

청소년 비행의 발달궤적 : 비행여부와 비행수준을 구분한 이원 잠재성장모델의 적용*

이 은 주**

초 록

본 연구의 목적은 비행여부 및 비행수준을 구분하여 청소년 비행의 종단적 발달궤적을 알아보는 데 있었다. 중학교 2학년 청소년 3,449명에 대한 5년 종단자료에 이원 잠재성장모델(two-part latent growth curve model)을 적용하여 비행여부의 발달궤적과 비행수준의 발달궤적, 그리고 각각의 성장요인에 대한 예측요인의 효과를 검증하였다. 연구결과, 중2에서 고3에 이르는 동안 청소년들의 비행 유병률은 감소하였으나 감소폭이 점차 작아졌다. 한편 청소년 비행수준의 경우 중2에서 고1까지는 감소, 고1에서 고3까지는 증가하는 변화율을 나타냈지만 유의미한 수준은 아니었다. 청소년의 성별, 자아통제력, 낙인감, 및 비행친구는 비행여부 및 비행수준의 발달궤적에 모두 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 비행을 시작하지 않도록 하기 위한 비행예방전략과 비행수준을 낮추기 위한 탈비행전략은 그 실천적 접근에서 차별화될 필요가 있다. 본 연구의 의의 및 후속연구에 대한 제언이 논의되었다.

주제어 : 이원 잠재성장모델, 종단연구, 청소년비행, 발달궤적, 유병률

* 본 연구는 2011학년도 한라대학교 학술연구비 지원에 의해 수행되었음.

** 경북대학교 교육학과 조교수, elee@knu.ac.kr

I. 문제제기

청소년 비행은 발달단계에 따라 그 정도가 다르다. 특정 시점에 시작되어서 계속되기도 하고 중단되기도 한다. 비행이 계속되는 경우에도 그 정도(빈도, 수준)는 증가하기도 하고 감소하기도 한다. 그런데 비록 비행의 발달궤적에 대한 연구가 확대되고 있지만 비행여부와 비행수준에 대한 구분은 충분히 이루어지지 않고 있다. 여기서 비행유병율(prevalence)은 전체 청소년들 중 비행 경험이 있는 자들의 비율을 의미하며, 비행수준은 비행경험이 있는 청소년들의 비행 빈도(λ)를 의미한다(Farrington, 2003).

대체적으로 비행행동은 청소년 중기(15-16세)에 정점을 보이고 이후 감소하는 경향을 나타내는 것으로 알려져 있다(Hoeve et al., 2008; Landsheer & Dijkum, 2005). 그런데 이것은 비행의 수준을 의미하는가 아니면 비행유병율을 의미하는가? Farrington (2003)에 의하면, 대체적으로 비행의 시작은 9-14세에, 비행의 유병율은 15-19세에 정점을 이루고, 그 이후 점차 감소하는 양상을 나타낸다. 그리고 후기 청소년기에 이르러 비행참여자의 수가 감소하지만 일부 청소년들은 오히려 비행수준의 증가를 나타내기도 한다(Laub & Sampson, 2003). 한편 한국청소년을 대상으로 한 4년 종단연구에서는 10세에서 가장 높은 수준의 비행을 나타냈으며, 이후 13세까지 꾸준히 감소하는 경향을 나타냈다(Lee & Bukowski, 2011). 따라서 비행의 발달궤적을 명확히 규명하기 위해서는 비행여부와 비행수준을 구분하여 분석할 필요가 있다.

비행여부 및 비행수준에 대한 구분은 청소년기에 걸쳐 비행의 시작과 발달과정을 이해하는데 시사하는 바가 크다. 왜냐하면 연령의 증가에 따라 비행참여 여부의 변화와 비행수준의 변화는 다른 패턴으로 진행될 가능성이 있기 때문이다. 더 나아가 비행수준과 비행여부에 따라 비행의 종단적 발달궤적이 다르다면, 비행을 시작하는데 영향을 미치는 요인과 비행의 수준에 영향을 미치는 요인 역시 다를 가능성이 제기된다(Petras et al., 2010).

비행의 종단적 발달과정에 대한 선행연구들은 연령에 따라 비행수준이 어떻게 변화하는지 성장곡선을 찾는데 주력한 잠재성장모형(latent growth curve model) 연구(정소희, 2009)와 비행발달의 몇 가지 하위패턴을 찾으려는 성장혼합모형(growth mixture model) 연구(정익중, 2009)로 대별된다. 그런데 대부분의 선행연구에서 비행변수의 측정치로 비행유형별 경험유무의 합(이은주, 2011)이나 비행빈도의 합(박현수·정혜

원, 2010)이 사용되었는데, 이 경우 비행수준과 비행여부가 혼재하게 되는 제한점이 있다. 예컨대 연령에 따라 비행이 증가하다가 감소하는 곡선을 나타낸다면, 비행청소년들이 비행을 중단했기 때문인지 아니면 비행의 수준이 감소했기 때문인지 명확하지 않다(Blumstein, 2005; Petras et al., 2010). 또한 비행의 발달궤적에 대한 예측요인을 검증한 선행연구의 경우 비행청소년과 일반청소년을 구분하는 예측요인들을 밝히는데 관심이 집중되었다(정익중, 2009). 특히 비행경험이 전혀 없는 청소년들이 매우 많은데도 불구하고 이들을 모두 포함하여 비행발달궤적을 추정하고 이에 대한 예측요인을 검증하는 경향을 보이고 있다.

아동기에서 청소년기를 거치면서 비행이 어떻게 변화하는지, 그리고 이러한 과정에 영향을 미치는 요인이 무엇인지 규명하는 것은 비행의 발달과정에 따른 개입을 개별화, 정교화할 수 있다는 점에서 매우 중요한 연구과제라고 판단된다. 특히 비행의 유무 및 비행수준의 종단적 발달과정이 다르다면 비행예방 및 탈비행을 위한 개입 전략 또한 달라져야 할 것이다. 이에 본 연구에서는 비행수준과 비행여부를 구분하여 청소년비행의 종단적 발달궤적을 알아보고자 한다.

구체적으로 본 연구에서 설정한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 비행여부 및 비행수준의 발달궤적은 어떠한가?

둘째, 개인적인 수준에서 비행여부와 비행수준의 발달궤적 간 관계는 어떠한가?

셋째, 비행여부 및 비행수준의 발달궤적을 예측하는 변인은 무엇인가?

II. 이론적 배경

1. 청소년비행의 발달궤적 : 비행여부와 비행수준 구분의 필요성

청소년비행에 대한 선행연구에서 비행여부와 비행수준에 대한 구분없이 비행을 측정하고 있는데, 이는 비행의 종단적 발달과정을 이해하는데 중요한 제한점으로 작용할 수 있다. 그 이유는 다음과 같다. 첫째, 내용적(substantive)인 측면에서 비행여부의 변화와 비행수준의 변화는 다른 양상으로 진행될 수 있다는 점을 지적할 수 있다.

그렇다면 비행여부의 변화 및 비행수준의 변화를 설명하고 예측하는 변인 역시 다를 가능성이 제기된다. 둘째, 방법론적인 측면에서 일반 청소년집단을 대상으로 하는 경우 비행경험이 전혀 없는 청소년들이 매우 많음에도 불구하고 이들을 비행경험이 있는 청소년들과 함께 하나의 집단으로 분석하게 되면 비행의 발달과정을 명확히 규명하기 어렵다는 점을 지적할 수 있다.

1) 비행여부와 비행수준의 발달궤적은 같은가?

그동안 정태적 측면에서 비행청소년과 일반청소년을 구분하는 요인에 대해서만 관심이 집중됨으로써 청소년비행의 동태적 측면에 대해서는 충분한 연구가 진행되지 못한 경향이 있다. 일부 선행연구에서 비행시작 및 비행지속에 대한 문제가 논의되었지만 그 결과는 일관적이지 않다. 대체로 비행여부와 비행수준이 동일하므로 이들을 구분할 필요가 없음을 주장한 연구와 비행여부와 비행수준의 발달궤적이 다르므로 구분해야 한다고 주장한 연구로 대별된다.

먼저 비행참여 및 비행빈도를 구별해야 할 필요성을 부정하는 연구들을 살펴보면, Gottfredson과 Hirschi(1986)의 비행변화이론이 대표적이다. 이 연구에 의하면 모든 개인은 연령의 증가에 따라 비행빈도가 증가하다가 정점에 이르러 다시 감소하는 경향을 보인다는 점에서 비행의 가담 및 수준에 대한 구분이 이론적으로나 실천적으로 의미가 없다고 주장하였다. 왜냐하면 비행 여부 및 비행수준은 모두 개인의 비행성향(propensity)을 반영하기 때문이라는 것이다.

Rowe et al.(1990), Osgood과 Rowe(1994)는 참여와 빈도를 동시에 설명할 수 있는 잠재특성모델(latent trait model)을 제시한 바 있다. 이들의 연구에 의하면 비행의 종단적 발달과정은 개인의 비행성향(proneness)에 따라 달라진다. 비행성향은 개인에 따라 다르며, 이러한 성향은 시간의 흐름에 따라 비교적 안정적이라는 입장을 취하고 있다. 이 모델은 비행의 각 차원(참여 및 빈도)은 하나의 인과적 과정에 의해 이루어진다고 본다. 비행의 참여 및 비행수준은 모두 개인의 비행성향을 나타내는 것이므로 참여와 수준을 구분한 별도의 인과적 모델이 필요하지 않다는 Gottfredson과 Hirschi(1986)의 주장과 일관된 것이다.

Nagin과 Smith(1990)는 비행참여와 비행빈도를 결정하는 과정에 현저한 차이가 있

는지, 그리고 두 영역 간에 구조적 차이가 있는지 검증하였다. 이들의 연구결과는 비행참여 및 비행빈도를 구별해야 할 필요성을 부정하는 것이었다. 최근에 Petras et al.(2010)은 이원 잠재성장모델을 적용하여 비행참여 및 비행수준의 성장곡선을 탐색한 결과, 같은 시기에 같은 패턴으로 변화하고 있음을 확인하였다. 이 역시 비행참여 및 비행빈도를 구별해야 할 필요성을 부정하는 것이다.

이와 대조적으로 비행여부와 비행수준을 구분할 필요가 있음을 보여준 연구도 있다. 예컨대 Blumstein et al.(1986)은 연령의 증가에 따라 비행여부 및 비행빈도의 발달과정은 다른 양상을 보이며, 비행여부 및 비행빈도에 대한 성별, 환경적 영향, 개인적 특성의 영향도 각기 다르다고 주장하였다. 즉, 비행을 시작하게 된 원인과 비행을 많이 하게 되는 원인은 다르므로 비행여부 및 비행수준의 구분이 필요함을 강조하는 것이다. Brown et al.(2005)은 음주, 흡연, 마리화나 사용에 대해 각각 이원성장모델을 검증한 결과, 비행여부 및 비행수준에 종단적 패턴의 차이가 나타났다. 알콜과 마리화나 사용의 유병율은 중·고등학교 기간 동안 증가한 반면, 사용빈도는 비선형 발달과정을 보이거나(알콜), 비교적 변하지 않고 같은 수준을 유지하였다(마리화나). 흡연의 경우 8-10학년 동안 흡연여부는 거의 변화하지 않은 반면, 흡연빈도는 꾸준히 증가하였다.

종합해 보면, 비행여부와 비행수준의 구분에 대한 논쟁이 꾸준히 제기되어 왔음에도 불구하고 이러한 주장을 경험적으로 검증한 연구는 매우 드물다. 또한 앞서 살펴본 선행연구들은 비행참여 및 비행수준의 구분에 대한 기초적 지식을 제공하고 있지만 여전히 일관된 결과를 나타내지 못하는 제한점을 내포하고 있다. 따라서 비행참여와 비행빈도 간에 의미 있는 경험적 구분이 존재하는지, 개인적 및 환경적 변인과의 관계에서 비행참여와 비행빈도는 차이가 있는지를 검토함으로써 비행의 종단적 발달과정을 규명할 필요가 있다.

2) 비행여부와 비행수준의 발달과정에 대한 예측요인은 같은가?

개인간 비행의 차이에 영향을 미치는 요인은 이론적 관점에 따라 강조되는 바가 다르지만, 이를 정리해보면 대개 개인적 요인(성별, 나이, 자아존중감, 자아통제감 등), 가족요인(부부갈등, 부모자녀간 애착, 부모양육행동 등), 친구요인(비행친구), 및

학교요인(학교부적응, 학업성적 등)으로 구분된다. 그런데 선행연구들은 일반적으로 비행여부 및 비행수준을 구분하지 않고 분석한 연구들이 대부분이다. 비행여부에 영향을 미치는 것으로 나타난 개인적 요인과 청소년을 둘러싼 환경으로서의 크기는 비행여부와 비행수준에 따라 차이가 있지 않을까? 비행여부와 비행수준의 구분에 대한 연구가 매우 부족하며 각각에 영향을 미치는 요인이 어떻게 다른지 알려진 바가 많지 않다(Petras et al., 2010). 특히 비행여부와 비행수준에 따라 관련변인의 효과가 다를 수 있다고 주장한 연구(Smith & Brame, 1994; Smith et al., 1991)와 다르지 않음을 주장한 연구(Gottfredson & Moffitt, 1986; Piquero et al., 2007)가 혼재하고 있다.

먼저 비행여부 및 비행수준에 영향을 미치는 요인이 같음을 주장한 연구들을 살펴보면, 대표적으로 Gottfredson과 Hirschi(1986)의 연구를 꼽을 수 있다. 앞서 기술한 바와 같이 비행의 참여 및 수준은 모두 개인의 비행성향을 의미하는 것이므로 이에 영향을 미치는 요인 또한 구별할 필요가 없음을 주장하였다. Britt(1994)도 비행참여 및 비행빈도를 예측하는 변인에 차이가 있는지 검증하였는데, 비행참여를 예측하는 유의미한 변인은 비행빈도를 예측하는 유의미한 변인과 같은 것으로 나타났다. 구체적인 변인을 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저 비행과 높은 관련이 있는 것으로 알려진 자아통제감(self-control)의 경우, 비행의 참여 및 비행빈도 모두와 관련이 있었다(Gottfredson & Hirschi, 1986). 즉, 자아통제감이 낮다면 비행에 가담할 가능성이 높을 뿐만 아니라 비행의 빈도도 높았다. 이와 마찬가지로 Piquero et al.(2007)의 연구에서도 자아통제감은 비행의 참여 및 비행의 지속과 모두 유의미한 관련이 있는 것으로 나타났다. 비행친구는 비행을 시작하는데 영향을 미칠 뿐만 아니라 일단 시작된 비행이 점차 빈번하게 이루어지도록 하는데 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다(이은주, 2009; Smith et al., 1991). 이외에도 한부모 가정 여부, 가족간 유대감, 전통적 가치에 대한 수용 정도 등은 비행시작 및 비행계속에 대해 동일한 효과가 있었다(Smith & Brame, 1994).

성별 역시 비행시작 및 비행계속에 대해 동일한 효과가 있음을 보여준 연구들이 있다. Moffitt et al.(2001)에 의하면 남녀간 비행수준의 차이는 성별에 따라 비행에 영향을 미치는 위험요인의 종류가 다르기 때문이 아니라 위험요인의 수준이 다르기 때문이라고 보았다. 따라서 일단 비행참여라는 장벽을 넘어서게 되면 초기의 차이는 더 이상 존재하지 않는 경향이 있다. 왜냐하면 계속 비행을 저지르게 되는 사람들은

같은 유형, 같은 수준의 위험요인을 갖고 있기 때문이다. Piquero et al.(2007)의 연구에서도 남자들이 여자들에 비해 비행에 가담할 가능성이 높기는 하지만, 일단 비행이 시작된 후 비행의 지속(persistence)에 성별 차이는 없었다.

정익중(2009)은 비행여부 및 비행수준을 구분하기 보다는 비행의 종단적 발달과정의 하위 유형을 구분한 후 각 유형의 유관변인이 다른지 검증하였는데, 대체적으로 비행의 발달과정의 유형에 따라 유의미한 예측변인이 동일한 것으로 나타났다. 특히 공격성, 충동성, 비행또래집단 및 학교애착은 무비행 집단 및 다양한 비행발달과정 유형집단(저비행지속형, 중단형, 만성형)을 구분하는 유의미한 변수였다.

한편 이와 대조적으로 비행참여 및 비행수준에 영향을 미치는 요인이 다름을 보여준 선행연구도 있다. 참여와 빈도에 따라 다르다는 입장에서 보면 비행관련 변인들 중 비행의 참여 및 빈도에 공통적으로 영향을 미치는 것도 있지만, 비행의 참여나 빈도 중 어느 하나와만 관련이 있는 것도 있음을 강조한다. 예컨대, Smith와 Brame(1994)의 연구에서, 한부모 가정, 가족유대감, 비행친구, 성별 등은 비행의 시작 및 비행의 계속에 대해 동일한 효과를 나타내는 것으로 나타난 반면, 도덕적 신념(moral belief) 및 대도시 거주 여부는 단지 비행의 시작과 관련이 있었지만, 비행을 계속하는데 영향을 미치지 않았다.

낙인감(labeling)은 일반청소년들이 처음으로 비행을 시작하게 될 가능성을 예측하기도 하지만(이은주·정익중, 2010), 비행청소년들의 비행수준의 증가와 보다 유의미한 관련이 있었다(Moffitt et al., 2001). 낙인감은 비행청소년에게 부여된다는 점에서 비행의 시작보다는 비행의 증가에 영향을 미치는 것으로 해석된다. 그리고 비행친구 역시 비행을 계속하게 되는 것과 관련이 있었지만, 비행의 시작과는 무관하였다(Paternoster, 1989).

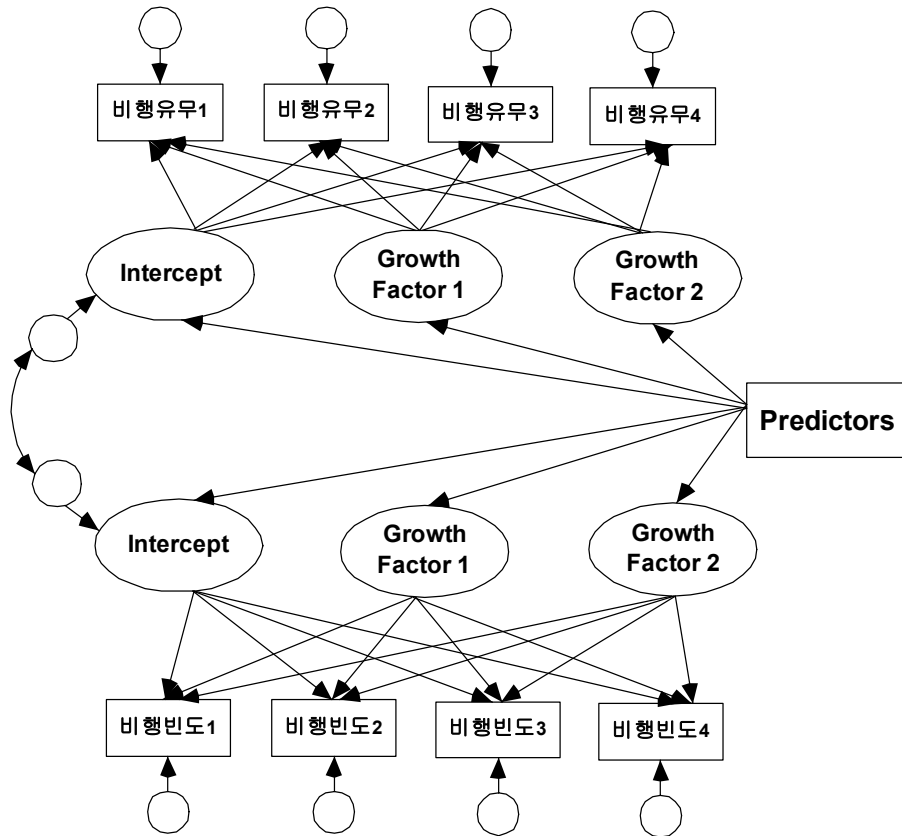
비행여부와 비행수준을 구분하지 않은 경우, 비행의 발달과정은 성별에 따라 다른 양상을 보였지만(Lee & Bukowski, 2011), Blumstein et al.(1986)에 의하면 성별은 비행여부와 관련이 있을 뿐, 비행수준에는 영향을 미치지 않았다. 즉 남자들은 비행에 참여할 가능성이 높지만 일단 참여가 이루어진 후 비행의 수준(빈도)에 성별 차이는 없었다. Brown et al.(2005)은 비행수준 및 비행여부에 대한 위험요인과 보호요인의 효과에 차이가 있음을 보여주었다. 예컨대 성별의 경우 여자들의 비행참여(유병율)가 남자들에 비해 천천히 증가하였지만, 비행수준의 변화율에 유의미한 성별 차이가 없었다.

이상의 결과를 종합해 보면, 비록 일부 변인들은 비행의 시작 혹은 빈도에 대해 독특한 효과를 나타내지만, 어떤 변인들은 비행의 참여 및 수준에 대해 각각 동일한 효과를 내기도 한다. 비행의 참여 및 수준에 작용하는 변인이 다름을 강조하는 연구들이 있지만, 이러한 차이에도 불구하고 핵심이 되는 변인들은 참여나 빈도에 걸쳐 대체로 같음을 강조하는 연구들도 있다(Smith & Brame, 1994; Smith et al., 1991). 따라서 한편에서 보면 비행의 시작과 수준을 하나의 일반적 비행경향(propensity)으로 간주하는 것이 경험적으로 부합되기도 하지만, 또 다른 한편에서 보면 비행의 시작과 수준에 따라 별도의 모델이 필요함을 시사한다.

이에 본 연구에서는 비행여부 및 비행수준 각각의 발달궤적과 관련된 요인은 무엇인지, 여기에 유의미한 차이가 있는지 규명하기 위해 개인적 요인, 가족요인, 학교요인, 친구요인 등을 종합적으로 검토하고자 한다. 비행여부의 발달궤적과 비행수준의 발달궤적이 다르다면, 이에 작용하는 요인도 다를 것으로 예상하였다. 그러나 선행연구에서 상반된 연구결과가 혼재하고 있어 구체적인 가설은 설정하지 않았다.

2. 비행여부 및 비행수준의 두 발달궤적에 대한 이원성장모델

비행행동의 발달궤적을 규명하기 위해 선행연구들은 잠재성장모델(LGM: latent growth curve modeling), 성장혼합형모델(GMM: growth mixture modeling), 집단중심 발달궤적모델(TRAJ: group-based trajectory modeling)등의 방법을 적용하여 전체 집단에 대해(LGM) 혹은 하위 집단별로(GMM, TRAJ 등) 비행의 평균이 시간의 흐름에 따라 변화함을 검증하였다. 그런데 이 경우 종속변인은 일반적으로 비행의 빈도였으며, 비행의 평균 빈도는 비행을 저지른 사람과 저지른 적이 없는 사람들 모두의 평균이 사용되었다. 다시 말하면 참여와 빈도의 비율이 합쳐진 셈이다. 이러한 모델을 적용하게 되면 연령에 따른 비행의 변화가 비행행동의 중단 때문인지(여부의 변화), 혹은 여전히 비행행동을 하는 청소년들이 비행을 다소 적게 저지르기 때문인지(수준의 변화) 모호하다(Blumstein, 2005).



[그림 1] 비행여부와 비행수준을 구분한 이원잠재성장모델

일반 청소년들을 대상으로 비행을 측정할 경우 비행의 유병률은 매우 낮으며, 측정 회기 동안 비행경험이 전무한 응답자들이 매우 많은 것이 일반적인 경향이다. 이 경우 비행의 분포는 한쪽으로 치우친 값의 분포를 나타내게 되며, 바닥효과(floor effect)로 인해 응답자의 비행수준을 구분하지 못하는 문제를 야기한다. 이러한 분포를 보이는 변인의 발달궤적을 파악하기 위해 측정치에 대해 로그변환을 시행하여 지나치게 높은 첨도와 편포를 보정하기 위한 노력을 기울이기는 하지만 그럼에도 불구하고 zero가 매우 많은 경우(preponderance of zero), 로그변환만으로는 충분하지 않다. 특히 일반적인 잠재성장모델의 경우 변수의 정규성(normality)을 가정하므로 비행

과 같이 바닥효과가 의심되는 분포를 나타내는 경우 일반적 잠재성장모델의 적용은 타당하지 않을 수 있으며, 새로운 분석 방법을 적용할 필요가 있다.

비교적 최근에 소개된 이원 잠재성장모델(two-part growth curve model)은 이러한 문제에 대한 대안적 분석방법으로 평가되고 있다(Olsen & Schaefer, 2001). 이원 잠재성장모델은 비행 발달궤적의 개인간 및 개인내 변화의 패턴을 조사한다는 점에서 일반적 잠재성장모델과 같지만, 원래의 비행 측정치에 대해 이항변수(비행 경험 유 vs 무)와 연속변수(비행의 빈도)의 두 가지 변수를 생성한 후에 두 변수에 대해 각각의 잠재성장모델을 적용한다는 점에서 일반적 잠재성장모델과 다르다. 즉, 비행경험 유무에 대한 모델(U-part)과 비행수준에 대한 모델(Y-part)로 구분하여 이원(two-part)으로 청소년 비행의 종단적 변화를 규명하려는 시도이다. U-part와 Y-part의 모델은 서로 상관되도록 하였지만 별도의 성장모델로 모델링하게 된다(그림 1 참조).

이원 잠재성장모델은 동일한 연구대상 집단에 대해 비행여부와 비행수준의 성장요인을 동시에 추정하는 것이 가능하며, U-part와 Y-part의 모델 추정치가 상관되도록 할 수 있을 뿐만 아니라 개인 궤적의 무선 효과를 허용함으로써 비행여부 및 비행수준의 비측정 변량(unobserved variation)을 찾아낼 수 있다. 또한 안정적 개인차 및 시변적 환경 요인의 영향을 검증할 수 있는 장점도 있다. 무엇보다도 이원 잠재성장모델은 정규성 가정에 위배되는 자료를 분석할 때 일반적 잠재성장모델의 적용이 어렵다는 제한점을 현저히 개선하는 효과가 있다. 이 방법을 통해 원래 비행빈도 분포의 비정규성(nonnormality) 문제를 극복할 수 있다는 점에서 비행의 종단적 변화를 규명하는데 적절한 분석방법이라고 판단된다. 이에 본 연구에서는 청소년 비행의 발달궤적을 알아보기 위해 비행변인의 분포를 비행여부 및 비행수준으로 구분하여 이원 잠재성장모델을 적용하고자 한다.

III. 연구방법

1. 자료

본 연구를 위해 한국청소년정책연구원에서 실시한 한국청소년패널조사의 중2 패널 자료를 사용하여 분석하였다. 한국청소년패널조사(Korea Youth Panel Survey)는 2003년도에 제주도를 제외한 전국의 중학교 2학년 학생을 모집단으로 하여 층화 다단계 집락표집(stratified multi-stage cluster sampling)을 통하여 표집한 자료이므로 한국 청소년을 대표하는 표본이라고 할 수 있다.¹⁾ 전체 3,449명(남: 1,725명, 여: 1,724명)의 청소년이 패널로 선정되었으며, 5차년도까지 패널로 유지된 청소년은 전체의 78.9% (2,721명)로서 비교적 높은 표본 유지율을 보여주었다. 본 연구는 1차년도(2003년)부터 5차년도(2007년)까지의 5개년 자료를 사용하였으므로 본 연구의 목적인 중학교 2학년에서 고등학교 3학년까지 청소년들의 비행에 대한 중단적 변화과정을 파악하는데 적합한 것으로 판단된다.

2. 측정도구

1) 종속변수 : 비행

응답자의 비행 경험을 알아보기 위해 담배 피우기, 술 마시기, 무단결석, 가출경험, 다른 사람을 심하게 때리기, 패싸움, 남의 돈이나 물건을 뺏기(뺏기기), 남의 돈이나 물건을 훔치기, 남을 심하게 놀리거나 조롱하기, 남을 협박하기, 다른 친구를 집단따돌림 시키기의 11 문항이 포함되었다. 각 문항별로 지난 1년 동안의 각 비행행동을 얼마나 자주 했는지 빈도를 측정하였다. 본 연구에서는 이원 잠재성장모델을 적용하기 위해 비행에 대한 측정치를 비행여부 및 비행수준의 두 가지 변수로 만들어 사용하였다. 비행여부의 경우 각 비행유형의 경험 유무를 합산하여 0(비행경험 없음)과 1(비행경험 있음)의 이항변수를 만들었다. 비행수준의 경우 각 비행행동의 경험 빈도를 합산하였다.

1) 한국청소년패널조사에 대한 자세한 내용은 <http://archive.nypi.re.kr>을 참고하기 바람

2) 독립변수

(1) 개인요인

- ① **성별:** 원자료에는 남자는 1, 여자는 2로 코딩되어 있었으나 여자는 0, 남자는 1로 더미변수화하였다.
- ② **자아통제력:** ‘나는 내일 시험이 있어도 재미있는 일이 있으면 우선 그 일을 하고 본다’, ‘나는 일이 힘들고 복잡해지면 곧 포기한다’, ‘나는 위험한 활동을 즐기는 편이다’ 등의 6문항에 대해 5점 척도로 측정하였다. 자아통제력의 문항간 신뢰도는 .69로 나타났다.
- ③ **자아존중감:** ‘나는 나 자신이 좋은 성품을 가진 사람이라고 생각한다’, ‘나는 나 자신이 능력이 있는 사람이라고 생각한다’, ‘나는 때때로 내가 쓸모없는 사람이라고 생각한다’등이며 자신에 대한 부정적인 평가로 측정된 문항들은 역코딩하여 사용하였다. 각 문항에 대해 5점 척도에 따라 응답하도록 하였고, 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것을 의미한다. 문항간 신뢰도는 .74로 나타났다.
- ④ **낙인감:** ‘주위사람들은 나를 문제아라고 생각한다’, ‘주위사람들은 나를 비행청소년이라고 생각한다’의 두 문항에 대해 5점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 낙인감이 높음을 의미한다. 문항간 신뢰도는 .89로 나타났다.

(2) 가족요인

청소년 비행에 영향을 미치는 가족요인으로 부모자녀애착 및 부모의 지도감독과 같은 부모의 양육행동에 초점을 맞추었다.

- ① **부모·자녀 애착:** 부모·자녀 간 애착은 부모와 자녀 간 친밀하고 유대적인 관계를 의미한다. ‘부모님과 나는 서로를 잘 이해하는 편이다’, ‘부모님은 나에게 늘 사랑과 애정을 보이신다’, ‘부모님과 나는 서로를 잘 이해하는 편이다’ 등의 6가지 문항에 대해 5점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 부모와 자녀 간 애착이 높은 것을 의미하며 문항 간 신뢰도는 .81이었다.
- ② **부모의 지도감독:** 부모의 지도감독은 자녀가 누구와 함께 무엇을 하는지 자녀의 활동과 적응에 대한 부모의 지도 감독을 의미한다. ‘내가 외출했을 때 부모님은

내가 어디에 있는지 대부분 알고 계신다’, ‘내가 외출했을 때 부모님은 내가 무엇을 하고 있는지 대부분 알고 계신다’, ‘내가 외출했을 때 부모님은 내가 언제 돌아올지를 대부분 알고 계신다’ 등의 4가지 문항에 대해 5점 척도로 측정하였다. 점수가 높을수록 부모의 지도감독이 적절한 것으로 해석되며 문항간 신뢰도는 .86이었다.

(3) 친구요인

- ① **비행친구 수:** 비행친구는 조사대상인 청소년이 친하다고 느끼는 친구 중에서 지난 1년간 술마시기, 담배피우기, 무단결석, 폭행, 뺑뺑기, 훔치기 등의 6가지 비행경험을 한 친구들의 수로 조작하였다. 비행친구 수도 심하게 편포되어 정규성가정을 위반하므로 1차년도 비행친구수를 0명은 1, 1~2명은 2, 3~4명은 3, 5~6명은 4, 7명 이상은 5로 재코딩하여 사용하였다.

(4) 학교요인

- ① **학교성적:** 이 척도는 청소년 자신이 보고한 국어, 영어, 수학, 사회, 과학영역에서의 반 성적을 평균하여 산출한 것으로 객관적인 성적이라기보다 주관적으로 인지된 학업성취를 의미한다. 점수가 높을수록 학업성취도가 높음을 의미하며 이의 문항간 신뢰도는 .79이었다.
- ② **학교부적응:** 학교 교칙이나 규정에 적응하기 어렵다’, ‘학교 공부에 흥미도 없고 따라갈 수가 없다’, ‘학교 친구들과의 사이가 좋지 못한 편이다’ 등의 4가지 문항에 대해 5점 척도로 측정되었으며 문항 간 신뢰도는 .69이었다.

3. 자료분석

자료분석은 이원 잠재성장 모델(two-part latent growth model)의 적용을 통해 다음과 같이 세 단계로 진행되었다. 첫 단계로 비행여부(U-part) 및 비행수준(Y-part)의 성장곡선을 모델링하기 위해 각 part별로 무조건모델(unconditional model)을 설정하였다. U-part는 비행여부에 대한 모델이다. 따라서 이 모델의 지표변수를 위해 비행에

대한 응답에서 비행참여가 0인 경우(zero)와 그 외의 경우(nonzero)로 구분하여 이항 지표변수(binary indicator variable)를 만들었다. 비행여부의 발달궤적은 비행발생확률(log odds)이 성장요인(growth factors)에 회귀되도록 한 무선효과 로지스틱 성장곡선 모델(random-effects logistic growth model)이 적용되었다.

Y-part는 비행의 수준에 대한 모델로서 비행의 빈도를 나타내는 연속지표변수(continuous indicator variables)가 적용된다. 이 모델은 일반적인 잠재성장모델과 대체적으로 유사하지만, U-part에서 0의 값을 갖는 사례들(측정회기 5년 동안 비행경험이 전혀 없는 사례들)이 Y-part에서는 결측치로 처리되며, 비행 유경험자에 한해 비행 수준에 대한 잠재성장모델을 적용한다는 점에서 결정적인 차이가 있다. 여기서 결측치는 MAR(missing at random)로 간주된다(Little & Rubin, 2002). 따라서 모든 측정회기에서 비행경험이 없는 경우에는 Y-part의 성장모델에 영향을 미치지 못하게 되며, 적어도 한 번 이상 비행경험이 있는 사례들만 Y-part의 성장모델에 포함된다. 이원 잠재성장모델에서 두 part에 대해 각각 최적의 성장모델을 적용하였다. 그러나 얼마나 많이 비행을 하는지는 비행경험이 있는지의 여부에 조건화되었다는 점에서 U-part와 Y-part의 성장요인(growth factor)이 상관되도록 허용하였다.

비행참여 및 비행수준의 5년간의 변화를 가장 잘 설명하는 발달궤적을 찾아내기 위해 U-part 및 Y-part에 대해 각각 네 가지 변화모델을 가정하고, 모델의 적합도를 비교하였다. 일반적 잠재성장모델에서와 같이 비행여부 및 비행수준의 잠재성장 모델에는 각기 두 개의 잠재성장요인(초기치와 변화율)이 포함된다. 초기치(intercept)는 1회기(중2)에 측정된 비행(여부 및 수준)의 초기치를 의미하며 변화율(slope)은 변화의 속도 즉, 5년간의 비행(여부 및 수준)의 변화추이를 의미한다. 초기치와 변화율은 모두 자료에서 추정된 평균과 변량을 갖는다. 초기치의 평균은 1회기에 측정된 비행의 평균을 의미하며, 초기치의 변량은 초기치의 개인차를 의미한다. 변화율의 평균은 비행에서 개인의 변화율의 평균을 의미하며, 변화율의 변량은 이러한 변화의 개인차를 의미한다.

모델 1은 무변화 모델(intercept-only)로서 5년간 비행여부의 변화가 없는 경우를 가정한 모델이다. 모델 2는 선형변화모델(linear growth model)로서 5년간 비행참여가 선형적으로 변화되었을 경우를 가정하고 변화율의 측정회기별 요인계수에 0, 1, 2, 3, 4를 부여하였다. 모델 3은 2차함수 변화모델(quadratic growth model)로서 선형변화율(linear slope)뿐만 아니라 2차항 변화율(quadratic slope)이 추가된 모델이다. 이

모델은 비행참여의 변화율이 시간의 흐름에 따라 변화함을 가정한 모델이다. 모델 4는 비연속 변화모델(piecewise growth model)로서 성장곡선이 비연속적일 것으로 가정하고 고1시점을 기준으로 두 부분으로 구분한 선형모델을 적용하였다(Raudenbush & Bryk, 2002). 비연속 선형 잠재성장모델을 설정하기 위해 중2-고1까지(S1) 및 고1-고3까지(S2)의 두 시기에 대해 각 측정회기별 변화율의 요인계수는 S1의 경우 0, 1, 2, 2, 2를 부여하였으며, S2의 경우 0, 0, 0, 1, 2를 부여하였다.

이와 같이 여러 가지 경쟁모델의 검증을 통해 비행의 종단적 변화가 일정하게 지속되는 변화인지(linear growth), 점진적인 변화인지(quadratic growth), 또는 특정 시점(고등학교 진학 등)을 계기로 변화과정이 현저하게 달라지는 비연속적인 과정인지(piecewise growth) 알아볼 수 있다. 특히 비연속 성장모델(piecewise growth model)의 검증을 포함한 이유는 중학교 및 고등학교 재학기간에 예측변인들이 비행에 대해 미치는 효과에 차이가 있을 가능성에 대해 알아보기 위해서이다.

마지막으로 3단계에서는 비행여부 및 비행수준의 발달궤적을 가장 잘 설명하는 두 개의 성장모델이 결합된 이원 잠재성장모델에 대해 예측요인을 포함한 다변량 조건모델을 설정하였다. 즉, 발달궤적의 개인차를 설명하기 위해 1회기에 측정된 개인적, 가정적, 학교관련 요인들을 공변인(covariate)으로 모델에 투입하여 이러한 변인들이 청소년들의 비행여부 및 비행수준의 발달궤적에 미치는 영향이 어떠한지 알아보았다. U-part 및 Y-part의 모델은 각기 다른 성장모델의 적용이 허용되었기 때문에 각 part별 모델의 성장요인(초기치, 변화율)에 대한 예측요인들의 효과에 차이가 있는지에 대한 검증이 가능하다. 즉 U-part를 통해 비행행동 여부(zero vs. nonzero: 비행 유병율)에 영향을 미치는 요인을 파악하고 Y-part에서는 비행경험이 0 이상인 경우(nonzero)에 한해 비행수준의 변이를 설명하는 요인을 확인할 수 있다. 이들 예측요인들의 효과의 유의미성은 .05 수준에서 검증하였다.

모델적합도의 평가를 위해 이원 잠재성장모델의 각 part별로 로그우도값 및 BIC 값을 검토하였다. 경쟁모델 간 적합도 비교를 위해 로그우도(log-likelihood)에 기반한 χ^2 차이 검증($2 \times \Delta \text{LogL}$ 값)을 하였으며, 모델간 BIC 지수를 비교하여 가장 높은 로그우도값과 가장 낮은 BIC를 나타내는 모델을 최적모델로 선정하였다. 이원 성장곡선 모델의 분석을 위해 Mplus 5.1(Muthén & Muthén, 2007)을 활용하였다.

IV. 연구결과

1. 기술통계: 비행 유병율 및 비행 빈도

중2에서 고3에 이르는 5년 동안 청소년의 비행경험의 변화를 알아보기 위해 기술통계치를 살펴보았다. <표 1>에 전체 청소년들 중 지난 1년 간 한 번 이상의 비행경험이 있는 청소년들의 비율(비행유병율), 그리고 비행 유경험자들의 비행수준의 평균과 표준편차를 제시하였다. 비행유병율은 중2-고3에 걸쳐 점차 감소하는 것으로 나타났다. 중2 청소년들 중 지난 한 해 동안 적어도 한 번 이상 비행경험이 있다고 보고한 청소년은 35%였으나, 1년 후에 이러한 응답은 16%로 감소하였다. 고1에서 고3까지 비행유병율은 각각 12%, 10%, 8%로서 점진적으로 감소하고 있지만 그 폭은 중학생 시기에 비해 작았다. 비행유병율이 점차 감소하는 경향을 보여준데 비해 비행수준의 변화 패턴은 증가 또는 감소의 경향으로 일반화하기 어려운 매우 복잡한 양상을 띄고 있다. 중2에서 중3까지 비행수준이 증가하였지만 중3에서 고1까지의 기간에는 다시 이전 수준으로 낮아진 것을 알 수 있다. 고1에서 고3의 경우 비행수준이 다소 증가하는 패턴을 보이지만 그 폭은 극히 작았다. 물론 이것은 비행경험이 있는 청소년들의 비행수준의 변화패턴이라는 점을 간과하지 말아야 한다.

<표 1> 비행유병율 및 비행수준의 기술통계치

측정회기	비행여부 (U-part)			비행수준(Y-part)		
	N	비행경험자	유병률(%)	N	Mean	SD
1차년도 (중2)	3,449	1,188	35	1,188	5.39	7.11
2차년도 (중3)	3,211	491	16	491	6.50	8.37
3차년도 (고1)	3,123	355	12	355	5.42	7.99
4차년도 (고2)	3,121	318	10	318	5.79	7.73
5차년도 (고3)	2,967	234	8	234	5.77	6.81

2. U-Part model의 검증

이원 잠재성장모델의 검증을 위해 각 part별로 무조건 모델을 검증하였다. 먼저 비행참여 여부의 종단적 변화(U-part)에 대한 무조건 모델을 설정하기 위해 무 변화모델, 선형 변화모델, 2차함수 변화모델, 및 비연속 선형 변화모델을 비교하였다. <표 2>에 제시된 바와 같이 2차함수 변화모델이 가장 높은 로그우도값(logL)과 가장 낮은 BIC값을 보여주어 U-part의 최적 모델로 판단하였다.

<표 2> 비행여부 및 비행수준의 발달과정에 대한 경쟁모델의 적합도 비교

	경쟁모델	성장 요인	Log(L)	df	BIC
비행여부 (U-part)	무 변화	I	-6,642.59	2	13,301.48
	선형 변화	I, S	-5,988.31	5	12,017.36
	2차함수 변화	I, S, Q	-5,952.98	9	11,979.28
	비연속 선형 변화	I, S1, S2	-5,954.12	9	11,981.56
비행수준 (Y-part)	무 변화	I	-8,828.89	7	17,709.26
	선형 변화	I, S	-8,818.51	10	17,710.56
	2차함수 변화	I, S, Q	-8,801.39	14	17,705.71
	비연속 선형 변화	I, S1, S2	-8,799.02	14	17,700.99

Note. I=intercept; S=linear slope; Q=quadratic slope, S1=slope(중2-고1); S2=slope(고1-고3). 진하게 표시한 모델이 최적모델임.

최적 모델인 2차함수 변화모델의 모수 추정치는 <표 3>에 제시하였다. 앞서 기술 통계에서 살펴본 바와 같이 비행유병율은 시간의 흐름에 따라 점차 감소하지만, 그 감소세가 점차 완화되는 것으로 나타났다. 비행여부 변화율의 평균은 -1.78로 나타나 중2에서 고3에 이르는 5년 동안 비행유병율이 점차 감소하고 있음을 보여주고 있다. 변화율의 변량도 유의미하게 나타나 비행유병율의 변화에 유의미한 개인차가 있음을 보여주고 있다. 변화율의 변화를 의미하는 2차항 계수는 .28로서 비행유병율의 변화율이 증가하는 것으로 나타났다. 즉 비행유병율은 감소하지만, 감소율이 점차 작아지고 있음을 의미한다. 한편, 초기치와 변화율 간 유의미한 부적 상관이 나타나($r=-.27$, $p<.001$), 1차년도에 비행경험이 있는 청소년들일수록 비행의 감소가 빠르게 진행됨을

알 수 있다. 이것은 바닥효과(floor effects)때문인 바, 비행경험이 없는 청소년들은 감소여지가 적었기 때문에 비행경험이 있는 청소년들의 비행이 상대적으로 빠르게 감소한 것으로 해석된다. 한편 비행여부의 초기수준은 비행여부의 변화율의 변화와 관련이 없었다($r=.11$, ns).

3. Y-Part model의 검증

다음으로 비행수준의 종단적 변화를 알아보기 위해 Y-part 모델을 검증하였다. 무변화모델, 선형 변화모델, 2차함수 변화모델, 비연속 변화모델을 비교한 결과, 비연속 선형변화모델이 가장 낮은 BIC값과 가장 높은 로그우도값을 나타내어 비행수준의 성장곡선을 가장 잘 나타내는 것으로 나타났다(〈표 2〉 참조). 중2에서 고1까지 평균변화율은 $-.03$ 으로 감소하는 경향을 나타냈지만 유의미한 수준은 아니었다. 고1에서 고3까지의 평균변화율은 $.03$ 으로 증가하는 경향을 나타냈지만 역시 유의미한 수준은 아니었다. 중2에서 고1까지의 변화율의 변량(.16)이 유의미한 반면 고1에서 고3까지의 변화율의 변량(.14)은 유의미한 수준이 아니었다. 따라서 중2-고1까지 비행수준의 변화에 유의미한 개인차가 있지만, 고1에서 고3까지 비행수준의 증가추세는 유의미한 수준이 아니며, 이러한 패턴에 개인차가 없음을 의미한다.

초기치와 S1변화율(중2-고1)의 상관은 $-.59$ 로 나타나 1차년도 비행수준이 높은 청소년들일수록 비행의 감소가 빠르게 진행됨을 알 수 있다. 중2시점의 비행수준은 고1-고3 기간의 비행수준의 변화율과 무관하였을 뿐만 아니라, 중학교 재학기간의 비행수준의 변화율은 고등학교 재학기간의 비행수준의 변화율과 무관하였다.

다음으로 앞서 검증된 U-part와 Y-part의 최적모델을 결합한 모델 즉, 이원 잠재성장모델이 설정되었다. 이 모델은 비행참여(U-part) 및 비행빈도(Y-part)별로 각각 3개의 성장요인으로 구성되었다. 성장요인 간 경로추정치를 살펴본 결과, 각 part의 초기치 간 유의미한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다($r=.304$, $p<.001$). 즉 비행에 가담할 잠재적 경향(latent propensity)은 비행을 얼마나 많이 하게 되는가와 유의미한 관련이 있음을 의미한다. 비행경험 유무의 초기수준은 중2-고1의 비행수준의 변화율을 유의미하게 예측하였지만($r=-.222$, $p<.001$), 고1-고3의 비행수준의 변화율과는 무관하였다. 이 외의 성장요인 간 경로추정치는 모두 유의미하지 않았다.

<표 3> U-part 모델의 성장요인 추정치: 2차함수 변화모델

	초기치	변화율 (Linear Slope)	2차항 (Quadratic Slope)
평균	0 (.00)	-1.78 (.15)***	.28 (.04)***
변량	4.93 (1.06)***	2.17 (.63)***	.07 (.03)*
성장요인 간 상관계수	r(초기치-변화율) = -.27***		
	r(초기치-이차항) = .11		
	r(변화율-이차항) = -.96***		

Note. U-part의 초기치의 평균은 모델의 식별을 위해 0으로 고정됨 (Muthén & Muthén 2007 참조). ()안은 표준오차임. ***p<.001. **p<.01. *p<.05.

4. Conditional Model의 검증

비행여부 및 비행수준의 발달과정에 대한 각 예측요인의 효과를 알아보기 위해 이원 잠재성장모델의 U-part와 Y-part의 잠재성장요인(초기치, 변화율)에 대해 예측요인을 투입한 다변량 조건모델이 설정되었다. U-part 및 Y-part에 각각의 최적 성장모델을 적용하였기 때문에 예측변인들이 각 part의 성장요인(초기치와 변화율)에 대해 이질적 효과가 있는지 검증할 수 있었다. 즉 U-part를 통해 비행행동 여부(비행유병율)와 관련된 요인을 파악하고 Y-part에서는 비행경험이 0 이상인 경우에 한해 비행수준의 변이를 설명하는 요인을 확인할 수 있었다. 이 모델은 자료에 잘 부합되는 것으로 나타났다; $\chi^2(43)=88.139$, $p<.001$, CFI=.970, TLI=.938, RMSEA=.019. <표 5>에 최종모델의 모수추정치와 표준오차가 제시되었다.

비행가담 여부의 초기치와 관련 있는 요인은 성별($\beta=.147$, $p<.001$), 자아통제력($\beta=-.274$, $p<.001$), 낙인감($\beta=.156$, $p<.001$), 및 비행친구($\beta=.424$, $p<.001$)로 나타났다. 비행수준의 초기치와 관련 있는 요인도 성별($\beta=.117$, $p<.01$), 자아통제력($\beta=-.437$, $p<.001$), 낙인감($\beta=.146$, $p<.01$), 및 비행친구($\beta=.278$, $p<.001$)로 동일하였다. 여자 청소년에 비해 남자청소년일수록, 자아통제력이 낮을수록, 낙인감이 높을수록, 그리고 비행친구가 많을수록 비행에 가담할 가능성이 높을 뿐만 아니라 비행수준이 높음을 의미한다. 비록 각 요인의 예측효과의 크기는 다르지만, 비행에 가담할 가능성 및 비행수준의 초기치를 예측하는 변인들은 동일함을 의미한다.

<표 4> Y-part 모델의 성장요인 추정치: 비연속 선형 모델

	초기치	S1 변화율 (중2-고1)	S2 변화율 (고1-고3)
평균	1.13 (.03)***	-.03 (.03)	.03 (.04)
변량	.54 (.11)***	.16 (.05)***	.14 (.09)
성장요인 간 상관계수	r(초기치, S1 변화율) = -.59*** r(S1 변화율, S2 변화율) = -.28 r(초기치, S2 변화율) = .02		

Note. ()안은 표준오차임. *** $p < .001$.

성별, 자아통제력, 낙인감, 및 비행친구는 비행여부 및 비행수준의 초기치와 모두 유의미하였을 뿐만 아니라 비행을 할 가능성의 변화패턴, 즉 비행여부의 변화율과 유의미한 관련이 있었다(<표 5> 참조). 한편 비행수준의 변화율에 영향을 미치는 요인을 살펴보면, 중2에서 고1까지의 변화율의 경우 자아통제력($\beta = .297$, $p < .01$), 부모애착($\beta = .194$, $p < .05$), 및 비행친구($\beta = .172$, $p < .05$)가 유의미하였으며, 고1에서 고3까지의 변화율의 경우 성별($\beta = .280$, $p < .05$) 및 낙인감($\beta = -.242$, $p < .05$)이 유의미한 것으로 나타났다. 청소년의 발달단계에 따라 비행수준의 발달궤적에 영향을 미치는 요인이 다를 수 있다.

<표 5> 비행여부 및 비행수준의 성장요인에 대한 예측요인의 효과

U-part	Intercept			Linear Slope			Quadratic Slope		
	B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β
성장요인평균	0	0		-.836**	.295		.173*	.068	
성별	.254***	.049	.147	-.171*	.079	-.150	.075*	.036	.233
자아존중감	-.029	.042	-.021	.046	.049	.050	-.009	.014	-.035
자아통제력	-.349***	.040	-.274	.252**	.059	.299	-.066**	.022	-.278
낙인감	.170***	.035	.156	-.120***	.044	-.165	.036*	.016	.178
부모애착	.016	.036	.015	-.073	.046	-.101	.026	.014	.128
부모감독	-.048	.032	-.048	-.001	.040	-.001	-.002	.012	-.011
학교성적	-.001	.001	-.003	.001	.001	.062	.000	.000	.017
학교부적응	.068	.040	.053	.040	.048	.048	.015	.015	.064
비행친구	.028***	.002	.424	-.021***	.003	-.486	.005***	.001	.396

Y-part	Intercept			Slope 1 (중2-고1)			Slope 2 (고1-고3)		
	B	SE	β	B	SE	β	B	SE	β
성장요인평균	.913***	.214		-.233	.251		.182	.344	
성별	.146**	.056	.117	.001	.062	.002	.229*	.101	.280
자아존중감	.081	.044	.081	.058	.048	-.118	.027	.068	.041
자아통제력	-.402***	.045	-.437	.136**	.047	.297	.000	.070	.000
낙인감	.115**	.034	.146	.051	.033	.130	-.125*	.053	-.242
부모애착	-.047	.037	-.059	.076*	.037	.194	-.088	.053	-.169
부모감독	-.015	.036	-.020	.003	.037	.008	-.016	.053	-.033
학교성적	.000	.001	-.017	.000	.001	.041	.002	.002	.146
학교부적응	.061	.041	.066	-.039	.042	-.086	-.070	.062	-.117
비행친구	.013***	.001	.278	-.004*	.002	.172	.001	.003	.024

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$.

이상의 결과를 유의미한 예측요인별로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 성별의 경우 단지 U-part 및 Y-part의 초기치와 유의미한 관계가 있었다. 여자청소년들에 비해 남자청소년들이 중2 시점에 비행유병율의 초기치($\beta = .147$, $p < .001$) 뿐만 아니라 비행수준의 초기치($\beta = .117$, $p < .01$)도 유의미하게 높았다. 성별은 비행여부의 선형변화율($\beta = .150$, $p < .05$), 2차함수 변화율($\beta = .233$, $p < .05$), 및 고1-고3 기간의 비행수준의 변화율($\beta = .280$, $p < .05$)과 유의미한 관련이 있었다. 따라서 비행에 가담할 잠재적 경향(latent propensity)에 유의미한 성별 차이가 있을 뿐만 아니라 비행경험이 있는 청소년들의 비행수준의 초기치 및 비행수준의 변화율에도 유의미한 성별 차이가 있음을 의미한다.

자아통제력은 U-part와 Y-part에서 모두 유의미한 변인이었다. 자아통제력이 낮을수록 중2 시점에서 비행에 가담할 확률이 높을 뿐만 아니라($\beta = .274$, $p < .001$), 비행수준도 높았다($\beta = .437$, $p < .001$). 또한 자아통제력은 비행유병율 및 비행수준의 종단적 변화와 유의미한 관련이 있는 것으로 나타났다. 자아통제력이 높을수록 비행유병율의 감소가 완만하게 나타나지만($\beta = .299$, $p < .01$), 비행유병율의 감소율의 변화는 점차 작아지는 것으로 나타났다($\beta = .278$, $p < .01$). 자아통제력이 높을수록 중2-고1 시기의 비행수준의 변화율의 감소도 천천히 진행됨을 의미한다($\beta = .297$, $p < .01$).

낙인감의 경우 U-part와 Y-part에서 모두 유의미한 변인이었다. 낙인감이 높을수록

중2 시점에서 비행에 가담할 확률이 높을 뿐만 아니라($\beta=.156$, $p<.001$), 비행수준도 높았다($\beta=.146$, $p<.01$). 낙인감은 비행여부의 선형 변화율($\beta=-.165$, $p<.001$) 및 2차 함수 변화율에 모두 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.178$, $p<.05$). 특히 낙인감은 중2-고1까지의 비행수준의 변화율과 무관한 반면, 고1-고3까지의 비행수준의 변화율에 대한 유의미한 예측요인이었다($\beta=-.242$, $p<.05$). 따라서 낙인감은 청소년기 초기보다는 청소년기 후기의 비행수준의 발달궤적과 관련이 있는 것으로 해석된다.

다음으로 비행친구의 영향을 살펴보면, 중2 시점에서 비행에 가담할 확률이 높을 뿐만 아니라($\beta=.424$, $p<.001$), 비행수준도 높았다($\beta=.278$, $p<.01$). 비행친구는 비행 유병율의 종단적 변화와 유의미한 관련이 있었으며(S1과 S2 각각 $\beta=-.486$, $p<.001$, $\beta=.396$, $p<.01$), 중2-고1 시기의 비행수준의 종단적 변화를 유의미하게 예측하는 것으로 나타났다($\beta=.172$, $p<.05$). 따라서 비행친구는 비행가담 여부 및 비행수준의 초기치 및 변화율과 모두 관련이 있음을 의미한다.

한편 예상과 달리 학교부적응 및 학교성적은 비행유병율 및 비행수준의 초기치 및 변화율 중 어느 것과도 유의미한 관련이 없는 것으로 나타났다. 부모관련 요인의 경우에도 부모자녀간 애착이 중2-고1 시기의 비행수준의 변화율($\beta=.194$, $p<.05$)을 유의미하게 예측하는 경우를 제외하면, 부모의 지도감독 및 부모자녀간 애착은 비행유병율 및 비행수준의 초기치 및 변화율과 모두 유의미한 관련이 없는 것으로 나타났다.

종합하면, 비행참여 및 비행수준의 초기치에 영향을 미치는 것은 성별, 자아통제력, 학교성적, 비행친구였다. 이 예측요인들은 비행참여의 종단적 변화에 대해서도 모두 유의미한 예측요인이었다. 한편 중2-고1까지의 비행수준의 발달궤적에 영향을 미치는 것은 자아통제력, 비행친구, 및 부모애착이었으며 고1-고3까지의 비행수준의 발달궤적에 영향을 미치는 것은 성별과 낙인감이었다. 따라서 청소년비행의 종단적 변화과정을 비행여부 및 비행수준으로 구분하여 살펴보았을 때 각각의 발달궤적에 영향을 미치는 요인은 다름을 알 수 있다.

V. 논의 및 결론

비행여부 및 비행수준에 따라 별도의 이론과 모델이 필요하다는 주장과 필요하지 않다는 주장이 모두 경험적 지지를 얻고 있다. 즉, 비행의 가담 여부 및 비행의 수준은 모두 개인의 비행성향을 나타낸다는 점에서 별도의 모델이 필요하지 않음을 검증한 선행연구가 있는 반면, 비행의 시작에 영향을 미치는 요인과 비행의 수준에 영향을 미치는 요인이 다르므로 별도의 모델이 필요함을 보여준 선행연구도 있다. 그런데 여러 선행연구를 통해 비행의 발달궤적에 대한 탐구가 지속되어 왔음에도 불구하고 비행여부 및 비행수준을 구분하여 비행의 발달궤적을 탐색한 연구는 매우 제한적이었다. 이에 본 연구에서는 비행여부 및 비행수준을 구분한 이원 잠재성장모델(two-part latent growth curve model)을 적용하여 비행의 발달궤적을 탐색하였다. 본 연구의 주요 결과를 종합하면 다음과 같다.

첫째, 비행유병율과 비행수준의 종단적 변화는 다른 양상으로 진행되었다. 비행여부는 2차함수 선형변화 모델, 비행수준은 비연속 선형변화 모델이 최적모델이었다. 중2에서 고3에 이르는 동안 청소년들의 비행유병율은 점차 감소하였으며 시간이 경과함에 따라 감소폭이 점차 작아졌다(quadratic decrease). 한편 비행수준의 변화율의 경우, 평균이 유의미하지 않아서 비행수준은 중2에서 고3까지의 기간에 유의미한 변화가 없는 것으로 해석된다. 그런데 이것은 집단에 대한 분석결과로서 집단내 개인간 변화는 충분히 반영되지 못하였다는 점에 주목할 필요가 있다. 즉, 집단 전체적으로 보면 변화가 없지만 변화율의 변량이 유의미하였다는 점에서 비행수준의 종단적 변화 패턴에 유의미한 개인차가 있음을 의미하는 것이다.

둘째, 비행여부와 비행수준의 발달궤적이 각기 다른 양상을 보이고 있음에도 불구하고 두 발달궤적은 상호 관련이 있었다. 본 연구에서 비행여부와 비행수준의 초기치간 유의미한 정적 상관관계가 나타났다. 음주, 흡연, 마리화나 사용에 대해 별도로 이원잠재성장모델을 적용한 Brown et al.(2005)의 연구에서도 비행여부 및 비행수준의 종단적 패턴에 차이가 있음에도 불구하고, 각 발달과정은 상호 관련이 있었다. 이것은 비행에 가담할 잠재적 경향(latent propensity)이 얼마나 많이 비행을 하게 되는가와 매우 높은 관련이 있음을 의미한다. 즉 비행을 할 가능성이 높은 청소년은 비행수준도 높을 가능성이 있으며, 비행을 할 가능성이 낮은 청소년은 비행을 하게 되더라도 그

수준이 낮을 가능성이 있음을 의미하는 것이다.

셋째, 연령의 증가에 따라 비행여부 및 비행수준이 다른 패턴으로 진행된다면 비행을 하는데 영향을 미치는 요인과 비행의 수준에 영향을 미치는 요인이 다를 가능성이 있다. 본 연구의 결과, 비행여부 및 비행수준의 발달에 공통적으로 영향을 미치는 유의미한 변인은 성별, 자아통제력, 낙인감, 및 비행친구였다. 한편 부모애착은 비행여부와는 관련이 없었으며 단지 중2-고1 시기의 비행수준의 변화율과 유의미한 관련이 있었다. Britt(1994)이 주장한 바와 같이 어떤 변인들은 단지 비행참여나 비행빈도와 관계가 있지만, 그럼에도 불구하고 핵심 변인들은 비행참여나 비행빈도에 따라 대체로 같은 것으로 해석된다.

비행수준의 초기치에 영향을 미치는 것은 성별, 자아통제력, 낙인감, 및 비행친구였다. 그런데 이러한 네 가지 변인들이 비행수준의 변화율에도 유의미한 영향을 미치고 있었지만 그 효과는 청소년기의 발달시기에 따라 차이가 있었다. 중2-고1까지의 비행수준의 변화율을 예측하는 변인은 자아통제력, 부모애착, 및 비행친구였다. 특히 자아통제력의 효과가 가장 강력하였다. 반면 고1-고3 시기의 비행수준의 변화율에 대한 유의미한 예측요인은 성별과 낙인감이었다. 특히 낙인감은 중2-고1까지의 비행수준의 변화율과는 유의미한 관련이 없는 반면, 고1-고3까지의 비행수준의 변화율에 대한 유의미한 예측요인이었다. 낙인감은 청소년기 초기보다는 청소년기 후기의 비행수준의 발달궤적과 관련있음을 의미한다. 이러한 결과는 비행수준을 낮추기 위한 개입은 청소년의 발달 단계에 따라 차별화되는 것이 효과적일 수 있음을 시사한다. 즉 중2-고1 시기에는 자아통제력, 부모애착 및 비행친구에 대한 개입이 필요하며, 고1-고3 시기에는 남자 청소년들에 보다 집중하여서 이들의 낙인감에 대해 개입하는 것이 필요함을 시사한다.

Gottfredson과 Hirschi(1986)의 주장과 같이 자아통제력은 비행의 참여 및 비행빈도와 모두 관련이 있었다. 자아통제력이 낮을수록 중 2시점에서 비행에 가담할 확률이 높을 뿐만 아니라, 비행수준의 초기치도 높았다. 또한 자아통제력은 비행유병율 및 비행수준의 종단적 변화에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 자아통제력이 비행여부 및 비행수준의 초기치와 모두 관련이 있지만, 비행여부보다는 비행수준의 초기치에 미치는 영향력이 더 큰 것으로 나타났다. 즉, 자아통제력은 비행에 가담할 가능성보다는 이미 비행을 하고 있는 청소년들의 비행수준과 보다 높은 관련이 있음을 시사한다.

자아통제력과 마찬가지로 비행친구 역시 비행여부 및 비행수준의 발달과정을 모두 예측하는 유의미한 변인이었다. 비행친구가 많을수록 비행유병률 및 비행수준의 초기치가 높았다. 비행친구는 비행유병률의 종단적 변화와 유의미한 관련이 있었으며, 중2-고1시기의 비행수준의 종단적 변화에 대해서 유의미한 예측을 하는 것으로 나타났다. 따라서 비행친구는 비행가담 여부 및 비행수준의 변화와 관련이 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 비행친구가 비행가담여부 및 비행수준 모두와 관련 있음을 보여준 Smith, Visher and Jarjoura(1991)의 결과와 일치한다. 그런데 여기서 흥미로운 것은 비행친구가 앞서 논의된 자아통제력과 마찬가지로 비행여부 및 비행수준의 변화와 모두 관련이 있지만, 자아통제력과 달리 비행친구는 비행수준보다는 비행여부의 변화와 더욱 유의미한 관련이 있었다는 점이다. 즉, 비행친구는 이미 비행을 하고 있는 청소년들의 비행수준의 변화에 영향을 미치는 정도보다는 비행에 가담하게 되는데 매우 강력한 영향을 미치는 것으로 해석된다.

비행여부 및 비행수준의 초기치에 유의미한 성별 차이도 검증되었다. 중2 시점에 남자청소년들의 비행유병률 및 비행수준이 여자청소년들에 비해 유의미하게 높았다. 또한 성별에 따라 비행참여의 변화율 및 비행수준의 변화율도 다른 것으로 나타났다. 고1-고3 기간의 비행수준의 평균 증가율이 남자청소년들에게서 더 빠르게 진행되고 있었다. 따라서 비행에 가담할 잠재적 경향 및 비행수준의 발달과정에 유의미한 성별 차이가 있음을 의미한다.

학교부적응 및 학교성적은 비행여부 및 비행수준의 잠재성장요인들과 유의미한 관련이 없었다. 부모관련 요인의 경우, 단지 부모자녀간 애착이 중2-고1의 비행수준의 변화율과 유의미한 관련이 있었을 뿐, 부모의 지도감독은 비행여부 및 비행수준의 변화를 설명하는데 유의하지 않았다. 본 결과는 학교부적응, 학교성적, 부모의 지도감독이 청소년의 비행변화와 무관함을 의미한다기보다는 성별, 자아통제력, 낙인감, 및 비행친구와 같은 강력한 예측요인들이 통제되었기 때문에 이들 변인이 예측할 수 있는 변량이 유의한 수준에 이르지 못한 것으로 해석된다. 학교부적응이나 성적, 부모의 지도감독이 독립적으로 비행을 유의미하게 예측하는 변인이라는 점에서 이들 변인의 의미를 부정하기보다는 성별, 자아통제력, 낙인감, 비행친구와 같은 변인의 효과를 상대적으로 강조하는 것이 타당해 보인다.

이상에서 논의한 결과를 종합하면, 대체적으로 비행에 대한 핵심변인들(성별, 자아

통제력, 낙인감, 및 비행친구)의 예측효과는 비행여부 및 비행수준의 발달에 대해 모두 유의미하였다. 그럼에도 불구하고 비행여부 또는 비행수준의 발달에 대해서만 유의미한 설명을 해주는 변인도 있다는 점과 이러한 예측요인들의 효과가 청소년의 발달시기에 따라 차이가 있었다는 점은 실천적 함의에서 매우 중요하다고 판단된다. 위험요인은 낮추고 보호요인은 촉진하는 것이 비행 예방 및 개입에 효과적인 전략이 된다는 점(Brown et al., 2005)에 기초해 볼 때, 비행여부 및 비행정도에 대한 예측요인의 차이에 따라 비행예방 및 탈비행을 위한 개입 전략이 달라져야 할 것이다.

예컨대 부모애착은 중2-고1 시기의 비행수준의 변화율과 유의미한 관련이 있었지만, 고1-고3까지의 비행수준의 변화율과는 무관하였다. 이와 대조적으로 낙인감은 중2-고1까지의 비행수준의 변화율과는 유의미한 관련이 없는 반면, 고1-고3까지의 비행수준의 변화율에 대한 유의미한 예측요인이었다. 따라서 이미 비행경험이 있는 청소년들의 비행수준을 낮추기 위한 전략은 중학생들에게는 부모애착을 중심으로, 고등학생들에게는 낙인감을 중심으로 개발 적용하는 것이 효과적일 것으로 판단된다. 자아통제력 및 비행친구는 비행여부 및 비행수준의 발달궤적을 모두 예측하는 유의미한 변인이기는 하지만 그 효과의 크기를 비교해보면, 비행친구는 비행경험이 없는 청소년들이 비행에 가담하게 되는데 영향을 미치는 반면, 자아통제력은 이미 비행을 하고 있는 청소년들의 비행수준과 보다 높은 관련이 있었다. 따라서 비행경험이 없는 청소년들의 비행예방전략은 비행친구를 중심으로, 비행경험이 있는 청소년들의 탈비행전략은 자아통제력 향상을 중심으로 할 것을 제안한다. 이와 같이 본 연구결과는 청소년의 비행여부 및 비행수준에 따라, 그리고 청소년의 발달단계에 따라 탈비행전략 및 비행예방전략이 어떻게 달라져야 하는지 구체적인 방안을 모색하는데 기초자료가 될 것으로 기대된다.

한편 이러한 연구의 의의에도 불구하고 후속연구를 통해 다음과 같은 과제가 진행될 필요성이 있다. 첫째, 본 연구에서는 비행의 유형(경비행 vs. 중비행; 폭력비행 vs. 재산비행 vs. 지위비행 등)을 구분하지 않았다. 그런데 비행의 유형에 따라 발달궤적이 다르므로(Brown et al., 2005), 비행의 참여 및 비행의 수준과 관련있는 변인들이 비행의 하위 유형별로 어떠한 차이가 있는지 알아보는 것은 의미있는 후속과제가 될 것으로 판단된다. 둘째, 비행수준의 경우 변화율의 평균은 유의미하지 않았지만 변화율의 변량은 유의미하였다. 즉, 시간의 흐름에 따라 비행수준의 변화 패턴에 유의미

한 개인차가 있음을 의미한다. 후속연구를 통해 이러한 변화 패턴의 차이에 따라 잠재계층(latent classes)을 구분하는 모델(성장혼합모델)을 적용할 필요가 있다. 이러한 노력을 통해 비행관련 요인들의 효과가 비행여부 및 비행수준의 발달과정에 대해서 어떠한 차이가 있는지 뿐만 아니라 각 하위계층에 따라 어떠한 차이가 있는지 규명할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- 박현수 · 정혜원(2010). 초기비행청소년과 후기비행청소년의 비행경로 비교: 비행친구, 부모애착, 자기통제를 중심으로. *한국청소년연구*, 제21권 제2호, pp. 5-34.
- 이은주(2009). 청소년비행과 비행친구의 인과관계에 대한 자기 회귀교차지연 모델의 검증. *한국청소년연구*, 제20권 제1호, pp. 141-171.
- 이은주(2011). 내재화 행동문제와 외현화 행동문제의 종단적 공동발달: 잠재성장모델의 적용. *한국청소년연구*, 제21권 제4호, pp. 171-200.
- 이은주 · 정익중(2010). 청소년비행과 일탈적 자아개념의 상호적 인과관계: 잠재 상태-특성 자기회귀모델을 통한 재검증. *한국심리학회지: 사회문제*, 제16권 제4호, pp. 447-468.
- 정소희(2009). 청소년비행의 발달궤적과 이에 영향을 주는 요인. *한국청소년연구*, 제20권 제2호, pp. 31-64.
- 정익중(2009). 청소년비행 발달궤적의 다양한 유형. *한국청소년연구*, 제20권 제3호, pp. 253-280.
- Blumstein, A.(2005). An overview of the symposium and some next steps. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 602, pp. 242-258.
- Blumstein, A., Cohen, J., Roth, J. A., & Visher, C. A.(1986). *Criminal careers and career criminals, vol. I*. Washington, DC: National Academy Press.
- Britt, C. L.(1994). Participation and frequency. In T. Hirschi & M. R. Gottfredson (Eds.), *The generality of deviance*(pp. 193-213). New Brunswick, NJ: Transaction.
- Brown, E. C., Catalano, R. F., Fleming, C. B., Haggerty, K. P., & Abbot. R. D.(2005). Adolescent substance use outcomes in the raising healthy children project: A two-part latent growth curve analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 73, pp. 699-710.
- Farrington, D. P.(2003). Developmental and life-course criminology: Key theoretical and empirical issues—the 2002 Sutherland Award Address. *Criminology*, Vol. 41, pp. 221-255.

- Gottfredson, M. R., & Hirschi, R.(1986). The true value of Lambda would appear to be zero. *Criminology*, Vol. 24, pp. 213-34.
- Hoeve, M., Blokland, A., Dubas, J. S., Loeber, R., Gerris, J. R. M., & Laan, P. H.(2008). Trajectories of delinquency and parenting styles. *Journal of Abnormal Child Psychology*, Vol. 36 No. 2, pp. 223-235.
- Landsheer, J. A., & Van Dijkum, C. J.(2005). Male and female delinquency trajectories from pre through middle adolescence and their continuation in late adolescence. *Adolescence*, Vol. 40, pp. 729-748.
- Laub, J. H., & Sampson, R. J.(2003). *Shared beginnings, divergent lives: Delinquent boys to age 70*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lee, E. J., & Bukowski, W. M.(2011). Co-development of internalizing and externalizing problem behaviors: Causal direction and common vulnerability. *Journal of Adolescence*, doi: 10. 1016 /j.adolescence. 2011.10.008
- Little, R. J. A., & Rubin, D. B.(2002). *Statistical analysis with missing data*(2nd ed.). New York: Wiley.
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Rutter, M., & Silva, P. A.(2001). *Sex differences in antisocial behaviour: Conduct disorder, delinquency, and violence in the dunedin longitudinal study*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O.(2007). *Mplus user's guide: Statistical analysis with latent variables*(5th ed.). Los Angeles, CA: Author.
- Nagin, D. S., & Smith, D. A.(1990). Participation in and frequency of delinquent behavior: A test for structural difference. *Journal of Quantitative Criminology*, Vol. 6, pp. 335-356.
- Olsen, M. K., & Schafer, J. L.(2001). A two-part random-effects model for semicontinuous longitudinal data. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 96, pp. 730-745.
- Osgood, D. W., & Rowe, D. C.(1994). Bridging criminal careers, theory, and policy through latent variable models of individual offending. *Criminology*, Vol. 32, pp. 517-554.

- Paternoster, R.(1989). Absolute and restrictive deterrence in a panel of youth: Explaining the onset, persistence/desistance, and frequency of delinquent offending. *Social Problems*, Vol. 36, pp. 289-309.
- Petras, H., Nieuwebeerta, P., & Piquero, A. R.(2010). Participation and frequency during criminal careers across the life span. *Criminology*, Vol. 48 No. 2, pp. 607-637.
- Piquero, A. R., Moffitt, T. E., & Wright, B. E.(2007). Self-control and criminal career dimensions. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, Vol. 23 No. 1, pp. 72-89.
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S.(2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*(2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Rowe, D. C., Osgood, W., & Nicewander, A. W.(1990). A latent trait approach to unifying criminal careers. *Criminology*, Vol. 28, pp. 237-270.
- Smith, D. A., & Brame, R.(1994). On the initiation and continuation of delinquency. *Criminology*, Vol. 32, pp. 607-630.
- Smith, D. A., Visher, C. A., & Jarjoura, G. R.(1991). Dimensions of delinquency: Exploring the correlates of participation, frequency, and persistence of delinquent behavior. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, Vol. 28, pp. 6-32.

ABSTRACT

The Prevalence and Frequency of Delinquent Behaviors : A Two-Part Latent Growth Curve Modeling Approach

Lee, Eun-Ju*

While a large body of research consistently examines the growth trajectory of delinquent behaviors, the prevalence and frequency of delinquency have not been explicitly distinguished. Utilizing a sample of 3,449 eighth-graders followed over 5 years, a two-part latent growth modeling strategy was used to examine longitudinal changes in both the prevalence and frequency of delinquent behaviors. The results of this study indicated that there was a quadratic decrease in the prevalence of delinquency whereas no significant change was found in the frequency of delinquency. Gender, self-control, labeling, and delinquent friends had significant effects on growth trajectories for both the prevalence and frequency of delinquent behaviors, whereas the effect size differed across the growth factors of either the prevalence or frequency of delinquency. These findings emphasized the need for differential interventions for those adolescents who had never engaged in any delinquent behaviors and for those who had previously engaged in delinquency.

Key Words : two-part growth curve model, longitudinal research, delinquency, prevalence, trajectories

투고일 : 3월 9일, 심사일 : 4월 27일, 심사완료일 : 4월 27일

* Kyungpook National University