

지역 환경이 청소년 자살에 미치는 영향: 주거환경 및 상업지역 특성을 중심으로

이진희¹ | 김동준^{1*} | 구지영¹ | 이우민¹ | 백희은²

¹ 국토연구원

² 도쿄대학교

* 교신저자: 김동준
(dkim@krihs.re.kr)

초록

본 연구에서는 청소년 자살에 영향을 미치는 지역의 물리적 환경 파악을 위해, 시·군·구 단위의 청소년 자살률을 종속변수로, 다양한 주거환경 및 상업지역 특성을 설명변수로 하여 감마 회귀분석을 진행하였다. 분석 결과, 주거환경 특성 중 주택가격과 소형주택비율, 주거면적이, 상업지역 특성 중 상업시설 다양성과 학원 및 게임방 밀도가 청소년 자살률과 부(-)의 관계를 보였으며, 노래방 밀도만이 정(+)의 관계에 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 주거빈곤이나 주거안정성 등과 관련이 있는 주택가격 및 주택면적을 포함한 지역의 주거환경이 청소년 자살과 더욱 밀접한 관련이 있으며, 즉각적인 스트레스 해소를 위한 다양한 편의시설 공급과 양호한 환경 조성이 청소년 자살 대응에 도움이 된다고 해석할 수 있다. 따라서 저학년 자녀뿐만 아니라 청소년 자녀가 있는 가족에 대한 주택정책에서의 관심과 함께 안정적인 주택가격 유지, 양호한 근린환경 조성, 청소년 친화적 다양한 편의시설 공급에 대한 정책적 대응이 필요하다. 특히 교육이나 보건, 의료와 함께 주택을 포함한 도시정책을 통하여 청소년 자살 대응을 위한 기반 마련이 요구된다.

주요 용어: 청소년 자살, 주택가격, 주거빈곤, 주거안정성, 상업시설 다양성

알기 쉬운 요약

이 연구는 왜 했을까? 청소년 자살률이 지속적인 증가 추세를 보이는 등 커다란 사회 문제로 대두되고 있다. 보건 및 교육 부문에서 이루어지던 청소년 자살에 대한 논의를 도시환경으로 확대하여, 어떠한 요인이 청소년 자살에 영향을 미치고, 이에 대응하기 위한 환경 개선 방안이 무엇인지를 밝혀 정부 정책에 도움이 되는 근거를 마련하고자 하였다.

새롭게 밝혀진 내용은? 상대적으로 활동 반경이 좁은 청소년의 경우 주거빈곤이나 주거안정성 등 지역의 사회경제적 요인과 함께 스트레스를 해소할 수 있는 양호한 환경이 자살에 영향을 미칠 수 있다는 사실을 확인하였다. 특히 학업 스트레스와 관계가 있는 학원 밀도나 학군의 경우 오히려 사회경제적 요인으로 작용할 수도 있음을 밝혔다. 이에 따라 신혼부부나 영유아 자녀를 보유한 가구에 대한 주택정책 이외에도 청소년 자녀를 둔 가구에 대한 추가적인 지원과 학교 주변에 대한 환경 개선이 필요함을 알게 되었다.

앞으로 무엇을 해야 하나? 청소년 자살은 자료 구축의 한계로 인하여 관련 연구가 한정적이다. 하지만 청소년의 자살 시도는 주변으로의 영향이 크고, 개인과 사회에 있어 심각한 문제가 될 수 있으므로 기존의 접근 방식을 확대한 대응이 필요하다. 따라서 복합적이고 총동적인 청소년 자살 문제를 고려하여 더욱 풍부한 자료, 예를 들어 설문이나 인터뷰 등 보다 심도 깊은 자료의 구축과 이를 통한 체계적인 분석을 토대로 한 정책 개발이 요구된다.

본 논문은 저자의 “청소년 자살 예방을 위한 도시환경 조성 방안(국토연구원, 2024)” 연구에서 구축한 자료를 바탕으로 작성되었음.

IRB No. 2024-0250-001

- 투고일: 2025. 10. 21.
- 수정일: 2026. 01. 30.
- 게재확정일: 2026. 02. 19.

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

‘자살(自殺)’이란 사망의 결과를 가져오는 의도적인 자해행위로 정의된다(WHO, 1968; 김운삼, 구서연, 2019). 세계보건기구에 따르면 매년 72만 명 이상의 사람들이 자살로 사망하고 있으며, 특히 15세 이상 29세 미만의 청소년 및 청년 사망 원인 3위를 기록하고 있다(World Health Organization, 2022).¹⁾ 2021년 기준 우리나라의 인구 10만 명당 자살률(24.3명)은 전 세계에서 1위로, 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD) 회원국 평균(10.6명)의 두 배가 넘는다(한국생명존중희망재단 데이터줌).²⁾ 2023년 기준 국내 자살사망자는 13,978명으로, 자살 사망률은 전년 대비 8.5% 증가하였고, 전체 사망 원인의 5위를 기록하고 있다(통계청, 2024).

이처럼 우리나라는 전 세계 1위 자살률로 ‘자살공화국’이라는 오명을 갖고 있으나(정다정, 2018), 경제협력개발기구 자료에 의하면 가장 높은 자살률을 기록한 2009년 인구 10만 명당 자살사망자수는 2021년 대비 약 41% 높은 35.5명에서 지속적인 감소 경향을 보이고 있다(한국생명존중희망재단 데이터줌)²⁾. 통계청에서 제공하는 2013년부터 2022년까지 국내 자살통계를 살펴보면, 국내 전체 자살률은 2013년 28.5명에서 2022년 25.2명으로 다소 감소하는 모습을 보인다. 하지만 눈에 띄는 것은 40대 이상 중·장년층의 자살률은 감소하고 있는 반면, 10대와 20대 청소년 및 청년의 자살률은 꾸준히 증가하고 있다는 점이다. 연령대별로 2013년과 2022년 자살률을 비교하면, 40대는 약 13%p(32.7 → 28.9), 50대는 약 31%p(38.1 → 29), 60대는 50%p(40.7 → 27), 70대는 무려 77%p(40.7 → 27) 감소하였으나, 10대 자살률은 약 32%p(4.9 → 7.2), 20대는 15.9%p (18 → 21.4) 증가한 모습을 보인다.²⁾

청소년 자살 문제는 점차 심각해지고 있으나 자살 자체가 다소 개인적인 현상이므로 대응에 어려움이 있다. 특히 청소년 자살 문제를 보다 적극적이고 선제적으로 예방하기 위해서는 자살의 원인과 자살에 영향을 미치는 위험요인에 대한 파악이 필요하나, 경제적 이유나 정신질환, 노화나 질병 등(김영미, 한준, 2007; 정은희, 송나경, 2017) 상대적으로 명확한 원인이 작용하는 성인 자살과 달리 청소년은 보다 복합적이고 모호한 이유를 가지고 충동적으로 자살을 결심한다고 알려져 있다(고재홍, 윤경란, 2007; 김순규, 2008). 청소년 자살은 성인과 다른 원인과 특성을 보이며, 동시에 지역의 물리적·사회경제적 환경의 영향을 받기 쉽다. 이는 정서적 불안정성이 높은 청소년기의 심리적인 특성과 함께 경제적 자립도가 낮은 청소년은 거주지와 학교 주변이라는 한정된 물리적 환경 내에서 대부분의 시간을 보내기 때문에 환경 요인이 미치는 영향력이 성인보다 훨씬 크기 때문이다. 성인과 달리 상대적으로 좁은 생활권 내에서 생활하는 청소년은 주변의 물리적·사회경제적 환경에 더욱 민감하게 반응할 수 있으며, 특히 성인에게는 단순한 생활공간인 공원이나 상업지역이 청소년에게는 일탈의 장소나 정서적 지지 공간이 될 수 있다(성은모, 김균희, 2013; 홍승애, 이재연, 2014). 이러한 환경적 제약성을 고려하면 청소년 자살 예방을 위해서는 자살률 감소에 도움이 되는 환경을 조성하거나 위험한 환경을 개선하는 것이 필요하다. 하지만 노인이나 성인과 달리 청소년 자살에 초점을 맞춘 연구는 부족한 실정이다. 이는 청소년 자살사망자의 절대적 수가 작고 관련 자료가 한정적이기 때문이다. 또한 청소년 자살을 다룬 기존 연구는 대부분 정신건강 상담이나 교육 등 보건·복지적 접근에 치우쳐 있다. 보건적 접근은 개인의 변화와 사후적 대응을 요구하지만, 도시환경 개선은 사회 구조적인 예방책이 될 수 있으므로 선제적 대응이라 할 수 있다.

1) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>

2) <https://kfsp-datazoom.or.kr/>

이러한 배경하에 본 연구는 청소년 자살에 영향을 미치는 위험요인 또는 보호요인을 물리적 환경 측면에서 파악하는 것을 목적으로 한다. 선행연구에서 청소년 자살의 주요 원인이 되는 위험요인은 개인 요인, 가정환경 요인, 학교환경 요인 등으로 구분하고 있으며, 개인 요인 중에는 생활 스트레스나 비행 및 가출이, 가정환경 요인에는 사회경제적 환경이, 학교환경 요인에는 학업 스트레스 등이 포함된다(고재홍, 윤경란, 2007; 김운삼, 구서연, 2019; 이진희 외, 2024a). 따라서 각각의 위험요인과 관련된 주거환경 및 상업지역 특성이 청소년 자살과 어떠한 관계가 있는가를 정량적으로 분석하였다. 학업 스트레스나 가정의 경제적 여건 등은 주거환경 특성에 반영될 수 있으며, 상업지역은 청소년이 많은 시간을 보내며 환경적 교류가 이루어지는 공간인 동시에, 다양한 여가활동을 통하여 또래와 소통하는 공간으로 개인적 자살의 위험요인과도 밀접하다.

청소년 자살은 그 자체로도 큰 문제이나, 주변 친구와 가족, 사회에 미치는 영향이 매우 크다(김운삼, 구서연, 2019). 또한 실제 자살 시도가 실패한다 하더라도 그 경험이 성인기에 직접적인 영향을 미칠 수 있으므로(권호인 외, 2014), 적극적인 대응이 필요하다. 따라서 본 연구에서 검토한 청소년 자살과 관련된 주거환경과 상업지역 특성은 향후 청소년 자살 예방의 근거로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 심각한 사회문제로 대두되고 있는 청소년 자살에 초점을 맞춰 이에 영향을 미치는 지역 수준의 환경적 요인인 주거환경 및 상업지역 특성 파악을 목적으로 한다. 특히 주거환경 특성에는 청소년 자살의 주요 원인인 학업 스트레스 및 경제적 요인과 밀접한 관련이 있는 학군을 포함하여 주택가격, 주거면적, 청소년이 많은 시간을 보내는 거주지역의 물리적 환경 특성을 포함하였고, 상업지역 특성에는 청소년 스트레스 해소와 관련된 시설과 청소년 유해업소를 포함하여 검토하였다. 이를 위해 보건복지부 산하기관인 한국생명존중희망재단(이하 재단)에서 제공하는 자살사망자 자료를 사용하였다. 재단에서는 시·군·구 단위로 연령별 자살사망자 자료를 제공하고 있다. 이와 함께 선행연구 검토를 통하여 청소년 자살을 포함하여 스트레스, 불안 및 우울 등의 정신건강에 영향을 미치는 주거환경 및 상업지역 특성을 검토하여 독립변수로서 청소년 자살과 관련된 지역 수준 요인을 분석하였다. 공간적 분석 단위는 시·군·구이며, 전국 229개 시·군·구에 대하여 분석을 진행하였다.

II. 이론적 배경

1. 청소년 자살의 주요 특성

1) 청소년 자살 관련 이론

자살이라는 현상을 바라보는 관점은 매우 다양하다. 생리학적 관점에서 자살생각이나 자살시도는 불안이나 우울 등 정신병적 증상과 깊은 관계가 있다(Foley et al., 2006). 청소년에게도 정신병과 우울증은 자살의 대표적 원인이 되기도 하는데, 이는 뇌의 능력에 따라 우울증과 관련된 세로토닌 양이 차이가 날 수 있고, 약물 중독이나 감정 조절에 영향을 미칠 수 있기 때문이다(여은경, 2013; 정익중 외, 2010). 사회학적 관점에서 프랑스의 사회학자인 에밀 뒤르켐은 자살을 개인의 정신병리나 생리학적 요인으로만 설명할 수 없는 하나의 사회적 현상으로 정의하였다(에밀 뒤르켐, 2019). 청소년의 경우 사회적 관계에서 발생한 문제가 자살이나 자살시도로 이어지기 쉬운데, 일반긴장이론에 따르면 청소년이 사회적 규범을 내재화하지 못하여 사회화에 실패하게 되면 극단적인

일탈행동의 하나인 자살을 선택하게 된다. 예를 들어 학업과 성적을 중시하는 사회구조 속에서 학업 성취도가 저하되면 수치심이 유발되고, 이것이 자살의 원인으로 작용할 수 있다(고성은, 홍혜영, 2009).

청소년기의 혼란스럽고 복잡한 자살을 잘 설명한 스트레스-취약성 모형에서는 생리학적, 심리사회적 요인과 함께 청소년이 속한 환경과의 상호작용 경험 현상을 자살의 주요 원인으로 강조한다. Dahlgren & Whitehead(1991)에 의하면 개인의 건강 상태는 생물학적·유전적 특성과 식습관이나 운동과 같은 생활양식뿐만 아니라 주변의 물리적 환경과 제도적 요인에 따라 결정된다. 여기서 스트레스는 개인이 가지고 있는 자원을 초과하여 건강 상태를 위협한다고 여겨지는 개인과 환경과의 관계를 의미하는데(Rich & Bonner, 1987), 취약한 개인은 이러한 스트레스에 대응하는 힘이 적어 상대적으로 쉽게 자살을 시도할 수 있다(김기환, 전명희, 2000; 서고운, 2021). 따라서 스트레스를 경험하는 청소년이 그것을 쉽게 해소하지 못할 경우 이는 자살로 이어질 수 있다. 지역의 환경, 특히 주거환경이나 상업지역 특성은 이처럼 청소년의 스트레스 대응을 위한 자원인 보호요인으로 활용될 수도 있으나, 반대로 스트레스인 위협요인으로 작용할 수도 있다. 그러므로 청소년의 스트레스 해소와 대응 능력 제고를 위한 물리적 환경 개선은 위협요인을 제거하고, 스트레스를 완충할 수 있는 보호요인을 강화하는 방향으로 이루어져야 한다.

2) 청소년 자살의 위험요인

청소년 자살에 영향을 미치는 위험요인은 크게 개인적 요인, 학교 환경적 요인, 가정 환경적 요인으로 구분된다(이진희 외, 2024a). 먼저 개인적 요인으로는 생활 스트레스나 우울 및 절망감 등과 더불어, 흡연, 음주 및 약물사용, 가출 경험 등의 일탈적 비행이 있다(고재홍, 윤경란, 2007; 김운삼, 구서연, 2019). 청소년은 주변 환경의 영향을 받기 쉬운데, 청소년 비행은 거주하는 지역사회 환경이 이를 얼마나 부추기고 있는가에 달렸다. 특히 단란주점이나 유흥주점, 숙박업소와 같은 유해업소는 자살에 영향을 미치는 청소년 비행과 상관관계가 있다(심수현, 2020; 정자유, 2012). 따라서 청소년 자살의 위험요인 중 하나인 음주 및 약물사용, 가출과 같은 일탈적 비행은 얼마나 이를 부추기는 환경인가에 영향을 받고, 반복적인 비행 경험은 청소년 자살로 이어질 수 있으므로 주거환경이나 상업지역 특성은 청소년 자살의 매개요인으로 작용할 수 있다.

학교 환경적 측면에서 학교 내에서의 외로움이나 사회적 고립 등 관계적인 요소가 자살 생각의 주요한 위험요인으로 작용한다(고재홍, 윤경란, 2007; 지승희 외, 2007). 학교에서의 집단 따돌림 및 폭행 등의 학교폭력은 정신건강에 심각한 영향을 미치며(김재엽, 정윤경, 2007), 자살생각 및 자살시도로 이어질 확률이 높다(박병금, 2006; 서고운, 2021). 특히 학업 스트레스는 자살과 상당히 밀접한 관련이 있는데(권세원, 송인한, 2011; 김순규, 2008; 박병금, 2006; 서고운, 2021; 최인재, 2014), 이는 성적이나 입시와 관련된 압박감과 과도한 경쟁으로 인한 스트레스가 자살의 원인이 되기 때문이다(김기환, 전명희, 2000). 학업 스트레스는 부모의 학업 성취 기대와 밀접한 관련이 있으며(박지민, 2019), 이러한 이유로 특목고나 우수 학군과 같이 학업 성취 기대가 높고 경쟁이 치열한 학교나 지역에 거주하는 학생에게 더 높은 학업 스트레스가 나타나기도 한다(김재엽 외, 2013; Luthar et al., 2020).

가정환경적 요인으로는 가족의 역기능, 가정 내 폭력에 대한 경험, 가정의 경제적 요인이 있다. 사회적 교류가 한정적인 청소년에게 가족과의 관계에 있어 역할 혼란이나 의사소통의 어려움, 부모의 학대 등의 스트레스는 자살의 원인이 되기 쉽다(박병금, 2006; 지승희 외, 2007). 또한 빈곤, 특히 주거빈곤은 청소년 자살에 악영향을 미치기 쉬운데, 이는 가정의 경제적 수준이 낮을수록 청소년의 정신건강이 취약하고(김정숙, 2016), 주거빈곤이 일상적 스트레스를 유발하여 청소년 비행을 촉발하고 그것이 자살에 영향을 미칠 수 있기 때문이다(김진희, 이상록, 2012; 주영선, 정익중, 2019; Gold, 2020).

2. 청소년 자살 문제의 지역적 차이

여러 선행연구에서 자살사망자의 개인적 특성뿐만 아니라 그가 속한 지역의 물리적 환경과 함께 사회구조적 원인에 대한 탐구가 이루어져 왔다. 이는 자주 접하게 되는 물리적 또는 사회경제적 환경의 상태가 개인의 정신건강을 악화시키거나 자살시도를 촉발하는 스트레스를 경감 또는 심화하기 때문이다. 이러한 사실은 자살 발생에 지역적 차이가 있다는 것으로 해석할 수 있다. 본 연구의 목적이 청소년 자살과 관련된 주거환경 및 상업지역 특성을 파악하는 것이기 때문에 이에 앞서 청소년 자살 문제에 있어 실제 지역적으로 어떠한 차이가 있는가를 먼저 검토하였다. 청소년 자살 문제의 지역적 차이를 분석하기 위해 한국청소년정책연구원이 실시한 ‘10대 청소년의 정신건강 실태조사(2021)’를 활용하였다. 해당 조사는 10대 청소년이 직면한 정신건강 현황과 영향요인을 파악하여 관련 정책과 사업에 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 수행되었다(최정원 외, 2021).

본 연구에서는 전체 36개 문항 중 청소년 자살 문제와 밀접한 관련이 있는 4개 문항(자살 생각 및 자해, 우울 및 불안)을 선별하여 시·도의 지역적 차이를 분석하였다. 청소년 정신건강 실태조사 자료(2021)의 전체 표본 수는 6,689명이며, 응답자의 지역별 분포를 살펴보면 경기도가 1,962명(29.3%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 서울 1,009명(15.1%), 경남 551명(5.8%) 순으로 나타났다(<표 1> 참고).

표 1. 지역별 응답자 분포

시·도	응답자(명)	비율(%)	시·도	응답자(명)	비율(%)
서울	1,009	15.1	강원	278	4.2
부산	384	5.7	충북	230	3.4
대구	246	3.7	충남	305	4.6
인천	202	3.0	전북	223	3.3
광주	287	4.3	전남	190	2.8
대전	119	1.8	경북	391	5.8
울산	142	2.1	경남	551	8.2
세종	40	0.6	제주	128	1.9
경기	1,962	29.3	전체	6,687	100.0

출처: “10대 청소년의 정신건강 실태조사”, 한국청소년정책연구원, 2021 자료를 토대로 저자 작성.

1) 자살 생각 및 자해 경험

자살 생각은 ‘지난 2주간 자살을 생각했다’로 질문하였고, 전체 응답 청소년의 11.1%가 ‘예’로 응답하였다. 지역별로는 전남이 15.7%로 자살 생각을 하는 청소년 비율이 가장 높았고, 그 다음으로 충남(13.7%), 대전(13.4%), 경북(13.0%) 순으로 나타났다. 서울(11.4%)의 경우 전체 응답 비율을 약간 상회하는 수준이고, 가장 낮은 응답률을 보인 곳은 세종(5.1%) 이다.

자해 경험은 ‘스스로를 때렸습니까’로 질문하였고 ‘예’로 답한 비율은 전체의 18.7%로, 스스로에게 해를 입히는 행동인 자해를 경험한 청소년이 전체의 약 1/5에 가까운 수준으로 나타났다. 지역별로는 자살 생각과 달리 세종(27.5%)의 응답률이 가장 높았고, 이어 제주(23.4%), 광주(23.0%), 전북(22.0%), 서울(22.0%) 순이다. 높은 자살 생각 응답률을 보였던 충남과 대전, 경북은 전체 응답률과 비슷하거나 더 낮아 자살 생각과 자해 경험이 서로 다른 양상을 보였다.

표 2. 지역별 청소년 자살 생각 및 자해 경험 응답

(단위: 명, %)

시·도	자살 생각		자해 경험		시·도	자살 생각		자해 경험	
	빈도	비율 ¹⁾	빈도	비율 ¹⁾		빈도	비율 ¹⁾	빈도	비율 ¹⁾
서울특별시	115	11.4	222	22.0	강원특별자치도	31	11.2	34	12.2
부산광역시	27	7.0	50	13.0	충청북도	26	11.3	45	19.6
대구광역시	20	8.1	32	13.0	충청남도	42	13.7	59	19.3
인천광역시	24	11.9	41	20.3	전북특별자치도	29	12.9	49	22.0
광주광역시	33	11.5	66	23.0	전라남도	30	15.7	37	19.5
대전광역시	16	13.4	17	14.3	경상북도	51	13.0	76	19.4
울산광역시	9	6.3	18	12.7	경상남도	65	11.8	96	17.4
세종특별자치시	2	5.1	11	27.5	제주특별자치도	16	12.5	30	23.4
경기도	208	10.6	368	18.8	전체	744	11.1	1,251	18.7

¹⁾ 시도별 응답자 수 대비 '예'라고 답한 응답자의 비율.

출처: "10대 청소년의 정신건강 실태조사", 한국청소년정책연구원, 2021 자료를 토대로 저자 작성.

2) 우울 및 불안 경험

우울감에 대한 경험은 '지난 2주간 하루 중 대부분의 시간 동안 울적했다'라는 질문으로 조사하였고, '그렇다'는 응답은 전체의 약 1/3인 29.6%로 나타났다. 지역별로는 충북이 37.8%로 가장 높았고, 제주(36.4%), 경북(34.9%), 경남(31.9%), 서울(31.0%) 순이다. '그렇다'는 응답이 가장 낮은 지역은 자해 경험과 동일하게 울산으로 나타났다.

청소년의 불안 경험에 대한 문항인 '지난 2주간 이성적으로 참아 보려고 해도 불안을 견디기 힘들었다'는 질문에 '그렇다'고 응답한 비율은 17.4%로, 우울보다는 낮으나 자살 생각보다는 높게 나타났다. 지역별로는 대전이 22.5%로 가장 높았고, 그 다음 전북(21.5%), 충남(21.0%), 제주(21.1%), 경북(19.4%) 순이다. 불안 경험 비율이 가장 낮은 지역은 세종(2.5%)과 울산(6.3%)으로 두 지역은 자살 생각 역시 타 지역과 비교할 때 상당히 낮은 모습을 보였다.

표 3. 지역별 청소년 우울 및 불안 경험 응답

(단위: 명, %)

시·도	우울 경험		불안 경험		시·도	우울 경험		불안 경험	
	빈도 ¹⁾	비율 ²⁾	빈도 ¹⁾	비율 ²⁾		빈도 ¹⁾	비율 ²⁾	빈도 ¹⁾	비율 ²⁾
서울특별시	313	31.0	186	18.4	강원특별자치도	67	24.0	42	15.1
부산광역시	102	26.6	46	12.0	충청북도	87	37.8	44	19.2
대구광역시	76	30.8	37	15.1	충청남도	89	29.2	64	21.0
인천광역시	51	25.4	36	17.7	전북특별자치도	64	28.7	48	21.5
광주광역시	85	29.7	52	18.2	전라남도	48	25.1	32	16.8
대전광역시	35	29.2	27	22.5	경상북도	137	34.9	76	19.4
울산광역시	26	18.2	9	6.3	경상남도	176	31.9	107	19.4
세종특별자치시	11	28.2	1	2.5	제주특별자치도	47	36.4	27	21.1
경기도	568	28.9	331	16.9	전체	1,982	29.6	1,165	17.4

¹⁾ '결코 그렇지 않다'로 답한 경우를 제외하고 '그렇다'(약간 그렇다, '그렇다', '상당히 그렇다', '매우 그렇다')로 답한 응답자 수.²⁾ 시도별 응답자 수 대비 '그렇다'라고 답한 응답자의 비율.

출처: "10대 청소년의 정신건강 실태조사", 한국청소년정책연구원, 2021 자료를 토대로 저자 작성.

3. 지역 특성과 청소년 자살

본 연구에서는 청소년 자살과 관련된 주거환경 및 상업지역 특성을 파악하기 위하여 일반적인 자살 및 정신건강, 청소년 자해 및 정신건강과 밀접한 관련이 있는 환경적 요인을 다룬 선행연구를 검토하였다. 일부 선행연구에서 지나친 도시화나 고층의 도시환경이 자살 및 정신건강에 부정적 영향을 미칠 수 있다고 밝힌 반면(이순주, 강상경, 2021; Galea et al., 2011), 다른 연구에서는 도시보다 농촌에 거주할수록 상대적인 서비스 불평등으로 삶의 만족도가 낮고 정신건강이 나쁠 수 있다고 주장한다(이진희, 2016). 도시와 농촌의 구분 이외에도 지역의 세부적인 주거환경 및 상업지역 특성이 청소년 자살 및 정신건강에 각기 다른 영향을 미칠 수 있는데, 이와 관련된 선행연구를 검토한 결과는 <표 4>와 같다.

1) 주거환경 특성

자살과 밀접한 관련이 있는 주거환경 특성으로는 선행연구에서 주택가격, 주거면적, 쇠퇴도 및 빈집, 공원 및 녹지, 연결성이 확인되었다. 주택가격은 지역의 사회경제적 특성으로도 볼 수 있으며, 이는 부채나 주택 소유 여부 등의 개인의 능력과도 연결된다. Chen et al.(2024)은 청년 및 중장년층의 경우 임대 지수값이 높아지면 자살률이 증가한다는 사실을 관찰하였고, Grewal et al.(2024)은 저소득층이나 임차인에 있어 주택가격 상승은 스트레스를 야기하고 재정적 부담을 일으켜 정신건강 악화를 야기할 수 있으나, 고소득자의 경우에는 주택가격 상승이 오히려 긍정적인 영향을 미쳐 건강에 도움이 될 수 있다고 주장하였다. Kang et al.(2021)은 자살 충동에 영향을 미치는 경제적 불평등 요인 중 하나로 주택가격 불평등 지수를 분석하였고, 특히 도시지역에서 양의 상관관계가 있다고 밝혔다. Simon & Masters(2024)는 건강의 구조적 결정요인으로 주택가격 하락은 경제 위기를 의미하며, 이는 자살 사망 비율을 높일 수 있다고 주장하였다.

주택의 면적 역시 자살이나 정신건강과 밀접하게 관련되어 있는데, 주거면적이 작을수록 자살률이 증가할 수 있으며(박정민 외, 2017), 최저주거기준 미달인 경우 개인의 정신건강 악화를 야기하는 것으로 조사되었다(고주애, 2016; 박정민 외, 2015). 임은정(2021) 역시 주거면적이 작을수록 주거환경 스트레스가 높아짐을 확인하였고, 심순희, 강순주(1996)는 작은 규모에 거주하는 집단이 세입자 집단보다 스트레스가 높으므로 주택 소유보다 적정 주거 규모 확보가 정신건강 제고에 더 중요함을 지적하였다.

주변의 안정적 환경 역시 자살에 영향을 미칠 수 있는데, 특히 슬럼화된 도심이나 단기간에 개발되어 환경이 채 정리되지 않은 신시가지 등은 서로 다른 성격에도 불구하고 거주민 자살에 취약하다(최명민 외, 2019). 특히 쇠퇴한 지역은 개인의 빈곤과도 밀접한 관련이 있어 자살을 촉진할 수 있다(Kim et al., 2024). 이 외에도 이지은, 김갑성(2016)은 빈집 비율이 낮을수록 자살률이 낮게 나타나는 것을 밝혀 정비되지 않은 빈집이 자살에 위험요인으로 작용함을 알 수 있다.

공원 및 녹지는 생애주기 전반에 긍정적인 영향을 미치는데, 접근이 용이한 풍부한 오픈 스페이스는 정신건강을 제고하고 자살률 감소에 도움이 된다. 공원への 접근성은 여러 연구에서 자살률과 부(-)의 관계에 있다는 것이 밝혀졌는데(이지은, 김갑성, 2016; 정은희, 송나경, 2017; Park et al., 2024; Lee et al., 2023), 청소년의 경우 녹지공간 접근성이 높거나 시설이 많고, 공원 면적이 넓을수록 신체활동을 촉진하여 정신건강을 유지하는 데 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Douglas et al., 2017; Jang et al., 2022). 특히 인구밀도가 높은 지역의 경우 1인당 공원면적이 높을수록 개방감을 높이고 신체활동이 가능한 환경을 조성하여 자살률 저감에 도움이 된다(Jang et al., 2022).

주변으로의 접근이 용이할수록 자살률은 감소하는데, 이진희 외(2024a)는 대도시로의 연결이 쉬운 것은 청소년

여가활동을 증진시키고 소속감을 높여 자살률 감소에 도움이 된다고 밝혔다. Chen et al.(2022) 역시 도로 연결성이 높은 지역에 거주하는 노인의 경우 연결성이 낮은 지역과 비교할 때 상대적으로 우울증이 낮음을 밝히며, 이는 신체활동을 촉진하기 때문이라 주장하였다. Jiang et al.(2021)에 의하면 도심까지의 거리나 외부와 연결된 주요 교통수단까지의 거리가 짧을수록 자살률이 감소한다.

본 연구에서 검토하고자 하는 우수 학군 거주가 청소년 자살 및 정신건강에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 선행연구는 전무하다. 학군에 대한 사전적 정의는 '입시 제도의 개편에 따라 지역별로 나누어 설정한 몇 개의 중학교 또는 고등학교의 무리'이나³⁾, 사회적으로 학군은 좋은 교육환경(이광현, 2010), 즉 교육 편익과 네트워크 효과를 기반으로 주택가격을 형성 및 유지하는 대표적인 도시 공간 형태로 정의된다(나성수, 주윤지, 2025). 여러 연구에서 학군이 주택가격과 밀접한 관련이 있다는 사실을 밝혔고(김구희 외, 2016; 김경민 외, 2010; 이광현, 2010; 장영, 서원석, 2018). 이를 토대로 학군은 높은 교육열과 양호한 교육환경, 여유로운 경제적 상황을 갖춘 지역이라고 생각할 수 있다. 이러한 조작적 정의를 바탕으로 본 연구에서는 우수 학군의 경우 높은 교육열에 따른 학업 스트레스가 청소년 자살에 부정적 영향을 미치거나, 반대로 좋은 교육환경과 가정의 경제적 이점으로 인하여 청소년 자살을 예방하는 데 일조할 수 있다고 가정하였다. 이러한 정 반대 가정은 정량적 분석을 통하여 검토하였다.

2) 상업지역 특성

상업지역 특성과 자살이나 우울, 비행 등과의 관계를 검토한 선행연구에서는 문화시설이나 전시시설, 도서관, 체육시설 등의 여가시설과 정신의학 관련된 의료시설과 복지시설이 청소년을 비롯한 전체 연령의 자살률 감소에 도움이 될 수 있다고 확인하였다. 청소년 유해환경은 청소년 비행을 부추겨 자살의 매개요인이 될 수 있는 반면, 정신건강의학과 등 의료시설과 복지시설이 적을수록 정신건강이 악화되거나 자살률이 증가할 수 있다.

상업지역은 다양한 편의시설을 제공하여 청소년이 친구와 교류를 하거나 스트레스 해소를 위한 여가활동을 영위할 수 있는 공간이다. 이러한 상업지역의 다양성이 높다는 것은 청소년의 만족도를 높이고 인지된 회복을 빨리 진행시켜 스트레스 수준을 낮출 수 있다(임다혜, 2023). 특히 이진희 외(2024a)에 따르면 청소년 사이에서 스트레스 해소를 위해 선호되는 여러 시설들, 예를 들어 청소년 출입이 가능한 코인 노래방이나 인생 네 컷 사진관 등 여가를 위한 다양한 시설이 많이 제공되는 상업지역에 가봤다는 경험은 청소년 사이에서의 소외를 막아 교우 관계를 지속시키는 하나의 수단으로 작용할 수 있다.

상업지역에는 청소년 유해환경으로 분류될 수 있는 여러 시설이 있는데, 이러한 시설들은 청소년 비행이나 우울과 밀접한 관련이 있다. 청소년 유해업소에 해당하는 유흥업소와 숙박업소, 노래방 및 게임방 등은 여러 연구에서 청소년 비행을 야기하고, 정신건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 밝혀졌다. 심수현(2020)은 유흥업소나 숙박업소 등의 청소년 유해환경이 청소년 비행을 조장할 수 있으며, 특히 노래방 밀집도가 청소년 비행에 가장 큰 영향을 미침을 확인하였다. 정자유(2012)는 단란주점 및 유흥주점, 숙박업소, 비디오방이 청소년 비행과 관련성이 높으며, 윤옥경(2008) 역시 지역사회의 무질서와 유흥업소가 청소년 비행의 원인이 될 수 있음을 밝혔다. 박태수(1996)도 이러한 유해업소가 청소년 정신건강에 악영향을 미친다고 하였으나, 노래방이나 게임방 등의 오락시설은 스트레스 해소에 도움이 될 수 있어 그 영향을 단적으로 판단하기에는 한계가 있다고 언급하였다.

문화시설과 체육시설은 정신건강 완화나 자살률 저감에 도움이 된다. 정은희, 송나경(2017)은 문화시설이 자살률 감소에 긍정적이라고 확인하였고, 조수미, 신형덕(2014)의 연구에서는 다양한 문화시설(공연시설, 전시시설,

3) 국립국어원 표준국어대사전(<https://stdict.korean.go.kr/search/searchResult.do>, 2026년 1월 26일 검색).

도시시설) 중 공연시설만이 자살률 감소에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 전해정(2017)은 체육시설이 자살률과 부(-)의 상관관계에 있어 보호요인으로 작용할 수 있음을 밝혔다. Jang et al.(2022)은 도시공간 내 체육 시설이 많을수록 10~39세인 청소년 자살률이 감소한다고 분석하였다.

복지시설 및 의료시설은 자살률 감소에 도움이 되는데, 연령 특성에 따라 사회복지기관이나 정신보건센터와 같은 정신건강과 직접적인 연관이 있는 의료 인프라가 확충된 경우 자살률이 감소할 수 있음이 확인되었다(김기원, 김한곤, 2011; 윤명숙, 최명민, 2012). 조인숙, 채철균(2016)은 정신건강과 관련된 대표적인 청소년 상담시설인 위센터나 위스쿨과 더불어 정신건강증진센터 수가 적을수록 해당 지역 청소년이 자살생각 집단에 포함될 확률이 증가할 수 있음을 확인하였다.

표 4. 자살 및 정신건강, 청소년 비행과 관련된 주거환경 및 상업지역 특성 종합

환경 요인	관계	참고문헌	
주거환경 특성	주택가격	소유 - 자살률(감소) 임대 - 자살률(증가)	Chen et al.(2024), Grewal et al.(2024), Kang et al.(2021), Simon & Masters (2024)
	주거면적	자살률(감소) 정신건강(완화)	고주애(2016), 박정민 외(2015), 박정민 외(2017), 심순희, 강순주(1996), 임은정(2021)
	쇠퇴도 및 빈집	자살률(증가) 정신건강(악화)	이지은, 김갑성(2016), 최명민 외(2019), Jang et al.(2022), Kim et al.(2024)
	공원 및 녹지	자살률(감소) 정신건강(완화)	이지은, 김갑성(2016), 정은희, 송나경(2017), Douglas et al.(2017), Park et al.(2024), Jang et al.(2022), Jiang et al.(2021), Lee et al.(2023)
	연결성	자살률(감소) 정신건강(완화)	이진희 외(2024a), 이진희 외(2024b), Chen et al.(2022), Jiang et al.(2021)
상업지역 특성	상업시설 다양성	자살률(감소) 정신건강(완화)	이진희 외(2024b), 임다혜(2023), 정하림, 박인권(2021)
	단란주점 및 유흥업소	청소년 비행(증가) 정신건강(악화)	박태수(1996), 심수현(2020), 정자유(2012), 윤옥경(2008), 한기수(2005)
	숙박업소	청소년 비행(증가)	박태수(1996), 심수현(2020), 정자유(2012), 한기수(2005)
	노래방 및 게임방	청소년 비행(증가)	박태수(1996), 심수현(2020), 유항무(2000)
	문화시설 및 체육시설	자살률(감소) 정신건강(완화)	전해정(2017), 정은희, 송나경(2017), 조수미, 신형덕(2014), Jang et al. (2022)
복지시설 및 의료시설	자살률(감소)	김기원, 김한곤(2011), 윤명숙, 최명민(2012), 조인숙, 채철균(2016)	

III. 실증분석 연구모형

1. 자료 구축 및 변수 설정

1) 자료 구축

본 연구에서는 청소년 자살에 영향을 미치는 주거환경 및 상업지역 특성 파악을 위해 청소년 자살 관련 자료로 2013년부터 2022년까지 10년 동안의 자살 통계를 사용하였다. 해당 통계는 재단 소속 전문 조사원이 전국 경찰관서에 직접 방문하여 자살로 종결된 번사기록을 열람하고 조사 체크리스트에 따라 데이터화 한 자료로(중앙심리부검센터, 2019), 데이터줌⁴⁾을 통하여 시·군·구 단위의 자료가 공개되어 있다.

연구의 목적에서 밝힌 바와 같이, 본 연구에서는 청소년 자살에 초점을 맞춰 전체 자살 통계 자료 중 청소년에 해당하는 자살 통계만을 활용하였다. 청소년 연령에 대한 정의는 다양한데, 관련 현행법인 「청소년 기본법」과 「청소년 보호법」에서는 청소년을 각각 9세 이상 24세 이하(「청소년 기본법」 제3조의1), 만 19세 미만(「청소년 보호법」 제2조의1)으로 정하고 있으며, 이 외 「민법」이나 「소년법」, 「아동·청소년 성보호에 관한 법률」 등에서는 19세 미만을 청소년 또는 미성년으로 규정하고 있다. 본 연구에서는 「청소년 보호법」과 「민법」 등에서 제시한 연령 기준을 참고하였다. 또한 재단에서 제공하는 자료는 연령을 10세 단위로 구분하고 있는 만큼, 사망 당시 20세 미만이었던 사람을 청소년으로 한정하였다.

이 외 주거환경 및 상업지역 특성 자료는 전국 229개 시·군·구 단위로 구축하였다. 선행연구 검토 결과와 자료의 구득 가능성 및 가용성, 공간적·시간적 단위 등을 고려하여 국가통계포털을 비롯하여 공공데이터포털, 국가교통 DB, 행정안전부 지방행정인허가데이터, 도시재생종합정보체계 등에서 자료를 추출·가공하여 사용하였다(〈표 5〉 참고). 가능한 한 모든 변수는 2022년 자료를 사용하였고, 해당 연도 자료의 구득이 어려운 경우 최신자료를 기준으로 활용하였다.

2) 변수 설정

종속변수는 청소년 자살률로는 2022년 기준 청소년 인구 10만 명 대비 10년(2013~2022년) 간 청소년 자살사망자로 측정하였다. 통계청에서는 매 년 인구 10만 명당 자살사망자수로 자살률을 측정하여 공개하고 있으나, 청소년 자살사망자의 경우 시·군·구별로 그 수가 작고, 사망자가 발생하지 않는 연도가 많아 일반적 측정 방법을 적용하기에 한계가 있다. 또한 지역별로 청소년 인구 비율에 차이가 있어 청소년 자살사망자를 인구 대비로 측정할 자살률을 그대로 활용하는 것은 어렵다. 따라서 본 연구에서는 청소년 인구 10만 명 당 10년 동안의 청소년 자살사망자 수로 청소년 자살률을 측정하였다.

주거환경 특성 변수로는 우수 학군, 주택가격, 소형주택비율, 주거면적, 녹지면적, 연결성을 활용하였다. 먼저 우수 학군의 경우 선행연구에서 청소년 자살이나 정신건강에 미치는 영향이 직접적으로 확인되지 않았으나, 높은 교육열을 보이므로, 청소년 자살의 위험요인 중 하나인 학업 스트레스와 밀접한 관련이 있어 우수 학군에 거주할 경우 높은 학업 스트레스가 일정 부분 자살을 포함한 정신건강에 악영향을 미친다고 예상할 수 있다(김재업 외, 2013; 박지민, 2019; Luthar et al., 2020). 반대로 우수 학군은 상대적으로 양호한 교육환경과 경제적 조건을 가지므로(김구회 외, 2016; 이광현, 2010; 이종열, 1997), 이러한 상황이 청소년 자살 예방에 긍정적 영향을 미칠 수도 있다. 본 분석에서는 우수 학군에 해당하는 지역을 더미 변수로 모형에 반영하였고, 우수 학군에 해당될 경우 1로, 해당하지 않을 경우 0으로 표기하였다. 여기에서 우수 학군이란, 시·군·구 단위로 학군을 다룬 기존 연구에서 언급한 지역을 기준으로 하였고, 서울특별시 강남구, 서초구, 송파구, 양천구(김구회 외, 2016; 김경민 외, 2010), 부산광역시 사하구, 영도구, 강서구(이광현, 2010)를 우수 학군으로 하여 분석에 포함하였다. 주택가격은 지역의 소득수준, 주거환경 및 교육환경 수준 등을 반영하는 지표로 해석할 수 있다. 선행연구에서는 교육환경이 우수할수록 주택가격이 높다는 것을 밝혔고(김구회 외, 2016; 이광현, 2010; 이종열, 1997), 이는 주택가격이 높은 지역일수록 학업 관련 스트레스가 높기 때문에 주택가격이 청소년 자살률과 정(+)의 관계에 있다고 해석된다. 반면에 높은 주택가격은 해당 지역의 생활 인프라 수준과 연계될 수 있으므로 청소년 자살률과 부(-)의 관계가 있을 수도 있다. 주택가격 자료는 표준지 주택가격 자료를 활용하였다. 다음으로 소형주택이 많다는 것은 지역의 주거환경이 양호하지 않고 특히 자기만의 공간이 필요한 청소년들의 스트레스 원인이 될 수 있다. 본 연구에서는

4) <https://kfsp-datazoom.or.kr/>(2024년 3월 31일 검색)

「주택법」 기준 전용면적 19평 이하의 소형주택비율을 활용하였다. 주거면적은 해당 지역의 주거지 확보 수준을 간접적으로 반영하는 지표로 지역의 정주환경을 수준을 나타낼 수 있어 분석에 포함하였다. 주거면적은 거주 인구수 대비 거처의 연면적(m²/인)으로 산정하였다. 녹지는 도시 내 정서적 안정과 스트레스 해소에 기여할 수 있는 공간으로 청소년의 정신건강에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 녹지면적은 통계청의 도시지역 면적을 인구수로 나눠 1인당 녹지지역 면적으로 측정하였다. 마지막으로 선행연구에서는 주변으로의 이동이 쉬울수록 스트레스 해소를 위한 여가활동이 용이하므로 자살률 감소에 도움이 된다고 주장하였다. 이에 맞춰 본 연구에서는 지역의 연결성을 타 지역과의 통행량을 의미하는 연결 중심성과 함께 타 지역으로의 연결망 구축에 도움 정도를 의미하는 매개 중심성을 산정하여 모형에 포함하였다.

표 5. 실증분석 연구모형 변수 구성 및 설명

구분	변수	설명	단위	
종속변수	청소년 자살률 ¹⁾	청소년 인구 10만 명 대비 10년(2013~2022년) 간 청소년 자살사망자	-	
독립변수	주거 환경 특성	학군	우수 학군에 해당 = 1, 우수 학군에 해당하지 않음 = 0	-
		주택가격 ²⁾	표준지 주택가격 평균	천원
		소형주택비율 ³⁾	전체 가구수 대비 전용면적 19평 이하 가구 수	%
		주거면적 ⁴⁾	거주 인구수 대비 거처의 연면적	m ² /인
		녹지면적 ⁵⁾	인구 1인당 녹지면적	m ² /인
	상업 지역 특성	연결 중심성 ⁶⁾	네트워크상 해당 지역 기준 유출입 통행량	-
		매개 중심성 ⁶⁾	네트워크상 지역 간 최단 거리 경로가 되는 횟수	-
		상업시설 다양성 ⁷⁾	상업시설 업종 엔트로피 지수	-
		학원 ⁸⁾	인구 1천 명당 입시, 검정, 보습학원 개소 수	개/천명
		게임방 ⁸⁾	인구 1천 명당 게임 관련 시설 개소 수	개/천명
노래방 ⁸⁾	인구 1천 명당 노래방 개소 수	개/천명		
유흥업소 ⁸⁾	인구 1천 명당 유흥업소 개소 수	개/천명		
숙박업소 ⁸⁾	인구 1천 명당 숙박업소 개소 수	개/천명		

출처: 1) “자살통계”, 통계청, 2013-2022, 한국생명존중희망재단 데이터줌, 2024. 3. 31. 검색, <https://kfsp-datazoom.or.kr/>
 2) “표준지공시지가정보”, 디지털트윈국토, 2022, V-WORLD, 2025. 2. 5. 검색, https://www.vworld.kr/dtmk/dtmk_ntads_s002.do?svcCde=NA&dsId=17
 3) “행정구역별 주택유형”, 통계청, 2022, KOSIS, 2024. 5. 29. 검색, <https://sgis.kostat.go.kr/view/index>
 4) “도시재생 쇠퇴 진단 지표”. 국토교통부, 2020, 도시재생종합정보체계, 2024. 5. 29. 검색, <https://www.city.go.kr/portal/notice/opensys/contents02/link.do>
 5) “녹지면적”, 통계청, 2022, KOSIS, 2024. 5. 29. 검색, <https://sgis.kostat.go.kr/view/index>
 6) “개인통행조사”, 국토교통부, 2020, 국가교통 DB, 2024. 6. 13. 검색, <https://www.ktdb.go.kr/www/newAddPbldataReqstView.do?key=202&clTy=2>
 7) “소상공인시장진흥공단 상가(업소) 정보”, 행정안전부, 2022, 공공데이터포털, 2024. 6. 13. 검색, <https://www.data.go.kr/data/15083033/fileData.do>
 8) “지방행정 인허가데이터”, 행정안전부, 2022, 지방행정 인허가데이터, 2024. 5. 29. 검색, <https://www.localdata.go.kr/main.do>

상업지역 특성 변수는 상업시설 다양성과 청소년들이 주로 이용하는 시설인 학원, 청소년 유흥업소인 게임방과 노래방, 유흥업소, 숙박업소 밀도를 활용하였다. 먼저 상업시설 다양성은 지역 내 상업시설의 유형 분포 다양성을 나타내는 지표로, 복합적인 상권은 청소년들의 정서적 안정 또는 불안 모두를 초래할 수 있다. 상업시설 다양성은 공공데이터포털에서 제공하는 상가(상권)자료를 활용하여 엔트로피 지수로 측정하였다. 이 값이 클수록 해당 지역의 상업시설 다양성이 높음을 의미한다. 학원은 지역 내 사교육 열기를 대변하는 지표로, 청소년의 학업 스트레스 수준과 관련이 있다. 학업 및 사교육에 대한 경쟁과 압박이 클수록 정신적인 부담이 증가할 수 있으므로, 이는

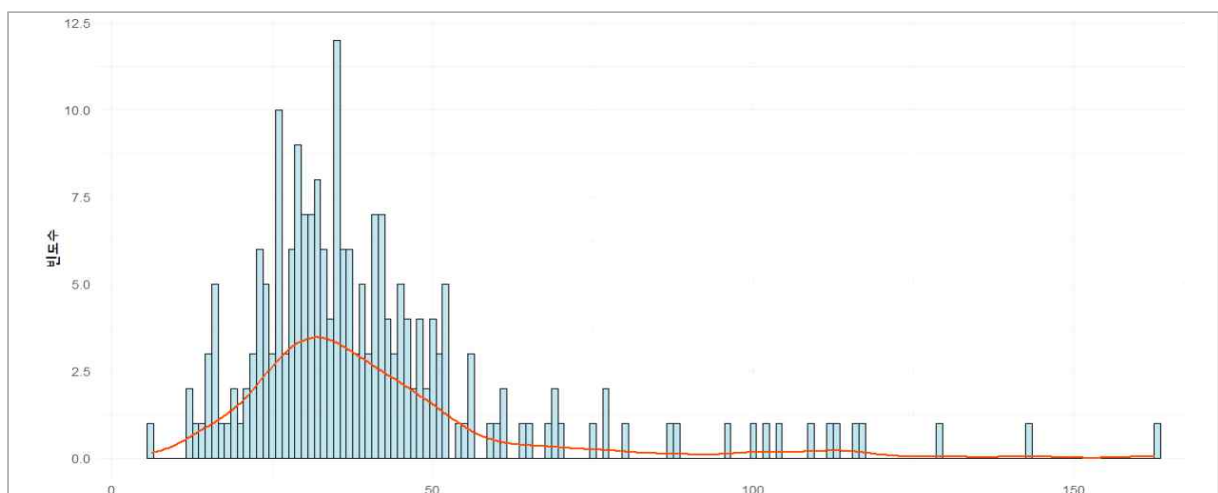
청소년 자살률과 정(+)의 관계가 있을 것으로 예상된다. 게임방과 노래방, 유흥업소, 숙박업소는 청소년 접근이 제한되는 시설로, 이러한 시설이 많다는 것은 청소년에게 유해한 환경이며 자살의 원인인 학교폭력이나 비행에 손쉽게 노출될 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 해당 시설은 청소년들에게 정서적으로 부정적인 영향을 미치므로 청소년 자살률과 정(+)의 관계가 있을 것으로 판단된다. 그러나 이러한 유해업소 중 게임방은 청소년의 대표 스트레스 해소를 위한 활동으로, 이러한 시설로의 접근성이 높을수록 즉각적인 스트레스 해소를 통하여 자살을 예방할 수 있다는 의견도 있다(이진희 외, 2024a). 학원, 게임방, 노래방, 유흥업소, 숙박업소 자료는 행정안전부에서 제공하는 지방행정 인허가데이터를 가공하여 활용하였고, 인구 1천 명당 개소 수로 측정하였다.

2. 분석 방법

최적 분석모형 선정을 위해 청소년 자살률의 자료 분포를 확인한 결과, 2022년 기준 229개 시·군·구 중 청소년 자살률이 0인 지역은 14개소로⁵⁾ 전체의 약 6%에 해당한다. 이는 해당 지역에서 최근 10년간 청소년 자살사망자가 집계되지 않았음을 의미한다. 따라서 해당 지역은 분석 대상에서 제외하였고, 총 215개의 시·군·구를 대상으로 분석을 수행하였다. 그럼에도 청소년 자살률 분포는 0에 가까운 극단값 주변으로 관측값이 집중되어 있으며, 일반적인 최소자승법을 적용할 경우 기본 가정 중 하나인 등분산성을 위반하며 편향된 결과가 추정될 수 있다(그림 1) 참고).

본 연구에서는 이러한 자료의 특성을 고려하여 일반화 선형모형(Generalized Linear Model, GLM) 중 하나인 감마 회귀모형(Gamma Regression)을 적용하여 청소년 자살과 관련된 주거지역 및 상업지역 요인을 도출하고 그 영향력을 분석하였다. 감마 회귀모형은 분석의 대상인 종속변수가 0보다 큰 양의 연속형 자료이며, 비대칭적인 분포를 보이고 등분산성 가정이 만족되지 않는 경우 적용 가능하다(Altun et al., 2021). 본 연구에서는 청소년 자살률 수준에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해, 관측 기간 동안 자살이 발생하지 않은 14개 시·군·구를 제외하고 분석을 수행하였다.

그림 1. 2022년 기준 개별 시·군·구의 청소년 자살률 빈도



출처: “자살통계”, 통계청, 2013-2022, 한국생명존중희망재단 데이터줌, 2024. 3. 31. 검색, <https://kfsp-datazoom.or.kr/>

5) 인천광역시 옹진군, 경기도 가평군, 강원특별자치도 영월군, 충청북도 옥천군, 전북특별자치도 무주군·순창군·고창군, 전라남도 신안군, 경상북도 군위군·영양군·성주군·울릉군, 경상남도 의령군·남해군

3. 분석 결과

1) 기초통계분석

<표 6>은 청소년 자살을 설명하는 감마 회귀모형에 투입된 지역 특성 변수들의 기초통계량이다. 앞서 서술한 바와 같이 청소년 자살률이 0인 경우, 즉 2013년부터 10년 동안 청소년 자살사망자가 집계되지 않은 지역을 제외한 215개 시·군·구만을 대상으로 하였다.

종속변수인 청소년 자살률의 평균은 41.37이나 최솟값이 6.13, 최댓값 162.7까지 나타나 지역 간 큰 차이가 존재함을 확인하였다. 주거환경 특성 중 사회경제적 요인을 반영하는 주택가격의 평균과 표준편차, 최솟값, 최댓값을 고려할 때, 지역별 편차가 크지 않다. 소형주택비율과 주거면적 역시 주택가격과 마찬가지로 사회경제적 특성을 반영하고 있지만, 그 외 주거의 사적 공간 확보 여부나 생활 스트레스 등 보다 자살의 직접적 영향과 관련된 변수이다. 소형주택비율의 평균이 75%임과 주거면적이 평균 31.43㎡/인임을 고려하면 전반적으로 열악한 주거환경이 광범위하게 분포하고 있음을 알 수 있다. 녹지면적과 연결성 관련 변수들의 평균과 표준편차, 최솟값과 최댓값을 고려할 때, 양호한 환경이 일부 지역에 집중되어 있음을 알 수 있으며, 특히 녹지면적이 거의 분포하지 않거나, 주변 지역과 연결되지 않은 소외지역도 존재함을 확인하였다.

상업지역 특성 중 상업시설 다양성은 대부분 지역에서 유사한 수준을 보인 반면, 학원과 게임방, 노래방, 유흥업소, 숙박업소 등 지역의 서비스 환경과 관련된 시설의 밀도는 지역 간 분포 격차가 매우 큰 것으로 나타났다. 이는 서비스 환경의 절대적인 밀도에는 지역별 차이가 존재하나, 기능적 다양성 및 생활 인프라의 질적 다양성 수준은 유사한 것으로 해석된다.

표 6. 기초통계분석

변수	평균 (또는 빈도)	표준편차	최솟값	최댓값	
청소년 자살률	41.37	23.48	6.13	162.7	
주거 환경 특성	학군	(7, n=215)	-	0	1
	주택가격	951.51	1,745.3	9.99	12,273.6
	소형주택비율	75.2	7.56	44.87	91.1
	주거면적	31.43	3.47	24.1	41
	녹지면적	532.32	612	0.21	4,277.88
	연결 중심성	63.58	74.75	0	334
	매개 중심성	3.36	1.37	0	5.81
상업 지역 특성	상업시설 다양성	1.51	0.08	1.28	1.64
	학원	11.19	5.76	1.4	40.05
	게임방	5.57	4.18	0.36	41.27
	노래방	5.29	2.15	0.69	11.83
	유흥업소	10.07	8.86	0.14	104.29
	숙박업소	1.97	2.15	0.03	19.47

2) 감마 회귀모형 분석 결과

감마 회귀모형 분석 결과는 <표 7>과 같다. 우선 모형의 적합도에 있어 설명변수를 고려하지 않은 기본 모형의 편차(null deviance)는 52.383 ($df=214$)이며, 설명변수를 포함한 모형의 편차(residual deviance)는 38.560($df=201$)로 감소하였다. 이에 따라 편차 감소량, 즉 설명된 편차는 13.823로, 설명변수 투입을 통해 전체

편차의 약 26.38%를 설명하는 것을 알 수 있다. 또한 피선 점수화(fisher scoring)는 7회 반복 후 수렴하였으며, 분산모수(dispersion parameter)는 약 0.1872로, 모형의 분산이 비교적 낮은 편임을 나타낸다. 이를 통해 제시된 감마 회귀모형이 종속변수 및 설명변수에 대해 양호한 적합성을 보임을 확인할 수 있다. 또한 모든 설명변수의 분산팽창지수(VIF)가 10 이하로 나타나, 본 모형의 설명변수 간 다중공선성 문제가 존재하지 않음을 알 수 있다.

전국 229개 시·군·구 중 2013년부터 2022년까지 10년간 청소년 자살자 수가 집계된 215개 지역을 대상으로 감마 회귀모형을 분석한 결과, 주거환경 특성에서는 주택가격과 소형주택비율, 주거면적 변수가, 상업지역 특성에서는 상업시설 다양성을 비롯하여 학원, 게임방, 노래방 밀도가 청소년 자살률과 유의미한 관계에 있는 것으로 나타났다.

주거환경 특성과 관련하여 주택가격($p < 0.1$), 소형주택비율($p < 0.01$), 주거면적($p < 0.05$)이 청소년 자살률과 부(-)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 즉 주택가격 높을수록, 소형주택비율이 많을수록, 주거면적이 클수록 청소년 자살률이 감소할 수 있다. 주택가격의 경우 경제 활성화를 대표하는 요인으로, 선행연구에서는 주택가격 변동이 심할수록 자살에 악영향을 미칠 수 있으며, 주택 소유자의 경우 주택가격 상승이 자살률 감소에 도움이 된다고 언급하였고, 본 연구의 분석 결과와도 어느 정도 부합한다. 높은 주택가격은 경제적 안정을 의미할 수 있으므로, 이는 청소년 자살의 주요한 위험요인 중 하나인 가정의 사회경제적 환경과 밀접한 관련이 있다(김보영, 이정숙 2009; 지승희 외 2007). 즉 상대적으로 안정된 경제적 상황에서 청소년 자살 감소의 효과를 기대할 수 있다고 볼 수 있다. 청소년 정신건강이나 비행을 다룬 선행연구에서는 가정의 경제적 수준 중 특히 주거빈곤이 청소년에게 일상적 스트레스를 야기하고, 해소되지 못한 스트레스가 비행 등의 범죄행위나 자살 등의 부정적 행동에 영향을 미친다고 강조하였다(김정숙, 2016; Gold, 2020). 이는 주거면적의 분석 결과와도 연결되는데, 1인당 주거면적이 증가되면 개인의 사적 공간 확보가 가능하게 되어 스트레스 해소를 통하여 자살 등의 부정적 행위로 연결되는 것을 예방할 수 있다. 이진희 외(2024a) 역시 청소년에게는 스트레스 해소를 위한 공간이 필요하며, 가정 내 이러한 공간 확보가 어려울 경우 감정 조절과 스트레스 해소가 어려워져 자살 생각으로 이어지기 쉽다고 지적하였다. 하지만 소형주택비율 변수는 주택가격과 주거면적과 다른 결과를 보여주는데, 이는 주거안정성 측면으로 해석된다. 앞서 선행연구 검토에서도 주택가격이 자살률과 부(-)의 관계에 있으나, 임차인이나 저소득자의 경우 자살률과 정(+)의 관계가 있다고 확인된 만큼(Grewal et al., 2024), 주거빈곤 보다는 오히려 주거안정성이 자살을 촉발하는 스트레스와 더 밀접하다고 볼 수 있다. 상대적으로 소형 가구가 많을수록 주택 보급이 높을 수 있으며 임차인보다는 자가 주택 비율이 높을 수 있고, 이에 따라 주거안정성 확보되어 청소년 자살률 저감에 도움이 될 수 있다.

상업지역 특성 변수로는 상업시설 다양성($p < 0.05$)과 학원($p < 0.1$) 및 게임방($p < 0.05$) 밀도가 높을수록 청소년 자살률과 부(-)의 관계를 가질 수 있는 것으로 나타났다. 상업시설 다양성이 높은 지역은 다양한 문화, 여가, 교류 등 다양한 삶의 요소가 공존하는 환경으로, 청소년의 빠른 스트레스 해소와 이를 통한 삶의 질 제고를 위한 환경을 제공한다. 앞서 언급한 스트레스 취약성 모형에 따르면 상대적으로 취약한 개인에게 해소되지 않고 남아있는 스트레스는 자살의 주요한 원인으로 작용하기 쉽다. 따라서 스트레스 해소를 위한 다양한 시설이 충분히 공급되고 있는 환경은 청소년 정신건강과 나아가 자살 예방에 도움이 될 수 있다. 학원의 경우 학업 스트레스와 밀접한 관련이 있는 시설이나, 우수 학군의 경우 높은 교육열을 보이는 반면 양호한 교육환경과 경제적 지원이 가능한 만큼, 오히려 밀집되어 있는 학원이 청소년 자살률과 부(-)의 상관관계에 있는 사실을 해석할 수 있다. 주택가격 역시 우수 학군에서 더 높은 반면 자살률은 타 지역보다 낮은 것을 고려하면, 학업 스트레스보다는 오히려 잘 관리되고 양호한 환경이 청소년 정신건강이나 자살에 도움이 될 수 있다. 상업시설 다양성과 같은 맥락에서 게임방 역시 청소년 스트레스 해소를 위한 여가시설로 이용 가능하다. 이진희 외(2024a)에서는 대다수의 청소년이 게임방과 같은 편의시설을 친구들과 함께 이용하면서 스트레스를 해소하고 관계를 유지한다고 밝혔다. 따라서 게임방은 청소년들의 방과 후의 활동이나 또래와의 교류 등 스트레스 해소를 위한 공간으로 활용될 수 있음을

의미한다(조민식, 2012). 이종원, 유승호(2003)에 따르면 대표적인 게임방인 PC방은 단순한 여가·놀이를 위한 공간이 아닌 청소년 일상생활의 불가결한 장소로서 한국 청소년문화에 큰 영향을 미친다. 김혜영, 유승호(2019) 역시 청소년이 PC방을 함께 가거나 자연적인 만남을 통하여 대화와 관심을 공유하고, 유대감과 소속감을 고양 하며 장기적인 정서로 연장하는 등 사회적 자본 창출에 도움이 된다고 하였다. 반면에 노래방($p < 0.01$)은 선행연구와 같이 밀도가 높을수록 청소년 자살률이 증가하여 정(+)의 관계를 가지는 것으로 분석되었다. 본 연구에서 변수로 활용한 노래방 밀도는 청소년 전용 코인노래방뿐만 아니라 일반 유흥 성격의 노래방을 모두 포함한 만큼, 노래방의 밀도가 높다는 것은 해당 지역의 상업적 유흥 환경이 발달했음을 의미한다고도 볼 수 있다. 따라서 게임방과 달리 일반 노래방은 음주나 성인문화와 밀접하게 연계된 경우가 많기 때문에, 이러한 환경은 청소년들을 비행이나 일탈 행위로 유인하며, 이는 청소년 자살에 부정적으로 작용할 수 있다.

표 7. 청소년 자살에 영향을 미치는 주거환경 및 상업지역 특성에 대한 감마 회귀모형 분석 결과

독립변수		계수(b)	표준오차(s.e.)	t값(t value)	VIF
(상수)		9.258 *	5.279	1.754	-
주거환경 특성	학군	0.089	0.178	0.501	0.617
	주택가격	-0.087 *	0.045	-1.948	0.053
	소형주택비율	-1.454 ***	0.555	-2.620	0.009
	주거면적	-1.757 **	0.814	-2.158	0.032
	녹지면적	-0.014	0.040	-0.353	0.724
	연결 중심성	0.000	0.043	0.009	0.993
	매개 중심성	-0.021	0.023	-0.879	0.380
상업지역 특성	상업시설 다양성	-3.762 **	1.564	-2.406	0.017
	학원	-0.200 *	0.104	-1.934	0.055
	게임방	-0.188 **	0.073	-2.589	0.010
	노래방	0.413 ***	0.110	3.741	0.000
	유흥업소	0.079	0.074	1.066	0.288
	숙박업소	-0.149	0.104	-1.439	0.152
null deviance	52.383	df = 214	AIC	-3125.1	
residual deviance	38.560	df = 201	fisher scoring	7	
explained Deviance = 13.632 (26.01%)			dispersion parameter	0.1872	

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$ 에서 유의.

IV. 결론

1. 연구 종합 및 정책적 제언

본 연구는 그동안 관심이 적었던 청소년 자살에 초점을 맞춰 지역의 물리적 환경 중 어떠한 주거 및 상업적 특성이 자살과 관련이 있는가를 정량적으로 분석하고자 하였다. 청소년기는 아동기에서 성인기로 전환되는 과도 기적 과정으로, 이 시기에 겪는 정신적 불균형과 부적응은 단순한 이유나 사소한 스트레스도 다소 충동적으로 자살로 이어지게 한다. 동시에 청소년기에 경험한 자살은 직접적 또는 간접적으로 영향을 미쳐 주변 사람과 본인 스스로의 미래에도 악영향을 줄 수 있다. 최근 언론에서 자주 보도되는 청소년 자살 사망 및 자살시도에 대한

기사를 생각하면, 청소년 자살에 대한 학술적인 관심과 함께 청소년 자살에 대한 정책적 대응이 교육이나 보건·의료뿐만 아니라 물리적 환경 등으로 확대될 필요가 있다. 특히 교육이나 보건·의료의 경우 자살에 영향을 미치는 개인적 요인을 조절해야 하는 문제가 있으나, 물리적 환경에 대한 고민은 개인이 아닌 주변 환경 개선을 통한 자살 예방 성과를 목적으로 하므로 정책적으로 개입하기에 더욱 용이하다. 따라서 본 연구의 목적과 같이 물리적 환경 개선을 통한 대응이 가능하도록 자살에 위험요인이나 보호요인이 될 수 있는 지역적 특성을 파악하는 것이 도움이 될 수 있다.

청소년 자살률을 종속변수로 다양한 주거환경 및 상업지역 특성을 보여주는 설명변수를 포함한 감마 회귀모형을 분석한 결과, 먼저 주거환경 특성에서는 주택가격과 소형주택비율, 주거면적이 부(-)의 영향력을 가지는 것으로 나타났다. 이는 자살에 영향을 미치는 여러 위험요인 중, 경제적 여건과 주거환경이 청소년 자살과 더 큰 상관관계가 있다는 것으로 해석된다. 특히 주거빈곤과 주거안정성은 여러 선행연구에서 청소년뿐만 아니라 성인에게 있어서도 중요한 자살 결정요인으로 논의된 만큼(고주애, 2016; 박정민 외, 2015; 박정민 외, 2017; 임은정, 2021; Grewal et al., 2024), 청소년 자살 예방을 위한 안정적인 사회경제적 환경과 정돈된 지역사회 조성의 중요성을 재확인하였다. 주택가격이 높은 지역은 통상적으로 가정의 경제적 자본 역시 풍부함을 의미하며, 이는 청소년에게 보다 안정적인 양육 환경을 제공할 가능성이 높다. 또한 주거면적이 크다는 것은 가족 구성원 간의 물리적 사생활 및 주거 쾌적성 확보에 유리하다는 의미로 해석되므로, 이는 가족 간 갈등 유발 예방과 청소년의 심리적 휴식 방해 요인 제거에 효과적이다. 마지막으로 소형주택비율이 높다는 것은 상대적으로 주거 확보가 용이하다는 뜻으로, 주거안정성이 높다는 것으로 해석된다. 따라서 청소년 자살을 포함한 정신건강 제고를 위해서는 안정적인 주택 보급과 주거안정성 확보가 중요하다. 특히 주택가격이 높을수록 해당 지역은 상대적으로 양호한 근린환경을 제공하게 되고 이것이 청소년 자살을 저감시킬 수 있다면, 상대적으로 낙후된 지역에 대한 환경 개선이 선행되어야 한다. 또한 혼란스러운 청소년기의 감정 조절 등을 위해 일정 수준의 사적 공간이 필요한 청소년을 고려하면, 가족 구성원이나 자녀 연령에 맞춰 국민주택 기준이나 주택정책을 차별적으로 추진하여야 한다. 특히 최근 주택정책은 저출산 문제에 초점을 맞춰 신혼부부나 저학년 자녀가 있는 가족을 강조하고 있으나, 보다 심각한 사회문제 대응을 위해서는 청소년 자녀를 가진 가족에 대한 관심이 늘어나야 한다. 또한 현재의 최저주거기준은 단순히 생존에 초점이 맞춰져 있는 만큼, 청소년기 자녀가 있는 가구에 대해서는 심리적 독립 공간 확보를 위한 면적 기준을 상향하고, 이를 충족하는 공공임대주택 공급을 확대하거나 저소득층 가구 중 다자녀 혹은 청소년 자녀가 있는 가구가 더 넓은 주거지로 이전할 수 있도록 주택 바우처 등을 통하여 임대료 차액을 지원하는 정책이 필요하다. 이러한 청소년의 주거권 보장은 「주거기본법」이나 「주거취약계층 주거지원 업무처리지침」 개정을 통하여 이루어져야 하며, 청소년 주거권에 대한 지표 개발 등 보다 체계적인 제도적 지원을 통하여 진행되어야 한다(김지연 외, 2020). 또한 청소년에게 좋은 주거환경 제공을 위해서는 학교 근처나 통학로 등에 개인 공간이 부족한 청소년을 위한 시설을 확충하거나 CCTV와 가로등이 충분한 깨끗하고 안전한 거리를 조성하는 등의 도시정책적 접근 역시 필요하다(김승남, 조영진, 2015). 주택가격이 낮은 지역은 상대적으로 도서관, 공원, 청소년 센터 등 공공 공간이 부족한 경우가 많다. 따라서 주거지가 좁고 자산 가치가 낮은 지역일수록 청소년이 집 밖에서 안전하게 머물 수 있는 공용 거실 개념의 공간을 집중적으로 확충하는 방안 역시 고민할 수 있다(이진희 외, 2024a).

청소년 자살과 관련된 상업지역 특성으로는 상업시설 다양성과 학원 및 게임방 밀도가 부(-)의 관계를, 노래방 밀도가 정(+)의 상관관계를 보였다. 유사한 영향을 미칠 것으로 예상하였던 노래방과 게임방의 차이는, 앞서 언급한 것과 같이 해당 공간을 청소년이 어떻게 활용하고 있는지와 관련이 있다. 청소년이 주로 이용하는 코인노래방과 달리 일반 유흥 노래방은 거주지의 안정성 약화와 범죄율 증가와 관련되어 있고(심수현, 2020; 윤옥경, 2008; 정자유, 2012), 이러한 무질서한 환경은 청소년에게 정서적 불안감을 줄 수 있다. 반면에 게임방의 경우 청소년이 스트레스 완화와 사회적 자본 형성의 공간으로 이용할 수 있으며(김혜영, 유승호, 2019; 이종원, 유승호, 2003),

특히 거주지 내에 청소년을 위한 문화 공간이 부족할수록 게임방이 제공하는 사회적 순기능이 상대적으로 더 크게 나타날 수 있다(이진희 외, 2024a). 상업시설 다양성 역시 청소년 자살률 감소에 긍정적인 영향을 미친다는 것은 청소년이 다양한 여가활동을 통하여 보다 쉽게 스트레스를 해소하거나 또래와 교류할 수 있는 환경을 조성하는 것이 얼마나 중요한지를 시사한다(임다혜, 2023). 따라서 청소년 이용이 많은 다양한 편의시설을 확충하고, 상업지역의 물리적 환경을 개선하는 것이 필요하다. 특히 모든 상업시설을 청소년에게 유해하거나 유익하다고 일괄 규제하기보다, 청소년의 소통을 돕는 공간과 일탈을 조장하는 공간을 명확하게 구분한 정책적 접근이 중요하다. 청소년 이용이 많은 상업지역은 가급적 유해시설을 줄이거나 해당 시설을 청소년 친화적으로 개선하거나 완충공간을 확보하여 비행이나 범죄 등의 매개요인을 거쳐 자살이라는 문제로 이어지지 않도록 예방하여야 한다. 이를 위해서는 학교 인근 상업지역의 게임방이나 유흥 중심의 노래방을 청소년 안심 구역으로 지정하거나 청소년이 선호하는 시설과 공간을 결합한 다양한 청소년 전용 공간 마련과 함께 문화·여가 프로그램 운영, 학교 주변 정화구역에 대한 보다 철저한 관리 등의 정책 역시 고려되어야 한다(김경준 외, 2021; 이진희 외, 2024a). 또한 노래방 등 유흥업소가 밀집한 지역에는 조도를 높이고 벽화를 조성하는 등 밝은 분위기를 조성하여 사회적 무질서를 줄이는 작업 역시 필요하다.

2. 연구의 한계 및 시사점

앞서 언급한 것과 같이 청소년 자살사망자는 그 절대적 수가 작고, 자료 구득에 어려움이 있다. 또한 자살에는 주변의 환경과 함께 개인적 요인이 크게 작용하기 때문에 청소년 자살에 영향을 미치는 환경적 요인을 파악하려는 시도에는 한계가 있다. 실제로 229개 시·군·구 중, 14개 지역에서는 10년 동안 청소년 자살사망자가 발생하지 않았다. 그러므로 장기간에 걸친 자료 구축을 통하여 예외가 되는 지역 없이 청소년 자살에 대한 보다 면밀한 연구가 필요하다. 또한 생활환경이 상대적으로 좁은 청소년 특성을 고려하면, 시·군·구 단위가 아닌 더욱 작은 단위에서 균질성의 문제가 발생하지 않도록 분석해야 한다. 따라서 향후 연구에서는 청소년 자살 문제뿐만 아니라 정신건강이나 자해 등 자살과 밀접한 관련이 있는 다른 경험에 대한 보다 구체적인 자료를 토대로 시·군·구보다 작은 단위에서의 분석이 필요하다.

또한 자살에 직접적인 영향을 미치는 것은 앞서 자살의 위험요인 검토에서도 볼 수 있듯 가족 구성원과의 관계나 가정의 사회경제적 환경, 친구들과의 관계나 학교에서의 경험, 개인의 정신건강과 신체적 특성 등 개인 수준 요인의 영향력이 크다. 빈곤과 같은 개인의 사회경제적 요인은 무질서한 환경이라는 지역 수준 요인을 매개로 하여 자살에 영향을 미칠 수도 있다. 이렇듯 자살에는 개인적 요인이 크게 작용하는 만큼, 청소년 개인에 대한 설문이나 면담, 자살사망한 청소년의 유서나 직전의 행동 등에 대한 주변인들에 대한 의견 등을 보다 다양한 자료를 토대로 자살에 대한 영향 요인 파악을 진행하여야 한다. 이와 함께 일반적으로 논의되는 청소년 자살의 개인 수준 변수가 지역 수준 요인의 매개를 거쳐 자살에 어떠한 영향을 미치게 되는가 등 개인과 지역 수준 변수를 모두 포함한 모델 구축과 이를 통한 청소년 자살에 대한 보다 심도 있는 이해 역시 필요하다. 이를 명확하게 파악하기 위해서는 자료 구축이 한정된 자살사망자 통계가 아닌 청소년 문제를 보다 심도 있게 파악할 수 있는 설문조사 등의 결과를 지역 수준 변수와 연계하여 개인 수준 변수를 통제된 상태에서도 여러 도시환경 요인이 청소년 자살에 영향을 미치는지에 대해 확률절편 모델(Random Intercept Model)이나 확률기울기 모델(Random Slope Model)을 통하여 청소년의 생활권에 따라 자살위험의 기본값이 달라지는지, 또는 도시환경 요인이 개인 수준 변수와 자살 사이의 관계를 조절하는지를 확인하는 것이 가능하다. 또한 청소년이 특정 지역에 포함되어 있는 위계적 구조를 반영한 다층모형을 통하여 검토하는 방안 역시 고려할 수 있다.

또한 학업 스트레스가 높을 거라 예상되었던 우수 학군이 청소년 자살률과 통계적으로 유의한 관계가 없고,

오히려 불안이나 우울 등의 경험 비율이 낮다는 사실은 본 연구에서 학군으로 구분한 시·군·구 이외에 추가적인 학군에 대한 검토가 필요하다고 해석될 수 있다. 본 연구에서 분석한 모형에서 학군 변수는 청소년 자살에 유의미한 영향을 미치지 않았고, 학원 밀도는 자살과 부(-)의 관계가 있어 학업 스트레스 보다는 경제적 요인이 더 크게 작용할 수 있다고 판단하였다. 하지만 기존 연구에서 학군으로 구분하여 확인한 우수 학군에 대한 근거가 부족하였기에, 일반적으로 알려져 있는 학군지가 연구에 포함될 수 없는 한계가 있다. 따라서 실제 학업 스트레스가 청소년 자살에 어떠한 영향을 미치는가를 더욱 깊이 있게 확인하기 위해서는 언론 보도나 설문 등을 통한 보다 세밀한 조사를 통하여 우수 학군을 구분하고, 학군이 청소년 스트레스에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 그동안 관심이 적었던 청소년 자살을 정량적으로 다루었다는 점에서 시사점을 갖는다. 청소년 자살 문제는 점점 심각해지고 있으며, 성인과 다른 특징을 보인다. 하지만 현재 정책과 같이 교육이나 보건, 의료분야에서만 접근에는 한계가 있으므로 물리적 환경을 포함한 다각적 고민이 필요하다. 본 연구는 그동안 선행연구에서 진행되었던 자살에 영향을 미치는 환경적 요인을 청소년 자살에 초점을 맞춰 검토하고 정책의 근거로 활용하는 것을 목적으로 하였다. 특히 청소년 자살 대응과 더불어 정신건강 제고에 도움이 되는 주거지역 및 상업지역 환경 조성을 통하여 접근하였다는 점에서 본 연구는 의의를 갖는다.

이진희는 미국 Florida State University에서 도시 및 지역계획학 박사학위를 받았으며, 국토연구원에서 연구위원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 도시재생, 도시빈곤, 젠트리피케이션, 감염병 대응, 건강 격차이며, 최근 자살 관련 도시 환경 등을 연구하였다.

(E-mail: jhlee@krihs.re.kr)

김동준은 국토연구원 부연구위원으로 재직 중이며, 주요 관심 분야는 도시계획, 상권, 조직생태학, 시공간분석 등이다.

(E-mail: dkim@krihs.re.kr)

구지영은 전남대학교 지리학과에서 지리학 박사학위를 받았으며, 국토연구원에서 전문연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 도시정책, 도시축소, 노후 계획도시, 지역산업 등이다.

(E-mail: jiyeonggu@krihs.re.kr)

이우민은 공주대학교에서 공학석사(도시계획)학위를 받았으며, 국토연구원에서 전문연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 어린이·청소년을 위한 도시환경이며, 최근 도심융합특구, 복합환승센터, 개발제한구역 관련 정책 연구를 수행하였다.

(E-mail: wmlee@krihs.re.kr)

백희은은 한양대학교 대학원에서 도시공학 석사학위 취득 후 국토연구원에서 연구원으로 재직하였으며, 현재 일본 도쿄대학교 박사과정에 재학 중이다. 주요 관심 분야로 도시정책 및 개발, 젠트리피케이션, 도시환경과 정신건강 등을 연구하고 있다.

(E-mail: becky57412@gmail.com)

참고문헌

- 고성은, 홍혜영. (2009). 중학생의 생활스트레스가 자살생각에 미치는 영향: 사회적 지지의 매개효과를 중심으로. *청소년학연구*, 16(11), 97-124.
- 고재홍, 윤경란. (2007). 청소년의 스트레스와 자살생각: 자아탄력성의 완충효과. *한국청소년연구*, 18(1), 185-212.
- 고주애. (2016). 아동 주거빈곤 정책 마련을 위한 탐색적 연구. *토지주택연구*, 7(2), 77-85.
- 공공데이터포털. (2022). 소상공인시장진흥공단 상가(업소) 정보. 2024. 10. 31. 검색, <https://www.data.go.kr/data/15083033/fileData.do>
- 국가교통 DB. (2020). 개인통행조사. 2024. 6. 13. 검색, <https://www.ktdb.go.kr/www/newAddPblDataReqstView.do?key=202&cclTy=2>
- 국립국어원 표준국어대사전 (2026). *학군*. 2026. 1. 26. 검색, <https://stdict.korean.go.kr/search/searchResult.do>
- 권세원, 송인한. (2011). 중학생의 학업스트레스와 자살사고 간 관계에서 인지왜곡이 가지는 조절효과. *청소년복지연구*, 13(3), 67-92.
- 권호인, 김란, 방수영, 홍현주, 권용실. (2014). 청소년 자살자에 대한 심리적 부검 방법론에 대한 고찰. *소아청소년정신의학*, 25(3), 121-127.
- 김경민, 이의준, 박대권. (2010). 초·중·고등학교 수요가 서울시 구별 아파트 가격에 미치는 영향: 거주이주시기를 중심으로. *국토연구*, 65, 99-113.
- 김경준, 강경균, 변나향. (2021). 미래지향적 청소년시설 및 공간 혁신 방안 연구. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 김구희, 김가홍, 김재태. (2016). 학군 이주수요가 아파트 가격에 미치는 영향: 서울시 11개 학군을 대상으로. *한국정책과학학회보*, 20(4), 157-171.
- 김기원, 김한곤. (2011). 노인자살률에 영향을 미치는 요인에 대한 거시적 분석. *한국인구학*, 34(3), 31-54.
- 김기환, 전명희. (2000). 청소년 자살의 특성과 유형에 관한 연구. *한국아동복지학*, 9, 127-152.
- 김보영, 이정숙. (2009). 청소년 자살생각 관련변인에 관한 메타분석. *대한간호학회지*, 39(5), 651-661.
- 김순규. (2008). 청소년 자살에 영향을 미치는 위험 요인과 보호요인: 보호요인의 매개효과를 중심으로. *정신건강과 사회복지*, 29, 66-93.
- 김승남, 조영진. (2015). 아동친화도시 조성을 위한 학교근린환경 진단 및 개선 연구. 세종: 건축공간연구원.
- 김영미, 한준. (2007). 금융위기 이후 한국 소득불평등구조의 변화: 소득불평등 분해(1998~2005). *한국사회학*, 41(5), 35-63.
- 김운삼, 구서연. (2019). 한국 청소년 자살문제와 예방대책 연구. *산업진흥연구*, 4(2), 39-52.
- 김재엽, 이동은, 정윤경. (2013). 학업스트레스가 청소년 비행 행동에 미치는 영향과 우울의 매개효과. *한국아동복지학*, 41, 101-123.
- 김재엽, 정윤경. (2007). 학교폭력 피해경험이 우울에 미치는 영향에서 가족요인의 조절효과. *한국가족복지학*, 19, 5-28.
- 김정숙. (2016). 경제적 취약계층 청소년의 정신건강 영향 요인. *한국교육학연구*, 22(2), 5-29.
- 김지연, 김승경, 임세희, 최은영. (2020). 청소년의 주거권 실태와 보장방안 연구: 사회배제 관점을 중심으로. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 김진희, 이상록. (2012). 빈곤과 청소년 문제행동의 관계에서 주거환경, 이웃환경, 양육행동의 매개효과. *청소년복지연구*, 14(2), 365-387.
- 김혜영, 유승호. (2019). 상호작용 의제 관점에서의 청소년과 게임에 관한 연구. *문화와 사회*, 27(1), 77-157.
- 나성수, 주윤지. (2025). [취재리포트] 학생기자단 취재리포트. 학군지가 주택가격에 미치는 영향: 도시경제학적 분석과 전망 외. *도시정보*, (521), 13-17.
- 도시재생종합정보체계. (2020). 도시재생 쇠퇴 진단 지표. 2024. 10. 31. 검색, https://www.city.go.kr/portal/notice/open_sys/content_s02/link.do

- 박병금. (2006). 청소년의 심리사회적 특성과 자살생각. *학교사회복지*, 10, 41-76.
- 박정민, 오옥찬, 구서정. (2017). 가계부채가 정신건강에 미치는 영향: 우울감과 자살생각을 중심으로. *한국사회복지학*, 69(2), 171-190.
- 박정민, 허용창, 오옥찬, 윤수경. (2015). 주거빈곤이 건강에 미치는 영향에 관한 중단연구. *한국사회복지학*, 67(2), 137-159.
- 박지민. (2019). 고등학생의 학업스트레스에 영향을 미치는 요인 탐색. *한국교육논총*, 40(3), 1-16.
- 박태수. (1996). 지역사회 환경과 청소년의 정신건강. *학생생활연구*, 17, 99-114.
- 서고운. (2021). 청소년 자살 원인 탐색 및 예방 대책 연구: 청소년기 발달적 특성을 고려하여. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 성은모, 김근희. (2013). 청소년의 행복에 영향을 미치는 개인특성과 환경특성 간의 관계 분석. *한국청소년연구*, 24(4), 177-202.
- 심수현. (2020). 청소년유해환경이 청소년비행에 미치는 영향: 공간회귀분석의 적용. *경찰학연구*, 20(2), 211-233.
- 심순희, 강순주. (1996). 초고층 아파트 거주자의 주거환경 스트레스와 건강. *대한건축학회 논문집*, 12(1), 91-98.
- 에밀 뒤르켐. (2019). 에밀 뒤르켐의 자살론 (황보정우, 역). 파주: 청아출판사.
- 여은경. (2013). 청소년 자살에 관한 이론 및 연구 고찰. *아동가족치료연구*, 11, 1-16.
- 유항무. (2000). 노래방 문화가 청소년의 정서와 음악교육에 미치는 영향 [석사학위논문, 제주대학교].
- 윤명숙, 최명민. (2012). 지역사회 보건복지지원이 자살률에 미치는 영향: 사회복지 및 정신보건 인프라를 중심으로. *한국지역사회복지학*, 40, 213-238.
- 윤옥경. (2008). 청소년 비행에 대한 개인, 가정, 학교, 지역사회의 영향력 비교. *교정연구*, 38, 107-138.
- 이광현. (2010). 학군명성과 교육환경-결과 변수가 아파트 가격에 미치는 영향 분석. *주택연구*, 18(1), 69-88.
- 이순주, 강상경. (2021). 자살의 주원인에 관한 개인 및 지역 수준의 요인 분석. *정신건강과 사회복지*, 49(3), 84-110.
- 이종열. (1997). 주택가격에 미치는 영향요인 분석. *한국행정논집*, 9(2), 337-351.
- 이종원, 유승호. (2003). [연구보고 03-R 05] 청소년들의 온라인게임 이용실태 연구. 한국청소년정책연구원 연구보고서, 1-222.
- 이지은, 김갑성. (2016). 지역의 주거환경특성이 지역별 자살률에 미치는 영향요인 분석. *한국주택학회 학술대회 발표논문집, 한국주택학회*.
- 이진희, 김동준, 구지영, 백희은, 이우민. (2024a). 청소년 자살 예방을 위한 도시환경 조성방안. 세종: 국토연구원.
- 이진희, 김동준, 구지영, 백희은. (2024b). 도시환경이 인구집단별 자살에 미치는 영향: 경제활동가능인구와 노인인구의 비교. *국토연구*, 122, 139-161.
- 이진희. (2016). 지역적 건강불평등과 개인 및 지역수준의 건강결정요인. *보건사회연구*, 36(2), 345-384.
- 임다혜. (2023). 주거환경과 청년 우울의 관계 [박사학위논문, 서울대학교].
- 임은정. (2021). 정신건강에 영향을 미치는 도시환경 요인에 대한 문헌적 고찰. *주택도시연구*, 11(3), 79-101.
- 장영, 서원석. (2018). 학군제도에 따른 교육특성이 학군주택 가격에 미치는 시계열 횡단면 영향분석: 중국 천진시를 중심으로. *예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지*, 8(6), 171-182.
- 전해정. (2017). 도시 주거환경이 지역 주민 자살에 미치는 영향에 관한 연구: GIS와 공간모형을 이용하여. *부동산학보*, 70, 56-66.
- 정다정. (2018). 지방정부의 자살예방정책이 지역 자살률에 미치는 영향에 관한 연구. *한국지방정부학회 2018 동계학술대회 논문집*, 4, 659-689.
- 정은희, 송나경. (2017). 지역사회 환경적 요인이 지역 자살률에 미치는 중단적 영향: 2009-2015년 자료를 중심으로. *한국생활환경학회지*, 24(5), 638-647.
- 정익중, 박재연, 김은영. (2010). 학교청소년과 학교밖 청소년의 자살생각과 자살시도에 영향을 미치는 요인. *정신건강과 사회복지*, 34, 222-251.
- 정자유. (2012). 지역사회환경이 청소년의 일탈에 미치는 영향: 일탈친구의 매개효과를 중심으로. *한국청소년연구*, 23(1), 89-119.
- 정하림, 박인권. (2021). 청년세대의 지역 간 여가활동 격차 인식 형성의 구조적 분석: 인지된 여가활동 접근도, 여가선호 유형, SNS 이용도, 상대적 박탈감을 중심으로. *국토계획*, 56(6), 73-87.

- 조민식. (2012). 인터넷과 청소년 일상문화의 변형: 청소년 온라인 게임문화를 중심으로. *청소년 온라인 게임문화를 중심으로 청소년문화포럼*, 30, 84-99.
- 조수미, 신형덕. (2014). 문화시설과 도시공원이 지역별 자살률에 미치는 영향. *한국산학기술학회 논문지*, 15(8), 4874-4880.
- 조인숙, 채철균. (2016). 대도시 청소년의 자살생각과 영향요인에 관한 연구. *청소년시설환경*, 14(2), 45-55.
- 주영선, 정익중. (2019). 주거빈곤과 지역빈곤의 이중위험이 청소년 비행에 미치는 영향: 부모 양육행동의 매개효과를 중심으로. *한국사회정책*, 26(4), 3-26.
- 중앙심리부검센터. (2019). 경찰 수사기록을 통한 자살사망자 조사 체크리스트 2.0 시행 지침서. 서울: 중앙심리부검센터.
- 지승희, 구분용, 배주미, 정익중, 이승연, 김은영, 김태성. (2007). 청소년자살예방체제 구축방안 연구. 서울: 한국청소년상담복지개발원.
- 최명민, 성경숙, 이현주. (2019). 어떤 지역사회가 자살에 취약한가?: 일 지방대도시 자살다발지역에 관한 지역사회 프로파일링. *한국사회복지학*, 71(2), 37-64.
- 최인재. (2014). 청소년의 학습스트레스와 자살생각과의 관계에서 자아존중감의 매개효과 및 조절효과 분석. *청소년학연구*, 21(10), 219-243.
- 최정원, 문호영, 전진아, 박용천. (2021). 10대 청소년의 정신건강 실태조사. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 통계청. (2024. 10. 4.) 2023년 사망원인통계 결과 [보도자료].
- 한국생명존중희망재단 데이터룸. (2022). 자살통계. 2024. 3. 31., 2025. 5. 2. 검색, <https://kfsp-datazoom.or.kr>
- 한기수. (2005). 청소년 비행의 원인과 예방대책에 관한 연구 [석사학위논문, 아주대학교].
- 행정안전부. (2022). 지방행정 인허가데이터. 2025. 6. 20. 검색 <https://www.localdata.go.kr/main.do>
- 홍승애, 이재연. (2014). 지역사회 환경에 대한 아동·청소년의 인식. *아동과 권리*, 18(2), 303-330.
- Altun, E., Korkmaz, M. Ç., El-Morshedy, M., & Eliwa, M. S. (2021). The extended gamma distribution with regression model and applications. *AIMS Mathematics*, 6(3), 2418-2439.
- Chen, Y. L., Li, D. J., Chen, Y. Y., & Yen, C. F. (2024). The impact of housing-price-related indices on suicide rates in Taiwan. *International Journal of Social Psychiatry*, 70(1), 40-47.
- Chen, Y. R., Hanazato, M., Koga, C., Ide, K., & Kondo, K. (2022). The association between street connectivity and depression among older Japanese adults: The JAGES longitudinal study. *Scientific Reports*, 12(1), 13533.
- Dahlgren, G., & Whitehead, M. (1991). *Policies and Strategies to Promote Equity in Health*. Copenhagen: WHO.
- Douglas, O., Lennon, M., & Scott, M. (2017). Green space benefits for health and well-being: A life-course approach for urban planning, design and management. *Cities*, 66, 53-62.
- Foley, D. L., Goldston, D. B., Costello, E. J., & Angold, A. (2006). Proximal psychiatric risk factors for suicidality in youth: The Great Smoky Mountains Study. *Archives of General Psychiatry*, 63(9), 1017-1024.
- Galea, S., Uddin, M., & Koenen, K. (2011). The urban environment and mental disorders: Epigenetic links. *Epigenetics*, 6(4), 400-404.
- Gold, S. (2020). Is housing hardship associated with increased adolescent delinquent behaviors? *Children and Youth Services Review*, 1(6), 105-116.
- Grewal, A., Hepburn, K. J., Lear, S. A., Adshade, M., & Card, K. G. (2024). The impact of housing prices on residents' health: A systematic review. *BMC Public Health*, 24(1), 931.
- Jang, H., Lee, W., Kim, Y. O., & Kim, H. (2022). Suicide rate and social environment characteristics in South Korea: The roles of socioeconomic, demographic, urbanicity, general health behaviors, and other environmental factors on suicide rate. *BMC Public Health*, 22(410), 1-10.
- Jiang, W., Stickley, A., & Ueda, M. (2021). Green space and suicide mortality in Japan: An ecological study. *Social Science & Medicine*, 282, 114137.

- Kang, S., Woo, H., & Koo, J. H. (2021). Precarious suicide behavior according to housing price gap: A case study on South Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), 9877.
- Kim, C. Y., Ha, A., Shim, S. R., Hong, I. H., Chang, I. B., & Kim, Y. K. (2024). Visual impairment and suicide risk: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 7(4), e247026.
- KOSIS. (2022). 행정구역별 주택유형. 2025. 6. 20. 검색, <https://sgis.kostat.go.kr/view/index>
- Lee, S., Lee, R. J., & Scherr, S. (2023). How tree canopy cover can reduce urban suicide attempts: A geospatial analysis of the moderating role of area deprivation. *Landscape and Urban Planning*, 230, 104606.
- Luthar, S. S., Suh, B. C., Ebbert, A. M., & Kumar, N. L. (2020). Students in high-achieving schools: Perils of pressures to be “standouts”. *Adversity and Resilience Science*, 1(2), 135-147.
- Park, J., Moon, J., Kwon, D., Ji, J. S., Kim, H., & Kim, Y. (2024). A protective role of urban greenspace on the association between night-time heat and suicide in Seoul, South Korea. *Environmental Research: Health*, 2(1), 015005.
- Rich, A. R., & Bonner, R. L. (1987). Concurrent validity of a stress-vulnerability model of suicidal ideation and behavior: A follow-up study. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 17(4), 265-270.
- Simon, D. H., & Masters, R. K. (2024). Institutional failures as structural determinants of suicide: The opioid epidemic and the Great Recession in the United States. *Journal of Health and Social Behavior*, 65(3), 415-431.
- V-WORLD 디지털트윈국토. (2022). 표준지공시지가정보. 2025. 6. 20. 검색, https://www.vworld.kr/dtmk/dtmk_ntads_s002.do?svcCde=NA&dsId=17
- World Health Organization. (1968). *Prevention of Suicide*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2022). *Suicide*. 2025. 6. 20. 검색, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>

The Effects of Community Residential & Commercial Attributes on Youth Suicide

Lee, Jin Hui¹ | Kim, Dongjun^{1*} | Gu, Ji-Yeong¹ | Lee, Woo Min¹ | Baek, Hee-eun²

¹ Korea Research Institute for Human Settlements

² University of Tokyo

* Corresponding author:
Kim, Dongjun
(dkim@krihs.re.kr)

Abstract

The purpose of this study is to identify community environmental characteristics that affect youth suicide. To this end, we conducted a gamma regression analysis with the youth suicide rate as a dependent variable and various residential and commercial characteristics as explanatory variables at the city, county, and district level. The results show that among residential environmental characteristics, housing prices, the proportion of small housing units, and residential floor area per capita are negatively associated with the youth suicide rate. Among commercial area characteristics, the diversity of facilities and the density of private educational institutes and game rooms also show negative relationships with the youth suicide rate, while only karaoke room density is positively related. These results suggest that residential environments, including housing prices and residential space, which are closely linked to housing poverty and residential stability, may have a greater impact on youth suicide. In addition, the availability of amenities that provide immediate stress relief and the creation of supportive environments may help mitigate youth suicide risk. Therefore, it is necessary for housing policies to pay attention to families with adolescent children as well as those with younger children, and to maintain stable housing prices, create good neighborhoods, and provide various youth-friendly amenities. In particular, urban policies that incorporate housing considerations—along with education, health, and medical services—are needed as a foundation for addressing youth suicide.

Keywords: Youth Suicide, Housing Price, Residential Poverty, Residential Stability, Commercial Diversity