

「동경도시권 가구통행실태조사」자료 이용 안내서 소개



김채만



빈미영

I. 서론

가구통행실태조사는 교통계획 및 교통정책 수립을 위한 가장 기초적인 자료를 생성하는 것이다. 수도권에서는 1996년, 2002년 조사이후 '2006년 수도권 가구통행실태조사'를 금년에 수행하고 있다. 또한 국가교통 DB센터에서는 1999년 공공근로사업으로 5대 광역권에 대한 가구통행실태조사를 수행한 이후 2006년 5대 광역권에 대한 가구통행실태조사를 수행하고 있다.

가구통행실태조사는 많은 비용과 시간이 소모되는 사업이며, 시·군의 여러 가지 법정계획(도시교통정비계획, 도로정비기본계획, 도시기본계획, 지방대중교통계획 등)의 자료로 활용될 뿐만 아니라, 국가의 SOC사업의 우선순위를 결정하는 예비타당성 조사의 근거가 되는 자료이다. 따라서, 조사된 자료를 잘 관리하고 활용하도록 유도하는 것은 중요한 일이다. 이와 같은 목적으로 국가교통DB센터가 운영 되고 있다.

일본의 동경권에서는 1968년에 가구통행실태조사를 수행한 이후 10년 간격으로 조사를 수행하고 있으며, 조사된 자료의 이용안내서를 발간하여 이용자들이 이용하는데 도움이 되게 하고 있다. 우리나라에서도 국가교통 DB센터에서

김채만 : 경기개발연구원 교통정책연구부, cmkim@gri.re.kr, 직장전화: 031-250-3157, 직장팩스: 031-250-3116
 빈미영 : 경기개발연구원 교통정책연구부, bin@gri.re.kr, 직장전화: 031-250-3132, 직장팩스: 031-250-3116

필요로 하는 이용자들에게 조사된 자료를 제공하고 있으나, 이용안내서는 제공되고 있지 않다. 따라서, 여기서는 「동경도시권 가구통행실태조사」 자료 이용 안내서(동경도시권교통계획협의회, 2004.4.)”를 소개하기로 한다.

II. 동경도시권 가구통행실태조사 자료 이용 안내서

1. 안내서 개요

동경도시권은 1968년, 1978년, 1988년, 그리고 1998년까지 제4회 가구 통행실태조사(Person Trip조사, 이하 PT조사)를 실시하였다. PT조사는 「사람의 하루 이동」에 관한 모든 것을 파악하는 조사이며, 교통계획, 도시계획을 수립하고 정책적인 근거자료를 만들 때 가장 중요한 기초정보라 할 수 있다.

본 안내서의 목적은 PT조사의 개요, 조사데이터 개요, 데이터 작성방법 및 작성된 데이터의 정밀도 등을 설명하여 PT 조사데이터를 활용할 때 그 이해를 도모하고 계획분야에 폭넓게 활용될 수 있도록 하는 기반을 마련하기 위함이다. 안내서의 구성은 크게 4장으로 구성된다.

- 1 : 안내서의 작성목적과 개요
- 2 : 일반적인 PT조사의 정의와 소개, 제4회 동경도시권 PT 조사의 개요(조사의 경위, 조사대상 권역, 존체계, 가구방문조사의 내용 등)을 정리
- 3 : PT조사데이터의 해설, 집계항목, 장래데이터의 집계 및 장래데이터
- 4 : PT조사데이터의 대출서비스(설명: 일본에서는 데이터를 제공하지 않고 대출하는 방식으로 활용하고 있다.)

2. PT 조사

1) PT조사의 일반적 개요

(1) 정의와 추진경위

PT조사란, 일정 조사대상 지역내에서 「사람의 이동(Person Trip)」을 조사하는 것을 말한다. 교통이란, 「사람의 이동」을 중심으로 교통기점(출발

지:Origin) 및 종점(도착지:Destination), 교통목적, 이용교통수단 등으로 설명한 것이다. 따라서, PT조사는 사람이 이동할 때 교통과 관련된 모든 것을 조사하는 것으로써 가장 기초적인 조사이다.

일본에서는 30년전(2004년기준)부터 실시되었으며, 동경도시권에서는 1968년에 제1회를 시작으로 1978년에 제2회, 1988년에 제3회의 조사를 수행하였다.

(2) 개념과 의의

통행이란, 사람 혹은 차가 어떤 목적(예로, 출근 혹은 쇼핑 등)을 가지고 기점에서 종점까지 이동하는 것을 의미하며, 동시에 그 이동을 정량적으로 표현하는 단위를 뜻한다. 즉, PT는 공간적인 이동을 표현하는 개념임과 동시에 단위를 나타낸다.

- 통행의 종류 : 목적통행, 수단통행
- 의의 : 대상지 전체의 교통량을 수량적으로 계량화 하여 수집할 수 있음.
수단간의 환승을 포함하여 수단의 분담관계의 검토가 가능함

(3) 동경도시권 PT조사의 개요

조사 대상 지역	동경을 중심으로 반경 약 80Km 권역, 동경도, 가나가와현, 사이타마현, 치바현, 이바라끼현(남부)의 면적 약 15,000km ² , 5세이상 야간인구 약 3,300만명(1998년 기준)				
지역별 존수 (제4회 기준)	1998년(예시, 4회)				
	지역	대	중	계본	소
	이바라끼현	7	12	52	99
	사이타마현	10	23	112	313
	동경도	10	42	164	417
	가나가와현	8	17	53	245
	요코하마시	5	18	70	182
	가와사끼시	2	7	31	80
	치바현	9	19	89	261
	치바시	1	6	24	51
도시권		52	144	595	1,648

- 대존: 지리적, 역사적인 지역을 고려하여, 동경도시권전역의 거시적 분석의 검토단위가 되는 존
- 중존: 시와 마을을 단위로 하지만, 대도시에서는 여러개로 나누며, 필요에 따라 시와 마을을 합쳐서 한 단위로 하기도 함.
- 계획기본존: 소존을 여러개 합치며, 광역에서의 계획단위, 또 지역단위로 추진하는 교통계획의 단위가 되는 존
- 소존: 야간인구 약 15,000인 정도, 지구계획의 단위가 되는 존 규모

조사 시점	<ul style="list-style-type: none"> 조사시점 : 1998년 10월~12월 조사일 : 토, 일, 휴일, 금요일을 제외한 평일 중 1일 동안
조사 대상	<ul style="list-style-type: none"> 조사대상지역내에 거주하는 인구 주민기본대장을 근거로 세대단위로 추출하고, 5세 이상의 거주자(조사대상 지역외에 거주자가 조사대상지역내에서 이동하는 통행은 파악되지 않음) 조사대상권역의 5세 이상의 인구 32,896,705인 중 조사대상자 1,235,883인, 유효샘플수 883,044인(71.5%), 표본율은 약 2.68%
조사 내용	<p>① 세대·자동차 조사표</p> <ul style="list-style-type: none"> 세대에 관한 항목: 세대인수, 기타기본조사 항목 개인속성에 관한 항목: 성, 나이, 직업, 산업, 주소, 근무처·통학처의 이름과 주소, 운전면허의 유무, 사용가능한 자동차의 유무 및 대수 등 자동차 속성에 관한 항목: 세대에서 소유하고 있는 자동차 대수, 자동차 번호, 자동차의 소유자, 조사당일의 주행거리 등의 자동차 속성 항목 <p>② 개인조사표</p> <ul style="list-style-type: none"> 통행(Trip)에 관한 항목: 출발지(주소, 시설 등), 도착지(주소, 시설 등), 출발시각, 도착시각, 통행목적, 이용교통수단, 환승지점, 통행시간, 자동차운전경력의 유무, 주차장, 유로도로이용유무, 이용IC 등 통행(Trip)과 관련된 항목

3. PT 조사 데이터

「PT 조사데이터」에서는 집계된 내용을 카테고리화하여 그 내용을 설명하고 있다. 이를 현황데이터와 장래데이터로 구분하여 데이터 이용시 알아야 할 양식과 내용에 대하여 설명하고 있다.

1) 데이터 카테고리

직업	1. 농림어업종사자 4. 매매종사자 7. 보안취업종사자 10. 관리적취업종사자 13. 고등학생이상 학생 15. 무직	2. 채광·채석종사자 5. 서비스업종사자 8. 사무직취업종사자 11. 그 외의 직업 14. 주부(主婦)·주부(主夫)	3. 기능공·생산종사자 6. 운수·통신종사자 9. 기술적·전문적취업종사자 12. 중학생이하의 학생과 유치원생 16. 기타 17. 불분명
산업	1. 농림어업 6. 소매업 9. 전기·가스·수도업 13. 기타	2. 광업 7. 금융·보험·부동산업 10. 서비스업	3. 건설업 8. 운수·통신업 11. 공무 12. 비취업
운전면 허	1. 대형 혹은 보통자동차 4. 가지고 있지 않음	2. 자동이륜차 5. 불분명	3. 원동기부착자전차
상시 사용 자동차 유무	1. 개인이 전용하여 사용할 수 있는 자동차가 있음 2. 가족 공용 자동차가 있음 3. 없음 4. 불분명		
시설	1. 주택 4. 병원·구성·복지시설 7. 상점·백화점 10. 공장·작업소 12. 창고·물류터미널	2. 학교·교육시설·유치원·보육시설 5. 사무소·회사·은행 8. 그 외의 상업시설 11. 교통·운수시설 13. 그 외의 시설	3. 문화·종교시설 6. 관공청 9. 숙박시설·호텔 14. 불분명
시 간 대	26구분 17구분	오전 3시를 기준으로 매 1시간씩의 단위 시간대 + 불분명 시간대 오전 3시를 기준으로 2시간씩 묶어서 하나의 시간대로 봄+불분명 시간대	
주 차 장	1. 노상주차(유료) 3. 월단위 유료 주차장 5. 상점 등의 유료 주차장 7. 근무처, 방문처 등에서의 주차장 9. 역광장 12. 불분명	2. 노상주차(무료) 4. 시간단위 유료 주차장 6. 자택차고 8. 상점 등의 주차장 10. 기타 공여지 등 11. 주차하지 않았다.	

구분		내용				
대표 교통 수단	15 구분	1. 철도·지하철 3. 노선버스·도철 6. 화물자동차·경화물차 9. 자동이륜차(51cc이상) 11. 자전거 16. 불분명	2. 모노레일·신교통 4. 승용차 7. 자가용버스·전세버스 10. 원동기부착자전차(50cc이하) 13. 선박 14. 비행기 15. 기타	5. 경승용차 8. 택시		
	7구분	1. 철도 6. 보행	2. 버스 7. 기타	3. 자동차 8. 불분명	4. 이륜차 5. 자전거	
	5구분	1. 철도 2. 버스	3. 자동차	4. 이륜차	5. 보행	

목적 종류	13구 분	1. 근무처 2. 통학처 3. 자택 4. 쇼핑 5. 식사·사교·취미 등(일상생활권) 6. 관광·여행·레저(일상생활권을 넘어서) 7. 기타 (학원 등) 8. 마중·배웅 9. 판매·배달·구입처로 10. 회의·왕진·수금등 11. 작업·수리 12. 농림어업작업을 위해 13. 그 외의 업무로
	6구분	1. 직장 2. 통학 3. 자택 4. 쇼핑 5. 그 외의 사적사무 6. 업무

2) 현황집계(현황CD-ROM)

현황집계데이터는 다시 기초집계와 계획 기초정보 집계로 구분한다.

(1) 기초집계

구분		집계항목명	단위	카테고리의 분류 등			
존	목적			수단	기타		
인구 관련	1-1	거주지 존별 성별 년령별 인구	인	중	-	년령	17구분
	1-2	거주지 존별 취업별 인구	인	중		직업	16구분
	1-3	거주지 존별 산업별 인구	인	중		산업	13구분
원 단위 관련	1-4	거주지 존별 성별 연령별 목적종류별 원단위	trip/인	대	7구분	년령	17구분
	1-5	거주지 존별 직업별 목적종류별 원단위	trip/인	대	7구분	직업	16구분
	1-6	거주지 존별 산업별 목적종류별 원단위	trip/인	대	7구분	산업	13구분
발생 집중 관련	1-7	존별 목적종류별대표 교통수단별 발생집중량	기·종점	대	7구분	7구분	-
	1-8	존별 출발시간대별 발생량	기·종점	대		시간 대	26구분
	1-9	존별 도착시간대별 집중량	기·종점	대		시간 대	26구분
	1-10	출발 존별 출발시설별 발생량	기·종점	대		시설	13구분
	1-11	도착 존별 도착시설별 집중량	기·종점	대		시설	13구분

주석

- 원단위 : 1인1일당 평균통행수
- 발생집중량 : 발생량(임의의 존을 기점으로 하는 통행의 합계)과 집중량(임의의 존을 종점으로 하는 통행의 합계량)의 총칭
- 분포교통량 : 임의의 발생존으로부터 임의의 도착존을 향한 교통량
- 통행(Trip) : 교통목적을 가지고 한 사람이 임의의 지점에서 다른 임의의 지점에 이동하는 것
- Trip-end : 한 통행의 양끝점, 즉 기종점
- VTOD 표 : 자동차의 OD표
- 철도역단말수단 : 철도역에 인접한 이용교통수단

(2) 계획 기초정보 집계

구분		집계항목명	단위	카테고리의 분류 등				
				존	목적	수단	기타	
인구 관련	2-1	거주지존별 성별 연령별 인구	인	시·구·마을·촌	-	-	연령	7구분
	2-2	거주지존별 직업별 인구	인	시·구·마을·촌	-	-	직업	16구분
	2-3	거주지존별 산업별 인구	인	시·구·마을·촌	-	-	산업	13구분
원단 위 관련	2-4	거주지존별 성별연령별 원단위	통행/인	계획기본	-	-	연령	17구분
	2-5	거주지존별 목적별 원단위	통행/인	시·구·마을·촌	7구분	-	-	
	2-6	거주지존별 차종별 목적별 승차인원별 대수	인/대	계획기본	7구분	-	차종	승용화물
		평균승차인원						
	2-7	존별 시각별 체류인구	인	계획기본	-	-	시각	매시각 26구분
발생 집중 관련	2-8	존별 목적별 표교통수단별 발생량, 집중량	기종점	계획기본	7구분	7구분	-	
	2-9	존별 목적별 발생시간대별 발생량	기종점	계획기본	7구분	-	시간대	17구분
	2-10	존별 목적별 도착시간대별 집중량	기종점	계획기본	7구분	-	시간대	17구분
	2-11	존별 대표교통수단별 발생시간대별 발생량	기종점	계획기본	-	7구분	시간대	17구분
	2-12	존별 대표교통수단별 도착시간대별 집중량	기종점	계획기본	-	7구분	시간대	17구분
	2-13	출발도착 존별 대표교통수단별 출발도착시설별 발생집중량	기종점	계획기본	-	7구분	시설	13구분
분포 관련	2-14	목적종류별대표교통수 단별OD표	기종점	계획기본	7구분	7구분	-	
	2-15	VTOD표	통행	계획기본	-	-	-	
기타	2-16	철도역승하차별단말수 단별 통행수	대·통행	-	-	-	철도역	전역
	2-17	존간대표교통수단별 평균소요시간	분	계획기본	-	7구분	-	
	2-18	도착존별도착목적별 주차장별대수	대	계획기본	-	-	도착 목적	13구분

3 장래예측

1) 장래예측 설명

장래의 도시교통계획을 수립하기 위하여, 현황교통량을 활용하여 20년 후의 장래교통량을 예측한다. 20년 후의 도시 상황을 정확히 예측하는 것은 어렵기 때문에 장래교통상황을 <표 1>과 같이 설정하여, 교통량예측을 수행한다.

<표 1> 장래교통상황 설정

도시권 구조	교통시설	
	시책 그룹2	시책 그룹3
도시권 총인구 3500만인	추세형	-
	유도형	35_G2
도시권 총인구 3700만인	추세형	-
	유도형	37_G2

(1) 도시권 총인구

- 장래인구예측은 코호토법을 이용한다
- 도시권총인구는 인구성장률을 가장 낮게 가정하여 2020년에는 약 3,500만명이 될 것으로 예상한다.
- 육아에 대한 지원제도 등으로 인하여 인구성장률이 가장 높게 될 경우를 가정하여 약 3,700만명이 될 것으로 예상한다.

(2) 도시권 구조

도시권구조가 추세적으로 성장한다면, 아래와 같은 문제가 예상된다.

- 거주의 교외화, 동경도심으로의 업무기능이 극집중화되며, 장거리통근자 증가
- 역으로부터 떨어진 지역에 거주하는 인구의 증가, 철도 편리성의 저하
- 철도편리성이 낮은 지역에 거주하는 고령자의 증가로 교통시설 이용불편자 증가

위의 문제에 대응하기위하여, 아래와 같은 도시권의 구조를 유도해야 할

것이다.

- 선택적인 분산형 네트워크구조
- 직주근접화 장려
- 대중교통의 편리성이 높은 지역으로의 인구유도

(3) 교통정책

교통정책으로는 크게 교통네트워크를 정비하는 정책과 교통수요를 관리하는 정책으로 구분하여 각각의 대안을 제시하고 있다.

2) 장래데이터(장래CD-ROM)

구분	집계항목명	단위	카테고리 분류		
			존	목적	수단
0	계획기본존별 인구구조	인	-	-	-
P1	35S_G3(추세3500만·그룹3)	통행	계획기본	7구분	5구분
	목적종류별 대표교통수단별 OD표				
P2	35_G2(유도3500만·그룹2)	통행	계획기본	7구분	5구분
	목적종류별 대표교통수단별 OD표				
:	:	:	:	:	:
P6	:	:	:	:	:
V1	35S_G3(추세3500만·그룹3)	통행	계획기본	7구분	5구분
	자동차 OD 표				
:	:	:	:	:	:
V6	:	:	:	:	:

4. 조사데이터의 대출 서비스 안내

1) 원칙

- ① 데이터 이용은 원칙적으로 교통현황을 파악하는 교통계획 혹은 도시 계획책정을 위한 목적에 한함
- ② 대출데이터는 검토테마에 필요한 최소한의 데이터가 됨

- ③ 특정개인이 밝혀지는 데이터는 공개될 수 없음. 단, 개인정보 보호를 위하여 데이터를 가공하여 사용할 경우는 예외임.
- ④ 법인(국가 및 지방공공단체를 제외) 및 그 외의 단체(이하 「법인 등」이라함)에 관한 정보, 개인 사업에 관한 정보 등이 공개되어 불이익을 당하게 되는 경우에는 대여 할 수 없음. 단, 개인정보보호차원의 데이터 가공을 한다면, 허용될 수도 있음.

2) 사용조건

신청자는 다음조건을 반드시 따르도록 한다.

- ① 신청자는, 자료를 대출하기위해 필요한 비용(예, 필요 목적에 따라 데이터를 가공하는데 드는 비용을 포함)을 부담할 것
- ② 신청자는 데이터를 승인한 사용목적이외의 것에는 사용하지 말아야 함. 또, 신청자는 대여자료를 제3자에게 양도 혹은 렬려줄 수 없음
- ③ 신청자는 대여한 자료의 사용에 대해서는 모든 책임을 져야함. 정보관리책임자는 대여한 자료의 적정한 관리에 힘써야 할 것임.
- ④ 신청자는 대여한 자료를 기간이 종료되면, 일정양식에 기재하여 반납하여야함.
- ⑤ 신청자는 대여한 자료를 분실하거나 파괴한 경우에는 신청자가 복원 해야함.
- ⑥ 신청자는 대여한 자료를 본 협회가 반환을 요구할 경우, 지정한 날짜에 반드시 돌려주어야함.
- ⑦ 신청자는 대여한 자료의 사용시 제3자에게 손실을 미치거나 분쟁이 발생하였을 경우, 손해를 배상하고 분쟁을 해결해야할 것임.
- ⑧ 신청자는 본 자료를 인용하면, 반드시 출처를 명기할 것

3) 절차

(1) 「집계항목일람」에 있는 내용을 신청할 경우

신청자는 사용조건을 숙지하여, 조사대상지역을 담당자에게 신청서(정해진 양식)에 필요한 사항을 기입하여 신청한다. 담당과장은 신청내용이 타당

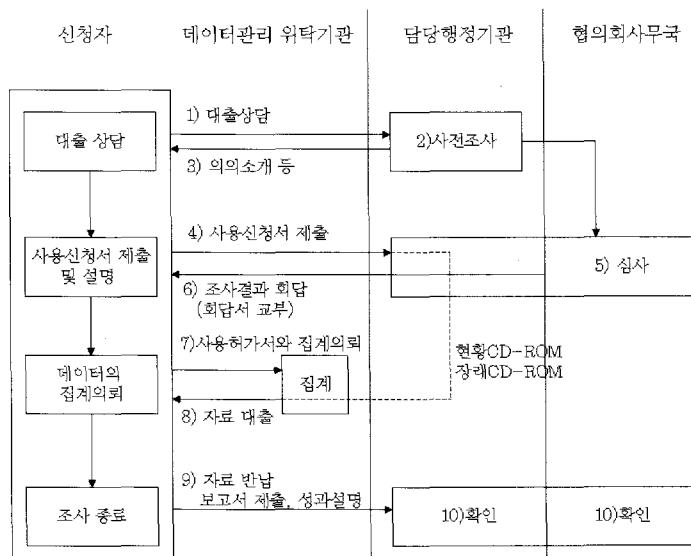
하다고 판단하면, 신청자에게 해당 데이터를 대출한다. 절차의 전체흐름은 <그림 1>과 같다.

(2) 「집계항목일람」에 없는 특별한 데이터를 신청하는 경우

신청자는 사용조건을 숙지한 후, 조사대상지역을 담당하는 해당과를 경유하여 신청서(정해진 양식)에 필요한 사항을 기입하여, 협의회 사무국장 앞으로 신청 한다. 이때, 필요에 따라 보완설명자료를 첨가해야 한다. 협의회사무국은, 신청서를 심사하여, 그 결과를 본 협회가 제시하는 특정양식에 근거하여 신청자에 회신한다. 신청자는 회신을 근거로 데이터관리위탁기관에 데이터 대출을 의뢰한다. 데이터를 반납할 때도 반드시 제공하는 특정양식을 첨부하여야 한다.

(3) 흐름

데이터의 대출절차는 <그림 1>과 같고 설명은 <표 2>와 같다.



<그림 1> 데이터의 대출절차

〈표 2〉 데이터 대출 절차별 설명

절차	내용
1) 차용(借用)상담	신청자는 사용하고자하는 데이터의 조사대상지역의 행정담당자와 사전에 상담한다. 이때, 사용목적등이 포함된 보완설명자료로 조사·연구 등의 개요 및 데이터의 활용방법 등을 준비하여 담당자에게 설명을 한다.
2) 사전심사	상담을 한 담당관은 사전심사를 한다. 데이터의 내용에 따라서, 자료의 협조기관이 협의회사무국장인지, 해당자료보관 담당관장 인지를 판단한다.
3) 의의조회 등	신청자에게 신청내용에 대하여 사전심사 결과를 보고한다. 이때, 의의를 조회하고 필요에 따라 신청내용을 협의하기도 한다. 추가로 보완설명자료가 필요하기도 하다.
4) 사용신청서의 제출	신청자는 사용신청서를 보완 설명자료와 함께 제출한다. 사용신청서는 담당과에 보내진다.
5) 심사	신청절차가 끝나면, 담당과 혹은 협의회사무국은 신청내용에 대해 심사를 함과 동시에, 사용 조건 등에 대해 검토를 한다. 이때, 필요에 따라 신청 내용을 재 협의하는 경우도 있다.
6) 심사결과 회신 (회신서교부)	담당과 혹은 사무국은 심사결과를 신청자에게 회신한다. 그리고, 회신서를 작성하여 신청자에게 교부한다. 회신서류는 신청자가 책임을 지고 보관한다.
7) 사용허가서와 집계의뢰	신청자는 회신서에 따라 데이터관리위탁업자와 비용 등에 상담하고, 필요한 데이터의 집계 등을 의뢰한다. 비용은 신청자가 부담한다.
8) 자료대출 (貸出)	대출한 자료는 신청한 목적이외에는 사용할 수 없다. 또, 사용 중에는 자료를 분실, 파괴한 경우에는, 신청자가 복원해야한다. 또, 사용기간 중에도 협의회가 자료를 반납하기를 요구하는 경우에는 신속하게 지정한 날짜까지 반납해야한다.
9) 자료 반납	반납한 자료는, 반납증명서를 붙여서 반납일까지 반납해야한다. 또, 이용과 관련하여 데이터를 복사했을 경우에는 반납일까지 책임을 지고 애해야한다.
10) 보고서 제출 · 성과설명	신청자는 협의회사무국이 작성한 데이터 사용조건에 따라서 보고서의 제출과 성과에 대한 설명을 하여야 하며, 보고서는, 담당과를 경유하여 제출한다. 성과설명이 필요한 경우, 일자, 장소 등에 대해 담당과 협의하여야 하며 그 지시를 따라야 한다.

4) 기타사항

- 담당과의 주소, 전화번호, 등의 연락처
- 데이터 위탁기관 (재)계량계획연구소
- 동경도시권교통협의회 홈페이지, <http://www.tokyo-pt.jp>

III. 결 론

조사된 자료의 분석 기준은 이용자의 요구수준에 맞게 정리되어야 한다. 2006년 기준으로 가구통행실태조사가 진행되는 현재의 시점에서 조사수행 주체는 이용자의 요구수준을 분석해 보는 것이 필요하다. 본고는 일본 동경권에서 제공하고 있는 데이터의 형태와 절차에 대해서 소개하였다. 본고가 2006년 가구통행실태조사를 수행하고 있는 교통전문가에게 간접적인 사용자 요구사항을 분석하는데 도움이 되었으면 한다. 또한, 현재 국가교통DB센터 와 수도권(서울, 인천, 경기)에서 조사 및 분석된 자료를 이용자들이 잘 활용하기 위한 “조사 및 분석 자료의 이용자 안내서”의 발간에 도움이 되었으면 한다.

참고문헌

1. 동경도시권교통계획협의회(2004) “『동경도시권 가구통행실태조사』자료 이용 안내서”.