

부모의 자가소유가 자녀의 학업성과와 일탈행동에 미치는 영향*

Effects of Parent's Homeownership on the Academic Performance and Deviant Behavior of Its Offsprings

김주영 Kim Juyoung**

Abstract

According to the prior researches concerning the effects of homeownership, it has a positive effect on the wellbeing of household. Household who own a house may feel more happiness, self esteem compared with rented one. In theoretical viewpoints, homeowners invest more than renters to the neighborhood and they learn by doing through owning a home. This study may be the first one that evaluate parents' homeownership effects on their offsprings' academic performance under Korean circumstances. After controlling other status, parents homeownership was a meaningful factor in son's academic performance and behavior. This study found out genuine benefits of homeownership through empirical research focusing on academic performance and deviant behavior. According to the youth panel, parental homeownership represented to have a significant effect on academic performance especially achievement of the English and Math subject but homeownership of parents haven't a significant effect on the deviant behavior of its offsprings. Although this study couldn't solve statistical problems like endogeneity because of data limitation, it is the first research in this field, so it can be a start point in considering reasonable total benefits of homeownership policy.

Keywords: Homeownership, Panel Probit, Academic Performance, Deviant Behavior

I. 연구의 배경 및 목적

자가소유는 가구의 자산 증가, 주관적 행복(Feng Hu 2013)과 건강 증진에 기여하는 등 전반적으로 가구의 후생 증진에 기여하는 것으로 평가되고 있다. 자가소유 촉진 정책을 추구하는 많은 국가들은 이처럼 자가소유가 지닌 직·간접적인 긍정적 효과에 근거를 두고 정책을 추진해 왔다(Basolo 2007). 또한 최근 주거복지의 중요성이 높아지는 가운데 주택과 같은 자산 투자

를 통해 향후 은퇴에 따른 손실 감소를 보완할 수 있다는 자산기반 복지모델이 주목을 받고 있다(Doling and Ronald 2010).¹⁾ 일반적으로 자가가구는 임차가구에 비해 주거의 안정성이 높아 주거이동의 빈도가 적은 편이며, 그 결과 임차가구보다 지역의 사회적 자본에 크게 기여하는 긍정적인 효과를 초래한다.

우리의 주택시장 환경에서도 자가소유 촉진 정책이 여전히 유효하다고 평가할 수 있으나 최근 정부의 주택정책은 다소 임대주택 시장에 초점이 맞추어져,

* 본 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016S1A5A2A01022220).

** 상지대학교 법부동산학부 교수 | Prof., Dept. of Real Estate, Sangji Univ. | lorenio@sangji.ac.kr

자가주택정책에 대한 명확한 비전이 부족한 것이 사실이다.²⁾

자가소유의 긍정적 효과를 분석한 선행연구들은 대체로 자가소유가 해당 가구의 후생 증진에 기여할 뿐만 아니라 자녀세대에도 이전되는 긍정적 효과가 있음을 실증적으로 제시하였다. 즉 부모세대의 자가소유가 자녀세대의 자가소유로 이전되며, 자녀세대의 교육적인 성과나 소득수준 등과 같은 후생 증진에 기여하고 있다는 것이다. 국내의 경우 자가소유의 외부효과에 대한 연구들은 주로 주택점유 형태(마강래, 권오규 2013; 신진욱, 이민아 2014)에 한정되어 있으며, 자녀의 교육적인 성과 등 다양한 측면에 대한 분석은 이루어지지 않았다.

본 논문은 자가소유의 효과를 자녀의 학업성적과 일탈행동의 관점에서 분석함으로써 그간 자가소유정책에서 고려하지 못하였던 새로운 편익을 제시해 보고자 한다. 그럼으로써 주택정책에서 자가소유정책의 객관적인 편익을 평가하고, 이를 통해 주택정책 수립의 근거자료로 활용하는 데 논문의 목적이 있다.

II. 이론 및 선행연구

부모의 자가소유가 자녀의 교육적 성과에 미치는 구조는 다음과 같이 정리할 수 있다. 자가를 소유한 부모는 상대적으로 지역사회에 많은 투자를 하고 이러한 투자가 좋은 환경을 유발하여 지역의 안정성이 높아지며,

안정된 학교환경을 만들어 자녀의 교육성적을 높이게 된다는 것이다(Haurin, Parcel and Haurin 2002). 주택소유자가 임차가구 거주자에 비해 자녀를 보다 집중적으로 관리할 수 있는 이유를 재정적인 관점에서 설명하고 있다. 주택 소유자는 자산의 대부분이 주택에 묶여 있어 주택 가치를 떨어뜨리는 자녀의 일탈행동에 보다 민감하게 반응하므로, 임차가구에 비해 자녀의 행동을 감시하고 관리하는 일에 보다 적극성을 띠게 된다는 것이다. 이러한 부모의 감시와 지도가 자녀의 학업성적이나 일탈행동의 감소로 이어진다는 것이 선행연구의 논리이다(Green and White 1997, 443).³⁾

부모의 자가소유가 자녀의 교육적 성과에 미치는 영향에 대한 연구로는 부모의 자가소유가 자녀의 퇴학이나 임신 확률을 낮추는 효과가 있다고 분석한 Green and White(1997)의 연구를 들 수 있다. 부모의 자가소유와 자녀의 교육적 성과 간에 의미 있는 결과를 도출한 연구로는 Aaronson(2000)의 연구가 있다. 이 연구에서는 부모의 자가소유가 거주지의 안정성을 증가시키고, 이것이 자녀의 높은 학업성적으로 이어지고 있음을 실증하였다. Haurin, Parcel and Haurin (2002)의 연구에서는 부모의 자가소유가 자녀의 인지와 행동에 미치는 영향을 분석한 결과 자가소유가 자녀의 인식력을 증진시키고, 문제 행동을 감소시키는 것을 확인한 바 있다. 이와 같은 자가소유의 효과는 부모의 자가 거주기간이 길어질수록 더욱 커지는 것으로 나타났다.⁴⁾ 홍콩 주택시장에서 자가소유의

1) 자가소유 촉진 정책을 추구하는 미국이나 캐나다의 경우 이런 자가소유의 긍정적 효과에 이론적 기반을 두고 있음(Basolo 2007).
2) 국토교통부가 2013년 발표한 제2차 장기(13~22) 주택종합계획이나 2016년 주거종합계획에서도 자가주택정책에 대한 평가나 방향에 대해서는 나타나지 않고 있음.
3) 선행연구에서는 이론적인 관점에서 부모의 자가소유가 자녀의 학업성적을 향상시키는 요인으로 작용하는 이유를 주택 수리와 같은 예기치 않은 비용의 지출과 이를 통한 관리 행동의 관점 및 주택 가격의 하락 방지라는 재정적인 관점에서 설명하고 있음. 그러나 한국적인 상황에서는 전자보다 후자의 이론이 보다 설득력 있는 것으로 판단됨.
4) 특히 이 연구에서는 소위 처치효과(Treatment Effect)를 교정한 후에도 부모의 자가소유가 자녀의 성적과 행동을 개선하는 효과가 있는 것으로 분석하였음.

Table 1 _ Analysis of Prior Studies

Variables		Green and White(1997)	Aaronson (2000)	Haurin, Parcel and Haurin(2002)	Barker and Miller(2009)	Holupka and Newman(2012)	Li(2016)
Dependent Variables		Graduation	Graduation	Cognitive Ability, Deviant Behaviour	Graduation	Cognitive Ability Behaviour	Academic Performance
Data		PSID, PUMS, HSB	PSID ¹⁾	NLSY79 ²⁾	PSID, PUMS, NLSY	PSID NSSY79	Survey
Variable of Sons	Age					○	
	Sex	○		○			
	Health			○	○	○	
Housing Characteristics	Housing Type				○		
	Housing Price					○	
	Floor						○
	Size of Reside						○
Character's of Parents	Education Level of Parents	○	○	○	○	○	○
	Member	○	○	○	○		
	Cognitive Ability of Mother	○				○	
	Job						○
	Live with Parents						○
	Age of Parents	○	○				
	Period of Renting	○		○			
	Income	○	○	○		○	
	Asset		○	○	○		
	Job		○		○		
	Movement				○		○
	Length of Live		○			○	
	Black	○			○	○	
	Stress					○	
Regional Characteristics	Crime Rate			○			
	Poverty Rate			○		○	
	Race			○			
	Average Income			○			
	Homeownership Rate					○	
	Quality of House	○					
	Residential Location				○	○	
Effect of Homeownership ³⁾		○	○	○	△	×	○

Note: 1) PSID(Panel Study of Income Dynamics)

2) NLSY79(National Longitudinal Survey of Youth)

3) ○: yes, △: limited, ×: no

외부효과를 검증한 Li(2016)도 자가소유가 자녀의 학업성취에 유의미한 영향을 미친다고 분석하였다.

자가소유와 자녀의 교육적 성과에 대한 선행연구들은 긍정적인 측면에서 그 영향력을 검증한 데 비해, 몇몇 연구들은 자가소유의 효과가 제한적이거나 존재하지 않는다는 분석결과를 제시하기도 하였다. 자가소유가 자녀의 교육성취에 미치는 영향에 관한 중요한 두 가지 이슈로는 표본선택의 편의와 내생성의 문제를 들 수 있다.

먼저 표본선택의 편의문제는 부모의 자가소유와 자녀의 성취 간에 선택 편의로 인한 연관성이 있다는 점이다. 즉 주택을 소유한 가구의 부모는 임차한 가구의 부모와 다른 특성을 가지고 있다는 점이며, 이런 특성들이 자녀들의 성과에 영향을 미치는 것이며 주택 소유 자체가 영향을 주는 것은 아니라는 점이다. 두 번째로는 부모의 자가소유 변수와 주거이동 변수 간에 상관성이 높다는 것으로, 이 두 변수가 자녀의 교육성취를 결정하는 잠재적인 변수들과 상관성이 높다는 문제를 제기하였다. 즉 본 논문의 관심변수인 부모의 자가소유 여부는 자녀의 학업성취에 영향을 주는 주거이동 변수를 고려하지 않을 경우 자가소유 여부 변수는 내생성의 문제를 초래하게 된다는 것이다. 선행연구들은 이 두 가지 통계적 문제들에 초점을 맞추어 연구를 진행하였으며, 이에 따라 자가소유의 효과에 대한 분석결과도 다소 다르게 나타나고 있다. 자가소유와 주거이동 간의 내생성 문제를 해결하기 위해 도구변수를 이용하여 분석한 Aaronson(2000)은 내생성 통제 후에도 자가소유가 자녀의 성적을 개선시키는 효과가 있는 것으로 결론지었다.

반면 표본선택의 편의문제를 해결하기 위해 이중차분모형을 적용하여 분석한 선행연구에서는 자가소유가 자녀의 교육적 성과에 유의미한 변수로 나타나지 않았다(Barker and Miller 2009). 이런 논의와 관련

하여 Holupka and Newman(2012)의 연구에서는 통계적 매칭과 도구변수법의 두 가지 방법론을 이용하여 이를 검증하였다. 이 연구에서는 두 가지 방법을 통한 검증 결과, 자가소유가 자녀의 성과에 미치는 영향은 통계적으로 의미가 없다고 결론지었다.

부모의 자가소유가 자녀의 교육성취에 유의미한 영향을 주는지 여부는 분석자료의 대상이나 이용변수 등에 따라서 다소 유동적으로 나타나고 있다. 그러나 선행연구들에서 활용한 변수들과 분석결과를 제시한 <Table 1>에서와 같이 대체로 자가소유는 자녀의 교육성취에 긍정적 외부효과를 미치는 것으로 보인다.

III. 연구의 분석틀

1. 연구의 자료

본 논문의 분석대상인 부모의 주택점유 형태와 자녀의 교육적 성취 간의 영향력을 검증하기 위한 자료로는 크게 한국고용교육패널, 한국청소년패널, 한국교육종단연구 등이 있다(<Table 2> 참조). 분석대상 자료들은 공통적으로 학생들의 학업성취도와 학업행태 및 여가와 진로에 대한 계획을 여러 번에 걸쳐 조사한 종단적 성격의 자료라는 특징을 가지고 있다. 세 가지 자료 중 한국교육종단연구의 자료는 부모의 주택점유 형태를 조사하지 않고 있어 분석대상에서 우선적으로 제외하였다. 한국고용교육패널 자료와 한국청소년패널 자료는 설문대상 학생의 학업성취도와 여가 및 진로 계획을 조사하였다는 공통점을 가지고 있으나 전자의 경우 다소 진로 계획에 치중하고 있는 반면, 한국청소년패널은 학생들의 학업행태에 보다 많은 설문 항목을 포함하고 있다. 그리고 한국청소년패널은 한국교육종단연구에 비해 조사기간이

Table 2_Data Pool of Research

Contents	Korea Youth Panel Study	Korea Education Employment Panel Study	Korea Education Longitudinal Research
Object	Middle School Student and Parents	Middle School Student and Parents	Data of Student and Parents
Parents Data	○	○	×
Other Variables	Future Preparation, Leisure, Self Identity etc.	Leisure, Private Lesson, Future Preparation etc.	School Activity, Private Lesson etc.
Dependent Variable	Likert Rating Scale	Likert Rating Scale	Understanding of Subject(%)
Institution	Korea Youth Institute	Korea Research Institute for Vocational Education and Training	Korea Education Institute

나 조사 대상자수가 많다는 점을 고려하여,⁵⁾ 본 논문에서는 최종적으로 한국청소년패널을 분석자료로 선정하였다.

한국청소년패널 조사자료의 설문조사 내용은 중학교 2학년 학생을 대상으로 대학생이 될 때까지 추적 조사하여, 이들의 학업성취도 추이와 생활태도 그리고 직업 및 자아관 등을 조사하였으며 모두 6차연도의 자료로 구성되어 있다.⁶⁾

설문조사 내용은 청소년의 경우 거주 지역, 직업 선택, 진로 방향, 성적, 수업 참여, 여가, 생활 영역별 시간

배분 및 중요도로 구성된다. 부모의 경우 가족 구성 형태, 자녀와의 동거 여부, 학력 및 직업, 가구 소득, 사교육비, 주거 형태로 구성되었다(<Table 3> 참조).

2. 분석 모델

패널분석은 횡단면 분석보다 통계적인 측면에서 여러 가지 장점을 가지고 있다. 본 논문에서는 자녀의 학업 성취도와 일탈행동에 영향을 주는 독립변수들로 분석 모델을 구축하되, 패널자료의 형태로 자료를 작성하였다.

패널 데이터를 이용한 회귀모형에서 종속변수가 연속형 변수가 아니라 이항변수인 경우 모형을 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$y = \begin{cases} 1, & y^* > 0 \text{인 경우} \\ 0, & y^* \leq 0 \text{인 경우} \end{cases} \quad \text{<식 1>}$$

<식 1>에서 y^* 는 관찰되지 않는 실제 종속변수이고, y_{it}^* 의 관찰 값이다. y_{it}^* 에 대해 다음의 <식 2>와 같은 선형회귀모형을 가정하게 된다.

Table 3 _Main Research Topics of Korean Youth Panel

Category	Name of Variable
Son	Location*, Sex*, Birth Time, Job Selection, Future Plan, Preparation of Future, Preparation of Higher Education Grade*, Class Participation, Private Lesson*, Personal Study(Study by Oneself*, Experience of Arbeit* etc., Leisure(Subject of Leisure), Deviant Behavior, Cognitive Ability and Experience of Deviant Behaviour*, Average Money, Cell Phone, Distribution of Time by Some Activity, Self Identity
Parents	Family Type, Cohabitation of their Parents, Labor Market, Working Condition, Type of Work, Income of Household*, Cost of Private Lesson*, Housing Type*

Note: *Variables Included.

5) 한국청소년패널은 중학교 2학년 학생들이 대학생이 될 때까지 조사하는 데 비해, 한국고용교육패널 자료는 중학교 3학년 학생부터 조사하였으며, 표본수도 한국청소년패널은 약 3천 부를 조사한 반면 한국고용교육패널 자료는 2천 부를 조사하였음.

6) 본 논문에서는 대학생의 경우 분석대상으로 적합하지 않아 중2~고3까지의 5개 연도 자료를 이용한 균형패널 자료를 만들어 기초 자료로 활용하였음.

$$y_{it}^* = \alpha + \beta x_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{<식 2>}$$

따라서 $y_{it} = 1$ 일 확률은 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$\begin{aligned} \Pr(y = 1) &= \Pr(y_{it}^* > 0) \\ &= \Pr(\epsilon_{it} > -\alpha - \beta x_{it}) \\ &= F(\alpha + \beta x_{it}) \end{aligned} \quad \text{<식 3>}$$

<식 3> 에서 $F(\cdot)$ 는 0을 중심으로 대칭적인 확률분포의 누적분포함수이다. 주로 표준정규분포 또는 로지스틱분포가 많이 사용되며, 패널 데이터인 경우 종속변수 y_{it}^* 에 다음과 같이 패널 개체의 특성을 반영하는 오차항 u_i 를 포함한 모형을 <식 4>와 같이 설정할 수 있다.

$$y_{it}^* = \alpha + \beta x_{it} + u_i + \epsilon_{it} \quad \text{<식 4>}$$

따라서 프로빗모형의 경우 <식 5>가 성립된다.

$$\Pr(y_{it} = 1) = \Phi(\alpha + \beta x_{it} + u_i) \quad \text{<식 5>}$$

여기에서 $\Phi(\cdot)$ 는 표준정규 분포의 누적분포 함수이다.

이와 같은 프로빗모형을 추정하는 방법으로 u_i 를 추정해야 할 모수로 간주하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 즉 패널 그룹별로 더미변수를 주거나 선형회귀 모형처럼 within 변환을 통해 u_i 를 제거하고 추정하는 것이다. 그러나 패널 개체의 수가 많고 각 패널 그룹별 시계열 관측 개체수가 적은 경우에는 패널 그룹 더미를 포함하는 추정에 문제가 있다고 알려져 있다.

또한 표준정규 분포를 적용하는 프로빗모형에서는 within 변환을 실행하더라도 오차항 u_i 가 사라지지 않기 때문에 고정효과 모형이 적절하지 않다(민인식, 최필선 2010, 254).

본 논문에서는 부모의 자가소유 및 자녀의 학업성과와 관련하여 다음의 두 가지 가설을 설정하였다.

연구가설 1: 부모의 자가소유는 자녀의 학업성취도에 정(+)의 영향을 준다.
 연구가설 2: 부모의 자가소유는 자녀의 일탈행동을 줄이는 부(-)의 영향을 준다.

가설을 검증하기 위한 모형은 다음과 같다. 자녀의 학업성과와 일탈행동에 영향을 주는 변수들은 크게 자녀특성변수, 가족특성변수 그리고 지역특성변수로 구성하였다. 구체적인 변수들의 선정은 선행연구에서 활용한 변수들을 참조하였으며, 본 논문의 분석자료인 한국청소년패널 자료 중에서 활용 가능한 자료를 토대로 선정하였다(<Table 4> 참조). 변수 선정에서 선행연구와의 차이점은 한국적인 상황에서 자녀의 학업성과에 영향을 주는 변수들을 고려하였다는 점이다. 즉 자녀의 개인적인 학습시간과 과외 학습시간을 포함함으로써 기본적으로 학업성과에 영향을 주는 개인 변수들을 통제하였다.⁷⁾ 또한 아르바이트 경험이 있는지 여부(Work)와 자녀가 첫째인지 여부도 (First) 자녀의 학업성과에 영향을 줄 것으로 판단되어 모형에 포함하였다.⁸⁾ 자녀 특성변수로는 자녀의 성별을, 부모 특성변수로는 부모와 동거 여부, 가구 소득, 부모 학력을, 지역 특성변수로는 대도시 여부를 포함하였다. 지역 특성변수는 서울특별시를 포함한 6대

7) 학생이 자율적으로 학습하는 시간(일주일에 국어, 영어, 수학 개인학습 시간)과 이들 세 과목의 총 과외 학습시간을 변수에 포함하였음.

8) 강창희(2012)에서는 사교육이 자녀의 학업성적에 효과적이지 않다고 보고하였음.

Table 4 _Definition of Analysis Variable

Notation		Variables	Description	
Dependent Variable	$korean_{it}$	Academic Achievement of Student	Self evaluation of this subject, 1=very poor, 5=excellent	If respondent write from 4 to 5 then assign 1, other=0
	eng_{it}	Academic Achievement of Student	Self evaluation of this subject, 1=very poor, 5=excellent	If respondent write from 4 to 5 then assign 1, other=0
	$math_{it}$	Academic Achievement of Student	Self evaluation of this subject, 1=very poor, 5=excellent	If respondent write from 4 to 5 then assign 1, other=0
	$behave_{it}$	Deviant Behavior	If student have an deviant behavior=1, otherwise=0	
Student Variable	M_{it}	Sex	If children is a man=1, otherwise=0	
	$work_{it}$	Part-Time Job	If a student have an experience part-time job=1, otherwise=0	
	qua_{it}	Satisfaction of Life	Never satisfied=1, Very satisfied=5(1-5)	
	$live_{it}$	Live with Parents	If students live with their parents then 1, other=0	
	$private_{it}$	Time of Private Lesson	Total time of private lesson includes only Korean, English and Math	
	$self_{it}$	Study Time	Study time includes only Korean, English and Math	
Family Variable	jum_{it}	Homeownership	If household owns a house=1, otherwise=0	
	$eduf_{it}$	Education Level of Father	If father graduated from more than college then 1, other=0	
	$edum_{it}$	Education Level of Mother	If mother graduated from more than college then 1, other=0	
	$first_{it}$	Firstborn	If a student is a firstborn than 1, other=0	
	$earn_{it}$	Income	Monthly income of family	
	$pcost_{it}$	Money Spent to Private Lesson	Average money spent to private lesson(monthly)	
Regional Variable	$city_{it}$	Location	Live with metro city then 1, other=0	

광역시를 대도시로 더미변수화하여 포함하였다.

$$P_{it} = \beta_1 jum_{it} + \beta_2 M_{it} + \beta_3 work_{it} + \beta_4 qua_{it} + \beta_5 private_{it} + \beta_6 self_{it} + \beta_7 live_{it} + \beta_8 eduf_{it} + \beta_9 edum_{it} + \beta_{10} first_{it} + \beta_{11} earn_{it} + \beta_{12} pcost_{it} + \beta_{13} city_{it} + \epsilon_{it}$$

<식 6>

$$B_{it} = \beta_1 jum_{it} + \beta_2 M_{it} + \beta_3 work_{it} + \beta_4 qua_{it} + \beta_5 private_{it} + \beta_6 self_{it} + \beta_7 live_{it} + \beta_8 eduf_{it} + \beta_9 edum_{it} + \beta_{10} first_{it} + \beta_{11} earn_{it} + \beta_{12} pcost_{it} + \beta_{13} city_{it} + \epsilon_{it}$$

<식 7>

<식 6>에서 P_{it} 는 자녀의 과목성적을, <식 7>

에서 B_{it} 는 자녀의 일탈행동 여부를 나타낸다. 본 논문에서 종속변수인 학업성취 변수(P_{it})는 과목들 중에서 국어, 영어, 수학 세 과목의 개인별 평가를 더미변수화하여 포함하였다. 과목별 평가에서 학생들이 해당 과목을 매우 못한다고 평가하는 경우는 1점, 아주 잘한다고 평가하는 경우는 5점을 부여하며, 이 중간 약간 잘한다와 아주 잘한다고 평가한 경우를 '1'로 하고, 나머지를 '0'으로 해서 더미변수화하였다.

두 번째 가설의 종속변수인 자녀의 일탈행동 변수는 전체 13개로 구성된 일탈행동 변수들을 모두 합해서 한 번이라도 일탈행동을 한 경우와 그렇지 않은 경우로 구분하였다.⁹⁾ 자녀의 일탈행동에 대한 분석결

9) 일탈행동은 흡연, 음주, 다른 학생 괴롭히기 등 13개의 변수들로 구성됨.

과 대체로 이들 일탈행동 중에서 어느 한 가지를 한 경험이 있는 자녀들은 다른 유형의 일탈을 경험할 확률이 높은 것으로 조사되었다.

<Table 4>에서는 변수들의 의미와 형태를 설명하고 있다. 앞의 4개 변수는 분석모델의 종속변수들이며 나머지 변수들은 독립변수들로 구성되어 있다. 독립변수들 중 $M_{it} \sim self_{it}$ 변수들은 학생들의 성별이나 아르바이트 여부, 삶의 만족도를 나타내는 변수들이다. 분석대상 학생들 중 아르바이트 경험이 있는 학생은 전체 16%를 차지한다. 나머지 독립변수들 중 가구의 대도시 거주 여부를 나타내는 $city_{it}$ 변수를 제외하고는 부모 특성변수들이다. 분석대상 학생들의

아버지의 학력은 어머니보다 높은 것으로 나타나, 아버지가 초대졸 이상의 학력을 가진 비율이 43%인데 비해 어머니는 그 절반수준인 24%에 그치는 것으로 분석되었다(부록 <Table 1> 참조).¹⁰⁾

IV. 분석결과

1. 실증분석결과

학업성과에 대한 패널 프로빗모형의 분석결과는 <Table 5>와 같다. 먼저 학생들의 과목별 학업성과에 대한 패널 프로빗 분석결과, 부모의 자가 여부는

Table 5_ Empirical Result of Academic Performance

Variables	Korean		Eng		Math	
	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z
Jum	-0.0383	-0.88	0.105**	2.23	0.121**	2.60
Male	-0.046	-0.98	-0.038	-0.73	0.315**	6.17
Work	-0.037	-0.82	-0.148**	-2.99	-0.206**	-4.14
Quality	0.184**	8.28	0.224**	9.39	0.257**	10.90
Private	0.026**	10.49	0.02**	7.74	0.036**	13.93
Self	0.006**	3.41	0.004**	2.32	0.005**	2.82
Live	-0.021	-0.25	0.121	1.31	0.182*	1.95
Educf	0.176**	3.07	0.347**	5.50	0.224**	3.64
Eduem	0.218**	3.31	0.361**	5.03	0.135*	1.93
First	0.061	1.31	0.123**	2.45	0.018	0.38
Income	-0.000059	-0.53	0.000074	0.66	0.0001	1.10
Pcost	0.0009045	1.51	0.003**	3.79	0.002**	4.08
City	-0.07	-1.50	-0.023	-0.45	-0.0018	-0.04
_cons	-1.373	-10.84	-2.12	-15.40	-2.37	-17.10
Likelihood-Ratio Test	Chibar2(01)=1167.01 prob>=chibar2=0.000		Chibar2(01)=1273.17 prob>=chibar2=0.000		Chibar2(01)=9.1e-12 prob>=chibar2=0.50	

Note: **<0.01, *<0.05.

10) 정선영(2014)에서는 어머니의 학력이 자녀의 학업성과에 유의미한 영향을 미친다고 보고하였음.

국어과목 성적을 제외하고 영어과목과 수학과목 성적에서 유의미한 변수로 분석되었다. 자녀의 과목 성적에 영향을 주는 변수 중 자녀 특성변수 가운데는 아르바이트 여부, 생활의 만족도(5점 척도로 평가)와 개인 학습 및 과외 학습시간 모두 통계적으로 유의미한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 즉 아르바이트를 한 경험이 있는 학생은 그렇지 않은 학생에 비해 과목별 성적이 좋지 않을 확률이 높으며, 개인 학습시간이나 과외 학습시간이 많을수록 학업성취도가 높아지는 것으로 분석되었다. 부모 특성변수 중에서는 부모의 학력변수가 자녀의 학업성적에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

학업성적에 영향을 미치는 독립변수들의 한계 효과를 검증해 본 결과 부모의 자가소유가 자녀의 영어 성적과 수학성적을 향상시키는 정도는 각각 3.2%, 3.8%로 분석되었다(<Table 6> 참조). 한계 효과라는 관점에서 보았을 때 부모의 학력수준이 자녀의 성적

에 미치는 영향력이 영어과목의 경우 11%, 수학과목의 경우 12%로 나타났다. 자녀의 아르바이트 경험은 (Work) 영어과목에서 4.5%, 수학과목은 6.4% 성적을 떨어뜨리는 부(-)의 영향을 주었다.

그리고 본 논문에서는 앞서 선행연구들의 분석에서 이슈가 되었던 표본선택의 편의문제를 검증하기 위해 2단계 프로빗모형을 통해 표본선택의 편의 여부를 검증하였다. 검증 결과 본 논문의 분석모델에서는 표본선택 편의가 나타나지 않는 것으로 분석되었다. 이 모형은 주택점유 형태에 영향을 주는 변수들로 1단계 모형을 구축하여서 추정을 하고, 학업성적에 영향을 주는 변수들로 2단계 모형을 추정하게 된다. 이때 추정결과 나타나는 Rho가 유의하지 않으면 표본선택의 편의가 나타나지 않는 것으로 해석할 수 있다. 국어과목의 학업성적에 대한 표본선택 프로빗모형의 추정결과는 Rho가 유의하지 않은 것으로 나타나, 표본선택의 편의가 나타나고 있지 않음을 보여준다(부록 <Table 2> 참조).

두 번째 가설인 부모의 자가소유가 자녀의 일탈행동을 감소시키는 요인으로 작용하는지에 대한 패널 프로빗 분석결과, 부모의 자가변수는 일탈행동에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다(<Table 7> 참조). 본 논문에서는 일탈행동 분석을 위해 3개의 모델로 나누어 자가변수의 계수값 변화를 분석하였다. Model 1은 자가변수만을 포함한 경우이고, Model 2와 3은 각각 자녀변수만 포함한 경우와 부모변수를 비롯해 전체 변수를 포함한 경우로 구분하였다. 분석결과 부모의 자가변수(Jum)는 자녀 특성변수나 부모 특성변수를 포함할 경우 그 계수값이 절반 정도로, 영향력의 크기가 크게 감소하는 것으로 나타났다. 추정 계수값의 부호는 (-)로 나타나 부모의 자가변수가 자녀의 일탈행동을 낮추는 방향으로 작용하고 있었으나 통계적으로는 유의미하지 않은 것으로 분석되었다.

Table 6_Analysis of Marginal Effect

Variables	Eng		Math	
	Coef	Z	Coef	Z
Jum	0.0325**	2.28	0.038**	2.65
Male	-0.012	-0.73	0.102**	0.102
Work	-0.045**	-3.10	-0.064**	-0.064
Quality	0.070**	9.32	0.083**	0.083
Private	0.006**	7.69	0.011**	0.011
Self	0.001**	2.32	0.001**	0.001
Live	0.036	1.37	0.056**	0.056
Eduenf	0.11**	5.46	0.073**	0.073
Eduem	0.12**	4.80	0.045**	0.045
First	0.038**	2.46	0.006	0.006
Income	0.00002	0.66	0.00004	1.14
Pcost	0.0007**	0.0007	0.00078	0.0002
City	-0.007	-0.007	-0.007	

Note: **<0.01, *<0.05

Table 7 _Result of Deviant Behaviour

Variable	Model 1		Model 2		Model 3	
	Coef	Z	Coef	Z	Coef	Z
Jum	-0.052	-1.40	-0.027	-0.72	-0.015	-0.37
Male			0.180**	4.19	0.171**	3.87
Work			0.686**	17.01	0.688**	15.63
Quality			-0.095**	-4.83	-0.086**	-4.12
Private			-0.003	-1.37	-0.001	-0.72
Self			-0.001	-0.98	-0.002	-1.48
Live					-0.077	-0.94
Educf					0.042	0.79
Eduem					-0.09	-1.52
First					-0.132**	-3.06
Income					0.0001	1.28
Pcost					-0.001	-1.75
City					-0.048	-1.09
_cons	-0.086	-2.41	0.056	0.71	0.164	1.38
Likelihood-Ratio Test	Chibar2(01)=1659.35 prob>=chibar2=0.000		Chibar2(01)=1337.87 prob>=chibar2=0.000		Chibar2(01)=1054.68 prob>=chibar2=0.000	

Note: **<0.01, *<0.05.

V. 결론 및 정책적 시사점

자가소유가 자녀의 학업성과와 일탈행동에 미치는 영향을 분석한 결과, 학업성과 평가 대상 세 과목 중 두 과목에서 부모의 자가소유 여부가 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 부모의 자가소유 여부가 자녀의 일탈행동에는 통계적으로 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 분석되었다. 또한 표본선택의 편이가 발생하는지를 검증하기 위하여 Heckman의 2단계 분석 모형과 유사한 표본선택 프로빗모형을 추정하여 표본선택의 편이가 존재하지 않음을 확인하였다.

본 논문은 부모의 자가소유가 자녀의 학업성과와 일탈행동에 미치는 영향을 평가한 첫 연구로서 의미

를 지닌다. 향후 보다 심화된 분석이 필요하겠으나, 부모의 자가소유가 자녀의 학업성과에 정(+)의 영향을 주는 것으로 판명되는 경우 구체적인 영향력의 크기를 보다 정확하게 정량화할 필요가 있을 것이다. 그럼으로써 향후 자가소유정책의 수립과 집행 과정에서 보다 합리적인 편익을 바탕으로 관련 정책을 수립하는 데 기본적인 근거 자료로 이용될 수 있을 것이다. 그러나 본 논문의 분석결과는 분석표본이나 기간이 한정되어 있다는 점에서 일반화하기에는 한계가 있다. 또한 외국의 선행연구들이 문제를 제기하였던 것처럼, 자가소유와 주거이동 변수 간의 내생성 문제가 나타난 점을 자료의 한계로 분석 과정에서 명확히 고려하지 못하였다. 또한 지역 소득이나 범죄율과 같은 지역 특성변수를 고려하지 못한 한계도 있다.

참고문헌 •••••

1. 강창희. 2012. 학교교육 수준 및 실태분석 연구: 중학교 자료를 이용한 사교육비 지출의 성적 향상효과 분석. 한국개발연구 32권, 2호: 139-171.
Kang Changhee. 2012. The effect of private tutoring expenditures on academic performance: Evidence from middle school students in South Korea. *KDI Journal of Economic Policy* 34, no.2: 139-171.
2. 마강래, 권오규. 2013. 주택자산의 세대 간 이동성에 관한 연구. 주택연구 21권, 2호: 169-188.
Ma Kangrae and Kwon Okyu. 2010. A study on intergenerational mobility of housing asset. *Housing Studies Review* 21, no.2: 169-188.
3. 민인식, 최필선. 2010. STATA 패널데이터 분석. 서울: 한국 STATA학회.
Min Insik and Choi Pilsun. 2010. *Analysis of Stata Panel Data*. Seoul: Korea STATA Association.
4. 신진욱, 이민아. 2014. 주택보유의 사회경제적 불평등 요인과 가족자원의 영향: 자가 취득에 대한 사건사 분석, 1999~2008. 경제와 사회 101호: 151-183.
Shin Jinwook and Lee Minah. Income and Family resources as determinants of inequality in home ownership: An event history analysis of first-time home ownership in Korea. *Economy on Society* 101: 151-183.
5. 정선영. 2014. 어머니의 취업여부 및 직종이 자녀의 학업성취에 미치는 영향. 청소년학연구 21권, 10호: 1-22.
Jung Sunyoung. 2014. The effect of maternal employment status and the type of the work on the academic achievement levels of adolescents. *Youth Research* 21, no.10: 1-22.
6. Aaronson, D. 2000. A note on the benefits of homeownership. *Journal of Urban Economics* 47: 356-369.
7. Barker, D. and Miller, E. 2009. Homeownership and child welfare. *Real Estate Economics* 37: 279-303.
8. Basolo Victoria. 2007. Explaining the support for homeownership policy in us cities: A political economy perspective. *Housing Studies* 22, no.1: 99-119.
9. Doling, J. and Ronald, R. 2010. Homeownership and asset-based welfare. *Journal of Housing and Built Environment* 25, no.2: 165-173.
10. Feng Hu. 2013. Homeownership and subjective wellbeing in urban china: Does owning a house make you happier? *Social Indicators Research* 110, no.3: 951-971.
11. Green, R. and White, M. J. 1997. Measuring the benefits of homeownership: Effects on children. *Journal of Urban Economics* 41: 441-461
12. Haurin D. R., Parcel T. L. and Haurin, R. J. 2002. Does homeownership affect child outcomes? *Real Estate Economics* 30: 635-656.
13. Holupka, S. and Newman, S. J. 2012. The effects of homeownership on children's outcomes: Real effects or self-selection? *Real Estate Economics* 40: 566-602.
14. Li, Ling Hin. 2016. Impacts of homeownership and residential stability on children's academic performance in Hong Kong. *Social Indicators Research* 126: 595-616.

-
- 논문 접수일: 2017. 4. 20.
 - 심사 시작일: 2017. 5. 11.
 - 심사 완료일: 2017. 6. 9.

요약

주제어: 자가소유, 패널프로빗, 학업성과, 일탈행동

자가소유의 효과를 평가하는 대부분의 선행연구들은 자가소유의 긍정적 효과를 평가하고 있으며, 그 대상은 가구의 자산, 건강 그리고 행복의 증진에 자가소유가 기여한다는 점이다. 더 나아가 자가소유의 세대 간 이전성을 통해 부모의 자가소유가 자녀에게 이전되며, 그런 이전은 점유 형태뿐만 아니라 주택의 질, 그리고 자녀의 학업성과에까지 미치는 것으로 분석된다. 본 논문은 부모의 자가소유의 외부효과를 자녀의 학업성과와 일탈행동의 관점에서 평가하였다. 이를 위해 한국청소년패널 자료를 이용하여 균형패널

자료를 구축하고 패널 프로빗모형을 통해 이들 가설을 검증하였다. 분석결과 부모의 자가소유는 자녀의 학업 성적에 대체적으로 유의한 영향을 미치나, 자녀의 일탈행동에는 통계적으로 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 본 논문은 부모의 자가소유가 자녀에게 미치는 외부효과를 평가하는 첫 연구로서 의의를 지닌다. 본 논문의 분석결과가 자료 이용의 한계 등으로 인해 제약을 가지고 있음에도 불구하고, 자가소유 촉진 정책의 수립과 평가에서 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

Table 1_ Descriptive Statistics

Variables	N	Minimum	Maximum	Average	Standard Deviation
Korean	13005	0.00	1.00	0.3498	0.47692
Eng	13005	0.00	1.00	0.3170	0.46531
Math	13005	0.00	1.00	0.3251	0.46843
Jum	13005	0.00	1.00	0.7496	0.43324
Express	12988	0.00	1.00	0.4625	0.49861
Male	13005	0.00	1.00	0.5029	0.50001
Quality	12994	1.00	5.00	3.4757	0.78882
Live	12136	0.00	1.00	0.9617	0.19197
Eduef	13005	0.00	1.00	0.4321	0.49539
Eduem	13005	0.00	1.00	0.2411	0.42774
Income	12376	0.00	5000.00	310.6525	179.82789
Pcost	12702	0.00	400.00	25.4823	31.51532
First	12963	0.00	1.00	0.5272	0.49928
City	13005	0.00	1.00	0.4627	0.49863
Private	13005	0.00	63.00	3.8720	6.23550
Self	13005	0.00	75.00	7.4552	8.61560

Table 2_ Sample Selection Probit Model(Korean)

Variables	coef	std. Err.	z	p> z	
Korean	Male	0.048	0.058	0.83	0.407
	Work	-0.051	0.069	-0.75	0.456
	Quality	0.153**	0.040	3.88	0.000
	Live	0.470**	0.175	2.68	0.007
	Eduf	0.033	0.073	0.46	0.647
	Eduem	0.174*	0.083	2.09	0.037
	First	-0.38	0.058	-0.65	0.514
	Income	0.0005	0.0002	2.17	0.030
	Pcost	-0.0002	0.0008	-0.23	0.820
	City	-0.150**	0.06	-2.46	0.014
	Private	-0.004	0.006	-0.72	0.469
	Self	0.015	0.002	5.98	0.000
	_cons	-1.99	0.234	-8.50	0.000
Jun	Income	0.001	0.0002	7.59	0.000
	City	-0.213**	0.064	-3.31	0.001
	Eduf	0.024	0.078	0.31	0.755
	Eduem	-0.017	0.093	-0.18	0.853
	Live	0.675**	0.133	5.08	0.000
	_cons	-0.251	0.144	-1.75	0.081
/athrho	1.098	1.10	1.00	0.319	
/athrho	0.80	0.39			

Note: 1) LR test of indep. eqns. (rho=0): chi2(1)=0.87 prob>chi2=0.3503

2) **<0.01, *<0.05