

The Students in Crisis: Nonlinear Panel Data Analysis of High School Dropouts in Korea

Dong Geun Kim^{1#}, Seo Yong Kim²⁺

¹ Department of Economics, Ajou University, 206, World cup-ro, Youngtong-gu, Suwon, Korea

² Department of Public Administration, Ajou University, 206, World cup-ro, Youngtong-gu, Suwon, Korea

Abstract

This paper examines possible causal relationships of high school dropouts in the lights of 5 major categories: school, educational program, teachers and staff, students, parents and their families. Since the number of high school dropouts – a count variable – is a dependent variable in our model, the Poisson regression model with three-year panel data from 2011 to 2013 is used. Empirical findings are as follows; (1) high school dropouts are more likely to be from small or middle cities than big cities while a school's size is positively associated with the number of dropouts, (2) after-school programs help students stay in school, (3) incentive for teachers seems to be working positively, (4) academic performance of each student is one of the main determinants for dropping out, and (5) family's financial stability also plays a significant role in reducing dropouts.

Key words: highschool dropouts, nonlinear poisson regression model, school, educational program, teachers and staff, students, parents and family

1. 연구의 배경 및 목적

본 연구는 고등학교 학생들의 학교생활 부적응을 결정하는 요인과 그 영향력의 정도를 학교수준의 객관적 자료에 근거하여 탐색적 차원에서 분석하는데 주목적 이 있다. 학생들의 학교 부적응에 대한 연구가 필요한 이유는 우리 사회에서 부적응이 심각한 사회문제의 일 부를 이루고 있기 때문이다. 교육통계연보에 따르면 2010년 6만명 남짓하던 초중고교 학업 중단자는 지난해 약 7만5천명으로 늘었다. 2012년 학업을 중단한 고

교생(3만3057명)의 약 절반(49.7%)에 해당하는 이들의 학업중단 사유가 '학교 부적응'으로 조사되었다(KBS, 2013). Kim(2012)은 최근 5년간의 통계를 분석하여 매년 6만명 이상의 학업중단자가 발생하고 있음을 밝히고 있다. 전문고(현행 특성화고)는 재적생이 일반고의 1/3 밖에 되지 않지만 중단율은 일반고의 3배에 이른다. Kim(2012: 30)은 자료분석을 통해 고등학생의 학업중 단의 가장 큰 사유가 학교 부적응이라 주장한다. KEDI(2011) 자료에 따르면 일반고를 기준으로 볼 때 학업중단자 21,368명에 대한 학업중단 원인은 부적응

The 1st author: Dong Geun Kim, Tel. +82-31-219-2786, Fax. +82-31-219-2195, e-mail: kimdongg@ajou.ac.kr

+ Corresponding author: Seo Yong Kim, Tel. +82-31-219-2742, Fax. +82-31-219-2195, e-mail: seoyongkim@ajou.ac.kr

32.4%, 가사 10.3%, 질병 7.7%, 품행 0.6%, 기타 49.0% 등으로 나타나고 있다. 한편, 전문계고의 경우 학업중단자 17,519명에 대한 학업 중단 원인은 부적응 60.6%, 가사 13.3%, 질병 3.4%, 품행 2.0%, 기타 20.7% 등으로 나타나고 있다.

부적응을 바라보는 시각에 따라 그 해석도 달라진다. 부적응의 문제를 학생개인의 문제로 간주하는 시각이 존재하는 반면, 부적응의 문제가 학생 개인의 문제가 아닌 구조적 요인에 기인한다는 관점 역시 존재한다. Kim(2012)은 학생이 학교에 부적응해서 중단한다기보다는 학교가 학생들에게 적응하지 못한다고 보고 있다. 반면 학교규모(Lee & Kim, 2012), 지역(Seo, *et. al.*, 2007), 사회경제적 지위(Lee & Jung, 1999) 등 사회구조적인 변수들에 주목하는 연구들은 부적응의 문제를 학생 개인의 문제보다는 사회의 문제로 보고 있다.

학교생활 부적응은 학교 영역 내에서 나타나는 것으로 학생들의 욕구가 학교 내에서 충족되지 못함으로써 나타나는 바람직하지 않은 현상이라고 할 수 있다. 따라서 부적응 문제에 대한 접근은 다음과 같은 점들을 고려해서 이뤄져야 한다.

첫째, 학교 부적응은 교내 교육프로그램 요인, 관계적 요인(교사, 학생), 교육환경 등의 요인들이 복합적으로 작용하여 나타나는 결과적 현상이다. 이러한 시각의 연구로서, Jeon & Jeon(2007)은 학교생활 부적응이 한 가지 요인에 의해 발생하는 경우는 극히 드물고 여러 요인이 복합적으로 작용하여 발생하는 경우가 많다고 주장한다. Kim(2001)은 학교 중퇴의 원인으로 개인적 요인, 가정적 요인, 또래집단 요인, 학교 요인, 사회적 요인 등과 같은 다양한 요인들을 꼽았고, Sung(2005)은 개인 요인, 가정 요인, 학교 요인, 교우관계 요인, 지역사회 요인 등이 학교 적응 여부에 영향을 미친다고 보았다.

둘째, 학교 부적응은 학교 밖, 특히 가정 내 상황과 긴밀한 관계를 가지고 있기에, 학교 상황이 좋더라도 학생들의 가정 내 상황이 좋지 않은 경우 학교 부적응이 발생할 수 있으며, 반대로 가정 내 상황이 좋더라도 학

생의 활동공간인 학교 내 상황이 좋지 않은 경우 역시 학교 부적응 현상이 발생 할 수 있다. Goldschmidt(1997), Astone & Mclanahan(1994), Moon & Kim(2002), Lee(1999) 등은 가정 내 요인들이 학생의 학교 적응에 구조적인 영향을 미치고 있다는 점을 실증하고 있다.

셋째, 학교 부적응은 주관적 측면과 객관적 측면을 동시에 갖는다. 부적응은 일차적으로 학생 개인이 느끼는 주관적 불안, 스트레스, 불만 등에서 시작되며, 객관적으로 이상 행동, 탈선, 자퇴 등의 다양한 행동선택으로 나타나게 된다. 원인적인 측면에서도 적응행동을 유발하는 데는 주관적 요인(예: 자기효능감, 사회적 지지감)과 객관적 요인(예: 학교환경, 교육프로그램, 비교과활동)이 동시에 작용한다.

본 연구는 학교부적응이 단일 요인이 아닌 다수의 요인에 의해 유발된다는 점과 학교 요인과 가정 요인의 복합적 결합에 의해 발생한다는 점을 받아들인다. 아울러 기존 연구의 전반적인 경향이 심리적 변수를 중심으로 한 주관적 변수들을 중심으로 연구되었다는 점을 고려하여 본 연구에서는 객관적인 변수들을 중심으로 학교 부적응과 부적응 영향요인 간의 인과관계를 탐색적 차원에서 분석하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 부적응의 개념과 접근방법

학교 적응이란 학습자가 교육적 상황에서의 지적, 도덕적 성장을 위해 학교생활 전반에 능동적으로 참여하는 것을 의미한다(Bae, *et. al.*, 2006; Bae, 2008). Bae(2008)는 학교 적응을 학생이 대인관계나 학교의 규칙과 질서 등에서 적절하고 조화 있는 행동으로 정상적인 학교생활을 하고, 자신도 만족하는 것으로 정의하고 있다. Lim(2001: 20)은 이와 같은 적응이 개인적, 심리적 요인과 사회적 요인의 두 가지 요인을 갖고 있는 것으로 규정하고 있다. 즉, 개인들이 가지는 다양한 욕구를 사회가 받아들이는 동시에, 사회로부터의 요청을

개인이 무리없이 받아들여, 개인과 사회 간 불균형과 불안 등의 긴장이 없는 상태를 의미하는 조화와 균형이 존재하는 것으로 규정한다. Jeon & Jeon(2007: 226)은 적응이 아닌 부적응을 직접적으로 정의하고 있는데, 학교생활 부적응이란 개인적, 가정적, 사회적 제반요구 수준과 능력수준이 일치되지 않아 정상적인 학교수업을 따라 갈 수 없거나 학교생활 전반에 긍정적으로 참여하지 못하고 낙오되거나 낙오할 우려가 보이는 모든 사안을 포함하는 것으로 정의한다.

부적응 연구의 주류는 부적응이란 결과적 현상에 대한 원인을 계량적 자료분석을 통해 분석하는 접근방법을 채택하고 있는데, 기존 연구들을 분석해 보면, 대략 다음과 같은 세 가지 연구 경향성을 보이고 있다.

첫째, 적응에 대한 연구는 적응과 그 결정요인에 있어 주관적 속성에 초점을 맞춘 연구와 객관적 속성에 초점을 맞춘 연구로 대비된다.

Bower(1970)는 학교생활 부적응을 주관적 현상으로 파악하고 있으며, 부적응을 학생이 친구 또는 교사와 바람직한 대인관계를 유지하는 능력이 부족하거나 심리적으로 불행, 억압 등의 기분에 지배되어 의기소침하여 자신감이 결여된 현상으로 보고 있다. 이와 같이 주관적 현상으로 부적응을 보는 연구들은 적응당사자인 학생 개인차원의 심리적 요인에 초점을 맞춘다. Moon & Kim(2002)은 학생개인들이 가진 심리적 안녕(정서안녕, 행동통제)과 학업동기(숙달목표, 성취가치, 학업효능) 등이 학교생활 적응행동에 영향을 미치고 있음을 보여준다. 학교적응에 영향을 미치는 것으로 밝혀진 예측변수들은 주로 심리적 변수들로 자아개념(Park & Moon, 2006), 자아탄력성(Lee & Shin, 2006), 임파워먼트(Kim, *et al.*, 2007), 학업동기(Kweon, 2006), 자아존중감(Lee & Jung, 1999) 등이 있다.

반면 Kim(1978)은 부적응 요인의 객관적인 측면에 주목하고, 학생 부적응 문제의 근본적 원인이 사회적, 문화적 측면과 제도적, 가정환경적 측면 등의 환경적 요인에 기인한다고 주장한다. 이들 객관적 측면에 주목

하는 연구들은 종속변수로 실제 부적응을 통해 발생하는 결과(퇴학, 정학, 자퇴 등)에 주목하고, 독립변수로 학교의 규모와 특징, 부모의 경제적 상황, 교사의 자격과 전문성, 학생들의 성적과 학교활동, 교육 프로그램의 종류와 수 등에 주목한다.

그러나 최근 주관적 측면과 객관적 측면을 통합한 연구도 존재하는데 Jeon & Jeon(2007)은 학교생활 부적응은 주로 학생의 정신적 구조의 내적요인과 행위자가 처해 있는 상황 즉 외적 환경요인의 종합적 작용으로 발생한다고 보고 있다. 이들은 부적응의 원인으로 자신감의 결여, 불안감, 학교에서의 갈등과 좌절 등의 심리·정서적인 원인뿐만 아니라 교사나 교우와의 관계, 가정 환경 및 유해한 지역사회 환경 등의 사회적 원인이 작용한다고 본다.

이러한 주관적 요인과 객관적 요인을 통합하고 있는 Kim(1992)의 연구에서는 부적응의 원인을 신체적 결합, 정서장애, 지능저하 등의 내적 요인과 가정환경, 학교환경, 지역사회환경 등의 외적 요인으로 나눠 분석하고 있다.

둘째, 원인을 탐구함에 있어 개별 변수들을 중심으로 하는 연구와 개별 변수들을 포함하는 상위요소 중심의 연구로 나눌 수 있다.

개별 변수에 주목하는 연구는 학생들이 가진 자아통제와 자기신뢰(Baek, 2007), 심리적 안녕감(Moon & Kim, 2002), 친구 스트레스(Lee & Jung, 1999), 사회적 자본(Lee & Burkam, 2003) 등 같이 다양한 변수 중 특정변수의 역할에 주목한다.

반면 요인들을 중심으로 한 변수들은 특정변수보다는 이들 변수를 포괄하는 상위 요인에 초점을 맞추고, 이들 요소의 역할과 요인 간 차이에 주목한다. 요인들을 중심으로 접근하는 연구로는 Kim(1988), Jeon & Jeon(2007)의 연구가 대표적이다. Kim(1988)은 부적응의 원인을 크게 심리적 원인, 가정환경적 원인, 학교환경적 원인, 그리고 사회 환경적 원인 등의 4가지 요소로 분류한다. Jeon & Jeon(2007)은 학교 생활부적응을

학교요인, 개인요인, 지역사회요인, 가족요인 등으로 구분하고 이 중에서 학교요인이 부적응의 핵심을 구성하고 있다고 주장한다. Seo, et. al.(2001)는 중도탈락의 유발 요인을 개인적 요인, 학교체제 관련 요인, 사회체제 관련 요인으로 제시하고, Lee(2001)는 학업중도탈락의 원인을 개인의 사회심리적 특성, 가정요인, 학교요인, 사회요인 4가지로 구분한다. Park(1996)은 적응에 영향을 미치는 변수로서 신체적 요인, 불건전한 과거의 경험, 정신적 요인과 같은 개인적 요인과 가정환경, 학교 환경, 사회환경 등과 같은 환경적 요인을 들고 있다.

개별변수에 초점을 둔 연구의 경우 구체적 변수의 기능과 효과를 구체적으로 밝혀낸다는 장점이 있는 반면 다른 유사변수와의 관계에 대한 차별성을 밝힐 수 없다는 단점이 있다. 반면 요소에 주목하는 변수는 이와 같은 적응관련 변수들 간 관계와 이들 변수들의 상위요소를 밝힐 수 있다는 장점이 있지만 미시적인 적응과정을 밝힐 수 없다는 단점을 가진다.

셋째, 분석수준에 있어 학생수준에 맞춘 개별적 수준에서 접근하는 방법과 학교수준 이상의 전체론적으로 접근하는 방법으로 구분된다. 기존의 주요접근은 심리적 변수를 중심으로 개인수준의 분석이 주류를 이루고 있다. 자아통제와 자기신뢰(Baek, 2007), 심리적 안녕감(Moon & Kim, 2002), 친구 스트레스(Lee & Jung, 1999), 사회적 자본(Lee & Burkam, 2003) 등의 연구는 개인적 수준의 연구라 할 수 있다. 반면 Jeon & Jeon(2007)은 학교유형, Seo, et. al.(2007)는 지역, Lee & Kim(2012)은 재정 등과 같이 학교수준에 주목하고 있다.

최근 이와 같은 개별적 접근과 전체적 접근 방법을 결합시키려는 연구가 시도되고 있다. 예를 들어 Goldschmidt & Wang(1999)은 다수준 분석을 통해 개인적 수준의 변수와 학교 수준의 변수를 통합하여 접근하고 있다.

본 연구에서는 학생들의 적응문제를 객관적인 측면의 상위요소에 초점을 두면서 학생 개인수준보다는 학교수준의 전체론적 접근을 시도하며, 학생들의 적응에 영향을 미치는 주요요소로서 학교요소, 교육요소, 교사요소, 학생요소, 그리고 부모-가정요소 등 다섯 가지에 주목한다. 각 요소별 연구경향을 정리하면 다음과 같다.

Table 1. Summary of Previous Findings: Causal Factors to Influence on the Dropout

Factors	Researches
School	- School Type: Kim(2001), KEDI(2011), Jeon & Jeon(2007), Lee & Kim(2012), Moon(2004) - Local: Kim & Jo(2004), Seo, et. al.(2007) - Size: Hwang(2004), Seo et al.(2007) - Finance & Facility: Lee & Kim(2012)
Education	Lee & Kim(2012), Lee & Croniger(2001), Lee & Burkam(2003), Shin & Kim(2015)
Teacher	Chenga(1994), Jung(2004), Lee(2011), Lee & Jung(1999), Lee & Kim(2012), Moon & Kim(2002), Rockoff(2004), Rumberger & Thomas(2000), Yoon(2015)
Student	- Academic Performance: Goldschmidt & Wang(1999), Jeon & Jeon(2007), Lee & Burkma(2003), Lee & Jung(1999), Moon & Kim(2002), Yoo & Lee(2000) - Relationship: Jeon & Jeon(2007), Lee & Juen(1999), Lee & Burkam(2003)
Parent and Family	- Economic Condition: Goldschmidt & Wang(1999), Hwang(2014), Rush & Vitale(1995) - Parent's Attention: Goldschmidt & Wang(1999), Lee & Lee(2004), Lim & Lee(2006), Moon & Kim(2002), Park & Hwang(2007)

2. 인과요소1: 학교

학교 요소에서는 개인들이 통제할 수 없는 구조적 요소에 주목한다. 기존 연구들이 주목하고 있는 학교 차원의 요소들을 정리하면 학교 구조(학교 크기), 조직유형(공립학교 vs. 사립학교), 지역맥락(도시 vs. 농촌), 학교정책(평준화 vs. 비평준화), 환경변수(종교학교 vs. 비종교학교) 등이 있다.

1) 학교유형: 학교 유형에 따라 적응의 정도가 달라진다. Jeon & Jeon(2007)에서는 학교유형에 따라 부적응의 정도가 달라지는 것으로 나타난다. 인문계보다는 실업계가 부적응 요인들이 높은 것으로 나타나고 있다. Moon(2004)은 인문계와 실업계간 적응차이를 비교분석하고 있는데, 수업적응, 친구적응, 생활적응 등 세 가

지 영역에서 실업계보다 일반계 학생들의 적응의 정도가 높은 것으로 나타나고 있다. KEDI(2011)의 연구에서는 일반계보다 전문계 고등학교의 학업중단율이 2~3배 높은 것으로 보고 되고 있다. Lee & Kim(2012)에서 과학고, 외국어고, 일반계 고등학교의 학업중단율이 다른 여타 학교 유형에 비해 2008년부터 2010년까지 가장 낮은 것을 확인할 수 있으며, 이는 일반적인 기대와 일치한다. Kim(2001)의 시계열 자료분석에 의하면 일반고에 비해 실업고의 중퇴율이 지속적으로 높게 나타나고 있다.

2) 지역: 지역에 따라 적응 정도가 달라진다. Seo, et. al.(2007)의 연구에서는 학교가 도심의 빈민지역에 위치하거나 도심에서 멀리 떨어진 시골에 위치한 경우 학업 중단율이 높게 나타난다. Hwang(2014)은 개인사정으로 인한 학업중단의 경우를 볼 때 대도시 소재학교의 경우 11.6%, 읍면지역학교 15.4%로 나타난다. Kim & Jo(2004)는 도시와 농어촌 초등학생의 학교적응 정도를 비교하고 있는데, 농어촌보다는 도시 학생들의 적응도가 높다. 또한 농어촌 학생들의 적응에 가정의 분위가 긍정적 영향을 미치고 있으며, 도시학생들의 경우 경제적 수준이 적응도에 부의 영향을 미치고 있다.

3) 규모: 학교의 규모와 적응 간 관계를 볼 때 대규모의 학교들이 중간 및 소규모의 학교들보다 학업성취가 낮고 학업중단율은 높은 것으로 나타난다(Seo, et. al., 2007). Hwang(2014)도 문제행동으로 인한 학업중단의 경우, 대규모의 학교의 경우 10.8%인 반면 소규모 학교는 9.2%로 나타난다. 학교자원 측면에서는 전체 교원 수가 적을수록 학업중단율이 높게 나타난다(Lee & Kim, 2012).

4) 재정 및 시설: 학교자원 측면에서는 학교 재정상태가 영향을 미친다. Lee & Kim(2012)은 재정적인 측면의 지표 중 하나인 학생 1인당 도서관 장서가 많을수록 학업중단율이 높게 나타난다. 물리적인 시설의 수준 역시 학교 적응도에 영향을 미친다. 학교 교내 및 주변 환경, 공간 등에 대한 만족도가 높아질수록 내적인 적응도가 높아지는 것으로 나타난다.

3. 인과요소2: 교육 프로그램

학생의 다양한 교육적 요구를 충족시킬 수 있는 다양한 교육프로그램의 운영(교과 교실제, 자율학교, 수준별 이동수업, 영어교육프로그램) 여부는 학업성취 및 동기에 영향을 주는 핵심변인이다(Lee & Kim, 2012). 양질의 교육과정을 제공할수록 학생의 학업성취도가 높아지고 학업중단율은 감소하는 것으로 보고되고 있다(Lee & Croninger, 2001). Lee & Burkam(2003)은 교육프로그램과 비교육프로그램의 효과를 검증하고 있는데, 비교육프로그램보다 교육프로그램을 제공하는 학교에서 학생들의 중도탈락율이 낮게 나타나고 있다. Shin & Kim(2015)도 비교과활동을 참여기간, 참여빈도, 참여시간으로 구분하여 분석하고 있는데, 참여의 빈도가 높을수록 학교적응의 정도가 높아지고 있다.

4. 인과요소3: 교사

교사는 적응을 결정하는 중요한 인적 요소이다. Moon & Kim(2002)에서 학생들이 가지는 교사와의 관계는 직접적으로 학교생활행동에 영향을 미칠 뿐만 아니라 부모관계는 학업동기나 심리적 안녕의 매개를 통해 간접적으로도 영향을 미친다. Lee & Jung(1999)에서 학생이 교사와 관계가 좋아지면 적응지표인 비행, 또래관계 문제의 정도는 낮아진다. Jung(2004)의 연구에서는 부모와의 관계가 좋을수록, 친구와의 관계가 좋을수록, 교사와의 관계가 좋을수록 청소년의 학교적응도가 높아지는 것으로 나타났으며, 이 중 가장 영향력 있는 변인은 교사관계 변인이었다.

1) 유인체계: 교사들에 대한 유인체계는 학생들의 적응에 영향을 미친다. 우수한 교원에게 적절한 보상을 제공함으로써 교사의 전문성과 학교효과성을 높이는 노력으로 시작된 교원성과급 차등지급제도는 학교운영 변인 중에서 중요한 변수이다(Lee, 2011). 이를 실증분석하고 있는 Lee & Kim(2012)은 학교운영 관련 변인에서 수준별 이동수업을 하지 않을수록 학업중단율이 높았다. 또한 교원성과상여금을 차등지급하지 않는 학교에서 학생들의 학업중단율이 높은 것으로 나타났다.

즉, 교원성과상여금 비율이 30%, 50%, 60%인 경우보다 0%인 경우에 학업중단율이 더 높았다.

2) 인적특성: 교원의 인적 특성은 학생들의 적응에 영향을 미친다. Yoon(2015)에 따르면 성별에 따라 학생들의 적응도가 달라지는데, 담당 특수교사가 여교사일 경우 특수학급 학생들의 학교적응이 더 높게 나타났다. 교사들의 전문적 경험이 많아질수록 학생들의 애착적 측면의 성과에 긍정적인 영향을 미친다(Chenga, 1994). Rockoff(2004)는 교사의 경험이 높아질수록 학생들의 학교생활 적응을 나타내는 성적이 높아짐을 보여준다.

3) 관계밀도: 교사와 학생 간 관계밀도가 높아질수록 적응도는 높아진다. 관계밀도와 관련해 교사와 학생 간 관계의 밀도는 교사와 학생 수 간 비율이 관건이다. 교사 수 대비 학생 수 비율이 낮을 때 학생들의 학업 성취도가 높고 학업중단율이 낮은 것으로 나타나고 있다(Rumberger & Thomas, 2000).

5. 인과요소4: 학생

적응에 영향을 미치는 학생요소에서 가장 많은 주목을 받고 있는 변수는 주관적인 심리변수이다. Baek(2007)은 3년간 패널자료 분석을 통해 자아통제, 자기신뢰 및 교사애착이 청소년의 학교생활적응에 영향을 미친다는 점을 보여준다. 구체적으로 자아통제와 자기신뢰는 학교생활적응의 초기치와 변화율 모두에 유의한 영향을 미쳤으며 특히 초기치에 보다 큰 영향을 미쳤다. 또한 각 학년에서 교사와의 애착 정도는 각 학년의 학교생활 적응에 유의한 영향을 끼쳤다. 세 가지 변인 중 가장 영향력이 있는 변인은 자아통제인 것으로 나타났다. 한편, 본 연구에서는 이러한 주관적 변수보다는 보다 객관적인 변수에 연구의 초점을 둔다. 본 연구에서 주목하는 객관적 변수와 관련된 기존 연구내용은 다음과 같다.

1) 성적: 객관적 변수 중에서 가장 많은 연구가 이루어진 변수가 성적 변수이다. Moon & Kim(2002)은 교과목에 대한 지각된 성취도가 학교적응행동에 영향을 미친다는 점을 보여준다. Lee & Jung(1999)에 따르면 학업스트

레스가 높아지면 비행과 우울 등 부적응이 높아진다. Jeon & Jeon(2007)의 연구에서는 성적수준이 낮은 집단이 보통인 집단보다는 부적응 요인이 높은 것으로 나타나고 있다. Lee & Burkam(2003)의 연구에서도 수학 성취도가 높을수록 재학률(in-school)이 높아지고 있다. 그러나 Goldschmidt & Wang(1999)에서는 학교수준에서 독해력과 수학 성적은 학생들의 중도탈락에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난다. Lee & Kim(2012)의 연구에서는 2010년 학업성취도 평가에서 기초학력미달률이 높은 학교일수록 2010년 학업중단율이 더 높다. Goldschmidt & Wang(1999)을 제외한 선행연구 결과들은 전반적으로 학업 성취 수준이 낮은 학교일수록 학업을 중단하고 학교를 이탈하는 학생의 비율이 더 높다는 점을 보여준다. 특히 학업성취도 평가에서 기초학력미달률이 높았던 학교, 즉 상대적으로 학업성취수준이 낮은 학교일수록, 학업중단 학생 비율의 증가세가 더 빠른 것으로 확인되었다. Yoo & Lee(2000)의 연구에 따르면 중도탈락 청소년들은 읽기 능력과 수학성적이 떨어지고, 지각적 성취가 낮은 특징을 갖고 있어 학교에서의 기본 과업인 학업성취에 있어 실패한다고 보았다.

2) 관계: 학교생활에서 활동과 관계적인 측면도 학교생활 적응에 영향을 미치는 것으로 나타난다. Lee & Jung(1999)에서 친구 스트레스가 높아지면 학교 적응력은 낮아진다. 특이한 점은 친구의 수인데, 친구수가 많아지면 비행의 수준은 높아지지만, 또래관계 문제는 낮아진다. Jeon & Jeon(2007)은 교사와 관계보다는 교우와의 관계가 학교생활 적응에 보다 크게 영향을 미치고 있다. Lee & Burkam(2003)은 학교차원에서 사회적 자본의 역할에 주목하고 있는데, 학교 내에서 사회적 지지, 학생-교사관계, 공동체로서의 학교 등과 같이 구성원들 간 관계에 의해서 형성되는 집단적 삶의 질이 가지는 긍정적 기능에 주목한다.

6. 인과요소5: 부모와 가정

Goldschmidt & Wang(1999)은 부모를 포함한 가정적 요소가 학생들의 학교중퇴(drop-out)에 영향을 미

치고 있다는 점을 강조한다. 이들 연구에서는 부모의 관심 부족으로 학교와 소원한 관계를 유지하는 가정의 자녀일수록 중퇴의 가능성은 높아진다. 본 연구에서는 다음의 두 가지 변수에 주목한다.

1) 가정경제: 경제적 상황에 초점을 맞추고 있는 연구에서 일반적 결론은 빈곤가정 학생들의 중도 탈락률이 상대적으로 높다는 것이다(Goldschmidt, 1997). Astone & McLanahan(1994)은 경제적 사정이 어려운 가정의 청소년들이 그렇지 않은 청소년들에 비해 두 배 가량 중퇴율이 높다는 점을 보여주고 있다. Jeon & Jeon(2007)은 가정경제생활수준에 따른 부적응 요인의 차이를 분석하고 있는데, 중산층 보다는 상류층, 하류층에서 부적응 요인이 높게 나타나고 있다. Lee & Jung(1999)의 연구에서는 사회경제적 수준이 높아지면 학교 적응력이 높아짐을 보인다. 보다 구체적으로 학업성취도는 높아지는 반면 또래 관계문제는 없어진다. Hwang(2014)에서도 가정경제가 '상'인 경우 문제행동으로 학교를 중단한 경우는 8.8%이지만 '하'인 경우는 12.7%로 나타나고 있다. 그러나 Rush & Vitale(1995)의 연구에서는 가구소득이나 부모의 지지는 학업성취도, 연령, 다수학생의 유지율(retention)에 비해 영향력이 낮은 것으로 나타나고 있다. 소득수준과 교육수준은 긴밀한 관계를 가지고 있는데, Goldschmidt(1997)는 부모의 학력수준이 학생들의 중퇴에 영향을 미치며, 고등학교를 졸업한 부모에 비해 중퇴한 부모의 자녀가 중퇴할 가능성은 1.4배 정도 높게 나타나고 있음을 보여준다. Goldschmidt & Wang(1999) 역시 부모의 학력수준은 중도탈락에 영향을 미치고 있음을 나타낸다.

2) 부모 관심: 학생에 대한 부모들의 높은 관심에 기반을 둔 좋은 관계 유지는 학생들의 적응에 영향을 미친다. 학생들의 부모와의 관계에 초점을 맞추고 있는 Moon & Kim(2002)의 연구는 부모와의 관계는 직접적으로 학교생활행동에 영향을 미칠 뿐만 아니라 부모관계는 학업 동기나 심리적 안녕의 매개를 통해 간접적으로도 영향을 미치는 것으로 나타난다. 부모의 양육 태도(Moon & Kim, 2002), 가족의 건강성(Lim & Lee,

2006; Park & Hwang, 2007) 등도 적응에 영향을 미친다. Lee & Lee(2004)는 학교적응을 잘 하는 아동은 또한 부모와의 의사소통이 보다 긍정적, 개방적이며 부모 양육태도를 보다 애정적이고 민주적으로 지각하고 있는 것으로 나타난다. 특히 가족 요인 중에서는 아버지와의 의사소통이 학교적응을 가장 많이 설명해 주고 있다. Goldschmidt & Wang(1999)은 부모요소 중 한 부모 자녀들의 중퇴율이 높게 나타남을 보이고, Lee(1999)에서는 학업중도탈락자의 52%가 구조적 결손가정으로 나타났다.

III. 자료 및 변수 소개

본 연구에서는 우리나라 고등학교 재학 중 질병, 가사, 해외출국으로 인한 학업 중단, 품행 학업 중단, 기타 학업 중단을 제외한 학교 부적응으로 인해 학업을 중단한 학생들에 관한 원인을 패널자료를 이용한 비선형 회귀분석을 통해 알아 보고자 한다. 2장에서 밝힌 바와 같이 대부분의 기존연구들이 설문, 해당학생과의 직접 인터뷰 등의 대면 접촉을 통한 소규모 자료를 이용한 미시적 원인분석을 주로 시행한 반면 본 연구에서는 에듀데이터서비스(EDSS)에서 제공하는 총 472개 고등학교의 2011년부터 2013년까지 3년 간 자료를 바탕으로 구성된 패널 자료를 사용하여 학교 부적응자에 미치는 변수들을 분석하고자 한다.

고등학교 부적응자에 영향을 미치는 원인 분석을 위해 학교, 교육 관련 프로그램, 교사, 학생, 그리고 부모 및 가정의 5개 범주를 우선 선정한 후 각 범주에 해당되는 세부 변수들을 고려하였다.

먼저 학교 범주에서는 대도시, 중소도시 등 지역 여부, 국공립, 사립 여부, 일반고, 특목고 등 학교 유형, 남녀 공학여부, 재정, 학교적립금액, 그리고 학교 시설 기반 등의 변수를 고려하였다. 교육 범주는 주총수업시수, 방과후 수업교과 학생 참여율, 방과 후 특기적성 프로그램 학생 참여율, 방과 후 전체 프로그램 중 교과관련 프로그램 비율, 방과 후 전체 프로그램 중 특기적성

Table 2. Five Categories and Related Variables in School Adjustment

	Category		Variable
Independent Variable(IV)	School	Type	Dummy of Coeducation(coed), Dummy of Public versus Private School(schtype), School Type(General=hstyped0, Autonomy=hstyped1, Special=hstype2, Special Purpose=hstype3)
		Size	Number of Teachers(ntchr), Number of Students(numst), Number of Student per Class(stpclss),
		Local	Local Variable(Large city=region0, Medium=region1, Small=region2),
		Finance, Facility	Sum of Expenditure(expdt), Sum of Donation Fund(highfund), School Facilities(fercil)
	Education	Num. of Education P.G.	Rate of Num. of Education P.G. After Regular P.G.(r1aft), Rate of Num. of Non-Education P.G. After Regular P.G.(r2aft)
		Participation in Education P.G.	Rate of Students Participating in Education P.G. After Regular P.G.(r1aftsch), Rate of Students Participating in Non-Education P.G. After Regular P.G. (r2aftapt)
		Time of Education	Total Time of Education at Week (clsday)
	Teacher	Incentive System	Rate of Payment of Rated Performance Bonus(incen)
		Human Resource	Rate of Women Teacher(ftcratio), Rate of Permanent teachers to Temporary ones(pt_tch), Rate of Teacher Holding First Grade Certificate(ft_tch)
		Relation Density	Number of Students per Teacher(stptch)
	Student	Academic Performance	Rate of Students Below the Basic Education Achievement in Korean Language(korund), in Mathematics(mthund), in English(engund),
		Relation	Number of Affiliated Club per Student(clubpst), Rate of Student having Club Membership(clubrto)
	Parent and Family	Economic State of Family	Rate of Student Under Tuition Waiver (waverto), Rate of Student Under Lunch Service(lunchrto), Rate of Support to the Meal Service by Parents Student Under Tuition Waiver (prt_fee), Fee for Meal Service per Student(lunpst), Rate of Beneficiary Student for Meal Service(lunprg), Rate of Student Under Tuition Waiver to Total Student(lchwvrt)
			Parent's Interest
Dependent Variable		Number of Dropout Students	

프로그램 비율 등을 고려하였다. 교사 범주에서는 정규 남녀 총 교원 수, 교원 성과급 차등지급율, 전체 정규 총 교사 중 여교사 비율, 전체 교원 중 1급 교사 비율 그리고 정규 교원 대비 기간제 교원 비율 등을 고려하였다. 학생 관련 범주는 총 학생수, 학급 당 학생 수, 교원 1인당 학생 수, 학생 1인당 동아리 참여 수, 전체 학생 중 동아리 참여 비율, 국어기초 학력 미달 학생비율, 수학기초 학력 미달 학생비율, 영어기초 학력 미달 학생 비율, 학부모, 학생 상담실적 등의 변수를 고려하였다. 마지막으로 부모 및 가정 범주에서는 전체학생 중 학비 감면 학생 비율, 전체 학생 중 급식감면 학생 비율, 급식비 중 보호자 지원 비율, 전체학생 중 급식비 지원 학생 비율, 그리고 1인당 급식비 등의 변수를 고려하였다. 부모 및 가정 범주와 관련하여 부모의 경제력, 학생과의 친밀도 등과 같이 학생의 학교 적응에 직접적이고 밀접하게 연관된 자료 획득이 어렵기에 이에 대한 대안으로 위와 같은 변수들을 고려하였다. 이에 관한 내용

을 표로 정리하면 <Table 2>와 같다.

IV. 자료분석 및 해석

1. 기초분석

분석기간 중 종속변수인 고등학교 부적응자에 대한 학교별 평균 부적응자 수는 약 6.7명으로 대상기간 중 거의 일정한 상태를 유지하였고, 이를 <Table 3>에 정리하였다.

Table 3. The number of dropout by year

Year	Mean	S.D.	Min.	Max.
2011년	6.99명	13.29	0	137
2012년	6.4명	12.29	0	142
2013년	6.7명	12.54	0	181

<Table 2> 에서 나타나는 것과 같이 5개 범주에 포함 된 변수들의 수가 너무 많기에 회귀분석을 위해 선택

Table 4. Correlation between Dropout and Variables in Factor

School Factor	Correlation	Education Factor	Correlation	Teacher Factor	Correlation
coed	-0.039	clsday	0.247	ntchr	0.227
schtype	0.015	aftsch	-0.103	incen	-0.049
hstyped0	0.055	aftapt	0.078	ftcratio	-0.031
hstyped1	-0.007	r1aft	-0.244	ft_tch	0.087
hstyped2	-0.035	r2aft	0.245	pt_tch	0.025
hstyped3	-0.033	r1aftsch	-0.158		
region0	-0.002	r2aftapt	-0.022		
region1	-0.023				
region2	0.022				
fercil	0.257				
expdt	0.089				
highfund	-0.006				

Table 5. Correlation between Dropout and Variables in Factor

Student Factor	Correlation	Parent & Family Factor	Correlation
numst	0.131	waverto	0.178
clubpst	-0.154	lunchrto	-0.077
stpclss	0.013	prt_fee	-0.126
stptch	0.022	lunpst	-0.023
korund	0.353	lunprg	0.262
methund	0.405	lchwvrt	0.065
engund	0.434		
clubrto	-0.162		
counsel	0.163		

변수들의 수를 최소화하는 선형 작업의 필요성이 대두되었다. 이를 위해 위에 언급된 모든 변수들과 학교 부적응자에 대한 상관관계를 먼저 살펴 보았고, 이를 <Table 4>과 <Table 5>에 정리하였다.

<Table 4>과 <Table 5>에 나타나는 바와 같이 학교 부적응자에서 남녀공학여부, 공, 사립여부, 일반고, 특목고와 같은 학교 특성 그리고 도시, 시골의 지역적 차이는 상대적으로 크지 않은 것으로 나타난다. 교육관련 프로그램 범위에서는 주중수업시수, 방과후교과관련프로그램비율, 그리고 방과후특기적성프로그램비율의 학교 부적응자와의 상관관계수가 상대적으로 높게 나타난다. 교사 관련 범주에서는 남녀 총 정규교원 수의 상관계수가 상대적으로 높으며, 학생 관련 범주에서는 국, 영, 수의 기초학력미달학생비율과 학교 부적응자와의 상관관계가 상대적으로 높은 것으로 나타난다. 마지막으로 부모 및 가정 범주의 변수들에서는 전체학생 중 학비감면 학생비율과 급식비 지원학생비율의 상관관계수가 비교적 높게 나타나고 있다.

2. 모형 소개 및 추정 결과

본 연구의 종속변수인 학교 부적응자가 갖는 값의 범위는 0 이상의 양의 정수이다. 이와 같이 이산적 종속변수는 그 값이 연속적인 값을 가정하는 선형회귀분석의 기본 가정에 위배된다. 따라서 기본 선형모형으로는 모형적합성을 맞출 수 없게 된다. 즉 모형의 선형관계를 가정하여 최소자승법(OLS)으로 회귀분석을 하는 경우 추정치가 0 이상의 양의 정수가 된다는 보장을 할 수 없다. 이러한 문제점을 보완하기 위한 대표적인 추정모형이 식(1)과 같은 지수회귀모형(exponential regression model)중 하나인 포아송분포를 이용한 회귀모형이다.

$$y_{it} = \exp(x_{it}\beta)\exp(a_i + v_{it}) \quad (1)$$

여기서 y_{it} 는 종속변수인 학교 부적응자 수, x_{it} 는 5개 범주에 속하는 설명변수들의 벡터, a_i 는 시간에 대해 변하지 않고 각 학교마다 고유하게 나타나며 관찰되지 않는 요인들을 나타내며, 마지막으로 v_{it} 는 특성 오차항(idiosyncratic error)이다.

본 연구에서 구축한 2011년-2013년의 3개년도 패널 자료는 포아송회귀모형을 이용하여 준최대우도합수추정법(Quasi Maximum Likelihood Estimation, QMLE)으로 추정하고자 한다.

$$l(\beta) = \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \{y_{it} \log[\exp(x_{it}\beta)] - \exp(x_{it}\beta)\} \quad (2)$$

기본적인 선형 패널모형 분석과 같이 비선형패널모형분석에서도 a_i 와 특성 오차, v_{it} , 간 상관 여부에 따라 고정효과 모형과 임의효과 모형으로 나눠 추정을 한다. 식 (2)는 a_i 와 설명변수들 간의 상관관계가 없는 포아송 임의효과 모형을 나타낸다.

분석의 편의를 위해 비록 모형 적합성은 맞지 않지만 최소자승법을 이용해 추정한 선형추정방정식의 추정결과를 함께 보고하고자 한다. 이와 같은 추정 결과는 <Table 6>에 정리 되어 있다.

<Table 6> 4열의 OLS 추정결과는 예상한 바와 같이 각 설명변수들의 경제학적 유의성과 통계적 유의성 모두 유의하지 않게 나타나고 있으며, 따라서 학교 부적응자에 대한 추정모형으로 적합하지 않다.

<Table 6> 5열의 포아송 임의효과(random effect) 모형의 추정결과를 먼저 살펴보면, 학교 범주에서 중소도시(region1)와 읍 단위 지역(region2)의 학교들이 특별, 광역시를 포함한 대도시 지역 고등학교에서 보다 학교 부적응자가 조금 더(.203, .235) 나오고 있음을 나타낸다. 또한 계수 자체는 크지 않지만 학교 발전기금 사용액은 5% 유의수준에서 유의하며 학교 부적응자를 줄이는 효과가 있음을 보여준다.

교육범주에서는 방과후 프로그램 중 교과 관련 프로그램 비율이(r1aft) 높을수록 학교 부적응자 수가 감소하는 것으로 나타나며, 이에 대한 효과는 -.366로 상대

적으로 크고 유의수준 1%에서 유의한 것으로 나타난다. 그리고 방과후 특기적성참여학생비율(r2aftapt)의 계수값은 -.316이고 1% 유의수준에서 유의하게 나타난다. 이는 방과후 특기적성참여학생비율이 높을수록 학교 부적응자 수가 감소함을 의미한다. 그러나 방과후 수업교과참여학생비율(r1aftsch)의 계수값은 0.15으로 오히려 학교 부적응자 수가 증가하나 통계적으로 유의하지 않다.

교사 범주에서는 두 가지 흥미로운 점이 나타난다. 첫째, 교원 성과금 제도 차등지급율(incen)이 증가할수록 학교 부적응자가 감소하는 것으로 나타난다. 이 변수에 대한 계수는 -.013이고 5% 유의수준에서 유의한 것으로 나타난다.

둘째, 정규 남녀 총 교원 수(ntchr)의 계수 값은 .032이며 1% 유의수준에서 유의하게 나타난다. 이는 정규 남녀 총 교원 수가 증가하면 오히려 학교 부적응자 수가 증가하는 것을 의미한다. 그러나 정규 남녀 총 교원 수의 제곱 값(ntchrsq)을 추가 변수로 포함하여 추정한 결과, 학교 부적응자와 정규 남녀 총 교원 수간에는 비선형 관계가 존재하는 것으로 나타나고 있다. 즉 정규 남녀 총 교원 수가 적정 인원보다 적은 구간에서는 인원이 늘어도 학교 부적응자의 수는 감소하지 않고 오히려 증가하고, 적정 인원보다 많은 구간에서는 교원 수가 증가할 때 학교 부적응 학생 수가 감소하는 것으로 나타나며, 본 연구에서 사용된 자료의 추정 결과 적정 교원 수는 약 200명 정도인 것으로 나타난다.

학생 범주에서는 수학과 영어과목의 기초학력 미달 학생 비율이 증가하면 학교 부적응 학생의 수가 증가하는 것으로 나타난다. 이에 대한 계수 값은 각각 .031과 .028이며 모두 1% 유의수준에서 유의하다.¹⁾ 학생 1인당 동아리 수(clubpst)가 늘수록 학교 부적응 학생의 수는 감소하며, 이에 대한 계수 값은 -3.984로 매우 크고, 5% 유의수준에서 유의하게 나타난다. 선생 1인당 학생 수(stptch)가 증가할 때 학교 부적응 학생 수 역시

1) 국어 기초학력미달 학생비율을 포함한 초기 회귀분석에서는 국어 기초학력 미달 학생비율의 계수 값이 유의하지 않아 본 실증분석에서는 제외하였다.

Table 6. Estimation Results

Category	Variable	OLS	Poisson RE	Poisson FE	
School	Type	coed	-.441	-.036	.454
		sctype1	-.006	-.099	-
		hstyped1	.113	-.109	-.110
		hstyped2	.100	.111	.657**
	Size	ntchr	-.020	.032***	.154***
		ntchrsq	.002	-.00008	-.001***
		numst	-.016*	-.0003	-.002*
		stpcls	-.260	.040	-.185**
	Local	stpclsq	.003	-.002	.002
		region1	.970	.203*	.462
Finance, Facility	region2	.438	.235*	-	
	highfund	-3.16e-09	-1.10e-09**	-1.32e-09**	
Education	Num. of Education P.G.	r1aft	-2.088	-.366***	-.404***
		r2aft	.048	.363	.929**
	Participation in Education P.G.	r1aftsch	.147	.015	.030**
		r2aftapt	-.804	-.316***	-.376***
Time of Education	clsday	.013**	-.0001	-.0003	
Teacher	Incentive System	incen	.041	-.013**	-.022**
	Human Resource	frcratio	-2.243	-.131	.339
		ft_tch	6.108**	.661	-1.180
		pt_tch	3.245	.225	-.2757
Relation Density	stptch	.541	.077***	.1876***	
Student	Academic Performance	methund	.178**	.031***	.023***
		engund	.467***	.028***	.004
	Relation	clubpst	-5.753	-3.984**	-6.147**
		clubrto	.359	.154	.355**
Parent and Family	Economic State of Family	lchwvrt	-1.475	-.426**	-.449*
		waverto	2.180	-.072	-.496**
		lunchrto	-2.794	-.561***	-.586***
		prt_fee	-.910	-.483***	-.493***
	Parent's Interest	counsel	.001	-.00004	-.0003
	d12	.651	.009	.004	
	d13	1.44**	.280***	.254***	
	Constant	-6.395	.578	.291***	
		R ² =0.343	MLE=-2382.109	MLE=-960.312	

Note: *, **, *** denote 1%, 5%, and 10% levels of significance, respectively.

증가하는 것으로 나타나며, 이에 대한 계수 값은 .077 이고 1% 유의수준에서 유의하다. 학생 범주에서 주목할 만한 사항은 첫째, 학생들이 중요과목, 그 중에서도 특히 영어, 수학 과목에 대해 부담을 상대적으로 크게 느끼고 있다는 것과 둘째, 동아리 활동이 학생들이 학교 생활을 잘 적응해 나가는 데 매우 긍정적인 효과를 보인다는 것이다.

마지막으로 부모와 가정 관련 범주에서는 급식 감면 학생 비율(lchwvrt)이 높을수록 학교 부적응자 수가 감소하는 것으로 나타난다. 전체 학생 중 급식학생 비율(lunchrto)이 높을수록 학교 부적응 학생 수가 감소하며, 이에 대한 계수 값은 -.561이고 1% 유의수준에서

유의하다. 또한 전체 급식비 중 보호자 지원비율(prt_fee)이 높을수록 학교 부적응 학생 수 역시 감소하며, 이에 대한 계수 값은 -.483이고 1% 유의수준에서 유의하다. 부모 및 가정 환경 범주의 변수들은 부모의 소득, 학력, 재산정도 등과 같은 경제력과 직결된 변수들을 구할 수 없기에 위와 같은 대변수(proxy)들을 사용하였으며, 부모 관련 변수들의 추정결과를 살펴보면 부모의 경제력이 학교 부적응 학생 수와 반비례 관계가 있음을 유추해 볼 수 있다. <Table 6> 6열의 포아송 고정 효과(fixed effect)모형 추정 결과도 임의효과 모형 추정 결과와 대동소이함을 보이고 있다. 그러나 Hausman 의 모형적합도 검정 결과 포아송 임의효과모형이 더 적

합한 것으로 나타나고 있으며, 이는 추정결과와도 부합하는 것이다. 즉 포아송 분포를 가정한 비선형 추정모형의 기본 가정은 종속변수인 학교 부적응 학생에 대한 실증 통계의 기대 값과 분산이 같아야 하는 것이다. 그러나 본 연구에서 사용된 자료는 <Table 3>에 나타난 바와 같이 분산이 평균보다 큰 과분산(overdispersion) 문제가 나타난다. 그러나 포아송 임의효과모형은 이러한 과분산 문제를 모형 내에서 허용하기에 분산이 평균보다 큰 과분산은 더 이상 문제가 되지 않는다.

V. 연구의 결론 및 정책적 함의

본 연구는 고등학교 학생들 중 학교 부적응자에 대한 결정요인을 개인수준의 주관적 요소가 아닌 학교 수준의 객관적 요소에 근거하여 분석하는데 목적이 있다. 학교 부적응자가 지속적으로 증가하여 사회문제화 되고 있다는 점에서 이에 대한 실증적 분석이 필요하다. 학교 부적응에 대한 많은 연구가 이루어졌음에도 불구하고 기존 연구들이 학생수준의 주관적 심리적 측면에 초점을 두고 있으며, 개별변수에만 초점을 두고 있어 이를 포괄할 수 있는 상위요소들에 대한 관심과 이 상위요소들 간 균형이 부족하였다. 이에 본 연구는 학교 수준의 객관적 측면에 초점을 두고 기존 변수를 포괄할 수 있는 요소에 초점을 두고 분석을 실시하였다. 본 연구에서는 기존 연구들을 포괄할 수 있는 변수로서 학교, 교육, 교사, 학생, 부모 및 가정 요인들이 학교 부적응에 미치는 영향을 검증하였다. 본 연구의 결과를 요약하고 각각의 함의를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 지역적으로 학교가 대도시에 비해 중소도시, 읍면지역에 위치할수록 부적응자수가 많아지고, 발전기금사용액으로 측정된 재정적 안정성이 높아질 때 부적응자는 줄어들었다. 아울러 학교의 규모(총교원수)가 커질수록 부적응자가 많아졌다. 하지만 총교원수가 일정한 수를 넘어갈 때 부적응자 수는 감소하였다. 이와 같은 결과는 부적응의 문제가 단순히 학생개인의 문제가 아닌 학교와 관련된 구조와 환경의 문제라는 점을

시사한다. 특히 교사가 일정비율을 넘을 때 부적응자가 감소한다는 점은 양적 측면에서 교사인력의 증원이 필요하다는 점을 시사한다.

둘째, 교육요소에 교육프로그램으로서 방과후 교과 프로그램 비율이 높아질 때 부적응자가 감소하였다. 최근 학교 수준에서 정규교과과정 외 비교과활동이 많아지고 있는데 이는 학생들의 적응력을 높여주는 기제로 작동하고 있다는 점을 보여주는 결과이다.

셋째, 교사에서는 성과급의 차등지급이 증가할수록 부적응자가 감소하였다. 이러한 결과는 학교 내 경쟁에 기반을 둔 성과주의 문화가 학교 내 학생들의 적응에 긍정적 기능을 수행하고 있으며 교사들의 학생들에 대한 관심도를 높인 것으로 판단된다. 전문성 있는 교사의 비율이 높아질수록 부적응자가 감소하고 있는데 이는 교사들의 전문성 제고를 위한 제도적 지원이 강화되어야 함을 시사한다.

넷째, 학생요소에서는 기초학력 미달 학생들의 비율이 높아질수록 부적응자수가 증가하는 것으로 나타났다. 학교수준에서 교육성취도가 낮아지고 학생들 간 성적 격차가 벌어지고 하위권 학생들이 많아질수록 부적응이 증가하는 경향을 반영하고 있다. 반면 관계적인 측면에서 동아리 활동이 많아질수록 부적응자수는 감소하고 있다. 이와 같은 결과는 성적 중심의 학교 운영과 관계 중심의 학교운영 간 균형이 필요함을 시사한다.

마지막으로 부모 및 가정 요소에서는 경제적인 측면을 나타내는 급식학생 비율, 보호자 지원비율이 높을수록 부적응수가 감소하고 있다. 이와 같은 결과는 부적응의 문제가 학교 안의 문제만이 아니라 학교 밖의 문제가 연계되어 있음을 시사한다.

이상의 연구결과는 학생들의 학교적응의 제고를 위해서 구조적 차원에서 학교 재정의 확충, 일정 규모 이상의 교사 수 확충이 이루어져야 하며, 정규 교과과정 외에 방과 후 교과과정 편성비율을 높여야 하고, 학교 수준에서는 성과주의 문화 확산, 교사의 전문성 제고, 학생수준에서 성적 향상뿐만 학생들 간 교류활동 제고 등이 필요하며, 학교와 가정 간 상호협력이 필요함을

시사한다.

본 연구는 학교차원에서 객관적 자료분석을 통해 적응에 영향을 미치는 다양한 요인들을 밝혀냈다는 의의를 가진다. 다만 이차자료의 특성상 이론적으로 중요한 변수이지만 자료에 변수가 존재하지 않는 경우 분석을 수행하지 못한 경우가 한계로 지적된다. 아울러 객관적 측면에 주목하였기 때문에 주관적 측면의 요소들이 간과된 한계를 가진다.

References

- Astone, N. M. and S. McLanahan. 1994. Family Structure, Residential Mobility and School Dropout. *A Research Note. Demography.* 31(4): 575-659.
- Bae, J. 2008. Causal Relationships between School Adjustment of Middle School Students and Related Variables. *Journal of Korean Academy of Nursing.* 38(3): 454-464.
- Baek, H. J. 2007. The Effects of Self Control, Self Reliance, And Attachment to Teachers On Adolescents' School Adjustment. *The Korean Journal of Counselling and Psychotherapy.* 19: 357-373.
- Bower, E. M. 1970. Building Bridges Over the River Kwai: Goal Displacement and Constriction in Human Institution. *Psychology in Schools.* 5(4): 310-316.
- Chenga, Y. C. 1996. Relation Between Teachers' Professionalism and Job Attitudes, Educational Outcomes, and Organizational Factors. *The Journal of Educational Research.* 89(3): 163-171.
- Goldschmidt, P. and J. Wang. 1999. When Can Schools Affect Dropout Behavior? A Longitudinal Multilevel Analysis. *America educational Research Journal.* 36(4): 715-738.
- Goldschmidt, P. 1997. 7th Transition From High School To Work: A Longitudinal Multilevel Analysis. Unpublished Doctoral Dissertation. University of California at Los Angeles.
- Hwang, J. 2014. The Cause of School Dropout, Adolescents' Characteristics and Their Relationships with Path After Dropout. C. Yoon. (ed.). *Characteristic of Dropout Adolescents and Path of Dropout: Panel Study of Dropout Adolescent Study, Report of Data Analysis.* Seoul: National Youth Research Institute.
- Jeon, J. and H. Jeon. 2007. The Factor of Maladjustment in School Life of Adolescence. *Journal of Social Welfare Development.* 13(3): 225-256.
- Jung, K. 2004. Impact of Social Relations on Youth School Adjustment. *Korean Journal of Social Welfare.* 56(1): 235-252.
- KBS. 2013. *Students in Crisis.* Seoul: KBS.
- Korean Educational Development Institute. 2011. *2010 The Data Workbook of Education Statistics.* Seoul: KEDI.
- Kim, D. 1978. The Alternative to Leading the Students. *Education.* 5: 3-11.
- Kim, D. 1992. The Study of Program to Reduce the Maladjustment Behavior of Elementary School Student. M.A. Dissertation, Graduate School of Korea Foreign Language University.
- Kim, G. and O. Jo. 2004. Relationships between Stress in Family, Copying Method and School Life Adjustment of Students at the Elementary School. *Education Theory and Practice.* 13(3): 385-404.
- Kim, H. and Na, S. 2001. The Relationship between Locus of Control and School-Related Adjustment of Agricultural High School Students. *Agricultural Education and Human Resource Development.* 22(1): 57-69.
- Kim, M. 2001. Study of Analyzing the Factor of Making the Voluntary Dropout of School. Seoul: Korea Institute of Adolescent Development.
- Kim, S. 2012. Analysis on Status of School Dropouts and Related Policy. *Journal of Educational Development.* 28: 29-44.
- Kim, Y. 1988. Analysis of Process of and Factor of School Maladjustment at the Middle School M.A. Dissertation, Graduate School of Education, Yonsei University.
- Kweon, S. Y. 2006. Causal Relationships between School Adjustment of Adolescent and Related Variables. *Middle School Education Research.* 54: 329-349.
- Lee, C. 2011. The Need Analysis of Teacher's Need about the Performance Group Bonus at the School Unit. Ph. D. Dissertation, Graduate School of Hongik University.
- Lee, H. and Y. Kim. The School Related Factors Affecting High School Dropout Rates. *Asian Journal of Education.* 13(1): 149-185.

- Lee, H. 2001. The Education Dropout and Alternative for Copying at the School Level. *Fall Conference Proceeding of Korean Association of Adolescent Welfare*. 7-23.
- Lee, J. and K. Lee. The Individual and Family Factors Related with School Adjustment of Elementary Students. *Korea Journal of Psychology: Counselling and Psychological Psychotherapy*. 16(2): 261-276.
- Lee, K. and H. Jung. 1999. Impact of Stress, Self-esteem and Social Support on the School Adjustment. *Korea Journal of Psychology: Counselling and Psychotherapy*. 11(2): 213-226.
- Lee, K. 2000. Study of Environmental Attributes related Dropout at the Occupation High School: Focusing the Systemic Approach. M.A. Dissertation, Graduate School of Seoul Women University.
- Lee, V. E. and D. T. Burkam. 2003. Dropping out of High School: The Role of School Organization and Structure. *American Educational Research Journal*. 40(2): 353-393.
- Lee, V. E. and R. C. Croninger. 2001. The Elements Of Social Capital in the Context of Six High Schools. *Journal of Socio-Economics*. 30(2): 165-167.
- Lim, J. A. and I. S. Lee. 2006. A Study on the Adolescents' Family Strengths and School Adjustment. *The Journal of Child Education*. 15(2): 37-62.
- Lim, Y. 2001. Adolescents' Perception of Social Support, Self-efficacy and School Life. M. A. Dissertation, Education Graduate School of Jeongbuk University.
- Moon, E. S. and C. H. Kim. 2002. A Structural Analysis Of The Social And Psychological Variables Influencing Adolescents' School Adjustment Behaviors. *The Korean Journal of Educational Psychology*. 16: 219-241.
- Moon, S. 2004. How Social and Psychological Factors Depending on School Types Influencing the Adaptation of High School Students. *Agricultural Education and Human Resource Development*. 36(6): 65-82
- Park, J. S. and J. W. Moon. 2006. The Causal Relationship Of Adolescent'S Family Conflicts, Self-Concept, And School Adjustment As Health Protection Behavior. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*. 23, 91-107.
- Park, M. J. and K. A. Hwang. 2007. An Impact of Perceived Family Strength on Adolescent's School Adjustment. *Korean Journal of Human Ecology*. 10(2): 43-51.
- Rockoff, J. E. 2004. The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data. *The American Economic Review*. 94(2), Papers and Proceedings of the One Hundred Sixteenth Annual Meeting of the American Economic Association San Diego, CA, January 3-5, 2004 (May, 2004). 247-252.
- Rumberger, R. W. and S. L. Thomas. 2000. The Distribution of Dropout and Turnover Rates among Urban and Suburban High Schools. *Sociology of Education*. 73, 39-67.
- Rush, S. M. and P. A. Vitale. 1995. A Meta-Analysis to Examine The Developmental Process of Dropping Out in Kindergarten Through High School. Paper Presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Seo, W., C. Jyung, G. Lee, Y. Chae, Y. Hea, and J. Kim. 2007. Improvement Strategy of Career Guidance and Counseling for Dropout Students in Vocational High School. *Journal of Occupational Education*. 26: 106-133.
- Shin, S. and B. Kim. 2015. The Relationship among Middle School Students Participation in Sports After School, Level Of Their Stress And School Adjustment. *Journal of Korean Sport Science*. 24(1): 1361-1370.
- Sung, Y. 2005. A Study of the Process of Adolescents' Dropout from School and Social Adaptation. *Korean Journal of Adolescent Study*. 16(2): 295-342.
- Yoo, S. and S. Lee. 1998. Study of Developing the Intervention System about Candidates for Dropout Student. Seoul: Agora for Communication with Adolescents.
- Yoon, S. 2015. Exploring the Factor to Influence the School Adjustment of Student in the Special Class at the Middle School, Seoul. M.A. Dissertation, Graduate School of Ewha Women University.

Korean References Translated from the English

- KBS. 2013. 위기의 아이들. 서울: KBS.
- 권순용. 2006. 청소년의 학교적응 관련변인의 인과적 구조분

- 석. *중등교육연구*. 54(3): 329-349.
- 김경숙, 조옥귀. 2004. 도시와 농어촌 초등학생의 가정생활 스트레스와 대처 방식 및 학교생활 적응과의 관계. *교육이론과 실천*. 13(3): 385-404.
- 김대환. 1978. 학생선도방안. *교육* 5: 3-11.
- 김동하. 1992. 초등학교 아동의 부적응행동 감소를 위한 프로그램 연구. *한국외국어대학교 석사학위논문*.
- 김민. 2001. 자발적 학업중도탈락 현상 발생 요인에 대한 분석 연구(01-R23). 서울: 한국청소년개발원.
- 김성기. 2012. 초·중등학교의 학업중단 실태분석 및 대처방안 연구. *Journal of Educational Development*. 28: 29-44.
- 김용희. 1988. 중학생의 학교생활 부적응 과정과 요인분석. *연세대학교 교육대학원 석사학위논문*.
- 김현진, 나승일. 2001. 농업계 고등학교 학생의 귀인성향과 학교적응과의 관계. *농업교육과 인적자원개발*. 33(1): 57-69.
- 문승태. 2004. 학교유형에 따른 사회·심리적 변인이 고등학생의 학교적응에 미치는 영향. *농업교육과 인적자원개발*. 36(2): 65-82.
- 문은식, 김충희. 2002. 청소년의 학교생활 적응행동에 영향을 미치는 사회·심리적 변인들의 구조적 분석. *청소년의 학교생활 적응행동에 영향을 미치는 사회·심리적 변인들의 구조적 분석*. *교육심리연구*. 16(2): 219-241.
- 박민주, 황기아. 2007. 청소년이 지각하는 가족건강성이 학교적응에 미치는 영향. *한국가정과학회지*. 10(2): 43-51.
- 박장환. 1996. 공업고등학교 학생의 학교생활 부적응과 관련된 요인분석. *한국교원대학교 석사학위 논문*.
- 박재산, 문재우. 청소년이 인지하는 가족내 갈등과 건강보호행동으로서의 자아개념, 학교적응간의 인과관계분석. *보건교육건강증진학회지*. 23(2): 91-107.
- 배정아. 2008. 중학생의 학교적응 관련요인의 인과적 구조분석. *대한간호학회지*. 38(3): 454-464.
- 백혜정. 2007. 자아통제, 자기신뢰 및 교사애착이 청소년의 학교생활적응에 미치는 영향에 관한 중단연구. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*. 19(2): 357-373.
- 서우석, 정철열, 이광호, 채영병, 허영준, 김재외. 2007. 실업계 고등학교 학생의 중도탈락개선을 위한 진로지도 및 상담 활성화 방안. *직업교육연구*. 26: 106-133.
- 성윤숙. 2005. 학교중도탈락 청소년의 중퇴과정과 적응에 관한 탐색. *한국청소년연구*. 16(2): 295-343.
- 신석민, 김병수. 2015. 중학생들의 비교과 체육활동이 학교적응 및 스트레스에 미치는 영향. *한국체육과학회지*. 24(1): 1361-1370.
- 유성경, 이소래. 1998. 잠재적 중도탈락 학생에 대한 개입체계 개발연구. 서울: 청소년 대화의 광장.
- 윤지영. 2015. 서울 지역 중학교 특수학급 학생의 학교적응에 영향을 미치는 변인 탐구. *이화여자대학교 석사학위 논문*.
- 이경림. 2000. 실업계 고등학생의 중퇴와 관련된 환경적 특성에 관한 연구. *체계론적 접근을 중심으로 서울여자대학교 석사학위 논문*.
- 이경아, 정현희. 1999. 스트레스, 자아존중감 및 사회적 지지가 청소년의 학교적응에 미치는 영향. *한국심리학회지: 상담과 심리치료*. 11(2): 213-226.
- 이정운, 이경아. 2004. 초등학생의 학교적응과 관련된 개인 및 가족요인. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*. 16(2): 261-276.
- 이철구. 2011. 학교단위 집단 성과상여급제에 대한 교원의 요구분석. *박사학위논문*. *홍익대학교*.
- 이현주, 김용남. 2012. 고등학교 학업중단을 변화의 지역별, 학교유형별 현황 및 학교 관련 요인 탐색. *아시아교육연구*. 13(1): 149-185.
- 이혜영. 2001. 학업중도탈락의 실태와 학교에서의 대처방안. *한국청소년복지학회 2001년 추계학술대회*. 7-23.
- 임유진. 2001. 청소년이 지각한 사회적 지지와 자기효능감 및 학교 생활. *전북대학교 교육대학원 석사학위 논문*.
- 임정아, 이인수. 2006. 청소년기의 가족건강성과 학교적응 연구. *아동교육*. 15(2): 37-62.
- 전재일, 전현주. 2007. 청소년의 학교생활 부적응의 요인에 관한 연구. *사회복지개발연구*. 13(3): 225-256.
- 정규석. 2004. 사회적 관계요인이 청소년의 학교적응에 미치는 영향. *한국사회복지학*. 56(1): 235-252.
- 한국교육개발원. 2011. 2010 교육통계분석자료집. 서울: 한국교육개발원.
- 황지원. 2014. 학업중단 이유와 청소년들의 특성 그리고 중단 후 경로와의 관계성. *윤철경 등. (편) 학업중단 청소년의 특성과 중단 후 경로: 학업중단 청소년 패널조사 I: 데이터 분석 보고서*. 서울: 한국청소년정책연구원.

Received: Jan. 26, 2016 / Revised: Mar. 10, 2016 / Accepted: Mar. 25, 2016

위기의 학생들: 비선형 패널자료를 이용한 고등학교 부적응자에 대한 원인분석

국문초록 본 연구는 고등학교 학생 중 학교 부적응자 결정요인을 개인수준의 주관적 자료가 아닌 학교 수준의 객관적 자료에 근거하여 분석하는데 목적이 있다. 기존 연구들을 포괄할 수 있는 변수로서 학교, 교육, 교사, 학생, 부모 및 가정 요인들이 학교 부적응에 미치는 영향을 검증하였다. 검증결과 첫째, 지역적으로 학교가 대도시에 비해 중소 도시, 읍면지역에 위치할수록, 학교의 규모가 커질수록 부적응자수가 많아지고, 학교의 재정이 안정적일수록 부적응자는 줄어들었다. 둘째, 교육프로그램으로서 방과후 교과 프로그램 비율이 높아질 때 부적응자가 감소하였으며, 셋째, 교사에서는 성과급의 차등지급이 증가할수록, 전문성 있는 교사의 비율이 높아질수록 부적응자가 감소하였다. 넷째, 학생 요소에서는 기초학력 미달 학생들의 비율이 높아질수록 부적응자수가 많아지는 것으로 나타났으며, 관계적인 측면에서 동아리 활동이 많아질수록 부적응자수가 감소하였다. 마지막으로 부모 및 가정 요소에서 경제적인 측면을 나타내는 급식학생 비율, 보호자 지원비율이 높을수록 부적응자 수가 감소하고 있다.

주제어 : 부적응, 부적응 결정요인, 학교 부적응

Profiles **Dong Geun Kim** : Donggeun Kim received his doctorate in economics in 2002 from Michigan State University. He is a Professor of Economics at Ajou University since 2002(kimdongg@ajou.ac.kr).
Seo Yong Kim : Seoyong Kim received his doctorate in public administration in 2004 from Korea University. He is a Professor of the department of Public Administration at Ajou University since 2004(seoyongkim@ajou.ac.kr).