

大都市 交通難 緩和對策

金 黃 培

〈交通開發研究院 責任研究員〉

1. 序 言

최근 우리나라는 경제규모 확대와 소득수준 향상에 따라 주거환경과 문화생활 부문에서 눈부신 개선이 이루어졌을 뿐만 아니라 급격한 차량증가와 함께 인구의 도시집중, 도시기능의 확대 등으로 대도시의 교통수요가 폭발적인 증가를 보여 대도시 교통환경은 날로 악화되고 있는 실정이다.

우리나라 대도시의 경우 70년대까지는 주로 시내 버스의 과밀이 교통문제의 핵심이었으나 80년대에 들어서면서 택시문제가 심각하게 거론되기 시작했으며 80년대 후반에는 자가용승용차의 보급이 확산되어 노면교통이 전반적으로 문제시되었다. 즉 문제의 추이를 볼 때 그간의 교통문제는 해결되어왔다 기보다는 한 단계씩 고급교통수단이 등장하여 심각한 국면을 모면해 왔던 것 뿐이라고 할 수 있다. 그러나 이제 최고급수단이라 할 수 있는 승용차의 보급이 오히려 교통문제를 전체적으로 악화시키는 결과를 초래하였기 때문에 그간에 누적된 문제를 종합적, 근본적 해결을 위한 시각을 갖지 않고서는 해결방안을 찾기가 불가능하게 되었다.

물론 지하철을 건설하여 육상교통의 부담을 덜 수 있다는 희망이 있지만 건설기간이나 막대한 재정적 부담을 고려할 때 단시일내에는 어려운 것이 현실이다. 향후 5년간의 교통수요 증가는 연평균 3.1%, 자동차대수 증가는 11.5%를 보일 것으로 전망되는 반면 교통시설의 공급은 1~2% 증가에도 못미치며

당분간 대규모 교통시설의 건설에 많은 기간이 소요되어 이러한 시설들의 혜택을 얻으려면 몇 년간은 계속적인 교통혼잡을 겪어야만 할 것이다.

대도시 교통이 일상생활에서 편리하고 신속하며 안전한 본연의 기능을 수행케 하려면 단기적이고 임시방편적 문제해결에 치중하는 현재의 교통정책에서 과감히 탈피하여 근본적 문제해결을 위한 종합적 정책수립이 요망된다.

2. 대도시 교통의 현황 및 문제점

1) 대도시 교통여건

(1) 교통수요의 증가 및 교통체증 심화

국내의 자동차 보유대수는 최근 5년간(87~92) 연평균 26.6%씩 증가하여 92년 10월 현재 5백만대를 넘어섰으며 가구당 자동차 보유대수도 92년에 2가구당 1대수준에 도달하였다. 한편 자가용 승용차는 연평균 35.3%의 폭발적 증가를 보임으로써 급격한 교통수요의 증가에 비할 때 시설공급 부족으로 인해 교통난이 급격히 심화되고 있다.

장래에도 경제성장 및 소득수준의 향상으로 인해 자동차대수는 지속적으로 증가할 전망이어서 2001년에는 약 14백만대에 도달할 것으로 보인다.

한편 우리나라 자동차대수의 54%를 점유하고 있는 6대도시의 교통여건을 보면 92년말 현재 자동차 보유대수 2.8백만대, 인구 2,140만명으로 상주인구 7.6인당 1대꼴의 자동차를 보유하고 있으며 각종

연구결과를 참고로 할때 2001년에는 6대도시 자동차대수가 8.4백만대로 증가하여 교통수요는 현재의 3배로 증가하는 반면 교통시설공급은 지하철을 중심으로 하는 궤도수송체계에 집중투자되어 도시내 간선도로의 소통수준은 현재 침두시 도심평균 주행속도 20km/h 내외에서 추가적인 도로시설공급이 없으면 2000년대 초에는 10km/h 이하로 떨어져 막대한 사회·경제적 손실을 가져오게 될 것으로 보인다.

이와 더불어 대도시권을 중심으로 한 중소도시의 경우도 예외는 아니어서 도시권이 광역화되어 감에 따라 장거리 교통수요가 증가할 것이며 사회생활의 다양화에 의한 교통수요의 증가도 무시하지 못하게 될 것으로 전망된다.

한편 교통혼잡으로 인한 비용손실을 보면 차량주행속도가 떨어지면 같은 거리를 주행하는데 더 많은

시간과 연료가 소모되므로 이로 인한 6대도시에서의 시간 가치비용이 1조5천억원, 차량운행비용이 1조4천억원으로 연간 총혼잡비용(91년)이 2조9천억원에 이르며 전국적으로는 5조원에 달하고 있다. 이러한 추세에 비추어 볼 때 97년에는 총 6조7천억원 가량이 혼잡비용으로 손실되어 크나큰 사회·경제적 손실이 초래될 것으로 보인다.

(2) 대중교통의 승차난 및 서비스 낙후

대도시의 대중교통수단 수송분담률은 75% 수준이며 이중 버스가 40~50% 수준을 점유하고 수송효율이 가장 높은 지하철·전철은 서울 24.6%, 부산 7.9%에 불과한 실정이다.

이들 대중교통은 승차난이 심하여 지하철의 경우 출·퇴근시 혼잡도가 서울 226%, 부산 219%에 달하며 택시의 경우 실차율이 75% 이상을 보여 승차가 매우 어려운 실정이다. 시내버스타도 교통체증이 심화되어 감에 따라 운행간격이 불규칙하고 정류소 시설 등이 낙후되어 이용에 많은 불편을 겪고 있다.

(3) 주차난의 심화

급격히 증가하는 자동차대수에 비해 주차시설의 공급은 이에 미치지 못하여 모든 대도시가 심각한 주차난을 겪고 있다. 6대도시의 경우 주차장 확보율은 50~60% 수준에 머무르고 있으며 지방 중·소도시의 경우 대도시보다 주차시설의 절대량 부족, 도로의 협소 등으로 주차문제가 더 심각한 상태이다. 또한 간선도로상에 불법주차가 성행하여 교통소통에 막대한 장애를 주고 있으며 야간에는 이

주요도시 교통지표 현황 및 전망

<表-1>

구 분	1992	1996	2001	
자 동 차 보 유 대 수 (천대)	6대도시	2,814	5,825	8,390
	서울	1,596	2,341	3,174
	부산	407	689	952
도 로 율 (%)	서울	19.0	20.5	23.0
	부산	14.1	16.3	18.1
도 로 연 장 (km)	서울	7,530	7,890	8,274
	부산	1,879	2,000	-
지 하 철·전 철 연 장 (km)	서울	173 (121)	257 (178)	397 (303)
	부산	26.1	63.5	130.4
침두시도심차량 운행속도(km/h)	서울	18.3	10.7	7.2
	부산	13.6	9.9	8.3

資料 : 김수철, 자동차 대중화시대의 대중교통체계 활성화 방안, 1993. 5.

註 : ()는 지하철 부분만임.

교통혼잡비용(1991)

<表-2>

(單位 : 억원/연)

구 분	전 국	6대도시	서 울
차량운행비용	22,609	13,794	6,060
시간가치비용	26,082	16,269	7,615
총 혼잡 비용	48,691	29,063	13,675

資料 : 교통개발연구원, 교통혼잡비용예측연구, 1992. 12.

출·퇴근시 대중교통 혼잡도(1992)

<表-3>

(單位 : %)

구 분	서 울	부 산
지하철·전철	226	219
버 스	155	180(91년)

대도시 주차장 확보율(1992)

<表-4>

구 분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	6대도시	전국
확보율(%)	55.9	78.8	48.6	66.7	50.0	41.8	57.9	61.9

資料 : 교통부, 도시교통업무자료, 1993. 2.

대도시 인구집중 현황

<表-5>

구 분	서울	부산	동경	런던
도시면적 (km ²)	605	529	2,183	1,579
인구밀도 (인/km ²)	17,847	7,354	8,294	4,658

승용차 연간 운행거리 비교

<表-6>

구 분	서울	일본	미국
운행거리 (천km)	23.3	10.2	14.7

資料 : 교통부, 도시교통 업무자료, 1992. 9.

면도로에 주차를 하여 긴급차량마저도 통행이 어려운 실정이다.

(4) 교통사고 과다발생 및 교통질서 문란

현재 우리가 겪고 있는 교통사고의 피해는 그 규모와 심각도가 엄청난 실정이다. 1991년에 발생한 교통사고는 총 1,623천건으로 인적사고 비율이 21.3%에 달하며 이중 사망사고가 1%를 차지하여 13.4천인이 사망하였다. 사망자수만을 볼때 교통사고로 인한 사망은 고혈압관련 질병으로 인한 희생자 다음으로 많은 사망자를 발생시켜 부상자까지 감안하면 제1의 생명에 대한 위협요인이 되고 있다. 이러한 교통사고의 심각함은 대부분 교통법규를 무시한 난폭·과속운전에 기인하며 문란한 차량운전질서 및 보행질서 등 교통의식이 낙후되어 도로정체를 가중시키는 요인이 되고 있다.

(5) 장애인 등 교통취약계층에 대한 배려미흡

장애인을 비롯한 보행자, 자전거 이용자의 통행 또는 교통수단 이용시의 편의를 위한 시설의 제공이나 운영상의 배려가 거의 없어 이들의 통행을 무시하는 교통정책이 아닌가할 정도이다. 지하철 및 버스의 승차대, 장애인용 차량의 공급, 보행편의시설 등 선진 외국의 이에 대한 배려와 비교할 때 전무할 정도라 할 수 있는 실정이다.

2) 대도시 교통난의 파급효과

위에서 언급한 교통여건으로 인한 사회·경제적 파급효과를 정리해 보면 다음과 같이 크게 4가지로 구분할 수 있다.

대도시 지하철·전철 연장 비교

<表-7>

구 분	서울	부산	동경	런던
연 장 (km ²)	242.2	26.1	2,070	3,404
천명당연장 (m/천인)	22	7	114	462

교통수단간 기능개편 방향

<表-8>

교통수단	주 기능	단계별 기능개편 방향		
		단 기	중 기	장 기
지 하 철 (경전철)	간선서비스	보조교통수단	버스와 상호보완	주교통수단 기능
	지선서비스	-	지하철과 상호보완	지선연결 기능
버 스	지구내연결	주 교통수단	지하철과 상호보완	지하철연계 및 보조기능
택 시	지구내연결	대중교통수단	준대중교통수단	고급교통수단

(1) 시간적·경제적 손실

대도시에 인구가 밀집하고 기능이 집중함에 따라 사회·경제활동이 거의 모두 6대도시에서 이루어진다 할 수 있다. 따라서 대도시 지역에서 활동이 어려워지면 그만큼 국가기능 전체의 효율이 떨어지는 것은 당연하다.

교통혼잡으로 인한 통행시간 증대, 연료소모량의 증가 등 교통비용의 증가는 앞에서 제시한 <表-2>에서처럼 막대한 경제적 손실을 가져오게 된다.

(2) 일상생활의 불편

출·퇴근시의 교통상황은 도시기능의 질을 평가하는 기준이 될 만큼 중요한 요소이나 현재의 여건을 평가할 때 최악의 상태로 치닫고 있는 느낌이다. 버스는 승하차의 불편, 차안에서의 불쾌감, 목적지까지 걸리는 시간 등 서비스의 질은 형편없고, 지하철도 용량이 부족하고 다른 수단과의 연계가 미흡한 실정이다. 시간대에 구별없는 교통혼잡과 주차장 부족은 승용차 이용도 어려울 뿐 아니라 이삿짐 운반이나 화물탁송도 많은 불편과 불만을 느끼고 있는 상황이다.

(3) 교통사고로 인한 피해

인구나 자동차 보유수준을 기준으로 볼 때 우리나라의 교통사고는 최대를 자랑한다. 92년 전국의 교통사고로 인한 비용은 GNP의 2.5%인 5조8천억

원에 달한다고 한다. 대물피해는 물론 인명피해를 고려하면 사회 여러면에 걸쳐 심각한 손실을 가져오므로 교통시설의 확대는 물론 운영기술의 발전에 보다 많은 노력이 필요한 실정이다.

(4) 교통공해

교통부문이 끼치는 대기오염이나 소음공해는 간접적으로 상당한 건강의 위협이 된다. 자동차의 대부분이 인구가 밀집한 도시지역에서 운행되므로 이의 배기가스는 곧바로 사람의 호흡에 섞여 대기오염 피해는 막중한 것이라 하겠다. 서울에서의 한 조사는 교통분야에서 이산화탄소의 60%, 탄화수소의 59%, 광학스모그의 75%에 해당하는 오염물질이 배출된다고 한다. 따라서 앞으로는 교통공해 문제가 산업공해를 제치고 대도시 공해의 주범으로 등장하게 될 것이다.

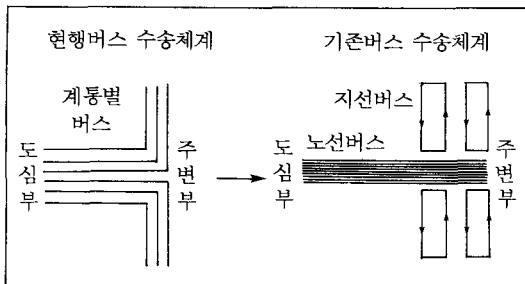
3) 대도시 교통문제의 주요 원인

(1) 도시구조의 취약

우리나라 대부분의 도시는 협소한 도시면적에 비해 인구가 대도시에 과다하게 집중되어 있다. 이는 교통집중의 큰 원인이 되고 특히 주거지역과 상업·업무지역이 대부분 분리되어 있어 교통량이 일부 도심·부도심으로 집중되고 있으며 도보나 자전거의 이용이 어렵게 되어 있다. 서울의 경우 도시면적의 2.5%인 도심으로 전체 교통량의 27.5%가 집중되고 있는 실정이다.

(2) 교통수요 증가와 수송효율의 저하

서울의 경우 자가용 승용차는 수송분담률이 14% 수준인 반면 도로상에서는 전체 교통량의 59%를 점유하고 있다. 즉 버스나 지하철과 같이 수송효율이



<그림-1> 버스노선체계 개편 구상

높은 대중교통보다는 개인 교통수단의 선호도가 높아지고 도로이용에 있어 비효율성이 점차 증대되고 있는 것이다. 특히 출·퇴근시 혼자 탄 승용차가 전체 승용차의 75%나 되고 있으며 승용차의 연간 운행거리도 주요 선진국의 2배 수준으로 승용차를 과다하게 이용하는 것으로 분석되고 있다.

(3) 교통기반시설의 부족

교통수요는 급격히 증가하는데 반해 교통시설의 공급은 재원의 한계와 건설의 장기간소요 등으로 급격히 증대될 수가 없는 실정이다. 특히 도시내 도로망이 미비하여 근본적인 수송용량이 부족하며 가용 토지의 부족 및 지가상승으로 도로시설확장에 큰 어려움이 따르고 있다. 또한 서울의 경우 폭 10m 이하의 소로가 80%를 점유하는 등 가로망 체계가 수송용량을 극대화하는데 어려운 구조를 띠고 있다.

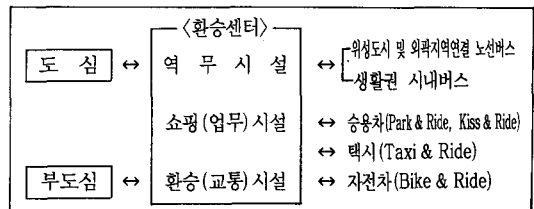
광역 지하철·전철망 또한 노선망이 미비하여 노면 교통량을 흡수할 대용량 수송처리가 곤란한 실정이며 당분간 이러한 상황은 계속되리라 전망된다.

(4) 교통행정체계의 미비 및 전문인력 부족

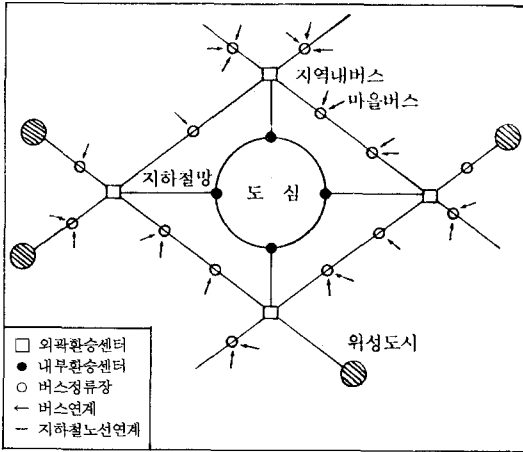
도시교통 문제의 확대와 심화에 비하여 이에 대비하는 교통행정은 도시행정 자체가 지금까지 과도하게 중앙정부의 영향력하에서 이루어져 온 데 기인한다. 즉 문제의 악화 이전에 종합적, 합리적인 교통시설 투자계획을 수립하고 이 계획에 의한 투자재원 확보와 건설을 추진하며 건설후에는 효율적이고 체계적으로 운영·관리할 수 있는 종합교통행정체계가 없는 것이다. 또한 이러한 기능을 수행해 나갈 전문인력이 절대적으로 부족한 실정이며 대부분 행정직 공무원이 교통행정부터 기술연구까지 담당하고 있어 전문성이 결여되어 있는 실정이다.

(5) 교통계획 및 투자계획의 미흡

교통계획에 있어 교통의 연결성, 유동성을 고려



<그림-2> 환승센터의 기능



〈그림-3〉 대중교통환승센터(Transit Center)의 개념도

한 장거리 축별·권역별 교통계획이 미약하여 교통애로구간이 산재하고 행정구역 경계에 걸친 도로, 교량, 대중교통수단 운영의 불균형 등 교통운영계획의 미비 등으로 광역에 걸친 교통 미연결구간이 산재하게 되었다. 또한 지하철, 도로확충 등 교통투자사업을 위한 투자재원도 국가 및 지방예산 구조의 경직성 및 가용재원의 제약으로 크게 부족한 실정이다.

3. 대도시 교통난 대응책

1) 대도시 교통정책의 기본방향

앞에서 제시된 제반 문제요인들에 대한 해결책을 찾기 위해 향후 나아가 할 정책의 기본방향을 제시하면 다음과 같다.

- ① 대중교통중심의 교통체계 확립.
- ② 기존 교통시설이용의 효율화 및 교통체계 관리사업 확대.
- ③ 교통수요 관리의 강화.
- ④ 기반 교통시설의 지속적 확충.
- ⑤ 교통행정체계의 효율적 개편 및 전문인력 양성.
- ⑥ 투자계획의 현실화 및 재원조달 방안 강구.

2) 교통시설의 확충 및 운영관리

(1) 대중교통 중심의 교통체계 구축

① 대중교통수단의 활성화

향후 대중교통의 활성화를 위해서는 단계적으로

도시별 도시철도 건설계획

〈表-9〉 (單位 : km)

구 분	현 재 운영중	1992~1996		1996~2001		장기구상	
		계획연장	총연장	계획연장	총연장	계획연장	총연장
수도권 (서울)	239.9	296	535.9	379	914.9	620	1,534.9
	(170)	(187)	(357)	(140)	(497)	(83)	(580)
부 산	26.1	6.4	32.5	76.6	109.1	26.1	135.2
대 구	-	-	-	72.7	72.7	73.6	146.3
인 천	-	-	-	26.4	26.4	55.7	82.1
광 주	-	-	-	19.7	19.7	82.5	102.2
대 전	-	-	-	30.8	30.8	59.1	89.9
계	266.0	302.4	568.4	605.2	1,173.6	917.0	2,090.6

資料 : 김수철, 「자동차 대중화 시대의 대중교통체계 활성화 방안」, 1993. 5.

대중교통수단간의 기능정립이 우선되어야 한다. 장기적으로 주교통수단 및 간선기능은 지하철·전철이, 보조교통수단 및 지선기능은 버스·경전철이 담당하고, 택시는 대중교통수단의 보조수단 역할을 담당하도록 유도하여야 한다.

지하철·전철은 차내혼잡률 완화를 위해 전동차 증차, 운행간격 단축을 시행하고 차량운영 및 신호통제의 새로운 기법을 도입하도록 한다. 광역전철은 급행·완행 및 경전철 연계 등 서비스를 다양화하여 서비스질을 높이도록 한다.

버스는 우선적으로 버스전용차선 및 전용도로 건설을 추진하여 대중교통 우선정책을 적극 시행하고 노선버스 운영에 관한 제반 규제를 완화하며 심야좌석, 공항, 중형, 직행좌석버스 등 서비스를 다양화·고급화하여야 할 것이다. 버스노선의 개편을 위해 간선노선과 지선노선 체계로 2원화하여 운영의 효율화를 기하도록 한다.

향후 요금체계는 버스와 버스, 지하철과 버스간 환승요금제를 실시토록 하며 버스와 지하철 이용부담을 줄여서 대중교통이용의 활성화를 도모한다.

택시는 고급과 준대중교통수단으로 2원화하며 요금구조를 개선하고 택시사업구역의 확대, 준대중교통수단(6~8인승 등)의 활성화를 도모토록 한다.

② 환승시설의 개선

교통수단간은 물론 지역간 교통과 도시내 교통, 도시내 간선교통과 지선교통 등의 연계 환승기능을 확대하기 위해 환승센터의 건설을 적극 추진한다.

환승센터의 운영은 현재와 같이 지하철공사, 터미널주식회사 등에서 운영하는 방법이 있으나 점진적으로 정부, 지방자치단체, 민간 등의 합자운영방식인 제 3섹터 방식을 도입하여 운영토록 하는 것이 바람직하다.

③ 대중교통 요금제도의 개선

현재 중앙정부에서 갖고 있는 시내버스 및 택시 요금의 결정권을 시·도 등 자치단체에 위임하여 지역실정에 맞는 요금을 정하도록 자율성을 부여한다. 교통요금은 서비스의 생산공급에 소요되는 원가를 기준으로 책정하는 것이 바람직하므로 수요·공급을 조절할 수 있는 본래의 가격기능을 갖도록 유도해야 할 것이다.

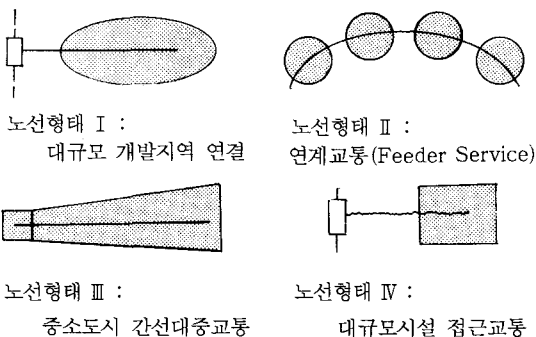
특히 환승요금에 있어 구역요금제를 기본으로 개인교통수단 이용시보다 저렴하며, 시간대별 차등요금의 적용으로 첨두시 통행억제 효과를 도모한다. 또한 물가정책과 연계한 요금정책보다는 교통수단 분담체계를 고려하여 고효율 교통수단의 이용을 증대할 수 있는 요금수준을 책정하도록 한다.

단기적으로 버스·철도, 버스-버스간 환승요금제를 설정하고 장기적으로는 모든 대중교통수단을 단일 승차권으로 이용할 수 있는 환승요금체계를 구축해야 할 것이다.

(2) 교통시설의 확충

① 도시철도망의 확충

도시의 광역화에 부응하는 광역전철망 및 이와 연계한 도시내 지하철·전철의 건설을 적극 추진하여 광역 교통체계의 형성을 도모한다. 특히 장래에는 지역간 연계기능, 대규모 시설의 연결교통,



〈그림-4〉 경량철도의 노선형태

중·소도시의 간선교통 역할을 담당할 신교통수단(경량전철, 리니어 모터카, 이동동력버스, 퀘도버스, 모노레일 등)의 도입을 적극 검토한다.

신교통수단의 도입과 관련하여 경량전철의 적용 가능지역으로는 대규모 개발지역의 연결노선, 기존 지하철·전철의 연계(Feeder Service) 노선 등이며 시간당 수송능력은 10~20천인 정도의 규모로서 노선연장은 5~10km 범위가 적정하다.

② 도로망의 확충

도심집중 도로보다는 순환 및 외곽연결도로 위주로 광역도로망을 확충하고 지역간 도시 특성에 부합되는 순환 및 격자형 가로망의 구축을 도모하며 주변 도시의 통과교통을 배제할 수 있는 우회도로를 집중 건설한다.

한편 도시내도로는 지역특성에 맞도록 순환·격자형 가로망의 구축을 기본으로 하되 고용량 처리가 가능한 도시고속도로 및 간선도로 위주로 계획·건설토록 한다.

일본의 경우 도시고속도로는 총연장의 3%, 도로면적의 6%를 차지하나 전체 교통량의 11.5%를 처리하며, 화물수송량의 17%, km당 교통처리능은 일반도로의 3.15배 등 교통처리능력이 일반도로보다 훨씬 우월한 것으로 분석된 바 있으므로 효율적 교통체계의 구축을 위해서는 도시고속도로의 건설이 절대적으로 필요하다.

③ 주차시설의 확충

대도시 주차장은 단기적으로는 수요에 대응하여 지속적으로 공급하고 장기적으로는 공급을 축소하

도시별 차량형식과 수송능력

〈表-10〉

구 분	차 량 형 식	수송능력(천.인/h)	비 고
서울	重量(HRT)	75	지선노선은경량(LRT) : 10~20천인/h
부산, 대구	中量(MRT)	40~55	
인천, 광주, 대전	中量(MRT)	30~40	

대도시권 광역도로사업계획(~2001)

〈表-11〉

구 분	수도권	부산권	대구권	광주권	대전권
구 간 수	49	8	7	5	6
총연장(km)	968.4	228.2	296.2	104.0	123.9

대도시별 도시고속도로 및 순환도로 확충방향

<表-12>

구 분	확 충 방 향
서울	도시 내부 순환도로 및 수도권 광역순환도로의 연계성 확보.
부산	도시고속도로(터널형태) 확대와 순환도로 체계의 정비.
대구	제1, 제2순환도로가 비교적 잘 정비되어 있으므로 도심직행 도시고속도로를 우선적으로 확충.
인천	수도권과 연결되는 지역간 도로정비 및 도시고속도로 정비.
광주	기존 격자형 체계와 신규 편입지역의 방사형 축을 잇는 순환도로 및 외부지역간 도로의 연계성 확보.
대전	순환도로계획 미흡: 기존 도심내부와 외곽 연결 순환도로 건설.

는 방향으로 추진한다. 다만, 법적기준보다 적게 만드는 만큼에 대한 공용주차장 설치 분담금을 징수하여 주차장 재원으로 활용해야 할 것이다.

한편 도심의 주차시설 공급은 억제하고 도시외곽 주차장 및 주거지역의 차고시설, 영세권 환승주차장, 공공용지의 지하주차장 개발 및 확충을 우선적으로 추진한다.

또한 공용 민영주차장 개발을 촉진하기 위해 금리인하, 용자조건의 완화 등 금융지원이나 주차요금에 대한 부가가치세 면제 등 세제지원방안도 검토되어야 할 것이다.

주거전용지역에서의 주차전용 건축물 설치의 허용, 건폐율 규제에 의한 주차시설 건축제한 규정의 완화 및 기계식 주차장 설치기준의 완화 등을 통하여 민간부문의 주차장 건설을 촉진하도록 해야 한다.

(3) 기존 교통시설의 효율적 이용

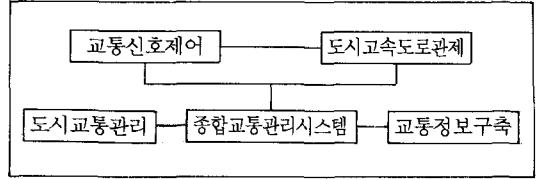
① 교통체계 관리사업(TSM)의 확대 및 정체지점 정비

현재까지 교통체계 관리사업이 여러 도시에서 시행되어 왔으나 대부분 단편적 기법의 적용, 대중교통 및 보행에 대한 배려 미흡, 장기적 개선사업과의 연계성 부족으로 큰 성과를 거두지 못하였으며 특히 축 중심의 개선에 치중하여 그 효과에 한계가 있었고 기초연구의 부족으로 외국사례의 모방 수준에 그친 것으로 평가되고 있다.

주차장 유형별 공급계획(서울시, 2001년 목표)

<表-13>

구 분	공원지하	하천복개 및 고수 부지	공공 시설 지상 및 지하	지하철 환승주차장	기 타	계
개 소	146	29	8	26	39	248
면수(천면)	43	23	7	23	10	108



<그림-5> 종합교통관리시스템의 구성

따라서 앞으로는 축 중심에서 분제지역 중심으로 대상지역을 광역화하여 시행하고 지구단위 5개년 교통체계 관리사업으로 확대·추진하여야 할 것이다. 또한 사전 기초연구 및 사후관리(monitoring)에 보다 적극적이어야 하며 순환체계의 개선(주방향 우선처리, 일방통행 등), 도로폭 및 차선의 재활용, 우선통행권의 재정립 등 제반 TSM기법의 적용에 관한 지속적 연구가 필요하다.

한편 가로망체계의 일관성 유지 및 소통효과의 극대화를 위해 병목지점을 중심으로 차선조정에 우선 투자해야 할 것이며 특히 광역 가로망과의 연계성 유지에 노력해야 할 것이다.

② 이면도로 및 주차시설 정비

전체 대도시 도로의 70~80%를 점유하는 이면도로를 등급별로 분류, 일방통행제 신설 등을 검토하고 소통기능을 최대화할 수 있도록 노상주차장 정리도 실시하도록 한다.

민영주차장 건설을 촉진하도록 제도개선을 추진하며 도심지역의 소통을 위해 노상주차장을 점차 폐지토록 한다. 또한 도시별 주차장 정비계획의 수립과 함께 주차수요관리 정책을 적극 추진하도록 한다. 특히 도심지역 등의 주차수요관리를 위해 요금의 지역별, 시간대별, 이용시간별 차등화를 실시, 통행수요관리의 효과도 도모한다.

③ 교통정보관리 및 종합교통관리체계의 구축

현재 교통정보는 각 연구단체나 지방자치단체에서 개별적으로 조사·분석하여 관리하고 있으나 충분한 활용이나 공동이용이 이루어지고 있지 않아 많

은 비효율성을 안고 있다. 따라서 이들 교통정보를 매 단위기간마다 조사, 분석, 관리하고 조사사업을 기획·시행하는 통합된 교통자료 운용기구 설치를 검토하여야 할 것이다.

이와 더불어 장래 기술발전 단계에 발맞추어 종합적으로 교통체계를 관리하는 첨단기법인 종합교통관리시스템의 구축을 위해 단계적으로 교통기술의 연구개발(R&D)을 적극 추진하도록 한다.

(4) 교통수요관리의 강화

① 교통수요 관리정책 추진의 기본전제

- 교통수요 관리정책을 추진하기 위한 법령의 제정.

- 교통수요 관리 대상권역의 명시(광역화).
- 정책수립을 위한 통행자 행태 기초연구 및 정·기적 효과 평가.

② 교통수요 관리방안의 적용가능 대안

앞에서 나열한 사항들이 정비되면 다음의 제반 기법들을 적용, 효과적인 수요관리를 단계적으로 시행할 수 있다.

3) 교통행정체계 개선 및 전문인력의 양성

(1) 광역 교통행정체계 구축

장래 교통체계는 기존의 도시별 독립구조가 아닌

교통 수요 관리 방안

<表-14>

基本原則	適用可能代案	要求事項	外國事例
<ul style="list-style-type: none"> • 도로이용자의 受益者負擔原則(개별수단 이용자의 편익에 대한 부담 부과) 	<ul style="list-style-type: none"> • 시내버스 체계 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 직행버스 도입 - 버스전용 차선제 확대 실시 - 도심 순환버스 도입 	<ul style="list-style-type: none"> • 단계별 개선방안의 수립 실시(중대중교통수단 정착) 	<ul style="list-style-type: none"> • 런던, 방콕, 뉴욕, 파리 등의 버스전용차선, 중앙버스전용차선, 역류버스전용버스차선, 버스전용도로 등
	<ul style="list-style-type: none"> • 駐車料金政策 <ul style="list-style-type: none"> - 주차요금의 인상 - 주차시간 제한 및 허용시간대 조정 	<ul style="list-style-type: none"> • 불법주차의 철저한 단속 	<ul style="list-style-type: none"> • 런던, 샌프란시스코 등의 비주거전용 주차장규제, 주차세 부과, 요금 자동화 등
	<ul style="list-style-type: none"> • 도심진입료 부과 • 승용차 연료비(유류세) 인상 	<ul style="list-style-type: none"> • 교량, 터널 등의 대기행렬 최소화 • 油類別 適正賦課 基準 確立 	<ul style="list-style-type: none"> • 뉴욕의 링컨터널, 샌프란시스코의 금문교, 싱가포르의 통행료 부과 등
<ul style="list-style-type: none"> • 需要誘發 原因者負擔原則 	<ul style="list-style-type: none"> • 交通誘發分擔金 등 개발부담금 징수의 지속적 실시 • 交通需要 管理地區 지정운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 유발수요 규모에 따른 適正分擔金 부과 기준 마련 • 교통유발 정도에 따른 誘發分擔金 차등화 	<ul style="list-style-type: none"> • 로스엔젤레스의 교통 영향지구 지정운영
<ul style="list-style-type: none"> • 經濟的, 效率的 수단분담 체계 유도 	<ul style="list-style-type: none"> • 지하철 노선확대 및 수단간 연계체계 구축 • 침투시간대 통행량감축 및 분산 	<ul style="list-style-type: none"> • 버스기능의 단계적 정립 • 自律的 參與 유도 • 카풀 주선체계 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 외국대도시의 대중교통수단 분담(동경 도시철도 72% 등) • 미국의 정부 보조 정책(에너지 절약차원)
<ul style="list-style-type: none"> • 需要管理 政策의 지속적 추진을 위한 토대 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요관리정책(TDM)의 추진을 위한 법령 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 제 수요관리 방안의 政策位相 정립 - 法的 効力극대화 - 需要管理地區 지정·운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 관련 법·제도와의 조화고려 • 기타 法令基準에 관한 연구 선행 	

상호보완적 연계체계로의 전환이 전망되므로 대도시 권역별 교통의 계획, 관리, 운영을 담당하는 광역교통관리기구의 필요성이 대두되고 있다. 특히 시내버스와 도시철도의 운영을 관리할 대중교통 운영기구의 신설이 필요하다.

(2) 도시내 교통행정체계 개편

도시내 교통행정 기구로 6대도시는 도시교통정비 촉진법 제정과 함께 기존의 「교통행정과」 체계를 「교통기획과」 체계로 전환하여 법개정으로 인해 추가되는 교통관련 행정업무를 적절히 분장할 수 있었으나 현재 신규로 교통정비 권역에 포함되는 인구 10만 이상의 도시에서는 대부분 「교통행정과」 체계를 유지하며 모든 교통관련 업무를 「교통기획과」에서 담당하고 담당인원은 계장을 포함하여 3~4명 수준에 불과하다. 따라서 교통문제와 더불어 폭주하는 교통관련 업무를 효율적으로 처리하기 위해서는 「교통기획과」 체계로의 개편이 필요하다.

(3) 교통전문인력의 양성

지방자치단체의 교통행정을 담당하는 공무원의 전문화와 대폭 확충을 통해 교통행정의 효율화를 기해야 하며 이를 위해 국가고시나 공무원 채용시험시 교통전공 항목을 신설하고 업무에 관한 지속적 교육을 실시해야 할 것이다.

4) 교통투자 재원조달

향후 2001년까지 6대도시의 교통부문 투자규모는 40~50조원 정도가 될 것으로 전망되며 특히 도시철도사업 및 도시고속·간선도로망 확충사업에 집중적으로 투자될 것으로 보인다.

그러나 이에 대한 재원조달계획이 미흡하여 도시별로 총투자규모의 10~30%가량 부족할 것으로 분석되고 있어 각 지방자치 단체별로 별도의 재원마련 대책수립이 시급한 실정이다.

재원마련을 위한 대책으로는 유류가격의 인상, 국세의 지방세 이양, 개발이익의 환수방안 강구, 주행세 등 신세원의 개발 등을 검토할 수 있을 것이다.

또한 도로, 교량 등의 건설과 신교통수단, 환승센터 등의 건설시 민간자본을 적극 유치하여 지방자치단체의 부담을 줄이도록 해야 할 것이다.

4. 結 語

오래전부터 심각하다고 인식되고 있으나 별 개선의 성과가 가시화되지 않은 도시교통문제는 최근 급격한 자동차 보급의 증대와 함께 그 심각도가 방치할 수 없을 정도로 악화되고 있다. 교통문제는 비단 시민생활의 불편뿐만 아니라 국가경제에 미치는 영향은 물론 질서의 문란, 사고의 만연으로 인한 생명위협에까지 가장 큰 사회·경제 발전의 저해요소로 작용하고 있다.

정부는 물론 각 자치단체에서는 광역철도망, 도로망, 주차시설 등 교통시설 확충에 야심적인 계획을 수립, 시행단계에 있으나 공급만이 해결책이 될 수는 없다. 현 여건하에서의 제반 교통운영 및 관리, 제도개선이 동시에 병행되어야 합리적이고 효율적인 교통개선 대책이 될 수 있을 것이다. 특히 장기적으로 추진되어야 할 도시철도의 확충, 경전철을 포함한 신교통수단의 도입, 대중교통운영관리 전담기구 및 광역 교통행정체제의 구축 등은 모두 상당한 재원마련을 전제로 가능한 것이므로 지방자치단체의 재정능력을 보장시키고 민자유치나 장기공채발행 등의 획기적인 재원조달 방안을 도입해야 그 실효를 거둘 수 있을 것이다.

교통정책의 목적은 시민들에게 신속, 안전, 편리한 통행서비스를 제공하는 것이다. 이제라도 본연의 목적을 달성하기 위해서 교통행정 기능의 일원화 및 기구의 정비를 서두르고 시설확충 계획만 수립할 것이 아니라 단일사업이라도 실현 가능성을 높이기 위해 신세원의 개발 및 수익자, 원인자 부담원칙에 의한 재원확보 방안을 과감히 시행함과 동시에 기존 시설의 활용을 극대화할 수 있도록 이면도로의 정비, 신신호체계의 도입, 교통체계관리사업의 확대 시행을 지속화해야 할 것이다. 또한 교통문제의 궁극적 해결을 위해서는 교통을 다루는 전문공무원의 확충과 교통문제의 처방책을 정확히 제시하는 전문 기술개발 및 인력양성에 집중적인 투자가 필요하다.

교통은 그 자체로서의 중요성보다는 제반사회·경제활동을 지지·연결시키는 기능이 더 중요하므로 경제활동의 고도화, 다양화에 부응하는 교통본연의 역할을 수행할 수 있도록 근본적 문제해결을 위한 범국가적차원의 교통정책수립이 필요하다.