한국청소년연구
Studies on Korean Youth
2008. Vol. 19. No. 2. pp. 111~139.

청소년 가출빈도와 비행 또래수의 변화추정 및 두 효과 간 인과관계 검증

박민선*

초 록

본 연구는 청소년의 가출횟수와 비행하는 애착또래수가 시간에 따라 어떻게 변화하는지를 살펴보고 가출과 비행또래의 상대요인에 대한 영향력을 검증함으로써 두 요인간의 인과관계를 밝히는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 한국 청소년패널자료를 사용하여 3449명 중 중2시기부터 고2시기까지 4년간 한번 이상 가출을 경험한 청소년 총274명을 대상으로 일반화된위계적선형모형(Hierarchical Generalized Linear Models)을 사용하여 먼저 시간에 따른 청소년의 가출횟수변화와 친한 친구 중 비행한 친구 수 변화를 살펴보았다. 그 결과, 청소년의 비행또래의 수는 점차 증가하고 있으며 개인마다 가출수와 비행또래수의 변화율이 다른 것으로 나타났다. 또한 이를 바탕으로 가출과 비행또래 두 요인 중 어느 요인이 다른 요인에 유의한 영향을 주는지 살펴본 결과, 비행또래의 수가 증가하면 가출의 횟수가 유의미하게 증가하는 반면, 가출횟수의 증가는 청소년의 비행또래 수에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 연구결과를 통해 청소년 가출문제를 접근하는 데 있어 또래관계에 대한 개입이 필요함이 논의되었다.

주제어 : 청소년가출, 종단연구, 일반화된위계적모형(HGLM)

* 연세대학교 사회복지학과 석사과정

Ⅰ. 서 론

청소년의 가출로 인한 여러 사회문제가 발생함에 따라 청소년기에 가출을 예방하고 가출의 문제점에 대한 대안을 마련하는 것이 사회의 중요한 과제로 부각되고 있다. 최근 한 여학생이 또래인 여자 가출청소년들을 대상으로 성매매를 강요해 충격을 가져온 사건은 청소년 가출이 더 이상 개인의 비행행동이라는 차원에서 볼 수 없는 사회문제가 되고 있음을 시사한다(중앙일보 2007년 8월 30일자 기사). 2005년 한국청소년쉼터협의회 실태보고서에 의하면 특히 여자청소년의 경우, 가출 이후 100명 중 3명 이상이 성매매로 생활비를 마련하고 있는 것으로 보고되고 있으며, 실제 비율은 그보다 높을 것으로 짐작된다. 청소년 가출 문제의 심각성과 문제해결의 필요성은 가출이 그 자체뿐만 아니라 다른 비행을 동반한다는 점에서 그 이유를 찾을 수 있는데, 가출청소년들이 가장 많이 접한 비행은 술담배가 48.2%로 가장 높았고, 절도가 19.0%, 문란한 성관계가 10.9%, 금품갈취와 폭행이 각각 9.1%와 8.9%로 나타났다(한국청소년쉼터 협의회, 2005). 많은 연구들이 청소년의 가출문제를 개인을 포함한 가정이나 학교, 사회 측면에까지 심각한 영향을 줄 뿐 아니라 청소년의 자살, 폭력, 약물남용, 윤락행위 등 사회적 범죄와도 밀접하게 연관되어 있는 문제로 보고하고 있다(정혜경, 2000; 오혜경, 2002; 이종화 외, 2006; Rotheram-Borus & Gwadz, 1993).

이러한 연구결과들은 청소년의 가출문제에 대한 근본적 예방 및 해결이 시급함을 보여주고 있다. 남영옥(2001)은 그의 연구를 통해 가출청소년의 증가를 막지 못하고 그대로 방치할 경우 그 위험성은 보다 큰 사회문제로 이어질 것이라고 예측한다. 엄명용(2000)은 청소년 비행의 예방을 위해서는 먼저 청소년 비행에 영향을 미치는 가장 시급한 요인을 밝혀내고, 이러한 비행요인에 노출되어 있는 청소년들을 신속히 구별해내야 하며, 마지막으로 이들에 대한 적절한 개입 및 예방서비스를 시의적절하게 제공해야 한다고 주장한다. 그러나 우리나라에서 이루어지는 청소년문제에 대한 대처방안은 문제행동을 보인 청소년들에 대한 처벌위주의 사후대책이 주류를 이루고 있다(이상균, 2005; 이익섭·김근식, 1999; 엄명용, 1996). 이러한 개입들은 문제행동을 보인 청소년들을 낙인찍음으로써 이들에게 부정적인 영향을 주며, 공식적으로 파악된 문제청소년들에 대해서만 문제행동이 더욱 악화되지 않도록 교정, 혹은 선도하는 노

력에 그치는 경향이 있다. 따라서 청소년 가출의 정확한 원인을 밝히고 이에 따라 적절한 개입을 실시하는 것은 보다 근본적인 가출문제의 해결에 있어 무엇보다도 우선되어야 할 과제라고 할 수 있다.

청소년가출과 밀접한 관련을 가진 중요한 변인의 하나는 비행또래의 영향이다. 지금까지 청소년의 비행은 청소년들이 애착을 가지고 있는 또래관계와 깊은 연관성을 가지는 것으로 밝혀졌는데 가출 또한 주변의 비행또래와의 친밀감, 동질감, 접촉 빈도, 수 등과 서로 영향을 주고받으며 발생하는 것으로 나타났다(엄명용, 2000). 기존 연구들을 통해 비행또래의 영향이 청소년의 비행, 특히 가출에 크게 작용함이 주장되고 있다(이익섭・김근식, 1998; 이현지, 2005; Oetting, 1992; Whitbeck & Hoyt, 1999). 반대로 청소년의 가출이 비행또래를 사귀고 다른 비행으로 발전하게 하는 원인이 된다는 연구결과도 보고되고 있다(오혜경, 2002; 김지혜, 2005; 이종화 외, 2006; Rotheram-Borus & Gwadz, 1993).

이러한 청소년가출과 비행또래와의 관계에 대한 상반된 두 가지 입장은 우리가 청소년 가출 문제의 해결 방법을 모색하는데 있어 혼란을 준다. 가출로 인하여 비행또래와의 접촉이 증가하는 것인지, 아니면 비행또래의 수가 증가하기 때문에 가출이 늘어나는 것인지에 대한 인과관계를 명확히 밝히지 않으면 가출을 예방 및 대처하기 위한 실천적 접근에 있어서 올바른 방향모색을 할 수 없기 때문이다. 만약 청소년이 비행또래집단과의 접촉 후에 가출을 하게 된다면, 가출예방을 위한 개입에 있어 비행또래집단으로부터의 단절을 시도하고 건전한 또래집단을 만날 수 있도록 도와야 할 것이다. 그러나 반대로 가출이 비행또래집단을 만나고 비행또래가 증가하는 원인으로 작용한다면 가출을 일으키는 다른 근본적인 원인을 규명하고 그 원인을 해결하는 방식으로 접근이 이루어져야 한다.

그동안 이루어졌던 가출에 대한 연구는 어떤 특정한 시점을 기준으로 이루어진 횡단연구로서, 가출관련요인과 가출행동 간의 관계검증이 시간에 대한 선후관계가 명확하지 못한 상태에서 이루어졌다는 한계를 가지고 있다(홍세희·김동기, 2007). 또한 여러 시점에 걸쳐 측정된 자료를 하나의 시점으로 일축하여 분석하거나 청소년비행의 원인 또는 요인을 횡단적으로 탐색하는데 그쳐, 비행화의 종단적 과정이 충분히 고려되지 않은 편이다(전명희·오익수·김진희, 1995).

본 연구에서는 청소년의 가출횟수가 시간에 따라 어떻게 변화하는지 살펴보는 동시

에, 가출의 중요한 원인이자 폐해로 지적되고 있는 비행또래의 수가 시간에 따라 어떻게 변화하는지 그 변화패턴을 파악하고자 한다. 또한 이러한 가출횟수와 비행또래 수 두 변인간의 정확한 인과관계를 검증함으로써 가출을 포함한 청소년 비행문제에 있어 올바른 접근방향과 시사점을 제공하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경

청소년 가출에 대한 기존의 연구들은 가출 관련요인의 특성에 따라 크게 개인, 가족, 또래, 사회 환경의 영향으로 나누어진다(박명숙, 2006). 가출의 일차적인 책임을 개인에게 두는 연구에서는 심리적 기능, 성격상의 특성, 자아개념 등이 관련요인으로 파악되었다(정혜경·권혜진, 2001). 개인적 요인에서 가출청소년들은 일반청소년에 비해 심리, 정서적으로 공격성이 높으며, 자아통제감이 매우 낮은 것으로 나타났다(박영호·김태익, 2002; 정혜경·안옥희, 2001; 한상철, 2001; Englander, 1984). 가족요인은 청소년가출에 있어서 중요한 요인으로 꼽히고 있는데 그 중에서도 부모의 학대는 가출의 결정적인 요인임이 여러 연구들을 통해서 입증되었다. 정혜경(2000)의 연구에서 가출청소년이 비가출청소년에 비해 가족으로부터의 신체적 학대, 정서적 학대와 방임 등을 유의하게 많이 경험한 것으로 나타났으며, 여성가출청소년을 대상으로 한 남미애(1998)의 연구에서도 69%의 청소년이 가족의 폭력이나 자녀에 대한 방임을 가장 어려운 점이라고 응답하였다. 이 외에도 청소년가출에 유의한 영향을 주는 가족요인으로는 가족 내의 역기능적 문제, 부모의 학대, 부모의 약물남용, 지나친 무관심이나 유기, 혹은 지나친 밀착 등이 있다(정혜경·권혜진, 2001 ;남미애, 1998; Garbarino, 1991; Whitbeck et al, 1997; Oetting, 1998). 가출에 대한 사회 환경요인의 영향으로는 주로 학교 및 또래집단과의 연관성을 들 수 있는데, 학업 스트레스 등 학교부적응과 학교 내 지지체계의 부족이 가출의 요인으로 나타났으며(이현지, 2005), 비행친구와의 잦은 접촉과 가출과의 높은 관련성이 연구들을 통해 보고되었다(박명숙, 2006).

청소년 가출과 비행또래 사이의 높은 관련성을 주장하는 기존연구들은 두 변인이 갖는 관련성의 방향에 따라 비행또래선행론과 가출선행론의 두 가지 입장으로 나누어진

다. 먼저 비행또래선행론은 비행또래의 영향에 의하여 가출이 발생한다고 보는 입장으로 많은 연구들이 청소년 비행에 있어서의 비행또래의 영향에 대하여 주장하고 있다(김지혜, 2003; 이현지, 2005; 이익섭·김근식, 1998; 한영옥, 2007; Whitbeck & Hoyt, 1999; Oetting, 1992). 이익섭과 김근식(1998)의 연구에서 청소년의 비행화에 가장 큰 영향을 미치는 것이 '친구변인'인 것으로 나타났으며, 김준호와 박정선(1993)의 연구에서는 친한 친구의 비행이나 가출, 이성교제 시 임신 등의 문제가 발생한 경우 가출할 확률이 높은 것으로 나타났다. 김회화(2001)는 비행친구와 가까이 지내거나 친구지향적인 성격을 지닐 때, 비행에 관여할 가능성은 높아지고, 비행친구가 많을수록, 비행에 빠질 위험성이 증가한다고 주장하였다. 이와 달리 가출선행론은 가출의 결과로서 비행또래가 증가한다고 보는 입장으로, 가출을 통해 범법하거나 비행하는 또래와의 접촉이 늘어나고 비행청소년집단에 속하게 됨으로써 더 큰 비행과 재가출로 이어진다는 주장이다. 전명희 외(1995)에 의하면 청소년들이 가출을 시도하게 되면 이후 형성되는 또래관계를 통해 가출 후 비행행동은 더욱 심화되고 대담해지게 된다. 김지혜(2003)는 가출청소년의 비행화 과정에 대한 해석적 연구에서 가출직후 형성되는 대인관계를 통해 비행적 생계방식을 배우게 된다고 밝혔다. 최근 늘어나는 여자가출청소년들의 경우 가출 후 생계유지를 위한 수단으로 성매매를 시도하는 과정에서 이미 가출한 친구들로부터 알선 등의 도움을 받는 것으로 나타났는데(청소년보호위원회, 2002) 이러한 연구들은 가출에 의해 비행또래의 수가 증가함을 짐작하게 하는 연구결과들이다.

위와 같은 두 가지 입장의 연구들은 두 요인 각각을 원인과 결과로서 제기하고 있다. 이렇게 서로 관련이 높아 정확한 영향의 방향성을 알기 어려운 두 요인간의 인과관계를 밝힌다면 가출에 대한 보다 근본적인 대안제시와 청소년비행의 가속화를 막기 위한 구체적인 개입이 가능할 것이다. 비행또래 자체의 다른 비행들에 대한 높은 영향력이 이미 연구들을 통하여 입증되어 있고 가출 또한 청소년의 비행 심화와 가속화의 통로로 여러 연구결과들이 제시하고 있는 바, 두 요인의 정확한 인과관계를 밝힘으로써 청소년비행을 막는 효과적 개입이 가능해질 것이다.

그러므로 본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 청소년의 가출횟수는 시간에 따라 어떻게 변화하는가? 변화에 있어서 유의미한 개인차가 존재하는가?

둘째, 청소년의 비행또래 수는 시간에 따라 어떻게 변화하는가? 변화에 있어서 유

의미한 개인차가 존재하는가?

셋째, 이전시점의 비행또래수가 이후시점의 비행또래 수에 미치는 영향은 어떠한가? 이전시점의 가출횟수가 이후시점의 가출횟수에 미치는 영향은 어떠한가?

넷째, 이전시점의 가출횟수가 이후시점의 비행또래 수에 영향을 주는가? 또한 이전의 비행또래수가 이후의 가출횟수에 영향을 주는가? 비행또래수와 가출횟수의 서로에 대한 영향은 이전 시점의 자체 요인의 효과를 통제한 상태에서도 여전히 유의한가?

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 한국청소년 패널 1, 2, 3, 4차년도 자료를 사용하였으며, 본 연구의 대상은 1차 조사시점인 중학교 2학년부터 4차 조사시점인 고등학교 2학년까지 한 번 이상 가출을 경험한 274명의 청소년들이다. 이 중 남학생은 147명, 여학생은 127명으로 각각 53.6%와 46.4%를 차지하였다. 조사대상자인 청소년 274명의 인구사회학적 특성을 표로 제시한 결과는 다음과 같다.

<표 1> 조사대상자의 인구사회학적 특징

(단위 : 명, %)

구 분		빈도	%
성 별 (N=274)	남 자	147	53.6
	여 자	127	46.4
	계	274	100.0
아버지 (남자보호자) 학 력 (N=239)	무 학	1	.4
	초등학교	9	3.8
	중학교	20	8.4
	고등학교	105	43.9
	전문대	16	6.7

구 분		빈도	%
	대학교	70	29.3
	대학원(석사)	13	5.4
	대학원(박사)	5	2.1
	계	239	100.0
어머니 (여자보호자) 학력 (N=238)	무학	3	1.3
	초등학교	10	4.2
	중학교	28	11.8
	고등학교	138	58.0
	전문대	14	5.9
	대학교	42	17.6
	대학원(석사)	3	1.3
	계	238	100.0
현재 부모와의 가족구성 형태 (N=248)	친아버지와 친어머니가 계신다	218	87.9
	친아버지만 계신다	10	4.0
	친어머니만 계신다	15	6.0
	친아버지와 양어머니(계모)가 계신다	1	.4
	두분 모두 안 계신다(사망)	4	1.6
	계	248	100.0
부모의 이혼발생여부 (N=248)	없다	214	86.3
	있다	34	13.7
	계	248	100.0

2. 측정도구

본 연구는 중 2시기부터 고 2시기까지 시간에 따른 청소년의 가출횟수 및 비행또

래수의 변화와 두 변인간의 관련성을 살펴보기 위해 한국청소년패널을 분석 자료로 사용하였다. 한국청소년패널은 중 2학년 청소년들을 표집하여 2003년부터 2006년까지 조사하였으며, 본 연구에서 사용한 가출 경험 여부와 횟수, 비행또래의 수에 관한 문항들을 포함하여 비행의 종류, 비행을 처음 경험한 시기 등 청소년의 비행 전반에 관련된 문항에 대하여 반복 조사한 자료를 포함하고 있다.

먼저 비행또래의 수를 묻는 문항에서는 평소에 잘 어울리고 친하게 지내는 사람으로서 학교친구, 동네친구 및 선후배를 포함한 매우 친한 친구의 수에 대하여 묻고 그러한 애착이 강한 친구들 학교에서 근신, 정학, 퇴학 등의 경험이 있거나 경찰서에 잡혀간 경험이 있는 친구들이 몇 명인지를 각각 3문항에 걸쳐 질문하였다. 본 연구에서는 청소년들이 3문항에 걸쳐 대답한 내용 중에서 친한 친구 중 근신, 정학, 퇴학의 경험이 있는 친구 수와 경찰서에 잡혀간 경험이 있는 친구 수를 합산하여 비행또래수로 사용하였다.

다음으로 가출횟수를 묻는 문항에서는 먼저 지난 1년간 가출을 경험했는지의 여부에 대하여 묻고 가출을 경험했다고 대답한 경우 그 횟수를 묻는 방식으로 질문이 구성되었다. 따라서 본 연구에서는 중 2시기부터 고 2시기까지 청소년들이 매년 보고한 지난 1년간 경험한 가출의 수를 가출횟수로 사용하여 분석에 포함하였다.

첫 조사시점인 중 2시기에는 결측치 발생 없이 모든 청소년들이 가출여부와 횟수에 대해 응답하였으나 조사가 진행되면서 가출여부와 가출횟수에 대하여 응답하지 않은 경우가 발생하였는데, 한번이라도 가출했다고 응답한 청소년 308명 중 가출여부와 횟수에 대하여 4년 모두 응답하지는 않은 경우가 53명 있다. 이는 1차년도 이후부터 결측치가 발생한 것으로서 청소년패널데이터의 다른 변수들에 대하여도 결측치 등 축소보고의 경향이 시간이 지남에 따라 발생하는 것으로 보고되고 있다(민수홍, 2006).

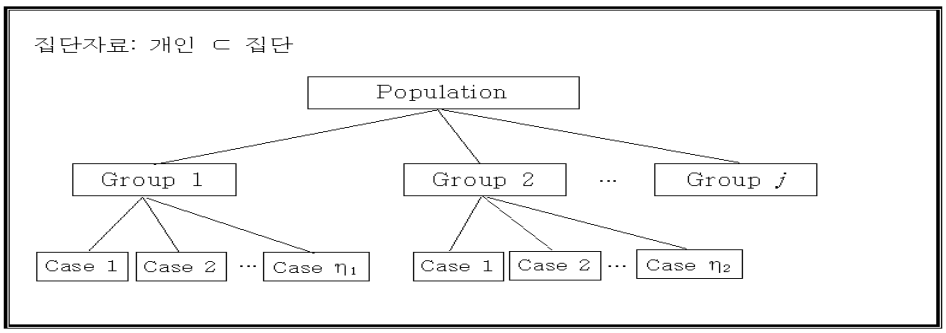
HLM은 ANOVA 경향분석과 달리 반복측정 자료에 결측치가 있거나 개인간 측정시점이 달라도 무방하며 개인의 변화차이를 다른 변수를 이용하여 설명할 수 있다(홍세희, 2007). 따라서 본 연구에서는 매 시점 모두 대답하지 않았다 하더라도 부분적으로 가출여부에 따른 가출횟수와 비행또래 수에 대하여 응답한 청소년들의 데이터 모두를 분석에 포함하였다. 이렇게 부분적으로 응답한 개인의 경우 응답하지 않았을 때의 가출횟수는 결측값으로 실제 가출횟수가 0인 경우와 구분되며, 응답한 시점에 한하여 포함한 분석이 이루어졌다. 따라서 네 시점 모두 응답한 248명과 특정시점에만

가출횟수와 비행친구수를 보고한 26명의 데이터를 포함하여 총 274명의 데이터를 확보하고 시간에 따른 변화율과 초기치를 분석하였다.

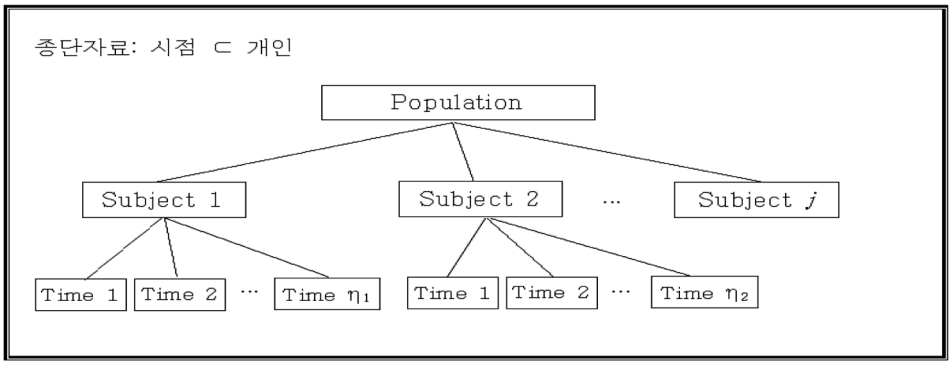
3. 분석방법

1) 종단 위계적 선형모형(Hierarchical Linear Models for Longitudinal Data)

본 연구에서는 시간에 따른 청소년의 가출횟수와 비행또래수의 변화를 알아보기 위하여 종단 위계적 선형모형(Hierarchical Linear Models, HLM)을 적용하였다. 위계적 선형모형은 인간의 행동 및 사회에 대하여 조사하는 자료가 그 안에서 자료들끼리 서로 포함되는 구조를 가지고 있다는 사실을 전제로 하고, 이러한 포함구조(nested structure)를 고려하여 관계를 모델링하는 방법이다. 종단 위계적 선형모형(종단 HLM)은 횡단HLM에서 여러 개인들이 한 집단에 속하는 것과 같은 방식으로 한 개인 내에 여러 시점이 속한 것으로 취급하여 1수준(level1)변수에 각 시점에 해당하는 변수 값들을, 2수준(level2)변수에 개인에 해당하는 변수 값들을 넣어 추정함으로써 각 개인의 시간에 따른 변화율을 파악하고 변화율에서의 개인차를 설명한다. 다음의 그림은 이러한 포함 관계를 조직 내에서의 개인과 개인 내에서의 시점 별로 각각 표현한 것이다.



[그림 1] 집단자료(횡단자료) : 개인을 포함한 집단



[그림 2] 종단자료 : 시점을 포함한 개인

시간에 따른 변화를 검증하는 연구들에 있어 기존의 분산분석 (Analysis Of Variance, ANOVA)형식의 연구방식은 집단의 평균이 각 시점에 대하여 유의한 차이가 있는지에 대해서 검증함으로써 전체적인 증가나 감소경향을 알아보는 방향으로 연구가 진행되었다. 때문에 집단 내의 무수한 개인들의 변화패턴을 하나로 일축하게 되고 따라서 집단 내 많은 개인들이 증가나 감소에 있어 차이를 보이더라도 집단평균의 차이가 각 시점에서 나타나지 않는 경우, 이러한 개인의 변화는 무시할 수밖에 없었다. 이러한 기존의 ANOVA형식의 연구에 비해 위계적 선형모형을 적용한 종단연구는 전체적인 변화경향뿐 아니라 개인의 변화율과 초기치에 있어서의 차이까지 설명할 수 있게 된다.

종단 위계적 선형모형에서의 기본모형을 수식으로 나타내면 아래와 같다.

$$\text{1단계 : } Y_{ti} = \pi_{0i} + \pi_{1i}T_{ti} + e_{ti},\ eti \sim N(0,\ \sigma^2)$$
$$\text{2단계 : } \pi_{0i} = \beta_{00} + r_{0i}$$
$$\pi_{1i} = \beta_{10} + r_{1i} \qquad \text{(식 1)}$$

위의 (식 1)에서 i는 개인, t는 t번째 측정, T는 독립변수 시간을 나타내며, β_{00}와 β_{10}는 각각 초기치와 변화율의 평균을 나타낸다. r_{0i}와 r_{1i}는 초기치와 변화율에서 있어서의 개인 i의 무선효과(random effect)를 나타낸다. 이 무선효과가 통계적으로 유의하게 강하면 개인차를 설명할 수 있는 독립변수를 추가하여 초기치와 변화율에 있어서의 개인차를 설명하게 된다. 초기치와 변화율 사이의 분산-공분산 행렬 T는 아래와 같다.

$$T = \begin{bmatrix} T_{00} & T_{01} \\ T_{10} & T_{11} \end{bmatrix} \quad \text{(식 2)}$$

2) 일반화된 위계적 선형모형(Hierarchical Generalized Linear Models) : 포아송분포(Poisson distribution)

본 연구는 시간에 따른 가출횟수의 변화와 비행또래수의 변화를 추정하고 두 변인간의 관계를 알아보는 연구이다. 가출횟수나 비행한 또래의 횟수와 같은 사건의 수를 예측하는 모형은 일반적인 선형모형과 변수의 분포에서 차이점을 갖는다. 먼저 일반적인 선형종단모형은 각 level이 정상적으로 분포해 있을 때 적합하다. level 1에서의 정상성에 대한 가정은 종속변수가 연속적일 때 만족될 수 있다. 그러나 이에 반해 이산형변수나 사건발생횟수변수와 같이 level 1에서의 정상성이 현실적으로 만족되지 않은 특성을 보이는 변수들의 경우에는 일반화된 위계적 선형모형(Hierarchical Generalized Linear Model)을 통해 추정하여야 추정에서의 오류를 줄일 수 있다.

본 연구에서는 가출횟수와 비행또래수를 추정하기 위하여 변수들이 포아송분포(poisson distribution)를 따른다고 가정하였다. 포아송 회귀는 횟수를 분석하는데 일반적으로 사용되며 특정 사건의 발생이나 발생확률을 모델링하는데 적합한 방법이다. 포아송 회귀에서는 사건발생횟수인 종속변수 y가 독립변수들이 주어진 경우 포아송 분포를 따른다는 것을 가정으로 한다. 가출횟수와 비행또래수는 모두 가출과 비행또래수증가라는 사건이 발생한 수에 대한 변수로서, 변수값이 항상 0이상이며 일반적으로 치우쳐 분포하기 때문에 정규분포를 따르지 않는 경향을 보이는 count 변수의 특성을 보이고 있다. 따라서 일반선형모형과 같이 정규분포를 따른다고 가정하여 추정하면 잘못된 추정을 하게 될 위험이 높아지게 된다. 본 연구에서는 가출횟수와 비행또래수가 포아송분포를 따른다고 가정하고, 로그(log)를 통해 식을 연결(link)하는 연결함수(link function)를 도입하여 변수에 대한 영향을 추정분석하는 일반화된위계적선형모형(Hierarchical Generalized Linear Models, HGLM)을 사용하였다. 포아송분포의 기본형태를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$E(Y_{ti} \mid \lambda_{ti}) = \lambda_{ti}$$

$$Var(Y_{ti} \mid \lambda_{ti}) = \lambda_{ti}$$
$$\eta_{ti} = \log(\lambda_{ti}),\ \lambda = e^{\eta} = \exp(\eta_{ti}) \quad \text{(식 3)}$$

λ_{ti}는 시점 t에서 I번째 사람으로부터 발생된 사건발생률이며, η_{ti}는 사건발생비율 λ_{ti}에 로그를 취한 값으로 나타낸다. 포아송분포의 표집모형(sampling model), 연결함수(link function)을 제외하고 구조모형(structure model)은 일반 다른 유형의 HLM 선형모형과 동일하다(Raudenbush & Bryk, 2001). 시간에 따른 가출횟수의 변화와 비행또래수의 변화를 추정하는데 있어 포아송분포를 사용하여 분석하는 HLM 모형의 식을 최종모형으로 나타내면 다음과 같다.

Level 1 sampling model
$$Y_{ti} \mid \lambda \sim P(M_{ti},\ \lambda_{ti})$$
$$E(Y_{ti} \mid \pi_i) = \lambda_{ti}$$
$$Var(Y_{ti} \mid \pi_i) = \lambda_{ti} \quad \text{(식 4)}$$

Level 1 link Function
$$\eta_{ti} = \log(\lambda_{ti}),\ \lambda = \text{event rate} = \exp(\eta_{ti}) \quad \text{(식 5)}$$

Level 1 structure Model
$$\eta_{ti} = \pi_{0i} + \pi_{1i}T_{ti} + e \quad \text{(식 6)}$$

Level 2
$$\pi_{0i} = \beta_{00} + \sum_{g=1}^{k} \beta_{0g} x_{gi} + r_{0i}$$
$$\pi_{1i} = \beta_{10} + \sum_{g=1}^{k} \beta_{1g} x_{gi} + r_{1i} \quad \text{(식 7)}$$

포아송분포는 종속변수값의 분산과 평균이 동일함을 가정으로 한다. 본 연구에서 가출횟수와 비행또래수의 평균과 분산을 각각 구한 결과, 두 변인 모두에서 평균보다 표

준편차가 크게 나타나는 과산포(overdispersion)현상이 발견되었다. 이러한 과산포추정 문제를 해결하기 위하여 HLM에서의 overdispersion option을 통하여 편향된 추정의 위험을 보정하였다.

시간에 따른 횟수의 변화를 추정하는 모형에서 측정 시점의 청소년 나이를 그대로 넣어주면 추정값을 해석하는데 문제가 생기게 되므로 평균중심화(centering)를 통해 중2, 중3, 고1, 고2 시기가 각각 시간변수의 0, 1, 2, 3 값으로 코딩되도록 하였다. 본 연구에서 일반화된 위계적 선형모형(HGLM)의 분석에는 HLM6를 사용하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 가출횟수와 비행또래수에 대한 기술통계결과

1-4차 조사 간 한번이라도 가출을 경험했다고 대답한 학생 중 분석에 포함된 학생 274명 중 248명의 4시점에 걸쳐 측정된 가출 및 비행또래수와 26명의 부분 시점에 대하여 측정된 가출횟수와 비행또래의 수를 포함하여 총 1013케이스가 분석에 사용되었다. 청소년의 가출횟수 및 비행또래수에 대한 기술통계결과는 다음과 같다.

<표 2> 가출횟수 및 비행또래수 기술통계결과

	N	최소값	최대값	평균	표준편차
가출횟수	1013	0	27	.75	1.651
비행또래수	1013	.00	60.00	2.0415	4.60175

<표 3> 측정시점별 가출횟수(년도별 가출이 보고된 횟수)

시 점	빈도	%
0 (중2)	239	23.6
1 (중3)	265	26.2
2 (고1)	258	25.5
3 (고2)	251	24.8
계	1013	100.0

2. 모형분석결과

시간에 따른 변화모형을 실시하기 위해 분산이 모형설정이 타당할 만큼 충분히 유의한지를 알아보기 위하여 어떤 변수도 넣지 않은 상태에서 케이스간 분산이 유의한지 검증하였다. 분석결과 전체평균에서 각각의 가출 값들이 벗어난 정도가 유의함을 확인할 수 있었으며 전체평균이 유의함을 확인하였다. 마찬가지로 청소년의 비행또래의 수에 대하여 동일한 모형을 분석한 결과 비행또래의 수에 있어 전체 평균과 변량이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 청소년의 가출횟수와 비행또래수에 있어서의 케이스간 분산이 유의함이 검증되었으므로 이후 추가적인 변수투입을 통한 모형 성립에 대한 이론적 근거가 마련되었다.

1) 시간에 따른 변화모형

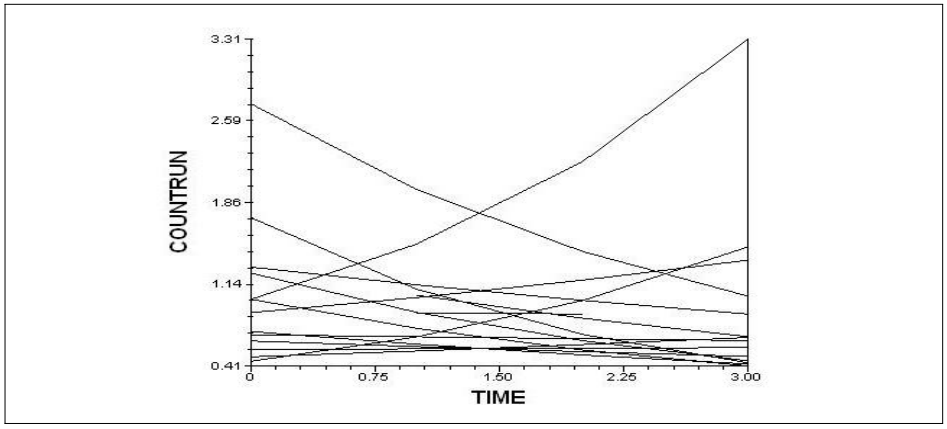
(1) 시간에 따른 가출횟수 변화검증

시간에 따른 청소년의 가출횟수의 변화가 유의한지와 가출횟수 변화에 있어 개인차가 존재하는지를 알아보기 위하여 시간을 독립변수로 가출횟수를 종속변수로 설정한 변화모형을 통해 고정미지수와 무선미지수를 모두 추정하였다.

시간에 따른 가출횟수의 변화를 살펴본 결과, 한번 이상 가출을 경험한 청소년에 있어 가출의 횟수는 4년간 유의한 증가나 감소를 보이지 않는 것으로 나타났다. 즉, 전체적인 청소년의 가출변화는 크게 나타나지 않았음을 의미한다. 또한 조사시작시점인 중 2시기의 전체학생들의 가출횟수에 있어서의 개인차와 이후 4년간 가출횟수 변화율에 있어서의 개인차에 대해 검증한 결과, 무선미지수 r_0, r_1이 유의하게 나타나 초기 가출횟수와 시간에 따른 가출횟수변화의 차이가 개인마다 유의하게 큰 것으로 밝혀졌다. 청소년의 최초 가출위험이 급격하게 증가하는 시기가 중 1부터 중 2시기라는 연구결과에서(홍세희·김동기, 2007) 볼 때, 이러한 결과는 가출시작 위험시점 및 변화율에서의 개인차가 어떤 요인의 영향으로 인한 것인지 추가적 변수도입을 통해 설명하는 연구가 추후에 이루어져야 할 필요가 있음을 시사한다.

아래의 그림은 청소년의 가출횟수의 초기치와 변화율에 있어서의 개인차를 그래프로 표현하기 위해 .1수준에서 무선으로 표집한 개인의 시점별 값들을 하나의 선으로

각각 나타낸 것이다. 이러한 그래프에서는 반복측정된 level1의 값들이 시간의 경과에 따른 변화나 발달을 표현하기 위하여 선으로 표현된다. 그림에서 가로축은 시간(time)으로 중 2부터 고 2까지의 시간을, 세로축(countrun)은 가출횟수를, 그래프에 표현된 선들은 하나하나가 각 개인을 나타낸다. 개인마다 가출횟수의 초기치와 변화율에 있어 큰 차이를 보여주고 있으나 전체적으로 뚜렷한 증가나 감소의 패턴은 나타나지 않음을 확인할 수 있다.



[그림 3] 시간에 따른 가출횟수의 변화와 개인차

<표 4> 시간에 따른 가출횟수변화

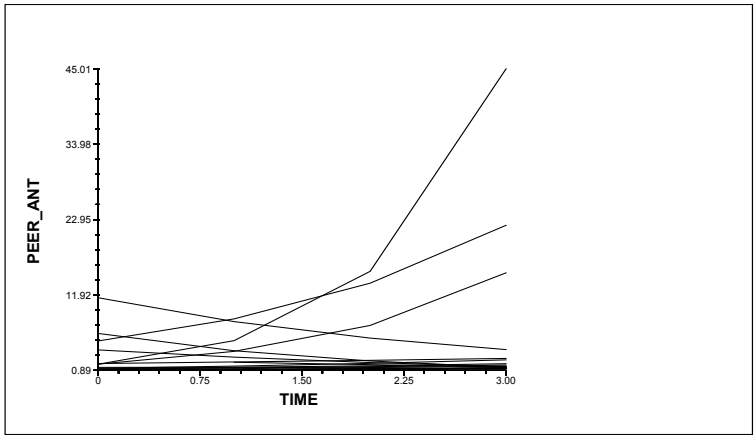
고정효과 Fixed Effect	Coefficien	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	**-0.346700**	0.086035	-4.030	273	**0.000**	**0.707018**
β_{10}	**-0.061440**	0.046135	-1.332	273	**0.184**	**0.940410**

무선효과 Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
r_0	**0.84527**	0.71448	251	430.99729	**0.000**
r_1	**0.42531**	0.18089	251	352.34825	**0.000**

(2) 시간에 따른 비행또래수 변화검증

이번에는 시간에 따른 청소년의 비행또래수의 변화를 알아보기 위해 동일한 방식으로 시간을 독립변수로 청소년의 비행또래수를 종속변수로 각각 설정한 모형을 통해 고정미지수와 무선미지수를 모두 추정하였다. 분석 결과 변화율에 대한 계수 $\beta 10$가 유의한 것으로 나타나 시간에 따라 청소년의 비행또래가 유의하게 증가하고 있음을 확인하였다. 또한 초기치와 변화율에서의 차이에 관한 무선미지수 r0, r1이 유의함을 통해 초기의 비행또래수와 이후의 4년간의 비행또래수 증가 정도는 개인마다 유의미한 차이가 난다는 사실을 확인하였다. 이러한 결과를 정리하면 중1~2시기부터 고1~2시기까지 한번 이상 가출을 경험한 청소년의 비행또래수는 점차 증가하는 추세에 있으며 개인마다 비행또래수가 증가하는 정도는 다르게 나타남을 알 수 있었다. 비행또래수가 시간에 따라 변하는 시간 의존적 변수임을 검증한 사실은 추후에 가출횟수변화 및 비행또래수의 영향을 받을 것으로 기대되는 다른 변수에 대하여 이들 변인의 영향력을 검증할 경우 이러한 비행또래수 변수의 시간의존성이 고려되어야 함을 의미하는 것이다.

아래의 그림은 청소년의 비행또래수의 초기치와 시간에 따른 변화율에 있어서의 경향과 개인차를 보여준다. 마찬가지로 초기치와 변화율에 있어 개인차를 확인할 수 있으며 전체적인 경향이 증가하고 있음을 볼수 있다.



[그림 4] 시간에 따른 청소년의 비행또래의 수 변화와 개인차

<표 5> 시간에 따른 비행또래수 변화

고정효과 Fixed Effect	Coefficien	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	**-0.228228**	0.125799	-1.814	273	**0.070**	**0.795943**
β_{10}	**0.191217**	0.049283	3.880	273	**0.000**	**1.210722**

무선효과 Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
r_0	1.52272	2.31867	251	1744.72471	**0.000**
r_1	0.47849	0.22895	251	392.83383	**0.000**

(3) 같은 시점에서의 비행또래수와 가출횟수와의 관계검증

같은 시점에서의 비행또래수와 가출횟수간의 관계를 알아보기 위하여 가출횟수와 비행또래수를 각각 level1 독립변수와 종속변수로 매 시점의 서로에 대한 영향을 검증하는 모델을 구축하였다. level1 변수로 독립변수와 종속변수를 지정하였다는 것은 각 변인의 시간에 따른 변화가능성을 고려하였음을 의미한다. 분석 결과, 비행또래수의 증가가 같은 시점의 가출횟수의 절편에는 부적으로 가출증가에는 정적으로 유의미한 영향을 미치고 있었다. 반대로 가출횟수의 증가의 경우 같은 시점의 비행또래수 절편에는 영향을 주지 않고 비행또래수의 증가에는 정적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 같은 시점의 두 변인이 서로에게 정적 영향을 주고 있다는 의미이다. 그러나 이러한 두 변인간의 연관성은 시점의 선후관계를 고려하고 있지 않으므로 반드시 인과관계를 의미한다고 말할 수 없다. 따라서 가출청소년의 비행또래수와 가출횟수의 서로에 대한 강한 관련성이 두 변인 중 어느 변수의 원인으로서의 작용결과인지 정확한 인과관계를 밝혀야 할 필요가 있다.

<표 6> 비행또래수의 가출횟수에 대한 영향

Fixed Effect	Coefficien	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	**-0.555774**	0.067842	-8.192	273	**0.000**	**0.573628**
β_{10}	**0.077555**	0.014718	5.270	273	**0.000**	**1.080642**

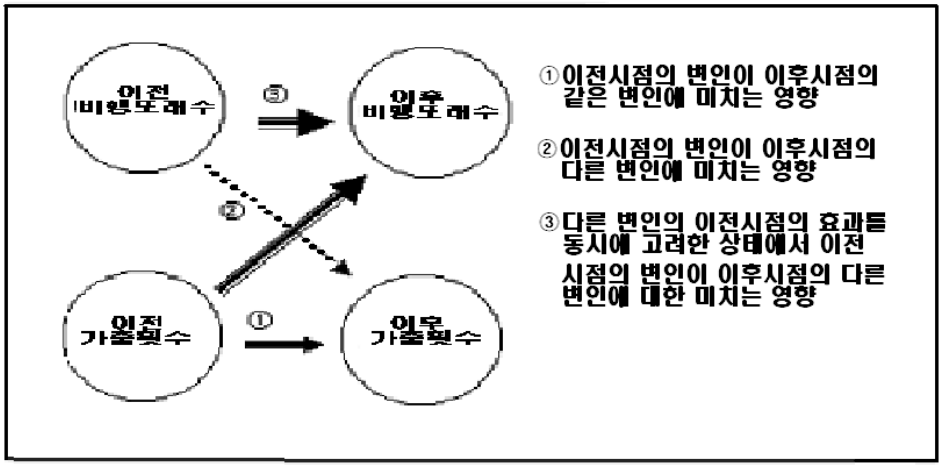
<표 7> 가출횟수의 비행또래수에 대한 영향

Fixed Effect	Coefficien	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	-0.081336	0.099307	-0.819	273	0.414	0.921884
β_{10}	0.339128	0.046784	7.249	273	0.000	1.403723

2) 가출횟수와 비행또래수 간의 인과관계검증

시간에 따른 변화에 있어서의 개인차 및 경향성이 발견되는 가출횟수와 비행또래수 변수의 보다 정확한 인과관계를 검증하기 위하여 각각의 이전시점의 변수가 이후시점의 상대변수를 예측하도록 모델을 설정하고 그 효과가 유의미한지에 대하여 살펴보기로 하였다. 이를 위하여 이전시점 즉, 중2, 중3, 고1 시점에서 관측된 가출횟수와 비행또래수를 level1 독립변수로, 이후시점 즉, 중3, 고1, 고2 시점에서 관측된 비행또래수와 가출횟수를 종속변수로 각각 설정한 모형을 구축하여 가출횟수와 비행또래수의 자체요인 및 상대요인에 대한 영향력을 검증하였다. 정확한 영향력을 검증하기 위하여 다음의 세 과정을 거쳐 검증과정을 구성하였다.

먼저 이전시점의 가출횟수가 이후의 가출횟수 증가에 얼마나 영향을 주는지와 이전시점의 비행또래수가 이후의 비행또래수 증가에 얼마나 영향을 미치는지를 검증하여 각 변인 자체가 주는 이후의 변인에 대한 영향력정도를 알아보았다. 그 다음으로 이전시점의 가출횟수가 이후시점의 비행또래수에 어떠한 영향을 주는지와 이전의 비행또래수가 이후의 가출횟수에 어떻게 영향을 주고 있는지에 대해 서로에 대한 영향력을 각각 검증하였다. 마지막으로 가출횟수와 비행또래수가 자체요인의 영향력을 넘어서 상대요인에 영향을 주고 있는지를 확인하기 위하여 이전비행또래수와 이전가출횟수를 모두 포함하여 이후시점의 가출횟수와 이후시점의 비행또래수를 예측하도록 하는 모델을 각각 검증하였다. 다음의 〈그림 4〉는 본 연구에서 진행한 세 차례의 검증순서를 차례로 나타낸 것이다.



〔그림 5〕 비행또래수와 가출횟수간의 인과관계 검증

(1) 이전시점의 가출횟수와 비행또래수가 각각 이후시점의 가출횟수와 비행또래수에 미치는 영향

먼저 이전가출의 이후가출에 대한 영향력을 검증한 결과 기울기 계수값이 (-0.093)으로 이전가출이 이후가출에 영향을 부적으로 주는 것으로 나타났다. 즉 이전에 가출을 많이 하였으면 상대적으로 이후 가출은 줄어든다고 할 수 있다. 또한 이전에 비행또래수가 이후의 비행또래에 미치는 영향은 약 (-0.014)로 미미한 수준에서 감소하는 경향을 보였다. 이는 초기에 가출횟수와 비행또래수가 많았던 청소년들은 이후에 상대적으로 그 수가 줄어들고 초기에 수가 적었던 청소년들은 이후 가출횟수와 비행친구의 수가 늘어난 것으로 수렴효과로 인한 결과로 짐작된다.

<표 8> 이전가출수가 이후가출수에 미치는 영향

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	-0.475394	0.080417	-5.912	251	0.000	0.621640
β_{10}	-0.093273	0.041034	-2.273	736	0.023	0.910945

<표 9> 이전또래수가 이후또래수에 미치는 영향

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	**0.256074**	0.099477	2.574	251	**0.011**	**1.291847**
β_{10}	**-0.013732**	0.006818	-2.014	736	**0.044**	**0.986362**

(2) 이전의 가출횟수와 비행또래수가 이후의 상대변인에 미치는 영향

두 변인의 상대변인에 대한 효과를 알아보기 위하여 이전 시점의 가출횟수와 비행또래수가 각각 이후의 비행또래수와 가출횟수증가에 어떤 영향을 주고 있는지를 검증하였다. 모형검증을 위해 이전요인의 이후 상대요인에 대한 영향의 기울기분산을 검증한 결과 τ 11의 통계적 유의도 값이 각각 (.083)과 (.102)로 무선효과가 유의하지 않았다. 따라서 영향력검증에 있어서 개인차에 대한 무선미지수는 고정으로 설정하고 고정미지수의 계수만을 추정하도록 하였다.

검증 결과 이전의 가출수가 이후의 비행또래수에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타난 반면 이전 시점의 비행또래수가 이후시점의 가출횟수 증가에 대해 유의미한 정적 영향을 줌을 발견하였다. 모형에서의 기울기계수는 (0.036568)으로 이를 사건발생확률(Event Rate Ratio)로 바꾸어 해석하면 이전시점에서 비행친구가 1명 증가한 경우 이후의 가출횟수 발생비율이 약.04 증가한다는 의미이다.

검증결과를 다시 한번 정리하면 시간의 선후관계에 있어서 이전시점의 가출횟수가 이후시점의 청소년의 비행하는 또래수를 늘어나게 하지는 않는 반면, 이전 시점에서 비행친구를 많이 사귀게 될 경우 늘어나는 비행친구수에 정비례하여 이후의 가출횟수도 늘어나게 된다. 즉, 가출을 경험한 청소년에 있어 서로 관련이 높은 비행또래수와 가출횟수 두 변인 중 비행또래수가 가출횟수의 원인으로서 작용한다는 연구결과를 도출할 수 있다. 같은 시점에서 두 변인의 상대변인에 대한 영향을 검증하였을 때 상대변인에 대한 정적 영향력이 유의하게 나타났던 것과 달리 이전시점의 값에서 이후시점의 상대변인값을 예측하도록 시점의 선후관계를 고려하니 비행또래의 가출에 대한 영향만이 유의미하게 나타났다.

<표 10> 이전가출수가 이후또래수에 미치는 영향

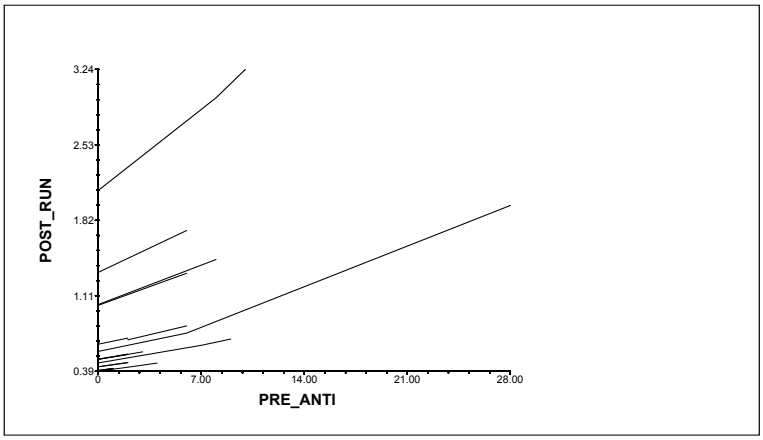
Fixed Effect	Coefficien	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	**0.233654**	0.096265	2.427	251	**0.016**	**1.263208**
β_{10}	**0.042159**	0.037149	1.135	736	**0.257**	**1.043061**

<표 11> 이전또래수가 이후가출수에 미치는 영향

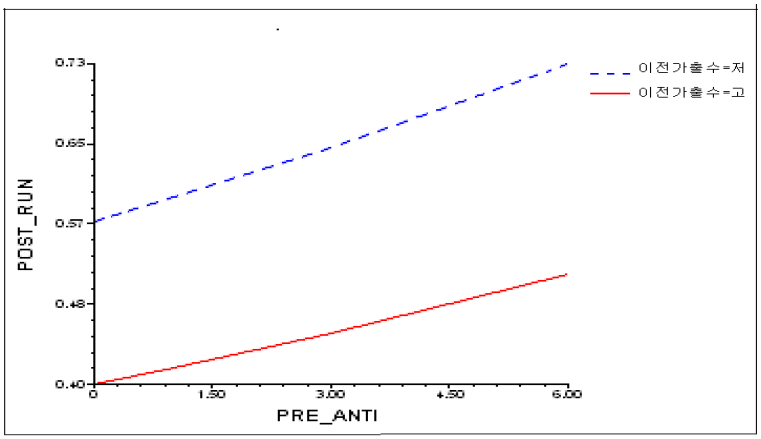
Fixed Effect	Coefficien	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	**-0.590542**	0.074066	-7.973	251	**0.000**	**0.554027**
β_{10}	**0.036568**	0.012715	2.876	736	**0.005**	**1.037245**

(3) **이전가출횟수의 효과를 고려한 이전비행또래수의 이후가출횟수에 대한 영향**

위의 검증을 통해 유의하게 나타난 이전비행또래수의 영향력이 이전 시점의 가출횟수 자체의 영향을 통제하고도 여전히 이후가출횟수에 유의하게 나타나는지 알아보기 위하여 두 변수를 level1 독립변수로 동시에 투입하여 이후 가출횟수를 예측하였다. 분석결과, 이전시점의 가출횟수의 영향을 통제한 상태에서도 이전의 비행또래수가 이후 가출횟수에 주는 정적 영향 β_{20}가 약(0.042)로 여전히 유의하게 나타났다. 또한 이전 가출횟수는 이전 비행또래수의 효과를 고려한 상태에서 이후 가출횟수에 약(-0.11)의 유의한 부적 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 이전 가출횟수가 많으면 이후의 가출증가량은 줄어드는 반면, 이전 비행또래수가 많을수록 이후의 가출횟수는 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 다음의 그림들은 이전가출횟수의 효과를 통제한 상태에서 이전시점의 비행또래수를 이후의 가출수에 따라 각 개인에 해당하는 선으로 .1무선표집하여 나타낸 그림과 이전또래수의 이후가출수에 대한 영향을 이전가출수의 수준에 따라 나누어 하나의 선으로 요약한 그래프이다.



[그림 6] 이전가출횟수의 효과를 고려한 상태에서 이전 비행또래의 수가 이후 가출횟수에 미치는 영향



[그림 7] 이전가출수의 수준에 따라 나누어 본 이전 비행또래수의 이후 가출수에 대한 영향

<표 12> 이전가출수와 또래수를 동시에 고려한 이후 가출수에 대한 영향

Fixed Effect	Coefficien	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value	Event Rate Ratio
β_{00}	**-0.564551**	0.079472	-7.104	251	**0.000**	**0.568615**
β_{10}	**-0.114919**	0.048034	-2.392	735	**0.017**	**0.891438**
β_{20}	**0.041954**	0.014860	2.823	735	**0.005**	**1.042847**

Ⅴ. 결 론

본 연구는 중학교부터 고등학교 시기까지의 시간에 걸쳐 가출을 경험한 청소년들의 가출횟수와 비행또래의 수가 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는지 살펴보고, 이들 변인의 시간에 대한 의존성을 반영하여 상대변인에 대한 영향을 검증함으로써 두 변인간의 정확한 인과관계를 밝히는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 종단자료를 사용하여 횡단연구의 단편적 한계를 보완하였으며 일반화된위계적선형모형을 적용하여 연구의 목적인 횟수변화에 대한 추정이 가능하도록 하였다.

본 연구의 주요 결과를 요약하고 연구의 의의 및 시사점에 대하여 논의하면 다음과 같다.

먼저 가출을 경험한 청소년의 가출횟수의 변화가 어떻게 나타나고 있으며 변화에 있어서 유의미한 개인차가 존재하는지 검증하였다. 그 결과, 중1~2시기부터 고1~2시기까지 시간에 따라 유의한 가출횟수의 변화는 나타나지 않으나 가출횟수 초기치와 시간에 따른 변화에 있어서의 개인차는 유의하게 큰 것으로 나타났다. 즉, 어떤 청소년들은 중 1~2시기에 가출을 자주하다가 고등학교에 진학한 이후에는 가출의 횟수가 줄어드는 반면, 어떤 청소년들은 이른 시기에는 가출을 하지 않거나 드물게 하다가 나이가 들수록 가출이 잦아지는 등 개인 간에 차이가 크게 존재함을 의미한다. 동일한 방식으로 시간에 따라 청소년이 애착을 갖고 교제하는 비행또래의 수가 어떻게 변화하는지 살펴본 결과, 청소년의 비행또래의 수는 유의하게 증가하고 있으며 비행또래 수의 초기치와 변화율에 있어서의 차이는 개인마다 큰 것으로 나타났다. 즉, 비행또래의 수는 전체적으로 나이가 들수록 증가하는 경향은 있으나 얼마나 비행하는 친구가 급속히 또는 천천히 증가하느냐에 있어서는 개인 간 차이가 크다는 것이다. 이러한 연구결과는 청소년의 가출 및 비행또래에 있어서의 개인차를 일으키는 요인이 무엇인지를 밝히는 추후연구와 요인에 대한 개입의 필요성을 시사하는 동시에 청소년의 비행또래수 증가를 막기 위한 노력이 시급함을 보여준다.

다음으로 청소년의 가출이 잦아지는 것과 비행하는 친구가 많아지는 것 중 어느 쪽이 원인으로 작용하는지를 검증하였다. 이를 위하여 동일 시점의 두 변인의 상대변인에 대한 영향력과 이전시점의 두 변인의 이후 상대변인에 대한 영향력을 차례로 분

석하였다. 분석 결과, 동일 시점에서는 두 변인이 서로에 대하여 모두 유의미한 정적 영향을 보인데 반해, 시간의 선후관계를 고려한 상태에서는 비행또래수만이 가출수증가에 유의하게 작용하는 것으로 나타났다. 이는 그동안 비행또래와의 접촉, 동질감 및 애착, 비행또래의 영향력 등 비행또래관련 변인이 가출을 일으킨다고 주장한 여러 연구들과 일치하는 결과이다.(Reilly, 1977; 김준호·박정선, 1993; 이익섭·김근식, 1998; Whitbeck & Hoyt, 1999; Oetting, 1992; 이현지, 2005) 즉, 가출이라는 사건이 원인으로서 작용하기 보다는 애착이 있는 비행또래와의 접촉이 가출이라는 비행으로 이어지게 하는 원인이 됨을 주장하는 연구들의 결과가 입증되었다고 할 수 있다.

본 연구는 청소년 가출예방 및 대책에 있어서 올바른 개입의 방향을 제시했다는 점에서 의의가 있다. 청소년의 비행또래의 수 증가가 가출수를 높이는 원인이 된다는 본 연구의 연구결과는 청소년의 가출 및 그로 인한 제 문제를 예방하기 위해 청소년의 또래관계에 더욱 초점을 맞추어야 함을 시사한다. 즉, 기존의 가출청소년 개개인에 대한 사후차원의 관리 및 개입에서 벗어나 예방적 차원으로서 비행또래와의 접촉을 차단하거나 비행또래의 영향력을 줄이는 방향으로 개입이 이루어져야 함을 의미한다. 예컨대 비행청소년집단 자체에 대한 개입으로서 분노조절이나 공격성, 충동성을 다루는 프로그램을 실시하거나 비행또래를 형성하는 환경을 차단, 개선하는 등의 접근이 이루어질 수 있을 것이다. 또한 긍정적으로 또래와 접촉할 수 있는 안전한 환경의 조성이나 제도의 개발 등 정책적 노력을 통해 청소년들이 건전한 또래문화를 형성하고 이를 발전시켜 나갈 수 있도록 도와야 한다. 마지막으로 본 연구가 갖는 방법론적 의의는 시간에 따라 변화할 것으로 예상되는 다른 변인들 및 인과관계의 방향성이 의심되는 제 변인들에도 같은 방법을 적용하여 분석함으로써 기존의 횡단적 연구에서 추론되었던 많은 연구문제에 대하여 더 유용한 설명과 접근이 가능함을 제안했다는 점이다. 동시시점에서 높은 정적 관련성을 갖던 두 변인의 관계에 대하여 시점의 선후관계를 반영할 경우 전혀 다른 결과가 도출됨을 통해 보다 정확한 연구를 위해서는 반드시 시간의 선후관계가 고려되어야 함이 입증되었다고 할 수 있다.

이러한 의의에도 불구하고 본 연구가 갖는 몇 가지 한계점은 다음과 같다. 먼저 중1~2시기부터 고1~2시기까지의 기간 동안의 청소년의 가출변화를 살펴보았으므로 분석에 포함된 모든 청소년이 최초로 가출을 시도한 시점부터 연구가 이루어지지는 못하였다. 따라서 본 연구가 모든 청소년의 가출 최초 시작시점부터의 변화율을 설명했

다고 할 수는 없다. 그러나 앞서 논의한 바와 같이 연구들을 통하여 청소년의 최초 가출행동시점이 주로 중학교 1학년 이후부터로 주장되는 바, 이 시기부터의 청소년 가출횟수의 4년에 걸친 변화패턴을 파악한 것은 연구시점의 제한으로 인해 발생할 수 있는 한계를 최소화한 것이라고 볼 수 있다. 본 연구의 또 다른 한계는 조사가 청소년의 자기응답에 기초하는 데서 오는 가출과 비행또래수의 축소 혹은 왜곡의 가능성이다. 마지막으로 본 연구의 결론은 중학교 및 고등학교 기간동안 한번이라도 가출을 경험한 청소년들의 범위 내에서 유효하다. 따라서 이 기간동안 가출을 한 번도 경험하지 않은 상태에서 비행또래와 접촉한 학생의 가출에 대하여는 설명할 수 없다. 이러한 한계에도 불구하고 청소년의 가출횟수의 시간에 따른 변화와 비행또래의 시간에 따른 변화를 살펴본 것은 종단적 변화추이와 개인차를 검증했다는 점에서 의의를 가지며 종단HLM이 갖는 측정시점 및 횟수에 대한 융통성으로 인하여 청소년의 가출횟수에 대한 응답정보를 최대한 포함한 정확한 추정이 이루어졌다고 할 수 있다.

참 고 문 헌

김준호·박정선(1993). 청소년의 가출과 비행의 관계에 관한 연구. 서울: 형사정책연구원.

김지혜(2003). 가출 청소년의 비행 경험에 대한 해석적 연구. 한국사회복지학, 제54호, pp.99-121.

김지혜(2005). 가출 청소년의 노동시장 참여와 비행. 한국청소년연구, 제16권 제2호, pp.207-234.

남미애(1998). 여성가출청소년의 심리사회적 문제에 관한 연구. 청소년학연구, 제5권 제3호, pp.63-90.

남영옥(2001). 청소년의 가출에 영향을 미치는 경계선 성격특성에 관한 연구. 청소년학연구, 제8권 제2호, pp.143-172.

박명숙(2006). 청소년 가출의 잠재적 위험요인에 관한 연구. 청소년학연구. 제13권, 제1호, pp.85-106.

박영호·김태익(2002). 가출예측 척도에 의한 여중생들의 가출요인분석. 청소년상담연구, 제10권 제2호, pp.81-99.

엄명용(1996). 청소년가출 예방을 위한 가족 및 지역복지 서비스 모형. 한국사회복지학, 제29호, pp.68-104.

엄명용(2000). 비행 예방 프로그램의 개발을 위한 청소년비행 예측요인의 발굴, 한국사회복지학, 제42호, pp. 254-289.

오혜경(2002). 가출청소년 경로현황 및 단계별 대응과제, 가출 및 가족정책포럼. 울타리를 뛰어넘는 우리 청소년, 어떻게 할 것인가? 서울: 청소년보호위원회.

이익섭·김근식(1998). 청소년 비행화과정에 관한 연구: 중학생을 중심으로. 한국사회복지학, 제35호, pp. 319-344.

이익섭·김근식(1999). 청소년 비행화 과정 개입 프로그램 개발에 관한 연구: 비행화 예방집단활동 프로그램의 효과성 분석, 한국사회복지학, 제37호, pp.381-405.

이상균(2005). 가출·비행청소년을 위한 효과적인 사회복지실천 전략의 모색, 사회복지리뷰, 제10집, pp.87-112.

이종화·김경희·김희영·정혜경(2006). 여자 고등학생의 가출경험에 영향을 미치는 예측

요인. **청소년학연구, 제13권 제3호,** pp.161-179.

이현지(2005). 가출청소년 재 가출방지를 위한 지지체계의 보호요인, **청소년학연구, 제12권 제3호,** pp.283-304.

전명희·오익수·김진희(1995). 청소년비행화 과정 연구. **청소년상담연구,** Vol, No. 3. pp.91-113.

정혜경(2000). **청소년가출에 관한 예측모형.** 중앙대학교대학원 박사학위논문.

정혜경·권혜진(2001). 청소년 가출에 관한 예측 모형. **정신간호학회지. 제10권 제1호,** pp.76-86.

정혜경, 안옥희(2001). 청소년의 가출충동에 영향을 미치는 예측요인. **아동간호학회지, 제7권 제4호,** pp.483-493.

중앙일보 2007. 8. 30일자 :포주 얼짱 최지나, 경찰에 긴급 체포. http://article.joins.com/article/article.asp?total_id=2868749

청소년보호위원회(2002). **청소년가출예방 및 보호대책-가출 및 가족분과위원회 정책보고서.** 서울: 청소년보호위원회.

한국청소년쉼터협의회(2005). 가출청소년쉼터 실태조사보고서, http://www.jikimi.or.kr (2007. 8. 30).

한영옥(2007). 재미 한인 청소년의 비행행동과 관련된 위험요인과 보호요인에 관한 연구, **청소년학연구. 제14권 제2호,** pp.95-116.

한상철(2001). 가출청소년의 지각된 사회적 지지와 우울과의 관계, **한국청소년연구. 통권 제32호,** pp.29-53.

홍세희·김동기(2007). 비연속시간 생존분석을 적용한 청소년의 최초 가출 발생시점에 대한 영향요인 연구. **아동학회지, 제28권 제2호,** pp.217-233.

Englander, S. W.(1984). Some Self-Reported Correlates of Runaway Behavior in Adolescent Females. *Journal of consulting and clinical psychology*, *Vol.52 No.3,* pp. 484-485.

Garbarimo, J.(1991). *The human ecology of early childhood intervention*(pp. 78-96). New York: Cambridge University Press.

Judith D. Singer and John B. Willett (2003). *Applied Longitudinal Data Analysis.*

Modeling Change and Event Occurrence. Oxford: Oxford University Press.

Oetting, F. R.(1992). Planning programs for prevention of deviant behavior: A Psychosocial model. In J. Trimble, C. Bolek. & S. Niemcryk(Eds.), *Ethnic and multi-cultural drug use*(pp. 313-344). Binghamton, NY: Howorth Press.

Oetting, E. R., Deffenbacher, J. L. & Donnermeyer, J. F.(1998). Primary Socialization Theory. The Role Played by Personal Traits in the Ethology of Drug Use and Deviance. *Subset Use Misuse*, *Vol.33 No.6*, pp. 1337-1366.

Raudenbush, S. W. and Bryk, A. S.(2002). *Hierarchical Linear Models: Application and data analysis methods*. London: Sage publication.

Reilly, P. P. (1978). What makes adolescent girls flee from their homes? : Analysis of 50 such girls studied at Boston-Juvenile Court. *Clinical Pediatrics*, *Vol.17 No.2,* pp.886-893.

Rotheram-Borus, M. J. & Gwadz, M.(1993). Sexuality among youths at high risk. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, *Vol.2*, pp. 415-429.

Whitbeck, L. B., & Hoyt, D. R.(1999). *Nowhere to grow: Homeless and run-away adolescents and their families*. New York: Aldine De Gruyter.

ABSTRACT

Estimating Changes in Numbers of Youth Runaways and Delinquent Peers : Tests of Systematic Relationships between Two Factors Using HGLM(Hierarchical Generalized Linear Models)

Park, Min-Sun*

The purpose of this study is to estimate change patterns in the number of youth runaway experiences and those of delinquent peers. Another, related purpose of this study is to examine the systematic relationship between these two constructs. Based on data obtained from the Korean Youth Panel, 274 youths who have experience of running-away during the 4 years from middle school to high school were analysed. HGLM(Hierarchical Generalized Linear Models) were performed to test longitudinal relationships and any changes which may have occurred.

Our results showed that the number of the youths' delinquent peers increased significantly, although the number of youth runaways did not increase. Moreover, it showed that there was a significant influence of delinquent peers on the youth runaways, rather than vice versa. Suggestions and implications with regard to possible interventions for youth delinquency and runaway problems were also discussed.

Key Words : Youth, Runaway, Hierarchical Generalized Linear Models, Longitudinal study

투고일 : 12월 16일, 심사일 : 4월 15일, 심사완료일 : 4월 15일

* Department of Social Welfare, Yonsei University