

수도권 관문, 수원역 동측 환승센터 구상(안)

: GTX-C 도입에 따라 이용편의성 중심으로 새롭게 변모해야

연구 기초

- ① 수원역 이용 불편 및 교통혼잡 발생 문제 개선을 위한 개선방안 모색 필요
 - 수원역은 대중교통과 일반 차량 간 부조화로 인한 교통혼잡 발생으로 어려움을 겪고 있음
 - 수원역은 보행자를 고려하지 않은 동선으로 환승거리 과다, 보행용량 부족 등의 이용불편 초래
- ② 수원역 동측 환승센터 구상의 필요성
 - 철도로 단절된 서측 환승센터와 동측 광장 연결 필요
 - 기존 수도권 전철 1호선 이용객과 GTX-C 이용객의 접근동선 분리 및 분산된 버스 정류장 통합화 필요
 - 지상 광장의 통합 입체 보행 네트워크 구축 필요
 - 지하상가 및 인접 상권 보행연계로 지역경제 활성화 필요

정책 방안

- ① 수원역 동측 환승센터 구상(안)
 - GTX-C와 동측 환승센터 및 수인분당선과의 환승동선 개선으로 지하1층과 GTX-C 승강장 연결통로 확폭
 - 기존 환승동선으로는 GTX-C 이용수요 처리에 한계가 존재하므로 수원역 남측에 동서 간 환승통로 설치
 - 모든 교통수단간 최적 환승체계 구축으로 수단간 환승시간 3분 이내 환승서비스 수준 "C"로 개선
- ② 동측환승센터 설치 및 버스노선 조정
 - GTX-C 이용자 및 기존 수원역 이용객들에게 편안한 보행환경 제공을 위해 기존 동측광장을 활용하여 동측 환승센터 설치
 - 동측 버스 정류장을 최대한 One-point화 하여 버스 노선 재조정 및 환승거리 최소화
- ③ 수원역 환승시설 계획 시 추가적인 고려사항은
 - 첨두율을 고려한 환승계획 및 보행통로(지상, 지하), 에스컬레이터 및 엘리베이터 설치 위치 등 세부적인 검토를 통한 추가 시설물 설치 필요



I 수원역 동측 환승센터 구상 개요

1 배경 및 필요성

- GTX-C 노선 도입(2027년 개통 예정)으로 현재 수원역의 수도권 전철 1호선과 일반철도(KTX 포함), 분당선, 수인선 및 버스노선의 환승수요와 GTX-C 노선 이용수요 간 원활한 교통연계 및 환승체계 구축 필요
- 환승 패턴분석 및 수단 간 환승거리 최소화를 통해 이용 편의성과 보행 쾌적성을 높임으로써 대중교통 이용 활성화 방안 마련 필요

2 비전, 목표 및 추진 전략



1 광역교통의 요충지, 수원역

- 수원역은 경부선 철도(KTX), 수도권 전철 1호선, 수인분당선, 시외버스, 시내버스, 광역버스, 공항버스, 택시 등 다양한 교통수단이 집중되는 광역교통의 요충지임
- 서측 환승센터에는 주로 버스정류장이 있으며, 대부분의 택시, 버스 교통 수요는 동측에 분포되어 있음

2 수원역 교통시설 및 핵심 환승거점

- 수원역 인근에는 서측 환승센터를 포함하여 버스 정류장 7개, 주차장 3개, 자전거 보관소 2개, 택시정류장 2개 등의 교통시설이 설치되어 운영 중임



버스정류장

| 지점 | 버스정류장 | 버스정차면 | 노선수 |
|----|-----------|-------|-----|
| 1 | 노보텔수원 | 7 | 39 |
| 2 | 수원역 | 2 | 8 |
| 3 | AK플라자(상행) | 7 | 56 |
| 4 | 헌혈의집 | 2 | 8 |
| 5 | 역전시장 | 2 | 49 |
| 6 | AK플라자(하행) | 8 | 21 |
| 7 | 서측환승센터 | 12 | 38 |

주차장

| 지점 | 주차장명 | 주차면수 | 비고 |
|----|-------|--------|----|
| 8 | AK프라자 | 1,671면 | 부설 |
| 9 | 롯데몰 | 2,320면 | 부설 |
| 10 | 환승주차장 | 129면 | 부설 |

자전거보관소

| 지점 | 보관대수 | 비고 |
|----|------|--------------|
| 11 | 42대 | Bicycle Rack |
| 12 | 62대 | Bicycle Rack |

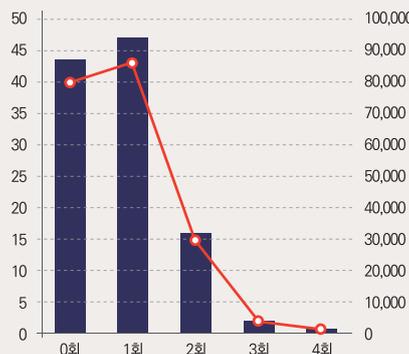
택시정류장

| 지점 | 정차면수 | 비고 |
|----|------|--------|
| 13 | 12 | 일반 |
| 14 | 25 | 일반, 모범 |

- 수원의 핵심 환승거점인 수원역의 통행량은 218,137인/일이며, 이 중 환승통행은 101,651인/일로, 전체 통행의 약 46.6%의 비중을 차지함 (2일 간의 카드데이터 분석)



환승횟수별 통행인원



| 구분 | 환승비율(%) |
|--------|---------|
| 순승/순하차 | 53.3 |
| 버스-버스 | 20.0 |
| 버스-전철 | 26.6 |

자료: 수원시정연구원(2017), 수원역 환승센터 버스노선 조정 모니터링 연구



3 수원역 교통소통 및 동선체계의 문제점

- 수원역은 대중교통과 일반 차량 간 부조화로 교통소통에서의 어려움 발생
- 수원역은 보행자를 고려하지 않은 설계로 인해 환승거리 과다, 보행용량 부족의 문제가 발생
- 수원역 대중교통 및 교통소통 부문 문제점

— 버스타인 — 택시라인 — 승용차라인

1 최대동시도착대수 11대 정류장 용량부족

2 최대동시도착대수 13대 정류장 용량부족

3 일반차량과 버스간 엇갈림 발생

4 택시 대기행렬 발생

- 수원역 환승 및 보행부문 문제점

— 보행거리

1 지하철입구 폭원 협소 (2,465인/시, 2.5m)

2 버스무단정차 및 보행자 차도 통행

3 지하철행통로 혼잡 (7,582인/시, 8.0m)

4 수원역 버스 환승시 환승편의시설 부족으로 교통약자 환승불편

- 수원역의 전체적인 환승거리는 수평거리, 수직거리를 평면으로 환산한 평면환산거리로 결정하고, 모든 동선을 평균치한 가중평균 환산거리는 489m로 산출되었으며, 이는 평균 서비스수준(LOS, Level of Service) “F”를 의미함
- 수원역 동선체계 현황

| | 평면 환산거리(m) | 가중평균 환산거리(m) | LOS |
|---|------------|--------------|-----|
| 1 | 470 | 489 | F |
| 2 | 652 | | |
| 3 | 610 | | |
| 4 | 578 | | |
| 5 | 553 | | |
| 6 | 485 | | |
| 7 | 273 | | |
| 8 | 288 | | |

↔ 대중교통환승체계(지상) ←--- 대중교통환승체계(지하) ← 택시환승체계 ← 자전거환승체계

1 수원역 동측 환승센터 구상 기본방향

철도로 단절된 서측 환승센터 ↔ 동측 광장 연결

기존 전철1호선 이용객 ↔ GTX 이용객의 접근동선 분리

분산된 버스정류장 통합화

지상광장의 통합 입체 보행네트워크 구축

지하상가 및 인접 상권 보행연계로 지역경제 활성화

교통수단간 **최적환승체계 구축**

수단간 환승시간 **3분 이내 환승서비스 수준 "F" → "C"로 개선**

2 수원역 동측 환승센터 구상(안)

- GTX-C와 동측 환승센터 및 수인분당선과의 환승동선 개선
 - 지하 1층과 GTX-C 승강장 연결통로 확폭
- 기존 환승동선으로는 GTX-C 이용수요 처리에 한계로 수원역 남측에 동서 간 환승통로 설치



3 보행편의 개선을 위한 수원역 시설물 설치 개선 계획

- 에스컬레이터 설치(지하보행통로 → GTX 플랫폼) 및 지하통행로에 무빙워크(M/W) 설치로 보행동선 감소 및 장애인 편의 확보
- 지상부에 공중보행통로를 설치하여 불필요한 수직동선 최소화
- 동측환승센터 및 광장 조성으로 보행 환경 개선
- 동측에 위치한 버스정류장을 최대한 원포인트(One-Point)화 하여 환승거리를 최소화
- 덕영대로 및 매산로 횡단보도 설치로 보행안전 확보

SRI 정책Brief IV 수원역 동측 환승센터 공간계획

1 사람중심의 보행환경 마련

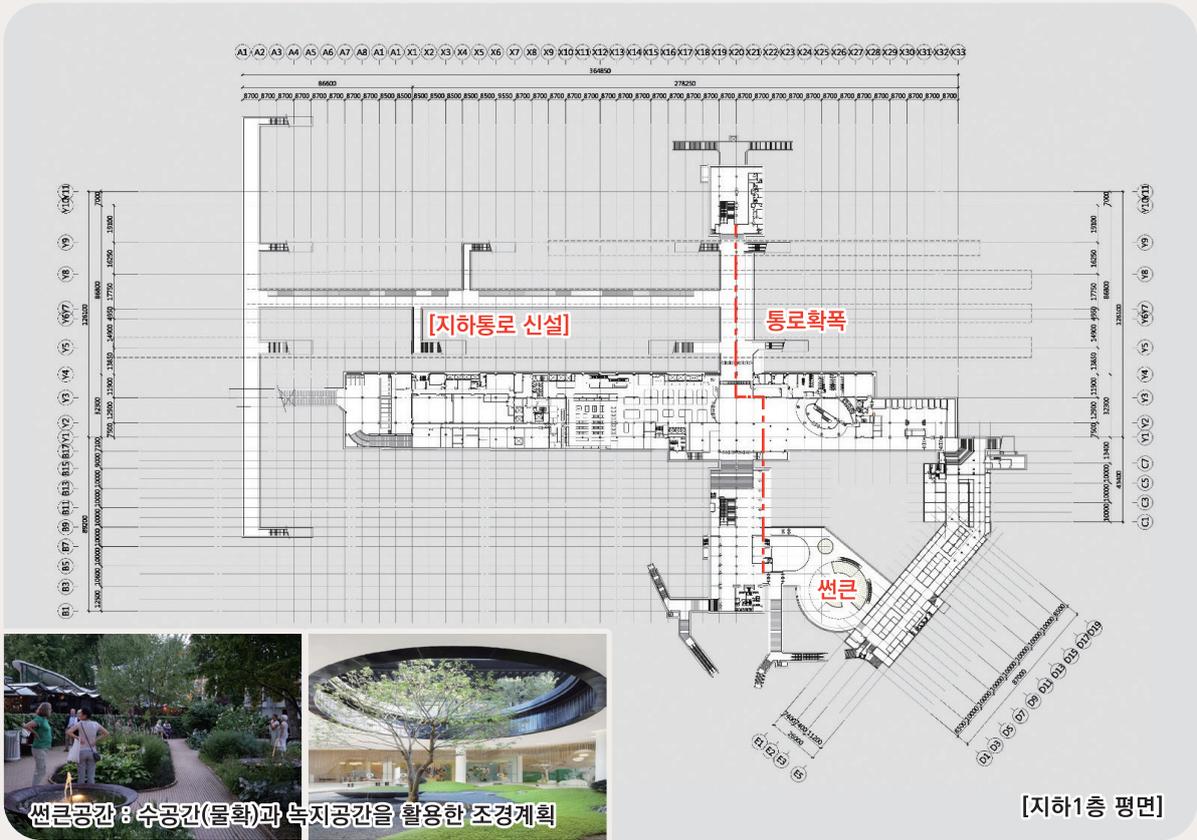
- 수원역 광장의 중앙에 있는 나홀로 교통섬을 휴게공간으로 조성하고 로데오거리로 동선연결
- 광장 중심에는 코어를 두어 지하층과 지상2층으로의 수직동선을 연결하고, 수원역-수원역광장-수원로데오거리를 잇는 보행축 형성





2 수원역 지하상가 공간개선

- 지하1층 단절되어 있는 지하상가를 순환동선체계로 동선 연결
 - 지하1층 수원역 환승통로에서 로데오거리로 통로를 넓히고 로데오거리로 직접 연결
- 지하의 쾌적한 환경을 위하여 썬큰공간 계획 : 자연채광 및 환기
 - 지하공간 활력을 불어넣는 수공간과 녹지공간 조성 : 방문객 휴게쉼터 제공



참고문헌

대도시권광역교통위원회(2020), GTX 역사 환승센터 시범사업 공모지침
수원시(2014), 수원역 환승센터, 종합보고서
-----(2017), 수원시 광역급행철도(GTX-C) 수원역 연장 검토
수원시정연구원(2017), 수원역 환승센터 버스노선 조정 모니터링 연구

버스정류장 (수원시 표준디자인 적용)

- 수원시 공공디자인 표준설계안을 최대한 활용
- 목구조를 활용하여 보행교 컨셉에 어울리는 숲속이미지 연출
- 과도한 상징성을 배제한 절제된 디자인 반영



수도권 관문, 수원역 동측 환승센터 구상(안)

: GTX-C 도입에 따라 이용편의성 중심으로 새롭게 변모해야

※ 이 자료는 수원시, 2020. 『GTX역사 환승센터 공모제안서 작성』의 연구보고서를 수정하여 재정리한 것임. (수탁연구)

※ 본 구상(안)은 대도시권광역교통위원회 GTX 역사 환승센터 시범사업 공모(2020.11.11.)에서 최우수 역사로 선정됨

| | | |
|-----|--------|---|
| 김숙희 | 선임연구위원 | sukheek@suwon.re.kr / 031-220-8037 |
| 안국진 | 연구위원 | ahn@suwon.re.kr / 031-220-8033 |
| 김주석 | 연구위원 | tinkneti@suwon.re.kr / 031-220-8039 |
| 박규령 | 연구위원 | pgreland2020@suwon.re.kr / 031-220-8075 |

SRI 수원시정연구원
SUWON RESEARCH INSTITUTE

발행인 김선희
발행처 수원시정연구원
경기도 수원시 권선구 수인로 126
Tel. 031-220-8001
Fax. 031-220-8000, 8060
www.suwon.re.kr

※ 수원시정연구원에서 수행한 주요 연구과제의 핵심내용과 정책제안 등 을 압축해 시민들께 알려드리고자 하는 발간물 입니다.