천안시 데이터 기반 시각화 아이디어

팀명 : EDL

구능희, 김효민, 최민영

<u>목</u> 차

- 1. 아이디어
- 2. 현황
- 3. 필요성
- 4. 결론
- 5. 참고





人们对对对一个时间这么多







활기찬 경제도시



편리한 교통도시



친환경 그린도시



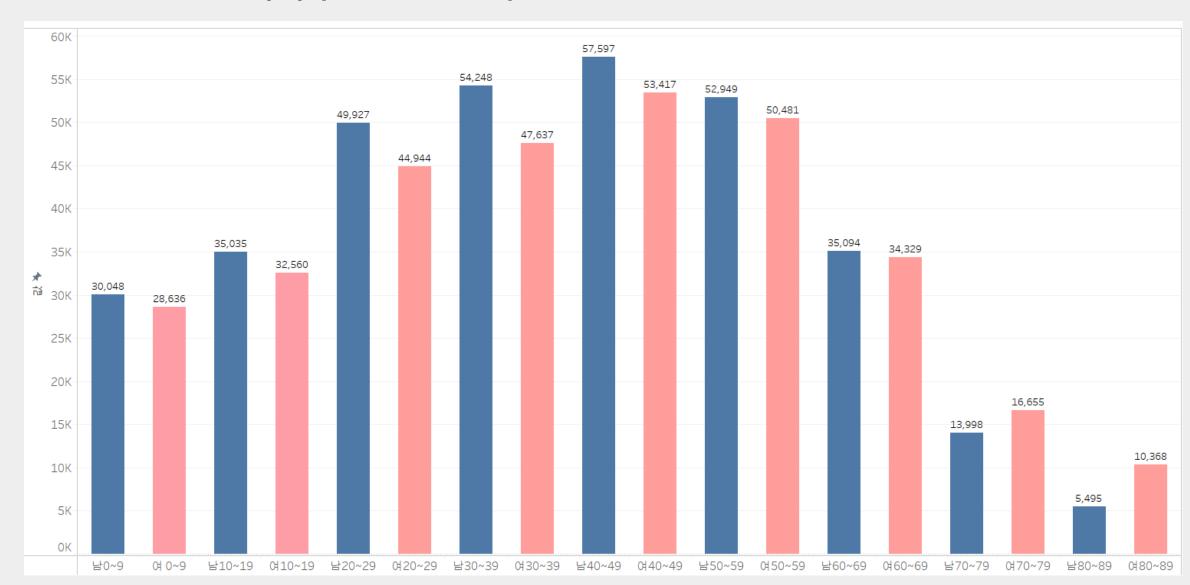
행복한 복지도시



현황_인구수



천안시 연령별 인구수(2021년 기준)





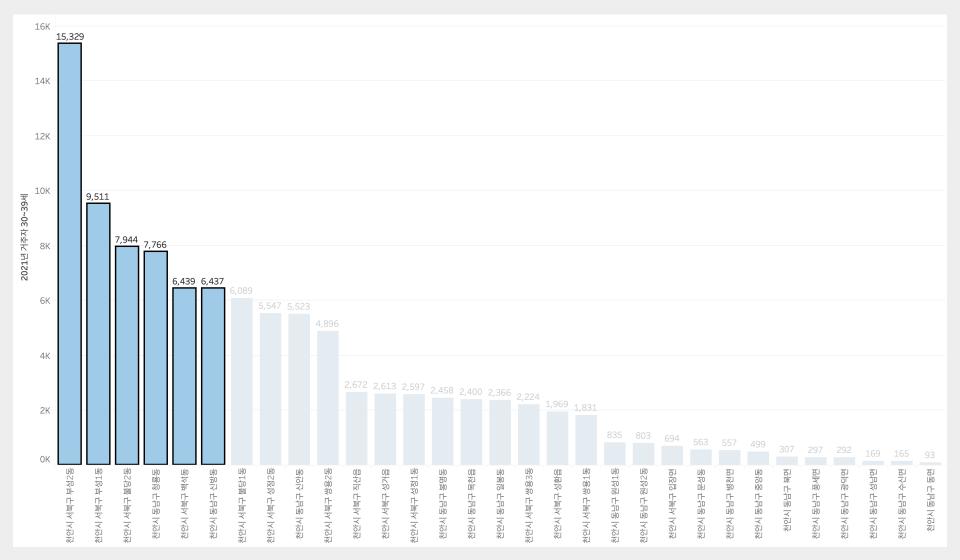
2021년 천안시 행정구역별 인구수 : 부성2동 > 청룡동 > 부성1동 > 신방동





2021년 30대 거주자 인구: 부성2동 > 부성1동 > 불당2동 > 청룡동

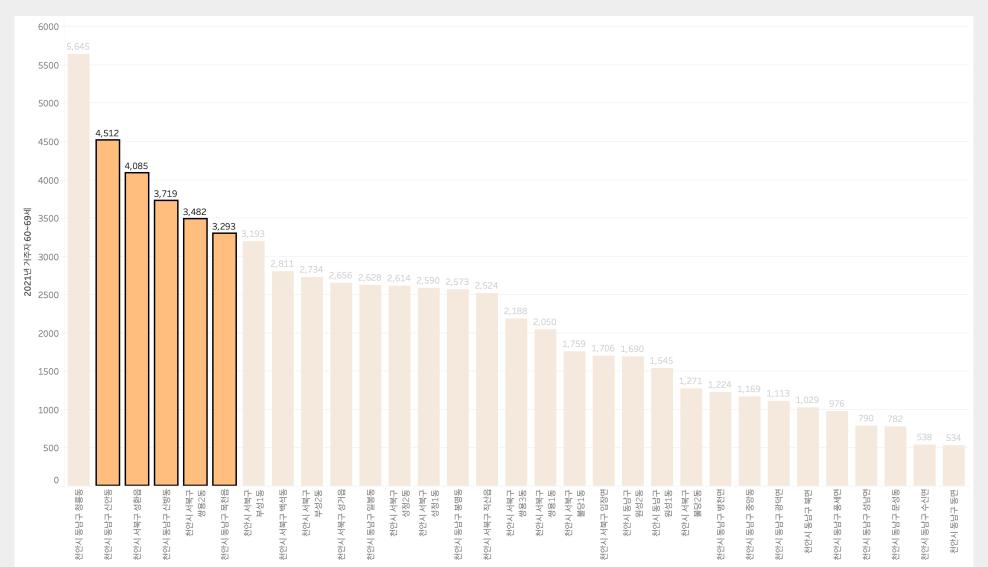
- 인구가 많은 동과 비교했을 때 젊은층이 많이 분포하는 곳과 일치





2021년 60 거주자 인구 : 신안동, 성환읍, 신방동, 목천읍

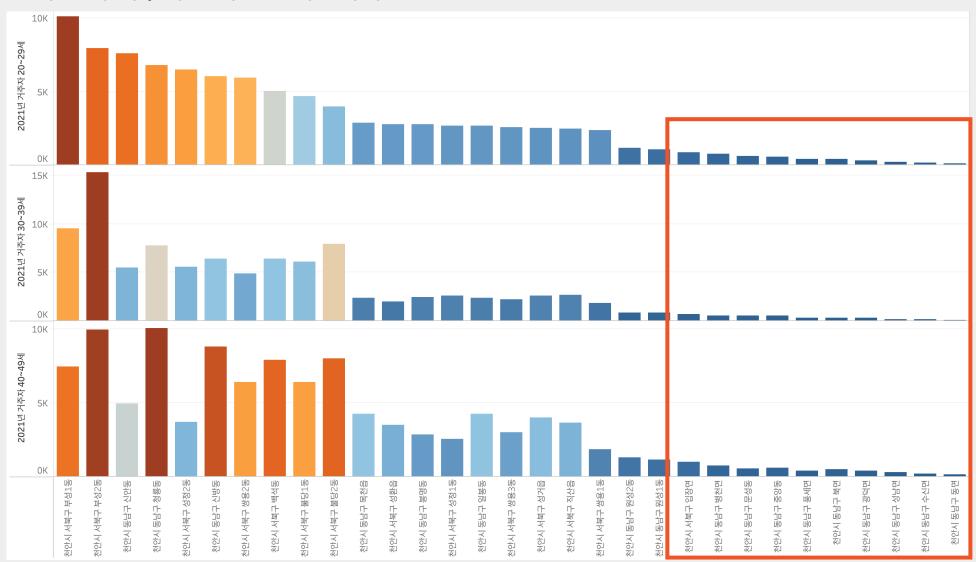
- 노년층과 젊은층이 많이 거주하는 지역이 상이함





2021년 20~40대 거주자 인구

- 젊은 층이 적게 거주하는 지역은 비슷하다.







고령화

| 행정구역 | 60세이상 인구비율 | |
|--------------|-------------|--|
| 천안시 동남구 동면 | 0.579639552 | |
| 천안시 동남구 성남면 | 0.518095859 | |
| 천안시 동남구 수신면 | 0.516014235 | |
| 천안시 동남구 광덕면 | 0.497666822 | |
| 천안시 동남구 풍세면 | 0.466237942 | |
| 천안시 동남구 북면 | 0.453639314 | |
| 천안시 동남구 중앙동 | 0.41529434 | |
| 천안시 서북구 입장면 | 0.39321548 | |
| 천안시 동남구 병천면 | 0.387581699 | |
| 천안시 동남구 원성2동 | 0.356329391 | |
| 천안시 서북구 성환읍 | 0.338411546 | |

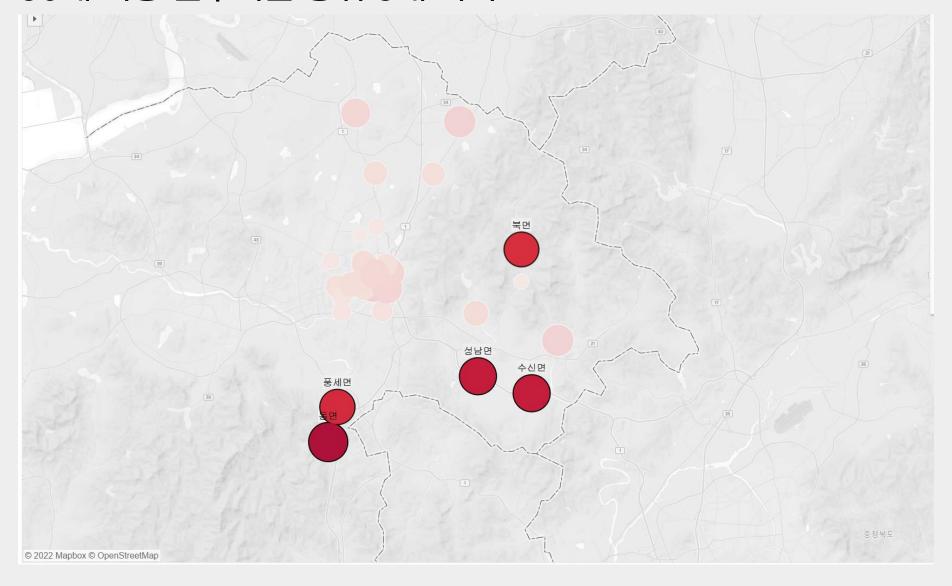
2021년 천안시 60세 이상 인구비율 상위 11개 행정구역 중 9곳이 읍·면 단위이다.





고령화

60세 이상 인구비율 상위 5개 지역





현황_고령운전자

고령운전자사고발생위험

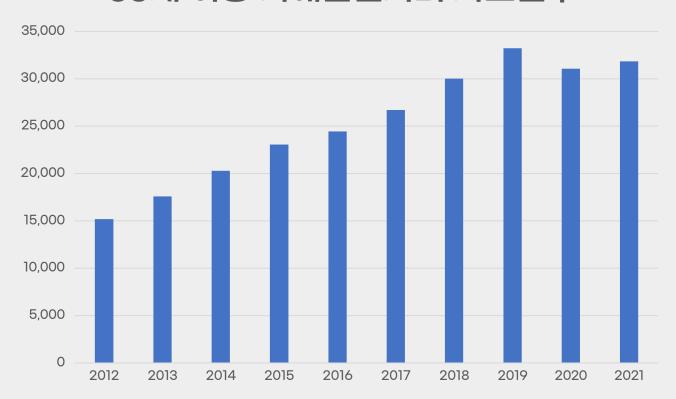




고령 운전자의 경우, 노화로 인한 반응 시간 변화, 인지 및 근육 장애, 운전 능력을 손상시킬 수 있는 치료용 약물 복용으로 인해 사고가 일어날 확률이 높다.

교통사고

65세 이상 가해운전자의 사고건수





노인 운전자 사고 법규위반 유형

안전운전불이행 비율이 가장 높음

노인 운전자사고 법규위반

기타



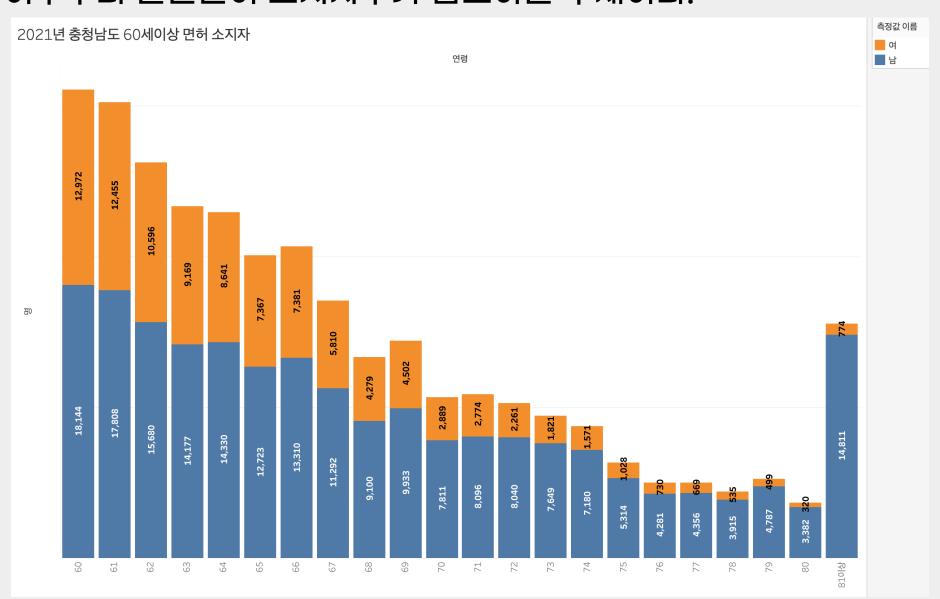
노인 운전자 사고 유형

측면충돌 비율이 가장 높음

노인 운전자사고 사고유형 차대사람 - 차도통행중 차대사람 - 보도통행중



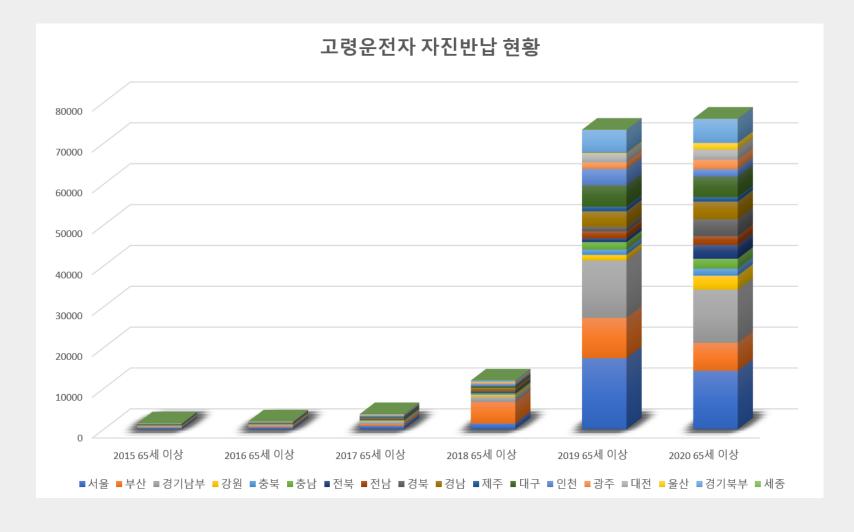
60세 이후부터 운전면허 소지자수가 감소하는 추세이다.

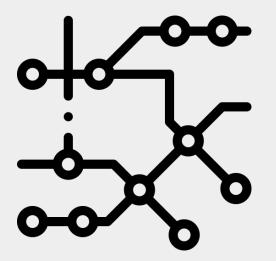






2015년 부터 65세 이상 고령 운전자의 운전면허증 누적 반납건수가 증가하고 있으나 전국 평균 반납률은 2.1%에 불과하다.





현황_교통



천안시 편리한 교통현황

| 구분 | 현황 |
|------|-----------------|
| 광역철도 | 1호선 |
| 버스 | 137노선(2022년기준) |
| 택시 | 2,201대(2021년기준) |
| 철도 | KTX, 새마을, 무궁화 |
| 공항 | 인천공항, 청주공항 |





통학전용 노선(91~99번), 야간 운행 버스를 제외하고, 천안시 시내버스의 1일 운행횟수가 최대 172회, 최소 2회로 교통불편 큰 차이가 난다.

| 노선번호≓ | | | |
|-------|-------|-----|-----|
| 12 | 172.0 | 55 | 4.0 |
| 14 | 155.0 | 452 | 2.0 |
| 13 | 143.0 | 431 | 2.0 |
| 1 | 125.0 | 380 | 2.0 |
| 11 | 118.0 | 238 | 2.0 |
| 400 | 113.0 | 157 | 2.0 |
| 81 | 113.0 | 142 | 2.0 |
| 3 | 111.0 | 97 | 2.0 |
| 90 | 101.0 | 94 | 2.0 |
| 20 | 100.0 | 92 | 2.0 |

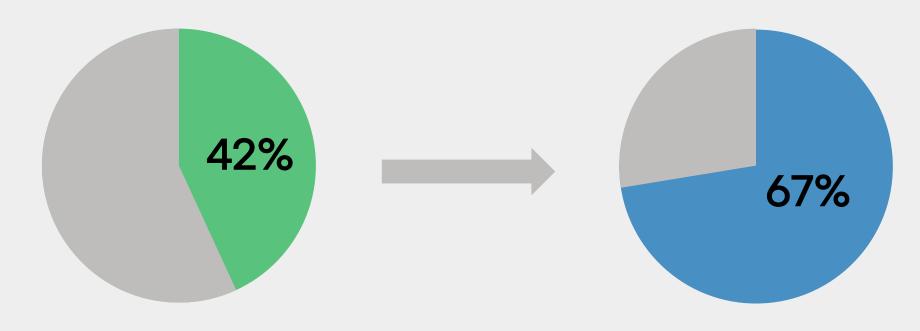




교통불편

1일 운행횟수가 12회인 버스 노선의 경우 평균 배차간격이 약 3시간이다.

천안시 시내버스 총 159개 노선 중 통학노선 제외 67개 노선이 평균 배차 시간이 약 3시간 이상인 노선에 해당되며, 67개 중 49개가 노인인구 비율 이 높은 지역을 운행하는 노선이다.



<평균 배차간격 3시간 노선 비율>

<노인인구 비율 높은 지역 운행 노선 >





교통불편

| 노선번호 | 1일운행횟수 | 기점 | 종점 |
|------|--------|-----------------------------|-------------------------------|
| 452 | 2 | 충청남도 천안시 동남구 병천면 병천리(병천우체국) | 충청남도 천안시 동남구 동면 화덕리(화덕3리) |
| 431 | 2 | 충청남도 천안시 동남구 병천면 병천리(병천) | 충청남도 천안시 동남구 병천면 용두리(유관순생가앞) |
| 380 | 2 | 충청남도 천안시 동남구 신부동(종합터미널) | 충청남도 천안시 동남구 북면 대평리(곡대) |
| 238 | 2 | 충청남도 천안시 서북구 입장면 상장리(입장회차지) | 충청남도 천안시 서북구 성환읍 성환리(성환버스터미널) |
| 157 | 2 | 충청남도 천안시 동남구 신부동(고속터미널) | 충청남도 천안시 동남구 신부동(고속터미널) |
| 142 | 2 | 충청남도 천안시 동남구 신부동(고속터미널) | 충청남도 천안시 동남구 신부동(종합터미널) |
| 532 | 4 | 충청남도 천안시 동남구 신부동(종합터미널) | 충청남도 천안시 동남구 성남면 석곡리(석곡리) |

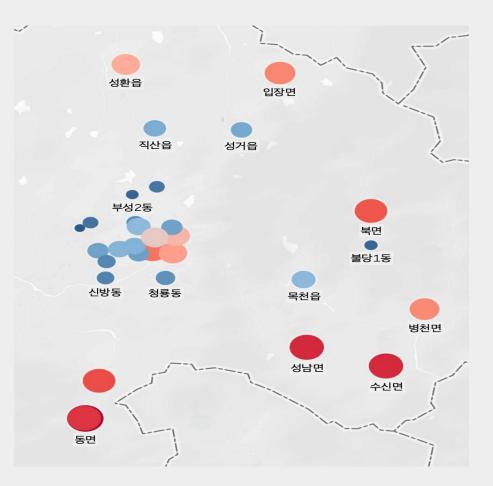
1일 운행횟수가 12회 이하인 버스 노선의 기점과 종점을 살펴보았을 때,

신부동 종합터미널을 제외하면, 배차 간격이 긴 노선의 기점과 종점의 수가 많은 지역이 60세 인구 비율이 높은 지역과 유사함을 시각화를 통해 알 수 있다.

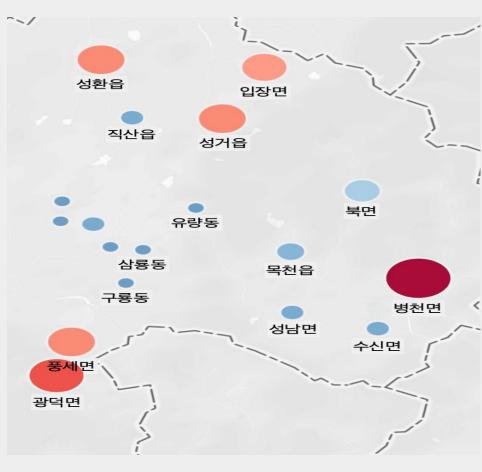




교통불편



<60세이상 노인인구 비율>

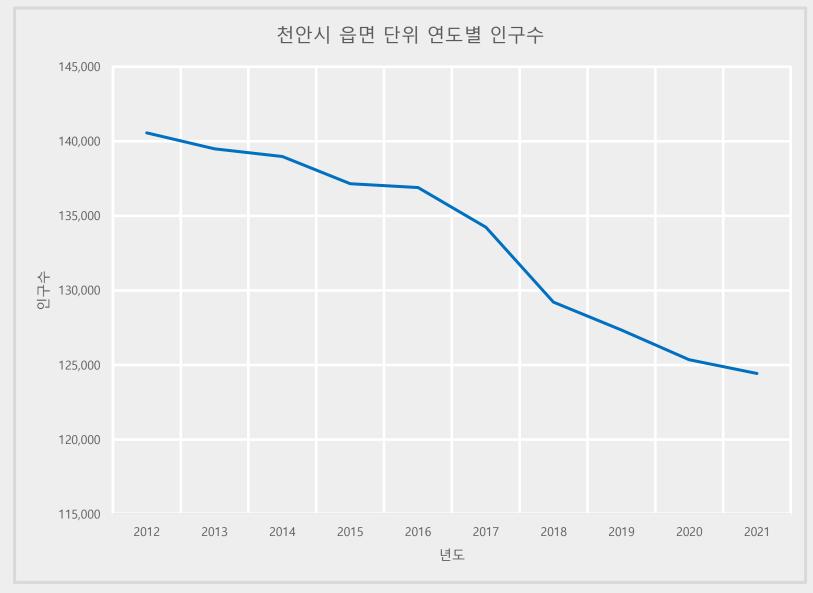


<<mark>평균 배차간격 3시간</mark> 노선 기·종점>

원의 색이 붉고, 크기가 클수록 노인 인구비율이 높고, 배차 간격이 넓은 노선의 기점과 종점의 수가 큰 지역이다.



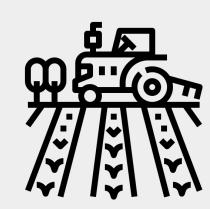
유수 유수 유수 유수 인구감소



최근 10년간 천안시 읍·면 단위의 인구수가 감소하였다.







지역별 연령의 불균형 문제가 발생하며, 이는 주로 벽지지역에 해당한다.

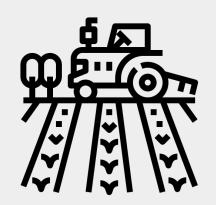




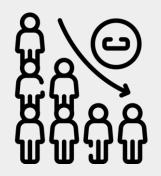


고령운전자의 사고 발생률이 높으며, 이를 막기위한 정책이 시행되고 있다.





고령 인구가 많은 벽지지역에 아래의 문제가 발생한다.







고령화



교통불편



"운전면허증 반납해도 불편하지 않아요"

각 시도 마다 혜택을 제공함에도 불편성 때문에 반납율이 저조

→ 대체 방법이 필요하고 고민을 해야 한다.

초고령화 시대에 필요한 운전면허반납에 따른 대책과 반납할 수 있는 시민문화가 필요

→ 데이터기반 핀셋정책으로 천안시 문화 정착

04 결론







- 비수익 노선에서 효율적 운행 가능
- 대기시간 절감, 도보시간 절감, 통행시간 절감
- 쾌적성, 정시성, 안정성
- 교통인프라 개선 효과
- 주민이동 편의 증진

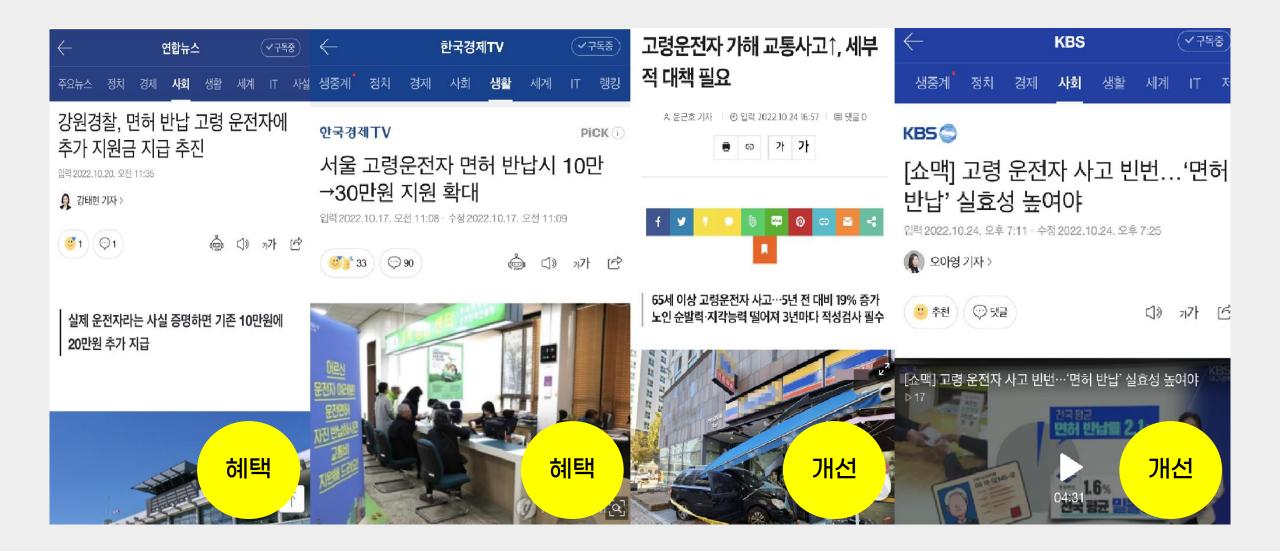


행복한 복지도시

- 대중 교통 혜택에 소외된 지역의 의료,문화,복지 등 공공서비스 이용 불편함 제거
- 노년층의 인프라 접근성 확대
- 지역간 균형을 맞추어 모두가 행복한 천안시

05 참고 최근관련기사





05 참고 사용데이터



- 천안시 행정구역별 연령별인구현황_ 2021
- 가해운전자 연령층별 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수(2012-2021)
- 충청남도 천안시 시내버스운수업체별 노선현황(2022)
- 충청남도 60세이상 운전면허소지현황(2019-2021)
- 천안시 노인운전자 사고(2019-2021)
- 경찰청_ 시도 경찰청별 고령운전자 자진반납 현황

감사합니다