

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 체제 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. 한국아마추어무선연맹에서는 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.

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



▲ 위성전파감시센터 기공식

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

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



▲ 제2회 '전파지킴이의 날' 행사

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(88,259파)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 전파민원행정서비스헌장을 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 유희계 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(전파통계소) 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.