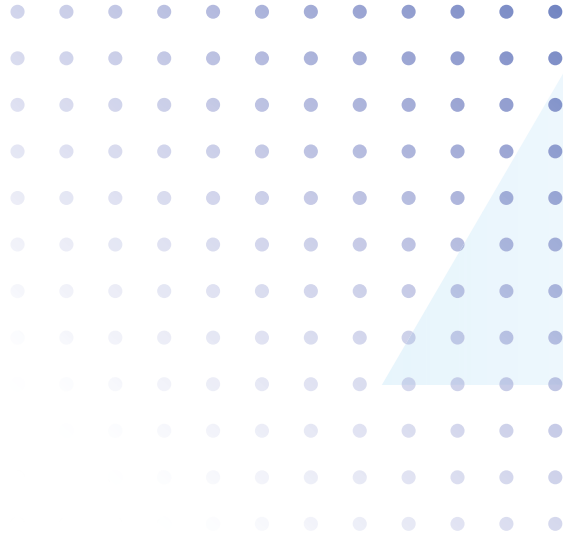

현안연구 2023-07
2023. 07. 31.



세종시 대중교통 환승센터 운영방안

유승규 · 김민기



현안연구 2023-07

2023. 07. 31.

세종시 대중교통 환승센터 운영방안

유승규 · 김민기



연구책임

• 유승규 / 세종연구실 연구위원

공동연구

• 김민기 / 한국과학기술정보연구원

현안연구 2023-07

세종시 대중교통 환승센터 운영방안

발행인 김 영 진

발행일 2023년 7월 31일

발행처 대전세종연구원

34051 대전광역시 유성구 전민로 37(문지동)

전화: 042-530-3500

홈페이지: www.dsi.re.kr

인쇄처 (주)경성문화사 TEL 044-868-3537 (FAX: 044-868-3565)

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종특별자치시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

차 례

요 약	5
I. 환승센터 정의	7
1. 환승 및 환승시설 정의	7
2. 국내 및 해외 환승센터 사례	8
II. 세종시 대중교통 환승통행 분석	11
1. 정류장별 환승 통행 분석	11
2. 지역별 환승 통행 분석	13
3. 환승시간 분석	14
4. 도담동 지역 대중교통 환승 통행 분석	15
III. 세종시 환승센터 입지분석	20
1. 도담동 환승센터 입지분석	20
2. 도담동 환승센터 운영 이슈 분석	21
IV. 결론	23
1. 세종시 대중교통 이용 현황	23
2. 환승센터 기대 효과	23
참고문헌	25

요 약

본 연구는 세종시 대중교통 환승센터 건립전 세종시 대중교통 환승 통행패턴 분석과 입지분석에 초점을 맞추고 있으며, 환승센터 건립시 발생하는 이슈에 대해서 분석함. 세종시 전체 환승 통행 분석결과, 약 20%의 통행자가 환승을 통하여 대중교통을 이용하는 것으로 분석되었으며 환승통행자의 통행시간은 35 분 이내 통행이 주를 이루고 있음. 이중 환승시간(다음 버스 도착까지 기다리는 시간)이 차지하고 있는 비율을 20% (7분) 정도로 분석됨. 하지만 조치원 지역과 연관된 통행은 환승시간이 30분이 초과되는 경우가 다수 있는 것으로 분석됨. 도담동 지역의 환승 통행자는 약 30%로 타 정류장에 비해서 현저하게 높게 분석되었으며 대부분의 통행자가 도담동 정류장에서 아람동, 고운동, 보람동으로 이동하고 있는 것으로 분석됨. 환승후 아람동으로 이동시 약 5분 정도의 통행시간이 소요되는 것으로 분석되었으며, 고운동 및 보람동으로 이동시 10분에서 20분의 통행시간이 소요되는 것으로 분석됨. 환승센터 건립시 고려사항 조치원 통행에 대한 배차 간격 조정이 필요하며 BRT 전용차로와의 상충 문제 해결, 환승센터에서의 입출구 결정, 환승센터 타입 결정 필요한 것으로 분석됨

▣ 연구 배경 및 필요성

- 세종시의 환승통행 비율은 2021년 5월 교통 카드데이터 기준, 한번이상 환승하는 비율이 약20%를 차지함
- 향후 수단분담률 제고를 위해서 대중교통 노선 개편, 배차간격 조정, 대중교통 환승센터 건설등을 포함한 전반적인 대중교통 개선이 필요한 실정

▣ 연구목적 및 내용

- 본 연구는 세종시 대중교통 활성화 방안을 목적으로 하고 있으며 환승센터 입지분석 및 향후 환승센터 건립시 고려사항 분석에 연구 중점을 두고 있음
- 목적을 달성하기 위해 세종시 대중교통 통행패턴에 대해서 검토하며, 이를 바탕으로 향후 세종시 환승센터 건립에 따른 배차계획 및 환선 동선계획에 기초자료를 제공함

▣ 연구결과

- 세종시 5일간 전체 대중교통 이용 통행은 274,999 통행으로서 이중 환승 통행은 전체 통행의 약 20%를 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 오전 첨두시간의 경우, 환승통행은 오전 첨두시간 전체 통행의 약 16%를 차지하고 있으며 오후 첨두시간의 경우, 오전 첨두시간보다 통행량은 낮으나, 환승 통행량은 높은 것으로 분석됨

- 환승통행 이용자 패턴을 분석한 결과, 일반인의 환승 비율이 청소년 및 어린이보다 높은것으로 분석됨
- 읍면동별 환승 통행 분석 결과, 상대적으로 광역권 통행이 많은 반석동(대전)에서 환승 통행이 가장 많은 것으로 나타났으며 첨두시간의 경우 반석동을 제외하고 어진동과 대평동 도담동의 통행이 일 기준 통행보다 환승 통행 비율이 높았음
- 환승 이용자의 통행시간은 26분에서 40분 사이의 통행자가 가장 많았으며, 50분 이상 통행자도 많이분포함을 알 수 있음
- 환승시 통행에서 환승시간이 차지하고 있는 비율을 분석한 결과, 약 20%의 시간을 환승시간에 할애하고 있는 것으로 분석됨
- 도담동 주변 정류장 환승통행 분석 결과, 4개의 정류장에서 주중 5일 동안 15,778 승차통행이 이루어 졌으며 (세종시에서 운행하는 버스 노선 기준), 이중 4,938 (31%) 통행이 환승통행으로 집계됨
- 환승후 탑승 시간 분포를 보면, 대부분의 통행자는 환승후 3분에서 7분을 통행을 하는 것으로 분석되었으며, 11분에서 23분까지의 통행도 많은 것으로 분석됨
- 환승후 3분에서 7분 통행은 대부분 아름동 지역을 최종 목적지로 하고 있는 것으로 분석되었으며 환승후 11분에서 23분 통행은 대부분 고운동 지역과 보람동 지역이 최종목적지인 것으로 분석됨
- 도담동 지역을 경유하는 통행자의 통행시간을 분석한 결과 20분에서 40분사이의 통행자가 가장 많이 분포함
- 도담동 지역을 경유하는 통행자의 통행시간과 환승시간의 비율을 비교 분석한 결과, 통행시간에서 환승시간이 차지하는 비율은 약 25%를 차지하는 것으로 분석됨
- 현재 계획중인 도담동 공공청사 부지 (싱싱장터 위치)에 환승센터 건립시, 버스의 입·출구의 문제가 발생할 수 있음
- 현재 도담동 주변의 버스정류장과 택시정류장을 이용하면, 버스정차대수는 현재 2면보다 3~4면 증대 가능하지만 환승센터 개념보다는 정차면수가 많은 버스정류장에 가까움

■ 정책건의

- 환승센터를 활용한 대중교통 배차 시간 계획
- 환승센터 전후 통행패턴 비교 분석 통한 환승센터 활성화 방안
- 환승센터 주변 상권 활성화 방안

I. 환승센터 정의

1. 환승 및 환승시설 정의

■ 환승 정의

- 환승이란 승객이 어떤 지점에서 한 교통수단에서 다른 교통수단으로 갈아타는 행위를 가리키며 작게는 여러 노선이 교차하는 정류장에서, 크게는 고속/시외버스 터미널이나 기차역에서 이루어짐¹⁾
- 경기도 대중교통 환승체계 개선방안 연구 (1999)에서는 한 지점에서 철도, 버스, 도시철도와 같은 대중교통수단뿐만 아니라, 택시, 승용차, 비행기, 자전거 등의 이동을 위해 교통수단을 갈아타는 행위로 정의함

[표 1-1] 환승수단의 구분

구분	대중교통	개인교통
종류	광역철도, 도시철도, 광역버스, 일반버스, 항공, 해운등	승용차, 택시, 오토바이, 자전거, 킥보드등

자료 : 허재혁(2020), 지역적 특성을 고려한 대중교통 환승센터에 관한 연구

[표 1-2] 환승유형

구분	내용	개념
주차후 대중교통 탑승 (승용차 - 대중교통)	환승주차장에 주차하고 목적지까지 대중교통을 이용하는 시스템	
개인교통 이용후 대중교통 탑승 (택시등 - 대중교통)	택시, 자전거, PM등을 이용하여 대중교통 승차장 도착후 대중교통 이용	
대중교통 이용후 대중교통 탑승 (대중교통 - 대중교통)	대중교통을 이용후 다른 대중교통을 이용	

1) 나무 위키, <https://namu.wiki/w/%ED%99%98%EC%8A%B9>

■ 환승시설 정의

- 국가통합교통체계효율화법 제2조(정의)12에 의하면 “환승시설이란 육상·해상 또는 항공 교통수단의 여객 등의 이용자가 다른 노선이나 다른 교통수단을 편리하게 이용하도록 하기 위하여 주차장, 공항여객터미널, 항만대기실, 철도역, 도시철도역, 버스정류소 또는 여객자동차터미널 등의 기능을 제공하는 시설을 말한다.”
- 도시교통정비촉진법 제2조(정의) 3에서는 “환승시설”이란 교통수단의 이용자가 다른 교통수단을 편리하게 이용할 수 있게 하기 위하여 철도역·도시철도역·정류소·여객자동차터미널 및 화물터미널 등의 기능을 복합적으로 제공하는 시설을 말한다.”

■ 환승센터 정의

- 환승센터와 복합환승센터의 구분이 필요하며, 국가통합교통체계효율화법 제2조(정의)13와 제2조(정의) 15에 의하면 환승센터는 다음과 같이 정의됨

[표 1-3] 환승센터 정의

환승센터 유형	내용
	환승센터란 교통수단 간의 연계교통 및 환승활동을 원활하게 할 목적으로 일정 환승시설이 상호 연계성을 갖고 한 장소에 집합되어있는 시설로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.
주차장형 환승센터	대중교통 이용자의 주차 및 환승활동 지원을 주된 기능으로 하는 환승센터
대중교통 연계수송형 환승센터	대중교통수단 간의 연계수송 및 환승활동 지원을 주된 기능으로 하는 환승센터
터미널형 환승센터	터미널 및 환승활동 지원을 주된 기능으로 하는 환승센터

2. 국내 및 해외 환승센터 사례

- 대중교통 환승센터의 국내사례는 대부분이 도시철도와 시내·마을버스 간 연계가 일반적이며 광역철도와 시외·광역버스가 추가로 연계되어 있는 환승센터도 있음
- 서울역 주변에 버스 정류장 9개소를 통합할 수 있는 체계적인 환승센터를 구축하였음



[그림 1-1] 서울역 환승센터

- 청량리역앞 교차로 주변에 산발적으로 설치되어있는 지·간선 버스의 정류소를 환승센터 구축을 통해서 한곳으로 집중시킴



[그림 1-2] 청량리역 환승센터

- 여의도 환승센터는 4개 환승장으로 구성되어 있으며 양쪽 보도 쪽 환승장에는 경기 지역을 연결하는 8개 시외버스들이 서고, 차로 중앙 쪽2개, 환승장에서는 19개 시내버스 노선이 정차함



[그림 1-3] 여의도 환승센터

- 해외의 대중교통 환승센터는 국내와 비교시 전체적으로 효율성을 강조하고 있음
- 일본은 교통수단간 연계가 되는 효율성에 초점을 맞추고 있으며, 도시와 관련된 랜드마크의 형태보다는 이동편의성등의 실리성을 강조하고 있음
- 유럽권은 도시 경관과 환승센터의 조화를 강조하는 동시에, 환승센터를 교통거점으로 구축하고 있으며 효율성을 최대한 증진시키는 것을 목표로 하고 있음
- 미국은 대도시를 중심으로 대중교통 환승센터가 구축되어 있으며 이동성 및 편의성을 강조하고 있으며 복합환승센터보다는 단순한 체계의 대중교통 환승센터가 많은 것으로 구축됨



(a) 주요시설 배치도

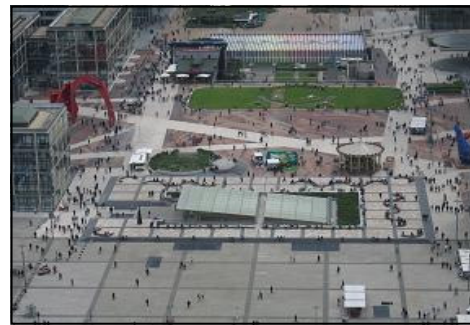


(b) 보행자 시설

[그림 1-4] 일본 신요코하마 역

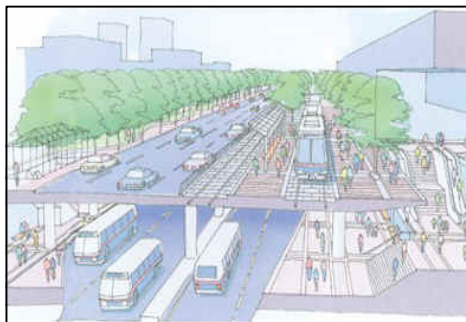


(a) 라데팡스 지하도로

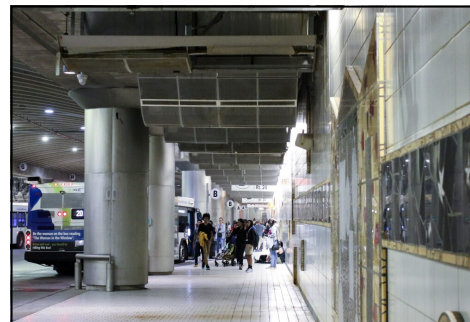


(b) 보행자 전용광장

[그림 1-5] 프랑스 라데팡스역



(a) 환승센터 개념도



(b) 내부 플랫폼

[그림 1-6] 미국 신시내티 Riverfront Transit Center

II. 세종시 대중교통 환승통행 분석

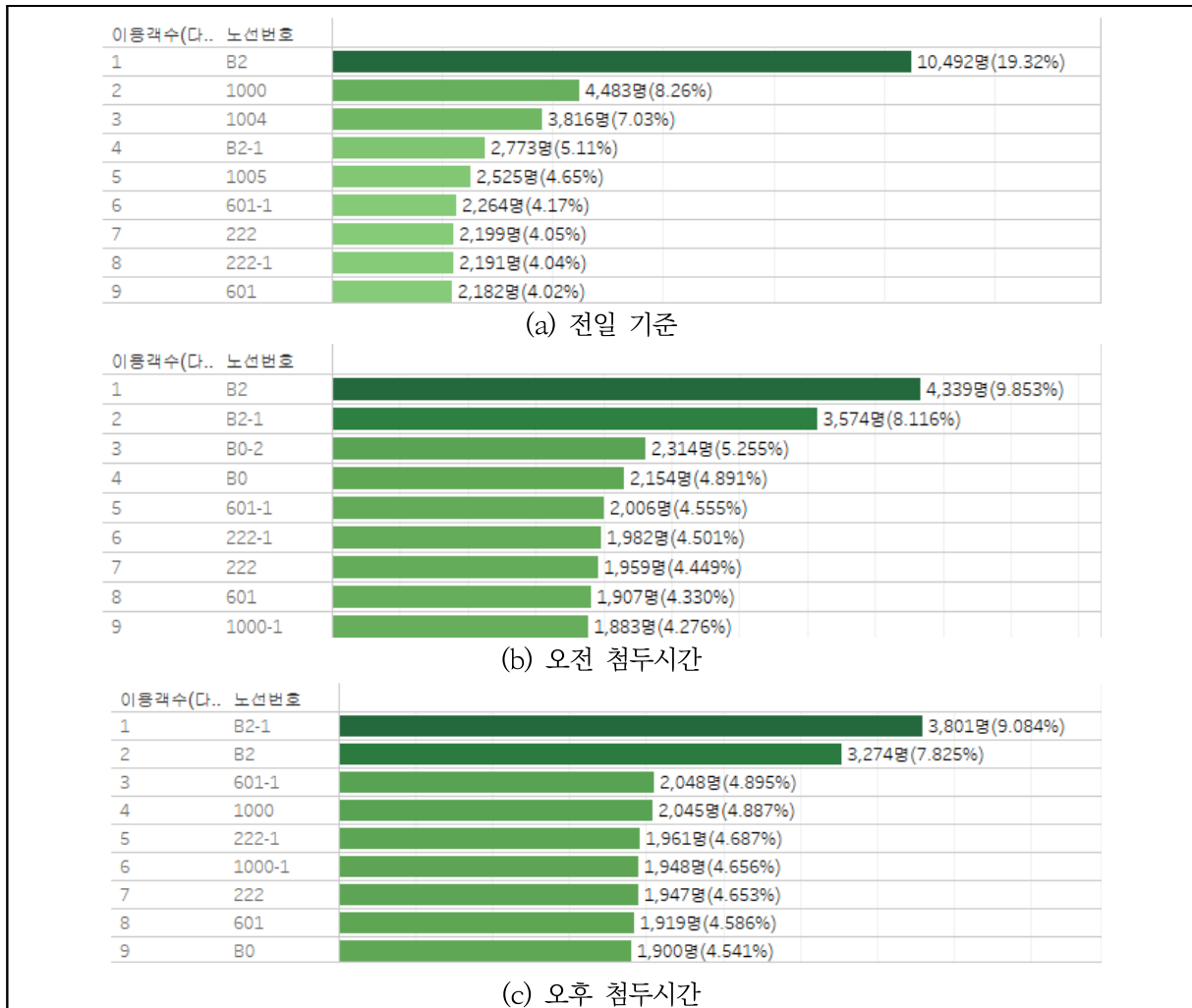
1. 정류장별 환승 통행 분석

- 세종시 5일간 전체 대중교통 이용 통행은 274,999 통행으로서 이중환승 통행은 전체 통행의 약 20%를 차지하고 있는 것으로 분석됨
- 오전 첨두시간의 경우, 전체 통행의 16%가 통행하는 것으로 나타났으며, 이중 환승통행은 약16%를 차지하고 있음
- 오후 첨두시간의 경우, 오전 첨두시간보다 통행량이 낮으나, 환승 통행량은 높은 것으로 분석됨

[표 2-1] 환승 통행량 및 환승 비율

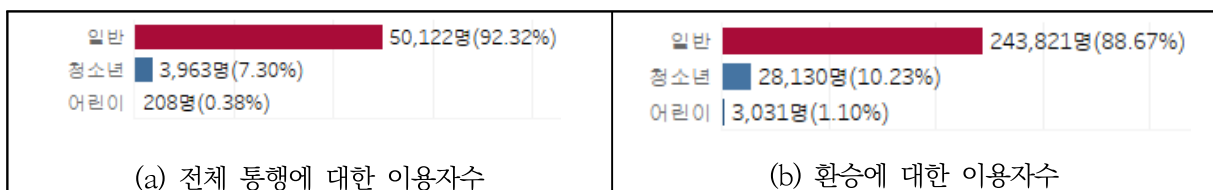
환승횟수	전일		오전 첨두시간		오후 첨두시간	
	통행량	비율(%)	통행량	비율(%)	통행량	비율(%)
0	220,699	80.2	36,801	83.6	32,315	77.2
1	43,444	15.8	6,125	13.9	7,638	18.3
2	9,510	3.5	1,001	2.3	1,675	4.0
3	1,339	0.5	110	0.2	214	0.5
합계	274,992	100%	44,037	100%	41,842	100%

- 세종시의 환승노선은 B2 (BRT), 1000번, 1004번, 1005번, 601번, 222번이 주를 이루고 있는 것으로 분석됨
- 1000번, 1004번, 1005번은 세종과 대전(반석역)과 연결하는 버스로서 전일에 대한 환승 통행량은 많은 반면, 첨두시간에는 1004번과 1005번을 제외한 1000번의 환승 통행량만 많았음
- 601번과 222번은 세종시 간선버스로서, BRT 노선과 세종시 내부 통행을 연결하는 노선으로서, 601번은 조치원가와 환승 통행량이 많았으며, 222번은 BRT 노선과 아람동, 반곡동 지역의 환승 통행량이 많았음



[그림 2-1] 환승시 상위 이용 노선

○ 환승 통행 이용자를 분석한 결과, 일반인의 환승 비율이 청소년 및 어린이보다 높은 것으로 분석됨



[그림 2-2] 환승 이용자수 분석

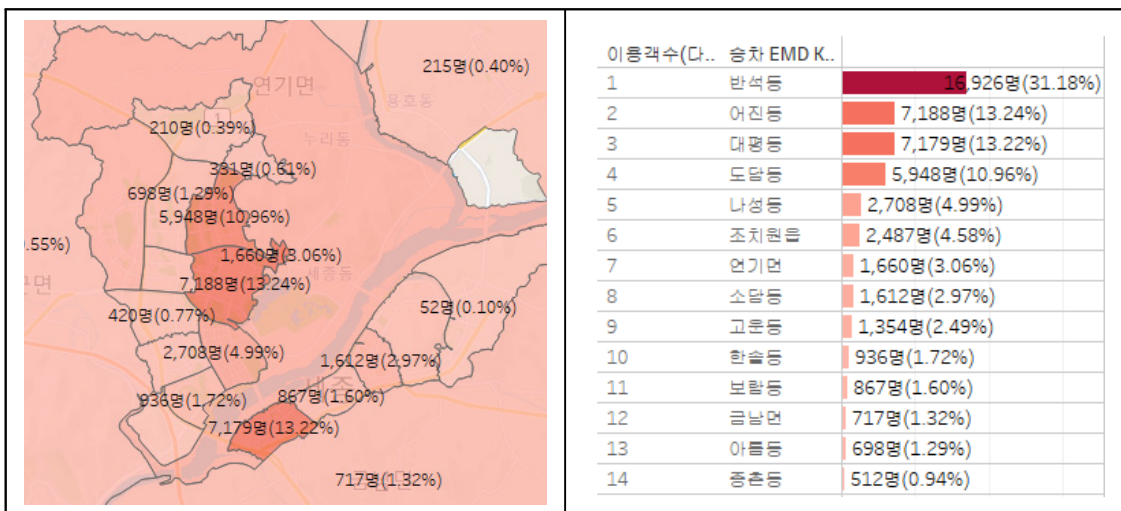
○ 2022년 5월 22일부터 28일중에서 주말을 제외한 23일부터 27일 데이터를 사용하여 분석한 결과, 환승과 관련해서 반석역과 도담동, 시외 버스 터미널에서 환승 승차가 분포가 높았으며, 반석역, 오송역에서 환승 하차 통행이 높은 것으로 분석됨

승차순위			하차순위		
이용객수(다..	승차정류장명		이용객수(다..	하차정류장명	
1	반석역	16,399명(30.95%)	1	Null	3,756명(7.088%)
2	도담동(도행마을)	2,718명(5.13%)	2	반석역	3,110명(5.850%)
3	세종고속시외버스터미널	2,258명(4.26%)	3	오송역	1,776명(3.352%)
4	세종고속시외버스터미널	1,788명(3.37%)	4	도담동	1,595명(3.010%)
5	정부세종청사남측	1,414명(2.67%)	5	새롬동,나성동	1,391명(2.625%)
6	정부세종청사남측	1,179명(2.22%)	6	한솔동	1,267명(2.391%)
7	누리리	1,145명(2.16%)	7	정부세종청사남측	1,063명(2.006%)
8	조치원역	1,072명(2.02%)	8	정부세종청사북측	1,011명(1.908%)
9	도담동	1,057명(1.99%)	9	세종고속시외버스터미널(..	905명(1.708%)
10	정부세종청사북측	794명(1.50%)	10	대평동	698명(1.317%)
11	세종고속시외버스터미널(..	722명(1.36%)	11	대평동커뮤니티센터	657명(1.240%)
12	도담동	655명(1.24%)	12	세종고속시외버스터미널	615명(1.161%)
13	소담동 새샘마을	600명(1.13%)	13	아름동커뮤니티센터	600명(1.132%)
14	한솔동(첫마을)	591명(1.12%)	14	가재마을5,8단지	529명(0.998%)
15	소담동(새샘마을)	545명(1.03%)	15	가재마을7단지	517명(0.976%)
16	도담동(도행마을)	508명(0.96%)	16	해밀리	483명(0.911%)
17	정부세종청사북측	504명(0.95%)	17	새롬동커뮤니티센터	454명(0.857%)

[그림 2-3] 환승 승차정류장과 하차정류장 이용객수 순위

2. 지역별 환승 통행 분석

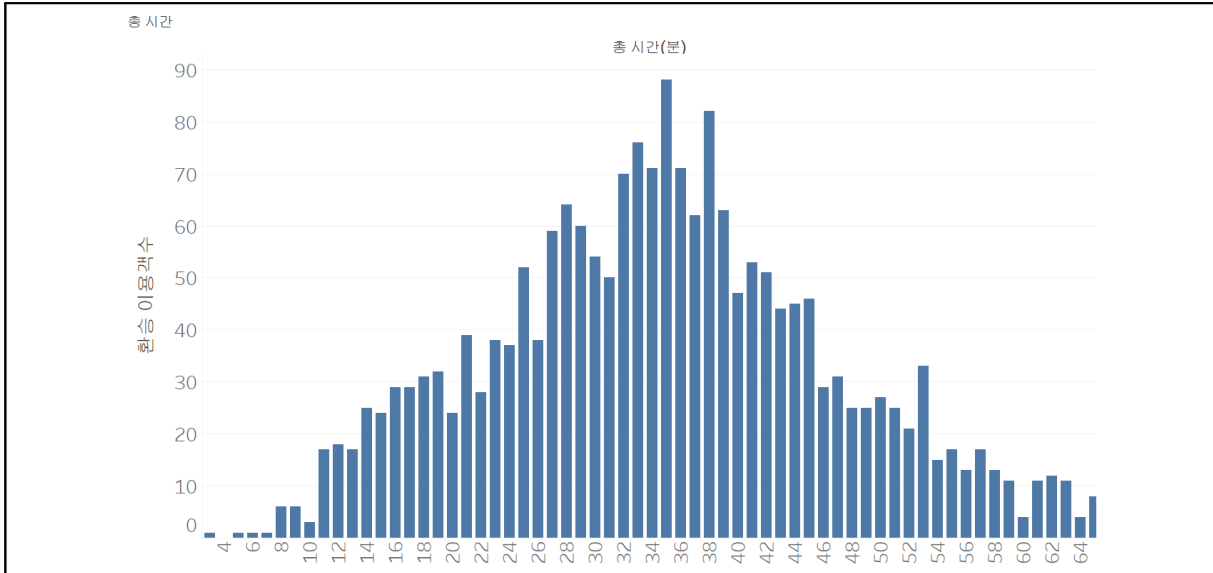
- 읍면동별 환승 통행 분석 결과, 상대적으로 광역권 통행이 많은 반석동에서 환승 통행이 가장 많은 것으로 나타났으며, 오송읍의 경우, 환승 통행은 낮은 것으로 분석됨
- 정부청사가 위치한 어진동과 도담동 그리고 터미널이 위치한 대평동 지역에서 환승 통행이 타지역에 비해서 2배 정도 높은 것으로 분석됨



[그림 2-4] 지역별 환승 이용객수 (일 전체)

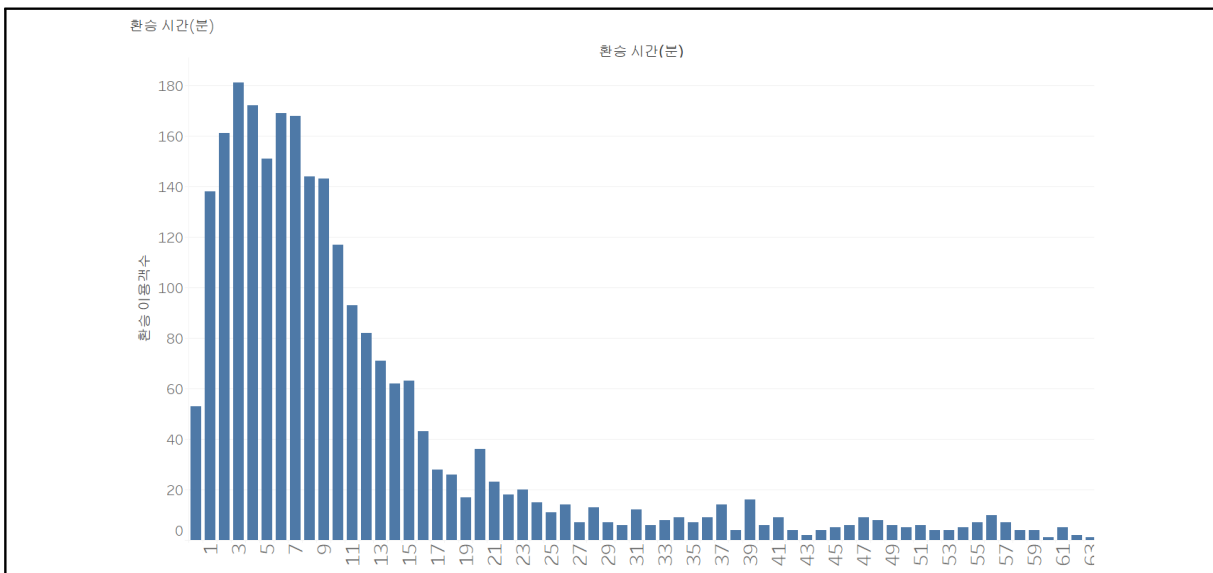
3. 환승시간 분석

- 환승 이용자의 통행시간은 26분에서 40분 사이의 통행자가 가장 많았으며, 50분 이상 통행자도 많이 분포함을 알 수 있음



[그림 2-5] 환승 이용자의 통행시간 분포

- 환승시간을 분석한 결과, 약 7분 정도를 환승시간에 할애하는 것으로 분석되었으며, 이는 전체 통행에서 약 20%를 환승시간에 소비하고 있는 것으로 분석됨



[그림 2-6] 환승시간 비율

4. 도담동 지역 대중교통 환승 통행 분석

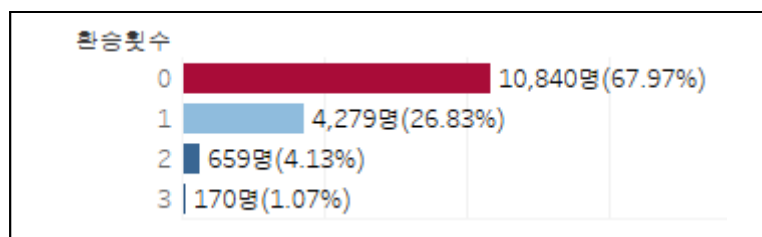
- 도담동 지역의 버스정류장은 크게 4개의 정류장이 존재하며 각 정류장마다 2개의 정차면이 존재함
- 1. 도담동(도램마을) 과 4. 도담동(도램마을) 정류장은 간·지선 버스 정류장이며, 1번 정류장은 세종시 남쪽 (반석역, 터미널)에서 북쪽으로 향하는 노선의 정류장이며 4번 정류장은 세종시 북쪽 (조치원, 오송등)에서 남쪽으로 운행하는 노선의 정류장임
- 2. 도담동 정류장과 3. 도담동 정류장은 BRT 정류장으로서 세종시 남쪽-북쪽, 그리고 세종시 북쪽-남쪽을 운행하는 정류장임



[그림 2-7] 도담동 주변 정류장 위치

■ 환승 통행 패턴 분석

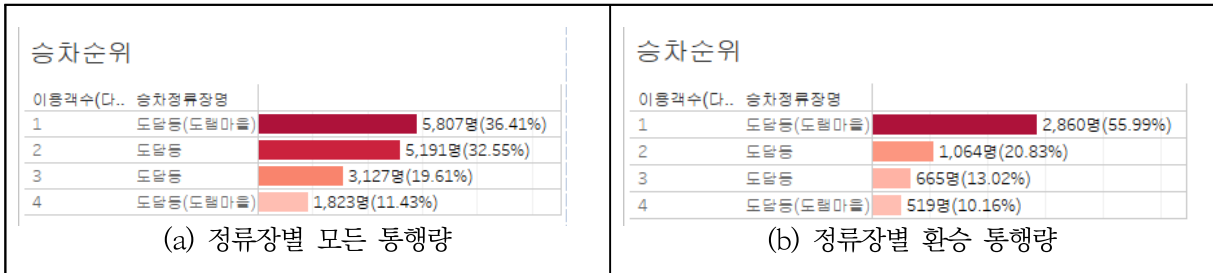
- 도담동 주변 정류장 환승통행 분석 결과, 4개의 정류장에서 주중 5일 동안 15,778 승차통행이 이루어 졌으며, 이중 4,938 (31%) 통행이 환승통행으로 집계됨



[그림 2-8] 도담동 주변 환승(승차) 통행량

■ 승차량 분석 (전일)

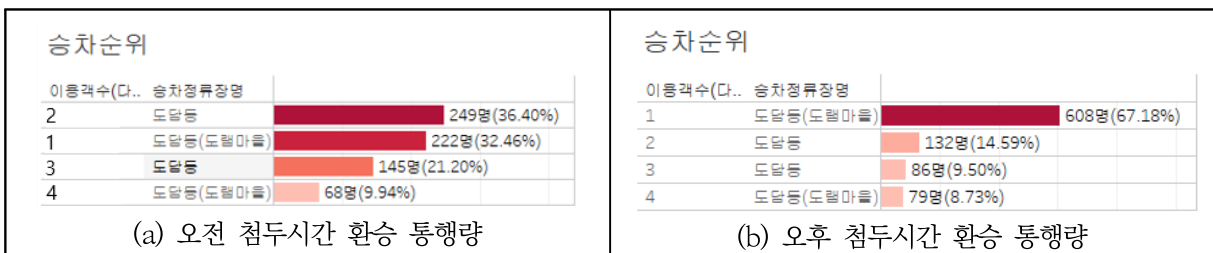
- 1. 도담동(도렘마을)에서 승차량이 가장 많았으며, 환승 통행량 또한 가장 많이 이루어지고 있음을 알 수 있음
- BRT 노선인 2. 도담동 과 3. 도담동 역 주변에서도 높은 환승 통행량이 발생하고 있으며, 특히 1. 도담동(도렘마을) 과 4.도담동(도렘마을) 정류장을 비교했을 때 승차 및 승차 환승 환승에 대한 방향성이 명확함을 알 수 있음



[그림 2-9] 도담동 주변 환승(승차) 통행량 (전일)

■ 승차량 분석 (첨두시간)

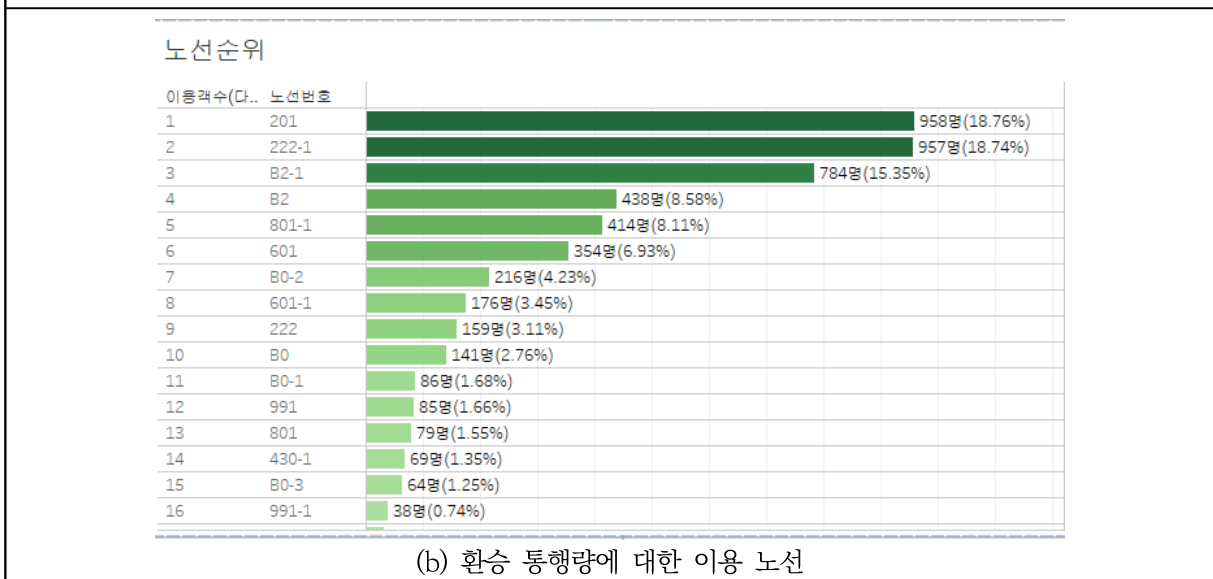
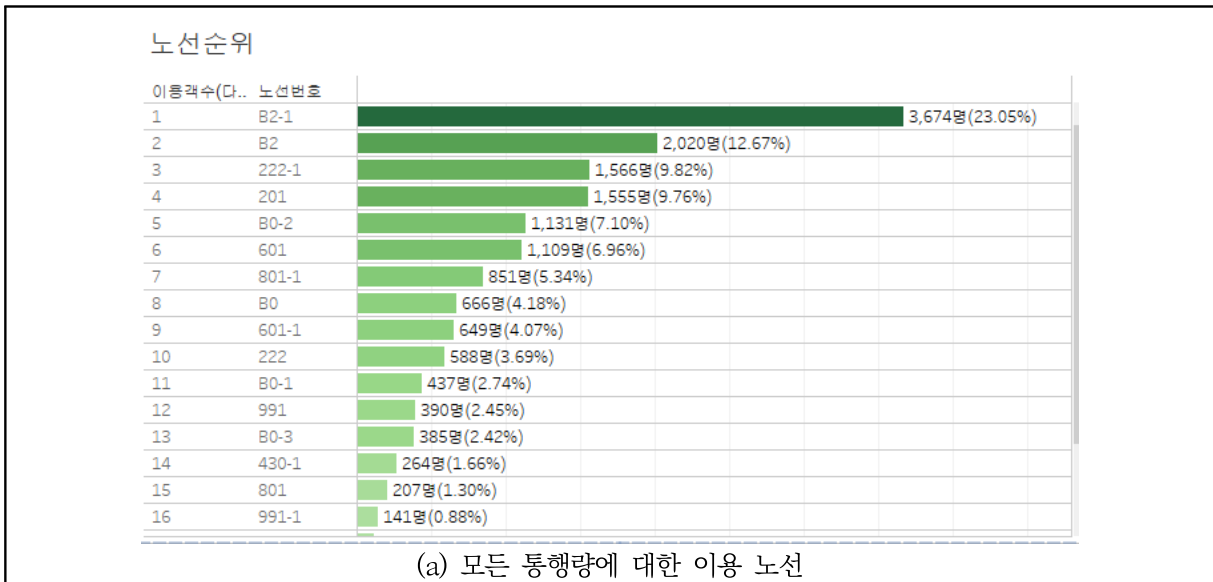
- 첨두시간 환승 통행량 비교 결과, 오전 첨두시간보다 오후 첨두시간의 환승통행량이 약 220통행이 더 많은 것으로 분석됨 (오전첨두: 684통행; 오후첨두: 905통행)
- 오전 첨두시간의 경우, 2.도담동 BRT 정류장의 통행량이 많은 반면에 오후 첨두시간의 경우 1.도담동(도렘마을) 통행량이 다른 정류장에 비해서 월등히 (67%) 높은 것으로 분석됨
- 오전 첨두시간에는 도담동(도렘마을) 하차후, 도담동 BRT 또는 도담동(도렘마을) 다른 버스로 환승량이 높은 것으로 분석되며, 오후 첨두시간의 경우, 도담동 BRT 또는 도담동(도렘마을) 하차후, 도담동(도렘마을)에서 다른 버스로의 환승이 높은 것으로 판단됨
- 오후첨두시간의 경우, 학생통행이 오전 첨두시간보다 높았음



[그림 2-10] 도담동 주변 환승(승차) 통행량 (첨두시간)

■ 노선별 이용 현황 (전일)

- 노선별 이용현황 검토 결과, 비슷한 패턴을 보이거나, 환승통행시 간·지선 노선의 통행이 더 높은 것으로 분석됨
- BRT 노선은 주로 광역권으로 (오송역, 대전)으로 통행이 많은 것으로 분석되며, 간·지선 노선은 행복도시내의 통행이 많은 것으로 분석됨
- 승차기준 데이터를 분석한 결과, BRT로 첫 통행을 이용한 후, 간지선 버스로의 환승이 많은 것으로 유추되며, 이는 광역권에서 세종시내 통행시, BRT 이용후 간·지선 버스로 환승하는 것으로 분석됨
- 세종시내에서 광역권으로 통행시, 간·지선 버스에서 BRT로 환승은 상대적으로 낮은 것으로 판단됨



[그림 2-11] 도담동 주변 정류장에서의 이용 노선별 이용 현황 (전일)

■ 환승 승차량의 통행분포 (전일)

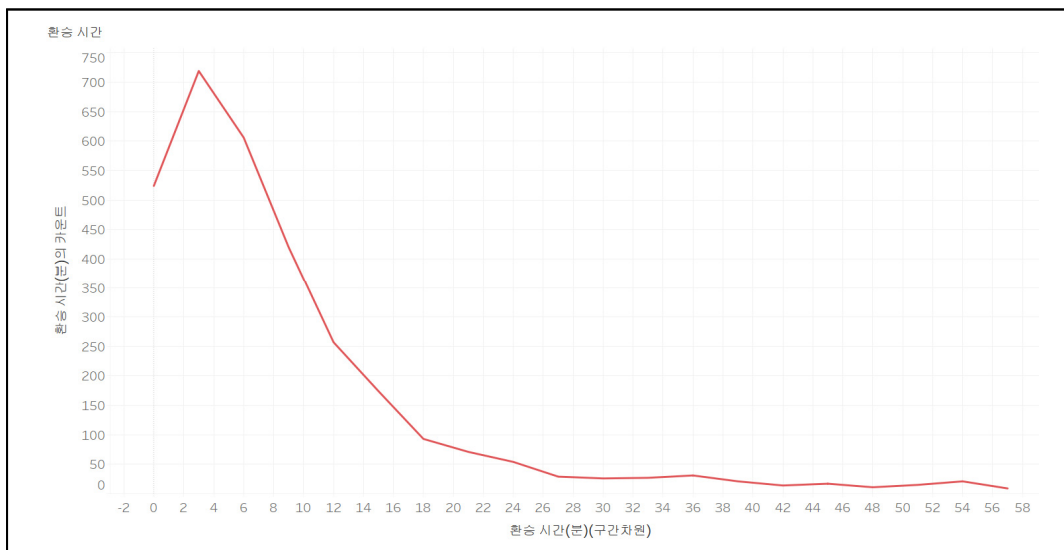
- 위의 4개 정류장에 대한 환승 통행량 분포 결과, 광역권 (오송역, 반석역) 지역과 고운동 및 아람동의 통행이 많은 것으로 분석됨
- BRT로 환승하기 위해서 도담동에 정류장을 이용하는 통행이 많은 것으로 분석되었으며 광역권에서 고운동 및 아람동으로 통행시 도담동에서 환승이 많이 이루어짐을 알 수 있음



[그림 2-12] 도담동에서 환승 승차후 도착지 분포 (전일)

■ 환승시간 분석

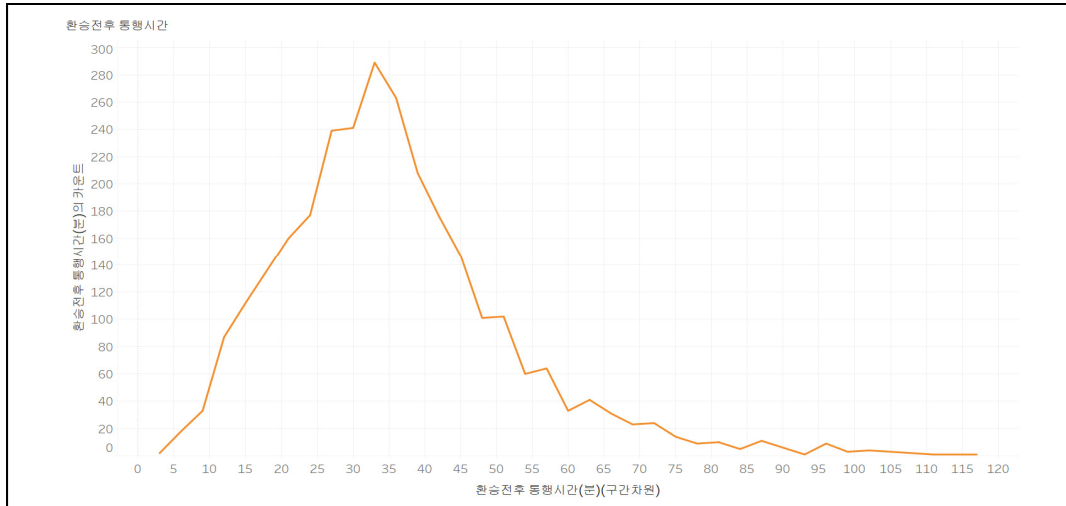
- 도담동 지역에서 하차후 다음 버스 승차까지의 대기시간을 분석한 결과 10분 미만의 환승시간이 다수를 차지하고 있으나, 30분 이상 환승시간이 걸리는 경우도 많았음



[그림 2-13] 환승시간 분석

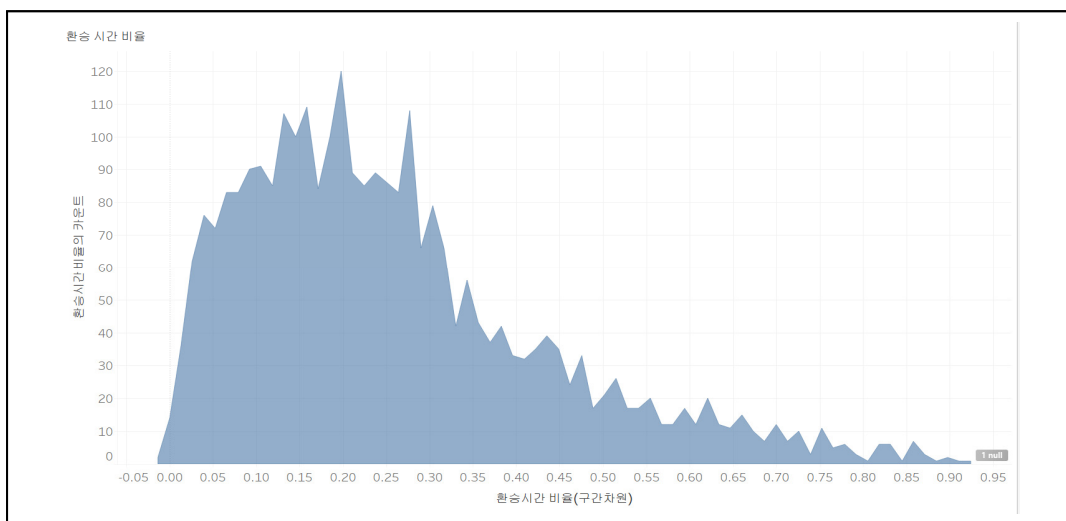
■ 환승 시간 비율 분석

- 도담동 지역을 경유하는 통행자의 통행시간을 분석한 결과 20분에서 40분사이의 통행자가 가장 많이 분포하고 있으며, 10분 미만의 통행자와 60분 이상 통행자도 있는 것으로 분석됨



[그림 2-14] 도담동 지역 경유 통행자의 통행시간

- 통행시간과 환승시간의 비율을 비교 분석한 결과, 통행시간에서 환승시간이 차지하는 비율을 약 25%를 차지하는 것으로 분석되었으며, 이는 통행시간이 짧을 경우, 1~2분이 환승시간이 소요되지만, 통행시간이 장시간을 경우, 20분 이상 환승 시간에 소비되는 것을 의미함
- 특히 상대적으로 배차간격이 긴 조치원 통행에서는 환승시간이 20분에서 40분까지 나타나는 것으로 분석됨



[그림 2-15] 도담동 지역 경유 통행자의 전체 통행시간 대비 환승 통행시간 비율

Ⅲ. 세종시 환승센터 입지분석

1. 도담동 환승센터 입지분석

- 도담동 지역은 다양한 상권 및 학원가로의 접근이 편리한 곳에 위치하고 있으며 11개의 간·지선 버스와 4개의 BRT 노선이 정차하고 있음
- 도담동 지역의 동쪽은 주택 밀집 지역이며 서쪽 지역은 주요 학원 밀집가인 아름동과 흙플러스가 위치하고 있음
- 남쪽과 남서쪽으로는 정부청사 및 여러 정부기관이 위치하고 있으며 BRT 정류장으로 인하여 반석역으로의 통행이 편리하며 북쪽으로는 오송역과의 통행이 편리함
- 또한 도담동은 싱싱장터가 위치하고 있으며, 농산물에 대한 직거래가 활발히 이루어지고 있는 지역임
- 데이터 분석결과 대중교통 환승 이용자가 가장 많은 곳으로 분석되었으며 아름동 학원 밀집 지역으로 인하여 학생에 대한 통행도 높은 것으로 분석됨



[그림 3-1] 도담동 정류장 위치 및 주변 지역

2. 도담동 환승센터 운영 이슈 분석

■ 좌회전 문제점

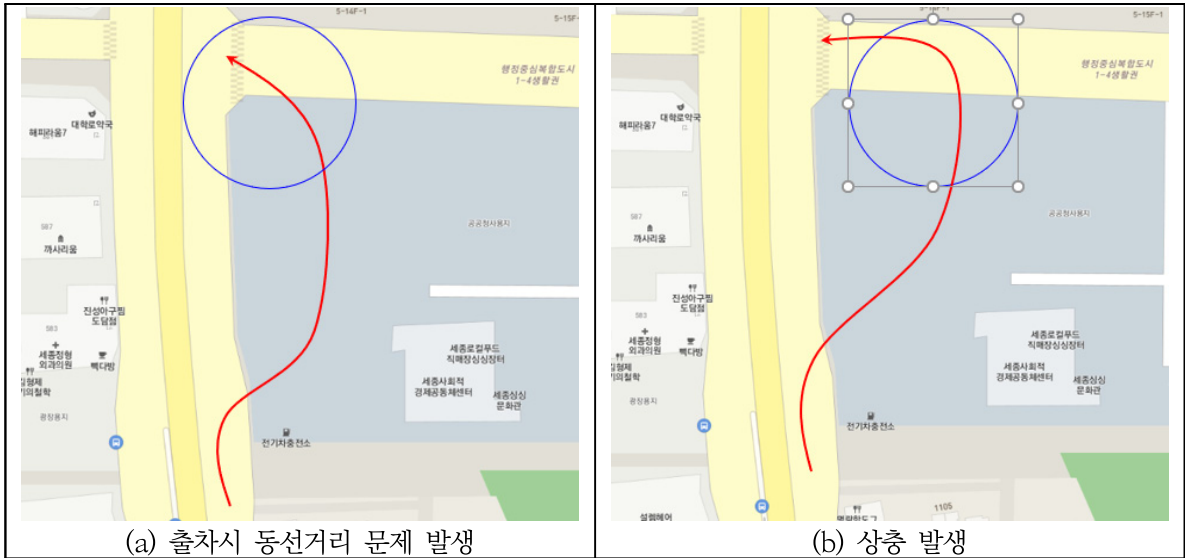
- 도담동 지역은 한누리대리가 통과하는 지역으로서, 편도 2차선의 도로로 구성되어 있으며, 중앙에는 BRT 전용도로가 위치함에 따라 보듬6로-한누리대로 사거리에서의 좌회전이 불가함
- 좌회전 문제로 인하여 아름동 지역 및 고운동 지역으로의 통행에는 영향을 주지 않으나, 중촌동 지역 및 세종시 남쪽으로 향하는 통행에는 영향이 있음
- 도담동 공공부지 환승센터 위치에서 다른 동선 계획이 필요하며, 특히 세종시 남쪽 방향으로의 동선 계획이 중요함



[그림 3-2] 좌회전 문제 발생

■ 환승센터 입·출구 문제

- 현재 계획중인 도담동 공공청사 부지 (싱싱장터 위치)에 환승센터 건립시, 버스의 입·출구의 문제가 발생할 수 있음
- 환승센터 건립 부지에서 한누리대로 출차시, 동선거리가 짧으며 환승센터에서 좌회전시 다른 차량과의 상충이 우려되고, 비록 짧은 시간이지만 버스 운행시간이 길어지는 단점이 존재함



[그림 3-3] 버스 출구 문제 발생

■ 도로변 환승센터

- 현재 도담동 주변의 버스정류장과 택시정류장을 이용하면, 버스정차대수는 현재 2면보다 3~4면 증대 가능하나 보행 동선 문제가 발생 할 수 있으며, 기존의 환승센터 개념보다는 정차면수가 많은 버스정류장에 가까움
- 또한 도로변 환승센터를 버스 기점 활용시, 버스 우회 도로 이용으로 인한 민원 증가 발생할 수 있고 택시 정차장을 대체 할 수 있는 공간 마련이 필요함



[그림 3-4] 택시 승차장 활용

IV. 결론

1. 세종시 대중교통 이용 현황

- 세종시의 교통수단 부담률은 10%로서 지자체 평균보다 전국 수단 부담률 평균 (2020년 기준 19.5%) 보다 현저하게 낮은 수준임
- 대중교통의 만족도 조사결과 행정중심복합도시 대중교통 이용 시민만족도 조사 결과, 대중교통의 배차간격에 대해 전체 응답자 중 62.4%가 배차간격이 길다고 느끼는 것으로 나타남
- 이는 첫 승차에서의 배차간격도 중요하지만, 환승지점에서의 환승시간의 영향도 있다고 판단됨
- 도담동 지역의 환승 통행자는 약 30%로 타 정류장에 비해서 현저하게 높음을 알 수 있으며 대부분의 통행자가 도담동 정류장에서 환승후 아람동, 고운동, 보람동으로 이동하고 있음을 알 수 있음
- 환승시간으로 약 4분에서 10분을 할애 하는 것으로 분석됨

2. 환승센터 기대 효과

- 환승센터 건립으로 인하여, 상대적으로 버스 운영관리가 원활해 지며, 이는 버스 정시성과 직결될 수 있음
- 정시성 향상으로 인해서 버스 도착시각 신뢰성이 향상되고 이로 인하여 더 많은 수요 창출이 가능함
- 도담동 환승센터는 세종시 전지역을 통행 할 수 있는 환승 허브 기능을 역할을 수행하며 이용자의 경우, 도담동에 도착하면 세종시내 전 지역을 대중교통을 통해서 통행할 수 있다는 노선 인식이 향상됨
- 환승센터를 통하여, 버스정류장과 보도 분리의 효과에 따라 버스 승차의 쾌적성 및 경관 향상
- 버스와 승용차 도로와의 분리를 통하여, 버스 차선 변경에 따른 혼잡 완화 및 접촉 사고 감소 효과 기여 할 수 있음

참고문헌

송재룡외 (1999), <경기도 대중교통 환승체계 개선방안 연구>, 경기연구원

허재혁 (2020), <지역적 특성을 고려한 대중교통 환승센터에 관한 연구>, 동의대학교 석사학위논문

국가법령정보센터, <국가통합교통체계효율화법>, 법제처

국가법령정보센터, <도시교통정비촉진법>, 법제처



34051
대전광역시 유성구
전민로 37 (문지동)

042-530-3500
www.dsi.re.kr

ISBN: 979-11-6075-380-6(93350)