

대도시의 통행관리 어떻게 할 것인가?



이신혜

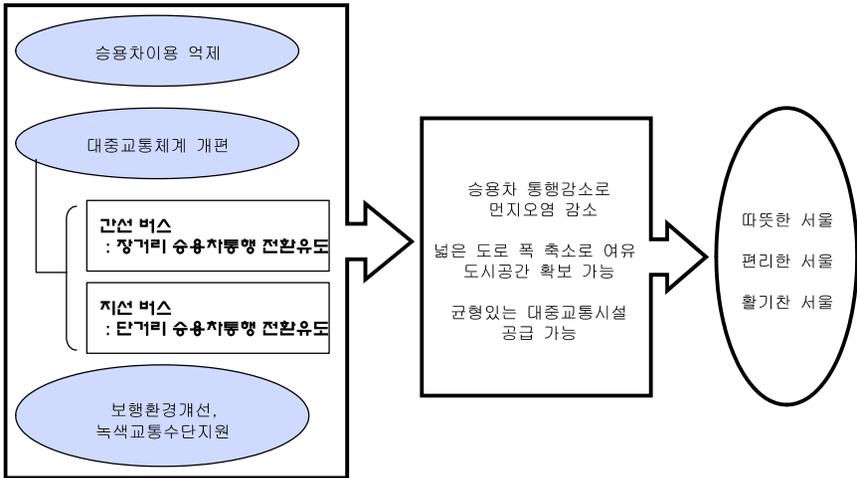
I. 머리말

통행은 그 자체로서 목적이 되지 못하고 통행자가 자신의 사회·경제적 욕구를 만족시키기 위해 부수적으로 나타나는 파생수요(Derived Demand)인 것이다. 따라서, 통행은 통행목적에 따라 선택하는 통행수단, 소요되는 통행시간 등이 다양한 형태로 나타나며, 또한 충분히 관리가 가능한 대상으로 간주 할 수 있다. 현재까지 주 관리대상이 되는 통행은 승용차를 이용하는 통행이었다고 할 수 있고, 승용차 통행이 주 관리대상이라는 방향은 향후에도 변함이 없을 것이다. 그러나, 지금까지 펼친 통행관리정책의 효과가 점점 감소되는 현재 기존의 방법만으로는 심화되는 교통 문제를 막을 수 없을 뿐만 아니라 지속가능한 발전도 불가능 할 것이다.

이에 본 고에서는 최근 전환된 서울시의 교통정책과 외국의 통행관리정책 분석을 통해 새로운 대도시의 통행관리 방향을 제안하고자 한다.

II. 대중교통 중심으로 전환된 서울시 교통정책

서울시는 2002년 민선 3기를 맞아 서울의 미래상을 따뜻한 서울, 편리한 서울, 활기찬 서울로 제시하고, 여러 분야에서 다양한 사업들을 추진하고 있다. 특히, 교통분야에서는 편리한 서울을 건설하기 위한 사업으로



〈그림 1〉 서울시의 교통정책

기존의“승용차의 소통원활”이라는 사업대신 “대중교통 개편”이라는 사업을 추진하고 있는데, 이는 서울시의 교통정책이 승용차 중심에서 대중교통 중심으로 전환되었음을 의미한다.

서울시의 대중교통체계 개편은 많은 내용을 포함하고 있으나, 그 중에서 가장 큰 것이 버스 노선체계 개편일 것이다. 즉, 서울시는 버스 노선 체계를 간선·지선 체계로 2원화하여 장거리 승용차통행은 간선버스로, 단거리 승용차통행은 지선버스로의 전환을 꾀하고 있다. 이를 위하여 간 선에는 중앙버스전용차로제 실시하고, 지선에는 네트워크 확장, 맞춤형 버스 도입 등의 사업을 실행하고 있다.

또한, 서울시에서는 대중교통 개편과 더불어 보행환경개선, 생활권 녹 지 공간조성 등의 사업을 추진하여 서울시가 지속가능한 도시로 성장할 수 있도록 노력하고 있다.

Ⅲ. 외국의 통행관리정책

1. 미국의 Smart Growth와 TOD(Transit Oriented Development)

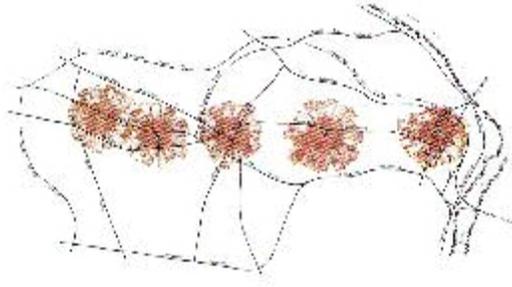
Smart Growth란 개발과 삶의 질을 결합시키는 것이라 할 수 있는데, 기존의 환경보존의 개념과 상치되는 개발을 지양하고 환경을 고려한 개발

을 지향하는 것이다. Smart Growth는 환경을 고려한 개발 방법으로 기존 도시공간을 더욱 효율적으로 활용하여 도시의 확산(sprawl)을 막고, 활용 가능한 토지를 보존할 것을 제안한다. 따라서, Smart Growth의 주요 대상지역은 도심지역(town-center)이 되며, 대중교통이용과 보행활성화를 가장 중요한 요소로 인식되는데, Smart Growth는 다음과 같은 원칙하에서 이루어진다.

- 복합토지이용
- 압축건물설계의 장점이용
- 유휴토지 보존
- 기개발지의 효율적인 재개발
- 쾌적한 보행환경 구축
- 다양한 교통수단 제공
- 소득수준별로 다양한 질 높은 주거 공간 창출
- 매력적인 지역사회 육성
- 예측가능하고, 효율적인 개발 정책 수립
- 개발과정에 주민참여 장려

한편, Smart Growth가 도시성장관리의 개념이 강했다면 TOD는 통행관리 측면이 강화된 개념의 개발방식이라 할 수 있다. 즉, TOD란 질 높은 대중교통시스템이 구축되어 있는 지역을 중심으로 보행이 주 통행수단이 될 수 있도록 압축된 지역사회를 창출하여 자동차에 의존하는 이동을 감소시켜 삶의 질 향상을 꾀하는 새로운 개발 방식인데, 다음과 같은 것을 구성요소로 하고 있다.

- 복합토지이용이 존재하는 지역적 결절지가 대상
- 철도역이 도시의 상징적인 역할을 하는 지역이 우선 대상
- 보행자 편의를 최우선시 함
- 도심과 다른 지역이 철도로 연결되어야 함
- 버스, 경전철, Trolley, Streetcar 등의 지선기능 통행수단 지원
- 자전거 이용 편리성 강화



〈그림 2〉 TOD의 개념

- 기차역에서 10분 이내 도보권에는 고밀개발
- 도보권 10분 이내 지역의 주차제한 또는 금지

Smart Growth와 TOD의 성공적인 사례로는 미국 오레건주의 포틀랜드를 들 수 있는데, 1975년 Goldschmidt 시장이 새로운 도시개발정책을 수립하면서부터 Smart Growth와 TOD가 시작되었다고 볼 수 있다. 포틀랜드에서는 도시의 확산 현상을 부추길 수 있는 Mount Hood motorway 건설계획을 최소화하고, East Side tram line을 건설하여 출퇴근 통행자에게 서비스하였고, 더 나아가 도시성장 경계선(Urban Growth Boundary)을 설정하여 도시 확산의 빌미를 완전히 제거하였다. 이러한 성장관리 덕분에 포틀랜드는 가파른 인구의 증가에도 불구하고 추가된 도시화면적은 단 12.9 km² 뿐이었으며 이에 인해 충분한 녹지공간을 보존할 수 있게 되었다. 성장관리 정책은 자동차 중심의 도로건설을 포기하고 대중교통에 투자하게 하였기 때문에 교통측면에서는 대중교통의 수단 부담률이 크게 개선되는 효과를 얻었고, 도시측면에서는 포틀랜드 도심의 활기가 살아났고 1970년대에 비해 2배 가까운 일자리가 창출되는 효과를 거두었다.

2. 영국의 Travel Plan

영국의 Travel Plan¹⁾이란 특정 교통수단(Transport) 뿐 아니라 통

1) 이전에는 Green transport Plan이란 명칭을 사용했음

행(Travel)이란 행위까지 포함에서 환경의 영향을 최소화하자는 것이다. Travel Plan의 관리대상 통행은 출퇴근통행, 업무통행, 방문자통행, 배달과 계약 통행, 상업용 차량의 통행 등 총괄적인 모든 통행이다. Travel Plan은 직원과 방문자들에게 대중교통을 이용하게 하거나 걷게 함으로써 업무의 정시성을 높이고, 탄력적인 근무형태 운영 및 Teleworking의 활성화로 출근통행을 감소시키며, 화상회의 장려로 업무통행을 감소시킨다는 측면에서 미래형 기업운영 방법의 근간으로 평가받고 있다.

영국정부는 1998년에 발표된 "A New Deal for Transport : Better for Everyone" 에 따라 정부산하의 모든 기관에 2000년 3월 까지 방문자를 포함한 직원을 대상으로 하는 Travel Plan을 수립하도록 하여 승용차이용을 줄이고, 대중교통 이용과 보행을 활성화하며, Teleworking을 장려로 출근 및 업무통행의 감소를 꾀하였다.

Travel Plan은 장거리 통행은 대중교통을 이용하도록 하고 단거리 통행은 녹색교통수단을 이용하도록 하는 것은 물론이고, 더 나아가서는 장거리 통행을 단거리 통행으로 전환시키며 불필요한 통행자체를 감소시키는 가장 적극적인 통행관리 정책이라고 할 수 있다.

3. 네덜란드의 Mobility Management

네덜란드에서도 영국의 Travel Plan처럼 대중교통을 이용하게 하고 녹색 교통수단 이용을 장려하며 통행자체를 줄이려고 Mobility Management를 수행하고 있는데, 다음에서 서술하고 있는 것은 Mobility Management의 일환으로 네덜란드 기업들이 사용하고 있는 기법들이다.

- Mobility Management 참여자들에게 재정 지원
 - 직장가까이로 이주하면 보너스 제공
 - 직원들로 하여금 자전거를 이용할 수 있게 함(회사 자전거, 임대 자전거, 재정적 지원)
 - 자전거타기의 비용을 보상
- Mobility Management 참여자들이 이용하는 시설 개선
 - 좋고 안전한 자전거 보관소

- 샤워시설과 탈의실
- 업무통행에 회사 자전거 제공
- 장기적으로 볼 때 통근거리를 감소시킬 수 있는 위치로 회사이동
- 승용차 통행에 재정적 규제
 - 주차요금 징수
 - 나홀로 차량 이용시에는 통근비용보상 없앰
 - 일반적으로 업무통행에 승용차 이용 줄이거나 없앰
 - 직원들로 하여금 회사가 위치한 지역이나 도시에 거주하게 함
- 승용차 통행에 물리적 제한
 - 주차공간 제한
 - 필요로 하는 사람들 중 일부에게만 주차 공간 할당

Ⅳ. 대도시의 통행관리 방향

1. 토지이용과 연계된 통행관리

토지이용과 교통과의 관계는 원인과 결과가 아닌 상호간에 서로 영향을 미치는 관계임에도 불구하고, 토지이용계획이나 교통계획 수립시 서로를 많이 반영하지는 못하였다. 일례로 전통적인 통행수요예측모형에서는 토지이용은 단지 통행발생에만 직접적인 영향을 미치는 경직된 요소로 고려되었을 뿐, 통행분포나 수단선택에서는 직접적인 영향 요소로 고려되지 못하였다. 따라서 통행거리를 단축시키는 것, 승용차 수요를 감소시키는 것 등 통행을 관리하는 것이 더욱 어렵게 되었다.

이에, 미국의 Smart Growth와 같이 토지이용계획 때부터 통행관리의 개념을 접목시키는 것이 필요한데, 예를 들면 기개발지의 효율적인 재개발로 통행발생지와 목적지를 최대한으로 근접시킨다거나, 재개발시 주차상한제의 개념을 도입하여 승용차이용을 최대한으로 억제시키는 것 등을 토지이용계획 단계에서 반드시 고려해야 할 것이다.

2. 기존 대중교통시설을 활용한 통행관리

대도시들은 이미 많은 교통기반시설을 갖추고 있고 개발이 이미 완료되

어, 신규 도로를 건설한다거나 지하철 신규개통 등 새로운 교통기반시설을 건설하는 것은 거의 불가능에 가까운 일이다. 따라서, 기존의 교통기반시설을 효율적으로 이용하는 것이 상당히 중요하데, 이미 도로부분에서는 ITS를 통해 시설의 효율화를 꾀하고 있다고 할 수 있다.

따라서, 대중교통부분에서도 기존시설의 효율화를 꾀하는 것이 필요한데, 이러한 개념을 적용한 것이 TOD라고 할 수 있다. 기존 대중교통시

<표 1> 역세권에서 승용차 분담률이 지하철 분담률보다 높은 지하철역

호선	지하철역 명	승용차 분담률 (%)	지하철 분담률 (%)	호선	지하철역 명	승용차 분담률 (%)	지하철 분담률 (%)
1호선	독산	28.9	21.0	5호선	여의도	31.8	28.5
	계기동	20.9	19.9		영등포시장	26.1	25.7
2호선	뚝섬	31.7	18.8		오금	30.0	16.7
	신정네거리	25.4	18.0		올림픽공원	29.5	27.1
3호선	신천	26.0	25.3	6호선	화곡	22.8	22.6
	대치	33.4	26.1		구산	27.4	13.6
	도곡	32.4	30.2		응암	23.6	19.6
	7호선	독립문	23.7	15.0	한강진	29.2	21.9
		연산내	22.7	21.5	장암	27.3	18.1
		일원	34.0	27.0	하계	21.8	20.3
4호선	학여울	33.8	23.9	8호선	학동	34.8	29.4
	남태령	26.7	26.3		가락시장	35.4	17.3
5호선	개롱	27.5	15.6	경부선	몽촌토성	27.4	23.4
	개화산	27.2	19.7		문정	33.9	21.5
	거여	23.2	20.5		북정	33.8	21.6
	고덕	25.7	19.7		석촌	26.3	18.0
	굽은다리	25.0	23.0		송파	37.4	17.3
	길동	27.1	24.1		장지	33.9	21.5
	경원선	둔촌동	28.4	25.1	석수	36.6	10.6
		마곡	30.6	16.8	시흥	27.8	20.2
	경인선	마장	20.7	20.3	도봉	23.4	23.2
		마천	19.5	14.7	응봉	28.0	21.5
	분당선	발산	30.4	16.8	구일	31.2	21.1
		방이	28.7	19.6	개포동(개포2)	32.1	24.2
		상일동	27.6	25.0	북정	33.8	21.6
		양평	31.3	16.9	한티(영동)	32.4	25.1
여의나루		여의나루	31.8	28.5			

자료 : 서울시, 2002년 서울시 가구통행실태조사, 2003

설이 발달된 지역을 중심으로 고밀개발하면서, 보행환경을 개선하고, 자전거 이용의 편리성을 강화하여 대중교통 및 녹색교통 이용을 유도하는 것이 필요하다. <표 1>은 서울시에서 TOD 적용이 필요한 지역을 파악하기 위한 방법의 하나로 지하철 역세권에서 승용차 분담률이 지하철 분담률보다 높은 지하철역을 제시한 것이다.

3. 통행발생을 관리하는 통행관리

지금까지 통행관리의 주 내용은 승용차통행을 대중교통으로 전환시키는 것이었으나, 도시의 규모가 커지면서 통행거리가 증가하고 이에 따른 통행비용이 증가하면서 통행발생 자체를 관리하는 것이 필요하게 되었다. 즉, 반드시 필요하여 발생한 통행은 대중교통이나 녹색교통으로 유도해야 하겠지만, 전자상거래, 재택근무 활성화 등을 통해 통행발생 자체를 관리해야 하며, 직주근접의 방법을 통하여 장거리통행을 단거리화 해야 할 것이다.

4. 통행특성에 맞는 세부적인 통행관리

통행은 반드시 목적을 가지고 이동하며, 이용하는 통행수단도 그 고유한 특성을 가지고 있다. 출근 및 등교 통행은 분명히 쇼핑이나 개인용무 통행과는 다른 특성을 가지고 있으며, 버스나 지하철은 승용차와는 다른 특성을 가지고 있다.

따라서, 통행특성을 고려한 세부적인 통행관리가 이루어져야 한다. 만약, 운반해야 하는 짐이 있는 쇼핑통행자의 특성을 고려하지 않고, 택배 시스템 구축 등의 대안도 마련하지 않은 채, 무조건 대중교통만을 강요한다면 이는 합리적인 통행관리라 할 수 없다.

V. 맺음말

21세기 지구촌 화두로 대두된 '지속가능발전'은 대도시에도 하나의 변

화를 요구했다. 즉, 지속가능한 발전을 위해 현재 대도시가 안고 있는 도시 주변 난개발, 승용차로 인한 대기환경 악화, 혼잡비용 증가 등의 문제 해결을 요구한 것이다.

이에 따라 세계의 대도시들은 교통정책의 방향을 전환하고 새로운 통행관리기법들을 도입하고 있다. 또한, 서울시에서도 이러한 추세에 맞추어 대중교통 중심으로 교통정책을 전환하였다. 하지만, 아직도 해결해야 하는 문제가 산적해 있고, 지방의 대도시들은 아직도 기존의 통행관리 그대로 적용하고 있는 현실에서, 본 고가 대도시 통행관리를 위해 발상의 전환을 하는데 도움이 되기를 기대한다.

참고문헌

1. 서울시정개발연구원(2000), 「제2기 지하철 전면개통에 따른 시내버스 노선체계 개편구상」.
2. 서울시정개발연구원(2002), 「서울시 지선버스 기능 활성화 방안 연구」.
3. 서울특별시(2003), 「2002 서울시 가구통행실태조사」.
4. 서울특별시(2004), 「2020 서울도시기본계획」.
5. 서울특별시(2002), 「비전 서울 2006 - 서울시정 4개년계획 2002~2006」.
6. Roger L Mackett and S A Robertson(2000), "Potential for mode transfer of short trips: Review of existing data and literature sources".
7. Transport for London(2004), Making London a walkable city. The Walking Plan for London.
8. Merry Royles(1995), Literature review of short trips, TRL.
9. DTER(1999), Towards an Urban Renaissance.
10. DTER(2000), Encouraging Walking : advice to local authorities.
11. DTER(2000), Developing an effective travel plan : Advice for Government departments.
12. <http://www.abag.ca.gov>

13. <http://www.theatlantic.com>
14. <http://www.smartgrowth.org>
15. <http://www.newtrains.org>
16. <http://www.todadvocate.com>