

## 교통데이터와 교통정책(Transportation Data and Policy): 연결고리가 시급하다



최기주

한해 한해 다르게 수도권외의 경부고속도로와 영동고속도로등의 주간선도로의 출퇴근시 정체의 꼬리가 길어지고 있다. 마찬가지로 한해 한해 갈수록 지방도시와 수도권 이외의 대부분의 도, 시, 군의 인구는 줄어들고 있는 실정이다. 즉, 전국으로부터 상당수의 인구가 수도권으로 유입되고 있고 이를 반증이라도 하듯이 수도권의 택지개발사업은 여기저기서 우후죽순처럼 발생되어 마무리 되어 가고 있는 것이 현실이다.

수도권의 교통문제를 논하고자 함은 아니다. 수도권외의 교통문제이건 아니건 간에 우리는 데이터로부터 문제를 파악하는 연계고리에 늘 취약해왔고, 취약하다는 점이다. 이는 교통문제를 해결하기위한 데이터의 수집주기, 수집의 상세정도 및 수집후 가공활용하는 체계가 확립이 되어 있지 않은 것이 문제라고 볼수 있으며 더 나아가 정책결정자들이 그러한 데이터의 수집으로부터 문제파악 및 해결까지의 일련의 노력에 초연하며 중요도를 부여하지 않고 데이터의 수집에 드는 비용을 오히려 문제 삼는다는 것이다.

이러한 데이터로부터의 문제점 인식 및 정책개발에 이르는 일련의 과정은 교통의 장르로서 계획(planning), 설계(design) 및 운영(operation 및 기타)의 전과정에 거쳐서 동일한 노력으로 개선되어야 할 여지를 가지고 있다 몇 가지 미국의 사례를 견주면서 상호비교도 해보고 개선방향을 조망해 보기로 한다.

계획분야에서의 교통데이터의 수집은 1999년 교통체계효율화법에 의해서 법적, 재정적인 뒷받침을 이루고 있고, 한국교통연구원이 사업의 대행자로서 금년에도 전국단위의 OD조사를 수행하고 있다. 이는 현재 KTDB화되어 주요국가사업, 예비타당성사업등에 활용되고 있다. 그러나 전술한 바와 같이 KTDB의 핵심 component로서 OD의 중요성은 이해가 되나 이는 객화의 이동패턴만을 제시할 뿐 현실적으로 교통시설이 적기에 제 기능을 발휘하는가를 판단하기에는 지나치게 macro한 데이터라 할 수 있다.

미국역시 FHWA-BTS를 중심으로 NHTS(National Household Travel Survey) 수행하고 이를 계획분야에 적용하고 있는데 최근의 2001년 NHTS는 과거 1969, 1977, 1983, 1995년 수행된 자료와 1977년과 1995년 수행된 ATS(American Travel Survey)를 같이 모아서 update 했다고 볼 수 있다. BTS website에서 이러한 일련의 자료는 Table 별로 download가 가능하도록 설계되어 정책결정자, 분석가, 연구자모두에게 open되고 있다. NHTS는 그러나 26,000가구 정도 및 약 60,000명의 개인을 바탕으로 철저히 샘플조사에 의한 자료로서 누가, 무엇을 타고, 왜, 어디로 가는지에 대한 comprehensive한 조사라 볼 수 있고, 이것이 우리의 현재 전국단위의 OD조사와 견주어 볼 때 규모면에서는 오히려 적은 것으로 판단할 수 있다. 즉, 이러한 부분이 거시적 인프라로서의 국가계획이 마무리된 미국에서는 그러한 정도의 조사를 수행하여 활용하는 데이터를 구독-활용방식이 최적이라고 판단하는 것으로 보여진다.

반면에 그들은 거시적 이동패턴에 대한 자료보다 좀 더 시간적으로 상세한 기간동안의 핵심적인 운영상태자료를 별도로 FHWA를 통해서 운용하고 있다. 이는 1978년에 시작한 The Federal HPMS Program이라고 불리며 이는 데이터로부터 정책을 이끌고 합당하게 돈을 쓰는 틀을 제공한다는 점에서 우리에게 타산지석이 될만한 프로그램으로서 원문을 소개하면 다음과 같다(www.dot.gov).

“The Highway Performance Monitoring System(HPMS) is a federally mandated inventory system and planning tool, designed to assess the nation's highway system. HPMS is used as a management tool by State & Federal governments and local

agencies to analyze the system's condition and performance.”

한편, Highway Performance Monitoring System으로부터 나오는 데이터는 다음과 같은 용도로 쓰이고 있다. ([www.fhwa.dot.gov/policy/ohpi/hpms](http://www.fhwa.dot.gov/policy/ohpi/hpms))

- Allocation of Federal Funds to the States. Federal and State policies.
- Travel trends and future transportation forecasts.
- Environmental Protection Agency(EPA) air quality conformity tracking.
- Data for Biennial Report to Congress on the State of the Nation's Highways

즉, 도로중심의 장르이긴 하나 data-driven decision process를 주도하는 핵심적인 프로그램이라고 할 수 있다. 즉 기능을 제대로 하지 못하는 도로상황을 포착하여 federal차원의 교통비전에 부합할 수 있도록 자체주의 프로그램을 만들도록 간접적으로 지원하고, 이를 통해서 federal fund를 배정하는데 도움을 주는 핵심적 프로그램이라고 할 수 있다.

최근의 미국의 Reason Foundation([www.reason.org](http://www.reason.org))은 미국 대도시권의 재택근무 증가 추세를 분석한 보고서를 냈다. 센서스 자료에 따르면, 1990년과 2000년 자료를 분석한 결과 재택근무자가 23% 증가한 것으로 나타났다. 인구 100만 명 이상의 대도시권 50개를 분석한 결과 27개 대도시권에서 재택근무자 수가 대중교통수단 이용자 수보다 많은 것으로 나타났다. 물론 보고서에는 재택근무 증가로 나타날 수 있는 다양한 사회경제적 효과와 부작용, 재택근무 활성화 정책 등이 언급되어 있긴 하나 이같은 자료를 기반으로 대중교통정책을 펼치고 미리 수요에 탄력적으로 대응하는 그러한 교통정책의 수립 및 집행이 우리와 다르게 빠르고 신속하다고 할 수 있다.

설계 및 운영분야, 및 최근의 ITS 영역에서도 데이터를 체계적으로 수집 관리하고 이를 정책에 재활용하여야 하는 필요성은 증대되고 있다. 안전환 도로설계를 위한 도로 및 사고데이터의 체계적 관리, 이를 통한 Safety 기반의 highway design프로그램의 개발이 요청되고 있다. ITS 분야도 마찬가지로

가지 이다. 서울, 울산, 광주, 대전과 같은 대도시에 이허 요즈음 부천, 익산, 여수, 천안, 안산등의 중소도시에서도 ITS Deployment가 한창이다. 특히 우회국도ITS역시 연장에 있어서 조만간 1000km ITS설치구간이 될 전망이다고, 경찰청의 도심부ITS도 진행중이다. 미국의 경우 ADUS (Archived Data User Service)를 일찍이 가동하여 이러한 데이터를 기반으로 하는 ITS및 기타 관련계획의 개발에 몰두하고 있다. 예를 들어 실시간으로 올라오는 ITS데이터를 이용한 혼잡관리, 또는 혼잡함수의 개발 및 혼잡비용의 계산등이 그 대표적인 사례이다. 통합교통정보가 잘실하게 요망되는 시점에서 이러한 공간적으로 다르게 축적된 데이터를 모으고 통합처리하여 일관성있는 정책을 이끌어 낼수 있는 기반역시 다져야 할 일이다.

이제 데이터를 기반으로 하는 교통정책의 구현을 위해서는 연구자들도 발 벗고 나서야 할 시점이고 이미 늦은감이 있다. 문제를 해결할 수 있는 대안은 이미 다 알려져 있다고 본다. 다만 의지가 없거나, 체계적인 설득이 부재할 뿐이다. 데이터를 기반으로 재구성하여 정책가를 설득하는 일에 연구집단도 힘을 기울일 때가 되었다고 본다. 과연 죽전, 수원, 기흥, 오산까지 꼬리쳐 내려오는 정체의 꼬리는 어떤 데이터를 가지고 어떻게 설득하여 이를 조속히 치유할 것인가? 수요정책, 공급정책을 동시에 뿔 때는 어느정도의 정체꼬리가 형성될 것인가? 하는 모든 것을 데이터 기반의 정책자료로 내뿜어 낼수 있는 프로그램의 개발이 절실하다. 그러한 의미에서 HPMS와 같은 데이터기반의 성능체크프로그램을 소개를 한바 있다. 교통데이터에 기반한 교통정책의 개발은 1999년 TRB Distinguished Lecturer로 선정된 프리랜서 Alan E. Pisarski에 의해 강조된바 있는데 그는 데이터와 교통정책의 두 가지는 "inextricable linkage"라는 용어로서 포장한바 있다. 늘어나는 정체의 꼬리를 보면서 그가 다시금 생각이 났다.