

---

# **생활밀착 통계로! 내차 없이도 걱정 없는 산업단지 출퇴근길!**

---

**2025. 7.**



통계청  
경인지방통계청

# 생활밀착 통계로! 내차 없이도 걱정 없는 산업단지 출퇴근길!

## □ 추진배경

- 안산 산업단지 노후화로 교통, 주차 등의 민원이 지속적으로 제기됨에 따라 문제상황과 이용자 요구를 명확히 규명하고,  
⇒ 정책의 실효성을 높이기 위해 수요자 중심 통계적 해결방안을 모색  
※ (기존) 불법주차 단속과 공영주차장 확충 정책은 이용자의 체감도가 낮고 실효성이 부족

## □ 추진내용

- 정책수요자(19명)와 인터뷰 등(20여회)으로 주요 문제 정의 및 해결방안 탐색

	왜 차를 쓸 수밖에 없었는가?	
①문제 정의	단순 주차 문제가 아닌, 자차 이용을 유도하는 구조적 원인 발견 '차를 어디에 세우느냐'가 아닌 '왜 차를 쓸 수밖에 없었는가'에 주목	진짜문제·자차 이용을 강제하는 교통환경 실질적으로 작동하지 않는 교통 인프라 이용자에 실제 불편한 통근을 반영하지 못한 교통 운영 방식 교통은 노고, 변화하는 생활 여건에 맞춰
②방향수립	생활 기반 통계 활용 통근 흐름, 대중교통 접근성 등 생활 기반 통계를 활용하여 실효성 중심 정책 설계	단순한 주차 공간 확충이 아닌, 자차 의존 환경을 전환할 수 있는! 대체 교통수단(대중교통) 중심 통근환경 개선 필요
③모델구축	수요 기반 분석모델 개발 종사자 수, 유동인구, 정류장 거리 등 데이터를 결합하여 신규 정류장 입지·순환노선 제안 등 수요 기반 분석모델 개발	한국산업단지공단
④정책 반영	안산시 스마트도시과와 분석 결과 공유 정류장 입지, 배차 간격 개선 등 실질적 정책 반영 논의	
⑤전국 확산	노후산업 유사 문제 확인 → 노후산업 교통 인프라 분석모델 전국 확산 한국산업단지공단 교통 인프라 분석 매뉴얼 공유	한국산업단지공단

## 자가용을 이용할 수밖에 없는 교통환경이 진짜 문제

⇒ 대중교통 수요예측, 정류장 입지 분석 등 수요 기반 분석모델 구축

\* [분석사례] 유동인구·시내버스·사업체 등 자료 이용, 통계기법(랜덤포레스트)으로 분석하여 산업단지 내 정류장 22개소 입지 도출

## □ 추진성과 및 기대효과

- 정류장수를 22개(280개 ⇒ 302개) 늘리고, 대중교통 신규 노선을 5개 추가
- 정류장까지의 거리가 300m이상인 사업체가 없도록 함(기존 12.2%)
- 정류장까지 평균거리를 (기존) 225m ⇒ 209.5m로 줄이는 등 이용자의 편의성을 제고

☞ 출퇴근시간 대중교통 이용자 114천명 → 127천명으로 10.9% 증가 예상

### < 공공서비스디자인 운영 전·후 비교 >

공공서비스디자인 운영 전(AS-IS)	공공서비스디자인 운영 후(TO-BE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차문제를 출퇴근 시간 자동차를 이용할 수 있는 13천명의 수요에 중점</li> <li>- 예산과 공간 확보 문제 대두(정책지연)</li> <li>- 주차단속과 소규모 주차장 확보사업 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차문제의 본질이 대중교통을 이용할 수 없는 상황임을 규명</li> <li>- 22개 정류장과 5개 노선을 추가하는 해법을 제시하여 정책의 실행력을 제고</li> </ul>

## □ 향후계획

- 대중교통 수요예측 통계분석방법을 고도화하여 정확성을 제고하는 한편, 산업단지와 지자체의 수요를 파악해 확대 적용 예정('25.하반기)

# I

## 생활밀착 통계로! 내차 없이도 걱정 없는 산업단지 출퇴근길! [경인지방통계청]

과제유형	실행·협업과제	정책분야	생활안전
주관기관 (협업기관)	경인지방통계청 지역통계과 (안산시청 스마트도시과)	과제담당자	임준규 사무관, 조수영 주무관, 한은비 주무관

# 1

## 과제 개요

- ◆ (사업목표) 단순 주차 공간 확충이 아닌, 통계 데이터를 기반으로 노후 산업단지 내 자차 의존 구조를 진단하고, 국민과 함께 실질적인 출퇴근 교통환경 개선방안을 도출하는 생활 밀착형 정책 설계 지원
- ◆ (수요자) 산업단지 내 근로자, 입주기업, 인근 시민 등
- ◆ (추진기간) '25. 3. ~ 7.
- ◆ (소요예산) 과제운영 19백만원
- ◆ (추진내용) 안산시 공영주차장 입지선정 과제 추진 과정에서 주차 문제 이면에 있는 교통 접근성 한계를 발견하고 생활 기반 데이터를 바탕으로 정류장 입지, 노선 재편 등 실효성 높은 교통 개선방안을 도출 후 지자체(안산시)에 제시

①문제 정의	<b>왜 차를 쓸 수밖에 없었는가?</b> 단순 주차 문제가 아닌, 자차 이용을 유도하는 구조적 원인 발견 '차를 어디에 세우느냐'가 아닌 '왜 차를 쓸 수밖에 없었는가'에 주목	
②방향수립	<b>생활 기반 통계 활용</b> 통근 흐름, 대중교통 접근성 등 생활 기반 통계를 활용하여 실효성 중심 정책 설계	
③모델구축	<b>수요 기반 분석모델 개발</b> 종사자 수, 유동인구, 정류장 거리 등 데이터를 결합하여 신규 정류장 입지·순환노선 제안 등 수요 기반 분석모델 개발	
④정책 반영	안산시 스마트도시과와 분석 결과 공유 정류장 입지, 배차 간격 개선 등 실질적 정책 반영 논의	
⑤전국 확산	노후산업단 유사 문제 확인 → 노후산업단 교통 인프라 분석모델 전국 확산 한국산업단지공단 교통 인프라 분석 매뉴얼 공유	

국민에게 어떻게 활용될까?	지자체에 어떻게 활용될까?
출퇴근 교통 불편을 실질적으로 해소하여 생활 개선에 활용되는 통계를 체감하고 증거기반 정책에 대한 신뢰도 상승	생활 기반 데이터를 활용해 정류장 입지 선정, 순환노선 설계, 배차 조정 등 실효성 높은 교통정책 수립의 근거로 활용 가능

## 2

## 추진배경

### ※ 추진목표

- 시민 참여를 통해 현장 이야기를 듣고 통계데이터를 바탕으로 문제를 함께 고민하며 데이터 분석을 통해 편안한 산업단지 출퇴근길 만들기 정책 지원

### 현 황

#### 국민 일상에 닿는 통계, 생활밀착형 접근

- 통계청은 국민 생활과 밀접한 통계데이터를 생산·분석하고 있으며, 지방통계청 중심으로 국민과의 소통 및 협력 확대 중
- 이를 기반으로 경인지방통계청에서는 데이터 기반 지역 현안 해결을 위하여 '국민 중심 생활밀착형 지원사업'을 추진중
- 최근 안산시에서는 주차장 부족, 불법주차 등 교통 관련 민원 증가, 특히 반월산업단지의 주차난이 핵심 이슈로 부상
- ⇒ 경인지방통계청에서는 안산 반월산업단지 내 주차 문제를 해결하기 위해 통계 데이터 기반 주차장 입지 분석 과제 추진

### 문제점

#### 여전히 해결되지 않은 문제

- (지자체) 주차 문제 해결을 위해 다양한 정책을 시행 중이나, 시민 수요와 현장 여건 반영 부족으로 실효성 확보에 한계
- (통계청) 공급자 중심(주차장 입지 선정 등)의 단순 통계데이터 분석만 실시하는 것에 그쳐, 근본 원인 진단과 효과적 해결책 제시 어려움
- ※ 기존 주차장 확충 중심 대응은 단순 민원 기반의 정책 개발에 머물러, 복합적 원인에 대한 심층 진단을 통한 근본원인 대응에는 미흡

### 필요성

#### 생활과 연결되는 통계, 정책의 출발점으로

- 생활과 맞닿은 문제 정의에 국민의 목소리와 통계를 함께 연결하여 정책 설계에 실질적으로 반영할 수 있는 구조 전환 필요
- ⇒ 이를 통해 안산시 산업단지 주차문제 속에 숨겨진 진짜 문제를 발견하는 것을 정책의 출발점으로 접근





## 가. 국민디자인단 구성 현황







구분		성명/소속/직위	역할
국민	분야 전문가	유근원 차장 (한국산업단지공단)	○ 해당 분야 전문지식 제공 및 자문
		전희만 대리 (한국산업단지공단)	
	정책수요자	방인혁, 석동윤 이덕원, 이정민 이승구, 박미경 김현준, 최종훈	○ 수요자 입장의 관점과 아이디어 제시
서비스 디자이너		김동호 대표 (디자인 내일)	○ 다양한 아이디어 종합평가 및 서비스 구체화 등 과제 수행 총괄 기획·운영
		최소윤 연구원 (디자인 내일)	
공무원	국민디자인단 담당	한창엽 사무관 (혁신행정담당관)	○ 과제 추진 상황 및 사후관리 총괄
		김희진 주무관 (혁신행정담당관)	
	사업담당	임준규 팀장 (경인청 지역통계과)	○ 정책설명, 과제 추진, 이해관계자 참여 및 협조, 활동 결과 이행
		조수영 주무관 (경인청 지역통계과)	
		한은비 주무관 (경인청 지역통계과)	
	협업	김인희 팀장 (안산시 스마트도시과)	○ 분석 데이터 수집·제공, 활동 결과 정책 반영 및 이행 가능 여부 검토
		강경선 주무관 (안산시 스마트도시과)	
		홍영주 주무관 (안산시 스마트도시과)	

## 나. 국민디자인단 활동 내용





단계별	주요 활동내용	산출물
이해하기	<p>① <b>킵오프 미팅</b>(통계청+경인지방통계청+서비스디자이너)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>경인지방통계청의 '데이터 기반 지역 현안 해결을 위한 국민 중심 생활밀착형 지원사업'에 선정된 '안산시 통계 기반 공영주차장 입지선정'에 대한 현황과 공공서비스디자인 사업 연계 필요성 논의 및 추진 방향 협의</li> </ul> <div style="border: 1px dashed #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>시흥시 하수도 수요 예측, 공공자전거 보관소 입지 분석 등 데이터 기반 지역 현안 해결 사례와 지자체 공모를 통한 대상지·주제 선정은 통계청의 국민 참여, 소통, 협력 확대라는 지향점과 부합하여 공공서비스디자인 과제 추진의 필요성 확인</li> </ul> </div> <p>② <b>킵오프 미팅2</b>(안산시+경인지방통계청+서비스디자이너)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>안산시와 협의를 통해 노후산업단지인 안산스마트허브(반월국가산업단지)로 대상지역 구체화</li> <li>⇒ 안산시에서 주차 문제가 가장 심각한 지역은 산업단지와 주변에 형성된 베드타운</li> </ul> <p>③ <b>안산스마트허브</b>(반월국가산업단지) 현장조사</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 산업단지의 전반적인 교통인프라 문제가 복잡하게 존재하고 이는 표면적인 주차문제로 이어짐</li> </ul> <p>④ <b>발대식</b>(공공서비스디자인의 정의 및 주제 이해)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>공공서비스디자인 정의 및 사례, 활동내용 공유</li> <li>경인지방통계청 소개</li> <li>산업단지와 관련된 수요자들의 다양한 문제 인식 공유</li> </ul> <p>⇒ 주차문제로 대표되는 교통 및 접근성의 문제, 구인난으로 이어지는 정주 및 생활인프라 부족 문제, 근로자 고령화로 나타나는 인력구조 및 고용환경의 문제, 산업단지의 지속가능성으로 귀결되는 산업구조의 변화 문제</p> <p>⇒ 산업단지 관련 수요자들(근로자, 입주기업, 안산시, 등)과의 심층적 논의를 통해 주차(교통 및 접근성)문제가 가장 우선적으로 해결되어야 할 문제로 도출됨</p>	  <p>공공서비스디자인에 대한 이해 및 과제 운영 계획</p>    <p>발대식</p>  <p>과제의 특성 파악 및 주제 논의 산업단지 현황 및 문제점 분석</p>



단계별	주요 활동내용	산출물
발견 하기	<p>① 반월국가산업단지(안산스마트허브) 교통 인프라와 관련된 데스크리서치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업단지 내 공영주차장 현황 및 포화율</li> <li>- 출퇴근 시간대 교통 체증</li> <li>- 산업단지 진출입로 중심으로 한 도로망 구조</li> <li>- 대중교통 접근성</li> <li>- 기타 이동수단 여건</li> </ul> <p>⇒ "2024년 안산시 국가산업단지 교통대책수립 용역"으로 산업단지의 출퇴근 차량 자·정체 해소를 위한 도로구조 및 신호체계 개선이라는 자체적 솔루션을 제시하는 등의 자구책 마련 노력 중인 상황(관련 이해관계자들에 대한 심층적 접근이 부족했다는 점과 솔루션 구현을 위한 비용이 높다는 한계점 있음)</p>	 <p>데스크리서치</p>
	<p>② 이해관계자맵, 핵심수요자 설정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이해관계자 그룹핑 및 특징 분석</li> <li>- 영향력과 관심도 기준으로 4사분면 매트릭스로 분류</li> </ul> <p>⇒ 핵심수요자인 근로자와 직접적 이해관계자인 사업주, 안산시, 산업단지관리공단을 중심으로 필드리서치 및 심층인터뷰 계획 수립</p>	 <p>이해관계자맵(핵심수요자 설정)</p>
	<p>③ 필드리서치1 운영,정책 공급자(산업단지관리공단, 안산시) 심층인터뷰 및 현장리서치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공영주차장 기피 현상 존재(근무지와 인접한 지역에 주차하려는 경향)</li> <li>- 자차 이용률은 점증</li> <li>- 교통수단의 역할분담을 통한 효율성 제고 필요 (대중교통과 자차의 역할분담)</li> </ul> <p>⇒ "왜 차를 쓸 수밖에 없는가?" 근본 원인 탐색 필요</p>	 <p>이해관계자맵(핵심수요자 설정)</p>
	<p>④ 필드리서치2 근로자, 사업주(관리자) 수요자 심층인터뷰 및 현장리서치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주차난은 체감되고 있지만, 근로자들은 결국 자차를 이용할 수밖에 없는 구조</li> <li>- 대중교통 이용과 같은 대체교통수단은 현실적으로 불편함이 커 시도조차 어렵다는 반응</li> </ul> <p>⇒ 자차 이용이 불가피한 노후산단의 구조적 교통환경 확인</p>	

단계별	주요 활동내용	산출물
	<p>⑤ 필드리서치3  <b>타 지역 노후산단 현장리서치(녹산국가산업단지)</b>          - (사업주)출퇴근 환경 자체가 기업 운영에 부담을 주는 고질적인 문제로 인건비 상승, 근로자 확보 등의 어려움이 심화되고 있음          - (근로자)자차 외 대중교통 접근성 부족과 대체 통근 수단의 부재          ⇒ <b>반월산단만의 문제가 아닌, 노후 산업단지 전반에서 반복되는 구조적 한계로 자차 의존, 대중교통 회피, 통근 불편, 인력 확보의 어려움 등 공통 문제 양상</b></p> <p>⑥ 친화도 맵          - 리서치를 통해 수집된 주요 인사이트를 그룹핑하여, 노후산단 교통환경에서 발생하는 구조적 문제 도출</p> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Q. 과연 주차장 입지선정만으로 주차난이 해결될까?</b></p> </div> <p>⇒ 반복되는 주차 민원 이면 - 대중교통 접근성과 통근 구조의 문제          ⇒ 문제는 '차를 어디에 세우느냐?'가 아니라, '왜 차를 쓸 수밖에 없게 되었는가?'          ⇒ 단순 공간의 문제가 아닌 구조적 교통환경의 문제로 관점을 전환</p>	  <p>심층인터뷰</p>  <p>현장 조사</p>  <p>친화도맵</p>
정의하기	<p>① <b>핵심수요자의 진짜 문제 파악</b>          - 자차 이용을 선호하게 하는 교통환경          ⇒ <b>주차 문제는 피상적 결과일 뿐, 산업단지 내부의 비효율적 대중교통 이용환경과 같은 자차 의존도를 높여 주차 수요를 과도하게 발생시키는 구조가 본질적인 문제</b></p> <p>② <b>서비스 방향</b>          - 현재 안산시에서도 다양한 교통대책을 시행 중이나, 생활 기반 데이터를 활용한 수요 분석을 더하면 보다 정밀한 정책 설계 가능          ⇒ <b>단순한 공간 확충이 아니라, 이용자 중심 대중교통 접근성 개선을 통해 자차 의존 완화를 유도할 수 있음</b>          ⇒ <b>이에 따라, 단순 주차 공간 확충이 아닌, 자차 이용 선호 환경을 해소하기 위한 대체 교통수단(대중교통)을 중심으로 한 통근 환경 개선이 필요함</b>          ⇒ <b>(통계청)문제 해결을 위해 생활 기반 데이터 바탕 분석을 통한 생활 밀착형 문제 해결 방안 지자체 제시</b></p>	 <p>퍼스나 설정</p>  <p>진짜문제정의/ 서비스 방향</p>



단계별	주요 활동내용	산출물
발전하기	<p>① (기존 정책 점검) ‘똑버스’ 도입 사례</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안산시 노후산단 출퇴근 문제 해결을 위해 수요응답버스(똑버스) 도입, 그러나 현장 리서치 결과, 긴 대기시간·노선 한계·인지도 부족 등 이용자 불편 지속</li> <li>⇒ 운영 기반은 마련되었으나, 이용자의 실제 불편은 일부 지속되고 있어, 수요 흐름에 기반한 통계 분석을 통해 정책 설계의 정밀도를 높일 수 있는 여지가 확인됨</li> </ul> <p>② (H.M.W.) 그렇다면, 교통 및 접근성 문제, 통계로 어떻게 문제를 해결할 수 있을까?</p> <li>⇒ “지금같은 취업난에 편안한 출퇴근만 보장된다면 노후산단 직장도 좋습니다!”</li> <p>③ 아이디어 워크숍</p> <li>⇒ (서비스 아이디어) 출퇴근길을 바꾸는! 수요자 중심 통계 활용</li> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시내버스 수요예측을 통한 출퇴근 집중형 순환버스 노선 후보지 선정</li> <li>2. 유휴 녹지공간을 활용한 친환경 보행산책로 및 자전거도로 입지 분석</li> <li>3. 주요 지점별 유연근무 최적 시간 예측</li> <li>4. 좁은 도로 한계점을 보완하여 마이크로 모빌리티 활성화를 위한 수요응답형버스(DRT) 및 공유자전거 등 활용도 분석</li> <li>5. 사고다발구역, 불법주차 분석을 통한 산업단지 보행환경 분석</li> </ol>	 <p>아이디어 워크숍</p>  <p>통계 분석 모델 구축</p>
전달하기	<p>① (분석과제)출퇴근 집중형 순환버스 노선 후보지 선정</p> <li>⇒ 우선적으로 데이터 수집이 가능한 과제 분석수행</li> <p>② 정책서비스 반영 협의</p> <li>⇒ 통계 분석 결과 안산시 공유 및 정책 반영 협의(정책 반영에 긍정적이며 하반기 프로토타이핑 실행 협의 중)</li> <p>③ 서비스 시나리오</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스토리보드 작성을 통한 서비스 과정 이해</li> </ul> <p>④ 협업체계 프로토타입 협의 중</p> <li>⇒ 하반기 프로토타이핑 협의 중</li>	 <p>스토리보드</p>  <p>안산시 공유 및 정책 반영 협의</p>

## □ [1단계 이해하기] 노후산단 현황 공유 및 통계 활용방안 모색

### ○ 키포프 회의

- 현안 공유를 위한 담당자 사전 업무협의 및 공공서비스디자인 키포프 미팅 개최

### ○ 공공서비스디자인 발대식 진행(3.20)

- 공공서비스디자인 발대식 및 관련 보도자료 배포, 공공서비스디자인 참여자 교육 실시
- 정책수요자 의견을 통해 단순 주차 문제뿐만 아니라 생활 기반 등 다양한 사회적 문제 인지 및 공공서비스디자인에서의 통계청 역할\* 정립

\* 정성적 리서치로 발견된 문제의 실증적 검증, 데이터 기반 문제 해결 등

\* 정책수요자(8), 분야전문가(2), 사업담당자(5), 협업기관(3), 서비스디자인(2) 총 20명 구성

### ○ 산업단지 내 인프라 현황 공유

- 주차장 규모 및 대중교통 현황 자료를 통해 산업단지가 갖추고 있는 기존 인프라 파악
- 통근버스·대중교통 배차 설계 시 수요 중심이 아닌 공급자 중심 운영 등 국민디자인단 내 노후산단(반월국가산업단지)의 실질적인 문제점 및 현황 공유

**! 통계를 활용해 어떻게 지역 문제를 해결할 수 있을까?**

		
▲ 통계청 사전미팅	▲ 안산시·경인지방통계청 키포프 회의	▲ 공공서비스디자인 발대식

## □ [2단계 발견하기] 핵심수요자 심층리서치 : 수요자 니즈 파악

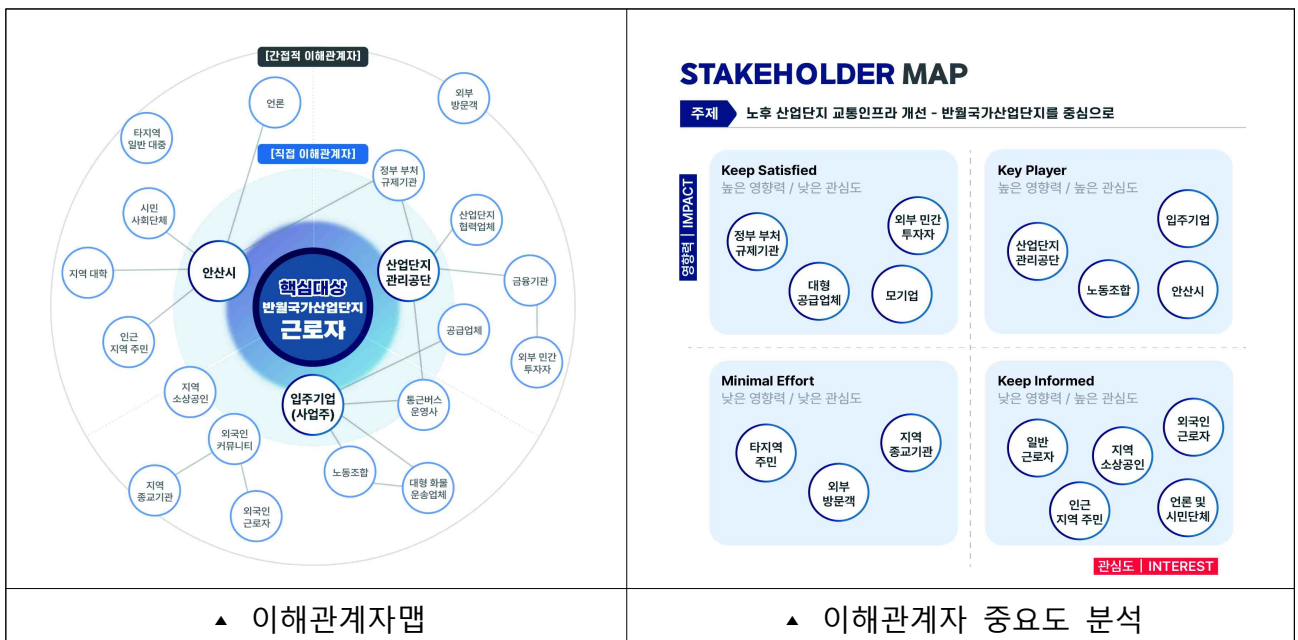
### ○ 데스크리서치

- 필드리서치 전 노후산단(안산 반월국가산업단지) 전반에 대한 데스크리서치 수행

- 노후산단(안산 반월국가산업단지) 전반에 대한 데스크·필드리서치 수행
  - 산업단지 내 공영주차장 수 및 포화율
  - 출퇴근 시간대 교통 체증 / 진출입 도로망 구조
  - 대중교통 접근성 (역과의 거리, 버스 노선·배차 간격)



- 이해관계자 맵 작성을 통한 프로젝트 리서치 방법 및 조사 목표 설정
  - 도출한 이해관계자 및 친화도 맵을 기반으로, 고관여자 중심 필드리서치(근로자·입주기업·안산시) 및 인터뷰 계획 수립
  - \* 근로자/ 입주기업 관리자/ 안산시 교통/산단 관련 부서



- 정책 수요 발견을 위한 필드리서치 ①: 심층인터뷰
  - 반월국가산업단지 및 안산시 운영·정책 관리자 그룹 1차 필드리서치 ('25. 4. 6~'25. 4. 7.)



## 1차 필드리서치 - 운영·정책 관리자 그룹(공급자 관점)+현장 리서치



교통정책과

스마트허브경영자협회

한국산업단지공단

현장 리서치

### 운영·정책 관리자 그룹(공급자 관점)

안산시의 주차 문제는 반복적으로 제기되고 있었으나  
정책적 대응은 단속과 공간 확충에 머무름  
현장에서는 이중주차, 대형차량 상하차로 인한 차량 교행 어려움 지속 발생  
공영주차장 기피 경향 존재 (멀거나 동선에서 벗어남)  
→ "왜 차를 쓸 수밖에 없는가"에 대한 근본 원인 탐색 필요

- 정책 수요 발견을 위한 필드리서치 ②: 심층인터뷰
- 현장 근로자 및 관리자 그룹 2차 필드리서치('25. 4. 24.)

## 2차 필드리서치 - 현장 근로자 및 관리자 그룹(실수요자)



리더스코스메틱(근로자)

우성하이테크(대표)

### 현장 근로자 및 관리자 그룹(실수요자)

주차난은 체감되고 있지만, 근로자들은 결국 자차를 이용할 수밖에 없는 구조  
대중교통 이용은 현실적으로 불편함이 커 시도조차 어렵다는 반응  
→ 정류장까지 거리, 긴 배차 간격, 예측 불가능한 도착 시간 등의 문제 존재  
→ 특히 수요응답형 교통(똑버스)은 도착 대기 시간이 길고 호출 후 불확실성 큼  
"기다릴 바엔 그냥 차를 타고 온다"는 선택 반복  
→ 자차 이용이 불가피한 노후산단의 구조적 교통환경 확인

- 정책 수요 발견을 위한 필드리서치 ③: 심층인터뷰
- 타 지역 노후산단 교통환경 현장 리서치(부산 명지녹산국가산업단지)
- 3차 필드리서치('25. 5. 22~.)

### 3차 필드리서치 - 타 지역 노후산단 현장 리서치(명지녹산국가산업단지)



제일지기(관리자)



명지녹산국가산업단지 현장 리서치

#### 타 지역 노후산단 현장 리서치(명지녹산국가산업단지)

부산 명지·녹산국가산업단지는 조성 후 25년 이상 경과한 노후 산업단지로, 주차 공간 부족, 교통 혼잡 등 통근 관련 문제 지속

(관리자)출퇴근 환경이 기업 운영에 반복적으로 부담을 주는 고질적인 문제이며 인력 유입·유지의 어려움이 심화되고 있음

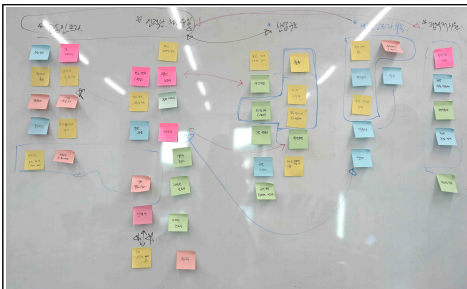
(근로자)“자차를 안 쓰면 대안이 마땅하지 않다”, “버스를 타는 직원은 거의 없다”  
→ 대중교통 접근성 부족과 통근 수단의 실효성 부재

→ 반월산단만의 문제가 아닌, 노후 산업단지 전반에서 반복되는 구조적 한계

→ 자차 의존, 대중교통 회피, 통근 불편, 인력 확보의 어려움 등 공통 문제 양상

#### ○ 친화도맵

- 리서치를 통해 수집된 주요 인사이트를 그룹핑하여, 노후산단 교통 환경에서 발생하는 구조적 문제 도출



번호	현장 방문 일자	현장 방문 목적	주요 인사이트	주요 문제	주요 해결 방안
1	2023. 08. 01	현장 방문	주차 공간 부족	주차 공간 부족	주차 공간 확보
2	2023. 08. 02	현장 방문	대중교통 접근성 부족	대중교통 접근성 부족	대중교통 접근성 개선
3	2023. 08. 03	현장 방문	자차 의존 구조	자차 의존 구조	자차 의존 구조 개선
4	2023. 08. 04	현장 방문	통근 불편	통근 불편	통근 불편 개선
5	2023. 08. 05	현장 방문	인력 확보 어려움	인력 확보 어려움	인력 확보 어려움 개선
6	2023. 08. 06	현장 방문	환경 개선 필요	환경 개선 필요	환경 개선 필요
7	2023. 08. 07	현장 방문	안전 문제	안전 문제	안전 문제 개선
8	2023. 08. 08	현장 방문	문화 시설 부족	문화 시설 부족	문화 시설 부족
9	2023. 08. 09	현장 방문	주거 환경 개선 필요	주거 환경 개선 필요	주거 환경 개선 필요
10	2023. 08. 10	현장 방문	환경 개선 필요	환경 개선 필요	환경 개선 필요
11	2023. 08. 11	현장 방문	안전 문제	안전 문제	안전 문제 개선
12	2023. 08. 12	현장 방문	문화 시설 부족	문화 시설 부족	문화 시설 부족
13	2023. 08. 13	현장 방문	주거 환경 개선 필요	주거 환경 개선 필요	주거 환경 개선 필요
14	2023. 08. 14	현장 방문	환경 개선 필요	환경 개선 필요	환경 개선 필요
15	2023. 08. 15	현장 방문	안전 문제	안전 문제	안전 문제 개선

산단 진입로 협소

주차 인프라 부족

자차 의존 구조

대체 교통수단 부재

산단 내 이동 수단 미비

반복되는 주차 민원 이면 - 대중교통 접근성과 통근 구조의 문제

**Q. 과연 주차장 입지선정만으로 주차난이 해결될까?**

⇒ 주차난의 이면에는 '교통 접근성'과 '자차 의존적 구조'

⇒ 문제는 '차를 어디에 세우느냐'가 아니라, '왜 차를 쓸 수밖에 없게 되었는가'

단순 공간의 문제가 아닌 구조적 교통환경의 문제로 관점을 전환



수요자 문제 발견 전	수요자 문제 발견 후
<p><b>주차장 문제에 집중된 단편적 대응</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지의 주요 문제를 '주차난'으로 한정하고, 이를 공간 확충 중심으로 해결하려는 정책 반복</li> <li>• 민원에 대응해 공영주차장 증설, 이중주차 단속 등 조치 시행되었으나, 시민의 체감은 낮고 불편은 지속</li> <li>• 실제로는 공영주차장이 생활 동선과 멀고, 근로자는 여전히 자차를 선택할 수밖에 없는 통근 구조</li> <li>• 통계는 단편적 지표로만 존재하며, 생활속 문제 해결에 직접적으로 활용되지 못함</li> </ul>	<p><b>자차 이용이 불가피한 통근 교통환경으로 문제 인식 확장</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차 문제는 결과일 뿐, 대중교통 접근성 부족, 도보 이동 불편, 배차 간격 문제 등 <b>자차 이용을 유도하는 구조적 통근환경이 본질적인 원인</b></li> <li>• '왜 차를 쓸 수밖에 없는가'라는 질문을 통해 문제의 본질을 주차장에서 교통 구조로 확장</li> <li>• 국민디자인단 및 유사 산단 리서치를 통해 반월산단만의 문제가 아닌 <b>전국 노후 산단 전반의 공통 문제임을 확인</b></li> </ul>

## □ [3단계 정의하기] 진짜문제 발견하기

### ○ 피소나

- 피소나 설정을 통해 노후산단에서 겪는 교통 문제 발견

## PERSONA (근로자)


산단 구조 속 일과 삶 모두에서 단절과 한계를 느끼는 통근차량 의존 근로자

#근태불안→고용불안

#제한된통근옵션

#산단소속감부재

#이동권제약







**이름** 이재훈      **소속** 조립라인 기사(생산직)

**나이** 40세      **거주지** 안산시 원곡동

“정해진 버스 놓치면 하루가 꼬여요. 늦고 혼나고, 집에 가는 길도 막막해요.”

“산단 오면 다 힘들다는 거, 와보니까 알겠더라고요.”

### Pain Point

 <p>교통·접근성</p> <p>회사 통근버스를 이용 중이나, 아침마다 지정 장소까지 장거리 도보, 늦거나 빠지면 탈 수 없음</p> <p>잔업 발생 시 복귀수단 없음 → 개인부담 귀가</p>	 <p>정주·생활인프라</p> <p>통근 불안정 → 근태 불안정 → 고용불안 연결 순환 구조</p> <p>주변 동료들도 통근 때문에 자주 결근하거나 퇴사</p>
 <p>인력·고용 환경</p> <p>원곡동 다가구주택 밀집 지역 거주</p> <p>산단 근처라 더 낙후된 지역이란 인식 강함</p>	 <p>산업구조</p> <p>이곳에서 일하며 삶을 설계하기엔 너무 지치는 구조</p> <p>일은 단순 반복인데, 삶의 여유도 없고, 미래가 안 그려짐</p>

## PERSONA (관리자)

산단의 교통·환경 구조가 조직 미래에 위협이 된다고 느끼는 관리자

#지속가능성불안감

#고령화조직운영

#자차의존고착화

#인력이탈지속



이름 김성태

소속 부품제조업체/부장

나이 55세

거주지 안산시 사동

“요즘은 사람 구하는 것도 어렵고,  
출퇴근 문제까지 다 떠안고 있습니다.  
아 그리고, 자차 쓰는 건 선택이 아니라 생존이죠.”

### Pain Point



교통·접근성

산단 진입로는 물류차량 중심으로 설계되어  
아침마다 상습 정체, 방문 차량·납품차량까지 겹치면서  
회사 주차 공간은 상시 포화



정주·생활인프라

청년 인력 채용이 눈에 띄게 줄었고, 오히려 퇴사율 증가  
지원자 입장에서 '산단=불편하고 낙후된 일터'  
이미지 강함



인력·고용 환경

산단 근처에서 일하지만,  
주변엔 실 공간이나 편의시설이 부족



산업구조

젊은 인력 유입 없고, 기존 직원들은 고령화 됨  
산단 자체가 지속가능하지 않다는 위기감이  
조직 내부에서도 공유됨

## ○ 핵심수요자의 진짜 문제 파악

- 주차 문제는 나타나는 결과일 뿐, 산업단지 내부의 부실한 대중교통 이용환경과 같은 자차 의존도를 높여 주차 수요를 과도하게 발생시키는 구조가 본질적인 문제



사람들이 시내버스 하면 타기 어려운 교통수단이라는  
인식으로 언제든지 이용할 수 있는 자차 증가

### ※ 입주기업 대상 심층인터뷰 내용

“버스에서 내려서 15분이나 걸어야 해요.”

“버스 한번 놓치면 답 없어요. 30분 이상은 기다려야 해요.”



정류장이 넓은 도로 중심으로 위치하여 직장-정류장 도보 시,  
장시간 소요

⇒ 특히 노후한 반월산업단지는 굴곡지고 좁은 도로가 많아  
대형 시내버스가 다니기 어려운 구조

안산 8번 (안골마을 ↔ 반월역) 시간표			
안골마을 출발		반월역 출발	
05:40	14:00	05:55	14:15
06:20	14:45	06:35	15:00
07:00	15:25	07:15	16:50
07:45	17:15	08:00	17:30
08:25	18:05	08:40	18:20
09:15	18:45	09:30	19:00
10:00	19:30	11:20	19:45
11:50	20:10	12:05	20:25
12:30	20:50	12:45	21:05
13:15	21:30	13:30	21:45

다른 지역에 비해 넓은 배차간격으로 대중교통 접근성 부족

⇒ 출퇴근 시간대 배차간격 평균 30분, 평소 120분 이상

○ (서비스방향) 대체 교통수단 중심 분석을 통해 통근 환경 개선



## □ [4단계 발전하기] 진짜 문제 해결 아이디어 발전하기

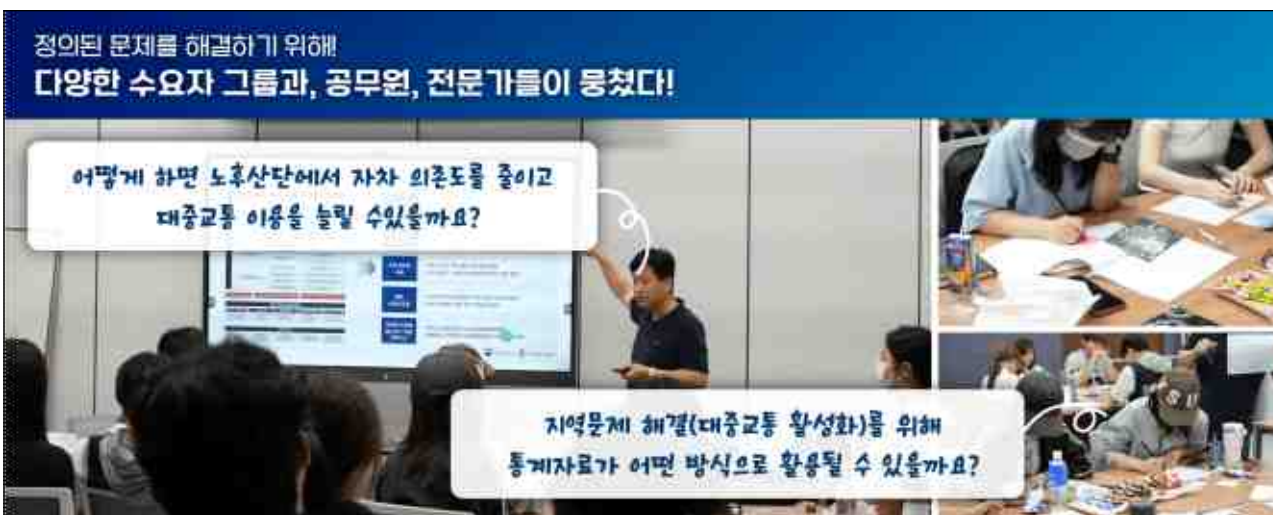
### ○ H.M.W

- 정의된 문제를 해결하기 위해 H.M.W 기법을 활용하여 다양한 아이디어를 도출하고 발전

**H.M.W** 그렇다면, 교통 및 접근성 문제를 통계로 어떻게 해결할 수 있을까?

### ○ 아이디어 워크숍을 통한 아이디어 스케치

- 정책수요자와 함께 정의한 진짜 문제 재검토 및 서비스 아이디어 발산 활동 실시



### ○ 통계를 활용한 지역문제 집중 분석 및 활용방안 제시

- 통계데이터 기반 공간 분석을 통해 문제 해결방안 모색

## ● (사례1) 시내버스 수요예측을 통한 출퇴근 집중형 순환버스 노선 후보지 선정

데이터 수집	분석방법	분석결과 적용(예시)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시내버스 이용자수</li> <li>- 사업체수</li> <li>- 종사자수</li> <li>- 출퇴근시간대 유동인구수</li> <li>- 시내버스 노선·정류장수</li> </ul>	<p>-신규 정류장 및 노선 입지분석-</p>	<p>-자율주행셔틀(ParkShuttle, 네델란드)-</p>



◎ (사례2) 유희 녹지공간을 활용한 친환경 보행산책로 및 자전거도로 입지 분석



데이터 수집	분석방법	분석결과 적용(예시)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업단지 내 녹지 현황</li> <li>- 지하철 현황</li> <li>- 자전거 도로 현황</li> <li>- 유동인구 및 종사자수 현황</li> <li>- 지하철역-녹지와 거리</li> </ul>	<p>-군집분석을 통해 3개 구역 구분-</p> 	<p>-G밸리 올레길(서울 구로구)-</p> 

◎ (사례3) 주요 지점별 유연근무 최적 시간 예측


데이터 수집	분석방법	분석결과 적용
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시간대별 주요 경로 차량 통행량</li> <li>- 버스 및 지하철 이용자수</li> <li>- 시간대별 유동인구 현황</li> <li>- 출퇴근시간 설문조사 결과</li> <li>- 거주지-근무지 평균 거리 및 소요시간</li> </ul>	<p>-최적 출퇴근시간대 분석-</p> 	<p>-지점별 시차근무제 활용-</p> <p><b>격자별 유연근무 최적시간 분석</b></p>  <p>평균 시작 7시 30분      평균 종료 16시 30분</p>

◎ (사례4) 좁은 도로 한계점을 보완하여 마이크로 모빌리티 활성화를 위한 수요응답형버스(DRT) 및 공유자전거 등 활용도 분석

- 수요응답형버스(DRT)

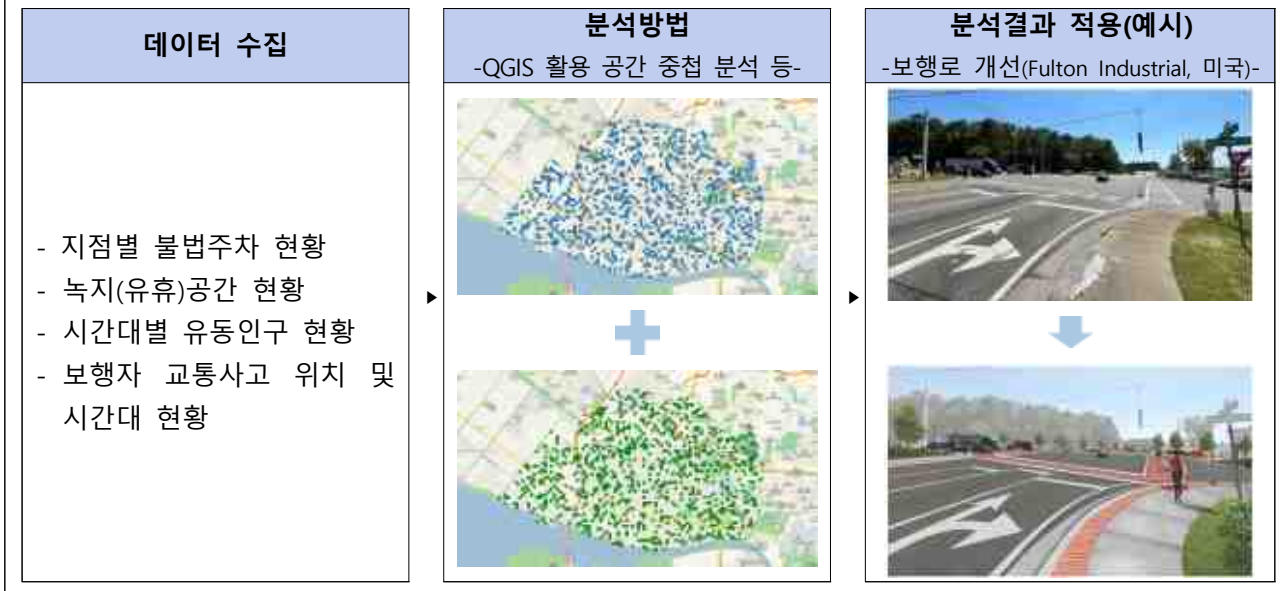
데이터 수집	분석방법	분석결과 적용
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요응답형버스 현황 (이용자 성별, 연령별, 업종별)</li> <li>- 출퇴근시간대 유동인구 현황</li> <li>- 이용 의사 등 수요조사 결과</li> <li>- 시내버스 이용 현황</li> <li>- 사업체 및 종사자수 현황</li> </ul>	<p>-수요예측을 통한 주요 거점 분석-</p> 	<p>-후보지 중심 집중 운영-</p> 

- 공유자전거 / PM(킥보드 등) 정류장 입지 분석

데이터 수집	분석방법	분석결과 적용(예시)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자전거/PM 대여 현황</li> <li>- 지하철·시내버스 이용 현황</li> <li>- 출퇴근시간대 유동인구 현황</li> <li>- 인구이동(통근) 현황</li> <li>- 사업체 정보(위치, 연령대별 근로자수 등)</li> </ul>	<p>-군집·회귀분석으로 후보지 선정-</p> 	<p>-라스트마일 도입(판교테크노밸리)-</p> <p>5분거리 유동인구 실시간 분석 자전거 / PM 최적 배치</p> 



## ◎ (사례5) 사고다발구역, 불법주차 분석을 통한 산업단지 보행환경 분석



## □ [5단계 발전하기] 정책서비스 프로토타이핑

### ○ 통계 분석 결과 안산시 공유 및 정책 반영 협의

- 집중 분석을 기반으로 정류장 입지, 노선 재편, 배차 간격 개선 등 대중교통 개선 방향 활용방안 도출 결과물 안산시 스마트도시과 공유, 실제 정책에 반영될 수 있는 방안 논의

\* 순환버스 노선 후보지 선정, 친환경 산책로 및 자전거도로 입지 제안, 유연근무에 적합한 시간대 예측, DRT 및 공유자전거 활용 조건 분석, 보행환경 개선 지점 도출




**통계의 숲으로** 시니어버스 수요예측을 통해 노선을 조정해 보자



**향후 분석 사례**

- 회복력 보행환경을 위한 자전거 도로 입지 분석
- 수요응답형버스를 집중활용합니다. 7500 이상
- 산업단지 보행환경 개선
- 격자별 유연근무 최적시간 분석
- 차량 통행량 분석을 통한 가변차로 운영

**신규 버스정류장 및 노선 후보지**

분석 결과를 어떻게 활용하면 좋을까?

시니어버스 정류장 및 출퇴근 집중형 노선 신설

STEP 1: 정류장 및 노선 입지 검토 등을 통해 정책에 반영

STEP 2: 후보지 중심으로 당국에서 안전조사 및 계획상 평가 한 실시

STEP 3: 배차간격, 배차시간, 배차수 등 노선 검토

STEP 4: 기존 노선 재조정 시 기존정류장 활용

STEP 5: 안전 대량 및 주민설명자료 활용

STEP 6: 노선 개편 시 시니어버스, 수유응답형버스, 자전거 도로 도입 검토

STEP 7: 운송사업자 협의 시 근거자료 활용

통계 분석 결과 브리핑(25. 7. 2.)

## ○ 스토리보드

- 노후산단의 교통문제 인식부터 대중교통 전환까지, 근로자의 체감 변화 과정을 스토리보드로 시각화

<p><b>PERSONA</b></p> <p>이름 이재훈 나이 40세 소속 조립라인 기사(생산직)</p> <p>지역   안산시 원곡동 거주중 행동   불안한 통근이 근태와 고용 불안으로 이어져 고민이 커짐</p>	 <p>아침에 버스를 놓치는 순간부터 하루가 꼬이기 시작했어요. 지각해서 눈치도 보고, 퇴근할 때는 갈 길이 막막했죠. 하지만 불법 주차 문제도 점점 사라지고, 정류장도 늘어나 버스가 자주 다니면서 출퇴근이 훨씬 수월해졌어요. 사람들도 덜 지치고, 일하는 분위기도 조금씩 좋아지고 있답니다.</p>
<p><b>1</b></p>  <p><b>이중 주차 스트레스, 오늘도 반복</b></p> <p>출근 시간마다 산단 진입로가 주차 차량으로 막힘, 이중주차 피해 돌아가느라 항상 늦을까 봐 걱정하고 공영주차장은 멀어 결국 자차 이용할 수밖에 없음</p>	<p><b>2</b></p>  <p><b>버스 출퇴근 시도, 너무 힘들</b></p> <p>정류장까지 거리가 멀고 배차 간격도 길어 이용이 불편함, 한 번 놓치면 지각할까 봐 걱정하고, 결국에는 다시 자가운을 이용하게 됨</p>
<p><b>3</b></p>  <p><b>지자체에서 주차장을 늘린다 했지만 변화는 없음</b></p> <p>불법주차 단속도 하고, 공영주차장도 생겼지만 막히는 길과 스트레스는 그대로였음</p>	<p><b>4</b></p>  <p><b>노후산단 주차난의 진짜 문제가 드러남</b></p> <p>경인지방통계청과 안산시가 통근 시간, 유동인구, 정류장 거리 등 생활 데이터를 기반으로 지역 통근 흐름과 문제 구조를 분석</p>
<p><b>5</b></p>  <p><b>우리 공장 근처에도 정류장이 생긴다는 소식에 기대</b></p> <p>사람들이 많이 다니는 동선을 따라 신규 정류장 제안과 순환노선 계획이 나옴. 처음으로 기대가 됨</p>	<p><b>6</b></p>  <p><b>배차시간과 정류장 거리의 변화</b></p> <p>출·퇴근 시간대 배차 조정, 정류장이 가까워지며 예측 가능성 증가</p>
<p><b>7</b></p>  <p><b>이젠 자차보다 버스가 먼저 떠오름</b></p> <p>자차 이용 줄고, 대중교통 이용 증가, 부담 없는 출퇴근</p>	<p><b>8</b></p>  <p><b>주차 걱정 없는 아침, 바뀐 산단의 일상</b></p> <p>불법주차와 정체로 불안했던 출근길이 일상적인 이동으로 전환됨. 이젠 여유로운 하루의 시작</p>

## 4 공공서비스디자인 운영 성과

### 가. 공공서비스디자인 추진 성과 및 기대효과

#### □ 수요자 중심 문제해결 분석 모델 구축

- 수요자 중심(통계기법 활용)에 따른 통근환경 개선은 예산 및 공간 자원의 효율성 극대화

#### 분석과제 사례 출퇴근 집중형 순환버스 노선 후보지 선정

#### ★ 주요 성과(신규 정류장 및 노선 입지분석 전·후 비교)

정류장까지 평균 거리 감소



출퇴근시간대 수요 증가 예측



정류장수 증가(신규 정류장 22개 추가)



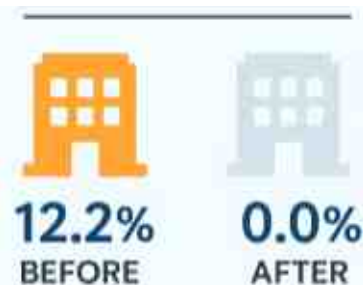
정류장 간 거리 300m 이내 지점 비율 증가



노선수 증가(신규 노선 5개 추가)



정류장 300m 이상 사업체 비율 감소





## Step 1. 데이터 모으기

- 민간자료(SKT), 행정자료(안산시청), 통계자료(통계청) 수집

구 분		변수명	출 처
목적변수(Y)		일일 평균 시간대별 시내버스 이용자수(명)	안산시청
설명 변수 (X)	격자 내	사업체수(개)	통계청(기업통계기록부)
		종사자수(명)	통계청(기업통계기록부)
		일일 평균 출퇴근시간대 유동인구수(명)	통신사(SKT)
		시내버스 노선 수(개)	안산시청
		시내버스 정류장 수(개)	안산시청
	격자로부터의 거리	가장 가까운 정류장까지 거리(m)	안산시청
		가까운 정류장-사업체 평균 거리(m)	안산시청 통계청(기업통계기록부)
연계키		100m 격자 단위	통계청 (통계지리정보서비스)

## Step 2. 어떻게 분석할까?

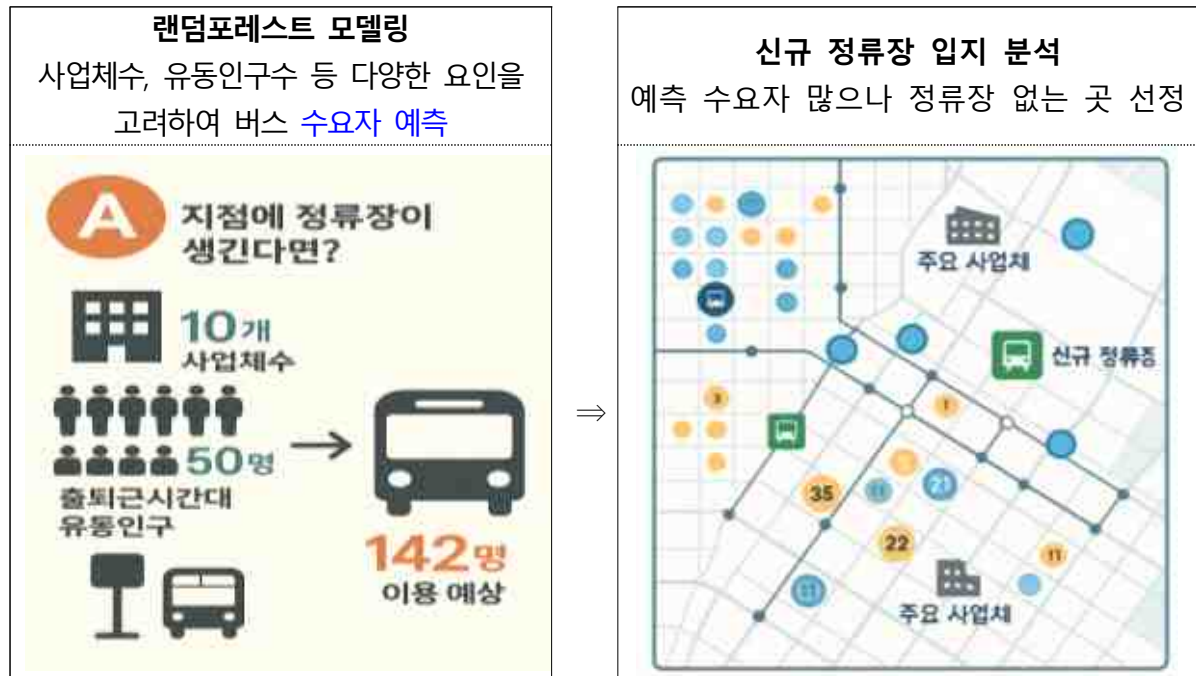
- 산업단지 공간을 지도에서 100m 격자로 나누고 각 격자 기준으로 데이터 결합



⇒



- 랜덤포레스트 모델링(RandomForest Modeling)을 이용하여 격자별 시내버스 수요자 예측을 통한 신규 정류장 입지 분석



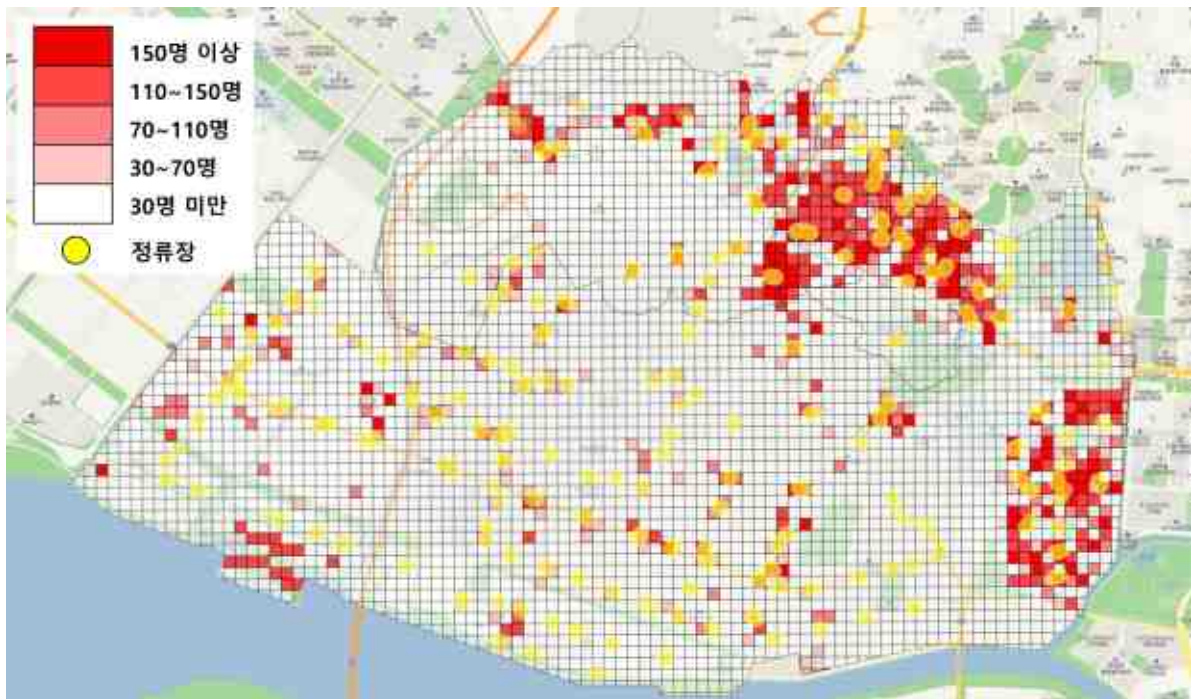
- 정류장(신규 포함)이 있는 100m 격자별 이용자 예측 분석을 통해 수요자가 많을 것으로 예상되는 지점 도출
- 공간 시각화를 통해 도출된 지점을 가까운 거리 중심으로 묶어 신규 노선 후보지 도출



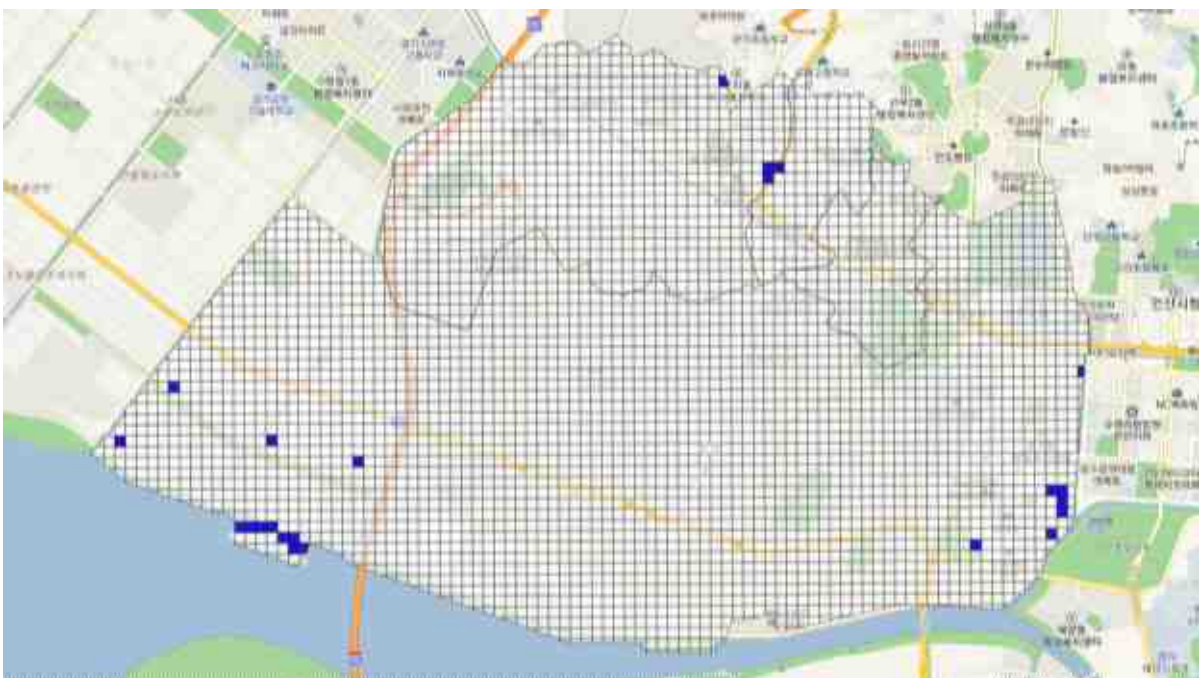


### Step 3. 분석 결과는?

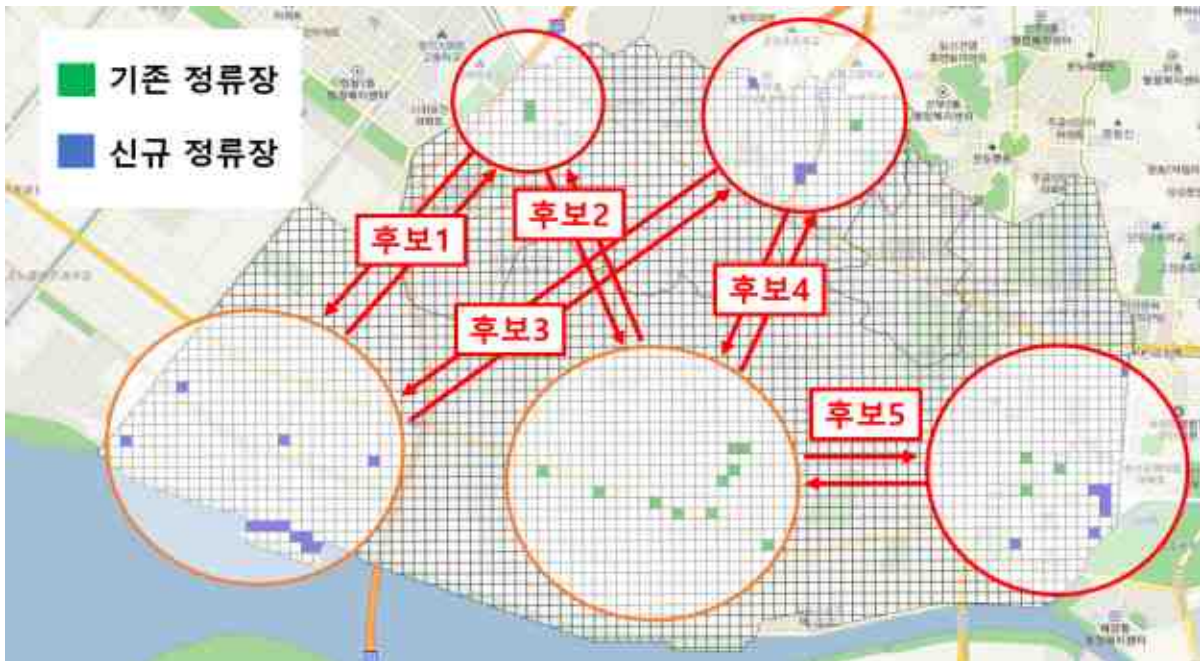
- (1단계) 정류장이 없는 격자 중심 시내버스 수요자 예측 결과



- (2단계) 예측 수요자 70명 이상, 정류장 300m 이상인 지점을 신규 정류장 후보지로 선정



- (3단계) 수요자가 70명 이상 예상되는 정류장(신규 포함)을 가까운 거리로 묶어 **출퇴근 집중형 신규 노선 후보지 선정**



#### Step 4.1. 지자체에 어떻게 활용될까?

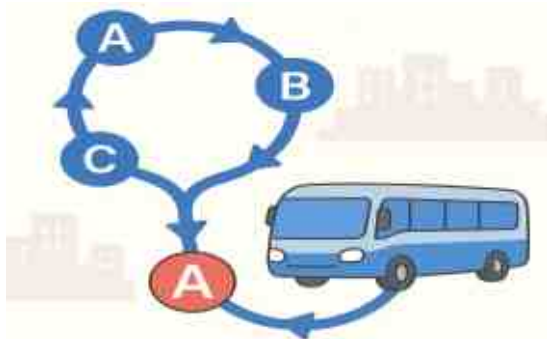
- ① 입지검토를 통해 신규 정류장 선정  
현장조사 및 적정성 평가 등



- ② 적정 노선 경로 검토  
배차간격, 버스종류, 배차대수 등



- ③ 출퇴근 집중형 순환버스 신설



- ④ 대체 교통수단 도입 추가 검토  
셔틀버스, 수요응답형버스, 공공자전거 등





## Step 4.2. 국민에게 어떻게 활용될까?

- 국민이 통계에 친근하게 다가갈 수 있도록 카드뉴스 등 시각화 자료 공유
- 산업단지공단, 안산시 등 공공기관 전광판에 집중 홍보



### □ 국민 참여 및 데이터 기반 융복합 정책결정 지원

- 국민 참여를 통해 실마리를 찾고 데이터에 기반하여 교통정책 수립
  - 미시적 분석을 통해 국민 생활에 와닿는 문제해결형 정책 지원
- 객관적인 분석자료를 기반으로 국민이 실질적으로 체감할 수 있는 교통 문제 해결 및 정책 설계를 통해 정책 실효성 및 타당성 확보

교통관련 정책 수립 시 기준점으로 활용	민원 대응 및 설명자료 활용 객관적 데이터 기반 설명 가능	운송사업자 협의 시 근거자료 활용

## □ 해당 과제의 지속·확산 가능성

- 축적된 데이터는 향후 비슷한 유형의 타 산업단지에 모델 확산 가능하며, 다른 도시문제(환경, 안전) 해결에도 적용
  - 향후 지자체 및 한국 산업단지공단에 교통인프라 분석 모델 공유
- 산업단지 내 교통 인프라 개선을 위한 최적의 정책방안 마련을 위해 추가 분석 실시 및 관련 매뉴얼 제작 예정

구분	기존	개선
수요자 문제상황	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업단지 내 주차장 부족으로 출퇴근시 주차에 과도한 시간이 소요되며, 이로 인한 업무 지연 및 스트레스 유발</li> </ul> ⇨ 유휴공간을 활용한 주차장 확충	<ul style="list-style-type: none"> <li>자전거, 시내버스 등 대체 교통수단 인프라 미비에 따른 자차 의존도 증가</li> </ul> ⇨ 대체 교통수단 중심의 통근환경 개선안 마련
사회구조적 문제상황	<ul style="list-style-type: none"> <li>자차 이용 증가에 따른 주차장 부족으로 주차난 및 불법주차 문제 발생</li> </ul> ⇨ 주차장 확보를 위한 입지분석 실시 <b>공급중심 열계</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차문제가 발생하는 본질적인 요인은 자차 이용을 할 수밖에 없는 사회구조적 환경이므로 단순 주차 공간 확충이 아닌, 대체 교통수단 중심으로 한 통근환경 개선 필요</li> </ul> ⇨ 국민 참여를 통한 대체 교통수단 중심 분석 실시 <b>수요중심 열계</b>
정책공급자 문제상황	<ul style="list-style-type: none"> <li>넉넉한 주차 시설 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자차 의존도를 낮출 수 있는 근본적인 대안 마련 필요</li> </ul>
이해관계자 문제상황	<ul style="list-style-type: none"> <li>녹지(유휴)공간 등을 주차장으로 용도변경 시 발생하는 반대 민원에 대한 대응책 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대체 교통수단을 좀 더 효율적으로 활용할 수 있는 방안 검토 필요</li> </ul>

## 가. 공공서비스디자인 지속가능 운영 방안

### □ 생활밀착형 통계데이터 분석모델 고도화

- 심층 인터뷰를 통해 발견된 문제를 바탕으로 지역 맞춤형 대안을 도출할 수 있도록 다각적인 데이터 수집 및 통합 데이터 구축·정제
- 공공자전거 인프라, 수요응답형버스 등 대체 교통수단 관련 추가 분석 실시
  - 거주지-근무지 간 거리, 연령대, 이동수단 등 사용자 유형별 데이터 분석을 통해 각 특성에 맞는 교통 정책 수립 지원

### □ 데이터 기반 정책결정 과정 대국민 홍보 추진

- 지자체 및 산업단지공단과 협업하여 정책의 타당성과 근거를 국민이 쉽게 이해할 수 있도록 카드뉴스, 동영상 등 시각 콘텐츠 홍보
- 통계청에서 주관하는 국민참여 포럼, 협의회 등에서 데이터 기반 분석결과 및 정책 활용 사례 공유

### □ 타 산업단지 대상 분석 사례 확산

- 비슷한 유형의 산업단지 대상 수요조사 실시
  - 산업단지별 교통 인프라 특성에 따라 맞춤형 데이터 분석자료 제공
- 산업단지공단에 교통 인프라 분석 매뉴얼 공유

주요 운영 방안	자원 운용 (인력, 예산, 조직법령 등)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활밀착형 통계데이터 분석모델 고도화</li> <li>• 데이터 기반 정책결정 과정 대국민 홍보 추진</li> <li>• 타 산업단지 대상 분석 사례 확산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계청-지자체-산업단지공단의 유기적인 협업체계 구축</li> </ul>



## 첨부1

## 공공서비스디자인 활동 및 홍보 실적

### □ 공공서비스디자인 활동 실적

구분	일시	장소	참석자	주요 활동 내용
1차	25. 2. 12.	통계청	서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	kick오프미팅1
2차	25. 2. 18.	안산시 도시정보센터	서비스디자이너 2명 담당공무원 4명	kick오프미팅2
3차	25. 3. 17.	안산 반월국가 산업단지	서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	안산 반월국가 산업단지 사전조사
4차	25. 3. 20.	안산시 상록구청	국민디자인단 10명 서비스디자이너 2명 담당 공무원 2명	발대식
5차	25. 3. 25.	안산시	서비스디자이너, 담당 공무원	필드리서치 계획 수립
6차	25. 4. 7.	안산 반월국가 산업단지	국민디자인단 1명 서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰①</b> 반월산단 자영업자
7차	25. 4. 7.		서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	실무자회의
8차	25. 4. 7.	안산시청	서비스디자이너 2명 담당 공무원 2명 공무원 10명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰②</b> 안산시 교통정책과(교통시설팀)
9차	25. 4. 7.			<b>서비스 수요자 심층인터뷰③</b> 안산시 교통정책과(주차장관리팀)
10차	25. 4. 7.	안산시 도시정보센터	서비스디자이너 2명 담당 공무원 4명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰④</b> 안산시 스마트도시과(교통정보팀)
11차	25. 4. 7.	한국산업 단지공단 경기지역본부	서비스디자이너 2명 한국산업단지공단 2명 국민디자인단 1명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰⑤</b> 한국산업단지공단

12차	25. 4. 22.	디자인내일 (유선)	서비스디자이너 2명 국민디자인단 1명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰⑥(유선)</b> (주)디케이앤디 직원 대상 인터뷰
13차	25. 4. 24.	안산 반월국가 산업단지	국민디자인단 2명 서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰⑦</b> 리더스 코스메틱
14차			국민디자인단 1명 서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰⑧</b> 우성하이테크
15차		경인지방통계청	서비스디자이너 2명 담당공무원 3명	리서치를 기반으로 <b>진짜 문제 정의</b>
16차	25. 5. 12.	통계데이터센터	서비스디자이너 2명 담당공무원 3명	퍼스나, 고객여정맵 작성 <b>서비스 목표 수립</b>
17차	25. 5. 22.	부산 명지녹산 국가산업단지	서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	<b>타 지역 노후산단 현장 리서치</b> 명지녹산국가산업단지
18차			국민디자인단 1명 서비스디자이너 2명 담당공무원 2명	<b>서비스 수요자 심층인터뷰⑥</b> 제일지기
19차	25. 6. 10.	부경대학교	국민디자인단 4명 대학생 20명 서비스디자이너 2명 담당 공무원 2명	아이디어 워크숍
20차	25. 6. 16.	온라인 (zoom)	서비스디자이너 2명 담당 공무원 2명	수요자 중심 문제해결 분석 모델 구축
21차	25. 7. 2.	안산시 도시정보센터	서비스디자이너 2명 담당 공무원 6명	통계 분석 결과 안산시 공유 및 정책 반영 협의

## □ 홍보실적 및 계획

- (발대식 관련 홍보 추진) 공공서비스디자인 국민디자인단 발대식 언론보도('25.3.20.)
  - 경기신문 등 11개 언론사에서 해당 내용 보도

주요 언론사 보도 내용		
연번	기사내용	언론사
1	안산 교통문제 해결 위한 '공공서비스디자인단' 발족	경기신문
2	교통 인프라 개선을 지원하는 공공서비스디자인단 발대식 개최	성남백전
3	교통인프라 개선 우리가... 안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	경인신문
4	안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	시민일보
5	안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	경인매일신문
6	교통인프라 개선 우리가... 안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	경기매일
7	경인지방통계청, 공공서비스디자인단 발대식 개최	인천일보
8	교통인프라 개선 우리가... 안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	프레스뉴스통신
9	안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	글로벌뉴스통신GNA
10	교통인프라 개선 우리가... 안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	서브라이츠뉴스
11	교통인프라 개선 우리가... 안산시 공공서비스디자인단 발대식 열려	미디어투데이

- (온·오프라인 대국민 홍보 추진) 통계청 홈페이지 및 SNS를 통해 공공서비스디자인 추진과정 공유 및 관련 홍보영상 제작

통계청 홈페이지 홍보 내용	홍보 영상 화면
	

- 향후 홍보계획

추진기간	주요 홍보 내용
'25.7.	통계데이터 분석과정에 대해 국민이 알기 쉽도록 카드뉴스 제작
'25.8. ~	지자체 및 산업단지공단에 카드뉴스 및 홍보영상 공유
'25.10.	「수도권 통계발전협의체」 행사를 통해 지자체 대상 홍보
'26.1. ~	타산업단지 및 해당 지자체에 분석모델 홍보 및 분석 수요조사

□ 공공서비스디자인 활동 총평

- (국민디자인단 참여국민) 평소에 산업단지 내 주차가 어려워서 주차장만 더 만들어지면 출퇴근이 편해질 것이라고 생각했으나, 국민디자인단 활동을 통해 여러번의 방향성이 변경되면서 진짜문제는 자차를 이용할 수 밖에 없는 구조적 환경에 있다는 사실을 발견함
  - (좋았던 점) 평소에 통계청에서 고용조사, 인구조사를 실시하면 관련 정책이 직접 와닿지 않는 느낌이었으나, 해당 사업은 평소에 겪는 불편이 바로 정책으로 연결될 수 있다는 것을 깨달음
  - (아쉬웠던 점) 통계 용어, 데이터 이해, 공공서비스디자인 활동 등 전문적 개념 자체가 어려워서 적극적 참여 어려움
- (사업담당자) 여러 이해관계자들을 만나면서 느낀점은 산업단지 공단 직원이나 지자체 공무원보다 통계청 직원에게 오히려 본심을 이야기하는 경우가 많았음. 통계청이 정책 집행기관이 아닌 중립적 입장으로 보이기 때문에 데이터 기반의 '중립적 조력자'처럼 느끼는 것 같았음
  - (좋았던 점) 이제까지 통계청에서는 국민과 연결된 문제해결형 데이터 분석은 시도하지 않고 객관적인 지표만 제공해 왔으나 공공서비스디자인 과제를 통해 국민과 함께하는 생활밀착형 통계 데이터 분석이 가능하다는 것을 깨달음
  - (아쉬웠던 점) 국민 참여형으로 진행하면서 과제 방향성이 여러번 변경되고 진짜문제 발견에 장시간이 소요되어 다양한 분석 결과 도출 어려움
- (실제 수요자) 출퇴근시 평소에 느꼈던 불편함을 어디에 이야기 해야할지 몰랐는데 통계청에서 직접 찾아와 주고 편하게 대화할 수 있는 계기가 되어서 좋았음



- (좋았던 점) 평소에 불편하다고 느꼈던 부분이 조만간 개선될 수 있을 것 같다는 기대감이 생김
- (아쉬운 점) 수요응답형버스 등 교통 관련 좋은 정책이 많은데 홍보가 많이 부족한 것 같아 아쉬웠음

## □ 공공서비스디자인 과제 운영의 효과

- (수요자 중심의 정책 설계 지원) 기존 공급자(행정) 중심이 아닌 국민 참여를 기반으로 정책 수립을 위한 분석서비스 제공
- (데이터 기반 의사결정 가능) 객관적이고 과학적인 통계데이터를 근거로 하여 다양한 교통 관련 정책 수립
  - 산업단지 공간분석뿐만 아니라 최신 머신러닝\* 기법을 접목하여 정책 타당성 및 실행력 강화
- \* 머신러닝(Machine Learning): 인공지능(AI)의 연구 분야 중 하나로, 인간의 학습 능력과 같은 기능을 컴퓨터에서 실현하고자 하는 기술 및 기법
- (현장 기반 정책 실험 가능) 대체 교통수단(순환버스, 공유자전거 등) 도입 아이디어에 대한 적용 여부를 소지역 단위 시범사업 가능

## □ 공공서비스디자인 과제를 통한 성과창출을 위한 제언

- (기관 간 유기적인 협조체계 구축) 과제 결과가 일회성 제안에 그치지 않도록 통계청-지자체-산업단지 협업을 통해 지자체 계획, 산업단지 관리, 통계정책 등과 연계방안 구체화
  - 협업 기관 대상 인센티브 제공 등 고려
- (통계데이터 기반의 실증적 설계 강화) 데이터와 결합한 객관적 근거 마련으로 정책 제안의 타당성과 설득력 제고 필요
- (참여 기반 정책실행력 확보) 아이디어 도출 및 정책 제안에만 그치는 것이 아니라 실제로 관련 정책이 실행될 수 있도록 다양한 방안 검토 필요