

여객목적통행 OD(TOUR 기반) 설명자료

※ Web 이용시 유의사항

▶ 공통사항

- WEB 상의 기종점통행특성 자료는 수도권의 시/군/구 (경기도, 서울시, 인천시) 수도권 외부로 집계하여 구축함

▶ 통계검색

- 통계검색 결과의 표출은 매트릭스형식과 벡터형식으로 검색이 가능함
- 구축년도는 가구통행실태조사년도인 2002년, 2006년, 2010년, 2016년, OD 현행화 년도인 2003년, 2004년, 2005년, 2011년, 2012년, 2013년, 2014년, 2015년, 2016년, 2017년, 2018년, 2019년, 2020년, 2021년 ~ 현재(2년전)에 대하여 검색이 가능함
- 엑셀저장기능은 사용자가 검색한 내용에 대해 엑셀파일로 저장됨

▶ 원시자료

- 행정코드는 통계청의 행정구역분류 코드임
- 원시자료는 수도권 읍/면/동 단위
- 원시자료의 각 컬럼명은 파일내의 Header(첫번째 라인)에 게시되어 있음

I. 요약

1. 개요

DB 명	DB 구분	DB 분류	참조 DB
여객목적 OD(TOUR 기반)	조사자료 추정 및 예측자료	대분류 : 통행특성 중분류 : 기종점통행특성	존체계 DB

▶ 자료수집 흐름도

- 수도권교통본부에서 배포한 기준년도 및 장래년도 목적별 OD(PA 기준)를 수집



2. DB 구축내용

▶ DB 내용

년도	출발존	도착존	가정기반					비가정기반			총목적
			통근	통학	학원	쇼핑	기타	업무	쇼핑	기타	
2016	1101051	1101051	174	249	0	1622	0	305	237	170	2127
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

- 구축된 자료의 년도 구분

- 전수화 자료 : 2002년, 2006년, 2010년, 2016년
- 현행화 자료 : 2003년, 2004년, 2005년, 2011년, 2012년, 2013년, 2014년, 2015년, 2016년, 2017년, 2018년, 2019년, 2020년, 2021년, 현재(2년전)

- 행정구역(존) 구분

- 수도권내 : 서울시, 경기도, 인천시를 포함하는 시/군/구 단위
- 수도권외
- ※ 행정구역(존) Code는 통계청 7자리 Code임

- 통행 목적 구분

- 「여객목적 OD(TOUR기법)」에서 목적의 구분은 8개로 구분됨
- 가정기반통행(통근, 통학, 학원, 쇼핑, 기타), 비가정기반통행(업무, 쇼핑, 기타)으로 목적을 구분

- 통행량의 단위 : 1일통행량 (통행/일)

▶ 갱신기간

- 갱신 주기 : 가구통행실태조사후 전수통행량이 공표되는 시점
수도권교통본부에서 현행화 후 배포하는 시점

▶ DB 사용시 유의사항

- 자료의 성격 구분은 아래와 같음

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
자료 성격	조사 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	조사 자료	조사 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료
구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년			
자료 성격	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료			

- 장래개발계획이 변동될 경우 재예측의 필요성이 있음
- 행정구역명 및 분석 존번호는 존체계 DB에서 참조하기 바람

3. 원자료 내용

▶ 원자료 생성기관

- 수도권 전역을 대상으로 실시된 『가구통행실태조사』에서 표본 조사된 통행실태 조사자료를 수도권교통본부에서 전수화, 현행화 및 예측을 수행함

▶ 원자료 생성방법

- 조사자료의 전수화 및 현행화를 통한 기준년도의 목적별 OD 통행량 생성과 전통적 4단계 모형정산을 통한 목적별 장래 OD 예측

II. DB 구축내용

1. 자료수집방법

▶ 수집된 자료

- 수도권교통본부에서 배포한 기준년도 및 장래년도 목적별 OD(PA 기준)를 수집

2. DB 내용

▶ 구축된 자료의 년도 구분

- 전수화 자료 : 2002년, 2006년, 2010년, 2016년
- 현행화 자료 : 2003년, 2004년, 2005년, 2011년, 2012년, 2013년, 2014년, 2015년, 2016년, 2017년, 2018년, 2019년, 2020년, 2021년, 현재(2년전)

▶ 자료의 구축시 사용된 존재계

- 『가구통행실태조사』의 조사시기에 사용된 행정동 존재계를 기준으로 구축함
- 통계청코드는 시/도코드(2 자리)+시/군/구코드(3 자리)+읍/면/동코드(2 자리)로 구성되어 있음

▶ 자료의 구축형태

년도	기점	종점	가정기반					비가정기반			총목적
			통근	통학	학원	쇼핑	기타	업무	쇼핑	기타	
2016	1101051	1101051	174.0	249.0	.0	1162.0	.0	305.0	237.0	170.0	2127.0
2016	1101051	1101053	338.0	383.0	.0	.0	301.0	.0	.0	225.0	1247.0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2045	1101051	1101053	289.0	33.0	.0	.0	368.0	.0	.0	254.0	944.0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

- 수도권교통본부 행정동 코드체계를 통계청 행정동 코드체계로 변환하여 구축함
- 목적 구분은 원시자료의 목적 8가지로 구분하여 구축함
- 구축된 데이터의 단위는 연평균 1일통행량으로써 통행/일의 단위를 사용함

▶ 자료의 목적구분

- tour 기법의 통행목적 구분은 기본적으로 『가구통행실태조사』의 목적구분을 따르며, 별도의 목적으로 모형화 하기에는 통행량이 작은 배웅 목적만 친교/개인 목적과 통합하여 기타목적으로 분류

목적구분	내용
가정기반 통근	집에서 출발한 출근, 업무 / 출근, 업무 후 집으로 도착한 귀가
가정기반 통학	집에서 출발한 등교 / 등교 후 집으로 도착한 귀가
가정기반 학원	집에서 출발한 학원
가정기반 쇼핑	집에서 출발한 쇼핑
가정기반 기타	집에서 출발한 배웅, 친교 개인업무
비가정기반 업무	집이 아닌곳에서 출발 / 도착한 출근, 업무, 귀가
비가정기반 쇼핑	집이 아닌곳에서 출발 / 도착한 쇼핑
비가정기반 기타	집이 아닌곳에서 출발 / 도착한 배웅, 등교, 학원, 친교, 개인업무

3. DB 사용시 유의사항

- 자료의 성격 구분은 아래와 같음

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
자료 성격	조사 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	조사 자료	조사 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료
구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년			
자료 성격	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료	현행화 자료			

- 장래개발계획이 변동될 경우 재예측의 필요성이 있음
- 행정구역명 및 분석 존번호는 존재계 DB에서 참조하기 바람

4. 갱신기간

- 갱신 주기 : 가구통행실태조사 후 전수통행량이 공표되는 시점
서울시정개발연구원 및 수도권교통본부에서 현행화 후 배포하는 시점

III. 원자료 내용

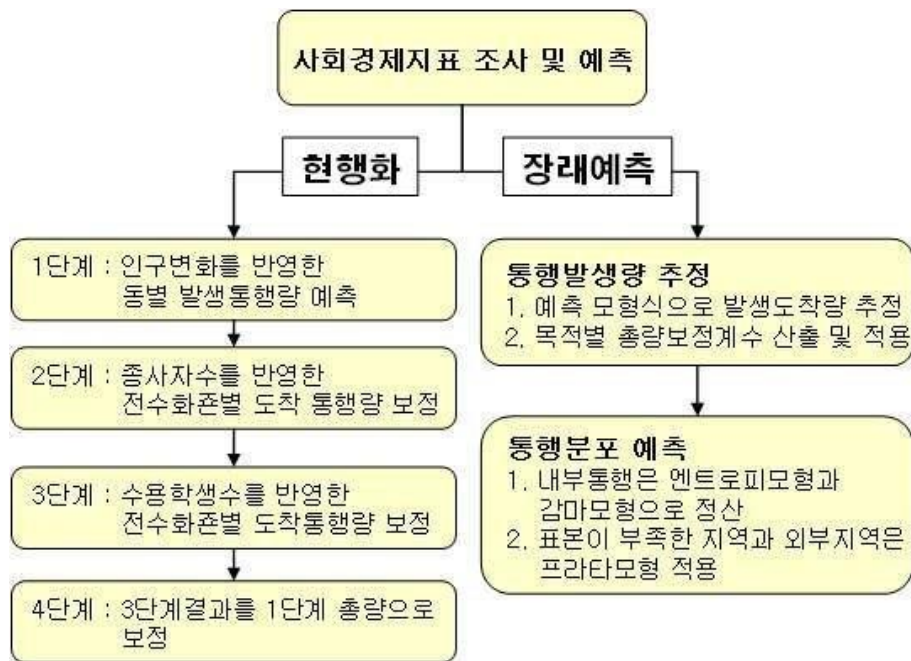
1. 예측기관

- 수도권 전역을 대상으로 실시된 『가구통행실태조사』에서 표본 조사된 통행실태 조사자료를 수도권교통본부에서 전수화, 현행화 및 예측을 함

2. 예측방법

- '서울시 장래교통수요예측 및 대응방안 연구, 2004년 11월, 서울시정개발연구원, 제 3장 교통수요예측을 위한 모형정립' 요약 및 인용>

▶ 예측방법 개요



▶ 사회경제지표 예측

- 사회경제지표 예측에 그 영향이 반영된 토지이용 관련계획은 '연도별 서울시 교통지표 산출' (2005년, 서울시)에서 사용한 목록을 기본으로 하였음
- 이와 함께 2005년 12월 말에 건교부에서 새롭게 발표된 택지개발 14개 사업을 추가하였으며, 김포신도시가 2005년에 다시 사업을 확대하여 발표하였으므로 이를 반영함
- 예측에 반영된 토지이용 관련계획

• 2 차현행화 배포

사업구분	일련번호	사업명	계획인구	목표연도	사업구분	일련번호	사업명	세대수	목표연도
신도시개발계획	1	화성	120,000	2011		41	용인흥덕	9,300	2007
	2	판교	90,000	2011		42	의왕청계	2,125	2007
	3	김포	210,000	2011		43	의정부녹양	2,020	2007
	4	파주	142,000	2011		44	인천논현2	18,786	2008
	5	송도	180,000	2020		45	인천동양	2,306	2008
사업구분	일련번호	사업명	세대수	목표연도		46	인천삼산①	9,443	2004
택지개발계획	1	고양일신2	6,121	2006		47	인천삼산3	2,300	2008
	2	고양풍동	7,683	2004		48	인천서창	581	2007
	3	고양행신2	5,010	2007		49	인천장수	808	2005
	4	광명소하	5,898	2007		50	파주교하	10,414	2005
	5	광명역세권	9,000	2008		51	파주금촌	1,842	2004
	6	군포부곡	2,991	2007		52	파주금촌2	7,902	2004
	7	기흥구갈3	4,558	2003		53	파주운정	24,248	2007
	8	기흥신갈	3,533	2004		54	파주운정2	47,000	2010
	9	김포마송	6,200	2010		55	평택이충2	4,246	2005
	10	김포신곡	1,052	2006		56	평택장당	3,353	2004
	11	김포양곡	5,600	2010		57	평택청북	7,324	2006
	12	김포장기	4,983	2006		58	포천송우	6,045	2005
	13	남양주가운	3,307	2007		59	하남신장2	1,686	2004
	14	남양주마석	2,650	2004		60	하남풍산	5,768	2008
	15	남양주진접	12,861	2004		61	화성동지	3,300	2010
	16	남양주평내	7,571	2004		62	화성동탄	39,827	2007
	17	남양주호평	9,442	2004		63	화성봉담	5,680	2005
	18	동두천송내	6,313	2004		64	화성청계	3,600	2010
	19	부천소시2	2,184	2004		65	화성태안3	3,910	2005
	20	부천여월	3,970	2007		66	화성항남	10,790	2006
	21	서울도봉	584	2004		67	성남판교	23,644	2008
	22	서울발산	5,592	2009	주택재개발	1	거여2	1,089	2004
	23	서울상암2	2,017	2004		2	고척2	668	2012
	24	서울상암3	5,569	2004		3	공덕2	882	2004
	25	서울장월	627	2007		4	공덕3	541	2006
	26	서울장지	5,564	2009		5	공덕4	616	2005
	27	성남도촌	5,242	2007		6	구로7	522	2007
	28	성남판교	6,056	2008		7	구로8	660	2006
	29	시흥능곡	5,859	2009		8	금호10	336	2005
	30	안산신길	4,963	2007		9	금호11	888	2006
	31	안성공도	3,192	2006		10	금호1-7	209	2004
	32	양주고읍	8,724	2008		11	금호7	323	2005
	33	양주덕정2	2,628	2007		12	길음2	2,278	2004
	34	오산세교	16,000	2008		13	길음4	1,881	2004
	35	용인구성	5,800	2006		14	길음5	740	2006
	36	용인동백	16,660	2004		15	길음6	977	2007
	37	용인보라	4,516	2006		16	남가좌8	503	2006
	38	용인서천	3,700	2008		17	노량진1	167	2013
	39	용인신봉	2,873	2004		18	답십리12	152	2010
	40	용인죽전	18,493	2006		19	답십리13	516	2006

사업구분	일련번호	사업명	세대수	목표연도	사업구분	일련번호	사업명	세대수	목표연도	
주택재개발	20	답십리15	114	2006		66	신림7	499	2006	
	21	당산1	168	2011		67	신영1	116	2011	
	22	대현2	274	2007		68	쌍문1	974	2004	
	23	도봉1	448	2006		69	아현1	1,507	2004	
	24	돈암1	200	2007		70	안암1	528	2005	
	25	동소문	4,509	2004		71	영등포1	271	2005	
	26	동소문2	385	2013		72	오류3	182	2007	
	27	마장1	248	2005		73	용두2	462	2014	
	28	미아10	479	2006		74	용문	220	2012	
	29	미아1-1	5,327	2004		75	월곡1	695	2013	
	30	미아1-2	2,075	2004		76	월곡2	973	2007	
	31	미아2	387	2014		77	월곡3	1,704	2005	
	32	미아5	2,017	2004		78	응암4-2	1,055	2004	
	33	미아7	250	2004		79	응암6	497	2006	
	34	본동1-3	272	2004		80	이문5	642	2004	
	35	본동2-3	381	2004		81	전농3-2	516	2004	
	36	본동4	653	2004		82	정릉1	564	2013	
	37	봉천10	374	2007		83	정릉2	403	2005	
	38	봉천11	146	2006		84	정릉5	758	2004	
	39	봉천4-1	499	2004		85	정릉6	564	2012	
	40	봉천4-2	2,904	2004		86	제기2	1,330	2004	
	41	봉천7-2	2,496	2004		87	종암1	513	2004	
	42	봉천9	487	2004		88	종암3	870	2005	
	43	불광1	645	2004		89	종암5	636	2014	
	44	불광2	658	2012		90	충정로냉천	690	2014	
	45	삼선1	1,169	2007		91	하왕1-4	758	2005	
	46	삼선2	377	2006		92	행당3	208	2005	
	47	삼창2	144	2004		93	행당4	431	2014	
	48	상계1	520	2004		94	현석	503	2004	
	49	상계2	1,200	2004		95	홍은10	250	2014	
	50	상계6	1,500	2004		96	홍은8	194	2014	
	51	상계8	305	2005		97	황학	1,989	2004	
	52	상도2	681	2004		98	효창3	254	2007	
	53	상도4	2,580	2004		99	흑석5	683	2014	
	54	상도9	208	2004		100	송림제2구역	563	2004	
	55	석관1	671	2014		101	산곡제1구역	458	2009	
	56	송인3	417	2004		102	주인제2구역	233	2012	
		57	송인4	456	2007	사업구분	일련번호	사업명	사업면적 (㎡)	목표연도
		58	송인5	295	2014	도심재개발	1	다동	10,140	2004
		59	시흥1	4,088	2004		2	마포로1	156,147	2004
		60	신공역4	128	2005		3	도림	31,121	2004
		61	신공역5	290	2012		4	동차	39,526	2005
		62	신길3-1	130	2004		5	마포로1	4,032	2004
		63	신길5	180	2012		6	마포로1	156,951	2004
		64	신림1	3,322	2005		7	마포로1	159,279	2004
		65	신림4	800	2004		8	마포로2	19,789	2004

사업구분	일련번호	사업명	사업면적(㎡)	목표연도	사업구분	일련번호	사업명	세대수	목표연도	
도심재개발	9	윤지로2	90,748	2004	뉴타운개발사업 마곡지구	1	성북구	13,593	2008	
	10	신문로2	49,819	2004		2	성동구	4,572	2008	
	11	마포로4	14,554	2004		3	은평구	14,000	2009	
	12	신문로2	58,821	2004		4	종로구	3,093	2010	
	13	서-서1	27,658	2004		5	용산구	15,866	2010	
	14	마포로1	46,502	2004		6	동대문구	12,930	2010	
	15	도림	56,324	2004		7	종각구	7,294	2010	
	16	장교	9,062	2004		8	강북구	8,904	2010	
	17	동자	86,000	2004		9	서대문구	16,908	2010	
	18	마포로2	51,330	2004		10	마포구	16,577	2010	
	19	마포로3	23,917	2004		11	강동구	5,920	2010	
	20	마포로1	26,013	2004		12	양천구	10,041	2010	
	21	마포로5	34,144	2004		13	강서구	7,010	2010	
	22	서-서1	22,717	2004		14	동작구	10,941	2010	
	23	마포로5	34,124	2006		15	영등포구	3,541	2010	
	24	양동	67,720	2004		16	강서구 (마곡지구)	16,175	2010	
	25	신문로2	63,152	2004		사업구분	일련번호	사업명	사업면적(㎡)	목표연도
	26	마포로1	35,655	2004		산업단지개발계획	1	파주출판	1,551,000	2005
	27	서-서3	29,795	2008			2	파주LCD	1,697,456	2007
	28	회현	37,582	2004			3	경기포승	6,889	2005
	29	도림	9,989	2004			4	발안산단	1,845,700	2006
	30	서-서1	39,009	2004			5	청리1	194,350	2005
	31	마포로5	29,954	2004			6	검단	744,000	2005
	32	내수1	41,111	2004						
33	동자	2,114	2004							
34	서-서2	34,707	2004							
35	내수	58,785	2005							
36	내수	47,471	2005							
37	내수	84,502	2005							
38	남대문	117,230	2005							
39	마포로5	37,777	2004							
40	마포로3	38,677	2005							
41	마포로2	25,554	2005							
42	청진	96,636	2004							
43	사직	205,000	2006							
44	용두	51,541	2007							
45	서-서2	31,354	2007							
46	용두	51,541	2004							
47	용두	31,358	2004							
48	중학	69,483	2004							
49	마포로1	37,962	2006							
50	청량리	18,707	2004							
51	마포로1	13,580	2006							
52	서-서1	69,991	2004							
53	세운상가	18,264	2007							

< '서울시 장래교통수요예측 및 대응방안 연구, 2004년 11월, 서울시정개발연구원' P178-P180
인용> • 3차현행화 배포시 추가사항

사업구분	일련번호	사업명	세대수	목표연도	사업구분	일련번호	사업명	세대수	목표연도
신도시개발계획	3	김포	-	-	택지개발계획	80	서울신전3	-	-
택지개발계획	73	김포안곡2	1,182	2010		81	서울무연2	-	-
	74	남양주벌내	20,302	2011		82	수원호매실	-	-
	75	부천범박	2,574	2010		83	연암관암	-	-
	76	서울강일2	-	-		84	용인산갈	-	-
	77	서울마천	-	-		85	의왕포일2	-	-
	78	서울세곡	-	-		86	화성태안1,2	-	-
	79	서울신내2	-	-					

< '서울시 교통지표 산출, 2006년 7월, 서울특별시' P98-P101 인용>

▶ **통행발생모형_현행화**

- 0D 현행화는 년도별 사회경제지표 변화를 반영하여 전수화 계수를 순차적으로 조정하는 방법을 적용하며, 여기서 기준이되는 '연도별 서울시 교통지표 산출' 자료는 『2002 서울시 가구통행실태조사』를 기준으로 사회경제지표 및 조사자료를 반영하여 전수화 계수를 수정, 갱신한 자료임
- 현행화 방법
 - 1 단계 : 인구변화를 반영한 동별 발생통행량 보정
 - 2 단계 : 종사자수를 반영한 전수화준별 도착통행량 보정
 - 3 단계 : 수용학생수를 반영한 전수화준별 도착통행량 보정
 - 4 단계 : 3 단계결과를 1 단계총량으로 보정
- ※ 2003년, 2004년 현행화는 1 단계, 2 단계, 4 단계를 통하여 현행화를 함
- ※ 2005년 현행화는 1 단계~4 단계 과정을 통하여 현행화 함

▶ **통행발생모형_장래예측**

- tour 기법에 적용하는 회귀분석은 전수화준 단위로 분석하여 모형식을 사용하였으며, 이를 소준 단위로 적용함
- 모형적용결과에는 오차가 존재하는데, 이를 보정하기 위해서 『2002 서울시 가구통행실태조사』의 결과를 참값으로 보고, 목적별로 총량보정계수를 산출하여 적용함 - 장래년도통행목적별 예측모형식(tour 기법)

목적		모형식	
가정기반 통근	생성	서울	$1.0221 \times (0.75648 \times \text{인구})$
		인천	$0.9842 \times (0.75648 \times \text{인구})$
		경기	$0.9824 \times (0.75648 \times \text{인구})$
	유인	서울	$1.0124 \times (239144 \times \text{총종사자수})$
		인천	$1.0122 \times (239144 \times \text{총종사자수})$
		경기	$0.9758 \times (239144 \times \text{총종사자수})$
가정기반 통학	생성	서울	$0.9634 \times (0.38336 \times \text{인구})$
		인천	$1.1198 \times (0.38336 \times \text{인구})$
		경기	$1.0390 \times (0.38336 \times \text{인구})$
	유인	서울	$1.0166 \times (201376 \times \text{총수용학생수})$
		인천	$1.0553 \times (201376 \times \text{총수용학생수})$
		경기	$0.9394 \times (201376 \times \text{총수용학생수})$
가정기반 학원	생성	서울	$1.0452 \times (1.649 \times 12^{17} \text{세인구})$
		인천	$0.9300 \times (1.649 \times 12^{17} \text{세인구})$
		경기	$0.9436 \times (1.649 \times 12^{17} \text{세인구})$
	유인	서울	$1.1315 \times (0.45389 \times \text{승용차보유대수} + 0.3849 \times \text{소빙관련종사자수})$
		인천	$1.1181 \times (0.45389 \times \text{승용차보유대수} + 0.3849 \times \text{소빙관련종사자수})$
		경기	$1.0552 \times (0.45389 \times \text{승용차보유대수} + 0.3849 \times \text{소빙관련종사자수})$
가정기반 쇼핑	생성	서울	$1.0186 \times (0.11045 \times \text{인구})$
		인천	$1.0581 \times (0.11045 \times \text{인구})$
		경기	$0.9201 \times (0.11045 \times \text{인구})$
	유인	서울	$1.1275 \times (0.92543 \times \text{소빙관련종사자수} + 0.22316 \times \text{초중고수용학생수})$
		인천	$1.4775 \times (0.92543 \times \text{소빙관련종사자수} + 0.22316 \times \text{초중고수용학생수})$
		경기	$1.2776 \times (0.92543 \times \text{소빙관련종사자수} + 0.22316 \times \text{초중고수용학생수})$
가정기반 기타	생성	서울	$1.1239 \times (0.26909 \times \text{인구})$
		인천	$0.9407 \times (0.26909 \times \text{인구})$
		경기	$0.9464 \times (0.26909 \times \text{인구})$
	유인	서울	$1.0346 \times (0.7628 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.56732 \times \text{초중고수용학생수})$
		인천	$1.0666 \times (0.7628 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.56732 \times \text{초중고수용학생수})$
		경기	$1.0623 \times (0.7628 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.56732 \times \text{초중고수용학생수})$
비가정기반 업무	생성	서울	$0.9963 \times (0.54076 \times \text{총종사자수})$
		인천	$1.0053 \times (0.54076 \times \text{총종사자수})$
		경기	$0.9566 \times (0.54076 \times \text{총종사자수})$
	유인	서울	$1.0614 \times (0.49953 \times \text{총종사자수})$
		인천	$1.0831 \times (0.49953 \times \text{총종사자수})$
		경기	$1.0610 \times (0.49953 \times \text{총종사자수})$
비가정기반 쇼핑	생성	서울	$1.1621 \times (0.08301 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.00955 \times 22^{65} \text{세인구})$
		인천	$0.9512 \times (0.08301 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.00955 \times 22^{65} \text{세인구})$
		경기	$1.0288 \times (0.08301 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.00955 \times 22^{65} \text{세인구})$
	유인	서울	$1.2535 \times (0.26496 \times \text{소빙관련종사자수} + 0.04192 \times \text{승용차보유대수})$
		경기	$0.9705 \times (0.26496 \times \text{소빙관련종사자수} + 0.04192 \times \text{승용차보유대수})$
		인천	$1.0271 \times (0.26496 \times \text{소빙관련종사자수} + 0.04192 \times \text{승용차보유대수})$
비가정기반 타	생성	서울	$1.0246 \times (0.48546 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.19945 \times \text{총수용학생수})$
		인천	$0.9423 \times (0.48546 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.19945 \times \text{총수용학생수})$
		경기	$1.0127 \times (0.48546 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.19945 \times \text{총수용학생수})$
	유인	서울	$1.0358 \times (0.4779 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.20372 \times \text{총수용학생수})$
		인천	$0.9296 \times (0.4779 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.20372 \times \text{총수용학생수})$
		경기	$1.0164 \times (0.4779 \times 3\text{차산업종사자수} + 0.20372 \times \text{총수용학생수})$

▶ **통행분포모형**

- 수도권내부지역의 통행과 외부지역을 분리하여 수도권 내부통행은 엔트로피모형과 감마모형으로 정산하고 표본이 부족한 수도권과 외부지역의 통행은 프라타모형을 적용함