

# 지방교통방송의 현황과 발전방향

김동효

(도로교통안전관리공단/교통과학연구원/첨단교통연구실)

## 1. 교통방송 현황

### 가. 설립목적

최근 급증하는 자동차 수요의 증가로 발생하는 교통문제는 수도권 도시 뿐만 아니라 우리나라의 주요 대도시에서 큰 문제로 대두되고 있다. 이러한 '90년대 이후 급격히 증가하는 자동차 수요 증가로 교통사고 및 교통혼잡 등 사회적인 손실을 방지하기 위한 목적으로 지역별 교통방송국(TBN : Traffic Broadcasting Network)의 설립이 추진되었다. 지역실정에 맞는 신속하고 정확한 교통정보를 제공하여, 원활한 교통소통과 사고를 예방하고 교통안전과 질서적의 지속적 계도홍보로 선진교통문화 정착과 시민생활의 편익을 도모하기 위하여 설립되었다.

### 나. 설립현황

도로교통안전관리공단(이후 공단)은 1997년 12월 부산

과 광주지방교통방송을 개국을 하였으며, 이후 대구, 대전, 인천, 원주와 전주에 지방교통방송국이 설립되었다. 2004년 12월 현재 권역별로 7개의 지방교통방송국과 서울스테이션을 개설하여 운영하고 있으며, 울산광역시와 창원, 제주에 교통방송국 설립을 추진하고 있으며, 2006년 개국을

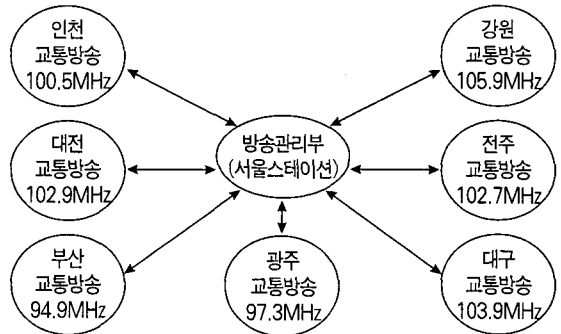


그림 1. TBN 교통방송 Network 구성

〈표 1〉 ITS 국제 표준화 동향

방송국	개국일	주파수	가청권
부산지방교통방송국	1997.12.23	FM 94.9MHz	부산광역시, 울산시, 진주시 등 경남일부
광주지방교통방송국	1997.12.20	FM 97.3MHz	광주광역시, 목포, 전남, 전북 일부
대전지압교통방송국	1999. 7.14	FM 102.9MHz	대전광역시, 서산, 충주, 광양, 충청도 일부
대구지방교통방송국	1999. 7.30	FM 103.9MHz	대구광역시, 경주, 울진, 경상북도 일부
원주지방교통방송국	2001.11.13	FM 105.9MHz	원주시, 춘천, 강릉 등 강원도 일부
인천지방교통방송국	2001.11.30	FM 100.5MHz	인천광역시, 경기도 서부지역 일대
전주지방교통방송국	2002. 5.15	FM 102.7MHz	전주시, 전북 일대
서울 Key Station	2000.10	-	일부 프로그램 제작 지방에 실시간 방송지원

목표로 하고 있다. 서울스테이션에서는 교양관련 프로그램 일부를 제작하여 각 지방방송국에 On\_line 또는 Off\_line으로 지원하는 기능을 갖는다.

**다. 방송 가청권**

7개 지방교통방송국의 가청권은 경기중부지역, 울산지역, 목포지역, 강원북부지역 일부를 제외하고 전국의 대부분의 권역을 가청권으로 하고 있다. 각 지방교통방송국별 가청권의 범위는 <그림 2>와 같다.

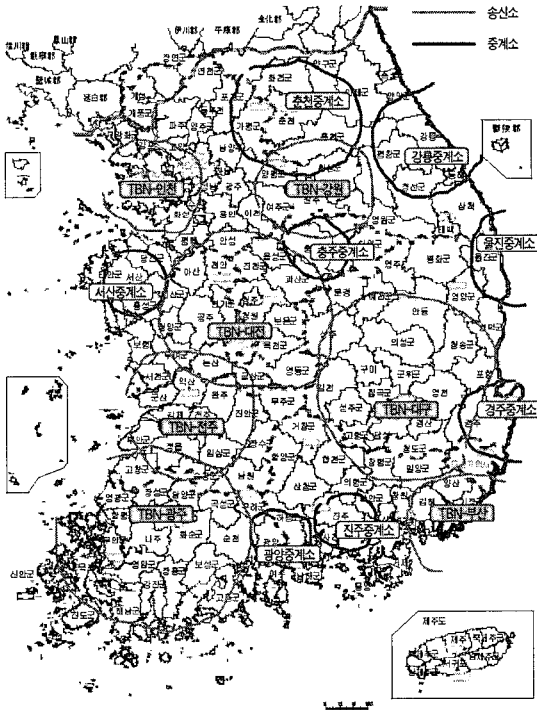


그림 2. TBN 교통방송의 가청권

**라. 교통정보 수집·제공체계**

현재 각 지방교통방송국에서 교통정보를 수집하고 전달하는 형태는 기관방송실(Post), 지역방송실과 교통통신원·시민 제보와 CCTV 영상정보 활용 등 크게 4가지 형태로 구분된다.

제공되는 교통정보 내용은 정체, 원할 등 소통정보와 차량고장, 사고(충돌, 추돌, 대인 등), 공사(도로포장공사, 지하매설공사, 맨홀공사, 가로정비공사 등), 통제 및 행사(행사관련통제, 시위관련통제), 천재지변, 화재, 도로파손, 신호고장 등 유고정보로 구분되며, 교통정보접수시스템에 저장 관리된다.

운전자에게 보다 많은 교통정보를 제공하기 위하여 2002년 말부터 각 지방교통방송국에서 제보로 접수되는 교통정보를 인터넷을 통하여 문자형태의 정보로 전달하고 있다.

**1) 기관방송실**

기관방송실 운영은 교통 및 기상관련 주요기관에 방송전문인인 리포터를 파견하여 관련정보를 수집하고 직접 방송을 통하여 전달하는 역할을 수행한다. 기관방송실이 설치되는 기관은 지방경찰교통정보센터, 고속도로정보센터(고속도로순찰대), 국도관리사무소 등 도로교통정보를 수집·관리하는 기관과 항공, 해상, 대중교통 및 기상정보를 수집하기 위하여 공항공단, 해양경찰청, 여객터미널과 기상청 등에 리포터 요원이 파견된다.

**2) 지역방송실**

지역방송실 운영은 교통통신원 중에 방송요원(리포터)으로 선발된 인력이 해당 관할지역도로에 교통상황정보를 수집하여 방송하는 역할을 수행한다. 지역방송실은 7개 지방방송국에 29개의 지역방송과 243명의 지역방송요원을 운영하고 있다.

**3) 교통통신원 제보**

교통통신원은 교통현장에서 근무하는 경찰이나 운전자들로부터 자원봉사체계를 구성하여 운영되고 있다. 교통통신원은 운행 중인 도로의 소통상황과 공사, 사고 및 행사 등의 교통정보를 지방교통방송국에 제보하고, 방송국에서는 접수된 교통정보를 선별하여 방송을 한다. 현재 7개 지방방송국에서 운영되는 통신원은 자원방송지원 통신원 265명과

일반통신원 3,139명으로 구성되어 운영되고 있다.

**4) CCTV 영상정보 활용**

각 지방방송국은 해당 방송국관할 지역의 지방경찰청 교통정보센터와 고속도로교통정보센터에 교통관리용 CCTV 영상정보를 연결하여 직접 모니터링할 수 있도록 구성되어 있다.

**마. 교통정보 수집 및 활용**

일반통신원, 경찰통신원, 시민, 고정제보처, 교통초소와 기타 정보수집체제로 2003년 6월 한 달을 기준으로 부산, 대구, 광주와 인천 교통방송국에서 교통정보를 제보한 교통정보 수집건수와 활용실적은 다음 <표 2>와 같다.

<표 2>에서도 볼 수 있듯이 2003년 6월 한 달 동안 수집된 교통정보 건수 중 일반통신원에 의해 수집된 제보건수가 거의 대부분을 차지하고 있으며, 수집된 교통정보의 활용실적은 방송국별로 차이가 있으나 30~50% 정도 방송을 통해 활용되고, 그밖에 방송되지 못한 제보는 안내 또는 기관

에 통보되거나 참고자료로 활용된다.

수집되는 교통정보의 유형은 <표 3>과 같이, 거의 대부분이 소통정보이며, 사고, 공사나 행사정보 등을 제보한다. 교통소통사항은 제보자가 직관적으로 느끼는 지체, 정체, 원할, 한산 등의 교통상황을 제보하거나, 특정 구간을 통행하는데 걸리는 시간 또는 통과주기를 제보하기도 한다.

시간대별 제보건수는 오전 오후 첨두시간대에 많으며, 주말보다는 평일에 많은 제보건수가 수집되고, 특히 한 주가 시작되는 월요일에 수집되는 제보건수가 특히 많다. 소통정보는 주말보다 평일에 더 많이 수집되고 있으며, 그밖에 돌발적인 교통사고, 차량고장, 공사 및 행사 등의 정보는 요일에 상관없이 제보되어 수집되고 있다.

**2. 교통방송의 발전방향**

**가. 교통정보전달 환경의 변화에 적응 필요**

교통정보의 필수조건은 정확성, 신속성 및 개별성이다.

**<표 2> 교통정보 수집 및 활용건수(2003년 6월 기준)**

(단위: 건)

교통방송국	제보건수						방송건수	비율(%)
	통신원	경찰	시민	제보처	기타	계		
광주	9,910	-	1,547	1,178	11,531	24,176	10,808	44.0
대구	22,282	3,232	7,400	891	1,898	35,703	11,732	32.9
부산	33,284	1,419	7,654	1,019	2,598	45,974	25,773	52.4
인천	24,197	3	3,299	1,394	5,488	34,381	10,808	31.5

**<표 3> 교통정보 종류별 수집 현황(2003년 6월 기준)**

(단위: 건)

교통방송국	정체	사고	고장	공사	행사	원할	기타	계
광주	20,757	909		2,240	270		-	24,176
대구	17,338	1,491	202	2,257	47	9,559	4,809	387
부산	26,442	2,023	-	1,968	85	8,332	7,124	45,974
인천	15,095	638	-	1,247	79	15,412	1,749	34,220

정확성은 하나하나의 교통정보가 발생시간, 위치, 상황 등이 현장상황과 일치되어야 한다는 점이고, 정확성은 아무리 정확한 정보라 할지라도 실시간으로 일어나는 상황을 전달할 수가 없으면 무용지물이 된다는 점에서 필수적이라 할 것이다. 마지막으로 개별성은 교통정보가 교통정보를 이용하는 각 개인에게 유용한 정보여야 교통정보로서의 생명력을 지닌다.

현행 교통방송체계는 현장 교통수집과 방송편집과정 등의 여건으로 교통정보전달의 신속성이 결여되어 있고, 음성에 의한 정보전달 특성에 따른 방송량의 제한으로 모든 도로에 대한 교통정보를 전달할 수 없어 운전자 개별목적에 맞는 정보전달기능이 부족하다. 즉, 현행과 같은 음성에 의한 교통정보의 전달은 대중매체에 의한 정보전달의 측면에서는 그 효율성이 아주 높다고 할 것이나, 교통정보의 전달 측면에서 볼 때, 비효율적인 요소를 많이 가지고 있다.

이러한 교통방송의 단점을 보완하고, 장점을 살리는 교통정보의 전달방법이 DMB방송이 될 것이다. DMB방송은 현재의 AM/FM을 뛰어넘어 이동체에서의 수신 능력을 향상시킨 디지털 라디오 방송으로, CD 음질 수준의 고품질과 다양한 영상 및 데이터 서비스, 우수한 이동 수신 품질을 제공하여 기존의 '듣는 라디오방송'의 개념을 확장하여 '보고 듣는 라디오방송'으로 개념을 확장시키며, 이동형의 단말기를 이용하여 교통정보와 뉴스 등 다양한 멀티미디어 정보를 문자와 그래픽으로 전송하는 서비스이다.

DMB 교통방송은 2005년 중반부터는 수도권을 중심으로 본 방송에 착수할 계획이며, 2010년도까지는 전국으로 확대 될 예정인 DMB를 통한 교통방송은 기존의 음성방송과는 달리, 대량의 정보를 신속히 Data로 교통정보를 전달하여 각 개인이 자신이 설정하여 놓은 기준에 따라 교통정보를 취사선택하여 이용할 수 있도록 함으로 교통정보의 신속성과 개별성을 만족시켜줄 수 있을 것이다.

**나. 교통방송 교통정보 수집·관리체계의 보강**  
 현재 각 지방교통방송국의 교통정보 수집체계는

통신원 등의 제보에 의존도가 높은 정보수집체계로 제보된 정보의 정확성을 검증하지 않고 제공할 경우 심각한 문제를 불러 일으킬 수가 있으며, 정확성을 검증하고 방송을 하게 될 때에는 신속성에서 문제가 발생할 것이다. 이러한 측면에서 기계적인 방법에 의한 교통정보의 수집필요성이 제기 되는 것이다.

교통정보시스템에서 기계적으로 현장 교통정보를 수집하는 시설의 설치에는 막대한 비용이 소요된다. 따라서 교통정보 수집시설은 특별한 경우를 제외하고는 교통관리시스템과 연계되어 활용되어야 하는 것이 비용과 이용효율 측면에서 효과적이다. 경찰에서 운영하고 있는 교통관리시스템은 전국 15개 주요도시에서 운영되고 있으며, 이는 인구 20만 이상인 도시 37개소의 40% 수준에 불과하여 중소도시에 교통관리 및 교통정보시스템과의 설치가 단계적으로 이루어져야 할 것이다.

또한, 권역별 중요도시를 중심으로 한 인접위성도시 간이나 도로망과 산업의 발달에 따른 전국적인 교통류 이동특성을 고려할 때, 도시별로 설치된 시스템의 정보를 광역적으로 취합하여 권역이나 전국단위의 교통정보를 제공할 수 있는 교통정보 통합관리 및 제공체계가 필요하다.

**3. 교통정보 수집 및 제공체계 확충계획**

**가. 경찰 교통정보센터 확충계획**

경찰은 교통류관리를 효율적으로 추진하기 위해서 교통정보센터를 구축하여 실시간 신호제어 등 교통운영과 교통정보의 제공 역할을 수행할 추진체계의 준비를 필요하여 현재 운영중인 서울, 부산을 비롯한 15개 도시이외에도 수도권 및 지방중소도시에 총 975억원의 예산을 지원할 계획이다.

〈표 3〉 교통정보 종류별 수집 현황(2003년 6월 기준)

구 분	계	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년
사업량(도시)	30	3	5	7	7	8
사업비(억원)	975	100	200	220	220	235

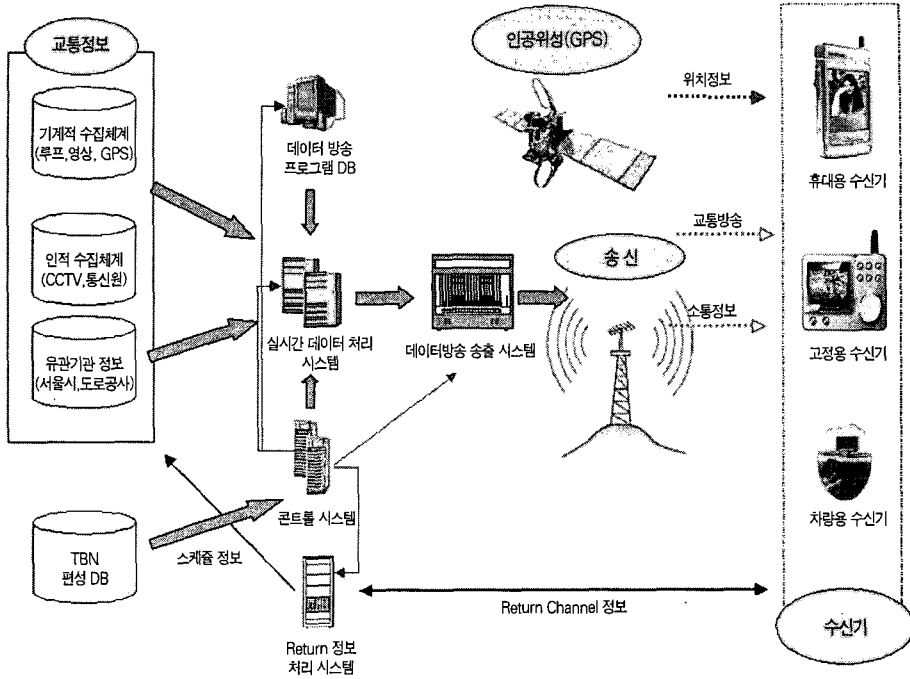


그림 3. TBN의 DMB를 이용한 교통정보제공체계

지방자치단체에 대한 경찰의 지원은 교통정보센터 구축 비용의 30%수준의 정액정보로서 지방자치단체가 교통정보센터의 부지매입, 건물신축비 및 운영비는 자체부담 조건으로 추진된다. 지원대상 도시는 2007년 까지 인구 20만 이상 도시를 대상으로 수도권 15개 도시와 수도권 이외의 지역에 15개 도시 등 총 30개 지방도시를 지원할 계획이며, 2003년 울산, 제주, 군산, 안산을, 2004년에는 수도권의 고양시를 비롯하여 총 8개 도시에 예산을 지원하였으며, 2005년에는 230억원이 책정되어 있어 지방도시의 교통정보화를 앞당겨 나갈 계획이다.

교통방송에서는 광역교통정보를 효율적으로 제공하기 위하여 현재 운영중인 교통정보센터와 향후 구축될 교통정보센터를 교통방송의 방송권역에 따라 권역별교통정보시스템을 구축하여 해당정보를 사용자에게 실시간으로 제공할 계획으로 있다.

권역별 교통정보시스템은 정부에서 추진되는 디지털라디

오방송의 추진계획과 인력·예산의 확보 및 지역별로 교통정보를 수집할 수 있는 여건 조성 여부를 고려하여 우선지역을 선정하여 단계적으로 추진하는 것이 필요하다. 또 시스템 설치·운영도 교통정보전달 효율이 높은 지방교통방송국에 통합설치 함으로써 이용효율을 증대시키고 관련시설과 인력을 공유할 수 있어 예산의 절감도 가능할 것이다. 또, 다양한 전송체계에 맞게 정보를 가공하고, 다양한 정보를 통합하여 증보의 부가 가치를 증대시키는 방안이 고려되어야 할 것이다.

나. DMB를 이용한 교통방송시행

공단에서는 현재 운영 중인 7개 도시의 지방교통방송과 2005년도 개국을 준비하고 있는 울산, 창원과 제주의 교통방송을 정부의 DMB추진 일정에 맞추어 DMB 시스템으로 전환할 계획이다.

이와 아울러, 전국 Network을 구성하는데 필수적인 수

도권 지역에 디지털교통방송을 설립하여 서울을 비롯한 인천, 수원 등 위성도시의 경찰교통정보센터와 수도권 고속도로 및 국도의 교통정보를 방송 할 수 있는 기반시설을 구축하고 2005년에 DMB실험방송을 시작으로 하여 수도권을 비롯한 전국Network 서비스를 시행할 계획이다.

TBN의 Data방송체계는 <그림 3>과 같이 경찰에서 수집하는 교통정보와 직접 수집하는 교통정보를 실시간으로 재가공 처리하여 DMB방송 저작 및 송출시스템을 통하여 음성 및 Data로 방송하여 GPS가 부착된 휴대전화나 PDA와 같은 휴대용수신기 또는 차량내 단말기를 통하여 교통정보를 제공하는 시스템으로 구축될 것이다. 또한, 재가공된 교통정보는 교통정보 수집기관인 경찰청 등에 제공되어 한 수준 높은 교통류의 관리에 사용할 계획이다.

#### 다. Data 교통방송

DMB를 이용한 교통정보제공은 음성 뿐 만이 아니라 문자, 영상, Data 등의 다양한 방법을 통해서 제공되게 된다. 이 중에서 Data정보를 제공하기 위한 방법으로 유럽에서는 디지털 방송시스템 내에서 교통정보의 전송을 위한 새로운 ISO/CEN 표준으로 TPEG(Traffic Protocol Experts Group)을 제정하여 운용중이다. 이는 멀티미디어 환경에서 응용, 서비스 및 전송특성을 여행과 관련된 메시지의 부호화, 복호화, 필터링을 포함하여 사용자와 수행시스템이 시각적, 청각적으로 이해할 수 있도록 하는 교통관련 정보 전송을 위한 새로운 프로토콜로 자리매김을 하고 있다.

TPEG은 TPEG Encoder에서 생성된 정보를 교통정보를 여러 가지의 전달매체, 즉 FM방송(RDS, DARC), 무선 통신(GSM, CDMA, IMT 2000), 유무선 Internet 및 DAB, DMB 등을 이용해서 정보를 전달 할 수 있는 통신 Protocol로서 사용자는 TPEG Decoder가 부착된 개인용 컴퓨터나, 휴대전화, PDA, 차량내 DMB수신기 등과 같은 기기에서 정보를 수신하여 원하는 교통정보를 사용할 수 있게 된다.

공단에서는 DMB Data교통방송을 조속히 시행하기 위해 ISO/CEN의 TPEG표준을 검토 우리나라 실정에 맞도

록 개선안을 작성하여 관련기관 및 기업들과의 협의를 통해 국내표준으로 채택하도록 하며, 이 표준안에 따라 교통정보를 제작 송출할 뿐 아니라, 관련기관 및 기업에 제공할 예정이다.

#### 4. 교통정보제공 사업 추진방향

교통정보시스템에서 효율적인 교통정보 관리체계는 이용자에게 기존 음성교통방송과 같은 일방적인 교통정보전달 체계와는 달리 운전자가 원하는 시간대에 원하는 도로의 교통상황은 물론 최적경로안내와 동적여행시간산출 서비스 등을 받을 수 있도록 하는 것이다. 이와 같은 기능을 발휘하기 위한 교통정보시스템은 현장 교통정보의 수집처리, 분석·가공과 전달의 기능을 갖도록 구성되어져야 한다.

우리나라의 교통정보관리체계를 보면 건설교통부, 경찰청, 지방자치단체의 3개 기관이 서로 다른 목소리를 내고 있다. 건설교통부는 ITS총괄기관으로서 교유의 업무를 주장하고 있는 반면, 경찰은 현장교통을 관리하는 주체로서의 교통정보 수집과 제공의 역할을 주장하고 있고, 지자체는 해당지역의 교통 전반을 책임지는 기관으로서 그 역할을 주장하고 있다. 각 기관이 내는 목소리로 인해 교통정보가 제대로 수집·관리되지 못할게 될 때에 피해를 보는 것은 시민들 일 뿐이다. 시민들에게는 누가 교통정보를 수집하고, 제공하느냐 하는 것은 관심의 대상이 아니다. 다만, 필요한 정보가 제대로 수집되어 자신이 사용하기에 편하게 제공되기를 바라는 것이다.

효율적인 교통정보시스템 구성을 위해서는 일차적으로 각 교통관련기관(경찰, 건교부, 지자체)이 각자의 역할에 맞게 교통정보 수집체계를 확장·보완하는 것이 필요하다. 지역별로 교통정보를 수집·관리할 수 있는 시설이 갖추어지면 권역단위로 교통정보를 통합하는 체계를 갖추고, 이후 전국도로망의 교통정보를 통합·관리하는 교통정보시스템 구축 등을 관련기관과 상호 협력하면서 단계적으로 추진되는 것이 필요하다.

경찰의 추진계획에 따르면, 전국에 최소 45개의 지역교

통정보시스템이 구축될 것이고, 이는 또 다시, 5~8개의 권역교통정보시스템이 구축되게 될 것이다. 건교부에서는 고속도로, 국도를 대상으로 하는 교통정보시스템이 구축될 예정이다. 이러한 권역 또는 광역교통정보시스템은 각 기관에서 각 기관의 목적에 맞게 구축하여 운영하면 될 것이다. 어느 한 기관에서 모든 것을 통합하여 운영할 수 있는 것이 아

니다. 어느 한 기관에서 모든 정보를 통합하려고 한다면, 다른 기관에서는 당연히 반발이 일어날 수 밖에 없으며, 이루어 질 수도 없는 것이다. 기관별로 수집된 교통정보를 상호 교환하여 공유하며, 교통정보의 제공에 있어서도 그 역할을 분담한다면, 시민들의 편의는 한층 더 높아 질 것이다.