

논문 7

인문계와 실업계 고등학생들의 문제행동 비교 분석 - 3수준 다층분석 -

강 상 진*·전 민 정**·장 지 현***

1. 연구의 필요성

개인의 성장과정에서 청소년기는 신체적, 정신적으로 많은 변화를 경험하는 시기이다. 이 시기는 또한 신체적 정신적으로 매우 예민한 시기이며, 개인의 심리적 특성의 개발이 빠르게 진행되고, 가정과 학교를 포함한 주변 환경에서 발생하는 사건들을 예민하게 경험하며 지내는 시기이다. 청소년기는 또한 성인기를 준비하는 기간으로서 이 시기에 형성된 자아 정체감, 인지적 성숙, 부모와의 관계, 또래관계, 사회적 경험은 개인의 삶에 중요한 의미를 가진다. 성인으로의 성숙의 전환기에 있는 청소년의 일탈, 비행, 또는 문제행동은 개인적으로 미래의 삶에 중요한 영향을 미치며, 현재와 미래의 사회 안녕과도 깊은 관계를 갖고 있는 주제이다.

청소년의 문제행동을 탐구한 연구들은, 문제행동과 다양한 요인들과의 관련성에 대하여 탐구하여 왔으며, 이들 관련요인들은 개인의 심리적 특성, 개인의 환경적 특성으로서의 가정환경, 또래관계, 그리고 사회환경들로 대별된다(곽금주, 윤진, 문은영, 1993). 개인의 심리적 특성이 청소년의 문제행동과 관련이 있다는 연구들의 가정은 심리적 특성의 발달이 지체되거나 낮은 청소년이 일탈이나 비행을 보이는 경우가 많다는 가설을 갖는다. 예를 들어, 지능을 비롯한 인지능력, 기분 장애 및 정신장애, 성 역할 및 성차, 성격 및 기질, 자기효능감과 자기존중을 포함한 자아개념, 스트레스 등이 문제행동과 관련이 있다는 가설을 검증하는 것이다(곽금주, 윤진, 문은영, 1993; Hirschi & Hindelang, 1977; 박윤창, 1995; McGlone, Pratt, Maahs, 2004).

개인의 환경적 요인이 청소년의 문제행동과 관련이 있다는 관점에서는 가족의 영향, 교사 및 학교, 친구, 사회계층, 거주환경 등과의 관련성을 연구한다(김준호, 1989; 민무숙,

* 연세대 교육학과 교수

** 연세대 교육개발센터 연구원

*** 연세대 교육학과 박사과정

1993; 김준호, 안호용, 김선애, 김선업, 2002, 문경주, 2004; 김희수, 2004). 특히 그 동안 사회학적 관점에서 수행된 연구물들은 가족, 친구와 문제행동과의 관계를 탐구한 것들이 많다. 가족환경과 문제행동의 관계를 탐구한 연구들은 결손 가정, 부모의 양육방식, 부모와의 갈등 등의 가정배경 변수들과 문제행동 변수와의 관계를 밝히는 작업을 수행하였다. 또한 청소년의 또래관계도 문제행동에 많은 영향을 주는 변수로 알려져 있다. 사회적 환경으로서 사회계층이 낮은 사람들은 경제적, 문화적으로 불평등한 환경에 있으며, 범죄율이 높은 환경에 노출되어 있으므로, 청소년이 문제행동을 할 가능성이 높다는 가설을 검증한다.

그러나 문제행동에 대한 선행연구들은 연구주제의 획일성, 연구방법의 단순성 문제를 드러내는 것으로 판단된다. 즉, 청소년들이 일상적으로 대부분의 시간을 보내며, 많은 친구들과의 상호작용을 갖는 학교환경에 대한 연구는 발견하기 어렵다. 최근의 연구로, 김희수(2004)는 아동의 문제행동 환경으로서 학교요인을 다루었으나, 교사와의 관계 변수의 영향만을 검토하였으며, 그 외의 학교관련 변수들은 다루지 않는 제한점이 있다. 이 연구는 또한 저소득층 가정의 아동을 대상으로 한 것으로 연구의 결과를 청소년의 문제행동에 일반화 하기는 매우 어렵다. 따라서 청소년의 문제행동을 학교요인의 관점에서 탐구한 연구는 매우 제한적이라 할 수 있다.

청소년의 학교생활은 인문계와 실업계에 따라 다른 것으로 판단된다. 인문계의 학교 교육과정은 매우 표준화 되어 있으며, 동일 학교내에서 학생들이 경험하는 교육과정이나 일상생활에 상대적 동질성이 있다. 그러나 실업계 고등학교의 학생들은 학생들의 전공이 매우 다양하므로 동일학교내에서도 교육과정이 서로 다르며, 학교생활도 동질적이지 않다. 한 걸음 나아가 실업계 고등학교에 재학하는 학생들은 일반고 학생들에 비하여 상대적으로 학업성취도가 낮은 경향이 있다. 학교 학생들의 인적구성, 교육과정과 전공의 차이, 학생의 학업성취도의 차이 등은 인문계와 실업계 고등학교 학생들 사이에 문제행동에 차이가 있으며, 또한 관련요인에도 차이가 존재할 수 있고, 동일 변수의 문제행동에 대한 영향도 차별적일 수 있다.

이 연구는 한국직업능력개발원에서 수집한 KEEP(Korean Education & Employment Panel) 자료를 다층모형(Raudenbush & Bryk, 2002, 강상진 1995)으로 분석하여, 일반계와 실업계 고등학생들의 문제행동 실태 정보와 관련요인을 탐구하려는 것이다. KEEP 자료는 전국의 인문계와 실업계 고등학교의 모집단을 대표하는 고등학교 표본 자료를 포함하고 있으며, 다양한 측면에서 문제행동 문항들을 보유하고, 학생의 학업성취도, 심리적 특성 정보와, 가정배경, 또래관계, 학교요인 정보를 모두 포괄하고 있으므로, 고등학생의 문제행동에 대한 구조적 탐색을 허용하는 자료이다. 이 연구에서 탐구하는 주요 문제는 청소년의 문제행동과 학교교육과의 관련성을 밝히는 것이며, 동시에 문제행동과 구조적 관계에 있다고 판단되는 개인의 심리적 특성, 가정배경, 또래관계, 학교생활 요인들의 상대적 영향력에 대한 정보를 제공하려는 것이다.

청소년의 문제행동과 다양한 관련요인의 관계를 탐구하는 이 연구는 이후의 패널연구에서 청소년기의 문제행동이 성인기의 진로개발 및 개인의 안녕과 어떠한 관련이 있는지 탐

색하는 기반을 제공하며, 청소년이 대부분의 시간을 보내는 학교교육의 영향에 대한 과학적 정보를 제공하는 효과가 있다.

2. 연구 목적과 목표

이 연구의 목적은 청소년의 문제행동과 학교요인과의 관련성을 탐구하는 것이 주요 목적이며, 부가적으로 개인의 심리적 특성, 가정환경, 또래관계, 학교 등의 요인들과 문제행동의 구조적 관계 정보를 제공하여, 청소년 문제행동에 대한 이해를 높이고, 교육적 관점에서 이에 대한 합리적 대처방안을 모색하는 기반을 조성하는데 기여하려는 것이다.

구체적으로 이 연구에서 성취하려는 목표는 다음과 같다.

첫째, 인문계 고등학교 학생들의 문제행동 수준은 학교에 따라 어느 정도 차이가 있는지 밝힌다.

둘째, 실업계 고등학교 학생들의 문제행동 수준이 학교에 따라 어느 정도 차이가 있는지 밝힌다.

셋째, 인문계 고등학교와 실업계 고등학교 사이에 학생의 문제행동 수준에 차이가 있는지 밝힌다.

넷째, 인문계와 실업계 고등학교 학생들의 문제행동과 관련있는 변수를 학생의 심리적 특성, 가정환경, 또래관계, 학교생활 요인에서 탐구한다.

다섯째, 학생들의 문제행동에 대한 다양한 설명변수들의 영향력이 인문계와 실업계 고등학교 사이에 어떠한 차이가 있는지 기술한다.

첫째와 둘째의 연구목표는 다층분석의 기초모형을 통하여, 문제행동의 전체 관찰분산 중에서 재학하는 학교의 차이로 인한 분산의 비중을 추정함으로써, 소속학교의 차이로 인한 문제행동의 학교간 변산을 설명하려는 것이다. 이는 학생들의 문제행동 수준이 단위학교의 교육조건이나 교육활동과 관련이 있는가를 검증하는 것이며, 학교분산이 크면은 그 만큼 단위학교의 교육이 중요하다는 것을 의미한다. 셋째부터 다섯째의 목표는 인문계와 실업계의 표본자료를 별도로 다층분석하여, 관련변수의 영향을 검정하여, 문제행동과 학생의 심리적 특성, 가정배경, 또래관계, 학교의 교육조건 및 교육활동 변수와의 구조적 관계를 설명하고, 이러한 구조적 관계가 인문계와 실업계 고등학교 학생들 사이에 차이가 있는지 서술하려는 것이다.

3. 이론적 배경

가. 문제행동의 개념

청소년기의 문제행동은 청소년 자신의 신체적 성장, 심리적 행동발달에 부정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라, 타인과의 대인관계, 가정과 사회에도 악영향을 미친다. 한 걸음 나아가, 개인의 성장과정에서 청소년기가 되면 다양한 문제행동들이 증가하는 것으로 보고되고 있으며(Petersen, 1988), 청소년의 문제행동은 부적응적이고 해로운 행동을 의미하고, 내향적인 경향의 문제행동과 외향적인 경향의 문제행동을 모두 포함한다. 내향적인 문제행동들은 우울증, 과도한 불안 및 비합리적이거나 비현실적이고, 기괴한 신념 및 가치관 등과 같이 정서적이고 인지적인 문제들이다. 외향적인 문제들은 직접적인 관찰이 가능한 행동으로서 가출, 무단결석, 자살시도, 폭행, 음주, 흡연, 성관계 등과 같이 다양한 행동들을 포괄한다(양돈규 외, 1998).

청소년의 문제행동은 연구자에 따라서 용어의 사용이 서로 다른 점이 관찰되며, 문제행동에 대한 개념정의가 다양하게 혼재하는 영역이라고 할 수 있다. 연구자에 따라서는 ‘비행’, ‘일탈행동’, ‘범죄’ 등의 용어가 모두 청소년의 문제행동을 지칭하는 용어로 혼용된다(이종원, 임성택, 최원기, 최종원, 심진예, 2001). 청소년의 문제행동을 ‘비행’의 관점에서 파악하는 연구자들은 법에 저촉되지 않으나, 사회에 해를 끼치는 행동으로 규정하는 경우(곽금주 외, 1999), 비행의 유형에 따라 지위비행, 대인비행, 재산비행, 폭력비행, 약물비행, 성비행, 질서비행 등으로 유목화 하여 접근하는 경우(고성혜, 1995; 김준호, 1989)가 있다. 또한 이들은 비행의 범위를 분류하고, 각 유형별 비행의 죄질의 정도를 설정하는 작업을 수행한다. 이러한 관점은 청소년의 비행을 범죄학의 관점에서 접근하는 것이라 할 수 있으며, 어느 유형이던 심각한 비행의 가능성이 있음에도, 특정 유형의 비행이 더 심각하거나 경미하다는 확실적인 견해가 고착할 가능성이 있다.

이 연구는 청소년이 아직 성장단계 있으며 학교교육을 받는 학생들이므로, 이들의 일탈행동을 비행으로 보기 보다는 ‘문제행동’으로 객관적 표현을 하는 것이 적절하다는 견해를 갖는다. 또한 이종원 외(2001)가 제시한 문제행동의 분류체계에서 행위자별 분류방법으로서, 법률적 문제행동과, 규범적 문제행동의 분류를 수용하며, 이 중에서 본 연구에서 사용하는 문제행동 변수는 규범적 문제행동에 속한다. 즉, 규범적 문제행동은 법률에 저촉되지 않는다. 사회적으로나 도덕적으로 옳지 않다고 여겨지는 행동들이다. 청소년의 자살시도, 흡연, 음주, 가출, 성관계 등이 이에 해당한다. 또는 무단결석, 지각, 수업 소란행위 등의 행동도 이에 해당되나, 이 연구가 학교요인과의 관련성을 탐구하는 만큼, 학교질서와 관련된 문제행동은 연구의 범위에서 배제하였다.

나. 청소년 문제행동과 관련요인

청소년의 문제행동이 왜 발생하는지, 문제행동 발생을 자극 또는 억제하는 요인이 무엇인지를 탐구하는 연구들은 이론적 입장에 따라 문제행동을 설명하는 변수의 선정을 달리 한다. 문제행동을 설명하는 가장 대표적이며, 전통적인 이론은 개인의 심리적 특성으로 문제행동을 설명하는 것이다. 즉, 개인이 처한 환경은 다양하지만, 동일한 환경에서 어떤 사람은 문제행동을 하고, 어떤 사람은 문제행동을 하지 않는다는 현상은 문제행동이 곧 개인차 요인에 의하여 발생하는 것으로 파악하는 것이다. 이러한 심리학적 관점에서의 연구들은 개인차 요인으로서 지능을 중요시 하며, 지능이 낮은 사람들이 문제행동을 보이는 경향이 높다고 주장한다(Davenport, 1915; Hirschi & Hindelang, 1977). 또 다른 심리학적 접근은 인간의 행동은 개인, 환경, 행동의 세 요인의 상호작용에 의하여 결정되므로, 개인의 지적능력 뿐만 아니라, 대리 학습능력, 자기조절 능력, 자기 반성능력들에 주목한다(Bandura, 1986). 특히 자기효능감이 문제행동에 미치는 영향이 가장 크며, 그 밖에 개인의 성별과 연령에 따라 차이가 있다고 주장한다. 자기효능감과 문제행동의 관계는 국내의 연구에서도 강조되는 주제로서, 정상 청소년과 문제행동 청소년 사이에는 자아개념 또는 자기 효능감에 큰 차이가 있다고 보고하고 있다(김영길, 1967; 곽금주 외, 1993; 박윤창, 1995).

둘째의 이론적 관점은 사회적 제도와와의 유대 또는 적응과 부적응이 문제행동과 관련이 있다는 입장이다. 즉, 사회적 제도(학교)와의 사회적 유대에서의 실패경험인 학업성취도의 저하가 문제행동과 관련이 있다는 것이다(Hirschi & Hinderlang, 1977; McGlon, Praff, Maahs, 2004).

다음의 관점은 사회문화이론으로서 개인의 환경을 구성하는 가족의 영향, 교사 및 학교, 친구 및 폭력서클, 하위 문화, 거주환경 등의 사회구조와 문제행동과의 관계를 탐구하는 것이다(심웅철, 1996). 김준호 외(1999)의 연구에 의하면, 사회경제적 불평등과 문제행동의 관계를 조사한 결과, 사회계층은 재산비행과 대인비행과 관련이 있으며, 기타 지위비행이나 약물비행과는 관련이 없다고 보고한다. 그러나 이 분야의 연구결과는 일관성이 없는 것으로 나타나고 있다.

끝으로 사회과정이론에서는 특정한 사회구조 자체 보다는 사회구조가 어떠한 과정을 거쳐서 문제행동과 연관되는지를 밝히려고 한다. 즉, 다양한 사회구조가 존재하지만, 문제행동을 하는 사람과 안하는 사람이 혼재하는 현상은 각자에게 의미있는 개인, 가족, 또래집단, 학교, 기타 제도등과의 상호작용 과정에서 문제행동이 나타난다는 입장이다. 이 분야의 연구물들은 가족과 문제행동과의 관련성을 탐구하고, 부모의 혼인상태, 양육방식, 부모와의 심리적 유대 및 의사소통 문제등이 문제행동과 관련이 있는 것으로 보고하고 있다(문은영 외, 1994; 박현선 외, 1997; 양돈규 외, 1998; 김용석 외, 2000; 김준호 외, 2002; 문경주, 2004; 문희수, 2004). 또한 친구 및 또래관계가 문제행동과 관련이 있는 것으로 보고하며, 이는 청소년기에 친구의 수가 증가하고, 개인 시간의 반 이상을 학교와 방과후에 친구들과

보내는 등 친구 집단의 중요성이 증가하기 때문인 것으로 문제행동과 또래관계의 관련성을 설명한다.

사회과정이론의 관점에서는 가족, 친구 및 또래 집단, 그리고 학교 등이 청소년의 발달에 영향을 준다는 입장이지만, 대부분 가족과 또래집단에 대한 연구가 중심이고, 학교요인에 대한 연구는 희소한 경향이 있다. 예외적으로 김희수(2004)는 저소득층 아동의 문제행동에서 교사와의 관계가 영향이 있음을 보고하고 있으며, 양돈규 외(1998)는 초기와 중기 1의 청소년기에 영향을 미치는 변수들의 영향력이 서로 다르며, 초기 청소년들에게는 교사, 부모, 친구의 순서로 영향력이 있으며, 중기 청소년들에게는 교사, 친구, 부모의 순서로 영향력이 있다고 보고한다. 특히 교사의 지지가 가장 영향력이 강한 변수라는 결과는 학교교육과 청소년의 문제행동과의 관련성을 탐구하는데 강한 시사점을 갖는다고 할 수 있다.

다. 청소년 문제행동 자료의 분석방법

인문계와 실업계 고교생의 문제행동을 탐구하는 이 연구에서는 청소년의 문제행동이 학교교육과 밀접한 관련이 있다는 가정을 갖고 있다. 또한 학교교육 자료를 분석하는 연구로서, 교육자료의 위계적 속성에 관심을 갖는다. 학교에서 학생들은 학급을 구성하며, 수업지도는 학급단위로 진행된다. 또한 학급은 학교에 속하며, 동일학교에 재학하는 학생들은 많은 교육정보와 경험, 나아가 그 학교의 문화를 공유한다. 그러나 다른 학교에 다니는 학생들과 학교생활을 함께 경험하지는 않는다. 따라서 동일학교 학생들의 행동은 상호작용을 갖지만, 다른 학교 학생들의 행동과는 상대적으로 독립적이다. 이처럼 학교의 교육구조는 위계적 속성을 갖고 있으며, 학교의 운영체제도 위계적으로 운영된다. 즉, 동일 학교내 학생들의 행동은 서로 영향을 주고 받으므로 상호 상관이 존재한다. 이러한 교육현상의 위계적 속성은, 연구자들이 수집한 교육자료에 반영되므로, 교육자료의 분석은 수집된 자료의 구조를 반영한 분석방법에 의하여 이루어져야 한다는 것이다(Raudenbush & Bryk, 1986; 2002; 강상진, 1995). 또한 위계적 자료를 전통적인 회귀분석이나 분산분석방법으로 분석하면, 동일 학교내 학생들의 경험과 행동이 모두 독립이라고 가정하고 분석하는 것이므로, 이는 통계적 독립성의 가정을 위배한 분석이며, 그 결과는 타당성을 잃는다(Cronbach, 1976; Burstein, 1980; Hopkins, 1982; 강상진, 1995). 이러한 관점에서 이 연구는 기존의 선행연구들이 택한 자료 분석 방법에 대하여 비판적이다.

이 연구는 사회적 과정이론의 입장에서 특정한 학교의 계열이나 인적구성이 학생들의 문제행동과 관련이 있기 보다는, 학생들의 인지적 특성, 가족구조, 또래관계 등의 개인 수준의 환경과, 소속 학급의 영향, 학교의 소재지, 남녀 공학여부, 설립유형 등과 같은 학교특성 변수들이 모두 청소년의 문제행동을 탐구하는 조건요인으로 기능한다고 가정한다. 동시에 이러한 조건에서 학생들이 경험하는 이성고민, 가정생활 만족도와 학교생활 만족도, 그리고 학교의 학업지원 풍토가 청소년의 문제행동에 관련이 있다는 가설을 갖는다. 따라서 청소년의 생활에 주어진 조건으로 작용하는 변수들을 투입요인 변수로 분류하며, 가정과 학교

의 만족도, 학교의 풍토 등처럼 교육과 지도를 통하여 영향을 줄 수 있는 영역에 속하는 변수를 과정요인으로 분류한다. 아울러, 학생과 학급, 그리고 학교의 구조를 3층위 다층구조로 파악하여, 이 연구에서 분석하는 자료의 구조에 부합하는 분석방법으로 3수준 다층모형을 적용한다.

4. 연구방법

가. 분석 대상

이 연구에서 분석한 자료는 한국직업능력개발원에서 수집한 한국교육고용패널자료(KEEP: Korean Education and Employment Panel)이다. KEEP 자료는 중학교, 일반계와 실업계 고등학교 학생자료, 교무주임, 담임, 가구배경 변수 등이 포함된 종합자료이다. 이 자료는 인문계와 실업계 고등학교 학생들의 자료가 포함되어 있으며, 자료의 표집방법은 다단계 층화 무선표집으로서 전국의 시도 교육청을 유층으로 하여 비율에 의한 무선표집으로 학교를 표집하고, 동일학교 내에서 4개의 학급을 표집하였으며, 동일 학급에서 5명의 학생을 체계적 표집한 자료이다.

따라서 자료의 구조는 학생-학급-학교의 3수준을 구성한다. 이 연구에서 분석하는 일반계 고교의 표본과 실업계 고교의 표본을 각 수준에 따라 제시하면 다음과 같다.

<표 4-1> 일반계 고교 표본자료의 특성과 사례수

	구분	학생수	학급수	학교수
소재지	특별시/광역시	960	191	48
	시군구	660	132	33
	읍면지역	380	58	19
설립형태	국공립	860	163	43
	사립	1140	218	57
남녀학교	남자학교	580	116	29
	여자학교	460	89	23
	남녀공학	960	176	48
전체		2000	381	100

일반계 고교 학생들의 자료를 정비한 결과 전체 100개의 학교가 모두 분석자료에 포함되었으며, 학생수는 2000명, 학급수는 381이었다.

다음의 <표 4-2>는 실업계 고등학교 학생들의 표본자료이다.

<표 4-2> 실업계 고교의 표본자료의 특성과 사례수

	구분	학생수	답임수	학교수
소재지	특별시/광역시	759	152	38
	시군구	660	124	33
	읍면지역	580	95	29
설립형태	국공립	980	177	49
	사립	1019	194	51
남녀학교	남자학교	260	48	13
	여자학교	560	100	28
	남녀공학	1179	223	59
전체		1999	371	100

실업계 고교의 경우는 전공이 다양하고 학교내 전공은 전국 분포의 비율로 표집되었다. 이 연구에 분석에 포함된 학교수는 100개교 였으며, 학생수는 1999명, 학급수는 371이었다.

나. 변수

1) 준거변수

본 연구에서 문제행동 변수는 자살 고민, 흡연, 음주, 성관계, 가출 경험 여부로 측정된 합성변수이다. 구체적으로 이는 위 5개 항목에 대한 응답을 평균이 0, 표준편차가 1인 Z점수로 변환한 뒤, 각 Z점수를 단순 합산하고 이를 평균이 50, 표준편차의 가중치 계수가 10인 점수로 변환하여 생성하였다.⁴⁾ 따라서 이 변수의 값이 높은 학생은 어느 특정 영역의 문제행동 수준이 높거나 전반적으로 다양한 문제행동을 하는 학생으로 이해된다.

일반계 고교와 실업계 고교의 준거변수와 구성문항의 기술통계량은 다음과 같다.

<표 4-3> 일반계 고교 준거변수의 구성문항 및 기술통계량

변수명	변수 내용	사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
문제행동	문제행동합성	2000	50.00	29.76	29.77	208.42
구성문항						
BYS26009	자살 고민 경험	2000	0.15	0.36	0	1
BYS27001	흡연 여부	2000	0.08	0.27	0	1
BYS27003	음주 여부	2000	0.42	0.49	0	1
BYS27005	성관계 경험	2000	0.04	0.19	0	1
BYS27006	가출 경험	2000	0.06	0.24	0	1

4) 문제행동 5개 항목의 가중치를 결정하기 위해 문제행동과 이론적으로 강한 부적 상관이 있을 것으로 기대되는 수업흥미도 및 가정생활 만족도 변수와의 상관 관계를 검토하였다. 그러나 5개 항목은 전반적으로 .3 이하의 유사한 상관을 나타내는 것으로 나타나 가중치 없이 변환하여 문제행동 변수를 생성하였다.

먼저, 일반계 고교의 경우 합성변수인 문제행동 변수의 평균은 50, 표준편차는 29.76이며 최소값은 29.77, 최대값은 208.42인 것으로 나타났다. 이 연구에서 사용하는 문제행동변수를 구성하는 문항들은 표준편차가 상이하나, 이들 각 문항들이 문제행동 변수에서 차지하는 비중은 동일하다.

<표 4-4> 실업계 고교 준거변수의 구성문항 내용 및 기술통계량

변수명	변수 내용	사례수	평균	표준편차	최소값	최대값
문제행동	문제행동합성	2000	50.00	29.55	20.57	155.42
구성문항						
BYS26009	자살 고민 경험	2000	0.14	0.35	0	1
BYS27001	흡연여부	2000	0.23	0.42	0	1
BYS27003	음주여부	2000	0.60	0.49	0	1
BYS27005	성관계 경험	2000	0.09	0.29	0	1
BYS27006	가출 경험	2000	0.17	0.37	0	1

실업계고교의 경우 문제행동 변수의 평균은 50, 표준편차는 29.55이며, 최소값은 20.57, 최대값은 155.42인 것으로 확인되었다. 실업계 고교의 문제행동 변수의 경우도 구성문항들이 갖는 가중치가 같게 생성한 것이다.

2) 설명변수

본 연구에서 고등학교 학생들의 문제행동 수준을 설명하기 위해 활용한 설명변수의 목록을 학생 수준과 학교 수준, 투입 요인과 과정 요인으로 구조화하여 제시한 것이 <표 4-5>이다. <표 4-5>에서 일반계와 실업계 모형에서 동일하게 사용된 변수는 ‘공통’으로, 일반계 고교 자료에서만 사용된 변수는 ‘일반계’로, 실업계 고교 자료에서만 사용된 변수는 ‘실업계’로 표시하였다.

<표 4-5> 설명변수의 문항 구성 및 내용

구분	변수명	구성 문항	내용	비고	
학생수준					
투입	성별(여자)	bys24001	남:0, 여:1	공통	
	이성친구	bys24005	없음:0, 있음:1	공통	
	월평균생활비 (자연로그)	byh21001	월평균 생활비의 자연로그값	공통	
	가정생활 만족도	bys07001	가정생활에 만족	공통	
	남성보호자와의 관계	bys07007, bys07009, bys07011, bys07013	bys07008, bys07010, bys07012,	나의 의견이나 감정을 믿고 존중해 준다, 나의 성적에 관심이 많다, 물질적 지원을 해 준다, 대화를 자주 한다, 친구관계를 잘 안다, 갈등이 없다, 존경한다, 등.	실업계
	부모와 관계 고민	bys26004	부모님과 불화 고민	일반계	
과정	이성친구 고민	bys26005	이성친구 문제 고민	공통	
	수능 성적	bys31016, bys31018	bys31017	수능언어표준점수, 수능수리표준점수, 수능외국어표준점수 합산	일반계
	수능시험 여부			보지 않았음: 0, 보았음:1	실업계
	물리적 환경	bys02007, bys02009, bys02011,	bys02008, bys02010, bys02012	학교건물과 교실상태, 컴퓨터·시청각시설, 학교 도서관, 운동장 및 체육시설, 학교주변환경, 특별실 양호도. 6문항 평균	공통
	학교생활 만족도	bys02001		학교생활 전반 만족도	공통
	학업 흥미도	bys11001, bys11005, bys11009	bys11003, bys11007	국어, 수학, 영어, 과학, 사회 교과에 흥미가진 정도. 4문항 평균	일반계
	수업 흥미도	bys02002		수업시간이 재미있고 즐겁다	실업계
	학교수준				
투입	설립형태(사립)	bya01001	국공립:0, 사립:1	공통	
	남자학교	bya08007	남녀공학:0, 남자학교:1	공통	
	여자학교	bya08007	남녀공학:0, 여자학교:1	공통	
	학생수	bya08010	재학생수	공통	
과정	수준별이동수업	bya02001	실시안함:0, 실시함:1	공통	
	담임지각 학업지원풍토	byt04005, byt04008, byt04010,	byt04006, byt04009, byt04011	수업분위기, 교사학생관계, 교장리더쉽, 교장교사관계, 교사실력의 5개 문항의 학교 평균.	공통

<표 4-5>에서 제시한 바와 같이 학생 수준 투입 요인으로는 학생의 성별과 이성친구 유무, 월평균 생활비, 가정생활 만족도, 남성보호자와의 관계, 부모와의 관계 고민, 이성친구 고민을 포함하였으며, 과정 요인으로는 수능 성적과 물리적 환경, 학교생활 만족도와 학업 흥미도, 수업 흥미도를 포함하였다. 학교 수준 투입 요인으로는 설립 형태와 남녀학교 여부, 학생수를 포함하고, 과정 요인으로는 수준별 이동수업 여부와 담임지각 학업지원 풍토 변수를 사용하였다.

한편, 일반계 고교와 실업계 고교 자료에서 준거변수를 설명하기 위한 각 변수들은 서로

다른 결측치를 가지므로 준거변수와 모든 설명변수들의 결측치를 완전제거(listwise deletion)하여 분석에 사용하였다. 이에 따라 분석에 사용된 유효 표본에서 준거변수와 설명변수의 기술통계량과 척도의 양호도 정보를 제시하면 다음과 같다.⁵⁾

<표 4-6> 일반계 고교 연구변수의 기술통계량 및 측정학적 속성

구분	변수명	평균	표준편차	최소값	최대값	문항수	신뢰도
학생수준							
준거변수	문제행동	47.99	26.58	29.77	208.42	5	
설명변수	성별(여자)	0.45	0.50	0.00	1.00	1	
	이성친구	0.13	0.34	0.00	1.00	1	
	월평균생활비 (자연로그)	5.37	0.52	2.56	7.00	1	
	가정생활 만족도	3.72	0.89	1.00	5.00	1	
	고민_부모와 관계	1.46	0.64	1.00	4.00	1	
	고민_이성친구	1.37	0.65	1.00	4.00	1	
	수능 성적	273.52	80.81	0.00	416.00	3	
	물리적 환경	3.04	0.64	1.00	5.00	6	0.723
	학교생활 만족도	3.32	0.80	1.00	5.00	1	
	학업 흥미도	3.13	0.60	1.00	5.00	5	
학교수준							
	설립형태(사립)	0.57	0.50	0.00	1.00	1	
	학생수	1059.36	453.36	81	1957	1	
	수준별이동수업	0.58	0.50	0.00	1.00	1	
	담임지각	3.60	0.35	2.75	4.58	5	0.815 ⁶⁾
	학업지원풍토						

주: 일반계 고교 학생수 N=1714, 학교수 N=100

먼저, 일반계 고교 자료에서 유효 표본의 학생수는 1714명, 학교수는 100개교였으며, 이중 사립학교가 57개교, 국공립학교가 43개교이고, 남학교가 29개교, 여학교가 23개교, 남녀공학이 48개교였다. 문제행동 변수의 평균은 47.99, 표준편차는 26.58이었으며 최소값은 29.77, 최대값은 208.42이다.

다음의 <표 4-7>은 실업계 고교자료에서 변수들의 기술통계량을 요약한 것이다.

5) 설명변수중 이분변수와 연속변수인 경우에만 <표 6>에 제시하였다.

6) 단, 담임지각 학업지원풍토 변수의 신뢰도는 학급 수준에서 측정된 것으로, 이를 학교 수준으로 집계화할 경우 학급 수준 측정치와 동일한 신뢰도를 갖지는 않는다.

<표 4-7> 실업계 고교 연구변수의 기술통계량 및 측정학적 속성

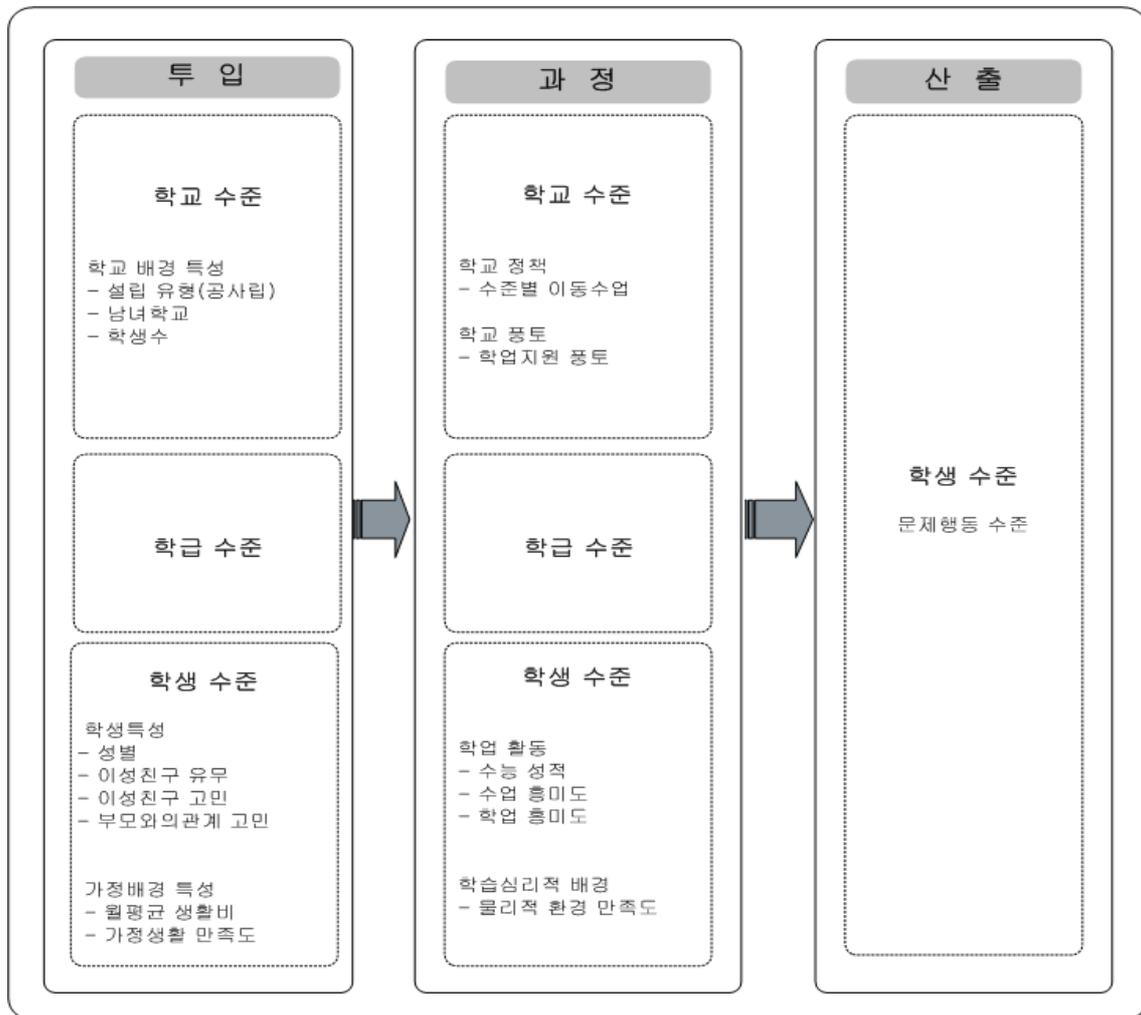
구분	변수명	평균	표준편차	최소값	최대값	문항수	신뢰도
학생수준							
준거변수	문제행동	50.02	29.66	20.57	155.42	5	
설명변수	성별(여자)	0.46	0.50	0.00	1.00	1	
	이성친구	0.25	0.43	0.00	1.00	1	
	월평균생활비 (자연로그)	5.06	0.52	3.00	6.91	1	
	남성보호자와의 관계	3.36	0.67	1.00	5.00	7	0.798
	가정생활 만족도	3.44	0.95	1.00	5.00	1	
	고민_이성친구	1.43	0.64	1.00	4.00	1	
	수능시험여부	0.27	0.44	0.00	1.00		
	물리적 환경	3.11	0.60	1.00	5.00	6	0.705
	학교생활 만족도	3.42	0.84	1.00	5.00	1	
	수업시간 흥미도	3.09	0.82	1.00	5.00	1	
학교수준							
설명변수	설립형태(사립)	0.51	0.50	0	1	1	
	학생수	754.44	394	75	1852	1	
	수준별이동수업	0.58	0.50	0	1	1	
	담임지각 학업지원풍토	3.60	0.35	2.75	4.58	5	0.794

주: 실업계 학생수 N=1733, 학교수 N=100

다음으로 실업계 고교 자료에서 유효 표본의 학생수는 1733명, 학교수는 100개교였으며, 이 중 사립학교가 51개교, 국공립학교가 49개교이고, 남학교가 13개교, 여학교가 28개교, 남녀공학이 59개교였다. 문제행동 변수의 평균은 50.02, 표준편차는 29.66이었으며 최소값은 20.57, 최대값은 155.42이다.

다, 연구모형

본 연구는 청소년의 문제 행동에 대한 이론적 근거에 기반하여 고등학생의 문제행동과 학교교육과의 관련성을 탐색하기 위한 것이다. 합성변수로 생성한 문제행동 변수는 준거변수이며, 학교교육으로 극복할 수 없는 문제행동 관련 변수는 투입요인에 속하는 변수로, 학교교육과 관련된 변수는 과정요인에 해당하는 변수로 분류하여 연구모형을 설정하였다. 이 연구모형을 시각적으로 정리한 것이 다음의 [그림 4-1]이다.



[그림 4-1] 문제행동 연구모형

[그림 4-1]에서 모든 변수들은 투입-과정-산출의 세 부문으로 구분되어 있으며, 동시에 각 영역은 학교 수준과 학급 수준, 학생 수준으로 재분류된다. 투입 요인은 학교의 교육활동과는 무관하게 개인에게 주어진 조건으로 기능하는 변수이며, 과정 요인은 학교의 교육활동으로 변화가 가능한 변수이다. 이 때 한 학교당 4개 학급만이 내재하는 자료의 속성상 학급 수준에서 별도의 설명 변수를 포함하는 것은 불가능하므로, 학급수준에서는 학생들의 학급소속을 자료의 분석구조에 반영한다. 따라서 학급수준에서는 준거변수에 대한 학급 수준의 분산 정보만을 제공한다. 위의 구조는 자료 분석 과정에서 설명 변수의 성격을 규명하고, 동시에 자료 분석을 위계적으로 수행하는 데 안내 역할을 한다.

라. 자료 분석 절차

본 연구는 고등학생의 문제행동 수준과 분포, 그리고 학생 수준과 학교 수준의 투입 및 과정 요인이 문제행동에 미치는 영향력을 파악하기 위해 다음 세 단계의 분석을 진행하였

다. 첫째, 인문계와 실업계 고교의 학교별 문제 행동 수준의 분포를 지역별로 파악하였다. 둘째, 고등학생들의 문제행동 수준을 결정하는 요인으로 상정한 설명변수와 준거변수의 단순 상관관계를 파악하였다. 셋째, 상정한 설명변수로 학생-학급-학교의 3수준 다층분석을 실시하였다.

3-수준 다층모형에 의한 분석에서, 설명변수는 학생 수준과 학교 수준에 한정하였으며, 일반계 자료와 실업계 자료 각각에서 학생과 학교 수준의 투입 및 과정 요인에 속하는 변수들이 문제행동과 갖는 관련성을 구조적으로 파악하기 위하여 다섯 개의 다층모형을 위계적으로 명세화하여 단계적으로 분석하였다. 다음이 다섯 가지 모형은 각각의 3-수준 다층모형에서 동원되는 변수군의 특성으로 표현한 것으로, 학교의 교육활동으로 극복할 수 없는 변수는 C (Context 또는 Condition)로 학교의 교육활동에 해당하는 변수는 P(Process)로 표기한 것이다. 아래첨자는 분석단위의 수준을 의미하여, 1=학생수준, 2=학급수준, 3=학교수준이다. 따라서 C_1 은 학생 수준의 투입 변수군을, C_3 는 학교 수준의 투입 변수군을, P_1 은 학생 수준의 과정 변수군을, P_3 는 학교 수준의 과정 변수군을 의미한다.

모형1. 기초모형(무선효과 분산분석 모형)

모형2. $Y=f(C_1) + \text{오차}$

모형3. $Y=f(C_1, C_3) + \text{오차}$

모형4. $Y=f(C_1, C_3, P_1) + \text{오차}$

모형5. $Y=f(C_1, C_3, P_1, P_3) + \text{오차}$

위에서 먼저 모형1은 학생 수준과 학교 수준에 설명변수를 포함하지 않은 기초모형으로, 여기에서는 학생의 문제행동 수준의 변인이 어떻게 학생 수준과 학급 수준, 학교 수준의 분산으로 구성되는지 파악한다. 모형2와 모형3, 모형4와 모형5는 각각 이전 단계의 모형에 학생 수준 투입 변수군(C_1), 학교 수준 투입 변수군(C_3), 학생 수준 과정 변수군(P_1) 및 학교 수준 과정 변수군(P_3)을 차례로 포함하면서 구성한 것이다. 이 네 개의 모형은 모형1에서 확인되었던 학교별 문제행동 수준의 차이가 각 변수군이 투입됨에 따라 달라지는 정도를 파악하게 하는 이점이 있다. 구체적으로, 모형2와 모형3에서는 학생의 문제 행동 수준에 영향을 미치는 학생 투입 변수와 학교 투입 변수의 효과가 확인되며, 모형5와 모형6에서는 학생과 학교 수준의 투입 변수 효과를 통제한 상태에서 학생 수준 과정 변수 및 학교 수준 과정 변수가 미치는 영향력이 파악된다. 더불어 각 분석 단계별로 모형의 설명 분산의 변화를 파악하여 학생 수준과 학교 수준의 투입 변수 및 과정 변수군이 학생의 문제행동 수준에 미치는 영향력의 정도를 확인하였다.

한편, 모형2에서 절편을 제외한 학생 수준 변수의 효과는 고정효과로 설정하여, 학생수준의 설명변수가 문제행동에 미치는 영향은 학급 및 학교 수준에서 모두 동일한 효과를 갖는

것으로 상정하였다. 모형3과 모형4에서는 이성친구 유무와 이성친구 고민의 두 개 변수가 학교에 따라 상이한 효과를 갖는 것으로, 그리고 기타 설명변수는 학교에 따라 고정된 효과를 갖는 것으로 설정하였다. 모형5에서는 일반계 모형인 경우 이성친구 고민 변수가 학교수준 과정변수인 학업지원풍토와 상호작용 효과가 있는지 파악하였으며, 실업계 모형인 경우 이성친구 유무와 이성친구 고민변수가 학교수준 과정변수인 수준별 이동수업 여부와 상호작용 효과를 갖는지 검토하였다.

더불어 학생 수준의 설명변수는 모두 전체 평균으로 중심점 교정(centering)하였으며, 학교수준 설명변수는 중심점 교정하지 않은 원점수로 분석에 사용하였다.

5. 연구결과

가. 문제행동의 분포

이 연구에서 사용한 문제행동 변수는 학생들의 규범적 문제행동으로서 청소년의 성장과 발달, 그리고 사회적으로 해로운 행동들을 반영한다. 학생들의 자살시도 경험, 흡연, 음주, 가출 경험 등 5문항에 응답한 결과를 표준화하여 개인별로 합산하고, 이를 평균이 50이며, 표준편차의 가중치가 10인 척도로 합성변수를 구성하였다. 따라서 이 변수의 값이 50보다 높은 학생들은 어느 특정영역의 문제행동이 높거나, 전반적으로 다양한 문제행동을 하는 학생으로 이해된다. 변수의 값이 아주 높은 학생은 심각한 수준에서 거의 모든 문제행동을 하는 학생이라고 할 수 있다. 그러나 동일 수준의 문제행동 점수가 구체적으로 동일한 문제행동을 의미하지는 않는다. 따라서 이 연구에서 분석하는 문제행동은 전반적으로 문제행동의 심각성 정보를 반영한다. 문제행동을 합성변수로 사용함으로써, 다양한 설명변수와의 관계를 요약하거나, 지역간, 학교간 차이를 안정적으로 비교할 수 있는 장점이 있다. <표 5-1>은 인문계와 실업계 고등학교 학생들의 문제행동 수준을 지역별로 비교한 것이다.

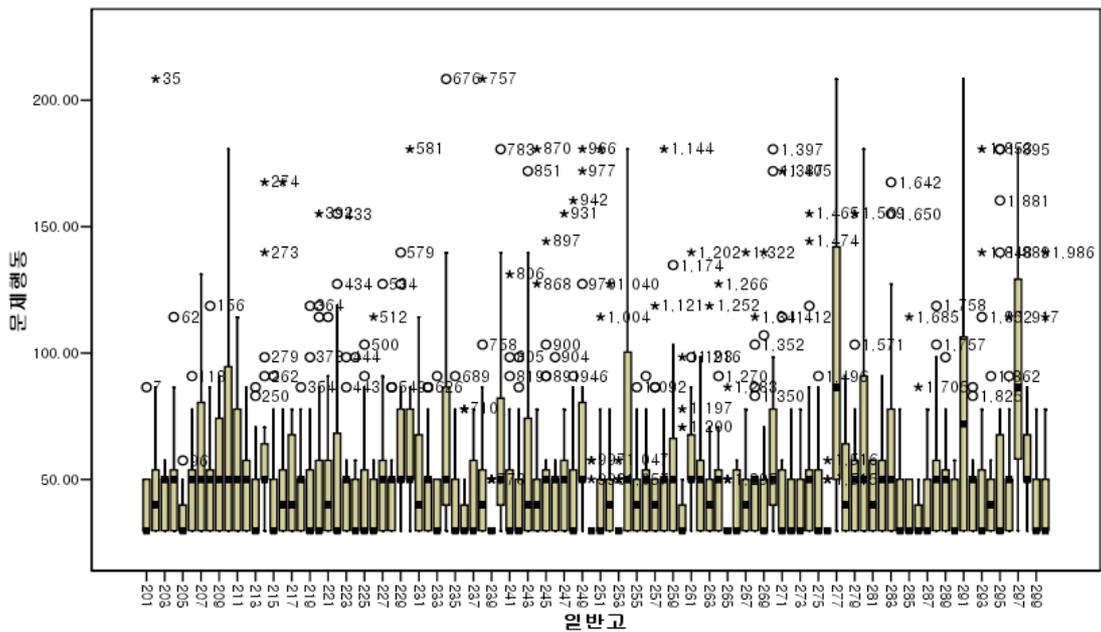
<표 5-1> 인문계와 실업계 고등학생들의 지역별 문제행동 분포

	사례수	평균	표준편차	최소	최대	범위
일반계						
특별시/광역시	960	47.33	27.73	29.77	208.42	178.65
시군구	660	50.12	28.74	29.77	208.42	178.65
읍면지역	380	56.54	35.05	29.77	208.42	178.65
전체	2000	50.00	29.76	29.77	208.42	178.65
실업계						
특별시/광역시	759	50.62	30.08	20.57	155.42	134.85
시군구	660	48.32	28.97	20.57	155.42	134.85
읍면지역	580	51.12	29.52	20.57	155.42	134.85
전체	1999	50.00	29.56	20.57	155.42	134.85

<표 5-1>의 내용은 지역에 따라 평균과 표준편차가 다르나 최소값과 최대값은 같은 것을 나타낸다. 문제행동의 평균값은 인문계와 실업계 고교자료 모두에서 전반적으로 읍면지역의 학생들의 문제행동 수준이 다른 지역보다 높으며, 특히 읍면지역에 소재한 일반계 고등학교 학생들의 문제행동 수준(평균=56.54)이 높으며, 개인차(표준편차=35.05)가 큰 것을 알 수 있다. 일반계와 실업계 고등학생의 문제행동이 모든 지역에서 최소값이 각각 29.77과 20.57로 모두 같은 것은 문제행동 합성변수의 척도 상에서 어느 문제행동도 하지 않는 경우의 값을 나타내며, 최대값이 178.65와 134.85인 경우는 모든 유형의 문제행동을 하는 경우에 해당하는 값이기 때문이다.

문제행동의 척도에서 유의할 사항은 실업계의 점수분포가 낮다고 하여, 일반계 보다 실업계 학생들의 문제행동 수위가 높다는 것을 의미하진 않는다는 것이다. 문제행동 척도는 일반계와 실업계에서 별도로 생성된 것이며, 각 자료별로 문제행동을 구성하는 문항의 표준편차가 다르기 때문에, 위의 자료는 각 계열내에서 문제행동의 상대적 심각성 정도만을 비교할 수 있다.

<표 5-1>의 내용을 가시적으로 나타내기 위하여 인문계 학생들의 문제행동 분포를 학교별로 구하여 상자도표로 분석하고 이를 다시 기술통계량으로 요약한 것이 [그림 5-1]과 <표 5-2>이다.

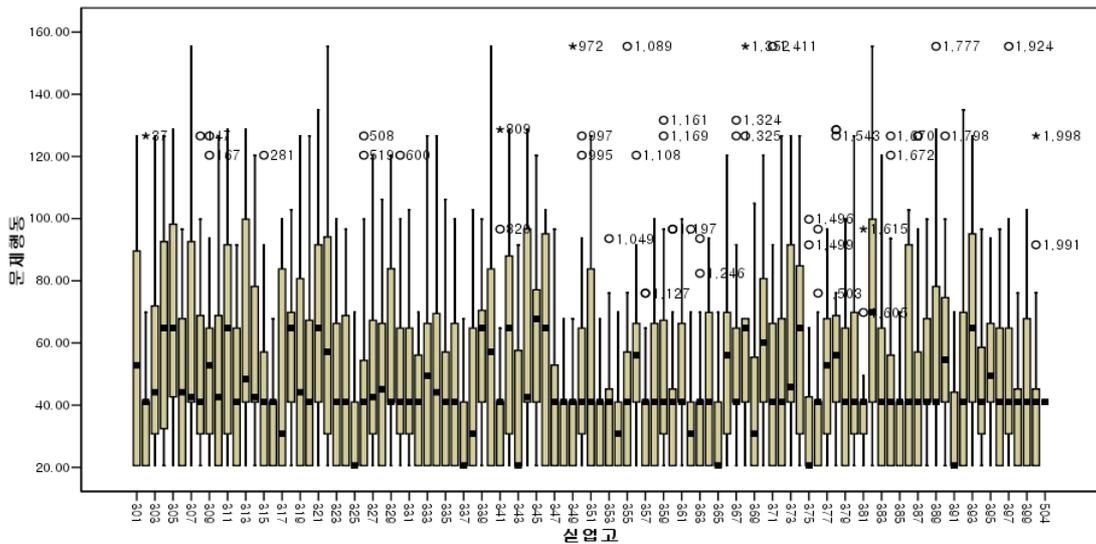


[그림 5-1] 일반계 고교 문제행동 분포

<표 5-2> 일반계 고교 문제행동 분포

	평균	표준편차	최소값	최대값
학교 평균	50.00	11.25	33.18	96.26
학교 범위	91.11	43.22	20.28	178.65

[그림 5-1]과 <표 5-2>는 함께 고려하여 설명할 필요가 있다. 우선 [그림 5-1]은 인문계 고등학교별로 문제행동의 분포가 학교별 평균값이나 변산의 정도가 매우 다양함을 나타내고 있다. 전통적인 통계적 방법들은 이러한 학교별 분포의 특성을 분석에 반영하지 못하는 단점이 있으며, 다층분석은 위와 같은 학교별 분포의 특성을 자료분석에 반영한다. [그림 5-1]에 나타난 분포의 특성을 기술통계량으로 요약한 것이 <표 5-2>이다. 즉, 일반계 고등학교별 문제행동분포에서 학교별 평균값의 전체 평균은 50이며, 학교별 평균이 가장 낮은 학교는 33.18이고 가장 높은 학교는 96.26이었다. 즉, 학교에 따라서 평균 문제행동의 수준이 63점 가량 차이가 나며, 이는 문제행동 척도에서 2.1 표준편차 정도 차이로 매우 극심한 학교간 차이가 있음을 반영한다. 다음에 학교별로 범위(학교별 범위 = 학교내 최대값 - 학교내 최소값)를 구한 후에, 이의 평균을 구한 결과 범위의 평균은 91.11로서 동일 학교내에서 학생들이 보이는 문제행동 수준의 개인차는 전반적으로 매우 크며, 동일 학교내 문제행동 수준의 개인차가 작은 경우는 20.28, 개인차가 큰 경우는 178.65로서 이는 거의 모든 경우의 문제행동을 보이는 학생들과 문제행동을 하지 않는 학생들이 동일학교에 혼재하는 현상을 반영한다. 다음의 [그림 5-2]는 동일한 방법으로 실업계 고등학생들의 자료를 학교별로 제시한 것이며, <표 5-3>은 이를 기술통계량으로 요약한 것이다.



등학교 상자도표의 수직축의 척도가 인문계 상자도표인 [그림 5-1]보다 세밀하게 제시되어 실업계에서는 각 학교별 분포가 확대되어 표현된 점에 유의할 필요가 있다. 따라서 두 그림을 직접적으로 비교하기는 쉽지 않으나, 학교별 문제행동의 편포현상이 인문계가 더 심하며, 실업계는 학생들의 문제행동 분포가 중앙값을 중심으로 대칭현상을 보이는 경향이 높다고 할 수 있다. 또 다른 현상은 인문계의 경우는 학교의 중앙값이 60점을 넘는 경우가 극소수 (3개 교)에 불과하나, 실업계의 경우는 적지 않게 많다는 것이다(23개교). 따라서 학교별 평균값의 차이는 오히려 실업계가 적어서(학교평균의 표준편차=9.68) 전반적으로 실업계 고교의 문제행동 양상은 인문계 보다 비슷하다고 할 수 있다.

[그림 5-2]와 <표 5-3>을 보다 정확히 이해하는 방법은 <표 5-1>에 제시된 실업계 고등학생의 문제행동 척도의 분포를 고려하는 것이다. <표 5-1>에서 개인 수준에서 측정된 문제행동 척도의 최소값은 20.57로서 이 점수는 아무런 문제행동을 보이지 않는 학생의 점수에 해당한다. 그러나 실업계 고교의 평균 문제행동을 학교별로 살펴보면, 가장 낮은 점수가 29.77로서 약 9.2점의 차이를 나타내어, 인문계의 경우보다 상대적으로 높으며(인문계 학교평균 최소값(33.18) - 문제행동 없는 점수(29.77)= 3.41), 또한 학교별 개인차를 반영하는 학교별 범위의 최소값도 47.24로서 문제행동 수준이 동질적인 실업계 고교의 경우라고 하더라도, 학생들의 개인차는 상대적으로 큰 것을 알 수 있다.

나. 문제행동과 설명변수의 상관분석

고등학생들의 문제행동을 구조적으로 분석하기 이전에, 이 연구에서 선정한 설명변수와 문제행동과의 상관관계를 구하였다. 다음의 <표 5-2>는 변수간의 단순상관 정보이다.

<표 5-4> 문제행동 변수와 설명변수와의 상관계수

일반고		실업고	
학생수준			
성별(여자)	-0.14 ***	성별(여자)	-0.16 ***
이성친구	0.23 ***	이성친구	0.29 ***
월평균 생활비(자연로그)	-0.02	월평균 생활비(자연로그)	0.05 **
가정생활 만족도	-0.20 ***	남성보호자와의 관계	-0.16 ***
부모관계 고민	0.22 ***	가정생활 만족도	-0.17 ***
이성친구 고민	0.22 ***	이성친구 고민	0.18 ***
수능 성적	-0.23 ***	수능시험여부	-0.14 ***
물리적 환경	-0.11 ***	물리적 환경	-0.11 ***
학교생활 만족도	-0.17 ***	학교생활 만족도	-0.08 ***
학업 흥미도	-0.17 ***	수업시간 흥미도	-0.10 ***
학교수준			
설립형태(사립)	-0.01	설립형태(사립)	-0.27 ***
학생수	-0.38 ***	학생수	-0.03
수준별이동수업	-0.18 *	수준별이동수업	-0.14
담임지각 학업지원풍토	-0.26 ***	담임지각 학업지원풍토	-0.20 **

주: * .10<p<.05, **0.01<p<.05, ***p<.01 일반고 학생수 N=1714, 학교수 N=100 실업고 학생수 N=1733, 학교수 N=100

<표 5-4>에 제시된 상관계수는 학생의 소속학교나, 다른 변수들의 영향과 관련 없이 전체 학생자료를 사용하여 문제행동과 각각의 설명변수와의 단순상관을 구한 것이다. 이 상관계수는 학교에 따라 다르게 나타날 수도 있다. 따라서 <표 5-4>는 학교현장에서 관찰되는 문제행동과 설명변수와의 정확한 상관이기 보다는 체계적 분석절차 이전에 일반적인 사전정보로서 가치를 갖는다. <표 5-4>에 제시된 상관계수들의 크기는 절대적인 의미에서 크지는 않으나, 이는 전체 표본자료를 분석한 결과이며 개별 학교내에서는 상관이 이 보다 더 클 수 있다.

<표 5-4>는 선행연구에서 제기한 연구결과들과 일관성을 갖는 상관현상을 보여준다. 여학생 보다는 남학생이 문제행동 수준이 높으며, 가정생활에 만족하고, 학업성취도가 높으며, 이성문제가 적을 수록 문제행동 수준이 낮은 것을 나타낸다. <표 5-4>는 또한 인문계와 실업계 고등학생들의 문제행동과 관련있는 변수의 유형이 학교수준에서 다른 것으로 나타난다. 학교수준의 상관에서 인문계는 공사립유형이 상관이 낮은 데 반하여, 실업계에서는 공립학교에서의 문제행동 수준이 높고, 인문계는 학교가 클수록 문제행동의 수준이 높은 경향이 있으나, 실업계는 학교의 크기와 무관한 현상을 보이고 있다. 그러나 담임이 지각한 학업지원 풍토는 모두 유의미한 상관이 있었다.

다. 문제행동의 분석수준별 분포

이 연구에서는 학생들의 문제행동이 재학하는 학교에 따라 다르며, 또한 동일학교 내에서도 학급에 따라 다를 수 있다고 가정한다. 따라서 문제행동 점수의 변산은 다음의 구조를 갖는다.

$$\text{학생의 문제행동 분산} = \text{개인수준 분산} + \text{학급수준 분산} + \text{학교수준 분산}$$

위의 식에서 개인 수준 분산은 학생의 학급소속, 학교소속의 영향을 배제한 이후에 개인의 심리적 특성, 또래관계, 가정환경 변수 등의 영향으로 나타나는 고유한 개인차에 의한 분산이다. 아울러 학급수준 분산은 다른 모든 변수의 영향을 배제한 이후에 학생이 속한 학급의 영향으로 나타나는 문제행동의 차이정보이다. 동일한 맥락에서 학교수준 분산은 순수히 학교간 차이로 인한 문제행동의 분산이라고 할 수 있다.

3-수준 다층모형을 적용하여 인문계와 실업계 학생들의 문제행동 분포를 구한 결과는 <표 5-5>와 같다.

<표 5-5> 일반계와 실업계 고등학생들의 문제행동의 수준별 분포

구분	일반계		실업계	
	분산	비율(%)	분산	비율(%)
학교 수준	44.092	6.2	47.439	5.5
학급 수준	11.411	1.6	15.799	1.8
학생 수준	651.051	92.2	803.502	92.7
총 분산	706.554	100	866.739	100

<표 5-5>는 학생들의 문제행동 분산의 대부분은 개인차 요인으로 발생한다는 점을 보고한다. <표 5-5>의 자료를 이용하여, 학생이 어느 집단에 속하는가에 따라 문제행동이 어느 정도 영향을 받는지를 반영하는 통계량인 ICC(Intra-class correlation)를 구하였다. 자료의 분석이 3-수준으로 이루어졌으므로, 이 연구에서는 세 가지 ICC의 산출이 가능하다.

첫째의 ICC는 문제행동의 전체 분산에서 몇 %가 학급소속에 영향을 받는지를 다음과 같이 산출하였다.

$$\text{일반계: 학급수준 ICC} = \text{학급수준 분산} / \text{전체 분산} = .016$$

$$\text{실업계: 학급수준 ICC} = \text{학급수준 분산} / \text{전체 분산} = .018$$

즉, 학생들의 문제행동은 소속학급의 영향을 일반계 고교의 경우 1.6%, 실업계 고교의 경우 1.8% 받는다고 할 수 있다.

둘째로 문제행동이 소속학교의 영향을 어느 정도 받는지를 산출한 결과는 다음과 같다.

$$\text{일반계: 학교수준 ICC} = \text{학교수준 분산} / \text{전체 분산} = .062$$

$$\text{실업계: 학교수준 ICC} = \text{학교수준 분산} / \text{전체 분산} = .055$$

즉, 학생들의 문제행동의 차이는 일반계 고교의 경우 6.2%가, 실업계 고교의 경우 5.5%가 소속 학교의 영향을 받는다. 이는 학교에 따라 문제행동의 수준이 다르다는 것을 의미한다.

셋째로 학생들의 문제행동이 학급과 학교를 포함한 소속 집단의 영향을 어느 정도 받는 지 산출한 ICC는 다음과 같다.

$$\text{일반계: 집단수준 ICC} = (\text{학급수준 분산} + \text{학교 수준 분산}) / \text{전체 분산} = .079$$

$$\text{실업계: 집단수준 ICC} = (\text{학급수준 분산} + \text{학교 수준 분산}) / \text{전체 분산} = .073$$

위의 식은 일종의 맥락효과(Contextual effect)로서 학생들의 문제행동 분산은 학급과 학교의 소속에 따라 일반계의 경우 7.9%가, 실업계의 경우 7.3%가 결정된다는 것을 의미한다.

ICC의 값은 상관계수로 도출되며, 상관계수의 값에 대한 절대적 해석은 중요한 의미를 갖는다. 문제행동 영역은 다층모형을 적용하여 분석한 사례가 흔치 않으나, 학업성취도 영역의 예를 들면, ICC=.05 이상이면, 학업성취도가 집단간에 실질적인 차이가 있는 것으로 판단한다. 또한 ICC=.10 이상이면 집단간에 큰 차이가 있는 것으로 해석한다. 이는 누적된 다층분석의 경험에 의한 것으로 주관적인 해석이나, 미국의 경우에 학교교육의 수준은 매우 크게 다양하지만, 학교 수준 ICC는 .08 ~ .15 수준으로 보고되고 있다. 또한 개인의 성격이나 문제행동의 변산을 일으키는 직접적인 변수들은 개인수준에서의 변수이므로, 간접효과를 갖는 집단수준의 변수들의 영향을 통계량으로 산출한 값들은 상대적으로 작게 나타난다. 그럼에도 집단의 영향이 매우 크다는 점은 거부되지 않는다. 이러한 관점에서 인문계와 실업계 고등학교들의 문제행동의 수준은 학교간 차이에 의하여 각각 6.2%와 5.5%의 영향을 받는 것은 실질적인 학교차가 존재한다는 것으로 해석할 수 있으며, 학생이 속한 학교집단(학급과 학교)를 모두 고려하면 약 7.9%와 7.3%로서 학교경험의 영향은 더 커진다.

라. 문제행동의 위계적 분석

학생들의 문제행동과 상관이 있는 변수들을 개인수준, 학급수준, 그리고 학교수준에서 탐색하고, 동시에 학생들의 문제행동과 학교의 교육활동으로 변화가 가능한 변수들의 영향과, 학교의 교육활동과는 무관하게 개인에게 주어진 조건처럼 기능하는 변수들의 영향을 분할 추정하는 작업은 이 연구의 자료분석절차에서 제시한 바와 같이 다층분석을 위계적 절차에 의하여 수행함으로써 가능하다. 이 연구에서 제시한 [그림 4-1]의 연구모형을 위계적 절차에 따라 분석한 결과를 인문계와 실업계로 나누어 제시한다.

1) 인문계 학생 문제행동의 위계적 분석

다음의 <표 5-6>은 인문계 고등학교 학생들의 문제행동 자료를 위계적 절차에 의하여 3-수준 다층분석을 수행한 결과이다.

<표 5-6>은 연구모형에서 변수설정의 위계적 구조에 따라 다섯 단계로 다층분석한 결과를 보여준다. <표 5-6>은 매우 복잡하나 이를 굵은 글씨체로 분리된 표의 양식에 따라 설명하면 다음과 같다. 표의 상단에는 각 모형의 명칭과 회귀계수, 표준오차 열의 위치를 나타내며, 표의 다음 단계는 각 설명변수의 이름과 회귀계수, 표준오차의 정보가 제시되어 있다. 이 부분에서 각 변수는 학생수준과 학교수준으로 분리되어 있다. 표의 다음 단은 '분산'으로 표시되어 있으며, 여기서는 각 분석단위별 분산정보를 제공한다. 즉, 이 경우는 학생-학급-학교의 3수준으로 분석하였으므로, 분산정보는 세 가지로 제공된다. 분산정보에서 특이한 점은 분석의 단위 외에 학생수준 설명변수인 '이성친구 유무'와 '이성친구 고민'이 모형 3에서부터 무선효과를 갖는 것으로 설정하였다는 것이다. 다음 단은 집단내 상관(ICC)정보를 나타내고, 마지막 하단은 각 층위에서의 분산이 분석이 진행됨에 따라 어떠한 변화가 발생하는지 요약한 것이다.

<표 5-6>의 상단에 제시된 단계별 모형에 따라 분석결과를 설명하면, 첫째 모형은 기초 모형으로서 이 모형은 설명변수로 문제행동의 변산을 설명하기 이전에 분석에 필요한 기초 정보로서 분석단위별 분산을 추정하는 모형이다. 즉 이 결과는 <표 5-5>에 제시된 분산분해 정보를 도출하는 모형이다. 둘째의 모형은 학생들의 문제행동을 개인의 배경변수로 설명한 것으로, 이 변수들은 학교교육활동과는 무관하게 기능하는 변수들이라 할 수 있다. 기존의 선행연구에서 처럼, 이 연구에서도, 학생들의 성별, 이성친구, 가정환경이 모두 학생의 문제행동과 관련이 있는 것으로 나타났다. 또한 각 설명변수가 문제행동에 미치는 영향의 방향도 이론적 견해와 일치한다. 청소년기에는 여학생 보다는 남학생의 문제행동 수준이 높으며, 이는 다른 개인배경요인이 같은 경우에도 여전하다. 가정요인으로는 남녀학생의 문제행동의 차이를 반영하고, 학생의 이성친구문제가 동일한 수준에 있는 경우를 상정하더라도, 가정생활에 만족하는 학생들의 문제행동 수준은 낮으며, 부모와의 관계가 원만치 않은 학생들의 문제행동 수준은 높다. 모형 2에서 대표적인 결과는 이성문제와 관련된 문제행동이다. 이 연구의 결과에 의하면 청소년기의 학생들의 경우에는 가정생활 만족도나 부모와의 관계, 가정소득 등의 가정배경이 유사하고, 남녀간의 차이를 고려한다 하더라도, 이성친구가 있거나, 이성과의 관계를 고민하는 청소년은 문제행동을 갖는 경우가 매우 높다는 것을 연구결과는 보여준다. 즉, 이성친구유무와, 이성과의 관계를 고민하는 경우는 문제행동에 미치는 고유효과가 매우 크다.

모형 3은 학교수준의 투입변수들을 설명변수로 추가한 분석결과이다. 앞서의 <표 5-4>의 단순상관과 마찬가지로 학교의 설립유형이나 남녀공학여부는 학생들의 문제행동과 통계적으로 유의미한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 그러나 <표 5-4>에서는 학생수로 기준한 학교크기가 크면 문제행동이 높은 것으로 나타났으나 여기서는 학생수 변수는 문제행동과의 고유관계를 갖는 것이 아닌 것으로 나타났다. 즉, 학생의 문제행동에 영향을 미치는 변수들은 학생의 성별, 가정생활, 이성친구 관련 변수이며, 이들 변수의 효과에 추가하여 학교의 크기가 고유하게 문제행동에 미치는 영향은 통계적으로 무의미하였다. 그러나 학생수의 효과는 다음 단계에서 다시 통계적으로 유의미한 것으로 나타난다.

모형 3의 단계에서 유의할 사항은, 여기서 이성친구 유무와 이성친구 고민 변수는 모두 무선효과를 갖는 것으로 명세화되었다는 것이다. 즉, <표 5-6>의 분산부분에서 ‘이성친구 유무’변수 효과의 분산은 656.305이고 ‘이성친구 고민’ 변수 효과의 분산은 71.873으로 나타나 있다. 이는 학생들이 이성친구를 갖는 경우에도 학교에 따라서는 문제행동과 매우 큰 상관을 갖는 경우가 있는 반면에, 학교에 따라서는 이성친구를 갖거나 이성친구와의 관계를 고민하는 것이 문제행동과 상관이 없다는 것이다. 따라서 이성친구의 문제는 학교의 교육활동과 매우 밀접한 관련이 있다고 할 수 있다. 왜 학교간에 이성친구문제의 영향이 차이가 있는가를 설명하기 위하여 담임이 지각한 학습지원풍토 변수로 설명을 시도하였으나, 이 변수의 효과는 통계적으로 의미가 없었다.

모형 4는 문제행동을 설명하는 개인수준의 변수로서 학교생활과 관련있는 변수들이 추가된 결과이다. 즉, 학생이 지각한 학교의 물리적 환경, 학업성취도를 반영하는 수능성적, 학

교생활만족도, 학업흥미도 변수가 추가되어, 이들 변수들이 학생 개인에게 주어진 환경에서 문제행동 수준과 고유한 관계가 있는지 검토하였다. 그 결과 학생의 학업성취도(수능), 학교의 물리적 환경, 학교생활 만족도는 모두 문제행동에 고유한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 학생들의 학교경험이 문제행동과 관련이 있다는 이 연구의 가설을 지지하는 것이다.

끝으로, 모형 5는 학교수준에서 교육활동변수를 추가한 것으로, ‘담임지각 학업풍토’와 ‘수준별 이동수업’ 변수의 효과를 검정하였다. 그러나 학생 및 학교의 투입조건 변수와 학생수준의 과정변수를 모두 통제한 이후에는 이들 변수들은 학생들의 문제행동과 직접적인 관련이 없는 것을 이 연구는 보고한다. 이는 이 연구의 가설을 거부하는 것이며, 학생들의 문제행동과 학교의 교육과의 관련성을 검정하기 위하여는 다른 대안적인 변수의 탐색이 필요하다

<표 5-6> 일반계 고등학생들의 문제행동에 대한 다층분석 결과

고정효과	학교수준 무선폭도	모형1		모형2		모형3		모형4		모형5	
		(기초모형)		(학생수준 투입변인)		(모형2+ 학교수준 투입변인)		(모형3+ 학생수준 과정변인)		(모형4+ 학교수준 과정변인)	
		회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차
학생수준											
문제행동전체평균		47.721 *** (1.005)		47.524 *** (0.825)		49.010 *** (2.189)		49.904 *** (1.907)		50.516 *** (2.087)	
성별(여자)				-5.902 *** (1.460)		-5.351 *** (1.924)		-5.459 *** (2.041)		-5.453 *** (2.017)	
이성친구유무				16.426 *** (3.714)		17.124 *** (3.543)		16.220 *** (3.429)		16.142 *** (3.426)	
월평균생활비(자연로그)				0.477 (1.501)		-0.594 (1.320)		0.117 (1.309)		0.081 (1.314)	
가정생활만족도				-4.385 *** (1.171)		-3.795 *** (0.902)		-2.579 *** (0.938)		-2.588 *** (0.942)	
부모관계고민				4.046 ** (1.762)		3.650 ** (1.505)		3.837 *** (1.438)		3.802 *** (1.447)	
이성친구고민				5.744 *** (1.523)		5.783 *** (1.423)		5.584 *** (1.374)		16.073 (12.405)	
	학업지원풍토									-2.918 (3.469)	
	수능성적							-2.743 * (1.527)		-2.729 * (1.536)	
	물리적환경							-1.781 ** (0.883)		-1.851 ** (0.883)	
	학교생활만족도							-2.050 *** (0.787)		-2.043 *** (0.782)	
	학업흥미도							-1.956 (1.247)		-2.000 (1.255)	
학교수준											
	설립유형(사립)					1.035 (1.252)		0.638 (1.235)		0.479 (1.205)	
	남자학교					-0.569 (1.928)		-0.640 (1.977)		-0.804 (1.941)	
	여자학교					0.170 (1.826)		0.538 (1.875)		0.435 (1.876)	
	학생수					-0.002 (0.002)		-0.003 * (0.001)		-0.003 * (0.001)	
	수준별이동수업									-0.917 (1.252)	
분산											
	학교수준	44.092 ***		19.272 ***		22.770 ***		20.531 ***		21.698 ***	
	학급수준	11.411 ***		20.152 ***		11.263 ***		14.382 ***		14.356 ***	
	학생수준	651.051 ***		563.464 ***		469.680 ***		457.684 ***		457.160 ***	
	전체	706.554 ***		602.888 ***		503.713 ***		492.597 ***		493.214 ***	
	이성친구유무					656.305 ***		617.989 ***		615.545 ***	
	이성친구고민					71.873 ***		67.414 ***		67.422 ***	
	학교 집단내 상관 (ICC)	0.062		0.032		0.045		0.042		0.044	
	학급 집단내 상관(ICC)	0.016		0.033		0.022		0.029		0.029	
	학교+학급 집단내 상관(ICC)	0.079		0.065		0.068		0.071		0.073	
누적설명분산 R² (추가된 설명분산)											
	학교수준			0.563 (.563)		0.563 (.000)		0.661 (.098)		0.661 (.000)	
	학급수준			0.000 (.000)		0.441 (.441)		0.441 (.000)		0.441 (.000)	
	학생수준			0.135 (.135)		0.301 (.166)		0.327 (.026)		0.328 (.001)	
	전체			0.147 (.147)		0.311 (.164)		0.333 (.022)		0.333 (.000)	

주: * .10<p<.05, ** .01<p<.05, ***<p<.01 일반고 학생수 N=1714, 학교수 N=100

<표 5-6>에 제시된 결과에서, 각 변수들의 문제행동에 대한 효과는 위계적 분석절차에서 일관성을 갖고 유지되는 것으로 나타난다. 예외적으로 학생수 변수가 효과가 변하나, 회귀계수의 절대값은 .002에서 .003으로 비록 학생수가 500명 차이가 나는 학교라도 문제행동 수준은 1점에서 1.5점 정도의 변화 밖에 기대할 수 없다. 또한 학생-학급-학교의 분석수준을 모형에 반영하고, 학생과 학교의 투입요인과 과정요인을 모두 반영한 다층모형의 분석결과, 이 연구의 모형은 동일학교내 학생들의 문제행동의 개인차 정도를 약 33%설명하며, 동일학교내 학급간 차이는 44%, 그리고 학교간 차이는 66%를 설명한다. 학교간 차이가 많이 설명되는 이유는 개인수준의 설명변수들이 모형에 도입되는 과정자체가 학교간 차이를 설명하는 효과도 병행하기 때문이다. 또한 이 모형이 갖는 문제행동에 대한 설명력은 매우 양호한 것으로 판단된다.

2) 실업계 학생 문제행동의 위계적 분석

실업계 고등학교 학생들의 문제행동이 개인간에 그리고 학교가에 어떻게 차이가 나며, 문제행동과 관련있는 설명변수를 학생과 학교 수준에서 탐색하기 위하여 앞서의 인문계 고교와 마찬가지로 위계적 절차에 따라 다층분석을 수행하였다. 다음에 제시한 <표 5-7>은 실업계 고등학생의 문제행동 자료를 분석한 결과이다.

<표 5-7>의 내용 구조는 앞서 인문계 고등학교 자료를 분석한 결과인 <표 5-6>과 동일하다. 또한 위계적 절차에서 각 단계에서 모형에 포함한 변수들도 일부 변수를 제외하곤 유사하다. 개인수준의 변수들 중에서 이성친구유무와 이성친구고민 변수의 효과가 학교에 따라 무선효과를 갖는 것도 동일한 현상이다.

모형 2에서 실업계 고등학생들의 문제행동을 설명하는 예측변수의 효과가 일반계와 다른 점은 가족의 월평균 생활비 정보이다. 일반계의 경우는 가족의 생활비가 크고 작은 것이 문제행동과 상관이 없으며 다른 변수들의 영향만 관찰되었으나, 실업계의 경우는 가족의 생활비가 클 수록, 즉, 상대적으로 부유한 학생들의 문제행동이 더 높은 것으로 나타났으며, 회귀계수의 값도 5점대에서 6점대에 이르러 그 값이 크다. 이는 실업계 고교에 재학하는 학생들 중에서 경제적으로 여유 있는 가정의 학생들의 문제행동 수준이 높다는 것을 보고한다. 일반적으로 가정의 경제수준은 학업성취도와 정적인 상관이 있으며, 학업성취도가 높으면 문제행동이 적은 것으로 이해된다. 실업계 학생의 경우도 학업성취도가 높을수록 문제행동 수준은 낮아서, 학업성취도는 문제행동에 긍정적으로 기능을 한다. 따라서 <표 5-7>에서 보고하는 가정의 경제적 수준의 대리변수인 가정생활비 변수는 문제행동을 심각하게 하는 고유 효과가 있다는 것을 나타낸다.

<표 5-7>에 제시된 실업계 고교 학생들의 문제행동에 대한 설명변수의 효과를 일반계와 비교하였을 때 또 다른 특징은, 각 남녀의 차이와, 이성친구 유무, 그리고 이성친구 고민 변수의 문제행동에 대한 영향이 인문계의 경우보다 훨씬 더 크다는 것이다. 또한 이들 변수들은 다른 설명변수들의 효과를 통제된 상태에서 추정된 고유효과로서, 인문계 학교보다는 남녀간의 차

이가 크고, 이성친구유무와 이성고민에 의한 문제행동의 심각성이 높다는 것을 알 수 있다.

모형3에서 모형5까지의 분석결과에서 관찰되는 또 다른 현상은 실업계 고교 모형에서는 학생수준에서 ‘이성친구 유무’와 ‘이성고민’ 변수의 문제행동에 미치는 영향의 크기가 학교에 따라 매우 다른 것은 동일한 현상이나, 이러한 이성친구 관련 변수의 효과가 왜 학교간에 차이가 나는지를 ‘수준별 이동수업’ 변수로 설명하였다는 것이다. 이 연구에서 수준별 이동수업은 각 학교의 교육과정 운영이 적극적인지를 반영하는 대리변수라고 할 수 있다. 또는 학교의 학업풍토가 양호한 것을 암시한다고 할 수도 있다. 모형 5의 결과에서, 이성친구 유무 변수의 문제행동에 대한 효과는 수준별 이동수업에 영향을 받지 않으나, 이성친구 고민 변수의 효과는 수준별 이동수업에 영향을 받는 것으로 나타났다. 즉, 학교가 적극적으로 교육과정을 운영하는 경우에, 학생들의 이성고민에 의한 문제행동은 낮아지는 경향이 있다. 이러한 현상은 모형5의 결과에서 학생들의 수업흥미도 변수가 낮은 문제행동과 관련이 있다는 것과 일관성을 갖는다. 따라서 실업계 고교의 경우는 학생들의 개인수준에서 설명변수들의 문제행동에 대한 효과는 매우 심각한 반면에, 단위학교의 교육과정운영과 수업진행 양식이 학생들의 문제행동을 경감하는데 효과가 있다는 것으로 이해된다.

<표 5-7> 실업계 고등학생들의 문제행동에 대한 다층분석 결과

고정효과	학교수준 무선효과	모형1		모형2		모형3		모형4		모형5	
		(기초모형)		(학생수준 투입변인)		(모형2 + 학교수준 투입변인)		(모형3 + 학생수준 과정변인)		(모형4 + 학교수준 과정변인)	
		회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차	회귀 계수	표준 오차
학생수준											
문제행동전체평균		49.347	(1.158)	48.925 *** (0.945)		49.724 *** (2.376)		49.517 *** (2.314)		57.484 *** (8.254)	
성별(여자)				-10.061 *** (1.795)		-8.116 *** (2.342)		-7.962 *** (2.336)		-7.945 *** (2.276)	
이성친구유무				18.973 *** (2.016)		19.292 *** (2.096)		19.123 *** (2.070)		21.666 *** (2.538)	
수준별이동수업										-6.837 (4.169)	
월평균생활비(자연로그)				5.559 *** (1.447)		5.755 *** (1.537)		6.197 *** (1.500)		6.106 *** (1.495)	
남성보호자와의관계				-3.365 *** (1.517)		-3.162 ** (1.534)		-2.827 * (1.545)		-2.884 * (1.570)	
가정생활만족도				-4.140 *** (1.000)		-4.231 *** (0.990)		-4.006 *** (0.996)		-4.031 *** (1.007)	
이성친구고민				7.180 *** (1.384)		7.348 *** (1.349)		6.833 *** (1.339)		9.089 *** (1.682)	
수능시험여부								-6.939 *** (1.584)		-7.008 *** (1.614)	
물리적환경								0.784 (1.357)		0.871 (1.303)	
학교생활만족도								0.884 (1.158)		0.972 (1.170)	
수업흥미도								-2.163 ** (1.044)		-2.218 ** (1.043)	
학교수준											
설립유형(사립)						-2.513 (1.893)		-2.113 (1.845)		-2.092 (1.824)	
남자학교						5.419 * (3.131)		4.865 (3.042)		4.935 (3.028)	
여자학교						-0.425 (2.557)		-1.006 (2.447)		-1.256 (2.388)	
학생수						0.000 (0.002)		0.000 (0.002)		0.000 (0.002)	
담임지각학업지원풍토										-2.203 (2.120)	
분산											
학교수준		47.439 ***		14.673 **		13.849 **		9.918		9.347	
학급수준		15.799 ***		16.278 ***		10.427 ***		10.837 ***		11.249 ***	
학생수준		803.502 ***		663.942 ***		648.199 ***		638.800 ***		635.702 ***	
전체		866.739 ***		694.893 ***		672.475 ***		659.555 ***		656.298 ***	
이성친구유무						49.726 **		43.947 **		40.326 *	
이성친구고민						20.050		18.181		13.457	
학교 집단내 상관(ICC)		0.055		0.021		0.021		0.015		0.014	
학급 집단내 상관(ICC)		0.018		0.023		0.016		0.016		0.017	
학교+학급 집단내 상관(ICC)		0.073		0.045		0.036		0.031		0.031	
누적설명분산 R² (추가된 설명분산)											
학교수준				0.691 (.691)		0.747 (.056)		1.031 (.284)		1.088 (.058)	
학급수준				0.000 (.000)		0.359 (.359)		0.359 (.000)		0.359 (.000)	
학생수준				0.174 (.174)		0.197 (.024)		0.212 (.015)		0.217 (.005)	
전체				0.198 (.198)		0.231 (.032)		0.250 (.019)		0.255 (.005)	

주: * .10<p<.05, ** .01<p<.05, ***:p<.01 실업고 학생수 N=1733, 학교수 N=100

6. 요약 및 결론

청소년기의 문제행동은 개인의 성장과 발달 측면에서나 사회적 측면에서 모두 해악이 되는 행동이다. 특히 교육학적인 관점에서 청소년기의 문제행동 현상을 요약하고, 설명하는 작업은 개인의 성장과 발달을 돕는 측면에서 중요하며, 청소년의 문제행동과 학교교육과의 관련성을 탐구하여, 학교교육을 통한 청소년의 문제행동의 경감방안을 탐구하는 것은 중요하다.

이 연구는 청소년기에 있는 고등학생들의 문제행동이 학교교육과 어떠한 관련이 있는지를 탐구하고 학생들의 문제행동을 구조적으로 설명하기 위한 것이었다. 이러한 목적을 성취하기 위하여, 이 연구는 단계적으로 연구목표를 설정하였으며, 이에 대한 해답을 제공하기 위하여 전국수준의 대표적 표본자료인 한국직업능력개발원의 한국 교육고용패널자료(KEEP)에서 인문계와 실업계 고등학생의 자료에서 문제행동변수를 개발하고, 설명변수로서 개인수준의 변수와 학교수준의 변수를 이론적으로 설정한 연구모형에 따라 선정하였다.

이 연구에서 제시한 연구모형은 모든 변수들의 이론적 성격을 투입요인과 과정요인으로 분류한 것이었다. 문제행동과 학교교육과의 관련성을 탐구하는 이 연구에서는 투입요인은 학교의 교육활동으로 극복할 수 없는 주어진 조건요인으로서의 변수들이다. 그러나 과정요인은 학교의 교육활동이나 교육경험과 관련이 있으므로, 학교교육을 통하여 변화 가능한 변수라고 할 수 있다. 개인수준의 투입조건에 속하는 변수들은 선행연구에서 의미 있는 것으로 보고된 남녀 성별, 또래관계, 가정배경 변수를 분석에 포함하였다. 또한 학생수준 과정변수들은 학교의 교육활동이나 학교교육경험과 관련있는 변수로서 학생의 학업성취도 정보로서 수능점수, 학생이 지각한 학교의 물리적환경, 학교생활 만족도, 학업 또는 수업흥미도 등의 변수를 포함하였다. 학교 수준의 투입변수는 학교의 설립유형, 남녀공학여부, 학생수를 사용하였고, 과정변수로서는 담임지각 학업풍토, 수준별 이동수업 변수를 사용하였다.

이 연구는 또한 학교자료의 구조가 다층적 속성을 갖고 있으며, KEEP 자료는 학생-학교-학교의 3-수준의 구조를 갖고 있으므로, 분석자료와 분석모형의 일관성을 갖기 위하여 3-수준 다층모형을 적용하여 자료를 분석하였다. 동시에 연구모형에 따른 각 변수군의 영향을 효과적으로 파악하기 위하여, 위계적 절차에 따라 단계적으로 다섯 가지 다층모형을 적용하여 자료분석을 수행하였다.

이 연구에서 학생들의 문제행동과 구조적 관계를 가는 변수들의 효과를 검정한 결과, 인문계와 실업계 고등학교 공통적으로 발견한 결과는 다음과 같았다. 첫째, 인문계와 실업계 모두 학생들의 문제행동 분포는 학교간에 차이가 큰 것으로 나타났다. 다층분석에 의한 결과에서 학교간 분산 수준은 전체 분산에서 6.6% 와 5.5%의 비중을 차지하여, 단위학교들 사이에 학생들의 문제행동은 차이가 있는 것으로 해석되었다. 둘째, 학생들의 문제행동에 관련있는 학생수준의 변수들은 선행연구에서와 마찬가지로, 남학생 효과, 이성친구 유무와 이성고민과 같은 또래관계 변수, 남자보호자와의 관계 등은 문제행동을 심각하게 하는 부정적인 효과를 가지며, 가정생활 만족도와 학교생활만족도, 학업성취도, 수준별 이동수업은 문제행동을 경감하는 효과를 갖는 것으로 나타났다. 특히 학생 및 학교수준의 과정변수로

서 학생의 학업성취도와 학교생활만족도는 모두 문제행동을 경감하는 효과가 있는 것으로 판단된다. 셋째, 학생들의 문제행동에 강한 영향력을 갖는 이성친구유무와 이성고민 변수들의 효과는 학교에 따라 매우 다른 것으로 나타났다.

이 연구에서 발견된 인문계와 실업계 고등학교 학생들의 문제행동에 관련 있는 변수들의 구조는 일부 차이가 있는 것으로 나타났다. 첫째, 양쪽 계열의 학교에서 모두 문제행동의 심각성과 정적관계에 있는 남녀 성별과 이성친구유무, 이성고민의 변수들은 실업계 고교에서 그 영향력이 더 큰 것으로 나타났다. 둘째, 가정의 생활비 규모는 일반계 고교에서는 문제행동과 통계적으로 의미가 없었으나, 실업계에서는 강한 부적 효과가 있었다. 즉, 실업계의 경우는 여유 있는 가정의 학생들이 더 문제행동을 갖는 것으로 추리되었다. 셋째, 이성친구 유무와 이성고민 변수들의 효과가 학교간에 차이가 큰 것은 인문계와 실업계 자료에서 공통적이 현상이었으나, 실업계의 경우는 수준별 이동수업 변수가 이를 설명하는데 효과가 있어서, 적극적으로 교육과정을 운영하는 학교에서는 이성친구문제가 문제행동에 미치는 부정적인 영향을 감소하는 것으로 나타났다. 그러나 일반계의 경우는 이성친구변수의 문제행동에 대한 영향을 설명하는 학교교육활동 변수를 발견하지 못하였다.

이 연구의 결과를 통하여 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 청소년기에 있는 학생들의 문제행동은 학교교육과 관련이 높다. 학생들의 문제행동 분포는 학교에 따라 실질적인 차이가 있으며, 인문계와 실업계 고등학교에서 모두 관찰되는 현상이다.

둘째, 고등학생들의 문제행동과 관련 있는 설명변수들의 효과도 학교간에 차이가 있다. 특히 이성친구의 유무 변수와 이성고민 변수의 효과는 학교간에 큰 차이가 있고, 일반계의 경우는 그 영향의 정도에 더 큰 차이가 있다.

셋째, 일반계와 실업계 고등학교 학생들의 문제행동을 설명하는 변수체계의 구조는 다소 차이가 있다. 일반계 고등학교에서는 가정의 경제적 수준은 문제행동과 상관이 없었으나, 실업계는 여유있는 가정의 자녀들이 더 문제행동이 높았다. 또한 실업계 고등학교에서는 학업성취도의 긍정적 효과와 이성친구 유무와 이성고민 변수의 문제행동에 대한 부정적 효과가 인문계 보다 더 컸다. 아울러 실업계 고등학교는 학업성취도, 수준별 이동수업과 수업 흥미도와 같이 적극적으로 교육과정을 운영하는 학교에서 문제행동을 경감하는 효과를 높일 수 있는 것으로 판단된다.

마지막으로 학생들의 문제행동을 탐구하는 연구모형으로서 이 연구에서 채택한 연구모형은 학생의 문제행동이 학교에 따라 다르고, 또한 이성친구유무와 이성고민과 같은 중요한 변수들의 영향도 학교에 따라 다른 것으로 나타나, 학생들의 문제행동은 다층적 속성을 갖고 있으며, 이에 대한 적절한 분석방법은 다층모형인 것을 나타내고 있다.

이 연구와 관련하여, 단위학교에서 청소년의 이성문제에 대하여 적극적으로 대처하는 교육프로그램의 개발과 운영이 요청되며, 실업계 고등학교에서 적극적으로 교육과정을 운영하고, 학생들의 학업성취도와 수업에 대한 관심을 제고하는 노력이 학생들의 문제행동을 효과적으로 경감하는 전략임을 단위학교에 홍보할 필요가 있다는 것을 제안한다.

참고문헌

- 강상진 (1995). 다층모형의 방법론적 특성과 활용방법. *교육평가연구*, 8(2), 63-94.
- 강상진 (2003). 교육학의 미래와 다층모형. *한국교육*, 30(3), 437-454.
- 고성혜 (1995). 청소년 비행의 개념 규정에 관한 연구. 서울: 한국청소년개발원 연구보고서.
- 곽금주, 윤진, 문은영 (1993). 한국 청소년 비행 연구의 동향과 심리학적 과제. *한국심리학회지: 사회*, 7(1), 12-27.
- 곽금주, 문은영 (1995). 심리적 특징 및 우울과 비행간의 관계(II): 청소년 이전기를 중심으로. *한국심리학회지: 발달*, 8(1), 1~11.
- 곽금주, 김의철, 박영신 (1999). 한국 청소년 문화의 형성요인 탐색: 비행과 우울 중심으로. *한국심리학회지: 사회문제*, 5(1), 111-121.
- 김영길 (1967). 정상소년 집단과 비행소년 집단에 의한 자아개념의 비교연구. *교육학연구*, 5(1), 1225-4150.
- 김용석, 박명숙 (2000). 청소년 문제행동의 공통요인으로서 부모의 양육태도에 관한 연구. *사회복지학*, 42, 83-106.
- 김준호, 안호용, 김선애, 김선업 (2002). 가족의 구조 기능과 청소년 비행. *한국청소년연구*, 13(1), 225-267.
- 김준호 (1989). 사회계층과 청소년 비행의 관계에 대한 경험적 연구. *형사정책*, 4.
- 김희수 (2004). 저소득 가정 아동의 비행행동에 대한 환경적요인들의 영향. 박사학위논문. 연세대학교.
- 문경주 (2004). 청소년기 자율성 욕구와 부모 허용간 불일치가 우울 및 일탈행동에 미치는 영향. 박사 학위논문. 연세대학교.
- 문은영, 윤진(1994). 또래 수용이 청소년 초기의 고독감과 비행에 미치는 영향. *한국심리학회지: 발달*, 7(1), 44-63.
- 민무숙 (1993). 고교생 또래 문화의 지역간 차이에 관한 연구. *한국청소년연구*, 13.
- 박윤창, 이미경, 윤진 (1995). 자극추구동기가 청소년 비행에 미치는 영향. *한국심리학회지: 사회문제*, 2(1), 53-64.
- 박현선, 김유경 (1997). 가족관계와 청소년 비행: 부부관계 및 부모-자녀관계를 중심으로. *한국사회복지학*, 32(1), 118-135.
- 심응철 (1996). 미국의 청소년 비행연구동향. *한국심리학회: 발달*, 9(1), 99-109.
- 양돈규, 임영식 (1998). 청소년의 문제행동에 미치는 사회적 지지원의 영향. *한국심리학회지: 사회문제*, 4(1), 55-74.
- 이종원, 임성택, 최원기, 최중현, 심진예 (2001). 전국 청소년 문제행동 실태조사 연구. 서울: 한국청소년개발원

- 한덕웅 (1992). 성격특성 용어의 사용 빈도, 호오도 및 사회적 바람직성. *한국심리학회지*, 11(1), 147-171.
- Bidwell, C. E., Kasarda, J. D. (1980). School District Organization and Student Achievement. *American Sociological Review*, 40, 55-70.
- Burstein, L. (1980). The analysis of multilevel data in the presence of heterogeneous within-class regressions. *Journal of Educational Statistics*, 3, 347-383.
- Cronbach, L. (1976). Research on classrooms and schools: Formulations of questions design and analysis. Occasional paper. Stanford, CA: Stanford Evaluation Consortium.
- Davenport, C. B. (1915). The feebly inhibited. Publication No. 236. Washington, DC: Carnegie Institute of Washington.
- Hirschi, T., & Hindelang, M. J. (1997). Intelligence and delinquency: A revisionist review. *American Sociological Review*, 42, 571-87.
- Hopkins, K. (1982). The unit of analysis: group means versus individual observations. *American Educational Research Journal*, 19, 5-18.
- Lilly, J. R., Cullen, F. T., & Ball, R. A. (2002). *Criminological theory: Context and consequences* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- McGloin, J. M. Pratt, T. C., Maahs, J. R. (2004). Rethinking the IQ-delinquency relationship: A longitudinal analysis of multiple theoretical models. *Justice Quarterly: JQ. Highlights*, 21(3), 603-636.
- Petersen, A. C. (1988). Adolescent Development. *Annual Review of psychology*, 39, 583-607.
- Pratt, T. C., Maahs, J. R., & Stehr, S. D. (1998). The symbolic ownership of the corrections "problem": A framework for understanding the development of corrections policy in the United States. *The Prison Journal*, 78, 451-464.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (1986). A hierarchical model for studying school effects. *Sociology of Education*, 59, 1-17.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*, 2nd edition. Sage Publications, Inc.