

특목고와 사교육

채창균¹⁾·이재경²⁾

요약

본 논문에서는 600명의 외국어고 및 과학고 학생들을 추가 조사한 한국직업능력개발원의 한국교육고용패널 4차 조사(2007년) 자료를 사용하여, 입시제도가 사교육에 매우 중요한 영향을 미치고 있음을 실증하였다. 현재의 대입제도에서 비껴가 있는 트랙에 위치한 과학고 조기졸업생의 경우 일반고 학생들과 외국어고 및 정상졸업 예정 과학고 학생들에 비해서 사교육 의존도가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 확인되었다. 그러나 공교육의 정상화를 통해 사교육을 줄이는데 기여할 것으로 기대되는 특목고의 경우 무한 점수경쟁으로 특징지어지는 현행 입시제도하에서는 사교육 의존도를 오히려 더 강화시키는 측면이 있는 것으로 나타났다.

I. 문제제기

특수목적고등학교(이하 특목고)는 1974년부터 실시된 고교평준화 정책이 교육의 수월성 추구를 저해하고 있다는 문제의식이 확산되고, 또 동시에 영재교육의 필요성이 제기되면서 고교 평준화 정책을 보완하기 위한 차원에서 도입되었다. 고교평준화제도가 도입되던 1974년에 예술고와 체육고가 특목고로 설치·운영되었으며, 이후 1982년에는 과학고, 1990년에는 외국어고가 설치되었다.(김영철, 2003)³⁾ 결국 한마디로, 이들 특목고는 부실한 공교육을 정상화하기 위한 고려의 일환으로 만들어졌다고 볼 수 있다.

이러한 특목고 제도가 사교육 실태에 어떤 영향을 미쳤는지 살펴보고자 하는 것이 본 연구의 주된 목적이다. 연구를 위한 기본적인 전략은 특목고 학생과 일반고 학생들의 사교육 참여 여부 및 사교육 시간과 사교육비용을 비교·분석하는 것이다. 이 연구는 사교육의 원인 진단과 관련하여 일정한 시사점을 줄 수 있을 것으로 기대된다. 만약 부실한 공교육이 사교육의 원인이라면 상대적으로 양질의 교육 지원을 받는 특목고 학생들이 일반고 학생들에 비해 사교육 의존도가 낮게 나타나야 할 것이다. 반면 부실한 공교육을 정상화하는 것만으로 사교육에 대한 의존도를 낮추기 어렵고, 대학서열이 고착화되어 있는 가운데 좋은

1) 한국직업능력개발원 연구위원

2) 숙명여대 교수

3) 이들 이외에 일부 실업계 고교들도 특목고로 지정되어 있으나, 이들은 본 연구의 분석대상에서 제외한다.

대학 입학이 평생을 좌우할 수 있으며, 좋은 대학 입학은 점수경쟁에서의 승리를 통해서만 가능한 현재의 대입제도가 사교육의 궁극적 원인이라고 한다면, 입시제도의 변화 없이는 특목고의 존재 자체가 우리 사회의 사교육의존도에 별다른 영향을 미치지 못하거나, 혹은 반대로 오히려 사교육의존도를 높일 수도 있을 것이다. 특목고가 사교육 의존도를 높일 수도 있는 것은 일반계 고교생의 경쟁대상과 특목고 고교생의 경쟁 상대가 다르며, 후자의 경우 경쟁에서 앞서가기 위해서는 훨씬 많은 노력이 필요하기 때문이다.

실증을 위한 분석자료로 한국직업능력개발원의 한국교육고용패널 4차 조사(2007년) 자료가 사용되었다. 본 연구가 가능했던 것은 이 자료에서 외국어고교생 277명과 과학고교생 272명⁴⁾을 별도로 조사하였기 때문이다.

II. 기존 연구 개관

고교 평준화 제도에 대한 반대 논리 중 하나는 학생간 실력차를 고려하지 않는 평준화제도는 고교생의 사교육 의존도를 높이게 될 것이라는 점이다. 비평준화 지역내 학교의 경우 비교적 동질적인 학생들을 모집하므로 보다 효과적인 수업이 가능하고, 결과적으로 공교육의 질 개선을 낳아 사교육의 필요성을 줄이게 될 것이라는 지적이다(이주호·홍성창, 2001). 이러한 문제의식은 특목고에도 그대로 적용될 수 있다. 다시 말해 과학고, 외국어고 등의 특목고에는 비교적 동질적인 학생들이 집결되어 있고, 공교육의 질도 일반고에 비해 상대적으로 좋을 것이므로, 특목고 제도의 도입이 사교육에 대한 의존도를 낮추는 방향으로 작용할 것이라는 추론이 가능하다.⁵⁾

그러나 이러한 주장에 대한 실증 연구는 상당히 제한적으로밖에 이루어지지 않았으며, 실증 연구 결과도 어떤 명확히 합의된 결론을 도출해내고 있지 못한 형편이다. 이주호·홍성창(2001)에서 실증적으로 확인되었던 적도 있지만, 그 이후 모형을 다소 달리한 이주호·김선웅(2004)에서는 거의 유의미한 결과를 낳지 못했으며, 김현진·최상근(2004)에서도 평준화가 사교육비 지출에 미치는 직접적인 영향력이 확인되지 않았다. 또 한국교육고용패널 자료를 활용하여 분석한 채창균(2005)에서도 평준화 여부가 사교육비 지출에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

이러한 실증분석 결과 등의 연장선상에서 현행 입시제도하에서는 사교육 의존도가 공교육의 질과는 무관하다는 지적도 제기되고 있다. 채창균·유한구(2009)에서는 사교육이 창결

4) 이중 206명은 조기졸업자로 조사 당시 대학 1학년생이었다.

5) 물론 이 경우에도 특목고 진학을 위해 사교육이 증가되는 현상은 불가피할 것이다. 지난 2007년 통계청에서 실시한 사교육비 실태조사 결과에 따르면, 초등학교 학부모와 중학생 학부모의 경우 사교육의 원인으로 제기된 '학교 수업만으로는 특목고(외고, 국제고 등), 자사고 진학준비가 어려워' 라는 지적에 대해 각각 56.6%와 58.2%가 동의하고 있다. 이는 다른 학교교육 관련 사교육 원인에 비해 동의 정도가 높은 편에 속한다. 또한 김미숙 외(2007)에 따르면, 특목고 진학 희망자는 일반고 진학자에 비해 고액 사교육비 지출이 두 배 가량 높으며, 특히 특목고 입학을 목전에 둔 중학생 경우 그 차이는 더 커지는 것으로 확인되었다.

하게 되는 이유를 학벌사회와 입시제도의 구조적 문제에서 찾고 있다. 점수 위주의 평가 방식 하에서 조금이라도 높은 점수를 얻는 학생이 보다 좋은 대학과 유망학과에 진학할 가능성이 높으며, 좋은 대학과 유망학과에 진학한다는 것은 사회에서 보다 나은 사회적 지위와 수입을 얻을 가능성이 높아진다는 것을 의미하게 되는데, 이런 조건 하에서 국민소득이 증가하고 경제적으로 윤택해지면서 사교육에 대한 무한 경쟁이 가속화하였다는 것이다. 현행 입시제도하에서는 사교육에 대한 의존도가 가속화될 수밖에 없는 상황이라는 인식이 올바르다고 한다면, 사교육에 대한 의존도가 높지 않았을 경우에 비해 사교육의 효과가 제한적으로 나타나야 할 것이라는 문제 의식하에서 성적과 가구소득을 기준으로 사교육 참여가 활발한 집단과 상대적으로 그렇지 못한 집단을 구분하고, 두 집단의 사교육 효과를 비교·분석함으로써 이러한 주장을 뒷받침하고 있다. 보다 구체적으로는 가구소득 300만원 미만 그룹이나 학교성적이 상위 30% 안에 들지 못하는 그룹의 경우 사교육참여자가 비참여자에 비해 수능점수가 3점 가까이 높지만, 상대적으로 사교육 참여가 활성화되어 있는 가구소득 300만원 이상이나 학교성적 상위 30% 이내 그룹의 경우 사교육 참여에 따른 수능점수 상승효과가 나타나지 않았음을 보이고 있다.

만약 이러한 인식이 타당하다면, 특목고의 존재 자체가 사교육 의존도를 낮추는데 별다른 영향을 미치지 못할 것이다. 경우에 따라서는 오히려 사교육에 대한 의존도가 높아질 수도 있다. 특목고생의 가시적 경쟁대상은 상대적으로 동질적이며 학업성취수준이 높은 반면, 일반계 고교생의 경우 그렇지 않기 때문에, 좋은 대학과 유망학과를 향한 경쟁압력이 사교육의 중요한 원인이라면 오히려 특목고생의 사교육 의존도가 일반계 고교생에 비해 더 높아질 수 있는 것이다.

한편, 특목고가 사교육에 미치는 영향에 대한 다각적이고 심층적인 분석은 거의 없었다고 해도 과언이 아니다. 이는 이러한 분석을 가능하게 하는 자료가 거의 없었기 때문이다. 다만 특목고와 일반고 간의 평균적인 사교육비 차이를 비교 분석한 연구 결과는 있는데(강영혜 외, 2007), 그 결과에 따르면 일반고 학생 부모의 월평균 자녀교육비 지출액은 90.8만원, 과학고는 112.8만원, 외국어고는 146.2만원으로 나타나 일반고와 특목고(특히 외국어고)간의 사교육비 격차가 매우 큰 것으로 확인되었다.

III. 연구 가설

사교육의 배경으로는 다양한 요인들이 거론되는데, 본 연구에서는 공교육의 정상화만으로 사교육이 줄어들기 어렵고 현행 입시제도와 그에 따른 경쟁압력이 사교육의 배경으로서 매우 중요하다는 입장을 취하고 있다. 따라서 비교적 동질적인 학생들을 모아놓은 특목고의 경우 이질적인 학생들이 모여 있는 일반고에 비해 공교육이 정상화될 가능성이 높음에도 불구하고(따라서 사교육이 줄어들 여지가 있을 수 있음에도 불구하고), 지금과 같이 학

생들의 무한 점수 경쟁을 유도하는 입시제도하에서는 특목고가 사교육을 줄이는데 그다지 기여하지 못할 것이라는 것이 본 연구의 가설이다. 따라서 입시제도가 변화한다면 공교육 정상화는 사교육을 줄이는데 효과적으로 기여할 수 있을 것으로 보이는데, 본 연구에서는 이러한 가능성에 대해서도 실증적으로 분석해 볼 것이다.

이러한 가설은 다행스럽게도 현행 특목고가 가지고 있는 제도 덕분에 실증분석이 가능하다. 특목고의 경우 현행 대입제도를 따르는 트랙(외국어고와 조기졸업하지 않는 과학고의 일부 학생)과 현행 대입제도로부터 비껴가 있는 트랙(조기졸업하는 과학고 학생들)이 존재한다. 과학고의 경우 입학 당시부터 대체로 조기졸업 후 KAIST 진학이라는 진로가 결정되며 대학진학을 위한 경쟁 압력이 전혀 없는 것은 아니지만 상대적으로 약하고⁶⁾, 특히 학업성취도보다는 외부 올림피아드나 각종 대회참여경력이 좌우하도록 되어 있는 구조⁷⁾이기 때문에, 사교육에 의존하여 대입경쟁을 뚫을 여지가 상대적으로 제한되어 있다. 실제 강영혜 외(2007)에 따르면, ‘대학입시에 대비하고자’⁸⁾ 사교육을 받는 비율은 과학고 학생들의 경우 12.1%에 불과한 반면, 외국어고 학생들의 경우 그 비율이 49.4%에 달하는 것으로 나타났다. 따라서 조기졸업 과학고 학생들의 경우 대입제도의 영향으로 인해 보통 특목고 학생들이나 일반고 학생들에 비해 사교육의존도가 낮을 수 있는데, 바로 이점을 실증하고자 하는 것이다.

반면 외국어고 학생들과 조기졸업하지 않는 과학고 일부 학생들의 경우 현행 대입제도의 적용을 그대로 받는 한편으로, 우수한 집단내에서의 경쟁이므로 경쟁압력이 더 커질 수밖에 없다. 따라서 이들의 경우 조기졸업 과학고 학생들에 비해서는 물론이고 일반고 학생들에 비해서도 사교육에 대한 의존도가 오히려 높을 것이라는 점을 실증하게 될 것이다.

IV. 기초통계와 분석모형

먼저 일반고와 조기졸업 과학고 학생, 조기졸업하지 않는 특목고 학생들의 사교육 참여 실태를 비교하면 <표 1>과 같다. 여기에서 사교육 참여 실태는 일반고와 특목고 학생들의 경우 고2(2006년) 7월부터 고3(2007년) 6월까지의 사교육 참여 실태를 설문한 반면, 조기졸업자의 경우 불가피하게 고2 때(2006년 3월에서 12월)의 사교육 참여경험을 질문하고 있다는 점에서 다소 차이가 있다.⁹⁾

6) 1983년 최초의 과학고인 경기과학고가 설립되고 이후 1985년부터 KAIST에 학부과정이 신설되어 과학고 졸업생을 수용하면서 과학고 학생들의 대학진학 문제는 자연스럽게 해결되었다. 그러나 이후 과학고가 증설되면서 KAIST의 입학정원을 넘어서게 되자 과학고는 자연스럽게 대학진학을 위한 경쟁이 이루어질 수밖에 없었다. (강영혜 외, 2007)

7) 과학고의 대학진학 실태에 대한 상세한 소개는 강영혜 외(2007)을 참조할 것

8) 보다 정확하게는 과학고 학생들에 대한 설문은 고2 외국어고 학생들과 약간 달리 선택지가 ‘일반대학 진학 준비를 위해’로 되어 있다.

9) 방학 중에 사교육 참여가 높아진다면 일반고나 특목고 학생에 비해 조기졸업자의 사교육의존 실태가 과소하게 포착될 가능성이 있는 반면, 고3때 사교육 의존도가 줄어든다면 이는 반대방향으로 작용하게 될 것이다. 반

참여자 비율은 특목고 학생들이 가장 높아 무려 81.5%에 달한다. 일반계 고교 학생들은 64.5% 수준이며, 특히 조기졸업 과학고 학생들의 경우 일반고 학생들보다도 참여 비율이 낮아 52.0% 수준에 머물렀다.

사교육 참여자만을 대상으로 참여시간을 보더라도 특목고 학생들이 주당 12.8시간 사교육을 받는 반면, 일반고 학생 11.5시간, 조기졸업 특목고 학생 9.3시간으로 차이가 존재한다. 사교육 비참여자까지 포함할 경우 당연히 그 격차는 더 크게 확대되는데, 보통 특목고 학생들의 경우 사교육 참여시간이 조기졸업 과학고 학생들의 2배를 상회하며, 일반고 학생들의 경우 특목고 학생들에 비해 사교육 참여 시간이 70% 수준에 불과한 것으로 나타난다. 사교육 참여 비용의 경우 참여자만 대상으로 하면 조기졸업 과학고 학생들의 사교육비용(48.5만원)이 보통 특목고 학생들(41.5만원)에 비해 오히려 높지만, 사교육 비참여자까지 포함할 경우 반대 양상이 확인된다. 우리의 가설에 맞게 사교육비용을 제외하고는 대체로 ‘특목고 > 일반고 > 조기졸업 과학고’의 순으로 사교육 의존도에 차이가 있음을 알 수 있다.

〈표 1〉 사교육 참여 실태

(단위: %, 시간, 원)

	사교육참여여부	사교육참여시간		사교육비용	
		참여자만	비참여자포함	참여자만	비참여자포함
일반고	64.8	11.5	7.4	329,127	212,313
특목고	81.5	12.8	10.4	414,909	335,261
과학고 조기졸업생	52.0	9.3	4.8	484,923	252,160

그러나 이 결과는 이들 학생간의 인적속성이나 가구 배경 등 여러 특성이 통제되지 않은 상태에서의 비교이므로 한계가 있다. 보다 엄밀한 분석을 위해서는 사교육 참여 실태를 종속변수로 하고 사교육 참여 실태에 영향을 미치는 여러 변수들을 통제한 계량분석이 필요하다.

분석모형에서 종속변수는 사교육 참여여부, 참여시간, 지출비용이며, 모형은 세 가지로 구축되었다. 우선 조기졸업 과학고를 기준으로 보통 특목고와 일반고의 더미변수만을 설명변수로 하는 가장 단순한 모형(모형1)을 추정해보았고, 모형2는 모형1의 설명변수에 더해 개인적 특성을 나타내는 변수들(남성여부 더미변수(남성=1), 학교성적(2학년 2학기 성적으로 9등급으로 구분되며, 1등급이 가장 우수한 성적을 의미)¹⁰⁾, 혼자 공부하는 시간(일주일 평균))을 설명변수로 추가한 것이다. 모형3에서는 모형2의 설명변수에 더하여 가구 배경(가

면 조기졸업자의 경우 고2가 사실상 고3과 마찬가지로 전제적으로 조기졸업자의 사교육의존도를 과소평가하게 될 가능성이 있다. 그런데 고3 때의 사교육 의존도 저하가 대입 포기 학생들의 영향 때문이라는 것이 일반적인 지적이며, 과학고 조기졸업생들의 경우 대입을 포기한 것이 아니라는 점에 비추어 본다면, 후자의 설명보다는 전자의 지적이 더 타당하다. 따라서 두 집단 간의 사교육 실태 파악 대상 기간의 차이가 본 연구에 크게 장애 요인으로 된다고 보기는 어려울 것이다.

10) 전국석차가 아니므로 특목고 학생과 일반고 학생간의 직접 비교는 곤란하다.

구소득의 로그값, 어머니 학력(중졸이하를 기준으로 고졸과 전문대졸, 대졸이상 각각에 대해 더미변수를 설정))과 지역적 특성(읍면지역을 기준으로 서울, 광역시, 중소도시 각각에 대해 더미변수를 설정)을 설명변수로 추가 통제하였다. 모형을 이렇게 세 가지로 설정하면 결과적으로 다른 조건들이 통제되지 않았을 때의 일반고, 특목고간의 사교육 의존도의 차이가 개인적 속성이 통제될 때 어떻게 달라지는지, 또한 가구특성이 통제될 경우 어떻게 변화되는지 보여주게 될 것이다.

중속변수가 사교육참여여부일 경우에는 로짓모형이 추정되었고, 사교육참여시간과 사교육비용인 경우 좌측 절삭(censoring)이 존재하므로 Tobit 모형을 추정하였다. 절삭된 값이 존재할 경우 중속변수가 정규분포를 갖는다는 OLS의 가정에 위배되기 때문에 OLS 추정은 편의를 가져오게 되는데, 이 때 토빗모형의 최우추정법을 적용하면 일치추정량을 얻을 수 있다.

<표 2>에는 계량분석에 사용된 주요 변수들의 기초통계값이 제시되어 있다. 우리 표본에서는 일반고 학생이 73.9%로 다수를 차지하고 있고, 보통 특목고 학생 16.5%, 과학고 조기졸업생 9.7%의 구성을 보이고 있다. 평균적인 사교육 참여율은 66.3%이며, 사교육 비참여자까지 포괄하는 주당 사교육참여시간은 7.6시간, 월평균 사교육비용은 22.6만원이다. 남학생이 47.2%이며, 평균 학교성적은 4등급 정도로 나타났으며, 혼자 공부한 시간은 주당 17.3시간 정도였다. 어머니의 학력별 분포를 보면, 고졸이 60.1%로 가장 많았고, 대졸 이상 22.8%, 중졸 이하 13.6%, 전문대졸 3.5%의 순으로 나타났고, 월평균 가구소득은 423.0만원이었다. 학교소재지의 분포를 보면, 중소도시 35.4%, 광역시 30.9%, 읍면지역 17.1%, 서울 16.5%의 순으로 나타났다.

<표 2> 분석에 사용된 변수의 기초통계

	평균	표준편차
일반고	0.739	0.440
특목고	0.165	0.371
과학고 조기졸업생	0.097	0.296
사교육참여	0.663	0.473
사교육시간	7.580	9.405
사교육비용(만원)	22.60	33.42
남성	0.472	0.499
학교성적	3.971	1.477
혼자 공부한 시간	17.336	15.613
어머니학력-중졸이하	0.136	0.343
어머니학력-고졸	0.601	0.490

	평균	표준편차
어머니학력-전문대졸	0.035	0.184
어머니학력-대졸이상	0.228	0.420
가구소득(만원)	422.98	363.52
학교소재지-서울	0.165	0.372
학교소재지-광역시	0.309	0.462
학교소재지-중소도시	0.354	0.478
학교소재지-읍면지역	0.171	0.377
N	1,251	

V. 분석결과

사교육 참여 여부에 대한 로짓모형 추정 결과와 사교육시간과 지출비용에 대한 토빗모형 추정결과는 <표 3> ~ <표5>에 제시되어 있다. 주된 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

우선 남학생에 비해 여학생의 사교육 의존도가 더 높게 나타나며, 학교성적이 좋을수록 사교육 의존도가 높아진다. 혼자 공부하는 시간이 길수록 사교육 의존도가 높아진다는 것은 공부에 대한 열의와 사교육 의존도가 정의 관계를 맺고 있음을 시사한다. 가구 배경 역시 예상대로 사교육 의존도에 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있다. 대체로 어머니의 학력이 높을수록, 또 가구소득이 높을수록 사교육 의존도가 통계적으로 유의하게 높아진다. 또한 읍면지역에 비해 도시지역의 사교육 의존도가 높고, 특히 서울의 경우 사교육 의존도가 가장 높게 나타나는 것 역시 예상대로 이다.

한편 모형3을 기준으로 할 경우 과학고 조기졸업생에 비해 일반고 학생이나 특목고 학생들의 사교육 의존도가 일관되게 높다는 사실이 확인된다. 인적속성과 가구배경, 학교소재지 등이 모두 통제되었을 경우 특목고 학생들의 사교육 참여 가능성은 과학고 조기졸업생에 비해 무려 4.0배나 높은 것으로 나타났다. 일반고 학생들의 경우에도 사교육 참여 가능성이 2.9배 정도 높지만, 보통 특목고 학생들에 비해서는 상대적으로 사교육 참여 가능성이 낮은 편이다. 다른 조건들이 통제되면, 주당 사교육 참여시간의 경우 특목고 학생들은 조기졸업 과학고 학생들에 비해 평균을 기준으로 볼 때 무려 3.4시간이나 높고, 일반고 학생들도, 특목고 학생들에 비해서는 차이가 상대적으로 크지 않지만, 과학고 조기졸업생들에 비해 2.3시간 정도 사교육 참여시간이 길게 나타난다. 사교육비용은 다른 조건들이 통제될 경우 특목고 학생들이 일반고 학생들에 비해 월평균 5.6만원 정도를 추가적으로 지출하는 반면, 일반고 학생들은 과학고 조기졸업생과 비교했을 때 지출 규모에 유의한 차이가 없는 것으로 확인되었다.¹¹⁾

11) 여기에서 기술된 한계효과는 사교육 참여자만을 대상으로 하는 조건부 한계효과이다.

이상의 논의로부터 사교육 의존도는 ‘특목고 학생 > 일반고 학생 > 과학고 조기졸업자’의 순으로 높다는 사실을 알 수 있는데, 이는 대입제도가 사교육의 주된 배경 중의 하나임을 의미한다. 나아가 현행 출세우기식 대입제도하에서는 그에 따른 경쟁압력이 특목고에서 더 현저하게 나타나기 때문에 특목고가 사교육을 절감시키기보다는 더 부추기는 측면이 있음을 확인할 수 있었다. 다시 말해 특목고의 설치로 인한 공교육 정상화의 사교육 절감 효과를 기대하기 어렵다 할 것이다.

〈표 3〉 사교육 참여 여부에 대한 로짓모형 추정 결과

	모형1		모형2		모형3	
	추정계수	오드비	추정계수	오드비	추정계수	오드비
상수항	0.080 (0.179)		0.284 (0.288)		-1.315*** (0.396)	
특목고	1.401*** (0.246)	4.057	1.325*** (0.261)	3.762	1.380*** (0.277)	3.974
일반고	0.531*** (0.189)	1.700	0.791*** (0.204)	2.206	1.057*** (0.239)	2.878
남성			-0.314*** (0.116)	0.730	-0.394*** (0.131)	0.674
학교성적			-0.172*** (0.039)	0.842	-0.134*** (0.045)	0.875
혼자공부하는시간			0.030*** (0.0045)	1.030	0.025*** (0.0050)	1.025
어머니 학력-고졸					0.568*** (0.183)	1.764
어머니 학력-전문대졸					0.696* (0.393)	2.0060
어머니 학력-대졸이상					0.743*** (0.247)	2.102
가구소득					0.00081*** (0.00030)	1.00081
학교소재지-서울					1.065*** (0.238)	2.901
학교소재지-광역시					0.732*** (0.189)	2.079
학교소재지-중소도시					0.385** (0.181)	1.470
χ^2	38.46***		138.45***		176.10***	
N	1,525		1,508		1,276	

주: ()은 표준오차이며, ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준으로 통계적으로 유의함을 의미

<표 4> 사교육 시간에 대한 토빗모형 추정 결과

	추정계수	dy/dx	추정계수	dy/dx	추정계수	dy/dx
상수항	-0.405 (1.314)		-1.208 (1.825)		-7.950*** (2.294)	
특목고	9.191*** (1.587)	4.713	7.627*** (1.568)	3.862	6.625*** (1.530)	3.366
특목고 조시졸업	4.617*** (1.368)	1.947	5.843*** (1.345)	2.440	5.438*** (1.395)	2.341
남성			-1.940*** (0.705)	-0.868	-2.362*** (0.730)	-1.077
학교성적			-0.649*** (0.245)	-0.291	-0.477* (0.254)	-0.218
혼자공부하는시간			0.212*** (0.024)	0.095	0.184*** (0.025)	0.084
엄마학력-고졸					3.169*** (1.136)	1.428
엄마학력-전문대졸					5.300** (2.160)	2.723
엄마학력-대졸이상					3.192** (1.393)	1.521
가구소득					0.0022** (0.00099)	0.0010
학교소재지-서울					8.339*** (1.288)	4.350
학교소재지-광역시					3.063*** (1.127)	1.441
학교소재지-읍면지역					3.363*** (1.107)	1.575
χ^2	37.24***		149.53***		211.77***	
Pseudo R2	0.042		0.017		0.029	
N	1,511		1,495		1,264	

주: 1) ()은 표준오차이며, ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준으로 통계적으로 유의함을 의미
 2) 한계효과는 사교육 참여자만을 대상으로 도출

〈표 5〉 사교육 비용에 대한 토빗모형 추정 결과

	추정계수	dy/dx	추정계수	dy/dx	추정계수	dy/dx
상수항	6.608 (5.065)		8.954 (7.260)		17.685 (8.700)	
특목고	18.155*** (6.175)	7.722	15.850** (6.132)	6.704	13.085** (5.578)	5.594
특목고 조시졸업	-2.763 (5.290)	-1.101	1.952 (5.229)	0.767	5.555 (5.098)	2.199
남성			-4.159 (2.851)	-1.644	-6.851** (2.770)	-2.753
학교성적			-3.623*** (0.996)	-1.433	-2.446** (0.964)	-0.986
혼자공부하는시간			0.637*** (0.096)	0.252	0.345*** (0.093)	0.139
엄마학력-고졸					13.011*** (4.416)	5.156
엄마학력-전문대졸					35.758*** (7.884)	17.994
엄마학력-대졸이상					27.607*** (5.322)	12.342
가구소득					0.020*** (0.0036)	0.0079
학교소재지-서울					48.035*** (4.989)	24.113
학교소재지-광역시					23.900*** (4.395)	10.264
학교소재지-읍면지역					17.685*** (4.355)	7.392
χ^2	28.09***		107.06***		303.67***	
Pseudo R2	0.0027		0.010		0.035	
N	1,507		1,491		1,262	

주 : 1) ()은 표준오차이며, ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준으로 통계적으로 유의함을 의미
 2) 한계효과를 사교육 참여자만을 대상으로 도출

VI. 요약 및 한계

본 논문에서는 입시제도가 사교육에 매우 중요한 영향을 미치고 있음을 실증하였다. 현재의 대입제도에서 비껴가 있는 트랙에 위치한 과학고 조기졸업생의 경우 일반고 학생들에 비해서도 사교육 의존도가 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 확인되었다. 또한 특목고 학생들의 사교육 의존도가 일반고 학생들에 비해 높게 나타나고 있다는 점에서 현행 입시제도를 전제할 경우 특목고 제도 자체는 사교육 의존도를 더 강화하는 측면이 있음을 알 수 있었다.

이 결과를 토대로 본 논문에서는 현행 대입제도와 그에 따른 경쟁압력이 사교육 문제의 핵심 배경임을 지적하고자 한다. 그러나 이러한 해석에는 다소의 신중함이 요구될 수도 있다. 일반고와 특목고간에는 다양한 차이가 존재할 수 있음에도 불구하고, 그 차이를 단순히 대입제도와 그에 따른 경쟁압력의 정도차로 단순화하고 있기 때문이다. 만약 두 고교 유형 간에 여러 가지 다양한 차이가 존재한다고 할 경우 그 차이를 통제해주지 못하면 ‘적절한 변수의 누락으로 인한 편익’(omitted variables bias)가 결과될 수 있는 것이다. 이러한 문제의 해결은 추후의 연구 과제로 남긴다.

참고문헌

- 강영혜 외(2007). 특수목적 고등학교 정책의 적합성 연구. 한국교육개발원.
- 김미숙 외(2007). 사교육 실태조사 및 사교육비 경감방안 연구. 한국교육개발원.
- 김영철(2003). 특수목적형 고등학교 체제 연구(I). 한국교육개발원.
- 김현진·최상근(2004). “고교평준화제도와 사교육비 지출의 관계 분석”. 한국교육. 제31권, 제1호 pp. 365-383.
- 이주호·김선웅(2004). “학교 정책과 과외의 경제 분석.” 중등교육 평준화 정책의 분석과 대안. 이주호·우천식 편저. 한국개발연구원.
- 이주호·홍성창(2001). “학교 대 과외: 한국 교육의 선택과 형평.” 경제학연구. 제49집. 제1호
- 채창균(2005). “고교평준화가 사교육비 지출에 미친 영향에 대한 실증분석.” 교육사회학연구. 제16권. 제2호.
- 채창균·유한구(2009). “사교육 경쟁, 바람직한가? - 사교육 무한경쟁과 교육생산성 -.” 교육연구와 실천.