
-교통약자 이동편의 증진 계획 수립을 위한-

특별교통수단 운영 적정성 빅데이터 분석 결과

디지털정보담당관

특별교통수단 운영 적정성 빅데이터 분석 결과 보고

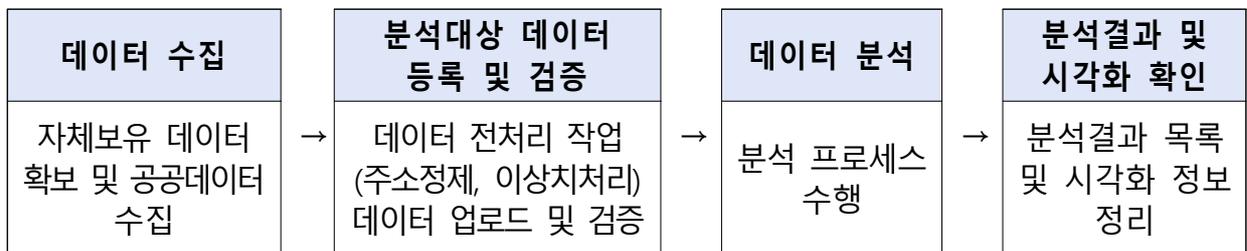
- 교통약자를 위한 특별교통수단의 적정 차량 대수 및 운전원 비율을 산출하기 위한 운영 현황 분석
- 교통약자 이동편의 증진 시행계획 수립시 분석자료 활용

I 관련문서

- 디지털정보담당관-19314(2024.7.26.)호 “2024년 광주시 빅데이터 분석과제 발굴·추진 계획“

II 분석개요

- 분석과제 : 특별교통수단 운영 적정성 분석
- 분석방법 : 범정부 데이터 분석시스템
- 추진기간 : 2024. 7.
- 소요예산 : 비예산
- 분석절차



○ 활용데이터 목록

데이터명	파일형태	데이터출처	비고
회원등록현황	csv	자체보유(스마트교통과)	2024.5.기준
차고지정보	csv	자체보유(스마트교통과)	2024.5.기준
배차이력정보	csv	자체보유(스마트교통과)	'22.1~'23.12.
운전자리스트	csv	자체보유(스마트교통과)	2024.5.기준
수락위치_호출위치 좌표	csv	자체보유(스마트교통과)	'22.1~'23.12.
광주시 날씨정보	csv	기상청	'22.1~'23.12.
읍면동 SHP 데이터	shp	지오서비스	2024.5.기준
시군구 SHP 데이터	shp	지오서비스	2024.5.기준

III 분석결과

1. 이용자 현황 분석

○ 이용자 전체 현황분석

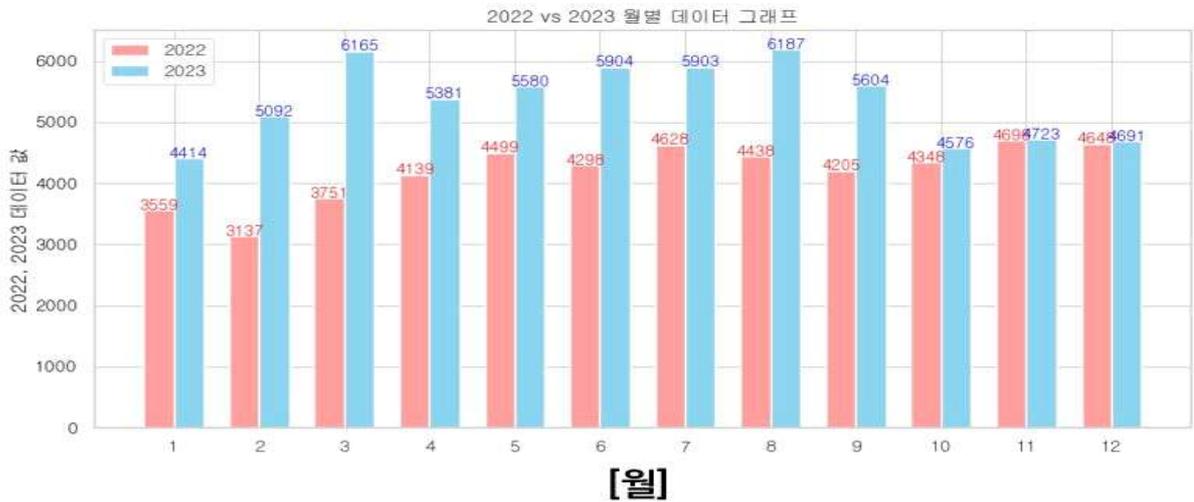
- 평균 이용횟수는 약 66건, 월케어 이용자는 평균 46건 이용
- 회원수 대비 이용자 수는 월케어 이용자가 비월케어 이용자에 비해 낮은편임
- 전년대비 2023년도 이용 회원수, 이용 건수 증가

구분	이용 회원수	이용건수	평균 이용건수	최대 이용건수
2022년	1,084	50,348	46.45	658
2023년	1,250	64,220	51.38	847

구분	계	휠체어 이용자	비휠체어 이용자
회원수 (명)	3,434	1,722	1,712
	%	50.1	49.9
이용자수 (명)	1,727	749	978
	%	43.4	56.6
회원수 대비 이용자수 (%)	50.3	43.5	57.1
이용건수 (건)	114,568	34,282	80,286
	%	29.6	70.4
평균 이용횟수 (건)	66.3	45.8	82.1

○ 이용실적 및 배차 현황 분석

- 전년대비 2023년 이용 이력 데이터가 증가한 추세이며
 - * 2023년 4분기(10~12월)의 데이터는 2022년도와 차이가 크지 않음



- 전년대비 2023년 배차이력 횟수 증가 유형은 노약자 > 지체 > 신장 > 일시장애 순으로 나타났으며, 증감률은 청각장애가 전년대비 8.7배로 가장 높음



○ 계절별 이용자 현황

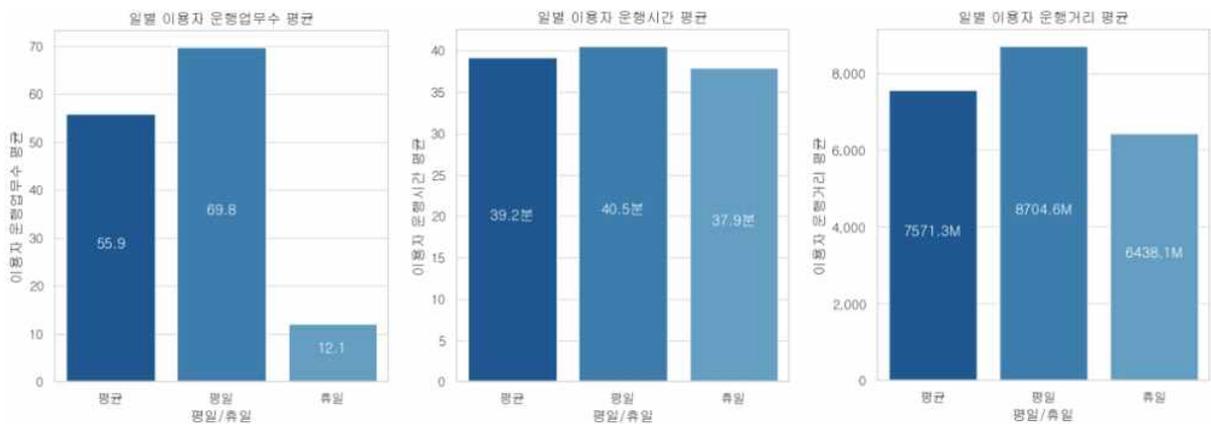
- 전년대비 2023년도 평균 이용시간 증가, 이용거리는 큰 변화 없음
- 계절별 평균 이용 횟수 : 여름 > 봄 > 가을 > 겨울

연도	2022	2023	평균
평균 이용시간 (분)	39.0	41.5	40.4
평균 이용거리 (KM)	8.6	8.58	8.59

계절	봄	여름	가을	겨울	평균
평균 이용시간 (분)	40.3	40.8	40.5	39.9	40.4
평균 이용거리 (KM)	8.72	8.83	8.26	8.48	8.59
평균 이용 횟수	18.5	19.7	17.7	16	18

○ 평일과 휴일(토/일/공휴일) 이용자 분석

- 평균 이용 횟수 : 평일(69.8회) > 휴일(12.1회) 약 5.6배 차이
- 평균 이용 시간 : 평일(40.5분) > 휴일(37.9분)
- 평균 이용 거리 : 평일(8.7km) > 휴일(6.4km)



○ 시간대별 이용자 분석

- 주 이용 시간 : 07시~17시





2. 기사 운행업무 분석

○ 기사별 연도별 운행업무 분석

- 기사 수 약 20% 증가, 기사별 평균 운행업무 횟수도 증가
- 기사별 평균 운행시간은 늘어났지만, 평균 운행거리는 소폭 감소

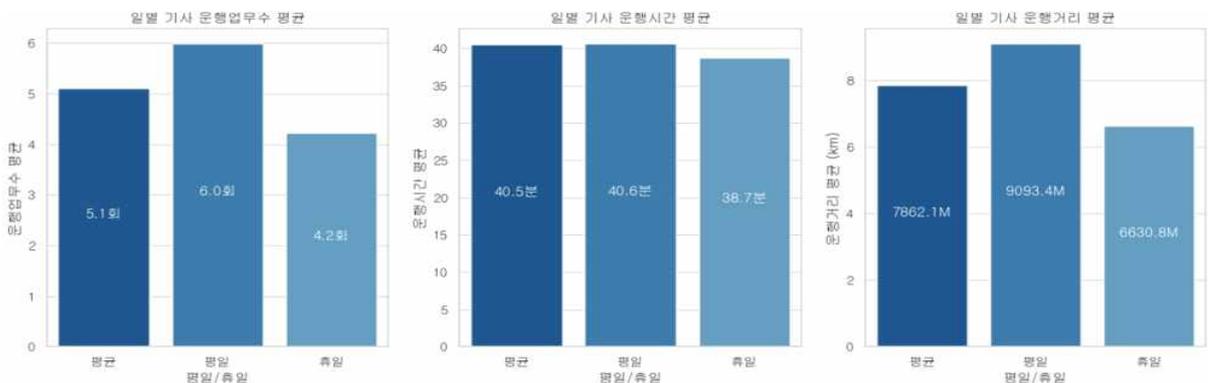
연도	2022	2023	증감(%)
기사 수 (명)	51	61	+19.6
평균 운행업무수 (회)	987.2	1052.8	+6.6

연도	2022	2023	평균
평균 운행시간 (분)	38.7	40.8	39.9
평균 운행거리 (KM)	8.49	8.38	8.43



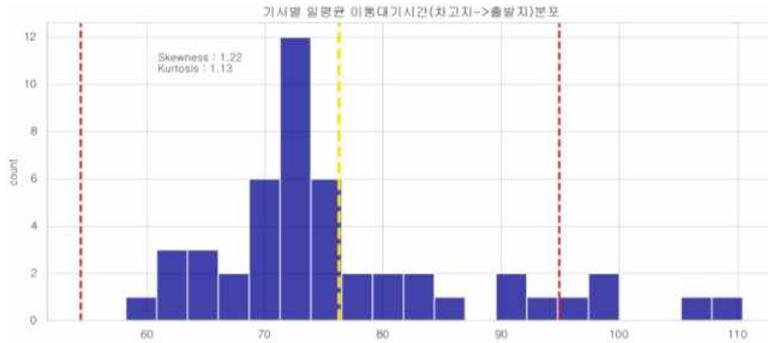
○ 평일과 휴일(토/일/공휴일) 운행업무 분석

- 기사별 평균 운행업무 수 : 평일(6.0회) > 휴일(4.2회)
- 기사별 평균 운행시간 : 평일(40.6분) > 휴일(38.7분)
- 기사별 평균 운행거리 : 평일(9.09km) > 휴일(6.63km)

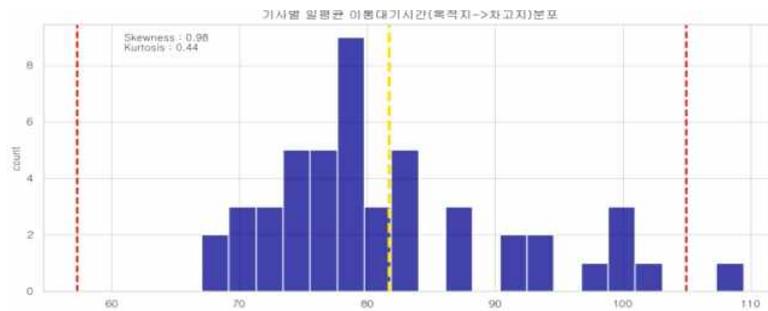


○ 기사 대기이동시간 추정

- 출발지 대기 이동시간이 목적지 대기 이동시간보다 짧음
- 현 차고지 위치는 상대적으로 출발지 이동에 유리함.



구분	차고지~출발지 대기이동시간 (분)
최소	58.2
평균	76.3
최대	110.4



구분	목적지~차고지 대기이동시간 (분)
최소	67
평균	81.7
최대	109.4

3. 운행권역 분석

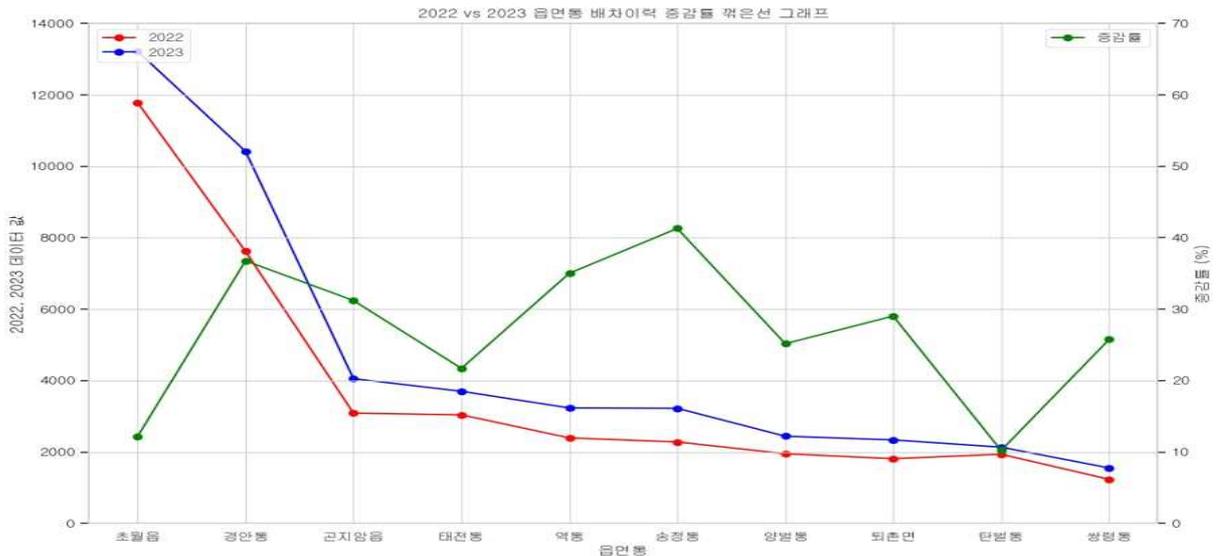
○ 관내이동 출발지 분석

- 관내이동 출발지 읍면동을 기준으로 2023년 배차 이력이 많은 읍면동 : 초월읍 > 경안동 > 곤지암읍 순
- 대부분의 읍면동에서 전년대비 2023년도 증가 추세



○ 관내이동 목적지 분석

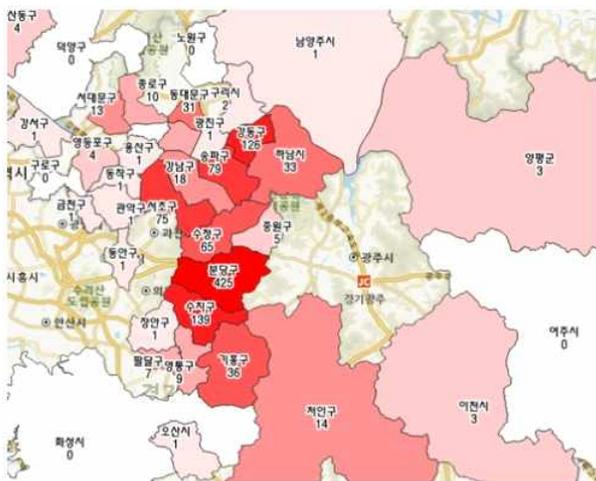
- 관내이동 목적지 읍면동을 기준으로 2023년 배차 이력이 많은 읍면동 : 초월읍 > 경안동 > 곤지암읍 순
- 대부분의 읍면동에서 전년대비 2023년도 증가 추세가 확인



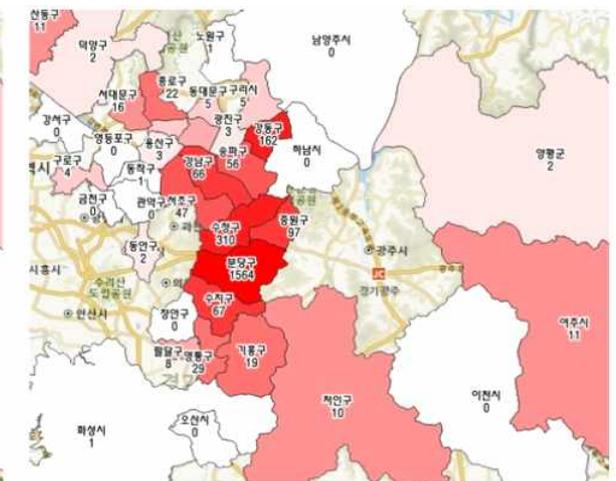
○ 관외이동 출발지 시군구 시각화

- 전년대비 2023년 성남시 데이터가 대폭 증가함.
- 주요증가지역 : 분당구(1,139건) > 수정구(245건) > 중원구(92건)

읍면동	분당구	수정구	강동구	중원구	수지구	강남구	송파구	서초구	영통구	종로구
2022년	425	65	126	5	139	18	79	75	9	10
2023년	1,564	310	162	97	67	66	56	47	29	22
증감	+1,139	+245	+36	+92	-72	+48	-23	-28	+20	+12



[2022년]

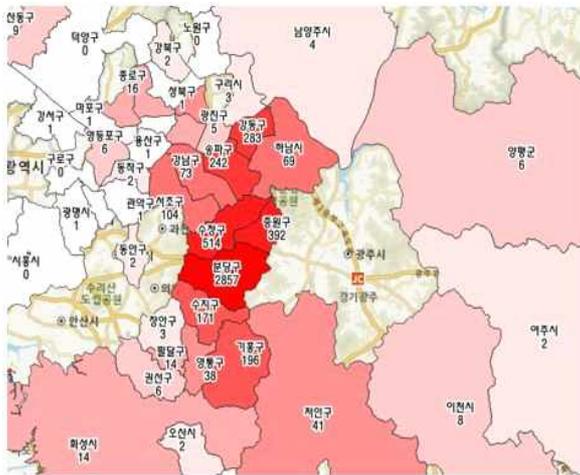


[2023년]

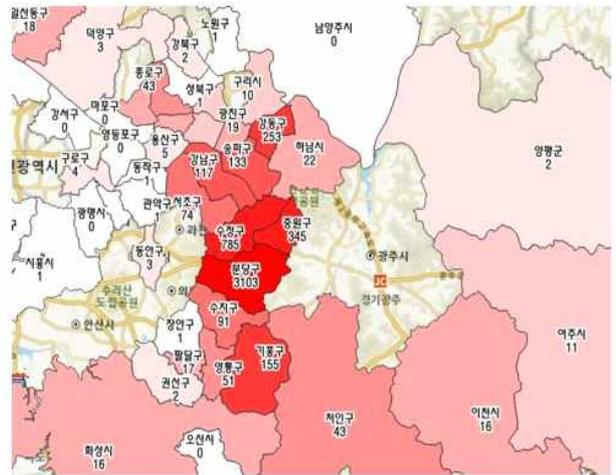
○ 관외이동 목적지 시군구 시각화

- 관외이동 출발지에 비해 전체적으로 증감폭이 크지 않음.
- 주요증가지역 : 수정구(271건) > 분당구(246건)
- 주요감소지역 : 송파구(109건)

읍면동	분당구	수정구	증원구	강동구	기흥구	송파구	강남구	수지구	서초구	영통구
2022년	2,857	514	392	283	196	242	73	171	104	38
2023년	3,103	785	345	253	155	133	117	91	74	51
증감	+246	+271	-47	-30	-41	-109	+44	-80	-30	+13



[2022년]

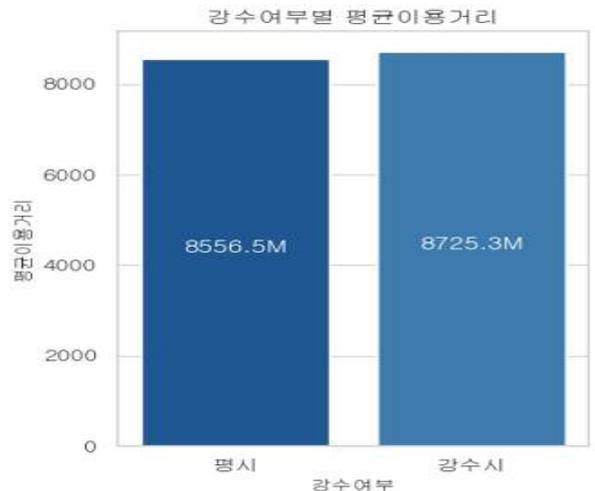
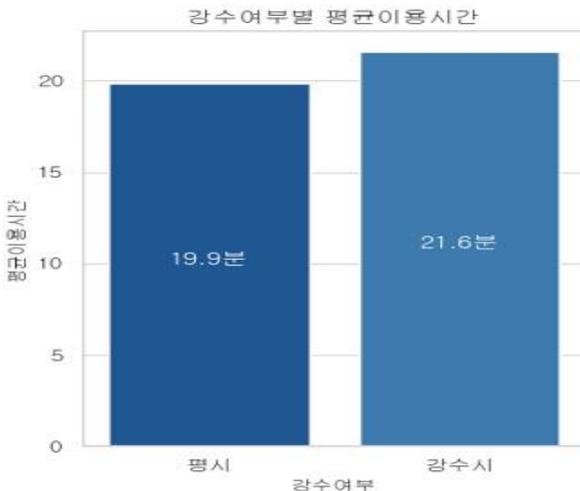


[2023년]

4. 기타 영향도 분석

○ 날씨 영향도 분석

- 강수시 평균 이용시간 1.7분 증가, 평균 이용거리 169m 증가
- 강수 여부가 운행에 큰 영향은 주지 않는 것으로 보임



- 이용자별
 - 광주시 특별교통수단은 비휠체어 이용자가 휠체어 이용자에 비해 많이 이용하고 있으며, 이용회원수와 이용건수가 점차 증가하고 있음
 - 이용자의 44%가 연간 10건 이하로 이용하며, 일부 회원이 특히 많이 이용하는 것으로 추정됨
- 장애유형별
 - 뇌병변, 노약자, 신장, 지체장애 순으로 나타남
 - 노약자의 전년대비 이용건수가 가장 크게 증가
- 계절별
 - 여름시즌에 주로 많이 이용
 - 요일별로는 평일 이용 횟수가 휴일의 약 5.6배
- 이용시간 : 수요가 많은 시간대는 07~17시
- 기사수/운행 업무
 - 전년 대비 기사 수가 증가
 - 평균 운행업무도 동시에 증가
- 기사 대기/운행 업무

출발지 대기이동시간이 목적지 대기이동시간보다 짧아 현 차고지 위치는 상대적으로 출발지 이동에 유리하며, 현재의 대기방법도 바람직한 것으로 추정됨.
- 관내/관외 이동 이용현황
 - 관내 이동시에는 초월읍 이용건수가 가장 많았으며,
 - 관외이동시에는 성남시(분당구, 수정구) 지역의 이용건수가 가장 많음

V

향후계획

- 현재 광주시 특별교통수단 이용현황 분석을 통해 교통약자 이동 편의 증진을 위한 정책 방향에 활용할 수 있도록 스마트교통과와 분석결과 공유
- 범정부 데이터분석 시스템에 분석결과 등록