었기에 가능하였다.

#### 다. 한·중·일 전파감시 워크숍 개최



▲ 한·중·일 전파감시 워크숍 개최(2005년, 서울)

우리나라는 중국, 일본과의 전파감시 분야 협력 관계를 맺는 한편, 이를 한·중·일 동북아 3국의 협력기반을 다지는 계기로 삼았다. 이를 위하여 3국의 정부기관은 물론 산·학·연이 참여하는 국제 워크숍을 개최하여 인접국 간 유해간섭전파의 신속한 제거를 위한 국가 간 혼신조정 방안을 마련하는 것은 물론, 국제 전파감시 분야의 발전기반을 조성하고 공동협력체계 구축을 도모하는 기반을 마련하였다. 한편 한·중 양국은 '전파감시 분야 교류협력합의서'를 2003년 12월 1일 체결하였는데, 대한민국 정보통신부 전파방송관리국과 중국 신식산업부 무선전파관리국 양국 간에 전파간섭 제거 등 전파 분야의 교류협력 합의가 국장급에서 서명되었다.

2005년 11월 21일부터 2일간 서울에서 개최된 한·중·일 전파감시 워크숍은 동북아 3국의 협력체계를 한층 공고히 하는 계기가 되었다. 국제 워크숍을 개최하기 위하여 전파감시자문위원회의 자문을 얻고, 회의 안전과 사회자 및 발표자 선정 등을 전문가급으로 격상하는 등 성공적인 워크숍 개최를 도모하였다.

국제회의의 요구조건을 충족하는 회의시설과 지원체제를 마련함은 물론, 회의 진행의 전문성과 원활한 운용을 위하여 외부 전문업체를 이용해 워크숍 준비부터 실행까지 주도면밀하게 추진함으로써 내용뿐 아니라 형식적인 면에서도 성공적인 국제 워크숍의 면모를 갖출 수 있었다.

한·중·일 전파감시 워크숍에는 전파감시시설 보유국가, 전파감시 관심국가 정부관계자, 전파감시와 위성전파감시 분야 종사자 및 전문가 등 국외 20여 명, 국내 60여 명이 참여하였다. 이를 동안 진행된 워크숍에서는 전파감시 분야 연

구 및 우주전파감시 분야에 대한 기술개발 발표가 있었고 주요 의제로 ▲각국의 전파감시·위성전파감시 관련 정책 ▲감시시설 소개 및 개발동향 ▲인접국 혼신 조정 절차 절차 권고 수립 및 협력방안 등이 다루어졌다.

특히 둘째 날에는 한·중·일 인접국의 전파간섭 해소 및 혼신 조정 절차에 대한 국가간 회의를 진행하여 국제협력 관계를 한층 강화하는 발판을 마련하였다. 이와 같은 한·중·일 전파감시 워크숍의 성공적인 개최를 바탕으로 이후 3국이 순회 개최하기로 합의하였다.

#### 2. 국제우주전파감시회의 개최를 통한 위상 제고

현재 위성전파감시시설을 운용하는 국가는 한국, 미국, 독일, 일본, 중국 등 5개국이다. 영국은 시설이 노후화되어 2004년 7월 독일과 위성전파감시 양해각서(MoU)를 체결하여 필요시 독일에 자료를 요청하기로 하고 정규업무를 중단한 상태이다. 중국은 2003년 3월부터 베이징에 위성전파감시센터를 설치·운영하고 있고 심천에 제2 위성전파감시센터를 건설 중이다. 향후 우루무치에 제3위성전파감시센터 건설을 계획하고 있다.

1998년부터 개최된 '국제우주전파감시회의(International Space Radio Monitoring Meeting)'는 위성전파감시 업무를 수행하고 있는 국가의 주관청 주도로 ITU-R WPIC 권고안을 마련하고, 연구동향 및 국제협력 증진을 도모하기 위하여 매년 국가별로 순회하면서 개최하고 있다. 우리나라는 위성전파감시센터를 준비하면서 2001년 미국에서 개최한 4차 회의부터 본격적으로 참가하였으며, 위성전파감시센터의 개설과 함께 2002년 10월 15일 제5차 회의를 서울에서 개최하였다.



▲ 제5차 국제우주전파감시회의(2002년, 서울)

국제우주전파감시회의는 3일에 걸쳐 ▲위성전파감시와 관련된 연구주제 발표 ▲주요 위성시설 방문 ▲주관청 회의 순으로 진행되었다. 첫날 회의에서는 총 9개의 주제발표가 이루어졌는데, 혼신 사례 및 혼신원 위치 색출과 관련된 발표가 4건으로 가장 많았고, 위성측정기술과 관련된 발표 2건, 시스템 관련 발표 2건, 정책 관련 발표 1건 등이 있었다.

둘째 날은 위성전파감시센터와 KT 용인위성관제국을 방문하는 일정으로 이루어졌으며, 이 자리에서 각국의 관심과 협력 요청이 쏟아지기도 하였다. 위성전파감시센터 설립을 계획하고 있던 러시아는 우리나라 위성전파감시센터의 시설현황, 총소요예산, 감시결과 등의 자료 공유를 요청해 왔으며, 위성전파감시 시설의 필요성을 인식하고 있던 베트남은 향후 사업추진시 한국의 시스템과 각종 기능을 지원해 줄 것을 요청하였다. 위성전파 감시시설을 운영하고 있는 국가에서도 자국의 시설과 하드웨어는 유사한 반면, 소프트웨어 측면에서 우리나라가 갖고 있는 자동화된 최신 기술의 격차를 확인하고 자국의 차기 소프트웨어 업그레이드에 지원해줄 것을 요청하였다. 특히 러시아와 일본은 위성전파감시와 관련하여 한국과의 정기교류를 제의해 왔으며, 이날의 제의는 향후 일본과 위성전파감시 부문에서 국제협력 관계를 맺는 계기가 되었다.

[표 3-1-6] 5차 국제우주전파감시회의 발표주제

발표주제	발표자	
	소속	성명
Earth Station Monitoring by Helicopter	독일	Dondl
A Multi-Band Antenna System for Radio Monitoring	HGA	이승호
Orbital Position Measurement Using Transponder Noise	일본	Kawase
Development of Satellite Monitoring Software in Korea	ART	박세경
Measurement of Satellite Emissions below the Noise Floor	독일	Dondl (저자:Steiner)
Framework Policies for National Spectrum Management	군산대	강영홍
Verification of Co-ordination Agreements	영국	Silcock(저자:Rideout)
Interferences in Satellite Telecommunications	KT	임동형
Overview of Satellite Interferences Issues	미국	Higgins

마지막 날의 주관청 회의에서는 우리나라가 ‘우주전파감시국간 자료교환 포맷’ 개발 조정국가로 선임되었다. 이날 회의의 결과에 따라 우리나라가 주도적으로 연구개발한 우주전파감시국 간 자료교환 포맷이 2005년 중국에서 개최된 8차 회의에서 한·중·일 3국의 만장일치로 ITU-R WP1C에 기고서를 제출하게 됨에 따라 우리나라의 위상을 대외적으로 한층 강화하는 계기가 되었다.

이외에도 우리나라는 국제우주전파감시회의 개최국으로서 위성망 상·하향 링크에 대한 측정 방법과 절차 및 측정장비에 대하여 2010년까지 연구하고, 그 결과를 ITU-R WP1C에 권고서 또는 보고서로 제출하기로 하였다. 우리나라와 독일이 주도적으로 전세계 위성전파감시 업무의 지침서 역할을 할 수 있는 위성전파감시국 ‘스테이션 핸드북(Station Handbook)’을 ITU에서 발간하기로 하

였다. 2002년 제5차 국제우주전파감시회의를 통하여 우리나라는 새롭게 위성전파감시 업무를 개시하는 주관청으로서 국제적으로 주도적인 역할을 수행함과 동시에 국제협력을 위한 기반을 조성하는 성과를 얻었다. 특히 위성전파감시 업무를 위하여 국내에서 개발한 안테나시스템과 소프트웨어 및 데이터베이스 등을 국제적으로 홍보하고 동 기술에 대한 수출 가능성을 타진할 수 있었다는 데 큰 의의가 있다.

국제적으로는 ITU 등 국제기구에 우주전파감시 업무의 필요성과 중요성을 부각시키는 기회를 제공하고, 그간 위성전파감시 업무를 수행하는 국가간에 자발적으로 개최되어 오던 회의를 공식화시킬 수 있는 초석을 마련할 수 있었으며, 대내적으로는 위성전파감시자문위원회는 물론 국내 위성전파전문가들과의 유대관계를 강화하는 계기가 되었다.

[표 3-1-7] 연도별 국제우주전파감시회의 주요 내용

회의	주요내용
1차 1998년 (일본)	<ul style="list-style-type: none"> <li>위성전파 감시데이터 포맷 개발 논의 시작</li> <li>정지, 비정지 위성의 측정 항목 분리 필요성이 제기됨</li> <li>중계기 점유율 등은 ITU 필요 자료가 아니며, 사업자 기밀유지의 문제 제기(미국)</li> </ul>
2차 1999년 (독일)	<ul style="list-style-type: none"> <li>차기회의에서 기존 포맷인 MEDAS 기반의 자료교환용 공통 포맷</li> <li>※ MEDAS는 측정(Measurement), 자료(Data), 모음집(S~)의 줄임말</li> </ul>
3차 2000년 (영국)	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료교환 공통 포맷을 차기회의로 연기</li> <li>ITU에 의해 작성된 포맷을 따라야 한다고 주장(영국)</li> </ul>
4차 2001년 (미국)	<ul style="list-style-type: none"> <li>위성전파감시 측정결과물 자료 포맷 의제 제안(일본)</li> <li>참석국가들은 이 문제를 ITU WP1C에 언급하자고 제안</li> </ul>
5차 2002년 (한국)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITU가 아닌 회의 참가국들이 포맷 문제를 결정할 것을 주장(미국)</li> <li>ITU 출간물과 호환성이 있는 포맷을 강조(독일)</li> <li>한국이 자료교환 포맷 개발을 위한 Coordinator로 지정</li> </ul>
6차 2003년 (일본)	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터포맷의 독일 제안 66개 항목을 기본으로, 실제 측정되지 않는 항목을 줄이고 정지 위성과 비정지 위성으로 구분하자고 제안(한국)</li> </ul>
7차 2004년 (프랑스)	<ul style="list-style-type: none"> <li>한·일 공동 포맷을 수정 요청하여 차기회의에서 확정기로 함</li> <li>중국이 참여를 희망하여 한·중·일 공동 포맷을 개발하기로 합의</li> <li>「Station Handbook」발간 합의 및 각국에서 제작한 자료 차기회의 시 제출</li> </ul>
8차 2005년 (중국)	<ul style="list-style-type: none"> <li>위성전파감시 국제표준 지침서 제작을 위한 한국 「Station Handbook」제출</li> <li>한국이 한·중·일 「자료교환 포맷」발표 및 각 국가 동의·확정</li> <li>- 시험관측 및 자료교환 후 한국 주도로 ITU-R WP1C 회의에 기고(2006. 10.)</li> </ul>
9차 2006년 (독일)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DMB 대역폭 측정 방법 및 우주전파감시국 간 자료교환 포맷 기고안 발표</li> <li>전파감시, 전파공학기술, 전파관리제도 분야 ITU권고안 제·개정 작업 참여</li> </ul>

### 3. ITU 국제표준화 활동 참여

세계 각국은 국가의 이익과 직결되는 전파통신 표준화 및 현안문제를 사전에 조율하고 협상하기 위하여 ITU의 전파통신 분야를 중심으로 경쟁과 협력의 양상을 보이고 있다. 다가올 유비쿼터스 시대를 대비하여 ITU 국제표준화 활동을 산업육성과 국제경쟁력 확보를 위한 장으로 활용하면서 자국의 기술을 국제표준화에 반영하기 위한 노력을 경주하고 있는 것이다.

이와 같은 변화에 발맞추어 정보통신부도 기존의 '한국 ITU-R연구위원회'를 2005년 ITU-T와 ITU-D 분야를 포괄하는 '한국 ITU연구위원회'로 확대 편성하였다.

한국 ITU연구위원회의 역할은 ▲한국 ITU 대표단 참가 및 기고서 심의 등 ITU 대응 지역표준협의체(APT 등)의 활동 지원 ▲ITU 권고 및 연구과제에 대한 우리나라의 입장정리 및 주요 과제에 대한 대응방안 마련 ▲ITU 권고의 제·개정 및 폐지에 국내 표준과의 연계성 검토 및 국내 표준의 유지보수 필요성 검토 등을 들 수 있다.

이 가운데 기존 ITU-R 부문의 전파통신총회(RA), 전파통신자문반회의(RAG), 연구반회의(SG), 작업반회의(WP) 등에서 표준화활동의 대응전략 수립과 전파감시 분야 권고안 분석 및 감시분야 기고문 제출 등 전파감시 업무의 국제표준화에 기여하고 있다. 우리나라는 이 가운데 전파감시 분야(SG-1), 전파전파 분야(SG-3), 고정위성 분야(SG-4)에서 활동하고 있다.



▲ 국제우주전파감시회의 참가(독일)



▲ ITU 국제표준화회의에 참석한 대한민국 대표단

### ▶▶▶ 인터뷰

## 변화와 협력으로 선진 전파관리 구현



임 차 식 | 제17대 중앙전파관리소장(2004. 02~2005. 02)  
현 정보통신부 소프트웨어 진흥단장(2007)

안녕하세요? 단장님. 정부통합전산센터 초대 센터장으로서 소임을 성공리에 마치고 이제는 우리나라 소프트웨어 산업 진흥을 총괄하는 단장님으로 영전하신 것을 축하드립니다.

네 감사합니다. 정부통합전산센터 구축은 정부의 전산 기능을 통합 관리하는 세계 최초의 시도입니다. 현재는 대전의 제1센터를 안정적으로 운영하고 있고, 금년 하반기에는 광주광역시에 위치한 제2센터가 준공을 앞두고 있습니다. 특히 지난 1월에는 출범 1년만에 범정부 기관을 대상으로 제공하는 IT인프라 운영관리, 통신망, 보안 서비스 등 IT서비스 전부분에서 ISO2000 인증을 획득하기도 했습니다.

이제 소프트웨어 진흥단장으로서 우리나라 정보통신산업이 양적인 성장은 물론 질적인 부분에서도 부가가치를 높일 수 있도록 경쟁력을 키워가는 정책을 추진하고자 합니다. 이를 통해 국내 소프트웨어 산업 활성화와 기업 육성에 최선을 다할 것입니다.

단장님께서 중앙전파관리소장으로 재임(2004. 02.~2005. 02.)중에는 수십 년 간 이어져 온 감시업무 수행방법 개선과 일본과의 전파감시 분야 상호협력체계 구축 등의 사업을 전개하셨습니다. 그 배경과 의의를 들려주시지요?

삶의 질 향상을 위한 제도의 변화는 계속되고 있습니다. 우리나라에서도 지난 2005년 7월 1일부터 주5일 근무제를 시행하였습니다. 이에 대비하여 2004년 9월부터 감시 업무체계를 2교대에서 3교대로 전환하고, 일반전파감시를 야간에는 시스템 감시로 조정하였습니다.

이를 통해 인력의 효율적인 재배치는 물론 전파감시요원의 삶의 질 향상을 도모하였습니다. '익숙한 것들과의 결별'이 힘들어도 불구하고 조직의 건강한 발전을 위해 성장통을 견뎌낸 모든 직원들께 감사하는 마음입니다.

또한 우리나라와 인접한 국가 간 전파 혼신 등의 문제를 효과적으로 해소하기 위한 노력의 일환으로 중국, 일본과의 전파협정을 추진해 왔는데요, 지난 2004년 9월에는 일본 총무성과 '한·일 전파협정'을 체결하기도 했습니다.

이를 통해 국가 간 전파 혼신 등의 문제가 발생했을 경우 신속한 공조로 문제를 해결하는 것은 물론 산·학·관이 참여하는 워크숍 개최로 전파분야의 공동 협력체계를 구축하였습니다. 많은 난관들을 헤치고 협정 체결을 위해 헌신했던 직원들의 노고를 치하드립니다.

시나브로 전파관리 60년을 맞았습니다. 전임 소장님께서도 전파지킴이들에게 축하의 말씀 부탁드립니다.

역사를 기록으로 남기는 것은 가장 지혜로운 일 중의 하나라고 생각합니다. 왜냐하면 개인과 조직 모두에게 나침반의 기능을 하기 때문입니다. 수많은 전파인들의 숨결과 땀방울이 모여 오늘의 '전파관리 60년'이 이뤄졌습니다.

지식정보화 시대에 유비쿼터스 사회의 기반이 되는 전파를 관리하는 여러분 모두가 '전파 전문가'로서 인정받았으면 합니다. 또한, '세계에서 으뜸가는 깨끗한 전파환경 조성'의 비전을 성취하여 국민들로부터 사랑받는 중앙전파관리소가 되길 바랍니다.

# 제2장 전파관리체제의 선진화

급변하는 전파환경에 신속하게 대응하고, 전파를 쾌적하게 유지·관리하기 위하여 1997년 완성된 종합전파감시망을 지속적으로 발전시켜 왔다. 이를 위하여 전파탐지시스템의 강화와 전파감시통제망의 개선, 그리고 전파관리 조직 자체의 진화를 추진해 왔다. 우리나라 전지역의 모든 전파를 통제하고 관리하는 전파감시체제의 현주소와 발전과정을 들여다본다.

## 제1절 전파관리장비의 현대화

전파이용 활성화정책에 힘입어 국내 무선국은 1980년대에 접어들어 연평균 25% 이상 증가하였으며, 1986년 아시안게임과 1988년 서울올림픽을 거치면서 1990년 말에는 23만 국으로 증가하였다. 그러나 늘어난 무선국과 전파이용자 만큼 무선통신의 상호혼신과 전파이용자의 민원도 증가하였지만, 신속하고 기동성 있게 해결할 장비가 없어 이에 대한 보완책이 시급한 상황이었다.

### 1. 이동방향탐지시스템의 기능 강화

무선국 증가와 더불어 날로 늘어나는 국민 불편사항을 신속히 해결하기 위하여 Telegon-7 등 단독으로 운용하던 기존 장비를 보강하는 방안을 마련하였다. 특히 종합전파감시망과 연계 운용할 수 있도록 이동방향탐지시스템의 기능을

강화하는 방향으로 기본방침을 세웠다.

사업의 기본방향은 86아시안게임 및 88서울올림픽의 통신지원활동을 목적으로 수도권에 설치한 이동방향탐지 무선통신 중계소를 전국으로 확대 구축하는 것이었다. 주요 보강내용은 서울, 부산, 대전, 광주, 강릉 지역에 VHF 이동방향탐지 중계장비 5식을 각각 구축하고, 기존에 수동식이었던 지휘·통제 장비와 이동방향탐지 시스템을 완전 자동으로 업그레이드하는 것이었다. 이는 무선통신을 이용한 삼각방탐으로 혼신 및 불법신호 등을 신속하게 색출·제거할 수 있는 계기가 되었다.

이동방향탐지시스템의 새로운 기능 보강을 위하여 중앙전파관리소 전파관리과, 전파운용과, 기술과, 서울분소, 한국전자통신연구원(ETRI) 등 분야별 전문가로 실무자회의를 개최하여 이동방향탐지 보강사업 규격 검토에 따른 내용을 정리하였다. 사업 내용의 검토를 거친 후 탑재차량 및 차종을 결정하고 V/UHF대 중계기 설치장소를 우선 확보하였다. 이후 제작사로부터 장비개발 및 설치에 착수하도록 함으로써 사업이 본격적으로 진행되었다.

1997년 6월 수도권 고정방향탐지망 제어 컴퓨터 및 운용 소프트웨어를 설치하고 5일 간 독일 DASA의 프로그램 개발자가 서울, 부산, 광주, 강릉, 대전분소를 대상으로 제어용 컴퓨터와 운용 소프트웨어를 설치하고 시험운용을 실시하였으며, 이동방향탐지 보강시스템 운용을 위한 제작사의 교육에 참석할 요원을 선발하였다. 교육장소는 독일 울름시에 소재한 DASA 훈련센터였으며, 교육내용은 보강시스템 운용에 관한 이론교육 및 실습 등이었다.

1998년 1월 이동방향탐지 보강시스템 슬레이브 장비 탑재차량 중 노후화된 차량을 대체하고 새로운 차량을 구매하는 등 사업은 순조롭게 진행되어 1999년 1월 이동방향탐지시스템 보강사업이 완료되었다. 이를 기반으로 각 분소별로는 CS 기동팀이 구성되는 등 전파이용자의 어려움을 해결하기 위한 기반이 마련되었다.



▲ V/UHF 고정방탐 구축사업 변경승인 문서

[그림 3-2-1] 이동방향탐지시스템(보강 전·후)



[표 3-2-1] 보강 후 이동방향탐지시스템 구성 장비

품명	구성내역
방향탐지기	본체, 콘트롤 유닛, 디스플레이, V/UHF·HF·UHF ANT
고속탐사수신기	마스터(Master)차량에 탑재
무선 통신망	HF/VHF 송수신기, 보이스 패널
전원시설	전원분전반, 인버터, 충전기
기타	GYRO, GPS, 디지털 녹음기

[표 3-2-2] 분소별 이동방향탐지시스템 보유 현황

계	서울	부산	광주	강릉	제주	대전	대구	전주	청주	서울북
19(식)	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2

2003년 8월 일반 전파감시시스템의 명칭이 미래지향적으로 체계화됨에 따라 이동방향탐지시스템(이동방탐국)의 명칭은 RAMOS-MD(라모스엠디)로, 고정방탐국은 RAMOS-FD(라모스에프디)로 개정하게 됐다.



[표 3-2-3] RAMOS : RAdio MOnitoring System

구분	표기	발음	비고
고정감시국	RAMOS-FM	라모스에프엠	Fixed Monitoring station
이동감시국	RAMOS-MM	라모스더블엠	Mobile Monitoring station
고정방탐국	RAMOS-FD	라모스에프디	Fixed Direction finding station
이동방탐국	RAMOS-MD	라모스엠디	Mobile Direction finding station
해상·항공 감시국	RAMOS-MA	라모스엠에이	Maritime & Aeronautical monitoring station

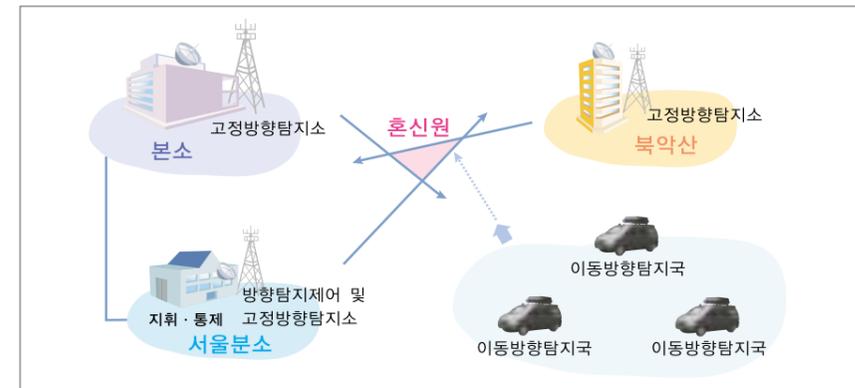
## 2. 이동방향탐지 지휘·통제체제의 구축

이동방향탐지시스템 보강사업의 또 한 축인 지휘·통신망의 확대·구축을 위하여 분소지휘국과 이동국 간, 이동국 상호 간 단파 및 초단파 데이터통신망 구축을 위하여 5개 지역에 단파지휘국과 초단파중계국을 설치하기로 하고, 1998년 6월 전문 설계업체인 SK건설과 계약을 체결하였다. 단파지휘국은 서울, 부산, 광주, 강릉(분실), 대전분소에 두기로 하고, 단파공중선시설 및 제어장비를 설치하였다. 초단파중계국은 중계에 적합하도록 지역별로 대표적인 산에 설치

하기로 하였는데, 서울 남산타워, 부산 금련산, 광주 무등산, 강릉 태기산, 대전 식장산으로 결정되었다. 또한 11개 분소에 통신장비와 공중선 및 부대시설인 전원, 통신, 접지케이블 등을 포설하여 연결하도록 하고, 공중선 부지의 정리 및 성토작업, 안전 울타리 설치에 대한 설계용역 등을 의뢰하여 공사의 목적에 최대한 부합되는 최적의 설계와 구축이 되도록 하였다.

또한 1998년 11월 단파 방향탐지 안테나 부지의 정리를 위하여 절토 및 면고르기 공사를 시행하였는데, 이 과정에서 발생할 수 있는 법면유실 방지를 위하여 기존 설계의 일부를 변경한 다음 법면을 보강하고 배수로를 신설하여 공사 후의 시설유지관리에 만전을 기할 수 있도록 하였다. 이와 같은 철저한 사전준비에 기반을 두어 공사는 순조롭게 진행되어 1998년 12월 1일 당초 계약된 내용대로 공사가 적정하게 이행되었는지 여부를 확인하고 12월 15일 최종 공사완료를 선언하게 되었다.

[그림 3-2-2] 방향탐지시스템의 구성



## 3. 방향탐지장비 교정시스템의 구축

이동방향탐지시스템은 전파민원이 발생하였을 때 최단 시간에 문제의 근원지를 찾아 혼신을 제거하는 전파감시 업무의 핵심 장비로, 이동방향탐지시스템의 정확도는 전파민원 해결의 신속성과 직결된다고 해도 과언이 아니다. 때문에 이동방향탐지시스템을 최적의 상태로 유지하는 것은 전파관리의 중요한 임무 가운데 하나이다.

이동방향탐지시스템은 차량에 설치되어 일정지역을 돌아다니기 때문에 장비의 상태를 최상으로 유지하는 데 적지 않은 노력이 요구되고 있다. 따라서 이동방향탐지장비의 방향탐지 정확도를 유지하고 장비의 효율적인 운용과 함께 성



▲ 방향탐지장비 교정시스템 턴테이블 설치공사(당진)

능을 100% 유지하기 위한 교정시스템의 필요성이 대두되었다.

이동방향탐지시스템을 위한 교정시스템의 필요성이 커지면서 1997년 기본운영계획과 투자사업에 교정시스템 구축을 위한 예산이 반영되었으며, 설치장소도 광주분소 공중선 부지로 잠정 선정되었다. 하지만 사업이 구체적으로 진행되면서 광주분소 대신 당진분소를 선정하게 되었는데, 이는 지리적인 위치와 교통 여건, 진입로 확보 용이로 예산

을 절감할 수 있으며, 고출력 단파송신기를 설치할 필요가 없는 등 제반 여건이 광주분소보다 뛰어난 것으로 평가되었기 때문이다.

방향탐지장비 교정시스템은 이동방향탐지시스템의 방향탐지 정확도를 높이기 위한 교정시스템만큼 장비의 선정과 설치공사에도 까다로운 조건이 이어졌다. 우선 방향탐지장비 교정시스템의 턴테이블 구조물의 무게가 260톤 이상이었기 때문에 지반침하 없이 교정 정확도를 유지시키는 적합한 공법 설계가 필요하였다. 이를 위해 토목전문 설계용역 업체와 계약을 맺고 20일 간 토양특성 조사를 실시하여 공사 시행의 안전성을 높였다. 또한 턴테이블 구조물 및 성토 등의 정밀측량은 물론, 기존 고정방향탐지기의 영향을 최소화하기 위해 전문토목 설계자에게 측량을 의뢰하여 최적의 교정시스템 환경을 구축하는 데 노력을 경주하였다.

방향탐지장비 교정시스템에 대한 건축과 전기공사는 공사 시행에 만전을 기하기 위해 분리 발주를 통하여 공사별 전문업체와 계약을 체결하였으며, 아울러 부실공사를 방지하기 위해 전문업체에 감리용역을 의뢰하였다.

콘크리트 타설공사가 중지되는 동안에는 옥내·외 케이블 공사, 접지공사, 기타 조명기구 등의 전기공사를 완료할 수 있었고, 건설공사 역시 1999년 4월 1일 준공검사를 완료하여 건축부문공사를 최종 완료할 수 있었다.



▲ 방향탐지장비 교정시스템 턴테이블 전경

건축부문공사의 완료와 함께 독일 R&D사와 계약한 방향탐지장비 교정시스템의 턴테이블 설치와 운용 프로그램 개발을 순조롭게 진행하여 시험기간을 거쳐 6월 15일 최종 성능검사를 완료하였다.

방향탐지장비 교정시스템의 설치가 완료됨에 따라 방향탐지 정확도 유지를 위한 교정시스템의 운용과 관리사항 등을 운용지침으로 마련·시행함으로써 장비의 효율적인 운용과 고유 성능을 지속적으로 유지하게 되었다. 현재 이동방향탐지시스템은 19식으로 전분소에서 연초 교정계획에 따라 장비별로 연 2회의 정기 교정을 수행하며, 필요시 실시하는 수시교정을 하도록 하여 최적의 시스템으로 유지·관리되고 있다.

#### 4. 이동용 전파스펙트럼관리시스템의 구축

전파기술의 발전은 새로운 통신서비스의 출현과 다양한 무선기기의 탄생을 가져왔으며, 사용 주파수대역도 날로 높아지게 되었다. 이러한 전파이용환경의 변화에 따라 '전파감시 중·장기 발전계획(2000년)'에 근거하여 기존 이동감시차량을 대체할 수 있는 이동용 전파스펙트럼관리시스템(현 이동감시시스템)을 2001년부터 3개년 간 연차적으로 도입하게 되었다.

전파스펙트럼관리시스템의 구축으로 변화된 전파환경에 보다 능동적으로 대처할 수 있게 되었는데, 날로 수요가 늘어나는 광대역 신호(36MHz이하)와 고주파수 대역(40GHz이하)을 이용하는 새로운 통신방식에 대한 전파감시 업무를 효율적으로 수행할 수 있게 되었다. 또한 기존 이동감시차량 대체장비로 측정기능이 향상됨에 따라 전파감시의 사각지역을 대폭 해소할 수 있게 되었다.

전파스펙트럼관리시스템의 주요기능은 ▲불법주파수 탐사 ▲전파품질 측정 ▲주파수이용 현황조사 ▲커버리지 측정 등으로 전파관리 영역의 확장은 물론, 유희주파수 재배치 등 정책 수립의 기반이 되는 정보를 확보할 수 있어 전파자원의 효율적 이용을 촉진하는 데도 한몫을 하게 되었다.

[표 3-2-4] 전파스펙트럼관리시스템 연도별 구축 현황

품명	수량(식)	구축관서
2001년도	3	서울, 부산, 대전분소
2002년도	4	광주, 강릉, 대구, 서울북분소
2003년도	3	제주, 전주, 청주분소

[표 3-2-5] 전파스펙트럼관리시스템 구성 장비

품명	형명
스펙트럼분석기	89640A(Glacier)
수신기	ESMC 고속탐사 수신기(2대), WJ-8634(1대)
디지털 녹음기	Digital Audio Recorder(8채널)
제어장치	System Controller(P-4)
다운 컨버터	CS-7000, CS-5020
기타 설비	GIS, 7기(지향성 4기, 무지향성 3기), 포지셔너

특히 전파스펙트럼관리시스템은 2008년 구축이 완료되는 전파감시고도화시스템과 연계할 예정으로 고주파수, 소출력 등의 새로운 통신방식에 대한 완벽한 전파관리의 기반을 마련하였다는 점에서 의의가 크다.



▲ 전파스펙트럼관리시스템 차량과 내부 운영장면

### 5. 수도권 고정 방향탐지시스템의 국산화

전파 이용량의 증가에 따라 전파감시시스템은 지속적인 개선과 강화를 필요로 하고 있다. 도입 당시 최첨단 장비였으나 시간이 경과함에 따라 장비는 노후되며 새로운 기술의 등장 전파이용 신기술로 인한 새로운 감시대상의 출현으로 인하여 지속적인 관리와 업그레이드가 요구되었다.

수도권 고정방향탐지시스템 역시 2000년에 들면서 노후화와 새로운 기능의 요구로 대체가 불가피한 상황이었다. 특히 기존 고정방향탐지시스템을 단순히 새로운 시스템으로 대체하는 것뿐 아니라, 전파품질측정장비나 이동방향탐지시스템과 연계하여 측정값을 전자지도에 나타나도록 하는 등 기능면에서 한층 업그레이드된 시스템에 대한 요구가 커졌다.

이와 같이 새로운 고정방향탐지시스템에 사용될 전파감시장비를 도입할 필요성이 대두됐지만, 당시 전파감시장비는 국산제품이 전무하여 외국 수입에 의존



▲ 방탐 안테나(3단 5채널)

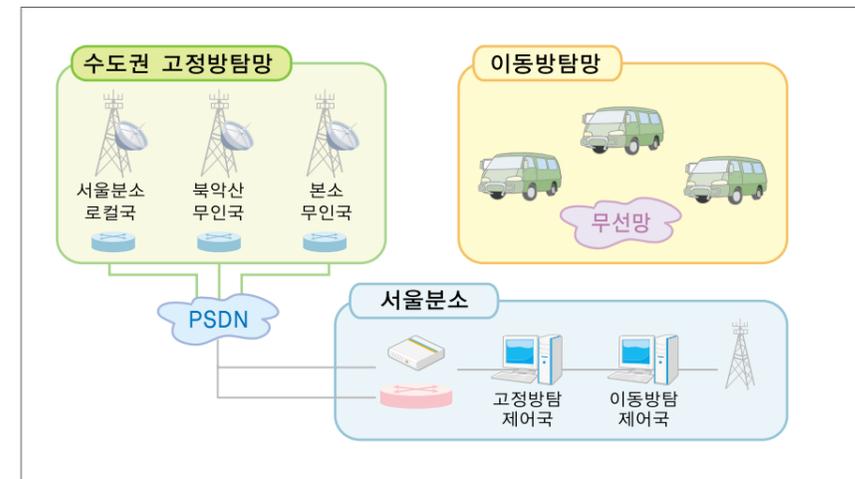
할 수밖에 없었다. 이는 비단 국가 예산의 외국 유출뿐 아니라 날로 중요성이 높아가는 전파관리 분야의 기술적 자립도 면에서도 적지 않은 문제로 남아있었다. 이에 따라 국내 기술력 향상 및 예산절감 등을 위하여 1998년 국가연구개발사업의 일환으로 전파감시장비의 국산화 계획을 수립하고, 이 계획에 따라 1999년부터 2001년까지 3년 간 고정방향탐지시스템 국산화 사업을 진행하여 결실을 맺을 수 있었다. 산·학·연·관이 합동으로 매진한 전파감시장비 국산화 계획에는 한국전자통신연구원을 중심으로 LG이노텍과 공동개발을 추진하였다. 당진본소 방향탐지장비 교정시스템을 이용하여 방향탐지 정확도를 교정한 후, 88서울올림픽 당시 설치한 수도권 고정방향탐지시스템의 대체를 위해 2004년도 투자사업으로 반영하여 약 1개월 간 환경 테스트와 성능검사를 거쳐 2005년 3월 구축을 완료하였다.

기존 외제 장비를 도입하여 운영하던 것을 국산화한 것은 경제적 측면으로 보면 300억 원의 수입대체 효과와 99억 원의 예산절감 효과가 있으며, 기술적 측면에서는 전파감시의 핵심기술인 방향탐지기술 및 측정용 수신기 설계·제작 기술을 국내에서 확보함에 따라 선진국 수준의 기술경쟁력을 갖출 수 있게 된 것이다. 확보한 기술력은 전파감시 분야 뿐 아니라 전자 분야, 무선통신 분야 등에도 적용할 수 있어 전파감시 업무에 다양하게 활용할 수 있게 되었다.



▲ 고정방향탐지 장비

[그림 3-2-3] 수도권 고정방향탐지시스템 구성도





▲ 수도권 고정방향탐지시스템 구축완료 보고회

국산기술로 개발한 수도권 고정방향탐지시스템 장비는 5채널 3단 원형배열 안테나를 사용하고 있으며, 초분해능 방식의 방향탐지 알고리즘을 적용함으로써 잡음과 간섭에 유리하여 국내 환경에 적합하다. 또한 30MHz~2GHz에 이르는 광대역 주파수 및 2도 이내의 높은 방향탐지 정확도를 유지하고 있다. 이 시스템은 가락동 본소, 서울분소 및 북악산에 설치되어 서울분소에서 원격제어하도록 되어 있으며, 혼신 및 불법신호 발생시 방향탐지를

실시하여 신호원의 위치를 탐색하므로 신속한 혼신원 제거에 중요한 역할을 수행하고 있다.

수도권 고정방향탐지시스템 구축이 국산 기술에 의해 성공적으로 완료됨에 따라 국산 방향탐지장비의 적용범위도 한층 넓어질 것으로 예상된다. 중앙전파관리소의 주력 감시시스템인 종합전파감시망이 내용 연수가 만료되어 가고 있으며, 전파관리환경 변화에 따른 전파의 효율적 이용을 촉진하고 지원한다는 정책을 뒷받침하기 위해 전파감시고도화시스템 구축이 진행 중인데, 여기에 국산 고정방향탐지시스템 15대를 도입 중에 있다.

이와 같은 국산 장비 활용은 우리나라의 전파감시 업무를 향상시키고 선진국 장비에 의존하던 전파감시 장비를 국산 장비로 대체함으로써 기술 자립은 물론 국외로 진출할 수 있는 토대를 마련할 수 있게 되었다.

## 6. 이동용 전파환경측정시스템의 구축

정보통신부의 u-IT839정책 추진으로 지상파 DTV와 DMB 서비스가 2005년부터 수도권 등 일부지역을 시작으로 본격적으로 개시되었다. 기존의 아날로그 방송과 달리 디지털 방송서비스는 전파특성이 우수하고 통신기술의 발달로 보다 나은 양질의 방송서비스가 가능하게 되었다. 그러나 우수한 통신기술을 바탕으로 한 디지털 방송서비스도 역시 난시청 지역이 생기게 되는 것은 자명한 일일 것이다. 그리하여 난시청 지역을 최소화하기 위해 중앙전파관리소는 2005년부터 지금까지 지상파 DTV와 DMB 방송을 대상으로 방송화질과 전계강도를 측정하여 방송이 잘 보이는 지역과 그렇지 않은 지역을 조사하고 있다.

그러나 2005년 당시 이러한 방송서비스의 수신환경을 조사하기 위한 전용시스템이 없어, 기존 이동감시차량에 전계강도측정기와 TV수상기, 안테나를 간헐적으로 설치하여 수작업에 의해 조사를 실시하였다. 이렇게 하다보니 한 지역을 조사하는 데 장시간이 소요되는 애로사항과 안테나를 수시로 설치하고 운용해야 한다는 문제점이 제기되었다. 2006년 이러한 문제점을 해결하여 신속하고 효율적인 조사를 위해 이동용 전파환경측정시스템 구축을 추진하게 되었다.



▲ 이동용 전파환경측정시스템의 모습

2006년도에는 이동용 전파환경측정시스템 1식을 투자사업에 반영하여 2007년 4월 도입하고, 2007년도에 2식, 2008년도에 4식, 2009년에 3식 등 총 11식을 연차적으로 도입하여 전국의 지방전파관리소에 배치할 예정에 있다.

이동용 전파환경측정시스템의 구축은 지상파 DTV방송과 DMB서비스의 수신환경은 물론, FM방송의 수신상태, 전파잡음 및 혼변조 측정과 새롭게 도입되는 각종 서비스의 전파환경 등 다양한 분야에서 활용하게 될 것이다.

[표 3-2-6] 이동용 전파환경측정시스템 구성장비

구 분	구성 장비	주요 규격
수신부	전계강도측정기	20Hz~26GHz
	DTV복조기, 셋톱박스	ATSC, 54~860MHz
	DMB측정용 수신기	174~240MHz
안테나부	마스터, 로테이터	지상 9m(가변), 수평/수직
	V/UHF 안테나	80MHz~2GHz
전원부	인버터	12VDC(입력), 2.5kW(출력)
	충전기	220VAC(입력), 12VDC(출력)
제어부	제어용 PC, 노트북	17인치 LCD 모니터
항법장치	GPS 수신기	
	Gyro Compass	확도 ±2' 이하

## 제2절 전파이용CS센터의 구축

전파의 활용범위와 이용량이 놀라운 속도로 증가함에 따라 중앙전파관리소는 전국의 전파감시 상황을 한눈에 파악하여 긴급 상황 발생시 즉시 대처할 수 있도록 하며, 전파관리 업무의 원활한 수행과 안정적인 전파관리 서비스 제공을 위하여 '전파이용CS센터'를 설치·운영하고 있다.

전파이용CS센터는 1999년 12월 30일 전파감시상황실 구축사업이 완료되면서 2000년 2월 1일 감시1과 조사계 소속의 전파감시지휘·통제상황실(RMCC : Radio Monitoring Command Control)이라 칭하고 운영을 시작하였다. 이후 2005년 5월 9일 콜센터팀으로 개칭 후 2005년 12월 20일 지금의 '전파이용CS센터'로 명칭을 변경하였다. 그리고 2006년 5월 22일 사무분장 개정을 통하여 기능이 확대되었으며 2006년 12월 30일 전파이용CS센터의 소속이 전파관리과에서 신설된 전파보호과로 변경되었다.

### 1. 지휘·통제시스템 운용



▲ 전파감시 지휘·통제망 구축 시연회

전파이용CS센터는 전국에 설치·운영 중인 감시시설을 일괄 제어하여 전파이용 현상을 분석하고 전파스펙트럼을 관리하고 있다. 이와 함께 전파혼신 제거 등 전파이용자 불편사항 해소를 위한 CS기동팀 활동의 주력 장비인 이동방향탐지시스템을 지휘·통제함으로써 주요 통신망 보호에 힘쓰고 있다.

긴급 상황이 발생할 경우 전파이용CS센터는 지휘·통제시스템을 이용하여 상황에 즉각 대처하는데, 지방

전파관리소의 감시장비를 일괄제어하여 주파수탐사에 의해 전국적인 수신범위와 신호레벨을 조사하고, 그 결과를 토대로 CS기동팀을 특정지역으로 출동시켜 방향탐지를 실시함으로써 전파발사원의 위치를 추적·탐색하여 정해진 절차에 따라 조치하고 있다.

전파이용CS센터는 지방전파관리소의 감시장비를 직접 제어할 수 있는 각종 서버와 운용자 좌석이 배치되어 있으며, 지식정보센터로부터 무선국 허가자료를 공급받아 12개 지방전파관리소, 9개 분실, 60개 원격국을 통하여 전국에 분

포되어 있는 무선국을 실시간으로 관리할 수 있다. 이와 같은 임무를 위하여 ▲스펙트럼관리 ▲지리정보시스템 운용 ▲감시현황관리 ▲무선국 분포통계 ▲전파감시지휘망 운용과 같은 업무를 수행하고 있다.

**스펙트럼관리** : 스펙트럼관리는 원하는 전파를 수신하여 전파의 이용상태를 조사하고 전파의 품질을 측정하는 업무를 비롯하여 허가되지 않은 주파수 사용 여부를 찾아내는 불법주파수탐사 업무, 전파발사 지점을 찾아내는 방향탐지 업무 등이 있다.

**지리정보시스템 운용** : 지리정보시스템은 디지털수치지도를 바탕으로 허가받은 무선국의 위치와 제원, 불법전파 탐사를 목적으로 구축되었으며, CS기동차량의 현장활동 지휘·통제에도 중요한 역할을 하고 있다. 기본 기능으로는 지도를 확대, 축소, 이동하는 기능과 거리 및 면적계산 그리고 축척별로 각 지도를 이동할 수 있다.

감시 결과를 나타내는 기능으로는 수신영역을 표시할 수 있는 기능과 초점을 나타내는 기능, 3차원 표현 기능이 있다. 또한 수치지도는 동북아까지 나타낼 수 있는 7개 레벨로 된 약 4만여 도엽으로 구성되어 있다.

**감시현황관리** : 감시현황관리 업무는 전국 77개 국소의 동작상태를 실시간으로 파악하는 것으로 특정 국소의 업무 상태를 색상별로 구분하여 불법주파수 탐사, 품질감시, 주파수이용현황조사 등의 업무 현황을 직관적으로 관리할 수 있도록 시스템화되어 있다.

**무선국 분포통계** : 무선국 분포통계 업무는 지식정보센터로부터 공급받은 무선국 허가자료를 활용하여 지도상에 무선국 위치를 표시하고 전국적인 분포현황을 파악하는 것으로 특정 무선국을 선택하면 상세한 정보를 조회할 수 있다.

**전파감시지휘망 운용** : 전파감시지휘망은 전시·재난 등으로 유선통신 두절 시에도 중앙전파관리소 산하기관을 원활하게 지휘·통제하기 위한 무선통신망이다. 통신망의 구성은 A망과 B망 및 아마추어무선 감시장비를 활용한 예비망으로 구성되어 있다.

### 2. 민원접수·처리

전파이용CS센터는 2006년 6월 13일부터 전파이용과 관련된 민원을 통합민원처리시스템(CTI) 기반으로 접수에서 종결까지 관리하는 종합민원실 역할을 수

행하고 있다. 민원접수 창구로 인터넷, 전화, 우편 등이 이용되고 있는데, 수신자부담 민원전화(080-700-0074)를 통하여 주로 접수되고 있다. 이에 따라 민원전화를 전파이용CS센터로 통합함으로써 민원접수창구를 일원화시켰는데, 2005년 8월 749건이던 처리실적이 2006년 8월에는 1,356건으로 1년만에 81% 증가한 실적을 올릴 수 있었다. 민원의 유형은 주로 경찰, 경호 등 국가 중요통신망, TV방송수신장애와 관련된 것들이며, 불법무선국, 불법감청설비, 휴대전화복제 신고도 다수 접수되었다.

2006년 4월에는 민원처리 표준화를 위한 민원사무 처리지침을 제정·시행하고 있으며, 2006년 5월에는 전파관리 분야별 업무편람을 작성하고 통합민원처리시스템 데이터베이스를 구축하였다. 2006년 6월부터는 통합민원처리시스템(CTI)을 이용하여 국민들에게 원스톱 전파민원 서비스를 제공하고 있다.

이밖에도 전파 이용 고객에 대한 컨설팅을 연중 진행하고 있으며, 민원 서비스 만족도 향상을 위한 고객만족도 조사·분석을 2006년 12월에 실시하였는데, 기존 설문지 방식을 개선하여 전화·전자적 설문조사로 병행 실시하였다.

### 제3절 전파관리 조직의 강화

1997년 불어 닥친 IMF 외환위기로 우리나라는 경제적으로 많은 어려움과 크나큰 시련을 겪어야만 했다. 실업자는 매년 증가하였고 하루에도 수 없이 많은 벤처기업들이 도산하기에 이르렀다. 하지만 이와 같은 경제적 어려움과 사회적 불안 속에서도 정보통신 분야의 기술력은 끊임없이 발전하여 우리 경제를 이끄는 견인차 역할을 하였다. 정보통신산업 발전의 상당 부분이 전파를 기반으로 한 기술과 새로운 서비스의 창출에 의한 것이었다. 때문에 우리나라의 전파기술은 날로 발전하였고 전파를 이용한 다양한 서비스의 보급으로 전파이용자들도 가일층 증가하였지만 전파관리의 어려움 또한 날로 커져갔다.

전파는 우리에게 편리함을 선사하였지만 방해전파의 출현과 전파를 이용한 사기도박단 등장과 같이 사회적 역기능도 발생하였다. 이와 같은 변화 속에서 우리나라 전파환경의 지킴이 역할을 하는 중앙전파관리소 역시 그 기능과 역할을 키워 나가지 않을 수 없었기 때문에 조직의 확대와 시설의 확충을 필연적일 수밖에 없었다.

## 1. 조직의 확대 강화

### 가. 수도권 전파관리 조직의 확대

정치·경제의 중심지로 우리나라 인구의 1/4이 거주하고 있는 수도권은 무선국 분포 역시 전국 무선국의 과반수를 차지한다. 이에 따라 보다 효율적인 전파관리 업무를 수행하기 위해 수도권 전파관리 조직을 확대하기에 이른다.

한강 이남 지역은 기존 서울분소가 담당하고, 한강 이북 지역의 전파관리를 위하여 2001년 12월 31일 대통령령 제17,488호에 의거 서울북분소 신설을 추진하였다. 중앙전파관리소는 2002년 1월 17일 서울북분소 개소를 위한 준비반을 발족하여 감시시설과 인력, 청사 확보 등의 제반 사항을 준비하였으며, 2002년 3월 15일 서울시 도봉구 방학동에 위치한 현 임대사무실(991.74㎡, 인터엠빌딩 2층)에서 본격적인 준비 업무를 개시하였다. 서울북분소는 2002년 9월 개소식과 함께 강북지역에 대한 전파관리 업무를 수행하고 있다.



▲ 서울북분소 개소 행사(서울 도봉구 방학동)



▲ 서울북분소 신청사 부지(경기도 의정부시 녹양동)

그러나 일산신도시 확장 및 의정부지역 발전 등으로 인해 서울북분소는 기존 건물과 시설로는 원활한 전파관리 업무수행이 어려워짐에 따라, 개소 2년 만에 의정부를 중심으로 새로운 청사 건립이 진행 중이다. 2004년 11월 경기도 의정부시 녹양동 70-3 외 8필지 14,258㎡(4,313평) 부지를 확보하였으며, 의정부시, 경기도청, 건설교통부의 승인을 얻어 개발제한구역 관리계획을 변경하였다. 2006년 6월 의정부시로부터 최종 개발행위 허가를 받아 2006년 8월 공사계약 체결과 함께 착공하여, 오는 2007년 11월이면 연면적 2,966㎡(897평) 지하 1층 지상 3층의 현대식 건물을 갖게 될 것이다. 서울북분소는 새로운 청사의 확보로 한강 이북 지역의 전파관리가 한층 원활해질 것으로 보인다.

## 나. 중부권 전파관리 기반 마련

충북지역의 청주분실은 1995년 대전분소 직할로 신설되었지만 중부권의 전파 혼신 등 전파장에 사례가 늘고 불법전파설비와 정보통신기기의 조사단속 업무가 증가하면서 더 많은 전파관리 업무수행이 불가피하였다. 이에 따라 1999년 12월 28일 대통령령 제16,643호에 의거 분실에서 5급 관서인 청주분소로 승격되었다.

청주분소는 2000년 4월 28일 혼신조사 등 업무에 필요한 장비를 확보하고, 업무영역 확장에 따른 사무실 공간 부족으로 새로운 근무공간이 요구되었다. 분소 승격 초기에는 기존 새한미디어빌딩에 추가 공간을 확보하여 업무를 수행하였으나, 안테나시설 설치와 이동방향탐지차량 주차 등의 어려움으로 2000년 12

월 26일 청주시 흥덕구 사창동 227-1 소재 구 혜화초등학교 부지 6,353㎡(1,921평)와 건물 2,167㎡(655평)을 충청북도교육감으로부터 매입하였다. 해당 부지는 청주시 중심부에 위치하고 지형적으로 높은 위치에 입지하여 전파감시가 원활하여 업무수행에 최적이라고 평가되어, 2001년 2월 5일 충북대학교 건설기술연구소에 건물에 대한 안전진단을 실시한 후 2002년 6월 9일 이전하였다.



▲ 2002년 새롭게 이전한 청주분소 전경

## 다. 중앙전파관리소 분실 신설 및 이전

2000년을 전후하여 전파 관련 민원이 증가하면서 기존 분소와 분실 체제로는 업무적 한계를 드러낼 수밖에 없었다. 전파 관련 민원은 분소에서만 처리하도록 하였는데, 민원의 증가로 신속한 처리가 곤란하였을 뿐 아니라, 분소가 전국의 일부 대도시에 설치된 관계로 원거리에 위치한 대다수 지역 주민들이 전파관리 서비스를 받는 데 한계가 있었다. 중앙전파관리소는 이와 같은 불편과 비효율적인 문제를 해소하기 위해 1999년 2월 13일 전파감시 분실 신설 및 재배치 계획을 수립하였다. 계획의 주요 골자는 전파 민원이 많이 발생하는 지역으로 분실을 재배치하여 보다 신속하고 효율적으로 처리한다는 것이었다.

재배치될 분실은 분소와 원거리에 위치한 무선국 2,000국 이상인 도시로 정하고 특정지역에 분실이 편중되지 않도록 균형 있게 배치하는 것을 기준으로 삼았다. 한편 인근에 또 다른 도시가 형성된 지역의 중심지역과 전파감시 단독청사를 확보하고 있는 분실은 가급적 현 위치를 유지하도록 하였다.

분실 신설 및 재배치 계획에 따라 1999년 3월 1일 당진분소 감시계와 분실이 처

▶▶▶ 인터뷰

## 신청사 준공을 위해 불철주야 노력하고 있다

오 정 만 | 서울북부전파관리소장



안녕하세요? 소장님. 지금 한창 의정부 녹양동에 청사 신축 공사가 진행중인데요, 서울북부전파관리소가 개소되게 된 배경을 설명해 주시지요?

네, 수도권(서울특별시 및 경기도 전역)에 대한 전파관리는 기존에 서울전파관리소(구 서울분소)에서 수행을 해 왔는데, 날로 증가하는 무선국을 효율적으로 관리하고, 전파 민원을 신속하게 해결하기 위해 한강을 기준으로 하여 남쪽은 서울 분소에서, 북쪽의 서울과 경기도 지역은 신설되는 서울북부소에서 관장하게 되었습니다.

임차 청사에서 업무를 개시했는데, 청사 부지를 선정하고 건축을 하기까지 많은 장애물을 헤쳐나온 것으로 알고 있습니다. 그 과정을 들려주시지요?

초대 김종환 분소장과 6명의 개소준비반원들이 모든 것이 부족한 가운데서도 임차 청사를 준비하고 업무준비를 차질 없이 해준 것에 감사를 드립니다. 부지 매입을 위해 안희영, 김효준 분소장과 오병국 과장 등을 중심으로 전파환경을 최우선으로 하고, 감시시설의 입지여건과 건축에 따른 행정·법률적 적합 여부를 감안하여 2년여 동안 후보지 조사를 했습니다.

그 결과 의정부시 녹양동을 포함한 3개의 최종 후보지로 압축되어 분소의 심의를 거쳐 매입을 추진했으나, 1순위였던 후보지가 지가상승으로 매도 포기하는 곡절 끝에 2004년 11월, 현 부지를 매입하게 되었습니다.

이듬 해인 2005년 5월 신축청사 건축설계 공모와 실시 설계를 진행하는 한편, 2005년 10월부터 2006년 4월까지 개발제한구역 관리계획변경 승인을 받기 위해 건설교통부, 경기도청, 의정부시청과 업무협의를 했습니다. 이 과정에서 강순철 지원과정과 방종석, 강형중 회계계장, 투자사업 담당인

신유창 주무관 등 본소의 적극적인 지원과 김종학 분소장을 비롯한 북분소 직원들의 수고가 많았습니다. 그 결과 2006년 5월 1일 개발제한구역 관리계획 변경 승인 공고 이후 6월 23일 의정부시 개발행위허가를 받았고, 7월 초에 조달청 공사계약 발주를 거쳐 8월에 세일종합건설(주)이 최종 낙찰되어 2006년 8월 14일부터 2007년 11월 27일까지의 공정으로 역사적인 서울북부청사 신축공사의 첫 삽을 뜨게 되었습니다.

올 가을에 입주를 앞둔 신청사의 규모와 향후 서울북부전파관리소의 위상에 대해 현직 소장으로서의 포부를 밝혀 주시지요?

경기도 의정부시 녹양동 70-3번지 일원에 건축되는 신청사는 지상 3층, 지하 1층 철근콘크리트 구조로 연면적 2,966㎡에 각종 첨단 전파감시시설을 갖춘 현대식 건물입니다. 서울 분실을 포함한 40여 명의 우리 서울북부전파관리소 모든 직원들은 한강 이북의 서울특별시 14개 구와 경기도 11개 시군 800여만 명의 전파이용 편의 증진과 전파 환경 보호를 위해 365일 최선의 노력을 경주할 것입니다.

앞으로도 서울북부전파관리소에서는 우리나라 정보통신산업의 기반이 되는 전파 자원의 효율적 활용과 전파환경의 보호 및 이용자 편익을 증진하는데 역점을 두는 한편, 불법적인 전파사용과 유통 사례 등 전파의 역기능에는 단호하게 대처하여 국민들에게 사랑받는 전파행정관서로 거듭나고자 합니다.

끝으로 현재 70% 정도의 공정을 마친 신축공사가 잘 마무리되고 전파감시시설 이전 공사가 순조롭게 진행되면 모든 이의 축복 속에 준공 행사를 치룰 수 있도록 아낌없는 격려와 지원을 바랍니다.

음으로 국내 전파의 혼신조사·제거와 감시포착·신고된 불법전파 무선국의 조사 업무를 부여받았다. 그리고 2000년 10월 12일 안동분실과 수원분실의 신설이 결정되어 안동분실은 안동시 태화동 63-2번지(SK텔레콤 5층), 수원분실은 수원시 팔달구 인계동 979번지(동약빌딩 3층) 임대건물을 확보하여 공사를 마치고, 2001년 3월 21일과 4월 30일 각각 분실 개소 행사와 더불어 업무를 시작하였다.

[표 3-2-7] 1999년 분실 신설 및 재배치 계획

분소별	설치대상		설치방법
	현위치	재배치	
서울	- 인천분실: 인천시 부평구 - 서울분실: 서울 남산	- 인천분실(인천중심지) - 의정부분실 - 수원분실	이전 이전 신설
부산	- 부산분실: 부산 중구	- 창원분실	이전
광주	- 광주분실: 광주 북구	- 순천분실	이전
강릉	- 속초분실: 강원 속초시 - 원주분실: 강원 원주시 - 강릉분실: 강원 강릉시		현위치 현위치 현위치
대전	- 청주분실: 충북 청주시		현위치
대구		- 안동분실	신설

기존 분실의 재배치도 이루어져 2000년 12월 부산 중구에 위치한 부산분실이 창원분실(창원시 용호동 한국토지공사 2층)로 옮겨졌으며, 광주 북구의 광주분실은 순천분실(전남 순천시 석현동 87번지 KT 복순천 5층)로 이전하였다. 한편 울산 동구와 대구 달서구, 경남 진해의 원격국 증설도 2000년에 함께 진행되었으며, 2002년 고양과 경산원격국을 재배치하면서 1차적인 분실의 신설과 재배치를 완료할 수 있었다. 그러나 이전계획이 없는 강릉분소 속초분실은 1969년 신축된 건물로 누수와 벽체 균열이 발생되어 2002년 7월 10일 노후건물 철거를 시작으로 공사를 시작하여 2003년 7월 15일 동일한 위치(강원도 속초시 조양동 585-1번지)에 청사를 준공하게 되었다.

2005년 들어 민원 서비스 향상과 분실의 역할 재정립을 위하여 분실 업무 활성화 방안을 검토하면서 분실의 재배치와 기능 조정이 추진되었다. 분실의 업무는 고정감시에 한정되어 있는 반면, 일반감시 업무 전체에서 고정감시의 비중은 다소 축소되고, 불법단속이나 혼신처리, 이동감시의 비중이 증가하는 추세를 보여 이에 대처할 필요가 생겼기 때문이었다. 이에 따라 분실에 불법단속과 혼신처리 등의 새로운 업무를 부여하되 해당 지역의 특성과 인력수급 상황을 고려하여 연차적으로 확대하는 방안이 도출되었다.

2005년 6월 17일 '분실 이전 및 재배치 계획'에 따라 서울분실 이전, 울산분실 신설, 강릉분실 폐지를 결정하고 6월 24일 정보통신부 장관의 승인을 얻게 되었다.



▲ 대구분소 안동분실 개소식(2001. 03. 21.)



▲ 서울분소 수원분실 개소식(2001. 04. 30.)

조사단속 업무가 부여된 서울분실은 남산타워에 위치한 관계로 일반인의 출입이 어려워 민원처리에 어려움이 예상되었으며, 특히 서울북분소의 의정부 이전 계획 때문에 서울시내에서 발생하는 혼신 민원 처리와 불법단속의 공백에 대한 대안이 필요하였다. 이에 따라 2005년 12월 22일 기존의 남산타워에서 의정부로 이전하려는 계획을 변경하여 서울시내 중심(중구 남대문로 5가 단암빌딩)으로 이전하였다.

이와 함께 2005년 12월 20일(중앙전파관리소 훈령 제28호) 강릉분소와 지리적으로 중첩되고 업무 영역도 겹치는 강릉분실을 폐지하고, 울산분소에 울산분실을 신설(울산광역시 남구 달동 589-3 기정빌딩 12층)하였다. 울산은 자동차, 조선 등 국가 주요 기간산업체와 대단위 공단이 산재하여 무선국의 밀집도가 높은 곳이다. 또한 기존에 특별감시 업무만을 수행하던 울산분소에도 일반감시 업무를 부여함으로써 업무 활성화 효과도 얻을 수 있었다.



▲ 울산분소 울산분실 개소식(2005. 12. 20.)

2005년 8월 12일 '분실업무 활성화 방안'에 따라 2006년에는 수원과 원주분실에 불법단속 및 혼신처리 업무를 부여하고 인천, 창원, 순천분실은 2007년, 안동, 속초분실은 2008년부터 관련 업무를 수행하도록 조정하였다.

[표 3-2-8] 연도별 분실 조사단속 업무 부여 계획

구분	2005년	2006년	2007년	2008년
분실	서울, 울산	원주, 수원	창원, 인천, 순천	안동, 속초

## 라. 침해사고 대응팀 설립

2001년 1월 26일 정보통신기반보호법(법률 제6383호)이 제정·시행되면서 중앙전파관리소 종합전파감시망 역시 정보통신기반시설로 지정되어 보안 평가와 침해사고에 대한 대응책 마련이 필요하게 되었다. 이에 2002년 4월 18일 중앙전파관리소 침해사고 대응팀(CRMO-CERT)을 구성하여 본격적인 운영을 개시하였다.



▲ 정보통신부 정보보호 우수관서 선정(2005. 12. 26.)

CRMO-CERT는 정보통신부가 주관하는 정보통신기반시설에 대한 취약성 분석 평가 작업과 연계하여 중앙전파관리소가 운용하는 전산망에 대한 종합적인 정보보호대책을 수립하여 해킹 동향이나 침해사고에 보다 능동적으로 대응하기 위한 것이다.

실제로 중앙전파관리소가 운용하는 전산시설은 종합전파감시망과 지식 기반 행정시스템의 서버와 네트워크, 전용회선, 단말기 등 시스템이 잘 구성되어 있기 때문에 기본적인 접근 통제 등은 양호한

편이었다. 하지만 전자적 침해사고에 대한 총괄적인 대응과 복구 체계는 미흡한 상황이었으며, 각 전산시설의 보안 취약점에 대한 체계적인 분석 기능도 부족하였다.

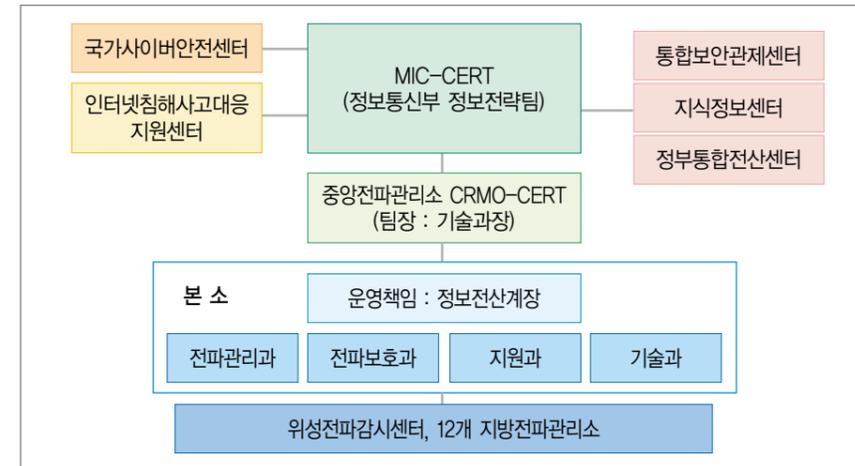
특히 침해사고 발생시 이에 대응하고 피해를 복구하기 위한 조직과 전문인력이 부족하여 관리와 기술적인 측면에서의 취약성을 갖고 있었다. 이와 함께 매월 15일을 해킹 바이러스 예방의 날 훈련을 실시하고 있으나 정보보호 마인드의 부족으로 참여도가 낮은 편이었다.

CRMO-CERT는 본소와 지방전파관리소를 포함해 총 57명으로 구성되었으며, 본소 기술과장을 총괄팀장(구성 당시는 감시1과장)으로 최근 해킹 동향 파악과 침해 사고에 대한 예방과 긴급 대응은 물론, 통신보안부터 접근 통제까지 총괄적인 대응 체계를 마련하였다. 특히 비상연락망을 정비하고 관계기관과의 유기적인 협조체계를 구축하여 전자적 침해사고에 대한 능동적인 대응과 신속한 복구가 가능하도록 하였다.

이러한 노력으로 중앙전파관리소는 2005년, 2006년 2년 연속 정보통신부 정보보호 평가 우수기관으로 선정되었다. 직원들의 정보보호 마인드 고취를 위하여 중앙전파관리소 내부적으로도 정보보호 우수부서와 개인을 선발하여 포상하는

제도를 시행하는 한편, 자체 모의훈련, 현장 맞춤형 정보보호 교육 등 다양하고 체계적인 상시학습 프로그램을 통해 정보보호 의식 수준을 향상시키고 있다.

[그림 3-2-4] CRMO-CERT 조직도(2007년 1월 현재)



## 2. 소속관서의 청사 확보

전파관리 업무의 비중이 늘어남에 따라 업무량과 인원이 증가하고, 첨단 전파감시장비도 늘어나면서 전국의 분소들은 기존 건물에서 더 이상 업무를 수행할 수 없는 경우가 많았다. 또한 아파트 및 고층건물의 신축 등 주변지역의 도시화에 따른 환경 변화로 인해 원활한 전파감시 업무 역시 어려웠다.

이와 같은 문제를 해결하기 위해 1990년대 중반부터 각 분소의 청사 확보 계획을 수립하여 단계적으로 진행하여 왔으며, 1997년 10월 서울분소의 독립청사 준공을 시작으로 각 지방분소의 단독 청사 신·증축이 이어졌다.

### 가. 서울분소

서울분소는 1987년 1월 개소 이후 용산우체국과 서대문우체국 등 타 관서의 공간 일부에서 업무를 수행하였다. 그러나 수도권의 전파감시 업무를 효과적으로 수행하기 위해서는 단독청사 확보가 필수적이었다. 수도권 전파이용자들의 불편사항을 신속히 해결하고 국가 중요통신망 보호 등 전파관리 업무를 효율적으로 수행하기 위해 전파환경 조건이 양호한 청사확보가 시급하였던 것이다.

당시 서대문우체국 4층에 위치하고 있던 사무소는 복잡한 시내권에 위치한 관계로 고잡음 발생으로 인해 업무수행에 적지 않은 어려움을 겪고 있었다. 이런 관계로 전파환경이 양호한 지역으로 이전을 최우선 과제로 정하고 수도권 125개 지역에 대한 전파환경 조사와 현장답사를 통하여 후보지를 물색하였다. 후보지는 서울 도심에서 25Km 이내로 수도권을 충분히 감시할 수 있어야 하며, 주위 환경, 전파 조건 등 전파감시 여건이 좋고, 특히 국민들의 편의를 최대한 고려한 지역이어야 한다는 조건을 충족해야 하였다.



▲ 서울분소 청사전경(서울 구로구 궁동)



▲ 서울분소 청사 준공식

이에 따라 1994년 10월 28일 현재 위치인 서울시 구로구 궁동을 최종 선정하였으며, 1994년 12월 30일 부지매입계약을 완료하여 지금의 청사 부지를 확보하게 되었다.

하지만, 부지매입 과정에서 여러 필지의 소유자가 전국에 걸쳐있었던 관계로 당시 담당자들의 애로가 상당했고, 해당 부지에 심어진 관상수, 야채, 곡물 등 보상 관계로 민원인과 마찰도 끊이지 않았다.

또한 궁동 일대는 개발제한구역으로 지정되어 있어 부지매입 후 청사 신축을 위하여 구로구청에 개발제한구역행위허가 신청을 하였으나 관련 기관의 이해부족으로 난고 끝에 1995년 11월 27일에 이르러 행위허가 승인을 받고 공사를 착공하여 1997년 10월 30일 현대식 독립 청사를 준공하였다.

#### 나. 전주분소

전주분소는 초기에 광주분소 전주분실로 전주우체국 4층에 위치하고 있었으나, 전북지역의 전파이용자 급증에 따라 1996년 2월 22일 대통령령 제14,927 호에 의거 전주분소로 승격되어 같은 해 4월 25일 개소하였다.

전주분소는 승격 후에도 업무 공간을 확보하지 못해 전주우체국(감시계, 기술계)과 데이콤 전북지사(관리계, 조사계)에 부서를 나누어 업무를 관장하고 있었다. 그러나 청사시설 부족과 부서의 공간적 분리로 인하여 업무수행이 원활하지 못함은 물론, 두 건물이 도심에 위치하고 있어 도시잡음 등의 고잡음으로 전파감시 업무수행에 애로가 많았다. 특히 부지공간 부족으로 안테나시설 및 감시장비를 제대로 설치할 수 없어 중·단파대 국제전파 감시업무수행이 곤란하였다.

이에 따라 전북 완주군 봉동읍 둔산리 전주과학산업연구단지의 한 블록으로 새로운 전주분소의 위치가 정해졌는데, 고압송전선이나 철탑 등의 전파장애물이 없을 뿐 아니라 사방이 트여있어 전주시를 비롯한 전북지역의 전체 관망이 가능한 위치였다.

전주분소는 1996년 12월 30일 한국토지공사 전북지사로부터 토지 13,582㎡(4,108평)를 매수하였으나, 교통영향평가심의를 위한 부지분할협의, 부지조기 사용승낙 및 공사설계 등 관계기관 업무 협의가 지연되면서 공사가 늦어져 1997년 12월 29일 착공을 시작하였다. 1999년 12월 6일 약 2년 동안의 공사를 거쳐 지하 1층 지상 3층 연면적 3,369㎡(1,019평)의 현대식 건물이 완성되었으며, 12월 16일 준공식을 갖고 본격적인 업무를 개시하였다.

#### 다. 대구분소

대구분소는 부산분소 대구분실로 편제되어 있다가 전주분소와 함께 5급 관서로 승격되어 1996년 4월 개소하였다. 대구분소는 당시 대구우체국 5층에 위치하고 있으나 청사시설 부족과 도심에 위치해 도시잡음 등 고잡음 발생으로 감시 업무수행에 어려움을 겪고 있었다.

이에 따라 1998년 2월 12일 대구분소 청사 신축계획을 수립하고, 수성구 만촌동 1429-7번지(구 국군의무사령부 부지 내) 일대 12,792㎡(3,870평) 공공용지를 대구광역시로부터 매입하였다. 이 지역은 대구광역시 동남쪽 중심으로 지형적으로 높은 위치에 입지하여 대구광역시 및 경북지역의 전체 관망이 가능하고 고압송전선, 철탑 등 전파장애물이 없어 전파수신 상태가 양호하며, 교통이 편



▲ 전주분소 청사 준공식(1999. 12. 16.)

리하여 업무수행에 적합한 조건을 가지고 있었다.

1998년 5월부터 설계 착수를 시작으로 1998년 12월 18일 착공했으며, 2000년 8월 23일 연건평 1,016평(지상 3층 지하 1층)의 현대식 청사가 완성되었다. 특히 67m의 안테나 철탑을 비롯하여, 대구 전역과 경상북도 시 단위의 전파를 감시할 수 있는 종합전파감시시설을 갖추게 되었다. 대구분소는 2000년 10월 10일 준공식을 갖고 새로운 청사에서 본격적인 업무를 시작하였다.

## 라. 당진분소

서해안에 위치한 당진분소(충남 당진군 우강면 송산리 553-1)는 지리적 특성으로 대도시 속의 다른 분소와는 달리 독립 청사를 갖추고 있었으며, 전파 환경도 전파관리 업무에 불편함이 없는 상황이었다.

하지만 1998년 완료된 방향탐지장비 교정시스템과 1999년 당진분소 감시계에 부여된 국내 전파의 혼신조사·제거 및 불법전파 조사업무 등 수행업무가 증가하면서 기존 청사로는 인원과 설비를 수용하기 어려운 상황에 이르렀다. 이에 따라 당진분소 청사를 증축하기로 결정하고 2000년 12월 개축 공사에 착수하여 2001년 12월 6일 준공하였다.

## 마. 부산분소



▲ 부산분소 청사 준공식

부산분소 청사(부산시 강서구 대저1동)는 1986년 12월 단층건물로 개축되었는데, 이후 인원과 시설의 증가에 따라 1990년 4월 2층을 증축하여 사용하고 있었다. 하지만 1995년 3월과 1999년 12월 부산대학교 생산기술연구소의 건축물안전진단 결과, 부산 강서구 일대의 연약지반 구조와 건물 기초 지내력 부족으로 건물의 기울어짐과 침하량이 점점 증가되고 추가 균열이 유발되고 있어 대형 안전사고의 발생가능성이 있다는 진단 결과가 나왔다.

건물의 기울어짐이 D급 판정을 받아 재난관리법에 의해 재난위험지정 대상시설로 고시되어 새로운 청사 건립이 불가피한 상황에 이르게 되었고, 이에 따라 2001년 4월 10일 청사 신축을 위한 청사 신축 기본계획을 수립하였다.

하지만 부산분소의 원래 위치인 부산시 강서구가 부산 서·북부 지역의 중심이며, 지형적으로도 평야지대이기 때문에 전파감시가 원활하고 전파장애물이 없어 전파수신 상태가 양호한 지역이었다. 또한 부산시내로의 이동이 용이하고 주변으로 남해고속도로가 있어 이동감시, 혼신조사 업무를 원활히 수행할 수 있었다.

결국 현재 부지가 최적의 입지 환경을 가지고 있는 점을 감안하여 청사 이전 없이 현 위치에 청사 개축을 추진하였다. 2001년 12월 21일 공사를 시작하여 2003년 8월 18일 지하 1층 지상 3층의 현대식 건물을 완공하였으며, 2003년 11월 26일 준공식을 거행하고 본격적인 업무를 개시하였다.

## 바. 제주분소



▲ 제주분소 통합청사 준공식

제주분소는 제주시에 위치한 제주청사와 북제주군 한림읍에 위치한 한림청사로 이원화되어 운영되고 있었다. 1979년 준공된 한림청사에서는 분석계, 통계계가 업무를 수행하고 있었고, 1992년 준공된 제주청사에서는 관리계, 감시계, 조사계, 기술계가 업무를

수행하고 있었는데, 양 청사가 30km 이상 떨어져 있는 관계로 업무수행이 효율적이지 못하였다.

특히 한림청사는 건립된 지 20년이 넘어 노후화로 인한 안전사고의 위험을 안고 있었으며, 전파기능보호구역으로 설정된 청사 주변지역에 대해 주민들의 사유재산권 침해에 따른 민원에 시달리고 있었다. 또한 제주지역의 특성상 해상감시 비중이 날로 커지고 있어 이에 대한 대비가 필요한 상황이었다.

중양전파관리소는 1999년 8월 30일 청사 이전 및 신축계획을 수립하였으며, 후보지선정사업추진위원회를 구성하여 1999년 11월부터 2000년 5월까지 제주 전역의 국·공유지 및 사유지 등 30개 지역에 대하여 전파환경 등 입지조건을 조사하여 3개 후보지를 선정하였다. 후보지 선정은 우선 제주 전역의 해상감시를 위한 최적의 부지를 확보하는 데 중점을 두고 진행되었으며, 후보지 3곳에 대한 위원회의 현장답사를 거쳐, 2000년 7월 11일 현재의 북제주군 애월읍 상가리의 임야를 선정할 수 있었다. 후보지 선정에는 해상감시를 위한 전파환경

과 함께 기존 한림청사의 경우와 같이 민원 발생 가능성도 주요 항목으로 평가되었다. 이와 함께 부지 규모의 적정성, 교통, 제주시계와 인접성 등도 평가되었다.

후보지 선정과 함께 청사 신축작업도 빠르게 진행되었는데, 2000년 10월 23일 부지를 매입하고 2001년 4월 10일 청사 신축계획을 수립하였으며, 전파감시시설의 효율적 배치와 안테나 설치부지 확보를 위하여 2001년 8월 28일 주변 2,490평을 추가로 매입하고 2001년 12월 27일 청사 신축공사를 시작하였다.

[표 3-2-9] 제주분소 통합청사 후보지의 특성

분소별	지목	면적(평)	선정사유
북제주군 애월읍 상가리 산87-1 외 24필지	임야	27,000	• 전파환경 양호 • 민원발생 개연성 희박 • 산업도로 인접으로 교통 편리
북제주군 조천읍 대흘리 1017-1 외 25필지	전	20,000	• 중산간도로 인접으로 교통편리 • 저지대로써 근무환경 양호
제주시 오동동 150-3 외 2필지	임야목장	100,000	• 제주시에서 가깝고 개간이 된 초지

제주분소 청사 신축공사는 빠른 속도로 진행되었지만, 2003년 여름 전국을 강타한 태풍 '매미'의 영향으로 일정에 차질을 빚게 되었다. 2003년 9월 12일 태풍 '매미'로 인한 집중호우(일일 강수량 520mm)로 제주분소 인근 하천이 범람하였는데, 하천수에 의한 토사가 순식간에 청사로 유입된 것이다. 8월 24일 준공검사 후 9월 중 입주를 위하여 전파감시 시설 이전공사 중이었던 터라 청사 지하층의 발전기를 포함한 일부 시설이 피해를 입게 되었다. 태풍이 지나간 후 북제주군청의 하천범람 방지를 위한 준설 외에도 하천이 범람해도 청사로 토사가 유입되지 않도록 측면에 전석쌓기로 방수벽을 설치하고, 빗물의 자연배수를 위해 배수관을 설치하는 등 차후의 재해에도 대비할 수 있도록 하였다. 복구를 완료한 후 제주청사와 한림청사의 전파감시 시설을 이전하여 2004년 2월 6일 청사 준공을 완료하였다.



▲ 태풍 '매미'로 인한 제주분소의 피해상황과 복구 현장

## 제3장 전파조사단속 업무의 변화

전파는 국가의 중요한 자산이다. 때문에 전파관리는 국가가 책임지고 있으며, 국민들의 전파이용 촉진은 물론, 전파이용과 관련된 문제가 발생했을 때 이를 책임지는 것도 역시 국가이다. 중앙전파관리소는 국민의 전파이용 질서를 어지럽히는 각종 불법행위를 조사하고 단속하여 보다 편리하고 쾌적하게 전파이용을 영위할 수 있도록 선진 전파관리 서비스를 제공하기 위하여 전력을 다하고 있다. 21세기 전파행정 선도국가를 꿈꾸는 선진 전파행정을 살펴본다.

### 제1절 전파조사단속 활동 강화

전파는 누가 어떻게 사용하고 있는지 육안으로 식별할 수 없는 무형의 자산이다. 전파는 소중한 국가의 공공자산이기 때문에 모든 국민이 원활하게 이용하기 위해서는 일정한 규칙을 지키지 않으면 안 된다. 전파조사단속 업무는 전파이용 질서를 흐리는 각종 불법전파설비에 대한 행위를 단속하여 이용자를 보호하는 것은 물론, 전파이용 촉진을 통하여 전파산업 활성화를 지원하는 역할을 수행하는 것이다.

## 1. 주요 조사단속 업무 현황

### 가. 조사단속 대상



▲ 정보통신기기 인증마크

조사단속 업무의 대상은 ▲불법무선국 ▲허가사항 위반무선국 ▲불법정보통신기기 ▲휴대전화복제 ▲불법감청설비 등 이다.

불법무선국은 무선국을 개설하면서 허가를 받지 않았거나, 통신 서비스 등을 위하여 대가를 지불하고 주파수를 할당받은 사업자가 신고하지 않고 무선국을 개설·운용한 경우를 말하는데, 전파감시를 통하여 얻어진 자료를 토대로 단속이 이루어지고 있다. 허가사항 위반무선국은 적법한 절차에 의하여 허가는 받았으나 운용과정에서 허가증에 기재된 규정사항을 지키지 않고 운용한 경우를 말한다.

불법정보통신기기는 인증을 받지 않고 유통하는 정보통신기기를 말한다. 전파법에 따라 무선설비를 제작·수입하기 위해서는 형식검정이나 형식등록을 반드시 받아야 하며, 전자파장애기구나 전자파로부터 영향을 받는 기기는 전자파적합등록을 받아야 한다. 하지만 전파기술을 사용하는 장비와 생활가전이 증가하면서 값싼 외국산 불량기기를 인증을 받지 않고 대량 유통하는 사례가 늘어나고 있다. 중앙전파관리소는 이와 같은 불법정보통신기기로부터 소비자를 보호하고 국내 관련 산업 육성을 위하여 최선의 노력을 다하고 있다.

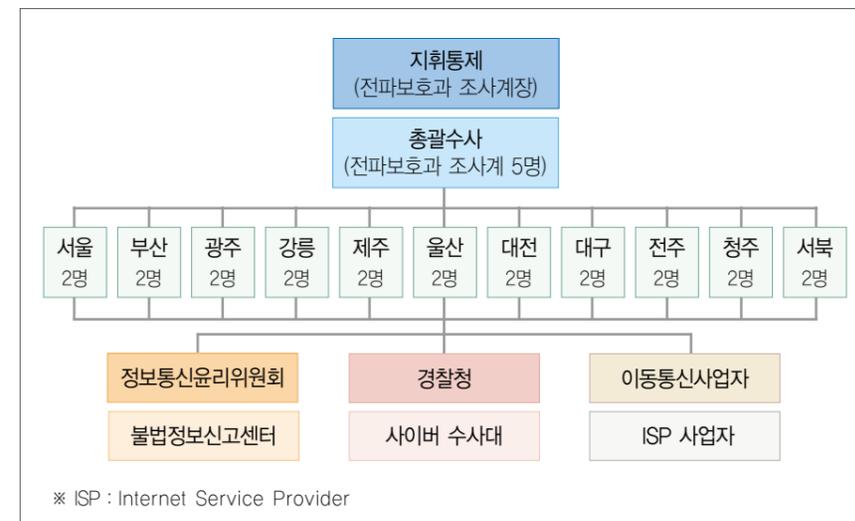
휴대전화복제 단속은 1990년대 중반 들어 이동통신이 확산되면서 더욱 중요한 단속대상이 되었다. 특히 복제행위가 국민의 사생활을 침해하는 요소가 커지면서 국민의 기본적인 권리보호 차원에서 더욱 강조되었다. 이에 따라 휴대전화를 복제한 자는 물론, 복제한 휴대전화를 사용하는 자와 복제에 필요한 단말기 고유번호(ESN)를 제공하거나 제공받은 자도 단속에 포함된다.

불법감청설비에 대한 단속은 2003년 10월 19일부터 시작되었다. 당시 전국민을 몰래카메라 공포로 몰아넣었던 몇 건의 대형 사건이 일어나면서 불법감청은 특별단속반을 두어야 할만큼 중요한 사안이 되었다. 감청설비를 제조·수입·판매·배포·소지·사용·광고하는 자는 정보통신부장관의 인가를 받아야 하므로 이를 위반한 자는 단속대상이 된다. 그러나 불법감청이 확산되면서 불법감청설비를 탐지하는 사업이 생겨났다. 정보통신부는 이와 같은 사업을 하고자 하는 자는 중앙전파관리소에 등록하도록 함으로써 2004년 7월 30일 이들 업체에 대한 등록업무가 시행되었다.

### 나. 단속의 현실화

1995년에는 불법전파설비에 대한 조사단속 업무에 큰 변화가 있었다. 기존의 단속은 사법경찰권이 없어 행정적인 지도 및 고발에 그쳐 구속력에 한계를 가지고 있었다. 하지만 1995년 1월 개정된 '사법경찰관리의 직무를 행할 자와 그 직무 범위에 관한 법률'에 따라 1995년 7월부터 불법전파설비 단속공무원에게 특별사법경찰권이 부여된 것이다. 사법경찰관으로 지정된 단속공무원은 법원의 사전영장을 발부받아 전파법 및 통신비밀보호법 위반사범에 대한 수사를 직접 집행함으로써 효율적이고 신속한 단속을 할 수 있게 되었다. 또한 정보통신부는 불법전파설비의 증가와 지능화 추세에 적극 대응하기 위하여 최고 3년 이하의 징역이나 2,000만 원 이하의 벌금에 처할 수 있도록 위반자에 대한 처벌기준을 강화하여 불법전파설비 단속 활동에 주력하고 있다.

[그림 3-3-1] 사이버 수사팀 체계도



불법전파설비의 유통 확산은 정보통신기술을 포함한 인터넷의 발달로 인해 사이버공간에도 파고들기 시작하였다. 이에 대한 대책으로 인터넷을 포함한 사이버공간에서 불법유통을 원천 차단할 목적으로 2005년 4월 25일 서울북부소에 '사이버수사전담팀(1팀 3명)'을 발족하였고, 2006년 3월 본소에 1팀(4명)을 추가 운영하였다. 사이버 지능화 범죄에 맞서기 위해 2007년 2월 12일 사이버 수사 전담팀을 2팀에서 12팀으로 확대하였다. 현재 이와 같은 불법전파설비 거래의 40%가 온라인으로 거래되는 등 그 비중이 크게 증가하고 있는 실정이다. 사

이버수사전담팀은 사이버공간에서 거래되고 있는 전파범죄 관련 유통정보를 과학적, 체계적으로 분석하고 신속하게 대처함으로써 국민 피해를 미연에 방지하고 국내 관련 산업을 보호하는 데 앞장서고 있다.

[표 3-3-1] 불법전파설비 단속 실적 (단위: 건)

구분	2004년	2005년	2006년
불법감청설비	2	33	36
휴대전화복제	13	16	11
불법정보통신기기	46	114	268
계	61	163	315

## 2. 불법전파설비의 최근 동향과 단속 사례

전파기술의 발전과 활용 분야의 확대에 따라 전파설비는 날로 증가하고 있으며, 이에 비례하여 불법전파설비도 다양한 유형과 목적으로 사용되고 있다. 불법전파설비를 이용하여 신종 사기 행각을 벌여오다 중앙전파관리소 사법경찰관에게 적발된 사례 및 주요 사건들을 살펴보면 다음과 같다.

### 가. 사기도박단 검거

대구분소 특별사법경찰관은 아마추어무선국을 운용 중인 K씨의 신고를 접수받아 2001년 3월 14일 대구시 서구 비산 7동 일대에서 몰래카메라와 아마추어무전기(모델명 C-501 주파수 432.98MHz)를 이용하여 사기도박을 벌여온 피의자 일당 6명을 대구 수성경찰서 형사계 요원과 공조 수사로 검거하였다.

이들은 불법전파설비를 도박장소인 건물 3층에 은밀하게 설치한 다음 4층에 숨어있는 일당으로 하여금 TV모니터를 통하여 본 상대방 카드를 무선으로 송신하면 귀속에 넣은 초소형 이어폰을 통하여 상대방 카드를 알아차리는 수법으로 상습사기도박을 벌여 억대의 돈을 가로채 왔다.

또한 부산, 광주, 대전 및 원주시 등에서 동일한 수법의 사기도박을 단속하여 100여 명을 검거한 사기사건이 KBS와 MBC, SBS 등 TV방송의 뉴스에 보도됨으로써 전국적으로 확대되던 사기도박단 사건이 진정되었다.

사기도박단 검거를 통하여 첨단 조사장비를 보유한 중앙전파관리소의 활동이 전파기술을 이용한 범죄를 단속하고, 더 큰 범죄를 예방하는 데 중요한 역할을 한다는 것이 증명되었다.

### 나. 무인단속카메라 위치탐지용 불법송신기 적발

강릉분소 사법경찰관은 2001년 3월 19일 강릉시와 고성군 간 7번국도에서 무인단속카메라 위치탐지용 불법송신기 단속을 벌여 관련 업자들이 불법으로 설치한 전파송신기 8대를 최초로 적발한 바 있다.

적발된 전파송신기는 차안에 설치된 소형 수신기에 신호를 보내 경찰의 무인단속카메라의 위치를 미리 알려줌으로써 사전에 단속을 피할 수 있게 만든 불법전파송신장치였다. 이후 서울과 일산 등지에서도 동일한 사건을 적발하여 TV 뉴스와 신문에 사기사건을 보도함으로써 전국적으로 확대되던 불법 판매행위가 진정되었다.



▲ 언론 보도 내용

### 다. 부적합 택시미터기 사건

서울, 부산, 광주, 강릉, 제주, 대전분소 조사요원들은 1994년 12월 13일부터 17일까지 5일 간 서울 등 16개 도시에서 택시미터기 제작사를 포함한 운수회사 등 178개 회사의 택시 9,297대를 대상으로 낚고 오래된 택시미터기를 무선택시미터기로 교환한 사실을 확인하고 택시부착 운행여부를 조사하였다.

연인원 57명을 동원하여 전국적으로 조사한 결과, 제작사는 무선택시미터기 규정에 적합한 제품으로 인증을 받았으나, 실제로 운수회사에 유통시킨 제품들은 부적합한 제품임이 판명되었다. 또한 일부 공업사는 인증 신청조차 하지 않고 제품을 유통하다가 조사요원들에 의해 적발되었다. 적발된 제품에 대해서는 판매중지 등 엄중한 조치를 단행하였다.

### 라. 인증미필 자동차 원격시동장치 특별단속

그동안 자동차 원격시동장치에 대한 규정치 논란이 있었고, 전파연구소에서 다수의 합격취소 조치와 민원제기 사례가 발생함에 따라, 1996년 7월 2일 개정된 '구내 무선국용 무선설비의 기술적 조건(정보통신부고시 제1,996-58호)'에 따라 자동차 원격시동장치가 인증대상기기로 지정되었다. 이에 따라 시중에 유통되는 인증미필 자동차 원격시동장치의 단속을 추진하였다.

단속대상은 자동차용품 총판점·대리점·카센터·카인테리어숍·카용품점 등에서 인증을 받지 않고 판매하는 행위, 인증합격 제품으로 위장 판매하는 행

위, 기술규격에 맞지 않는 제품에 인증표찰만 붙여 판매하는 행위, 합격취소 제품을 판매하는 행위, 미인증 제품의 판매를 목적으로 매장에 진열하거나 보관중인 제품 등이었다. 단속방법은 서울, 부산, 광주, 강릉, 제주, 대전, 대구, 전주 분소의 관할도시를 대상으로 자동차 관련 월간지의 광고내용 등을 참고자료로 활용하여 불법제품의 제작·유통 경로를 철저히 추적 단속하였다. 또한 미인증 제품의 설치를 적발하였을 때는 차량소유자와 판매자에게 즉시 철거하도록 지시하였으며, 단속효과를 높이기 위하여 미필제품 제작사는 의법조치하였다.

[표 3-3-2] 정보통신기기 단속 실적

구분	계	서울	부산	광주	제주	대전	대구	전주
판매업체수	56	11	10	8	3	9	4	11
수 량	1,179	219	204	170	34	377	90	85

전국 36개 지역에서 연인원 262명을 투입하여 단속한 결과, 56개 판매업체에서 1,179대 64개 제작사에서 72종의 미인증 제품을 적발하였다. 적발된 제작사와 판매를 목적으로 진열·보관한 업체는 사법처리 조치하고, 기술기준에 미달된 제품은 제작사에 반납하도록 하는 등 인증미필 제품의 유통방지에 만전을 기하였다.

#### 마. 불법무선마이크 일제 단속

1999년 10월 11일부터 4일 간 무선마이크를 대상으로 하는 전국적인 일제 단속이 있었다. 방송·공연용 및 대중방송설비용 무선마이크의 판매와 유통상 문제가 되는 제작자·수입자·판매자 및 설비업체를 중점적인 단속 사항으로 정하였는데, 이는 1999년 6월 4일 개정된 '무선마이크용 특정 소출력 무선기기의 기술적 조건(정보통신부고시 제1,999-46호)' 개정에 따라 새로운 기술기준에 의한 유통실태를 파악하고 불량기기 확산 방지에 목적을 둔 것이었다.

연인원 128명이 참여한 일제 단속에서 8개 업체로부터 형식등록 미필기기 132대를 적발하였다. 이중 국산기기는 2개 업체 21대이고 나머지 6개 업체 111대는 외국에서 수입한 무선마이크였으며, 단속과정에서 2,436대의 무선마이크는 형식등록 표장을 부착하지 않고 판매하다가 단속요원에게 적발되었다.

단속기간 중에 적발된 형식등록 미필기기를 제조한 8개 업체에 대해서는 사법 조치하였고, 표장 미부착기기를 제조한 업체는 전파연구소에 행정조치 의뢰를 단행하여 유통질서 확립에 기여하였다.

### 3. 불법정보통신기기의 유통 방지

전파법 제46조에 따라 무선설비를 제작·수입·유통하는 자는 형식검정과 형식등록을 반드시 받도록 규정되어 있다. 이는 불법정보통신기기를 추방함으로써 품질향상을 도모하고 소비자 권익과 국내 산업을 보호하기 위한 것이다.

형식검정을 받아야 하는 무선설비기기는 선박·항공기 등의 인명 안전과 관련이 있는 기기로 정보자동수신기 등을 대상으로 하고 있으며, 형식등록을 받아야 하는 무선설비기기는 일반인이 쉽게 쓸 수 있는 간이무선국용 무선설비 등을 대상으로 하고 있다.

또한 전파법 제57조에 따라 전자파 영향을 받는 기기를 제작·수입·유통하고자 하는 자는 전자파적합등록을 받도록 규정하고 있다. 전자파적합등록을 받아야 하는 정보통신기기는 데이터·통신메시지의 입력·출력·저장·검색·전송 또는 제어 등의 주요 기능과 정보전송용으로 작동되는 1개 이상의 터미널포트를 갖춘 컴퓨터 및 그 주변기기, 터미널포트가 있는 컴퓨터 내장구성품 및 무선통신 단말기 등을 대상으로 하고 있다.

최근에는 정보통신기술의 발전과 전파환경 변화에 따라 PDA나 PC 등 정보통신기기에 접속하여 다양한 용도로 사용할 수 있는 무선랜, RFID용 무선기기, 영상전송기기, 도난경보기 및 완구형 무선기기류 등 유무선 통합제품과 방송·통신 융합기기가 등장하고 있다. 또한 선통관 후인증 제도가 시행됨에 따라 일부 소규모 수입업체가 인증에 들어가는 시간과 비용을 절약하기 위하여 인증을 거치지 않은 불법정보통신기기를 유통하는 사례도 늘어나고 있다.

특히, 일부 영세 판매업체는 인증을 받지 않은 디지털카메라 등을 보따리상으로부터 소량으로 납품받아 판매하는 경우도 발생하고 있다. 최근에는 정보통신기기의 유통구조에서 온라인판매의 비중이 커지는 등 판매 방법이 날로 변화되는 추세에 있다.

이와 같은 불법정보통신기기 가운데 사법경찰관의 단속을 통하여 지금은 자취를 감춘 불법전자댄스게임기(DDR)가 있다. 2000년 중앙전파관리소 사법경찰관은 전자댄스게임기를 취급하는 업소를 대상으로 일제단속에 나서 30여 곳에서 인증을 받지 않은 중국산 불법전자댄스게임기 1만 여점을 적발하고, 중간유통업자 등 3명을 전파법 위반 혐의로 검찰에 송치하였다.

당시 젊은 층에 선풍적인 인기를 끌었던 전자댄스게임기에 대한 관심 때문에

단속 사실은 KBS TV가 2000년 1월 20일 정규 뉴스를 통하여 보도하였다. 이후 SBS 뉴스를 통하여 불법전자댄스게임기에 대한 단속을 한층 강화하기 위하여 전국적으로 집중단속을 시행한다는 보도가 방송되면서 이들 불법전자댄스게임기들은 모습을 감추게 되었다.

#### 4. 휴대전화복제 및 불법감청설비 단속

##### 가. 휴대전화복제 단속

불법복제한 휴대전화의 사용이 사회적 문제로 대두됨에 따라 1995년 8월 25일부터 한달 간 일제단속을 벌여 판매상 250곳과 가입자 128명을 조사하였다. 그러나 큰 성과는 올리지 못하였는데, 이는 언론에서 특별단속에 대한 일정이 대대적으로 보도됨에 따라 복제기술자들이 잠적했기 때문이었다. 또한 사법경찰관이 부여된 직후의 단속이라 조사공무원의 익숙지 않은 업무 수행으로 시행착오를 겪기도 하였다. 이와 같은 시행착오 단계를 최대한 빠른 시일 안에 벗어나 날로 증가하는 휴대전화복제를 효과적으로 단속하기 위하여 관계기관과의 협력과 수시단속을 병행하는 계획을 세웠다.



▲ 휴대전화 복제 현장 및 중고 휴대전화

일제단속기간에 나타난 문제점을 보완하고 수사방법을 강구하기 위하여 한국이동통신(현 SKT) 본사와 협력하였는데, 한국이동통신이 복제자 추적과 증거 확보 요령에 대한 교육방안을 만들고 이를 한국이동통신 지방지사에서 중앙전파관리소 산하 분소를 방문하여 교육하였다. 교육 내용은 휴대전화복제 단속자료, 휴대전화 HEXA ESN 복제 실태, 복제 유형별 실태 및 복제 가입자 현황 등으로 이루어졌다. 이와 같은 협력관계를 기반으로 불법행위 단속을 연중 지속적으로

실시하는 방안과 함께 연중 1회 불시에 일제단속을 실시하는 방안을 수립하였다. 모든 단속은 비공개를 원칙으로 하고 단속방법 역시 한국이동통신의 불법통화 검색자료와 한국무선국관리사업단 검사장, 휴대전화 판매상 및 A/S센터에서 고장수리시 복제여부 확인, 민원인에 의한 신고 등 관련 자료를 토대로 집중 단속을 실시하였다.

휴대전화복제 사용은 국민의 사생활 침해를 불러일으키고 재산피해 등 사회 문제가 되었다. 특히 인터넷사이트의 게시판이나 블로그 등에서 광고를 보고 이메일이나 메신저로 상호연락하여 복제 프로그램을 구매하여 사용하거나 이와 같은 프로그램을 이용하여 휴대전화를 불법복제하는 경우가 많아 관련자의 IP 주소를 추적하는 등 온라인을 통한 거래에 대한 대책도 세워나가고 있다.

##### 나. 불법감청설비 유통단속

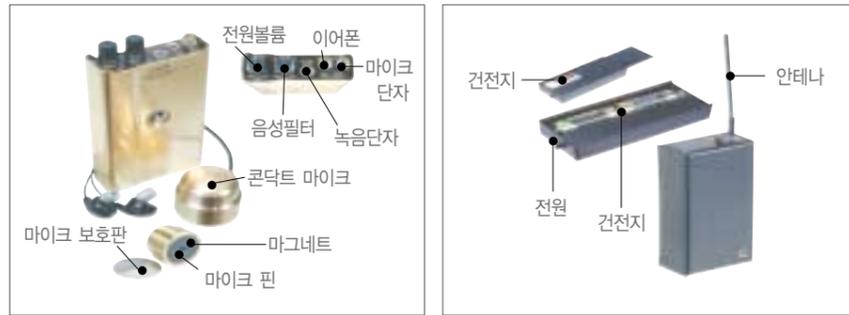
불법감청 문제가 사회적 이슈로 대두되고 국민들의 불법감청에 대한 불안감이 확산됨에 따라 불법감청설비 단속반을 구성하여 특별단속을 펼치고 있으며, 불법감청으로 인한 국민들의 불안감을 사전에 해소하기 위하여 불법감청설비 상담·신고센터를 운영하고 있다.

또한 신고인의 성명·주소·연락처·발견일시·장소 및 내용 등 신고를 접수 받고 있으며, 실명제로 신고한 사항은 철저히 비밀을 보장하고 신고·제보 내용에 대해서는 신속히 처리하여 결과를 알려주는 제도를 시행하고 있다.

불법감청설비 유형으로는 전화기형·대화형 및 위장형 등이 있으며, 전파기술의 발전과 더불어 유선방식에서 고성능의 소형 무선방식으로 발전하고 있는 추세이다. 적발된 경우는 불법감청설비를 외국 인터넷사이트나 외국여행자 등을 통하여 반입한 경우 뿐 아니라, 자신이 직접 사용할 목적으로 구매 후 이를 재판매를 목적으로 인터넷에 '타인의 통화나 동영상 도청할 수 있다'는 내용을 광고하다 사법경찰관에게 적발된 경우 등이다.

불법감청설비를 유통한 위반자의 직업을 보면 자영업이 가장 많고, 회사원, 수입상 및 심부름센터 종사자 등이 주류를 이루고 있다. 개인이나 수입상은 외국 여행 또는 인터넷을 통하여 소량을 구입하여 인터넷과 전자상가 등지에서 불특정 다수인에게 재판매하다 적발되는 경우가 대부분이고, 구매자는 회사원·은행원 및 주부 등으로 영업비밀탐지 또는 배우자의 불륜이나 이혼소송 등을 위하여 사용한 것으로 나타났다.

최근에는 초소형카메라를 내장하고 무선으로 원격조정이 가능한 불법감청설비가 나타나고 있는데 항공·선박·국제특급우편 등을 통하여 정보통신기기로 위장·밀수입하고 있으며, 모방된 국내 제작 제품도 등장하고 있는 실정이다.



▲ 대표적인 불법감청장비의 송수신기

## 5. 단속현장의 상주근무제

각종 범죄수단으로 악용되어 사회적 문제를 야기하고 있는 불법감청설비 및 불법정보통신기기가 합법적인 정보통신기기로 위장·통관되어 국내 유입이 증가하고 있다. 특히 선통관 후인증 제도를 악용하여 수입 후 인증을 받지 않고 판매하는 외국산 불법정보통신기기의 유통이 급속도로 확산되었다.

이에 따라 기존의 단속 방법과 병행하여 공항이나 항만의 세관, 국제우체국, 대형전자유통상가 등에 단속요원을 상주시켜 불법전파설비의 유입과 확산을 사전에 원천 차단하는 것을 목적으로 단속현장 상주근무제를 시행하고 있다.

### 가. 주요 임무와 기대효과



▲ 관세청 직원에 대한 불법감청설비 식별 교육

상주근무제는 2006년 2월 세부계획이 수립되고, 2006년 6월 전담요원 및 예산 확보를 마치면서 2006년 10월부터 본격적으로 시행하고 있다.

단속요원은 공항·국제우체국의 통관검색대에서 외국여행자의 휴대품 및 국제우편물에 대한 X-Ray선 모니터링을 실시하며, 용의제품 발견시 증거를 확보하고 반입자에 대한 신변확보 및 국제우편물 수신자의 주소지와 구매자의 인적사항을 파악하고 있다. 이와 함께

대형 전자유통상가에서 상주하는 단속요원은 인증미필기기를 공급하는 도매상, 수입상의 거래처, 유통조직, 제품 보관창고 등의 파악에 주력하고 있다. 단속요원들의 임무를 통하여 불법감청설비 등을 통관단계에서 원천 차단함으로써 국내 유입을 방지하여 국민의 통신비밀 침해에 대한 불안감을 해소하며, 인증미필기기를 수입·판매하는 조직의 중점 단속으로 전국에 유통확산을 방지하여 소비자 및 관련 산업체를 보호하는 기대효과를 얻고 있다.

### 나. 시범운영 및 사전 준비 활동

상주근무제 단속요원들은 원활한 업무추진을 위하여 기존 조직 및 인력을 활용하여 공식적인 활동을 시작하기에 앞서 주 2회 시범운영을 실시하였다.

1차 시범운영은 2006년 3월 인천공항, 김포공항, 서울국제우편세관, 부산국제우편세관, 김해공항 등에서 실시하였다. 수도권지역 전담요원은 본소 전파관리과 조사계 및 서울분실 인력을 자체 조정·투입하였는데, 서울·인천세관에는 본소 직원 2명을 지정하고 용산전자상가, 남대문수입상가, 세운상가, 테크노마트에는 서울분실 직원 2명을 사법경찰관(리)로 추가 지명하여 지정하였다. 부산지역에 투입된 부산세관 전담요원은 본소 직원 1명과 부산분소 조사과 단속인력 2명을 자체 조정하여 활용하였다.

2차 시범운영은 인천·부산항에서 2006년 4월 실시하였으며, 3차 시범운영은 2006년 5월 용산전자상가 등지의 대형 전자유통상가에서 실시하였다. 아울러 남대문 소재 서울분실 사무실 공간을 활용하여 서울지역 상주근무제 요원들의 현장사무실을 확보할 수 있었고, 부산지역 현장사무실은 경남 양산시 소재 국제우체국 내 사무실 공간을 무상으로 사용키로 합의하였다.

그밖에 인천지역 현장사무실은 인천공항 내 국제우편물류센터의 2007년 7월 개설에 맞추어 확보를 추진하고 있으며, 우정사업본부와 임대예산 확보 등에 대해 협의가 진행 중이다. 상주근무제의 시범운영 결과를 토대로 전담요원의 배치 및 확보 방안이 마련되었다. 이에 따라 총원을 10명으로 증원하고 단속요원 2명을 1팀으로 구성했으며, 세관통관 검색대에 3팀, 수도권 대형 유통상가에 2팀을 상주시켰다.

세관통관 검색대의 경우 인천공항·인천항 여객부두 1팀, 서울국제우편세관·김포공항 1팀, 부산국제우편세관·김해공항·부산항 여객부두 1팀을 상주시켰으며, 수도권 대형 전자유통상가는 용산전자상가·남대문수입상가 1팀 및 세운상가·테크노마트 1팀을 상주시켰다. 이와 함께 향후 전파감시기도화사업

구축 완료 등 설비자동화에 따른 인력재배치시 연차적으로 증원 배치할 예정이다.

2006년 12월 30일 중앙전파관리소 본소의 직제개편(정보통신부 훈령 제28호)에 따라 전파관리과 조사계의 업무를 현재 신설 전파보호과 조사계에서 수행하고 있다.

## 6. 클린스토어 지정·관리

정보통신기기 유통질서 확립을 목적으로 중앙전파관리소는 디지털카메라, 컴퓨터 등 정보통신기기 판매업체를 대상으로 형식등록, 전자파 적합등록 등 인증을 받지 않은 제품의 판매행위에 대하여 지속적인 단속활동을 벌여왔다. 때문에 조사요원들이 판매업소를 수시로 방문함에 따라 판매업소에서 영업 불편을 겪는 사례가 있다는 지적도 있었다.

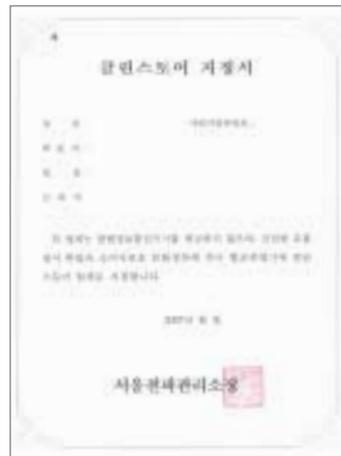
### 가. 클린스토어제도의 도입

조사요원의 판매업소 방문에 따른 영업 불편을 해소하고 건전한 유통질서 확립과 소비자권익보호를 위하여 2005년 4월 25일 '클린스토어 제도 운영 계획(감시1과-1172)'을 마련하였다.

클린스토어 제도는 판매업소를 대상으로 '불법제품을 판매하지 않겠다'고 서약한 업소에 대하여 지정·관리하는 제도로서 일정기간 단속을 유보하여 업소의 영업활동상 불편을 줄여주는 한편, 불법정보통신기기 판매행위를 근절시켜 건전한 유통질서를 정착시키는 데 목표를 두고 있다.

클린스토어제도 마련을 위해 유사제도를 성공적으로 시행하고 있는 서울시청, 대전시청 등에 대하여 벤치마킹하여 제도시행 근거규정 및 관련지침, 업소지정·관리상 문제점과 개선방안, 신고 포상제도 시행을 위한 예산 확보 방안도 검토하였다.

우수기관 시행제도에 대한 벤치마킹을 통하여 2005년 3월 말 클린스토어 지정·관리 운영계획안을 수립하고, 2005년 4월 최종 운영계획을 마련하였다. 그리고 매년 말 지역별로 1~2개 업소를 대상으로 우수지정업소를 선정하고 표창·포상을 실시하기로 하여, 2005년 12월 중 10개 업소에 대한 선정을 마쳤고, 2006년 3월에는 우수업소 포상을 위한 예산을 확보할 수 있었다.



### 나. 활성화를 위한 사전작업



▲ 클린스토어 스티커

클린스토어제도의 조기정착 및 활성화를 위한 홍보방안도 마련되어, 판매업소를 직접 방문하거나 문서통보 및 간담회 등의 개최를 통하여 클린스토어 신청·접수를 지원하였다. 중앙전파관리소 홈페이지에도 제도 홍보 및 신청·접수 페이지를 열어놓았다.

또한 클린스토어 지정업소를 대외적으로 상징할 수 있는 클린스토어 표시스티커를 중앙전파관리소 직원 및 가족을 대상으로 공모하였는데, 선정된 우수상품작을 기초로 우정사업본부 우표디자인실에 스티커도안 제작협조 요청 후 클린스토어 스티커 10,000부를 제작 2005년 9월 배포하였다.

### 다. 효율성을 감안한 운영지침 개정

2005년 4월 클린스토어제도의 효율적인 운영을 위한 클린스토어 지정·관리 운영지침이 마련됨에 따라, 업소 지정기준 및 절차 등이 구체적으로 정리된 바 있는데, 지침 마련 이후 클린스토어제도를 시범 실시한 결과 운영상 일부 개선의 여지가 있었다. 이에 따라 운영지침을 보완하고 일부 내용에 대해 개정하여 2006년 2월 1일부터 개정된 클린스토어 지정·관리 운영지침(전파관리과-254, 2006.01.31.)을 시행하게 되었다. 변경된 운영지침 가운데 주요 내용을 살펴보면 기존 서울, 부산, 서울북분소를 대상으로 하던 선정지역을 확대하여 광역시 지역의 광주, 울산, 대전, 대구분소를 추가하였다. 그리고 클린스토어 지정·관리 및 지원에 관한 세부사항을 심의·의결하던 분소별 클린스토어제도 추진위원회를 폐지하여 지정절차를 간소화하였다.



▲ 정보통신기기 판매업체에 대한 클린스토어 시행

그밖에 지정기준도 엄격하게 개정되었는데, '최근 1년 간 전파법 위반으로 과태료 이상의 행정처벌을 받지 않은 업소'로 되어 있던 지정기준을 '사업자등록일로부터 1년이 경과하고 최근 1년 간 전파법 또는 통신비밀보호법을 위반하지 아니한 업소'로 강화하였다.

## 제2절 '전파지킴이' CS기동팀 발족

오늘날 전파는 단순히 통신매체 뿐만 아니라 정보획득의 수단이자 일상생활과 밀접한 관계를 맺고 있는 매체로 자리 잡았다. 우리나라의 전파통신 분야는 1980년대 후반 이후 규제를 완화하고 전파진흥정책을 지속적으로 추진함으로써 다른 어떤 분야보다 빠른 성장을 거듭하여 전체 산업에서 그 비중이 날로 증가하고 있다.



▲ 초창기 로고가 붙은 이동방향탐지시스템과 서울분소 CS기동팀

하지만, 전파기술의 활용 분야가 늘어나면서 발생하는 문제점도 다양해지고 있다. 과거에는 무선통신의 혼신 또는 지리적인 이유에 의한 라디오·TV의 수신장애가 대부분 이었다면, 최근에는 전파기술을 사용하는 상호 기기의 혼신 및 전파기술을 불법 사용함에 따라 발생하는 장애가 빈번하게 발생하고 있다. 이는 곧바로 전파이용자의 불편으로 이어지게 되기 때문에 대책 마련이 시급한 실정이었다. 하지만 그 동안의 전파관련 민원 서비스는 혼신만 제거하면 된다는 소극적인 자세를 벗어나지 못하고 있었다.

이에 따라 1999년 2월 전파를 이용하는 국민들에게 쾌적한 환경을 제공하여 조금도 불편없이 전파를 이용할 수 있도록 'CS기동팀'이 발족되어 24시간 민원 접수를 시행하고 전직원에 대한 과감한 의식개혁을 단행하는 등 세계 초일류 전파행정 서비스 구현에 나서게 되었다.

▶▶▶ 수기

### 풀리지 않는 수수께끼? 협력하여 풀다!

이 은 정 | 대전전파관리소 전파조사과



2007년 1월 어느 추운 겨울날이었다. 대전 한국항공우주연구원으로부터 무궁화2호 위성이 보내오는 정보를 실은 주파수 인근에 불요파가 유입되어 위성위치 자동추적에 장애를 받고 있다는 민원이 접수되었다. 우리 CS기동팀은 눈보라 속에서도 혼신 원인을 찾기 위하여 즉시 출동하였다. 고층건물 옥상에 올라가 측정기로 불요파 신호가 가장 세게 나오는 방향으로 찾아가 보면 신호가 사라지고 없었다. 포기하지 않고 천안 성거산, 서산 원효봉 정상에까지 올라가 측정을 거듭해 보았으나 혼신을 주는 신호는 세졌다 약해졌다, 나타났다가 사라지기를 반복하였다.

자세한 정보를 얻기 위해 경기도 이천에 있는 위성전파감시센터와 전국의 지방전파관리소에 혼신신호 측정을 요청했다. 그 결과 대부분의 국소에서 혼신파를 측정하였으나 신호의 유입 방향과 세기는 측정 지역에 따라 다르게 나왔다.

풀릴 듯 풀릴 듯 풀리지 않는 수수께끼처럼 이 혼신은 이렇게 우리 대전전파관리소 전파조사과 모든 직원들에게 큰 숙제로 다가왔다. 그동안 수집한 모든 측정 자료를 분석한 결과 혼신원은 상공을 이동하는 비행체로 추정된다고 본소 전파보호과에 중간보고를 했다. 잠깐 한숨 돌릴 틈도 없이 긴급히 출장 내려 온 본소 전파보호과 전

파환경계 조사팀과 합동으로 기존에 측정된 혼신신호와 합동참모본부에서 입수한 군 승인주파수 리스트를 분석하였다. 그 결과 혼신원은 공군 전투기의 속도, 고도 등의 정보 전송을 목적으로 발사하는 데이터 신호란 것을 확실하게 되었다.

우리 팀은 공군의 협조를 얻어 제29전투비행단 ACM(공중기동체계) 통제실과 부안, 서산 사이트 등에서 모의신호를 발사한 결과 우리의 판단이 맞았음을 확인하였다. 상황을 정리해 보니 공군에서 사용 중인 주파수와 한국항공우주연구원 이 허가받아 쓰는 주파수가 대역이 비슷하여, 연구원의 위성안테나가 위성신호보다 강하게 발사되는 전투기 신호 방향으로 자동 지향하였던 것이었다. 이러한 측정결과를 공군과 한국항공우주연구원 관계자에게 자세히 설명해 주었다. 그리고 한국항공우주연구원에서 위성과의 교신을 하는 장비에 해당 주파수만 걸러주는 필터를

부착, 사용함으로써 한 겨울을 뜨겁게 달구었던 혼신 민원이 종결되었다.

이번 혼신 건을 처리하면서 나는 많은 것을 느끼고 깨달았다. 전파 스펙트럼을 분석하고 방탐을 수십 차례 반복하는 과정에서 신호(주파수)를 판독하는 시야가 넓어졌다. 언뜻 보면 하나인 신호(전파 스펙트럼)에 두 개의 파형이 있는 걸 알고서야 혼신원을 찾을 수 있었던 이번 일을 계기로 끊임없이 공부를 해야 할 필요성을 절감했다.

또 혼신을 해결하기 위해서 여러 지방전파관리소와 위성전파감시센터 그리고 본소 전파보호과로부터 많은 도움을 받았다. 이를 통해 진한 동료애와 함께 대한민국의 국익을 위해 드러나지 않게 기간통신망을 보호하는 우리 중앙전파관리소의 위상을 직접 확인하는 기회가 되었다. 다시 한번 도움 주신 여러분과 동료들에게 깊은 감사의 마음을 전한다.

## 1. 전파관리서비스의 전방위 개혁



CS기동팀의 CS는 'Customer's Satisfaction(고객 만족)'의 약자로, 무선국을 운영하는 사업자 또는 전파장애를 받고 있는 이용자가 곧 고객이라는 인식하에 붙여진 명칭이다. CS기동팀의 역할과 의의는 '전파의 교통경찰', '전파소방관', '전파의 파수꾼'이라는 CS기동팀의 별명으로 잘 파악할 수 있다.



CS기동팀은 ▲민원접수 즉시출동 ▲명확한 원인규명 ▲완벽한 민원해소라는 3대 활동목표를 정하여 서울, 부산, 광주, 강릉, 제주, 대전, 대구, 전주 등 전국 16개 팀으로 시작하였다. 하지만 CS기동팀은 단순히 이동방향탐지차량을 통한 즉시출동 서비스를 의미하지 않는다. 중앙전파관리소는 CS기동팀의 발족과 함께 혼신조사·제거라는 소극적인 사고에서 탈피하기 위한 전방위 개혁을 시작하였다.

CS기동팀은 발족과 함께 대국민 이미지 제고를 위한 로고를 제정하고, 전국 어디서나 사용할 수 있는 수신자부담 전파민원 전용전화(080-700-0074)를 설치하였다.

2000년에는 도착시각 예고제를 시행하여 민원인의 편의성을 도모했는데, 민원 처리에 앞서 도착시간을 사전에 민원인에게 공지해 줌으로써 소요시간을 단축할 수 있었다. 여기서 한 걸음 더 나아가 2003년에는 민원인이 시간을 선택할 수 있는 도착시간 맞춤제를 시행하여 서비스의 모든 과정이 민원인을 중심으로 진행될 수 있도록 하였고, CS기동팀의 3대 목표를 ▲신속한 장애해소 ▲명확한 원인규명 ▲완벽한 민원해소로 일부 수정하게 되었다.

CS기동팀은 이동방향탐지기 등 조사장비를 탑재한 차량 1대에 운전원을 포함한 3명의 인원으로 구성되는데, 초기 16개팀 48명으로 시작하여 현재 19개팀 57명이 활동 중이다.

[표 3-3-3] CS기동팀의 연도별 지역별 구성 현황

	계	서울	부산	광주	강릉	제주	대전	대구	전주	청주	서울북	비고
1999년	16	3	2	2	2	1	2	2	2	-	-	
2000년	18	3	2	2	2	1	2	2	2	2	-	청주분소 개소
2002년~현재	19	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	서울북분소 개소

## 2. 고객만족도 99% 달성

CS기동팀은 무선국의 혼신 또는 TV방송 수신장애 등 전파로 인하여 발생하는 국민의 모든 불편사항을 친절하고 신속하게 처리해 준다. 전파환경 수탁측정은 물론, 경호·군·경찰·소방통신 등 국가 중요통신망의 전파장애를 예방하여 원활한 통신소통을 지원해 주며, 중요통신망이 밀집된 지역은 혼신취약 대상으로 관리하여 전파환경조사를 주기적으로 실시하고 있다.

또한 2002 월드컵, 부산아시아게임, 2003 하계유니버시아드 등 국가 주요 행사의 성공적인 개최를 지원하였고, 산간·오지 등 전파이용 소외지역에 대한 불편을 해소하고자 찾아가는 전파민원 서비스를 펼쳤다.

직접적인 전파민원 서비스 외에 국민의 전파 관련 인식을 제고하기 위한 홍보활동에도 적극적으로 나섰는데, 2000년을 시작으로 전파이용자 및 시설자를 대상으로 전파자원의 중요성과 올바른 전파이용 등을 홍보하기 위한 CM2000 활동을 실시하였다. 이 활동은 특히 CS기동팀의 활동사항을 안내하여 전파장애를 겪는 국민들이 전파민원 서비스를 적극적으로 이용할 수 있도록 하는데 중점을 두었다.

CM2000은 중앙전파관리소와 지방관서가 모두 참여하였는데, 2000년부터 2003년까지 전국적으로 도심지역과 정보통신기기 판매 전문상가를 대상으로 78개소 연인원 436명을 동원하여 출·퇴근 시간 등 사람이 많이 몰리는 시간대에 어깨띠를 두르고 홍보전단을 배포하였다. 홍보전단에는 전파법 개정사항과 올바른 전파이용, 정보통신 인증규칙은 물론 CS기동팀 이용안내까지 자세하게 수록되어 있다. 이와 같은 적극적인 활동은 '고객 만족'으로 나타났다. 중앙전파관리소는 CS기동팀 발족과 함께 전파민원인을 대상으로 지속적인 설문조사를 실시하고 있는데, 이를 통하여 CS기동팀의 활동이 어떤 평가를 받고 있는지 잘 파악할 수 있었다.

민원처리가 완료된 현장에서 민원인에게 설문지와 반송봉투를 배부 이를 우편으로 회수하는 방식으로 설문조사가 이루어졌다.



▲ 정보통신기기 판매 전문상가에서 CM2000 홍보 활동

[표 3-3-4] 연도별 CS기동팀 설문조사 결과

	설문대상(건)	응답(건)	응답률(%)	만족도(점)
1999년	376	122	32.4	95.1
2000년	361	114	31.6	95.0
2001년	333	81	24.3	97.8
2002년	470	131	27.9	98.0
2003년	512	149	29.1	98.8
2004년	544	345	63.4	99.4
2005년	213	81	38.0	99.5
2006년	277	100	36.1	84.0

설문 내용은 민원 종류, 민원 신고방법, 홍보효과(연락처 인지방법), 기타 민원과 관련한 의견 및 8개의 고객만족도(담당 공무원의 친절도, 민원 신청절차, 야간·휴일 업무처리, 출동시간, 현장조사, 문제점 해소, 처리의 신속성 및 전반적인 만족도)를 조사했다. 총 100점 만점을 기준으로 전반적인 만족도(50점)와 요소별 만족도(50점)를 배점하되, 만족도별 점수를 차등 적용하여 평가하였다.

CS기동팀 발족 첫 해인 1999년 95.1점을 보이던 고객 만족도는 해를 거듭하면서 조금씩 상승곡선을 그려 2005년에는 99.5점의 만족도를 보였다.

2006년도에는 모든 민원을 전파이용CS센터에서 관리하면서부터 홈페이지나 전화로 접수되는 불법전파설비 제보·신고에 대해서도 설문대상으로 포함하고, 기존 설문방식이 아닌 전화로 민원인 만족도를 조사함에 따라 만족도가 84.0점으로 낮아졌다.

### 3. 지속적인 교육을 통한 서비스 역량 강화



▲ 외부강사를 초빙하여 실시한 친절교육

CS기동팀의 고객만족 서비스가 높은 평가를 받을 수 있기까지 조사요원들에 대한 지속적인 교육을 빼놓을 수 없다. 특히 기존의 전파기술과 장애처리 중심의 기술에서 벗어나 대국민 서비스 향상을 위한 친절교육을 실시해 좋은 반응을 얻었다.

첫 번째 친절교육은 2002년 강릉분소 회의실에서 실시됐는데, 정보통신공무원교육원 유영순 교관과 중앙전파관리소 감시1과 김홍식 조사계장이 고객만족 친절

서비스의 실천의지 확립과 월드컵의 성공적 개최를 위한 중요통신망 지원활동에 대하여 교육하였다. 친절교육에 대한 참가자의 반응이 좋아 2003년에는 교육 프로그램을 확대 실시하였다. 한서대학교 관광학과장 김민수 교수를 초빙하여 '대국민 서비스의 질을 향상시키기 위한 조사요원들의 기본예절 및 행동 교육'을 주제로 강의를 실시하고, 일상생활에서의 기본예절, 대화 및 표현기법, 고객의 입장에서 생각하기, 서비스 및 불만 사례, 팀 활동을 통한 시연과 발표 등을 통하여 조사요원들의 대국민 서비스 정신 함양을 집중적으로 강화하였다. 이와 함께 대구 유니버시아드의 성공적 개최를 위한 일반 정보 및 지원활동사항 등을 교육하여 대형 국제대회에 임하는 조사요원의 자세를 가다듬어 대회의 성공적인 개최에 만전을 기할 수 있었다.

새로운 전파기술과 이에 대한 대처방안에 대한 교육도 지속적으로 실시되고 있다. 2004년에는 대전분소에서 새롭게 서비스되는 DTV, DMB, DVB-H와 TV수신장애조사, 전파장애조사 등에 대해 교육을 실시하였다.

### 4. CS기동팀 방향탐지경진대회

CS기동팀의 업무수행에 있어서 핵심이 되는 능력은 곧 방향탐지 및 전파추적·색출 능력이다. 이는 신속한 혼신원 및 불법무선국 발견·제거에 있어서 필수적인 요소로 CS기동팀의 전파민원처리 역량과 민원처리 만족도에 직접적인 영향을 미친다.

중앙전파관리소는 CS기동팀의 방향탐지 및 전파추적·색출 능력 향상을 위하여 교육 등 지속적인 노력을 기울여 왔다. CS기동팀의 방향탐지경진대회는 각 CS기동팀 간의 경합을 통하여 업무능력을 배양하고 각 팀에 업무역량 강화에 대한 동기부여를 제공하는 주요 행사로 자리를 잡아가고 있다.

1995년부터 CS기동팀이 출범하기 직전인 1998년까지 신규발령 및 전입자 등 기량 미숙자를 대상으로 직무훈련 성격의 현장교육인 '전파혼신원 추적 훈련'을 실시하였는데, 방향탐지의 원리와 장비운용법, 신호추적과 색출에 관한 것이 주요 내용이었다. 훈련은 1999년 CS기동팀이 발족되면서 조사업무를 수행하는 모든 일반감시국소를 대상으로 기량을 겨루는 '이동방향탐지 지휘·



▲ 휴대용 방향탐지기를 이용해 혼신원을 탐색하고 있는 경진대회 참가자

## 왕초보의 휴대 방탐 경진대회 참가기

황 인 민 | 광주전파관리소 전파조사과



2006년 9월 본소에서 주관하는 CS기동팀 이동 방탐 경진대회에 참석하기 위해 충주에 갔다. 특이하게도 충주시가지의 가로수는 탐스러운 사과나무였다.

나를 유혹하는 사과의 매혹적인 눈빛을 뒤로 하고 도착한 곳은 첫 집결지인 충주역이었다. 대합실에 들어서니 전국 11개 지역에서 모인 CS기동팀원과 진행요원들도 속속 도착하고 있었다. 모두들 오랜만에 만나서인지 서로들 반갑게 인사를 하였다. 일부 팀원들은 긴장하는 모습도 보였으나 대부분은 대회 목적이 CS기동팀의 신속한 전파민원 해결을 위해 실력을 견주어보는 대회인만큼 선의의 경쟁을 해보자는 마음이었다.

30여 명의 참가자들이 모여 본격적인 휴대 방탐 대회를 시작했다. 제1경기는 임충민공 총렬사 인근 공터였다. 처음으로 출전하는 대회라서 그런지 순서를 기다리는 동안 두근두근 긴장된 마음을 진정시킬 수가 없었다.

약 8kg정도 되는 휴대 방탐기를 어깨에 메고 한참을 달리자 어깨도 아프고 숨이 목까지 차 올랐다. 또한 낯선 장비를 메고 군대 훈련하는 듯이 열심히 뛰는 우리 모습을 보고 거리를 지나가던 주민들도 이상하게 생각하는 것 같았다. 열심히 신호를 찾아 골목길을 헤맸으나 막다른 길에서 헤매는 바람에 성적은 좋지 않았다.

분발을 다짐하며 2경기가 열리는 건국대학교 충주캠퍼스로 이동하였다. 방탐 장소가 대학교정이라 높은 건물이 많아 반사파를 감안해서 방탐을 해야 했다. 신호를 추적하다 보니 학교 경계 부분과 야산이 맞닿은 작은 골짜기에서 신호가 나오는 것을 포착했다. 그러나 기쁜 마음도 잠시뿐 의외로 쉽게 표적지를 발견할 수 없었고 골짜기 주변만 맴돌 뿐이었다. '이상하다. 분명히 여기 어딘가에 있을 텐데'라는 생각과 동시에 '저 멀리에서 온 신호가 건물과 야산 때문에 반사되었고 어쩌면 그 반사파를 내가 추적하고 있을 지도 모른다'는 생각에 인근에 있는 운동장으로 나와서 다시 목표물 추적을 시작했다.

신호가 나오는 방향을 다시 포착한 곳은 조금 전에 헤맸던 곳과는 반대 방향이었다. 신호가 건물과 야산 사이에서 반사되어 반사파가 생겼던 것이다. 아무튼 표적지를 찾아 출발점을 향해 무거운 장비를 메고 정신없이 달렸다. 딸아이가 '아빠, 힘내!' 하고 응원하는 환성이 들리는 듯 했다. 그러나 한참을 헤맨 끝에 2경기 성적도 상위권에 들지 못했다.

처음으로 대회에 출전한 내게는 5~6시간 정도 걸린 휴대 방탐 경기 내내 긴장되고 힘들었다. 그러나 이번 대회를 통해서 신속하고 명확한 혼신 해결을 위한 CS기동팀원으로서의 역량 배양은 물론 전국 각지의 동료들과 우정을 맺는 기회가 되었음에 가슴 뿌듯했다.

통제 경진대회'로 발전하였다. 이 대회는 지휘차량(Master)에서 방향탐지차량(Slave)을 제어하여 산출된 결과를 평가항목에 포함하였으며, 휴대용 방향탐지기를 이용한 PRDF(Professional Radio Direction Finding) 대회도 함께 실시하였다.

'이동방향탐지 지휘·통제 경진대회'는 2003년부터 현재의 '기동방향탐지 경진대회'로 발전하였다. 방향탐지차량 1대가 활동하는 현실적인 여건을 반영하여 삼각 방향탐지에서 단독방향탐지 형태로 운영방식을 변경하였으며, 조사요원 1명만 참가했던 제주분소를 타 분소와 동일하게 인원배정하고, 각 분소 운전원을 1명씩 참가시켜 공정성을 높였다.



▲ 2005년도 대회에서 우승을 차지한 광주분소

[표 3-3-5] 연도별 방향탐지 경진대회 실적

차 수	기 간	장 소	우승팀
1회	1999. 10. 11.~10. 15.	충북 충주	부산, 전주
2회	2000. 09. 25.~09. 29.	강원도 강릉	대전
3회	2001. 09. 10.~09. 14.	전북 남원	대전
4회	2002. 09. 09.~09. 13.	경북 경주	서울
5회	2003. 09. 24.~09. 27.	충남 논산	대전
6회	2004. 09. 16.~09. 18.	경남 밀양	대전
7회	2005. 10. 19.~10. 21.	전남 나주	광주
8회	2006. 09. 28.~09. 29.	충북 충주	제주

## 5. 전파민원 서비스 사례집 발간

CS기동팀이 창설된 이후 전파관련 민원 사례는 날로 늘어나고 있으며, 이에 대한 서비스 역시 발전하고 있다. 하지만 아직도 전파에 대한 일반인들의 인식은 매우 낮은 편이며, 정부기관 내에서도 전문적인 영역으로 취급되고 있다.

이와 같은 전파 관련 민원에 대한 종합적이고 다양한 사례를 정리하여 타 부처 전입자 및 신규직원에게 대한 교육은 물론, 대국민 홍보자료로 활용함으로써 전파 이용 효율 촉진을 기여할 목적으로 전파민원 서비스 사례집을 발간하게 되었다.

첫 번째 사례집인 '전파환경 지킴이(전파장애 신고안내 및 해결 사례집)'는 1995년부터 2000년까지 각 분소 송치사건과 행정처분 사례, 시사적이며 독자성을



▲ 전파관리 50년사(1999년)

작된 우리나라 전파관리는 1949년 11월 22일 서울, 부산, 광주 전파감시국의 설치와 더불어 본격적인 전파관리 시대를 맞게 되었으며, 1983년 12월 30일 중앙전파감시소로 승격에 이어, 1987년 12월 15일 중앙전파관리소로 명칭이 변경되면서 지금까지 전파관리 업무를 수행하고 있다.

50년의 세월이 흐르는 동안 전파관리는 수많은 변화를 겪었으며, 초기에 특정 분야에 한정적으로 이용되던 전파가 오늘날에는 국민생활 깊숙이 스며들어 전파 없는 세상을 생각하기조차 힘들게 되었다.

이와 같은 흐름 속에서 조직의 변화와 업무영역의 확대 등 기본임을 수행하기에 여념이 없었던 중앙전파관리소는 그간의 변화를 기록한 자료를 하나도 갖고 있지 못하였다. 전파의 중요성을 감안할 때 50년에 이르는 전파관리의 역사를 제대로 정리한 자료가 하나도 없다는 것은 향후 조직의 발전 과정에서 과거의 사례를 반추해 볼만한 기회가 없다는 것을 의미하기도 하였다.

1997년 중앙전파관리소는 그간의 전파관리 역사를 정리한 '전파관리 50년사'의 발간에 착수하였다. 하지만 이미 50년이나 지난 과거의 전파 관련 자료를 정리하는 것은 쉬운 일이 아니었다. 2년여에 걸친 자료수집과 자료에 대한 증빙, 그리고 이를 다시 정리하는 작업을 거쳐 1999년 12월 마침내 '전파관리 50년사'를 발간할 수 있었다.

전파관리 50년사는 우리나라 전파관리의 역사를 초창기, 성장기, 도약기의 3단계로 나누어 각 시대의 전파관리 상황과 전파관리 조직의 변화를 주요 이슈별로 정리하였다. 특히 전파감시 업무의 태동기라고 할 수 있는 대한제국과 일제강점시기의 전파감시 상황까지 자료를 바탕으로 기술하고 있어 전파관리

역사의 중요한 사료로서 역할을 수행하고 있다. 또한 시대별 전파관리 장비와 시설을 영상으로 정리하여 과거와 현재를 한눈에 볼 수 있도록 하였다.

1999년 12월 28일 중앙전파관리소 대회의장에서 정보통신부 안병엽 차관과 전파 관련 원로, 관계직원 약 300명이 참석한 가운데 '전파관리 50년사' 출판기념회를 개최하였다.



▲ 전파관리 분야 원로들이 대거 참석한 전파관리 50년사 출판기념회

▶ ▶ ▶ 수기

## 전파관리 역사의 현장을 추억하며

이 용 균 | 중앙전파관리소 지원과



한국의 전파관리를 수행하고 있는 중앙전파관리소의 역사 편찬을 위한 '전파관리 50년사' 편찬 전담반으로 활동한 지가 엇그제 같은데 벌써 10년이라는 세월이 지났다. 작년부터 전파관리50년사 이후의 10년간의 역사 편찬 전담반원으로 다시 활동하게 됨을 참으로 감사하게 생각한다. 여기저기 흩어져 있던 자료들을 모아 전파조사업무 분야에 대한 기록을 정리하였다.

특히 전파관리에 종사하는 사람으로서 지난 10년을 돌이켜 보면 한·중·일 동북아 3개국의 국제협력 분야에 대한 역사적인 기록을 남길 수 있게 되어서 큰 보람을 느낀다. 지난번 전파관리 50년사에 수록하기 못한 역사적 고증자료를 다시 펼쳐 보면서 한 줄이라도 더 쓰고 싶은 생각으로 집필에 임하였지만 바쁜 업무관계로 아쉬움도 많았다.

1947년 6월 1일 전파감시업무 시발 이후 전파조사업무 분야의 기틀은 1973년 9월 4일 전파관리국의 혼신조사업무지침이 마련되어 무선설비에 의한 혼신조사업무가 새롭게 출발하게 되었다. 이후 1976년 8월 21일 전파관리국의 전파감시업무처리지침, 1980년 7월 21일 전파관리국 기술과의 전파감시국 주변의 전파잡음조사계획, 1981년 2월 12일 전파관리국의 방향탐지운용지침, 1983년 12월 26일 전파관리국의 전파법령 위반사항에 대한 위규처리지침이 제정되면서 발전을 거듭하여 오늘날의 전파관리업무로 자리잡게 되었다고 볼 수 있다.

동북아시아지역의 전파분야 발전에 따라 중국의 전파에 의한 국제혼신 발생에 대한 해결책 마련이 필수적으로 요청되었다. 그러나 1947년 6월 전파감시국 설립 이후 2003년까지 56년여 동안 중국(중공)과는 교류가 원활하지 않아 전파분야 문제 해결에 큰 어려움을 겪고 있었다.

다행히도 2002년 12월 중순, 중국 신식산업부 대표단의

한국 방문 소식을 접하고 서울 신라호텔에 머물고 있는 중국 대표단을 만나 중국의 무선전파관리국의 전파감시부서의 연락처를 요청하였다. 이후 중국 측에서 회신을 보내오며 따라 본격적으로 중국과 교류협력 의견교환이 이루어졌다. 이후 대한민국 정보통신부와 중화인민공화국 신식산업부 간의 전파감시분야 협력협약서(안)이 수차례 걸친 협의 끝에 그 결실을 보게 되었다.

2003년 10월 15일 당시 중앙전파관리소 감사과 주중옥 과장을 대표로 하는 한국 대표단과 중국 신식산업부 무선전파관리국 자이페이보 부국장을 대표로 하는 중국 대표단이 중국에서 최초로 만나 한·중 회의를 열리게 되었다. 한·중 회의의 목적은 2003년 11월 말에 한국의 정보통신부 유필계 전파방송관리국장장과 중국의 신식산업부 유리화 무선전파관리국장 간의 협력회의의 행정 회의록 체결을 앞두고 전파감시분야의 최종적인 상호협력 방안을 확정하기 위함이었다.

2003년 12월 1일 대한민국 정보통신부 유필계 전파방송관리국장장과 중화인민공화국 신식산업부 유리화 무선전파관리국장 간의 역사적인 한·중 협력회의의 행정회의록에 공식 서명이 이루어졌다. 이에 따라 중국의 전파감시소 현황을 파악하는 기회를 얻게 됨은 물론, 전파분야의 한·중 교류협력이 급속히 발전하는 계기가 되었다. 또한 뒤이어 일본과도 교류협력을 맺어 한·중·일 동북아의 전파관리분야 새로운 서막을 열게 되었다.

향후 유비쿼터스 사회로의 변화를 경험하게 되는 미래에는 광대역통합망, u-센서네트워크 기반의 현실생활을 지원해주는 생활밀착형 유·무선 서비스 구현 시대가 도래한다. 이러한 변화의 물결에 맞춰 전파관리분야도 지속적 발전을 계속해야 할 것이다. 나의 30여년에 이르는 전파인으로서살의 마지막까지도 최선을 다할 생각이다.

## 제4장

# 국가 주요 행사의 보이지 않는 손

대 규모 행사에 무선통신은 가장 효율적인 통신수단으로 사용된다. 치안과 경비를 위한 통신망뿐 아니라 전세계로 송출되는 방송전파에 이르기까지 행사의 신경망으로서 핵심적인 역할을 수행한다. 때문에 무선통신망의 안정적인 운용을 보장하는 전파 관리야말로 행사의 성패를 쥐고 있다고 하여도 과언이 아니다. 이미 '86아시안게임'과 '88서울올림픽'을 통하여 국가 주요 행사에 대한 지원 노하우를 쌓은 바 있는 중앙전파관리소는 첨단 전파관리장비와 대국민 민원서비스로 단련된 CS기동팀에 힘입어 2000년대 들어 부쩍 늘어난 국가 주요 행사를 성공적으로 지원하였다.

### 제1절 제4회 강원 동계아시안게임(1999년)

40억 아시아인의 '눈과 얼음의 큰 잔치' 제4회 동계아시안게임이 1999년 1월 30일부터 2월 6일까지 국내에서는 처음으로 강원도 춘천·용평·강릉에서 개최되었다. 아시아올림픽위원회 43개 회원국 중 23개국에서 807명의 선수와 임원이 참가한 가운데 개최된 대회는 '영원한 우정, 빛나는 아시아'를 표어로 내걸고 8일 간 설원에서 메달레이스를 펼쳤다.

한국이 사상 처음으로 중국에 이어 종합 2위를 달성한 가운데 성공적으로 마무리한 이 대회는 우리나라가 올림픽 등 국제종합대회를 치르면서 축적해 놓은 대회 운영의 노하우가 어느 나라에 뒤지지 않으며, 향후 월드컵 등 국가 주요 행

사를 치르는 데 있어서 큰 자산으로 활용될 수 있다는 사실을 일깨워주기도 하였다.

국제 스포츠 행사 진행의 대부분은 무선통신에 의하여 운용된다고 해도 과언이 아니다. 제4회 강원 동계아시안게임 역시 조직위원회에서 운용하는 기지국 2국, 육상이동국 401국 등 총 14파 403국의 무선국이 춘천경기장, 강릉경기장, 용평대회본부 등 10개 장소에서 행사 및 경기 지원과 경기운용 등에 사용되었다.

중앙전파관리소는 1월 31일부터 2월 5일까지 6일 간 강원도 평창군 용평리조트 일대에서 대회 무선통신망 보호활동에 착수하였다. 주요 임무는 ▲대회조직위원회에서 운용하는 무선통신망 보호 ▲경기장 주변 고출력무선국 스푸리어스 측정 ▲경기장내 혼변조에 의한 혼신발생 여부 및 불법전파 탐사·제거 ▲치안통신 등 중요통신망 보호활동 및 통신보안 감시 ▲경기운용 주파수 인접대역 무선국에 대한 품질감시 ▲전파이용 질서유지를 위한 전파감시 등으로 요약할 수 있다.

전파이용 질서유지, 올바른 전파사용에 대한 민원행정 서비스를 제공하기 위하여 강릉분소 CS기동팀 3명으로 민원처리반을 구성하여 대회조직위원회에서 사용하는 무선통신망의 소통을 원활하게 하는 데 1차 목표를 설정하고, 불요파 유입 등 혼신이 발생할 경우 최대한 신속하게 제거하여 경기진행이 원만히 이루어질 수 있도록 지원한 것이다.

이와 함께 강릉분소 감시요원 2명으로 이동감시조를 구성하여 대회운용 주파수의 참조파일을 생성하고 지속적인 채널스캔 탐사를 통하여 인접 주파수의 혼신유입을 사전에 예방하였다.

혼변조에 의한 혼신 발생여부 및 불법전파 탐사·제거를 위하여 대회조직위원회에서 사용하는 주파수대 및 영상주파수대를 스캔하여 조사하였으나, 혼변조 또는 경기에 영향을 미칠 소지가 있는 불법주파수는 발생되지 않았다. 특히 경기장 주변에 고출력무선국인 대관령중계소와 패방산중계소가 각각 8km, 23km 거리에 위치하여 혼변조 및 상호변조 등 각종 스푸리어스에 의한 무선통신망 장애가 우려되었지만 주파수 스캔으로 측정한 결과, 경기장이 발왕산 일대 골짜기에 조성된 지형적 특성으로 인해 대회조직위원회에서 사용하는 주파수대에 불요파는 발생되지 않았다.

또한 중앙전파관리소는 대회 무선통신망 보호를 위하여 유관기관 및 대회조직위원회와 공조체계를 구축하는 등 많은 노력을 기울였으며, 그 결과 제4회 강원 동계아시안게임은 단 한 건의 전파혼신으로 인한 사고 없이 무사히 끝마칠 수 있었다.

## 제2절 제3차 ASEM 서울회의(2000년)

제3차 ASEM(ASia-Europe Meeting, 아시아·유럽정상회의)서울회의는 1차 방콕회의와 2차 런던회의에서 논의된 'ASEM의 비전과 발전 방향'을 정립하였으며, 아시아와 유럽의 실질적 동반자 관계를 진전시키는 기회를 제공하였다. 아울러 지식정보화, 세계화라는 거대한 흐름에 부응하면서도 이들의 부정적 영향을 최소화하기 위한 방안 등 범세계적 문제에 대한 열띤 논의가 진행되기도 하였다.

아시아 10개국, 유럽 15개국 및 EU집행위원회 등 총 26개국 정상이 참가한 회의 기간 중 ASEM 통신망지원반 12명은 중요통신망의 원활한 소통을 지원하고자 이동감시 및 이동방향탐지시스템 등으로 다양한 활동을 벌였다. 특히 주요국가의 정상이 모이는 정상회의 성격을 감안, 사전 장애예방 활동에 중점을 두고, 전파사고가 일어날 가능성을 배제하는 데 중점을 두었다.

지원반은 ASEM 관련기관의 무선국 제원 및 상호협조체제(전화번호 등)를 확인하고 공항에서부터 행사장 주변 및 귀빈 이동로에 대한 사전 전파환경조사를 10월 9일부터 15일까지 7일 간 실시하였다.



▲ 제3차 ASEM 서울회의 통신망 보호활동

또한 10일부터 21일까지 수도권 16개 원격제어 감시국소 및 3개 방향탐지소를 중심으로 통신보안 위규 및 불법주파수 탐색을 강화하였으며, 기존 무선국 주파수에 의한 혼변조, 스푸리어스 등의 불요파로 인한 혼신발생 가능성조사 등 무선통신망 밀집지역 전파환경조사 및 혼신 발생 예방활동을 펼쳤다.

19일부터 21일까지 행사기간 중 24시간 이동전파감시 활동을 통하여 각국 대표단의 경호통신망과 경찰망, 방송중계망의 원활한 소통을 지원하였다. 이

와 함께 중요통신망에 전파장애가 발생할 경우 즉시 문제를 해결할 수 있도록 CS기동팀 2개조를 행사장 주변지역인 남산과 양재동 우면산에 근접 배치하였고, 경기고등학교에서 이동감시활동을 수행하였다.

그 결과 일본대표단이 사용을 요청한 4개 주파수는 혼신발생 우려가 있는 관계로 미승인 조치하였으며, 중국대표단과 인도네시아대표단에 승인된 2개 주파수는 각각 경찰 및 미군에 허가되어 혼신이 발생하는 관계로 사용중지

요청함으로써 대표단 통신망을 보호하였다. 또한 사전 조사과정에서 무선통신 서비스 업체인 KT파워텔의 불법주파수 3개파를 포착하여 2개 기지국에 설치된 불법시설을 봉인조치하여 대표단 통신망의 전파장애 요인을 사전 차단하였다.

3차 ASEM 서울회의는 아시아와 유럽의 정상들이 모여 우리나라의 신장된 국력과 발전된 모습을 확인하는 동시에 국가 이미지와 위상을 크게 높일 수 있었다. 이렇듯 3차 ASEM 서울회의가 성공적으로 개최할 수 있었던 이면에는 ASEM 통신망지원반의 숨은 노력이 함께 했기 때문에 가능했다.

## 제3절 FIFA 한·일 월드컵(2002년)

은 국민의 뜨거운 함성이 붉게 물들었던 2002년 6월 한·일 월드컵 경기장 곳곳에는 가슴 졸이며 긴장하고 있던 사람들이 있었으니, 바로 CS기동팀이다. 이들은 2002 FIFA 한·일 월드컵 경기가 열리는 동안 경호·경찰·방송망 등 중요통신망의 원활한 소통을 지원하기 위하여 모든 역량을 집중하였다.

2002 FIFA 한·일 월드컵은 서울에서 제주에 이르기까지 전국의 월드컵 경기장에서 진행되었기 때문에 동원인력이나 전파감시 및 관리범위가 가장 넓은 행사이기도 하였다. 월드컵 본선 조 추첨 행사기간부터 폐막식에 이르기까지 지원을 아끼지 않았던 FIFA 한·일 월드컵 지원반은 활동인원 총 9개조 68명, 동원차량 18대로 구성되었으며, 각 조는 CS기동팀 1개조 4명, 이동감시팀 1개조 3명 등 총 7명으로 구성되었다.

CS기동팀은 이동방향탐지시스템, 휴대용방향탐지기, 고속탐사수신기 등을 이용하여 대상 통신망 대역에 대한 불요파 탐색, 대회기간 중 중요통신망의 전파혼신조사 및 이동방향탐지를 통한 혼신원의 추적 및 제거, 불법기기 조사단속 등의 업무를 수행하였다. 이와 함께 이동감시팀은 전파품질측정시스템, 운용감시장비 등을 갖추고 승인주파수 또는 대상통신망에 대한 자동스캔, 중요통신망에 대한 혼신 및 위규감시 등을 수행하였다.

RMCC 상황실에서는 인천, 수원 등 지역 6개국소 및 동래, 울산 등 원격 4개국소 등 월드컵경기장 인근 종합감시망 10개 좌석을 운용하고, 보호주파수를 별



▲ 안전통제본부와 합동으로 실시한 반입기기 검색 활동 (서울 상암경기장)

도 파일로 작성하여 대회 3일 전 사용 주파수대역에 대해 일괄제어, 수신상태를 조사하였는데, 측정값이 특히 높은 주파수에 대해 조치하는 등 수신상태를 중점적으로 감시하였다. 또한 분소나 경기장 주변에 배치된 이동방향탐지팀과 유무선 연락체계를 확고히 구축하여 혼신이나 불법전파가 발견되면 수도권 고정방향탐지 및 경기장 인근에 배치된 이동방향탐지차량을 지휘·통제하여 신속하게 처리할 수 있도록 하였다.

아울러 경기장 주변의 전파환경을 사전 조사하여 안정적인 통신망 운용을 도모하고 주파수 사용승인의 기초자료를 확보하고자 대상통신망 전대역에 대한 전파환경조사를 하고 환경조사 중 전파장애 요인은 현장에서 즉시 제거·조치하였다. 또한 행사장 주변의 승인주파수에 대한 감시자료를 확보하였으며, 감시 사각지역은 이동조사를 실시하여 전파장애를 사전에 차단하였다. 활동 결과 불법무선국 24국, 인증미필기기 3점, 미승인장비 운용 49국, 미승인주파수 사용 88국(53파), 사용승인조건 위반 10국, 스티커 미부착 824국, 스티커 부착상태 불량 15국, 증폭기설치 운용 4국, 무선설비 임대



▲ 휴대용방향탐지기를 이용한 용의신호 추적활동

▶ ▶ ▶ 인터뷰

## 고객 만족 실현으로 거듭난 중앙전파관리소

김 광 현 | 부산전파관리소 전파조사과



중앙전파관리소의 얼굴은 역시 전파 관련 민원이 발생하면 천리도 마다하지 않고 달려가는 CS기동팀이다. CS기동팀의 활약으로 중앙전파관리소는 친근한 봉사기관으로 국민들의 마음 속에 자리매김할 수 있었다고 해도 과언이 아니다. 전파 지킴이의 선봉을 맡고 있는 CS기동팀 김광현팀장을 만나 CS기동팀이 느끼는 보람을 들어 보았다.

CS기동팀이 발족하고 나서 가장 크게 달라진 점은 무엇인가?

CS기동팀 발족 전에는 우리 관서가 주로 전파법령에 위반된다고 인정되는 통신들에 대해 무선국의 허가취소, 운용정지, 운용제한 등 행정상의 제재조치 등 규제 중심으로 일을 하다보니, 국민들이 쉽게 접근할 수 없는 강한 이미지를 풍긴 것이 사실이다. 하지만 CS기동팀이 활동을 시작한 후, 도서·산간 벽지 등 민원인이 부르는 곳이라면 어디든 달려가 많은 전파민원을 신속·명확하게 해결하다보니, 기존의 강한 이미지보다는 친절한 관서로 인식되고 있다는 점이 가장 큰 차이일 것이다.

기존의 전파관리는 고객만족과는 좀 거리가 있었던 것 같다. 처음에 CS기동팀의 목표를 고객만족으로 정했을 때 어떤 느낌이었는가?

처음에는 대기업의 마케팅 전략을 위한 고객만족과는 차원이 다르다고 생각했다. 기업들은 자금을 투입하여 홍보 효과로 사업의 승패를 결정짓는다 해도 과언은 아니다. 그래서 한때는 고객감동, 고객눈물, 고객기절이란 유행어가 쏟아지지 않았는가. 과연 행정규제를 주로 하는 우리 기관에서 대기업에 못지 않은 고객만족을 어떻게 충족시켜줄까 하는 고민을 할 수 밖에 없었다. 한편으로는 '신고즉시 출동, 명확한 원인규명, 완벽한 민원해소'라는

3대 목표를 생각하며, 국민들에게 봉사하고 신뢰받는 국가기관이 된다는 자긍심에 가슴 뿌듯함을 느꼈다.

대형 행사를 지원할 때 가장 신경 쓰이는 점은 어떤 것인가?

국제 행사의 경우 우리나라의 위상이 걸려있기 때문에 전파장애를 미연에 방지하는 것이 우선이다. 그리고 만약 전파장애가 발생했을 때 얼마나 빨리 문제를 해결할 것인가에 촉각을 곤두세우게 된다. 이동감시차량 및 CS 출동차량이 불법주파수를 탐지하기에 적합한 장소를 찾는 것이 가장 힘든 것 같다. 행사장 내에 차량이 있어야만 신속하게 탐사하여 초동조치가 수월한데, 여건 상 행사장 외곽에 위치해야 할 경우 많은 어려움이 있다.

국제행사를 지원할 때 특별히 어려운 점은 무엇인가?

국제적인 관계를 고려해야 하기 때문에 겪는 어려움이 많다. 특히 외국 방송사들과 자칫 말썽의 소지가 생기기 때문에 신중하게 접근해야 한다. 외국 방송사가

사용하는 불법 전파장비를 발견했을 때 행사의 원활한 진행을 위하여 해당 장비의 사용을 중지시켜야 하는데, 이는 현장 취재를 못하게 하는 것과 마찬가지로 지이다. 또한 비상대기 중에 외국 방송 취재 차량에서 불법주파수가 탐지되었을 때 방송차량 내부에 탑재된 장비에 대해 조사요구에 불응하는 경우도 적지 않다.

지원했던 행사에서 보람을 느낀 일이나 에피소드 같은 것이 있다면 하나만 소개해 달라.

2002 한·일 월드컵 기간 중에 어처구니없는 사건이 벌어졌다. 행사장 내에 있는 이동감시차량에서 감청요원이 방송중계망의 대역스캔 탐사중 브라질 TV GLOBE 방송사 주파수에 우리나라 사람의 음성과 음악소리가 들렸던 것이다. 분명 어디선가 예술공연을 하는 것 같았다. 만약 생방송 중에 축구를 시청하고 있는 브라질 국민들에게 엉뚱한 노래가락이 전해진다면 얼마나 큰 방송 사고인가. 재빨리 CS기동팀이 출동하여 문제 신호의 발신지를 찾았는데,

한국·터키·브라질의 문화공연 방송 준비가 한창이었다. 책임자를 만나 해당 주파수를 사용할 수 없다는 사실을 설명하면서 보니 무선 마이크도 허가를 받지 않은 것이었다. 하지만 이미 예정된 방송을 완전히 중지시키는 것은 쉽지 않은 일이었다. 결국 행사의 문화적 성격을 감안하여 브라질 경기시간에 장비 일체를 끄고, 사후에 법적 행정조치를 취하는 방법을 택했고, CS기동팀의 감독 아래 축구중계와 문화공연을 모두 무사히 마칠 수 있었다.

CS기동팀이 활동을 시작한 뒤로 민원인들의 전파관리소에 대한 인식이 많이 바뀐 것을 느낀 적이 있는가?

이는 혼신신고 처리 실적만 봐도 알 수 있다. 지속적인 민원 해결과 홍보에 힘입어 이제는 전국 지방공공에서 민원 신고가 쇄도하고 있는 실정이다. 어느 시골의 할머니께서 텔레비전이 안 나온다고 신고하여 출동해 보니 전원코드가 빠져 있었다는 웃지 못할 일도 있었다. 그 만큼 민원인에게 편하고 친근한 기관이 되었다는 것을 보여주는 것이다.



▲ 경기장 내 용의번호 추적 및 현장확인 활동(울산 문수 경기장)

미승인 무선국 5국 등 총 1,022국의 위규를 적발·조치하였다.

또한 경기지방경찰청 지휘통신망의 자체 장애 및 월드컵조직위원회 혼신 등 10건의 전파혼신 문제도 해소하였으며, 외국방송사에 승인된 주파수와 동일 주파수를 사용하는 경우에 대비한 주파수 변경조치, 치안통신망에 영향을 줄 우려가 있는 금속탐지기의 불요파 제거지시 등 혼신을 철저히 예방하였다. 이와 함께 행사기간 동안 중요통신망

160,126파 점검 및 주파수 대역별 탐색 1만 6,600회 측정(88,259파) 등 전파감시 활동이 있었다.

이밖에 경기장, 선수숙소, 공항 등 이동로에 대한 철저한 사전 전파환경조사를 실시하여 장애요인을 제거하고, 승인주파수 배분에 각 국가별 최적의 주파수를 선정하도록 자료를 제공하는 등 쾌적한 전파환경을 제공하였다. 특히 대회기간에는 선수 및 운영진뿐 아니라, 경기를 관람하는 일반인까지 지원팀의 대민접촉이 많다는 점을 감안하여 내·외국민을 대상으로 고객 만족에 최선을 다하고자 지원반을 대상으로 언행, 인사, 전화응대법 등 친절교육을 실시하였다.

2002년 FIFA 한·일 월드컵은 국가차원의 이미지 제고라는 성과 외에도 중앙전파관리소 차원에서도 많은 것을 얻은 행사였다. 직원들의 실무경험을 포함한 업무수준이 질적으로 향상되었으며, 전국 월드컵경기장을 감시·관리하기 위하여 감시시스템을

집중 가동함으로써 장비의 가용성과 한계도 확인할 수 있었다. 이와 함께 국가 중요행사 지원에 필요한 전파관리기술 외적인 요소도 한 단계 성장하였는데, 허가·검사·감시요원의 대민친화력, 국제행사 참여의식 수준 및 자긍심 고취 등 국가 중요행사 지원 능력이 전반적으로 향상되었다.



▲ 방송기기 허가사항 조사

## 제4절 제14회 부산 아시안게임(2002년)

‘희망과 도약, 새로운 아시아(New Vision New Asia)’를 대회표어로 내세운 제14회 부산 아시안게임은 2002년 9월 29일부터 10월 14일까지 16일 간 OCA 44개 전회원국에서 선수·임원·보도진 등 1만 8,000여 명이 참가하였다. 북측의 대규모 선수단 파견과 ‘미녀응원단’으로 남북이 한 민족임을 다시 한 번 상기시켜준 대회이기도 하였다.

부산 아시안게임은 월드컵에 이은 대규모 국제대회의 전파관리 지원 행사였다. 이 대회의 지원을 맡은 부산분소는 연인원 228명을 동원하여 부산전시컨벤션센터(BEXCO) 및 경기장 내외에서 경찰·경찰·방송망 등 중요통신망의 원활한 통신소통을 지원하였다.

부산분소는 사전 예방에 중점을 두어 9월 3일부터 9월 6일, 그리고 대회 직전인 9월 26일부터 9월 28일까지 2차례에 걸쳐 주파수사용 승인의 기초자료를 확보하기 위한 전파환경 자료조사를 실시하였다. 대상 통신망 전대역에 대한 전파환경을 조사하고 조사중 전파장애요인은 현장에서 즉시 제거·조치하였으며, 행사장 주변 승인주파수에 대한 감시자료를 확보한 후 감시 사각지역에 대해서는 이동조사를 실시하였다.

대회기간 동안 종합전파감시망 고정 및 원격좌석으로 부산, 창원 등 6개 지역에 대해 감시근무를 강화하였고, 대상 주파수를 별도 파일로 작성하여 중점 감시하였다. 특히 불법전파 포착 즉시 CS기동팀에 통보하는 등 고정좌석에서도 통신보안 위규 및 불법주파수 탐색 강화를 위해 대상 통신망을 중점 감시하였다.

부산·울산·경남 지역 각 경기장에서 중요통신망의 원활한 통신소통을 지원하고 전파장애 발생시 현장에서 즉시 처리하고자 경기기간 16일 동안 CS기동팀이 항시 대기상태에 있었다. 고속탐사수신기 등을 이용하여 대상 통신망 대역에 대한 불요파를 탐색하고 대회기간 중 중요통신망의 전파혼신 조사 및 이동방향 탐지 추적·제거뿐 아니라 불법기기 조사단속 등의 활동도 진행하였다. 특히 이동감시팀은 방송센터 내 지정장소를 거점으로 각 경기장에 인접하여 전파법 위반사항 및 보호 주파수에 대한 이동감시활동을 수행하였다.

적극적인 감시활동을 벌인 결과 139국의 위규사항을 적발하고 2건의 혼신을 처리하였다. 위규사항으로는 주경기장에서 허가를 받지 않고 불법운용중인 간이무선국 7국을 적발하여 사법처리하였고, BEXCO에서 전자파적합등록 미필기

기(컴퓨터 본체)를 적발하여 인증을 받지 않고 기기를 유통시킨 수입업자를 사법 처리하였다. 또한 BEXCO에서 승인받지 않은 주파수를 사용한 이란 IRIB국영 방송사를 적발하여 허가검사팀에 인계 후 주파수를 승인받아 운용할 수 있도록 조치하였으며, 7개 경기장에서 스티커 미부착기기 128국을 적발하여 허가검사 팀에 인계하였다.

또한 주경기장 내에서 운용 중인 프랑스 통신사(AFP)의 혼신장애를 조치해 주었다. 무선랜 장비의 전파간섭으로 인하여 카메라 선택시 채널이 제어되지 않는 관계로 촬영된 사진을 전송받을 수 없는 현상이 발생했는데, CS기동팀의 조사 결과 인근 채널 누설전력에 의한 상호간섭으로 장애가 발생하는 것을 확인하고 채널을 변경하여 장애를 신속하게 해소해 주었다.

그밖에 불법전파 탐사활동 중 한 주파수에서 불규칙하게 데이터 신호가 입감됨을 확인하고 동 주파수에 할당된 소방망에 장애유발 가능성이 높아 신호를 추적하였는데, 불모산중계소에 설치된 중계기 주장치의 결함으로 펄스신호가 발생됨을 확인하여 즉시 예비장비로 전환하고 동 장비를 수리할 것을 지시하여 혼신원을 사전에 제거하였다.

## 제5절 제22회 대구 하계유니버시아드(2003년)

유니버시아드는 세계대학스포츠연맹이 2년 주기로 하계대회와 동계대회로 구분 주최하며, 17~28세의 아마추어 대학선수가 참가하는 전세계 대학생들의 종합 스포츠대회이다. 제22회 대구하계유니버시아드는 ‘하나가 되는 꿈(Dream for Unity)’을 주제로 2003년 8월 21일부터 31일까지 11일 간 대구·경북 지역의 65개 경기장과 연습장에서 육상, 수영, 태권도 등 13개 종목 183개 세부종목으로 진행되었다.

유니버시아드는 아시안게임이나 월드컵의 규모에는 미치지 못하지만 전세계에서 참여하는 대형 국제행사인



▲ 대구 하계유니버시아드 통신망 보호활동 현황보고

만큼 중앙전파관리소는 대구분소를 중심으로 경기장 및 UMC(Universiade Media Center) 등에 대한 사전 예방활동을 펼쳐 쾌적한 전파환경을 조성함으로써 대회의 성공적 개최를 지원하였다.

그동안의 국제행사 지원 경험을 바탕으로 고정감시 및 현장지원반(CS기동팀, 이동감시팀)으로 구성된 지원체제를 구축하여 완벽한 통신망 보호활동을 전개하였고, 경기장 및 UMC 관할 제어국소(지역국과 원격국)에서 불법전파 탐색, 위규전파 감시활동으로 중요통신망을 보호하였다.

그 결과 대회기간 동안 기기반입승인용 스티커 미부착기기 100여 대를 적발하여 신속히 조치함으로써 통신망 운용에 지장이 없도록 하였고, 경호·경찰·소방·방송 등 중요통신망의 보호 주파수대를 집중 모니터링하여 장애 없이 원활한 소통을 지원하였다.

대구 하계유니버시아드는 아시안게임과 월드컵 등 국가 주요 행사에서의 통신망 지원활동을 바탕으로 축적한 노하우를 십분 발휘한 행사로 기록되었다. 지원체제 구축에서부터 사전 예방활동과 대회기간 중의 감시활동이 신속·정확하게 이루어짐으로써 단 1건의 전파 관련 장애 없이 대회를 성공적으로 지원할 수 있었다.

## 제6절 부산 ITU텔레콤아시아(2004년)

2년마다 개최되는 ITU텔레콤아시아는 ITU의 4대 지역(아시아, 아메리카, 중동 아랍, 아프리카) 텔레콤 가운데 하나로, 1985년부터 개최되어 각국 전문가들이 모여 세계 정보통신 현안을 심도 있게 논의하는 포럼 및 세계 유수의 정보통신업체가 최신기술 및 서비스를 홍보하는 전시회로 진행된다.

2004년 부산 ITU텔레콤아시아는 ‘Asia Leading the Future’를 주제로 2004년 9월 7일부터 9월 11일까지 5일 간 부산전시컨벤션센터(BEXCO)에서 30개국 300개 업체와 세계 IT 지도자들이 참가한 가운데 열렸다.

이번 행사 역시 중앙전파관리소 부산분소가 경호·경찰·조직위원회 승인주파수 등 중요통신망의 원활한 운용과 전파장애 발생시 신속한 처리를 위한 통신망 지원활동을 하였다. 지원팀은 9월 1일부터 11일까지 11일 간 정보통신지원센터에 상주하면서 업무를 수행하였으며, 대회기간 내내 이동감시 및 혼신조사 활동을 펼쳤다.

정보통신지원센터는 부산체신청, 무선국관리사업단, 한국전파기지국으로 구성된 무선국허가팀 및 부산분소 전파감시팀, KT, SKT, KTF, LGT, 이렌컴으로 구성된 현장지원반, 그리고 조직위원회 소속의 자원봉사팀 등 총 23명으로 구성되었다.

정보통신지원센터는 무선기기 확인필증(스티커) 교부업무 외에 미국·일본의 채널별 주파수승인을 대역별로 요청하여 처리했으며, LG텔레콤 기지국의 통신소통 일시장애를 긴급 복구해 주기도 하였다. 또한 통화량 폭주를 대비한 채널보드 증설 등 다양한 지원 활동도 펼쳤다. 전파감시팀은 불법무선국인 간이무선국 23국을 적발하여 사용 중지 및 허가 안내를 하였고, 경호연락용으로 운용중인 불법무선설비 3국을 BEXCO 현장에서 적발하여 사용 중지시키는 등 원활한 통신소통이 되도록 지원하였다.

이동감시 및 혼신지원 활동으로는 행사 관련 유관기관과 협조체제를 유지하면서 BEXCO 행사장 주변 사전 전파환경조사로 혼신 등 전파장애를 사전에 예방하였으며, 대회기간 중 승인주파수의 제원을 사전에 확보하여 중요통신망 및 승인주파수 대역의 불요파 유입을 신속하게 차단할 수 있었다.

행사기간 동안 일반허가무선국 491파, 행사용 565파 등 총 1,056파에 대해 주파수대역별, 채널별 운용감시 및 전파법령 위반사항 감시 지원활동을 실시한 결과 BEXCO 행사장 내외에서 행사지원 목적으로 운용하고 있는 전파법령 위반 무선국 5개 시설처 14국을 적발하였다.

특히 매일 오전 8시 30분부터 오후 10시까지 이동전파감시 활동을 하였고 행사장 주변에 대해 2인 1개조를 편성하여 유해무선국 운용여부 확인 및 행사장 내의 무전기 운용실태 점검 활동을 병행 실시하는 등 행사장 주변지역 전파감시활동을 강화하여 대회 관련 통신망의 원활한 소통을 지원하였다.

### 제7절 제13차 부산 APEC 정상회의(2005년)

건국 이래 최대의 국제회의로 기록되고 있는 제13차 부산 APEC(아시아태평양 경제협력체) 정상회의는 경제적 실익과 함께 외교·문화 등에서도 '한국의 힘'을 과시한 회의였다.

이미 부산 아시안게임에서부터 ITU텔레콤아시아 등 대규모 국제행사를 지원해 온 중앙전파관리소는 APEC 정상회의에서도 그간의 노하우와 실력을 유감없이 발휘하였다.



▲ 사전 전파환경 조사 활동을 벌이고 있는 CS기동팀

행사 전부터 총 15명의 인력을 투입한 부산분소는 해상·항공, 부산원격, 동래원격, 로컬좌석에 6명의 고정감시팀을 투입, 기본적인 전파감시 활동을 펼쳤으며, 전파스펙트럼관리시스템을 갖춘 이동감시팀과 이동방향탐지시스템을 갖춘 CS기동팀이 현장에 대기하면서 행사를 지원하였다. 2005년

11월 9일~11월 11일까지 3일 간은 부산김해공항, BEXCO 및 동백섬 누리마루에서 전파환경조사를 실시하여 혼신 가능성을 사전에 제거하였다.

APEC 정상회의에는 각국의 정상들이 참여하는 행사인 만큼, 각국 경호통신망에 대한 지원이 큰 비중을 차지하였는데, 경호통신망의 중요성만큼 혼신 사례도 많이 발생한 행사로 기록되고 있다. 감시활동 중 미국 경호주파수에 원인을 알 수 없는 혼신이 발생하여 조사한 결과, 해운대의 장산중계소에 승인을 받지 않고 설치된 미국측 중계기에 의해 혼신이 있음을 규명하여 처리하였으며, BEXCO와 누리마루 행사장 내외에서 멕시코 경호용 승인주파수와 치안통신망이 중첩되고 있음을 확인하여 멕시코 사용 주파수 8개 중 해당 주파수 1개의 사용을 중지시켰다.

신속한 혼신원인 발견 및 제거조치도 빛을 발휘하였다. 미국 경호통신망에 혼신이 발생하고 있다는 신고를 받았는데, 동래 원격감시국에 의해 미국 경호통신망에 전화통화로 추정되는 혼신유입 신호를 확인하고 조사한 결과 연제구에 위치한 치과의원에서 사용중인 코드없는 전화기임을 확인하고 해당 전화기의 사용을 중지시켰다. 이동감시 활동 중 러시아 경호통신망에 미상의 데이터 신호음이 출현하여 조사한 결과



▲ 국가 중요통신망에 대한 보호활동

러시아측에서 비화방식으로 통신한 것으로 판명되어 이에 대해 조치하기도 하였다. 그밖에 APEC 행사 경호용으로 승인된 러시아 주파수 인근에서 일몰·일출 시간대에 지속적으로 출현하는 데이터 신호에 대하여 조사 의뢰가 들어왔는데, 조사 결과 문제의 신호는 해운대구청이 가로등 원격제어용으로 사용중인 주파수에서 발생한 것으로 확인되었다. 이를 러시아측에 통보하여 경호 업무에 차질이 생기지 않도록 조치하였다.

BEXCO IT 전시장에서 전시 중인 무선 작동기기들도 오작동이 발생하여 확인 결과 기자실에 설치된 KT 무선인터넷과 인접 주파수에 의한 장애로 확인되어 무선 인터넷을 유선으로 대체시킴으로써 원활한 행사가 진행될 수 있도록 지원하였다.

APEC 개최 이전부터 행사의 원활한 진행을 위해 행사지역 주변의 경찰통신망, 방송통신망 및 경호통신망을 보호하였으며, 특히 행사중에 미국 및 멕시코 대통령 경호통신망의 혼신을 제거하는 등 각국 정상들이 안전하게 활동할 수 있도록 지원하여 대외기관에 중앙전파관리소의 전파보호 전문성과 대처 능력을 각인시켰다.

[표 3-3-1] 연도별 중요통신망 보호활동 내역

연도별	대회명	주요 활동 실적
1999	제14회 강원 동계아시안 게임	01. 31.~02. 05. / 강원도 용평
	세계 ARDF 대회	06. 21.~06. 26. / 충남 논산 건양대학교
2000	제3차 ASEM 서울 회의	10. 09.~10. 21. / 서울 삼성동
2001	러시아대통령(푸틴) 방한	02. 19.~02. 28. / 수원 삼성전자, 서울공항
	대륙간컵축구대회	05. 30.~06. 10. / 수원, 대구, 울산
2002	월드컵대회 본선 조추첨 행사	11. 13., 11. 26.~11. 27., 11.30.~12. 01., 부산 BEXCO
	2002 FIFA 한·일 월드컵	05. 21.~ 06. 30. / 36개소(전국 경기장 및 숙소, 공항, 방송센터)
2003	부산 아시안게임	09. 03.~09. 06., 09. 26.~10. 14. / 14개 경기장, BEXCO, 공항
	칠레대통령방한	02. 13.~ 02. 14. / 김포, 영등포, 마포 일원
2004	제22회 대구 하계 유니버시아드	07. 08.~07. 20., 07. 26., 08. 21.~ 08. 31. / 32개소* 및 중감망관할 8개 지역 * UMC(Universiade Media Center), 29개 경기장, 공항 및 선수촌
	부산 ITU텔레콤아시아	09. 07.~09. 11. / 부산 BEXCO
2005	제13차 부산 APEC 정상회의	11. 09.~11. 11. / 부산 일대

▶▶▶ 인터뷰

## 국민 중심의 전파관리에 큰 보람 느껴

김 은 자 | 중앙전파관리소 기술과



밖에서 생각하는 중앙전파관리소와 실제와는 다르다는 김은자 씨. 하루가 다르게 등장하는 신기술을 익히고 업무를 수행하고 바쁜 나날이지만, 그만큼 성취감과 보람도 크다고 말한다. 바람이 있다면, 국민들에게 좀더 친근한 전파관리 기관으로 인정받는 것. 그 소망의 실현을 위해 오늘도 노력하고 있는 새내기 전파지킴이의 이야기를 들어본다.

### 중앙전파관리소에 지원한 동기나 임용 당시의 포부는?

공채시험 합격 후 부처 단위로 지원할 때 정보통신부를 선택했지만 사실 중앙전파관리소로 배정될 것은 예상 못했어. 단순히 일반적으로 알려진 공무원에 대한 인식을 갖고 있었기 때문에 임용이 되면 업무는 물론 자기개발에 좀더 많은 투자를 하겠다는 생각이었지요. 하지만 막상 현직에 임용되고서는 저만의 순진한 계획에 차질이 생긴 것은 당연했지요. 만만치 않은 업무는 물론 직무역량 향상을 위해 배울 것이 많아 바쁜 나날을 보내고 있습니다.

임용되셔야 알게 되었습니다. 사실 우리 소가 하는 일에 비해 제대로 평가받고 있다고 보긴 힘든 것 같아요. 아직은 연륜이 짧아 우리 소 전체에 대해 평가할만큼 경력은 아니지만, 몸으로 느끼는 부분에서도 외부의 왜곡된 시각을 많이 접하게 됩니다. 우리 소가 과거에 비해 역할도 많이 늘어났고, 그에 따라 실제 업무도 많이 늘어난 것이 사실인데 아직도 폐쇄적인 기관으로 언급되면 속상하지요. 하지만 앞으로 전파의 중요성이 높아질수록 우리 소의 역할은 강화될 것입니다. 때문에 이런 중앙전파관리소에 대하여 외부에 좀 더 적극적으로 알리는 작업이 필요하다고 생각합니다. 외부로부터 평가를 받기 위해 일을 하는 것은 아니지만, 기왕이면 일한만큼 제대로 평가를 받는 것이 좋겠지요. 또한 우리 소의 역할을 좀더 알리는 것은 국민들이 전파 민원 서비스를 편리하게 받는 데도 도움이 되겠지요.

### 현재 하고 있는 업무에 대해 만족하는가? 특별히 보람을 느낄 때는 언제인가?

만족하고 있어요. 최근 전파이용 환경이 빠르게 변하고 있고, 그에 따라 기술개발도 신속히 이루어지고 있지요. 제가 하는 일은 신기술 정보를 조사하여 직원들과 공유·학습하고, 나아가 전파관리시스템과 관련 업무 등에 적용하기 위한 방안도 찾는 것입니다. 어떻게 보면 작은 일이지만 미래를 준비하는 일을 하고 있다는 점에서 자부심을 갖고 있습니다.

그리고 어떻게 보면 생소하고 어려운 내용이겠지만, 일을 하면서 공부하고 지식을 쌓을 수 있다는 것도 성취감을 느끼지요. 특히 신기술과 관련해 연구한 내용이 업무에서 직접적으로 적용될 때는 큰 보람을 느끼곤 합니다.

### 중앙전파관리소에 대한 외부의 평가가 제대로 이루어지고 있다고 보는가?

밖에서 볼 때는 잘 몰랐지만 보이지 않는 전파 자원과 환경 보호를 위해 열심히 일하고 있는 곳이 전파관리소란 것을

### 앞으로 중앙전파관리소가 어떤 식으로 발전해 나갔으면 하는가?

이제 전파는 우리 생활에서 없어서는 안 될 필수자원입니다. 예전의 무선전신과 무전기를 비롯하여 요즘은 휴대전화 없는 사람이 없을 정도로 우리 생활과 밀접한 관계를 맺고 있지요. 당연히 우리 소의 역할과 중요성도 커지고 있고, 국가기관으로서 국민을 위하여 해야 할 일도 많아졌습니다. 최근 들어 홍보활동의 강화로 일반 국민들의 인지도가 많이 높아지긴 했지만, 아직도 갈 길은 멀어 보입니다. 전파를 이용하는 국민의 편익증진을 위하여 우리가 진정으로 해야 할 것이 무엇인지를 먼저 파악하고, 성심 성의껏 업무를 수행하여 국민들의 뇌리에 친근한 존재로 자리 잡을 수 있도록 노력해야 하겠습니다. 전파지킴이 여러분. 아재! 아재!!

# 제4편

## 미래를 준비하는 전파관리



### 제1장 전파기술의 발전과 다양화

#### 제2장 선진 전파관리 2010

- 제1절 전파감시고도화시스템 구축
- 제2절 전파감시 업무의 선진화
- 제3절 대국민 전파서비스 향상
- 제4절 전파감시기술 개발
- 제5절 전파관리 중장기 발전계획

# 제 1 장

## 전파기술의 발전과 다양화

**전** 파환경의 급격한 변화에 대비하고자 2000년부터 5개년 단위로 전파관리 중장기 발전계획을 수립하여 효율적인 전파환경을 구현하는 데 전력을 기울이고 있다. 전파관리 패러다임이 감시와 단속이 아닌, 조사와 이용촉진으로 변화하는 시점에서 새로운 선진 전파환경을 살펴본다.

우리나라를 국민소득 2만 달러 시대로 견인하고 있는 IT839정책이 최근 u-IT839로 변화·발전하고 있다. u-IT839 정책의 핵심이라고 할 수 있는 8대 서비스는 ▲와이브로 ▲DMB/DTV ▲u-홈 ▲텔레매틱스/위치기반 ▲RFID/USN 활용 ▲HSDPA/W-CDMA ▲IT서비스 ▲광대역 융합 서비스(BCS) 등으로 이들 대부분이 전파기술을 기반으로 하고 있다. 전파는 이와 같이 경제발전을 이루기 위한 기반일뿐 아니라 삶의 질을 높이는 국가핵심자원으로 자리잡고 있다.

전파의 중요성이 높아지고 전파 관련 기술이 발전하면서 전파이용 역시 급속하게 늘어나고 있다. 차세대 이동통신 및 DMB와 같은 방송·통신 서비스는 물론 RFID와 센서 네트워크를 기반으로 한 유비쿼터스 환경의 출현으로 전파에 대한 수요증가와 이용환경의 다양화를 한꺼번에 겪고 있는 것이다.

### 1. 전파통신기술의 발전과 다양화

전파기술은 시간과 장소에 구애받지 않고 다양한 형태의 멀티미디어 정보를 쉽게 이용할 수 있도록 하기 위해 소출력화·광대역화·지능화되는 추세를 보이고 있다. 대표적인 차세대 무선기술인 UWB(Ultra WideBand)는 기존 주파수와의 간섭 없이 10m~1km 이내의 거리에서 저전력·소출력·대용량 전송이 가능하다.

특히 UWB는 중심주파수 대비 20%가 넘는 대역폭으로 매우 낮은 스펙트럼 전력밀도의 신호를 송·수신할 수 있기 때문에 주파수 포화 상태를 해결하는데, 효과적일 것으로 기대되고 있다. UWB는 현재 국제표준화가 진행중이며, 국내에서는 UWB에 3.1GHz~5GHz의 실험용 주파수를 할당하였다.

그밖에 SDR(Software Defined Radio)은 무선기지국과 단말기에서 하드웨어로 고주파(RF)를 지원하던 방식을 소프트웨어 형태로 바꿔주는 기술로 하나의 단말기로 장소·시간에 관계없이 경제적인 서비스를 제공할 수 있기 때문에 무선장비의 다기능화를 촉진할 것으로 기대된다.

전파이용 분야도 통신·방송 위주에서 교통·의료·과학·국방 등 산업 전 분야로 확산됨에 따라 무선국 또한 급격히 증가하고 있다. DSRC(Dedicated Short Range Communication, 단거리 전용 통신), 홈오토메이션, 원격진료, HAPS 등 각 산업 분야는 전파자원을 이용하여 새로운 서비스를 진행하고 있으며, 이로 인해 무선국 수는 증가 추세를 보이고 있다.

이와 함께 무선랜, 휴대 인터넷 와이브로, DMB, 데이터방송 등 다양한 신규 서비스의 출현과 ISM 밴드 등 비허가 소출력 주파수 공유대역의 확대로 전파 이용 환경은 다양화를 넘어 복잡화되고 있다.

특히 언제 어디서나 모든 사물과 네트워크로 연결되는 유비쿼터스 환경이 현실로 다가오면서 그 기반이 되는 전파에 대한 요구는 끝없이 늘어나고 있다.

### 2. 전파자원의 효율적 배분

전파는 경제발전에 있어서 가장 중요한 기반 가운데 하나이다. GDP에서 전파산업의 비중은 2002년 4.6%에서 2007년에는 6.6%로 증가될 것으로 예상되기 때문에 주파수이용정책은 경제발전의 주요 정책수단으로 작용하고 있다.

전파관리정책의 패러다임 역시 전파간섭 방지와 불법전파 조사단속이라는 기술적·관리적 관점에서 전파자원의 효율적 이용을 촉진하고 합리적으로 전파자원을 배분한다는 경제적인 관점으로 전환되고 있다.

특히 주파수에 대해 대가를 받고 할당하고, 할당한 주파수에 대해서도 실제 사용하지 않는 경우에는 주파수이용 현황조사를 통하여 회수하거나 재배치할 수 있는 것이다. 이미 2000년 전파법 개정시 '가격경쟁에 의한 주파수 할당' 제도를 도입하여 IMT-2000 주파수를 할당했으며, 이 대역의 군용 주파수는 재배치 중에 있다.

실제로 주파수자원에 대한 수요가 증가하면서 주요 선진국들은 기존에 군용이나 고정통신용으로 사용되던 주파수의 이용량을 조사하여, 효율이 낮은 주파수는 시장수요가 높은 사업용이나 이동통신용으로 전환, 재배치하는 작업을 추진하고 있다.

그밖에 미국의 경우 혼신허용 레벨 이하에서는 허가없이 주파수를 임의적으로 사용하여 주파수 이용효율을 높일 수 있는 'Interference Temperature' 개념의 도입을 적극 모색하고 있는 것으로 알려졌다. 이에 따라 전파행정도 공용 무선국에 대한 소극적 통제에서 다양한 소출력 무선기기에 대한 적극적인

▶ ▶ ▶ 인터뷰

## 변화된 위상만큼 책임감도 크다

이 종 훈 | 중앙전파관리소 전파관리과장



중앙전파관리소의 변화를 몸소 겪어온 이종훈 전파관리과장은 자부심만큼이나 책임감이 크다고 말한다. 특히 전파관리 정책의 변화로 기존의 딱딱한 이미지를 벗어내고 있는 중앙전파관리소에 대해 보람과 자부심을 느끼지만, 그만큼 앞으로 해야 할 일이 많다고 한다.

중앙전파관리소에 몸을 담은 이후로 많은 변화가 있었을 것 같다. 처음 전파관서에 전입 당시와 비교해 가장 큰 변화라면 무엇을 들고 싶은가?

조직의 변화가 가장 크게 느껴진다. 전입 당시 (1979년)만 해도 체신부 전파관리국 산하기관으로 서울, 부산, 광주, 강릉 4개 감시국이 지역별로 전파관리 업무를 담당하고 있었다. 현재는 전파의 비중이 커지면서 전파관리 업무도 증가하여 1센터 12개 지방관서 900여 명으로 조직의 규모 자체가 변화하였다. 전파관리 업무는 새로운 통신 기술과 서비스의 등장으로 더욱 다양

하게 변화할 것이며, 이에 따른 조직변화와 기구 확장은 앞으로도 계속될 것으로 보인다.

중앙전파관리소의 위상도 많이 변했는데, 이런 위상을 느낄 때는 언제인가?

과거에는 전파관리 업무를 국민에게 알리지 않고 통신내용을 감시, 조사하고 허가사항 위반 시설자를 적발하여 처벌하는 것이 주된 업무이다 보니, 우리 소를 국가정보원처럼 국가권력기관으로 알고 꺼려하는 경향이 많았다. 하지만 국민편익 위주로 전파관리 정책이 전환되면서

이런 인식이 많이 불식되었다. 전국 19개 CS기동팀이 24시간 민원 서비스를 제공하고 있고, 찾아가는 전파민원 서비스를 통해 도서·산간 지역까지 서비스를 확대하면서 국민이 신뢰하는 국가기관으로 위상이 바뀌고 있다.

오랜 근무 기간 동안 전파 관리라는 임무 혹은 중앙전파관리소라는 조직이 자랑스러웠을 때가 있었다면 언제인가?

86아시안게임과 88올림픽, 2002 한·일 월드컵 등 국제행사의 통신망 지원 활동을 우리소가 담당하였다. 무선통신은 대회 준비부터 종료까지 경기 진행, 치안, 경비 등 모든 분야에서 필수적인 요소이며, 특히 경기를 전세계로 전송하기 위해서는 다양한 통신장비가 동원되기 때문에 전파 장애가 발생하면 국가적인 위상이 격하된다. 따라서 당시 무선통신 지원 전담반을 구성하여 지원 활동을 일사불란하게 수행하여, 행사가 성공적으로 치러질 수 있도록 지원한 것이 겉으로 드러나지는 않았지만 자부심을 느끼지 않을 수 없다.

가족들은 전파관리에 대해 잘 이해하고 있는가? 과거에 비해서는 좀더 잘 이해할 것 같은데... 예전에는 말로 설명해 주어도 가족들이 전파

관리를 제대로 이해하지 못한 것이 사실이다. 하지만 2000년대에 들어서부터는 생활 속에서 전파가 많이 이용되기도 하고, 불법전파를 이용한 사기도박 사건, 휴대폰 불법복제자 적발 등 굵직한 전파 관련 사건들이 방송매체를 통해 알려지면서 한층 쉽게 이해하는 것 같다.

앞으로 중앙전파관리소가 어떤 식으로 발전해 나갔으면 하는가?

정보통신 기술은 끝없이 발전하고 전파이용은 디지털, 고주파수, 소출력, 광대역으로 다양한 서비스가 등장하게 될 것이며, 이에 따라 전파관리 업무의 양적 질적 증가도 피할 수 없을 것이다. 따라서 전파관리업무도 새로운 기술과 서비스의 등장에 대응하여 원활하게 이루어져야 할 것이다. 무선은 새로운 감시기술을 개발하고 원격운용이 가능한 자동화 시스템을 지속적으로 연구하여 효율적인 업무 수행이 이루어져야 하며, 전파 질서를 해치는 불법행위에 대한 철저한 단속이 뒤따라야 할 것이다.

희망이라면 중앙전파관리소는 국민들이 전파를 이용하는 일상생활에서 불편한 점을 찾아서 해결하는 신뢰받는 전파관리관서로 자리매김 되었으면 한다.

## 제2장 선진 전파관리 2010

육성 중심으로 변화하고 있으며, 운용이나 품질 측정 위주의 전파감시 업무를 축소하고, 주파수 이용 효율과 스펙트럼 홀 조사 등의 자원관리 업무를 확대해 나가는 추세이다.

### 3. 외국 전파관리 동향

미국은 1990년대 이후로 전파감시와 조사 업무는 혼신이 발생했을 때 해당 민원을 해소하는 차원에서 수행하고 있다. 특히 전파감시, 스펙트럼 허가, 주파수 점유율 조사 등의 전파관리 업무 수행은 RSMS, MSAM, Spectrum21 등 자동화 시스템을 적극 활용하고 있다. 스펙트럼 점유율 조사는 신규 주파수 할당 등 조사가 필요할 때만 수행하고 있으며, 용의신호 추적을 위하여 감시 기능과 방향탐지 기능을 연동하고 있다.

독일의 경우도 미국과 마찬가지로 혼신이 발생했을 때 해당 민원을 해소하는 차원에서 전파감시 업무를 수행하고 있다. 조사단속업무는 샘플 조사 방식으로 주 1회 정기적으로 실시하며, 스펙트럼 점유율 조사는 신규 주파수 할당 등 조사가 필요할 때만 수행하고 있다.

또한 전파감시 업무의 대부분을 FuMOS, FuMBN, ABIS 등 최신 장비를 이용한 자동화 시스템으로 처리하고 있으며, 감시와 방향탐지 시스템은 복합 형태로 구성하여 운용하고 있다. 특히 FM 라디오나 TV 서비스 영역 실측조사를 위해 ArgusMON 자동화 시스템을 운용하고 있다.

일본은 불법전파 감시와 기술 표준 부적합 장비의 유통 단속, 주파수 이용량 조사, 혼신 조사 등 우리나라와 유사하게 전파감시업무를 수행하고 있으며, 불법전파나 품질위반 등의 추적을 위하여 감시와 동시에 방향탐지가 가능한 시스템을 보유하고 있다.

일본은 전파이용료를 재원으로 DEURAS 전파감시시스템을 자체 개발하여 인구 5만 이상의 도시에 설치하여 운용하고 있으며, 현재 인구 3만 이상의 도시에 총500기 구축을 목표로 하는 제3기 시스템 정비계획을 추진하고 있다. 한편 주파수 이용량 조사는 3년을 주기로 정기적으로 실시하여 주파수 회수나 재분배 정책에 반영하고 있다.

### 제1절 전파감시고도화시스템 구축

DTV, DMB, 휴대인터넷 등 새로운 전파 서비스가 확산되면서 고주파수, 광대역, 소출력, 디지털 신호 방식이 폭넓게 보급되고 있다. 새로운 전파감시시스템은 이들 신규 서비스를 감시하고 관리하는 것뿐 아니라, 서비스가 원활하게 확산될 수 있도록 혼신 예측분석 및 주파수이용 현황조사 등을 통하여 전파의 효율적 이용을 지원할 수 있어야 한다.

#### 1. 구축 방향

차세대 전파감시시스템으로 자리 잡게 될 전파감시고도화시스템은 전파관리의 패러다임 변화와 기술발전에 능동적으로 대응하기 위해 자동감시가 가능한 고정감시시스템과 이를 지원하는 정보시스템 위주로 구축된다. 특히 중장기 전파감시와 업무운용 방향 등을 감안하여 최적의 시스템 구현 및 체계적인 구축을 추진하고 있다.

#### 가. 전파감시업무를 추진 방향

소출력 · 광대역 · 고주파수 · 디지털 방식의 무선국을 효과적으로 감시하기 위

하여 고정감시시스템은 3GHz 이하 주파수대역을 관리하고, 이동감시시스템은 3GHz 이상 주파수대역을 포함하여 고정감시 사각지역에 대하여 관리하게 되며, 소출력 무선국에 대하여는 혼신이 발생할 경우 이동감시시스템으로 신속하게 대처할 계획이다.

특히 무선국에 대한 규제 위주의 감시업무를 이용촉진과 지원 중심으로 바꿈으로써 규제성 감시는 전파혼신 등에 영향이 있는 사항에 대해서만 실시하고, 주파수 이용효율과 전파환경조사, 장애요인 발굴 및 해소 등을 중점적으로 추진할 계획이다. 이에 따라 유희주파수 등의 조사 발굴을 통하여 주파수정책을 뒷받침하는 자료를 제공할 수 있을 것이다.

#### 나. 시스템 구축과 업무 프로세스 정립 방향

24시간 전파감시체제를 구축하여 야간에는 시스템만으로 감시가 가능하도록 전국의 고정측정시스템, 고정방향탐지시스템 등을 실시간으로 지휘·통제할 수 있는 네트워크화를 추진하고 있다. 이와 함께 갈수록 중요성이 높아지는 주파수 이용효율과 전파환경조사에 중점을 두어 시스템을 통한 24시간 측정·분석이 가능한 시스템으로 구축하고 있다.

또한 수동적인 채널별 내용감시에서 주파수대역별 스캔을 통한 비주얼스펙트럼감시방식으로 전환함으로써 업무효율성을 대폭 높일 수 있을 것으로 기대하고 있다. 특히 전파감시 관련 자료를 종합적으로 관리·분석할 수 있도록 과학적이고 체계적인 데이터베이스와 통계분석 및 보고 시스템을 구축·운영할 계획이다.

[표 4-2-1] 전파감시고도화시스템의 To-Be 모델

구분	As-Is	To-Be
전파감시 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>아날로그 신호 감시</li> <li>무선국의 품질·운용감시</li> <li>불법전파탐사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>아날로그 + 디지털 신호 감시</li> <li>무선국의 품질·운용감시 기능보강</li> <li>불법전파 탐사 및 실시간 방탐</li> </ul>
전파이용 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>주파수 이용효율 측정불가</li> <li>전파환경 측정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주파수 이용효율 측정</li> <li>전파환경 측정 기능보강</li> </ul>
통계분석 및 보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>감시결과 수동입력 및 분산관리</li> <li>제한적 감시자료 분석 및 활용 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전파감시관련 자료의 체계적인 관리</li> <li>다양한 감시자료의 유연한 분석</li> <li>기존 정보 시스템과 상호연계</li> </ul>
시스템 지능화 및 자동화	<ul style="list-style-type: none"> <li>수동적인 채널별 내용감시</li> <li>감시시스템에 대한 제한적 지휘·통제</li> <li>1인 1좌석 감시기능</li> <li>감시시스템 간 연계기능 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비주얼 스펙트럼 감시</li> <li>감시시스템의 종합 지휘·통제</li> <li>1인 1~N좌석의 감시기능</li> <li>감시시스템 연계기능 강화</li> </ul>

## 2. 추진 경과와 향후 계획

전파감시고도화시스템은 지능형 전파측정시스템과 전파감시 관련 정보시스템, 그리고 전파감시 네트워크로 이루어진다. 지능형 전파감시시스템은 전국 75개소에 전파측정시스템과 방향탐지시스템을 설치하여 서로 연계할 계획이며, 관련 정보시스템은 수집된 전파정보를 체계적으로 관리하는 것은 물론, 실시간 자동통계 처리가 가능하도록 통계분석시스템과 전파관리 맵 등을 구축해 나갈 것이다. 특히 전국을 단일망으로 연결하는 전파감시 네트워크를 통하여 전국의 전파감시시스템을 실시간으로 지휘·통제할 수 있도록 할 계획이다.

[표 4-2-2] 사업기간 및 규모 : 2005년~2008년(4년 간), 총495억 원

구분합계		합계	2005년	2006년	2007년	2008년
예산	편성금액(억원)	495	81	114	140	160
사업	지능형전파측정시스템	70	10	14	20	26
내용	방향탐지시스템	15	-	3	3	9
(식)	정보시스템	1		1		-

새롭게 구축되는 시스템은 중앙전파관리소 전파이용CS센터에서 전국의 전파감시시스템을 일괄제어하게 된다. 특히 지방전파관리소, 분실, 원격국 감시장비 및 방향탐지시스템 등을 연계하고 각 지방전파관리소와의 영상회의, 원스톱 민원 처리 등을 수행할 수 있도록 기능을 구현할 예정이다.

[표 4-2-3] 전파감시고도화시스템 연도별 구축 일정

	2005년	2006년	2007년	2008년
전파측정시스템	중심(6)/단말(1) 원격(1)	단말(7) 원격(7)	중심(1) 원격(19)	원격(26)
고정방향탐지시스템		3식	3식	9식

## 제2절 전파감시 업무의 선진화

### 1. 주파수이용 현황조사 본격 추진

전파기술의 활용도가 높아지면서 주파수의 효율적인 이용에 대한 요구가 높아지고 있다. 이에 따라 2003년 시범조사를 통하여 2004년부터 전국 10개 지방관

서에서 RAMOS-MM(전파스펙트럼관리시스템)을 이용하여 정책적으로 이슈가 되는 대역에 관한 주파수이용 현황조사 업무를 수행하고 있다. 전파법 개정을 통하여 주파수 분배·재배치 제도가 도입됨에 따라 주파수이용 현황조사를 통한 정부의 주파수정책 수립을 적극 지원할 수 있는 체제를 갖추게 되었다.

특히 DTV, DMB방송 이동수신 비교조사를 실시함으로써 오랫동안 논란이 되었던 DTV 전송방식을 확정하는 결정적 자료를 제공하였으며, RFID 예정대역의 주파수이용 현황조사를 통하여 아마추어무선국용 주파수 12파가 출현하는 것을 확인할 수 있었다.

2005년부터는 주파수이용 현황조사 계획을 수립하여 3GHz 이하 주파수 대역에 관한 주파수 이용량을 체계적으로 조사하고 있으며, 앞으로 주파수 재배치나 신규 서비스 주파수 할당 대역, 그리고 정책적으로 이슈가 되는 대역의 이용량을 우선적으로 조사할 것이다.

한편 지상파 DTV와 DMB방송 활성화를 위해 난시청지역 조사를 2005년부터 특별조사반 11개팀(44명)을 구성하여 수도권·광역시 행정구역 및 주요도시에 대한 조사를 수행하고 있으며, 2010년까지 시·군·구를 포함한 전지역에 대한

DTV·DMB방송 수신환경을 확대 조사할 계획이다. 이와 같은 조사활동을 기반으로 2008년까지 전파관리 맵을 지능형 전파측정시스템과 연계하여 주파수 이용량, 방송수신 현황, 전파잡음, 무선국 분포 등을 GIS상에 시각적 입체적으로 구현함으로써 효과적인 주파수관리와 주파수정책 수립의 자료로 사용될 것이다.

## 2. 고정전파감시 업무의 자동화

휴대전화, TRS 등 등록제로 운영되는 무선국을 제외한 전파감시 대상 무선국은 2001년 57만여 국에서 2005년 6월 말 현재 71만여 국으로 무려 25% 가까이 증가하였다.

[표 4-2-4] 감시대상 무선국 현황 (단위 : 국)

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년
합계	493,370	520,917	556,297	551,111	575,811
구 분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
합계	617,534	666,267	703,340	743,475	807,898

▶▶▶ 기고

## 전파감시고도화 시스템 구축과 중앙전파관리소

김 광 용 | 중앙전파관리소 기술과 기획계장



중앙전파관리소는 1947년 6월 체신부 전무국 광장본실을 설치하여 주파수측정장비 1대, 미 군용 수신기(R-30) 3대, 감시인원 3명이 전파감시 업무를 시작한 이래 전파통신기술의 발전과 전파환경 변화에 따라 조직, 인원 및 장비도 함께 성장하고 진화하였다. 특히 2000년대에 접어들면서 '90년대의 전파감시 주역인 '종합

전파감시망'의 Life cycle 도래와 규제위주에서 전파이용촉진이란 전파관리의 패러다임 변화로 인해 새로운 전파감시시스템 구축의 필요성이 대두되었다.

이에 2001년 1월 전파감시고도화 계획을 필두로 전파감시 중·장기 발전종합계획수립, 전파감시시스템 구축에 관한 연구(SP), 개발장비의 1년

간 실험환경 운용시험, 전담팀 구성, 전문가회의 및 제안요청서 작성·발주 등 철저한 준비와 노력으로 2008년까지 총사업비 495억 원의 예산을 투입 '전파감시고도화시스템' 구축 사업이 탄생하게 되었다.

돌이켜보면 중앙전파관리소 개소 이래 최대 역점 사업을 준비하면서 무에서 유를 창조하는 예술가의 마음처럼 가슴 조렸던 시간들이 주마등처럼 스쳐간다. 개인적으로는 전파감시업무의 역사를 다시 쓴다는 자부심을 가져다 준 사업이기도 했다.

이제 2차년도 사업을 정상적으로 완료하고 3차년도 사업을 추진 중에 있다. 계약과정에서의 3차례 유찰로 인한 언론의 파상공세, 1차 사업의 2개월 지연, 운용사업부서와·업체 간 의견조율,

수많은 시행착오 등 크고 작은 애환이 있었지만 직원들의 슬기로운 대처로 전파감시고도화사업은 정상궤도에 진입하게 되었다.

전파감시고도화시스템 구축사업은 단순히 시설을 고도화하는 것뿐 아니라 향후 10여 년 간 정부의 전파관리정책을 선도하고 '세계에서 으뜸가는 깨끗한 전파환경 조성'이라는 중앙전파관리소 비전을 실현하여 국민에게 최상의 전파행정 서비스를 제공함에 있어 부족함이 없을 것이다. 올해는 전파관리를 시작한지 60년이 되는 해이다. 유한한 전파자원을 국민 모두가 불편 없이 이용할 수 있도록 전파감시고도화시스템의 성공적인 구축과 함께 900여 전파직임 이는 오늘도 맡은 바 임무에 최선을 다할 것을 다짐해본다.

고정전파감시 업무는 무선국의 허가사항 준수 여부 및 기술기준 적합 여부를 확인하기 위한 것으로 그간 중요도가 낮은 간이무선국이나 육상이동국 등 특정 국종과 주파수대에 감시 실적이 집중되어 있었다. 이는 기존 전파감시시스템이 저주파수, 고출력, 아날로그 신호에 한정되어 있다는 시스템 측면의 한계도 있었고, 교신내용의 반복적 청취 등 불법전파 사용자 파악에 많은 인력과 시간이 투입되었기 때문이다. 이와 같은 시스템 측면의 문제점 외에도 전파환경의 변화에 따라 분실이나 원격국의 역할에도 한계가 있었다.

고정전파감시 업무는 전파감시고도화시스템 구축을 기반으로 자동감시를 강화하고 효율적인 감시업무 수행이 가능하도록 역량을 배가시키는 방향으로 발전시켜 나갈 것이다.

우선 감시요원에 의한 운용감시를 연차적으로 축소하고, 혼신처리 위주의 감시업무 체계를 유지할 계획이다. 품질감시나 불법전파를 대상으로 한 감시활동은 시스템에 의해 자동으로 이루어지도록 하고, 형식적인 감시목표 설정을 지양하여 지방관서별로 지역특성에 맞는 자체계획을 수립하여 감시기능의 질적 향상을 도모할 계획이다. 특히 효율성을 높이기 위해 시각적인 주파수스펙트럼 감시로 전파혼신이나 불법전파 등을 신속하게 확인하여 처리할 수 있도록 할 예정이다.

이와 같은 시스템에 의한 자동감시를 바탕으로 무선국출력관리 개념을 도입하여 혼신예방 활동을 강화할 예정이다. 특히 방송이나 휴대전화기지국, TRS 등 고출력무선국을 대상으로 출력·주파수·시간의 3차원적 시스템 감시·분석 기능을 구현하여 효과적인 감시활동을 수행할 것이다.

[그림 4-2-1] 고정 전파감시업무 추진 방향



2007년 2월에는 해상·항공관리시스템(RAMOS-MA)이 구축 완료됨에 따라 인명안전과 관련된 비상통신이나 조난주파수 등에 대한 감시 업무를 자동화하여 24시간 상시 운용체계를 확보할 수 있게 되었다.

### 3. 이동전파감시 업무의 강화

이동전파감시 업무는 고정전파감시의 사각지역에 대한 품질감시, 불법전파감시 및 주파수이용 현황조사를 수행하는 것으로, 전국 10개 지방관서에서 RAMOS-MM(10대)을 통하여 업무를 수행하고 있다. 하지만 고정전파감시 업무와 마찬가지로 고주파수·소출력 무선국의 증가와 전파질서 문란지역에 대한 효과적인 대응을 위해서는 시스템은 물론, 인원과 기능의 확대가 필요한 상황이다.

이동전파감시 업무는 우선 운용감시 업무의 축소와 품질감시의 자동화 등 지속적인 업무 조정을 통하여 날로 늘어나는 이동전파감시 업무에 필요한 인력을 확보할 계획이다. 특히 고도화시스템 구축에 따른 인력 재배치를 통하여 업무기능의 통합, 근무 형태의 변경 등을 고려한 이동감시 업무와 인력을 조정·보강할 예정이다.

이와 함께 전파문란 예상지역에 대하여 주파수이용 현황조사를 중점적으로 추진하고, 기지국 등 전파발사가 많은 지역이나 인구 밀집지역에 대한 전파잡음조사를 실시하여 신규 통신망 설치에 영향을 미칠 수 있는 지역을 데이터베이스화하여 관리할 계획이다.

전파감시 사각지역의 효과적인 감시를 위하여 이동전파감시용 시스템을 보강하고, 반고정형 전파감시시스템을 구축 운용할 계획이며, 이와 함께 감시·조사요원이 직접 운행할 수 있는 이동감시조사용 차량의 추가 확보도 추진 중이다.

### 4. 불법전파설비 단속 강화

날로 증가하는 휴대전화복제와 불법감청설비 등에 대한 새로운 조사단속 업무가 추가됨으로써 전문성 확보를 위한 인력 보강이 절실하며, 단속 또한 관계기관과 합동조사를 추진해야 하는 상황이다. 특히 사생활침해가 우려되는 불법감청설비의 실태 조사를 위해서는 전용장비 도입이 필요하다.

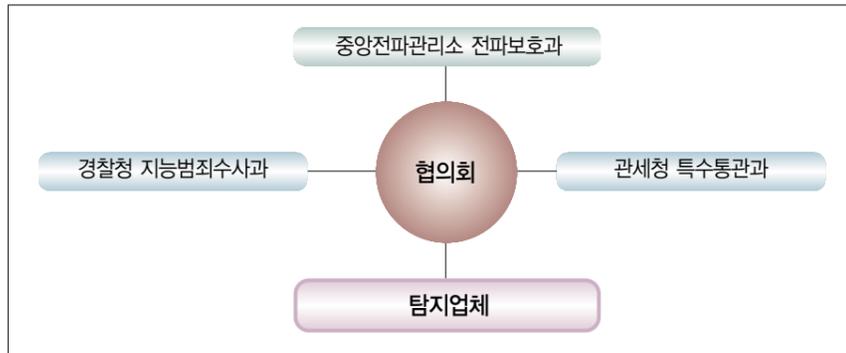
불법감청설비는 2005년 9월 15일 경찰청, 관세청 등 관계기관과 '불법감청설비 단속추진 협의회'를 구성해 합동단속을 추진하고, 국민의 불안



▲ 불법감청설비 단속추진 협의회의

감을 해소하기 위해 불법감청설비 상담·신고센터를 운영하고 있다. 특히 유·무선 주파수스펙트럼분석장비를 확보하여 국가기관 등을 대상으로 불법감청설비 탐지 서비스 활동도 펼치게 된다. 또한 아직 활성화되지 않았지만 와이브로나 홈네트워크 장비 등 IT839 전략 관련 신규 서비스와 관련한 불법정보통신기기 조사를 강화해 불법행위를 미연에 방지할 수 있도록 활동 목표를 수립할 계획이다.

[그림 4-2-2] 불법감청설비 단속추진 협의회 운영체계



이와 함께 조사단속 업무 전문인력 양성을 위한 교육프로그램을 개발하여 자체 교육은 물론, 수사기법, 체포영장, 압수수색영장, 송치서류 작성 등 범죄수사 능력 제고를 위한 경찰청 위탁교육을 실시하고 있다. 특히 불법전파 감청설비의 효율적인 단속을 위한 법적·제도적 장치 마련도 적극적으로 추진하고 있다.

[그림 4-2-3] 불법감청설비 상담·신고센터 운영체계



한편, 2006년 12월 30일 정보통신부령 제208호(정보통신부와 그 소속기관 직제시행규칙 일부개정령)에 의거 전파보호과를 신설하여 기존 전파관리과 조사계에서 수행하던 불법감청설비 단속업무를 전담하여 수행하게 되었다.

### 제3절 대국민 전파서비스 향상

#### 1. 전파이용CS센터로 민원창구 단일화

대국민 민원 서비스 향상을 위하여 2005년 조직 개편시 기존의 전파감시지휘 통제상황실을 콜센터로 개칭하였다. 하지만 지방관서와의 이동방향탐지시스템이 연계되지 못해 지휘통제 역할이 미흡하였고, 전파 관련 민원이 전화, KMS, 홈페이지 등 여러 경로로 접수됨에 따라 해당지역 담당자의 즉각적인 대처는 물론, 상황을 적시에 파악하지 못하였다.

이에 따라 전파이용CS센터로 개편하여 제대로 된 전파감시지휘통제 체제를 구축하게 되고, 민원 서비스의 효과적이고 통합적인 처리를 수행하게 된다.

전파감시지휘통제 체제는 감시장비의 일괄제어와 개별제어가 가능하고 이동 감시와 이동 및 고정방향탐지시스템의 실시간 연계 기능을 보강하여 종합적인 상황보고 체계를 구축할 계획이다. 이에 따라 본소 총괄국을 우선 구축하고 2007년까지 각 지역별 상황실 구축을 완료할 계획이다.

또한 분산된 경로로 접수되고 있는 민원을 통합하기 위해 IP텔레포니시스템을 도입하여 접수창구를 일원화하고, 전국의 민원전화를 통합한 헬프데스크를 운영할 계획이다. 특히 이와 같은 시스템을 기반으로 상담원별, 민원 업무 유형별, 시간별 등 다양한 분석이 가능한 통계분석 보고 시스템을 2007년 11월까지 개발 예정이다.

#### 2. CS기동팀 역할 강화

1999년 출범한 CS기동팀은 고객만족 3대 목표를 설정하는 등 전파혁신 민원의 신속한 처리로 국민편익 증진에 기여하고 있다. CS기동팀은 본연의 목적을 보다 효과적으로 수행하기 위해 산간·도서지역을 대상으로 '찾아가는 전파민원 서비스'를 실시하고 있다. 혼신 가능성이 높은 지역에 대한 정기적인 순회점검을 확대·강화할 계획이다. 누설전파에 의한 상호간섭 발생 방지를 위해 광대역통합망과 전자태그 등 첨단 인프라 구축 장소를 대상으로 순회점검 활동을 펼칠 예정이다. 2006년 가락동 농수산물시장 내 삼성홈비타 등 시범사업지역을 선정하여 점검 활동을 추진하였으며, 2007년 수도권, 2008년 광역시, 2010년까지 전국으로 확대한다는 향후 추진계획을 세우고 있다.

### 3. 전파관리시설 지원과 홍보 확대

중앙전파관리소는 스펙트럼분석기, 벡터스코프, 전파품질측정기 등 첨단 전파 장비를 국내에서 가장 많이 보유하고 있다. 이와 같은 첨단 인프라의 활용도를 높이기 위해 산·학·연이 함께 활용할 수 있는 다양한 방안을 마련하고 있다.

우선 설립한 방향탐지장비 교정센터를 확대 운영하여 기관은 물론, 관련 연구 개발업체 등에 시설을 제공할 계획이며, 특히 실습장비가 없어 소프트웨어 시물

레이션으로 학습을 하고 있는 전파 관련 이공계 대학과 연계하여 현장실습 지원 센터를 개설 운영할 계획이다.

생활 속에서 전파가 차지하는 비중이 커지고 있지만, 일반 국민의 전파 이용에 대한 인식은 아직도 낮으며, 중앙전파관리소가 제공하는 전파민원 서비스에 대해서도 많은 사람들이 인식을 못하고 있는 실정이다. 이에 따라 앞으로는 국민들의 전파서비스를 보다 적극적으로 이용할 수 있도록 일반 국민을 대상으로 대중매체와 인터넷 등을 통한 홍보에도 노력을 기울일 것이다.

▶ ▶ ▶ 기고

## 초분해능 무선방향탐지 시스템의 국산화를 생각하며

김 영 수 | 경희대학교 전자정보대학 교수



지금으로부터 19년 전 필자가 미국에서 박사 과정 공부를 하고 있었던 1988년 5월경의 일이다. 한국전자통신연구원(ETRI)에서 주요기법 중의 하나인 MUSIC(MUltiple Signal Classification) 알고리즘에 대한 설명과 소스 프로그램의 지원을 간곡히 원한다는 연락이 왔었다. 그 시기에 필자는 무선방향탐지 기술 연구 대신 잠수함의 방향과 위치를 탐지하는 기술 개발을 연구하고 있었다. MUSIC 기법을 포함한 다양한 최신 수중 방향 탐지기법을 연구하고 있었으며, 일부 연구결과는 이미 1987년에 IEEE 국제학술대회에 발표한 적이 있었기 때문에 필자가 발표한 논문을 ETRI 연구원이 읽고 연락을 취했다고 했다.

그 당시 필자는 최소한도의 영주권 소지자에게만 연구원으로서의 자격이 주어지는 미국방해군 프로젝트를 수행하고 있었기 때문에(지도 교수에게 연구내용을 유출하지 않겠다는 약속서를 이미 제출한 상태), 어느 누구에게도 연구 결과물에 대한 설명 및 배포는 위법사항이 되어 있었다. 이러한 이유로 ETRI의 도움 요청에 주저하고 있었는데, 이 무렵 다른 지인이 내가 조금만 도와주면, 국내의 방향 탐지 기술개발 연구가 탄력을 받아 성공적으로 수행될 수 있다는 말을 전해왔다. 여기에 필자의 조그마한 애국심의 발로로, 그리고 약간의 조마조마한 마음으로 그 당시에는 매우 귀중한 MUSIC 프로그램을 제공하였다.

그로부터 1년 뒤에 ETRI에 입사하여, 연구 프로젝트 팀장으로서 1992년에 초분해능 방향 탐지 시스템의 실험 시제품(Prototype)을 개발 완료하여, 성공적으로 시범운용을 마쳤다. 그 결과를 토대로 필자는 '세계 최초'로 초분해능 무선 방향탐지 시스템의 상용 시제품을 국산화할 수 있다는 자신감을 갖게 되었다.

그 당시 국내의 다중 채널 수신기 제작 기술은 전무한 상태였지만, 그 이외의 H/W 및 S/W 기술은 선진외국보다 결코 뒤떨어져 있지 않다는 것을 필자를 포함한 참여 연구원들 모두 확신하고 있었다. 당시 세계 최고 수신기 및 방향 탐지 장비 제작회사인 Watkins-Johnson사의 전문 연구 기술진조차도 초분해능 방향 탐지 알고리즘을 이해하기 급급한 상태였다.

1992년 중순경에 필자가 ETRI를 시작하면서 방향탐지 시스템의 국산화 연구개발 추진 계획이 무산되었다는 얘기를 듣고, 그 동안의 공든 탑이 무너지는 것 같아 마음이 매우 착잡하였다. 그러나, 그 뒤 7년 후 1999년에 초분해능 방향탐지 시스템의 국산화를 위한 연구개발이 다시 추진된다는 소식을 들어서 개인적으로

매우 다행이라 생각했지만, 그때는 이미 미국, 일본 등에서 우리가 목표한 시스템을 개발 완료하여 현장 배치하여 사용하고 있었기 때문에 '세계 최초'라는 수식어는 무색하게 되었다. 3년간의 연구개발과 1년 간의 운용 및 보완과정을 거쳐 드디어 2004년에 상용 시스템을 개발 완료하였고, 현재 중앙전파관리소에서 추진 중인 전파감시 고도화 사업의 주요 시스템인 방향 탐지 시스템으로 선정되어, 구축되고 있다는 소식을 듣고, 드디어 우리도 고도의 기술을 요구하는 시스템 개발을 '해냈구나' 하는 생각에 가슴 뭉클함을 느꼈다. 더욱 기쁜 것은 단순히 국산화에 성공했다는 차원을 넘어, 선진 외국의 시스템보다 성능도 월등하다는 사실을 직접 확인하고 나니 더욱더 감회가 새로웠다.

국산화에 성공한 개발 시스템을 국내용으로 사용하는 것을 넘어서서 외국으로 수출할 수 있는 마케팅과 성능개선을 위한 기술개발에 더욱더 매진하였으면 하는 바람과 동시에 15년 전의 필자의 소박한 소망이 현실화되었다는 사실에 다시 한번 기술자로서의 가슴 뿌듯함을 느낀다.

## 제4절 전파감시기술 개발

### 1. 이동방향탐지시스템 개발



▲ ETRI에서 개발중인 이동방향탐지시스템(시제품)

방향탐지시스템을 비롯한 전파감시시설 대부분은 외국에서 수입되는 고가의 장비로 시스템의 보완이나 유지·보수에 상당한 어려움이 있다. 유지·보수를 위해서는 외국 제작회사의 기술자가 직접 우리나라를 방문하는 경우가 많아 장시간이 소요되었으며 비용도 만만치 않은 상태였다. 이러한 상황에서 88년부터 도입하여 사용하던 기존 이동방향탐지시스템의 대체와 나날이 이동활동 업무의 비중이 증가하면서 국내 전파환경에 적합한 이동방향탐지시스템을 우리 기술로 개발하여 방향탐지 분야

의 기술적 자립을 추진하게 되었다. 한국전자통신연구원은 2001년 개발에 성공한 고정방향탐지시스템의 방향탐지기술을 바탕으로 장비개발과 함께 현재 이동방향탐지 알고리즘, 이동방향탐지수신기, 이동방향탐지시스템 안테나 등에 대한 개발이 추진하고 있다. 2007년 하반기부터는 시스템의 성능향상을 위해 실환경 운용시험이 진행될 예정이며 향후 기존 이동방향탐지기의 내용연수가 도래하는 2008년부터 점진적으로 국내 개발장비로 대체해 나갈 계획이다.

[표 4-2-5] 국산 이동방향탐지시스템 개발 일정

연도별 연구내용	2005년	2006년	2007년	2008년~
알고리즘, 수신기 및 안테나 기술 개발				
이동방향탐지 시제품 개발				
실환경 운용시험 및 문제점 보완				
국내개발 이동방향탐지시스템 시설 대체				

### 2. 차세대 유비쿼터스 전파측정시스템 개발

유비쿼터스 환경에서 센서 네트워크는 저전력, 근거리 무선통신기술을 사용하여 모든 사물을 연결한다. 따라서 유비쿼터스의 핵심인 센서 네트워크가 향후 전파감시의 주요 대상이 될 것이며, 이를 위한 유비쿼터스 전파측정시스템 개발을 추진할 계획에 있다.

유비쿼터스 환경은 전파 발신원이 생활 곳곳에 편재되는 환경이기 때문에 이에 대응하기 위한 휴대형 또는 간이설치형 전파감시시스템 개발이 무엇보다 필요하다. 그리고 이와 같은 전파감시시스템을 기반으로 센서 네트워크와 동기화된 신호 수집기술과 불법신호원 및 간섭신호원 추정 알고리즘도 개발할 계획이다. 특히 주파수 재사용이나 스펙트럼 공유 통신환경에서의 CR(Cognitive Radio) 기술에 대응한 SDR(Software Defined Radio) 기반의 모니터링 기술 개발도 추진하고 있다.

차세대 유비쿼터스 전파측정시스템이 개발되면 ▲특정지역의 전파혼신원 및 불법전파 위치추정 ▲원격지역의 주파수이용 현황조사 ▲외국으로부터 유입되는 전파의 현황분석 등 다양한 분야에 활용되어 우리나라의 전파관리가 한층 더 발전하게 될 것이다.

### 3. 전파관리 기술기반 연구

국제 기술수준에 적합한 전파품질 측정기술 기준을 마련하기 위하여 2001년부터 학·연·관 공동연구가 추진되고 있으며, 이를 통하여 '감시국에서 CDMA 점유주파수 대역폭 측정 방안', '디지털 이동신호의 전파측정 표준화 방안' 등을 ITU-R SG1 회의에 기고하여 권고안으로 채택되기도 하였다.

앞으로도 이와 같은 연구활동을 체계적으로 강화하여 현장 업무에 활용할 수 있도록 전파관리 연구과제를 추진할 계획이다. 주요 연구과제는 주파수이용 현황조사 및 각종 전파감시 측정방법의 표준화, EIRP/ERP의 측정절차 정의 및 환산방법, 소출력 무선국에 대한 원활한 관리를 위하여 무선국별 ID코드를 부여하여 감시하는 방안 연구, UWB·SDR·CR 기술을 적용한 무선통신기기 출현에 따른 감시대책 방안 연구 등이다.

### 4. 국제협력과 기술교류 강화

전세계적으로 전파의 활용 분야가 늘어나면서 인접국으로부터 국내로 유입되는 전파도 증가하고 있다. 이와 같이 국내로 유입되는 전파의 수신상태나 혼신유무 등을 파악하여 ITU와 해당국 주관청에 통보하여 국내 전파권익을 보호하는 것은 중앙전파관리소의 주요 업무 가운데 하나이다.

특히 국제국 간의 전파관리 문제는 인접국 간의 긴밀한 국제 협력체제가 필수적이며, 이에 따라 2005년 11월 시작된 한·중·일 3국의 국제전파감시 워크숍이 정례화되었다. 워크숍은 전파감시 분야와 우주전파감시 분야 기술개발과 학술발표, 각국의 전파감시 위성전파감시 관련 정책, 감시시설 소개, 기술개발 동향 발표, 인접국 유해혼신 전파의 신속한 제거를 위한 국가 간 혼신조정 협력방안 등을 논의하는 주요 국제회의로 자리잡고 있다.

[표 4-2-6] 인접국가 전파유입 현황 (단위 : 파)

	HF대(단파방송)	V/UHF대	합계
2002년	950	326	1,276
2003년	1,016	374	1,390
2004년	1,098	564	1,662
2005년	808	482	1,290
2006년	926	609	1,535

전파 관련 국제회의의 참가도 한층 강화할 계획이다. 특히 전파감시고도화시스템을 이용한 주파수이용 현황조사 방법 및 분석 결과 등을 작성하여 WRC-2010 의제로 검토하고, ITU-R SG1, SG4 등 전파감시 관련 분야에 기고를 추진할 계획이다. 또한 ITU-R, WRC 전담위원을 지정하여 업무 연속성을 확보하고 위성 및 국제협력 업무의 대외 창구를 일원화하여 업무효율을 높일 계획이다.

위성전파감시 분야는 첨단 위성전파감시시스템과 수집자료의 효율적인 활용과 위성산업 발전 연계를 통한 시너지 효과 창출 등의 방안 모색이 시급한 상황이다. 이를 위해 위성전파감시센터 주도로 위성전파관리 연구분과위원회를 구성하여 한국전자통신연구원, 한국과학기술원, 한국항공우주연구원, 학계, 산업체 등과의 공동 연구개발을 강화하고, 이공계 대학과의 기술교류협력체계를 확대하여 현장실습 지원을 확대할 계획이다. 또한 위성분야는 우리가 앞선 기술로 선도적 입장에서 아시아태평양 지역의 개발도상국과 우선 협력관계를 맺고 정보제공을 위한 협력체계를 구축해 나갈 것이다.

### 제5절 전파관리 중장기 발전계획

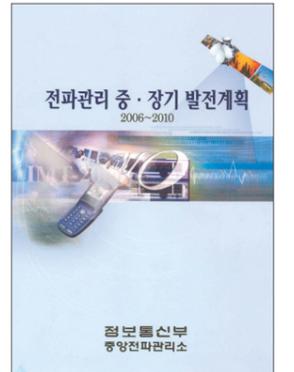
전파환경과 기술의 발전에 따른 전파관리의 변화를 집대성하여 차세대 전파관리 환경이 나아갈 비전과 목표를 나타낸 『전파관리 중장기 발전계획』에는 2006

년부터 2010년까지 급변하는 전파환경에 대응하여 전파관리 업무에서부터 차세대 전파관리시스템, 업무 조직과 프로세스, 대국민 전파 서비스, 국제협력 관계 등 전 분야에 대한 종합적이고 체계적인 계획을 수립하고 있다.

본 발전계획은 ▲전파이용질서 확립 ▲전파이용 촉진 ▲전파감시시설 첨단화 ▲전파관리 업무역량 강화 등 4대 목표를 세우고, 이를 위해 10대 분야와 각 분야에서 단계별 추진 사항을 체계적으로 정리하였다.

그러나 이러한 계획은 수립 당시의 시대적 상황과 미래의 변화를 예측하여 수립하는 만큼, 계획이 충실이 실행되기 위해서는 시대적 흐름에 따라 지속적으로 개선·보완되어야 한다. 이러한 취지에서 매년 계획의 추진상황을 분석하고 보완하여 '단순 계획에 그치지 않는 현실에 맞는 계획'으로 다시 탄생될 수 있도록 하고 있다.

중앙전파관리소는 전파관리 중장기 발전계획을 마련함으로써 향후 전파관리 선도기관으로서의 역할을 공고히 하고, '세계에서 으뜸가는 깨끗한 전파환경 조성'을 위한 토대를 마련할 수 있을 것으로 기대하고 있다.



▲ 전파관리 중장기 발전계획 (2005. 10.)

[그림 4-2-4] 전파관리 중장기 발전계획의 비전과 목표



# 화보로 보는 전파관리 60년 (전파관리 50년사 미수록 자료)



▲ 보전 분석회의를 진행하고 있는 문명진 국장(1981. 11.)



▲ 제주 자동방탐화 개통식에 참석한 오명 차관(1986. 01. 17.)



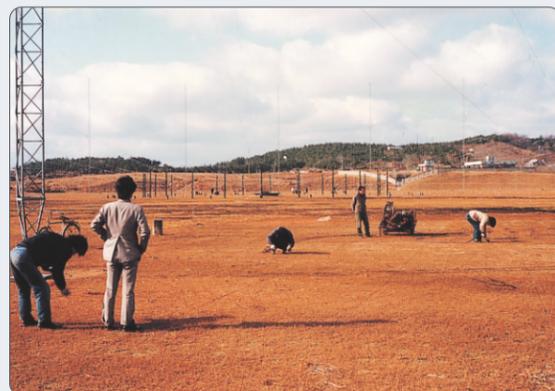
▲ 82년 보전분석회의를 진행하고 있는 문명진 국장(1982. 07. 14.)



▲ 가락동 구 청사 앞 잔디밭(1979년)



▲ 대관령 사이트 방탐용 LP-402 안테나



▲ 당진분소 방탐용 LP-409 안테나 설치공사(70년대)



▲ 광주분소 LP-501 수신안테나



▲ 광주분소 Spiral 안테나



▲ 강릉분소 LP-501 수신안테나



▲ 당진분소 LP-409 안테나(1986년 이전 사용)



▲ 강릉분소 게이지안테나와 청사전경



▲ 홍해분실 및 안테나 전경(1984. 12.)

# 화보로 보는 전파관리 60년 (전파관리 50년사 미수록 자료)



▲ 당진분소 Spiracone안테나



▲ 대관령 사이트 LP-402 방탐안테나



▲ 중앙전파관리소 SPIRAL 안테나(가락동)



▲ 제주분소 단파대 방탐안테나



▲ 제주분소 안테나 부지



▲ 제주분소 안테나 부지



▲ 부산분소 감시안테나 설치공사(1989)



▲ 광주분소 광주분실 3단 GP 안테나(1995)



▲ 디스크온 안테나



▲ 광주분소 광주분실 사각자립식 철탑(1995)



▲ 나주분국 특별수집 단파안테나 설치공사



▲ 고양원격국 액티브 안테나

화보로 보는 전파관리 60년 (전파관리 50년사 미수록 자료)



▲ 강릉 원주분실 개소식(1985. 01. 16.)



▲ 이동방탐차량 AK-1206VU 방탐안테나



▲ 수도권 고정방탐기 운용시연에 참석한 김근수 소장(1988. 09. 18.)



▲ 수도권 고정방탐기 운용제어 장치(서울분실)



▲ 울산분소 청사 준공식(1992. 05. 09.)



▲ 눈덮인 대관령 사이트 출근길



▲ PST-638 방탐기가 설치된 이동방탐차량 앞모습(1980년대)



▲ 이동방탐차량에 설치된 PST-638 방탐기(1980년대)



▲ 전주분소 개소식(1996. 04. 25.)



▲ 가락동에 위치한 중앙전파관리소 구 청사(1988. 10.)



▲ Telegon-6 고정방탐기(1981)



▲ TCI 고정방탐기(1980년대)

# 화보로 보는 전파관리 60년 (전파관리 50년사 미수록 자료)



▲ 부산분소 청사 및 감시안테나 전경(청사 신축이전)



▲ SPIRAL 안테나 설치공사(가락동)



▲ SPIRAL 안테나 설치완료(가락동)



▲ 모노폴 단파 안테나



▲ 부산분소 전파감시 사무실



▲ 전주분실 MRM-300(29~520MHz)항공감시 장비



▲ 혼신조사 장비(서울분소)



▲ 이동용 MRM-300R 초단파 수신장치(광주분소)



▲ MRM-100R이 탑재된 이동감시 차량(대전분소)



▲ Telegon-10 이동방탐기



▲ 수도권 고정방탐 장비

# 제5편

## 다시 돌아보는 전파관리 50년



### 제1장 초창기 전파관리

- 제1절 체신부 발족과 전파국 출범
- 제2절 전파감시기구의 설치
- 제3절 전파감시국의 설치
- 제4절 전파감시시설의 복구와 확충
- 제5절 전파관리 업무 확장
- 제6절 전파감시 업무 실적

### 제2장 성장기 전파관리

- 제1절 전파관리 행정의 독립과 발전
- 제2절 전파관리국의 내국화
- 제3절 전파관리 업무 전산화
- 제4절 전파이용의 개방
- 제5절 전파감시체제 강화와 전파통제소 신설
- 제6절 전파관리 업무

### 제3장 도약기 전파관리

- 제1절 전파감시기구의 확장
- 제2절 국가사업 통신 지원 활동
- 제3절 해상이동감시
- 제4절 전파주권 회복
- 제5절 전파감시시설의 현대화
- 제6절 전파감시 업무 사법경찰권 부여
- 제7절 전파이용의 증가

# 제1장 초창기 전파관리 (1947~1961)

1947년 6월 1일 서울중앙전신국 광장수신소 광장분실에서 시작된 우리나라의 전파관리는 체신부 전파국, 중앙전파감시소를 거쳐 1987년 중앙전파관리소로 자리 잡으면서 현대화된 전파관리를 구현해 나가기 시작하였다. 과거 50년 간의 변화와 발전은 오늘날의 첨단 전파관리시스템과 우리나라 전파관리의 국제적 위상, 그리고 21세기 선진 전파환경을 위한 밑거름이 되었다. 최근 10년간의 역사를 제외한 우리나라 전파관리의 태동부터 50년 간의 역사를 살펴본다.

## 제1절 체신부 발족과 전파국 출범

### 1. 정부수립 이전 개황

해방 직후 전기통신 분야는 선로가 부족하고 시설 보수가 불완전하였으며, 전화 및 전신 소통이 원활하지 못하였다. 전신전화 취급국과 종사원은 527국, 5,600명이었고 전화가입자는 38,000명에 불과하였다. 시외전화 312회선, 전신 148회선 등 총 460회선의 선로 가운데 89회선은 미군이 사용하고 있었다. 무선 전신국 6개소 역시 진공관 등 자재부족으로 시설 운영이 원활하지 못하였으며, 방송용 무선시설인 무선전화는 사단법인 대한방송협회가 운영하고 있었다.

### 2. 체신부 발족

과도정부 시절인 1946년 4월 8일 체신국에서 이름을 바꾼 체신부는 1948년 7월 17일 『정부조직법(법률 제1호)』 공포에 따라 대한민국 정부의 11개 부처 가운데 하나가 되었다. 6국 22과로 출범하였던 체신부는 정부수립 후인 1948년 9월 22일 대통령령 제5호인 각 부처 직제통칙 및 11월 4일 대통령령 제27호에 의거 공포된 체신부 직제에 따라 1실 4국 25과로 개편되었으며, 이후 전무국에 선로과가 신설되면서 1실 4국 26과로 개편되었다.

1948년 8월 3일 초대 체신부장관 윤석구는 10월 6일 제83차 국회 본회의에서 당면한 전기통신사업에 대한 체신부 시정방침을 발표하였는데 주요 골자는 ▲ 해외통신망의 완비와 주파수 획득 ▲ 전신전화용 물자의 수입 계획과 필요 물자의 국내 생산 도모 ▲ 전신전화 연구기관의 설치 ▲ 전파국의 설치와 전기통신의 일원화 등이었다.

### 3. 전파국 출범

정부가 수행한 최초의 전파감시 업무는 해방 후 체신부 직속이었던 전무국 무선과의 전파 관련 업무에서 효시를 찾을 수 있다. 이후 불법 방해전파의 단속 필요성이 증대됨에 따라 1948년 11월 20일 대통령령 제36호에 의거 체신부에 전파국을 신설하였다. 전파국은 기존 전무국 무선과에서 담당하던 무선시설의 규제와 통일, 전파발사의 단속과 주파수 할당, 무선통신사 자격검정 등의 업무를 관장하였다.

당시 전파국은 감리과, 검정과로 나누었으며, 감리과는 서무계, 감리계, 규약계로 분장하여 국내 일반 업무와 무선통신사의 자격검정 및 불법무선국 시설의 단속, 외국과의 연결, 무선통신 규정, 호출부호 할당 등의 업무를 맡아보았다. 검정과는 검정계, 전파관리계로 분장하여 무선통신 시설의 검정 및 주파수 할당 등을 맡아보았는데, 1950년 3월 21일 대통령령 제314호에 의거 업무과로 개칭되었다. 아울러 운영계, 기술계를 두고 무선시설의 유지·개선 및 기기실험 업무를 담당하는 기술과를 신설함으로써 전파국은 감리과, 업무과, 기술과의 3과 체제로 운영되었다.

## 제2절 전파감시기구의 설치

해방 후 국내 전기통신은 무분별한 운영으로 극심한 혼란을 겪었다. 특히 공중통신 이외의 시설들은 아무런 제약도 받지 않고 마구 신설되었는데, 이런 현상은 무선통신의 경우 더욱 심하였다. 그러나 당시 체신국의 당면 목표가 '통신소통'이었던 만큼 각종 불법시설과 부정전파의 발사를 감시하고 통제하기에는 무리가 따랐다.

### 1. 수신기 등록·허가제

미 군정청에서 전파문제에 대해 관심을 나타내기 시작한 것은 민수용 라디오 수신기의 등록에서 찾아볼 수 있다. 당시 남한 방송은 공보처와 체신부가 공동 관리하는 조선방송협회가 독점하고 있었고, 협회 산하에 11개의 방송국이 있었다. 라디오수신기 소유자는 매월 10원의 청취료를 납부하게 되었으나 1947년 8월 15일 미 군정청은 청취료를 100원으로 인상하였다.

1947년 말 남한의 라디오는 17만 5,000대였다. 이 가운데 신고를 마치고 요금을 납부한 사람은 11만 2,000명이었으나 약 5만대는 진공관, 콘덴서 등의 부품 고장으로 기능을 발휘하지 못하는 실정이었다. 미 군정청은 부품을 들여오고 일본인 기술자까지 불러서 지속적으로 수리하여 1948년 4월 말 라디오수신기 등록자는 15만 6,733명으로 증가하였다.

이와 함께 1945년 3월 체신국 전무국장은 '허용된 목적 이외의 단파수신기 사용자는 허가를 취소하겠다'는 단파수신기 허가제를 발표하였는데 이는 국가보안에 목적을 둔 취지에서 비롯된 것이었다. 이에 따라 민간인은 음악과 교양 등에 대해서만 청취하도록 제한되었으나, 실상 허가를 받지 않고 몰래 청취하는 사람이 많았던 관계로 전무국장 명의의 경고는 계속되었다.

### 2. 광장분실 개소

국제관례를 벗어난 전파의 발사는 외국과 적지 않은 시비를 불러 일으켰다. 때문에 체신당국은 효과적인 전파관리를 통하여 무선통신사업의 일원화를 꾀하

고, 나아가 무질서하게 설치되었던 무선국을 조정하여 국제관례에 어긋남이 없도록 하는 조치가 요구되기에 이르렀다.

당시 전파감시는 전무국 무선과에서 일부 담당하였으며, 1947년 5월 31일 경기도 고양군 독도면 광장리 소재 서울중앙전신국 광장수신소 내에 감시 사무를 담당하는 체신부 전무국 무선과 광장분실이 설립되었다. 체신부 전무국에서 근무하던 민병기, 권전, 어하운 3인이 광장분실로 발령받아 광장수신소에 설치되어 있던 고장 난 2대의 주파수측정장치로 1대를 수리·가동시켜 일본 JJY시보를 매일 수신함으로써 중요 주파수 등에 대한 초보적인 측정 업무를 개시하였다. 그리고 미 군용수신기(R-390) 3대를 이용하여 감청 업무를 수행하였으나 인원과 장비부족으로 이렇다 할 성과는 거두지 못하였다.

그 후 1948년 11월 20일 대통령령 제36호에 의거 전파국이 설립되면서 1949년 5월 통신사업특별회계 세출예산 전파감시 시설비 1,844만 500원을 반영할 수 있었는데, 이 예산을 토대로 전파감시국의 설치를 위해 노력하였다.



▲ 1947년 5월 31일자 체신공보(광장분실 설립)

## 제3절 전파감시국의 설치

1949년 7월 19일 체신부장관을 위원장으로 하는 체신위원회가 설치되어 지방관서 개편작업을 착수하였고, 그 결과 8월 13일 『지방체신관서설치법』을 공포하였다. 이 법으로 표준주파수와 시보전파발사, 무선시설의 검정과 전파포착을 담당하는 전파감시국 설치의 법적근거가 마련되어 서울, 부산, 광주 등 3개소에 체신부장관 직속·직할 관서인 전파감시국이 설치되었다.

### 1. 서울전파감시국

1949년 11월 20일 대통령령 제217호에 의거 광장분실을 폐지하는 대신 서울과 경기도 및 동해안지구와 강원권 일원을 관장하는 서울전파감시국이 1949년 11월 22일 정식으로 발족되었다. 그 후 1950년 1월 10일 서울전파감시국은 감리

과, 기술과, 표준과, 발사과의 4과 체제로 업무를 개시하였다. 발사과와 표준과는 여타 감시국에는 편제되지 아니하였으며, 특히 광장분실에서 수리하여 사용 중이던 주파수측정장치를 이관함에 따라 동 장비의 유지보수와 운영을 담당하기 위해 표준과를 설치하게 되었다.

한때 서울전파감시국은 6.25동란으로 인해 본관 208평이 모두 소실되고 체신부 소개령에 따라 부산전파감시국과 합세하여 부산시 대연동 임시 사무실에서 업무를 보았다. 그러나 부산에서의 활동은 미미하였고 직원 신변보호와 생계대책에 힘을 기울일 정도였다. 서울이 수복되어 환도와 함께 상경 후에도 한동안 파괴된 시설의 복구사업에 몰두하였을 뿐 실제적인 감시 업무는 불가능하였다.



▲ 서울전파감시국(성수동 청사)

1950년 말 중공군 개입으로 정부의 부산 이전이 결정되자 체신부는 6.25동란 당시와 같은 혼란을 되풀이하지 않기 위해 12월 28일 '체신관서소개요령'을 작성하여 조직적이고 기동력 있게 소개할 수 있었다. 그러나 적의 방해공작에 부딪쳐, 인천항에서 선박을 통하여 반출하려던 장비가 막대한 손실을 입게 되어 환도 이후에도 복구에 큰 지장을 주었다.

이후 1952년 3월에는 부산에서 다시 대전전신전화국 1층으로 옮겨 업무를 수행하였다. 당시 BD-342 중파수신기 1대로 500kHz를 감시하였으며, 미 군용 단파송신기 1대를 가지고 혼신 및 경찰통신 등 국가주요통신망 보호활동을 수행하였다. 정부 환도에 따라 서울전파감시국은 1952년 8월 대전에서 성동구 성수동 1가 276번지로 옮겨와 업무를 수행하였으나, 6.25동란으로 물적피해뿐 아니라 인력수급에도 상당한 애로가 있었다.

## 2. 부산전파감시국

'지방체신관서설치법' 제정으로 부산전파감시국 설치의 법적 근거는 마련되었지만 시설과 기술진의 부족으로 업무가 즉시 이루어지지 못하는 못하였다. 그 후 준비 과정을 거쳐 1949년 12월 3일 부산시 창선동에 위치하고 있던 부산전화국 3층에 임시사무실을 두고 업무에 착수하였다가 1950년 1월 16일 개국할 수 있었다. 경상도 일원을 관장하는 부산전파감시국은 감리과, 기술과를 두었고 감리과에는 서무계와 감시계를 두었으며, 기술과에는 기술계를 두었다.

처음 시설로는 본부에서 받은 R-100 단파수신기 4대가 전부였는데, 부산무선전신국 청사 내에 설치하고 1950년 6월 9일 사무를 개시하였다. 본격적인 업무를 시작할 즈음 6.25동란이 일어나자 부산으로 소개한 서울전파감시국과 합세하여 군사기밀 및 통신보안 업무를 맡아보았다.

수복과 더불어 서울전파감시국이 떠나면서 청사를 환수하였으나 1951년 8월 30일 미군 진주로 부산전파감시국은 군에 징발되어 부산우체국 청사 내로 이전하게 되었다. 그 후 주목할 만한 활동 없이 1951년 9월 30일 미군의 반환으로 부산시 대연동 146번지 청사로 이전하였으나 1952년 7월 21일 미군이 재사용하면서 부산시 대연동 제8호 관사로 다시 이전하였다.

1953년 1월 17일 부산저금관리국에 임시사무소를 설치하여 본격적인 업무를 시작할 즈음 실화로 청사가 전소되는 수난을 당하였다. 그리하여 1953년 3월 3일 대연동 146번지 제3호 관사로 다시 이전하였으나 전기누전으로 제3호 관사가 전소되면서 제1호 관사로 이전하였다. 그 후 1955년 6월 29일 부산시 문현동 294번지에 있는 부산진 중계소를 관리전환으로 인수받게 되었다.



▲ 부산전파감시국

## 3. 광주전파감시국

전라도 일원 및 제주도를 관장하는 광주전파감시국은 부산전파감시국보다 이를 뒤인 1950년 1월 18일 송정우체국에 임시사무실을 두고 업무를 개시하게 되었다. 그러나 실제로 감시 업무를 수행하게 된 것은 1950년 3월 28일 송정리 100번지에 위치한 청사로 이전하고 4월 1일부터 미 군용 9구식 감시용 수신기 2대를 이용하여 법령에 위반되는 위규와 불요통신 등 전파감시 업무를 실시하면서부터이다.

그 뒤 6.25동란과 함께 서해안으로 상륙한 인민군의 공격으로 전남 일대가 피점 됨에 따라 7월 23일 이후 업무가 중단되었고 아울러 9구식 감시용 수신기 1대를 비롯한 각종 감시 기기들도 피폭되었다. 대다수 광주전파감시국 요원들은 부산으로 피난하였다가 수복과 더불어 1950년 10월 1일 광주 시내에 사무실을 다시 열고 복구 작업에 총력을 기울였다.



▲ 광주전파감시국

## 제4절 전파감시시설의 복구와 확충

### 1. 피해복구 현황

6.25동란으로 일시 중단되었던 서울·광주 전파감시국의 전파감시 업무는 정부의 환도를 전후하여 재개하였으나 시설의 대부분이 파괴되어 이의 복구와 확충이 급선무였다. 정부 환도 후에는 ICA(International Cooperation Agency, 국제협조처)에 의한 자재 및 기계 등의 도입과 자체 예산의 중점적인 배당을 받아 시행하였다.

서울전파감시국은 환도 이후에도 시설 복구에는 큰 지장이 있었으며, 1952년 경에 이르러 겨우 전쟁 전과 가까운 시설을 확보하여 6.25동란 중에 일시 중단되었던 전파감시 업무를 재개하였다. 환도 후 복구한 시설로는 무선감시용으로 시급한 송신기 3대, 수신기 29대, 녹음기 13대, 발전기 8대 등이었고, 1954년에 송신기 2대, 수신기 4대, 주파수계 3대, 녹음기 4대 등을 복구하였다.

부산전파감시국은 개국 당시 진공관식 R-100 단파수신기가 전부였지만, 6.25동란 이후 BC-342 단파 수신기를 1951년 1월 4일 환수 받고 기존 시설도 일제 정비할 수 있었다.

1952년 11월 3일 개시한 광주전파감시국 복구와 관련한 시설정비공사에서는 705만 원의 예산을 편성하여 BC-342 단파수신기와 BC-344 중파수신기 각 1대, 2.5kW 발전기 1대 외에 3, 6, 9MHz대 더블릿 안테나 각 1조씩을 도입하였다. 1953년 3월 10일 개시한 광주전파감시국 긴급 복구공사에서는 BC-221 중파수신기, 회선시험기, 5000V 메가미터 각 1대씩을 도입하고 전력배전반, 자가발동 배전반 등의 설치 및 2.5kW 발전기 수리 등을 시행하였다.

### 2. 시설의 확충

전후 시설 증설 및 대체를 통하여 전파감시 시설의 복구에 주력한 결과 어느 정도 결실을 보아 5.16군사정변 전까지 전파감시 업무를 본 궤도에 올릴 수 있었다. 더욱이 정부 환도 후 정국의 안정과 더불어 경제·사회의 전후 복구 및 발전을 가져오게 되어 무선통신시설의 많은 증설을 보게 되었다.

최신시설인 표준정밀 주파수측정장치를 비롯하여 방향탐지기, 감시용 고감도

수신기, 감시용 송신기, 감청 수신 녹음을 위한 녹음기 등을 각 감시국에 연차적으로 장치함으로써 국내·외 무선국에서 발사되는 모든 편차를 측정하였다.

5.16군사정변 이후에는 '통신사업 5개년계획'의 일환으로 전파감시 시설의 확장 계획이 적극적으로 추진되었다. 그 가운데 전파 관련 부분을 살펴보면, 정상적인 전파통제를 위하여 각종 정밀 측정시설을 갖추고 안전을 기하는 것으로, 주요 사항을 보면 ▲무선통신 업무의 보호를 위한 불법 주파수 단속, 혼신제거, 인공잡음 제거 ▲불법전파의 철저한 단속과 무허가 시설의 적발 및 이동감시 기능 강화 ▲공중통신 업무의 안전을 위하여 전파전파의 예보 및 경보, 잡음의 분포 상황 조사 ▲국제전기통신연합의 요청 또는 권고하는 국제전파감시 업무의 수행 ▲한정된 전파자원의 효율적인 이용과 전리층 연구를 위하여 전파연구기관 설치 ▲선진국가에서 이미 이용되고 있는 우주통신의 개발에 관한 기초적 업무를 취급하기 위한 긴요한 정밀시설 설치 등이었다.

## 제5절 전파관리 업무 확장

1954년 9월 1일 국제조약 제27호로 정식 공포하여 시행하게 된 '국제전기통신조약'(부에노스아이레스에서 체결)은 당시 헌법 제6조의 '비준 공포된 국제법규는 국내법과 동일한 효력을 가진다'라는 규정에 의하여 국내법과 동일한 규율을 갖게 되었다. 이로써 전파관계에 있어서는 이 조약에 의하여 의무적으로 국제적인 임무를 띠게 되어 전파관리의 중요성은 배가되었다. 그 결과 '국제전기통신조약'의 규정에 위반한 전파발사가 외국 무선일 경우는 당해 국가의 주관청에 국내무선일 경우에는 당해 기관에 상당 조치를 할 수 있게 되었다.

### 1. 국제전기통신연합 가입

해방 후 우리나라는 호출부호와 주파수 확보에 주력하는 한편, '국제전기통신연합'(ITU) 가입을 적극 추진하였다. 1949년 10월 24일 체신부장관 요청에 따라 최초의 가입신청서가 외무부장관 명의로 발송되어 스위스 외무성을 경유하여 1949년 11월 18일 ITU 사무총국에 접수되었다. 그러나 1950년 3월

18일 회원국 찬반투표에서 찬성 34, 반대 10, 기권 17로 부결되었다. 그 후 1950년 5월 26일 재가입신청서가 발송되어, 1950년 10월 19일 회원국 찬반 투표에서 찬성 47, 반대 6으로 가입이 가결되었으나, 6.25동란으로 가입 수속이 지연되다가 1951년 12월 19일 가입서가 발송되어 1952년 1월 31일 정식 회원국이 되었다.

북한은 1965년 몽트뢰 전권위원회에서 소련, 체코와 함께 협약상의 가입규정을 개정(회원국 2/3 이상 동의에서 1/2 동의)하려고 시도하였다가 실패하고, 1971년 3월 9일 재가입을 신청하여 1971년 7월 9일 찬성 35, 반대 40, 기권 1로 부결되었다. 그 후 1975년 3월 17일 가입 신청하여 1975년 7월 17일 회원국 찬반투표에서 찬성 101, 반대 3, 기권 10으로 가입이 결정되어 1975년 9월 16일 가입서가 발송되어 1975년 9월 24일 회원국이 되었다.

## 2. 전파관리법의 제정

해방 이전에는 전파에 관한 독립된 특별법이 없었으므로 조선총독부에서 제정한 ‘무선전신법’, ‘시설무선전신무선전화규칙’, ‘관청용무선전신무선전화규칙’ 및 ‘방송용무선전화규칙’ 등에 의거하였다. 그러나 이와 같은 규칙은 관료적인 일제의 유물로 일반 대중이 동 법에 의해 허가를 얻기에는 극히 어려운 실정이었으며, 따라서 무선설비 이용 범위가 크게 제한되어 있었다.

특히 1954년 9월 1일 공포된 ‘국제전기통신조약’으로 국내법과 동일한 규율을 갖게 됨으로써 의무적으로 국제적인 임무의 성격을 띠게 되어 전파관리 업무의 중요성은 더욱 높아졌다. 한편 1961년 12월 30일 법률 제924호에 의하여 전파를 합리적으로 관리함으로써 공공복지의 향상을 목적으로 하는 ‘전파관리법’을 제정, 공포함에 따라 1915년 6월 19일 법률 제26호 및 칙령 제286호로 대한민국 무선관리에 시행되고 있던 일본 ‘무선전신법’은 ‘전파관리법’으로 대체되어 시행하게 되었다. ‘전파관리법’이 제정된 다음 해인 1962년 3월 동 시행령이 공포되고 정국이 차츰 안정되면서 전파 이용률도 점차 본궤도에 오르게 되었다. 본법 시행 전에는 시설자가 무선국을 폐지하거나 무선국의 운용을 1개월 이상 휴지하고자 할 때에는 신고해야 할 강제 규정이 없었기 때문에 위반으로 허가가 취소되거나 폐지된 무선국에 대해서만 주무관청에서 통제함에 따라 전파의 효율적인 이용이 불가능하였다. 그러나 신 법령은 이러한 미비점을 보완

하기 위하여 무선국의 취소와 휴지에 대한 신고제가 규정됨에 따라 1960년도 100건, 1963년 69건, 1964년 76건 등 다수의 미 정리된 무선국을 정리하여 국민공유의 사장된 자원 활용으로 전파질서를 확립하고 전파 이용의 실효를 거두게 되었다.

## 제6절 전파감시 업무 실적

### 1. 무선국 현황

1964년도에는 342국의 무선국이 허가된 것으로 집계되었는데 이는 5.16군사정변 전년도인 1960년도 허가 분(188국)을 훨씬 상회하는 수준이었다.

정부 부처 및 지방자치단체, 주요 기업에 허가된 무선국 현황을 살펴보면 내무부가 육상이동국(273국), 고정국(215국)을 포함해 565국으로 단연 우위를 점하게 되었는데 이는 치안을 담당하는 경찰 책임의 복잡성에 비례하여 그 기동력 증가로 말미암은 통신망의 확장에서 기인한다고 볼 수 있다.

사기업의 경우 521국이 허가된 것으로 집계되었으며, 국영기업 허가 국수는 247국에 달하였다. 그밖에 체신부 92국, 공보부 67국, 교통부 60국의 순이었으며, 민방과 신문사의 경우 각각 47국과 64국이 허가되었다.

### 2. 전파감시 실적

1957년부터 1966년도까지 각 전파감시국에서 감시 및 적발한 위규 무선국 현황을 살펴보면 1957년 전파감시 건수는 87,715건으로 집계되었고, 해를 거듭할수록 감시건수는 증가하여 1966년 감시건수는 581,649건에 이르게 되었다.

주목할 만한 점은 감시건수 가운데 위규 비율은 1959년에서 1962년 사이 전체 감시건수의 50%를 상회할만큼 전파질서가 문란하였으나, 해를 거듭할수록 줄어들면서 1966년에 이르러 0.13%까지 하락하는 등 커다란 성과를 보였다. 이는 전파관리법 및 동법 시행령의 공포로 전파질서가 확립됨으로써 그 실효를 거두었기 때문이다.

## 제2장

# 성장기 전파관리 (1962~1983)

### 제1절 전파관리 행정의 독립과 발전

1950년 5월 29일 체신부 직제개정에 따라 전파국이 폐지되고, 전파관리 업무는 본부의 전무국 전파관리과와 서울, 부산, 광주 전파감시국이 맡게 되었다. 그러나 제한된 예산으로 시설은 물론 7명이라는 한정된 전파관리과 인원으로 업무를 수행하기란 무리였다. 이로 인해 긴급을 다투는 사안을 제외하고는 시설 검사나 감시는 자연 소홀해짐으로써 전파관리 행정의 위축을 면할 수 없었다. 풍부한 경험과 충분한 훈련, 단속을 절대 요소로 하는 전파관리 업무를 감당하기 위한 기구로서는 너무 빈약하고 불합리하여 내무부, 국방부 등 각 부처와의 제휴를 꾀하기도 힘들었다. 더욱이 기업회계를 표방하는 통신사업특별회계에서 전파관리 행정을 위한 예산을 충분히 배당 받는 것도 쉬운 일은 아니었다.

#### 1. 전파관리국의 설치

이처럼 제도적인 불합리성으로 인해 우리나라 전파관리 행정의 부조화는 더욱 심화를 초래하였다. 이에 따라 체신부에서도 전파관리 업무의 중대성을 인식하고 제도의 합리적 운영에 필요한 기구개편 방안을 논의하기 시작하였다.

사단법인 대한전파협회에서도 강력한 전파관리 기구가 절대적으로 필요하다는 결론을 얻고, 1958년 9월 27일 체신부를 비롯한 관계인들에게 전파관리 제도의 합리적인 운영을 위한 건의안을 제출하는 등 자못 그 움직임이 활발하였다.

마침내 5.16군사정변 후인 1961년 10월 전파관리 행정의 독립기관으로써 전파관리국을 설치하고 전파감시기구를 확장함과 동시에 특별감시 업무를 개시하여, 과거 수년 동안 논의되어오던 전파관리 행정의 독립을 실현하였다.

1961년 9월 13일 국가재건최고회의는 통신 정보 및 보안 업무 통제지침을 제정하고, 1961년 10월 2일 각령 제209호에 의거 전무국 전파감시과를 전파관리국으로 승격하여 체신부 외국으로 설치하였다. 이로써 전파관리국은 해방 이후 그 명칭은 다르지만 두 번째로 전파관리 감독관청으로 등장하게 되었다. 이는 체신부와 여러 전파인들의 부단한 노력의 결과이기도 하였지만, 정보의 가치를 중시하는 군사정권의 풍토도 많은 영향을 끼쳤다고 볼 수 있다.

전파관리국은 감리과, 주파수과, 기술과를 두었으며 감리과는 서무계, 감리계, 규약계를 두었고, 주파수과는 주파수계, 기준계를 두었다. 그리고 기술과는 시설계, 검정계를 각각 두었고 서울, 광주전파감시국에 방향탐지계를 신설하였다.

### 2. 전파관리 행정의 발전

#### 가. 강릉전파감시국 개국

1949년 서울전파감시국 설치 이전의 강원도 일원 선박무선 검사는 서울체신청에서 관장하였으며, 이후의 무선국 관리는 서울전파감시국에서 관장하였다. 그러나 영동지구의 국가기관 무선통신의 비약적인 확장으로 인한 무선국 급증과 함께 군사상의 특수성이 고려됨에 따라 강원도 지역의 전파감시기구 신설이 불가피하였다. 이에 따라 1964년 10월 23일 대통령령 제1965호에 의거 영동지역의 지리적 요건과 이 지방의 정치, 경제, 문화, 군사 등의 제반 조건을 고려하여 동 지구의 감시 업무를 분담할 강릉전파감시국을 강릉시 유산동 50-1번지에 설치하게 되었다.

강릉전파감시국은 감리과 및 기술과 체제로 출범하였으며, 감리과에는 서무계를 두고, 기술과에는 검사계를 두었다. 감리과는 서무 인사 및 회계, 전파감시에 대한 제반 계획 및 전파감시, 불법전파의 포착 및 단속의 업무를 맡았으며, 기술



▲ 강릉전파감시국

과는 전파감시시설, 공중선 시설, 전파원 측정장치의 보수 및 유지, 전파의 질에 관한 측정과 분석 등의 업무를 맡았다.

그 후 1966년 4월 1일 훈령 제11호에 의거 특별감시 기능 확장을 위한 방향탐지계를 신설하였으며 6월에는 특별감시 업무를 개시하였다.

## 나. 기구 및 직제의 신설과 개편

1964년 해상 이동통신 감시 취약지역 해소를 위한 전파감시기능확장(훈령 제18호) 방안으로 서울(광화문), 인천, 부산, 여수분실이 신설되었다.

1970년 3월 26일 훈령 제31호에 의거 분실명이 개칭되었는데, 서울분실은 11, 인천분실은 12, 부산분실은 21, 여수분실은 31, 제주분실은 32, 속초분실은 41 분실로 개칭되었고, 11월에는 13분실(합덕) 및 22분실(홍해)이 신설(훈령 제36호)되었다.

1970년 12월 28일에는 서울전파감시국 청사를 현 위치(가락동)로 이전함으로써 전파감시의 가락동시대가 막을 올리게 되었다. 전파관리 업무의 독립성 강화에 대한 노력은 계속되어, 1971년 1월 13일 전파관리법 제3차 개정 시 전파관리법상의 체신부장관을 전파관리국장으로 개정함으로써 한층 구체화되었다.

1971년 12월 24일 훈령 제40호에 의거 부산전파감시국 사천(23)분실이 개국되었고, 1972년 12월 31일에는 부산전파감시국이 현재의 대저동으로 이전하였다.

1974년 4월 25일 대통령령 제7101호에 의거 각 전파감시국의 직제가 관리과, 감시과 및 기술과로 개정되었고, 1974년 5월에는 인천(12), 여수(31)분실이 폐지(훈령 제59호)되었다.

1976년 12월 14일 합덕(14)분실을 서울전파감시국 서울분국으로 승격하고, 부산전파감시국 부산분국(서생), 강릉전파감시국 강릉분국(대관령) 및 서울전파감시국 통제과를 신설하였다. 1976년 12월 14일 공포된 정원표에 의하면 당시 전파관리국 공무원 정원은 총 739명이었다.

1977년 1월 19일 서울전파감시국 통제과에 운용계, 통제계를 신설하였고, 각 전파감시국 분국에 제1계 및 제3계를 신설하였다.

## 다. 자동방향탐지시대의 개막

1975년에는 자동전파감시시설의 운용을 개시함으로써 최초의 자동방향탐지

시대가 열리게 되었다. 1975년 3월 사이트 1(합덕) 및 2(광주) 운용을 개시하였으며, 1978년 4월 사이트 3(양산·서생), 4(대관령)가 준공되면서 전국을 커버하게 되었다. 아울러 1979년 9월 7일 특별감시 업무를 전담하는 전파통제소가 발족하면서, 전파감시국은 일반감시를 전담하는 체제로 전환되어 전파감시의 양분화시대에 접어들었다.

## 제2절 전파관리국의 내국화

전파관리국은 1961년 당시 전무국 전파관리과가 전파관리국으로 승격됨과 동시에 체신부 외국으로 지속하여 오다 1982년 1월 1일 한국전기통신공사의 발족을 계기로 1981년 12월 31일 정부조직법 개정(법률 제3518호)에 따라 내국 조직으로 개편되어 정책과 행정기능을 보강하게 되었다. 차제에 전파관리국을 체신부에서 완전히 분리시키자는 의견도 있었으나, 전파관리국을 제외한 체신부가 독립된 부처로서 살아남을 수 있겠느냐는 근본문제에 봉착하여 내국조직으로 개편된 것이다. 이어 종래 전파관리국의 산하관서였던 전파연구소와 서울, 부산, 광주, 강릉의 4개 전파감리국 및 전파통제소는 체신부 직할관서로 개편되었다.

### 1. 전파관리국의 개편

전파관리국에는 전파기획과, 감리과, 방송과, 주파수과, 기술과를 두고 국장은 이사관, 통신기감, 부이사관 또는 통신부기감으로 보하였고, 전파기획과장은 서기관으로 보하였다. 감리과장 및 방송과장은 서기관 또는 통신기정으로, 주파수과장 및 기술과장은 통신기정으로 보하도록 하였다. 전파관리국 각과의 업무는 개편되기 전과 대동소이하였다. 그리고 1982년 12월 31일 선진국을 비롯한 일부 개발도상국에서 주력하고 있던 통신, 위성방송의 개발에 관한 업무를 주파수과에 분장토록 하였다. 추가된 사무분장 내용은 우주개발을 위한 전파 자원과 위성궤도에 관한 정책수립, 통신, 방송위성의 계획 및 기술기준의 제정, 위성관계 국제기구 및 외국 주관청과의 협력, 우주개발에 따른 전파이용 및 감시기술의 연구, 조사 등이었다.

## 2. 전파감시기구의 개편



▲ 중앙전파감시소 현판식

전파감시 업무는 1979년 9월 7일 대통령령 제9601호에 의거 전파통제소를 신설하였는데, 이로써 전파감시국은 일반감시 업무만을 담당하였고 신설된 전파통제소는 특별감시를 담당하게 되었다. 또한 서울(합덕), 부산(양산), 강릉(대관령)에 분국을 설치하고 광주, 김포, 제주에 분실을 설치하였다.

1979년 9월 20일 업무를 개시하였던 남산주재실과 제11분실(수색)과 더불어 서울, 경인지역에 VHF대의 감시 업무를 보강하였고, 1980년 3월에는 제주분실청사를 제주시 오라동에서

한림읍으로 이전하여 특별감시 업무를 전담토록 하였다.

1980년 8월 26일에는 일반감시 업무를 담당하던 전파감시국을 전파감리국으로 개칭하고 감시과를 감리과로 개칭하였다.

이듬해인 1982년 1월 1일 전파통제소를 전파통제국으로 개칭하여 전파감리국과 함께 본부직할 관서로 개편하였고, 전파통제국 53분실을 제주분국으로 승격하였다.

1983년 1월 1일 전파통제국은 관리과, 조사과, 통제과 체제로 개편되어 업무를 일원화하기 시작하였고, 이때 전파감리국은 체신청 직속기관으로 이관되었다. 그 후 1년 만인 1983년 12월 30일 조직개편에 따라 지방전파감리국은 각 체신청 직할에서 분리되면서 각 지역 전파감리국과 전파통제국을 통폐합하여 중앙전파감시소로 승격 발족하였다. 이로써 4개 지방 전파감리국에서 수행하던 업무 중 전파감시 분야는 중앙전파감시소로 이관되었고, 허가, 검사 등 민원관련 업무는 7개 체신청에 이관되어 무선국 증가에 따른 민원창구를 확대하고 지역적으로 분장된 전파감시 업무를 전국 단일 종합감시 체제로 전환하였다.

### 제3절 전파관리 업무 전산화

1972년 전파관리국은 급증하는 전파 이용의 수요를 해결하기 위하여 주파수 관리 전산화를 계획 구상하기 시작하였으며, 이듬해부터 전파관리 업무의 신속·정확화 및 능률화를 기하기 위하여 관리 시스템을 보다 확장하고 무선국 인허가 관리, 무선종사자 관리 감시 및 검사시스템 등으로 확장을 추진하게 되었다.

## 1. 전파관리 업무 전산화의 시작

1974년 주파수관리 전산화 개발요원의 양성을 위해 미국 Fair Child사에 2개월간 2명을 파견하여 본격적인 교육을 시작하게 되었다. 1976년에는 전파감시국 요원에게 전산 기본 요령 교육을 실시하였으며, 1977년에는 체신부 전자계산소 전산기를 이용하여 전파관리 업무 일부에 대한 전산 수행을 시작하였다.

1979년부터 주파수일람표 인출 및 V·UHF 혼변조 프로그램의 수정, 보완 작업을 진행하였으며 동시에 체신부 전자계산소의 전산기(UNIVAC1106)에서 전파통제국 HP2116C형 컴퓨터에 적합하도록 수정함으로써 1980년부터 전파통제국 HP2116C를 이용하여 주파수 관리 업무 전산처리, 위성통신 간섭계산 프로그램을 개발하고 이와 함께 ITU에서 표준방송 전계강도 계산을 위한 프로그램을 입수하였다.

당시 추진되어 온 전산화 업무는 모두 Batch 작업으로써 입력 데이터를 읽어오거나 데이터를 점검 후 보조기억장치(디스크 또는 마그네틱 테이프)에 수록하고, 수록된 데이터를 정렬하여 영문으로 출력시키는 등 오늘날과 비교해 본다면 단순한 작업이라 할 수 있겠으나, 전산처리와 주파수대별 혼변조파를 계산하여 주파수 할당 업무에 활용하고, 전국지역별 및 방송국별 TV시청 상태를 파악하기 위한 프로그램을 개발하여 방송국의 치국 계획 자료로 활용하는 등 성과를 올리기기도 하였다.

이후 전파관리 업무를 전산화 단계별로 연차계획에 따라 추진하게 되었는데, 주요 대상 업무로는 무선국 허가 및 무선종사자 관리, 각종 전파감시 자료 관리, 방송국에 관한 각종 정보 관리, 주파수 및 호출부호 관리, 군 주파수 관리, 무선국 검사 업무 관리, 무선기기 형식검정 업무 관리, 전파예보 및 전리층 데이터 관리 등이었다.

## 2. 종합 데이터베이스의 구축

이미 운용 중인 주파수 관리 전산화를 전파관리 업무 전반에 걸쳐 확산시키기 위하여 1980년 그 타당성과 기술적인 사항을 검토한 결과, 전파관리 종합 데이터베이스를 구축할 필요가 있다는 결론이 도출되었다. 그리하여 소프트웨어

개발 및 운용을 위해 주전산기를 자체적으로 도입하려 하였으나, 1983년 2월 주전산기는 환금관리사무소에 설치된 IBM 4341-11M을 공용하여야 한다는 방침이 확정됨에 따라 전파관리 데이터베이스, 소프트웨어도 이를 이용하여 개발하도록 하고 한국전자통신연구소에 용역을 의뢰하여 지역별 무선국통계 외 10종의 소프트웨어를 개발하여 환금관리사무소와 본부 간에 온라인시스템을 구성 운용하게 되었다.

## 제4절 전파이용의 개방

1982년 내무부 고시 제1호 및 제3호에 의거 야간통행금지지역 이외의 장소에서 간이무선국에 대한 허가가 시작되었다. 주파수의 지정조건으로는 다수인이 동일 주파수를 공용함에 따른 전파관계 법령에 위반하지 아니하고, 공공복리를 해치지 아니하며, 주파수를 공용함으로써 야기되는 혼신을 감수하는 조건으로 지정하도록 하였다.

그러나 우리나라 간이무선기는 그 출력이 다양하지 못한 관계로 협소한 지역에서도 업무용 간이무선국은 최대출력 5W를 다수가 사용함으로써 혼신은 더욱 가중되었다.

### 1. 간이무선기 사용의 허용

지금까지 국가기관, 국영기업체 등에만 허용되던 간이무선기(워키토키)의 사용이 제한된 범위 내에서 일반에게도 허용되기 시작하였다. 또한 일체 금지되었던 아마추어무선의 이동운용도 개인이 아닌 학교나 연구소 등 단체에 한해 허용되기 시작하였다. 체신부는 전파 이용을 일반 국민에게 제한 없이 개방하기 위한 1단계 조치로 간이무선국의 허가 범위를 확대한 것인데 법인뿐 아니라, 개인사업체도 자기사업장의 범위 내에서 출력 0.1W 이하의 간이무선기를 사용할 수 있게 되었다. 개인 사업용으로 이동운용이 가능해짐에 따라 학교나 연구소가 현장실습을 하고, 적십자가 구호활동에 이동무선국을 운영할 수 있는 길이 트였지만 간이무선기나 아마추어무선기사가 무전기를 차량에 싣고 이동하면서 사용하는 것은 허용되지 않았다.

그러나 비법인 개인사업자가 무전기를 이용할 수 있다는 것과 단체 아마추어 무선국에 한해 이동운용까지 허용하였음은 분명히 전파 이용의 개방이라는 의지가 내포된 것이며, 이는 2000년대 전파 이용 분야에서 도약의 발판이 되는 전 주곡으로 받아들여야 할 것이다.

## 2. 혼신조사

전파감시가 기구 면이나 기능 면에서 안정되고 성숙된 반면 전파를 이용한 혼신은 점차 늘어났다. 혼신의 원인으로는 군 통신의 주파수편차와 고주파이용설비에서 발생하는 스퓨리어스에 의한 것이 대부분을 차지하였고, 군 통신의 주파수편차에 의한 혼신은 장비의 불량에서 기인되는 것보다는 운용자의 부주의에 의한 것이 대부분 이었다.

이와 같이 전파 이용의 확대에 따른 예기치 않는 혼신 발생량의 증가 외에 통신보안 사고를 일으킬 우려도 배제할 수 없었기 때문에 불법전파운용 적발 및 혼신조사 제거에 역점을 두게 되었다. 이로 인해 전파감시체제는 보다 새로운 고성능 장비를 도입, 기동성 있는 감시체제로 방침을 변경하였는데 이는 상설이동감시를 의미하게 된다.

혼신조사용 장비는 과거 60년대에 비하여 발전된 것은 없었다. 추적 조사할 수 있는 장비가 없는 상태에서 혼신을 제거하기 위해서는 차량이 정차할 수 없는 도로상에서(고가도로, 고속도로 등) 차량 상탑의 안테나를 돌리고 차 안에서 파형 분석과 전계강도를 측정하는 방법 뿐이었다. 다만 도래되는 전파의 스펙트럼을 관찰 분석할 수 있는 기능의 수신기가 있어 조사가 비교적 용이하였다.

## 제5절 전파감시체제 강화와 전파통제소 신설

### 1. 전파감시 가락동시대 개막

1963년 방향탐지계 발족으로 전파감시 업무는 가일층 업무의 확장을 가져오게 되었으나, 1960년대 후반에 들면서 성수동 주변의 급속한 도시화로 인한 전파수신

장애로 방향탐지 업무는 오차가 극심하여 이전 문제가 대두되었다. 급기야 1967년 12월 29일 강남구 반포동으로 방향탐지소를 이전하여 방향탐지 업무를 운용하였으며, 당시 반포동 방향탐지소는 '전파연구소 서울분소'라는 위장명칭을 사용하였다.



▲ 1970년대 가락동 청사 전경

청사가 성수동과 반포동으로 양분되어 업무 수행에 일관성 및 효율성이 떨어져 통합청사의 필요성이 대두되었고, 1968년 10월 25일 서울시 강남구 가락동 일대 183-1(답) 외 63필지 50,192.1㎡(15,183평)를 매입하여 1970년 12월 28일 가락동 청사로 이전하였다.

그러나 가락동 부지 일부가 이중으로 소유권 보존등기가 되어 있는 관계로 인해 1982년 10월 29일 체신부(전파통제국)의 소송 제기로 1983년 11월 2일 승소 판결이 날 때까지 직원들이 격무에 시달리기도 하였다. 또한 서울시에서는 1980년 7월 2일 건설부 고시 제197호 가락토지 구획 정리사업 계획을 결정, 추진하여 가락동 일대의 토지에 대하여 구획정리 사업을 추진하면서 체신부와는 아무런 협의도 없이 가락동 청사 부지를 사업대상 지역에 포함하여 현재의 구 청사 뒤편을 중심으로 사거리를 계획함으로써 가락동 부지가 4등분 되어야 하는 위기에 직면하였으나, 체신부에서는 전파 관련 부지가 4등분될 경우 전파 감시 업무에 막대한 지장을 초래하게 됨이 명백할 것으로 판단하여 서울시에 도로계획 변경을 강력히 요구하였다.

마침내 1981년 8월 29일 건설부 고시 제331호로 계획 변경 결정을 하여 현 경찰병원 4거리로 도로계획이 변경되었고, 현재의 가락동 청사부지 주변도로 및 네모 반듯한 청사부지 모습이 갖추어지게 되었다.

뿐만 아니라 가락동 부지는 당시 64필지로 산재하여 구성되어 있었으나 구획정리 사업 시에는 대상 토지 중 약간이 도로 및 공원 등 시 부지로 편입되

지만 당시 체신부의 힘겨운 노력으로 가락동 부지는 64필지 전체 면적 50,192.1㎡(15,813평)를 단 한 평의 손실도 없이 확보하여 현재의 가락동 부지를 조성하였다.

## 2. 전파통제소의 신설

전파통제란 각 무선국에 이미 할당된 주파수 가운데 사용하지 않으면서 계속 보유하고 있는 유휴주파수의 회수, 주파수 할당에 있어서의 각종 자료 수집 등을 통하여 주파수의 효율적인 이용과 통제를 도모하기 위한 것으로 주파수 관리 면에서 핵심적인 위치에 있다. 이러한 전파통제 업무를 담당하기 위하여 1973년 3월 전파관리국에 제3계를 신설하였으며, 이를 위한 현업기관으로 1976년 12월 서울 전파감시국에 통제과를 신설하였다. 그 후 무선국 증가에 따른 전파통제 업무의 중요성을 감안하여 1979년 9월 7일 전파통제소를 신설하였다.

당시의 편제는 관리과, 조사과, 통제과 외에 서울, 부산 및 강릉에 각각 분실을 설치하였으며, 1980년 분실을 분국으로 승격함과 동시에 광주분국이 추가되었다. 전파통제소의 신설로 철저하고 기동성 있는 전파통제 업무를 실시하게 되었는데 주요 실적을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 무선국 증가에 따라 이들 시설을 조작하는 무선종사자는 물론 이용자의 통신보안인식을 고취시켜 보안위규를 사전에 방지할 목적으로 1974년 전파관리국에 통신보안계를 신설함과 동시에 통신보안교육을 실시하였다.

둘째, 남산에 있는 전파탑에 설치된 중요 통신시설의 보호는 물론 시내 주요 시설물에 대한 보안 취약요소를 제거하기 위하여 민간 기업으로부터 1976년 매입하여 전파탑 관리사무소를 설치하였다.

셋째, 혼신조사의 자동화를 기하기 위해 단파대의 주파수 이용 상태를 일목요연하게 관측할 수 있는 주파수 분포상황기록기를 도입하였다.

넷째, 조난통신의 발신을 자동으로 인증할 수 있는 경보자동수신기의 도입으로 감시 업무가 효율적으로 이루어지게 되었다.

다섯째, 신규 허가된 무선국에 대하여 그 운용 개시 초부터 이의 운용 사항을 집중적으로 감시하여 통신보안사항을 포함한 각종 위규사항을 철저히 파악하는 체제를 확립하였다. 그밖에 전파감시체제의 정비를 위하여 감시의 자동화 및 이동감시를 위한 장비가 도입되었다.

## 제6절 전파관리 업무

### 1. 무선국 현황

광복 전까지만 해도 몇 개에 불과하던 공중통신용 무선국은 경제발전과 더불어 통신설비의 수요를 더욱 급증시켰고 이로 인한 무선국 수도 급격히 증가하기 시작하였다.

무선통신 부문은 1962년을 기점으로 하여 제6차에 걸쳐 실시되어온 '경제개발 5개년계획'에 힘입어 더욱 급진적으로 발전하게 되었고, 사회간접자본으로써의 무선통신 분야는 경제개발계획을 성공적으로 수행하는데 커다란 역할을 담당하였다. 그리하여 1961년에는 사용 주파수가 약 6,000여 파, 1,150여 국에 불과하던 무선국은 '전파관리법'이 시행되던 1962년을 기점으로 급격히 증가하여 1966년 이후부터는 매년 30% 이상의 증가 추세를 보여 1980년 말에는 약 190,000여 파, 22,000여 국으로 증가하였다.

연도별 무선국 검사 현황을 살펴보면 1977년 15,811국이었던 것이 연차적으로 증가하여 1981년에는 26,549국으로 5년 동안 70%에 육박하는 증가세를 보였다. 한편 무선국의 증가에 따라 업무의 합리성을 배가시키기 위해 1981년부터 소형 무선국에 대한 정기검사를 한국무선국종사자협회에 위탁하였다.

### 2. 전파감시 실적

각 전파감시국에서 감시 및 적발한 위규 무선국 현황을 살펴보면 1976년 전파감시건수는 1,083,452건으로 집계되었고 해를 거듭할수록 증가하여 1983년 감시건수는 1,971,418건에 달해 이 시기에 국내 무선국이 폭발적으로 증가하였음을 알 수 있다.

감시건수 가운데 위규 비율은 1976년 운용위규 1,773건, 불법무선국 단속 31건 등이었으며, 1983년 운용위규 2,419건, 불법무선국 단속 606건 등이었고 국제 위규는 37건이었다.

특히 이 시기에는 전파감시를 통한 단속뿐 아니라, 혼신제거 업무도 병행하여 1976년 73건, 1983년 127건의 혼신을 제거하였다.

## 제3장 도약기 전파관리 (1984~1996)

### 제1절 전파감시기구의 확장

한국전기통신공사의 발족을 계기로 체신부는 전파관리국을 내국 화하였는데, 이를 통하여 전파관리 업무와 전기통신에 관한 정책을 담당하는 정책책임부처로의 전환을 가져왔다.

전신전화 업무의 공사 분리 이후 지방 체신청은 그 기능과 기구가 대폭 축소되어 과 간 기능의 편중과 불균형이 있었는데 체신예금·보험업무 등 새로운 기능이 추가되면서 그 정도는 더욱 심화되었다. 이에 따라 합리적인 업무 조정 개선의 일환으로 서울·부산·광주·강릉의 4개 전파감리국에서 수행하던 무선국의 허가·검사·운용감독 등 전파관리 행정 업무를 7개 지방 체신청으로 흡수시켜 전파민원창구를 확대하는 등 체신청 성격에 일대 전환을 가져왔다.

#### 1. 중앙전파감시소 발족

전파이용 개방정책을 표방하고 있던 정부는 전파질서의 확립을 위하여 감시 업무를 조정하고 통제 기능을 일원화할 필요성이 있었다. 1983년 12월 30일 대통령령 제11,302호에 의거 각 체신청 산하 전파감리국과 전파통제국을 통·폐합하여 본소 및 6개 분소 10개 분실체계의 중앙전파감시소를 발족시켰다.

이와 함께 1985년 1월 211(대전), 221(대구)분실 및 광주, 전주, 원주주재실이 설치되었고, 1985년 12월 원주주재실 춘천지역의 전파를 감시할 최초의 원격제어 무인감시시설을 춘천전신전화국에 설치 운용하였다.

1986년 1월 제주분소 감시계를 폐지하고 231(제주)분실이 설치되어 한림읍에서 오라동으로 이전하면서 통제계가 신설되었고, 전주 및 원주주재실이 241(전주), 251(원주)분실로 승격되었다. 1986년 12월 부산분실에서 울산지역과 마산·창원 지역의 무선국을 감시할 원격제어 무인감시시설이 21(서생)분소와 불모산에 설치되었다.

## 2. 직제개편 및 신설

71분소 신설과 더불어 중앙전파감시소의 직제도 개편되어, 1986년 12월 26일 공포된 '체신관서 직제개정령'에 의거 감시1과 기술계 및 감시2과 기술계를 통합하여 기술과로 승격하고, 감시1과의 감시계를 폐지하는 대신 조사계, 전산계를 신설하는 등 직제 개편이 이루어졌다. 기술과는 기술1계, 기술2계 및 보수실을 두어 전파감시 기술의 조사 및 시설 건설, 유지보수 등의 업무를 통합 운영함으로써 고도의 전문화된 감시기술을 확보하는 한편 자체기술 확보를 위한 발판을 마련하였다. 그리고 21, 31, 41, 51분소의 감시계를 폐지하고 분석계를 신설하는 등 기구개편이 있었다. 그밖에 1987년 4월 20일 321(광주)분실이 신안동 북광주전화국 4층에서 임동 북광주우체국 3층으로 이전하였다.

이와 함께 1987년 12월 15일 대통령령 제12315호에 의거 중앙전파감시소의 명칭을 중앙전파관리소로 개칭하였다. 이는 그 동안 '감시'라는 어감이 일반 국민으로 하여금 거부감을 갖게 한다는 여론을 수렴한 것이다.

1989년 1월 서울분소가 용산우체국에서 서대문우체국 4층으로 이전하였으며, 611(부산)분실이 부산시외전화국에서 부산체신보험회관 5층으로 이전하였고, 641(대구)분실이 동대구우체국에서 대구우체국 5층으로 이전하였다. 또한 중앙전파관리소의 신청사를 준공 이전하였으며, 1990년 2월에는 부산분소가 강서구 대저1동 2327-3 현 위치에서 청사를 증축하였다.

1991년 1월 1일자로 각 분소 및 분실의 숫자 명칭을 지역명칭으로 변경하였다. 1991년 1월 16일 수색, 사천, 흥해분실이 폐지되고, 광주, 강릉, 당진분소에 조사계가 신설되었다. 대관령분실은 강릉분소 통제계에 흡수되면서 폐지되었다.

1992년 2, 3월에는 강릉분소가 강릉시 유산동에서 명주군 연곡면 방내리 산 106번지로 이전하였고 제주분소가 한림읍에서 제주시 오라동으로 이전하였다. 그리고 광주분소가 나주군 산포면 현 위치에서 청사를 신축하고 이전하였으며, 3월 19일 사무분장체직 개정으로 광주, 당진, 제주분실이 감시계로 개편되었다. 1992년 12월 2일 대전분소가 신설되면서 당진분소 조사계 및 대전분실이 폐지되었다.

그리고 1993년 7월 김포분실이 인천 부평우체국 3층으로 이전하여 인천분실로 개칭되었고, 1995년 12월 20일 대통령령 제14549호에 의거 청주분실이 신설되었고, 1996년 2월 22일 대통령령 제14927호에 의거 전주, 대구분소가 신설되었다.

## 제2절 국가사업 통신 지원 활동

### 1. 86아시안게임 및 88서울올림픽 통신 지원

주요 국가사업에서 무선통신의 이점을 살려 다양한 장비와 인력이 동원됨으로써 거의 모든 분야에서 성과를 올렸다. 무선장비 운용에 있어서 가장 중요한 것은 각종 장비에 소요되는 주파수를 유효적절하게 공급하는 것이며 또한 이들 통신망 상호 간에 혼신 없는 원활한 통신소통을 보장하며, 예기치 않은 방해전파로부터 보호하는 것이다. 이렇듯 일련의 각종 지원활동을 일사불란하게 수행할 수 있도록 체신부에 무선통신지원전담반을 조직하고 중앙전파관리소와 체신청에서는 지원 및 활동반을 구성하여 각 분야별 지원태세를 확립함으로써 지원업무를 성공적으로 완수할 수 있었다.

#### 가. 주도면밀한 사전 계획

86아시안게임 무선통신 지원의 성공적인 결과는 88서울올림픽 지원 계획을 수립하는 과정에서 시금석이 될 것이 자명하였기 때문에 86아시안게임 기간 동안 국내·외 기관이 운용한 각종 무선통신망과 서비스 종류를 검토 분석하였다. 이를 통하여 88서울올림픽 기간에는 보다 많은 무선통신장비의 수요가 발생하고 운용되리라는 예측과 함께 막대한 양의 주파수를 공급하는 문제와 방대한 무선

국에 대한 기술 행정상의 지원이 필요하게 될 것을 예측할 수 있었다.

그러나 외국기관에 대해서는 예측이 불가능하였기 때문에 이를 조기에 파악하여 필요 주파수 등 지원계획 수립에 만전을 기하고자 각국 NOC에 무선통신장비 수요를 조사하는 설문서를 송부하는 한편 장비운용상 필요 제원인 주파수의 이용 가능한 자원과 적절하게 분배할 수 있는 주파수대에 대하여 자체 조사를 실시하였다. 동시에 대회 성공적 수행과 완벽한 통신보장을 목표로 하는 기본방침 및 세부 지원계획을 1987년 7월 13일 수립함으로써 대회 지원체제의 면모를 갖추게 되었다.

#### 나. 국내기관 통신망 구성 지원

SLOOC(Seoul Olympic Organizing Committee, 서울올림픽조직위원회)에서는 86아시안게임에서 사용한 통신망을 88서울올림픽에도 계속 사용하기로 하였으며, 추가 소요되는 장비에 대해서는 86아시안게임 당시 사용하였던 통신망과 연계 운용이 가능하도록 동일 주파수대역에서 주파수를 할당하도록 하였다.

이와 함께 대회의 경호, 경비 및 치안유지를 위하여 기존 통신망에 추가 구성된 군·경 통신망, 성화봉송 상황 등을 신속히 전달하기 위하여 SLOOC와 합동으로 운용한 KTA 통신망, 그리고 방송프로그램 제작을 위한 SLOOC 통신망에 대해서도 주파수 할당 및 무선국 허가를 신속하게 처리하여 통신망의 구성과 운용에 만전을 기하도록 하였다.

특히 관련 무선국 허가는 서울체신청에 일괄 접수하여 대회 개막 예정일 4개월 전까지 허가를 완료할 수 있도록 하고 별도의 시공이 필요치 않은 휴대용 육상이동국에 한하여 본 허가만 하고 가허가, 준공검사를 생략하도록 하여 최단 시일 내에 이를 처리할 수 있도록 행정절차를 간소화하였다.

#### 다. 외국기관 통신망 구성 지원

각국 NOC, 신문·통신·방송사 등 외국기관의 통신망들은 대회기간 중 KTA로부터 임대 사용하는 대여 장비와 자국으로부터 국내에 반입하여 사용하는 반입 장비로 구분되는데, 대여 장비는 무선흡출기, 차량전화, 휴대용전화, 근거리 및 원거리 위키토키, 주파수공용통신(TRS, Trunked Radio System)으로 정하였다.

장비의 허가 및 대여 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 KTA에서는 SLOOC의 협조를 얻어 대회 개막예정일 8개월 전까지 대여 장비 소요량을 파악

하여 6개월 전까지 통신망 별로 무선국 허가신청서를 서울체신청에 제출토록 하고 이에 대한 주파수 할당 및 무선국 허가는 SLOOC의 전용통신망 허가방침에 준하여 처리토록 하였다.

외국으로부터 반입 운용하고자 하는 경우에는 타당성을 충분히 검토하기 위하여 최소한 운용예정일 6개월 전까지 체신부에서 마련한 서식에 의하여 반입 운용을 신청하도록 하였다. 장비 반입 운용에 대한 홍보는 세계 각국과 연락 설정이 용이한 SLOOC에서 각국 NOC를 통하여 실시토록 하였으며, 반입 운용 신청서를 접수한 체신부는 국내 대여가능 여부, 주파수 할당 및 타 통신에 의한 혼신 가능 여부를 검토 후 반입 승인 여부를 희망기관에 통보하도록 하였다.

그러나 반입할 장비는 승인을 받았더라도 운용 예정일 1개월 전까지 기기형식, 발사주파수, 주파수대역, 스푸리어스 발사강도, 공중선전력 등에 대하여 성능 점검을 받아 이에 합격한 기기에 한하여 운용할 수 있도록 하였다.

외국기관의 장비반입과 관련한 제반 수수료는 국제행사에 사용되는 것임을 감안하여 국내 기관통신망과는 달리 전액 면제토록 하였으며, 외국인의 편익을 도모하고 각종 올림픽 관련물자의 국내 반입 시 세관통관 처리가 용이하도록 반입 운용기관, 반입 장비명, 수량 등 체신부 승인사항을 관세청에 미리 통보하였다.

#### 라. 무선통신망 보호활동

혼신과 예기치 않은 전파방해를 방지하기 위하여 중앙전파관리소의 기존 전파감시 체제하에 업무를 수행하되 대회관련 무선통신망의 혼신제거 및 불법·방해전파의 색출제거를 위하여 고정감시조와 기동활동조를 편성 운용하고 지휘통제를 위한 지휘소를 설치토록 하였다. 국내기관 통신망에 대해서는 담당좌석별로 감시대상 무선국에 대한 제원을 미리 작성하여 비치토록 하고 담당별로 감시대상 무선국의 통신 내용을 집중 감청하여 전파법령에 위반되는지의 여부를 조사하도록 하였다. 특히 불법전파가 출현하는 경우에는 즉시 전파도래방향을 탐지함으로써 전파의 발사지점을 측정하여 분석하고, 분석 결과에 따라 무허가무선국으로 판명될 때에는 조사차량을 출동시켜 색출토록 한 후 무선장비를 봉인하는 한편 의법 처리하여 불법으로 전파가 발사되는 일이 없도록 하였다.

또한 무선국 운용 시의 제반 준수사항을 고의로 위반하거나 문제가 야기될만한 경우에는 무선종사자의 활동정지 또는 무선국 운용정지 등 적절한 조치를 취하도록 하였다.

외국기관 통신망에 대해서는 국내무선국과 동일한 방법으로 감시하되 불법 전파탐사 장비를 탑재한 기동활동조를 적극 활용하여 국내에 정박하는 외국의 선박이나 항공기가 문제를 발생시키면 감청 결과에 따라 SLOOC을 통하여 해당 국가의 NOC에 통보하여 시정하도록 하였다.

혼신의 신고는 민원사무 처리규정에 의하여 접수 처리하되 대회 관련 통신망을 우선적으로 조사·제거토록 하였다. 혼신전파를 발사하는 무선국이 규명되면 무선국의 시설자로 하여금 혼신원인을 제거토록 하고 그 결과를 신고인에게 통보하여 혼신 제거 여부를 확인할 수 있도록 하였다.

#### 마. 지원 조직 및 인력

무선통신 운영의 지원을 위해 본부, 체신청, 중앙전파관리소 등에 분야별 전담조직이 구성되었다. 전파관리국 주파수과장을 반장으로 하는 체신부 본부 조직은 86아시안게임 지원조직 6명을 그대로 연계하여 운용해 오다가 대회가 다가오면서 업무량이 늘어남에 따라 1987년 4월 9명으로 증원 보강하였다. 체신부(본부)는 총괄조, 허가조, 방송조, 검사조, 안전조로 구분하여, 총괄조는 지원 업무의 총괄과 각종 통신망의 주파수 할당에 관한 업무를 담당하였고, 허가조는 대회 관련 무선국의 허가업무지침을 시달 및 감독하였으며, 방송조는 방송 중계통신망의 설치운용 지원을 담당하였다. 검사조는 대회 관련 무선국의 검사 및 외국인 반입 장비에 대한 점검을 담당하고, 안전조는 무선통신망 보호활동 및 각종 안전업무의 지도감독을 수행하였다.

대회가 개최되는 서울, 부산, 대전, 광주, 대구지역의 관할 체신청에도 허가 업무 지원반과 검사업무 지원반 등 18명의 요원으로 청별 지원전담반을 구성하여 대회와 관련된 국내기관 통신망의 허가와 검사 및 외국기관의 반입장비 점검을 담당하도록 하였다. 또한 감시1과장을 지휘통제소장으로 하는 744명의 중앙전파관리소 지원조직은 상황접수 하달을 담당하는 상황실, 각종 무선국의 전파질서 위반 여부를 감시하는 고정감시조, 방해전파 및 혼신발사원을 추적 제거하기 위한 기동활동조를 편성하여 대회 관련 무선통신망 보호활동을 전개하였다.

한편 한국아마추어무선연맹에서도 면허의 종류, 운용경력 등을 고려하여 서울과 부산에서 특별기념국을 운용할 요원 77명과 부산요트경기장에서의 해상 통신지원요원 70명을 선발하여 활동조직을 구성하였다.

#### 바. 올림픽 무선통신 지원활동

1988년 7월 28일 기동활동조의 전파탐색 기능을 보강하기 위하여 이동방향탐지기 1대를 도입하였으며, 본소 및 분실에 V/UHF대를 감시하기 위한 신종 감시 장비 3대를 보강하였다. 또한 무선국의 원활한 소통을 도모하고 불법방해전파의 출현을 감시하기 위하여 1988년 8월 10일 수도권에 방향탐지시설을 설치하고 9월 1일부터 가동하도록 하였다. 통신보안 사고를 예방하기 위하여 1988년 8월부터 SLOOC의 통신요원과 아마추어무선 자원봉사자 등 521명을 대상으로 전기통신망의 통신보안 취약성 및 필요성과 방법, 통신보안 준수사항 및 운용 시 유의사항, 아마추어무선국의 미수교 공산국가와의 교신 시 유의사항 등에 대해 서울과 부산에서 통신보안교육을 실시하였다.

한편 혼신발생이 예상되는 콜택시통신망, 고주파이용설비, 과거에 다발적으로 혼신을 야기한 통신망, 군 통신시설 등에 대하여 사전에 예방 점검을 하여 적합한 기술 제원으로 운용되고 있는가를 점검하고 위반사항에 대해서는 시정하도록 조치하였다.

또한 SLOOC 전용통신망과 치안본부 통신망이 가장 방대한 만큼 SLOOC, 체신부, 국방부, 치안본부, 안전통제본부 등 관련 기관 합동으로 점검을 실시하여 사전에 혼신원에 대한 봉쇄조치를 취하였다. 점검은 1988년 8월 대상 무선국 23,336국이 동시에 전파를 발사하도록 하여 실시하였다.

한편 기동활동조를 통한 현장보호활동과 병행하여 기존의 감시국소를 중심으로 위해 요인 수집 및 처리를 위하여 운영된 고정감시조는 올림픽 기간 동안 56,824개 무선국 125,747건의 운용 상황을 감시한 결과 0.63%의 위규를 적발하였다. 이중 요인의 이동상황을 누설하는 등 보안위규가 75%이었는데 이를 적시에 관계기관에 통보하여 적절한 조치를 취함으로써 누설된 정보를 무력화시켰다.

## 2. 세계 잼버리대회 통신 지원

1991년 8월 8일부터 16일까지 9일간 강원도 고성군 토성면 신평리 일원에서 외국 참가자 132개국 11,262명, 국내참가자 7,819명 등 총 133개국에서 19,081명이 참석한 제17회 세계잼버리대회가 개최되었다.

대회 기간 동안 총 52개 종목에 지원될 무선통신 보호활동을 위하여 전파감시용 차량 및 인원을 지원하고 무선통신망의 원활한 소통과 불요전파 유입 등 혼

신 발생 시 신속한 제거를 위하여 무선통신망 보호활동을 실시하였다.

대회조직운영위원회가 운영하는 무선통신망 보호와 전파질서 유지를 위한 홍보활동을 적극적으로 실시하였고, 인접대역 무선국에 대한 전파품질 감시를 강화하여 대회장 주변의 전파환경을 개선하였다. 그 결과 대회 기간 중 불법무선국 2국을 적발하여 엄중히 경고하고 즉시 철거조치를 취하는 등 통신소통에 원활을 기하였고, 대회 기간 중에도 무선통신 보호를 위한 홍보활동을 지속적으로 강화하여 대회를 성황리에 마칠 수 있었다. 세계잼버리대회 조직위원회에서는 이에 대한 공로를 인정하여 무선통신 지원활동 분야에서 유공자를 선발 표창하였다.

### 제3절 해상이동감시

중앙전파감시소는 해상 선박무선국에 대한 운용실태조사, 위법 및 불법전파의 색출, 허가 주파수대의 간섭상황, 국제조난주파수의 위법 사용 및 혼신 유발국 파악 단속, 해상통신보안 감시 등을 수행할 목적으로 1984년 5월 27일부터 6월 3일까지 8일간 동지나해상 247해구 일원에서 1차 해상이동감시 업무를 수행하였다.

#### 1. 활동 상황

1차 해상이동감시 업무는 부산전파감시국 직원 3명이 500톤급 수산청 어업지 도선에 동승하여 업무를 수행하였는데 E-1500 수신기와 RG-5500 수신기 등의 장비와 멀미 예방을 위한 인삼 등을 준비하여 부산항 5부두에서 출항하였다.

동지나해 현장에서는 비인가 주파수의 사용여부 및 통신보안 위규 등을 주로 감청하는 데 주력하였다. 당시 어선에서 사용하던 송신기는 크리스털 방식이었는데 많은 어선들이 비인가 주파수 크리스털을 확보하여 통신실에 보관하고 있는 것으로 파악되었으나, 해상이동감시가 실시된다는 소문에 크리스털을 모두 숨겨 적발이 이루어지지 않는 못하였다.

#### 2. 열악한 근무환경 속의 금지

해상이동감시는 열악한 근무환경으로 인해 특히 직원들의 고생이 심한 업무였다.

매회 7일간 해상이동감시 기간 동안 직원들은 멀미에 시달려야 했고 선박이 노후하여 해상에서 기관고장이 일어나는 등 곳곳에 위험이 도사리고 있었다. 심지어 선박에 서식하는 쥐들이 입고 있던 옷마저 갇아버릴 지경이었다. 입항을 앞두고도 3~4미터급 파도로 인해 선박을 해상에 계류시키고 작은 보트로 입항해야 하였는데 무거운 장비와 사람이 옮겨 타는 과정 또한 매우 위험하였다.

전파감시업무를 목적으로 해상이동감시 업무를 수행하였지만, 근무를 마치고 육지로 돌아온 직원들은 몇 달을 바다 위에서 생활하는 선원의 모습을 그리며 안쓰러운 생각을 지울 수 없었다고 한다. 하지만 그들의 안전을 위한 최선의 방법으로 국제조난 주파수를 확보 및 보급하였기에 한편으로는 가슴이 뿌듯한 긍지를 느낄 수 있었다.

### 제4절 전파주권 회복

신호가 가장 양호하다는 VHF대 채널 2번을 1957년부터 사용하고 있던 주한미군의 AFKN 주파수를 회수하는 대신 UHF대 34번 채널을 무상대여 해주기로 하는 한미 간 합의각서가 1991년 체결되었다.

이듬해인 1992년 11월부터 송신기, 안테나 설치공사 및 기기 조정 후 1992년 12월 시험방송 및 시설을 인수인계한다는 계획을 마련하였으나, 주한미군측이 협상과정에서 보인 무성의와 무례로 최종완료 확인서를 교환하기까지 무려 6년이라는 시간을 허비해야만 하였다.

주한미군 당국은 문제가 제기되면 수개월 또는 1년 이상 걸려 합의한 협상 자체를 무시하고 또다시 시작하는가 하면, 또 다른 문제를 제기하였다. 예를 들면, 송신기 하자보증금 50만 달러를 예치할 것을 끈질기게 요구하여 우리나라의 예산회계법상 부당성을 통보하였으나 협상을 지연시켰으며, 90일간의 시험 운용 후 별도로 60일간의 시험운용기간을 요구한 바 있다. 협상의 마무리 단계에서는 UHF대 34번 채널을 스테레오 방식으로 전환해 달라고 요구하며 합의가 되지 않을 경우 최종합의서에 서명을 하지 않겠다는 입장을 보임으로써 우리 측을 당황스럽게 만들기도 하였다. 이는 협상 자체를 지연시키려는 의도가 아닌가 하는 의구심마저 들게 하였다.

이러한 어려운 협상과정을 통하여 1997년 5월 15일 최종합의서에 서명함으로써

써 VHF대 채널 2번을 회수하고 UHF 채널 34번을 사용할 수 있도록 함으로써 40년 만에 전파주권을 회복하였으니 실로 쾌거라 하겠다.

## 제5절 전파감시시설의 현대화

1990년 말에는 무선국수가 23만 국으로 증가하였고, 이에 따라 전파관리비용도 증가하였으나 체신부의 무선국 허가수수료 수입은 43억 원에 불과해 전파관리비용 1백 31억 원에 비해 88억 원의 적자를 기록하였다. 이와 같은 적자분은 매년 통신사업특별회계에서 충당하였으나 이는 전파를 이용하는 계층이 아닌, 전화 또는 우표사업에서 보충하는 비정상적인 비용충당 방식이었다.

따라서 수익자부담원칙을 견지하고 한정된 자원이 전파자원을 배타적으로 점유하는 데 대한 점용료 부과, 전파자원의 효율적 분배 및 관련기술 개발의 필요성에 따른 자원 확보를 위하여 1990년부터 수차에 걸친 공청회를 거친 끝에 1991년 4월 27일 전파관리법 개정 입법예고를 거쳐 1993년부터 전파수수료를 징수하게 되었다. 결국 전파수수료 징수를 통한 자원이 확보되어 양질의 전파 품질을 제공하기 위한 시설확충에 박차를 가할 수 있었다.

### 1. 종합전파감시망 구축

전파이용질서 확립과 감시사각지역 해소를 위해 1990년부터 6년 계획으로 종합전파감시망 구축계획을 수립하였다. 종합전파감시망은 무선국의 분포가 많은 지역에 무인국소를 설치하고 중심국과 단말국에서 원격제어 함으로써 급증하는 무선통신에 대해 효율적으로 감시하는 데 목적을 두었다.

당초 220억 원의 예산을 편성한 종합전파감시망 구축 사업에는 장치비(163억 원) 및 공사비(10억 원)를 포함 173억 원의 투자액과 34억 원의 연구개발비 등 207억 원이 집행되었다. 이 사업은 1990년 5월 28일 기본계획이 마련되고, 1992년 2월 19일 전파감시 자료관리시스템 개발 계획이 수립되었다. 1992년 6월 23일 자료관리시스템 개발 추진계획이 수립되었고, 이어 1992년 7월 1일 마침내 경인권이 운용되기 시작하였다.

경인권은 서울분소를 중심국으로 서울분실 단말국 외에 인천, 수원, 과천, 의

정부, 이천에 무인국을 설치하였다. 1994년 1월 1일 운용을 시작한 영남권은 중심국을 부산분소로 하고, 대구분실을 단말국으로 하며, 동래, 울산, 진주, 마산, 포항, 구미에 무인국을 설치 운용하기 시작하였다. 광주분소를 중심국으로 하는 호남권은 광주, 전주분실에 단말국을 설치하고 군산, 남원, 부안, 동광양, 여수, 목포에 무인국을 설치하고 1995년 6월 20일 운용을 시작하였다. 강릉분소를 중심국으로 하는 강원권은 강릉, 원주, 속초 분실에 단말국을 설치하고 동해, 태백, 삼척, 춘천 등지에 무인국을 설치하고 1995년 10월 1일 운용을 시작하였다. 대전 분소를 중심으로 하는 중부권은 제주, 청주 분실에 단말국을 설치 운용하고 천안, 보령, 충주, 논산, 순천, 익산, 서귀포에 무인국을 설치하고 1996년 7월 1일 운용을 시작하였다.

그밖에 1997년 3월 17일부터 4월 30일까지 총괄국 자료관리시스템에 대한 시험 운용이 진행되었으며, 1997년 5월 30일 종합전파감시망 시연회를 개최하였다.

### 2. 종합 경영정보시스템의 구축

컴퓨터마인드의 확산과 앞으로의 온라인 시스템 구성 시에 단말기를 공용하기 위하여 다기능 사무용 퍼스널컴퓨터를 각 체신청 및 중앙전파감시소에 공급하여 단순 반복 업무를 자체적으로 전산 처리할 수 있도록 하여 사무자동화의 기초를 다지게 되었다. 또한 이미 구축된 데이터베이스를 계속 확장 발전시켜 무선국의 허가, 검사, 전파감시, 전파연구 등에 활용하기 위하여 1985년 2월 전파관리전산화 추진 기본계획을 수립, 1988년까지 전산화를 단계적으로 추진하여 전파관리 종합경영정보 시스템(MIS)을 구축할 계획을 세웠다.

그 첫해인 1985년 전파관리 업무의 가장 기본이 되는 무선국 허가장 정보와 국가기술자격 정보 관리 및 무선종사자 선임 및 해임 정보 관리의 데이터베이스, 소프트웨어 등을 한국전자통신연구소에 용역, 개발토록 하는 한편 각 체신청 및 전파관서와 온라인시스템을 구성, 현장에서 발생하는 정보를 즉시 입출력하여 업무에 활용함으로써 전파관리 행정의 일대 전기를 마련하였다.

1986년부터 1988년까지는 이미 구축된 데이터베이스를 계속 확장 발전시켜 무선국 허가대장 및 허가사항서에 기재된 정보와 무선기기 형식검정 정보, 전리층 관측 업무 및 데이터베이스에 입력된 자료를 활용하여 고도의 과학기술 계산과 프로파일의 그래픽 전산처리 등의 시스템을 구축 운용함으로써 전파관리 행

정의 전산화를 정착시키고 전파관리경영정보시스템, 더 나아가 의사결정시스템(DSS)으로 발전시켜 정책의 입안 및 결정의 과학화를 실현하여 다가올 정보화 사회에 대처하여 전파관리 행정의 선진화를 이룩하도록 하였다.

## 제6절 전파감시 업무 사법경찰권 부여

국내 무선국 수는 1994년에 이르러 127만 국을 넘어서면서 전파 이용의 대중화 시대에 접어들었다. 그러나 전파법령에 대한 이해 부족으로 법령을 무시하거나 불법 사례가 근절되지 않았다. 중앙전파관리소는 다양한 홍보활동과 병행하여 무선설비의 불법·변칙사용과 전자파 장애 및 형식검정미필 기기에 대한 지속적인 단속활동과 이들 법령 위반자에 대하여 고발, 과태료 처분 등의 처벌을 강화하여 왔음에도 불구하고 무선설비의 불법사용 등이 계속 늘어났다.

단속 업무에 종사하는 요원들의 현장 단속 업무 수행과정에 있어서도 확인 거부 등의 어려움이 많았던 관계로 보다 효율적인 단속을 위하여 1995년 1월 5일 사법경찰관리의 직무를 행할 자와 그 직무 범위에 관한 법률이 국회 의결을 거쳐 개정됨에 따라 정보통신부와 중앙전파관리소 및 체신청에 근무하며 무선설비, 전자파 장애기기 전기통신설비 및 전기통신기자재 단속업무에 종사하는 4급 내지 9급 국가공무원에게 사법경찰권이 부여되었다.

이에 따라 중앙전파관리소는 법령을 준수하는 선량한 이용자를 적극 보호하고, 법령위반자를 철저히 단속하여 처벌을 강화하는 등 전파이용 질서를 확립하기 위해 불법 전파시설 단속활동을 지속적으로 실시하였다.

## 제7절 전파이용의 증가

### 1. 무선국 현황

전자통신산업의 발달과 WTO 체제 출범에 의한 통신장비의 개방에 따른 범세계적 통신 범위 확장 등에 따라 산업통신, 재해 및 물류이동 등의 통신수단이 추가 확대 보급됨으로써 전파의 이용이 더욱 다양화되었다. 무선통신을 이용한 셀

룰러, PCS 가입자의 급증으로 특정 주파수대역의 밀집현상이 가중되고, 허가 없이 사용되는 저 출력 단말기의 대량생산으로 인접주파수 상호 간 혼신 또는 간섭 가능성이 상존하게 됨으로써 주파수 대역의 포화상태에 의한 통화품질 저하, 상호혼신, 수신장애 등으로 전파이용자의 불편사항도 계속하여 증가하였다.

무선통신 기술이 급진적으로 발전함에 따라 1990년대 중반 이후 셀룰러와 PCS 등 이동전화가입자의 폭발적 증가에 힘입어 급속히 증가하였다. 이 시기의 무선국 증가는 이동전화를 중심으로 한 육상이동국이 대부분을 차지하지만 무선 LAN, 도난자동차 추적, 자동차 원격시동 장치 등 국민 생활 곳곳에서 전파의 사용이 증대되었다.

연도별 무선국 증가 현황을 살펴보면 1994년 1,271,155국이었는데 1997년에 이르러 무려 7배 이상 증가한 8,005,486국에 이르게 된다.

## 2. 전파감시 실적

전파 이용의 증가에 비례하여 1994년도까지는 전파관리법에 의한 정당한 허가·신고 없이 불법으로 무선설비를 사용하거나 형식검정·형식등록 또는 전자파 적합등록을 받지 않고 유통하는 사례가 증가하였다. 뿐만 아니라 무선기기의 기능을 불법으로 변경하여 품질이 변하거나 불필요한 전파가 방사됨으로써 전파설비 이용자와 국민생활 편익에 불편을 주는 사례 역시 지속적으로 증가함에 따라 우리나라의 전파이용 질서 확립에 큰 장애요인으로 대두되었다.

유형별로는 불법으로 유통되는 고출력 외국산 생활무선기를 가정에서 사용하여 인근 지역의 FM 라디오, TV 등에 수신장애를 일으키며 자동문의 고장을 유발하고, 아마추어 무선장비를 허가 없이 불법 개설했거나 운용하거나 원거리 통신을 위해 증폭기를 설치하여 경찰서나 소방서의 중요 무선통신에 혼신을 초래하고, 개인 영리를 목적으로 주파수를 임의로 확장하여 중요통신망을 도청하거나 정보를 도용하다 적발되는 사례가 적지 않았다. 이외에도 설치장소를 변경하거나 형식검정·등록, 전자파적합등록 미필기기를 유통, 사용하다가 적발되어 사법조치나 허가취소, 과태료 부과 등 행정처분을 받는 것이 그 대표적인 사례이다. 전파법령 위반 무선국에 대한 연도별 적발 현황을 살펴보면 1994년 19,070건에 이르렀으나, 1996년 13,498건, 1997년 10,397건으로 감소세를 보였다.

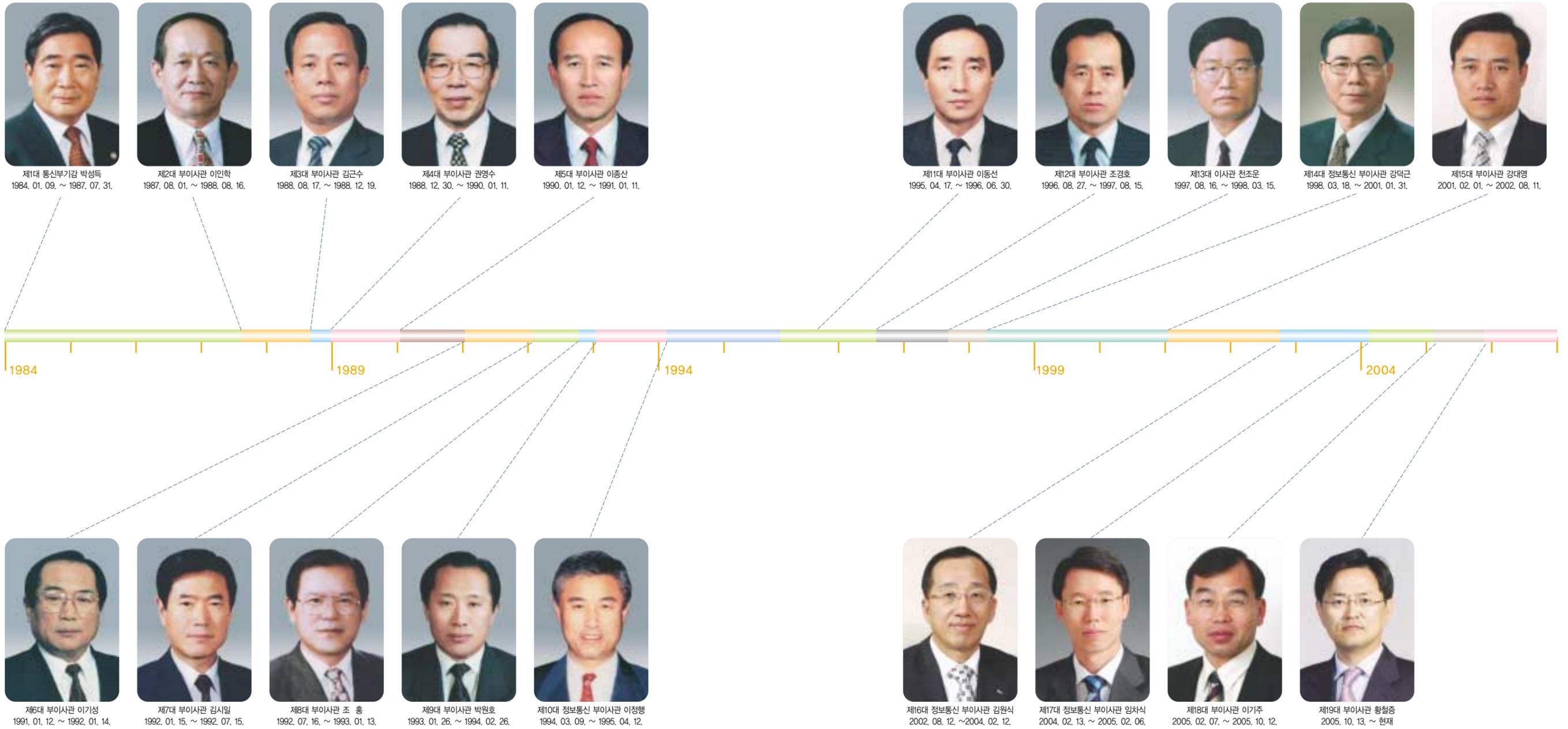
# 부록



1. 간부 이·취임 사항
2. 중앙전파관리소 최근 10년 연혁
3. 중앙전파관리소 조직 변천사
4. 주요 실적 및 통계
5. 감시대상 무선국 현황
6. 자문위원회 활동
7. 전파관련법 변천사
8. 연도별 책자 및 간행물 발간 현황
9. 포상 현황

# 1. 간부 이·취임 사항

## 중앙전파관리소장



## 중앙전파관리소

### ■ 감시1과장/전파관리과장

제1대	서기관	정호동	1984. 01. 09. ~ 1986. 06. 30.
제2대	통신기정	김병석	1986. 07. 01. ~ 1991. 08. 04.
제3대	통신서기관	최상규	1991. 08. 05. ~ 1995. 01. 02.
제4대	정보통신서기관	이근협	1995. 01. 03. ~ 1996. 07. 04.
제5대	정보통신서기관	양의청	1996. 07. 27. ~ 1999. 09. 29.
제6대	정보통신서기관	주중욱	1999. 09. 30. ~ 2004. 05. 23.
제7대	정보통신서기관	문성계	2004. 05. 24. ~ 2005. 05. 06.
제8대	정보통신서기관	서홍석	2005. 05. 07. ~ 2005. 11. 28.
제9대	기술서기관	이중훈	2005. 12. 13. ~ 현재

### ■ 감시2과장/전파이용과장

제1대	통신기정	문명진	1984. 01. 09. ~ 1987. 02. 26.
제2대	통신기정	최상규	1987. 03. 21. ~ 1991. 08. 04.
제3대	통신기정	김병석	1991. 08. 05. ~ 1992. 03. 31.
제4대	통신기정	최윤우	1992. 04. 01. ~ 1993. 01. 26.
제5대	정보통신서기관	양의청	1993. 01. 27. ~ 1996. 07. 26.
제6대	정보통신서기관	편무곤	1996. 07. 27. ~ 1998. 03. 31.
제7대	정보통신서기관	조규조	1998. 04. 01. ~ 1999. 10. 08.
제8대	정보통신서기관	최광용	1999. 10. 09. ~ 2000. 05. 16.
제9대	정보통신서기관	정성진	2000. 05. 22. ~ 2004. 03. 30.
제10대	서기관	이정구	2004. 03. 31. ~ 2005. 02. 15.
제11대	기술서기관	엄찬왕	2005. 02. 16. ~ 2006. 09. 10.
제12대	기술서기관	이상훈	2006. 09. 11. ~ 2006. 12. 29.

### ■ 관리과장/지원과장

제1대	행정사무관	김진선	1984. 01. 09. ~ 1984. 11. 20.
제2대	행정사무관	정태서	1984. 11. 21. ~ 1986. 08. 06.
제3대	행정사무관	송건종	1986. 08. 07. ~ 1990. 08. 06.
제4대	행정사무관	김동균	1990. 08. 07. ~ 1993. 10. 31.
제5대	서기관	한춘용	1993. 11. 01. ~ 1998. 01. 14.
제6대	서기관	김재휘	1998. 01. 15. ~ 2003. 04. 28.
제7대	정보통신서기관	노영현	2003. 05. 21. ~ 2004. 06. 07.
제8대	서기관	강순철	2004. 06. 08. ~ 2007. 04. 30.
제9대	행정사무관	최종덕	2007. 05. 07. ~ 현재

### ■ 전파보호과장

제1대	기술서기관	이상훈	2006. 12. 30. ~ 2007. 01. 24.
제2대	서기관	이동명	2007. 01. 25. ~ 현재

### ■ 기술과장

제1대	통신기좌	편무곤	1987. 01. 10. ~ 1992. 01. 12.
제2대	통신사무관	박갑응	1992. 04. 13. ~ 1993. 03. 31.
제3대	통신사무관	서성하	1993. 04. 01. ~ 1995. 03. 03.
제4대	전무사무관	안희영	1995. 03. 04. ~ 1996. 12. 31.
제5대	정보통신서기관	서성하	1997. 01. 04. ~ 2001. 02. 16.
제6대	정보통신서기관	조덕창	2001. 02. 17. ~ 2004. 10. 31.
제7대	정보통신서기관	이중훈	2004. 11. 01. ~ 2005. 12. 12.
제8대	기술서기관	김동석	2005. 12. 15. ~ 2007. 01. 24.
제9대	기술서기관	안근영	2007. 01. 25. ~ 현재

## 지방전파관리소

### ■ 위성전파감시센터장

제1대	서기관	유대선	2002. 03. 05. ~ 2002. 09. 30.
제2대	정보통신서기관	김홍식	2002. 10. 01. ~ 2006. 10. 15.
제3대	서기관	정창림	2006. 10. 27. ~ 현재

### ■ 위성전파감시센터 관리과장/지원과장

제1대	행정사무관	이상만	2002. 05. 15. ~ 2003. 11. 09.
제2대	행정사무관	김용수	2003. 11. 10. ~ 2004. 11. 17.
제3대	행정사무관	박완기	2004. 11. 18. ~ 현재

### ■ 위성전파감시센터 분석과장/국제협력과장

제1대	통신사무관	연장길	2002. 05. 15. ~ 2003. 11. 09.
제2대	통신사무관	김연수	2003. 11. 10. ~ 2005. 03. 15.
제3대	행정사무관	성상문	2005. 03. 16. ~ 2006. 05. 25.
제4대	행정사무관	방종석	2006. 05. 26. ~ 현재

### ■ 위성전파감시센터 감시과장/위성관리과장

제1대	통신사무관	고영철	2002. 05. 15. ~ 2003. 08. 27.
제2대	통신사무관	조현호	2003. 08. 28. ~ 2004. 11. 17.
제3대	통신사무관	강상선	2004. 11. 18. ~ 2005. 06. 30.
제4대	통신사무관	김상오	2005. 07. 01. ~ 2006. 05. 25.
제5대	행정사무관	김성재	2006. 06. 02. ~ 2007. 03. 12.
제6대	통신사무관	양왕렬	2007. 03. 16. ~ 현재

### ■ 서울전파관리소장

제1대	전무사무관	최상배	1987. 01. 10. ~ 1992. 03. 11.
제2대	전무사무관	고완식	1992. 03. 12. ~ 1994. 11. 06.
제3대	전무사무관	류춘영	1994. 11. 07. ~ 1995. 10. 01.
제4대	행정사무관	고재우	1995. 10. 02. ~ 1997. 01. 03.
제5대	전무사무관	이중훈	1997. 01. 04. ~ 1997. 08. 15.
제6대	통신사무관	김중환	1997. 08. 27. ~ 1999. 02. 01.
제7대	전무사무관	안희영	1999. 02. 02. ~ 2001. 03. 31.
제8대	전무사무관	목형균	2001. 04. 01. ~ 2002. 04. 02.
제9대	전무사무관	오정만	2002. 04. 03. ~ 2005. 04. 07.
제10대	전무사무관	박균명	2005. 04. 08. ~ 2006. 07. 31.
제11대	통신사무관	장석남	2006. 08. 09. ~ 현재

■ 부산전파관리소장

제1대	전무기좌	김규태	1984. 01. 11. ~ 1987. 03. 01.
제2대	전무기좌	최일량	1987. 03. 02. ~ 1989. 01. 01.
제3대	통신기좌	서성하	1989. 01. 10. ~ 1992. 03. 11.
제4대	통신사무관	노영현	1992. 03. 12. ~ 1997. 01. 03.
제5대	통신사무관	허이량	1997. 01. 04. ~ 1999. 08. 31.
제6대	전무사무관	황근완	1999. 09. 01. ~ 2001. 03. 31.
제7대	통신사무관	허이량	2001. 04. 01. ~ 2003. 09. 30.
제8대	통신사무관	김경호	2003. 10. 01. ~ 2005. 06. 19.
제9대	통신사무관	김진찬	2005. 06. 20. ~ 현재

■ 광주전파관리소장

제1대	전무기좌	양의청	1984. 01. 11. ~ 1984. 05. 06.
제2대	통신기좌	서광현	1984. 06. 08. ~ 1984. 09. 23.
제3대	전무기좌	최상배	1984. 10. 10. ~ 1986. 08. 07.
제4대	통신기좌	조인섭	1986. 09. 08. ~ 1988. 12. 25.
제5대	전무기좌	김용우	1988. 12. 26. ~ 1992. 09. 21.
제6대	전무사무관	박준업	1992. 09. 22. ~ 1995. 09. 28.
제7대	전무사무관	이종훈	1995. 09. 29. ~ 1997. 01. 03.
제8대	전무사무관	박준업	1997. 01. 04. ~ 1999. 08. 31.
제9대	통신사무관	허이량	1999. 09. 01. ~ 2001. 03. 31.
제10대	전무사무관	장석남	2001. 04. 01. ~ 2004. 03. 25.
제11대	통신사무관	김진찬	2004. 03. 26. ~ 2005. 06. 19.
제12대	통신사무관	김경호	2005. 06. 20. ~ 2006. 06. 30.
제13대	행정사무관	이창래	2006. 07. 01. ~ 현재

■ 강릉전파관리소장

제1대	전무기좌	최상배	1984. 01. 11. ~ 1984. 10. 09.
제2대	전무기좌	고완식	1984. 10. 10. ~ 1985. 08. 04.
제3대	통신기좌	조현기	1985. 08. 05. ~ 1992. 03. 11.
제4대	전무기좌	최상배	1992. 03. 12. ~ 1993. 06. 30.
제5대	통신기좌	조현기	1993. 07. 01. ~ 1995. 08. 09.
제6대	전무사무관	황근완	1995. 09. 15. ~ 1999. 08. 31.
제7대	전무사무관	박준업	1999. 09. 01. ~ 2000. 01. 24.
제8대	전무사무관	천성철	2000. 02. 02. ~ 2001. 03. 31.
제9대	전무사무관	황근완	2001. 04. 01. ~ 2003. 04. 30.
제10대	전무사무관	김재건	2003. 05. 01. ~ 2006. 10. 15.
제11대	통신사무관	김연수	2006. 10. 27. ~ 현재

■ 당진전파관리소장

제1대	전무기좌	조용만	1984. 01. 11. ~ 1985. 08. 01.
제2대	전무기좌	유춘영	1985. 10. 25. ~ 1990. 01. 31.
제3대	전무기좌	이창우	1990. 02. 01. ~ 1993. 01. 13.
제4대	전무기좌	최상배	1993. 07. 01. ~ 1997. 06. 30.
제5대	전무기좌	목형균	1997. 09. 19. ~ 2000. 02. 01.
제6대	통신사무관	김우현	2000. 02. 02. ~ 2002. 01. 08.
제7대	통신사무관	김경호	2002. 01. 09. ~ 2003. 09. 30.
제8대	통신사무관	연장길	2003. 10. 01. ~ 2005. 04. 07.
제9대	통신사무관	염호선	2005. 04. 08. ~ 현재

■ 제주전파관리소장

제1대	전무기좌	김용우	1985. 10. 25. ~ 1987. 08. 01.
제2대	전무기좌	김홍식	1987. 08. 02. ~ 1988. 12. 25.
제3대	전무기좌	박준업	1989. 01. 10. ~ 1992. 09. 22.
제4대	전무기좌	안희영	1992. 09. 23. ~ 1993. 09. 24.
제5대	전무사무관	천성철	1993. 11. 10. ~ 1995. 09. 14.
제6대	전무사무관	박준업	1995. 09. 15. ~ 1997. 09. 18.
제7대	전무사무관	오정만	1997. 09. 19. ~ 2000. 02. 01.
제8대	통신사무관	김효준	2000. 02. 02. ~ 2004. 03. 25.
제9대	전무사무관	박균명	2004. 03. 26. ~ 2005. 05. 08.
제10대	전무사무관	고창휴	2005. 05. 09. ~ 2006. 03. 31.
제11대	전무사무관	김연수	2006. 04. 01. ~ 2006. 08. 08.
제12대	통신사무관	김동술	2006. 08. 09. ~ 현재

■ 울산전파관리소장

제1대	전무기좌	최일량	1984. 01. 11. ~ 1987. 03. 02.
제2대	전무기좌	김규태	1987. 03. 03. ~ 1988. 02. 01.
제3대	전무기좌	김홍식	1988. 12. 26. ~ 1992. 03. 11.
제4대	전무기좌	조현기	1992. 03. 12. ~ 1993. 07. 01.
제5대	전무사무관	황근완	1994. 09. 12. ~ 1995. 09. 15.
제6대	통신사무관	허이량	1995. 09. 27. ~ 1997. 01. 04.
제7대	통신사무관	김우현	1997. 01. 05. ~ 2000. 02. 01.
제8대	통신사무관	김종환	2000. 02. 02. ~ 2002. 01. 08.
제9대	통신사무관	김우현	2002. 01. 09. ~ 2004. 11. 03.
제10대	통신사무관	박태주	2004. 11. 04. ~ 현재

■ 대전전파관리소장

제1대	전무사무관	이창우	1993. 01. 14. ~ 1997. 08. 26.
제2대	전무사무관	천성철	1997. 08. 27. ~ 2000. 02. 01.
제3대	전무사무관	이창우	2000. 02. 02. ~ 2001. 03. 31.
제4대	전무사무관	천성철	2001. 04. 01. ~ 2004. 10. 31.
제5대	통신사무관	김상오	2004. 11. 04. ~ 2005. 06. 30.
제6대	기술서기관	이창우	2005. 07. 01. ~ 2007. 04. 30.

■ 대구전파관리소장

제1대	통신사무관	김우현	1996. 04. 22. ~ 1997. 02. 16.
제2대	행정사무관	김태술	1997. 02. 17. ~ 1997. 12. 30.
제3대	통신사무관	김상오	1997. 12. 31. ~ 2001. 03. 31.
제4대	전무사무관	안희영	2001. 04. 01. ~ 2003. 04. 30.
제5대	전무사무관	박태주	2003. 05. 01. ~ 2004. 11. 03.
제6대	통신사무관	김우현	2004. 11. 04. ~ 현재

■ 전주전파관리소장

제1대	통신사무관	김중환	1996. 04. 15. ~ 1997. 08. 26.
제2대	전무사무관	이창우	1997. 08. 27. ~ 2000. 02. 01.
제3대	전무사무관	목형균	2000. 02. 02. ~ 2001. 03. 31.
제4대	통신사무관	김상오	2001. 04. 01. ~ 2004. 11. 03.
제5대	통신사무관	조현호	2004. 11. 04. ~ 2005. 02. 28.
제6대	전무사무관	김연수	2005. 03. 05. ~ 2006. 03. 31.
제7대	통신사무관	강상선	2006. 04. 01. ~ 현재

■ 청주전파관리소장

제1대	전무사무관	김재건	2000. 01. 26. ~ 2003. 04. 30.
제2대	통신사무관	김중환	2003. 05. 01. ~ 2004. 12. 06.
제3대	통신사무관	오태건	2004. 12. 07. ~ 2006. 05. 25.
제4대	통신사무관	김상오	2006. 05. 26. ~ 현재

■ 서울북부전파관리소장

제1대	통신사무관	김중환	2002. 03. 11. ~ 2003. 04. 30.
제2대	전무사무관	안희영	2003. 05. 01. ~ 2004. 03. 14.
제3대	통신사무관	김효준	2004. 03. 26. ~ 2005. 05. 07.
제4대	통신사무관	김종학	2005. 05. 09. ~ 2006. 06. 30.
제5대	통신사무관	오정만	2006. 07. 01. ~ 현재

## 2. 중앙전파관리소 최근 10년 연혁

### 1997

- 05. 30. 종합전파감시망 시연회
- 09. 03. 서울·부산분소 조사계를 조사1계, 조사2계로 확대 개편  
(중앙전파관리소 훈령 제13호)
- 10. 30. 서울분소 청사신축 이전 준공식(서대문 우체국 → 서울 구로구 궁동)
- 11. 01. 위성전파감시센터 설립을 위한 연구보고(한국전자통신연구원)
- 11. 10. 서울분소 국제감시계 신설(중앙전파관리소 훈령 제14호)
- 12. 29. 전주분소 청사신축 착공(전북 완주군 봉동읍 둔산리)
- 12. 당진분소 방향탐지장비 교정시스템 구축 착공



### 1998

- 02. 24. 이동전파감시 활동지침 수립
- 05. 26. 위성전파감시센터 설립 기본계획 수립(정보통신부)
- 07. 18. 아마추어무선국 특별관리 대책 수립(정보통신부)
- 06. 30. 전파감시자문위원회 구성
- 07. 27. 위성전파감시센터 설립 사업수행 세부 추진계획 수립(중앙전파관리소)
- 07. 01. 전파감시업무방법 개선(전파감시업무 지침 개정, 06. 19.)  
- 운용감시 위주에서 불법국 포착 및 전파품질감시 위주로 전환 등
- 07. 16. 제1회 전파감시자문위원회 개최
- 08. 11. 위성전파감시센터 설립전담반 구성
- 09. 19. 아마추어 자율지도운영 지침 제정
- 11. 03. 제1회 국제우주전파감시회의 참가(일본)
- 11. 09. 중앙전파관리소 감시1과에 국제업무계 및 부산분소 국제감시계 신설  
분소 감시1과 조사계의 중요통신망 혼신조사 업무를 서울분소 조사2계로 이관  
(중앙전파관리소 훈령 제16호)
- 11. 10. 위성전파감시센터 설립사업 추진을 위한 전담반 구성 운영
- 11. 03.~07. 우주전파감시 국제 워크숍 및 전문가 회의 참석
- 11. 16.~21. 현대 금강산관광선 출발 관련 전파감시
- 12. 18. 대구분소 청사신축 착공(대구광역시 수성구 만촌동)

### 1999

- 01. 30.~25. 제4회 동계아시아게임 통신망 지원
- 02. 01. CS기동팀 발족·운용(16개팀)
- 02. 01. GMDSS 감시 전면 시행
- 02. 09. 당진분소 감시계에 국내전파의 혼신조사·제거 및 불법전파(무선국)의 조사업무 부여(중앙전파관리소 훈령 제17호)

# 1999

- 03. 01. 통관규제 완화(전파법에 의한 검인증 기기가 우선 통관 후 관계기관에서 사후관리 하도록 함에 따른 대책수립)
- 04. 26. 대전분소 관할구역 조정(정보통신부 훈령 제178호)  
- 서산·보령·당진·예산·태안·홍성군 등(대전분소→당진분소)
- 05. 12~18. 한·일 간 전파혼신 대책수립을 위한 전파측정(합동조사)
- 06. 15. 방향탐지장비 교정시스템 구축 완료(당진분소)
- 07. 16. 전파감시시설 Y2K문제 해결 종료시연회 개최
- 10. 11.~15. 제1회 이동방향탐지 지휘·통제 경진대회 개최(충북, 충주)
- 12. 09. 전파감시 지휘·통제망 구축 시연회
- 12. 16. 전주분소 신청사 이전 및 준공식 개최  
(전북 완주군 봉동읍 둔산리 855-3번지 전주과학산업단지)
- 12. 21. 서울분소 인천분실 이전(부평우체국→인천시 구월동 1128-10 현대화재 12층)
- 12. 28. 전파감시 50년사 발간 및 기념행사 개최
- 12. 28. 대전분소 청주분실을 청주분소로 승격  
(대통령령 제16643호, 정보통신부훈령 제85호 2000. 01. 05.)



# 2000

- 02. 01. 전파감시 지휘통제상황실 업무개시(감시1과 조사계 소속)
- 03. 18. 차세대 종합전파감시망 실무전담반 구성·운영
- 03. 31. 청주분소 신설, 감시1과 조사계 소속 전파감시지휘통제 상황실 신설  
(중앙전파관리소 훈령 제18호)
- 04. 01. 전파법 전면개정 시행(대통령령 제16775호, 2000. 01. 21.)
- 04. 19. 부산분소 부산분실 및 광주분소 광주분실 이전계획 본부 승인
- 04. 28. 청주분소 개소(청주시 흥덕구 복명1동 211번지 새한텔레콤 건물 임차 사용)
- 05. 21. 제1회 KARDF대회 개최(부산시 사상구 신라대학교 및 백양산)
- 06. 16. 위성전파감시센터 설립 기공식(경기도 이천시 설성면)
- 07. 22. 중앙전파관리소 감시2과 분석계 및 통제계 사무분장 상호 조정(중앙전파관리소 훈령 제19호)
- 08. 01. 위성전파감시센터 설립준비반 구성(중앙전파관리소 감시1과 소속)
- 08. 23. 대구분소 신청사 준공 완료
- 10. 09.~21. 제3차 ASEM서울회의 통신망 보호활동
- 10. 10. 대구분소 청사 신축 이전 및 준공행사(대구 수성구 만촌동 1429-7)
- 10. 12. 서울분소 수원분실 및 대구분소 안동분실 신설본부 승인
- 11. 15. 광주분소 광주분실을 순천분실로 명칭 변경 및 이전(순천시 석현동 북순천전화국 5층)
- 12. 전파감시 중장기 발전계획 수립(2001.~2005.)
- 12. 20. 부산분소 부산분실을 창원분실로 명칭 변경 및 이전  
(창원시 용호동 한국토지공사 2층)
- 12. 20. 당진분소 청사 증축 착공(2001. 11. 14. 완공)



# 2001

- 01. 02. 전파장애 민원안내 및 해결 사례집 '전파환경 지킴이' 발행
- 03. 21. 대구분소 안동분실 신설(안동시 태화동 SK텔레콤 5층)
- 04. 30. 서울분소 수원분실 신설(수원시 팔달구 인계동 979 동아빌딩 3층)
- 06. 01. 제1회 '전파지킴이의 날' 제정 및 기념행사
- 10. 22. 제1회 한·일 위성통신컨퍼런스 참가(일본, 1명)
- 12. 06. 당진분소 청사 증축 준공식(충남 당진군 우강면 송산리 553-1)
- 12. 21. 중앙전파관리소 CI 제정 및 선포식
- 12. 21. 부산분소 청사 개축 공사 착공(부산시 강서구 대저1동)
- 12. 27. 제주분소 청사신축 착공(북제주군 애월읍 상가리)
- 12. 31. 위성전파감시센터 및 서울북분소 직제 신설(대통령령 제17488호)

# 2002

- 03. 05. 위성전파감시센터와 서울북분소 신설, 서울분소 서울분실을 서울북분소 소속으로 변경, 분소 계 편제를 과 편제로 전환 및 본소·분소 팀제 도입(중앙전파관리소 훈령 제21호)
- 04. 03. 제1차 위성전파감시자문위원회의 개최
- 04. 18. 중앙전파관리소 침해사고 대응팀(CRMO-CERT) 구성·운영
- 06. 09. 청주분소 청사 매입 이전(청주시 흥덕구 사창동 227-1)
- 05. 21.~06. 30. 한·일 월드컵 대회지원 활동
- 06. 11. 위성전파감시센터 완공(경기도 이천시 설성면)
- 08. 12. 위성전파감시센터 업무개시(정보통신부 훈령 제255호)
- 08. 16. 제1회 즐거운 어린이 전파교실 행사 개최(서울시 송파구 가락동)
- 08. 13. 서울북분소 전파감시시설 설치공사 완료
- 08. 31. 태풍 '루사' 로 인한 강릉분실 침수 피해
- 09. 06. 서울북분소 개소 행사(서울시 도봉구 방학동)
- 09.~10. 제14회 부산 아시안게임 지원
- 10. 08. 위성전파감시센터 준공식(경기도 이천시 설성면)
- 10. 15.~17. '제5차 국제우주전파감시회의' 개최(서울올림픽파크텔)



# 2003

- 05. 05. 우주전파감시기술 전문가회의 참석(독일)
- 06. 23. 세계전파통신회의(WRC-2003) 참석(스위스)
- 07. 15. 강릉분소 속초분실 청사 준공(강원도 속초시 조양동 585-1)
- 08. 11. 중앙전파관리소에 홈페이지 '불법전파설비 신고센터' 개설
- 08. 18. 부산분소 청사 개축공사 완료
- 08. 18. 일반전파감시시스템 명칭체계(RAMOS-OO) 정의
- 08. 21.~31. 대구 하계유니버시아드대회 지원 활동
- 09. 19. 태풍 '매미' 로 인한 제주분소 청사 침수 피해
- 09. 23. 제6차 국제우주전파감시회의 참가(일본 도쿄)

# 2003

- 10. 21. 한·일 위성통신컨퍼런스 참가(일본 도쿄)
- 10. 15. 한·중 최초의 전파감시관련 대표단 회의  
(중국 북경, 중앙전파관리소 주종욱 감시1과장 외 2명)
- 10. 19. 불법감청설비 단속업무 시작(통신비밀보호법 제10조)
- 11. 07. 제1회 위성전파기술세미나 개최(위성전파감시센터)
- 11. 26. 부산분소 신청사 준공(부산시 강서구 대저1동)
- 12. 01. 한·중 최초 전파방송관리분야 협력체결(중국)
- 12. 17. 제주분소 청사 신축 이전(제주시→북제주군 애월읍 상가리 29-10)



# 2004

- 01. 01. 주파수이용 현황조사 업무 개시(전파법 제6조)
- 02. 06. 제주분소 청사 준공식(북제주군 애월읍 상가리 29-10)
- 03. 11. 한·일 위성전파감시회의 개최(한국측 11명, 일본측 3명 참석)
- 04. 25. 사이버 수사 전담팀 구성·운영(서울북분소)
- 06. 15. '전파민원행정서비스헌장' 제정 및 '클린서약제' 시행
- 06. 24. Hof & Hope Day 행사 개최(진대제 정보통신부장관 참석)
- 07. 02. 한국천문연구원과 '우주전파기술 교류에 관한 협정' 체결
- 07. 30. 불법감청설비탐지업 등록 업무 개시(통신비밀보호법 제10조의3 개정, 2004. 01. 29.)
- 09. 01. 중앙전파관리소 소속관서의 감시업무 수행방법 변경  
(일반감시 : 24시간 2교대→주간, 특별감시 : 24시간 2교대→24시간 3교대)
- 09. 07. ITU 텔레콤통신 지원 활동(부산)
- 09. 14. 한·일 전파감시분야 상호 협력 합의(일본 도쿄)
- 09. 17. 전파환경조사(수탁측정) 업무 수행(전파연구소로부터 이관)
- 09. 28. 제7차 국제우주전파감시회의 참가(프랑스)
- 12. 07. 감시1과 전산계 정보화기획팀 폐지 및 관리과 감사계 감사팀 신설, 감시1과 관리계 감시분석팀 신설(중앙전파관리소 훈령 제25호)



# 2005

- 01. 01. 디지털 TV방송 수신환경 조사업무 개시
- 01. 01. 중앙전파관리소 홈페이지 '부조리신고센터', '자유게시판' 개설
- 01. 17. 전파감시고도화시스템 구축계획 수립
- 03. 11. 국산 고정방향탐지시스템 3식 구축·운영(서울분소, 본소, 북약산)
- 03. 30. 소속관서 목표관리제 운영지침 수립
- 04. 20. 수도권 고정방향탐지시스템 구축완료 보고회
- 04. 25. '클린스토어 제도' 운영
- 05. 09. 지방분소 직제 개편(관리과→지원과, 감시과→전파관리과, 조사과→전파환경보호과, 분석과→전파운용과, 기술과→기술조사과)
- 05. 18. 한국항공대학교와 '우주전파기술 교류에 관한 협약' 체결

# 2005

- 06. 30. 제2회 '위성전파기술세미나' 개최
- 06. 24. 울산분소 울산분실 신설 및 강릉분소 강릉분실 폐지 본부 승인
- 07. 01. 주 40시간 근무제(주 5일 근무) 전면시행
- 07. 12. 전파감시고도화시스템 구축 착수보고회 개최(정보화교육장)
- 08. 01. 중앙전파관리소 직제 개편(중앙전파관리소 훈령 제27호)  
- 본소 : 관리과→지원과, 감시과→전파관리과, 감시2과→전파운용과  
- 위성센터 : 관리과→지원과, 감시과→위성관리과, 분석과→국제협력과  
- 지방분소 : 전파환경보호과→전파조사과, 기술조사과(팀)→기술과(팀)
- 09. 09. 전파관리 중·장기 발전계획(2006~2010) 수립
- 09. 15. '불법감청설비 상담·신고센터' 운영
- 09. 21. 한국항공우주연구원과 '우주전파기술 교류에 관한 협약' 체결
- 10. 11. 한·일 위성통신컨퍼런스 및 전파감시 실무자회의 참가(일본)
- 11. 09. 국제 위성전파감시 지침서인 한국 'Station Handbook' 제작
- 11. 09.~11. 제13차 부산 APEC정상회의 통신망 보호활동
- 11. 21.~22. '한·중·일 전파감시 워크숍 2005' 개최(서울교육문화회관)
- 11. 29. 제8차 국제우주전파감시회의 참가(중국 베이징)
- 12. 20. 중앙전파관리소 직제 개편 및 기능조정(중앙전파관리소 훈령 제28호)  
- 울산분소 울산분실 신설, 강릉분소 강릉분실 폐지  
- 울산·서울분실에 혼신조사, 불법단속 등 업무 부여  
- '팀' 조직을 '계', '과' 체제로 개편
- 12. 20. 울산분소 울산분실 개소행사(울산광역시 남구 달동 589-3 기정빌딩 12층)
- 12. 20. 강릉분소 속초분실 해상·항공감시업무 시작
- 12. 22. 서울북분소 서울분실 임차 이전(남산타워→중구 남대문로 5가 단암빌딩)
- 12. 27. 한국정보통신기능대학과 '우주전파기술 교류에 관한 협약' 체결

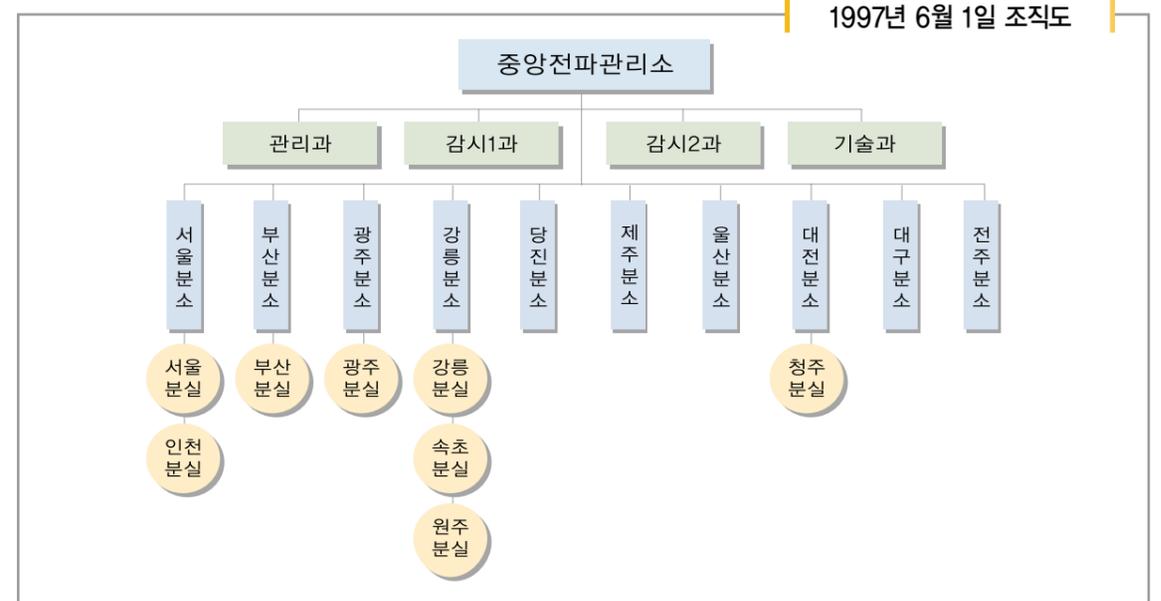
# 2006

- 01. 11. 전파관리시설 중장기 투자사업 세부추진계획 수립(2006~2010)
- 01. 11.~14. 한국 IT청소년단과 공동으로 '2006 겨울 IT 드림 캠프' 개최  
(서울 도봉 숲속마을, 전국 250여 명 청소년)
- 01. 20.~23. 제2회 한·중 전파방송국장급 회의 개최(제주도 서귀포시)
- 01. 23. 중국 무선전관리국장(장생리) 제주전파관리소 방문
- 02. 01. 클린스토어제도 확대시행(서울·부산지역을 포함한 광역시)
- 02. 11. APG-2007 3차회의 및 AWF 참가(말레이시아)
- 02. 28. '단속현장 상주근무제' 도입·운영
- 03. 06. 웹진(Webzine) 창간호 '전파로 여는 세상' 발행
- 03. 15. 휴대폰 불법복제 신고포상금 제도 시행  
(한국통신사업자연합회에 '휴대폰 불법복제신고센터' 개소)

- 04. 07. '민원사무처리지침' 제정
- 04. 18. 항공주파수대역 보호에 관한 협정 체결(건교부 항공안전본부)
- 05. 01. 서울분소 수원분실 및 강릉분소 원주분실에 조사·단속업무 부여  
(중앙전파관리소 훈령 제29호)
- 05. 22. 전파관리과 조직개편(6계 1센터→4계 1센터 중앙전파관리소 훈령 제32호)
- 05. 26. 인하대학교와 '우주전파기술 교류에 관한 협약' 체결
- 06. 08. 전파감시고도화시스템 구축 1차사업 완료 보고회 개최
- 06. 12. 전파감시고도화시스템 구축 2차사업 착수
- 06. 13. 통합민원처리시스템 운영으로 민원전화(080-700-0074) 종합 관리 시작
- 07. 01. 주파수 이용현황 조사·확인에 관한 업무 중앙전파관리소에 위임(전파법시행령 개정)
- 07. 03. 제7회 KARDF대회 개최(전남 장성군 축령산휴양림)
- 08. 10. 갈릴레오 센터국(GSS) 유치를 위한 의향서 제출
- 08. 10. 2006 Summer Radio Camp 개최
- 08. 10. 전주분소, 전북우석대와 상호 교류 협약 체결
- 08. 11. 2006 대전사이언스페스티벌 참가
- 10. 07.~15. ITU-R 전파관리 작업반 회의 참석(독일 뮌헨)
- 11. 29. 광운대학교와 '위성전파기술 및 협력에 관한 협정' 체결
- 11. 15.~18. 제3회 한·중 전파방송국장급 회의(중국 하남성 정주)
- 11. 29. 지방의 '분소' 명칭을 '전파관리소' 로 변경(대통령령 제19793호)  
(정보통신부 훈령 제389호, 2007.1.3.)
- 12. 13.~16. 한·일 방송 관계자 회의 참석(일본 동경)
- 12. 30. 전파보호과 신설. 전파운용과 폐지(정보통신부령 제208호)  
- 전파감시업무(일반, 특별)를 통합하여 전파관리과에서 수행  
- 전파 조사·단속업무 전파보호과에서 수행



### 3. 중앙전파관리소 조직 변천사



#### 1997. 09. 03. <중앙전파관리소 훈령 제13호>

- 서울, 부산분소의 조사계 폐지
- 서울, 부산분소의 조사1계, 조사2계 신설

#### 1997. 11. 10. <중앙전파관리소 훈령 제14호>

- 서울분소 국제감시계 신설

#### 1998. 06. 30. <중앙전파관리소 훈령 제15호>

- 행정의 자율성증진 및 책임행정구현을 위하여 중앙전파관리소의 보조기관 및 소속기관의 분장사무권한이 위임됨에 따라 중앙전파관리소의 사무분장체계를 제정함

##### <본소>

- 관 리 과 : 서무계, 회계계, 기획방호계, 청사관리계, 감사계
- 감시1과 : 관리계, 조사계, 통신보안계, 전산계
- 감시2과 : 관리계, 분석계, 통제계
- 기 술 과 : 기술1계, 기술2계, 보전계, 동력계

##### <분소>

- 서울분소 : 관리계, 감시계, 국제감시계, 조사1계, 조사2계, 통신보안계, 기술계, 서울분실, 인천분실
- 부산분소 : 관리계, 감시계, 조사1계, 조사2계, 통신보안계, 기술계, 부산분실
- 광주분소 : 관리계, 감시계, 조사계, 분석계, 통제계, 기술계, 광주분실
- 강릉분소 : 관리계, 감시계, 조사계, 분석계, 통제계, 기술계, 강릉분실, 속초분실, 원주분실

- 01. 04. 전파보호과 신설 및 전파운용과 폐지에 따른 중앙전파관리소 사무분장 개정·시행  
(중앙전파관리소 훈령 제33호)
- 02. 12. 사이버수사 전담팀 확대 운영(2팀→12팀)
- 03. 22. 전파감시고도화시스템 구축 2차 사업 완료
- 05. 01. 지방전파관리소 직제 변경(중앙전파관리소 훈령 제35호, 2007. 03. 30.)  
- 지방전파관리소 전파관리과를 전파업무과로 명칭 변경  
- 전파운용과와 운용지원과를 전파운용과로 통합(광주, 강릉, 제주, 울산)  
- 울산전파관리소 전파업무과와 전파조사과 신설, 울산분실 폐지

- 당진분소 : 관리계, 감시계, 통제계, 기술계
- 제주분소 : 관리계, 감시계, 조사계, 분석계, 통제계, 기술계
- 울산분소 : 관리계, 분석계, 통제계, 기술계
- 대전분소 : 관리계, 감시계, 조사계, 기술계, 청주분실
- 대구분소 : 관리계, 감시계, 조사계, 기술계
- 전주분소 : 관리계, 감시계, 조사계, 기술계

### 1998. 11. 09. <중앙전파관리소 훈령 제16호>

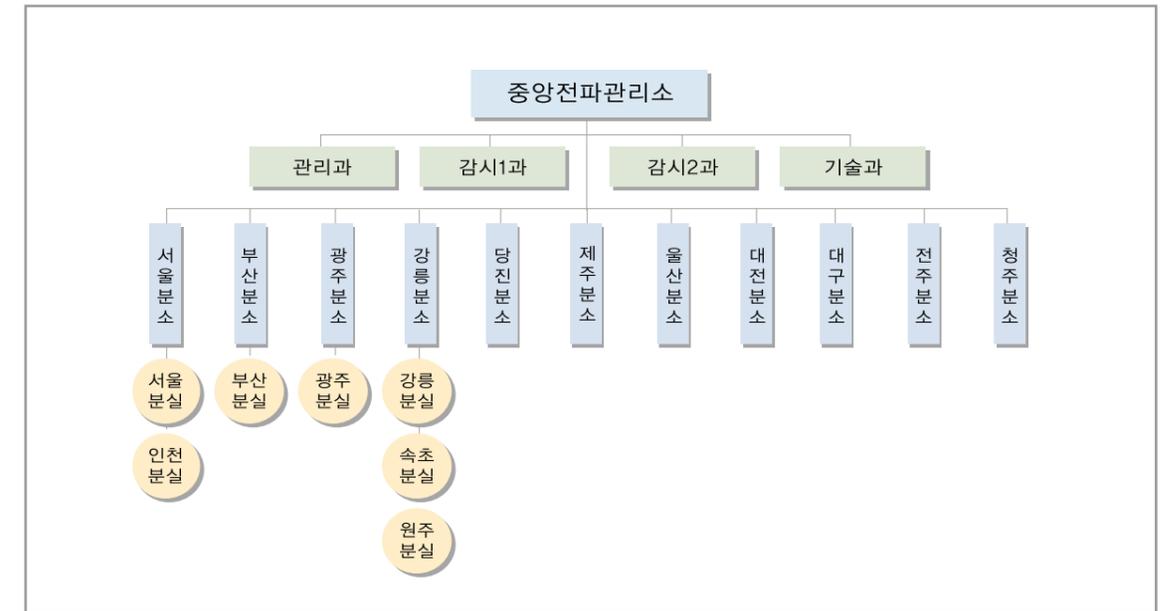
- 감시1과 관리계 국제업무, 감시1과 조사계 혼신조사업무 폐지
  - 감시1과 국제업무계, 부산분소 국제감시계, 서울분소 조사2계 중요통신망 혼신조사업무 신설
  - 감시1과 국제업무계 사무분장
    - 국제전파감시계획 수립 · 조정 및 집행
    - 외래전파자료조사계획 수립 · 조정
    - 국제혼신조사계획 수립 · 조정 및 위규처리
    - 외국전파감시기관과의 정보교류 및 업무협력
    - 국제전파에 관한 자료관리
  - 분소 국제감시계 사무분장
    - 국제전파감시
    - 외래전파자료관리
    - 국제혼신조사 및 처리
    - 국제전파감시 자료관리
- ※ 분소 조사계 업무 중 외래전파자료조사 업무를 감시계로 이전

### 1999. 03. 01. <중앙전파관리소 훈령 제17호>

- 당진분소 감시계 및 분실 신규 업무 부여
  - 국내전파의 혼신조사 및 제거
  - 감시포착 및 신고된 불법전파(무선국)의 조사
  - 위 사항 중 대전분소 이첩대상업무의 이첩사무 신설

### 2000. 03. 31. <중앙전파관리소 훈령 제18호>

- 청주분소(관리·감시·조사·기술계), 감시1과 전파감시 지휘통제 상황실 신설
- 전파감시 중 · 장기발전계획의 주관을 감시1과 관리계로 지정
- 전산시설의 운용관리를 전산계로 일원화
- 전파감시시설 투자사업계획의 수립 · 조정 업무를 기술과 기술1계로 부여
- 기술과 기술2계에서 투자사업 집행업무를 전담
- 신설된 전파감시지휘통제 상황실 운영부서를 조사계로 지정
- 감시2과 방향탐지운용은 분석계, 방향탐지기술에 관한 조사사항은 통제계로 부여하여 방향탐지업무를 강화하고 전파감시 자체 기술연구과제 추진은 감시2과 통제계에서 기술과 보전계로 이관하여 업무추진에 일관성을 유지



### 2000. 07. 22. <중앙전파관리소 훈령 제19호>

- 감시2과 사무분장 조정(분석계 ↔ 통제계)
  - 특별전파감시 시설 성능개선 및 기술연구개발 등에 관한 기획업무를 감시2과 분석계로 분장사무 조정
  - 특별전파감시 운용에 관한 전반적인 업무를 분석계에서 통제계로 이관

### 2000. 12. 01. <감일 12300-806 : 팀제 신설>

- <본소 감시1과>
- 관리계 : 기획팀, 시설팀, 행정팀
  - 조사계 : 유통조사팀, 민원처리팀, RMCC상황실
  - 전산계 : 개발팀, 운용팀
  - 위성준비반 : 관리팀, 기술지원팀, 운용팀

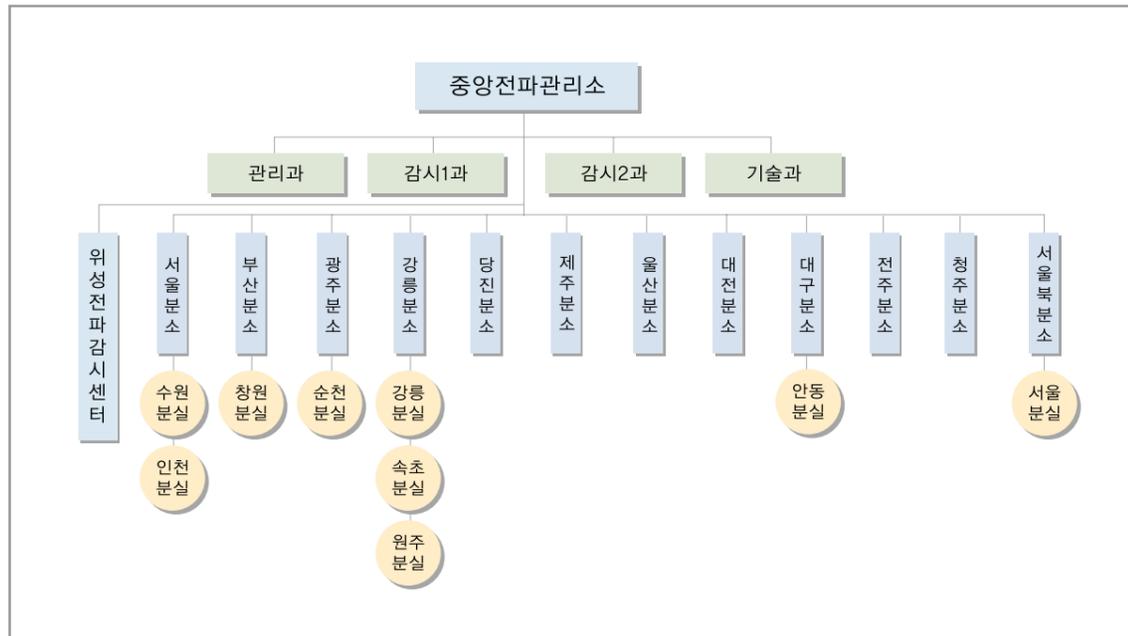
### 2002. 03. 05. <중앙전파관리소 훈령 제21호>

- 위성전파감시센터, 서울북분소 신설
  - 본소 및 분소 팀제 도입
  - 분소 과편제 도입
  - 서울분실 소속변경(서울분소 ⇒ 서울북분소)
- <본소>
- 관 리 과 : 서무계(서무팀), 회계계, 기획방호계(예산팀), 청사관리계, 감사계
  - 감시1과 : 관리계(감시기획팀, 시설기획팀), 조사계(유통조사팀, CS기동팀, RMCC팀), 통신보안계, 전산계, 국제업무계
  - 감시2과 : 관리계(행정지원팀, 감시기획팀), 분석계(시설개선팀), 통제계(운용1, 2, 3팀)
  - 기 술 과 : 기술1계(행정지원팀), 기술2계, 보전계(유지보수팀), 동력계
- <위성전파감시센터>
- 관리과 : 서무계, 시설계

- 감시과 : 감시계, 기술계
- 분석과 : 분석계, 협력계

〈분소〉

- 서울분소 : 관리과, 감시과(국제업무팀), 조사과(CS민원팀), 기술과(통신보안팀), 수원분실, 인천분실
- 부산분소 : 관리과, 감시과(국제업무팀), 조사과(CS민원팀), 기술과(통신보안팀), 창원분실
- 광주분소 : 관리과, 감시과, 조사과, 분석과, 통제과, 기술과, 순천분실
- 강릉분소 : 관리과, 감시과, 조사과, 분석과, 통제과, 기술과, 강릉분실, 속초분실, 원주분실
- 당진분소 : 관리과, 감시과, 통제과, 기술과
- 제주분소 : 관리과, 감시과, 조사과, 분석과, 통제과, 기술과
- 울산분소 : 관리과, 분석과, 통제과, 기술과
- 대전분소 : 관리과, 감시과, 조사과(기술팀)
- 대구분소 : 관리과, 감시과, 조사과(기술팀), 안동분실
- 전주분소 : 관리과, 감시과, 조사과(기술팀)
- 청주분소 : 관리과, 감시과, 조사과(기술팀)
- 서울북분소 : 관리과, 감시과, 조사과, 서울분실



2003. 03. 20. <중앙전파관리소 훈령 제23호>

- 전산계 정보화기획팀, 국제업무계 국제감시기획팀 신설
  - 전산계에 정보화종합계획 및 직장정보화교육에 관한 사항
  - 정보화 역기능에 대응하기 위한 정보통신 기반시설의 정보보호 업무에 관한 사항
- 전파잡음조사에 관한 주관부서의 조정(조사계 → 관리계)
- 전파관련 업무량 확대에 따른 새로운 임무부여 : 허가된 무선국에 대한 품질측정기준 마련

2004. 12. 07. <중앙전파관리소 훈령 제25호>

- 감시1과 전산계 정보화기획팀 폐지
- 관리과 감사계 감사팀, 감시1과 관리계 감시분석팀 신설
- 정보통신 네트워크 구축 및 전산시스템 투자사업에 관한사항 추가
- 정보보호시스템 운용 및 정보화능력경진대회 주관시행에 관한사항 신설
- 정보화기술 연구과제 추진사항 삭제
- 위성센터(감시계) 및 분소(감시과, 울산분소는 분석과) 정보화업무에 관한사항 주관부서 변경
- 감시2과의 수집방향탐지 업무는 분석계, 방향탐지기술에 관한 조사사항은 통제계로 부여하여 수집방향탐지업무를 강화함
  - 기존 : 감시2과 분석계 시설개선팀, 통제계 운용1, 2, 3팀
  - 변경 : 감시2과 분석계 운용1, 2, 3팀, 통제계 시설개선팀

2005. 05. 09. <중앙전파관리소 훈령 제26호>

〈분소〉

- 감시1과 이용촉진계, 전파환경계, 통계정보계 신설
- 감시1과 통신보안계, 국제업무계 폐지
- 사무팀, 예산팀, 감사팀, 감시기획팀, 시설기획팀, 감시분석팀, 국제감시기획팀, 유통조사팀, CS기동팀, 행정지원팀, 시설개선팀 폐지
- 혁신팀, 전략기획팀, 콜센터팀, 규격관리팀 폐지
- 부서이관(감시1과 전산계 → 기술과 정보전산계)
- 기획예산계의 비상, 방호 업무를 분리하고 시설관리계에 전원시설 운용관리 업무를 추가

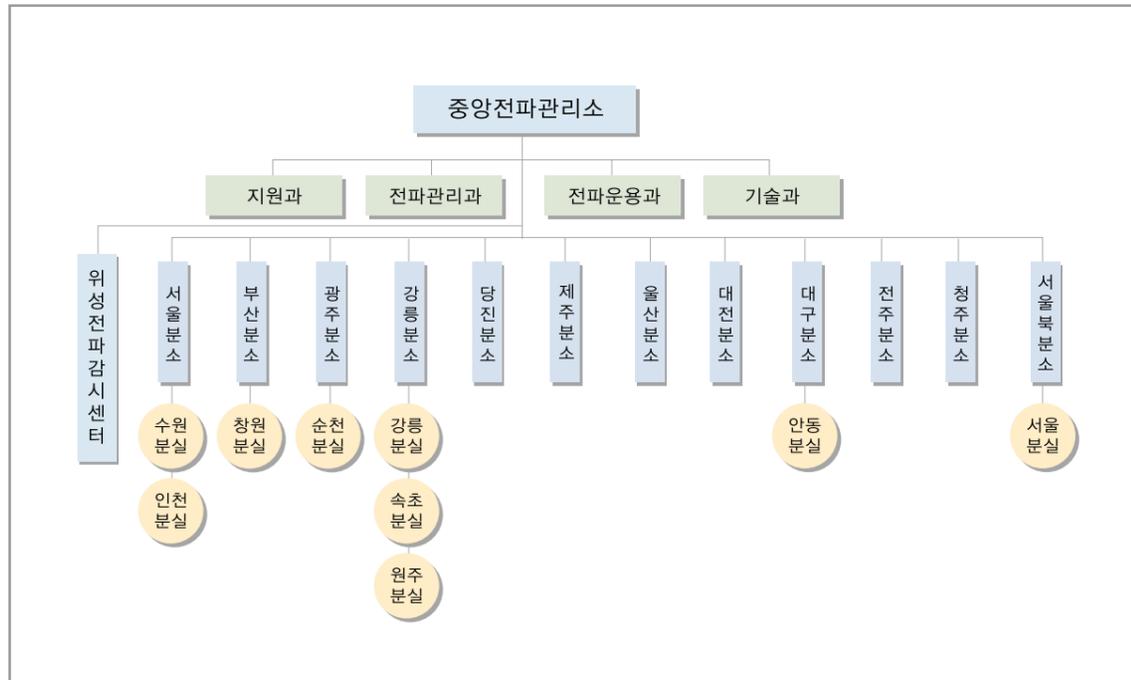
〈분소〉

- 국제업무팀, 기술팀, 통신보안팀, CS기동팀 폐지
- 기술조사팀 신설
- 명칭변경
  - 위성센터 : 감시계 → 운용계, 분석계 → 기획계
  - 지방분소 : 관리과 → 지원과, 감시과 → 전파관리과, 조사과 → 전파환경보호과, 분석과 → 전파운용과, 통제과 → 운용지원과, 기술과 → 기술조사과

2005. 08. 01. <중앙전파관리소 훈령 제27호>

- 중앙전파관리소 과명칭 변경
  - 관리과 → 지원과, 감시1과 → 전파관리과, 감시2과 → 전파운용과
- 위성센터 과명칭 변경
  - 관리과 → 지원과, 감시과 → 위성관리과, 분석과 → 국제협력과

- 지방분소 과명칭 변경
  - 전파환경보호과→전파조사과, 기술조사과(기술조사팀)→기술과(기술팀)
- 지방분소 과별 사무분장 조정
  - 불법무선국조사(전파관리과→전파조사과)
  - 불법정보통신기기조사(기술조사과→전파조사과)
  - CS업무(전파환경보호과→전파조사과)
  - 유지보수업무(기술조사과 기술조사팀→기술과 기술팀)
- 본소 지원과 기획예산계 분장사무 조정
  - 언론보도 등 대외 홍보업무 총괄



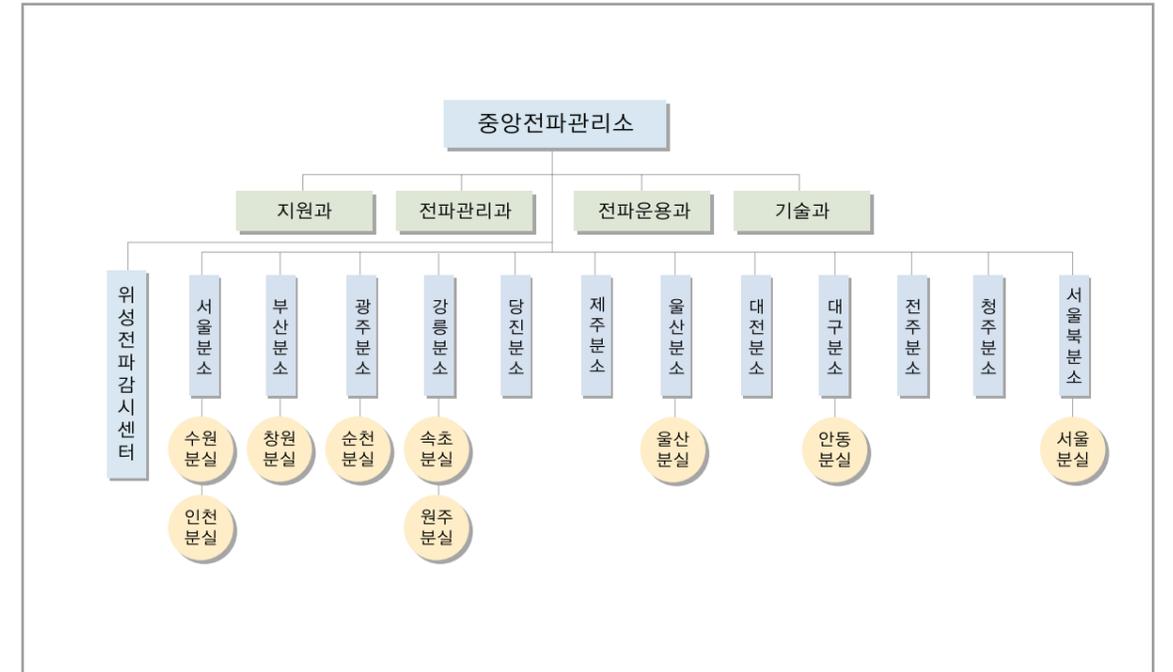
2005. 12. 20. <중앙전파관리소 훈령 제28호>

<본소>

- 전파관리과 : 전략기획팀→전략기획계, Call Center→전파이용CS센터
- 기술과 : 규격관리팀 폐지
- 지원과 : 혁신팀→균형혁신계
- 지원과 계별 분장사무 조정
  - 조직·정원관리, 편제·분장사무의 조정, 조직진단·평가, 위원회 관리(서무계→균형혁신계)
  - 안전사고예방을 위한 종합계획의 수립 및 집행(감사계→시설관리계)
  - 도서 및 행정자료의 관리(감사계 신설)

<분소>

- 대전, 대구, 전주, 청주분소 기술팀→기술과
- 분실 폐지·신설 및 기능조정
  - 강릉분실 폐지, 울산분실 신설
  - 기능조정 : 울산·서울분실 - 혼신조사 및 불법단속 등 업무 신설
- '팀' 조직의 '계', '과' 체제로 개편



2006. 05. 01. <중앙전파관리소 훈령 제29호>

- 수원·원주분실 사무분장 추가조정
- 불법전파설비의 조사·단속
- 불법감청설비의 조사·단속
- 고층건축물 등에 의한 TV방송 수신장애 지역 조사·처리
- 중의적 해석이 가능한 용어의 순화
  - '내지' 를 '~부터 ~까지' 로 변경
  - '사무' 를 '사항' 으로 변경하여 용어의 통일

2006. 05. 22. <중앙전파관리소 훈령 제32호>

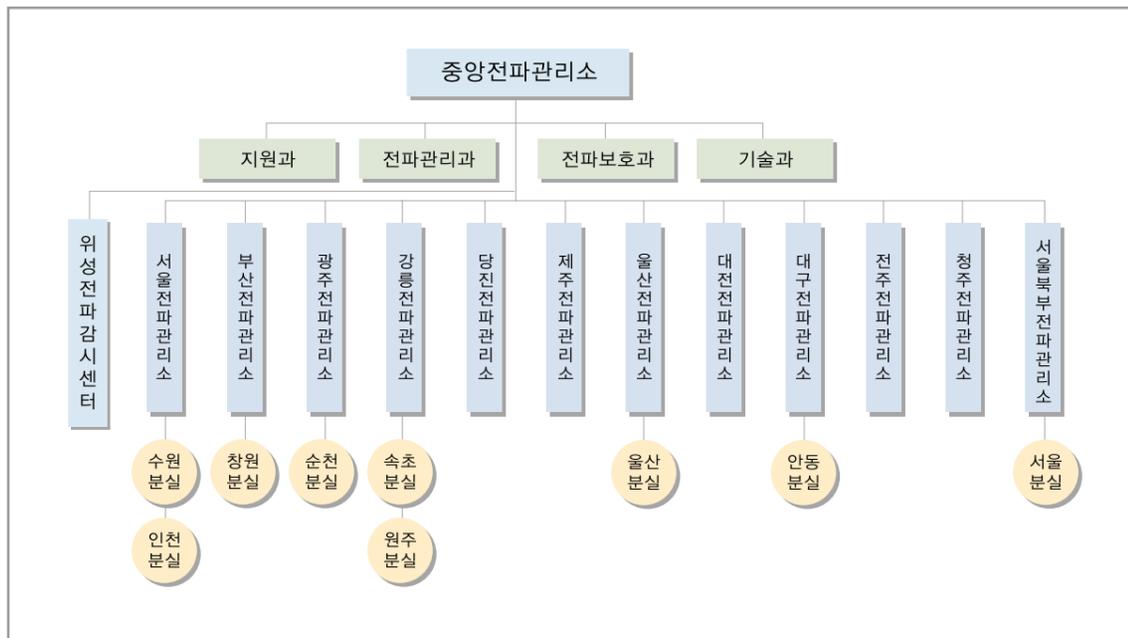
<본소>

- 조사계, 이용촉진계, 통계정보계, 전략기획계 폐지
- 조사1계, 조사2계 신설

- 전파관리과 조직개편
  - 현행 : 6계1센터(기획계, 조사계, 이용촉진계, 전파환경계, 통계정보계, 전략기획계, 전파이용CS센터)
  - 개정 : 4계1센터(기획계, 조사1계, 조사2계, 전파환경계, 전파이용CS센터)
- 유사업무의 통합수행
  - 기획계와 전략기획계에서 수행하던 전파관리 기획업무의 일원화를 위해 기획계에서 관련업무 총괄 수행(전략기획계 폐지)
  - 이용촉진계와 전파환경계에서 수행하던 전파환경 조사업무를 전파환경계에서 총괄 수행(이용촉진계 폐지)
- 조사1계와 조사2계의 설치
  - 사회적인 이슈 및 전파이용 역기능을 방지하기 위해 기존 조사계의 업무를 조사1계 및 조사2계로 이원화하여 업무의 전문성 확보
- 전파이용CS센터 기능 확대
  - 통계정보계의 통계·보안업무와 전파민원에 대한 접수·처리 업무를 전파이용CS센터에서 총괄 수행(통계정보계 폐지)

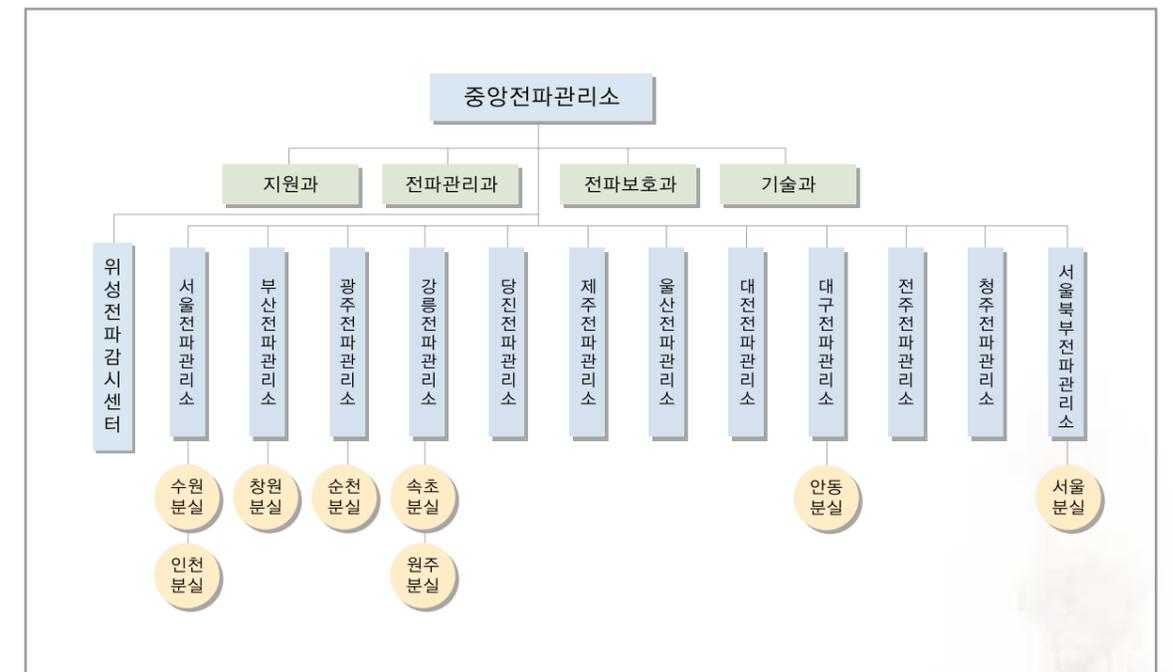
2007. 01. 04. <중앙전파관리소 훈령 제33호>

- 조직개편(4과 18계) : 전파관리과 5계 → 4계, 전파운용과 폐지, 전파보호과(신설) 4계
  - 현행 : 전파관리과 - 기획계, 조사1계, 조사2계, 전파환경계, 전파이용CS센터  
전파운용과 - 기획계, 운용계, 시설계
  - 개정 : 전파관리과 - 총괄계, 전파이용지원계, 업무계, 운용계  
전파보호과 - 기획계, 조사계, 전파환경계, 전파이용CS센터
- 효율적인 전파감시 업무수행을 위해 일반 및 특별전파 감시업무 수행 부서를 전파관리과로 통합
- 불법감청설비 유통 등 전파이용 역기능 최소화를 위하여 조사업무 전담조직을 확대하여 전파보호과 신설
- 민원접수 및 처리시스템의 일원화로 신속한 민원처리를 위해 전파이용CS센터를 전파보호과로 이관하고, 기술과 계간 일부 업무 조정
- 지방분소의 명칭을 전파관리소로 변경



2007. 05. 01. <중앙전파관리소 훈령 제35호>

- 지방전파관리소 전파관리과를 전파업무과로 명칭 변경
- 전파운용과와 운용지원과를 전파운용과로 통합(광주, 강릉, 제주, 울산)
- 울산전파관리소에 전파업무과와 전파조사과를 신설하여 울산분실에서 수행하던 일반전파관리 및 조사업무를 수행하고, 울산분실은 폐지
- 당진전파관리소의 운용지원과는 전파운용과로 명칭 변경
  - 지방전파관리소 조직변경 : 12지소 54과 9분실 → 12지소 52과 8분실
- 지방전파관리소장에게 팀 설치·운영권 부여
- 분실은 일반감시 조사·단속업무는 종전대로 수행하되, 수사 및 송치업무는 사무분장에서 제외(단, 서울분실은 종전대로 수행)



## 4. 주요 실적 및 통계

### ▶ 전파법령 위반 현황

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
불법무선국	7,094	4,769	2,891	2,644	2,602	2,809	3,329	2,315	2,159	3,055
허가사항 위반(감시)	5,664	3,066	422	1,235	1,819	1,734	3,301	2,011	2,129	1,786
허가사항 위반(조사)	450	714	1,064	1,311	1,655	1,917	2,460	988	735	7,865
기술기준 위반	460	674	1,016	1,188	1,584	1,390	1,746	1,727	1,627	1,418
불법전파	-	-	-	43	172	99	317	190	310	291
국제전파감시	10	7	2	320	958	950	1,016	1,098	808	926
불법정보통신기기	91	158	293	330	171	228	260	301	370	530
휴대전화 불법복제(건/대)	1/1	1/1	1/2	2/3	2/6	-	14/1097	43/858	81/6574	91/2711
불법감청설비(건/대)	-	-	-	-	-	-	-	2/8	45/407	54/164
혼신처리	162	233	361	363	456	470	512	544	470	341
TV방송수신장애	96	82	94	49	58	51	65	50	46	53

### ▶ 불법무선국

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
기지국	1,704	293	67	31	34	26	124	17	7	39
선박국	20	11	2	1	8	23	13	21	39	19
육상이동국	1,269	1,978	619	235	425	502	360	454	722	1,751
이동국	3	2	0	0	-	-	-	3	67	1
아마추어국	15	19	195	20	38	46	30	14	5	17
간이무선국	4,026	2,106	1,798	2,080	1,858	1,953	1,773	1,156	1,084	909
전파응용설비	11	26	126	156	193	219	157	508	151	137
기 타	46	334	84	121	46	40	872	142	84	182
합 계	7,094	4,769	2,891	2,644	2,602	2,809	3,329	2,315	2,159	3,055

### ▶ 허가사항위반(감시)

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
지정외호출명칭	3,138	1,679	141	310	486	528	225	524	745	588
준공검사전운용	0	0	8	98	410	197	133	321	103	24
지정외주파수	565	385	123	416	401	547	1,122	640	145	141
설치장소변경	0	13	6	4	77	188	1,450	296	522	271
통신상대방위반	33	13	0	11	3	0	19	12	34	18
허가승계불이행	0	0	0	44	86	6	4	13	142	44
불법주파수	11	42	90	190	0	74	197	168	203	233
불법장치증설	1	0	1	32	20	10	13	8	52	12
기 타	1,916	934	53	130	336	184	138	29	183	455
합 계	5,664	3,066	422	1,235	1,819	1,734	3,301	2,011	2,129	1,786

### ▶ 허가사항위반(조사)

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
준공검사전운용	0	0	43	13	81	280	218	65	46	207
지정외주파수	19	154	493	576	847	1,254	1,678	555	64	107
설치장소변경	136	190	37	74	530	204	270	135	216	115
통신상대방위반	0	0	6	0	0	0	0	92	75	0
허가승계불이행	0	2	51	60	26	61	63	17	82	25
불법주파수	30	36	51	11	1	84	18	6	14	11
불법장치증설	16	17	55	7	23	25	107	12	27	1,235
기 타	249	315	328	570	147	9	106	106	211	6,165
합 계	450	714	1,064	1,311	1,655	1,917	2,460	988	735	7,865

### ▶ 불법전파

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
기지국	-	-	-	-	8	1	1	8	0	3
육상이동국	-	-	-	4	24	40	149	132	43	168
아마추어국	-	-	-	-	8	3	0	0	0	2
간이무선국	-	-	-	3	44	10	18	21	32	14
생활무선국	-	-	-	-	0	42	0	29	83	74
기 타	-	-	-	36	88	3	149	0	152	30
합 계	-	-	-	43	172	99	317	190	310	291

### ▶ 국제전파감시

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
중 국	-	-	-	148	311	251	258	334	223	306
미 국	1	-	-	14	88	119	84	129	72	68
러시아	-	-	-	34	107	99	70	84	44	36
북 한	-	-	-	88	103	78	58	81	62	68
대 만	-	-	-	18	53	21	19	21	16	25
일 본	-	-	-	6	41	22	55	44	28	22
기 타	6	6	2	12	146	277	387	383	325	354
미 상	3	1	-	-	109	83	85	22	38	47
합 계	10	7	2	320	958	950	1,016	1,098	808	926

### ▶ 기술기준위반

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
주파수허용편차	194	403	755	952	1186	887	1052	973	774	536
점유주파수대역폭	257	263	256	21	2	-	-	2	-	1
스프리얼스발사강도	9	3	5	28	8	6	71	16	19	13
주파수편이	0	5	0	187	388	497	623	736	834	868
합 계	460	674	1,016	1,188	1,584	1,390	1,746	1,727	1,627	1,418

### ▶ 불법정보통신기기

구분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	
인증 미필	형식등록	0	64	93	56	63	83	64	89	110	234
	형식검정	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	전자파 적합등록	2	25	53	153	47	84	106	153	217	280
	소 계	91	89	146	209	110	167	170	242	327	514
인증 미필 미부착	형식등록	-	24	19	43	16	25	29	22	8	4
	형식검정	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-
	전자파 적합등록	-	44	123	78	45	36	61	37	35	8
	소 계	-	69	147	121	61	61	90	59	43	12
기기 변경	형식등록	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	전자파 적합등록	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	소 계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
합 계 (기기대수)	91 (910)	158 (25,260)	293 (100,095)	330 (318,787)	171 (222,403)	228 (118,136)	260 (205,063)	301 (97,029)	370 (57,834)	530 (111,201)	

### ▶ 불법감청설비

구분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
불법감청설비(건/대)	-	-	-	-	-	-	-	2/8	45/407	54/164

### ▶ 혼신처리

구분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
스퓨리어스	30	79	119	135	38	40	13	170	106	109
혼변조	6	8	12	8	11	3	7	2	4	3
전기잡음	1	7	14	15	14	16	9	19	18	14
자체장애	22	24	58	63	114	127	148	170	143	68
자연소멸	59	70	90	77	97	115	100	74	105	96
기 타	44	45	68	65	182	169	235	109	94	51
합 계	162	233	361	363	456	470	512	544	470	341

### ▶ 휴대전화 불법복제

구분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
휴대전화 불법복제(건/대)	1/1	1/1	1/2	2/3	2/6	-	14/1,097	43/858	81/6,574	91/2,711

### ▶ TV방송수신장애조사

구분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
건축물에 의한 장애	33	60	80	40	48	42	52	45	37	51
장애없음	13	14	9	8	5	7	10	2	3	2
기 타	50	8	5	1	5	2	3	3	6	0
합 계 (장애가구수)	96 (43,454)	82 (14,883)	94 (23,317)	49 (20,243)	58 (11,441)	51 (62,825)	65 (13,017)	50 (8,538)	46 (13,886)	53 (16,555)

### ▶ 위성전파 유해간섭 발생

연도	발생건수	발생내용(신고기관)
2003년	3	· PANAMSAT-2위성 방송수신 불량(동양네트워크) · PANAMSAT-3위성 방송수신 불량(양천케이블TV) · INTELSAT-902위성 통신망 단절(KT)
2004년	4	· PANAMSAT-8위성 방송수신 불량(안양케이블TV) · GOES-09위성 통신망 유해간섭 발생(한국항공우주연구원) · ASIASAT-2위성 방송수신 불량(연합뉴스) · KOREASAT-3위성 통신망 유해간섭 발생(KT)
2005년	4	· PANAMSAT-8위성 수직편파 수신 불량(데이콤아산지구국) · INTELSAT 지구국 유해간섭 발생(독일위성감시국) · YAMAL-201위성 통신망 수신 불량(러시아 대사관)
2006년	6	· KOREASAT-2위성 유해간섭 5회 발생(KT, MBC) · KOREASAT-5위성 유해간섭 발생(KT)

### ▶ 주파수대역별 유해간섭 발생

주파수대역	L-밴드	S-밴드	C-밴드	X-밴드	Ku-밴드	Ka-밴드
발생건수	1	0	8	0	8	0

### ▶ 위성방송 수신 실태조사

연도	대상위성	대상채널	복조채널	복조율(%)
2003년	54	2,014	501	24.9
2005년	55	3,304	843	25.5
2006년	52	3,416	627	18.4

## ▶ 위성전파 측정정보 제공

### 용도별 현황

구 분	2003년	2004년	2005년	2006년
위성망 등록·조정회의 자료	3	8	13	16
위성관련 기초기술 연구	2	4	5	4
위성정책 자료	1	3	2	5
위성수신 상태 확인	1	0	0	1
주관청간 자료교환	0	0	0	1
합 계	7	15	20	27

### 기관별 현황

제공기관	2003년	2004년	2005년	2006년	
국가기관	정보통신부	1	3	0	1
	중앙전파관리소	0	0	0	1
	전파연구소	0	2	0	2
	국방과학연구소	0	2	6	2
	SEC연구소	0	0	1	0
	기상청	0	0	0	1
	기타	0	0	0	1
학 계	연세대학교	0	1	0	0
	한세대학교	0	1	2	4
연구기관	항공우주연구원	2	2	3	0
산 업 체	KT	4	4	8	14
국외기관	일본위성감시소	0	0	0	1
합 계	7	15	20	27	

## 5. 감시대상 무선국 현황

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
고정국	3,327	3,351	3,652	3,966	4,326	4,466	5,013	5,946	6,488	7,040
지상파방송국	214	220	239	242	1,562	1,600	1,628	560	640	346
지상파방송보조국	1,209	1,116	1,241	1,261	0	0	0	1,088	1,090	2,359
위성방송보조국	0	0	0	0	0	0	0	0	6,216	9,175
실용화시험국(방송국용)	2	2	6	5	19	12	1	5	6	8
종합유선방송국	69	70	72	76	103	110	117	119	117	107
중계유선방송	513	850	868	806	727	623	406	262	175	146
음악유선방송	99	106	103	110	117	109	109	109	109	0
기지국	51,978	64,990	74,714	44,387	54,010	54,127	67,837	82,880	96,486	127,252
육상국	299	319	331	331	345	364	361	374	407	401
이동국	3,211	3,219	3,259	3,149	3,440	3,721	3,998	3,966	4,082	4,321
육상이동국	134,266	133,597	140,646	149,014	158,578	183,151	195,999	210,647	217,053	239,754
이동중계국	1,206	3,075	3,282	4,280	5,798	6,399	8,892	11,926	17,715	20,308
해안국	124	128	133	131	151	156	166	191	193	203
의무선박국	12,797	12,706	13,042	12,647	13,279	13,306	13,417	13,766	13,742	13,217
선박국	4,050	4,060	4,254	4,403	4,623	4,707	4,640	4,528	4,687	4,408
선상통신국	198	166	128	105	82	53	39	34	29	34
항공국	84	106	114	122	129	128	126	130	133	140
의무항공기국	297	299	296	312	336	350	355	353	362	392
항공기국	18	16	25	30	30	26	27	26	26	24
무선측위국	47	59	62	90	70	76	80	85	93	100
무선항행이동국	3	3	2	3	3	2	2	8	12	11
무선표지국	129	132	141	172	181	189	197	207	217	251
무선탐지육상국	36	49	52	54	37	38	37	40	47	51
무선탐지이동국	398	4,298	3,236	632	11	8	4	3	2	3
기상원조국	11	10	11	12	23	25	31	29	28	28

구 분	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
표준주파수및시보국	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
비상국	938	979	986	942	778	463	202	95	99	89
아마추어국	45,400	51,376	57,044	61,032	61,897	60,635	59,503	56,285	53,124	49,713
우주국	4	4	6	6	6	6	6	7	7	9
실험국	114	197	162	185	143	179	201	166	225	129
실용화시험국(실험국용)	37	20	29	34	64	16	12	0	0	22
무선조정국	662	846	931	946	1,211	1,360	1,585	1,841	1,853	1,855
간이무선국	201,433	202,172	210,632	223,011	225,250	239,924	260,515	266,199	281,305	297,572
주파수공용간이무선국	2,992	3,525	4,589	5,171	4,607	3,936	3,212	2,386	2,033	1,449
주파수공용무선전화(자가용)	23,690	25,192	28,261	29,711	29,763	33,102	32,350	32,238	27,862	20,767
주파수공용무선전화	288	117	35	15	15	0	0	0	0	0
지구국	84	229	425	475	488	497	1,553	3,147	3,483	2,841
육상지구국	0	2	2	2	1	2	1	39	109	104
선박지구국	525	611	724	818	931	979	942	951	971	993
해안지구국	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
이동지구국	9	11	12	17	16	15	14	9	7	5
육상이동지구국	145	138	152	151	146	169	172	217	218	216
항공기지구국	11	15	26	37	43	51	57	62	68	82
일반지구국	0	0	0	0	0	0	0	5	6	40
전파응용설비(산업용)	2,032	2,029	2,049	1,955	2,063	2,025	2,026	1,988	1,862	1,843
전파응용설비(통신용)	381	353	286	223	386	408	411	403	70	56
전파응용설비(의료용)	22	22	20	18	20	18	20	17	15	15
기 타	15	19	14	19	0	0	0	0	0	16
합 계	493,370	520,917	556,297	551,111	575,811	617,534	666,267	703,340	743,475	807,898

※ 이동중계국 증가이유 : IMT-2000, WCDMA, 초고속통신망 등 이동통신서비스의 시장 확대에 따른 전파효율 증대  
 ※ 지상파방송보조국, 위성방송보조국 증가이유 : 난시청 및 전파음영 지역을 최소화하기 위하여 설치 확대

## 6. 자문위원회 활동

### ■ 전파감시자문위원회 개최

연 도	자 문 안 건	위원수
1998	07. 16. - 위성전파감시센터 설립(안) - 전파감시 종합 지휘·통제 기능 보강(안) - 전파감시 기술개발 계획(안)	10명 (당연4, 위촉6)
	12. 10. - 위성전파감시센터 설립의 향후 추진방향 - 전파감시 지휘·통제망 구축계획(안) - 국제전파감시업무 추진방향 - 단파대 주파수도약(Hopping) 통신방식의 감시 및 방향탐지 방안 - 홍보책자(한국의 전파관리) 감수	11명 (당연4, 위촉7)
1999	8. 25. - 전파감시시스템 대체방안 - 중앙전파관리소 조직 활성화 방안 - 전파감시 지휘·통제망 구축현황 - 위성전파감시센터 설립 추진현황 - 전파감시 50년사 편찬계획 추진현황	11명 (당연4, 위촉7)
2000	09. 21. - 전파감시 중·장기 계획(안) - 국제전파감시업무 활성화 대책 - 전파감시 실무자료 발간(실무책자, 조사업무사례) - 통신정보 보호업무 추진 - 분소 홈페이지 개설 - 「한국의 전파관리」 책자발간	9명 (당연4, 위촉5)
2001	11. 26. - 전파감시 고도화 계획(안) - 위성전파감시센터 중·장기 발전계획(안)	10명 (당연4, 위촉6)
2002	11. 29. - 차세대 전파감시시스템 구축연구(안) - 지능형 전파감시 기술개발 계획(안)	10명 (당연4, 위촉6)
2003	12. 16. - 전파감시업무 혁신을 위한 로드맵(안) - 국내 주파수이용량 조사계획(안)	10명 (당연4, 위촉6)
2004	07. 16. - 전파감시기술개발사업 추진현황 및 개발방안 - 전파환경 변화에 따른 감시시스템 고도화	10명 (당연4, 위촉6)
	12. 21. - 전파감시고도화시스템 구축계획(안) - 지능형전파감시기술개발 추진현황	
2005	02. 23. - 지능형 전파측정시스템 시연	10명 (당연4, 위촉6)
	06. 29. - 전파감시 중장기 발전계획(안) - 지능형전파감시기술개발 추진현황	
2006	12. 16. - 지능형전파감시기술개발 추진현황	10명 (당연4, 위촉6)
	09. 12. - 지능형 전파감시 기술개발 - 전파관리 전략적 발전방안	
2007	01. 30. - 지능형 전파감시 기술개발	10명 (당연4, 위촉6)
	01. 30. - 유비쿼터스 전파측정 및 감시기술 개발 - 주파수 이용현황 조사·확인 - 전파관리 최근 10년사 발간(구성 목차)	

개회 : 14회 / 안건 : 39건

## ■ 위성전파감시자문위원회 개최

연도	자문안건	위원수	
2002	04. 03.	- 준공식 행사 추진 - 제5차 국제우주전파감시회의의 발표자선정	12명 (위촉9, 당연3)
	06. 21.	- 제5차 국제우주전파감시회의의 상정안건 선정 - 위성전파감시업무 지침(안) 보완 - 위성전파감시 백서 목차 수정	12명 (위촉9, 당연3)
	09. 13.	- 제5차 국제우주전파감시회의의 진행	10명(위촉7, 당연3)
	12. 06.	- 위성전파감시자료 공유를 위한 자료교환 포맷 개발 - 위성전파감시결과물 분석 및 활용방안	8명 (위촉5, 당연3)
2003	03. 21.	- 위성전파감시결과물 공유를 위한 자료교환 포맷 개발 - V/UHF대역 위성전파감시 방안 - 위성전파감시센터 설립 백서 - 위성전파감시결과물 분석 및 활용방안에 관한 연구	6명 (위촉4, 당연2)
	06. 27.	- 위성전파감시 활성화 계획 - 우주전파감시기술전문가회의의 결과 논의	10명 (위촉8, 당연2)
	09. 19.	- 제6차 국제우주전파감시회의의 의제내용 - 위성전파감시분야 한·중 협력체제 구축방안 - 위성전파감시 및 운용기술 세미나 개최방안	7명 (위촉5, 당연2)
	12. 03.	- 위성전파감시센터 설립 백서 - 위성전파감시업무 연구과제 선정	9명 (위촉6, 당연3)
2004	02. 27.	- 위성전파감시자료 교환을 위한 포맷 작성 - 운용요원 국외 교육훈련 관계기관과 합동 실시 방안	8명(위촉5, 당연3)
	12. 10.	- 국내·외 위성정보의 체계적 수집·활용 방안 - 위성전파감시시설을 대학, 연구기관에 개방·제공하는 방안	10명 (위촉7, 당연3)
2005	04. 01.	- 위성전파감시센터 주도의 학회 구성 방안 - WRC-2007준비단, ITU-R 연구위원회 참여 방안 - Ka-Band 전파환경 측정 및 활용 방안	14명 (위촉11, 당연3)
	05. 20.	- 위성전파기술세미나 성공 개최 방안 - 효율적인 운용요원 국외 교육훈련 수행 방안	14명 (위촉11, 당연3)
	10. 05.	- 항공기 지구국 위성인터넷 서비스에 따른 지원사항 - 국제우주전파감시회의를 통한 국내 우주산업체 지원 - 개도국에 위성측정자료 제공 필요성 - EIRP 및 PFD 측정값을 비교할 수 있는 방안 모색 - 위성관련 학회에 '위성전파감시분과' 설치 방안	13명 (위촉10, 당연3)
	12. 15.	- 2005년도 위성전파감시연보 구성 및 수록 내용 검토 - 위성전파 측정 및 추적 정밀도 확인 방안 - 우주 대 지구 발사의 측정과제 연구 방안 - 산·학·연 공동 연구과제(안) 발굴 등	9명 (위촉6, 당연3)
2006	03. 30.	- 유해간섭탐사시스템(HISS) 성능개선 대책 - 이공계 대학생 현장교육 과정 - 국외 교육훈련 - 산·학·연 MoU 체결 결과 사후관리 대책	11명 (위촉8, 당연3)
	11. 15.	- 이동 위성전파감시시스템 구축 방안 - 위성정보 및 감시·분석 통계 DB구축 방안 - 국내 위성분야 시설종사자 교육	12명 (위촉8, 당연4)

## 7. 전파관련법 변천사

### 가. 전파법의 연혁

우리나라 최초의 전파관련 법률은 1915년 6월 19일 일본 '무선전신법'으로 동법에서는 '모든 무선전신 및 무선전화에 의한 공중통신사업을 총독부의 관장 하에 두고 경영한다'는 원칙 하에서 무선통신이 지니는 특성을 감안하여 원활한 통신소통과 시설운용의 안전을 도모하기 위해서였다. 공중통신을 주목적으로 하는 체신당국의 시설과 군용 통신시설을 제외한 모든 무선시설, 즉 특정한 업무수행을 목적으로 하는 비정부 전용통신시설은 설치에 앞서 체신당국의 허가를 얻은 후 체신당국에서 규정한 설비와 통신종사자에 대한 엄격한 통제를 받도록 하였으며 각각 그 설치목적 이외의 사용이 금지되었다.

그 후 1930년 1월 1일 「무선전신법」을 개정하여 전파통제 및 통신단속권을 강화함과 동시에 1934년부터 부산·목포·청진 등 3개 무선전신국에 선박무선전신전화의 검사설비를 완비하고 선박 무선시설의 검사업무를 실시하였으며 1939년 10월 체신성령 제48호로 개정된 방송용 시설무선전화규칙에는 방송시설 개설 즉시 검사관을 파견하여 시설을 검사하고 합격시 검정 증서를 교부하는 방송국 검사제도가 도입되었다.

대한민국 건국 후 「무선전신법」을 대체할 새로운 법률이 요구되어 오던 중 1961년 12월 30일 「전파관리법」이 법률 제924호로 제정 공포되어 동법의 시행과 동시에 「무선전신법」은 폐지(법률 제924호)되었다.

1961년 12월 「전파관리법」이 제정된 이후, 1991년 12월 14일 법률 제4441호에 의거 「전파관리법」에서 「전파법」으로 명칭이 변경되기 전까지 11차례 걸쳐 개정이 되었다. 이후 수차례에 걸쳐 전파법이 개정되었으며, 전파관리법 제정이래 2007년에 이르기까지 30여 차례 걸쳐 전파법이 개정되었다.

### 나. 주요 제·개정 사항

1961년 제정당시의 「전파관리법」 주요 내용으로는 무선국은 체신부장관의 허가를 얻어 개설하도록 하되 공중통신업무용 무선국의 경우 정부 외의 자는 개설할 수 없도록 하였으며 체신부장관은 무선설비의 준공검사 결과 무선국 개설기준 및 「전파관리법」에 의한 무선종사자의 자격과 정원이 적합한 때 이를 무선국으로 허가하도록 하고, 무선종사자는 체신부장관의 면허를 얻어 무선설비의 조작 또는 공사를 할 수 있도록 하였다.

#### 1) 제1차 개정(법률 제1913호, 1967. 03. 14.)

- ① 주파수 측정장치 등 일부 무선기기는 체신부장관이 실시하는 검정에 합격한 후 무선국에 설치.
- ② 공중통신업무용 또는 방송업무용의 일정한 통신에 대한 전파장애를 방지하기 위하여 전파 장애 방지구역을 지정.
- ③ 전파 장애 방지구역 내에서는 체신부장관의 승인을 얻어야 고층 건축물 등을 증·개축.

#### 2) 제2차 개정(법률 제2280호, 1971. 01. 13.)

- ① 특별법에 의하여 설립된 법인이나 외국인의 합작투자에 의한 사업체에 대하여 무선국 개설요건을 완화.
- ② 무선국의 가허가를 받아 무선설비를 설치한 후 무선국 허가를 받기 전에 전파관리국장에게 허가를 받아야만 시험 전파 발사 가능.
- ③ 전파관리의 주무관청을 체신부장관에서 전파관리국장으로 변경.
- ④ 방송을 목적으로 하는 무선국의 개설자는 국경일 등의 국가적인 행사에 관한 중계방송을 하기 위하여 운영허용시간을 초과하여 방송하고자 할 경우에는 이를 사전에 신고토록 완화.
- ⑤ 무선종사자의 품위보전, 기술의 발전 등을 기할 수 있게 하기 위하여 무선종사자협회를 설립하게 하고, 그 설립절차 및 운영에 관하여 필요한 사항을 정함.
- ⑥ 전파관리국장은 무허가 무선국 및 고주파이용설비의 시설자에 대하여 설비제거 등의 조치를 명할 수 있도록 개정.

### 3) 제3차 개정(법률 제2529호, 1973. 02. 16.)

- ① 전파관리국장은 시설목적 등의 변경허가를 얻은 자가 준공기한 연장을 신청한 경우 사유가 합당할 때 1회에 한하여 기한을 연장.
- ② 여객선의 선박국 종별기준을 선박의 톤수에서 항행구역 및 여객 정원으로 변경하는 한편 통신장의 자격을 완화하고, 선박국의 운용시간을 조정.

### 4) 제4차 개정(법률 제2999호, 1976. 12. 31.)

- ① 무선국 운용 시 통신보안사항 준수 및 교육을 의무화하는 내용으로 보완.
- ② 무선종사자는 통신보안교육을 받도록 하였으며, 국가 기술자격법의 제정 시행으로 무선종사자의 자격명칭이 국가기술자격법의 명칭과 동일함.
- ③ 무선종사자 기술자격 취소 또는 업무중사 정지의 요건으로 "타인에게 수첩을 대여한 때와 무선종사자의 품위를 손상한 때"를 추가.

### 5) 제5차 개정(법률 제3308호, 1980. 12. 31.)

- ① 대통령령이 정하는 어선에 시설하는 무선국의 경우 허가절차를 간편화.
- ② 무선국 시설자 및 무선종사자가 관계법령을 위반한 때에 전파관리국장이 시행하여 온 행정처분을 체신부령으로 그 기준을 정하여 시행.
- ③ 전파관리국장은 통신보안상 필요하다고 인정되는 무선방위측정장치 설치장소의 공고를 생략할 수 있도록 개정.

### 6) 제6차 개정(법률 제3514호, 1981. 12. 31.)

- ① 1981년 4월 7일자로 「전기통신법」이 개정되어 공중통신업무를 행할 수 있는 시설자의 범위에 한국전기통신공사를 포함.
- ② 정부조직법의 개정으로 외국이었던 전파관리국을 체신부의 내국으로 정비 됨에 따라 이와 관계되는 조항을 정비하고 현행 벌칙규정을 현실에 맞도록 정비.
- ③ 1980년 1월 1일부터 공중전기통신업무가 체신부로부터 한국전기통신공사로 이관됨에 따라 공중통신업무를 행하는 것을 목적으로 하는 무선국은 정부 또는 전기통신법의 규정에 의하여 공중통신업무를 취급할 수 있는 자만이 개설할 수 있도록 함.
- ④ 지금까지 모든 무선국은 허가를 받은 후 반드시 운용 개시 신고를

하도록 의무화하고 있었으나 허가 즉시 운용하여야 하는 선박국, 항공기 등의 무선국에 대하여는 운용개시 신고를 생략토록 함.

- ⑤ 「선박안전법」에는 어선을 제외한 모든 선박, 즉 여객선, 화물선, 상선, 유조선 등에 필요한 사항 등이 규정되어 있고 어선법에서는 어선에 관한 사항만을 규정하고 있었으나, 어선법(1977. 12. 31 법률 제3063호)의 개정으로 어선의 무선통신시설에 관하여는 어선법에서 규정하고 있어 이를 「전파관리법」에서 인용하고, 「선박안전법」에 의하여 「전파관리법」에 의한 무선전신설비를 의무화한 선박은 「어선법」에 의한 선박의 무선설비 유효기간을 무기한으로 하고, 무선설비를 공동으로 사용하거나 위탁 운용할 수 있도록 개정.
- ⑥ 「전파관리법」의 경미한 위반행위에 대하여는 과태료에 처하도록 하고 중형 및 벌금형에 있어서는 타 법률과 형평성을 같이하여 현실화하였고, 시설자에 대하여 상속인이 있는 때에는 상속인이 그 시설자의 지위를 승계하고 그 사실을 증명하는 서류를 첨부하여 신고토록 규정하고 있는데 그 상속인이 법에 규정한 결격사유에 해당하는 자인 때에 승계를 하지 못하도록 개정.

### 7) 제7차 개정(법률 제3686호, 1983. 12. 30.)

공중전기통신사업법의 개정에 따른 일부개정으로 전기통신법이 폐지되고 이에 대체하여 전기통신기본법과 공중전기통신사업법이 새로 제정됨에 따라 관련조문 정비.

### 8) 제8차 개정(법률 제4193호, 1989. 12. 30.)

- ① 전파정책을 종래의 규제중심에서 규제완화 행정으로 전환함으로써 전파의 이용을 확대하여 국민편익을 증진하고 무선통신의 진흥을 도모.
- ② 외국인에 대한 무선국 허가를 상호주의에 입각하여 허용함으로써 무선통신시장의 대외개방에 대비.
- ③ 무선국의 개설은 허가에 의해서만 개설이 가능하고 발사하는 전파가 극히 미약한 경우에만 예외로 하고 있으나 전파이용을 확대하기 위하여 대통령령으로 정하는 무선국에 대하여 신고 또는 허가 없이 무선국을 개설할 수 있도록 제도 완화.
- ④ 무선국의 종별에 따라 체신부장관에게 신고하거나 신고 없이 이를 개설할 수 있는 근거를 마련.
- ⑤ 전파통신시장의 국제화 추세에 부응하여 외국인에게도 상호주의

원칙에 따라 일부 무선국의 개설을 허용.

- ⑥ 전자산업의 발전에 따라 새로운 문제로 대두되고 있는 전자파장해로부터 국민의 피해 예방을 위하여 그 방지기준 및 보호기준 설정을 위한 "전자파장해방지"를 신설.
- ⑦ 형식검정 및 전자파장해검정 대상기기의 불법유통을 근절할 수 있도록 근거를 마련 하였으며, 무선종사자협회를 무선국관리사업단으로 확대·개편.

### 9) 제9차 개정(법률 제4393호, 1991. 08. 10.)

전기통신사업법의 개정에 따른 일부개정으로 전기통신기술의 급속한 발전과 전기통신역무수요의 다양화등에 따른 통신환경변화에 효율적으로 대비하기 위하여 전기통신사업에 경쟁원리를 도입함으로써 국내통신사업의 육성·발전 및 대외경쟁력을 높이는 한편, 전기통신사업자간에 적절한 경쟁이 확보될 수 있도록 관련사항 정비·보완.

### 10) 제10차 개정(법률 제4394호, 1991. 08. 10.)

전기통신사업법의 개정에 따른 일부개정으로 한국전기통신공사 및 체신부장관의 지정을 받은 전기통신사업자를 중심으로 경영되어 온 전기통신사업에 경쟁원리를 도입함에 따라 전기통신사업자간의 적정한 경쟁의 확보 및 이용자의 보호에 관한 사항을 정하고, 기타 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점 개선·보완.

### 11) 제11차 개정(법률 4435호, 1991. 12. 14.)

항공법의 개정에 따른 일부개정으로 급변하는 국내·외 항공환경의 변화에 능동적으로 대처하기 위하여 공항공발기본계획을 수립·시행하도록 하고, 동계획에 의하여 사업을 시행하는 경우에는 도시계획법등 관계법률에 의한 각종 승인 또는 허가 등을 받은 것으로 보도록 하며, 항공산업의 발전을 도모하기 위하여 경항공기운송사업 및 국내항공운임 등에 관한 규제를 완화하는 한편, 각종 표현 및 용어 등을 일반국민이 쉽게 이해할 수 있도록 정비.

### 12) 제12차 개정(법률 제4441호, 1991. 12. 14.)

- ① 「전파관리법」을 「전파법」으로 명칭을 변경하면서 종전의 규제중심에서 기술개발의 촉진과 전파진흥을 도모할 수 있도록 대폭 개정.

② 설치가 간편한 무선설비에 대하여 기술기준확인증명제도를 도입하여 무선국의 허가절차를 간소화.

- ③ 산업체의 기술인력 활용을 위해 이 법을 위반하여 벌금 이상의 형의 선고를 받은 자 등도 무선관련 자격을 취득할 수 있으나 무선국에 종사는 할 수 없도록 함.
- ④ 무선국의 운용정지 또는 운용 제한 처분이 이용자에게 심한 불편을 주거나 공익을 해할 우려가 있을 때 그 처분에 갈음하여 과징금을 부과·징수할 수 있도록 개선.
- ⑤ 무선국의 시설자로부터 전파사용료를 징수하여 전파관리경비에 충당할 수 있도록 전파사용료 제도를 도입.

### 13) 제13차 개정(법률 제4528호, 1992. 12. 08.)

산업표준화법의 개정에 따른 일부개정으로 기술혁신에 따라 새로이 대두되는 첨단기술분야에 적극 대응할 수 있도록 산업표준의 범위를 확립하고, KS제품의 신뢰성 확보를 위한 표시허가 및 사후관리제도를 개선함과 아울러 현행규정상의 미비점 보완.

### 14) 제14차 개정(법률 제5218호, 1996. 12. 30.)

- ① 이동전화 이용자의 편의를 도모하기 위하여 이동전화 등 전기통신역무를 제공받기 위한 무선국은 이용자가 전기통신사업자와 이용계약을 체결한 때에 허가를 받은 것으로 인정하여 허가절차를 생략하도록 함.
- ② 무선기기를 제작, 수입하는 경우 형식검정을 받도록 되어 있는 것을 인명의 안전과 관련이 적은 무선기기는 형식검정을 받는 대신 형식등록을 하도록 하여 제조업체의 부담을 덜어줌.
- ③ 사후관리를 위하여 형식검정 및 형식등록의 취소에 관한 사항을 정함.
- ④ 전자파장해검정을 받는 대신 전자파적합확인을 하도록 하여 규제를 완화.
- ⑤ 방송국 등 중요무선통신의 통신로를 확보하기 위하여 지정된 전파장해 방지구역 내에서는 높이 35미터 이상의 건물을 짓거나 고치는 경우 승인을 받도록 하고 있으나 이를 폐지.
- ⑥ 중요무선통신에 대한 장애를 제거할 수 있는 경우 자유롭게 건축행위를 할 수 있도록 개정하여 국민의 재산권 보호.

### 15) 제15차 개정(법률 제5383호, 1997. 08. 28.)

WTO기본통신협상에 의한 국제기준을 반영하고, 2000년대의 국제화·세계화를 사전에 준비하기 위하여 외국인 등이 소유하고 있는 주식이 총 발행주식의 49퍼센트(2000년 12월 31일까지는 33퍼센트)를 초과하지 아니하는 법인 또는 단체에 대하여 무선국개설을 허용하도록 함으로써 무선국개설의 요건을 완화하고, 이동무선공중전화·이동전화지하중계기 등 공공복리를 증진시키기 위하여 개설하는 무선국에 대하여 전파사용료를 감면 할 수 있는 근거를 마련하여 해당 무선국의 설치를 촉진함으로써 이용자의 편의 증대.

### 16) 제16차 개정(법률 제5454호, 1997. 12. 13.)

현행 법률중에는 정부조직법의 개정에 의하여 부처의 명칭이 변경되었음에도 변경되기 전의 부처명칭을 그대로 사용하고 있거나 어느 한 법률의 개정으로 조문위치 등이 변경되었음에도 변경되기 전의 조문을 그대로 인용하는 경우 등이 있어 법령을 집행하는 공무원이나 국민이 법규정에 대하여 혼란을 일으키고 법령의 내용을 쉽게 파악하기 곤란한 사례가 발견되고 있는 바 법규정에 대한 국민의 오해와 법령내용 파악의 곤란을 해소하고 법령에 대한 국민의 신뢰를 높이기 위하여 관련 법규정을 일괄 정비.

### 17) 제17차 개정(법률 제5470호, 1997. 12. 17.)

선박안전법의 개정에 따른 일부개정조항으로 어선법의 적용을 받던 어선을 선박안전법의 적용대상에 포함시켜 일반선박 및 어선이 모두 이 법의 적용을 받도록 하고, 한국어선협회를 확대개편한 한국선박안전기술원으로 하여금 현재 정부에서 수행하고 있는 일반선박에 대한 검사업무를 대행하게 함으로써 선박검사업무를 일원화하여 선박검사의 전문성 제고.

### 18) 제18차 개정(법률 제5637호, 1999. 01. 18.)

- ① 경제사회 환경변화에 따른 전기통신사업자의 구조조정을 효율적으로 지원하기 위하여 무선국 허가의 승계범위를 확대.
- ② 외국자본의 국내투자 유치를 활성화하기 위하여 무선국 개설시에 적용되던 외국인 지분제한을 해지하는 등 무선국 개설과 관련된 규제를 완화.
- ③ 종전에는 외국인 또는 외국의 법인 등이 소유하고 있는 주식이 총 발행주식의 49퍼센트를 초과하는 국내법인은 무선국을 개설할 수 없도록 제한하였으나 이를 해지하여 외국자본의 국내투자

유치를 활성화하도록 개정.

- ④ 아마추어국도 일반무선국과 동일하게 무선국의 허가신청·가허가 및 준공검사를 거쳐 허가를 받도록 하였으나 일정한 조건을 갖춘 아마추어국에 대하여는 간소한 허가절차를 적용하도록 개정.
- ⑤ 법인인 한국통신사업자가 사업을 양도·양수할 때에는 무선국 허가의 승계를 허용하지 아니하였으나 이를 허용함으로써 법인인 한국통신사업자의 구조조정을 지원.
- ⑥ 우리나라와의 협정에 의하여 형식검정을 받지 아니하거나 형식등록을 하지 아니하기로 상호 인정된 무선설비의 기기에 대하여는 형식검정 또는 형식등록을 생략하도록 개정.
- ⑦ 정보통신부장관은 허가받은 무선국에 대하여 5년의 범위 내에서 정기검사를 실시하되, 그 시기·방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정하도록 개정.

### 19) 제19차 개정(법률 제6019호, 1999. 09. 07.)

전기용품안전관리법의 개정에 따른 일부개정조항으로 현재의 전기용품의 안전관리가 국제적인 기준에 부합하지 아니하므로 정부에 의한 형식승인제도를 민간기구에 의한 안전인증제도로 전환함으로써 전기용품의 제조 및 안전관리를 선진화하여 국제화시대에 효과적으로 대응.

## 다. 최근에 개정된 전파법령 주요 현황

### 1) 전파법 전면 개정·시행

#### (법률 제6197호, 2000. 01. 21.)

최근 이동통신의 발전 등으로 전파수요가 급증함에 따라 범세계적으로 전파자원 배분의 투명성 및 공정성의 확보가 요구되고 있는 등 급변하는 전파환경 변화에 능동적으로 대응하고, 전파자원의 효율적 이용을 도모하기 위하여 무선국의 허가·검사 및 감독 등 전파이용질서의 유지를 위한 규제위주의 현행 전파법을 전파자원의 확보·배분·이용 및 진흥 중심으로 개편하는 등 현행 전파법의 체계를 전면적으로 정비하였으며 그 주요 내용은 다음과 같다.

- ① 전파이용기술의 개선, 전파이용 중·장기계획 등 부족한 전파자원을 확보하기 위한 정부의 시책수립과 전파자원의 합리적 배분 및 이용을 위한 주파수분배, 주파수할당 등에 관한 근거 규정 신설.

- ② 위성궤도 및 주파수의 국제등록, 위성망의 혼신조정, 우주국의 개설조건 등 우주 통신을 하기 위한 절차 신설.
- ③ 전자파가 인체에 미치는 영향을 고려하여 전자파 인체보호기준, 전자파 강도측정기준, 전자파 흡수율측정기준 및 측정대상 기기·측정방법 등을 정하도록 함.
- ④ 무선설비의 효율적 이용 또는 자연환경의 보호를 위하여 필요한 경우 시설자에게 무선국의 무선설비의 전부 또는 일부를 공동으로 사용할 것을 명할 수 있도록 함.
- ⑤ 동전화가입자에 대한 전파사용료를 면제하고, 무선국 시설자에 대한 전파사용료의 부과기준을 주파수대역 및 전파의 폭 등으로 정함.
- ⑥ 무선국의 성격에 따른 이용절차를 정비하기 위하여 무선통신, 방송, 위성, 자가통신 등에 대한 사항을 별도의 절로 규정.

### 2) 전파법시행령 전면 개정·시행

#### (대통령령 제16775호, 2000. 04. 01.)

전파환경의 급격한 변화에 신속히 대응하고 전파자원의 효율적 이용을 제고하는 한편 규제위주의 현행 전파법이 전파자원의 확보·배분·이용 및 진흥 중심으로 전문 개정됨에 따라 전파법에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하는 등 전파법시행령의 체계를 전면 개편하였으며, 그 주요 내용은 다음과 같다.

- ① 정보통신부장관은 주파수의 이용효율을 개선하기 위하여 이용실적이 저조한 주파수를 회수하는 등의 시책을 강구하고 주파수가 효율적으로 이용되고 있는지 여부를 조사·확인하도록 함.
- ② 주파수를 할당하는 경우에는 주파수를 할당하기 전에 할당대상 주파수, 주파수 할당의 방법 및 시기와 주파수할당 대가의 산출기준 등을 공고하도록 하고, 주파수를 할당받은 자는 3년 이내에는 주파수이용권을 양도할 수 없도록 함.
- ③ 균용전기통신법에 의하여 국방부장관이 관리·운용하는 무선국 등에 대하여는 무선국의 개설허가 대신에 정보통신부장관의 주파수사용 승인을 얻어 개설할 수 있도록 함.
- ④ 국·공립 공원지역 및 개발제한구역 등에 설치되는 무선설비로서 자연환경을 훼손할 우려가 있는 경우와 도시계획구역에 설치되는 무선설비로서 도시미관을 보호할 목적으로 정보통신부장관이 기존의 시설자에게 무선설비의 전부 또는 일부를 공동으로 사용할 것을 명할 수 있도록 함.

- ⑤ 종전에는 모든 기간통신사업자에 대하여 무선국별로 전파사용료를 산정·부과하였으나, 가입자에게 전기통신역무를 제공하는 기간통신사업자가 개설하는 무선국에 대하여는 가입자 수를 기준으로 하여 전파사용료를 산정·부과하도록 개정.

### 3) 정보통신기기인증규칙 제정·시행

#### (정보통신부령 94호, 2000. 05. 22.)

전기통신기본법시행규칙, 무선설비형식검정및형식등록규칙, 전자파적합등록규칙에 각각 분산되어 규정되어 있는 유선기기, 무선기기 및 전자파적합등록기기에 대한 인증관련 규정을 국제기준에 맞도록 통합함으로써 정보통신기기에 대한 인증절차를 간소화하여 민원인의 편의를 도모하였으며, 그 주요 내용은 다음과 같다.

- ① 전기통신기본법에 의하여 형식승인을 얻어야 하는 전기통신기자재와 전파법에 의하여 형식검정·형식등록을 받아야 하는 무선설비의 기기 및 전자파적합등록을 하여야 하는 정보통신기기를 정함.
- ② 시험·연구를 위하여 제조하거나 수입하는 기기, 수출전용으로 제조하는 기기, 전시회 등 행사에 사용하기 위한 기기 등에 대하여는 정보통신기기 인증대상에서 제외되도록 함.
- ③ 정보통신기기에 대한 인증절차 및 인증심사에 관하여 필요한 사항을 정함.
- ④ 전파연구소장은 정보통신기기의 인증에 관한 사항의 이행여부를 확인하기 위하여 일부 정보통신기기의 경우에는 당해 기기 또는 시험성적서를 제출받아 시험·확인할 수 있도록 함.
- ⑤ 정보통신기기의 인증 등을 받고자 하는 경우에 납부하여야 하는 수수료의 금액을 정함.

### 4) 전파법시행규칙 전면 개정·시행

#### (정보통신부령 제105호, 2000. 09. 23.)

전파법이 전면 개정됨에 따라 동 법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하고, 무선국 허가신청서식과 같은 각종 서식의 정비 및 조난통신 등 무선국의 운용방법을 개선하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하였는바 그 중요한 내용은 다음과 같다.

- ① 특정한 주파수를 이용할 수 있는 권리를 특정인에게 부여하는 주파수할당제도가 도입됨에 따라 주파수할당 신청서식, 제출서류 등을 정비.

- ② 주파수할당대가를 납부하고 주파수할당을 받은 자는 승인을 받아 주파수이용권을 양도할 수 있는 바, 주파수 이용권 양도의 승인 신청서식, 제출서류 등에 관한 규정을 신설.
- ③ 주파수할당대가를 납부하고 주파수할당을 받은 자는 허가 대신 신고로써 무선국을 개설할 수 있도록 함에 따라 동 신고서식, 제출서류, 신고필증 교부 및 변경신고 등에 관한 규정을 제·개정.
- ④ 무선국허가신청서, 허가증, 무선국준공신고서 등 각종 서식 중 현행 법규정 내용과 맞지 않은 부분 등을 정비.
- ⑤ 위성궤도 및 주파수를 확보하여 우주국을 개설하고자 하는 자는 위성망 국제등록을 하여야 하는 바, 그 등록을 하기 위한 절차, 혼신조정, 비용부담 및 위성망의 관리에 관한 규정을 정비.
- ⑥ 자연환경 보호를 위하여 무선국의 시설자에게 무선설비의 공동 사용을 명할 수 있는 제도가 도입됨에 따라 적용대상 시설자, 무선설비, 명령의 요건 등을 정하고 사업자가 무선설비를 설치하는 경우 환경친화적으로 설치하도록 하는 규정을 신설.
- ⑦ 전파이용을 촉진하기 위하여 주파수 이용현황 공개제도가 도입됨에 따라 공개범위, 절차 및 시기 등을 정함.
- ⑧ 주파수 이용권 관리대장을 열람 또는 교부할 수 있게 됨에 따라 그 수수료 납부 등과 관련한 규정을 신설.
- ⑨ 특수급무선통신사(항공 및 무선전화 갑) 자격을 가진 자가 제3급 아마추어무선기사 자격검정을 받고자 하는 경우 일부 시험 과목을 면제 받을 수 있도록 함.

**5) 무선국의 운용에 관한 규칙 제정·시행 (정보통신부령 106호, 2000. 11. 17.)**

전파법이 전면개정됨에 따라 동법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하고, 종전의 전파법시행규칙에서 규정하고 있던 무선국의 운용 등에 관한 규정을 이 규칙에서 정함으로써 무선국의 운용과 관련된 제도 및 기술환경 변화에 효과적으로 대응할 수 있도록 하였으며, 그 중요한 내용은 다음과 같다.

- ① 무선국의 시설자가 통신보안을 위하여 지켜야 할 준수사항과 통신보안용 약호 및 통신보안교육에 관한 사항을 정함.
- ② 세계 해상조난 및 안전제도에 의하여 선박 및 기타의 무선국이 갖추어야 할 무선설비 및 사용전파를 정함.
- ③ 해상에서 통상적인 무선통신과 조난·긴급·안전통신 등을 하는 경우에 지켜야 할 사항을 정함.
- ④ 항공기의 운행에 필요한 통상적인 무선통신과 조난·긴급·안

- 전통신 등을 하는 경우에 지켜야 할 사항을 정함.
- ⑤ 방송국 및 아마추어국의 운용 등에 관하여 필요한 사항을 정함.

**6) 무선설비규칙 전면 개정·시행(2001. 03. 09)**

'78년 제정된 무선설비규칙은 회소자원인 전파를 다수 이용자가 혼신 없이 안전하게 사용할 수 있도록 최소한의 기술규격을 정해 놓은 것으로 무선통신 기술의 발달에 따른 국제전기통신연합 (ITU)의 관련 규정의 개정과 현실에 맞지 않는 규정을 삭제하는 등 구성체계를 일반 국민들이 쉽게 찾아 볼 수 있도록 전문 개정하여 종전 132개 조문과 관련 52개의 고시를 25개 조문과 6개 고시로 대폭 간소화하였으며, 주요 개정 내용은 다음과 같다.

- ① 송신설비에서 발생되는 전파의 주파수허용편차, 주파수대폭의 허용치 및 스푸리어스발사의 허용치를 전파에 관한 국제기준에 부합하도록 함.
- ② 전력의 표시에 있어 전파이용질서의 유지 및 보호를 위하여 필요한 경우에는 공중선전력외에 등가등방복사전력(等價等方輻射電力) 등을 병기할 수 있도록 함.
- ③ 진폭변조 및 주파수변조의 변조특성과 공중선계와 수신설비의 기술적 조건을 정함.
- ④ 전파응용설비의 전계강도 및 주파수 허용편차 등을 정함.
- ⑤ 600볼트를 초과하는 고주파 또는 교류전압과 직류전압 750볼트를 초과하는 전기를 사용하는 무선설비 및 전파응용설비의 안전시설에 대한 기준을 정함.

또한 무선설비와 전파응용설비의 기술기준 및 안전시설기준을 각각 하나의 장으로 구분하였고, 일반적인 사항은 무선설비규칙으로, 세부 기술기준은 5개 업무별로 고시하도록 하여 기술발전에 능동적으로 대응할 수 있도록 체계를 재구성함으로써 현재의 무선설비규칙 관련 고시 52개를 8개 업무별로 통합·간소화하였으며, 업무별 고시는 다음과 같다.

- ① 방송업무용 무선설비.
- ② 해상이동업무 및 해상무선항행업무용 무선설비.
- ③ 항공이동업무 및 항공무선항행업무용 무선설비.
- ④ 전기통신사업용 무선설비.  
(전기통신역무를 제공받기 위한 무선국의 무선설비를 포함한다)
- ⑤ 방송·해상·항공·전기통신사업용이외의 기타업무용 무선설비.
- ⑥ 무선설비의 공중선전력과 전파응용설비의 고주파출력 측정 및 산출방법.

**7) 전파법시행령 개정·시행**

**(대통령령 제17781호, 2002. 11. 14.)**

경기장, 공원 등에서 안내방송 등을 위하여 운영할 수 있는 공중선전력 1와트 이하인 소출력방송국제도를 도입하고, 무선종사자의 자격종목 및 종사범위를 현실에 맞게 조정하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하였으며, 주요 개정 내용은 다음과 같다.

- ① 주파수를 할당받은 자가 경제 여건 변화 및 사업의 효율화를 위하여 법인을 합병하거나 사업의 전부 또는 일부를 양도하는 경우에도 주파수를 할당받은 날부터 3년 이내에 주파수이용권을 양도할 수 있도록 함.
- ② 기간통신사업자가 전파법에 따라 할당받은 주파수대역내에서 단순히 주파수를 변경하는 경우에는 무선국 변경허가를 받지 아니하도록 하여 기간통신사업자의 부담을 완화함.
- ③ 경기장, 공원 등에서 안내방송 등을 위하여 상시적으로 운영하거나 국제행사 등에 한시적으로 운영하는 공중선전력 1와트 이하의 소출력방송국제도의 도입을 위하여 그 개설허가의 유효기간, 개설조건 등을 정함.
- ④ 종전에는 전력선반송설비에서 방사하는 주파수는 9kHz 이상 450kHz까지의 범위 내에서만 허용하였으나, 전력선반송설비에 관한 기술개발을 촉진하기 위하여 현실실험을 하는 경우에는 주파수의 제한을 하지 않도록 함.
- ⑤ 특수급무선통신사(무선전화 을)의 자격명칭을 제한무선통신사로 변경하고 이들이 취급할 수 있는 업무범위를 무선전신·다중무선설비를 제외한 무선설비의 통신운용으로 확대하는 등 무선종사자의 자격종목 및 취급업무범위를 현실에 맞게 조정함.

**8) 전파법시행규칙 개정·시행**

**(정보통신부령 제136호, 2002. 12. 16.)**

전파법시행령이 개정(2002. 11. 14, 대통령령 제17781호)되어 무선종사자의 자격종목이 조정됨에 따라 관련조항을 정비하고, 무선국의 검사에 불합격하여 다시 검사를 받는 경우 검사수수료의 3분의 1에 해당하는 금액만을 받도록 하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하였으며, 주요 개정 내용은 다음과 같다.

- ① 정기검사에 합격한 실험국·아마추어국 및 간이무선국의 시설자에 대한 인센티브를 부여하기 위하여 정기검사의 유효기간을

- 2년의 범위 내에서 연장할 수 있는 근거 규정을 마련함.
- ② 매년 국제전기통신연합이 각국에 부여한 등록비용 면제대상 위성망을 위성망의 용도, 기능, 비용 등을 고려하여 정보통신부장관이 선정하도록 함.
- ③ 최초 검사수수료와 동일하게 책정된 재검사수수료를 합리적으로 조정하고, 원가에 비해 높게 책정된 보편화된 다중무선설비의 검사수수료를 인하함.

**9) 전파법시행령 개정·시행**

**(대통령령 제18488호, 2004. 07. 24.)**

- ① 신고 없이 개설할 수 있는 무선국용무선기기에 가까운 거리에서 사용할 목적 등으로 정보통신부장관이 주파수·전파형식 및 공중선전력 등을 정하여 고시한 무선기기를 추가.
- ② 방송위원회의 추천 없이 정보통신부장관의 허가를 받아 난시청 해소를 목적으로 하는 방송국을 개설·변경할 수 있는 자에 지상파방송사업자 외에 위성방송사업자를 추가.
- ③ 전파사용료 부과기준에 주파수의 특성을 반영하는 전파특성계수를 추가 및 신규 통신서비스인 이동통신(IMT-2000)서비스에 대하여 전파사용료를 부과하기 위한 근거 마련.

**10) 전파법 시행령 개정·시행**

**(대통령령 제18546호, 2004. 09. 17.)**

- ① 지상파방송 및 위성방송의 난시청 해소를 위해 무선국 종별에 지상파방송보조국 및 위성방송보조국을 추가.
- ② 이동중계국을 선박에도 설치할 수 있도록 함.
- ③ 위성방송보조무선국에 대한 전파사용료 부과기준을 마련.
- ④ 장관의 권한 중 전자파강도, 전자파흡수율의 측정기준 등의 고시 및 전파환경측정에 관한 권한을 전파연구소장에게 위임.
- ⑤ 무선방위측정장치 공고를 중앙전파관리소장에게 위임.

**11) 전파법 개정·시행**

**(법률 제7264호, 2004. 12. 30.)**

- ① 정보통신부장관이 균용통신 등을 위한 주파수의 사용승인을 하는 경우 10년의 범위 안에서 대통령령으로 정하는 유효기간을 둘 수 있도록 함.
- ② 전선로에 9킬로헬츠 이상의 전류가 흐르는 통신설비 중 전계강도가 대통령령이 정하는 기기에 해당하는 설비에 한하여 허가

를 받도록 하고 그 외의 설비는 허가 없이 자유롭게 운용할 수 있도록 함.

- ③ 전파관련 정책의 전문성·신뢰성 및 합리성을 제고하기 위하여 정보통신부에 전파심의위원회를 두고 전파이용 중·장기계획 등 전파관련 주요정책 심의.
- ④ 형식검정합격표시·형식등록표시 또는 전자파적합등록표장을 부착하지 아니한 기기를 판매할 목적으로 제작·진열·보관 또는 운송하거나 무선국에 이를 설치한자는 300만 원 이하의 과태료를 부과.

### 12) 무선국의 운용 등에 관한 규칙 개정·시행 (정보통신부령 제164호, 2004. 12. 31.)

- ① 주파수공용무선전화 및 위성 휴대통신용 무선국의 시설자에 대한 통신보안 교육 폐지.
- ② 침묵시간(메시안 3분씩 4회)에 관한 규정을 위성통신기술의 발달 등으로 인하여 실효성이 없어 폐지.
- ③ 아마추어국은 타인의 의뢰에 의한 송신할 수 없도록 규정되어 있으나 긴급한 경우나 재난 구조시에는 타인의 의뢰에 의한 송신을 허용.

### 13) 전파법 시행규칙 개정·시행 (정보통신부령 제174호, 2005. 06. 30.)

간이무선국의 허가업무(허가승계, 폐지, 운용휴지)를 우체국장에게 체신청장에게 위임.

### 14) 전파법 개정·시행(법률 제7559호, 2005. 05. 31.)

- ① 정보통신부장관은 대한민국 국민이 발사한 인공위성을 국제연합에 등록(외기권에 발사된 물체의 등록에 관한 협약).
- ② 등록결과를 지체없이 과학기술부장관에게 통지.

### 15) 전파법 시행령 일부개정 (대통령령 제18908호, 2005. 06. 30.)

- ① 허가유효기간 1년인 무선국에- 초단파방송을 행하는 공중선전력 1와트 이하의 방송국 추가.
- ② 허가받은 것으로 보는 무선국에 이동통신(IMT-2000)용 무선국 추가.
- ③ 신고하지 아니하고 개설했 수 있는 무선국에 정보통신부장관이

용도 및 주파수와 공중선전력 또는 전계강도 등을 정하여 고시 하는 무선기기 추가.

- ④ 주파수사용승인의 유효기간을 10년 또는 5년으로 명시.
- ⑤ 전력선반송설비의 주파수 범위를 9kHz 이상 450kHz를 30MHz로 확대.

### 16) 전파법 개정·시행 (법률 제7815호, 2005. 12. 30.)

- ① 정보통신부장관은 주파수 분배의 변경·주파수회수 또는 주파수재배치·새로운 기술방식으로의 전환 및 주파수의 공동사용을 시행하기 위하여 필요한 경우 주파수이용현황을 조사·확인할 수 있도록 규정.
- ② 주파수회수 또는 재배치를 할 수 있는 경우에는 주파수분배가 변경된 경우·주파수이용실적이 저조한 경우 또는 주파수대역의 정비비를 통하여 주파수의 이용효율을 제고할 필요가 있는 경우 등.

### 17) 전파법 시행령 개정·시행 (대통령령 제19599호, 2006. 06. 30.)

- ① 주파수이용현황의 조사 및 확인을 위하여 다음 각호의 사항을 매년 실시.
  - a. 주파수분배·주파수할당·주파수지정 및 주파수사용승인의 현황.
  - b. 주파수 이용과 관련한 사회·경제적 지표.
  - c. 주파수 이용 기술개발 및 관련 산업의 동향.
  - d. 무선설비의 이용 및 운영실태 및 그 밖에 전파이용중·장기계획의 수립에 관한 사항.
- ② 정보통신부장관은 주파수 이용현황의 조사·확인을 위하여 필요한 경우 해당시설자 또는 주파수사용승인을 받은 자에게 필요한 자료의 제출을 요구할 수 있는 근거 마련.
- ③ 주파수회수 또는 주파수재배치의 공고할 사항 등을 규정.
  - a. 주파수회수 또는 주파수재배치의 목적·대상·시행시기.
  - b. 손실보상금의 산정기준.
  - c. 손실보상금의 청구 및 지급방법.
  - d. 그 밖에 주파수회수 또는 주파수재배치의 시행에 필요한 사항 등.
- ④ 주파수 이용실적의 판단기준.
  - (1) 해당주파수의 이용현황 및 수요 전망.
  - (2) 전파이용기술의 발전추세 및 국제적인 주파수의 사용동향.
  - (3) 국가안보 또는 인명안전 등의 공익적 필요성.
- ⑤ 주파수 대역정비의 요건·손실보상금의 산정기준 및 청구절차 등.

### 18) 전파법 개정·시행 (법률 제8091호, 2006. 12. 26.)

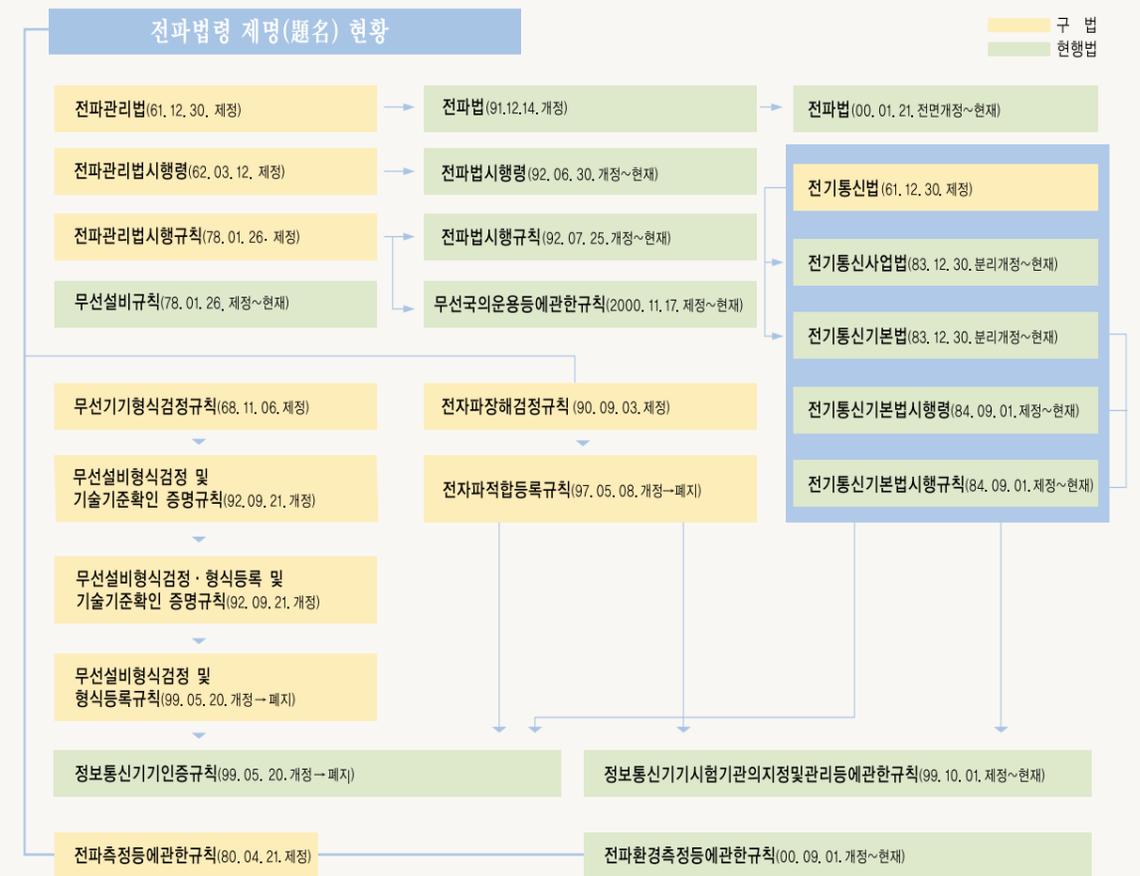
- ① 무선국 시설자의 전자파강도의 보고의무 사항으로 공중선전력 및 설치장소 등이 대통령령이 정하는 기준에 해당하는 무선국의 시설자는 전자파강도를 측정하여 그 결과를 정보통신부장관에게 보고하도록 함.
- ② 전자파강도를 보고하여야 하는 무선국의 시설자는 정보통신부장관으로부터 준공검사를 받거나 변경허가를 받을 때 정보통신부장관에게 전자파강도의 측정을 요청할 수 있도록 하고 이 경우 무선국의 시설자는 전자파강도의 보고 의무를 이행한 것으로 보도록 함.

- ③ 정보통신부장관은 전자파강도가 전자파인체보호기준을 초과하는 경우에는 안전시설의 설치, 운용제한 및 운용정지 등 필요한 조치를 명할 수 있도록 함.
- ④ 전자파강도 보고의무 위반자에 대한 과태료(200만 원 이하) 부과 기준 신설

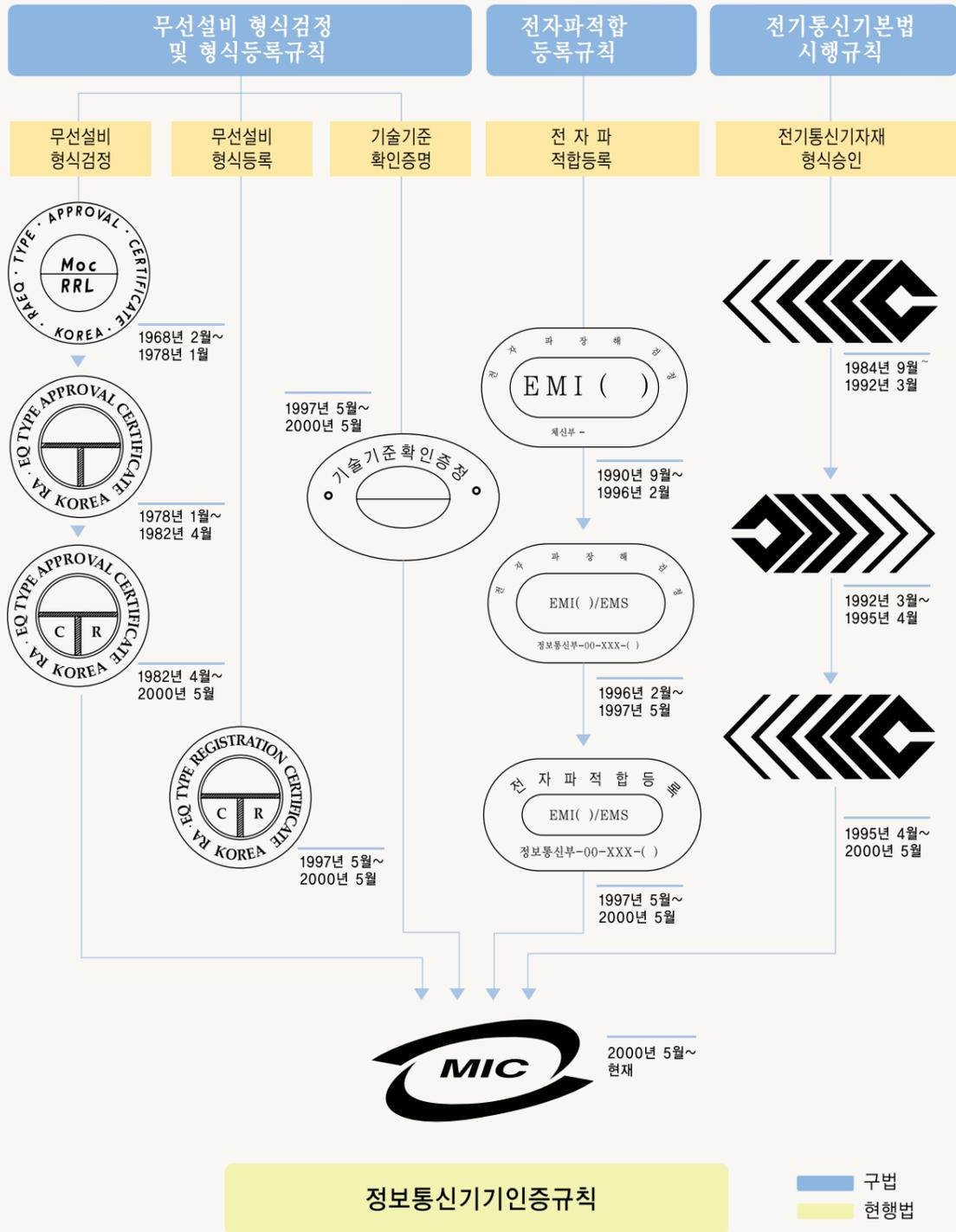
### 19) 전파법 개정·시행(법률 제8199호, 2007. 01. 03.)

인증기기의 성능을 개조·변조·복제하는 행위를 실효성 있게 규제하기 위하여, 개조 등을 한 기기를 판매하거나 판매를 목적으로 진열·보관·운송한 자와 개조 등을 한 기기나 인증 받지 아니한 기기를 무선국에 설치한 자에 대한 처벌 규정을 신설.

## 라. 전파관련법 변천과정



정보통신기기 인증 변천현황



마. 전파법령 제·개정 사항

	전파법(전파관리법)	전파법(전파관리법) 시행령	전파법(전파관리법) 시행규칙	비고
1	제 정 '61. 12. 30. 법률 제924호	제 정 '62. 03. 10. 각령 531호	제 정 '78. 01. 26. 체신부령 제620호	전파관리법
2	일부개정 '67. 03. 14. 법률 제1913호	일부개정 '62. 04. 27. 각령 제712호	일부개정 '80. 12. 15. 체신부령 제685호	
3	일부개정 '71. 01. 13. 법률 제2280호	일부개정 '63. 07. 20. 각령 제1393호	일부개정 '81. 06. 30. 체신부령 제703호	
4	일부개정 '73. 02. 16. 법률 제2529호	일부개정 '65. 01. 19. 대통령령 제2040호	일부개정 '82. 04. 16. 체신부령 제715호	
5	일부개정 '76. 12. 31. 법률 제2999호	일부개정 '68. 02. 17. 대통령령 제3376호	일부개정 '84. 01. 11. 체신부령 제748호	
6	일부개정 '80. 12. 31. 법률 제3308호	전문개정 '70. 05. 12. 대통령령 제5000호	일부개정 '85. 03. 23. 체신부령 제764호	
7	일부개정 '81. 12. 31. 법률 제3514호	일부개정 '72. 02. 28. 대통령령 제6103호	일부개정 '86. 01. 30. 체신부령 제774호	
8	일부개정 '83. 12. 30. 법률 제3686호	일부개정 '73. 10. 25. 대통령령 제6912호	일부개정 '88. 05. 17. 체신부령 제799호	
9	일부개정 '89. 12. 30. 법률 제4193호	일부개정 '74. 01. 04. 대통령령 제7000호	일부개정 '90. 08. 08. 체신부령 제823호	
10	일부개정 '91. 08. 10. 법률 제4393호	일부개정 '74. 10. 14. 대통령령 제7277호	일부개정 '92. 03. 02. 체신부령 제842호	
11	일부개정 '91. 08. 10. 법률 제4394호	전문개정 '77. 12. 31. 대통령령 제8824호		
12	일부개정 '91. 12. 14. 법률 제4435호	일부개정 '79. 08. 23. 대통령령 제9555호		
13		일부개정 '81. 03. 12. 대통령령 제10244호		
14		일부개정 '82. 02. 13. 대통령령 제10726호		
15		일부개정 '83. 12. 30. 대통령령 제11295호		
16		일부개정 '85. 02. 27. 대통령령 제11645호		
17		일부개정 '86. 05. 13. 대통령령 제11901호		
18		일부개정 '87. 12. 15. 대통령령 제12315호		
19		일부개정 '87. 12. 31. 대통령령 제12361호		
20		일부개정 '90. 01. 03. 대통령령 제12898호		
21		일부개정 '90. 08. 08. 대통령령 제13068호		
22		일부개정 '91. 04. 18. 대통령령 제13353호		
23		일부개정 '91. 12. 31. 대통령령 제13558호		
24	일부개정 '91. 12. 14. 법률 제4441호	일부개정 '92. 06. 30. 대통령령 제13673호	일부개정 '92. 07. 25. 체신부령 제845호	전파법
25	일부개정 '92. 12. 08. 법률 제4528호	일부개정 '93. 10. 18. 대통령령 제13996호	일부개정 '93. 10. 27. 체신부령 제865호	
26	일부개정 '96. 12. 30. 법률 제5218호	일부개정 '93. 12. 31. 대통령령 제14090호	일부개정 '96. 01. 30. 정보통신부령 제15호	
27	일부개정 '97. 08. 28. 법률 제5383호	일부개정 '94. 12. 23. 대통령령 제14447호	일부개정 '97. 05. 01. 정보통신부령 제37호	
28	일부개정 '97. 12. 13. 법률 제5454호	일부개정 '95. 10. 16. 대통령령 제14781호	일부개정 '98. 07. 31. 정보통신부령 제53호	
29	일부개정 '97. 12. 17. 법률 제5470호	일부개정 '96. 12. 31. 대통령령 제15233호	일부개정 '99. 04. 19. 정보통신부령 제69호	
30	일부개정 '99. 01. 18. 법률 제5637호	일부개정 '97. 03. 31. 대통령령 제15327호	일부개정 '00. 05. 22. 정보통신부령 제94호	
31	일부개정 '99. 09. 07. 법률 제6019호	일부개정 '97. 12. 31. 대통령령 제15580호	전문개정 '00. 09. 23. 정보통신부령 제105호	
32	전문개정 '00. 01. 21. 법률 제6197호	일부개정 '98. 07. 01. 대통령령 제15830호	일부개정 '02. 12. 16. 정보통신부령 제136호	
33	일부개정 '00. 12. 29. 법률 제6315호	일부개정 '99. 03. 03. 대통령령 제16158호	일부개정 '04. 07. 06. 정보통신부령 제151호	
34	일부개정 '03. 05. 29. 법률 제6893호	일부개정 '99. 09. 30. 대통령령 제16566호	일부개정 '04. 09. 17. 정보통신부령 제158호	
35	일부개정 '03. 05. 29. 법률 제6909호	전문개정 '00. 04. 01. 대통령령 제16775호	일부개정 '05. 06. 30. 정보통신부령 제174호	
36	일부개정 '04. 12. 30. 법률 제7264호	일부개정 '02. 11. 14. 대통령령 제17781호	일부개정 '06. 06. 30. 정보통신부령 제197호	
37	일부개정 '04. 12. 30. 법률 제7265호	일부개정 '02. 12. 26. 대통령령 제17816호		
38	일부개정 '05. 03. 31. 법률 제7441호	일부개정 '04. 03. 17. 대통령령 제18312호		
39	일부개정 '05. 05. 31. 법률 제7559호	일부개정 '04. 05. 24. 대통령령 제18393호		
40	일부개정 '05. 12. 29. 법률 제7796호	일부개정 '04. 07. 24. 대통령령 제18488호		
41	일부개정 '05. 12. 30. 법률 제7815호	일부개정 '04. 09. 17. 대통령령 제18546호		
42	일부개정 '06. 12. 26. 법률 제8091호	일부개정 '05. 06. 30. 대통령령 제18908호		
43	일부개정 '07. 01. 03. 법률 제8199호	일부개정 '06. 06. 12. 대통령령 제19507호		
44	일부개정 '07. 01. 03. 법률 제8221호	일부개정 '06. 06. 30. 대통령령 제19599호		

## 8. 연도별 책자 및 간행물 발간 현황

연도	책자/간행물 제목	발간 일자	주요 내용
1998년	전파감시실무	1998년 9월 30일	전파의 운용·품질 감시, 전계강도의 측정, 전파 환경 감시, 전파의 방향 탐지 이론 및 실험실 방식 소개
	전파관리 50년사	1999년 12월	전파관리 50년(1947~1999)의 역사를 기록 정리 (582page)
	'99년도 시설개선 및 장비수리 사례집	1999년 12월 31일	시설개선 및 장비수리 사례 (98page)
1999년	한국의 전파관리(초판)	1999년 12월	중앙전파관리소 연혁, 조직, 업무에 대한 홍보자료 (27page)
	전파감시 중·장기 발전계획	2000년 12월	2001년~2005년까지의 전파감시 발전계획 수록 (70page)
	한국의 전파관리(제2판)	2000년 10월	중앙전파관리소 연혁, 조직, 업무에 대한 홍보자료 (27page)
2000년	국제전파감시백서	2004년 3월	국제전파감시 기구, 조직, 제도 및 국내·외 감시 업무 추진현황 소개 (286page)
	한국의 전파관리(제4판)	2004년 12월	중앙전파관리소 연혁, 조직, 업무에 대한 홍보자료 (19page)
	위성전파감시연보(2004)	2004년 12월 27일	위성전파감시센터 현황, 업무 실적, 감시성과 및 활동, 관련법규 소개(888page)
2001년	통신보안실무	2001년 4월 9일	통신보안 업무 소개 및 위규·교훈 사례를 정리한 교재 발간(92page)
	전파환경 지키미	2001년 1월 2일	전파장에 민원안내 및 조사·단속업무 수행 사례 소개(178page)
	전파품질감시의 기술 이론과 측정	2001년 10월 13일	전파품질감시, 변조와 전파품질, 전계강도 측정, 전파환경조사, 방향탐지 및 무선통신기술 소개 (332page)
2002년	네트워크 기술과 실무	2002년 7월	네트워크에 대한 기본 개념을 정리하고 프로토콜 및 전송기술을 쉽게 소개하여 업무수행 기반 마련(172page)
	한국의 전파관리(제3판)	2002년 9월	중앙전파관리소 연혁, 조직, 업무에 대한 홍보자료(31page)
	국제전파감시백서	2002년 12월 31일	국제전파감시 기구, 조직, 제도 및 국내·외 감시업무 추진현황 소개(279page)
2003년	2002년도 '전파감시 기술분야' 연구·개선·수리 사례집	2003년 3월	전파감시 연구 및 시설개선, 고장수리 사례 정리 (292page)
	위성전파감시연보(2003)	2003년 12월	위성전파감시센터 현황, 업무실적, 감시성과 및 활동 소개(761page)
	주파수이용량 시범조사	2003년 12월	국내외 전파스펙트럼 관리 동향 및 국내 주파수 이용량 시범조사 결과 정리(302page)
2004년	통신보안실무	2005년 10월 7일	통신보안 업무 및 관련법령, 통신보안대책 소개 (70page)
	전파민원서비스 사례집	2005년 10월 7일	중앙전파관리소 일반현황 및 전파민원 처리 사례 소개(194page)
	국제전파감시백서	2005년 6월	국제전파감시 기구, 조직, 제도 및 국내외 감시업무 추진현황 소개(209page)
2005년	통신보안실무	2001년 4월 9일	통신보안 업무 소개 및 위규·교훈 사례를 정리한 교재 발간(92page)
	전파감시 통계집	2004년 5월	전파감시 실적, 무선국 현황, 중앙전파관리소 관서변화, 전파법령 위반 현황 등(102page)
	2004년도 '전파감시기술 분야' 연구·개선·수리 사례집	2005년 5월 19일	연구·시설개선 및 고장수리 사례 소개(186page)

2005년



전파관리 중·장기 발전계획  
2005년 10월 18일  
2006~2010년까지의 전파감시 발전계획 수록 (74page)

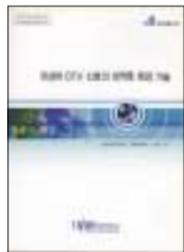


C·J·K Radio Monitoring Workshop  
2005년 11월  
한국, 중국, 일본의 전파 감시 기술 및 현황 발표 자료(262page)



위성전파감시연보(2005)  
2005년 12월 28일  
위성전파감시센터 임무 및 조직, 국내·외 위성현황, 주요활동 사항을 기록 (626page)

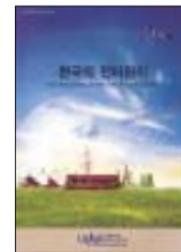
2006년



지상파 DTV 신호의 대역폭 측정기술  
2006년 2월  
지상파 DTV신호의 대역폭 측정기술 학·연·관 공동 연구결과를 책자로 발간(150page)



전파관리실무  
2006년 12월  
일반전파감시, 조사단속, 위성전파감시, 기술지원, 인사업무 및 문서관리 업무 소개(339page)



한국의 전파관리(제5판)  
2006년 10월  
중앙전파관리소 연혁, 조직, 업무에 대한 홍보자료 (24page)



전파관리 통계집 (2001~2005)  
2006년 12월  
전파감시 실적, 무선국의 변화, 중앙전파관리소 관서 변화, 전파법령 위반현황 등 (216page)

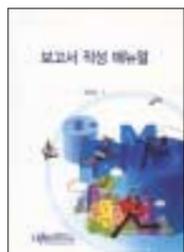


2005년도 「전파관리분야」 연구·개선·수리 사례집  
2006년 3월 30일  
연구과제, 시설개선, 고장 수리 사례소개(201page)



전파지킴이의 현장체험이야기  
2006년 3월 30일  
전파환경 보호활동, 전파 설비 조사단속, 위성전파 감시활동 및 자원활동의 현장 체험 수기(122page)

2007년



보고서 작성 매뉴얼  
2007년 1월  
보고서 작성법에 관한 각종 자료 정리 (195page)



위성전파감시연보(2006)  
2007년 2월 28일  
위성전파감시센터 임무 및 조직, 국내외 위성현황, 주요활동 및 관련법규 정리(551page)



한국의 전파관리(제6판)  
2007년 5월  
중앙전파관리소 연혁, 조직, 업무에 대한 홍보자료 (32page)

## 9. 포상 현황

### 표창내역

1996년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
05. 08.	정보통신부장관	'96년도 효행공무원	김옥남(강릉)
06. 29.	국무총리	모범공무원	김양명(본소)
08. 01.	정보통신부장관	'96년도 제안입상	김판수(본소), 민병태(전주), 강성균(광주)
		'96년도 전산기술경진대회 입상	유철중(당진), 신동철(당진), 김광조(강릉)
		'96년도 제안·전산기술 및 업무개선 활성화 유공	이오학(강릉), 조인혁(강릉), 이현직(강릉)
		'96년도 제안·전산기술 및 업무개선 사례 우수관서	이재택(강릉), 민병태(전주)
09. 11.	정보통신부장관	체신봉사상 일반봉사부문	박상선(강릉)
10. 23.	국무총리	'96년도 모범기능직공무원	당진본소
12. 17.	국가안전기획부장	특별감시업무 분야	정환복(본소)
12. 19.	모범공무원	'96년도 하반기 모범공무원	양성열(본소), 최근선(강릉)
12. 24.	총무처장관	'96년도 제안제도	윤 황(본소), 선양규(광주), 김봉권(제주), 심상범(강릉)
	국무총리	'96년도 제안제도	이기평(당진), 심상범(강릉)
12. 28.	대통령	'96년도 제안제도	강성균(광주), 박성현(부산)
	국가안전기획부장	특별감시 감사업무 유공	김재호(부산)
			이갑주(본소)
			천성철(본소)

1997년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
04. 22.	국무총리	우수공무원	도순기(전주)
06. 30.	국무총리	모범공무원	이학선(본소)
07. 10.	총무처장관	제안제도 입상	백승일(대전)
08. 01.	정보통신부장관	'97년도 업무개선사례 우수관서	당진본소
		'97년도 제안 입상	김영태(본소), 김정희(본소), 윤기봉(본소)
		'97년도 제안 및 업무개선사례 업무유공	유철중(당진), 이명수(당진), 정재웅(부산)
		'97년도 제14회 자체 전산개발 경진대회 입상	박성현(부산), 박상선(강릉), 장미영(강릉)
10. 22.	국무총리	'97년도 제14회 자체 전산개발 경진대회 입상	정상선(본소)
12. 12.	안전기획부장관	'97년도 모범기능직 공무원	안금순(강릉), 김은영(본소)
	대통령	'97년도 업무유공 표상	임춘이(본소), 우종문(대전)
	국무총리	'97년도 우수창안	김서남(본소)
12. 29.	총무처장관	'97년도 우수창안	김영태(본소), 김정희(본소)
	국무총리	'97년도 우수창안	유철중(당진)
12. 29.	안전기획부장관	'97년도 행정부 특별감시사업예산	이명수(당진)
12. 31.	국무총리	'97년도 하반기 모범공무원	황근원(강릉)
			백성용(광주), 정성택(본소)

1998년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
05. 08.	정보통신부장관	효행 공무원	전봉룡(본소)
06. 30.	국무총리	모범공무원	정우섭(본소)
07. 01.	정보통신부장관	'98년도 자체제안 채택	김재두(강릉), 김준식(부산), 김재호(부산)
09. 21.	경향신문사장	체신봉사상	김정채(광주)
10. 21.	정보통신부장관	'98년도 모범기능직 공무원	권현숙(본소), 박종혁(서울)
12. 11.	국가안전기획부장	'98년도 정보통신보안업무 유공	조익준(본소)
12. 14.	국가안전기획부장	'98년도 특별감시업무 유공	서성하(본소), 장석남(본소), 조유희(당진)
12. 23.	정보통신부장관	'98년도 중앙제안	김준식(부산), 김재호(부산)
	국무총리	'98년도 중앙제안	김재두(강릉)
	근정포장	'98년도 중앙제안	강성균(광주)
12. 28.	국무총리	모범공무원	서태수(제주), 최무식(대전)

1999년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
02. 04.	조달청장	회계 결산 유공	염철진(본소)
03. 04.	국가정보원장	특별감시업무 유공	정덕선(본소), 이종민(본소), 박남신(본소) 김갑수(본소), 신경복(본소), 이승은(본소)
08. 31.	모범공무원	모범공무원	김진찬(본소)
09. 01.	정보통신부장관	체신봉사상	조규학(서울)
12. 06.	국무총리	중앙제안	민병태(본소)
	행정자치부장관	중앙제안	김재두(서울), 황근완(부산), 최인수(본소)
12. 14.	국가정보원장	정보통신보안업무 유공	임동주(서울)
12. 22.	국가정보원장	특별감시업무 분야	고내환(제주), 이춘섭(울산)
12. 28.	국무총리	모범공무원	조규학(서울), 최근선(강릉)
	국가정보원	특별감시 및 예산감사 유공	최성환(본소)
12. 31.	정보통신부장관	'99년도 하반기 업무개선 우수관서	중앙전파관리소

2000년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
04. 29.	국방부장관	공로 표창	조기현(본소)
05. 08.	정보통신부장관	효행공무원	김정재(본소)
06. 28.	국무총리	모범공무원	박광신(본소), 윤희춘(본소)
07. 26.	정보통신부장관	자체전산개발 경진대회	이옥인(강릉), 김진한(강릉)
08. 29.	정보통신부장관	체신봉사상	김준식(부산)
10. 25.	정보통신부장관	모범기능직 공무원	최인호(본소), 현경자(제주)
12. 12.	국가정보원장	우수기관 표창	중앙전파관리소
	국가정보원장	특별감시업무 유공	정우석(본소), 문효준(본소)
12. 15.	행정자치부장관	행정업무 개선발전 유	한주연(대구)
	대통령	국가사회발전 유공	송길복(대구)
12. 20.	국무총리	모범공무원	서윤교(대구)
12. 30.	정보통신부장관	제안업무 유공	오미성(본소)

2001년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
04. 23.	대통령	우수공무원	김재휘(본소)
06. 30.	국무총리	모범공무원	강형중(당진), 김수영(본소)
07. 03.	국군기무사령관	특별감시업무 유공	강영태(본소)
08. 06.	정보통신부장관	자체전산개발경진대회	이옥인(본소)
11. 02.	국군기무사령관	이동방탐훈련 유공	정우섭(본소)
12. 22.	국무총리	모범공무원	박균명(서울)
12. 24.	국무총리	감시시스템 개발	서태수(제주)
	행정자치부장관	감시시스템 개발	김문봉(제주)
	행정자치부장관	원격파형 수신장치 개발	신재성(대전), 유미정(대전)
	행정자치부장관	TV수신장애 조사프로그램 개발	유연조(당진)
12. 31.	정보통신부장관	자체제안 표창	정창도(광주), 전상범(본소)

2002년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
06. 29.	국무총리	모범공무원	박상년(본소), 김진원(강릉)
08. 28.	정보통신부장관	제19회 체신봉사상	안병빈(대구)
10. 08.	대통령	위성전파감시센터 준공 유공	이종훈(본부)
	국무총리	위성전파감시센터 준공 유공	백광석(위성)
10. 23.	정보통신부장관	모범공무원	최원재(본소)
11. 27.	정보통신부장관	2002월드컵 정보통신지원 유공	송재진(대전), 조익준(본소), 고민경(서울북), 정기섭(부산)
	국무총리	2002월드컵 지원분야 유공	김동술(본소), 고화용(본소)
12. 10.	국가정보원장	특별감시업무 유공	정지연(본소), 정연오(강릉)
12. 12.	정보통신부장관	자체제안 입상	백종현(부산)
	국가정보원장	특별감시업무 유공	김영택(본소)
12. 27.	행정자치부장관	제안 유공	최경혜(본소)
12. 31.	국무총리	모범공무원	황규춘(본소)
	국무총리	우수공무원	김종록(대전)

2003년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
04. 22.	국무총리	우수공무원	김종환(서울북), 이진호(본소)
06. 30.	국무총리	모범공무원	김광용(본소), 김인재(본소)
10. 21.	정보통신부장관	모범기능직 공무원	전몽구(강릉)
12. 17.	국가정보원장	업무유공	권오균(본소), 오동창(제주)
12. 31.	국무총리	모범공무원	성상문(본소)

2004년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
09. 01.	정보통신부장관	체신봉사상	정환복(본소)
09. 26.	정보통신부장관	모범기능직공무원	이인섭(본소)
10. 08.	정보통신부장관	2004년도 을지연습	중앙전파관리소
12. 31.	국무총리	모범공무원	위돈환(본소)
	검찰총장	특별사법경찰관 유공	윤상욱(본소)

2005년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
03. 31.	국무총리	공로 표창	원덕선(본소)
04. 22.	국무총리	우수공무원	장석남(본소)
06. 30.	국무총리	모범공무원	방중석(본소), 박영신(본소)
09. 01.	정보통신부장관	정보통신봉사상	오동열(서울)
12. 09.	국가정보원장	특별감시업무 유공	이희영(서울)
12. 15.	국가정보원장	보안업무 유공	현동주(본소)
12. 20.	국가정보원장	특별감시업무 유공	연규용(본소), 홍찬표(본소)
12. 31.	국무총리	모범공무원	여운적(청주)
	지방감찰청장	특별사법경찰업무 유공	문주진(서울북)

2006년

일 자	표창훈격	공적내용	성 명
04. 24.	국무총리	우수공무원	강형중(본소)
06. 30.	국무총리	모범공무원	이용균(본소), 신현수(서울)
09. 15.	정보통신부장관	정보통신봉사상	김현수(서울북)
10. 24.	정보통신부장관	모범 기능직공무원	고성욱(제주)
12. 15.	국방부장관	업무 유공	이갑주(본소)
12. 31.	국무총리	모범공무원	이재택(본소)

... 소속관서 표창내역

연 도	최우수 관서	우수 관서
1995	당진분소	부산분소
1996	강릉분소	당진분소
1997	강릉분소	당진분소
1998	강릉분소	울산분소
1999	울산분소	부산분소
2000	대구분소	울산분소
2001	부산·제주분소	대구·광주분소
2002	강릉·울산분소	청주·제주분소
2003	대전·강릉분소	서울·당진분소
2004	위성전파감시센터·강릉분소	강릉·광주분소
2005	광주분소	강릉·당진·서울북부·서울분소
2006	대구분소	부산·광주·서울북부·울산분소

중앙전파관리소 얼굴들



중앙전파관리소 >>



- 주 소 서울시 송파구 송파대로 381(가락동 100)
- 직 제 전파관리과, 전파보호과, 지원과, 기술과
- 1947. 06. 01. 체신부 전무국 무선과 직할 광장분실 설치
- 1970. 04. 01. 서울전파감시국 청사 이전(성수동 → 가락동)
- 1980. 09. 07. 전파감시국을 전파감리국으로 개칭
- 1982. 01. 01. 전파통제소를 전파통제국으로 개칭
- 1983. 12. 30. 중앙전파감시소로 승격
- 1987. 12. 12. 중앙전파관리소로 개칭
- 2006. 12. 30. 전파보호과 신설, 전파운용과 폐지

전파관리과



전파보호과



지원과



기술과

<< 위성전파감시센터



- 주 소 경기도 이천시 설성면 신필리 344-11
- 직 제 지원과, 위성관리과, 국제협력과
- 2000. 06. 16. 위성전파감시센터 설립 착공
- 2001. 12. 31. 위성전파감시센터 직제 신설
- 2002. 06. 11. 위성전파감시센터 완공
- 2002. 08. 12. 시설인수 및 감시업무개시
- 2002. 10. 08. 위성전파감시센터 준공



## 서울전파관리소 >>

- 주 소 서울특별시 구로구 궁동 산 10-34
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 기술과, 인천분실, 수원분실
- 1987. 01. 02. 중앙전파감시소 제7분소 개소
- 1997. 10. 30. 현 위치로 청사준공 이전 (서대문우체국 → 구로구 궁동)
- 2006. 12. 29. 서울분소를 서울전파관리소로 개칭



## << 광주전파관리소

- 주 소 전남 나주시 산포면 매성리 340-41
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 전파운용과, 기술과, 순천분실
- 1950. 01. 08. 광주전파감시국 개국
- 1973. 02. 20. 나주군 산포면 매성리 청사로 이전
- 2000. 11. 15. 광주분실을 순천분실로 명칭 변경(이전)
- 2006. 12. 29. 광주분소를 광주전파관리소로 개칭



## 부산전파관리소 >>



- 주 소 부산광역시 강서구 대저1동 2327
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 기술과, 창원분실
- 1949. 11. 22. 부산전파감시국 개국
- 2003. 11. 26. 중앙전파관리소부산분소 청사 준공(현위치)
- 2006. 12. 29. 부산분소를 부산전파관리소로 개칭



## << 강릉전파관리소

- 주 소 강원 강릉시 연곡면 방내리 산 106
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 전파운용과, 기술과, 속초분실, 원주분실
- 1964. 10. 23. 강릉전파감시국 개설(강릉시 유산동 70)
- 1992. 02. 12. 현 청사 이전(강릉시 연곡면)
- 2005. 12. 20. 강릉분실 폐지
- 2006. 12. 29. 강릉전파관리소로 개칭



## 당진전파관리소 >>

- 주 소 충남 당진군 우강면 송산리 553-1
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파운용과, 기술과
- 1970. 11. 19. 서울전파감시국 합덕(13)분실 신설
- 1990. 12. 25. 현 청사 신축(충남 당진군 우강면)
- 2006. 12. 29. 당진전파관리소로 개칭



## 제주전파관리소 >>

- 주 소 제주시 애월읍 상가리 29-10
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 전파운용과, 기술과
- 1970. 01. 12. 광주전파감시국 제주분실 신설
- 1991. 01. 10. 중앙전파관리소 제주분소로 개칭
- 2003. 12. 17. 현 청사 신축 이전(제주시 → 애월읍)
- 2006. 12. 29. 제주전파관리소 개칭



## << 울산전파관리소

- 주 소 울산광역시 울주군 서생면 화정리 산 95-2
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 전파운용과, 기술과
- 1976. 12. 14. 부산전파감시국 부산분국 신설
- 1991. 01. 10. 중앙전파관리소 울산분소로 개칭
- 2005. 12. 20. 울산분실 신설 및 업무개시
- 2006. 12. 29. 울산분소를 울산전파관리소로 개칭
- 2007. 05. 01. 전파업무과와 전파조사과로 신설, 울산분실 폐지



## << 대전전파관리소

- 주 소 대전광역시 서구 갈마동 408-9
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 기술과
- 1999. 12. 28. 청주분실은 중앙전파관리소 청주분소로 승격 개소
- 1995. 05. 21. 현 청사 신축 이전(대전광역시 서구 갈마동)
- 2006. 12. 29. 대전분소를 대전전파관리소로 개칭



## 대구전파관리소 >>



- 주 소 대구광역시 수성구 만촌동 1429-7
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 기술과, 안동분실
- 1996. 04. 24. 중앙전파관리소 대구분소 신설
- 2000. 10. 10. 현 청사 신축 이전(대구광역시 수성구 만촌동)
- 2006. 12. 29. 대구분소를 대구전파관리소로 개칭



## 전주전파관리소 >>

- 주 소 전북 완주군 봉동읍 둔산리 855-3
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 기술과
- 1996. 04. 25. 중앙전파관리소 전주분소 개소
- 1999. 12. 16. 현 청사 신축 이전(전북 완주군 봉동읍)
- 2006. 12. 29. 전주분소를 전주전파관리소로 개칭



## << 청주전파관리소

- 주 소 충북 청주시 흥덕구 사창동 227-1
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 기술과
- 1999. 12. 28. 중앙전파관리소 청주분소 승격
- 2000. 03. 31. 청주분소 신설
- 2002. 06. 09. 독립청사 이전(청주시 흥덕구 사창동)
- 2006. 12. 29. 청주분소를 청주전파관리소로 개칭



## << 서울북부전파관리소

- 주 소 서울시 도봉구 방학동 653-5(인터엠빌딩2층) → 청사 신축 공사중(의정부시 녹양동)
- 직 제 지원과, 전파업무과, 전파조사과, 기술과, 서울분실
- 2001. 12. 31. 서울북분소 개소
- 2002. 03. 15. 사무실 확보 및 업무시작(도봉구 방학동)
- 2005. 12. 22. 서울북분소 서울분실 이전(용산구 용산동 서울타워 → 중구 남대문로5가 단암빌딩)
- 2006. 12. 29. 서울북분소를 서울북부전파관리소로 개칭





2007년 6월 1일은 우리나라에서 전파관리를 시작한 지 이순(耳順)이 되는 뜻 깊은 날입니다.

지난 2001년 우리는 이날을 기념하기 위해 중앙전파관리소 CI도 만들었으며, 국민들에게 전파의 중요성을 널리 알리고 전국 각지에서 활약하고 있는 전파지킴이의 노고를 격려하는 행사도 마련하고 있습니다.

특히, 올해는 전파관리 60주년을 맞이하여 전파관리 50년사에 이어 지난 10년간의 사료를 정성껏 모아 '중앙전파관리소 최근 10년사'를 정리 하였습니다.

역사를 남기고 정리한다는 것은 과거의 사실과 교훈을 잊지 않고 반면교사(反面教師)로 삼아 보다 발전적인 미래를 준비하자는 데 뜻이 있다 하겠습니다.

이번 편찬 작업을 하면서 향후 사료정리를 위해 소중한 자료와 사진 등을 평상시에 체계적으로 관리하고 챙길 수 있었으면 하는 바람과 아쉬움도 있었습니다.

그런 점에서 지난 반세기 만에 편찬된 '전파관리 50년사'는 최초의 선박무선국인 광제호와 각종 공문서 원본 등 귀중한 사료를 찾아내어 전파관리 역사를 체계화 한 역작이었습니다.

여러 가지 어려운 여건에도 불구하고 지난해 8월부터 시작된 사료 편찬의 긴 여정을 성공리에 마칠 수 있었던 것은 황철증 소장님과 이종훈 전파관리과장님을 비롯한 간부님들의 관심과 격려, 그리고 전임 소장님들의 따뜻한 배려와 전국의「전파 지킴이」여러분들의 도움 덕택으로 생각합니다.

또한 사료 편찬의 여정을 함께 한 (주)정보M&B와 편집기획 출판을 위해 애써주신 한양애드 직원 여러분께도 감사드립니다.

앞으로 전파관리 100년에 이르기까지 국민에게 사랑과 신뢰를 받는 중앙전파관리소의 비상과 도약을 기원해봅니다.

2007년 6월 1일  
편찬담당 김 경 호

## 편찬위원들

<p><b>편찬위원진</b></p>	<p>위원장 황철증   중앙전파관리소장                  위 원 이종훈   중앙전파관리소 전파관리과장                  위 원 이동명   중앙전파관리소 전파보호과장                  위 원 안근영   중앙전파관리소 기술과장                  위 원 강순철   전 중앙전파관리소 지원과장                  위 원 최종덕   중앙전파관리소 지원과장</p>
<p><b>편찬전담반</b></p>	<p>반 장 김경호   중앙전파관리소 전파관리과 총괄계장                  반 원 이상욱   정보통신부 전파방송기획단 전파방송산업팀                  반 원 윤희춘, 박영신, 이용균, 정영기, 신홍섭                  반 원 최인수, 강유신, 조영진, 김종석, 이은정</p>
<p><b>감 수</b></p>	<p>강덕근   전 중앙전파관리소장                  윤현보   전 동국대학교 교수                  김재건   전 중앙전파관리소 강릉분소장</p>



## 컴퓨터관리 현대화시대를 개척함

중앙전파관리소 최근 10년사

---

발행일 | 2007년 6월 1일

발행인 | 황철증

발행처 | 정보통신부 중앙전파관리소  
138-160 서울시 송파구 송파대로 381번지(가락동 100)  
Tel. 02. 3400. 2000 / Fax. 02. 3400. 2449  
www.crmo.go.kr

디자인·인쇄 | 한양애드 (Tel. 02. 2279. 0814)

집필 | (주)정보엠앤비 (Tel. 02. 535. 5215)

---