

군집분석을 활용한 개인, 친구, 부모 특성에 따른 아동·청소년 하위집단 구분*

홍세은**·노성훈***

국 | 문 | 요 | 약

이 연구는 아동·청소년의 개인·친구·부모특성에 따른 비행, 범죄피해, 범죄두려움의 차이를 분석하기 위해 수행되었다. 분석을 위하여 한국형사정책연구원에서 10,338명의 아동 및 청소년을 대상으로 수집한 「아동·청소년 범죄피해조사」 자료를 활용하였다. 청소년비행 관련 주요 범죄학이론에서 도출된 변인들로 K-평균 알고리즘을 통한 군집분석을 실시한 결과, 분석대상들이 4개의 집단으로 군집되었고 집단의 특성을 고려하여 통제안정형, 고립형, 또래동조형, 통제부재형으로 명명하였다. 비행, 범죄피해경험, 범죄두려움에 있어서 집단 간 차이를 확인하기 위해 일원분산분석을 실시한 결과 피해경험과 두려움의 일부 하위변인을 제외한 모든 변인에 있어서 유의한 차이가 확인되었다. 통제부재형이 가장 높은 수준의, 통제안정형이 가장 낮은 수준의 비행, 범죄피해경험, 범죄두려움을 보였다. 또래동조형은 고립형에 비해 비행과 범죄피해의 가능성은 높았으나 범죄두려움에 있어서는 반대로 나타났다.

❖ 주제어 : 군집분석, 청소년비행, 범죄피해조사, 범죄피해, 범죄두려움

* 이 연구는 한국형사정책연구원의 자료(18-B-01) 제공에 의하여 이루어진 것임.

** 경찰대학 치안대학원 범죄학과 박사과정. 주저자

*** 경찰대학 행정학과 교수. 교신저자

I. 서론

그동안 범죄와 비행이라는 차원에서 청소년을 유형화하는 연구는 주로 발달범죄학을 중심으로 시도되었다. Moffitt(1993)은 비행을 저지르는 청소년들을 ‘생애과정 지속형’과 ‘청소년기 한정형’으로 구분하였다. Moffitt에 따르면, 생애과정 지속형은 신경심리학적 결함에 의해 매우 어릴 때부터 반사회적 행동에 빠져들며 이후 친사회적 행동양식을 익히지 못해 범죄성에서 벗어날 기회를 놓치게 되어 범죄성을 지속하는 특징을 가진다. 반면 청소년기 한정형은 성장 격차에 의해 어른처럼 행동하고 싶은 욕구를 가지게 되어 비행을 저지르게 되는데 이러한 동기가 사라지는 성인기 이후에는 비행 또는 범죄행동에서 자연스럽게 빠져나온다. 이와 비슷하게 Patterson 등(1989)은 반사회적 행위를 저지르는 사람들을 ‘조기 개시자’와 ‘후기 개시자’로 구분하였다. Patterson 등에 따르면 조기 개시자 유형은 아동기 부적절한 양육으로 인한 공격성 때문에 학업실패 및 친구집단에서의 거부를 경험하게 되고 이후 비행집단에 참가하여 만성적 비행 행위자가 될 가능성이 크다. 이에 반해 후기 개시자 유형은 중기 또는 후기 청소년기에 비행을 시작하는 유형으로 학업실패나 친구집단의 거부를 경험하지 않기 때문에 비행 경력을 쉽게 중단할 수 있다는 특성을 가진다.

이러한 기존 연구들은 공통적으로 각 청소년 유형들이 서로 다른 경로를 통해 비행을 시작하며, 그 유형에 따라 반사회적 행위를 지속할지 또는 중단할지가 결정된다는 발달범죄학적 관점을 취하고 있다. 청소년의 유형을 구분함으로써 기대할 수 있는 이익은 일차적으로 비행에 가담하게 되는 과정을 세분화하여 청소년비행의 원인에 대한 보다 타당성 있는 설명이 가능해 진다는 데 있다. 또한 청소년 비행 예방의 차원에서 보면 연구결과가 대상의 특성을 고려한 맞춤형 정책을 수립하는 데 기여할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 대부분의 기존 연구들은 유형을 분류할 때 청소년 전체가 아닌 비행청소년으로 대상을 한정하였다. 그렇기 때문에 비행을 저지르지 않는 청소년이나 아직까지 비행을 저지르지 않았지만 잠재적 위험성이 있는 청소년 등 보다 다양한 스펙트럼의 청소년 집단을 고려하지 못했다는 한계가 있다. 또한 선행 연구들은 신경심리학적 결함과 같이 지극히 한정된 특성과 이러한 특성

의 결과로 나타나는 비행의 양상만을 고려하여 비행청소년을 유형화했다. 그 결과 청소년의 비행에 영향을 미치는 다양한 개인적, 환경적 특성들을 반영하지 못하는 한계가 있었다. 그나마도 우리나라에서는 아직까지 비행의 관점에서 아동 및 청소년을 유형화한 연구가 시도된 적이 없다. 본 연구는 이와 같이 국내외 청소년 유형 관련 연구에 존재하는 공백을 메우는 데 목적을 두고 있다. 구체적으로 아동 및 청소년 전체를 개인적·환경적 특성에 따라 분류하여 유형화한 후, 집단별로 비행, 범죄피해 및 범죄두려움의 수준에 있어서 유형 간 차이가 나타나는지 확인하는 탐색적 연구를 수행하고자 하였다.

II. 이론적 배경 및 선행연구

1. 청소년비행 관련 주요 이론

본 연구에서는 청소년비행의 원인에 대한 주요 범죄학이론에서 도출된 설명요인들을 중심으로 아동·청소년의 유형화를 시도하였다. 이러한 범죄학이론에는 자기통제이론, 일반긴장이론, 차별접촉이론, 그리고 사회유대이론 등이 포함되며 각 이론의 주요 내용은 다음과 같다.

Gottfredson과 Hirschi(1990)의 자기통제이론은 비행 및 범죄행동에 있어서의 개인 간 차이를 아동 초기에 형성된 자기통제력의 차이로 설명하였다. 자기통제는 개인이 장기적인 비용을 고려하여 즉각적인 이득을 획득하고자 하는 행위를 억제하는 역량을 의미한다. 자기통제의 수준이 낮은 개인은 즉각적 보상이 따르는 쾌락을 추구하고 손쉽게 성취할 수 있는 목표를 추구하며 위험과 스릴을 즐기는 성향을 보인다. Gottfredson과 Hirschi는 낮은 자기통제의 주된 원인이 부모의 부적절한 양육방식에 있다고 보았다. 아동기에 자녀를 감독하는 데 소홀하거나 일탈행위에 대해 적절한 제재를 가하지 않을 때 이러한 성향을 갖게 된다는 것이다. 이렇게 아동기에 형성된 자기통제력은 청소년기를 거쳐 성인에 이를 때까지 크게 변하지 않으며 지속적으로 비행과 범죄행동의 원인으로 작용한다. 그동안 수많은 국내외 연구들이

자기통제이론을 지지하는 결과를 보고하여왔다. 자기통제력과 비행 및 범죄행동 간의 관계는 범죄의 유형과 성별 등 다양한 변인들을 통제해도 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다(Brownfield & Sorensen, 1993; Burruss et al., 2018; de Ridder et al., 2012; Pratt & Cullen, 2000; Vazsonyi et al., 2017; 조영오, 2019).

Agnew의 일반긴장이론(1992)에서는 청소년들이 일상에서 경험하는 긴장이 좌절, 분노, 우울과 같은 부정적인 감정을 일으켜 비행 및 범죄행동을 유발한다고 주장하였다. 긴장을 발생시키는 첫 번째 원인은 개인이 가치 있게 생각하는 어떠한 목적을 달성할 수 없다고 생각하는 경우이다. 예를 들어, 현실적인 여건 때문에 자신이 원하는 대학으로의 진학을 포기해야만 하는 청소년은 이러한 긴장상태에 놓여 있다고 할 수 있다. 두 번째 원인은 긍정적인 자극이 제거되는 경우이다. 부모의 이혼이나 별거, 이사나 전학으로 인한 친구들과의 관계 단절 등을 예로 들 수 있다. 마지막으로 부정적 자극에 노출되면 긴장이 유발될 수 있다. 예를 들어, 부모로부터 학대 또는 가혹한 처벌을 당하거나 친구들로부터 따돌림을 당하는 경우를 말한다. 이러한 긴장은 개인에게 부정적 감정을 생성하는데, 이때 폭력이나 비행 등의 반사회적 행동이 긴장에 대한 일종의 적응방식으로 동원되는 것이다. 일반긴장이론 역시 그동안 수많은 국내외 연구를 통해 지지를 받아 왔다. 우울과 공격성 등 부정적 감정은 다수의 연구를 통해 청소년비행의 주요 영향요인으로 확인되었다(박병선·배성우, 2016; 손지아·김선희, 2017; Bao et al., 2004).

Sutherland의 차별적 접촉이론에 의하면 범죄는 개인이 범죄행위를 학습한 결과이다(Sutherland, 1947). 학습은 주로 또래집단 또는 가족과 같이 친밀한 집단 내에서 구성원들 간의 상호작용을 통해 이루어진다. 학습되는 내용에는 구체적인 범죄 기술 외에 범행동기와 법위반에 대한 태도 등이 포함된다. 특히 개인이 이러한 학습 과정을 통해 법 위반에 대한 비우호적인 정의보다 우호적인 정의를 지지하게 될 때 범죄를 저지를 가능성이 높아진다. 차별적 접촉을 통한 학습의 효과는 몇 가지 요인에 의해서 영향을 받는다. 예를 들어, 어떤 청소년이 비행을 저지르는 친구와 오랜 기간에 걸쳐 자주 어울릴수록, 또 그 친구를 일종의 롤모델처럼 생각할수록 비행 학습은 보다 효과적으로 진행된다. 그동안 다수의 국내외 연구들이 비행 친구와의 차별적 접촉이 청소년의 비행을 증가시킨다는 결과를 보고하였다(Richard, 1979; 박

정선·황성현, 2013; 유순화·정규석, 2003; 황성현, 2009). 또한 청소년들이 부모의 폭력 행동을 목격한 경우에도 해당 행동을 학습하여 비행이나 폭력적 행동의 위험성이 증가한다는 연구결과들도 보고되었다(Bandura, 1978; 이응택·이은경, 2012).

마지막으로 Hirschi의 사회유대이론(1969)은 개인이 사회에 대해 가지고 있는 유대가 약화되거나 끊어질 때 비행을 저지를 가능성이 높아진다고 보았다. 사회유대 이론은 인간이 본성적으로 일탈행위를 저지를 수밖에 없음에도 불구하고 대다수의 사람들이 그렇게 하지 않는 이유를 사회와의 유대관계를 통해 설명하고자 하였다. Hirschi는 청소년들이 비행을 저지르지 않도록 만드는 요인으로 애착, 전념, 참여, 그리고 신념을 제시했다. 애착은 타인에 대해서 갖고 있는 애정이나 존경 등의 감정을 의미한다. 청소년들은 부모, 또래 등 친밀한 관계에 있는 타인을 실망시키거나 기대를 저버리지 않기 위해 비행을 억제한다. 전념은 법을 위반했을 때 상실할 위험이 있는 중요한 가치나 이해관계이다. 예를 들어, 성취하고자 하는 장래희망이 있는 청소년들은 비행으로 인해 자신의 계획이 무산될지 모른다는 위험부담 때문에 비행을 저지르지 않을 것이다. 참여는 학습이나 교과 외 활동 등과 같은 인습적 활동에 참여하는 정도를 의미한다. 학업, 봉사, 스포츠 등의 활동에 활발히 참여하는 청소년들은 시간이나 기회의 제약 때문에 비행을 저지를 가능성이 줄어든다. 마지막으로 신념은 보편적인 가치와 규범을 인정하는 심적 상태로서 이러한 신념이 강한 청소년일수록 규칙을 준수할 가능성이 높다. 사회유대이론은 범죄학 분야 연구에서 가장 많이 검증된 이론 중 하나로, 다수의 국내외 연구들은 사회유대이론이 청소년 비행의 원인에 대한 높은 설명력을 나타낸다는 결과를 보고하였다(Kierkus & Baer, 2002); 김순석, 2015; 신재현·김상운, 2015; 심미영·정규석, 2007; 이정님, 2002; 임은희·서현숙, 2007; 전영실, 2007).

본 연구에서는 자기통제이론, 일반긴장이론, 차별적 접촉이론, 사회유대이론에서 도출된 설명요인들을 아동·청소년을 유형별로 분류하는데 활용하였다. 자기통제이론에서는 자기통제, 일반긴장이론에서는 부적정서, 차별적 접촉이론에서는 친구의 비행, 부모의 폭력성, 마지막으로 사회유대이론에서는 부모애착, 친구애착, 친한 친구의 수, 부모감독(부모의 통제를 내면화한 정도)을 변인으로 활용하였다.

2. 청소년의 범죄피해 및 범죄두려움 영향요인

이 연구에서는 청소년비행 관련 주요 범죄학이론의 설명요인들을 바탕으로 유형화된 아동·청소년 집단에 대하여, 비행뿐만 아니라 범죄피해와 범죄두려움 수준에 어떠한 차이가 있는지 검증하고자 하였다. 이러한 시도는 청소년비행, 범죄피해, 범죄두려움 사이에 높은 상관관계를 있다는 사실에 기반하고 있다(Espelage & Swearer, 2003; 이도선, 2011). 예를 들어, 일반긴장이론은 범죄피해경험이 비행 및 범죄를 유발하는 긴장 요인 중 하나라고 보았으며(Agnew, 1992; 2002), 범죄피해에 관한 다수의 연구들은 직간접적 피해경험이 범죄두려움을 높이는 중요한 요인이라는 결과를 보고하였다(Ferraro, 1995; Hilinski, 2009; Lane et al., 2009; 김지선, 2004).

아울러 아동·청소년이 범죄피해를 당할 위험성과 범죄를 두려워하는 정도는 이들이 범죄나 비행을 저지르는 원인을 설명하는 요인과의 높은 관련성을 보인다. 청소년의 피해경험에 대한 여러 선행연구들은 낮은 자아존중감과 부모로부터의 학대, 적은 친구 수 등이 범죄피해 가능성을 높이는 위험요인으로 보고해왔다(정하은·전종설, 2012). 자아존중감이 낮은 청소년들은 유약하고 수동적인 태도로 인해 폭력의 피해자가 될 가능성이 높으며(Boulton & Smith, 1994; 곽금주·문은영, 1993), 부모에게 학대를 받은 청소년들은 공격적이고 충동적인 행동 때문에 또래들로부터 배척당하고 공격당하기 쉽다(Schwarz et al., 1997; Thrane et al., 2006). 한편 피해경험에 관한 다른 연구들은 자기효능감, 부모 애착, 부모 감독 및 친구 애착 등의 변인을 피해 가능성을 낮추는 보호요인으로 보고하였다(김순혜, 2012; 양종국·김충기, 2002; 유성정·이소래, 2001). 부모나 친구와의 건강한 애착과 부모의 적절한 감독이 청소년의 비행을 방지할 뿐만 아니라 범죄피해를 당할 가능성도 낮출 수 있다는 사실을 보여주는 결과이다.

범죄두려움과 관한 선행연구들은 주로 물리적·사회적 무질서(Franklin et al., 2008; Gainey et al., 2011; 박정선·이성식, 2010)와 이웃 간 낮은 응집성(박철현, 2005), 그리고 직간접적인 피해경험(McCoy et al., 1996; Roundtree, 1998)을 주된 영향요인으로 다루어왔다. 그러나 다수의 선행연구를 통해 부모에 대한 애착이나

부모의 감독 또한 청소년의 범죄두려움에 중요한 영향을 미친다는 점이 확인되었다 (De Groof, 2008; May et al., 2002; 박현수, 2018). 또한 친구 관계를 비롯해 학교 내에서의 사회적 관계가 좋을수록 범죄두려움이 감소하는 반면 학교 내에서 사회적 지지가 약한 청소년들은 범죄피해를 더욱 우려하는 것으로 나타났다는 결과를 확인하였다(Box et al., 1988; Cops, 2010).

Ⅲ. 연구방법

1. 자료 및 측정

가. 연구자료

본 연구는 2018년 한국형사정책연구원에서 실시한 「아동·청소년 범죄피해조사」를 통해 수집된 설문조사자료를 분석하였다. 조사 모집단은 전국 초등학교 4학년부터 고등학교 2학년에 해당하는 연령대의 아동·청소년이었으며, 층화비례 방식을 통해 학교급, 권역, 도시규모를 고려하여 조사대상을 선정하였다. 2018년 6월 19일부터 7월 24일까지 학교방문조사를 통해 총 10,338명의 아동·청소년에 대한 설문자료가 수집되었다. 아동·청소년 범죄피해조사를 통해 수집된 전체 표본 중 비행을 한 경험이 있는 응답자의 비율은 40.5%로 나타났으며 피해 경험이 있는 응답자의 비율은 26.9%로 나타났다. 수집된 표본의 인구통계학적 특성은 <표 1>과 같다.

〈표 4〉 표본의 인구통계학적 특성

변수			변수		
N(%)			N(%)		
학년	초4	1035(10.0)	성별	남자	5365(51.9)
	초5	1244(12.0)		여자	4973(48.1)
	초6	1320(12.8)	도시규모	대도시	4264(41.2)
	중1	1150(11.1)		중소도시	4452(43.1)
	중2	1188(11.5)		읍면도시	1623(15.7)
	중3	1411(13.6)	남녀공학 구분	남학교	1205(11.7)
	고1	1423(13.8)		여학교	930(9.0)
	고2	1568(15.2)		남녀공학	8202(79.3)

나. 변수의 측정

1) 군집 구성을 위한 변수의 측정

아동·청소년을 유사성에 따라 군집화하기 위해 개인특성(자기통제력, 부적정서)과 친구특성(친한 친구 수, 친구의 비행, 친구 애착), 그리고 부모특성(부모의 폭력성, 부모의 감독, 부모 애착)에 관련된 8가지 변수를 사용하였다. 군집 구성을 위해 투입된 변수들은 자기통제이론, 일반긴장이론, 차별접촉이론, 그리고 사회유대이론에서 도출되었다.

개인특성 변인 중 자기통제력은 ‘종종 재미삼아 위험한 일을 한다’, ‘일이 복잡해지면 포기하는 편이다’, ‘쉽게 화를 낸다’, ‘머리 쓰는 일보다 몸으로 하는 일을 좋아한다’, ‘앞으로 일어날 일보다는 지금 일어나는 일에 관심이 있다’, ‘다른 사람에게 불편을 주더라도 나 하고 싶은 대로 한다’의 6개 문항에 대한 응답점수를 합산한 뒤 평균하여 측정하였다. 해석의 편의를 위해 역코딩 후 분석에 활용하였다(Cronbach’s $\alpha = 0.64$). 부적정서는 ‘기운이 없고 기분이 가라앉는다’, ‘죽고 싶은 생각이 든다’, ‘외롭다’, ‘마음이 답답하고 쓸쓸하다’, ‘모든 일에 관심과 흥미가 없다’, ‘앞날에 대한 희망이 없는 것 같다’, ‘모든 일이 힘들다’ 등의 7개 문항의 응답값 평균으로 측정되었다(Cronbach’s $\alpha = 0.92$).

친구특성에 관한 변인 중 친한 친구 수는 1점(친한 친구가 없다)에서 6점(9명 이상)으로 측정되었다. 친구 비행은 ‘내 친구들은 술, 담배를 하는 편이다’, ‘내 친구들

은 다른 친구들을 괴롭히는 편이다’, ‘내 친구들은 다른 친구들을 잘 때리는 편이다’ 등의 3개 문항으로 측정하였다(Cronbach’s $\alpha = 0.69$). 친구 애착은 ‘내가 도움을 구하면 내 친구들은 나를 돕는다’, ‘나는 문제가 생길 때 내 친구들에게 잘 얘기한다’, ‘나는 내 친구들과 매우 가깝다고 느낀다’ 등 3개 문항을 통해 측정하였다(Cronbach’s $\alpha = 0.81$).

마지막으로 부모특성 변인 중 부모 폭력성은 부모가 서로 다투거나 싸울 때, 그리고 다른 형제를 야단칠 때 얼마나 욕을 하는지, 때리는지, 그리고 물건을 던지거나 부수는지 질문하는 문항을 통해 측정하였다(Cronbach’s $\alpha = 0.84$). 부모 감독은 ‘(집밖에 있을 때 부모님은) 내가 어디 있는지 알고 계신다’, ‘내가 누구와 있는지 알고 계신다’, ‘내가 무엇을 하는지 알고 계신다’ 등의 3개 문항을 통해 측정하였다(Cronbach’s $\alpha = 0.89$). 부모 애착은 ‘나는 부모님과 매우 가깝다고 느낀다’, ‘나는 문제가 있을 때 부모님에게 잘 얘기한다’, ‘부모님은 나에게 많은 관심과 사랑을 보 이신다’, ‘부모님은 내가 필요할 때 많은 도움을 주신다’와 같은 4가지 문항을 통해 측정하였다(Cronbach’s $\alpha = 0.89$).

친한 친구 수를 제외한 모든 변인들은 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)으로 측정하였으며, 각 변인에 속한 문항들의 응답점수를 평균하여 변수로 활용 하였다. 또한 군집분석 시에는 변수 간 표준화를 위해 Z-값(Z-score)을 구성해 사용 하였다.

2) 군집 간 차이 분석을 위한 변수의 측정

군집 간 비행, 범죄피해, 그리고 범죄두려움 수준에 차이가 나타나는지 확인하기 위해 해당하는 변인들을 측정하였다. 비행은 지위비행, 중비행, 그리고 비행전체로 구분하였다. 먼저 지위비행은 ‘담배 피우기’, ‘술 마시기’, ‘부모 허락 없이 결석하기’, ‘가출’, ‘음란물 보기’ 등 5개 행위에 대한 경험으로 측정하였다. 중비행은 ‘다른 친구를 괴롭히거나 왕따 시키기’, ‘다른 사람 때리기’, ‘물건이나 돈 훔치기’, ‘다른 사람에게 겁주서 돈이나 물건 뺏기’, ‘일부러 남의 물건이나 학교 기물 망가뜨리기’ 등 5개 문항을 통해 측정하였다. 비행전체는 지위비행과 중비행에 해당하는 전체 10개 문항으로 측정하였다. 모든 문항은 1점(전혀 없었다)부터 6점(매일)으로 측

정하고 평균점수를 구성해 분석에 활용하였다.

다음으로 조사대상의 범죄피해경험 수준을 재산범죄피해와 폭력범죄피해로 나누어 측정하였다. 재산범죄피해는 절도, 속임, 갈취 등 각각의 범죄피해에 대한 경험 유무를 기준으로 코딩(피해경험 있음 = 1, 피해경험 없음 = 0)한 뒤 평균점수를 산출하여 변수 값으로 사용하였다. 폭력범죄피해는 가족 외 폭행, 가족 외 협박, 부모 학대, 괴롭힘 피해 등 4가지 범죄피해 경험여부로 측정하였고 재산피해와 동일한 방식으로 변수 값을 산출하였다. 범죄피해전체는 재산범죄, 폭력범죄피해의 경험여부를 평균하여 측정하였다.

마지막으로 조사대상의 범죄두려움 수준을 일반적 두려움, 피해 가능성 인식, 구체적 두려움으로 나누어 측정하였다. 아울러 피해 예방을 위한 조치를 얼마나 적극적으로 하는지도 측정하였다. 일반적 두려움은 ‘밤에 혼자 집에 있을 때 두렵다’, ‘밤에 혼자 동네 골목길을 걸을 때 두렵다’의 두 문항에 대해 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)으로 측정하였다. 피해 가능성 인식은 ‘내 돈이나 물건을 도둑맞는 것’, ‘다른 사람에게 위협당하거나 맞아서 내 돈이나 물건을 강제로 빼앗기는 것’, ‘누군가에게 속아서 내 돈이나 물건을 잃거나 손해 보는 것’, ‘친구, 선후배, 주변 어른, 모르는 사람 등 가족이 아닌 다른 사람에게 맞는 등 폭행당하는 것’, ‘부모님이나 같이 살고 있는 다른 보호자에게 맞는 등 폭행당하는 것’, ‘다른 아이들로부터 괴롭힘이나 따돌림 당하는 것’, ‘누군가 내 물건을 일부러 부수거나 못쓰게 만드는 것’과 같은 일들이 본인에게 일어날 가능성이 얼마나 있다고 생각하는지 질문하여 1점(매우 낮다)에서 5점(매우 높다)으로 측정하였다. 이어서 구체적 두려움은 피해 가능성 인식 측정 문항들과 같은 일들을 본인이 당할까봐 얼마나 두려운지를 질문하여 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)으로 측정하였다. 추가적으로 ‘만약을 대비해서 호신 도구를 가지고 다닌다’, ‘밤에 혼자 다니기가 무서워 누군가와 같이 다닌다’, ‘범죄피해를 당할까봐 위험하다고 생각하는 곳을 피해 다닌다’와 같은 3가지 문항을 통해 피해 예방을 위한 조치 수준을 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(매우 그렇다)으로 측정하였다. 분석 시에는 위 변인들에 속하는 문항들의 점수를 평균하여 활용하였다. 위에 제시한 변인들의 기술통계량은 <표 2>와 같다.

〈표 5〉 변수들의 기술통계량

변수	항목	평균	SD	변수	평균	SD
비행	비행전체	1.18	.35	예방조치	2.12	.90
	지위비행	1.26	.52	자기통제력	3.74	.63
	중비행	1.09	.31	부적정서	1.92	.88
범죄피해	범죄피해전체	.08	.17	친한 친구 수	4.98	1.38
	재산범죄피해	.04	.11	친구 비행	1.59	.73
	폭력범죄피해	.06	.11	친구 애착	4.05	.78
범죄 두려움	일반적 두려움	2.32	.63	부모 폭력성	1.28	.71
	피해가능성인식	1.59	.78	부모 감독	3.96	.92
	구체적 두려움	1.67	.90	부모 애착	4.26	.81

2. 분석방법

가. K-평균 군집분석(K-means clustering)

본 연구에서는 아동·청소년을 개인·친구·부모 특성의 유사성에 따라 분류하고자 Python의 scikit-learn 라이브러리를 활용하여 K-평균 군집분석을 수행하였다. 군집분석은 명확한 분류 기준이 없는 자료의 분류에 이용되는 통계적 방법으로, 개체 사이의 거리를 통해 유사한 특성을 나타내는 개체들을 하나로 묶어줌으로써 같은 집단에 속한 개체끼리는 비슷하고 서로 다른 집단에 속한 개체끼리는 이질적하도록 군집을 구성하는 분석 방법이다. 본 연구에서 활용한 K-평균 군집분석은 비계층적 군집방법 중 하나로, 원하는 군집의 개수를 미리 지정하여 분석한다. 따라서 다양한 군집을 구성하여 서로 결과를 비교한 뒤 군집들 간 특성이 가장 잘 구분되는 분류 방식을 선택할 수 있다는 장점이 있다(박희창·조광현, 2005; 박연복·이규민·강상진, 2011).

그러나 K-평균 알고리즘은 초기 중심점 위치가 제대로 설정되지 않으면 불안정한 군집을 구성한다는 단점을 가지고 있다(박희창·조광현, 2006). 예를 들어 임의로 선택된 초기 중심점들 사이의 거리가 가까워 유사한 값을 갖게 되면 군집이 제대로 이루어지지 못할 수 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해서 본 연구에서는 최적의 초기 중심점을 찾는 K-means++ 알고리즘을 적용하였다. K-means++ 알고리즘은 최초의 중심점을 설정한 뒤 그 다음 중심점을 선택할 때 확률분포를 조절하여 먼

거리에 위치한 점이 선택될 가능성을 높이는 방식이다. 이를 통해 초기 중심점들이 가까운 거리 안에 밀집되지 않도록 설정하여 보다 안정적인 군집을 형성할 수 있게 된다(Arthur & Vassilvitskii, 2007).

나. 일원분산분석(One-way ANOVA)

군집분석을 통해 분류된 아동·청소년 유형에 따른 비행과 범죄피해경험, 범죄두려움 수준의 차이를 확인하기 위해 일원분산분석과 사후검정을 실시하였다. 사후검정은 모든 변인에 대해 분산의 비동질성이 확인되었기 때문에, Games-Howell 방법을 활용하였다. 비행은 지위비행과 중비행, 비행전체로 나누어 차이를 확인하였고 범죄피해경험은 재산범죄피해와 폭력범죄피해, 범죄피해전체로 구분하여 차이를 확인하였다. 마지막으로 범죄두려움은 일반적 두려움과 피해 가능성 인식, 그리고 구체적인 두려움과 예방조치로 나누어 아동·청소년 유형 간 차이를 확인하였다. 통계분석을 위해 SPSS 25.0 프로그램을 활용하였다.

IV. 연구결과

1. 군집분석 결과

군집 분류는 먼저 최적의 군집 개수를 결정한 뒤, 다음으로 분류된 군집의 특성에 맞게 명칭을 부여하는 순서로 진행된다. 최적의 군집 개수 범위를 찾기 위해 엘보우 기법(Elbow method)을 적용하였다. 엘보우 기법이란 군집의 수를 변화시키면서 군집 내 오차제곱합이 감소하는 기울기가 완만해지는 지점을 확인하여 최적의 군집 수를 찾는 방법이다(이윤수·이종혁·길준민, 2018; Kodinariya & Makwana, 2013). 엘보우 기법을 적용한 결과, 2~5개로의 군집화가 제안되었고, 군집 수를 확정하기 위해 K-평균 군집분석을 각 개수에 대해 반복해서 실시하였다. 최종적으로 군집별 특성이 가장 명확하고 각 군집에 배정된 표본 수가 비교적 비슷하도록 군집 수를 4개로 결정하였다.

이러한 과정을 통해 최종 분류된 4개 아동·청소년 군집의 특성을 8가지 변인을 기준으로 파악하였다. 첫 번째 군집은 자기통제력이 높고 부정정서가 낮으며, 친한 친구가 많고 친구의 비행이 적고 친구 애착이 높으며 부모의 폭력성은 낮고 부모 감독과 애착이 높은 특성을 보였다. 내적·외적 통제요인들이 전반적으로 안정적인 점을 고려하여 ‘통제안정형’으로 명명하였다. 두 번째 군집은 친구관계에 있어서 다른 집단과 뚜렷한 차이를 나타냈다. 주변에 친한 친구뿐만 아니라 비행을 저지른 친구도 별로 없고 마찬가지로 친구에 대한 애착 수준도 낮게 나타났다. 또래로부터의 소외라는 특성을 고려하여 ‘고립형’으로 명명하였다. 세 번째 군집은 친구관계에 있어서 ‘고립형’과 반대되는 특성을 보이는 집단이다. 주변에 친한 친구와 비행친구가 많은 아동·청소년들이 여기에 해당된다. 아울러 자기통제력이 낮고 부모의 감독 수준도 낮은 편에 속한다. 또래들로부터의 영향을 많이 받는다는 점에서 ‘또래동조형’으로 명명하였다. 마지막 군집은 다른 군집에 비해 가장 낮은 자기통제력과 가장 높은 수준의 부정정서를 나타낸다. 주로 비행친구들과 어울리는데 특별히 친한 친구도 없고, 친구에 대한 애착도 낮다. 부모의 폭력성에 가장 많이 노출되어 있는 반면 부모에 의한 감독은 제대로 이루어지지 않고 부모에 대한 애착도 매우 낮은 경우다. 전반적으로 내적·외적 통제요인들이 제대로 작동하지 않아 비행 위험성이 가장 높은 아동·청소년들로서 ‘통제부재형’으로 명명하였다(표 3).

〈표 6〉 아동·청소년 유형별 특성의 평균과 표준편차(표준화 점수)

	아동·청소년 유형				분산분석 결과	
	통제안정형(a) (N = 3894)	고립형(b) (N = 2002)	또래동조형(c) (N = 2954)	통제부재형(d) (N = 1488)	F	사후검정
자기통제	.60(.75)	.05(.86)	-.32(.84)	-.99(.99)	1515.01***	a)b)c)d
부정정서	-.70(.49)	.26(.90)	.09(.81)	1.29(.94)	2679.11***	d)b)c)a
친한친구수	.43(.61)	-1.32(.67)	.58(.38)	-.49(1.17)	4002.66***	c)a)d)b
친구 비행	-.46(.61)	-.24(.76)	.41(1.07)	.71(1.21)	910.39***	d)c)b)a
친구 애착	.63(.63)	-.63(.97)	.01(.78)	-.84(1.08)	1678.06***	a)c)b)d
부모폭력성	-.38(.65)	-.21(.76)	.08(.91)	1.12(1.31)	1128.10***	d)c)b)a
부모 감독	.65(.58)	.03(.84)	-.32(.88)	-1.10(1.01)	1983.59***	a)b)c)d
부모 애착	.65(.44)	-.02(.77)	-.09(.77)	-1.52(1.02)	3385.25***	a)b)c)d

주. *** $p < .001$

군집분석에 활용된 변인이 아동·청소년 유형에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타내는지 확인하기 위해 일원분산분석을 실시하였다. 그 결과 모든 변인에서 유형 간 차이가 통계적으로 유의하게 나타났다. 사후검정 결과, 자기통제는 통제안정형에서 가장 높고 통제부재형에서 가장 낮게 나타났고, 부적정서는 통제부재형에서 가장 높고 통제안정형에서 가장 낮게 나타났다. 친한 친구 수는 또래동조형이 가장 많았고, 고립형이 가장 적었다. 친구의 비행은 통제부재형이 가장 높게 나타났고 통제안정형이 가장 낮게 나타났다. 친구에 대한 애착은 통제안정형에서 가장 높았고 통제부재형에서 가장 낮았다. 부모폭력성은 통제부재형이 가장 높았고 이에 반해 부모의 감독과 부모에 대한 애착은 통제안정형이 가장 높았다.

2. 분산분석 결과

아동·청소년 유형 간 비행, 범죄피해경험 및 범죄두려움에 있어서의 차이를 확인하기 위해 일원분산분석을 실시하였다(표 4). 비행의 경우, 비행전체($F=297.08$), 지위비행($F=230.65$) 및 중비행($F=169.87$)에 대한 유형 간 차이가 모두 통계적으로 유의하였다. 사후분석 결과 통제부재형이 가장 높은 수준의 비행을 보이는 것으로 나타났으며 또래동조형, 고립형, 통제안정형 순으로 낮게 나타났다.

다음으로 아동·청소년 유형에 따른 범죄피해경험의 차이를 확인한 결과, 범죄피해전체($F=89.45$)와 재산범죄피해($F=32.88$), 그리고 폭력범죄피해($F=104.90$)에 대한 유형 간 차이가 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 사후분석 결과, 통제부재형이 가장 높은 수준의 범죄피해를 경험하는 것으로 나타났으며 또래동조형과 고립형이 다음으로 높은 범죄피해를 경험하는 것으로 나타났으나 둘 간의 차이는 유의하지 않았다. 통제안정형은 가장 낮은 수준의 범죄피해를 경험하는 것으로 나타났다.

마지막으로 아동·청소년 유형에 따른 범죄두려움의 차이를 확인하였다. 범죄두려움은 일반적 두려움, 피해 가능성 인식, 그리고 구체적 두려움으로 구분하였으며 추가적으로 예방조치를 얼마나 적극적으로 하는지에 대해서도 유형 간 차이를 확인하였다. 분석 결과, 일반적 두려움($F=18.45$), 피해 가능성 인식($F=444.20$), 구체적 두

려움($F=247.62$), 예방조치($F=88.70$) 모두에 대해 유형 간 차이가 통계적으로 유의하였다. 사후분석 결과, 일반적 두려움은 통제부재형과 고립형에서 가장 높게 나타났으며 또래동조형과 통제안정형 순으로 나타났다. 피해 가능성 인식과 구체적 두려움은 통제부재형이 가장 높게 나타났으며, 고립형, 또래동조형, 통제안정형 순으로 나타났다. 반면 예방조치는 통제안정형이 가장 높게 나타났으며 고립형, 또래동조형, 통제부재형 순으로 나타났다.

〈표 7〉 아동·청소년 유형 간 비행, 범죄피해, 범죄두려움의 차이

	유형	평균	SD	F	사후검정
비행전체	통제안정형(a)	1.09	.19	297.08***	d>c>b>a
	고립형(b)	1.13	.23		
	또래동조형(c)	1.22	.35		
	통제부재형(d)	1.38	.61		
지위비행	통제안정형(a)	1.15	.34	230.65***	d>c>b>a
	고립형(b)	1.20	.38		
	또래동조형(c)	1.33	.56		
	통제부재형(d)	1.53	.81		
중비행	통제안정형(a)	1.04	.14	169.87***	d>c>b>a
	고립형(b)	1.06	.20		
	또래동조형(c)	1.11	.32		
	통제부재형(d)	1.24	.58		
범죄피해 전체	통제안정형(a)	.04	.09	89.45***	d>c, b>a
	고립형(b)	.06	.10		
	또래동조형(c)	.06	.11		
	통제부재형(d)	.09	.14		
재산범죄 피해	통제안정형(a)	.06	.15	32.88***	d>c, b>a
	고립형(b)	.07	.17		
	또래동조형(c)	.08	.18		
	통제부재형(d)	.06	.20		
폭력범죄 피해	통제안정형(a)	.02	.08	104.90***	d>b, c>a
	고립형(b)	.04	.10		
	또래동조형(c)	.04	.10		
	통제부재형(d)	.08	.16		

	유형	평균	SD	F	사후검정
일반적 두려움	통제안정형(a)	2.22	1.24	18.45 ^{***}	b, d, c > a
	고립형(b)	2.43	1.19		
	또래동조형(c)	2.33	1.15		
	통제부재형(d)	2.42	1.20		
피해가능성 인식	통제안정형(a)	1.36	.47	444.20 ^{***}	d > b > c > a
	고립형(b)	1.69	.64		
	또래동조형(c)	1.62	.62		
	통제부재형(d)	2.00	.77		
구체적 두려움	통제안정형(a)	1.45	.68	247.62 ^{***}	d > b, c > a
	고립형(b)	1.75	.77		
	또래동조형(c)	1.70	.76		
	통제부재형(d)	2.06	.89		
예방조치	통제안정형(a)	2.29	.98	89.70 ^{***}	a > b > c > d
	고립형(b)	2.11	.85		
	또래동조형(c)	2.03	.83		
	통제부재형(d)	1.90	.78		

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

V. 논의 및 결론

이 연구에서는 아동·청소년을 개인적·환경적 특성에 따라 분류하고 각각의 유형이 비행, 범죄피해, 범죄두려움에 있어서 차이를 보이는지 확인하고자 하였다. 아동·청소년의 유형을 분류하기 위해 군집분석을 실시한 결과, 아동·청소년 유형은 통제안정형, 고립형, 또래동조형, 통제부재형의 4개 군집으로 분류되었다. 이어서 유형 간 비행, 피해, 두려움의 차이를 확인한 결과, 피해와 두려움의 일부 하위변인을 제외한 대부분의 변인에 대해 유의한 차이가 나타났다. 통제부재형이 가장 높은 수준의 비행, 피해, 두려움을 나타내었고, 비행과 피해는 또래동조형, 고립형, 통제안정형 순으로, 두려움은 고립형, 또래동조형, 통제안정형 순으로 높게 나타나 아동·청소년의 개인 및 환경적 특성에 따른 비행, 피해, 두려움의 차이를 확인하였다.

범죄두려움에 대한 유형 간 차이는 고립형이 또래동조형보다 높은 수준을 나타내

어, 또래동조형이 고립형보다 높은 수준을 나타낸 비행, 피해와는 다른 양상을 보였다. 고립형은 또래동조형에 비해 친한 친구 수가 적고 친구에 대한 애착이 낮은 등 친구 관계에 있어 큰 차이를 보이기 때문에, 이러한 결과는 범죄두려움에 영향을 미치는 요인들 중 사회적 지지가 특히 중요하다는 사실을 반증하는 결과일 가능성이 있다. 실제로 일부 선행연구들은 학교에 대한 우호적인 태도를 가지거나 친구들과 여가시간을 함께 보내는 청소년이 상대적으로 낮은 수준의 범죄두려움을 나타낸다는 결과를 보고하기도 하였다(Cops, 2010; Shrek & Miller, 2003). 따라서 범죄 피해 이후 의지할 수 있는 사회적 지지가 없는 청소년일수록 범죄두려움을 더 크게 느끼기 때문에 고립형의 범죄두려움이 또래동조형보다 높게 나타난 것이라고 해석할 수 있다.

군집분석을 통해 도출된 4개 유형은 서로 다른 개인 및 환경적 특성을 나타내었는데 그 중 통제부재형은 Moffitt(1993)이 주장한 생애과정-지속형, Patterson 등 (1989)이 주장한 초기 개시자와 그 특성이 유사하였고, 또래동조형은 청소년기-한정형 및 후기 개시자와 유사하였다. 따라서 이 연구의 결과를 발달범죄학의 주장과 접목시키면, 통제부재형 아동·청소년의 비행은 성인기에 범죄로 이어질 가능성이 높으며, 또래동조형의 경우에는 청소년기로 비행이 한정될 가능성이 있다. 향후에는 이를 검증하기 위해 평균 이상의 비행을 보이는 통제부재형 아동·청소년과 또래동조형 아동·청소년의 종단적 변화를 추적 조사하는 연구가 수행될 필요가 있다.

한편 고립형 아동·청소년들은 두려움 수준이 비교적 높고 친구가 적으며, 친구·부모 모두와 건강한 애착을 형성하지 못했다는 특징을 가진다. Hirschi(1969)의 사회유대이론에 따르면 부모 애착과 친구 애착은 청소년의 비행동기를 통제하는 중요한 요인이다. 따라서 고립형 아동·청소년은 아직까지는 높은 수준의 비행을 나타내고 있지는 않지만 향후 사회유대가 더욱 약화될 경우 범죄성이 발현할 위험성이 높은 유형이라고 하겠다. 이와 같은 가설을 검증하기 위해서는 추적 연구를 통해 고립형 아동·청소년의 특성과 비행의 관계에 대한 추가적인 탐색이 필요할 것이다.

본 연구는 제한된 범위의 특성만을 중심으로 청소년을 유형화했던 기존 연구의 한계에서 벗어나, 다양한 이론과 선행연구를 통해 추출된 비행, 피해, 두려움의 영향 요인에 따라 아동·청소년의 유형을 분류하고자 시도하였다는 점에서 의의를 가

진다. 이러한 시도는 아동·청소년을 특성에 따라 유형화함으로써 각 유형이 어떤 경로로 비행을 시작하고 중단하는지 확인하거나 어떤 유형이 성인기까지 반사회적 행위를 지속하게 될지 예측하여 보다 세분화된 예방정책을 수립하는데 기여할 수 있다. 앞으로 아동·청소년의 하위유형에 대한 심화된 연구가 이어져 각 유형의 특성이 명확히 밝혀진다면 적시에 교육과 자원을 투입하여 아동 및 청소년들이 범죄자로 발전하는 것을 예방하는 효과도 기대할 수 있을 것이다. 다만 이번 연구에서는 아동·청소년을 비행, 피해, 두려움 수준이 서로 다른 4개의 집단으로 유형화할 수 있음을 확인하였을 뿐, 자료상의 한계로 각 유형의 아동·청소년이 성장발달과정 속에서 어떻게 변화하는지는 확인할 수 없었다. 그러나 이러한 한계점은 향후 패널 데이터를 활용한 종단적 분석을 통해 보완될 수 있을 것이라 기대한다.

한편 이 연구의 또 다른 한계점은 아동·청소년 유형 분류를 위해 비계층적 군집 방법인 K-평균 알고리즘을 활용하였다는 점이다. 비계층적 군집은 분류를 위한 기준이 명확하지 않고 단순히 특성이 비슷한 개체들을 묶어 군집화하는 것이기 때문에, 다른 특성변수들로 군집을 구성하거나 표본이 달라지는 경우 아동·청소년의 유형 분류가 다르게 나타날 수 있다. 따라서 후속 연구를 통해 이번 연구에서 구성된 아동·청소년 유형들이 다른 표본 집단에서도, 다른 특성 요인들을 통해서도 유사하게 도출되는지 확인할 필요가 있다. 향후 이러한 후속 연구의 결과들이 축적된다면 한국 아동·청소년의 특성에 맞는 발달범죄학 이론을 제안할 수 있을 것이라고 기대한다.

참고문헌

- 곽금주·문은영 (1993). 청소년의 심리적 특징 및 우울과 비행간의 관계. 한국심리학 회지: 발달, 6(2), 29-43.
- 김순석 (2015). 부모와 친구의 애착이 청소년 지위비행에 미치는 영향. 한국범죄심 리연구, 11, 32-52.
- 김순혜 (2012). 초등학교 학교폭력 피해아동의 위험요인과 보호요인 분석. 아동교 육, 21(3), 5-17.
- 김지선 (2004). 피해경험과 여성의 ‘범죄에 대한 두려움’: 성적 괴롭힘 피해경험을 중심으로. 형사정책연구, 221-267.
- 박병선·배성우 (2016). 메타경로분석을 이용한 청소년 비행의 일반긴장이론 검증. 보건사회연구, 36(3), 270-302.
- 박연복·이규민·강상진 (2011). 군집분석을 이용한 수준설정 방법과 타당성 연구. 교 육평가연구, 24(3), 645-664.
- 박정선·이성식 (2010). 범죄두려움에 관한 다수준적 접근: 주요 모델들의 검증. 형 사정책연구, 173-203.
- 박정선·황성현 (2013). 청소년의 긴장감, 사회유대감, 비행친구와의 차별적 접촉이 청소년 지위비행에 미치는 영향. 청소년학연구, 20(10), 77-94.
- 박철현 (2005). 범죄피해경험, 이웃통합 그리고 범죄의 두려움: 대학생에 대한 심층 면접결과를 중심으로. 피해자학연구, 13(1), 51-77.
- 박현수 (2018). 청소년의 구체적 범죄 두려움에 영향을 미치는 요인. 한국공안행정 학회보, 27, 91-121.
- 박희창·조광현 (2005). 사회지표조사 자료의 k-평균 군집분석. Journal of the Korean Data Analysis Society, 7(2), 465-476.
- 박희창·조광현 (2006). 데이터마이닝에서의 군집화 기법 비교. Journal of the Korean Data Analysis Society, 8(2), 585-596.
- 손지아·김선희 (2017). 청소년의 우울과 비행의 종단적 관계: 부모, 또래 및 교사요 인의 영향. Korean J Child Stud, 38(6), 1-15.

- 신재현·김상운 (2015). 초등학교 학생의 애착관계가 비행에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회논문지, 15(6), 227-235.
- 심미영·정규석 (2007). 한국 청소년비행에 관한 Hirschi 이론의 검증. 한국가족복지학, 12(3), 147-171.
- 양종국·김충기 (2002). 비행청소년의 비행 위험요인 및 보호요인과 재비행간의 관계. 청소년상담연구지 10(2), 101-121.
- 유성경·이소래 (2001). 청소년 비행수준에 따른 위험요소 및 보호요소 분석. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 13(2), 187-205.
- 유순화·정규석 (2003). 청소년 음주·흡연에 관한 사회학습이론적 분석. 청소년학연구, 10(2), 195-214.
- 이경남 (2003). 청소년의 애착과 우울이 비행에 미치는 영향. 한국생활과학회지, 12(1), 1-13.
- 이도선 (2011). 청소년의 피해경험이 비행에 미치는 영향에 관한 연구: Agnew의 일반긴장이론에 기초한 피해경험을 중심으로. 한국경찰연구, 10(4), 115-138.
- 이윤수·이종혁·길준민 (2018). 키워드 군집화를 이용한 연구 논문 분류에 관한 연구. 정보처리학회논문지. 소프트웨어 및 데이터 공학, 7(12), 477-484.
- 이용택·이은경 (2012). 청소년이 지각한 부모 양육태도가 청소년 문제행동에 미치는 영향. 청소년상담연구, 20(1), 55-70.
- 임은희·서현숙 (2007). 성역할 정체감과 청소년 비행의 관계: 사회통제이론의 실증 분석. 청소년학연구, 14(3), 53-78.
- 전영실 (2007). 가족유대와 비행의 관계-허쉬의 사회통제이론에 대한 수정된 논의를 중심으로. 형사정책, 19(1), 277-304.
- 정하은·전종설 (2012). 청소년 학교폭력 피해의 위험요인. 청소년복지연구, 14(1), 195-212.
- 조영오 (2019). 자기통제와 친구관계가 청소년비행에 미치는 영향. 비행친구와 친사회적 친구관계의 매개효과를 중심으로. 한국범죄학, 13(1), 49-68.
- 황성현 (2009). 청소년 음주·흡연행위에 관한 사회유대, 자아통제, 사회학습이론적

고찰. 한국청소년연구, 20(1), 113-139.

- Agnew, R. (1992). Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 30(1), 47-88.
- Agnew, R. (2002). Experienced, vicarious, and anticipated strain: An exploratory study on physical victimization and delinquency. *Justice quarterly*, 19(4), 603-632.
- Akers, R. (1985). *Deviant behavior: A social learning approach*. Wadsworth Publishing Company.
- Akers, R. (1998). *Social learning and social structure: A general theory of crime and deviance*. Boston : Northeastern University Press.
- Arthur, A., & Vassilvitskii, S. (2007). K-means++: The advantages of careful seeding. In *Proceedings of the Eighteenth Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms(SODA'07)*, pp. 1027-1035.
- Bandura, A. (1978). Social learning theory of aggression. *Journal of communication*, 28(3), 12-29.
- Bao, W. N., Haas, A., & Pi, Y. (2004). Life strain, negative emotions, and delinquency: An empirical test of general strain theory in the People's Republic of China. *International journal of offender therapy and comparative criminology*, 48(3), 281-297.
- Boulton, M. J., & Smith, P. K. (1994). Bully/victim problems in middle school children: Stability, self perceived competence, peer perceptions and peer acceptance. *British journal of developmental psychology*, 12(3), 315-329.
- Box, S., Hale, C., & Andrews, G. (1988). Explaining fear of crime. *The British Journal of Criminology*, 28(3), 340-356.
- Brownfield, D., & Sorenson, A. M. (1993). Self control and juvenile delinquency: Theoretical issues and an empirical assessment of selected elements of a general theory of crime. *Deviant Behavior*, 14(3), 243-264.
- Burruss, G. W., Bossler, A. M., & Holt, T. J. (2013). Assessing the mediation

- of a fuller social learning model on low self-control's influence on software piracy. *Crime & Delinquency*, 59(8), 1157-1184.
- Cops, D. (2010). Socializing into fear: The impact of socializing institutions on adolescents' fear of crime. *Young*, 18(4), 385-402.
- De Groof, S. (2008). And my mama said: The (relative) parental influence on fear of crime among adolescent girls and boys. *Youth & Society*, 39(3), 267-293.
- De Ridder, D., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, M., & Baumeister, R. F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how self-control affects a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16, 76-99.
- Eselage, D. L., & Swearer Napolitano, S. M. (2003). Research on school bullying and victimization: What have we learned and where do we go from here?[Mini-series]. *School Psychology Review*, 2003, 12(3), 365-383.
- Ferraro, K. F. (1995). *Fear of crime: Interpreting victimization risk*. SUNY press.
- Franklin, T. W., Franklin, C. A., & Fearn, N. E. (2008). A multilevel analysis of the vulnerability, disorder, and social integration models of fear of crime. *Social Justice Research*, 21(2), 204-227.
- Gainey, R., Alper, M., & Chappell, A. T. (2011). Fear of crime revisited: Examining the direct and indirect effects of disorder, risk perception, and social capital. *American Journal of Criminal Justice*, 36(2), 120-137.
- Gottfredson, M. R., & Hirschi, T. (1990). *A general theory of crime*. Stanford University Press.
- Hilinski, C. M. (2009). Fear of crime among college students: A test of the shadow of sexual assault hypothesis. *American Journal of Criminal Justice*, 34(1-2), 84-102.
- Hirschi, T. (2017). *Causes of delinquency*. Routledge.

- Kierkus, C. A., & Baer, D. (2002). A social control explanation of the relationship between family structure and delinquent behaviour. *Canadian J. Criminology*, 44, 425-458.
- Kodinariya, T. M., & Makwana, P. R. (2013). Review on determining number of Cluster in K-Means Clustering. *International Journal*, 1(6), 90-95.
- McCoy, H. V., Wooldredge, J. D., Cullen, F. T., Dubeck, P. J., & Browning, S. L. (1996). Lifestyles of the old and not so fearful: Life situation and older persons' fear of crime. *Journal of criminal justice*, 24(3), 191-205.
- May, D. C., Vartanian, L. R., & Virgo, K. (2002). The impact of parental attachment and supervision on fear of crime among adolescent males. *Adolescence*, 37(146), 267.
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior : A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100(4), 674-701.
- Patterson, G., DeBaryshe, B. & Ramsey, E. (1989). A Developmental Perspectives on Antisocial Behavior. *American Psychologist*, 44(2), 329-335.
- Pratt, T. C., & Cullen, F. T. (2000). The empirical status of Gottfredson and Hirschi's general theory of crime: A meta analysis. *Criminology*, 38(3), 931-964.
- Richards, P. (1979). Middle-class vandalism and age-status conflict. *Social Problems*, 26(4), 482-497.
- Rountree, P. W. (1998). A reexamination of the crime-fear linkage. *Journal of research in crime and delinquency*, 35(3), 341-372.
- Schreck, C. J., & Miller, J. M. (2003). Sources of fear of crime at school: What is the relative contribution of disorder, individual characteristics, and school security?. *Journal of School Violence*, 2(4), 57-79.
- Schwartz, D., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Bates, J. E. (1997). The early

socialization of aggressive victims of bullying. *Child development*, 68(4), 665-675.

Sutherland, E. H. (1947). *Principles of criminology* (4th ed.). Oxford, England: J. B. Lippincott.

Thrane, L. E., Hoyt, D. R., Whitbeck, L. B., & Yoder, K. A. (2006). Impact of family abuse on running away, deviance, and street victimization among homeless rural and urban youth. *Child abuse & neglect*, 30(10), 1117-1128.

Vazsonyi, A. T., Mikuška, J., & Kelley, E. L. (2017). It's time: A meta-analysis on the self-control-deviance link. *Journal of Criminal Justice*, 48, 48-63.

The classification of children and adolescents by the characteristics of individuals, friends and parents using clustering method

Hong, Se-eun*·Roh, Sung-hoon**

This study attempted to analyze the differences in delinquency, criminal victimization and fear of crime among different types of children and adolescents. For this analysis, researchers used 「Korean Crime Victim Survey: Juvenile Victimization in 2018」 data collected by the Korean Institute of Criminology. To identify a typology of children and adolescents, K-means clustering method was applied using the data gathered from 10,338 children and adolescents.

The results showed that the subjects could be clustered into four groups: the controlled, the isolated, the peer-pressured, and the uncontrolled. The four groups were significantly different in terms of delinquent behavior, victimization experience and fear of crime. The study found that the uncontrolled were most likely and the controlled were least likely to commit delinquent behavior, to experience criminal victimization and to show fear of crime. While the peer-pressured were more likely to commit delinquency and to be criminally-victimized than the isolated, the fear of crime was greater among the isolated than the peer-pressured.

❖ Key words: Clustering analysis, Juvenile delinquency, Crime Victim Survey, Criminal Victimization, Fear of Crime

* Graduate student, Graduate School of Police Studies, Korean National Police University.

** Professor, Department of Public Administration, Korean National Police University.