

# 목 차

## 요 약

제 1 장 과업의 개요 .....	3
1절 과업의 목적 .....	3
2절 과업의 배경 및 필요성 .....	3
제 2 장 선행연구 .....	11
제1절 교통유발원단위 산정 현황 검토 .....	11
제2절 교통유발원단위 활용 현황 검토 .....	16
제3절 코로나19 관련 교통유발단위 산정방안 .....	19
제 3 장 교통유발원단위 조사 결과 상세분석 .....	23
제1절 시설물현황 조사 상세분석 .....	23
제2절 유출입통행량조사 상세분석 .....	39
제3절 이용자통행행태조사 상세분석 .....	71
제 4 장 코로나 19 특성 상세분석 .....	85
제1절 시설물현황조사 기반 코로나19 특성 .....	85
제2절 이용자통행행태조사 코로나19 특성 .....	92
제3절 코로나19 영향 보정 요인 분석 .....	112
제 5 장 교통유발원단위 산출 .....	127
제1절 교통유발원단위 산출 방법 .....	127
제2절 교통유발원단위 산정결과 비교 .....	130
제 6 장 교통유발원단위 DB 구축 .....	141
제1절 교통유발원단위 DB 현황 .....	141
제2절 교통유발원단위 DB 구축 .....	143

제 7 장 결론 및 향후 계획 .....	147
제1절 결론 .....	147
제2절 향후 계획 .....	151
참고문헌 .....	155

## 표 목 차

<표 1-1> 교통유발원단위조사 표본 도시 현황 .....	4
<표 1-2> 교통유발원단위 상세분석 추진일정(2021 년) .....	7
<표 3-1> 용도별 시설물 조사대상 사례 수 .....	24
<표 3-2> 용도별 일반현황(2012 년) .....	25
<표 3-3> 용도별 일반현황(2020 년) .....	25
<표 3-4> CCTV 설치 유무 .....	28
<표 3-5> CCTV 저장 기간 .....	29
<표 3-6> 셔틀버스 운행 여부 .....	30
<표 3-7> 셔틀버스 운행 대수 (전체) .....	31
<표 3-8> 셔틀버스 운행 횟수 .....	32
<표 3-9> 주차용량 : 전체 .....	33
<표 3-10> 일평균 주차대수 .....	34
<표 3-11> 주차관제시스템 설치 .....	35
<표 3-12> TDM 시행현황 .....	36
<표 3-13> 현재 운영 중인 TDM .....	38
<표 3-14> 전체(주중) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량(인/시) .....	39
<표 3-15> 전체(주말) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량(인/시) .....	41
<표 3-16> 전체(주중) 유출입 차량의 시간대별 통행량(대/시) .....	43
<표 3-17> 전체(주말) 유출입 차량의 시간대별 통행량(대/시) .....	45
<표 3-18> 시설별 평균 총유출입인원 및 차량통행량 .....	47
<표 3-19> 업무시설 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	48
<표 3-20> 업무시설 A 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	50
<표 3-21> 업무시설 B 와 C 의 일반현황 .....	52
<표 3-22> 업무시설 B 사례_수도권 .....	52
<표 3-23> 업무시설 C 사례_비수도권 .....	53
<표 3-24> 판매시설 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	57
<표 3-25> 판매시설 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	59

<표 3-26> 의료시설 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	61
<표 3-27> 드라이브스루(DT) 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	63
<표 3-28> 드라이브스루(DT) 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	65
<표 3-29> 지식산업센터 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	67
<표 3-30> 데이터센터 유출입 인원의 시간대별 통행량 .....	69
<표 3-31> 응답자 특성 .....	71
<표 3-32> 시설방문목적(2012 년) .....	73
<표 3-32> 시설방문목적(2020 년) .....	73
<표 3-34> 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비(2012 년) .....	76
<표 3-35> 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비(2020 년) .....	76
<표 3-36> 승용차: 이용 이유(2012 년) .....	79
<표 3-37> 승용차, 승합차, 화물차 : 이용 이유(2020 년) .....	79
<표 3-38> 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만) .....	82
<표 4-1> 사회적 거리두기 정책 시행: 근무형태 .....	85
<표 4-2> 사회적 거리두기 정책 시행: 근무형태 .....	86
<표 4-3> 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태 시행 여부 .....	87
<표 4-4> 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태별 시행 제도 .....	88
<표 4-5> 포스트 코로나 정책유지 여부 .....	89
<표 4-6> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소 .....	90
<표 4-7> 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 .....	91
<표 4-8> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태 .....	92
<표 4-9> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형) .....	93
<표 4-10> 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율 .....	94
<표 4-11> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태 .....	95
<표 4-12> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형) .....	96
<표 4-13> 포스트 코로나 정책유지 여부 .....	97
<표 4-14> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소비율 .....	98
<표 4-15> 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율 .....	99
<표 4-16> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나 19 유행 이전 .....	100
<표 4-17> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부 .....	101
<표 4-18> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나 19 유행 이후 .....	102

<표 4-19> 평균 체류 시간 : 코로나 19 유행 이전 .....	103
<표 4-20> 평균 체류 시간 : 코로나 19 유행 이후 .....	104
<표 4-21> 한달 평균 시설 방문일 : 코로나 19 유행 이전 .....	105
<표 4-22> 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부 .....	106
<표 4-23> 한달 평균 시설 방문일 : 코로나 19 유행 이후 .....	107
<표 4-24> 코로나 19 유행 이후 교통수단 변화 여부 .....	108
<표 4-25> 코로나 19 유행 이전 이용 교통수단 전체 .....	109
<표 4-26> 코로나 19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유 .....	110
<표 4-27> 코로나 19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀 .....	111
<표 4-28> 코로나 19 전후 통신모바일 인구 이동량 비교 .....	121
<표 4-29> 코로나 19 전후 통신모바일 인구 이동량 비교 .....	122
<표 5-1> 입지유형별 인구이동량 적용 비교 .....	129
<표 5-2> 사람유발원단위 산정결과 비교 .....	130
<표 5-3> 차량유발원단위 산정결과 비교 .....	131
<표 5-4> 현장조사의 차량통행량과 시설물현황조사의 일평균주차대수 비교 .....	132
<표 5-5> 주차 특성 분석 결과 비교 .....	133
<표 5-6> 주차유발원단위 산정결과 비교 .....	134
<표 5-7> 주차유발원단위 산정결과 비교 .....	135
<표 5-8> 드라이브스루(DT) 면적별 교통유발원단위 .....	136
<표 5-9> 드라이브스루(DT) 중분류별 교통유발원단위 .....	136
<표 5-10> 드라이브스루(DT) 면적·중분류별 교통유발원단위 .....	137
<표 6-1> 교통유발원단위 제공 양식 .....	143

## 그림목차

<그림 1-1> 교통유발원단위 상세분석 과업수행체계 .....	6
<그림 3-1> 용도별 일반현황 비교 .....	27
<그림 3-2> CCTV 설치 유무 .....	28
<그림 3-3> CCTV 저장 기간 .....	29
<그림 3-4> 셔틀버스 운행 여부 .....	30
<그림 3-5> 셔틀버스 운행 대수(전체) .....	31
<그림 3-6> 셔틀버스 운행 횟수 .....	32
<그림 3-7> 주차용량 : 전체 .....	33
<그림 3-8> 일평균 주차대수 .....	34
<그림 3-9> 주차관제시스템 설치 .....	35
<그림 3-10> TDM 시행현황 .....	36
<그림 3-11> 현재 운영 중인 TDM .....	37
<그림 3-12> 전체(주중) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량 분포 .....	40
<그림 3-13> 전체(주말) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량 분포 .....	42
<그림 3-14> 전체(주중) 총 유출입 차량의 시간대별 통행량 분포 .....	44
<그림 3-15> 전체(주말) 총 유출입 차량의 시간대별 통행량 분포 .....	46
<그림 3-16> 업무시설의 유출입통행량 .....	49
<그림 3-17> 업무시설의 유출입통행량 .....	51
<그림 3-18> 수도권·비수도권 업무시설 총 유출입 인원 .....	53
<그림 3-19> 업무시설 차량 유출입 특성 .....	54
<그림 3-20> 업무시설 사람·차량 유출입 특성 .....	55
<그림 3-21> 2012 년과 2020 년 업무시설 사람·차량 유출입 특성 .....	56
<그림 3-22> 판매시설(주중)의 유출입통행량 .....	58
<그림 3-23> 판매시설(주말)의 유출입통행량 .....	60
<그림 3-24> 의료시설의 유출입통행량 .....	62
<그림 3-25> 드라이브스루(DT)의 주중 유출입통행량 .....	64
<그림 3-26> 드라이브스루(DT)의 주말 유출입통행량 .....	66
<그림 3-27> 지식산업센터의 유출입통행량 .....	68

<그림 3-28> 데이터센터의 유출입통행량 .....	70
<그림 3-29> 시설방문목적 구성비 .....	75
<그림 3-30> 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비 .....	78
<그림 3-31> 승용차, 승합차, 화물차 : 이용 이유 .....	81
<그림 3-32> 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만) .....	82
<그림 4-1> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형) .....	89
<그림 4-2> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소 .....	90
<그림 4-3> 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 .....	91
<그림 4-4> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태 .....	92
<그림 4-5> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형) .....	93
<그림 4-6> 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율 .....	94
<그림 4-7> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태 .....	95
<그림 4-8> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형) .....	96
<그림 4-9> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형) .....	97
<그림 4-10> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소비율 .....	98
<그림 4-11> 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율 .....	99
<그림 4-12> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나 19 유행 이전 .....	100
<그림 4-13> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부 .....	101
<그림 4-14> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나 19 유행 이후 .....	102
<그림 4-15> 평균 체류 시간 : 코로나 19 유행 이전 .....	103
<그림 4-16> 평균 체류 시간 : 코로나 19 유행 이후 .....	104
<그림 4-17> 한달 평균 시설 방문일 : 코로나 19 유행 이전 .....	105
<그림 4-18> 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부 .....	106
<그림 4-19> 한달 평균 시설 방문일 : 코로나 19 유행 이후 .....	107
<그림 4-20> 코로나 19 유행 이후 교통수단 변화 여부 .....	108
<그림 4-21> 코로나 19 유행 이전 이용 교통수단 전체 .....	109
<그림 4-22> 코로나 19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유 .....	110
<그림 4-23> 코로나 19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀 .....	111
<그림 4-24> 코로나 19 확진자 추이 및 유동 인구 변화 비교 .....	112
<그림 4-25> 2020 년 한국의 이동성 .....	114
<그림 4-26> 2021 년 한국의 이동성 .....	114

<그림 4-27> 2020 년 한국 서울의 이동성 .....	115
<그림 4-28> 2021 년 한국 서울의 이동성 .....	115
<그림 4-29> 2020 년 미국의 이동성 .....	116
<그림 4-30> 2021 년 미국의 이동성 .....	117
<그림 4-31> 2020 년 영국의 이동성 .....	118
<그림 4-32> 2021 년 영국의 이동성 .....	118
<그림 4-33> 전국 관내/외 주차별 일평균 이동량 .....	119
<그림 4-34> 2020 년 6 개 용도시설의 인구 이동량 변화 .....	120
<그림 4-35> 2021 년 6 개 용도시설의 인구 이동량 변화 .....	120
<그림 4-36> 코로나 전후 통신모바일 인구이동량 통계 비교 .....	121
<그림 4-37> 사회적 거리두기 단계별 조치로 인한 통행량 변화 .....	123
<그림 4-38> 사회적 거리두기 단계별 연면적 대비 사람 및 차량 통행량 .....	123
<그림 5-1> 드라이브스루(DT) 면적·중분류별 사람 및 차량통행량 .....	138
<그림 6-1> 교통유발원단위 DB 구축 예시_한국교통연구원 홈페이지 .....	141
<그림 6-2> 교통유발원단위 DB 구축 예시_국가교통통계 .....	142



요 약





## 요 약

### 1. 과업의 개요

#### 가. 과업의 목적

- 교통유발원단위란 특정 시설물을 유출입하는 사람 또는 차량의 대수를 단위지표로 환산하여 나타낸 양적인 척도로, 시설물의 교통유발특성을 파악하기 위하여 시행한 2020 교통유발원단위 정기조사 결과에 대한 상세분석을 수행하고 기초 지표인 교통유발원단위를 산정하여 용도 시설별 교통유발원단위를 구축함으로써 교통수요예측 및 교통정책 등에 대한 활용성을 제고하는 것을 목적으로 함

#### 나. 과업의 배경 및 필요성

- 도시교통 혼잡 관리는 주요 교통 문제로 교통수요관리 정책의 중요성이 높아지고 있는데, 대표적인 교통유발부담금 제도 등에 활용되는 교통유발계수를 개선하기 위해서는 시설물의 교통유발실태 파악이 우선되어야 함
- 교통수요예측, 주차수요 산정, 교통유발부담금 제도 외 교통수요관리 정책 및 도시개발, 건축 등 시설공급계획에서 기본 지표로 활용되는 교통유발원단위의 구축이 필요함
- 변화된 도시 및 교통 여건에 따라 2012년 이후 8년 만에 국가 정기조사로 시행된 2020 교통유발원단위조사 결과를 근거로 시의성 있는 교통유발원단위 산출을 통해 교통수요예측 근거 마련 및 주차수요 산정, 주차장 설치기준 마련, 교통유발부담금 제도, 교통영향평가 등 교통정책 지원에 대한 요구가 높음
- 특히 2020년은 코로나19 영향으로 인한 통행특성 변화가 발생하여 교통유발원단위 산출 시 유의가 필요하며, 교통유발원단위 시계열 변화 분석 시 코로나19로 인한 영향을 추가 분석할 필요가 있음

#### 다. 과업의 범위 및 내용

##### 1) 시간적 범위

- 과업기간: 2021년 1월 ~ 2021년 12월

○ 분석기준 년도: 2020년~2021년

- 2020년 사업 교통유발원단위조사 결과
- 2021년 교통유발원단위조사 수집 자료

2) 공간적 범위

○ 전국 대상

- 인구 규모 10만 명 이상 도시 중 표본도시(21개)
  - 인구 100만 이상 도시 - 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시, 수원시, 고양시, 용인시, 창원시(11개 도시)
  - 인구 50만~100만 도시 - 성남시, 청주시, 전주시(3개 도시)
  - 인구 30만~50만 도시 - 김포시, 진주시, 제주시, 아산시(4개 도시)
  - 인구 30만~10만 도시 - 춘천시, 김천시, 목포시(3개 도시)

<표 1> 교통유발원단위조사 표본 도시 현황

구분	특별·광역시			도 지역			소계
수도권	서울특별시	인천광역시	-	수원시	고양시	용인시	7
				성남시	김포시	-	
강원권	-	-	-	춘천시	-	-	1
충청권	대전광역시	-	-	청주시	아산시	-	3
전라권	광주광역시	-	-	전주시	목포시	-	3
경상권	부산광역시	대구광역시	울산광역시	창원시	진주시	김천시	6
제주권	-	-	-	제주시	-	-	1
소계	7개 도시			14개 도시			21

○ 6개 용도시설

- 업무시설(일반업무시설, 공공업무시설)
- 의료시설(병원, 종합병원)
- 판매시설(도매시장, 소매시장, 상점)
- DT(드라이브스루)(레스토랑, 레스토랑 To Go, 레스토랑/주유소)
- 지식산업센터(공장, 업무시설)
- 데이터센터

### 3) 내용적 범위

- 교통유발원단위조사 정기조사 결과 검증
- 교통유발원단위조사 정기조사 결과 기초 분석 및 상세분석
- 교통유발원단위 산출방안 연구
- 교통유발원단위 DB구축

### 4) 과업의 세부 내용

#### ① 교통유발원단위 상세분석

- 조사지역별 상세분석 : 전국 인구 규모별 권역별 표본 도시 - 21개 도시
- 용도별 교통유발실태 상세 분석: 업무시설, 의료시설, 판매시설, DT(승차판매시설), 지식산업센터, 데이터센터(6개 대분류 용도시설)
- 정기조사 결과 기반 코로나-19 영향 보정 요인 분석
  - 코로나-19 사회적 거리두기 단계별 조사 결과
  - 코로나-19 영향요인 검토 결과 종합 분석

#### ② 교통유발원단위 산출방안 연구

- 교통유발원단위 산출방법론 비교
- 교통유발원단위 산정 및 시계열 비교

#### ③ 교통유발원단위 DB 구축

- 교통유발원단위 산정결과 DB 구축
- 교통유발원단위 상세분석결과 DB 구축

## 5) 과업의 수행체계

- 본 과업은 크게 교통유발원단위 조사자료 분석, 교통유발원단위 산출방안 연구, 교통유발원단위 DB 구축의 3부분으로 구성됨



<그림 1> 교통유발원단위 상세분석 과업수행체계

## 6) 과업의 추진일정

<표 2> 교통유발원단위 상세분석 추진일정(2021년)

내용	2021년											
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
사업계획/세부수행방법 수립	■											
교통유발원단위조사 정기조사		■	■	■	■	■	■	■	■			
교통유발원단위조사 자료 정리 및 검증		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
교통유발원단위조사 자료 기초 분석				■	■	■	■	■	■	■		
교통유발원단위조사 자료 상세분석							■	■	■	■	■	■
교통유발원단위 관련 자료 수집	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
교통유발원단위 산정방안 연구							■	■	■	■	■	■
교통유발원단위 DB 구축										■	■	■
보고서 작성 (착수/ 중간/ 최종)	■					■	■				■	■

## 2. 선행연구

### 가. 교통유발원단위 산정 현황 검토

#### 1) 교통유발원단위 산정

- 교통유발원단위란 특정 시설물을 유출입하는 사람 또는 차량의 대수를 단위지표로 환산하여 나타난 양적인 척도로, 교통유발원단위조사를 통해 수집된 사람 및 차량의 통행량과 통행특성 자료를 토대로 산정됨

#### ① 교통영향평가제 시행방안에 관한 연구 (한국교통연구원, 1987)

- 교통영향평가제도를 시행하면서 사전검토가 필요한 평가대상, 평가 방법에 관한 사항을 제시하였음
- 시설물의 용도를 대분류 15개, 소분류 44개로 분류하여 시설물의 발생교통량(사람유출입통행량)을 종속변수로 하고 시설물의 연면적과 규모를 독립변수로 하는 원점 회귀분석법과 도시별 특성을 고려한 지표를 독립변수로 하는 가변수 회귀분석법의 2가지 방법으로 작성함
- 이후 보정된 발생교통량을 종속변수로, 시설물의 연면적과 규모를 설명변수로 두고 원점회귀 분석과 도시별 특성을 고려한 지표를 설명변수로 두고 가변수 회귀분석을 실시하여 교통유발원단위를 산출함

#### ② 경기도 통행유발원단위 산정방안 연구(경기개발연구원, 1998)

- 경기도 전 지역을 인구 30만 이상 도시와 미만 도시로 구분하여 주중과 주말의 오전 첨두시간, 오후 첨두시간, 비 첨두시간으로 구분하여 조사
- 원단위 산정에 도시특성변수, 도시 내 위치변수, 시설물의 통행유발변수를 고려하기 위해 각 변수에 대한 조사항목을 시설물의 용도에 따라 다음과 같이 선정함
- 시설용도별 선형회귀식을 이용하여 통행유발원단위를 산정하였고, 회귀식에서는 통행유발과 관련된 도시특성변수, 시설물의 통행유발변수를 고려하고 있음

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3$$

여기서,  $Y$  : 통행발생량(사람 또는 차량)  
 $X_1$  : 도시특성(인구규모 또는 인구밀도)  
 $X_2$  : 도시내 위치 특성(유사 시설수, 인접도로 보행자 수 등)  
 $X_3$  : 시설특성(연면적, 대지면적, 객실수, 타석수 등)  
 $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  : 파라미터

③ 도시교통정비지역 내·외 각종 교통유발실태·파악 연구(한국교통연구원, 2007)

- 교통영향평가 및 국가교통조사 자료를 이용하여 시설용도별 도시 규모별 요일별 교통유발원단위를 산정하고, 이들이 갖는 통계적인 특성을 분석하였음
- 지역 간 편차는 개별 시설이 갖는 고유특성에 의한 편차에 비해 상대적으로 작고, 인구 규모 기준의 도시 구분에 따른 교통유발원단위 간의 편차도 대부분 무시 가능한 정도임
- 음식점, 극장/공연장, 백화점/쇼핑센터, 도매시장/유통센터의 경우 요일에 의한 편차가 1.5배 이상 존재하며, 그 정도는 사람유발원단위가 차량유발원단위에 비해 크게 나타남
- 시설규모가 커짐에 따라 교통유발원단위는 작아지는 반비례의 관계가 존재함
- 대중교통 공급 수준(버스 노선 수)과 차량유발원단위간에는 반비례의 관계가 존재하며, 특히 판매시설에서 그 경향이 뚜렷하게 나타남

④ Trip Generation(미국 ITE : Institute of Transport Engineer, 2021)

- 미국 ITE(Institute of Transportation Engineers)에서는 1960년대부터 미국과 캐나다 지역의 단체, 지방정부, 용역회사 및 대학 등으로부터 교통유발원단위 자료(교통량, 보행량, 시설 및 기타 발생원 관련 자료)를 수집하고 토지이용 별로 분류 및 연구하여 「Trip Generation Manual」을 발간
- 도심지 재개발 사업이나 교외 지역의 대규모 신개발단지의 교통 영향에 대한 정확한 분석을 충족하기 위하여 미국에서 시행되는 교통영향평가제도(Traffic Impact Studies)의 선행연구로써 교통영향평가 분석 단계 중 통행 발생에 관해 집중 분석



- 가능한 한 모든 용도의 시설물에 대한 일관된 교통유발원단위를 제공을 목적으로 작성하며, 구축한 자료는 주변 교통시설개선기금, 교통시설부담금의 산정 시 기초자료로 활용됨
- 현재 11판(2021년 9월 발행)까지 발간(1판~11판까지 자료 누적)

## 나. 교통유발원단위 활용 현황 검토

### 1) 교통유발계수

- 일반적인 교통유발계수는 발생통행이 도시지역 전반에 종일 미치는 혼잡 부하의 정도를 시설용도별 및 지역별로 나타난 상대적 지표로 정의하나, 교통유발부담금제도 상의 교통유발계수는 일반적 개념에 제도가 목적으로 하는 교통수요관리의 유도, 재원의 확보를 위한 정책 지향적 가중값이 추가된 법적 계수의 개념임
- 교통유발계수는 1990년 교통유발부담금 산정을 위하여 처음 작성되었음. 당시 계수는 19개 시설과 4개 지역으로 총 76개의 카테고리 분류하였으며, 지역분류는 서울특별시, 기타지역으로 대분류하고 이를 각각 도심지역과 외곽지역으로 세분류하였음

### 2) 교통유발부담금제도 개선방안에 관한 연구(한국교통연구원, 2000)

- 교통유발부담금은 통행량의 과거 자료보다는 건축물 연면적을 기준으로 부과되므로 교통유발계수 적용 및 부과대상범 위의 형평성 문제 등이 발생함
- 교통유발부담금의 효율성을 제고하기 위해 지역 특성 및 교통 여건에 따른 부담금 부과방안 마련, 부담금 부과기준 개선방안, 단위부담금 조정방안을 제시함

### 3) 서울시 교통유발부담금 제도개선방안 연구(서울시정개발연구원, 2002)

- 개별 시설 특성을 고려한 교통유발원단위 산정을 위해 유발교통량 지표가 필요함에 따라 2001년 한국교통연구원의 조사 방법에 따라 서울시를 대상으로 유발교통량을 산정
- 8개 시설용도, 10개 영도표본시설 대상, 최종 선정시설물 138개 교통유발원단위조사(시설물 관련 조사, 교통량 조사, 통행행태조사)를 수행하였으며 도시 규모 100만 이상 업무시설 조사자료를 이용하여 유발원단위를 산정하고 이를 기준으로 용도별 상대적 교통유발계수를 산정함

4) 교통유발부담 부과기준 개선방안 연구(한국교통연구원, 2008)

- 교통유발부담금 제도의 문제점을 부과 대상과 기준, 감면제도, 관리체계에 초점을 맞춰 파악하였고, 문제점에 따라 단기 및 중장기로 구분하여 개선방안을 제시

5) 효율적인 교통수요관리를 위한 교통유발부담 제도 개선방안 연구(서울시정개발연구원, 2008)

- 단위부담금 관련 방안으로 부산시의 도심지를 1급지, 2급지로 구분하여 3단계로 단위부담금을 차등 적용한 것과 같이 도심·부도심 지역, 외곽지역으로 구분 차등화 적용하고 조례 상향 조정범위를 현행 100에서 200까지 확대 필요 제안
- 교통유발계수 재조정 측면에서 인구 500만 명 이상 도시의 교통유발계수 추가
- 시설용도 재분류를 통한 형평성 보완
- 교통혼잡 특별관리구역 및 관리시설물 제도와 연계

6) 표준교통량 교통유발계수 산정방안 연구(2010, 서울시정개발연구원)

- 교통유발부담금제도에 활용되는 교통유발량을 예측하고 교통유발계수를 산정하기 위해 교통유발원단위 산정이 선행되어야 하며 기존의 방안을 비교 검토하여 개선방안을 제시함
- 유입교통량을 기준으로 4개의 용도시설(업무시설, 숙박시설, 의료시설, 판매시설)에 대해 조사수행
- 연구 결과 개선방안으로 판매시설에서 대형마트를 백화점과 쇼핑몰에서 분리 및 세분화하고 승용차 이용률과 시간대별 교통량을 감안하여 교통유발계수를 산정하고 시설물 입지 위치에 따른 차별적 유발계수 적용하는 방안을 제안함

7) 교통유발부담금 산정 기준 개선방안(한국교통연구원, 2012)

- 교통유발부담금 산정 기준 개선방안 중 중장기적으로 제시된 교통유발계수 적정성 제고를 위하여 향후 과제로 교통유발원단위조사를 우선적으로 시행하고, 산출된 교통유발원단위를 근거로 교통유발계수 산정방안을 연구해야 할 것임
- 교통유발부담금이 시설물의 교통유발특성을 반영하여 부과되도록 교통유발계수의 적

정성 검토를 위하여 여건 변화에 따라 지속적인 모니터링이 필요한 사항임

- 교통량 감축 활동에 따른 경감제도 개선을 위하여 교통량 감축 이행 증빙자료 및 실태점검을 체계화해야 하며, 제도 개선을 위해서는 교통유발부담금 관련 현황자료에 대한 지속적인 모니터링이 필요함
- 장기적으로 교통량 감축 활동 및 경감효과와 관련하여 효과 검증을 위한 조사 및 연구를 통하여 더욱 효과적인 교통량 감축 활동 발굴 개선이 요구됨

#### 8) 미국 교통영향부담조사

- 국가교통 영향부담금(Traffic Impact Fee) 조사는 5가지 대표 유형(단독주택, 다가구주택, 판매시설, 업무시설, 산업시설)에 대해서 전국 기준 조사를 수행함
- 미국 28개 주를 대상으로 총 10가지 시설부담금(도로, 상수도, 하수도, 우수 처리, 공원, 경찰서, 도서관, 쓰레기처리, 학교)에 대한 조사를 수행하며, 도로 부분의 경우 28개 주의 조사대상에 모두 포함됨

## 다. 코로나19 관련 교통유발단위 산정방안

### 1) 코로나19 관련 교통유발단위 산정방안 비교

- 2019년 12월 중국 우환에서 시작된 코로나19는 2020년 초 전 세계에 퍼지게 되면서 코로나 팬데믹을 맞이하게 되었음. 세계 주요국은 국가 간의 이동 및 지역 안에서의 이동을 제한하는 정책을 시행하기 시작했으며, 이러한 코로나19 팬데믹 사태는 전 세계인들의 이동성에 많은 영향을 주었음. 이에 다른 나라들의 코로나19 관련 선행연구들을 참고해 한국의 교통유발단위 산정에 참고하고자 함

#### ① THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON TRAFFIC GENERATION AND PARKING DEMAND AT HOSPITALS(Stellenbosch University, 2021)

- 서아프리카는 2020년 3월 국가봉쇄정책을 시행했으며, 그 후 다른 나라와 비슷하게 코로나19를 5단계에 걸쳐 사람의 이동성을 조절했음. 이 논문은 이러한 코로나19 상황에서 의료시설 방문으로 발생한 교통유발량을 측정하였음
- 사립병원과 공립병원을 나눠 조사하였으며, 자료 수집과 더불어 현장 조사를 병행해 코로나19 이후의 교통유발량을 조사했음
- 코로나19 이전의 교통유발량은 이전의 자료를 활용하였으며, 코로나19 이후의 교통유발량은 코로나 3단계에서 시행된 현장 조사에서 측정된 값을 적용하여 비교하였음

#### ② Travel behavior change during the COVID-19 pandemic in Japan: Analyzing the effects of risk perception and social influence on going-out self-restriction(Giancarlos Parady, Ayako Taniguchi, Kiyoshi Takami, 2020)

- 일본은 미국과 유럽국가들과는 달리 코로나19로 인한 국가봉쇄정책이 없었던 나라임. 하지만, 코로나19 사태로 인한 위기의식 및 사회적인 영향으로 자체적으로 개인의 이동을 제한했음
- 사람들의 이동성과 코로나19 사태의 상관성을 식료품 쇼핑, 기타 쇼핑, 외부 식사, 여가활동으로 나눠 분석함

### 3. 교통유발원단위 조사 결과 상세분석

#### 가. 시설물현황 조사 상세분석

##### 1) 용도별 시설물 특성

##### ① 시설물조사대상 지역별 특성

- 시설물현황 조사자료의 총사례 수는 955개이며, 업무시설이 가장 많은 조사대상 사례 수를 차지함
- 시설물현황 조사자료의 목표 수는 876개이며, 상황에 따라 더 많은 사례 수가 조사된 용도 및 지역이 있어 추가로 분석함. 데이터센터의 경우 전수에 가까운 조사대상 수 보다 응답률이 낮아 적은 사례 수가 조사됨
- 지역별로는 인구수가 가장 많은 서울특별시가 가장 많은 사례 수를 차지했으며, 6개 용도 중 판매시설, 의료시설, 지식산업센터 중 아산시가 가장 적은 사례 수를 차지했음. 업무시설은 춘천시, 드라이브스루(DT)는 목포시가 차지했음
- 데이터센터의 경우 모집단 특성상 시설물 수가 적고, 모든 지역에 분포되어 있지 않아 조사대상이 아닌 지역 수가 많음

<표 3> 용도별 시설물 조사대상 사례 수

지역/용도	판매시설	의료시설	업무시설	드라이브스루(DT)	지식산업센터	데이터센터
전체 사례 수	192	161	326	101	125	50
비중(%)	20%	17%	34%	11%	13%	5%
응답률(%)	120.0%	115.0%	108.7%	160.3%	111.6%	49.5%
목표 표본 수	160	140	300	63	112	101
비중(%)	18%	16%	34%	7%	13%	12%
전체 사례 수	955					

## ② 조사대상시설 용도별 일반현황

- 2020년 6개 용도시설을 비교해보면, 대지면적, 총연면적, 시설면적, 주차면적 면에서 데이터센터가 가장 크며, 직원 수에서는 의료시설이 가장 높은 것으로 나타남
- 2012년과 2020년의 용도별 일반현황을 살펴보면, 의료시설과 업무시설은 비슷한 평균 면적을 나타내고 있으나, 판매시설의 경우 총연면적, 시설면적, 주차면적의 차이가 있는 것으로 분석됨
- 드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC)의 비교표를 살펴보면, 데이터센터가 압도적으로 큰 대지면적을 나타내고 있으며, 총연면적, 시설면적, 주차면적에서도 가장 큰 면적을 나타내고 있음
- 드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC)의 평균 직원 수 각각 30명, 483명, 506명으로 드라이브스루(DT)가 가장 적고 지식산업센터와 데이터센터(DC)는 가장 많은 직원 수를 나타냄
- 드라이브스루(DT)의 경우 평균 면적이 작고 총 연면적이 1,000㎡보다 적어, 조사대상을 500㎡ 이상으로 했으며, 그 결과 가장 작은 평균 면적을 나타내게 됨

<표 4> 용도별 일반현황(2012년)

용도	구분	일반현황				
		대지면적 (㎡)	총연면적 (㎡)	시설면적 (㎡)	주차면적 (㎡)	직원 수(명)
판매시설	평균	14,005	56,472	34,932	19,281	640
의료시설	평균	25,684	47,407	39,648	6,820	1,017
업무시설	평균	5,682	12,846	10,217	2,461	250

<표 5> 용도별 일반현황(2020년)

용도	구분	일반현황				
		대지면적 (㎡)	총연면적 (㎡)	시설면적 (㎡)	주차면적 (㎡)	직원 수(명)
판매시설	평균	11,839	26,389	18,209	7,662	459
의료시설	평균	30,609	39,236	31,417	4,740	706
업무시설	평균	9,992	11,678	9,511	2,369	370
드라이브스루(DT)	평균	1,425	598	573	139	30
지식산업센터	평균	9,453	44,154	34,410	6,994	483
데이터센터(DC)	평균	95,003	49,125	41,083	7,246	506

## 나. 유출입통행량조사 상세분석

### 1) 6개 용도시설의 유출입통행량 특성

- 전체 주중 총유출입인원은 유입 08:00~09:00, 유출 12:00~13:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

<표 6> 전체(주중) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량(인/시)

시설	요일	시간	순유출입 인원		분포비(%)		차량유출입 인원		분포비(%)		총유출입 인원		분포비(%)	
			유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
전체 (202개소)	주중	00:00~01:00	675	904	0.2	0.2	846	1,276	0.2	0.3	1,521	2,180	0.2	0.3
		01:00~02:00	457	557	0.1	0.2	424	751	0.1	0.2	881	1,308	0.1	0.2
		02:00~03:00	351	397	0.1	0.1	412	512	0.1	0.1	763	909	0.1	0.1
		03:00~04:00	333	298	0.1	0.1	387	429	0.1	0.1	720	727	0.1	0.1
		04:00~05:00	590	436	0.2	0.1	775	587	0.2	0.1	1,365	1,023	0.2	0.1
		05:00~06:00	1,741	980	0.5	0.3	2,059	1,241	0.5	0.3	3,800	2,221	0.5	0.3
		06:00~07:00	4,887	2,022	1.4	0.6	7,796	3,482	1.8	0.8	12,683	5,504	1.6	0.7
		07:00~08:00	14,978	6,992	4.2	1.9	25,550	10,753	6.0	2.5	40,528	17,745	5.2	2.2
		08:00~09:00	32,404	11,888	9.0	3.3	43,573	15,485	10.3	3.6	75,977	27,373	9.7	3.5
		09:00~10:00	23,387	16,309	6.5	4.5	37,388	22,260	8.8	5.2	60,775	38,569	7.8	4.9
		10:00~11:00	23,870	21,991	6.6	6.0	36,851	30,592	8.7	7.2	60,721	52,583	7.7	6.7
		11:00~12:00	27,640	31,963	7.7	8.8	29,686	35,773	7.0	8.4	57,326	67,736	7.3	8.6
		12:00~13:00	39,225	40,520	10.9	11.1	27,659	31,373	6.5	7.4	66,884	71,893	8.5	9.1
		13:00~14:00	31,865	26,124	8.9	7.2	37,084	28,333	8.8	6.7	68,949	54,457	8.8	6.9
		14:00~15:00	25,714	26,557	7.1	7.3	35,908	35,098	8.5	8.3	61,622	61,655	7.9	7.8
		15:00~16:00	24,598	28,750	6.8	7.9	32,232	38,299	7.6	9.0	56,830	67,049	7.3	8.5
		16:00~17:00	22,201	26,332	6.2	7.2	26,094	36,055	6.2	8.5	48,295	62,387	6.2	7.9
		17:00~18:00	21,018	32,538	5.8	8.9	20,929	38,736	4.9	9.1	41,947	71,274	5.4	9.0
		18:00~19:00	19,873	32,021	5.5	8.8	17,695	31,814	4.2	7.5	37,568	63,835	4.8	8.1
		19:00~20:00	15,300	18,832	4.3	5.2	14,359	20,110	3.4	4.7	29,659	38,942	3.8	4.9
		20:00~21:00	12,791	15,364	3.6	4.2	11,267	16,677	2.7	3.9	24,058	32,041	3.1	4.1
		21:00~22:00	9,248	11,878	2.6	3.3	8,443	13,132	2.0	3.1	17,691	25,010	2.3	3.2
		22:00~23:00	4,878	7,291	1.4	2.0	4,365	9,014	1.0	2.1	9,243	16,305	1.2	2.1
		23:00~24:00	1,862	2,707	0.5	0.7	1,858	3,610	0.4	0.8	3,720	6,317	0.5	0.8
		24~	0	0	0.0	0.0	0	18	0.0	0.0	0	18	0.0	0.0
		합계	359,886	363,651	100.0	100.0	423,638	425,408	100.0	100.0	783,524	789,059	100.0	100.0

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				인원	분포비(%)	인원	분포비(%)	인원	분포비(%)
전체 (202개소)	주중	00:00~06:00	6시간	9,050	1.2	8,369	1.1	17,418	1.1
		06:00~18:00	12시간	652,536	83.3	598,224	75.8	1,250,760	79.5
		18:00~21:00	3시간	91,285	11.7	134,817	17.1	226,102	14.4
		21:00~24:00	3시간	30,653	3.9	47,631	6.0	78,285	5.0
		계	24시간	783,524	100.0	789,041	100.0	1,572,565	100.0

- 전체 주말 총유출입인원은 유입 15:00~16:00, 유출 16:00~17:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

<표 7> 전체(주말) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량(인/시)

시설	요일	시간	순유출입 인원		분포비(%)		차량유출입 인원		분포비(%)		총유출입 인원		분포비(%)	
			유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
전체 (64개소)	주말	00:00~01:00	166	188	0.1	0.1	162	137	0.1	0.1	328	325	0.1	0.1
		01:00~02:00	125	120	0.1	0.1	129	111	0.1	0.1	254	231	0.1	0.1
		02:00~03:00	116	123	0.1	0.1	82	103	0.0	0.1	198	226	0.1	0.1
		03:00~04:00	104	110	0.1	0.1	80	88	0.0	0.0	184	198	0.1	0.1
		04:00~05:00	149	140	0.1	0.1	90	83	0.0	0.0	239	223	0.1	0.1
		05:00~06:00	121	86	0.1	0.1	134	143	0.1	0.1	255	229	0.1	0.1
		06:00~07:00	329	185	0.2	0.1	297	272	0.2	0.1	626	457	0.2	0.1
		07:00~08:00	996	602	0.7	0.4	1,767	1,284	0.9	0.7	2,763	1,886	0.8	0.6
		08:00~09:00	1,370	908	1.0	0.7	2,827	2,013	1.5	1.0	4,197	2,921	1.3	0.9
		09:00~10:00	3,447	1,754	2.5	1.3	6,869	2,468	3.6	1.3	10,316	4,222	3.1	1.3
		10:00~11:00	9,043	7,165	6.6	5.2	15,477	7,571	8.1	3.9	24,520	14,736	7.5	4.4
		11:00~12:00	10,620	9,595	7.8	7.0	15,244	13,757	8.0	7.1	25,864	23,352	7.9	7.0
		12:00~13:00	11,708	10,682	8.6	7.7	15,531	15,141	8.1	7.8	27,239	25,823	8.3	7.8
		13:00~14:00	12,163	11,345	8.9	8.2	17,757	15,604	9.3	8.1	29,920	26,949	9.1	8.1
		14:00~15:00	11,962	11,476	8.7	8.3	18,633	17,316	9.7	8.9	30,595	28,792	9.3	8.7
		15:00~16:00	12,327	11,938	9.0	8.7	18,642	18,205	9.7	9.4	30,969	30,143	9.4	9.1
		16:00~17:00	12,259	12,941	9.0	9.4	18,238	19,203	9.5	9.9	30,497	32,144	9.3	9.7
		17:00~18:00	12,074	13,066	8.8	9.5	16,105	18,390	8.4	9.5	28,179	31,456	8.6	9.5
		18:00~19:00	10,750	11,931	7.9	8.7	13,716	17,235	7.2	8.9	24,466	29,166	7.4	8.8
		19:00~20:00	9,553	10,481	7.0	7.6	11,482	14,320	6.0	7.4	21,035	24,801	6.4	7.5
		20:00~21:00	8,807	10,026	6.4	7.3	9,710	12,847	5.1	6.6	18,517	22,873	5.6	6.9
		21:00~22:00	5,407	7,907	3.9	5.7	6,050	10,464	3.2	5.4	11,457	18,371	3.5	5.5
		22:00~23:00	2,708	4,233	2.0	3.1	2,076	5,670	1.1	2.9	4,784	9,903	1.5	3.0
		23:00~24:00	585	928	0.4	0.7	498	1,204	0.3	0.6	1,083	2,132	0.3	0.6
		24~	0	0	0.0	0.0	0	5	0.0	0.0	0	5	0.0	0.0
		합계	136,889	137,930	100.0	100.0	191,596	193,633	100.0	100.0	328,485	331,563	100.0	100.0

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				인원	분포비(%)	인원	분포비(%)	인원	분포비(%)
전체 (64개소)	주말	00:00~06:00	6시간	1,459	0.4	1,432	0.4	2,891	0.4
		06:00~18:00	12시간	245,684	74.8	222,882	67.2	468,566	71.0
		18:00~21:00	3시간	64,018	19.5	76,839	23.2	140,858	21.3
		21:00~24:00	3시간	17,324	5.3	30,406	9.2	47,730	7.2
		계	24시간	328,485	100.0	331,559	100.0	660,044	100.0



- 전체 주중 유출입 차량은 유입 08:00~09:00. 유출 17:00~18:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

<표 8> 전체(주중) 유출입 차량의 시간대별 통행량(대/시)

시설	요일	시간	차량 유입					차량 유출				
			승용	버스	화물	계	분포비(%)	승용	버스	화물	계	분포비(%)
전체 (202개소)	주중	00:00~01:00	437	24	39	500	0.20	689	33	43	765	0.30
		01:00~02:00	199	18	47	264	0.11	398	18	40	456	0.18
		02:00~03:00	196	10	49	255	0.10	250	14	49	313	0.12
		03:00~04:00	172	17	49	238	0.09	202	14	48	264	0.10
		04:00~05:00	358	14	111	483	0.19	260	14	98	372	0.15
		05:00~06:00	1,009	50	179	1,238	0.49	574	34	159	767	0.30
		06:00~07:00	4,136	137	328	4,601	1.83	1,705	118	247	2,070	0.81
		07:00~08:00	14,752	278	694	15,724	6.25	5,724	221	518	6,463	2.54
		08:00~09:00	25,814	556	934	27,304	10.86	8,312	385	600	9,297	3.66
		09:00~10:00	20,599	646	1,176	22,421	8.92	11,843	546	985	13,374	5.26
		10:00~11:00	19,658	754	1,166	21,578	8.58	16,110	707	1,237	18,054	7.11
		11:00~12:00	15,785	637	1,092	17,514	6.97	18,956	698	1,629	21,283	8.38
		12:00~13:00	15,133	489	883	16,505	6.56	16,870	501	1,230	18,601	7.32
		13:00~14:00	20,103	620	1,083	21,806	8.67	15,299	531	1,078	16,908	6.65
		14:00~15:00	19,185	741	1,079	21,005	8.35	18,203	682	2,204	21,089	8.30
		15:00~16:00	17,249	638	960	18,847	7.50	19,852	622	2,549	23,023	9.06
		16:00~17:00	13,937	564	824	15,325	6.10	19,550	603	955	21,108	8.31
		17:00~18:00	11,375	365	561	12,301	4.89	21,841	500	698	23,039	9.07
		18:00~19:00	9,699	260	343	10,302	4.10	19,231	358	446	20,035	7.89
		19:00~20:00	7,786	183	282	8,251	3.28	11,489	215	305	12,009	4.73
		20:00~21:00	6,108	176	175	6,459	2.57	9,346	194	202	9,742	3.83
		21:00~22:00	4,602	122	113	4,837	1.92	7,367	137	133	7,637	3.01
		22:00~23:00	2,370	105	68	2,543	1.01	5,029	135	92	5,256	2.07
		23:00~24:00	1,018	51	48	1,117	0.44	2,028	65	49	2,142	0.84
		24~	0	0	0	0	0.00	12	0	0	12	0.00
		합계	231,680	7,455	12,283	251,418	100.00	231,140	7,345	15,594	254,079	100.00

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				차량	분포비(%)	차량	분포비(%)	차량	분포비(%)
전체 (202개소)	주중	00:00~06:00	6시간	2,978	1.2	2,937	1.2	5,915	1.2
		06:00~18:00	12시간	214,931	85.5	194,309	76.5	409,240	81.0
		18:00~21:00	3시간	25,012	9.9	41,786	16.4	66,798	13.2
		21:00~24:00	3시간	8,497	3.4	15,035	5.9	23,532	4.7
		계	24시간	251,418	100.0	254,067	100.0	505,485	100.0

- 전체 주말 유출입 차량은 유입 10:00~11:00. 유출 17:00~18:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

<표 9> 전체(주말) 유출입 차량의 시간대별 통행량(대/시)

시설	요일	시간	차량 유입					차량 유출				
			승용	버스	화물	계	분포비(%)	승용	버스	화물	계	분포비(%)
전체 (64개소)	주말	00:00~01:00	96	0	6	102	0.10	82	0	1	83	0.08
		01:00~02:00	72	0	12	84	0.08	66	0	5	71	0.07
		02:00~03:00	41	0	13	54	0.05	54	1	9	64	0.06
		03:00~04:00	33	1	21	55	0.05	39	0	21	60	0.06
		04:00~05:00	32	0	28	60	0.06	33	0	22	55	0.05
		05:00~06:00	45	1	45	91	0.09	65	0	24	89	0.08
		06:00~07:00	121	0	79	200	0.19	96	6	79	181	0.17
		07:00~08:00	934	8	160	1,102	1.04	653	14	153	820	0.77
		08:00~09:00	1,532	14	204	1,750	1.65	1,098	17	155	1,270	1.19
		09:00~10:00	3,666	38	211	3,915	3.70	1,372	16	151	1,539	1.44
		10:00~11:00	8,240	70	230	8,540	8.06	4,057	57	197	4,311	4.03
		11:00~12:00	8,149	79	201	8,429	7.96	7,334	72	239	7,645	7.14
		12:00~13:00	8,340	54	210	8,604	8.12	8,069	63	294	8,426	7.87
		13:00~14:00	9,469	83	244	9,796	9.25	8,328	74	256	8,658	8.09
		14:00~15:00	9,971	80	172	10,223	9.65	9,261	89	189	9,539	8.91
		15:00~16:00	9,972	78	157	10,207	9.63	9,725	78	182	9,985	9.33
		16:00~17:00	9,725	97	147	9,969	9.41	10,257	101	142	10,500	9.81
		17:00~18:00	8,594	68	114	8,776	8.28	9,786	87	138	10,011	9.35
		18:00~19:00	7,326	60	116	7,502	7.08	9,181	79	112	9,372	8.75
		19:00~20:00	6,162	45	83	6,290	5.94	7,658	60	99	7,817	7.30
		20:00~21:00	5,237	46	50	5,333	5.03	6,902	47	61	7,010	6.55
		21:00~22:00	3,302	19	46	3,367	3.18	5,646	42	41	5,729	5.35
		22:00~23:00	1,166	8	14	1,188	1.12	3,075	23	24	3,122	2.92
		23:00~24:00	305	0	8	313	0.30	687	2	12	701	0.65
		24~	0	0	0	0	0.00	3	0	0	3	0.00
		합계	102,530	849	2,571	105,950	100.00	103,527	928	2,606	107,061	100.00

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				차량	분포비(%)	차량	분포비(%)	차량	분포비(%)
전체 (64개소)	주말	00:00~06:00	6시간	446	0.4	422	0.4	868	0.4
		06:00~18:00	12시간	81,511	76.9	72,885	68.1	154,396	72.5
		18:00~21:00	3시간	19,125	18.1	24,199	22.6	43,324	20.3
		21:00~24:00	3시간	4,868	4.6	9,552	8.9	14,420	6.8
		계	24시간	105,950	100.0	107,058	100.0	213,008	100.0

## 2) 업무시설의 유출입통행량 특성 상세분석

### ① 업무시설 유출입통행량 특성

- 업무시설의 유출입통행량은 출근 시간(8~9시), 점심시간(12~13시), 퇴근 시간(18~19시)의 통행량이 많은 것이 특징임

<표 10> 업무시설 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	17	14	0.1	0.1	3	5	0.0	0.1	20	19	0.1	0.1
01~02	19	24	0.1	0.1	0	8	0.0	0.1	19	32	0.1	0.1
02~03	7	5	0.0	0.0	2	3	0.0	0.0	9	8	0.0	0.0
03~04	7	5	0.0	0.0	0	5	0.0	0.1	7	10	0.0	0.0
04~05	2	2	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	2	2	0.0	0.0
05~06	24	16	0.1	0.1	5	2	0.1	0.0	29	18	0.1	0.0
06~07	40	30	0.1	0.1	25	12	0.3	0.1	65	42	0.2	0.1
07~08	780	491	2.8	1.8	480	58	5.9	0.7	1,260	549	3.5	1.5
08~09	2,518	898	9.0	3.2	1,217	136	14.9	1.7	3,735	1,034	10.3	2.9
09~10	2,373	1,633	8.5	5.9	1,001	437	12.3	5.3	3,374	2,070	9.3	5.8
10~11	2,180	1,992	7.8	7.2	694	675	8.5	8.2	2,874	2,667	7.9	7.4
11~12	2,154	2,716	7.7	9.8	551	656	6.8	8.0	2,705	3,372	7.5	9.4
12~13	3,090	3,141	11.0	11.4	531	562	6.5	6.8	3,621	3,703	10.0	10.3
13~14	2,892	2,238	10.3	8.1	677	626	8.3	7.6	3,569	2,864	9.9	8.0
14~15	2,142	2,185	7.6	7.9	669	638	8.2	7.7	2,811	2,823	7.8	7.9
15~16	2,093	2,166	7.5	7.8	629	696	7.7	8.4	2,722	2,862	7.5	8.0
16~17	1,807	1,858	6.4	6.7	497	663	6.1	8.0	2,304	2,521	6.4	7.0
17~18	1,681	1,981	6.0	7.2	447	840	5.5	10.2	2,128	2,821	5.9	7.9
18~19	1,318	2,511	4.7	9.1	316	988	3.9	12.0	1,634	3,499	4.5	9.8
19~20	1,102	1,403	3.9	5.1	193	473	2.4	5.7	1,295	1,876	3.6	5.2
20~21	791	1,016	2.8	3.7	118	338	1.5	4.1	909	1,354	2.5	3.8
21~22	547	741	2.0	2.7	56	195	0.7	2.4	603	936	1.7	2.6
22~23	282	374	1.0	1.4	24	149	0.3	1.8	306	523	0.8	1.5
23~24	150	194	0.5	0.7	10	80	0.1	1.0	160	274	0.4	0.8
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	28,016	27,634	100.0	100.0	8,144	8,242	100.0	100.0	36,160	35,876	100.0	100.0

## ② 업무시설 유형별 특성

- 업무시설 A의 사례는 평균적인 업무시설 패턴과는 다름이 나타남
- 순유출입 인원을 분석해 보면 유입과 유출이 거의 동시에 일어나고 있는 것을 볼 수 있음. 이러한 패턴은 업무시설 A의 유형이 은행이기 때문에 고객의 방문이 많기 때문임
- 차량유출입인원을 분석해 보면 유입이 유출 대비 많은 것을 볼 수 있음. 이는 주차가능대수가 시설 내 48개, 시설 외 공영주차장에 50개의 주차면수가 존재하여 주차공간에 여유가 있기 때문으로 분석됨

<표 11> 업무시설 A 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
01~02	1	1	0.2	0.2	0	0	0.0	0.0	1	1	0.1	0.1
02~03	1	1	0.2	0.2	0	0	0.0	0.0	1	1	0.1	0.1
03~04	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
04~05	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
05~06	2	2	0.3	0.3	0	0	0.0	0.0	2	2	0.3	0.3
06~07	10	3	1.5	0.5	0	0	0.0	0.0	10	3	1.3	0.4
07~08	18	14	2.7	2.1	17	2	17.6	2.2	35	16	4.6	2.1
08~09	35	24	5.3	3.6	27	5	28.9	7.9	62	29	8.3	4.0
09~10	55	52	8.4	7.9	11	3	11.2	4.2	66	55	8.7	7.5
10~11	82	77	12.5	11.6	0	6	0.0	8.7	82	83	10.9	11.4
11~12	74	92	11.3	13.9	9	5	9.7	6.9	83	97	11.1	13.3
12~13	93	85	14.2	12.8	10	3	10.9	4.5	103	88	13.7	12.1
13~14	69	65	10.5	9.8	6	8	5.9	12.4	75	73	9.9	10.1
14~15	87	79	13.2	11.9	9	0	9.5	0.0	96	79	12.8	10.8
15~16	70	72	10.7	10.9	2	6	1.6	8.2	72	78	9.5	10.6
16~17	18	28	2.7	4.2	0	6	0.0	8.7	18	34	2.4	4.6
17~18	15	21	2.3	3.2	2	6	1.6	9.0	17	27	2.2	3.7
18~19	8	20	1.2	3.0	0	12	0.0	18.1	8	32	1.1	4.4
19~20	6	10	0.9	1.5	0	3	0.0	4.5	6	13	0.8	1.8
20~21	7	7	1.1	1.1	3	2	3.2	2.2	10	9	1.3	1.2
21~22	5	5	0.8	0.8	0	2	0.0	2.2	5	7	0.7	0.9
22~23	1	4	0.2	0.6	0	0	0.0	0.0	1	4	0.1	0.5
23~24	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	657	662	100.0	100.0	94	67	100.0	100.0	751	729	100.0	100.0

### ③ 업무시설 지역 및 규모별 특성

- 총 주차면수는 비슷하나 수도권과 비수도권 지역에 따라 총유출입원인원수의 차이가 크게 나타날 수 있음

<표 12> 업무시설 B와 C의 일반현황

지역	총연면적(㎡)	시설면적(㎡)	총 주차면수	총유출입인원
수도권	11,826.7	11,826.7	96	3,580
비수도권	5,649.6	5,247.0	95	2,631

<표 13> 업무시설 B사례\_수도권

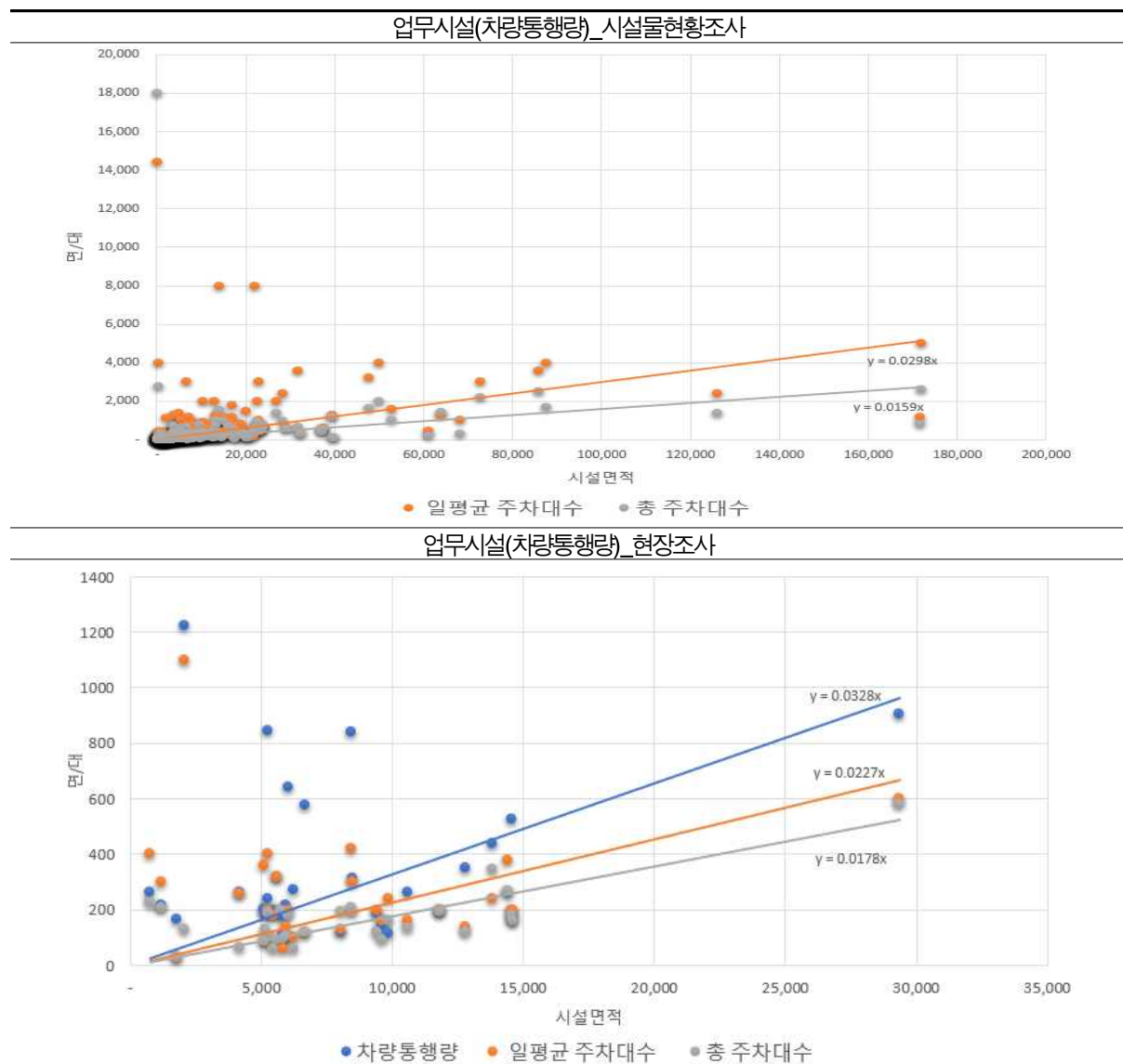
시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
01~02	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
02~03	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
03~04	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
04~05	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
05~06	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
06~07	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
07~08	17	11	1.1	0.7	11	2	6.9	1.0	28	13	1.6	0.7
08~09	105	30	6.5	1.8	17	2	11.0	1.0	122	32	6.9	1.7
09~10	180	84	11.1	5.1	35	6	23.1	4.0	215	90	12.1	5.0
10~11	126	103	7.8	6.2	29	14	19.1	9.0	155	117	8.7	6.4
11~12	198	187	12.2	11.3	9	12	5.9	8.0	207	199	11.7	11.0
12~13	228	236	14.1	14.2	6	11	4.0	7.0	234	247	13.2	13.6
13~14	172	165	10.6	10.0	15	9	10.0	6.0	187	174	10.6	9.6
14~15	130	155	8.0	9.3	5	14	3.0	9.1	135	169	7.6	9.3
15~16	112	107	6.9	6.5	11	6	6.9	4.0	123	113	6.9	6.2
16~17	101	114	6.2	6.9	6	11	4.0	7.0	107	125	6.0	6.9
17~18	89	132	5.5	8.0	3	15	2.0	10.0	92	147	5.2	8.1
18~19	58	143	3.6	8.6	2	18	1.0	12.1	60	161	3.4	8.9
19~20	34	80	2.1	4.8	2	8	1.0	4.9	36	88	2.0	4.8
20~21	39	62	2.4	3.7	0	9	0.0	6.0	39	71	2.2	3.9
21~22	22	35	1.4	2.1	0	8	0.0	5.0	22	43	1.2	2.4
22~23	5	9	0.3	0.5	2	6	1.0	4.0	7	15	0.4	0.8
23~24	3	5	0.2	0.3	2	3	1.0	2.0	5	8	0.3	0.4
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	1,619	1,658	100.0	100.0	151	152	100.0	100.0	1,770	1,810	100.0	100.0

&lt;표 14&gt; 업무시설 C사례\_비수도권

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
01~02	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
02~03	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
03~04	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
04~05	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
05~06	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
06~07	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
07~08	31	29	4.5	4.3	18	6	2.8	0.9	49	35	3.7	2.6
08~09	55	42	7.9	6.2	75	15	11.9	2.3	130	57	9.8	4.3
09~10	57	46	8.2	6.8	76	30	12.1	4.7	133	76	10.1	5.8
10~11	49	60	7.1	8.9	67	54	10.6	8.5	116	114	8.7	8.7
11~12	94	68	13.5	10.1	69	86	11.0	13.6	163	154	12.3	11.7
12~13	100	103	14.4	15.2	52	58	8.2	9.1	152	161	11.5	12.3
13~14	51	46	7.3	6.8	70	76	11.2	12.0	121	122	9.2	9.3
14~15	55	55	7.9	8.1	60	48	9.5	7.6	115	103	8.7	7.9
15~16	31	36	4.5	5.3	46	68	7.4	10.6	77	104	5.9	7.9
16~17	41	33	5.9	4.9	34	43	5.4	6.7	75	76	5.6	5.8
17~18	33	36	4.7	5.3	31	38	4.9	5.9	64	74	4.8	5.6
18~19	23	44	3.3	6.5	15	79	2.3	12.4	38	123	2.9	9.4
19~20	23	25	3.3	3.7	4	18	0.6	2.8	27	43	2.0	3.2
20~21	12	13	1.7	1.9	6	6	1.0	0.9	18	19	1.4	1.5
21~22	19	19	2.7	2.8	1	3	0.2	0.5	20	22	1.5	1.7
22~23	9	9	1.3	1.3	5	9	0.7	1.4	14	18	1.0	1.4
23~24	12	12	1.7	1.8	0	0	0.0	0.0	12	12	0.9	0.9
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	695	676	100.0	100.0	626	634	100.0	100.0	1,321	1,310	100.0	100.0

#### ④ 업무시설 차량 유출입 특성

- 시설물현황 조사 결과 일평균 주차대수가 총 주차대수(주차가능대수)보다 많으며 시설면적이 증가함에 따라 차이가 두드러지게 나타남.
- 현장조사 결과 차량통행량이 가장 많으며, 일평균 주차대수, 총 주차대수가 그 뒤를 따름. 기율기 상에서도 차량통행량이 가장 높아 시설면적이 증가함에 따라 그 관계가 두드러지게 나타나는 것으로 분석됨

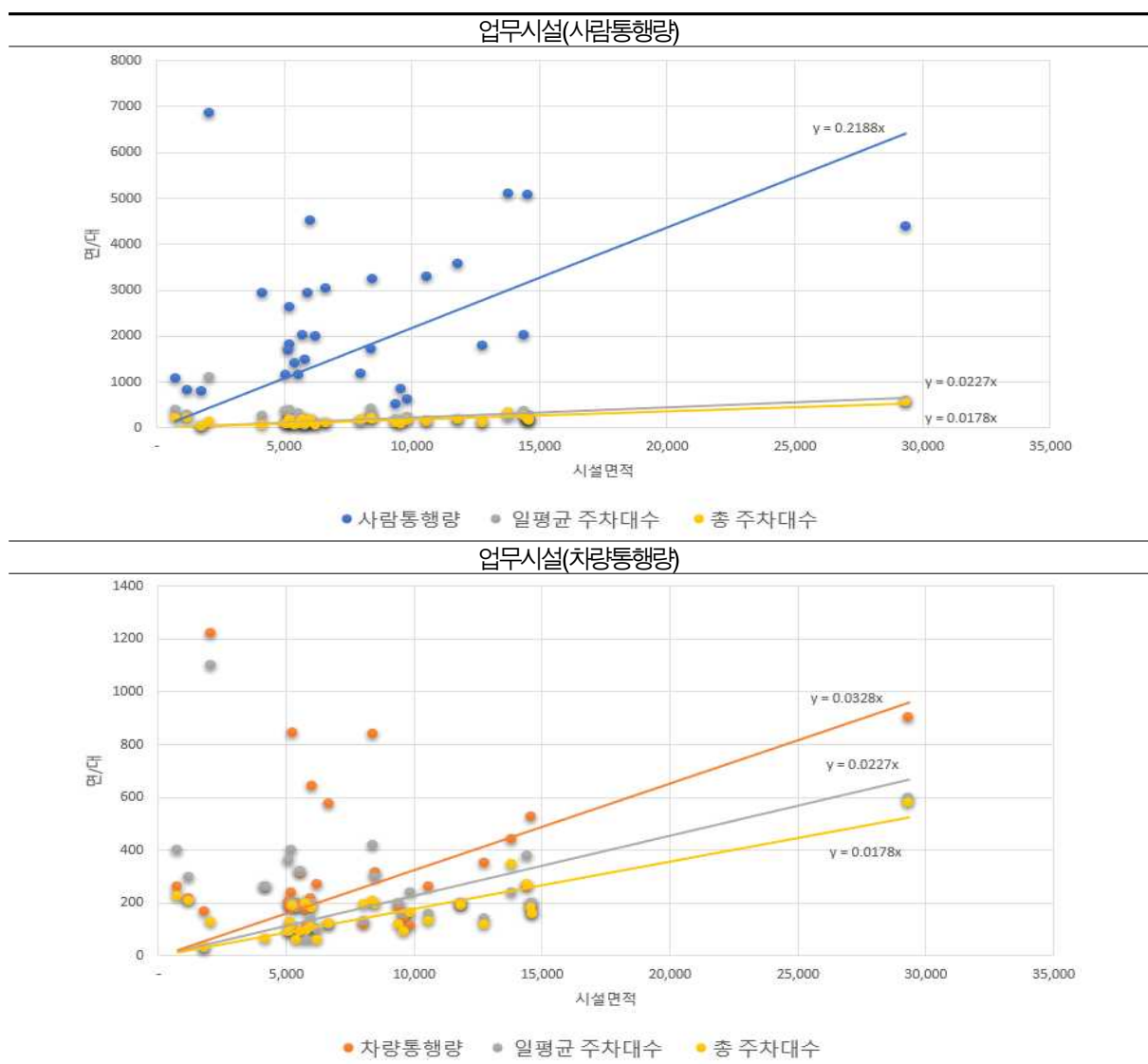


**<그림 2> 업무시설 차량 유출입 특성**

주: 일평균 주차대수(일평균 주차대수\*2), 차량통행량(유출입통행량), 총 주차대수(총 주차면수\*2)와의 관계를 그래프로 설명함.

### ⑤ 업무시설 사람·차량 유출입 특성

- 업무시설의 사람통행량의 경우 사람통행량이 가장 높으며, 일평균 주차대수, 총 주차대수(주차가능대수)가 그 뒤를 따름. 특히, 기율기 상에서 사람통행량이 다른 변수에 비해 많이 높아 시설면적이 증가됨에 따라 급격히 늘어나게 됨을 알 수 있음
- 차량통행량의 경우도 차량통행량이 가장 높으며 일평균 주차대수와 총 주차대수(주차가능대수)가 그 뒤를 따름. 다만, 기율기는 사람통행량보다 낮아 시설면적이 증가됨에 따라 사람통행량보다 더욱 완만한 형태로 늘어나게 됨을 알 수 있음



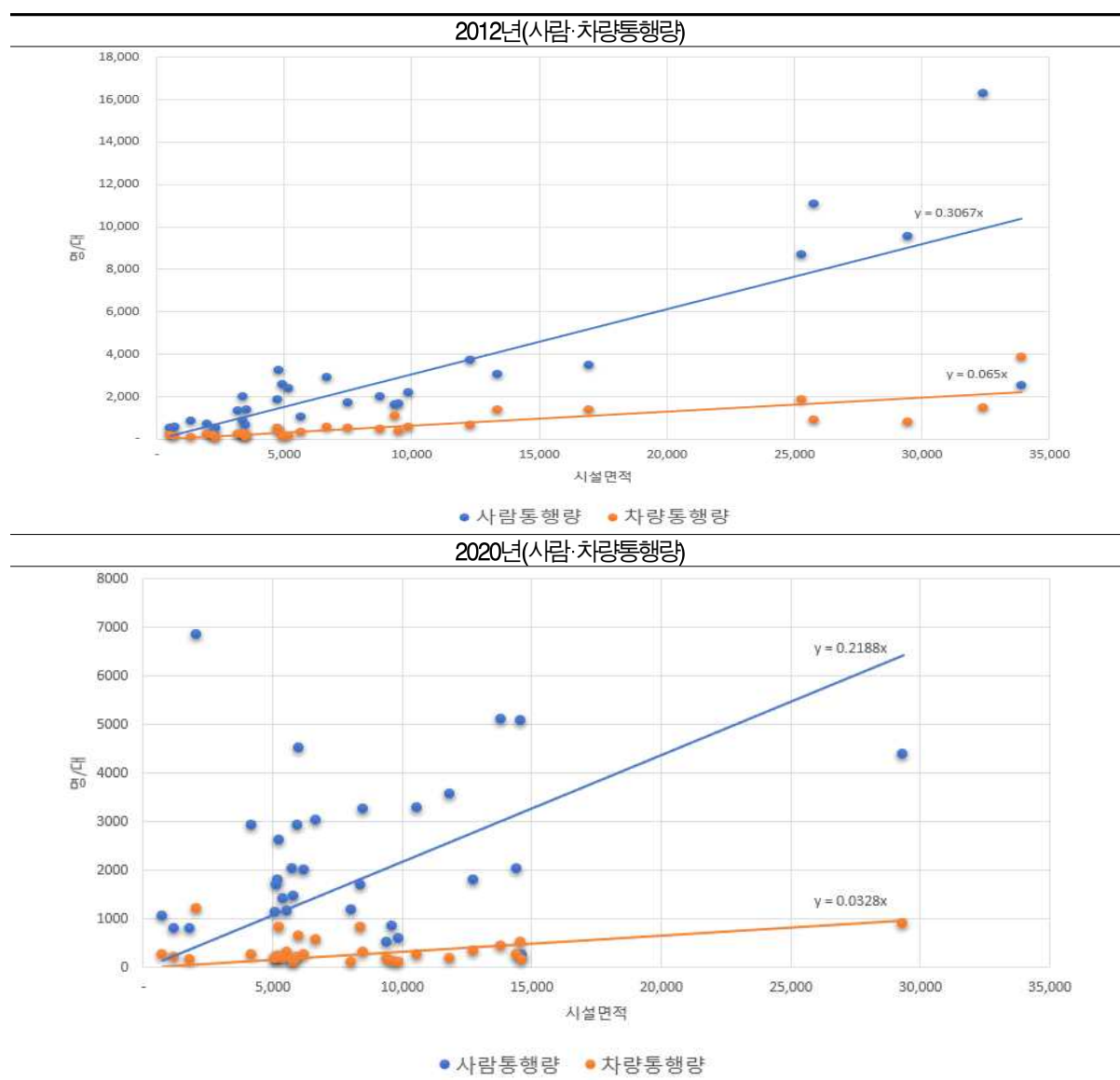
**<그림 3> 업무시설 사람·차량 유출입 특성**

주: 시설용도별 유출입 특성 분석 결과 발췌, 일평균 주차대수(시설물 담당자 응답 결과)임. 일평균 주차대수(일평균 주차대수\*2), 차량통행량(유출입통행량), 총 주차대수(총 주차면수\*2)와의 관계를 그래프로 설명



## ⑥ 2012년과 2020년 업무시설 사람·차량 유출입 특성 비교

- 2012년과 2020년의 업무시설의 사람·차량 유출입 특성을 비교해 보면, 시설면적의 범위가 비슷하지만 2012년의 사람·차량통행량이 더 많으며, 2012년과 2020년 모두 시설면적이 늘어날수록 사람·차량통행량이 늘어나는 것으로 분석됨
- 2012년과 2020년의 사람·차량 통행량을 기울기로 비교해 볼 때, 2012년의 사람·차량통행량이 2020년보다 더욱 가파르게 상승되는 것을 알 수 있음



<그림 4> 2012년과 2020년 업무시설 사람·차량 유출입 특성

주: 일평균 주차대수(일평균 주차대수\*2), 차량통행량(유출입통행량), 총 주차대수(총 주차면수\*2)와의 관계를 그래프로 설명함

## 다. 이용자통행행태조사 상세분석

### 1) 용도별 유출입인원의 통행특성

#### ① 응답자 특성

- 이용자통행행태조사의 총사례 수는 26,622개임
- 이용자통행행태조사의 응답자 특성 중 용도별로는 판매시설이 24.2%로 가장 많으며, 성별로는 비슷한 비율을 나타냈으며, 연령별로는 30대, 지역별로는 수도권이 가장 많은 응답률을 나타냄
- 권역별로는 비수도권이 58.6%로 가장 많은 응답률을 나타냈으며, 시도별로는 경기도가 20.2%, 도시인구규모로는 특별광역시가 51.1%로 가장 많은 응답률을 나타냄

<표 15> 응답자 특성

구분		사례 수	비율
			%
전체		(26622)	100.0
시설용도	업무시설	(3107)	11.7
	의료시설	(3525)	13.2
	판매시설	(6454)	24.2
	드라이브스루(DT)	(6257)	23.5
	지식산업센터	(5560)	20.9
	데이터센터(DC)	(1719)	6.5
성별	남성	(13170)	49.5
	여성	(13452)	50.5
연령	10대	(440)	1.7
	20대	(3489)	13.1
	30대	(7576)	28.5
	40대	(7008)	26.3
	50대	(4918)	18.5
	60대	(2470)	9.3
	70대 이상	(721)	2.7

## ② 시설방문목적 구성비 분석

- 6개 용도시설 분석 결과 시설방문목적 구성비 중 근무자와 업무 목적은 업무시설과 데이터센터, 진료는 의료시설, 쇼핑과 식사는 판매시설이 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 2012년과 2020년 유출입 인원의 시설 방문 조사 결과 주 용도에 해당하는 통행목적이 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 2012년과 2020년을 비교 시 판매시설은 쇼핑 비율이 2012년 대비 1.1배 늘어났으며, 의료시설은 진료 비율이 2012년도 대비 약 1.7배 높아졌으며, 업무시설의 경우 근무자 비율이 2012년도 대비 약 1.3배 높아졌음
- 2020년에 신설된 용도인 드라이브스루(DT)는 식사, 지식산업센터와 데이터센터는 근무자가 가장 높은 비중을 차지하고 있음

&lt;표 16&gt; 시설방문목적(2012년)

단위: %

용도	통행목적											
	업무	쇼핑	진료	숙박	공연 영화 예식	식사	친교	부대 시설	근무자	기타	복수	합계
판매시설	2.0	60.0	0.1	0.0	0.6	2.7	2.1	0.8	18.6	0.0	13.1	100
의료시설	9.5	2.4	42.1	0.0	0.1	0.1	2.3	0.4	30.7	0.0	12.3	100
업무시설	35.6	3.4	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2	0.5	55.0	0.0	3.5	100

&lt;표 17&gt; 시설방문목적(2020년)

단위: %

구분		근무 자	쇼핑	업무	식사	진료	기타	친교	부대 시설	(공연 영화) 예식	합계
전체		26.4	22.2	16.1	10.1	9.5	6.8	5.2	3.6	0.1	100
시 설 용 도	업무시설	36.7	2.8	45.1	1.8	4.1	1.1	3.7	4.8	-	100
	의료시설	11.9	0.1	8.4	-	73.0	4.3	2.1	0.2	-	100
	판매시설	7.9	65.2	3.3	11.2	0.4	0.8	3.9	7.2	0.2	100
	드라이브스루(DT)	2.5	9.7	3.3	34.2	0.0	33.8	16.5	-	-	100
	지식산업센터	56.3	0.6	31.5	3.6	0.1	0.8	3.1	3.9	-	100
	데이터센터(DC)	73.5	-	22.6	-	-	3.8	0.1	0.1	-	100

### ③ 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비

- 2020년 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비를 분석해 보면 6개 용도시설 모두 승용차를 가장 많이 이용하는 것으로 분석됨
- 2012년과 2020년 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비 조사 결과 전체 용도시설에서 승용차의 비중이 가장 높은 것으로 나타남
- 2012년과 2020년을 비교 시 판매시설, 의료시설, 업무시설은 버스와 지하철보다 승용차와 도보를 이용하는 것으로 나타남
- 2020년에 신설된 용도인 드라이브스루(DT)는 승용차, 도보, 버스 순, 지식산업센터와 데이터센터는 승용차, 버스, 지하철 순으로 도착·출발 수단을 이용한 것으로 나타남

<표 18> 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비(2012년)

단위: %

용도	통행수단											
	승용차	승합차	화물차	택시	버스	지하철	셔틀버스	오토바이	자전거	도보	중복	합계
판매시설	53.6	1.9	0.3	4.2	20.4	4.1	0.2	0.1	0.9	13.4	1.0	100
의료시설	49.8	2.7	1.0	6.6	22.4	5.4	0.3	0.4	0.4	6.3	4.6	100
업무시설	53.0	2.1	0.6	2.6	19.9	7.7	0.0	0.6	0.6	9.5	3.3	100

<표 19> 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비(2020년)

단위: %

구분		승용차	도보	버스	지하철	승합차	택시	화물차	자전거	기타	합계
전체		56.6	14.7	13.2	7.0	3.0	2.2	1.2	0.8	1.3	100
시설용도	업무시설	53.7	18.0	12.4	8.3	2.6	1.9	1.0	1.0	1.2	100
	의료시설	56.5	6.5	18.1	3.4	3.9	8.9	0.6	0.4	1.7	100
	판매시설	64.8	18.6	7.1	2.4	3.1	1.1	1.2	1.0	0.8	100
	드라이브스루(DT)	58.4	26.9	8.2	1.1	1.7	0.9	0.7	1.1	1.1	100
	지식산업센터	48.3	7.8	17.9	16.7	4.1	1.2	2.1	0.6	1.2	100
	데이터센터(DC)	54.8	6.2	23.5	8.7	0.6	1.1	0.6	0.7	3.9	100

## ④ 승용차 이용 이유 분석

- 6개 용도시설의 승용차 이용 이유는 승용차량의 편리함이 가장 큰 비중을 차지했으며, 대중교통 불편이 그다음으로 큰 비중을 차지함
- 2012년과 2020년 유출입 인원의 승용차 이용 이유 분석 결과 승용차량의 편리함이 가장 큰 비중을 차지함
- 판매시설의 경우 2012년 대비 짐이 많아서, 업무시설은 대중교통의 불편으로 승용차를 이용하는 것으로 나타남
- 2020년에 신설된 용도인 드라이브스루(DT)는 승용차량의 편리함, 대중교통 불편, 짐이 많은 순으로, 지식산업센터와 데이터센터는 승용차량의 편리함, 대중교통 불편, 업무 순으로 승용차 이용 이유가 높은 비중을 차지하는 것으로 나타남

&lt;표 20&gt; 승용차: 이용 이유(2012년)

단위: %

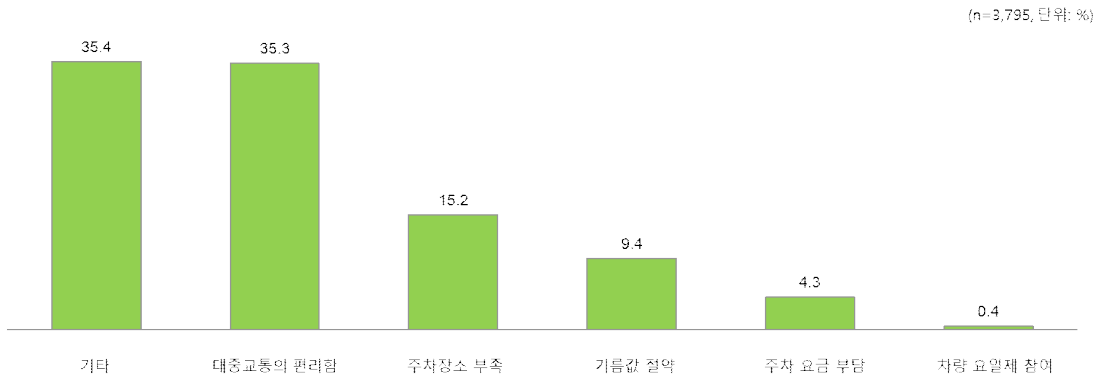
용도	승용차 이용 이유						
	대중교통 불편	노약자 동반	짐이 많음	승용차량의 편리함	업무	기타	합계
판매시설	19.7	3.2	13.5	58.0	3.4	2.3	100
의료시설	24.5	6.1	3.4	50.1	10.9	5.0	100
업무시설	21.2	0.8	2.8	49.3	23.2	2.7	100

&lt;표 21&gt; 승용차, 승합차, 화물차 : 이용 이유(2020년)

단위: %

구분		승용차량의 편리함	대중교통 불편	짐이 많음	업무	주차여건 양호	기타	노약자 동반	계
전체		50.6	21.5	13.1	7.4	3.8	1.9	1.7	100
]시 설 용 도	업무시설	51.4	27.7	4.4	12.5	2.8	0.9	0.2	100
	의료시설	58.2	23.0	1.9	2.7	3.2	1.6	9.5	100
	판매시설	41.1	14.2	34.1	2.9	6.1	0.7	0.9	100
	드라이브스루(DT)	67.0	15.5	2.5	4.1	3.8	6.4	0.7	100
	지식산업센터	45.9	27.2	6.1	17.5	2.1	1.0	0.2	100
	데이터센터(DC)	52.9	39.8	1.1	3.3	1.8	0.9	0.2	100

## ⑤ 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만)



&lt;그림 5&gt; 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만)

- 대중교통 이용자들이 승용차를 이용하지 않은 이유는 ‘기타(35.4%)’, ‘대중교통의 편리함(35.3%)’ 순으로 높게 조사됨

&lt;표 22&gt; 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만)

구분		사례 수	기타	대중교통의 편리함	주차장 소 부족	기름값 절약	주차요 금 부담	차량 요일제 참여	계
전체		(3795)	35.4	35.3	15.2	9.4	4.3	0.4	100.0
시설 용 도	업무시설	(576)	21.5	33.3	29.5	6.3	9.0	0.3	100.0
	의료시설	(321)	29.9	42.4	18.1	6.9	2.5	0.3	100.0
	판매시설	(871)	44.7	33.2	1.6	17.0	3.4	0.1	100.0
	드라이브스루(DT)	(941)	55.4	22.2	18.2	3.4	0.1	0.7	100.0
	지식산업센터	(763)	22.3	42.2	15.7	10.6	8.4	0.8	100.0
	데이터센터(DC)	(323)	13.9	58.8	13.0	11.8	2.5	-	100.0
성 별	남성	(1734)	32.7	35.7	17.9	8.2	5.0	0.5	100.0
	여성	(2061)	37.7	34.9	12.9	10.4	3.7	0.4	100.0
연 령	10대	(11)	72.7	18.2	9.1	-	-	-	100.0
	20대	(382)	39.5	32.5	16.0	7.9	3.4	0.8	100.0
	30대	(1297)	31.6	36.2	17.4	8.8	5.6	0.4	100.0
	40대	(1004)	33.7	38.8	13.9	8.7	4.8	0.1	100.0
	50대	(677)	38.4	30.6	14.5	12.9	2.8	0.9	100.0
	60대	(367)	41.1	35.4	10.9	9.5	2.5	0.5	100.0
	70대 이상	(57)	47.4	28.1	15.8	7.0	1.8	-	100.0

#### 4. 코로나19 특성 상세분석

##### 가. 시설물현황조사 기반 코로나19 특성

###### 1) 사회적 거리두기 정책 시행

###### ① 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태

- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태 시행 여부에서는 미시행되는 시설물이 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 드라이브스루, 지역별로는 경상권이 가장 큰 비율을 차지함

###### ② 사회적 거리두기 정책 : 근무형태 시행 제도

- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태 시행 제도에서는 재택근무 형태가 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 데이터센터, 지역별로는 강원권이 가장 큰 비율을 차지함

###### ③ 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태 시행 여부

- 사회적 거리두기 정책 중 운행 형태 시행 여부에서는 사회적 거리두기 정책을 시행하고 있는 비율이 근소한 차이로 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 데이터센터, 드라이브스루, 지역별로는 제주권이 가장 큰 비율을 차지함

###### ④ 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태별 시행 제도

- 사회적 거리두기 정책 중 운행 형태 시행 제도에서는 사회적 거리두기 정책의 하나로 운영방식을 변경하겠다는 비율이 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 데이터센터, 지역별로는 경상권이 가장 큰 비율을 차지함

## ⑤ 포스트 코로나 정책 유지 여부

- 포스트 코로나 정책유지 여부는 ‘기타(58.6%)’, ‘유지(34.5%)’ 순으로 높게 조사됨

&lt;표 23&gt; 포스트 코로나 정책유지 여부

구분			사례 수	기타	유지	중단	계
전체			(955)	58.6	34.5	6.9	100.0
시 설 용 도	업무시설		(326)	62.9	28.5	8.6	100.0
	의료시설		(161)	61.5	32.3	6.2	100.0
	판매시설		(192)	55.2	39.1	5.7	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	56.4	33.7	9.9	100.0
	지식산업센터		(125)	60.8	38.4	0.8	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	34.0	54.0	12.0	100.0
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	64.4	30.5	5.1	100.0
		일반시	(134)	50.0	43.3	6.7	100.0
		소계	(465)	60.2	34.2	5.6	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	59.4	33.3	7.3	100.0
		일반시	(202)	54.0	36.6	9.4	100.0
		소계	(490)	57.1	34.7	8.2	100.0

## ⑥ 코로나 전후 변화 : 종사자 축소 여부

- 코로나 전후 종사자 축소는 ‘무(90.5%)’의 비율이 현저하게 높게 나타남

&lt;표 24&gt; 코로나 전후 변화 : 종사자 축소

구분		사례 수	무	유	계	
전체		(955)	90.5	9.5	100.0	
시설 용 도	업무시설		(326)	94.2	5.8	100.0
	의료시설		(161)	90.1	9.9	100.0
	판매시설		(192)	82.8	17.2	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	91.1	8.9	100.0
	지식산업센터		(125)	90.4	9.6	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	96.0	4.0	100.0
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	89.4	10.6	100.0
		일반시	(134)	92.5	7.5	100.0
		소계	(465)	90.3	9.7	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	88.2	11.8	100.0
		일반시	(202)	94.1	5.9	100.0
		소계	(490)	90.6	9.4	100.0



## ⑦ 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 여부

- 코로나 전후 매출액 감소는 '무(64.6%)'의 비율이 상대적으로 높게 나타남

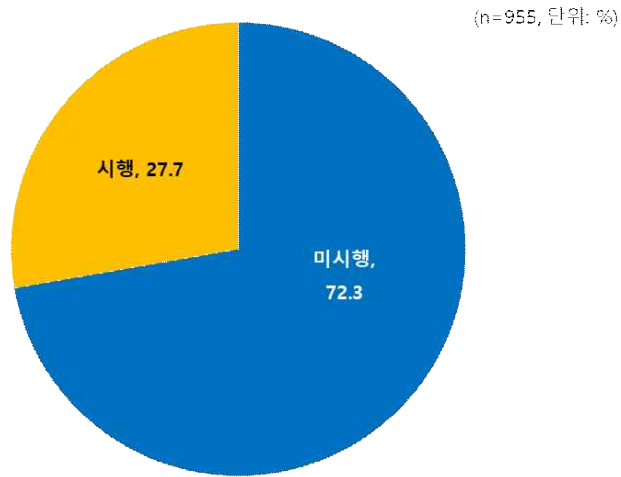
&lt;표 25&gt; 코로나 전후 변화 : 매출액 감소

구분		사례 수	무	유	계	
전체		(955)	64.6	35.4	100.0	
시설 용도	업무시설	(326)	78.2	21.8	100.0	
	의료시설	(161)	31.7	68.3	100.0	
	판매시설	(192)	44.3	55.7	100.0	
	드라이브스루(DT)	(101)	74.3	25.7	100.0	
	지식산업센터	(125)	81.6	18.4	100.0	
	데이터센터(DC)	(50)	98.0	2.0	100.0	
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	65.3	34.7	100.0
		일반시	(134)	69.4	30.6	100.0
		소계	(465)	66.5	33.5	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	59.4	40.6	100.0
		일반시	(202)	67.8	32.2	100.0
		소계	(490)	62.9	37.1	100.0

## 나. 이용자통행행태조사 코로나19 특성

### 1) 사회적 거리두기 정책 시행

#### ① 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태



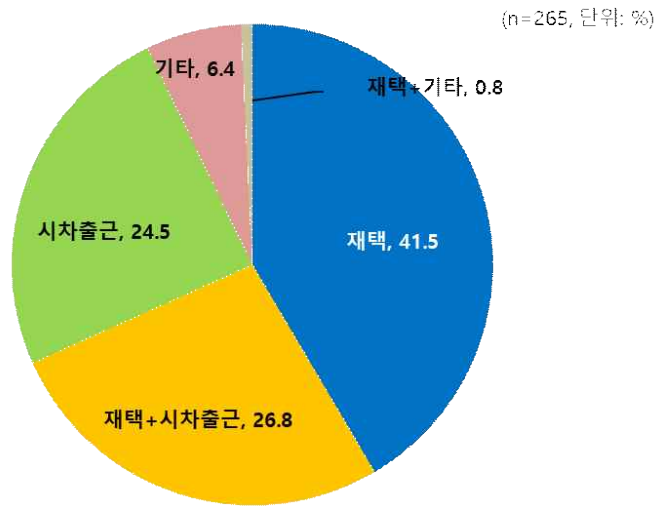
<그림 6> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태

- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태 관련 정책 시행은 ‘미시행(72.3%)’의 비율이 현저하게 높게 나타남

<표 26> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태

구분			사례 수	미시행	시행	계
전체			(955)	72.3	27.7	100.0
시설 용 도	업무시설		(326)	56.7	43.3	100.0
	의료시설		(161)	91.9	8.1	100.0
	판매시설		(192)	77.6	22.4	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	99.0	1.0	100.0
	지식산업센터		(125)	76.8	23.2	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	24.0	76.0	100.0
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	64.7	35.3	100.0
		일반시	(134)	70.1	29.9	100.0
		소계	(465)	66.2	33.8	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	78.8	21.2	100.0
		일반시	(202)	76.7	23.3	100.0
		소계	(490)	78.0	22.0	100.0

## ② 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형)



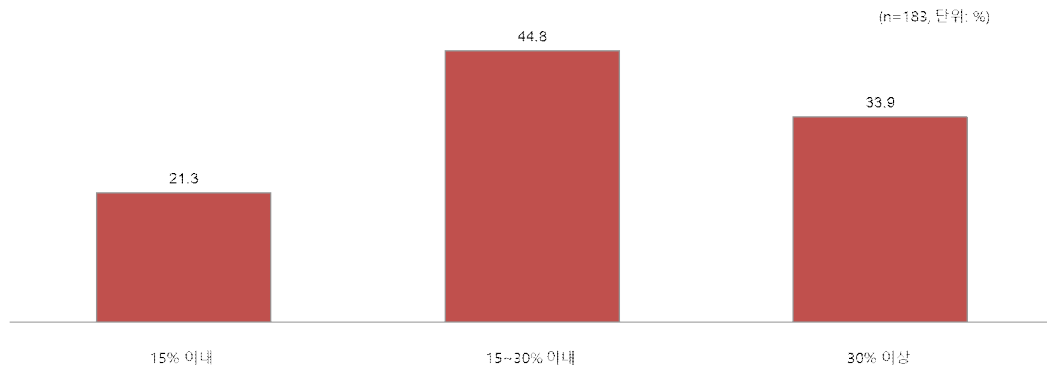
&lt;그림 7&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형)

- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태(유형) 관련 정책은 ‘재택(41.5%)’, ‘재택+시차출근(26.8%)’ 순으로 높게 나타남

&lt;표 27&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형)

구분			사례 수	재택	재택+시차출근	시차출근	기타	재택+기타	계
전체			(265)	41.5	26.8	24.5	6.4	0.8	100.0
시설 용 도	업무시설		(141)	47.5	30.5	15.6	5.7	0.7	100.0
	의료시설		(13)	7.7	-	61.5	30.8	-	100.0
	판매시설		(43)	16.3	7.0	69.8	7.0	-	100.0
	드라이브스루(DT)		(1)	-	-	100.0	-	-	100.0
	지식산업센터		(29)	48.3	34.5	10.3	3.4	3.4	100.0
	데이터센터(DC)		(38)	55.3	39.5	2.6	2.6	-	100.0
권 역	수도권	특별광역시	(117)	45.3	29.1	18.8	6.0	0.9	100.0
		일반시	(40)	45.0	32.5	17.5	5.0	-	100.0
		소계	(157)	45.2	29.9	18.5	5.7	0.6	100.0
	비수도권	특별광역시	(61)	34.4	16.4	39.3	8.2	1.6	100.0
		일반시	(47)	38.3	29.8	25.5	6.4	-	100.0
		소계	(108)	36.1	22.2	33.3	7.4	0.9	100.0

## ③ 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율



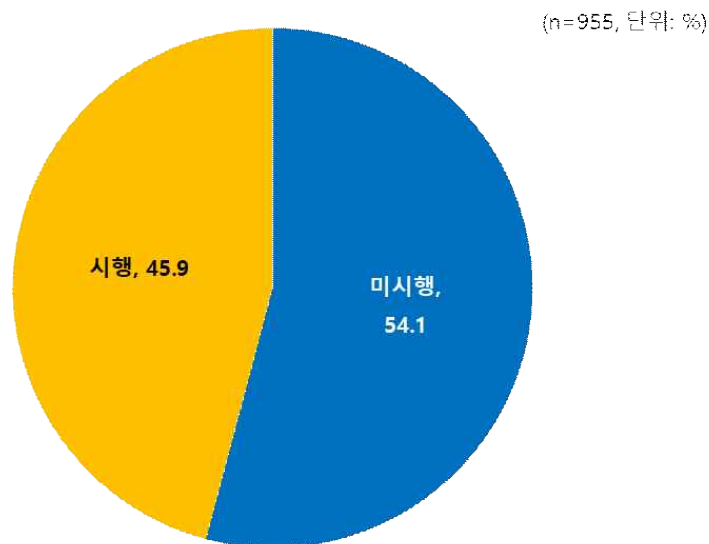
&lt;그림 8&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율

○ 재택근무 비율은 평균 23.1%로 나타남

&lt;표 28&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율

구분		사례 수	15% 이내	15~30% 이내	30% 이상	계	재택근무 비율(%) 평균	
전체		(183)	21.3	44.8	33.9	100.0	23.1	
시설 용도	업무시설	(111)	23.4	36.0	40.5	100.0	24.0	
	의료시설	(1)	100.0	-	-	100.0	10.0	
	판매시설	(10)	30.0	60.0	10.0	100.0	18.5	
	드라이브스루(DT)	(25)	24.0	40.0	36.0	100.0	22.8	
	지식산업센터	(36)	8.3	72.2	19.4	100.0	22.2	
	데이터센터(DC)	(88)	17.0	38.6	44.3	100.0	25.1	
권 역	수도 권	특별광역시	(31)	32.3	45.2	22.6	100.0	20.5
		일반시	(119)	21.0	40.3	38.7	100.0	23.9
		소계	(32)	25.0	53.1	21.9	100.0	20.9
	비수 도권	특별광역시	(32)	18.8	53.1	28.1	100.0	22.2
		일반시	(64)	21.9	53.1	25.0	100.0	21.6
		소계	(59)	16.9	57.6	25.4	100.0	22.2

## ④ 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태



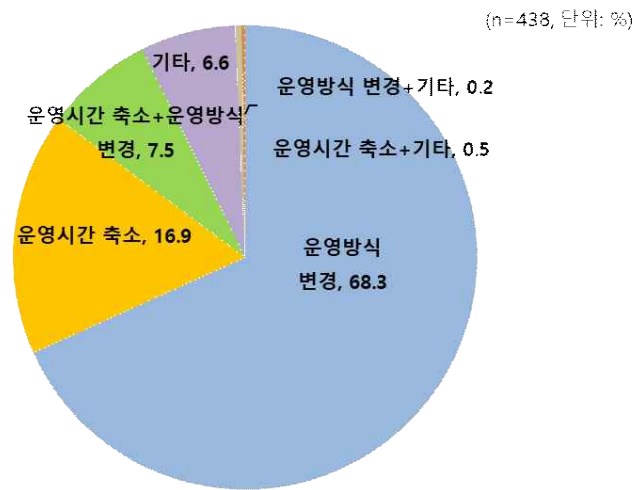
&lt;그림 9&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태

- 사회적 거리두기 정책 중 운행형태 관련 정책은 ‘미시행(54.1%)’의 비율이 다소 높은 편으로 조사됨

&lt;표 29&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태

구분		사례 수	미시행	시행	기타	
전체		(955)	54.1	45.9	100.0	
시설 용 도	업무시설	(326)	73.0	27.0	100.0	
	의료시설	(161)	77.6	22.4	100.0	
	판매시설	(192)	12.5	87.5	100.0	
	드라이브스루(DT)	(101)	44.6	55.4	100.0	
	지식산업센터	(125)	44.0	56.0	100.0	
	데이터센터(DC)	(50)	60.0	40.0	100.0	
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	55.6	44.4	100.0
		일반시	(134)	50.7	49.3	100.0
		소계	(465)	54.2	45.8	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	53.1	46.9	100.0
		일반시	(202)	55.4	44.6	100.0
		소계	(490)	54.1	45.9	100.0

## ⑤ 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형)



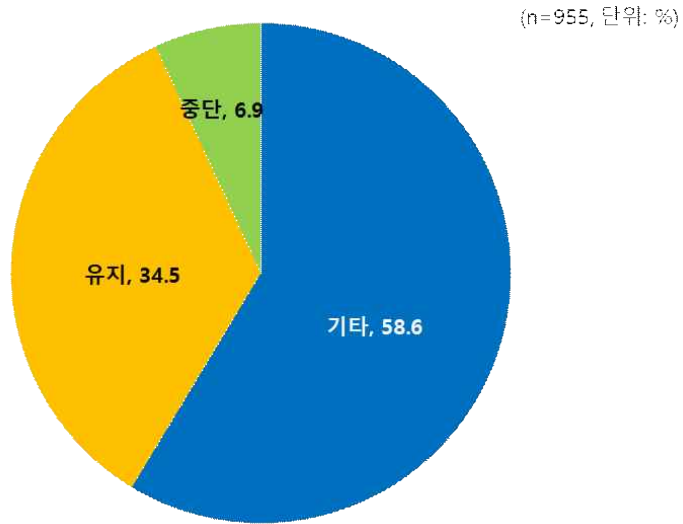
&lt;그림 10&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형)

- 사회적 거리두기 정책 중 운행형태 관련 정책은 ‘운영방식 변경(68.3%)’, ‘운영시간 축소(16.95)’ 순으로 높게 나타남

&lt;표 30&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형)

구분		사례 수	운영방식 변경	운영시간 축소	운영시간 축소+운영방식 변경	기타	운영시간 축소+기타	운영방식 변경+기타	계
전체		(438)	68.3	16.9	7.5	6.6	0.5	0.2	100.0
시설 용 도	업무시설	(88)	36.4	44.3	10.2	9.1	-	-	100.0
	의료시설	(36)	61.1	5.6	2.8	30.6	-	-	100.0
	판매시설	(168)	81.5	6.5	8.9	2.4	0.6	-	100.0
	드라이브스루(DT)	(56)	48.2	35.7	8.9	5.4	1.8	-	100.0
	지식산업센터	(70)	91.4	2.9	2.9	2.9	-	-	100.0
	데이터센터(DC)	(20)	85.0	-	5.0	5.0	-	5.0	100.0
	기타	(10)	100.0	-	-	-	-	-	100.0
권 역	수도권								
	특별광역시	(147)	61.2	19.7	8.2	10.9	-	-	100.0
	일반시	(66)	60.6	22.7	10.6	4.5	1.5	-	100.0
	소계	(213)	61.0	20.7	8.9	8.9	0.5	-	100.0
	비수도권								
	특별광역시	(135)	77.8	14.1	4.4	3.7	-	-	100.0
	일반시	(90)	71.1	12.2	8.9	5.6	1.1	1.1	100.0
	소계	(225)	75.1	13.3	6.2	4.4	0.4	0.4	100.0

## ⑥ 포스트 코로나 정책유지 여부



&lt;그림 11&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 운영형태(유형)

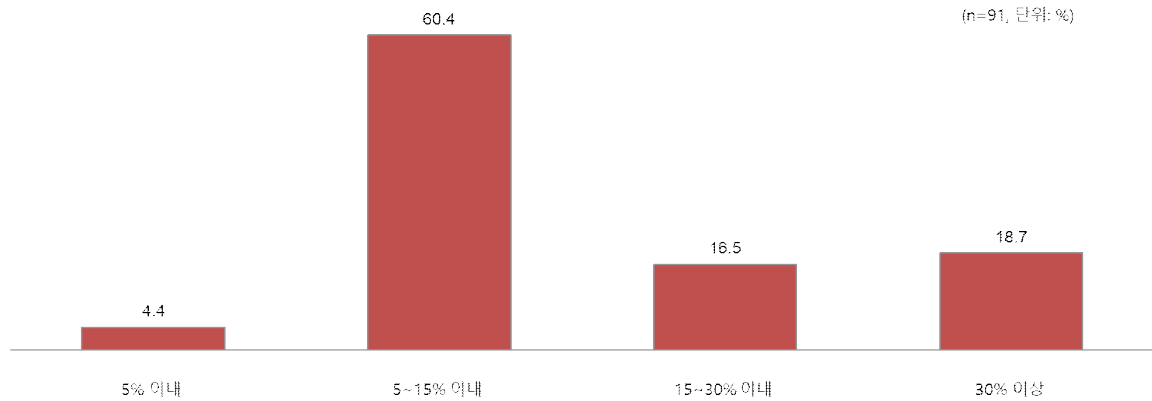
- 포스트 코로나 정책유지 여부는 ‘기타(58.6%)’, ‘유지(34.5%)’ 순으로 높게 조사됨

&lt;표 31&gt; 포스트 코로나 정책유지 여부

구분		사례 수	기타	유지	중단	계	
전체		(955)	58.6	34.5	6.9	100.0	
시설 용도	업무시설	(326)	62.9	28.5	8.6	100.0	
	의료시설	(161)	61.5	32.3	6.2	100.0	
	판매시설	(192)	55.2	39.1	5.7	100.0	
	드라이브스루(DT)	(101)	56.4	33.7	9.9	100.0	
	지식산업센터	(125)	60.8	38.4	0.8	100.0	
	데이터센터(DC)	(50)	34.0	54.0	12.0	100.0	
권역	수도권	특별광역시	(331)	64.4	30.5	5.1	100.0
		일반시	(134)	50.0	43.3	6.7	100.0
		소계	(465)	60.2	34.2	5.6	100.0
	비수도권	특별광역시	(288)	59.4	33.3	7.3	100.0
		일반시	(202)	54.0	36.6	9.4	100.0
		소계	(490)	57.1	34.7	8.2	100.0

## 2) 코로나19 전후 변화

### ① 코로나 전후 변화 : 종사자 축소비율



<그림 12> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소비율

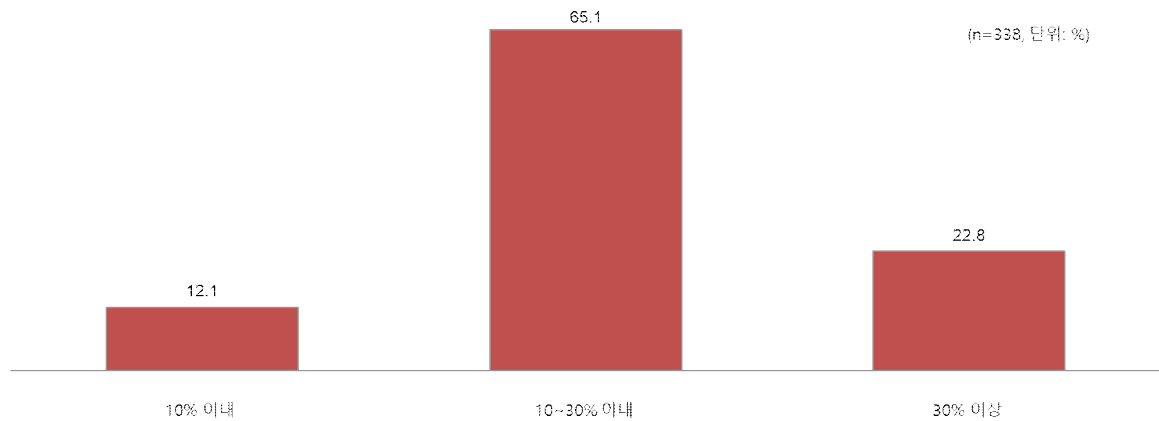
○ 코로나 전후 종사자 축소비율은 평균 17.4%로 조사됨

<표 32> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소비율

구분			사례 수	5% 이내	5~15% 이내	15~30 % 이내	30% 이상	계	종사자 축소비 율(%) 평균
전체			(91)	4.4	60.4	16.5	18.7	100.0	17.4
시 설 용 도	업무시설		(19)	-	52.6	10.5	36.8	100.0	26.1
	의료시설		(16)	12.5	50.0	18.8	18.8	100.0	16.0
	판매시설		(33)	6.1	63.6	15.2	15.2	100.0	14.7
	드라이브스루(DT)		(9)	-	77.8	22.2	-	100.0	12.2
	지식산업센터		(12)	-	58.3	25.0	16.7	100.0	18.5
	데이터센터(DC)		(2)	-	100.0	-	-	100.0	5.0
권 역	수도 권	특별광역시	(35)	5.7	40.0	14.3	40.0	100.0	25.7
		일반시	(10)	-	90.0	10.0	-	100.0	10.7
		소계	(45)	4.4	51.1	13.3	31.1	100.0	22.4
	비수 도권	특별광역시	(34)	2.9	67.6	20.6	8.8	100.0	13.1
		일반시	(12)	8.3	75.0	16.7	-	100.0	10.4
		소계	(46)	4.3	69.6	19.6	6.5	100.0	12.4



## ② 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율



<그림 13> 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율

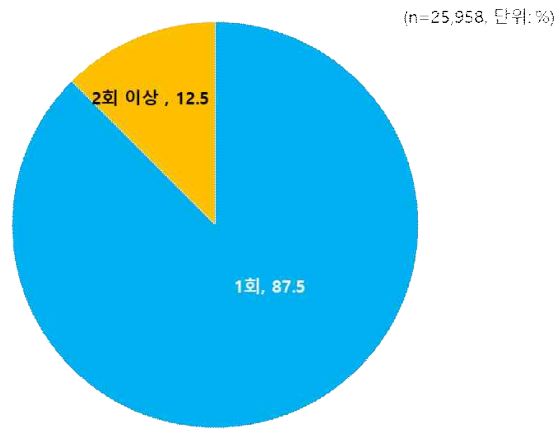
○ 코로나 전후 매출액 감소 비율은 평균 18.5%로 조사됨

<표 33> 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율

구분			사례 수	10% 이내	10~30% 이내	30% 이상	계	매출액 감소 비율(%)
전체			(338)	12.1	65.1	22.8	100.0	18.5
시설 용도	업무시설		(71)	9.9	53.5	36.6	100.0	23.7
	의료시설		(110)	10.0	59.1	30.9	100.0	20.0
	판매시설		(107)	15.9	74.8	9.3	100.0	14.7
	드라이브스루(DT)		(26)	23.1	65.4	11.5	100.0	13.3
	지식산업센터		(23)	-	82.6	17.4	100.0	18.7
	데이터센터(DC)		(1)	-	100.0	-	100.0	10.0
권역	수도권	특별광역시	(115)	9.6	59.1	31.3	100.0	21.6
		일반시	(41)	17.1	68.3	14.6	100.0	16.6
		소계	(156)	11.5	61.5	26.9	100.0	20.3
	비수도권	특별광역시	(117)	13.7	63.2	23.1	100.0	17.7
		일반시	(65)	10.8	76.9	12.3	100.0	15.4
		소계	(182)	12.6	68.1	19.2	100.0	16.9

## 3) 코로나19 전후 시설 방문 횟수 및 시간

## ① 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이전



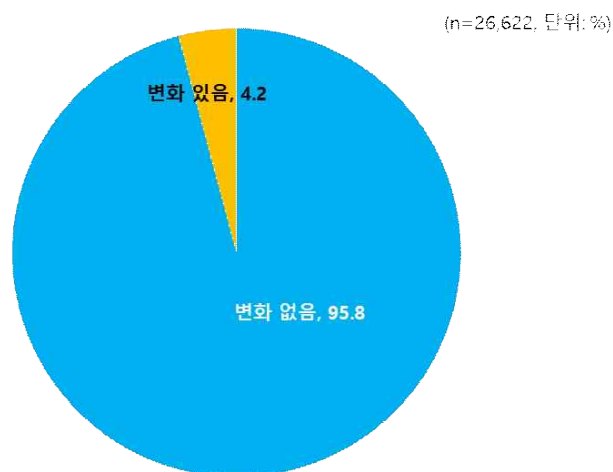
<그림 14> 하루 평균 시설 방문 횟수 :  
코로나19 유행 이전

○ 코로나19 유행 이전 하루 평균 시설 방문 횟수는 1.1회로 조사됨

<표 34> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이전

구분		사례 수	1회	2회 이상	계	시설물 방문 횟수(회/일) 평균
전체		(25958)	87.5	12.5	100.0	1.1
시설 종 도	업무시설	(3068)	77.0	23.0	100.0	1.3
	의료시설	(3245)	95.6	4.4	100.0	1.0
	판매시설	(6432)	96.6	3.4	100.0	1.0
	드라이브스루(DT)	(6054)	98.6	1.4	100.0	1.0
	지식산업센터	(5466)	72.4	27.6	100.0	1.3
	데이터센터(DC)	(1693)	65.6	34.4	100.0	1.4
성 별	남성	(12854)	84.6	15.4	100.0	1.2
	여성	(13104)	90.4	9.6	100.0	1.1
연 령	10대	(428)	99.5	0.5	100.0	1.0
	20대	(3371)	84.7	15.3	100.0	1.2
	30대	(7431)	81.6	18.4	100.0	1.2
	40대	(6874)	87.5	12.5	100.0	1.1
	50대	(4785)	92.3	7.7	100.0	1.1
	60대	(2391)	95.3	4.7	100.0	1.1
	70대 이상	(678)	98.1	1.9	100.0	1.0

## ② 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부



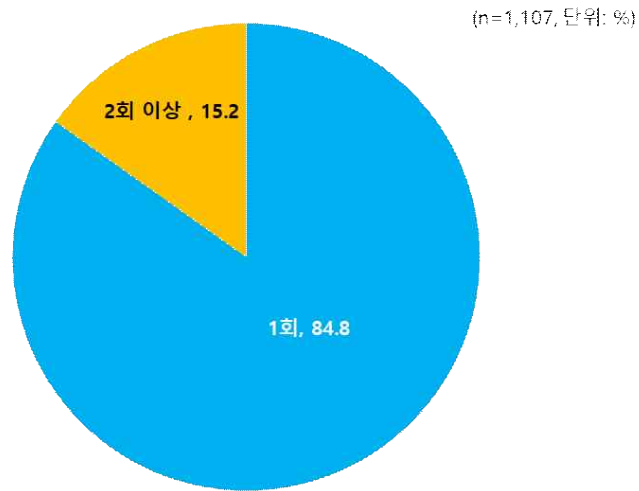
&lt;그림 15&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부

- 코로나19 유행 이후 하루 평균 시설 방문 횟수 변화는 ‘변화 없음(95.8%)’의 비율이 매우 높은 편으로 조사됨

&lt;표 35&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부

구분		사례 수	변화 없음	변화 있음	계
전체		(26622)	95.8	4.2	100.0
시설 용 도	업무시설	(3107)	97.0	3.0	100.0
	의료시설	(3525)	91.1	8.9	100.0
	판매시설	(6454)	98.0	2.0	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	96.3	3.7	100.0
	지식산업센터	(5560)	96.1	3.9	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	93.1	6.9	100.0
성 별	남성	(13170)	95.6	4.4	100.0
	여성	(13452)	96.1	3.9	100.0
연 령	10대	(440)	97.3	2.7	100.0
	20대	(3489)	94.6	5.4	100.0
	30대	(7576)	95.9	4.1	100.0
	40대	(7008)	96.3	3.7	100.0
	50대	(4918)	96.3	3.7	100.0
	60대	(2470)	95.7	4.3	100.0
	70대 이상	(721)	92.8	7.2	100.0

## ③ 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이후



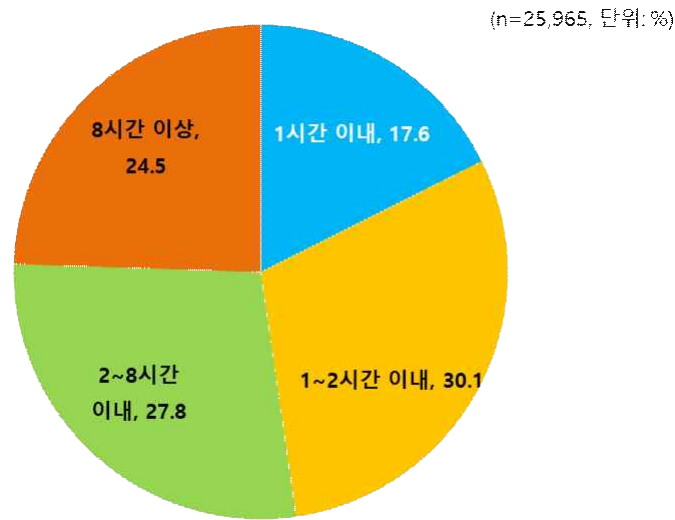
&lt;그림 16&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이후

○ 코로나19 유행 이후 하루 평균 시설 방문 횟수는 평균 1.2회로 조사됨

&lt;표 36&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이후

구분		사례 수	1회	2회 이상	계	시설물 방문 횟수(회/일) 평균
전체		(1107)	84.8	15.2	100.0	1.2
시설 이용 도	업무시설	(93)	72.0	28.0	100.0	1.3
	의료시설	(314)	95.5	4.5	100.0	1.1
	판매시설	(131)	85.5	14.5	100.0	1.2
	드라이브스루(DT)	(233)	91.0	9.0	100.0	1.2
	지식산업센터	(217)	81.1	18.9	100.0	1.3
	데이터센터(DC)	(119)	60.5	39.5	100.0	1.4
성 별	남성	(585)	79.7	20.3	100.0	1.3
	여성	(522)	90.6	9.4	100.0	1.1
연 령	10대	(12)	100.0	-	100.0	1.0
	20대	(188)	87.8	12.2	100.0	1.2
	30대	(310)	76.8	23.2	100.0	1.3
	40대	(257)	82.1	17.9	100.0	1.2
	50대	(183)	90.2	9.8	100.0	1.2
	60대	(105)	93.3	6.7	100.0	1.1
	70대 이상	(52)	96.2	3.8	100.0	1.0

## ④ 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이전



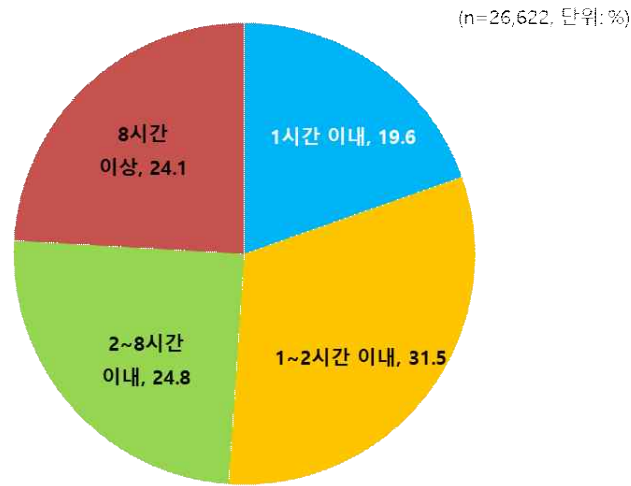
&lt;그림 17&gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이전

- 코로나19 유행 이전 평균 체류 시간은 평균 3.3시간으로 조사됨

&lt;표 37&gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이전

구분		사례 수	1시간 이내	1~2시간 이내	2~8시간 이내	8시간 이상	계	평균 체류 시간(시 간)
시 설 용 도	전체	(25965)	17.6	30.1	27.8	24.5	100.0	3.3
	업무시설	(3075)	20.7	24.3	20.0	35.1	100.0	4.0
	의료시설	(3245)	3.1	36.8	48.1	12.0	100.0	2.7
	판매시설	(6432)	7.8	43.9	40.8	7.6	100.0	2.2
	드라이브스루(DT)	(6054)	50.2	32.4	16.4	1.0	100.0	1.0
	지식산업센터	(5466)	4.2	16.9	21.3	57.6	100.0	5.9
	데이터센터(DC)	(1693)	4.1	9.8	15.5	70.6	100.0	7.1
성 별	남성	(12858)	19.3	27.4	24.4	28.8	100.0	3.6
	여성	(13107)	15.9	32.8	31.1	20.2	100.0	3.0
연 령	10대	(428)	44.6	46.5	8.4	0.5	100.0	0.8
	20대	(3371)	22.7	23.0	20.5	33.8	100.0	3.9
	30대	(7432)	20.5	24.9	21.9	32.7	100.0	3.8
	40대	(6876)	16.0	30.5	29.3	24.1	100.0	3.3
	50대	(4789)	12.9	35.3	34.2	17.6	100.0	2.9
	60대	(2391)	11.6	38.7	39.1	10.7	100.0	2.5
	70대 이상	(678)	14.0	41.2	40.4	4.4	100.0	1.9

## ⑤ 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이후



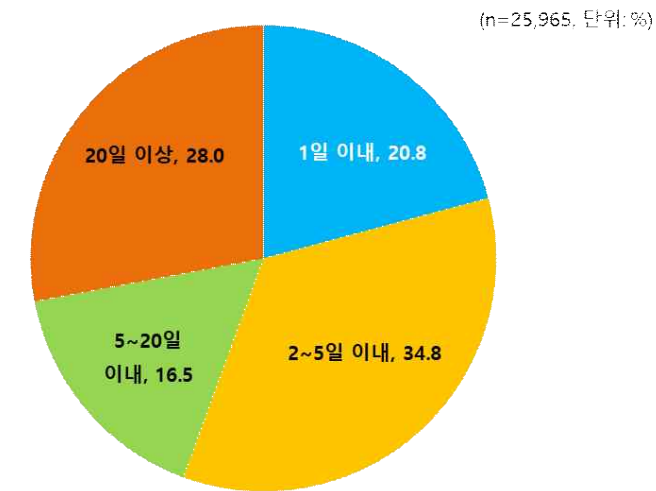
&lt;그림 18 &gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이후

○ 코로나19 유행 이후 평균 체류 시간은 평균 3.2시간으로 조사됨

&lt;표 38&gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이후

구분		사례 수	1시간 이내	1~2시간 이내	2~8시간 이내	8시간 이상	계	평균 체류 시간(시 간)
전체		(26622)	19.6	31.5	24.8	24.1	100.0	3.2
시설 용 도	업무시설	(3107)	20.8	24.8	19.3	35.1	100.0	4.0
	의료시설	(3525)	3.5	39.1	46.1	11.3	100.0	2.6
	판매시설	(6454)	9.4	48.0	35.1	7.5	100.0	2.1
	드라이브스루(DT)	(6257)	56.4	30.7	12.0	1.0	100.0	0.8
	지식산업센터	(5560)	4.4	18.3	20.2	57.0	100.0	5.8
	데이터센터(DC)	(1719)	4.1	11.7	14.3	69.9	100.0	7.0
성 별	남성	(13170)	21.2	28.0	22.3	28.4	100.0	3.5
	여성	(13452)	18.0	34.9	27.3	19.8	100.0	2.9
연 령	10대	(440)	46.1	45.5	8.0	0.5	100.0	0.8
	20대	(3489)	24.8	23.4	18.7	33.1	100.0	3.8
	30대	(7576)	22.9	26.0	18.8	32.3	100.0	3.7
	40대	(7008)	18.2	32.4	25.6	23.9	100.0	3.2
	50대	(4918)	14.6	37.3	30.8	17.3	100.0	2.8
	60대	(2470)	12.8	40.2	36.6	10.4	100.0	2.5
	70대 이상	(721)	14.4	41.6	39.8	4.2	100.0	1.9

## ⑥ 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이전



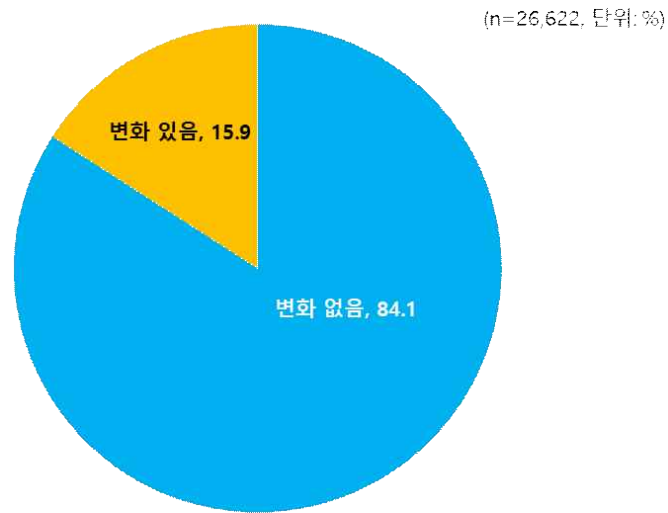
&lt;그림 19&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이전

- 코로나19 유행 이전 한달 평균 시설 방문일은 평균 8.6일로 조사됨

&lt;표 39&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이전

구분		사례 수	1일 이내	2~5일 이내	5~20일 이내	20일 이상	계	시설물 방문 일(일/월) 평균
전체		(25965)	20.8	34.8	16.5	28.0	100.0	8.6
시설 용도	업무시설	(3075)	21.7	22.0	13.1	43.2	100.0	11.2
	의료시설	(3245)	70.3	12.6	4.8	12.3	100.0	3.9
	판매시설	(6432)	12.2	52.1	25.5	10.2	100.0	6.0
	드라이브스루(DT)	(6054)	18.6	56.0	22.6	2.8	100.0	4.1
	지식산업센터	(5466)	7.3	19.4	11.2	62.1	100.0	15.1
	데이터센터(DC)	(1693)	8.8	7.9	5.7	77.6	100.0	17.0
성 별	남성	(12858)	21.0	32.9	14.4	31.6	100.0	9.1
	여성	(13107)	20.6	36.6	18.4	24.4	100.0	8.0
연 령	10대	(428)	15.4	59.8	23.8	0.9	100.0	3.9
	20대	(3371)	13.2	32.3	17.4	37.1	100.0	10.5
	30대	(7432)	13.0	33.8	17.6	35.6	100.0	10.2
	40대	(6876)	19.2	37.1	16.0	27.6	100.0	8.5
	50대	(4789)	27.2	36.3	14.1	22.4	100.0	7.3
	60대	(2391)	39.9	29.7	16.2	14.1	100.0	5.7
	70대 이상	(678)	51.8	24.9	16.7	6.6	100.0	4.0

⑦ 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부



<그림 20> 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부

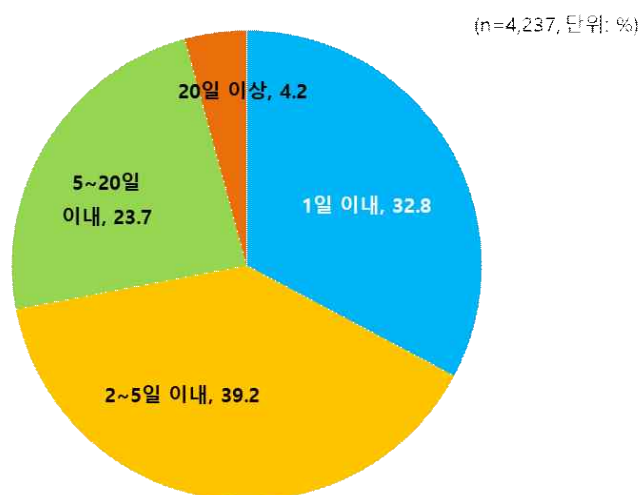
- 코로나19 유행 이후 한달 평균 시설 방문일의 변화는 '변화 없음(84.1%)'의 비율이 현저하게 높은 편으로 조사됨

<표 40> 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부

구분		사례 수	변화 없음	변화 있음	계
전체		(26622)	84.1	15.9	100.0
시설 용 도	업무시설	(3107)	90.9	9.1	100.0
	의료시설	(3525)	84.9	15.1	100.0
	판매시설	(6454)	80.5	19.5	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	80.8	19.2	100.0
	지식산업센터	(5560)	86.8	13.2	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	86.9	13.1	100.0
성 별	남성	(13170)	85.7	14.3	100.0
	여성	(13452)	82.5	17.5	100.0
연 령	10대	(440)	87.0	13.0	100.0
	20대	(3489)	85.9	14.1	100.0
	30대	(7576)	81.7	18.3	100.0
	40대	(7008)	83.5	16.5	100.0
	50대	(4918)	86.3	13.7	100.0
	60대	(2470)	85.3	14.7	100.0
	70대 이상	(721)	84.5	15.5	100.0



## ⑧ 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이후



&lt;그림 21&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이후

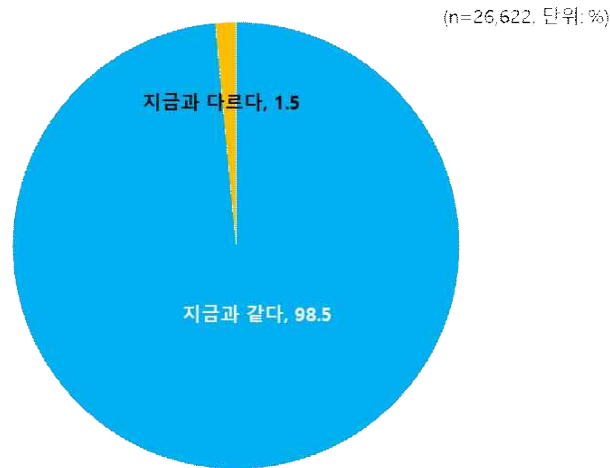
○ 코로나19 유행 이후 한달 평균 시설 방문일은 평균 4.7일로 조사됨

&lt;표 41&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이후

구분		사례 수	1일 이내	2~5일 이내	5~20일 이내	20일 이상	계	시설물 방문 일(일/월) 평균
시설 용 도	전체	(4237)	32.8	39.2	23.7	4.2	100.0	4.7
	업무시설	(282)	24.8	23.0	41.5	10.6	100.0	7.7
	의료시설	(534)	81.8	11.4	5.8	0.9	100.0	1.8
	판매시설	(1258)	21.5	56.6	21.1	0.7	100.0	3.4
	드라이브스루(DT)	(1203)	32.4	53.0	13.7	0.9	100.0	2.7
	지식산업센터	(735)	24.5	23.5	36.6	15.4	100.0	8.6
	데이터센터(DC)	(225)	18.2	6.2	70.2	5.3	100.0	13.4
성 별	남성	(1878)	32.9	36.2	24.7	6.2	100.0	5.5
	여성	(2359)	32.7	41.6	23.0	2.7	100.0	4.1
연 령	10대	(57)	35.1	54.4	10.5	-	100.0	2.6
	20대	(492)	31.9	37.6	24.6	5.9	100.0	5.1
	30대	(1385)	23.8	41.3	29.2	5.6	100.0	6.0
	40대	(1157)	33.1	40.3	22.9	3.7	100.0	4.6
	50대	(672)	41.5	38.1	17.3	3.1	100.0	3.5
	60대	(362)	43.1	35.4	19.3	2.2	100.0	3.3
	70대 이상	(112)	57.1	21.4	20.5	0.9	100.0	2.9

#### 4) 코로나19 유행 이전 이후 시설 이용 교통 특성 변화

##### ① 코로나19 유행 이후 교통수단 변화 여부



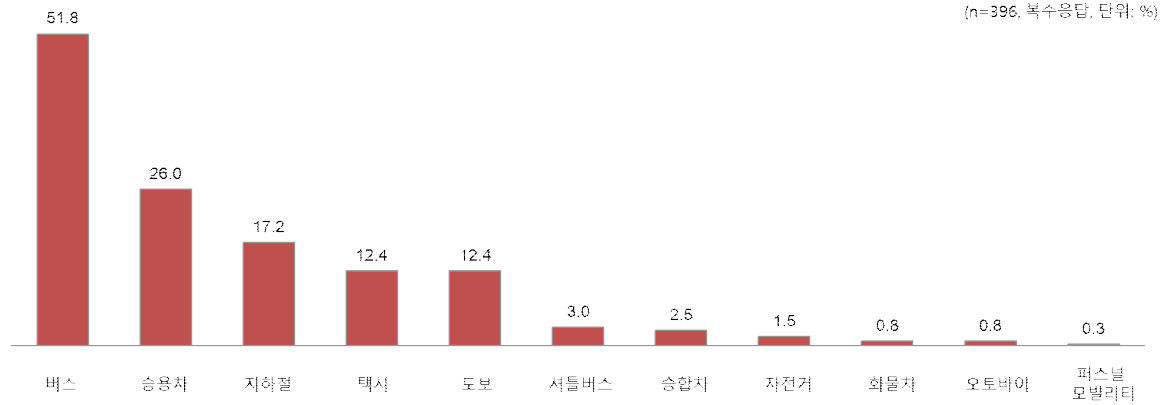
<그림 22> 코로나19 유행 이후 교통수단 변화 여부

- 코로나19 유행 이후 교통수단의 변화는 ‘지금과 같다(98.5%)’라는 비율이 현저하게 높은 편으로 조사됨

<표 42> 코로나19 유행 이후 교통수단 변화 여부

구분		사례 수	지금과 같다	지금과 다르다	계
전체		(26622)	98.5	1.5	100.0
시설 이용 도	업무시설	(3107)	98.8	1.2	100.0
	의료시설	(3525)	97.6	2.4	100.0
	판매시설	(6454)	98.8	1.2	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	98.7	1.3	100.0
	지식산업센터	(5560)	98.3	1.7	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	98.7	1.3	100.0
성 별	남성	(13170)	98.7	1.3	100.0
	여성	(13452)	98.3	1.7	100.0
연 령	10대	(440)	99.3	0.7	100.0
	20대	(3489)	98.4	1.6	100.0
	30대	(7576)	98.5	1.5	100.0
	40대	(7008)	98.5	1.5	100.0
	50대	(4918)	98.6	1.4	100.0
	60대	(2470)	98.4	1.6	100.0
	70대 이상	(721)	98.8	1.2	100.0

## ② 코로나19 유행 이전 이용 교통수단 전체



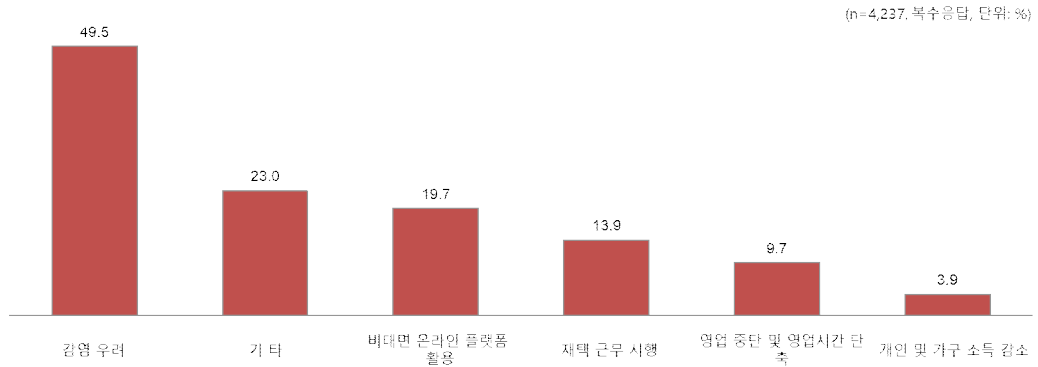
<그림 23> 코로나19 유행 이전 이용 교통수단 전체

- 코로나19 유행 이전 이용 교통수단은 ‘버스(51.8%)’, ‘승용차(26.0%)’, ‘지하철(17.2%)’ 순으로 조사됨

<표 43> 코로나19 유행 이전 이용 교통수단 전체

구분		사례 수	버스	승용 차	지하 철	택시	도보	셔틀 버스	승합 차	자전 거	화물 차	오토 바이	퍼스 널 모빌 리티
전체		(396)	51.8	26.0	17.2	12.4	12.4	3.0	2.5	1.5	0.8	0.8	0.3
시 설 용 도	업무시설	(37)	54.1	13.5	13.5	8.1	10.8	-	2.7	2.7	-	5.4	2.7
	의료시설	(84)	54.8	38.1	6.0	11.9	2.4	-	4.8	-	-	1.2	-
	판매시설	(76)	44.7	32.9	11.8	11.8	23.7	-	5.3	-	1.3	-	-
	드라이브스 루(DT)	(79)	48.1	31.6	12.7	7.6	19.0	-	-	3.8	-	-	-
	지식산업센 터	(97)	59.8	15.5	39.2	20.6	7.2	1.0	1.0	1.0	2.1	-	-
	데이터센터(DC)	(23)	39.1	4.3	4.3	4.3	13.0	47.8	-	4.3	-	-	-
성 별	남성	(165)	49.1	23.6	23.0	4.2	9.1	4.2	3.6	3.0	1.2	1.8	-
	여성	(231)	53.7	27.7	13.0	18.2	14.7	2.2	1.7	0.4	0.4	-	0.4
연 령	10대	(3)	100.0	-	33.3	-	33.3	-	-	-	-	-	-
	20대	(57)	63.2	14.0	19.3	17.5	14.0	1.8	-	5.3	-	-	1.8
	30대	(113)	46.9	24.8	23.9	8.0	11.5	4.4	5.3	0.9	0.9	0.9	-
	40대	(107)	50.5	27.1	19.6	16.8	12.1	5.6	0.9	0.9	0.9	0.9	-
	50대	(68)	57.4	26.5	11.8	10.3	16.2	-	2.9	-	-	-	-
	60대	(39)	43.6	38.5	-	10.3	7.7	-	2.6	2.6	2.6	-	-
	70대 이상	(9)	33.3	55.6	-	11.1	-	-	-	-	-	11.1	-

## ③ 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유



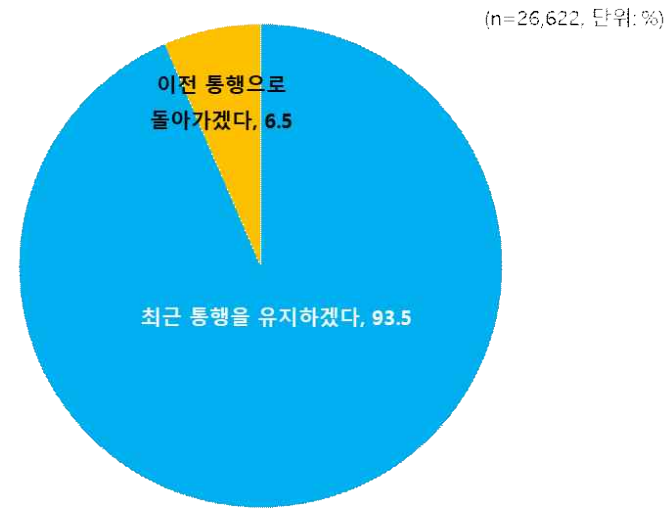
&lt;그림 24&gt; 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유

- 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유는 ‘감염 우려(49.5%)’, ‘기타(23.0%)’ 순으로 높게 조사됨

&lt;표 44&gt; 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유

구분		사례 수	감염 우려	기타	비대면 온라인 플랫폼 활용	재택 근무 시행	영업 중단 및 영업시간 단축	개인 및 가구 소득 감소
전체		(4237)	49.5	23.0	19.7	13.9	9.7	3.9
시설 용 도	업무시설	(282)	51.8	12.4	13.1	41.1	1.8	2.8
	의료시설	(534)	30.9	69.9	0.6	0.9	1.5	0.2
	판매시설	(1258)	66.5	9.8	34.6	2.0	4.0	9.1
	드라이브스루(DT)	(1203)	60.2	25.7	11.0	8.0	6.1	2.5
	지식산업센터	(735)	27.1	14.1	29.9	25.3	36.5	1.6
	데이터센터(DC)	(225)	12.0	12.9	3.6	70.7	2.7	-
성 별	남성	(1878)	41.2	24.3	19.4	20.3	11.6	3.1
	여성	(2359)	56.1	21.9	20.0	8.7	8.2	4.5
연 령	10대	(57)	45.6	33.3	29.8	-	-	1.8
	20대	(492)	49.6	28.5	14.0	12.2	12.0	2.0
	30대	(1385)	45.6	15.6	26.6	22.9	10.9	2.5
	40대	(1157)	49.4	19.2	24.0	14.3	10.1	4.1
	50대	(672)	55.4	28.1	12.2	6.0	8.6	6.8
	60대	(362)	58.6	32.6	5.5	1.1	6.4	6.1
	70대 이상	(112)	36.6	61.6	0.9	0.9	1.8	2.7

④ 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀



<그림 25> 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀

- 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀 여부에 대해 ‘최근 통행을 유지하겠다(93.5%)’의 응답이 매우 높게 나타남

<표 45> 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀

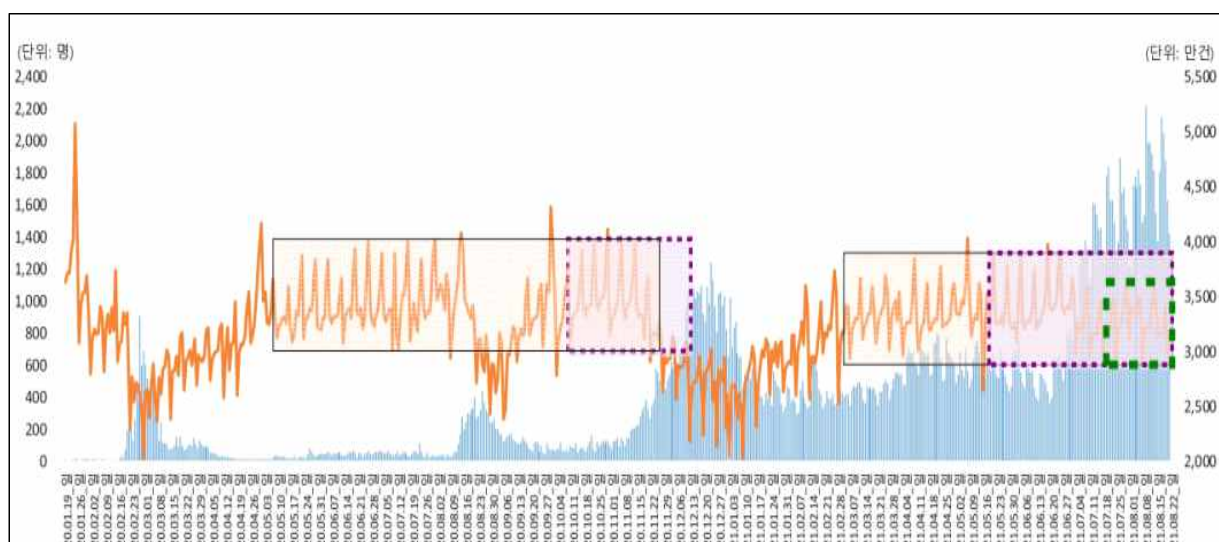
구분		사례 수	최근 통행을 유지하겠다	이전 통행으로 돌아가겠다	계
시 설 용 도	전체	(26622)	93.5	6.5	100.0
	업무시설	(3107)	95.8	4.2	100.0
	의료시설	(3525)	94.3	5.7	100.0
	판매시설	(6454)	94.6	5.4	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	91.4	8.6	100.0
	지식산업센터	(5560)	93.2	6.8	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	92.0	8.0	100.0
성 별	남성	(13170)	93.4	6.6	100.0
	여성	(13452)	93.6	6.4	100.0
연 령	10대	(440)	95.2	4.8	100.0
	20대	(3489)	93.3	6.7	100.0
	30대	(7576)	91.8	8.2	100.0
	40대	(7008)	93.4	6.6	100.0
	50대	(4918)	95.0	5.0	100.0
	60대	(2470)	94.9	5.1	100.0
	70대 이상	(721)	96.8	3.2	100.0

## 다. 코로나19 영향 보정 요인 분석

### 1) 코로나19 사회적 거리두기 단계별 조사 결과분석 방안

#### ① 한국의 코로나19 관련 현황

- 전국 사회적 거리두기 2단계 시행('20.8.23~9.27) 이후 1단계 시행(10.12)으로 조사 시행하였으나, 1.5단계(11.19)로 변화되었다가 수도권 2.5단계, 비수도권 2단계('20.12.8~'21.2.14)로 격상되었다가 수도권 2단계, 비수도권 1.5단계(2.15~)로 완화 후 유지, 일부 지자체(울산, 부산, 제주 외) 단계 상향 적용 및 완화됨
- 4차 대유행 선언(21.7.8) 및 수도권 사회적 거리두기 4단계(21.7.12)로 상향 적용됨
- 수도권 4단계는 교통유발량에 미치는 영향도가 크며, 기존 대비 2단계 이상 강화된 방역 조치에 해당함
- 10월 18일부터 수도권 4단계, 비수도권 3단계 유지되며 사적 모임 기준이 단순화되고 접종 완료자 사적 모임 제한이 완화됨
- 11월부터 기존의 거리두기 체계는 해제하고 전국적으로 동일한 기준으로 통합 정비함. 일상 회복 과정에서 2단계 수칙 위주로 단순화하여 기본방역수칙만 유지
- 코로나19 관련 대유행이 4차례 발생하였는데, 초기 대유행에는 유동 인구 이동량의 변화가 크게 분석되었으나, 최근 대유행으로 올수록 이동량의 변화 폭이 감소하여 그 민감도가 낮아지는 것으로 나타남



<그림 26> 코로나19 확진자 추이 및 유동 인구 변화 비교

## ② Google Mobility 기반 주요국의 용도 시설별 통행량 변화 분석

- Google Mobility 기반 통행량 변화는 사람들이 특정 장소에 방문하는 횟수와 체류하는 시간이 기준값과 비교했을 때 어떻게 변화하는지 보여 줌
- 코로나19 상황을 비교하기 위해 한국, 미국, 영국을 비교했으며, 코로나가 나타나기 시작한 2020년과 2021년을 비교했음. 한국의 경우 수도권의 상황을 보여주기 위해 서울의 이동성을 분석하여 보여 줌
- 코로나19가 전 세계로 퍼진 시점인 2020년 2월을 시작으로 용도마다의 이동성을 관측했으며, 6개 용도 시설, 즉 식료품점 및 약국, 공원, 대중교통 정거장, 소매점 및 여가 시설, 주거지, 직장 중 본 보고서와 관련 있는 3개 요소인 식료품점 및 약국, 소매점 및 여가시설, 직장의 이동성에 대해 분석했으며, 주요 100여 개국 중 주요국인 미국, 영국, 한국의 이동성을 비교해 보여 줌
- 일별 변화는 해당 요일의 기준값과 비교됨. 기준값이란 5주 동안(2020년 1월 3일에서 2월 6일까지) 해당 요일에 수집된 데이터의 중앙값을 의미함
- 해당 데이터는 여러 달에 걸친 추이를 보여주며, 데이터세트를 만드는 데 2~3일 정도가 걸리기 때문에 가장 최근 데이터는 대략 2~3일 전 데이터임

### ○ 한국

- 한국은 강화된 사회적 거리두기 강화가 2020년 3월 중순에 시작되었으며, 4월 중순에 완화된 사회적 거리두기 시행하였음. 이후 강화된 사회적 거리를 시행하였으며, 2021년 2월에 완화했고, 최근 7월 들어 수도권 중심으로 더욱 강화된 사회적 거리 두기를 시행 중임
- 한국 전체와 한국의 수도인 서울을 나눠서 비교했으며, 패턴은 비슷하지만 서울의 진폭이 더 크게 나타나고 있음을 알 수 있음. 전반적으로 사회적 거리두기 강화가 심화할 때마다 이동성이 적어지며, 완화되는 시점마다 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 용도시설마다 통행량 차이를 살펴보면 직장의 이동성이 가장 낮아진 것을 알 수 있으며, 사회적 거리두기가 완화될 때마다 소매점 및 여가시설의 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 식료품점 및 약국의 경우 가장 적은 폭의 변화를 보이고 있으며, 2020년 2월 시점으로 이동성이 거의 늘어나지 않는 점을 확인할 수 있음
- 한국의 2021년 이동성을 살펴보면 모든 용도시설에서 활발한 이동성을 보여주고 있다는 것을 알 수 있으며, 특히 2021년 한국의 서울은 식료품점 및 약국의 이동성이 2020년 대비 늘어난 것을 알 수 있음

○ 미국

- 미국은 코로나19 확산으로 많은 확진자가 생겨나 그 이후 봉쇄조치를 시행했으며, 2020년 5월 봉쇄를 완화함. 2020년 12월 중순 코로나 백신접종을 시작했으며, 2021년 4월 말에 접종자에게 마스크 착용 의무를 면제함. 하지만, 최근 다시 코로나19 델타 변이 유행으로 인해 이러한 조치는 변경될 것으로 보임
- 미국도 코로나19에 대한 주 정부의 지침이 강화될 때마다 이동성이 적어지는 것을 알 수 있으며, 2020년 12월에 코로나19 백신접종이 시작되고 3달이 지난 시점부터 사람들의 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 미국은 한국보다 더 큰 폭으로 이동성의 변화를 보이고 있음. 한국과 마찬가지로 직장의 이동성이 가장 낮으며, 주 정부의 코로나19에 대한 조치가 완화될 때마다 식품 및 약국의 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 미국의 2012년 이동성을 살펴보면 모든 용도시설에서 이동성이 늘어난 것을 확인할 수 있으며, 특히 직장의 이동성이 늘어난 것을 알 수 있음

○ 영국

- 영국은 2020년 2월 이후 코로나19 확진자가 많아지기 시작했으며, 2020년 12월 초에 코로나 백신접종을 하기 시작함. 이후 백신 접종자가 55%에 이르자 7월 중순에는 코로나 관련 조치를 완전 해제하기까지 이룸
- 전반적인 이동성은 2021년 4월을 기점으로 이동성이 늘어나기 시작했음을 알 수 있음. 다른 국가와 마찬가지로 직장이 가장 이동성 변화가 많으며, 식료품점 및 약국의 이동성 변화가 2020년 대비 활발해진 것을 알 수 있음



### ③ 통신 모바일 인구이동량 통계분석

- 통신 모바일 데이터를 이용하여 국내 인구 이동 패턴의 변화 등을 조기에 파악하여 경제·사회의 다양한 분야 정책 수립을 위한 기초정보로 활용되며, 작성체계는 SKT에서 통계청으로 이어지는 체계임
- 전국에 거주하는 모든 사람(국내 거주 외국인 포함)이 대상이며 전체, 관내, 관외의 이동량을 분석하는 데 활용되며, 성별, 연령대별, 입지유형별, 시도별, 시군구별로 나눠서 분석됨

이동량	주차별 일평균 이동건 수 ※ 귀가를 위한 이동은 집계되지 않음(거주지와 목적지가 동일한 경우)
관외 이동	본인이 실거주하는 시군구 외 타 시군구의 행정동을 방문하여 30분 이상 체류한 경우를 이동량(건수)로 집계
관내 이동	본인이 실거주하는 시군구 내 타 행정동을 방문하여 30분 이상 체류한 경우를 이동량(건수)로 집계
거주지	한 달 동안 00-06시까지 가장 오랜 시간 체류한 기지국의 위치
입지 유형	상업지역, 관광지, 대형아울렛, 사무지역, 레저/스포츠시설, 주거지역/기타 6개 유형으로 분류

#### ○ 한국의 코로나19 영향요인 검토

- 2020년 2월 이후 확진자가 증가하기 시작하나 2020년과 2021년 모두 사무지역, 상업지역, 주거지역은 여전히 이동이 활발함을 알 수 있음
- 관광지, 대형아울렛, 레저스포츠는 2020년과 2021년 모두 낮은 활동률을 나타내고 있음

#### ○ 코로나19 발생 전후 통신 모바일 인구이동량 통계 관내 외 분석 결과

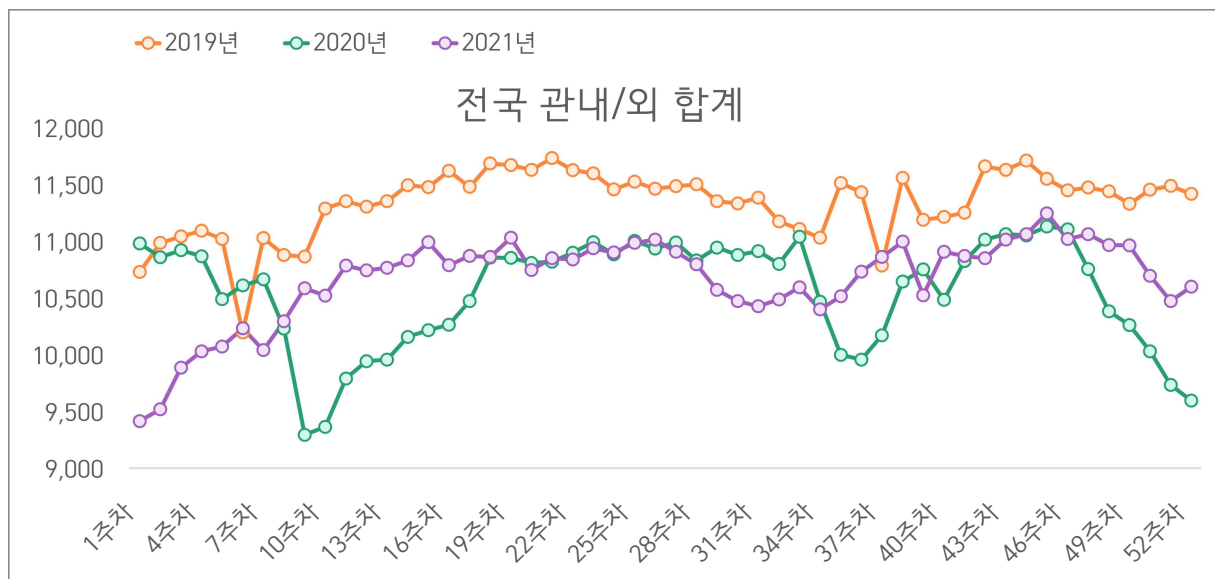
- 코로나19 발생 이전(2019년) 대비 2020년은 91.1~94.9% 수준, 2021년은 92.3%~95.9% 수준으로 분석되었으며, 특히 관외 이동량의 감소 폭이 75.0%~98.3%로 변동 폭이 더 크게 나타남
- . 2021년은 2020년 대비 회복세에 있으나, 코로나19 발생 이전 수준으로 완전한 회복은 이루어지지 못한 상태임

&lt;표 46&gt; 코로나19 전후 통신 모바일 인구 이동량 비교

(단위: 명)

구분	연도	평균	최대	최소
관내 외 합계	2019	113,371,345.4	117,328,088.0	101,977,829.0
	2020	105,571,031.2	111,293,393.0	92,946,088.0
	2021	106,648,717.4	112,469,940.0	94,164,941.0
관내	2019	76,379,150.3	78,856,588.0	66,169,221.0
	2020	72,930,473.8	76,157,810.0	67,436,009.0
	2021	73,834,425.4	76,553,732.0	68,098,432.0
관외	2019	36,992,195.1	41,043,320.0	34,019,219.0
	2020	32,640,557.5	40,351,868.0	25,510,079.0
	2021	32,814,292.0	35,916,208.0	25,069,000.0
관내 외 합계	2020/2019	93.1%	94.9%	91.1%
	2021/2019	94.1%	95.9%	92.3%
	2021/2020	101.0%	101.1%	101.3%
관내	2020/2019	95.5%	96.6%	101.9%
	2021/2019	96.7%	97.1%	102.9%
	2021/2020	101.2%	100.5%	101.0%
관외	2020/2019	88.2%	98.3%	75.0%
	2021/2019	88.7%	87.5%	73.7%
	2021/2020	100.5%	89.0%	98.3%

자료: 통계청 통신 모바일 인구이동량



&lt;그림 27&gt; 코로나 전후 통신 모바일 인구이동량 통계 비교

○ 코로나19 발생 전후 통신 모바일 인구이동량 통계 입지유형별 분석 결과

- 코로나19 발생 이전(2019년) 대비 상업지역, 관광지의 변동 폭이 크게 분석되었으며, 대형아울렛의 경우 밀집도가 낮아 최근 회복 추세를 보임
- 2020년 상업지역 88.4%~93.1%, 관광지 80.5%~88.9%, 사무지역 92.9%~96.2% 수준으로 분석됨
- 사회적 거리두기 정책 시행 등으로 상업지역의 유동 인구는 다소 감소했지만, 사무지역, 주거지 등의 필수통행이 필요한 용도시설은 소폭 감소하여 차별성을 보임

<표 47> 코로나19 전후 통신 모바일 인구 이동량 비교

		(단위: 명)					
구분		상업지역	관광지	대형아울렛	사무지역	레저스포츠	주거지 등
평균	2019	22,557,509	2,242,116	2,171,949	46,150,990	2,898,266	37,350,515
	2020	19,970,891	1,993,019	2,093,173	42,883,817	2,704,263	35,710,659
	2021	20,030,709	2,079,390	2,176,611	43,412,302	2,788,793	36,378,548
최대	2019	23,509,889	2,772,441	2,299,184	47,933,071	3,300,487	38,936,354
	2020	21,878,477	2,417,658	2,255,244	45,289,252	3,046,911	38,151,811
	2021	21,379,367	2,382,238	2,299,082	45,440,306	3,069,659	38,277,851
최소	2019	19,416,128	1,981,760	1,874,230	39,984,140	2,676,281	35,021,248
	2020	17,162,899	1,595,179	1,796,968	38,459,640	2,311,129	31,549,007
	2021	17,857,049	1,572,418	1,874,378	39,517,336	2,294,452	32,071,882
평균	2020/2019	88.5%	88.9%	96.4%	92.9%	93.3%	95.6%
	2021/2019	<b>88.8%</b>	<b>92.7%</b>	<b>100.2%</b>	<b>94.1%</b>	<b>96.2%</b>	<b>97.4%</b>
	2021/2020	100.3%	104.3%	104.0%	101.2%	103.1%	101.9%
최대	2020/2019	93.1%	87.2%	98.1%	94.5%	92.3%	98.0%
	2021/2019	<b>90.9%</b>	<b>85.9%</b>	<b>100.0%</b>	<b>94.8%</b>	<b>93.0%</b>	<b>98.3%</b>
	2021/2020	97.7%	98.5%	101.9%	100.3%	100.7%	100.3%
최소	2020/2019	88.4%	80.5%	95.9%	96.2%	86.4%	90.1%
	2021/2019	<b>92.0%</b>	<b>79.3%</b>	<b>100.0%</b>	<b>98.8%</b>	<b>85.7%</b>	<b>91.6%</b>
	2021/2020	104.0%	98.6%	104.3%	102.8%	99.3%	101.7%

자료: 통계청 통신 모바일 인구이동량

주: 통신 모바일 인구 해당 연도 기준, 평균, 최대, 최소 이동량 간의 비교 결과임

#### ④ 사람 및 차량 교통유발원단위 조사 결과 패턴 비교

- 코로나19로 인해 2012년 대비 2020년의 사람 및 차량 통행량이 줄었음. 또한, 사회적 거리두기 단계별 조치로 인해 사람 및 차량 통행량이 2012년 대비 21시 기준으로 많이 줄어들게 되는 현상이 나타나 조사 결과에서 다음과 같이 패턴이 나타나게 됨



<그림 28> 사회적 거리두기 단계별 조치로 인한 통행량 변화



<그림 29> 사회적 거리두기 단계별 연면적 대비 사람 및 차량 통행량

## 5. 교통유발원단위 산출

### 가. 교통유발원단위 산출 방법

#### 1) 사람 및 차량유발원단위 산출 방법

##### ○ 원단위 평균 추정법

- 교통유발원단위 산출 방법을 설명하기 위하여 사용된 자료는 차량통행량  $s_k$ , 연면적  $a_k$ , 그리고 차량통행량 원단위  $t_k$ 임

- 차량통행량 원단위  $t_k$ 는  $t_k = \frac{s_k}{a_k}$ 로 구해지며 수식 설명을 간단히 하기 위해 특정 지역에 한하여 설명하므로 지역 첨자를 사용하지 않았음

##### ○ 가중평균방법

- 가중평균방법은 개별 값들에 각각의 비중을 곱하여 합하는 방법으로 개별 시설물의 특성이 다른 경우에 사용함
- 사용된 가중평균법의 공식은 다음과 같음

$$\hat{T} = \frac{\sum_{k=1}^n a_k t_k}{\sum_{k=1}^n a_k} = \frac{\sum_{k=1}^n s_k}{\sum_{k=1}^n a_k} = \frac{\bar{s}}{\bar{a}}$$

- 결론적으로 개별 값들의 가중평균은 실제로 차량통행량의 평균을 연면적의 평균으로 나눈 결과와 동일함

##### ○ 회귀모형

- 회귀분석법은 회귀모형을 이용하여 모형을 설정하고, 이때 얻어진 기울기 추정값으로 지역별 원단위 평균 추정값을 사용함
- 회귀모형은 다음과 같음

$$y_k = \beta_0 + \beta_1 x_k + \epsilon_k, k = 1, \dots, n$$

- $x_k$ 는 독립변수로 연면적을 의미하며  $y_k$ 는 종속변수로 통행량을 의미함

- 회귀모형을 본 자료와 같은 시설물 자료에 사용할 때 분산이 일정한지 반드시 확인하여야 함
- 회귀모형에서는  $Var(\epsilon_k) = \sigma^2$ 을 가정함
- 연면적이 “0”인 경우에는 차량 통행량이 “0”이 되어야 하므로 절편은 반드시 “0”이 되어야 함
- 본 연구에서 사용된 회귀모형은 절편이 “0”인 회귀모형으로 최종 모형식은 다음과 같음

$$s_k = \beta_1 a_k + \epsilon_k, k = 1, \dots, n$$

## 2) 코로나19 영향 반영 방법

- 과거 시계열자료와의 비교 및 코로나19 영향 반영을 위하여 2가지 기준으로 상세 분석을 수행함
  - 현장 조사 결과 기준(A)
  - 코로나19 영향요인 적용 보정 결과 기준(B)
- (예시) 현장 조사 결과(A) 차량유발량 1,000대/일 사람유발량 2,000명/일 시설 재택근무 적용 비율 15%, 설문조사 결과 승용차 이용률 30%로 조사 시 보정 결과(B) 차량유발량 1,106대/일 사람유발량 2,354인/일
- 코로나19 영향요인 보정 방법론은 선정된 영향요인을 반영하도록 선정된 방법론을 제시하고, 이에 근거하여 보정 시행 예정임
- 시계열 비교를 위해서는 다음과 같은 방식으로 코로나19 영향을 제어하여 적용함

### ① 월별 계수 산출

- 교통 특성상 월별 변동이 존재하므로 AADT 개념을 적용하여 월 계수를 보정하여 활용하고 있음
- 코로나19로 인한 4차 대유행과 관련하여 사회적 거리두기 단계가 강화되면, 통신 모바일 인구이동량이 감소하는 방향으로 변동이 있는 것으로 분석되었음
- 코로나19 발생 전인 2019년을 기준으로 현장조사 기간(2021년 5~9월)과 월평균 기간의 평균 이동량을 비교하여 코로나19 영향보정계수를 산출함

## ② 단계별 일상 회복 기간과 비교

- 코로나19 발생 이전인 2019년과 2021년 동일 기간을 적용하여 비교 산출함. 단, 통신 모바일 인구이동량 통계는 6개 유형으로 용도를 구분하여 적용하므로, 조사 용도와 특성이 유사한 용도를 적용하여 산출함
- 용도마다 월평균 증가율을 반영해 코로나19 영향제어 교통유발원단위를 산출함
  - 사무지역: 업무시설, 지식산업센터, 데이터센터, 의료시설
  - 상업지역: 판매시설
  - 코로나19로 인한 통행량 증가 반영: 승차구매(드라이브스루: DT)
- 단계별 일상 회복 기간 대비 인구이동량 상승률은 연간 상승률과 월평균 상승률(현장 조사 기간 5-9월) 대비 상승률이 낮은 것을 확인할 수 있음

<표 48> 유형별 인구이동량 적용 비교

용도	월평균 비교 (연간)	월평균 비교 (현장조사 기간 5-9월)	단계별 일상 회복 기간 대비 (2021년 11월)	비고
전체 용도	106.1%	106.1%	102.4%	전체 (2019년 연간 월평균 대비)
	106.1%	106.9%	105.0%	전체 (2019년 동기간 월평균 대비)
업무시설	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역
의료시설	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역
판매시설	112.6%	113.0%	108.2%	상업지역
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	96.1%			코로나19로 인한 통행량 증가 반영
지식산업센터	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역
데이터센터 (DC)	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역

## 나. 교통유발원단위 산정결과 비교

### 1) 사람유발원단위 산정결과

- 전국 6개 용도의 사람유발원단위 산정 결과는 다음과 같음. 2012년과 2020년을 비교해 볼 때, 의료시설은 2012년 대비 2020년 사람유발원단위가 1.5배 정도 낮으며, 업무시설과 판매시설은 비슷하게 나타나는 것으로 나타남
- 특히, 코로나19 영향을 반영한 결과 사람유발원단위가 2012년도 결과와 비슷한 것으로 확인됨. 또한, 6개 용도 중 드라이브스루(DT)의 사람유발원단위가 가장 높은 것으로 조사됨

$$\bullet \text{ 사람유발원단위} = \frac{\text{사람유출입통행량(명)}}{\text{건축물 연면적(천 m}^2\text{)}} \quad \bullet \text{ 차량유발원단위} = \frac{\text{차량유출입통행량(대)}}{\text{건축물 연면적(천 m}^2\text{)}}$$

<표 49> 사람유발원단위 산정결과 비교

(단위: 인/1,000 m<sup>2</sup>·일)

용도	구분	사람유발원단위				
		2012년		2020년		
		회귀식	가중평균	회귀식	가중평균	코로나19 영향제어 (가중평균)
업무시설	평 일	306.7	312.6	218.8	283.7	301.6
의료시설	평 일	405.2	511.4	97.8	263.5	280.2
판매시설	평일	527.5	673.7	421.7	581.5	654.9
	주말(토)	836.9	985.4	620.7	839.9	945.9
	(일)	811.0	962.3			
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	평일			3388.4	3878.8	3727.5
	주말(토)			3880.1	4489.7	4314.6
지식산업센터	평 일			54.3	117.9	125.3
데이터센터 (DC)	평 일			12.7	65.7	69.9

자료: 2012년 교통유발원단위조사, 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 교통유발원단위 산출방법론(회귀식 및 가중평균방법) 적용 결과임

주 2: 승차구매시설(DT), 지식산업센터, 데이터센터는 2020년 신규 조사용도 시설임

주 3: 판매시설은 일요일 의무휴업 등이 있어 2020년 조사 제외됨

주 4: 원단위 산출 시 적용한 연면적은 시설 연면적을 적용함

(건축물 연면적은 주차장 면적이 포함되어 교통유발량과 다중공선성이 존재하여, 시설 연면적 적용)



## 2) 차량유발원단위 산정결과

- 전국 6개 용도의 차량유발원단위 산정 결과는 다음과 같음. 2012년과 2020년을 비교해 볼 때, 업무시설은 2012년 대비 2020년 차량유발원단위가 1.5배 정도 낮으며, 의료시설 또한 2020년이 1.1배 정도 낮은 것으로 나타남
- 판매시설의 평일 기준 차량유발원단위는 2012년 대비 2020년이 1.1배 정도 높은 것으로 나타났으며, 주말 기준으로 1.3배 높은 것으로 나타남
- 코로나19 영향을 반영한 결과 업무시설은 2012년 대비 1.4배 낮으며, 의료시설은 거의 같으며, 판매시설은 평일 기준 1.3배, 주말 기준 1.4배 높은 것으로 확인됨
- 6개 용도 중 드라이브스루(DT)의 차량유발원단위가 가장 높은 것으로 조사됨

<표 50> 차량유발원단위 산정결과 비교

(단위: 대/1,000㎡·일)

용도	구분	차량유발원단위				
		2012년		2020년		
		회귀식	가중평균	회귀식	가중평균	코로나19 영향제어 (가중평균)
업무시설	평 일	65.0	66.0	32.8	43.1	45.9
의료시설	평 일	92.4	108.3	40.9	96.4	102.5
판매시설	평일	94.4	146.5	112.9	167.6	188.7
	주말(토) (일)	138.1	209.9	180.4	263.3	296.5
		130.6	203.7			
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	평일			1403.3	1564.0	1503.0
	주말(토)			1527.4	1736.8	1669.1
지식산업센터	평 일			13.4	34.2	36.4
데이터센터 (DC)	평 일			4.5	17.7	18.8

자료: 2012년 교통유발원단위조사, 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 교통유발원단위 산출방법론(회귀식 및 가중평균방법) 적용 결과임

주 2: 승차구매시설(DT), 지식산업센터, 데이터센터는 2020년 신규 조사용도 시설임

주 3: 판매시설은 일요일 의무휴업 등이 있어 2020년 조사 제외됨

주 4: 원단위 산출 시 적용한 연면적은 시설 연면적을 적용함

(건축물 연면적은 주차장 면적이 포함되어 교통유발량과 다중공선성이 존재하여, 시설 연면적 적용)

## 3) 차량유발원단위와 일평균 주차대수 산정결과

- 전국 6개 용도의 현장조사 결과 차량유발원단위와 시설물현황조사의 차량유발원단위 결과는 다음과 같음
- 시설물현황조사의 차량통행량은 해당 시설물의 일평균주차대수에 2배를 곱한 결과임. 업무시설과 데이터센터는 현장조사 결과 대비 시설물현황조사의 차량유발원단위가 더 높게 나왔으며, 의료시설, 판매시설, 드라이브스루(DT), 지식산업센터는 더 낮게 분석되었음
- 중분류 용도 유형이 섞여 있는 특성으로 인하여 더 낮게 분석된 것으로 파악됨
- 시설물현황조사와 현장조사를 합한 경우와 시설물현황조사만을 대상으로 차량유발원단위를 산정한 결과 거의 비슷한 결과가 산출된 것으로 확인됨

&lt;표 51&gt; 현장조사의 차량통행량과 시설물현황조사의 일평균주차대수 비교

(단위: 대/1,000㎡·일)

용도	구분	조사방식									
		현장조사		시설물현황조사+현장조사				시설물현황조사			
		가중 평균	코로나19 영향제어	가중 평균	변화 율 (%)	코로나19 영향 제어	변화 율 (%)	가중 평균	변화 율 (%)	코로나19 영향 제어	변화 율 (%)
업무시설	평 일	43.1	45.9	50.2	116 %	53.4	116 %	51.9	120 %	55.1	120 %
의료시설	평 일	96.4	102.5	53.9	56%	57.3	56%	52.5	54%	55.8	54%
판매시설	평 일	167.6	188.7	84.5	50%	95.2	50%	74.3	44%	83.7	44%
	주말 (토요일)	263.3	296.5	-	-	-	-	-	-	-	-
드라이브스루 (DT)	평 일	1564.0	1503.0	465.1	30%	446.9	30%	467.7	30%	449.4	30%
	주말 (토요일)	1736.8	1669.1	-	-	-	-	-	-	-	-
지식산업센터	평 일	34.2	36.4	26.7	78%	28.3	78%	26.6	78%	28.2	77%
데이터센터 (DC)	평 일	17.7	18.8	27.2	154%	28.9	154%	30.3	171%	32.2	171%

자료: 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 시설물현황조사+현장조사와 시설물현황조사의 변화율은 현장조사의 가중평균과 코로나19 영향제어를 기준으로 비교

주 2: 원단위 산출 시 적용한 연면적은 시설 연면적을 적용함

(건축물 연면적은 주차장 면적이 포함되어 교통유발량과 다중공선성이 존재하여, 시설 연면적 적용)

## 4) 교통유발원단위 유형별·용도별 분석

## ① 드라이브스루(DT)

## ○ 면적별 교통유발원단위

- 드라이브스루(DT)는 근린생활시설로 면적이 다른 용도시설 대비 작아 500㎡ 이하 시설물도 조사대상으로 지정했으므로, 시설면적 500㎡ 이하와 500㎡ 이상을 구분 분석
- 드라이브스루(DT)의 사람유발원단위와 차량유발원단위는 500㎡ 이하와 500㎡ 이상 모두 주말에 높으며, 500㎡ 이하의 시설물의 사람유발원단위는 평일 기준 1.9배, 주말 기준 2배 높으며, 차량유발원단위의 경우 평일 기준 1.8배, 주말 기준 2배 높은 것으로 확인됨

&lt;표 52&gt; 드라이브스루(DT) 면적별 교통유발원단위

(단위: 인/1,000㎡·일, 대/1,000㎡·일)

용도	면적	구분	사람유발원단위		차량유발원단위	
			회귀식	가중평균	회귀식	가중평균
드라이브 스루(DT)	500㎡	평일	5893.5	6059.6	2361.7	2344.8
	이하	주말(토요일)	6955.8	7139.4	2817.7	2787.8
	500㎡	평일	2962.3	3194.7	1240.3	1319.1
	이상	주말(토요일)	3356.9	3658.6	1308.0	1407.1

## ○ 중분류별 교통유발원단위

- 드라이브스루(DT)의 중분류는 레스토랑과 레스토랑, 주유소 형태가 있음. 레스토랑의 사람유발원단위는 레스토랑, 주유소 대비 평일 기준 1.6배, 주말 기준 1.8배 높으며, 차량유발원단위는 평일 기준 1.8배, 주말 기준 2.2배 높은 것으로 확인됨

&lt;표 53&gt; 드라이브스루(DT) 중분류별 교통유발원단위

(단위: 인/1,000㎡·일, 대/1,000㎡·일)

용도	중분류	구분	사람유발원단위		차량유발원단위	
			회귀식	가중평균	회귀식	가중평균
드라이브 스루(DT)	레스토랑	평일	4294.2	4700.0	1829.9	1930.1
		주말(토요일)	5143.5	5615.3	2197.1	2310.0
	레스토랑, 주유소	평일	2698.3	2901.2	1078.2	1128.2
		주말(토요일)	2917.5	3149.9	1017.2	1054.5

○ 중분류 유형별 및 면적별 교통유발원단위 산정결과 비교

- 드라이브스루(DT)는 중분류로 구분한 시설 유형 특성 및 판매 제품 유형에 따라 다른 교통유발특성을 나타내고 있어, 중분류 유형별 비교 결과를 제시함
- 1종 근린생활시설과 2종 근린생활시설에 해당하는 드라이브스루 특성상 면적 규모 차이에 따라 교통유발특성 및 원단위의 차이를 보이고 있음
- 드라이브스루(DT)는 500㎡이하와 500㎡이상의 면적으로 구분되는 레스토랑과 500㎡이상의 면적을 가지고 있는 레스토랑, 주유소 2개로 나뉨
- 레스토랑의 500㎡이하와 500㎡이상의 사람유발원단위의 경우 500㎡이하의 사람유발원단위가 평일 기준으로 1.7배, 주말 기준으로 1.7배 높음. 차량유발원단위의 경우 평일 기준으로 1.6배, 주말 기준으로 1.6배 높은 것으로 확인됨
- 레스토랑, 주유소는 레스토랑의 500㎡이하의 평일 기준 사람유발원단위는 1.3배, 차량유발원단위는 거의 같은 것으로 확인됨
- 레스토랑, 주유소는 레스토랑의 500㎡이상의 평일 기준 사람유발원단위는 1.2배, 차량유발원단위는 1.1배 높은 것으로 확인됨

<표 54> 드라이브스루(DT) 면적·중분류별 교통유발원단위

(단위: 인/1,000㎡·일, 대/1,000㎡·일)

용도	중분류	면적	구분	사람유발원단위		차량유발원단위	
				회귀식	가중평균	회귀식	가중평균
드라이브 스루(DT)	레스토랑	500㎡이하	평일	6076.2	6273.3	2464.3	2454.5
			주말	7200.0	7421.5	2975.4	2956.2
		500㎡이상	평일	3495.3	3643.1	1545.6	1577.8
			주말	4221.6	4402.0	1848.1	1876.0
	레스토랑 , 주유소	500㎡이하	평일	3771.5	3771.5	1170.0	1170.0
			주말	4119.9	3771.5	985.5	1170.0
		500㎡이상	평일	2676.1	2860.5	1076.3	1126.2
			주말	2892.6	3104.5	1017.9	1057.7

주: 주유소 단독 이용 유발량은 제외하고 산정됨

## 6. 교통유발원단위 DB구축

### 가. 국가교통DB센터 홈페이지에서 제공 중인 교통유발원단위 DB 현황

- 국가교통DB센터 홈페이지에서 제공 중인 자료 중 교통유발원단위조사와 관련된 자료는 크게 개요, 시설 관련 현황, 교통유발원단위, 교통유발통행특성을 제공함



**교통조사**

- 국가교통조사란? >
- 여객통행실태조사 >
- 화물통행실태조사 >
- 특별교통통행실태조사 >
- 교통유발원단위조사 <**
- 교통수단이용실태조사 >
- 교통시설인프라조사 >
- 교통조사자식정보 >

## 교통유발원단위조사


### 교통유발원단위조사란?

- 교통유발원단위란 특정 시설물을 유발시키는 사람 또는 차량의 대수를 단위지표로 환산하여 나타낸 양적인 척도로, 교통유발원단위조사는 교통유발원단위 산정을 목적으로 시설물 특성별로 유발되는 사람 및 차량의 통행량과 통행특성을 파악하기 위한 조사
- 교통대역수입, 도시계획 및 개발 등에 따른 유발교통량 예측, 교통영향분석-개선대책 수립, 교통유발부담금제도 등을 수행하는 데에 필요한 기초자료로 활용
- 국가통합교통체계효율화법 제12조 및 제17조, 도시교통정비촉진법 제51조를 근거로 1999~2001년, 2010~2012년 예비조사 및 본조사를 수행하였으며 조사대상 시설물의 특성변화를 파악하고 도입 가능한 첨단조사기법에 대한 적용 가능성을 검토하기 위해 2014년, 2018년 시범조사를 수행함

### 조사 수행 내역

조사년도	주요사업	조사항목	상세보기
2019년	교통유발원단위 예비조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물 기초정보(용도, 건물특성 등)</li> <li>유출입통행량(유출입 사람 및 차량수 등)</li> <li>이용자통행행태(통행목적, 이용수단 등)</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2018년	2018년 교통유발원단위 첨단조사연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사(영상/첨단)</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2014년	2014년 교통유발원단위 조사연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2012년	2012년 교통유발원단위 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2011년	2011년 교통유발원단위 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2009년	2009년 교통유발원단위 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>

---



**교통조사**

- 국가교통조사란? >
- 여객통행실태조사 >**
- 화물통행실태조사 >
- 특별교통통행실태조사 >
- 교통유발원단위조사 <**
- 교통수단이용실태조사 >
- 교통시설인프라조사 >
- 교통조사자식정보 >

## 2012년

### 조사의 배경 및 목적

- 교통여건 변화에 따른 시설물 통행특성 실태파악을 위한 대규모 조사로 표준화된 교통유발원단위조사 방법론을 적용하여 시설물의 규모, 용도, 위치별 교통유발특성을 조사하고 조사자료의 기초분석을 통하여 신뢰도 높은 시설 용도별 특성별 교통유발원단위 산출, DB를 구축함으로써 교통수요예측 및 교통정책 등에 활용성을 제고하고자 함
- 시설의 규모, 용도, 위치별 단위 시설물(건축물)의 교통유발특성을 조사하는 교통유발원단위조사의 시행을 통하여 원시자료(raw data)를 구축하고 기초분석을 수행한 후 최종적으로 교통유발원단위를 구축하여 교통정책 및 교통사업 분석에 적용 가능한 DB를 구축하고자 함

### 조사 범위

- 전국 인구규모 10만 이상 대상 도시 중 인구규모별 18개 표본도시 선정 (권역별 인구규모별 배분)
  - 인구 100만 이상 도시: 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시, 창원시, 수원시(9개 도시)
  - 인구 50만 ~ 100만 도시: 청주시, 전주시(2개 도시)
  - 인구 30만 ~ 50만 도시: 계주시, 파주시(2개 도시)
  - 인구 30만 ~ 10만 도시: 춘천시, 아산시, 양산시, 목포시, 경산시(5개 도시)
- 용도시설: 총 16개 대분류 용도시설(64개 중분류) 중 5개 용도시설(10개 중분류 해당)
  - 관광입회시설(명화관, 공연장, 예식장)
  - 업무시설(일반업무시설, 공공업무시설(시청, 구청))
  - 대형의료시설(종합병원)
  - 대형판매시설(백화점, 대형마트)
  - 대형숙박시설(관광호텔, 리조트)

### 조사 기간

■ 조사기간 : 2012년 10월 ~ 2013년 3월

- 조사기간 중 추가, 기상상태, 시설물의 특성, 연말 및 연초, 명절과 같이 비정상적인 교통수요가 발생하는 시기는 조사기간에서 제외함(7월 중순~8월 중순, 12월 말, 1월 초, 설 추석 연휴 기간 등)

■ 조사시간

- 업무시설, 의료시설의 경우 평일(화~수~목요일) 중 1일 조사
  - 출퇴근시간 전후 1시간 포함 (07:00 ~ 21:00)
- 의료시설 중 종합병원의 입원병동, 강제식당 등은 24시간 운영됨에 따라 운영시간 전후 1시간을 포함(조사 전일 23:00 ~ 조사 후일 01:00)
- 대형판매시설, 관광입회시설의 경우 평일 중 1일(월~금요일 제외)과 주말(토, 일요일)을 합쳐 총 3일 조사를 기본으로 수행
  - 개 매점시간 전후 1시간 포함
  - 24시간 영업 포함, 개매점 시간의 차이가 있는 경우 시간 조정
- 숙박시설의 경우 평일(화~수~목요일)과 주말 1일(토요일)을 포함 총 2일 조사
  - 개 매점시간 전후 1시간 포함
  - 24시간 영업 포함, 개매점 시간의 차이가 있는 경우 시간 조정

<그림 30> 교통유발원단위 DB 구축 예시\_한국교통연구원 홈페이지

- 국가교통통계에 국가교통조사 결과를 반영한 교통유발원단위 시계열 비교 결과를 다음과 같이 제공 중임

National Transportation Statistics 2019								
02-03-07 교통유발원단위 Trip generation rate								
1) 용도시설별 사람유발원단위 Person trip generation rate by use of facility (단위: 인/1,000㎡일) (Unit: person/1,000㎡-day)								
구분	1999	2000	2001	2002	2010	2011	2012	Category
주거(아파트)	85.73	111.04	111.46	96.98	---	---	---	Residential(Apartment)
의료(종합병원)	383.22	367.33	452.72	396.65	---	---	511.38	Medical(General hospital)
교육(대학교)	197.90	266.19	224.74	209.35	---	---	---	Educational(University)
종교								Religious
교회/성당(예배일)	---	854.16	887.75	---	---	---	---	Church(Service day)
사찰(법회일)	---	304.05	895.90	---	---	---	---	Temple(Service day)
일반업무								Office
사무실	303.90	274.44	326.07	304.46	217.04	298.75	312.60	General office building
사무실+은행	459.26	498.44	776.42	536.96	---	---	---	General office building+bank
사무실+판매시설	357.90	331.82	436.92	374.31	---	---	---	General office building-retail
기타일반업무사무실	330.81	316.44	247.59	306.58	---	---	---	Others general office building
공공업무								Public office
청사, 교육위원회	343.69	800.38	425.41	391.67	---	---	---	Government office building
우체국/전신전화국	254.09	236.33	301.43	264.03	---	---	---	Post office/Telephone office
정부투자기관	180.32	147.15	225.41	188.39	---	---	---	State-invested or funded entity
판매(백화점/쇼핑센터/종합상가)								Retail(Department store, Shopping center, Super store)
평일	533.02	1,193.60	826.74	729.19	577.11	699.15	673.66	Weekday
토요일	888.84	1,616.19	1,214.43	1,105.49	871.08	1,029.35	985.45	Saturday
일요일	966.10	1,657.71	1,195.37	1,147.86	821.84	1,050.55	962.32	Sunday
관람집회								Recreational
예식장								Wedding hall
평일	283.71	108.42	88.15	204.97	---	---	449.24	Weekday
토요일	281.84	954.79	660.19	484.25	---	---	1,102.55	Saturday
일요일	309.84	1,427.04	1,345.29	755.38	---	---	818.08	Sunday
영화관/공연장								Movie theater/Concert hall
평일	357.35	453.36	716.67	485.60	---	---	310.07	Weekday
토요일	299.22	1,104.92	1,404.04	789.27	---	---	526.14	Saturday
일요일	293.97	1,010.44	1,508.40	801.23	---	---	480.90	Sunday
주차장	---	1,033.76	636.26	---	---	---	---	Parking lot
유통(도매시장/유통센터)								Distribution(Wholesale market/Distribution center)
평일	444.36	511.98	344.02	422.62	---	---	---	Weekday
토요일	439.31	582.18	917.74	591.51	---	---	---	Saturday
일요일	410.40	499.33	841.55	543.40	---	---	---	Sunday
숙박(호텔/리조트)								Lodging(Hotel/Resort hotel)
평일	---	---	---	---	---	---	174.69	Weekday
토요일	---	---	---	---	---	---	255.65	Saturday

자료 Source : 한국교통연구원 국가교통빅데이터사업단(http://www.ktdb.go.kr)  
 구축방법 : 한국교통연구원 국가교통빅데이터사업단 생성  
 주 : 1) 2002년은 1999-2001 조사자료 집계분석결과임  
 2) 다른 연도와와 자료일관성 유지를 위하여 2012년 영상촬영조사결과만 포함  
 3) 판매 대상 시설 구성(1999-2001년 백화점, 쇼핑센터, 종합상가, 2010년 백화점, 2011년 대형마트, 2012년 백화점, 대형마트)  
 4) 통계상 미상은 해당시설에 조사가 되지 않은 것임

<그림 31> 교통유발원단위 DB 구축 예시\_국가교통통계

## 나. 교통유발원단위 DB 구축

- 국가교통DB센터 홈페이지에서 2020년 교통유발원단위조사 주요 내용 및 산출된 교통유발원단위를 제공하도록 함
- 시계열 비교를 위하여 교통유발원단위, 교통유발특성을 제시함
- 코로나19 영향으로 인하여 2020년 조사 결과에서는 조사 결과 기준 원단위 산출 결과 및 코로나19 영향을 바로잡아 산출한 원단위를 제공하도록 하며, 이용자를 위한 상세 설명을 함께 제공함으로써 활용 상의 오용을 최소화할 수 있도록 할 예정임

<표 55> 교통유발원단위 제공 양식

구분	조사 결과 기준		코로나19 영향제어 결과 기준	
	사람유발원단위	차량유발원단위	사람유발원단위	차량유발원단위
업무시설	283.7	43.1	301.6	45.9
의료시설	263.5	96.4	280.2	102.5
판매시설	581.5	167.6	654.9	188.7
	839.9	263.3	945.9	296.5
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	3878.8	1564.0	3727.5	1503.0
	4489.7	1736.8	4314.6	1669.1
지식산업센터	117.9	34.2	125.3	36.4
데이터센터 (DC)	65.7	17.7	69.9	18.8

## 7. 결론 및 향후 계획

### 가. 결론

- 2020년 교통유발원단위조사는 코로나19 기간 중 시행됨에 따라 코로나19 영향요인을 조사항목으로 추가 조사함으로써 코로나19와 시설물 이용 특성 변화를 파악할 수 있도록 시행되었음
- 전국 21개 도시 6개 용도시설을 대상으로 표본시설물에 대하여 시설물 현황조사, 이용자 통행행태조사, 유출입 통행량조사를 기반으로 용도 시설별 교통유발통행특성 상세분석 및 교통유발원단위 산출 연구를 시행함
- 코로나19 영향으로 변화된 시설물 이용통행특성 상세분석 결과는 다음과 같음
  - 감염 우려로 인하여 필수목적 통행 중심은 유지하되, 동행인원을 조정하거나, 이용 교통수단을 변경하는 특성을 공통적으로 나타내었음
  - 통행수단 중 승용차 비중이 높아지고, 대중교통보다는 도보 등의 비중이 증가함. 최근 유행하고 있는 퍼스널모빌리티를 활용하는 사례 등도 조사되고 있음
  - 판매시설 등 다중이용시설의 경우 과거 조사에서는 방문 목적이 중복적인 사례가 많았으나, 단일 목적 중심 비중이 높게 조사되었음
  - 사회적 거리두기 정책 시행상 해당 용도 시설별 적용사례가 높게 나타나고 있으며, 재택근무 비중은 업무시설 중심으로, 운영시간 제한 및 밀집도 조정 등은 판매시설 등을 중심으로 적용되어 교통유발량에 영향을 미친 것으로 분석되었음
  - 재택근무 비중은 27.3%로 데이터센터, 업무시설, 지식산업센터 순으로 참여가 높으며, 판매시설은 감염 우려로 방문 빈도가 감소하고, 플랫폼 이용도 증가세를 보임
  - 교통유발량에 영향을 미치는 독립변수 중 하나인 종사자 수 변화 및 매출액 변화를 보인 용도시설도 존재하여 코로나19 영향에 대한 보정 필요성이 존재함
  - 이용자 통행특성 관련 응답 중 코로나19 안정화 이후에도 유행 전 통행으로 복귀하지 않고, 최근 통행을 유지하겠다는 의견(92.9%)이 높게 조사되었으며, 특히 업무시설의 현행 유지가 96.8%로 가장 높게 조사되었음
  - 이는 포스트 코로나에도 코로나 시기의 통행행태가 유지되고, 전환된 교통수단을 유지하며, 업무시설의 시차제, 재택근무 등의 근무형태가 유지된다는 의미로, 대중교통 선호가 다소 낮아지고, 재택근무로 인한 통근통행량의 감소 등의 근거로 향후 교



통유발원단위 산출 및 교통수요예측, 교통정책 기준 마련 등에 시사점을 지님

- 교통유발원단위 산출 결과 주요 비교 결과는 다음과 같음
  - 2012년과 2020년 조사 결과 산출된 교통유발원단위 산출 결과, 승차구매시설(DT), 판매시설, 의료시설, 업무시설, 데이터센터, 지식산업센터 순으로 분석됨
  - 코로나19 사회적 거리두기 정책상 재택근무 시행, 운영시간 제한 등의 영향이 반영된 결과로 인하여 교통유발량이 낮아졌으며, 비대면 선호로 인하여 드라이브스루(DT)의 교통유발량은 높아진 것으로 볼 수 있음
  - 코로나19 영향으로 사람유발원단위는 전체적으로 감소하였음에도 차량유발원단위는 감염 우려로 오히려 증가하는 시설도 존재함
  - 업무시설의 재택근무 시행 활성화로 사람유발원단위, 차량유발원단위의 감소 폭이 가장 크게 조사됨
  - 데이터센터도 재택근무 비중이 가장 높은 시설로, 교통유발량의 규모가 업무시설 대비 유사하거나 낮은 것으로 조사 분석되었는데, 대상시설 면적 및 입지 유형 특성 차이에 따라 구분이 필요한 것으로 나타남
  - 드라이브스루(DT)의 교통유발량은 다른 용도시설 대비 매우 크게 조사되었는데, 조사 용도 시설의 규모 특성에 기반한 것이며, 코로나19로 비대면 선호가 더 교통유발량에 영향을 미친 것으로 분석됨
  - 조사용도 시설 특성상 드라이브스루는 다른 용도시설과 시설 특성 면에서 다른 유형으로 통계적으로도 구분됨에 따라 일반적인 교통유발원단위 적용과는 다른 관점의 접근이 요구되므로, 유형별, 면적별, 입지별 구분의 필요성이 존재함
- 코로나19 영향을 제어한 교통유발원단위 산출결과도 코로나19 영향 제어 전 결과와 유사한 경향을 나타내었고, 과거 산출되었던 교통유발원단위와 시계열 비교에서도 유사한 경향(95% 내외로 유동인구 변화 수준과 유사함)을 보였으나, 일부 용도시설의 경우에는 다른 특성을 나타내었음
  - 사람유발원단위의 경우에는 의료시설만 크게 감소하는 특성을 나타냈는데, 이는 의료시설의 보호자 인원 제한 및 감염우려로 인한 방문 자제 등의 영향으로 12년 교통유발원단위 대비 54.7% 수준으로 조사되었음. 이는 동행인원 변화에 기인한 것임
  - 차량유발원단위의 경우 의료시설은 과거와 유사한 수준인 94.6%로 감염 우려 및 병원 방문시 차량 필요 사유에 따라 차량유발원단위는 유지되는 것으로 분석됨

- 오히려 판매시설은 평일 128.8%, 주말 141.3% 수준으로 차량유발원단위가 증가하는 특성을 나타내었는데, 감염우려로 인하여 대중교통보다는 승용차를 선호하는 특성과 코로나19로 인한 시설물 방문 일수 감소 영향, 여행 감소 영향 등이 복합적으로 반영된 것으로 해석됨
- 업무시설의 경우 69.5% 수준으로 차량유발원단위가 산출되었는데, 시설 외부 주차장에 주차하는 이용특성(9.7%)과 승용차는 이용하지만 주차하지 않는 특성(18.0%) 등이 반영된 결과이며, 업무시설의 경우 공실률이 높은 조사대상 시설물 제외로 인하여 시설물 내부 주차장 규모가 크지 않는 시설물 다수가 현장조사 대상에 포함된 결과임
- 신규 용도시설로 조사된 데이터센터, 지식산업센터, 승차구매시설(드라이브 스루(DT))의 경우, 코로나19 영향 하에서 처음 조사되어 해당 용도간의 직접 비교는 어렵지만, 데이터센터, 지식산업센터는 업무시설과 승차구매시설은 판매시설과 상대비교하면 다음과 같은 특성을 확인할 수 있음
  - 데이터센터, 지식산업센터는 업무시설 대비 대규모 시설로 상대적으로 낮은 유발원단위를 보인다는 특성은 공통적이나, 사람유발원단위 보다 상대적으로 차량유발원단위는 높은 비중을 나타내고 있음
  - 사람유발원단위는 업무시설(1.00) 대비 데이터센터(0.23), 지식산업센터(0.42)인 반면, 차량유발원단위는 업무시설(1.00) 대비 데이터센터(0.41), 지식산업센터(0.79)로 차량 이용 비율이 더 높은 것으로 조사되었음
  - 이는 종사인원과 방문인원은 소규모이지만, 입지 특성상 출퇴근시 차량이용률이 높고, 장비 운송 등에 차량이용이 많음을 의미함
- 코로나19로 비대면 선호에 따라 이용이 급증하고 있는 승차구매시설의 경우, 주중보다 주말의 이용이 많고, 판매시설 대비 동승인원이 더 작아 상대적으로 차량유발원단위가 더 큰 것으로 분석되었음
  - 코로나19 이전 대비 1일 방문 회수는 증가하고, 체류시간과 월 방문 일수는 감소하는 복합적인 특성을 보였음
  - 코로나19 기간 중 증가한 유발량과 코로나19 이후 통행 변화를 하겠다는 응답결과를 적용하여 코로나19 영향을 제어한 결과, 판매시설(1.00) 대비 사람유발원단위(5.69)배, 차량유발원단위(7.97)배 차이를 보여, 차량유발 비율이 높게 분석되었음
  - 업무시설(1.00) 대비 사람유발원단위는 12.36, 차량유발원단위는 32.75로 분석되었

는데, 이는 시설물 부지 내부 유출입통행량을 기준으로 산출한 것으로 외부 주차 비율 등이 포함된 교통유발원단위를 기준하는 경우 상대비교 결과는 변화할 수 있음에 유의해야 할 것임

- 시설물 이용 행태 측면에서는 코로나19 이전 이후 기간 체류시간 및 방문일수의 변화가 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었으며, 특히 수도권과 비수도권 간의 차이가 큰 것으로 조사되었음
  - 수도권 지역은 대규모 시설들이 많이 입지하고 있고, 사회적 거리두기 단계가 수도권에 더 높았던 경우가 많았기 때문에 수도권의 재택근무 도입 등 방문일수의 변화가 크게 조사 분석되었음
  - 승차구매시설의 경우 지역차이 뿐만 아니라 연령간 차이가 큰 것으로 조사되어 청소년, 증장년, 고령층 간의 차이를 나타내었음
  - 사회적 거리두기 단계 및 영향에 따라 이용인원 제한 등으로 인하여 재차인원 및 동행인원이 감소하여 사람유발량 대비 차량유발량의 변화가 더 크게 나타나는 특성을 보였으며, 이러한 영향은 의료시설이 가장 크게 조사분석되었음
- 시설물 교통유발원단위에 영향을 미치는 시설물 현황 특성에서도 수도권과 비수도권 간의 차이가 크게 나타내는 시설용도가 구분되었는데, 업무시설의 경우 대지면적의 규모가 수도권에 유의하게 작았으며, 지식산업센터, 판매시설은 비수도권의 경우 주차면적이 유의하게 작게 조사분석되었으며, 해당 변동계수가 크게 나타나 지역간 격차가 큰 것으로 나타남
  - 이러한 주차면적의 차이는 주변 도로변 주차 등의 특성으로 이용행태가 조사되었음
  - 지식산업센터의 경우 시설에 입지한 업체수가 비수도권이 작고 변동계수가 커서 입지한 업체 특성이 매우 상이한 특성을 나타내고, 이러한 영향이 교통유발량에 크게 영향을 미치는 것으로 조사분석되었음
  - 판매시설의 경우 코로나19로 인한 종사자 축소비율이 수도권에 비해 큰 규모로 축소된 것으로 조사되었음
- 교통유발원단위조사 수행시 코로나19 영향으로 조사대상 시설물의 공실 비중이 높아 업무시설, 판매시설 등은 다른 대체 시설로 조사된 사례가 발생하였음
  - 특히 업무시설의 경우 단독 건축물을 사용하지 않고 다양한 업체가 이용하는 사례들이 많기 때문에 공실률이 높은 시설은 제외하고 조사되었음

## 나 향후 계획

- 교통유발원단위 상세분석 결과, 코로나19 영향으로 감소한 교통유발량이 반영되어 과거 대비 교통유발량은 감소한 것으로 분석되었음
- 코로나19 상황과 이에 대응하는 정부 방역지침(사회적 거리두기) 시행에 따라 통행량의 변화가 많으므로 현장조사 결과 및 시설물현황조사 결과 응답한 교통유발량 자료를 기준으로, 데이터 기반 조정방안에 따라 통행량 보정 분석이 진행되었음
- 본 분석에서는 다양한 보정 방법론 중 적용성이 용이하고 다양한 용도와 지역에 적용할 수 있는 통신모바일인구이동량 자료를 근거로 연간월변동계수(AADT) 방식을 차용한 월변동계수 방식을 적용하였음
- 보다 정밀한 분석을 위해서는 다양한 다중회귀방법론을 적용하여 산출하여 월변동계수 적용방식과 비교가 필요할 것임
- 교통유발원단위 산출 방법에 따라 교통유발원단위를 산정하고, 과거 조사 결과와의 비교 및 코로나19 영향요인 검토 결과 종합 분석을 통한 비교를 수행하였으며, 과거 조사 기간 대비 상당한 시차가 존재하고, 조사기간 중 코로나19 영향도 복합적으로 존재하므로, 이용상에 주의가 요구됨
- 코로나19 영향으로 인한 교통유발량의 변화를 분석하고, 교통유발량에 영향요인에 대한 추가조사항목을 활용하여 교통유발량 보정방안을 적용하여 산출되는 교통유발원단위 신뢰도를 제고할 수 있는 방안을 모색하고자 함
- 교통유발원단위조사 기반 교통유발원단위 산출뿐만 아니라 코로나19 영향을 보정한 교통유발원단위 산출 결과를 함께 분석 제시함으로써 교통유발원단위의 활용 목적에 맞는 원단위 제공이 이루어질 수 있도록 이용자 설명자료를 함께 제공할 예정임
- 교통유발원단위조사결과 산출된 교통유발원단위 및 상세분석결과는 신규 용도시설물의 유발특성 활용뿐만 아니라 시설물 이용관련 재택근무 비율, 통행회수 변화와 같은 통행특성 변화 자료를 근거로 다양한 교통정책에 활용될 것으로 기대함

## 제1장 과업의 개요

---

제1절 과업의 목적

제2절 과업의 배경 및 필요성

제3절 과업의 범위 및 내용



## 제1장 과업의 개요

### 1절 과업의 목적

- 교통유발원단위란 특정 시설물을 유출입하는 사람 또는 차량의 대수를 단위지표로 환산하여 나타낸 양적인 척도로, 시설물의 교통유발특성을 파악하기 위하여 시행한 2020 교통유발원단위 정기조사 결과에 대한 상세분석을 수행하고 기초 지표인 교통유발원단위를 산정하여 용도 시설별 교통유발원단위를 구축함으로써 교통수요예측 및 교통정책 등에 대한 활용성을 제고하는 것을 목적으로 함

### 2절 과업의 배경 및 필요성

- 도시교통 혼잡 관리는 주요 교통 문제로 교통수요관리정책의 중요성이 높아지고 있는데, 대표적인 교통유발부담금 제도 등에 활용되는 교통유발계수를 개선하기 위해서는 시설물의 교통유발실태 파악이 우선되어야 함
- 교통수요예측, 주차수요 산정, 교통유발부담금 제도 외 교통수요관리 정책 및 도시개발, 건축 등 시설공급계획에서 기본 지표로 활용되는 교통유발원단위의 구축이 필요함
- 변화된 도시 및 교통 여건에 따라 2012년 이후 8년 만에 국가 정기조사로 시행된 2020 교통유발원단위조사 결과를 근거로 시의성 있는 교통유발원단위 산출을 통해 교통수요예측 근거 마련 및 주차수요 산정, 주차장 설치기준 마련, 교통유발부담금 제도, 교통영향평가 등 교통정책 지원에 대한 요구가 높음
- 특히 2020년은 코로나19 영향으로 인한 통행특성 변화가 발생하여 교통유발원단위 산출 시 유의가 필요하며, 교통유발원단위 시계열 변화 분석 시 코로나19로 인한 영향을 추가 분석할 필요가 있음

### 3절. 과업의 범위 및 내용

#### 1. 시간적 범위

① 과업기간: 2021년 1월 ~ 2021년 12월

② 분석기준년도: 2020년~2021년

- 2020년 사업 교통유발원단위조사 결과
- 2021년 교통유발원단위조사 수집 자료

#### 2) 공간적 범위

① 전국 대상

- 인구규모 10만명 이상 도시 중 표본도시(21개)
  - 인구 100만 이상 도시 - 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시, 수원시, 고양시, 용인시, 창원시(11개 도시)
  - 인구 50만~100만 도시 - 성남시, 청주시, 전주시(3개 도시)
  - 인구 30만~50만 도시 - 김포시, 진주시, 제주시, 아산시(4개 도시)
  - 인구 30만~10만 도시 - 춘천시, 김천시, 목포시(3개 도시)

<표 1-1> 교통유발원단위조사 표본 도시 현황

구분	특별·광역시			도 지역			소계
수도권	서울특별시	인천광역시	-	수원시	고양시	용인시	7
				성남시	김포시	-	
강원권	-	-	-	춘천시	-	-	1
충청권	대전광역시	-	-	청주시	아산시	-	3
전라권	광주광역시	-	-	전주시	목포시	-	3
경상권	부산광역시	대구광역시	울산광역시	창원시	진주시	김천시	6
제주권	-	-	-	제주시	-	-	1
소계	7개 도시			14개 도시			21



## ② 6개 용도시설

- 업무시설 (일반업무시설, 공공업무시설)
- 의료시설 (병원, 종합병원)
- 판매시설 (도매시장, 소매시장, 상점)
- DT(드라이브스루) (레스토랑, 레스토랑 To Go, 레스토랑/주유소)
- 지식산업센터 (공장, 업무시설)
- 데이터센터

## 3. 내용적 범위

- 1) 교통유발원단위조사 정기조사 결과 검증
- 2) 교통유발원단위조사 정기조사 결과 기초분석 및 상세분석
- 3) 교통유발원단위 산출방안 연구
- 4) 교통유발원단위 DB구축

## 4 과업의 세부 내용

- 1) 교통유발원단위 상세분석
  - 조사지역별 상세분석 : 전국 인구 규모별 권역별 표본 도시 - 21개 도시
  - 용도별 교통유발실태 상세 분석: 업무시설, 의료시설, 판매시설, DT(승차판매시설), 지식산업센터, 데이터센터(6개 대분류 용도시설)
  - 정기조사 결과 기반 코로나-19 영향 보정 요인 분석
    - 코로나-19 사회적 거리두기 단계별 조사 결과
    - 코로나-19 영향요인 검토 결과 종합 분석

## 2) 교통유발원단위 산출방안 연구

- 교통유발원단위 산출방법론 비교
- 교통유발원단위 산정 및 시계열 비교

## 3) 교통유발원단위 DB 구축

- 교통유발원단위 산정결과 DB 구축
- 교통유발원단위 상세분석결과 DB 구축

## 5. 과업의 수행체계

- 본 과업은 크게 교통유발원단위 조사자료 분석, 교통유발원단위 산출방안 연구, 교통유발원단위 DB 구축의 3부분으로 구성됨



<그림 1-1> 교통유발원단위 상세분석 과업수행체계

## 6. 과업의 추진일정



## 제2장 선행연구

---

제1절 교통유발원단위 산정 현황 검토

제2절 교통유발원단위 활용 현황 검토

제3절 코로나19 관련 교통유발단위 산정  
방안



## 제2장 선행연구

### 제1절 교통유발원단위 산정 현황 검토

#### 1. 교통유발원단위 산정

- 교통유발원단위란 특정 시설물을 유출입하는 사람 또는 차량의 대수를 단위지표로 환산하여 나타낸 양적인 척도로, 교통유발원단위조사를 통해 수집된 사람 및 차량의 통행량과 통행특성 자료를 토대로 산정됨

##### 1) 교통영향평가제 시행방안에 관한 연구 (한국교통연구원, 1987)

- 교통영향평가제도를 시행하면서 사전검토가 필요한 평가대상, 평가 방법에 관한 사항을 제시하였음
- 시설물의 용도를 대분류 15개, 소분류 44개로 분류하여 시설물의 발생교통량(사람유출입통행량)을 종속변수로 하고 시설물의 연면적과 규모를 독립변수로 하는 원점 회귀분석법과 각 도시별 특성을 고려한 지표를 독립변수로 하는 가변수 회귀분석법의 2가지 방법으로 작성함
- 이후 보정된 발생교통량을 종속변수로, 시설물의 연면적과 규모를 설명변수로 두고 원점회귀 분석과 도시별 특성을 고려한 지표를 설명변수로 두고 가변수 회귀분석을 실시하여 교통유발원단위를 산출함

##### 2) 경기도 통행유발원단위 산정방안 연구(경기개발연구원, 1998)

- 경기도 전 지역을 인구 30만 이상 도시와 미만 도시로 구분하여 주중과 주말의 오전 첨두시간, 오후 첨두시간, 비 첨두시간으로 구분하여 조사
- 원단위 산정에 도시특성변수, 도시 내 위치변수, 시설물의 통행유발변수를 고려하기 위해 각 변수에 대한 조사항목을 시설물의 용도에 따라 다음과 같이 선정함
- 시설용도별 선형회귀식을 이용하여 통행유발원단위를 산정하였고, 회귀식에서는 통행유발과 관련된 도시특성변수, 시설물의 통행유발변수를 고려하고 있음

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_1 + \beta_2 \cdot X_2 + \beta_3 \cdot X_3$$

여기서,  $Y$  : 동행발생량(사람 또는 차량)  
 $X_1$  : 도시특성(인구규모 또는 인구밀도)  
 $X_2$  : 도시내 위치 특성(유사 시설수, 인접도로 보행자 수 등)  
 $X_3$  : 시설특성(연면적, 대지면적, 객실수, 타석수 등)  
 $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  : 파라미터

### 3) 도시교통정비지역 내·외 각종 교통유발 실태·과약 연구(한국교통연구원, 2007)

- 교통영향평가 및 국가교통조사 자료를 이용하여 시설용도별 도시 규모별 요일별 교통유발원단위를 산정하고, 이들이 갖는 통계적인 특성을 분석하였음
- 지역 간 편차는 개별 시설이 갖는 고유특성에 의한 편차에 비해 상대적으로 작고, 인구 규모 기준의 도시 구분에 따른 교통유발원단위 간의 편차도 대부분 무시 가능한 정도임
- 음식점, 극장/공연장, 백화점/쇼핑센터, 도매시장/유통센터의 경우 요일에 의한 편차가 1.5배 이상 존재하며, 그 정도는 사람유발원단위가 차량유발원단위에 비해 크게 나타남
- 시설규모가 커짐에 따라 교통유발원단위는 작아지는 반비례의 관계가 존재함
- 대중교통공급수준(버스노선수)과 차량유발원단위간에는 반비례의 관계가 존재하며, 특히 판매시설에서 그 경향이 뚜렷하게 나타남

### 4) Trip Generation(미국 ITE : Institute of Transport Engineer, 2021)

- 미국 ITE(Institute of Transportation Engineers)에서는 1960년대부터 미국과 캐나다 지역의 단체, 지방정부, 용역회사 및 대학 등으로부터 교통유발원단위 자료(교통량, 보행량, 시설 및 기타 발생원 관련 자료)를 수집하고 토지이용 별로 분류 및 연구하여 「Trip Generation Manual」을 발간
- 도심지 재개발 사업이나 교외 지역의 대규모 신개발단지의 교통 영향에 대한 정확한 분석을 충족하기 위하여 미국에서 시행되는 교통영향평가제도(Traffic Impact Studies)의 선행연구로서 교통영향평가 분석 단계 중 통행 발생에 관해 집중 분석



- 가능한 한 모든 용도의 시설물에 대한 일관된 교통유발원단위를 제공을 목적으로 작성하며, 구축한 자료는 주변 교통시설개선기금, 교통시설부담금의 산정 시 기초자료로 활용됨
- 현재 11판(2021년 9월 발행)까지 발간(1판~11판까지 자료 누적)
- 산출된 교통유발원단위 중 편의점 (737.99trip/1,000m<sup>2</sup>), 슈퍼마켓 (102.24trip/1,000m<sup>2</sup>) 등과 같은 서비스업종의 교통유발원단위가 가장 높게 나타남
- 시설물의 교통유발원단위 산정의 지표는 기본적으로 건축물의 연면적을 이용하고, 판매시설의 경우는 건축물의 임대면적, 그 이외의 시설물은 학생 수, 가구 수, 객실 수 등의 시설물 각 각의 특성 변수를 이용함
- 주중, 토요일, 일요일 3일간 전일, 주변 도로 오전 첨두시간, 주변 도로 오후 첨두시, 시설물 오전 최대 유발 시간, 시설물 오후 최대 유발 시간의 5가지 시간대로 분류하여 최대 15가지 시간대에 대한 용도별 유발원단위를 작성함. 판매시설의 경우 일반시설의 연면적과는 다른 임대 면적(GLA: Gross Leasable Area)<sup>2)</sup>을 사용함
- 백화점의 경우 평일 22.88trip/1,000m<sup>2</sup>, 토요일 25.40trip/1,000m<sup>2</sup>로서 요일별 편차가 적게 나타나고 원단위값 역시 타 시설보다 높게 나타나지 않음
- 대형마트는 평일 90.86trip/1,000m<sup>2</sup>, 토요일 111.85trip/1,000m<sup>2</sup>, 일요일 99.75trip/1,000m<sup>2</sup>로서 토요일 통행유발량이 평일 통행유발량에 비해 20% 정도 높은 것으로 나타났고 다른 시설들에 비해 상대적으로 통행유발량이 높게 나타남
- 업무시설의 경우 평일 평균 11.03trip/1,000m<sup>2</sup>로서 최소 3.58trip/1,000m<sup>2</sup>로부터 최대 28.80trip/1,000m<sup>2</sup>에 이르기까지 비교적 통행유발량이 편차가 크지 않은 것으로 나타남
- 의료시설의 경우 평일 평균 13.22trip/1,000m<sup>2</sup>로서 최소 6.12trip/1,000m<sup>2</sup>로부터 최대 67.52trip/1,000m<sup>2</sup>에 이르기까지 그 분포범위가 크게 나타남
- 자료 수집은 보행자 편의시설 및 TDM(travel demand management) 프로그램이 시행되고 있는 지역 인근의 대중교통서비스가 거의 없는 교외 지역의 시설물이 주요 대상이 되며 차량 단위의 교통유발원단위를 산출함
- 교통유발원단위 분석을 위하여 그래프(Data plot), 가중평균통행발생율(Weighted average trip generation rate) 및 회귀분석 (Regression analysis) 사용
- 원단위 산정을 위해 회귀식을 적용하고 있으며, 선형회귀식과 로그 선형회귀식만을 사용함

- 회귀식의 선정기준은 다음의 3가지임
  - $R^2$ 는 0.5보다 커야 함
  - 자료의 수는 4개 이상이어야 함
  - 통행발생량은 설명변수가 커질수록 커져야 함

선형 회귀식:  $T = aX + b$

로그선형 회귀식:  $\text{Ln}(T) = a\text{Ln}(X) + b$

- 과거 조사자료라도 통계적 검증 결과 현재와 큰 차이가 없는 경우 표본 수 확대 차원에서 과거 자료도 원단위 산정에 활용함
- 10개 대분류 중 판매, 서비스 부문에 신규 용도시설을 제외하고 다수의 용도시설은 초기 조사 결과를 현재까지 활용하고 있음
- 지자체별로 수집되는 조사 결과를 통합관리 제공하는 방식
- 개별 조사 결과의 경우 개별 조사 결과 추가와 함께 기존 자료와의 통계성 검증 후 활용하도록 관리하고 시설별 조사 분석 결과 교통유발원단위 또는 회귀식을 제공함

##### 5) 대규모 개발지구 관련 교통계획 매뉴얼(일본국토교통성, 2008)

- 대규모 개발에 따른 발생교통량의 예측, 기존 교통시설의 영향평가, 필요한 교통대책 입안 등의 국지적인 도시교통계획 수립과 개발계획에 필요한 교통대책을 수립을 효율적으로 수행하기 위하여 국토교통성은 『대규모 개발지구 관련 교통계획 검토 매뉴얼』을 작성하였음
- 도시입지를 동경권, 오사카권, 기타도시의 3개로 분류하고 총 12개의 대분류, 49개의 소분류를 통해 건축물에 대한 연상면적당 차량 및 사람의 유발원단위를 작성하였음
- 교통유발원단위 분석의 대상이 되는 표본의 선정기준은 사무시설의 경우 연면적이 1 ha 이상, 상업시설은 연면적이 0.5ha 이상이어야 하고, 교통유발원단위 값이 평균값의 2배 정도 되는 시설은 분석대상에 제외함
- 상업시설 전체의 평균 교통유발원단위는 평일은 약 8,500대/ha · 12h, 휴일은 12,500대/ha · 12h이며, 휴일 교통유발원단위의 평균치는 평일의 약 1.3배 정도 높음
- 발생집중원단위 = 용도별 건물별 발생원단위 기준치 × 할인율
- 사람단위 교통유발원단위 제시: 사람통행량을 추정한 다음 수단분담률과 재차인원을

적용하여 차량 통행량을 추정

- 업무시설, 상업시설, 주거시설에 대해서만 원단위 제시
- 상업시설 연면적 비율, 철도역까지의 거리, 지역 특성을 감안하여 차별적인 원단위를 제시하고 선형관계에 의한 할인율을 적용
- 상업+업무의 복합건물인 경우 상업용도가 15% 이상인 경우 복합용도로 전제
- 교통량 예측에 반영되어야 할 시설특성지표 제시

## 제2절 교통유발원단위 활용 현황 검토

### 1. 교통유발계수

- 일반적인 교통유발계수는 발생통행이 도시지역 전반에 종일 미치는 혼잡 부하의 정도를 시설용도별 및 지역별로 나타낸 상대적 지표로 정의하나, 교통유발부담금제도 상의 교통유발계수는 일반적 개념에 제도가 목적으로 하는 교통수요관리의 유도, 재원의 확보를 위한 정책 지향적 가중값이 추가된 법적 계수의 개념임
- 교통유발계수는 1990년 교통유발부담금 산정을 위하여 처음 작성되었음. 당시 계수는 19개 시설과 4개 지역으로 총 76개의 카테고리로 분류하였으며, 지역분류는 서울특별시, 기타지역으로 대분류하고 이를 각각 도심지역과 외곽지역으로 세분류하였음

### 2. 교통유발부담금제도 개선방안에 관한 연구(한국교통연구원, 2000)

- 교통유발부담금은 통행량의 과거 자료보다는 건축물 연면적을 기준으로 부과되므로 교통유발계수 적용 및 부과대상범위의 형평성 문제 등이 발생함
- 교통유발부담금의 효율성을 제고하기 위해 지역 특성 및 교통 여건에 따른 부담금 부과방안 마련, 부담금 부과기준 개선방안, 단위부담금 조정방안을 제시함

### 3. 서울시 교통유발부담금 제도개선방안 연구(서울시정개발연구원, 2002)

- 개별 시설 특성을 고려한 교통유발원단위 산정을 위해 유발교통량 지표가 필요함에 따라 2001년 한국교통연구원의 조사 방법에 따라 서울시를 대상으로 유발교통량을 산정
- 8개 시설용도, 10개 영도표본시설 대상, 최종 선정시설물 138개 교통유발원단위조사(시설물 관련 조사, 교통량조사, 통행행태조사)를 수행하였으며 도시 규모 100만 이상 업무시설 조사자료를 이용하여 유발원단위를 산정하고 이를 기준으로 용도별 상대적 교통유발계수를 산정함

#### 4. 교통유발부담 부과기준 개선방안 연구(한국교통연구원, 2008)

- 교통유발부담금 제도의 문제점을 부과 대상과 기준, 감면제도, 관리체계에 초점을 맞춰 파악하였고, 문제점에 따라 단기 및 중장기로 구분하여 개선방안을 제시

#### 5. 효율적인 교통수요관리를 위한 교통유발부담 제도 개선방안 연구(서울시정개발연구원, 2008)

- 단위부담금 관련 방안으로 부산시의 도심지를 1급지, 2급지로 구분하여 3단계로 단위부담금을 차등 적용한 것과 같이 도심·부도심 지역, 외곽지역으로 구분 차등화 적용하고 조례 상향 조정범위를 현행 100에서 200까지 확대 필요 제안
- 교통유발계수 재조정 측면에서 인구 500만 명 이상 도시의 교통유발계수 추가
- 시설용도 재분류를 통한 형평성 보완
- 교통혼잡 특별관리구역 및 관리시설물 제도와 연계

#### 6. 표준교통량 교통유발계수 산정방안 연구(2010, 서울시정개발연구원)

- 교통유발부담금제도에 활용되는 교통유발량을 예측하고 교통유발계수를 산정하기 위해 교통유발원단위 산정이 선행되어야 하며 기존의 방안을 비교 검토하여 개선방안을 제시함
- 유입교통량을 기준으로 4개의 용도시설(업무시설, 숙박시설, 의료시설, 판매시설)에 대해 조사수행
- 연구 결과 개선방안으로 판매시설에서 대형마트를 백화점과 쇼핑몰에서 분리 및 세분화하고 승용차 이용률과 시간대별 교통량을 감안하여 교통유발계수를 산정하고 시설물 입지 위치에 따른 차별적 유발계수 적용하는 방안을 제안함

#### 7. 교통유발부담금 산정기준 개선방안(한국교통연구원, 2012)

- 교통유발부담금 산정기준 개선방안 중 중장기적으로 제시된 교통유발계수 적정성 제고를 위하여 향후 과제로 교통유발원단위조사를 우선적으로 시행하고, 산출된 교통유발원단위를 근거로 교통유발계수 산정방안을 연구해야 할 것임

- 교통유발부담금이 시설물의 교통유발특성을 반영하여 부과되도록 교통유발계수의 적정성 검토를 위하여 여건 변화에 따라 지속적인 모니터링이 필요한 사항임
- 교통량 감축 활동에 따른 경감제도 개선을 위하여 교통량 감축 이행 증빙자료 및 실태점검을 체계화해야 하며, 제도 개선을 위해서는 교통유발부담금 관련 현황자료에 대한 지속적인 모니터링이 필요함
- 장기적으로 교통량 감축 활동 및 경감효과와 관련하여 효과 검증을 위한 조사 및 연구를 통하여 더욱 효과적인 교통량 감축 활동 발굴 개선이 요구됨

## 8. 미국 교통영향부담조사

- 국가교통 영향부담금(Traffic Impact Fee) 조사는 5가지 대표 유형(단독주택, 다가구주택, 판매시설, 업무시설, 산업시설)에 대해서 전국 기준 조사를 수행함
- 미국 28개 주를 대상으로 총 10가지 시설부담금(도로, 상수도, 하수도, 우수 처리, 공원, 경찰서, 도서관, 쓰레기처리, 학교)에 대한 조사를 수행하며, 도로 부문의 경우 28개 주의 조사대상에 모두 포함됨

### 제3절 코로나19 관련 교통유발단위 산정방안

#### 1 코로나19 관련 교통유발단위 산정방안 비교

- 2019년 12월 중국 우환에서 시작된 코로나19는 2020년 초 전 세계에 퍼지게 되면서 코로나 팬데믹을 맞이하게 되었음. 세계 주요국은 국가 간의 이동 및 지역 안에서의 이동을 제한하는 정책을 시행하기 시작했으며, 이러한 코로나19 팬데믹 사태는 전 세계인들의 이동성에 많은 영향을 주었음. 이에 다른 나라들의 코로나19 관련 선행연구들을 참고해 한국의 교통유발단위 산정에 참고하고자 함
- 1) THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON TRAFFIC GENERATION AND PARKING DEMAND AT HOSPITALS(Stellenbosch University, 2021)
    - 서아프리카는 2020년 3월 국가봉쇄정책을 시행했으며, 그 후 다른 나라와 비슷하게 코로나19를 5단계에 걸쳐 사람의 이동성을 조절했음. 이 논문은 이러한 코로나19 상황에서 의료시설 방문으로 발생한 교통유발량을 측정하였음
    - 사립병원과 공립병원을 나눠 조사하였으며, 자료 수집과 더불어 현장 조사를 병행해 코로나19 이후의 교통유발량을 조사했음
    - 코로나19 이전의 교통유발량은 이전의 자료를 활용하였으며, 코로나19 이후의 교통유발량은 코로나 3단계에서 시행된 현장 조사에서 측정된 값을 적용하여 비교하였음
  - 2) Travel behavior change during the COVID-19 pandemic in Japan: Analyzing the effects of risk perception and social influence on going-out self-restriction(Giancarlos Parady, Ayako Taniguchi, Kiyoshi Takami, 2020)
    - 일본은 미국과 유럽국가들과는 달리 코로나19로 인한 국가봉쇄정책이 없었던 나라임. 하지만, 코로나19 사태로 인한 위기의식 및 사회적인 영향으로 자체적으로 개인의 이동성을 제한했음
    - 사람들의 이동성과 코로나19 사태의 상관성을 식료품 쇼핑, 기타 쇼핑, 외부 식사, 여가활동으로 나눠 분석함





## 제3장 교통유발원단위조사 결과 상세분석

---

제1절 시설물현황 조사 상세분석

제2절 유출입통행량조사 상세분석

제3절 이용자통행행태조사 상세분석



## 제3장 교통유발원단위 조사 결과 상세분석

### 제1절 시설물현황 조사 상세분석

#### 1. 용도별 시설물 특성

##### 가. 시설물조사대상 지역별 특성

- 시설물현황 조사자료의 총사례 수는 955개이며, 업무시설이 가장 많은 조사대상 사례 수를 차지함
- 시설물현황 조사자료의 목표 수는 876개이며, 상황에 따라 더 많은 사례 수가 조사된 용도 및 지역이 있어 추가로 분석함. 데이터센터의 경우 전수에 가까운 조사대상 수 보다 응답률이 낮아 적은 사례 수가 조사됨
- 지역별로는 인구수가 가장 많은 서울특별시가 가장 많은 사례 수를 차지했으며, 6개 용도 중 판매시설, 의료시설, 지식산업센터 중 아산시가 가장 적은 사례 수를 차지했음. 업무시설은 춘천시, 드라이브스루(DT)는 목포시가 차지했음
- 데이터센터의 경우 모집단 특성상 시설물 수가 적고, 모든 지역에 분포되어 있지 않아 조사대상이 아닌 지역 수가 많음

&lt;표 3-1&gt; 용도별 시설물 조사대상 사례 수

지역/용도	판매시설	의료시설	업무시설	드라이브스루 (DT)	지식산업센터	데이터센터
전체 사례 수	192	161	326	101	125	50
비중(%)	20%	17%	34%	11%	13%	5%
응답률(%)	120.0%	115.0%	108.7%	160.3%	111.6%	49.5%
목표 표본 수	160	140	300	63	112	101
비중(%)	18%	16%	34%	7%	13%	12%
서울특별시	30	27	128	13	35	13
부산광역시	19	23	37	11	12	1
대구광역시	13	12	14	7	10	1
대전광역시	11	7	10	7	6	4
인천광역시	19	11	34	4	15	2
광주광역시	10	14	10	4	5	1
울산광역시	9	8	9	7	3	3
수원시	8	5	9	6	5	2
춘천시	7	2	3	2	1	3
청주시	5	5	7	7	2	2
아산시	3	1	4	2	-	-
전주시	8	8	6	3	2	-
목포시	5	5	5	1	1	-
창원시	10	10	10	4	5	1
제주시	5	4	8	4	1	-
고양시	6	4	5	4	2	1
김천시	4	2	4	2	2	1
김포시	3	2	4	5	3	1
성남시	4	3	8	2	7	2
용인시	7	4	7	4	5	2
진주시	6	4	4	2	3	-
하남시	-	-	-	-	-	1
원주시	-	-	-	-	-	3
화성시	-	-	-	-	-	1
구미시	-	-	-	-	-	1
나주시	-	-	-	-	-	1
안동시	-	-	-	-	-	1
파주시	-	-	-	-	-	1
안성시	-	-	-	-	-	1
전체 사례 수	955					

#### 나. 조사대상시설 용도별 일반현황

- 2020년 6개 용도시설을 비교해 보면, 대지면적, 총연면적, 시설면적, 주차면적 면에서 데이터센터가 가장 크며, 직원 수에서는 의료시설이 가장 높은 것으로 나타남
- 2012년과 2020년의 용도별 일반현황을 살펴보면, 의료시설과 업무시설은 비슷한 평균 면적을 나타내고 있으나, 판매시설의 경우 총연면적, 시설면적, 주차면적의 차이가 있는 것으로 분석됨
- 드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC)의 비교표를 살펴보면, 데이터센터가 압도적으로 큰 대지면적을 나타내고 있으며, 총연면적, 시설면적, 주차면적에서도 가장 큰 면적을 나타내고 있음
- 드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC)의 평균 직원 수 각각 30명, 483명, 506명으로 드라이브스루(DT)가 가장 적고 지식산업센터와 데이터센터(DC)는 가장 많은 직원 수를 나타냄
- 드라이브스루(DT)의 경우 평균 면적이 작고 총 연면적이 1,000㎡보다 적어, 조사대상을 500㎡ 이상으로 했으며, 그 결과 가장 작은 평균 면적을 나타내게 됨

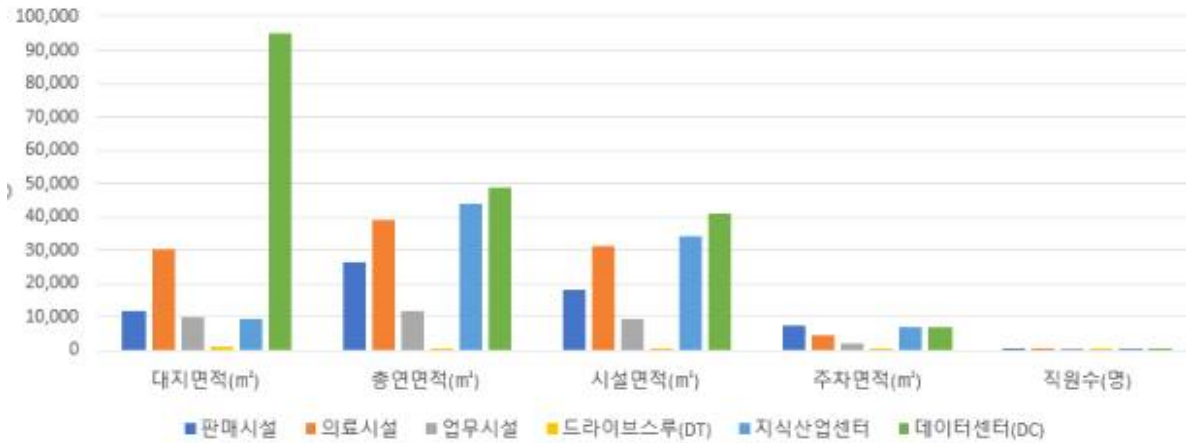
<표 3-2> 용도별 일반현황(2012년)

용도	구분	일반현황				
		대지면적 (㎡)	총연면적 (㎡)	시설면적 (㎡)	주차면적 (㎡)	직원 수(명)
판매시설	평균	14,005	56,472	34,932	19,281	640
의료시설	평균	25,684	47,407	39,648	6,820	1,017
업무시설	평균	5,682	12,846	10,217	2,461	250

<표 3-3> 용도별 일반현황(2020년)

용도	구분	일반현황				
		대지면적 (㎡)	총연면적 (㎡)	시설면적 (㎡)	주차면적 (㎡)	직원 수(명)
판매시설	평균	11,839	26,389	18,209	7,662	459
의료시설	평균	30,609	39,236	31,417	4,740	706
업무시설	평균	9,992	11,678	9,511	2,369	370
드라이브스루(DT)	평균	1,425	598	573	139	30
지식산업센터	평균	9,453	44,154	34,410	6,994	483
데이터센터(DC)	평균	95,003	49,125	41,083	7,246	506

2020년 6개 용도 시설 비교



판매시설 시계열 비교



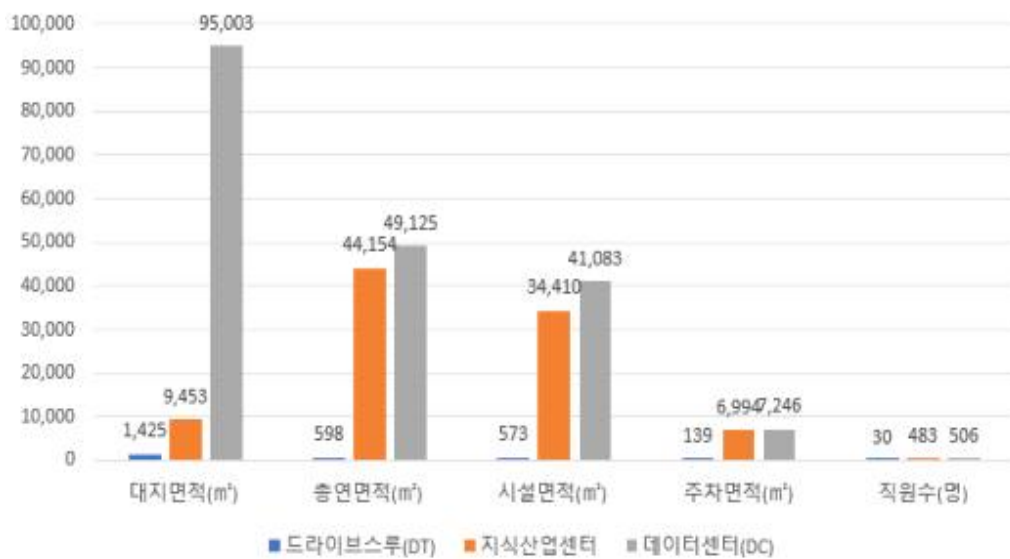
의료시설 시계열 비교



업무시설 시계열 비교



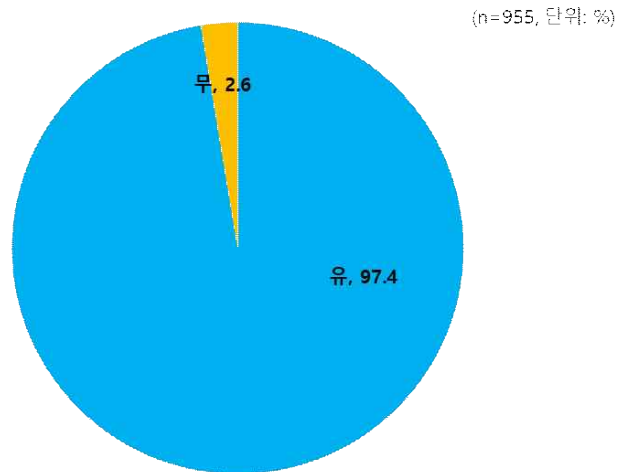
드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC) 비교



&lt;그림 3-1&gt; 용도별 일반현황 비교

## 다. 시설물 CCTV 현황

### 1) CCTV 설치 유무



<그림 3-2> CCTV 설치 유무

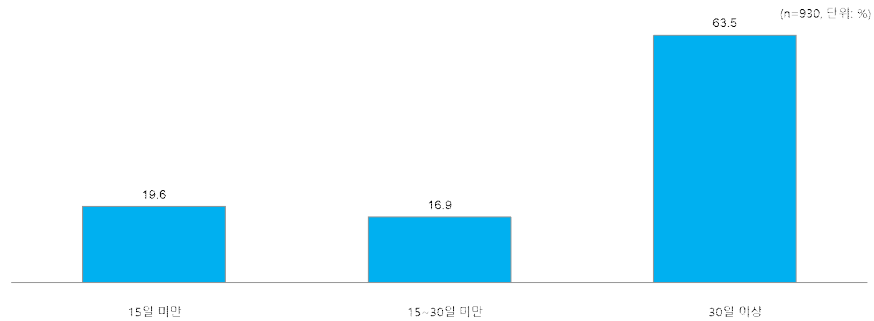
- CCTV의 설치는 ‘유(97.4%)’의 비율이 현저하게 높은 편으로 조사됨

<표 3-4> CCTV 설치 유무

구분			사례 수	유	무	계
전체			(955)	97.4	2.6	100.0
시설 용도	업무시설		(326)	95.1	4.9	100.0
	의료시설		(161)	98.8	1.2	100.0
	판매시설		(192)	99.5	0.5	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	100.0	-	100.0
	지식산업센터		(125)	96.8	3.2	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	96.0	4.0	100.0
권역	수도권	특별광역시	(331)	96.4	3.6	100.0
		일반시	(134)	97.0	3.0	100.0
		소계	(465)	96.6	3.4	100.0
	비수도권	특별광역시	(288)	99.0	1.0	100.0
		일반시	(202)	97.0	3.0	100.0
		소계	(490)	98.2	1.8	100.0



## 2) CCTV 저장 기간



&lt;그림 3-3&gt; CCTV 저장 기간

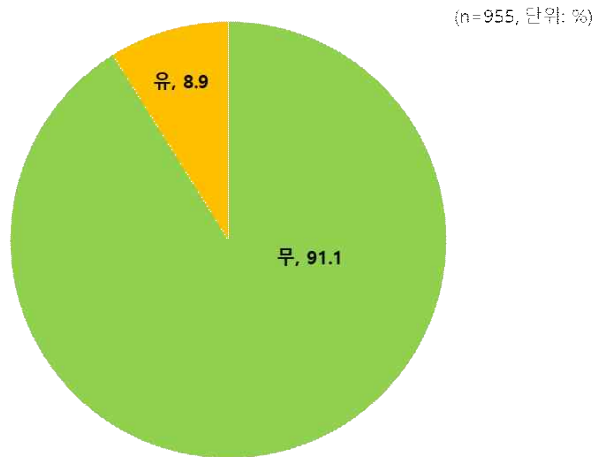
- CCTV 저장 기간은 ‘30일 이상(63.5%)’의 비율이 상대적으로 높은 편으로 조사되었으며, 평균 저장 기간은 32.9일로 나타남

&lt;표 3-5&gt; CCTV 저장 기간

구분		사례 수	15일 미만	15~30일 미만	30일 이상	계	저장 기간 (일) 평균	
전체		(930)	19.6	16.9	63.5	100.0	32.9	
시설 용도	업무시설	(310)	18.7	13.9	67.4	100.0	36.1	
	의료시설	(159)	34.0	22.0	44.0	100.0	23.0	
	판매시설	(191)	9.4	19.4	71.2	100.0	31.8	
	드라이브스루(DT)	(101)	30.7	10.9	58.4	100.0	27.8	
	지식산업센터	(121)	14.9	23.1	62.0	100.0	33.0	
	데이터센터(DC)	(48)	6.3	6.3	87.5	100.0	59.2	
권역	수도권	특별광역시	(319)	21.6	18.8	59.6	100.0	33.2
		일반시	(130)	16.9	11.5	71.5	100.0	35.4
		소계	(449)	20.3	16.7	63.0	100.0	33.8
	비수도권	특별광역시	(285)	19.3	17.5	63.2	100.0	32.1
		일반시	(196)	18.4	16.3	65.3	100.0	31.8
		소계	(481)	18.9	17.0	64.0	100.0	32.0

## 라. 셔틀버스 운행 현황

### 1) 운행 여부



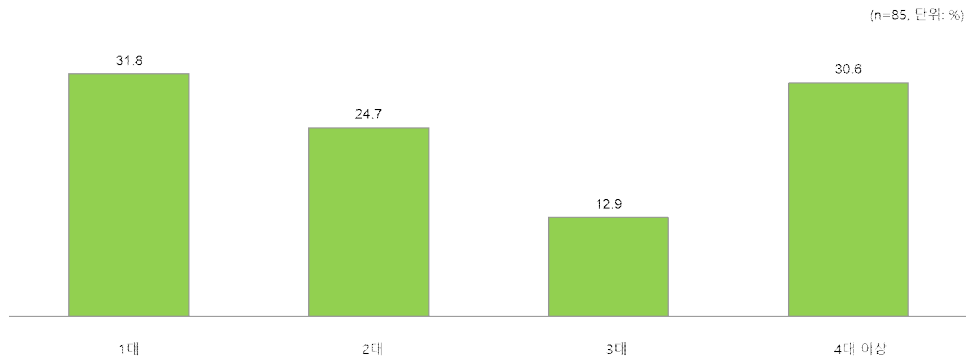
<그림 3-4> 셔틀버스 운행 여부

- 셔틀버스의 운행은 ‘무(91.1%)’의 비율이 현저하게 높은 편으로 조사됨

<표 3-6> 셔틀버스 운행 여부

구분			사례 수	무	유	계
전체			(955)	91. 1	8. 9	100. 0
시 설 용 도	업무시설		(326)	91. 4	8. 6	100. 0
	의료시설		(161)	80. 1	19. 9	100. 0
	판매시설		(192)	98. 4	1. 6	100. 0
	드라이브스루(DT)		(101)	100. 0	-	100. 0
	지식산업센터		(125)	96. 8	3. 2	100. 0
	데이터센터(DC)		(50)	64. 0	36. 0	100. 0
권 역	수도권	특별광역시	(331)	93. 4	6. 6	100. 0
		일반시	(134)	91. 0	9. 0	100. 0
		소계	(465)	92. 7	7. 3	100. 0
	비수도권	특별광역시	(288)	89. 2	10. 8	100. 0
		일반시	(202)	90. 1	9. 9	100. 0
		소계	(490)	89. 6	10. 4	100. 0

## 2) 운행 대수(전체)



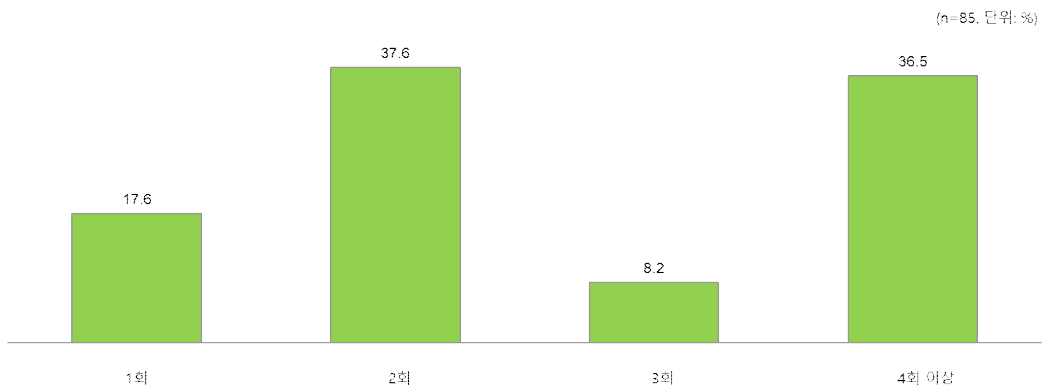
&lt;그림 3-5&gt; 셔틀버스 운행 대수(전체)

- 셔틀버스의 운행 대수의 비율은 ‘1대(31.8%)’, ‘4대 이상(30.6%)’ 순으로 높게 조사되었으며, 평균 운행 대수는 5.4대로 나타남

&lt;표 3-7&gt; 셔틀버스 운행 대수 (전체)

구분		사례 수	1대	2대	3대	4대 이상	계	셔틀버스 운행 대 수(총)(대) 평균
전체		(85)	31.8	24.7	12.9	30.6	100.0	5.4
시 설 용 도	업무시설	(28)	35.7	25.0	7.1	32.1	100.0	9.7
	의료시설	(32)	40.6	25.0	9.4	25.0	100.0	2.7
	판매시설	(3)	-	33.3	33.3	33.3	100.0	4.0
	드라이브스루(DT)	(4)	25.0	50.0	-	25.0	100.0	2.8
	지식산업센터	(18)	16.7	16.7	27.8	38.9	100.0	4.2
	데이터센터(DC)	(22)	31.8	22.7	18.2	27.3	100.0	3.9
권 역	수도권	특별광역시	(12)	33.3	50.0	-	16.7	2.7
		일반시	(34)	32.4	32.4	11.8	23.5	3.4
		소계	(31)	32.3	32.3	9.7	25.8	8.3
	비수도권	특별광역시	(20)	30.0	-	20.0	50.0	4.1
		일반시	(51)	31.4	19.6	13.7	35.3	6.7
		소계	(48)	35.4	16.7	14.6	33.3	6.8

## 3) 운행 횟수



&lt;그림 3-6&gt; 셔틀버스 운행 횟수

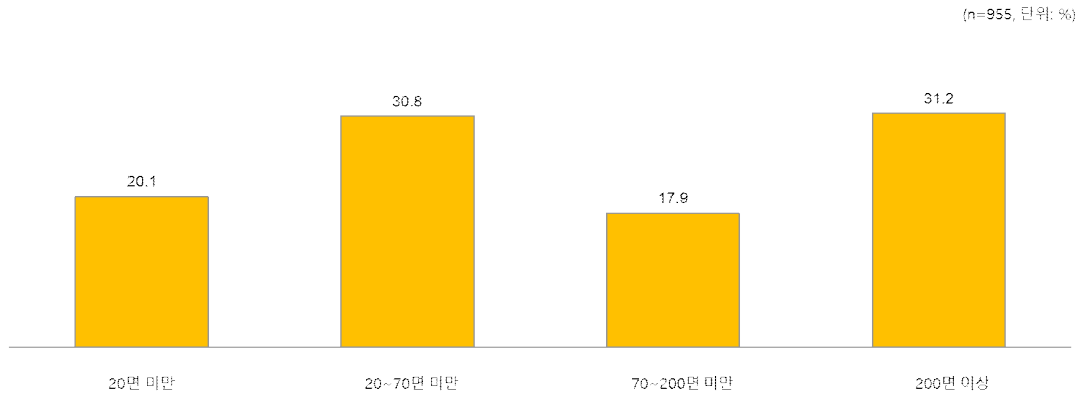
- 셔틀버스의 운행 횟수는 비율은 일기준 '2회(37.6%)', '4회 이상(36.5%)'에서 상대적으로 높게 조사되었으며, 평균 운행 횟수는 8.5회/일로 나타남

&lt;표 3-8&gt; 셔틀버스 운행 횟수

구분		사례 수	1회	2회	3회	4회 이상	계	셔틀버스 운행 횟수(회/일) 평균
전체		(85)	17.6	37.6	8.2	36.5	100.0	8.5
시설 용 도	업무시설	(28)	28.6	50.0	10.7	10.7	100.0	2.8
	의료시설	(32)	15.6	12.5	9.4	62.5	100.0	17.4
	판매시설	(3)	-	33.3	-	66.7	100.0	5.0
	드라이브스루(DT)	(4)	-	75.0	-	25.0	100.0	3.5
	지식산업센터	(18)	11.1	55.6	5.6	27.8	100.0	3.5
	데이터센터(DC)	(22)	27.3	22.7	4.5	45.5	100.0	14.5
권 역	수도권	특별광역시	(12)	-	41.7	8.3	50.0	7.8
		일반시	(34)	17.6	29.4	5.9	47.1	12.2
		소계	(31)	19.4	29.0	9.7	41.9	8.0
	비수도권	특별광역시	(20)	15.0	65.0	10.0	10.0	3.2
		일반시	(51)	17.6	43.1	9.8	29.4	6.1
		소계	(48)	16.7	43.8	10.4	29.2	5.9

## 마.주차장 현황

### 1) 주차용량(전체)



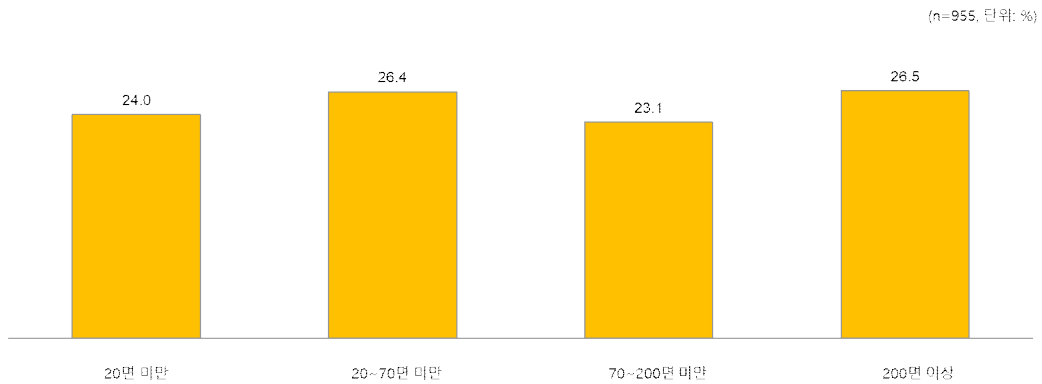
<그림 3-7> 주차용량 : 전체

- 주차용량은 '데이터센터(DC)'가 399.9면인 반면, '드라이브스루(DT)'는 16.5면이고, 전체 평균은 236.7면으로 조사됨

<표 3-9> 주차용량 : 전체

구분			사례 수	20면 미만	20~70면 미만	70~200 면 미만	200면 이상	계	주차용 량(면) 평균
전체			(955)	20.1	30.8	17.9	31.2	100.0	236.7
시 설 용 도	업무시설		(326)	19.3	45.1	21.8	13.8	100.0	138.1
	의료시설		(161)	7.5	34.8	23.0	34.8	100.0	323.3
	판매시설		(192)	18.2	22.9	7.8	51.0	100.0	368.4
	드라이브스루(DT)		(101)	75.2	23.8	-	1.0	100.0	16.5
	지식산업센터		(125)	4.8	14.4	24.0	56.8	100.0	292.9
	데이터센터(DC)		(50)	-	10.0	36.0	54.0	100.0	399.9
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	20.8	34.7	15.4	29.0	100.0	196.9
		일반시	(134)	17.9	22.4	16.4	43.3	100.0	289.3
		소계	(465)	20.0	31.2	15.7	33.1	100.0	223.5
	비수 도권	특별광역시	(288)	23.6	29.9	19.1	27.4	100.0	267.0
		일반시	(202)	15.3	31.2	21.3	32.2	100.0	224.0
		소계	(490)	20.2	30.4	20.0	29.4	100.0	249.3

## 2) 일평균 주차대수



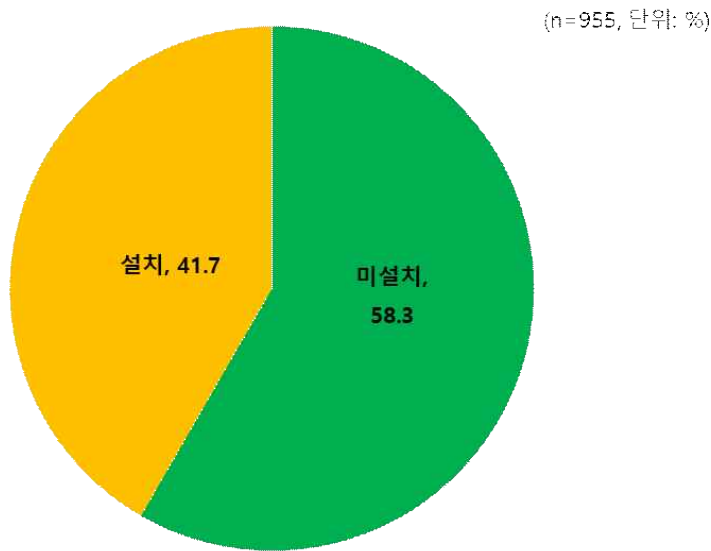
&lt;그림 3-8&gt; 일평균 주차대수

- 일평균 주차대수는 ‘의료시설’이 846.6대인 반면, ‘드라이브스루(DT)’는 133.1대이고, 전체 평균은 482.3대로 조사됨

&lt;표 3-10&gt; 일평균 주차대수

구분		사례 수	50대 미만	50~150대 미만	150~500대 미만	500대 이상	계	일평균주차대수(대) 평균	
전체		(955)	24.0	26.4	23.1	26.5	100.0	482.3	
시설 용 도	업무시설	(326)	39.3	31.3	18.1	11.3	100.0	238.8	
	의료시설	(161)	14.9	24.8	24.8	35.4	100.0	846.6	
	판매시설	(192)	20.8	18.8	14.1	46.4	100.0	769.4	
	드라이브스루(DT)	(101)	20.8	48.5	23.8	6.9	100.0	133.1	
	지식산업센터	(125)	8.0	12.8	44.0	35.2	100.0	458.7	
	데이터센터(DC)	(50)	12.0	18.0	32.0	38.0	100.0	558.3	
권 역	수도권	특별광역시	(331)	32.3	26.0	21.5	20.2	100.0	368.6
		일반시	(134)	15.7	27.6	22.4	34.3	100.0	632.5
		소계	(465)	27.5	26.5	21.7	24.3	100.0	444.7
	비수도권	특별광역시	(288)	22.9	28.5	23.6	25.0	100.0	485.1
		일반시	(202)	17.3	23.3	25.7	33.7	100.0	564.7
		소계	(490)	20.6	26.3	24.5	28.6	100.0	517.9

3) 주차관제시스템 설치



<그림 3-9> 주차관제시스템 설치

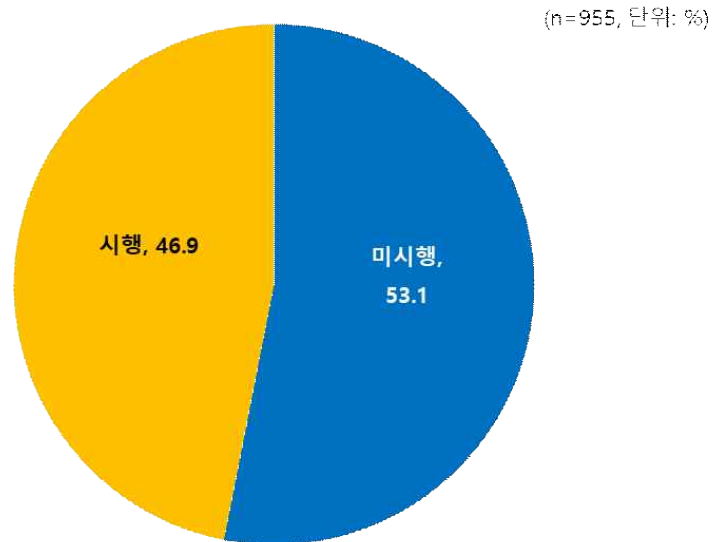
○ 주차관제시스템 설치는 ‘미설치(58.3%)’의 비율이 상대적으로 높게 조사됨

<표 3-11> 주차관제시스템 설치

구분		사례 수	미설치	설치	계	
전체		(955)	58. 3	41. 7	100. 0	
시 설 용 도	업무시설	(326)	63. 2	36. 8	100. 0	
	의료시설	(161)	50. 9	49. 1	100. 0	
	판매시설	(192)	52. 6	47. 4	100. 0	
	드라이브스루(DT)	(101)	96. 0	4. 0	100. 0	
	지식산업센터	(125)	42. 4	57. 6	100. 0	
	데이터센터(DC)	(50)	36. 0	64. 0	100. 0	
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	55. 0	45. 0	100. 0
		일반시	(134)	45. 5	54. 5	100. 0
		소계	(465)	52. 3	47. 7	100. 0
	비수 도권	특별광역시	(288)	65. 6	34. 4	100. 0
		일반시	(202)	61. 9	38. 1	100. 0
		소계	(490)	64. 1	35. 9	100. 0

## 바. 교통수요관리프로그램(TDM) 시행현황

### 1) TDM 시행현황



<그림 3-10> TDM 시행현황

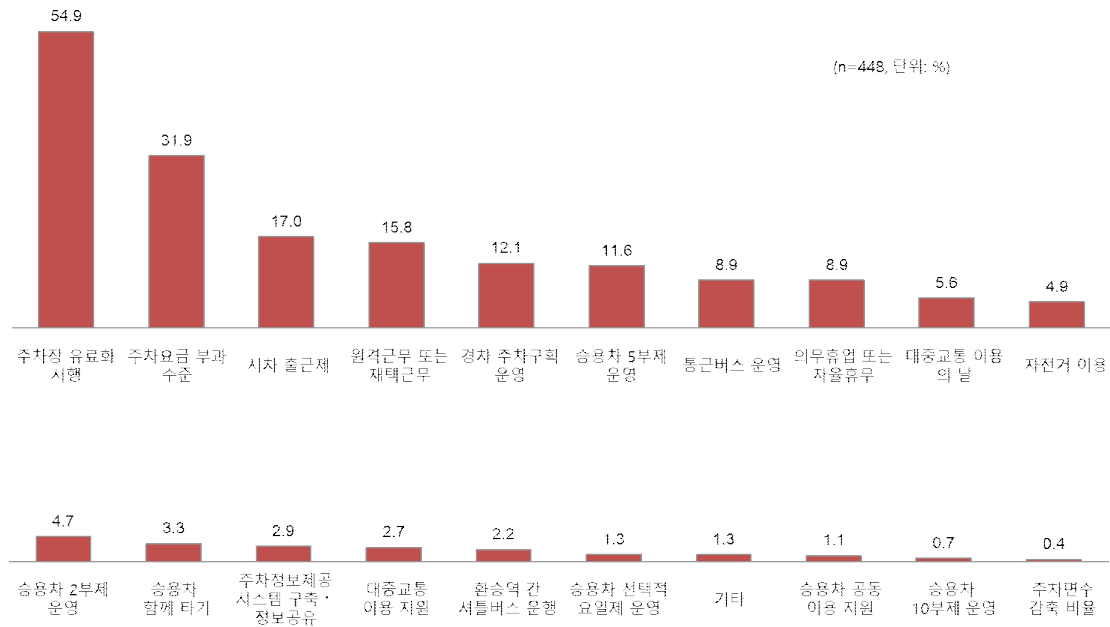
- TDM 시행현황은 ‘미시행(53.1%)’의 비율이 상대적으로 높게 조사됨

<표 3-12> TDM 시행현황

구분		사례 수	미시행	시행	계	
전체		(955)	53. 1	46. 9	100. 0	
시 설 용 도	업무시설	(326)	53. 1	46. 9	100. 0	
	의료시설	(161)	41. 6	58. 4	100. 0	
	판매시설	(192)	52. 6	47. 4	100. 0	
	드라이브스루(DT)	(101)	93. 1	6. 9	100. 0	
	지식산업센터	(125)	45. 6	54. 4	100. 0	
	데이터센터(DC)	(50)	30. 0	70. 0	100. 0	
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	47. 7	52. 3	100. 0
		일반시	(134)	47. 0	53. 0	100. 0
		소계	(465)	47. 5	52. 5	100. 0
	비수 도권	특별광역시	(288)	59. 0	41. 0	100. 0
		일반시	(202)	57. 4	42. 6	100. 0
		소계	(490)	58. 4	41. 6	100. 0



## 2) 현재 운영 중인 TDM



&lt;그림 3-11&gt; 현재 운영 중인 TDM

- 현재 운영 중인 TDM은 ‘주차장 유료화 시행(54.9%)’, ‘주차요금 부과 수준(31.9%)’, ‘시차 출근제(17.0%)’ 순으로 높게 조사됨

&lt;표 3-13&gt; 현재 운영 중인 TDM

	전체	업무시설	의료시설	판매시설	드라이브 스루(DT)	지식산업 센터	데이터센 터(DC)
사례 수	(448)	(153)	(94)	(91)	(7)	(68)	(35)
주차장 유료화 시행	54.9	35.9	80.9	53.8	28.6	79.4	28.6
주차요금 부과 수준	31.9	39.9	18.1	35.2	14.3	39.7	14.3
시차 출근제	17.0	24.8	6.4	13.2	-	7.4	42.9
원격근무 또는 재택근무	15.8	26.1	2.1	3.3	-	4.4	65.7
경차 주차구획 운영	12.1	10.5	16.0	18.7	-	7.4	2.9
승용차 5부제 운영	11.6	13.1	6.4	14.3	-	5.9	25.7
통근버스 운영	8.9	11.1	9.6	1.1	-	-	37.1
의무휴업 또는 자율휴무	8.9	2.6	5.3	30.8	-	1.5	5.7
대중교통 이용의 날	5.6	2.6	4.3	17.6	-	-	2.9
자전거 이용	4.9	3.9	2.1	7.7	-	4.4	11.4
승용차 2부제 운영	4.7	5.2	5.3	1.1	-	-	20.0
승용차 함께 타기	3.3	3.3	3.2	7.7	-	-	-
주차정보제공 시스템 구축· 정보공유	2.9	2.0	7.4	2.2	-	1.5	-
대중교통 이용 지원	2.7	2.0	3.2	2.2	57.1	-	-
환승역 간 셔틀버스 운행	2.2	-	7.4	1.1	-	-	5.7
승용차 선택적 요일제 운용	1.3	1.3	-	-	-	-	11.4
기타	1.3	0.7	1.1	1.1	-	4.4	-
승용차 공동이용 지원	1.1	1.3	2.1	1.1	-	-	-
승용차 10부제 운영	0.7	1.3	1.1	-	-	-	-
주차면수 감축 비율	0.4	-	1.1	-	-	-	2.9

## 제2절 유출입통행량조사 상세분석

## 1. 6개 용도시설의 유출입통행량 특성

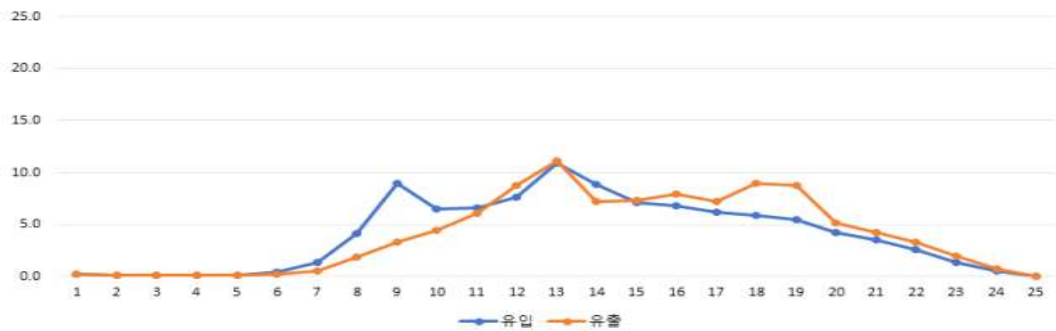
- 전체 주중 총유출입인원은 유입 08:00~09:00, 유출 12:00~13:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

&lt;표 3-14&gt; 전체(주중) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량(인/시)

시설	요일	시간	순 유출입 인원		분 포 비(%)		차량유출입 인원		분 포 비(%)		총 유출입 인원		분 포 비(%)	
			유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
전체 (202개소)	주중	00:00~01:00	675	904	0.2	0.2	846	1,276	0.2	0.3	1,521	2,180	0.2	0.3
		01:00~02:00	457	557	0.1	0.2	424	751	0.1	0.2	881	1,308	0.1	0.2
		02:00~03:00	351	397	0.1	0.1	412	512	0.1	0.1	763	909	0.1	0.1
		03:00~04:00	333	298	0.1	0.1	387	429	0.1	0.1	720	727	0.1	0.1
		04:00~05:00	590	436	0.2	0.1	775	587	0.2	0.1	1,365	1,023	0.2	0.1
		05:00~06:00	1,741	980	0.5	0.3	2,059	1,241	0.5	0.3	3,800	2,221	0.5	0.3
		06:00~07:00	4,887	2,022	1.4	0.6	7,796	3,482	1.8	0.8	12,683	5,504	1.6	0.7
		07:00~08:00	14,978	6,992	4.2	1.9	25,550	10,753	6.0	2.5	40,528	17,745	5.2	2.2
		08:00~09:00	32,404	11,888	9.0	3.3	43,573	15,485	10.3	3.6	75,977	27,373	9.7	3.5
		09:00~10:00	23,387	16,309	6.5	4.5	37,388	22,260	8.8	5.2	60,775	38,569	7.8	4.9
		10:00~11:00	23,870	21,991	6.6	6.0	36,851	30,592	8.7	7.2	60,721	52,583	7.7	6.7
		11:00~12:00	27,640	31,963	7.7	8.8	29,686	35,773	7.0	8.4	57,326	67,736	7.3	8.6
		12:00~13:00	39,225	40,520	10.9	11.1	27,659	31,373	6.5	7.4	66,884	71,893	8.5	9.1
		13:00~14:00	31,865	26,124	8.9	7.2	37,084	28,333	8.8	6.7	68,949	54,457	8.8	6.9
		14:00~15:00	25,714	26,557	7.1	7.3	35,908	35,098	8.5	8.3	61,622	61,655	7.9	7.8
		15:00~16:00	24,598	28,750	6.8	7.9	32,232	38,299	7.6	9.0	56,830	67,049	7.3	8.5
		16:00~17:00	22,201	26,332	6.2	7.2	26,094	36,055	6.2	8.5	48,295	62,387	6.2	7.9
		17:00~18:00	21,018	32,538	5.8	8.9	20,929	38,736	4.9	9.1	41,947	71,274	5.4	9.0
		18:00~19:00	19,873	32,021	5.5	8.8	17,695	31,814	4.2	7.5	37,568	63,835	4.8	8.1
		19:00~20:00	15,300	18,832	4.3	5.2	14,359	20,110	3.4	4.7	29,659	38,942	3.8	4.9
		20:00~21:00	12,791	15,364	3.6	4.2	11,267	16,677	2.7	3.9	24,058	32,041	3.1	4.1
		21:00~22:00	9,248	11,878	2.6	3.3	8,443	13,132	2.0	3.1	17,691	25,010	2.3	3.2
		22:00~23:00	4,878	7,291	1.4	2.0	4,365	9,014	1.0	2.1	9,243	16,305	1.2	2.1
		23:00~24:00	1,862	2,707	0.5	0.7	1,858	3,610	0.4	0.8	3,720	6,317	0.5	0.8
		24~	0	0	0.0	0.0	0	18	0.0	0.0	0	18	0.0	0.0
		합계	359,886	363,651	100.0	100.0	423,638	425,408	100.0	100.0	783,524	789,059	100.0	100.0

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				인원	분포비(%)	인원	분포비(%)	인원	분포비(%)
전체 (202개소)	주중	00:00~06:00	6시간	9,050	1.2	8,369	1.1	17,418	1.1
		06:00~18:00	12시간	652,536	83.3	598,224	75.8	1,250,760	79.5
		18:00~21:00	3시간	91,285	11.7	134,817	17.1	226,102	14.4
		21:00~24:00	3시간	30,653	3.9	47,631	6.0	78,285	5.0
		계	24시간	783,524	100.0	789,041	100.0	1,572,565	100.0

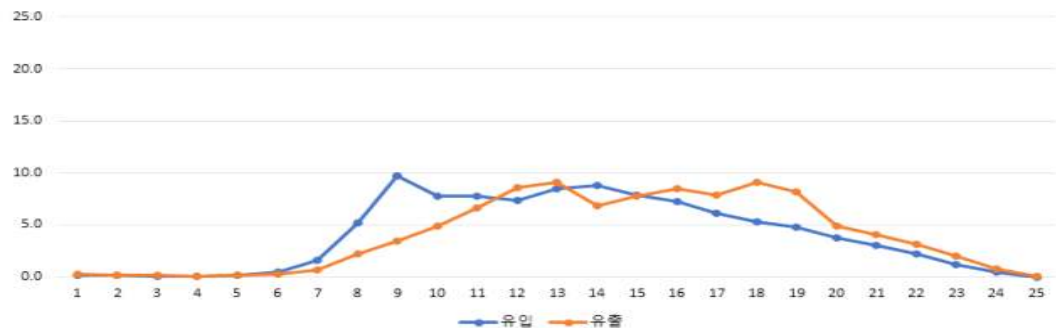
순유출입 인원(%)



차량유출입 인원(%)



총유출입 인원(%)



&lt;그림 3-12&gt; 전체(주중) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량 분포

- 전체 주말 총유출입인원은 유입 15:00~16:00, 유출 16:00~17:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

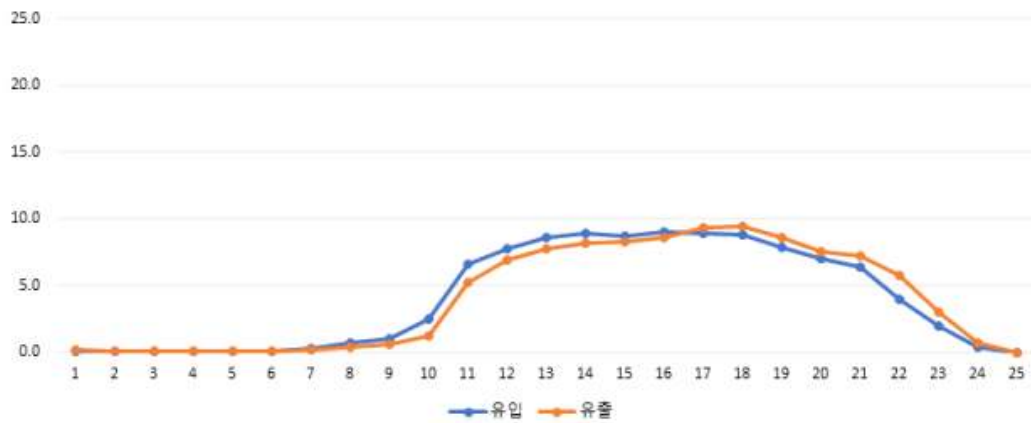
&lt;표 3-15&gt; 전체(주말) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량(인/시)

시설	요일	시간	순 유출입 인원		분포비(%)		차량유출입 인원		분포비(%)		총 유출입 인원		분포비(%)	
			유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
전체 (64개소)	주말	00:00~01:00	166	188	0.1	0.1	162	137	0.1	0.1	328	325	0.1	0.1
		01:00~02:00	125	120	0.1	0.1	129	111	0.1	0.1	254	231	0.1	0.1
		02:00~03:00	116	123	0.1	0.1	82	103	0.0	0.1	198	226	0.1	0.1
		03:00~04:00	104	110	0.1	0.1	80	88	0.0	0.0	184	198	0.1	0.1
		04:00~05:00	149	140	0.1	0.1	90	83	0.0	0.0	239	223	0.1	0.1
		05:00~06:00	121	86	0.1	0.1	134	143	0.1	0.1	255	229	0.1	0.1
		06:00~07:00	329	185	0.2	0.1	297	272	0.2	0.1	626	457	0.2	0.1
		07:00~08:00	996	602	0.7	0.4	1,767	1,284	0.9	0.7	2,763	1,886	0.8	0.6
		08:00~09:00	1,370	908	1.0	0.7	2,827	2,013	1.5	1.0	4,197	2,921	1.3	0.9
		09:00~10:00	3,447	1,754	2.5	1.3	6,869	2,468	3.6	1.3	10,316	4,222	3.1	1.3
		10:00~11:00	9,043	7,165	6.6	5.2	15,477	7,571	8.1	3.9	24,520	14,736	7.5	4.4
		11:00~12:00	10,620	9,595	7.8	7.0	15,244	13,757	8.0	7.1	25,864	23,352	7.9	7.0
		12:00~13:00	11,708	10,682	8.6	7.7	15,531	15,141	8.1	7.8	27,239	25,823	8.3	7.8
		13:00~14:00	12,163	11,345	8.9	8.2	17,757	15,604	9.3	8.1	29,920	26,949	9.1	8.1
		14:00~15:00	11,962	11,476	8.7	8.3	18,633	17,316	9.7	8.9	30,595	28,792	9.3	8.7
		15:00~16:00	12,327	11,938	9.0	8.7	18,642	18,205	9.7	9.4	30,969	30,143	9.4	9.1
		16:00~17:00	12,259	12,941	9.0	9.4	18,238	19,203	9.5	9.9	30,497	32,144	9.3	9.7
		17:00~18:00	12,074	13,066	8.8	9.5	16,105	18,390	8.4	9.5	28,179	31,456	8.6	9.5
		18:00~19:00	10,750	11,931	7.9	8.7	13,716	17,235	7.2	8.9	24,466	29,166	7.4	8.8
		19:00~20:00	9,553	10,481	7.0	7.6	11,482	14,320	6.0	7.4	21,035	24,801	6.4	7.5
		20:00~21:00	8,807	10,026	6.4	7.3	9,710	12,847	5.1	6.6	18,517	22,873	5.6	6.9
		21:00~22:00	5,407	7,907	3.9	5.7	6,050	10,464	3.2	5.4	11,457	18,371	3.5	5.5
		22:00~23:00	2,708	4,233	2.0	3.1	2,076	5,670	1.1	2.9	4,784	9,903	1.5	3.0
		23:00~24:00	585	928	0.4	0.7	498	1,204	0.3	0.6	1,083	2,132	0.3	0.6
		24~	0	0	0.0	0.0	0	5	0.0	0.0	0	5	0.0	0.0
		합계	136,889	137,930	100.0	100.0	191,596	193,633	100.0	100.0	328,485	331,563	100.0	100.0

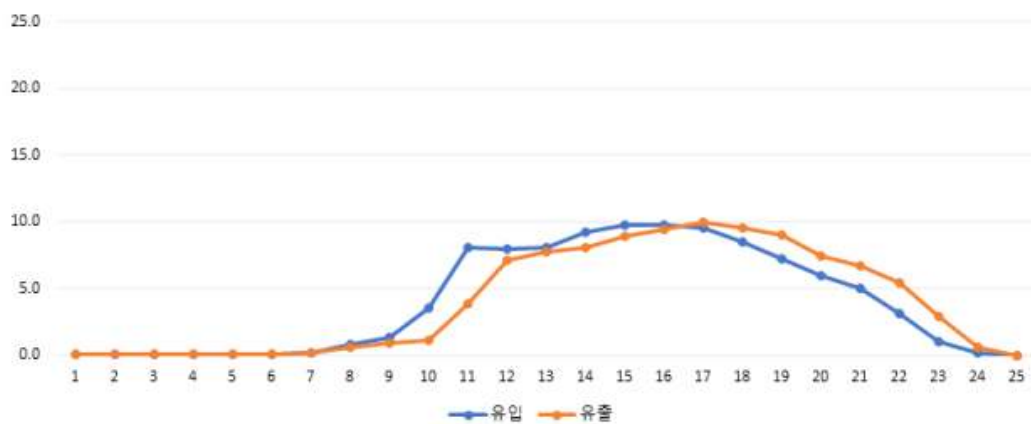
  

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				인원	분포비(%)	인원	분포비(%)	인원	분포비(%)
전체 (64개소)	주말	00:00~06:00	6시간	1,459	0.4	1,432	0.4	2,891	0.4
		06:00~18:00	12시간	245,684	74.8	222,882	67.2	468,566	71.0
		18:00~21:00	3시간	64,018	19.5	76,839	23.2	140,858	21.3
		21:00~24:00	3시간	17,324	5.3	30,406	9.2	47,730	7.2
		계	24시간	328,485	100.0	331,559	100.0	660,044	100.0

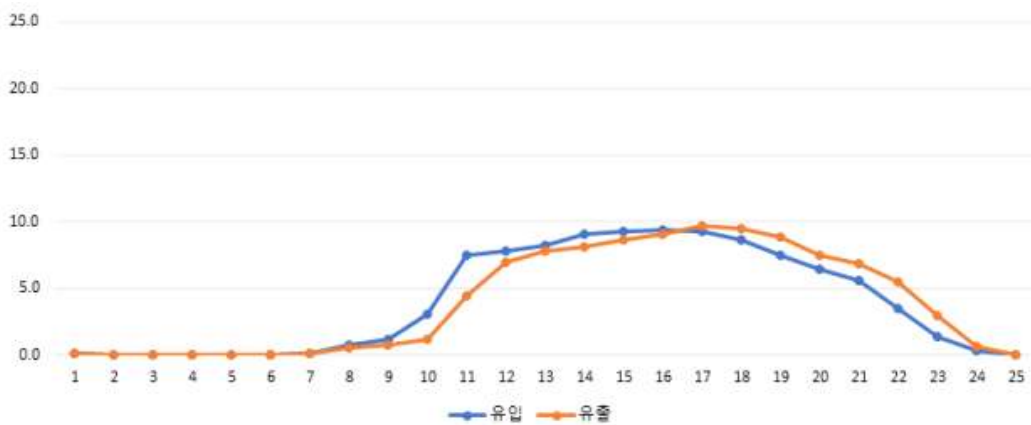
순유출입 인원(%)



차량유출입 인원(%)



총유출입 인원(%)



&lt;그림 3-13&gt; 전체(주말) 총 유출입 인원의 시간대별 통행량 분포

- 전체 주중 유출입 차량은 유입 08:00~09:00, 유출 17:00~18:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

<표 3-16> 전체(주중) 유출입 차량의 시간대별 통행량(대/시)

시설	요일	시간	차량 유입					차량 유출				
			승용	버스	화물	계	분포비(%)	승용	버스	화물	계	분포비(%)
전체 (202개소)	주중	00:00~01:00	437	24	39	500	0.20	689	33	43	765	0.30
		01:00~02:00	199	18	47	264	0.11	398	18	40	456	0.18
		02:00~03:00	196	10	49	255	0.10	250	14	49	313	0.12
		03:00~04:00	172	17	49	238	0.09	202	14	48	264	0.10
		04:00~05:00	358	14	111	483	0.19	260	14	98	372	0.15
		05:00~06:00	1,009	50	179	1,238	0.49	574	34	159	767	0.30
		06:00~07:00	4,136	137	328	4,601	1.83	1,705	118	247	2,070	0.81
		07:00~08:00	14,752	278	694	15,724	6.25	5,724	221	518	6,463	2.54
		08:00~09:00	25,814	556	934	27,304	10.86	8,312	385	600	9,297	3.66
		09:00~10:00	20,599	646	1,176	22,421	8.92	11,843	546	985	13,374	5.26
		10:00~11:00	19,658	754	1,166	21,578	8.58	16,110	707	1,237	18,054	7.11
		11:00~12:00	15,785	637	1,092	17,514	6.97	18,956	698	1,629	21,283	8.38
		12:00~13:00	15,133	489	883	16,505	6.56	16,870	501	1,230	18,601	7.32
		13:00~14:00	20,103	620	1,083	21,806	8.67	15,299	531	1,078	16,908	6.65
		14:00~15:00	19,185	741	1,079	21,005	8.35	18,203	682	2,204	21,089	8.30
		15:00~16:00	17,249	638	960	18,847	7.50	19,852	622	2,549	23,023	9.06
		16:00~17:00	13,937	564	824	15,325	6.10	19,550	603	955	21,108	8.31
		17:00~18:00	11,375	365	561	12,301	4.89	21,841	500	698	23,039	9.07
		18:00~19:00	9,699	260	343	10,302	4.10	19,231	358	446	20,035	7.89
		19:00~20:00	7,786	183	282	8,251	3.28	11,489	215	305	12,009	4.73
		20:00~21:00	6,108	176	175	6,459	2.57	9,346	194	202	9,742	3.83
		21:00~22:00	4,602	122	113	4,837	1.92	7,367	137	133	7,637	3.01
		22:00~23:00	2,370	105	68	2,543	1.01	5,029	135	92	5,256	2.07
		23:00~24:00	1,018	51	48	1,117	0.44	2,028	65	49	2,142	0.84
		24~	0	0	0	0	0.00	12	0	0	12	0.00
		합계	231,680	7,455	12,283	251,418	100.00	231,140	7,345	15,594	254,079	100.00

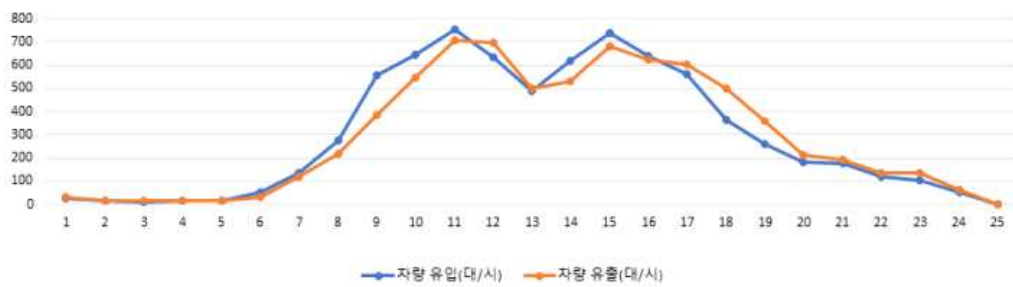
  

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				차량	분포비(%)	차량	분포비(%)	차량	분포비(%)
전체 (202개소)	주중	00:00~06:00	6시간	2,978	1.2	2,937	1.2	5,915	1.2
		06:00~18:00	12시간	214,931	85.5	194,309	76.5	409,240	81.0
		18:00~21:00	3시간	25,012	9.9	41,786	16.4	66,798	13.2
		21:00~24:00	3시간	8,497	3.4	15,035	5.9	23,532	4.7
		계	24시간	251,418	100.0	254,067	100.0	505,485	100.0

## 승용 차량(대)



## 버스 차량(대)



## 화물 차량(대)



## 총유출입 차량(%)



&lt;그림 3-14&gt; 전체(주중) 총 유출입 차량의 시간대별 통행량 분포



- 전체 주말 유출입 차량은 유입 14:00~15:00, 유출 16:00~17:00에 가장 많은 것으로 조사되었음

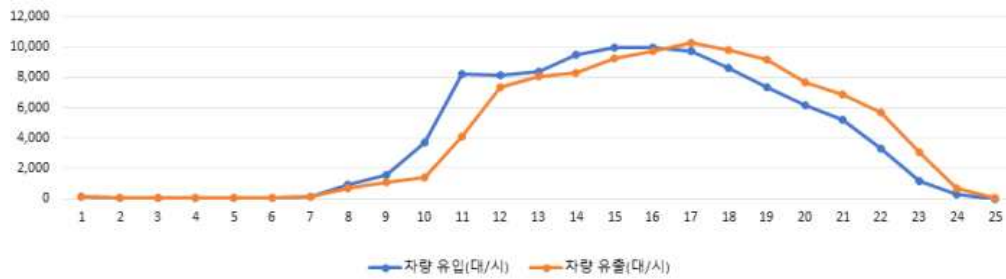
&lt;표 3-17&gt; 전체(주말) 유출입 차량의 시간대별 통행량(대/시)

시설	요일	시간	차량 유입					차량 유출				
			승용	버스	화물	계	분포비(%)	승용	버스	화물	계	분포비(%)
전체 (64개소)	주말	00:00~01:00	96	0	6	102	0.10	82	0	1	83	0.08
		01:00~02:00	72	0	12	84	0.08	66	0	5	71	0.07
		02:00~03:00	41	0	13	54	0.05	54	1	9	64	0.06
		03:00~04:00	33	1	21	55	0.05	39	0	21	60	0.06
		04:00~05:00	32	0	28	60	0.06	33	0	22	55	0.05
		05:00~06:00	45	1	45	91	0.09	65	0	24	89	0.08
		06:00~07:00	121	0	79	200	0.19	96	6	79	181	0.17
		07:00~08:00	934	8	160	1,102	1.04	653	14	153	820	0.77
		08:00~09:00	1,532	14	204	1,750	1.65	1,098	17	155	1,270	1.19
		09:00~10:00	3,666	38	211	3,915	3.70	1,372	16	151	1,539	1.44
		10:00~11:00	8,240	70	230	8,540	8.06	4,057	57	197	4,311	4.03
		11:00~12:00	8,149	79	201	8,429	7.96	7,334	72	239	7,645	7.14
		12:00~13:00	8,340	54	210	8,604	8.12	8,069	63	294	8,426	7.87
		13:00~14:00	9,469	83	244	9,796	9.25	8,328	74	256	8,658	8.09
		14:00~15:00	9,971	80	172	10,223	9.65	9,261	89	189	9,539	8.91
		15:00~16:00	9,972	78	157	10,207	9.63	9,725	78	182	9,985	9.33
		16:00~17:00	9,725	97	147	9,969	9.41	10,257	101	142	10,500	9.81
		17:00~18:00	8,594	68	114	8,776	8.28	9,786	87	138	10,011	9.35
		18:00~19:00	7,326	60	116	7,502	7.08	9,181	79	112	9,372	8.75
		19:00~20:00	6,162	45	83	6,290	5.94	7,658	60	99	7,817	7.30
		20:00~21:00	5,237	46	50	5,333	5.03	6,902	47	61	7,010	6.55
		21:00~22:00	3,302	19	46	3,367	3.18	5,646	42	41	5,729	5.35
		22:00~23:00	1,166	8	14	1,188	1.12	3,075	23	24	3,122	2.92
		23:00~24:00	305	0	8	313	0.30	687	2	12	701	0.65
		24~	0	0	0	0	0.00	3	0	0	3	0.00
		합계	102,530	849	2,571	105,950	100.00	103,527	928	2,606	107,061	100.00

시설	요일	시간	시간계	총유입		총유출		총유출입(합계)	
				차량	분포비(%)	차량	분포비(%)	차량	분포비(%)
전체 (64개소)	주말	00:00~06:00	6시간	446	0.4	422	0.4	868	0.4
		06:00~18:00	12시간	81,511	76.9	72,885	68.1	154,396	72.5
		18:00~21:00	3시간	19,125	18.1	24,199	22.6	43,324	20.3
		21:00~24:00	3시간	4,868	4.6	9,552	8.9	14,420	6.8
		계	24시간	105,950	100.0	107,058	100.0	213,008	100.0

## 승용 차량(대)



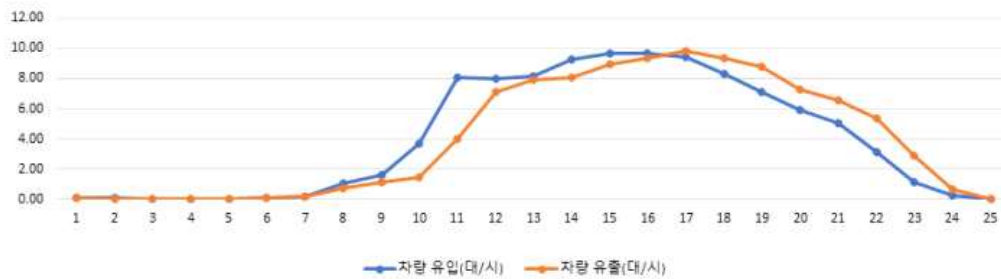
## 버스 차량(대)



## 화물 차량(대)



## 총 유출입 차량(%)



&lt;그림 3-15&gt; 전체(주말) 총 유출입 차량의 시간대별 통행량 분포

### 가. 시설별 평균 총유출입인원 및 차량통행량

- 시설별 총유출입인원은 대형판매시설 주말 통행량이 가장 많았으며 승차구매시설의 통행량이 가장 적은 것으로 조사되었음
- 차량통행량은 의료시설의 통행량이 가장 많았으며 업무시설의 통행량이 가장 적은 것으로 조사되었음

<표 3-18> 시설별 평균 총유출입인원 및 차량통행량

시설	요일	총유출입인원(인/일)		차량통행량(대/일)	
		유입	유출	유입	유출
업무시설	주중	1,166	1,157	176	178
의료시설	주중	10,014	10,109	3,660	3,699
대형판매시설	주중	6,187	6,287	1,790	1,805
	주말	8,959	9,057	2,807	2,840
승차구매시설	주중	1,129	1,126	453	456
	주말	1,306	1,304	504	506
데이터센터	주중	1,986	2,016	524	552
지식산업센터	주중	2,345	2,325	677	679
전체	-	4,180	4,213	1,343	1,358

## 2. 업무시설의 유출입통행량 특성 상세분석

### 가. 업무시설 유출입통행량 특성

- 업무시설의 유출입통행량은 출근 시간(8~9시), 점심시간(12~13시), 퇴근 시간(18~19시)의 통행량이 많은 것이 특징임

<표 3-19> 업무시설 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	17	14	0.1	0.1	3	5	0.0	0.1	20	19	0.1	0.1
01~02	19	24	0.1	0.1	0	8	0.0	0.1	19	32	0.1	0.1
02~03	7	5	0.0	0.0	2	3	0.0	0.0	9	8	0.0	0.0
03~04	7	5	0.0	0.0	0	5	0.0	0.1	7	10	0.0	0.0
04~05	2	2	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	2	2	0.0	0.0
05~06	24	16	0.1	0.1	5	2	0.1	0.0	29	18	0.1	0.0
06~07	40	30	0.1	0.1	25	12	0.3	0.1	65	42	0.2	0.1
07~08	780	491	2.8	1.8	480	58	5.9	0.7	1,260	549	3.5	1.5
08~09	2,518	898	9.0	3.2	1,217	136	14.9	1.7	3,735	1,034	10.3	2.9
09~10	2,373	1,633	8.5	5.9	1,001	437	12.3	5.3	3,374	2,070	9.3	5.8
10~11	2,180	1,992	7.8	7.2	694	675	8.5	8.2	2,874	2,667	7.9	7.4
11~12	2,154	2,716	7.7	9.8	551	656	6.8	8.0	2,705	3,372	7.5	9.4
12~13	3,090	3,141	11.0	11.4	531	562	6.5	6.8	3,621	3,703	10.0	10.3
13~14	2,892	2,238	10.3	8.1	677	626	8.3	7.6	3,569	2,864	9.9	8.0
14~15	2,142	2,185	7.6	7.9	669	638	8.2	7.7	2,811	2,823	7.8	7.9
15~16	2,093	2,166	7.5	7.8	629	696	7.7	8.4	2,722	2,862	7.5	8.0
16~17	1,807	1,858	6.4	6.7	497	663	6.1	8.0	2,304	2,521	6.4	7.0
17~18	1,681	1,981	6.0	7.2	447	840	5.5	10.2	2,128	2,821	5.9	7.9
18~19	1,318	2,511	4.7	9.1	316	988	3.9	12.0	1,634	3,499	4.5	9.8
19~20	1,102	1,403	3.9	5.1	193	473	2.4	5.7	1,295	1,876	3.6	5.2
20~21	791	1,016	2.8	3.7	118	338	1.5	4.1	909	1,354	2.5	3.8
21~22	547	741	2.0	2.7	56	195	0.7	2.4	603	936	1.7	2.6
22~23	282	374	1.0	1.4	24	149	0.3	1.8	306	523	0.8	1.5
23~24	150	194	0.5	0.7	10	80	0.1	1.0	160	274	0.4	0.8
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	28,016	27,634	100.0	100.0	8,144	8,242	100.0	100.0	36,160	35,876	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순 유출입 인원	<p>차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)</p>	
차량유출입 인원	<p>차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)</p>	
총 유출입 인원	<p>순유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)</p>	

&lt;그림 3-16&gt; 업무시설의 유출입통행량

### 나. 업무시설 유형별 특성

- 업무시설 A의 사례는 평균적인 업무시설 패턴과는 다름이 나타남
- 순유출입 인원을 분석해 보면 유입과 유출이 거의 동시에 일어나고 있는 것을 볼 수 있음. 이러한 패턴은 업무시설 A의 유형이 은행이기 때문에 고객의 방문이 많기 때문임
- 차량유출입인원을 분석해 보면 유입이 유출 대비 많은 것을 볼 수 있음. 이는 주차가능대수가 시설 내 48개, 시설 외 공영주차장에 50개의 주차면수가 존재하여 주차공간에 여유가 있기 때문으로 분석됨

<표 3-20> 업무시설 A 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
01~02	1	1	0.2	0.2	0	0	0.0	0.0	1	1	0.1	0.1
02~03	1	1	0.2	0.2	0	0	0.0	0.0	1	1	0.1	0.1
03~04	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
04~05	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
05~06	2	2	0.3	0.3	0	0	0.0	0.0	2	2	0.3	0.3
06~07	10	3	1.5	0.5	0	0	0.0	0.0	10	3	1.3	0.4
07~08	18	14	2.7	2.1	17	2	17.6	2.2	35	16	4.6	2.1
08~09	35	24	5.3	3.6	27	5	28.9	7.9	62	29	8.3	4.0
09~10	55	52	8.4	7.9	11	3	11.2	4.2	66	55	8.7	7.5
10~11	82	77	12.5	11.6	0	6	0.0	8.7	82	83	10.9	11.4
11~12	74	92	11.3	13.9	9	5	9.7	6.9	83	97	11.1	13.3
12~13	93	85	14.2	12.8	10	3	10.9	4.5	103	88	13.7	12.1
13~14	69	65	10.5	9.8	6	8	5.9	12.4	75	73	9.9	10.1
14~15	87	79	13.2	11.9	9	0	9.5	0.0	96	79	12.8	10.8
15~16	70	72	10.7	10.9	2	6	1.6	8.2	72	78	9.5	10.6
16~17	18	28	2.7	4.2	0	6	0.0	8.7	18	34	2.4	4.6
17~18	15	21	2.3	3.2	2	6	1.6	9.0	17	27	2.2	3.7
18~19	8	20	1.2	3.0	0	12	0.0	18.1	8	32	1.1	4.4
19~20	6	10	0.9	1.5	0	3	0.0	4.5	6	13	0.8	1.8
20~21	7	7	1.1	1.1	3	2	3.2	2.2	10	9	1.3	1.2
21~22	5	5	0.8	0.8	0	2	0.0	2.2	5	7	0.7	0.9
22~23	1	4	0.2	0.6	0	0	0.0	0.0	1	4	0.1	0.5
23~24	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	657	662	100.0	100.0	94	67	100.0	100.0	751	729	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순유출입 인원		차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)
차량유출입 인원		차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)
총 유출입 인원		순유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)

&lt;그림 3-17&gt; 업무시설의 유출입통행량

#### 다. 업무시설 지역 및 규모별 특성

- 총 주차면수는 비슷하나 수도권과 비수도권 지역에 따라 총유출입원인원수의 차이가 크게 나타날 수 있음

<표 3-21> 업무시설 B와 C의 일반현황

지역	총연면적(㎡)	시설면적(㎡)	총 주차면수	총유출입인원
수도권	11,826.7	11,826.7	96	3,580
비수도권	5,649.6	5,247.0	95	2,631

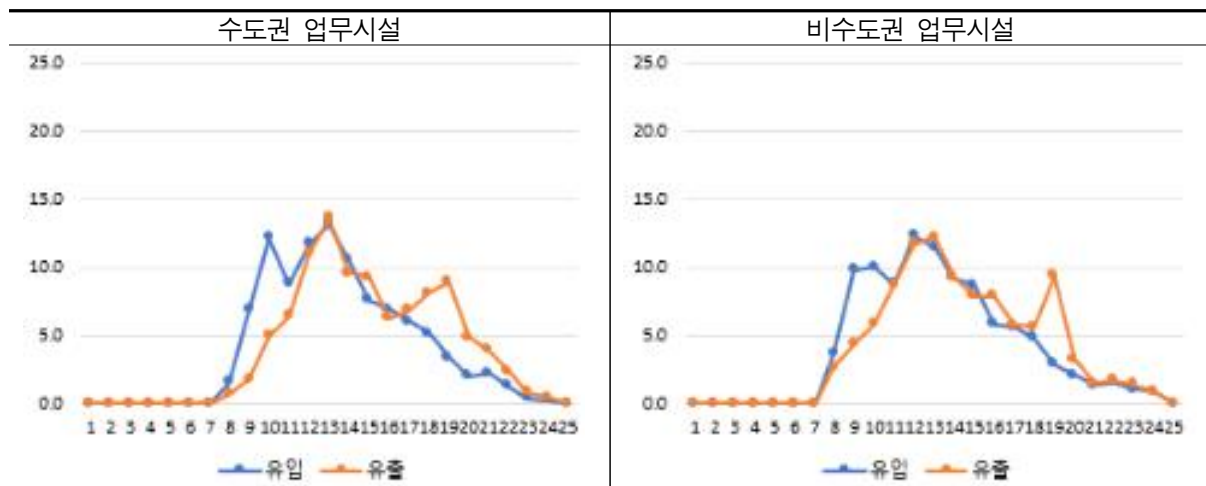
<표 3-22> 업무시설 B사례\_수도권

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
01~02	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
02~03	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
03~04	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
04~05	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
05~06	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
06~07	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
07~08	17	11	1.1	0.7	11	2	6.9	1.0	28	13	1.6	0.7
08~09	105	30	6.5	1.8	17	2	11.0	1.0	122	32	6.9	1.7
09~10	180	84	11.1	5.1	35	6	23.1	4.0	215	90	12.1	5.0
10~11	126	103	7.8	6.2	29	14	19.1	9.0	155	117	8.7	6.4
11~12	198	187	12.2	11.3	9	12	5.9	8.0	207	199	11.7	11.0
12~13	228	236	14.1	14.2	6	11	4.0	7.0	234	247	13.2	13.6
13~14	172	165	10.6	10.0	15	9	10.0	6.0	187	174	10.6	9.6
14~15	130	155	8.0	9.3	5	14	3.0	9.1	135	169	7.6	9.3
15~16	112	107	6.9	6.5	11	6	6.9	4.0	123	113	6.9	6.2
16~17	101	114	6.2	6.9	6	11	4.0	7.0	107	125	6.0	6.9
17~18	89	132	5.5	8.0	3	15	2.0	10.0	92	147	5.2	8.1
18~19	58	143	3.6	8.6	2	18	1.0	12.1	60	161	3.4	8.9
19~20	34	80	2.1	4.8	2	8	1.0	4.9	36	88	2.0	4.8
20~21	39	62	2.4	3.7	0	9	0.0	6.0	39	71	2.2	3.9
21~22	22	35	1.4	2.1	0	8	0.0	5.0	22	43	1.2	2.4
22~23	5	9	0.3	0.5	2	6	1.0	4.0	7	15	0.4	0.8
23~24	3	5	0.2	0.3	2	3	1.0	2.0	5	8	0.3	0.4
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	1,619	1,658	100.0	100.0	151	152	100.0	100.0	1,770	1,810	100.0	100.0



&lt;표 3-23&gt; 업무시설 C사례\_비수도권

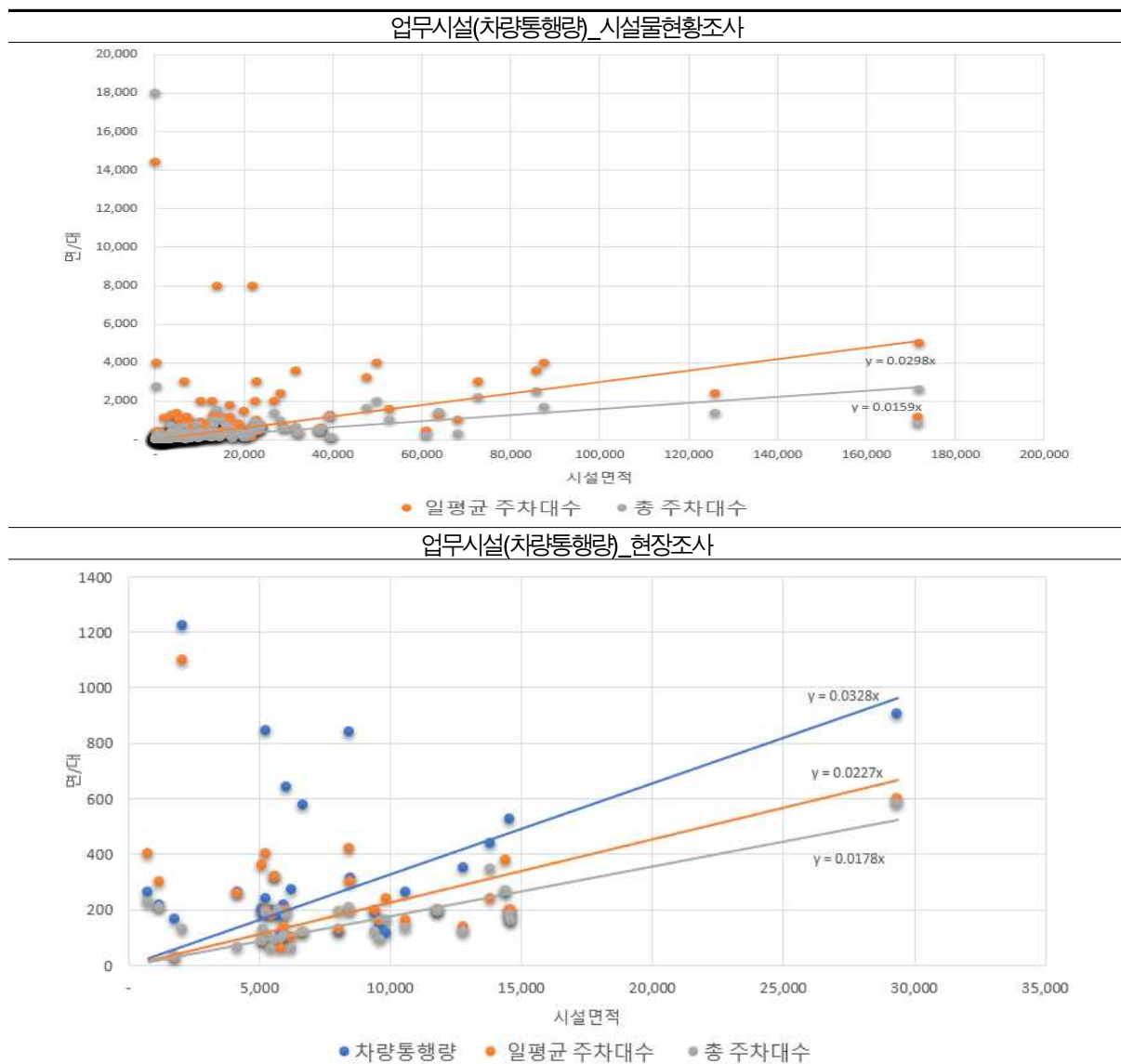
시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
01~02	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
02~03	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
03~04	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
04~05	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
05~06	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
06~07	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
07~08	31	29	4.5	4.3	18	6	2.8	0.9	49	35	3.7	2.6
08~09	55	42	7.9	6.2	75	15	11.9	2.3	130	57	9.8	4.3
09~10	57	46	8.2	6.8	76	30	12.1	4.7	133	76	10.1	5.8
10~11	49	60	7.1	8.9	67	54	10.6	8.5	116	114	8.7	8.7
11~12	94	68	13.5	10.1	69	86	11.0	13.6	163	154	12.3	11.7
12~13	100	103	14.4	15.2	52	58	8.2	9.1	152	161	11.5	12.3
13~14	51	46	7.3	6.8	70	76	11.2	12.0	121	122	9.2	9.3
14~15	55	55	7.9	8.1	60	48	9.5	7.6	115	103	8.7	7.9
15~16	31	36	4.5	5.3	46	68	7.4	10.6	77	104	5.9	7.9
16~17	41	33	5.9	4.9	34	43	5.4	6.7	75	76	5.6	5.8
17~18	33	36	4.7	5.3	31	38	4.9	5.9	64	74	4.8	5.6
18~19	23	44	3.3	6.5	15	79	2.3	12.4	38	123	2.9	9.4
19~20	23	25	3.3	3.7	4	18	0.6	2.8	27	43	2.0	3.2
20~21	12	13	1.7	1.9	6	6	1.0	0.9	18	19	1.4	1.5
21~22	19	19	2.7	2.8	1	3	0.2	0.5	20	22	1.5	1.7
22~23	9	9	1.3	1.3	5	9	0.7	1.4	14	18	1.0	1.4
23~24	12	12	1.7	1.8	0	0	0.0	0.0	12	12	0.9	0.9
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	695	676	100.0	100.0	626	634	100.0	100.0	1,321	1,310	100.0	100.0



&lt;그림 3-18&gt; 수도권·비수도권 업무시설 총 유출입 인원

### 라. 업무시설 차량 유출입 특성

- 시설물현황 조사 결과 일평균 주차대수가 총 주차대수(주차가능대수)보다 많으며 시설면적이 증가함에 따라 차이가 두드러지게 나타남.
- 현장조사 결과 차량통행량이 가장 많으며, 일평균 주차대수, 총 주차대수가 그 뒤를 따름. 기율기 상에서도 차량통행량이 가장 높아 시설면적이 증가함에 따라 그 관계가 두드러지게 나타나는 것으로 분석됨

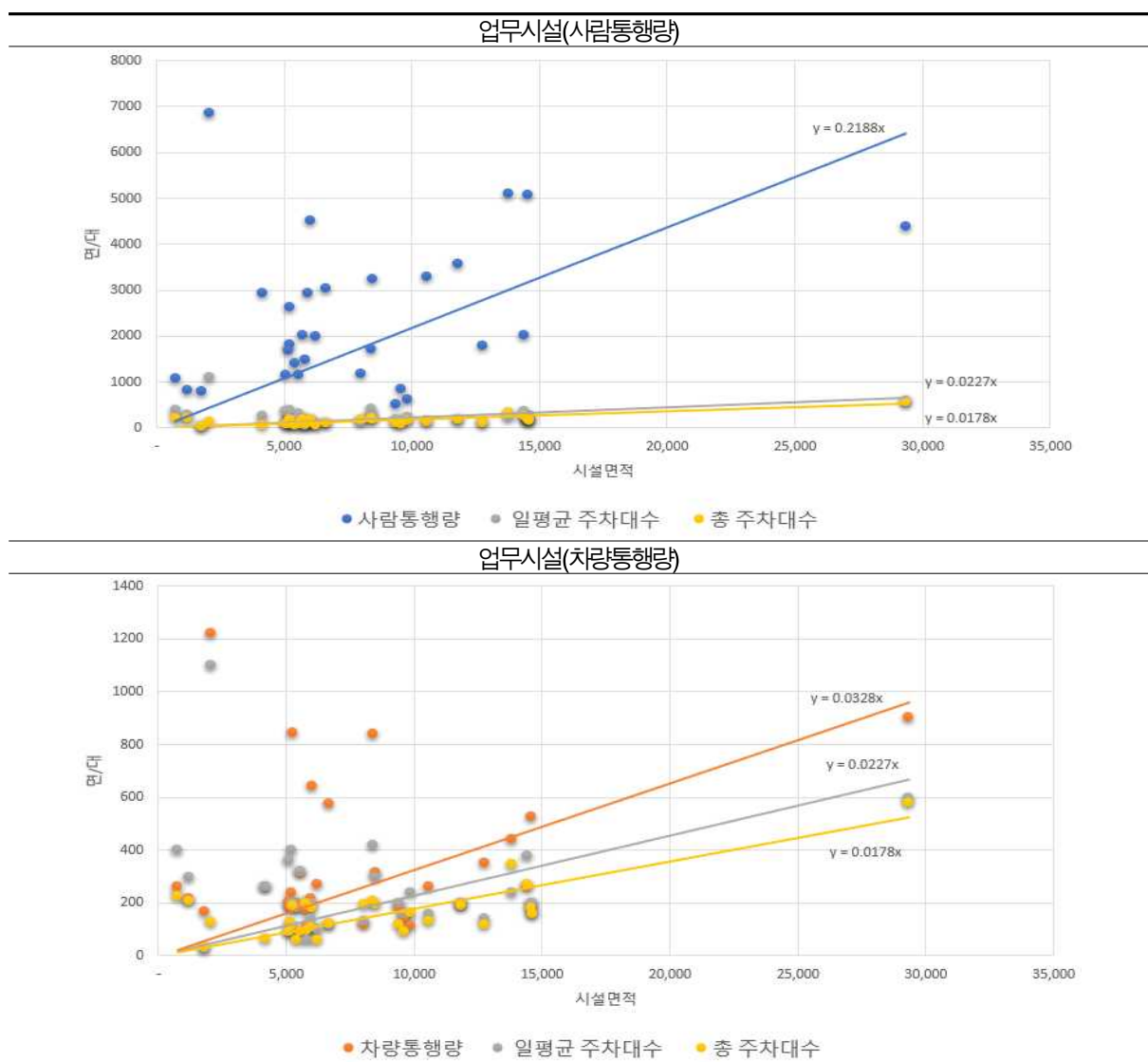


**<그림 3-19> 업무시설 차량 유출입 특성**

주: 일평균 주차대수(일평균 주차대수\*2), 차량통행량(유출입통행량), 총 주차대수(총 주차면수\*2)와의 관계를 그래프로 설명함.

#### 마. 업무시설 사람·차량 유출입 특성

- 업무시설의 사람통행량의 경우 사람통행량이 가장 높으며, 일평균 주차대수, 총 주차대수(주차가능대수)가 그 뒤를 따름. 특히, 기율기 상에서 사람통행량이 다른 변수에 비해 많이 높아 시설면적이 증가됨에 따라 급격히 늘어나게 됨을 알 수 있음
- 차량통행량의 경우도 차량통행량이 가장 높으며 일평균 주차대수와 총 주차대수(주차가능대수)가 그 뒤를 따름. 다만, 기율기는 사람통행량보다 낮아 시설면적이 증가됨에 따라 사람통행량보다 더욱 완만한 형태로 늘어나게 됨을 알 수 있음

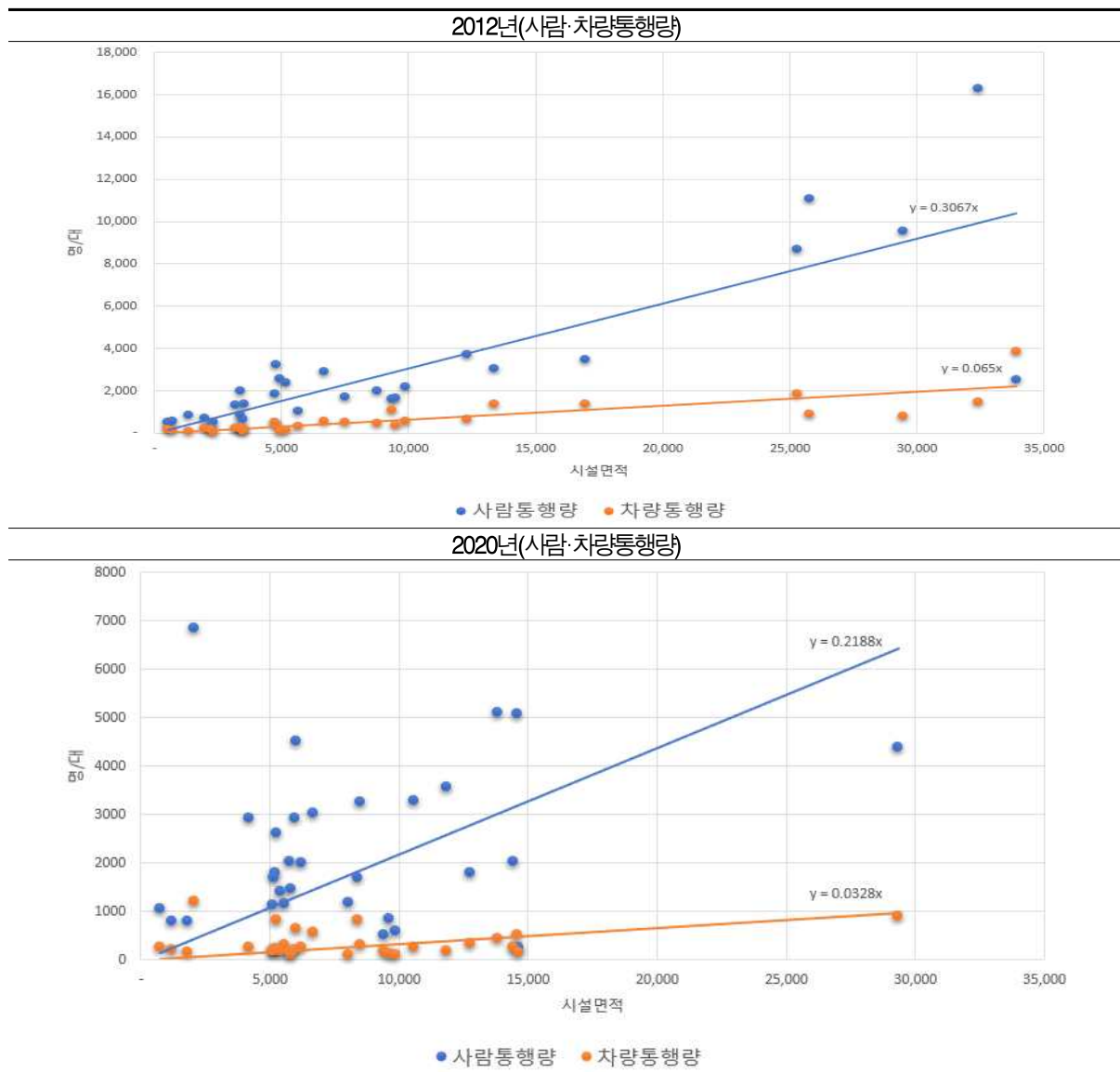


**<그림 3-20> 업무시설 사람·차량 유출입 특성**

주: 시설용도별 유출입 특성 분석 결과 발췌, 일평균 주차대수(시설물 담당자 응답 결과)임. 일평균 주차대수(일평균 주차대수\*2), 차량통행량(유출입통행량), 총 주차대수(총 주차면수\*2)와의 관계를 그래프로 설명

#### 바. 2012년과 2020년 업무시설 사람·차량 유출입 특성 비교

- 2012년과 2020년의 업무시설의 사람·차량 유출입 특성을 비교해 보면, 시설면적의 범위가 비슷하지만 2012년의 사람·차량통행량이 더 많으며, 2012년과 2020년 모두 시설면적이 늘어날수록 사람·차량통행량이 늘어나는 것으로 분석됨
- 2012년과 2020년의 사람·차량 통행량을 기울기로 비교해 볼 때, 2012년의 사람·차량통행량이 2020년보다 더욱 가파르게 상승되는 것을 알 수 있음



<그림 3-21> 2012년과 2020년 업무시설 사람·차량 유출입 특성

주: 일평균 주차대수(일평균 주차대수\*2), 차량통행량(유출입통행량), 총 주차대수(총 주차면수\*2)와의 관계를 그래프로 설명함

### 3. 판매시설의 유출입통행량 특성 상세분석

#### 가. 판매시설(주중) 유출입통행량 특성

- 판매시설의 유출입통행량은 10시~20시까지의 통행량이 많은 것이 특징임

<표 3-24> 판매시설(주중) 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	17	13	0.0	0.0	11	17	0.0	0.0	28	30	0.0	0.0
01~02	8	11	0.0	0.0	9	22	0.0	0.0	17	33	0.0	0.0
02~03	5	1	0.0	0.0	17	20	0.0	0.0	22	21	0.0	0.0
03~04	7	7	0.0	0.0	20	19	0.0	0.0	27	26	0.0	0.0
04~05	37	22	0.0	0.0	54	20	0.1	0.0	91	42	0.0	0.0
05~06	76	50	0.1	0.1	98	36	0.1	0.0	174	86	0.1	0.0
06~07	146	90	0.2	0.1	211	128	0.2	0.1	357	218	0.2	0.1
07~08	611	456	0.7	0.5	1,312	723	1.2	0.7	1,923	1,179	1.0	0.6
08~09	817	555	0.9	0.6	1,996	894	1.9	0.8	2,813	1,449	1.4	0.7
09~10	2,284	1,097	2.5	1.2	4,155	971	3.9	0.9	6,439	2,068	3.3	1.0
10~11	5,914	4,664	6.4	4.9	8,255	4,232	7.8	4.0	14,169	8,896	7.2	4.4
11~12	6,966	6,348	7.6	6.7	8,317	7,121	7.9	6.7	15,283	13,469	7.7	6.7
12~13	7,618	7,614	8.3	8.1	8,137	7,651	7.7	7.2	15,755	15,265	8.0	7.6
13~14	7,563	7,498	8.2	8.0	8,737	7,778	8.3	7.3	16,300	15,276	8.2	7.6
14~15	8,151	7,786	8.8	8.3	9,742	8,671	9.2	8.1	17,893	16,457	9.0	8.2
15~16	8,387	8,458	9.1	9.0	10,121	9,982	9.6	9.3	18,508	18,440	9.3	9.2
16~17	8,310	8,747	9.0	9.3	10,063	10,964	9.5	10.3	18,373	19,711	9.3	9.8
17~18	8,297	8,996	9.0	9.5	8,710	10,893	8.2	10.2	17,007	19,889	8.6	9.9
18~19	8,526	9,028	9.3	9.6	8,895	9,972	8.4	9.3	17,421	19,000	8.8	9.4
19~20	7,202	7,997	7.8	8.5	7,397	8,822	7.0	8.3	14,599	16,819	7.4	8.4
20~21	5,939	7,093	6.4	7.5	5,607	8,317	5.3	7.8	11,546	15,410	5.8	7.7
21~22	3,581	5,197	3.9	5.5	2,976	6,290	2.8	5.9	6,557	11,487	3.3	5.7
22~23	1,536	2,310	1.7	2.4	929	2,843	0.9	2.7	2,465	5,153	1.2	2.6
23~24	141	260	0.2	0.3	92	500	0.1	0.5	233	760	0.1	0.4
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	92,139	94,298	100.0	100.0	105,859	106,882	100.0	100.0	197,998	201,180	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순 유출입 인원	<p>순 유출입 인원은 차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)</p>	<p>차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)</p>
차량 유출입 인원	<p>차량 유출입 인원은 차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)</p>	<p>차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)</p>
총 유출입 인원	<p>총 유출입 인원은 순 유출입 인원과 차량 유출입 인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)</p>	<p>순 유출입 인원과 차량 유출입 인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)</p>

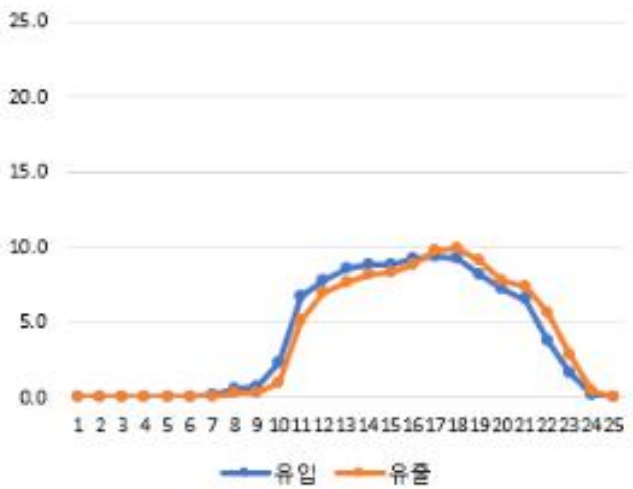
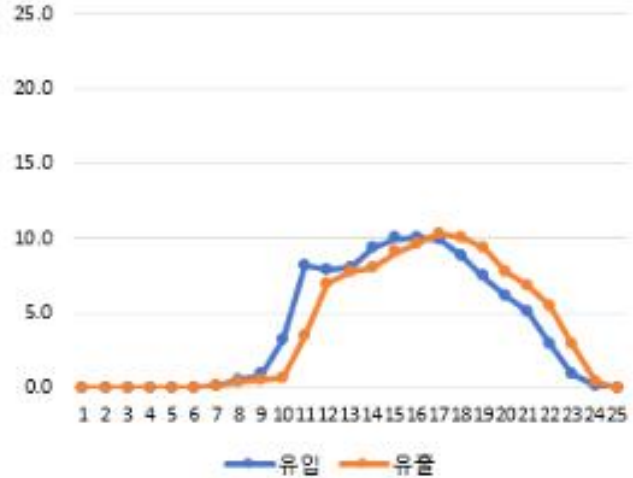
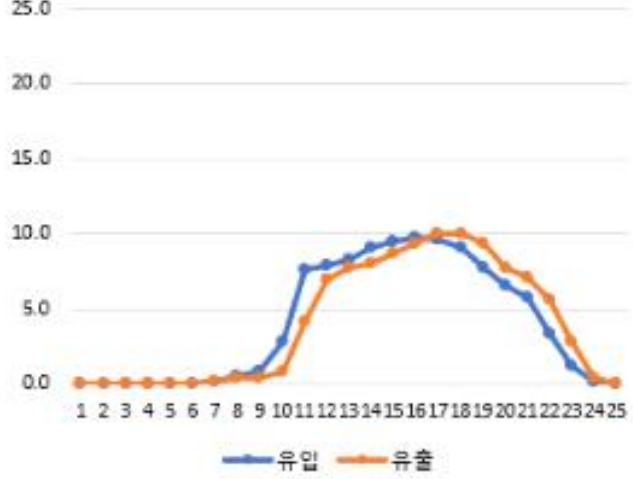
<그림 3-22> 판매시설(주중)의 유출입통행량

## 나. 판매시설(주말) 유출입통행량 특성

- 판매시설의 유출입통행량은 10시~20시까지의 통행량이 많은 것이 특징임

&lt;표 3-25&gt; 판매시설(주말) 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	58	59	0.0	0.0	54	62	0.0	0.0	112	121	0.0	0.0
01~02	43	41	0.0	0.0	44	34	0.0	0.0	87	75	0.0	0.0
02~03	35	44	0.0	0.0	38	56	0.0	0.0	73	100	0.0	0.0
03~04	41	42	0.0	0.0	39	40	0.0	0.0	80	82	0.0	0.0
04~05	91	74	0.1	0.1	70	56	0.0	0.0	161	130	0.1	0.0
05~06	98	62	0.1	0.1	96	106	0.1	0.1	194	168	0.1	0.1
06~07	222	113	0.2	0.1	180	194	0.1	0.1	402	307	0.1	0.1
07~08	657	398	0.6	0.3	930	625	0.6	0.4	1,587	1,023	0.6	0.4
08~09	862	452	0.7	0.4	1,465	878	0.9	0.5	2,327	1,330	0.8	0.5
09~10	2,731	1,188	2.3	1.0	5,411	1,116	3.2	0.7	8,142	2,304	2.8	0.8
10~11	7,950	6,183	6.7	5.1	13,721	5,911	8.2	3.5	21,671	12,094	7.6	4.2
11~12	9,300	8,409	7.8	7.0	13,317	11,876	8.0	7.0	22,617	20,285	7.9	7.0
12~13	10,178	9,226	8.5	7.7	13,451	13,052	8.0	7.7	23,629	22,278	8.2	7.7
13~14	10,487	9,788	8.8	8.1	15,708	13,530	9.4	8.0	26,195	23,318	9.1	8.0
14~15	10,510	10,000	8.8	8.3	16,698	15,306	10.0	9.0	27,208	25,306	9.5	8.7
15~16	11,073	10,677	9.3	8.9	16,828	16,373	10.1	9.7	27,901	27,050	9.7	9.3
16~17	11,151	11,777	9.3	9.8	16,571	17,395	9.9	10.3	27,722	29,172	9.7	10.1
17~18	11,063	11,944	9.3	9.9	14,798	17,004	8.8	10.0	25,861	28,948	9.0	10.0
18~19	9,759	10,977	8.2	9.1	12,443	15,964	7.4	9.4	22,202	26,941	7.7	9.3
19~20	8,607	9,456	7.2	7.8	10,296	13,051	6.2	7.7	18,903	22,507	6.6	7.8
20~21	7,775	8,956	6.5	7.4	8,554	11,654	5.1	6.9	16,329	20,610	5.7	7.1
21~22	4,512	6,797	3.8	5.6	5,029	9,326	3.0	5.5	9,541	16,123	3.3	5.6
22~23	1,947	3,377	1.6	2.8	1,472	4,922	0.9	2.9	3,419	8,299	1.2	2.9
23~24	193	492	0.2	0.4	147	765	0.1	0.5	340	1,257	0.1	0.4
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	119,343	120,532	100.0	100.0	167,359	169,294	100.0	100.0	286,702	289,826	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순 유출입 인원		<p>차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)</p>
차량 유출입 인원		<p>차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)</p>
총 유출입 인원		<p>순 유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)</p>

<그림 3-23> 판매시설(주말)의 유출입통행량



#### 4. 의료시설의 유출입통행량 특성 상세분석

##### 가. 의료시설 유출입통행량 특성

- 의료시설의 유출입통행량은 출근 시간(8~9시), 점심시간 전(11~12시), 퇴근 시간 전(17~18시)의 통행량이 많은 것이 특징임

<표 3-26> 의료시설 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	449	606	0.4	0.5	684	987	0.3	0.4	1,133	1,593	0.3	0.5
01~02	297	360	0.2	0.3	311	544	0.1	0.2	608	904	0.2	0.3
02~03	241	270	0.2	0.2	317	406	0.1	0.2	558	676	0.2	0.2
03~04	234	206	0.2	0.2	309	330	0.1	0.1	543	536	0.2	0.2
04~05	414	310	0.3	0.2	617	479	0.3	0.2	1,031	789	0.3	0.2
05~06	1,326	678	1.1	0.5	1,725	1,047	0.8	0.5	3,051	1,725	0.9	0.5
06~07	3,909	1,306	3.2	1.0	6,478	2,930	2.8	1.3	10,387	4,236	3.0	1.2
07~08	8,986	3,875	7.4	3.1	17,526	8,055	7.7	3.5	26,512	11,930	7.6	3.4
08~09	12,922	5,482	10.6	4.4	26,751	11,397	11.7	5.0	39,673	16,879	11.3	4.8
09~10	9,606	8,328	7.9	6.7	24,604	16,577	10.7	7.2	34,210	24,905	9.8	7.0
10~11	9,792	10,182	8.1	8.1	22,419	21,064	9.8	9.2	32,211	31,246	9.2	8.8
11~12	8,516	11,516	7.0	9.2	15,745	22,619	6.9	9.9	24,261	34,135	6.9	9.6
12~13	10,013	11,302	8.2	9.0	13,257	17,796	5.8	7.8	23,270	29,098	6.6	8.2
13~14	11,081	7,555	9.1	6.0	21,801	14,309	9.5	6.3	32,882	21,864	9.4	6.2
14~15	8,938	10,005	7.4	8.0	20,099	20,331	8.8	8.9	29,037	30,336	8.3	8.6
15~16	8,154	11,565	6.7	9.3	16,446	22,028	7.2	9.6	24,600	33,593	7.0	9.5
16~17	6,492	9,505	5.3	7.6	10,856	18,621	4.7	8.1	17,348	28,126	4.9	7.9
17~18	5,243	12,489	4.3	10.0	7,774	18,806	3.4	8.2	13,017	31,295	3.7	8.8
18~19	3,807	6,084	3.1	4.9	5,389	9,700	2.4	4.2	9,196	15,784	2.6	4.5
19~20	2,811	3,552	2.3	2.8	4,482	5,785	2.0	2.5	7,293	9,337	2.1	2.6
20~21	2,930	3,121	2.4	2.5	3,667	4,614	1.6	2.0	6,597	7,735	1.9	2.2
21~22	2,660	2,620	2.2	2.1	4,040	3,941	1.8	1.7	6,700	6,561	1.9	1.9
22~23	1,692	2,686	1.4	2.1	2,503	4,287	1.1	1.9	4,195	6,973	1.2	2.0
23~24	926	1,374	0.8	1.1	1,237	2,193	0.5	1.0	2,163	3,567	0.6	1.0
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	121,439	124,977	100.0	100.0	229,034	228,847	100.0	100.0	350,473	353,824	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순 유출입 인원		차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)
차량유출입 인원		차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)
총 유출입 인원		순유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)

&lt;그림 3-24&gt; 의료시설의 유출입통행량

## 5. 드라이브스루(DT)의 유출입통행량 특성 상세분석

### 가. 드라이브스루(DT)의 주중 유출입통행량 특성

- 드라이브스루(DT)의 유출입통행량은 점심시간(12~13시) 때 통행량이 많은 것이 특징임

<표 3-27> 드라이브스루(DT)의 주중 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	85	87	0.6	0.6	102	88	0.5	0.4	187	175	0.5	0.5
01~02	50	55	0.3	0.4	54	66	0.2	0.3	104	121	0.3	0.3
02~03	44	50	0.3	0.4	36	28	0.2	0.1	80	78	0.2	0.2
03~04	23	22	0.2	0.2	25	30	0.1	0.1	48	52	0.1	0.1
04~05	24	24	0.2	0.2	28	15	0.1	0.1	52	39	0.1	0.1
05~06	18	17	0.1	0.1	62	61	0.3	0.3	80	78	0.2	0.2
06~07	69	44	0.5	0.3	171	161	0.8	0.7	240	205	0.7	0.6
07~08	232	177	1.6	1.3	973	825	4.5	3.8	1,205	1,002	3.3	2.8
08~09	451	341	3.1	2.4	1,323	1,197	6.1	5.5	1,774	1,538	4.9	4.3
09~10	558	422	3.9	3.0	1,408	1,391	6.5	6.3	1,966	1,813	5.4	5.0
10~11	681	596	4.7	4.2	1,386	1,376	6.4	6.3	2,067	1,972	5.7	5.5
11~12	1,018	773	7.1	5.5	1,417	1,320	6.5	6.0	2,435	2,093	6.7	5.8
12~13	1,731	1,710	12.0	12.1	1,991	1,861	9.1	8.5	3,722	3,571	10.3	9.9
13~14	1,191	1,169	8.3	8.3	1,662	1,746	7.6	8.0	2,853	2,915	7.9	8.1
14~15	1,008	938	7.0	6.7	1,516	1,518	7.0	6.9	2,524	2,456	7.0	6.8
15~16	937	1,039	6.5	7.4	1,529	1,587	7.0	7.2	2,466	2,626	6.8	7.3
16~17	906	938	6.3	6.7	1,350	1,466	6.2	6.7	2,256	2,404	6.2	6.7
17~18	927	941	6.4	6.7	1,187	1,207	5.5	5.5	2,114	2,148	5.9	6.0
18~19	929	929	6.5	6.6	1,206	1,241	5.5	5.7	2,135	2,170	5.9	6.0
19~20	984	957	6.8	6.8	1,239	1,315	5.7	6.0	2,223	2,272	6.2	6.3
20~21	944	951	6.6	6.8	1,166	1,137	5.4	5.2	2,110	2,088	5.8	5.8
21~22	738	963	5.1	6.8	914	1,099	4.2	5.0	1,652	2,062	4.6	5.7
22~23	534	596	3.7	4.2	665	768	3.1	3.5	1,199	1,364	3.3	3.8
23~24	299	347	2.1	2.5	348	415	1.6	1.9	647	762	1.8	2.1
24~	0	0	0.0	0.0	0	18	0.0	0.1	0	18	0.0	0.1
계	14,381	14,086	100.0	100.0	21,755	21,933	100.0	100.0	36,136	36,019	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순 유출입 인원		차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)
차량유출입 인원		차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)
총 유출입 인원		순유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)

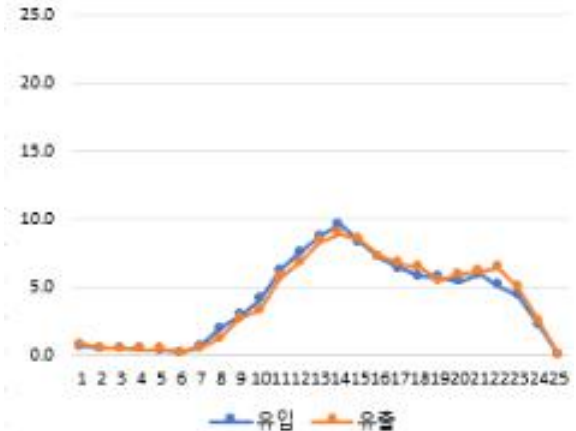
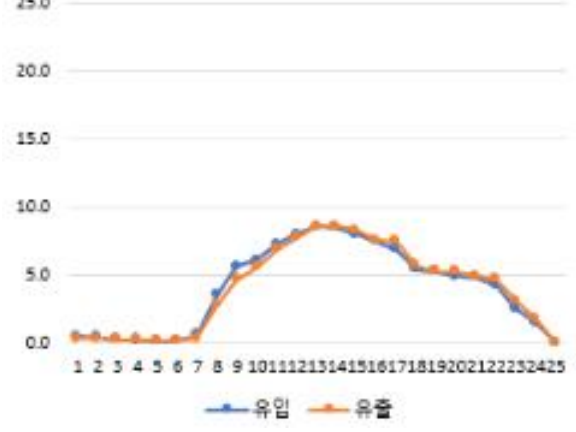
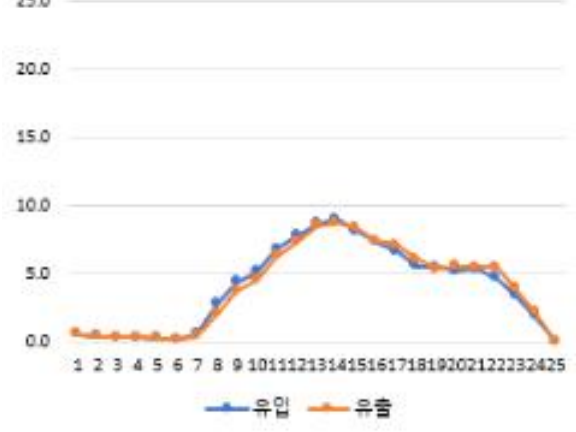
<그림 3-25> 드라이브스루(DT)의 주중 유출입통행량

### 나. 드라이브스루(DT)의 주말 유출입통행량 특성

- 드라이브스루(DT)의 유출입통행량은 점심시간(12~13시) 때 통행량이 많은 것이 특징임

<표 3-28> 드라이브스루(DT)의 주말 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	108	129	0.6	0.7	108	75	0.4	0.3	216	204	0.5	0.5
01~02	82	79	0.5	0.5	86	77	0.4	0.3	168	156	0.4	0.4
02~03	81	79	0.5	0.5	45	47	0.2	0.2	126	126	0.3	0.3
03~04	63	68	0.4	0.4	42	48	0.2	0.2	105	116	0.3	0.3
04~05	58	66	0.3	0.4	21	28	0.1	0.1	79	94	0.2	0.2
05~06	23	24	0.1	0.1	38	37	0.2	0.2	61	61	0.1	0.1
06~07	107	72	0.6	0.4	118	78	0.5	0.3	225	150	0.5	0.4
07~08	339	204	1.9	1.2	837	659	3.5	2.7	1,176	863	2.8	2.1
08~09	508	456	2.9	2.6	1,363	1,135	5.6	4.7	1,871	1,591	4.5	3.8
09~10	716	566	4.1	3.3	1,457	1,352	6.0	5.6	2,173	1,918	5.2	4.6
10~11	1,093	982	6.2	5.6	1,756	1,661	7.2	6.8	2,849	2,643	6.8	6.3
11~12	1,320	1,186	7.5	6.8	1,927	1,881	8.0	7.7	3,247	3,067	7.8	7.3
12~13	1,530	1,456	8.7	8.4	2,080	2,089	8.6	8.6	3,610	3,545	8.6	8.5
13~14	1,676	1,557	9.6	8.9	2,049	2,075	8.5	8.5	3,725	3,632	8.9	8.7
14~15	1,452	1,476	8.3	8.5	1,935	2,011	8.0	8.3	3,387	3,487	8.1	8.4
15~16	1,254	1,261	7.1	7.2	1,814	1,833	7.5	7.5	3,068	3,094	7.3	7.4
16~17	1,108	1,164	6.3	6.7	1,666	1,807	6.9	7.4	2,774	2,971	6.6	7.1
17~18	1,011	1,122	5.8	6.4	1,307	1,386	5.4	5.7	2,318	2,508	5.5	6.0
18~19	991	954	5.6	5.5	1,273	1,271	5.3	5.2	2,264	2,225	5.4	5.3
19~20	946	1,025	5.4	5.9	1,185	1,269	4.9	5.2	2,131	2,294	5.1	5.5
20~21	1,032	1,070	5.9	6.2	1,156	1,192	4.8	4.9	2,188	2,262	5.2	5.4
21~22	895	1,110	5.1	6.4	1,021	1,139	4.2	4.7	1,916	2,249	4.6	5.4
22~23	761	856	4.3	4.9	604	748	2.5	3.1	1,365	1,604	3.3	3.8
23~24	392	436	2.2	2.5	351	438	1.4	1.8	743	874	1.8	2.1
24~	0	0	0.0	0.0	0	5	0.0	0.0	0	5	0.0	0.0
계	17,546	17,398	100.0	100.0	24,237	24,339	100.0	100.0	41,783	41,737	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순유출입 인원	 <p>순유출입 인원 그래프: Y축 0.0~25.0, X축 1~25. 유입(블루)과 유출(오렌지) 선이 모두 14시경에 최대치를 기록함.</p>	<p>차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)</p>
차량유출입 인원	 <p>차량유출입 인원 그래프: Y축 0.0~25.0, X축 1~25. 유입(블루)과 유출(오렌지) 선이 모두 14시경에 최대치를 기록함.</p>	<p>차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)</p>
총 유출입 인원	 <p>총 유출입 인원 그래프: Y축 0.0~25.0, X축 1~25. 유입(블루)과 유출(오렌지) 선이 모두 14시경에 최대치를 기록함.</p>	<p>순유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)</p>

<그림 3-26> 드라이브스루(DT)의 주말 유출입통행량

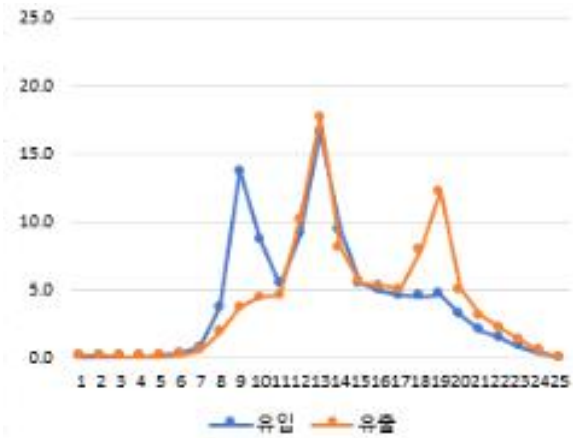
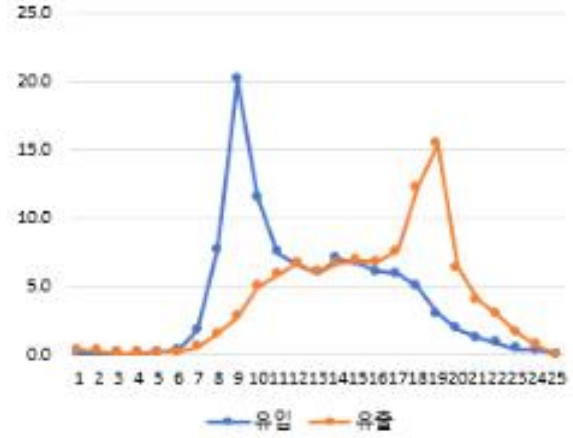
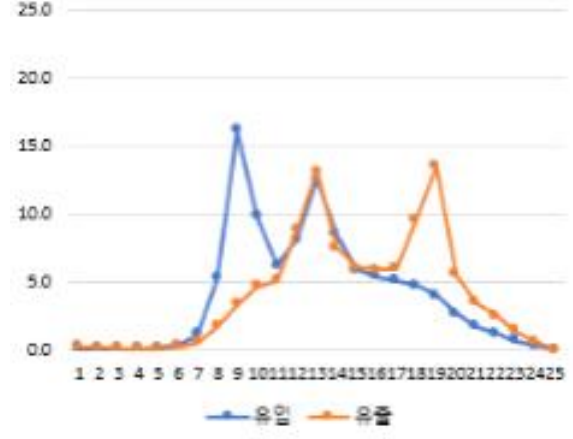
## 6. 지식산업센터의 유출입통행량 특성 상세분석

### 가. 지식산업센터 유출입통행량 특성

- 지식산업센터의 유출입통행량은 출근 시간(8~9시), 점심시간(12~13시), 퇴근 시간(18~19시)의 통행량이 많은 것이 특징임

<표 3-29> 지식산업센터 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	79	140	0.1	0.2	44	159	0.1	0.3	123	299	0.1	0.2
01~02	69	94	0.1	0.1	50	112	0.1	0.2	119	206	0.1	0.2
02~03	51	68	0.1	0.1	42	55	0.1	0.1	93	123	0.1	0.1
03~04	55	49	0.1	0.1	32	45	0.1	0.1	87	94	0.1	0.1
04~05	96	62	0.1	0.1	75	71	0.2	0.1	171	133	0.1	0.1
05~06	224	150	0.3	0.2	162	91	0.3	0.2	386	241	0.3	0.2
06~07	578	425	0.7	0.5	874	248	1.8	0.5	1,452	673	1.1	0.5
07~08	2,930	1,420	3.7	1.8	3,812	720	7.7	1.4	6,742	2,140	5.2	1.7
08~09	10,876	2,881	13.7	3.7	9,992	1,352	20.1	2.7	20,868	4,233	16.2	3.3
09~10	6,926	3,480	8.7	4.5	5,704	2,470	11.5	5.0	12,630	5,950	9.8	4.7
10~11	4,292	3,577	5.4	4.6	3,710	2,899	7.5	5.8	8,002	6,476	6.2	5.1
11~12	7,174	7,948	9.0	10.2	3,269	3,288	6.6	6.6	10,443	11,236	8.1	8.8
12~13	13,229	13,844	16.7	17.7	2,974	2,973	6.0	6.0	16,203	16,817	12.6	13.1
13~14	7,493	6,327	9.4	8.1	3,458	3,300	7.0	6.6	10,951	9,627	8.5	7.5
14~15	4,318	4,344	5.4	5.6	3,327	3,406	6.7	6.8	7,645	7,750	5.9	6.1
15~16	3,943	4,153	5.0	5.3	3,004	3,380	6.1	6.8	6,947	7,533	5.4	5.9
16~17	3,643	3,917	4.6	5.0	2,918	3,743	5.9	7.5	6,561	7,660	5.1	6.0
17~18	3,579	6,179	4.5	7.9	2,465	6,077	5.0	12.2	6,044	12,256	4.7	9.6
18~19	3,702	9,592	4.7	12.3	1,479	7,654	3.0	15.4	5,181	17,246	4.0	13.5
19~20	2,490	3,894	3.1	5.0	898	3,164	1.8	6.4	3,388	7,058	2.6	5.5
20~21	1,556	2,423	2.0	3.1	596	1,984	1.2	4.0	2,152	4,407	1.7	3.4
21~22	1,163	1,738	1.5	2.2	387	1,426	0.8	2.9	1,550	3,164	1.2	2.5
22~23	656	1,012	0.8	1.3	200	805	0.4	1.6	856	1,817	0.7	1.4
23~24	270	408	0.3	0.5	130	348	0.3	0.7	400	756	0.3	0.6
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	79,392	78,125	100.0	100.0	49,602	49,766	100.0	100.0	128,994	127,891	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순유출입 인원		<p>차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)</p>
차량유출입 인원		<p>차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)</p>
총 유출입 인원		<p>순유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)</p>

<그림 3-27> 지식산업센터의 유출입통행량



## 7. 데이터센터의 유출입통행량 특성 상세분석

### 가. 데이터센터 유출입통행량 특성

- 데이터센터의 유출입통행량은 출근 시간(8~9시), 퇴근 시간(18~19시)의 통행량이 많은 것이 특징임

<표 3-30> 데이터센터 유출입 인원의 시간대별 통행량

시간대	순유출입인원		구성비(%)		차량유출입인원		구성비(%)		총유출입인원		구성비(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
00~01	28	44	0.1	0.2	2	22	0.0	0.2	30	66	0.1	0.2
01~02	14	13	0.1	0.1	0	1	0.0	0.0	14	14	0.0	0.0
02~03	3	3	0.0	0.0	0	1	0.0	0.0	3	4	0.0	0.0
03~04	7	9	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	7	9	0.0	0.0
04~05	17	16	0.1	0.1	2	3	0.0	0.0	19	19	0.1	0.1
05~06	73	69	0.3	0.3	8	3	0.1	0.0	81	72	0.2	0.2
06~07	145	127	0.6	0.5	37	4	0.4	0.0	182	131	0.5	0.4
07~08	1,439	573	5.9	2.3	1,447	373	15.7	3.8	2,886	946	8.5	2.8
08~09	4,820	1,731	19.7	7.1	2,294	510	24.8	5.2	7,114	2,241	21.1	6.5
09~10	1,640	1,349	6.7	5.5	517	414	5.6	4.3	2,157	1,763	6.4	5.1
10~11	1,011	980	4.1	4.0	387	348	4.2	3.6	1,398	1,328	4.1	3.9
11~12	1,812	2,662	7.4	10.9	387	770	4.2	7.9	2,199	3,432	6.5	10.0
12~13	3,544	2,909	14.5	11.9	770	531	8.3	5.5	4,314	3,440	12.8	10.0
13~14	1,645	1,337	6.7	5.5	748	575	8.1	5.9	2,393	1,912	7.1	5.6
14~15	1,157	1,299	4.7	5.3	556	535	6.0	5.5	1,713	1,834	5.1	5.4
15~16	1,084	1,369	4.4	5.6	503	627	5.4	6.4	1,587	1,996	4.7	5.8
16~17	1,043	1,367	4.3	5.6	411	598	4.4	6.1	1,454	1,965	4.3	5.7
17~18	1,291	1,952	5.3	8.0	345	912	3.7	9.4	1,636	2,864	4.8	8.4
18~19	1,591	3,877	6.5	15.8	410	2,259	4.4	23.2	2,001	6,136	5.9	17.9
19~20	711	1,029	2.9	4.2	151	550	1.6	5.7	862	1,579	2.6	4.6
20~21	631	760	2.6	3.1	112	287	1.2	2.9	743	1,047	2.2	3.1
21~22	559	619	2.3	2.5	71	182	0.8	1.9	630	801	1.9	2.3
22~23	178	313	0.7	1.3	44	162	0.5	1.7	222	475	0.7	1.4
23~24	76	124	0.3	0.5	41	73	0.4	0.8	117	197	0.3	0.6
24~	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0	0	0	0.0	0.0
계	24,519	24,531	100.0	100.0	9,244	9,738	100.0	100.0	33,763	34,269	100.0	100.0

구분	그래프	비고
순 유출입 인원		차량 이외에 교통수단을 이용하여 시설을 이용하는 사람의 분포 (대중교통, 도보 등의 교통수단을 이용하여 지상 또는 지하 통로를 이용한 사람 수에 해당함)
차량유출입 인원		차량을 교통수단으로 이용하여 시설을 이용한 사람의 분포 (시설물에 주차하는 경우의 사람 이용량에 해당함)
총 유출입 인원		순유출입 인원과 차량 유출입인원의 합계에 해당 (시설물 내부에 있는 전체 사람 분포에 해당함)

&lt;그림 3-28&gt; 데이터센터의 유출입통행량

### 제3절 이용자통행행태조사 상세분석

#### 1. 용도별 유출입인원의 통행특성

##### 가. 응답자 특성

- 이용자통행행태조사의 총사례 수는 26,622개임
- 이용자통행행태조사의 응답자 특성 중 용도별로는 판매시설이 24.2%로 가장 많으며, 성별로는 비슷한 비율을 나타냈으며, 연령별로는 30대, 지역별로는 수도권이 가장 많은 응답률을 나타냄
- 권역별로는 비수도권이 58.6%로 가장 많은 응답률을 나타냈으며, 시도별로는 경기도가 20.2%, 도시인구규모로는 특별광역시가 51.1%로 가장 많은 응답률을 나타냄

<표 3-31> 응답자 특성

구분		사례 수	비율
			%
전체		(26622)	100.0
시설용도	업무시설	(3107)	11.7
	의료시설	(3525)	13.2
	판매시설	(6454)	24.2
	드라이브스루(DT)	(6257)	23.5
	지식산업센터	(5560)	20.9
	데이터센터(DC)	(1719)	6.5
성별	남성	(13170)	49.5
	여성	(13452)	50.5
연령	10대	(440)	1.7
	20대	(3489)	13.1
	30대	(7576)	28.5
	40대	(7008)	26.3
	50대	(4918)	18.5
	60대	(2470)	9.3
	70대 이상	(721)	2.7

구분				사례 수	비율 %	
지역	수도권	특별광역시		(5652)	21. 2	
		일반시		(5373)	20. 2	
		지역	수도권	(11025)	41. 4	
	강원권	일반시		(809)	3. 0	
		지역	강원권	(809)	3. 0	
	충청권	특별광역시		(1501)	5. 6	
		일반시		(2014)	7. 6	
		지역	충청권	(3515)	13. 2	
	전라권	특별광역시		(1406)	5. 3	
		일반시		(1520)	5. 7	
		지역	전라권	(2926)	11. 0	
	경상권	특별광역시		(5038)	18. 9	
		일반시		(2704)	10. 2	
		지역	경상권	(7742)	29. 1	
제주권	일반시		(605)	2. 3		
	지역	제주권	(605)	2. 3		
권역	수도권	특별광역시		(5652)	21. 2	
		일반시		(5373)	20. 2	
		권역	수도권	(11025)	41. 4	
	비수도권	특별광역시		(7945)	29. 8	
		일반시		(7652)	28. 7	
		권역	비수도권	(15597)	58. 6	
시도	서울			(3613)	13. 6	
	부산			(2231)	8. 4	
	대구			(1507)	5. 7	
	인천			(2039)	7. 7	
	광주			(1406)	5. 3	
	대전			(1501)	5. 6	
	울산			(1300)	4. 9	
	경기			(5373)	20. 2	
	강원			(809)	3. 0	
	충북			(1213)	4. 6	
	충남			(801)	3. 0	
	전북			(721)	2. 7	
	전남			(799)	3. 0	
	경북			(800)	3. 0	
	경남			(1904)	7. 2	
	제주			(605)	2. 3	
	도시인구 규모	특별광역시			(13597)	51. 1
		100만 이상 일반시			(4633)	17. 4
50만-100만			(3557)	13. 4		
30~50만			(2427)	9. 1		
10~30만			(2408)	9. 0		

### 나. 시설방문목적 구성비 분석

- 6개 용도시설 분석 결과 시설방문목적 구성비 중 근무자와 업무 목적은 업무시설과 데이터센터, 진료는 의료시설, 쇼핑과 식사는 판매시설이 가장 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 2012년과 2020년 유출입 인원의 시설 방문 조사 결과 주 용도에 해당하는 통행목적이 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 2012년과 2020년을 비교 시 판매시설은 쇼핑 비율이 2012년 대비 1.1배 늘어났으며, 의료시설은 진료 비율이 2012년도 대비 약 1.7배 높아졌으며, 업무시설의 경우 근무자 비율이 2012년도 대비 약 1.3배 높아졌음
- 2020년에 신설된 용도인 드라이브스루(DT)는 식사, 지식산업센터와 데이터센터는 근무자가 가장 높은 비중을 차지하고 있음

<표 3-32> 시설방문목적(2012년)

단위: %

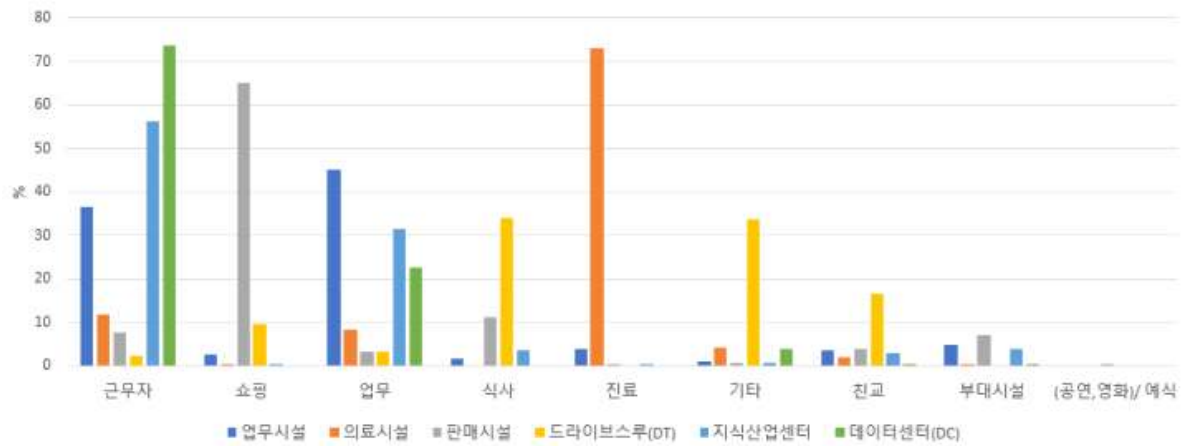
용도	통행목적											
	업무	쇼핑	진료	숙박	공연 영화 예식	식사	친교	부대 시설	근무자	기타	복수	합계
판매시설	2.0	60.0	0.1	0.0	0.6	2.7	2.1	0.8	18.6	0.0	13.1	100
의료시설	9.5	2.4	42.1	0.0	0.1	0.1	2.3	0.4	30.7	0.0	12.3	100
업무시설	35.6	3.4	0.0	0.0	0.0	0.8	1.2	0.5	55.0	0.0	3.5	100

<표 3-33> 시설방문목적(2020년)

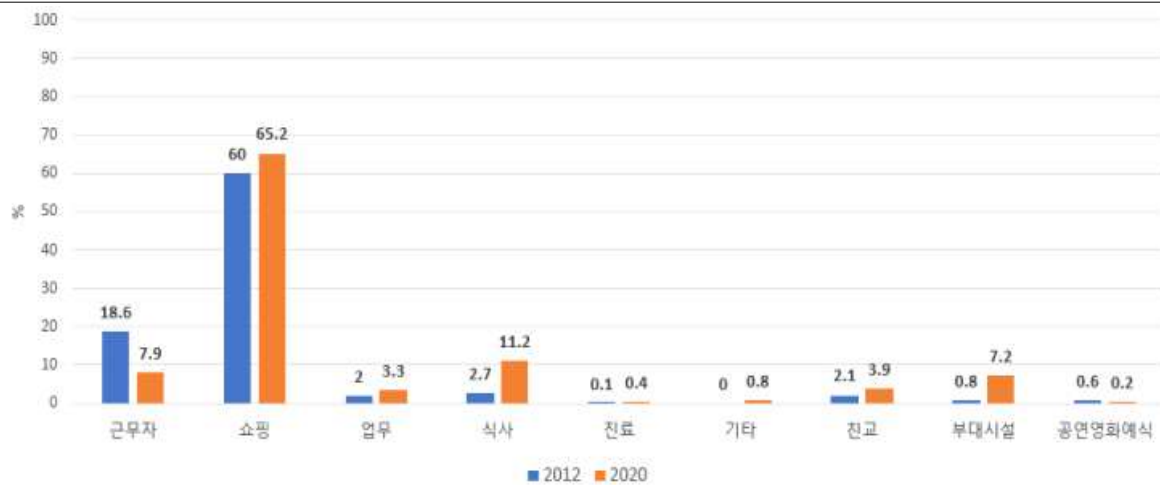
단위: %

구분		근무 자	쇼핑	업무	식사	진료	기타	친교	부대 시설	(공연 영화) 예식	합계
전체		26.4	22.2	16.1	10.1	9.5	6.8	5.2	3.6	0.1	100
시설 용 도	업무시설	36.7	2.8	45.1	1.8	4.1	1.1	3.7	4.8	-	100
	의료시설	11.9	0.1	8.4	-	73.0	4.3	2.1	0.2	-	100
	판매시설	7.9	65.2	3.3	11.2	0.4	0.8	3.9	7.2	0.2	100
	드라이브스루(DT)	2.5	9.7	3.3	34.2	0.0	33.8	16.5	-	-	100
	지식산업센터	56.3	0.6	31.5	3.6	0.1	0.8	3.1	3.9	-	100
	데이터센터(DC)	73.5	-	22.6	-	-	3.8	0.1	0.1	-	100

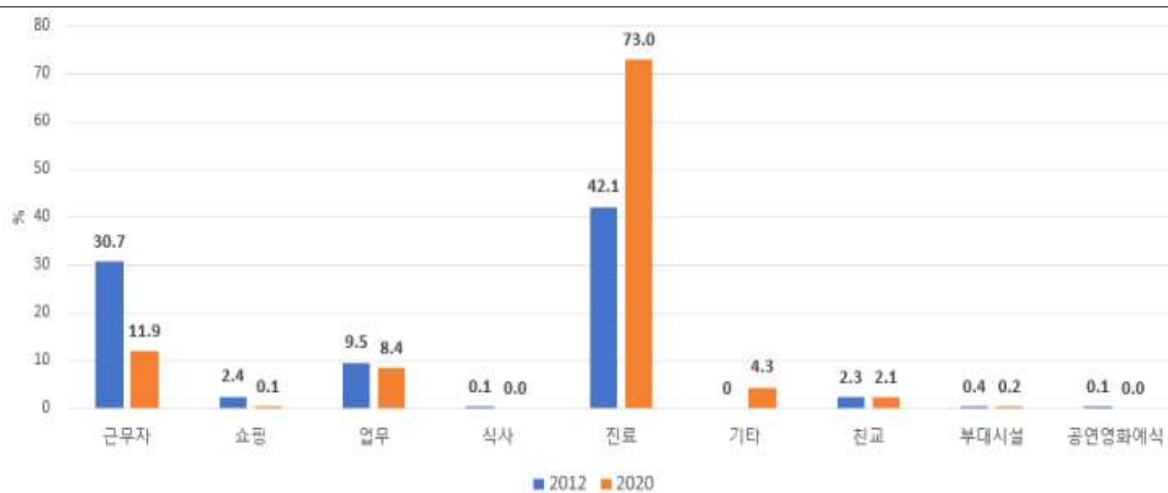
2020년 6개 용도 시설 비교



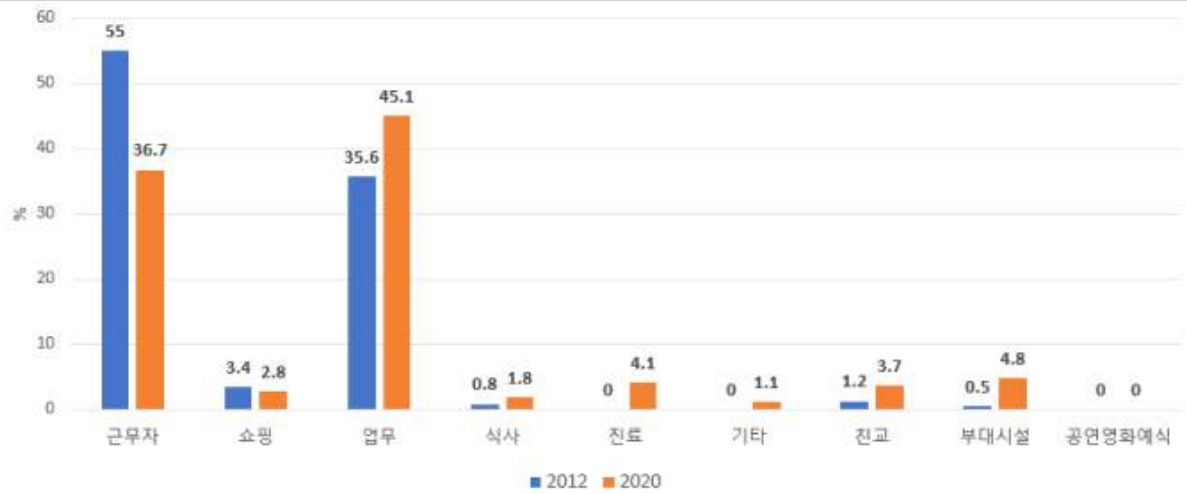
판매시설 시계열 비교



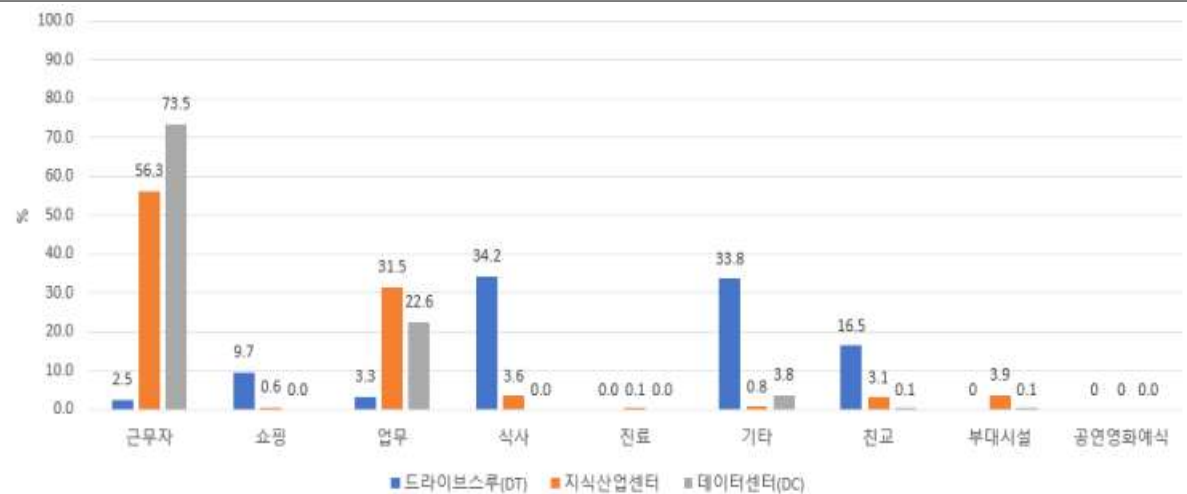
의료시설 시계열 비교



업무시설 시계열 비교



드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC) 비교



&lt;그림 3-29&gt; 시설방문목적 구성비

#### 다. 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비

- 2020년 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비를 분석해 보면 6개 용도시설 모두 승용차를 가장 많이 이용하는 것으로 분석됨
- 2012년과 2020년 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비 조사 결과 전체 용도시설에서 승용차의 비중이 가장 높은 것으로 나타남
- 2012년과 2020년을 비교 시 판매시설, 의료시설, 업무시설은 버스와 지하철보다 승용차와 도보를 이용하는 것으로 나타남
- 2020년에 신설된 용도인 드라이브스루(DT)는 승용차, 도보, 버스 순, 지식산업센터와 데이터센터는 승용차, 버스, 지하철 순으로 도착·출발 수단을 이용한 것으로 나타남

<표 3-34> 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비(2012년)

단위: %

용도	통행수단											
	승용차	승합차	화물차	택시	버스	지하철	셔틀버스	오토바이	자전거	도보	중복	합계
판매시설	53.6	1.9	0.3	4.2	20.4	4.1	0.2	0.1	0.9	13.4	1.0	100
의료시설	49.8	2.7	1.0	6.6	22.4	5.4	0.3	0.4	0.4	6.3	4.6	100
업무시설	53.0	2.1	0.6	2.6	19.9	7.7	0.0	0.6	0.6	9.5	3.3	100

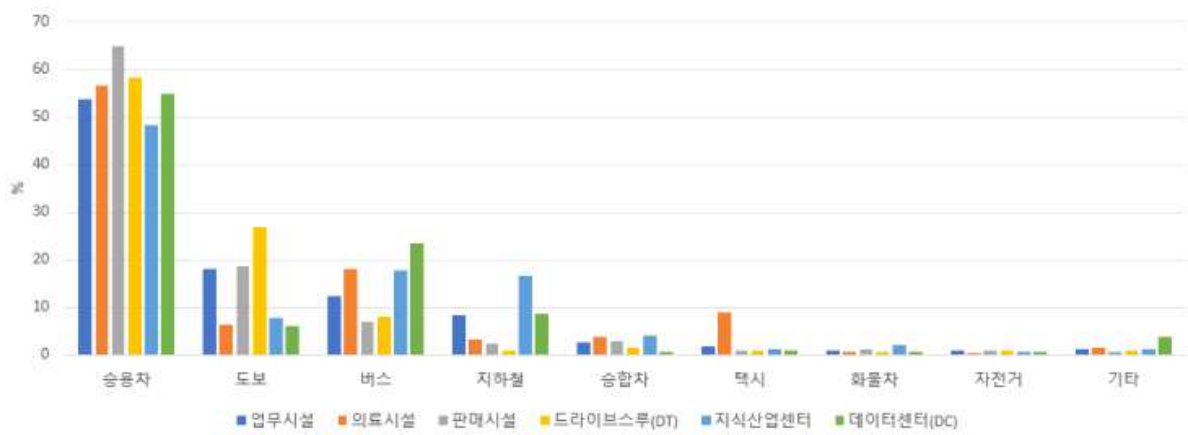
<표 3-35> 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비(2020년)

단위: %

구분		승용차	도보	버스	지하철	승합차	택시	화물차	자전거	기타	합계
전체		56.6	14.7	13.2	7.0	3.0	2.2	1.2	0.8	1.3	100
시설용도	업무시설	53.7	18.0	12.4	8.3	2.6	1.9	1.0	1.0	1.2	100
	의료시설	56.5	6.5	18.1	3.4	3.9	8.9	0.6	0.4	1.7	100
	판매시설	64.8	18.6	7.1	2.4	3.1	1.1	1.2	1.0	0.8	100
	드라이브스루(DT)	58.4	26.9	8.2	1.1	1.7	0.9	0.7	1.1	1.1	100
	지식산업센터	48.3	7.8	17.9	16.7	4.1	1.2	2.1	0.6	1.2	100
	데이터센터(DC)	54.8	6.2	23.5	8.7	0.6	1.1	0.6	0.7	3.9	100



2020년 6개 용도 시설 비교



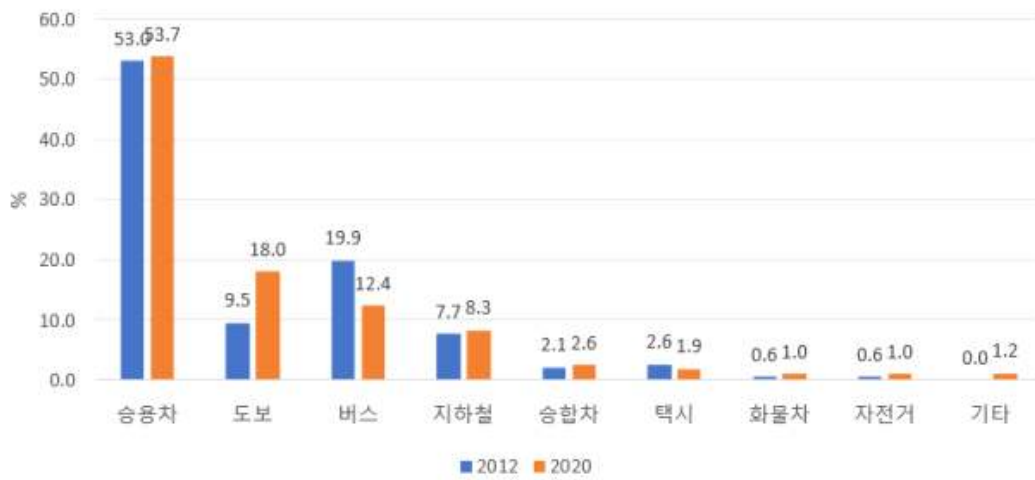
판매시설 시계열 비교



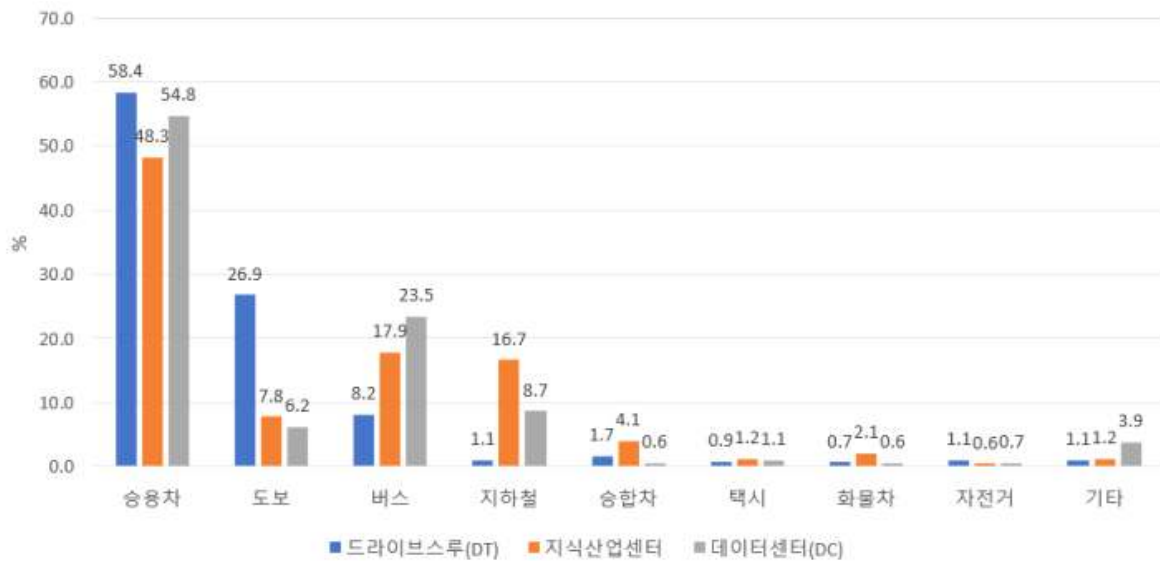
의료시설 시계열 비교



업무시설 시계열 비교



드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC) 용도시설 비교



&lt;그림 3-30&gt; 유출입 인원의 도착·출발수단 구성비

## 라. 승용차 이용 이유 분석

- 6개 용도시설의 승용차 이용 이유는 승용차량의 편리함이 가장 큰 비중을 차지했으며, 대중교통 불편이 그다음으로 큰 비중을 차지함
- 2012년과 2020년 유출입 인원의 승용차 이용 이유 분석 결과 승용차량의 편리함이 가장 큰 비중을 차지함
- 판매시설의 경우 2012년 대비 짐이 많아서, 업무시설은 대중교통의 불편으로 승용차를 이용하는 것으로 나타남
- 2020년에 신설된 용도인 드라이브스루(DT)는 승용차량의 편리함, 대중교통 불편, 짐이 많은 순으로, 지식산업센터와 데이터센터는 승용차량의 편리함, 대중교통 불편, 업무 순으로 승용차 이용 이유가 높은 비중을 차지하는 것으로 나타남

&lt;표 3-36&gt; 승용차: 이용 이유(2012년)

단위: %

용도	승용차 이용 이유						
	대중교통 불편	노약자 동반	짐이 많음	승용차량의 편리함	업무	기타	합계
판매시설	19.7	3.2	13.5	58.0	3.4	2.3	100
의료시설	24.5	6.1	3.4	50.1	10.9	5.0	100
업무시설	21.2	0.8	2.8	49.3	23.2	2.7	100

&lt;표 3-37&gt; 승용차, 승합차, 화물차 : 이용 이유(2020년)

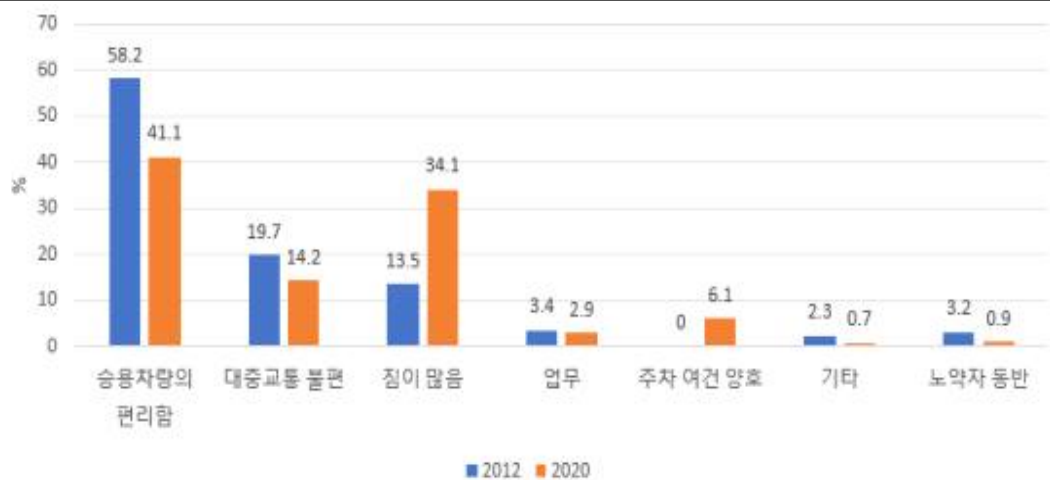
단위: %

구분		승용차량의 편리함	대중교통 불편	짐이 많음	업무	주차여건 양호	기타	노약자 동반	계
전체		50.6	21.5	13.1	7.4	3.8	1.9	1.7	100
]시 설 용 도	업무시설	51.4	27.7	4.4	12.5	2.8	0.9	0.2	100
	의료시설	58.2	23.0	1.9	2.7	3.2	1.6	9.5	100
	판매시설	41.1	14.2	34.1	2.9	6.1	0.7	0.9	100
	드라이브스루(DT)	67.0	15.5	2.5	4.1	3.8	6.4	0.7	100
	지식산업센터	45.9	27.2	6.1	17.5	2.1	1.0	0.2	100
	데이터센터(DC)	52.9	39.8	1.1	3.3	1.8	0.9	0.2	100

## 6개 용도시설 비교



## 판매시설 시계열 비교



## 의료시설 시계열 비교



업무시설 시계열 비교

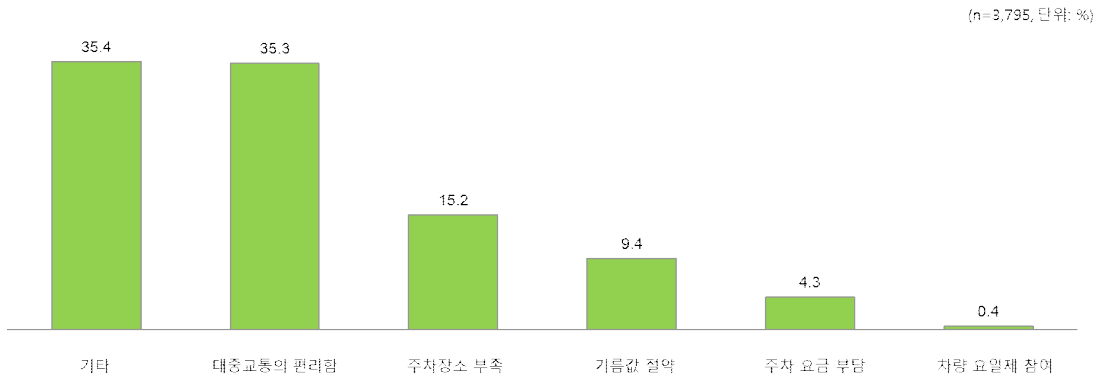


드라이브스루(DT), 지식산업센터, 데이터센터(DC) 용도시설 비교



&lt;그림 3-31&gt; 승용차, 승합차, 화물차 : 이용 이유

마. 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만)



<그림 3-32> 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만)

- 대중교통 이용자들이 승용차를 이용하지 않은 이유는 ‘기타(35.4%)’, ‘대중교통의 편리함(35.3%)’ 순으로 높게 조사됨

<표 3-38> 대중교통 : 승용차를 이용하지 않은 이유(차량보유자만)

구분	사례 수	기타	대중교통의 편리함	주차장 소 부족	기름값 절약	주차요 금 부담	차량 요일제 참여	계
전체	(3795)	35.4	35.3	15.2	9.4	4.3	0.4	100.0
시설 용 도	업무시설	(576)	21.5	33.3	29.5	6.3	9.0	100.0
	의료시설	(321)	29.9	42.4	18.1	6.9	2.5	100.0
	판매시설	(871)	44.7	33.2	1.6	17.0	0.1	100.0
	드라이브스루(DT)	(941)	55.4	22.2	18.2	3.4	0.1	100.0
	지식산업센터	(763)	22.3	42.2	15.7	10.6	8.4	100.0
	데이터센터(DC)	(323)	13.9	58.8	13.0	11.8	2.5	100.0
성 별	남성	(1734)	32.7	35.7	17.9	8.2	5.0	100.0
	여성	(2061)	37.7	34.9	12.9	10.4	3.7	100.0
연 령	10대	(11)	72.7	18.2	9.1	-	-	100.0
	20대	(382)	39.5	32.5	16.0	7.9	3.4	100.0
	30대	(1297)	31.6	36.2	17.4	8.8	5.6	100.0
	40대	(1004)	33.7	38.8	13.9	8.7	4.8	100.0
	50대	(677)	38.4	30.6	14.5	12.9	2.8	100.0
	60대	(367)	41.1	35.4	10.9	9.5	2.5	100.0
	70대 이상	(57)	47.4	28.1	15.8	7.0	1.8	100.0

## 제4장 코로나19 특성 상세분석

---

제1절 시설물현황조사 기반 코로나19 특성

제2절 이용자통행행태조사 코로나19 특성

제3절 코로나19 영향 보정 요인 분석





## 제4장 코로나19 특성 상세분석

### 제1절 시설물현황조사 기반 코로나19 특성

#### 1. 사회적 거리두기 정책 시행

##### 1) 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태

- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태 시행 여부에서는 미시행되는 시설물이 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 드라이브스루, 지역별로는 경상권이 가장 큰 비율을 차지함

<표 4-1> 사회적 거리두기 정책 시행: 근무형태

구분				사례 수	사회적 거리두기 정책 시행 여부 : 근무형태		계(%)
					미시행(%)	시행(%)	
전체				(955)	72.3	27.7	100.0
시설용도	업무시설			(326)	56.7	43.3	100.0
	의료시설			(161)	91.9	8.1	100.0
	판매시설			(192)	77.6	22.4	100.0
	드라이브스루(DT)			(101)	99.0	1.0	100.0
	지식산업센터			(125)	76.8	23.2	100.0
	데이터센터(DC)			(50)	24.0	76.0	100.0
지역	수도권	특별광역시		(331)	64.7	35.3	100.0
		일반시		(134)	70.1	29.9	100.0
		지역	수도권	(465)	66.2	33.8	100.0
	강원권	일반시		(21)	71.4	28.6	100.0
		지역	강원권	(21)	71.4	28.6	100.0
	충청권	특별광역시		(45)	71.1	28.9	100.0
		일반시		(38)	76.3	23.7	100.0
		지역	충청권	(83)	73.5	26.5	100.0
	전라권	특별광역시		(44)	81.8	18.2	100.0
		일반시		(45)	77.8	22.2	100.0
		지역	전라권	(89)	79.8	20.2	100.0
	경상권	특별광역시		(199)	79.9	20.1	100.0
		일반시		(76)	78.9	21.1	100.0
		지역	경상권	(275)	79.6	20.4	100.0
	제주권	일반시		(22)	72.7	27.3	100.0
		지역	제주권	(22)	72.7	27.3	100.0
권역	수도권	특별광역시		(331)	64.7	35.3	100.0
		일반시		(134)	70.1	29.9	100.0
		권역	수도권	(465)	66.2	33.8	100.0
	비수도권	특별광역시		(288)	78.8	21.2	100.0
		일반시		(202)	76.7	23.3	100.0
		권역	비수도권	(490)	78.0	22.0	100.0

## 2) 사회적 거리두기 정책 : 근무형태 시행 제도

- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태 시행 제도에서는 재택근무 형태가 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 데이터센터, 지역별로는 강원권이 가장 큰 비율을 차지함

&lt;표 4-2&gt; 사회적 거리두기 정책 시행: 근무형태

구분			사례 수	사회적 거리두기 정책 : 근무형태(유형)		
				재택(%)	시차출근 (%)	기타(%)
전체			(265)	69.1	51.3	7.2
시설용도	업무시설		(141)	78.7	46.1	6.4
	의료시설		(13)	7.7	61.5	30.8
	판매시설		(43)	23.3	76.7	7.0
	드라이브스루(DT)		(1)	-	100.0	-
	지식산업센터		(29)	86.2	44.8	6.9
	데이터센터(DC)		(38)	94.7	42.1	2.6
지역	수도권	특별광역시	(117)	75.2	47.9	6.8
		일반시	(40)	77.5	50.0	5.0
		지역 수도권	(157)	75.8	48.4	6.4
	강원권	일반시	(6)	83.3	66.7	-
		지역 강원권	(6)	83.3	66.7	-
	충청권	특별광역시	(13)	69.2	46.2	15.4
		일반시	(9)	55.6	55.6	11.1
		지역 충청권	(22)	63.6	50.0	13.6
	전라권	특별광역시	(8)	62.5	37.5	12.5
		일반시	(10)	50.0	70.0	10.0
		지역 전라권	(18)	55.6	55.6	11.1
	경상권	특별광역시	(40)	45.0	62.5	7.5
		일반시	(16)	81.3	50.0	-
		지역 경상권	(56)	55.4	58.9	5.4
	제주권	일반시	(6)	66.7	33.3	16.7
		지역 제주권	(6)	66.7	33.3	16.7
권역	수도권	특별광역시	(117)	75.2	47.9	6.8
		일반시	(40)	77.5	50.0	5.0
		권역 수도권	(157)	75.8	48.4	6.4
	비수도권	특별광역시	(61)	52.5	55.7	9.8
		일반시	(47)	68.1	55.3	6.4
		권역 비수도권	(108)	59.3	55.6	8.3

## 3) 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태 시행 여부

- 사회적 거리두기 정책 중 운행 형태 시행 여부에서는 사회적 거리두기 정책을 시행하고 있는 비율이 근소한 차이로 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 데이터센터, 드라이브스루, 지역별로는 제주권이 가장 큰 비율을 차지함

〈표 4-3〉 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태 시행 여부

구분			사례 수	사회적 거리두기 정책 시행 여부 : 운행형태		계(%)
				미시행(%)	시행(%)	
전체			(955)	54.1	45.9	100.0
시설용도	업무시설		(326)	73.0	27.0	100.0
	의료시설		(161)	77.6	22.4	100.0
	판매시설		(192)	12.5	87.5	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	44.6	55.4	100.0
	지식산업센터		(125)	44.0	56.0	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	60.0	40.0	100.0
지역	수도권	특별광역시	(331)	55.6	44.4	100.0
		일반시	(134)	50.7	49.3	100.0
		지역 수도권	(465)	54.2	45.8	100.0
	강원권	일반시	(21)	52.4	47.6	100.0
		지역 강원권	(21)	52.4	47.6	100.0
	충청권	특별광역시	(45)	62.2	37.8	100.0
		일반시	(38)	52.6	47.4	100.0
		지역 충청권	(83)	57.8	42.2	100.0
	전라권	특별광역시	(44)	43.2	56.8	100.0
		일반시	(45)	51.1	48.9	100.0
		지역 전라권	(89)	47.2	52.8	100.0
	경상권	특별광역시	(199)	53.3	46.7	100.0
		일반시	(76)	60.5	39.5	100.0
		지역 경상권	(275)	55.3	44.7	100.0
	제주권	일반시	(22)	54.5	45.5	100.0
		지역 제주권	(22)	54.5	45.5	100.0
권역	수도권	특별광역시	(331)	55.6	44.4	100.0
		일반시	(134)	50.7	49.3	100.0
		권역 수도권	(465)	54.2	45.8	100.0
	비수도권	특별광역시	(288)	53.1	46.9	100.0
		일반시	(202)	55.4	44.6	100.0
		권역 비수도권	(490)	54.1	45.9	100.0

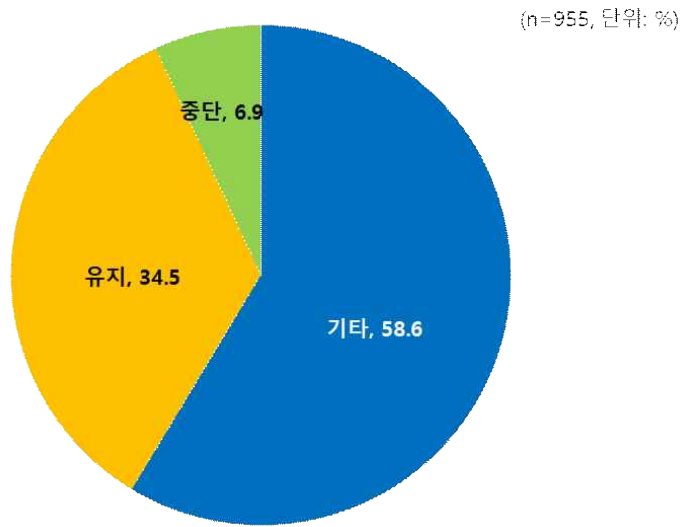
## 4) 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태별 시행 제도

- 사회적 거리두기 정책 중 운행 형태 시행 제도에서는 사회적 거리두기 정책의 하나로 운영방식을 변경하겠다는 비율이 큰 비율을 차지하고 있으며, 시설물 유형별로는 데이터센터, 지역별로는 경상권이 가장 큰 비율을 차지함

&lt;표 4-4&gt; 사회적 거리두기 정책 : 운행 형태별 시행 제도

구분			사례 수	사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형)		
				운영방식 변경(%)	운영시간 축소(%)	기타(%)
전체			(438)	76.0	24.9	7.3
시설용도	업무시설		(88)	46.6	54.5	9.1
	의료시설		(36)	63.9	8.3	30.6
	판매시설		(168)	90.5	16.1	3.0
	드라이브스루(DT)		(56)	57.1	46.4	7.1
	지식산업센터		(70)	94.3	5.7	2.9
	데이터센터(DC)		(20)	95.0	5.0	10.0
지역	수도권	특별광역시	(147)	69.4	27.9	10.9
		일반시	(66)	71.2	34.8	6.1
		지역 수도권	(213)	70.0	30.0	9.4
	강원권	일반시	(10)	70.0	20.0	20.0
		지역 강원권	(10)	70.0	20.0	20.0
	충청권	특별광역시	(17)	82.4	17.6	5.9
		일반시	(18)	88.9	16.7	5.6
		지역 충청권	(35)	85.7	17.1	5.7
	전라권	특별광역시	(25)	84.0	8.0	8.0
		일반시	(22)	63.6	27.3	13.6
		지역 전라권	(47)	74.5	17.0	10.6
	경상권	특별광역시	(93)	81.7	21.5	2.2
		일반시	(30)	90.0	20.0	3.3
		지역 경상권	(123)	83.7	21.1	2.4
	제주권	일반시	(10)	90.0	30.0	-
		지역 제주권	(10)	90.0	30.0	-
권역	수도권	특별광역시	(147)	69.4	27.9	10.9
		일반시	(66)	71.2	34.8	6.1
		권역 수도권	(213)	70.0	30.0	9.4
	비수도권	특별광역시	(135)	82.2	18.5	3.7
		일반시	(90)	81.1	22.2	7.8
		권역 비수도권	(225)	81.8	20.0	5.3

## 5) 포스트 코로나 정책 유지 여부



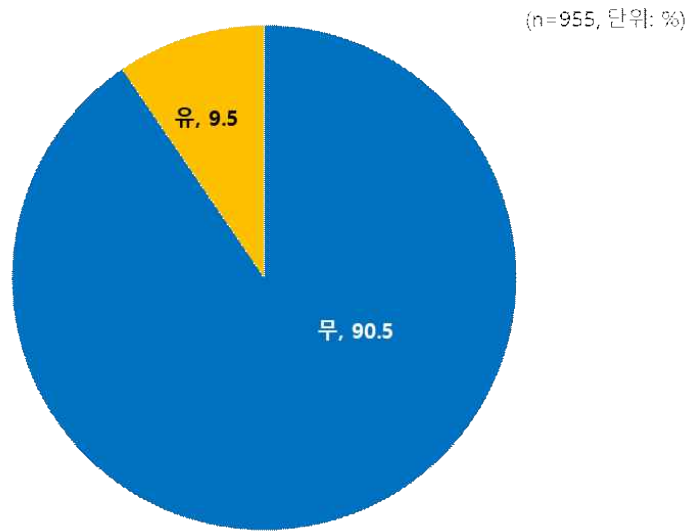
<그림 4-1> 사회적 거리두기 정책 시행 :  
실행형태(유형)

- 포스트 코로나 정책유지 여부는 ‘기타(58.6%)’, ‘유지(34.5%)’ 순으로 높게 조사됨

<표 4-5> 포스트 코로나 정책유지 여부

구분		사례 수	기타	유지	중단	계	
전체		(955)	58.6	34.5	6.9	100.0	
시설 용 도	업무시설		(326)	62.9	28.5	8.6	100.0
	의료시설		(161)	61.5	32.3	6.2	100.0
	판매시설		(192)	55.2	39.1	5.7	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	56.4	33.7	9.9	100.0
	지식산업센터		(125)	60.8	38.4	0.8	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	34.0	54.0	12.0	100.0
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	64.4	30.5	5.1	100.0
		일반시	(134)	50.0	43.3	6.7	100.0
		소계	(465)	60.2	34.2	5.6	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	59.4	33.3	7.3	100.0
		일반시	(202)	54.0	36.6	9.4	100.0
		소계	(490)	57.1	34.7	8.2	100.0

## 6) 코로나 전후 변화 : 종사자 축소 여부



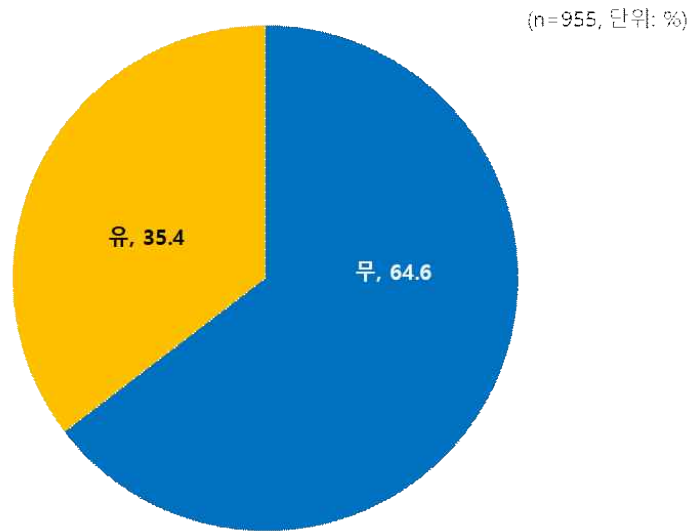
&lt;그림 4-2&gt; 코로나 전후 변화 : 종사자 축소

- 코로나 전후 종사자 축소는 ‘무(90.5%)’의 비율이 현저하게 높게 나타남

&lt;표 4-6&gt; 코로나 전후 변화 : 종사자 축소

구분			사례 수	무	유	계
전체			(955)	90.5	9.5	100.0
시설 용도	업무시설		(326)	94.2	5.8	100.0
	의료시설		(161)	90.1	9.9	100.0
	판매시설		(192)	82.8	17.2	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	91.1	8.9	100.0
	지식산업센터		(125)	90.4	9.6	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	96.0	4.0	100.0
권역	수도권	특별광역시	(331)	89.4	10.6	100.0
		일반시	(134)	92.5	7.5	100.0
		소계	(465)	90.3	9.7	100.0
	비수도권	특별광역시	(288)	88.2	11.8	100.0
		일반시	(202)	94.1	5.9	100.0
		소계	(490)	90.6	9.4	100.0

## 7) 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 여부



&lt;그림 4-3&gt; 코로나 전후 변화 : 매출액 감소

- 코로나 전후 매출액 감소는 '무(64.6%)'의 비율이 상대적으로 높게 나타남

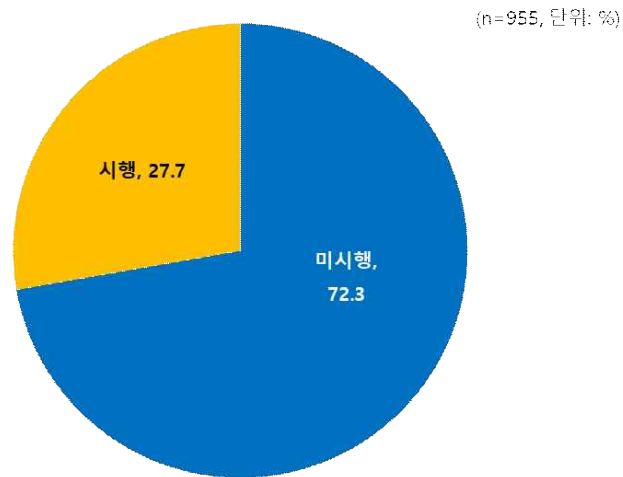
&lt;표 4-7&gt; 코로나 전후 변화 : 매출액 감소

구분		사례 수	무	유	계	
전체		(955)	64.6	35.4	100.0	
시설 용 도	업무시설	(326)	78.2	21.8	100.0	
	의료시설	(161)	31.7	68.3	100.0	
	판매시설	(192)	44.3	55.7	100.0	
	드라이브스루(DT)	(101)	74.3	25.7	100.0	
	지식산업센터	(125)	81.6	18.4	100.0	
	데이터센터(DC)	(50)	98.0	2.0	100.0	
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	65.3	34.7	100.0
		일반시	(134)	69.4	30.6	100.0
		소계	(465)	66.5	33.5	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	59.4	40.6	100.0
		일반시	(202)	67.8	32.2	100.0
		소계	(490)	62.9	37.1	100.0

## 제2절 이용자통행행태조사 코로나19 특성

### 1. 사회적 거리두기 정책 시행

#### 1) 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태



<그림 4-4> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태

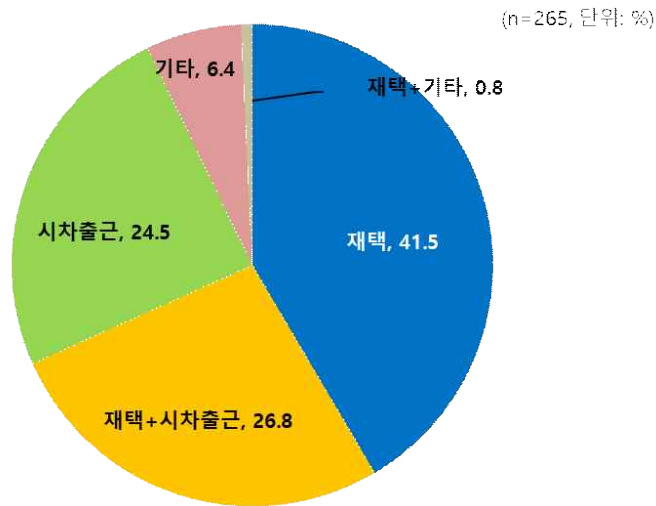
- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태 관련 정책 시행은 '미시행(72.3%)'의 비율이 현저하게 높게 나타남

<표 4-8> 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태

구분			사례 수	미시행	시행	계
전체			(955)	72.3	27.7	100.0
시설 이용 도	업무시설		(326)	56.7	43.3	100.0
	의료시설		(161)	91.9	8.1	100.0
	판매시설		(192)	77.6	22.4	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	99.0	1.0	100.0
	지식산업센터		(125)	76.8	23.2	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	24.0	76.0	100.0
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	64.7	35.3	100.0
		일반시	(134)	70.1	29.9	100.0
		소계	(465)	66.2	33.8	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	78.8	21.2	100.0
		일반시	(202)	76.7	23.3	100.0
		소계	(490)	78.0	22.0	100.0



## 2) 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형)



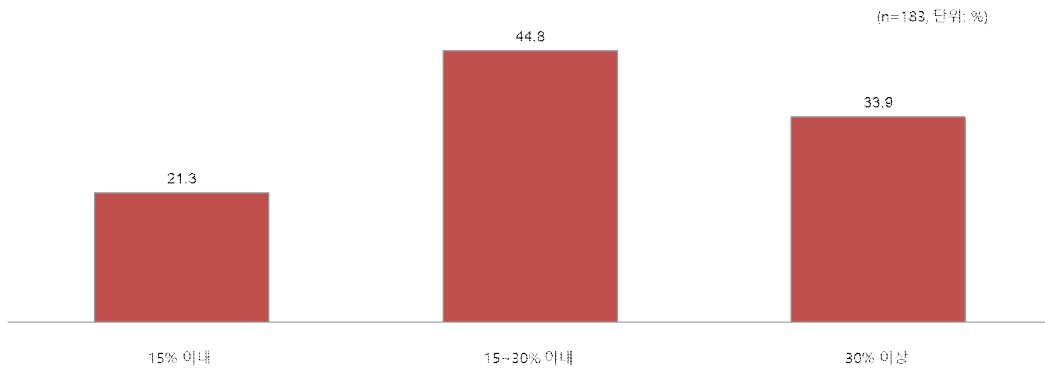
&lt;그림 4-5&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형)

- 사회적 거리두기 정책 중 근무형태(유형) 관련 정책은 ‘재택(41.5%)’, ‘재택+시차출근(26.8%)’ 순으로 높게 나타남

&lt;표 4-9&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 근무형태(유형)

구분			사례 수	재택	재택+시차출근	시차출근	기타	재택+기타	계
전체			(265)	41.5	26.8	24.5	6.4	0.8	100.0
시설 용 도	업무시설		(141)	47.5	30.5	15.6	5.7	0.7	100.0
	의료시설		(13)	7.7	-	61.5	30.8	-	100.0
	판매시설		(43)	16.3	7.0	69.8	7.0	-	100.0
	드라이브스루(DT)		(1)	-	-	100.0	-	-	100.0
	지식산업센터		(29)	48.3	34.5	10.3	3.4	3.4	100.0
	데이터센터(DC)		(38)	55.3	39.5	2.6	2.6	-	100.0
권 역	수도권	특별광역시	(117)	45.3	29.1	18.8	6.0	0.9	100.0
		일반시	(40)	45.0	32.5	17.5	5.0	-	100.0
		소계	(157)	45.2	29.9	18.5	5.7	0.6	100.0
	비수도권	특별광역시	(61)	34.4	16.4	39.3	8.2	1.6	100.0
		일반시	(47)	38.3	29.8	25.5	6.4	-	100.0
		소계	(108)	36.1	22.2	33.3	7.4	0.9	100.0

## 3) 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율



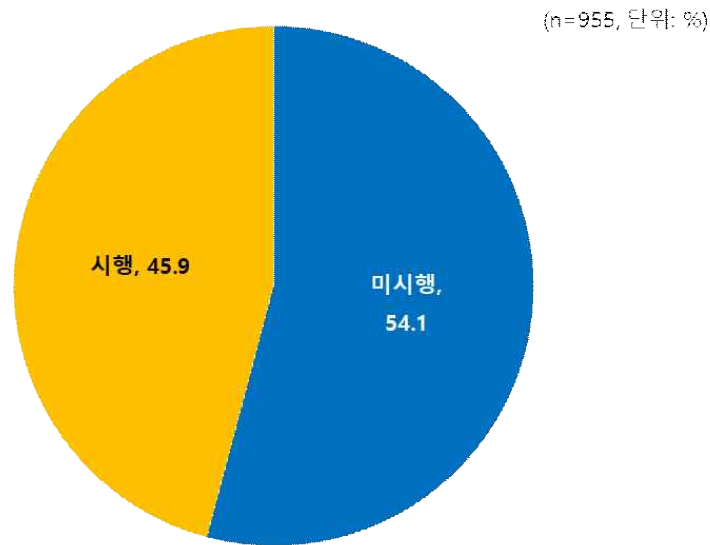
&lt;그림 4-6&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율

○ 재택근무 비율은 평균 23.1%로 나타남

&lt;표 4-10&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 재택근무비율

구분		사례 수	15% 이내	15~30% 이내	30% 이상	계	재택근무 비율(%) 평균	
전체		(183)	21.3	44.8	33.9	100.0	23.1	
시설 용 도	업무시설	(111)	23.4	36.0	40.5	100.0	24.0	
	의료시설	(1)	100.0	-	-	100.0	10.0	
	판매시설	(10)	30.0	60.0	10.0	100.0	18.5	
	드라이브스루(DT)	(25)	24.0	40.0	36.0	100.0	22.8	
	지식산업센터	(36)	8.3	72.2	19.4	100.0	22.2	
	데이터센터(DC)	(88)	17.0	38.6	44.3	100.0	25.1	
권 역	수도 권	특별광역시	(31)	32.3	45.2	22.6	100.0	20.5
		일반시	(119)	21.0	40.3	38.7	100.0	23.9
		소계	(32)	25.0	53.1	21.9	100.0	20.9
	비수 도권	특별광역시	(32)	18.8	53.1	28.1	100.0	22.2
		일반시	(64)	21.9	53.1	25.0	100.0	21.6
		소계	(59)	16.9	57.6	25.4	100.0	22.2

## 4) 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태



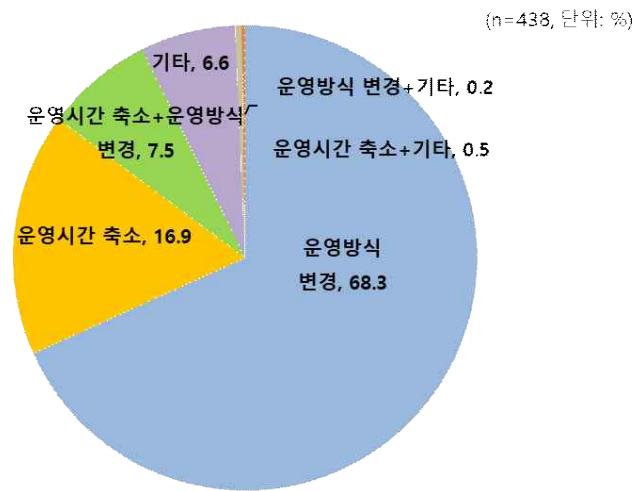
&lt;그림 4-7&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태

- 사회적 거리두기 정책 중 운행형태 관련 정책은 ‘미시행(54.1%)’의 비율이 다소 높은 편으로 조사됨

&lt;표 4-11&gt; 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태

구분		사례 수	미시행	시행	기타	
전체		(955)	54.1	45.9	100.0	
시설 용 도	업무시설		(326)	73.0	27.0	100.0
	의료시설		(161)	77.6	22.4	100.0
	판매시설		(192)	12.5	87.5	100.0
	드라이브스루(DT)		(101)	44.6	55.4	100.0
	지식산업센터		(125)	44.0	56.0	100.0
	데이터센터(DC)		(50)	60.0	40.0	100.0
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	55.6	44.4	100.0
		일반시	(134)	50.7	49.3	100.0
		소계	(465)	54.2	45.8	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	53.1	46.9	100.0
		일반시	(202)	55.4	44.6	100.0
		소계	(490)	54.1	45.9	100.0

## 5) 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형)



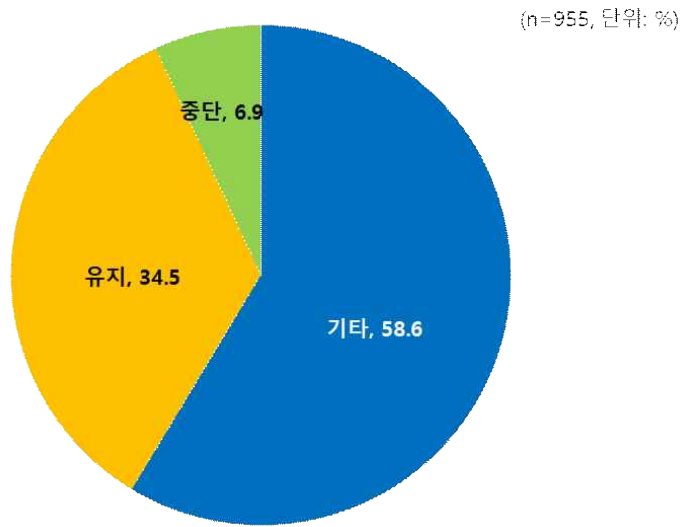
<그림 4-8> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형)

- 사회적 거리두기 정책 중 운행형태 관련 정책은 ‘운영방식 변경(68.3%)’, ‘운영시간 축소(16.9%)’ 순으로 높게 나타남

<표 4-12> 사회적 거리두기 정책 시행 : 운행형태(유형)

구분		사례 수	운영방식 변경	운영시간 축소	운영시간 축소+운영방식 변경	기타	운영시간 축소+기타	운영방식 변경+기타	계
전체		(438)	68.3	16.9	7.5	6.6	0.5	0.2	100.0
시설 용 도	업무시설	(88)	36.4	44.3	10.2	9.1	-	-	100.0
	의료시설	(36)	61.1	5.6	2.8	30.6	-	-	100.0
	판매시설	(168)	81.5	6.5	8.9	2.4	0.6	-	100.0
	드라이브스루(DT)	(56)	48.2	35.7	8.9	5.4	1.8	-	100.0
	지식산업센터	(70)	91.4	2.9	2.9	2.9	-	-	100.0
	데이터센터(DC)	(20)	85.0	-	5.0	5.0	-	5.0	100.0
권 역	수도권	특별광역시	(147)	61.2	19.7	8.2	10.9	-	100.0
		일반시	(66)	60.6	22.7	10.6	4.5	1.5	100.0
		소계	(213)	61.0	20.7	8.9	8.9	0.5	100.0
	비수도권	특별광역시	(135)	77.8	14.1	4.4	3.7	-	100.0
		일반시	(90)	71.1	12.2	8.9	5.6	1.1	100.0
		소계	(225)	75.1	13.3	6.2	4.4	0.4	100.0

## 6) 포스트 코로나 정책유지 여부



<그림 4-9> 사회적 거리두기 정책 시행 :  
운영형태(유형)

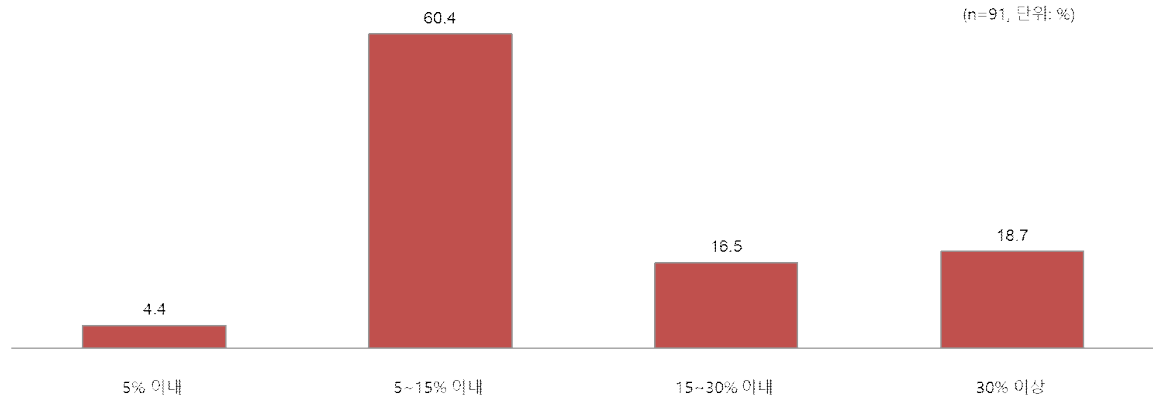
- 포스트 코로나 정책유지 여부는 ‘기타(58.6%)’, ‘유지(34.5%)’ 순으로 높게 조사됨

<표 4-13> 포스트 코로나 정책유지 여부

구분		사례 수	기타	유지	중단	계	
전체		(955)	58.6	34.5	6.9	100.0	
시설 용 도	업무시설	(326)	62.9	28.5	8.6	100.0	
	의료시설	(161)	61.5	32.3	6.2	100.0	
	판매시설	(192)	55.2	39.1	5.7	100.0	
	드라이브스루(DT)	(101)	56.4	33.7	9.9	100.0	
	지식산업센터	(125)	60.8	38.4	0.8	100.0	
	데이터센터(DC)	(50)	34.0	54.0	12.0	100.0	
권 역	수도 권	특별광역시	(331)	64.4	30.5	5.1	100.0
		일반시	(134)	50.0	43.3	6.7	100.0
		소계	(465)	60.2	34.2	5.6	100.0
	비수 도권	특별광역시	(288)	59.4	33.3	7.3	100.0
		일반시	(202)	54.0	36.6	9.4	100.0
		소계	(490)	57.1	34.7	8.2	100.0

## 2. 코로나19 전후 변화

### 1) 코로나 전후 변화 : 종사자 축소 비율



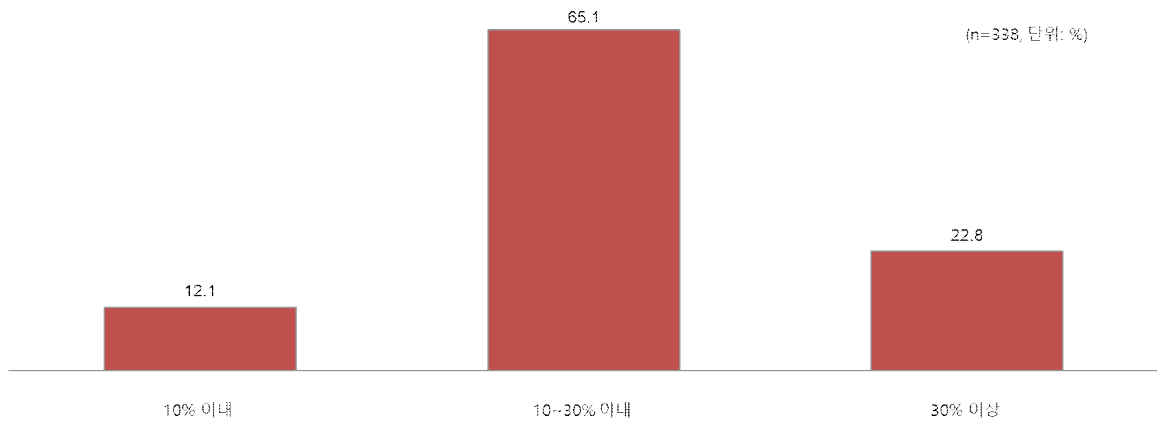
<그림 4-10> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소비율

○ 코로나 전후 종사자 축소비율은 평균 17.4%로 조사됨

<표 4-14> 코로나 전후 변화 : 종사자 축소비율

구분			사례 수	5% 이내	5~15% 이내	15~30 % 이내	30% 이상	계	종사자 축소비 율(%) 평균
전체			(91)	4.4	60.4	16.5	18.7	100.0	17.4
시 설 용 도	업무시설		(19)	-	52.6	10.5	36.8	100.0	26.1
	의료시설		(16)	12.5	50.0	18.8	18.8	100.0	16.0
	판매시설		(33)	6.1	63.6	15.2	15.2	100.0	14.7
	드라이브스루(DT)		(9)	-	77.8	22.2	-	100.0	12.2
	지식산업센터		(12)	-	58.3	25.0	16.7	100.0	18.5
	데이터센터(DC)		(2)	-	100.0	-	-	100.0	5.0
권 역	수도 권	특별광역시	(35)	5.7	40.0	14.3	40.0	100.0	25.7
		일반시	(10)	-	90.0	10.0	-	100.0	10.7
		소계	(45)	4.4	51.1	13.3	31.1	100.0	22.4
	비수 도권	특별광역시	(34)	2.9	67.6	20.6	8.8	100.0	13.1
		일반시	(12)	8.3	75.0	16.7	-	100.0	10.4
		소계	(46)	4.3	69.6	19.6	6.5	100.0	12.4

## 2) 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율



&lt;그림 4-11&gt; 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율

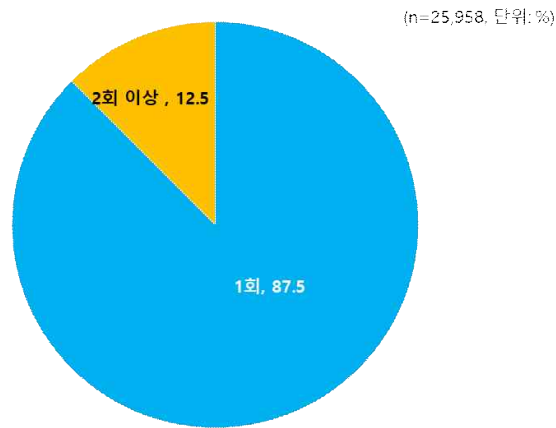
○ 코로나 전후 매출액 감소 비율은 평균 18.5%로 조사됨

&lt;표 4-15&gt; 코로나 전후 변화 : 매출액 감소 비율

구분			사례 수	10% 이내	10~30% 이내	30% 이상	계	매출액 감소 비율(%)
전체			(338)	12.1	65.1	22.8	100.0	18.5
시설 용도	업무시설		(71)	9.9	53.5	36.6	100.0	23.7
	의료시설		(110)	10.0	59.1	30.9	100.0	20.0
	판매시설		(107)	15.9	74.8	9.3	100.0	14.7
	드라이브스루(DT)		(26)	23.1	65.4	11.5	100.0	13.3
	지식산업센터		(23)	-	82.6	17.4	100.0	18.7
	데이터센터(DC)		(1)	-	100.0	-	100.0	10.0
권역	수도권	특별광역시	(115)	9.6	59.1	31.3	100.0	21.6
		일반시	(41)	17.1	68.3	14.6	100.0	16.6
		소계	(156)	11.5	61.5	26.9	100.0	20.3
	비수도권	특별광역시	(117)	13.7	63.2	23.1	100.0	17.7
		일반시	(65)	10.8	76.9	12.3	100.0	15.4
		소계	(182)	12.6	68.1	19.2	100.0	16.9

### 3. 코로나19 전후 시설 방문 횟수 및 시간

#### 1) 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이전



<그림 4-12> 하루 평균 시설 방문 횟수 :  
코로나19 유행 이전

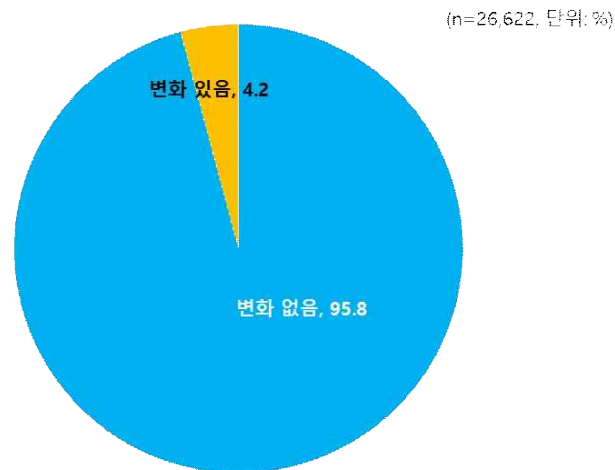
○ 코로나19 유행 이전 하루 평균 시설 방문 횟수는 1.1회로 조사됨

<표 4-16> 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이전

구분		사례 수	1회	2회 이상	계	시설물 방문 횟수(회/일) 평균
전체		(25958)	87.5	12.5	100.0	1.1
시설 용도	업무시설	(3068)	77.0	23.0	100.0	1.3
	의료시설	(3245)	95.6	4.4	100.0	1.0
	판매시설	(6432)	96.6	3.4	100.0	1.0
	드라이브스루(DT)	(6054)	98.6	1.4	100.0	1.0
	지식산업센터	(5466)	72.4	27.6	100.0	1.3
	데이터센터(DC)	(1693)	65.6	34.4	100.0	1.4
성별	남성	(12854)	84.6	15.4	100.0	1.2
	여성	(13104)	90.4	9.6	100.0	1.1
연령	10대	(428)	99.5	0.5	100.0	1.0
	20대	(3371)	84.7	15.3	100.0	1.2
	30대	(7431)	81.6	18.4	100.0	1.2
	40대	(6874)	87.5	12.5	100.0	1.1
	50대	(4785)	92.3	7.7	100.0	1.1
	60대	(2391)	95.3	4.7	100.0	1.1
	70대 이상	(678)	98.1	1.9	100.0	1.0



## 2) 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부



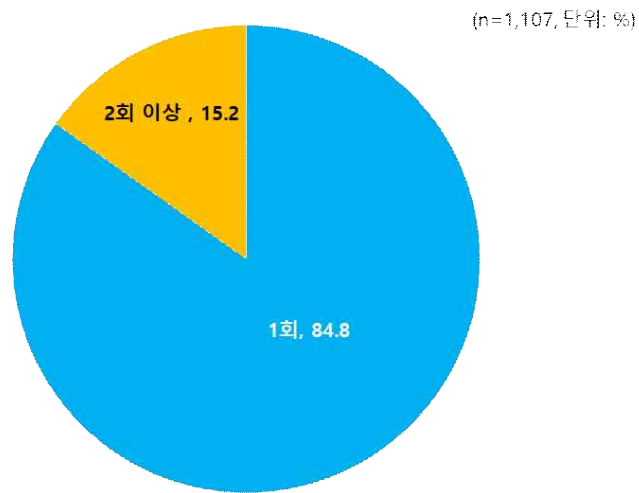
&lt;그림 4-13&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부

- 코로나19 유행 이후 하루 평균 시설 방문 횟수 변화는 '변화 없음(95.8%)'의 비율이 매우 높은 편으로 조사됨

&lt;표 4-17&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 변화 여부

구분		사례 수	변화 없음	변화 있음	계
전체		(26622)	95.8	4.2	100.0
시설 용 도	업무시설	(3107)	97.0	3.0	100.0
	의료시설	(3525)	91.1	8.9	100.0
	판매시설	(6454)	98.0	2.0	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	96.3	3.7	100.0
	지식산업센터	(5560)	96.1	3.9	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	93.1	6.9	100.0
성 별	남성	(13170)	95.6	4.4	100.0
	여성	(13452)	96.1	3.9	100.0
연 령	10대	(440)	97.3	2.7	100.0
	20대	(3489)	94.6	5.4	100.0
	30대	(7576)	95.9	4.1	100.0
	40대	(7008)	96.3	3.7	100.0
	50대	(4918)	96.3	3.7	100.0
	60대	(2470)	95.7	4.3	100.0
	70대 이상	(721)	92.8	7.2	100.0

## 3) 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이후



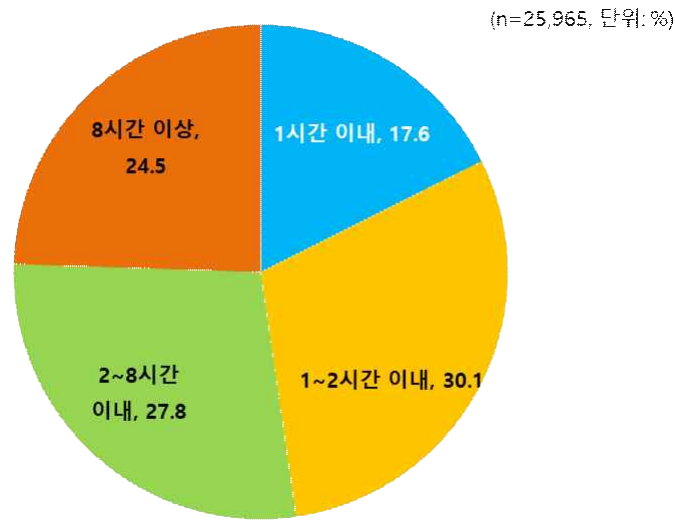
&lt;그림 4-14&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이후

- 코로나19 유행 이후 하루 평균 시설 방문 횟수는 평균 1.2회로 조사됨

&lt;표 4-18&gt; 하루 평균 시설 방문 횟수 : 코로나19 유행 이후

구분		사례 수	1회	2회 이상	계	시설물 방문 횟수(회/일) 평균
전체		(1107)	84.8	15.2	100.0	1.2
시설 이용 도	업무시설	(93)	72.0	28.0	100.0	1.3
	의료시설	(314)	95.5	4.5	100.0	1.1
	판매시설	(131)	85.5	14.5	100.0	1.2
	드라이브스루(DT)	(233)	91.0	9.0	100.0	1.2
	지식산업센터	(217)	81.1	18.9	100.0	1.3
	데이터센터(DC)	(119)	60.5	39.5	100.0	1.4
성 별	남성	(585)	79.7	20.3	100.0	1.3
	여성	(522)	90.6	9.4	100.0	1.1
연 령	10대	(12)	100.0	-	100.0	1.0
	20대	(188)	87.8	12.2	100.0	1.2
	30대	(310)	76.8	23.2	100.0	1.3
	40대	(257)	82.1	17.9	100.0	1.2
	50대	(183)	90.2	9.8	100.0	1.2
	60대	(105)	93.3	6.7	100.0	1.1
	70대 이상	(52)	96.2	3.8	100.0	1.0

## 4) 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이전



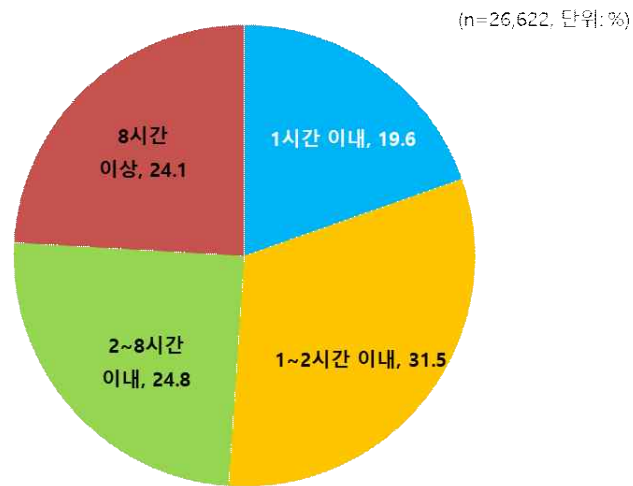
&lt;그림 4-15&gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이전

- 코로나19 유행 이전 평균 체류 시간은 평균 3.3시간으로 조사됨

&lt;표 4-19&gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이전

구분		사례 수	1시간 이내	1~2시간 이내	2~8시간 이내	8시간 이상	계	평균 체류 시간(시 간)
시설 이용 도	전체	(25965)	17.6	30.1	27.8	24.5	100.0	3.3
	업무시설	(3075)	20.7	24.3	20.0	35.1	100.0	4.0
	의료시설	(3245)	3.1	36.8	48.1	12.0	100.0	2.7
	판매시설	(6432)	7.8	43.9	40.8	7.6	100.0	2.2
	드라이브스루(DT)	(6054)	50.2	32.4	16.4	1.0	100.0	1.0
	지식산업센터	(5466)	4.2	16.9	21.3	57.6	100.0	5.9
	데이터센터(DC)	(1693)	4.1	9.8	15.5	70.6	100.0	7.1
성 별	남성	(12858)	19.3	27.4	24.4	28.8	100.0	3.6
	여성	(13107)	15.9	32.8	31.1	20.2	100.0	3.0
연 령	10대	(428)	44.6	46.5	8.4	0.5	100.0	0.8
	20대	(3371)	22.7	23.0	20.5	33.8	100.0	3.9
	30대	(7432)	20.5	24.9	21.9	32.7	100.0	3.8
	40대	(6876)	16.0	30.5	29.3	24.1	100.0	3.3
	50대	(4789)	12.9	35.3	34.2	17.6	100.0	2.9
	60대	(2391)	11.6	38.7	39.1	10.7	100.0	2.5
	70대 이상	(678)	14.0	41.2	40.4	4.4	100.0	1.9

## 5) 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이후



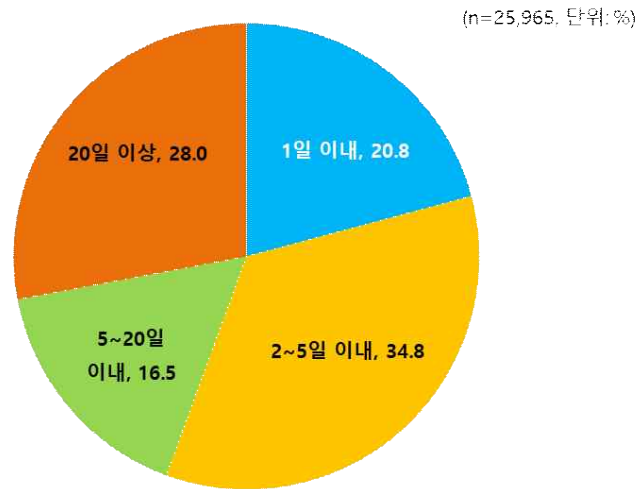
&lt;그림 4-16&gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이후

○ 코로나19 유행 이후 평균 체류 시간은 평균 3.2시간으로 조사됨

&lt;표 4-20&gt; 평균 체류 시간 : 코로나19 유행 이후

구분		사례 수	1시간 이내	1~2시간 이내	2~8시간 이내	8시간 이상	계	평균 체류 시간(시 간)
전체		(26622)	19.6	31.5	24.8	24.1	100.0	3.2
시설 이용 도	업무시설	(3107)	20.8	24.8	19.3	35.1	100.0	4.0
	의료시설	(3525)	3.5	39.1	46.1	11.3	100.0	2.6
	판매시설	(6454)	9.4	48.0	35.1	7.5	100.0	2.1
	드라이브스루(DT)	(6257)	56.4	30.7	12.0	1.0	100.0	0.8
	지식산업센터	(5560)	4.4	18.3	20.2	57.0	100.0	5.8
	데이터센터(DC)	(1719)	4.1	11.7	14.3	69.9	100.0	7.0
성 별	남성	(13170)	21.2	28.0	22.3	28.4	100.0	3.5
	여성	(13452)	18.0	34.9	27.3	19.8	100.0	2.9
연령	10대	(440)	46.1	45.5	8.0	0.5	100.0	0.8
	20대	(3489)	24.8	23.4	18.7	33.1	100.0	3.8
	30대	(7576)	22.9	26.0	18.8	32.3	100.0	3.7
	40대	(7008)	18.2	32.4	25.6	23.9	100.0	3.2
	50대	(4918)	14.6	37.3	30.8	17.3	100.0	2.8
	60대	(2470)	12.8	40.2	36.6	10.4	100.0	2.5
	70대 이상	(721)	14.4	41.6	39.8	4.2	100.0	1.9

## 6) 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이전



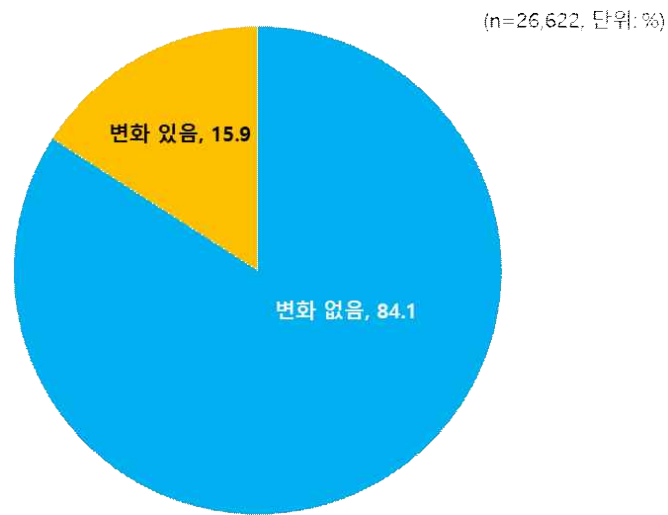
&lt;그림 4-17&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이전

- 코로나19 유행 이전 한달 평균 시설 방문일은 평균 8.6일로 조사됨

&lt;표 4-21&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이전

구분		사례 수	1일 이내	2~5일 이내	5~20일 이내	20일 이상	계	시설물 방문 일(일/월) ) 평균
전체		(25965)	20.8	34.8	16.5	28.0	100.0	8.6
시설 용 도	업무시설	(3075)	21.7	22.0	13.1	43.2	100.0	11.2
	의료시설	(3245)	70.3	12.6	4.8	12.3	100.0	3.9
	판매시설	(6432)	12.2	52.1	25.5	10.2	100.0	6.0
	드라이브스루(DT)	(6054)	18.6	56.0	22.6	2.8	100.0	4.1
	지식산업센터	(5466)	7.3	19.4	11.2	62.1	100.0	15.1
	데이터센터(DC)	(1693)	8.8	7.9	5.7	77.6	100.0	17.0
성 별	남성	(12858)	21.0	32.9	14.4	31.6	100.0	9.1
	여성	(13107)	20.6	36.6	18.4	24.4	100.0	8.0
연 령	10대	(428)	15.4	59.8	23.8	0.9	100.0	3.9
	20대	(3371)	13.2	32.3	17.4	37.1	100.0	10.5
	30대	(7432)	13.0	33.8	17.6	35.6	100.0	10.2
	40대	(6876)	19.2	37.1	16.0	27.6	100.0	8.5
	50대	(4789)	27.2	36.3	14.1	22.4	100.0	7.3
	60대	(2391)	39.9	29.7	16.2	14.1	100.0	5.7
	70대 이상	(678)	51.8	24.9	16.7	6.6	100.0	4.0

## 7) 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부



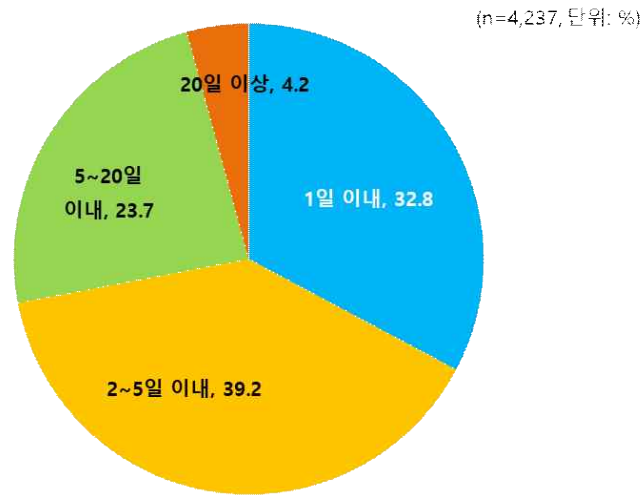
&lt;그림 4-18&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부

- 코로나19 유행 이후 한달 평균 시설 방문일의 변화는 '변화 없음(84.1%)'의 비율이 현저하게 높은 편으로 조사됨

&lt;표 4-22&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 변화 여부

구분		사례 수	변화 없음	변화 있음	계
전체		(26622)	84.1	15.9	100.0
시설 용 도	업무시설	(3107)	90.9	9.1	100.0
	의료시설	(3525)	84.9	15.1	100.0
	판매시설	(6454)	80.5	19.5	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	80.8	19.2	100.0
	지식산업센터	(5560)	86.8	13.2	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	86.9	13.1	100.0
성 별	남성	(13170)	85.7	14.3	100.0
	여성	(13452)	82.5	17.5	100.0
연 령	10대	(440)	87.0	13.0	100.0
	20대	(3489)	85.9	14.1	100.0
	30대	(7576)	81.7	18.3	100.0
	40대	(7008)	83.5	16.5	100.0
	50대	(4918)	86.3	13.7	100.0
	60대	(2470)	85.3	14.7	100.0
	70대 이상	(721)	84.5	15.5	100.0

## 8) 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이후



&lt;그림 4-19&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이후

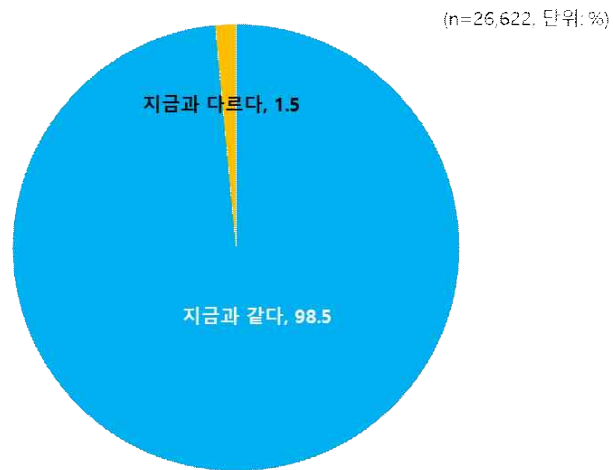
○ 코로나19 유행 이후 한달 평균 시설 방문일은 평균 4.7일로 조사됨

&lt;표 4-23&gt; 한달 평균 시설 방문일 : 코로나19 유행 이후

구분		사례 수	1일 이내	2~5일 이내	5~20일 이내	20일 이상	계	시설물 방문 일(일/월) 평균
전체		(4237)	32.8	39.2	23.7	4.2	100.0	4.7
시설 종 도	업무시설	(282)	24.8	23.0	41.5	10.6	100.0	7.7
	의료시설	(534)	81.8	11.4	5.8	0.9	100.0	1.8
	판매시설	(1258)	21.5	56.6	21.1	0.7	100.0	3.4
	드라이브스루(DT)	(1203)	32.4	53.0	13.7	0.9	100.0	2.7
	지식산업센터	(735)	24.5	23.5	36.6	15.4	100.0	8.6
	데이터센터(DC)	(225)	18.2	6.2	70.2	5.3	100.0	13.4
성 별	남성	(1878)	32.9	36.2	24.7	6.2	100.0	5.5
	여성	(2359)	32.7	41.6	23.0	2.7	100.0	4.1
연 령	10대	(57)	35.1	54.4	10.5	-	100.0	2.6
	20대	(492)	31.9	37.6	24.6	5.9	100.0	5.1
	30대	(1385)	23.8	41.3	29.2	5.6	100.0	6.0
	40대	(1157)	33.1	40.3	22.9	3.7	100.0	4.6
	50대	(672)	41.5	38.1	17.3	3.1	100.0	3.5
	60대	(362)	43.1	35.4	19.3	2.2	100.0	3.3
	70대 이상	(112)	57.1	21.4	20.5	0.9	100.0	2.9

#### 4. 코로나19 유행 이전 이후 시설 이용 교통 특성 변화

##### 1) 코로나19 유행 이후 교통수단 변화 여부



<그림 4-20> 코로나19 유행 이후 교통수단 변화 여부

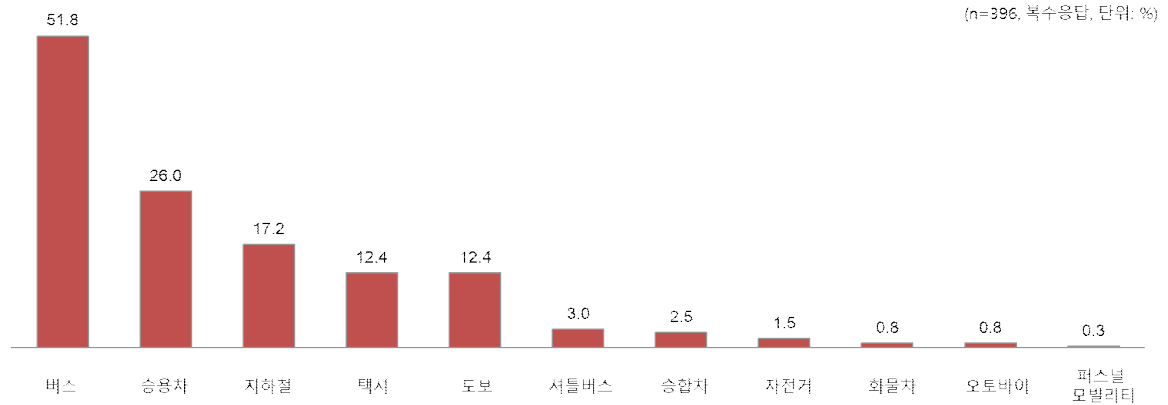
- 코로나19 유행 이후 교통수단의 변화는 ‘지금과 같다(98.5%)’라는 비율이 현저하게 높은 편으로 조사됨

<표 4-24> 코로나19 유행 이후 교통수단 변화 여부

구분		사례 수	지금과 같다	지금과 다르다	계
전체		(26622)	98.5	1.5	100.0
시설 이용 도	업무시설	(3107)	98.8	1.2	100.0
	의료시설	(3525)	97.6	2.4	100.0
	판매시설	(6454)	98.8	1.2	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	98.7	1.3	100.0
	지식산업센터	(5560)	98.3	1.7	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	98.7	1.3	100.0
성 별	남성	(13170)	98.7	1.3	100.0
	여성	(13452)	98.3	1.7	100.0
연 령	10대	(440)	99.3	0.7	100.0
	20대	(3489)	98.4	1.6	100.0
	30대	(7576)	98.5	1.5	100.0
	40대	(7008)	98.5	1.5	100.0
	50대	(4918)	98.6	1.4	100.0
	60대	(2470)	98.4	1.6	100.0
	70대 이상	(721)	98.8	1.2	100.0



## 2) 코로나19 유행 이전 이용 교통수단 전체



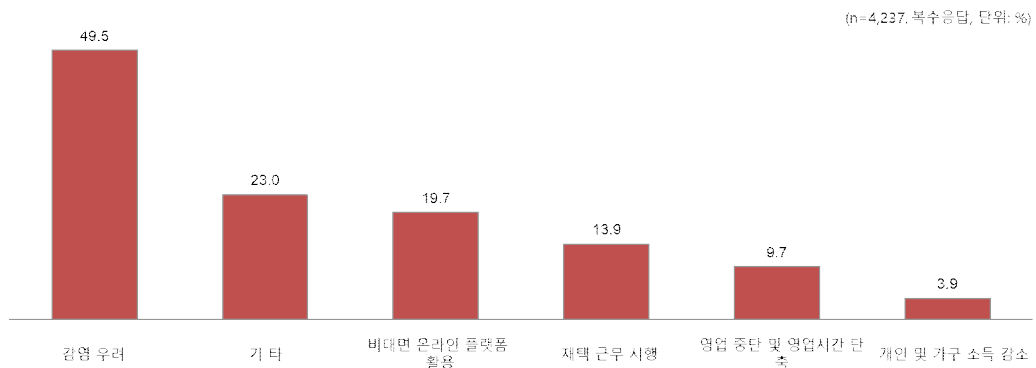
&lt;그림 4-21&gt; 코로나19 유행 이전 이용 교통수단 전체

- 코로나19 유행 이전 이용 교통수단은 ‘버스(51.8%)’, ‘승용차(26.0%)’, ‘지하철(17.2%)’ 순으로 조사됨

&lt;표 4-25&gt; 코로나19 유행 이전 이용 교통수단 전체

구분		사례 수	버스	승용 차	지하 철	택시	도보	셔틀 버스	승합 차	자전 거	화물 차	오토 바이	퍼스 널 모빌 리티
전체		(396)	51.8	26.0	17.2	12.4	12.4	3.0	2.5	1.5	0.8	0.8	0.3
시 설 용 도	업무시설	(37)	54.1	13.5	13.5	8.1	10.8	-	2.7	2.7	-	5.4	2.7
	의료시설	(84)	54.8	38.1	6.0	11.9	2.4	-	4.8	-	-	1.2	-
	판매시설	(76)	44.7	32.9	11.8	11.8	23.7	-	5.3	-	1.3	-	-
	드라이브스 루(DT)	(79)	48.1	31.6	12.7	7.6	19.0	-	-	3.8	-	-	-
	지식산업센 터	(97)	59.8	15.5	39.2	20.6	7.2	1.0	1.0	1.0	2.1	-	-
	데이터센터( DC)	(23)	39.1	4.3	4.3	4.3	13.0	47.8	-	4.3	-	-	-
성 별	남성	(165)	49.1	23.6	23.0	4.2	9.1	4.2	3.6	3.0	1.2	1.8	-
	여성	(231)	53.7	27.7	13.0	18.2	14.7	2.2	1.7	0.4	0.4	-	0.4
연 령	10대	(3)	100.0	-	33.3	-	33.3	-	-	-	-	-	-
	20대	(57)	63.2	14.0	19.3	17.5	14.0	1.8	-	5.3	-	-	1.8
	30대	(113)	46.9	24.8	23.9	8.0	11.5	4.4	5.3	0.9	0.9	0.9	-
	40대	(107)	50.5	27.1	19.6	16.8	12.1	5.6	0.9	0.9	0.9	0.9	-
	50대	(68)	57.4	26.5	11.8	10.3	16.2	-	2.9	-	-	-	-
	60대	(39)	43.6	38.5	-	10.3	7.7	-	2.6	2.6	2.6	-	-
	70대 이상	(9)	33.3	55.6	-	11.1	-	-	-	-	-	11.1	-

## 3) 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유



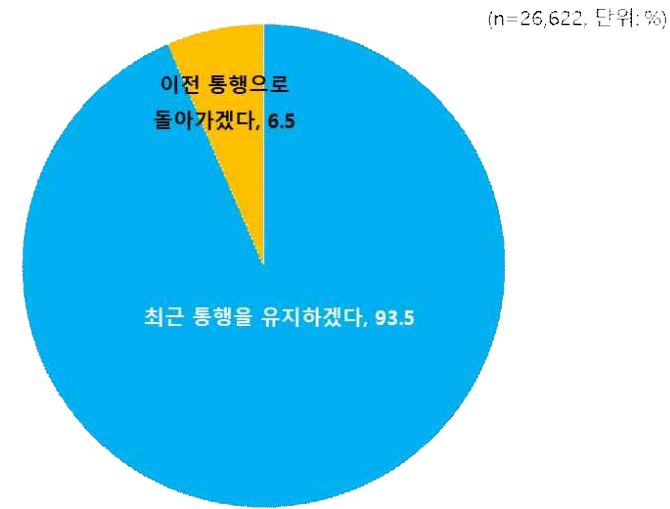
&lt;그림 4-22&gt; 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유

- 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유는 ‘감염 우려(49.5%)’, ‘기타(23.0%)’ 순으로 높게 조사됨

&lt;표 4-26&gt; 코로나19 유행 이후 시설물 이용 횟수 변화 이유

구분		사례 수	감염 우려	기타	비대면 온라인 플랫폼 활용	재택 근무 시행	영업 중단 및 영업시간 단축	개인 및 가구 소득 감소
전체		(4237)	49.5	23.0	19.7	13.9	9.7	3.9
시설 용 도	업무시설	(282)	51.8	12.4	13.1	41.1	1.8	2.8
	의료시설	(534)	30.9	69.9	0.6	0.9	1.5	0.2
	판매시설	(1258)	66.5	9.8	34.6	2.0	4.0	9.1
	드라이브스루(DT)	(1203)	60.2	25.7	11.0	8.0	6.1	2.5
	지식산업센터	(735)	27.1	14.1	29.9	25.3	36.5	1.6
	데이터센터(DC)	(225)	12.0	12.9	3.6	70.7	2.7	-
성 별	남성	(1878)	41.2	24.3	19.4	20.3	11.6	3.1
	여성	(2359)	56.1	21.9	20.0	8.7	8.2	4.5
연 령	10대	(57)	45.6	33.3	29.8	-	-	1.8
	20대	(492)	49.6	28.5	14.0	12.2	12.0	2.0
	30대	(1385)	45.6	15.6	26.6	22.9	10.9	2.5
	40대	(1157)	49.4	19.2	24.0	14.3	10.1	4.1
	50대	(672)	55.4	28.1	12.2	6.0	8.6	6.8
	60대	(362)	58.6	32.6	5.5	1.1	6.4	6.1
	70대 이상	(112)	36.6	61.6	0.9	0.9	1.8	2.7

## 4) 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀



&lt;그림 4-23&gt; 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀

- 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀 여부에 대해 ‘최근 통행을 유지하겠다(93.5%)’의 응답이 매우 높게 나타남

&lt;표 4-27&gt; 코로나19 안정화 이후 유행 전 통행으로 복귀

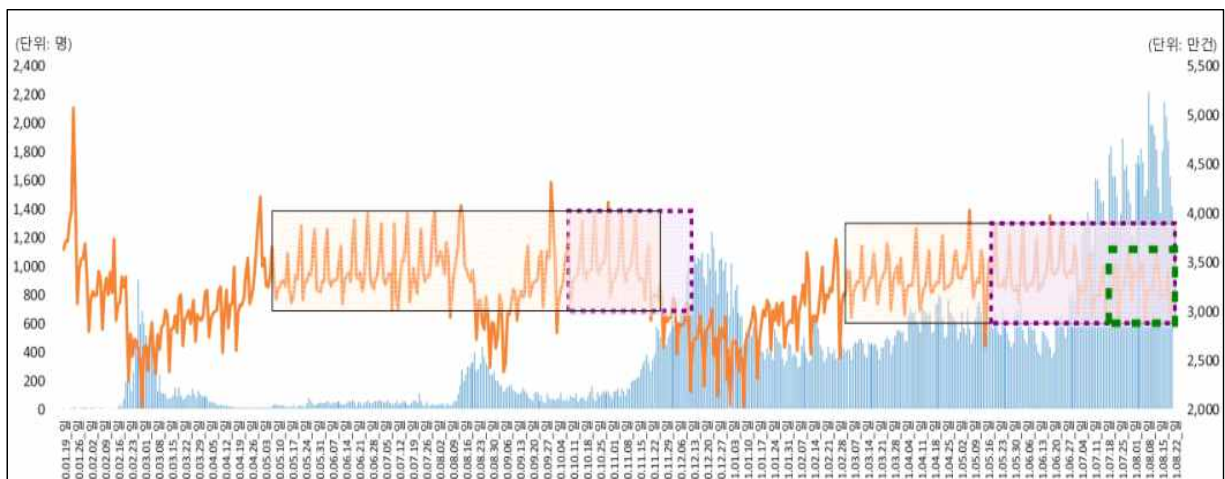
구분		사례 수	최근 통행을 유지하겠다	이전 통행으로 돌아가겠다	계
시 설 용 도	전체	(26622)	93.5	6.5	100.0
	업무시설	(3107)	95.8	4.2	100.0
	의료시설	(3525)	94.3	5.7	100.0
	판매시설	(6454)	94.6	5.4	100.0
	드라이브스루(DT)	(6257)	91.4	8.6	100.0
	지식산업센터	(5560)	93.2	6.8	100.0
	데이터센터(DC)	(1719)	92.0	8.0	100.0
성 별	남성	(13170)	93.4	6.6	100.0
	여성	(13452)	93.6	6.4	100.0
연 령	10대	(440)	95.2	4.8	100.0
	20대	(3489)	93.3	6.7	100.0
	30대	(7576)	91.8	8.2	100.0
	40대	(7008)	93.4	6.6	100.0
	50대	(4918)	95.0	5.0	100.0
	60대	(2470)	94.9	5.1	100.0
	70대 이상	(721)	96.8	3.2	100.0

### 제3절 코로나19 영향 보정 요인 분석

#### 1. 코로나19 사회적 거리두기 단계별 조사 결과분석 방안

##### 가. 한국의 코로나19 관련 현황

- 전국 사회적 거리두기 2단계 시행('20.8.23~9.27) 이후 1단계 시행(10.12)으로 조사 시행하였으나, 1.5단계(11.19)로 변화되었다가 수도권 2.5단계, 비수도권 2단계('20.12.8~'21.2.14)로 격상되었다가 수도권 2단계, 비수도권 1.5단계(2.15~)로 완화 후 유지, 일부 지자체(울산, 부산, 제주 외) 단계 상향 적용 및 완화됨
- 4차 대유행 선언(21.7.8) 및 수도권 사회적 거리두기 4단계(21.7.12)로 상향 적용됨
- 수도권 4단계는 교통유발량에 미치는 영향도가 크며, 기존 대비 2단계 이상 강화된 방역 조치에 해당함
- 10월 18일부터 수도권 4단계, 비수도권 3단계 유지되며 사적 모임 기준이 단순화되고 접종 완료자 사적 모임 제한이 완화됨
- 11월부터 기존의 거리두기 체계는 해제하고 전국적으로 동일한 기준으로 통합 정비함. 일상 회복 과정에서 2단계 수칙 위주로 단순화하여 기본방역수칙만 유지
- 코로나19 관련 대유행이 4차례 발생하였는데, 초기 대유행에는 유동 인구이동량의 변화가 크게 분석되었으나, 최근 대유행으로 올수록 이동량의 변화 폭이 감소하여 그 민감도가 낮아지는 것으로 나타남



<그림 4-24> 코로나19 확진자 추이 및 유동 인구 변화 비교

#### 나. Google Mobility 기반 주요국의 용도 시설별 통행량 변화 분석

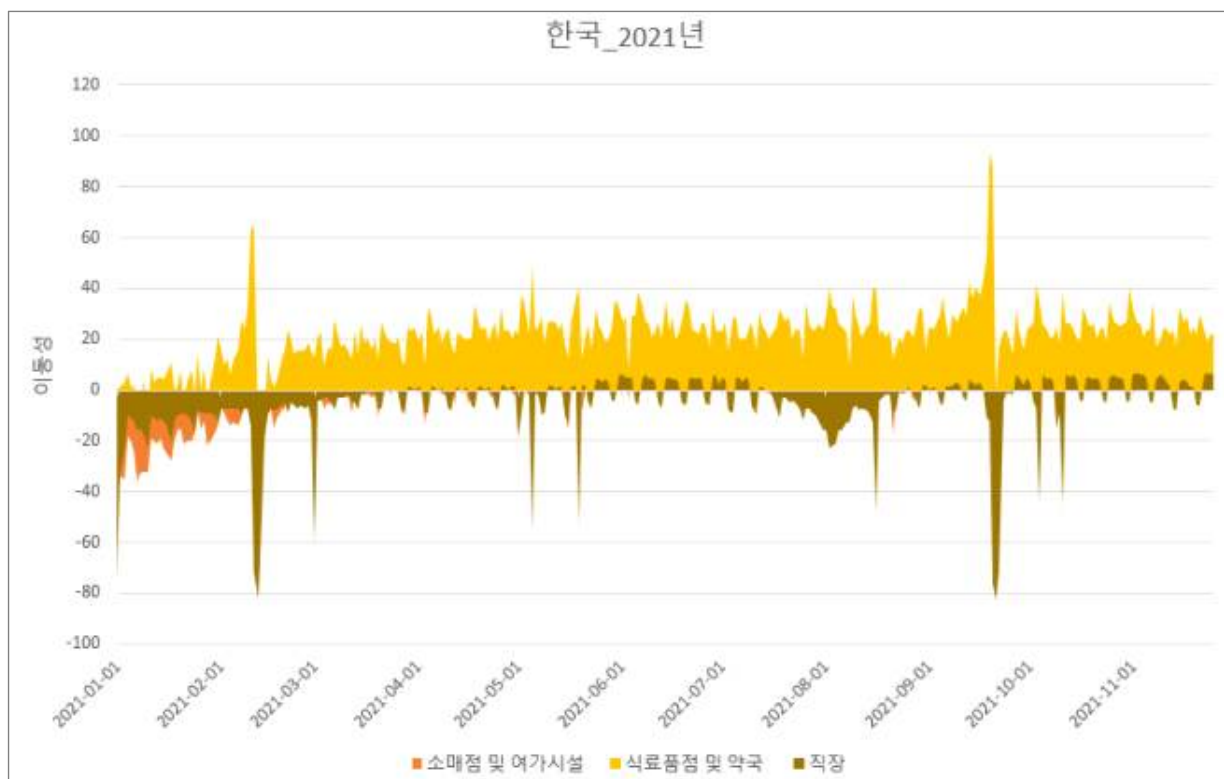
- Google Mobility 기반 통행량 변화는 사람들이 특정 장소에 방문하는 횟수와 체류하는 시간이 기준값과 비교했을 때 어떻게 변화하는지 보여 줌
- 코로나19 상황을 비교하기 위해 한국, 미국, 영국을 비교했으며, 코로나가 나타나기 시작한 2020년과 2021년을 비교했음. 한국의 경우 수도권의 상황을 보여주기 위해 서울의 이동성을 분석하여 보여 줌
- 코로나19가 전 세계로 퍼진 시점인 2020년 2월을 시작으로 용도마다의 이동성을 관측했으며, 6개 용도 시설, 즉 식료품점 및 약국, 공원, 대중교통 정거장, 소매점 및 여가 시설, 주거지, 직장 중 본 보고서와 관련 있는 3개 요소인 식료품점 및 약국, 소매점 및 여가시설, 직장의 이동성에 대해 분석했으며, 주요 100여 개국 중 주요국인 미국, 영국, 한국의 이동성을 비교해 보여 줌
- 일별 변화는 해당 요일의 기준값과 비교됨. 기준값이란 5주 동안(2020년 1월 3일에서 2월 6일까지) 해당 요일에 수집된 데이터의 중앙값을 의미함
- 해당 데이터는 여러 달에 걸친 추이를 보여주며, 데이터세트를 만드는 데 2~3일 정도가 걸리기 때문에 가장 최근 데이터는 대략 2~3일 전 데이터임

##### 1) 한국

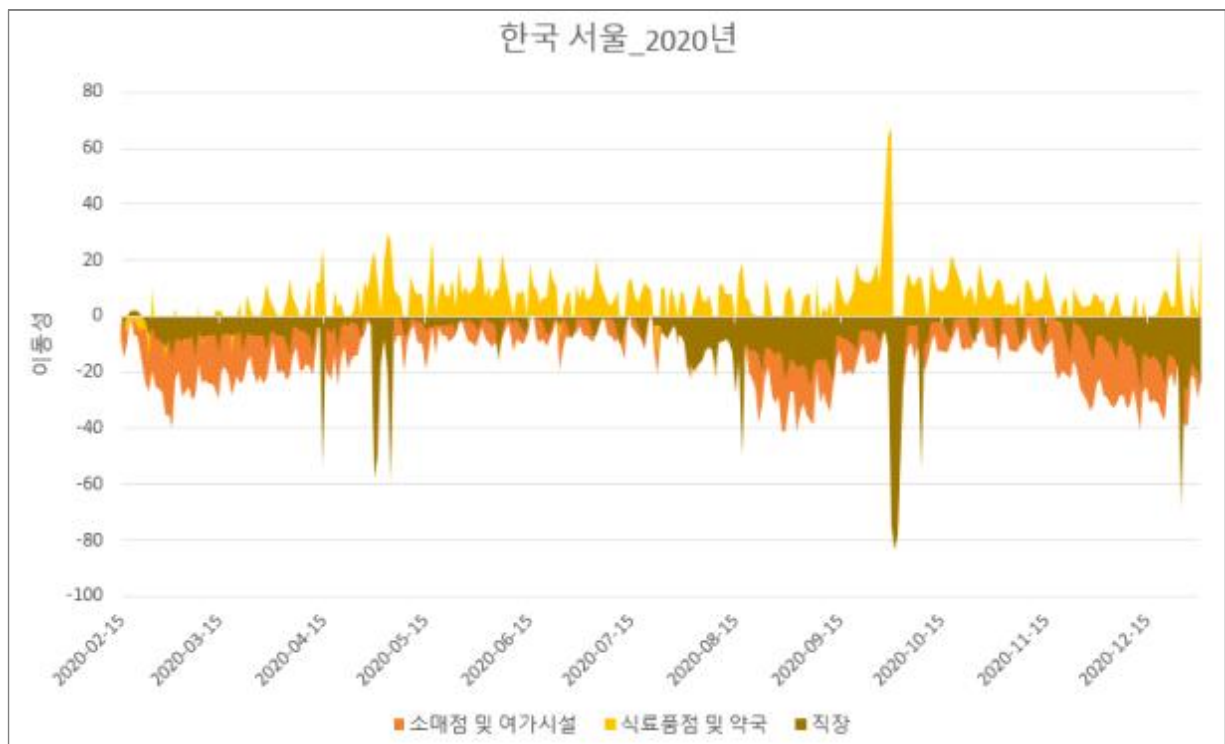
- 한국은 강화된 사회적 거리두기 강화가 2020년 3월 중순에 시작되었으며, 4월 중순에 완화된 사회적 거리두기 시행하였음. 이후 강화된 사회적 거리를 시행하였으며, 2021년 2월에 완화했고, 최근 7월 들어 수도권 중심으로 더욱 강화된 사회적 거리 두기를 시행 중임
- 한국 전체와 한국의 수도인 서울을 나눠서 비교했으며, 패턴은 비슷하지만 서울의 진폭이 더 크게 나타나고 있음을 알 수 있음. 전반적으로 사회적 거리두기 강화가 심화할 때마다 이동성이 적어지며, 완화되는 시점마다 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 용도시설마다 통행량 차이를 살펴보면 직장의 이동성이 가장 낮아진 것을 알 수 있으며, 사회적 거리두기가 완화될 때마다 소매점 및 여가시설의 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 식료품점 및 약국의 경우 가장 적은 폭의 변화를 보이고 있으며, 2020년 2월 시점으로 이동성이 거의 늘어나지 않는 점을 확인할 수 있음
- 한국의 2021년 이동성을 살펴보면 모든 용도시설에서 활발한 이동성을 보여주고 있다는 것을 알 수 있으며, 특히 2021년 한국의 서울은 식료품점 및 약국의 이동성이 2020년 대비 늘어난 것을 알 수 있음



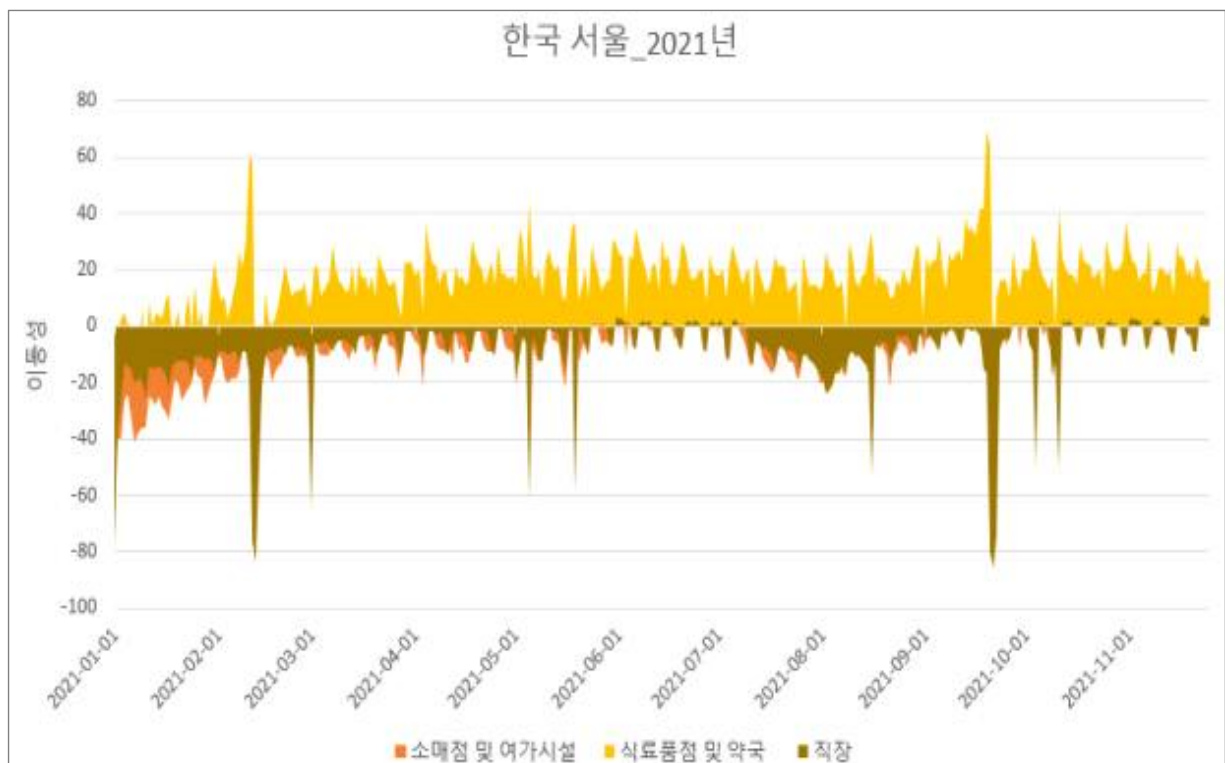
<그림 4-25> 2020년 한국의 이동성



<그림 4-26> 2021년 한국의 이동성



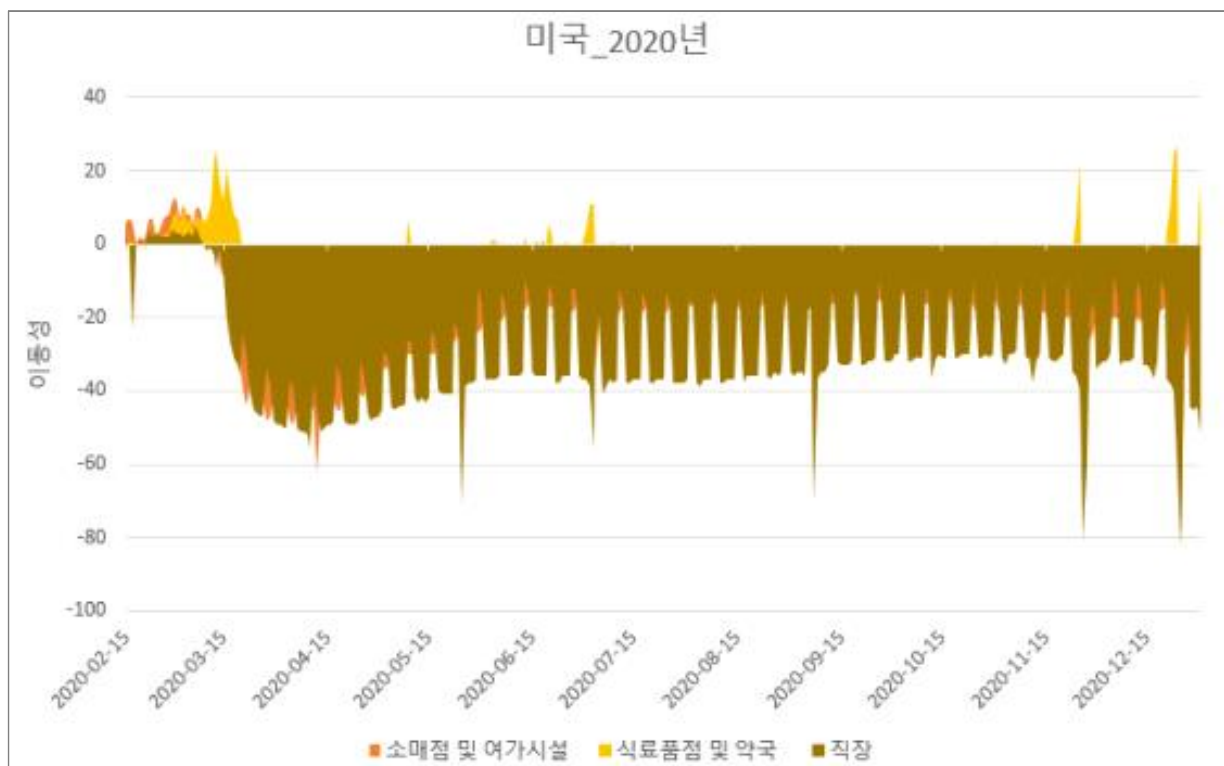
&lt;그림 4-27&gt; 2020년 한국 서울의 이동성



&lt;그림 4-28&gt; 2021년 한국 서울의 이동성

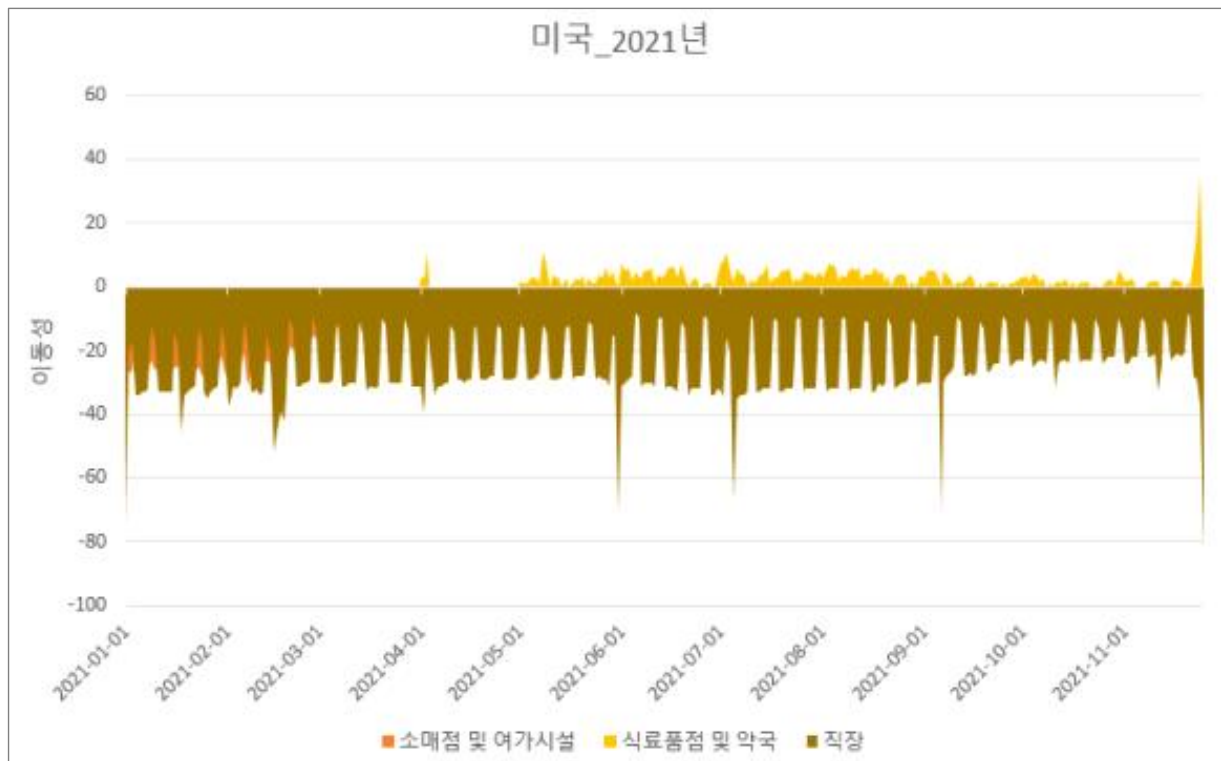
## 2) 미국

- 미국은 코로나19 확산으로 많은 확진자가 생겨나 그 이후 봉쇄조치를 시행했으며, 2020년 5월 봉쇄를 완화함. 2020년 12월 중순 코로나 백신접종을 시작했으며, 2021년 4월 말에 접종자에게 마스크 착용 의무를 면제함. 하지만, 최근 다시 코로나19 델타 변이 유행으로 인해 이러한 조치는 변경될 것으로 보임
- 미국도 코로나19에 대한 주 정부의 지침이 강화될 때마다 이동성이 적어지는 것을 알 수 있으며, 2020년 12월에 코로나19 백신접종이 시작되고 3달이 지난 시점부터 사람들의 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 미국은 한국보다 더 큰 폭으로 이동성의 변화를 보이고 있음. 한국과 마찬가지로 직장의 이동성이 가장 낮으며, 주 정부의 코로나19에 대한 조치가 완화될 때마다 식품 및 약국의 이동성이 많아지는 것을 알 수 있음
- 미국의 2012년 이동성을 살펴보면 모든 용도시설에서 이동성이 늘어난 것을 확인할 수 있으며, 특히 직장의 이동성이 늘어난 것을 알 수 있음



&lt;그림 4-29&gt; 2020년 미국의 이동성

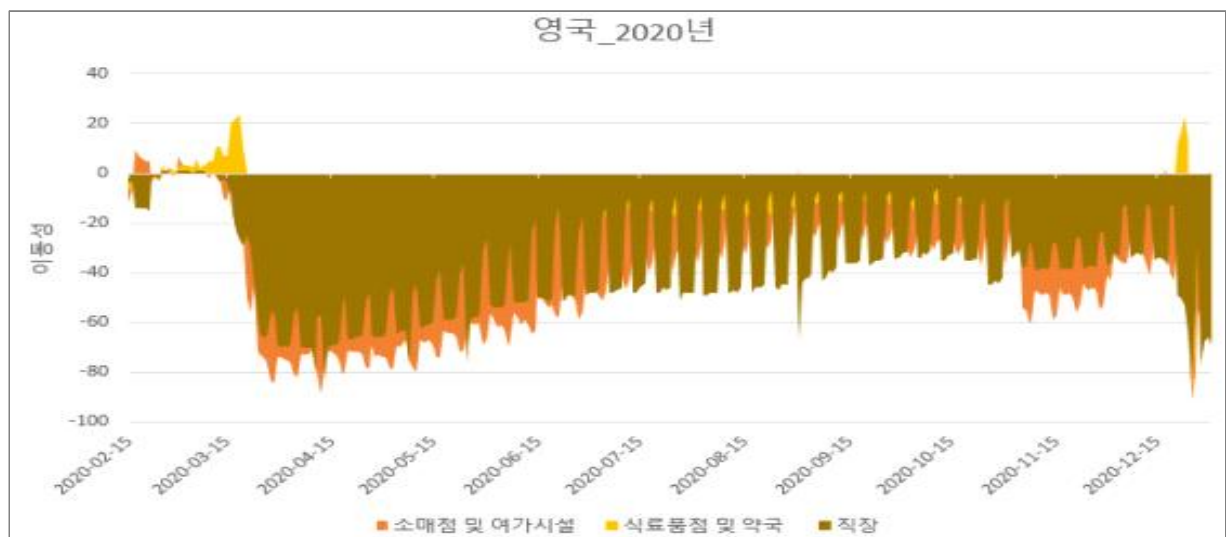




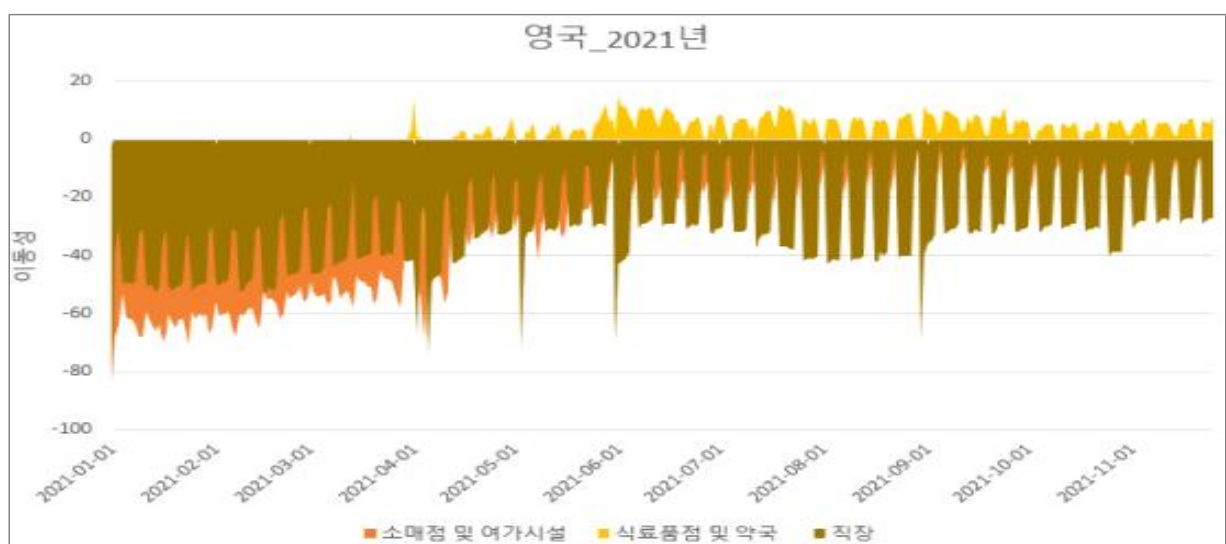
<그림 4-30> 2021년 미국의 이동성

## 3) 영국

- 영국은 2020년 2월 이후 코로나19 확진자가 많아지기 시작했으며, 2020년 12월 초에 코로나 백신접종을 하기 시작함. 이후 백신 접종자가 55%에 이르자 7월 중순에는 코로나 관련 조치를 완전 해제하기까지 이룸
- 전반적인 이동성은 2021년 4월을 기점으로 이동성이 늘어나기 시작했음을 알 수 있음. 다른 국가와 마찬가지로 직장이 가장 이동성 변화가 많으며, 식료품점 및 약국의 이동성 변화가 2020년 대비 활발해진 것을 알 수 있음



&lt;그림 4-31&gt; 2020년 영국의 이동성



&lt;그림 4-32&gt; 2021년 영국의 이동성

#### 다. 통신 모바일 인구이동량 통계분석

- 통신 모바일 인구이동량 통계는 통신 모바일 데이터를 이용하여 국내 인구이동 패턴의 변화 등을 조기에 파악하여 경제·사회의 다양한 분야 정책 수립을 위한 기초정보로 활용되며, 작성체계는 SKT에서 통계청으로 이어지는 체계임(실험적 통계 2021-001호)
- 전국에 거주하는 모든 사람(국내 거주 외국인 포함)이 대상이며 전체, 관내, 관외의 이동량을 구분하며, 성별, 연령대별, 입지유형별, 시도별, 시군구별로 나누어서 분석됨

이동량	주차별 일평균 이동건 수 ※ 귀가를 위한 이동은 집계되지 않음(거주지와 목적지가 동일한 경우)
관외이동	본인이 실거주하는 시군구 외 타 시군구의 행정동을 방문하여 30분 이상 체류한 경우를 이동량(건수)로 집계
관내이동	본인이 실거주하는 시군구 내 타 행정동을 방문하여 30분 이상 체류한 경우를 이동량(건수)로 집계
거주지	한 달 동안 00~06시까지 가장 오랜 시간 체류한 기지국의 위치
입지유형	상업지역, 관광지, 대형아울렛, 사무지역, 레저/스포츠시설, 주거지역/기타 6개 유형으로 분류

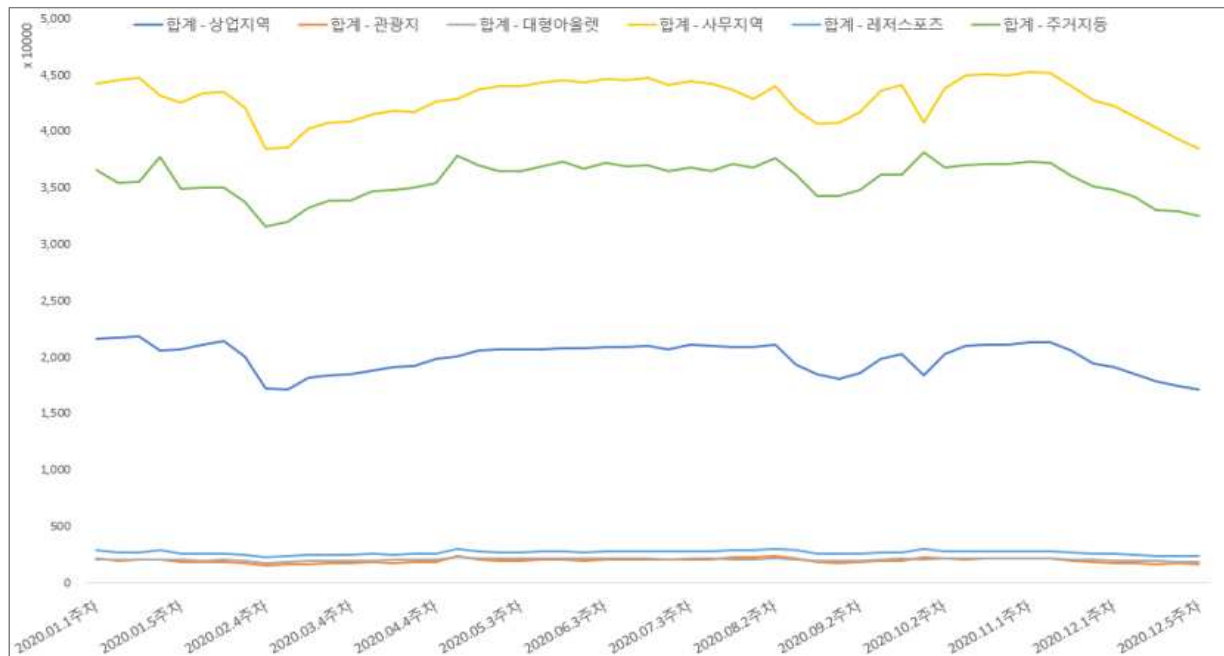
##### 1) 한국의 코로나19 영향요인 검토

- 관외 이동은 본인이 실거주하는 시군구 외 타 시군구의 행정동을 방문하여 30분 이상 체류한 경우를 이동량으로 집계한 것이며, 관내 이동은 본인이 실거주하는 시군구 내 타 행정동을 방문하여 30분 이상 체류한 경우를 이동량으로 집계한 것임
- 2020년 2월 들어 코로나19 확진자가 증가하기 시작해 2020년 2월을 기점으로 이동량이 급격히 줄었으며 그 이후 활발해 짐. 2020년 12월에 또다시 이동량이 급격히 줄다가 그 이후 이동량이 늘어나기 시작함을 알 수 있음

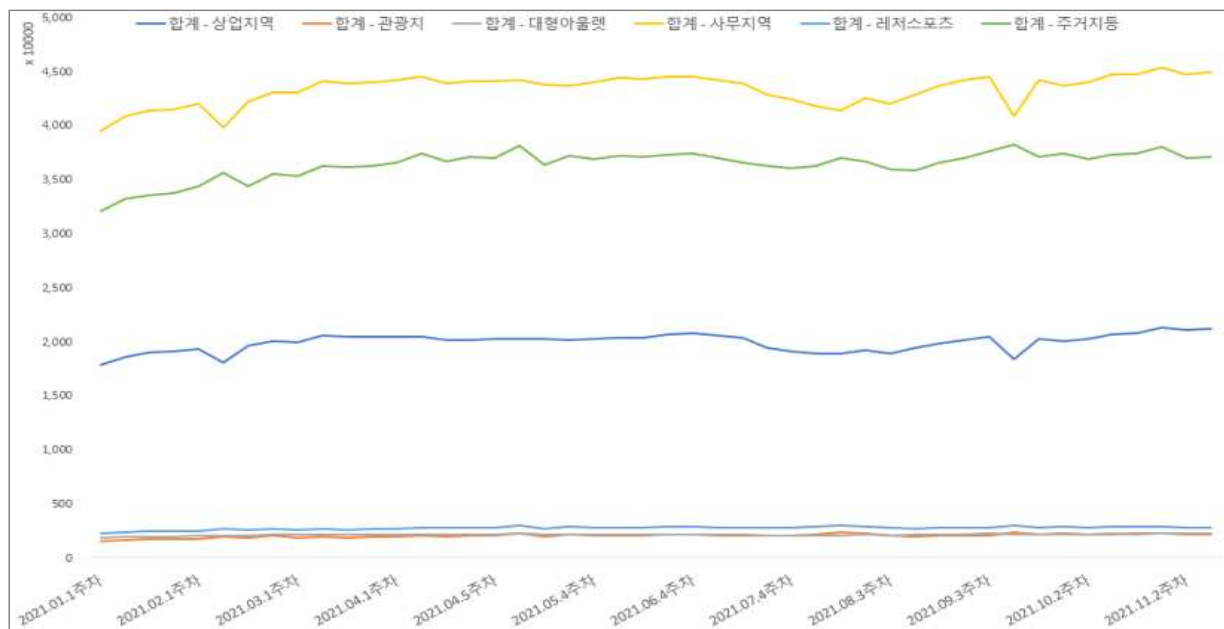


<그림 4-33> 전국 관내/외 주차별 일평균 이동량

- 2020년 2월 이후 확진자가 증가하기 시작하나 2020년과 2021년 모두 사무지역, 상업 지역, 주거지역은 여전히 이동이 활발함을 알 수 있음
- 관광지, 대형아울렛, 레저스포츠는 2020년과 2021년 모두 낮은 활동률을 나타내고 있음



<그림 4-34> 2020년 6개 용도시설의 인구이동량 변화



<그림 4-35> 2021년 6개 용도시설의 인구이동량 변화

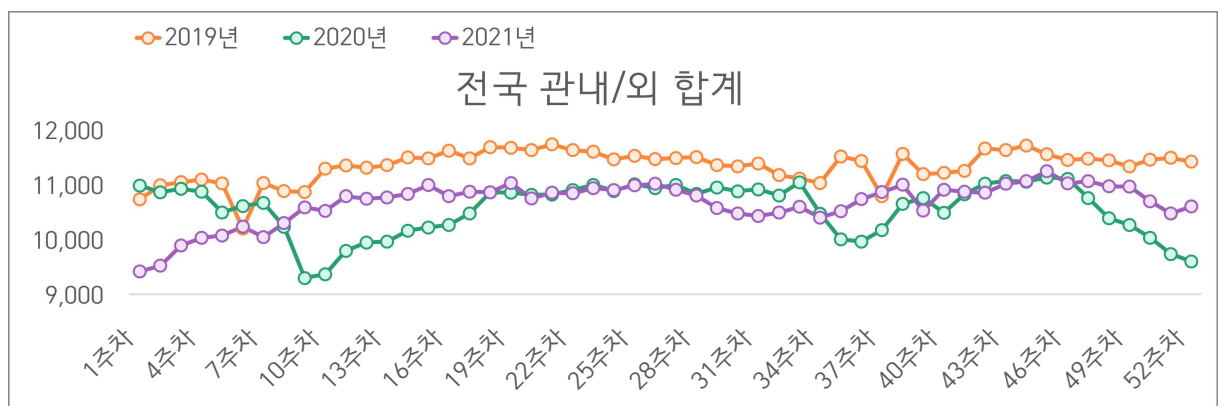
## 2) 코로나19 발생 전후 통신 모바일 인구이동량 통계 관내외 분석 결과

- 코로나19 발생 이전(2019년) 대비 2020년은 91.1~94.9% 수준, 2021년은 92.3%~95.9% 수준으로 분석되었으며, 특히 관외 이동량의 감소 폭이 75.0%~98.3%로 변동 폭이 더 크게 나타남
- 2021년은 2020년 대비 회복세에 있으나, 코로나19 발생 이전 수준으로 완전한 회복은 이루어지지 못한 상태임

&lt;표 4-28&gt; 코로나19 전후 통신 모바일 인구이동량 비교

(단위: 명)				
구분	연도	평균	최대	최소
관내외 합계	2019	113,371,345.4	117,328,088.0	101,977,829.0
	2020	105,571,031.2	111,293,393.0	92,946,088.0
	2021	106,648,717.4	112,469,940.0	94,164,941.0
관내	2019	76,379,150.3	78,856,588.0	66,169,221.0
	2020	72,930,473.8	76,157,810.0	67,436,009.0
	2021	73,834,425.4	76,553,732.0	68,098,432.0
관외	2019	36,992,195.1	41,043,320.0	34,019,219.0
	2020	32,640,557.5	40,351,868.0	25,510,079.0
	2021	32,814,292.0	35,916,208.0	25,069,000.0
관내외 합계	2020/2019	93.1%	94.9%	91.1%
	2021/2019	<b>94.1%</b>	<b>95.9%</b>	<b>92.3%</b>
	2021/2020	101.0%	101.1%	101.3%
관내	2020/2019	95.5%	96.6%	101.9%
	2021/2019	<b>96.7%</b>	<b>97.1%</b>	<b>102.9%</b>
	2021/2020	101.2%	100.5%	101.0%
관외	2020/2019	88.2%	98.3%	75.0%
	2021/2019	<b>88.7%</b>	<b>87.5%</b>	<b>73.7%</b>
	2021/2020	100.5%	89.0%	98.3%

자료: 통계청 통신모바일인구이동량



&lt;그림 4-36&gt; 코로나 전후 통신모바일 인구이동량 통계 비교

## 3) 코로나19 발생 전후 통신모바일 인구이동량 통계 입지유형별 분석결과

- 코로나19 발생이전(2019년) 대비 상업지역, 관광지의 변동폭이 크게 분석되었으며, 대형아울렛의 경우 밀집도가 낮아 최근 회복 추세를 보임
  - 2020년 상업지역 88.4%~93.1%, 관광지 80.5%~88.9%, 사무지역 92.9%~96.2% 수준으로 분석됨
  - 사회적 거리두기 정책 시행 등으로 상업지역의 유동 인구는 다소 감소한 반면, 사무지역, 주거지 등의 필수통행이 필요한 용도시설은 소폭 감소하여 차별성을 보임

&lt;표 4-29&gt; 코로나19 전후 통신 모바일 인구이동량 비교

		(단위: 명)					
구분		상업지역	관광지	대형아울렛	사무지역	레저스포츠	주거지 등
평균	2019	22,557,509	2,242,116	2,171,949	46,150,990	2,898,266	37,350,515
	2020	19,970,891	1,993,019	2,093,173	42,883,817	2,704,263	35,710,659
	2021	20,030,709	2,079,390	2,176,611	43,412,302	2,788,793	36,378,548
최대	2019	23,509,889	2,772,441	2,299,184	47,933,071	3,300,487	38,936,354
	2020	21,878,477	2,417,658	2,255,244	45,289,252	3,046,911	38,151,811
	2021	21,379,367	2,382,238	2,299,082	45,440,306	3,069,659	38,277,851
최소	2019	19,416,128	1,981,760	1,874,230	39,984,140	2,676,281	35,021,248
	2020	17,162,899	1,595,179	1,796,968	38,459,640	2,311,129	31,549,007
	2021	17,857,049	1,572,418	1,874,378	39,517,336	2,294,452	32,071,882
평균	2020/2019	88.5%	88.9%	96.4%	92.9%	93.3%	95.6%
	2021/2019	<b>88.8%</b>	<b>92.7%</b>	<b>100.2%</b>	<b>94.1%</b>	<b>96.2%</b>	<b>97.4%</b>
	2021/2020	100.3%	104.3%	104.0%	101.2%	103.1%	101.9%
최대	2020/2019	93.1%	87.2%	98.1%	94.5%	92.3%	98.0%
	2021/2019	<b>90.9%</b>	<b>85.9%</b>	<b>100.0%</b>	<b>94.8%</b>	<b>93.0%</b>	<b>98.3%</b>
	2021/2020	97.7%	98.5%	101.9%	100.3%	100.7%	100.3%
최소	2020/2019	88.4%	80.5%	95.9%	96.2%	86.4%	90.1%
	2021/2019	<b>92.0%</b>	<b>79.3%</b>	<b>100.0%</b>	<b>98.8%</b>	<b>85.7%</b>	<b>91.6%</b>
	2021/2020	104.0%	98.6%	104.3%	102.8%	99.3%	101.7%

자료: 통계청 통신모바일인구이동량

주: 통신 모바일 인구 해당 연도 기준, 평균, 최대, 최소 이동량 간의 비교 결과임

#### 라. 사람 및 차량 교통유발원단위 조사 결과 패턴 비교

- 코로나19로 인해 2012년 대비 2020년의 사람 및 차량 통행량이 줄었음. 또한, 사회적 거리두기 단계별 조치로 인해 사람 및 차량 통행량이 2012년 대비 21시 기준으로 많이 줄어들게 되는 현상이 나타나 조사 결과에서 다음과 같이 패턴이 나타나게 됨



<그림 4-37> 사회적 거리두기 단계별 조치로 인한 통행량 변화



<그림 4-38> 사회적 거리두기 단계별 연면적 대비 사람 및 차량 통행량





## 제5장 교통유발원단위 산출

---

제1절 교통유발원단위 산출방법

제2절 교통유발원단위 산정결과 비교



## 제5장 교통유발원단위 산출

### 제1절 교통유발원단위 산출 방법

#### 1. 사람 및 차량유발원단위 산출 방법

##### 가. 원단위 평균 추정법

- 교통유발원단위 산출 방법을 설명하기 위하여 사용된 자료는 차량통행량  $s_k$ , 연면적  $a_k$ , 그리고 차량통행량 원단위  $t_k$ 임
- 차량통행량 원단위  $t_k$ 는  $t_k = \frac{s_k}{a_k}$ 로 구해지며 수식 설명을 간단히 하기 위해 특정 지역에 한하여 설명하므로 지역 첨자를 사용하지 않았음

##### 나. 가중평균방법

- 가중평균방법은 개별 값들에 각각의 비중을 곱하여 합하는 방법으로 개별 시설물의 특성이 다른 경우에 사용함
- 사용된 가중평균법의 공식은 다음과 같음

$$\hat{T} = \frac{\sum_{k=1}^n a_k t_k}{\sum_{k=1}^n a_k} = \frac{\sum_{k=1}^n s_k}{\sum_{k=1}^n a_k} = \frac{\bar{s}}{\bar{a}}$$

- 결론적으로 개별 값들의 가중평균은 실제로 차량통행량의 평균을 연면적의 평균으로 나눈 결과와 동일함

##### 다. 회귀모형

- 회귀분석법은 회귀모형을 이용하여 모형을 설정하고, 이때 얻어진 기울기 추정값으로 지역별 원단위 평균 추정값을 사용함

- 회귀모형은 다음과 같음

$$y_k = \beta_0 + \beta_1 x_k + \epsilon_k, k = 1, \dots, n$$

·  $x_k$ 는 독립변수로 연면적을 의미하며  $y_k$ 는 종속변수로 통행량을 의미함

- 회귀모형을 본 자료와 같은 시설물 자료에 사용할 때 분산이 일정한지 반드시 확인하여야 함
  - 회귀모형에서는  $Var(\epsilon_k) = \sigma^2$ 을 가정함
  - 연면적이 “0”인 경우에는 차량 통행량이 “0”이 되어야 하므로 절편은 반드시 “0”이 되어야 함

- 본 연구에서 사용된 회귀모형은 절편이 “0”인 회귀모형으로 최종 모형식은 다음과 같음

$$s_k = \beta_1 a_k + \epsilon_k, k = 1, \dots, n$$

## 2. 코로나19 영향 반영 방법

- 과거 시계열자료와의 비교 및 코로나19 영향 반영을 위하여 2가지 기준으로 상세 분석을 수행함
  - 현장 조사 결과 기준(A)
  - 코로나19 영향요인 적용 보정 결과 기준(B)
- (예시) 현장 조사 결과(A) 차량유발량 1,000대/일 사람유발량 2,000명/일 시설 재택근무 적용 비율 15%, 설문조사 결과 승용차 이용률 30%로 조사 시 보정 결과(B) 차량유발량 1,106대/일 사람유발량 2,354인/일
- 코로나19 영향요인 보정 방법론은 선정된 영향요인을 반영하도록 선정된 방법론을 제시하고, 이에 근거하여 보정 시행함
- 시계열 비교를 위해서는 다음과 같은 방식으로 코로나19 영향을 제어하여 적용함

### 1) 월별 계수 산출

- 교통 특성상 월별 변동이 존재하므로 AADT 개념을 적용하여 월 계수를 보정하여

활용하고 있음

- 코로나19로 인한 4차 대유행과 관련하여 사회적 거리두기 단계가 강화되면, 통신 모바일 인구이동량이 감소하는 방향으로 변동이 있는 것으로 분석되었음
- 코로나19 발생 전인 2019년을 기준으로 현장조사 기간(2021년 5-9월)과 월평균 기간의 평균 이동량을 비교하여 코로나19 영향보정계수를 산출함

## 2) 단계별 일상 회복 기간과 비교

- 코로나19 발생 이전인 2019년과 2021년 동일 기간을 적용하여 비교 산출함. 단, 통신 모바일인구이동량 통계는 6개 유형으로 용도를 구분하여 적용하므로, 조사 용도와 특성이 유사한 용도를 적용하여 산출함
- 용도마다 월평균 증가율을 반영해 코로나19 영향제어 교통유발원단위를 산출함
  - 사무지역: 업무시설, 지식산업센터, 데이터센터, 의료시설
  - 상업지역: 판매시설
  - 코로나19로 인한 통행량 증가 반영: 승차구매(드라이브스루: DT)
- 단계별 일상 회복 기간 대비 인구이동량 상승률은 연간 상승률과 월평균 상승률(현장 조사 기간 5-9월) 대비 상승률이 낮은 것을 확인할 수 있음

<표 5-1> 입지유형별 인구이동량 적용 비교

용도	월평균 비교 (연간)	월평균 비교 (현장조사기간 5-9월)	단계별 일상회복기간 대비 (2021년 11월)	비고
전체 용도	106.1%	106.1%	102.4%	전체 (2019년 연간 월평균 대비)
	106.1%	106.9%	105.0%	전체 (2019년 동기간 월평균 대비)
업무시설	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역
의료시설	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역
판매시설	112.6%	113.0%	108.2%	상업지역
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	96.1%			코로나19로 인한 통행량증가 반영
지식산업센터	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역
데이터센터 (DC)	106.3%	106.5%	104.3%	사무지역

## 제2절 교통유발원단위 산정결과 비교

### 1. 사람유발원단위 산정결과

- 전국 6개 용도의 사람유발원단위 산정 결과는 다음과 같음. 2012년과 2020년을 비교해 볼 때, 의료시설은 2012년 대비 2020년 사람유발원단위가 1.5배 정도 낮으며, 업무시설과 판매시설은 비슷하게 나타나는 것으로 나타남
- 특히, 코로나19 영향을 반영한 결과 사람유발원단위가 2012년도 결과와 비슷한 것으로 확인됨. 또한, 6개 용도 중 드라이브스루(DT)의 사람유발원단위가 가장 높은 것으로 조사됨

$$\bullet \text{ 사람유발원단위} = \frac{\text{사람유출입통행량(명)}}{\text{건축물 연면적(천㎡)}} \quad \bullet \text{ 차량유발원단위} = \frac{\text{차량유출입통행량(대)}}{\text{건축물 연면적(천㎡)}}$$

<표 5-2> 사람유발원단위 산정결과 비교

(단위: 인/1,000㎡·일)

용도	구분	사람유발원단위				
		2012년		2020년		
		회귀식	가중평균	회귀식	가중평균	코로나19 영향제어 (가중평균)
업무시설	평 일	306.7	312.6	218.8	283.7	301.6
의료시설	평 일	405.2	511.4	97.8	263.5	280.2
판매시설	평일	527.5	673.7	421.7	581.5	654.9
	주말(토)	836.9	985.4	620.7	839.9	945.9
	(일)	811.0	962.3			
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	평일			3388.4	3878.8	3727.5
	주말(토)			3880.1	4489.7	4314.6
지식산업센터	평 일			54.3	117.9	125.3
데이터센터 (DC)	평 일			12.7	65.7	69.9

자료: 2012년 교통유발원단위조사, 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 교통유발원단위 산출방법론(회귀식 및 가중평균방법) 적용 결과임

주 2: 승차구매시설(DT), 지식산업센터, 데이터센터는 2020년 신규 조사용도시설임

주 3: 판매시설은 일요일 의무휴업 등이 있어 2020년 조사 제외됨

주 4: 원단위 산출 때 적용한 연면적은 시설 연면적을 적용함

(건축물 연면적은 주차장 면적이 포함되어 교통유발량과 다중공선성이 존재하여, 시설 연면적 적용)

## 2. 차량유발원단위 산정결과

- 전국 6개 용도의 차량유발원단위 산정 결과는 다음과 같음. 2012년과 2020년을 비교해 볼 때, 업무시설은 2012년 대비 2020년 차량유발원단위가 1.5배 정도 낮으며, 의료시설 또한 2020년이 1.1배 정도 낮은 것으로 나타남
- 판매시설의 평일 기준 차량유발원단위는 2012년 대비 2020년이 1.1배 정도 높은 것으로 나타났으며, 주말 기준으로 1.3배 높은 것으로 나타남
- 코로나19 영향을 반영한 결과 업무시설은 2012년 대비 1.4배 낮으며, 의료시설은 거의 같으며, 판매시설은 평일 기준 1.3배, 주말 기준 1.4배 높은 것으로 확인됨
- 6개 용도 중 드라이브스루(DT)의 차량유발원단위가 가장 높은 것으로 조사됨

<표 5-3> 차량유발원단위 산정결과 비교

(단위: 대/1,000㎡·일)

용도	구분	차량유발원단위				
		2012년		2020년		
		회귀식	가중평균	회귀식	가중평균	코로나19 영향제어 (가중평균)
업무시설	평 일	65.0	66.0	32.8	43.1	45.9
의료시설	평 일	92.4	108.3	40.9	96.4	102.5
판매시설	평일	94.4	146.5	112.9	167.6	188.7
	주말(토) (일)	138.1	209.9	180.4	263.3	296.5
		130.6	203.7			
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	평일			1403.3	1564.0	1503.0
	주말(토)			1527.4	1736.8	1669.1
지식산업센터	평 일			13.4	34.2	36.4
데이터센터 (DC)	평 일			4.5	17.7	18.8

자료: 2012년 교통유발원단위조사, 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 교통유발원단위 산출방법론(회귀식 및 가중평균방법) 적용 결과임

주 2: 승차구매시설(DT), 지식산업센터, 데이터센터는 2020년 신규 조사용도시설임

주 3: 판매시설은 일요일 의무휴업 등이 있어 2020년 조사 제외됨

주 4: 원단위 산출시 적용한 연면적은 시설 연면적을 적용함

(건축물 연면적은 주차장 면적이 포함되어 교통유발량과 다중공선성이 존재하여, 시설 연면적 적용)

### 3. 차량유발원단위와 일평균 주차대수 산정결과

- 전국 6개 용도의 현장조사 결과 차량유발원단위와 시설물현황조사의 차량유발원단위 결과는 다음과 같음
- 시설물현황조사의 차량통행량은 해당 시설물의 일평균주차대수에 2배를 곱한 결과임. 업무시설과 데이터센터는 현장조사결과 대비 시설물현황조사의 차량유발원단위가 더 높게 나왔으며, 의료시설, 판매시설, 드라이브스루(DT), 지식산업센터는 더 낮게 분석되었음
  - 중분류 용도 유형이 섞여 있는 특성으로 인하여 더 낮게 분석된 것으로 파악됨
- 시설물현황조사와 현장조사를 합한 경우와 시설물현황조사만을 대상으로 차량유발원단위를 산정한 결과 거의 비슷한 결과가 산출된 것으로 확인됨

<표 5-4> 현장조사의 차량통행량과 시설물현황조사의 일평균주차대수 비교

(단위: 대/1,000㎡·일)

용도	구분	조사방식									
		현장조사		시설물현황조사+현장조사				시설물현황조사			
		가중 평균	코로나 19 영향 제어	가중 평균	변화 율 (%)	코로나 19 영향 제어	변화 율 (%)	가중 평균	변화 율 (%)	코로나 19 영향 제어	변화 율 (%)
업무시설	평 일	43.1	45.9	50.2	116%	53.4	116%	51.9	120%	55.1	120%
의료시설	평 일	96.4	102.5	53.9	56%	57.3	56%	52.5	54%	55.8	54%
판매시설	평 일	167.6	188.7	84.5	50%	95.2	50%	74.3	44%	83.7	44%
	주말 (토요일)	263.3	296.5	-	-	-	-	-	-	-	-
드라이브스루 (DT)	평 일	1564.0	1503.0	465.1	30%	446.9	30%	467.7	30%	449.4	30%
	주말 (토요일)	1736.8	1669.1	-	-	-	-	-	-	-	-
지식산업센터	평 일	34.2	36.4	26.7	78%	28.3	78%	26.6	78%	28.2	77%
데이터센터 (DC)	평 일	17.7	18.8	27.2	154%	28.9	154%	30.3	171%	32.2	171%

자료: 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 시설물현황조사+현장조사와 시설물현황조사의 변화율은 현장조사의 가중평균과 코로나19 영향제어를 기준으로 비교

주 2: 원단위 산출시 적용한 연면적은 시설 연면적을 적용함

(건축물 연면적은 주차장 면적이 포함되어 교통유발량과 다중공선성이 존재하여, 시설 연면적 적용)



### 3. 주차원단위 산정결과

- 시설별 총주차면, 평균주차시간, 총 주차대수, 주차이용효율, 회전을 분석하여 제시
  - 주차이용효율: 주차면이 실제로 이용된 비율 또는 주차장에 주차 차량이 존재한 시간 비율

$$\text{주차효율} = \left\{ \frac{(\text{주차이용대수} \times \text{평균주차시간})}{(\text{주차용량} \times \text{주차장운영시간})} \right\}$$

- 회전율: 단위 시간당 주차면에 대한 주차차량대수

$$\text{회전율} = \frac{\text{이용차량대수}}{\text{총주차면수}}$$

- 용도 시설별 주차 특성 분석 결과 용도별, 요일별 차이 큼
  - 평균 주차면수는 의료시설, 판매시설, 데이터센터, 지식산업센터, 업무시설, 드라이브스루 순으로 이용규모가 큰 시설의 주차면수가 많은 것으로 조사되었으며, 평균 주차대수는 의료시설, 판매시설, 지식산업센터, 데이터센터, 드라이브스루, 업무시설 순으로 조사되었음
  - 평균주차시간은 데이터센터, 지식산업센터, 업무시설 순으로 업무 관련 시설이 가장 길게 조사되었음
  - 주차회전율은 드라이브스루가 가장 높게 조사되었으며, 의료시설, 판매시설의 특성이 고려되어 다른 시설보다 더 높게 분석되었음

<표 5-5> 주차 특성 분석 결과 비교

단위: 면, 분, 대

구분	요일	총주차면	평균주차시간	총 주차대수	회전율
업무시설	평일	2,524	199.1	5,719	2.27
의료시설	평일	28,394	87.9	129,474	4.56
판매시설	평일	17,151	76.2	57,763	3.37
	주말	17,151	65.8	90,878	5.30
드라이브스루(DT)	평일	395	22.8	14,604	36.97
	주말	395	27.2	16,183	40.97
지식산업센터	평일	17,722	228.3	37,340	2.11
데이터센터(DC)	평일	9,657	300.2	9,386	0.97

- 용도 시설별 평균 주차이용효율과 평균 회전율은 조사대상시설 중 해당 용도의 시설에 대한 평일과 주말 전체의 주차이용효율과 회전율에 대한 산술평균값으로 계산함
- 주차유발원단위를 다음과 같이 제시함

$$\text{주차유발원단위} = \frac{\text{주차 차량대수(대)}}{\text{건축물 연면적(천 m}^2\text{)}}$$

<표 5-6> 주차유발원단위 산정결과 비교

(단위: 대/1,000㎡·일)

용도	구분	주차유발원단위				
		2012년		2020년		
		회귀식	가중평균	회귀식	가중평균	코로나19 영향제어 (가중평균)
업무시설	평 일	32.5	33.0	16.4	21.6	23.0
의료시설	평 일	46.2	54.2	20.5	48.2	51.3
판매시설	평일	47.2	73.3	56.5	83.8	94.4
	주말(토)	69.1	105.0	90.2	131.7	148.3
	(일)	65.3	101.9			
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	평일			701.7	782.0	751.5
	주말(토)			763.8	868.4	834.6
지식산업센터	평 일			6.7	17.1	18.2
데이터센터 (DC)	평 일			2.3	8.9	9.4

자료: 2012년 교통유발원단위조사, 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 교통유발원단위 산출방법론(회귀식 및 가중평균방법) 적용 결과임

주 2: 승차구매시설(DT), 지식산업센터, 데이터센터는 2020년 신규 조사용도시설임

주 3: 판매시설은 일요일 의무휴업 등이 있어 2020년 조사 제외됨

주 4: 원단위 산출시 적용한 연면적은 시설 연면적을 적용함

(건축물 연면적은 주차장 면적이 포함되어 교통유발량과 다중공선성이 존재하여, 시설 연면적 적용)

- 본 분석에 포함된 주차차량대수는 시설물 부설주차장 및 시설물 유관 노외주차장에 주차장 대수를 포함한 것으로 시설 주변 주차장 이용 및 도로변 주차 등은 제외되어 시설물 이용 전체 대수보다는 작게 추정되었음
- 이용자 통행행태조사에서 응답한 주차 위치 결과를 보면, 도로변 등 기타에 주차한 경우가 드라이브스루(5.9%), 의료시설(1.2%), 업무시설(0.9%) 순으로 나타났으며, 시설 외부 주차장에 주차하였다는 응답은 업무시설(9.7%), 드라이브스루(7.2%), 지식산업센터(4.4%), 의료시설(1.3%), 데이터센터(1.0%) 순으로 나타났음

- 승용차 등 차량을 이용하였으나, 주차하지 않았다는 응답은 드라이브스루(30.0%), 데이터센터(16.9%), 업무시설(13.0%), 의료시설(7.3%), 지식산업센터(5.4%), 판매시설(2.0%)로 조사되었음
  - 이는 시설물까지 차량으로 데려다주었거나, 동승한 경우에 해당하였으며, 특히 드라이브스루의 경우 드라이브스루만으로 이용하는 특성이 크게 조사되어 주차 안 함 비율이 높았으며, 패스트푸드보다는 커피류를 판매하는 드라이브스루의 경우 주차 안 함 비중이 높았음
  - 외부 주차장 이용의 경우, 시설물 내부의 주차 여건이 양호하지 않거나, 차량 부제, 주차요금 징수 부담 등의 이유로 외부 주차장을 이용하는 경우로 조사되었음
- 주차 위치 등을 고려하여 조정하여 산출한 주차유발원단위는 시설물 전체 유발량 기준으로 제시하였음

&lt;표 5-7&gt; 주차유발원단위 산정결과 비교

(단위: 대/1,000㎡·일)

용도	구분	주차유발원단위					
		시설물 주차대수 기준			시설물 전체 주차대수 기준		
		회귀식	가중평균	코로나19 영향제어 (가중평균)	회귀식	가중평균	코로나19 영향제어 (가중평균)
업무시설	평 일	16.4	21.6	23.0	18.1	23.9	25.4
의료시설	평 일	20.5	48.2	51.3	21.0	49.4	52.6
판매시설	평일	56.5	83.8	94.4	57.2	84.8	95.5
	주말(토)	90.2	131.7	148.3	91.3	133.3	150.1
	(일)				-	-	-
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	평일	701.7	782.0	751.5	793.6	884.4	849.9
	주말(토)	763.8	868.4	834.6	863.7	982.2	943.9
지식산업센터	평 일	6.7	17.1	18.2	7.0	17.9	19.1
데이터센터 (DC)	평 일	2.3	8.9	9.4	2.3	9.0	9.6

자료: 2012년 교통유발원단위조사, 2020년 교통유발원단위조사

주 1: 교통유발원단위 산출방법론(회귀식 및 가중평균방법) 적용 결과임

주 2: 승차구매시설(DT), 지식산업센터, 데이터센터는 2020년 신규 조사용도시설임

주 3: 판매시설은 일요일 의무휴업 등이 있어 2020년 조사 제외됨

#### 4. 교통유발원단위 유형별·용도별 분석

##### 가. 드라이브스루(DT)

###### 1) 면적별 교통유발원단위

- 드라이브스루(DT)는 근린생활시설로 면적이 다른 용도시설 대비 작아 500㎡ 이하 시설물도 조사대상으로 지정했으므로, 시설면적 500㎡ 이하와 500㎡ 이상을 구분 분석
- 드라이브스루(DT)의 사람유발원단위와 차량유발원단위는 500㎡ 이하와 500㎡ 이상 모두 주말에 높으며, 500㎡ 이하의 시설물의 사람유발원단위는 평일 기준 1.9배, 주말 기준 2배 높으며, 차량유발원단위의 경우 평일 기준 1.8배, 주말 기준 2배 높은 것으로 확인됨

<표 5-8> 드라이브스루(DT) 면적별 교통유발원단위

(단위: 인/1,000㎡·일, 대/1,000㎡·일)

용도	면적	구분	사람유발원단위		차량유발원단위	
			회귀식	가중평균	회귀식	가중평균
드라이브 스루(DT)	500㎡	평일	5893.5	6059.6	2361.7	2344.8
	이하	주말(토요일)	6955.8	7139.4	2817.7	2787.8
	500㎡	평일	2962.3	3194.7	1240.3	1319.1
	이상	주말(토요일)	3356.9	3658.6	1308.0	1407.1

###### 2) 중분류별 교통유발원단위

- 드라이브스루(DT)의 중분류는 레스토랑과 레스토랑, 주유소 형태가 있음. 레스토랑의 사람유발원단위는 레스토랑, 주유소 대비 평일 기준 1.6배, 주말 기준 1.8배 높으며, 차량유발원단위는 평일 기준 1.8배, 주말 기준 2.2배 높은 것으로 확인됨

<표 5-9> 드라이브스루(DT) 중분류별 교통유발원단위

(단위: 인/1,000㎡·일, 대/1,000㎡·일)

용도	중분류	구분	사람유발원단위		차량유발원단위	
			회귀식	가중평균	회귀식	가중평균
드라이브 스루(DT)	레스토랑	평일	4294.2	4700.0	1829.9	1930.1
		주말(토요일)	5143.5	5615.3	2197.1	2310.0
	레스토랑, 주유소	평일	2698.3	2901.2	1078.2	1128.2
		주말(토요일)	2917.5	3149.9	1017.2	1054.5

## 3) 중분류 유형별 및 면적별 교통유발원단위 산정결과 비교

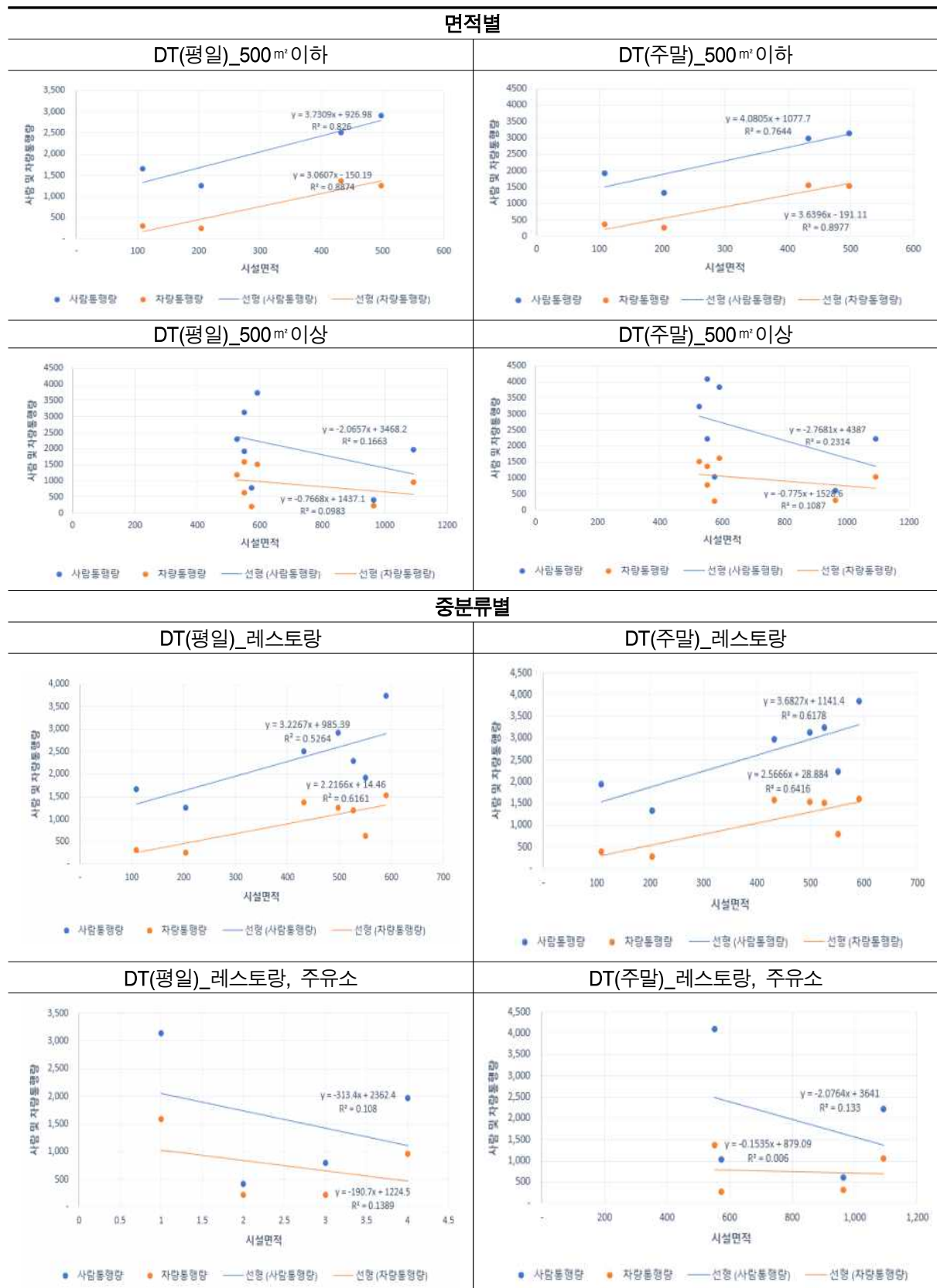
- 드라이브스루(DT)는 중분류로 구분한 시설 유형 특성 및 판매 제품 유형에 따라 다른 교통유발특성을 나타내고 있어, 중분류 유형별 비교 결과를 제시함
- 1종 근린생활시설과 2종 근린생활시설에 해당하는 드라이브스루 특성상 면적 규모 차이에 따라 교통유발특성 및 원단위의 차이를 보이고 있음
- 드라이브스루(DT)는 500㎡이하와 500㎡이상의 면적으로 구분되는 레스토랑과 500㎡이상의 면적을 가지고 있는 레스토랑, 주유소 2개로 나뉨
- 레스토랑의 500㎡이하와 500㎡이상의 사람유발원단위의 경우 500㎡이하의 사람유발원단위가 평일 기준으로 1.7배, 주말 기준으로 1.7배 높음. 차량유발원단위의 경우 평일 기준으로 1.6배, 주말 기준으로 1.6배 높은 것으로 확인됨
- 레스토랑, 주유소는 레스토랑의 500㎡이하의 평일 기준 사람유발원단위는 1.3배, 차량유발원단위는 거의 같은 것으로 확인됨
- 레스토랑, 주유소는 레스토랑의 500㎡이상의 평일 기준 사람유발원단위는 1.2배, 차량유발원단위는 1.1배 높은 것으로 확인됨

&lt;표 5-10&gt; 드라이브스루(DT) 면적·중분류별 교통유발원단위

(단위: 인/1,000㎡·일, 대/1,000㎡·일)

용도	중분류	면적	구분	사람유발원단위		차량유발원단위	
				회귀식	가중평균	회귀식	가중평균
드라이브스루(DT)	레스토랑	500㎡이하	평일	6076.2	6273.3	2464.3	2454.5
			주말	7200.0	7421.5	2975.4	2956.2
		500㎡이상	평일	3495.3	3643.1	1545.6	1577.8
			주말	4221.6	4402.0	1848.1	1876.0
	레스토랑, 주유소	500㎡이하	평일	3771.5	3771.5	1170.0	1170.0
			주말	4119.9	3771.5	985.5	1170.0
		500㎡이상	평일	2676.1	2860.5	1076.3	1126.2
			주말	2892.6	3104.5	1017.9	1057.7

주: 주유소 단독 이용 유발량은 제외하고 산정됨



<그림 5-1> 드라이브스루(DT) 면적·중분류별 사람 및 차량통행량

## 제6장 교통유발원단위 DB구축

---

제1절 교통유발원단위 DB 현황

제2절 교통유발원단위 DB 구축






## 제6장 교통유발원단위 DB구축

### 제1절 교통유발원단위 DB 현황

- 국가교통DB센터 홈페이지에서 제공 중인 자료 중 교통유발원단위조사와 관련된 자료는 크게 개요, 시설 관련 현황, 교통유발원단위, 교통유발통행특성을 제공함



**교통조사**

- 국가교통조사란? >
- 여객통행실태조사 >
- 화물통행실태조사 >
- 특별교통통행실태조사 >
- 교통유발원단위조사 <**
- 교통수단이용실태조사 >
- 교통시설인프라조사 >
- 교통조사지식정보 >

### 교통유발원단위조사

**교통유발원단위조사란?**

- 교통유발원단위란 특정 시설물을 유출입하는 사람 또는 차량의 대수를 단위지표로 환산하여 나타낸 양적인 척도로, 교통유발원단위조사는 교통유발원단위 산정을 목적으로 시설물 특성별로 유발되는 사람 및 차량의 통행량과 통행특성을 파악하기 위한 조사
- 교통대책수립, 도시계획 및 개발 등에 따른 유발교통량 예측, 교통영향분석·개선대책 수립, 교통유발부담금제도 등을 수행하는 데에 필요한 기초자료로 활용
- 국가통합교통체계효율화법 제12조 및 제17조, 도시교통정비촉진법 제51조를 근거로 1999~2001년, 2010~2012년 예비조사 및 본조사를 수행하였으며 조사 대상 시설물의 특성변화를 파악하고 도입 가능한 첨단조사기법에 대한 적용 가능성을 검토하기 위해 2014년, 2018년 시범조사를 수행함

**조사 수행 내역**

조사년도	주요사업	조사항목	상세보기
2019년	교통유발원단위 예비조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물 기초정보(용도, 건물특성 등)</li> <li>유출입통행량(유출입 사람 및 차량수 등)</li> <li>이용자통행행태(통행목적, 이용수단 등)</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2018년	2018년 교통유발원단위 첨단조사연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사(영상/첨단)</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2014년	2014년 교통유발원단위 조사연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2012년	2012년 교통유발원단위 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2011년	2011년 교통유발원단위 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>
2010년	2010년 교통유발원단위 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물현황조사</li> <li>유출입통행량조사</li> <li>이용자통행행태조사</li> </ul>	<a href="#">자세히보기</a>

---



**교통조사**

- 국가교통조사란? >
- 여객통행실태조사 >**
- 화물통행실태조사 >
- 특별교통통행실태조사 >
- 교통유발원단위조사 <
- 교통수단이용실태조사 >
- 교통시설인프라조사 >
- 교통조사지식정보 >

### 2012년

**조사의 배경 및 목적**

- 교통여건 변화에 따른 시설물 통행특성 실태파악을 위한 대규모 조사로 표준화된 교통유발원단위조사 방법론을 적용하여 시설물의 규모, 용도, 위치별 교통유발 특성을 조사하고 조사자료의 기초분석을 통하여 신뢰도 높은 시설 용도별 특성별 교통유발원단위 산출, DB를 구축함으로써 교통수요예측 및 교통정책 등에 활용성을 제고하고자 함
- 시설의 규모, 용도, 위치별 단위 시설물(건축물)의 교통유발특성을 조사하는 교통유발원단위조사의 시행을 통하여 원시자료(raw data)를 구축하고 기초분석을 수행한 후 최종적으로 교통유발원단위를 구축하여 교통정책 및 교통사업 분석에 적용 가능한 DB를 구축하고자 함

**조사 범위**

- 전국 인구규모 10만 이상 대상 도시 중 인구규모별 18개 표본도시 선정 (광역별 인구규모별 배분)
  - 인구 100만 이상 도시: 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시, 창원시, 수원시(9개 도시)
  - 인구 50만~100만 도시: 청주시, 전주시(2개 도시)
  - 인구 30만~50만 도시: 계주시, 파주시(2개 도시)
  - 인구 30만~10만 도시: 춘천시, 아산시, 당산시, 목포시, 경산시(5개 도시)
- 용도시설: 총 16개(대분류 용도시설(64개 중분류) 중 5개 용도시설(10개 중분류 해당)
  - 관광·문화시설(대형극장, 공연장, 음식점)
  - 업무시설(일반업무시설, 공공업무시설(시청, 구청))
  - 대형의료시설(종합병원)
  - 대형판매시설(백화점, 대형마트)
  - 대형숙박시설(관광호텔, 리조트)

**조사 기간**

■ 조사기간 : 2012년 10월 ~ 2013년 3월

- 조사기간 중 휴가, 기상상태, 시설물의 특성, 연말 및 연초, 명절과 같이 비정상적인 교통수요가 발생하는 시기는 조사기간에서 제외함(7월 중순~8월 중순, 12월 말, 1월 초, 설 추석 연휴 기간 등)

■ 조사시간

- 업무시설, 의료시설의 경우 평일(화~수 목요일) 중 1일 조사
  - 출퇴근시간 전후 1시간 포함 (07:00 ~ 21:00)
- 의료시설 중 종합병원의 입원병동, 장애인복지관 등은 24시간 운영됨에 따라 운영시간 전후 1시간을 포함(조사 전일 23:00~ 조사 후일 01:00)
- 대형판매시설, 관광·문화시설의 경우 평일 중 1일(월~금요일 제외)과 주말(토·일요일)을 합쳐 총 3일 조사를 기본으로 수행
  - 개매점시간 전후 1시간 포함
  - 24시간 영업 포함, 개폐점 시간의 차이가 있는 경우 시간 조정
- 숙박시설의 경우 평일(화~수 목요일)과 주말 1일(토요일)을 포함 총 2일 조사
  - 개매점시간 전후 1시간 포함
  - 24시간 영업 포함, 개폐점 시간의 차이가 있는 경우 시간 조정

<그림 6-1> 교통유발원단위 DB 구축 예시\_한국교통연구원 홈페이지

- 국가교통통계에 국가교통조사 결과를 반영한 교통유발원단위 시계열 비교 결과를 다음과 같이 제공 중임

National Transportation Statistics 2019								
02-03-07 교통유발원단위 Trip generation rate								
1) 용도시설별 사람유발원단위 Person trip generation rate by use of facility (단위: 인/1,000㎡일) (Unit: person/1,000㎡-day)								
구분	1999	2000	2001	2002	2010	2011	2012	Category
주거(아파트)	85.73	111.04	111.46	96.98	---	---	---	Residential(Apartment)
의료(종합병원)	383.22	367.33	452.72	396.65	---	---	511.38	Medical(General hospital)
교육(대학교)	197.90	266.19	224.74	209.35	---	---	---	Educational(University)
종교								Religious
교회/성당(예배일)	---	854.16	887.75	---	---	---	---	Church(Service day)
사찰(법회일)	---	304.05	895.90	---	---	---	---	Temple(Service day)
일반업무								Office
사무실	303.90	274.44	326.07	304.46	217.04	298.75	312.60	General office building
사무실+은행	459.26	498.44	776.42	536.96	---	---	---	General office building+bank
사무실+판매시설	357.90	331.82	436.92	374.31	---	---	---	General office building-retail
기타일반업무사무실	330.81	316.44	247.59	306.58	---	---	---	Others general office building
공공업무								Public office
청사, 교육위원회	343.69	800.38	425.41	391.67	---	---	---	Government office building
우체국/전신전화국	254.09	236.33	301.43	264.03	---	---	---	Post office/Telephone office
정부투자기관	180.32	147.15	225.41	188.39	---	---	---	State-invested or funded entity
판매(백화점/쇼핑센터/종합상가)								Retail(Department store, Shopping center, Super store)
평일	533.02	1,193.60	826.74	729.19	577.11	699.15	673.66	Weekday
토요일	888.84	1,616.19	1,214.43	1,105.49	871.08	1,029.35	985.45	Saturday
일요일	966.10	1,657.71	1,195.37	1,147.86	821.84	1,050.55	962.32	Sunday
관람집회								Recreational
예식장								Wedding hall
평일	283.71	108.42	88.15	204.97	---	---	449.24	Weekday
토요일	281.84	954.79	660.19	484.25	---	---	1,102.55	Saturday
일요일	309.84	1,427.04	1,345.29	755.38	---	---	818.08	Sunday
영화관/공연장								Movie theater/Concert hall
평일	357.35	453.36	716.67	485.60	---	---	310.07	Weekday
토요일	299.22	1,104.92	1,404.04	789.27	---	---	526.14	Saturday
일요일	293.97	1,010.44	1,508.40	801.23	---	---	480.90	Sunday
주차장	---	1,033.76	636.26	---	---	---	---	Parking lot
유통(도매시장/유통센터)								Distribution(Wholesale market/Distribution center)
평일	444.36	511.98	344.02	422.62	---	---	---	Weekday
토요일	439.31	582.18	917.74	591.51	---	---	---	Saturday
일요일	410.40	499.33	841.55	543.40	---	---	---	Sunday
숙박(호텔/리조트)								Lodging(Hotel/Resort hotel)
평일	---	---	---	---	---	---	174.69	Weekday
토요일	---	---	---	---	---	---	255.65	Saturday

자료 Source : 한국교통연구원 국가교통빅데이터사업단(http://www.ktdb.go.kr)  
 구축방법 : 한국교통연구원 국가교통빅데이터사업단 생성  
 주 : 1) 2002년은 1999-2001 조사자료 집계분석결과임  
 2) 다른 연도와와 자료일관성 유지를 위하여 2012년 영상촬영조사결과만 포함  
 3) 판매 대상 시설 구성(1999-2001년 백화점, 쇼핑센터, 종합상가, 2010년 백화점, 2011년 대형마트, 2012년 백화점, 대형마트)  
 4) 통계상 미상은 해당시설에 조사가 되지 않은 것임

<그림 6-2> 교통유발원단위 DB 구축 예시\_국가교통통계

## 제2절 교통유발원단위 DB 구축

- 국가교통DB센터 홈페이지에서 2020년 교통유발원단위조사 주요 내용 및 산출된 교통유발원단위를 제공하도록 함
- 시계열 비교를 위하여 교통유발원단위, 교통유발특성을 제시함
- 코로나19 영향으로 인하여 2020년 조사 결과에서는 조사 결과 기준 원단위 산출 결과 및 코로나19 영향을 보정하여 산출한 원단위를 제공하도록 하며, 이용자를 위한 상세 설명을 함께 제공함으로써 활용 상의 오용을 최소화할 수 있도록 할 예정임

<표 6-1> 교통유발원단위 제공 양식

구분	조사 결과 기준		코로나19 영향제어 결과 기준	
	사람유발 원단위	차량유발원단위	사람유발원단위	차량유발원단위
업무시설	283.7	43.1	301.6	45.9
의료시설	263.5	96.4	280.2	102.5
판매시설	581.5	167.6	654.9	188.7
	839.9	263.3	945.9	296.5
승차구매시설 드라이브스루 (DT)	3878.8	1564.0	3727.5	1503.0
	4489.7	1736.8	4314.6	1669.1
지식산업센터	117.9	34.2	125.3	36.4
데이터센터 (DC)	65.7	17.7	69.9	18.8



## 제7장 결론 및 향후 계획

---

제1절 결론

제2절 향후 계획



## 제7장 결론 및 향후 계획

### 제1절 결론

- 2020년 교통유발원단위조사는 코로나19 기간 중 시행됨에 따라 코로나19 영향요인을 조사항목으로 추가 조사함으로써 코로나19와 시설물 이용 특성 변화를 파악할 수 있도록 시행되었음
- 전국 21개 도시 6개 용도시설을 대상으로 표본시설물에 대하여 시설물 현황조사, 이용자 통행행태조사, 유출입 통행량조사를 기반으로 용도 시설별 교통유발통행특성 상세분석 및 교통유발원단위 산출 연구를 시행함
- 코로나19 영향으로 변화된 시설물 이용통행특성 상세분석 결과는 다음과 같음
  - 감염 우려로 인하여 필수목적 통행 중심은 유지하되, 동행인원을 조정하거나, 이용 교통수단을 변경하는 특성을 공통적으로 나타내었음
  - 통행수단 중 승용차 비중이 높아지고, 대중교통보다는 도보 등의 비중이 증가함. 최근 유행하고 있는 퍼스널모빌리티를 활용하는 사례 등도 조사되고 있음
  - 판매시설 등 다중이용시설의 경우 과거 조사에서는 방문 목적이 중복적인 사례가 많았으나, 단일 목적 중심 비중이 높게 조사되었음
  - 사회적 거리두기 정책 시행상 해당 용도 시설별 적용사례가 높게 나타나고 있으며, 재택근무 비중은 업무시설 중심으로, 운영시간 제한 및 밀집도 조정 등은 판매시설 등을 중심으로 적용되어 교통유발량에 영향을 미친 것으로 분석되었음
  - 재택근무 비중은 27.3%로 데이터센터, 업무시설, 지식산업센터 순으로 참여가 높으며, 판매시설은 감염 우려로 방문 빈도가 감소하고, 플랫폼 이용도 증가세를 보임
  - 교통유발량에 영향을 미치는 독립변수 중 하나인 종사자 수 변화 및 매출액 변화를 보인 용도시설도 존재하여 코로나19 영향에 대한 보정 필요성이 존재함
  - 이용자 통행특성 관련 응답 중 코로나19 안정화 이후에도 유행 전 통행으로 복귀하지 않고, 최근 통행을 유지하겠다는 의견(92.9%)이 높게 조사되었으며, 특히 업무시설의 현행 유지가 96.8%로 가장 높게 조사되었음
  - 이는 포스트 코로나에도 코로나 시기의 통행행태가 유지되고, 전환된 교통수단을 유지하며, 업무시설의 시차제, 재택근무 등의 근무행태가 유지된다는 의미로, 대중교

통 선호가 다소 낮아지고, 재택근무로 인한 통근통행량의 감소 등의 근거로 향후 교통유발원단위 산출 및 교통수요예측, 교통정책 기준 마련 등에 시사점을 지님

- 교통유발원단위 산출 결과 주요 비교 결과는 다음과 같음
  - 2012년과 2020년 조사 결과 산출된 교통유발원단위 산출 결과, 승차구매시설(DT), 판매시설, 의료시설, 업무시설, 데이터센터, 지식산업센터 순으로 분석됨
  - 코로나19 사회적 거리두기 정책상 재택근무 시행, 운영시간 제한 등의 영향이 반영된 결과로 인하여 교통유발량이 낮아졌으며, 비대면 선호로 인하여 드라이브스루(DT)의 교통유발량은 높아진 것으로 볼 수 있음
  - 코로나19 영향으로 사람유발원단위는 전체적으로 감소하였음에도 차량유발원단위는 감염 우려로 오히려 증가하는 시설도 존재함
  - 업무시설의 재택근무 시행 활성화로 사람유발원단위, 차량유발원단위의 감소 폭이 가장 크게 조사됨
  - 데이터센터도 재택근무 비중이 가장 높은 시설로, 교통유발량의 규모가 업무시설 대비 유사하거나 낮은 것으로 조사 분석되었는데, 대상시설 면적 및 입지 유형 특성 차이에 따라 구분이 필요한 것으로 나타남
  - 드라이브스루(DT)의 교통유발량은 다른 용도시설 대비 매우 크게 조사되었는데, 조사 용도 시설의 규모 특성에 기반한 것이며, 코로나19로 비대면 선호가 더 교통유발량에 영향을 미친 것으로 분석됨
  - 조사용도 시설 특성상 드라이브스루는 다른 용도시설과 시설 특성 면에서 다른 유형으로 통계적으로도 구분됨에 따라 일반적인 교통유발원단위 적용과는 다른 관점의 접근이 요구되므로, 유형별, 면적별, 입지별 구분의 필요성이 존재함
- 코로나19 영향을 제어한 교통유발원단위 산출결과도 코로나19 영향 제어 전 결과와 유사한 경향을 나타내었고, 과거 산출되었던 교통유발원단위와 시계열 비교에서도 유사한 경향(95% 내외로 유동인구 변화 수준과 유사함)을 보였으나, 일부 용도시설의 경우에는 다른 특성을 나타내었음
  - 사람유발원단위의 경우에는 의료시설만 크게 감소하는 특성을 나타냈는데, 이는 의료시설의 보호자 인원 제한 및 감염우려로 인한 방문 자제 등의 영향으로 12년 교통유발원단위 대비 54.7% 수준으로 조사되었음. 이는 동행인원 변화에 기인한 것임
  - 차량유발원단위의 경우 의료시설은 과거와 유사한 수준인 94.6%으로 감염 우려 및



병원 방문시 차량 필요 사유에 따라 차량유발원단위는 유지되는 것으로 분석됨

- 오히려 판매시설은 평일 128.8%, 주말 141.3% 수준으로 차량유발원단위가 증가하는 특성을 나타내었는데, 감염우려로 인하여 대중교통보다는 승용차를 선호하는 특성과 코로나19로 인한 시설물 방문 일수 감소 영향, 여행 감소 영향 등이 복합적으로 반영된 것으로 해석됨
- 업무시설의 경우 69.5% 수준으로 차량유발원단위가 산출되었는데, 시설 외부 주차장에 주차하는 이용특성(9.7%)과 승용차는 이용하지만 주차하지 않는 특성(18.0%) 등이 반영된 결과이며, 업무시설의 경우 공실률이 높은 조사대상 시설물 제외로 인하여 시설물 내부 주차장 규모가 크지 않는 시설물 다수가 현장조사 대상에 포함된 결과임
- 신규 용도시설로 조사된 데이터센터, 지식산업센터, 승차구매시설(드라이브 스루(DT))의 경우, 코로나19 영향 하에서 처음 조사되어 해당 용도간의 직접 비교는 어렵지만, 데이터센터, 지식산업센터는 업무시설과 승차구매시설은 판매시설과 상대비교하면 다음과 같은 특성을 확인할 수 있음
  - 데이터센터, 지식산업센터는 업무시설 대비 대규모 시설로 상대적으로 낮은 유발원단위를 보인다는 특성은 공통적이나, 사람유발원단위 보다 상대적으로 차량유발원단위는 높은 비중을 나타내고 있음
  - 사람유발원단위는 업무시설(1.00) 대비 데이터센터(0.23), 지식산업센터(0.42)인 반면, 차량유발원단위는 업무시설(1.00) 대비 데이터센터(0.41), 지식산업센터(0.79)로 차량 이용 비율이 더 높은 것으로 조사되었음
  - 이는 종사인원과 방문인원은 소규모이지만, 입지 특성상 출퇴근시 차량이용률이 높고, 장비 운송 등에 차량이용이 많음을 의미함
- 코로나19로 비대면 선호에 따라 이용이 급증하고 있는 승차구매시설의 경우, 주중보다 주말의 이용이 많고, 판매시설 대비 동승인원이 더 작아 상대적으로 차량유발원단위가 더 큰 것으로 분석되었음
  - 코로나19 이전 대비 1일 방문 회수는 증가하고, 체류시간과 월 방문 일수는 감소하는 복합적인 특성을 보였음
  - 코로나19 기간 중 증가한 유발량과 코로나19 이후 통행 변화를 하겠다는 응답결과를 적용하여 코로나19 영향을 제어한 결과, 판매시설(1.00) 대비 사람유발원단위(5.69)배, 차량유발원단위(7.97)배 차이를 보여, 차량유발 비율이 높게 분석되었음

- 업무시설(1.00) 대비 사람유발원단위는 12.36, 차량유발원단위는 32.75로 분석되었는데, 이는 시설물 부지 내부 유출입통행량을 기준으로 산출한 것으로 외부 주차 비율 등이 포함된 교통유발원단위를 기준하는 경우 상대비교 결과는 변화할 수 있음에 유의해야 할 것임
- 시설물 이용 행태 측면에서는 코로나19 이전 이후 기간 체류시간 및 방문일수의 변화가 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었으며, 특히 수도권과 비수도권 간의 차이가 큰 것으로 조사되었음
  - 수도권 지역은 대규모 시설들이 많이 입지하고 있고, 사회적 거리두기 단계가 수도권에 더 높았던 경우가 많았기 때문에 수도권의 재택근무 도입 등 방문일수의 변화가 크게 조사 분석되었음
  - 승차구매시설의 경우 지역차이 뿐만 아니라 연령간 차이가 큰 것으로 조사되어 청소년, 중장년, 고령층 간의 차이를 나타내었음
  - 사회적 거리두기 단계 및 영향에 따라 이용인원 제한 등으로 인하여 재차인원 및 동행인원이 감소하여 사람유발량 대비 차량유발량의 변화가 더 크게 나타나는 특성을 보였으며, 이러한 영향은 의료시설이 가장 크게 조사분석되었음
- 시설물 교통유발원단위에 영향을 미치는 시설물 현황 특성에서도 수도권과 비수도권 간의 차이가 크게 나타내는 시설용도가 구분되었는데, 업무시설의 경우 대지면적의 규모가 수도권에 유의하게 작았으며, 지식산업센터, 판매시설은 비수도권의 경우 주차면적이 유의하게 작게 조사분석되었으며, 해당 변동계수가 크게 나타나 지역간 격차가 큰 것으로 나타남
  - 이러한 주차면적의 차이는 주변 도로변 주차 등의 특성으로 이용행태가 조사되었음
  - 지식산업센터의 경우 시설에 입지한 업체수가 비수도권이 작고 변동계수가 커서 입지한 업체 특성이 매우 상이한 특성을 나타내고, 이러한 영향이 교통유발량에 크게 영향을 미치는 것으로 조사분석되었음
  - 판매시설의 경우 코로나19로 인한 종사자 축소비율이 수도권에 비해 큰 규모로 축소된 것으로 조사되었음
- 교통유발원단위조사 수행시 코로나19 영향으로 조사대상 시설물의 공실 비중이 높아 업무시설, 판매시설 등은 다른 대체 시설로 조사된 사례가 발생하였음
  - 특히 업무시설의 경우 단독 건축물을 사용하지 않고 다양한 업체가 이용하는 사례들이 많기 때문에 공실률이 높은 시설은 제외하고 조사되었음

## 제2절 향후 계획

- 교통유발원단위 상세분석 결과, 코로나19 영향으로 감소한 교통유발량이 반영되어 과거 대비 교통유발량은 감소한 것으로 분석되었음
- 코로나19 상황과 이에 대응하는 정부 방역지침(사회적 거리두기) 시행에 따라 통행량의 변화가 많으므로 현장조사 결과 및 시설물현황조사 결과 응답한 교통유발량 자료를 기준으로, 데이터 기반 조정방안에 따라 통행량 보정 분석이 진행되었음
- 본 분석에서는 다양한 보정 방법론 중 적용성이 용이하고 다양한 용도와 지역에 적용할 수 있는 통신모바일인구이동량 자료를 근거로 연간월변동계수(AADT) 방식을 차용한 월변동계수 방식을 적용하였음
- 보다 정밀한 분석을 위해서는 다양한 다중회귀방법론을 적용하여 산출하여 월변동계수 적용방식과 비교가 필요할 것임
- 교통유발원단위 산출 방법에 따라 교통유발원단위를 산정하고, 과거 조사 결과와의 비교 및 코로나19 영향요인 검토 결과 종합 분석을 통한 비교를 수행하였으며, 과거 조사 기간 대비 상당한 시차가 존재하고, 조사기간 중 코로나19 영향도 복합적으로 존재하므로, 이용상에 주의가 요구됨
- 코로나19 영향으로 인한 교통유발량의 변화를 분석하고, 교통유발량에 영향요인에 대한 추가조사항목을 활용하여 교통유발량 보정방안을 적용하여 산출되는 교통유발원단위 신뢰도를 제고할 수 있는 방안을 모색하고자 함
- 교통유발원단위조사 기반 교통유발원단위 산출뿐만 아니라 코로나19 영향을 보정한 교통유발원단위 산출 결과를 함께 분석 제시함으로써 교통유발원단위의 활용 목적에 맞는 원단위 제공이 이루어질 수 있도록 이용자 설명자료를 함께 제공할 예정임
- 교통유발원단위조사결과 산출된 교통유발원단위 및 상세분석결과는 신규 용도시설물의 유발특성 활용뿐만 아니라 시설물 이용관련 재택근무 비율, 통행회수 변화와 같은 통행특성 변화 자료를 근거로 다양한 교통정책에 활용될 것으로 기대함



## 참고문헌

---



## 참고문헌

### [국내 문헌]

1. 한국교통연구원, 2012년 국가교통조사 및 DB구축사업 중 ‘교통유발원단위조사’
2. 한국교통연구원, 2013년 국가교통조사 및 DB구축사업 중 ‘교통유발원단위 분석연구’
3. 한국교통연구원, 2020년 국가교통조사 중 ‘교통유발원단위조사’

### [국외문헌]

1. 『THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON TRAFFIC GENERATION AND PARKING DEMAND AT HOSPITALS』, Stellenbosch University, 2021
2. 『Travel behavior change during the COVID-19 pandemic in Japan: Analyzing the effects of risk perception and social influence on going-out self-restriction』, Giancarlos Parady, Ayako Taniguchi, Kiyoshi Takami, 2020
3. 『Trip Generation Manual, 10th Edition.』, Institute of Transportation Engineers, 2017.
4. 『대규모 개발지구 관련 교통계획 설명서 개정판』, 일본 국토교통성 도시국 도시계획과, 2014.6.
5. 『Parking Generation Handbook 5<sup>th</sup>』, Institute of Transportation Engineers, 2019.

### [홈페이지 자료]

1. 통계청, 코로나19 발생 전후 인구 이동 분석 결과,  
<https://data.kostat.go.kr/sbchome/bbs/boardDetail.do>
2. 질병관리청, 코로나바이러스감염증 19, <http://ncov.mohw.go.kr/>
3. 지역사회 이동성 보고서 <https://www.google.com/covid19/mobility/>