

지역소멸 대응을 위한 식품사막 해소 정책 연구

2024.12.

(사) 한국자치행정학회

연구책임자: 최한별(국립군산대학교)

전북특별자치도의회 귀중

이 보고서를 「지역소멸 대응을 위한 식품사막 해소 정책 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2024. 12.

(사)한국자치행정학회

- 연구책임자: 최한별 (국립군산대학교)
- 연구원 : 박채정 (서울대학교)
- 연구보조원: 길은주 (국립군산대학교)

목 차

제1장 서론	7
1. 연구의 배경 및 필요성	7
2. 연구 목적과 주요 내용	10
가. 전북 지역 식품사막 실태분석 및 원인 규명	10
나. 사례분석·인터뷰를 통한 구체적 정책 방향 제시	11
다. 지역소멸 대응 관점에서의 식품사막 해소 방안 모색	12
3. 연구 범위 및 방법	13
가. 지역적 범위: 전북 전 지역(읍·면·동 단위)	13
나. 분석 방법: GIS·공간통계·현장조사	14
다. 연구 절차 및 보고서 구성 체계	16
제2장 이론적 배경 및 선행연구	19
1. 식품사막의 개념 논의	19
가. 식품사막의 정의와 구성요소	19
나. 국내외 전문가들의 견해 및 주요 쟁점	21
2. 식품사막 형성 요인 및 연구 동향	25
가. 물리적 접근성(거리·교통 인프라)	25
나. 경제적 접근성(소득·가격 등)	26
다. 인구구조(고령인구, 사회적 약자 분포)	27
라. 문화·환경적 요인	28
마. (종합) 전북 지역 식품사막 연구의 함의	29
3. 일본의 식품사막 해소 정책 및 사례	31
4. 미국 및 유럽의 식품사막 해소 정책 및 사례	42
5. 국내의 식품사막 해소 정책 및 사례	45
6. 사회형평성과 지역불균형 관점에서의 시사점	49
가. 서비스 형평성 관점에서 본 식품사막	49
나. 지역불균형 해소 전략과 식품사막	50
다. 지역소멸 위험 지역에서의 식품사막 문제	51
제3장 연구 방법	54
1. 연구 대상 및 공간 범위 설정	54
가. 전북 지역(읍·면·동)을 대상으로 한 연구의 의미	54
나. 도시·농촌 복합지역으로서의 특수성	55
2. 자료 수집 및 분석 지표	56

가. GIS 공간데이터(VWorld 등)	56
나. 식품소매업(슈퍼마켓, 편의점 등) 위치 정보	57
다. 인구·사회·경제(공시지가, 고령인구, 기초생활수급권자 등)	58
3. 분석 절차 및 기법	59
가. GIS를 활용한 현황 시각화	60
나. 공간적 자기상관 분석(Moran's I, LISA)	61
다. 공간회귀분석(SLM·SEM) 모델 설계	62
라. 결과 해석을 위한 보조지표	63
제4장 공간 분석	66
1. 식품소매업 공급-수요 현황	66
가. 식품소매업의 공급 측면	66
나. 식품소매업의 공급 측면 (면적 대비)	69
다. 식품소매업의 수요측면: 경제활동인구수	71
라. 식품소매업의 수요측면: 고령인구수	73
마. 식품소매업의 수요측면: 공시지가	76
바. 식품소매업의 수요측면: 기초수급권자	78
2. 공간회귀 분석 결과	81
3. 식품사막의 형성 요인 분석과 지역 소멸과의 연계성	83
제5장 현장 사례조사	86
1. 대상 지역 선정 및 기준	86
가. 분석 결과를 통한 우선순위 지역 식별	86
나. 도시·농촌 복합사례 고려(진안·정읍·임실·고창)	87
다. 선행 연구·정책적 함의와의 연계	88
2. 지역별 심층조사(인터뷰·현장 방문)	90
가. 조사 방법(질문지, 인터뷰 대상, 절차)	90
나. 진안 지역	91
다. 정읍 지역	93
라. 임실 지역	95
마. 고창 지역	97
바. 정리 및 시사점	98
3. 사례분석 종합 및 시사점	99

제6장 정책적 함의 및 결론	104
1. 정책 추진 원칙 및 고려 기준	104
2. 전북 지역 식품사막 해소 정책방향	106
가. 조직 및 거버넌스 강화	106
나. 기술 인프라 및 데이터 활용	107
다. 법·제도 개선 및 지원	109
라. 지역경제 활성화와 상업 인프라 연계	111
마. 교통·대중교통 인프라 개선 방안	112
바. 고령자·취약계층 맞춤형 지원(이동식 슈퍼마켓 등)	113
사. 로컬푸드·공동체 기반 모델(협동조합, 직거래장터 등)	114
3. 지역소멸 대응과 식품사막 해소의 연계 전략	116
가. 지방소멸대응기금 등 재원 확보 방안	116
나. 인구유입정책(귀농·귀촌)과의 결합 가능성	117
다. 민간협력·공공서비스 연계 모델 구축	118
4. 단기(2025년까지) 및 중장기(2030년까지) 추진 목표	120
5. 실현 가능성 및 우선순위 검토	122
6. 제언 및 향후 과제	124
 참고문헌	 126

01

서론

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

가. 지역소멸 위기와 식품사막의 연관성

■ 저출산·고령화 및 수도권 집중화

- 우리나라 전역에서 진행 중인 초저출산·고령화 현상은 지역 간 인구 분포 불균형을 심화시키고 있으며, 특히 농촌 및 중소도시 지역의 인구 감소 문제(소위 '지역소멸 위기')가 급부상하고 있다(윤기환 등, 2018; 이현수·김재관, 2015).
- 이러한 지역소멸 문제는 인프라 축소·유희시설 증가·재정 악화 등 다양한 형태로 나타나며, 궁극적으로 생활권 형성 자체가 어려워지는 결과를 초래한다(박성호·정문기, 2012; Friedmann, 1979).

■ 식품사막(Food Desert)과 지역소멸의 교차 지점

- 식품사막이란 건강에 필수적인 신선 식품에 대한 물리적·경제적 접근성이 심각하게 낮은 지역을 의미한다(Whelan et al., 2002; Morton & Blanchard, 2007; An & Sturm, 2012).
- 대도시 일부 지역에서도 빈곤층·고령층이 밀집한 동네에서 식품사막 문제가 발생하기도 하나(성태경·이수기, 2021; 이누라·김걸, 2017), 상대적으로 농촌·어촌·도서지역은 교통 인프라 부족 및 시장규모 한계로 인해 식품 접근성이 극도로 낮아질 가능성이 높다(Choi & Suzuki, 2013; 구자용, 2023).
- 즉, 지역소멸 위기와 식품사막은 서로 맞물려 악순환을 유발한다. 지역경제 침체로 상업시설이 폐업 → 주민들이 식품 구매에 어려움을 겪음 → 생활여건이 더욱 악화 → 젊은층·경제활동인구 이탈 가속 → 지역소멸 위험 심화라는 구조가 형성되는 것이다(Morland et al., 2002; Walker et al., 2010).

■ 국제사회 및 국내의 공론화

- 영미권에서는 일찍부터 식품사막을 건강 불평등의 핵심 요인으로 주목하였으며, USDA(미 농무부)는 도시 기준 1마일, 시골 기준 10마일 내에 대형식품점(슈퍼마켓 등)이 없으면 식품사막 지역으로 규정하기도 했다(Ver Ploeg et al., 2011).
- 일본에서도 고령화·인구구조 변화가 급격히 진행되면서, 고령층이 근린 슈퍼마켓에 접근하기 어려운 현상이 주요 사회 문제로 부각되었다(Iwama et al., 2017; Kurotani et al., 2020).
- 국내 역시 지역소멸 문제가 가시화됨에 따라 농촌 지역의 기초 생활서비스 붕괴를 우려하는 목소리가 높아지고 있으며, 식품 접근성을 둘러싼 격차 문제가 본격적으로 제기되고 있다(이승환·강전영, 2022; 성태경·이수기, 2021).

나. 농촌 지역 고령화·인구감소 문제

■ 급속한 고령화와 인구구조 변화

- 농촌 지역에서는 전국 평균 대비 훨씬 빠른 속도로 고령화가 진척되고 있으며, 이미 일부 시·군은 인구의 30% 이상이 65세 이상인 ‘초고령사회’ 상태에 접어들었다(Choi & Suzuki, 2013; 성태경·이수기, 2021).
- 청장년층의 지속적인 유출, 출산율 하락 등으로 인해 농촌 지역 전체 인구가 줄어드는 동시에 연령구조도 고령층 중심으로 재편되고 있어, 사회·경제적 활력이 급감하는 상황이 나타난다(Iwama et al., 2017).

■ 교통 인프라·상업기반 동반 위축

- 인구 및 소비력이 낮아지면 대중교통 노선 축소, 지역 상업시설(슈퍼마켓, 편의점 등)의 철수, 영세 식품소매업체 폐업이 잇따라 발생한다(O’Dwyer & Coveney, 2006).
- 차량이 없는 고령층이나 거동이 불편한 취약계층은 원거리 이동이 어려워, 식품 접근성이 더욱 악화된다(Cummins & Macintyre, 2002; 이승환·강전영, 2022).
- 이는 결국 경제활동인구 감소 → 상권 위축 → 생활서비스 공급 감소 → 거주 만족도 하락 → 추가적 인구 유출이라는 악순환으로 이어진다(Morland et al., 2002).

■ 식품사막으로 인한 건강·사회적 문제

- 농촌 지역 고령층은 신선 식품을 구입하기 위해 원정 쇼핑을 해야 하거나, 편의점·소규모 구멍가게의 가공식품 위주 식단에 의존하게 된다(Whelan et al., 2002; Walker et al., 2010).
- 이는 영양 불균형, 만성질환(고혈압·당뇨 등) 심화, 의료비용 증가 등 다양한 건강 불평등 문제를 야기함과 동시에, 지역사회복지 부담으로도 이어진다(Allard, 2009; Shannon, 2016).
- 식품 접근성이 저하된 지역에서는 사회적 연대 혹은 대안 유통망(협동조합 등)이 나타나기도 하지만, 고령화·인구소멸이 가속화되면 이를 지속하기 위한 인적 자원과 경제적 기반 역시 부족해진다(Brown & Miller, 2008).

다. 기존 선행연구의 한계 및 본 연구의 차별성

■ 도시지역 편중 연구

- 국내 식품사막 연구는 서울 등 대도시 지역을 중심으로 이루어진 경우가 많으며(성태경·이수기, 2021; 구자용, 2023; 이누리·김걸, 2017), 농촌 지역에 초점을 맞춘 세밀한 공간분석과 정책연구는 부족한 실정이다(이승환·강전영, 2022).
- 도시지역에서의 식품사막 문제는 주거지-유통점 간 물리적 거리, 저소득층 거주 패턴 등의 관점으로 많이 접근되나, 농촌지역은 저밀도·넓은 면적·인프라 취약 등으로 인해 도시지역과는 전혀 다른 접근이 필요하다(McEntee & Agyeman, 2010).

■ 복합적 요인 간 상호작용 간과

- 식품사막은 물리적·경제적 접근성(거리, 교통, 소득수준, 가격 등), 인구구조(고령인구 비율 등), 사회적 취약성(기초생활수급권자, 장애인 분포 등), 지역경제 활성화도(공시지가, 상업시설 입지) 등이 종합적으로 작용해 발생한다(Cummins & Macintyre, 2002; Coveney & O'Dwyer, 2009).
- 그러나 이전 연구 중 일부는 거리 기반 분석만 시행하거나, 특정 단일 지표(예: 편의점 수·자동차 보유율)만을 측정하는 데 그쳐, 식품사막의 복합적 원인과 지역적 특성을 충분히 반영하지 못했다(O'Connell et al., 2015; Beaulac et al., 2009).

■ 정책적·현장적 함의 부족

- 식품사막 문제를 진단하는 연구는 점차 증가하는 추세지만, 이를 실제 지역개발, 보건·복지, 교통·유통 정책과 구체적으로 연결짓는 연구는 상대적으로 드물다(Sharkey et al., 2010; Martinez et al., 2010).
- 농촌·도서지역의 경우, 단순히 “새 슈퍼마켓을 유치한다”는 방식만으로는 문제를 해결하기 어렵다. 교통 인프라 확충, 온라인 유통체계 구축, 대안 유통망(협동조합) 지원 등 다양한 접근이 필요하며, 이러한 통합적 정책 패키지 제안이 미흡했던 것이다(Wezel et al., 2020; Nilsson, 2023).

2. 연구 목적과 주요 내용

본 연구는 지역소멸 위기가 가시화되고 있는 전북 지역을 중심으로, 농촌·도시 복합 구조에서 발생하는 식품사막 현상을 다차원적으로 분석하고 구체적 해결책을 제시하고자 한다. 앞서 살펴본 바와 같이, 식품사막은 단순한 상업시설 부족이 아니라 지역경제, 인구구조, 교통 인프라, 사회복지 등 복합적 요인의 상호작용으로 형성된다(Cummins & Macintyre, 2002; Coveney & O’Dwyer, 2009; Morland et al., 2002). 따라서 본 연구는 ‘지역소멸 대응’이라는 거시적 관점 아래, 식품사막 실태를 구체적으로 규명하고 현장 중심의 사례분석을 통해 실천 가능한 정책 대안을 마련하는 데 초점을 두었다. 주요 내용은 다음과 같이 세 가지로 구분된다.

가. 전북 지역 식품사막 실태분석 및 원인 규명

■ 공간분석(GIS·공간회귀)을 활용한 식품 접근성 파악

- 전북 지역의 읍·면·동 단위 데이터를 기반으로 식품소매업 분포, 공시지가, 인구 구조(고령인구·경제활동인구), 교통 접근성 등을 종합 분석한다(Anselin, 1995; LeSage & Pace, 2009).
- 이를 통해 지역 간 식품 접근성 격차와 ‘식품사막 클러스터(High-High, Low-Low 등)’를 공간적 자기상관(LISA) 기법으로 식별하고, 식품사막 형성에 영향을 주는 요인(경제력, 고령화, 교통 등)을 규명한다(Nilsson, 2023).

■ 농촌·도시 복합구조에서의 특이성 반영

- 전주·군산·익산 등 도심권과, 진안·정읍·임실·고창 등 농촌권을 함께 포함하여, 도시 내부의 미시적 차이와 농촌의 광범위한 저밀도 특성을 동시에 고려한다(McEntee & Agyeman, 2010).
- 기존 연구가 주로 대도시 내 취약지역을 중심으로 진행되어 온 반면(성태경·이수기, 2021; 구자용, 2023; 이누리·김걸, 2017), 본 연구는 광역적·복합적 관점에서 전북 지역 전체를 분석함으로써 식품사막 문제를 보다 폭넓게 파악하고자 한다.

■ 정책적 시사점 도출을 위한 근거자료 구축

- 식품소매점 분포, 인구·사회 지표, 경제 지표 등을 통합한 기초 데이터베이스(DB)를 구축하여, 지자체 및 유관 기관이 효율적으로 활용할 수 있도록 한다(Beaulac et al., 2009).
- 향후 정책 수립·평가 시, 특정 읍·면·동의 식품 접근성 정도와 취약 요인을 한눈에 파악할 수 있는 공간정보 시스템(QGIS, GeoDa 등 활용)을 제안한다(O'Connell et al., 2015).

나. 사례분석·인터뷰를 통한 구체적 정책 방향 제시

■ 국내외 정책 사례 검토

- 일본 등 고령화가 앞선 해외 국가에서 시행 중인 식품사막 해소 정책과, 국내 일부 지자체(도시·농촌)에서 추진한 지역특화 사업을 조사·분석한다(Choi & Suzuki, 2013; Kurotani et al., 2020).
- 이를 통해 농촌지역 식품사막 완화에 효과적이었던 수단(이동식 슈퍼마켓, 대안 유통망, 온라인 배달 서비스 등)과 시행착오를 파악하여 전북 지역 적용 가능성을 탐색한다(Brown & Miller, 2008).

■ 현장조사(인터뷰)로부터의 실천적 함의

- 전북 내 농촌지역(진안·정읍·임실·고창 등)과 도시 외곽·취약지역을 선정해, 고령층·장애인·저소득층 등 '식품 접근성 취약계층', 지역 상인(소규모 식품점 운영자), 행정

담당자 등과의 심층 인터뷰를 실시한다(Shannon, 2016).

- 현장조사를 통해 단순 통계로는 파악하기 어려운 이동성 제약, 사회복지 서비스 연계, 지역 공동체 활동 등 실제적 문제와 요구사항을 수렴한다(Allard, 2009).

■ 구체적·맞춤형 정책방향 제시

- 사례분석 및 인터뷰 결과를 토대로, 전북 지역 내 생활거점(읍소재지, 전통시장 등) 중심 지원, 마을 단위 이동식 장터, 사회적 기업·협동조합 설립 지원 등 다양한 정책수단을 검토한다(Morland et al., 2002; Walker et al., 2010).
- 특히 고령층을 위해 의료·복지·식품구매 서비스를 결합하는 통합 모델을 모색하고, 지자체·민간기업·주민단체 간 거버넌스 체계 구축 방안을 구체화한다(Iwama et al., 2017).

다. 지역소멸 대응 관점에서의 식품사막 해소 방안 모색

■ 지역소멸대응기금 등 정책수단과 연계

- 정부의 지방소멸대응기금 및 각종 지역개발사업(도시재생, 농촌협약 등)을 식품사막 해소 정책과 접목함으로써, 필요한 재원을 확보하고 사업 효과를 극대화한다(Allard, 2009; Martinez et al., 2010).
- 단순 식료품점 유치가 아닌, 교통·복지·주거 등 타 부문과의 협업을 통해 통합적 지역 활성화가 가능하도록 설계한다(Wezel et al., 2020).

■ 인구유입·귀농정책과의 연계

- 전북 지역의 귀농·귀촌 장려책, 청년 농업인 육성 정책 등을 식품 유통 및 로컬푸드 활성화와 결합한다(Brown & Miller, 2008).
- 지역 내 농업 생산자와 소비자를 직접 연결하는 직거래 장터나 온·오프라인 로컬푸드 플랫폼을 확대해, '식품 접근성 제고 → 농촌 일자리 창출 → 인구 유입'의 선순환 구조를 모색한다(Kurotani et al., 2020).

■ 지역공동체 기반 모델 정착

- 지역 주민 참여(주민조직·협동조합)를 통해 식품 유통체계 전반을 지역화·공동화함으로써, 고령층·취약층도 쉽게 접근할 수 있는 공동체식 농산물 공급 모델을 구축한다(Brown & Miller, 2008; Walker et al., 2010).
- 이를 위해 지자체·지역사회·민간기업이 참여하는 상호협력 거버넌스를 활성화하고, 중·장기적으로 지역공동체가 스스로 식품사막 문제를 완화·해소할 수 있는 여건을 마련한다(Morland et al., 2002).

3. 연구 범위 및 방법

본 연구는 전북 지역을 대상으로 하여, 식품사막 문제와 관련된 공간적·사회경제적 특성을 정량적(공간분석)·정성적(사례조사·인터뷰)으로 살펴봄으로써 농촌과 도시가 공존하는 복합구조에서의 식품 접근성 격차를 종합적으로 진단하고자 한다. 나아가 도출된 분석 결과를 토대로 국내외 전문가들의 견해 및 타 지역 사례를 검토하고, 전북 내 심층조사 대상(4개 지역)에서 현장 인터뷰를 시행하여 정책적 해법을 구체화할 계획이다. 이를 위한 연구 범위와 방법은 다음과 같이 요약된다.

가. 지역적 범위: 전북 전 지역(읍·면·동 단위)

■ 분석 대상 지역

- 본 연구는 행정구역상 전북에 속한 시·군 전체(예: 전주·군산·익산·정읍·남원·김제·진안·임실·고창 등)를 대상으로 한다. 읍·면·동 단위의 세분화된 데이터를 통해 농촌지역과 중소도시, 그리고 대도시권(전주시 등) 간의 식품 접근성 차이를 비교·분석한다.
- 전북 지역은 총 14개 시·군, 세부적으로 약 240여 개 읍·면·동을 포함하고 있으며(구자용, 2023 참조), 도시와 농촌이 복합되어 있어 식품사막 문제를 다층적으로 관찰하기에 적합하다(성태경·이수기, 2021).

■ 농촌·도시 복합구조 고려

- 전북은 전주·군산·익산 등 인구밀도가 상대적으로 높은 도시 지역과, 진안·임실·고창 등 인구소멸 위험이 높은 농촌 지역이 동시에 존재하는 특징을 지닌다(Choi & Suzuki, 2013).
- 이러한 복합구조는 식품소매업 분포, 교통 인프라, 인구구조(고령인구 비율 등) 측면에서 상이한 패턴을 보여줄 것으로 예상되므로, 지역 간 비교분석에 유리하다(McEntee & Agyeman, 2010).
- 특히, 농촌 지역 내에서도 산간벽지·어촌·도서지역 등 초저밀도 공간이 존재할 수 있어, 식품사막 문제의 극단적 사례를 파악하는 데도 유익하다(Iwama et al., 2017).

■ 심층조사 대상 지역 선정

- 공간분석 결과에서 식품사막 특성이 뚜렷하게 나타나거나, 고령자·저소득층 밀집도가 높아 정책적 개입이 시급한 지역을 심층조사 지역(진안·정읍·임실·고창)으로 우선 선정한다.
- 선정된 지역들을 중심으로 현장 방문, 주민·전문가 인터뷰 등을 진행하여, 통계적 지표로는 드러나지 않는 생활실태와 주민들의 실제 체감도를 파악한다(Shannon, 2016; Allard, 2009).

나. 분석 방법: GIS·공간통계·현장조사

■ GIS 기반 공간분석

- 지리정보시스템(GIS) 도구(QGIS, ArcGIS 등)를 활용하여 전북 읍·면·동 단위의 공간 데이터를 시각화하고, 식품소매업(슈퍼마켓·편의점 등) 입지, 인구·경제 지표(공시지가, 경제활동인구수, 고령인구수, 기초생활수급권자 분포) 등을 한눈에 비교한다(O'Dwyer & Coveney, 2006; 성태경·이수기, 2021).
- Jenks 자연구분법(Natural Breaks), 등급구분(Choropleth) 등을 이용하여 지역별 식품 접근성 격차와 잠재적 식품사막 지역을 초기 식별한다(Naiqiang & Guiyang, 2020).

■ 공간통계(공간회귀) 기법

- 전북 각 읍·면·동에 대한 경제·인구 변수와 식품소매업 분포를 결합하여, 공간적 자기상관(Moran's I, LISA)과 공간회귀분석(Spatial Lag/Spatial Error Model)을 수행한다(Anselin, 1995; LeSage & Pace, 2009).
- 이를 통해 식품 접근성에 유의미한 영향을 미치는 요인(예: 공시지가, 고령화율, 교통 인프라 등)을 정량적으로 파악하고, 식품사막 현상의 공간적 패턴(High-High, Low-Low 등)을 도출한다(Morland et al., 2002; Nilsson, 2023).

■ 국내외 사례조사 및 전문가 견해 종합

- 고령화와 식품사막 문제를 먼저 경험하고 있는 해외사례(일본 등)의 정책 동향을 검토하여, 이동식 슈퍼마켓, 지역공동체 기반 유통, 로컬푸드 직거래 등 실행 가능한 모델을 조사한다(Choi & Suzuki, 2013; Kurotani et al., 2020).
- 국내에서도 수도권 및 기타 지자체에서 시도한 식품사막 해소 사업, 농촌협약 등 지역개발 사업과의 연계를 살펴보고, 전문가(학계·행정·민간 등)의 의견을 수렴한다(Brown & Miller, 2008; Wezel et al., 2020).

■ 현장조사(인터뷰) 및 심층 사례분석

- 공간분석에서 식별된 심층조사 대상 4개 지역(진안·정읍·임실·고창)을 중심으로, 고령자·취약계층·상인·행정 담당자 등을 대상으로 개별 혹은 그룹 인터뷰를 실시한다(Shannon, 2016).
- 인터뷰 가이드라인을 통해 식품 구입 방식(이동 수단, 구매 주기, 비용부담 등), 대안 유통채널(이동슈퍼, 온라인 주문 등), 정책·지원에 대한 인식 등을 조사하여 정성적 정보를 보완한다(Allard, 2009).
- 현장조사 결과를 사례별로 종합하여, 통계분석과 실제 체감도 간의 차이 혹은 일치 여부를 검토하고, 이로부터 구체적인 정책적 시사점을 도출한다(Morland et al., 2002).

다. 연구 절차 및 보고서 구성 체계

■ 문헌조사 및 이론적 고찰

- 식품사막 개념, 국내외 사례, 사회형평성·지역불균형 관점 등에 대한 기존 연구와 정책자료를 검토한다(Cummins & Macintyre, 2002; Beaulac et al., 2009).
- 전문가 견해(학계·정부·민간단체)를 참고하여 분석 틀 및 연구 설계를 구체화한다.

■ 기초자료 수집 및 공간분석

- 전북 지역의 읍·면·동 단위 데이터를 수집: ‘Vworld’, ‘공간융합 빅데이터 플랫폼’, ‘소상공인 진흥공단’, ‘국토교통부 쇠퇴진단 지표’ 등(이승환·강전영, 2022; 성태경·이수기, 2021).
- GIS·공간통계 기법을 적용하여 식품소매업 입지, 공시지가, 고령인구, 기초생활수급권자 분포 등을 종합 분석하고, 식품사막 지역을 식별한다(Nilsson, 2023).

■ 사례연구·인터뷰 실시

- 국내외 식품사막 해소 정책 사례(특히 일본)와 국내 타 지역 사례를 비교·검토하고, 전북 지역 특성에 맞는 시사점을 도출한다(Choi & Suzuki, 2013).
- 통계분석 결과를 토대로 심층조사 대상(4개 지역)을 선정하고, 현지 인터뷰·현장방문을 통해 실제 주민들의 요구사항 및 정책 수요를 파악한다(Shannon, 2016).

■ 정책 대안 제시

- 공간분석과 현장조사를 종합하여, 전북 지역 식품사막 해소를 위한 핵심 과제를 도출한다.
- 교통·사회복지·유통·지역개발 등 다양한 부문의 연계전략을 마련하고, 지역소멸 대응 관점에서 식품사막 문제를 해결할 수 있는 종합정책 패키지를 보고서 형태로 제시한다(Allard, 2009; Walker et al., 2010).

02

이론적 배경 및 선행연구

제2장 이론적 배경 및 선행연구

1. 식품사막의 개념 논의

가. 식품사막의 정의와 구성요소

1) 식품사막의 전통적 정의

- “식품사막(food desert)”은 대체로 건강한 식품(주로 신선 식품)에 대한 접근성이 부족한 지역을 의미한다(Whelan et al., 2002). 초기 연구에서는 대형 슈퍼마켓이나 식료품점이 부족하고, 주민들이 신선 식품 대신 패스트푸드나 고열량 가공식품을 주로 소비하는 지역으로 정의되었다(Cummins & Macintyre, 2002; Coveney & O’Dwyer, 2009).
- 미국 USDA는 도시지역에서 1마일(약 1.6km) 내, 농촌지역에서는 10마일(약 16km) 내에 식료품점을 찾기 어려운 지역을 식품사막으로 규정하여, 거리를 중심으로 물리적 접근성을 강조하였다(Ver Ploeg et al., 2011).

2) 구성요소별 개념

■ 물리적 접근성

- 식품사막 연구에서 가장 강조되는 요소로, “얼마나 가까운 거리에 슈퍼마켓·시장·편의점·직거래장터 등이 위치해 있는가”를 의미한다(Walker et al., 2010).
- 거리 외에 산간·도서 등 지리적 장애도 포함되며, 식품점 수가 부족하거나 특정 지역에만 집중되어 있으면 주민들은 물리적 이동이 어려워지므로 식품 접근성이 낮아진다(Morton & Blanchard, 2007).

■ 경제적 접근성

- 단순히 매장이 가까워도 소득 수준이 낮거나 식품 가격이 너무 높으면 신선 식품 구입이 실질적으로 어려워진다(Cummins & Macintyre, 2002).
- 따라서 지역 평균 소득·공시지가·가격지수 등의 경제 지표 역시 식품사막 파악 시

중요한 변수로 활용된다(O'Connell et al., 2015).

■ 사회적 취약성

- 식품사막은 종종 고령자·장애인·저소득층 등 사회적 취약계층이 밀집한 지역에 집중되는 경향이 있다(An & Sturm, 2012).
- 교통수단 없이 장거리 이동이 어려운 고령 인구가 많거나, 기초생활수급권자 등이 높은 비율로 존재하면 식품 구매력이 약화되어, 상업시설 유치가 더욱 어려워지는 악순환이 발생한다(Morland et al., 2002).

■ 교통 접근성

- 차량 소유 여부, 대중교통 노선·운행 횟수 등은 식품 접근성을 좌우하는 핵심 요소이다(O'Dwyer & Coveney, 2006).
- 농촌·산간지역에서는 대중교통이 발달하지 않아, 주민들이 버스나 택시를 이용하기도 어렵고, 고령층이나 장애인은 이조차 힘들어 실질적 식품 접근성이 떨어진다고(Cummins & Macintyre, 2002).

■ 문화적 요인

- 지역에 따라 전통시장·직거래 장터·공동체 모임 등 문화적 요인이 식품 구입 행태에 큰 영향을 미칠 수 있다(Brown & Miller, 2008).
- 예컨대, 농촌 지역에서는 개인가구 단위의 구매보다 마을 단위 공동구매가 활발하거나, 자급자족형 텃밭 문화가 발달해 있어 도시지역과는 다른 관점에서 접근해야 한다(Choi & Suzuki, 2013).

■ 환경적 요인

- 기후변화, 자연재해, 산간벽지·도시지역의 지리적 특징 등으로 인해 일시적 또는 장기적 식품사막이 발생하기도 한다(McEntee & Agyeman, 2010).

- 전북 지역처럼 산간부가 발달해 있고, 일부 도서(섬) 지역이 있는 경우, 겨울철 폭설·장마 등의 환경적 변수도 식품 접근성에 큰 영향을 줄 수 있다(Kurotani et al., 2020).

이렇듯, 식품사막은 여러 복합적 구성요소가 상호작용하여 형성되며, 각 요소는 지역의 사회·경제·지리·문화적 특성을 따라 다르게 작동한다.

나. 국내외 전문가들의 견해 및 주요 쟁점

1) 영미권 vs 동아시아권 접근 차이

■ 영미권의 접근

- 영미권(미국·영국)에서는 초기부터 자동차 의존도와 대형마트 집중도를 식품사막 문제의 핵심으로 보았다(O'Dwyer & Coveney, 2006; Morton & Blanchard, 2007). 슈퍼마켓이 없는 지역의 주민들은 상대적으로 값비싼 편의점·소형매장에 의존하거나, 장거리 운전을 해야만 신선 식품을 구입할 수 있다는 것이다(Walker et al., 2010).

■ 동아시아권의 접근

- 동아시아권(일본·한국)은 급격한 고령화, 인구구조 변화, 농촌지역 교통 취약성 등을 강조한다(Choi & Suzuki, 2013; 성태경, 2021). 특히 고령자가 많은 지역에서 차량을 소유하지 못하면 식료품 구매 자체가 어려워져, 식품사막이 한층 심화된다고(Iwama et al., 2017).

2) 국내외 전문가들의 견해 및 주요 쟁점

■ 영미권 vs 동아시아권 접근 차이

- 영미권(미국·영국)에서는 초기부터 자동차 의존도와 대형마트 집중도를 식품사막 문제의 핵심으로 보았다(O'Dwyer & Coveney, 2006; Morton & Blanchard, 2007). 슈퍼마켓이 없는 지역의 주민들은 상대적으로 값비싼 편의점·소형매장에 의존하거나, 장거리 운전을 해야만 신선 식품을 구입할 수 있다는 것이다(Walker et al., 2010).

-
- 동아시아권(일본·한국)은 급격한 고령화, 인구구조 변화, 농촌지역 교통 취약성 등을 강조한다(Choi & Suzuki, 2013; 성태경, 2021). 특히 고령자가 많은 지역에서 차량을 소유하지 못하면 식료품 구매 자체가 어려워져, 식품사막이 한층 심화된다(Iwama et al., 2017)

■ 전문가 의견조사를 통한 추가 쟁점

- 본 연구에서는 전북특별자치도 의회의 위탁으로 진행되는 「지역소멸 대응을 위한 식품사막 해소 정책 연구」 중, 전문가 의견조사를 통해 아래와 같은 핵심 쟁점이 도출되었다.
 - 인구소멸·고령화 문제: 전북 지역 농촌·어촌의 고령화가 심각해지면서, 소매점 유지가 어려운 실정.
 - 교통 인프라 취약성: 산간벽지, 도서지역 등에서 대중교통이 부족해, 주민들이 식료품점을 쉽게 방문하지 못함.
 - 경제적 취약성: 소득 수준이 낮거나 재정자립도가 낮은 지역은 식품 점포 유치·운영이 어렵고, 이는 다시 식품 접근성 악화를 초래.
 - 문화·환경적 특성: 자급농업·공동체 구매 관행이 일부 남아 있으나, 온라인 주문·배송 체계가 미흡해 대체수단이 부족함.

■ 식품사막 확장 개념: 건강·복지·지역개발

- 최근 연구에서는 식품사막을 단순 ‘거리가 먼 지역’이 아니라, 공공보건과 사회적 약자 지원의 관점에서도 파악해야 한다고 주장한다(Beaulac et al., 2009; An & Sturm, 2012). 고령자나 저소득층의 영양불균형 문제는 의료비 상승, 사회복지 비용 증가로 연결될 수 있기 때문이다(Shannon, 2016).
- 나아가 지역개발(균형발전, 지역경제 활성화)과도 맞물려, 식품사막 문제는 지역소멸이나 지역 간 불균형의 지표로 해석될 수 있다는 시각이 강화되고 있다(Allard, 2009; Martinez et al., 2010).

3) 본 연구에서 적용할 식품사막 개념 범위

■ 전북형 식품사막 정의의 필요성

- 전북 지역은 도시와 농촌이 공존하는 복합구조를 지니면서도, 농촌 고령화 및 인구 감소 속도가 전국 평균보다 빠른 편이다(Choi & Suzuki, 2013; 전북도의회 정책 토론회, 2024.8.26.). 이러한 상황에서 대형마트는 물론, 중소규모 슈퍼마켓조차 문을 닫아 주민들의 식품 접근성이 제한되는 사례가 늘고 있다.
- 영미권에서 주로 사용하는 거리 중심 정의(예: 1마일·10마일 기준)는 인구밀도·지리 여건이 크게 다른 전북 농촌지역 실정에 맞지 않을 수 있다(McEntee & Agyeman, 2010). 또한 높은 고령화율과 교통 인프라 부족 문제, 공동체 구매문화 등을 통합적으로 고려해야 한다.

■ 전문가 의견 종합

- 본 연구가 진행한 전문가 의견조사에서는, 전북 지역의 식품사막을 정의하기 위해 아래 구성요소를 우선 고려해야 한다는 의견이 주로 제기되었다.
 - (가) 물리적 접근성 + 교통 인프라(대중교통, 차량 보유 여부)
 - (나) 경제적 접근성(소득 수준, 상업시설 유치 가능성),
 - (다) 사회적 취약성(고령층·빈곤층 집중),
 - (라) 지역문화 환경(농업 중심, 도서·산간 특성).

■ 본 연구에서의 식품사막 정의

- 이러한 논의를 바탕으로, 본 연구에서는 “신선 식품 등 건강에 필요한 식료품을 충분히 확보하기 어려우며, 고령화·교통취약·경제적 취약성 등의 문제로 접근성 부족이 심화된 지역”을 전북형 식품사막으로 가정한다. 구체적인 정의와 지표는 다음과 같이 설정할 예정이다.

“(1) 고령인구 및 사회적 취약계층 비율이 높아, (2) 소득 수준·경제활력이 낮거나, (3) 교통 인프라가 열악하여, (4) 적정 거리·시간 이내에 식품소매점이 거의 없거나, 접근이 어려운 전북 지역의 농촌·도시 지역을 통칭”

-
- 구체적으로는 읍·면·동 단위에서 (가) 식품소매업체 수, (나) 고령인구율, (다) 공시지가나 경제활동인구 등의 지표를 연계해 식품사막 정도를 계량화한다.(Anselin, 1995; 성태경·이수기, 2021).
 - 이후 전문가 의견조사에서 중요도 평가와 추가 합의를 진행한 뒤, 최종 확정된 정의·지표를 적용하여 전북 전역의 식품사막 지역을 식별하고, 맞춤형 정책 방안을 제시할 예정이다.
 - (참고) 전북지역 특수성과 식품사막 구성요소 연계
 - 농촌 인구감소 & 고령화 → 고령층의 이동 수단 부족 → 물리적 접근성·교통 접근성 부족 심화.
 - 교통 여건 취약성 → 장거리 이동 필수 → 차량 소유 못 하면 사실상 식품 구매 '사막' 상태.
 - 경제적 취약성(공시지가·소득·상업기반 낮음) → 슈퍼마켓 등 상업체 유치 어려움 → 식품사막 악순환.
 - 문화·환경 요인(전통농업·공동체 활동) → 일정 부분 자급 가능성 있지만, 현대적 유통·배송체계 부족 → 시장 경쟁력 약화.

2. 식품사막 형성 요인 및 연구 동향

식품사막은 단순히 '특정 지역에 슈퍼마켓이 부족한 문제'로만 정의하기 어려운 복합적 현상이다. 실제로는 물리적·경제적·인구사회적·문화·환경적 요인이 상호작용하여 식품 접근성이 저하되고, 결과적으로 주민 건강과 지역경제에 부정적 영향을 초래한다(Morton & Blanchard, 2007; Cummins & Macintyre, 2002). 본 장에서는 이러한 복합적 요인 중 (1) 물리적 접근성, (2) 경제적 접근성, (3) 인구구조, (4) 문화·환경적 요인을 중심으로 국내외 연구동향과 전북 지역의 시사점을 살펴보고자 한다.

가. 물리적 접근성(거리·교통 인프라)

1) 거리 기반 연구 동향

- 미국 USDA에서는 주택 밀집 지역에서 1마일(도시), 10마일(농촌) 이내에 대형 식료품점이 없으면 식품사막으로 간주했으며, 이를 기반으로 지역별 식품 사막 지수(Food Desert Index)를 산정했다(Ver Ploeg et al., 2011; Walker et al., 2010).
- 영국 등 유럽 국가들도 '대형 슈퍼마켓까지 걸어서 15분 이상 소요되는가'와 같은 거주지-매장 간 물리적 거리를 핵심 지표로 설정하여, 저소득층 밀집 지역 내 식품점 분포 격차를 분석하는 연구가 활발했다(Whelan et al., 2002).

2) 교통 인프라 기반 연구 동향

- 물리적 접근성을 단순 거리뿐 아니라 교통 인프라(대중교통, 차량 소유율, 도로망 등)와 결합해 분석하는 시도도 있다(O'Dwyer & Coveney, 2006). 특히, 차가 없는 가구가 많은 곳에서 식품 접근성이 급격히 떨어지며, 이는 농촌·저소득층 지역에서 더욱 심화된다고(Cummins & Macintyre, 2002).
- 최근에는 공간회귀분석이나 2SFCA(이중부유배치범위) 기법 등을 사용해, 실제 이동 가능성(교통수단, 소요시간)을 고려한 정밀지표를 산출하는 연구도 증가하는 추세다(이승환·강전영, 2022; Sadler et al., 2011).

3) 전북 지역 시사점

- 전북은 광범위한 농촌·산간 지대를 포함하고 있어, 물리적 거리가 ‘수 km’만 되어도 차량 없이 이동하기 어려운 경우가 많다. 예컨대 진안·임실·고창 등의 산간이나 정읍 일부 지역은 읍소재지에만 편의점이나 중소마트가 집중되어 있고, 주변 리(里) 지역은 사실상 식품점 공백 상태라는 지적이 있다(전북도의회 정책토론회, 2024.8.26.).
- 대중교통 취약 문제 역시 핵심이다. 군 단위로 들어갈수록 버스 배차 간격이 길고, 노선이 제한되어 있어, 차량을 소유하지 못한 고령자나 장애인이 식료품을 구입하기 위해서는 먼 거리 이동이 불가능에 가깝다(Choi & Suzuki, 2013).
- 따라서 전북형 식품사막 문제를 분석할 때는 단순 거리 기준만으로는 충분치 않으며, 교통수단·이동 시간·버스노선 유무 등이 종합 반영된 실질적 ‘접근성 지표’를 구축할 필요가 있다.

나. 경제적 접근성(소득·가격 등)

1) 소득수준과 식품 가격

- 경제적 접근성이란 “소득 대비 식품 구입 비용 부담”을 의미하며, 신선 식품이 주변에 있어도 가공식품·패스트푸드에 비해 상대적으로 비싸면 구입이 어려워진다(Cummins & Macintyre, 2002).
- 미국, 영국 등의 연구에 따르면 저소득층이 많이 거주하는 지역에는 슈퍼마켓이 진입하기 꺼려지므로(시장성 부족), 주민들은 고가 또는 품질이 낮은 식품에 의존하게 되어 건강 불평등이 심화된다고(Walker et al., 2010; O’Connell et al., 2015).

2) 상업시설·부동산 가치와의 연관성

- 경제적 접근성은 지역의 부동산 공시지가, 상가 임대료, 소비력(가처분소득) 등과도 밀접한 관련이 있다(An & Sturm, 2012). 공시지가가 높거나 상업활동이 활발한 지역일수록 식품소매점이 많이 입지해, 접근성이 높아지는 경향을 보인다(Nilsson, 2023).
- 반대로 농촌·낙후지역에서는 슈퍼마켓 유지가 쉽지 않아, 점점 상업시설이 철수되면

서 식품사막이 심화된(Morland et al., 2002).

3) 전북 지역 시사점

- 전북 내에서는 전주·군산·익산의 도심 일부 지역을 제외하면, 상당수 군 지역에서 부동산 가치·상권 규모가 낮아 대형마트나 프랜차이즈 슈퍼가 정착하기 어렵다(성태경·이수기, 2021).
- 한편, 농촌 지역 주민들의 소득 수준이 도시 지역 대비 낮은 편이어서, 신선 식품을 다루는 매장(예: 로컬푸드 직매장)이 들어와도 가격 경쟁력을 유지하기가 쉽지 않다는 문제가 제기된다(Choi & Suzuki, 2013).
- 이렇듯 경제적 접근성을 향상시키려면, 단순히 상업시설 유치 노력만으로는 부족하며, 지역소득 향상·지역경제 활성화 정책과 연계해야 한다는 합의가 도출된다(Kurotani et al., 2020).

다. 인구구조(고령인구, 사회적 약자 분포)

1) 고령층·장애인·빈곤층 밀집과 식품사막

- 영미권 초기 연구는 주로 ‘자동차가 없는 저소득층 가구가 많은 지역’을 식품사막의 전형적 사례로 지목하였다(O’Dwyer & Coveney, 2006).
- 최근에는 고령화가 급진전된 일본을 비롯해 한국 일부 지역에서도, 고령층 거주 밀집지에서 식품사막이 급속히 나타나는 현상이 확인되고 있다(Choi & Suzuki, 2013).
- 고령인구가 높은 지역에서는 이동성·소비력이 모두 떨어져, 식품점 사업자 입장에서 시장성이 낮게 평가되어 진입이 더 줄어드는 악순환이 발생한다(McEntee & Agyeman, 2010).

2) 사회복지적 관점에서의 연구 동향

- 식품사막은 사회적 약자의 건강권·복지권 문제와 직결되므로, 선행연구에서는 이를 공공보건 및 사회복지 서비스의 취약성을 보여주는 지표로 해석하기도 한다(Beaulac et al., 2009; Shannon, 2016).

-
- 구체적으로 저소득층·기초수급권자·장애인 등은 장거리 이동과 비용 부담이 모두 커, 식품사막 문제가 더 심각해질 수 있어 맞춤형 복지정책(이동식 슈퍼마켓, 도시락 배달, 바우처 등)으로 접근해야 한다는 제언이 많다(Allard, 2009).

3) 전북 지역 시사점

- 전북은 고령화율이 전국 평균보다 높고, 농촌지역 상당수가 이미 초고령사회로 분류된다(Choi & Suzuki, 2013). 이들 지역에서 상업시설이 줄어드는 속도가 빨라, “고령층·상권 쇠퇴·식품사막 심화”의 악순환이 뚜렷해지고 있다(전북도의회, 2024.8.26. 정책토론회 자료).
- 또한 교통약자인 고령자·장애인이 많은 일부 군 단위 지역에서는, 주 1회 정도 읍내로 장보기 차량을 운영하거나, 마을 이장 주도로 공동구매를 추진하는 등 임시방편이 나타나고 있으나, 체계적 지원이 부재한 현실이다.
- 따라서 “인구구조” 문제는 전북 식품사막 형성에서 가장 핵심적 요인 중 하나로 볼 수 있으며, 향후 사회복지 정책과 지역경제 활성화 전략이 병행되어야 함을 시사한다.

라. 문화·환경적 요인

1) 문화적 요인(지역 식습관, 공동체 특성 등)

- 식품사막 연구에서 문화·사회적 맥락은 종종 간과되지만, 지역 특유의 식습관(공동 식사·주민 간 식자재 교류)이나 시장·직거래 전통, 협동조합 등 대안 유통망이 발달해 있으면 식품 접근성 문제를 부분적으로 해소할 수 있다(Brown & Miller, 2008).
- 반면 문화적 요인이 약화되어 대규모 유통체계 중심으로 재편된 지역에서는, 유통망이 한 번 붕괴되면 소규모 마을 단위 식자재 공급이 어려워져 식품사막이 장기화되는 경향이 있다(Choi & Suzuki, 2013).

2) 환경적 요인(지리·기후, 자연재해 등)

- 산간벽지·도서지역은 물리적 거리보다 지형 자체의 장벽이 커서, 교통 접근성이나 물류비용이 매우 높아진다(McEntee & Agyeman, 2010).
- 기후변화, 계절별 재해(폭설, 호우, 태풍 등)도 식품 접근성에 직접적 영향을 미치는 데, 특히 겨울철 폭설이 잦은 지역은 한동안 고립되어 식품 공급이 끊길 위험이 크다(Kurotani et al., 2020).

3) 전북 지역 시사점

- 전북에는 농촌·어촌·도서가 혼재되어 있으며, 일부 지역에서는 농업 중심 문화가 여전히 유지되어 자급형 텃밭이나 이웃 간의 음식 교류가 잦다(Choi & Suzuki, 2013). 이는 식품사막 문제를 다소 완화하기도 하지만, 고령 가구가 늘어나면서 이러한 전통적 방식이 한계에 봉착하고 있다.
- 산악지형(무주·진안·장수 일대)이나 도서지역(부안·고창 일부)에서는 교통 인프라가 취약하고 재해 대응도 어려워, 외부에서 식품을 들여오기 힘든 사례가 보고된다(전북도의회, 2024.8.26.).
- 결국 문화·환경적 요인도 전북의 식품사막 분석에서 빼놓을 수 없으며, 공동체 기반 협동조합, 로컬푸드 직거래 활성화, 재해 대비 물류망 확충 등이 정책적으로 요구된다(Brown & Miller, 2008).

마. (종합) 전북 지역 식품사막 연구의 함의

위 네 가지 요인(물리적·경제적·인구구조·문화·환경)은 상호복합적으로 작용하여 식품사막을 심화시키거나, 반대로 완화하기도 한다. 예컨대 고령화율이 높은 지역에서 교통 인프라가 나쁘고 상권마저 축소되면, 식품사막이 '상시화'될 수 있다(O'Dwyer & Coveney, 2006). 그러나 지역공동체가 협동조합을 만들거나, 지자체가 이동형 판매차량·온라인 유통체계를 구축해주면 접근성을 상당 부분 개선할 수도 있다(Brown & Miller, 2008).

- 본 연구에서 주목하는 전북형 식품사막 특징은 다음과 같이 요약된다.

-
- 넓고 분산된 농촌·산간·어촌 구조로 인해, 단순 ‘거리’ 기준만으로는 식품 접근성을 설명하기 어렵다.
 - 고령인구 비율이 전국 평균을 상회하고, 저소득·취약계층이 다수 분포한 지역이 많다.
 - 문화·환경적 요인도 중요하여, 전통적 자급자족이나 계(契) 중심 공동구매 관행이 있지만, 고령화가 심화되면서 이 방식이 유지되지 않는 문제가 있다.
 - 궁극적으로 식품사막 문제는 교통, 복지, 농업, 지역개발 정책 등 다양한 부문 간 융합을 통해 접근해야 해결이 가능한 구조적 과제이다.
- 이상의 분석은 추후 본 연구의 GIS·공간회귀분석, 현장 인터뷰, 정책 제안에서 핵심틀이 되며, 전북의 실제 행정 읍면동 단위 식품소매업 분포, 교통·인구 지표, 재해 취약성 등을 결합해 식품사막 분포를 실증적으로 확인한다.

3. 일본의 식품사막 해소 정책 및 사례

1) 일본 식품사막의 현황 및 원인 분석

■ 일본 식품사막의 현황

- 일본에서 주로 고령 인구를 중심으로 “장보기 약자(買い物弱者)” 또는 “쇼핑 난민(買い物難民)”에 대한 논의가 심화되고 있다(ハートページナビと, 2021).
- 일본 전역에서 식품사막 문제가 나타나고 있지만, 특히 농촌과 과소(過疎) 지역에서 두드러집니다. 일본 농림수산성의 조사에 따르면, 2015년 기준 식료품 구매에 어려움을 겪는 인구는 약 824만 6천 명에 이르렀는데, 이는 65세 이상 고령자의 24.6%로 4명 중 1명에 달하는 수치이다(農林水産省, 2015).
- 이 인원은 2005년 대비 약 147만 명 증가한 것으로, 인구 고령화와 지역 상권 축소로 인해 지속적으로 늘어났으며, 상황은 악화되어 2020년에는 약 904만 명(65세 이상 인구의 25.6%)으로 증가하였다(農林水産省, 2020), 특히 75세 이상 초고령층에서는 그 비중이 31%에 달하는 것으로 나타나며, 식품사막 문제가 일본에서 점차 심각해지고 있음을 보여준다(農林水産省, 2020).

■ 고령화·농촌·소규모 상권 문제의 배경

- 일본은 우리나라보다 앞서 초고령사회를 경험하고 있으며, 도심과 농촌 간 인구 격차가 커지면서 농촌·산간 지역에서 식품사막 문제가 급격히 부각되었다(Choi & Suzuki, 2013).
- 식품사막의 발생 원인으로는 여러 요인이 복합적으로 작용합니다. 먼저, 인구 고령화로 운전 면허를 가진 반납하거나運転免許証の自主返納) 이동 능력이 떨어진 고령자가 늘면서(国土交通省, 2021), 가까운 거리에 가게가 없을 경우 식료품 구입이 어려워졌다.
- 동시에 지방의 인구 감소와 지역 상권 쇠퇴로 인해 동네 식료품점의 폐업이 잇따르고, 대형 슈퍼마켓은 교외로 이전하거나 도심 외곽에만 입지하는 경향이 있어 기존 상점가의 몰락을 초래했다(申川, 2018). 그 결과 농촌이나 산간지역뿐만 아니라 도시 근교에서도 “가까이에 가게가 없는” 지역이 늘고 있다.
- 한편, 교통 인프라 부족 역시 중요한 원인이다. 시골 지역에서는 대중교통 노선의 폐지나 감축으로 버스 등 교통수단 이용이 어려워졌고(国土交通省, 2021), 자가용이

없는 주민(특히 고령 단독세대)은 식료품점까지의 이동 수단 부재로 어려움을 겪는다(中川, 2018).

- 경제적 요인도 무시할 수 없다. 낮은 연금 등으로 생활하는 고령층이나 취약계층의 경우, 멀리 있는 대형마트까지 택시를 이용하는 비용 부담, 한 번에 대량 구매를 하기 어려운 경제 형편 등으로 인해 식료품 접근성의 격차가 벌어지고 있다.
- 이러한 요인들이 맞물려, 일본에서는 농촌의 과소지역을 중심으로 한 식품사막 문제가 발생하고 있으며, 일부 도시지역의 취약계층 거주지까지 포함하여 사회 문제로 대두되었다.
- JA(일본 농협)가 운영해 온 종합마트가 적자 누적과 경쟁력 상실로 대거 폐점되는 사례가 나타나면서, 지역주민들의 신선식품 구매에 큰 어려움이 발생하기도 했다.

■ 슈퍼마켓 vs 드러그스토어 경쟁 심화

- 최근 일본 농촌에서는 기존 슈퍼마켓이 ‘드러그스토어(약국 겸용 편의형 매장)’와 경쟁하다가, 인테리어·시설개선 투자 부족으로 폐점하는 경우가 잦다.
 - 이로 인해 지역 주민들은 가까운 마트가 사라져 식품 구매가 불편해지고, 결과적으로 식품사막이 심화되는 현상이 지속.
- 일본 정부는 이런 문제에 대응해, 식료품·의약품·생활용품을 한곳에서 구매할 수 있는 ‘종합형 매장’ 육성이나, 노후시설 개보수 지원 등을 추진하고 있으나, 재원 확보와 자생력 확보에 어려움을 겪고 있다.

2) 일본 정부 및 지자체의 식품사막 해소 정책

■ 정부 차원의 정책

- 일본에서는 식품사막 문제에 대응하기 위해 중앙정부부터 지방자치단체, 민간까지 다양한 정책과 사업을 전개하고 있다. 중앙정부 차원에서는 우선 문제의 실태를 파악하고 대책의 기반을 마련하기 위해 전국 식료품 접근성 지도를 작성하고 주기적으로 “식료품 접근 곤란 인구” 통계를 발표하고 있다(農林水産省, 2015; 農林水産省, 2020). 이를 통해 어느 지역에 식품사막 문제가 심각한지 파악하고, 해당 지역을 지원하기 위한 예산과 정책을 수립하고 있다(総務省, 2018).
- 예를 들어 농림수산성은 농촌 주민의 식품 접근을 돕기 위해 온디맨드 교통 지원

(예약형 복지택시나 지역순환버스 도입) 등을 장려하고 있으며(農林水産省, 2015), 경제산업성 등은 지역 상점 활성화와 이동판매 지원을 위한 보조사업을 마련했다(經濟産業省, 2019).

- 2020년대에 들어서는 디지털 기술과 물류망을 활용한 해법에도 주목하여, 우정국(일본우편)과 전자상거래 기업이 협력해 온라인 장보기 서비스를 과소지역에 시험 도입하는 등 (예: 라쿠텐과 일본우정의 농촌 네트슈퍼 실증사업) 시도가 이루어지고 있다(樂天, 2021). 최근 예산안에도 최신 정책에는 고령자 식료품 접근 지원 강화를 위한 예산이 편성되는 등 정부의 관심과 투자가 확대되고 있다(農林水産省, 2020).

■ 이동식 점포·민관협업 모델

- 일본 각 지자체에서는 고령인구가 많은 지역을 대상으로 이동형 슈퍼마켓(이동식 점포) 운영을 적극 장려하고 있으며, 이는 JA나 소규모 개인업체가 중고차량 등을 개조해 운영하는 방식이 주를 이룬다.
 - 돗토리현의 일부 농촌 지역에서는 다마스(Damas)급 트럭에 선도 유지를 위한 냉장·냉동장치 등을 설치하고, 주 1~2회씩 마을을 순회하며 식품을 판매한다.
 - 스타트업 토쿠시마루(とくしま丸)가 시작한 이동판매 트럭은 지역의 슈퍼마켓과 제휴하여 식품을 싣고 다니는데, 이용자의 약 80%가 70세 이상 고령자일 정도로 주로 고령층을 대상으로 하고 있다(とくしま丸, 2022).
 - 지자체는 차량 개조비·운영 인건비 일부를 지원하고, 민간·협동조합은 실무적 운영을 담당한다.
- 지방정부가 공공건물(문화센터 등)의 유휴공간을 공공형 마트로 활용하고, 민간 혹은 협동조합이 매장을 운영하는 사례도 확산 중이다.
 - 예: 돗토리현 구라요시시에서는 주민들이 자발적으로 '자치 공민관협의회'를 구성해, 폐쇄된 공공시설 1층에 소규모 슈퍼마켓을 개점한 사례가 보고되었다(현지 취재 자료, 2024).
 - 이러한 이동식 점포·공공형 마트 모델은 주로 고령층·교통약자를 대상으로 하며, 공공부문과 민간(업체, JA 등)이 협력하는 민관협업 형태를 취한다.
- 현재 이러한 이동판매 차량은 일본 전역에 1000대 이상 운영되며, 약 17만 명의 고령 소비자들에게 식료품을 공급하여 연간 약 300억 엔 규모의 유통을 담당하고 있다(とくしま丸, 2022). 이동식 슈퍼마켓은 단순히 물건을 파는 것 외에도 정기적으로 고령자 가정을 방문함으로써 안부를 확인하고 말벗이 되어주는 생활 밀착형 서비스로 기능하고 있어, 사회복지 측면에서도 큰 의미가 있다(佐藤, 2020).

■ 농협(JA) 및 생협의 관련 정책

- 지역 공동체가 직접 가게를 운영하는 사례들도 있습니다. 민간 상인이 떠난 무점포 지역에서는 주민들이 협동조합 형태로 작은 마을 상점을 만들어 필수품을 공급하거나, 자원봉사자들이 이동 판매 차량을 꾸려 인근 마을을 도는 등 자조적인 노력을 기울이고 있다.
- 농협(JA)이나 소비자생활협동조합(생협) 등 협동조합 조직도 농촌 지역에서 중요한 역할을 하고 있다. 생협의 식료품 택배 서비스는 거동이 불편한 고령자에게 꾸준히 식품을 공급하는 인프라로 자리잡았다(滋賀県生協, 2019). 예를 들어 시가현의 생협 배송서비스는 현재 15만 명이 이용하고 있으며, 도시든 농촌이든 장보기 어려운 계층의 필수식품 공급망으로 주목받고 있다(滋賀県生協, 2019).
- 생협에서는 전화나 팩스를 통한 주문을 지원하여 고령층도 쉽게 이용할 수 있게 하고, 반찬 배달 등 식사 지원 서비스까지 함께 제공하면서 고령층의 식생활 안전망을 구축하고 있다.

■ 교통편의 제공

- 교통편의 제공 역시 지자체 차원의 중요한 대책이다. 예를 들어 도쿄 무사시무라야마시 등 일부 지역에서는 상점가에서 직접 운영하는 무료 셔틀버스를 운행하여, 거동이 불편한 고령자를 집 근처에서 태워다가 슈퍼마켓까지 데려다 주는 서비스를 제공하고 있다(東京都, 2021).
- 이런 “장보기 버스”는 주민들에게 큰 호응을 얻고 있으며, 지역 상권 입장에서도 손님을 유지하는 효과가 있어 윈윈(win-win) 전략으로 평가된다.
- 이밖에도 지방자치단체들은 택시 이용료 보조나 공동배송 서비스 등 다양한 지원을 실험 중이다(岐阜県, 2020). 예를 들어 고령자가 택시로 장을 볼 경우 요금 일부를 지원하거나, 마을 단위로 공동 장보기 날을 정해 차량을 함께 대절하기도 한다.

■ 온라인 유통 지원

- 앞서 언급한 중앙정부 차원의 실증사업 외에도 지자체와 기업이 연계한 프로젝트가 늘고 있다. 통신사 NTT도코모와 유통업체 유니(UNY) 등이 협력하여, 마을회관에

주민들을 모아놓고 태블릿으로 상품을 주문하면 공동으로 배송해주는 모델을 시험하기도 했다.

- 또한 라쿠텐 등 전자상거래 기업은 일본우편의 우체국망을 활용해, 우체국 직원이 고령자에게 주문을 받아 대신 온라인으로 구매해주고 물건을 전달하는 서비스를 일부 과소지역에 도입하고 있다.
- 고령층의 디지털 격차 문제를 해소하기 위해 현장에서 보조인력이 주문을 대신 입력해주시기도 한다. 전반적으로 일본은 가게나 교통이 사라진 마을에는 “사람이 물건을 찾는” 대신 “물건이 사람을 찾아가는” 대안(이동판매, 택배, 출장판매 등)을 적극 육성하고, 지자체 보조금이나 협동조합을 통해 지속성을 확보하는 전략을 취하고 있다(農林水産省, 2015; 総務省, 2018).
- 도농 간, 지역 간 상황이 다르므로 각 지자체는 특성에 맞춰 상권 복원·셔틀버스·택시 바우처 등 다양한 방식을 혼합 적용하고 있다(総務省, 2018).
- 이러한 온라인 연계형 서비스는 디지털 접근성 문제(고령층의 IT 활용 한계)를 해결하기 위해 오프라인 지원인력을 투입하는 방식으로 보완되고 있다.

■ 종합

- 농촌 지역의 식품사막 문제를 해결하기 위한 정책은 “사람이 물건을 찾는” 방식에서 “물건이 사람을 찾아가는” 방식으로 전환되어 왔다.
- 가게나 교통이 사라진 마을에는 이동판매차량, 방문배달, 출장판매 등의 수단으로 식료품을 공급하고, 지역 주민 조직과 지자체 보조금을 통해 지속성을 확보하는 전략이 주로 쓰인다.
- 예를 들어 군마현 다카사키시나 기후현 등 일부 지자체들은 식료품 이동판매차량 구입비와 운영비를 보조하는 제도를 두어, 주 1회 이상 정기적으로 식료품 이동판매를 실시하고 고령자를 돌보는 사업자에게 차량비의 1/2 (최대 100만 엔) 등을 지원하고 있다.
- 반면 도시 지역에서는 여전히 상점은 있으나 거동이 힘든 고령자가 문제인 경우가 많아, 셔틀버스나 자택배송 등 이동 지원 위주의 대책이 적용된다.
- 이처럼 중앙정부의 지원 틀 안에서 각 지자체와 민간이 지역 특성에 맞는 다양한 대응책을 펼쳐, 식품사막 해소를 위한 다층적인 노력이 이루어지고 있는 것이 일본 사례의 특징이다.

3) 정책 시행의 효과 및 평가

■ 긍정적 평가

- 지금까지 시행된 여러 정책과 사업들은 어느 정도 성과를 거두고 있지만, 한계도 존재한다는 평가가 나온다. 우선 이동식 슈퍼마켓의 경우, 접근성이 극도로 낮은 지역의 고령자들에게 생활필수품을 제공하는 긴급처방 역할을 하고 있다는 긍정적 평가가 많다(佐藤, 2020). 정기적인 이동판매로 인해 예전에 일주일에 한 번 장보기도 힘들던 고령자가 이제는 며칠 간격으로 신선식품을 살 수 있게 되는 등 식생활 개선에 기여하고 있다.
- 이동판매 차량을 이용하는 고령자들은 “필요한 물건을 제때 살 수 있어 안심된다”는 반응이며, 혼자 사는 노인들은 판매원과의 짧은 대화만으로도 심리적 고립감이 줄어드는 효과를 보고 있다.
- 지자체 셔틀버스나 택시 바우처 제도도 고령층의 외출을 유도하여 우울감 해소, 지역사회와의 접촉 유지에 도움이 된다는 평가이다(東京都, 2021).
- 특히 협동조합과 생협의 배송 서비스는 안정적으로 식품을 공급함으로써 영양 상태 개선에 기여하고 있다. 한 연구에서는, 특정 지방도시의 고령 주민 중 약 49%가 영양상태 불량 위험에 처해있었는데, 이러한 지역에 이동판매나 배달 서비스를 제공하면 식품 접근성 향상을 통해 영양 불균형을 완화할 수 있다고 보고했다(田辺 & 鈴木, 2017).
- 실제로 생협의 반찬 배달을 받은 노인은 식사의 균형과 규칙성이 향상되었다는 조사도 있다(石川, 2021). 또한 식품 접근성 개선이 의료비 절감이나 지역 경제 유지에도 장기적으로 긍정적인 영향을 준다는 지적이 있어, 식품사막 해소 정책은 단순 편의 개선을 넘어 지역복지와 건강증진 측면에서 중요성이 부각되고 있다(石川, 2021).

■ 인구대비 커버리지의 한계

- 그럼에도 불구하고 여전히 해결해야 할 과제들이 존재한다. 가장 큰 문제는 대상 인구 대비 지원 커버리지의 한계이다. 이동식 판매나 배송 서비스가 확대되고 있지만, 앞서 언급한 약 900만 명에 이르는 식료품 접근 곤란 인구 전체를 포괄하기에는 역부족이다(石川, 2021).

- 예를 들어 전국적으로 이동슈퍼마켓을 이용하는 고령자는 10만~20만 명 수준으로 추산되는데, 이는 잠재적 수요층의 일부분에 불과하다. 아직도 서비스의 손길이 닿지 않는 오지의 고령자들이 많고, 특히 독거노인 중에는 도움 요청을 주저하거나 외부와 단절된 경우도 있어 은둔형 식품사막 문제가 남아 있다(石川, 2021).
- 또한 현행 대책들의 지속가능성에 대한 우려도 제기된다. 영세한 마을 상점이나 이동판매 사업은 영업이익이 매우 낮아 민간 자력으로 유지하기 어려운 경우가 많다.
- 실제로 많은 이동판매 서비스가 지자체 보조금이나 기업의 CSR 지원에 의존하고 있으며, 자원봉사에 기대는 경우도 있어 인력 확보와 재정 지원이 끊기면 중단될 위험이 있다(山本, 2019).
- 지리적 조건도 걸림돌인데, 산간벽지의 겨울철 배송, 섬 지역 유인(有人)점포 유지 등 물류비용이 많이 드는 지역은 채산성이 맞지 않아 사업자가 들어가길 꺼려한다. 이러한 이유로 민간 단독으로는 해결이 어려운 공공재적 성격이 강해, 전문가들은 정부와 지자체의 지속적인 개입과 지원이 필요하다고 강조한다(山本, 2019).

■ 정책의 실효성과 지속가능성

- 정책의 실효성 측면에서는, 일부 연구자들이 현재의 대응이 임시방편에 그칠 가능성을 지적하기도 한다. 예를 들어 이동판매차는 당장의 구매편의는 높여주지만 영구적인 지역 상권을 복원하지는 못한다는 점, 그리고 방문 빈도가 주 1~2회 수준이어서 여전히 상시적인 접근성에는 한계가 있다는 의견이다(山本, 2019). 또한 온라인 주문 서비스를 도입하더라도 고령층의 디지털 격차로 인해 실제 이용률이 낮으면 효과가 제한적이다.
- 이처럼 각각의 대책은 장단점이 있어, 식품사막 문제를 완전히 해소하려면 복합적인 접근이 필요하다. 일본 내 연구자들은 “교통지원 + 이동판매 + 택배 + 지역공동체 돌봄” 등을 패키지로 결합한 통합 모델의 필요성을 제안하고 있다(山本, 2019).
- 즉, 식료품점이 사라진 지역에서는 수요 응답형 버스나 공동 택시로 주민의 이동권을 보장함과 동시에, 집 앞까지 물품을 가져다주는 이동판매와 택배망을 촘촘히 하고, 이 과정에 지역 자원봉사자나 복지 서비스가 연계되어 노인의 안부 확인까지 이루어지는 다층적 지원이 이상적이라는 것이다.
- 현재 일본의 일부 지역에서 실험 중인 “복지 마을상점” 모델이 이러한 통합적 접근의 예로, 지자체와 지역주민, 생협 등이 협력하여 작은 가게 겸 커뮤니티센터를 운영하고, 물건 판매뿐 아니라 주민 돌봄과 교류 거점으로 삼는 등 지역 커뮤니티 재

건과 연계하려는 시도가 이루어지고 있다.

■ 향후 문제의 심화 가능성

- 일본은 세계적으로 유례없는 속도로 고령화가 진행 중이며, 고령 운전자 비율 증가와 반납 장려 정책으로 운전면허를 내려놓는 노인이 더 늘어날 것으로 예상된다.
- 그러나 동시에 “차 없이는 생활이 불편하다”는 이유로 면허를 포기하지 못하는 경우도 있어, 고령 운전자가 그대로 남아있는 지역에서는 사고 위험과 식품 접근 문제라는 이중 과제가 나타난다.
- 또한 고령층이 더 나이가 들면 외출 자체가 어려워지는 인구가 증가하게 됩니다. 일본 후생노동성은 2040년경에는 65세 이상 노인의 25% 이상이 치매를 비롯한 인지장애를 가질 것으로 예측하는데, 이 경우 단순히 가게가 있어도 스스로 식료품을 마련하지 못하는 문제가 대두될 수 있다(厚生労働省, 2021).
- 따라서 식품사막 대책도 장차 복지 서비스와의 연계, 예를 들어 돌봄 서비스 종사자가 식료품 구매까지 도와주는 형태나, 식사 배달과 의료서비스를 결합하는 형태 등 보다 포괄적인 접근으로 발전시켜야 할 필요성이 제기된다(石川, 2021; 佐藤, 2020).
- 요컨대, 일본 내 평가는 현재 정책들이 일정한 효과는 있으나 인구구조 변화 속도를 따라가기엔 부족하며, 경제·사회적 지속가능성을 확보하면서 취약계층을 끝까지 포용할 수 있는 보완책 마련이 과제라는 데 의견이 모아지고 있다.

4) 일본 식품사막 정책 변화의 흐름과 향후 전망

■ 2000년대

- 일본에서 식품사막 문제가 공론화된 것은 2000년대 후반부터이다. 2000년대 들어 농산어촌 인구 감소와 고령화가 심화하면서 지방의 상점 폐업 사례가 누적되고, 도심에서도 슈퍼마켓 철수로 상업 공백이 생기는 곳이 나타나기 시작했다.
- 해외(특히 미국과 영국)에서 사용되던 “food desert” 개념이 소개되었고, 이를 일본 실정에 맞추어 “식료품 접근 문제”, “장보기 약자” 등의 용어로 부르며 연구자

들과 언론이 주목하게 되었다(山田, 2014).

- 일본 정부도 이러한 흐름에 대응하여 2010년경 처음으로 전국적인 실태 파악에 나섰다. 2010년 당시 정부 추계로 약 600만 명의 고령자가 식료품 구매에 어려움을 겪는다는 숫자가 발표되어 사회적 충격을 주었고, 이것이 정책 논의의 출발점이 되었다(農林水産省, 2015). 이후 2011년 동일본대지진 등 재난 시에 상점 폐쇄로 식품 조달이 어려워지는 경험까지 더해지면서, 유사시를 포함한 식품 접근권 보장이 중요 과제로 부각되었다.

■ 2010년대

- 2010년대 중반부터는 정책 대응이 본격화되었다. 농림수산물 산하에 식품접근문제 검토팀이 꾸려져 2015년에 첫 식료품 접근곤란 인구 지도를 공개하였고, 이를 통해 문제가 특히 심각한 중산간 지역 등을 특정하여 지원을 강화하기 시작했다 (農林水産省, 2015).
- 또한 총무성에서도 “장보기 약자 대책에 관한 실태조사”를 실시(2018)하여, 전국 지자체의 대응 사례와 과제를 정리함으로써 지자체 간 벤치마킹을 촉진했다 (総務省, 2018).
- 중앙정부 차원의 예산지원도 늘어나, 경제산업성은 지역 상점가 활성화 예산을 통해 이동판매차 도입, 공동배송 설비 구축 등에 보조금을 지급했고, 국토교통성은 지역 교통망 확충 사업에 식품 접근 취약지역을 우선 배정하는 등 부처 transversal 한 협력이 전개되었다.
- 이 시기 정책의 특징은, 민간의 자발적 모델을 정부가 재정적으로 뒷받침하여 전국으로 확산시키는 형태였다. 예를 들어 토쿠시마현(徳島県)에서 시작된 이동슈퍼마켓 とくし丸의 성공을 계기로, 경제산업성과 지방자치단체들이 이를 다른 현에도 도입하도록 장려했고, 이러한 민관협업 모델이 각지로 전파되었다.
- 동시에, 지역 주민 참여를 강조하는 정책 패러다임이 나타났다. 정부는 “지방 창생(地方創生)” 전략의 일환으로 지역 협동조직 지원을 내세워, 주민들이 직접 운영하는 마을상점, NPO의 장보기 대행 서비스 등 커뮤니티 비즈니스를 지원하기 시작했다. 이는 단순히 상점 부족 문제를 시장에 맡기는 것이 아닌, 지역복지의 연장선에서 접근하려는 변화였다.

■ 2020년대

- 2020년대에 접어들며 식품사막 대책은 새로운 전기를 맞고 있다. 우선 코로나19 팬데믹을 거치며 비대면 배송 서비스의 중요성이 부각되었고, 이에 따라 정부와 지자체는 온라인 주문 및 택배 인프라를 고령층에게까지 확대하는 방안을 모색했다.
- 예를 들어, 일부 지역에서는 우체국 네트워크를 활용한 배송 모델이 시험된 후 성과를 보여, 향후 전국 우체국을 생활 지원 거점으로 삼아 식품뿐 아니라 의약품까지 배달하는 통합 서비스로 발전시킬 계획도 거론된다(楽天 & 日本郵便, 2021).
- 또한 디지털 행정의 일환으로 고령자에게 태블릿 보급 및 사용 교육을 실시하여, 온라인 장보기를 쉽게 하는 방안도 추진 중이다.
- 중앙정부의 제5차 식량·농업·농촌 기본계획 등 최상위 계획에도 식품사막 문제가 언급되며, 식품 접근권 보장이 농촌 정책의 한 축으로 자리잡았다(農林水産省, 2020).
- 예산 측면에서는 2023~2025년 사이에 고령자 장보기 지원 예산이 증액되고, 지방교부세 등을 통해 지자체의 관련 사업을 뒷받침하고 있다.

■ 정책 패러다임 변화 요약

- 정책 패러다임의 변화를 요약하면, “상점 유치”에서 “서비스 전달”로, 그리고 “개별 대책”에서 “통합 네트워크”로 옮겨가고 있다고 할 수 있다.
- 초기에는 식품사막 문제를 해결하기 위해 지역에 새로운 마트나 편의점을 유치하려는 노력이 있었으나, 인구 감소 추세 속에 민간 기업의 지속적 참여를 기대하기 어렵다는 현실을 직시하게 되었다.
- 이에 따라 이동판매와 배달 서비스로 전환했지만, 이것만으로는 한계가 있으므로 이제는 교통·복지·유통이 연계된 통합 지원망 구축으로 나아가고 있다.
- 또한 과거에는 이 문제가 유통 산업의 과제로 여겨졌다면, 현재는 지역사회 복지와 생활 인프라의 문제로 인식이 확대되었다.
- 이에 따라 농림수산성, 경제산업성, 국토교통성, 후생노동성 등이 범부처 협력을 강화하고, 민간기업과 NPO, 지역주민이 파트너십을 맺어 지속가능한 모델을 찾는 노력이 활발한 것이 일본의 현재 정책 방향이다.

■ 향후 전망

- 향후 전망으로, 일본의 식품사막 대응은 몇 가지 방향으로 전개될 것으로 보인다.

- 첫째, 기술 활용이 더욱 늘어나 스마트 솔루션이 도입될 것이다. 예를 들어 자율주행 배송로봇이나 드론을 활용한 물품 배송이 실험단계를 지나 일부 지역에 상용화 되면, 인력 부족을 보완하면서 원격지 주민에게 식료품을 공급하는 데 도움이 될 것이다.
- 둘째, 지역 커뮤니티의 역할이 중요해질 것이다. 고령화가 심각한 지역일수록 행정의 손길이 닿기 어려운 만큼, 마을자치회, 노인회 등이 주축이 되어 이웃 돌봄과 장보기 도움을 결합한 풀뿌리 대응이 확산될 전망이다. 정부도 이를 지원하기 위해 마을 지원금이나 노인 자원봉사 포인트 제도 등을 확대할 것으로 예상된다.
- 셋째, 정책 평가와 피드백을 통해 지속적으로 대책이 보완될 것입니다. 일본의 연구자와 정책입안자들은 데이터에 기반한 접근을 중시하고 있어, 식료품 접근성 지표를 모니터링하면서 효과가 낮은 사업은 개선하거나 다른 지역의 모범사례를 공유하는 등 근거기반 정책을 추진할 것이다.
- 마지막으로, 국민 인식 변화도 한 축을 이룬다. 젊은 세대에게는 이러한 문제가 남의 일이 아니라 미래에 누구나 겪을 수 있는 생활문제임을 알리고, 운전 면허 반납자에 대한 지원이나 고령 친화 도시 설계 등 사회 전체의 노력이 필요함을 강조하는 움직임이 있다.
- 종합하면, 일본의 식품사막 대책은 과거 10여년간의 시행착오를 바탕으로 보다 포괄적이고 지속가능한 방향으로 진화하고 있으며, 고령화 시대의 생활 인프라 구축이라는 관점에서 계속 발전해나갈 것으로 전망된다.

4. 미국 및 유럽의 식품사막 해소 정책 및 사례

1) 미국 사례

■ 미국 USDA의 Food Desert Initiative

- 미국 농림부(USDA)는 2011년부터 ‘식품사막 해소 이니셔티브’를 통해, ‘Health Food Financing Initiative(HFFI)’ 등 재정지원 프로그램을 도입했다(Ver Ploeg et al., 2011).
 - 슈퍼마켓이나 지역 식료품점이 부족한 식품사막 지역에 저금리 대출, 세제 혜택, 기술지원 등을 제공하여 대형마트 또는 협동조합형 매장이 입지하도록 유도한다.
 - 이와 동시에 지역공동체나 NGO가 운영하는 커뮤니티 가든, 도시농업 프로젝트를 지원해, 저소득층의 건강 식품 접근성을 높이는 사업도 병행한다.

■ Food Hub·이동식 트럭 활용 사례

- 미국 주요 도시에서는 ‘Food Hub’ 모델이 주목받고 있으며, 이는 농산물 집하·공·유통을 한곳에서 수행하고 지역사회와 밀접히 연계해 취약계층의 식품 접근성을 개선하는 형태다(Sharkey et al., 2010; Martinez et al., 2010).
- 디트로이트 시에서는 ‘식품트럭(Food Truck)’을 운영해, 저소득 거주지역을 순회하면서 과일·채소·가공식품 등을 공급하는데, 이를 통해 지역 농업 생산자도 지원하고 주민의 건강증진 교육(영양, 요리교실 등)을 병행한다
- 이는 단순 매장 유치에 그치지 않고, 건강·복지·교육을 결합하여 식생활 개선과 지역공동체 활력을 동시에 추구한다는 점에서 시사점이 크다.

2) 유럽 사례

- 영국은 NHS(국가보건서비스) 차원에서 식품사막 해소를 보건 정책과 연계, 저소득층 식사 쿠폰, Healthy Start Voucher 프로그램 등을 운영하여 영양가 높은 식품(과일, 유제품) 구입을 지원한다(Beaulac et al., 2009).
- 프랑스·독일 등 유럽 일부 도시에서는 공공교통 체계와 연결된 이동형 푸드마켓 시범사업이 시행 중이며, 노인·장애인을 위한 방문 판매 서비스를 정책적으로 지원해 교통약자 문제를 해소하려 노력한다(O’Dwyer & Coveney, 2006 참고).

3) 시사점

■ 전북 지역 시사점

- 정리하면, 미국은 USDA 주도 ‘Healthy Food Financing Initiative’, Food Hub, 이동식 트럭 등 건강·복지 결합형 사업 강조하고, 유럽은 저소득층 영양지원, 대중교통 연계 이동마켓 등 다양한 사회복지·교통 정책과 식품접근성 연계하고 있다.
- 미국의 HFFI나 유럽의 공공교통 연계 사례는, 농촌지역 식품사막을 해결하기 위해 민관협치와 재정·세제지원이 필수라는 점을 보여준다(Walk et al., 2010).
- 전북에서도 대형마트·편의점만이 아닌 지역 로컬푸드 직매장이나, 협동조합형 유통망, 마을기업 등 다양한 주체가 참여할 수 있도록 지원제도를 마련할 필요가 있다.
- 식품 접근성 개선뿐 아니라 영양교육, 공동체 활성화, 건강증진 프로그램을 병행함으로써 식품사막 해소 정책의 효과를 극대화할 수 있다.
- 전북 지역 시사점: 교통·고령화 경제적 취약성을 극복하기 위해 해외 사례의 ‘민관협업·재정지원·공동체 참여’ 모델 참고 필요. 이동형 슈퍼, 협동조합 운영 마트 등 모델을 재정비하되, 장기적 자립 가능성과 주민 주도성을 높이는 전략을 마련해야 함

■ 한계1: 재정 지원 지속성 문제

- 다만, 위와 같은 사례는 몇가지 한계점이 나타나는데, 먼저, 이동식 점포나 공공형 마트 등은 초기 투자비용과 인건비, 차량 유지비가 적지 않아, 장기적으로 재정지원 없이 자생하기 어려운 경우가 많다.
- 일본의 JA마트 폐점 사례에서 보듯이, 대형 유통업체와 경쟁력을 키우지 못하면 결국 지역 주민들도 이용이 줄어드는 악순환을 경험한다. 이는 보조금이 끊기면 곧바로 식품사막이 재발될 위험이 있음을 의미한다.

■ 한계 2: 지역사회 참여·인식 부족

- 또한, 해외 사례들은 주민·지자체·민간기업이 적극 협력하는 구조를 강조하나, 실제

로는 지역사회 주체 간 이해관계가 상충하거나 재정 부담이 애매해 지연되는 경우가 많다.

- 또한 대도시와 농촌 지역의 경제·사회 여건 차이가 큰 나라들(미국, 일본 등)에서는 중앙정부 차원에서 일괄적인 제도를 도입해도 지역 차원 실행력이 부족한 사례가 존재한다(Choi & Suzuki, 2013).

■ 전복형 식품사막 해소를 위한 교훈

- 지자체와 주민, 민간 협동조합, 로컬푸드 생산자 그룹 등이 상호 역할을 분담하고, 중앙정부 지원사업(농촌중심지활성화, 지역공동체지원 등)과 유기적 연계를 구축해야 성공 가능성이 높다.
- 이동장터나 공공형 마트를 단순 생필품 판매로 한정하지 않고, 건강·문화·사회서비스 프로그램과 결합해 마을 생활거점으로 발전시킨다면, 식품사막뿐 아니라 주민 삶의 질 전반에 긍정적 영향을 줄 수 있다(Brown & Miller, 2008).

5. 국내의 식품사막 해소 정책 및 사례

1) 정부 차원의 식품사막 해소 지원 방안

■ 중앙정부 차원: 농식품부·행안부·복지부 등 협업

○ 가가호호 농촌 이동장터

- 농림축산식품부는 농촌 식품사막 및 교통 접근성 취약 문제를 해결하기 위해 2024년부터 ‘가가호호 농촌 이동장터’ 시범사업을 추진 중이다(토론문 6, 전북특별자치도 농촌사회활력과).
- 시·군과 지역농협(하나로마트)이 협력해 생필품(식료품·가공식품 등)을 실은 개조 트럭이 주기적으로 마을을 방문·판매하는 형태로, 차량 구입·운영비 중 일부를 농식품부가 지원한다.
- 이 사업은 현재 전국 9개 시·군이 시범 대상이며, 전북에서는 완주군·장수군이 선정되었다. 향후 시범사업 성과를 토대로 2025년 이후 확대 여부를 검토할 계획이다.

○ ‘내집앞 이동장터’ 시범사업

- 전북특별자치도와 식품의약품안전처, 민간 편의점(CU)이 협업하여 2025년 12월~1월 축산물·식료품을 실은 이동식 편의점을 농촌 마을에 직접 방문해 판매하는 사업을 시험 운영한다.
- 차량 1대로 주 1회, 하루 3~4개 마을을 순회하며 주민 수요가 높은 품목(포장육, 생필품 등)을 제공한다는 점에서 가가호호 농촌 이동장터와 유사하나, 축산물 위생 관리 규제 완화(시행령 개정)와 민간 편의점 참여라는 점이 특징이다.
- 전북 진안·임실 각 2개 마을이 선정되어 시범 운영될 예정이며, 만일 성공적으로 정착하면 민관협업 형태로 지속 추진을 검토한다.

○ 각종 재정·제도 지원

- 행정안전부의 인구감소지역 지원사업: 전북의 정읍·진안 등 인구감소지역으로 지정된 지자체들이 ‘행안부 지방소멸대응기금’을 활용해 이동장터, 마을단위 직거래장터 등을 추진하거나, 택시비 보조 정책(1,000원 택시 등)과 연계하고 있다
- 농림축산식품부 일반농산어촌개발사업: 농촌중심지·배후마을 간 물류서비스 사업비 중 일부를 식품사막 해소에 투입(차량구입·운영비 등) 가능하도록 가이드라인을 마련 중이다(전북도 농촌사회활력과).
- 복지부·지자체 협력: 기초생활수급권자·고령자 등 취약계층에 대한 식생활 지원(도시락 배달, 바우처 등)과 연계함으로써 경제적 접근성 문제를 보완하려는 움직임도 일부 지자체에서 확인된다.

- 정책적 특징 및 한계
- 정부 지원사업은 이동형 판매차량이나 공공형 마트 등 물리적 접근성 개선에 집중하는 경향이 강하다.
- 다만, 재정지원이 중단되면 자생력을 갖추지 못해 사업이 중단될 가능성이 높고, 농촌인구가 계속 감소하는 상황에서 안정적인 운영주체(예: 농협, 협동조합) 확보가 관건이다.
- 또한, 현장 조사(전북연구원 등) 결과에 따르면, 실제로 식품구매가 어려운 주민들의 구체적 욕구(무료배송, 대행·택배, 돌봄 서비스 결합 등)는 지자체별로 다르므로, 획일적인 전국 단위 사업으로는 한계가 있다.

2) 도시 vs. 농촌 지역 정책 비교

■ 도시 지역: 거주지 밀집 vs. 취약계층 집중

- 대도시 내 저소득층 지역 정책
 - 서울·부산 등 광역시 차원에서 “저소득층 밀집 동네에 대형마트나 슈퍼마켓 유치를 유도”하거나, 건강식품 할인 쿠폰을 지원하는 방식이 일부 시도된 바 있다(성태경·이수기, 2021).
 - 편의점·복지관 등 기존 도시 인프라가 비교적 발달해 있어, 물리적 거리보다는 소득·가격 문제나 차량 미보유 가구가 핵심 이슈로 부각되는 편이다(이누리·김걸, 2017).
 - 예컨대 일부 지자체는 도시재생사업과 연계해 전통시장·동네슈퍼 활성화 정책을 추진하며, 저소득층·고령층의 구매력을 높이는 바우처를 지급하기도 한다.
- 광역·기초 지자체 간 협업
 - 도시 지역의 식품사막 해소 정책은 보건복지·도시계획·지역상권 활성화 정책과 밀접히 연관된다.
 - 지하철역·버스노선 확충이나 공공임대주택 내 생필품 판매점 입점 의무화 등, 공간계획 측면의 제도 마련도 일부 논의되고 있으나, 전국적으로 통일된 방안은 없는 실정이다.

■ 농촌 지역: 물리적·교통 취약성 vs. 공동체 기반

- 상업 인프라 축소와 고령화

- 농촌지역에서는 도시 대비 인구밀도가 훨씬 낮고, 상업시설이 유지될 만큼 수요가 부족해 식품 점을 찾기가 어려운 곳이 많다
- 면 소재지조차 구멍가게나 슈퍼가 사라지는 사례가 보도되고 있으며, 이를 행정리 단위 통계로 보면 식품사막 지역이 90% 이상인 지자체도 존재한다(정읍·진안 등).
- 따라서 농촌 정책은 소매점 유치보다, 이동장터·공동구매·무료배송·협동조합 활성화 등 주민 생활권 자체를 보완하는 방안에 초점을 두고 있다

○ 사례: 이동형 장터, 농촌 교통 보조제도 연계

- 포천·정읍·영광·고흥·거제 등지에서 농협·지역공동체가 운영하는 이동형 장터(행복장터, 동락점빵, 행복마차 등)가 대표적이다.
- 예: 전남 영광의 '여민동락공동체'는 이동점빵을 주 2~3회 운영하여, 신선 식품뿐 아니라 칼칼이·문화행사 등 부가 서비스를 제공해 주민 호응을 얻고 있다.
- 농촌 교통약자 지원정책(행복콜택시, 1,000원 택시)을 식품사막 해소와 결합하는 방안도 거론된다. 주민이 택시를 통해 인근 읍소재지 슈퍼에서 장을 볼 수 있도록 보조금을 지급하는 식이다.

■ 도시·농촌 정책 간 공통점과 차이점

○ 공통점

- 저소득·고령층이 상대적으로 식품사막의 핵심 대상이라는 점, 공공(정부)·민간(마트·편의점·사회적기업) 간 협력이 중요하다는 점은 동일하다.
- 코로나19 이후 오프라인 상권 유지가 더욱 어려워지면서, 온라인 배송을 통한 접근성을 높이는 시도가 도시·농촌을 막론하고 확산 중이다.

○ 차이점

- 도시의 경우 물리적 거리보다 소득·가격이 관건이 되는 경우가 많으며, 교통 인프라가 비교적 나은 편이므로 대중교통을 활용한 마트 접근성이 확보될 가능성이 크다.
- 농촌은 인구밀도와 교통 인프라 자체가 취약해 마을단위 접근성 제고가 우선 과제이며, 공동체나 협동조합이 직접 유통을 담당하는 방식이 각광받는다.

3) 국내 식품사막 해소 정책의 함의

■ 정부 차원의 다부처·다층적 접근

-
- 농식품부, 복지부, 행안부, 지자체 등이 각각 유사·중복 사업(이동장터, 택시지원, 바우처 등)을 시행 중이므로, 통합 조정이나 협업체계가 필요하다.
 - 가가호호 농촌 이동장터, 내집앞 이동장터, 농촌 찾아가는 사회서비스 등은 다양한 형태로 추진 중이지만, 자원·인력 한계로 인해 장기적 지속 가능성이 불투명하다는 지적이 있다.

■ 도시 vs. 농촌 차별화된 전략

- 도시 지역은 편의점·소형마트가 다수 있으나 소득·가격 장벽을 해소하는 정책(영양 바우처, 중소형 점포 지원 등)이 중요하고, 농촌 지역은 물리적 접근성 해결(이동식 판매, 공동체 유통망, 교통지원)이 핵심 과제가 된다.
- 따라서 동일한 ‘식품사막 해소’ 정책이라 하더라도 지역적 상황에 따라 맞춤형 모델을 설계해야 한다.

■ 지역공동체 참여와 주도성 확보

- 토론문 전반에서 강조되었듯이, 식품사막 문제는 주민들의 자발적 참여와 민관협력이 필수적이다.
- 소규모 마트 운영, 이동장터, 공동구매 등 여러 모델이 시도되고 있으나, 주민 인터뷰·수요조사를 통해 필요한 서비스 형태(배송, 대행, 차량 제공 등)를 파악하고, 행정이 지원·조정하는 방식이 바람직하다.
- 이를 위해 지자체 주도 전담부서 지정, 예산 확보, 민관 파트너십 구축이 뒤따라야 한다는 제언이 꾸준히 제기된다.

6. 사회형평성과 지역불균형 관점에서의 시사점

식품사막 현상은 단순히 '식품점을 찾기 어려운 지역'만을 의미하는 것이 아니라, 지역사회에 내재한 사회적 형평성 결핍과 지역불균형이 반영된 결과물이다. 특히 인구감소와 고령화가 복합적으로 진행되는 지역에서 식품 접근성 문제는 건강, 복지, 지역경제의 악순환을 야기하며, 궁극적으로는 지역소멸 위험을 높인다(Allard, 2009; Morland et al., 2002). 본 장에서는 이러한 측면을 (1)서비스 형평성, (2)지역불균형 해소 전략, (3)지역소멸 대응이라는 세 관점에서 살펴보고, 식품사막 해소 정책의 정책적 함의를 제시하고자 한다.

가. 서비스 형평성 관점에서 본 식품사막

■ 서비스 형평성(equity in service delivery)의 개념

- 공공서비스나 생활편의시설 등이 지역민 모두에게 동등하게 제공되어야 한다는 원칙을 의미한다(Shannon, 2016).
- 교통·교육·보건·사회복지 등 필수서비스의 '형평성'은 국가나 지자체의 핵심 과제이며, 식품 접근성 역시 주민 일상생활의 기본권 보장 차원에서 중요한 서비스 항목으로 간주될 수 있다(Allard, 2009).

■ 식품사막은 형평성 결핍의 지표

- 식품 접근성 부족은 곧 지역 내 사회적 약자(고령층, 빈곤층, 장애인 등)의 생활권 침해를 의미하기 때문에, 서비스 형평성이 떨어지는 지역에서 식품사막 현상이 더욱 심화된(Cummins & Macintyre, 2002).
- 식품사막이 고령층·저소득층 등 취약계층이 많이 거주하는 지역에서 뚜렷하게 나타난다는 연구 결과(Choi & Suzuki, 2013)는, 정부가 단순한 편의 제공이 아닌 사회복지 서비스의 일환으로 식품 접근성 개선에 개입해야 함을 시사한다.

■ 전북 지역과 서비스 형평성의 시사점

- 전북 일부 지역은 행정리 단위로 소매점이 없는 곳이 90%를 넘어서며, 이들 지역

의 주민들은 식품 구매에 있어 구조적 배제를 겪고 있다(정읍·진안 사례).

- 이러한 현실은 전북도가 추진하는 가가호호 농촌 이동장터나 이동식 편의점 사업이 단순 상업 활성화를 넘어, ‘기본 서비스 형평성 제고’를 목표로 해야 함을 보여준다.
- 나아가 식품사막 해소는 곧 빈곤·건강 불평등 완화에도 기여할 수 있으며, 이는 주민의 삶의 질을 높이는 복지정책의 연장선이라고 볼 수 있다.

나. 지역불균형 해소 전략과 식품사막

■ 지역불균형과 생활인프라 격차

- 지역불균형은 도시·농촌 간 인구·산업·소비력 집중도가 크게 달라지는 구조적 문제를 의미하며, 이는 식품사막과 같은 생활인프라 격차로 직결된다(Friedmann, 1979; Martinez et al., 2010).
- 도시 지역에는 상대적으로 수요가 풍부하여 대형마트·편의점 등이 자연스럽게 밀집하는 반면, 농촌·산간지역에서는 상업 인프라가 붕괴되고 식품점 유입이 사실상 불가능해진다(Morland et al., 2002).

■ 식품사막은 지역불균형의 ‘거울’

- 식품사막 문제는 단순 식품 구매난을 넘어, 그 지역의 경제력·소비 규모·교통망·인구 구조 등 종합 지표가 반영된 결과다(Allard, 2009).
- 예컨대, 공시지가가 높은 지역일수록 식품소매점이 많다는 본 연구의 분석결과는, 지역경제 활력이 식품 접근성을 결정짓는 주요 변수임을 보여준다(본 논문 IV장 분석 결과). 이는 지방에서 경제활동인구 감소와 상업공간 가치 하락이 식품 접근성 악화로 이어지는 전형적 지역불균형 현상이다(Nilsson, 2023).

■ 식품사막 해소와 지역개발의 연계 방안

- 지역불균형 완화를 위해서는 균형발전·지방소멸대응기금·농촌협약 등 대규모 지역개발 사업과 식품 접근성 제고 노력을 긴밀히 연계할 필요가 있다.

- 예: 농촌중심지활성화사업 등에서 중심 읍·면 소재지에 마트·소매점·공공형 판매시설을 구축하고, 배후마을을 대상으로 이동장터 서비스를 확산시키면 농촌지역 식품사막을 구조적으로 완화할 수 있다(Martinez et al., 2010).
- 또한, 교통 인프라(농촌교통서비스, 행복콜택시 등) 개선, 소상공인 육성(구멍가게·협동조합·로컬푸드직매장 등) 지원이 병행되어야 지역불균형과 식품사막을 동시에 해소하는 시너지를 기대할 수 있다.

다. 지역소멸 위험 지역에서의 식품사막 문제

■ 지역소멸과 식품사막의 상호작용

- 인구감소·고령화가 심화된 농촌지역일수록 식품사막이 가속화되는데, 이로 인해 생활편의가 더욱 떨어져 젊은층 경제활동인구의 유출이 촉진되는 악순환이 나타난다(Morland et al., 2002).
- 결국 식품사막은 지역소멸을 앞당기는 요인 중 하나이며, 동시에 지역소멸로 인해 심화되는 현상이기도 하다.

■ 인구유입·청년 귀농정책과 식품사막

- 지역소멸 대응책으로 추진되는 청년 귀농·귀촌, 농업 6차산업 육성 등은 거주민의 생활 편의 보장이 함께 이뤄져야 효과가 극대화된다(Brown & Miller, 2008).
- 마을 내 식품점 부재, 교통 불편 등을 해소하지 못하면, 귀촌인구가 정착하기 어렵고 기존 주민의 삶의 질도 하락해 결국 인구유출을 막지 못한다(Choi & Suzuki, 2013).
- 이를 위해 로컬푸드 생산·판매를 결합한 직거래 장터, 협동조합 운영 마트 등이 활성화되고, 청년·귀농인도 이들 모델에 참여해 새로운 일자리를 창출하도록 유도할 수 있다(Kurotani et al., 2020).

■ 지속가능성 확보를 위한 정책적 당위

- 지역소멸 위험이 높은 지역에서 식품사막 해소는 ‘기본적 생활권 보장’ 차원만이 아

나라, 지역경제 유지·청년 유입 등 장기적 관점의 전략으로 인식될 필요가 있다(토론문 3, 조원지 책임연구위원).

- 예를 들어, ‘이동식 판매 차량’을 도입하더라도 자활센터, 협동조합, 청년 스타트업 등이 운영 주체가 되어 주민 참여를 활성화한다면, 지역 커뮤니티가 스스로 경제활동을 지속하는 토대를 마련할 수 있다(토론문 4, 백영규 센터장).
- 따라서 식품사막 해소는 고령자 복지정책이나 단순 소매점 유치사업을 넘어, 중장기적으로 지역소멸을 막는 핵심 요소로 자리매김해야 한다는 점이 강조된다(Allard, 2009).

■ (종합) 지역소멸 대응을 위한 식품사막 정책의 의의

- 서비스 형평성 차원에서 식품사막은 고령층·저소득층 등 취약계층 보호 문제와 직결되며, 이를 방지할 경우 건강 불평등과 사회적 고립을 부추길 수 있다.
- 지역불균형 관점에서는 식품사막이 곧 농촌지역 상업 인프라 붕괴와 도시-농촌 격차의 ‘거울’ 역할을 하며, 균형발전·지역개발정책과 연동해 종합적으로 접근해야 성과를 낼 수 있다.
- 지역소멸 위험 지역에서 식품사막은 단순한 생활 불편을 넘어 인구유출·고령화 악순환을 가속화하므로, 식품 접근성 개선이 곧 지역 인구정책·경제활성화와 결합되는 것이 바람직하다.
- 결국 식품사막 문제는 복지정책, 지역개발, 지역경제 활성화, 인구정책이 교차하는 지점에 위치해 있으며, 이러한 복합적 관점 하에서 종합적인 해법을 모색해야 한다는 점이 본 연구의 핵심적 시사점이다.

03

연구 방법

제3장 연구 방법

1. 연구 대상 및 공간 범위 설정

가. 전북 지역(읍·면·동)을 대상으로 한 연구의 의미

■ 전북 지역의 농촌·산간·어촌 혼재 구조

- 전북특별자치도는 대한민국 서남부권에 위치하며, 전주·군산·익산 등 중·대도시와 진안·무주·임실·장수 등 농촌·산촌 지역이 공존하는 복합적 공간 구조를 지닌다(전북연구원, 2023).
- 동부 내륙에는 산악지형이 발달해 교통 인프라가 상대적으로 취약하고, 서부 해안 지역에는 어촌·도서지역이 분포해 있어, 지리적·문화적 다양성이 높은 편이다. 이러한 지리적 요인들은 식품 접근성과 교통 취약성에 직접적인 영향을 미치는 주요 변수로 꼽힌다(Choi & Suzuki, 2013).

■ 인구감소·고령화 가속화로 인한 지역소멸 위험

- 전북은 농어촌 지역의 인구 감소와 급속한 고령화가 전국 평균보다 앞서 나타나고 있어, 상당수 시·군이 인구감소지역으로 지정(행정안전부, 2022)되었다.
- 특히 정읍·진안 등은 행정리 단위로 소매점이 없는 마을 비율이 90%를 넘는 심각한 식품사막 지역으로 확인되고 있으며, 이는 생활인프라 붕괴와 맞물려 지역소멸 가능성을 높이는 결과를 초래한다.
- 따라서 전북 지역의 식품사막 문제를 해결하는 것은 단순한 농촌편의 개선이 아니라, 지방소멸에 대응하는 중장기 과제라는 점에서 연구 대상지로서 높은 정책적·학술적 의의가 있다.

■ 기존 연구의 서울·수도권 편중 한계 보완

- 국내 식품사막 연구는 서울·부산 등 대도시를 중심으로 접근성이 논의된 사례가 많았으나, 농촌·산간 지역을 심층적으로 다룬 연구는 상대적으로 부족하다(성태경·이수기, 2021; 구자용, 2023).

- 전북은 도시와 농촌이 혼재되어 있고, 지역별 상업 인프라 격차도 매우 커, 식품사막 문제를 다각도에서 분석하기에 적합한 ‘소우주(microcosm)’적 성격을 갖는다 (Choi & Suzuki, 2013).
- 본 연구는 기존 대도시 위주의 연구에서 다루지 못했던 농촌 고령화 지역의 식품 접근성, 지역소멸 위험 등을 구체적으로 해소방안을 제시할 수 있으리라 기대한다.

나. 도시·농촌 복합지역으로서의 특수성

■ 도시 권역(전주·군산·익산)과 농촌 권역(진안·임실 등)의 공존

- 전북 내에는 약 14개 시·군, 240여 개의 읍·면·동이 존재하며, 인구 밀도가 높은 도심권과, 산간·농촌 지역 간의 사회·경제적 환경이 크게 차이 난다(전북통계청, 2021).
- 예컨대 전주시 완산·덕진구 등은 인구가 밀집하고 상업시설이 풍부하지만, 진안·무주 등 산간지역은 인구감소와 함께 상권이 위축되어 식품 접근성이 매우 낮다.
- 이를 통해 도시와 농촌 간 식품소매업 분포나 고령화 수준, 교통 인프라 격차를 동일한 연구 프레임 안에서 비교·분석할 수 있어, 식품사막 형성 요인을 보다 입체적으로 이해할 수 있다.

■ 복합적 생활권(도농 통근·교류)과 교통 여건

- 전북 일부 시·군은 통근·통학 등을 목적으로 도시와 농촌 간 매일 이동이 발생하여, 생활권 경계가 명확하지 않은 ‘도농 통합시’ 성격이 강하다(남원·정읍 등).
- 그러나 농촌 읍·면 지역에서는 승용차 없이 이동하기가 어렵고, 대중교통 배차 간격이 길어 실제 생활권이 분절되는 문제가 발생한다.
- 이와 같은 복합 생활권 상황에서 식품사막 연구를 수행하면, 거리·교통 인프라가 식품소매업 이용 패턴에 어떤 식으로 작용하는지 더욱 정교하게 파악할 수 있다 (Cummins & Macintyre, 2002).

■ 로컬푸드·농업 중심 문화와 ‘대도시형’ 유통체계의 공존

- 전북은 농업 비중이 높아 전주·익산·김제 등지에 ‘로컬푸드 직매장’이 활성화되어

있으며, 농민들이 직접 생산한 신선 식품이 시중에 공급되는 구조가 발전해왔다 (Choi & Suzuki, 2013).

- 동시에 대도시 주변으로는 대형마트, 편의점 체인이 급격히 늘어나고 있어, 농촌-도시 간 유통체계의 이중구조가 나타나고 있다.
- 이러한 복합 구조는 농촌 지역 주민이 도시권 대형마트를 방문해 대량 구매하거나, 반대로 도시권 소비자가 농촌직매장(로컬푸드)을 이용하는 등 교차적 소비 패턴을 형성하게 하며, 식품 접근성 문제를 분석하는 데 다층적 시각을 제공한다(Brown & Miller, 2008).

■ 정책·실무 적용 가능성

- 전북은 농림축산식품부가 추진 중인 가가호호 농촌 이동장터, 전북도 차원의 내집앞 이동장터 등 식품사막 해소 사업의 시범지역으로 선정된 곳이 많다.
- 또한 행안부 인구감소지역 선정·지방소멸대응기금 등 정부 지원사업과 맞물려, 연구 결과가 현장 정책으로 연결될 가능성이 크다.
- 따라서 전북을 대상으로 한 연구는 향후 실증분석 이후 제시되는 식품사막 해소 정책이 바로 적용될 수 있는 현실적 장점이 있다.

2. 자료 수집 및 분석 지표

본 연구에서는 전북 지역 읍·면·동 단위에서 식품사막 현상을 체계적으로 파악하기 위해, 다음과 같은 세 범주의 자료를 수집·정비하여 GIS 기반 공간분석에 활용하였다. ①GIS 공간데이터, ②식품소매업(슈퍼마켓, 편의점 등) 위치 정보, ③인구·사회·경제 지표(공시지가, 고령인구, 기초생활수급권자 등)가 그것이다.

가. GIS 공간데이터(VWorld 등)

■ 행정구역 경계(읍·면·동) 자료

- 국토지리정보원·Vworld 등 국내 공공GIS 포털에서 제공하는 전라북도 행정구역(시·군, 읍·면·동) 경계 파일을 활용하였다.
- 최신 행정구역 변동 사항(예: 신규 읍·동 신설, 통합 등)을 반영하기 위해 2024년판

자료를 재확인하여, 보고서 시점에 가장 근접한 경계 정보로 업데이트하였다.

■ 좌표계 및 범위 설정

- 연구 범위는 전라북도 내 모든 읍·면·동을 포함하며, 도내 약 240여 개 읍·면·동을 대상으로 폴리곤(Polygon) 데이터로 수집·정리하였다.
- 통일된 좌표계(KTM or WGS84 UTM-K)를 적용하여, QGIS 등 GIS 소프트웨어에서 효율적으로 겹쳐보기(Overlay) 분석을 진행할 수 있도록 하였다.

■ 활용 방식

- 공간분석 단위: 본 연구는 주요 분석 단위를 ‘읍·면·동’으로 설정하고, 각 읍·면·동 경계 안에서 식품소매업 수, 인구·사회·경제 지표 등을 통합하여 통계값을 산출한다.
- 식품사막 현상이 어느 읍·면·동에서 두드러지는지 시각화(Choropleth 지도)하고, 추후 공간적 자기상관(LISA) 분석을 위해 인접 행정구역끼리의 관계(Spatial Weight)도 설정한다(Anselin, 1995).

나. 식품소매업(슈퍼마켓, 편의점 등) 위치 정보

■ 슈퍼마켓·편의점 위치 데이터

- ‘공간융합 빅데이터 플랫폼’에서 2023년 기준 전북 지역 식품판매업(슈퍼마켓, 중소형 마트, 식자재 판매점 등) 위치 자료를 확보하였다.
- 편의점 데이터는 소상공인진흥공단(2022) 자료를 기반으로, ‘스마트 치안 빅데이터 플랫폼’에서 제공하는 점(Point) 데이터와 대조·보완하였다.

■ 전처리 작업

- 슈퍼마켓과 편의점 등 중복된 업소가 있을 경우, 사업자등록번호 또는 정확 주소를 기준으로 중복 레코드를 제거하였다.
- 폐업·휴업 등 현황이 불분명한 점포는 지자체 자료·네이버 지도 검색 등을 통해 재검증하여, 실제 영업 중인 점포만 최종 데이터셋에 포함하였다.

■ 추가 분류(유형화)

- 식품소매업체를 규모(대형마트, 중소형 슈퍼, 미니슈퍼), 형태(편의점, 전통시장 내 점포, 로컬푸드 직매장 등)별로 분류하여, 지역별 소매유형의 특성을 파악할 수 있도록 하였다(Morton & Blanchard, 2007).
- 편의점의 경우 CU·GS25·7-Eleven 등 주요 브랜드와 개인 운영 편의점(무인 편의점 포함)을 구분해, 공간적 분포 패턴을 비교하기도 했다.

■ 활용 방식

- 분포 시각화: 전북도 읍·면·동 경계 지도 위에 각 소매점의 위치(점 데이터)를 Mapping함으로써, 지역별 밀집·공백 지역을 시각적으로 확인한다(O'Dwyer & Coveney, 2006).
- 면적·인구 대비 식품소매업 밀도 산출: 각 읍·면·동 내 소매점 수를 해당 구역 면적 또는 인구(경제활동인구 등)로 나누어, 식품사막 정도를 정량화한다(Cummins & Macintyre, 2002).
- 공간회귀분석: 슈퍼마켓·편의점 분포(종속변수)와 지역특성(독립변수: 공시지가, 고령인구 등) 간 상관성을 해석하기 위해, 공간회귀모형(Spatial Lag/Spatial Error)을 구축한다(Nilsson, 2023).

다. 인구·사회·경제(공시지가, 고령인구, 기초생활수급권자 등)

■ 인구·사회 지표

- 고령인구·경제활동인구: 행정안전부 주민등록인구통계(읍·면·동 별)와 통계청 KOSIS(인구주택총조사) 정보를 결합해, 2022년 기준 65세 이상 인구수와 15~64세 경제활동가능 인구수를 확보하였다(이누리·김걸, 2017; 성태경·이수기, 2021).
- 기초생활수급권자: 시·군 단위 복지행정시스템 통계를 활용하되, 읍·면·동 단위 데이터로 가공하여 '인구 1,000명당 수급권자 수'를 산출했다(O'Connell et al., 2015).
- 차량 보유율(선택적 지표): 지역 내 자동차 등록대수(개인차량 기준)와 인구수를 비

교해, 교통 접근성 보조지표로 사용할 수 있다(Choi & Suzuki, 2013).

■ 경제 지표(공시지가 등)

- 공시지가: 국토교통부 '2023년 개별공시지가' 자료 중 전북 지역 읍·면·동 평균값을 추출하여, 지역경제 활성도를 대략적으로 가늠할 수 있는 지표로 활용한다(본 논문 IV장 참고).
- 공시지가가 높은 지역일수록 상업적 가치가 높아, 식품소매업 등이 집약될 가능성이 크다는 점이 공간회귀분석에서 확인되었다(Nilsson, 2023).
- 기타 경제 지표(소득수준, 산업구조 등): 가능한 경우 읍·면·동 단위 통계를 추가 수집해 보완할 수 있으나, 현재 국내 공식 통계에는 제한이 많아 공시지가와 경제활동인구를 우선 활용한다.

■ 활용 방식

- 다변량 데이터 결합: GIS 상에서 각 읍·면·동 폴리곤에 인구·사회·경제 변수를 속성(Attribute)으로 결합해, 통합 DB를 구축한다(Choi & Suzuki, 2013).
- Choropleth 지도 작성: 고령인구율, 기초생활수급권자 비율, 공시지가 등을 항목별로 지도에 시각화하여 식품사막과의 상관관계를 가시화한다(Ver Ploeg et al., 2011).
- 분석지표 예
 - (a) 식품소매업 수 / 면적 (단위: 개/km²)
 - (b) 고령인구 / 총인구 비율 (단위: %)
 - (c) 공시지가 (원/m²)
 - (d) 기초수급권자 인구 / 천 명당 (명/1,000명) 등

3. 분석 절차 및 기법

본 연구는 전북 지역(읍·면·동 단위)을 대상으로 수집한 식품소매업 위치 데이터와 인

구·사회·경제 지표를 GIS를 활용해 통합·시각화하고, 공간통계분석 기법(공간적 자기상관, 공간회귀분석)을 통해 식품사막 형성 요인을 정량적으로 규명한다. 또한, 결과 해석 시 자연구분법(Natural Breaks), 2SFCA(Two-Step Floating Catchment Area) 등 보조지표를 적절히 적용하여, 지역별 식품 접근성 격차를 보다 정교하게 파악하고자 한다.

가. GIS를 활용한 현황 시각화

■ 폴리곤(행정구역) 및 포인트(식품소매점) 매핑

- 전북 지역 읍·면·동 경계(폴리곤) 데이터 위에 슈퍼마켓, 편의점 등 식품소매업 위치(포인트)를 매핑하여, 지역별 소매점 분포를 한눈에 확인한다(O'Dwyer & Coveney, 2006).
- QGIS 또는 ArcGIS 등 소프트웨어를 사용해, 각 읍·면·동별 소매점 수, 인구·사회 지표(고령인구율, 공시지가 등)를 속성 테이블로 결합하여 Choropleth 지도 형태로 시각화한다(Choi & Suzuki, 2013).

■ 분류 기법(자연구분법, 균등분류 등)

- 자연구분법(Jenks Natural Breaks): 지역별 데이터 분포를 기준으로 균집화하여, 그룹 간 차이를 극대화하고 그룹 내 편차를 최소화하는 방법(Naiqiang & Guiyang, 2020). 주로 공시지가, 인구밀도 등의 불균형이 큰 데이터에서 유효하다.
- 균등분류(Equal Interval) 또는 등간분류(Quantile): 분석 목적상 지역 간 상대적 비교가 필요할 때 적용 가능. 예를 들어, 고령인구율을 5개 분위로 나눈다.

■ 시각화 목적

- 식품소매업 분포 밀집도(개/km² 또는 개/행정구역)를 시각적으로 비교해, 도시권(전주·군산 등)과 농촌권(진안·정읍·임실·고창 등) 간 접근성 차이를 확인한다(Morton & Blanchard, 2007).
- 고령인구율, 기초생활수급권자 분포 등과 겹쳐봄으로써, 식품사막이 어디서 심화되는지(예: 고령자 밀집·상권 부재 지역) 파악할 수 있다(성태경·이수기, 2021).

나. 공간적 자기상관 분석(Moran's I, LISA)

■ Moran's I를 통한 전역적 자기상관 확인

- 전북 읍·면·동별 식품소매업 밀도(또는 식품 접근성 지수)와 인접 지역들의 유사성을 측정함으로써, 데이터가 무작위로 분포되어 있는지, 혹은 특정 패턴(클러스터)을 형성하는지를 가늠한다(Anselin, 1995).
- Moran's I 값이 양(+)이면 유사값끼리 인접한 클러스터가 존재함을, 음(-)이면 상반된 값(고접근성 vs 저접근성)이 붙어 있음을 의미한다. p-value<0.05 수준에서 통계적 유의성을 검정한다.

■ LISA(Local Indicators of Spatial Association) 분석

- Moran's I가 전역적 수준의 상관관계를 보여준다면, LISA는 각 지역(읍·면·동) 단위에서 국지적 클러스터 유형(High-High, Low-Low, High-Low, Low-High)을 구체적으로 식별한다(Anselin, 1995).
- 예: High-High 클러스터는 “식품소매업 밀도가 높은 지역이 인접 지역도 높은” 패턴으로, 도심 주변에 집중 나타날 수 있다. Low-Low 클러스터는 “낮은 지역이 낮은 지역과 인접”한 식품사막 가능성이 큰 구역이다(McEntee & Agyeman, 2010).

■ 정책적 시사점

- LISA 결과를 바탕으로, 정책 개입이 시급한 Low-Low 구역을 우선 선정하거나, 고접근성 지역과 저접근성 지역 간 인프라 격차 해소 방안을 마련할 수 있다(Choi & Suzuki, 2013).
- 예: High-Low 클러스터(도심에 인접하지만 식품점 수가 적은 지역) 등 특수 사례도 파악 가능하므로, 미시적 접근성이 떨어지는 원인(교통 문제, 소득 수준 등)을 심층 분석하는 기초자료로 활용한다.

다. 공간회귀분석(SLM·SEM) 모델 설계

■ 공간회귀분석의 필요성

- 식품사막 문제는 인접 지역 간 상호 영향이 존재할 가능성이 크므로, 전통적 선형 회귀(OLS)만으로는 공간적 의존성을 충분히 설명하기 어렵다(LeSage & Pace, 2009).
- 공간회귀분석(Spatial Lag Model, Spatial Error Model)은 이러한 공간적 자기상관을 모형에 반영해, 독립변수와 종속변수 간 관계를 보다 정확히 추정한다(Nilsson, 2023).

■ 모형 설정

- 종속변수(Y): 읍·면·동별 식품소매업 분포(면적 대비 업소 수, 인구 대비 업소 수 등)
- 독립변수(X): 공시지가(또는 평균지가), 고령인구수, 기초수급권자 분포, 경제활동인구, 교통지표(차량 보유율, 대중교통 접근성) 등.
- 공간가중치 행렬(W): 인접 행정구역을 기준으로 한 queen contiguity 또는 rook contiguity 방식을 사용해, 지역 i 와 j 가 맞닿아 있으면 $W_{ij}=1$, 아니면 0으로 설정한다(Anselin, 1995). 행 표준화(Row-standardization) 과정을 통해 각각의 인접 지역 영향력을 균등하게 조정한다.

■ SLM vs. SEM

- Spatial Lag Model(SLM): 종속변수(Y)에 대한 인접 지역의 영향을 포함하는 모형. 예: 인접 지역 식품소매점 분포가 높으면 해당 지역도 식품소매점 분포가 높아지는 경향이 있는지 살펴본다(Anselin, 1995).
- Spatial Error Model(SEM): 공간적 오차항의 상호 연관성을 모델링해, 설명되지 않은 요인이 인접 지역 사이에서 퍼지는 패턴을 설명한다(LeSage & Pace, 2009).
- 두 모형 모두 LM 검정 또는 정보준거치(AIC, BIC) 등을 통해 적합성을 비교·평가

해 결정한다(김동현·전희정, 2019).

■ 분석 절차

- (가) OLS(기초회귀) 실시 → (나) 공간적 자기상관 검증(모란 테스트 등) → (다) Lagrange Multiplier (LM) 검정으로 공간회귀 필요성 판단 → (라) SLM 또는 SEM 모형 추정 및 해석(Nilsson, 2023).
- 모형결과에서 공시지가, 고령인구, 기초수급권자 등 독립변수의 유의성과 계수 방향을 해석하여 식품 접근성에 대한 영향력을 평가한다(본 논문 IV장 분석 결과 참고).

라. 결과 해석을 위한 보조지표

- 자연구분법(Jenks Natural Breaks) 활용
 - 전북 지역의 식품소매업 밀도나 고령인구율, 공시지가 등은 지역 간 편차가 매우 클 수 있으므로, 자연구분법을 적용해 지도나 표에서 불균등한 데이터 분포를 보다 명확히 구분한다(Naiqiang & Guiyang, 2020).
 - 공간회귀분석 결과를 지도화(Residual Map 등)할 때도, 자연구분법으로 적절한 범례(class breaks)를 선택해 직관적인 시각화를 돕는다.
- 2SFCA(Two-Step Floating Catchment Area) 기법
 - 2SFCA는 의료·생활서비스 접근성 연구에서 널리 쓰이는 방법으로, “공급(식품소매점)과 수요(인구) 사이의 거리 및 밀도를 함께 고려”하여 접근성을 평가한다(E2SFCA로 확장 가능).
 - 본 연구에서도 식품사막 문제를 보다 정밀하게 파악하기 위해, 읍·면·동 경계를 넘어 실제 이동 가능 거리·시간을 반영할 필요가 있을 때 2SFCA를 시도할 수 있다(이승환·강전영, 2022).
 - 예: 각 소매점 주위 일정 반경(km 또는 분) 내 실제 인구수를 계층화해(1단계), 모든 소매점에 대한 가중치를 합산해(2단계), 최종 접근성 지수를 계산한다. 이를 통해 단순 ‘행정구역’ 중심 분석에서 발생하는 오차를 줄일 수 있다(McEntee & Agyeman, 2010).
- 현장조사(인터뷰) 결과와의 결합
 - 공간분석만으로는 파악하기 어려운 고령층의 실제 이동성(도보 가능 거리, 대중교통 이용 빈도), 차량 보유율 등이 현장 인터뷰 결과와 상충할 수 있다(Shannon, 2016).

-
- 따라서 현장조사(인터뷰) 결과를 보조지표로 활용해, “분석상 접근성은 높게 나왔는데 실제 주민들은 이용하기 어렵다” 같은 미스매치를 확인하고, 보정해 나간다(Allard, 2009).

04

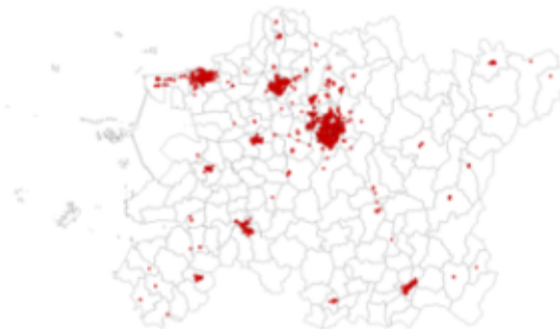
공간 분석

제4장 공간 분석

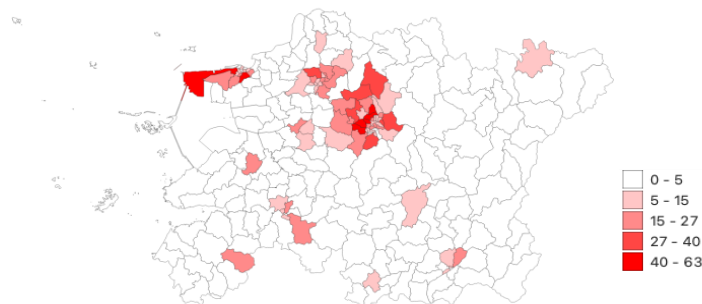
1. 식품소매업 공급-수요 현황

전북 지역에서 식품사막 문제가 발생하는 주요 원인을 파악하기 위해, 먼저 식품소매 업체(슈퍼마켓·편의점 등) 공급 수준과 인구·경제적 수요 간의 현황을 점검한다. 이를 위해 본 연구는 전북 14개 시·군, 총 243개 읍·면·동 단위에서 수집한 데이터를 바탕으로, (1) 식품소매업체의 전반적 분포 특성, (2) 농촌·도시 지역 간의 면적 대비 식품소매 업체 수 비교를 실시하였다.

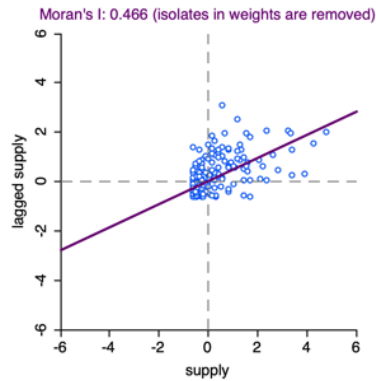
가. 식품소매업의 공급 측면



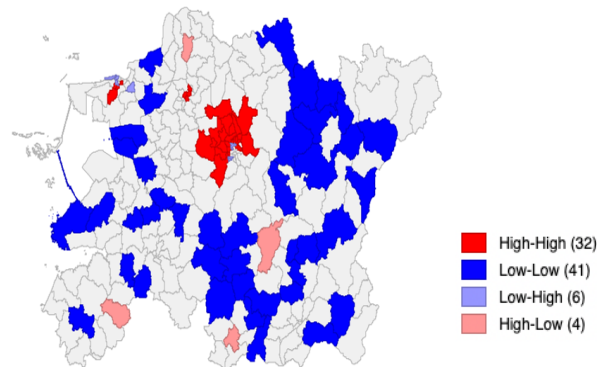
[그림 1] 식품소매업 분포 (좌표 기준)



[그림 2] 식품소매업 분포 (읍면동 분포 기준)



(그림 3) 식품소매업 분포의 공간적 종속성



(그림 4) 식품소매업 분포의 LISA 통계량 지도

- 다수의 연구(Whelan et al., 2002; Coveney & O'Dwyer, 2009; O'Dwyer and Coveney, 2006; Morton and Blanchard, 2007)에서 수행하는 바와 같이 식품소매업의 분포를 먼저 확인하였다.

■ 도시와 농촌의 차이

- 전북 지역의 총 243개 읍면동을 대상으로 식품소매업 분포를 분석한 결과, 도시 지역과 농촌 지역 간에 뚜렷한 차이가 나타났다. 전주시와 같은 도시 지역에서는 식품소매업체의 수가 많게는 63개까지 확인되었으며, 대부분의 동 지역에서 두 자릿수 이상의 업체 수를 보였다. 예를 들어, 전주시 완산구 효자5동은 63개의 식품소매업체가 존재하여 높은 밀집도를 나타냈다.
- 반면에 농촌 지역인 읍면 지역에서는 식품소매업체의 수가 현저히 적거나 없는 경

우(5개 미만)가 많았다. 이는 해당 지역 주민들이 식품에 접근하는 데 어려움을 겪을 수 있음을 시사한다.

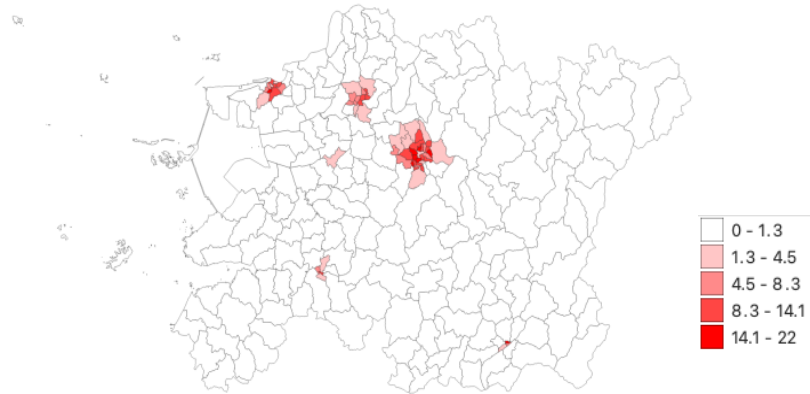
■ 공간적 자기상관 결과

- 식품소매업의 분포에 대한 공간 분석을 실시한 결과, Moran's I 통계량은 0.406 (p-value=0.001)로 계산되어 양의 공간적 종속성이 강하게 나타났다. 이는 식품소매업체가 특정 지역에 집중되어 있음을 의미하며, 이러한 패턴은 지역 내에서 식품 접근성에 있어 불균형을 초래할 수 있다.

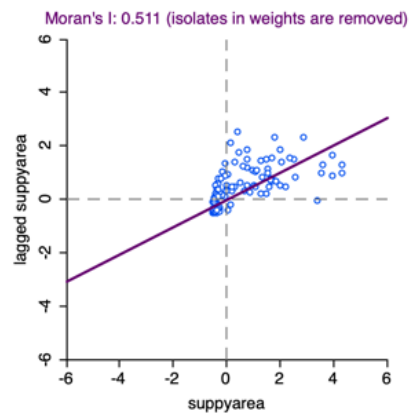
■ LISA 분석 결과

- LISA 분석을 통해 지역별 클러스터링 특성도 확인되었다. 첫째, 전주시의 동 지역 대부분과 군산 및 익산의 일부 지역에서 높은 식품소매업체 수의 클러스터가 형성되었다(High-High 지역). 이는 도시 지역에서 식품소매업체가 밀집하여 고밀도 식품접근성을 나타낸다. 반면, 지역내 상당수의 면 지역에서 식품소매업체의 수가 낮은 클러스터를 형성하고 있다(Low-Low 지역). 이는 해당 지역에서 식품접근성이 상대적으로 낮고, 식품사막의 가능성이 높음을 나타낸다.
- 한편, LH(Low-High) 지역은 순창, 고창, 임실 등 일부 농어촌 내 읍지역에서 관찰된다. 이 지역들은 도시와 농촌 지역의 경계에 위치하며, 낮은 식품소매업체 수를 가진 지역과 높은 식품소매업체 수를 가진 지역이 인접해 있는 패턴을 보인다. 이는 도시 지역과 멀리 떨어진 농촌지역에서 식품소매업의 분포가 고르지 않고, 특히 읍내와 같이 비교적 인구가 집중된 지역에 식품소매업체가 몰려있다는 것을 나타낸다. 이러한 결과는 농촌 지역 내에서도 식품접근성이 특정 지역에 집중되어 있어, 식품사막 문제를 해결하기 위한 정책적 개입이 필요함을 시사한다.
- HL(High-Low) 지역은 전주와 군산의 일부 도심에 인접한 외곽 동지역에서 발견된다. 이는 높은 식품소매업체 수를 가진 지역이 낮은 지역과 접하고 있을 때 나타나는 패턴이다. 이는 도심에서 외곽으로 갈수록 식품소매업체의 분포가 감소하는 경향을 나타낸다. 이러한 결과는 일반적으로 인식하고 있는 식품사막의 속성과 일치한다.

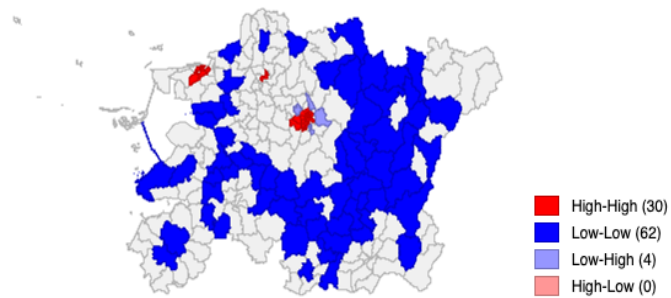
나. 식품소매업의 공급 측면 (면적 대비)



(그림 5) 식품소매업 분포(면적대비 비율)



(그림 6) 식품소매업 분포(면적대비 비율)의 공간적 종속성



(그림 7) 식품소매업 분포(면적대비 비율)의 LISA 통계량 지도

■ 면적 고려 시 결과 변화

- 본 연구의 분석대상이 되는 읍면동의 면적은 각기 다르기에, 식품소매업에 대한 접

근성을 엄밀하게 확인하기 위해서는 면적대비 비율을 고려해야 한다. 이에 면적 대비 식품소매업의 비율 $[\text{관내 식품소매업의 수} \times 10,000] / [\text{면적}(\text{m}^2)]$ 을 활용하였다.

- 이때, 식품소매업 분포의 면적대비 비율을 고려하면, 도시 지역에서의 식품소매업체 집중도는 면적 대비 더 높게 나타나는 반면에, 농촌 지역에서는 식품소매업체의 수가 면적 대비 현저히 적거나 전혀 없는 경우가 더 많이 나타났다. 즉, 지역의 면적을 고려하면, 농어촌 지역의 식품 접근성이 더욱 제한적임을 시사한다.
- 특히 Jenks natural breaks 방식을 활용하여 시각화한 결과는 이러한 차이를 더욱 명확히 드러낸다. 이 방법은 데이터의 자연스러운 구분점을 찾아내어 각 그룹 간의 차이를 최대화하고 그룹 내의 차이를 최소화하도록 도와주는데(Naiqiang & Guiyang, 2020), 이를 통해 도시와 농촌 지역 간의 식품소매업체 분포 차이가 더욱 극명하게 드러나며, 도시 지역에서의 식품소매업체의 고밀도와 농촌 지역에서의 저밀도가 뚜렷하게 보여준다.

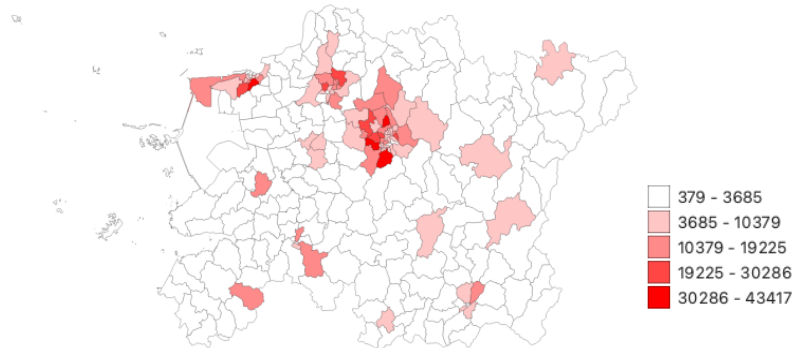
■ 공간적 자기상관 결과

- 식품소매업(편의점 포함)의 면적대비 분포에 대한 Moran's I 통계량은 0.511 (p-value= 0.001)로 나타나 양의 공간적 종속성이 확인되었다. 면적을 고려하지 않았을 때보다 공간적 종속성이 더 심화되었음을 알 수 있다. 이는 식품소매업의 면적대비 분포가 인접 지역간에 비슷한 패턴을 보인다는 것을 의미한다.

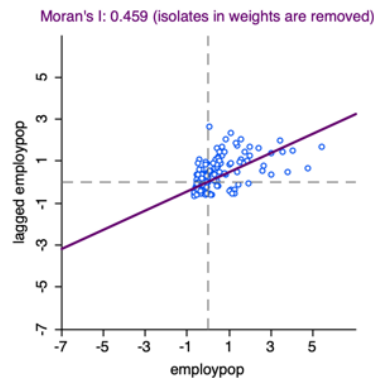
■ LISA 분석 결과

- HH (High-High) 지역은 전주, 군산, 익산의 동지역에서 관찰되며, 면적을 고려하지 않은 분포와 유사한 패턴을 보인다. 그러나 전주 외곽지역이 LH(Low-High) 지역으로 변화하였고, 이전에 HL(High-Low)로 분류되었던 소수의 읍지역은 이제 사라졌다. 이는 면적 대비 식품소매업체의 집중도가 높지 않음을 나타내며, 대부분의 면지역이 LL(Low-Low) 지역으로 분류되어 전체적으로 LL 지역의 비율이 높아졌다는 점을 시사한다. 이러한 결과는 식품접근성 개선을 위한 정책 수립 시 지역별 면적대비 식품소매업 분포를 고려할 필요가 있음을 나타낸다.

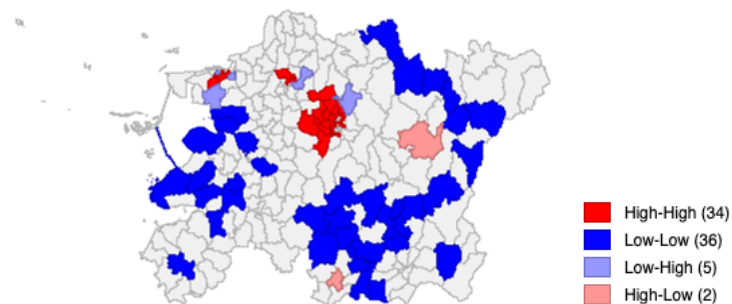
다. 식품소매업의 수요측면: 경제활동인구수



[그림 8] 경제활동인구수 분포



[그림 9] 경제활동인구수 분포의 공간적 종속성



[그림 10] 경제활동인구수 분포의 LISA 통계량 지도

■ 경제활동인구수 분포와 식품소매업 공급 패턴

- 경제활동 인구는 주로 소득을 얻고 소비활동을 하는 인구를 의미하며, 이 인구층이 밀집하는 지역은 일반적으로 상업 활동이 활발하고 시장 수요가 높다(Clapp &

Wang, 2006). 즉, 경제활동이 활발한 도심 지역에 식품소매점이 밀집하는 경향을 확인할 수 있다(Sadler et al., 2013). 이에 본 연구는 식품소매점의 수요와 관련된 요인을 살펴봄에 있어서 경제활동인구의 분포 확인이 필수적이라고 보는 선행연구(Sadler et al., 2013)에 근거하여, 식품소매점의 경제활동 인구 분포를 살펴보았다. 시각화 결과를 확인해보면, 식품소매업 분포와 상당한 유사성을 보이는 경향이 있다. 도시 지역, 특히 전주시의 여러 동에서는 경제활동 인구수가 높으며 이와 비례하여 식품소매업체의 수도 많다. 예를 들어, 전주시 완산구 평화2동과 서신동에서는 각각 32,060명과 30,286명의 경제활동 인구를 기록하며, 이 지역들에서도 식품소매업체 수가 각각 35개와 45개로 상대적으로 높게 관찰된다.

- 반면, 농촌 지역인 읍 면에서는 경제활동 인구가 현저히 낮으며, 이는 식품소매업체의 수도 적게 나타나는 경향과 일치한다. 여러 면 지역처럼 경제활동 인구가 적은 지역에서는 식품소매업체도 거의 없거나 아주 적은 수준(5개 미만)으로 확인된다. 이러한 데이터 분석 결과는 도시 지역의 높은 경제활동 인구수가 식품소매업체의 밀집도와 직접적인 관련이 있음을 시사한다. 도시 지역에서의 높은 인구 밀도와 경제활동은 상업 활동을 포함한 다양한 서비스의 수요를 증가시키는 주요 요인으로 작용한다. 따라서, 경제활동 인구가 많은 지역에서는 식품소매업체의 수가 많고, 그 반대의 경우도 마찬가지로 나타나는 선행연구의 결과(Sadler et al., 2013)와 일치한다.

■ 공간적 자기상관 결과

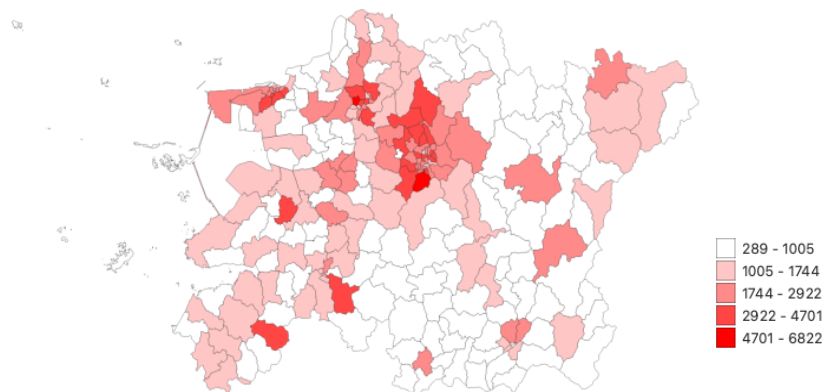
- 이러한 결과는 전북지역 경제활동인구수 분포의 Moran's I 통계량은 0.459 (p-value=0.001)로도 확인된다. 이 결과는 양의 공간적 종속성을 나타내며, 이는 인접 지역 간에 유사한 경제활동 인구수 분포를 보이고 있다는 것을 의미한다.

■ LISA 분석 결과

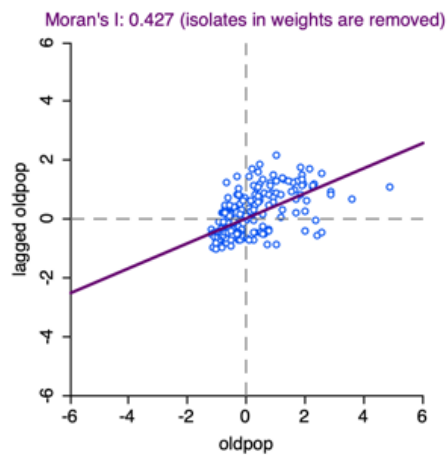
- LISA 분석 결과에 따르면, 전주, 익산, 군산 등의 도심 동지역에서는 높은 경제활동 인구수가 높은 경제활동 인구수 지역과 인접하는 HH(High-High) 패턴이 나타나며, 이 지역들은 경제적 활동이 활발한 것으로 볼 수 있다.
- 한편, 시 외곽지역에서는 높은 경제활동 인구수 지역이 낮은 경제활동 인구수 지역과 인접하는 HL(High-Low) 패턴이 관찰되는데, 이는 도심에서 외곽으로 가면서 경제활동 인구수가 감소하는 경향을 보여준다. 상당수의 면지역은 낮은 경제활동 인

구수가 낮은 경제활동 인구수 지역과 인접하는 LL(Low-Low) 패턴을 보여, 경제활동 인구수가 전반적으로 낮고, 이는 경제적으로 활성화되지 않은 지역임을 시사한다. 일부 읍지역에서 나타나는 HL 패턴은 농어촌 내에서도 경제활동 인구수가 상대적으로 높은 지역이 있음을 나타낸다.

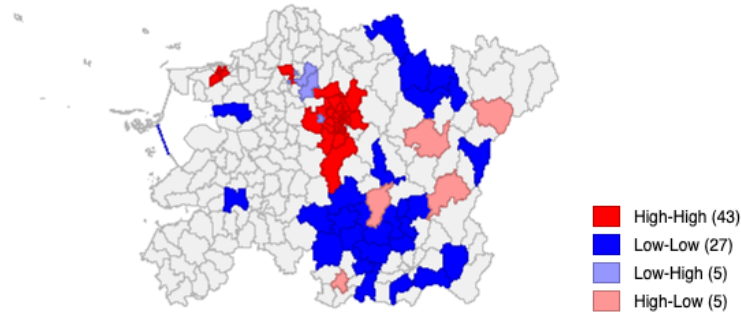
라. 식품소매업의 수요측면: 고령인구수



(그림 11) 고령인구수 분포



(그림 12) 고령인구수 분포의 공간적 종속성



(그림 13) 고령인구수 분포의 LISA 통계량 지도

■ 고령인구수 분포와 식품접근성

- 식품사막의 식별에 있어 고령인구의 분포를 고려는 필수적이다(Choi & Suzuki, 2013). 이에 따라 고령인구(65세 이상)의 분포를 살펴보았다. 고령인구수의 분포는 도시지역의 경제활동 인구가 많은 곳에서도 상대적으로 높게 나타나는 경향을 보이는데, 농촌지역에서도 인구 대비 상당한 수준으로 분포하고 있는 것이 특징이다. 예를 들어, 전주시 완산구의 서산동은 고령인구수가 4,701명으로 상대적으로 높은 수치를 보이는 반면, 식품소매업소도 45개로 많이 분포해 있어 경제활동 인구가 많은 지역에서 고령인구와 식품소매업소가 함께 높게 나타나는 경향을 확인할 수 있다.
- 식품사막의 관점에서는 고령인구가 많음에도 식품소매업소가 적은 경우의 식별이 필요한데, 예를 들어 군산시의 회현면과 서수면은 고령인구가 각각 1005명, 1147명으로 비교적 높지만, 식품소매업소는 5개 미만인 것으로 볼 수 있다. 이러한 분포는 도시와 농촌 지역 간의 서비스 접근성 차이를 나타내며, 고령 인구가 많은 농촌 지역에서 식품 판매업소의 부족이 고령자들의 일상생활에 불편을 초래할 수 있음을 시사한다.

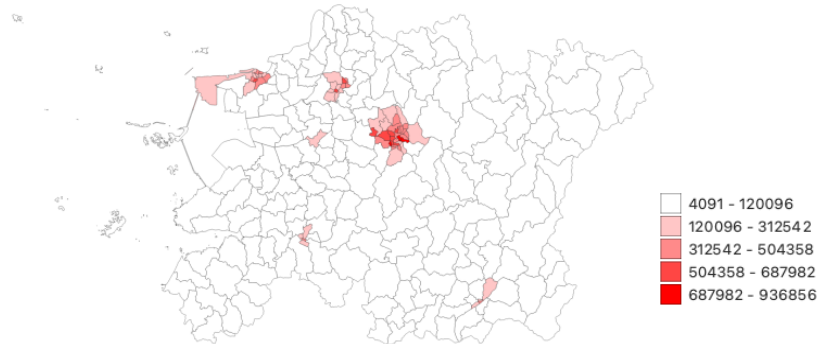
■ 공간적 자기상관 결과

- 전북 지역의 고령인구수에 대한 Moran's I 통계량은 0.427(p-value=0.001)로, 이 역시 양의 공간적 종속성을 나타내며 고령인구의 분포가 인접 지역 간 유사함을 보여준다.

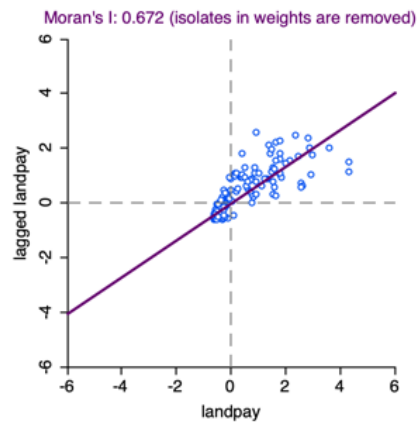
■ LISA 분석 결과

- 고령인구수의 공간적 분포 패턴은 전반적인 인구분포와 유사하게 전주, 군산, 익산을 중심으로 하는 도심 지역에서 높은 고령인구수가 높은 고령인구수 지역과 인접한 HH(High-High) 패턴이 나타난다. 이는 도심 지역에 고령인구가 집중되어 있는 현상을 나타내며, 이들 지역은 고령 인구에 대한 서비스와 인프라가 상대적으로 잘 갖춰져 있을 가능성이 높다.
- 완주군의 일부 지역도 HH(High-High) 지역에 포함되는데, 이는 해당 지역에서도 고령인구가 상대적으로 많이 거주하고 있음을 시사한다. 이는 도시 외곽지역에서도 고령인구가 높은 지역이 있음을 의미하며, 이들 지역 역시 고령화 대응을 위한 정책과 서비스가 필요할 것임을 나타낸다.
- 또한, 인근 지역 내 인구가 많은 일부 읍지역에서는 높은 고령인구수 지역이 낮은 고령인구수 지역과 인접하는 HL(High-Low) 패턴이 식별되었는데, 이는 고령인구가 특정 지역에 집중되어 있으며 인접 지역과의 차이가 큼을 나타낸다. 경제활동인구수의 분포에서도 관찰되는 패턴인데, 그 수가 조금 늘어났다는 점에서 농촌인구 집중 지역이 주로 고령인구로 구성되어있음을 시사한다.
- 낮은 고령인구수가 낮은 고령인구수 지역과 인접하는 LL(Low-Low) 패턴은 주로 인구가 적은 면지역에서 나타나며, 이는 고령인구가 상대적으로 적어 고령자에 대한 서비스나 인프라가 부족할 수 있음을 의미한다. 고령인구수의 LL(Low-Low) 지역 분포가 경제활동인구수의 LL(Low-Low) 지역보다 줄어든 것은 고령인구가 다른 인구층에 비해 더 분산되어 있을 수 있음을 시사한다.
- 이러한 결과는 고령인구에 대한 지역별 서비스와 인프라 개선, 특히 고령자 중심 서비스의 필요성을 강조하며, 지역별 고령인구의 특성을 고려한 맞춤형 정책 개발에 중요한 기초 자료로 활용될 수 있다.

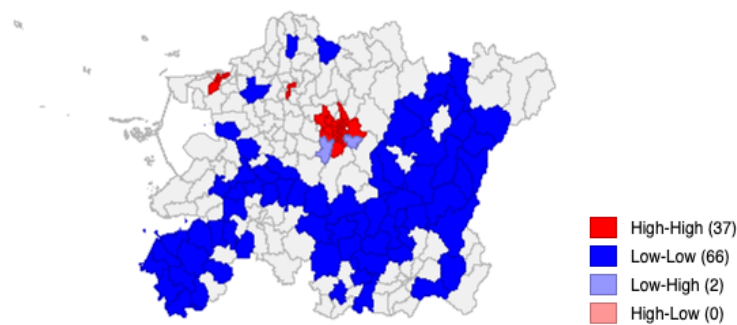
마. 식품소매업의 수요측면: 공시지가



[그림 14] 공시지가 분포



[그림 15] 공시지가 분포의 공간적 종속성



[그림 16] 공시지가 분포의 LISA 통계량 지도

■ 공시지가와 경제활동 수준

- 식품사막의 식별에 있어서 주민의 경제적 수준에 대한 고려가 필요하다(Cummins)

and Macintyre, 2002). 본 연구에서는 우선 지역의 공시지가 정보(원/m²)를 활용하였다.

- 부동산 공시지가 분포는 전반적으로 전라북도 내에서 경제활동 인구수와 유사한 양상을 보여준다. 특히, 경제 활동이 활발하고 인구 밀집도가 높은 전주, 군산, 익산의 주요 도심 지역에서 높은 공시지가를 나타내고 있다. 이는 이 지역들이 경제적으로 활발하고 상업적 가치가 높음을 의미한다. 반면, 대부분의 농촌 지역에서는 공시지가가 현저히 낮게 나타나, 경제 활동의 중심에서 벗어난 지역의 부동산 가치가 상대적으로 낮음을 보여준다. 지가 분포는 도시와 농촌 간 경제적 격차를 분명히 드러내며, 도시 지역의 상업적 기회와 투자 가치가 농촌 지역에 비해 월등히 높음을 시사한다. 더불어, 전주, 군산, 익산의 도심 지역에서 식품소매업 수와 공시지가가 모두 높은 것은 이 지역들이 소비 및 경제 활동의 중심지로서의 역할을 수행하고 있음을 나타낸다. 이는 이러한 지역에서 상업 활동이 활발하고 인구 유동성이 높아 식품 판매업 등 다양한 서비스업이 번성할 가능성이 크다는 것을 의미한다.
- 데이터 내에서 자연스러운 그룹을 찾아 각 그룹 내 분산을 최소화하고 그룹 간 분산을 최대화하는 데 초점을 맞춘 Jenks natural breaks 방식을 활용한 결과, 결과적으로 지역 간의 경제적 차이를 뚜렷하게 드러내는 모습이 나타났다. 지도 상의 붉은색으로 표시된 지역들은 높은 공시지가 그룹에 속하며 주로 전주, 군산, 익산의 도심 지역에서 관찰된다. 이 지역들은 경제활동이 활발하고 인구가 밀집해 부동산 가치가 상대적으로 높다. 대부분의 지역은 흰색으로 표시되어 있어 상대적으로 낮은 부동산 가치를 나타내며, 이는 경제 활동이 적고 인구가 분산된 농촌 지역의 특성을 반영한다.

■ 공간적 자기상관 결과

- 공시지가의 Moran's I 통계량은 0.672(p-value=0.001)로 나타나며, 전북 내에서 공시지가의 공간적 종속성이 매우 높다는 것을 보여준다. 이는 인접 지역 간에 유사한 경향이 강하게 나타나고 있음을 의미한다.

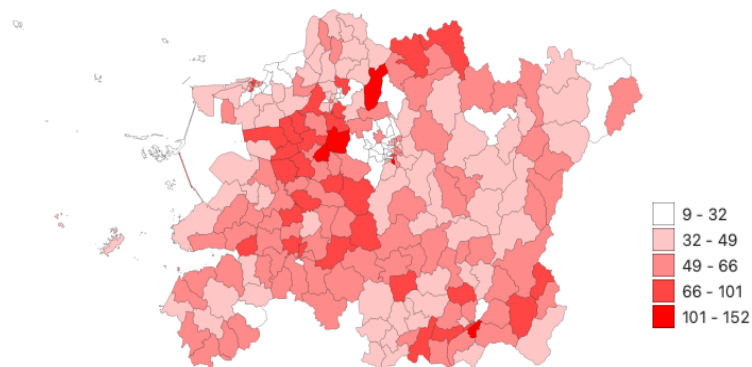
■ LISA 분석 결과

- HH(High-Low) 지역은 주로 전주, 익산, 군산의 동지역에서 나타나며, 특히 전주에 집중되어 있다. 이는 해당 도심 지역에서 부동산 가치가 높고 상업 활동이 활발하

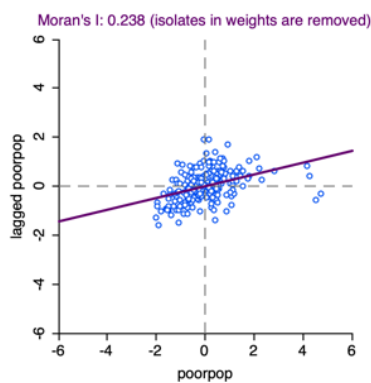
게 이루어지는 지역임을 나타낸다. 전주 외곽의 일부 지역은 LH(Low-High) 지역으로 식별된다.

- 농촌 지역의 상당수는 LL(Low-Low) 지역으로 분류된다. 이는 농촌 지역에서 공시지가가 낮고, 인접 지역과도 비슷한 낮은 공시지가를 보이는 패턴을 나타내며, 전반적인 부동산 가치가 낮은 지역의 특성을 드러낸다. 이는 농촌 지역의 개발 속도나 경제 활동의 정도가 도심에 비해 상대적으로 낮다는 것을 의미한다.

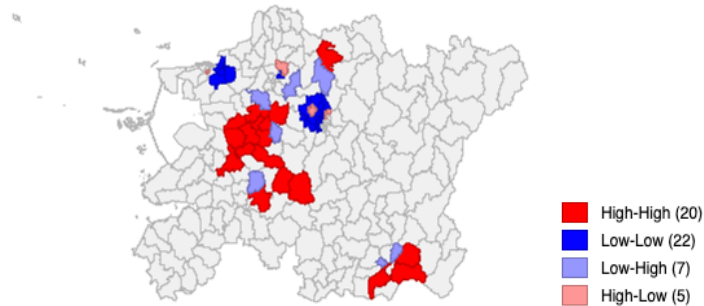
바. 식품소매업의 수요측면: 기초수급권자



[그림 17] 기초수급권자 분포



[그림 18] 기초수급권자 분포의 공간적 종속성



(그림 19) 기초수급권자 분포의 LISA 통계량 지도

■ 기초생활수급권자 분포와 사회적 지원 필요성

- 경제적 수준을 식별하기 위해 기초생활수급자 분포(인구 천명당)도 활용하였다. 기초생활수급권자의 분포는 지역 경제 및 사회적 지원의 필요성을 반영하는 중요한 지표다(이중섭, 2009; 안성조 외, 2015). 기초생활수급권자 분포 역시 절대 인구가 높은 곳에서 높게 나타나는 경향이 있어 주요 도시 지역에서 상대적으로 높은 수치를 보이는 경향이 있다. 그러나 Jenks natural breaks 방식을 활용한 분석에서는 기초생활수급권자 분포가 주요 도시뿐만 아니라 농촌 지역에서도 상당수가 붉게 나타나는 특징을 보였다. 이는 경제활동 인구수나 공시지가 분포와는 대조적인 양상으로, 도시지역과 농촌지역의 기초생활수급권자 분포가 크게 다르지 않음을 보여준다.

■ 공간적 자기상관 결과

- 기초생활수급권자 분포의 Moran's I 통계량은 0.238(p-value=0.001)로 나타나며, 전체적으로 높지 않은 공간적 상관관계를 보인다. 이는 기초생활수급권자의 분포가 특정 지역에 집중되기보다는 다양한 지역에 분산되어 있음을 의미한다.

■ LISA 분석 결과

- 이때, LISA 분석 결과는 다른 변수들과는 조금 다른 패턴을 보여준다. 공시지가가 높은 전주, 익산, 군산의 동지역은 LL(Low-Low) 지역으로 나타나며, 이 지역들은 경제적으로 발전한 지역임에도 불구하고 기초수급권자의 비율이 상대적으로 낮은

것을 보여준다. 이는 고소득층이 많이 거주하고 있기 때문일 가능성이 높다.

- 반면, 시 지역이면서 상대적으로 경제가 낙후한 김제, 정읍, 남원 등의 지역은 HH(High-High) 지역으로 식별된다. 이는 이 지역들이 경제적으로 어려움을 겪고 있음을 반영하며, 기초수급권자의 비율이 높다는 것을 나타낸다. 이 지역들에서는 경제적 지원이 필요함을 시사하며, 특히 사회적 지원 프로그램이나 경제 개발 정책이 필요할 수 있다.
- 이러한 분석은 지역의 경제 수준과 기초수급권자 분포 간의 관계를 이해하는 데 도움을 주며, 특정 지역에 대한 추가적인 지원과 정책 개발에 중요한 기초 자료로 활용될 수 있다.

2. 공간회귀 분석 결과

■ 공간회귀분석 개요

- 종속변수: 면적 대비 식품소매업 비율
- 독립변수: 경제활동인구수, 고령인구수, 공시지가, 기초생활수급권자 분포
- 이 분석의 목적은 원인과 결과의 인과관계를 밝히기보다는, 공간적 종속성을 고려하여 식품소매점 공급과 관련된 주요 요인을 식별하고 그 영향을 평가하는 데 있음을 유의해야 한다.

■ 기술통계 분석

〈표 4〉 기술통계분석

	식품 소매업(개)	고령 인구수(명)	경제활동 인구수(명)	부동산 공시지가 (원/m ²)	기초생활 수급자(인구 천인당)	식품소매업 (면적대비 비율)
평균	7.09	1,547.30	5,010.60	120,926.28	51.17	2.24
표준편차	11.62	1,080.62	7,066.90	187,739.62	21.19	4.56
최대값	63.00	6,822.00	43,417.00	936,856.03	152.09	22.01
최소값	0	289	379	4,091.34	9	0
N	243	243	243	243	243	243

■ 모형 선택 과정

- Lagrange Multiplier(LM) 검정 및 Robust LM 검정 결과: 공차(lag) 모형의 LM 값이 오차(error) 모형보다 상대적으로 높게 나타남
- 이 모형의 Lagrange Multiplier (lag)의 값은 0.0672이며 p-값은 0.79541로 나타났다, Robust LM (lag)는 0.0962의 값과 0.75647의 p-값을 가지고 있음
- 반면, Lagrange Multiplier (error)는 0.0014의 값과 0.97043의 p-값을, Robust LM (error)는 0.0303의 값과 0.86178의 p-값을 보여줌
- LM 검정 값이 클수록 해당 모형이 데이터에 대해 더 강한 공간적 종속성을 나타낸다고 볼 수 있으며, 공차(lag) 모형의 LM과 Robust LM 검정 값이 오차(error) 모

형보다 높게 나타나는 경향다.

- 공차(lag) 모형이 본 데이터에 상대적으로 더 적합할 가능성 시사

■ 분석 결과

〈표 5〉 공간회귀 분석 결과

종속변수: 식품소매업수(면적고려)	일반회귀분석	공간회귀분석	
		공차모형	오차모형
CONSTANT	-0.674294 (0.460422)	-0.676068 (0.455616)	-0.676223 (0.456243)
경제활동인구	0.000021 (0.000040)	0.000023 (0.000040)	0.000022 (0.000040)
고령인구	0.000098 (0.000246)	0.000081 (0.000248)	0.000096 (0.000243)
공시지가	0.000021 (0.0000009) ***	0.000021 (0.0000012) ***	0.000021 (0.0000009) ***
기초생활수급권자	0.002926 (0.007141)	0.003141 (0.007080)	0.002984 (0.007071)
Rho (공간 공차 모델)		0.0198548 (0.067012)	
Lambda (공간 오차 모델)			0.005201 (0.102961)
R-제곱	0.779686	0.779772	0.779689
F-통계량 또는 LR 검정	210.569***	0.0766	0.0019
확률 (F-통계량 또는 LR 검정)	0.000***	0.78195	0.96551
로그 가능도	-529.62	-529.582	-529.619
AIC	1069.24	1071.16	1069.24
BIC	1086.71	1092.12	1086.7

Note: *** $p \leq 0.001$, ** $p \leq 0.01$, * $p \leq 0.1$.

- 경제활동 인구수는 경제활동 인구가 많은 지역에서 식품소매점의 수가 약간 증가하는 경향이 있지만, 이 결과는 통계적으로 유의하지 않다.
- 고령 인구수는 많은 지역에서 식품소매점의 수가 증가하는 경향이 있지만, 이 역시 통계적으로 유의하지 않다. 공시지가는 공시지가가 높은 지역에서 식품소매점의 수가 유의하게 증가하는데, 이는 모든 모델에서 가장 강력한 예측 변수로 공시지가가

식품소매점 분포와 밀접한 관련이 있음을 나타낸다.

- 기초생활수급권자 분포의 계수도 통계적으로 유의하지 않아 기초생활수급권자 수가 식품소매점 분포와 큰 영향이 없는 것으로 보인다.

3. 식품사막의 형성 요인 분석과 지역 소멸과의 연계성

■ 식품사막 형성 요인 종합

- 경제적 요인(공시지가 영향력 강조)
 - 공시지가 높은 지역: 상업활동 활발 → 식품소매점 밀집
 - 공시지가 낮은 농촌지역: 상업 인프라 부족 → 식품소매점 현저히 적음
 - 농촌 주민: 신선 식품 접근성 어려움(성태경·이수기, 2021)
- 인구 구조적 요인
 - 경제활동인구수, 고령인구수: 식품소매점 분포에 통계적 유의성 낮음
 - 인구 수보다는 지역 경제 가치·상업적 잠재력 중요(An & Sturm, 2012)
- 사회적 약자 분포
 - 기초생활수급권자 비율: 식품소매점 분포와 유의한 상관관계 없음
 - 사회적 약자 집중지역도 식품접근성 보장 안 될 수 있음 → 별도 지원 필요(Beaulac et al., 2009)
- 지리적 요인
 - 농어촌지역: 면적 대비 식품소매점 수 극히 적어 접근성 악화
 - 교통 인프라 부족·대중교통 제약 → 식품 접근성 어려움(Cummins & Macintyre, 2002)

-
- 본 연구에서는 전북 지역을 대상으로 공간분석을 실시한 결과, 식품소매점 분포가 공시지가와 높은 상관관계를 보이며, 상대적으로 교통 인프라와 상업시설이 부족한 농촌 지역에서 식품사막 현상이 더 심각하게 나타난다는 점을 확인하였다. 이는 식품사막 문제가 단순히 물리적 접근성만의 문제가 아니라, 지역경제 활성화, 인구구조 변화, 교통 인프라, 사회복지적 지원 등 복합적인 요인과 맞물려 있다는 사실을 다시 한 번 입증한다.
 - 이러한 결과는 서비스 형평성 이론 측면에서 보면, 취약계층(고령자·저소득층 등)이 거주하는 농촌 지역일수록 '기본 생활권' 자체가 상대적으로 침해되고 있음을 보여준다(Allard, 2009). 또한 지역불균형 이론에서 보았을 때, 도시와 농촌 간 인구·산업·소비력이 더욱 양극화되어, 식품 접근성 격차가 지역 간 경제적·사회적 불균형을 심화시키는 요인이 되고 있다는 점도 시사한다(Friedmann, 1966; Morland et al., 2002).
 - 결국 공간분석을 통해 확인된 '도심·고가 지대와 농촌·저가 지대 간 식품소매점 분포 불균등'을 해소하기 위해서는, 지역개발정책이 식품 접근성 제고와 연결될 수 있는 구체적 기제를 마련해야 한다. 예컨대, 교통 인프라가 개선되고 지역경제가 활성화된다면, 자연스럽게 식품소매업 유치가 용이해져 지역 내 식품사막이 해소되는 효과를 기대할 수 있다. 그러나 이 과정에서 취약계층 지원, 지역문화 활용, 주민 참여 등 사회복지·공공서비스 측면의 노력이 함께 이루어져야 지역개발의 성과가 '식품사막 해소'로 이어질 수 있다는 점이 본 연구의 핵심적 함의라 할 수 있다.

05

현장

사례조사

제5장 현장 사례조사

1. 대상 지역 선정 및 기준

본 연구는 IV장(분석 결과)에서 확인한 전북 지역 식품소매업 분포와 공간분석(특히 LISA 결과)을 기초로 하여, 현장조사가 시급하고 대표성이 높은 지역을 선별하였다. 선정된 지역(진안, 정읍, 임실, 고창)은 각각 식품사막 문제가 발생하는 방식과 맥락이 상이하어, 농촌·도시 복합구조를 다각도로 살펴보기에 적합한 사례이다. 이 절에서는 대상 지역을 선정할 기준과 과정을 구체적으로 설명한다.

가. 분석 결과를 통한 우선순위 지역 식별

■ 절대적 식품소매업 분포가 낮은 지역: 진안

- IV장 분석에서 확인되었듯이, 진안군은 농촌 산간지대를 중심으로 면적 대비 식품소매업체 수가 매우 적거나 0에 가까운 곳이 다수 존재하였다.
- LISA(Local Indicators of Spatial Association) 결과, 진안군 상당수 읍·면이 Low-Low(LL) 클러스터에 해당하는 것으로 나타났는데, 이는 주변 지역들도 식품소매업 분포가 부족하여 군(郡) 전체적으로 식품 접근성이 낮은 구조임을 의미한다.
- 결과적으로 진안군 주민들은 신선 식품을 구입하기 위해 장거리 이동(읍소재지, 인근 시·군)을 해야 하는 상황이 잦으며, 이는 고령층·차량 미보유 가구에 특히 큰 부담이 된다.
- 이에 본 연구는 식품사막 문제가 “절대적 공급 부족” 형태로 나타나는 지역의 전형으로 진안을 선정하였다(성태경·이수기, 2021). 농촌지역 식품사막 해소정책(이동장터, 공동구매 등)을 심층적으로 검토하기에 최적이다.

■ 도시 외곽지역 + LISA 분석에서 LH 지역 분포: 정읍

- 도시 외곽 지역의 경우, 일정 수준의 상업 인프라는 존재하나, 시내권에 비해 식품소매업체가 급감하거나 교통 인프라가 취약하여, 분포 대비 이용 편의성이 떨어지는 패턴이 발견된다(O'Dwyer & Coveney, 2006).

- 정읍시는 비교적 도시화된 시(市)이지만, 공간분석(LISA) 상 LH(Low-High) 지역이 빈번하게 관측되었다. 즉, 정읍 도심에 인접한 외곽 읍면에서 식품소매업체 수가 급격히 낮아지며, 인접 지역(도심)과 극명한 격차가 생긴다.
- 이는 소도시에서 흔히 나타나는 “중심지는 어느 정도 시설이 갖춰졌으나, 외곽·농촌·준도시 지역은 식품 접근성이 낮은” 이중구조라고 할 수 있다(Choi & Suzuki, 2013).
- 실제로 정읍시 OO면, △△동 외곽부 주민들은 식료품점 몇 곳이 있긴 하지만, 품목이 한정적이고 교통불편이 커, 대형마트가 있는 시내로 이동해야 하는 경우가 많았다. 이 유형을 도시 외곽형 식품사막으로 규정하고, 대표 사례로 정읍을 선정하였다.

■ 면지역 대다수 LL 지역 + 읍지역 HL 사례: 임실·고창

- 면지역 상당수가 LISA에서 LL(Low-Low) 클러스터로 분류될 만큼 식품소매업이 부족하나, 그 중심 읍소재지는 HL(High-Low) 유형으로 나타나는 구조도 발견되었다.
- 이는 읍소재지(High)에는 어느 정도 식품소매업이 존재하지만, 인접 면지역(Low)과 격차가 큰 패턴을 의미한다(Anselin, 1995). 대표적으로 임실군과 고창군이 이러한 유형에 속한다.
- 임실읍, 고창읍 주변에는 농협 하나로마트나 중소형 슈퍼가 일정 수준 존재하나, 읍 외곽 면으로 갈수록 식품소매업체가 급감하고, 도시와의 거리도 멀어 접근성 문제가 극심해진다.
- 따라서 임실·고창 사례는 “군 중심지는 어느 정도 식품점이 있으나, 면단위로 빠르게 공급이 줄어드는 ‘읍-면 격차’가 두드러지는 지역”으로 해석할 수 있다. 이 유형 역시 농촌 식품사막 해소정책(군 단위 이동장터, 공동구매·배달 등)을 평가하기 적합하다.

나. 도시·농촌 복합사례 고려(진안·정읍·임실·고창)

■ 유형별 대표성을 강화한 선정

- 결국 공간분석 결과 전북 전체에서 식품사막 문제가 심각해지는 양상은 대체로 (가) 절대적 공급부족형(진안), (나) 도시 외곽형(LH 지역: 정읍), (다) 읍-면 격차형

(HL-LL 혼재: 임실·고창) 세 가지 유형으로 대별된다.

- 선정된 네 곳은 각각 지리적 조건(산간, 평야, 도시 외곽 등)과 인구구조(고령화율)가 상이하여, 현장조사 결과를 비교·분석함으로써 전북 농촌·도시 복합구조에서의 식품사막 문제를 다각도로 진단할 수 있다.

■ 농촌·산간 vs. 소도시 외곽 vs. 읍중심-면외곽의 이중 구조

- 진안은 대표적 산간지역으로, 공시지가·경제활력 모두 낮아 식품소매업 유입이 극도로 어려운 전형적 농촌 사례이다.
- 정읍은 소도시 외곽에서 식품 접근성 격차가 벌어지며, 시내권과 읍·면권 간 인프라 격차가 심화되는 전형을 보여준다.
- 임실·고창은 군 읍소재지와 면외곽 간 ‘이중격차’가 두드러지는 구조로, 군 단위 정책(이동장터, 무료배송 등)이 주민 생활에 어떻게 영향을 미치는지 현장조사를 통해 확인하기에 적합하다.

■ 현장조사·사례분석의 의의

- 이들 네 지역을 선정·방문함으로써, 단순 통계 데이터만으로는 해석하기 어려운 실제 주민 식품 구매 행태, 교통 이용 패턴, 정책 수요 등을 파악할 수 있다(Allard, 2009).
- 특히 농촌지역 특유의 ‘공동구매’, ‘이동식 판매’, ‘마을회관 배달’ 등 다양한 대안적 식품 접근 방식을 현장 인터뷰를 통해 확인하고, 어떤 정책적 개선이 필요한지 구체적으로 논의할 수 있다(Choi & Suzuki, 2013).

다. 선행 연구·정책적 함의와의 연계

■ 이론적 배경과 연계

- 앞서 이론적 배경(II장)에서 살펴본 바와 같이, 식품사막 문제는 사회형평성, 지역불균형, 지역소멸 위기 등 다각적 관점에서 해석된다(Allard, 2009; Morland et al., 2002).
- 네 지역(진안·정읍·임실·고창)의 사례는 각각 다른 각도에서 이러한 문제가 현현되는

양상을 보여준다. 예를 들어, 진안은 절대 공급 부족을 통한 형평성 결핍, 정읍은 도시·외곽 간 지역불균형 문제를 잘 드러낸다.

■ 정책적 활용성

- 지역소멸 위험이 높은 농촌(진안, 임실, 고창)에서는 단순 식품점 유치만으로 문제를 해결하기 어렵고, 교통 서비스 개선, 이동장터 운영, 농촌 상업 인프라 복합 개발 등 종합적 접근이 필요하다는 점이 강조된다.
- 소도시(정읍)의 사례는, 도심 외곽에서도 식품 접근성 문제가 발생할 수 있음을 재확인시켜주며, 시내 중심지와 외곽 간 교통·유통정책을 어떻게 연계할지 고민하게 한다.
- 현장조사를 통해 도출된 구체적 실태와 주민들의 요구사항은 VI장(정책 방향 및 결론)에서 제시할 전북형 식품사막 해소 방안 수립에 직접적인 근거로 활용될 것이다.

■ 연구·실무 접목

- 국내·외 선행연구들은 주로 대도시 근린단위 또는 농촌 소규모 지역만을 사례로 다루는 경향이 있었다(성태경·이수기, 2021; Coveney & O'Dwyer, 2009). 그러나 전북의 경우 도시·농촌 복합구조가 두드러지므로, 네 지역 현장연구를 통해 도시·외곽·농촌 간 차이를 종합적으로 비교·분석할 수 있다.
- 이를 통해 본 연구는 기존 연구가 놓쳤던 “소도시 외곽”, “읍소재지 vs. 면외곽” 등 식품사막 현상의 다양한 지형(地形)을 정량·정성 양면에서 고찰하게 된다.

2. 지역별 심층조사(인터뷰·현장 방문)

본 연구는 IV장의 공간분석 및 V-1절의 지역 선정 논리를 토대로, 진안·정읍·임실·고창을 후속 현장조사 대상지로 확정하였다. 실제 주민·상인·행정 담당자들과의 인터뷰 및 현장 방문을 통해, 단순 통계나 지도분석만으로는 파악하기 어려운 실제 식품 접근성 문제, 생활상, 정책 수요 등을 심층적으로 파악한다.

가. 조사 방법(질문지, 인터뷰 대상, 절차)

■ 질문지(Interview Guide) 구성

- 주민 대상
 - 식품구매행태: 식품구매행태 주로 어디에서 구매하는지, 이동 수단은 무엇인지, 일주일에 몇 번 구매하는지
 - 불편사항: 불편사항 교통·가격·품목 다양성 등에서 겪는 어려움, 개선이 필요한 점
 - 대안활용: 대안활용 마을 공동구매, 택배·배달 서비스, 주변 마트·가게 이용 방식 등
- 상인(면단위 소규모 식품점 운영자) 대상
 - 영업환경: 영업환경 매장 운영의 어려움(수익성, 물류, 고객 특성 등)
 - 정책요구: 정책요구 임대료·세제지원, 교통보조, 공동물류 등 희망사항
- 분석 및 활용 계획
 - 인터뷰는 모두 반구조화 방식으로, 주요 질문을 갖되 자유로운 발언을 유도한다.

나. 진안 지역

■ 지역 특성 및 식품사막 현황

- 절대적 식품소매업 부족: 진안군은 면적 대비 식품소매업체 수가 전북 내에서 가장 낮은 지역 중 하나로, 대부분 면 단위 지역이 Low-Low(LL) 클러스터로 분류되었다(IV장 LISA 결과).
- 산간 지형: 인구밀도가 희박하고, 도로망이 충분치 않아 주민들이 읍소재지나 외부 지역으로 이동하는 데 어려움이 크다. 고령 비율 역시 높아, 이동편의성에 대한 요구가 상당할 것으로 보인다.
- 현장조사를 통해, 실제로 주민들이 식품 구매를 어떻게 해결하는지(주 1회 읍내 장 보기, 이웃 차량 동승, 이동장터 이용)를 파악하였다.

■ 지역 상인·주민 의견 및 시사점: 멀어진 장보기와 교통 불편

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 편의점·슈퍼마켓 부재: “우리 마을에는 거리가 5km 넘는 면소재지에도 가게가 1~2곳뿐이라 물건이 다양하지 않다.”- 교통·가격 부담: “차가 없으니 읍내 나갈 때마다 택시비가 만만치 않다. 아이스크림, 우유 같은 것은 못 사서 먹는다.”- 대안: “이동장터의 필요성에 대해서는 공감하며, 물품의 다양성이 필요”- 이와 같은 실태가 진안 지역에서 식품사막이 가장 심각하게 체감되고 있음을 보여줌 |
|--|

- 면 단위 슈퍼마켓에는 라면, 과자, 조미료 같은 가공식품만 진열되어 있을 뿐 신선한 우유나 채소는 찾아보기 어렵다. 손님이 적어 금방 상하는 신선식품은 아예 들여놓지 못하는 상황이며, 이러한 ‘생필품 사막’ 현상 속에서 주민들은 신선한 먹거리 부족을 겪고 있다.
- 이러한 환경에서 장보기는 긴 여행에 가깝다. 예를 들어 진안의 한 고령 주민은 상추 한 단을 사기 위해 수km 떨어진 읍내까지 나가야 한다. 버스는 두 시간에 한 대밖에 오지 않으며, 버스를 타고 왕복하는 데만 거의 두 시간이 소요된다. 오전에 버스 두 대가 지나가는데 그 시간을 놓치면 그날은 장 보러 가기가 힘들어진다.
- 거동이 불편한 노인들은 버스시간에 맞춰 나가는 것조차 버거워 끼니를 거르는 일도 생긴다. 실제 한 주민은 “채소는 여름철에 농사지은 것이 겨울 되면 다 얼어 못 먹게 되니까, 장 보러 가려면 버스를 놓치지 말아야 하는데 쉽지 않다”고 어려움을 전했다.

-
- 교통편 부족과 긴 이동 시간은 단순한 불편을 넘어, 식품 구입에 대한 심리적 부담으로 이어진다. 주민들은 “혹시 버스를 놓칠까 봐 전날 밤부터 마음이 조마조마하다”거나 “도시에 사는 자식들에게 매번 장을 부탁하기 미안하다”는 속내를 밝히기도 했다.
 - 혼자 사는 노인들의 경우 “내가 아프기라도 하면 먹을 것이 떨어질까 불안하다”는 걱정을 털어놓는 등, 식료품을 제때 구하지 못할지 모른다는 상시적인 불안감을 안고 살아가고 있다.
 - 이처럼 마트와의 거리가 떨어진 진안 주민들은 나름의 대처 방식을 만들어가고 있는 것으로 파악된다. 일부 주민들은 가족이나 친척의 도움에 의존한다. 예컨대 자녀가 인근 도시에서 주말마다 찾아올 때 생활필수품을 한꺼번에 부탁하여 가져오는 식이다. 또 이웃끼리 교통편을 공유하는 모습도 나타난다. 운전이 가능한 주민이 차를 몰고 읍내 장을 볼 때 주변 집들의 장보기까지 도맡아 오거나, 두세 가구가 함께 차량을 대절해 번갈아 가며 시장을 보는 것이다.
 - 이러한 비공식적인 카풀과 공동구매는 이동 비용을 절감하고 힘든 교통편 문제를 상쇄시키려는 주민들만의 생활 지혜라 할 수 있다. 그러나 이러한 협력에도 한계는 있어서, 주민들은 “매번 신세만 지는 것 같아 마음이 편치 않다”거나 “같이 갈 이웃이 없으면 어쩌나 걱정된다”는 말을 하여, 공동 대처의 의존성에 따른 심리적 부담도 느끼고 있음을 보여준다.

다. 정읍 지역

■ 지역 특성 및 접근성 문제

- 정읍시는 소도시이지만, 도심과 외곽 읍면 간 상업 인프라 격차가 큰 편이다. IV장 LISA 분석에서 LH(Low-High) 패턴이 다수 식별되었는데, 이는 “외곽 지역은 업소 수가 적고, 도심은 상대적으로 풍부한” 구조를 반영한다.
- 그러나 고속·시외버스 등의 대중교통망 자체는 다른 농촌 지역에 비해 발달한 편이어서, 주변 시·군보다 장보기 접근성은 조금 낫다는 의견도 있다.

■ 지역 상인·주민 의견 및 시사점: 소도시 주변부 주민들의 다양한 대처

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- 외곽 주민의 의견: “시내까지는 버스가 있긴 한데 배차간격이 길어서 불편. 그래도 군 지역보다는 택시비가 엄청나지는 않으니 나은 편.”- 상인 관점: “도심 중형마트나 프랜차이즈 편의점이 늘어나면서, 외곽 소규모 가게는 더 힘들다. 차 없는 노인들이 꾸준히 찾기는 하지만 매출은 적다.”- 정읍 사례는 도시 외곽 지역에 식품 접근성 문제가 어떻게 나타나는지, 또 도심 접근이 상대적으로 낫다는 점이 어떤 차이를 만드는지 등을 정교하게 파악하는 계기가 될 것이다. |
|--|

- 정읍시는 전북에서 비교적 규모가 있는 소도시로, 시내권은 중형마트나 편의점이 여러 곳 운영되고 있어 어느 정도 상업 인프라가 갖춰져 있다. 그러나 외곽 읍면으로 들어갈수록 가게 수가 급격히 줄어들어, 지역 간 격차가 두드러진다는 지적이 많다.
- 실제 한 외곽 마을 주민은 “시내까지 버스가 있긴 한데 배차 간격이 길어서 불편하다. 그래도 진안처럼 택시비가 엄청나게 들지는 않으니 그나마 낫다”고 말했다. 이처럼 기본적인 교통망이 갖춰져 있다는 점에서 최악의 상황은 피할 수 있지만, 배차 시간이 맞지 않으면 하루 장보기 계획이 크게 어긋난다는 문제가 종종 언급된다.
- 시내버스를 놓쳤을 때는 결국 개인 택시를 불러야 하는데, 외곽 주민 입장에서는 왕복 택시비가 부담스러운 경우가 많다. 시내 외곽의 한 70대 노인은 “한 번에 많이 사서 오래 먹으면 되긴 하지만, 신선 채소나 유제품은 그때그때 사야 한다. 그렇다고 하루 걸러 택시를 타고 나갈 수도 없으니 난감하다”고 털어놓았다. 도시권에 가까운 마을 주민들은 그나마 버스 노선을 활용하거나 이웃과 함께 장을 보러갈 여건이 되지만, 조금만 더 외곽으로 들어가면 간이정류장도 없는 지역이 많아 교통과 관련된 애로가 나타난다.
- 외곽 지역 식품점 운영자들 또한 어려움을 호소한다. 정읍 시내에 중형마트와 프랜

차이즈 편의점이 늘어나면서, 소비자들이 굳이 품목이 적은 소규모 가게를 찾을 이유가 점점 사라진다는 것이다. 한 소매점 주인은 “차가 없는 노인분들이 가끔 외주기는 하는데, 매출이 크게 오르지 않는다. 물건을 많이 들여놔도 소화가 안 되고, 신선식품이 상할까 봐 많이 구비하지도 못한다”고 어려움을 전했다. 결국 외곽에 있는 주민들은 가게가 점점 사라지는 ‘공급 축소’ 상황을 겪게 되어, 시내로의 이동 부담이 더욱 커지는 악순환이 이어지는 모습이다.

- 종합해 보면, 정읍은 소도시 중심부와 외곽 간 상업 인프라 격차가 크고, 교통망이 상대적으로 발달한 편이라곤 해도 시내 접근이 원활하지 않은 주민에게는 여전히 부담이 된다는 점이 부각된다. 시내를 오가며 식료품을 사기에는 시간·교통비가 적잖이 소요되고, 소규모 가게들은 경쟁력 약화로 더욱 문을 닫고 있는 상황이다. 그렇지만 진안처럼 극심한 산간지형은 아니기에, “그래도 버스 노선은 있는 편이라 완전히 고립된 것은 아니다”라는 주민 의견도 공존한다. 이러한 차이는 추후 농촌형 식품사막 문제를 다룰 때, 도시 외곽형 vs. 산간 농촌형 식품 접근성 이슈를 비교 분석하는 중요한 단서를 제공한다.

라. 임실 지역

■ 낙후지역에서의 식품소매점 부족 사례

- 임실은 군 전체적으로 농촌·산간 특성이 강하지만, 상대적으로 읍소재지에 식품소매업체가 집중되고, 외곽 면 단위에는 거의 없는 형태가 뚜렷하다.
- 이는 IV장 LISA 분석에서 읍 지역이 HL(High-Low) 패턴, 면지역이 LL(Low-Low) 패턴으로 구분되는 현상과 일치한다.

■ 지역 상인·주민 의견 및 시사점

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- ○ 읍·면 간 격차: “임실읍에는 하나로마트나 편의점이 몇 개 있지만, 면 쪽 주민들은 최소 10~20분 차량 이동이 필요해 장보기가 쉽지 않다.”- ○ 공동구매·배달: “면 지역에선 어르신들이 함께 주문해 읍내에서 한꺼번에 배달받기도 하나, 신선식품 품질이 만족스럽지 않을 때도 있다.”- ○ 이러한 사례는 “군 읍소재지 vs. 외곽 면” 간 식품 접근성 이중구조가 주민들에게 어떠한 불편과 대안을 유발하는지 보여준다. |
|---|

- 임실군은 지역 전반이 농촌·산간 지형으로 이뤄져 있어 인구밀도가 낮고, 생활권이 읍소재지 중심으로 뚜렷하게 형성되어 있다. 한 면 지역 주민은 “임실읍에 하나로마트나 편의점이 몇 개 있지만, 우리처럼 외곽에 사는 사람들은 최소 10~20분 차량 이동이 필요해서 장보기가 쉽지 않다”고 토로했다. 이런 이동 부담 때문에, 일정 기간 식료품을 한꺼번에 구매해 두는 장보기 방식이 보편화되었으나, 야채나 우유·두부 같은 신선식품은 그때그때 사야 맛과 품질이 보장되는 탓에 수시로 읍내를 찾는 것이 현실적이라는 목소리도 있다.
- 특히 고령자가 많은 면 단위 마을에서는, 읍내로 나오기가 더 힘들다는 어려움이 크다. 농촌지역 특성상 자가용을 모는 인구가 점차 줄어드는 추세이고, 대중교통 역시 읍내 중심으로만 운행되어, 면 지역 주민들은 “결국 도시나 읍내 거주 자녀에게 부탁하는 경우가 많다”는 반응을 보였다. 한 80대 주민은 “이번 겨울처럼 눈이라도 자주 내리면 길이 미끄러워서 택시를 부르는 것도 겁난다. 그냥 집에 있는 것을 끼니로 때운다”고 말했다. 이처럼 외곽 지역의 고령층은 일상적인 식품 구매조차 낱씨나 교통 사정에 좌우되어, 때로는 식생활이 위협받는 상황이 발생한다.
- 소규모 상인이 운영하는 가게들도 읍내에 집중되어 있으므로, 면 지역 거주민들에게는 ‘읍내 vs. 외곽’ 이중구조가 체감될 수밖에 없다. 임실읍에서 슈퍼마켓을 운영하는 상인은 “면 쪽에 사시는 분들은 더 자주 오고 싶어도 교통이 불편하니 한 달에 몇 번만 대량으로 장을 보신다. 그러다 보니 신선식품이 필요한 시점에 못 구하시

는 경우가 종종 있다”고 설명했다. 이러한 구조적 문제는 임실 지역의 곳곳에서 동일하게 나타나고 있으며, 주민들은 “배달을 시키거나 여럿이 함께 주문하면 신선도가 떨어지는 경우가 있어 불만이 적지 않다”는 의견도 내비쳤다.

- 임실 사례는 군 읍소재지와 외곽 면 지역 간 식품 접근성 차이가 어떻게 주민들의 일상에 부담을 주고, 어떤 불만을 야기하는지 보여준다. 실제로 주민들은 “어르신들이 대중교통에 쉽게 의존하기 힘들다 보니 식생활 수준 자체가 점점 낮아지는 느낌”이라고 말하기도 했다. 이는 임실군이 거점 지역(읍부) 외에는 상업 시설이 희소한 전형적인 농촌·산간형 식품사막 문제에 직면해 있음을 시사한다.

마. 고창 지역

■ 비교적 활발한 시장·유통구조 사례

- 고창군은 다른 군 지역에 비해 전통시장과 관광객 유동인구가 다소 많은 편이며, 읍소재지에 소매점·식당 등이 비교적 활발한 것으로 보인다.
- 그럼에도 면 지역은 고령화와 교통 취약성이 높아, 식품 접근성 문제가 임실과 유사하게 드러난다. 이 또한 HL vs. LL 클러스터 혼재 양상이 확인되었다(IV장).

■ 지역 상인·주민 의견 및 시사점

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- “읍내는 전통시장도 있고 어느 정도 활기가 있으나, 면으로 들어가면 구멍가게도 폐업해서 난감하다. 이동 슈퍼나 드라이브스루 판매 등 새 아이디어가 필요하다.”- “농촌 보건진료소처럼 식품도 교통 약자에게 접근성을 높여주면 좋겠다. 시·군 재정이 부족해 사업이 장기화되기 어렵다는 게 문제다.”- 고창 사례는 지역경제가 읍내에서 어느 정도 활력을 갖추고 있음에도, 외곽 면지역의 식품 접근성은 여전히 취약하다는 모순적 상황을 보여주며, 이를 어떻게 보완·확산할 것인가가 핵심 과제로 부각된다. |
|--|

- 고창군은 다른 농촌 지역에 비해 전통시장이나 관광객 유동인구가 많아, 읍내에서는 상업시설과 식당 등이 비교적 활발히 운영된다. 주말이나 장날이면 외지인들까지 찾아와 시장이 북적이는 모습을 보이기도 한다. 그러나 이러한 ‘읍내 활력’이 면 단위 외곽까지 확산되지 못해, 식품 접근성의 격차가 두드러지는 상황이다. 한 면 지역 주민은 “읍내에 가면 전통시장도 있고 어느 정도 활기가 있는데, 우리 마을 쪽으로 들어오면 구멍가게도 폐업해서 물건을 살 곳이 없다. 가끔 편의점이 있긴 한데, 전부 차로 10분 이상 나가야 한다”고 언급했다.
- 농촌 고령자들이 특히 어려움을 호소하는 부분은 “한번 움직이려면 교통비가 부담된다”는 것이다. 한 70대 주민은 “택시를 부르면 왕복 비용이 만만치 않다. 그렇다고 버스가 자주 있는 것도 아니고, 날씨가 안 좋을 땐 아예 못 나가서 며칠씩 라면으로 버틴 적도 있다”고 토로했다. “농촌 보건진료소처럼 식품도 교통 약자에게 접근성을 높여주면 좋겠다”는 이야기가 나오는 것도, 주민 생활 전반에서 접근성 문제가 중요하게 부각되기 때문이다.
- 이렇듯 고창군은 읍내에서 어느 정도 경제적 활기를 갖추고 있음에도, 면 지역에 들어가면 상점과 교통이 크게 부족해 사실상 식품 구매 기회가 제한되는 모순적 상황을 보여준다. 한편으로는, “군 재정이 풍족하지 않으니 구체적인 대책을 세워도 제대로 장기화하기 어렵다”는 행정 담당자의 어려움도 확인된다. 고창 사례는 지역 경제 활성화와 식품 접근성이 반드시 일치하는 것은 아니라는 점, 그리고 이를 어떻게 보완하고 확산할 것인가가 핵심 과제임을 시사한다.

바. 정리 및 시사점

- 정리: 진안·정읍·임실·고창 네 지역은 전북의 다양한 식품사막 유형을 대표하며, 각기 다른 지리·경제·교통 환경을 반영하고 있다.
- 진안은 절대적 공급 부족이 심각한 농촌 산간형,
- 정읍은 도시 외곽 지역의 식품 접근성 격차,
- 임실·고창은 읍소재지와 면외곽 간 이중구조라는 특성을 지닌다.
- 이러한 현장조사(인터뷰·방문) 결과는 다음 장에서 정책적 시사점 및 종합 해법을 제안할 때 실무적 근거로 활용될 예정이다.

3. 사례분석 종합 및 시사점

앞서 진안·정읍·임실·고창 지역을 대상으로 현장조사(인터뷰·방문)를 진행한 결과, 각 지역의 지리·인구·경제 여건에 따라 식품사막 문제가 다소 다르게 나타났음이 확인되었다. 그럼에도 불구하고 농촌·소도시 외곽 공통으로 교통 인프라 부족, 고령화, 재정 한계 등 전형적 어려움이 드러났으며, 이를 어떻게 해결할 것인가에 대한 주민·상인·행정 담당자의 요구가 일치하는 부분도 상당했다. 본 장에서는 (1) 네 지역에서 확인된 공통 문제를 먼저 종합한 뒤, (2) 지역별로 차별화가 필요한 해소 방안을 간략히 제시한다.

가. 공통 문제(교통 인프라, 고령화, 재정 한계 등)

■ 교통 인프라 부족과 이동성 제약

- 농촌·산간 지역(특히 진안·임실·고창 면지역)의 주민들은 차량이 없으면 읍소재지나 인근 시·군으로 이동하기가 어렵다고 호소했다.
- 정읍의 경우 상대적으로 시내와 외곽을 잇는 버스망이 존재하지만, 배차 간격이 길고 노선이 제한적이라 장보기 시각에 맞춰 이용하기 힘들다는 문제가 공통적으로 제기되었다.
- 어르신이나 장애인 등 교통약자들은 특히 신선 식품(채소·과일·육류 등)을 사러 먼 거리를 이동하기 어려워, 사실상 식품사막 상황이 지속된다.

■ 고령화로 인한 구매력·이동성 동반 약화

- 진안·임실·고창 등 농촌 지역에서 65세 이상 인구가 절반 가까운 마을도 존재하며, 고령가구가 많아 자가운전이 어려운 경우가 빈번했다.
- 고령층의 경우, 이동이나 온라인 구매도 원활치 않아 지역 내 소규모 식품점이 유일한 구입 경로가 되는데, 해당 식품점마저 폐업·축소되는 악순환에 놓여 있다.
- 일부 마을에서는 주민들이 “바로 앞 슈퍼가 문을 닫으니, 마을 이장·자원봉사자 등이 함께 차로 읍내 가게를 다녀온다”는 식의 임시방편을 택할 수 밖에 없다

■ 재정 한계 및 소규모 상권 유지 어려움

- 네 지역 공히 농촌·소도시 특유의 상업 인프라 부진이 식품사막의 주요 배경임이 재확인되었다. 즉, 저밀도·고령화된 지역에서 슈퍼·편의점 유치는 수익성이 낮아 점포가 유지되기 힘들다.
- 현장 인터뷰에서도 “동네 가게가 경영 악화로 문을 닫았다”, “농협도 인건비 부담 때문에 면 단위에서 하나로마트 축소 운영을 검토 중” 등의 이야기가 잇따랐으며, 지역 상인들은 “자체 생존도 힘든데, 가격 할인이나 배달 서비스를 확대하기 어려운 실정”이라 했다.
- 이는 재정·보조금 없이 민간시장만으로 식품사막을 해소하기 어렵다는 뜻으로, 정부·지자체·농협·사회적 기업 등이 협력하는 공공재 성격의 접근이 필요하다는 점을 시사한다.

나) 지역 유형별 차별화된 해소 방안 도출

앞서 살펴본 공통 문제 외에도, 각 지역의 공간적 특성, 도시·농촌 구조, 주민 수요가 상이해 맞춤형 해법이 필요하다. 아래에서는 진안(절대 부족형), 정읍(도시 외곽형), 임실·고창(읍·면 격차형)에 대한 차별화된 방향을 제시한다.

■ 절대 부족형(진안) → 이동장터·공동구매·간이점포 지원

- 진안처럼 식품소매점 자체가 거의 없는 지역은 우선적으로 이동장터나 공동구매 플랫폼을 강화해야 한다.
- 예: 농식품부의 가가호호 농촌 이동장터 시범사업을 적용해, 주 1~2회 식료품·생필품을 실은 개조트럭이 마을을 순회하도록 하거나, 지역자활센터와 연계해 ‘이동형 슈퍼’ 서비스를 제공한다.
- 마을 단위로 자율모임을 조직해 공동구매를 실시하고, 지자체가 배달·물류비 일부를 보조하는 방식도 고려 가능하다.

- 간이점포(구멍가게, 무인매장 등)에 대한 임대료·재정지원도 검토해야 한다. ‘마을 회관’ 일부를 상점으로 전환하거나, ‘소형 창고·컨테이너형 간이점포’를 지원하는 사례도 해외(일본)에서 효과가 보고되었다.

■ 도시 외곽형(정읍) → 교통노선 개선·외곽 소매점 활성화

- 정읍은 소도시 중심부와 외곽 읍면 간 교통 편차가 크므로, 대중교통 노선을 장보기 시간대에 맞춰 증편하거나, 시내↔외곽 무정차 직행 등 운영방식을 다변화하는 것이 시급하다는 지적이 나왔다.
- 외곽 지역의 중소형 마트·편의점이 상시 운영될 수 있도록 시·군이 일종의 보조·인센티브(예: 임대료 지원, 세제 혜택)를 제공해, 상권이 붕괴하지 않도록 관리할 필요가 있다.
- 다만 정읍 주민 일부 의견에 따르면, 도심까지 이동하는 교통망이 진안·임실 등 다른 군에 비해 상대적으로 낮다는 점을 감안해, 직거래 장터나 도심 마트 배달·택배 서비스와 연계하는 전략도 가능하다.

■ 읍면 격차형(임실·고창) → 읍소재지 인프라 강화 + 면단위 보조체계

- 임실·고창 주민 상당수는 “읍내에는 하나로마트 등 어느 정도 시설이 있으나, 면단위는 아예 식품점이 없어 고립감을 느낀다”고 호소했다. 이 경우, 읍소재지를 ‘거점’으로 지정하고 면단위 배달·이동장터를 병행하는 2단계 해법이 적절하다.
 - 1단계: 읍내 농협·로컬푸드 직매장 등에서 면지역 주민들에게 공동주문을 받아, 주 2~3회 배송을 시행.
 - 2단계: 면지역 고령자·장애인에게는 추가 교통보조(행복택시, 도우미 파견 등)를 활용해 읍내 장 보기도 보장.
- 또한 면지역에서 구멍가게 유지가 어렵다면, 자활센터·협동조합 등이 운영하는 소규모 물류창고 혹은 이동판매 차가 농협 물류망과 연결해 안정적으로 공급을 해주는 방식이 검토될 수 있다.
- 고창은 전통시장·관광객 유동인구가 읍내에 있어 시장 활성화 가능성이 있으므로, 면외곽 주민에게 시장 접근성을 높이는 교통지원(시장날 셔틀 등)이 효과적이라는

의견도 존재한다.

■ 종합 시사점

- 공통적으로, 교통·고령화·재정 한계 등이 식품사막을 심화시키므로, 가가호호 이동장터 등 중앙정부 시범사업을 각 지자체 현실에 맞게 조정·도입하고, 로컬푸드 직매장·자활센터 등 지역기반 조직과 협력해야 한다.
- 지역별 특화전략이 필요하다.
 - 진안 절대 부족형 → 이동장터·공동구매 중점.
 - 정읍 도시 외곽형 → 교통망 증편·외곽 상점 유지 지원.
 - 임실·고창 읍-면 격차형 → 읍내 ‘거점’ + 면단위 배달·교통 보조 병행.
- 현장 인터뷰 결과, 주민들은 단순한 소매점 유치보다, 교통 접근 개선·다양한 대안 유통체계(이동판매, 공동구매, 배달 서비스)가 ‘가장 시급하고 실효성 있는’ 대책이라 인식하는 것으로 나타났다. 이는 식품사막 문제가 단순 상업시설 확충만으로 해소하기 어렵다는 본 연구의 공간회귀분석(공시지가, 인구구조 등) 결과와도 맥을 같이한다.

06

정책적
응답

함의
미션

결론

제6장 정책적 함의 및 결론

1. 정책 추진 원칙 및 고려 기준

형평성, 지속가능성, 민관협력, 지역 맞춤형 접근의 원칙을 바탕으로 전북도의 식품사막 문제에 대한 실효성 있는 해결 전략을 제시하고자 한다. 분야별 세부 추진 방안을 수립하고, 정책 추진 과정에서 고려해야 할 기준을 명확히 설정함으로써, 지역 내에서 효과적으로 운영될 수 있는 종합 대책을 마련하고자 한다.

■ 형평성 확보

- 지역에 따른 식품 접근성 격차를 줄이고 모든 도민이 기본적인 먹거리에 접근할 권리를 보장해야 한다.
- 이를 위해 취약계층이나 오지 마을 주민도 차별 없이 서비스를 받을 수 있도록 정책 자원을 배분한다.

■ 지속가능성

- 단순 일회성 대책이 아니라 장기적으로 지속될 수 있는 해법을 추구한다.
- 재정적으로 무리가 없고 지역 주민 참여로 자생적으로 운영될 수 있는 모델을 지향하며, 환경적으로도 효율적인 방식을 고려해야 한다.

■ 민관협력 강화

- 공공과 민간의 거버넌스를 구축하여 협력적 해결을 도모한다.
- 중앙정부, 전북도, 시·군 기초지자체와 함께 농협 등의 협동조합, 지역 기업, 사회적 경제 조직이 파트너로 참여하는 협력 모델을 형성한다.
- 이를 통해 행정 지원, 자원 조달, 전문성 등을 폭넓게 결집한다.

■ 지역 맞춤형 접근

- 지역별 여건과 수요를 반영한 맞춤형 전략을 펼친다.
- 산간 오지, 도서 지역, 교통 불편 지역 등 각 마을의 지리적 특성과 인구 구조에 따라 해결책을 다르게 적용하고, 주민들의 의견과 참여를 반영하여 현장에 부합하는 방안을 선택한다.

2. 전북 지역 식품사막 해소 정책방향

분석 결과, 전북 지역은 도심 고가 지대(전주·군산·익산)와 농촌 저가 지대(진안·정읍·임실·고창 등) 간 식품소매업 인프라 불균등이 현저하며, 교통·고령화·재정 한계 등 복합적 요인이 식품사막을 심화시키고 있다. 이를 해결하기 위해서는 단순히 농촌 지역에 상점을 유치하는 수준을 넘어, 지역경제·교통·복지·공동체 정책이 총체적으로 연계되어야 한다.

가. 조직 및 거버넌스 강화

■ 거버넌스 체계 구축

- 전북도 차원의 민·관 협력 거버넌스를 강화합니다. 중앙정부와의 연계를 위해 농림축산식품부 등 유관 부처의 지원 프로그램을 적극 활용하고, 도내 시·군 기초자치단체, 농협 등 지역 협동조합, 관련 유통기업이 모두 참여하는 협의체를 구성합니다. 이를 통해 역할을 분담하고 공동 목표를 설정하며 정기적으로 추진 상황을 점검합니다.
- 예를 들어, 농식품부가 추진하는 농촌 이동장터 시범사업 모델에 맞춰 중앙정부는 특수 차량 장비를 지원하고, 지자체는 운영비와 인력을 부담하며, 지역 농협이 판매를 맡는 형태의 협업이 가능하다. 이러한 분담 방안을 공식화하여 협약(MOU)을 체결하고, 전북도 내에서 통일된 운영 지침을 마련한다.

■ 민관 파트너십 사례 활용

- 기존에 성공적으로 운영된 민관협력 사례를 벤치마킹한다. 예를 들어 전남 영광군에서는 민간단체인 여민동락공동체가 2010년부터 이동장터를 운영해왔고, 경기도 포천시 소흘농협은 2019년부터 지자체와 협력하여 취약계층을 위한 ‘찾아가는 행복장터’를 열어왔다.
- 이러한 사례에서 보듯, 지방정부와 지역농협, 그리고 주민 공동체의 협력이 식품사막 해소에 큰 힘을 발휘할 수 있다. 전북도도 도내 농협(지역 하나로마트 지점 등)과 협력하여 이동 판매차량 운영을 계획하고, 나아가 대형 유통업체나 물류 기업과의 협업도 모색한다. 민간 기업의 사회공헌(CSR) 프로그램과 연계하여 이동식 마트 차량 제공이나 물류 지원을 받을 수 있도록 유도한다.

■ 지역 사회 조직 연계

- 지역자활센터나 마을기업, 협동조합 같은 지역 조직과도 거버넌스를 형성한다. 식품사막 문제는 단순히 유통망 확충만으로는 해결되지 않으며, 지역 주민의 자립과 지속 가능한 생태계 구축이 필요하다.
- 이에 따라 자활센터 등 지역 조직이 이동장터 운영에 참여하거나, 마을 단위로 공동 구매 모임을 조직하도록 지원한다. 지역 주민이 주도적으로 참여하면 사업의 지속성과 현장 적합성이 높아진다.
- 이러한 민관 협력 거버넌스 하에 전북도는 각 참여 주체 간 의사소통 체계를 만들고, 정례회이나 협의회를 통해 문제점을 공유하며 해결책을 모색한다.
- 중앙정부의 지원을 이끌어내기 위해 전북도가 선도모델을 구축한 후 성과를 제시하고, 향후 국비 지원이나 제도 개선을 공동 건의하는 전략도 추진한다.

나. 기술 인프라 및 데이터 활용

■ GIS 기반 식품사막 모니터링

- 지리정보시스템(GIS)과 데이터 분석을 활용하여 식품사막 지역을 과학적으로 진단 및 모니터링한다. 전북도 내 마을들의 위치와 인구구조, 주변 식료품 판매점까지의 거리, 대중교통 현황 등을 종합한 데이터베이스를 구축한다. 이를 통해 거주지로부터 최근접 식료품점까지의 거리를 계산하여 식품접근 취약 지역(LFA)을 식별할 수 있다.
- GIS 지도 상에 식품사막지를 실시간 업데이트하여, 가게 폐업이나 인구 감소 등 변화가 발생하면 즉각적으로 파악한다. 이러한 데이터 기반 지도 시스템은 정책 우선순위를 정하고 신규 서비스(이동장터 경로 등)를 설계하는 데 활용된다. 또한 식품 구매 이동경로, 이용 빈도 등의 빅데이터를 수집·분석하여 주민들의 수요에 맞춘 품목 구성, 방문 주기 등을 최적화한다.

■ 온라인 장보기 시스템 도입

- 교통이 불편한 지역 주민을 위해 온라인 장보기(O2O) 서비스를 확대한다. 전북도

차원의 통합 온라인 주문 플랫폼이나 전화주문 서비스를 구축하여, 마트에 직접 가지 않아도 식료품을 주문할 수 있게 한다. 현재 식품사막 지역 주민들을 구성하는 고령층의 온라인 식료품 구매 활용도는 낮은 편이지만, 이를 보완하기 위해 사용자 친화적인 인터페이스와 고령층 대상 교육을 제공한다.

- 예를 들어 모바일 앱 뿐 아니라 전화 한 통으로 마을 공동배송을 신청할 수 있는 시스템을 병행한다. 주문된 식료품은 읍면 단위 거점에서 모아두었다가 정기적으로 마을까지 배송하거나, 우편배달망과 연계하여 전달한다.
- 이처럼 온라인 플랫폼과 지역 물류를 연계하면, 물리적 거리의 한계를 일정 부분 극복할 수 있다. 나아가 전북 지역 생산농산물의 로컬푸드 온라인 직배송도 추진하여, 주민들은 신선식품을 집에서 받아보고 지역 농가도 판로를 확보하는 상생 모델을 추구한다.

■ 무인판매소 및 스마트스토어

- 상시 상점이 없는 마을에는 무인판매소(무인마트, 자동판매대 등) 설치를 지원한다. 마을회관 등 거점에 스마트 냉장 컨테이너나 키오스크 기반 무인 매장을 두고, 생필품과 신선식품을 진열한다.
- 예컨대 전북 완주군에서는 2019년 로컬푸드 협동조합과 협력하여 신선식품을 판매하는 무인판매대를 운영한 바 있는데, 이러한 기술을 농촌 마을로 확대 적용한다.
- 무인판매 기술을 도입하면 영업시간 제한 없이 주민들이 편리한 시간에 이용할 수 있고, 인건비 부담을 줄여 지속 운영이 용이하다. 전북도는 초기 설치비와 관리비용 일부를 보조하고, 지역 농협이나 마을공동체가 품목 공급 및 관리 주체가 되도록 한다. 또한 CCTV 및 원격 모니터링 시스템을 갖춰 물품 재고나 이상 상황을 실시간 점검한다.

■ 드론·자율주행 배송 시범

- 교통이 특히 불편한 산간 지역이나 섬 지역에는 첨단 배송기술을 시범 도입한다. 최근 국토교통부는 도서 벽지 주민들을 위해 음식과 생필품을 드론으로 배송하는 서비스를 일부 지역에서 개시하겠다고 발표하기도 했다.
- 전북도도 유사하게 하천이나 산으로 격리된 마을을 대상으로 드론 배송을 테스트한다. 하루치 소량 식품이나 약품 등 긴급 물품을 드론이 배송하면, 주민들의 긴급한

수요를 신속히 충족할 수 있다.

- 또한 향후 자율주행 배송차량(실외 주행 로봇이나 무인 자동차)이 기술적으로 구현 되면, 농촌 지역 라스트마일 배송에 투입하는 방안을 연구한다.
- 이러한 첨단 기술은 당장 상용화에 시간이 걸릴 수 있으나, 전북도는 관련 업체·연구기관과 협력하여 시범사업을 선행함으로써 향후 도내 적용 기반을 마련한다.
- 기술 도입 시에도 안전성 검증과 주민 수용성 평가를 병행하여, 기술 중심이 아닌 주민 편의 중심으로 활용되도록 유의한다.

다. 법·제도 개선 및 지원

■ 조례 제정 등 제도적 기반

- 전북도는 식품사막 문제 해소를 뒷받침할 관련 조례 제정을 추진한다. 현재 전북특별자치도의회에서는 주민의 기본 생활권 보장을 위한 조례를 준비 중이며, 식품뿐 아니라 의약품 등 필수 생활서비스를 제공할 법적 근거를 마련하고 있다
- 이 조례에는 식품사막 지역의 정의를 명확히 하고, 도와 시·군의 책무(이동판매 지원, 생활물품 접근성 향상 등)를 규정하며, 필요한 재정 지원 근거를 담는다. 또한 민간기업, 협동조합 등 민간 참여를 촉진할 수 있는 조항(예: 참여 업체에 대한 인센티브 부여, 협약 체결 근거)도 포함한다. 조례 제정을 통해 사업 추진의 지속성과 정당성을 확보하고, 향후 예산 편성이나 행정협약에 활용한다.

■ 재정 지원 확대

- 식품사막 대책의 실효성을 위해 지방보조금 등 재정 지원을 대폭 확대한다. 전북도 예산에 식품 접근성 개선 사업 항목을 신설하여 이동장터 운영, 무인판매소 설치, 마을배송 서비스 등에 대한 보조금을 지원한다.
- 또한 중앙정부 차원의 교부세나 특별교부금, 공모사업을 적극 유치하여 재원을 확보한다. 현재 농식품부에서는 식품사막 우려 지역을 대상으로 이동장터 시범사업을 추진하면서, 차량 구입과 장비를 정부가 지원하고 지자체는 운영비와 인력을 부담하는 모델을 제시하였다.
- 전북도는 이러한 중앙 지원책을 도내 시·군과 연계하여 최대한 활용하고, 자체적으

로도 추가 재원을 투입해 안정적인 운영을 도모한다.

- 예를 들어 도 차원에서 순환운영기금을 조성하여 초기 사업비를 지원하거나, 이동 판매차량에 대한 유류비 보조, 운영 인력에 대한 인건비 지원 등을 시행한다.

■ 민간 참여 유도 인센티브

- 민간 마트나 유통업체, 물류 스타트업 등이 식품사막 해소에 참여하도록 유인책을 마련한다.
- 도 및 시·군에서 식품사막 취약지역에 이동판매 서비스를 제공하는 업체에 대해 지방세 감면, 주유세 환급, 도지사 표창 등의 인센티브를 제공한다. 또한 참여 기업의 비용 부담을 줄이기 위해 일부 운영 손실을 보전해주거나, 기업의 사회공헌 활동으로 홍보해주는 방안도 고려한다.
- 법적으로는 식품사막 지역에 대한 규제 특례를 도입하여, 임시 가설건축물을 활용한 간이 매장 설치나 이동 판매차량의 운행에 관한 규제를 완화한다.
- 예컨대 주차장법 등의 제약으로 마을에 차량이 들어가기 어려운 경우 조례로 이를 예외 허용할 수 있도록 하고, 식품위생 관련 규정도 이동판매 특성을 고려한 유연한 적용이 가능하도록 중앙정부와 협의한다. 이를 통해 민간 부문의 창의적인 해법들이 현장에서 원활히 구현되도록 제도적으로 뒷받침합니다.

■ 지역공동체 역량 강화

- 법·제도 측면에서 지역 공동체가 주도적으로 나설 수 있는 여건을 만든다. 전북도와 시·군은 마을 단위의 공동 구매 조직이나 협동조합 결성을 지원하고, 이들이 식품과 생필품을 공동구매해 배분하거나 마을상점을 운영할 경우 보조금 및 교육을 제공한다.
- 특히 지역자활센터와 연계하여 저소득층 주민들이 마을 배달원이나 이동장터 판매원으로 고용되도록 하면, 일자리 창출과 서비스 제공을 동시에 달성할 수 있을 것으로 기대한다.
- 이를 위해 관련 지침을 정비하고, 사회서비스 일자리 사업과도 연계합니다. 아울러 식품사막 해소 노력을 법률적으로 뒷받침하기 위해 중앙정부에도 정책 건의를 추진한다.

- 예를 들어 국가 차원의 농산어촌 기본생활 보장법(가칭)에 식품 접근성 향상 조치를 포함하도록 요구하거나, 농식품부·행안부 등과 협력하여 식품사막 지역 지원 사업의 국비 보조율 상향을 건의한다.
- 이러한 법·제도 개선을 통해 전북도의 정책이 안정적으로 추진되고, 필요한 지원이 끊기지 않도록 한다.

라. 지역경제 활성화와 상업 인프라 연계

■ 공시지가·상권 활성화와 식품소매업 밀접성

- 본 연구에서 공시지가가 식품소매업 분포와 높은 상관관계를 보인 점은, 지역경제(부동산 가치, 소비력 등)가 일정 수준 이상 확보된 곳에서만 자연스럽게 식품 인프라가 발달함을 시사한다(Walker et al., 2010).
- 이에 따라, 지역개발정책은 “특정 지역에 식료품점을 직접 유치”하는 단기적 방식만으로는 부족하며, 해당 지역의 경제·소비력을 함께 높이는 종합 지원책이 병행되어야 한다. 예를 들어 전북 농촌지역에서도 소득 향상, 일자리 창출, 문화·관광 자원개발 등을 통해 소비력을 키워야 식품소매점이 스스로 찾아올 수 있다.

■ 상업 인프라 구축과 재정·세제지원

- 농촌 지역에서는 기업 유치가 쉽지 않으므로, 지자체 차원의 임대료 보조, 시설 개보수 지원, 세금 감면 등을 통해 중소형 마트·편의점·구멍가게가 운영되도록 유도할 필요가 있다(Choi & Suzuki, 2013).
- 전남 영광이나 포천 등 일부 지자체 사례처럼, 하나로마트나 협동조합형 매장을 도시재생·농촌개발사업과 결합해 설립·운영하는 모델도 고려 가능하다. 이는 지역경제 활성화와 식품사막 해소를 동시에 달성하는 통합정책으로 작용한다.

■ 시장·골목상권 활성화와 식품사막 연계

- 일부 소도시(정읍, 고창 등)에서는 전통시장이나 골목상권이 존재하나, 재정·인력 부족으로 상점이 축소되고 있다. 이를 활성화하면 도시 외곽 및 농촌 주민들도 근거리(또는 단거리 이동)로 시장을 이용할 수 있어 식품 접근성이 제고된다.

- 장날 셔틀버스, 시장 쿠폰 지원 등 지역축제·시장 활성화 정책이 곧 식품사막 해소에도 기여한다는 점을 인식해야 하며, 이를 위해 농식품부와 문화관광부, 지자체 간 협력 체계를 구축할 필요가 있다.

마. 교통·대중교통 인프라 개선 방안

■ 농촌 교통 취약지역 해소와 식품 접근성

- 농촌·산간·도서 지역 주민들은 식품구매를 위해 장거리를 이동해야 하는 경우가 잦으며, 교통약자(고령층·저소득층)가 많아 물리적 이동에 제약을 받는다(Cummins & Macintyre, 2002).
- 이를 해소하기 위해서는 버스 배차 확대, 1,000원 택시, 면 소재지↔읍 소재지 셔틀 등 교통지원 정책이 우선적으로 강화되어야 한다. 특히 장보기 시간대에 맞춰 운행하는 실질적 조정이 요구된다.

■ 이동장터·이동판매와 교통정책 연계

- 가가호호 농촌 이동장터(농식품부 시범사업)나 내집앞 이동장터(전북도·식약처·CU 협업)와 같은 이동판매 차량이 효과적으로 운영되려면, 마을 간 이동노선이나 차량 주차 공간을 교통정책과 결합해 체계적으로 설계해야 한다.
- 지역별 맞춤형으로 이동슈퍼 + 교통약자 순환버스 모델, 예컨대 고령자들에게는 주 1~2회 이동슈퍼가 찾아가고, 젊은 가구·운전자들은 읍내 마트나 전통시장을 편리하게 방문하도록 교통체계를 보완하는 식의 병행이 바람직하다.

■ 도시·농촌 협력 체계

- 정읍, 남원 등 소도시 중심부와 외곽·농촌지역을 연계하는 교통 대책을 마련하면, 농촌 주민들도 시내권에 relatively 쉽게 접근할 수 있고, 시내 상권 활성화와 식품 접근성 개선이 동시에 가능하다.
- 도시권과 주변 농촌 간 협력형 교통 모델, 예컨대 “광역 대중교통 노선”이나 “도농 복합시 특별노선” 등을 설계하여, 식품 접근성 문제를 구조적으로 완화할 수 있다.

(이승환 & 강전영, 2022).

바. 고령자 취약계층 맞춤형 지원(이동식 슈퍼마켓 등)

■ 고령층·장애인 대상 직접 서비스 확대

- 고령자·장애인은 차량 미보유율이 높고, 장보기 이동 자체가 어려워 식품 접근성 취약이 가장 심각하다(Allard, 2009).
- 단기적으로는 이동식 슈퍼마켓, 온라인·전화 주문(무료배송), 주민자원봉사 차 등을 통해 긴급한 수요를 해소해야 하며, 장기적으로는 인프라 개선(마을내 간이점포·무인편의점 등)을 병행한다.
- 가가호호 이동장터처럼 고령자 대상 맞춤형 차량 운영 시, 판매 품목(신선식품 위주), 방문 요일 고정, 마을 공지체계 구축 등 디테일이 중요하다는 점이 현장사례에서 확인된다.

■ 사회복지·보건·돌봄 서비스와 식품 접근성 결합

- 식품사막 해소는 주민 건강·영양 문제와 직결되므로, 보건소·복지관 등 공공서비스 체계와의 연동이 필수적이다(Beaulac et al., 2009).
- 예: “농촌 왕진버스” 또는 “방문간호 서비스”와 식료품 배달을 결합하거나, 기초수급자·저소득층을 대상으로 식품 바우처(신선채소·과일 구매권) 등을 확대하면 건강 개선에도 효과적이다(Ver Ploeg et al., 2011).
- 이를 통해 고령층·취약계층이 단순 생필품뿐 아니라 영양 상태·건강 증진도 함께 관리받을 수 있는 통합적 접근이 가능하다.

■ 농협·편의점·사회적 기업 협력 모델

- “편의점+축산물 판매차” 시범사업(전북도·식약처·CU 협업)처럼, 민간 기업과 협력해 고령층에게 가까이 다가가는 모델은 비용 절감과 지속 가능성 측면에서 유리하다.
- 농협 하나로마트가 각 면 단위로 이동슈퍼 운영을 하거나, 지역사회활센터가 참여해 고령층의 일자리·소득 창출과 식품사막 해소를 연계하는 “일석이조” 방식도 고려할

수 있다.

사. 로컬푸드·공동체 기반 모델(협동조합, 직거래장터 등)

■ 농촌지역 자급 문화와 현대 유통체계 결합

- 전북 지역은 농업 중심 문화와 전통 자급자족 체계를 유지하는 마을이 많으나, 현대적 유통망과 결합이 미흡해 시장경쟁에서 밀리는 측면이 있다(Kurotani et al., 2020).
- 로컬푸드 직매장, 전통시장, 직거래장터 등을 활성화해 농민-소비자를 직접 연결하면, 신선식품 공급이 용이해지고 지역 경제가 선순환 구조를 형성할 수 있다(Brown & Miller, 2008).

■ 협동조합·사회적 경제 조직의 역할

- 농촌에서 고령층 소득 약자를 지원하려면, 사회적 기업, 협동조합, 지역자활센터가 지속적으로 운영·관리하는 지역기반 모델이 효과적이다.
- 예: 마을 단위 협동조합이 소규모 배송·판매차를 운영하면서, 지역 농가에서 생산한 식품을 마을 주민들에게 저렴하게 공급하는 방식은 수익성과 공익성을 동시에 달성할 수 있다(Allard, 2009).

■ 주민 참여와 공동체 의식 강화

- 식품사막 문제는 외부 자본이나 공공지원만으로 지속 가능성을 담보하기 어렵다. 주민들 스스로가 마을공동체 활동(공동구매, 계(契) 운영 등), 소규모 유통망 조직 등을 꾸려야 장기적인 해소가 가능하다(Choi & Suzuki, 2013).
- 이를 위해 지자체는 협동조합 설립 컨설팅, 로컬푸드 활성화 교육, 공간·장비 지원 등을 제공하고, 주민들은 자발적으로 운영 인력, 생산·가공·판매 역량을 키워나가는 내발적(endogenous) 발전을 추구한다(Kurotani et al., 2020).
- 결론적으로, 전북 지역에서의 식품사막 해소는 단순히 한두 가지 정책(점포 유치, 이웃돕기 등)만으로는 해결하기 어려우며, 지역경제·교통·복지·공동체라는 네 축을 종합적으로 개선해야 가능하다.

지역경제 활성화를 통해 상업 인프라가 자연스럽게 구축될 기반을 마련하고, 교통 인프라를 보강해 주민 이동성 문제를 풀어주며, 고령자·취약계층 대상으로 맞춤형(이동식 슈퍼, 바우처 등) 지원책을 확대하고, 로컬푸드·협동조합 등 공동체 기반 모델을 활성화해 지속 가능성을 담보할 수 있다.

이러한 정책 방향은 곧 전북 농촌지역의 지역소멸 위험을 완화하고, 주민 삶의 질을 높이는 선순환적 지역개발로 이어질 수 있을 것이다.

3. 지역소멸 대응과 식품사막 해소의 연계 전략

분석 결과와 현장조사에서 확인된 바와 같이, 전북 지역 농촌·소도시에서 심화되고 있는 식품사막 문제는 인구감소·고령화와 밀접하게 연동되어 있다. 즉, 지역소멸 위험이 높아질수록 상업 기반이 더욱 위축되고, 그 결과 식품 접근성이 떨어지는 악순환이 발생한다. 이 같은 구조를 해소하기 위해서는 식품사막 해소 정책과 지역소멸 대응 전략을 유기적으로 연계해야 하며, 본 연구는 다음과 같은 세 가지 핵심 방안을 제안한다.

가. 지방소멸대응기금 등 자원 확보 방안

■ 인구감소지역 지원 사업과의 통합

- 행정안전부가 지정한 인구감소지역에 대해 지원하는 지방소멸대응기금은, 해당 지역이 자체적으로 수립한 인구활력계획 등을 재정적으로 뒷받침하는 역할을 한다.
- 전북 내에도 정읍·진안·임실·고창 등 여러 군(郡)이 인구감소지역으로 분류되며, 이들 지역은 식품사막 문제 또한 심각하다. 따라서 지방소멸대응기금 활용 시, 식품접근성 개선 사업(이동장터 운영, 마을상점 임대료 지원, 농협·민간 협력 유통망 구축 등)을 우선순위 과제로 포함하는 전략을 모색할 수 있다.

■ 농촌중심지활성화·농촌협약 등 농식품부 사업과 결합

- 농식품부가 시행 중인 농촌중심지활성화·기초생활거점조성·농촌협약 등 여러 개발사업에서도, 식품사막 해소를 세부 사업으로 설계할 수 있다. 예컨대 배후마을 전달서비스 혹은 이동장터 차량 구입비용을 지원받아, 실제 농촌주민들의 장보기 편의를 높이는 식으로 재원을 집행할 수 있다.
- 이러한 방법은 지역소멸대응기금과 농촌개발사업이 이중 지원 형태로 시너지를 내어, 기존 인프라(중심지 마트, 지역농협, 자활센터 등)와의 연계를 강화하는 장점이 있다.

■ 현실적인 예산 편성 및 운영체계

- 이동식 장터나 소규모 구멍가게 지원, 로컬푸드 직매장 구축 등은 초기 투자비와 운영비가 지속적으로 투입되어야 하므로, 단순 일회성 사업이 아닌 중장기 예산 편

성이 필수적이다.

- 또한 지자체·지역농협·민간 편의점 등 여러 주체가 복합적으로 참여하므로, 통합적 거버넌스(예: “식품사막 해소 민관협의회”)를 구성해 예산 운용의 투명성과 효과를 높여야 한다(Allard, 2009).

나. 인구유입정책(귀농·귀촌)과의 결합 가능성

■ 청장년층 유입과 시장 소비기반 확대

- 농촌 지역 식품사막은 인구 유출과 고령화가 심화되면서 상권 유지가 어려워져 발생하는 측면이 크다. 따라서 귀농·귀촌, 청년 정착 등을 활성화하면 지역 내 소비력이 높아져 식품소매업 유치·유지가 수월해진다(Choi & Suzuki, 2013).
- 예: 귀농·귀촌 지원 사업 대상자들에게 지역로컬푸드 가공·판매, 이동장터 운영 등 식품 유통분야 창업이나 사회적 기업 모델을 제안하는 방식도 가능하다(Brown & Miller, 2008). 이는 단순히 ‘농사 짓는 것’ 이상의 일자리를 창출하며, 귀촌 청년이 마을에서 역할을 수행하도록 유도하는 효과가 있다.

■ 주거·문화·복지인프라 확충과 동반 추진

- 귀농·귀촌인은 식품 접근성뿐 아니라 의료·교육·문화·여가 등 생활 전반이 개선되어야 농촌에 정착할 동기가 생긴다. 즉, 지역소멸 대응을 위해서는 통합적 생활SOC 정책이 필요하다.
- 가가호호 이동장터, 공공형 마트 같은 식품 접근 인프라가 구축되면 귀촌인들의 ‘생활 편의’가 높아지고, 이들이 소비 주체·서비스 제공자(예: 청년창업자)가 되어 지역 활성화에 참여하는 선순환 구조가 가능하다(Kurotani et al., 2020).

■ 식품사막 해소가 곧 청년·귀농층 정착 유인

- 식품 접근성은 기본 생활 여건의 핵심 요소이므로, 이를 제대로 충족하지 못하는 지역은 젊은 세대 유입이 계속 어려울 수밖에 없다. 따라서 식품사막을 해소하는 것이 곧 인구유치 정책의 전제조건이라는 인식이 필요하다.
- 인터뷰: “전북 농촌 지역에서 공동주택 공급과 농업 창업 지원 정책을 펼치면서도,

동시에 농협·편의점·이동장터 등 식품유통 인프라를 마련해 준다면, 귀촌자가 “여기서도 충분히 장보기 가능하구나”라는 확신을 갖게 된다.“

다. 민간협력·공공서비스 연계 모델 구축

■ 편의점·대형 유통사·지역농협 등 민간 파트너십

- 식품사막 해소를 위해서는 지자체 예산만으로 부족하고, 민간 유통업체(편의점·마트)와의 협력이 필수적이다. 예: 전북도·식약처·CU가 시범 운영하는 “내집앞 이동장터” 사업은 민·관 협업의 대표 사례이며, 이처럼 각 주체의 장점을 결합하는 구조가 효과적이다(Shannon, 2016).
- 지역농협(하나로마트)은 농촌 내 비교적 폭넓은 지점망을 보유하나, 경영 악화로 면 단위 소매점 폐쇄가 잦다. 이에 대해, 지자체가 일정 인건비·운영비를 보조해 면 단위 영업을 유지하도록 하거나, 이동형 슈퍼모델을 공동 개발하는 방안도 검토할 수 있다(Choi & Suzuki, 2013).

■ 공공·사회복지·자활센터 등 다기관 연계

- 식품사막은 고령층·사회적 약자의 건강과도 직결되므로, 보건·복지·돌봄 서비스와 연계하는 것이 바람직하다(Beaulac et al., 2009).
- 전북광역자활센터 등 자활센터는 저소득층 일자리 창출과 지역 사회문제를 함께 해결하는 조직이므로, 자활사업단이 이동장터 운영, 로컬푸드 소분·배달을 담당하도록 하여 자립과 복지를 동시에 달성할 수 있다.
- 또, 보건소·사회복지관과 협업해 영양관리, 식생활 교육 등을 제공하면, 단순 식품 공급을 넘어 주민 건강증진까지 확대할 수 있다(Morland et al., 2002).

■ 기관 간 협력 거버넌스와 지속 가능성

- 다양한 주체가 동시 참여하는 모델은 실행력이 높지만, 주체 간 이견(비용 부담, 인력 운영) 조정이 중요하다.
- 이를 위해 지자체 주도로 “식품사막 해소 민관협의체”(행정+농협+편의점+사회적기업+마을대표)를 구성해, 정기 협의와 사업 모니터링·보완을 진행함으로써 사업의

지속 가능성을 높여야 한다(Allard, 2009).

- 행안부·농식품부 등 중앙부처 지원사업과 민간기업의 CSR(기업의 사회적 책임) 투자, 사회적 경제기금 등이 결합하여 자원·운영체계의 안정성을 확보하는 전략도 모색 가능하다.

종합적으로, 전북 지역 식품사막 문제를 해결하기 위해서는 지역소멸 대응 전략과 직접 연동해야 한다. 지방소멸대응기금을 비롯한 재정 수단을 적극 활용해 인프라를 확충하고, 귀농 귀촌 등 인구유입정책과 식품유통체계를 결합해 농촌 상권에 새 활력을 부여하며, 민간협력+공공서비스의 '다중 파트너십'을 구축함으로써 지속가능한 해소 방안을 마련해야 한다. 이는 단순히 취약계층 대상 식품 지원에 그치지 않고, 인구구조·지역 경제·공동체 역량을 종합적으로 고려하는 장기적 지역개발 전략과 식품 접근성 개선이 결합하는 길이기도 하다.

4. 단기(2025년까지) 및 중장기(2030년까지) 추진 목표

■ 단기 목표 (~2025년)

- 우선 시범사업을 신속히 추진하여 가시적인 성과를 창출이 필요하다. 전북도 주도로 도내 식품사막 밀집 지역을 대상으로 이동식 장터 시범사업 확대 실시가 필요하다.
- 이미 전북자치도는 식약처 및 민간 유통업체와 협력하여 일부지역에 이동장터를 운영하기 시작했고 주민들의 만족도가 높게 나타났으므로 확대의 현실성이 높다.
- 이러한 시범사업을 도 전역으로 확대하기 위해, 각 시·군별로 1개소 이상 모바일 마트를 운영하도록 독려한다. 또한 기술 분야에서는 선정된 12개 마을에서 드론 배송, 무인판매대 등의 실험적 프로젝트를 진행하여 기술 적용 가능성을 검증한다.
- 효과성을 높이기 위해 이동장터 운영횟수(예: 주 1회 방문 마을 수)나 서비스 이용 인원 등 정량 지표를 설정하여, 2025년까지 식품사막 지역 주민들의 불편을 일정 부분 완화하는 것을 목표로 한다.
- 예컨대 2025년까지 전북도의 식품사막 마을 30% 이상에 월 1회 이상 이동판매 서비스가 도달하도록 추진하는 것이다. 단기 성과와 주민 반응을 종합적으로 평가하여, 어떤 모델이 효과적인지 데이터를 축적해야 한다,

■ 중장기 목표 (~2030년)

- 단기 시범사업들의 성과를 바탕으로 이를 지속가능한 상시 정책으로 전환한다. 2030년까지 전북도 내 모든 식품사막 취약 지역 해소를 궁극적 목표로 삼고, 단계별 로드맵을 마련해야 한다.
- 우선 2026~2027년경 시범사업 결과를 분석해 표준화된 모델을 정립하고, 이를 전북 전체 군지역으로 확대한다. 각 군마다 최소 한 대 이상의 순회판매 차량을 상시 보유하고, 상시 무인마켓 설치 지역을 점진적으로 늘린다.
- 또한 주민 주도의 마을상점 또는 공동체 배송체계를 구축하여, 외부 지원 없이도 운영될 수 있는 지역 모델을 육성한다. 예를 들어, 2030년까지 전북도의 어느 마을도 ‘라면 하나 사려고 1시간 버스를 기다리는’ 불편을 겪지 않도록 하는 최종 목표를 삼는다.
- 이를 위해 중장기적으로는 재정지원과 제도개선을 더욱 공고히 하고, 식품사막 대응을 전담하는 상설 조직(예: 농촌유통지원센터)을 설치하는 방안도 모색한다.

- 한편, 중앙정부의 계획에 맞춰 전국 단위 사업 확장에도 동참합니다. 정부는 시범운영 후 향후 100여 개 이상의 시·군으로 이동장터 사업을 확대할 방침인데, 전북도는 선도 지역으로서 모범 사례를 제시하고 추가 지원을 확보한다. 2030년경에는 전북도의 식품 접근성 정책을 고도화하여, 단순히 식품 판매뿐만 아니라 의료약품 배송, 복지서비스 연계 등 통합 생활밀착 서비스로 발전시키는 비전도 제시한다.

5. 실현 가능성 및 우선순위 검토

■ ① 현실적 실행 가능성 평가

- 제안된 정책들이 현장에서 실현되기 위해서는 예산, 법적 기반, 인력, 기술 조건 등의 측면에서 철저한 검토가 필요하다.
- 우선 재정 측면에서 비용 대비 효과를 분석하여 지속 투입 가능한 예산 규모를 산정합니다. 이동장터의 경우 차량 한 대당 연간 운영비, 인건비 등을 산출하고, 도·시군 재정으로 감당 가능한지 평가한다.
- 법제도 측면에서는 추진 중인 조례 제정이 마무리되어 법적 근거를 확보하는 것을 전제로, 추가로 필요한 중앙 부처와의 협의 사항(예: 도로교통 관련 규제 완화 등)을 점검한다.
- 인력 측면에서는 이동판매를 담당할 운전원 겸 판매원, 배송원 등의 인력이 충분히 확보될 수 있도록 지역 일자리 수급을 고려한다.
- 기술 측면에서는 도입하려는 IT 시스템이나 드론 등의 안전성이 검증되고 관리 유지가 가능한지 검토한다.
- 전북도는 이러한 요소별 평가 기준을 수립하여, 새로운 사업을 시작하기 전에 타당성을 면밀히 점검해야 한다. 특히 식품사막 문제는 단순히 물리적 접근성뿐 아니라 지역경제 활성화, 인구구조 변화, 교통 인프라, 사회적 지원 등 복합적 요인이 작용하는 만큼, 종합적인 시각에서 실현 가능성을 평가해야 한다.

■ ② 우선순위 설정

- 제한된 자원으로 최대 효과를 거두기 위해 지원 대상과 순서를 전략적으로 정한다. 앞서 구축한 GIS 데이터와 통계자료를 활용하여 전북도 내 가장 취약한 마을을 선별한다.
- 예를 들어 상시 식품 판매점도 없고 대중교통도 없는 지역을 최우선 지원 대상으로 지정하며 인구 고령비율이 높아 도움이 시급한 곳, 읍내와 거리가 먼 곳 등을 차순위로 분류한다. 이렇게 단계별 우선순위를 정하면, 1단계로 최우선 지역에 서비스를 제공하고 이후 성과와 예산 상황에 따라 2단계, 3단계로 확대할 수 있다.
- 또한 실증사업 결과를 우선순위 결정에 반영한다. 시범사업을 진행한 지역들의 성과 지표(이용률, 주민 만족도, 운영 비용 등)를 분석해보면 어떤 조건의 마을에서 효과

가 높았는지 파악할 수 있다. 이를 토대로 유사한 여건의 다른 마을에 우선 적용하면 성공 확률을 높일 수 있다.

■ ③ 모니터링과 피드백

- 정책 시행 후에는 성과 모니터링을 통해 지속적으로 개선점을 찾는다. 주민 이용 만족도 조사, 판매량 집계, 건강상태 변화 등에 대한 데이터를 수집하고, 목표 달성도(예: 주민 식품 구매 평균 이동시간 단축 여부 등)를 평가한다.
- 특히 주민들의 의견 수렴 창구를 마련하여, 서비스 주기나 품목 구성에 대한 건의 사항을 듣고 유연하게 반영한다. 전북도는 정량·정성 지표를 아우르는 평가체계를 구축하고, 이를 기반으로 예산 투자 대비 효과를 주기적으로 도의회와 주민에게 공개한다.
- 실현 가능성이 낮거나 비효율적인 방안이 발견되면 과감히 수정·보완하고, 우수한 모델은 법제화하거나 상위 계획에 반영한다. 예를 들어, 초기 도입한 온라인 장보기 시스템의 활용도가 떨어진다면 원인을 분석해 디지털 소외 계층 지원 대책을 추가하고, 드론 배송의 비용 효율성이 낮으면 다른 대안(예: 공동배송 차량)으로 전환하는 식이다.
- 이와 같은 방식으로 지속적인 피드백과 개선을 거쳐 정책의 현실 적합성을 높이고, 우선순위를 재조정함으로써 자원 배분의 효율을 극대화한다.

6. 제언 및 향후 과제

전북 지역의 식품사막 문제를 다차원적으로 분석하고 현장 사례까지 살펴본 본 연구는, 지역소멸 대응과 식품사막 해소가 긴밀히 연계되어야 함을 확인하였다. 그럼에도 불구하고 몇몇 한계가 존재하며, 이를 보완하기 위한 정책적·실천적 후속 과제를 제안하고자 한다.

가. 데이터 분석 범위의 제약과 세밀화 필요성

■ 읍·면·동 단위 분석의 한계

- 본 연구는 주로 읍·면·동 규모의 공간통계·GIS 분석을 실시했다. 이는 전북 지역 전체를 포괄하기에는 유용하지만, 실제 주민들의 '생활권'은 마을리(里) 단위 혹은 특정 권역별로 더욱 세분화되어 있다. 다만, 본 연구에서는 관련 데이터가 구축되어 있지 않아 수행이 불가능하였다.
- 따라서 식품사막 문제를 보다 정밀하게 진단하기 위해서는, 차후 연구에서 리(里) 단위 혹은 '교통 접근권' 기준(도보 10분, 차량 5분 등)을 활용해 미시적 분석을 시도할 필요가 있다(Nilsson, 2023). 이는 실제 생활실태·인터뷰 결과와도 더욱 밀접하게 연계될 수 있을 것이다.

■ 복합 변수 반영 필요

- 본 연구는 공시지가, 고령인구, 기초생활수급권자 등 핵심 지표를 우선 활용했으나, 도로망·버스노선 정보, 주민 건강지표, 온라인 쇼핑·택배 데이터 등 추가 변수를 고려하면 식품 접근성에 대한 이해가 확장될 수 있다(Choi & Suzuki, 2013).
- 전북도의회와 지자체는 추후 각종 빅데이터 플랫폼, 교통 DB, 보건복지 DB 등과 연동하여, '전북형 식품사막 지표'를 개발·고도화할 수 있을 것이다.

■ 정책적 후속 제안

- 전북도 및 시·군에서는 데이터 통합 플랫폼 구축을 통해 행정리 또는 마을단위 생활정보(고령자·차량 보유 현황 등)를 정기적으로 업데이트하고, 이를 의회 예산 편성이나 정책 사업 평가 시 적극 활용해야 한다.

- 예컨대, 마을단위 식품사막 여부를 실시간 진단하여 우선 지원지역을 선정하고, 이동장터·버스·공동구매 등 맞춤형 대책을 빠르게 적용하는 ‘정책 애자일(Agile) 방식’을 도입할 수 있다.

나. 중장기 동태적 접근 및 후속 정책 추진 방향

■ 장기적 모니터링과 시·공간 변화 추적 필요

- 식품사막 문제는 고령화·교통여건·인구구조가 시간의 흐름에 따라 변동하면서 재편될 가능성이 높다(Morland et al., 2002). 단년도 사업이나 일회성 연구로는 변화 추이를 놓치기 쉽다.
- 전북도와 의회는 ‘식품사막 모니터링 시스템’을 구축해 2~3년 주기로 식품소매업 분포, 교통서비스, 주민 건강지표 등을 재조사·평가하고, 사업 효과를 피드백하는 장기적 구조를 마련할 필요가 있다.

■ 정책 시범사업-평가-확산의 순환체계 구축

- 가가호호 농촌 이동장터, 내집앞 이동장터 등 이미 추진되는 시범사업이 다양한데, 이들을 서로 연계·평가하고 효과가 입증되면 전 시·군으로 확산하는 전략이 중요하다.
- 예: ① 시범 운영 후 주민 만족도·매출·이동량 등을 평가 ② 의회 보고·토론회를 거쳐 개선사항 보완 ③ 재정 확보, 인력 양성 후 타 지역으로 확대. 이 같은 선순환 구조를 통해 정책 실패 위험을 낮출 수 있다.

■ 전북도와 의회의 역할: 협업 거버넌스 체계

- 식품사막 해소는 농식품부·행안부·보건복지부 등 중앙부처, 지역농협·편의점 등 민간, 그리고 광역·기초지자체가 협력해야 하므로 조정자·조율자가 필요하다(Allard, 2009).
- 전북도와 의회는 ‘식품사막 해소 협의체’를 광역 차원에서 주도하고, 각 시·군의 사례(완주·장수 시범사업 등)를 종합해 도 전체 거버넌스를 형성할 수 있다. 이를 통해 재원 분배, 중복사업 조정, 민간 유치 등을 지원하는 역할을 강화해야 한다.

- 또한 “정책 실증 테스트”와 “전문가·주민 의견 수렴” 절차를 제도화하여, 지역소멸 대비·식품사막 해소 등 다양한 사업이 효과적으로 협업되도록 의회 차원에서 적극 주관할 수 있다.

다. 제언

- 결론적으로, 본 연구가 제시한 정책 대안들은 일부 제한된 데이터(읍·면·동 단위 등)와 단기적 조사결과를 기반으로 하지만, 이 문제를 해결하기 위해서는 더욱 미시적인 데이터 수집과 장기적 시·공간 모니터링이 필수적이다. 전북도와 의회는 이를 보완·확장하기 위한 구체적 시스템(통합 DB, 예산 편성, 민관 거버넌스 등)을 마련해, 식품사막 해소가 단기 사업에 그치지 않고 지역소멸 극복과 주민 삶의 질 향상으로 이어지도록 중장기적 로드맵을 구축해야 한다. 이를 통해 전북 지역은 전국적으로도 선도적인 식품사막 해소 모델을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.
- 전북도의 식품사막 문제에 대응하기 위한 위의 종합 정책 방안은 형평성과 지속가능성을 핵심 가치로 삼아, 민관 협력과 데이터 기반 전략으로 문제를 풀어가고자 하는 로드맵이다.
- 조직 측면에서는 중앙정부와 지역 공동체를 아우르는 거버넌스를 구축하고, 기술 측면에서는 GIS와 온라인 플랫폼, 드론 등의 혁신을 활용하며, 제도적으로는 법적 기반과 재정 지원을 확충하고, 단기-중장기 목표를 단계적으로 실행하면서, 항상 실현 가능성과 우선순위를 따져 가며 추진하는 것이 골자이다. 특히 전북 특성에 맞춘 접근을 통해 현장 밀착형 해법을 마련함으로써, 정책이 책상 위 계획에 머무르지 않고 도민들의 실제 생활 개선으로 이어지도록 하는 데 주안점을 두어야 한다.
- 궁극적으로는 전북도가 이러한 정책을 일관되고 체계적으로 실행하여, 더 이상 도내 어느 지역도 식품사막으로 인해 기본적인 식생활에 어려움을 겪지 않도록 하며, 이 과정에서 구축된 모범사례와 협력 모델은 향후 다른 지자체나 국가 정책으로 확산되어 농촌 생활서비스 개선의 선도 모델이 될 수 있을 것이다.
- 전북도의 적극적인 추진과 중앙-지역-민간의 협력이 결합된다면, 모든 도민의 먹거리 기본권을 보장하는 지속가능한 해결책이 실현될 것으로 기대할 수 있다. 전북도는 이러한 비전 아래 관련 주체들과 긴밀히 소통하며, 지역 주민의 삶의 질 향상이라는 공동 목표를 향해 나아가야 할 것이다.

참고문헌

- 김동현, 전희정. (2019). 지방정부 산업진흥 예산결정의 공간적 상호작용. 『한국행정학보』, 53(4), 177-211.
- 구자용. (2023). 위치기반 소셜 네트워크 데이터를 이용한 서울시 식품 사막의 공간적 탐색. 『국토지리학회지』, 57(1), 1-9.
- 박성호, 정문기. (2012). 지방정부간 지역경제개발 협력요인에 관한 실증적 분석. 『한국행정학보』, 46(2), 185-212.
- 성태경, 이수기. (2021). 서울시 근린지역 식품환경의 접근성 변화와 식품사막 현상 분석: 저소득 고령자 밀집 지역을 중심으로. 『국토계획』, 56(1), 137-155.
- 안성조, 김중표, 고수정. (2015). 지역낙후도 지표의 선정과 측정에 관한 연구: 경상북도 23개 시군을 대상으로. 『한국자치행정학보』, 29(3), 125-149.
- 윤기환, 김정기, 라은중. (2018). 교육의 공공성 및 지역균형발전을 위한 도립대학 발전방향 연구. 『정책개발연구』, 18(1), 37-72.
- 이누리, 김결. (2017). 서울시의 식품 사막 사례 연구. 『한국도시지리학회지』, 20(3), 79-90.
- 이승환, 강전영. (2022). 코로나 팬데믹 중 서울지역의 식품사막 탐색 연구: E2SFCA 방법을 활용하여. 『대한지리학회 학술대회논문집』, 190-190.
- 이중섭. (2009). 빈곤 장애인의 생활만족도에 영향을 미치는 요인 -광주광역시 기초생활수급 장애인을 중심으로-. 『한국거버넌스학회보』, 16(1), 79-106.
- 이현수, 김재관. (2015). 지역공공개발사업 주민참여 영향요인 분석 - 전북혁신도시건설 사업을 중심으로 -. 『한국자치행정학보』, 29(2), 89-111.
- 한지후, 박서진, 손종민. (2023). 행정학에서의 공간계량분석의 유용성과 활용가능성에 관한 고찰: 기초 지방자치단체 사회복지분야지출의 실증적 적용을 통하여. 『한국행정학보』, 57(2), 99-139.
- Alkon, A. H., & Agyeman, J. (Eds.). (2011). *Cultivating food justice: Race, class, and sustainability*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Allard, S. W. (2009). *Out of reach: Place, poverty, and the new American welfare state*. New Haven, CT: Yale University Press.
- An, R., & Sturm, R. (2012). School and residential neighborhood food environment and diet among California youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 42(2), 129-135.
- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association—LISA. *Geographical analysis*, 27(2), 93-115.
- Beaulac, J., Kristjansson, E., & Cummins, S. (2009). A systematic review of food deserts, 1966-2007. *Preventing Chronic Disease*, 6(3), A105.
- Brown, C., & Miller, S. (2008). The impacts of local markets: A review of research on farmers markets and community supported agriculture (CSA). *American Journal of Agricultural Economics*, 90(5), 1298-1302.
- Choi, M., & Suzuki, S. (2013). Food deserts, activity patterns, & social exclusion: The case

-
- of Tokyo, Japan. *Applied Geography*, 43, 87-98.
- Clapp, J. M., & Wang, Y. (2006). Defining neighborhood boundaries: Are census tracts obsolete?. *Journal of urban economics*, 59(2), 259-284.
- Coveney, J., & O'Dwyer, L. A. (2009). Effects of mobility and location on food access. *Health & place*, 15(1), 45-55.
- Cummins, S., & Macintyre, S. (2002). "Food deserts"—evidence and assumption in health policy making. *BMJ*, 325(7361), 436-438.
- Friedmann, J. (1979). *Territory and function: the evolution of regional planning*. Univ of California Press.
- Iwama, N., Asakawa, T., Tanaka, K., & Komaki, N. (2017). RETRACTED: Analysis of the factors that disrupt dietary habits in the elderly: A case study of a Japanese food desert. *Urban studies*, 54(15), 3560-3578.
- Kurotani, K., Ishikawa-Takata, K., & Takimoto, H. (2020). Diet quality of Japanese adults with respect to age, sex, and income level in the National Health and Nutrition Survey, Japan. *Public health nutrition*, 23(5), 821-832.
- LeSage, J., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. Chapman and Hall/CRC.
- Martinez, S., Hand, M., Da Pra, M., Pollack, S., Ralston, K., Smith, T., Stephen, V., Clark, S., Lohr, L., Low, S. & Newman, C. (2010). *Local food systems: concepts, impacts, and issues*. USDA Economic Research Service, (97).
- McEntee, J., & Agyeman, J. (2010). Towards the development of a GIS method for identifying rural food deserts: Geographic access in Vermont, USA. *Applied Geography*, 30(1), 165-176.
- Morland, K., Wing, S., & Diez Roux, A. (2002). The contextual effect of the local food environment on residents' diets: the atherosclerosis risk in communities study. *American Journal of Public Health*, 92(11), 1761-1767.
- Morton, L. W., & Blanchard, T. C. (2007). Starved for access: life in rural America's food deserts. *Rural Realities*, 1(4), 1-10.
- Naiqiang, L., & Guiyang, X. (2020). Grid analysis of land use based on natural breaks (jenks) classification. *Bulletin of Surveying and Mapping*, (4), 106.
- Nilsson, H. (2023). Population decline and changes in food store access. *Regional Studies*, 57(5), 946-960.
- O'Connell, M., Buchwald, D. S., & Duncan, G. E. (2015). Food access and cost in American Indian communities in Washington State. *Journal of the American Dietetic Association*, 115(5), 800-805.
- O'Dwyer, L. A., & Coveney, J. (2006). Scoping supermarket availability and accessibility by socio-economic status in Adelaide. *Health promotion journal of Australia*, 17(3), 240-246.
- Paciarotti, C., & Torregiani, F. (2021). The logistics of the short food supply chain: A literature review. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 428-442.

- Sadler, R. C., Gilliland, J. A., & Arku, G. (2011). An application of the edge effect in measuring accessibility to multiple food retailer types in Southwestern Ontario, Canada. *International journal of health geographics*, 10, 1-15.
- Shannon, J. (2016). Beyond the supermarket solution: Linking food deserts, neighborhood context, and everyday mobility. *Annals of the American Association of Geographers*, 106(1), 186-202.
- Sharkey, J. R., Johnson, C. M., & Dean, W. R. (2010). Food access and perceptions of the community and household food environment as correlates of fruit and vegetable intake among rural seniors. *BMC Geriatrics*, 10(1), 32.
- Ver Ploeg, M., Nulph, D., & Williams, R. (2011). Mapping food deserts in the United States. US Department of Agriculture.
- Walker, R. E., Keane, C. R., & Burke, J. G. (2010). Disparities and access to healthy food in the United States: A review of food deserts literature. *Health & Place*, 16(5), 876-884.
- Wezel, A., Herren, B. G., Kerr, R. B., Barrios, E., Gonçalves, A. L. R., & Sinclair, F. (2020). Agroecological principles and elements and their implications for transitioning to sustainable food systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 40, 1-13.
- Whelan, A., Wrigley, N., Warm, D., & Cannings, E. (2002). Life in a 'food desert'. *Urban Studies*, 39(11), 2083-2100.
- 農林水産省. (2020). 食料品アクセス困難人口統計調査 [Statistical survey on populations with difficulty accessing food]. 農林水産省.
- 農林水産省. (2020). 第5次食料・農業・農村基本計画 [The 5th Basic Plan for Food, Agriculture and Rural Areas]. 農林水産省.
- 総務省. (2018). 買い物弱者に関する実態調査報告 [Survey report on "shopping refugees"]. 総務省.
- 経済産業省. (2019). 地域商業活性化支援事業の概要 [Overview of the local commerce revitalization support project]. 経済産業省.
- 国土交通省. (2021). 高齢者の移動手段に関する調査 [Survey on transportation means for older adults]. 国土交通省.
- 厚生労働省. (2021). 認知症高齢者の将来推計 [Future projections of dementia among older adults]. 厚生労働省.
- 東京都. (2021). 高齢者の買い物支援に関する取り組み事例 [Case study on shopping support for older adults]. 東京都.
- 岐阜県. (2020). 移動スーパー事業補助金ガイドライン [Guidelines for subsidies to mobile grocery stores]. 岐阜県.
- 楽天, & 日本郵便. (2021). 過疎地域におけるオンラインショッピング実証実験報告 [Demonstration experiment report on online shopping in depopulated areas].
- とくし丸. (2022). 移動スーパーとくし丸 事業報告 [Tokushimaru mobile supermarket business

-
- report].
- 佐藤, M. (2020). 移動販売サービスが高齢者の社会的孤立に及ぼす影響 [Impact of mobile grocery services on social isolation among older adults]. *地域ケア学研究*, 12(3), 78-89.
- 山本, K. (2019). 過疎地域における地域協同型店舗の取り組み—群馬県の事例研究 [Community-based cooperative stores in depopulated areas: A case study in Gunma Prefecture]. *地域政策レビュー*, 8(1), 33-45.
- 滋賀県生協. (2019). 高齢者宅配サービスに関する報告 [Report on home delivery services for older adults in Shiga Prefecture]. 滋賀県生協.
- 田辺, Y., & 鈴木, H. (2017). 地域主体の食事宅配プログラムが高齢者栄養状態に与える影響 [Nutritional improvement effects of a community-based food delivery program for the elderly]. *地域栄養学雑誌*, 5(2), 12-22.
- 石川, N. (2021). 移動販売サービスの持続可能性評価—財務的・社会的・政策的視点から [Evaluating sustainability of mobile retail services: Financial, social, and policy perspectives]. *農業経済と政策研究*, 10(1), 55-71.
- 中川, T. (2018). フードデザートと超高齢社会—地域食料品店の閉店要因を探る [Food deserts and super-aged society: Exploring the factors behind the closure of local grocery stores]. *日本農村研究*, 34(2), 45-60.
- 山田, H. (2014). 日本におけるフードデザート議論の変遷 [The transition of food desert discourse in Japan: A historical overview]. *フードスタディーズ評論*, 29(3), 22-37.

