

천안시 노인 복지 사각지대 제로화를 위한 위험지 도출 기반 정책 제안

따숨 | 박소윤 박유빈 이은주 한재희



Table of Contents

01 주제 선정: 복지

02 EDA

03 방법론 & 세부지표 구축

04 인자분석

05 Tableau 시각화

06 정책 도출



1 | 주제 선정: 복지

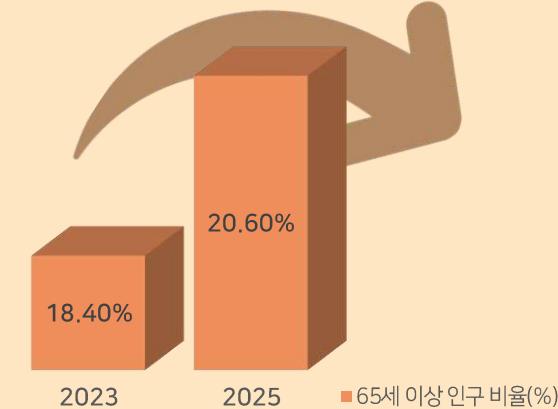
1 | 주제 선정: 노인 복지 분석의 필요성

주제 선정

<천안시 노인 복지 사각지대 제로화를 위한 위험지 도출 시스템>

초고령 사회로의 진입

- 통계청 자료에 따르면, 2023년 기준 65세 이상 인구는 전체 인구의 약 18.4%에 도달했으며, 불과 2년 뒤인 2025년에는 65세 이상 인구 비율이 20.6%를 돌파하며 '**초고령사회**'로 진입할 것으로 예상 (2023)



노인 계층의 심화되는 취약성 및 복지 사각지대

- 사회적 고립 심화:** 노인들은 신체적/경제적 어려움 및 정보 접근의 한계로 인해 사회적 고립에 취약
→ 이는 고립으로 인한 우울감 및 복지 미신청 사례로 이어져, **사회적 비용을 증가시키는 요인**
- 복지 사각지대 발생:** 기존의 복지 시스템은 저소득층 중심의 사후 관리 방식에 집중되어 있어 노인 인구의 복합적인 욕구와 숨겨진 어려움을 선제적으로 발굴하는 데 한계가 있음

빅데이터와 AI 활용이 모든 분야에서 화두가 되고 있다. 사회복지 분야에서의 빅데이터 AI 활용에 대한 구체적인 비전이 있다면….

사보원은 공공부조와 사회서비스, 보육, 돌봄, 공공보건 등에 대한 방대한 사회보장 데이터를 구축, 사회복지 정책 수립과 학술연구 등에 활용하고 있다. 빅데이터와 AI기술을 접목하여 복지 사각지대나 아동학대 등 위험에 처한 위기 집단을 발굴하고, 이상결제탐지시스템(FDS) 분석을 통해 복지급여 부정수급 예방에도 기여하고 있다.

앞으로 사회보장 빅데이터 개방을 확대해 사회보장 수요를 예측하고, 제도 도입 타당성 평가 등 다양한 실증연구에도 활용할 수 있도록 할 예정이다. 또한 AI 기술을 초기상당에 확대 적용해 업무 효율성을 높이고 AI 분석모형을 정교화하여 복지 사각지대 해소와 맞춤형 복지서비스 제공을 위해 더욱 노력할 것이다.

출처 | "빅데이터AI 활용으로 복지 사각지대 해소에 최선 다하겠다" [복지저널 8월호]

노인 복지 정책의 새로운 방향

- 보건복지부는 차세대 사회보장정보시스템을 통해 복지 사각지대 발굴 대상을 노인, 장애인 등으로 확대, AI 및 빅데이터 기반 예측모형을 도입하여 고위험군을 조기 발굴하려는 계획을 발표
→ **초고령사회 진입과 복합적 취약성에 따른 복지 사각지대 심화에 대응하기 위해,** 다양한 복지 영역 중 **노인 복지에 대한 심층적 분석의 필요성**이 대두

1 | 주제 선정: 천안시는 왜 노인 복지에 집중하는가?

- 천안시 노인 복지 필요성
- <천안시 노인 복지 사각지대 제로화를 위한 위험지 도출 시스템>

1 천안시의 빠른 고령화 및 인구학적 변화

- 지속적인 인구 증가 및 높은 복지 수요: 천안시는 인구 증가와 함께 인구 밀집도 또한 높아 노인 인구의 절대적인 증가로 이어져 복지 수요가 폭증.
(2023년 천안시 65세 이상 고령자 인구는 약 13.4%로 증가 추세)
- 미래 초고령사회 진입 가속화: 천안 인구의 많은 비중을 차지하는 40~60대가 시간이 흐름에 따라 노년 세대로 편입되면, 천안시는 더욱 빠르게 초고령사회로 진입하게 됨

2 천안시 행정동별 복지 인프라 격차 및 정보 접근성의 한계

- 복지시설 접근성 불균형: 노인 복지 시설이 다수 존재하지만 지역별 복지 인프라의 균형이 부족하고, 일부 외곽 지역 (입장면, 성남면 등)은 복지시설과의 거리, 대중교통 미비로 복지 서비스 접근이 낮음
- 디지털 및 정보 격차: 디지털 정보에 취약한 노인들은 '어디에 있는지 모름', '신청 방법 모름' 등 정보 부족으로 노인들의 복지 서비스 이용에 장벽이 존재

3 천안시의 정책적 의지 및 적극적인 노력

- '복지 사각지대 제로화' 목표 설정: 천안시는 제5기 지역사회보장계획(2023~2026)에서 노인 복지 강화를 명확히 제시하며 '찾아가는 복지', '지역사회 중심 복지체계 구축', '노인 복지 수요 기반 맞춤형 서비스 제공' 등을 핵심 목표로 제시하며 노인 복지 강화에 대한 강력한 의지를 표명

2022년 천안시복지재단 복지 사각지대 제로 긴급 지원사업-사각지대 대상 1,500만원 지원- 결과 안내

천안시가 급증하는 노인 복지 수요에 효과적으로 대응하고, 기존 시스템의 한계를 극복하며,

노인 복지 사각지대 제로화라는 정책적 목표를 달성하기 위해서는 ... 데이터 기반의 심층 분석이 필수적

천안시복지재단 복지 사각지대 제로 긴급 지원사업-사각지대 대상 1,500만원 지원- 신청 안내



1 | 주제 선정: 프로젝트 분석 방향

- 분석 단계
- <천안시 노인 복지 사각지대 제로화를 위한 위험지 도출 시스템>

1. 데이터 기반 현황 분석 및 세부 지표 구축 : * 전처리

천안시의 복지 현황에 대한 **다차원적 세부 지표**를 구축. 인구, 경제, 시설 등 천안시 행정동별 고유 특성을 반영한 세부 지표들을 가공함으로써, 복지 사각지대를 다각도로 조망할 수 있는 분석 기반을 마련

2. 복지 사각지대 위험지 도출 및 취약 요인 규명 : * 모델링

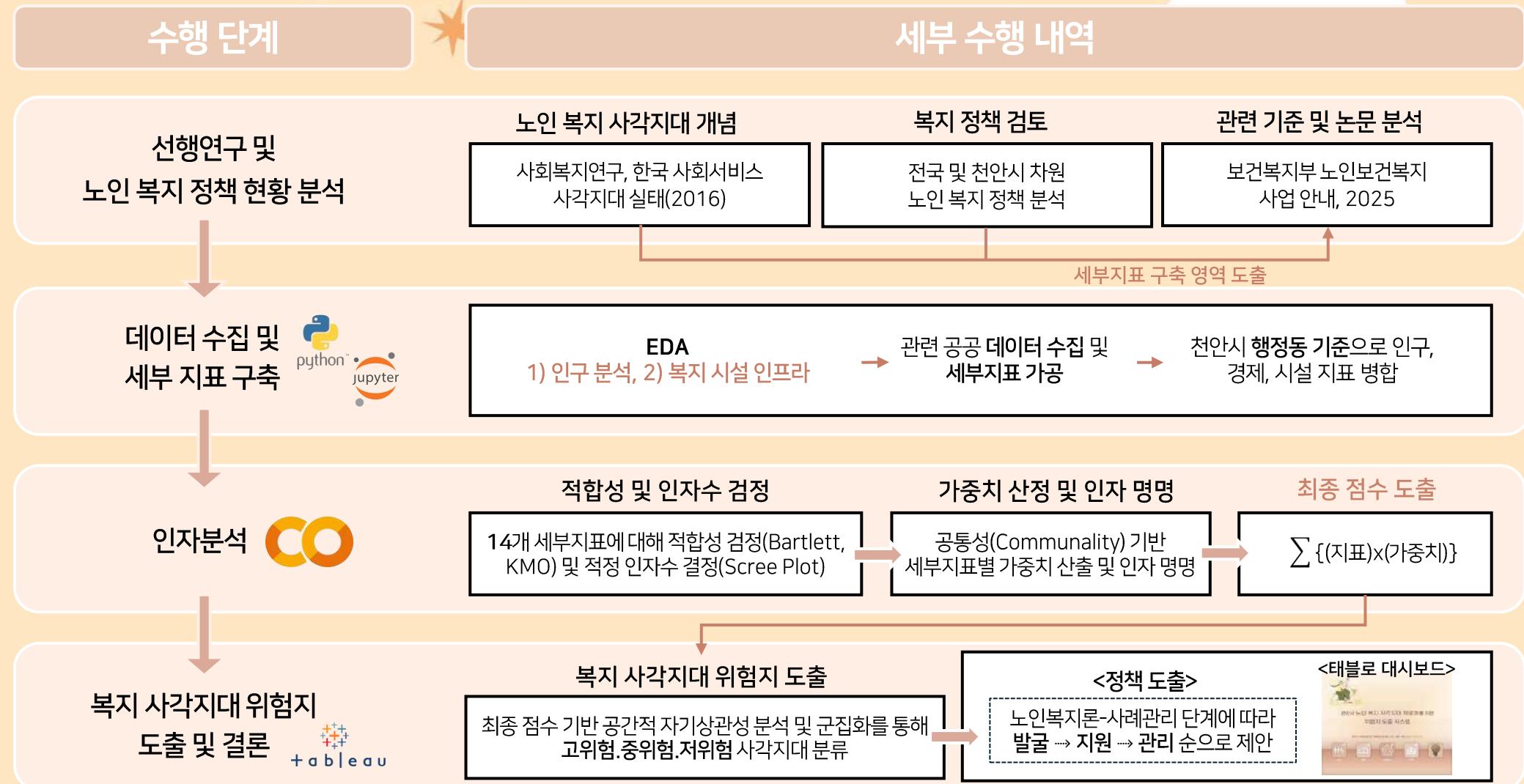
인자 분석을 통해 행정동별 복지 사각지대 위험 점수 산출. 이를 기반으로, **공간자기상관 분석**을 수행하여 복지 사각지대 위험지를 도출 및 **K-Means 군집 분석**을 통해 천안시를 고위험/중위험/저위험 지역으로 분류. 위험군별 인자 점수를 비교하여 취약 인자를 규명

3. 분석 기반 정책 타당성 제시 및 시각적 현황 표현 : * 시각화

분석 결과를 통해 규명한 복합적 위험 요인과 위험지 분류 결과는 천안시의 기존 노인 복지 정책 및 향후 계획의 타당성을 확보하고 구체화하는 데 기여 - 더 나아가 분석 결과를 **태블로(Tableau) 대시보드로 시각화** 하여, 천안시의 현재 모습을 표현하여 정책 의사결정을 돋는 도구로 제시



1 | 주제 선정: 분석 로드맵



1 | 주제 선정: 사각지대 → 복지 사각지대

복지 사각지대

사각지대 :

- 공적 제도의 적용이 미치지 못하는 틈새를 의미
- '배제'와 '불충분한 보장'이라는 구조적 특성을 지님
- 물리적, 제도적, 사회적 이유로 서비스로부터 배제된 집단



사각지대의 세 가지 속성은

- ① 제도적 배제, ② 실질적 배제, ③ 급여수준의 불충분

복지 사각지대 :

- 제도적/실질적으로 지원을 받지 못하거나 배제된 집단으로 정의
- '미신청' 또는 '신청했지만 탈락'한 경우도 포함



정리하면,

1. 제도적으로 자격이 없어 배제된 자,
2. 실질적으로 수급하지 못한 자,
3. 급여가 충분하지 않아 현실적 지원이 안 되는 자

1 | 주제 선정: 복지 사각지대 vs 노인 복지 사각지대

노인 복지 사각지대

복지 사각지대 :

복지 서비스나 급여에 대한 욕구와 필요가 존재함에도 불구하고,
 1. 제도적 배제 2. 실질적 배제 3. 급여 수준의 불충분
 으로 인해 공적 사회보장 체계로부터 보호받지 못하고 있는
 집단이나 상황

노인 복지 사각지대 :

복지 수요가 있음에도 불구하고,
 1. 제도적 자격이나 행정적 식별 누락
 2. 이동성 및 신체적 제약
 3. 사회서비스(특히 돌봄·상담 등)의 공급 미비 또는 급여 부족
 등의 이유로 공적 복지 혜택을 받지 못하거나
 충분히 누리지 못하는 노인 집단 또는 상황

<표1> 복지 사각지대 vs 노인 복지 사각지대

구분 기준	복지 사각지대	노인 복지 사각지대 *
대상 범위	전 연령층 및 취약계층 전반 (아동, 청년, 장애인, 노인, 빈곤층 등)	노인 계층에 국한
발생 원인	제도적 배제, 정보 부족, 신청 탈락, 급여 불충분 등	이동성 제한, 신체적 노화, 고독감, 디지털 격차 등
유형	제도적·실질적 배제, 급여 부족형 사각지대	① 서비스 공급형, ② 이동성 제약형, ③ 복합형 등 노인 특화된 유형 존재 (논문 [3] 근거)
대응 방식	제도 개선, 정보 접근성 강화, 발굴체계 정비 등 전반적 접근	방문 서비스, 이웃 돌봄, 커뮤니티 케어 등 직접적 접근
제도 내 위치	국민기초생활보장, 긴급복지, 사회서비스, 사회보험 전반	특히 장기요양보험, 노인돌봄기본서비스, 노인상담, 지역사회 통합돌봄 등 관련
실질적 장벽	정보·자격 기준·행정 체계 미비 중심	신체적 약화, 사회적 고립, 디지털 미숙함 등 비제도적 장애 요인이 복합적으로 작용

1 | 주제 선정: 노인 복지 사업

노인 보건복지 사업

- **노인복지 사업의 종류와 자격 기준 :**
- 노인복지사업은 보건복지부(2025)를 기준으로 크게 건강보장, 소득보장, 주거보장, 사회서비스 등으로 구분됨
 - **건강보장:** 노인장기요양보험 제도를 핵심으로, 노인요양시설과 재가노인복지서비스를 통해 노인성 질환에 대한 요양 및 돌봄을 지원. 또한, 치매 관련 복지를 통해 노인의 건강을 체계적으로 관리
 - **소득보장:** 노인일자리 및 사회활동 지원사업 등을 통해 안정적인 소득 확보 및 사회 참여 기회를 제공
 - **주거보장:** 노인복지시설(주거)을 통해 주거 환경을 보장하며, 사회적 안전망 역할을 수행
 - **사회서비스:** 노인맞춤돌봄서비스, 독거노인 응급안전안심서비스, 무료급식 지원 등 다양한 서비스를 통해 노인의 일상생활과 안전을 지원하고 사회적 고립을 예방

<표2> 2025년 노인 보건복지사업 수혜기준

분류	사업명	자격 기준
건강 보장	노인장기요양보험	65세 이상 노인 또는 65세 미만 노인성 질병을 가진 자로서 요양등급(1~5등급)이 있어야 하는 중증 증상자
	노인복지시설(의료)	노인성 질환 등으로 요양을 필요로 하는 자로서 노인장기요양보험법 제15조에 따른 수급자, 기초수급자(생계급여, 의료급여)
	재가노인복지사업	장기요양급여 수급자, 심신이 허약하거나 장애가 있는 65세 이상의 자 ※ 이용자가 비용 전액 부담 시 60세 이상도 이용 가능
	치매안심센터 운영	치매안심센터 등록자 (치매환자, 치매 고위험군, 진단 미정자 등), 치매환자 가족, 후견인 등
소득 보장	노인일자리 및 사회활동 지원사업	노인 일자리 및 사회활동 지원사업 참여가 가능한 노인 ※ 사업내용에 따라 일부 사업은 60세 이상도 참여 가능
주거 보장	노인복지시설(주거)	일상생활에 지장이 없는 자로서 기초수급자(생계급여·의료급여) 및 적절한 부양을 받지 못하는 자, 도시근로자 월평균소득 이하 가구 노인
사회 서비스 제공	노인맞춤돌봄서비스	만 65세 이상 국민기초생활수급자, 차상위 계층 또는 기초연금수급자로서 유사중복사업에 해당하지 않는 자
	독거노인·장애인 응급안전안심서비스	안전·안부 확인이 필요한 자, 독거가구(소득·재산 수준 무관), 2인 가구 중 기초연금 수급 이하 소득 등
	노인여가복지시설	경로당(65세 이상), 노인복지관(60세 이상)
	결식우려노인 무료급식 지원	60세 이상 결식이 우려되는 노인

1 | 주제 선정: 복지 사각지대 발굴 - '전국 차원' 정책

전국 차원 정책

- **위기가구 발굴 강화** : 🔎

위기가구를 정확히 선정하고 여건 변화로 복지사가 필요한 새로운 복지 사각지대 발굴/지원하는 체계 강화

- **사회 보장 정보시스템(ICT·빅데이터 활용)** : 📊

다양한 공공·민간 데이터를 수집·통합하여
위험군 자동 선별 → 지자체 통보 → 실시간 상담 및 지원체계 연결 방식으로 운영

- **제3차 국민기초생활보장 종합계획** : 📈

주택 급여, 의료 급여 등의 신규 혜택 대상 발굴 및 청년·차상위 대상급여 확대, 자산형성 지원 프로그램 등 보편 복지 강화

1 | 주제 선정: 복지 사각지대 발굴 - '천안시' 정책

천안시 차원 정책- 복지

- 천안 복지종합상담 창구 운영 : 
 - 사각지대 발굴 위해 총 10회에 걸쳐 찾아가는 복지종합상담 창구 운영
 - 무료급식소에서 다양한 분야의 전문 인력과 대면으로 원스톱 상담
- '천안 살펴YOU' 모바일 앱 : 
 - 천안시에서 고독사 위험이 있는 1인 가구 등 취약계층의 안전망 구축을 위해 운영
 - 지정된 시간 내에 아무런 활동이 없을 경우 미리 설정된 보호자에게 알람 전송
- 천안시 복지사각지대 제로 긴급 지원 : 
 - 공식 지원 기준에선 제외되지만, 실제 위기에 처한 복지 사각지대 대상자에게
 - 긴급 지원을 통해 위기를 완화, 복지 사각지대 해소에 기여

1 | 주제 선정: 노인 복지 사각지대 발굴 - '천안시' 정책

● 천안시 차원 정책- 노인 복지 ●

- 복지 사각지대 신고 포상제 (성환읍) : 
 - 신고인이 발견해 행정복지센터에 신고한 주민이 국민기초생활보장법에 따른
 - 수급자로 선정될 경우, 신고자에게 1가구당 3만원씩 지원하는 제도
- '노인가구 실태조사 용역' 착수보고회 : 
 - 관내 거주 노인들에 대한 복지가 빈틈없고, 효율적인 정책 수립을 하고자
 - 노인 1000가구를 대상으로 노인가구 실태조사 추진
- 복지사각지대 어르신 지원방안 논의 : 
 - 어르신 돌봄 체계 강화를 위해 통합지원 지역케어회의를 열어
 - 복지사각지대에 놓인 어르신을 위한 지원방안(가사서비스, 외출동행 등)을 지원

1 | 주제 선정: 천안시 노인 복지 사각지대 발굴 정책 평가

장단점 정리

1. 다층적 안전망 구축 및 시범사업 운영

- 전국 유일 '청소년 행복넷', '천안 살펴YOU 앱', 복지사각지대 신고 포상제 등
지자체 특화 사업 다수 운영

2. 정기적 실태조사로 정책 기반 마련

- 2024 노인 가구 실태조사 용역 실시 : 1000가구 대상 면접조사 통해
욕구 중심 복지정책 설계 기반 마련

3. 민·관 협력 및 다분야 연계 노력

- 천안시 보건소 · 노인종합복지관 · 의료원 등 협력 사례 존재
→ 통합 돌봄체계 논의 및 지원 실천력 강화

1. 시범사업의 지역 편중 및 지속성 부족

- 복지사각지대 신고 포상제는 성환읍 단독 시행 → 타 행정동 확산 미흡

2. 접근성 낮은 홍보 및 신청 방식

- '살펴YOU 앱', 긴급 지원 사업 등은 신청자 중심 구조
→ 접근이 어려운 고령층·디지털 약자 계층의 배제 가능성

3. 사후 관리 및 효과 검증 미흡

- 발굴된 위기가구 지원 실적, 지원 지속성, 정책성과 모니터링에 대한 체계적 평가 부재



기존 정책의 한계를 극복하고 복지 사각지대 위험지 및 취약 인자를 규명함으로써,

맞춤형 발굴·지원·관리 체계를 구축하여 궁극적으로 복지 사각지대 제로화를 달성하고자 함

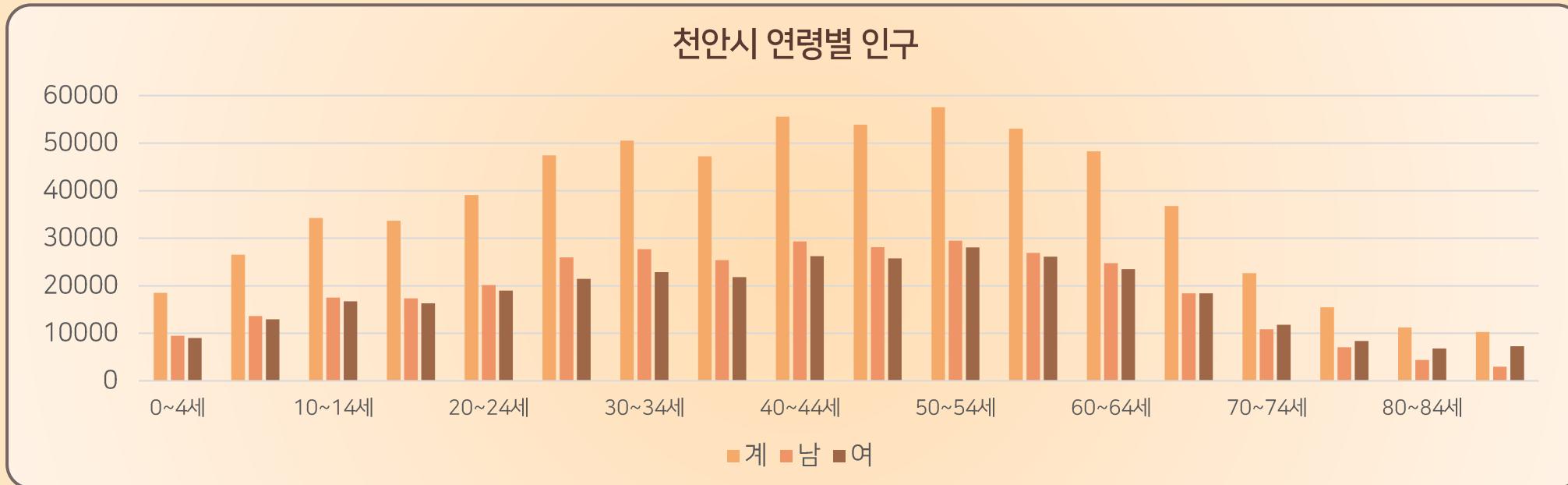




2 | EDA

2 | EDA: 천안시 노인 관련 지표 시각화

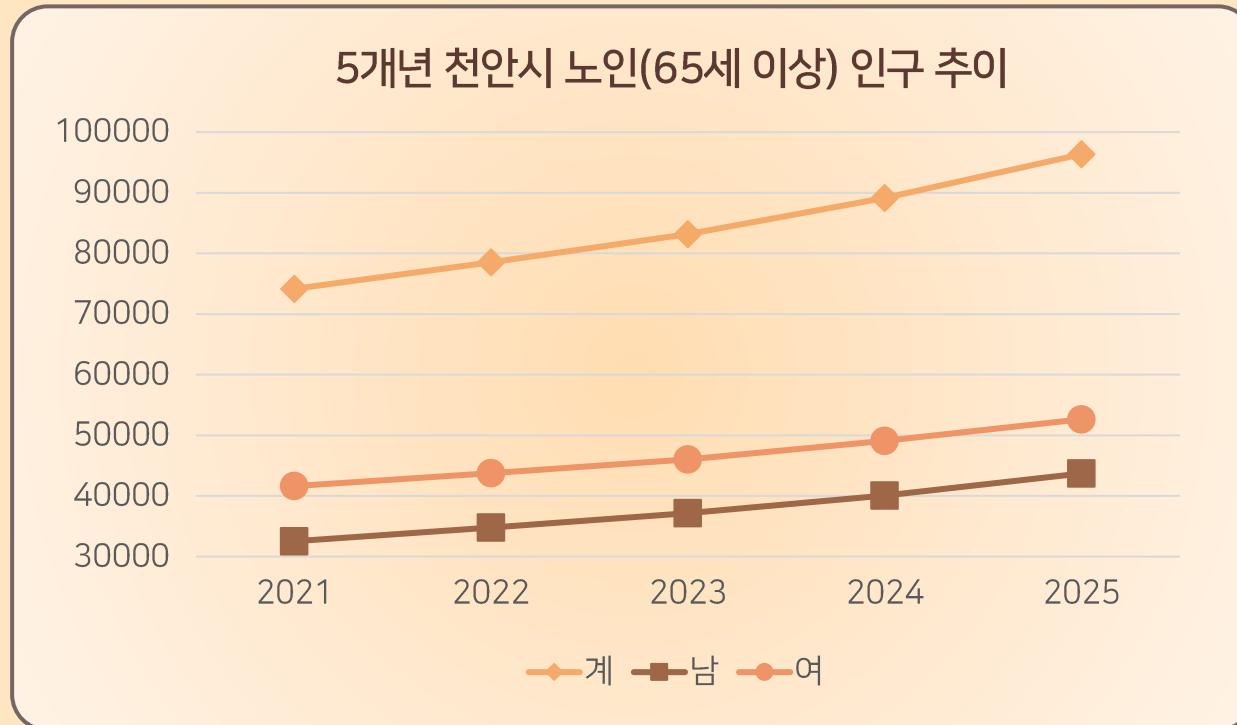
천안시 연령별 인구



- 생산 가능 인구가 많지만 동시에 고령화 진행 중
- 40세~60세가 천안의 전체 인구의 가장 많은 비중을 차지
- 시간이 지날 수록 점점 더 노인 비율이 증가할 것으로 예측 가능

2 | EDA: 천안시 노인 관련 지표 시각화

5개년 노인 인구 추이

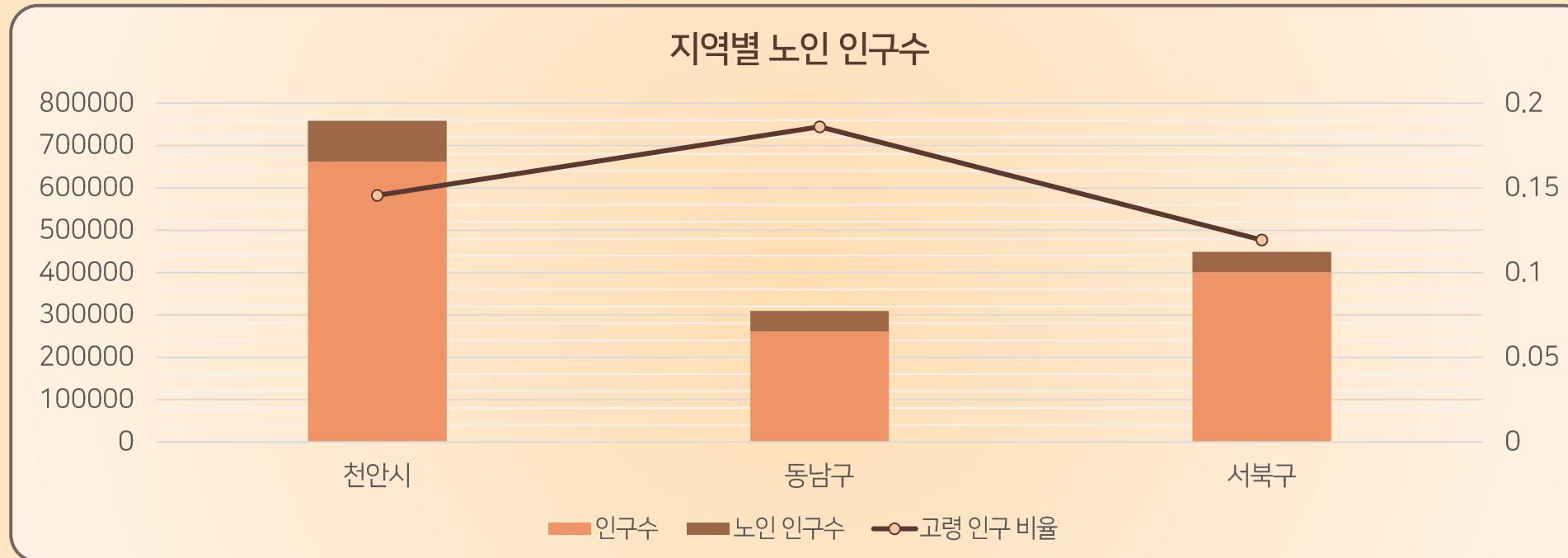


연도	전체 인구수	노인 인구수	고령화율	사회 구분
2021	657503	74163	0.1128	고령화 사회
2022	657214	78515	0.1195	고령화 사회
2023	658932	83204	0.1263	고령화 사회
2024	658320	89144	0.1354	고령화 사회
2025	661967	96359	0.1456	고령 사회

- 전체 노인 인구 증가 추세가 보이며 남성보다 여성의 노인인구가 많음
- 2025년, 천안시는 '고령 사회'로 전환됨

2 | EDA: 천안시 노인 관련 지표 시각화

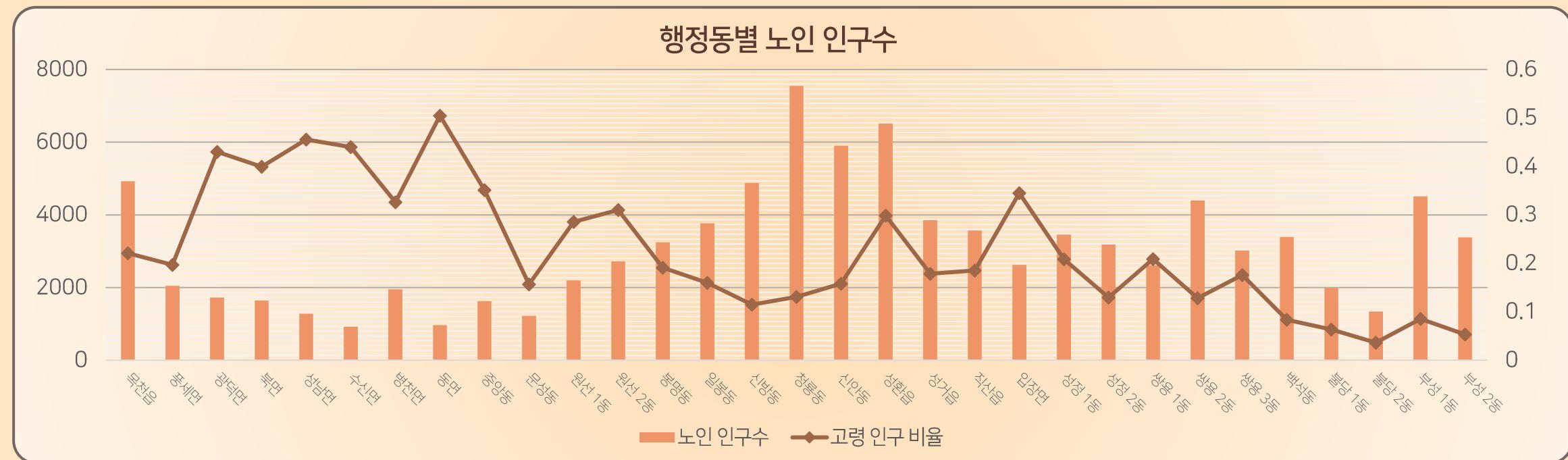
지역(구)별 노인 인구수



- 서북구는 동남구보다 전체 인구수가 많지만, 고령 인구 비율은 낮음
- 동남구는 서북구에 비해 전체 인구수가 적지만 고령 인구 비율은 높음
- 천안시와 동남구는 고령사회인 반면, 서북구는 고령화 사회

2 | EDA: 천안시 노인 관련 지표 시각화

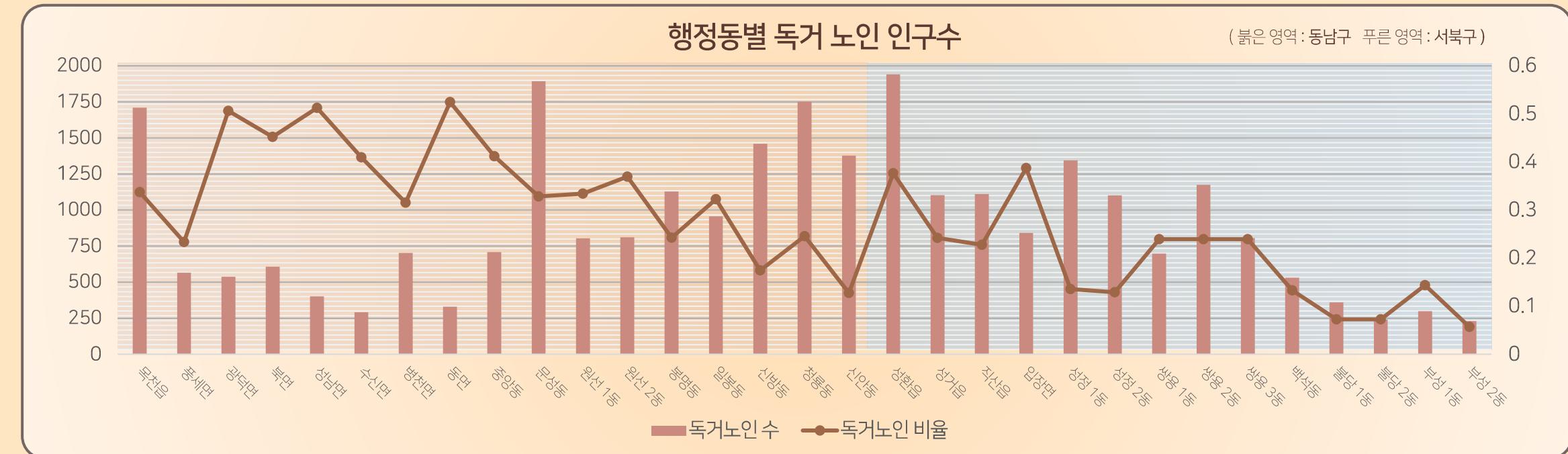
행정동별 노인 인구수



- 청룡동, 신안동, 성환읍에 많은 노인 인구가 분포해 있음
- 광덕면, 북면, 성남면, 동면 등에서 고령화가 매우 심각함
(고령화율 0.4이상)
- 불당1, 2동, 백석동, 부성1, 2동은 상대적으로 젊은 인구가 많음
- 동면, 성남면, 수신면, 북면, 광덕면의 고령화율이 가장 높음

2 | EDA: 천안시 노인 관련 지표 시각화

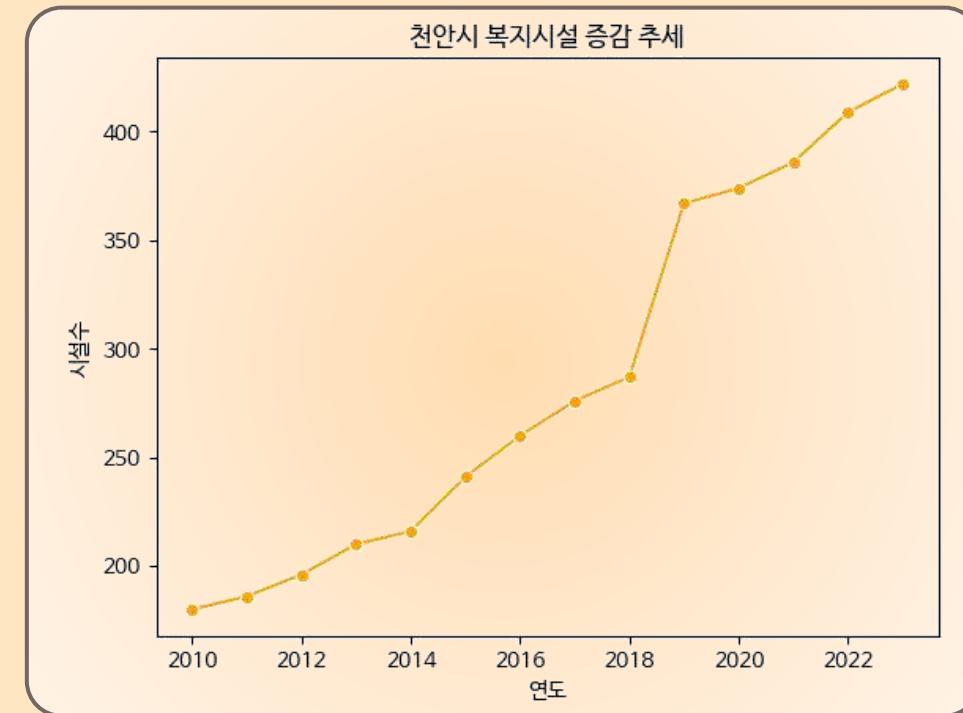
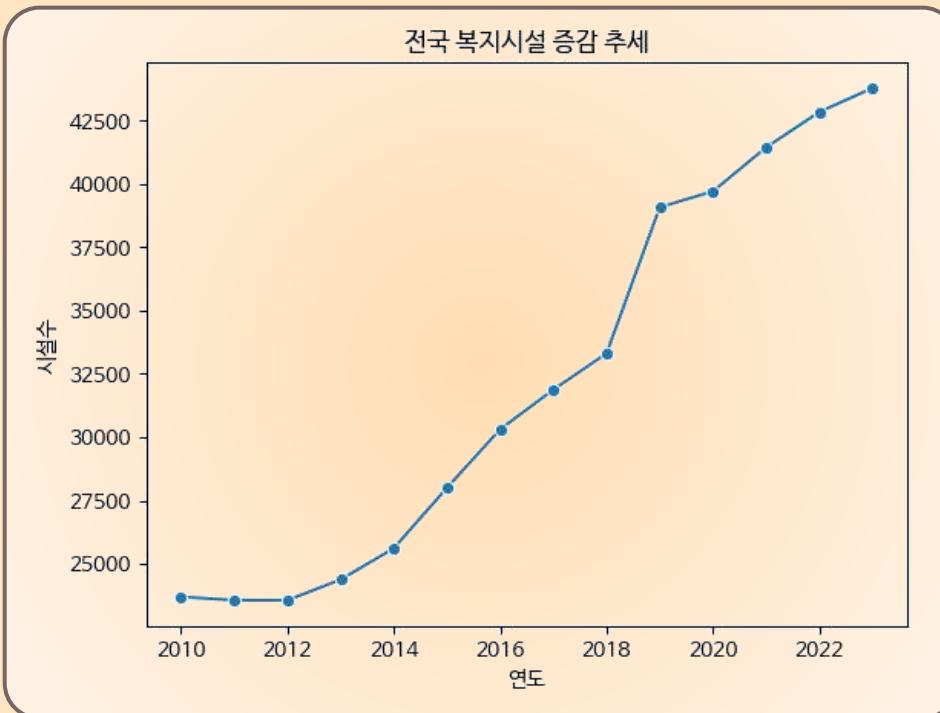
행정동별 독거노인 인구수



- 목천읍, 문성동, 청룡동, 성환읍에 독거 노인의 수가 많음
- 광덕면, 성남면, 동면의 독거 노인 비율이 높음
- 독거노인 또한 동남구가 서북구보다 비율이 높음

2 | EDA: 천안시 노인 관련 지표 시각화

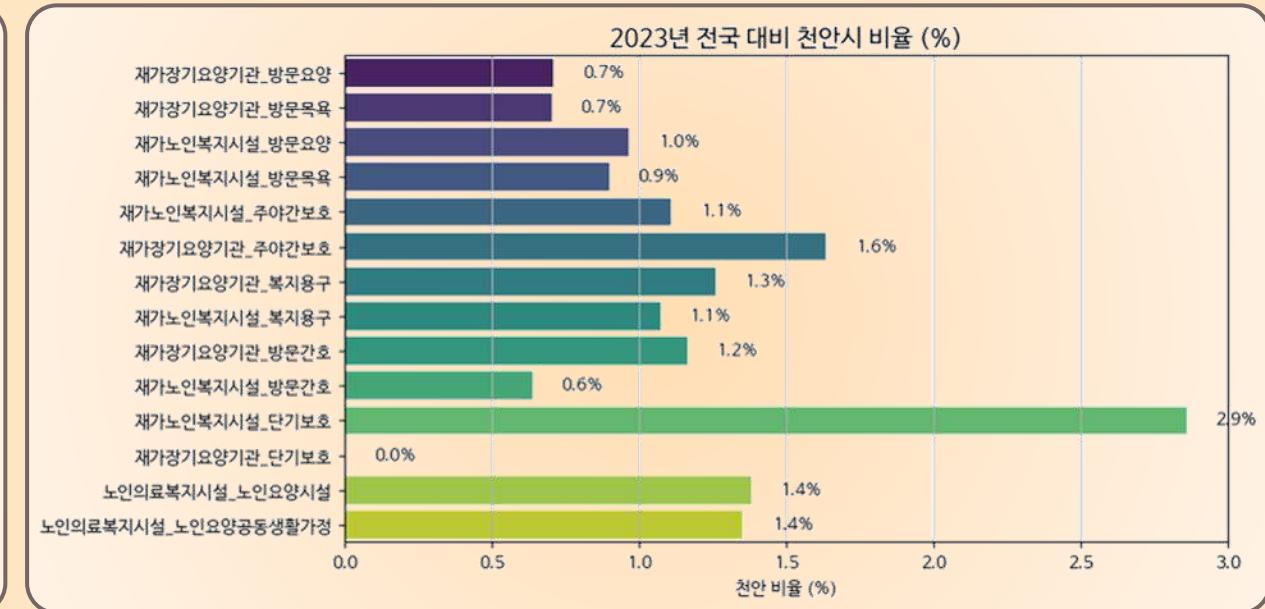
복지 시설 인프라



- 2019년에 복지시설이 대폭 증가 → 2010년 대비 2.3배 이상 증가
- 천안시의 증가 추세는 전국적인 증가 추세와 비슷함
- 고령화가 진행됨에 따라 천안시 내에서도, 전국적으로도 복지 시설에 대한 수요가 증가

2 | EDA: 천안시 노인 관련 지표 시각화

복지 시설 인프라



- 재가요양중심 복지(방문요양, 방문목욕)에 강점을 보임
- 단기보호, 복지용구, 방문간호 등 일부 유형이 매우 적음
- 특히 노인의료복지시설 중 요양공동생활가정 비중이 전국 평균보다 높음



3 | 방법론 & 세부지표 구축

3 | 방법론

지표 생성 방안

▪ 천안에 관련된 데이터 수집 후 :

~ 개별 데이터를 가공한 뒤

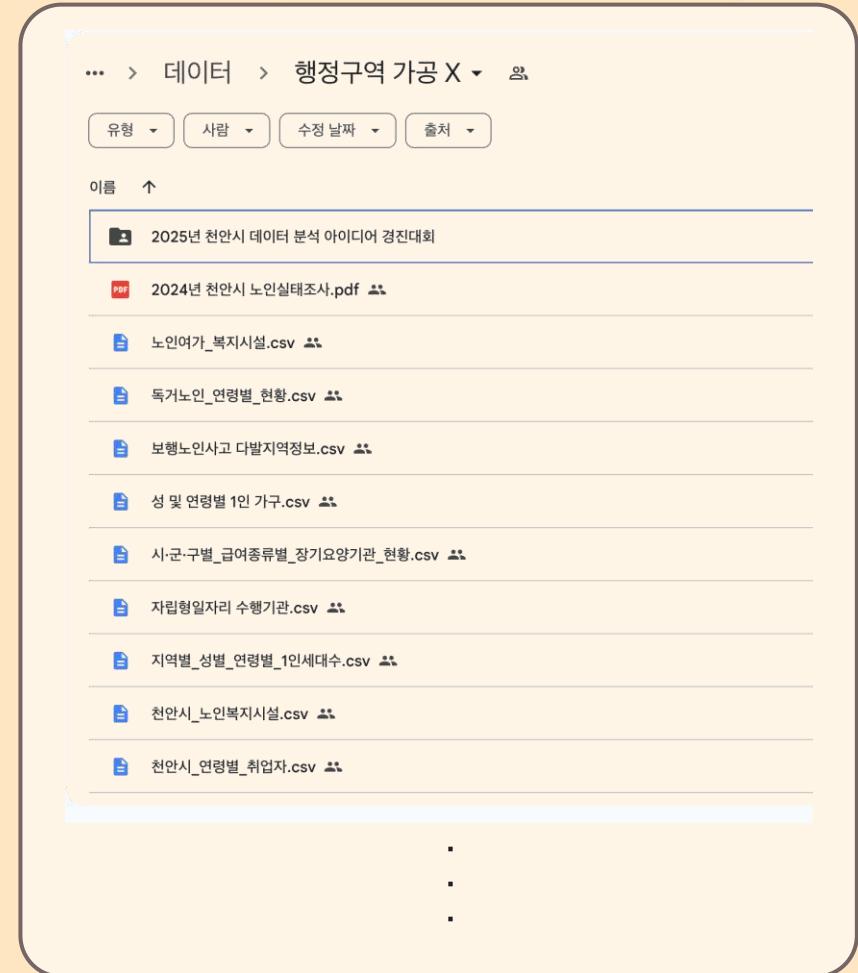
~ 고위험군 식별에 유의미한 세부지표 생성하여

~ 행정동 기준 데이터에 전부 병합

~ 새롭게 생성된 지표들을 이용하여 인자분석 진행

~ 어떤 요인이 영향을 주어 위험군이 되었는지 확인 후

~ 이에 맞는 정책 제안



3 | 방법론: 데이터 가공 & 세부지표 구축 틀

데이터 가공

- 천안시 행정동(읍면동) 별 위험군 산출 후 정책 제안이 목표 :

행정동 기준으로 데이터 + 세부지표 병합하기로 결정

- 법정동: 법률로 정해진 공식적 행정 구역
- 행정동: 행정 편의를 위해 법정동을 나누거나 묶어서 설정한 행정구역

세부지표 구축

- 수집한 데이터 형태 확인 후 기준이 되는 행정동 파일에 맞춰 가공 진행
→ 가공된 데이터들을 이용하여 위험군 산출에 도움이 될만한 세부지표 구축

3-1 | 데이터 가공

3 | 데이터 가공: 기준 행정동 데이터 생성

기준 행정동 데이터

- 구청사이트 크롤링하여 기준 행정동 데이터 파일 생성



The screenshot shows two main sections from the Cheonan City Hall website:

- 지도로 보는 읍면동주민센터**: A map of Dongnam-gu showing administrative districts (동·면). It includes a legend for districts (동), villages (면), and towns (읍).
- 서북구청**: A map of Seobuk-gu showing administrative districts. It includes a legend for districts (동), villages (면), and towns (읍).
- 읍·면 현황**: Tables for Dongnam-gu and Seobuk-gu showing the status of administrative districts. Each table lists the name of the administrative unit, address, phone number, and fax number.
- 0. 행정구역**: A legend for administrative units, showing colors for districts (동), villages (면), and towns (읍).

구	구분	이름	구	구분	이름		
0	동남구	읍·면	목천읍	16	동남구	행정동명	신안동
1	동남구	읍·면	풍세면	17	서북구	읍·면	성환읍
2	동남구	읍·면	광덕면	18	서북구	읍·면	성거읍
3	동남구	읍·면	북면	19	서북구	읍·면	직산읍
4	동남구	읍·면	성남면	20	서북구	읍·면	입장면
5	동남구	읍·면	수신면	21	서북구	행정동명	성정1동
6	동남구	읍·면	병천면	22	서북구	행정동명	성정2동
7	동남구	읍·면	동면	23	서북구	행정동명	쌍용1동
8	동남구	행정동명	중앙동	24	서북구	행정동명	쌍용2동
9	동남구	행정동명	문성동	25	서북구	행정동명	쌍용3동
10	동남구	행정동명	원성1동	26	서북구	행정동명	백석동
11	동남구	행정동명	원성2동	27	서북구	행정동명	불당1동
12	동남구	행정동명	봉명동	28	서북구	행정동명	불당2동
13	동남구	행정동명	일봉동	29	서북구	행정동명	부성1동
14	동남구	행정동명	신방동	30	서북구	행정동명	부성2동
15	동남구	행정동명	청룡동				

3 | 데이터 가공: 다중 매핑 구분 - 행정동

다중 매핑 구분

- 주소는 법정동 기반 → 불당 1,2동과 같이 세분화된 행정동에 매핑 어려움 존재
- 시설 주소를 이용해 위경도 추출한 후, 해당 위경도가 어떤 행정동에 위치해 있는지 확인하고 '정확 행정동' 매핑 진행하여 시설 수 count

행정동 매핑 주요 함수

세 가지 함수를 활용하여 정확한 행정동 매핑 및 데이터 파일 가공 수행

get_coords_kakao :

카카오 API를 이용해 실주소 → 위경도('lon', 'lat') 변환

find_adm_nm :

위경도가 어떤 행정동 경계(geometry)에 포함되는지 확인하여 '정확행정동' 매핑

legal_to_admin :

어떤 법정동이 어떤 행정동에 매핑 되는지 dictionary를 생성하여 수동 매핑

모든 데이터 파일을 기준 구조
['구', '구분', '이름']에 맞추어,
총 31개 행(천안시 행정동 수)으로 가공

3-2 | 세부지표

3 | 세부지표 구축: (1) [인구] 고령화지수

세부지표 도출

- 행정동별 전체 인구 수와 노인(65세 이상)인구 수를 추출하여 기준 데이터에 병합
- **산출 방식**
 - (고령자비율) = (노인 인구 수) / (전체 인구 수)
 - (고령화율) = (고령자비율) * 100
 - (고령자밀집도지수) = (고령자비율) / (고령자비율).max()

	구	이름	전체	65세 이상	고령화율	고령자밀집도지수
0	동남구	목천읍	22292	4924	22.1	0.437636
1	동남구	풍세면	10401	2044	19.7	0.389358
2	동남구	광덕면	4004	1722	43.0	0.852084

3 | 세부지표 구축: (2) [인구] 독거 노인 인구 수

세부지표 도출

- 천안시 필터링 후 노인(65세 이상) 데이터만 추출 → 행정동별 고령 1인 가구 수 count
- 산출 방식**
 - (고령 1인 가구 수) / (전체 1인 가구 수) = (고령 비율) 칼럼 추가
 - 쌍용동(1, 2, 3동), 불당동(1, 2동), 성정동(와촌동 + 1, 2동), 원성동(유량동 + 1, 2동)
중복 집계된 행정동은 각 행정동별 노인 인구수 비율 이용해 수정 진행
 - 가공된 2019년과 2025년 데이터를 병합하여 각 행정동별 고령 1인 가구 수 증감 수치 칼럼 추가

	구	이름	계_증감	계_2025	계_2019
0	동남구	목천읍	575	1710	1135
1	동남구	풍세면	218	566	348
2	동남구	광덕면	89	537	448
3	동남구	북면	193	607	414
4	동남구	성남면	93	401	308

3 | 세부지표 구축: (3) [경제] 경제수준 별 독거노인 현황

세부지표 도출

- 합계, 국민기초생활보장수급권자, 저소득노인, 일반으로 경제수준별로 독거노인 수를 연령별로 나타내는 데이터 (2019)
 - 산출 방식**
 - 독거노인_전체 / _수급권 / _저소득 / _일반 4개의 파일로 분리 후 각각 기준 행정동 파일과 매핑하여 count
- 아래는 <전체>, <국민기초생활보장 수급자> 기준

	구	이름	수급자_비율	저소득자_비율	일반_비율
0	동남구	광덕면	0.113839	0.049107	0.837054
1	동남구	동면	0.094737	0.031579	0.873684
2	동남구	목천읍	0.177093	0.059912	0.762996
3	동남구	병천면	0.215753	0.044521	0.739726
4	동남구	북면	0.168016	0.070850	0.761134

[독거노인_전체.csv]

구	이름	계	65~79세	80세 이상
동남구	광덕면	201	130	71
동남구	동면	35	23	12
동남구	목천읍	51	31	20
동남구	병천면	52	33	19
동남구	북면	28	14	14

[독거노인_수급권.csv]

3 | 세부지표 구축: (4) [경제] 경제자립도 지수

세부지표 도출

산출 방식

- 노인 경제자립도 지수를 '노인 경제활동 비율'로 해석
- (경제활동_비율) = (고령 취업자 수) / (고령 인구 수)

	구	구분	이름	경제활동참가율 _65_69	경제활동참가율 _70세이상	고령인구수 _65_69	고령인구수 _70세이상	월경제활동인구수 _65_69	월경제활동인구수 _70세이상	경제활동참가율 _전체
0	동남구	읍·면	광덕면	0.667864	0.436910	557.0	1165.0	372.0	509.0	0.511614
1	동남구	읍·면	동면	0.681102	0.425743	254.0	707.0	173.0	301.0	0.493236
2	동남구	읍·면	목천읍	0.697146	0.477393	1717.0	3207.0	1197.0	1531.0	0.554021

3 | 세부지표 구축: (5) [경제] 금융취약도 지수

세부지표 도출

산출 방식

- 월대출평균잔액, 월소득평균, 월신용평점평균 지표 간의 불균형 조정을 위해 정규화 → Z합 지표로 추가 생성

$$\text{금융취약도지수} = \frac{\text{월대출평균잔액}}{\text{월소득평균}} + \frac{1 - \text{월신용평점평균}}{1000}$$

	구	구분	이름	월소득평균	월대출평균 잔액	월신용평점 평균	금융 취약도 지수	부채 소득비율	신용취약도	부채 소득비율 _z	신용취약도 _z	금융취약도 지수 _{Z합}	금융취약도 지수 _{Z등급}
0	동남구	읍·면	광덕면	2078.31 9149	73207.0 87766	779.869 681	35.444	35.224180	0.220130	0.880088	0.351362	0.528726	B
1	동남구	읍·면	동면	2055.59 5745	52996.2 52660	771.550 532	26.010	25.781457	0.228449	2.349568	0.728495	1.621074	F
2	동남구	읍·면	목천읍	2033.14 6277	64613.1 03723	783.196 809	31.997	31.779860	0.216803	1.416094	0.200533	1.215562	D

3 | 세부지표 구축: (6) [경제] 시계열 지표

세부지표 구축

- 충남시_월별경제활동인구 / 충남시_연령별 월소득평균 현황 / 충남시_연령별 월부채평균 현황 / 충남시_연령별 월신용평균 현황 / 충남시_연령별 월카드소비평균 현황
 - ['기준연월', '행정동코드', '성별', '연령구간', '월■■'] 형태
- 천안시만 필터링 후 행정동 코드를 기준으로 해당 데이터 시도명, 시군구명, 읍면동명 매핑
- 노인을 나타내는 62(65세 이상) 이상, 즉 연령구간 값이 높은 데이터(62, 70)만 추출
- 산출 방식
 - 가공된 데이터를 이용해 행정동 별로 count 하는 방식으로 집계

	구	구분	이름	기준연월	월경제활동인구수_65~69	월경제활동인구수_70세 이상
0	동남구	읍·면	광덕면	202310	372	509
1	동남구	읍·면	동면	202310	173	301
2	동남구	읍·면	목천읍	202310	1197	1531
3	동남구	읍·면	병천면	202310	460	564
4	동남구	읍·면	북면	202310	386	504

3 | 세부지표 구축: (7) [시설] 복지 시설 지수

세부지표 도출

산출 방식

- (복지시설다양성지수) = (행정동별 시설 종류 수) / (전체 시설 종류 수)
- (복지서비스잠재수요지수) = (노인 인구 수) / (복지시설 수 합계)

	구	구분	이름	복지시설다양성지수	복지서비스잠재수요지수
0	동남구	읍·면	목천읍	0.333333	0.109155
1	동남구	읍·면	풍세면	0.133333	0.113279
2	동남구	읍·면	광덕면	0.466667	0.054533
3	동남구	읍·면	북면	0.066667	0.363777
4	동남구	읍·면	성남면	0.266667	0.070993

3 | 세부지표 구축: (8) [시설] 노인 주거보장 및 건강보장 시설

세부지표 도출

- 재가복지시설밀도 / 주거복지시설밀도 / 의료복지시설밀도 / 여가복지시설밀도_경로당 / 여가복지시설밀도_노인교실
- 주소 기반으로 법정동 분해 후 행정동 기준으로 시설 수 count하는 방식으로 집계
- 산출 방식**
 - (■ ■ 시설밀도) = (■ ■ 시설수) / (행정동별 노인인구 1천명 수)

	구	구분	이름	노인인구수	노인1천명당_주거복지시설수	노인1천명당_재가복지시설수	노인1천명당_의료복지시설수	노인1천명당_치매안심센터수
0	동남구	읍·면	목천읍	4924	0.406174	2.233956	1.421608	0.0
1	동남구	읍·면	풍세면	2044	0.000000	2.935421	2.446184	0.0
2	동남구	읍·면	광덕면	1722	0.000000	1.742160	1.161440	0.0
3	동남구	읍·면	북면	1641	0.000000	1.828154	0.609385	0.0
4	동남구	읍·면	성남면	1281	0.000000	2.341920	0.000000	0.0

3 | 세부지표 구축: (9) [시설] 노인 사회서비스 제공 및 소득보장 시설

세부지표 도출

- 노인돌봄서비스수행기관_접근성 / 무료급식소_접근성 / 치매안심센터_접근성 / 자립형일자리 수행기관_접근성
- 주소 기반으로 법정동 분해 후 행정동 기준으로 시설 수 count하는 방식으로 집계
- 산출 방식
 - (■ ■ 시설접근성) = (■ ■ 시설수) / (행정동별 노인인구 1천명 수)

	구	구분	이름	노인인구수	노인1천명당_ 노인돌봄서비스 수행기관수	노인1천명당_ 무료급식소수	노인1천명당_ 여가복지시설수_ 경로당	노인1천명당_ 여가복지시설수_ 노인교실	노인1천명당_ 자립형일자리 수행기관수
0	동남구	읍·면	목천읍	4924	0.0	0.0	8.529651	0.00000	0.00000
1	동남구	읍·면	풍세면	2044	0.0	0.0	12.230920	0.00000	0.00000
2	동남구	읍·면	광덕면	1722	0.0	0.0	21.486643	0.58072	0.58072
3	동남구	읍·면	북면	1641	0.0	0.0	15.234613	0.00000	0.00000
4	동남구	읍·면	성남면	1281	0.0	0.0	23.419204	0.00000	0.00000

3 | 세부지표 구축: (10) [교통] 교통 취약 노인 관련

세부지표 도출

산출 방식

- (교통취약노인수) : 교통 취약노인이 존재하는 행정동에 몇 명의 노인이 거주하는지 count,
교통 취약지역이 아니라 데이터가 없는 곳은 0으로 채우기
- (보행노인사고_수) : 충청남도 정보 중 천안시 필터링 후 행정동 별로 사고건수, 보호구역 수 count
- (보호구역_수) :

	구	구분	이름	교통취약노인수	사고건수	보호구역 수
0	동남구	읍·면	목천읍	1681	0	3
1	동남구	읍·면	풍세면	3111	0	0
2	동남구	읍·면	광덕면	0	0	7
3	동남구	읍·면	북면	0	0	1
4	동남구	읍·면	성남면	424	0	2

3-3 | 데이터 병합

3 | 데이터 병합

변수 후보군 구축

분석의 가능성을 최대한 넓히기 위해 다양한 세부지표 구축

→ 다양한 조합을 실험하여 최적의 분석 결과를 얻기 위함

```
Index(['구', '구분', '이름', '전체_인구', '65세 이상_인구', '고령화율', '노인1천명당_재가복지시설수',  
'노인1천명당_주거복지시설수', '노인1천명당_의료복지시설수', '노인1천명당_여가복지시설수_경로당',  
'노인1천명당_여가복지시설수_노인교실', '노인1천명당_노인돌봄서비스수행기관수', '노인1천명당_무료급식소수',  
'노인1천명당_치매안심센터수', '노인1천명당_자립형일자리수행기관수', '고령자비율', '고령자밀집도지수',  
'복지시설다양성지수', '교통취약노인수', '복지서비스잠재수요지수', '사고건수', '보호구역 수', '기준연월',  
'월경제활동인구수_65~69세', '월경제활동인구수_70세이상', '월대출평균잔액_65~69세', '월대출평균잔액_70세이상',  
'월소득평균_65~69세', '월소득평균_70세이상', '월신용평점평균_65~69세', '월신용평점평균_70세이상',  
'월카드총이용금액평균_65~69세', '월카드총이용금액평균_70세이상', '경제활동참가율_65_69',  
'경제활동참가율_70세이상', '고령인구수_65_69', '고령인구수_70세이상', '경제활동참가율_전체', '월소득평균',  
'월대출평균잔액', '월신용평점평균', '금융취약도지수', '국민기초생활보장_독거노인_수급자비율', '저소득_독거노인_비율',  
'일반_독거노인_비율', '국민기초생활보장_65~79세_수급자비율', '국민기초생활보장_80세이상_수급자비율',  
'일반_65~79세_비율', '일반_80세이상_비율', '저소득_65~79세_비율', '저소득_80세이상_비율',  
'독거노인_합계_2025', '독거노인_비율', '독거노인_증감인원수', '독거노인_합계_2019',  
'독거노인_65~79세_2019', '독거노인_80세 이상_2019'],  
dtype='object')
```

* Drop 전 구축한 세부지표 25개

3 | 데이터 병합

모델 적합화 검토

모든 지표를 사용하기보다 인자분석 모델의 품질과 해석력을 높이기 위해 변수 조합을 여러 관점에서 검토

▣ 변수 조합 선정 기준

1. 통계적 기준

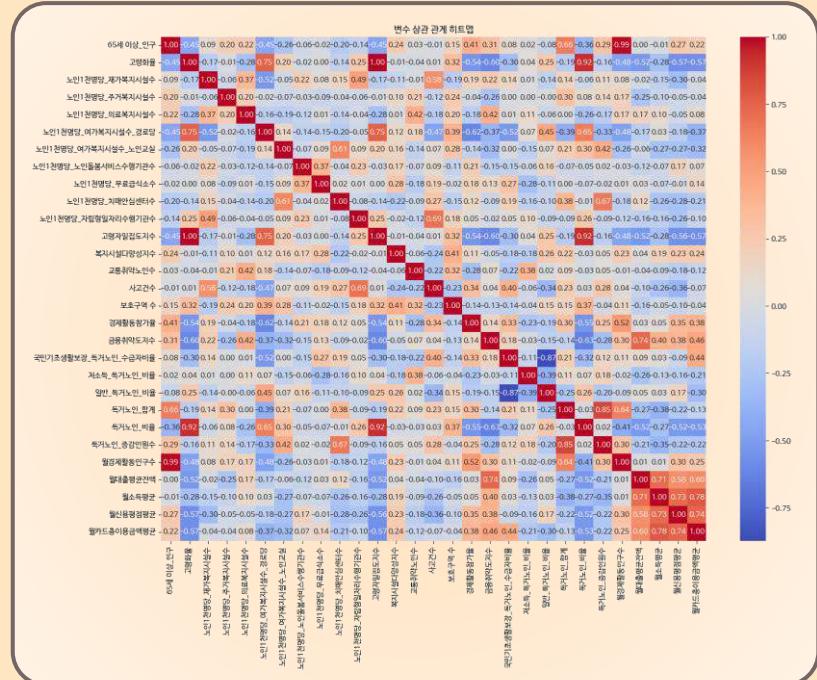
- VIF 분석과 변수 간 상관관계 히트맵 (오른쪽 이미지/표)을 참고하여 과도하게 상관된 변수들을 사전에 확인

2. 분석 적합성 기준

- 다양한 조합으로 인자분석 적합성 검정(KMO, Bartlett 구형성 검정)을 실시하여 통계적으로 타당한 조합 확인

3. 의미적 기준

- 적합성 검정을 통과한 조합 중 인자 내 유사 지표들이 가장 명확하게 묶이는 경우를 최종 선택하여 모델의 해석력 강화



	Variable	VIF
1	65세 이상_인구	2627.649347
2	고령화율	658465.952558
3	노인1천명당_재가복지시설수	50.934493
4	노인1천명당_의료복지시설수	11.661037
5	노인1천명당_여가복지시설수_경로당	32.075335
6	노인1천명당_치매안심센터수	33.361344
7	노인1천명당_자립형일자리수행기관수	30.228094
8	고령자밀집도지수	653850.088336
9	복지시설다양성지수	18.854091
10	교통취약노인수	11.294066
11	사고건수	32.408299
12	보호구역 수	26.408478
13	경제활동참가율	116.685557
14	금융취약도지수	22.970916
15	독거노인_합계	198.954207
16	독거노인_비율	91.040817
17	독거노인_증감인원수	80.462247
18	월경제활동인구수	2301.832595
19	월대출평균잔액	28.319245
20	월소득평균	33.113771
21	월신용평점평균	72.104701
22	월카드총이용금액평균	41.143438

* VIF가 10 이상인 지표들만 출력

3 | 데이터 병합

최종 활용 세부지표

검증 과정을 거쳐 모델 적합성과 해석력이 가장 우수한 14개 지표 선정

최종 데이터: (31개 행정동) × (14개 세부 지표)

최종 세부지표 목록

	세부지표명
1	고령화율
2	노인1천명당_재가복지시설수
3	노인1천명당_여가복지시설수 노인교실
4	노인1천명당_무료급식소수
5	노인1천명당_치매안심센터수
6	노인1천명당_자립형일자리수행기관수
7	고령자밀집도지수
8	금융취약도지수
9	국민기초생활보장_독거노인_수급자비율
10	독거노인_비율
11	월대출평균잔액
12	월소득평균
13	월신용평점평균
14	월카드총이용금액평균

4 | 인자분석

4 | 인자분석: 세부지표 적합성 확인 및 인자수 결정

- 세부지표 선정 및 가중치 산출을 위한 인자분석 수행
- 지표가 높을 수록 해당 부분이 취약하다고 해석할 수 있도록 일부 지표들에 대해서는 로그 변환, 스케일링, 음수화 처리
- 인자분석 적합성 검정 → 인자수 결정 → 인자분석 수행 → 세부지표 가중치 도출

인자분석 적합성 검정

Chi-Square Value	601.9916
P-value	0.0

<Bartlett 구형성 검정 결과>

KMO Value	0.6078
-----------	--------

< KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 검사 결과>

Bartlett의 구형성 검정 :

- 관찰된 변수들이 서로 상관관계를 가지고 있는지 여부를 확인
- p-value $\approx 0.0 \rightarrow$ 검정이 통계적으로 유의미함
 - 변수들 간 상관관계 존재 \rightarrow 요인분석을 진행할 수 있음을 의미

KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 검사 :

표본의 적합성을 평가

- KMO Value $\approx 0.6078 \rightarrow$ 요인분석을 진행할 수 있음을 의미

4 | 인자분석: 세부지표 적합성 확인 및 인자수 결정

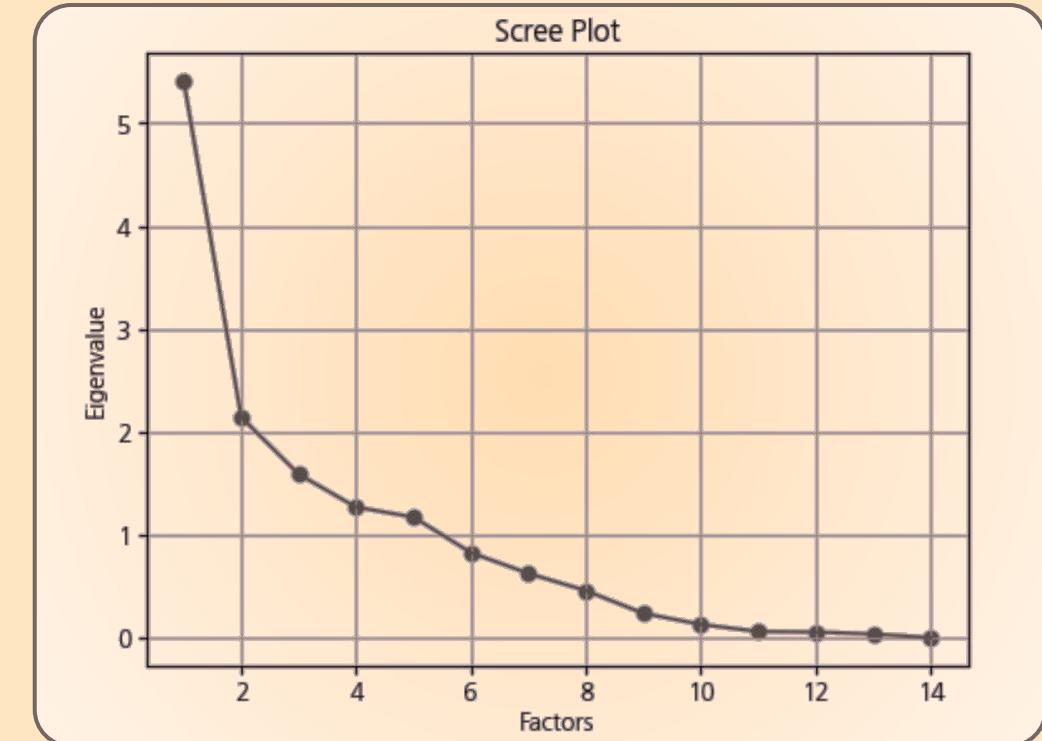
- 세부지표 선정 및 가중치 산출을 위한 인자분석 수행
- 지표가 높을 수록 해당 부분이 취약하다고 해석할 수 있도록 일부 지표들에 대해서는 로그 변환, 스케일링, 음수화 처리
- 인자분석 적합성 검정 → 인자수 결정 → 인자분석 수행 → 세부지표 가중치 도출

인자수 결정

- Kaiser 기준(Kaiser criterion) 및 Scree plot :

인자수 결정(고유값 기반)

- Scree Plot을 통한 적정 인자수 결정 : 5개
 ➔ 총 14개 세부지표에 대해 **최종 5개의 인자 결정**



4 | 인자분석: 세부지표 적합성 확인 및 인자수 결정

- 세부지표 선정 및 가중치 산출을 위한 인자분석 수행
- 지표가 높을 수록 해당 부분이 취약하다고 해석할 수 있도록 일부 지표들에 대해서는 로그 변환, 스케일링, 음수화 처리
- 인자분석 적합성 검정 → 인자수 결정 → 인자분석 수행 → 세부지표 가중치 도출

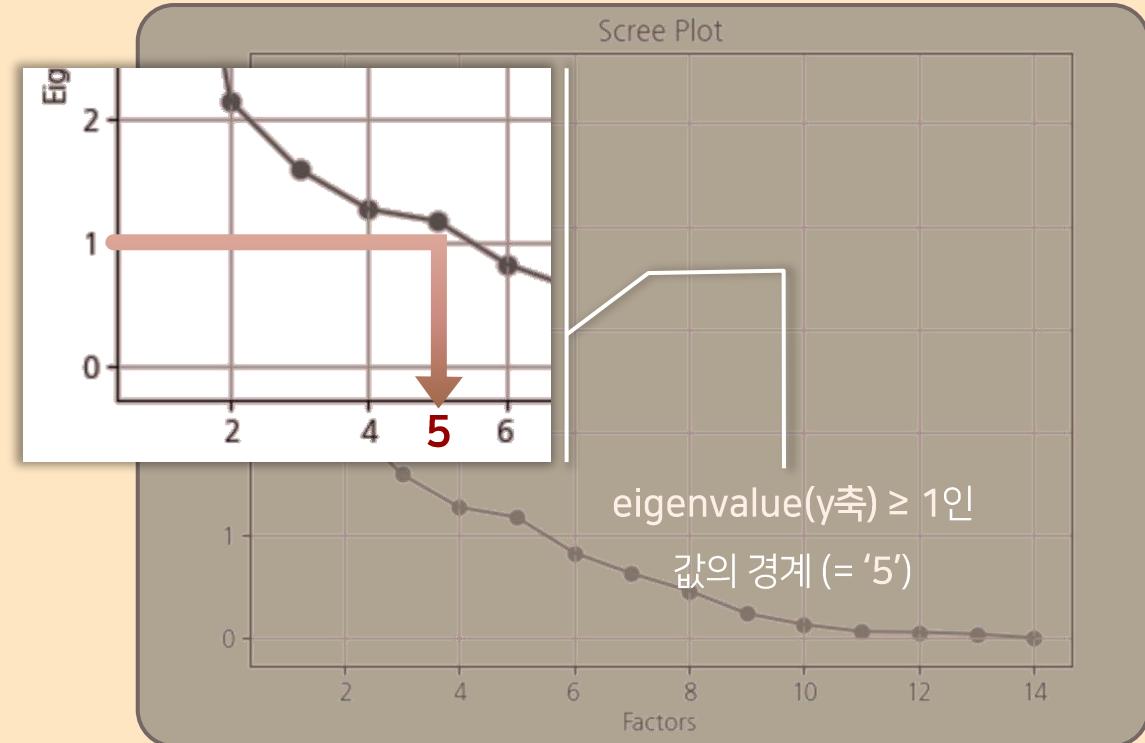
●———— 인자수 결정 ———●

- Kaiser 기준(Kaiser criterion) 및 Scree plot :

인자수 결정(고유값 기반)

- Scree Plot을 통한 적정 인자수 결정 : 5개

→ 총 14개 세부지표에 대해 **최종 5개의 인자 결정**



4 | 인자분석: 인자분석 수행 및 세부지표 가중치 도출

세부지표 가중치 도출

- 각 지표의 공통성(Communality)을 기반으로 전체 설명력 대비 비중을 계산하여 세부 지표별 가중치 산출

- 요인 적재행렬에 대해 회전을 수행하여 각 인자가 설명하는

세부지표 파악 (rotation = 'varimax', method = 'ml')

	인자 1	인자 2	인자 3	인자 4	인자 5
고령화율	0.964623	0.185389	0.013974	-0.170918	0.056892
고령자밀집도지수	0.964683	0.185168	0.014407	-0.170847	0.056626
독거노인_비율	0.882705	0.129143	-0.125486	-0.252296	0.065706
월소득평균	0.061730	0.857301	-0.155488	-0.324984	-0.019719
월신용평점평균	0.439994	0.766456	-0.209027	-0.106693	-0.291563
월카드총이용금액평균	0.459078	0.801661	-0.235285	-0.093197	0.278578
노인1천명당_여가복지시설수_노인교실	-0.176734	-0.110081	0.693068	0.072613	-0.067707
노인1천명당_치매안심센터수	0.154554	-0.165405	0.921554	-0.039537	0.108150
금융취약도지수	-0.458006	-0.138814	0.204465	0.753130	-0.194293
월대출평균잔액	-0.285112	-0.528692	-0.158588	0.780338	-0.011989
노인1천명당_재가복지시설수	0.191205	-0.298443	0.010465	-0.086647	0.417055
노인1천명당_무료급식소수	-0.032541	0.033084	-0.003358	-0.059583	0.292051
노인1천명당_자립형일자리수행기관수	-0.256762	-0.116734	-0.097005	-0.005938	0.324067
국민기초생활보장_독거노인_수급자비율	-0.264532	-0.084559	-0.101425	-0.089108	-0.759475

인자명	세부지표	가중치
고령화율	고령화율	0.097392
고령자밀집도지수	고령자밀집도지수	0.097391
독거노인_비율	독거노인_비율	0.085876
월소득평균	월소득평균	0.084840
월신용평점평균	월신용평점평균	0.089935
월카드총이용금액평균	월카드총이용금액평균	0.097153
노인1천명당_여가복지시설수_노인교실	노인1천명당_여가복지시설수_노인교실	0.052093
노인1천명당_치매안심센터수	노인1천명당_치매안심센터수	0.089216
금융취약도지수	금융취약도지수	0.085509
월대출평균잔액	월대출평균잔액	0.097149
노인1천명당_재가복지시설수	노인1천명당_재가복지시설수	0.029991
노인1천명당_무료급식소수	노인1천명당_무료급식소수	0.008886
노인1천명당_자립형일자리수행기관수	노인1천명당_자립형일자리수행기관수	0.018943
국민기초생활보장_독거노인_수급자비율	국민기초생활보장_독거노인_수급자비율	0.065626

4 | 인자분석: 최종 점수 도출

• 최종 점수 • $\sum \{ (\text{지표}) \times (\text{세부지표 가중치}) \}$

- 도출된 점수에 MinMax 스케일링 적용
- (정규화 된 값) $\times 100$ 하여 행정동 별 점수를 0~100 범위로 환산

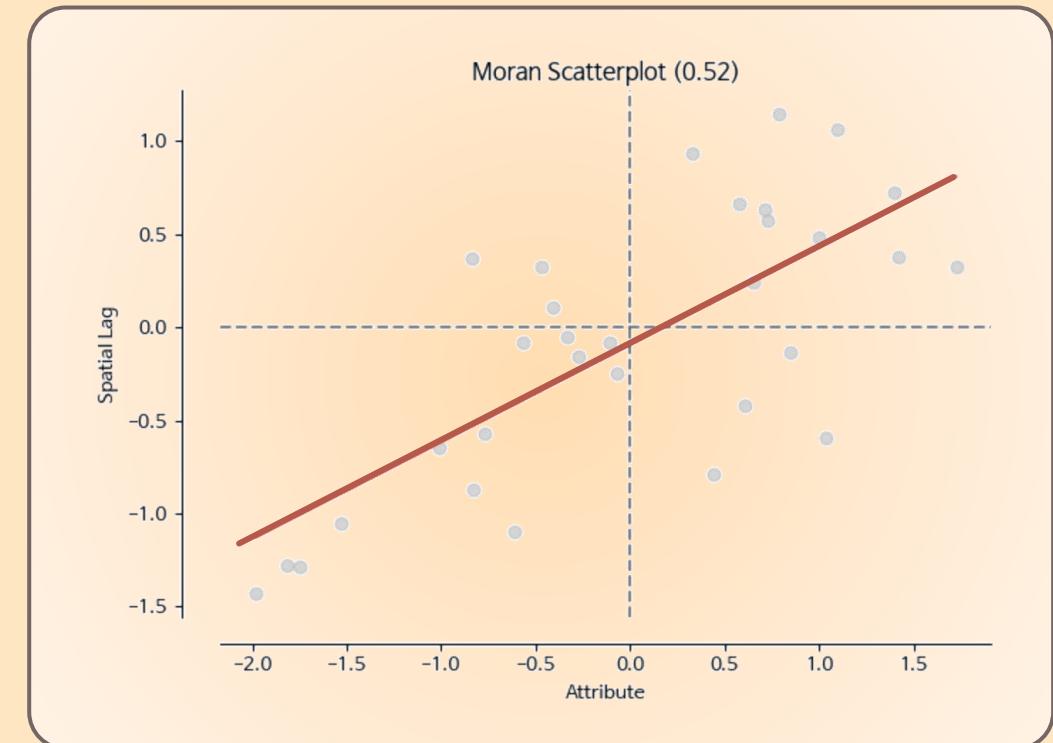
이름	고령화 및 독거노인 특성	경제활동 및 소비여력	인지건강 서비스 지원	금융취약도 및 부채부담	취약노인 생활인프라	점수	최종 점수 (0~100)
목천읍	-0.428516	0.24497	0.254566	-1.929201	0.116323	-0.164667	42.45227
풍세면	0.097299	0.496733	0.108277	2.572931	0.598264	0.129501	65.40414
광덕면	1.616034	-0.269363	-0.244159	-0.473698	0.314878	0.333659	81.333179
북면	1.418237	-0.649956	0.104997	-0.502762	0.328843	0.201572	71.027351
성남면	2.063501	-0.356201	-0.251009	0.870997	0.646503	0.467121	91.746345

4 | 인자분석: 복지 사각지대 위험지 설정

● 공간적 자기상관성 분석

▣ 복지 사각지대 위험지 설정을 위해 자기상관성 분석 진행

- 광역적 공간 자기상관성 분석 :
최종 점수의 공간적 패턴 존재 여부 유의성 검정
 - Moran's I = 0.5222 / p-value = 0.001
 - 인접 지역 간 유사한 특성이 뚜렷하게 분포하고 있음
→ 공간적 패턴이 유의함



4 | 인자분석: 복지 사각지대 위험지 설정

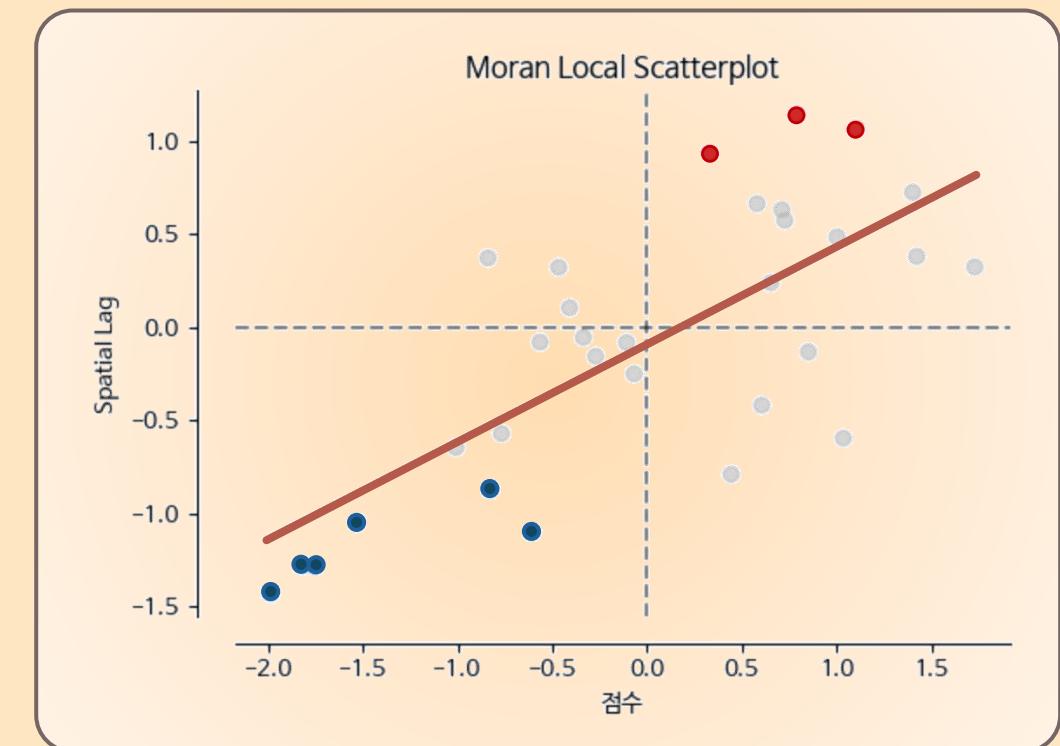
• 공간적 자기상관성 분석

 복지 사각지대 위험지 설정을 위해 자기상관성 분석 진행

- 지역적 공간 자기상관성 분석 :

최종 점수를 기반으로 Hot Spot / Cold Spot 지역 식별

 - 취약 지역(hot-spot) / 충분 지역(cold-spot)
 - 회색지대의 유의하지 않은 지역 확인



4 | 인자분석: 복지 사각지대 위험지 설정

• 공간적 자기상관성 분석

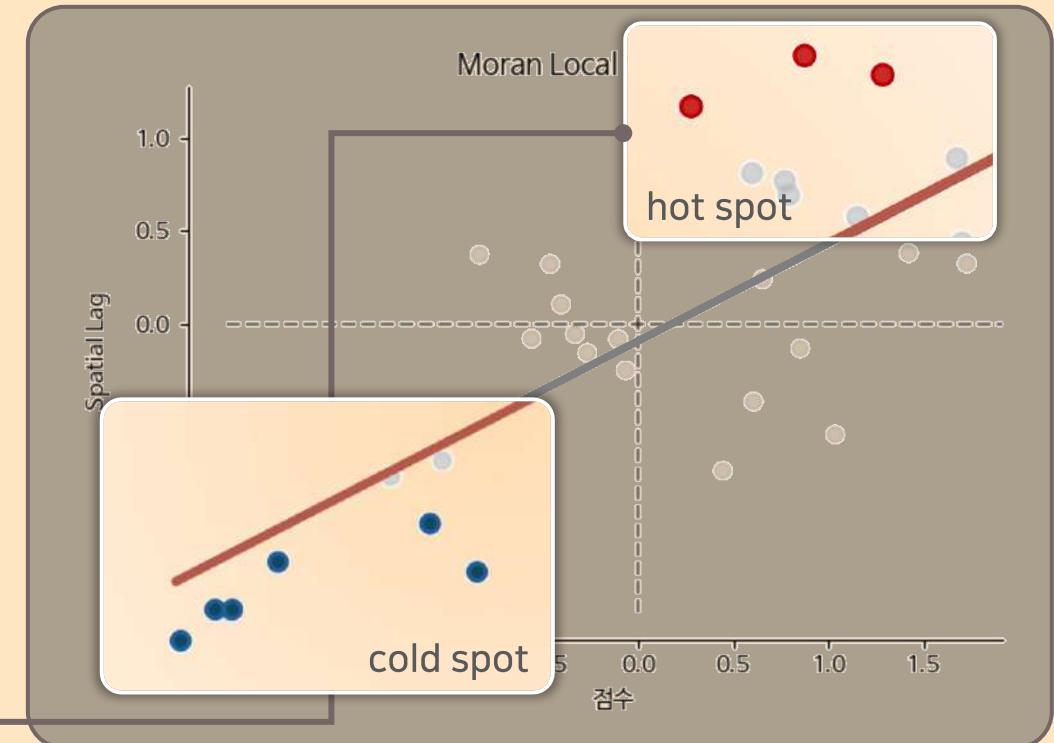
🔍 복지 사각지대 위험지 설정을 위해 자기상관성 분석 진행

- 지역적 공간 자기상관성 분석 :

최종 점수를 기반으로 Hot Spot / Cold Spot 지역 식별

- 취약 지역(hot-spot) / 충분 지역(cold-spot)
- 회색지대의 유의하지 않은 지역 확인

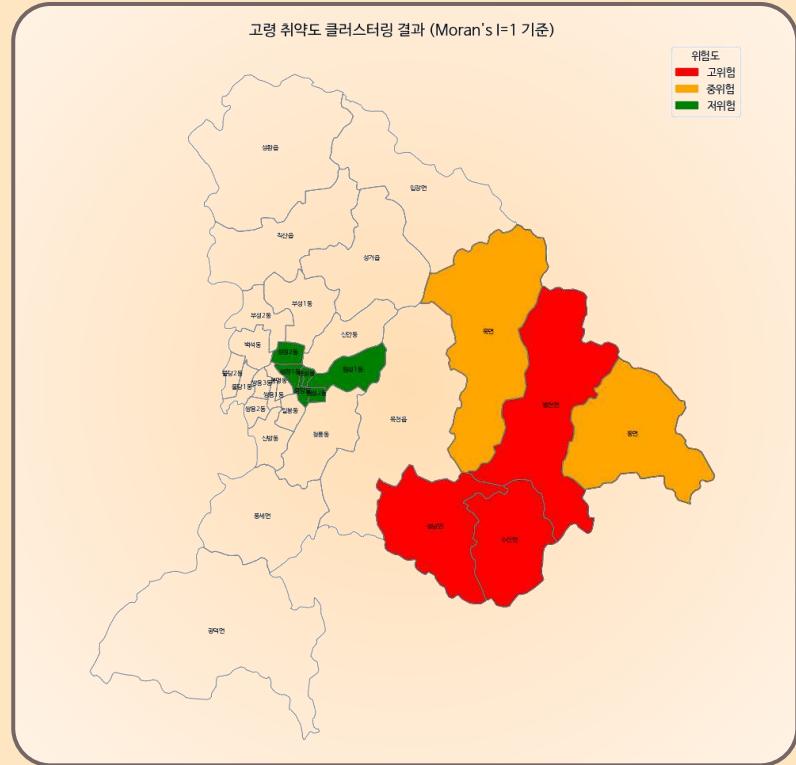
Moran_Local	Count
3(LL)	13
1(HH)	11
2(LH)	3
4(HL)	4



4 | 인자분석: 천안시 복지 사각지대 위험지 심층 분석

군집화

- 방법론: Kmeans로 군집화
- Elbow Method로 결정한 최적 군집 수 (K): 3



고위험 사각지대 ▶ 중위험 사각지대 ▶ 저위험 사각지대

- 고위험 사각지대**의 경우 고령화, 생활 인프라 미흡, 금융 취약 등 사회적·경제적으로 복합적 위험이 집약된 지역
- 중위험 사각지대**의 경우, 심각한 고령화와 독거노인 문제, 그리고 인지 건강 서비스 지원이 부족한 중위험 행정동. 경제적 및 금융적 여력은 상대적으로 양호
- 저위험 사각지대**의 경우, 경제활동 및 소비 여력이 취약하고 금융 부채 위험도 존재하지만, 복지 인프라는 잘 갖춰진 행정동

	고위험 사각지대	중위험 사각지대	저위험 사각지대
고령화 및 독거노인 특성	1.521519	1.755929	-0.040368
경제활동 및 소비여력	0.069033	-0.489304	1.115880
인지건강 서비스 지원	-0.088691	-0.029140	-0.766326
금융취약도 및 부채부담	0.553548	-0.825806	0.035378
취약 노인 생활 인프라	0.613753	0.478377	-0.718829

5 | Tableau 시각화

5 | 메인 대시보드 : 홈 화면

메인 대시보드



천안시 노인 복지 사각지대 제로화를 위한
위험지 도출 시스템

천안시의 인자분석을 통한 고위험지 도출 결과·인구·경제·시설 현황을 확인 해보세요

인구 경제 인자분석 시설

<인구 / 경제 / 인자분석 / 시설 현황 / 유튜브 시연 영상 버튼>

- 천안시 각 분야별 현황을 확인 가능한 대시보드로 이동하는 실행 단추

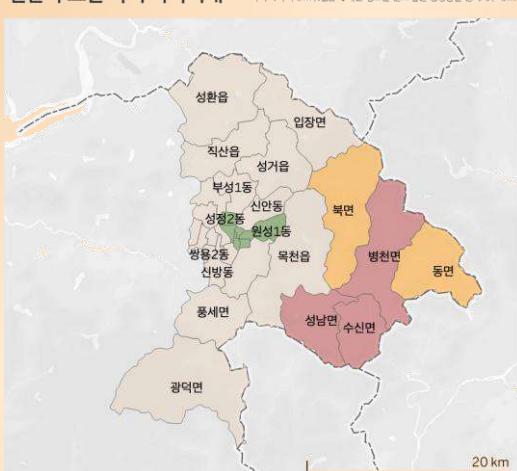
5 | 인자분석 대시보드 : 인자분석 결과

인자분석 대시보드

<천안시 노인 복지 사각지대 지도 시각화>

- 천안시의 노인 복지 사각지대 위험군 정보 지도 시각화
- 전체 지도를 기준으로, 고위험군(빨강)·중위험군(주황)·저위험군(초록)·비위험군(베이지)으로 구분 표시
- 지도를 클릭하여 세부 행정동별 정보를 확인할 수 있음

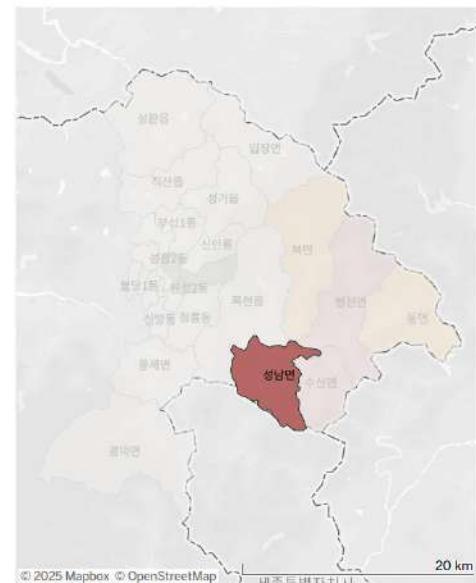
천안시 노인 복지 사각지대



천안시 위험지 도출 인자분석 결과 보기

천안시 노인 복지 사각지대

* 복지 사각지대 고위험군에 대한 정보를 얻고 싶은 행정동을 선택해주세요.



인자 점수



인자명	인자 설명	점수
인자1	고령화 및 독거노인 특성	23.37
인자2	경제활동 및 소비여력	12.18
인자3	인지간강 서비스 지원	20.14
인자4	금융취약도 및 부채부담	14.67
인자5	취약 노인 생활 인프라	21.38

지역적 공간 자기상관 분석 결과는
Hot Spot (고위험 지역)입니다.

인자 분석 최종 점수는 **91.75**입니다.

성남면은 노인 복지 사각지대가 맞습니다. (*고위험)

인자분석

인구

경제

시설

<인자 점수>

- 5가지 인자를 꼭짓점으로 한 방사형 차트로 시각화
 - ▶ 차트의 면적은 해당 지역의 인자 분석을 통해 산출된 위험 점수 (0~100)를 의미
- 각 인자를 기여 비율(가중치)은 막대 그래프로 표현

<분석 결과 요약 정리>

- 지역적 공간 자기상관 분석 결과와 인자 분석 최종 점수를 제공
- 이를 종합하여 해당 행정동의 노인 복지 사각지대 여부와 위험 수준(고·중·저) 확인할 수 있음

5 | 인구 대시보드 : 전체 노인 인구 분석

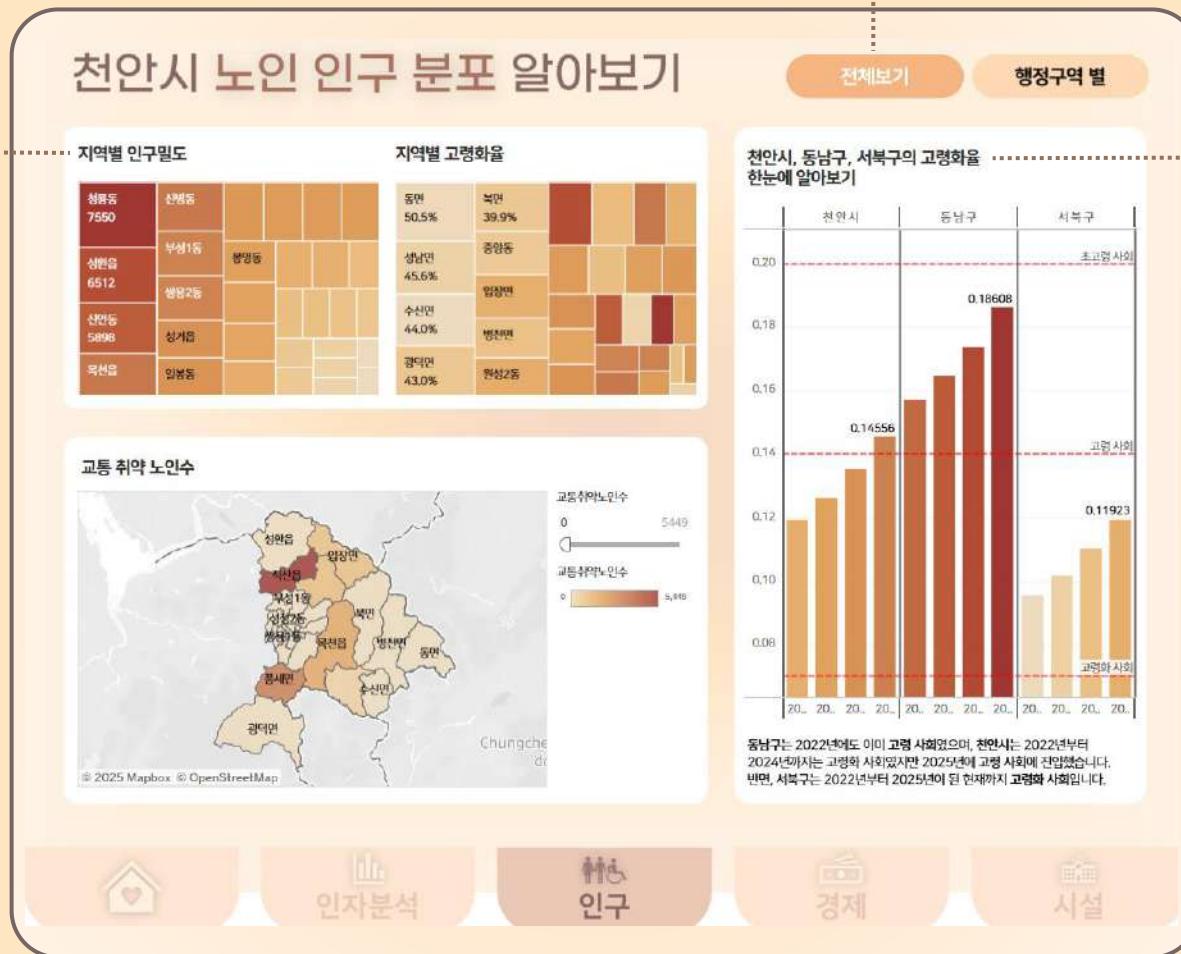
인구 대시보드 (1)

<지역별 인구밀도>

- 행정동별 고령자 비율 / 최대 고령자 비율
= 노인 밀집도를 계산 후 시각화
- 색상이 진할수록 노인 인구가 많이 밀집한 지역

<지역별 고령화율>

- 노인 인구 / 전체 인구 = 고령화율을 계산 후 시각화
- 사각형의 넓이가 클수록 고령화율이 높음을 의미



<전체보기 / 행정구역 별>

- 천안시의 데이터를 전반적으로 확인하거나 지역별로 세부적인 정보를 확인할 수 있는 대시보드로 이동하는 실행 단추

<천안시, 동남구, 서북구의 고령화율>

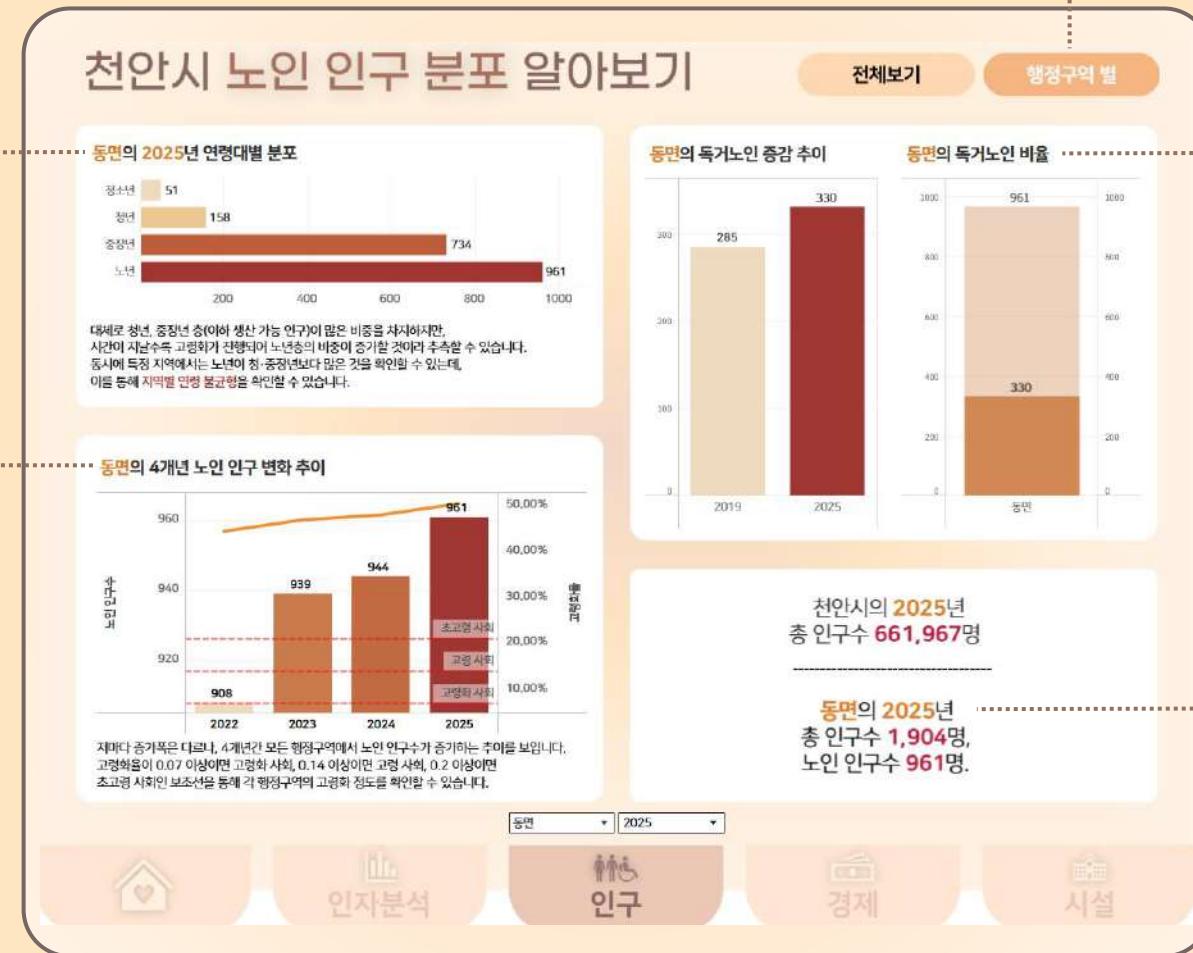
- 2022년부터 2025년까지 각 지역의 고령화율을 시각화한 그래프
- 빨간 파선을 통해 현재 각 지역의 고령화 진행도를 확인할 수 있음

동남구는 2021년에도 이미 고령 사회였으며, 천안시는 2022년부터 2024년까지는 고령화 사회였지만 2025년에 고령 사회에 진입했습니다.
반면, 서북구는 2022년부터 2025년이 된 현재까지 고령화 사회입니다.



5 | 인구 대시보드 : 행정동별 인구 비교

인구 대시보드 (2)



<연령대별 분포>

- 청소년(19세 이하), 청년(40세 미만), 중장년(65세 미만), 노년(65세 이상)으로 나누어 지역별, 연도별로 분포된 인구수를 확인할 수 있는 그래프

<4개년 노인 인구 변화 추이>

- 2022년부터 2025년까지 노인 인구 변화를 확인할 수 있는 그래프
- 왼쪽 축: 노인 인구수에 대한 축
- 오른쪽 축: 고령화율에 대한 축
- 붉은색 파선의 구간을 통해 현재 각 행정구역의 고령화 정도를 파악 가능

<드롭다운>

- 행정구역과 연도를 직접 변경하여 원하는 연도의 행정구역에 대한 정보를 확인 가능

<독거노인 증감 추이>

- 행정동 별로 독거노인의 증감 인원을 나타낸 그래프 (2019년 → 2025년)

<독거노인 비율>

- 노인 인구수와 독거노인의 비중을 한번에 알아볼 수 있는 그래프

<인구수>

- 천안시와 각 행정구역의 인구수, 노인 인구수 확인 가능

5 | 경제 대시보드 : 경제자립도 및 금융취약도

경제 대시보드 (1)

<경제자립도 지수>

- 행정동별 경제자립도 지수를 비교하여 지역의 경제활동참가 비율을 등급화 해 나타낸 차트
- 천안시 광덕면은 F등급으로 나타남

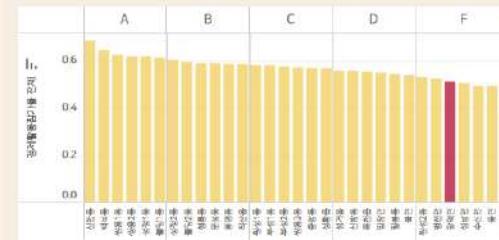
<경제활동 미참가인구 비율 (100% 기준)>

- 각 행정동의 경제활동에 참여하지 않는 인구 비율을 100% 기준으로 나타낸 차트
- 천안시 부성1동은 0.4190으로 나타남

천안시 노인의 경제 알아보기

<경제자립도지수>

천안시 광덕면의 경제자립도지수는 F등급입니다



<금융취약도지수>

천안시 광덕면의 금융취약도지수는 B등급입니다



<금융취약도 지수>

- 행정동별 금융 취약도지수를 비교하여 가구의 부채·소득 구조 및 신용도 취약성을 등급으로 나타낸 차트
- 천안시 광덕면은 B등급으로 나타남

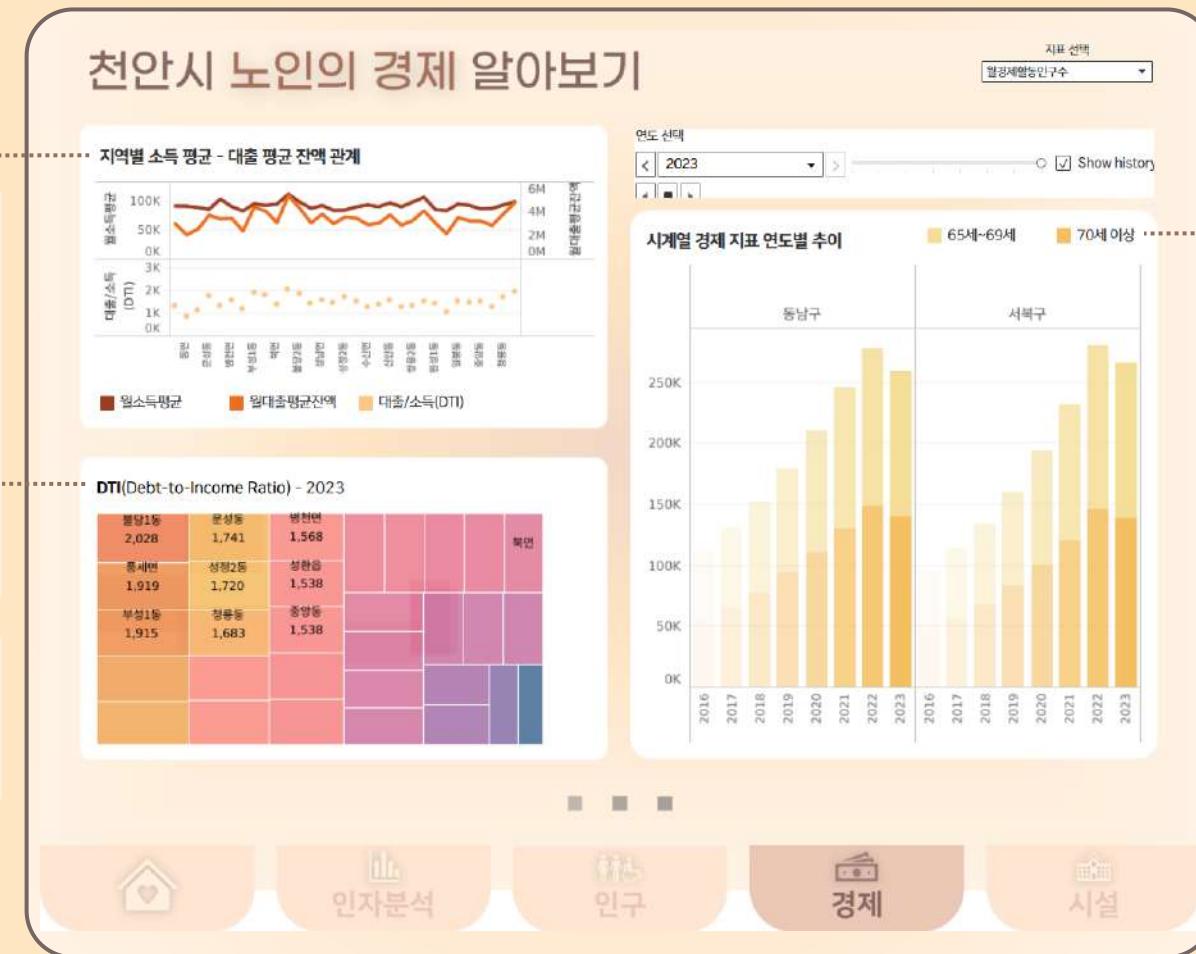
<금융취약도 좌표>

- 행정동별 가구 부채·소득 비율과 신용 취약도(위험도)를 동시에 비교할 수 있는 산점도



5 | 경제 대시보드 : 행정동별 경제 분석-시계열 변수

경제 대시보드 (2)



<지역별 소득 평균 - 대출 평균 잔액 관계>

- 상단:** 2016년~2023년까지 행정동별 월소득 평균 - 월대출평균잔액 관계에 대한 시계열 흐름을 확인
- 하단:** 대출:소득, 즉 Debt-to-Income Ratio (DTI) 행정동의 연도별 수준을 비교.
- 소득 대비 대출의 부담 정도를 통해, DTI가 높으면 소득에 비해 대출이 과도함을 의미

<DTI (Debt-to-Income Ratio)>

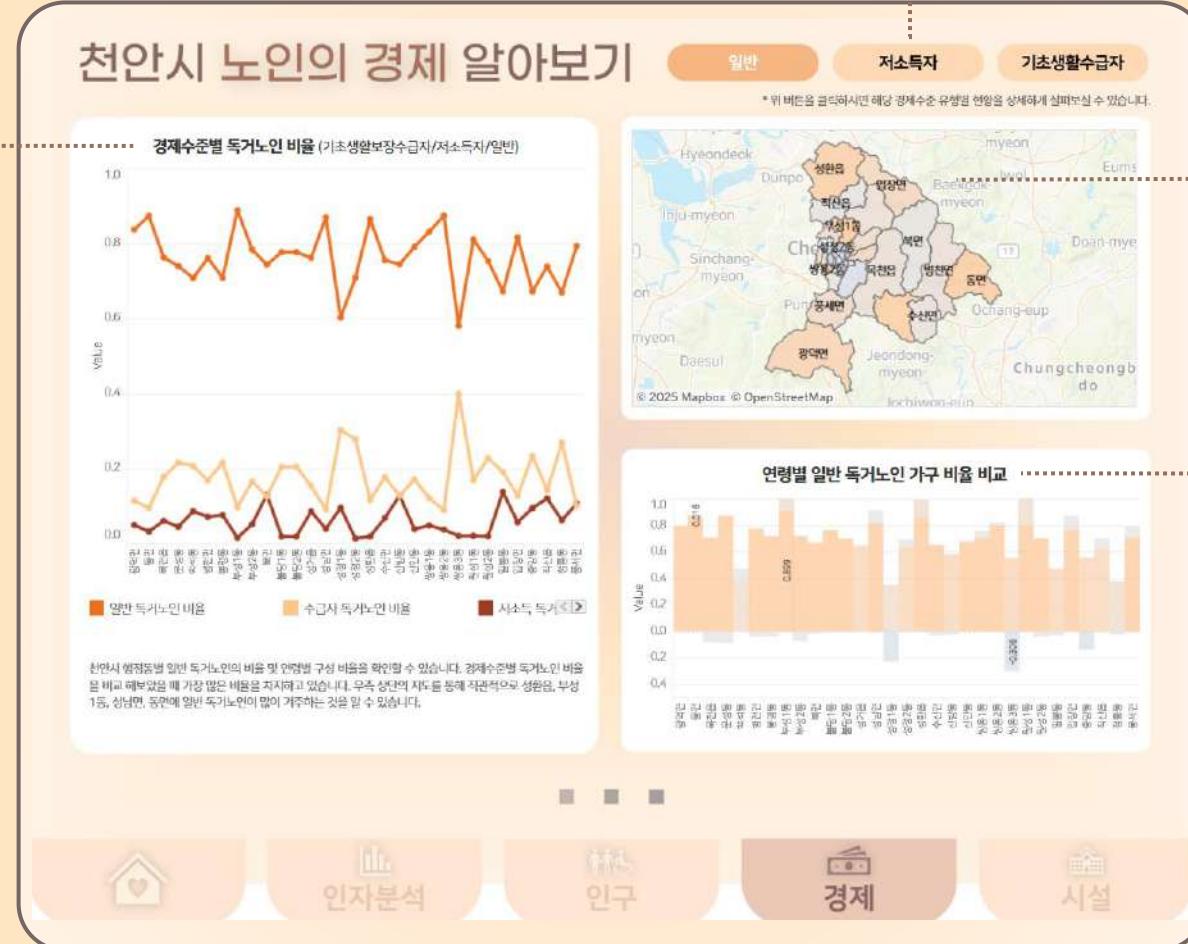
- 색상 농도로 행정동별 DTI를 시각적으로 표현
- 시간 흐름별 DTI의 높고 낮음을 직관적으로 확인

<시계열 경제 지표 연도별 추이>

- 동남구/서북구 별로 '월경제활동인구수', '월대출 평균잔액', '월소득평균', '월신용평점평균', '월카드 총이용금액평균' 5개의 지표에 대해 연도별 추이를 비교
- 전반적인 경제 지표에 대한 변동 추이 확인

5 | 경제 대시보드 : 경제수준별 독거노인 비교

경제 대시보드 (3)



- <저소득자 / 기초생활수급자 / 일반>
- 같은 형태의 다른 경제 수준을 나타내는 대시보드로 이동하는 실행 단추

- <경제수준별 독거노인 천안시 지도>
- 해당 대시보드의 경우 기초생활 수급 독거노인에 대해 인구를 비율화 하여 지도 위에 시각화 (저소득자/일반의 경우 그에 해당하는 인구를 시각화한 지도가 출력)

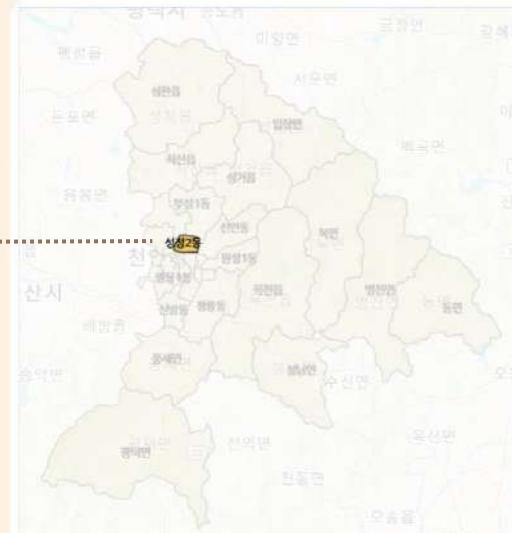
- <연령별 기초생활수급 독거노인 가구 비율 비교>
- 65~79세 독거노인과 80세 이상의 독거노인으로 나누어 경제수준별 독거노인 가구 비율 비교
 - 해당 대시보드의 경우 y=0인 축 (65~79세 독거노인 = 80세 이상 독거노인)을 기준으로 상단은 80세 이상의 독거노인이 더 많은 경우, 하단은 65~79세의 독거노인이 더 많은 경우를 의미
 - 기초생활수급 독거노인의 경우, 전반적으로 80세 이상의 독거노인이 더 많은 것을 알 수 있음

5 | 시설 대시보드 : 노인 건강 보장 시설 분포 파악

시설 대시보드 (1)

해당 시설들의 지역별 분포를 통해 어떤 지역에 어떤 노인 복지 시설이 부족한지를 파악할 수 있어 노인 복지의 포괄적인 현황을 분석하고, 노인 복지 사각지대 정책 계획을 수립하는데 활용될 수 있음

천안시 노인 시설 분포 알아보기



천안시 행정구역 버튼

성정2동 지역
건강보장 시설 수는 11개 입니다

건강보장 시설 목록

NO.	시설유형	기관명	전화번호
1	의료복지시설	고래요양원	041-523-3100
2	재가복지시설	국모남천인요양원	041-522-0000
3	재가복지시설	금빛사랑 재가경기요양기관	041-579-1342
4	재가복지시설	노고금복지재단	041-526-0000

인자분석
인구
경제
시설

<시설유형 선택 버튼>

- 상단의 버튼을 클릭하여 '건강 보장', '주거 및 소득 보장', '사회 서비스 보장' 시설 현황을 전환하여 확인할 수 있음

<건강 보장 시설 현황>

- 선택된 지역의 건강 보장 시설 위치와 유형을 직관적으로 보여줌
- 각 시설 유형은 아이콘으로 구분되어 있어 한눈에 파악할 수 있음 (ex. 의료복지시설, 재가복지시설, 치매안심센터)

<건강 보장 시설 목록>

- 선택된 성정2동의 건강 보장 시설 목록에서는 시설 유형, 기관명, 전화번호, 주소 등 상세 정보를 확인할 수 있음
- 건강 복지와 직접적으로 관련된 시설의 지역별 접근성을 분석할 수 있음

5 | 시설 대시보드 : 노인 주거 및 소득 보장 시설 분포 파악

시설 대시보드 (2)

천안시 노인 시설 분포 알아보기



<천안시 행정구역 버튼>

- 행정동을 클릭하면 해당 지역의 주거 및 소득 보장 시설 분포와 상세 목록이 자동으로 표시
- 노란색으로 강조된 행정동이 현재 선택된 지역
- 천안시 **청룡동** 지역의 주거 및 소득 보장 시설은 **총 1개**로 나타남

건강보장시설
주거및소득보장시설
사회서비스보장시설



© 2025 Mapbox © OpenStreetMap

시설유형 ● 자립형일자리수...

청룡동 주거 및 소득 보장 시설 목록			
NO.	시설유형	기관명	전화번호
1	자립형일자리수행기관	천안시종합사회복지관	041-903...

<시설유형 선택 버튼>

- 상단의 버튼을 클릭하여 '건강 보장', '주거 및 소득 보장', '사회 서비스 보장' 시설 현황을 전환하여 확인할 수 있음

<주거 및 소득 보장 시설 현황>

- 선택된 지역의 주거 및 소득 보장 시설 위치와 유형을 직관적으로 보여줌
- 각 시설 유형은 아이콘으로 구분되어 있어 한눈에 파악할 수 있음 (ex. 자립형일자리수행 기관, 주거복지시설)

<주거 및 소득 보장 시설 목록>

- 선택된 **청룡동**의 주거 및 소득 보장 시설 목록에서는 시설 유형, 기관명, 전화번호, 주소 등 상세 정보를 확인할 수 있음
- 경제적/주거 취약 계층 지원 정책의 우선순위를 파악할 수 있음

5 | 시설 대시보드 : 노인 사회서비스 보장 시설 분포 파악

시설 대시보드 (3)

천안시 노인 시설 분포 알아보기

건강보장시설
주거및소득보장시설
사회서비스보장시설





NO.	시설유형	기관명	주소
1	노인교실	이우내노인대학	동남구 병천면
2	경로당	도원4리경로당	천안시 동남구
3	무료급식소	아우내은빛복지관	천안시 동남구
4	경로당	기전1리경로당	천안시 동남구 병천면

병천면 지역
사회서비스 보장 시설 수는 30개 입니다

<천안시 행정구역 버튼>

- 행정동을 클릭하면 해당 지역의 사회서비스 보장 시설 분포와 상세 목록이 자동으로 표시
- 노란색으로 강조된 행정동이 현재 선택된 지역
- 천안시 **병천면** 지역의 사회서비스 보장 시설은 총 30개로 나타남

<시설유형 선택 버튼>

- 상단의 버튼을 클릭하여 '건강 보장', '주거 및 소득 보장', '사회 서비스 보장' 시설 현황을 전환하여 확인할 수 있음

<사회서비스 보장 시설 현황>

- 선택된 지역의 사회서비스 보장 시설 위치와 유형을 직관적으로 보여줌
- 각 시설 유형은 아이콘으로 구분되어 있어 한눈에 파악할 수 있음 (ex. 경로당, 노인교실, 무료급식소, 노인돌봄서비스수행기관)

<사회서비스 보장 시설 목록>

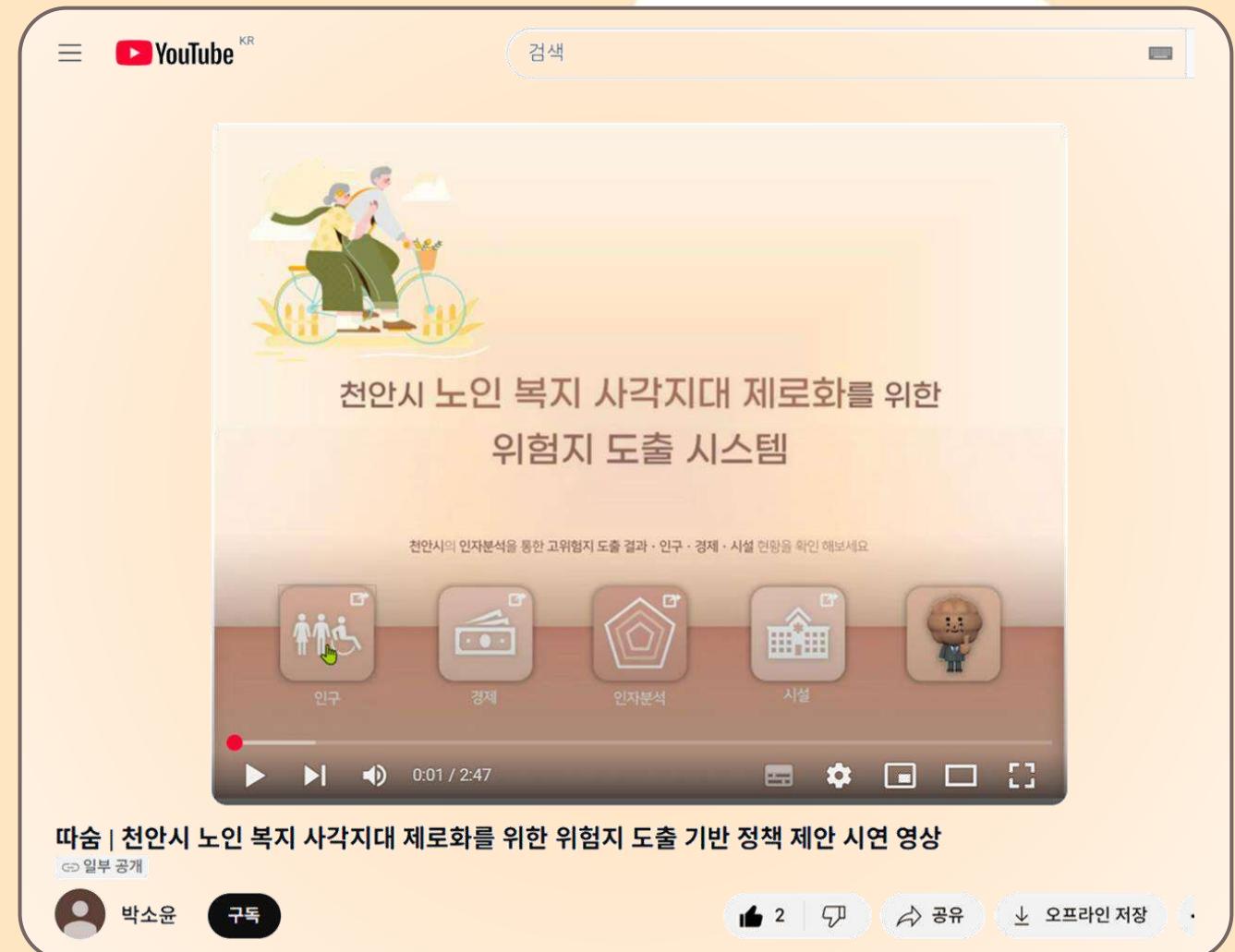
- 선택된 **병천면**의 사회서비스 보장 시설 목록에서는 시설 유형, 기관명, 전화번호, 주소 등 상세 정보를 확인할 수 있음
- 일상생활 및 사회 활동 지원 시설의 지역별 밀집도를 확인하여 서비스 불균형을 파악할 수 있음

5 | Tableau 시각화 대시보드

Tableau Link

따숨 | Tableau Public Link

따숨 | Tableau 시연 영상 Youtube Link



The screenshot shows a YouTube video player with the following details:

- Title:** 천안시 노인 복지 사각지대 제로화를 위한 위험지 도출 시스템
- Description:** 천안시의 인자분석을 통한 고위험지 도출 결과·인구·경제·시설 현황을 확인 해보세요
- Video Controls:** Includes play, volume, and progress bar showing 0:01 / 2:47.
- Icons:** A row of icons representing population, economy, demographic analysis, facilities, and a person.
- Bottom Bar:** Includes like (2), dislike, share, and download buttons.
- Caption:** 따숨 | 천안시 노인 복지 사각지대 제로화를 위한 위험지 도출 기반 정책 제안 시연 영상
- User Info:** 박소윤 (박소윤), 구독 (Subscribe).

6 | 정책 도출

6 | 정책 도출: 방향성

노인 복지론 - 사례관리

발굴

: 기존 복지 사각지대
발굴 시스템의 한계 극복

지원

: 불충분한 서비스 확충 및
협력 체계 구축

관리

: 지속적인 사후 관리 체계 구축

출처 | 「복지사각지대 유형화를 통한 사회복지서비스 개선방안」(윤민석, 변금선, 문진영, 이승재, 2024,『서울연구원 정책리포트』제410호)

- 인자 분석을 통해 도출한 행정동별 복지 사각지대 위험점수를 기반으로,
천안시의 복지 사각지대 해소를 위한 구체적이고 실현 가능한 대안을 제시

기존 시스템 및 정책의 한계를 극복하고, 각 위험군에 맞는 맞춤형 발굴, 지원, 관리 체계를 구축함으로써

→ 천안시의 노인 복지 사각지대 제로화에 기여하고자 함



6-1 | 발굴 (Identification)

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 발굴

기존 시스템의 한계점

기존 복지 사각지대 발굴 시스템* (사회 보장 정보시스템)의 한계 극복

→ 공적 데이터를 수집·분석하여 위기 예측 모형을 기반으로 고위험 가구를 추출하고, 지자체에 정보를 분배하는 중앙 중심 체계

기존 시스템의 한계점

- 획일적 예측 모형의 한계 : 지역별 특수성을 반영하기 어려움
- 지자체 정보 접근성 부족 : 읍면동 차원의 자체적인 위험 분석을 위한 필요한 추가적인 데이터를 열람/활용할 권한 부족
- Ex) 성환읍 '복지사각지대 신고 포상제'
: 성환읍에만 국한돼 시행 ...> 전체로 확산하지 못하고, 인센티브가 약해 지속적인 참여 유도에 한계

한계를 극복하고 궁극적으로 복지 사각지대를 해소하기 위한 맞춤형 복지 정책을 제안해야 할 필요성 有

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 발굴

고위험군

▣ 각 위험지 별 맞춤형 복지 정책 제안: ① 고위험군의 경우

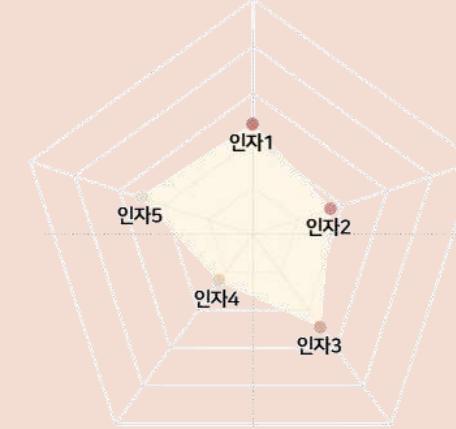
- 고위험군: 병천면, 수신면, 성남면

- 문제점: 고령화율, 독거노인 비율, 생활 인프라 부족이 복합적으로 작용하여 잠재적 위험이 높음

→ 당장 수급 대상이 아니더라도 실질적인 어려움에 놓인 가구를 놓칠 수 있음

- 발굴 방안: 다중 위험지표 기반의 AI 선제 경보 시스템 구축

→ 데이터 인자-고령화, 독거노인, 인프라-와
비정형 데이터-전기·가스 사용량, 병원 처방전 리필 주기 등-를 결합하여
복합적인 위험 징후 감지



인자명	인자 설명	
인자1	고령화 및 독거노인 특성	20.63
인자2	경제활동 및 소비여력	15.42
인자3	인지건강 서비스 지원	21.84
인자4	금융취약도 및 부채부담	11.08
인자5	취약 노인 생활 인프라	22.22

지역적 공간 자기상관 분석 결과는
Hot Spot (고위험 지역)입니다.

인자 분석 최종 점수는 91.18입니다.

수신면은 노인 복지 사각지대가 맞습니다.(*고위험)

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 발굴

중위험군

▣ 각 위험지별 맞춤형 복지 정책 제안: ② 중위험군의 경우

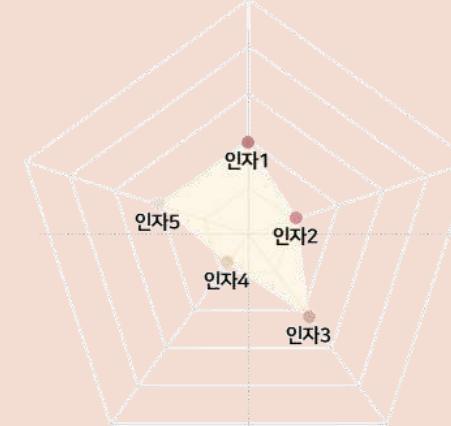
▪ 중위험군: 동면, 북면

- 문제점: 현재는 경제적 여력이 있어 포착되지 않을 수 있지만
차후 인프라 부족으로 인해 미래에 고위험 가구로 변모할
가능성 높음

• 발굴 방안: '예방적 커뮤니티 건강 지표(Predictive Community Health Index)*'를 발굴 시스템에 추가

→ 특정 기준 이하로 하락할 경우 읍면동 복지센터에서 선제적인 개입을 통해
잠재적 위기 사전 차단

예방적 커뮤니티 건강 지표*: 복지 인프라와 물리적 접근성 (거리 데이터 활용), 노인 커뮤니티 활동
참여율 등을 통합 분석하여 개인 또는 가구의 사회적 관계망 이탈 징후 예측



인자명	인자 설명	
인자1	고령화 및 독거노인 특성	17.11
인자2	경제활동 및 소비여력	9.59
인자3	인지건강 서비스 지원	19.62
인자4	금융취약도 및 부채부담	6.77
인자5	취약 노인 생활 인프라	17.93

지역적 공간 자기상관 분석 결과는
Hot Spot (고위험 지역)입니다.

인자 분석 최종 점수는 71.03입니다.

북면은 노인 복지 사각지대가 맞습니다. (*중위험)

* 인자분석 결과 중 '북면'의 Tableau 시각화

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 발굴

저위험군

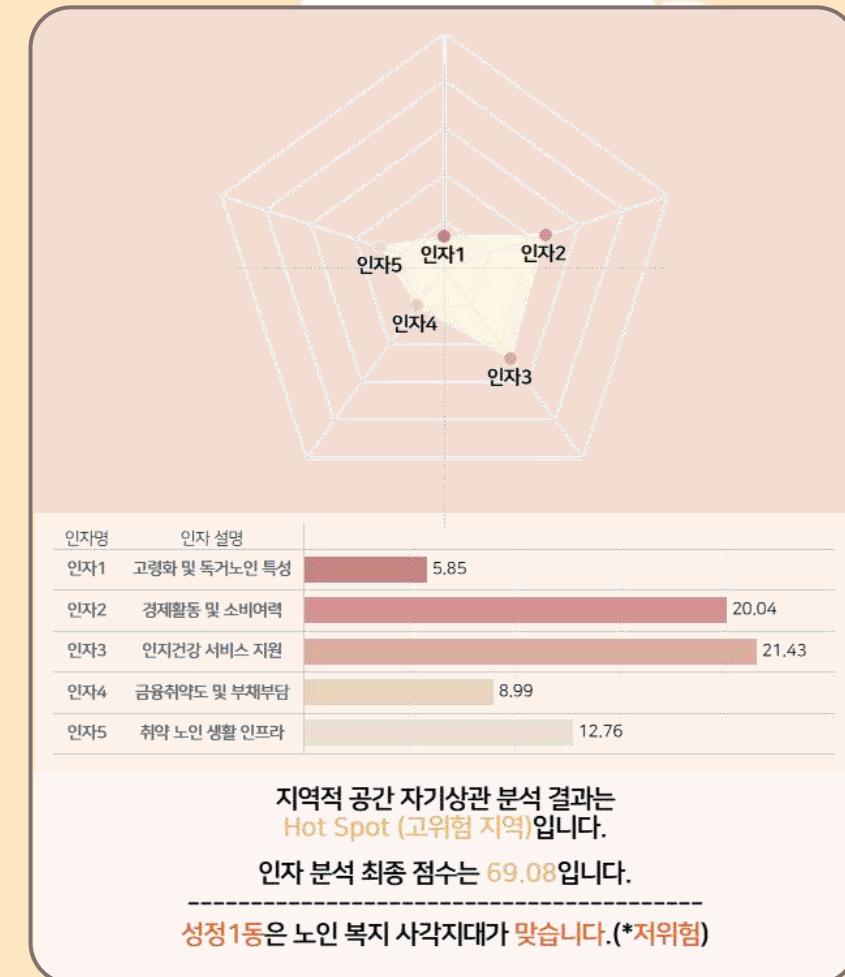
▣ 각 위험지별 맞춤형 복지 정책 제안: ③ 저위험군의 경우

- 저위험군: 원성1동, 원성2동, 중앙동, 문성동, 성정1동, 성정2동

- 문제점: 낮은 소득과 신용 평점으로 인한 경제적 취약성

→ 전반적인 복지 인프라는 양호하나 복지 수요가 불충분하게 충족되는
'미충족 사각지대' 또는 '완전 사각지대'로 변모할 가능성 있음

- 발굴 방안: 소득, 신용평점, 카드 이용 금액 등 금융 데이터를 활용해 경제적 위험 징후 포착. 금융기관과의 협력 체계를 통해 '선제적 금융 취약성 경보 시스템' 구축 후 위기 징후 확인 시 즉시 개입할 수 있는 업무 규정 신설



* 인자분석 결과 중 '성정1동'의 Tableau 시각화

6-2 | 지원 (Support)

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 지원 방향성

위험군 별 방향성

발굴 대상자에 대한 자원 제공 및 지원 체계 마련, 지자체 차원의 관계 유지 및 복합적이거나 비동의 사례 대응 체계 구축 필요

→ 천안시청 「2025년 천안시 노인복지 시행 계획서」의 주요 사업을 근거로 한

지원 체계 구체화 및 클러스터별 특성에 따른 우선순위 제시를 통해 정책 실행의 효율성과 현장 적합성 강화

천안시 2025 추진 계획

1. 저소득 노인 돌봄 및 지원 강화
2. 안정적 노후 소득 보장 및 사회 활동 지원
3. 노인 권역 및 복지 증진
4. 고령 친화적 인프라 구축
5. 웰에이징 사업 추진

고위험군 중점 사업

- 저소득 노인 돌봄 및 지원 강화
- 고령 친화적 인프라 구축

중위험군 중점 사업

- 웰에이징 사업 추진
- 고령 친화적 인프라 구축

→ 전체 계획 중 우선순위를 제시하여 실행 가이드라인 제공

→ 클러스터별 맞춤형 집중 지원으로 정책 효과 극대화

저위험군 중점 사업

- 안정적 노후 소득 보장 및 사회 활동 지원
- 노인 권리 및 복지 증진

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 지원

고위험군

불충분한 서비스 확충 및 협력 체계 구축: ① 고위험군의 경우

- 고위험군: 고령자 심화 + 경제적 어려움 + 생활 인프라 구축 → 사회·경제적으로 가장 취약한 노인 집단
- 중점 사업: 저소득 노인 돌봄 및 지원 강화, 고령 친화적 인프라 구축
- 목표: 복합적인 어려움을 겪는 고위험군 노인들에게 '집으로 찾아가는' 돌봄과 의료 서비스를 집중 제공하고, 접근 가능한 노인 인프라를 확충하여 삶의 안정성 제고
- 세부계획
 - ① '노인맞춤돌봄 서비스' 집중 운영
 - a. 병천면·수신면·성남면을 아우내은빛복지관 관할 지역 내 중점돌봄군으로 지정
 - b. 사업비(1,560,788천원)를 활용하여 생활지원사의 방문 횟수 중점돌봄군 주 2회 이상, 일반돌봄군 주 1회 이상 확대
 - ② '공공의료기관과 함께하는 건강-돌봄 이음' 강화
 - a. '의료·돌봄 통합지원'(542,500천원) 예산 중 일부를 우선 배정하여 고위험군 거주 노인을 주요 지원 대상으로 설정
 - b. 천안의료원과의 협력 체계를 기반으로 연속적인 통합 돌봄 제공
 - ③ 시립노인요양시설 우선 개소
 - a. 2025년 7월 준공 예정인 목천읍 소재 시립노인요양시설은 고위험군(병천면·수신면·성남면)과 중위험군(동면·북면) 인접 지역에 위치
 - b. 취약 노인의 접근성 제고 및 전문 요양서비스의 안정적 공급
 - c. 시설 기반을 활용한 장기요양 서비스 질 향상과 지역사회 돌봄 체계 강화 기여

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 지원

중위험군

불충분한 서비스 확충 및 협력 체계 구축: ② 중위험군의 경우

- 중위험군: 경제적 여력은 있으나 생활 인프라 부족으로 잠재적 취약성 존재
- 중점 사업: 웨이팅 사업 추진, 고령 친화적 인프라 구축
- 목표: 잠재적 위험을 예방하고 노인의 활기찬 삶과 사회 참여 촉진을 위해 디지털 교육 및 여가 프로그램 강화
- 세부계획
 - ① '준경로당제' 시범사업 도입 (예산 18,000천원)
 - a. 중위험군 지역의 미등록 경로당을 대상으로 준경로당제 시범 도입
 - b. 냉·난방비·양곡비 등 운영비 지원
 - ② '대학생 디지털 서포터즈' 집중 운영 (예산 9,400천원)
 - a. '사이사이' 프로그램을 활용하여 스마트폰·키오스크·온라인 쇼핑 등 1:1 맞춤형 디지털 교육 제공
 - b. 세대 간 교류 활성화를 통한 노인 디지털 소외감 해소
 - ③ '경로당 프로그램 활성화' 확대 (예산 773,936천원)
 - a. 요가 매트·한궁 등 여가 프로그램 교구 보급
 - b. 회계 관리 교육 제공을 통한 경로당 운영 효율성 제고
 - ④ 시립노인요양시설 공동 활용
 - a. 고위험군과 연계하여 동면·북면 노인의 서비스 접근성 확대

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 지원

저위험군

불충분한 서비스 확충 및 협력 체계 구축: ③ 저위험군의 경우

- 저위험군: 복지 인프라는 양호하나 **경제활동·소득 기반 취약**으로 잠재적 위험 존재
- 중점 사업: 안정적 노후소득 보장 및 사회활동 지원, 노인 권리 및 복지 증진
- 목표: 복지 인프라를 활용하여 노인의 경제적 자립과 사회 활동 지원, 권익 보호를 통해 삶의 질 향상
- 세부계획
 - ① '노인일자리 사업' 확대 및 '시니어클럽' 연계 강화
 - a. '노인일자리 사업'(13,108,076천원)을 강화하여 공익활동, 시장형, 취업지원 등 다양한 유형의 일자리 제공
 - b. '시니어클럽 운영'(324,130천원)과 연계하여 '우리동네 어르신 도보배달' 등 신노년 맞춤형 일자리 개발 및 제공
 - ② '노인 고용 장려금' 집중 지원 (예산 145,000천원)
 - a. 민간 중소기업 대상 인센티브 제공으로 60세 이상 노인의 고용 유도 및 안정적 소득 보장
 - ③ '노인 권리 및 복지 증진' 사업 활성화
 - a. '노인생활·이용시설 종사자 처우개선비 지원'(예산 1,445,400천원)을 통해 종사자 처우 개선 및 서비스 질 향상
 - b. '장기요양기관 인권지킴이 운영'(40개소 모니터링)을 통해 정기 모니터링 실시 및 노인 학대 예방·인권 보호 강화

6-3 | 관리 (Management)

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 관리

지속적 사후 관리 체계

관리 체계 미비는 현장의 업무 부담을 가중시키고 위기 상황의 재발 예방이 어려움

→ 지속적인 대상자 관리를 통해 위기 상황을 근본적으로 해결해야 함



데이터 기반 성과 모니터링 및 평가 강화

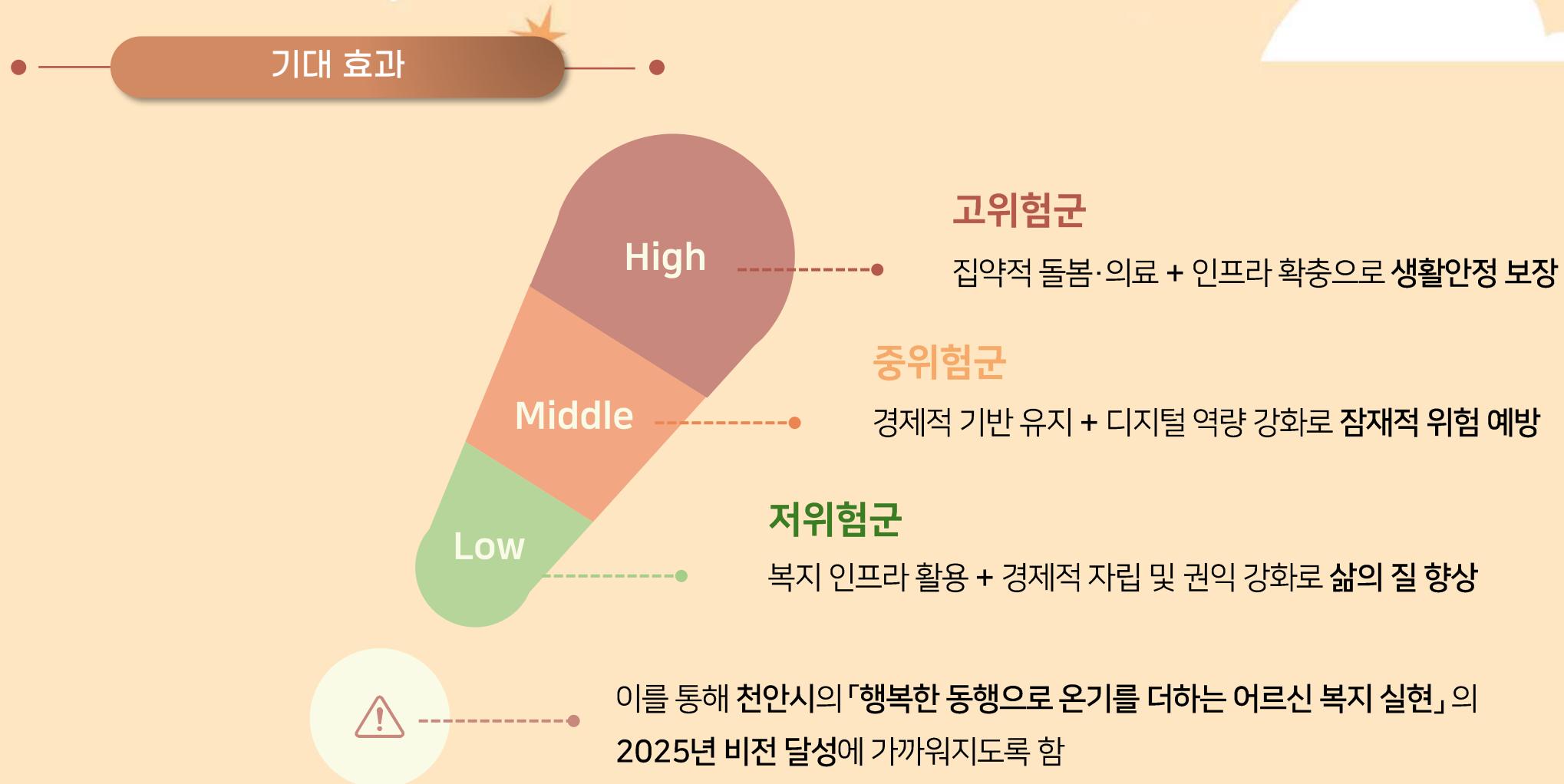
• 문제점 : ① 발굴된 위기가구 지원 실적, ② 지원 지속성, ③ 정책 성과 모니터링에 대한 사후 관리 및 효과 검증의 체계적 평가가 부재

• 관리 방안 : 각 위험군별 정책 시행 후, '**위험지수 기반의 위기 변화 추적 시스템**' 구축

인자 점수 변화를 포함해 정책 지원이 대상 가구의 위험도를 얼마나 낮추었는지 객관적으로 평가

→ 미흡한 정책은 **보완**, 효과가 입증된 정책은 **확산**하는 피드백 시스템을 정립하여 복지 행정의 효율성과 투명성 높여야 함

6 | 복지사각지대 단계별 대응: 관리



참고 자료 / 출처

1. 정부 및 공공기관자료

- 노인 복지 서비스 유형: 보건복지부 책자

(https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10411010100&bid=0019&act=view&list_no=1484915&tag=&nPage=1)

- 위기가구 발굴 강화: 보건복지부 유튜브 영상 (<https://youtu.be/J47bdVoYGNQ?si=MEu3Px4zs8Wzvgvv>)

- 제3차 국민기초생활보장 종합계획: 보건복지부 보도자료

(https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503010100&bid=0027&act=view&list_no=378294&tag=&nPage=1)

- 천안시 복지사각지대 제로 긴급 지원: 정부 24 (<https://www.gov.kr/portal/rcvfrSvc/dtlEx/000112500006>)

- 정책 지원 및 관리 - 2025년 천안시 노인복지 시행 계획: 천안시청 노인복지과

(https://call.cheonan.go.kr/cmm/fms/FileDown.do?atchFileId=FILE_00000000776127&fileSn=0)

2. 논문 및 학술 자료

- 복지사각지대 vs 노인복지사각지대: 「한국 사회서비스의 사각지대 실태」(노혜진, 2016)

논문 (https://www.kci.go.kr/kciportal/landing/article.kci?arti_id=ART002100021)

- 사회 보장 정보 시스템: 「복지사각지대 발굴관리시스템과 기초자치단체 지원체계 개선방안 연구」(최정은, 김윤영, 2022)

논문 (<https://www.earticle.net/Article/A422396?utm>)

- 정책 방향성: 「복지사각지대 유형화를 통한 사회복지서비스 개선방안」(서울연구원 정책리포트 제410호, 2024)

논문 (<https://www.si.re.kr/bbs/view.do?key=2024100154&pstSn=2411250001>)

3. 언론 보도

- 보건복지부 AI데이터 예측모형 도입: 복지 저널 기사

(https://www.ssis.or.kr/lay1/bbs/S1T1910C1976/B/101/view.do?mode=view&article_seq=126094&cpage=&rows=&condition=&keyword=)

- 천안 복지종합상담 창구 운영: ATN 뉴스 기사 (<https://www.atnnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=71873>)

• 천안 살피YOU 모바일 앱: 기사 앤 충청 기사 (<https://www.newsnc.com/news/articleView.html?idxno=127728>)

- 복지 사각지대 신고 포상제: 엠 뉴스, 충청 매일 기사

(<http://www.cmni.news/news/articleView.html?idxno=75351>, <https://www.ccdn.co.kr/news/articleView.html?idxno=941838>)

- 노인가구 실태조사 용역 보고회: 국제 뉴스 기사 (<https://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=3004860#rs>)

- 복지사각지대 어르신 지원방안 논의: 전국 매일 신문 기사

(<https://www.jeonmae.co.kr/news/articleView.html?idxno=989659>)

	데이터 출처	데이터명
1	통계청 (KOSIS)	독거노인 연령별 현황
2		노인여가 복지시설
3		지역별 노인밀도
4		혼자 살면서 가장 힘든 점
5	충청남도 데이터포털(올담)	천안시 노인복지시설
6		충남 연령별·월별 경제활동·인구 현황
7		충청남도 무료급식소, 자립형 일자리 수행기관
8		충남 연령별 월 카드소비·소득·부채·신용 평균 현황
9		천안시 무더위쉼터
10	공공데이터포털	충청남도 공간정보(노인인구, 노인시설, 복지시설, 돌봄기관, 교통취약지역)
11		지역별 성별·연령별 1인 세대수(행정안전부)
12		충청남도 경로당정보
13		충청남도 정신건강의학과·요양병원·정신건강복지센터 현황
14		충청남도 치매센터 정보
15		충청남도 노인주거복지시설
16		충청남도 노인장애인 보호구역 정보
17		충청남도 의료복지시설
18	천안시 통계	충청남도 노인복지시설
19		천안시 연령별 인구
20		천안시 고령화지수
21	기타	5개년 인구수 변화 추이
22		천안시 GIS 데이터(geoservice)
23		행정동 geojson (통계청 통계지리정보서비스 기반)
24		천안시 행정구역(천안시 구청 사이트)

감사합니다

