

지역의 삶의 질 만족도와 생활SOC 서비스 격차분석: 충청남도를 사례로*

Regional Quality of Life Satisfaction and Life SOC Service Gap Analysis: A Case of Chungcheongnam-do

홍성효** · 임준홍*** · 이경주****

Sung-Hyo Hong** · Jun-Hong Im*** · Gyounju Lee****

Abstract

Despite the rapid economic growth, people's quality of life has not been improved and the regional and hierarchical disparities of it have deepened. We analysed regional differences in quality of life and it was found that non-capital regions, provinces and rural areas compared to Seoul and capital region, metropolitan cities, and urban areas respectively, show a relatively lower level of satisfaction in the quality of life. An in-depth analysis of Chungcheongnam-do province shows that the trend was similar to that of the national analysis. The quality of life satisfaction of the elderly was lower than that of the young and middle-aged, and this trend was similar regardless of region. Young people living in the Dong area showed high satisfaction with the quality of life than the middle-aged and elderly living in the Myeon area. It was observed the level of Life SOC services in urban areas have been better than the one in rural areas. However, there is no clear relationship between quality of life satisfaction and the expansion of Life SOC, therefore, it is difficult to argue that the government intervention to expand Life SOC will improve the citizen's quality of life satisfaction. The implication of the study is that the future supply policy of the Life SOC should be based on the detailed analysis of the impact on the environment, and linking with the development of various programs in progress rather than supplying a Life SOC that provides a single service. Furthermore, in rural areas it is essential to enhance user demand by combining several services in supply and to improve the efficiency of managing the services.

Keywords : Quality of Life, Life SOC, Regional Gap, Chungcheongnam-do

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1.1.1 연구배경

OECD 국가를 대상으로 삶의 질 체감도를 측정한

결과(2017), 우리나라는 환경, 건강, 삶의 만족도, 일과 삶 균형, 커뮤니티 등이 OECD 평균보다 낮다. OECD 37개국 중 우리나라의 Better Life Index(BLI) 순위는 29위이다. 이에 정부는 2023년까지 국민의 삶의 만족도를 OECD 평균 수준으로 높이겠다고 밝

*이 논문은 2020년 충남연구원 전략연구과제 '사회지표와 생활SOC지료를 활용한 충남 삶의 질 격차분석과 정책제안'을 수정·보완하여 작성하였음.

**공주대학교 부교수(주저자: shong11@kongju.ac.kr)

***충남연구원 선임연구위원(교신저자: jhim@cni.re.kr)

****한국교통대학교 교수(lgjracer@ut.ac.kr)

했다(‘제2차 사회보장기본계획(‘19~’23)’).

국토교통부 주거실태조사(2018)에 의하면 의료, 교육, 녹지, 문화시설 등 주거환경 요소에 대한 국내 시·도 지역 간 격차 심각하다. 주거환경 요소 중 지역 간 격차가 큰 시설 중 하나는 의료시설 접근성 만족도로, 최고인 서울은 매우 불만이 1.6%인데 반해, 가장 낮은 전남은 9.0%이다.

성장이 국민과 지역민의 삶의 질과 비례적 관계가 아니고 한계가 있다는 점은 이미 많은 자료에서 뒷받침하고 있다. 1인당 GDP와 성장률, 소득과 삶의 질 관계 속에서도 알 수 있다. 이러한 측면에서 정부 정책은 국민의 더 나은 삶을 위한 대책이어야 하며, 그 축은 국민 전체의 삶의 질을 높이는 측면과 삶의 질의 지역적·계층적 격차를 줄이는 것이어야 한다.

1.1.2 연구목적

삶의 질과 관련된 시민 요구에도 많은 변화가 있다. 과거 기반시설 등 물리적시설의 중요성이 감소하는 동시에 국민의 삶의 질과 직결된 정책과 사업에 더 많은 관심을 가지고 이에 대한 요구도 증가하고 있다. 그리고 이러한 현상은 인구감소와 더불어 코로나19로 인해 새로운 요구가 나타날 것으로 판단된다.

이에 본 연구는 삶의 질과 관련된 정부의 역할은 국민 전체의 삶의 질 향상과 더불어 삶의 질의 지역적·계층적 격차를 완화할 수 있는 정책과 사업을 추진해야 한다는 판단에서, 다음 3가지 측면을 분석하고자 한다.

첫째, 우리나라의 지역별 삶의 질 격차를 분석한다. 수도권과 비수도권, 도시와 농촌 등 생활지역에 따라 삶의 질이 어떻게 차이를 나타내고 있는가를 분석한다. 둘째, 문재인 정부가 적극적으로 추진하고 있는 생활SOC 서비스의 지역 간 격차를 분석한다. 셋째, 충남을 대상으로 지역별·연령별 삶의 질 격차와 생활SOC 서비스 수준 간 관계를 분석한다. 심

층분석 대상지는 충청남도를 대상으로 한다. 충남은 우리나라의 축소판이라 할 수 있는 성장하는 도시, 침체하고 있는 농촌이 혼재된 도농복합도시로 구성되어, 우리나라 전체를 이해하는 데 실질적 도움이 될 것이라는 판단 때문이다.

정책과제 도출에 있어서는 삶의 질 만족도와 생활SOC 서비스 공급 수준을 연계·통합적으로 분석하여 정책과제를 제안한다.

1.2 연구의 방법 및 범위

연구의 진행과정은 Fig. 1과 같이 연구 배경과 목적을 바탕으로 분석방법을 제시하고, 연구의 핵심 내용인 지역별·계층별 삶의 질 격차와 생활SOC 서비스 공급 수준의 격차를 분석한다. 생활SOC의 서비스 수준을 평가하기 위해서는 서비스권역과 수혜(수요)인구의 개념을 도입하여 계량화한다. 기존 연구들이 단순히 ‘서비스권역 내 수요인구’만을 고려하거나 인접(주변) 시설의 분포 등을 고려하지 않은 것에 비해 이 연구에서는 서비스 수준의 공간적 분포를 누적한다는 점에서 차이가 있다.

먼저, 우리나라와 충남의 삶의 질 격차분석을 위해서는 한국사회조사 원자료(2019)와 충남사회지표

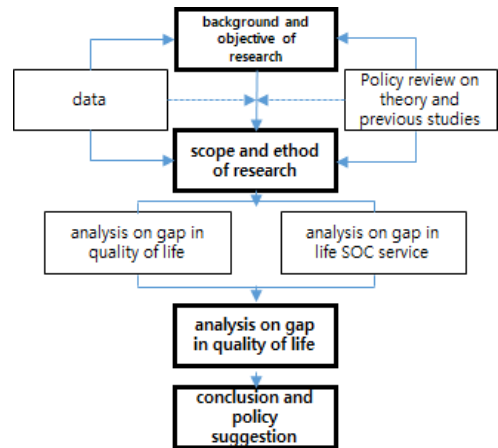


Fig. 1. Research Flow

원자료(2019)를 이용하였다. 삶의 질 만족도는 직접적으로 측정된 삶의 질 만족도 변수와 OECD의 주관적 웰빙과 관련한 권고 문항들을 이용한 수치-즉, 삶의 질 만족도, 일에 대한 가치, 행복감을 더하고 근심·걱정과 우울감을 뺀 수치-를 함께 고려하였다. 그리고 지역 간 격차에 대한 분석과 더불어 생활SOC와의 관계 분석을 위해 식 (1)의 회귀식을 추정한다.

$$y_j = \alpha + X_j\beta + SOC_{kj}\gamma + \epsilon_j \quad (1)$$

여기서, y_j 는 충남사회조사 응답자 j 의 삶의 질 만족도(0~10점, 수치가 높을수록 높은 만족감에 해당) 혹은 OECD의 주관적 웰빙과 관련한 권고 문항들을 이용한 수치-즉, 삶의 질 만족도, 일에 대한 가치, 행복감을 더하고 근심·걱정과 우울감을 뺀 수치(-)에 해당한다. 삶의 질 만족도 문항만을 이용하는 경우 그 값이 0~10까지 11개의 값으로 측정되기 때문에 응답자 간 차이를 더 세밀하게 측정할 수 없다는 단점이 있다. 반면, 주관적 웰빙을 측정하는 5개의 OECD 권고문항들 가운데 긍정적인 문항들은 더하고 부정적인 문항들은 빼줌으로써 그 값이 -20부터 30까지의 범위를 갖게 되어 응답자 간 차이를 더 세밀하게 측정할 수 있다. 다만, 해당 수치의 해석상 어려움이 존재한다. X_j 는 응답자 j 의 성, 연령, 학력, 혼인상태, 가구주 여부, 가구소득, 세대유형, 주택형태, 주택점유유형을 포함하며, SOC_{kj} 는 생활SOC의 서비스 수준을 나타낸다. ϵ_j 는 통상의 오차항을 나타낸다.

둘째, 생활SOC 격차분석(충남 심층 사례분석)은 국토지리정보원의 생활인프라 시설자료를 이용하여 접근성을 분석하였다. 구체적으로 생활SOC시설의 종류(24종 국토지표 모니터링)를 기초로 서비스 범위에 따라 근린, 지역(읍면동), 도시(시군)로 구분하였고, 이들 시설의 임계거리는 식 (2)와 같이 충남 시군과 읍면동의 평균 거리를 통해 설정하였다.

$$dist_ave(\text{읍면동}) = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n A(i)}}{n} \quad (2)$$

식 (2)에서 $A(i)$ 는 읍면동 i 의 면적을 의미하고, n 은 충남도 내 읍면동의 수를 나타낸다. 이러한 맥락에서 $dist_ave(\text{읍면동})$ 은 충남도 내 읍면동 간 평균 거리를 정의한다. 만일 $A(i)$ 와 n 이 각각 충남도 내 시군구 i 의 면적 및 시군구의 수를 나타낸다면 $dist_ave(\text{읍면동})$ 은 $dist_ave(\text{시군구})$ 즉, 시군구 간 평균 거리로 정의된다. 접근성에 대한 객관성을 높이기 위해 식 (2)를 적용하여 추정한 평균 거리는 읍면동과 시군구 각각 5,366m와 22,649m이다. 읍면동과 시군구 평균 거리는 각각 도시시설과 지역시설의 서비스 권역으로 정의하여 분석에 적용하였다. 근린시설은 근린주거의 개념을 도입하여 1,000m로 설정하였다.

서비스 양호지역은 생활SOC로부터 일정한 공간적 범위 내에 포함되어 있어서 지리적 접근성이 비교적 좋은 지역을 의미한다. 달리 말하면 도보나 차량 등으로 쉽게 이동하여 해당 시설을 이용할 수 있음을 의미한다. 물론 서비스 취약지역은 그 반대의 경우를 의미한다.

서비스 접근성을 정량화하는 방식은 다양하다. 본 분석에서는 접근성 하면 일차적으로 떠올리는 권역(buffer zone)의 개념에서부터 공간 가중치(spatial weight)를 적용함으로써 거리 증가에 따른 조락효과(distance-decay effect)를 적용한 방식까지 서비스 수준을 정량화하기 위하여 두 가지 유형의 접근성 지표(A1, A2)를 정의하여 활용성을 검토하고 실증분석에 적용하였다. 편의상 아래 그림을 이용하여 설명한다.

접근성 유형1(A1)은 서비스 권역 내 인구수로 정의한다. 가령 Fig. 2와 같이 시설1과 시설2의 서비스 권역 내에 위치하는 빨간색 테두리의 주거지역에 다

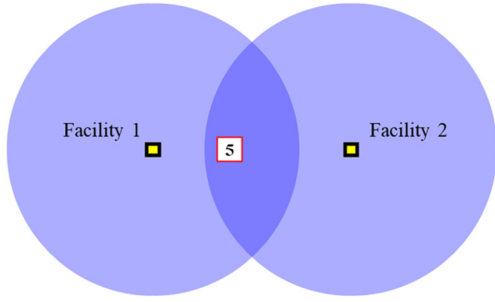


Fig. 2. Concept of Defining Accessibility to Life SOC

섯 명이 거주하는 경우 A1은 5가 된다. 즉, 어느 시설 이든 하나의 시설의 서비스 권역 내에 있는 인구수 인 것이다. 시설 내 인구수가 많을수록 해당 시설의 접근성이 좋은 것으로 해석한다.

접근성 유형2(A2)는 앞서 설명한 A1 유형에 공간적 중첩을 허용한 방식이다. A2의 경우 최근린 시설 1까지의 거리가 400m에서 공간가중치가 0.6으로 설정되어 A2=3으로 산출되었다. A2의 경우에는 최근린 시설뿐만 아니라 다른 시설들(위 예시에서는 시설2)까지의 거리에 공간가중치를 산정한 뒤 주거 지역 내 인구수(위 예시에서는 5명)에 각각 곱한 뒤 합산하는 방식으로 정의할 수 있다. 즉, 위 예시에서 주거지역에 대한 A2의 값은 $3.5(=5 \times 0.6 + 5 \times 0.1)$ 로 산출된다. 이는 A1을 적용한 경우보다 공간 가중 인구수로 산정되는 접근성 수준이 향상된 결과를 나타낸다. A2 접근성 유형의 결과 해석에서 유의할 점은 실제 수요인구수보다 더 많은 인구수가 서비스 인구수로 산출될 가능성이 있다는 것이다. 가까운 주변에 시설이 많을수록 중복으로 합산되는 공간 가중 인구수가 누적·증가하기 때문이다. 이는 A1 접근성 지표에도 해당하는 개념이다. 다만, A1 접근성이 거리와 관계없이 인구수를 누적하는 반면, A2는 공간 가중 인구수를 누적한다는 점이다. A1과 A2 모두 수요자에게 대체제로 인한 편익의 증가를 고려하지만, A2에서는 거리 증가에 따른 편익의 감소를 반영하는 점이 다르다.

본 분석에서는 A1과 A2를 각각 적용하여 생활 SOC의 지역 간 격차를 분석한다. 기본적 공간 분석 단위는 통계청 집계구로 A1과 A2를 계산하고, 행정동 단위로 취합하기 위한 Excel VBA 스크립트 코드를 작성하여 실증결과를 도출하고 ArcGIS를 이용하여 A2 분석결과를 행정동 단위의 단계구분도(choropleth map)로 시각화하였다. 즉, 행정동 단위 A2 값 전체를 5분위 등도수(quantile)로 구분한 뒤 하위 20% 지역을 생활SOC 취약지역으로 제시하였다.

1.2.1 선행연구 검토

도시와 농촌의 삶의 질 격차 연구 중, 도시에서의 삶의 질이 농촌보다 우위에 있다는 연구로, 박대식·마상진(2007)은 주민 2,000명(도시 600명, 농촌 1,400명)을 대상으로 한 설문조사의 결과를 바탕으로 도시의 삶의 질 지수가 53.167점으로 농촌의 삶의 질 지수인 47.576점보다 높다고 분석하였다. 이승철(2011)은 도시유형을 광역·기술형, 산업·경제형, 교육·생활·복지형, 환경·생태형으로 구분하고 각 지역의 삶의 질 격차를 분석하였으며, 농촌형 도시가 경제형 도시와 생활형 도시에 비해 삶의 질이 낮음을 밝혔고, 도시유형별로 삶의 질에 차이가 있다는 것을 확인하고, 도시유형별로 정책방향을 제시하였다(이승철, 2011). 문경주(2014)는 OECD의 삶의 질 개념을 바탕으로 2001년부터 2010년까지의 10년간 시계열 자료를 활용하여 삶의 질 점수를 계산하였다. 분석결과, 7개 대도시 지역의 삶의 질이 9개 도 지역(농촌지역)의 삶의 질보다 높은 것으로 나타났다.

반면에, 농촌의 삶의 질이 도시에 비해 더 높다는 연구도 있다. 고평용·고명철(2017)은 미국의 159개 도시를 대상으로 한 분석연구에서 지방정부 공공서비스 만족도와 삶의 질의 관계를 분석한 결과, 지역의 인구밀도가 낮을수록 전반적인 삶의 질에 대한

인식이 높아지는 것을 분석하고, 이는 인구밀도가 상대적으로 높은 도시지역이 농촌지역에 비해 삶의 질이 낮을 것임을 간접적으로 제시하였다. Campanera and Higgins(2011)는 영국의 208개 도시와 144개 농촌의 삶의 질을 비교·분석하였으며, 그 결과 도시의 삶의 질이 농촌에 비해 유의미하게 낮게 나타난 것을 확인하였다. 특히 도시와 농촌의 삶의 질 격차는 공동체 연관지표(community-related indicators)와 경제 연관지표(economy-related indicators)의 차이로 인해 나타나는 것으로 확인되었다. 특정 집단에서 농촌의 삶의 질이 도시의 삶의 질보다 높다는 연구도 있다. 양진향·권영숙(2005)은 도시지역과 농촌지역 성인 여성의 삶의 질을 비교·분석하여, 농촌 여성의 삶의 질이 도시 여성의 삶의 질보다 유의미하게 높은 것을 제시하였다.

또한, 도시와 농촌의 삶의 질에 차이가 없다는 연구도 있다. 한국의 도시와 농촌을 비교한 연구(배민기·조택희, 2016; 허만형, 2014)에서는 삶의 질을 하위부문으로 세분화하여 분석한 결과, 일관된 결과를 보이지 않고 혼재된 양상을 보였음을 제시하였다. Shucksmith 외(2009)는 2003년의 유럽 삶의 질(European Quality of Life Survey) 분석을 통해 도시와 농촌의 객관적인 생활수준에는 차이가 있으나 삶의 질(주관적)은 차이가 없는 것으로 나타났다고 주장하였다.

이처럼 조사 범위, 대상, 방법, 시점 등에 따라 지역

별 삶의 질 분석결과에도 차이를 나타내고 있다. 이러한 선행연구와 비교하면 본 연구는 충남 15개 시군에 대해 동일 시점에서 일괄 진행하고 있는 충남 사회지표조사 원자료를 이용하여, 하나의 도시 차원이 아니라 광역자치단체 차원에서 도시와 농촌 거주민의 삶의 만족도의 차이를 분석한다. 그리고 이에 그치지 않고 최근 강조되고 있는 생활SOC 서비스 수준의 차이를 함께 분석한다.

또한, 분석에 사용한 생활SOC자료 역시, 선행연구에서 사용한 도시 단위의 자료가 아니라 생활SOC 원자료의 위치정보와 통계청의 집계구 자료를 통합적으로 이용한 점 역시 타 연구에서 시도하지 않은 방법이다.

2. 지역별 삶의 질과 생활SOC서비스 격차 분석

2.1 지역별 삶의 질 격차

2.1.1 우리나라 지역별 삶의 질 격차

국토교통부 주거실태조사(2019) 원자료를 통해 지역별 삶의 질 만족도를 분석하면 수도권 거주자가 비수도권 거주자에 비해 높고, 광역시가 광역도 거주자에 비해 높다. 수도권을 포함하거나 포함하지 않아도, 모두 도시지역보다는 농어촌 지역 성격이 강한 읍면지역 거주자의 삶의 질 만족도가 높은 것으로 나타났지만 충남의 경우 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 1).

Table 1. Gap in Quality of Life Across Regions (Nation-Wide)

Region		Life satisfaction	t-value
Seoul vs. non-Seoul		3.32 vs. 3.29	1.54
Capital area vs. non-capital area		3.32 vs. 3.29	2.67**
Nation (except capital area): metropolitan city vs. province		3.31 vs. 3.28	2.97**
Nation (including capital area)	Dong (vs. Eup and Myun)	3.26 vs. 3.31	-4.06**
Nation (excluding capital area)	Dong (vs. Eup and Myun)	3.27 vs. 3.30	-2.51*
Chungnam	Dong (vs. Eup and Myun)	3.29 vs. 3.24	0.98

Note: **, *, and + indicate statistical significance at 1%, 5%, and 10%, respectively.(Same in the following tables)

Table 2. Gap in Quality of Life Across Regions (Chungnam)

Region	Life satisfaction		Life satisfaction + worthy of work + happy - concerned - gloomy		Overall residential environment satisfaction	
	Mean	F-value	Mean	F-value	Mean	F-value
Dong	6.15		10.74		6.01	
Eup	5.90	30.29**	9.89	18.91**	5.69	134.61**
Myun	6.06		10.44		5.57	

Table 3. Gap in Quality of Life Across Age-Cohorts (Chungnam)

Age-cohort	Life satisfaction		Life satisfaction + worthy of work + happy - concerned - gloomy		Overall residential environment satisfaction	
	Mean	F-value	Mean	F-value	Mean	F-value
Young below 39	6.42		11.64		5.67	
Middle-aged between 39 and 64	6.16	241.75**	10.94	197.27**	5.74	2.76+
Old at least 65	5.70		9.04		5.71	

2.2 충남의 삶의 질 격차(충남사회지표)

2.2.1 충남 지역별·연령별 삶의 질 격차

충남사회지표조사 원자료(2019)를 이용하여 충남 도민의 삶의 질 만족도를 분석하면, 도시 지역의 성격인 강한 동지역이 높고, 읍지역은 상대적으로 낮은 것으로 분석되었고, 주거환경 만족도 역시 동지역이 높았다(Table 2).

연령별로 보면 고령자보다 청년층의 만족도가 높은 것으로 나타나 고령자에 대한 배려와 대책이 필요한 것을 알 수 있다(Table 3).

2.2.2 충남 각 지역 내 연령별 삶의 질 격차

지역별·연령별 삶의 질 만족도를 보면 지역에 상관없이 모두 청년의 만족도가 중장년이나 고령자에 비해 높은 것으로 나타났다. 하지만 주거환경 만족도는 오히려 청년층의 만족도가 낮은 것으로 분석되었다(Table 4).

연령에 따른 지역별 삶의 질 만족도는 청년의 경우

동지역의 만족도가 높고, 중장년과 고령자의 경우 농촌지역인 면지역에서의 만족도가 높으며, 읍지역에 대한 삶의 만족도는 상대적으로 낮은 것으로 분석되었다(Table 5).

2.3 충남의 생활SOC 격차

본 연구에서는 앞서 언급한 두 가지 방법(A1과 A2)을 적용하여 충청남도 내 읍면동별로 24개 생활SOC 시설의 수혜(수요)인구를 추정하였다. Table 6은 집계구 단위로 추정한 A1과 A2 유형 접근성 수준을 읍면동(207개) 단위로 집계한 수혜인구를 누적 계산한 결과이다. 접근성 개념에서 분석했기 때문에 하나의 읍면동이 당해 또는 인접한 읍면동의 동일 종류의 시설을 이용할 수 있을 경우 수혜인구는 100%를 초과할 수 있다. 먼저, 24개 생활SOC 중 11개 근린시설(서비스 권역 1,000m)을 대상으로 A1과 A2를 적용한 결과를 동, 읍, 면으로 구분하여 A1과 A2의 수혜인구를 해당 거주인구와 비교하여 백분율로 집

Table 4. Gap in Quality of Life Across Age-Cohorts by Region (Chungnam)

Region	Age-cohort	Life satisfaction		Life satisfaction + worthy of work + happy - concerned - gloomy		Overall residential environment satisfaction	
		Mean	F-value	Mean	F-value	Mean	F-value
Dong	Young below 39	6.47		11.98		5.98	
	Middle-aged between 39 and 64	6.17	68.23**	10.84	63.39**	6.02	0.35
	Old at least 65	5.70		8.84		6.02	
Eup	Young below 39	6.36		11.38		5.53	
	Middle-aged between 39 and 64	6.04	94.06**	10.57	76.60**	5.69	6.73**
	Old at least 65	5.46		8.18		5.76	
Myun	Young below 39	6.39		11.37		5.34	
	Middle-aged between 39 and 64	6.24	85.10**	11.27	68.91**	5.57	10.79**
	Old at least 65	5.81		9.47		5.61	

Table 5. Gap in Quality of Life Across Regions by Age-Cohorts (Chungnam)

Region	Age-cohort	Life satisfaction		Life satisfaction + worthy of work + happy - concerned - gloomy		Overall residential environment satisfaction	
		Mean	F-value	Mean	F-value	Mean	F-value
Young below 39	Dong	6.47		11.98		5.98	
	Eup	6.36	1.35	11.37	2.91+	5.53	45.48**
	Myun	6.39		11.98		5.34	
Middle-aged between 39 and 64	Dong	6.17		10.84		6.02	
	Eup	6.04	11.28**	10.57	7.72**	5.69	69.58**
	Myun	6.24		11.27		5.57	
Old at least 65	Dong	5.70		8.84		6.02	
	Eup	5.46	25.65**	8.18	20.25**	5.76	31.21**
	Myun	5.81		9.47		5.61	

제한 결과이다. 분석결과의 전반적인 패턴은 동의 수혜인구 즉, 접근성이 면이나 읍 지역보다 월등히 좋다는 점이다. 이는 동의 경우 한정된 지역에 인구가 밀집되어 있고 수요인구의 규모를 고려할 때 상대적으로 다수의 근린시설이 입지한다는 점은 자명하다. 특히, A2 분석결과의 경우 동일한 서비스 권역

거리를 적용하면 권역의 중첩 빈도가 읍이나 면보다 당연히 클 수밖에 없을 것이다. 결과적으로 A2를 정의하는 방식을 고려하면 동 지역에서 접근성 지표의 평균값이 더욱 높게 나타난다.

24개 생활SOC 중 3개 지역시설(서비스 권역 22,649 m)을 대상으로 A1과 A2를 적용한 결과를 동지역,

Table 6. Population who are Accessible to Life SOC by Region

(unit: %)

Type	Life SOC	Method A1				Method A2			
		Dong	Myun	Eup	Total	Dong	Myun	Eup	Total
Neighborhood facility	Neighborhood park	92.8	26.0	68.1	66.8	285.7	27.5	116.2	168.1
	Library	90.9	26.9	67.4	66.1	116.5	15.3	70.3	75.2
	Daycare center	5.1	1.8	3.8	3.8	52.6	9.7	23.0	32.7
	Kindergarten	2.9	1.1	1.7	2.1	3.5	0.6	1.1	2.1
	Elementary school	5.6	2.1	3.6	4.1	4.5	0.9	1.7	2.8
	Senior center	9.1	25.5	16.2	15.7	53.0	22.4	46.7	42.3
	Medical center	91.7	25.2	68.3	66.1	582.9	32.8	192.7	325.4
	Pharmacy store	93.9	28.3	71.1	68.8	422.0	28.5	174.6	245.3
	Parking lot	82.8	22.5	58.8	59.0	1015.2	519.6	211.1	677.3
	Shelter	80.0	18.4	31.0	49.9	68.9	8.5	20.8	39.4
Regional facility	Lifetime sports facility	70.3	24.6	44.6	50.5	52.1	12.0	26.6	34.0
	Public sports facility	99.6	88.7	97.1	95.7	808.4	145.5	299.0	489.0
	Medical institute	100.0	98.9	98.7	99.4	73.4	90.2	92.3	82.9
	Police station	99.8	72.9	95.4	90.6	205.5	32.0	85.8	125.1
Urban facility	Theme park	100.0	95.8	95.3	97.6	451.8	270.6	345.5	372.2
	Performance and cultural facility	100.0	99.8	98.9	99.7	890.9	412.4	595.1	677.1
	Comprehensive social welfare center	100.0	84.2	85.5	91.8	280.3	94.8	119.5	186.7
	Seniors welfare center	9.2	25.4	13.6	15.1	10.7	14.7	12.3	12.3
	School for the elderly	5.9	4.1	4.1	4.9	3.9	1.6	1.7	2.7
	General hospital	100.0	83.2	87.1	91.9	204.9	57.8	94.8	134.7
	Emergency medical facility	100.0	92.4	92.3	95.9	203.5	61.9	95.6	135.5
Hospital	100.0	95.4	94.3	97.3	1059.7	236.9	415.8	660.5	
Fire station	100.0	99.9	100.0	100.0	732.3	350.1	475.1	556.7	
Leisure facility for the elderly	9.2	25.4	13.6	15.1	14.6	16.3	14.0	15.0	

읍지역, 면지역으로 구분하여 각각의 수혜인구를 집계한 결과이다. 공공체육시설이나 경찰서의 경우는 근린시설의 경우와 유사하게 동지역 접근성이 좋게 나타난다. 반면에 보건기관의 경우는 반대의 패턴을 보인다. 즉, 읍지역이 가장 높게 나타나는 것이다. 보건기관의 경우 인구밀도에 비례하여 입지가 이루어지기보다는 시설까지의 이동 거리에 균질하도록 지리적 공간상에서 등질적으로 분포한다는 점을 전체

하면 면적이 상대적으로 넓은 읍이나 면의 경우 합산되는 공간 가중 인구수가 많기 때문에 추측된다.

24개 생활SOC 중 10개 도시시설(서비스 권역 5,366 m)을 대상으로 A1과 A2를 적용한 결과를 동지역, 읍지역, 면지역으로 구분하여 각각의 수혜인구를 집계한 결과, 도시시설의 경우도 근린시설과 유사한 패턴을 보인다. 동지역에서 가장 양호한 접근성을 보인다.

이처럼 A1과 A2 방법을 통해 분석한 결과 농촌 성격의 면지역과 도시 성격인 동지역 간에 많은 격차가 있는 것을 알 수 있다. 특히, 동지역의 특정시설의 경우 지역 내 모든 거주인구가 해당 접근성 내에서 이용할 수 있으며, 동일 성격의 생활SOC가 여러 개

있어 선택의 기회가 많은 것으로 나타나 격차가 더 크게 나타나는 것을 발견할 수 있었다.

Fig. 3은 충청남도 내 행정동 단위로 11개 근린시설만을 대상으로 A2 유형의 접근성을 단계구분도로 시각화한 결과이다. 그림에서 빗금은 A2 값이 0인

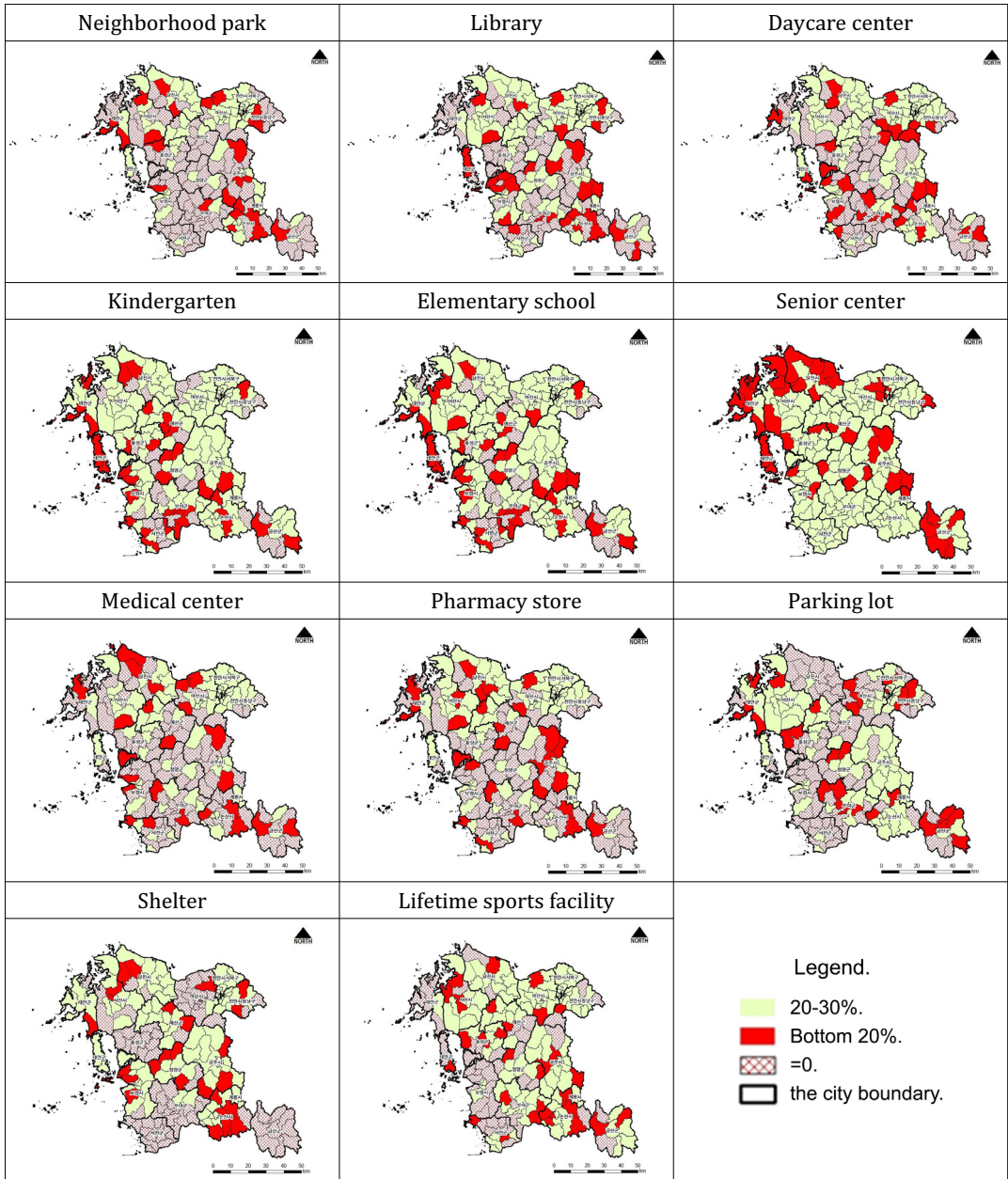


Fig. 3. Distribution of Areas Which Have Weak Accessibility to Life SOC Service in Terms of A2

읍면동을 의미한다. 빨간색은 A2 값이 0보다 큰 읍면동 중 하위 20%에 해당하는 지역을 의미한다. 열은 초록색은 나머지 80% 지역을 나타낸다. 근린시설의 서비스 권역을 1km로 설정한 점을 고려하면 서비스 사각(취약) 지역이 상당한 비중을 차지하는 결과를 이해할 수 있다. 물론 서비스 권역이 증가하면 이렇듯 A2 값이 0인 지역은 상대적으로 줄어들 것으로 생각된다.

3. 충남 도민의 삶의 질과 생활SOC

삶의 질과 기반시설 간관계를 분석하기 위해 전자를 종속변수로 하고 후자와 충남사회조사 응답자의 속성을 설명변수로 하는 회귀식을 추정한다.

Table 7은 회귀분석 결과를 제시한다. 먼저, 응답자 개인의 속성에 따른 삶의 질 만족도 혹은 전반적인 주거환경 만족에서의 차이를 살펴본다. 삶의 질 만족도 혹은 OECD 권고에 따른 삶의 질 만족도 관련 문항들을 이용한 일종의 지수 즉, 삶의 질 만족도, 일에 대한 가치, 행복감을 더한 후에 근심·걱정과 우울감을 뺀 수치(-)에 대해, 응답자의 성, 연령, 학력, 혼인상태, 가구주 여부, 가구소득, 세대유형, 주택형태, 주택점유형태에 따라 상이함을 볼 수 있다. 특히, 남성, 50대, 저학력, 미혼, 가구주가 아닌 가구원, 저소득, 2세대 이상 가구, 다세대 주택 거주, 월세 거주에 경우에 삶의 질 만족도 혹은 관련 지수에서 낮은 수준을 나타낸다.

기반시설 가운데 도서관, 유치원, 종합병원, 경찰서, 노인여가복지시설에 대한 접근성이 우수한 지역에 거주하는 경우 삶의 질 만족도 혹은 관련 문항을 이용한 삶의 질 지수에서 높은 수치를 나타낸다. 한편, 전반적인 주거환경 만족의 경우 생활권공원, 공연문화시설, 도서관, 공공체육시설, 주차장, 경찰서, 소방서, 생활체육시설, 노인여가복지시설에 대한 접근성이 중요한 것으로 분석된다.

<Appendix Table a>~< Appendix Table c>는 삶의 질 만족도, 삶의 질 만족도 지수, 주거환경 만족 각각에 대한 기반시설의 영향을 분석한 결과를 읍면동 세 가지 유형의 지역으로 구분하여 나타낸 것이다. <Appendix Table a>의 결과에 의하면, 삶의 질 만족도에 영향을 미치는 요인이 읍지역의 경우 주제공원, 종합병원, 약국, 경찰서, 소방서, 노인여가복지시설에 해당한다.

반면, 면지역의 경우 유치원, 경로당, 종합병원, 병원, 약국이 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고, 동지역의 경우 공연문화시설, 도서관, 유치원, 경로당, 종합병원, 병원, 보건기관, 경찰서, 생활체육시설이 유의한 영향을 미치는 것으로 분석된다.

<Appendix Table b>의 결과에 의하면, 삶의 질 지수에 영향을 미치는 요인으로 읍지역의 경우 초등학교, 종합병원, 병원, 약국, 경찰서, 소방서, 노인여가복지시설이 해당하는 것으로 해석된다. 면지역의 경우 공연문화시설, 유치원, 경로당, 종합병원, 약국, 경찰서가 중요한 반면, 동지역의 경우 공연문화시설, 도서관, 유치원, 경로당, 종합병원, 병원, 주차장, 경찰서, 생활체육시설이 중요한 것으로 분석된다.

전반적인 주거환경 만족에 영향을 미치는 기반시설을 분석한 <Appendix Table c>의 결과에 의하면, 읍지역에서는 공연문화시설, 경로당, 종합병원, 주차장, 경찰서, 생활체육시설이 중요한 것으로 나타난다. 면지역에서는 공공체육시설, 초등학교, 경로당, 종합병원, 병원, 의원, 경찰서, 노인여가복지시설이 중요한 반면, 동지역에서는 공연문화시설, 도서관, 유치원, 경로당, 병원, 주차장, 대피소, 생활체육시설이 중요한 것으로 분석된다. 종합병원이나 병원과 같이 읍면동 세 지역 모두 공통적으로 중요한 시설이 나타나는 반면에 읍면지역의 노인 관련 시설과 면지역에서의 영유아 관련 시설에 대한 중요성이 상대적으로 큰 것은 대조적이며, 이들에 대한 공급이 해당 지역에 절대적으로 부족하기 때문인 것으로 해

Table 7. Relationship between Quality of Life and Infrastructure (average tsw = 0.01, multiplication between accumulated values of spatial weights for infrastructures forming service region and population with demand)

Variables	Life satisfaction	Life satisfaction + worthy of work + happy - concerned - gloomy	Overall residential environment satisfaction
Female	0.196**(5.55)	0.939**(6.33)	-0.014(-0.44)
Age (between 15 and 19)			
Twenties	-0.284**(-3.06)	-0.693+(-1.80)	-0.069(-0.78)
Thirties	-0.674**(-7.11)	-2.187**(-5.59)	-0.222*(-2.47)
Forties	-0.819**(-8.68)	-2.824**(-7.25)	-0.234**(-2.64)
Fifties	-0.864**(-8.95)	-2.838**(-7.10)	0.049(0.54)
At least 60	-0.791**(-7.85)	-2.456**(-5.89)	0.288**(3.02)
Education (elementary school or below)			
Middle school	0.106*(2.49)	0.722**(4.03)	0.004(0.09)
High school	0.251**(5.85)	1.334**(7.41)	0.050(1.28)
College or more	0.709**(14.28)	3.115**(14.89)	0.233**(5.13)
Marital status (single)			
Married	0.411**(7.08)	1.762**(7.22)	0.068(1.23)
Widowed	0.233**(3.11)	0.959**(3.07)	0.131+(1.94)
Divorced	-0.112(-1.37)	-0.576+(-1.68)	-0.014(-0.19)
Household head	0.120**(3.13)	0.703**(4.35)	0.003(0.07)
Household income (below one million Korean Won)			
1~2 mil.	0.444**(10.75)	1.945**(11.23)	0.121**(3.28)
2~3 mil.	0.627**(14.12)	2.800**(15.05)	0.152**(3.76)
3~4 mil.	0.785**(15.65)	3.564**(16.98)	0.253**(5.40)
4~5 mil.	0.886**(16.67)	4.019**(17.77)	0.234**(4.65)
5 million or more	1.247**(23.84)	5.583**(25.34)	0.595**(12.16)
Household type (one person)			
couple	0.042(0.76)	0.296(1.27)	0.084+(1.68)
Couple with either parent or child	-0.310**(-6.10)	-1.376**(-6.37)	-0.079+(-1.75)
Couple with both parent and child	-0.309**(-4.38)	-1.715**(-5.80)	-0.109(-1.64)
Non-kinship	0.058(0.18)	1.167(0.87)	0.374(1.47)
Housing type (single detached)			
Apartment	-0.129**(-3.60)	-0.855**(-5.71)	0.197**(5.95)
Townhouse	-0.160**(-2.62)	-0.458+(-1.76)	0.087(1.62)
Multi-plex	-0.196*(-2.53)	-1.474**(-4.54)	-0.057(-0.83)
Others	0.360**(3.77)	1.821**(4.54)	0.216*(2.42)

Table 7. Continued

Variables	Life satisfaction	Life satisfaction + worthy of work + happy - concerned - gloomy	Overall residential environment satisfaction
Housing tenure (owner occupied)			
Chonseil	-0.094+(-1.85)	-0.398+(-1.84)	-0.355**(-7.23)
Monthly rent with deposit	-0.159**(-2.79)	-0.713**(-3.03)	-0.435**(-8.93)
Monthly rent without deposit	-0.317**(-4.88)	-1.259**(-4.73)	-0.341**(-5.89)
Free of charge	-0.031(-0.44)	-0.354(-1.20)	-0.257**(-4.24)
Accessibility to infrastructure			
Neighborhood park	0.105(0.90)	0.968+(1.95)	0.761**(6.83)
Theme park	-0.152**(-5.27)	-0.995**(-8.38)	-0.227**(-8.53)
Performance and cultural facility			
Library	0.489**(2.92)	3.022**(4.25)	0.596**(3.66)
Public sports facility	-0.037(-0.65)	0.400+(1.69)	0.436**[8.53]
Daycare center	-0.862*(-2.02)	0.768(0.43)	-0.325(-0.78)
Kindergarten	53.794**(4.50)	334.204**(6.56)	-33.459**(-3.09)
Elementary school	-14.924(-1.49)	-150.230**(-3.52)	14.355(1.58)
Comprehensive social welfare center			
Senior center	-0.492(-1.39)	-2.004(-1.36)	-0.346(-1.13)
General hospital	0.519**(3.12)	3.493**(4.82)	-0.021(-0.14)
Emergency medical facility			
Hospital	0.020(0.86)	-0.066(-0.67)	0.020(0.94)
Medical center	0.070(0.75)	0.020(0.05)	-0.329**(-3.58)
Medical institute	-0.059(-0.32)	-1.155(-1.57)	-0.666**(-3.94)
Pharmacy store	-0.013(-0.08)	-0.893(-1.28)	-0.198(-1.26)
Parking lot	-0.001(-0.33)	0.002(0.15)	0.018**[6.00]
Police station	0.486**(2.93)	3.938**(5.76)	0.550**[3.54]
Fire station	0.048(0.65)	0.318(1.06)	0.264**[3.80]
Shelter	-1.912**(-5.73)	-10.449**(-7.45)	-1.731**(-5.51)
Lifetime sports facility	-0.414(-0.92)	-2.421(-1.29)	0.831+(1.95)
Seniors welfare center	1.415**(2.84)	6.412**(3.11)	1.121*(2.51)
Constant	5.705**(52.44)	7.999**(17.71)	4.970**[49.91]
Number of observations	25,243	25,199	25,224
Adj. R-squared	0.0827	0.0907	0.0669

Note: numbers in parentheses are White-Huber's robust t-values.

석된다. 즉, 이는 시장논리에 의해 수요가 있는 곳에 우선적으로 이들이 공급되는 경우의 문제를 보여준다. 따라서, 정책적으로는 비록 수요가 다소 부족해도 최소한의 공급이 필요함을 함축한다.

4. 결론 및 정책제언

경제성장에 비해 국민의 삶의 질이 향상되지 않는 현실에서 삶의 질에 있어서 지역적·계층적 격차는 중요한 문제이다. 국토교통부 주거실태 조사를 이용하여 분석한 결과 수도권에 비해 비수도권이, 광역시에 비해 광역도가, 도시에 비해 농촌의 삶의 만족도가 낮은 것으로 분석되었다. 지역별로는 젊은 층은 도시에서, 고령자는 농촌에서의 삶의 만족도가 높은 것으로 나타났다.

충남을 대상으로 심층분석한 결과 전국적인 분석결과와 비슷하게, 고령자들의 삶의 질 만족도가 청년과 중장년에 비해 낮았으며, 이러한 경향은 동지역과 읍면지역에 상관없이 비슷하게 나타났다. 상대적으로 청년들은 동지역을, 중장년과 고령자는 면지역에서 삶의 질 만족도가 높게 나타났다.

삶의 질과 최근 강조되고 있는 생활SOC와 삶의 질 만족도를 함께 분석한 결과 1) 삶의 질 만족도가 하위 20위에 해당하는 지역과 2) 주민의 일상적인 생활과 밀접한 관계가 있는 근린 생활SOC 최대 취약지

역 상위 20위 지역 분석결과- 다음과 같이 요약할 수 있다. 삶의 질 만족도가 상대적으로 낮은 지역(20위 이하)은 주로 시급도시의 농촌지역 거주민이었다. 또 하나의 특징적인 것은 한정된 자료의 분석이기는 하지만 삶의 질이 낮은 것과 생활SOC서비스 수준과의 관계성이 높지 않은 것으로 분석되었다.

국가와 자치단체의 삶의 질 정책(사업)에 있어서 모든 국민과 시민의 전반적인 삶의 질을 높이는 것도 중요한 과제이지만, 상대적으로 삶의 질이 낮은 시민과 지역에 대한 정책적 배려가 요구된다.

특히, 최근 더욱 심각해지는 양극화와 코로나19로 인한 취약계층의 위기 등을 고려할때 더 시민의 삶의 질 향상은 정부의 최우선 과제일 것이다. 이러한 측면에서 Fig. 4와 같이 삶의 질과 생활SOC 서비스 수준이 모두 낮은 지역에 대한 더 많은 정책적 배려가 요구된다.

효과적인 정책추진을 위해서는 정부가 추진하고 있는 생활SOC정책과 도시재생뉴딜, 한국판 뉴딜정책과 연계하는 것도 좋은 방법일 것이다. 지방 중소도시의 경우 인구감소로 수요가 감소하고, 효과적인 시설유지관리를 위해서는 보다 적극적인 생활SOC 복화합 사업과 지속가능한 운영주체 발굴에 대한 고민도 필요하다.

또한, 정부의 생활SOC 서비스 수준의 측정 방법에도 변화가 요구된다. 지역의 특색을 반영한 생활SOC 서비스 수준 측정과 정책적 개입이 요구된다. 서울과

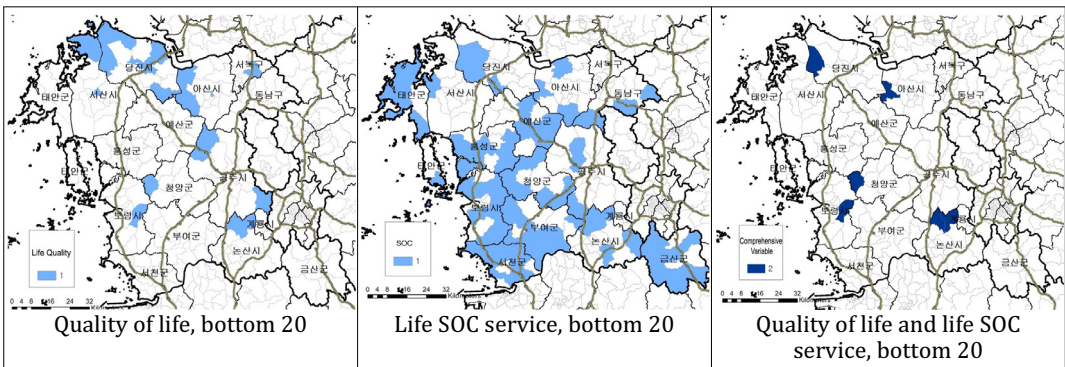


Fig. 4. Areas with Relatively Low Quality of Life and Life SOC Service

지방이 다르고, 수도권과 비수도권이 다르며, 지방에서도 대도시와 중소도시가 다르고, 도시에서도 도시지역과 농촌지역이 다르기 때문에 보다 세밀한 분석과 기준 재설정이 요구된다. 또한, 정부 차원에서 설정되고 있는 생활SOC시설 역시, 시민의 삶의 질과 관련된 시설로 재정리되어야 할 것이다. 시대와 시민의 요구에 따라 생활SOC 개념과 유형, 세부시설도 변화되어야 할 것이고, 이에 대한 고민도 요구된다.

선행연구에서도 알 수 있듯이 삶의 질은 조사 대상, 방법, 시점 등에 따라 차이가 있다. 이러한 이유에서 각기 다른 지역을 비교하기는 쉽지 않고 신중해야 한다. 이러한 한계점을 극복하기 위해 본 연구에서는 충남 15개 시군에 대해 일괄 조사하는 ‘충남사회지표 원자료’를 활용하였다. 또한 이를 넘어 최근 강조되고 있는 국가 생활SOC정책이 실증적 검증과 정책 공감 없이 시급히 추진한다는 판단과 더불어 생활SOC정책의 궁극적 목표가 삶의 질 만족도 제고하고 제시하였기 때문에 그 관계를 분석하는 것은 의미 있다고 판단하였다.

이러한 시도에도 불구하고 구축자료와 결과 해석, 선형회귀분석의 한계가 있었다. 더불어, 삶의 질 만족도를 주관적 응답에 기초하여 정의하고 있으나 이의 적절성에 대해서는 추가적인 고민이 필요하며, 충남도민의 삶의 질은 지역적-고유성을 포함해야 하는 바에 대한 검토 역시 필요할 것이다. 즉, 충남의 지역적 고유성을 포함하는 삶의 질 지수를 개발하여 이를 활용할 필요가 있다. 향후 이러한 점은 분석지표의 보완, 새로운 분석방법 도입과 해석의 객관성 확보 등은 향후 연구과제로 남겨둔다.

참고문헌

- 고광용·고명철(2017), “미국 지방정부의 공공서비스 만족도와 지역사회 삶의 질 간 상관성 분석: Peterson의 정책유형론을 중심으로”, 『사회과학연구』, 29(2): 27~55.
- 국토교통부(2019), 「2018년 주거실태조사」, 세종.
- 공공데이터(국토지표)(2019), 생활SOC 위치 원자료.
- 국토교통부(2020), 「2019년 주거실태조사」.
- 김현철(2020), “글로벌 경제 대변혁과 한국”, 충남연구원 특강자료(2020.2.3.).
- 문경주(2014), “지방정부의 동태적 효율성과 지역사회 삶의 질 및 지방정치구조 변화와의 상관성 분석: 16개 광역지방정부를 중심으로”, 『지방정부연구』, 18(1): 1~31.
- 박대식·마상진(2007), “도시와 농촌 주민의 삶의 질 지수화 방안 연구”, 『농촌경제』, 30(4): 31~55.
- 배민기·조택희(2016), “삶의 질 특성에 따른 지자체 유형화 및 정책방향: 충청북도를 사례로”, 『지방정부연구』, 20(3): 133~154.
- 양진항·권영숙(2005), “도시와 농촌 지역 성인여성의 생활양식, 건강실태 및 삶의 질 비교”, 『기본간호학회지』, 12(1): 6~14.
- 이승철(2011), “도시유형별 삶의 질 수준과 영향요인: 대구·경북지역을 중심으로”, 『지방정부연구』, 15(2): 97~119.
- 충청남도(2020), “2019년 충남사회지표조사 원자료”.
- 통계청(2020), “통계청GIS 집계구 원자료”.
- 통계청(2020), “한국사회조사 원자료”.
- 허만형(2014), “지방정부의 삶의 질 영향요인 탐색에 관한 연구: 광역지방자치단체를 대상으로”, 『지방정부연구』, 18(3): 231~254.
- Campanera, J. and P., Higgins (2011), “Quality of Life in Urban-Classified and Rural-Classified English Local Authority Areas”, *Environment and Planning A: Economy and Space*, 43(3): 683~702.
- Ismail, R., M. H. Hafezi and R. M. Nor (2014), “The Comparison between Socio-Demographic Characteristic on Quality of Life and Marital Happiness in Sub-Urban and Rural Area in Malaysia”, *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 7(7): 1418~1425.
- Shucksmith, M., S. Cameron, T. Meridew and F. Pichler (2009), “Urban-Rural Differences in Quality of Life across the European Union”, *Regional Studies*, 43(10): 1275~1289.

요약

경제성장에도 불구하고 국민의 삶의 질이 좋아지지 않고 지역적·계층적 격차 심화는 고민이다. 지역별 삶의 질 격차를 분석결과, 서울과 수도권에 비해 비수도권이, 광역시에 비해 광역도가, 도시지역에 비해 농촌지역의 삶의 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 충남도를 대상으로 심층분석 한 결과 전국적인 분석과 비슷한 경향이였다. 고령자들이 청년과 중장년에 비해 삶의 질 만족도가 낮았고, 이러한 경향은 지역에 상관없이 비슷하였다. 단, 상대적으로 동지역에 거주하는 청년이, 면지역에 거주하는 중장년과 고령자의 삶의 질 만족도가 높게 나타났다. 그리고 최근 강조되고 있는 생활SOC 서비스 수준을 분석한 결과 상대적으로 도시지역은 우수한 반면 농촌지역은 열악하였다. 한편, 삶의 질 만족도와 생활SOC의 관계를 분석한 결과, 서로의 명확한 인과관계는 발견되지 않아 생활SOC의 확충이 주민의 삶의 질 만족도를 높인다고는 단정하기 어렵다. 이에 향후 생활SOC 공급 정책은 공급수요와 삶의 질 만족도에 주는 영향을 보다 세밀히 분석하고, 한정된 재원으로 생활SOC사업이 추진되는 만큼 양적 공급 못지않게 그 속에서 진행되는 다양한 프로그램의 개발이 요구된다. 뿐만 아니라 농촌지역은 하나의 서비스를 제공하는 생활SOC의 공급보다는 필요한 여러 기능을 복합화하여 이용자 수요를 확보하고, 관리 효율화를 함께 도모하여야 할 것이다.

주제어 : 삶의 질, 생활SOC, 지역격차, 충청남도

Appendix Table a. Relationship between Quality of Life and Infrastructure (Average tsw = 0.01, Multiplication between Accumulated Values of Spatial Weights for Infrastructures Forming Service region and Population with Demand)

Overall residential environment satisfaction	Eup	Myun	Dong
Accessibility to infrastructure			
Neighborhood park	-3.836(-0.80)	-0.696(-0.97)	-0.939**(-4.53)
Theme park	0.600**(2.88)	-0.147*(-2.02)	-0.342**(-3.06)
Performance and cultural facility	-0.444(-1.46)	-0.007(-0.08)	0.625**(6.42)
Library	8.769(1.08)	-3.112**(-3.04)	1.607**(5.76)
Public sports facility	-0.061(-0.07)	0.019(0.08)	-0.426**(-4.67)
Daycare center	3.842(0.70)	-3.456+(-1.94)	-2.831**(-3.85)
Kindergarten	-52.475(-0.16)	224.877**(4.03)	65.185**(3.94)
Elementary school	-162.717(-0.72)	-2.155(-0.06)	-19.553(-1.26)
Comprehensive social welfare center	-2.384(-0.54)	-1.529**(-4.85)	-1.491**(-4.54)
Senior center	-0.427(-0.19)	6.149**(7.04)	7.305**(4.49)
General hospital	2.092*(2.07)	2.883**(5.13)	81.948**(3.67)
Emergency medical facility	-0.597(-0.69)	-2.114**(-4.54)	-82.267**(-3.72)
Hospital	-0.873(-0.55)	0.178+(1.79)	0.316**(5.09)
Medical center	-3.139*(-2.05)	-0.989(-1.15)	-0.155(-1.18)
Medical institute	-6.214+(-1.69)	-0.482(-1.45)	2.058*(2.44)
Pharmacy store	4.877*(2.43)	3.000**(2.89)	-0.139(-0.53)
Parking lot	-0.151(-0.95)	-0.045**(-2.72)	-0.006(-0.65)
Police station	1.752+(1.85)	0.437(0.74)	1.528**(4.37)
Fire station	1.917**(3.11)	-0.121	-0.499+
Shelter	-5.232(-0.57)	-6.248**(-4.13)	0.415(0.72)
Lifetime sports facility	0.536(0.15)	0.322(0.18)	3.462**(4.87)
Seniors welfare center	10.233*(2.41)	1.005(1.30)	-25.532**(-7.42)
Number of observations	7,008	11,286	6,949
Adj. R-squared	0.1170	0.0913	0.0972

Note: Numbers in parentheses are White-Huber's robust t-values, **, *, and + indicate statistical significance at 1%, 5%, and 10%, respectively.

The estimated coefficients for respondent's personal characteristics are suppressed due to limit on space.

Appendix Table b. Relationship between Quality of Life and Infrastructure (Average tsw = 0.01, Multiplication between Accumulated Values of Spatial Weights for Infrastructures Forming Service Region and Population with Demand)

Life satisfaction + worthy of work + happy - concerned - gloomy	Eup	Myun	Dong
Accessibility to infrastructure			
Neighborhood park	29.228(1.54)	-5.967*(-1.97)	-2.936**(-3.34)
Theme park	4.891**(5.50)	-0.936**(-3.23)	-1.564**(-3.39)
Performance and cultural facility	-2.430*(-2.04)	0.657+(1.91)	3.011**(7.46)
Library	-49.036(-1.52)	-21.237**(-4.95)	9.170**(7.83)
Public sports facility	-9.634**(-2.74)	0.243(0.24)	-2.161**(-5.71)
Daycare center	-24.967(-1.31)	2.962(0.40)	-15.525**(-5.04)
Kindergarten	-3562.081**(-2.83)	1288.999**(-5.45)	295.463**(-4.17)
Elementary school	1813.910*(2.14)	-53.667(-0.38)	-47.188(-0.71)
Comprehensive social welfare center	-57.423**(-3.17)	-9.297**(-6.78)	-5.537**(-4.01)
Senior center	1.734(0.20)	21.342**(-5.77)	21.325**(-3.21)
General hospital	11.519**(-2.92)	13.895**(-5.50)	346.599**(-3.79)
Emergency medical facility	-1.386(-0.40)	-8.394**(-4.13)	-351.437**(-3.88)
Hospital	13.839*(2.18)	0.487(1.14)	1.138**(-4.49)
Medical center	-4.041(-0.65)	-6.312+(-1.78)	-1.828**(-3.43)
Medical institute	4.096(0.28)	0.012(0.01)	2.133(0.61)
Pharmacy store	19.248*(2.39)	10.596*(2.46)	0.341(0.32)
Parking lot	-1.380*(-2.09)	-0.162*(-2.35)	0.099*(2.38)
Police station	9.506*(2.42)	6.307*(2.53)	8.342**(-5.72)
Fire station	6.392**(-2.81)	-0.515(-0.69)	-0.501(-0.48)
Shelter	-100.885**(-2.69)	-24.271**(-3.80)	-0.952(-0.40)
Lifetime sports facility	-5.167(-0.34)	-12.528(-1.63)	18.824**(-6.48)
Seniors welfare center	39.698*(2.38)	2.685(0.83)	-98.254**(-7.08)
Number of observations	6,994	11,264	6,941
Adj. R-squared	0.1280	0.1044	0.1172

Note: Numbers in parentheses are White-Huber's robust t-values, **, *, and + indicate statistical significance at 1%, 5%, and 10%, respectively.

The estimated coefficients for respondent's personal characteristics are suppressed due to limit on space.

Appendix Table c. Relationship between Quality of Life and Infrastructure (Average tsw = 0.01, Multiplication between Accumulated Values of Spatial Weights for Infrastructures Forming Service Region and Population with Demand)

Overall residential environment satisfaction	Eup	Myun	Dong
Accessibility to infrastructure			
Neighborhood park	0.036(0.01)	-0.440(-0.58)	-0.170(-0.88)
Theme park	-0.754**(-5.25)	-0.441**(-6.41)	-0.162+(-1.67)
Performance and cultural facility	1.111**(4.08)	-0.255**(-3.25)	0.454**(5.52)
Library	8.268(1.28)	-3.165**(-3.39)	2.358**(9.13)
Public sports facility	-0.433(-0.60)	1.508**(6.63)	-0.298**(-3.81)
Daycare center	-4.355(-1.00)	-7.173**(-4.18)	-1.794**(-2.73)
Kindergarten	-121.719(-0.43)	21.560(0.40)	30.531*(1.99)
Elementary school	-329.643*(-2.04)	108.189**(3.36)	-33.008*(-2.32)
Comprehensive social welfare center	0.473(0.14)	-1.525**(-5.03)	-0.464(-1.64)
Senior center	3.959*(2.21)	2.499**(2.81)	4.080**(2.92)
General hospital	3.517**(4.10)	0.960+(1.79)	4.320(0.21)
Emergency medical facility	0.462(0.82)	-0.101(-0.24)	-4.655(-0.23)
Hospital	-0.519(-0.39)	0.176+(1.86)	0.284**(5.39)
Medical center	0.054(0.05)	2.208**(2.98)	-0.779**(-6.24)
Medical institute	0.412(0.13)	-1.749**(-5.00)	1.144(1.58)
Pharmacy store	-5.129**(-3.53)	0.029(0.03)	0.307(1.27)
Parking lot	0.243+(1.82)	-0.076**(-4.72)	0.022*(2.55)
Police station	4.755**(6.05)	1.409*(2.57)	-0.408(-1.30)
Fire station	-0.608(-1.19)	0.140(0.91)	0.031(0.14)
Shelter	-0.543(-0.08)	-10.427**(-7.41)	1.371**(2.62)
Lifetime sports facility	8.761**(3.15)	2.048(1.25)	5.291**(8.03)
Seniors welfare center	2.042(0.71)	2.390**(3.32)	-13.764**(-4.58)
Number of observations	6,998	11,276	6,950
Adj. R-squared	0.1237	0.0638	0.1226

Note: Numbers in parentheses are White-Huber's robust t-values, **, *, and + indicate statistical significance at 1%, 5%, and 10%, respectively.

The estimated coefficients for respondent's personal characteristics are suppressed due to limit on space.

Appendix Table d. Summary Statistics

	Type	Mean	Standard deviation.	Min	Max
Gender	Man	0.466	0.499	0	1
	Female	0.534	0.499	0	1
Age	Between 15 and 19	0.029	0.168	0	1
	Twenties	0.058	0.233	0	1
	Thirties	0.101	0.301	0	1
	Forties	0.157	0.364	0	1
	Fifties	0.185	0.389	0	1
	At least 60	0.470	0.499	0	1
	Education	Elementary school or below	0.306	0.461	0
Middle school		0.120	0.325	0	1
High school		0.302	0.459	0	1
College or more		0.273	0.445	0	1
Marital status	Single	0.128	0.335	0	1
	Married	0.689	0.463	0	1
	Widowed	0.140	0.347	0	1
	Divorced	0.043	0.202	0	1
	Household head	0.580	0.494	0	1
Household income	Below one million Korean Won	0.219	0.414	0	1
	1~2 mil.	0.193	0.394	0	1
	2~3 mil.	0.178	0.383	0	1
	3~4 mil.	0.135	0.342	0	1
	4~5 mil.	0.108	0.310	0	1
	5 million or more	0.167	0.373	0	1
Household type	One person	0.191	0.393	0	1
	Couple	0.386	0.487	0	1
	Couple with either parent or child	0.374	0.484	0	1
	Couple with both parent and child	0.046	0.211	0	1
	Non-kinship	0.002	0.049	0	1
Housing type	Single detached	0.541	0.498	0	1
	Apartment	0.370	0.483	0	1
	Townhouse	0.045	0.207	0	1
	Multi-plex	0.026	0.158	0	1
	Others	0.019	0.136	0	1
Housing tenure	Owner occupied	0.796	0.403	0	1
	Chonsei	0.060	0.238	0	1
	Monthly rent with deposit	0.060	0.238	0	1
	Monthly rent without deposit	0.044	0.206	0	1
	Free of charge	0.040	0.195	0	1