

교통조사의 개선방향에 관한 제언



이상민



추상호

1. 서론

교통조사는 「교통체계효율화법」에 의하면 ‘교통과 관련된 계획을 합리적으로 수립·집행함과 아울러 교통수단과 교통시설을 효율적으로 운용하기 위하여 교통수단 및 교통시설의 운영실태와 통행량 등에 관하여 조사하는 것’으로 정의하고 있으며, 교통조사를 통하여 장래 국토종합개발계획, 국가기간교통망계획을 비롯한 각종 교통계획의 효과적인 수립, 시행, 평가를 위한 기초자료를 구축하고 있다. 이와 같은 취지하에 여러 가지 형태의 교통조사가 정기적으로 전국단위 또는 지역단위별로 지방자치단체 또는 중앙정부에 의해 시행되고 있으나, 지방자치단체별로 실시하는 여객통행실태 조사, 교통량 조사, 차량속도 조사 등의 개별교통조사의 경우 조사방법 및 시기, 표본추출방법 등이 서로 상이하여 자료의 호환성 결여와 신뢰도의 저하가 제기되고 있으며, 일관성 있는 자료로서 종합적인 데이터베이스 구축이 이루어지지 않고 있는 실정이다.

본 글에서는 최근 우리나라에서 시행하고 있는 여객부문의 교통조사의 종류 및 현황을 살펴보고 이를 토대로 교통조사의 문제점을 분석한 후 향후 개선방향을 제시하고자 한다.

II. 여객교통조사의 종류

교통조사는 법에서 정의한 것과 같이 시행주체 및 조사의 범위에 따라 크게 국가교통조사와 개별교통조사 두 가지로 분류할 수 있다. 국가교통조사는 국가기간교통망계획 및 중기투자계획 등 국가교통정책을 수립하기 위한 국가차원의 교통조사를 말하며 전국지역간 기종점 여객 통행량조사나 수도권 및 지방 광역권 여객 통행량조사를 포함한다. 그리고 개별교통조사는 공공기관의 장이 소관업무와 관련하여 실시하는 지역적 또는 국지적 차원의 교통조사로 차량속도조사, 교통량조사, 지자체단위의 통행실태조사 등이 포함된다고 할 수 있다.

〈표 1〉은 여객교통조사의 관련 법규별 조사 내용, 조사 주체, 조사 시기

〈표 1〉 교통조사 관련 법률

법명	조항	법 내용	조사 내용	조사 주체	조사 시기
「교통체계 효율화법」	제9조	- 건설교통부장관은 대통령령이 정하는 바에 의하여 국가차원의 교통조사를 실시하여야 한다.	1. 교통수단 및 교통시설의 운영과 이용실태 2. 교통수단별/교통시설별 교통량 3. 교통혼잡비용 및 교통수단별 에너지소비량 4. 여객 및 화물의 운송형태 5. 기타 교통관련정책 및 계획의 수립에 필요한 사항	건설교통부	5년
「도시교통 정비 촉진법」	제9조	- 시장 또는 군수는 대통령령이 정하는 바에 따라 필요한 사항을 조사할 수 있다. - 교통체계효율화법과 중복되지 않도록 조사해야 한다.	1. 인구 등 사회·경제지표현황 및 전망 2. 토지이용 현황 및 계획 3. 자동차보유현황 및 증가추세 4. 교통시설의 이용현황 및 변화추이 5. 간선도로 및 교차로에서의 교통량의 현황 및 그 변화추이 6. 주요 간선도로별 시외 유출입 교통량 및 그 변화추이 7. 차량의 일일평균통행속도 8. 사람 및 화물의 통행실태	각 지자체	매년
「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」	제16조	- 건설교통부장관은 건설교통부령이 정하는 바에 따라 대중교통 관련 조사를 해야한다.	1. 대중교통관련 사회·경제적 지표 2. 대중교통운영자의 경영여건 3. 대중교통수단 및 대중교통시설의 현황 4. 대중교통의 이용실태 5. 차종별 교통량 현황 및 대중교통수단의 시간대별 도로별 운행속도 6. 그 밖에 대중교통의 개선을 위하여 필요한 사항	건설교통부	-
「도로법」	제76조	- 건설교통부장관과 도로의 관리청은 그 소속 공무원으로 하여금 도로에 관한 사항을 조사하게 할 수 있다.	1. 도로의 교통량 등 교통정보 2. 도로의 구조 등 기타 도로에 관한 사항	건설교통부, 도로관리청	-

등을 보여주고 있다. 일반적으로 국가교통조사는 「교통체계효율화법」, 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」, 「도로법」에 의거하여 건설교통부가 정기적으로(매년 또는 매 5년 단위) 시행하고 있으며, 개별교통조사는 「도시교통정비촉진법」에 의하여 시장 또는 군수가 필요에 의해 부정기적으로 교통조사를 실시하고 있다.

이와 유사하게, 미국에서도 교통부 주관 하에 매 5년 단위로 국가교통조사인 국가가구통행조사(National Household Travel Survey)를 실시하고 있다. 이 조사는 기존의 단거리 통행위주의 Nationwide Personal Transportation Survey와 장거리 통행위주의 American Travel Survey를 통합한 것이다. 또한, 매 10년마다 인구센서스 조사의 일부분으로 전국단위의 통근통행(journey-to-work) 관련 자료를 조사하고 있다. 이밖에 지방자치단체별 또는 지역단위의 Metropolitan Planning Organization 등에 의해 우리나라와 유사한 개별교통조사가 실시되고 있다.

Ⅲ. 기존 교통조사의 현황

본 장에서는 기존 교통조사의 현황을 앞에서 정의한 국가교통조사와 개별교통조사로 구분하여 살펴보고자 한다. 국가교통조사는 크게 전국 지역간 여객 기종점(O/D) 통행량 조사와 광역권 여객 통행량 조사로 구분하였으며, 개별행태조사는 가구통행실태조사, 교통량 조사, 차량속도조사로 구분하였다.

1. 국가교통조사

1) 전국 지역간 여객 기종점(O/D) 통행량 조사

전국 지역간 여객 기종점(O/D) 통행량 조사는 전국 지역간 기종점(O/D) 통행량 자료 구축을 위해 「교통체계효율화법」에 의해 매 5년마다 실시되는 조사이다. 1998년 공공근로 사업의 일환으로 전국 기종점 교통량 조사가 처음 실시되었으며, 이후 2005년에 건설교통부 주관 하에 한국교통연구원이 전국 차원의 기종점 통행량(O/D)조사를 시행중에 있다. 2005년

에 시행중인 국가교통조사의 구체적인 내용은 다음과 같다.

○ 시간적 범위

- 조사기간 : 2005년 9월 ~ 11월(보완조사 기간 포함)
- 평일조사시간 : 오전 7시~오후 9시(화·수·목요일 중 택 1일)
- 주말조사시간 : 오전 9시~오후 11시(일요일)
- ※ 주말조사는 주5일근무제의 확대로 평일과의 통행패턴이 상이하여 평일조사만을 전수화할 경우의 오차를 줄이고자 2005년 조사부터 추가하여 시행중

○ 공간적 범위

- 울릉도를 제외한 전국을 대상으로 하며 사회·경제지표 및 교통자료의 수집과 분석이 용이한 전국 시·군단위 행정구역을 기준으로 조사를 실시함
- 전국 지역간 여객 기종점(O/D) 통행량 구축을 위해 교통존을 특별시, 광역시, 도를 각 1개 지구로 하여 16개의 대존으로 설정하고, 이를 다시 시·군단위의 행정구역으로 분류하여 총 167개의 중존으로 설정하였음

○ 내용적 범위

- 교통량조사 : 고속도로 요금소 및 일반 도로의 전국 시·군 단위 시외 유출입지점을 통과하는 차량에 대한 관측조사(상시교통량 조사지점은 제외)
- 우편조사 : 고속도로 요금소를 통과하는 여객 차량에 대한 우편조사
- 노측면접조사 : 고속도로를 제외한 도로 상의 전국 시·군 단위 시외 유출입지점을 통과하는 여객 차량에 대한 면접조사
- 주유소면접조사 : 전국 시·군 단위 시외유출입지점 인근 주유소의 여객 차량 이용자에 대한 면접조사(노측면접조사의 보완조사)
- 여객교통시설이용자 통행실태조사 : 철도역/고속버스터미널/시외버스터미널/공항/연안여객터미널의 이용자에 대한 설문조사

○ 조사지점수

- 도로조사지점 1,059개와 여객교통시설 조사지점 486개의 총 1,545개의 조사지점에서 여객부문 국가교통조사를 실시하고 있음

2) 광역권 여객 통행량 조사

광역권 여객 통행량 조사는 대도시의 교통문제 해결을 위한 각종 교통계획의 효과적인 수립, 시행, 평가를 위해 실시되는 교통조사로서 건설교통부 주관 하에 매 5년마다 수도권, 지방 5개 광역시 및 인접시군을 대상으로 실시한다. 이 조사는 주로 지방 5개 광역시 및 인접 시군에 대한 가구통행실태 조사로서 지방 5개 광역권 기종점 자료의 구축에 대한 기초자료를 제공하고 있다. 광역권 여객조사의 추진 현황은 <표 2>와 같다.

<표 2> 광역권 여객 통행량 조사 실시 현황

조사명	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
시외유출입 교통량조사	지방 5개 광역시	수도권	지방 5개 광역시 및 주요 중소도시			
가구통행 실태조사	지방 5개 광역시		지방 5개 광역시의 외곽시군			
대중교통이용 실태조사	지방 5개 광역시	수도권				지방 5개 광역시

주 : 1) 5개 광역시: 부산, 대구, 광주, 대전, 울산
 2) 수도권 : 서울, 인천, 경기

광역권 여객조사 중 가구통행실태조사는 학교, 기업체 매체와 개별가구 등을 방문하여 설문조사를 실시하는 것으로, 조사항목은 크게 가구, 개인, 통행의 세가지 특성으로 구분되며 각각의 세부항목은 다음과 같다.

- 가구특성 : 가구원수, 미취학 아동수, 취업자수, 승용차보유여부, 차량 보유현황(승용차, 승합차, 트럭, 택시, 오토바이, 기타), 주택종류, 거주면적, 거주형태, 가구월평균소득 등
- 개인특성 : 작성자와의 관계, 출생연도, 성별, 운전면허유무, 직업, 최초출발지, 통행유무, 통행하지 않은 이유, 작성기준일, 작성기준일, 작성기준요일 등

- 통행특성 : 목적통행순서, 통행목적, 수단통행순서, 통행수단, 출발지
 존, 출발시간, 출발분, 도착지존, 도착시간, 도착분, 승차인
 원, 대중교통요금, 주차요금, 통행료 등

2. 개별교통조사

개별교통조사는 각 지자체에서 교통정책수립, 교통영향평가 검토, 타 투자사업 및 교통관련 사업 검토 시 기초자료로서 교통자료 확보를 위해 실시되고 있다. <표 3>은 지자체별로 개별교통조사의 실시현황을 보여주고 있다. 지자체 단위의 가구통행실태조사는 서울특별시 및 3개 광역시, 경기도 수원시가 실시하였고, 교통량 조사 및 차량속도 조사는 광역시·도별로 실시하고 있다. 시군구별로 보면, 서울특별시 7개 구, 경기도 2개 시, 강원도 1개 시, 충청남도 3개 시, 전라북도 1개 시, 전라남도 1개 시, 제주도 1개 시가 교통량을 조사하고 있는 것으로 나타났다.

<표 3> 여객부문 개별교통조사 실시 현황

지역 조사	서울	부산	인천	대구	광주	대전	울산	경기	충북	충남	전북	전남	경북	경남	강원	제주
통행실태 조사	√	√	√	√				√ ⁽¹⁾								
교통지표 산출조사	√															
교통량 조사	√	√		√	√	√	√	√ ⁽²⁾		√ ⁽³⁾	√ ⁽¹⁾	√ ⁽¹⁾			√ ⁽¹⁾	√ ⁽¹⁾
차량속도 조사	√	√		√	√	√	√									
기타		승객통 행량조 사			개인통 행실태					택시교통 량 및 속도조사						

주 : √ 해당조사가 실시되었음. 괄호안의 수는 해당도의 실시된 시의 갯수임.

1) 가구통행실태조사

지자체에서 실시하고 있는 가구통행실태조사는 「교통조사지침」에서 제시한 조사항목과 유사하며 각 지자체별로 용도에 따라서 특정항목을 추가하여

실시하고 있다. 조사항목 중 통행목적이나 수단구분에 있어서 지자체별로 약간의 차이가 있으며, 조사방법에 있어서도 지자체별로 행정단위를 이용한 조사, 학교매체를 통한 조사, 개별 가구방문 조사 등 다양한 방법을 이용하고 있다.

2) 교통량조사

교통량조사는 서울특별시 및 6개 광역시 이외에도 서울특별시 구청에서 자체조사를 실시하고 있으며, 일부 구청에서는 이를 매년 실시하고 있다. 일반적으로 교통량조사는 주요 가로(간선도로), 교차로, 시·경계 유출입지점, 교량 등에서 차종별 교통량을 측정하는 것이다. 교통량 조사시 차종 구분기준은 <표 4>와 같이 지자체별로 상이하게 적용하고 있다.

<표 4> 교통량 조사시 차종 구분

기관		차종	구분
서울특별시	성북구	3종	소형, 중형, 대형
	중구	2종	소형, 대형
	광진구	2종	소형, 대형
	강북구	2종	소형, 대형
부산광역시	7종	승용차(자가용, 택시), 승합차, 버스, 화물차(소형, 대형), 컨테이너	
대구광역시	3종(시·경계, 교량, 가로조사)	소형, 중형, 대형	
	5종(교차로조사)	승용차, 버스(소형, 대형), 화물(중소형, 대형)	
인천광역시	2종	소형, 대형	
광주광역시	8종	승용차(자가용, 영업용), 버스(소형승합, 대형버스), 화물(소형, 보통, 대형), 기타	
	5종(버스 교통량조사)	시내버스, 시외/고속버스, 통학버스, 전세버스, 기타	
대전광역시	6종	승용차, 택시, 버스(중형, 대형), 트럭(중형, 대형)	
울산광역시	7종	승용차, 택시, 버스(소형, 대형), 화물차(소형, 대형), 기타	

서울특별시는 교통량제어기 정보를 이용한 온라인 조사를 통해 교통량 자료를 수집하고 있으며, 그 외 지역은 조사원 현장조사를 통해 수행하고 있다. 지자체별 교통량 조사는 대부분의 지자체에서 속도조사 시간대와 동일한 시간대에 수행하는 것으로 조사되었다. 또한, 주요 교차로 교통량조사

는 서울과 부산을 제외한 지역의 경우 6시간 조사를 하고 있으나, 지자체별로 1시간정도 조사기준이 상이한 것으로 나타났다.

〈표 5〉에 나타난 것 처럼, 조사시기와 조사시간대도 속도조사의 조사시기와 동일하게 하여 수행하는 것으로 조사되었다. 대전광역시는 5~6월에 교통량 조사를 수행하고, 그 외 교통량조사 지역은 9~11월 초에 조사를 수행하여, 조사결과에 조사시기의 영향이 크지 않을 것이다. 그러나, 부산광역시의 경우 12월에 조사를 실시하고 있어 계절적인 요인이 조사결과에 영향을 미칠 것으로 판단된다.

〈표 5〉 교통량 조사시간 및 시기

기관	조사범위(공간)	조사시간	조사시기	
서울	시	24시간(07:00~다음날 07:00)	11월	
	성북구	주요 가로/주요 교차로	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(18:00~20:00)	-
		도시고속도로 랩프 및 터널	24시간	-
	중구	주요 교차로	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~19:00)	10월
		주요 가로	24시간	
	동작구	주요 가로/주요 교차로	-	-
	광진구	주요 교차로/주요 가로/주요 시계 및 한강교량	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~19:00)	2004년 9월
	마포구	주요 교차로	-	-
	강북구	주요 교차로	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~19:00)	10~11월
주요 가로		총 14시간 : 07:00~21:00		
부산	주요 가로/주요 교차로/주요 시계 유출입	총 13시간 : 07:00~20:00	12월	
대구	주요 시경계/주요 교량/주요 간선도로	24시간	11월	
	주요 교차로	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~19:00)		
인천	주요 교차로	총 6시간 : 오전(07:30~09:30), 낮(12:00~14:00), 오후(17:30~19:30)	토요일, 일요일, 공휴일을 제외한 평일	
광주	주요 교차로	총 15시간 : 07:00~22:00	11월	
		총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~19:00)		
	주요 시외유출입	총 15시간 : 07:00~22:00		
	버스 교통량	총 4시간 : 오전(07:00~09:00), 오후(17:30~19:30)		
대전	고속도로IC/주요 시계 유출입/주요 가로	총 12시간 : 07:00~19:00	5~6월	
	주요 교차로	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~19:00)	5~6월	
울산	주요 교차로/주요 가로	총 8시간 : 오전(07:00~10:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~20:00)	9~10월	
	주요 교량/주요 시계 유출입	24시간(07:00~다음날 07:00)		

3) 차량속도조사

차량속도조사는 서울특별시 및 6개 광역시(인천 제외)가 승용차와 시내 버스를 대상으로 매년 실시하고 있다. 이 중 승용차 속도조사는 주요 가로를 대상으로 도심 및 외곽, 도시고속도로 등으로 구분하여 조사하고, 시내 버스 속도조사는 노선별 정류장별 통행시간을 조사하고 있다. 속도조사방법의 경우, 서울특별시와 부산 및 대전광역시는 교통정보 수집시스템에 의해 조사하며, 그 외 지역(대구, 광주, 울산)은 시험차량법이나 평균속도 운행법을 사용하여 조사하고 있다. 버스 속도조사의 경우, 서울특별시와 부산광역시는 차량 탑재 GPS를 이용한 구간속도검지방식을 이용하고 있으며, 그 외 지역(대구, 광주, 대전, 울산)은 조사원 차량탑승 현장조사를 통해 버스 유형별 노선별 정류장간 통행시간을 조사하고 있다.

〈표 6〉에 나타난 것과 같이, 조사시간은 조사기관별로 각기 다르나, 전반적으로 오전/오후 첨두시와 낮 비첨두시 조사를 실시하고 있다. 그러나 첨두시와 비첨두시 기준이 조사기관별로 30분~1시간 정도의 차이를 보인다. 교통정보 수집시스템에 의해 자료를 수집하는 지역의 경우, 대전광역시는 24시간 자료에서 오전/오후 첨두시 및 비첨두시의 속도자료를 추출하여 사

〈표 6〉 차량속도 조사시간 및 시기

기관	조사범위	조사시간	조사시기	
서울	전체 도로	총 16시간 : 06:00~22:00	365일	
	주요 노선(버스)		11월	
	성북구	주요 가로	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(18:00~20:00)	-
		도시고속도로 램프 및 터널	24시간	-
부산	주요 간선도로, 도시고속도로, 주요 노선(버스)	24시간	12월	
대구	주요 간선도로, 도시고속도로	총 9시간 : 오전(07:00~10:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~21:00)	11월	
광주	주요 가로	총 4차 : 1차(07:30~주행완료), 2차(13:00~주행완료), 3차(18:00~주행완료), 4차(20:00~주행완료)	10~11월	
	주요 노선(버스)	총 2차 : 1차(07:00~주행완료), 2차(17:30~주행완료)	11월	
대전	주요 가로	총 6시간 : 오전(07:00~09:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~19:00)	5~6월	
	주요 노선(버스)	총 7시간 : 오전(08:00~09:00), 낮(11:00~15:00), 오후(17:00~19:00)	5~6월	
울산	주요 가로, 주요 노선(버스)	총 8시간 : 오전(07:00~10:00), 낮(12:00~14:00), 오후(17:00~20:00)	9~10월	

용하나, 그 외 지역(서울, 부산)은 각각 16시간, 24시간 속도자료를 수집하고 있다. 조사시기는 승용차 속도조사의 경우, 1년 365일 속도자료를 수집하는 서울특별시를 제외하고 대부분의 지자체가 5월~12월에 속도조사를 실시하고 있다. 대구, 울산, 인천광역시는 10월경에 실시하고 있으며, 대전광역시는 5~6월, 부산광역시는 12월에 조사가 이루어지고 있다.

Ⅳ. 교통조사의 문제점

앞에서 살펴본 교통조사의 현황을 토대로 교통조사의 문제점을 살펴보면 전반적으로 체계적이고 지속적인 조사계획, 표준화된 조사수행 및 결과분석 및 관리 등이 미흡한 것으로 나타나고 있다. 이로 인해 국가차원의 일관성 있는 교통기초자료를 구축하는데 애로점이 있으며, 특히 개별교통조사의 경우 조사시기, 조사방법, 조사시간 등이 서로 상이하여 추후 광역적 또는 국가적 차원에서의 지역간 비교가 어려우며 이들 결과를 통합한 광역적인 데이터로 활용하기가 쉽지 않다는 점이다. 이러한 제반 문제를 교통량 조사, 차량속도 조사, 기타 행정절차 상의 문제점 등으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

1. 교통량 조사

교통량조사의 경우 차종구분에 있어 지자체별로 상이한 기준을 적용하고 있어 지자체간 교통량조사 결과비교가 어려워 차종구분 기준에 대한 검토 및 협의가 필요하다. 또한, 「교통체계효율화법」에 의한 「교통조사지침」은 10종(승용차(일반, 다목적), 버스(소형, 주형, 대형), 화물차(소형, 중형, 대형), 특수차, 2륜차)으로 차종을 구분하고 있으나, 이 지침기준을 적용하여 교통량조사를 수행하는 지자체는 없으며, 반면에 2~8종의 다양한 차량구분기준을 적용하고 있다.

교통량 조사시간의 경우 주요 교차로 교통량조사는 오전/오후 침두시 및 오후 비침두시에 실시하고 있으나, 지자체 별로 조사시간(침두 및 비침두) 기준이 상이하므로 동일한 시간대의 조사가 요구된다. 이밖에 주요 시외유출입 지점 및 교량 교통량조사의 경우도 12~13시간동안 조사를 실시하고

있으나, 조사시간대가 다르게 나타났다.

교통량 조사시기의 경우, 대부분의 지자체가 10월 또는 5월, 11월에 조사를 수행하여 조사시기의 영향을 최소화하고 있으나, 부산광역시는 12월에 조사를 실시하여 계절적 요인의 영향으로 인해 조사결과의 대표성에 다소 문제가 있을 것으로 판단된다. 『교통조사지침』은 공휴일, 휴가철, 명절 등 교통량의 변동이 클 것으로 예상되는 기간을 제외한 평일 중에서 기상상태가 양호한 날을 선택하라고 규정하고 있으며, 일반적으로 교통량조사는 10월에 실시하며, 불가능 한 경우 차선책으로 11월 또는 5월에 실시하도록 하고 있다.

2. 차량속도조사

승용차 속도조사의 경우 효과적인 조사를 위해 정확한 조사지점 선정이 필요하다. 현재 차량속도조사지점의 선정은 전년도 조사지점에 신설도로지점을 일부 추가하는 정도로 이루어지고 있으나 이에 대한 기준체시가 없는 실정이다. 그리고 교통사고다발지역 및 소통기체지점에 대한 차량속도조사 실시여부가 추가적으로 검토되어야 할 것이다.

차량속도 조사시간의 경우 서울특별시와 부산광역시를 제외한 지자체는 오전/오후 침두시 및 오후 비침두시 조사를 실시하고 있으나 침두시 및 비침두시 시간대 기준이 상이하므로 조사시간을 조정하여 보다 표준화된 조사가 이루어져야 할 것이다. 교통량 조사와 마찬가지로, 조사시기의 경우 대부분의 조사수행 지자체는 10월 또는 5월, 11월에 조사를 수행하여 조사시기의 영향을 최소화하고 있으나, 부산광역시는 12월에 조사를 수행하고 있어 조사결과의 대표성에 다소 문제가 있을 것으로 판단된다.

버스 속도조사의 경우 버스전용차로제를 시행하고 있는 지자체는 버스전용차로 속도조사를 추가로 실시해야 할 것이다. 실제로 지자체 버스전용차로제 운영에 있어 운영구간 선정 및 운영효과의 판단자료인 버스통행속도 기초자료 수집이 필요하다. GPS 장치를 활용한 속도조사를 하는 서울특별시와 부산광역시는 수집된 정류장간 버스 통행시간 자료로 버스전용차로 속도조사자료를 추출해낼 수 있으나, 그 외 속도조사 수행기관은 추가조사 실시가 필요하다.

3. 기타 행정절차상의 문제점

「교통체계효율화법」 제9조의3 및 동법시행령 제6조의3 규정에 의하면 공공기관에서 실시하는 공공기관별 개별교통조사는 「교통조사지침」에 맞게 개별교통조사에 관한 계획서를 작성하여 건설교통부장관과 미리 협의하고 그 결과를 조사완료한 날부터 30일 이내에 건설교통부장관에게 통보토록 되어 있으나, 현재 각 공공기관별로 실시하고 있는 개별교통조사에 대한 사전 협의 및 조사결과 통보가 미흡하여 관련 자료에 체계적인 관리뿐만 아니라 현황 파악이 어려운 실정이다. 일부 자치단체의 경우 해당 자치단체에서 실시하고 있는 교통조사 관련 보고서 및 자료들의 관리가 미흡하여 자료요청 민원에 대한 적절한 조치 또한 이루어지지 못하고 있다.

개별교통조사의 경우 중앙부처와의 협의를 통하여 일관적이고 체계적인 조사지침하에 조사를 수행하여 통일된 기초자료 구축 및 상호 비교판단의 근거 등으로 활용성이 제고되어야 한다. 그러나 교통관련 법률에서 제시하고 있는 지침(「도로교통량조사지침」, 「교통조사지침」)에서 제시하고 있는 조사부문별 적용기준을 따르지 않고, 지자체에서 기존에 적용하던 방법으로 교통조사를 수행하고 있어, 그 활용성이 극히 제한되고 있다. 또한, 서울특별시 및 6개 광역시 이외의 자치단체의 경우 교통조사부분에 대한 지속적인 예산확보가 어려워 계획적이고 체계적인 교통조사 수행에 어려움이 있는 실정이다.

V. 교통조사의 개선방향

앞장에서 살펴본 교통조사의 문제점을 토대로 향후 교통조사의 개선방향을 제시하면 다음과 같다.

1. 개별교통조사의 표준화

개별교통조사 자료를 국가교통 데이터베이스로 활용하기 위해서는 중앙정부와 지자체간의 표준화된 조사지침을 이용하여 교통조사를 수행해야 할 것이다. 구체적인 개선방안은 다음과 같다.

- 공공기관 개별교통조사 시행 시 「교통체계효율화법」의 규정에 따라 작성된 「교통조사지침」의 교통조사 기준 및 방법을 준수함
 - 개별교통조사 시행 시 「교통조사지침」에 명시되어 있지 않은 내용은 국가교통DB구축사업에 의해 구축된 교통조사 매뉴얼(차량속도조사매뉴얼, 여객·화물 기종점 통행량(O/D) 조사매뉴얼)을 참고하거나 새로운 항목의 경우 국가교통DB센터와 협의하여 표준화 방안을 결정함
- 이를 위해서는 2003년 제정된 「교통조사지침」에 대한 세부시행방안의 보완이 추가적으로 필요하며, 이는 국가교통DB협의회의 전문가 등의 의견 수렴을 통해 이루어져야 할 것이다.

2. 중앙과 지방정부의 역할분담 및 연계

합리적인 교통정책 수립 및 교통투자의 타당성 검토 등에 활용될 수 있는 교통조사관련 자료의 주기적인 연속성 확보 및 일관성 있는 DB구축을 위해서는 중앙정부, 지자체, 국가교통DB센터간의 개별교통조사관련 역할 분담 및 연계가 필요하다.

- 개별교통조사 시행계획을 건설교통부에 통보하고, 국가교통DB센터에서 검토하여 공공기관 개별교통조사의 객관성과 통일성을 확보함
- 개별교통조사에 필요한 주요 사회경제지표 등은 국가교통DB센터에서 제공하여 기초자료의 일관적 사용에 의한 자료의 객관성 확보가 필요함
- 개별교통조사 결과물(보고서, 분석자료, 도면 등)은 건설교통부장관뿐 아니라, 국가교통DB센터에 전달하여 보다 체계적인 교통자료 관리 및 현황파악이 가능하게 함
- 개별교통조사를 시행하고 있는 지자체는 해당 지자체 홈페이지를 통해 교통조사 시행계획 및 수행결과에 대한 정보를 제공하여 교통조사결과의 공동활용이 가능하게 함
- 공공기관 개별교통조사 계획 및 시행에 있어 지속적이고 충분한 예산확보를 위해 중앙정부와 지자체간의 협의회가 필요함

3. 교통조사에 신기술의 활용

기존의 조사원에 의한 수동식 조사의 문제점인 안전, 자료의 신뢰성 문제

를 해결하기 위해 교통조사에 신기술 활용에 대한 필요성이 높아지고 있다. 신기술을 활용한 교통조사의 사례를 보면 다음과 같다.

- Beacon/Tag : 비이컨 통신을 이용하여 차량단말기와 노선기지국간의 무선 데이터 통신을 통해 교통자료를 구축함
- GPS(Global Positioning System) : GPS 수신기를 사용하여 차량 단말기에 위치정보 및 시간정보 획득
- RFID(Radio Frequency IDentification) : 차량에 장착된 Tag(IC 칩)와 리더기를 통해 무선접속 방식에 의해 각종 차량에 대한 정보 취득
- 이동전화 이용 : 이동전화상의 위치추적시스템을 이용한 통행자의 행태조사를 실시할 수 있어 신뢰성이 높은 자료 취득 가능

신기술에 의한 교통조사는 자료의 취득이 용이하나 통행목적의 정보가 불충분하고 개인정보의 노출우려 등의 요인이 있으므로 이에 대한 보완방안이 선결되어야 할 것이다.

Ⅵ. 결론

교통조사는 국가기간교통망계획을 비롯한 각종 교통계획의 효과적인 수립을 위한 기초자료로 구축하는데 반드시 필요한 자료라 할 수 있다. 현재 국가교통조사와 개별교통조사 등이 중앙정부와 지방자치단체에서 의해 수행되고 있으나, 일관성 있는 국가교통조사와는 달리 개별교통조사의 경우 지자체별로 조사시기, 조사방법, 조사시간 등이 상이하여 광역적 측면에서 교통DB로서 비교분석 등의 기능을 제대로 활용할 수가 없는 실정이다. 따라서 교통조사의 표준화 작업을 통해 일관성있고 호환가능한 교통조사를 실시하여 국가차원의 교통DB자료로 구축해야 할 것이다.

지방자치단체의 경우 예산상의 문제로 지속적이고(정기적인) 체계적인 교통조사가 이루어 지지 않고 있어 중앙정부와 지방정부간의 Matching Fund방식의 재정적 지원을 통해 교통조사가 원활히 수행되어야 할 것이다.

그리고 합리적인 교통정책수립을 위한 교통조사자료의 주기적인 연속성 확보 및 일관성 있는 DB구축을 위해서는 중앙정부, 지자체, 국가교통DB 센터간의 효율적인 역할분담 및 연계가 필요할 것이다. 예를 들면, 개별교

통조사의 경우 국가교통DB센터가 교통자료구축양식 등 조사 표준화에 주력하고 지방자치단체는 직접적으로 교통조사를 수행하여 표준화된 자료와 각종 메타데이터 등의 정보를 국가교통DB센터와 공유하는 것이다. 이를 위해 중앙정부와 지방자치단체, 해당유관기관 및 연구원 등이 모여 조사방법, 시기, 역할 분담, 표준화 등에 대한 전반적인 사항을 논의하는 국가교통DB 협의회의 역할이 요구되고 있으며, 이를 뒷받침하기 위한 전문가위원회의 신설과 참여가 요구되고 있다. 2006년에 계획되고 있는 수도권 및 광역권의 여객통행실태조사는 이를 바탕으로 각각의 협의를 기초로 한 수범사례가 되어야 할 것이다. 이와 더불어 첨단기술을 교통조사에 적용하여 자료수집의 용이성과 자료의 신뢰성을 제고시키는 노력도 병행되어야 할 것이다.

마지막으로 날로 증가하는 SOC사업에 대한 투자효율성과 이를 뒷받침하기 위한 교통량 기초자료로서 효율적인 교통계획이나 교통정책 수립을 위한 교통조사의 필요성 및 교통DB구축의 당위성을 널리 홍보하여 시민들의 관심과 교통조사에의 적극적인 참여를 유도해야 할 것이다.