

# 탐방기

## 우리의 소중한 전파 자원을 지키는 중앙전파관리소를 찾아서...

김윤정 / 연구회 사무국

흔히들 21세기는 정보화시대라 한다. 정보화시대에 있어서 전파란 없어서는 안될 필수자원이 되었다. 요즘과 같은 정보화사회에서 만약 전파가 없다면 아마도 우리는 거대한 정보의 바다 속에서 아무 것도 없는 무인도에 혼자 남아 캄캄한 바다를 바라보고 있는 것과 같을 것이다.

이처럼 전파는 매우 중요한 통신수단이다. 그래서 정보통신부는 전파의 효율적인 이용 촉진과 전파 질서의 확립을 위해 전파 감시업무를 수행하고 있는데, 그 업무를 맡고 있는 곳이 중앙전파관리소(소장 : 강덕근)이다.

전파를 타고 가는 정보, 정보 속에서 무한의 가치를 창출해내는 현대문명사회의 새로운 질서를 확립하고 발전 시켜나가기 위하여 정보의 파수꾼임을 자부하며 노력을 기울이고 있는 중앙전파관리소를 찾아 요모조모를 알아 보았다.



강덕근 소장

### 무선통신의 시작과 중앙전파관리소의 연혁

1895년 마르코니가 세계 최초로 무선전신 실험에 성공한 것이 무선통신의 시발이며 영국이 브리스톨 해협에서 무선전신의 시험운용을 성공하고 1899년 영국해군에 무선설비를 설치하기 시작한 것이 무선통신의 첫 상용화라고 한다.

우리나라에서의 무선통신은 1910년 9월 5일 월미도와 무선표지선 광제호 사이에 준공한 무선설비를 효시로 한다. 물론 1902년 소월미도, 팔미도, 북장자도 및 백암 등에 등대건설을 착수하여 1903년 6월에 점등을 개시하였다는 기록을 보면 월미도가 최초인지는 명확하게 결론할 수는 없다.

그러나 1900년 2월 서울주재 일본공사를 통해 일본 정부가 우리나라의 19개소에 무선시설을 설치하여 운용하려고 승인을 요청했으나 우리 정부는 “무선전신이 편리하다는 것을 잘 알고 있으며 우리나라에서도 이를 설치할 예정으로 있어 응낙할 수 없

# 탐방기



중앙전파관리소 전경

다”고 거절하였다. 즉 우리나라도 1900년 이전에 무선전신의 실체와 필요성을 인식하고 있었으며 계획까지 수립하였던 것을 알 수 있다. 그러나 기록상으로 실제 무선국을 개설한 것은 1910년으로 무선전신의 실체를 인정하고 10년 뒤에야 사용하기 시작한 것을 알 수 있다.

그리고 무선통신이 증가하자 28년이 지난 1938년 8월 해상통신을 담당하던 경성·목포·부산·강릉 무선전신국을 무선통신감시국으로 지정하여 전파감시업무를 수행하였으며, 이어서 10년이 지난 1947년 6월 당시 체신부 전무관에 광장분실을 신설하고 실로 본격적으로 전파감시 체제를 갖추게 되었다.

그 후 1949년에 신설됐던 전파감시국은 1980년 전파관리국으로, 1979년에 신설됐던 전파통제소는 1982년 전파통제국으로 개칭되는 변화를 겪다가 1983년 12월 무선국 허가관련업무를 체신청으로 이

관하면서 전파관리국과 전파통제국을 통합한 중앙전파감시소로 승격·신설됐으며, 1987년 12월 중앙전파관리소로 개칭되어 현재는 산하에 10개의 분소와 8개의 분실을 두고 우리나라의 전파관리업무를 수행하고 있다.

## 중앙전파관리소의 조직과 사업분야

중앙전파관리소는 소장 아래 관리과·감시1과·감시2과·기술과의 4개 과 및 위성전파감시센터 설립 추진전담반이 있으며, 지방에 서울·부산·광주·강릉·당진·제주·울산·대전·대구·전주 등 10개의 분소를 두고 있다. 정원은 일반직 432명, 기능직 282명, 청원경찰 100명 등 총 814명이다. 감시1과에서는 전파의 일반감시, 혼신조사 및 제거, 전파

# 탐방기

설비 조사단속, 통신보안활동을 하며, 감시2과에서는 전파의 특별감시와 전파의 방향탐지를 하고, 기술과에서는 감시기술의 조사, 감시시설의 건설 및 유지보수, 감시자재의 비축 및 운용관리 등을 담당한다.

중앙전파관리소의 사업분야는 불법 전파의 탐사·색출 및 무선국에서 방사되는 전파에 대한 주파수 허용편차 등을 감시하는 전파 품질감시, 그리고 무선국이 법규를 준수하는지 또는 허가를 받지 않고 운용하는지 여부를 확인하는 무선국 운용 감시활동을 하고 있다.

또한 무선설비에서 방사된 전파가 다른 무선국의 정상 운용을 저해하는 혼신을 발생시키는 경우 혼신원을 색출해 제거하며, 전파방향을 탐지하고, 허가·승인·신고 없이 불법으로 사용하는 무선기기의 조사단속과 무선국의 전파설비 기능을 불법으로 변경, 사용하여 다른 무선국의 통신에 장애를 일으키는 행위에 대하여 '95년 7월부터 불법전파설비 조사단속 요원에게 사범경찰권이 부여되어 불법전파설비에 대한 압수, 수색 등 수사활동을 적극 전개해 나가고 있다. 그리고 우리나라의 전파권익 보호와 국가간 상호협약을 위하여 인접국가에서 사용하는 전파의 국내 수신상태, 전파품질 등을 주기적으로 측정하는 국제전파감시활동 등 한마디로 우리의 소중한 전파자원을 지키고 보호하기 위하여 노력하고 있다.

## 21세기를 준비하는 선진전파감시

전파통신 산업과 기술의 발달로 전파이용이 급증하면서 50여년 동안 수행해오던 전파감시업무의 범위도 순수한 운용감시에서 양질의 품질서비스를 위한 품질감시로 대 전환을 시행하였고, 전파이용자 상호간에 발생하는 혼신의 조사와 제거, TV와 라디오방송의 수신장애 조사와 제거, 허가를 받지 않고 사용하는 불법 및 변칙전파설비의 조사와 단속, 그리고 형식검정과 등록 및 전자파적합등록 미

필기기에 대한 유통단속 등 다양한 업무를 수행하고 있다.

종합전파감시망에서 20MHz~2GHz 주파수대역을 자동탐사하여 불법전파는 수도권을 포함한 전국의 5개 권역별로 고정 및 이동 방탐시스템에 의해 추적·색출하며, 무선국에서 방사되는 전파에 대한 주파수의 허용편차, 점유주파수 대역폭의 허용치, 스퓨리어스 방사강도 허용치 등을 측정하여 전파의 품질을 감시한다. 그리고 무선국이 전파관계법령을 준수하여 운용하는지와 허가 받지 않고 운용하는지 여부를 확인하는 무선국 운용을 감시하며, 감시사각지역의 효율적인 전파감시를 위하여 전파감시장비를 탑재한 이동감시차량으로 순회하며 실시하는 이동전파감시활동을 수행한다. 요즘같이 아파트 및 고층건물 신축 등으로 인하여 인근 주민들의 TV시청장애가 발생하는 경우 현지조사를 실시하여 허가기관·건축주·민원인 간의 원만한 해결방안을 제시하여 국민불편사항을 해소하기 위하여 노력한다.

또한 국제 조난주파수는 인명의 안전과 재산의 보호를 위하여 24시간 계속적으로 감시하고 있으며, 해상 및 공중에서 행하는 중요통신 즉 조난, 긴급, 안전 및 비상통신에 대한 혼신 또는 방해 여부를 확인하며 감독한다. 그리고 국내 아마추어 무선통신의 건전한 운용질서와 품위를 확립하기 위하여 자율 지도위원을 위촉하고, 전파 운용위반 사항에 대한 지역별 자율감시체제를 확립하여 위반사항을 근절시키기 위해 활동하고 있다.

국제전파감시활동으로 우리나라의 전파권익 보호와 국가간 상호협약을 위하여 인접국가에서 사용하는 전파의 국내 수신상태, 전파품질 등을 주기적으로 측정하여 ITU와 해당국 주관청에 통보하며, 인접국가에서 사용하는 전파가 우리나라의 통신망에 혼신을 발생시키거나 우리나라에서 사용하는 전파가 인접국가 통신망의 정상운용을 방해하는 경우 혼신원을 조사하여 국가간 전파분쟁을 해소하고 협력한다.

# 탐방기

중앙전파관리소는 이런 선진 전파감시를 위해 광대역수신기·품질측정장비·방향탐지기·연락통신장비 등 고정감시시설과 전파사각지역의 효율적인 전파감시 및 단속을 위해 이동감시차량을 보유하고 있다. 그리고 올해 중점적으로 추진하고 있는 사업은 본소에서 직접 지방 10개 분소의 전파 감시업무를 일괄 지휘·통제할 수 있는 전국 동시 감시체계의 구축이다. 사실 그 동안 전파감시는 분소 단위로 실시해 왔기 때문에, 전국에 영향을 미치는 외래 전파나 이동차량의 불법 전파에 효율적으로 대처하지 못했다. 이 같은 문제를 해소하고 초일류 행정 서비스를 실현하기 위해서는 전국을 통괄하는 일괄통제시스템이 필요하며, 중앙전파관리소는 이를 위해 금년 말까지 본소에 중앙상황실을 설치해 이 같은 시스템을 구축할 계획이다.

중앙전파관리소에서는 2000년대 초반까지 전파감시기술을 세계적인 수준으로 발전시키기 위해 전파감시기술의 개발 및 시설의 현대화, 자동화를 위한 연구개발을 지속적으로 추진하고, 위성전파감시센터

를 설립추진 중이며 전문인력의 확보와 조직의 합리적 개편을 위하여 노력하고 있다.

## 「CS기동팀」 발족으로 ‘24시간 민원접수 체제’ 가동

작년에 전파감시 방법을 개선해 효율적인 감시체제를 구축한 중앙전파관리소는 올해 중앙전파관리소가 국민을 위한 봉사자라는 인식을 일반 국민들이 피부로 느낄 수 있도록 적극 추진하고 있다.

이를 위해 2월 8일 전국 10개 분소에 16개의 CS기동팀을 구성해 전파로 인한 통신장애, 무선국 혼신, TV방송 수신장애 등 전파 관련 민원을 접수하는 즉시 출동해 처리하는 「24시간 민원접수 체제」를 가동시켰다.

CS(Customer Satisfaction)기동팀이란 “무선국을 운영하는 사업자 또는 이용자가 전파장해를 받고 있는 현장이 바로 우리의 고객이라는 인식하에 불



항시 출동 대기하고 있는 CS기동팀

불법 또는 변칙 운용 무선국의 감시활동



# 탐방기

여진 명칭"으로 과거의 권위적인 자세에서 벗어나 전파를 이용하는 국민을 '행정의 고객'으로 바라보고 고객 지향적인 서비스 기관으로 탈바꿈하겠다는 의지의 표현이라고 하겠다.

CS활동의 핵심은 불법무선설비 사용에 따른 정상적인 통신운용자의 권익을 보호하여 고객 중심적 행정서비스를 제공하는 것으로, 고객만족과 전파이용 신뢰성 회복을 서비스의 최고가치로 설정하고 이를 위해 CS기동팀은 "신고 접수 즉시 출동, 명확한 원인 규명, 완벽한 민원 해소"라는 3대 캐치프레이즈를 내걸고, 근무시간 중은 물론, 휴일 및 야간에 관계없이 24시간 출동할 수 있도록 항상 대기하고 있다.

CS기동팀의 서비스업무는 혼신조사·제거와 TV방송 수신장애 조사로 크게 2종류로 구분 할 수 있으며, CS기동팀은 구성된 지 얼마 되지 않지만, 벌써 여러 곳에서 실적을 올리고 있다.

중앙전파관리소는 고객만족의 일환으로 전국에서 하나의 번호로 민원인이 손쉽게 이용할 수 있도록 '전파 공공질서를 지킵시다'라는 의미로 혼신장애 신고용 전화는 수신자 요금 부담 전화인 080-700-0074를 설치하였으며, 전국 어디서나 또한 24시간 언제라도 민원인이 편리하게 신고·이용할 수 있도록 함과 동시에 설문서를 통하여 전파민원 처리 결과에 대한 만족도를 지속적으로 측정하여 민원이용 불편요인을 발굴, 개선함으로써 최고의 전파서비스 기관으로 탈바꿈시킬 계획이다.

CS기동팀은 각 도별로 1~3개팀씩 모두 8개 분소에서 16개팀이 지역별 전담체제로 운영되고 있으며 향후 전파이용도가 많은 밀집지역에 대해 확대 운영할 계획이다.

## 「위성전파감시센터」 2001년 개소

아·태지역의 위성발사 증가에 따른 한반도 상공의 국내외 위성전파를 측정하고, 위성망의 혼신과

간섭현상을 막고, 국내 위성과 지상의 전파환경 보호를 위한 '위성전파감시센터' 설립이 추진중이다. 정보통신부는 오는 2005년까지 아·태지역에 약 70개 정도의 정지궤도 위성이 발사될 것으로 보고, 외국 일부위성이 출력을 높이거나 불법전파를 발사하는 것에 대비해 약 180억원의 예산을 투입하여 위성전파감시센터를 설립, 오는 2001년 10월 개소할 계획이다.

위성전파감시센터는 경기도 이천에 설립되며 감시대상위성은 동경55도~서경160도에 있는 정지궤도위성이며, 대상주파수는 L(1.5GHz대), C(4GHz대), X(7GHz대), Ku(12GHz대), Ka(18GHz대)밴드의 하향회선주파수이다. 또한 우리나라와 외국의 정지궤도위성이 국제전기통신연합(ITU)에 등록한대로 전파를 발사하는지 여부를 감시하게 된다.

위성전파에 대한 감시는 이미 미국이나 영국, 독일 등 선진국에서는 '70년대 말부터 정부기관에서 위성전파감시소를 구축해 운영하고 있으며, 최근에는 일본에서 '98년 11월에 우주전파감시소를 개소하였고 위성의 증가에 따라 각 국별로 관심을 가지고 대처하고 있는 중이다.

우리나라는 '96년 무궁화위성이 운용된 이래 4차례 이상 불법전파 간섭으로 통신이 일시 중단되는 등 피해가 있었으며, 외국 위성에서 전파가 잘못 발사될 경우 우리 위성과 지상파에도 상당한 간섭현상이 발생될 우려가 있는 것으로 판단돼 정부는 그동안 이에 대한 대책 강구에 고심해 왔다.

이로써 우리나라는 미국·영국·독일·일본에 이어 세계에서 5번째로 위성감시센터를 운영하는 나라가 된다.

이처럼 전파는 누구에게나 평등하며 모두가 공유하는 우리의 소중한 자원인 것이다. 중앙전파관리소에서는 전파의 효율적인 이용촉진과 전파질서 확립으로 공공복리의 증진에 이바지하고자 전파환경보호에 전력을 기울이고 있었으며, 21세기 새로운 전파문화 창달을 위하여 끊임없는 연구와 노력을 하고 있었다. 