서울시 교통지표 변화와 향후 정책방향

1. 들어가는 말
2. 서울시 교통지표 변화
3. 향후 교통정책 방향

1. 들어가는 말

- 서울시는 2002년 가구통행실태조사를 실시한 이후 교통부문에 많은 변화가 있었음. 교통체계 개편사업으로 버스중앙전용차로제가 단계별로 개통되었고, 환승무료 요금제도 등으로 시민들의 교통이용행태에 큰 변화가 생겼음. 또 경부고속철도 및 지하철 연장노선의 개통이 있었으며, 서울시 주변의 대규모 택지개발사업으로 인해 인구 및 학생수를 포함한 사회경제지표의 변화가 있었음.
- 그동안 서울시는 대중교통체계 개편을 통해 교통혼잡과 출퇴근 교통불편을 해소하려고 노력하여 왔으나 시민들은 여전히 대중교통서비스 개선, 도심권의 교통혼잡 완화, 상습정체구간 및 병목구간 집중 교통관리, 지하철 취약지역에 새로운 교통서비스 제공 등을 요구하고 있음.
- 서울시가 합리적이고 실효성 있는 교통정책을 추진하기 위해서는 먼저 교통현황 및 통행실태를 파악하고, 주변지역의 급변하는 교통여건 변화를 반영한 신뢰성 있는 교통지표 등을 기초로 정책목표와 사업계획을 수립해야 함. 이런 의미에서 본 고에서는 그동안의 교통지표 변화를 분석해 보고 향후 교통정책 방향에 대해 제언코자 함.

2. 서울시 교통지표 변화

1) 서울시 교통 일반현황 변화

o 자동차 소유의 증가

- 첫 번째 변화는 서울시민의 소득수준 향상에 따른 자동차 소유의 증가임.
- 서울의 자동차대수는 1990년 119만대에서 2002년 269만대로 2배 이상 증가하였고, 2006년에 283만대, 2011년에는 305만대로 늘어나 1가구당 1대를 보유할 것으로 전망되고 있음.
- 수도권지역에서도 역시 소득증가에 따른 자동차 소유가 일반화되어 자가용을 가지고 서울로 유입하는 교통이 서울의 주 교통혼잡 요인이 되고 있음. 즉 서울에는 1일 300만 자동차통행이 유출입하고 있어 기존 서울시 자동차 통행과 함께 연 5조 7천억 원에 해당하는 교통혼잡비용을 유발시키고 있음.

o 통행수요의 증가와 광역화 현상

- 서울시내 목적통행량은 2002년 1,975만 통행에서 2006년 2,013만 통행으로 꾸준히 증가하고 있으며, 시계 유·출입 통행량은 2002년 594만 통행에서 2006년 604만 통행, 2011년에는 664만 통행으로 급격한 증가가 예상됨.
- 이와같은 증가는 교통혼잡을 가중시키고 통행속도를 저하시켜 서울평균통행속도가 1990년 24.2㎞/h에서 2002년 22.5㎞/h로 감소하였으며, 도심지역 통행속도는 2002년 16.3㎞/h에서 2004년 13.6㎞/h로 감소하였음.

o 자동차 대기오염의 증가

- 교통혼잡은 2차적인 대기오염을 발생시키고 있음. 최근에 발표된 교통과 대기오염 관련 자료[1]에 의하면 서울 등 대도시 대기오염의 75~80%는 자동차에서 비롯되며, 자동차로 인한 대기오염으로 미숙아 출산 위험이 27% 높아졌고, 어린이의 40%가 아토피 피부염, 32%가 알레르기성 비염, 24%가 천식 때문에 고생하고 있다고 함. 또 선진국 어린이들에 비해 서울의 어린이가 기관지 계통 질환이 3~5배가 많고, 미세먼지 때문에 서울시에서만 매년 최대 2만여 명이 조기에 사망한다고 함.

1) 강승필, "'도심 혼잡통행료' 늦출 이유 없다", 동아일보(여론마당), 2006. 9. 21.

- 서울시 미세먼지의 76%, 질산화물의 69%, 일산화탄소의 64%가 자동차 사용에 의해 발생되며, 지구 온난화와 산성비의 주범인 오존은 이러한 물질에서 유발된 2차 오염물질임.[2)]
- 서울시에서는 이를 개선하기 위해 그동안 청계천 복구, 버스중앙차로제 시행, 대중교통체계 개선, 환승 주차장 건설 등 승용차 이용을 줄이기 위한 막대한 투자를 해 왔으나 급속히 늘어나는 승용차의 수요관리가 여전히 주요한 이슈로 제기되고 있음.

o 주차장 부족현상 심화

- 폭발적으로 증가하는 자동차로 인해 서울시 주차난은 더욱 가중될 것으로 예상됨. 서울시는 지속적인 주차장 확보 노력으로 주차장 확보율을 1990년 34.1%에서 2005년 88.1%로 크게 높였으나 여전히 부족한 실정이고, 앞으로도 자동차 소유의 증가로 인한 주차장 부족현상은 주거지역과 도심지역 모두 가속화될 것으로 예상됨.

2) 서울시 통행특성 변화

o 목적통행지표의 변화

- 교통행태를 목적통행지표로 살펴보면 서울시 관련통행이 2004년과 비교하여 2005년에 약 8만 5천 통행(0.3%)이 증가한 것으로 분석되었으며, 수도권 통행은 약 55만 통행(1.1%) 증가한 것으로 나타남. 특히, 출근통행의 경우 서울시 내부의 경우 약 9만 통행(2.7%)이 감소한 반면, 수도권 통행의 경우 약 12만 통행(1.4%)이 증가하였음. 이것은 서울시의 종사자수가 1.6% 감소한 반면, 인천시와 경기도의 종사자수가 각각 0.4%, 3.3% 증가하였기 때문임.
- 2002년에는 서울의 출근통행이 428만 통행(52.5%), 인천/경기의 출근통행이 387만 통행(47.5%)이었으나, 2005년에는 서울의 출근통행이 442만 통행(50.4%), 인천/경기의 출근통행이 435만 통행(49.6%)으로 시외로 출근하는 통행의 비율이 점점 높아지고 있는 것을 알 수 있음(<표 1> 참조). 이는 서울시 종사자수와 인천시/경기도의 종사자수 격차가 점점 줄어들고 있는 것으로 설명될 수 있으며, 수도권의 서울시 의존도가 조금씩 낮아지고 있는 것을 반영함.

2) 상게서

<표 1> 지역별 출근통행 분석 및 종사자수 (단위 : 통행/일, 인, %)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년
출근통행	서울 도착 출근통행	4,283,331 (52.5)	4,432,403 (52.3)	4,459,771 (51.5)	4,421,757 (50.4)
	인천/경기 도착 출근통행	3,874,424 (47.5)	4,039,321 (47.7)	4,202,285 (48.5)	4,349,480 (49.6)
	소계	8,157,755	8,471,724	8,662,056	8,781,138
시계 유출입 출근통행	서울→시외	428,151 (28.6)	463,020 (28.9)	441,033 (27.4)	453,369 (27.1)
	시외→서울	1,068,417 (71.4)	1,138,587 (71.1)	1,168,428 (72.6)	1,219,438 (72.9)
	소계	1,496,568	1,601,607	1,609,461	1,672,807

- 2004년 대비 2005년 승용차 등록대수는 서울시 1.1%, 인천/경기가 4.4% 증가하여 서울관련 승용차통행 증가(약 16만 통행, 2.1% 증가)의 주 요인이 되고 있으며, 이중 서울시 내부 통행이 약 7천 통행(0.1%), 시계유출입 통행이 약 16만 통행(5.2%) 증가하였음.
- 서울관련 승용차 통행 증가분 중 시계유출입 통행이 대부분을 차지하여 이에 대하여 혼잡통행료 부과, 도심 주차면 감축 등 강력한 수요관리가 필요함.

<표 2> 지역별 승용차 통행량 및 승용차 등록대수 (단위 : 통행/일, 대, %)

구분		2004년	2005년	변화량	변화율
승용차 통행량	서울내부	4,937,181	4,943,916	6,735	0.1%
	유출입	3,064,294	3,222,138	157,844	5.2%
	서울관련	8,001,475	8,166,054	164,579	2.1%
승용차 등록대수	서울시	2,258,021	2,282,233	24,212	1.1%
	인천/경기	3,272,470	3,417,207	144,737	4.4%
	수도권	5,530,491	5,699,440	168,949	3.1%

o 버스통행량의 변화

- 2005년 서울시 관련의 버스통행은 2004년에 비해 약 56만 통행(7.1%) 증가하였으며, 이중 서울시 내부가 약 41만 통행(6.6%), 시계유출입이 15만 통행(8.8%) 증가함.
- 시계코든 버스통행조사에서 시내버스의 재차인원이 2004년 14.61인/대에서 2005년에는 14.87인/대로 증가하였고, 시계유출입 시내버스 통행량은 13.01% 증가하였음.

<표 3> 지역별 버스통행량 (단위 : 통행/일)

구분	2004년	2005년	변화량	변화율
서울내부	6,298,783	6,713,451	414,668	6.6%
시계유출입	1,653,766	1,799,962	146,196	8.8%
서울관련	7,952,549	8,513,413	560,864	7.1%

o 지하철 통행량의 변화

- 서울시 관련 통행 중 지하철통행(지하철 환승미포함)은 약 5만 통행(0.8%) 감소하였으며, 이중 서울시 내부가 약 7만 5천 통행(1.6%) 감소한 반면, 시계유출입이 2만 4천 통행(1.5%) 증가함. 시외간 지하철통행은 약 6만 통행(9.0%) 증가하였는데, 이는 천안선(2005년 1월 개통) 및 보정역(2004년 11월 개통)이 개통하여 시외간 지하철통행이 증가하였기 때문임.

<표 4> 지하철 통행량 자료(환승제외) (단위 : 통행/일)

구분	2004년	2005년	증감변화	변화율
서울내부	4,734,067	4,658,219	-75,848	-1.6%
시계유출입	1,644,085	1,668,298	24,213	1.5%
서울관련	6,378,152	6,326,517	-51,635	-0.8%
시외-시외	637,650	695,196	57,546	9.0%
수도권	7,015,802	7,021,713	5,911	0.1%

3. 향후 교통정책 방향

- 시계유출입 승용차 통행량이 2002년 295만 통행에서 2005년 322만 통행으로 계속적인 증가추세를 보이고 있어, 시계유출입 통행 흡수를 위한 대중교통 공급확대 및 체계개선이 요구됨. 특히, 기존의 승용차-대중교통 환승체계 중심에서 버스-지하철, 버스-버스 등 대중교통간 환승체계 개선이 우선적으로 추진되는 것이 비용과 효과측면에서 바람직함. 대중교통간 환승체계 개선방법으로는 광역버스와 서울시 버스의 환승체계를 개선하고, 지하철역에 광역버스 환승센터를 건설해야 함.
- 2005년에 서울시의 지하철 분담률이 크게 늘고 있지 않으므로 지하철 승객수요 증대를 위해서는 기존 지하철망을 좀더 효율적으로 활용할 수 있는 방안이 적극적으로 모색되어야 하고, 중앙버스전용차로와 지하철 환승거리 단축 등 버스와 연계된 개선방안이 요구됨.

또한 경전철, BRT, 모노레일 등의 다양한 신교통수단 도입과 함께 지하철 노선체계를 재조정할 필요가 있으며, 기존 노선 중에서 환승이 불편하거나, 혼잡구간해소를 위한 단거리 링크 공급 등을 추진할 필요가 있음. 광역철도와 서울시 지하철간 직결사업 추진방안도 필요함.

- 2002년 서울시의 대중교통분담률이 60.6%에서 2005년 62.3%로 지속적으로 증가하고 있으나 앞으로도 계속 증가시키기 위해서는 버스와 지하철이 통합된 대중교통 개선책이 필요함. 이를 위해선 편도 3차선 이상 도로를 대상으로 버스전용차로 및 버스중앙차로 확대 실시가 필요함.
- 한편 혼잡관리지역을 승용차 이용 제한지역으로 설정하고, 지역의 승용차 수요를 대체할 택시 이용의 활성화가 필요함. 이를 위해서는 택시교통체계를 개혁하고 택시의 이용서비스를 개선하는 정책이 동시에 필요함.
- 지속가능한 교통체계를 서울시가 만들어가기 위해서는 교통과 환경을 함께 고려한 정책이 필요한데, 특히 혼잡통행료 부과 등 기존의 가격정책과 함께 대기오염이 심한 도심지역의 차량진입 제한, 차없는 거리 확대 조성, 자전거 이용의 증대, 디젤차량의 CNG화 등 서울시의 대기질 개선과 연계된 개선안이 필요함.

김경철 | **서울시정개발연구원 선임연구위원**
02-2149-1094
gckim@sdi.re.kr