



기본 | 21-03

지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 및 활용 방안

Development and Utilization of Multiple Deprivation Index for
Place-based Living Facilities Policy

임은선, 손재선, 이영주, 이보경, 장요한, 이경주

기본 21-03

지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 및 활용 방안

Development and Utilization of Multiple Deprivation Index for
Place-based Living Facilities Policy

임은선, 손재선, 이영주, 이보경, 장요한, 이경주

■ 저자

임은선, 손재선, 이영주, 이보경, 장요한, 이경주

■ 연구진

임은선 국토연구원 선임연구위원(연구책임)
손재선 국토연구원 부연구위원
이영주 국토연구원 국토모니터링연구센터장
이보경 국토연구원 부연구위원
장요한 국토연구원 국토데이터랩 팀장

■ 외부연구진

이경주 한국교통대학교 교수
이평직 영국 리버풀대학교 조교수
정병화 런던대학교 박사과정
최형관 (주)망고시스템 연구원

■ 연구심의위원

문정호 국토연구원 부원장
김미정 국토연구원 선임연구위원
하수정 국토연구원 연구위원
서기환 국토연구원 연구위원
구형수 국토연구원 부연구위원
진영효 두리공간환경연구소 소장
유혜령 국가균형발전위원회 과장

주요 내용 및 정책제안

FINDINGS & SUGGESTIONS



본 연구보고서의 주요 내용

- 1 포용국가 실현을 위해 지역의 여건을 객관적으로 파악하여 적재적소에 생활SOC 시설을 확충하고 지원할 수 있도록 복합결핍지수(KIMD, Korean Multiple Deprivation Index)를 개발
- 2 KIMD란 모든 국민이 인간다운 생활을 영위하는데 필요한 영역에 대한 결핍 정도를 종합적으로 진단하여 지역 여건의 차이를 상대적으로 측정한 지수로 3단계로 구성하여 시범 개발함
 - 복합결핍지수(MDI): 소득, 고용, 교육, 주거, 건강, 생활환경, 안전의 7대 영역 진단
 - 생활SOC 결핍지수(LDI): 생활환경을 대상으로 건강, 보육, 교육, 안전, 여가시설의 수요-공급 진단
 - 시설별 공간결핍지수(SDI): 인구분포와 시설거리를 반영한 시설의 공급 사각지대 시뮬레이션
- 3 복합결핍도 MDI 상위 10%의 가장 양호지역은 서초, 의왕, 세종 등 도시지역 비중이 높고, 하위 10% 가장 결핍된 지역은 강원, 경북, 충남 등 농촌지역과 일부 광역시 원도심 지역으로, LDI와 SDI를 활용하여 생활SOC 우선 지원이 필요한 지역을 판단하는 등 대응 필요

본 연구보고서의 정책제안

- 1 복합결핍지수를 데이터기반 정책지표로 활용하도록 제도 정비: 지역밀착형 생활SOC 공급을 위한 예산 배분의 근거, 중앙과 지방정부, 공공과 민간의 소통을 위한 지표로 선정
- 2 범부처 협력 거버넌스를 조직하여 복합결핍지수 생산체계 구축 및 모니터링 실시: 다차원적이고 현장성 높은 복합결핍지수가 생산될 수 있도록 관계기관 협력 및 활용체계 구축
- 3 지역주도형 생활SOC 사업발굴을 위한 교육 및 컨설팅 지원: 지역 스스로 효율적이고 국민 체감적인 사업 발굴에 복합결핍지수를 사용할 수 있도록 활용 교육 및 컨설팅 지원
- 4 복합결핍지수 활용 저변 확대를 위한 플랫폼 구축 및 산학연관 R&D 추진: 미래수요변화에 선제적이고 유연하게 복합결핍지수를 개발·활용하도록 개방형 플랫폼 개발 및 R&D 추진



1. 연구의 개요

□ 연구의 배경

- 국민 삶의 질 향상을 위해 추진한 생활SOC복합화 정책은 단기간 내 계획수립, 예산반영, 효율성 있는 사업선정 등 속도감 있게 추진하였다는 긍정적 효과와 더불어 꼭 필요한 사업이 발굴될 수 있는 지원체계에 대한 아쉬움도 지적됨
 - ‘21년 부터는 국무조정실 중심으로 추진방식을 혁신하여, 추진체계 간소화, 복합화 대상의 확대, 데이터를 활용한 적정 입지분석툴 제공 등 지원체계 강화
- 생활SOC에 대한 지역의 수요와 여건에 맞는 적절한 사업을 발굴하고 지원하기 위해서는 객관적으로 수요를 확인하고 결핍된 부문을 진단할 필요
 - 생활SOC별 이용수요, 접근성, 운영실태 등을 종합적으로 분석하여, 지역 간 격차와 실태에 대한 정량적 근거를 토대로 사업을 발굴하고 지원하는 것이 중요
- 인구감소 시대에 적응하여 살기좋은 생활여건 조성을 위한 지역맞춤형 생활SOC 사업의 발굴, 객관적이고 실효성 있는 입지 결정 및 재원투자의 우선순위 등을 판단하는 근거로 활용이 가능한 과학적인 지수 필요

□ 연구의 목적

- 이 연구의 목적은 지역밀착형의 생활SOC 정책을 지원하기 위한 복합결핍지수 (Indices of Multiple Deprivation)를 개발하고 그 활용 방안을 모색하는 것임
 - 첫째, 지역의 여건을 다방면에서 진단하는 복합결핍지수의 발전동향과 개발 사례를 검토하고, 이를 생활SOC 정책에 활용할 수 있는 방안을 모색
 - 둘째, 지역의 생활여건과 시설별 결핍정도를 종합적으로 파악할 수 있는 복합결핍지수의 지표체계를 설계하고, 가용한 데이터를 수집하여 지수를 시범개발
 - 셋째, 복합결핍지수를 지역밀착형 생활SOC 정책에 활용할 수 있는 방안과 지수의 활용확산을 위한 추진과제와 제도개선 방안을 모색

2. 생활SOC 정책과 복합결핍지수 개발 동향

□ 생활SOC와 포용적 혁신성장에 대한 논의

- 정부가 국민을 위해 설치하는 생활SOC는 커뮤니티가 형성되는 장소로써 시설이 제공하는 공간과 서비스 그 자체로 포용적(inclusive)임
- 공공서비스를 제공하는 생활인프라에 국민체감적 기준을 설정하고 공간적으로 취약한 지역을 탐색하여 접근성을 향상시키는 과정을 통해 생활여건의 포용성을 향상시키는 공간과학적 접근이 필요
- 생활SOC는 삶터와 일터를 유기적으로 연계하는 할 수 있는 확장된 포용성과 더불어 생활활동의 혁신성을 촉진하는 매개공간으로 이해할 수 있음

□ 지역생활 여건 진단을 위한 복합결핍지수 개발 동향

- [해외] 영국은 소득, 고용, 교육, 보건, 범죄, 주거, 생활환경으로 구성된 복합 결핍지수를 개발하여 커뮤니티뉴딜사업의 선정, 정부예산 지원 시 활용
 - 미국, 캐나다, 뉴질랜드도 기초 의료 서비스, 지역단위 의료자금 지원, 사회 서비스의 자금을 지원하는 과정에 복합결핍지수가 정책 결정을 위해 활용
- [국내] 부산광역시 복합결핍지수는 소득, 고용, 건강 및 장애, 교육, 주택여건, 사회안전, 생활여건 등 7대 영역에 대한 통단위로 세밀하게 구축하여 활용
 - 국내 최초의 정책에 활용된 성공사례였지만 방대한 양의 지표 조사, 핵심자료의 공개제한, 전문성있는 인력 투입 한계 등으로 활성화 어려움

□ 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 의의

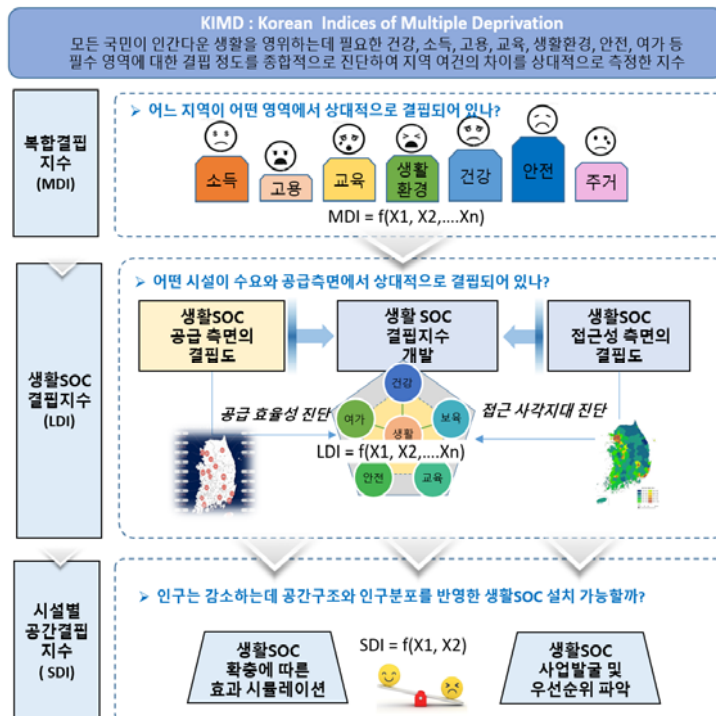
- 지역마다 천차만별인 경제적·사회적·환경적 여건 하에 시설에 대한 수요와 공급 여건을 복합적으로 진단할 수 있는 현장밀착형 지수 개발
- 전국을 고르게 잘사는 국가를 실현하기 위해 지원하는 지자체 공모사업의 우선순위를 판단하는 의사결정 과정에 활용할 수 있는 객관성 있는 지수 개발
- 복합결핍지수의 유용성을 정책당국에 제시하고, 국가의 정책지표로 활용하기 위해 필요한 데이터 취득과 분석 방법, 수행체계 등 제도적 도입 방안 마련

3. 복합결핍지수의 지표체계 정립 및 개발

□ 한국형 복합결핍지수(KIMD)의 개념

- 한국형 복합결핍지수(KIMD, Korean Indices of Multiple Deprivation)란 모든 국민이 인간다운 생활을 영위하는데 필요한 건강, 소득, 고용, 교육, 생활환경, 안전, 여가 등 필수 영역에 대한 결핍 정도를 종합적으로 진단하여, 지역 여건의 차이를 상대적으로 측정한 지수로 다음의 3단계로 구성
 - 복합결핍지수(MDI): 소득, 고용, 교육, 주거, 건강, 생활환경, 안전의 7대 영역 진단
 - 생활SOC 결핍지수(LDI): 생활환경을 조성하는 건강, 보육, 교육, 안전, 여가시설의 수요-공급 진단
 - 시설별 공간결핍지수(SDI): 인구분포와 시설까지 거리를 반영한 시설의 공급 사각지대 진단

그림 1 | KIMD의 개념과 특징

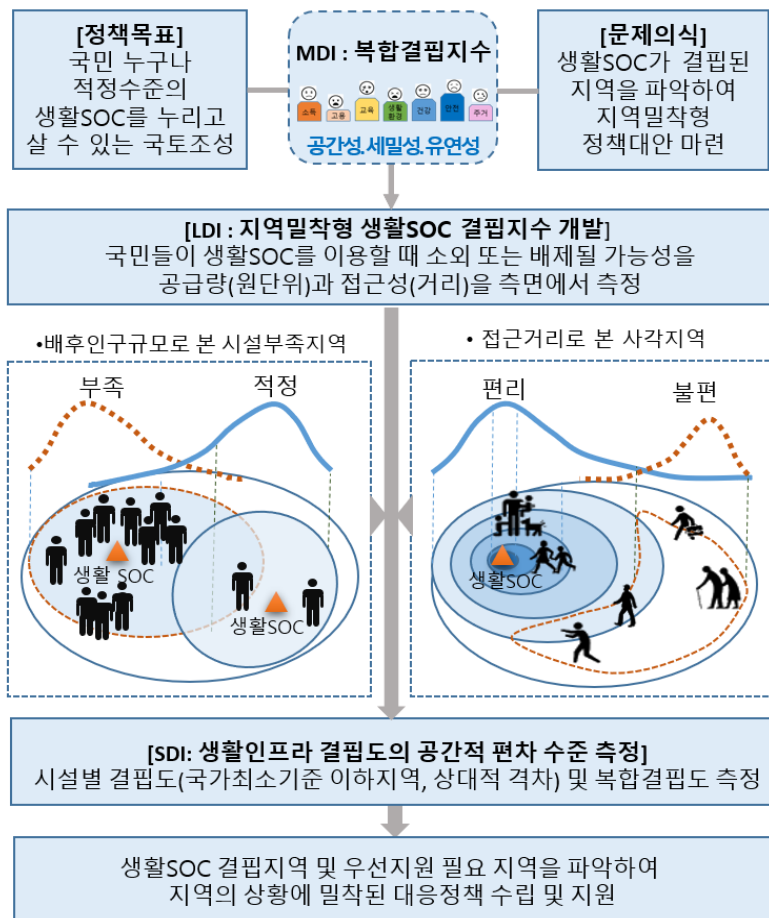


자료: 저자 작성

□ KIMD의 개발 방향

- KIMD는 정책가와 전문가들이 변화하는 정책환경과 미래지향적 생활여건을 조성하는데 활용할 수 있도록 공간성, 세밀성, 유연성을 갖도록 개발
 - 생활SOC의 개별 위치정보를 활용하여 100m, 250m 격자 분석단위를 도입, 정책지표의 경직된 구조를 보완하고 현장 여건의 다양성을 진단하는 유연성 강화, 지역 간, 시설 간 결핍도를 비교할 수 있도록 표준점수와 순위점수를 적용

그림 2 | 복합결핍지수 개발 방향

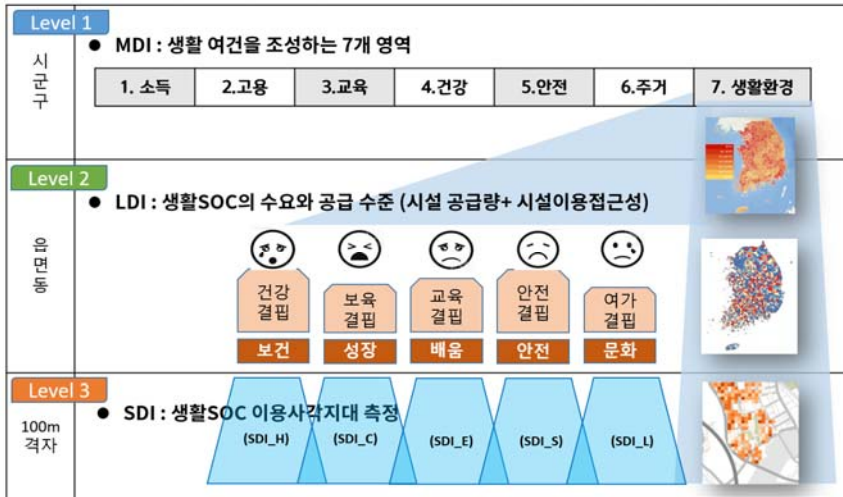


자료: 저자 작성

□ KIMD의 지표체계 정립 및 개발

- 공간위계를 따라 MDI는 시군구 단위, LDI는 읍면동 단위, SDI는 100m격자 단위 적용

그림 3 | KIMD를 구성하는 3단계 복합결핍지수: MDI/LDI/SDI



자료: 저자 작성

표 1 | MDI 7대 부문별 세부지표의 선정

부문	지표 및 출처	결핍지역 정의	방향
1. 소 득	• 월추정 소득액 2020 (KCB-한국크레딧뷰로)	• 월평균 소득이 낮을수록 결핍된 지역	-
2. 고 용	• 폐업률 2020 (국세청) (폐업자수/(가동사업자+폐업사업자))	• 폐업률이 높을수록 결핍된 지역	+
3. 교 육	• 학령인구 천명당 사설학원수 2020 (통계청)	• 사설학원수 적을수록 결핍 (교육환경, 성취도 등을 반영)	-
4. 주 거	• 1000가구 당 비주택 거주가구 수 2015 인구주택총조사 (통계청)	• 1,000가구당 비주택 거주가구가 많을수록 결핍지역	+
5. 건 강	• 지역사회건강지수 2019 (보건복지부, 지역사회건강조사 2019)	• 지역사회건강지수가 낮을수록 결핍된 지역	-
6. 생활환경	• 생활인프라 서비스권내 인구비율 2019 (국토교통부, 도시지속가능성평가 2019)	• 생활인프라 서비스권 내 인구비율이 낮을수록 결핍된 지역	-
7. 안 전	• 지역안전등급(1~5등급) (행안부, 국립재난안전연구원. 2019)	• 생활안전등급 5등급으로 갈수록 결핍지역	+

자료: 저자 작성

□ LDI의 지표체계 정립 및 개발

- 생활SOC 결핍지수(LDI)는 시군구 생활여건의 결핍영역을 진단하는 7대 세부 영역 중 생활환경(Living Environment)부문을 구체적으로 살펴보는 지수
 - 기초생활 SOC의 공급량과 이용측면에서 접근성으로 결핍도를 측정
 - 건강 및 보건시설, 보육시설, 교육시설, 안전시설, 문화여가시설과 같은 공공시설을 위주로 하되, 실제 일반 국민들이 생활을 영위하는데 필수적인 생필품을 구입할 수 있는 상점 및 약국도 포함
- LDI는 개발 방법 : 시설의 공급량을 활용한 향유도(인구당 시설수)와 시설 접근성 및 사각지대의 비율을 적용하여 결핍도를 종합하여 측정
 - 행정읍면동 단위의 연령별 인구(통계청), 250m 단위 격자인구지표(국토지리정보원), 5개 부문의 생활SOC 시설 위치에 대한 정보(원천자료 제공기관으로부터의 협조 또는 구매)를 구축하여, LDI개발 방법론을 적용하여 산출

그림 4 | 생활SOC 결핍지수의 시설유형 구분과 세부 지표의 구성

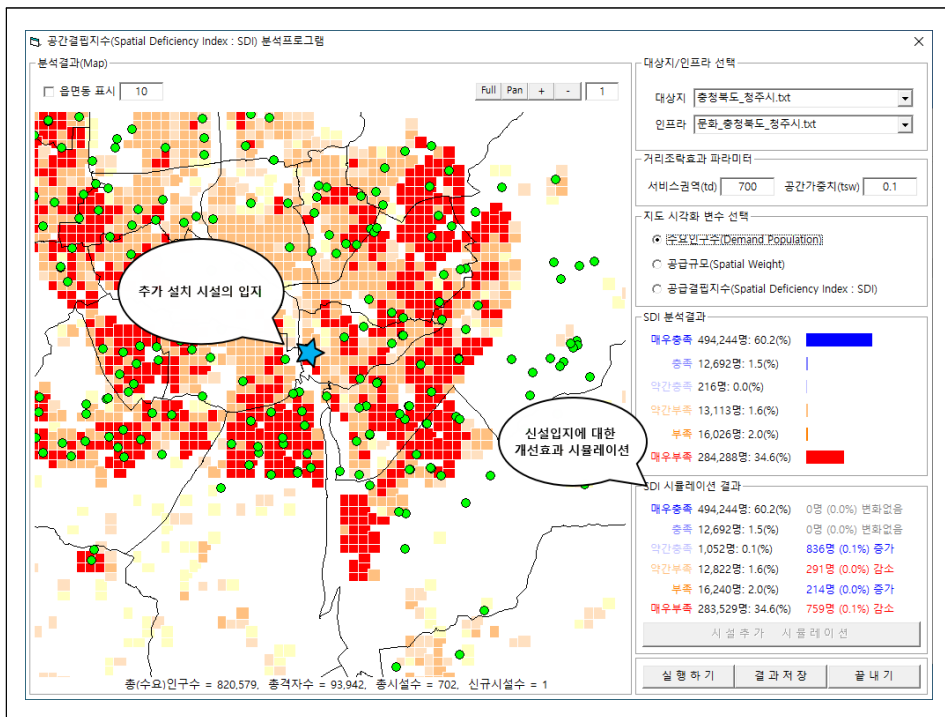


자료: 저자 작성

□ 생활SOC 입지 시뮬레이션을 위한 공간결핍지수(SDI) 개발

- 시설의 위치(point), 인구의 분포(100m격자)를 활용하여 소지역 단위에서 시설별 서비스의 충족 및 결핍 정도를 측정할 수 있는 시뮬레이션 지수 개발
 - 세부 공간단위별 이상적인 시설 공급상태와 현재 공급상태의 차이(gap)를 측정
 - 생활SOC 시설까지 거리가 멀어질수록 시설공급량의 크기는 감소한다는 거리조락의 개념을 적용하여 단위 격자의 서비스 가능인구를 계산
- 데이터 사용 어려움을 해소하기 위해 간단한 시각화 시뮬레이션 도구 개발
 - 해당 지자체의 인구와 시설의 분포를 확인한 후, 거리조락에 대한 파라미터로 서비스권과 거리조락의 가중치를 설정한 후, 공급이 부족한 지역을 시뮬레이션

그림 5 | SDI를 활용한 생활SOC 신설입지에 대한 개선 효과 시뮬레이션



자료: 저자 작성

4. 복합결핍지수를 활용한 생활SOC 여건 분석

□ 복합결핍지수(MDI)로 본 지역별 생활 여건 분석

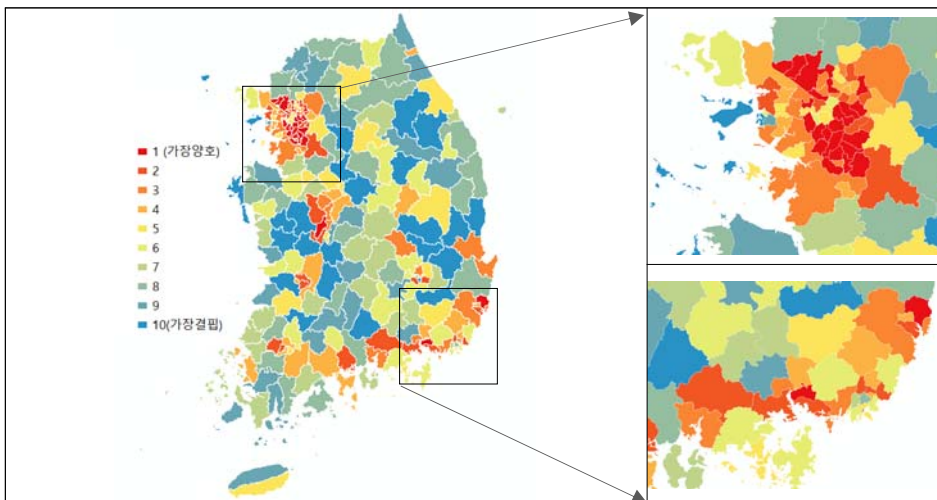
- 도시와 농촌의 생활여건 10등급으로 구분하여 도시(시/구)와 농촌(군) MDI 분석
 - 도시(구)는 1, 2, 3등급의 비율이 높고, 농촌(군)은 8, 9, 10등급에 많이 분포
- MDI 상위 10%의 가장 양호지역은 서초, 의왕, 세종 등 도시지역, 하위 10% 가장 결핍된 지역은 강원, 경북, 충남 등 농촌지역과 일부 광역시 원도심 비중이 높음

표 2 | 도시(구/시)와 농촌(군)지역 복합결핍도의 차이

결핍등급		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
도시	구	20	21	18	13	13	6	4	2	2	2	101
		8.0%	8.4%	7.2%	5.2%	5.2%	2.4%	1.6%	0.8%	0.8%	0.8%	40.4%
	시	5	4	6	8	10	9	6	9	5	5	67
		2.0%	1.6%	2.4%	3.2%	4.0%	3.6%	2.4%	3.6%	2.0%	2.0%	26.8%
농촌	군	-	-	1	4	2	10	14	15	18	18	82
		0.0%	0.0%	0.4%	1.6%	0.8%	4.0%	5.6%	6.0%	7.2%	7.2%	32.8%
총 개수		25	25	25	25	25	25	24	26	25	25	250

자료: 저자 작성

그림 6 | 복합결핍지수(MDI)로 본 결핍지역



자료: 저자 작성

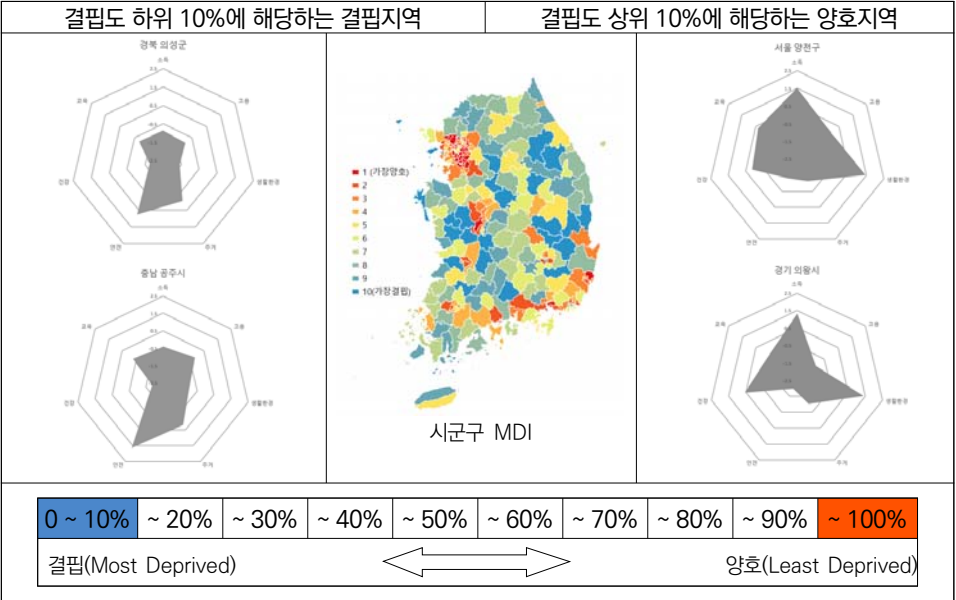
- 전국 250개 시군구의 MDI를 10등급으로 분류하여 지역별 복합결핍도 분석

표 3 | 복합결핍지수를 활용한 지역수준 구분

10%미만 [가장 결핍]	10~20%	20~30%	30~40%	40~50%
부산 진구 대구 남구 대전 동구 제주시, 포천시 여주시, 공주시 서산시, 논산시 당진시, 김제시 경주시, 영천시 웅진군, 연천군 양평군, 평창군 화천군, 괴산군 음성군, 금산군 태안군, 진안군 의성군, 영덕군	부산 수영구 대구 중구 인천 중구 인천 미추홀구 창원시 의창구 동두천시, 양주시 충주시, 남원시 가평군, 정선군 양구군, 인제군 단양군, 부여군 청양군, 영암군 음성군, 청송군 청도군, 고령군 성주군, 함안군 산청군	서울 구로구 서울 동작구 부산 사상구 광주 동구 천안시 동남구 의정부시, 이천시 안성시, 삼척시 보령시, 나주시 김해시, 거제시 홍천군, 철원군 고성군(강원) 양양군, 보은군 서천군, 무주군 부안군, 곡성군 강진군, 진도군 함양군	서울 도봉구 서울 동대문구 서울 금천구 부산 남구 인천 부평구 대구 달성군 광주 남구 안산시 단원구 평택시, 원주시 강릉시, 익산시 영주시, 경산시 횡성군, 영월군 예산군, 순창군 담양군, 영광군 장성군, 완도군 봉화군, 울진군 하동군	서울 용산구 서울 중랑구 서울 성북구 서울 강북구 부산 사하구 부산 금정구 부산 연제구 부산 기장군 인천 계양구 대전 중구 안산시 상록구 파주시, 광주시 동해시, 제천시 정읍시, 안동시 상주시, 증평군 홍성군, 임실군 고창군, 고흥군 해남군, 남해군
50~60%	60~70%	70~80%	80~90%	90%이상 [가장 양호]
서울 관악구 서울 서대문구 부산 영도구 부산 서구 인천 남동구 인천 강화군 대구 서구 대구 동구 대구 수성구 광주 북구 천안시 서북구 부천시, 하남시 춘천시, 군산시 문경시, 옥천군 영동군, 진천군 장수군, 보성군 칠곡군, 창녕군 고성군(경남) 거창군	서울 강서구 서울 광진구 서울 노원구 서울 은평구 서울 종로구 부산 동래구 인천 동구 성남시 수정구 성남시 중원구 청주시 상당구 청주시 서원구 남양주시, 오산시 시흥시, 김포시 속초시, 아산시 김천시, 통영시 양산시, 완주군 구례군, 화순군 장흥군, 신안군	서울 강동구 부산 중구 부산 동구 해운 대구 인천 연수구 대구 북구 광주 서구 대전 대덕구 울산 동구 울산 중구 수원시 팔달구 용인시 처인구 청주시 청원구 전주시 완산구 포항시 북구 창원 마산합포구 창원 마산회원구 태백시, 여주시 순천시, 밀양시 무안군, 함평군 영암군, 울릉군, 의령군	서울 성동구 서울 중구 서울 마포구 부산 북구 부산 강서구 인천 서구 대구 달서구 광주 광산구 대전 서구 울산 울주군 수원시 장안구 안양시 만안구 고양시 덕양구 청주시 흥덕구 전주시 덕진구 포항시 남구 창원시 진해구 서귀포시, 구리시 군포시, 계룡시 목포시, 구미시 진주시, 합천군	서울 강남구 서울 서초구 서울 송파구 서울 양천구 서울 영등포구 대전 유성구 울산 남구 울산 북구 세종특별자치시 수원시 권선구 수원시 영통구 성남시 분당구 안양시 동안구 고양시 일산동구 고양시 일산서구 용인시 기흥구 용인시 수지구 창원시 성산구 광명시, 과천시 광양시, 사천시 의왕시, 화성시, 여천군

자료: 저자 작성

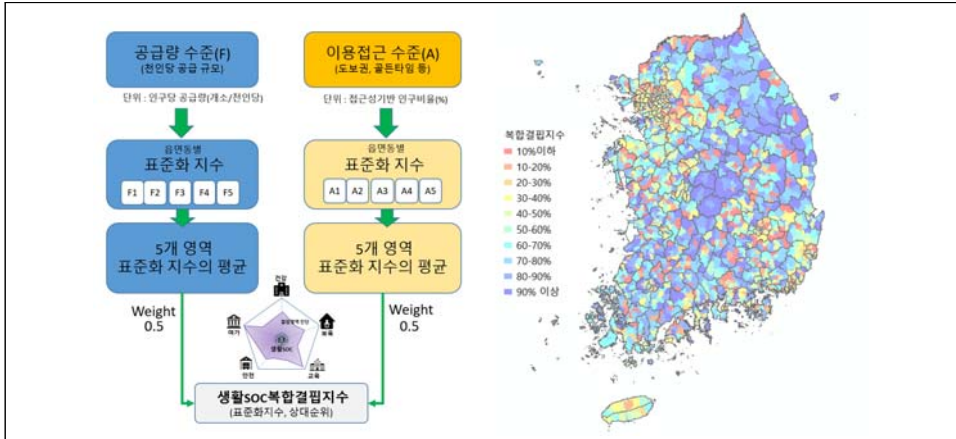
그림 7 | 복합결핍도를 활용한 시군별 결핍영역 비교



출처: 저자 작성

□ 생활SOC 결핍지수(LDI)로 본 지역별 생활SOC 수요와 공급 측면 분석

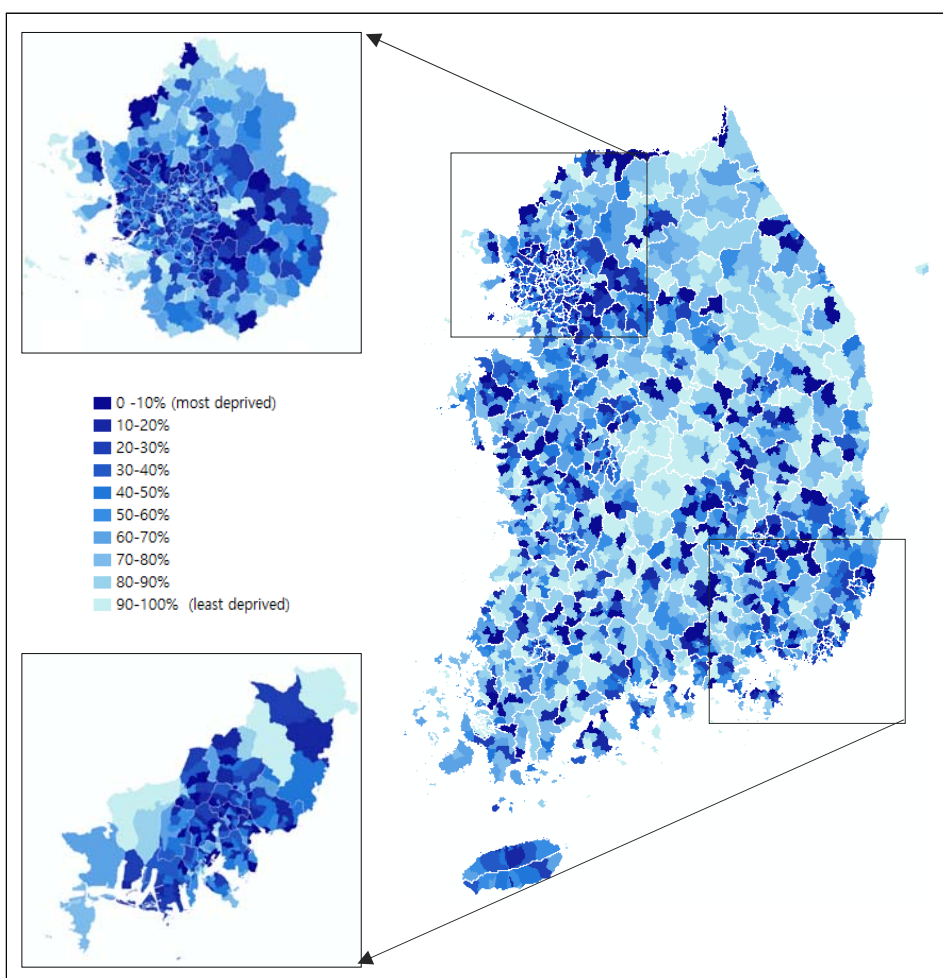
그림 8 | 생활SOC 결핍지수 분석 절차와 10등급 산출 결과



출처: 저자 작성

- LDI를 10분위로 구분하여 읍면동별 결핍도를 분석한 결과, 하위 10% 미만인 지역은 경기(64개), 경북(41), 서울(40) 순으로 나타남
- 서울과 경기는 공급량 측면에서 인구규모 대비 시설 공급의 부족에 의한 경향이 반영되었고, 경북지역은 시설까지의 접근성 측면에서 사각지대 비중이 큰 것이 반영된 결과로 판단됨

그림 9 | 생활SOC 결핍지수(LDI)의 분포



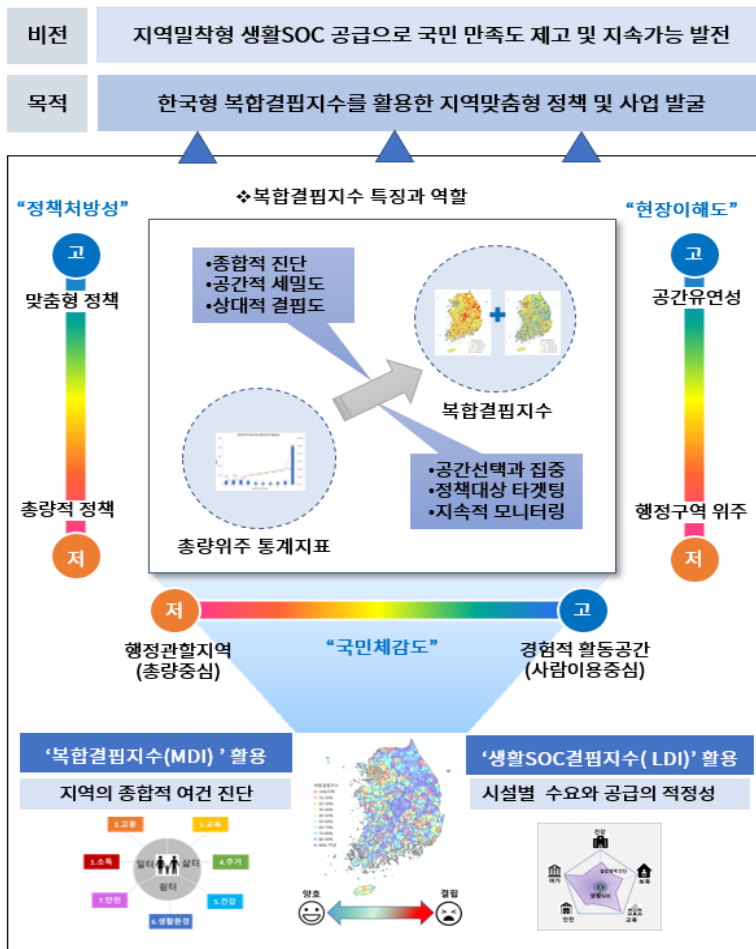
자료: 저자 작성

5. 생활SOC 정책지원을 위한 활용 방안

□ 지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수의 활용 방향

- 지역별 다양한 생활SOC의 여건을 진단하는데 복합결핍지수를 활용하여 사람중심의 맞춤형 사업을 발굴함으로 국민 만족도 제고 및 지속가능한 발전을 도모

그림 10 | 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 활용 방향과 의의



자료: 저자 작성

□ 한국형 복합결핍지수의 활용 및 발전을 위한 추진과제

① 복합결핍지수를 데이터기반 정책 소통지표로 활용하도록 관련 제도를 정비

- 지역밀착형 생활SOC 공급을 위한 예산배분의 근거, 중앙과 지방정부, 공공과 민간의 소통을 위한 지수로 채택하여 활용
- 영국, 미국 등 복합결핍지수를 활용한 정책 활용체계와 제도의 성과를 분석하고, 우리나라 정책 여건에 맞는 제도화 방안 마련

② 범부처 협력 거버넌스를 조직하여 복합결핍지수 생산체계 구축 및 모니터링 실시

- 다차원적이고 종합적인 복합결핍지수 개발을 위한 범부처 생산체계 구축
- 생활SOC 정책 관련 용어의 표준화 및 기초자료의 개방 및 공유 활성화
- 정책효과의 개선과 미래지향적 정책 추진을 위한 지속적 모니터링 기반 마련

③ 지역주도형 생활SOC 사업발굴 지원을 위한 교육 및 컨설팅 지원

- 지자체 실무자를 대상으로 지역주도적으로 효율적이고 국민체감적인 사업을 발굴하는데 복합결핍지수를 사용할 수 있도록 교육 프로그램 마련
- 실무자 역량을 고려하여 정책사업 발굴 시 활용할 수 있도록 전문기관을 통해 컨설팅 지원

④ 복합결핍지수 활용 저변 확대를 위한 플랫폼 구축 및 산학연관 R&D 추진

- 복합결핍지수가 생활SOC정책 뿐만 아니라 도시재생, 커뮤니티 활성화, 낙후 지역 활성화 등 다양한 정책에 활용될 수 있도록 복합결핍지수 생산 및 활용 플랫폼의 개발 및 확산
- 지수 개발에 필요한 다양한 기초자료의 정제, 발굴, 분석 방법, 가중치의 조사 및 적용, 정책과 지표의 관계, 시계열적 변화 모니터링을 위한 산학연관 연구개발과제 발굴 및 R&D 추진

차례

CONTENTS

주요 내용 및 정책제안	iii
요 약	v

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구의 범위 및 방법	7
3. 연구의 틀 및 수행체계	9
4. 선행연구 검토 및 차별성	12
5. 연구의 기대효과	15

제2장 생활SOC 정책과 관련 지수 개발 동향

1. 생활SOC와 포용적 혁신성장에 대한 논의	19
2. 지역생활 여건 진단을 위한 복합결핍지수 개발 동향	34
3. 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 의의	63

제3장 복합결핍지수의 지표체계 정립 및 개발

1. 한국형 복합결핍지수(KIMD)의 개발 방향	67
2. KIMD의 지표체계 정립 및 개발 방법론	71
3. 기초자료 조사 및 KIMD 시범 개발	84

제4장 복합결핍지수를 활용한 생활SOC 여건 분석

1. 복합결핍지수(MDI)로 본 지역별 생활 여건 분석 95
2. 생활SOC 부문별 수요와 공급 여건 분석 98
3. 지역별 생활SOC 결핍도 분석 127

제5장 생활SOC 정책 지원을 위한 복합결핍지수 활용 방안

1. 지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 활용 방안 135
2. 복합결핍지수 생산 및 활용을 위한 추진과제 143
3. 복합결핍지수의 활용을 위한 제도 개선 방안 148

제6장 결론 및 향후 과제

1. 결론 및 정책제언 153
2. 연구의 한계와 향후 과제 154

참고문헌 157

SUMMARY 163

표차례

LIST OF TABLES

〈표 1-1〉 선행연구 요약 및 차별성	14
〈표 2-1〉 1991년 지역생활여건지수 지표	36
〈표 2-2〉 1994년 지역결핍지수 지표	37
〈표 2-3〉 2015년 복합결핍지수 영역과 세부지표	41
〈표 2-4〉 다차원결핍지수의 차원 및 측정 방법	51
〈표 2-5〉 복합결핍의 4가지 차원과 지표(캐나다, 2016)	53
〈표 2-6〉 NZDep2018 결핍의 차원과 변수	55
〈표 3-1〉 각 국의 복합결핍지수를 구성하는 세부 영역들	72
〈표 3-2〉 MDI 7대 부문별 세부지표의 선정	73
〈표 3-3〉 LDI 개발을 위한 자료 목록	87
〈표 4-1〉 도시(구/시)와 농촌(군)지역 복합결핍도의 차이	95
〈표 4-2〉 복합결핍지수를 활용한 지역수준 구분	97
〈표 4-3〉 시도별 1,000명당 건강시설 수 최상위 읍면동	100
〈표 4-4〉 시도별 건강시설이 없는 88개 읍면동	101
〈표 4-5〉 시도별 건강시설 서비스권역 내 인구 비율이 0인 73개 읍면동	103
〈표 4-6〉 시도별 보육시설 기초현황(2019년 기준)	104
〈표 4-7〉 영유아인구 천명당 보육시설수 × 서비스 권내 거주 영유아인구 비율 모두 상·하위 10% 지역	109
〈표 4-8〉 시도별 교육시설 기초현황(2019년 기준)	111
〈표 4-9〉 천인당 안전시설 수	114
〈표 4-10〉 안전시설 공급량과 접근성 모두 하위 10%	117
〈표 4-11〉 시도별 천명당 여가시설 하위 10% 및 상위 10% 지역 현황	121
〈표 4-12〉 시도별 여가시설 서비스권역 내 인구 비율 하위 12% 및 상위권 지역 현황	123
〈표 4-13〉 여가시설 천명당 시설 수 및 서비스권역 내 인구 비율 교차테이블	124
〈표 4-14〉 여가시설 결핍 사례 지역	126

〈표 4-15〉 생활SOC 인구수요 대비 시설 공급의 결핍도 30순위 내 행정동	128
〈표 4-16〉 생활SOC 서비스권 내 인구비율로 측정한 결핍도 30순위	129
〈표 4-17〉 시도별 생활SOC 결핍지수의 분포	130
〈표 5-1〉 정책 발굴을 위한 공간단위별 복합결핍지수의 활용	140

그림차례

LIST OF FIGURES

〈그림 1-1〉 생활SOC 복합화 추진 대상 및 확충 계획	5
〈그림 1-2〉 연구의 틀	10
〈그림 1-3〉 연구수행체계	11
〈그림 2-1〉 UNDP의 포용정책 주요 전략	22
〈그림 2-2〉 포용적 공간 실현을 위한 생활인프라 확충에 대한 공간과학적 이해	23
〈그림 2-3〉 생활SOC와 일과 삶이 공존하는 포용적 혁신공간	24
〈그림 2-4〉 생활SOC 복합화 사업의 특징	26
〈그림 2-5〉 2021년 생활SOC 복합화 추진 대상의 확대 및 확충 규모(좌)와 주요 복합화 사례(우)	27
〈그림 2-6〉 2022년도 생활SOC 복합화 사업의 추진 방향	28
〈그림 2-7〉 생활SOC 공급의 공간적 불평등 수준 변화	29
〈그림 2-8〉 축소도시의 생활SOC평균도달거리(상)와 축소도시의 대규모 생활SOC 운영 적자액 현황('15)(하)	30
〈그림 2-9〉 지역별 생활SOC 여건 진단을 위한 접근성지표의 특징과 분석대상	31
〈그림 2-10〉 기초생활SOC 접근성의 격차 분석 사례	32
〈그림 2-11〉 지역별 응급의료시설 취약지역 진단 사례	33
〈그림 2-12〉 2015년 복합결핍지수 구축을 위한 데이터 가공 체계 및 방법	40
〈그림 2-13〉 영국 2019 복합결핍지수 공표	42
〈그림 2-14〉 NDC 프로그램 선정의 근거가 된 복합결핍지수	46
〈그림 2-15〉 영국 지방 자치정부의 자체 복합결핍지수 보고서	47
〈그림 2-16〉 런던 복합결핍지수 분포(상)와 런던 도심 재생 구역 복합결핍지수 상위 20%(하)	49
〈그림 2-17〉 복합결핍지수의 변화(2015-2019)	50
〈그림 2-18〉 2018년 뉴질랜드 결핍지수	56
〈그림 2-19〉 표준화사망율과 지역결핍지수 비교: 대도시/중소도시/농촌지역	58
〈그림 2-20〉 부산복합결핍지수 진단 사례	59

〈그림 2-21〉 부산결핍지수의 조사와 활용	60
〈그림 3-1〉 KIMD의 개념과 특징	68
〈그림 3-2〉 복합결핍지수 개발 방향	70
〈그림 3-3〉 KIMD를 구성하는 3단계 복합결핍지수: MDI/LDI/SDI	71
〈그림 3-4〉 생활SOC 결핍영역 진단을 위한 지표의 구조 설계	77
〈그림 3-5〉 생활SOC 결핍지수의 시설유형 구분과 세부 지표의 구성	78
〈그림 3-6〉 읍면동별 시설 이용접근 취약도 측정 방법	79
〈그림 3-7〉 생활SOC 결핍지수 산출 과정	80
〈그림 3-8〉 거리 증가에 따른 공간가중치 변화 함수 Plot	83
〈그림 3-9〉 7대 영역별 표준화 점수	85
〈그림 3-10〉 상대적 복합결핍도를 활용한 시군별 결핍영역 비교	86
〈그림 3-11〉 생활SOC 부문 지표 산출을 위한 공간분석 과정과 산출된 공간지표	88
〈그림 3-12〉 생활SOC 결핍지수(LDI)의 산출	89
〈그림 3-13〉 공간결핍지수를 활용한 개선 효과 시뮬레이션 환경의 구성: 인구와 시설의 분포	90
〈그림 3-14〉 거리변수가 적용된 시설이용 권역(상)과 공간결핍 측정 결과(하)	91
〈그림 3-15〉 생활SOC 신설입지에 대한 개선 효과 시뮬레이션	92
〈그림 4-1〉 복합결핍지수(MDI)로 본 결핍지역	96
〈그림 4-2〉 건강시설 결핍도 측정을 위한 지표	99
〈그림 4-3〉 건강시설 서비스권역 내 인구 비율과 읍면동 수 분포	102
〈그림 4-4〉 보육시설 결핍도 측정을 위한 지표	105
〈그림 4-5〉 영유아인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 영유아 인구비율로 보는 보육시설 결핍지역	106
〈그림 4-6〉 영유아인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 영유아 인구비율로 보는 상·하위 10% 지역	108

그림차례

LIST OF FIGURES

〈그림 4-7〉 영유아인구 천명당 보육시설수 × 서비스 권내 거주 영유아인구 비율 모두 상·하위 10% 지역	110
〈그림 4-8〉 교육시설 결핍도 측정을 위한 지표	112
〈그림 4-9〉 학령인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 학령인구비율로 보는 교육시설 결핍지역	113
〈그림 4-10〉 학령인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 학령인구비율 모두 하위 10%인 결핍 지역	113
〈그림 4-11〉 안전시설 결핍도 측정을 위한 지표	115
〈그림 4-12〉 안전시설 결핍도	116
〈그림 4-13〉 여가시설 결핍도 측정을 위한 지표	119
〈그림 4-14〉 인구 천명당 여가시설 수 하위 10% 지역	120
〈그림 4-15〉 여가시설 서비스권역 내 인구 비율 지역 수(히스토그램)	122
〈그림 4-16〉 여가시설 서비스권역 내 인구비율 상대적 결핍 지역	122
〈그림 4-17〉 여가시설 서비스권역 내 인구비율 결핍 예상 지역	125
〈그림 4-18〉 여가시설은 있으나 공급수준과 서비스권역 내 인구 비율이 가장 열악한 지역 예시	126
〈그림 4-19〉 인구수요 대비 생활SOC 시설수로 측정한 공급측면의 결핍도	127
〈그림 4-20〉 생활SOC 서비스권내 인구비율로 측정한 결핍지역 구분	129
〈그림 4-21〉 생활SOC 결핍지수의 분포	131
〈그림 5-1〉 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 활용 방향과 의의	136
〈그림 5-2〉 2019년 선정된 생활SOC복합화(도서관)의 효과 모니터링 예시: 수혜 예상 인구 규모와 비율	139
〈그림 5-3〉 생활SOC 집적지와 주변 결핍지역의 연계를 통한 압축형 공간구조 형성 유도 ..	141
〈그림 5-4〉 의성군 안계면의 압축적 공간구조와 생활SOC의 입지	142
〈그림 5-5〉 영국 CDRC가 운영하는 복합결핍지수 공유 플랫폼	144
〈그림 5-6〉 KRIHS 인터랙티브 리포트의 복합결핍지수 활용 방법	146



CHAPTER 1

서론

1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구의 범위 및 방법	7
3. 연구의 틀 및 수행체계	9
4. 선행연구 검토 및 차별성	12
5. 연구의 기대효과	15

01 서론

국민 누구나가 성별, 지역, 계층, 연령에 상관없이 인간다운 삶을 보장 받으며 함께 잘 살 수 있는 혁신적 포용국가 비전에 따라 다양한 생활여건 개선 정책이 진행되고 있다. 서론은 정부와 국민들이 지역의 여건을 충분히 파악하여 적재적소에 생활여건 개선 사업을 발굴할 때 필요한 복합 결핍지수를 개발하는 이 연구의 배경, 목적, 방법, 기대효과를 수록하였다.

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구 배경

정부는 사회정책 분야의 국가 비전으로 ‘모두를 위한 나라, 나를 안아주는 포용국가’를 제시하였다. ‘포용’과 ‘혁신’에 기반한 3대 비전과 9대 전략을 통해 사회정책 패러다임 자체를 ‘사람중심 사회’로 대전환하겠다는 취지로 국민이 체감하는 삶의 변화를 만들면서 질적 성장과 공존·상생의 사회를 도모하고자 하였다¹⁾.

국민 누구나가 성별, 지역, 계층, 연령에 상관없이 차별이나 배제 받지 않고 인간다운 삶을 보장받으며 함께 잘 살 수 있도록 국가가 국민의 전 생애주기에 걸쳐 삶을 책임지며, 공정한 기회와 정의로운 결과가 보장될 수 있는 혁신적 포용국가에 대한 비전(▲사회통합 강화 ▲사회적 지속가능성 확보 ▲사회혁신능력 배양)도 제시하였다²⁾.

1) 대한민국 정책브리핑, 2018. 09. ‘포용국가’에 담긴 일자리 비전과 전략: 복지서비스 등 양질의 공공일자리 확보… 일터 혁신으로 생산력↑ (<https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148853889>)

2) 정책위키, 혁신적 포용국가(<https://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148855401>)

포용성장, 포용사회에 대한 논의는 국토분야에서는 포용도시(Inclusive City)라는 공간적 맥락에서 접근해 오고 있다. World Bank(2015)가 제시한 포용성장에 대한 논의 중 눈에 띄는 것은 생활인프라와 공공서비스에의 균등한 접근성 향상을 정책의제로 제시한 것이다³⁾. 정책적으로 표명하고 있는 포용성장에 관한 논의를 실천하는 차원에서, 공간적 차원을 포함한 포용도시의 구체적 지표의 설정과 이를 통한 성장전략이나 도시정책의 모색은 중요한 의미를 가진다. 어떤 도시나 사회가 현재 어떤 상태에 처해 있는가를 파악하고, 상대적으로 열악한 지표들을 우선 개선하기 위한 정책들을 모색할 수 있다⁴⁾.

삶의 질을 보장하기 위해 정부는 「생활SOC 3개년 계획('20~'22)」을 통해 여가, 안전 등 생활SOC⁵⁾ 조기 확충 및 체계적인 투자 기회를 마련하려고 노력하고 있다. 특히, 생활SOC 확충방식 혁신을 위해 여러 생활SOC 시설들을 설치하는 복합화사업을 '19년부터 기획하고 20년부터 선정된 사업이 조성 중에 있다. 2020년도 생활SOC 복합화 사업으로 17개 시·도, 172개 시·군·구에서 자율적으로 신청한 289개의 복합화 사업을 선정하였으며, 국가균형발전특별회계 예산으로 공공도서관, 작은도서관, 생활문화센터, 주거지주차장, 가족센터, 일반회계·기금사업으로 국민체육센터, 국공립어린이집, 주민건강센터, 다함께돌봄센터, 공동육아나눔터가 적정하게 공급될 수 있도록 추진하고 있다. 이 사업들은 지자체 주도, 상향식, 부처 간 복합협업 방식으로 추진하기 위해 지역발전투자협약사업⁶⁾으로 추진하고 있다.

2021년도는 국무조정실(생활SOC추진단) 중심으로 범부처, 중앙-지방, 민-관 협업 체계를 구축하여 사업 추진체계와 방식을 혁신하고, 21년 사업으로 149개를 추가로

3) 문정호 외. 2016. 포용적 국토 실현을 위한 정책과제 연구. 국토연구원

4) 최병두. 2017. 관계적 공간과 포용의 지리학. 대한지리학회지 제52권 제6호

5) 생활SOC란 공간·개발 중심의 대규모 SOC(도로·항만·철도 등)와는 다른 개념으로, 국민 생활 편의 증진시설(상하수도·가스·전기 등 기초인프라와 문화·체육·보육·의료·복지·공원시설 등)과 삶의 기본 전제가 되는 안전시설 등을 의미한다. 정부는 2018년에 국민의 삶의 질을 높이고, 균형발전, 일자리 창출 등의 효과가 있는 '지역밀착형 생활 SOC' 개념을 도입하였다(정책위키 참조).

6) 지자체가 다부처·다년도 묶음사업을 기획하고 중앙부처-지자체간 협조조정을 통해 수평적으로 협약을 체결하여 지역 발전의 효율성 및 균형발전 제고하도록 추진한다(국가균형발전위원회 2019.10.04. 보도자료).

선정하여 총 438개('20~'21년)사업이 추진될 예정이다⁷⁾.

'19년에 생활SOC 정책의 비전과 청사진을 수립한 이후, 정책적으로는 단기간 내에 투자재원을 확대하여 시설 확충 계획을 구체화하는 등 양적 측면에서 진전이 있었던 것으로 평가되고 있다. 아직 성과를 정량적으로 제시하기는 어렵지만 생활여건의 개선을 체감한 국민의 반응은 긍정적인 편이다. 하지만 단기간 내 계획수립, 예산반영, 사업선정 등 속도감 있게 추진하는 과정에 이해 관계자들의 애로사항도 있었다. 이에 대응하여 2020년부터는 복합화 추진체계의 간소화, 선정 일정 조기 추진 대상시설 확대, 데이터를 활용한 적정입지 분석방법 제공 등 원활한 사업추진을 지원하는 방안을 모색 중에 있다⁸⁾.

그림 1-1 | 생활SOC 복합화 추진 대상 및 확충 계획



출처: 국무조정실 생활SOC 추진단. 2021. 홈페이지 공개자료.

- 7) 국무조정실 생활SOC 추진단. 보도자료. 2021.1.27. 생활SOC, 내일 다지고 피부에 닿는 성과낼 때 !
- 8) 국무조정실 생활SOC추진단은 지자체의 생활SOC 입지선정 작업을 지원하기 위해 '20년에 생활SOC 입지분석도구(툴킷)을 개발하였으며, '21년 복합화사업 선정 시 데이터를 기반으로 한 툴킷을 이용하여 입지선정 적정성 검토를 의무화하여 지자체가 내실있는 사업계획을 수립할 수 있도록 지원할 계획이다.

국정과제로 강조하고 있는 혁신적 포용국가, 고르게 잘 사는 균형발전 정책이 생활SOC 정책에서 성공적으로 추진되기 위해서는 무엇보다 지역이 처한 이슈, 주민의 수요와 지역여건에 맞는 적절한 사업 발굴이 필요하다. 하지만 지역에 특화된 이용수요를 확인하고 결핍된 영역을 꼼꼼하게 점검할 수 있는 객관적인 근거나 정량적인 데이터는 부족한 실정이다. 여러 정책지표로 활용하고 있는 낙후도 또는 쇠퇴정도를 나타내는 지표는 특정 영역에 한정되거나, 공간단위가 세밀하지 않아서 소지역단위에서 생활SOC의 부족함을 진단하기 어렵다. 특히 생활SOC에 대한 수요가 있는 결핍된 사람들이 많은 지역은 어디며, 시설의 운영이 어렵거나 부족한 상황을 파악하여 정부 지원이 시급한 우선순위를 파악하는데 필요한 자료들은 매우 부족하다. 관공서에 관련된 자료가 있더라도 대부분 제도상 공개가 제한되어 있어 실무적으로 활용하기는 어려운 실정이다.

생활SOC 정책을 지방정부가 주도하고 중앙정부가 돕는 방식은 긍정적이지만, 정책 목표인 누구나 인간다운 삶을 보장받으며 함께 잘 살 수 있는 여건을 만들어 가는 데 필요한 기준이나 목표는 정량적으로 확인하거나 설명하는 자료는 매우 부족하다. 특히 인구감소에 대한 우려가 커지면서 중소도시는 시설이 노후해도 수요가 부족하여 시설 확충이 어렵고, 혁신도시와 같은 신도시 지역은 전입인구의 시기와 생활SOC 조성의 시기가 달라 주민이 불편을 겪는 등 지역마다 상황은 각양각색이다. 지역마다 생활SOC의 수요와 공급의 여건을 형편이 다양함을 고려하면, 여건을 객관적으로 분석하고 점검하여 적재적소에 시설을 공급할 수 있도록 실용적인 지표 및 지수의 개발이 필요하다.

2) 연구의 목적

이 연구의 목적은 지역밀착형의 생활SOC 정책을 지원하기 위한 복합결핍지수(Indices of Multiple Deprivation)를 개발하고 그 활용 방안을 모색하는 것이다.

세부적으로는 첫째, 복합결핍지수의 국내외 발전 동향과 개발 사례를 검토하고, 지역밀착형 생활SOC 정책 지원을 위한 복합결핍지수의 개발 의의를 모색한다.

둘째, 지역의 생활여건과 시설별 결핍정도를 종합적으로 파악할 수 있는 복합결핍지수의 지표체계를 설계하고, 가용한 데이터를 수집하여 지수를 시범적으로 개발한다.

셋째, 개발한 복합결핍지수를 지역밀착형 생활SOC 정책에 활용할 수 있는 방안과 지수의 활용확산을 위한 추진과제와 제도개선 방안을 모색한다.

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구의 범위

이 연구의 내용적 범위는 다음과 같다. 우선, 생활SOC 정책의 동향과 입지측면에서의 이슈를 살펴보고, 국내외 복합결핍지수의 발전 동향과 선진 사례 조사하였다. 우리나라 지역별 생활여건을 정량적으로 진단할 수 있도록 한국형 복합결핍지수(KIMD, Korean Indices of Multiple Deprivation)를 개발하였다. 특히 지역별 생활SOC의 공급량과 이용자의 접근성을 종합적으로 비교할 수 있도록 생활SOC 결핍지수(LDI, Living SOC Deprivation Index)와 커뮤니티 수준에서 활용할 수 있는 시설별 공간결핍지수(SDI, Spatial Deprivation Index)를 설계하고 시범적으로 지수를 개발하였다. 끝으로 개발한 복합결핍지수를 실무에 활용할 수 있는 방안과 확산하기 위한 과제를 모색하였다.

연구에 사용한 데이터는 자료 제공기관의 특성에 따라 차이가 있으나 최근 5년 이내의 자료 중 최신에 공표된 자료를 사용하였다. 공간적 범위는 지역밀착형 정책지원을 위한 지수 개발임을 고려하여 분석의 단위를 원천자료의 구획의 조건에 따라 시설은 개별위치(주소), 인구는 250m격자단위 지표, 영역별 통계는 읍면동 또는 시군구단위를 활용하는 등 가급적 세밀한 공간단위를 사용하여 지수를 개발하였다.

2) 연구의 방법

(1) 관련 정책, 이론, 방법론, 사례 등에 대한 문헌 조사

생활SOC 정책의 추진 현황과 계획, 사업추진 내용 및 성과와 관련된 문헌을 조사하

여 정책적 이슈와 수요를 파악하였다. 복합결핍지수 개발을 위해서는 삶의 질 지표, 사회지표, 복합결핍지수 등 선행된 생활SOC 관련 정책지표 개발사례를 검토하였다. 조사한 문헌을 통해 우리나라 여건에 적용이 가능한 기초자료를 수집하고, 참고할 수 있는 지표 여건을 파악하고 연구에 반영하였다.

(2) 해외사례 분석

국가차원에서 복합결핍지수를 개발하여 정책에 활용하고 있는 해외의 관련 동향과 제도여건을 조사하였다. 각 국가마다 생활여건에 대한 복합결핍도를 측정하는 방법과 지표의 이름도 상이하다. 이 연구에서는 학술적으로나 정책적으로 여러 국가에서 우수 사례로 참고하여 인용되고 있는 영국의 복합결핍지수 개발방법론과 활용 실태를 심층적으로 조사하였다⁹⁾.

(3) 생활SOC 관련 부처 및 지자체 의견수렴

중앙 및 지자체의 생활SOC 사업 공모 및 선정과 관련된 담당자를 대상으로 애로사항을 조사하고, 정량적 지표를 실무적으로 활용할 수 있는 방안에 대한 의견을 수렴하였다. 일선 기초 및 광역지자체에서 생활SOC 사업을 발굴하는 담당자, 복합화컨설팅단 전문가의 경험을 토대로 지수의 활용방안을 모색하였다. 연구성과에 대한 신뢰성과 활용성을 검증하고 향후 발전 방향을 모색하기 위해 관계분야 전문가와 정책가를 대상으로 자문회의를 개최하고 토의 사항을 연구에 반영하였다.

(4) 공간데이터의 구축 및 공간분석기법을 활용한 복합결핍지수 개발

생활SOC 중 국민 삶과 직접 관련되어 있는 건강, 보육, 교육, 안전, 여가시설에 대한 현황 정보를 수집하여 공간데이터로 구축하였다. 기초자료를 활용한 공간시물레이

9) 영국 리버풀대학교 건축학부 이평직 교수, 영국 런던대학교 지리학과 박사과정 정병화가 협동연구로 참여하였다.

선 도구의 개발, 연구 성과의 공유를 위한 인터랙티브 리포트 개발은 산학 협동연구로 추진하였다¹⁰⁾. 시설물에 입접한 잠재인구(이용자별), 시설접근성, 사각지대, 서비스 인구/소외인구 규모에 대한 분석은 시설물에 대한 위치정보와 250m 표준격자단위 인구정보¹¹⁾를 활용하여 분석하였다. 격자단위 자료를 읍면동 단위로 재구성하여 지역별 복합결핍수준 차이를 파악하고, 표준점수를 산출하여 종합적 분석을 실시하였다.

3. 연구 틀 및 수행체계

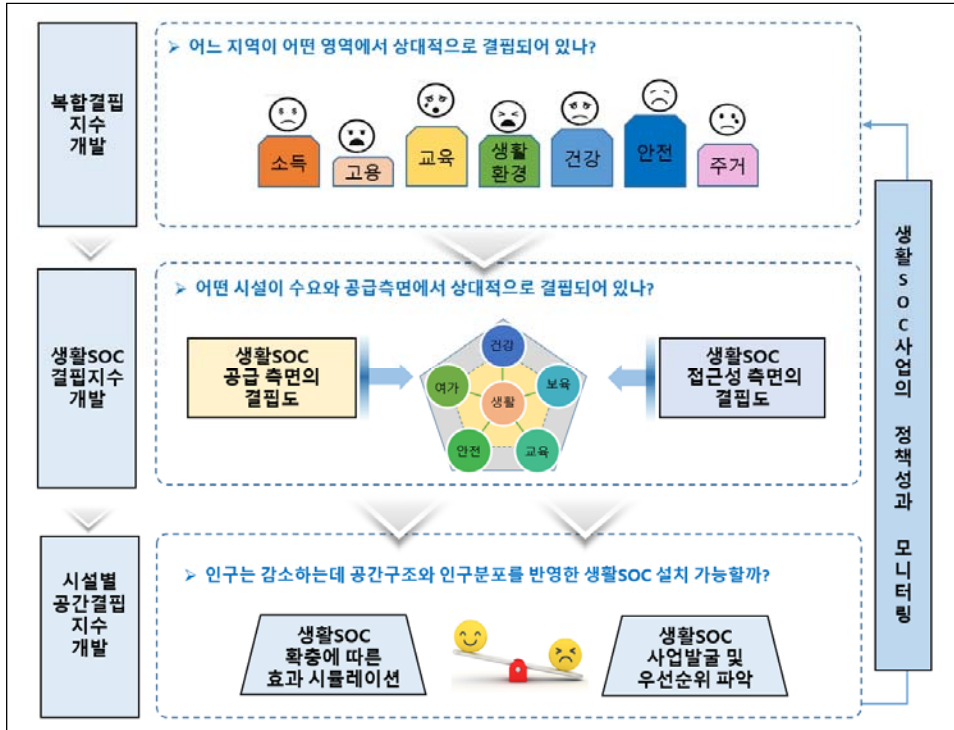
이 연구는 데이터를 활용하여 생활SOC 정책 발굴 및 모니터링에 활용할 수 있는 정책지표로서 복합결핍지수를 개발하는 연구이다. 중앙 및 지방정부가 포용적 국토실현을 위한 생활격차의 해소, 국민 삶의 질 개선을 통한 조화로운 발전 등을 위해 추진하는 생활SOC 정책을 지원하고, 지역이 당면한 여건에 부합한 정부지원사업의 선정과 배분 등에 활용할 수 있는 지수를 시범적으로 개발하고 활용방안을 모색하였다.

<그림 1-2>는 이 연구의 배경과 목적을 토대로 연구 진행 방향을 설정한 연구의 틀이다. 연구의 첫 단계는 전국 지자체들의 생활 여건이 어떤 영역에서 결핍되어 있는지를 파악할 수 있는 복합결핍지수(MDI)를 개발하는 내용이다. 생활여건을 나타내는 주요 영역을 대상으로 절대적인 결핍도를 측정하기는 어렵더라도 다른 지역에 비해 상대적으로 얼마나 결핍되어 있는지를 진단하기 원하는 중앙 및 지자체 담당자의 수요를 반영하였다. 두 번째 단계는 복합결핍의 영역 중 공간적 지표를 활용한 지역 분석이 효과적인 생활SOC에 대한 결핍지수(LDI)를 개발하였다. 여러 가지 생활SOC 시설 중 수요와 공급측면을 종합하여 살펴볼 때 어느 지역이 어떤 시설에 대해 결핍되어 있는지를 측정하는 방법을 개발하고 활용성을 제시하였다.

10) 한국교통대학교 산학협력단, ㈜망고시스템 기술연구소가 협동연구로 참여하였다.

11) 250m 표준 격자단위 인구지표는 국토지리정보원에서 제공하는 국토조사결과를 활용(국토통계지도에서 다운로드), <http://map.ngii.go.kr/ms/map/NlipMap.do>

그림 1-2 | 연구의 틀

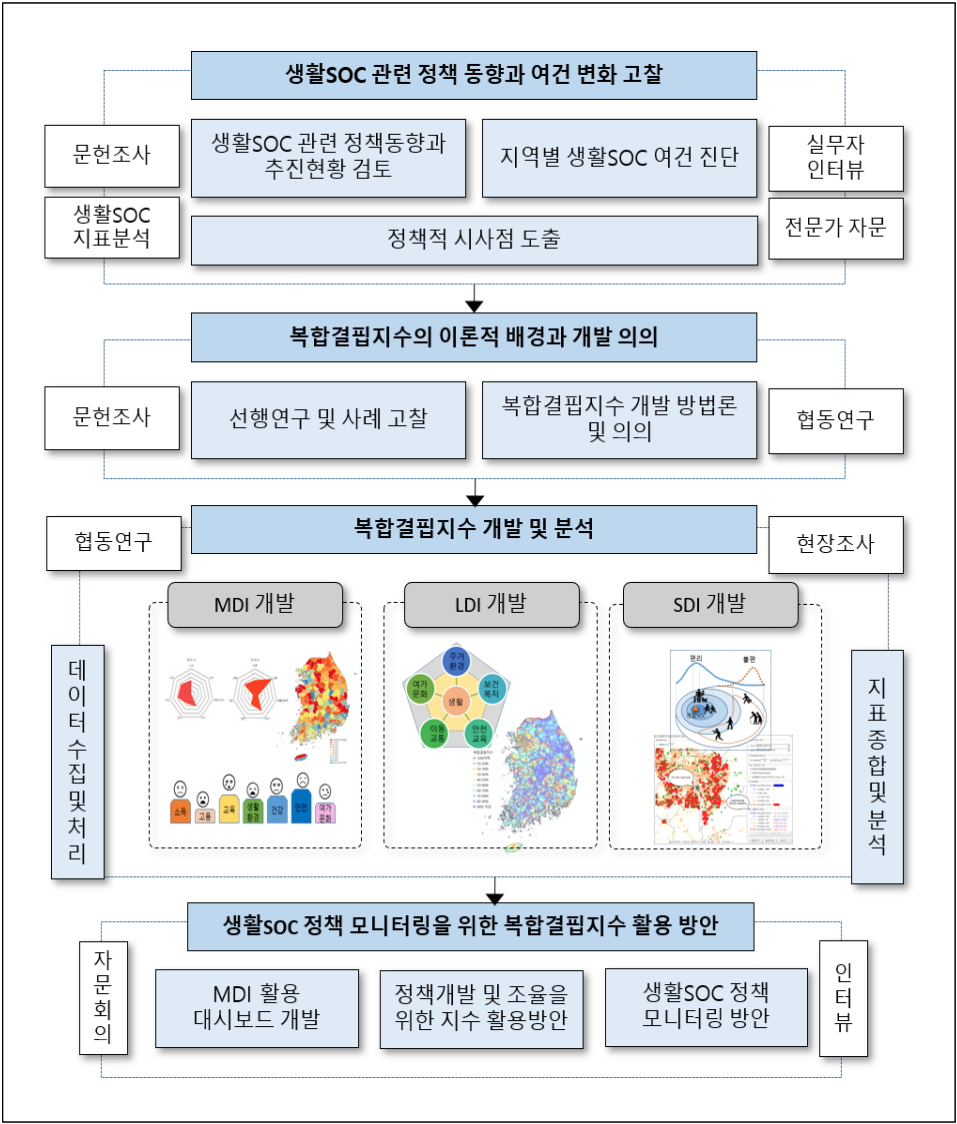


자료: 저자 작성 (이미지 출처: [https://m.gettyimagesbank.com/\(ID:1197365795\)](https://m.gettyimagesbank.com/(ID:1197365795)))

세 번째 단계는 지역주도로 그 지역에 필요한 생활SOC를 발굴하고 효율적인 운영을 도모할 때 필요한 시설별 공간결핍지수(SDI)를 개발하였다. 이 지수는 지역마다 시설의 입지와 인구분포로 인해 발생하는 이용사각지대의 탐색 등에 활용할 수 있도록 격자단위의 수준에서 분석할 수 있는 환경을 제공하도록 개발하였다. 마지막으로, 이 연구에서 개발한 복합결핍지수를 생활SOC 정책 담당자들이 현장감 있는 기초자료 또는 정책의 근거로 활용할 수 있도록 활용 방안을 수록하였다. 정부가 추진하고 있는 생활SOC 정책 및 국가예산 투입이 3개년 계획 기간 이후에도 지속될 것을 감안하여, 생활SOC에 대한 재정지원이 시급한 지역을 찾거나 수요에 기반한 사업의 유형을 선정, 사업 후 성과의 모니터링에 활용할 수 있는 방안도 제안하였다. <그림 1-3>은 연구의

수행체계로, 현장조사, 전문가 자문, 협동연구, 지수개발을 위한 자료 수집 및 검증, 데이터 분석, 정책적 활용방안을 모색하였다.

그림 1-3 | 연구수행체계



자료: 저자 작성

4. 선행연구 검토 및 차별성

1) 선행연구 현황

생활SOC와 관련된 선행연구는 정부가 2018년 생활SOC 3개년 계획을 발표하기 전까지는 도시계획시설로서 생활인프라의 설치기준과 입지에 대한 전통적 연구가 진행되었다. 2018년 생활SOC라는 정책적 의미를 내포한 용어가 등장하면서, 최근 생활SOC의 유형 구분, 생활SOC 정책 추진전략 및 시행방법에 관한 연구가 수행되고 있다. 최근에 혁신적 포용국가 비전이 공표된 이후 수행된 “포용적 혁신공간 창출을 위한 생활SOC 확충 방안(임은선, 2018)”, “생활SOC 정책의 주요 이슈와 전략적 추진방향(구형수, 2018)”, “포용적 생활 SOC 정책 추진을 위한 공원결핍지수 개발 연구(김용국, 2019)” 등이 있다.

임은선(경제인문사회연구회, 2018)은 포용적 혁신공간 창출을 위한 생활SOC 확충 방안을 제시하면서, 일상 활동과 생산 활동이 유기적으로 연계되도록 생활SOC의 입지 정책을 수립해야 하며, 특히 지역의 혁신역량이나 실수요를 중심으로 생활SOC를 공급하기 위해 주민 주도적 참여와 민간의 적극적인 협력 유도의 중요성을 강조하였다.

구형수(국토연구원, 2018)는 생활SOC 정책의 주요 이슈와 전략적 추진방향을 제시하면서 생활SOC의 이용 측면에서 지역 간에 시설 보유의 격차, 접근성이 취약한 문제가 주요 이슈가 됨을 지적하며, 장기미집행 도시계획시설 일몰제와 더불어 지역 여건(이용수요, 유희시설 유무 등)을 고려하여 생활SOC 공급 및 운영방안을 마련할 것을 제안하였다.

생활여건과 관련된 결핍지수를 개발한 해외 연구는 영국의 복합결핍지수(English indices of deprivation)가 대표적이며, 미국과 캐나다 등의 국가에서도 유사한 지수를 개발하여 활용하고 있으며 구체적인 내용은 2장에서 살펴보았다.

국내에서는 부산광역시가 지자체 최초로 개발한 부산형 복합결핍지수와 관련된 선행 연구들이 있다. 부산형 복합결핍지수는 2012년 부산광역시의 도시재생정책에서 사용되었다. 현재는 지표 갱신에 필요한 자료 수집의 한계 등의 이유로 지속적인 지표의 갱신과 활용은 하지 않고 있어 아쉬움이 있으나 복합결핍지수의 유용성에 대한 좋은

사례를 남겼다는데 의의가 있다. 부산형 복합결핍지수는 건강, 고용, 주거, 사회안전, 교육 등 7개 분야 40개 지표에 대해 4천438개 통/ 214개 동별로 집계된 자료와 각 기관에서 협조한 자료를 수집 및 변환하여 영역별 지수를 산출 한 뒤 종합하는 방식으로 개발되었다¹²⁾.

부산형 복합결핍지수의 연구진이 후속적으로 수행한 “부산의 복지·건강분야 소지역 간 격차 실태 및 해소전략 연구(초의수 외. 2016)”에서는 소지역간 복지·건강의 격차 진단과 분석을 통해 격차의 해소와 결핍지역 복지욕구를 충족하기 위한 전략을 수립하고 이를 통해 균형적 지역발전과 주민의 삶의 질 향상하기 위한 방안을 도출하는 연구로 발전되었다.

최석현(경기연구원. 2013)은 “경기도 지역 결핍지수 개발방안 연구”에서 경기도의 지역특성과 여건에 부합하는 경기도 결핍지수 개발 방안을 제시하고, 경기도 결핍지수가 중앙정부와 지방정부와의 효과적 역할분담을 도모하는 정책수단으로써, 내발적 지역발전의 동력원으로서 기능할 수 있는 장기적 발전 계획의 수립을 제안하였다.

김용국(한국조경학회, 2019)은 “포용적 생활 SOC 정책 추진을 위한 공원결핍지수 개발 연구”에서 포용적 도시공원 정책 추진을 위한 대안적 지표로 공원결핍지수(Index of Park Deprivation, IPD)를 제안하고, 이를 7대 광역시에 적용해 공원 정책 필요도가 상대적으로 높은 지역을 선정하는 방안을 제안하였다.

2) 연구의 차별성

이 연구는 생활SOC 복합화 정책을 추진하는 과정에서 필요한 지역의 다양한 여건을 진단하여 복합적 결핍정도를 측정하는 지수를 개발함과 동시에, 생활SOC 시설을 중점적으로 다루어 시설별 다양한 여건과 문제를 진단할 수 있는 복합결핍지수를 개발하는 데서 차별성이 있다.

12) 부산일보. 2012. [부산 결핍지수 최초 공개] ① 복합결핍 어디가 심각하나 원도심·영구임대아파트·외곽 농촌 등 11개 읍면동 ‘고도 결핍’ [출처: 부산일보] <http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20121114000175>

표 1-1 | 선행연구 요약 및 차별성

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
주요 선행 연구	1 ■ 포용적 혁신공간 창출을 위한 생활SOC 확충방안(임은선, 2018) • 연구목적 : 생활SOC의 특징과 여건을 진단하고 포용적 혁신공간 실현을 위해 SOC확충에 필요한 추진과제를 도출	• 생활SOC 및 혁신성장에 관한 문헌조사 • 공간데이터를 이용한 생활SOC 이용 여건 분석 • 혁신성장 연구단 세미나	• 포용적 혁신공간의 특징과 SOC의 역할 • 생활SOC 이용여건 진단과 시사점 • 포용적 혁신공간 실현을 위한 생활SOC 확충 방향 • 스마트SOC와 생활SOC를 융합한 포용적 혁신공간 구현 방안
	2 ■ English indices of deprivation 2019(영국 통계청, 2019) • 연구목적 : 영국 전 지역을 대상으로 소지역단위의 상대적 결핍도에 대한 지표를 산출	• 잉글랜드지역 32,844개의 소지역단위(LSOA, Lower-layer Super Output Areas)에 대한 데이터 조사 및 분석 • 소득, 고용, 교육, 보건, 범죄, 주택, 주거환경 등에 대한 결핍도 측정	• 영국 복합결핍지수 개발 배경 • 복합결핍지수의 개념 • 지역별 복합결핍지수의 변화 • 런던의 복합결핍도 사례연구 • 복합결핍지수 관련 오픈데이터 소개
	3 ■ 경기도 지역 결핍지수 개발방안 연구(최석현 외, 2013) • 연구목적 : 경기도의 사회경제적 발전과 거버넌스 역량 확충, 사회경제의 기초를 강화하기 위한 지수모델의 개발	• 지수모형개발 관련 선행연구 조사 • 경기도민 생활의식조사를 활용한 지표 사례 검토 • 지수개발 원칙과 절차 도출 • 예상결과 및 문제점 논의	• 사회경제적 결핍에 관한 선행연구 검토 • 기존 지수개발 현황 및 평가 • 지역결핍지수 개발 방안 • 결론 및 시사점
	4 ■ 부산의 복지·건강분야 소지역간 격차 실태 및 해소전략 연구(초의수 외, 2016) • 연구목적 : 소지역간 복지·건강의 격차 진단과 분석을 통해 격차의 해소와 결핍지역 개선을 위한 균형적 지역발전 전략과 삶의 질 향상 방안 도출	• 국가통계포털(KOSIS) 및 각 동별 사회복지 인구현황 집계 자료 조사 • 지역사회건강조사 자료 수집 • 부산지역 4개 권역 구분 및 구분별 /읍면동별 격차 분석 • 소지역간 격차 해소 및 동네생활복지 강화 방안 제시	• 동네생활복지와 소지역간 격차 • 인구추계에 따른 소지역 인구전망 • 부산지역 소지역간 격차 실태 분석과 함의 • 소지역간 격차 해소 및 동네생활복지 강화 방안
	5 ■ 포용적 생활 SOC 정책 추진을 위한 공원결핍지수 개발 연구, 김용국, 2019) • 연구목적 : 포용적 도시공원 정책 추진을 위한 국가최소기준의 대안으로서 공원결핍지수를 제안하고, 7대 광역시에 적용하여 정책필요도가 높은지역 선정	• 포용성 분석을 위해 공원서비스 수준, 인구구조 특성, 경제 및 교육 수준, 건강 수준, 환경적 취약성 등 5개 부문 17개 분석요소 도출 • 변수 표준화 과정을 거친 후 전문가 설문조사와 AHP 분석 • 17개 분석요소별 가중치를 적용해 결핍지수 개발	• 서론 • 포용도시와 포용적 도시공원 정책 • 공원결핍지수 개발 • 7대 광역시 공원결핍지수 적용 결과 • 결론
본 연구	• 연구목적 : 지역밀착형의 생활SOC 복합화 정책모니터링을 위해 생활SOC별 수요와 공급 여건을 토대로 복합결핍지수를 개발하고 정책적 활용 방안을 모색	• 중앙 및 지자체 생활SOC 복합화 사업추진과정 및 업무이슈 조사 • 생활SOC관련 정책지표 개발 및 활용 방안 마련 • 21년 생활SOC 복합화 사업선정 과정에서 컨설팅 시 활용	• 생활SOC 복합화 정책 지원을 위한 정책지표 활용실태 및 수요조사 • 해외 선진사례 조사 • 복합결핍지수 설계 및 개발 • 모니터링을 위한 대시보드 개발 및 활용방안 도출

자료: 저자 작성

이 연구는 생활SOC 여건을 진단하는 복합결핍지수의 분석 틀과 지표체계를 정립한 후, 시범적으로 가용한 자료를 활용하여 공간단위의 세밀성, 영역별 결핍도의 종합을 시도하였으며, 향후 중앙과 지자체 실무자가 복합결핍지수를 어떻게 개발하여 적용할 수 있는지 업무 활용 방안을 제시하였다. 앞으로 급격하게 다가올 인구감소 시대에 적응하면서 살기좋은 생활여건을 조성하기 위해 필요한 지역맞춤형 생활SOC 사업의 발굴, 객관적이고 실효성 있는 입지 결정 및 자원투자의 우선순위 등을 판단하는 근거로 활용하는 방안을 제시하는데 차별성이 있다.

5. 연구의 기대효과

1) 정책적 기대효과

이 연구는 중앙정부와 지자체가 '21년 생활SOC 정책 추진계획을 구상하고, 사업지원이 필요한 지역의 우선순위를 발굴하는 단계에 시작하였다. 시기적으로 3개년 계획의 마지막 차수의 사업 발굴 및 선정하는 과정이 이미 진행¹³⁾되고 있는 상황이라 이 연구의 성과가 21년 생활SOC 복합화 사업 선정에는 바로 활용될 수는 없는 아쉬움이 있다.

이 연구에서 개발한 지수는 가용한 자료의 한계 등으로 시범적 개발에 의의가 있으나 향후 지역의 결핍된 영역을 진단하고 대응책을 마련하는 정책에 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 이번 생활SOC 3개년 계획에 따라 선정된 시설의 확충 효과, 이에 따른 지역 생활여건의 개선 정도를 파악하는 등 생활SOC 사업의 효과에 대한 모니터링에 활용할 수 있다. 또한 추가사업의 발굴 시 복합결핍지수를 활용하면 보다 사업의 시급성에 대한 공감대를 통해 정부지원의 적절한 배분과 조율의 근거로 활용될 수 있다.

13) 국무조정실 생활SOC 추진단은 생활SOC 입지분석 툴킷을 지자체에 배포함과 동시에 사업계획을 수립할 때, 정량적 근거와 형평성과 효율성에 근거한 의사결정을 하도록 21년 가이드라인을 공표하였다고, 지자체 관계자들은 가이드라인에 따라 정량적 분석을 근거로 하여 지역에 부족한 시설을 발굴하는 데 활용할 것으로 기대된다.

생활SOC복합화 사업 이외에도 도시재생사업, 커뮤니티지원사업, 지역활력사업, 농산어촌 르네상스사업 등 지역주도의 생활환경 개선사업을 수행할 때, 지역의 여건을 정량적으로 진단하고 타 지역과의 상대적 결핍수준을 파악하여 효율적인 정책지원사업을 발굴하는데 기여할 수 있을 것이다.

2) 학술적 기대효과

생활SOC는 그 기능과 이용 행태를 감안하면 생활권 수준에서 소지역 단위로 삶의 질이나 생활SOC 서비스권에 대해 복합적으로 측정하는 방법론이 필요하다. 이 연구에서 개발한 250m 수준에서의 시설의 이용권과 공급량을 분석한 공간결핍지수의 개발 방법론이나, 이를 읍면동 수준으로 집계하는 상향식(bottom-up) 지수개발 방식은 기존의 통계지표로 지역을 진단하는 방법론 보다 지역의 여건을 세밀하게 고찰하고 상대적으로 비교할 수 있는 지표를 산출하는 방법론을 고안하였다.

일반적으로 경제와 관련된 소득을 추정하는 지표는 대부분 시도 또는 시군구 단위의 통계에 의존해 왔다. 그러나 이 연구에서는 읍면동 수준으로 공간 단위의 상세성을 높이기 위해 시범적으로 KCB의 월평균소득 자료를 활용하였다. 100m격자단위의 소득 자료를 읍면동 수준으로 재구성 및 집계하여 읍면동 단위 월평균 소득자료를 지수 개발에 반영하였다. 지방자치제도가 적용되는 기초 행정구역 단위인 읍면동 수준에서 활용 가능한 지표 및 지수가 매우 열악한 상황이나, 이 연구에서 자료를 세밀한 공간단위로 확장하고 종합적 지수로 개발한 것은 지역분석 방법론의 실용성을 높이는 학술적 차원에서의 기여라 할 수 있다.



CHAPTER 2

생활SOC 정책과 관련 지수 개발 동향

1. 생활SOC와 포용적 혁신성장에 대한 논의 19
2. 지역생활 여건 진단을 위한 복합결핍지수 개발 동향 .. 34
3. 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 의의 63

02 생활SOC 정책과 관련 지수 개발 동향

이 장에서는 생활SOC의 특징 및 관련 주요 정책 동향과 이슈를 살펴보고, 지역생활 여건 진단을 위해 개발된 국내외 복합결핍지수의 개발 및 활용 사례를 살펴보았다. 지역별로 다양한 결핍의 양상을 측정하는 방법론과 정책 여건의 변화에 대응하여 중앙정부와 지방정부가 데이터를 기반으로 지역 여건을 진단하는데 복합결핍지수를 활용할 수 있도록 의도한 지수의 개발 의의를 제시하였다.

1. 생활SOC와 포용적 혁신성장에 대한 논의

1) 생활SOC의 포용성과 혁신성

(1) 커뮤니티가 형성되는 장소인 생활SOC의 포용성

사람들이 일상 생활을 하는데 필요한 어린이집, 초중등학교, 문화공연장, 공원 및 체육시설 등 생활SOC는 개인이 가정을 벗어나서 제일 먼저 접하는 사회적 공간이다. 정부가 국민을 위해 설치하는 기초인프라인 생활SOC가 제공하는 공간(space)과 서비스는 그 자체가 기능적으로 포용적(inclusive)일 수 밖에 없다.

특히 공공시설이 제공하는 공간(space)에 대한 관점은 공간의 포용성을 강조했던 칸트의 해석¹⁾이 의미가 있다. 생활SOC는 기능적으로 지역사회에서 개인과 개인을 연

1) 공간은 '순수직관(reine Anschauung)'이며, 대상들을 '자기 아래(unter sich) 포괄'하고, 공간을 구성하는 부분들은 동일 공간에 귀속되어 이러한 부분들을 '자신 안에(in sich)'에 포함하는 특성이 있다. 공간 안에 대상이 없다는 것은 생각할 수 있지만 공간이 없다는 것은 결코 생각할 수가 없기에 공간은 포함 또는 포섭의 정체성을 가지는 그 자체가 포용적(inclusive)이라 할 수 있다. Kant, Immanuel. 1781. Critique de la raison pure, P.U.F.,

결하고, 개인과 단체, 정부와 개인이 소통하는 커뮤니티가 형성되는 장소이며, 마을 단위에서 생활SOC는 커뮤니티가 형성되는 장소의 역할을 한다.

사회복지에 대한 공간적 견해(Social Well-Being : A Spatial Perception)를 강조했던 폴 녹스(Paul Knox, 1975)는 도시의 빈곤, 복지, 의료서비스 등 도시 공공인프라를 통한 공간복지 연구에 크게 기여하였다. 도시와 지역정책에서 소외된 지역에 대한 관심을 가지고 생활수준과 복지수준의 지역적 차이를 비교하고, 접근성에 따른 의료수준의 지역적 차이, 낙후지역의 공공 서비스와 공공정책에 대해 연구하였다. 녹스는 인간이 의미를 가지고 거주하는 장소로서 도시 커뮤니티(Livable Communities) 실현을 강조하였다(Paul Knox et al. 2002).

공간의 포용성에 관한 논의는 공간정의(spatial justice) 관점에서 접근할 수 있다. 인간의 활동은 결과적으로 공간 상에 다양한 변화를 가져오는데 그 결과는 불균등을 야기하며, 이에 대해 학자들은 사회적 또는 공간적 부정의에 대한 논의를 주장해 왔다. 소자(Soja)는 ‘공간정의’는 공간적인 부정을 정의롭게 바꾸려는 민주적인 노력 및 과정과 연계될 필요가 있고, 이를 위해 ‘공간정의’는 앙리 르페브르가 제시한 ‘도시에 대한 권리’와 결합되어야 한다고 강조하였다(곽노완, 2007)²⁾.

앙리 르페브르(Henri Lefebvre)는 『Le Droit à la ville(1968)』에서 “도시에 대한 권리(right to the city)”를 제시했는데, 그 핵심은 도시 거주자 누구나 도시가 제공하는 편의를 누릴 권리, 도시 정치와 행정에 참여할 권리, 자신들이 원하는 도시를 스스로 만들 권리를 주장하였다³⁾. 도시에 대한 권리는 2016년 UN-Habitat III의 의제로 검토될 만큼 그 공감대가 넓어졌으며, 도시는 양질의 삶을 영유하기 위해 필요한 공공재로 보고, 도시에 대한 권리는 공공재로서의 도시(공간)를 생산하고 변화시킬 수 있는 집합적인 권리로 정의할 수 있다(강현수, 2010)⁴⁾.

p. 55-57 / KdrV. B 38-40. : 황수영, 2005. 칸트와 베르그손의 인식론 비교:공간 개념을 중심으로 철학사상, Vol.21, pp.183-224에서 인용

2) 곽노완, 2007. 도시 및 공간 정의(正義)론의 재구성을 위한 시론 - 에드워드 소자의 ‘공간정의’론에 대한 비판적 재구성을 위하여-에서 인용하여 정리.

3) 강현수, 2010. 도시에 대한 권리-도시의 주인은 누구인가. 서울: 책세상 에서 인용하여 정리

공간적인 차원에서 불평등은 주택·시설이나 도시서비스 이용에서의 결핍 또는 제약만이 아니라, 공간에 대한 활용주체로서의 기본적 잠재능력이 결여된 상태이며, 보다 중요한 것은 인간다운 삶을 영위할 수 있도록 해주는 ‘잠재능력(capability)’을 보장해주는 것이다. 공간적 포용의 철학적 함의는 사회구성원들의 공간에 대한 권리를 회복, 또는 보장하는 규범으로 이해할 수 있다(문정호 외, 2016).

세계은행(World Bank, 2009)은 ‘공유 성장에서 포용적 성장’으로의 전환을 주요 정책 방향으로 설정하고, 지속가능한 경제발전을 통한 성장의 방식으로 포용적 성장을 제시하였다. 도시취약지역을 지원함으로써 지역의 균형발전을 추구해왔던 기존의 방식과는 달리, 대도시권에 대해 집중적으로 인력과 자원을 투자하여 경제 성장을 견인한 뒤 발생한 이득을 균등하게 배분하는 방식으로 극단의 빈곤을 종식할 수 있다는 것이다(문정호 2016에서 재인용).

세계은행의 포용적 성장 논의는 최근 사회적·경제적·공간적 측면을 아우른 포괄적인 포용성을 강조하는 방향으로 확대되었고, 특히 공간적 포용 측면에서 생활인프라 및 공공서비스에의 균등한 접근성 향상을 핵심 정책의제로 제시하였다(World Bank, 2015: 31, 문정호 2016에서 재인용).

포용도시는 포용성(inclusivity)의 철학을 도시차원에서 실현한다는 의미로, 1999년 UN-Habitat가 ‘도시 거버넌스에 관한 글로벌 캠페인(The Global Campaign on Urban Governance)’에서 의사결정 과정의 민주성 및 투명성 강화, 도시 거버넌스에서 참여 기회의 확대를 강조하면서, “모든 사람이 재산, 성별, 연령, 인종, 종교에 상관없이 도시가 제공해야 할 기회들에 생산적이고 긍정적으로 참여할 수 있는 권능을 가지고 있는 장소(UN-Habitat 2002, 5)”로 정의하였다. 이 개념을 좀 더 확장하여, 국민들이 상호 호혜적 관계를 갖고 의사결정과정에 참여할 역량을 갖춘 도시로 확대하여 정의하기도 한다(박인권, 2017에서 재인용)⁵⁾.

4) 문정호, 2016. 포용적 국토 실현을 위한 정책과제 연구. 국토연구원.

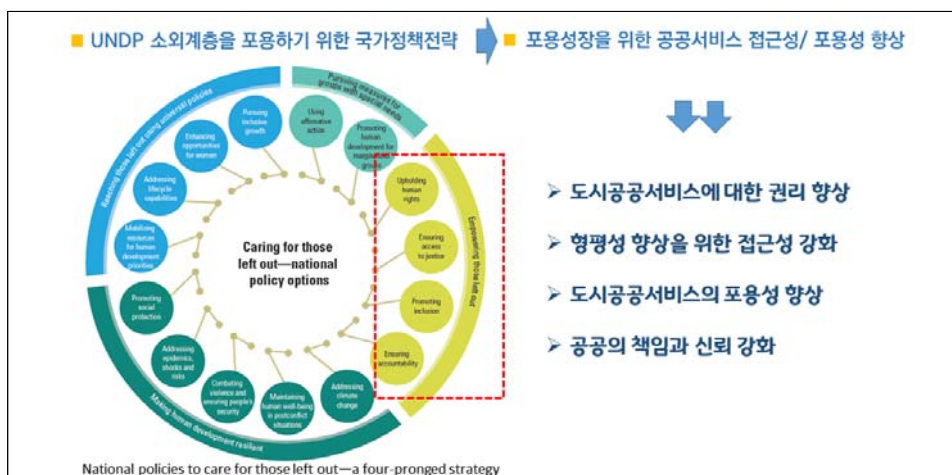
5) 박인권(2017)은 우리나라가 포용도시 실현을 위해 가장 중요하게 다뤄져야 할 것으로 ‘역량 형성’을 강조했으며, 역량 형성이 특히 중요한 이유는 도시 거주민들이 다양한 사회적 관계를 맺고 여러 활동에 참여하기 위해서는 기본적인 수준의 자유로운 삶을 영위할 능력을 갖추는 것이 전제되어야 하기 때문이라고 강조했다.

(2) 포용적 공간실현을 위한 공간과학적 접근

포용도시는 국가/광역(interurban), 도시/지역(city-region), 근린단위(neighborhood) 3단계 스케일에서 접근할 수 있다. 국가/광역 스케일에서는 공통의 가치와 문화, 사회적 연대와 부의 불균등 문제를 다룰 수 있다. 도시/지역 스케일에서는 공통의 가치와 문화, 사회질서, 장소 애착 및 정체성을, 근린단위에서는 사회질서와 사회적 네트워크 및 사회적 자본에 대해 논할 수 있다(Kearns & Forrest(2000, 박인권. 2015에서 재인용). 박인권(2015)은 사회적 배제와 같은 모순적 문제들을 해결하고 사회통합을 이루는 데 가장 많은 정책적 관심을 갖고 노력을 하기에 적합한 지리적 스케일은 도시/지역 스케일이라고 제안하였다.

UNDP(United Nations Development Programme)는 소외계층을 위해 국가정책의 전략을 제시하였는데, 포용적 성장을 위한 공공서비스 접근성 향상 관련 과제로 도시 공공서비스에 대한 권리 향상(Ensuring access to justice), 형평성 향상을 위한 접근성 강화(Upholding human rights), 도시공공 서비스의 포용성 향상(Promoting inclusion), 공공의 책임과 신뢰 강화(Ensuring accountability)로 해석할 수 있다. (그림 2-1. 참조)

그림 2-1 | UNDP의 포용정책 주요 전략

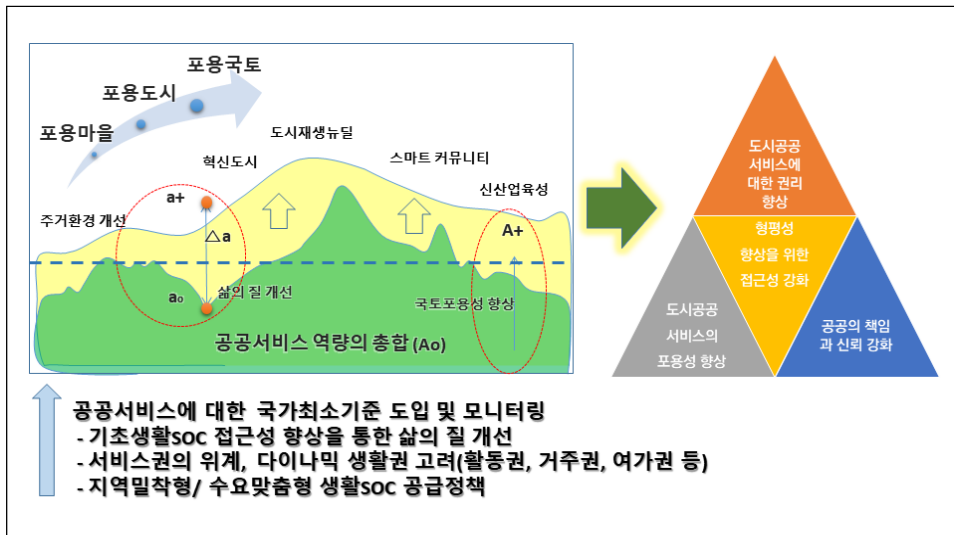


출처: UNDP. 2016. Human Development Report 2016: Human Development for Everyone

정부가 추진하는 각종 지역개발 사업, 도시 및 지역 재생사업, 주거환경개선사업 등은 포용적 공간을 실현하기 위해 공공서비스의 총량을 높일 뿐만 아니라 지역적 불평등을 해소하기 위한 노력으로 이해할 수 있다. 이런 차원에서 포용적 마을(커뮤니티) 차원에서부터 포용도시, 포용국가로 성장하는 모델을 면밀히 기획하고 실현할 필요가 있다. <그림 2-2>는 포용적 공간 실현을 위해 생활인프라 확충에 대한 공간과학적 접근을 모식화한 것이다. 도시의 공공서비스가 제공되는 생활인프라에 대한 국가 최소기준을 국민체감적으로 설정 및 적용하여 상대적으로 삶의 질이 낮은 지역부터 공공서비스에 대한 접근성을 향상시키는 과정을 통해 국토의 포용성을 향상할 수 있다.

공간은 그 자체가 포용성을 가지고 있으나 현실 세계의 불평등한 지리적 문제를 최소화하기 위해서는 다양한 접근 방식의 발굴과 적용이 필요하다. 이러한 관점에서 검토할 수 있는 아젠다로 ① 공공서비스에 대한 국가최소기준 도입 및 모니터링, ② 기초생활 SOC 접근성 향상을 통한 삶의 질 개선, ③ 서비스권의 위계, 다이나믹 생활권 고려(활동권, 거주권, 여가권 등), ④ 지역밀착형 생활SOC 공급정책을 검토할 수 있다.

그림 2-2 | 포용적 공간 실현을 위한 생활인프라 확충에 대한 공간과학적 이해



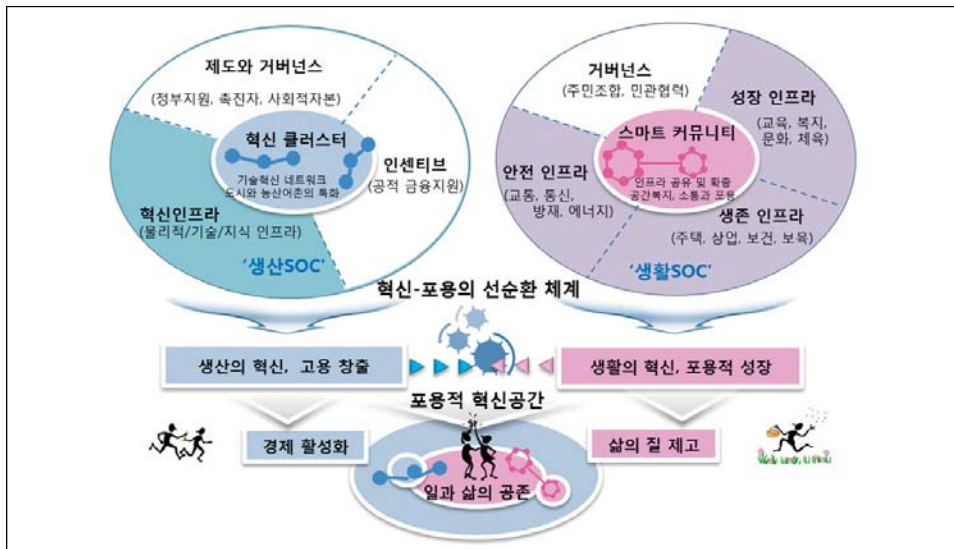
출처: 저자 작성

(3) 삶터와 일터를 연결하는 생활SOC의 혁신성

생활SOC의 역할을 생산활동 관점에서 살펴보면, 가정과 커뮤니티(삶터)에 안정성을 제공하고 이는 활력있는 생산활동(일터)으로 이어지는 선순환체계가 형성되는 조건으로 이해할 수 있다. 일반적으로 생활활동의 ‘혁신성(innovation)’은 기술요소에 의해 증진되는 메커니즘이 강조된다. 그러나 삶터와 일터가 분리되어 있는 것이 아니고 유기적으로 연계되어 있음을 감안하면, 생활SOC가 제공하는 ‘포용성(Inclusive)’은 확장된 형태의 혁신성도 촉진하는 매개가 될 수 있다.

<그림 2-3>은 앤더슨(Andersson, M)과 칼손(Karlsson, C.)의 지역혁신체계 개념을 토대로 생산활동을 위한 인프라(생산SOC)와 생활영위를 위한 인프라(생활SOC)를 체계적으로 관리·운영하여 일터와 삶터 속에 혁신과 포용이 선순환되는 체계를 개념화한 것으로 ‘가정 - 커뮤니티 - 마을 - 도시 - 지역’을 삶터와 일터가 공존하는 포용적 혁신공간으로 조성할 필요가 있음을 제안한 것이다(임은선, 2018).

그림 2-3 | 생활SOC와 일과 삶이 공존하는 포용적 혁신공간



출처: Andersson, M & Karlsson, C.의 지역혁신체계 개념을 커뮤니티 차원으로 확대하여 저자 작성한 것을 재인용 (임은선, 2018. 포용적 혁신공간 창출을 위한 생활SOC 확충방안. Research Brief. 경제인문사회연구회)

2) 생활SOC의 주요 정책 동향과 이슈

(1) 생활SOC 정책 동향과 추진 현황

정부는 2018년 8월에 국민의 삶의 질을 높이고, 균형발전, 일자리 창출 등 일석삼조의 효과를 기대하면서 ‘지역밀착형 생활SOC’ 개념을 도입하는 생활SOC 3개년 계획을 발표하였다. 3개년 계획에서 정의한 생활SOC란 사람들이 먹고, 자고, 자녀를 키우고, 노인을 부양하고, 일하고 쉬는 등 일상생활에 필요한 인프라와 삶의 기본 전제가 되는 안전시설을 의미한다(정책위키 한눈에 보는 정책). “국민누구나 어디에서나 품격 있는 삶을 살 수 있는 대한민국”이라는 비전을 설정하고, 생활 SOC 시설의 복합화를 추진 하였다⁶⁾.

[1] (여가 활력) 활기차고 품격 있는 삶터

- ① 공공 체육 기반시설 확충 (국민체육센터, 실외체육시설)
- ② 문화시설 확충 (도서관, 생활문화센터, 꿈꾸는 예술터)
- ③ 취약지역 기반시설 확충 (도시재생, 농산어촌개발, 어촌뉴딜)

[2] (생애 돌봄) 따뜻하고 건강한 삶터

- ④ 어린이 돌봄 시설 확충 (어린이집, 유치원, 온종일 돌봄 체계)
- ⑤ 취약계층 돌봄 시설 확충 (노인요양시설, 고령자복지주택)
- ⑥ 공공의료시설 확충 (지역책임의료기관, 주민건강센터)

[3] (안전·안심) 안전하고 깨끗한 삶터

- ⑦ 안전한 삶터 구축 (교통, 지하매설물, 화재 및 재난 안전)
- ⑧ 깨끗한 생활환경 조성 (미세먼지 저감숲, 휴양림, 야영장)

정부가 3개년 계획에서 강조하고 있는 내용은 “국가최소수준” 적용, “지방주도-중앙지원”이며, 부처간의 칸막이식 공급체계의 단점을 해소하고 지역의견 반영을 강조하고 있다. 수요가 많은 핵심시설은 서비스 수요인구, 시설 접근성 등 국가최소수준

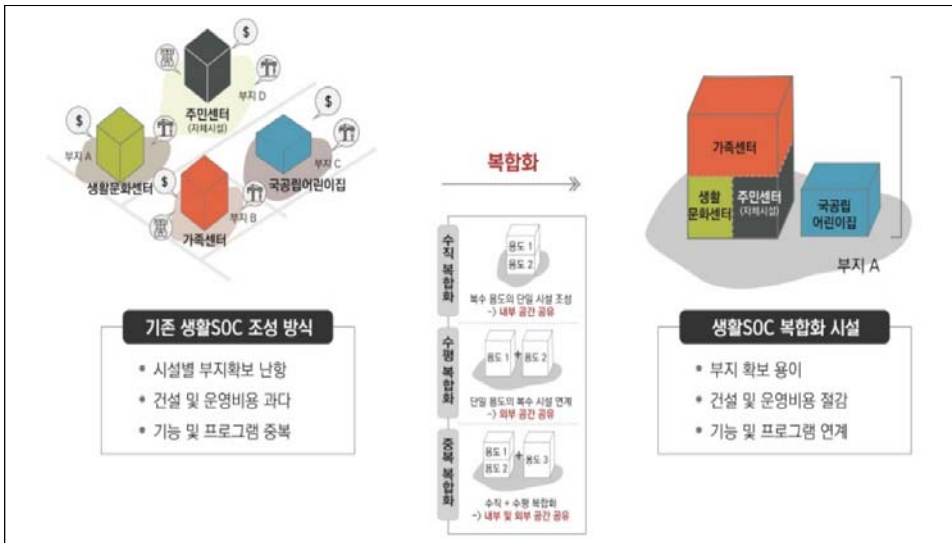
6) 국무조정실 생활SOC추진단. 2019.4.15. 보도자료. 국민 누구나 어디에서나 10분 안에 만나는 품격있는 우리 동네. 생활SOC 3개년 계획 발표

(National Minimum) 개념을 적용하여 공급하는 계획으로 3대 분야 8대 핵심과제를 선정하였다.

정부는 생활SOC 3개년 계획의 핵심과제로 ‘생활SOC 복합화’를 추진하기 위해 <그림 2-4>와 같은 개념을 가지고 2개 이상의 생활SOC 관련 사업을 하나의 부지에 단일 또는 연계 시설물로 건립하여 주민의 편의성을 높이고, 부지확보에 대한 부담과 비용을 절감하는 효과를 도모하고 있다(국무조정실 생활SOC추진단, 2021).

’20년도 생활SOC 복합화 사업은 문화체육관광부·보건복지부·국토교통부·여성가족부 등 관계부처 합동으로 289개를 선정하였다(국가균형발전위원회, 2019. 10. 4. 보도 자료). 선정된 289개 사업은 17개 시·도, 172개 시·군·구에서 지역의 고유 특성과 주민수요 등을 고려하여 자율적으로 신청한 사업을 바탕으로 선정하여 시설을 확충하고 있다. 2021년도 부터는 생활SOC복합화 업무가 국무조정실 생활SOC추진단 중심으로 개편되어, 범부처, 중앙-지방, 민-관 협업체계를 구축하여 사업 추진체계와 방식을

그림 2-4 | 생활SOC 복합화 사업의 특징

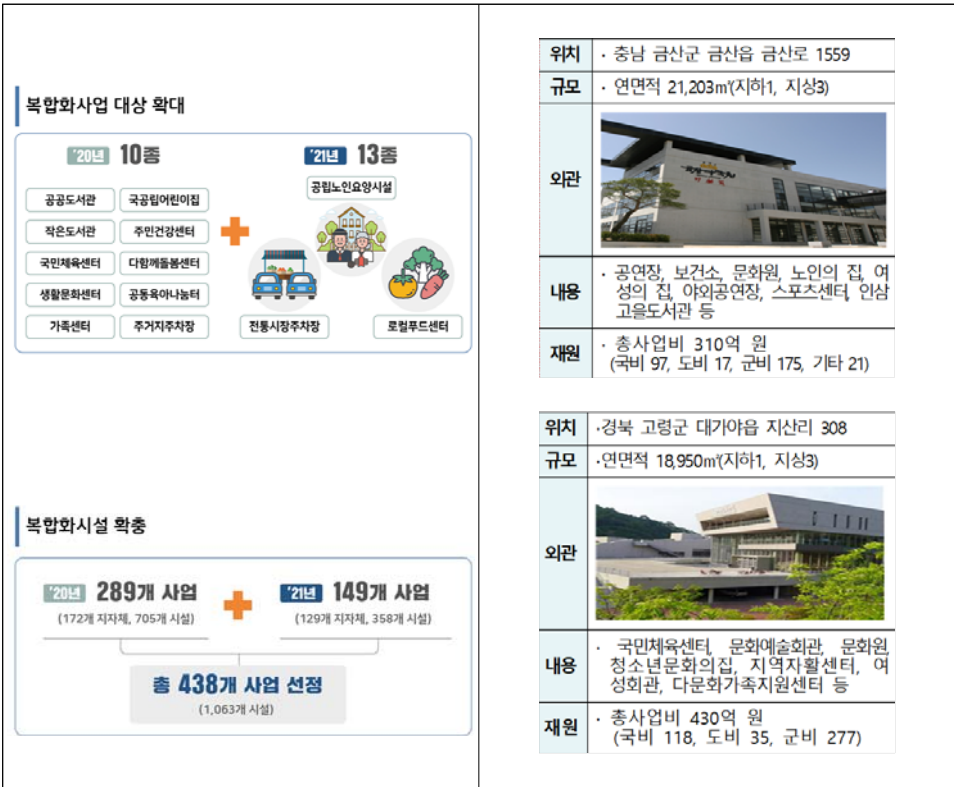


출처: 국무조정실 생활SOC 추진단, 2021. 22년도 생활SOC 복합화사업 선정 가이드라인

혁신하고, 21년 사업으로 149개를 추가로 선정하여 총 438개('20~'21년)사업이 추진 될 예정이다⁷⁾.

「생활SOC 3개년계획」 2년차인 '21년을 맞아 '사업 내실화를 통한 성과와 지속가능성 확보'를 기본방향으로 삼았다. 세부적으로는 ①디지털·그린뉴딜 등 국정과제 연계·지원 강화, ②복합화사업 내실화로 3개년 계획의 성과 확대, ③지속가능성 제고를 위한 지자체 지원 강화, ④참여·소통을 통한 체감도 제고 등의 과제를 중점적으로 추진할 예정이다(국무조정실 생활SOC 추진단. 보도자료).

그림 2-5 | 2021년 생활SOC 복합화 추진 대상의 확대 및 확충 규모(좌)와 주요 복합화 사례(우)



출처: 국무조정실 생활SOC 추진단. 2021.

7) 국무조정실 생활SOC 추진단. 보도자료. 2021.1.27. 생활SOC, 내실 다지고 피부에 닿는 성과낼 때 !

그림 2-6 | 2022년도 생활SOC 복합화 사업의 추진 방향



출처: 국무조정실 생활SOC 추진단. 2021. '22년도 생활SOC 복합화사업 선정 가이드라인

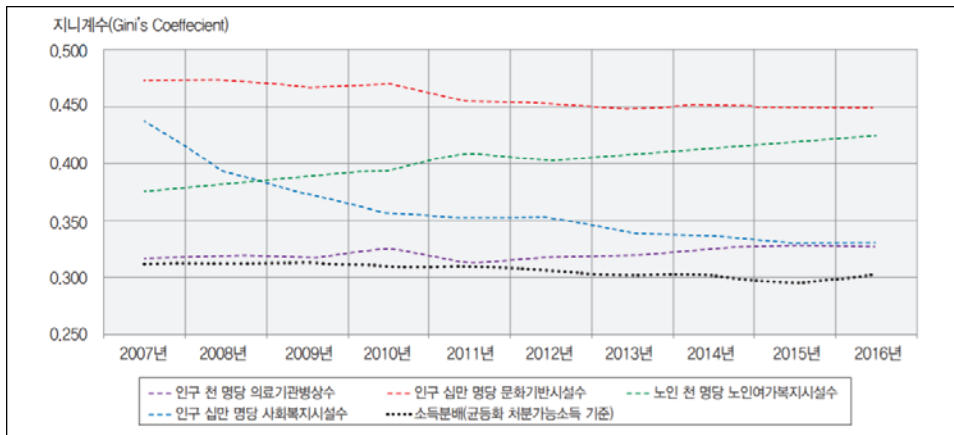
복합화사업 3년차인 22년을 준비하면서, 추진단은 추진체계와 성과를 보다 강화하여 사업의 질적 개선과 내실화에 주력하여 국민의 체감성과를 향상하기 위해 <그림 2-6>과 같이 추진 방향을 설정하였다. 사업의 내실화를 위해 13종 복합화 대상시설 중 2개 이상의 시설을 포함하여 복합화(리모델링 포함) 하는 경우는 인센티브 부여한다. 특히, 공동육아나눔터, 공립노인요양시설, 전통시장주차장, 로컬푸드복합센터는 함께 복합화되는 他 대상시설에 대하여만 국고보조율 상향 적용할 예정이다. '22년도 신청된 복합화 사업계획 중 입지선정, 운영계획의 충실성 등을 평가하고 우수한 사업 계획서(10건 내외)를 수립한 지자체에도 인센티브를 부여하여 국고보조율을 10%p 인상하여 지원할 예정이다('22년도 생활SOC 복합화사업 선정 가이드라인).

(2) 생활SOC 공급과 이용 측면의 주요 이슈

생활SOC의 공급 측면에서 국토의 현황에 관한 연구를 수행한 구형수(국토연구원, 2018)는 지역 간 생활SOC 공급의 불평등이 심각함을 지적하였다. 소득분배의 불균형을 측정하는데 많이 사용하는 지니계수(Gini's Coefficient)를 활용하여 생활SOC 공급의 공간적 불평등 수준의 시계열적 변화를 분석하였다.

연구 결과에 따르면, <그림 2-7>에서 보는 바와 같이 생활SOC 중에서 문화기반시설의 지역 간 불평등 수준이 가장 심각한데, 연차별로 불평등도는 미약하게나마 점차 감소하고 있는 추세이다. 초록색으로 나타나는 노인여가복지시설의 지역 간 불평등 수준은 2007년 이래 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다.

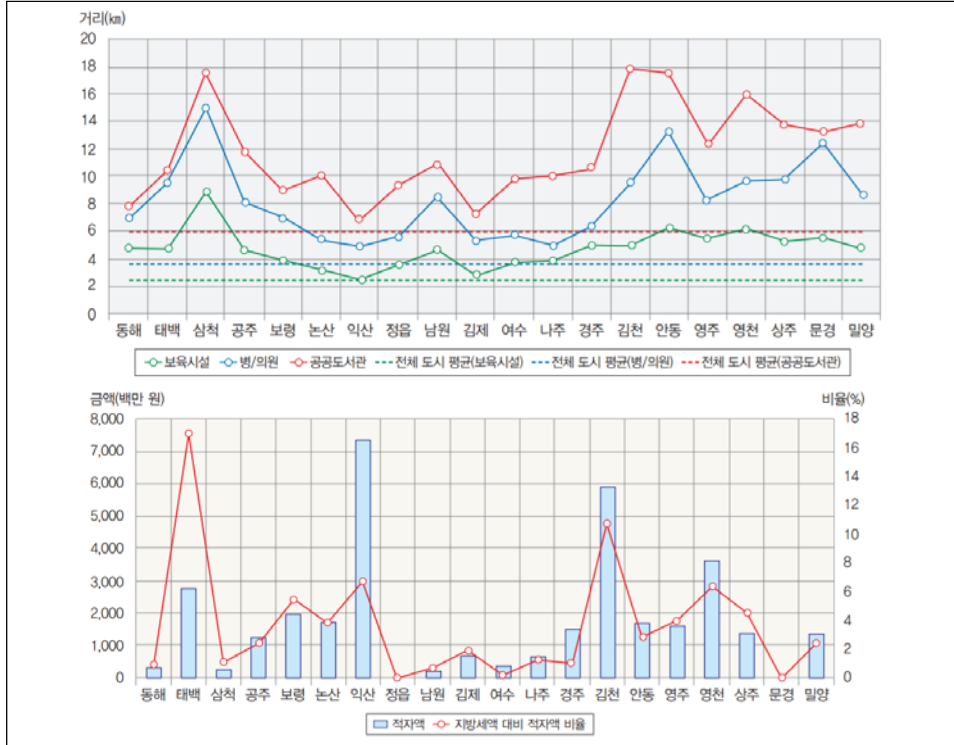
그림 2-7 | 생활SOC 공급의 공간적 불평등 수준 변화



출처: 구형수, 2018. 생활SOC 정책의 주요 이슈와 전략적 추진방향

<그림 2-8>은 동해, 삼척, 영천과 같이 인구 감소가 심각한 축소도시들이 처한 생활SOC 여건을 분석한 결과이다. 2017년 기준 축소도시에 사는 주민들이 보육시설(유치원·어린이집), 병·의원, 공공도서관에 가려면 평균적으로 다른 도시보다 먼 거리를 이동해야 하는 것으로 나타났다(그림 2-8(상)). 또한 생활SOC의 운영측면을 조사한 결과, 2015년 기준 축소도시 18곳에서 대규모 생활SOC(설치비 100억 원 이상 공공시설)를 운영하는 데 적자를 면치 못하고 있는데, 이 중에서 5곳(태백시, 보령시, 익산시, 김천시, 영천시)은 당해 지방세징수액의 5% 이상에 해당하는 금액이 적자인 상황이다(그림 2-8(하)). 건설 당시에는 정부보조금 지원을 받더라도 시설의 유지·관리에 어려움이 발생할 수도 있음을 감안하여 시설별 잠재수요와 유희시설에 대한 검토를 사전에 검토할 필요가 있다⁸⁾.

그림 2-8 | 축소도시의 생활SOC평균도달거리(상)와 축소도시의 대규모 생활SOC 운영 적자액 현황('15)(하)



출처: 구형수. 2018. 생활SOC 정책의 주요 이슈와 전략적 추진방향

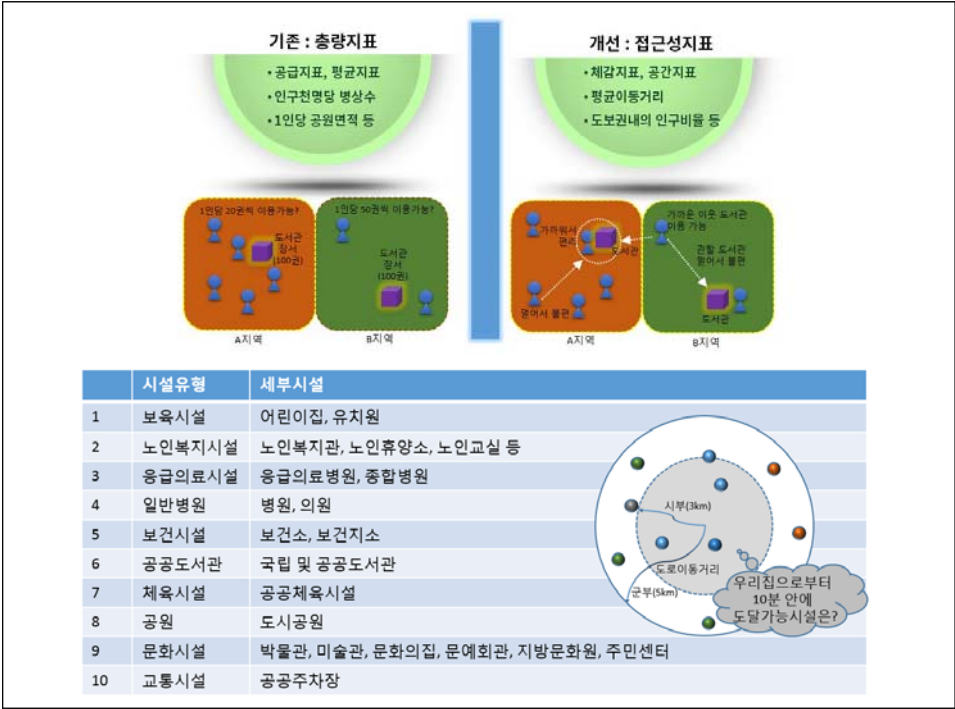
3) 생활SOC의 지역별 여건 진단 사례

정부는 생활SOC를 확충하여 국민 삶의 질을 높이는 노력을 하고 있지만, 지역마다 이슈는 각각 다양하고 그 원인도 다르다. 지방의 인구감소지역은 시설의 이용 수요가 부족하여 새로운 시설의 확충이 어렵고, 혁신도시와 같은 신도시는 전입인구의 증가에 따라 필요한 시설이 많은데 건설공사의 시기 차이 등으로 기초인프라 조성이 미흡한 경우가 많다. 원도심의 경우, 노후된 시설로 이용이 불편하나 인구가 유출됨에 따라 신규시설을 확충하기 어려운 실정이다.

8) 구형수. 2018. 생활SOC 정책의 주요 이슈와 전략적 추진방향. 국토정책 Brief 의 내용을 요약하여 수록

지역마다 생활SOC 현황과 격차를 살펴 본 연구가 수행되었다⁹⁾. 인구와 생활SOC 접근성 데이터를 이용하여 거주지로부터 10가지 기초생활 SOC까지 10분 이내에 이용할 수 있는지를 접근성지표를 분석하였다. 분석에 활용한 시설은 보육시설, 노인복지시설, 응급의료시설, 일반 병·의원, 보건시설, 공공도서관, 체육시설, 공원, 문화시설, 공공주차장을 대상으로 하였다. 시급도시는 3km, 군지역 5km 거리기준을 차량 이동 10분 거리로 설정하여 분석하였다(<그림 2-9>참조).

그림 2-9 | 지역별 생활SOC 여건 진단을 위한 접근성지표의 특징과 분석대상



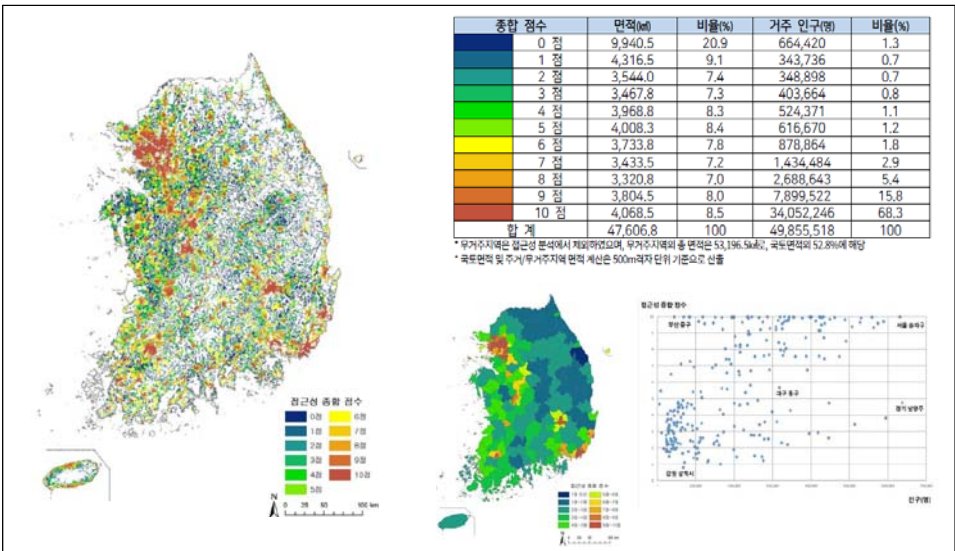
출처: 임은선, 이영주 외. 2018.

<그림 2-10>에서 보는 바와 같이, 전국 거주지의 20.9% 지역은(약 66.4만명의 인구 거주) 10분 내에 접근 가능한 기초생활SOC가 하나도 없는 취약지역으로 나타났으

9) 임은선, 이영주 외. 2018.10. 국토이슈리포트2호. 기초생활SOC 10분 내에 이용 가능한가? 살기 좋은 삶의 조건

며, 도시 근교와 농어촌지역으로 갈수록 생활SOC 혜택을 누리기 어려운 것으로 나타났다. 행정구역 면적기준으로는 강원도 삼척시가 기초생활SOC까지 10분 내에 도달하기 어려운 지역이 75%로 가장 넓었고, 인구기준으로는 전북 진안군이 군 인구의 17.5%가 기초생활SOC 10분내 도달 가능 시설이 1개 미만인 지역에 거주하는 것으로 나타났다. 시군별로는 대도시와 중소도시의 접근성 수준의 차이가 크고, 특히 강원과 경북지역이 가장 취약한 것으로 나타났다(임은선, 이영주 외. 2018).

그림 2-10 | 기초생활SOC 접근성의 격차 분석 사례



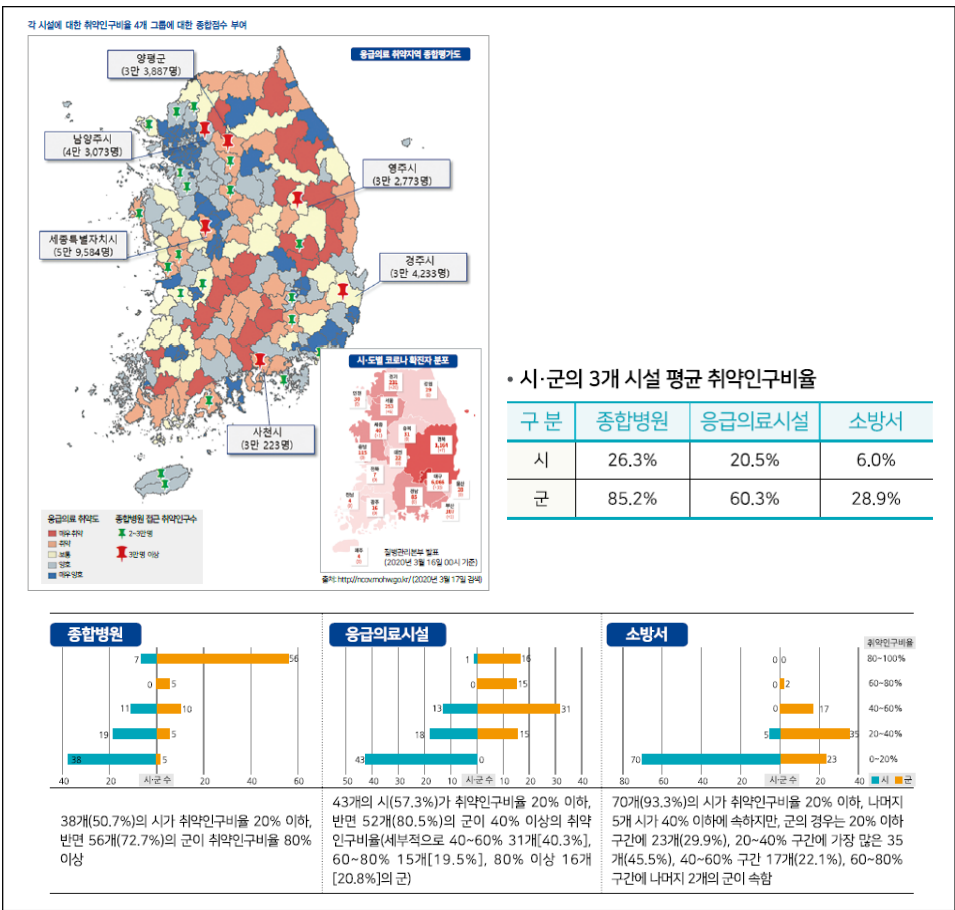
출처: 임은선, 이영주 외. 2018.

코로나19의 확산이 시작된 2020년에는 응급의료시설에 대한 도시와 농촌의 취약성 격차를 분석하는 연구가 수행되었다(손재선 외. 2020 국토 이슈리포트 3호). 이 연구는 코로나19 확산으로 중증 응급환자에 대한 빠른 치료와 이송 수요가 높아지면서 응급의료 취약지역의 지역간 격차와 사각지대를 접근성과 인구기반으로 연구를 수행하였다. 종합병원, 응급의료시설, 소방서를 대상으로 500m 격자단위의 영유아 및 고령자인 의료취약인구의 비율과 응급의료시설까지의 접근거리를 활용하여 농촌과 도시의 서

비스접근성 측면에서의 취약지역을 파악하였다.

연구결과에 따르면 시지역에 비해 군지역의 평균 취약인구비율이 높아 서비스수준이 매우 낮은 편이며, 종합병원은 58.9%p, 응급의료시설은 39.8%p, 소방서는 22.9%p의 격차가 있는 것으로 나타났다¹⁰⁾.

그림 2-11 | 지역별 응급의료시설 취약지역 진단 사례



출처: 손재선 외. 2020. 3. 17.

10) 손재선 외. 2020. 응급의료 취약지도로 본 농촌 vs 도시, 국토이슈리포트 3호의 연구 결과는 지역 의료자원 배분 시 우선 지원이 시급한 지역 파악에 유용하다는 평가를 받았다.

2. 지역생활 여건 진단을 위한 복합결핍지수 개발 동향

1) 영국의 복합결핍지수(Index of Multiple Deprivation, IMD)¹¹⁾의 발전과 활용

(1) 개발 배경 및 경위

영국 학자 피터 타운젠드(Peter Townsend)는 1979년에 출간된 ‘영국의 빈곤’¹²⁾에서 빈곤을 주변의 풍요에 따른 열매를 거두지 못하는 상대적 무능력을 의미하는 상대적 결핍으로 정의했다. 그는 구체적으로 빈곤을 “개인, 가족, 집단 등이 소속된 사회에서 관습적으로 이루어지거나 적어도 널리 받아들여지고 있는 유형의 식사를 하거나 사회적 활동에 참가하거나 또는 생활의 필요조건이나 쾌적함을 충족하기 위하여 필요한 생활자원이 결여하고 있는 상태”로 정의했다. 빈곤과 결핍은 그 둘의 명확한 구분이 필요함에도 불구하고 일반적으로 혼용되어 사용된다. 흔히 빈곤의 상태는 필요를 충족시키기 위한 자원이 충분하지 못한 것을 가리킨다. 이에 반해 결핍은 단지 재정뿐만 아니라 모든 종류의 자원의 부족으로 인해 필요가 충족되지 못하는 것을 의미한다.

타운젠드는 동일 논문에서 사회적 결핍과 물질적 결핍의 차이를 자세히 서술한 바 있다. 그에 따르면 (물질적 결핍보다 측정하기 어려운) 사회적 결핍은 평범한 가족 혹은 기타 관계들에 속하지 않거나 속할 수 없는 사람들의 상태를 일반화하기 위한 유용한 수단을 제공하는 것으로 정의했다. 그리고 상대적으로 측정하기 편리한 물질적 결핍은 식품, 건강, 의복, 주택, 환경과 주거 등과 관련되었다고 밝혔다. 사회적·물질적 결핍을 구분하며 타운젠드는 결핍의 어떠한 영역이 사회적 배제로 일컬어질지에 대한 논의도 진행했다. 이후 그는 영국 국민들의 생활양식 조사를 진행하고 60가지의 결핍

11) English Indices of Multiple Deprivation 2010, 2015, 2019 technical report, 위키피디아 개념을 종합하여 정리: Indices of multiple deprivation (IMD) are widely-used datasets within the UK to classify the relative deprivation (essentially a measure of poverty) of small areas. Multiple components of deprivation are weighted with different strengths and compiled into a single score of deprivation. (https://en.wikipedia.org/wiki/Multiple_deprivation_index)

12) Townsend, P. (1979). Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. University of California Press.

지표를 도출해 냈으며 이를 점수화 하여 빈곤 수준을 측정했다. 이러한 타운젠드의 복합결핍 지수를 평가하기 위한 노력은 향후 잉글랜드 정부가 진행한 소규모 지역의 복합결핍 지수 개발의 기반이 됐다.

1970년대 이후 영국 환경교통부(Department of the Environment, Transport and the Regions, 이전 Department of the Environment)는 낙후된 지역을 선정하고 이들 지역에 대한 재생 정책을 개발하기 위해 다양한 복합결핍지수를 개발해왔다. 이러한 지수들은 일반적으로 인구주택총조사(이후 인구조사, census) 데이터를 기반으로 모든 지방정부와 선거구(ward)를 대상으로 도출되었고 1991년에는 인구조사 조사구(ED, Enumeration districts)를 대상으로 개발됐다.

타운젠드의 일련의 노력들이 주로 결핍을 겪고 있는 개인에 집중되었음에도 결핍과 빈곤과 관련된 일련의 논쟁들은 지역 기반 지표(area based measures)로 확장됐다. 그러나 데이터 가용성의 한계는 필연적으로 그의 독창적 개념의 정교함이 실무에서 빛을 잃게 만들었다. 이는 지역 수준에서 하나, 둘 또는 그 이상의 결핍을 겪고 있는 인구의 비율을 측정하는 것이 매우 어렵기 때문이다. 이에 반해 지역 차원에서 단일 형태의 결핍을 조사한 뒤 결핍을 경험하는 인구의 특정 비율을 계산하거나 혹은 다른 형태의 결핍을 경험하는 비율을 기반으로 지역 수준에서 단일 결핍의 합을 복합결핍으로 산정하는 것은 가능했다. 따라서 이후 영국 정부가 도입한 다양한 결핍 지수의 복합체로서의 복합결핍지수는 이러한 토대에서 발전되어 왔다.

① 지역생활여건지수(Index of Local Conditions, ILC)

빈곤 관련 지역 지표들은 2차 세계대전 이후 영국 정부의 사회 정책 수립에 중요한 역할을 해왔다. 특히 1960년대 중반 이후 성공적이라고 평가받는 정부들은 공통적으로 빈곤 지역과 저소득 지역을 위한 자원 분배에 많은 노력을 기울였다. 특히 1960년대 시작된 교육 우선 지역(Education Priority Areas) 선정은 전 국민의 균등한 교육에 크게 기여했고 이후에도 지역사회 개발 프로젝트(Community Development Project) 등과 같은 다양한 사회정책들이 시행되었다. 일반적으로 지역 수준의 결핍 산정은 인

구조사 자료를 기반으로 이루어졌다. 빈곤과 관련한 영국 정부 제도에서 가장 중요한 정책적 용어는 1981년 인구조사 자료 기반으로 개발된 DoE(Department of Environment) 표준화 점수(z-score)와 1991년 인구조사 자료 기반의 지역생활여건지수(Index of Local Conditions, ILCD)이다. 이들 지수는 일반적으로 복합결핍의 다양한 영역들을 평가하고자 했으나 소규모 지역 수준에서는 통상 소득 결핍과 주택 장애에 머물렀다는 한계가 있다.

1991년 지역생활여건지수는 통합재생예산(Single Regenerative Budget) 분배를 위해 1991년 인구조사 자료를 기반으로 개발됐다. 1991년 지역생활여건지수는 세 수준에서 산정되었는데 이는 지방정부(local authority district), 선거구(ward), 그리고 인구조사 지역구(enumeration district)이다. 총 13개의 지표들이 포함되었고 크게 1991년 인구조사 기반 자료와 기타 자료로 구분된다. 아래 <표 2-1>과 같이 인구조사 기반 자료는 실업, 과밀주거 등이고 기타 자료는 장기실업과 낮은 학업성취도 등이다.

표 2-1 | 1991년 지역생활여건지수 지표(*선거구/센서스 지역구 수준 자료, **선거구 수준 자료)

자료	지표
인구조사 기반	Unemployment(실업)* Housing lacking amenities(필수시설 부족 가구)* Overcrowded housing(과밀주거)* Children in unsuitable accommodation(부적합 주택 거주 어린이) Children in low earning households(저소득 가구 어린이)* Households lacking a car(자동차 미소유 가구)* Low educational participation aged 17(학업중단 17세 청소년)**
기타	Low educational attainment(낮은 학업 성취도) Standard Mortality ratios(표준 사망률) Home Insurance weighting(주택 보험 가중도) Derelict land(황폐 토지) Male Long term unemployment/unemployment ratio(남성 장기 실업/실업률) Income support(소득 보조)

출처: UK. DETR. 1998. 1998 Index of Local Deprivation.

② 지역결핍지수(Index of Local Deprivation, ILD)

영국 환경교통부는 1998년 초반 이전 지역생활여건지수를 업데이트했는데 주요 목

적은 1991년 지역생활여건지수부터 1996년 지역생활여건지수 산정을 위해 확보된 정보를 최신 정보로 수정하고 지방정부 재편에 맞춰 지수를 재조정하는 것이었다. 지방정부 수준의 주요 정보를 대부분 1996년 자료를 기반으로 업데이트하고 기존 지역생활여건지수에 포함되는 자료를 수정했다. 이러한 작업 이후 도출된 결핍지수는 1998 지역결핍지수(Index of Local Deprivation, ILD)로 명명되었다.

지역결핍지수는 <표 2-2>에 정리된 바와 같이 12개 지표를 활용하여 산정되었다. 그 가운데 실업 등 9개 지표는 지역생활여건지수와 중복되며 표준 사망률은 75세 이하 사망률로 일부 수정되었다. 새롭게 포함된 두 개 지표는 ‘소득 보조 수령인 부양 자녀’와 ‘지방세 혜택 수령인 가운데 무소득자 수령자’다. 결핍지수를 산정하는 방법론에서도 지역결핍지수는 지역생활여건지수와 다소 차이를 보였다. 지역생활여건지수는 13개 지표의 카이 제곱(chi-square) 값을 합산하여 계산되었다. 따라서 지역생활여건지수가 양의 값을 갖는 경우는 잉글랜드 평균값을 상회한다는 것을 의미했고 반대로 음의 값은 그 지역의 결핍이 잉글랜드 평균보다 낮은 것을 나타냈다. 이에 반해 1998 지역결핍지수는 각 지표의 양의 값만 합산되어 계산되었고 이러한 방법은 지구(district), 선거구(ward), 인구조사 지역구(enumeration district) 모두에 적용됐다.

표 2-2 | 1994년 지역결핍지수 지표

구분	지표
지역생활여건지수 포함	Unemployment(실업) Housing lacking amenities(필수시설 부족 가구) Overcrowded housing(과밀주거) Low educational participation aged 17(학업중단 17세 청소년) Low educational attainment(낮은 학업 성취도) Standard Mortality ratios under 75(75세 이하 표준 사망률) Home Insurance weighting(주택 보험 가중도) Derelict land(황폐 토지) Male Long term unemployment/unemployment ratio(남성 장기 실업/실업률) Income support(소득 보조)
신규 포함	Dependant children of income support recipients(소득 보조 수령인 부양 자녀) Non income support recipients in receipt of council tax benefit(지방세 혜택 수령인 가운데 무소득자 수령자)

출처: UK. DETR. 1998. 1998 Index of Local Deprivation.

③ 복합결핍지수(Index of Multiple Deprivation, IMD)

1998년 12월 영국 환경교통부는 옥스퍼드 대학교에 1998 지역결핍지수 평가를 주문했는데 주로 추가적으로 확보 가능한 소규모 지역 정보를 고려하고 1998 지역결핍지수를 통합하기 위한 방법론을 개선하기 위함이었다. 이러한 움직임은 1990년대 말부터 다양한 빈곤 및 각종 사회현상 관련 자료들 확보가 가능해졌고 이들 자료의 분석 능력도 향상되었기 때문이다.

이러한 기존 지역결핍지수에 대한 평가를 바탕으로 2000년에는 복합결핍지수라는 이름으로 영국 전역의 결핍 수준을 측정했다. 2000년 복합결핍지수는 총 6개 영역에 걸쳐 결핍을 평가했는데 이는 소득, 고용, 건강, 교육·기술·훈련, 주택, 서비스 접근성 등이다. 이후 복합결핍지수는 2004년, 2007년, 2010년, 2015년, 2019년에 걸쳐 주기적으로 수정 및 보완되어 왔다. 특히 2004년부터는 7개 영역이 변동 없이 동일하게 평가됐으며 각 영역별 일부 세부지표만 수정, 제외, 혹은 추가되어 왔다.

(2) 영국 복합결핍지수의 구성체계

2004년 일부 수정을 거쳐 발표된 복합결핍지수 방법론은 최근 2019년까지도 동일하게 적용됐고 다양한 버전의 복합결핍지수는 발표 시점의 자료를 이용해 업데이트 후 발표되고 있다. 2000년 복합결핍지수 개발에는 6개 영역(domain)이 사용됐지만 2004년 복합결핍지수에는 7개 영역이 사용됐다. 이는 이전과 비교했을 때 가용한 데이터가 늘었고 행정부 내에서 협업을 통해 추가적으로 생성 가능한 데이터 역시 늘었기 때문이다. 특히, 이전 지수를 업데이트 할 때 많은 전문가들은 서비스에 대한 장벽뿐만 아니라 범죄, 사회 환경 그리고 물리적 환경 관련 지표가 새롭게 추가되는 것이 바람직하다는 의견을 내놓았다. 따라서 범죄 영역이 새롭게 추가됐고 주택 영역은 실내(즉, 주택 품질)뿐만 아니라 실외 지표를 포함하도록 확장되어 주택 환경으로 이름을 변경하였다.

마지막으로 이전의 서비스 접근성은 주택과 서비스 장벽으로 수정되었고 세부 영역으로 서비스에 대한 지리적 장벽과 주택과 서비스에 대한 좀 더 광범위한 장벽을 포함하게 됐다. 후자는 현재 주택 접근과 관련된 조치를 포함하고 있지만 향후 다른 서비스

에 대한 비 지리적 장벽을 포함하도록 확대될 수 있다. 2004년 이후 복합결핍지수 개발에 사용된 7개 영역은 다음과 같으며, 총 37개의 세부지표로 구성된다.

- 소득(income deprivation)
- 고용(employment deprivation)
- 건강과 장애(health deprivation and disability)
- 교육·기술·훈련(education, skills and training deprivation)
- 주택과 서비스 장벽(barriers to housing and services)
- 주거환경(living environment deprivation)
- 범죄(crime)

(3) 영국 복합결핍지수에 활용된 접근성 지표

7개 부문 중 주택과 서비스 장벽 영역(barriers to housing and services)은 주택 및 지역 서비스에 대한 물리적 및 재정적 접근성을 측정한다. 세부지표는 지역 서비스의 물리적 근접성과 관련 있는 ‘지리적 장벽’과 주택 구매능력 등 주택 접근과 관련된 문제를 포함하는 ‘포괄적 장벽’이라는 두 가지 하위 영역으로 구분된다. 이 영역에 사용된 세부지표는 하위 영역별로 다음과 같다.

▶ 지리적 장벽 영역

- 우체국까지의 거리: 저층위 슈퍼산출지역 거주민별 가장 가까운 우체국까지의 평균 거리
- 초등학교까지의 거리: 저층위 슈퍼산출지역 거주민별 가장 가까운 초등학교까지의 평균 거리
- 일반 가게나 슈퍼마켓까지의 거리: 저층위 슈퍼산출지역 거주민별 가장 가까운 가게나 슈퍼마켓까지의 평균 거리
- 의료기관(GP)까지의 거리: 저층위 슈퍼산출지역 거주민별 가장 가까운 의료기관까지의 평균 거리

▶ 포괄적 장벽 영역

- 가구 과밀도: 가구별 필요를 충족시키지 못 하는 부족한 주거공간을 가진 저층위

슈퍼산출지역 내 가구의 비율

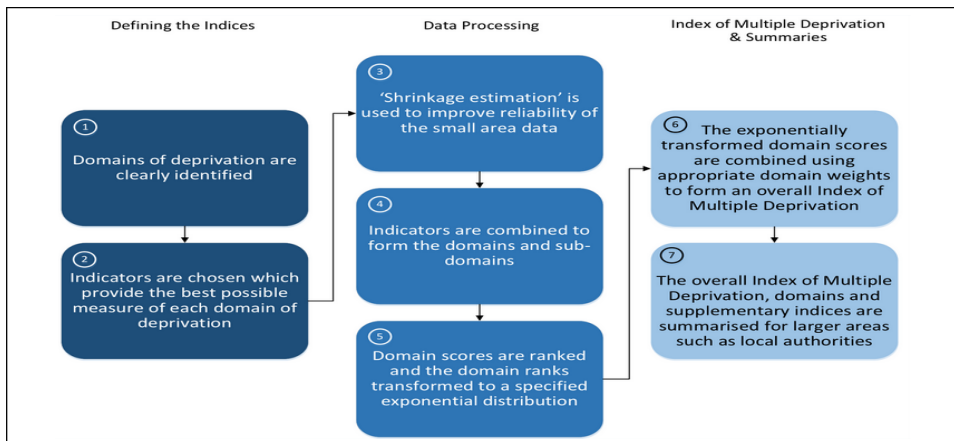
- 홈리스(homeless): 지방정부 지구별 1996년 주택법의 홈리스 조항에 따른 주거 지원 수용률
- 주택 구매 능력: 주택 구입이나 임대하기 어려운 주민

거리 관련 세부지표는 2000년 복합결핍지수부터 활용되어 왔는데 이는 일상생활에 중요한 주요 서비스와 관련되어 있기 때문이다. 각 지표는 초기 Output Area(OA)¹³⁾ 수준에서 계산된 킬로미터(km) 단위로 측정된 평균 도로 거리로 정의된다. 우체국 위치는 우정국 자료를 활용하여 파악했고 초등학교 우편번호는 교육부 전산자료를 활용하여 파악했다. 이후 우편번호는 거리 측정을 위해 지오코딩하여 사용하였다.

(4) 복합결핍지수의 개발 방법

2015년과 2019년 복합결핍지수는 총 7단계에 걸쳐서 개발됐다. <그림 2-12>와 같이 크게 세 가지 단계로 구분되는데 먼저 지수에 대한 정의(defining the indices)를 내리고 데이터 가공(data processing) 후 복합결핍지수를 산출하였다.

그림 2-12 | 2015년 복합결핍지수 구축을 위한 데이터 가공 체계 및 방법



출처: The English Indices of Deprivation 2015 - Technical report.

13) 영국의 소지역 인구조사 공표 구역

지수 정의 단계에서는 결핍의 영역을 식별 후 각 영역의 세부지표들을 선정한다. 이 후 가공 단계에서는 먼저 소지역 데이터의 신뢰성 향상을 위해 축소 추정(shrinkage estimation)이 활용됐다. 축소 추정은 지역 또는 도메인에 배포된 표본의 수가 작아 정확한 추정이 불가능할 때 이를 극복하는 통계적 방법이다.

표 2-3 | 2015년 복합결핍지수 영역과 세부지표

영역	세부지표
소득	① 소득 보조를 받는 가구의 성인 및 아동 ② 소득 기반 구직 수당을 받는 가구의 성인 및 아동 ③ 소득 기반 고용 및 보조 수당을 받는 가구의 성인 및 아동 ④ 연금 크레딧을 받는 가구의 성인 및 아동 ⑤ 근로세액공제와 아동세액공제를 받으면서 수입이 평균 주거비용의 60%에 못 미치는 가구의 성인 및 아동 ⑥ 생계비 지원, 숙소 지원, 혹은 두 개 모두 받는 난민
고용	① 구직 수당 수급자, ② 고용 및 보조 수당 수급자 ③ 무능력자 급여 수급자, ④ 중증 장애 수당 수급자 ⑤ 돌봄 수당 수급자
건강과 장애	① 잠재수명 손실 연수, ② 비교 가능한 질병 및 장애 발생률 ③ 급성 이환율, ④ 기분장애, 불안장애를 가진 성인의 비율
교육·기술·훈련	〈어린이·청소년 하위 영역〉 ① Key Stage 2 성취도, ② Key Stage 4 성취도 ③ 중·고등학교 결석률, ④ 학교에 다니지 않거나 A-레벨 미진학 16세 이상 청소년 비율 대학 진학하지 않는 21세 이하 청년 비율 〈성인 기술 하위 영역〉 ⑤ 취업에 필요한 기술이 없거나 부족한 성인, ⑥영어를 잘 구사하지 못하는 성인
범죄	① 폭력, ② 가택침입, ③ 도난, ④ 범죄 피해
주택과 서비스 장벽	〈지리적 장벽 영역〉 ① 우체국까지의 거리, ② 초등학교까지의 거리, ③ 일반 가게나 슈퍼마켓까지의 거리, ④ 의료기관(GP)까지의 거리 〈포괄적 장벽 영역〉 ⑤ 가구 과밀도, ⑥ 홈리스, ⑦ 주택 구매 능력
주거환경	〈실내 영역〉 ① 중앙난방이 갖추어지지 않은 주택, ② 열악한 환경을 가진 주택 〈야외 영역〉 ③ 대기질, ④ 보행자 및 자전거 운전자 부상을 포함한 교통사고

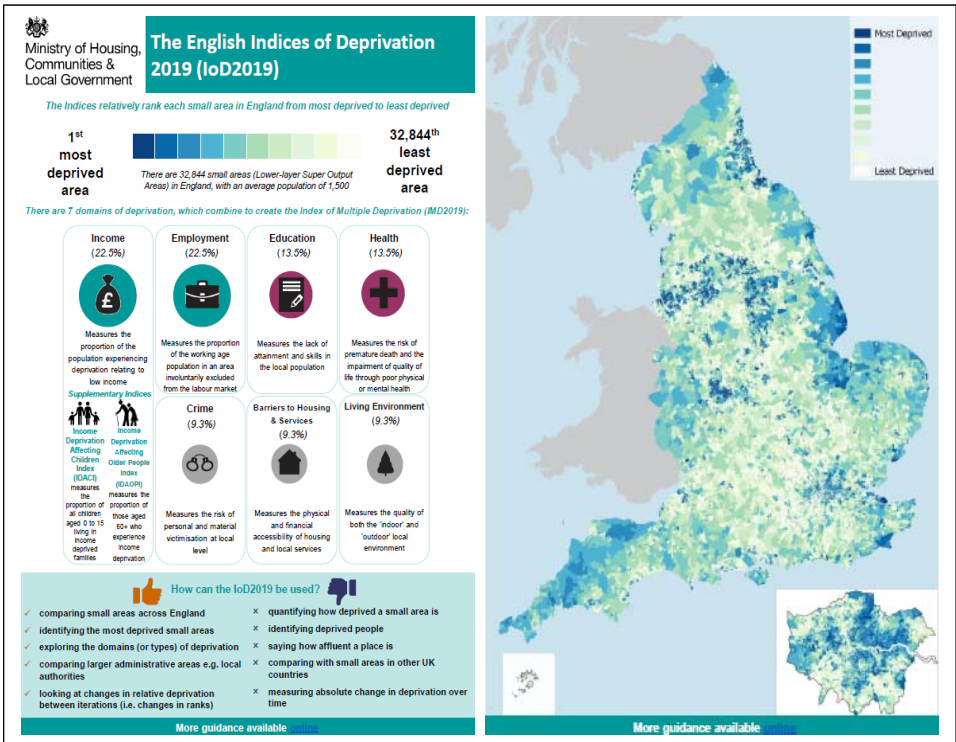
출처: The English Indices of Deprivation 2015 – Technical report.

이후 세부 지표들은 각 영역별로 합산되어지고 영역 점수는 순위가 매겨지고 이후 지수 분포로 변환된다. 마지막으로 복합결핍지수 산출 단계에서는 지수 분포로 변환된

각 영역 점수가 영역별 가중치를 적용하여 단일 지수로 계산되고 이후 지방 정부와 같은 넓은 영역에 대한 지수 점수가 산출된다.

앞서 기술한 바와 같이 2015년과 2019년 복합결핍지수에는 총 37개의 세부지표가 있다(표 2-3 참조). 이들 지표는 이전 2010년 복합결핍지수에 사용된 세부지표를 기반으로 한다. 이전 세부지표 대부분은 약간의 수정 작업을 포함해 업데이트 되었고 일부 지표는 제외되거나 새로운 지표로 대체되었다. <그림 2-13>은 2019년에 공표된 영국 결핍지수이다. 기존에 IMD로 표기하던 것을 영국결핍지수(The English Indices of Deprivation, IoD2019)로 표기 방식을 변경하여 발표하였다.

그림 2-13 | 영국 2019 복합결핍지수 공표



출처: www.gov.uk/government/statistics/english-indices-of-deprivation-2019

(5) 영국 복합결핍지수 구축 및 관리를 위한 거버넌스

영국 복합결핍지수는 지역사회·지방정부부(Department for Communities and Local Government, DCLG) 주도로 제작되었고, 이는 2018년 1월 테레사 메이 정부 시절 주택·지역사회·지방정부부(Ministry of Housing, Communities and Local Government, MHCLG)로 개편되었다. 영국 정부는 통상적으로 외부 용역을 통해 지수를 구축해 왔는데 2015년 복합결핍지수 제작을 위해 옥스퍼드 대학교 사회 불평등 연구센터(Social Disadvantage Research Centre) 산하 연구 컨설팅 회사인 사회 통합을 위한 옥스퍼드 컨설턴츠(Oxford Consultants for Social Inclusion, OCSI)와 계약을 맺어 진행했고 2019년 지수도 OCSI를 통해 업데이트 했다. OCSI는 또한 세부 지표 산출을 위해 다양한 외부 연구소 및 대학교들과 하도급 계약을 맺어 지수 제작을 진행했는데 이들은 영국 건축 연구소(Building Research Establishment), 에딘버러 대학교, 요크 대학교, 캠브리지 대학교, 스탠포드셔 대학교 등이다.

복합결핍지수 제작에 사용되는 기초 자료는 최대한 정부가 보유하고 있는 행정 데이터로부터 확보하려고 노력했다. 예를 들어 소득 관련 지표 가운데 보조금 등 혜택은 노동·연금부(Department of Work and Pension), 세금은 국세청(HM Revenue and Customs), 난민 관련은 내무부(Home office) 자료를 사용하는 식이다. 또한 일부 자료는 인구조사 데이터를 사용했는데 예를 들어 2015년 복합결핍지수 제작 시 ‘취업에 필요한 기술이 없거나 부족한 성인’ 정보 등은 2011년 인구조사 데이터가 사용됐다. 또한 사건 기반 범죄 데이터는 영국 경찰청 산하 웹사이트(www.police.uk)를 통해 확보했다.

앞서 밝힌 바와 같이 OCSI는 다양한 데이터 확보를 위해 외부 기관과 세부 용역을 맺었고 따라서 이렇게 확보된 데이터의 품질 확보(quality assurance)가 상당히 중요했다. 따라서 OCSI는 외부 기관에게 데이터 확보 절차 및 정보에 대해 충분히 공지하고 영국 통계위원회(UKSA, Statistics Authority)가 개발한 품질 확보 및 감사 모델에 준해 각 데이터를 감수했다. OCSI는 복합결핍지수 개발 과정에서 각 데이터의 품질 확보가 어떻게 이루어졌는지 Technical report에 자세히 수록되어 있다.

영국 정부는 2015년 복합결핍지수 개발 시 지수를 어떻게 활용할 수 있는지를 별도의 문서¹⁴⁾를 통해 간단한 문답 형식으로 제시하였다. 복합결핍지수의 사용 방법, 세부 데이터를 찾는 법, 활용 목적, 기타 접근 가능한 자료, 그리고 적용 방안 등을 다루고 있다. 예를 들면, 복합결핍지수는 어떻게 사용할 수 있는가? 복합결핍지수는 영국의 모든 소규모 지역을 1위(가장 결핍된 지역)부터 32,844위(가장 덜 결핍된 지역)까지 순위를 매긴다. 따라서 특정 소규모 지역이 얼마나 결핍되었는지를 설명하는 통상적인 방법은 그 지역이 영국의 전체 소규모 지역 가운데 가장 결핍된 지역의 하위 10%, 20% 또는 30%에 속하는지 여부를 알려주는 것이다. 이를 돕기 위해 결핍 십분위 순위와 함께 발표된다. 십분위 지표는 영국 전체 32,844개의 소규모 지역을 가장 결핍된 지역부터 가장 덜 박탈된 지역까지 순위를 매긴 후 10개의 동등한 그룹으로 나누어 계산된다. 결과적으로 십분위 지표는 전국적으로 가장 결핍된 10%의 소규모 지역부터 전국적으로 가장 적게 결핍된 10%의 소규모 지역까지 분포한다.

국가 및 지역 조직은 때때로 다른 데이터와 함께 복합결핍지수를 사용하여 예산이나 자원을 배분한다. 특히, 복합결핍지수는 중앙 정부에서 가장 결핍된 지역에 프로그램을 집중시키기 위해 널리 사용된다. 지역적으로는, 지방정부의 개발 전략 수립, 어떻게 개입할 것인지에 대한 목표 수립, 그리고 각종 예산 경쟁 시 증거로 사용된다. 예를 들어, 자발적 및 지역 사회 부문은 이러한 지수를 사용하여 사람들이 그들이 제공하는 서비스로부터 혜택을 볼 수 있는 영역을 식별하게 된다.

영국은 대차 정부의 등장과 함께 지방 분권의 체계가 획기적으로 변화하기 시작하며 ‘지역의회(Regional Assembly)’, ‘지역정부사무소(Government Office of Regions)’ 그리고 ‘지역개발청(Regional Development Agency, RDA)¹⁵⁾’을 설치하였다. 지역 의회는 영국 복합결핍지수 조사와 결과 생산에 직간접적으로 관여하고 조사된 지역별

14) The English Index of Multiple Deprivation (IMD) 2015 – Guidance, Department for Communities and Local Government.

15) 1998년 설치된 RDA는 영국 정부의 지방정부의 자율성과 책임을 강화하는 체계로 전환하면서 2012년 9개의 광역권에 설치한 RDA를 폐지하고, 39개의 지방기업파트너십(Local Enterprise Partnership LEP)을 설립하고 업무가 이관되었다.

지수 결과를 이용하여 각 지역의 사회문제와 정책 이슈들을 정하고 그 우선순위를 지역 이해 관계자들의 협의를 통해 정하는 역할을 맡고 있다. 특히 복합결핍지수 결과가 지방정부 예산 편성에 영향을 미치기 때문에 결핍지수가 높은 지방정부는 각 예산 편성 시 사용되는 자원 배분 공식(formula)에 복합결핍지수 혹은 본인들에게 유리한 영역 지표가 포함되도록 중앙정부를 압박하곤 한다. 지역개발청은 지역결핍지수를 지역개발의 예산 배분과 전략 수립, 그리고 계획의 일부로서 사회적기업 지원까지 활용하였다.

(6) 중앙정부 예산 집행의 근거로 활용

① 커뮤니티 뉴딜 정책(New Deal for Communities programme)

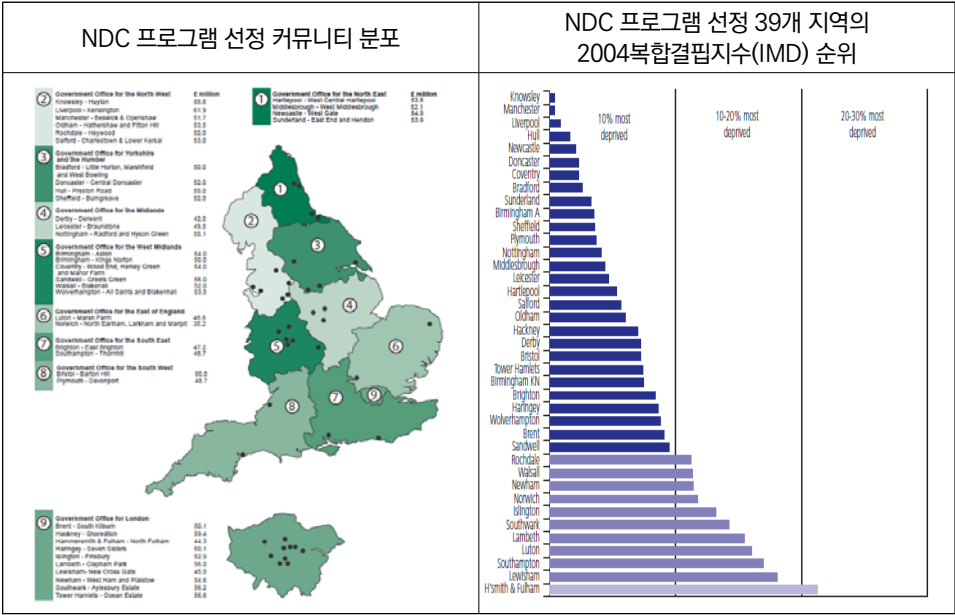
토니 블레어 노동당 정부는 1997년 총리실 직속으로 사회적배제기획단(Social Exclusion Unit)을 설치하고 소외된 커뮤니티 문제의 해결 의지를 표명했다. 특히, 지역 기반(area-based initiative) 도심 재생을 위한 뉴딜 프로그램(NDC)은 노동당 정부의 국가 그린 재생 전략의 핵심 프로그램으로서 영국 전역에 걸쳐 있는 커뮤니티의 빈곤, 사회적 소외, 복지, 고용 문제를 해결하기 위한 정책의 일환이었다. NDC는 10년에 걸쳐 약 20억 파운드를 예산으로 책정했고 낙후된 주택, 낮은 교육 수준, 높은 범죄율을 보인 지역을 집중으로 진행됐다. 그림 2-14¹⁶⁾에 나타난 바와 같이 총 39개의 커뮤니티가 선정되었는데 이 가운데 10개는 런던에 위치했고 나머지 29개는 잉글랜드 전역에 분포했다.

2004년 영국 정부는 NDC 프로그램에 선정된 지역에 대한 이해를 돕고 예산이 적절하게 편성되었는지를 평가하기 위해 39개 지역을 복합결핍지수(IMD)로 분석했다. 아래 그림과 같이 39개 NDC 프로그램 가운데 28개 지역은 2004년 복합결핍지수 하위 10% 지역에 속했고 10개 지역은 하위 10%-20% 그리고 한 개 지역은 하위 20%-30%에 속했다. 특히 노우슬리(Knowsley)는 복합결핍지수가 측정된 잉글랜드

16) Batty, E., Beatty, C., Foden, M., Lawless, P., Pearson, S., & Wilson, I. (2010). The new deal for communities experience: a final assessment. The New Deal for Communities evaluation: final report, 7.

32,482 지역 가운데 117번째로 가장 결핍된 지역이었고 39개 NDC 지역 가운데 가장 덜 결핍된 런던 풀럼(Fulham)은 잉글랜드 전 지역 가운데 6,913번째로 결핍된 지역이었다. 이들 지역 거주민들은 건강에서 결핍된 것으로 나타났는데 거주자의 23%는 지난 12개월 간 건강이 좋지 않았다고 답해 국가 평균 14%를 상회했고 흡연율 또한 40%로 국가 평균 26%보다 훨씬 높았다. NCD 프로그램에 선정된 39개 지역들은 복합결핍지수의 단일 값뿐만 아니라 복합결핍지수 산정에 사용된 각 지표로도 기타 지역에 비해 결핍되었음을 알 수 있다.

그림 2-14 | NDC 프로그램 선정의 근거가 된 복합결핍지수



출처: Batty, E., Beatty, C., Foden, M., Lawless, P., Pearson, S., & Wilson, I. (2010).

영국 정부는 2002년부터 2008년 사이에 NDC 프로그램으로 인해 39개 지역이 얼마나 바뀌었는지를 살펴보기 위해 복합결핍지수 지표 가운데 실업률, 교육, 범죄, 주택 등을 분석했다. 실업률과 관련된 지표는 크게 변동이 없었지만 교육 수준은 큰 폭으로 상승했다. 특히 영국 교육부가 평가한 학업 성취도는 11%-22%로 상승한 것으로 나

타났다. 또한 범죄 관련 지표 가운데 절도 비율은 21% 감소해 인접 지역의 12% 감소보다 감소폭이 컸다. NDC 프로그램은 주택 가격 변동에도 기여했는데 39개 지역의 주택 가격은 69% 증가해 이 역시 인접 지역의 주택 가격 상승률을 상회했다. 하지만 NDC 프로그램 이후 각 지역의 복합결핍지수(IMD) 랭킹 변화는 크지 않은 것으로 나타났다. 이는 복합결핍지수에 큰 영향을 미치는 개인 관련 지표(소득, 실업률 등)가 크게 개선되지 않았기 때문이다.

그림 2-15 | 영국 지방 자치정부의 자체 복합결핍지수 보고서



출처: 순서대로 www.plymouth.gov.uk/sites/default/files/IMD%202019%20report%20Final%20001.pdf
www.liverpool.gov.uk/council/key-statistics-and-data/indices-of-deprivation
www.londoncouncils.gov.uk/members-area/member-briefings/local-government-finance/indices-of-deprivation-2019

② 지방 자치정부 사업 근거

영국의 복합결핍지수는 지방 자치정부의 정책 수립에 크게 활용되고 있다. 객관적인 통계 자료를 바탕으로 지역의 현재를 진단하고 미래 변화를 예측, 이에 대비한 적절한 정책을 만들 수 있기 때문이다. 따라서 영국 정부가 복합결핍지수를 발표하면 거의 모든 지방 자치정부는 이를 자체적으로 분석해서 본인들만의 복합결핍지수 보고서를 발표하고 있다. 이러한 추가적인 분석을 통해 자치 정부 내 결핍지역을 규명하고 사회 복지나 주택 등의 정책이 우선적으로 시행되어야 할 지역을 선정하게 된다.

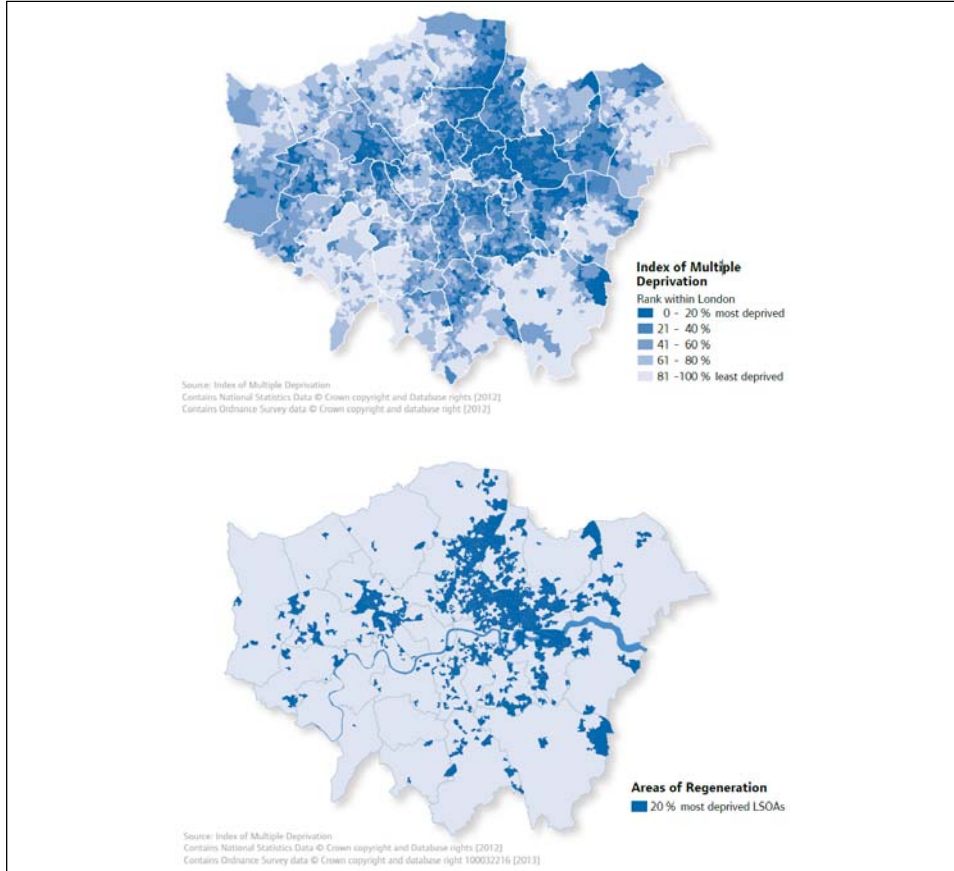
지방 자치정부가 복합결핍지수를 어떻게 활용하고 있는지를 보여주기 위한 예로 런던(City of London) 도심 재생 구역 선정을 들 수 있다. 다른 지방 자치정부와 마찬가지로 런던은 런던 시내 32개 자치구(borough)에 대한 복합결핍지수 분석을 진행하고 이를 바탕으로 시의 전략적 정책 계획을 수립하게 된다. 가장 최근에 발표된 런던시의 정책 방향은 2017년 1월에 개정된 ‘The London Plan 2016’¹⁷⁾에서 확인할 수 있다. 런던시는 먼저 2010년 복합결핍지수를 시각화해서 다음과 같이 분석했다. 가장 짙은 푸른색은 복합결핍지수가 상위 0-20%를 갖는 지역을 나타내고 옅은 푸른색이 81-100%의 복합결핍지수를 갖는 지역으로 결핍이 가장 덜하다는 것을 의미한다.

이 분석은 기타 지방 자치정부에서도 일반적으로 진행하는 것으로 특별한 것이 없으나 런던시는 도심 재생 구역 선정에 가장 결핍지수가 높은 상위 0-20%를 별도로 시각화했다. 이는 런던시가 도심 재생 사업을 위한 계획 수립 시 결핍지수 상위 0-20% 저층위 슈퍼산출 지역을 가장 우선시하기 때문이다. The London Plan 2016 문서에서도 도심 재생 사업 대상 지역은 결핍지수 상위 0-20% 지역 내에서 전략적으로 선정하도록 하고 있다. 이에 따라 대부분의 예산은 런던 중심부의 오른쪽 그리고 런던 서부와 북부 일부 지역에 집중적으로 편성되었다.

최근 런던시가 선정한 도심 재생사업 가운데 하나는 해머스미스와 풀럼(Hammersmith and Fulham) 구에 위치한 Old Oak Common이다. 복합결핍지수 상위 0-20%에 해당하여 런던시로부터 도심 재생사업 대상 지역으로 선정되었으며 영국 정부가 추진하고 있는 고속철도 사업(HS2)과 연계하여 개발하는 것으로 추진되고 있다. 이 계획은 고속철도 정차역이 들어설 Wormwood Scrubs 북부와 Old Oak Common 일대 155 헥타르에 이르는 넓은 지역을 대상으로 한다. 이 계획에 따라 런던 서부를 운행하는 Old Oak Common 기차역을 새롭게 건설하고 주변에 상업시설을 유치해 약 5만 5천명의 고용 효과를 기대하고 있으며 이 도심 재생 사업을 통해 2만 4천여 채의 새로운 주택 건설도 예상된다. 이 사업을 위해 광역런던시(Greater London Authority, GLA)는 2015년 런던시개발공사(Mayoral Development Corporation, MDC)를 설립했다¹⁸⁾.

17) <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/current-london-plan/london-plan-2016-pdf>

그림 2-16 | 런던 복합결핍지수 분포(상)와 런던 도심 재생 구역 복합결핍지수 상위 20%(하)



자료: <https://www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/current-london-plan/london-plan-2016-pdf>

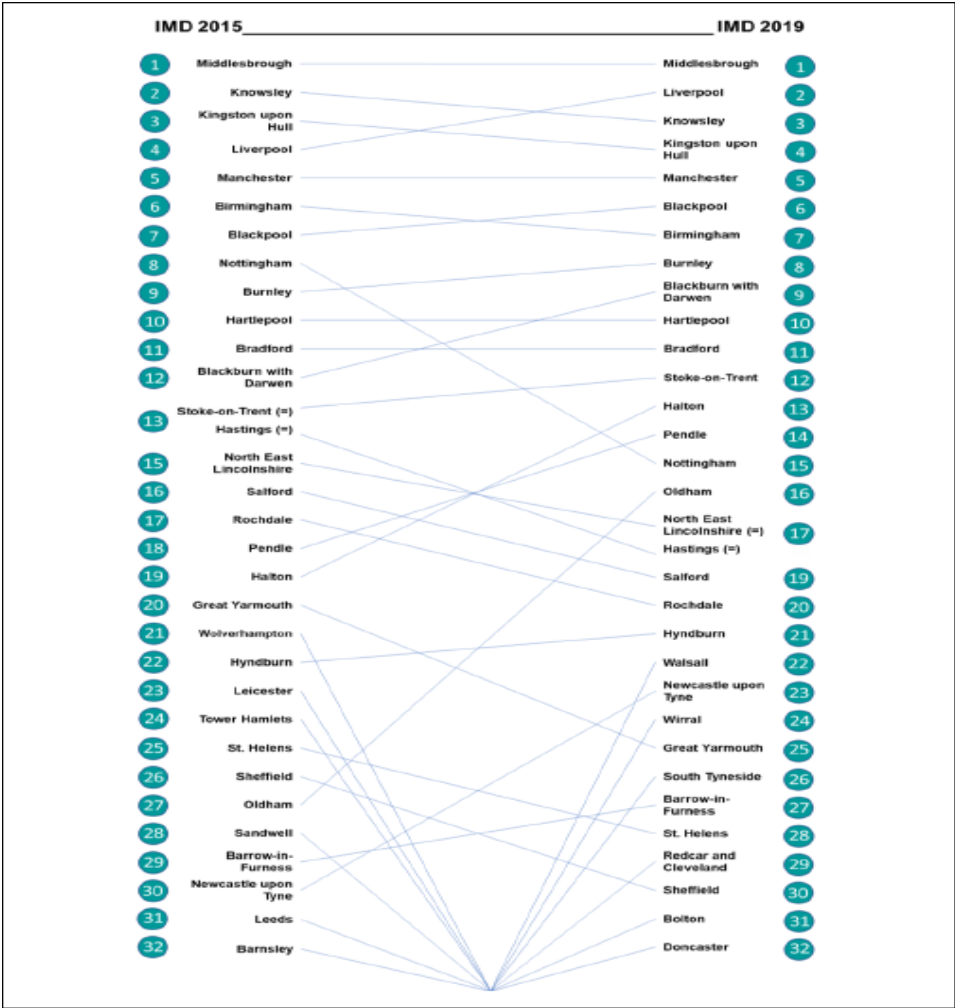
③ 지역의 상대적 박탈 수준 및 추이 파악

영국 중앙정부 및 지방 자치정부는 연도별 복합결핍지수를 활용하여 각 지역의 결핍 수준 변화를 살펴보고 있다. <그림 2-17>은 복합결핍수준 하위 10%에 해당하는 지역

18) 참고로 광역런던시 산하 런던시개발공사는 두 개 뿐인데 그 중 하나는 런던 올림픽을 위해 설립했던 런던 유산개발공사(London Legacy Development Corporation, LLDC)고 나머지 하나가 이 지역의 개발을 위해 설립됐다(Old Oak and Park Royal Development Corporation). 그만큼 사업규모가 크고 런던 시에서 거는 기대가 크다는 점을 시사한다.

의 2015년과 2019년 순위 변화를 나타낸다. 미들스버러(Middlesborough)가 1위로 순위 변동이 없었지만 다른 지역들은 큰 순위 변동이 있음을 알 수 있다. 특히 올드햄(Oldham)은 2015년 27위에서 2019년 발표에서는 16위로 결핍 수준이 크게 하락했고 반대로 노팅엄(Nottingham)은 8위에서 15위로 크게 개선됐음을 알 수 있다.

그림 2-17 | 복합결핍지수의 변화(2015-2019)



출처: The English Indices of Deprivation 2019

2) 주요국의 복합결핍지수 개발 및 활용

(1) 미국: 다차원결핍지수(Multidimensional Deprivation Index, MDI)

미국의 다차원결핍지수는 소득만을 기준으로 한 기존의 공식적인 빈곤 척도¹⁹⁾에 비해 복지에 대한 보다 넓은 시각을 제시하고 보완적으로 사용하고자 하는 목적으로 개발되었다. 개발 당시, 이미 멕시코를 비롯한 16개 이상의 국가²⁰⁾에서 소득 이외의 다양한 차원의 지표를 활용한 결핍을 측정하고 있는 상황과 이들 지표가 가용한 데이터와 연구자의 선호에 따라 3~17개의 지표를 사용하여 평균 7개 차원을 적용하고 있는 점(Glassman, 2019, 3)을 MDI 개발에 반영하였다.

표 2-4 | 다차원결핍지수의 차원 및 측정 방법

차원	측정 방법
생활 수준	공식 빈곤 척도에 따른 빈곤 상태
교육	고등학교 졸업장 또는 이와 동등한 자격(검정고시)을 갖추지 못한 19세 이상의 사람 (19세 미만의 경우는 세대주 학력을 기준으로 함)
건강	예측 건강상태*가 좋지 않음 (65세 미만은 컷오프 값 3, 65세 이상은 3.5를 기준)
경제보장	아래의 조건 중 최소 2개를 만족하는 경우: • 건강보험이 없음 • 지난 12개월 동안 미고용 상태 • 가구의 주당 누적 근로 시간이 35시간 미만이고 가구 내 연금 또는 사회보장 수입이 없음
주거의 질	아래의 조건 중 최소 2개를 만족하는 경우: • 완전한 부엌이 없음 • 완전한 수도 시설이 없음 • 과밀 주거(침실 1개 당 2명 이상) • 높은 주거비용 부담(수입의 30% 이상)
지역의 질	아래의 조건 중 최소 2개를 만족하는 카운티에 사는 경우: • 높은 범죄(10만 명당 500건을 초과하는 강력 범죄) • 낮은 공기의 질(일일 평균 미세먼지 농도 11 초과) • 열악한 식품 환경(식료품점과 신뢰할만한 식품 공급원과의 접근성)

자료: Glassman, 2019, 5.

* 예측 건강상태는 낮은 숫자일수록 좋은 건강상태를 의미(ACS와 CPS ASEC을 활용하여 계산, Glassman, 2019, 20)

19) 공식 빈곤 척도는 Current Population Survey Annual Social and Economic Supplement(CPS ASEC)를 기초로 생산(Glassman, 2019, 1)

20) 멕시코, 부탄, 콜롬비아, 베트남, 엘살바도르, 코스타리카, 프랑스, 에콰도르, 파키스탄, 온두라스, 모잠비크, 아르메니아, 파나마, 도미니카공화국, 네팔(Glassman, 2019, 2)

MDI는 생활 수준, 교육, 건강, 경제보장, 주거의 질, 지역의 질로 구분된 6개의 차원으로 구성되어 있으며, 각 차원은 1개의 지표만을 사용하여 측정하거나 3~4개의 지표 중 최소 2개를 만족하는 경우 결핍되었다고 판정한다. 대부분의 측정 지표는 American Community Survey(ACS) 1-year estimates를 바탕으로 생산되며, 지역의 질과 관련된 데이터는 County Health Rankings and Roadmaps의 자료를 활용한다(Glassman, 2019, 4).

MDI는 개인 수준의 지표를 활용하여 결핍상태에 있는 개인²¹⁾을 확인, 이들의 집중도를 측정한다. MDI 계산 단계는 먼저 각 차원의 지표별로 전체인구에서 결핍 인구수 비율을 산출하고, 이 비율에 가중치를 적용하여 계산한 결핍 집중도를 바탕으로 차원별 결핍 인구수 비율 조정을 통한 차원별 결핍도를 산출한다. 마지막으로 조정된 결핍 인구수를 활용하여 인구 그룹별 기여도를 산출하게 된다(Glassman, 2019, 19). 결핍 집중도를 계산할 때 지표별로 동일 가중치를 적용하는 이유는 이해하기가 쉽고, 논리적으로 변호하기가 쉬우며, 모든 가중치 설계가 문제가 있고 결과의 견고성(robustness)에 대해 우려하는 경우 가장 간단한 방법을 선택하는 것이 자연스럽기 때문이다(robustness)에 대해 우려하는 경우 가장 간단한 방법을 선택하는 것이 자연스럽기 때문이다(robustness)에 대해 우려하는 경우 가장 간단한 방법을 선택하는 것이 자연스럽기 때문이다(Glassman, 2019, 19). 가장 최근에 발표된 2017년 MDI는 생활 수준과 주거의 질이 가장 큰 비중을 차지하고 있다(Glassman, 2019, 2-3).

(3) 캐나다: 캐나다 복합결핍지수(The Canadian Index of Multiple Deprivation, CIMD)

캐나다 통계청(Statistics Canada)은 사법 체계에서 과잉 대표성 문제를 다루는 데 활용되었던 2006년 캐나다 소외 지수(Canadian Marginalization Index, CAN-Marg)에 관한 연구를 개량하여 2016년에 CIMD를 개발하였다(Statistics Canada, 2019, 4). CAN-Marg와 CIMD는 기초가 비슷하나 상호보완적인 데이터로 간주할 필요가 있으며, CAN-Marg와 비교해 CIMD는 소외와 관련하여 진화된 변수들을 사용하였기 때문에 연구자에게 결핍에 대한 동적이고 횡단면적인 관점을 제공한다(Statistics Canada,

21) 개인은 최소 2개 차원의 결핍 조건을 충족해야 결핍상태로 판정(Glassman, 2019, 7)

2019, 4). CIMD의 차원은 거주 불안정, 경제적 종속성, 인종-문화적 다양성, 상황적 취약성으로 구분되며, 각각 3~5개의 지표로 구성되어 있다. 전통적인 행정구역 기반의 데이터는 소외된 집단이 잘 드러나지 않는 단점이 있지만, 지역에 기초하여 지리적으로 도출된 CIMD 지표는 가장 소외된 집단에 대한 정보도 제공 가능하다는 장점이 있다(Statistics Canada, 2019, 4).

표 2-5 | 복합결핍의 4가지 차원과 지표(캐나다, 2016)

차원	지표
거주 불안정	주택 중 아파트의 비율
	자가의 비율*
	홀로 사는 사람의 비율
	지난 5년간 이주한 인구의 비율
	결혼 또는 사실혼 인구의 비율*
경제적 종속성	65세 이상 인구의 비율
	노동력에 참여하는 인구의 비율(15세 이상)*
	취업률*
	인구부양비율(0~14세, 65세 이상의 인구를 15~64세 인구로 나눔)
	정부지원금을 받는 인구의 비율
인종-문화적 다양성	가시적인 소수 인종이라 스스로 규정하는 인구의 비율
	외국에서 태어난 인구의 비율
	공용어를 모르는 인구의 비율(언어적 고립)
	최근에 이민 온 인구의 비율(센서스 이전 5년 내)
상황적 취약성	토착 민족이라 확인되는 인구의 비율
	대수선이 필요한 주거지의 비율
	고등학교 졸업장이 없는 25~64세 인구의 비율

자료: Statistics Canada, 2019, 6.

주: 거주불안정에서 상황적 취약성 순으로 데이터 분산의 높은 비율을 설명하고 있음

* 이 지표는 역으로 기록됨(예. 결혼 또는 사실혼의 비율을 활용하여 역으로 일인, 이혼, 별거, 사별 인구의 비율 산출)

CIMD는 다른 사회경제적 지표와 결합하여 다양한 연구에 활용될 수 있는 결핍의 지리적 위치와 세부 그룹별 정보를 제공한다(Statistics Canada, 2019, 4). 예를 들어 저렴한 주택을 제공해야 하는 지역을 파악하는 것과 같이 지역의 사회적 불평등을 해소하기 위한 정책 계획이나 평가를 위해 사용이 가능하다(Statistics Canada, 2019, 4).

또한, 개인 수준의 정보를 알 수 있는 간접 지표로, 예를 들어 범죄 정의 시스템에 한 번 기록된 사람과 반복해서 기록되는 사람 간의 사회경제적 불평등 분석에도 사용이 가능하다(Statistics Canada, 2019, 4). 건강과 사회적 웰빙을 측정하는 지리적 측도이기 때문에 소외된 커뮤니티를 확인하여 더 나은 자원 할당에 활용할 수 있는데, 합성 진동·마취제의 과다 사용이 높게 나타난 지역에 대한 지원계획과 자원 할당으로 과다 사용을 줄이는 것과 같은 연구에 도움을 줄 수 있다(Statistics Canada, 2019, 5).

CIMD는 인구센서스의 마이크로데이터를 1개 또는 그 이상의 인접한 Dissemination block(DB)을 기초로 하는 Dissemination area(DA) 단위로 구축²²⁾한다. 초기 모델에는 결핍·소외와 연관이 있는 37개의 변수를 선택하여 주제별 전문가의 의견과 요인분석을 통해 24개의 초기 입력 변수 선정 후 요인과의 상관성이 떨어지는 7개를 제외한 최종 17개 변수를 국가 단위 변수로 선정하였다(Statistics Canada, 2019, 5).

4개의 차원 중 거주 불안정은 주거와 가족적 특성을 고려한 이웃 거주자들의 변동 경향성을 의미하며, 경제적 종속성은 노동력에 대한 의존 또는 고용 소득 이외의 수입 원에 대한 의존과 관련한 차원(예. 15~64세 인구 대비 14세 미만과 65세 이상의 인구 비율)이다(Statistics Canada, 2019, 5). 인종-문화적 다양성은 이민인구의 커뮤니티 구성과 관련된 차원이며, 상황적 취약성은 주거와 교육 영역에서의 사회-인구학적 조건들의 차이와 관련된 차원이다(Statistics Canada, 2019, 6). 이와 같은 국가 차원의 지수와 더불어, 3개의 주와 2개의 지역 지수²³⁾도 함께 개발하여 제공하고 있다. 지역 지수에서 각 차원의 지표 구성은 지역 여건에 따라 조금씩 차이가 있으므로 지역 내 비교에만 지역 지수를 활용해야 하며, 그 외에는 국가 지수를 활용해야 한다고 추천하고 있다(Statistics Canada, 2019, 7).

22) 센서스 단위 중 가장 작은 표준 지리적 단위로 캐나다 전체는 54,796개의 DA, 한 개의 DA는 400~700명 수준의 인구가 거주(Statistics Canada, 2019, 5)

23) 3개의 주(province)는 Quebec, Ontario, British Columbia를, 2개의 지역(region)은 Atlantic region (Newfoundland and Labrador, Prince Edward Island, Nova Scotia and New Brunswick)과 Prairie region(Manitoba, Saskatchewan and Alberta)을 말함(Statistics Canada, 2019, 6)

(4) 뉴질랜드: 뉴질랜드 결핍지수(New Zealand Index of Deprivation, NZDep)

1991년부터 2018년까지 총 6번 발표된 NZDep는 작은 지역(small area)의 사회경제적 결핍도 측정을 위한 지수 개발을 목표로 하고 있다(Atkinson et al, 2019, 16). NZDep는 자금 조달 산정에 활용되는데, 특히 기초 의료 서비스, 지구 의료 위원회의 인구 기준 자금 지원, 그리고 기타 사회 서비스의 자금 지원에 활용된다(Atkinson et al, 2019, 16). 연구영역에서는 사회경제적 결핍과 건강의 관계, 높은 사망률과 여러 질병 비율과 관련된 결핍 수준의 증가 등 의료와 사회 서비스 연구영역에서 활용되고 있으며, 커뮤니티 그룹과 커뮤니티 서비스 공급자들이 그들이 돕고 있는 지역 인구에 대한 설명이나 추가 지원을 뒷받침하기 위해서도 활용된다(Atkinson et al, 2019, 16).

사회경제적 입장에서 NZDep을 활용하는 데 몇 가지 문제점이 존재하기 때문에 지수의 활용에 주의를 기울일 필요가 있다(Atkinson et al, 2019, 17). 지표는 실제 현상의 일부 또는 간접적인 것만을 말해 주기 때문에 지표와 실재를 동일시하지 않도록 주의해야 하며, 지역에 대한 지표이므로 개인의 측도로 사용하지 않도록 주의가 필요하다(Atkinson et al, 2019, 17).

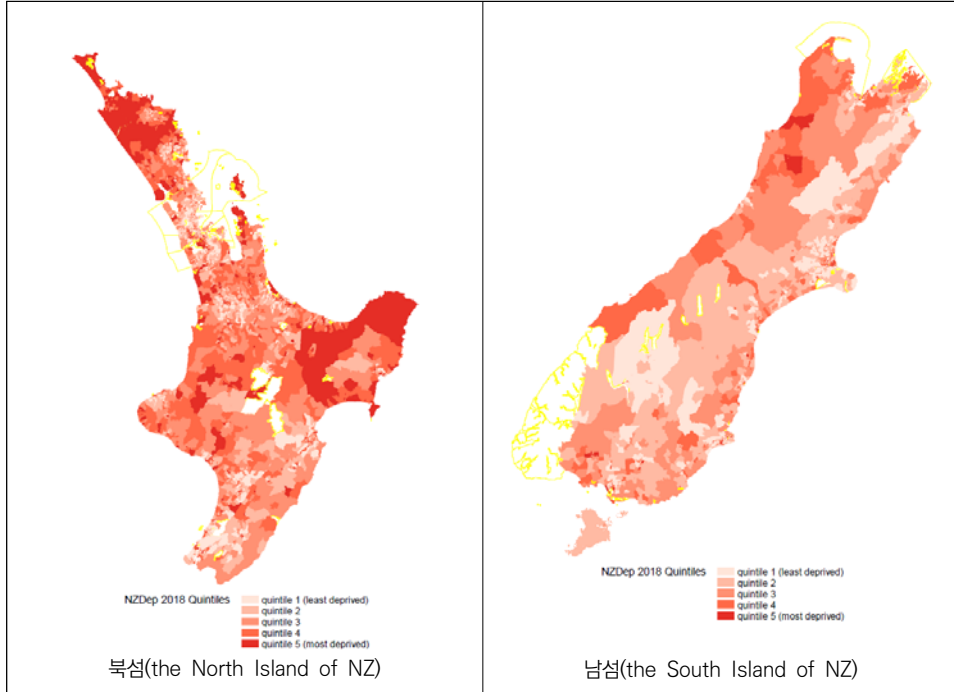
표 2-6 | NZDep2018 결핍의 차원과 변수

결핍의 차원	변수 설명(지수에서 가중치가 감소하는 순서로)
통신	집에서 인터넷에 접속할 수 없는 사람
수입	18~64세 사이에 공공부조를 받는 사람
	수입 한계점 아래의 균등화*한 가구에 사는 사람
고용	18~64세의 실업 상태에 있는 사람
자격	어떤 자격증도 없는 18~64세의 사람
자가	자기 소유의 집에서 살지 않는 사람
부양	한 부모 가정에 사는 65세 미만의 사람
거주 공간	침실 사용 한계점 아래의 균등화*한 가구에 사는 사람
생활 여건	항상 축축하고(또는) 항상 A4 크기 이상의 곰팡이가 있는 거주지에 사는 사람

자료: Atkinson et al. 2019. 9.

* 균등화: 가구 구성을 통제하는 방법

그림 2-18 | 2018년 뉴질랜드 결핍지수



출처: Atkinson et al, 2019, 40-41.

NZDep는 절대적인 지표가 아니라 상대적인 결핍을 측정하는 것에 불과하며, NZDep의 스케일은 단순히 1~10으로 구성되어 다양한 상황에 쉽게 사용할 수 있으나, 이 단순함이 지수를 구성하는 지표들로 야기되는 근본적인 복잡성을 간과하게 해서는 안 된다(Atkinson et al, 2019, 18). 또한, 지수의 단위 지역이 인구의 증감과 구성에 따라 변화하였으므로 시계열적인 비교를 하기에는 무리가 있다(Atkinson et al, 2019, 18).

작은 지역의 결핍지수를 생산하기 위해서는 데이터 소스, 공간 단위의 정의, 지수에 포함되는 변수의 선택과 정의, 지수 생산을 위해 변수를 사용하는 방법, 지수의 내·외 부 검증의 과정이 필요하다(Atkinson et al, 2019, 19). 지수 구축을 위한 데이터는 인구와 주거지 조사(Census of Population and Dwellings)에서 단위 지역의 표준화된 비율의 모든 연령과 성별 인구를 사용한다(Atkinson et al, 2019, 19).

통계지역1(Statistical Area 1, SA1)²⁴⁾을 기준으로 거주민이 없는 228개의 SA1을 제외한 29,661개의 SA1을 공간 단위로 하여 지수를 구축한다(Atkinson et al, 2019, 20). 센서스 무응답 비율이 높고, 조사된 변수별로 조정이 필요한 경우에는 이전 데이터를 활용하거나 행정지역 단위의 데이터를 활용하기도 한다(Atkinson et al, 2019, 21).

지표는 수입, 고용, 통신, 부양, 자격, 자가, 거주 공간, 건조한 생활 여건을 반영하는 8개의 물질적, 사회적 결핍의 차원을 반영하고 있다(Atkinson et al, 2019, 22). 최신의 2018년 지수에는 습기/곰팡이 변수가 추가되었으며, 실업, 한 부모 가정, 무자격증, 침실 점유, 집주인 미거주 주택 변수를 사용한 것은 2013년 지수와 변동이 없고, 인터넷 접근, 가구 수입, 공공부조는 약간 조정되어 반영되었다(Atkinson et al, 2019, 23).

3) 국내 복합결핍지수 개발 및 활용

(1) 지역사회 통합결핍지수 개발²⁵⁾

이 연구는 해외의 지역사회 결핍지수 등의 공통점과 다차원적인 결핍상태에 주목하는 ‘사회적 배제(social exclusion)’를 근간으로 우리나라의 실정에 부합하는 통합결핍지수(Composite Deprivation Index) 개발을 시도한 것이다. 사회적 배제 및 결핍을 측정하는 Townsend 지수, Carstairs 지수, 또는 주성분 분석과 간접표준화 방법을 사용한 캐나다의 결핍지수와는 달리 영국의 IMD 결핍지수 개발 시 사용된 기하변환을 적용하여 각 영역의 영향을 산출하는 접근방법을 채택하고 있다(신호성, 2009).

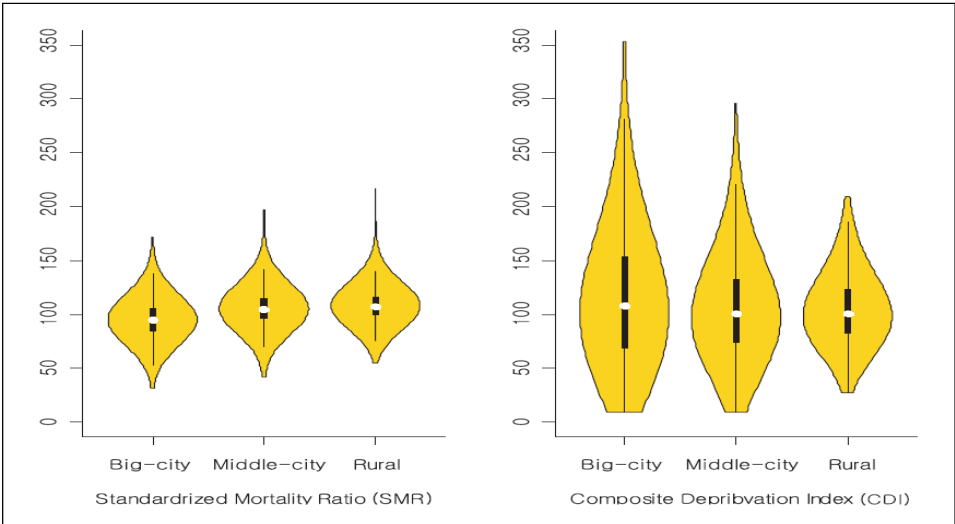
통계청 사망통계자료, 주민등록인구통계 자료, 인구주택총조사 자료와 각 시군구 지자체에서 제공하는 시군구 기초생활수급자 자료를 활용하여 지역사회 통합결핍지수를 측정하였다.

24) 100~200명에서 최고 500명이 거주하는 1개 혹은 그 이상의 메쉬블록(meshblock)으로 구성(Atkinson et al, 2019, 20)

25) 신호성 외. 2009. 표준화사망비와 지역결핍지수의 상관관계: 지역사회 통합결핍지수 개발(환경부 수탁사업으로 한국환경정책평가연구원이 수행한 연구성과 중 일부임)

대도시, 중소도시, 농촌의 평균 표준화사망비는 각각 95.0, 105.5, 108.4로 대도시는 표준인구집단보다 비교 인구집단의 사망수준이 낮았고, 반면 중소도시와 농촌지역의 표준화사망비는 표준인구집단보다 높다. 대도시, 중소도시, 농촌의 평균 통합결핍지수는 각각 115.6, 105.8, 105.1로 대도시가 중소도시 및 농촌에 비해 지역의 결핍수준이 다소 높았으며 중소도시와 농촌의 결핍정도는 비슷한 수준이다(신호성, 2009).

그림 2-19 | 표준화사망율과 지역결핍지수 비교: 대도시/중소도시/농촌지역



출처: 신호성 외. 2009

(2) 부산광역시, 부산시 복합결핍지수(BIMD)²⁶⁾

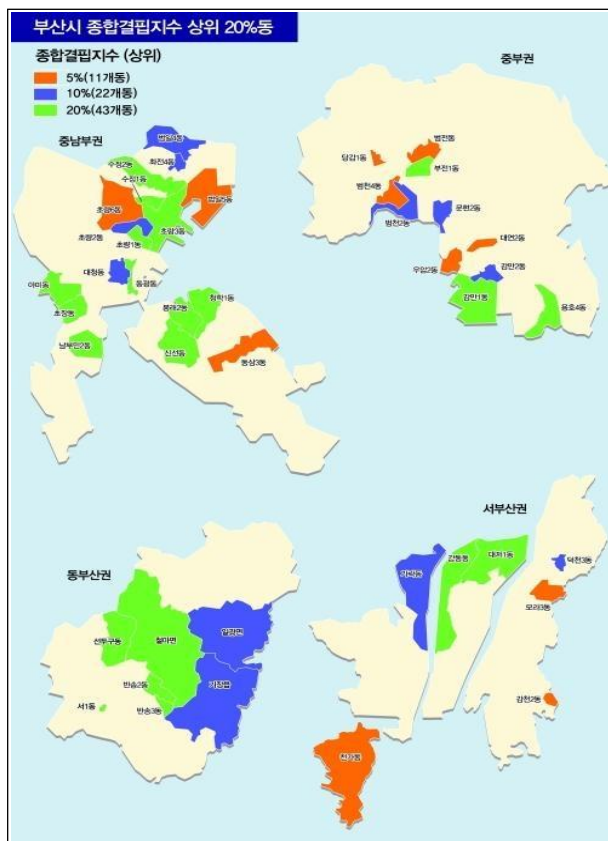
부산광역시는 커뮤니티 뉴딜을 통한 도시재생정책 추진을 위하여 부산형 복합결핍지수(BIMD: Busan Index of Multiple Deprivation)를 개발하였다. 신라대학교 초의수 교수 외 전문가들이 참여하여 국내 최초로 동네단위의 복합결핍지수를 개발하였다.

결핍실태조사를 통한 진단과 분석, 유형별 전략 등을 커뮤니티 뉴딜사업 등에 적용하여 체계적인 커뮤니티 재생 정책을 추진하는 데 활용하려는 목적으로 개발하였다. 부산시 전역에 대하여 최소 행정 단위구역인 읍·면·동 및 통별 단위로 소득, 고용, 건강 및 장애, 교육, 주택여건, 사회안전, 생활여건 등 7대 영역별로 결핍실태를 조사, 분석하여 결핍지역의 특성 및 유형에 따른 발전 방향을 제시하였다.

BIMD는 소득(6개인자)/고용(5개인자)/건강장애(12개인자)/교육(3개인자)/주거(4개인자)/사회안전

(2개인자)/생활여건(8개인자) 총 40개의 하위지표를 토대로 7대 영역에 걸쳐 복합결

그림 2-20 | 부산복합결핍지수 진단 사례

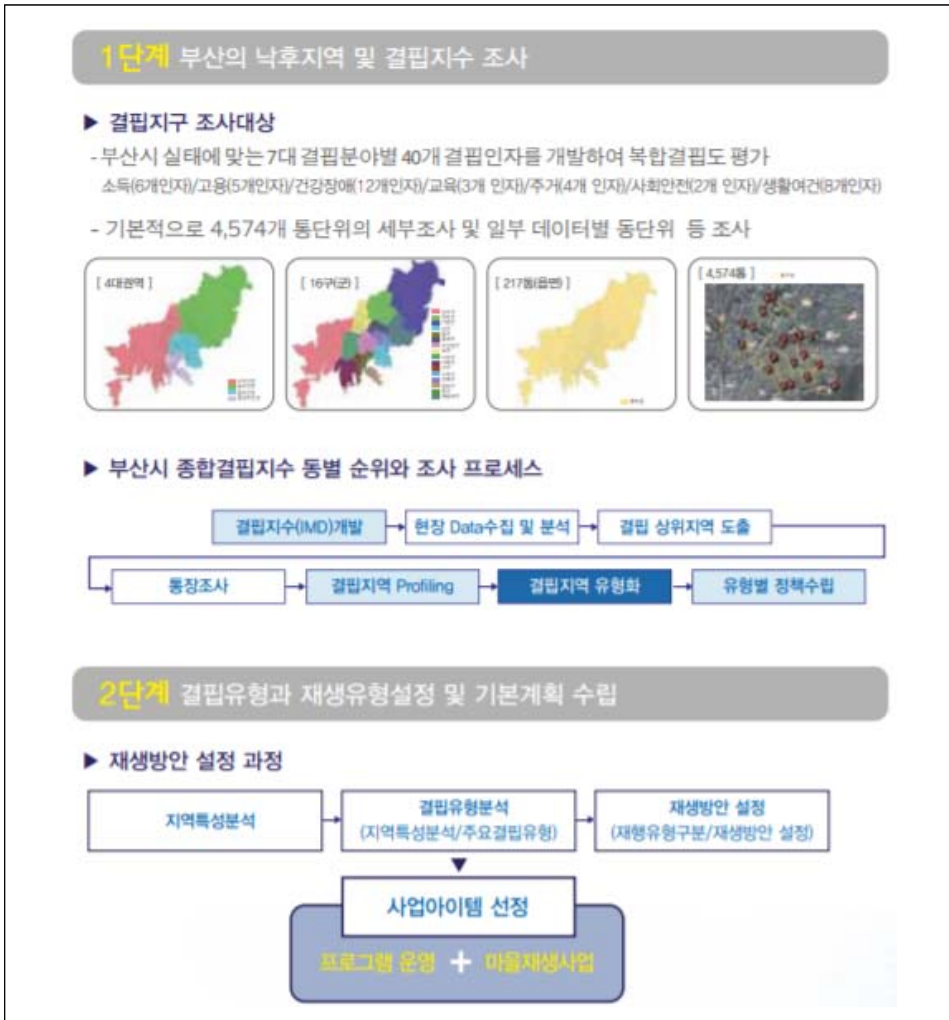


출처: 부산일보 2012.11.14

26) 부산일보 2012. 11.14. <http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20121114000175>
연합신문 2012.11.14.일. <https://www.yna.co.kr/view/RPR20121114021000353> 정리

필지수를 조사하였다. 4,574개 통단위의 세부조사 및 일부 데이터별 동 단위 등을 조사하였다.

그림 2-21 | 부산결필지수의 조사와 활용



출처: 부산광역시청. 2013. 창조도시 재생. 13

분석한 결과 통 기준으로 전체 통의 5%에 해당하는 결핍심각지역 223개통(46개 읍·면·동에 소재)을 도출, 읍·면·동을 기준으로 5% 결핍심각지역(11개), 10% 결핍지역(11개), 20% 결핍진행지역(21개)을 규명하였다.

부산시의 4대 권역별로 결핍지수 상위 20% 읍면동의 집중경향을 보면 중남부권은 47개 중 38%, 중부산권은 66개 중 16%, 동부산권은 53개 중 13%, 서부산권은 46개 중 15%로 원도심지역인 중남부권을 중심으로 다양한 유형의 결핍이 집중되어 있는 것으로 나타났다. 결핍도가 높은 동을 분석한 결과 해당 동의 63%는 고령동(노인인구 14% 이상)이었으며 고지대 지역 39%, 6.25피난민주거집중지역 28%, 노후건축 집중지역 26%, 철로변 등 물리적 개발장애지역 23%, 영구임대아파트지역 19%, 정책이주지역 15%, 도심외곽미개발지역 15%, 농어촌지역 15%이었다.

BIMD는 통반단위의 결핍지역을 유형화하여 적절한 재생정책을 발굴하는데 활용하였다. 고령화지역, 영구임대아파트지역, 정책이주지역, 도심외곽의 미개발 편입지역, 노후건축 집중지역 등에 맞는 마을재생사업을 선정하여 추진하였다.

4) 시사점

이상에서 국내외 복합결핍지수 개발과 관련된 사례를 살펴보았다. 영국, 미국, 캐나다, 뉴질랜드 각 나라마다 복합결핍지수를 개발한 경위와 내용의 차이는 다소 있다. 하지만 공통적으로 정부가 소규모 지역단위의 생활여건을 다양한 척도로 측정하고 종합하여 지역의 상태를 측정하는 목적과 절차들은 유사하다. 또한 복합결핍지수의 개발이 연구단계에 머물러 있는 것이 아니라, 지수를 활용하여 낙후지역을 선정하고 그 지역에 대한 재생정책이나 개발사업을 수행하기 위한 근거로 사용되고 있다.

특히, 영국이 중앙정부 예산집행의 근거로 복합결핍지수를 활용하고 있는 기반은 오랫동안 학계와 행정당국이 신뢰도 높은 지표를 개발하고 축적해온 것이 주요 성공 요인이었다고 할 수 있다. 실제 전국에서 지역뉴딜사업이 시급한 지역을 탐색하여 선정할 수 있도록 공간단위도 최소화하여 개발함으로 지수의 공간적 변별력이 발휘될 수 있었다는 점이 유용성을 높인 요인이 되었다. 또한 제도적으로 복합결핍지수의 개발을 위

한 근거와 예산의 지원, 개발된 지수의 결과를 투명하게 공개하고 누구나 데이터를 활용할 수 있도록 공유플랫폼과 기술보고서를 개방한 것도 복합결핍지수가 보편적으로 활용될 수 있도록 하는 원동력이 되었다.

미국, 캐나다, 뉴질랜드도 기초 의료 서비스, 지역단위 의료자금 지원, 사회 서비스의 자금을 지원하는 과정에 복합결핍지수가 정책 결정을 위해 지역을 이해하는 근거로 활용하고 있는 것을 볼 때, 복합결핍지수가 지역환경을 개선하는 정책의 중립성, 과학성, 신뢰성을 높이는 근간임을 확인할 수 있다. 단, 뉴질랜드 사례에서 본 바와 같이 지역의 여건을 측정한 지수는 활용 시 주의를 기울일 필요가 있다. 일부 지표는 실제 현상의 일부를 나타내거나 자료의 한계로 간접적인 대리변수를 쓰는 경우도 있기 때문에 현상의 상황을 모두 설명하지 못하는 경우도 발생한다. 그리고 복합결핍지수는 인문사회여건이 만들어내는 복잡한 구조를 내포하고 있기 때문에 사용하는 과정에서 해석과 적용 차원에서 지수의 한계점을 인식하고 사용하는 것이 중요하다.

한편, 국내의 공간계획과 개발 사업의 선정이나 조율 과정에 사용하는 지표 또는 지수의 활용 여건은 매우 열악한 실정이다. 법제도적 취지와 목표는 대부분의 계획 수립과 사업의 발굴을 위해 정량적인 지표 또는 지수를 근거자료를 활용하도록 되어 있으나 그 작동은 미미한 편이고 형식적으로 검토되는 경우가 많다. 부산광역시가 우리나라에서 최초로 부산형 복합결핍지수를 개발하고 실무에 적용한 것은 지수개발과 활용에 있어서 큰 의미를 지닌다. 읍면동보다 세밀한 통단위로 40종에 달하는 데이터를 조사하는 과정에 지방정부와 NGO, 언론사가 함께 협력하여 공간단위를 세밀하게 채택하여 지수를 산출하였다. 2012년 당시에는 아주 구체적인 단위의 정교한 지표들을 발굴하고 구축하여 도시재생 정책에 활용 역량도 컸다. 하지만 해마다 지속적으로 복합결핍지수를 산출하는 데 한계에 직면하게 되었다. 방대한 양의 다양한 지표의 조사, 지속적인 자료의 조사와 자료공개 제한, 인력투입 등의 어려움으로 지속적으로 결핍지수가 지속적으로 갱신되지는 못한 아쉬움이 크다. 관계자들의 의견을 비추어 보면, 복합결핍지수 개발에 대한 제도적 근거 미흡, 데이터의 확보 어려움, 전문성있는 인력 투입 한계 등이 부산의 복합결핍지수 활성화되지 못하게 된 주요 이유로 제시되었다²⁷⁾.

이 연구에서는 해외 사례에서 살펴본 소지역 단위로 복합결핍지수의 안정적 생산과 정책적 활용의 성과를 참고하고, 부산복합결핍지수의 경험과 교훈을 토대로 한국형 복합결핍지수를 시범적으로 개발하여 국가차원에서 활용할 수 있는 지수개발에 대한 정책 제언을 도출하고자 한다.

3. 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 의의

생활SOC 정책은 그 중심에 사람이 있다. 국민 누구에게나 필요한 기초시설을 확충하여 어디에서 살더라도 일정 수준 이상의 삶의 질을 누릴 수 있게 하겠다는 정책이다. 지역마다 처한 상황이 다르더라도 최소한의 수준 이상을 확보할 수 있도록 중앙정부가 마중물 형태의 재원을 투자하여 지방정부를 돕는 협치의 방법론을 도입하였다. 생활SOC 3개년 계획을 국정과제로 추진한지 2년을 지나 마지막 3년차를 남겨두고 있는 시점에, 이 연구에서 개발한 복합결핍지수는 다음과 같은 몇가지 의의를 가진다.

첫째, 지역마다 천차만별인 경제적·사회적·환경적 여건 하에 시설에 대한 수요와 공급 여건을 복합적으로 진단할 수 있는 현장밀착형 지수에 대한 필요이다. 현장에 밀착되었다는 의미는 국민이 생활하는 주거환경, 인프라의 입지와 규모, 지역이 처한 사회경제적 여건 등의 다양성을 측정한다는 특징을 포함하고 있다. 이러한 차원에서 일반적으로 정책마다 채택하여 사용하고 있는 시군/시도 통계지표의 한계점을 보완할 수 있는 지표 및 지수를 개발하는 의미가 있다. 이를 위해 시설의 위치, 인구의 분포, 도로 접근성과 같은 공간데이터를 활용하고 GIS기반 공간분석기법을 활용하였다. 시군 내에서도 생활단위 또는 읍면동 간의 격차를 측정할 수 있는 미시적 공간단위로 지역여건과 차이를 분석할 수 있도록 하였다. 보고방식으로 집계되는 통계지표로 설명할 수 없는 측면, 즉 물리적 공간 내에서도 국민이 거주하고 활동하는 위치(location) 또는

27) 부산복합결핍지수 개발(2012~2013)에 참여했던 신라대학교, 사회복지연대, 부산일보의 당시 연구진과 관계자들을 인터뷰하여 복합결핍지수의 개발을 위한 제언을 들었다.

입지(situational location)에 따라 국토공간에서 누리는 편리성, 안전성 등 서비스의 크기와 질에 차이가 발생할 수 있다는 체감의 차이를 측정하고자 했다.²⁸⁾

두 번째, 중앙정부가 추진하는 전국을 고르게 잘사는 국가를 실현하기 위해 생활SOC 확충을 지원하는 지자체 공모사업의 우선순위를 판단하는 의사결정 과정에 활용할 수 있는 지수를 개발하는 데 의의가 있다. 중앙정부가 생활SOC에 재원을 투자하기 위해 공모사업을 평가하고 선별하는 과정은 짧은 사업 발굴 기간과 지역에 대한 이해 부족으로 후보사업들을 선별하거나 시급성을 판단하는데 한계가 있다. 이 연구에서 개발하는 복합결핍지수는 중앙 및 지방정부가 증거(evidence)에 근거하여 포용적 국토실현을 위한 생활격차의 해소, 국민 삶의 질 개선을 위해 사업의 시급성 판단, 사업의 효과를 극대화할 수 있는 예산의 배정에 활용할 수 있는 정량적 지수를 개발하는 데 의의가 있다.

셋째, 인구의 급격한 감소, 코로나19의 확산 등으로 국민의 일상생활과 여건이 크게 달라지고 있다. 생활SOC 정책에 있어서도 과거의 기준과 방법으로 설치 및 운영하던 생활SOC 시설의 장기적인 이용 어려움, 활용의 제약 등으로 시설의 운영에도 큰 문제가 예상된다. 지금 설치되어 있는 시설의 재구성 또는 유연적 이용 등으로 생활SOC복합화에도 새로운 이용정책과 입지계획 등 대응이 필요하다. 그 과정에 무엇보다 현재 설치되어 있는 시설의 규모와 운영 실태를 파악하여, 잠재수요와 이용행태 등 다변화하고 있는 수요를 반영한 사업 기획에 중요하다. 이 연구는 미시적인 단위로 지역별 생활SOC의 결핍도를 종합적으로 진단한 결과를 가지고 주민들과 사업의 필요성 등을 공유하고 소통하는데 활용할 수 있는 지수를 개발하는 데 의의가 있다.

28) 임은선 외. 2014. 국민공감 국토정책 실현을 위한 지표 개발 연구에서 개발한 국토체감지표와 유사한 목적의 기능차원에서 접근하고 있다. 국토체감지표란 국민들이 활동하는 범위를 고려한 입지적 특성과 생활하면서 느끼는 주관적 인식조사 결과를 종합하여, 평균값 또는 총량 속에 감춰진 생활환경의 편차, 패턴, 만족도 등을 정량적으로 측정할 수 있는 지표이다.



CHAPTER 3

복합결핍지수의 지표체계 정립 및 개발

1. 한국형 복합결핍지수(KIMD)의 개발 방향 67
2. KIMD의 지표체계 정립 및 개발 방법론 71
3. 기초자료 조사 및 KIMD 시범 개발 84

03 복합결핍지수의 지표체계 정립 및 개발

이 장에서는 한국형 복합결핍지수(KIMD)의 개념과 지표체계를 정립하고, 지수를 시범적으로 개발하였다. KIMD는 3단계로 구성하여 공간위계에 따라 적용되도록 설계하였다. 지역의 여건을 전반적으로 진단하는 MDI는 소득, 고용, 교육, 주거, 건강, 안전, 생활환경 7대 부문으로 구성된 시군구 수준에서 적용한다. LDI는 생활SOC 시설의 수요와 공급 측면에서 결핍 수준을 읍면동 단위로 파악한다. SDI는 생활SOC 시설의 입지를 시뮬레이션할 수 있도록 공간적 결핍도를 측정한다. 이 장에서는 가용한 지표를 활용하여 지수를 시범 개발하고 시사점을 제시하였다.

1. 한국형 복합결핍지수(KIMD)의 개발 방향

1) 한국형 복합결핍지수의 개념

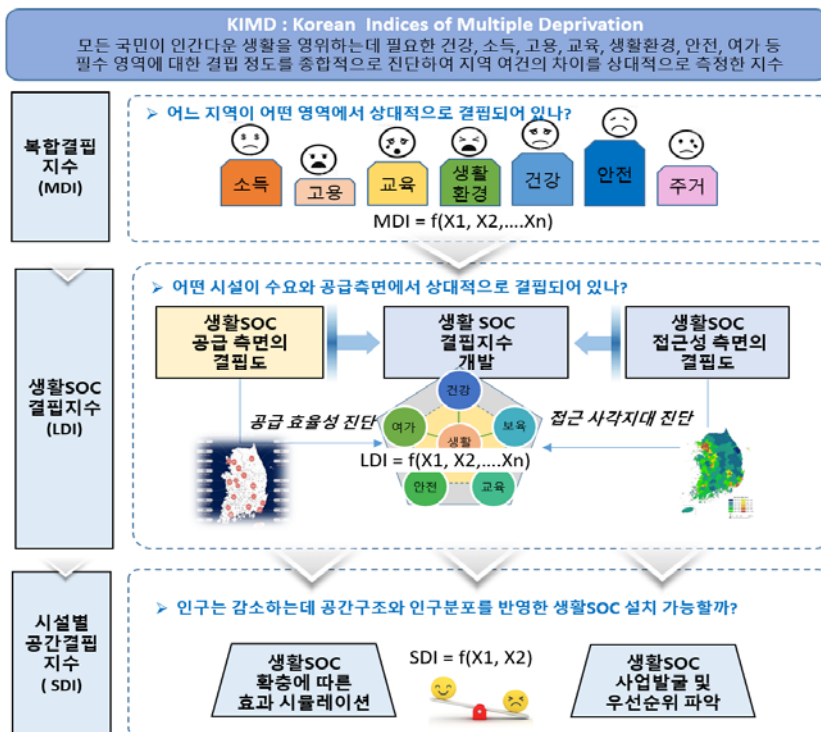
헌법에 따르면, 모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가진다. 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다(헌법 제10조). 국민이 거주자의 자유와 일정 수준의 생활을 영위할 수 있도록 정부가 하는 정책의 근간에는 국민의 필요에 대한 파악이 우선이 되어야 한다. 즉 국민들이 생활하는 환경에서 결핍된 영역을 진단하여, 공적으로 부족한 영역을 채워줄 수 있도록 정책을 개발하고 사업을 집행하기 위한 근거자료로써 복합결핍지수를 활용하고자 한다.

국가마다 복합결핍지수에 대한 정의와 세부 지표들이 다르지만, 종합해 보면, 국민이 생활을 영위하는 공간과 그곳에 거주하는 사람의 수요(부족함)를 측정하는 것으로

부터 출발하고 있다. 이 연구에서는 우리나라의 정책 환경과 국민의 수요 관점에서 지역별로 결핍된 수준을 측정하여 지역맞춤형 정책 발굴의 근거로 활용할 수 있는 지수를 개발하기 위한 접근으로, 다음과 같이 한국형 복합결핍지수를 정의하였다.

한국형 복합결핍지수(KIMD, Korean Indices of Multiple Deprivation)란 모든 국민이 인간다운 생활을 영위하는데 필요한 건강, 소득, 고용, 교육, 생활환경, 안전, 여가 등 필수 영역에 대한 결핍 정도를 종합적으로 진단하여, 지역 여건의 차이를 상대적으로 측정한 지수이다. KIMD는 세부 영역별 지표와 지수로 확장이 가능하도록 기초 개념을 설계하고, 중앙부처와 지방정부, 관련 공공기관들이 지수를 활용하여 정책현장에서 활용할 수 있도록 지속적으로 발전시켜야 한다(<그림 3-1> 참조).

그림 3-1 | KIMD의 개념과 특징



출처: 저자 작성

2) KIMD의 개발 방향

우리나라는 저출산, 고령화로 인한 인구의 감소, 코로나19 팬데믹으로 인한 비대면 활동의 증가, 지역경제의 위축과 생산연령층의 유출로 인한 균형발전에 대한 요구, 기후변화 대응을 위한 탄소저감형 국토관리 등으로 생활 여건에도 다변화가 예상된다. 특히 디지털 전환에 따라 사람과 사물, 사회와 사회 간에 연결성이 높아지면서 작은 변화라도 시스템 전체에 영향을 미친다. 변화의 시간 축이 짧아지면서 과거의 방법론이 변화되는 수요에 부응한 적정한 대안을 도출하는데 어려움에 직면할 가능성이 높아지고 있다. 특히 이전에 경험해 보지 못한 충격을 겪어야 하는 시대에 접어들면서 보다 정책가와 전문가의 역할이 더욱 중요하게 요구되고 있다.

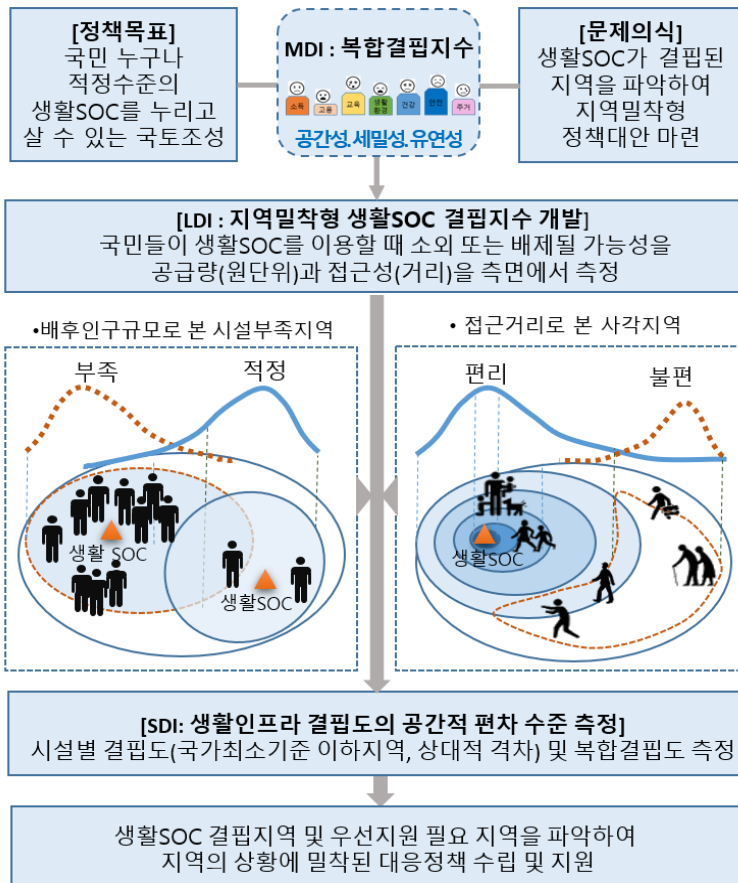
따라서 이 연구에서 개발하는 KIMD는 정책가와 전문가들이 변화하는 정책환경과 미래지향적 생활여건을 조성하는데 활용할 수 있도록 공간성, 세밀성, 유연성을 갖도록 개발하였다(<그림 3-2> 참조).

첫째, 지역밀착형 정책에 활용할 수 있도록 공간정보 기반의 세밀한 지표를 개발하였다. 대부분의 정책지표는 시도 및 시군구 단위로 집계된 보고형 통계자료를 이용하고 있다. 지역통계에서 제공하는 시설의 수, 시설당 인구수 등은 시군구 내에서의 생활여건의 취약성이나 격차, 생활권에서의 확장된 공간범위에 나타나는 결핍지역을 파악하는데 한계가 있다. KIMD의 지표체계 중 생활환경 영역은 생활SOC에 대한 공간정보를 기반으로 측정대상의 개별위치정보를 최대한 활용하여 격자기반의 공간단위를 도입하고, 행정동, 시군구 단위로 연계되는 지표의 공간단위를 활용할 수 있도록 기획하였다. 국토교통부 국토지리정보원에 개방하고 있는 격자단위의 인구자료(250m)를 활용하여 소지역 단위로 지표가 구성될 수 있도록 개발하였다.

둘째, 유연적 지표체계로 구성하였다. 국정과제로 추진하는 생활SOC, 도시재생, 지역균형발전, 농촌유토피아 등 다양한 정책은 주관하는 정부부처 및 기관은 다르지만 실제 지자체 현장에서는 상당 부분 유사한 형식으로 추진되고 있다. 각 정책마다 정책지표가 개발되어 있지만 경직된 구조, 작동의 효용성, 현장과의 일관성 등의 문제를

제대로 활용 및 운영되지 못하고 있는 실정이다. 이 연구에서 개발하는 복합결핍지수는 지역 특성에 따라 유연하고 섬세하게 지수를 적용할 수 있도록 지표를 구성하여 개발하였다. 생활여건을 측정할 수 있는 주제영역을 선정하되 후보지표군을 포함하여 유연하고 확장이 가능하도록 하였다. 지표체계를 유연성하게 적용할 수 있도록 한 의도는 중앙정부와 지방정부가 목적에 따라 공통지표와 특화지표를 채택하여 능동적으로 적용하여 정책의 경직성을 방지할 수 있도록 하기 위함이다.

그림 3-2 | 복합결핍지수 개발 방향



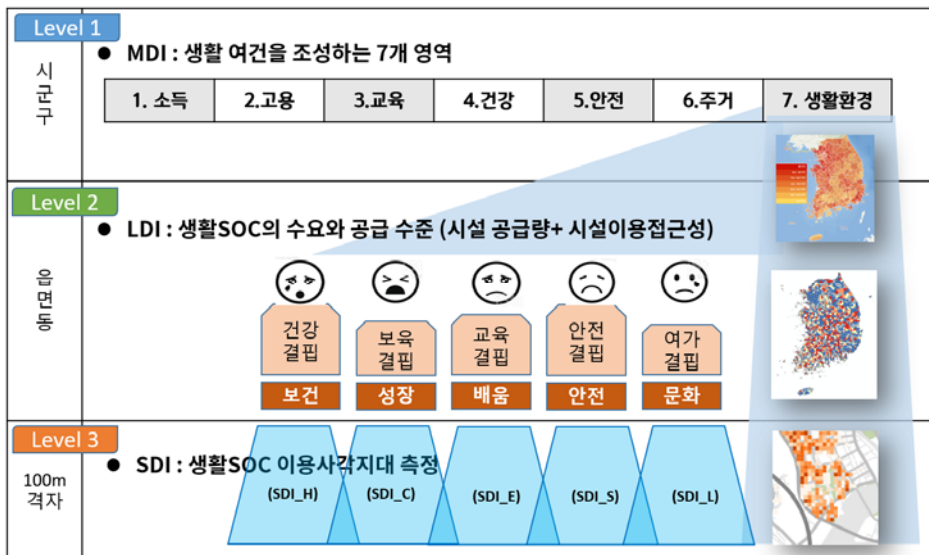
출처: 저자 작성

셋째, 지역 내의 격차, 지역 간 격차 등 상대적 결핍도 측정을 위한 표준점수를 개발하였다. 생활SOC의 특성상 절대적 최상의 상태를 정의하는 어려움으로 국가에서 제시한 최소기준을 적용하여 지역 내, 지역 간, 시설 간의 격차 비교 등을 위해 표준화 방법론을 검토하여 적절한 표준점수를 산출하여 적용하였다.

2. KIMD의 지표체계 정립 및 개발 방법론

KIMD는 적용대상과 범위, 업무 특성에 따라 유연하게 적용될 수 있도록 3단계 공간 위계로 지표체계를 구성하였다. 전국차원에서 시군구별 생활 여건을 종합하여 살펴볼 수 있는 MDI(Multiple Deprivation Index), 생활SOC의 이용과 공급 측면을 읍면동 수준에서 파악할 수 있는 LDI(Living SOC Deprivation Index), 생활SOC의 입지 효과를 시물레이션할 때 활용할 수 있는 SDI(Spatial Deprivation Index)로 구성하였다.

그림 3-3 | KIMD를 구성하는 3단계 복합결핍지수: MDI/LDI/SDI



출처: 저자 작성

1) Level 1 : 복합결핍지수(MDI)

(1) MDI의 지표체계 정립

〈그림 3-3〉의 level1 시군구 단위에서 결핍의 영역을 전반적으로 종합해 볼 수 있는 복합결핍지수(MDI)의 지표체계를 설정하였다. 이를 위해 해외의 결핍지수와 국내 부산광역시 복합결핍지수 개발 사례에서 선정한 영역들을 살펴보았다.

영국의 복합결핍지수는 소득, 고용, 교육, 보건, 범죄, 주거, 생활환경으로 구성되어 있고, 미국, 캐나다, 뉴질랜드는 부문의 명칭이 다소 다르지만 유사한 하위부문의 구성되어 있다. 부산형 복합결핍지수는 소득, 고용, 건강 및 장애, 교육, 주택여건, 사회안전, 생활여건 등 7대 영역으로 구성되어 있다.

이 연구에서는 우리나라와 국토의 면적과 인구의 규모 등에서 유사하고, 오랜 역사 속에 발전해온 영국의 IMD와 이미 우리나라 여건에서 개발하여 정책적으로 활용 성과가 있는 부산복합결핍지수(BIMD)의 영역을 참고하였다(〈표 3-1〉 참조).

표 3-1 | 각국의 복합결핍지수를 구성하는 세부 영역들

국가(지수명)	결핍영역의 구분
영국(IMD)	① 소득 ② 고용 ③ 건강과 장애 ④ 교육·기술·훈련 ⑤ 범죄 ⑥ 주택과 서비스 장벽 ⑦ 주거환경
미국(MDI)	① 생활 수준 ② 교육 ③ 건강 ④ 경제보장 ⑤ 주거의 질 ⑥ 지역의 질
캐나다(CIMD)	① 거주 불안정 ② 경제적 종속성 ③ 인종-문화적 다양성 ④ 상황적 취약성
뉴질랜드(NZDep)	① 통신 ② 수입 ③ 고용 ④ 자격 ⑤ 자가 ⑥ 부양 ⑦ 거주 공간 ⑧ 생활 여건
부산(BIMD)	① 소득 ② 고용 ③ 건강 및 장애 ④ 교육 ⑤ 주택여건 ⑥ 사회안전 ⑦ 생활여건

출처: 선행 사례를 종합하여 저자 정리

부문별 결핍도를 측정하는 세부 지표의 선정, 가중치의 적용 등에 따라 최종 지수의 수치는 달라진다. 정책적 목적을 중심으로 상세지표를 달리 구성할 수 있으며, 유연

적으로 적용할 수도 있다. 전국차원에서 MDI를 측정하는 첫 시도라는 점을 감안하여 7대 부문별 세부지표는 결핍수준의 상대적 척도로 의미가 있는 지표 가운데 연구 기간 중에 자료 수집이 가능한 범위에서 대표 지표를 선정하였다(<표 3-2> 참조)¹⁾.

표 3-2 | MDI 7대 부문별 세부지표의 선정

부문	지표 및 출처	결핍지역 정의	방향
1. 소 득	• 월추정 소득액 2020 (KCB-한국크레딧뷰로)	• 월평균 소득이 낮을수록 결핍된 지역	-
2. 고 용	• 폐업률 2020 (국세청) (폐업자수/(가동사업자+폐업사업자))	• 폐업률이 높을수록 결핍된 지역	+
3. 교 육	• 학령인구 천명당 사설학원수 2020 (통계청)	• 사설학원수 적을수록 결핍 (교육환경, 성취도 등을 반영)	-
4. 주 거	• 1000가구 당 비주택 거주가구 수 2015 인구주택총조사 (통계청) (숙박업소의 객실, 기숙사 및 사회시설, 판 잣집, 비닐하우스 등 비주택 거주가구수)	• 1,000가구당 비주택 거주가구가 많을수록 결핍지역	+
5. 건 강	• 지역사회건강지수 2019 (보건복지부, 지역사회건강조사 2019) 건강관련 삶의 질의 5가지 차원(운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우 울)의 기술체계를 종합한 지표	• 지역사회건강지수가 낮을수록 결핍된 지역	-
6. 생활환경	• 생활인프라 서비스권내 인구비율 2019 (국토교통부, 도시지속가능성평가 기초생 활인프라 부문 2019) 보육, 복지, 보건, 체육시설 등 7개 시설	• 생활인프라 서비스권내 인구비율이 낮을수 록 결핍된 지역	-
7. 안 전	• 지역안전등급(1~5등급) (행안부, 국립재난안전연구원, 2019) 교통사고, 화재, 범죄, 생활안전, 자살, 감염병	• 생활안전등급 5등급으로 갈수록 결핍지역	+

출처: 저자 작성

소득부문은 시군구별 월추정 소득액 지표를 선정하였다. 한국크레딧뷰로(KCB)의 개인소득 자료는 해당 지역에 거주자를 기준으로 개인사업자나 월급여 소득자의 경제 활동에 따른 소득을 추정한 자료이다. 이 연구에서는 2020년 기준 읍면동 단위로 집계

1) 전국차원에서 영역별 결핍도를 충실하게 측정하는 지표를 선정하고, 조사 및 분석하는 일련의 과정은 상당한 연구 기간과 예산이 소모되는 작업이다. 이 연구에서는 개념적 틀을 정립하고 대표지표를 활용하여 복합결핍지수의 개발 필요성을 제안하는 차원에서 내용적 범위를 고려하여 지표 선정을 최소화하였다. 소득, 고용, 교육, 주거 부분은 시군구 단위로 제공되는 지표가 한정되어 있어서 선정하는데 제약점이 있었다.

한 월평균 소득자료를 시군구 단위로 재집계하여 사용하였다. 월평균 소득이 낮을수록 결핍된 지역으로 평가한다.

고용부문은 지역의 경제활력이나 침체 정도, 일자리 여건을 파악할 수 있는 영역이다. 거주자들이 일정 수준의 경제활동을 하고 있는지, 또는 경제활력도를 진단할 수 있는 지표로는 창업률, 개업률, 실업률 등이 있다. 그러나 이 지표들은 시군구 단위로 공개되는 자료를 구하기 어렵다. 이 연구에서는 국세청에서 제공하는 가동사업자와 폐업사업자 자료를 활용한 폐업률을 대표지표로 활용하였다. 폐업률이 높을수록 결핍된 지역으로 평가한다.

교육부문은 학령인구 천명당 사설학원수(통계청)를 대표지표로 선정하였다. 교육부문의 통계에서 지역의 교육의 여건을 정량적으로 측정할 수 있는 자료가 많고 적음을 떠나, 교육성취도나 교육환경을 어떻게 정의하느냐에 따라서 결핍도의 측정 결과가 달라진다. 이 연구에서는 비교적 학생들의 교육성취도나 교육에 대한 열의를 간접적으로 파악할 수 있는 지표로 학령인구 천명당 사설학원수를 대표지표로 활용하였다. 사설학원수가 적을수록 결핍지역으로 평가한다.

주거부문은 1000가구 당 비주택 거주가구 수를 대표지표로 선정하였다. 실제 주거환경은 주택의 보급과 관련된 영역에서 접근할 수도 있으나, MDI 개발 측면에서는 데이터의 가용성 등을 고려하여 주거환경 여건의 양호한 정도를 반영하였다. 이를 위해 통계청의 2015 인구주택총조사 중 비주택(숙박업소의 객실, 기숙사 및 사회시설, 판잣집, 비닐하우스 등)에서 거주가구수가 많은 수록 주거여건이 불안정한 것으로 간주하여 결핍지역으로 평가한다.

건강부문은 보건복지부가 해마다 산정하여 공표하는 지역사회건강조사의 지표를 선정하였다. 건강지수는 건강관련 삶의 질의 5가지 차원(운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울)의 기술체계를 종합한 지표이다. 지역사회건강지수가 낮을수록 결핍된 지역으로 평가한다.

생활환경부무은 국토교통부가 실시하는 도시의 지속가능성평가지표 등 기초생활인프라 부문(보육, 복지, 보건, 체육시설 등 7개 시설)에 대한 생활인프라 서비스권 내

인구비율을 대표지표로 선정하였다. 시군별 생활인프라 접근성이 멀어 이용이 어려운 사각지대 거주인구가 많을수록 결핍된 지역으로 평가한다.

안전부문은 행정안전부의 지역안전등급(1~5등급)을 대표지표로 선정하였다. 안전 등급은 교통사고, 화재, 범죄, 생활안전, 자살, 감염병에 대해 종합적으로 분석한 지표로, 생활안전등급 1~5등급에서 5등급에 가까울수록 결핍지역으로 평가한다.

(2) MDI 산정 방법론

MDI를 구성하는 7대 영역별로 대표지표를 수집한 후, 개별 지표를 표준화 점수로 변환한다(MDI_z). 그리고 영역별 표준화 점수를 다시 전국 250개 시군구 내의 순위 점수로 변환하고(MDI_r), 영역별 순위 점수의 평균값으로 종합결핍지수를 산정한다.

$$MDI_z = f(wi Z_{소득}, wj Z_{고용}, wk Z_{주거}, wl Z_{건강}, wm Z_{생활환경}, wn Z_{안전})$$

$$MDI_r = f(wi R_{소득}, wj R_{고용}, wk R_{주거}, wl R_{건강}, wm R_{생활환경}, wn R_{안전})$$

정책을 시행할 때, 지역마다 형편에 따라 중요하게 다루는 영역이 있을 경우, 결핍 지수의 세부지표에 대해 가중치를 적용하여 반영할 수 있다. 영역에 대한 중요도를 차등적으로 부여할 경우, 결핍지역이 다르게 판정된다. 따라서 사용 목적이나 대상에 따라 충분히 가중치 반영 효과와 부여 방법을 연구하여 적용해야 한다²⁾.

2) Level 2 : 생활SOC 결핍지수(LDI)

(1) LDI의 지표체계 정립

생활SOC 결핍지수(LDI)는 시군구 생활여건의 결핍영역을 진단하는 7대 세부 영역

2) 지수를 활용하는 단계에서 가중치의 유용성을 고려하여 지수의 구성에는 포함하였으나, 이번 연구에서는 모든 세부 영역에 대해 동일한 가중치를 부여하는 것으로 한정하고, 세부지표에 대한 가중치 조사 및 적용은 향후 연구과제로 남겨두었다.

중 생활환경(Living Environment) 부문을 구체적으로 살펴보는 지수이다. 사람이 살아가는 일터-삶터-쉼터 속에서 원만한 일상생활을 영위하는데 필요한 기초생활 SOC의 공급량과 이용 측면에서 접근성으로 결핍도를 측정한다. 생활환경을 구성하는 기초생활SOC는 중앙 및 지방정부에서 공공시설로 설치 및 운영하는 시설로, 건강 및 보건시설, 보육시설, 교육시설, 안전시설, 문화여가시설과 같은 공공시설을 위주로 하되 생활에 필요한 생필품을 구입할 수 있는 상점 및 약국도 포함하였다³⁾.

LDI는 지표체계 정립 전에 결핍도를 측정하는 개념을 검토할 필요가 있다. LDI는 두 가지 측면에서 생활SOC별 여건을 측정한다. 첫째는 시설의 공급량을 활용한 향유도(인구당 시설수)에 대한 측정이고, 두 번째는 시설과 거주지의 관계를 고려한 접근성 및 사각지대의 비율을 적용하여 결핍도를 측정하는 것이다.

<그림 3-4>는 생활SOC 결핍지수를 구성하는 지표에 대한 개념을 표현한 것이다. 시설의 ①공급량 수준지표(Facility, F)는 인구당 시설수(향유도)로 측정하여, 시설 주변의 인구수요 대비 공급량의 부족함 정도를 비교한 것으로 수요대비 용량이 부족하면 이용기회가 줄어 결핍도가 증가한다는 산출식을 설계하였다. ②이용접근성 수준의 지표(Accessibility, A)는 시설까지의 거리기준으로 이용자의 접근성(편리성)을 측정하였다. 시설까지의 거리가 멀면 사용자들이 쉽게 이용하기 어려워 사각지대에 노출될 위험이 크다. 따라서 시설로부터 일정거리⁴⁾ 이상의 먼 거리에 있는 사각지대에 거주하는 인구가 많을수록 결핍도가 증가하는 산출식을 설계하였다.

LDI는 국민의 삶이 생애주기와 활동 특성에 따라 태어나서, 성장하고, 배우고, 일하고, 안전하게 살아가는 과정에 필요한 필수시설을 대상으로 하였다. 건강 및 보건시설, 보육 및 교육 시설, 안전 및 응급시설, 문화 및 여가시설 등 5개 영역의 시설군을

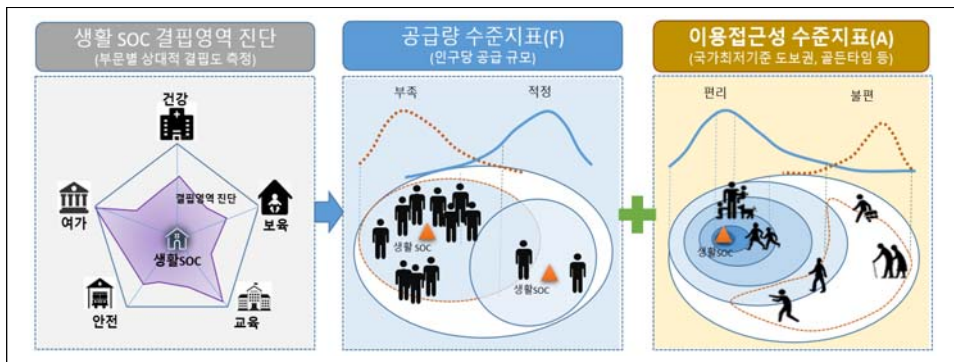
3) 이 연구에서는 LDI를 개발 대상시설을 5개 영역의 시설군으로 일반화된 명칭을 사용하고, 기능적으로 기초생활SOC의 역할을 하는 시설을 포함하여 개발하였다. 그러나 생활SOC 정책은 3개년 계획 목표에 따라 공공노인요양시설·주민건강센터(노인돌봄, 건강), 공동육아나눔터·다함께돌봄센터(보육), 생활문화센터(배움, 교육) 등과 같은 시설의 명칭도 분류도 상이하여, 이 연구에서 개발한 결핍대상 시설에 대한 해석을 할 때 직접적 해석이 무리한 경우가 발생할 수 있다. 따라서 추후 활용 활성화를 고려하여 본격적으로 복합결핍지수를 개발하는 단계에서는 시설에 대한 정책수요와 국민들의 이용행태를 반영하여 시설에 대한 분류를 합의하여 재정립한 후에 개발하여야 한다.

4) 국가도시재생방침의 생활인프라 최소기준, 생활시설 도보10분거리, 거점시설 차량10~20분거리

대상으로 한다. 이하에서는 편의상 건강, 보건, 교육, 안전, 여가시설로 명명하였다.

5개 시설군에 대한 부문별 결핍영역을 측정하고, 이를 복합적으로 생활SOC 여건을 진단할 수 있도록 부문을 종합하여 지수가 산출될 수 있도록 하였다. 생활SOC 결핍지수는 광역 및 기초지자체의 행정구역 단위로 정책이 집행됨을 고려하여 읍면동 행정경계 단위로 지수를 개발하였다.

그림 3-4 | 생활SOC 결핍영역 진단을 위한 지표의 구조 설계



출처: 저자 작성

생활SOC 유형별로 세부지표의 구성은 <그림 3-5>와 같다. 국민 삶의 생애주기에 필요한 생활인프라 중 대표적인 시설⁵⁾을 선정하고, 시설이 위치하는 장소와 주변의 잠재이용자의 분포에 따른 상황적 여건을 정량적으로 측정한 지표로 구성된다.

건강인프라는 식품점, 편의점, 약국, 병의원을, 보육인프라는 어린이집, 유치원을, 교육인프라는 초·중·고교를, 안전인프라는 소방서, 경찰서, 파출소, 응급의료센터, 여가인프라는 도서관, 공원, 체육시설을 포함하고 있다.

공급수준 측정지표는 인구천명당 시설 공급량으로 산출한다. 보육과 교육인프라는 해당 지역의 영유아인구와 학령인구당 시설수를 적용하였다. 이용접근 수준 측정지표는 기초생활 인프라에 대한 국가최저기준⁶⁾을 적용하여 도보권시설(750m)과 거점시

5) 시설의 유형화 및 대표시설의 선정은 기초 데이터의 구축성, 신뢰성, 활용성을 고려하여 구분하였으며, 지표의 적용 단계나 관리업무의 특성에 따라 광의적 차원에서 해석되는 수준에서 적용할 수 있다.

설(10km)을 구분하여 산출하였다.

그림 3-5 | 생활SOC 결핍지수의 시설유형 구분과 세부 지표의 구성



출처: 저자 작성

(2) LDI 지수 산정 방법론

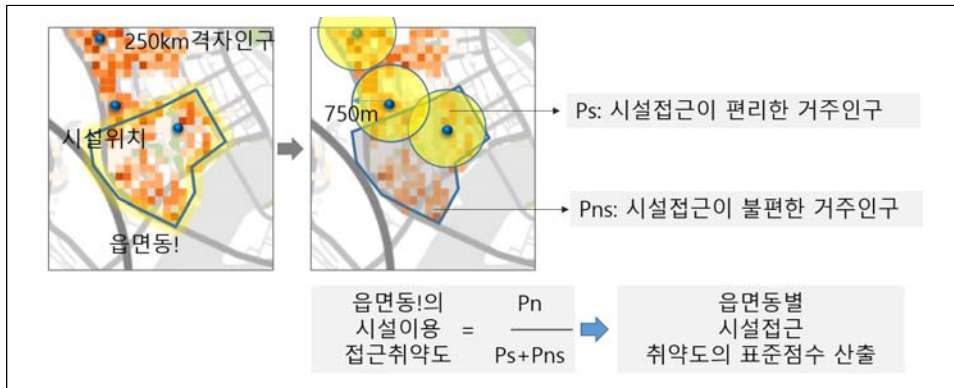
앞서 정립한 LDI 의 산정 방법은 기존에 정부에서 정책지표 또는 계획지표로 활용하고 있는 인구당 시설수의 한계점을 보완할 수 있다. 전국 읍면동별 생활SOC 공급량 수준의 측정(F)은 인구당 시설수를 측정하는 용량개념의 지표이다. 읍면동별 생활SOC시설의 수는 위치자료(주소를 기반으로 시설의 대표 좌표를 point로 생성하여 지도에 표시)를 구축한 후, 읍면동 단위로 집계하여 산출한다. 읍면동별 시설 잠재이용 인구수는 통계청에서 제공하는 행정동 연령별 인구수를 활용하고, 읍면동별 시설 공급

6) 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 제4조 6호에 따라 수립하는 기초생활인프라 국가최저기준

량(인구 천명당 시설의 수)은 해당 지역에 입지한 시설의 수와 읍면동의 이용자 규모를 나누어 인구 대비 지역별 시설 공급량의 차이를 산출한다⁷⁾.

전국 읍면동별 생활SOC 접근성 수준의 측정(A)은 시설의 위치, 250m단위의 연령별 인구 자료를 활용하여 <그림 3-6>과 같이 접근취약도를 측정하여 반영한다. 접근성 측면에서의 취약도는 시설접근이 편리한 지역에 거주하는 인구수와 불편한 지역의 인구수의 비율로 계산한다. 시설 접근이 불편한 지역을 사각지대로 정의하고, 사각지대의 거주인구비율이 높을수록 결핍도는 증가한다.

그림 3-6 | 읍면동별 시설 이용접근 취약도 측정 방법



출처: 저자 작성

(3) 복합결핍지수 산정을 위한 표준화

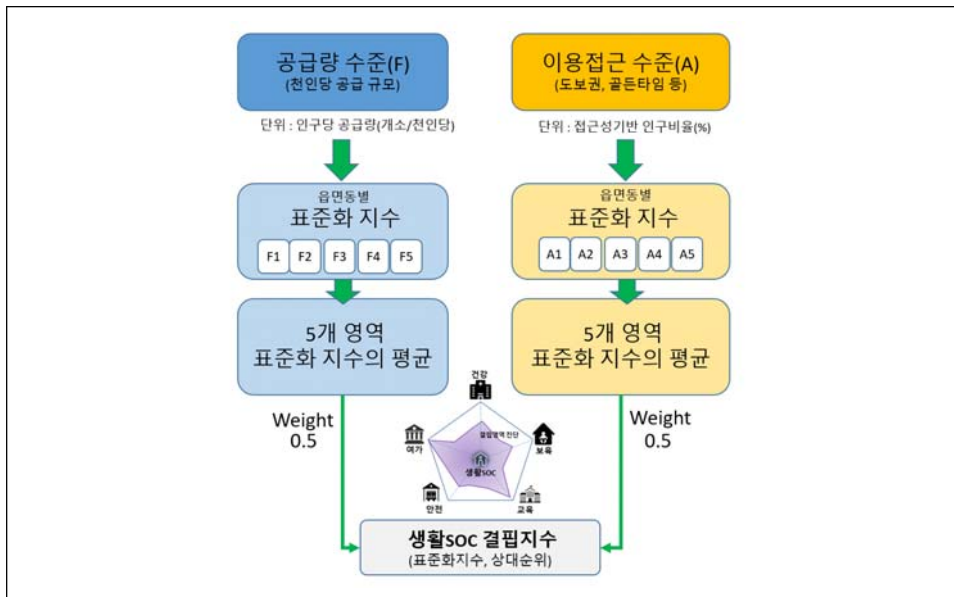
시설군에 대해 측정한 시설공급량 지표(개소/천인)와 접근성 지표(인구비율, %)는 측정 단위가 다르기 때문에 종합지수를 만들기 위해서 표준화가 필요했다. 전국 읍면동의 인구 규모와 행정동의 면적 등은 편차가 심한 편이다. 인구 5만 이상으로 인구가 집중된 광역시도와 시군 인구가 5만 이하인 지역의 행정읍면 지역을 절대적으로 비교할 때, 해석상 주의할 점도 있으나 표준화지수의 장점을 감안하여 활용하는 방안을 채택

7) 이 방법은 해당 시설의 규모나 서비스의 질에 대한 자료 수집의 어려움으로 모든 시설을 동일한 여건으로 간주했다는 한계를 가지고 있다. 시설별 규모와 질적 차이에 대한 자료를 포함한 연구는 향후 연구과제로 남겼다.

하였다.

읍면동 여건의 차이로 발생하는 정규분포의 편중됨을 참조하되, 전국의 평균과 편차를 고려하여 해당 읍면동의 수준이 어느 위상에 있는지 수준을 객관적으로 판단하고 이해하기 용이한 표준화지수(Z)로 변환하여 적용하였다.

그림 3-7 | 생활SOC 결핍지수 산출 과정



출처: 저자 작성

3) Level 3 : 생활SOC 입지 시뮬레이션을 위한 공간결핍지수(SDI)

(1) 시설별 입지 시뮬레이션을 위한 공간결핍지수 정의

생활SOC 정책에 활용하기 위해 개발한 복합결핍지수는 시설의 공급과 이용 측면을 각각 측정하고 종합하여 지역 간 수준을 비교하는 데 유용하다. 그러나 시군이나 특정 생활권에서 생활SOC의 신설이나 폐지와 같은 입지에 대한 영향을 검토하는 과정에 적용하기에는 한계가 있다. 이 연구에서는 지자체 및 중앙정부의 각종 정책사업 발굴과

의사결정과정에 활용되기 위한 목적으로 관할 행정구역 내 세부 공간단위별로 측정할 수 있는 생활SOC 공간결핍지수(Spatial Deprivation Index : SDI)를 개발하였다.

SDI는 세부 공간단위별 시설 결핍수준을 이상적인 공급상태와 현재 공급상태의 차이(gap)를 측정한 지수이다. 이 모델을 도출하는 과정에 활용한 공간단위는 100m 크기의 격자자료를 활용하였다. 단위 격자에 거주하는 인구 수요가 생활SOC를 모두 이용할 수 있다는 이상적인 공급 상태($TP(i)$)와 생활SOC 시설까지의 거리가 멀어질수록 시설공급량의 크기는 감소한다는 거리조락의 개념을 적용한 단위 격자의 서비스가 능인구($pc \times LoP(i)$) 간의 차이로 정의하였다.

$$SDI(i) = TP(i) - pc \times LoP(i) \quad (\text{식 1})$$

$$LoP(i) = \sum_{j=1}^p fc(j) \times w_{ji} \leq p \quad (\text{식 2})$$

$$w_{ji} = e^{d_{ji} \times \frac{\log(tsw)}{td}} \quad (\text{식 3})$$

$SDI(i)$ 를 구성하는 핵심 변수 $LoP(i)$ 는 분석 공간 단위(100m × 100m 격자)에 대상지 내 모든 시설로부터 공급되는 서비스 수준(Level of Provision)의 누적 합이다. 이 때, 각 시설이 서비스할 수 있는 공급량에 관한 정보가 없는 상태가 (식1)의 pc 인 시설 1개소가 서비스를 공급해야 하는 인구수에 대한 설정은 분석대상 시군 내에서의 상대적 격차를 분석할 수 있는 이상적 상태를 정의하여 적용하였다⁸⁾.

8) $TP(i)$ 는 분석 공간 단위(이 연구에서는 100m 크기 격자) i 의 인구수, pc 는 시설 1개소가 지지해야 할 서비스 인구수를 의미한다. 가령, 단위분석 대상지 내 총인구수가 10,000명이고 시설의 개수가 100개소인 경우 pc 값은 $100(= 10,000 \div 100)$ 이 된다. 즉, 시설 1개당 서비스를 공급할 인구 100명을 의미하는 것이다. 그러나 인구가 밀집된 대도시와 인구가 분산된 소도시를 동일한 방법으로 시설당 지지 인구수를 적용할 경우 발생하는 결핍의 정도가 왜곡될 수 있다. 이를 보완하기 위해 거주지역에 해당하는 공간 단위의 개수(number of subregion)로 총인구를 나눈 값으로 pc 를 적용하였다(의미상으로는 개별거주지로 정의한 단위마다 시설이 존재하는 것을 가정).

위 식에서 $fc(j)$ 는 시설 j 가 서비스를 공급할 수 있는 시설(facility)의 용량(capacity)을 의미하며, (식3)으로 정의한 w_{ji} 는 시설 j 와 분석 공간 단위 i 간 거리 d_{ji} 를 매개로 거리조락효과(distance-decay effect)를 적용한 공간가중치이다. (식3)의 tsw 와 td 는 각각 임계공간가중치(threshold spatial weight)와 임계거리(threshold distance)이다.⁹⁾

예를 들어, $tsw=0.01$ 이고 $td=1,000$ 으로 설정했다면 거리 $1,000m$ 에서의 거리조락효과를 적용한 공간가중치 값은 0.01 임을 의미한다. 따라서 $d_{ji} = 1,000$ 을 (식3)에 대입하면 다음과 같은 공간가중치 값이 도출된다. 만일 $d_{ji} = 0$ 이면 공간가중치 w_{ji} 는 tsw 나 td 에 관계없이 항상 1 이 되는데, 이는 이동을 통한 통행비용이 전혀 없는 상황이기 때문에 거리조락효과 역시 없음을 의미한다.

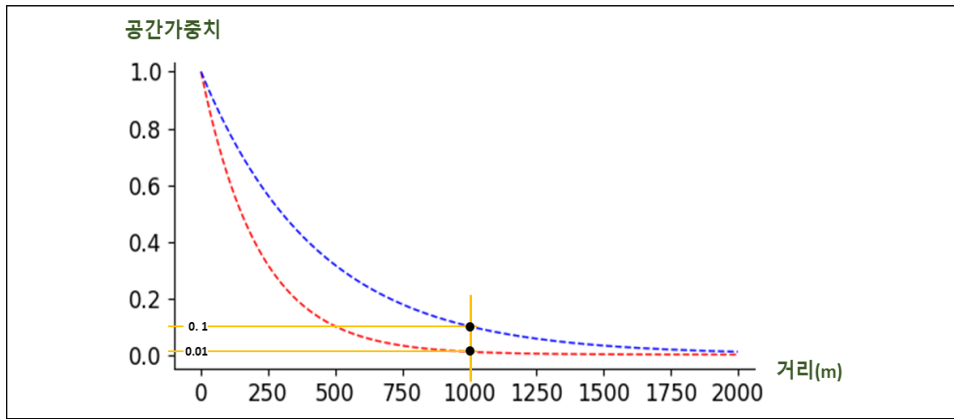
따라서 거리조락효과는 이동에 따른 통행비용의 증감 폭을 정량적으로 정의한 것으로도 해석할 수 있다. 거리가 증가함에 따라 1 로부터 값이 점진적으로 차감된다. 공간가중치 w_{ji} 의 최댓값은 1 이 되고 거리가 멀수록 공간가중치 값은 1 로부터 점진적으로 차감되어 1 보다 작은 값을 가지도록 거리조락효과를 반영한다. 공간가중치 값이 1 이라는 것은 해당 시설이 제공하는 편익을 모두 공급받음을 의미하는데 거리가 증가함에 따라 그에 비례하여 편익이 차감되는 것이다. <그림 3-8>의 파란색 점선과 빨간색 점선은 (식3)의 td 를 $1,000$ 으로 놓고 tsw 의 값을 각각 0.1 과 0.01 로 설정하여 $2km$ 까지 거리 증가에 따른 공간가중치의 감소 패턴을 시각화한 것이다. 파란색 점선은 $1km$ 거리에서 공간가중치 임계값(tsw)이 0.1 인 설정으로 동일한 거리에서 훨씬 작은 공간가중치 즉, 0.01 로 설정한 결과인 빨간색 점선과 비교하여 감소 폭이 비교적 완만한 것으로 볼 수 있다. 시설까지의 거리가 가까울수록 두 유형의 공간가중치 간 차이는 더 증가하는 반면, 거리가 증가함에 따라 차이가 0 으로 수렴하는 패턴을 나타낸다. 따

(식1)과 같은 방식으로 수요와 공급을 같은 단위로 환산한 뒤 그 차이를 산출함으로써 서비스의 공간적 결핍 수준을 추정하는 방식은 이경주·임은선(2009)의 연구에서 공급적정성 평가방법론의 원형(prototype)으로 제안된 바 있다.

9) 본 연구에서 수요지점과 공급지점 두 지점 간 거리를 매개로 공간가중치를 (식3)과 같은 방식으로 추정하는 방식은 박선일 외(2015)의 연구에서 제안하였고, 이경주 외(2020)의 연구에서 도시공원을 대상으로 실증 적용된 바 있다.

라서 tsw 와 td 값은 시설과 수요 인구의 공간적 분포가 주어졌을 경우 (식1)로 정의한 공간결핍지수 값의 차이를 발생시키는 핵심 매개변수(parameter)가 된다. 이 두 가지 매개변수를 결정하는 방법, 대상지 내 시설의 유형과 수요 인구의 이동행태 등의 추가적인 변수를 반영하는 방법은 향후 연구과제로 남겼다. ¹⁰⁾

그림 3-8 | 거리 증가에 따른 공간가중치 변화 함수 Plot



출처: 저자 작성

$LoP(i)$ 는 분석 공간 단위인 $100m$ 크기의 정방형 격자 i 에 대상지 내 모든 시설을 대상으로 거리조락효과를 적용하여 1로부터 차감한 값을 누적하여 시설의 개수를 나타낸다. $LoP(i)$ 는 결국 시설의 개수이기 때문에 이 값에 p_c 즉, 시설 1개소가 서비스를 공급하는 인구수를 곱하면 분석 공간 단위인 $100m$ 크기의 정방형 격자 i 에서의 서비스가능한 인구수가 계산된다. 이 값이 클수록 격자 i 에 공급되는 서비스 편익을 누릴 수 있는 수혜 인구수는 증가하게 된다.

따라서, (식1)의 $TP(i)$ 에서 $p_c \times LoP(i)$ 를 뺀 값이 양(positive)의 방향으로 클수

10) 해외 사례에서는 물리적 환경 뿐만 아니라 시설이 제공하는 용량이나 효용의 크기(학급수, 교사수, 병상수, 서비스 수준 등), 이용자 만족도 등도 지표에 포함한 경우가 있다. 그러나 이 연구에서는 연구기간의 한정 및 자료 취득의 한계로 질적 측면의 지표는 구성에서 제외하였다.

록 격자 i 에서 실제 서비스 편익을 누리는 수혜 인구수보다 거주하는 수요 인구수가 더 크기 때문에 일종의 공급 부족(결핍) 상태가 된다. 반대로 (식1)의 값이 음(negative)의 방향으로 수요 인구수 대비 수혜 인구수가 더 크기 때문에 공급 충족 이상의 상태로 해석할 수 있다.

3. 기초자료 조사 및 KIMD 시범 개발

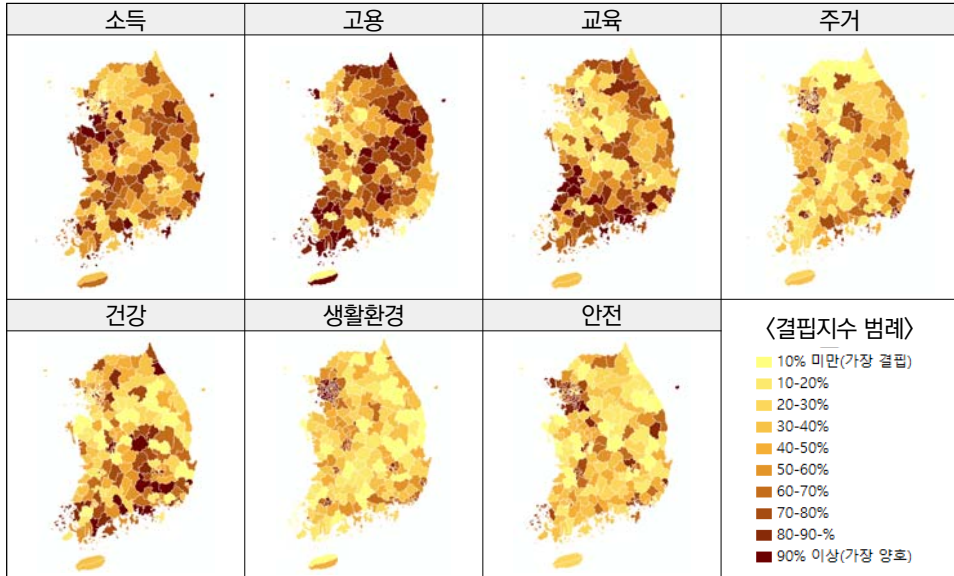
1) 복합결핍지수(MDI) 산출

MDI의 지표체계에 따라 소득, 고용, 교육, 주거, 건강, 생활환경, 안전에 대해 선정된 지표를 수집하였다. 가급적 최신자료를 이용하여 시군구 수준에서의 복합결핍도가 측정될 수 있도록 하였다. 해외 사례에서는 결핍 상황에 놓여 있어 바우처나 보험급여 대상 등 취약인구에 대한 자료를 사용하고 있어서, 지표의 측정 목적과 지표 내용의 일관성이 높은 편이다¹¹⁾. 우리나라는 취약 또는 결핍에 놓여 있는 사람들에 대한 정보를 공개적으로 구득하는 과정이 매우 어려운 실정이다. 따라서 관련 중앙정부와 통계청에서 제공하는 공식적인 지표를 사용하였으며, 가급적 사람중심의 상대적 결핍도를 측정하기 위해 읍면동 수준에서의 소득분포에 대한 분석을 위해 KCB의 빅데이터를 활용하고, 생활환경에 대한 지표는 생활SOC의 위치정보를 활용한 서비스 소외인구의 비중을 활용하는 등 통계지표로 측정할 수 없는 부분은 지표를 확대하여 활용하였다.

수집된 지표는 종합지수 산정을 위해 결핍의 방향성이 반영될 수 있도록 표준화점수를 산출하였다. <그림 3-9>는 <표 3-2>의 지표에 대한 부문별 표준화 점수이다.

11) 영국, 미국 등 해외에서는 정부 기관이 주체가 되어 복합결핍지수를 개발하면서 데이터 활용 측면에서 신뢰성이나 충실성이 높았다. 그러나 국내의 통계관련 데이터는 행정구역보다 작은 공간단위에 대한 자료 구득이 어려운 실정이다. 특히 취약계층에 대한 정보이용의 제약 등으로 지표 수집에 한계점이 있어 대리지표를 활용하게 되는 상황이다. 이럴 경우, 지표 측정대상의 일관성, 지표의 지시성(방향성) 등이 충실하게 작동할 수 없다. 이러한 점은 향후 공식적인 지표를 개발 및 활용하기 위해서 보완되어야 할 것이다.

그림 3-9 | 7대 영역별 표준화 점수

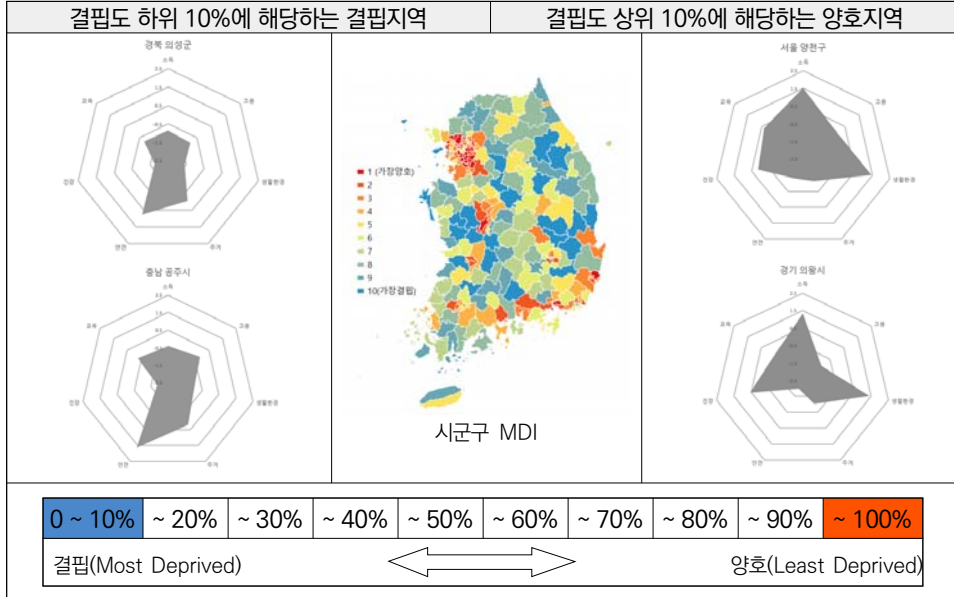


출처: 저자 작성

시범 개발의 과정은 7대 영역별 지표를 측정하고, 이를 표준화 점수로 전환한 후, 결핍에 대한 측정 방향성을 적용하여 종합점수로 산정하였다. 전국 250개 시군구를 10등급으로 구분하여 상대적 복합결핍도를 비교할 수 있도록 하였다. 복합결핍지수는 시군별로 전국과 비교하였을 때, 상대적으로 어떤 영역이 어느 정도 결핍되었는지를 진단할 수 있다.

〈그림 3-10〉은 전국 시군구의 복합결핍도를 10분위로 구분할 때, 가장 결핍된 하위 10% 지역과 상위 10%인 가장 양호한 지역 중 사례지역을 제시한 것이다. 경북 의성군과 충남 공주시는 MDI로 볼 때 가장 결핍된 지역에 속했다. 방향 장미로 표현한 결핍영역은 유사한 특징을 나타내고 있다. 건강과 생활환경 영역이 가장 결핍도가 높고, 소득, 고용, 교육영역의 결핍도 높은 것으로 나타났다. 서울 양천구와 경기 의왕시는 가장 양호한 지역에 속한다. 소득과 생활환경이 우수하나 고용과 안전의 문제는 비교적 결핍된 것을 알 수 있다. 종합점수와 부문점수를 종합적으로 비교하면서 지역의 결핍영역을 확인하여 필요한 정책을 발굴하는 절차는 확대해 나가야 할 것이다.

그림 3-10 | 상대적 복합결핍도를 활용한 시군별 결핍영역 비교



출처: 저자 작성

2) 생활SOC 결핍지수(LDI)의 산출

생활SOC 결핍지수의 공급수준과 접근수준을 계산하기 위해 기초자료를 수집하였다. 지표 산출에 필요한 자료는 행정읍면동 단위의 연령별 인구(통계청), 250m 단위 격자인구지표(국토지리정보원), 5개 부문의 생활SOC 시설 위치에 대한 정보(원천자료 제공기관으로부터의 협조 또는 구매)를 수집하였다.

이 장에서 정의한 복합결핍지수 개발방법론이 적용될 수 있는 형태로 자료를 전처리 및 가공하여 준비하였다. 격자단위 인구자료는 국토교통부 국토지리정보원이 국토조사로 구축 및 공개하고 있는 100m × 100m, 250m × 250m 격자를 사용하였다. 시설물은 주소정보를 활용하여 지오코딩 방법으로 개별 위치 분포도를 작성하여 분석하였다. <표 3-3>은 지수 개발을 위해 수집 및 가공한 기초 데이터의 목록이다.

표 3-3 | LDI 개발을 위한 자료 목록

자료 구분	지표	단위	비고
행정구역 인구수	총 인구수	읍면동	통계청
	영유아 인구수	읍면동	통계청
	학령 인구수	읍면동	통계청
격자단위 인구수	총 인구수	100, 250m격자	국토교통부 국토지리정보원
	영유아 인구수	100, 250m격자	국토교통부 국토지리정보원
	학령 인구수	100, 250m격자	국토교통부 국토지리정보원
생활SOC	건강 인프라	개별위치, 읍면동	식품점, 편의점, 약국, 병원
	보육 인프라	개별위치, 읍면동	어린이집, 유치원
	교육 인프라	개별위치, 읍면동	초등학교, 중학교, 고등학교
	안전 인프라	개별위치, 읍면동	경찰서, 파출소, 응급의료센터, 소방서
	여가 인프라	개별위치, 읍면동	도서관, 공원, 체육시설
행정구역	읍면동 구역경계	읍면동	
	시군구 구역경계	시군구	

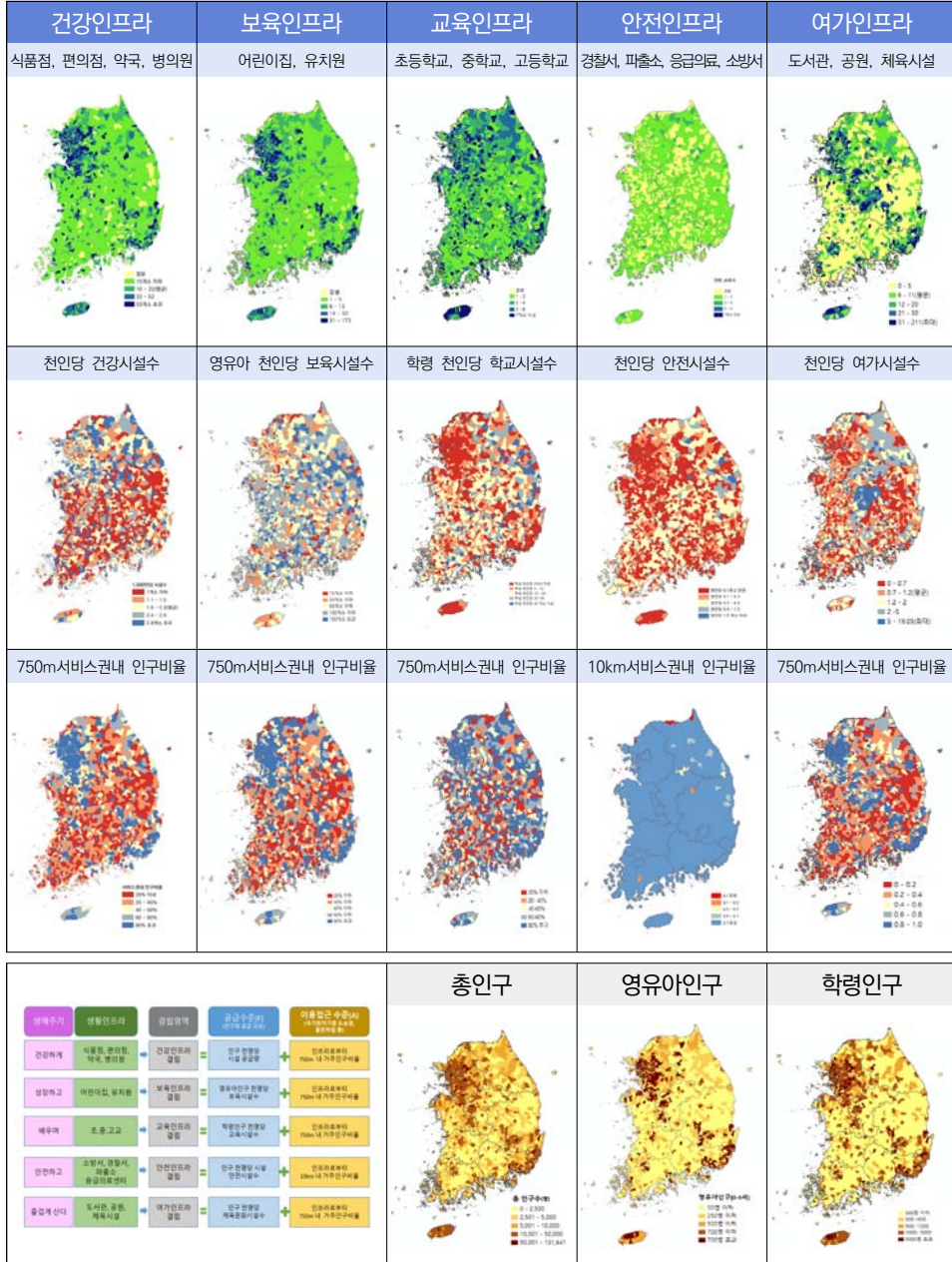
출처: 저자 작성

생활SOC 5대 시설군에 대한 세부 지표 산출 결과는 <그림 3-11>과 같다. 세부 지표는 지오코딩된 공간정보를 읍면동으로 집계하고, 이를 인구지표와 융합하여 공급과 수요 측면에서의 10개 지표를 산출하였다. 개별지표는 표준화 과정을 통해 복합결핍지수로 종합하였으며, 그 과정에 지표별 가중치는 적용하지 않았다.

부문별로 산출된 생활SOC의 공급량과 접근성에 대해 표준화 방법을 적용하여 각각의 종합지수로 산출한 뒤, ①공급량 결핍에 대한 종합 지수(Z)와 ②이용접근성 결핍에 대한 종합지수에 대해 가중치를 0.5씩 적용하여¹²⁾ 복합결핍지수(Z)를 산출하였다.

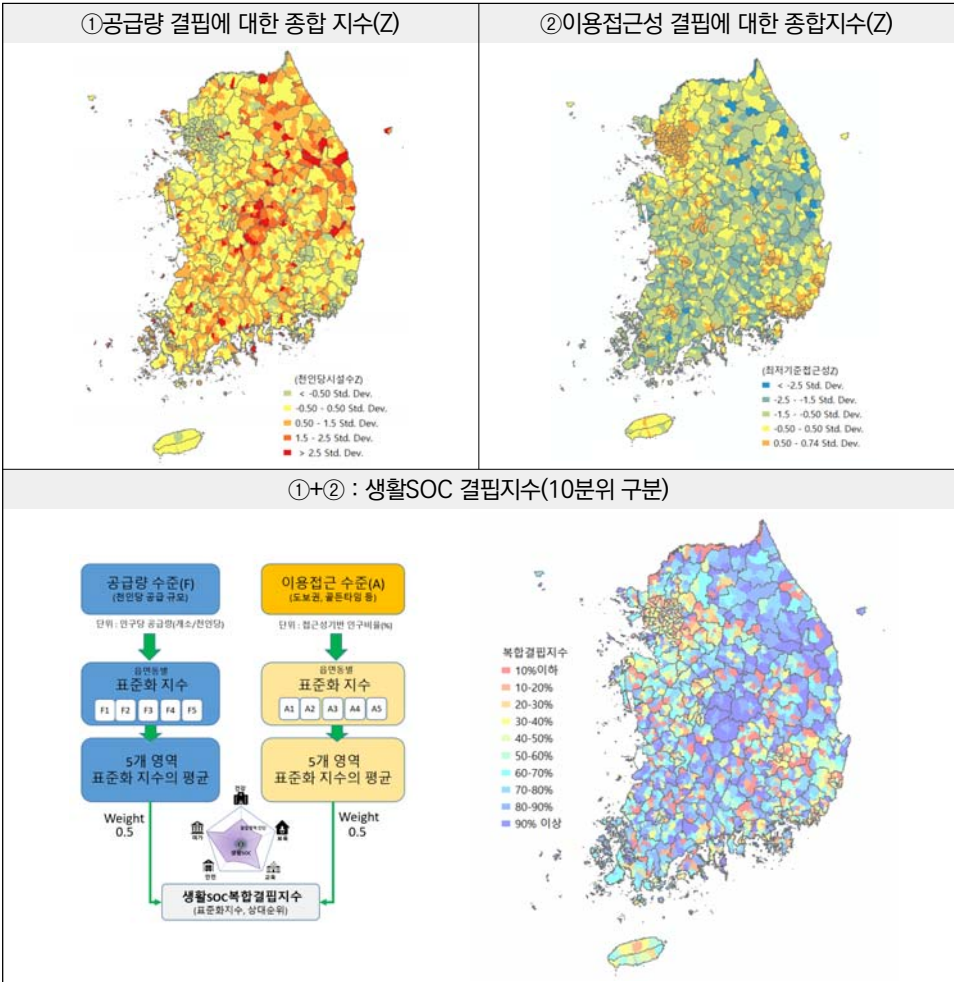
12) 해외사례에서는 부문지표에 대한 가중치를 조사하여 차별하여 부여하고 있다. 이번 시범 개발에서는 가중치에 대한 조사를 실시하지 않고, 지역의 활용 과정에서 정책 여건이나 주민들의 의견을 반영하여 부여할 것을 제안하였다.

그림 3-11 | 생활SOC 부문 지표 산출을 위한 공간분석 과정과 산출된 공간지표



출처: 저자 작성

그림 3-12 | 생활SOC 결핍지수(LDI)의 산출



출처: 저자 작성

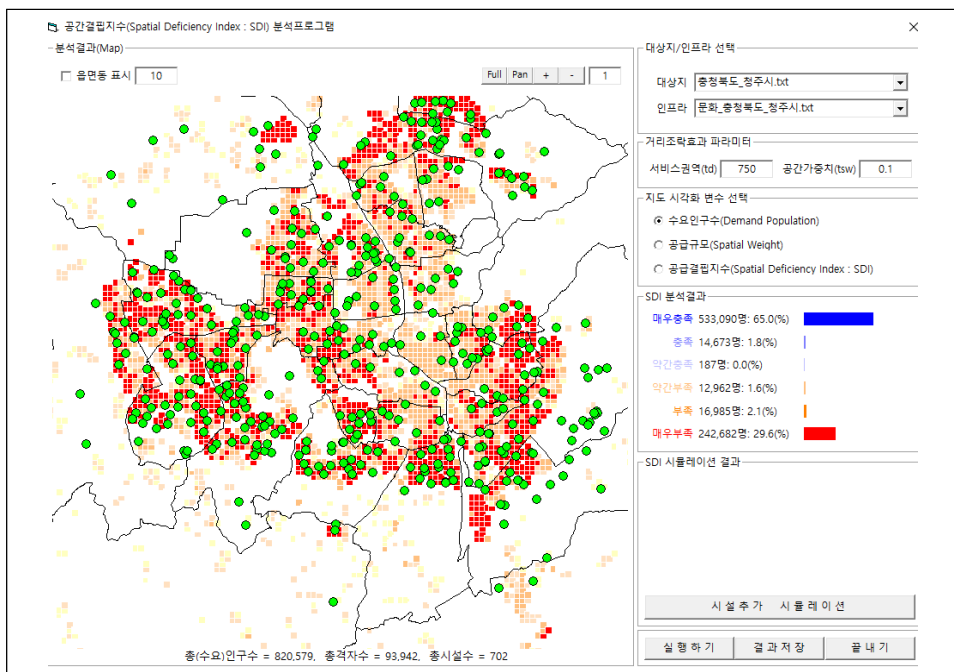
3) 공간결핍지수(SDI)의 개발

복합결핍지수(MDI)나 생활SOC 결핍지수(LDI)는 행정구역별로 지수를 산출한다. 따라서 지역 간 비교에는 유용하나 실제 지역 내에서의 시설별 취약지역을 분석하거나 신설되는 입지에 대한 효과를 시뮬레이션하는 데는 제약이 있다. 이 연구에서는 시설

의 위치(point), 인구의 분포(100m격자)를 활용하여 소지역 단위에서 시설별 서비스의 충족 및 결핍 정도를 측정할 수 있는 공간결핍지수(SDI) 시뮬레이션 방법을 개발하였다.

SDI를 이용한 시뮬레이션 환경은 개별 시설의 위치, 인구분포, 행정구역도 등을 베이스맵으로 설정하고, 신규시설을 특정지역에 추가할 경우, SDI의 변화와 충족 및 부족지역의 변화를 지도와 그래프로 확인할 수 있도록 개발하였다(<그림 3-13> 참조).

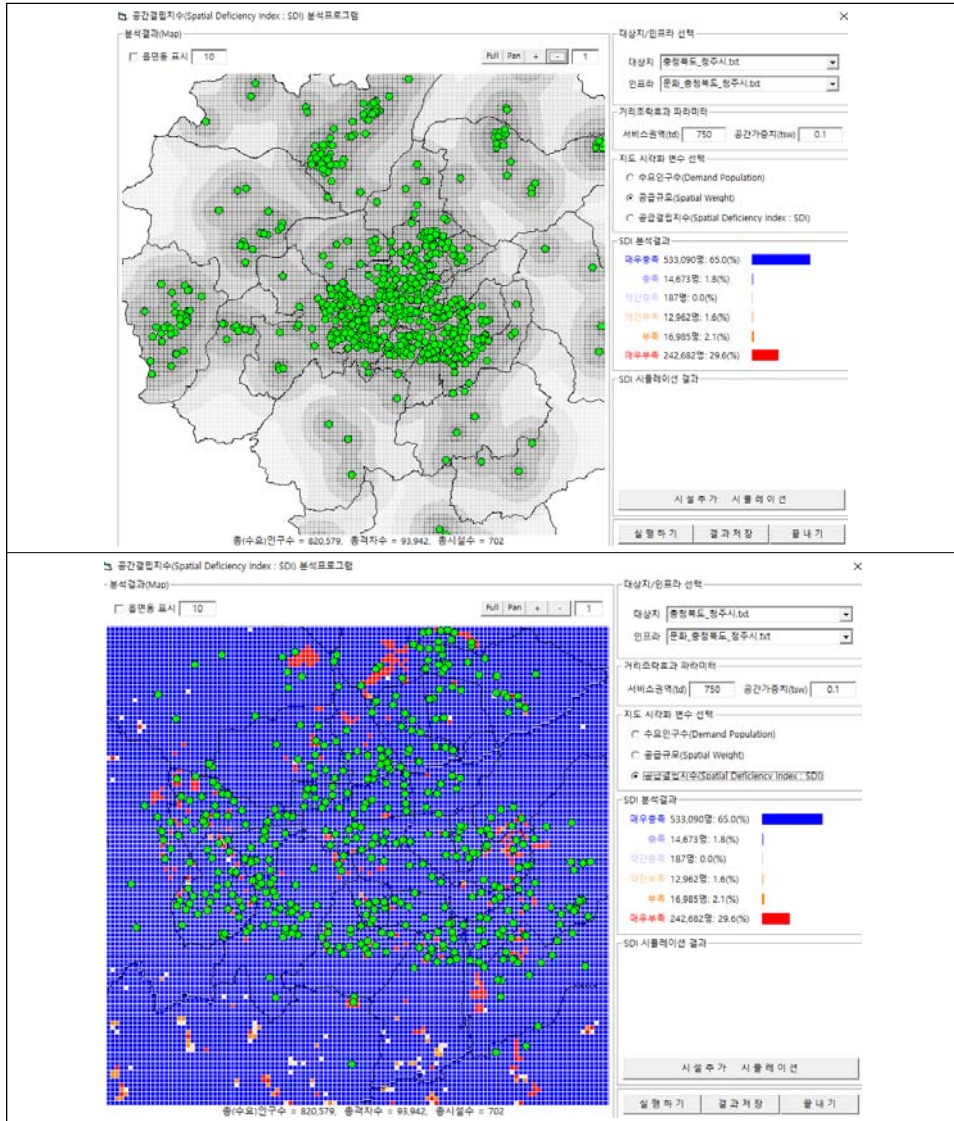
그림 3-13 | 공간결핍지수를 활용한 개선 효과 시뮬레이션 환경의 구성: 인구와 시설의 분포



출처: 저자 작성

시뮬레이션은 해당 지자체의 인구와 시설의 분포를 확인한 후, 거리조각에 대한 파라미터로 서비스권과 거리조각의 가중치를 설정한 후, 공급이 부족한 지역을 시뮬레이션할 수 있다(<그림 3-14>과 <그림 3-15> 참조).

그림 3-14 | 거리변수가 적용된 시설이용 권역(상)과 공간결핍 측정 결과(하)

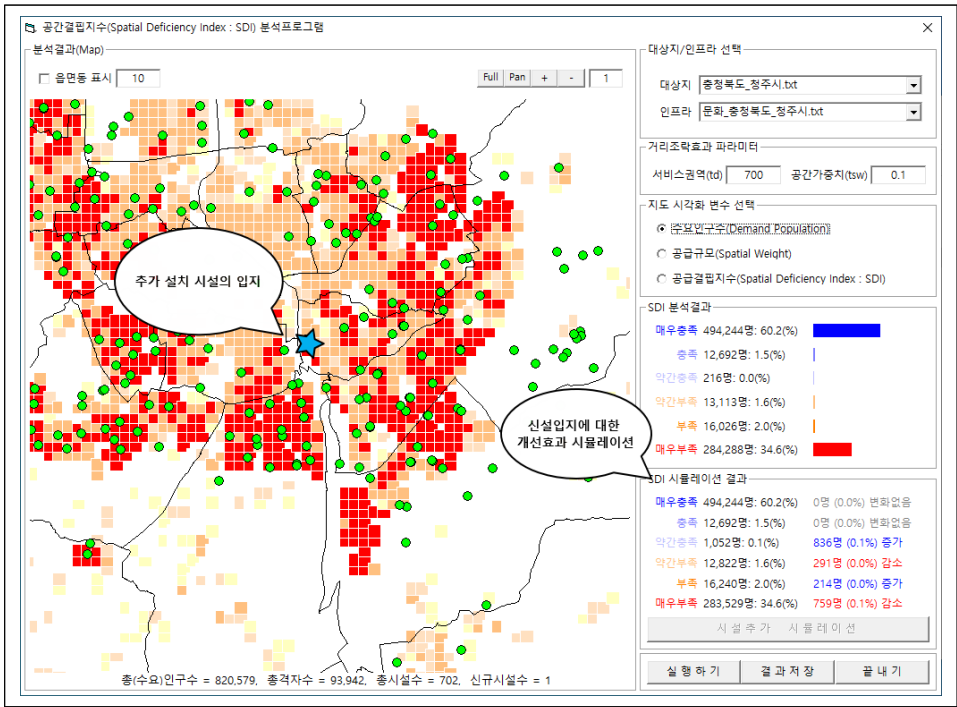


자료: 저자 작성

공간결핍지수는 생활SOC에 대한 결핍지수가 높은 지역에 약 24만명의 거주하고 있음을 확인할 수 있고(그림 3-14의 (하)), 입지대안별 수혜도 증가에 대한 효과를

비교할 수도 있다. <그림 3-15>는 생활SOC 시설이 추가 될 경우, 주변 수혜인구의 변화가 어느 정도 있는지를 시뮬레이션 한 결과이다. A시 문화여가 시설의 경우 제안된 신규시설의 입지를 시뮬레이션(도보권을 700m로 설정할 경우)한 결과, 매우 공급이 부족한 인구 28만명(34.6%) 중 약 750명만 영향을 받는 것으로 나타나 입지효과가 그렇게 크게 나타나지 않을 것으로 예상할 수 있다. 물론 개선효과 시뮬레이션은 상당히 이상적 상황을 가정하고 지표를 분석한 것으로, 실제 시설의 운영 실태나 주민들의 이용 여건 등 다양한 변수들에 대한 현지조사 등을 병행하여 입지를 제안하고 검토하는 것이 후속되어야 한다.

그림 3-15 | 생활SOC 신설입지에 대한 개선 효과 시뮬레이션



자료: 저자 작성



CHAPTER 4

복합결핍지수를 활용한 생활SOC 여건 분석

1. 복합결핍지수(MDI)로 본 지역별 생활 여건 분석 95
2. 생활SOC 부문별 수요와 공급 여건 분석 98
3. 지역별 생활SOC 결핍도 분석 127

04 복합결핍지수를 활용한 생활SOC 여건 분석

이 장에서는 복합결핍지수를 활용하여 지역별 생활SOC 여건을 분석하였다. 전국차원에서 시군구별 생활여건의 상대적 격차를 10등급으로 구분하여 확인할 수 있었으며, 생활SOC의 결핍 수준과 특징은 5가지로 분류한 시설에 대해 읍면동 수준에서 분석하였다. 생활SOC는 설치 후 대부분 지방자치단체 예산으로 운영하고 관리해야 하는 공공시설이라는 특성을 감안할 때, 복합결핍지수가 시설을 확충해야 하거나 적정 규모로 관리해야 하는 대상을 선별하는데 활용될 수 있을 것이다.

1. 복합결핍지수(MDI)로 본 지역별 생활 여건 분석

1) 도시와 농촌의 생활 여건 분석

<표 4-1>은 전국 시군구별 복합결핍지수를 도시(시/구)와 농촌(군)으로 구분하여 그 분포를 나타낸 것이다. 도시(구)는 1, 2, 3등급의 비율이 높고, 농촌(군)은 8, 9,

표 4-1 | 도시(구/시)와 농촌(군)지역 복합결핍도의 차이

결핍등급		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	합계
도시	구	20	21	18	13	13	6	4	2	2	2	101
		8.0%	8.4%	7.2%	5.2%	5.2%	2.4%	1.6%	0.8%	0.8%	0.8%	40.4%
	시	5	4	6	8	10	9	6	9	5	5	67
		2.0%	1.6%	2.4%	3.2%	4.0%	3.6%	2.4%	3.6%	2.0%	2.0%	26.8%
농촌	군	-	-	1	4	2	10	14	15	18	18	82
		0.0%	0.0%	0.4%	1.6%	0.8%	4.0%	5.6%	6.0%	7.2%	7.2%	32.8%
총 개수		25	25	25	25	25	25	24	26	25	25	250

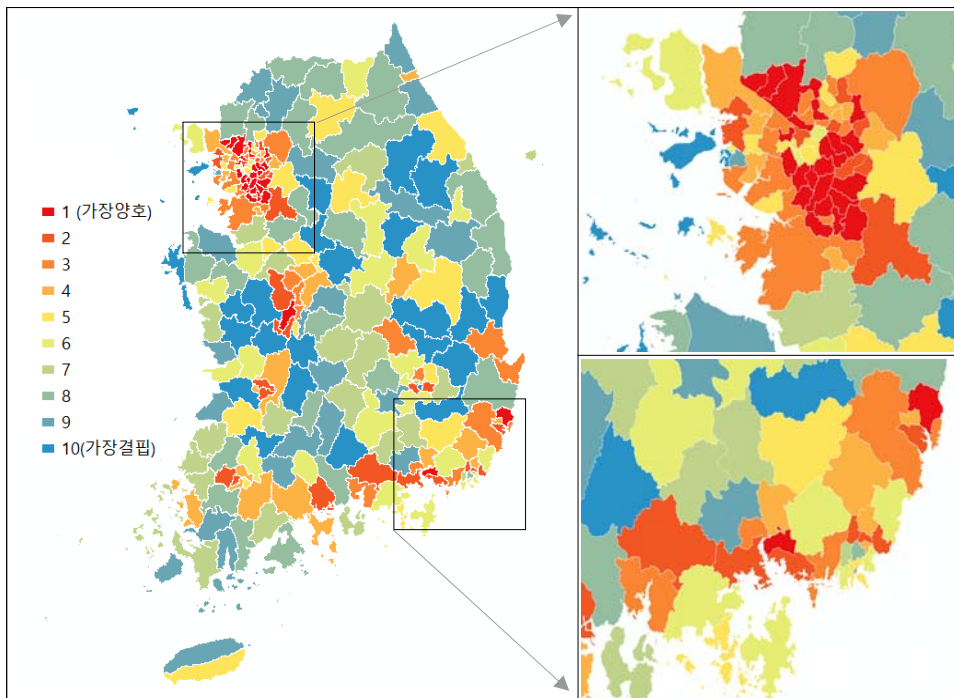
자료: 저자 작성

10등급이 많은 것으로 나타났다. 도시(시)지역은 도시(구)와 농촌(군)의 중간적 성격으로 5,6 등급에 해당하는 비중이 높았다. 7개 영역에 대해 종합한 상대적 결핍도로 우리나라 도시와 농촌의 격차를 쉽게 이해할 수 있는 결과이다.

2) 지역별 복합결핍도 분석

<그림 4-1>은 MDI를 지도로 나타낸 것이다. 붉은색으로 갈수록 생활여건이 양호한 지역이고, 파란색으로 갈수록 생활여건의 결핍도가 높은 것으로 표현하였다. 서울을 중심으로 하는 수도권과 대전/세종, 동남권과 광역시급 도시는 비교적 생활여건이 양호한 편이고, 내륙과 산간의 농촌지역으로 갈수록 결핍도가 높은 것으로 나타났다. 수도권도 좀 더 상세히 보면 서울의 중심부 보다는 강남, 서초, 남부권의 의왕, 과천

그림 4-1 | 복합결핍지수(MDI)로 본 결핍지역



자료: 저자 작성

등이 가장 양호한 지역으로 나타났고, 동남권의 경우도 부산은 결핍된 지역이 많고, 창원과 울산의 여건이 더 양호하며, 예천은 군지역 중 유일하게 상위 10% 양호지역으로 분류되었다(〈표 4-2〉 참조).

표 4-2 | 복합결핍지수를 활용한 지역수준 구분

10%미만[가장 결핍]	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%
부산 진구 대구 남구 대전 동구 제주시, 포천시 여주시, 공주시 서산시, 논산시 당진시, 김제시 경주시, 영천시 웅진군, 연천군 양평군, 평창군 화천군, 괴산군 음성군, 금산군 태안군, 진안군 익성군, 영덕군	부산 수영구 대구 중구 인천 중구 인천 미추홀구 창원시 의창구 동두천시, 양주시 충주시, 남원시 가평군, 정선군 양구군, 인제군 단양군, 부여군 청양군, 영암군 군위군, 청송군 청도군, 고령군 성주군, 함안군 산청군	서울 구로구 서울 동작구 부산 사상구 광주 동구 천안시 동남구 의정부시, 이천시 안성시, 삼척시 보령시, 나주시 김해시, 거제시 홍천군, 철원군 고성군(강원) 양양군, 보은군 서천군, 무주군 부안군, 곡성군 강진군, 진도군 함양군	서울 도봉구 서울 동대문구 서울 금천구 부산 남구 인천 부평구 대구 달성군 광주 남구 안산시 단원구 평택시, 원주시 강릉시, 익산시 영주시, 경산시 황성군, 영월군 예산군, 순창군 담양군, 영광군 장성군, 원도군 봉화군, 울진군 하동군	서울 용산구 서울 중랑구 서울 성북구 서울 강북구 부산 사하구 부산 금정구 부산 연제구 부산 기장군 인천 계양구 대전 중구 안산시 상록구 파주시, 광주시 동해시, 제천시 정읍시, 안동시 상주시, 증평군 홍성군, 임실군 고창군, 고흥군 해남군, 남해군
50-60%	60-70%	70-80%	80-90%	90%이상[가장 양호]
서울 관악구 서울 서대문구 부산 영도구 부산 서구 인천 남동구 인천 강화군 대구 서구 대구 동구 대구 수성구 광주 북구 천안시 서북구 부천시, 하남시 춘천시, 군산시 문경시, 옥천군 영동군, 진천군 장수군, 보성군 철곡군, 창녕군 고성군(경남) 거창군	서울 강서구 서울 광진구 서울 노원구 서울 은평구 서울 종로구 부산 동래구 인천 동구 성남시 수정구 성남시 중원구 청주시 상당구 청주시 서원구 남양주시, 오산시 시흥시, 김포시 속초시, 아산시 김천시, 통영시 양산시, 완주군 구례군, 화순군 장흥군, 신안군	서울 강동구 부산 중구 부산 동구 해운 대구 인천 연수구 대구 북구 광주 서구 대전 대덕구 울산 동구 울산 중구 수원시 팔달구 용인시 처인구 청주시 청원구 전주시 완산구 포항시 북구 창원 마산합포구 창원 마산회원구 태백시, 여주시 순천시, 밀양시 무안군, 함평군 영양군, 울릉군, 의령군	서울 성동구 서울 중구 서울 마포구 부산 북구 부산 강서구 인천 서구 대구 달서구 광주 광산구 대전 서구 울산 울주군 수원시 장안구 안양시 만안구 고양시 덕양구 청주시 흥덕구 전주시 덕진구 포항시 남구 창원시 진해구 서귀포시, 구리시 군포시, 계룡시 목포시, 구미시 진주시, 합천군	서울 강남구 서울 서초구 서울 송파구 서울 양천구 서울 영등포구 대전 유성구 울산 남구 울산 북구 세종특별자치시 수원시 권선구 수원시 영통구 성남시 분당구 안양시 동안구 고양시 일산동구 고양시 일산서구 용인시 기흥구 용인시 수지구 창원시 성산구 광명시, 과천시 광양시, 사천시 의왕시, 화성시, 예천군

자료: 저자 작성

부산 진구, 대구 남구, 대전 동구는 광역지자체 중 가장 결핍도 높은 등급에 속했고, 예천은 군지역 중 가장 결핍도가 낮은 등급에 상위 90% 안에 속했다. MDI를 통해 시군구별 결핍도의 격차를 살펴 볼 수 있었으며, 생활여건이 두루 잘 갖추어진 도시와 농촌을 상대적으로 비교하고 특징있는 지역을 쉽게 찾아볼 수 있다.

2. 생활SOC 부문별 수요와 공급 여건 분석

1) 건강시설 결핍지역 분석

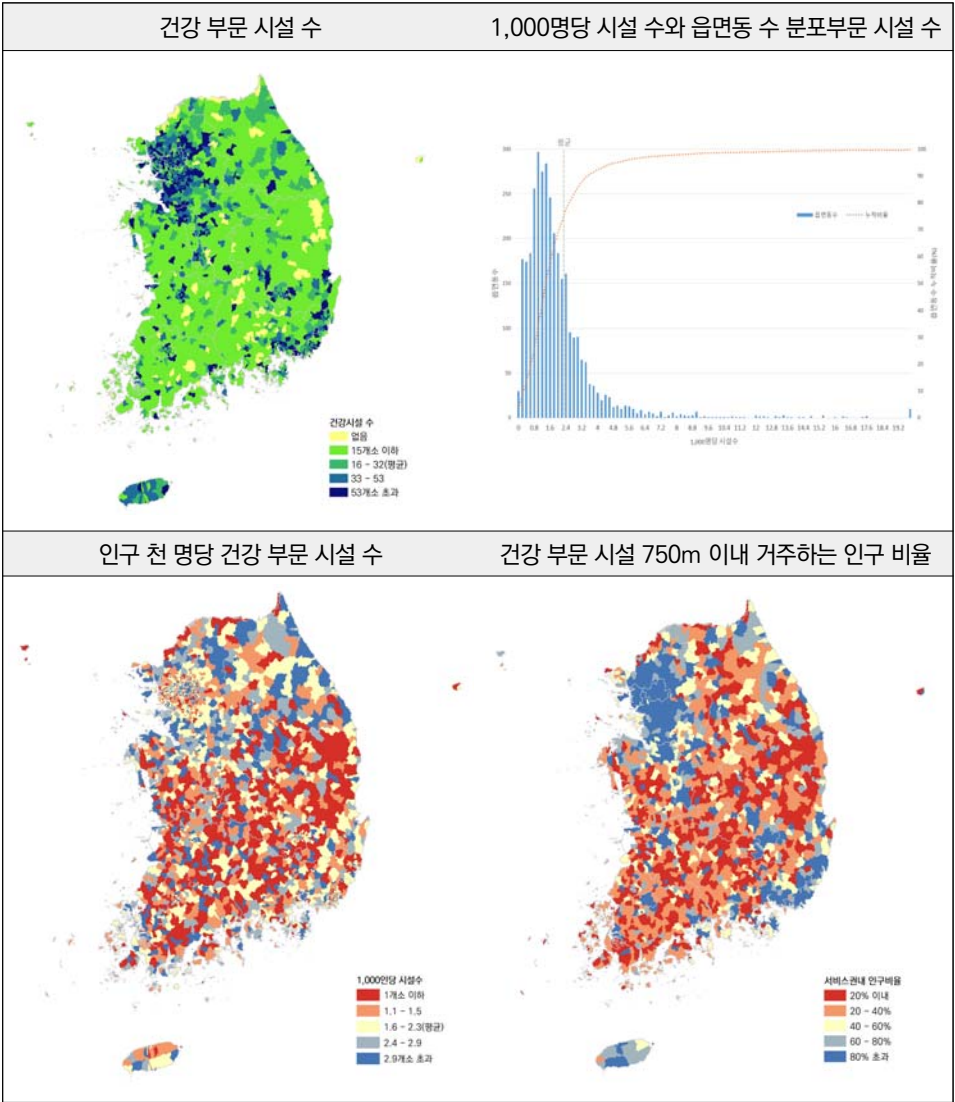
건강 부문에 포함되는 시설은 병·의원, 약국, 식료품, 편의점으로 전국적으로 총 111,083개소가 분포한다. 이중 편의점이 가장 많은 39,044개소(35.1%)가 있으며, 병·의원 33,665개소(30.3%), 약국 22,293개소(20.1%), 식료품 16,081개소(14.5%) 순이다. 전국 3,493개 읍면동 중 건강 부문에 속하는 시설이 하나도 없는 곳은 88개(2.5%)이며 나머지 3,405개 읍면동에는 평균 32.6개소의 시설이 있다.

건강 부문 시설 수의 분포는 총인구의 분포와 전체적으로 비슷한 분포 패턴을 보인다. 시설은 대체로 수도권과 특별·광역시에 집중되어 있으며, 인구가 밀집된 지방 중 소도시의 읍면동에도 높은 시설 수를 보인다. 읍면동 인구 1,000명당 시설 수는 전국 평균 약 2.3개소이며, 시설 수 0인 곳(88개 읍면동)을 제외한 최솟값은 0.1개소를 기록한 인천광역시 서구 가정3동, 최댓값은 64.5개소를 기록한 서울특별시 중구 명동으로 나타났다.

인구 1,000명당 시설 수가 10개소 이상인 읍면동은 모두 50개로, 시군구의 중심지역인 경우가 많다. 평균(2.29개소) 이하의 읍면동은 모두 2,316개(66.3%)로 2/3 이상이 평균보다 낮은 값을 보인다. 상위 50개 읍면동은 서울특별시 12개를 비롯하여 강원도 6개, 경상북도 5개, 부산광역시, 전라남도, 전라북도 각 4개, 대구광역시, 충청북도 각 3개, 경기도, 광주광역시, 제주특별자치도 각 2개, 경상남도, 대전광역시,

충청남도에 각 1개씩 분포한다. 인천광역시, 울산광역시, 세종특별자치시에는 전국 상위 50개에 속하는 읍면동이 없다.

그림 4-2 | 건강시설 결핍도 측정을 위한 지표



자료: 저자 작성

시도별로 1,000명당 시설 수가 최상위인 읍면동을 살펴보면 전통적인 행정구역의 중심지로 누적된 시설이 많고, 거주인구 수는 상대적으로 적은 곳이 대부분이다. 시도별 최댓값의 분포를 바탕으로 그룹을 나누면 서울특별시 중구 명동(64.516)이 가장 높은 그룹1, 부산광역시 중구 남포동(43.774)이 그룹2, 대구광역시 중구 성내1동(25.419)과 강원도 원주시 중앙동(22.810)이 그룹3, 광주광역시 동구 충장동(17.818)부터 경기도 안산시 상록구 원곡동(11.161)까지 그룹4, 인천광역시 남동구 구월3동(6.056)과 울산광역시 동구 일산동(5.865)이 그룹5, 마지막으로 세종특별자치시 조치원읍(2.599)이 그룹6으로 구분이 가능하다. 우리나라 도시 순위 규모 그래프에서 볼 수 있는 종주 분포와 비슷한 분포를 보이는 것이 특징이다.

표 4-3 | 시도별 1,000명당 건강시설 수 최상위 읍면동

시도	시군구	읍면동	1,000명당 시설 수	그룹
서울특별시	중구	명동	64.516	1
부산광역시	중구	남포동	43.774	2
대구광역시	중구	성내1동	25.419	3
강원도	원주시	중앙동	22.810	
광주광역시	동구	충장동	17.818	4
충청북도	충주시	성내·충인동	16.630	
전라남도	순천시	장천동	16.366	
제주특별자치도	서귀포시	중앙동	15.629	
전라북도	익산시	중앙동	14.418	
대전광역시	동구	중앙동	13.701	
경상북도	구미시	원평1동	12.705	
충청남도	서산시	동문2동	12.225	
경상남도	통영시	중앙동	11.622	
경기도	안산시 상록구	원곡동	11.161	
인천광역시	남동구	구월3동	6.056	5
울산광역시	동구	일산동	5.865	
세종특별자치시	세종시	조치원읍	2.599	6

자료: 저자 작성

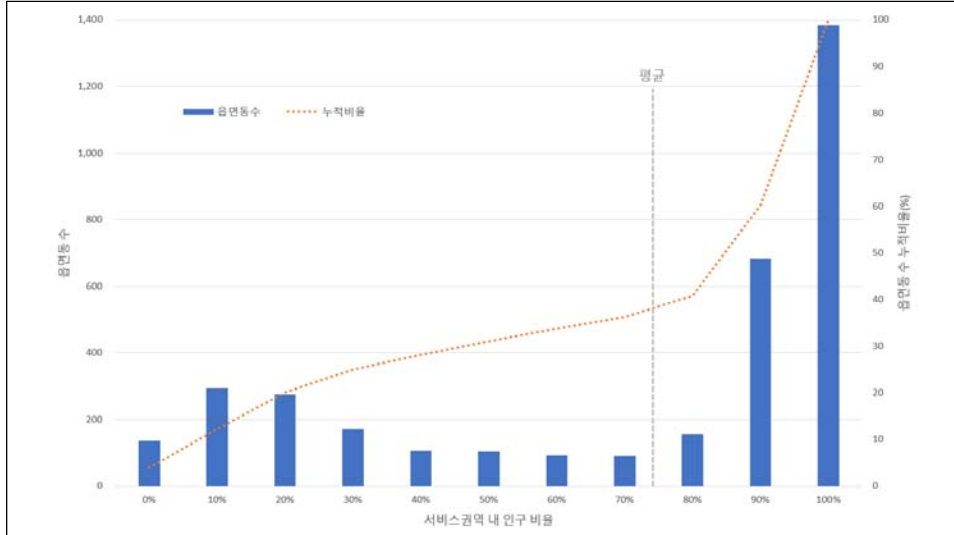
시설이 하나도 존재하지 않아 시도별 1,000명당 시설 수에서 0으로 계산된 읍면동은 총 88개로, 시도별로 경상남도 24개, 경상북도 20개, 전라남도 14개, 강원도 10개, 경기도와 전라북도 각 7개, 충청북도 3개, 대전광역시, 인천광역시, 충청남도 각 1개씩 분포하며, 나머지 시도에는 시설이 하나도 없는 읍면동이 없다. 경상남도와 경상북도에 전체의 절반인 44개의 읍면동이 분포하고 있으며, 광역시인 인천과 대전에도 1개씩 분포하고 있는 점이 특징적이다. 인천광역시 동구 송림1동의 경우는 노후화된 주택 밀집 지역으로 현재 주택재개발 정비 사업이 진행 중인 지역이다. 대전광역시 동구 대청동의 경우는 대청호 남쪽을 둘러싸고 있는 넓은 도·농 복합행정 지역으로 인구가 집중되어 있지 않고 개발제한구역 및 상수원보호구역 등 규제가 많은 지역적 특징이 있다.

표 4-4 | 시도별 건강시설이 없는 88개 읍면동

시도	계	시군구·행정동
경상남도	24	거창군 가북면, 신원면, 주상면; 고성군 개천면, 구만면, 대가면; 산청군 오부면; 밀양시 초동면; 의령군 낙서면, 대의면, 봉수면, 용덕면, 정곡면, 지정면, 칠곡면, 화정면; 진주시 대평면, 미천면; 창녕군 길곡면, 성산면, 장마면; 함안군 여항면; 합천군 덕곡면, 쌍책면
경상북도	20	고령군 우곡면; 김천시 감천면, 개령면, 구성면, 부항면, 증산면; 상주시 화남면; 영덕군 창수면; 영양군 석보면, 수비면; 영주시 문수면; 영천시 자양면, 화남면, 화북면; 울릉군 북면, 서면; 울진군 금강송면; 의성군 춘산면; 청도군 각남면; 청송군 파천면
전라남도	14	강진군 움천면; 고흥군 남양면; 구례군 문척면; 보성군 노동면, 문덕면; 순천시 송광면, 외서면; 신안군 하의면; 영광군 낙월면; 영암군 덕진면; 완도군 금당면; 장성군 서삼면; 장흥군 부산면; 화순군 청풍면
강원도	10	고성군 수동면; 삼척시 노곡면; 인제군 상남면; 철원군 근동면, 근북면, 원남면, 원동면, 임남면; 춘천시 남면; 화천군 하남면
전라북도	7	완주군 동상면; 익산시 용동면; 임실군 덕치면, 신덕면, 신평면, 운암면; 진안군 상전면
경기도	7	광주시 남종면; 연천군 왕징면, 장남면, 중면; 파주시 장단면, 진동면, 진서면
충청북도	3	괴산군 문광면, 소수면; 옥천군 군서면
충청남도	1	서천군 시초면
인천광역시	1	동구 송림1동
대전광역시	1	동구 대청동

자료: 저자 작성

그림 4-3 | 건강시설 서비스권역 내 인구 비율과 읍면동 수 분포



자료: 저자 작성

건강시설로부터 750m 이내의 인구 비율을 계산한 접근성 결과는 전국 평균 74.2%로 계산되었다. 평균보다 높은 접근성을 보이는 읍면동은 3,278개(65.2%), 평균보다 낮은 접근성을 보이는 읍면동은 1,215개(34.8%)이다. 서비스권역 내 인구 비율 100%를 보이는 읍면동은 1,384개로 전체의 39.6%를 차지하고, 90% 이상까지 범위를 확대하면 무려 2,068개로 전체의 59.2%를 차지한다. 중간 비율인 40%~70%대 읍면동의 수가 적고, 오히려 30%대 미만의 읍면동의 수가 중간 비율보다 많은 것이 특징이다.

건강시설 접근성이 가장 열악한 읍면동, 즉 서비스권역 내 인구 비율이 0%인 읍면동은 전국에 총 73개로 분석되었다. 대전광역시 동구 대청동(도·농 복합행정구역)을 제외하고는 모두 면(面)인 특징을 보인다. 시도별로는 경상남도가 22개 면으로 가장 많았고, 경상북도(17개), 전라남도(11개), 강원도(8개), 전라북도(7개), 경기도(5개), 충청북도(2개), 대전광역시(1개) 순으로 조사되었다. 유일한 광역시인 대전광역시 동구 대청동은 앞서 시도별 1,000명당 시설 수 결과에서 분석한 것처럼 행정구역 안에 시설이 없으며, 넓은 행정 경계와 적은 인구의 분산 거주로 인해 행정구역 밖으로

부터 서비스 한계로 선정한 750m 기준 이내로의 접근이 열악하다. 1,000명당 시설 수 비율이 최저인 읍면동이 접근성에서도 열악한 경우가 대부분이라는 사실은 대청동의 경우와 마찬가지로 다른 시도의 먼 지역도 비슷한 이유로 시설의 부재와 지역적 특수성을 그 원인으로 판단할 수 있다.

인구 대비 시설의 공급과 서비스 접근성이 모두 열악한 읍면동은 총 72개로 분석되었다. 인구 대비 시설의 공급이 열악한, 즉 시설이 없는 88개의 읍면동 중 16개는 접근성에서는 최악이 아닌 것으로 분석되어 최종 목록에서 제외되었다. 이들 16개 읍면동은 관내에 시설은 없지만, 주변 읍면동에 있는 시설로 접근할 수 있다는 것을 의미한다. 접근성 분석을 통해 도출되었던 서비스권역 내 인구 비율 0%인 73개 읍면동 중 경상남도 함양군 휴천면을 제외하고 나머지 읍면동은 인구 대비 시설의 공급과 서비스 접근성 모두 열악한 읍면동에 포함되었다. 병·의원, 약국, 식료품, 편의점은 건강한 삶을 영위하는 데 꼭 필요한 시설이라고 할 수 있다. 시설 공급과 접근 모두에서 가장 열악한 지역으로 판명된 72개 행정구역의 상세한 지역적 특징을 파악하여 주민들의 건강한 삶을 위한 맞춤형 대책 마련이 필요하다.

표 4-5 | 시도별 건강시설 서비스권역 내 인구 비율이 0인 73개 읍면동

시도	계	시군구·읍면동
경상남도	22	거창군 가북면, 신원면, 주상면; 고성군 개천면, 구만면, 대가면; 산청군 오부면; 의령군 낙서면, 대의면, 봉수면, 정곡면, 지정면, 칠곡면, 화정면; 진주시 대평면, 미천면; 창녕군 길곡면, 장마면; 함안군 여항면; 함양군 휴천면; 합천군 덕곡면, 쌍책면
경상북도	17	고령군 우곡면; 김천시 감천면, 개령면, 구성면; 상주시 화남면; 영덕군 창수면; 영양군 석보면, 수비면; 영천시 자양면, 화남면, 화북면; 울릉군 북면, 서면; 울진군 금강송면; 의성군 춘산면; 청도군 각남면; 청송군 파천면
전라남도	11	강진군 옹천면; 고흥군 남양면; 구례군 문척면; 보성군 문덕면; 순천시 송광면, 외서면; 신안군 하의면; 영광군 낙월면; 완도군 금당면; 장성군 서삼면; 장흥군 부산면
강원도	8	고성군 수동면; 삼척시 노곡면; 인제군 상남면; 철원군 근동면, 근북면, 원남면, 원동면, 임남면
전라북도	7	완주군 동상면; 익산시 용동면; 임실군 덕치면, 신덕면, 신평면, 운암면; 진안군 상전면
경기도	5	연천군 장남면, 중면; 파주시 장단면, 진동면, 진서면
충청북도	2	괴산군 소수면; 옥천군 군서면
대전광역시	1	동구 대청동

자료: 저자 작성

2) 보육시설 결핍지역 분석

저출산·고령화 시대의 생활밀착형 시설 중 하나가 보육시설이다. 정부는 생활SOC 복합화 사업 등을 통해 유치원, 어린이집 등 공보육 인프라 확충에 노력을 기울이고 있다. 여기서는 보육시설에 대한 지역별 결핍정도를 파악하기 위해 인구 대비 시설의 부족 정도, 시설까지의 물리적 접근성 거리를 고려한 서비스권내 거주 인구 등 2가지 관점에서 전국을 읍면동 단위의 소지역으로 해당 지역의 특성을 파악하고자 하였다.

전국 보육시설의 기초현황은 <표 4-6>, <그림 4-4>와 같다. 보육시설(어린이집, 유치원)은 총 46,490개가 분포하고 있으며(2019년 기준), 경기도에 가장 많이 분포하고 있다(13,599개). 0세에서 4세까지의 영유아 인구가 가장 많은 지역도 경기도이나, 영유아 인구대비 보육시설수는 전국 평균보다 낮은 것으로 나타났다.

표 4-6 | 시도별 보육시설 기초현황(2019년 기준)

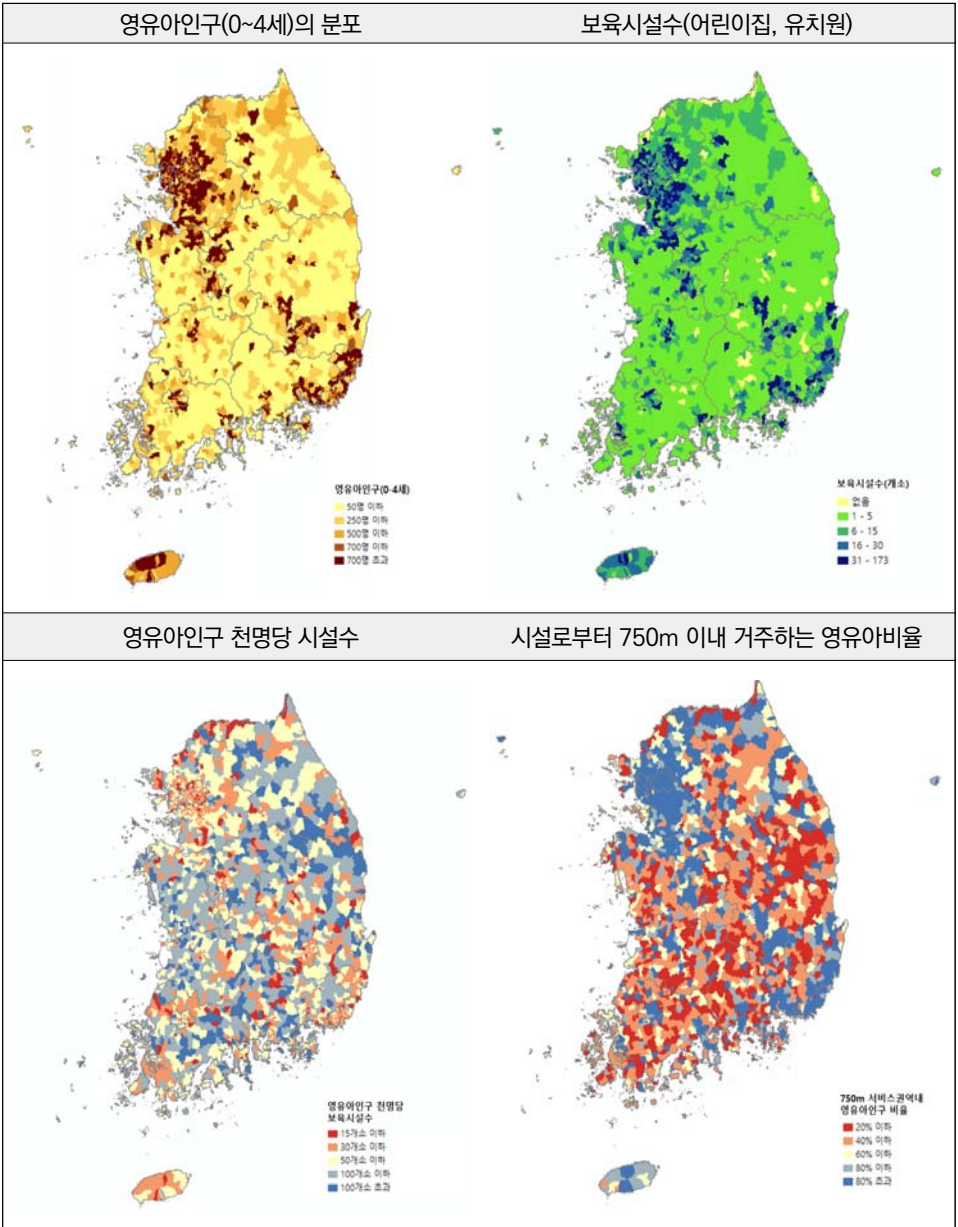
시도명	보육시설수 (개)	영유아(0~4세) 인구수(명)	해당 읍면동수 (개)	영유아인구 천명당 보육시설수(개)*	서비스권내(750m) 거주 영유아비율(%)*
전국	총 46,490	총 1,656,037	총 3,493	평균 47.36	평균 76.0
서울특별시	6,591	270,481	425	27.85	99.9
부산광역시	2,267	97,374	205	29.48	97.6
대구광역시	1,698	69,230	139	29.43	98.7
인천광역시	2,472	93,410	154	38.93	90.9
광주광역시	1,436	46,856	95	40.56	95.2
대전광역시	1,563	47,684	79	37.68	97.8
울산광역시	1,050	41,335	56	29.51	92.4
세종특별자치시	411	18,670	19	41.51	81.4
경기도	13,599	483,745	548	38.75	89.3
강원도	1,415	45,098	193	62.09	65.5
충청북도	1,473	52,777	153	59.01	62.8
충청남도	2,324	73,039	207	63.16	56.8
전라북도	1,821	51,498	243	60.86	57.4
전라남도	1,698	50,423	297	67.29	49.2
경상북도	2,560	79,927	332	55.85	54.4
경상남도	3,486	109,472	305	59.96	60.6
제주특별자치도	626	25,018	43	29.20	85.0

주: * 전국 평균은 해당 시도의 동별 산출 수치를 평균한 값임

(원데이터 출처: 어린이집은 보건복지부(2019. 12.), 유치원은 교육부(2019. 8.) 자료를 바탕으로 분석)

자료: 저자 작성

그림 4-4 | 보육시설 결핍도 측정을 위한 지표

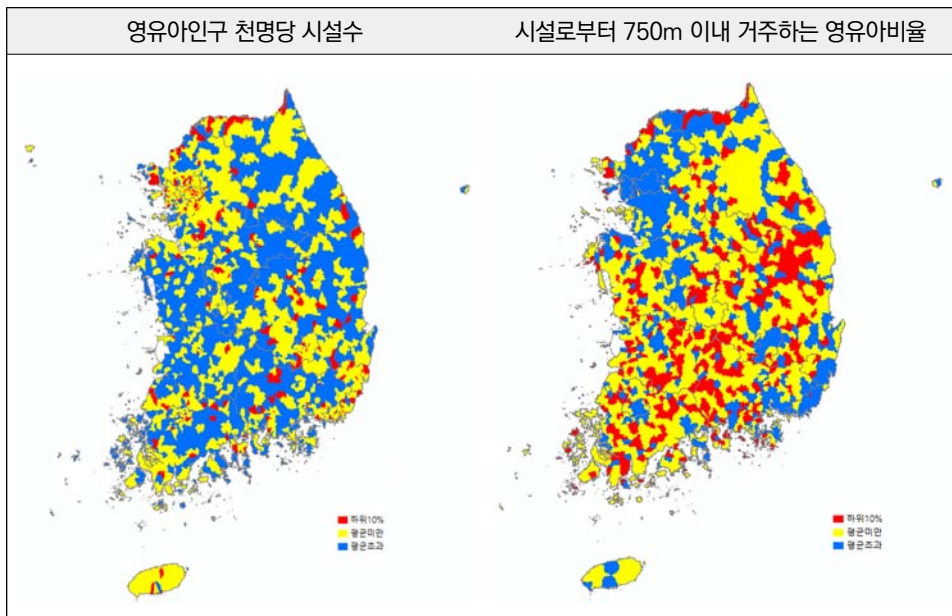


자료: 저자 작성

영유아 인구 대비 보육시설이 부족한 지역은, 서울특별시, 제주특별자치도, 대구광역시, 부산광역시, 울산광역시 등 대도시 지역 중심으로 나타났다. 그러나 시설까지의 물리적 접근거리를 고려한 서비스권역(750m) 내 거주 영유아비율을 살펴보면, 전라남도, 경상북도, 충청남도, 전라북도 등 비도시 지역에 접근성이 불편한 지역이 많이 분포한 것으로 나타나 영유아 인구 대비 보육시설의 부족 지역과는 상반된 결과가 나타났다. 이처럼 지역별 보육여건을 진단하기 위해서는 어느 한쪽의 지표만으로 파악할 것이 아니라 종합적 시각에서 살펴볼 필요가 있다.

<그림 4-5>은 영유아인구 천명당 보육시설수와 서비스권역내(750m) 거주하는 영유아 인구비율에 대한 지역별 특성 및 상대적 비교를 위해, 전국 읍면동을 평균 초과지역, 평균 미만지역, 정책적 관심이 필요한 하위 10%에 해당하는 지역 등 3개 유형으로 구분하여 지도로 나타낸 것이다.

그림 4-5 | 영유아인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 영유아 인구비율로 보는 보육시설 결핍지역



자료: 저자 작성

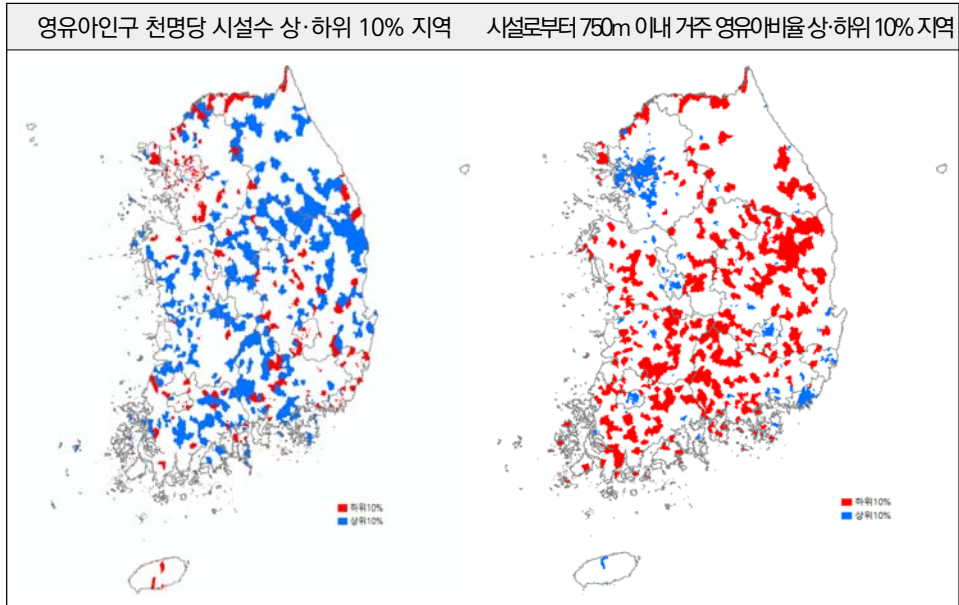
영유아인구 천명당 보육시설수로 보면, 전체 3,493개 동 중에서 평균(천명당 보육 시설 수 47.3개소) 초과지역은 1,056개, 하위 10%는 아니지만 평균 미만 지역은 2,088개로 나타났다. 반면, 서비스권역내 거주 영유아 인구비율은 평균(76%) 초과지역이 2,350개, 하위 10%는 아니지만 평균 미만 지역이 794개로 나타났다. 이와 같은 3가지 유형의 공간적 분포를 살펴보면 <그림 4-6>과 같다.

지도에서 보는 바와 같이, 평균을 초과하는 지역, 즉 보육여건이 좋은 지역의 분포 특성이 ‘영유아인구수와 시설’로 보는 것과 시설 위치에 기반한 ‘접근성 거리와 해당 권역 내에 거주하는 영유아인구수’로 보는 지역과 상반된 결과를 나타낸다. 영유아인구수와 시설로 보면, 인구수가 많은 대도시 지역의 결핍도가 높은 것으로 나타나지만, 접근성 거리를 고려한 서비스권역내 인구로 보면 보육여건이 좋은 지역으로 나타난다. 비도시지역의 경우는 대도시 지역과는 반대로 해석할 수 있다. 이처럼 무엇을 기준으로 해당지역의 부족을 진단할 것인가에 따라 지역의 결핍도는 달리 해석될 수 있다.

시설 이용에 대한 수요는 있지만 주변에 가깝게 갈 수 있는 시설이 없어 문제가 되는 지역이 있는 반면, 시설이 있어도 주변 지역의 수요가 많아 모두 수용하지 못해 신규시설 공급 필요성이 있는 지역도 있을 수 있으므로, 지역 특성을 고려한 시설 공급계획이 필요하다. 이를 위해, 앞서 살펴본 2가지 지표 분석결과를 종합적으로 파악하고자 영유아인구 천명당 보육시설수와 서비스권역내 거주하는 영유아 인구비율 등 각각의 지표에서 상위 10% 지역과 하위 10% 지역을 추출하여 비교하였다(<그림 4-6> 참조).

경기 북부 및 강원 북부 지역을 제외하고는 상위 10% 지역과 하위 10% 지역의 공간적 분포가 상반된 패턴을 나타낸다. 해당 읍면동의 개수를 살펴보면, 둘 다 하위 10% 지역은 349개로 동일하나, 상위 10% 지역은 영유아인구 천명당 보육시설수 기준으로 355개가 해당되며 주로 비도시지역에 분포하고 있다. 서비스 권역내 거주하는 영유아인구 비율 기준으로 보면 1,576개가 상위 10% 지역에 해당되며 주로 대도시 지역에 분포하고 있다.

그림 4-6 | 영유아인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 영유아 인구비율로 보는 상·하위 10% 지역



자료: 저자 작성

이와 같은 결과를 바탕으로 두 지표 모두 상위 10%에 해당하거나, 모두 하위 10%에 해당하는 지역을 분석한 결과, 전국 3,493개 읍면동 중에서 둘 다 상위 10%에 해당하는 지역은 26개 읍면동으로 나타났으며, 결핍지역에 해당하는 둘 다 하위 10%에 해당하는 지역은 52개 읍면동으로 나타났다(<표 4-7> 참조).

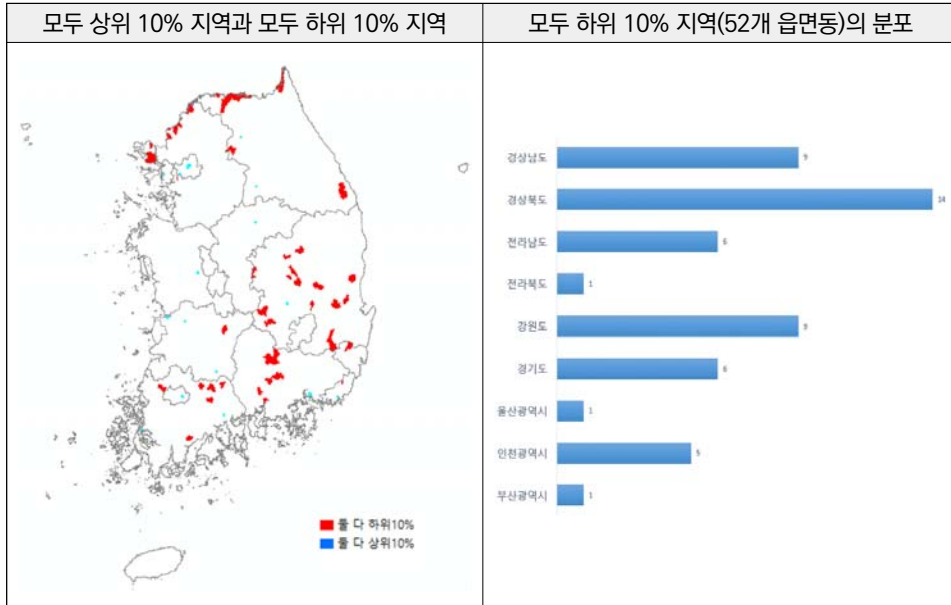
<표 4-7>과 같이 두 지표 모두 하위 10% 지역으로 나타난 52개 읍면동 중에서 50개가 면지역에 해당하는 것으로 나타났다. 52개 읍면동의 지역별 분포를 보면 <그림 4-7>와 같이 경상북도(14개), 강원도·경상남도(9개), 경기도·전라남도(6개), 인천광역시(5개), 부산광역시·울산광역시·전라북도(1개) 등으로 나타났다. 대도시 지역 중에서도 인천광역시와 같이 면지역에 해당하는 지역은 보육시설 결핍도가 높은 것으로 나타나 동일 관내 지역이라 하더라도 소지역 단위의 지역특성을 파악하고 해당 지역에 맞는 대책이 필요할 것이다.

표 4-7 | 영유아인구 천명당 보육시설수 × 서비스 권내 거주 영유아인구 비율 모두 상·하위 10% 지역

구분	해당 읍면동수 (개)	해당 읍면동 지역
모두 상위 10% 지역	26개	서울특별시(6) 종로 1,2,3,4가동, 종로 5,6가동, 창신1동, 회현동, 명동, 을지로동
		부산광역시(1) 수정5동
		인천광역시(1) 송림2동
		광주광역시(2) 충장동, 서남동
		광명시(2) 광명1동, 철산2동
		춘천시(1) 약사명동
		원주시(1) 학성동
		충주시(1) 교현2동
		공주시(1) 중학동
		군산시(3) 월명동, 신평동, 삼학동
		익산시(1) 중앙동
		남원시(1) 동충동
		목포시(1) 축교동
		순천시(2) 장천동, 중앙동
		구미시(1) 신평1동
		창원시(1) 여좌동
모두 하위 10% 지역	52개	부산광역시(1) 선두구동
		인천광역시(5) 불은면, 길상면, 화도면, 양도면, 송해면
		울산광역시(1) 두동면
		시흥시(1) 과림동
		파주시(3) 진동면, 장단면, 진서면
		연천군(2) 중면, 장남면
		춘천시(1) 남면
		삼척시(1) 노곡면
		철원군(6) 근북면, 근동면, 원동면, 원남면, 임남면, 근남면
		고성군(1) 수동면
		진안군(1) 상전면
		곡성군(3) 오곡면, 목사동면, 겸면
		구례군(1) 광의면
		보성군(1) 웅치면
		장성군(1) 삼서면
		포항시(1) 기북면
		김천시(1) 구성면
		영천시(1) 자양면
		상주시(1) 화남면
		군위군(1) 산성면
		의성군(4) 사곡면, 비안면, 단북면, 안사면
		영덕군(1) 달산면
		청도군(1) 운문면
		성주군(1) 금수면
		예천군(2) 보문면, 개포면
		진주시(2) 미천면, 대평면
		사천시(1) 축동면
		의령군(3) 가례면, 칠곡면, 용덕면
		합천군(3) 울곡면, 대양면, 용주면

자료: 저자 작성

그림 4-7 | 영유아인구 천명당 보육시설수 × 서비스 권내 거주 영유아인구 비율 모두 상·하위 10% 지역



자료: 저자 작성

최근, 농촌지역의 보육시설 부족으로 영유아 인구수가 감소하는 등 보육여건 개선 대책의 필요성이 강조되고 있다. 농촌지역의 보육시설 부족은 젊은 부모들이 농촌을 떠나게 하거나 출산율 저하로 이어져 ‘영유아 급감과 보육시설의 감소’라는 악순환으로 이어지고 있다¹⁾. 전국 3,493개의 읍면동 중, 해당 시설이 하나도 없는 곳은 57개 소이다. 그 중, 영유아 인구가 0명인 3개면(철원군 근북면, 금동면, 임남면)을 제외한 54개 읍면동은 영유아 인구가 있어도 시설은 없는 지역이다. 보육시설이 미설치된 57개의 읍면동 중 41개는 면지역으로 나타나, 비도시 지역에 대한 보육여건, 불편을 겪는 영유아 인구규모 등을 면밀히 살펴보고 지역 특성에 맞는 보육시설 신설이나 돌봄센터 운영 등을 통해 돌봄공백을 해소할 필요가 있다.

1) 인천일보. 2020.11.10. “김선교 의원, 농촌지역 보육여건 개선 시급하다”.

<http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1066259> (2020.12.9. 접속)

3) 교육시설 결핍지역 분석

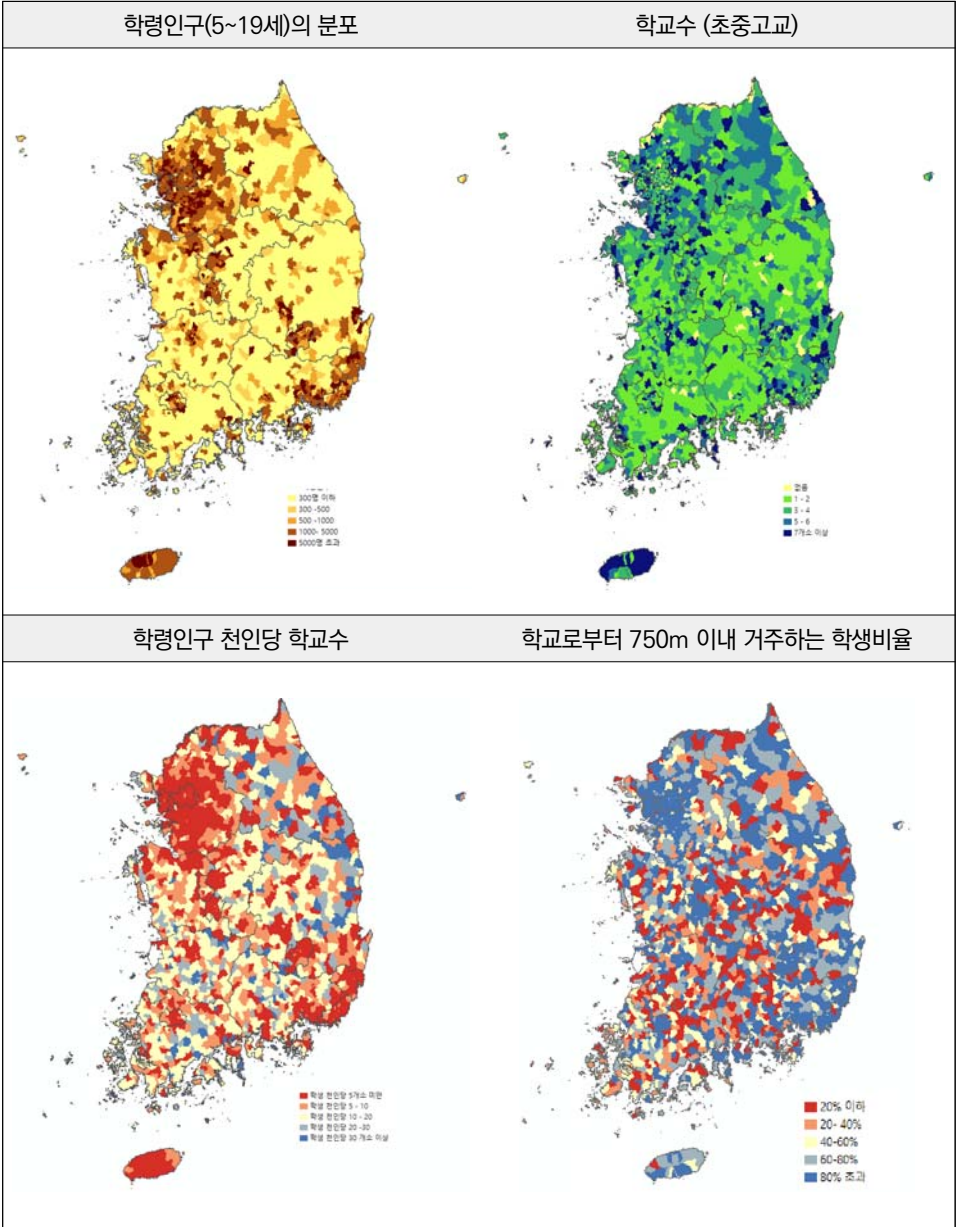
전국 교육시설의 기초현황은 <표 4-8>, <그림 4-8>과 같다. 초중고교는 2019년 기준 3,493개가 설치되어 있으며, 약 702만명인 학령인구를 읍면동 단위로 학령인구 천명당 교육시설수는 평균 6.36개 인 것으로 나타났다. 학령인구가 약 197만명인 경기도에 교육시설이 548개로 그 수는 가장 많으나 학령인구 천명당으로 산출하면, 2.48개소/천명으로 강원도 11.43개소/천명과 비교가 된다. 학생들이 도보권에서 학교를 다닐 수 있는지를 나타내는 서비스권내(750m) 학령인구비율은 전국 평균이 78.2%이며, 대전광역시 97.8%로 가장 높은 것으로 나타났다.

표 4-8 | 시도별 교육시설 기초현황(2019년 기준)

시도명	교육시설수 (개)	학령(5~19세) 인구수(명)	해당 읍면동수 (개)	학령인구 천명당 교육시설수(개)*	서비스권내(750m) 학령인구비율(%)*
전국	3,493	7,022,626	3,493	6.38	78.2
서울특별시	425	1,135,130	425	1.91	99.5
부산광역시	205	406,996	205	2.34	97.2
대구광역시	139	318,318	139	2.10	96.8
인천광역시	154	400,473	154	4.78	90.9
광주광역시	95	221,580	95	2.69	94.0
대전광역시	79	213,281	79	1.98	97.8
울산광역시	56	169,591	56	2.48	89.1
세종특별자치시	19	63,125	19	4.21	83.1
경기도	548	1,977,631	548	2.48	85.9
강원도	193	197,508	193	11.43	69.9
충청북도	153	219,973	153	7.98	69.0
충청남도	207	301,890	207	8.56	60.0
전라북도	243	252,157	243	11.30	62.3
전라남도	297	221,032	297	11.90	57.1
경상북도	332	334,847	332	10.83	61.9
경상남도	305	483,154	305	9.05	67.4
제주특별자치도	43	105,940	43	3.27	80.1

주: * 전국 평균은 해당 시도의 동별 산출 수치를 평균한 값임
(원데이터 출처: 교육통계서비스(KESS)자료를 바탕으로 분석)
자료: 저자 작성

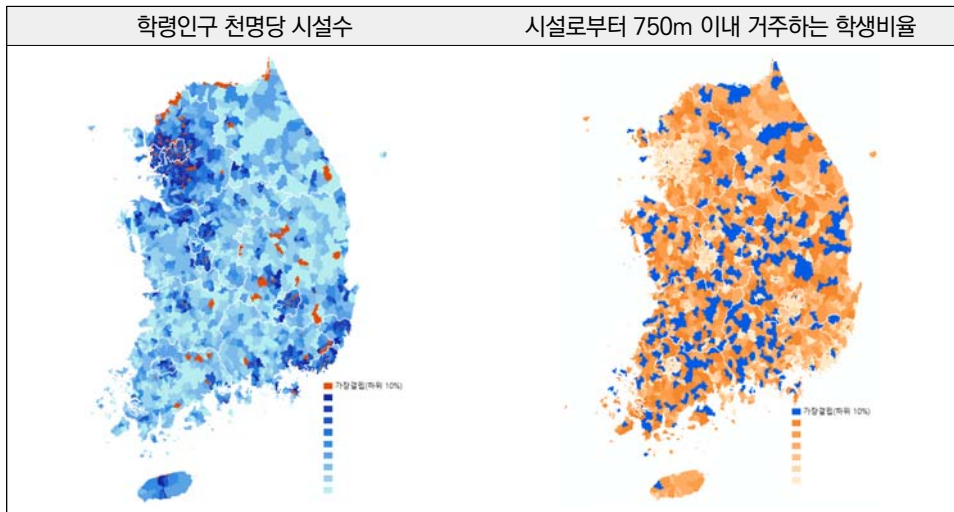
그림 4-8 | 교육시설 결핍도 측정을 위한 지표



자료: 저자 작성

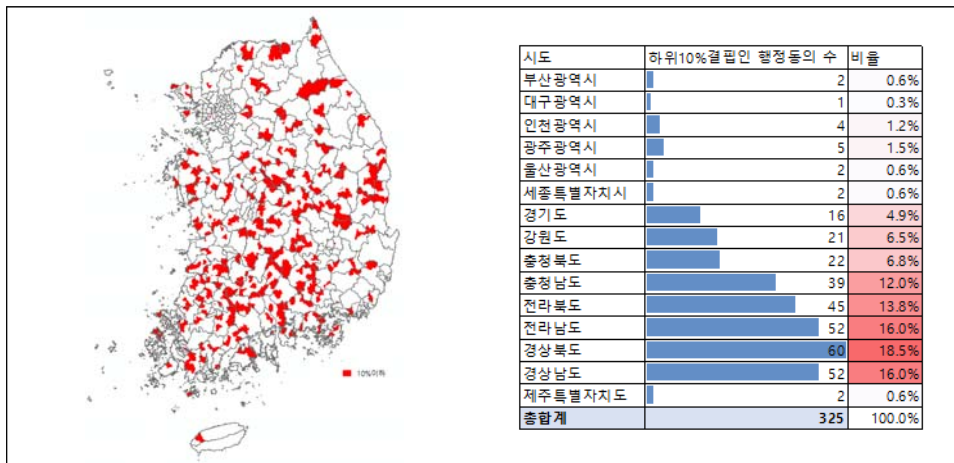
<그림 4-9>, <그림 4-10>는 학령인구 천명당 시설수와 서비스권역 내 학령인구비율로 본 교육시설 결핍지역이다. 가장 결핍도가 높게 나타난 하위 10% 지역은 <그림 4-10>에 빨간색으로 표시하였으며, 광역시보다 광역도의 비율이 높은 편이다.

그림 4-9 | 학령인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 학령인구비율로 보는 교육시설 결핍지역



자료: 저자 작성

그림 4-10 | 학령인구 천명당 시설수 vs 서비스권역내 학령인구비율 모두 하위 10%인 결핍 지역



자료: 저자 작성

4) 안전시설 결핍지역 분석

최근 들어 과거에 경험하지 못했던 여러 재난재해가 발생하고 있다. 국민들의 생활 여건에서 가장 기초인프라인 안전시설은 대부분 지역에 잘 공급되어 있을 것으로 기대하고 있다. 이 연구에서는 경찰서, 파출소, 응급의료센터, 소방서를 안전인프라로 분류하고 그 여건을 분석하였다.

천인당 안전시설 수는, 전국 광역시도 평균 29.27개소, 광역시도 내 읍면동 평균 0.12 개소로 확인되었다(〈표 4-9〉 참조). 천인당 안전시설 수 광역시도별 집계에서는 세종특별시가 1.5개소로 가장 낮았고, 대전광역시 1.9, 울산광역시 2.2개소 등이다.

표 4-9 | 천인당 안전시설 수

광역시도	천인당 안전시설 수 (내림차순 순위*)	천인당 안전시설 수 광역시도 내 읍면동 평균 (내림차순 순위*)
서울특별시	17.7 (9)	0.04 (14)
부산광역시	9.0 (11)	0.04 (13)
대구광역시	4.5 (13)	0.03 (16)
인천광역시	14.3 (10)	0.09 (8)
광주광역시	7.2 (12)	0.08 (11)
대전광역시	1.9 (16)	0.02 (17)
울산광역시	2.2 (15)	0.04 (15)
세종특별자치시	1.5 (17)	0.08 (9)
경기도	43.1 (6)	0.08 (10)
강원도	44.8 (5)	0.23 (4)
충청북도	22.6 (8)	0.15 (7)
충청남도	30.9 (7)	0.15 (6)
전라북도	68.8 (3)	0.28 (1)
전라남도	83.3 (2)	0.28 (2)
경상북도	90.6 (1)	0.27 (3)
경상남도	51.7 (4)	0.17 (5)
제주특별자치도	3.3 (14)	0.08 (12)
평균	29.27	0.12

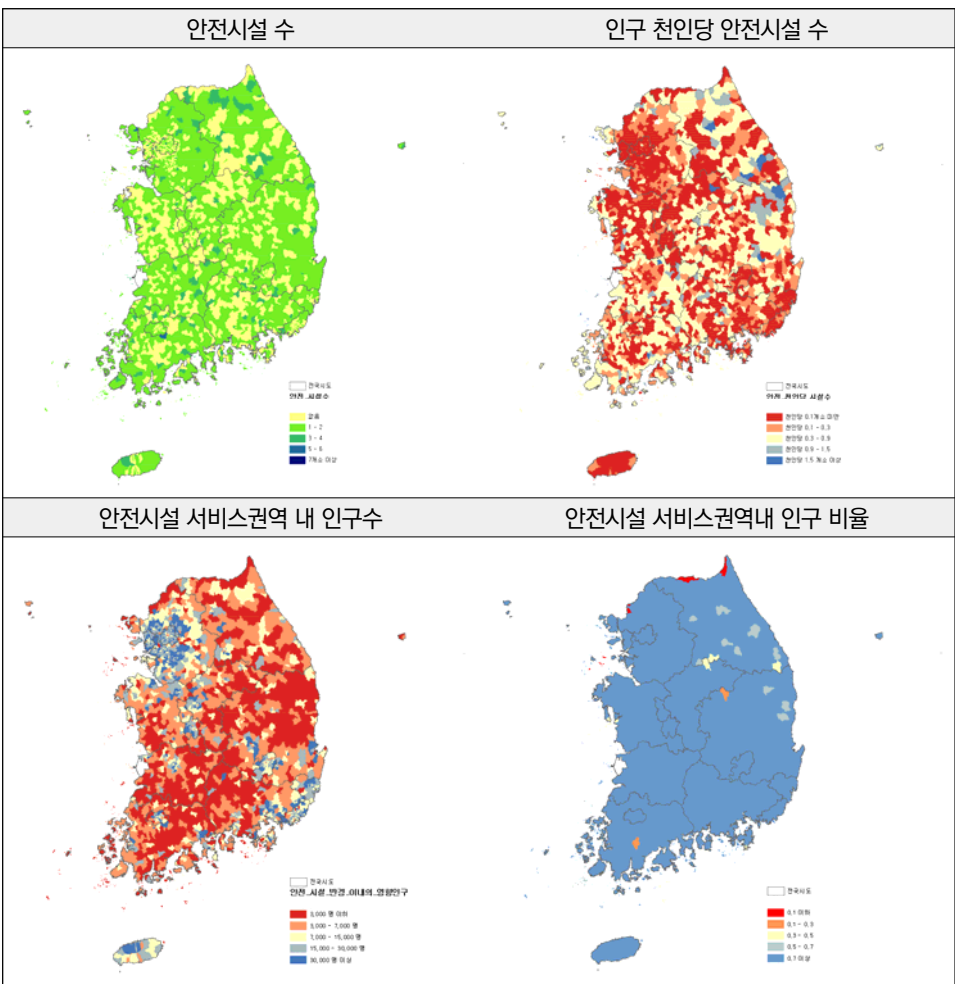
주: * 평균 이하의 순위는 붉은색으로 표시

자료: 통계청 데이터를 이용하여 저자 작성

광역시도 내 읍면동 평균을 기준으로 보면, 대전광역시의 읍면동이 0.02개소로 가장 낮았고, 대구광역시 0.03, 울산광역시 0.04개소로 나타나 인구밀도가 높은 특광역시보다도 전반적으로 낮은 것으로 나타났다.

전국의 읍면동별 안전시설 수, 인구 천인당 안전시설 수, 시군구 및 읍면동 순위 내 용은 <그림 4-11>과 같다.

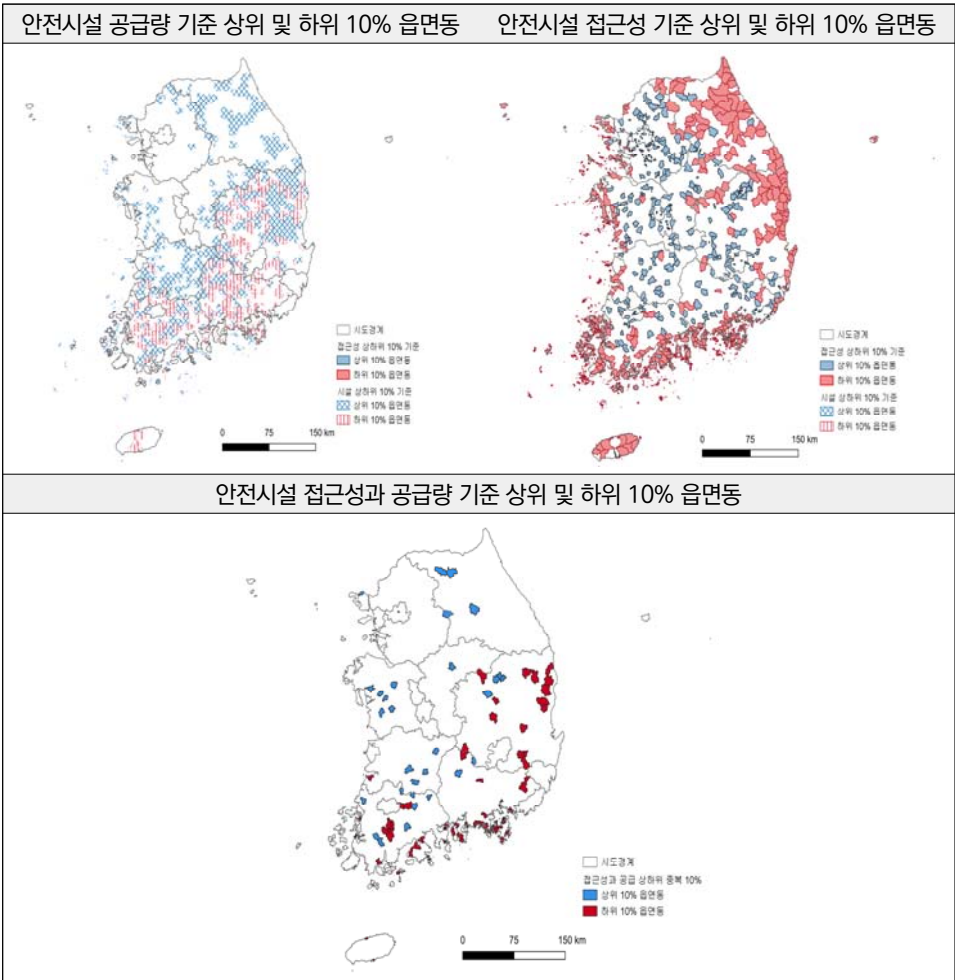
그림 4-11 | 안전시설 결핍도 측정을 위한 지표



자료: 저자 작성

안전시설의 접근성 기준(10km) 광역시도별 서비스권역 내 인구 비율은 제주특별자치도, 전라남도, 강원도 순으로 낮은 순위를 기록하였는데, 제주특별자치도와 강원도, 전라남도의 평균 순위가 가장 낮은 것으로 나타났다. 안전 부문에서 공급량과 접근성 전국 순위 결과를 이용하여 상위와 하위 각 10%씩을 산출하였고, 공급량과 접근성 모두 10%에 해당하는 상·하위 지역들을 산출하였다(<그림 4-12> 참조).

그림 4-12 | 안전시설 결핍도



<표 4-10>은 전국 시군구별 접근성과 공급량 모두 하위 10%인 지역이다

표 4-10 | 안전시설 공급량과 접근성 모두 하위 10%

시도	시군구	시군구	읍면동
경상북도 15 (23.4%)	경산시	1 (1.6%)	환여동, 증산면, 화북면, 동로면, 용성면, 소보면, 신평면, 일월면, 달산면, 지품면, 창수면, 운문면, 재산면, 온정면, 매화면
	군위군	1 (1.6%)	
	김천시	1 (1.6%)	
	문경시	1 (1.6%)	
	봉화군	1 (1.6%)	
	영덕군	3 (4.7%)	
	영양군	1 (1.6%)	
	영천시	1 (1.6%)	
	울진군	2 (3.1%)	
	의성군	1 (1.6%)	
	청도군	1 (1.6%)	
경상남도 26 (40.6%)	포항시 북구	1 (1.6%)	용남면, 도산면, 정량동, 도천동, 봉평동, 동서동, 일운면, 남부면, 둔덕면, 사등면, 하청면, 장평동, 원동면, 가포동, 합포동, 봉암동, 웅천동, 봉수면, 삼산면, 하일면, 마암면, 이동면, 상주면, 서면, 설천면, 가북면
	거제시	6 (9.4%)	
	거창군	1 (1.6%)	
	고성군	3 (4.7%)	
	남해군	4 (6.3%)	
	사천시	1 (1.6%)	
	양산시	1 (1.6%)	
	의령군	1 (1.6%)	
	창원시 마산합포구	1 (1.6%)	
	창원시 마산회원구	1 (1.6%)	
	창원시 의창구	1 (1.6%)	
	창원시 진해구	1 (1.6%)	
	통영시	5 (7.8%)	
전라남도 19 (29.7%)	고흥군	4 (6.3%)	유달동, 신흥동, 부흥동, 월호동, 묘도동, 다도면, 금호동, 가사문학면, 도덕면, 동일면, 남양면, 두원면, 도암면, 백아면, 유치면, 복일면, 금정면, 망운면, 생일면
	광양시	1 (1.6%)	
	나주시	1 (1.6%)	
	담양군	1 (1.6%)	
	목포시	3 (4.7%)	
	무안군	1 (1.6%)	
	여수시	2 (3.1%)	
	영암군	1 (1.6%)	
	완도군	1 (1.6%)	
	장흥군	1 (1.6%)	
	해남군	1 (1.6%)	
전라북도 1 (1.6%)	화순군	2 (3.1%)	심원면, 용담2동, 도두동, 송산동
	고창군	1 (1.6%)	
	서귀포시	1 (1.6%)	
제주특별자치도 3 (4.7%)	제주시	2 (3.1%)	

자료: 저자 작성

경상남도가 26개 읍면동으로 가장 많았고, 전라남도(19), 경상북도(15) 순이다. 안전시설의 공급량 기준 상위 10%는 강원도, 충청북도, 전라남·북도에 걸쳐 분포되어 있고, 하위 10%는 경상북도, 경상남도, 전라남도에 주로 나타났다. 안전시설의 접근성 기준 하위 10%는 해안지역과 강원도 산간지역에서 다소 높은 비중을 차지하고 있다.

5) 여가시설 결핍지역 분석

여가시설부문에 해당하는 생활SOC로 국공립 및 작은도서관, 공공체육시설, 생활권·주제 공원을 정의하였다. 이는 정부의 생활SOC정책 대상 시설 중 여가활동과 밀접한 관련이 있고 중 데이터 구득이 가능한 것을 선별한 것이다. 여가시설은 2019년도 기준으로 전국에 38,637개소가 있다. 유형별로 살펴보면 도서관(국공립 및 작은도서관) 7,416개소, 공공체육시설(수영장, 축구장 등) 8,927개소, 그리고 공원(어린이 공원, 소공원, 문화공원 등) 22,294개소이다. 즉, 여가시설 중 공원이 가장 많은 비중을 차지한다.

지역별로 살펴보면, 전국 3,493개 읍면동 중 여가시설이 0개인 지역은 136개이고 나머지 지역에는 평균 약 11개소 시설이 입지해 있다. 그림 4-21의 상단의 지도(읍면동 단위 여가시설 현황)에 따르면, 노란색(시설 수 0~5개)으로 표시된 부분은 상대적으로 여가시설 수가 적게 입지된 지역이고 짙은 초록-남색일수록 관련 시설이 많이 입지한 지역으로 볼 수 있다. 주로 서남권·동남권에 여가시설 수가 수도권을 포함한 그 외 지역에 비해 적은 것을 알 수 있다.

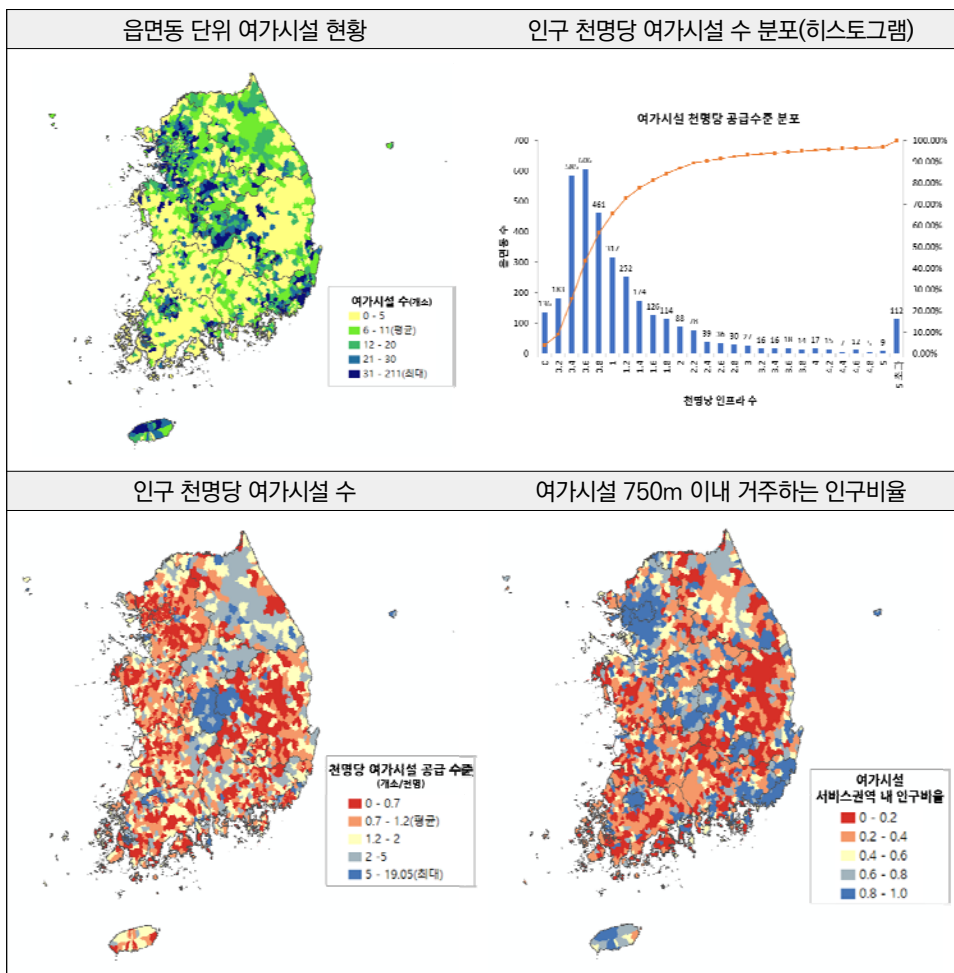
<그림 4-13>의 상단 그래프(인구 천명당 여가시설 수 분포)에 따르면 여가시설이 전혀 없는 136개 읍면동을 포함하여 시설 수 하위 약 10%²⁾에 해당하는 기준은 인구 천명당 시설 수 0.2 이하로 정의할 수 있다. 인구 천명당 시설 수 0.2 초과 0.6이하 구간에 전체 읍면동의 약 34%(1,191개)가 많이 분포해있다. 전국의 읍면동별 천명당 공급 수준 평균은 약 1.2개소이고 최대 19.1개이나, 2,286개(전체 3,493개 중 약 65%) 읍면동 지역에 거주하는 주민들은 인구 천명당 1개소 미만의 공원 및 여가시설

2) 읍면동 392개가 인구 천명당 여가시설 수 0.2 이하에 해당한다.

을 보유하고 있다.

인구 천명당 시설 수 수준의 지역별 현황은 <그림 4-13> 하단 좌측 지도(인구 천명당 여가시설 수)에서 살펴볼 수 있는데, 지도의 붉은색 범례를 가지는 지역이 상대적으로 인구 규모 대비 여가시설 수가 부족해 결핍되어있고, 파란색 지역이 양호한 지역으로 볼 수 있다.

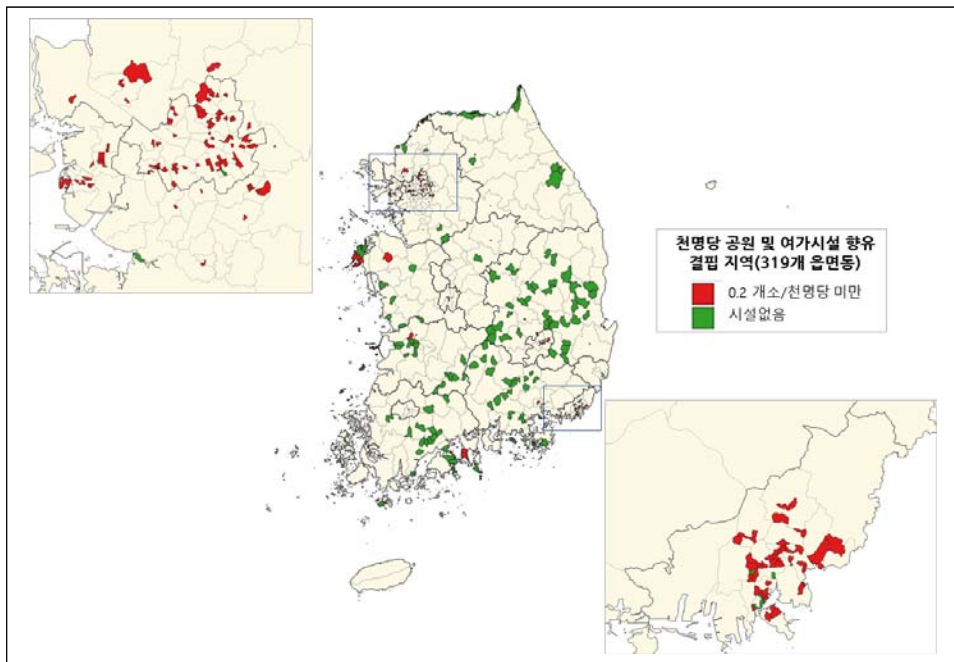
그림 4-13 | 여가시설 결핍도 측정을 위한 지표



자료: 저자 작성

인구 천명당 여가시설 수 지표를 통해 어느 지역이 인구 대비 시설 공급 수준이 결핍되어있는지 살펴보기 위해, <그림 4-14> 지도에 시설이 전혀 없는 지역은 초록색으로 인구 천명당 시설 수 0.2 이하 지역을 지도에 붉은색으로 표시하였다. 시설이 전혀 없는 지역은 대부분 경상권과 일부 전라권에 위치해있다. 그런데 시설은 있으나 그 공급 수준이 매우 낮은 결핍지역은 대부분 인구밀도가 상대적으로 높은 수도권과 부산광역시 원도심 지역임을 알 수 있다. 즉, 수도권과 특·광역시 지역의 결핍지역은 거주인구 수 대비 시설 수가 부족한 유형이며, 도지역의 경우 인구 규모는 작으나 시설이 전혀 입지하지 않은 유형으로 구분할 수 있다.

그림 4-14 | 인구 천명당 여가시설 수 하위 10% 지역



자료: 저자 작성

이와 같은 패턴은 <표 4-11>에도 나타난다. 서울과 부산의 경우 인구 천명당 여가시설 수 하위 10%인 지역의 수가 상위 10%인 지역에 비해 월등히 많다. 반면, 강원도와

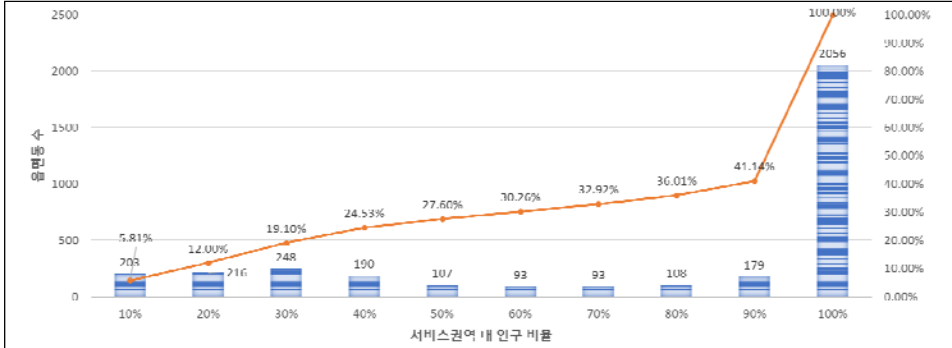
충청북도는 상위 10%에 해당하는 지역이 같은 도 내 하위 10%에 해당하는 지역에 비해 월등히 많은데, 이는 인구 규모의 차이로 해석할 수 있다. 특히 세종특별자치시의 경우 총 10개 면지역 중 6개 면 지역이 상위 10% 지역으로 선정되었는데, 이 지역들은 세종시 내에서 상대적으로 인구 규모는 작으나 시설 수가 11개~52개로 전국 읍면동 평균 시설 수 11개소 이상에 해당한다.

표 4-11 | 시도별 천명당 여가시설 하위 10% 및 상위 10% 지역 현황

시도지역	하위 10%(0.2개소/천명 이하) 지역	상위 10%(2.4개소/천명 초과) 지역	읍면동 수
서울특별시	63 군자동, 장위1동, 신림동 등	4 명동, 을지로동, 소공동, 둔촌1동	425
부산광역시	43 남포동, 개금1동, 연지동 등	8 장안읍, 일광면, 대저1동 등	205
대구광역시	25 지저동, 비산1동, 범어2동 등	2 하빈면, 논공읍	139
인천광역시	14 주안1동, 부평1동, 작전1동 등	9 대청면, 송현3동, 금창동 등	154
광주광역시	1 화정 1동	7 삼도동, 석곡동, 대촌동 등	95
대전광역시	9 용전동, 유천2동, 용문동 등	2 대청동, 부사동	79
울산광역시	- -	4 삼동면, 상북면, 서생면, 삼남면	56
세종특별자치시	- -	6 전동면, 연동면, 금남면, 전의면, 소정면, 연기면	19
경기도	32 수진1동, 철산 1동, 백석2동 등	30 대덕동, 시흥동, 과천동 등	548
강원도	14 근북면, 왕산면, 교동 등	46 홍천 내촌면, 철원 서면 등	193
충청북도	2 용산동, 문광면	71 소이면, 신니면, 이원면 등	153
충청남도	10 성주면, 천북면, 화양면 등	9 탄천면, 삽교읍, 풍세면 등	207
전라북도	22 오산면, 대강면, 백산면 등	12 왕궁면, 동향면, 삼일동 등	243
전라남도	21 한천면, 겸백면, 노동면 등	38 구례읍, 해룡면, 삼향읍 등	297
경상북도	39 농암면, 현동면, 지품면 등	47 군위읍, 대송면, 구룡포읍 등	332
경상남도	23 칠곡면, 계성면, 서하면 등	38 적량면, 원동면, 대평면 등	305
제주특별자치도	1 일도1동	1 한경면	43
합계	319	334	

자료: 저자 작성

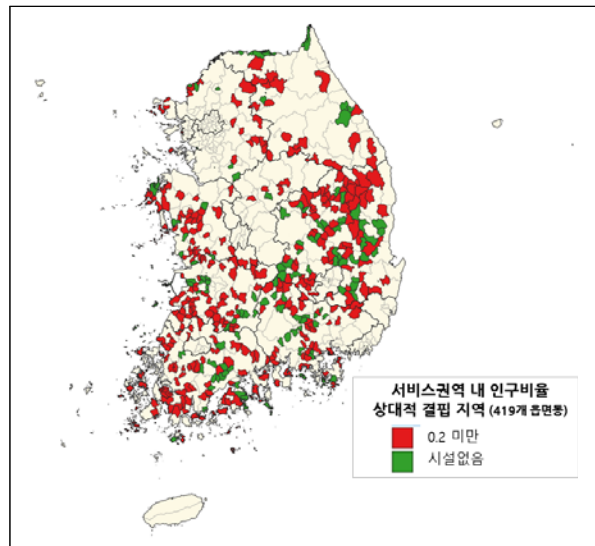
그림 4-15 | 여가시설 서비스권역 내 인구 비율 지역 수(히스토그램)



자료: 저자 작성

지역의 시설 위치와 인구 밀집 분포를 함께 고려한 서비스권역 내 인구비율로 지역 별 여가시설 현황을 살펴보았다(그림 4-15, 그림 4-16). 앞서 인구 천명당 공급시설 수가 인구규모 대비 공급 수준을 나타냈다면, 서비스권역 내 인구 비율은 얼마나 많은 사람들이 여가시설을 이용하는데 편리한지를 나타내는 지표로 해석할 수 있다. <그림 4-15>의 서비스권역 내 인구

그림 4-16 | 여가시설 서비스권역 내 인구비율 상대적 결핍 지역



자료: 저자 작성

비율의 히스토그램과 같이 좌측 꼬리가 긴데, 이는 2,056개(전체 읍면동약 60% 수준) 읍면동에서 주민 90% 이상이 여가시설로부터 750m 이내에 거주하고 있음을 나타낸다. 서비스권역 내 인구 비율 기초통계량을 살펴보면, 전국 읍면동 평균은 약 0.74 이고 중앙값은 0.99이다. <그림 4-13>의 하단 우측 지도와 같이 특·광역시에 위치한

읍면동 대부분은 파란색으로 서비스권역 내 인구 비율이 높고, 전라남북도와 경상남북도에 붉은색으로 서비스권역 내 인구 비율이 낮은 결핍지역이 분포해있음을 알 수 있다.

그리고 <표 4-12>는 서비스권역 내 인구 비율 기준으로 상대적으로 결핍된 지역(하위 12%, 서비스권역 내 인구비율 20% 이하)지역과 모든 읍면동 지역 주민이 여가시설로부터 750m 이내에 거주하는 서비스권역내 인구 비율이 100% 양호지역의 시도별 현황을 나타낸다. 인천광역시를 제외한 나머지 특광역시에는 해당 기준의 결핍지역이 없으며 도 지역 중 전라남도와 경상북도에 결핍지역이 많이 분포해있다. <그림 4-16>에 붉은색으로 표시된 지역이 서비스권역 내 인구비율이 20%이하인 결핍예상지역이다.

표 4-12 | 시도별 여가시설 서비스권역 내 인구 비율 하위 12% 및 상위권 지역 현황

시도지역	하위 12% 지역 수 (서비스권역내 인구 비율 20% 이하)		양호지역 수 (서비스권역 내 인구 비율 100% 지역)		읍면동 수
서울특별시	-	-	406	황학동, 군자동, 연남동 등	425
부산광역시	-	-	153	개금1동, 용호1동, 반여4동 등	205
대구광역시	-	-	103	삼덕동, 평리2동, 범어2동 등	139
인천광역시	6	서도면, 삼산면, 영흥면 등	109	주안1동, 작전1동, 계산3동 등	154
광주광역시	-	-	72	일곡동, 첨단1동, 신가동 등	95
대전광역시	-	-	53	중앙동, 대흥동, 월평2동 등	79
울산광역시	-	-	25	삼산동, 전하1동, 송정동 등	56
세종특별자치시	-	-	9	종촌동, 보람동, 소담동 등	19
경기도	16	장단면, 강하면, 단월면 등	262	금곡동, 매교동, 판교동 등	548
강원도	28	사북면, 양양 서면, 무릉도원면	29	명륜1동, 황지동, 교동 등	193
충청북도	5	소수면, 북이면, 문광면 등	30	봉명1동, 중앙동, 모충동 등	153
충청남도	47	금마면, 기산면, 청라면 등	17	쌍용2동, 중학동, 금암동 등	207
전라북도	69	부안면, 아산면, 계북면 등	40	노송동, 금암2동, 죽향동 등	243
전라남도	85	화정면, 서호면, 염산면 등	35	목원동, 문수동, 빛가람동 등	297
경상북도	101	감천면, 선남면, 죽장면 등	33	송정동, 영주2동, 점촌1동 등	332
경상남도	62	구산면, 단장면, 고제면 등	40	반송동, 산호동, 양주동 등	305
제주특별자치도	-	-	8	일도1동, 이도1동, 중앙동 등	43
합계	419		1,424		

자료: 저자 작성

반면, 특광역시와 많은 지역이 서비스권역 내 인구 비율 100%인 지역에 해당하고, 도지역 중 경기도의 약 50%가 이에 해당한다. 그런데 서비스권역 내 인구 비율이 100%로 시설까지 접근이 용이한 것으로 나타난 지역 중 13개 지역(부산 중앙동, 부평동, 남포동, 초량1동, 개금1동, 범천1동/대구 평리2동, 대명10동/ 경기도 하남 신장1동/ 강원 춘천, 교통 효자3동/전북 익산 중앙동/제주 일도1동)의 경우 해당 지역에 입지한 여가시설은 0개이다. 즉 인구천명당 시설 수 기준으로는 매우 결핍된 지역이나, 해당 지역의 면적이 작아 충분히 인접지역 시설을 활용할 수 있는 환경으로 해석할 수 있다.

여가시설의 인구 대비 공급수준과 이용편의성을 각각 나타내는 인구 천명당 시설 수와 서비스권역 내 인구 비율을 종합적으로 고려하여 결핍 예상 지역을 도출하였다. <표 4-13>은 두 지표의 상대적 수준을 종합적으로 고려하기 위해 하위 10%, 하위 50% (중앙값), 평균 등을 기준으로 교차 테이블로 구성한 결과이다. 기존의 정책 및 계획 수립 시 인구 규모 대비 시설 수의 수준으로 결핍 또는 낙후 지역을 평가하였으나, <표 4-13>과 같이 천명당 향유 수준은 열악하나 서비스권역 내 인구 비율이 0.99 이상인 읍면동이 181개인 것과 같이 시설 입지에 따른 접근성 현황을 함께 고려해야 한다.

표 4-13 | 여가시설 천명당 시설 수 및 서비스권역 내 인구 비율 교차테이블

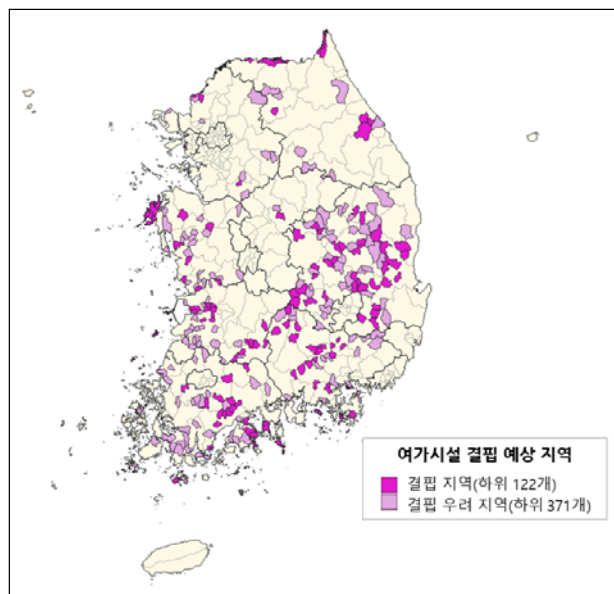
교차 테이블 (읍면동 개수)		공원 및 여가시설 천명당 향유 수준(개소/천명)				합계
		0.2미만	0.2~0.7(중앙값)	0.7~1.2	평균(1.2) 이상	
서비스 권역 내 인구 비율	0.2미만	122	139	87	71	419
	0.2~0.74(평균)	4	106	181	479	770
	0.74~0.99(중앙값)	12	138	156	264	570
	0.99이상	181	1049	365	139	1734
	합계	319	1432	789	953	3493

자료: 저자 작성

두 지표에 따라 종합적으로 열악한 것으로 나타난 지역은 <표 4-13>의 진한 자주색과 분홍색으로 표시된 493개 읍면동으로 이 지역은 시설 수와 접근성을 모두 개선할 필요가 있는 지역이다. 해당 지역의 분포는 <그림 4-17>과 같다.

<표 4-13>의 녹색으로 음영표시된 181개 읍면동은 천명당 향유 수준은 열악하나 서비스권역 내 인구 비율이 높은 지역은 수요 대비 공급이 많아 시설 이용에 불편함이 있을 것으로 예상되는 지역 유형이다. 반면, 파란색 음영표시된 550개 읍면동은 천명당 시설 향유수준은 평균 이상이나 서비스권역 내 인구 비율이 평균 이하로 많은 주민이 공원 및 여가시설을

그림 4-17 | 여가시설 서비스권역 내 인구비율 결핍 예상 지역



자료: 저자 작성

이용하기 위해 멀리 이동해야 할 것으로 예상되는 유형의 지역이다. 이와 같은 지역의 결핍 유형에 따라서 이를 해소하기 위한 접근 방법을 다르게 제안할 필요가 있다.

더불어, 해당 지역에 여가시설이 입지해 있음에도 불구하고 읍면동 인구 천명당 공급수준과 서비스권역 내 인구 비율 부문에서 종합적으로 가장 열악한 것으로 나타난 5개 지역을 살펴보았다.

해당 지역은 인천광역시 중구 연안동, 충청남도 서산시 운산면, 충청남도 태안군 소원면/근흥면 그리고 전라남도 여수시 화양면이다(<표 4-14>).

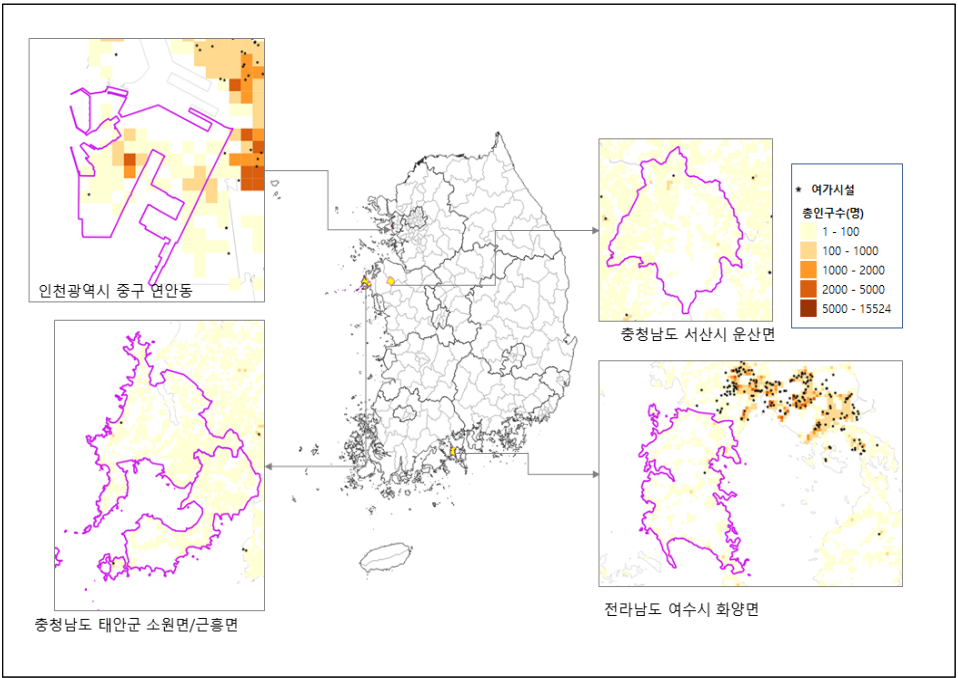
이 결핍 사례 지역의 여가시설 수는 모두 1개인데, 인구 규모가 5,000명~7,000명 사이로 유사한 인구규모의 읍면동에 여가시설이 평균 8.3개 입지해 있는 것과 비교해보면 공급수준이 매우 열악한 것을 알 수 있다. 또한 <그림 4-18>과 같이 시설의 입지가 인구 희박지역에 입지해 있거나(인천광역시 중구 연안동) 또는 인구 밀도가 낮고 넓은 행정구역 내 고르게 분포하고 있다는 특징이 있다.

표 4-14 | 여가시설 결핍 사례 지역

지역	총인구 (주민등록 기준, 2019)	여가시설 수	천명당 공급수준	서비스권역 내 인구 비율
인천 중구 연안동	6,315	1개소	0.158	0.037
충남 서산시 운산면	5,133	1개소	0.195	0.086
충남 태안군 소원면	5,340	1개소	0.187	0.079
충남 태안군 근흥면	5,358	1개소	0.187	0.097
전남 여수시 화양면	6,518	1개소	0.153	0.014

자료: 저자 작성

그림 4-18 | 여가시설은 있으나 공급수준과 서비스권역 내 인구 비율이 가장 열악한 지역 예시



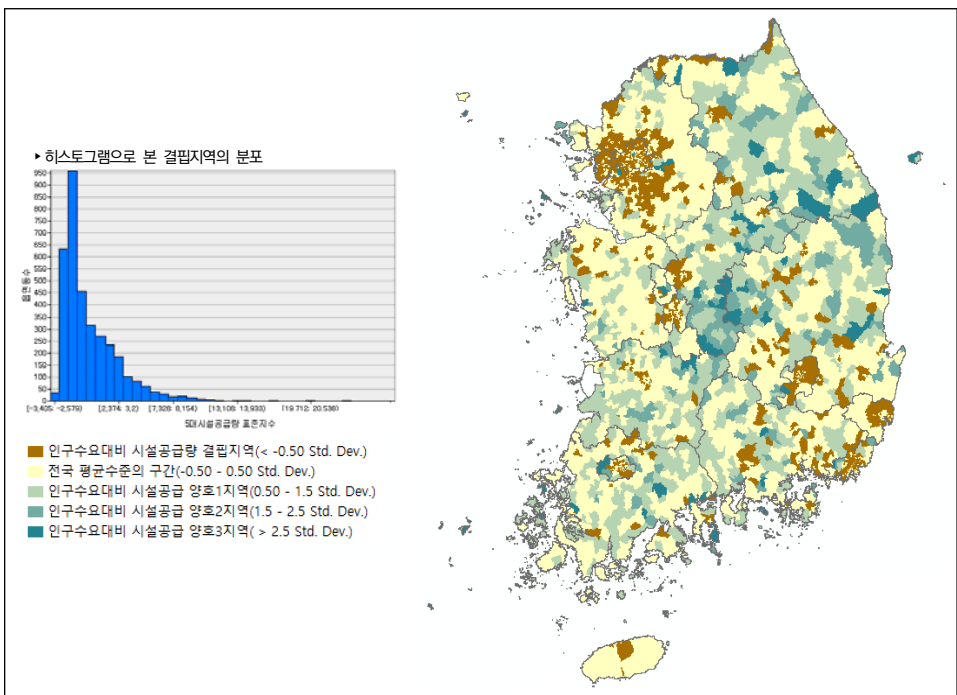
자료: 저자 작성

3. 지역별 생활SOC 결핍도 분석

1) 인구수요 대비 생활SOC 공급의 결핍

생활SOC 결핍지수(LDI)를 구성하는 건강, 보육, 교육, 안전, 여가 5가지 시설군에 대한 개별 공급량에 대한 표준화 점수를 종합하여 인구수요 대비 생활SOC 공급이 부족할 것으로 예상되는 결핍지역을 분석하였다. <그림 4-19>는 전국 3,793개 읍면동의 인구수요 대비 생활SOC 공급측면의 결핍지수를 지도로 표현한 것이다. 표준화 점수를 보면, 열은 노랑색으로 표시된 지역이 평균 결핍도 구간이고, 황토색으로 표시된 지역이 결핍도가 높은 지역이다.

그림 4-19 | 인구수요 대비 생활SOC 시설수로 측정한 공급측면의 결핍도



자료: 저자 작성

표 4-15 | 생활SOC 인구수요 대비 시설 공급의 결핍도 30순위 내 행정동

시도	시군구	읍면동	인구(명)	시도	시군구	읍면동	인구(명)
서울	구로구	항동	16,284	경기	파주시	진서면	2,315
	강남구	개포1동	6,646		파주시	진동면	160
	종량구	면목5동	14,537		화성시	동탄8동	27,809
	용산구	이촌2동	8,727		안산시	해양동	37,248
	강동구	상일동	33,222		과천시	부림동	13,102
부산	동구	범일5동	4,574	경북	화성시	새솔동	1,189
	해운대구	반여4동	16,489		군위군	산성면	1,189
	북구	화명1동	42,593		영덕군	달산면	1,124
대구	수성구	황금1동	24,417		예천군	개포면	1,523
	동구	지저동	14,949		성주군	금수면	1,212
	남구	봉덕2동	12,072		의성군	안사면	839
울산	남구	수암동	16,986	전남	보성군	웅치면	1,084
인천	미추홀구	송의1·3동	14,380				
	미추홀구	도화1동	23,335				
강원	철원군	원동면	3,366				
	철원군	원남면	3,062				
	고성군	수동면	2,403				
	철원군	근북면	109				

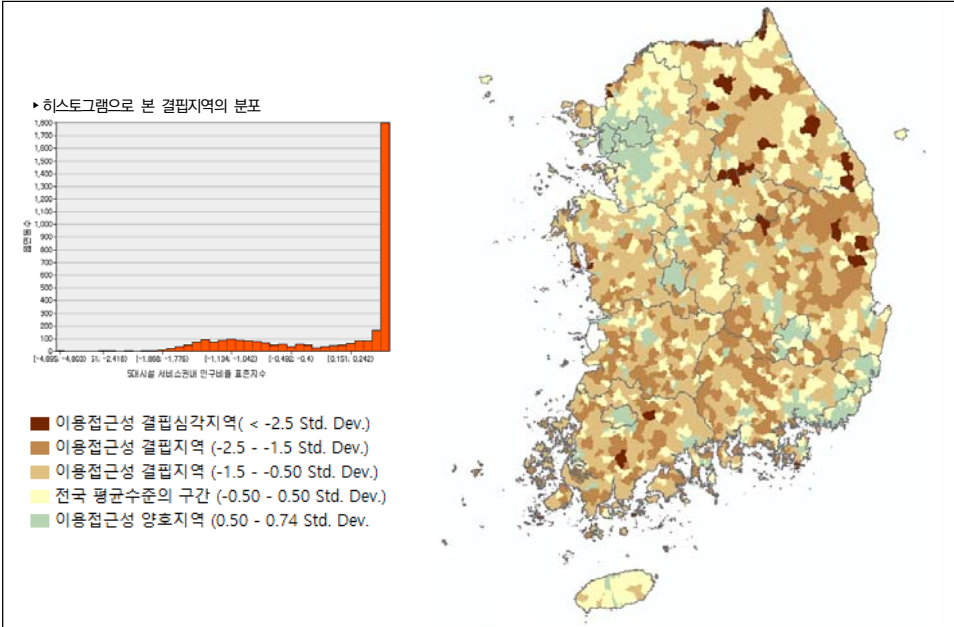
자료: 저자 작성

인구밀집도가 높은 광역시와 거점도시, 인구가 너무 적어 시설 공급이 어려운 지역이 결핍지역으로 나타났다. 5대 부문 생활SOC를 이용할 수 있는 인구규모 대비 시설의 공급량이 부족하여 결핍지수가 높은 30개의 읍면동은 <표 4-15>와 같다. 결핍지수가 높은 지역 중에서 철원군 근북면, 파주시 진동면, 의성군 안사면과 같은 지역은 거주 인구수가 작아서 천인당 시설의 공급이 부족하지만 새로운 시설을 확충하기도 어려운 지역에 속한다.

2) 생활SOC까지 접근 사각지대로 본 결핍지역

생활SOC 결핍지수(LDI)를 이용하여 거주지로부터 생활SOC까지 이용접근성이 국가최저기준 서비스권 밖에 거주하는 인구비율이 많은 결핍지역을 분석하였다.

그림 4-20 | 생활SOC 서비스권내 인구비율로 측정한 결핍지역 구분



자료: 저자 작성

표 4-16 | 생활SOC 서비스권 내 인구비율로 측정한 결핍도 30순위

시도	시군구	읍면동	인구(명)	시도	시군구	읍면동	인구(명)
경기	파주시	장단면	565	충남	태안군	고남면	2,386
	파주시	진서면	2,315		보령시	오천면	2,179
인천	옹진군	자월면	932	경북	문경시	동로면	1,951
강원	철원군	원동면	3,366		영덕군	지품면	1,489
	철원군	원남면	3,062		영덕군	창수면	1,688
	고성군	수동면	2,403		영양군	청기면	1,739
	삼척시	가곡면	702		울진군	금강송면	1,270
	원주시	신림면	3,599	경남	거제시	남부면	1,605
	원주시	귀래면	2,182	전남	장흥군	유치면	1,079
	삼척시	노곡면	725		영광군	낙월면	405
	강릉시	왕산면	1,590		여수시	삼산면	2,062
	인제군	상남면	1,533		화순군	백아면	1,597
	춘천시	북산면	959		진도군	조도면	2,383
	춘천시	동산면	1,478		완도군	생일면	815
	평창군	방림면	866		예천군	개포면	1,523
					성주군	금수면	1,212
충북	제천시	백운면	3,263				

자료: 저자 작성

<그림 4-20>에서 보는 바와 같이 도시지역이 접근성이 양호하고, 농산어촌지역의 읍면지역이 취약한 것으로 나타난다. 생활SOC 결핍도가 가장 높은 30순위 읍면동 지역은 <표 4-16>과 같이 강원, 경북, 전남의 군지역 읍면이 많은 것으로 나타났다.

3) 생활SOC의 수요와 공급을 종합한 지역별 결핍도 분석

전국을 대상으로 5대 부문 생활SOC에 대한 공급량 측면의 결핍도와 접근성의 결핍도를 0.5씩 동등하게 중요도를 반영한 LDI를 활용하여 지역별 생활SOC 결핍도를 분석하였다. LDI를 10분위로 구분하여 읍면동별 결핍도를 분석한 결과, 하위 10% 미만인 지역은 경기(64개), 경북(41), 서울(40) 순이다. 서울과 경기는 공급량 측면에서 인구규모 대비 시설 공급의 부족에 의한 경향이 반영되었을 것으로 해석할 수 있고, 경북지역의 경우, 시설까지의 이용접근 사각지대의 영향이 큰 것으로 판단된다.

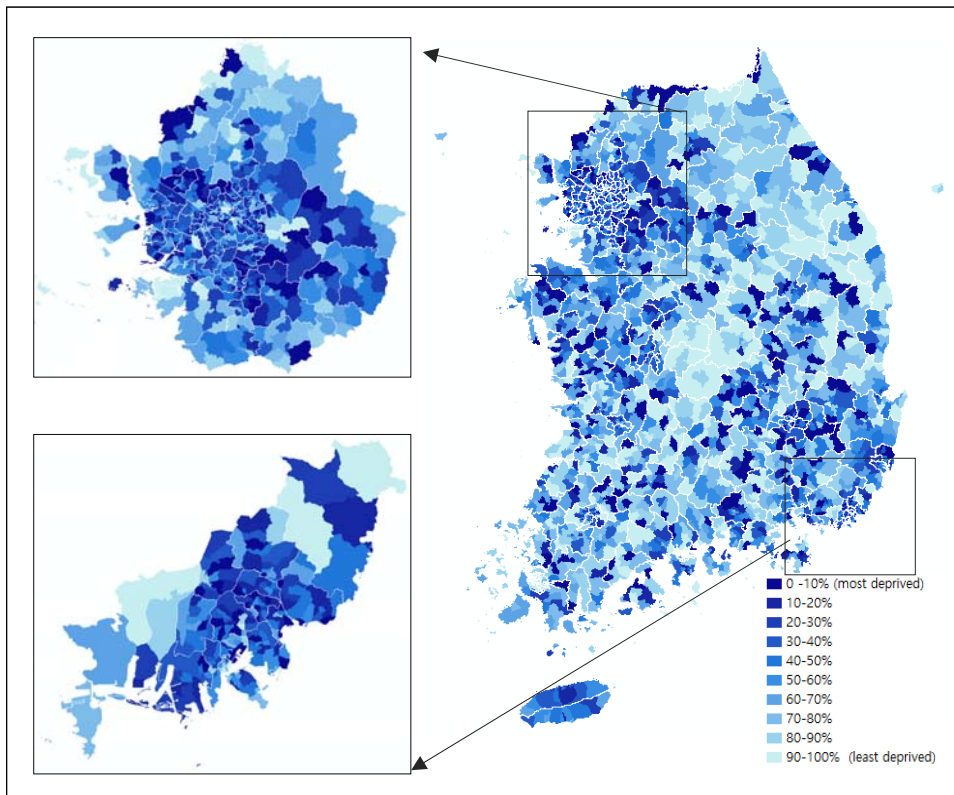
표 4-17 | 시도별 생활SOC 결핍지수의 분포

시도	1등급 most deprived	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	7등급	8등급	9등급	10등급 least deprived	합계
서울특별시	40	89	88	64	53	31	21	16	10	13	425
부산광역시	29	32	28	26	31	21	15	7	7	9	205
대구광역시	23	20	23	21	21	9	10	5	2	5	139
인천광역시	18	22	26	23	20	11	10	11	3	10	154
광주광역시	6	9	13	13	9	10	14	9	4	8	95
대전광역시	3	12	15	13	8	15	6	3	3	1	79
울산광역시	6	9	7	9	9	7	6	2	1		56
세종특별자치시	4	2	1	1	1	3	2	2	1	2	19
경기도	64	71	69	78	66	61	51	47	25	16	548
강원도	21	8	6	4	9	18	20	29	32	46	193
충청북도	5	7	7	11	13	10	11	17	25	47	153
충청남도	25	11	7	20	18	28	36	24	28	10	207
전라북도	16	11	12	9	16	23	21	45	37	53	243
전라남도	24	10	14	13	15	25	44	48	67	37	297
경상북도	41	11	10	28	22	29	36	40	54	61	332
경상남도	24	20	16	12	31	40	40	43	48	31	305
제주특별자치도		5	7	4	7	8	6	1	2	3	43
총합계	349	349	349	349	349	349	349	349	349	352	3493

자료: 저자 작성

〈그림 4-21〉은 전국 읍면동의 LDI를 10분위로 구분하여 시각화한 것이다. 짙은 색으로 갈수록 결핍도가 높은 지역을 나타내도록 표현하였다. 상대적 결핍도가 높은 10등급(10%이하)과 9등급(10%~20%)의 분포 특징에 관심을 가질 필요가 있다. 전국적으로 인구가 집중되어 있는 서울과 경기 등 도시지역에 나타나는 결핍의 특징과 인구가 감소하고 고령자 비중이 높은 경북, 충남 등 농산어촌 지역의 결핍 특성은 생활SOC 계획 시 다르게 접근해야 한다. 또한 생활SOC 결핍지수(LDI)는 전국 대비 지역의 상대적 수준을 측정하기 위한 종합지수의 성격임을 고려하여 지역의 여건과 주민의 수요 등 현장 여건에 대한 보완적 분석과 확인이 수반되어야 한다.

그림 4-21 | 생활SOC 결핍지수의 분포



자료: 저자 작성



CHAPTER 5

생활SOC 정책 지원을 위한 복합결핍지수 활용 방안

1. 지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 활용 방안 135
2. 복합결핍지수 생산 및 활용을 위한 추진과제 143
3. 복합결핍지수의 활용을 위한 제도 개선 방안 148

05 생활SOC 정책 지원을 위한 복합결핍지수 활용 방안

최근 생활SOC 정책은 지방정부가 주도하고 중앙정부가 지원하는 방식으로 진행되고 있다. 이 장에서는 복합결핍지수가 정부의 생활SOC 관련 정책에 어떻게 활용될 수 있을지, 또한 향후 활용 저변이 확대되어 정책에 활용되기 위해 추진해야 할 과제 및 제도개선 방안을 제안하였다. 무엇보다 중앙정부의 예산지원이 시급한 지역을 선정하는 과정에서의 활용되고, 지역주도적으로 결핍지역을 파악하고 주민들과의 공감대를 형성하는 과정에 복합결핍지수가 활용될 수 있는 방안을 제시하였다.

1. 지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 활용 방안

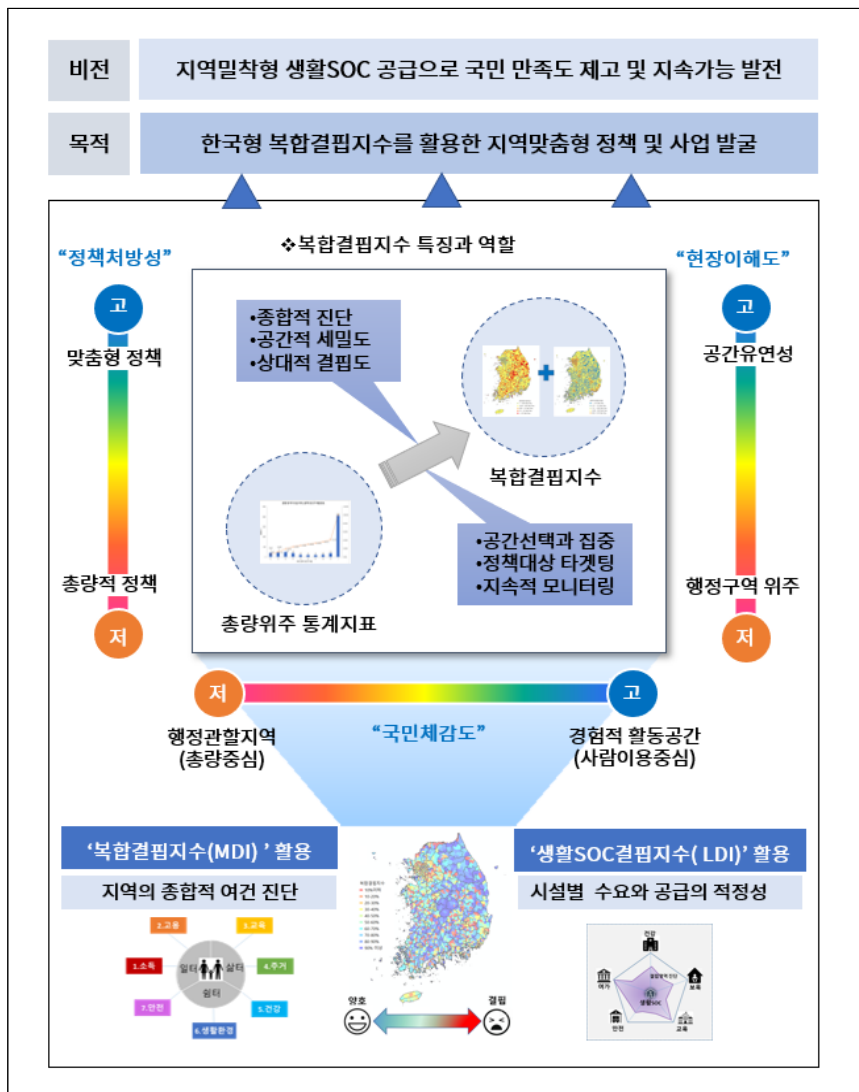
1) 복합결핍지수 활용 방향

이 연구에서 개발한 복합결핍지수(KIMD)는 궁극적으로 지역밀착형 생활SOC를 공급하여 국민의 삶의 질을 높이고, 지역의 조화로운 발전을 도모하는데 비전을 둔다. 중앙정부와 지방정부의 소통과 지방정부와 지역주민의 소통을 여는 증거기반 도구가 되어 정책의 처방성을 높이고, 현장의 이해도와 국민공감대를 넓혀 가는 방향으로 활용되기를 기대한다.

기존의 시설입지에 있어서 사용되던 총량위주 통계지표의 한계점을 보완하여 지역에 대한 종합적 진단, 공간적으로 세밀하고, 타 지역과의 상대적 비교를 통해 해당 지역의 위상과 여건을 파악하는데 사용할 때 유용하다. 특히 정책 발굴이나 의사결정과정에서

결핍수준이 타지역에 비해 높아 정책적 투자가 우선되어야 하는 지역을 찾아내거나, 정책 투입에 대한 지속적 모니터링과 과정에 사용된다면 증거기반의 맞춤형 정책 발굴에 기여할 것이다(〈그림 5-1〉 참조).

그림 5-1 | 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 활용 방향과 의의



자료: 저자 작성

2) 복합결핍지수 활용 방안

(1) 중앙 및 지방정부의 생활SOC 정책 예산 수립의 근거로 활용

정부는 국비 30조원을 투입하는 생활SOC 3개년계획('20~'22)을 수립('19. 4. 15.) 하여 추진 중에 있으며, 핵심과제로 '생활SOC 복합화사업'을 추진하고 있다. 국조실 중심의 범정부 지원체계를 구축하여 '지역주도-중앙지원' 원칙 하에 총 438건('19년 289건 + '20년 149건)의 사업을 선정하여 지원하고 있다. 3차년도를 준비하면서 '22년도 생활SOC 복합화사업 선정 가이드라인(2021년 1월 27일)을 발표하였다. 지자체에서 사업을 주도적으로 발굴하여 중앙의을 보조를 받는 협력 방법은 지역에 필요한 사업 추진을 중앙이 지원한다는 의의를 가지고 있다. 이때 13종 복합화 대상시설 중 2개 이상의 시설을 포함하여 복합화(리모델링 포함) 하는 경우에 인센티브로 국고보조율을 상향하거나 균특회계를 차등할 예정이다¹⁾.

다만 지역주도에 우선권을 두고 있어 지자체에서 공모한 사업 이외에 생활여건 개선이 필요한 지역을 파악하거나, 한정된 재원을 효과적으로 투입하기 위한 우선순위를 결정하는데 근거에 대한 공감대 형성이 어려운 경우도 발생할 수 있다. 이 연구에서 제시한 복합결핍지수(KIMD)를 활용하여 지역 여건과 생활SOC에 대한 상대적 결핍도를 정량적으로 비교하고, 사업의 우선순위를 판단하거나 중앙정부가 예산 보조금을 효율적으로 배분하는 근거로 활용할 수 있다. 예를 들어, 생활SOC가 부족하여 결핍도가 높지만 지역의 소득이나 고용 등 여건이 양호한 경우, 보다 여건이 어려운 지역에 대한 투자를 우선적으로 고려할 수도 있다. 같은 조건이라면 중앙정부의 지원이 필요한 지역을 선별하는데도 복합결핍지수를 활용하여 예산의 효율적 배분이나 지원의 효과를 도모하는 것이 필요하다.

1) 관계부처합동. 2021.1.27. '22년도 생활SOC 복합화사업 선정 가이드라인. 3차년도에 보완된 사항은 6개 시설(국민체육센터, 공공도서관, 국공립어린이집, 주민건강센터, 다함께돌봄센터, 가족센터시설)별 입지 적정성 검토를 위해 국조실에서 개발한 분석도구(툴킷)의 활용을 지원하고, 지자체에서 제출한 입지 적정성 분석결과를 검증할 예정이다. 입지등급이 최하위(5등급)인 경우 원칙적으로 신청 불가하며, 3등급 이하인 경우 해당 입지 선정의 불가피성 및 보완대책을 제출하도록 할 예정이다.

(2) 지역별 결핍도 개선 효과를 모니터링하는 데 활용

생활SOC는 유형과 관리 주체가 매우 다양하여, 사업에 대한 사전적 또는 사후적 성과의 진단과 환류가 어렵다. 주기적으로 생활SOC 결핍지수를 측정하여 지역 간, 지역 내 결핍도의 개선도를 확인하여 정책에 반영하고 환류하는 방안을 모색할 수 있다. 생활SOC 3개년계획에 따라 선정된 사업들이 준공되어 운영되는 시점에 사후적인 모니터링도 필요하지만, 사전적으로 효과가 높은 지역을 모니터링하는 것도 필요하다.

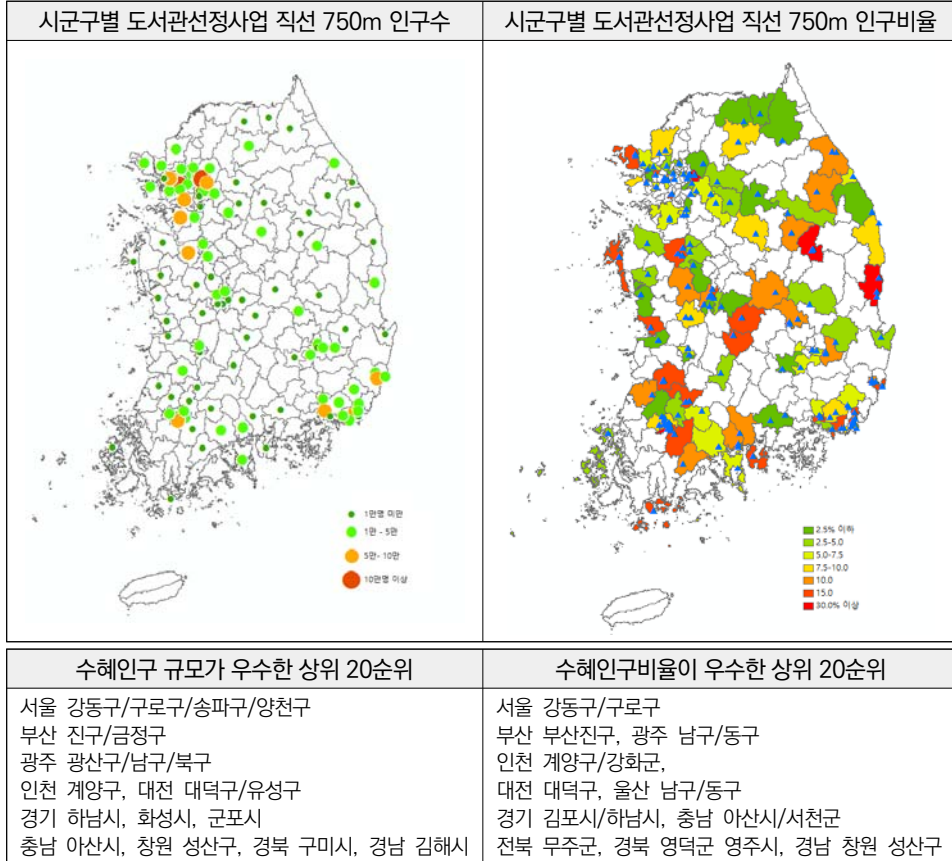
<그림 5-2>는 2019년에 선정한 '20년 생활SOC복합화 사업 중 도서관 사업의 주소 자료를 활용하여 위치를 표시하고 100m 격자단위 인구분포를 활용하여 분석하였다. 신규사업의 확충에 따라 도서관 이용이 편리해지는 주변지역의 수혜인구의 규모를 추정하면 객관적인 사업 효과를 검토할 수 있다. 이 분석에서는 이용자가 도서관까지 도보로 이용한다는 가정에서 사업 후보지로부터 750m 내에 거주하는 인구의 규모와 비율을 활용하여 비교분석 한 것이다. 왼쪽 지도는 수혜인구 규모가 우수한 상위 20순위, 오른쪽 지도는 지자체 인구대비 수혜인구 비율이 우수한 20순위 지역으로 사업 입지선정 효과가 클 것으로 예상할 수 있다.

일반적으로, 선정된 사업의 입지는 당초 시설입지의 중복성과 유사성을 최소화하는 방향으로 발굴되었으나 지역의 여건이나 부지확보 가능성 등에 따라 이상적인 입지에 사업이 이루어지지 못하는 경우도 있다. 향후에는 시설 확충 이전과 이후를 모니터링 하는데 복합결핍지수를 활용하여 지역별 결핍도의 개선효과를 확인하는 방안도 검토할 필요가 있다²⁾.

영국은 복합결핍지수를 활용하여 지속적인 정책의 효과 모니터링 하고, 결핍도가 개선된 지역을 추적하고 공개하여 사후적 관리까지 데이터를 유용하게 활용하고 있다. 우리나라도 정책목표에 따라 성과가 언제 어디에서 나타나는지를 일정한 주기를 가지고 모니터링하는 제도에 복합결핍지수의 구축과 활용이 포함될 필요가 있다.

2) 2022년 사업부터는 사업입지를 발굴하는 과정에서는 국무조종실 생활SOC추진단에서 제공하는 '생활SOC 입지 분석도구(툴킷)'를 활용할 수 있다. 신규사업의 후보지를 선정하는 과정에 적정성을 데이터로 분석하고 적절한 후보지를 신청하는데 도움이 될 것으로 기대된다.

그림 5-2 | 2019년 선정된 생활SOC복합화(도서관)의 효과 모니터링 예시: 수혜 예상 인구 규모와 비율



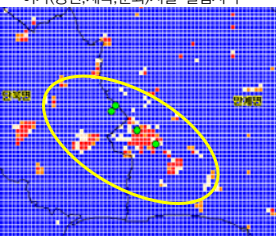
자료: 2019년 선정된 생활SOC 복합화 지원사업의 주소자료(국가균형발전위원회 제공)를 활용하여 저자 작성

(3) 지역밀착형 생활SOC 사업 발굴 및 지원을 위한 기준으로 활용

생활SOC 정책은 도시 및 농촌지역의 기초인프라 확충과 관련되어 있다. 원도심의 재생, 낙후지역 활력사업, 생활SOC 복합화사업 등 정책 대상지역의 이슈를 해결하는 방안으로 지역에 필요한 인프라를 확충하고 이로 인한 인구의 유입이나 경제의 활력을 도모하고자 한다. 그 과정에서 보다 지역 여건에 밀착된 수요와 공급에 대한 분석을 토대로 사업을 발굴하고 예산투입의 우선순위를 검토하는 것이 필요하다. <표 5-1>은

복합결핍지수를 이용하여 정책의 대상이 되는 지역을 탐색하는 과정을 제시한 것이다. 시군구 차원에서의 복합결핍지역을 검토한 뒤, 지역의 생활SOC 여건을 보다 구체적으로 살펴볼 수 있는 생활SOC 결핍지수(LDI)와 시설별 공간결핍지수(SDI)를 활용하여 사업대상시설이나 입지 후보지를 살펴볼 수 있다.

표 5-1 | 정책 발굴을 위한 공간단위별 복합결핍지수의 활용

사전검토 (이슈지역 탐색)	- 사회이슈지역 탐색: 인구소멸위험지수가 0.2미만인 고위험 지역이 많은 경북지역 중 생활SOC 이슈지역을 검토 - 인구소멸지수 : 경북 군위군(0.133), 경북 의성군(0.135), 전남 고흥군(0.136) 경남 합천군(0.148), 경북 청송군(0.155), 경남 남해군(0.156)
1단계 (MDI) 시군구 수준	- 경상북도 중 인구소멸 고위험지역 중 복합결핍지수(MDI) 검토 - 의성군은 7개 영역을 종합했을 때, 전국 250개 시군구 중 가장 결핍도가 높은 하위 10% 7개 영역 중 안전영역은 비교적 양호한 편이나 생활인프라 영역은 결핍도가 높은 것으로 나타남 
2단계 (LDI) 읍면동 수준	- 경북 의성군은 1읍, 17면으로 이루어져 있으며, 이중 인구소멸에 대한 대응으로 다양한 시책사업이 시행되고 있는 안계면(4,649명)과 주변지역의 생활SOC를 비교 - 안계면 LDI : 9등급(상위 90%), 단북면 : 1등급(하위 10%), 안사면: 1등급(하위10%) - 안계면은 5대 부문의 시설수나 접근성 측면 모두 양호 - 단북면은 여가와 교육인프라는 양호, 다른 영역은 모두 결핍 - 안사면은 모든 영역의 결핍도 높음  
3단계 (SDI) 소지역 수준	- 최근 경상도와 의성군에서 인구증가를 위한 다양한 시책이 집중되고 있는 안계면의 시설별 공간결핍지수(SDI)를 분석한 결과, 문화여가시설에 대한 결핍도가 높음 - 안계면은 안계전통시장을 중심으로 반경 1km이내에 대부분의 생활SOC가 집중되어 있으며, 5개군의 시설이 고르게 분포하고 있음, 다만 여가시설에 포함되어 있는 공원, 체육 시설 등은 부족한 것으로 나타남 - 오른쪽 지도는 100m격자단위 공간결핍지수로 빨간색으로 표시된 지역이 결핍도가 높음. 이 지역에 부족한 공원 및 체육시설을 확충하는 방안을 검토해 볼 수 있음 - 인접한 단북면과 안사면의 결핍도가 높음을 고려하여 시설의 연계활용을 위한 노력 필요 

자료: 저자 작성

(4) 농산어촌 거점의 생활SOC 집적형 사업 발굴 및 육성에 활용

전국 읍면동별 생활SOC 결핍지수(LDI)를 살펴보면, 도시형/농산어촌형 결핍지역 또는 인구집중/인구과소 결핍지역으로 구분할 수 있다. 도시형과 인구집중지역이 유사한 패턴도 있지만 지역마다 조금씩 다르기 때문에 한가지 유형으로 구분하기는 어렵다. 특히 농산어촌 지역은 최근 인구감소와 유출로 시설의 운영 측면에서 애로점이 많음을 감안하면, 시설 확충에 있어서 선택과 집중에 대한 의사결정이 중요하다.

인구의 유출과 고령화가 심화되고 있는 농산어촌지역은 시군 내에 중심지와 주변지역의 여건, 인접 시군과의 연계성 등 다양한 조건으로, 어떤 지역은 시설을 확충하고, 어떤 지역은 운영을 중지하고 다른 대책을 세워야 할 수도 있다. 이 연구에서 개발한 복합결핍지수를 다른 지표와 융합하여 활용한다면, 다소 위축되거나 활력을 잃어가는 지역에 새로운 혁신 거점으로 잠재력이 높은 지역을 찾고 이를 통해 생활SOC의 효과적인 확충계획을 수립하고, 압축형 공간구조가 형성되도록 유도할 수 있다.

그림 5-3 | 생활SOC 집적지와 주변 결핍지역의 연계를 통한 압축형 공간구조 형성 유도

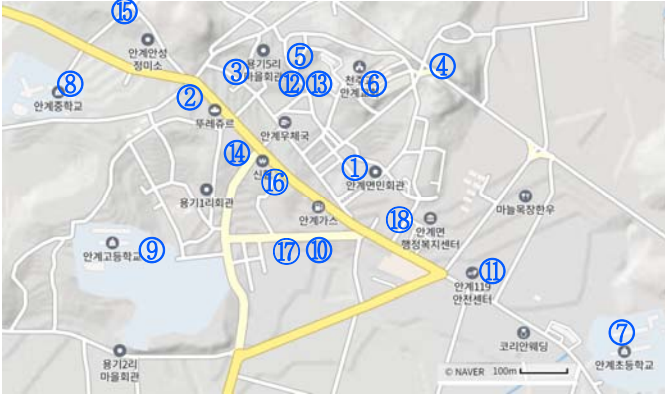


자료: 저자 작성

<그림 5-3>의 의성군의 경우, 서부의 중심지 역할을 하는 안계면은 생활SOC가 집적되어 있어, 전국 수준에서 상위 90%에 속하는 반면, 바로 인접한 안사면, 단북면,

구천면은 하위 10%로 결핍도가 매우 높다. 이런 현상은 농산어촌지역에서 전형적으로 나타나고 있으며, 인구감소 등의 진전으로 더욱 심화될 것으로 예상된다. 이에 대응하여 개별 면마다 시설을 확충하기 보다는 중심지인 안계면을 중심으로 주변 면을 공간구조적으로 연계하여 시설을 공유하는 방안을 마련할 필요가 있다(<그림 5-4> 참조).

그림 5-4 | 의성군 안계면의 압축적 공간구조와 생활SOC의 입지

				
건강시설	보육시설	교육시설	안전시설	여가시설
 ① 전통시장	 ④ 국공립어린이집	 ⑦ 초등학교	 ⑪ 소방서	 ⑮ 체육센터
 ② 약국, 의원	 ⑤ 출산통합지원센터	 ⑧ 중학교	 ⑫ 응급의료센터	 ⑯ 복지문화센터
 ③ 보건소 및 병원	 ⑥ 어린이집	 ⑨ 고등학교	 ⑬ 지정응급의료기관	 ⑰ 어린이공원
		 ⑩ 아동센터	 ⑭ 파출소	 ⑱ 도서관

자료: 저자 작성

생활SOC 결핍지수(LDI)는 생활에 필요한 기초인프라 5개 군에 대한 공급과 이용 관점에서 시설별 결핍도와 종합한 결핍도의 상대적 수준을 평가할 수 있다. 100m, 250m의 세밀한 단위의 인구분포, 시설물의 위치, 거리 분석을 적용한 지표를 활용하여 세밀한 공간단위에서 결핍지역을 파악할 수 있다. 전국 3,493개 읍면동의 상대적 결핍 순위를 시도별, 시군별로 활용할 경우 지역 내 결핍지역이나 사각지대를 보다 효과적으로 파악할 수 있도록 하여 지역 여건에 필요한 사업 발굴에 유용하게 활용될 수 있다.

2. 복합결핍지수 생산 및 활용을 위한 추진과제

1) 범부처 협력으로 한국형 복합결핍지수 생산 및 적용 정책 발굴

이 연구에서 개발한 복합결핍지수는 관련된 사례와 필요성에 대해 개념적 방법론을 제시하고, 한정된 데이터를 가지고 시범 개발한 성과이다. 생활SOC의 확충 및 관리에 필요한 기초자료는 기획재정부, 교육부, 문화체육관광부, 보건복지부, 국토교통부, 환경부 등 중앙정부와 기초 시군구 또는 읍면동 수준에서 생산 및 관리되고 있다. 국민의 입장에서는 일상생활에서 유기적으로 관련된 시설이지만 실제 관련 정보나 데이터를 활용하기 어려운 실정이다.

부산형 복합결핍지수는 국내 최초로 지자체 차원에서 개발하여 부산의 커뮤니티형 도시재생사업에 반영했던 우수사례이다. 하지만 지속적인 지수의 개발과 적용은 상당히 축소되어, 공공의료 분야에서만 활용되고 있다. 부산형 복합결핍지수 개발에 참여했던 전문가 인터뷰 결과에 따르면, 당시 통반 수준의 마이크로한 자료 수집이 이루어졌는데, 관공서에서도 조차 자료 협조가 소극적일 뿐만아니라 시계열적 자료의 현행화가 매우 어려움을 경험하였다.

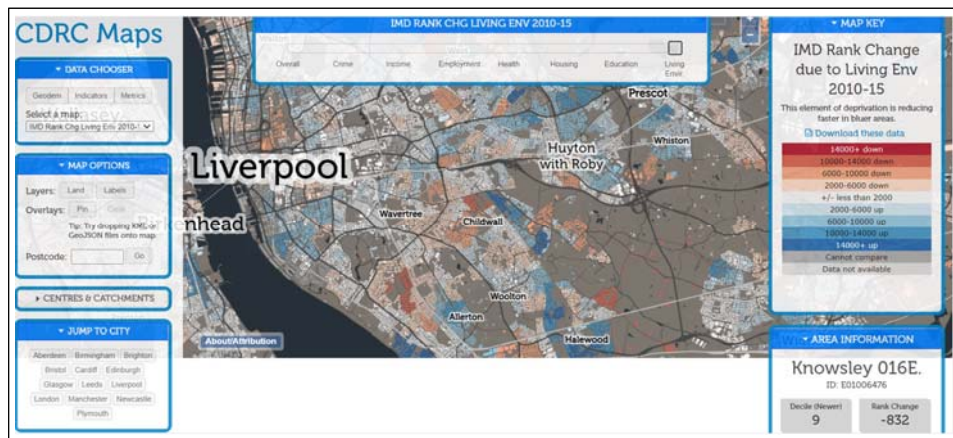
이미 법제도적으로 안정되어 정부예산 수립 및 지원의 근거로 활용하고 있는 영국, 미국 등과 같이 우리나라도 유관 정부의 협력적 거버넌스 체계를 조직하여 일관성 있고 신뢰로운 복합결핍지수를 생산하고 정책 현장에서 활용할 수 있는 기반이 조성되어야 한다.

2) 복합결핍지수 활용 저변 확대를 위한 쌍방향 소통플랫폼 개발

해외사례를 조사하는 과정에서 복합결핍지수를 개발하여 활용하고 있는 각 국가는 지도기반의 플랫폼을 통해 누구나 지역의 상태를 확인하고, 다른 지역과 비교하거나 상대적 결핍도를 쉽게 확인할 수 있는 체계가 마련되어 있었다(<그림 5-5> 참조). 우리나라도 생활안전지수를 개발하여 공유하는 플랫폼을 운영하고 있다. 그러나 그 밖의 지표들은 관련 부처나 전문기관에서 통계표 형식으로 제공하고 있거나 통계청의 SGIS를 통해 공개하고 있어서 일반인들의 활용에 불편한 점이 많다.

복합결핍지수가 생활SOC정책 뿐만 아니라 도시재생, 커뮤니티 활성화, 낙후지역 활성화 등 다양한 정책에 활용되기 위해서는 복합결핍지수를 효과적으로 이용할 수 있는 플랫폼의 개발 및 확산이 필요하다. 또한, 이러한 플랫폼은 지역의 결핍 정도를 지역주민과 공유할 수 있는 중요한 도구로도 사용될 수도 있다.

그림 5-5 | 영국 CDRC가 운영하는 복합결핍지수 공유 플랫폼



출처: <https://maps.cdrc.ac.uk/#/geodemographics/imde2019/default/BTTTTFT/10/-0.1500/51.5200/>

이 연구에서 시범적으로 개발한 한국형 복합결핍지수(KIMD) 중 생활SOC 결핍지수(LDI)를 국토연구원이 운영하는 KRIHS 인터랙티브 리포트³⁾에 하나의 콘텐츠로 제작하였다. 연구에서 도출된 복합결핍지수에 대한 효율적인 공유와 생활SOC의 결핍과 관

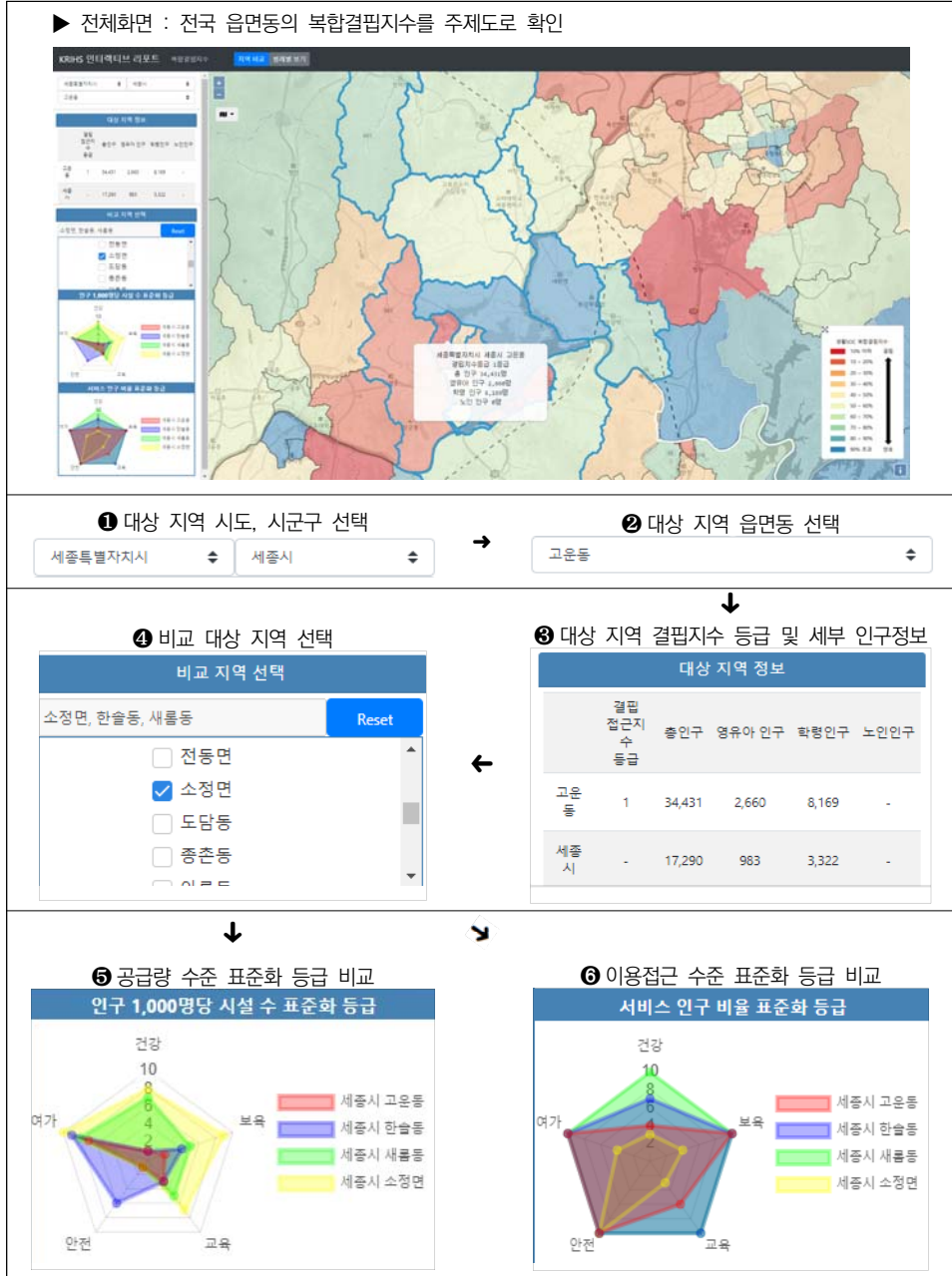
련한 지역 현황에 대해 사용자가 직접 작동하여 상대적인 결핍도를 이해하고 다른 지역과 비교할 수 있도록 구성하였다(〈그림 5-6〉 참조). 인터랙티브 리포트를 통해 GIS 전문가가 아닌 일반인이라도 자기가 사는 지역이나 관심 지역의 생활SOC와 관련한 복합 및 영역별 결핍 정도를 쉽게 파악할 수 있다. 이는 지역 기반의 생활SOC 수요를 파악하고 정책 수요를 제안하기 위한 기초정보를 제공하는 데 의미가 있다.

복합결핍지수 인터랙티브 리포트의 사용 방법은 다음과 같다. 인터넷을 통해 리포트에 접속(<http://interactive.krihs.re.kr/interactive/>)하여 관심 대상 지역을 드롭다운 메뉴를 통해 시도, 시군구, 읍면동의 순서로 선택한다. 선택이 끝나면 바로 선택한 대상 지역의 기초정보(결핍 등급과 세부 인구정보, 시군구의 평균)가 표시되며, 대상 지역으로 지도가 자동으로 줌인하게 된다. 마우스를 지도 위에 움직여서 읍면동 경계 안에 위치시키면 대상 지역뿐만 아니라 지도상의 인접한 지역들의 기초정보가 마우스를 따라 말풍선 형태로 표시된다. 또한 공급량 수준(인구 1,000명당 시설 수)의 표준화 등급과 이용접근 수준(서비스 인구 비율)의 표준화 등급도 방사형 그래프 형태로 표시된다.

인터랙티브 리포트의 중요한 기능으로 다른 지역과의 비교 기능이 있다. 관심 대상 지역을 선택한 후에 비교 대상 지역을 추가로 선택(최대 4개)하면, 방사형 그래프에 비교 대상 지역들의 등급이 함께 표시되어 시각적으로 쉽게 비교할 수 있다. 예를 들어 (〈그림 5-6〉의 제일 아래 그림 참조), 세종시 고운동의 경우는 한솔동에 비해 공급량 수준에서는 안전과 여가 부문의 등급이 낮고, 이용접근 수준에서는 건강과 교육 부문의 등급이 낮음을 알 수 있다. 이와 같은 비교 기능은 읍면동을 기본 단위로 하므로 지역 계획이나 복지 분야에서 결핍된 읍면동을 파악하여 정책적 지원의 우선순위와 분야를 선정하는 데 활용이 가능하다. 기업 부문에서는 프롭텍과 같은 부동산 관련 업종에서 지역 현황을 분석하거나 보여 주는 보조지표로도 사용할 수 있다. 또한, 전입 예정인 주민이 전입할 지역의 종합적인 수준을 현재 사는 지역과 비교하여 전입할 곳의 복합결핍 정도와 분야를 파악하는 것도 가능하다.

3) 국토연구원이 운영하는 연구성과 공유 플랫폼(<http://interactive.krihs.re.kr/interactive/>). 지도기반의 사용자가 인터랙티브하게 연구 결과를 탐색하고 분석할 수 있도록 콘텐츠를 시각화하고 사용자가 의견을 교환하는 소통형 데이터 기반 리포트

그림 5-6 | KRIHS 인터랙티브 리포트의 복합결핍지수 활용 방법



자료: 저자 작성(<http://interactive.krihs.re.kr/interactive/>)에 공개 예정, 세부 UI는 변경될 수 있음

이 연구에서는 연구 결과를 지도기반의 지역 간 비교와 전국차원에서의 복합결핍도 수준을 확인하는 기능을 제공하고 있으나, 실제 관련 지자체 및 정책 담당자들이 정책 발굴에 활용되기 위해서는 체계적인 자료생산체계와 공유하여 자료의 공유, 사용자 의견을 반영한 기타 편의 기능(예. POI 표시, 보고서 저장/출력 기능) 등의 개발이 이루어져야 한다.

3) 한국형 복합결핍지수(KIMD) 개발을 위한 R&D 추진

중앙정부가 추진하는 여러 국책사업은 근간이 되는 개별법 또는 특별법에 의해 추진된다. 관련 법령에는 정책사업은 목표에 따라 사업을 발굴하고 선정하는 과정에 정량적 지표를 조사하여 활용하도록 되어 있으나 실무에서는 지표를 제대로 활용하지 못하는 경우가 많다. 국가차원에서 시행하는 국가균형발전지표, 지속가능한 국토관리의 평가지표, 지역 및 도시계획 수립을 위한 지표 등 다양한 정책 및 계획지표가 제도적으로 활용하도록 되어 있으나 지표의 정확성과 작동성, 계획 방법론의 경직성 등 여러 요인에 의해 지표가 계획에 제대로 활용되지 못하고 있다.

복합결핍지수도 우리나라 정책체계에서 신뢰도 높은 지표로 활용되기 위해서는 국가 주도로 전폭적인 지원이 필요하다. 다양한 기초자료의 수집에서부터 종합적인 지역진단을 위한 데이터 가공 및 분석, 영역별 세밀한 데이터의 분석, 가중치의 조사 및 적용, 정책과 지표의 관계, 시계열적 변화 모니터링을 위한 자료이력 관리, 활성화를 위한 교육 및 컨설팅 등 연구 개발할 과제가 많다.

각 부처와 지자체, 국책연구기관과 지역연구기관, 민간과 대학이 협력적으로 연구개발에 참여하여 한국형 복합결핍지수의 개발과 확산이 이루어질 수 있도록 장기적인 연구개발사업이 기획 및 추진되어야 한다.

3. 복합결핍지수의 활용을 위한 제도 개선 방안

1) 복합결핍지수를 정책지표로 활용할 수 있도록 관련 법제도 개선

국가의 균형발전, 지속가능한 도시 관리, 지역 및 도시의 계획 등 국민의 삶의 질을 높이고, 국가 발전을 위한 각 부처의 소관 법률에서 운영하고 있는 정책지표들이 있다. 국가균형발전지표, 지속가능성지표, 삶의 질 지표, 도시재생지표, 각종 시설물 설치 및 운영을 위한 관리 지표 등 나열하기 어려울 만큼 많은 정책 및 계획 지표들이 개발 및 생산되고 있다. 하지만 지표의 목적과 기능에 충실하게 작동하는 지표는 상당히 미흡한 실정이다.

최근 세계적으로 급속한 인구 감소에 직면하면서 각 국가들은 한정된 자원으로 지속 가능한 발전을 위해 데이터기반으로 과학적 국가 경영과 최적화된 정책을 도출하는데 전력을 다하고 있다. 이러한 여건 변화는 증거기반의 정책추진체계에 대한 중요성이 더욱 커지게 하는 근간이 된다. 앞으로 국민의 생활여건 이모저모를 면밀하게 분석하여 현장에 밀착된 적절한 정책을 발굴하기 위해서는 지표 및 지수의 개발이 더 강조될 것이다.

이 연구에서 제안한 복합결핍지수가 정책 현장에서 활용되기 위해서는 지역의 소득, 고용, 교육, 건강, 주거, 안전, 생활환경 등에 대한 정책 관심과 관련 지표의 활용이 필요한 관련 법률을 검토하여 공통의 정책지표가 적용될 수 있는 제도적 기반을 조성해야 한다. 그간 많은 지표개발 연구들이 시범사업까지 한 후, 실용화되지 못하여 정책의 혁신을 도모하는 데 한계가 있었는데, 미래 예견적이고 현장밀착형인 정책 발굴을 위해서 복합결핍지수의 개발과 활용을 확산할 수 있도록 관련된 법제도를 개선해야 한다.

2) 복합결핍지수를 활용한 지역밀착형 모니터링체계 마련

복합결핍지수(KIMD)는 궁극적으로 지역의 결핍도를 측정할 뿐만아니라 각 영역과 관련된 체계의 유기적 변화와 시계열적 변화에 관심을 둔다. 최근 각 부처는 디지털기

술의 발달과 더불어, 국민 활동의 연결성강화, 데이터 기반 의사결정 보편화 등으로 데이터 기반으로 국정을 운영할 수 있도록 각종 모니터링 제도를 도입하고 있다.

대표적으로 국토정책 및 계획의 모니터링, 환경변화에 대한 모니터링과 같이 공간적 차원에서의 지역변화와 국민 삶의 질 개선, 사각지대의 변화에 대한 관심을 둔다. 최근에는 사람 중심의 고용변화나 사교육 실태 등에 대해서도 데이터에 근거한 모니터링체계를 마련하고 있다. 이와 같은 모니터링체계는 상당히 상호 연계되어 있고 원인과 결과가 되기도 하고 상호 복합적으로 관련성을 검토할 필요가 있다.

특히 데이터의 가용성이 빅데이터의 도입으로 확장됨에 따라 시간-공간-인간의 영역이 종합적으로 진단되고 융합할 수 있는 정책의 관심 영역이 매우 미시적이고 다이나믹하게 확대되고 있다. 이러한 기술적 발전은 보다 현장에 밀착하여 실상을 파악할 수 있는 지표 또는 지수 개발로 이어질 수 있다. 따라서 복합결핍지수가 생활SOC 정책을 중심으로 다양한 유관 정책에서 지역밀착형의 유용한 증거기반의 인프라가 될 수 있도록 모니터링체계를 구축하고 운영하도록 제반 여건을 개선해야 한다.

3) 생활SOC 관련 데이터 표준화 및 상시적 운영현황 공유를 위한 지침 정비

생활SOC 결핍지수를 개발하는 과정에서 가장 어려웠던 점은 시설의 분류체계, 유형의 구분 등 데이터의 표준화가 이루어지지 않아 현장에서 어떻게 시설이 운영되고 있는지에 대한 데이터 취득이 어려웠던 점이다. 시설의 명칭과 운영 상 기능의 구분이 점점 모호해지고 있어서 이 연구에서는 5대 시설군을 조작적으로 정의하고 기능 위주로 시설을 분류하여 사용하였다.

보육, 교육, 문화체육, 보건복지 관련 시설은 국민생활과 직접적으로 관련이 되어 있으며, 시설의 결정 및 설치기준은 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」, 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」등 관리 주체별로 다양한 법률과 기준으로 규정하고 있다. 하지만 이러한 시설에 대한 종합적이고 공통된 명칭이나 분류의 표준이 부재하고 새로운 정책에 맞추어 명칭이 변경되고 있어서 혼란을 가져오고 있다.

특히 시설별 운영 실태에 대한 정보는 상당히 활용하기 어려운 여건이지만 효율적인 시설의 확충이나 공유, 지원체계 마련을 위해서는 상시적인 운영현황에 관한 정보도 공개될 수 있도록 관련 법률이나 규정에 근거 조항을 마련하는 등 제도 기반이 정비되어야 한다.



CHAPTER 6

결론 및 향후 과제

- 1. 결론 및 정책제언 153
- 2. 연구의 한계와 향후 과제 154

06 결론 및 향후 과제

국민의 행복과 지속가능한 국가 발전을 위해 정부예산의 효율적 집행, 적재적소에 맞춤형 지원을 추진할 때, 과학적인 정책 지표의 활용과 모니터링이 역할이 커지고 있다. 이 연구에서 개발한 한국형 복합결핍지수(KIMD)는 필요성을 위주로 개념 정립 및 시범 구축까지 수행하였다. 향후 지역밀착형의 생활SOC 관련 정책을 추진할 때, KIMD가 활용될 수 있도록 지속적인 연구개발 및 관련 제도의 개선 등 범부처 협력적 거버넌스 하에 KIMD의 발전과 활용이 후속되어야 한다.

1. 결론 및 정책제언

인구감소, 질병확산, 저성장 등 다변화되는 여건과 함께 국민 삶의 질 개선을 위한 정부의 정책적 관심이 높아지고 있다. 국민의 행복과 지속가능한 국가 발전을 위해 정부예산의 효율적 활용, 적재적소에 맞춤형 지원, 지속적인 관리 등을 위해 과학적인 정책 지표 활용의 중요성이 증가하고 있다.

이 연구는 복합결핍지수와 생활SOC 결핍지수의 개념, 제도적 활용 사례를 살펴보고, 지수의 시범 개발 및 지역 여건의 분석, 정책적 활용 방안을 제시하였다. 복합결핍지수(KIMD)는 모든 국민이 인간다운 생활을 영위하는데 필요한 영역에 대한 결핍 정도를 종합적으로 진단하여 지역 여건의 차이를 상대적으로 측정한 지수로 3단계로 구성하여 시범 개발하였다.

복합결핍지수(MDI)는 소득, 고용, 교육, 주거, 건강, 생활환경, 안전의 7대 영역을 시군구 단위에서 진단하고, 생활SOC 결핍지수(LDI)는 7개 영역 중 생활환경(생활

SOC)을 대상으로 건강, 보육, 교육, 안전, 여가시설의 수요-공급 수준의 차이를 진단하는 지수이다. 시설별 공간결핍지수(SDI)는 인구분포와 시설거리를 반영한 시설의 공급 사각지대 시뮬레이션할 때 사용할 수 있다.

전국 250개 시군구의 복합결핍도 MDI를 측정한 결과, 상위 10%의 가장 양호지역은 서초, 의왕, 세종 등 도시지역 비중이 높고, 하위 10% 가장 결핍된 지역은 강원, 경북, 충남 등 농촌지역과 일부 광역시 원도심 지역으로 나타났다. 시군구 단위에서 영역별 결핍도를 파악한 후, 보다 소지역의 공간에서 LDI와 SDI를 활용하여 생활SOC 우선 지원이 필요한 지역을 판단하는 등 대응책을 모색할 때 복합결핍지수를 사용할 수 있다.

지역주도, 주민참여, 미래 예견적 정책의 중요성이 가속화되고 있는 시기에 정책 수요에 부응하여, 이 연구의 성과가 정책 도구로 활용될 수 있도록 발전하기를 기대한다. 상세한 공간 단위로 개발한 지역밀착형 정책지표는 중앙정부와 지방정부의 소통도구로, 지역주민과 지역을 이해하고 지속가능한 지역발전에 기여할 수 있는 정책인프라로 발전되어야 할 것이다.

2. 연구의 한계와 향후 과제

생활SOC에 대한 관심이 최근에 대두된 것은 아니다. 시대별로 다양한 국정과제는 국민의 생활환경을 조성하기 위한 인프라가 중심이 되어 왔다. 이 연구에서 제시한 복합결핍지수와 생활SOC 결핍지수는 개념적 접근과 시설 측면에서 수요-공급의 차이에 초점을 방법론 측면의 연구이며, 결핍도를 측정하는 지수의 개발 필요성과 정책 지표의 활용성을 보여주는 의미에서 시범 연구의 수준이다. 또한 정량적 및 정성적 데이터의 수집 및 가용성의 한계로 인해 이 연구에서 개발한 지역별 복합결핍지수는 대표 지표 또는 대리 지표 성격도 포함하고 있어 실제 현장에서 적용하거나 해석할 때 유의할 점도 많다. 향후 지역별 생활SOC의 운영상태, 주민들의 정서적 수요, 지역사회가 당

면한 상황 등을 종합적으로 반영할 수 있도록 세부지표를 확충 및 보완하여 복합결핍지수를 발전시켜 나가야 한다.

앞으로 국민의 생활SOC 이용 행태, 시설의 운영실태, 장래 수요변화, 인프라 관리 방법 등 정책적 여건과 활용 수요는 크게 변화될 것이다. 이 연구에서는 시설 관점에서 수요-공급의 차이를 두고 있으나, 보다 지속가능한 커뮤니티의 발전, 효과적인 시설의 운영과 관리 측면을 고려할 수 있는 데이터의 확보 및 보다 지역밀착된 지수 개발과 활용 여건의 개선이 필요하다. 더 나아가서 생활SOC 뿐만아니라 지역의 고용, 소득, 범죄 등 폭넓은 범위로 결핍지수의 확장과 정책분야에 활용하는 공감대를 형성하는 연구가 필요하다.

향후 복합결핍지수의 활용 확대를 위해 국가차원의 정책지원을 위한 복합결핍지수 개발 발굴 및 수행체계의 구축, 공간정보를 융합하여 다분야 정책에도 활용할 수 있는 데이터 및 지표 발굴, 복합결핍지수 개발 및 적용을 위한 제도개선 등이 후속되어야 한다.



【 인용문헌 】

- 강현수. 2010. 도시에 대한 권리 도시의 주인은 누구인가. 서울: 책세상.
- 곽노완. 2007. 도시 및 공간 정의(正義)론의 재구성을 위한 시론 - 에드워드 소자의 ‘공간정의’ 론에 대한 비판적 재구성을 위하여-.
- 구형수. 2018. 생활SOC 정책의 주요 이슈와 전략적 추진 방향. 세종: 국토연구원.
- 국가균형발전위원회 2019. 10. 04. 보도자료.
- 국가균형발전위원회, 국토교통부, 2020. 2. 13. 보도자료.
- 국가균형발전위원회. 2019. 10. 4. 보도자료.
- 국무조정실 생활SOC 추진단. 2021. '22년도 생활SOC 복합화사업 선정 가이드라인.
- 국무조정실 생활SOC 추진단. 보도자료. 2021. 1. 27. 생활SOC, 내실 다지고 피부에 닿는 성과낼 때 !
- 국무조정실 생활SOC추진단. 2019. 4. 15. 보도자료. 국민 누구나 어디에서나 10분 안에 만나는 품격있는 우리동네. 생활SOC 3개년 계획 발표.
- 김용국. 2019. 포용적 생활 SOC 정책 추진을 위한 공원결핍지수 개발 연구. 한국조경학회.
- 대한민국 정책브리핑, 2018. 09. ‘포용국가’에 담긴 일자리 비전과 전략: 복지서비스 등 양질의 공공일자리 확보...일터 혁신으로 생산력↑.
- <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148853889>(2020. 12. 9. 접속)
- 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법.
- 문정호 외. 2016. 포용적 국토 실현을 위한 정책과제 연구. 세종: 국토연구원.
- 박선일·문운경·정우석·이경주. 2015. HPAI 모니터링을 위한 국내 야생 철새 도래지 공간 표집방법론에 관한 연구. 한국지도학회지 제15권 제1호

-
- 박인권. 2015. 포용도시 개념과 한국의 경험. 공간과 사회 51권. 한국공간환경학회.
- 박인권. 2017. 포용도시를 향한 도전과 정책과제. 국토. 세종: 국토연구원.
- 부산광역시청. 2013. 창조도시 재생.
- 부산일보 2012. 11. 14.
<http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20121114000175>(2020. 12. 9. 접속)
- 손재선·신문수. 2020. 국토이슈리포트13호. 응급의료 취약지도로 본 농촌 VS 도시. 세종: 국토연구원.
- 신호성 외. 2009. 표준화사망비와 지역결핍지수의 상관관계: 지역사회 통합결핍지수 개발. 세종: 한국환경정책평가연구원.
- 연합신문 2012. 11. 14. “##” <https://www.yna.co.kr/view/RPR20121114021000353>
(2020. 12. 9. 접속)
- 영국 통계청. 2019. English indices of deprivation 2019.
- 이경주·임은선. 2009. (2009) 근린공원 입지계획지원을 위한 공급적정성 평가방법에 관한 연구. 국토연구 제63권
- 이경주·홍성호·임준홍. 2020. 생활권 공원의 접근성 추정 및 입지 시뮬레이션 연구: 충남지역을 대상으로. 도시행정학보 제33집 제4호
- 인천일보. 2020. 11. 10. “김선교 의원, 농촌지역 보육여건 개선 시급하다”.
<http://www.incheonilbo.com/news/articleView.html?idxno=1066259>(2020. 12. 9. 접속)
- 임은선 외. 2014. 국민공감 국토정책 실현을 위한 지표 개발 연구. 세종: 국토연구원
- 임은선, 이영주 외. 2018. 10. 국토이슈리포트 2호. 기초생활SOC 10분 내에 이용 가능한가? 살기 좋은 삶의 조건. 세종: 국토연구원
- 임은선. 2018. 포용적 혁신공간 창출을 위한 생활SOC 확충방안. Research Brief. 경제인문사회연구회
- 초의수 외. 2016. 부산의 복지·건강분야 소지역간 격차 실태 및 해소전략 연구. 부산북

지개발원.

- 최병두. 2017. 관계적 공간과 포용의 지리학. 대한지리학회지 제52권 제6호
- 최석현 외. 2013. 경기도 지역 결핍지수 개발방안 연구.
- 하동석·유종해. 2010. 이해하기 쉽게 쓴 행정학용어사전.
- 함영진. 2010. 영국 잉글랜드 지역 거버넌스의 이해. 한국사회와 행정연구, 21(3), 1-22.
- 황수영. 2005. 칸트와 베르그손의 인식론 비교:공간 개념을 중심으로 철학사상, 21, 183-224.
- Andersson, M. and Karlsson, C., 2004. Regional Innovation Systems in Small & Medium-Sized Regions A Critical Review & Assessment. CESIS Electronic Working Paper Series,
- Atkinson, A. B. 1998. Social exclusion, poverty and unemployment. Exclusion, employment and opportunity, 4.
- Atkinson, J., Salmond, C., & Crampton, P. 2019. NZDep2018 Index of Deprivation: Interim Research Report, December 2019.
- Batty, E., Beatty, C., Foden, M., Lawless, P., Pearson, S., & Wilson, I. 2010. The new deal for communities experience: a final assessment. The New Deal for Communities evaluation: final report, 7.
- Bramley, G., & Watkins, D. 2013. Local incomes and poverty in Scotland: developing local and small area estimates and exploring patterns of income distribution, poverty and deprivation.
- Cemlyn, S., Fahmy, E., Gordon, D., & Bennett, S. 2002. Poverty and neighbourhood renewal in West Cornwall-final report. Bristol: University of Bristol (Townsend Centre for International Poverty Research).
- Critique de la raison pure, P.U.F., 55-57.

-
- Department for Communities and Local Government. 2011. The English Indices of Deprivation 2010.
- Department for Communities and Local Government. 2015. The English Index of Multiple Deprivation (IMD) 2015 – Guidance.
- Department for Communities and Local Government. 2015. The English Indices of Deprivation 2015 – Technical report.
- Department for Education. 2017. The national funding formula for schools and high needs – The policy document.
- Department of the Environment, Transport and the Regions. 1998. 1998 Index of Local Deprivation – A summary of results.
- Dibben, C., Atherton, I., Cox, M., Watson, V., Ryan, M., & Sutton, M. 2007. Investigating the impact of changing the weights that underpin the Index of Multiple Deprivation 2004. London: Department for Communities and Local Government.
- Glassman. 2019. Multidimensional Deprivation in the United States: 2017. US Census Bureau.
- Kant, Immanuel. 1781. Critique de la raison pure, P.U.F., p. 55~57 / KdrV. B 38~40.
- Kearns. A. and Forrest. R. 2000. “Social cohesion and multilevel urban governance.” Urban Studies 37(5/6), pp. 995~1017.
- Knox, P. 1975. Social well-being: A spatial perspective. London: Oxford University Press.
- Knox, P. et al. 2002. Livable Communities.
- Lefebvre, H. 1968. Le Droit a la ville.
- Liverpool City council. 2019. The Index of Multiple Deprivation 2019 – A Liverpool analysis.

-
- Lupton, R., & Tunstall, R. 2003. Is Targeting Deprived Areas an Effective Means to Reach Poor People? An assessment of one rationale for area-based funding programmes. An Assessment of One Rationale for Area-Based Funding Programmes (June 2003). LSE STICERD Research Paper No. CASE070.
- Ministry of Housing. 2018. A review of local authorities' relative needs and resources – Technical consultation on the assessment of local authorities' relative needs, relative resources and transitional arrangements, Communities and Local Government.
- Office of the Deputy Prime Minister. 2004. The English Indices of Deprivation 2004 (revised).
- Rhodes, J., Tyler, P., & Brennan, A. 2007. The single Regeneration Budget: final evaluation. Cambridge: University of Cambridge Department of Land Economy.
- Simpson, L. 1995. The Department of Environment's index of local conditions: Don't touch it. *Radical Statistics*, 61, 13–25.
- Statistics Canada. 2019. The Canadian Index of Multiple Deprivation: User Guide.
- Townsend, P. 1979. Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. University of California Press.
- Townsend, P. 1987. Deprivation. *Journal of social policy*, 16(2), 125–146.
- UK. DETR(The Department of the Environment, Transport and the Regions). 1998. 1998 Index of Local Deprivation.
- UNDP. 2016. Human Development Report 2016; Human Development for Everyone.
- UN-Habitat. 2002. The Global Campaign on Urban Governance. Nairobi: UN-Habitat.

University of Oxford, 1999. Index of Deprivation 1999 Review – Final Consultation.
World Bank, 2009. What is Inclusive Growth? Washington DC: World Bank.
World Bank, 2015. Inclusive Cities Approach Paper, GSURR, Washington DC:
World Bank.

【웹사이트】

국토지리정보원, 국토정보플랫폼의 국토통계지도 서비스, map.ngii.go.kr
국무조정실 생활SOC 추진단, 2021. <https://www.lifesoc.go.kr/main>
게티스이미지뱅크, [https://m.gettyimagesbank.com/\(ID:1197365795\)](https://m.gettyimagesbank.com/(ID:1197365795))
부산일보, 2012. [부산 결핍지수 최초 공개] ① 복합결핍 어디가 심각하나 원도심·영구
임대아파트·외곽 농촌 등 11개 읍면동 ‘고도 결핍’
<http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20121114000175>
아이스탁 포토, <https://www.istockphoto.com/kr/>
www.legco.gov.hk/yr99-00/english/bc/bc09/papers/1471e01.pdf
www.gov.uk/government/statistics/english-indices-of-deprivation-2019
www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/current-london-plan/london-plan-2016-pdf
www.plymouth.gov.uk/sites/default/files/IMD%202019%20report%20Final%200.1.pdf
www.liverpool.gov.uk/council/key-statistics-and-data/indices-of-deprivation
www.londoncouncils.gov.uk/members-area/member-briefings/local-government-finance/indices-deprivation-2019
<http://www.londonactionplan.com>, London Action Plan 2016.
정책위키, 혁신적 포용국가.
<https://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148855401>
(2020. 12. 9. 접속)

SUMMARY



Development and Utilization of Multiple Deprivation Index for Place-based Living Facilities Policy

Im Eunsun, Son Jaesoen, Lee Youngjoo, Lee Bokyeong, Chang Yohan, Lee Gyoung Ju

Key words: Living SOC Policy, Multiple Deprivation Index(MDI), LDI, SDI

Under the national policy vision of realizing an innovative and inclusive state in which all citizens can live with a guaranteed human life, the government is pursuing various policies to improve living conditions. As part of this, the Living SOC policy should be carried out by comprehensively reviewing the demand and supply of facilities and other local conditions of residents living in the region. However, it is difficult to collect or use data that can be used as a basis for understanding the demand and supply conditions of regional living SOC.

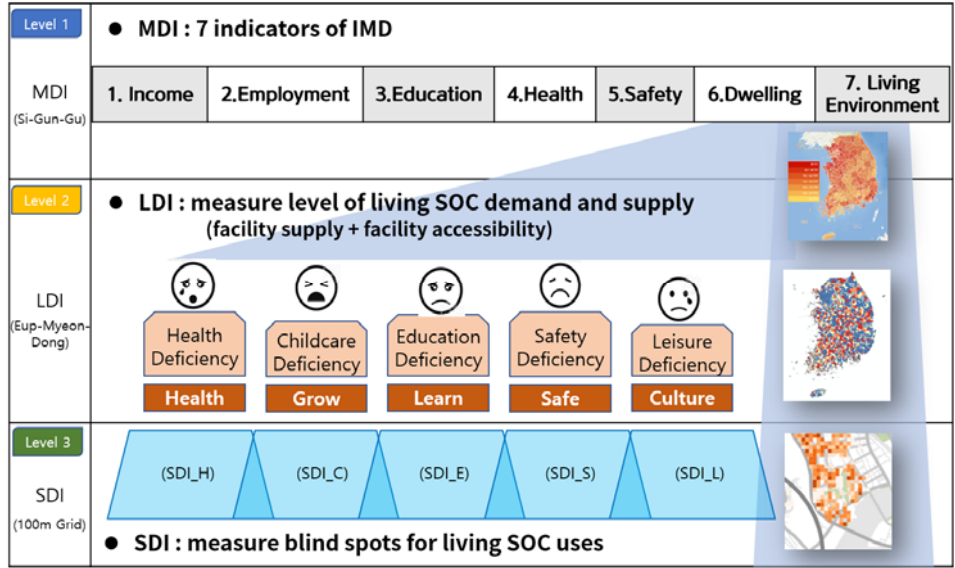
The purpose of this study is to develop the “Korean Indices of Multiple Deprivation(KIMD),” which can be used in the policy decision-making process to discover community-based living SOC projects or review the priority of supporting projects, and explore ways to use them. As a pilot with available data, the KIMD developed in this study was designed in three levels in terms of spatial resolution and utilization, and three types of indices (MDI, LDI, SDI).

The MDI is an index that measures the multiple deprivations of the 7 major sectors related to life, and it can compare which region is relatively deficient at

the national level. The LDI is an index that measures the level of supply and demand for facilities targeting the living environment among the areas measuring multiple deficiencies. It was measured using the distance to the facility and the size of the service population. The SDI is an index that defines an area with a shortage of supply compared to the demand for living SOC within a region or a far-off distance as a blind spot and diagnoses the size and spatial extent of the blind spot within the region.

The following figure presents the detailed composition of the indices to help understand the development process of the KIMD.

Figure | 3 Level-Design of KIMD



Note. Icons from <https://www.istockphoto.com/kr/>

The living SOC deprivation index targets essential facilities necessary for the process of birth, growing, learning, working, and living safely according to the

life cycle and activity characteristics of the people. It targets facility groups in five areas: health and health service facilities, childcare and education facilities, safety and emergency facilities, cultural and leisure facilities, etc.

To measure the areas of deficiency for each of the five facility groups, and to diagnose living SOC conditions in a complex manner, the index could be calculated by synthesizing the sectors. The living SOC deprivation index(LDI) was developed in units of administrative boundaries in eup, myeon, dong, considering that policies are implemented in units of administrative districts of metropolitan and local governments. The spatial deprivation index(SDI) for each facility was developed to identify the deviation between the population distribution and the facility's location based on the grid of 100m.

As a result of carrying out this study, several policy proposals were suggested for the practical use of the multiple deprivation index.

1. Realization of the multiple deprivation index as a data-based policy communication index and improvement of the utilization system: This study has a limitation in that the indicators were selected and analyzed on a pilot basis to derive the necessity of developing the multiple deprivation index. In the future, it is necessary to secure reliable data and develop and verify in-depth indices so that the multiple deprivation index can be put into practical use in community-based living SOC policies. For this, stable budgetary support and institutional conditions should be prepared so that they can be used as the basis for the selection of government-supporting projects.
2. Training and consulting on how to use the multiple deprivation index to support the discovery of community-led living SOC projects: Education and consulting on basic concepts, functions, and usage should be supported so that local government officials can use the multiple deprivation index in

the process of diagnosing local conditions and discovering projects which increase the satisfaction of residents.

3. Organize cross-ministerial cooperative governance to establish the multiple deprivation index production system and monitoring: Each area that makes up the multiple deprivation index has a different legal system and jurisdiction in the central department. To produce a multidimensional and comprehensive deprivation index and to activate use such as occasional monitoring, it is necessary to organize and promote a task force or governance that all ministries can cooperate with.
4. Promote industry-academia-linked R&D for the development of multiple deprivation index and prepare a platform to expand the base of utilization: It should be established and operated a platform that allows frequent updates of basic indicators so that the multiple deprivation index can be used universally in practice, develops a scientific methodology that proactively responds to future demand changes, and provides feedback on the opening and utilization of transparent and reliable indicators.



국토정책 인터랙티브 리포트 홈페이지 QR코드
interactive.krihs.re.kr

기본 21-03

지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 및 활용 방안

저 자 임은선, 손재선, 이영주, 이보경, 장요한, 이경주

발 행 인 강현수

발 행 처 국토연구원

출판등록 제2017-9호

발 행 2021년 3월 3일

주 소 세종특별자치시 국책연구원로 5

전 화 044-960-0114

팩 스 044-211-4760

가 격 8,000원

I S B N 979-11-5898-631-5

홈페이지 <http://www.krihs.re.kr>

© 2021, 국토연구원

이 연구보고서를 인용하실 때는 다음과 같은 사항을 기재해주시시오.

임은선, 손재선, 이영주, 이보경, 장요한, 이경주. 2021. 지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 및 활용 방안. 세종: 국토연구원.

이 연구보고서의 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와는 상관없습니다.

이 연구보고서는 한국출판인협회에서 제공한 KoPub 서체와 대한인쇄문화협회가 제공한 바른바탕체 등이 적용되어 있습니다.

지역밀착형 생활SOC 정책을 위한 복합결핍지수 개발 및 활용 방안

Development and Utilization of Multiple Deprivation Index for
Place-based Living Facilities Policy



제1장 서론

제2장 생활SOC 정책과 관련 지수 개발 동향

제3장 복합결핍지수의 지표체계 정립 및 개발

제4장 복합결핍지수를 활용한 생활SOC 여건 분석

제5장 생활SOC 정책 지원을 위한 복합결핍지수 활용 방안

제6장 결론 및 향후 과제



KRIHS 국토연구원

(30147) 세종특별자치시 국책연구원로 5 (반곡동)
TEL (044) 960-0114 FAX (044) 211-4760



공공누리



공공 저작물 자유이용허락



값 8,000원

93300

9 791158 986315

ISBN 979-11-5898-631-5