

02

대전광역시

임신·출산 정책 수립을 위한 빅데이터 분석



02

임신·출산 정책 수립을 위한 빅데이터 분석

대전광역시

전략사업추진실 실증디지털과 데이터산업팀 박정환

요약

최근 저출산에 따른 합계출산율이 감소하고, 이와 관련하여 인구 감소와 지방 소멸의 문제가 심각해지고 있다. 이에 지자체에서도 적극적인 대응 마련이 필요한 시점이다. 특히, 데이터에 기반한 인구 감소 관련 정책 수립은 이러한 시정 현안에 적극 대응하고, 난임 지원과 같은 임신·출산 지원 정책을 적기에 수립하고 집행하는데 필수적이다.

대전광역시에서는 저출산, 인구 감소에 대응하기 위해 임신·출산 관련 의료 빅데이터를 분석하여 임신부 대상 지원 정책 확대 등 관련 정책 수립에 기초 자료로 활용하고 과학적 의사결정을 지원하고자 한다.

이 분석에서는 대전광역시 임신·출산 관련 행정 자료와 건강보험심사평가원의 난임 치료, 분만, 질병 등 의료 빅데이터를 활용한 지역별 시계열 분석을 수행하였다.

분석 결과 고위험 임신부 진료는 지속적으로 증가하고 있으며, 출생등록자는 감소 추세인 반면에 사망말소자는 지속적인 증가 추세를 나타내었다. 또한 혼인 건수, 합계출산율 또한 감소 중이며, 특히 보건소 등록 임신부 수도 지속적인 감소 추세를 나타내고 있었다.

난임 관련 지원은 계속 증가 추세이나, 수유실, 산부인과, 난임 치료기관, 산후조리원 등 관련 인프라의 경우 서구와 유성구에 집중되어 있어 지역적 불균형이 나타나고 있었다. 더불어 임신분만 관련 질병 환자는 감소 추세이지만, 분만 환자 또한 함께 감소하고 있었다.

분석 결과는 임신·출산 관련 기초 정보 파악 및 정책 수립의 자료로 유용하게 활용할 수 있으며 특히, 임신부 대상 여성건강증진사업과 관련된 지원 정책 증대 등 관련 정책 수립 및 예산 반영 등에 활용될 예정이다. 또한 분석 자료를 타 행정 자료와 연계하여 데이터 기반의 과학적 의사결정 체계를 구축할 예정이다.



가 | 분석 개요



추진 배경

- 2021년 합계출산율* 0.81, 2022년 2분기 합계출산율 0.78로 저출산 및 인구 감소에 대한 지자체의 적극적인 대응 마련 필요

* 합계출산율: 가임기 여성(15세~49세) 1명이 가임기간 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수

- 특히, 데이터에 기반한 인구 감소 관련 정책 수립 등 시정 현안에 적극 대응하고 난임 지원과 같은 임신·출산 지원 정책을 적기 수립, 집행하는데 필요한 정보 제공

분석 필요성 및 목적

- 임신·출산 관련 의료 빅데이터를 분석하여 모자보건 관련 정책, 지역사회 통합건강증진사업 수립, 수유실 설치 확대 등 각종 정책 지원과 인구 감소 대응 정책 수립 등 현업부서 업무 지원

기대 효과

- 임신부 대상 지원 정책 확대 등 관련 정책 수립에 기초 자료로 활용하여 과학적 의사결정 지원

나 | 분석 설계



요구 사항

- 저출산에 따른 인구 감소 대응 정책 수립을 위한 기초 자료 분석
 - 임신 관련 병원, 산후조리원 등 인프라 분석
 - 기존 수행 중인 관련 정책의 원활한 수행을 위한 데이터 기반 검토 필요

분석 목록

- 고위험 임신부, 출생자 등 임신·출산 관련 기초 현황 분석
- 지역사회 통합건강증진사업, 모자보건 지원사업 등 관련 정책 분석
- 의료기관 기초 현황 및 임신 관련 주요 현황 분석
- 임신·출산 관련 지역화폐(운동대전) 소비 패턴 분석

분석 데이터

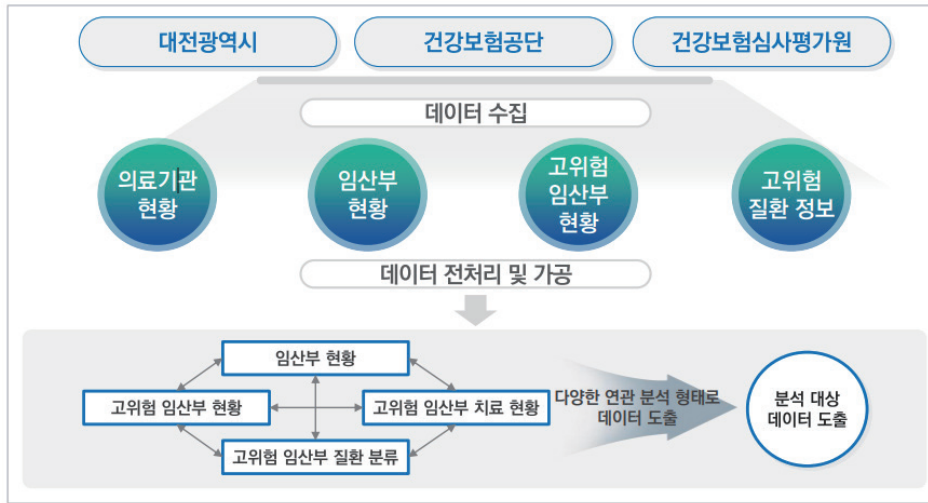
- 분석 대상: 대전광역시 소재 출생자, 사망자 및 임신부 등
- 분석 범위
 - 공간적 범위: 대전광역시
 - 시간적 범위: 2019년~2022년 / 출생자 및 사망자 현황은 2017년~2022년
- 분석 활용 데이터
 - 행정안전부 주민등록 기준 지역별 인구 통계(출생자, 사망자 등)
 - 대전광역시 내부 자료(각종 지원사업 현황, 보건소 실적 등)
 - 건강보험심사평가원 의료 빅데이터(고위험 임신부, 난임 치료, 분만 등 의료정보)
 - 지역화폐(하나카드) 매출액



| 데이터명 | 형태 | 내용 | 출처 | 기준연도 | 내·외부 데이터 |
|-------------------------|------|--|-----------------|---------------|------------|
| 고위험 임신부 현황 | xlsx | 고위험 임신부 현황 | 건강보험 심사평가원 | 2019 ~2021 | 외부 (공공) |
| 주민등록 인구 통계 | xlsx | 출생등록자, 사망말소자 현황 | 행정안전부 | 2017 ~2022 | 외부 (공공) |
| 지역사회 통합건강증진 사업 실적 현황 | xlsx | 보건소 등록 임신부 수, 산전검사, 철분제·엽산제 지원 실적, 산후우울증 관리 실적, 여성건강증진사업 등 | 대전광역시 | 2019 ~2021 | 내부 |
| 모자보건 관련 지원 현황 | xlsx | 난임부부 지원, 산모 신생아 건강관리 지원, 공공 산후조리 지원, 고위험 임신부 의료비 지원, 기저귀 조제분유 지원, 미숙아· 선천성 대사이상아·선천성 난청 지원 실적 | 대전광역시 | 2018 ~2022 | 내부 |
| 맘편한 임신서비스 처리 현황 | xlsx | 정부24 맘편한 임신 신청 현황 | 행정안전부 | 2020 ~2021 | 외부 (공공) |
| 수유실 설치 현황 | xlsx | 의료기관별 시설종류별 수유실 설치 현황 | 대전광역시 | 2022 | 내부 |
| 산부인과 관련 의료기관 현황 | xlsx | 산부인과 병원 현황 | 건강보험 심사평가원 | 2019 ~2021 | 외부 (공공) |
| 산후조리원 현황 | xlsx | 산후조리원 현황 | 건강보험 심사평가원 | 2019 ~2021 | 외부 (공공) |
| 난임 치료 현황 | xlsx | 대전광역시 내 병원에서 난임 관련 치료받은 환자 현황 | 건강보험 심사평가원 | 2019 ~2021 | 외부 (공공) |
| 분만 현황 | xlsx | 대전광역시 내 병원 소재 분만 현황 | 건강보험 심사평가원 | 2019 ~2021 | 외부 (공공) |
| 가임여성 입원 현황 | xlsx | 대전광역시 내 산부인과 및 여성병원에 입원한 가임여성 현황 | 건강보험 심사평가원 | 2019 ~2021 | 외부 (공공) |
| 산후기 질병 현황 | xlsx | 대전광역시 내 산부인과 및 여성병원에서 산후기 관련 질병으로 진료받은 환자 현황 | 건강보험 심사평가원 | 2019 ~2021 | 외부 (공공) |
| 지역화폐 소비 현황 | xlsx | 임신·출산 관련 지역화폐 소비 현황 | 대전광역시 (하나카드) | 2019 ~2021 | 내부 (민간) |

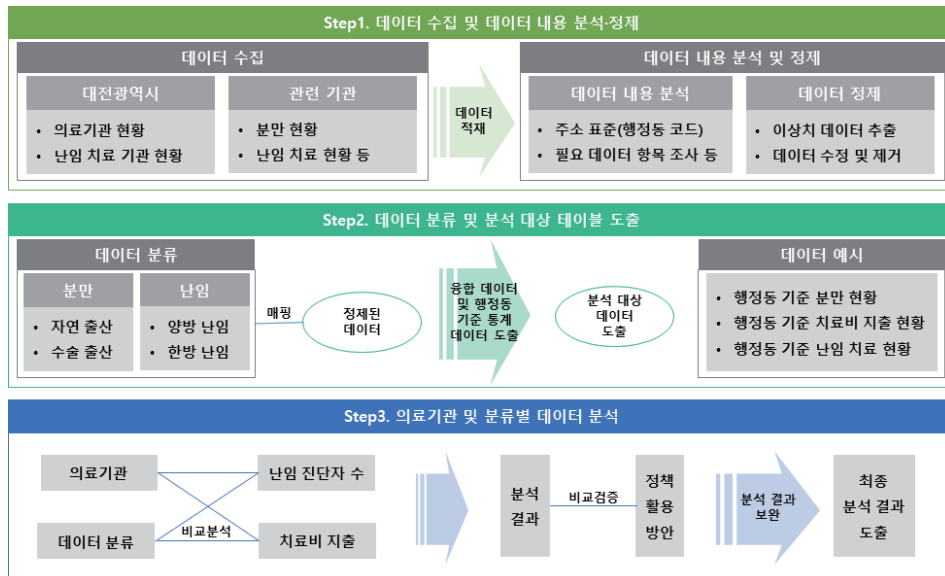
〈 표 2-1 〉 활용 데이터 목록

전체 프로세스(도식화)



〈 그림 2-1 〉 분석 프로세스

세부 프로세스



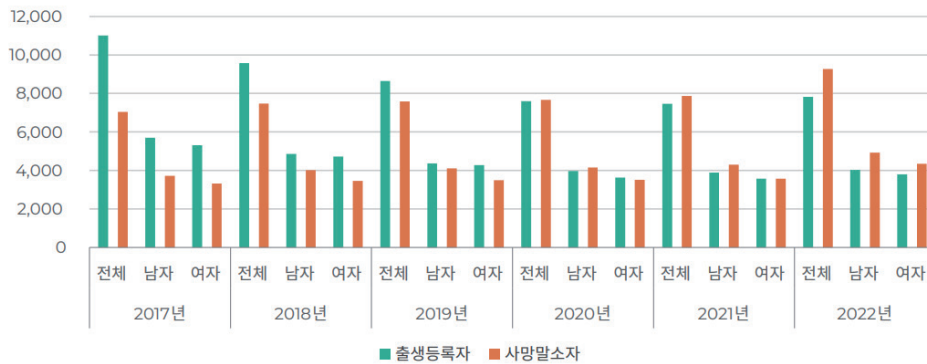
〈 그림 2-2 〉 데이터 수집 및 전처리, 가공 프로세스



다 | 분석 결과

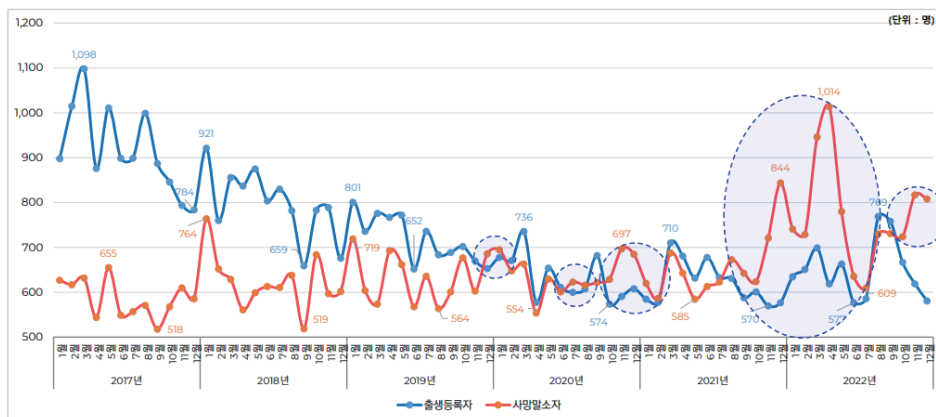


- 고위험 임신부 진료 및 최근 6년간 출생·사망 현황
 - 35세 이상 고위험 임신부 진료는 2019년 7명, 2020년 7명, 2021년 10명으로 증가 추세
- 출생등록자는 2017년부터 2021년까지 감소하다가 2022년 증가하였으며, 사망말소자는 지속적인 증가 추세임



〈그림 2-3〉 출생등록자·사망말소자 현황(단위: 명)

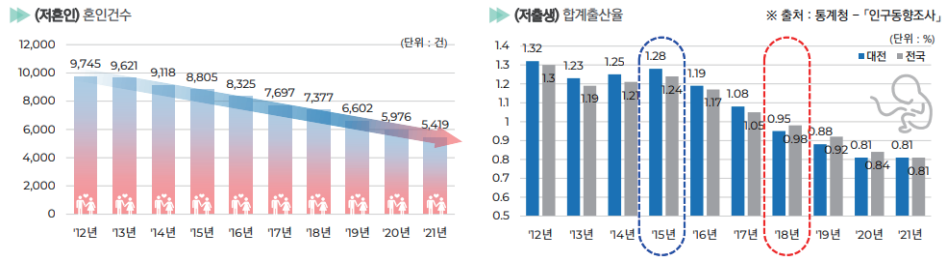
- 2017년~2019년 10월까지지는 매월 출생이 사망보다 많으며, 2022년은 8월과 9월을 제외하고 매월 사망이 많았음



〈그림 2-4〉 출생등록자·사망말소자 추이

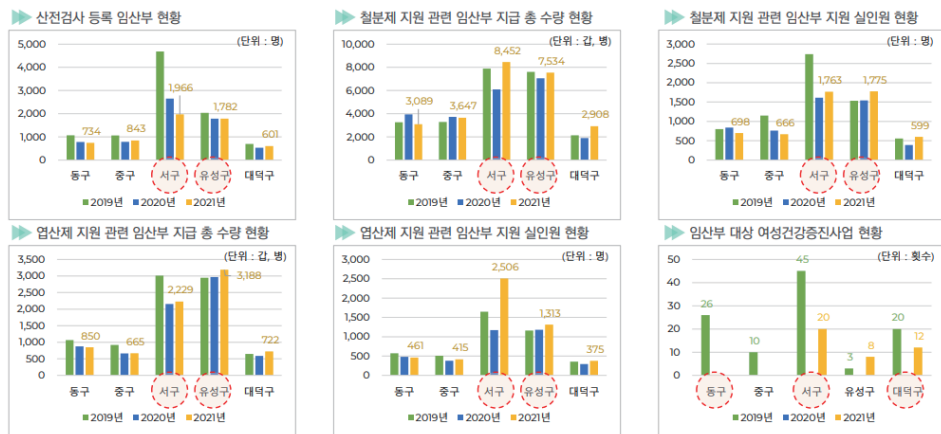
● 임신·출산 관련 기초 현황 및 지원 정책

- 혼인 건수는 2012년부터 매년 감소하고 있으며, 합계출산율 또한 2015년부터 매년 감소 중으로 2018년부터는 전국 대비 낮은 수치를 나타내고 있음



〈그림 2-5〉 보건소 등록 임신부 수

- 보건소 등록 임신부 수는 2019년 9,532명, 2020년 6,527명, 2021년 5,926명으로 감소추세이며, 산전검사 등록 임신부는 서구와 유성구에 집중되어 있음
- 또한 지역사회 통합건강증진사업으로 철분제 지원, 엽산제 지원 등 실시 중

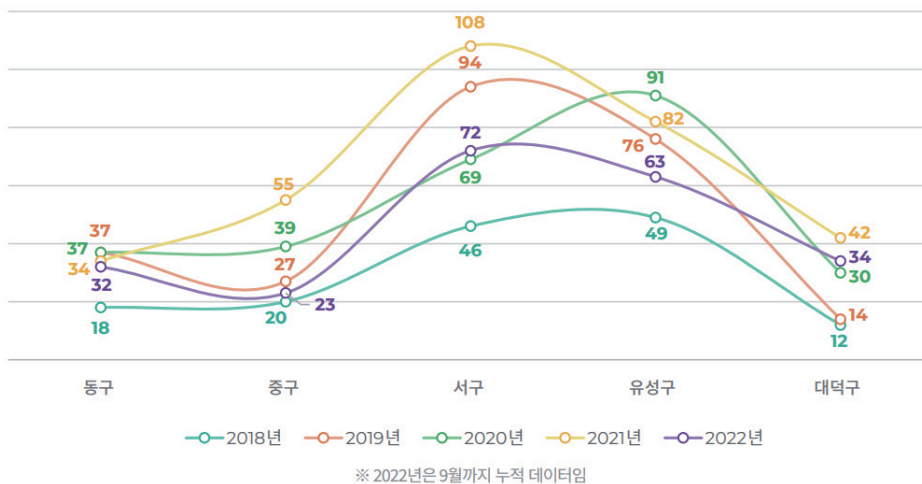


〈그림 2-6〉 지역사회 통합건강증진사업 실적

- 산후우울증 검사를 받은 산모 수는 2019년 410명, 2020년 375명, 2021년 494명으로 다소 증가 하였음
- 고위험군 판정 산모 수는 2019년 75명, 2020년 13명, 2021년 24명으로 감소하였으며, 고위험 판정 시 정신보건센터 의뢰 산모 수 또한 2019년 27명, 2020년 13명, 2021년 4명으로 지속적인 감소 추세임



- 난임부부에 대한 지원과 관련하여 체외수정 및 인공수정 모두 매년 증가 추세이며, 고위험 임신부 의료비 지원 또한 2018년 145건, 2019년 248건, 2020년 266건, 2021년 321건으로 지속적으로 증가하고 있음



〈그림 2-7〉 고위험 임신부 의료비 지원 실적(단위: 건)

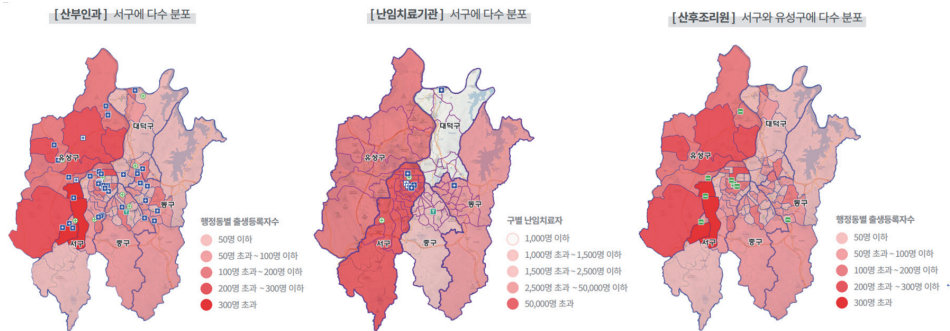
- 「모자보건법」, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」, 「교통약자의 이동편의 증진법」 기준 수유실 설치 현황은 총 208개이며, 서구에 83개로 가장 많이 설치되어 있음

| 자치구 | 계 | 모자보건법 | 장애인등편의법 | 교통약자법 |
|-----|-----|-------|---------|-------|
| 계 | 208 | 76 | 103 | 29 |
| 동구 | 27 | 6 | 14 | 7 |
| 중구 | 32 | 8 | 18 | 6 |
| 서구 | 83 | 37 | 39 | 7 |
| 유성구 | 51 | 18 | 24 | 9 |
| 대덕구 | 15 | 7 | 8 | 0 |

〈표 2-2〉 법률 기준 수유실 설치 현황(단위: 개)

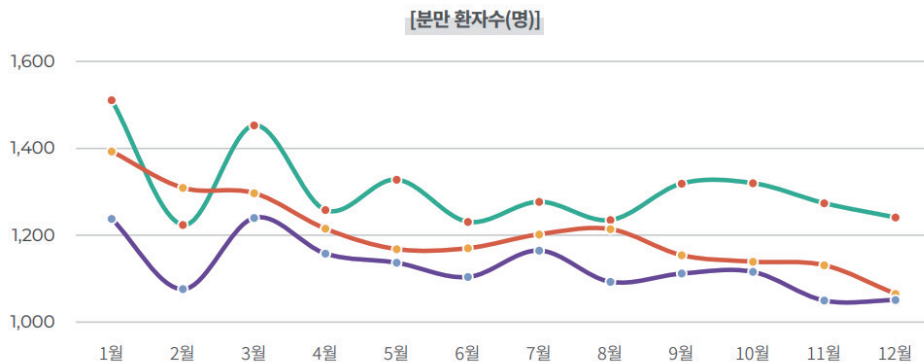
• 의료기관 기초 현황 및 임신분만 현황

- 산부인과와 난임 치료기관은 서구, 산후조리원은 서구와 유성구에 다수 분포하고 있음



〈그림 2-8〉 임신·출산 관련 의료기관 및 산후조리원 현황

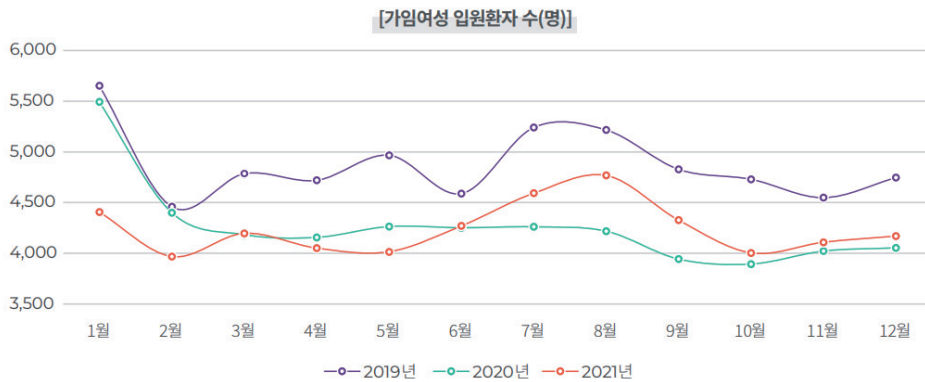
- 난임 치료 환자과 분만 환자 모두 서구, 유성구, 동구, 중구, 대덕구 순으로 서구에 집중되어 있으나, 분만 환자는 매년 감소 추세임



〈그림 2-9〉 분만 환자 수

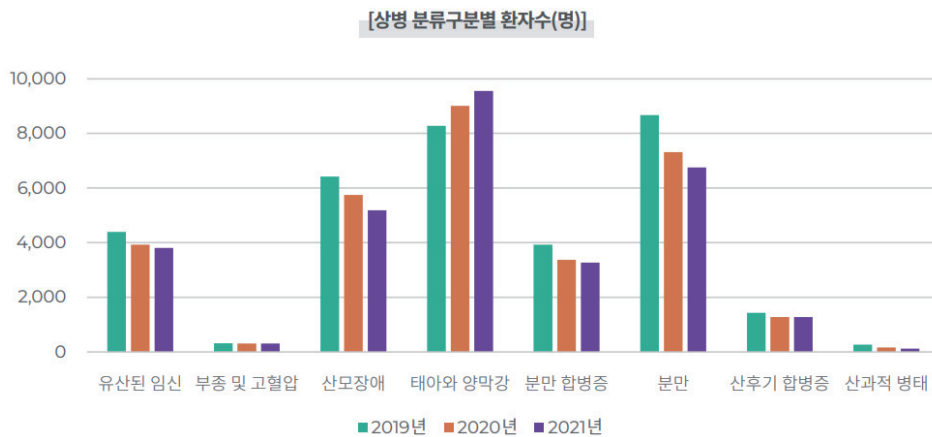


- 가임여성 입원환자는 서구, 중구, 유성구, 동구, 대덕구 순이며, 입원 연령대는 40세~49세가 최대, 20세~29세가 최소이며 매년 감소 추세임



〈 그림 2-10 〉 가임여성 입원환자 수

- 임신분만 관련 질병 환자는 2019년 33,691명, 2020년 31,105명, 2021년 30,267명으로 매년 감소 추세이며, 주요 질병으로는 태아와 양막강 관련이 가장 많고, 산과적 병태 관련이 가장 적었음



〈 그림 2-11 〉 상병 분류 구분별 환자 수

• 임신·출산 관련 지역화폐 소비 패턴

- 산부인과, 산후조리원, 소아과, 아동·유아복 매장에서 사용한 지역화폐 전체 금액은 237.3억 원, 평균 이용 금액은 7.7백만 원으로, 산후조리원과 산부인과 업종에서 전체 이용 금액의 72.4%를 차지함
- 대부분 서구에서 사용 금액이 많으며, 아동·유아복 구매 관련 소비는 유성구에서 많음



〈 그림 2-12 〉 지역별 지역화폐 이용 금액



라 | 시사점



- 대전광역시 임신·출산 관련 기초 정보 파악 및 정책 수립의 기초 자료로 유용하게 활용할 수 있는 분석 결과로서 의미가 있으며,
- 임신·출산 대상자들에게 지역 내 관련 업종에 지역화폐를 이용한 지원(캐시백·할인 등)을 통해 지역 경제에 기여할 수 있음

마 | 정책 활용 및 향후 계획

정책 활용 방안

- 분석 결과(데이터)를 기초 자료로 활용하여 임신부 대상 여성건강증진사업과 관련된 지원 정책 증대 등 출생·출산 관련 정책 수립 및 예산 반영에 활용
 - 분석 결과를 활용하여 주관 부서에서 정책 반영을 결정하고 필요 정책을 도출, 선별하여 맞춤형 적용 추진

향후 계획

- 분석 자료를 타 행정 자료와 연계하여 데이터 기반의 과학적 의사결정 체계 구축