

BOK 이슈노트

2024년 8월 27일

입시경쟁 과열로 인한 사회문제와 대응방안

정종우

한국은행 경제연구원 미시제도연구실 과장
Tel. 02-759-5415
jchung@bok.or.kr

이동원

한국은행 경제연구원 미시제도연구실 실장
Tel. 02-759-5404
dolee@bok.or.kr

김혜진

국립부경대학교 경제학과 조교수
Tel. 051-629-5322
hyjnm@pknu.ac.kr

1. 입시경쟁 과열은 사교육 부담 및 교육기회 불평등 심화, 사회역동성 저하, 저출산 및 수도권 인구집중, 학생의 정서불안과 낮은 교육성과 등 우리나라의 구조적 사회문제를 유발하고 있다. 이러한 문제들은 교육 시스템을 넘어 사회 전반의 안정과 성장 기반을 심각하게 훼손하고 있어, 적극적인 대응이 필요한 시점이다.
2. 그동안의 입시경쟁은 사교육비 증가로 가계에 큰 부담을 주었으며, 교육기회 불평등을 초래했다. 2007년부터 2023년까지 고교생 1인당 월평균 사교육비(참여학생 기준)는 연간 4.4%(실질기준 2.1%) 증가하였고, 사교육을 포함한 교육비는 2023년 가계소비지출의 22.5%로 가장 큰 부담 항목이었다. 한편, 2023년 고교생 1인당 월평균 사교육비는 서울이 읍면지역보다 1.8배 높았고, 서울 내 고소득층(월소득 800만원 이상)은 저소득층(월소득 200만원 미만)보다 2.3배 더 많이 지출했다. 특히 서울 저소득층의 경우, 소득 대비 1인당 사교육비 비율이 27%를 넘어, 2명 이상의 자녀를 키우기에 큰 경제적 부담을 안고 있다.
3. 이러한 사교육 불평등은 소득계층과 거주지역에 따른 상위권대 진학률의 큰 격차로 이어지고 있다. 소득계층별로 보면, 2010년 소득 상위 20%의 상위권대 진학률은 하위 20%보다 5.4배 높았다. 거주지역별로는, 2018년 서울 출신은 전체 일반고 졸업생 중 16%에 불과하지만, 서울대 진학생 중에서는 32%를 차지했다. 특히 소득수준이 높고 사교육이 활발한 강남 3구 출신 학생은 전체 일반고 졸업생 중 4%에 불과하지만, 서울대 진학생 중에서는 12%에 달했다.
4. 분석 결과, 상위권대 진학률 격차는 학생의 잠재력보다 사회경제적 배경에 의해 주로 설명되는 것으로 나타났다. 2010년 소득 상위 20%와 하위 80% 간 상위권대 진학률 격차 중 75%는 학생 잠재력 이외의 「부모 경제력 효과」의 결과로 추정되었다. 또한 2018년 서울과 비서울 간 서울대 진학률 격차 중 92%는 부모 경제력과 사교육 환경 등을 포괄하는 「거주지역 효과」에 기인한 것으로 나타났다.
5. 이러한 결과는 사회경제적 지위의 대물림 심화와 교육적 다양성(educational diversity) 부족에 대한 우려를 불러일으키고 있다. 상위권대 입시에서 부모 경제력과 사교육 환경이 학생의 잠재력보다 더 크게 작용하면, 계층이동의 기회가 줄어들고 사회경제적 지위의 대물림이 심화된다. 또한, 상위권대 진학생의 서울 편중*이 심화되면서 창의성, 문제해결능력, 포용성 등의 교육적 토대가 약화되는 요인이 되고 있다.

* 서울대에 진학한 고3 학생 비중: (서울) 00년 0.9% → 18년 1.3%, (지방광역시) 00년 0.7% → 18년 0.5%

6. 이와 함께 과도한 입시경쟁은 저출산과 만혼, 수도권 인구집중과 서울 주택가격 상승, 학생의 정서불안 및 교육성과 저하 등 구조적 사회문제를 유발하고 있다. 교육 및 양육비용 부담은 저출산과 만혼의 주요 요인으로 작용하고 있다(황인도 외 2023). 사교육 환경과 상위권대 진학률이 우수한 지역으로의 이주수요는 수도권 인구집중과 서울 주택가격 상승을 유발할 뿐만 아니라 저출산 문제를 악화시키고 있다. 청소년들은 학업부담으로 인해 삶에 대한 만족도가 OECD 국가들 중 낮은 수준에 머물러 있다. 아울러 입시경쟁으로 서울대 입학생 중 재수생 비중이 2013년 14.9%에서 2024년 26.9%로 증가하여 대학생의 노동시장 진입을 늦추는 원인이 되고 있다.
7. 여러 차례의 대입제도 개편에도 입시경쟁 과열로 인한 사회문제가 여전히 지속되고 있고, 이러한 “나쁜 균형”(bad equilibrium)에서 벗어나기 위한 과감한 접근이 필요하다. 본고는 「지역별 비례선발제」를 제안한다. 이 제도는 일부 상위권대가 자발적으로 대부분의 입학정원을 지역별 학령인구 비율을 반영하여 선발하되, 선발기준과 전형방법 등은 자유롭게 선택하는 방식이다. 정부는 이를 적극 수용하고, 필요에 따라 재정 지원 등 인센티브를 제공하며, 대입전형계획 준수 여부 등을 사후 감독한다.
8. [기대효과 1] 부모 경제력과 사교육 환경 등 사회경제적 배경의 입시 영향으로 지역인재를 놓치는 “Lost-Einsteins”(잃어버린 인재) 현상을 완화하고, 교육을 통한 사회이동성을 확대할 수 있다. 지역별 비례선발제를 적용하면, 지역별 서울대 진학률이 학생 잠재력으로부터 괴리된 정도를 크게 줄일 수 있는 것으로 분석되었다. 또한 기존의 서울대 「지역균형전형」과 「기회균형특별전형」으로 입학한 학생의 학업성과가 다른 학생과 대등하다는 분석 결과도 이 제도의 타당성을 뒷받침한다.
9. [기대효과 2] 대학 내 지역적 다양성 확보는 개인적으로는 대학생의 역량 발전을 촉진하고, 사회적으로는 포용적이고 공평한 사회를 조성하는 데 기여할 것이다. 다양한 지역의 학생들이 교류하며 다양한 관점과 비판적 사고를 공유하고, 사회적 결속을 강화하는 데 도움이 될 수 있다.
10. [기대효과 3] 서울에 집중되고 있는 입시경쟁을 지역적으로 분산시켜 수도권 인구집중, 서울 주택가격 상승, 저출산 및 만혼 등의 문제를 완화할 수 있다. 또한, 이 제도를 통해 입시경쟁이 지역적으로 분산되고, 대학이 다양한 전형요소로 신입생을 선발하는 가운데 모집단위 광역화도 함께 시행되면, 학생이 느끼는 경쟁압력이 줄어들고 교육성과가 높아지는 계기가 될 수 있다.

- 본 자료의 내용은 한국은행의 공식견해가 아니라 집필자 개인의 견해라는 점을 밝힙니다. 따라서 본 자료의 내용을 보도하거나 인용할 경우에는 집필자명을 반드시 명시하여 주시기 바랍니다.
- 본 보고서 작성과 관련하여 유익한 논평을 해주신 서울대학교 김동일 교수, 세종대학교 김성은 교수, 연세대학교 김현철 교수, 숙명여자대학교 박윤수 교수, 경희여자고등학교 송연숙 교장, 강남대학교 정진용 교수, 한양대학교 최자원 교수께 감사드립니다. 특히 해외사례 등에 관해 고견을 제공해주신 기획재정부 이주섭 민생안정지원단장께 감사드립니다. 그리고 자료 작성에 많은 도움을 주신 한국은행 경제연구원 이재원 원장, 조태형 부원장, 그리고 원내세미나 참석자들에게도 감사드립니다. 본문에 남아있는 오류는 저자의 책임임을 밝힙니다.

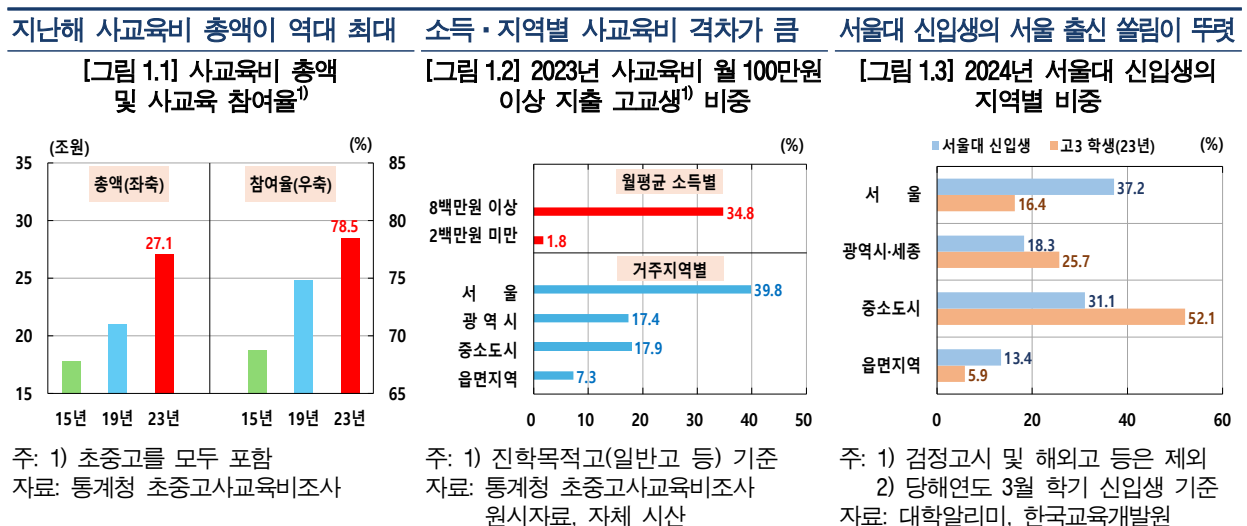


1. 검토 배경

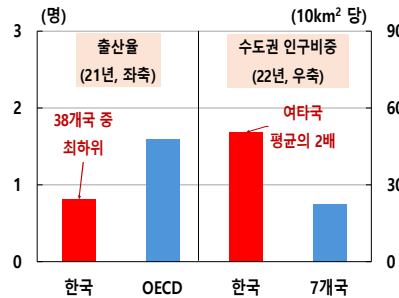
1. 대학입시의 과열 경쟁은 우리 사회의 심각한 구조적 문제를 야기하고 있다. 과거 고도성장기에는 우리나라의 높은 교육열이 고급 인적자본을 공급하는 데 중요한 역할을 했으나, 현재는 입시경쟁의 과열로 이어져 그 긍정적 기능을 많이 상실하고, 오히려 다양한 구조적 문제를 초래하고 있다.

2. 구체적으로, 사교육비의 급증은 가계에 큰 부담을 주고 있으며, 이는 소득수준과 거주지역에 따른 교육기회 불평등을 심화시키고 있다. 2023년 초중고 학생의 사교육비 총액은 27.1조원(GDP의 1.14%), 사교육 참여율은 78.5%로 각각 역대 최고치를 기록했다(그림 1.1). 또한, 월 100만원 이상을 사교육비로 지출한 고등학생의 비중은 고소득층과 서울지역에 집중되어 사교육비의 양극화가 심각한 상황이다(그림 1.2).

3. 이러한 사교육 불평등은 사회경제적 지위의 대물림을 강화하고, 대학입시의 지역 편중, 수도권 인구집중, 저출산 등의 문제를 유발하고 있다. 사교육 불평등은 사회경제적 배경이 입시에 미치는 영향을 강화해 상위권대 신입생 중 서울 출신 비중을 높이고 있으며(그림 1.3), 사회경제적 지위의 대물림을 고착화하고 있다. 신입생의 지역 편중은 대학 내 교육적 다양성 educational diversity 을 약화하고, 사교육 환경이 좋은 서울로의 이주 수요를 촉발해 수도권 인구집중의 원인이 되고 있다(그림 1.4). 더 나아가 사교육비 부담과 수도권 인구과밀은 우리나라 극단적 저출산의 주요 요인으로 지적되고 있다.

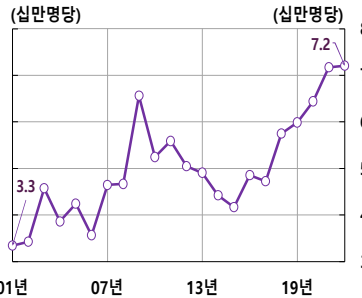


[그림 1.4] 출산율 및 수도권 인구비중¹⁾²⁾



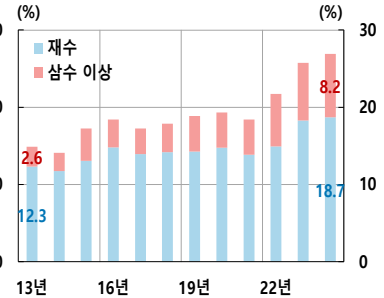
주: 1) 7개국은 일본, 포르투갈, 영국, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 독일임. 영국은 19년 기준
 2) 우리나라 수도권과 비교할 수 있도록 각국 수도와 바로 인접한 지역을 합산하여 산출
 자료: OECD, 정민수 외(2023)

[그림 1.5] 만 10~19세의 자살률



자료: 통계청 사망원인통계

[그림 1.6] 서울대 재수생 비중



주: 1) 최초 합격생 기준
 자료: 서울대학교

4. 과도한 입시경쟁으로 인한 청소년과 대학생의 정서불안 및 교육성과 저하도 중요한 문제이다. 2022년 우리나라 청소년 자살률은 1983년 통계 작성 이후 최고 수준을 기록했으며(그림 1.5), 학업 스트레스가 주요 요인 중 하나로 분석된다(서고운 2021). 그리고 명문대 진학을 위한 재수생이 늘어나면서 노동시장 진입이 늦어지는 등 대학생의 취업에도 부정적 영향을 미치고 있다(그림 1.6).

5. 이러한 구조적 문제들은 교육 시스템을 넘어 사회 전반의 안정과 성장 잠재력을 위협하는 요인으로 작용하고 있어, 이를 완화하기 위한 대응이 절실하다. 사교육비 부담의 증가, 사회경제적 지위의 대물림, 수도권 인구집중, 저출산 등의 문제는 더 이상 방치할 수 없는 수준에 이르렀다. 이로 인해 우리 경제의 안정성과 성장 기반이 심각하게 훼손되고 있으며, 이제는 과감하고 적극적인 대응책을 마련해야 할 시점이다.

6. 본고는 ① 대입경쟁 과열로 인한 사회문제를 다각도로 살펴보고, ② 이를 완화하면서 교육적 다양성을 확대하기 위한 새로운 접근으로 「지역별 비례선발제」를 제안한다. 이를 위해 2장에서는 과도한 입시경쟁이 여러 사회문제와 어떻게 연관되어 있는지 분석하였다. 3장에서는 지역별 비례선발제에 대해 설명하고, 그 필요성과 기대효과를 살펴보았다. 4장에서는 전체 내용을 요약하고 정리하였다.

2. 대학입시와 관련된 우리 사회의 문제

7. 명문대를 향한 입시경쟁 과열은 ① 사교육비 부담 증가와 사회경제적 지위의 대물림 심화, ② 대학 내 교육적 다양성 부족, ③ 저출산·만혼 및 수도권 인구집중, ④ 청소년과 대학생의 정서불안 및 교육성과 저하 등의 주요 원인이 되고 있다.

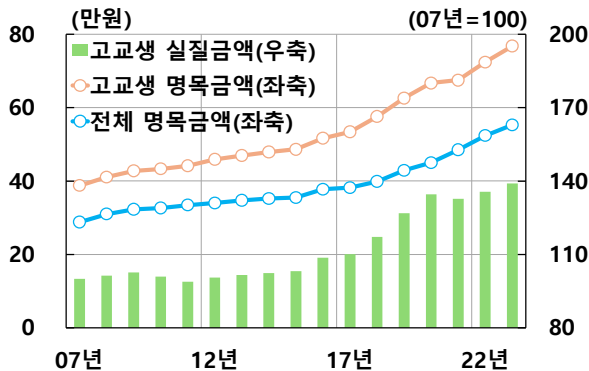
사교육비 부담 증가와 사회경제적 지위의 대물림 심화

8. 우리나라의 교육열을 보여주는 대표적인 지표¹⁾인 사교육비는 꾸준히 증가하여 가계에 큰 경제적 부담이 되고 있다. 2007년부터 2023년까지 사교육에 참여한 고등학생(일반고 등 진학목적고 기준)의 1인당 월평균 사교육비는 연평균 4.4% 증가했으며, 물가를 고려한 실질금액 기준으로도 연평균 2.1% 늘었다(그림 2.1). 통계청 가계동향조사에 따르면, 2023년 사교육에 참여한 고등학생 학부모는 전체 가계소비지출의 19.6%를 학생학원비로 지출하였다²⁾. 이로 인해 해당 가구의 전체 교육비 비중은 22.5%로, 12대 소비지출 항목 중 가장 높았다.

9. 또한 사교육비 지출은 소득수준과 거주지역에 따라 큰 차이를 보이고 있다(그림 2.2). 2023년 고등학생의 1인당 월평균 사교육비를 소득수준별로 보면, 월소득 800만원 이상의 고소득층은 97만원으로, 월소득 200만원 미만의 저소득층(38만원)보다 2.6배 더 많이 지출했다. 거주지역별로는 서울의 1인당 사교육비가 104만원으로, 읍면지역의 58만원보다 1.8배 높았다. 서울 내에서도 월소득 800만원 이상의 고소득층은 123만원을 지출해, 월소득 200만원 미만의 저소득층(54만원)보다 2.3배 더 많이 지출

사교육비가 꾸준히 증가

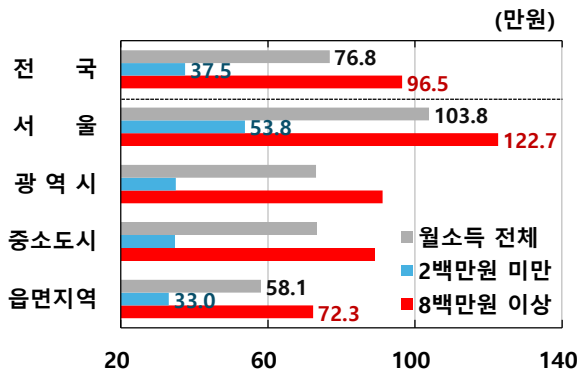
[그림 2.1] 사교육 참여 고교생¹⁾ 1인당 월평균 사교육비



주: 1) 진학목적고(일반고 등) 기준
2) 전체 수치는 초중고를 모두 포함
3) 07~16년 중 수치는 원시자료로 시산
자료: 통계청 초중고사교육비조사 원시자료, 자체 시산

소득수준·거주지역에 따라 사교육비 격차가 큼

[그림 2.2] 2023년 소득수준별·거주지역별 사교육 참여 고교생¹⁾ 1인당 월평균 사교육비



주: 1) 진학목적고(일반고 등) 기준
자료: 통계청 초중고사교육비조사 원시자료, 자체 시산

1) 이수정(2007)은 교육열이 공교육의 질이나 학생 성적 등보다 사교육 참여에 더 큰 영향을 미친다고 분석했다.
2) 2023년 현재, 사교육에 참여한 고등학생 부모의 주요 항목별 소비지출 구성비는 다음과 같다.

	교육	음식	식료품	교통비	주거, 수도	기타 상품	오락	기타
	(학생학원)	숙박	비주류음료		광열	서비스	문화	5개 항목
▶ 고교생 ¹⁾ 학부모 가구	22.5	13.2	12.5	12.1	8.8	6.3	6.2	18.4
▶ 전체 가구	7.6	15.3	14.2	12.2	11.8	7.9	7.2	23.8

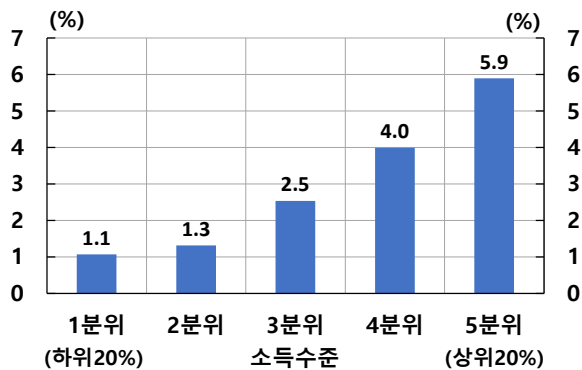
주: 1) 진학목적고 외에 특성학교(전문계)도 포함
자료: 통계청 가계동향조사 원시자료, 자체 시산

했다. 그러나 1인당 사교육비가 월소득에서 차지하는 비중은 고소득층이 15%(123만원/800만원) 아래인 반면, 저소득층은 27%(54만원/200만원)를 넘었다. 즉, 저소득층의 경우 소득 대비 사교육비 비중이 높지만 절대액이 적어 사교육 기회가 제한적이고, 자녀를 2명 이상 키우기에 경제적 부담이 매우 크다는 것을 시사한다.

10. 소득수준과 거주지역에 따른 사교육비 격차는 상위권대 진학률의 차이로 이어지고 있으며, 특히 상위권대 입학생의 서울 출신 쏠림현상을 유발하고 있다. 2005년 당시 중학교 1학년이었던 학생을 매년 추적 조사한 「한국교육종단연구2005」 원시자료에 따르면, 고등학교 재학 중 소득수준³⁾ 최상위층(5분위)은 차상위층(4분위)보다 1.5배, 최하위층(1분위)보다 5.4배 높은 상위권대 진학률⁴⁾을 보였다(그림 2.3). 또한 인근지역 거주학생이 주로 배정되어 지역 대표성이 강한 일반고를 대상으로 2018년 서울대에 진학한 학생의 지역별 분포를 보면, 서울 출신 학생의 비중이 뚜렷하게 높았다(그림 2.4). 서울 출신 학생은 전체 일반고 졸업생 중 16%에 불과하지만, 서울대 진학생 중에서는 32%를 차지하였다. 특히 소득수준이 높고 사교육이 활발한 강남 3구 출신 학생은 전체 일반고 졸업생 중 4%에 불과하지만, 서울대 진학생 중에서는 12%에 달했다.

소득수준이 높을수록 상위권대 진학률이 높음

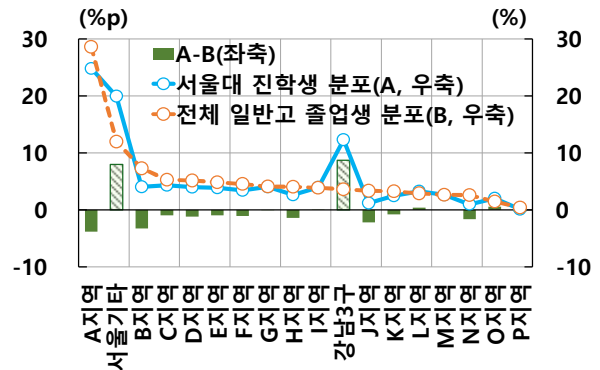
[그림 2.3] 2010년 고3 학생의 소득수준별 상위권대 진학률



주: 1) 소득수준은 전체 고교재학기간(3년)을 대상으로 측정
 2) 진학목적고(특목고 등 포함) 졸업생으로, 추가 분석을 위해 중1 당시 수학성취도검사 응시자만 고려
 3) 상위권대는 언론보도 등에 따른 상위 8개 대학과 의대·치의대·한의대·수의대를 의미
 4) 재수를 고려하기 위해 2012년 재학대학 기준으로 시산
 자료: 한국교육종단연구2005 원시자료, 자체 시산

서울대 진학생의 서울 출신의 비중이 뚜렷히 높음

[그림 2.4] 2018년 일반고 졸업생 중 서울대 진학생의 지역별 분포



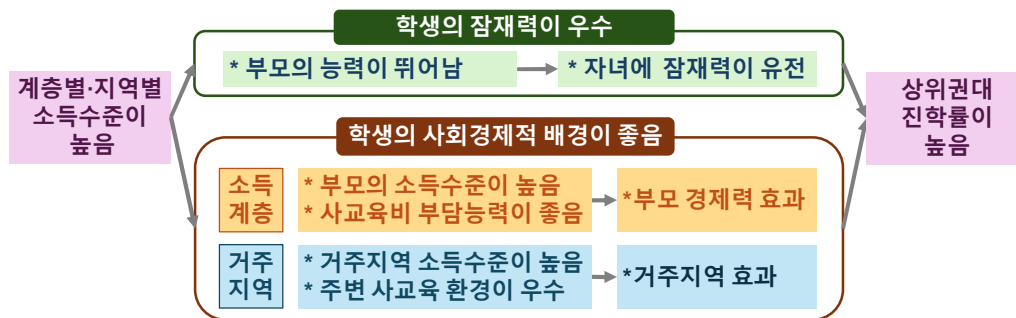
주: 1) 2018년 전국 일반고 졸업생은 407,600명이며, 이 중 서울대 입학생은 1,833명
 2) 강남 3구는 강남구·서초구·송파구를, 서울 기타는 그외 서울 자치구를 의미. 강남 3구는 소득수준이 높고 사교육 중심지가 있어 별도 분류
 3) 서울대 진학생 비중이 전체 일반고 졸업생 비중보다 크게 높지 않은 경우 지역명을 익명 처리
 자료: 서울대학교, 한국교육개발원, 자체 시산

3) 소득수준과 입시결과 간 시차를 고려해 전체 고등학교 재학기간(3년)을 기준으로 측정하였다.
 4) 전체 실증분석에서 상위권대는 언론보도 등에 따른 상위 8개 대학과 의대·치의대·한의대·수의대를 의미한다. 「한국교육종단연구2005」는 대학명을 제공하지 않으나, 심재희·전하람(2023)의 방법을 따라 대학정보변수(재학생수, 등록금 등)를 이용해 식별하였다.

11. 다만 소득수준과 거주지역에 따른 입시결과 차이의 차이가 사교육 격차 외에도 학생의 잠재력에 기인할 수 있음을 고려하여 두 가지 실증분석을 실시하였다(그림 2.5). 소득수준이 높은 계층과 지역일수록 사교육비 규모가 크다는 점은 학생의 사회경제적 배경이 입시에 큰 영향을 미친다는 것을 시사한다. 그러나 이들 계층과 지역에서는 능력이 뛰어난 부모가 많아 자녀도 우수한 잠재력을 물려받았기 때문에 상위권대 진학률이 높을 가능성도 존재한다. 따라서 계층별·지역별로 상위권대 진학률이 차이를 보이는 이유를 면밀히 분석해 볼 필요가 있다.

계층별·지역별 소득수준은 학생 잠재력과 사회경제적 배경을 통해 상위권대 입시결과에 영향

[그림 2.5] 소득계층별·거주지역별 소득수준과 상위권대 진학을 간 관계



12. 첫 번째 분석에서는 「한국교육종단연구2005」 원시자료를 이용해 2010년 고3 학생의 상위권대 진학률이 소득계층별로 차이를 보인 이유를 학생의 잠재력으로 얼마나 설명할 수 있는지 살펴보았다. Bell et al.(2019)⁵⁾의 방법을 따라 학생의 잠재력을 나타내는 변수로 중학교 1학년(최초 조사시점) 당시의 수학성취도 점수를 사용하였다. 분석자료에 따르면, 중1 수학성취도 점수가 높을수록 상위권대 진학률도 높아 이 점수가 학생 잠재력을 나타내는 변수로 적합하다고 판단되었다⁶⁾. 중1 수학성취도 점수가 같은 학생들은 다른 조건이 같다면 동일한 상위권대 진학률을 보일 것으로 예상할 수 있다. 한편, 소득계층 간 사회경제적 배경의 차이는 주로 부모의 경제력에 기인하기 때문에, 소득계층별 상위권대 진학률의 차이 중 학생 잠재력의 영향을 제외한 부분은 「부모 경제력 효과」로 볼 수 있다. 다만 초등학교 때부터 사교육을 받은 상황 등을 고려하면 중1 수학성취도 점수도 부모의 경제력에 영향을 받을 수 있어, 부모 경제력 효과가 과소평가될 수 있음을 감안해야 한다.

5) Bell et al.(2019)은 미국에서 발명가가 주로 백인 부유층 출신인 이유가 학생의 잠재력 때문인지, 아니면 사회경제적 배경 때문인지 실증 분석하였다. 이를 위해 초등학교 3학년 수학점수를 학생 잠재력의 대리변수로 활용하였다. 선행연구에서 수학점수는 인지능력을 나타내는 대리변수로 흔히 사용된다(Hanushek · Woessmann 2008, Agarwal · Mazumder 2013, 한지우 외 2023).

6) 전체 학생의 중1 수학성취도 점수를 5개 구간(분위)으로 등분한 후 각 구간별 상위권대 진학률을 구해보면 다음과 같다.

	(%)				
중1 수학성취도 점수	최하위(하위20%)	차하위	중간	차상위	최상위(상위 20%)
상위권대 진학률	0.1	0.5	0.7	2.1	13.4

주: 1) 진학목적고(특목고 등 포함) 졸업생 중에 중1 당시 수학성취도검사 응시자를 대상

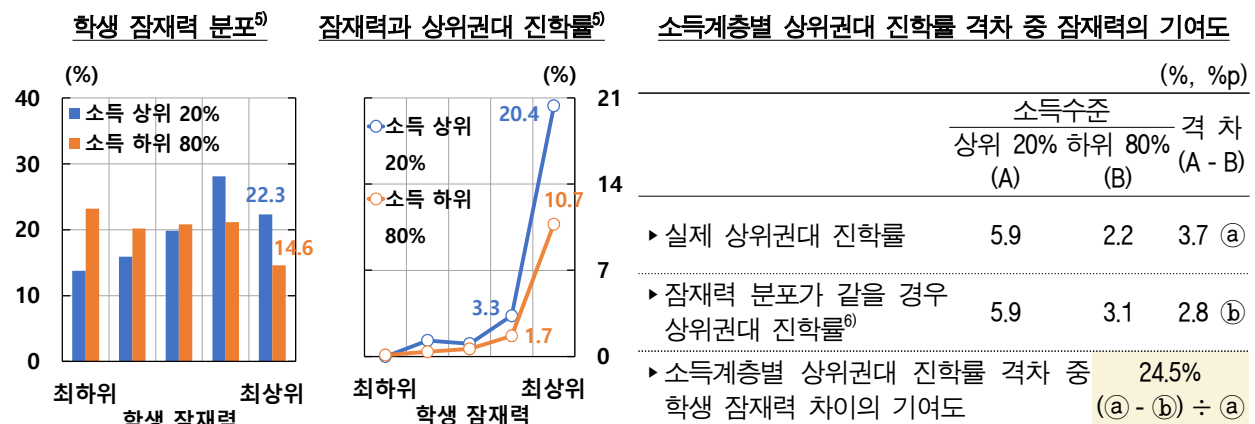
2) 재수를 고려하기 위해 2012년 재학대학 기준으로 시산

자료: 한국교육종단연구2005 원시자료, 자체 시산

13. 첫 번째 분석 결과, 소득계층별 상위권대 진학률 격차는 학생의 잠재력과 부모의 경제력이라는 두 가지 요인이 함께 작용하여 발생하는 것으로 나타났다. 먼저, 부모 소득이 상위 20%인 학생을 소득상위그룹(소득상위 20%), 나머지 학생을 소득하위그룹(소득하위 80%)으로 나누고, 두 그룹의 학생 잠재력 분포를 비교하였다. 학생 잠재력 분포는 전체 학생의 잠재력(중1 수학성취도 점수)을 5개 구간(분위)으로 등분⁸⁾하고, 각 구간마다 두 소득그룹의 학생 비중을 산출한 것이다(그림 2.6 좌측 그래프). 그 결과, 소득상위그룹에서 잠재력이 우수한 학생의 비중이 더 높았다⁹⁾. 예를 들어, 잠재력 최상위 집단에 속하는 학생 비중은 소득상위그룹이 22.3%로, 소득하위그룹의 14.6%보다 1.5배 높았다. 이는 소득상위그룹 부모의 우수한 능력이 자녀의 잠재력으로 유전되었을 가능성을 시사한다. 그러나 학생 잠재력에 따라 두 소득그룹의 상위권대 진학률을 산출해보면, 동일한 잠재력을 가진 경우에도 소득상위그룹 학생이 소득하위그룹 학생보다 상위권대 진학률이 더 높은 모습이였다(그림 2.6 우측 그래프). 예를 들어, 잠재력 최상위 집단의 상위권대 진학률은 소득상위그룹이 20.4%로 소득하위그룹의 10.7%보다 1.9배 높았다. 이는 부모의 경제력이 상위권대 진학률에 큰 영향을 미친다는 것을 의미한다.

소득계층별 상위권대 진학률 격차의 25%만이 학생 잠재력의 영향이고 나머지 75%는 「부모 경제력 효과」

[그림 2.6] 2010년 고3 학생의 소득계층별 학생 잠재력과 상위권대 진학률



- 주: 1) 소득수준은 전체 고교재학기간(3년)을 대상으로 측정
 2) 진학목적고(특목고 등 포함) 졸업생 중에 중1 당시 수학성취도검사 응시자를 대상
 3) 상위권대는 언론보도 등에 따른 상위 8개 대학과 의대·치의대·한의대·수의대를 의미
 4) 재수를 고려하기 위해 2012년 재학대학 기준으로 시산
 5) 전체 분석대상학생의 잠재력(중1 수학성취도 점수)을 5개 구간(분위)으로 등분한 후 각 구간마다 두 소득그룹의 학생비중 또는 상위권대 진학률을 도식화
 6) 소득 하위 80%의 잠재력 분포가 상위 20%와 동일한 것으로 가정하고 진학률을 산출

자료: 한국교육종단연구2005 원시자료, 자체 시산

- 7) 다른 소득기준으로 소득상위그룹과 소득하위그룹을 나누더라도 분석결과는 크게 달라지지 않았다.
 8) 따라서 이들 구간에 대한 전체 학생의 분포는 구간별 비율이 20%로 동일한 균등분포(Uniform Distribution)를 따르게 된다. 그러나 소득그룹별로 나누면, 각 소득그룹의 학생이 특정구간에 집중되거나 분산될 수 있어, 각 그룹의 분포는 균등분포와 다른 형태를 보일 수 있다.
 9) 학생의 잠재력(중1 수학성취도 점수) 분포는 표본 수 등을 고려해 5개 분위로 산출하였다. 다만 분위수를 더 세밀하게 나뉘도 분석결과는 비슷하였다.

14. 이와 함께 상위권대 진학률 격차 중 약 25%는 학생의 잠재력으로 설명할 수 있고, 나머지 75%는 잠재력 이외 요인을 포괄하는 「부모 경제력 효과」로 발생한 것으로 분석되었다(그림 2.6 표). 두 소득그룹의 실제 상위권대 진학률은 소득상위그룹이 5.9%, 소득하위그룹이 2.2%로, 그 격차는 3.7%p였다. 이 수치는 학생의 잠재력과 부모의 경제력 영향을 모두 반영하고 있다. 이에 부모의 경제력 영향만을 따로 식별하기 위해, 소득하위그룹의 잠재력 분포를 소득상위그룹과 동일하게 가정하고, 소득하위그룹의 상위권대 진학률을 산출하였다. 즉, 소득상위그룹의 잠재력 분포(왼쪽 그래프의 파란색 막대)를 가중치로 하여 소득하위그룹의 잠재력 구간별 상위권대 진학률(오른쪽 그래프의 주황색 실선)을 가중평균하였다. 그 결과, 소득하위그룹의 진학률은 실제 2.2%에서 3.1%로 소폭 상승하는 데 그쳤다. 이는 두 그룹이 동일한 잠재력을 가졌다고 가정하더라도, 진학률 격차가 여전히 2.8%p임을 의미한다. 즉, 실제 격차인 3.7%p 중 2.8%p는 부모 경제력 효과, 나머지 0.9%p는 학생의 잠재력 차이로 설명된다. 따라서 두 소득그룹 간의 잠재력 차이는 상위권대 진학률 격차에 약 25%만 기여하며, 나머지 75%는 부모 경제력 효과임을 유추할 수 있다.

15. 두 번째 분석에서는 고3 학생의 상위권대 진학률과 거주지역 간의 관계에 주목하였다. 지역 간 사회경제적 배경의 차이는 단순히 부모의 소득수준 차이로만 발생하지 않는다. 소득수준이 높은 지역은 교육문화, 학원 인프라, 동료효과 등 사교육 환경이 더 우수할 가능성이 크다. 이를 고려하면, 지역별 상위권대 진학률의 차이 중 학생 잠재력의 영향을 제외한 부분을 「거주지역 효과」로 포괄적으로 부를 수 있다. 두 번째 분석은 앞서 진행한 소득계층별 분석과 대상기간, 잠재력 측정방법, 지역구분 여부 등에서 차이가 있으므로, 두 분석 결과를 비교할 수 있을 뿐만 아니라, 상위권대 진학률에 대한 학생의 잠재력과 사회경제적 배경의 상대적 기여도를 추정할 결과가 강건한지 확인할 수 있다.

16. 구체적으로, 2018년 서울대학교 입시에서 일반고 학생의 진학률이 지역에 따라 차이를 보인 이유를 학생의 잠재력으로 얼마나 설명할 수 있는지 분석하였다¹⁰⁾. 이를 위해 지역별 소득분포를 바탕으로 학생의 잠재력 분포를 간접적으로 추정하는 방법을 사용하였다. 이 방법은 김세직 외(2015)의 연구를 따른 것으로, 한국은행 가계부채DB를 활용하여 전국 시군구별로 학부모 연령대인 40대의 소득분포를 추정하였다¹¹⁾. 그리고 기존 연구에서 밝혀진 부모의 소득과 지능 간의 상관관계수 및 부모의 지능과 자녀의 지능 간의 상관관계수를 결합하여 학생의 지능 분포를 도출하였고, 지능을 학생의 잠재력을 나타내는 대리변수로 사용하였다¹²⁾. 이렇게 도출된 전국

10) 김세직 외(2015)와 비교하여 본고의 기여점은 ① 방대한 개인소득자료를 제공하는 한국은행 가계부채DB를 이용해 학부모의 소득분포를 정교하게 추정한 점, ② 분석지역을 서울뿐 아니라 전국으로 확장한 점 등이다.

11) 소득수준과 입시결과 간 시차를 고려해 3년 전인 2015년 소득자료를 사용하였다.

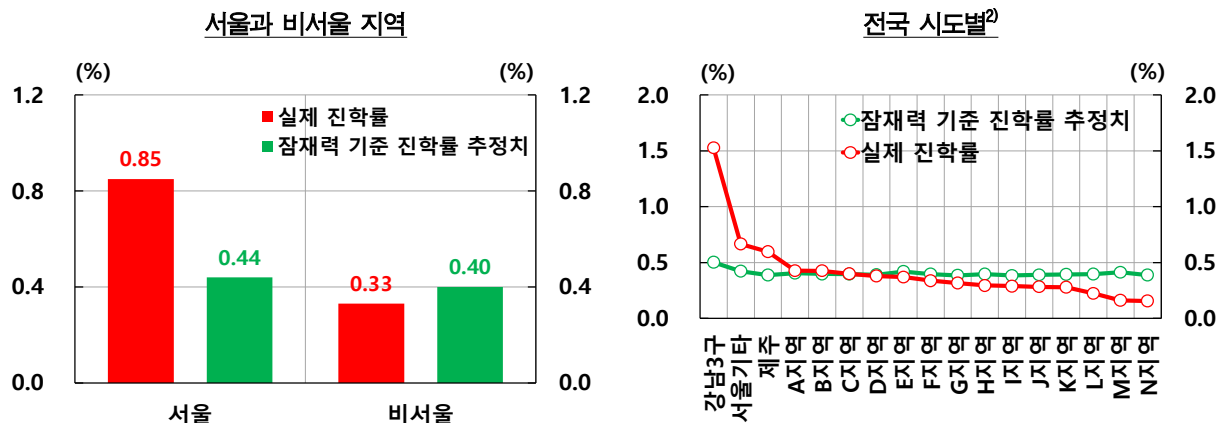
12) 선행연구에 따르면 소득과 지능 간의 상관관계수는 0.31~0.41 정도로 추정된다(Irwing · Lynn 2006, Marks 2022, Zagorsky 2007). 또한 부모 지능과 자녀 지능 간의 상관관계수는 0.24~0.42 정도로 보고된다(Bouchard

시군구별 학생 잠재력 분포를 바탕으로 서울대 합격선을 파악하고 잠재력 순위에 따른 가상의 지역별 서울대 진학률을 산출하였다¹³⁾. 이 분석에서는 특목고와 자사고를 제외하였는데, 이들 학교는 입학시험 운영, 기숙사 보유 등으로 지역 대표성이 낮기 때문이다.

17. 우선 서울과 비서울 지역의 서울대 진학률을 비교한 결과, 두 지역 간 격차의 약 8%만이 학생의 잠재력으로 설명되고, 나머지 92%는 잠재력 이외 요인을 포괄하는 「거주지역 효과」 때문으로 나타났다. 앞서 살펴보았듯이, 2018년 서울대 입학생 중 서울 출신 비중은 다른 지역보다 크게 높았다(그림 2.4). 이를 고려하여 전국 시군구를 서울과 비서울로 묶어 잠재력 순위에 따른 서울대 진학률을 산출하였다. 그 결과, 서울의 잠재력 기준 (가상) 진학률은 0.44%로 비서울의 0.40%p 보다 0.04%p 높은 데 그쳤다(그림 2.7 좌). 반면 실제 서울대 진학률은 서울 출신이 0.85%로 비서울 출신의 0.33%보다 0.52%p 높았다. 따라서 서울과 비서울 간 서울대 진학률 격차 중 약 8%(0.04%p / 0.52%p)만이 학생 잠재력 차이로 설명되고, 나머지 92%는 거주지역 효과로 분석되었다¹⁴⁾.

서울과 비서울 간 서울대 진학률 격차의 8%만이 학생 잠재력의 영향이고 나머지 92%는 「거주지역 효과」

[그림 2.7] 2018년 지역별 일반고의 서울대 진학률: 실제 진학률과 학생 잠재력 기준 추정치 간 비교



주: 1) 최초등록기준

2) 강남 3구는 강남구·서초구·송파구를, 서울 기타는 그외 서울 자치구를 의미. 강남 3구는 소득수준이 높고 사교육 환경이 좋아 별도 분류

자료: 한국은행 가계부채DB, 서울대학교, 자체 시산

· McGue 1981, Plomin et al. 2013). 본고는 이 중 높은 상관계수(각각 0.41, 0.42)를 선택해 학생 잠재력의 영향이 커지도록 가정하였는데 이는 본고의 결론에 보수적인 결과를 도출하기 위해서이다.

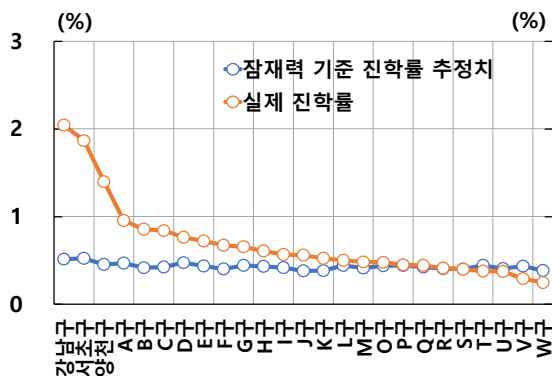
13) 추정방법에 대한 자세한 내용은 <참고 1>과 김세직 외(2015)를 참조하기 바란다.

14) 보다 엄밀하게 서울과 비서울의 학생 잠재력 분포(잠재력 기준 진학률)가 동일하다고 가정한 분석 결과에서도 서울과 비서울 간 서울대 진학률 격차 중 8%만이 학생 잠재력 차이로 설명되고, 나머지 92%는 거주지역 효과 때문으로 추정되었다.

18. 지역단위를 시도나 시군구로 세분화하여 살펴봐도, 지역별 서울대 진학률은 학생 잠재력 기준 진학률과 큰 차이를 보였으며, 특히 서울에서 그 차이가 두드러졌다. 예를 들어 서울 강남 3구와 N지역¹⁵⁾을 비교하면, 잠재력 기준 서울대 진학률은 각각 0.50%와 0.39%로 1.3배 차이지만, 실제 진학률은 각각 1.53%와 0.16%로 9.6배 차이에 달하였다(그림 2.7 우). 이러한 차이는 서울 내에서도 나타났다. 강남구와 W구의 잠재력 기준 진학률은 각각 0.52%와 0.39%로 1.3배 차이에 그쳤지만, 실제 진학률은 각각 2.04%와 0.25%로 8.2배 차이가 났다(그림 2.8).

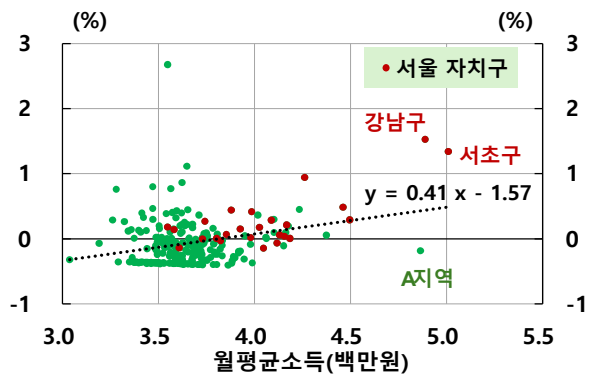
서울 내에서도 서울대 진학률이 잠재력과 크게 괴리 「거주지역 효과」는 소득수준 외에 사교육 환경도 반영

[그림 2.8] 2018년 서울 자치구별 일반고의 서울대 진학률: 실제 진학률과 학생 잠재력 기준 추정치 간 비교



주: 1) 최초등록기준
자료: 한국은행 가계부채DB, 서울대학교, 자체 시산

[그림 2.9] 2018년 전국 시군구별 소득수준과 잠재력 초과 서울대 진학률¹⁾ 간의 관계



주: 1) 실제 서울대 진학률에서 학생 잠재력 기준 진학률을 차감하여 산출, 2) 최초등록기준, 3) 일반고만 대상
자료: 한국은행 가계부채DB, 서울대학교, 자체 시산

19. 서울과 비서울 지역 간 서울대 진학률 격차에 「거주지역 효과」가 큰 영향을 미치는 이유는 서울이 우수한 사교육 환경 덕분에 소득수준에 비해서도 좋은 입시 성과를 올리고 있기 때문이다. 이를 확인하기 위해, 서울대 진학률 실제치에서 잠재력 기준 진학률을 차감한 「잠재력 초과 서울대 진학률」(이하 초과진학률)을 지역별로 산출하였다. 이 수치는 학생이 특정 지역에 거주함으로써 잠재력에 비해 서울대에 진학할 확률이 얼마나 높아졌는지를 보여준다. 전국 시군구별 초과진학률과 소득수준 간의 관계를 분석한 결과, 월 소득수준이 100만원 높은 지역일수록 초과진학률이 0.41%p 상승하는 것으로 나타났다. 이는 지역별 부모 경제력 차이가 「거주지역 효과」를 일부 설명함을 보여준다(그림 2.9). 그러나 소득수준만으로 설명되지 않는 부분도 있었다. 예를 들어, 강남·서초구와 A지역은 소득수준이 비슷하지만 강남·서초구의 진학률이 훨씬 더 높았다. 이는 강남·서초구가 사교육 중심으로 활성화된 영향으로 보인다. 서울의 경우 강남·서초구 외에도 많은 자치구가 소득수준과 초과진학률 간 관계를 나타내는 회귀선보다 위에 있어, 부모의 경제력뿐만 아니라 학원 인프라 등 사교육 환경의 차이도 서울과 비서울 간 서울대 진학률 격차에 영향을 미치고 있음을 보여준다.

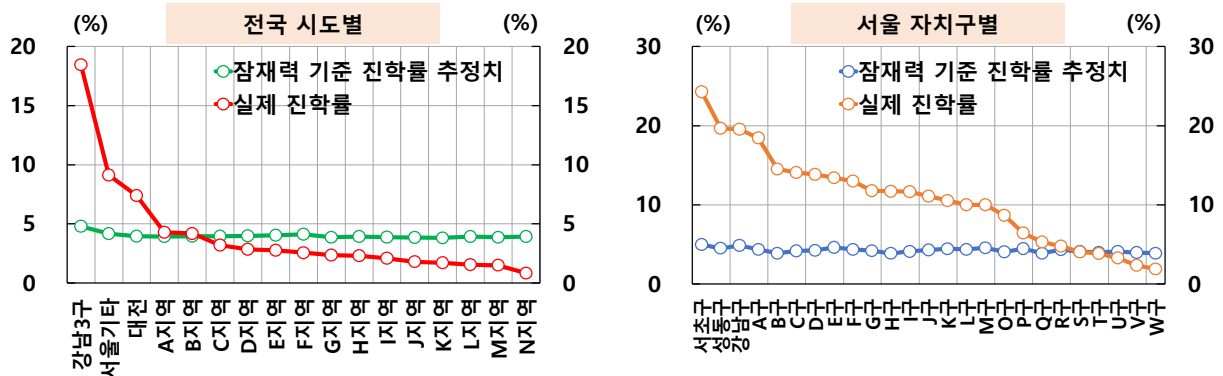
15) 서울대 진학률이 뚜렷하게 높지 않은 경우 지역명을 익명으로 표기하였다.

20. 「거주지역 효과」는 지역별 특목고¹⁶⁾ 및 자사고 진학률에도 큰 영향을 미친다.

앞의 분석에서는 일반고만을 대상으로 하였으나 특목고와 자사고의 서울대 진학률은 일반고보다 훨씬 높다¹⁷⁾. 이를 고려해 2023년 전국 시군구별 중학생의 잠재력 순위에 따른 특목고와 자사고 진학률을 추정한 결과, 지역별 학생 잠재력 기준 진학률이 실제 진학률과 크게 다르다는 것을 확인하였다(그림 2.10). 특히 특목고와 자사고 진학률에서도 서울 쏠림현상이 뚜렷하였다. 이는 이전 분석에서 일반고 학생만 고려해 산출된 거주지역 효과가 실제보다 적게 반영되었을 가능성을 시사한다.

「거주지역 효과」는 지역별 특목고 및 자사고 진학률에도 크게 영향

[그림 2.10] 2023년 지역별 중학생의 특목고·자사고 진학률: 실제 진학률과 학생 잠재력 기준 추정치 간 비교



자료: 한국은행 가계부채DB, 한국교육학술정보원 학교알리미, 자체 시산

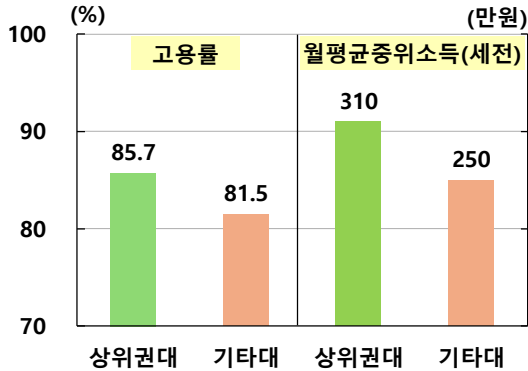
21. 부모의 경제력과 사교육 중심지 거주 등으로 인해 고소득층 학생이 상위권대 입시에서 자신의 잠재력보다 더 좋은 성과를 거두고 있는 점은 사회경제적 지위의 대물림을 심화시키는 요인으로 작용한다. 「한국교육종단연구2005」 원시자료를 이용해 수능점수는 비슷하지만 입시결과가 다른 상위권대와 기타대 졸업생을 비교한 결과, 상위권대 졸업생의 고용률과 소득이 더 높았다(그림 2.11). 선행연구도 상위권대 진학이 노동시장 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하고 있다. 이지영·고영선(2023)은 개인특성이 비슷하더라도 최상위권대 졸업생이 최하위권대 졸업생보다 생애 전반(25~49세)에 걸쳐 25~51% 정도 더 높은 임금을 받는다고 추정하였다. 따라서 학생의 잠재력보다 부모의 경제력과 사교육 환경 등 사회경제적 배경이 대학 입학에 더 큰 영향을 미치는 것은 계층이동의 사다리를 약화시키는 요인이 된다. 실제로 “흙수저, 금수저” 논란에서 볼 수 있듯이, 2010년대 들어 자녀세대의 계층이동 가능성이 높다는 인식이 크게 줄어들었다(그림 2.12). 이러한 사회경제적 지위의 대물림은 개인의 계층이동 노력을 떨어뜨려 사회 역동성을 낮출 수 있다.

16) 이 분석에서는 상위권대 진학에 초점을 맞추기 위해 특목고 중 과학고, 외국어고 및 국제고만 분석대상으로 포함하였다.

17) 2023년 고교유형별 서울대 진학률은 일반고가 0.5%에 불과한 반면, 자사고와 특목고(실업계인 마이스터고는 제외)는 각각 6.2%, 6.4%에 달하였다. 같은 해 서울대 신입생 중 일반고 출신은 50.1%, 자사고 출신은 17.6%, 특목고 출신은 27.7%였다.

역량이 비슷해도 상위권대 학생의 노동시장 성과가 좋음

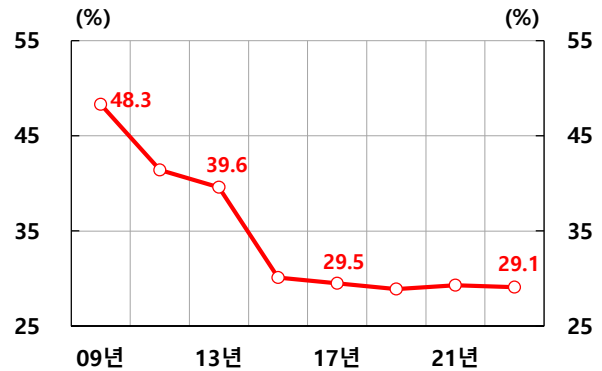
[그림 2.11] 2010년 고3 학생의 진학대학별 2020년 노동시장 성과: 수능점수가 비슷한 학생 간 비교



주: 1) 상위권대 졸업생 중 수능점수(국영수 단순합산)가 하위 25%인 졸업생을 찾아낸 후 이들과 동일한 범위의 수능점수를 가진 기타대 졸업생을 찾아 서로 비교
2) 상위권대는 언론보도 등에 따른 상위 8개 대학과 의대·치의대·한의대·수의대를 의미
3) 재수를 고려하기 위해 2012년 재학대학 기준으로 시산
자료: 한국교육종단연구2005 원시자료, 자체 시산

자녀세대의 계층이동 가능성이 높다는 인식이 감소

[그림 2.12] 자녀세대의 「계층이동 가능성 높다」 응답비중



주: 1) 격년마다 조사. 「우리 사회에서 현재 자신의 세대보다 자식 세대의 사회경제적 지위가 높아질 가능성은 어느 정도라고 생각하십니까?」에 대한 응답결과
자료: 통계청 사회조사

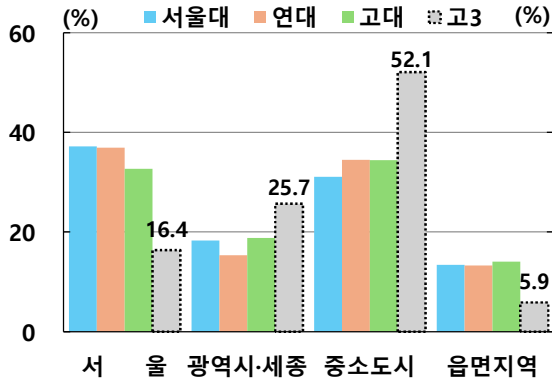
대학 내 교육적 다양성 부족

22. 대학입시의 지역 편중으로 주요 상위권대에서 서울 출신 학생의 비중이 지나치게 높아 지역적 다양성이 부족한 상황이다. 앞에서 살펴보았던 서울대 진학생의 서울 출신 쏠림현상은 다른 상위권대에서 동일하게 나타나고 있다. 2024년 주요 상위권대 신입생의 지역별 분포를 보면, 서울 출신은 전체 고3 학생 중 16%를 차지하지만, 상위권대 입학생 중에서는 30% 중반에 달했다(그림 2.13). 반면 중소도시 출신은 전체 고3 학생 중 52%를 차지하지만, 상위권대 입학생 중에서는 30% 초중반에 그쳤다. 특히 이러한 상위권대의 지역적 다양성 부족은 과거보다 더 심화된 모습이다. 지역별로 서울대에 진학한 고3 학생의 비중을 보면, 서울은 2000년 0.90%에서 2018년 1.30%로 0.4%p 증가한 반면, 지방광역시는 2000년 0.73%에서 0.46%로 0.27%p 감소하였다(그림 2.14).

23. 주요 상위권대 신입생의 서울 출신 쏠림현상은 대학 내 교육적 다양성을 약화시키는 요인으로 작용하고 있다. 인종, 민족, 언어 등이 동질적인 우리나라에서 대학 내 지역적 다양성 부족은 창의성과 문제해결능력 등의 교육적 토대를 크게 저해할 수 있다. 특히 서울대의 “지균충·기균충”(지역균형전형·기회균형전형 입학생 비하) 논란에서 볼 수 있듯이, 다양한 배경을 가진 학생들과의 상호작용이 부족해 사회포용력이 부족한 인재를 양산하는 부작용도 우려된다.

주요 상위권대의 지역적 다양성이 낮음

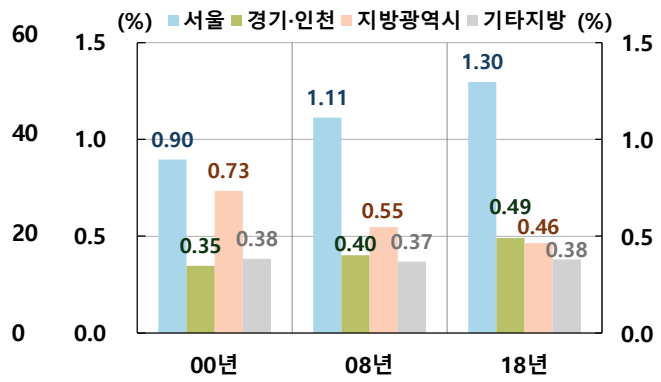
[그림 2.13] 2024년 주요 상위권대 신입생의 지역별 분포



주: 1) 검정고시 및 해외고 등은 제외
2) 당해연도 3월 학기 신입생 기준, 고3은 23년 기준
자료: 대학알리미, 한국교육개발원

서울대의 지역적 다양성 부족이 심화

[그림 2.14] 지역별 고3 학생 중 서울대 진학생 비중



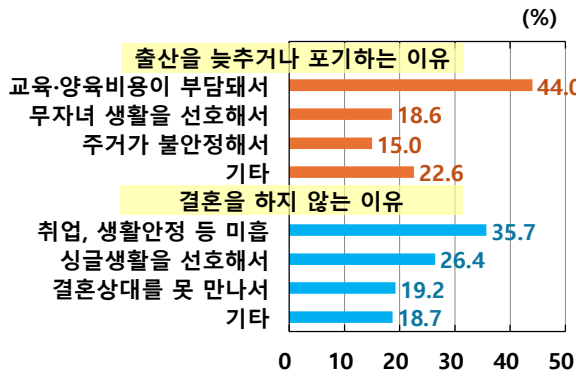
주: 1) 고3 학생수는 전년도 수치를 사용
자료: 서울대학교, 민주당 김영진 의원실, 자유한국당 전희경 의원실, 한국교육개발원

저출산·만혼 및 수도권 인구집중

24. 한편, 입시경쟁의 과열로 인한 교육 및 양육 비용 부담의 증가는 젊은 세대가 출산과 결혼을 늦추는 주요 원인으로 작용하고 있다. 황인도 외(2023)의 설문조사에 따르면, 응답자는 출산과 결혼을 꺼리는 이유로 교육 및 양육비용 부담, 취업 및 생활안정 여건 미흡 등 경제적 요인을 가장 많이 지적했다(그림 2.15). 이는 사교육비 증가가 청년층의 경제적 부담으로 작용하여 출산과 결혼 의향을 낮추는 중요한 원인이 됨을 보여준다. Kim et al.(2024)에 따르면, 자녀가 다른 아이보다 더 높은 교육수준을 갖추고 명문학교에 진학하기를 바라는 교육열(status externality)로 인해 가계의

교육비와 양육부담이 출산과 결혼을 늦추는 원인

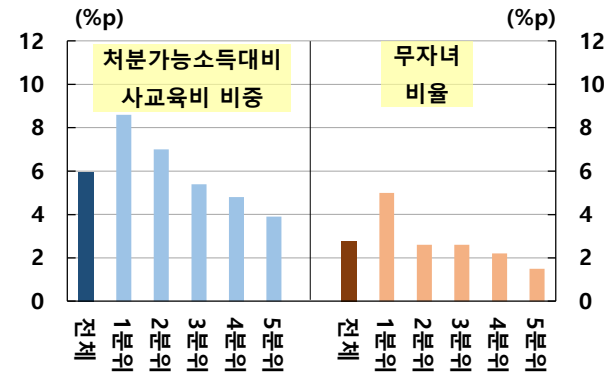
[그림 2.15] 저출산 및 만혼 원인에 대한 설문조사 결과



자료: 황인도 외(2023)

교육열이 사교육비 부담 증가와 저출산 심화를 초래

[그림 2.16] 교육열로 인한 사교육비·저출산 추가 증가폭



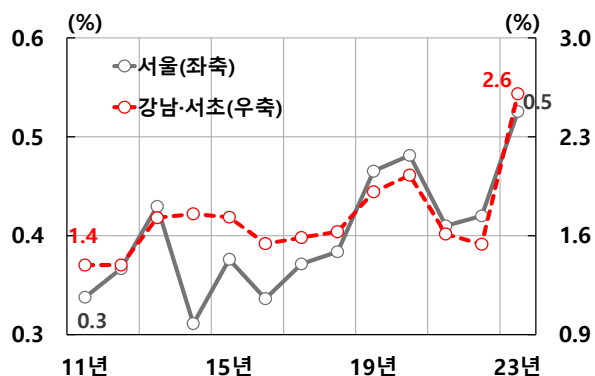
주: 1) 1분위는 최저소득계층, 5분위는 최고소득계층을 의미
자료: Kim et al.(2024)

처분가능소득 대비 사교육비 비중이 6%p 증가했으며, 무자녀 비율도 3%p 상승한 것으로 분석되었다(그림 2.16). 이러한 현상은 특히 교육비 부담여력이 상대적으로 낮은 저소득층(1분위)에서 더 두드러졌다.

25. 또한, 상위권대를 향한 교육열은 사교육 환경이 우수하고 상위권대 진학률이 높은 지역에 거주하려는 선호로 이어져 수도권 인구집중과 서울 주택가격 상승을 유발하는 요인이 되고 있다. 명문고 진학 등 교육을 위해 서울에 전입한 초중생(만 7~15세)이 전체 서울 초중생 중 차지하는 비중(전입률)은 2011년 0.3%에서 2023년 0.5%로 증가했다(그림 2.17). 특히 사교육 중심지인 강남구와 서초구로의 초중생 전입률은 2011년 1.4%에서 2023년 2.6%로 확대되었다. 이에 따라 2023년 강남구와 서초구의 학급당 초중생 수는 25.6명으로, 전국 평균인 21.9명보다 약 4명 더 많은 상태다. 이러한 교육 목적의 서울 이주수요는 대학진학과 취업을 위한 청년층의 수도권 유입과 함께 수도권 인구집중과 서울과 지방 간 주택가격 격차의 원인이 되고 있다(정민수 외 2023, 진영남·손재영 2005, 오지영·서원석 2023)(그림 2.18).

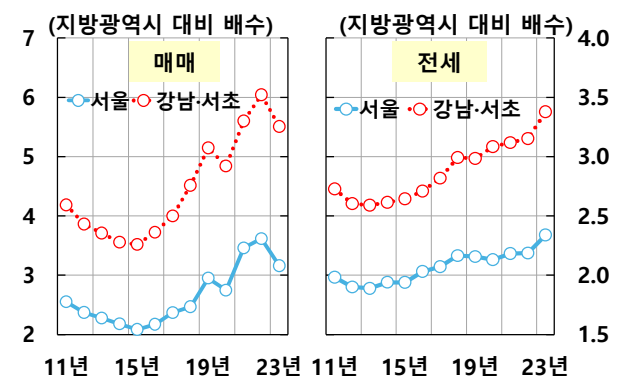
명문고 진학 등 교육을 위한 초중생의 서울 전입률이 상승 **서울과 지방 간의 주택가격이 큰 격차를 지속**

[그림 2.17] 초중생¹⁾의 교육목적 서울 전입률²⁾



주: 1) 만 7~15세
 2) 교육을 전입사유로 응답한 초중생 전입자수 ÷ 전입지 초중생 인구수
 3) 강남·서초는 다른 시군구로부터의 전입도 포함
 자료: 통계청 국내인구이동통계 원시자료, 자체 시산

[그림 2.18] 서울의 아파트 상대가격¹⁾

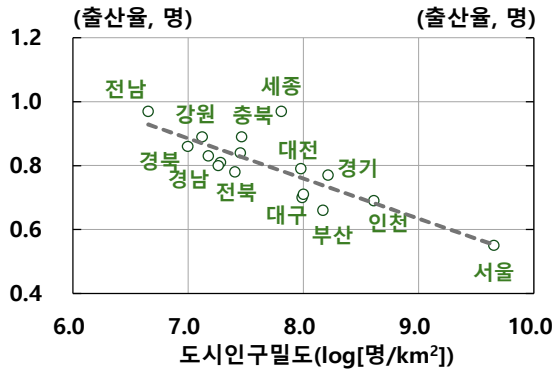


주: 1) 지방광역시(5개)대비 서울의 면적(m²)당 아파트 실거래가 배수를 의미
 자료: 국토교통부, 자체 시산

26. 수도권 인구집중이 저출산의 주요 원인 중 하나임을 고려할 때, 입시경쟁 과열은 사교육 환경이 좋은 서울로의 인구유입을 유발하는 경로를 통해서도 출산을 제약하고 있다. 인구밀도가 높아질수록 경쟁이 심화되고 양육비와 주거비가 상승하여 청년이 출산시기를 늦추거나 자녀 수를 줄이는 원인이 된다(황인도 외 2023, 정민수 외 2023). 우리나라 시도별로 도시인구밀도, 주택가격 등과 출산율 간의 관계를 보더라도, 수도권을 중심으로 이러한 모습이 뚜렷하게 나타난다(그림 2.19, 2.20). 따라서 명문대를 향한 과도한 입시경쟁은 서울 사교육 중심지 등으로의 인구유입을 통해서도 저출산을 더욱 심화시키고 있다.

인구밀도가 높은 지역일수록 출산율이 낮음

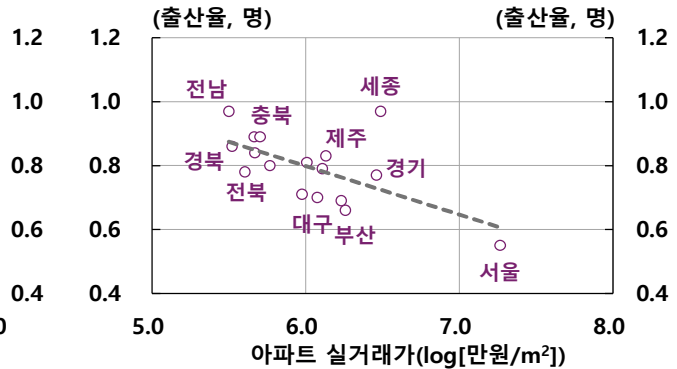
[그림 2.19] 시도별 도시인구밀도와 출산율 간 관계



주: 1) 도시인구밀도는 22년, 출산율은 23년 기준
자료: 통계청 인구동향조사, 한국토지주택공사 도시계획현황

주택가격이 높은 지역일수록 출산율이 낮음

[그림 2.20] 시도별 아파트 매매 실거래가와 출산율 간 관계



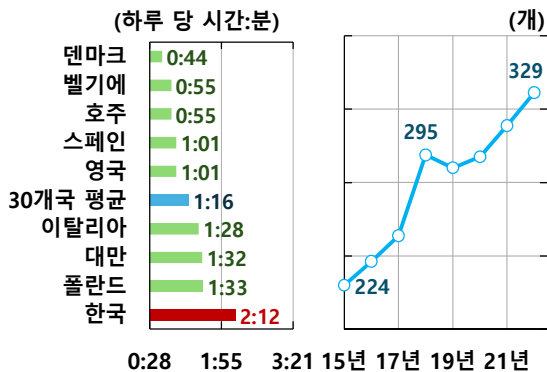
주: 1) 23년 기준
자료: 통계청 인구동향조사, 국토교통부, 자체 시산

청소년 · 대학생의 정서불안 및 교육성과 저하

27. 초중고교 청소년의 경우 입시경쟁 및 학업 스트레스로 인해 행복도와 정서 안정감이 낮아지고 있다. OECD에 따르면, 2018년 우리나라 만 15세 청소년의 방과 후 학습시간은 하루 평균 2시간 12분으로, 조사대상 30개국 중 가장 높았으며 평균보다 약 1시간 많았다(그림 2.21). 최근에는 초등학생 대상 의대 준비반이 학원에 개설되거나 영어 조기교육을 위한 유아영어학원이 크게 증가하면서, 대입준비시기가 점점 앞당겨지고 있다. 이런 학업부담으로 인해 우리나라 청소년의 행복도와 정서적 안정감은 크게 낮아지고 있다. 2022년 OECD가 조사한 만 15세 청소년의 삶에 대한 만족도에서 우리나라는 31개 OECD 회원국 중 27위로 하위권에 머물렀다(그림

우리나라 청소년의 학습부담이 과중

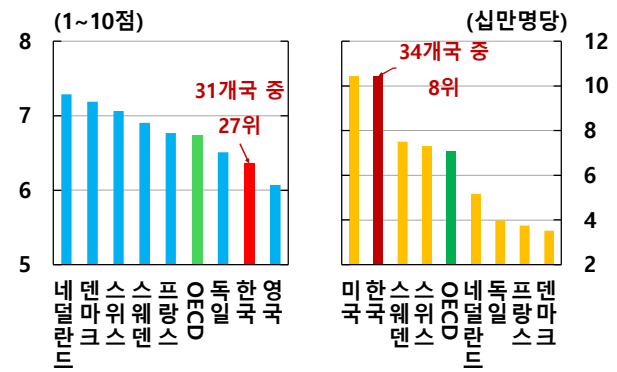
[그림 2.21] 청소년¹⁾의 방과 후 학습시간과 서울 유아영어학원수
방과 후 학습시간(18년) 서울 유아영어학원수



주: 1) 만 15세 기준
자료: OECD PISA(2018) 원시자료, 사교육 걱정 없는 세상 (2023)

입시경쟁이 청소년의 정서적 불안을 유발

[그림 2.22] OECD 회원국 청소년의 행복도와 자살률
삶에 대한 만족도¹⁾(22년) 15~19세 자살률(20년)

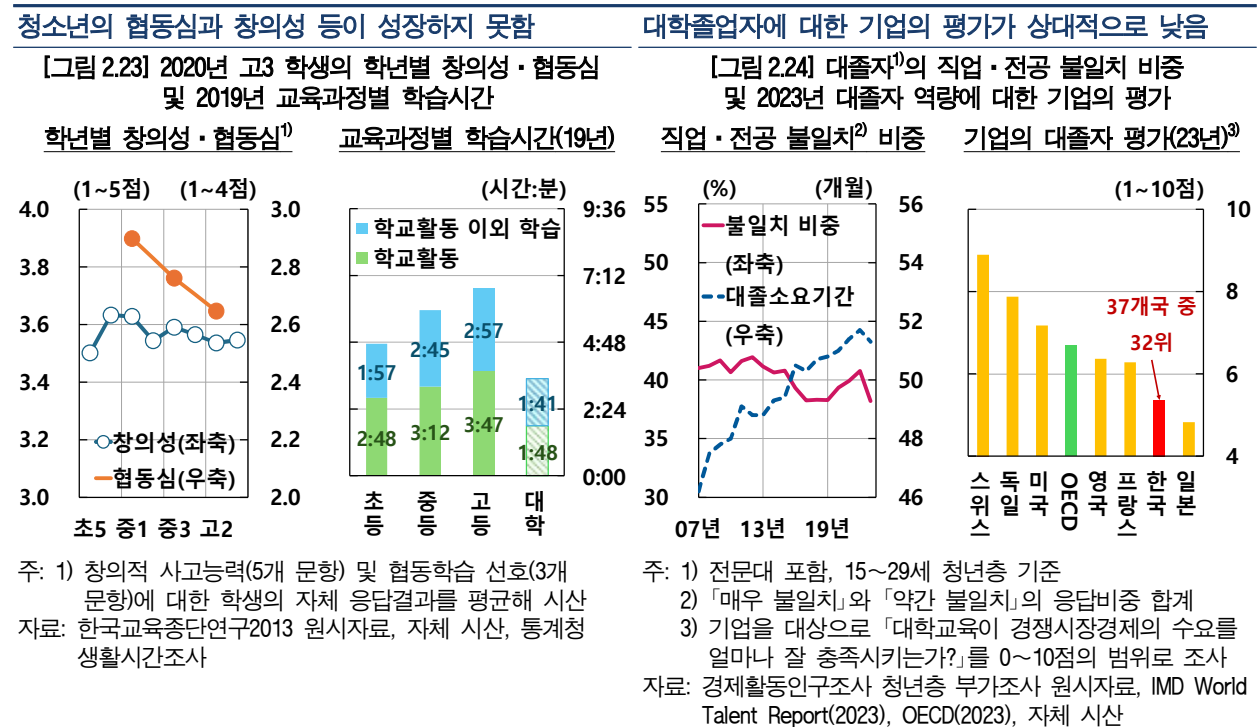


주: 1) 만 15세를 대상으로 「최근 당신의 삶에 전반적으로 얼마나 만족하는가?」에 대해 0~10점의 응답범위로 조사
자료: OECD PISA(2022), WHO, ourworldindata.org, 통계청

2.22). 또한, 우리나라 청소년의 주요 사망원인은 자살이며, 2020년 기준 15~19세의 자살률은 인구 10만명 당 10.4명으로 34개 OECD 회원국 중 8위를 기록하였다. 서고운(2021)에 따르면, 청소년 자살은 여러 개인적·사회적 요인이 결합하여 발생하며 학업 스트레스가 주요 요인 중 하나로 분석되었다.

28. 또한, 중고등학교 교육이 입시 위주로 운영되면서 청소년의 협동심과 창의성이 성장하지 못하고 있다. 학생들이 상위권대 진학을 위해 급우와 경쟁해야 하다 보니 협동심 함양이 저해되고 있다. 또한 개별교과의 학업성취도를 획일적으로 평가받다 보니 창의성도 기르기가 어려운 상황이다. 실제로 「한국교육중단연구2013」 조사결과를 분석하면, 중고교 교육과정에서 청소년의 협동심은 저하되고, 창의성은 발전하지 못하는 모습을 보였다(그림 2.23 좌).

29. 다음으로, 대학생의 경우 과도한 입시경쟁이 재수생 증가, 번아웃 유발, 직업·전공 불일치 등으로 이어져 취업 등에 부정적인 영향을 미치고 있다. 명문대를 향한 치열한 입시경쟁이 지속되면서 재수생이 증가하고 있지만, 정작 대학 입학 후에는 많은 학생이 초등학생보다 공부를 적게 하는 등 입시경쟁으로 인한 번아웃(무기력)을 겪고 있다(그림 2.23 우). 또한 입시 준비로 인해 수험생이 적성과 흥미에 맞는 진로를 충분히 탐색하지 못한 채 전공을 선택하고 있으며, 대학 지원 시 전공보다는 대학의 명성을 우선시하는 경우도 많다¹⁸⁾. 이에 따라 대졸취업자의 약 40%가 전



18) 한요셉(2018)이 2018년 대학신입생을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 대입 지원 시 전공보다 대학을 우선 선택했다는 응답이 28%, 대학과 전공을 동시에 고려했다는 응답이 27%였다.

공과 일치하지 않는 직업을 갖는 상황이다(그림 2.24). 이로 인해 대학생의 졸업소요 기간이 늘어나면서 앞서 언급한 재수 증가와 함께 노동시장 진입을 늦추는 요인으로 작용하고 있다. 또한 다른 국가와 비교할 때, 대학생 역량에 대한 기업의 평가도 부정적인 상황이다(OECD 2022, 2023).

3. 지역별 비례선발제의 필요성과 기대효과

30. 이 장에서는 입시경쟁 과열로 인한 사회문제를 완화하고 교육적 다양성을 확대하기 위한 방안으로 「지역별 비례선발제」를 제안하고, 그 기대효과를 분석한다.

앞 장에서 논의된 사회문제들은 오랫동안 지적되었지만 여전히 해결되지 않았고, 일부는 오히려 악화되었다. 이는 자녀의 명문대 진학이 최우선시되면서 경쟁의 악순환에 빠져, 우리 사회가 “나쁜 균형”^{bad equilibrium}에서 벗어나지 못하고 있기 때문이다. 이 고착된 균형을 깨기 위해서는 과감한 접근이 필요하다. 이 장에서는 지금까지의 대학입시제도 변천과 그 한계를 서술한 후, 지역별 비례선발제를 소개하고, 그 기대효과를 자세히 살펴보고자 한다.

대학입시제도의 변천과 한계

31. 그동안 대학입시제도는 수시로 개편되어 왔다. 광복 이후부터 지난 정부까지 대입제도는 큰 폭의 개편만 고려하더라도 총 24회나 변경되었다(서남수·배상훈 2022). 이 과정에서 공정성, 공교육 정상화, 대학 자율성 등의 가치가 강조될 때마다 입시제도의 전형요소들이 강화되거나 약화되었다(표 3.1). 예를 들어, 입시비리가 발생할 때는 공정성이 강조되어 수능과 같은 국가고사의 역할이 확대되었다. 반면 대학의 자율성이 강조될 때는 대학의 신입생 선발권한을 강화하기 위한 본고사나 입학사정관제가 도입되었다. 또한 입시 중심의 교육과 사교육으로 인해 공교육이 무너졌다는 비판이 제기될 때는 내신의 영향력이 강화되었다. 입시경쟁 과열로 인한 사회문제들도 대입제도 개편의 주요 정책목표가 되어 왔다. 1995년의 「5.31 교육개혁안¹⁹⁾」, 2013년의 「대입전형 간소화 방안」 등에서도 “과중한 사교육비”, “교육 양극화와 경쟁 심화에 따른 사회적 갈등”, “입시지옥 속에 묻혀버리고 있는 창의성” 등이 정책목표로 포함되었다.

	(%)		
	대학 우선 선택	전공 우선 선택	동시 선택
응답비중	27.5	45.9	26.6
(희망전공과의 일치도)	(63.3)	(82.6)	(73.5)

자료: 한요셉(2018)

19) 「신교육체제 수립을 위한 교육개혁 방안」(1995년 5월 31일).

공정성, 공교육 정상화, 대학 자율성 등의 가치가 강조될 때마다 입시제도의 전형요소들이 강화되거나 약화

[표 3.1] 대입제도의 주요 변천과정

연도	① 62~63년	② 64~68년	③ 69~80년	④ 81~93년	⑤ 94~96년
배경	대학의 입시비리 만연	국가고사 변별력 실패로 대학정원 미달	대학의 입시비리 만연	입시위주교육 및 사교육 확대에 따른 교권 실추	학력고사로 인한 주입식 암기위주 교육 비판
중시 가치	공정성	대학 자율성	공정성	공교육 정상화	대학 자율성
주요 개편 내용	(국가고사 강화) - 대학입학자격 국가고사 도입 - 본고사 폐지	(대학별고사 강화) - 본고사 부활 - 국가고사 폐지	(국가고사 강화) - 예비고사(학력고사) 도입	(내신 강화) - 내신이 전형요소로 처음 도입 - 본고사 폐지	(대학별고사 강화) - 본고사 재도입 - 학력고사가 수능으로 대체

연도	⑥ 97~07년	⑦ 08~12년	⑧ 13~17년	⑨ 18~22년
배경	본고사·수능 대비 사교육으로 인한 공교육 붕괴	전형요소 변별력 부족에 대한 대학의 불만	입시전형 복잡성 증대 및 사교육 확대에 따른 공교육 파행	학생부 관련 입시비리 발생
중시 가치	공교육 정상화	대학 자율성	공교육 정상화	공정성
주요 개편 내용	(내신 강화) - 비교과항목(봉사, 품성)을 반영하는 학교생활기록부 도입 - 수능 백분위 폐지 - 본고사 폐지	(대학별고사 강화) - 입학사정관제 확대 및 학생부·수능 반영비율 자율화 - 수능과목 축소	(내신 강화) - 입학사정관제가 학생부종합전형(고교생 활동심)으로 변경되고 학생부 중심 수시 비중 확대	(국가고사 강화) - 수능 중심 정시 비중 확대 - 학생부종합전형에서 자기소개서, 추천서 폐지

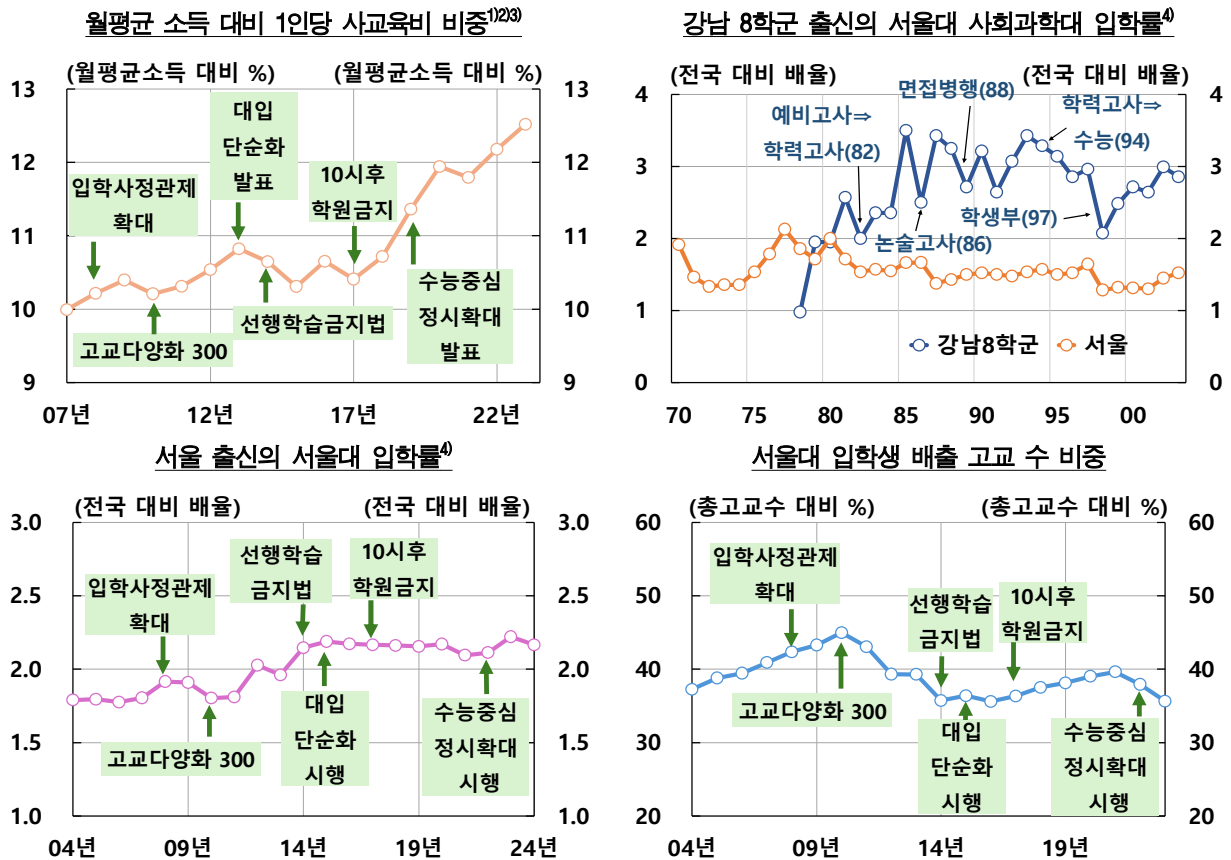
주: 김은영 외(2013), 김지하 외(2017), 김주아 외(2022) 등의 대입제도 변천사를 재구성

32. 이처럼 여러 차례 대입제도가 개편되었지만, 입시경쟁 과열로 인한 사회문제가 완화된 모습은 찾기 어렵다. 대입제도 개편 시점마다 입시관련 사회문제가 어떻게 변화했는지 살펴보면, 개편의 영향은 명확하지 않았거나 일시적이었음을 확인할 수 있다. 예를 들어, 사교육비 경감이 주요 정책목표 중 하나였지만, 사교육 시장은 정책변화에 빠르게 대응하여 사교육비는 계속 증가하였다(그림 3.1). 상위권 대학의 지역편중 현상도 지속되고 있다. 김광익 외(2003)에 따르면, 1970년대부터 2000년대 초반까지 강남 8학군의 서울대 사회과학대학 입학률은 대입제도 개편 때마다 일시적으로 낮아졌지만, 그 효과는 1년에 그쳤다. 2000년대 이후에도 여러 번 대입제도가 개편되었지만, 서울 출신 학생의 서울대 입학률은 오히려 소폭 상승하였다. 서울대 합격자를 배출한 고교 수는 2005년 서울대의 지역균형전형²⁰⁾ 도입 이후 증가하다가 2010년대 들어 증가세를 멈췄는데, 이 과정에서 대입제도 개편의 영향은 뚜렷하지 않았다. 이러한 결과는 대입제도 개편이 일시적 충격을 줄 수는 있지만, 사회경제적 배경이 좋은 학생들은 사교육 등을 통해 새 제도에 빠르게 적응하기 때문에 그 영향이 지속되기 어렵다는 점을 보여준다.

20) 연도별로 지역균형전형으로 서울대에 입학한 신입생 비율은 2005년 19.1%, 2015년 16.6%, 2024년 17.6%이다.

여러 차례 대입제도가 개편되었지만 입시관련 사회문제가 완화된 모습은 찾기 어려움

[그림 3.1] 대입제도 개편과 주요 입시관련 사회문제 간 관계



주: 1) 사교육 참여 진학목적고(일반고 등) 재학생 기준, 2) 07~16년 중 수치는 원시자료로 시산

3) 가구별 월소득은 소득수준 조사구간의 중간값으로 설정하여 산출

4) 입학정원의 변화를 통제하기 위해 전국의 입학률 대비 배율로 표시

자료: 서남수·배상훈(2022), 통계청 초·중고사교육비조사 원시자료, 김광익 외(2003), 서울대학교, 한국교육개발원, 자체 시산

지역별 비례선발제

33. 여러 차례의 대입제도 개편에도 입시경쟁 과열로 인한 사회문제가 여전히 이어지고 있는 만큼, 이를 완화하기 위한 과감한 접근방법으로 「지역별 비례선발제」를 고려할 필요가 있다. 사회경제적 지위의 세습과 경제 역동성 저하, 저출산과 만혼, 수도권 인구집중과 서울 주택가격 상승, 교육적 다양성 약화, 학생의 정서불안 및 교육성과 저하 등은 대입제도 문제뿐만 아니라 일자리 양극화, 단일기회 방식의 계층이동구조, 지역 간 경제력 격차 등 여러 요인이 복합적으로 작용한 결과이다. 따라서 이러한 문제들을 단번에 해결할 단일 방안은 없으며, 노동시장 구조개선 등 다른 정책들도 함께 추진하는 것이 이상적이다. 그러나 이러한 정책들은 실행 과정에서 어려움이 있을 수 있고, 주로 중장기적 성격을 띠어 가시적인 성과를 내기까지 시간이 걸릴 가능성이 크다. 한편, 앞서 언급한 사회문제들이 상당 부분 “지역 불균형”과 밀접하게 연관되어 있다는 점에서, 지역별 비례선발제는 우리 사회를 비

교적 빠르게 “나쁜 균형”에서 벗어나게 하며, 다른 정책의 추진에도 탄력을 줄 수 있는 실효성 높은 방안으로서 활용가치가 크다.

34. 「지역별 비례선발제」는 대학이 자발적으로 입학정원의 대부분을 지역별 학령 인구 비율을 반영하여 선발하되, 선발기준과 전형방법 등은 자유롭게 선택하는 제도이다. 대학은 지역구분, 거주요건, 선발기준 및 전형방법 등 대입전형계획을 제도의 취지에 맞게 자율적으로 설정하고, 유예기간을 고려해 사전에 발표한다. 정부는 이러한 계획의 추진을 적극 수용하며, 필요에 따라 재정 지원(예: 고교교육 기여대학 지원사업 등)과 같은 인센티브를 제공한다. 또한, 사후적으로 대학이 대입전형계획을 준수하고 입시비리 등이 발생하지 않았는지 감독한다. 이를 통해 지역 간 소득수준과 사교육 환경 차이로 인한 입시 영향을 줄여 지방인재를 발굴하고, 대학 내 다양성을 확대하여 교육적 이점을 얻으며, 입시경쟁을 지역적으로 분산시켜 사회문제를 완화하는 것을 목표로 한다.

35. 현재 서울대의 지역균형전형 등 일부 대학에서 비슷한 제도를 운영하고 있지만, 「지역별 비례선발제」는 이를 입학정원 대부분에 확대 적용하는 방식이다. 이 제도는 입학정원 대부분에 적용되어 낙인효과가 적고, 대학이 신입생 선발기준 등을 자유롭게 선택할 수 있다는 점에서 기존의 서울대 지역균형전형 및 기회균형특별전형과 차이가 있다. 한편, 이 제도는 2002년 정운찬 전 서울대 총장이 제안하였던 「지역 할당제」²¹⁾의 취지를 많이 반영하고 있다. 또한 김세직 서울대 교수가 제안한 「비례경쟁 선발 입시제도」²²⁾(김세직 2016, 2024)와도 궤를 같이 한다. 세부운영방식이나 강조점 등이 다를 수 있지만, 학생의 잠재력을 보다 효과적으로 반영하고 소득수준이나 거주지역에 따른 상위권대 진학을 격차를 줄이는 데 초점을 둔다는 점에서 공통된 목적을 공유하고 있다.

36. 대학은 「지역별 비례선발제」 도입을 위해 다음 사항을 고려할 필요가 있다.

- **[도입대학]** 입시경쟁의 정점에 있는 서울대 등 일부 상위권대가 자발적으로 논의하여 도입하는 것이 적절하다.
- **[도입방식]** 대입전형의 중복 문제와 법적 리스크 등을 고려하여 서울대의 지역균형전형 방식을 대부분의 입학정원에 확대 적용하는 것이 용이해 보인다. 사회통합 목적의 고른기회전형은 저소득층 등 소외계층 배려를 위해 별도 운영할 수 있다.
- **[지역구분·거주요건]** 대학이 제도의 취지, 행정구역 등을 고려하여 자율적으로 설정하면 된다. 단, 거주기간 요건이 너무 짧으면 악용사례가 발생할 수 있고, 너무 길면 거주이동의 자유를 과도하게 제한하여 입시경쟁을 지역적으로 분산시키

21) 「지역 할당제」 제안은 2005년 서울대 지역균형전형으로 구체화되었다.

22) 「비례경쟁 선발 입시제도」는 지역별 예선을 거친 후 전국단위 본선을 치르는 2단계 방식이다. 1단계에서는 학교 수나 학생 수에 비례해 지역별로 인원을 선발한다. 그리고 2단계에서는 이들을 모아 함께 평가하여 최종적으로 입학정원만큼 합격생을 선발한다. 2단계는 지역 간 이동이 제한적이거나 지역별로 학생의 역량 차이가 클 경우에 대응하고, 창의력 등을 평가기준으로 반영하기 위한 과정이다.

기 어려울 수 있음을 고려해야 한다. 또한, 고교 기숙사 거주생, 검정고시자, 외국 소재 고등학교 졸업생 등 특이사항에 대한 세부기준도 마련해야 한다.

- **[지역별 선발비율]** 지역별 학령인구 비율을 반영하기 위해 다양한 방식을 고려할 수 있다. 한 가지 방법은 대학이 신입생을 지역별 학령인구 비율에 따라 선발하는 것으로, 이는 ① 전체 합격자 중 특정 지역 출신의 비율을 ② 전국 고3 학생 중 해당 지역 학생 비율과 일치시키는 방식이다. 그러나 현실적으로 두 비율을 정확히 일치시키기 어려울 수 있으므로, 각 지역의 선발인원에 상하한을 설정하는 보다 유연한 방식을 고려할 수 있다. 예를 들어, 해당 지역의 고3 학생 비율에 대비하여 선발 비율이 0.7배(즉, ①이 ②의 0.7배)에서 1.3배 사이에 있도록 제한하는 방식이 있다²³⁾.
- **[모집단위]** 신입생 모집단위를 학과나 전공보다 넓은 범위인 계열 또는 무전공 등으로 광역화하면, 제도의 시행이 용이해지고 그 취지를 살리는 데 도움이 될 수 있다. 모집단위가 너무 작으면 지역별 학령인구 비율에 맞춰 선발하기 어려워진다²⁴⁾. 또한, 대학의 신입생 선발 자율권이 확대된 상황에서 작은 모집단위(예: 학과)마다 전형요소가 달라지면 대입전형이 복잡해져 수험생의 부담이 커질 수 있다. 한편, 모집단위를 광역화하면 학생이 적성과 진로에 따라 전공을 선택할 기회가 늘어나고, 공급자 중심에서 수요자 중심으로 대학교육을 전환하는 효과도 기대할 수 있다(한요셉 2018, 2020).
- **[투명성]** 대학은 평가방법과 입시결과 등에 관한 정보를 투명하게 공개해야 한다. 제도를 불투명하게 운영하면 외부의 신뢰를 잃을 수 있다. 지난해 미국의 소수인종 우대정책이 위헌판결을 받은 이유는 다양성 확대의 취지 부족이 아니라 대학이 이를 불투명하게 운영했기 때문임을 유념해야 한다(공영호 2023).
- **[기타]** 학생과 학부모가 거주지 이주 등을 통해 사전에 대비할 수 있도록, 대학은 충분한 유예기간을 제공해야 한다. 아울러, 대학은 세부전형계획을 수립할 때 제도가 오용될 수 있는 부분이 있는지 면밀히 검토하고, 이를 지속적으로 개선해 나가야 한다. 과거 여러 입시정책이 좋은 의도로 도입되었음에도 불구하고, 고소득층에게 유리한 입학경로 등으로 변질된 사례가 많았음을 유의할 필요가 있다.

지역별 비례선발제의 기대효과

37. 「지역별 비례선발제」는 ① 사회경제적 배경이 입시에 미치는 영향을 줄여 잠재력을 갖춘 지방인재를 효과적으로 발굴하고, ② 대학 내 다양성을 확대하여 교육적 이점을 얻으며, ③ 수도권 인구집중, 저출산 등의 문제를 완화하는 데 기여할 것으로 기대된다.

23) 앞서 언급한 두 비율을 정확히 일치시키는 방식은 상하한이 1배로 설정된 특별한 경우로 볼 수 있다.

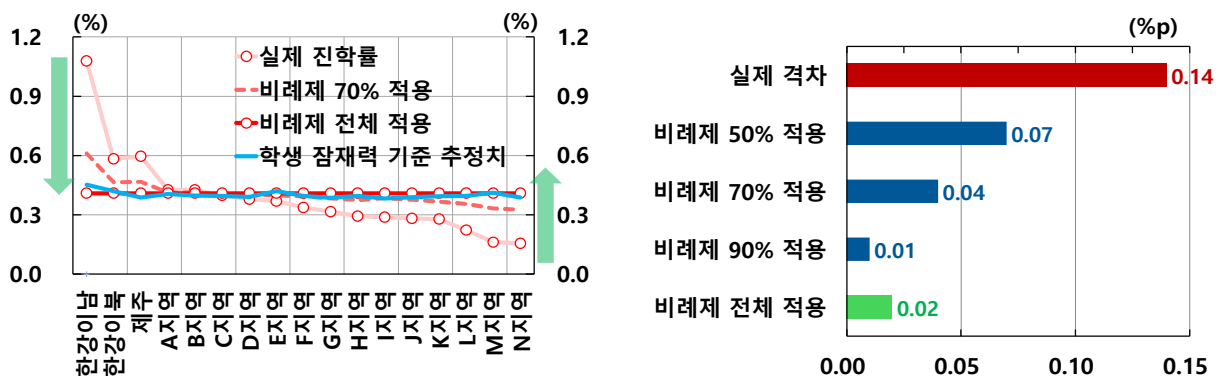
24) 특히, 지역별 학령인구 비율에 일치시키는 방식으로 선발하는 경우 모집단위 광역화가 없으면 제도의 시행이 어려울 수 있다.

▶ 사회경제적 배경의 입시 영향 축소를 통한 「Lost-Einsteins」 현상²⁵⁾ 완화

38. 「지역별 비례선발제」를 도입하면 지역 간 소득수준과 사교육 환경 차이 등 사회경제적 배경이 입시에 미치는 영향을 줄여 지방의 잠재력 있는 인재를 발굴할 수 있다. 2장에서 보았듯이, 실제 서울대 진학률은 부모 경제력, 사교육 환경 등의 영향으로 학생의 잠재력과 크게 괴리되어 지역편중 현상이 심각하다. 지역별 비례선발제는 이러한 문제를 해결하는 데 효과적이다. 이를 확인하기 위해, 2018년 서울대 입시에서 일부 입학정원을 시도 단위 지역별 학령인구 비율에 맞추어 선발²⁶⁾하고, 나머지 정원은 기존 방식으로 선발한 가상의 시나리오를 분석하였다. 그 결과, 이 제도를 대부분의 입학정원에 적용하면 서울대 진학률이 학생의 잠재력에 가깝게 조정되는 것으로 나타났다(그림 3.2). 각 지역의 실제 서울대 진학률과 잠재력 기준 진학률 간의 격차는 절대값 기준으로 평균 0.14%p였지만, 지역별 비례선발제를 입학정원의 70%, 90%에 적용하면 이 격차가 각각 0.04%p, 0.01%p로 감소하였다. 전체 정원을 지역별 비례선발제로 선발할 경우에도 이 격차는 0.02%p로 줄어 실제 0.14%p보다 86% 낮았다. 한편 제도의 도입으로 서울의 소외계층이 다소 불리해지고 지방의 고소득층이 혜택을 볼 가능성이 있지만, 사회경제적 배경의 입시 영향을 줄이는 등의 장점을 고려하면 이러한 단점은 감내할 만한 수준으로 판단된다. 또한, 고른기회전형 병행 등을 통해 소외계층에 대한 부정적 영향을 줄일 수 있다.

「지역별 비례선발제」는 지역 간 소득수준과 사교육 격차 등 사회경제적 배경의 영향을 완화

[그림 3.2] 「지역별 비례선발제」의 시도 단위 적용에 따른 2018년 지역별 서울대 진학률
지역별 서울대 진학률의 변화 서울대 진학률과 잠재력 기준 추정치 간 격차의 평균⁴⁾



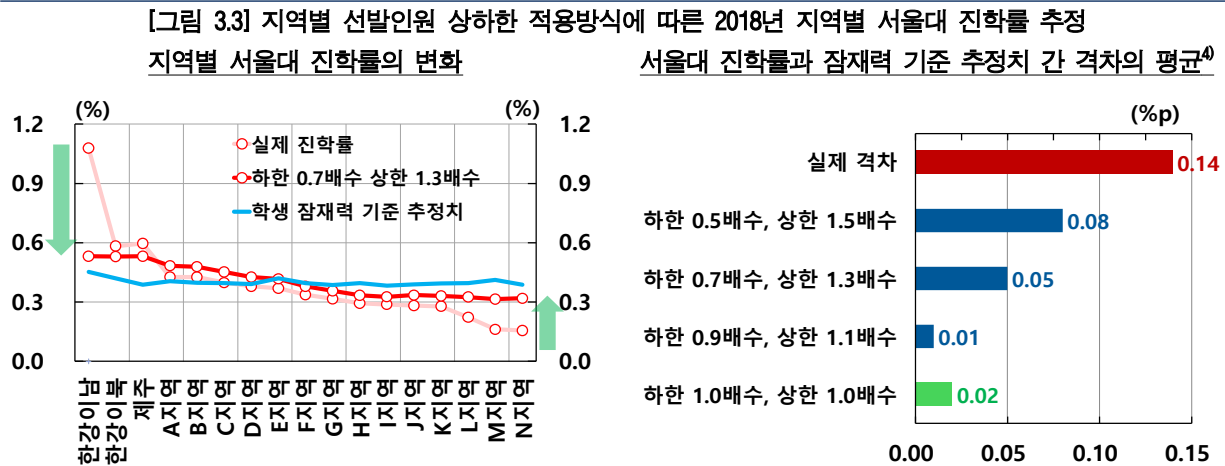
주: 1) 최초등록기준, 2) 서울은 인구수, 사교육 환경 등을 고려해 한강이남과 한강이북으로 추가 구분
3) 비례제 미적용 정원은 당시 실제 진학률을 그대로 적용
4) 아래와 같이 서울대 진학률과 잠재력 기준 추정치 간 격차의 절대값을 지역별로 가중 평균함. 이는 시도를 의미
$$\sum_i |서울대 진학률_i - 잠재력 기준 추정치_i| \times 인구비중_i$$

자료: 한국은행 가계부채DB, 서울대학교, 자체 시산

25) 「Lost-Einsteins」(잃어버린 인재) 현상은 발명가 등이 되어 큰 혁신을 이룰 수 있었던 인재가 경제적 및 교육적 불평등으로 그 기회를 잃는 현상을 의미한다(Bell et al. 2019). 이는 인재가 자신의 잠재력을 발휘하지 못하게 만들어 혁신의 속도를 늦추고, 결과적으로 경제성장을 저해하는 요인으로 작용하는 것으로 평가된다.
26) 동 방안은 현실적으로 적용하기 어려움이 있으나 제도의 효과를 명확하게 보여주는 기준점(benchmark)으로서 유용하다.

39. 보다 현실적으로, 지역별 선발인원에 상하한을 설정하는 방식을 적용하는 경우에도 사회경제적 배경의 입시 영향을 크게 줄일 수 있는 것으로 분석되었다. 2018년 서울대 입시결과에 이 방식을 가상으로 적용하여 분석²⁷⁾한 결과, 하한과 상한의 범위를 좁히면 각 지역의 서울대 진학률이 잠재력 기준 진학률에 가까워지는 것으로 나타났다(그림 3.3). 예를 들어, 특정지역 출신의 합격자 비율이 해당지역 고3 학생 비율의 0.5배 이상, 1.5배 이하가 되도록 하는 “하한 0.5배수, 상한 1.5배수” 규칙을 적용하면, 각 지역의 서울대 진학률과 잠재력 기준 진학률 간 격차가 실제치 대비 43%(0.14%p → 0.08%p) 줄어들었다. 더욱 엄격하게 “하한 0.7배수, 상한 1.3배수” 규칙을 적용할 경우, 이 격차가 64%(0.14%p → 0.05%p)까지 감소하여 제도의 목적을 충분히 달성할 수 있는 것으로 추정되었다.

「지역별 비례선발제」를 지역별 선발인원에 상하한을 두는 방식으로 구현할 수 있음



주: 1) 최초등록기준, 2) 서울은 인구수, 사교육 환경 등을 고려해 한강이남과 한강이북으로 추가 구분
 3) 비례제 미적용 정원은 당시 실제 진학률을 그대로 적용
 4) 아래와 같이 서울대 진학률과 잠재력 기준 추정치 간 격차의 절대값을 지역별로 가중 평균함. 이는 시도를 의미

$$\sum_i | \text{서울대 진학률}_i - \text{잠재력 기준 추정치}_i | \times \text{인구비중}_i$$

 자료: 한국은행 가계부채DB, 서울대학교, 자체 시산

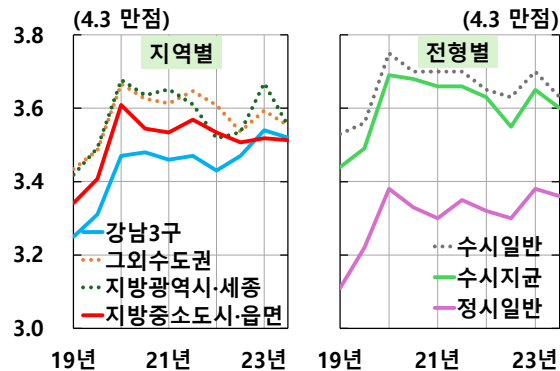
40. 「지역별 비례선발제」가 전국적으로 잠재력 있는 학생을 잘 선발할 수 있는지 여부는 기존의 서울대 지역균형전형과 기회균형특별전형으로 입학한 학생들의 성적을 통해 판단할 수 있다. 2019년 서울대 입학생 성적을 지역별로 보면, 비수도권 중 소도시나 읍면지역 출신 학생의 성적이 다른 지역 출신 학생보다 뒤떨어지지 않았다. 전형별로 보면, 지역균형전형(수시지군)으로 입학한 학생의 성적이 다른 학생들과 큰 차이가 없었다(그림 3.4). 지역균형전형의 경우 지방 출신 입학생의 비중이 상

27) 지역별 선발인원에 상하한을 설정하는 경우의 지역별 서울대 진학률은 다음과 같이 추정하였다. 첫째, 지역에 상관없이 기존 선발방법에 따른 지역별 서울대 합격자 비율을 산출한다. 둘째, 합격자 수가 하한에 미달하는 지역을 파악하고, 다른 지역의 합격자 수를 줄여 각 미달지역의 합격인원을 하한까지 증가시킨다. 셋째, 반대로 합격자 수가 상한을 초과하는 지역을 찾아 초과된 인원을 줄이고, 줄어든 인원만큼 다른 지역의 합격생 수를 추가로 증가시킨다. 보다 자세한 내용은 <참고 1>을 참조하기 바란다.

대적으로 더 높다는 점²⁸⁾을 고려하면, 이는 지역균형전형으로 입학한 지방 출신 학생이 학업성과에서 다른 학생들과 차이가 없음을 보여준다²⁹⁾. 특히 정시 일반전형으로 많이 입학하는 강남 3구 출신 학생보다도 우수한 성적을 보였다. 강남 3구 출신 학생의 낮은 성적은 재수로 인한 번아웃, 낮은 전공만족도 등 입시경쟁의 부작용 때문으로 보인다. 아울러 기회균형특별전형 입학생의 학업성과를 제공하는 사회과학대학 및 공과대학의 전형별 성적을 보면, 수학능력이 부족한 것으로 여겨지는 농어촌 학생 등의 성적도 다른 학생들에 뒤처지지 않았다(그림 3.5)³⁰⁾. 이는 지역별 비례선발제로 신입생을 선발해도 이들이 대학교육을 잘 이수할 수 있음을 시사한다.

지역균형전형으로 입학한 지방학생의 성적이 낮지 않음

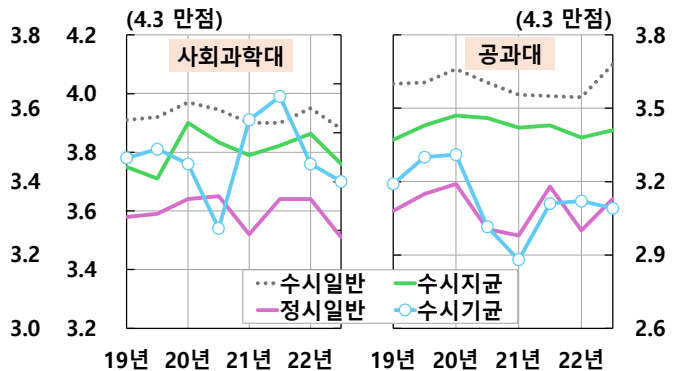
[그림 3.4] 서울대 19학번의 지역별·전형별 학기성적 변화



주: 1) 학생의 학적상황(휴학 등) 변화로 학기별 인원이 다름
자료: 서울대학교

기회균형특별전형 농어촌 학생 등의 성적도 뒤처지지 않음

[그림 3.5] 서울대 사회과학대 및 공과대 19학번의 전형별 학기성적 변화



주: 1) 학생의 학적상황(휴학 등) 변화로 학기별 인원이 다름
자료: 서울대학교

41. 정리하면, 「지역별 비례선발제」는 부모의 경제력이나 사교육 환경 등 사회경제적 배경이 입시에 미치는 영향을 완화함으로써 “Lost-Einsteins”(잃어버린 인재) 현상을 줄일 수 있을 것으로 기대된다. 현재는 가난하지만 잠재력이 높은 지방 학생보다 평범하지만 부유한 서울 학생이 좋은 대학에 입학할 기회를 더 많이 받고 있는 것으로 보인다. 이는 한국의 아인슈타인으로 성장해 혁신을 주도할 잠재력을 지닌 인재를 잃어버리는 “Lost-Einsteins” 현상의 주요 원인이다. 지역별 비례선발제는 부모 경제력과 사교육 환경 등 사회경제적 배경의 영향을 완화하여 신입생을 선발함으로써, 지방인재를 발굴 및 육성하고, 교육을 통한 사회적 이동성을 증가시키는 데 기여할 것으로 기대된다.

28) 2019년 전형별 비수도권 출신 입학생 비율은 수시 지역균형전형이 49.3%, 수시 일반전형이 37.4%, 정시 일반전형이 27.8%였다. 또한 비수도권 내 중소도시·읍면지역 출신 입학생 비율은 수시 지역균형전형이 27.3%, 수시 일반전형이 15.1%, 정시 일반전형이 15.1%였다. 한편 강남 3구 출신 입학생 비율은 수시 지역균형전형이 5.6%, 수시 일반전형이 9.6%, 정시 일반전형이 20.5%였다(자료: 서울대학교).

29) 전공·부전공, 선호과목, 학년, 자퇴·휴학 성향 등과 같이 학업성과에 영향을 미칠 수 있는 여타 요인에 대한 통계자료가 가용하다면, 이 분석결과를 보다 정치하게 보일 수 있을 것이다. 이러한 점에서 해당 주제에 관한 후속연구가 이루어지기를 기대한다.

30) 기회균형전형의 경우 표본 수가 작아 다른 전형에 비해 학점 변동성이 높았다.

▶ 다양성 확대를 통한 교육적 이점 강화

42. 대학 내 다양성은 개인과 사회 모두에게 다양한 교육적 이점을 제공한다(표 3.2). 선행연구에 따르면, 인종, 민족, 문화 등 다양한 사회경제적 배경을 가진 학생들로 구성된 캠퍼스는 대학교육의 질을 높이는 데 기여하는 것으로 분석된다.

43. 개인적 측면에서 대학 내 다양성은 창의력과 같은 학생의 역량 발전, 대인관계 기술 함양, 학업성취도 향상 등 여러 긍정적인 효과를 제공한다. 사회경제적 배경이 다른 학생들은 서로 다양한 관점과 비판적 사고를 공유하면서 풍부한 학문적 토론과 학습 기회를 누릴 수 있다. 이를 통해 창의력, 의사결정능력, 문제해결능력 등의 역량을 키울 수 있다(Cox 1994, Page 2007). 또한, 다양한 배경의 학생들과의 소통과 협력 과정에서 대인관계기술을 배우고, 사회문화적 차이에 대한 개방성과 유연성을 기를 수 있다(Milem 2003). 실제로, 다양성이 높은 대학에서는 학업 성취도가 더 높고, 졸업 후 소득수준 등 노동시장 성과도 더 좋다는 연구결과가 있다(Bowen·Bok 1998, Dills 2018, Gurin et al. 2002).

44. 사회적 측면에서 대학 내 다양성은 사회통합능력을 갖춘 인재를 길러내어 보다 포용적이고 공평한 사회를 조성하는 데 기여할 수 있다. 다양한 사회경제적 배경을 가진 학생들이 상호작용하고 학습함으로써 사회적 고정관념이나 편견을 허물고 사회통합능력을 키울 수 있다(Allen 2015). 또한, 다양한 배경의 학생들을 지도층으로 성장시키고, 소외계층 학생들에게 더 많은 고등교육기회를 제공함으로써 사회적 격차를 완화할 수 있다. 대학에서 다양성을 경험한 학생은 졸업 후 지역사회 봉사나 시민활동에 더 많이 참여하는 경향이 있어, 사회적 결속을 촉진하는 데도 도움이 될 수 있다(Bowen·Bok 1998).

45. 우리나라에서는 「지역별 비례선발제」를 통해 지역적 다양성을 확대함으로써 이러한 교육적 이점을 얻을 수 있다. 인종과 언어 등이 상대적으로 동질적인 우리나라에서는 출신지역을 기준으로 다양성을 확대하는 것이 대학교육의 질을 높이는 효과적인 방안이 될 수 있다.

대학 내 다양성은 개인과 사회 모두에 여러 교육적 이점을 제공

[표 3.2] 대학 내 다양성의 교육적 이점

개인에 대한 이점	기업 등 조직에 대한 이점	사회에 대한 이점
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 비판적 사고능력 향상 ▶ 다양성에 대한 개방성 증진 ▶ 인종, 문화 등의 차이에 대한 인식 개선 ▶ 대학경험의 만족감 제고 ▶ 대학졸업생의 소득 증가 ▶ 주거, 직업 등의 계층분리 완화 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 창의성과 혁신 제고 ▶ 문제해결능력 개선 ▶ 문화적 수용성이 높은 노동력 육성 ▶ 우수인재 유치 ▶ 마케팅 강화 ▶ 조직 유연성 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 시민 전반의 교육수준 향상 ▶ 사회불평등 완화 ▶ 소외계층에 대한 지원 강화

자료: Milem(2003)

▶ 입시경쟁 과열에 따른 사회문제 완화

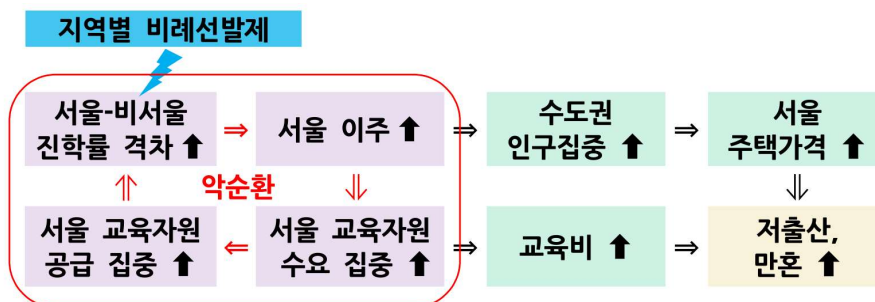
46. 「지역별 비례선발제」는 서울로 집중된 대입경쟁 구조를 변화시켜, 대학입시와 관련된 여러 사회문제를 완화하는 단초가 될 수 있다(그림 3.6).

47. 「지역별 비례선발제」는 입시경쟁을 지역적으로 분산시켜 경쟁집중으로 발생하는 수도권 인구집중과 서울 주택가격 상승을 완화할 수 있다. 현재처럼 서울의 상위권 대학 진학률이 크게 높으면, 지방 학생들은 이주 비용을 감수하고서라도 서울로 이주할 유인이 생긴다. 이로 인해 서울의 학교, 학원, 주택 등 한정된 자원에 대한 수요가 집중되어, 교육비 증가, 주택가격 상승 등 사회적 비용이 증가한다. 또한, 높은 교육수요로 인해 학원강사 등 교육자원도 서울로 집중되면서 서울로의 인구 유입과 주택가격 상승을 다시 유발하는 악순환이 발생한다. 그러나 지역별 비례선발제를 통해 지방의 상위권 대학 진학률을 높이면, 명문대 입시경쟁률이 크게 낮아지지 않더라도 서울로의 이주와 수요집중을 줄일 수 있다. 이를 통해 수도권 인구집중과 서울과 지방 간 주택가격 격차를 완화할 수 있다. 정종우(2024)의 대입제도 특징을 반영한 게임 모형은 이를 이론적으로 뒷받침하며, 입시 경쟁을 지역적으로 분산시켜 사회적 비용을 낮출 수 있음을 예측하였다³¹⁾.

48. 「지역별 비례선발제」는 수도권 인구집중 완화를 통해 저출산 및 만혼 현상을 줄이는 데도 기여할 수 있다. 수도권의 높은 인구밀도는 저출산과 만혼의 주요 원인 중 하나로, 인구밀도가 높아질수록 경쟁이 심화되어 출산 대신 인적자본 투자에 집중하게 된다. 또한, 교육비와 주거비가 상승하여 청년들이 결혼시기를 늦추거나 자녀 수를 줄이는 원인이 된다. 따라서, 지역별 비례선발제를 통해 수도권 인구집중을 완화하면 저출산 및 만혼 문제도 일정 부분 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

「지역별 비례선발제」는 서울로 집중된 대입경쟁의 악순환을 끊어 관련 사회문제를 완화

[그림 3.6] 서울-비서울 상위권대 진학률 격차로 인한 우리 사회의 악순환



31) 보다 자세한 내용은 <참고 2>를 참조하기 바란다.

49. 마지막으로, 「지역별 비례선발제」는 모집단위 광역화 등과 함께 시행함으로써 입시경쟁으로 인한 학생의 정서불안을 줄이고 교육성과를 높이는 출발점이 될 수 있다. 앞서 논의된 다른 사회 문제들과는 달리, 청소년·대학생의 정서불안 및 교육 성과 저하의 경우 지역 불균형과 직접적인 연관이 있다고 보기는 힘들다. 따라서 지역별 비례선발제만으로 학생의 모든 정서적 및 교육적 문제를 직접적으로 해결하기는 어렵다. 하지만, 다른 정책과 병행함으로써 이러한 문제를 완화하는 전환점을 마련할 수 있다. 예를 들어, 지역별 비례선발제를 통해 입시경쟁이 지역적으로 분산되고, 대학이 다양한 전형요소로 학생을 선발하는 가운데 모집단위 광역화도 함께 시행된다면, 입시에서의 한 줄 세우기 경향이 완화되어 학생이 느끼는 경쟁압력이 줄어들 것으로 보인다. 또한, 학생의 선호가 입시에 반영될 가능성이 커지고, 적성, 진로 등에 따라 전공을 선택할 기회가 확대되며, 대학교육이 수요자 중심으로 변화함에 따라 학생의 교육성과를 높이는 중요한 전환점이 될 수 있다.

■ 해외사례 - 미국 대학의 지역적 다양성 확대 노력

50. 미국은 주요 명문대가 신입생 선발 시 출신지역을 적극적으로 반영하는 대표적인 국가이다. 미국을 비롯한 많은 선진국에서는 상위권대가 지역별로 고르게 분포되어 있거나 대학 간 서열화가 심하지 않으며, 우리나라와 비교하여 상위권대 입학생의 지역 편중이 발생하기 어려운 구조이다. 그럼에도 불구하고, 특히 미국의 명문대들은 다양한 지역 출신의 학생을 선발하기 위해 적극적으로 노력하고 있다. 물론 미국 대학에서는 전통적으로 인종적 다양성이 중요하게 고려되는 등 우리나라 상황과는 맞지 않는 부분이 존재한다. 그러나 신입생 선발 시 지역적 다양성 또한 중시하는 점은, 상위권대 입학생이 서울 출신으로 지나치게 쏠려 있는 우리나라의 문제를 개선하는 데 참고할 만한 요소이다.

51. 미국의 대학들은 캠퍼스 내 지역적 다양성을 높이기 위해 다양한 방법을 사용하고 있다. 예를 들어, 미국 대학은 다양성 목표에 출신지역을 인종, 연령, 성, 언어, 사회적 지위 등과 함께 포함시키고³²⁾, 신입생 선발 시 출신지역을 사회경제적 배경 평가항목으로 반영하고 있다(Potter 2015)³³⁾. 대학들은 다양성 기구 운영, 다양성 보고서 발간 등을 통해 학내 지역적 다양성을 점검하고³⁴⁾, 웹사이트에 지역적 다양성 통계를 공개해 학생 유치에 활용하고 있다³⁵⁾. 또한 장학금, 입학 설명회, 소외지역

32) 캘리포니아 주립대의 「Policy on University of California Diversity Statement」가 대표적인 예이다.

33) 한편 미시간대는 출신지역을 기준으로 장학금 수혜대상을 선정한다.

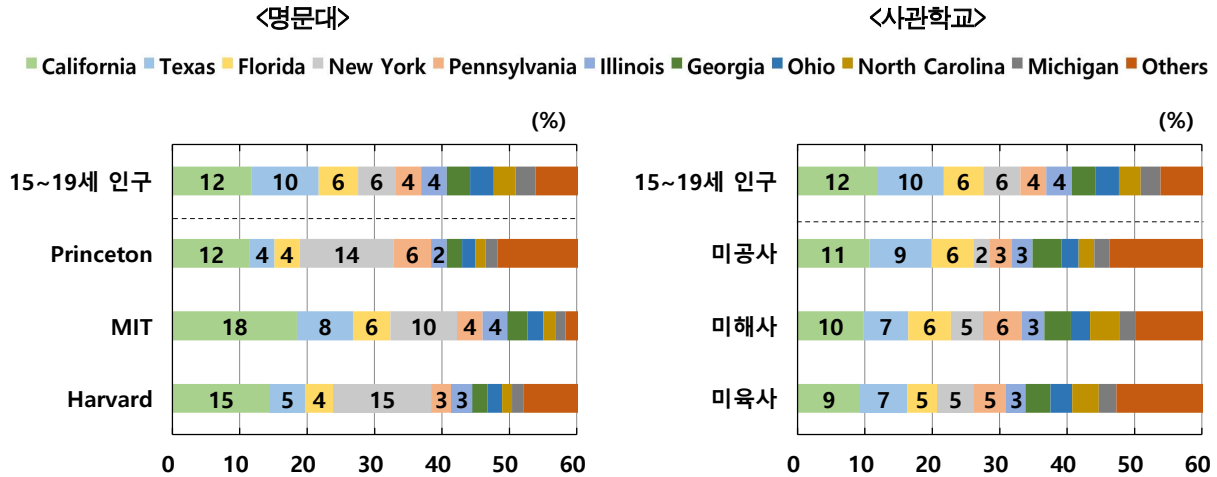
34) 우리나라에서는 서울대, 고려대 등이 다양성 기구를 운영하고 다양성 보고서를 발간하고 있다.

35) 하버드대는 「모든 50개 주와 80개 이상 국가에서 신입생을 선발」한다고 홍보하고, 미시간대는 「신입생이 미시간주 83개 군(county) 중 81개 군, 모든 50개 주, 그리고 54개 국가 출신으로 구성」(11년 기준)되었다고 홍보하였다.

고등학교와의 자매결연 등을 통해 소외지역 학생을 유치하기 위한 노력도 병행하고 있다. 그 결과, 미국에서는 주요 명문대와 사관학교의 출신지역별 신입생 비중이 학령인구(15~19세)와 비슷한 모습을 보이고 있다(그림 3.7).

미국의 주요 명문대와 사관학교도 지역별 학령인구의 비중에 맞추어 신입생을 선발

[그림 3.7] 2022년 주요 미국 대학의 출신지역별 신입생 분포



자료: collegefactual.com, US Census Bureau

52. 특히 미국 텍사스 주는 1998년부터 「내신 상위 10% 자동입학제」Top 10% Plan를 도입하여 출신지역을 명시적인 신입생 선발기준으로 활용하고 있다. 이 제도는 텍사스의 고등학교에서 내신 상위 10%³⁶⁾ 이내로 졸업한 학생이 원하는 텍사스 내 주립대에 자동으로 합격할 수 있도록 하는 무시험 입학제도이다. 이 제도는 1996년 텍사스 주에서 인종 우대조치Affirmative Action가 위헌 판결을 받은 후, 텍사스 주 소재 상위권대의 인구, 지역 및 사회경제적 다양성을 확보하기 위해 도입되었다(Tienda 2015)³⁷⁾. 이 제도로 미국 명문대 중 하나인 텍사스 주립대 오스틴 캠퍼스의 교육적 다양성이 크게 확대되었다. 2015년까지 이 대학의 합격생을 배출한 고등학교 수는 50% 정도 늘어났고, 특히 명문고등학교 졸업생의 입학률은 감소한 반면, 소외지역 고등학교 졸업생의 입학률은 증가하였다(최정욱 2017). 이러한 지역적 다양성은 경제적 배경의 다양성 확대로도 이어진 것으로 분석된다(Tienda 2015). 또한 이 제도를 통해 상위권대에 입학한 소외지역 학생은 학업을 잘 수행한 것으로 나타났다(Black et al. 2023). 이는 우리나라에서도 지역별 비례선발제로 선발된 지방인재가 상위권대 교육을 잘 받을 수 있음을 보여준다. 한편, 명문고등학교 출신으로 내신 상위 10%에 들지 못해 텍사스 주립대 오스틴 캠퍼스 대신 다른 대학에 진학한 학생은 졸업률이나 취업 후 소득에서 유의한 감소를 경험하지 않았다. 이는 이들 학

36) 이 수치는 고교수, 학령인구수 등의 변화에 따라 조정될 수 있다.

37) 캘리포니아주와 플로리다주도 비슷한 제도를 운영하지만, 주립대 내 특정 캠퍼스를 선택할 수 있는 것은 아니다. 즉, 내신 상위 학생은 캘리포니아 주립대에 무시험으로 입학할 수 있지만, 캘리포니아 주립대 버클리 캠퍼스에 진학하려면 다른 학생과 경쟁해야 한다.

생이 좋은 사회경제적 배경을 가지고 있어 소속대학의 자원과 특성에 덜 영향을 받았기 때문으로 해석된다. 이러한 결과는 지역별 비례선발제로 인해 상위권대에 진학하지 못한 학생도 큰 불이익을 겪지 않을 가능성을 시사한다.

53. 미국의 사례에서 주목할 점은 인종과 달리 출신지역을 신입생 선발기준으로 활용하는 방식에 대해 사회적 이견이 적다는 것이다. 입시에서 인종이 개인의 사회경제적 배경을 평가하고 소외계층을 식별하는 지표로서 적절한지에 대해서는 법적 논란이 계속되어 왔다. 반면 2013년 텍사스 주립대 오스틴 캠퍼스의 입학전형에 대한 소송³⁸⁾Fisher v. University of Texas at Austin을 보면, 인종 우대정책만 문제가 되었고 출신지역에 기반한 「내신 상위 10% 자동입학제」에 대해서는 법적 비판이 제기되지 않았다. 또한 대학들이 지역적 다양성을 홍보하는 것에 대해서도 논란이 없다(Allen 2015). 이는 출신지역이 학생의 성장환경을 평가하고 대학 내 다양성을 높이는 데 유용한 것으로 평가받기 때문으로 보인다.

4. 맺음말

54. 우리 사회는 명문대 진학을 둘러싼 과도한 입시경쟁으로 인해 심각한 구조적 문제를 겪고 있다. 입시경쟁의 과열은 사교육비 부담을 증가시켜 교육기회 불평등을 초래하고, 소득계층과 거주지역에 따른 상위권대 진학률에 큰 차이를 만들고 있다. 실증분석에 따르면, 이러한 차이의 75~92%가 부모의 경제력과 사교육 환경 등 사회경제적 배경에서 비롯되며, 이는 계층이동의 가능성을 약화하고 사회의 역동성을 저하한다. 또한, 입시경쟁은 수도권 인구집중과 서울 주택가격 상승을 유발하고, 저출산과 만혼을 심화시키며, 교육적 다양성을 약화하고, 청소년의 행복도와 정서적 안정감을 낮추며, 재수 증가와 번아웃을 유발해 대학생의 노동시장 성과까지 저하한다.

55. 본고는 이러한 구조적 사회문제를 완화하고, 교육적 다양성을 확대하기 위한 방안으로 「지역별 비례선발제」를 제안한다. 이 제도는 주요 상위권대가 자발적으로 입학정원의 대부분을 지역별 학령인구 비율을 반영하여 선발하되, 선발기준과 전형 방법 등은 대학이 자유롭게 선택하는 방식이다. 앞서 언급한 사회문제들이 상당 부분 “지역 불균형”과 밀접하게 연관되어 있다는 점에서, 지역별 비례선발제는 정부의 정책적 개입 없이도 우리 사회를 빠르게 “나쁜 균형”에서 벗어나게 할 수 있는 실효성 높은 방안이다. 이 제도는 지역 간 경제력 및 교육환경 차이가 입시에 미치는

38) Fisher는 내신 상위 10%에 들지 못해 텍사스 주립대 오스틴 캠퍼스의 일반전형에 지원하였다가 탈락하였다. 이에 그는 일반전형에 적용된 인종 우대조치 때문에 불공평하게 탈락했다고 소송을 제기하였다. 그러나 「내신 상위 10% 자동입학제」에 대해서는 법적 문제를 제기하지 않았다.

영향을 줄여, 잠재력 있는 지역인재를 발굴하고, 사회적 이동성을 확대할 수 있다. 또한, 대학 내 지역적 다양성 제고를 통해 대학 교육의 질을 높이고, 수도권 인구집중과 서울 주택가격 상승, 저출산 등의 문제를 완화할 수 있다.

56. 하버드대 정치학과 교수인 Allen(2015)은 대학 내 지역적 다양성의 필요성을 강조하며 “인재는 어디에나 존재한다(Talent is Everywhere)”는 점을 언급하였다. Allen 교수는 학문적 재능과 리더십 자질이 운동능력 등 신체적 특징처럼 인종, 성, 사회경제적 지위, 그리고 출신지역에 상관없이 고르게 분포되어 있으므로, 대학은 다양한 사회경제적 배경을 가진 학생들로 구성되어 있는 것이 당연하다고 설명하였다. 또한 대학이 인재를 선별하기 위해서는 학생이 성장한 환경을 고려해 학문적 재능 등을 평가해야 하며, 출신지역은 이러한 환경을 반영하는 효과적인 수단이라고 역설하였다. 본고도 같은 맥락에서 지역별 비례선발제를 제안한다. 이 제도는 출신지역을 통해 부모의 경제력이나 사교육 환경 등 사회경제적 배경이 입시에 미치는 영향을 줄여, 어디에나 존재하는 인재를 발굴하는 데 효과적인 방법이 될 것이다.

참고 1 지역별 잠재력 기준 서울대 진학률 추정방법

본고는 2018년 서울대 진학률의 지역 간 격차 원인을 분석하기 위해 김세직 외(2015)의 방법을 따라 지역별 잠재력 기준 서울대 진학률을 추정하였다. 본문에서 살펴본바와 같이 소득수준이 높은 지역일수록 서울대 진학률이 상대적으로 높다. 이는 부모 경제력, 사교육 환경 등 사회경제적 배경의 영향도 있지만 부모의 우수한 능력이 자녀에게 유전적으로 전달되었기 때문일 가능성도 있다. 이러한 점을 고려하여 김세직 외(2015)는 부모 소득 분포, 부모 소득과 지능 간 상관관계, 부모 지능과 자녀 지능 간 상관관계를 이용하여 학생의 잠재력(지능) 분포를 추정하고 이를 통해 지역별 잠재력 기준 서울대 진학률을 산출하는 방법을 제시하였다.

김세직 외(2015)의 분석모형에 따르면 부모 소득과 부모 지능, 부모 지능과 자녀 지능 간 상관관계가 작을수록 부모 소득과 자녀 지능 간 상관관계도 작아진다. 부모 소득이 로그정규분포를, 그리고 부모 지능과 자녀 지능이 각각 정규분포를 따른다는 등의 몇 가지 가정을 도입하면 부모 소득 분포와 자녀 지능 분포 간에는 다음의 관계가 있음을 보일 수 있다.

$$\begin{aligned} Y_i &= \rho_1 \rho_2 Z_i + \rho_1 \xi + \varepsilon \\ Z_i &\sim N(\mu_{Z_i}, \sigma_{Z_i}^2), \quad \xi \sim N(0, 1 - \rho_2^2), \quad \varepsilon \sim N(0, 1 - \rho_1^2) \\ \xi &\perp Z_i, \quad \varepsilon \perp (\xi, Z_i) \end{aligned}$$

여기서 Y_i 는 자녀의 지능, Z_i 는 부모 소득의 로그 변환치, ξ 는 부모 소득과 관계없는 부모 지능의 결정요인, ε 은 부모로부터의 유전 이외의 자녀 지능 결정요인을, ρ_1 은 부모 지능과 자녀 지능 간 상관계수를, ρ_2 은 부모 소득과 부모 지능 간 상관계수를 각각 의미한다. 위 식을 통해 알 수 있는 것은 다음과 같다. 첫째, 부모 소득과 자녀 지능 간 상관계수는 부모 소득과 부모 지능 간 상관계수와 부모 지능과 자녀 지능 간 상관계수의 곱한 값으로 나타난다. 따라서 부모 소득과 부모 지능, 그리고 부모 지능과 자녀 지능 간 상관관계가 작을수록 부모 소득과 자녀 지능 간 상관관계도 작아진다. 둘째, 통계자료와 선행연구 결과로부터 부모 소득 분포, 부모 소득과 지능 간 상관관계, 부모 지능과 자녀 지능 간 상관관계 등을 구하면 자녀 지능 분포를 산출할 수 있다. 본고도 이 식을 사용해 학생 지능의 분포를 추정하고, 이를 바탕으로 지역별 잠재력 기준 서울대 진학률을 계산하였다.

2018년 지역별 잠재력 기준 서울대 진학률을 추정하기 위해 첫 번째 단계로 전국 시군구별 40대의 소득분포를 한국은행 가계부채DB를 사용해 추정하였다. 한국은행 가계부채DB는 연령, 거주지역, 소득수준 등 정보를 제공하여 지역별 부모 소득 분포를 추정하는 데 적합하다. 추정방법은 최대우도법(Maximum Likelihood Estimation)을 사용하였고, 시차를 고려해 3년 전인 2015년 소득자료를 활용하였다.

두 번째 단계로, 앞에서 추정한 지역별 부모 소득 분포와 선행연구에서 얻은 부모 소득과 지능 간의 상관계수, 부모 지능과 자녀 지능 간의 상관계수를 부모 소득 분포와 자녀 지능 분포 간 관계식에 대입하여 자녀 지능 분포를 산출한다. 선행연구에 따르면 소득과 지능 간의 상관계수는 0.31~0.41(Irwing·Lynn 2006, Marks 2022, Zagorsky 2007), 부모 지능과 자녀 지능 간의 상관계수는 0.24~0.42(Bouchard·McGue 1981, Plomin et al. 2013) 정도로 추정된다. 본고는 이 중에서 소득과 지능 간의 상관계수로 0.41를, 부모 지능과 자녀 지능 간의 상관계수로 0.42를 각각 선택했다. 이는 되도록 높은 상관계수를 선택해 학생 잠재력의 영향이 커지도록 함으로써 본고의 결론에 보수적인 결과를 도출하기 위해서이다.

마지막 세 번째 단계로, 추정한 지역별 자녀 지능 분포, 즉 학생의 잠재력 분포와 2018년 전체 서울대 일반고 합격자 수, 지역별 일반고 학생 수 등을 이용해 지역별로 잠재력 기준 서울대 진학률을 산출한다. 일반고만 분석대상으로 삼았는데, 이는 특목고·자사고는 입학시험 운영과 기숙사 보유 등으로 인해 지역 대표성이 낮기 때문이다.

지역별 잠재력 기준 서울대 진학률 추정치와 비교하기 위한 실제 서울대 진학률은 자유한국당 전희경 의원실이 서울대학교로부터 제출받은 자료를 통해 시산하였다. 자세한 내용은 관련 조선일보 기사(“서울대 1명 이상 합격, 879개 고”, 2018.3.6.)를 참고하기 바란다.

한편 3장에서 지역별 선발인원에 상하한을 설정하는 방식으로 「지역별 비례선발제」를 시행할 경우의 지역별 서울대 진학률은 다음과 같이 추정하였다. 첫째, 기존 선발 방식에 따라 지역별 서울대 합격자 비율을 산출한다. 이 비율은 2018년 지역별 서울대 일반고 합격자 수 등을 바탕으로 계산한 것이다. 둘째, 합격자 수가 하한에 미달하는 지역을 파악한 후, 다른 지역의 합격자 수를 줄여 각 미달지역의 합격인원을 하한 수준까지 증가시킨다. 이 과정에서 다른 지역의 합격자 수 감소폭은 최초 합격자 비율에 비례하도록 설정하였는데, 이로 인해 기존에 합격자 비율이 높은 지역일수록 합격자 수가 더 많이 감소하게 된다. 하한에 도달한 지역이 생기면 해당지역을 조정대상에서 제외하고, 나머지 지역을 대상으로 조정을 계속 진행하였다. 이 과정을 거치면 모든 지역의 합격자 비율이 하한을 초과하게 된다. 셋째, 반대로 합격자 수가 상한을 초과하는 지역을 찾아 초과된 인원을 줄이고, 그만큼 다른 지역의 합격생 수를 증가시킨다. 이 과정에서도 다른 지역의 합격자 수 증가폭은 최초 합격자 비율에 비례하도록 설정하였으며, 이에 따라 기존에 합격자 비율이 높은 지역일수록 합격생 수가 더 많이 증가하게 된다. 상한에 도달한 지역이 생기면 해당지역을 조정대상에서 제외하고, 나머지 지역을 대상으로 조정을 이어갔다. 이 과정을 마치면 모든 지역의 합격자 비율이 상하한 범위 내에 들어오게 된다. 한편 이 추정법은 수험생의 내신, 수능점수 등의 정보를 알지 못함에 따른 근사법이라는 점에 유의할 필요가 있다.

참고 2 게임모형을 활용한 「지역별 비례선발제」의 입시경쟁 분산효과 분석

정종우(2024)는 「지역별 비례선발제」가 특정 지역에 집중되고 있는 입시경쟁을 지역적으로 분산시켜 대입관련 사회적 비용을 줄일 수 있음을 게임모형을 통해 증명하였다. 아래는 분석모형과 주요 분석 결과를 설명한 것이다.

분석모형은 상위권대 진학을 통해 더 높은 효용을 얻을 수 있으며, 지역별로 상위권대 진학률이 큰 차이를 보이는 등과 같은 현재 대학입시의 특징을 반영하고 있다. 모형은 두 명의 잠재력이 같은 수험생, 두 개의 거주지역, 하나의 상위권대와 하나의 하위권대로 구성된다. 현재 수험생 1은 A지역에, 수험생 2은 B지역에 거주하고 있다. 수험생이 상위권대 H로 진학하면 R_H 만큼의 효용을 얻을 수 있다. 이는 하위권대 L로 진학할 경우의 효용 R_L 보다 높다. A지역은 우수한 사교육 환경 등으로 B지역에 비해 상위권대 H의 진학확률이 α 배 높다. 수험생은 잠재력 향상에 도움이 되지 않지만 상위권대 진학확률을 높이기 위해 입시컨설팅비, 사교육 중심지 주거비 등의 신호비용(signaling cost)을 지불할 수 있다. 또한 다른 지역으로 이동하려면 이주비용을 지불해야 한다.

현재 입시상황과 같이 A지역의 상위권대 진학률이 과도하게 높아 사교육 등을 통한 노력으로도 극복하기 어려운 경우, B지역의 수험생은 A지역으로 이주하려 할 것이다. 이 경우 두 수험생은 같은 지역에 거주하며 서로 이기기 위해 신호비용을 지출하고, B지역의 수험생은 이주비용도 지불해야 하므로 불필요한 사회적 비용이 발생한다. 특히 A지역의 상위권대 진학확률(α)이 높을수록, 상위권대 진학을 통한 효용($R_H - R_L$)이 높을수록 수험생의 신호비용 지출규모가 커진다. 즉, A지역으로 수험생이 집중되어 입시컨설팅비, 사교육 중심지 주거비 등이 상승하게 된다.

그러나 「지역별 비례선발제」를 통해 두 지역의 상위권대 진학률을 동일하게 만들면, 수험생은 잠재력에 맞게 상위권대에 진학할 기회를 가지게 되고, 잠재력 향상과 관련 없는 신호비용 및 이주비용을 절감할 수 있었다. 이는 지역별 비례선발제가 특정 지역에 집중되고 있는 입시경쟁의 구조를 변화시켜 전체 교육시스템의 효율성을 높이는 데 기여할 수 있음을 보여준다.

한편 「지역별 비례선발제」의 입시경쟁 분산효과를 얻기 위해서는 이 제도가 적용되는 입학정원의 범위를 대폭 확대해야 하는 것으로 분석되었다. 이는 지역 간 상위권대 진학률 격차가 특정 임계치_{threshold}보다 작지 않을 경우, A지역으로 이주할 유인이 그대로 유지되기 때문이다.

참고문헌

- 공영호. 2023. "소수인종 우대정책과 미국 대학 입시제도의 변화 - Students for Fair Admission v. Harvard 판결 분석을 중심으로." 충남대학교 법학연구, 제34권 제4호.
- 김광익, 김대일, 서이중, 이창용. 2003. "입시제도의 변화: 누가 서울대학교에 들어오는가?" 한국 사회과학, 25(1,2): 3-187.
- 김세직. 2016. "경제성장을 위한 최적입시제도."
- 김세직. 2024. "비례경쟁 선발 입시제도." 교육개혁 TF 2차 심포지엄 발표자료. 서울대 국가미래 전략원. 2024년 3월 15일
- 김세직, 류근관, 손석준. 2015. "학생 잠재력인가? 부모 경제력인가?" 경제논집, 54(2): 356-383.
- 김은영, 김미란, 양성관, 임진택. 2013. "대학입학전형 정책의 성과와 개선 방안 연구." 연구보고 RR 2013-14, 한국교육개발원.
- 김주아, 민윤경, 모영민, 박종미, 정미경, 홍지오. 2022. "2028 대입제도 개편의 주요 쟁점 분석." IP 2022-11, 한국교육개발원.
- 김지하, 권순형, 임후남, 장덕호, 이상무, 김경숙, 김훈호, 이해영. 2017. "미래지향적 대입제도 개선 방안 연구." 기본연구 RR 2017-03, 한국교육개발원.
- 서고운. 2021. "청소년 자살 원인 탐색 및 예방 대책 연구: 청소년기 발달적 특성을 고려하여." 연구보고 21-R21, 한국청소년정책연구원.
- 서남수, 배상훈. 2022. "대입제도, 신분 제도인가? 교육 제도인가?" 성균관대학교 출판부.
- 심재휘, 전하람. 2023. "대학 진학 선택의 불평등 실태: 한국교육종단연구 2005와 2013 비교." 제 17회 KEDI 데이터 연구 학술대회 자료집 - 1주제.
- 오지영, 서원석. 2023. "공간헤도닉모형을 이용한 일반고 교육성취 특성 및 지역 매개효과에 따른 주택가격 영향." 주택연구, 31권 1호.
- 이수정. 2007, "명문대 중심 대입관과 사교육비 지출간의 관계 분석: 사교육 원인에 대한 사회심리적 접근." 교육행정학연구, 25(4).
- 이지영, 고영선. 2023. "대학서열과 생애임금격차." 경제학연구, 제71집 제2호.
- 정민수, 김의정, 이현서, 홍성주, 이동렬. 2023. "지역간 인구이동과 지역경제." BOK 이슈노트, 제 2023-29호.
- 정종우. 2024. "게임모형을 활용한 지역별 비례선발제의 입시경쟁 분산효과 분석."
- 진영남, 손재영. 2005. "교육환경이 주택가격에 미치는 효과에 관한 실증분석: 서울시 아파트시장을 중심으로." 주택연구, 13권 3호.

- 최정욱. 2017. "미국 텍사스의 내신 상위 10% 자동입학제와 지역 격차 해소를 위한 대학입학정책." *기억과 전망*, 37: 238-276.
- 한요셉. 2018. "대학 전공분야 선택과 정부의 역할." 연구보고서, 2018-01, 한국개발연구원.
- 한요셉. 2020. "전공 선택의 관점에서 본 대졸 노동시장 미스매치와 개선방향." KDI FOCUS, 제 99호.
- 한지우, 장수정, 오삼일. 2023. "노동시장에서 사회적 능력의 중요성 증가." BOK 이슈노트, 제 2024-13호, 한국은행
- 황인도, 남윤미, 성원, 심세리, 염지인, 이병주, 이하림, 정종우, 조태형, 최영준, 황설웅, 손민규. 2023. "초저출산 및 초고령사회: 극단적 인구구조의 원인, 영향, 대책." *경제전망보고서* 심층연구, 한국은행.
- Agarwal, Sumit, and Bhashkar Mazumder. 2013. "Cognitive Abilities and Household Financial Decision Making." *American Economic Journal: Applied Economics*, 5 (1): 193 - 207.
- Allen. 2015. "Talent is everywhere: Using ZIP codes and merit to enhance diversity." In *The Future of Affirmative Action*, 145-159.
- Bell, A., Chetty, R., Jaravel, X., Petkova, N., and Van Reenen, J. 2019. "Who Becomes an Inventor in America? The Importance of Exposure to Innovation." *The Quarterly Journal of Economics*, 134(2): 647-713.
- Black, S. E., Jeffrey, A. S., and Rothstein, J. 2023. "Winners and Losers? The Effect of Gaining and Losing Access to Selective Colleges on Education and Labor Market Outcomes." *American Economic Journal: Applied Economics*, 15(1): 1-34.
- Bouchard, T. J., and McGue, M. 1981. "Familial studies of intelligence: A review." *Science*, 212(4498): 1055-1059.
- Bowen. W.G. and Bok, D. 1998. "The Shape of the River: Long-Term Consequences of Considering Race in College and University Admissions." Princeton University Press.
- Cox, T. 1994. *Cultural diversity in organizations: Theory, research and practice*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Dills, A. K. 2018. "Classroom diversity and academic outcomes." *Economic Inquiry*, 56(1): 304-316.
- Gurin, P., Dey, E. L., Hurtado, S., and Gurin, G. 2002. "Diversity and higher education: Theory and impact on educational outcomes." *Harvard Educational Review*, 72(3): 330-366.

- Hanushek, Eric A., and Ludger Woessmann. 2008. "The Role of Cognitive Skills in Economic Development." *Journal of Economic Literature*, 46 (3): 607 – 68.
- Irwing, P., and Lynn, R. 2006. "The relation between childhood IQ and income in middle age." *Journal of Social Political and Economic Studies*, 31(2): 191-196.
- Kim, J., Tertilt, M., and Yum, M. 2024. "Status externalities in education and low birth rates in Korea." *American Economic Review*, 114(6).
- OECD. 2022. *OECD Economic Surveys: Korea 2022*
- OECD. 2023. *OECD Reviews of Innovation Policy: Korea 2023*.
- Marks, 2022. "Cognitive ability has powerful, widespread and robust effects on social stratification: Evidence from the 1979 and 1997 US National Longitudinal Surveys of Youth," *Intelligence*, 94.
- Milem, 2003. *The Educational Benefits of Diversity: Evidence from Multiple Sectors, Compelling Interest: Examining the Evidence on Racial Dynamics in Higher Education*. Stanford University Press.
- Page, 2007. *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies*. Princeton University Press.
- Plomin, DeFries, Knopik, & Neiderhiser. 2013. *Behavioral genetics : a primer (sixth edition)*. Worth Publishers.
- Potter, 2015. "Transitioning to Race Neutral Admissions - An Overview of Experiences in States Where Affirmative Action Has Been Banned," *The Future of Affirmative Action*.
- Tienda, 2015. "Striving for Neutrality - Lessons from Texas in the Aftermath of Hopwood and Fisher," *The Future of Affirmative Action*.
- Zagorsky, 2007. "Do you have to be smart to be rich? The impact of IQ on wealth, income and financial distress," *Intelligence*, 35(5): 489-501.