

통행구조로 본 서울대도시권 교통정책의 과제

이원영

수원대학교 도시공학과

1. 서울대도시권 교통문제를 보는 시각

최근 20~30년간의 서울의 성장과 광역화의 추세는 세계에서 유례가 드물 정도로 급격한 것이었다. '70년대까지 한강 이북에 국한되었던 서울의 시가지가 '80년대에 한강이남 전역으로 확장·개발되었고 동시에 서울의 경계와 그린벨트를 넘어 '90년대에는 반경 30km권의 광역연담 대도시권을 형성하게 되었다.¹⁾ 30km권밖의 경기지역도 수도권의 범주에 속하면서 서울의 영향이 지배적으로 작용한다.

즉, 서울 대 수도권이라는 종전의 양분적 의미에서 서울=수도권이라는 일체적 의미로 변화하고 있고 광역도시활동체계 또한 복잡다기한 양상으로 전개되고 있다. 그 결과, 여러 부분의 문제점이 노정되었고 이 중 교통문제의 심각성은 주지하는 바와 같다.

그러나, 최근의 서울인구증가가 둔화되고 있는 점이나 그 동안 교통시설에 관한 공공부문의 지속적 노력 또한 적지 않았다는 점은 그 결과로서의 교통문제를 상당히 호전시킬 수 있는 사항들이다. 그럼에도 불구하고 체감되고 있는 교통문제는 조금도 줄어들지 않고 오히려 증폭하고 있다. 바로 광역화와 이에 따른 복잡성의 증대가 상승작용을 한데 적지 않은 이유가 있기 때문이다.

교통문제의 심각성은 서울대도시권의

인구와 산업이 급속도로 팽창됨에 따른 필연적인 현상으로 이해할 수 있는 측면이 있는가 하면 한편으로는 문제 모두가 불가피한 결과로 받아들일 것인가 하는 점은 석연치 않다. 현재의 서울대도시권 통행현상의 실상은 과연 어떠한가? 그것이 갖는 의미는 무엇인가? 인구와 산업의 팽창은 어떠한 특성을 가지며 현재의 통행구조에 어떠한 영향을 주었는가? 거슬러 올라가서 주택의 입지나 개발 그리고 산업의 분산은 적절한 진행과정을 거쳤는가? 이에 대응하는 교통정책은 과연 적절했는가?

본고의 일차적 목적은 이러한 의문점들의 구명에 있다. 그 접근방법으로서 먼저 팽창된 인구와 산업에 대해 교통과 관련된 특성을 이해하고, 그 다음 서울대도시권 통행현상의 실상이 어떠한지를 주로 통근통행과 업무통행을 위주로 한 통행구조²⁾의 변화에 초점을 맞추어 분석한다. 통근과 업무통행은 경제활동과 직결되는 목적통행이면서 공간구조의 변화와 밀접한 관련이 있고 실교통공간에 나타나는 현상 또한 대조적인 점이 있다.(업무통행의 경우 자료의 제약으로 분석에 상대적으로 한계가 있다. 따라서 제한된 조사자료³⁾에서나마 분석진단하고자 한다.⁴⁾

아울러 그 동안 건설된 교통시설체제와 통행구조의 대비를 통해 광역화에 따른 교통관련부문의 정책대응에 어떠한 문제가 있어 왔는지를 평가하고 또 금후의 서

울대도시권 교통정책의 방향을 모색하고자 한다.

2. 인구 및 산업의 통행수요적 특성

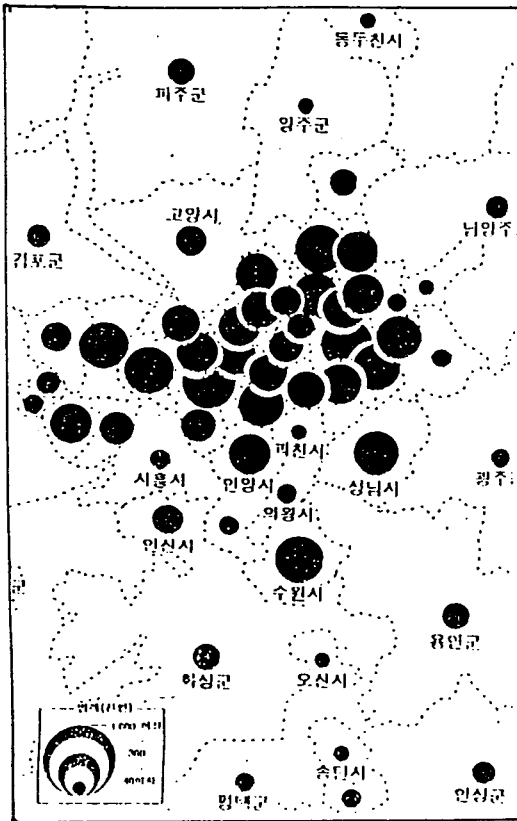
1) 서울의 인구확산과 대도시권에의 집중 - Mobility의 증대

지난 10년간('80~'90) 수도권인구증가분 530만중 서울 224만을 제외한 306만이 경기 및 인천지역(이후로는 경기지역으로 명명함)에서 증가했다(수도권의 대전국비중은 '80년 35.5%→'90년 42.7%). '70년대 중반부터 서울에서 경기지역으로의 유출인구가 큰 폭으로 증가하고 수도

권의 지역으로부터의 인구이동도 '80년대 후반에는 서울, 경기도가 비슷한 수준에 근접했다.

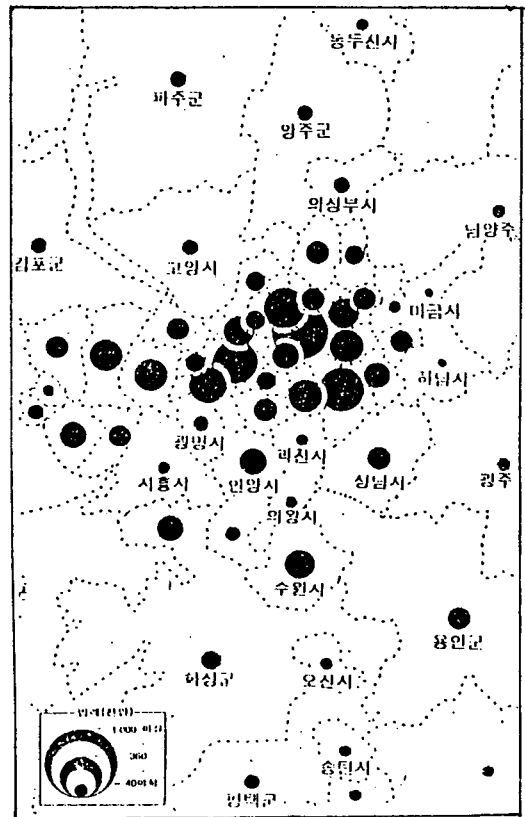
그 결과 수도권인구는 대략 서울중심 30km 반경의 서울대도시권에 집중하게 되었다.(그림 1, 그림 2) 서울외에 인천, 부천, 안양, 광명, 인천, 시흥, 의왕, 군포, 과천, 성남, 안산, 수원, 의정부, 구리, 미금, 하남, 고양, 남양주 등이 이 권역에 포함된다. 그 분포양상으로 볼 때, 서울의 실질적인 경계는 분명치 않다. 이 지역은 '80년 257만에서 '90년 511만으로 증가했고 그 증가분 254만은 경기지역 인구증가분 305만 중 84%에 해당한다.⁵⁾

그림1. 수도권 인구분포



자료 : 통계청, 1990, 인구 및 주택센서스

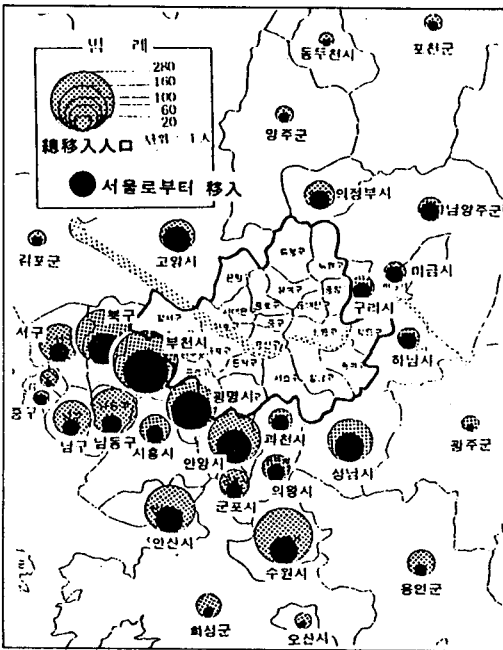
그림2. 수도권 고용인구분포



자료 : 대한통계협회, 1991, 총사업체통계조사보고서

서울로부터의 인구이동량 또한 대부분이 이 지역에 집중해 있다(그림 3). 이들 인구이동의 특징은 화이트칼라(여기서는 직업별 분류중 전문기술직, 사무직, 행정관리직 종사자를 의미)의 이동량이 상대적으로 크다는 점이다.⁶⁾ 경기지역의 인구연령층이 20대에서 30대 초반에 집중분포하고 있는 점, 그리고 서울 및 경기지역의 10년간 인구연령구조에 큰 변화가 없는 점은 주거의 MOBILITY 뿐 아니라 직주원격화의 가능성도 간접적으로 시사한다.

그림 3. '85~'90 서울 대도시권의 경기지역 시군별 총인구이입량 및 서울로부터의 인구이입량



자료: 통계청 데이터베이스

2) 서울을 떠날 수 없는 서울대도시권의 산업

지난 10년간('81~'91) 수도권 의 산업 인구는 전국의 절반 수준을 차지하되 서울은 비중이 감소하고(36%→32%) 경기지역의 비중이 증가했다(14%→18%). 서울의 산업인구 중 지난 10년간 신장율이 높은 것은 금융·보험·부동산업(2.35배)을 위시한 생산자서비스업이다.⁷⁾ 오피스종사 지향적인 이 업종의 성장은 그 동안의 다핵화도시구조변화와 밀접한 관계속에 증가해왔고 이들의 입지성향은 낮시간의 업무활동의 이편성을 추구하는 특성을 갖고 있다. 이 종사자들은 장거리의 통근도 마다하지 않는가하면 업무통행의 기본적인 수요증가를 야기하는 특성을 갖고 있다.

제조업의 경우 지난 10년간 서울은 1.32배, 경기지역은 1.73배로서 '90년 현재 취업인구(거주지 기준)는 경기가 서울보다 많다(117만>110만). 제조업인구 중 서울의 생산직근로자는 인구증가에 비해 거의 증가하지 않았고(1.15배) 경기지역은 타부문산업에 비해 제조업의 산업구성비가 매우 높다.

그간의 산업정책의 영향을 받아 중후장대형/장치형 대형제조업은 서해안 등 서울원거리에 입지하여 왔지만, 그 동안의 규제정책에도 불구하고 시장경제의 흐름에 큰 영향을 받아 서울 근거리에 입지한 제조업의 비중도 증가했다. 이들 제조업은 경박단소형/도시형 제조업으로서 전문인력의 수급과 밀접한 관련을 가지며, 급변하는 시장정보/기술정보에 민감하여 서울과의 다양한 교류가 필수적이고 서울을 이탈해서는 생존하기 힘든 업종들이다. 가장 현재화되고 있는 지역은 김포, 부천, 안양 등지이나 그외에도 접근성과 용지확보의 가능성만 있으면 서울근거리 어디에도 침투하고 있다. 따라서 교통측면에서는 출근통행 뿐 아니라 업무통행의 수요

증가와도 밀접한 관계가 있다.

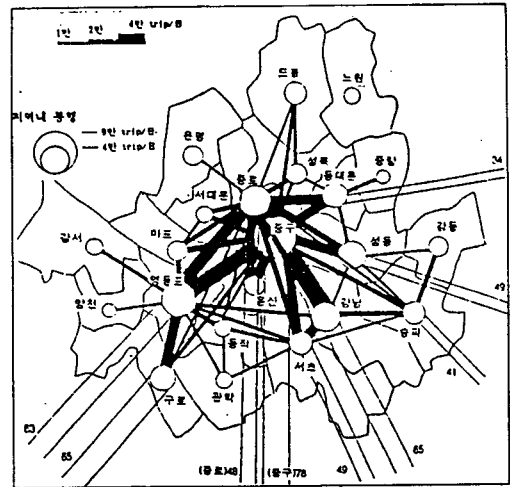
3. 서울대도시권의 통행구조

1) 총량증가와 목적통행구조의 변화 - 업무통행의 급증

'91년 현재 집계된 서울대도시권의 하루 총목적통행량은 2천80만 통행, 서울↔경기 유출입통행이 6백만7만통행/일로서(서울근교지역간의 총통행수요는 조사집계되지 못함) 서울의 상주인구 1,090만 중 약 70%인 760만이 통행인구이다. 1인당 하루 평균 2.75회의 통행목적을 갖고 움직이며(서울시내) 교통수단의 이용횟수는 하루 평균 약 3.08회/인이다. 이 평균 통행횟수는 '73년의 목적통행 1.06회/인의 2.6배, '73년의 수단통행 1.21회/인의 2.5배로서 그 간의 교통량 폭증은 근본적으로 현대 도시사회의 활동 복잡성에 기인하는 바가 크다.⁸⁾

'77년부터 '91년까지 통행 목적별 구성비로 볼 때 특징적인 것은 업무통행과 친교, 여가, 장보기 등의 목적통행비중이 매우 높아진 반면 등교, 출근 목적은 상대적으로 낮아졌다는 점이다.⁹⁾ 증가하는 통행목적들은 낮시간의 교통행위로 이루어지는 점으로 볼 때, 지금까지 러시아워 첨예성이 상대적으로 둔화되고 러시아워가 따로없이 낮시간 동안에도 지속되는 교통 포화현상의 이유가 되고 있다. 이들 업무 및 친교, 여가, 장보기 등의 통행은 수단통행 구성비에 있어서도 승용차와 택시 등 개별 교통수단의 분담율이 높게 나타나고 있어 도로교통에 미치는 영향도 상대적으로 크다. 특히, 업무통행의 OD분포는 도시공간구조를 설명하는 유력한 개념으로서 그 통행수요에 여하히 대응/관리하는가가 주요한 과제가 된다(그림 4).

그림 4. '89 서울시 업무통행 OD분포



자료 : 한국교통문제연구원, 1990, 서울시 교통현황조사

또한, 업무통행은 서울과 주변지역간 목적통행 중 큰 비중을 차지하는 것으로 '91년의 값만 볼 때 31.1%로서 출근 17.4%를 훨씬 상회한다.¹⁰⁾ 이것은 서울의 산업분산정책의 결과이기도 한데 이들 업무교통은 승용차 분담율이 매우 높다. 서울시내의 경우 업무통행의 승용차 분담율은 '89년 36.6%, '91년 49.2%로서 이러한 증가추세는 앞으로도 계속될 것이다.¹¹⁾ 경제활동과 직결되는 업무교통은 점유율 증가의 폭도 크지만 OD분포가 장거리화하고 있다는 점이 특징이다. 이 중에서 다핵화에 따른 핵간 통행과 서울 대 근교지역간의 업무통행은 관심의 대상이 되어 있다.

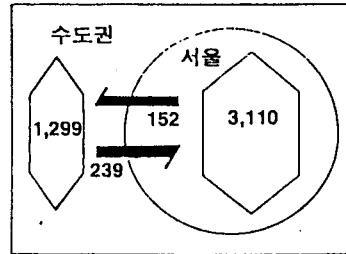
따라서 개별 교통수단 의존성향의 업무통행을 향후 얼마만큼 지하철/전철 등 Mass-Transit으로 흡수전환시킬 수 있는가가 교통부문 뿐 아니라 효율적인 도시공간구조 재편성에 있어서도 주요한 과제가 된다.

2) 통근통행의 총량변화와 통근권의 확대

과거 10년간 수도권의 출근·등교통행의 총량은 1.71배로 증가했다(인구증가는 1.40배). '90년 인구 1인당 출근·등교통행은 0.44trip/日으로서 서울내부통행이 1.5배 증가한데 비해 경기지역의 각지역간 통행은 2배 가까이 증가했고 서울↔경기간 통행량은 39만trip/일에서 101만trip/日로 2.6배 증가한 것은 그만큼 서울의 일상통행권역이 대도시권으로 확대되고 있음을 시사한다(그림 5).

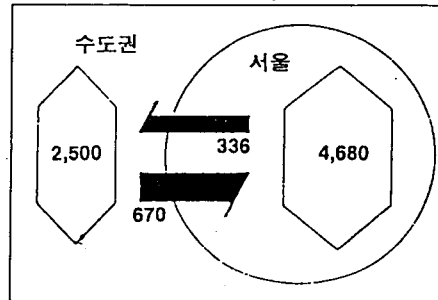
광역화에 따라 통근지역의 분포도 달라졌다. '80년에는 경기→서울 통근율이 20%(총 출발통행대비) 이상인 지역이 20km권의 고양, 부천, 광명, 과천, 성남, 하남, 구리, 미금 등에 불과했지만, '90년에는 30km권내의 상당지역이 20%이상이다(그림 6). 거꾸로, 서울→경기의 통근율은 높지 않으나, 통행거리가 길다.

그림 5. '80~'90 수도권 통근·통학량변화 '80년 (단위: 천Trip/일)



총 4,800천Trip/일

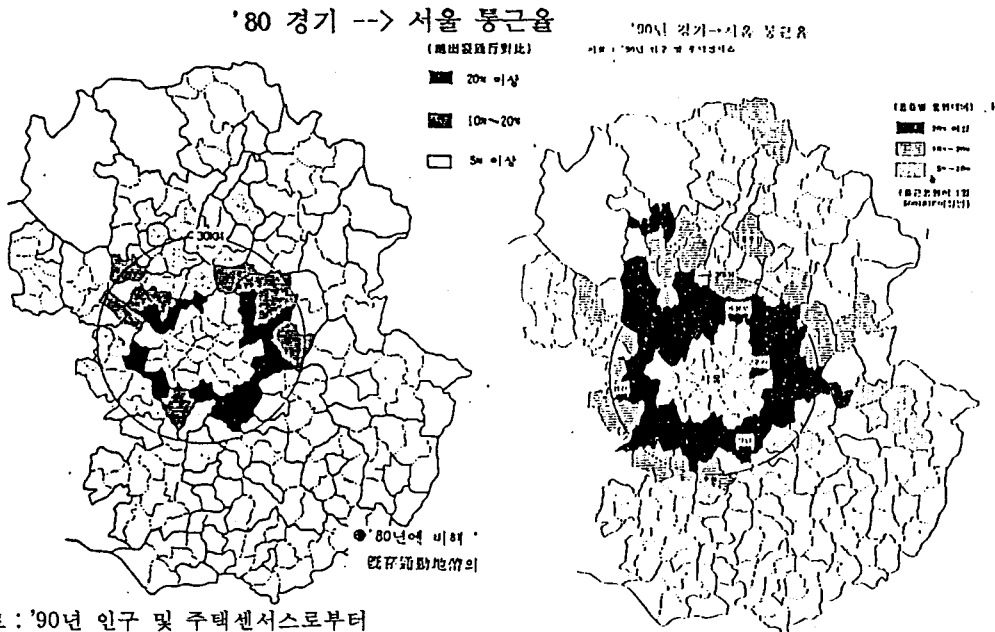
'90년 (단위: 천Trip/일)



총 8,200천Trip/일

자료: 통계청, 인구 및 주택센서스, 각년도

그림 6. '80~'90 서울 및 수도권의 통근율 분포변화



자료: '90년 인구 및 주택센서스로부터
'87년은 교통개발연구원 수도권통근통학 조사보고서로부터 작성
'80년은 김인 저 수도권지역연구에서 인용 작성

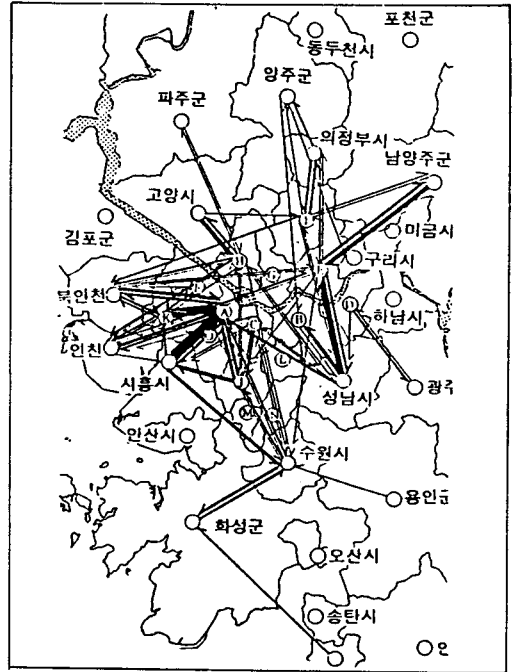
3) 통근OD분포의 특성변화-방향축별 대도시권 생활권역의 형성

'80년과 '90년의 통근OD분포(그림 7, 그림 8, 그림 9)로 볼 때 10년간 서울대도시권은 통행량의 증가와 아울러 복잡성도 급격하게 증가했다. 그런 가운데 광역화에 따른 지역간 교통의 분절화현상이 뚜렷하다. 즉, 서울근교지역의 통근패턴은 방향별로(Sector) 각기 다른 서울내 목적지를 가진다. 과거에 도심일변도였던 목적지가 서울내 부도심 및 소중심지로 분산되어 방향별 생활권을 형성해가고 있다.

서울의 통근구조의 변화 중 특기할 것은 영등포-도심-청량리를 잇는 기존활동축에의 집중이 계속되는 가운데 동대문, 성동, 강남, 송파, 강동 등 동부지역의 통행수요가 증대하고 있다는 점이다(그림 10). 서울대도시권의 팽창이 구조변화에 직접적인 영향을 준 것의 하나는 서울내부의 다핵화이고, 서울의 다핵 각 지역을 거점으로 하는 방향축별 배후인구지역과 생활권단위가 형성되고 있다. 서울의 내부공간구조는 강북도심의 단핵에서 영등포지역, 강남지역이 새로운 중심으로 성장하면서 3핵 구조와 군소핵의 연합체의 모습으로 변모하게 되었고 통근교통의 구조적 변화가 야기되었다. 또, 다핵화 추세가 시가지의 평면적 확장과 더불어 진행되면서 통행의 복잡성과 지주원격화는 토지이용의 구조적 문제로서 서울시 교통문제의 가장 큰 근원이 되고 있다.

서울도심을 제외하면 영등포를 핵으로 하는 서남권의 통행집중이 두드러진다(경인축, 경수축). 그 외에 서울을 중심으로 고양-서대문-은평의 서북축, 도봉-의정부-양주의 북축, 동대문(청량리)-구리-미금의 동북축, 성남-강남-강동의 동남축의 교류가 긴밀하다.

그림 7. '80년 서울 대도시권 통근 OD분포 (700trip/일 이상을 표시)



자료 : 통계청 데이터베이스

그림 8. '90년 서울 대도시권 통근 OD분포 (1,000trip/일 이상을 표시)

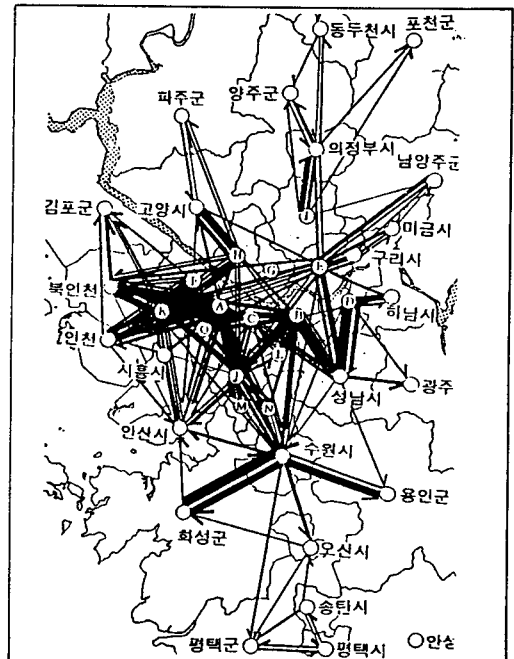


그림 9. '90년 서울 대도시권 도심집중통근 OD분포

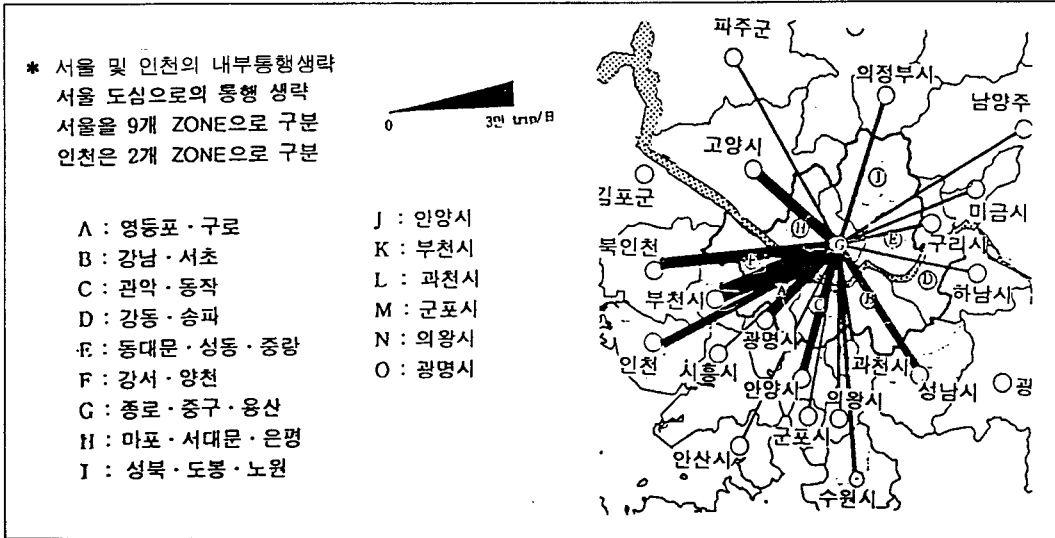
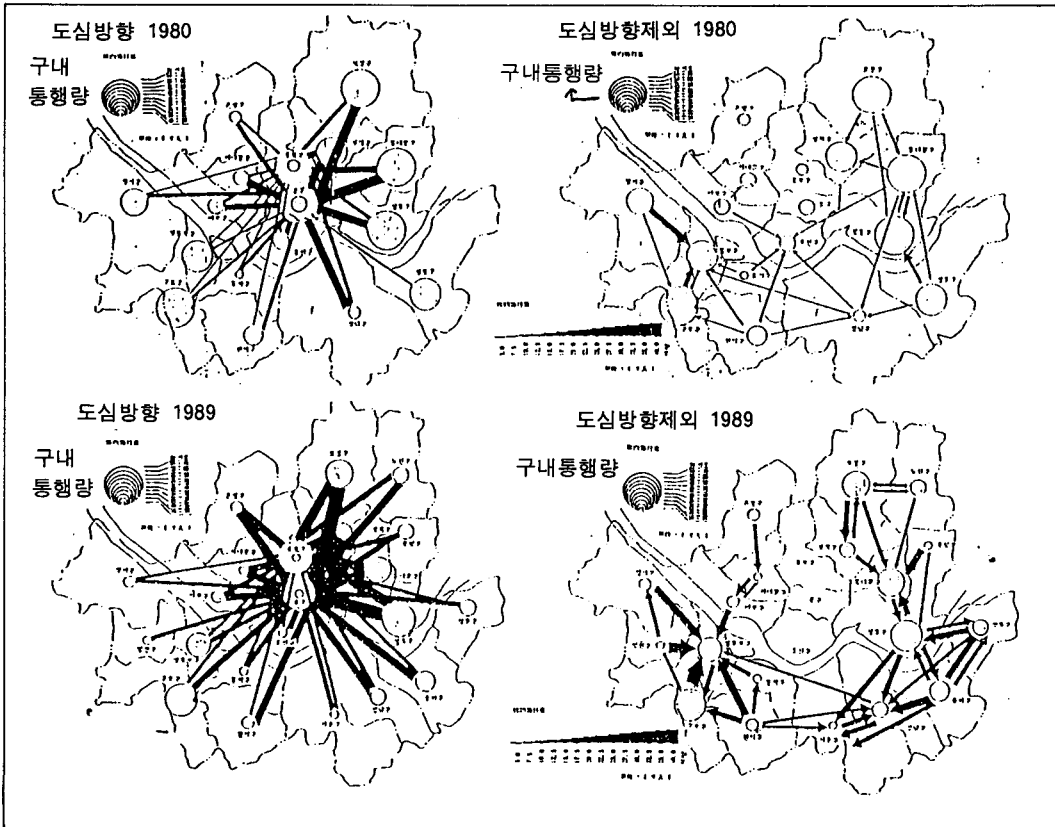


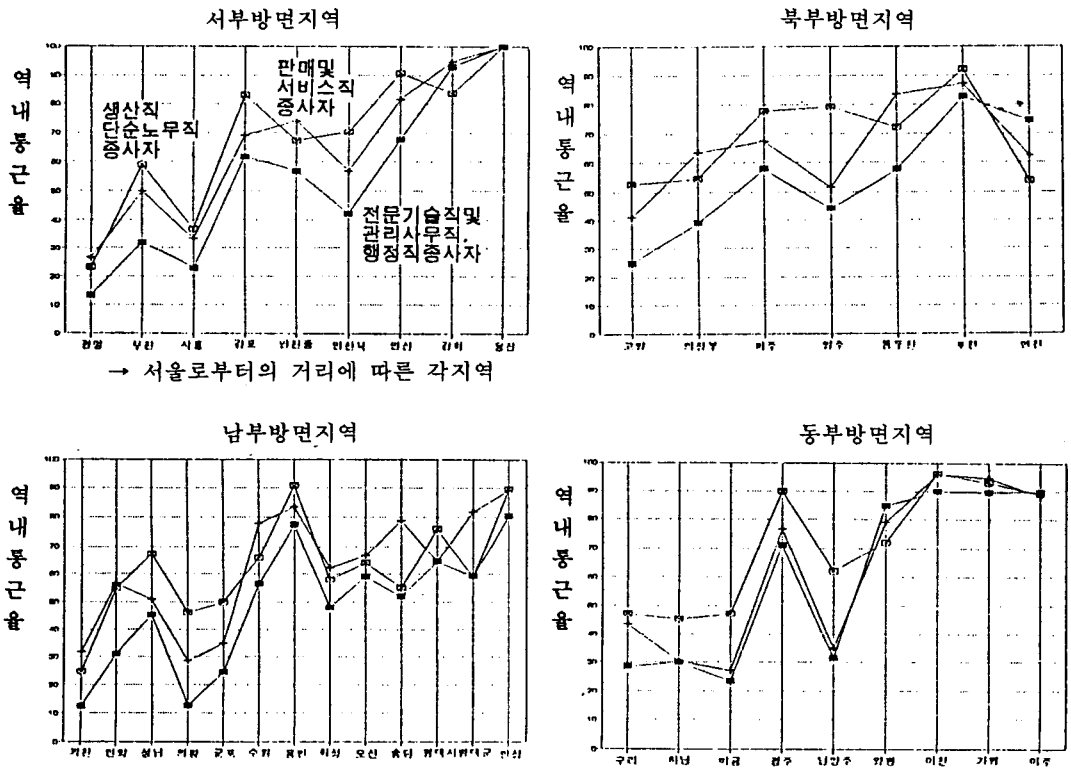
그림 10. 서울시 통근 OD분포 변화



서울대도시권 외곽에는 기존의 경부축이 강한 가운데 수원을 중심으로 하는 독자적인 권역이 형성되고 있다. 수원을 중심으로 화성, 용인, 오산 등의 교류가 밀접하고 그외에 서해안을 따라 평택-화성-안산-시흥-인천을 잇는 축이 있다. 인천은 인구규모에 비해 중심성이 상대적으로 취약한 것도 주목된다. 직업별 통근통행분포의 큰 특징은 생산직단순직종사자의 역내통행율이 높고, 화이트칼라는 유입유출율이 높다는 점이다(그림 11). 화이트칼라계층의 통근OD선호도분포는

전체 통근OD분포와 비교하여 직주분포가 상대적으로 복잡유동적이면서도 서울내 각 지역과의 연관성이 높다는 점을 보여준다. 또, 인구규모가 크고 거점기능이 강한 지역일수록 통근선호도가 높게 나타난다. 이 계층의 승용차이용율이 높다는 점을 감안하면 향후 도로교통수요저감을 위한 정책노력은 이 계층의 직주양상 및 지역적 통근분포특성을 숙지하여 여하히 대중교통체계로 흡수할 수 있는가에 비중을 둘 필요가 있다.

그림 11. '90년 서울로부터의 각 방향에 따른 지역별·직업별 역내통근률 (직업별 종사자의 출발통근량중 역내통근량의 비중)



서울대도시권 밖의 경기지역은 내부의 지역계층구조로 볼 때 거점역할을 하는 중소도시가 있고 이들은 중심성 강도가 각기 다른 가운데 독립적 생활권중심기능을 맡

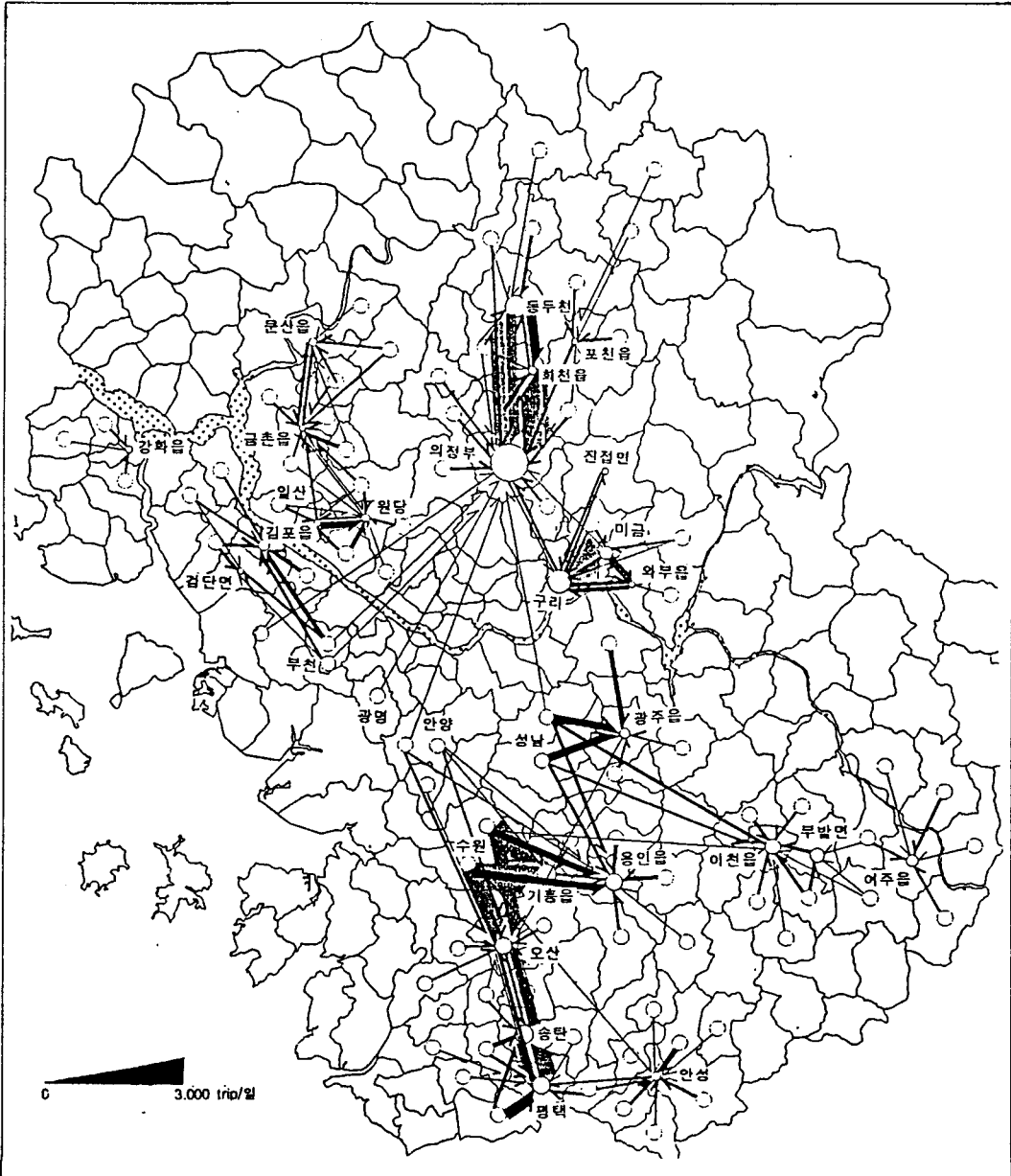
고 있다(그림 12). 남부지역의 용인읍, 기흥읍, 오산, 평택, 동남부지역의 광주읍, 이천읍, 부발읍, 여주읍, 동부지역의 구리, 미금, 와부읍, 진접읍, 북부지역의 의정부,

동두천, 회천읍, 포천읍, 서부지역의 원당읍, 문산읍, 금촌읍, 김포읍 등 이들 지역의 차별화와 공간정비 및 생활환경정비에

대한 전략이 시급하다. 이들의 역할강화는 장거리교통수요의 근본적인 저감을 가능케 한다.

그림 12. '90년 경기지역 중소도시의 통근유출입 OD분포

(100trip/일 이상을 표시, 그림 8에서 생략된 경기지역의 소도시 읍면을 중심으로 작성) (서울과의 통행은 생략)



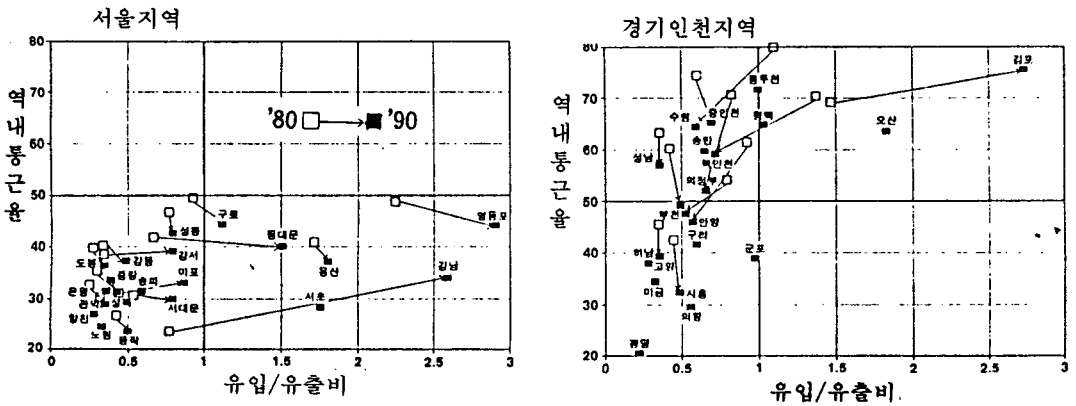
자료 : 통계청 데이터베이스

4) 역내통근율의 저하와 유출입통행량의 변화에 따른 지역별 특징

'80년에 비해 '90년의 역내통행율은 서울대도시권 전체에 걸쳐 감소했는데 서울보다 경기지역의 감소폭이 크다. 또 유출입통행의 변화도 공간구조의 특성에 따라 급격한 변화를 겪은 것으로 나타난다(그림 13). 서울근교지역의 역내통근율이 급격하게 저하되고 유출량이 상대적으로 약

간 많아진 것은 서울의 통근권역확대와 밀접한 관련이 있다. 유입량의 크기가 상대적으로 현저하게 커진 지역은 서울에서는 도심, 강남, 영등포, 동대문, 용산 등지이고 서울근교지역은 김포가 해당된다. 김포의 경우 서울 근거리에 위치하면서도 제조업의 증가가 급증하여 고용효과가 커진데 비해 상주인구의 규모가 아직 상대적으로 작기 때문이다.

그림 13. '80년~'90년 서울 대도시권의 역내통근율 및 유입/유출비 변화



자료 : 통계청, 인구 및 주택센서스, 각년도

서울에 가까울수록 역내통근율이 저하되 방향축별로는 다소 차이가 있고 지역에 따라 특징적인 현상을 보이는 곳이 있다. 대표적인 곳이 안산과 수원이다. 안산의 경우 지역내 통행율이 높은 것은 서울로부터의 시간거리가 다소 멀고 제조업 생산직 종사자의 비중이 높은 점(그림 11)외에도 그 동안의 도시형성과정에서 지역생활기반에 상당한 균형을 달성하려는 노력이 있어온 것으로 평가할 수 있다.

수원의 경우 역내통근율이 낮아지긴 했지만 평균 수준을 훨씬 상회하고 있는데 비해 유출량의 비중이 상대적으로 커진

것은 유동성이 강한 화이트 칼라의 거주자 비율이 증가했기 때문이다(그림 11). 그림 8에서 보듯 수원은 화성, 용인, 오산 등지와는 통근유동량이 유출입 모두 함께 급증했다. 이로 미루어 수원은 그 자신 산업의 결절지이면서도 주변산업체 분포지역에 대한 배후지원역할을 동시에 수행하고 있는 거점도시임을 보여준다.

이에 비해 인천은 대조적이다. 인천내의 생활권 분단이 현저하고 지리적 제약도 있지만 주변지역에 대한 결절력이 경인축의 큰 흐름에 가려져 있고 규모에 비해 배후지원역할이 강하지 않음을 알 수 있다(그림 8, 그림 13).

4. 수도권 도로 및 전철의 이용자 분포

1) 교통문제개선에 기여하지 못하는 도로투자

역통근의 장거리화와 다양한 행선지(대중교통접근이 어려운)는 도로교통량의 폭증을 수반한다. '87년의 자료를 참고하면 서울→경기의 승용차 통근자는 경기→서울의 77% 수준으로서 역통근의 경우 자동차이용수요가 매우 높으며 최근 러시아워의 서울 경계부 도로의 유출입 양방향에서 일어나는 병목현상을 설명해 주고 있다.

그런데, 도로 등의 교통시설에 대해서는 현재 및 기존계획의 투자규모는 낮은 수준이라고 할 수 없다. '94년 현재 수도권의 자동차보유대수 1만대당 고속도로 연장은 1.49km로서 미국(3.86), 독일(2.72), 프랑스(2.87)보다는 낮지만 영국(1.16), 일본(0.99)보다는 높다.²⁾ 하지만 그것은 수요에 대응하는 공급체계라는 다분히 편향적인 정책노력으로서 그 실효성에 대해서는 적지 않은 의문을 갖게 된다.

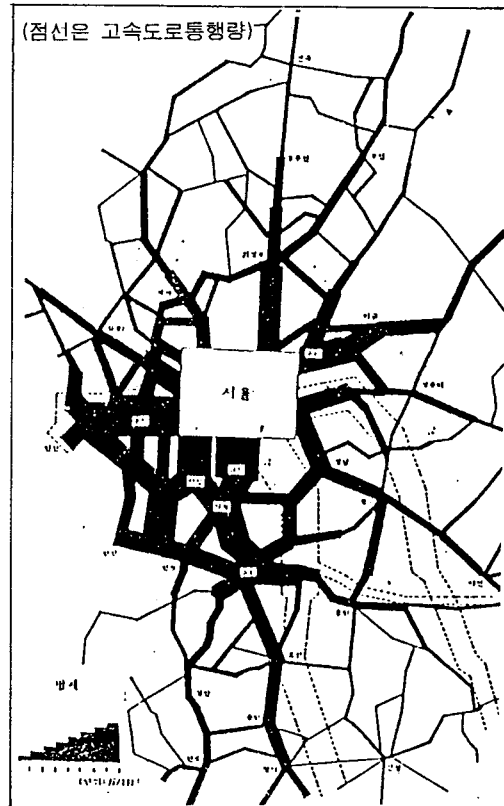
그 이유는, 첫째 현재 서울대도시권에서 관찰보고되는 도로교통량의 수준은 포화용량을 넘어선지 오래이고 주지하다시피 그 만성적인 정체는 대도시권 제반활동에 적지 않은 지장을 초래하고 있다(그림 14). 즉, 도로의 공급은 공급 그 자체의 역할에 머무는 것이 아니라 수요를 촉진하는 특성이 강하고, 그 결과가 현재의 도로교통 상태이다.

2) 통행수요에 대응되지 못한 대중교통체계

둘째, 대중교통체계의 열악한 수준이다. 현 수준은 세계유수의 대도시권과 비교할 수 없을 정도의 열악한 수준이다. 대표적인 대중교통체계인 전철/지하철체계는 대

량의 교통수요처리능력이 있음에도 '70년대초 경인선, 경수선 건설 이후 이를 도외시한 것은 납득할 수 없는 점이 있다. 도로교통량과 전철이용수요 및 승용차OD 분포 등을 교차분석할 때 수요와 공급체계간에 상당한 불일치 현상이 있음을 볼 수 있다.

그림 14. 수도권 도로교통량 현황('91년)



자료 : 건설부, 도로교통량통계

즉, 전철 및 지하철이용승객의 분포로 볼 때 서울대도시권의 상당 지역이 이용권으로부터 벗어나 있다(그림 15, 그림 16). 경인축, 경수축을 제외한 지역은 자동차교통에 의존해야 하며 경인축의 경우 포화용량(러시아워혼잡도 280%)인 현재의 1개노선으로는 상당한 문제가 있음을 알 수 있다. 승용차수요를 흡수할 필요와 그 대응책으로서 전철노선의 계획 및 건

설의 본격 검토가 시급한 지역이 적지 않음에도 방관해 온 것이다.

가령 서울강남지역(강남구 및 서초구의 약칭)의 경우 부도심진행의 예견이 당연시되는 시점에서 광역 차원의 대중교통망 체계의 구축이 선행되지 못했다. 그 결과, 강남지역은 대도시권으로부터의 승용차통

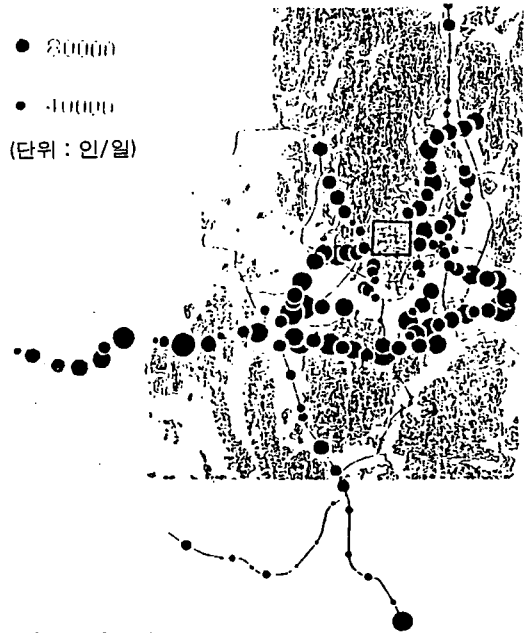
그림 15. '87년 서울 대도시권 전철/지하철 각역 승강객수



자료 : 철도통계연보 및 서울지하철공사 통계자료.

행의 집결지가 되었고, 강남 특유의 광폭의 격자형 간선 도로망으로도 감당할 수 있는 한계를 넘어서게 되었다. 또, 3호선의 강남지역 통과노선과 같이 철도건설시 장래 토지이용변화를 반영하지 않은 채 왜곡된 노선형태로 건설한 것도 없지 않다.

그림 16. '92년 서울 대도시권 전철/지하철 각역 승강객수(도심제외)



자료 : 좌 동

5. 결론 - 서울대도시권 교통정책의 평가와 개선과제

본고에서 분석한 결과, 교통부문별로 표면에 드러나는 교통문제의 뿌리는 보다 근원적인데 있음을 알 수 있었다. 이들 개별분석진단결과를 종합화하여 정책적 시각에서 문제의 소재와 그간의 정책을 평가하고 개선의 과제 및 방향을 제시한다.

1) 서울대도시권 활동의 일체화, 복잡화에 대한 대처 미비

그 동안 인구와 산업의 광역화에 따른

교통문제의 수요측면의 원인은 첫째, 그동안 인적 물적 정보적 교류의 절대량이 증가해 온 것, 둘째, 종래의 행동 반경이 기하급수적으로 증가하여 교통목적지가 다양화된 것, 셋째, 대도시권내 장거리교통의 증가로 단위지역 공간상에서 관찰되는 교통량이 폭증하게 된 것 등이라고 할 수 있다.

이러한 증폭현상의 근거에는 분산된 인구의 특성이나 산업활동의 특성이 밀접한 연관성을 가진다. 인구분산의 경우 분산 목적에만 치중된 주택지개발의 결과 모빌리티가 매우 강한 계층이 서울대도시권에

자리잡게 되었고, 산업입지의 경우 시장 경제의 흐름에 따라 서울 대도시권에 분산입지하게 되는 도시형업종들의 특성으로 인해 통근과 아울러 업무통행수요가 급증하고 있다. 가장 큰 문제는 이들 인구와 산업의 입지가 별개의 진행과정을 거치면서 상관성이 없는 상태로 전개되어 왔다는 점이다.

그 결과 교통부문의 현상은 통근권역의 확대, 역통근의 장거리화, 승용차이용유출입량의 대규모화/복잡화, 화이트칼라의 통근분포 특성 등 여러 유형의 문제와 얽혀서 나타난다.

현재 이러한 문제가 가장 첨예하게 나타나는 곳은 서울대도시권 중에서도 경인축, 경수축과 그 사이지역을 포괄한 서남권지역이다. 서남권지역은 제조업부문 등에서 국가산업경제의 중추적 역할을 맡고 있다. 영등포구로지역은 서남권 거주 생산직근로자의 출근지이자 산업활동의 요충지이면서도 상업·업무 및 서비스기능을 겸한 복합핵으로 형성되어 있지만 도시간, 지역간 원활한 경제활동이 뒷받침되지 못하고 있고, 통행구조상으로는 통과통행 및 유출입통행의 증가로 병목현상을 나타내고 있다. 이에 대응하기 위해서는 다각도의 측면에서 통합적인 조정을 기하는 정책노력이 필요하다(이 지역의 복잡성을 다루는데는 행정분리주의로는 불가능하며 서울시, 인천시, 경기도의 상호협력속에서만 가능하다.).

2) 직주원격화를 조장한 수도권정책과 개별 정책집행부서의 독주와 낭비

서울 각지역 및 수도권 각지역 공히 10년 동안 역내통행율의 저하가 두드러졌다. 직주원격화의 심화로 통근거리는 광역화에 비례하는 이상으로 증폭했고, 따라서 총교통량도 통행의 장거리화에 비례하여 폭증했다. 가장 근본적인 문제가

아닐 수 없다. 즉, 인구의 분산과 산업의 분산이 적절한 연관성을 갖지 못한 채 진행되었고 그 결과가 직주원격화의 결과를 낳은 것이다. 이를 사회 자체의 복잡성 심화 탓으로 돌리기엔 그 동안의 수도권정책에 적지 않은 문제가 있었다.

즉, 수도권정책이 지역자족성과 정주성을 제고시키는데 실패한 것이다. 권역의 지정과 권역별 규제만 실행되었을뿐 서울 대도시권의 기능체계의 구축과 공간구조 정비를 방치한 것, 그리고 부문별 과제를 전체의 공간구조형성 입장이나 정주생활권의 편익성 차원에서 조정하지 못한 것이다. 부문별 문제(주택, 교통 등)와 국소적인 과제(공장 및 교육시설의 이전 등)에 대해서는 개별법 제정을 통해서라도 대응해 왔지만 전체의 운영과 정비에 관한 문제는 무시되다시피 하였고, 명분이 지나치게 중시된 나머지 오히려 급기의 영역처럼 다루었다. 결국 산업, 주택정책 등 주요정책의 비정합적 전개로 개별 지역의 자족성 확립에 실패한 것이다. 이러한 방임의 결과가 현재의 교통문제를 낳았다고 해도 과언이 아니다.

또한, 급변하는 상황에 대한 단계적인 대비가 없었기 때문에 역설적으로 파행적 개발을 불러 일으켰다. 현실수요인지의 반영조차 외면한 결과 공간구조상의 맥락성이 전혀 없이 생겨난 분당, 일산 등의 축이 단적인 예이다. 이러한 파행적인 개발과정은 규제와 완화를 오락가락하는 정책상의 문제도 있었지만 공간구조의 변화를 예견하고 계획수상한 후 단계적으로 대응해가고자 하는 전략의 미비가 가장 큰 원인이다.

특히, 신도시는 현재의 서울대도시권문제를 장기적으로 풀어가는 방향에서 구상되고 건설되어야 하며, 소비재로서의 주택도시가 아닌 영구적인 생활환경으로서의 자산을 쌓아올린다는 접근이 마땅함에도 불구하고 단기적 문제해결의 수단으로

전략한 것은 중대한 오류이다. 교통문제는 오히려 전체문제의 일부에 지나지 않을지 모른다. 이러한 파행적 건설이 가능토록 방치한 것은 행정분야 뿐 아니라 관련분야 모두의 책임이 아닐 수 없다.

정책집행상의 부서간 업무협조가 미비한 결과 특정 부서의 독주가 허용되고 개발단계에서 교통시설의 건설이 시의적절하게 대응되지 못함에 따라 결과적으로 과다비용을 유발한 예도 허다하다. 교통분야외의 공간구조 및 토지이용정책과의 시의적절한 조정과 정합은 거의 무시되었을 뿐 아니라 교통분야조차도 부문별 독주현상이 파행적으로 전개되었다. 철도와 고속도로의 계획이 관련성을 갖지 못한 채 별도로 진행되었다.

추진과정에서 시간성을 중시한 장단기의 순차적 프로그램을 가져야 하며 이의 실행은 타부문과의 조율과 정합을 기하는 가운데 전개되어야 한다.

3) 대중교통체계구축에 대한 전략미비

전철/지하철 등의 대중고속교통체계는 모도시에 집중하는 자동차 교통수요를 근원적으로 저감시키는 효과 등의 이유로 세계 유수의 대도시권지역에서는 필수적으로 채택/체계완비가 진행되어 왔다. 수요를 컨트롤한다는 측면에서 대도시권의 공간구조정비에 유효한 주력수단으로 활용되고 있기도 하다.

그간의 대폭적인 산업분산입지와 주택정책이 있어 왔음에도 이들의 통행수요를 뒷받침하는 대중교통체계가 미비되었다. 도로 일변도의 교통체계는 투자에 비해 효율이 떨어지고 도로는 공간구조의 체계적 정비 위한 주력수단이 되기에는 한계가 있다. 대중교통체계의 지원은 개발과정에서 필수적인 역할을 하여야 함에도 불구하고 분당, 일산처럼 땀질식에 그쳤다.

서울대도시권은 인구 및 산업증가 지역이 덩어리져 분포하므로 철도교통에 의한

역세권 형성이 쉽고 수송효율성 및 운영채산성도 나쁘다고 할 수 없다. 그럼에도 불구하고 세계대도시와 비교해서 철도수송체계가 매우 빈약하다. 현재 경인선, 경수선 뿐인데다 각각 단일노선만으로 운행하고 있고 경인선의 경우 초과밀상태로 방치되고 있다. 철도분야의 정책구상과 실천의지가 부재상태라고 하지 않을 수 없다.

또, 급증하는 교통수요를 처리하는 원칙으로서 대량통행수요의 차별화전략이 필요하다. 즉 간선과 지선의 개념구분과 위계설정에 따른 전략구상, 그리고 노선의 하드웨어 건설과 이용측면의 소프트웨어를 통합적으로 고려하는 방안 등을 적극적으로 검토해야 할 시점이다.

4) 다핵화 공간구조변화의 추세와 정합된 교통체계구축 전략 필요

현재 진행되고 있는 서울대도시권은 타의반 자의반으로 다핵거점구조로 개편되고 있고, 다핵화로의 정책방향도 잡혀 있지만 그동안 다핵화를 표방만 했지 구체화된 실천전략은 전무했다고 해도 과언이 아니다. 다핵구조는 일차적으로 핵간 교류가 활성화될 수 있어야 한다. 다핵으로의 기능분산이 총체적으로 단핵구조보다 우위에 설수 있느냐 없느냐는 핵간 교류의 이편성 여하에 달려있기 때문이다.

특히 급증하고 있는 업무통행 등의 통행수요를 처리하는데 유력한 개념으로 활용될 필요가 있다. 업무통행은 경제활동과 직결되고 통행소요시간의 정시성을 중요시하는 통행임에도 승용차이용지향적이라는 이율배반적 특징이 있다. 통근문제와는 또다른 시각에서 공간구조의 정합성을 한층 더 높은 수준까지 올려야 업무통행의 편의성 제고가 가능하다.

서울대도시권은 과거 서울의 단핵구조에서 3핵구조+군소핵 공간구조로의 변화를 수용하고, 서울내부와 근교지역이

독자적이면서도 일체적/통합적으로 구조화될 수 있도록 교통체계의 강화가 우선적으로 필요하다. 현재, 서울은 내부로부터 구조변화의 필요성이 매우 커져 있고 기능까지 포괄한 구조개편의 압력을 강하게 받고 있다. 그 방향 또한 명시적이다. 서울대도시권의 근교지역도 내부의 지역계층구조로 볼 때 거점역할을 하는 도시가 있고 이들은 중심성의 강도가 다른 가운데 독자적 생활권중심기능을 맡고 있다. 이들 지역의 차별화와 공간정비 및 생활환경정비에 대한 전략이 시급하다. 이들의 역할 강화는 교통문제의 근본적인 저감을 가능케 한다.

수도권에는 대규모 신개발(공업/주택)이 진행되고 있고, 향후 경인축을 중심으로한 성장 및 아산만 공업지역의 본격개발 등 공간구조의 대폭적인 변화와 수도권 의 폭발적인 활동수요 증가가 예견되며, 이는 곧 교통수요와 직결된다. 이 변화의 흐름을 수용해 줄 수 있는 거시적 공간정비정책과 교통정책이 필요하다.

지금부터는 대중교통체계의 효과적인 구축이 한층 더 중요한 의미를 갖게 된다. 대중대량고속교통체계는 다핵구조의 구축에 필수적일 뿐 아니라 향후 급격하게 증가할 승용차 통행수요를 흡수하는 역할도 한다. 대중교통체계의 효율화를 기할 수 있는 공간구조, 그리고 공간구조의 정합성을 극대화할 수 있는 대중교통체계를 통합적으로 고려한 계획구상이 필요하다.

그 위에 교통의 양적·질적·공간적 변화에 대응하여 주행성, 안전성, 신뢰성, 환경보전성 등에서 보다 높은 차원의 교통네트워크를 형성해 갈 필요가 있다.

주

1) 서울대도시권의 권역설정은 여러가지 방향의 논의와 검증이 선행되어야 하나 본고에서는

그림 5의 10% 통근권범위를 기준으로 30km 권으로 보았다. 권역의 엄밀한 설정임이도 본고의 논지전개에 무리는 없을 것으로 판단한다.

2) 여기서 사용하는 '통행구조'의 의미를 '통행수요의 공간적 분포패턴을 여러가지 측면에서 분석한 결과에 의해 이해된 통행현상의 대강'이라고 정의한다. 이 통행구조를 나타내는 항목은 무수히 있을 수 있지만 어느 것이나 그 대상이 실제 공간상에서 이루어지고 있는 통행유동현상이라는 공통점을 갖는다. 통행현상은 공간개념이 삭제된 채 개별부분별로 단락적으로 분석하여서는 전체와 부분간의 관련성에 대한 이해가 쉽지 않다. 전통적인 교통계획의 분석적인 프로세스에서는 이러한 결점을 피드백이라는 장치로서 극복하려 해왔지만 어떠한 계획이나 수립과정전체의 기저에 공간적인 개념의 '감'이라는 것은 없어서는 안될 주요한 여과장치이다. 또한 구상단계의 대안도출에 있어서는 결정적 역할을 하기도 한다. 이 '감'의 능력은 현상의 주도면밀한 분석과 과거로부터의 추세에 대한 깊은 이해와 시행착오에 의해 제고되는 것으로서 그 수단 가운데서 주요한 역할을 하는 것의 하나가 통행구조이고, 또 이를 시각적으로 나타낸 표현물이다.

통행구조는 주로 공간시각적인 표현형태를 갖는 것이 분석이나 구상시 모두 중요한 의미를 갖는다. 다각도의 항목을 시각적인 표현을 통해 보면 계획구상시의 인스피레이션이 상승적으로 작용하여 계획분석의 적절한 방법으로 사용할 수 있다. 시각적으로 표현된 통행구조는 '통행구조도'라고 이름할 수 있다. 가령, OD희망노선도나 누적희망노선망, 도로교통량현황도 등은 통행구조도의 대표적인 예이다.

3) 교통문제의 심각성에 비해 통행수요 측면은 유효적절한 실태조사파악이 이루어졌다고 하기 힘들고 일부이나마 기초사된 자료에 대해서도 그간의 정척입안과정에서 분석활용이 충분했다고 볼 수는 없다. 서울의 교통실태에 관해서는 '70년 이후 여러 차례에 걸쳐 조사되었지만('70, '73, '77, '82, '86, '89, '91로서 조사보고서는 참고문헌 참조) 서울만 상세조사되고 대도시권에 대해서는 서울유출입통행과 '77년의 총량적 조사외에는 전혀 도외시되었다. 현재 수도권 교통수요실태에 대해 파악되어 활용의 신뢰성이 있는 자료는 소수('80년 경제기획원 조사통계국의 인구 및 주택센서스의 통근통학 2% 표본집계, '87년 교통개발연구원의 수도권통근통학조사실

태보고서, '90년 통계청의 인구 및 주택센서스의 통근통학편)에 불과하고 그것도 통근통학의 실태에 관한 것 뿐이다. 통행목적별, 통행수단별 OD통행에 관한 기초자료의 구축없이 수립된 계획이 허다하다. 현재 건설중인 고속도로노선이나 기수립된 교통계획안 등 공공기관의 수도권관련 교통계획보고서는 계획안의 객관적 타당성을 보장하고 있다고 보기 어렵다. 계획안의 타당성에 대한 필요조건은 갖추었지만 충분조건은 갖추었다고 할 수 없다. 계획의 중요한 직능의 하나는 합의형성과정이 설득력있게 개진되는 일이다. 분석, 예측, 구상, 시뮬레이션하는 일련의 최소한의 과정은 공개되어야 하고 평가를 받아야 할 부분이다.

- 4) 기공표된 자료의의 분석자료는 통계청의 인구 및 주택센서스의 DATA BASE를 이용한 것이다.
- 5) 현재 이와 관련하여 문제가 되고 있는 지역의 하나는 서울대도시권 중 서남권지역이다. 영등포를 중심으로 서울의 구로, 강서, 양천, 관악, 동작과 수도권의 인천, 부천, 안양, 광명, 안산, 시흥, 군포, 의왕, 수원 등을 포괄하고 있는 서남권지역은 제조업부문에 국 가산업경제의 중추적 역할을 맡고 있다. 산업인구(종업자 기준)도 '81년 62만에서 '91년 143만으로 증가했다(영등포 및 구로는 38만에서 60만). 이들 지역의 증가분은 103만 으로서 수도권 전체의 증가분 246만중 42%를 차지한다. 영등포 및 구로지역은 서남권 거주 생산직근로자의 출근지이자, 상업·업무 및 서비스기능을 겸한 복합핵으로 형성되어 있으면서 심각한 교통문제를 안고 있다.
- 6) '70년대말이후 수도권산업분산정책은 서울보다 전국으로부터 블루칼라를 흡수하는데 더 큰 영향을 발휘했다.
- 7) 대한통계협회(1981; 1991)
- 8) 교통개발연구원(1993), 국토개발연구원(1981)
- 9) 서울특별시(1970; 1978; 1983) 참조.
- 10) 교통개발연구원(1993)
- 11) 한국교통문제연구원(1990)의 서울시 교통 현황조사
- 12) 일본 건설성 건설백서(1992) p.291 및 국토개발연구원 경기지역도로망종합개발계획 및 중단기투자집행계획수립을 위한 정책토론회 보고회(1994. 10) pp.10~12로부터 작성.

참고문헌

강병기, 1988, 서울의 역세권을 중심으로 한 북

- 합다핵화 구상, Tokyo Int. Symposium.
 강병기연구실, 1990, 토지이용정책을 통해 본 고도성장기의 한·일 도시비교 연구.
 건설부, 1991, 제 3 차 국토종합개발계획(안).
 교통개발연구원, 1987, 수도권 통근·통학의 통행 실태 조사보고.
 교통개발연구원, 1993, 서울특별시 교통정비기본 계획.
 국토개발연구원, 1980, 수도권주택시장분석.
 국토개발연구원, 1981, 수도권정비기본계획(안).
 국토개발연구원, 1985, 수도권정비시행계획.
 국토개발연구원, 1986, 수도권주택시장분석.
 국토개발연구원, 1992, 도로·전철 교통망 장기개발계획.
 국토개발연구원, 1993, 수도권 광역종합교통계획 수립을 위한 정책토론회.
 국토개발연구원, 1994, 경기지역도로망종합개발 계획 및 중단기투자집행계획 수립을 위한 정책토론회보고서.
 김인, 권용우, 1987, 수도권지역연구-공간인식 과 대응정책, 서울대학교 출판부.
 대한통계협회, 1981, 1991, 총사업체통계보고서.
 서울시정개발연구원, 1994, 서울 21세기 발전전략부문정책구상연구.
 서울시정개발연구원, 1994, 서울 21세기 도시기반부문정책구상연구.
 서울특별시, 1970, 서울시 교통현황조사.
 서울특별시, 1973, 서울시 교통실태조사보고서.
 서울특별시, 1978, 수도권 종합교통계획수립을 위한 조사연구, 1978.
 서울특별시, 1983, 서울특별시 교통정비 기본계획.
 서울특별시, 1984, 도시구조개편을 위한 다핵도시 개발연구.
 서울특별시, 1987, 서울특별시 교통정비기본계획 수립에 관한 연구.
 신부용, 1989, 우리나라 교통정책, 녹원출판사.
 이원영, 1990, 도시평면에서의 통행밀도, 대한국토계획학회지 제25권 제1호.
 이원영, 1991, 고도성장기의 한일수도권 토지이용정책의 비교, 수원대 지역사회개발연구논문집 제 3 집.
 이원영, 1993. 10, 수도권 공간구조개편의 과제와 시안, 도시문제 제28권 제229호, pp.9~22.
 이원영, 1993. 12, 서울강남지역 교통체계개선방안, 수원대 산업기술연구논문집.
 이학동, 1993, 서울 도시계획연구의 점검과 앞으로의 과제, 서울연구의 현재와 미래(서울시정개발연구원 개원 1주년 기념세미나논문집), pp.118~169.

철도청, 철도통계년보, 1993.
 통계청, 인구 및 주택센서스, 1970, 1975, 1980,
 1985, 1990.
 한국교통문제연구원, 1990, 서울시 교통현황 조
 사 간선도로교통량.
 한국교통문제연구원, 1990, 서울시 교통현황조
 사.
 日本 建設省, 1992, 建設白書.

ABSTRACT

Trip and Transportation Structure of Seoul Metropolitan Area

Won Young Lee

The University of Suwon

This study intends to analyze the trip and transportation structure of Seoul Metropolitan Area(SMA) where has been experiencing the rapid growth and the extra-concentration in the recent 2~3 decades. By analyzing the trip and transportation structure which reveals the frame of travel flow phenomena on the real space, this paper evaluates the transportation policy realized in SMA for the last 10~15 years.

The policy implications of this paper are as follows :

1. The activities and the daily travel movement of SMA have been larger and more complex rapidly, but the transportation policy has been poor.
2. The distribution of commuter's origins and destinations have been getting wider, and the distance between the home and the workplace longer. In short, the land use policy, the industrial policy, and housing policy have failed, and the coordination of those policies has been very poor.
3. The multi-center spatial structure was the official policy. Indeed, SMA has been reorganized in such a way. But the implementation strategy was very poor.
4. Now, the for-business travels closely related with the multi-center structure, are increasing more and more rapidly. It is required that the strategic policy of multi-center structure and the transportation policy should be coordinated. And as soon as possible, the more powerful mass transit system should be developed and constructed.

KEY WORDS : Transportation Policy, Commuters' Movement, Multi-center Structure, Mass-transit System