

## Estimation of Crime Vulnerable Group's Influence on Crime Types by Multiple Regression Analysis

Hoo Oh<sup>1#</sup>, Jeong Hun Won<sup>2</sup>, Ki Yong Park<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Disaster Prevention Engineering, Chungbuk National University, Chungdae-ro 1, Seowon-gu, Cheongju, Chungbuk, Korea

<sup>2</sup> Department of Safety Engineering, Chungbuk National University, Chungdae-ro 1, Seowon-gu, Cheongju, Chungbuk, Korea

### Abstract

This paper identified crime vulnerable groups by crime type through performing a multiple regression analysis. Based on the review of prior studies, seven crime vulnerable groups (independent variable) were classified such as the elderly, children and youth, foreigners, female, basic livelihood security recipients, one-person households and multicultural families. Crime types (dependent variable) include heinous crime, theft crime, violent crime, intelligent crime, crime against the customs, other criminal crimes, and special crimes. The results of statistical analyses were as follows: First, crime vulnerable groups differed by crime types. Second, the elderly and children/youth showed a negative coefficient in all crime types. Third, foreigners were positively related with special crimes, while female was vulnerable to theft and violent crime. Multicultural families were vulnerable to heinous crime, while the basic livelihood security recipients were related to violent crime, intelligent crime, crime against the customs and other criminal crimes. The results of this study are expected to contribute to eliminating unnecessary fear of crime and developing customized measures based on the vulnerable characteristics of each crime type.

**Key words:** crime vulnerable groups, crime type, multiple regression analysis, influence

### 1. 서론

#### 1. 연구배경 및 목적

급속한 도시화와 사회 복잡성 증가는 다양한 형태의 재난안전사고를 발생시키고 있으며, 크고 작은 재난안전사고들은 사회적으로도 심각한 문제를 야기하고 있다. 재난안전사고 중 범 죄는 시민들의 안전과 생활환경에 직접적인 영향을 미치며, 사회 질서를 위협

하는 매우 위험한 요소 중 하나로 간주되고 있다(Oh, 2011; Kim, *et. al.*, 2014). 최근 잇달아 발생한 강력 범 죄들은 국민적 관심을 집중시키고, 안전에 대한 국민 불안감을 증대시켜 정책적으로도 중요한 이슈가 되고 있다. OECD에서도 삶의 질을 나타내는 지표(BLI: Better Life Index)에 환경, 건강, 교육, 소득 등과 함께 범 죄 안전을 반영하고 있는 만큼 범 죄가 갖는 사회적 의미가 매우 크다고 할 수 있다(Jang, 2018: 12).

<sup>#</sup> The 1st author: Hoo Oh, Tel. +82-43-220-1184, Fax. +82-43-263-2409, e-mail. dhgn2047@naver.com

<sup>\*</sup> Corresponding author: Ki Yong Park, Tel. +82-43-249-1228, e-mail. pky3489@chungbuk.ac.kr

범죄에 대한 중요성을 인식한 국가와 지자체에서도 국민들의 안전욕구와 수요를 충족시키고, 미래 도시의 안전을 최우선 정책으로 추진하기 위해 다양한 방법대책들을 추진해오고 있다. 그러나 국가와 지자체의 범죄 감소 노력에도 불구하고 범죄의 지속적 발생과 시간적 및 비용적 한계 등의 문제로 기존 대책에 대한 의문과 새로운 방안의 모색에 대한 필요성이 꾸준히 제기되고 있다. 효율적인 범죄안전대책을 마련하기 위해서는 범죄의 발생뿐만 아니라 범죄에 ‘취약한 계층’에 초점을 맞출 필요가 있다. 취약계층이 지니는 취약성은 다양한 영향에 의해 지역사회 상태를 더욱 민감하게 만들고 (Shaw & Okazaki, 2004: 5), 위협이나 피해의 크기와 취약성에 비례하기 때문이다(Arakida, 2006: 291). 뿐만 아니라 Skogan & Maxfield(1981)의 범죄 취약성 이론에 따르면 범죄에 대한 두려움 역시 취약성이 높을수록 더욱 크게 나타나기 때문에 취약성 저감 측면에서 취약 계층에 대한 고려는 매우 중요한 요소이다.

근본적인 범죄안전대책을 수립하기 위해서는 취약 계층과 관련된 범죄특성을 반영한 대책을 수립하여야 한다. 하지만 기존 선행연구에서는 범죄발생과 범죄취약의 관계에 대해 주로 노후건축물이나 건축물 밀도 등 물리적 환경을 중점적으로 다루고 있다(Oh, 2011; Heo, *et. al.*, 2012; Kwack, 2017). 물리적 환경 외에 취약 계층에 초점을 두고 있는 연구들은 주로 1인 가구(Kang, 2017; Ko & Lee, 2017; Jang, 2018), 여성(Yun & Park, 2011; Cho & Cho, 2016; Oh, 2017), 노인(Oh & Jo, 2016; Park, 2017; Song & Kwack, 2018) 등 일부 계층에 특정된 연구가 주로 진행되었으며, 범죄취약계층별로 취약한 범죄유형에 대한 연구는 미비한 실정이다.

따라서 본 연구는 범죄 취약성 저감 측면에서 범죄 취약계층에 초점을 두고, 취약계층과 범죄유형별 발생과의 영향관계를 살펴보는 것을 목적으로 한다. 범죄취약계층과 범죄유형별 영향관계를 분석함으로써 거시적인 차원에서 취약계층이라는 사회문제의 본질에 접근하고, 취약계층들이 체감할 수 있는 범죄안전

대책을 마련할 수 있다고 판단된다.

## 2. 연구범위 및 방법

범죄취약계층과 범죄유형을 분석하기 위해 본 연구에서 사용한 데이터의 공간적 범위는 총 162개 시군으로, 전국 7개의 특별·광역시와 이를 제외한 78개의 시 단위 지역, 그리고 77개의 군 단위 지역으로 구성하였다. 시간적 범위는 공개된 데이터 중 가장 최근년도인 2017년으로 설정하였으며<sup>1)</sup>, 내용적 범위로는 ‘강력범, 절도범, 폭력범, 지능범+풍속범, 특별법범, 기타형법범’ 6가지를 범죄유형으로 분석에 활용하였다.

분석방법은 첫째, 이론적 고찰을 통해 범죄 취약성 이론과 취약계층 등에 대한 논의를 살펴보고, 선행연구 검토를 토대로 취약계층에 대한 지표를 도출하였다. 둘째, 기초통계량분석을 통해 대상지의 범죄발생 특성과 취약계층 특성을 파악하였다. 셋째, 변수 간 상관분석을 통해 최종 변수를 선정하고, 다중회귀분석을 통해 범죄발생건수와 취약계층 간 관계를 분석하였다. 이때 회귀분석은 두 변수간의 인과관계를 분석하는 대표적인 통계기법으로서, 본 연구에서는 영향을 주는 독립변수(취약계층)가 두 개 이상이므로 다중회귀분석이 연구목적에 적합하다고 판단되었다.

## II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

### 1. 범죄 취약성 이론

범죄의 반복적 발생과 직·간접적 범죄피해 경험은 개인에게 범죄에 대한 두려움을 증대시키며, 범죄를 경험하지 않은 사람들 역시 범죄 두려움을 느낄 수 있다. 관련된 이론으로 Skogan & Maxfield(1981)는 ‘범죄 취약성(Vulnerability) 이론’을 제시하였다. 범죄 취약성 이론에 따르면 범죄에 대한 두려움은 경험적인 측면 외에도 범죄발생가능성과 회복가능성 여부에 따라 달라질 수 있다. 취약성으로 인해 범죄피해에 더 많이 노출되어 있다고 느끼거나, 범죄피해에 대항할

1) 세종특별자치시와 충청남도 계룡시는 자료상의 한계로 2016년을 기준년도로 활용

능력이 부족하고 이전의 상태로 회복이 불가능하다고 느낄수록 범죄에 대한 두려움도 더 크게 측정된다는 것이다(Bennett & Flavin, 1994; Park, 2007; Yun & Park, 2011; Park, 2014). 즉, 취약성 관점에서 자신을 범죄의 잠재적 피해자로 가정할 때 두려움이 더 커짐을 의미한다고 할 수 있다(Chang, 2015).

막연하고 지나친 범죄 두려움은 생활의 제약, 사회적 경제적 비용 소모 등 삶의 질 전반에 걸쳐 부정적 영향을 미칠 수 있다. 범죄에 대한 지나친 두려움은 사회적 문제로 변질 위험이 크기 때문에 불필요한 범죄 두려움을 방지하는 것은 매우 중요하다(Kwack & Lee, 2010; Oh & Jo, 2016). 그러므로 기존의 선행연구에서는 범죄 두려움에 영향을 미치는 취약성 요인을 도출하고자 하였다. 반면, 일부 연구에서는 범죄 취약성 이론의 가설과 달리 취약성 요인이 범죄 두려움에 유의미한 영향을 미치지 않거나 상반되는 결과가 도출되기도 하였다(Lee, 2011; Park & Lee, 2011; Chang, *et al.*, 2011; Hwang, 2015).

대체로 개인적이고 주관적인 자기 인식을 통해(나는 내가 얼마나 취약하다고 생각하는가) 취약성을 설명하고 있고(McKee & Milner, 2000; Lee, 2007), 취약성 요인들이 범죄 두려움과 유의미한 관계가 있는지 명확하게 검증하는 데에는 실질적으로 어려움이 있다(Song & Kwack, 2018: 187). 따라서 불필요한 범죄 두려움을 해소하고, 보다 객관적으로 범죄 취약성을 평가하기 위해서는 취약성 요인의 검증이 보완될 필요가 있다. 본 연구에서는 실제 발생한 범죄발생건수와 취약계층에 대한 객관적 자료를 활용하여 유의미한 영향관계를 지니는 취약성 요인을 도출하고자 한다. 또한 범죄의 유형에 따라 범죄 취약계층의 차이를 실증분석 하고자 한다. 도출된 결과는 취약성 저감 측면에서 범죄 두려움 해소 및 체감도 높은 범죄안전대책 마련을 위한 근거로 활용될 수 있다.

## 2. 범죄취약계층 고찰

취약성은 동일한 외부자극에 대한 사회적 대응력의 차이를 통해 판단할 수 있다(Yoo & Kim, 2008;

Park, 2016). 즉, 취약성은 외부의 위협상황에 대한 대응능력이 부족하고, 안전한 환경을 유지하기 위해 타인의 지원이 필요한 상태를 의미한다. 따라서 지역 내 취약성 요인을 가진 계층, 즉 취약계층에 대한 논의는 개인의 문제가 아닌 사회 전체가 해결해야 할 과제로 인식되어야 한다(Song & Kwack, 2018: 184).

취약계층의 개념은 사회와 시대에 따라 다르게 인식되기도 하고, 환경·복지·사회 등 분야에 따라 취약계층의 유형 범위도 다양하게 나타난다(Oh, 2017: 228). 선행연구에서도 연구의 목적에 따라 취약계층의 정의를 달리 하고 있는데, 본 연구의 주제가 되는 범죄 분야에서는 주로 신체적 취약성(physical vulnerability)과 사회적 취약성(social vulnerability)을 기준으로 범죄 취약계층을 정의하고 있다(Taylor & Hale, 1986; Park & Lee, 2010; Ryu, 2011; Park, *et al.*, 2015; Oh & Jo, 2016; Hong, 2016).

신체적 취약계층은 고령자, 아동청소년, 여성, 장애인 등 주로 성별과 연령으로 구분된다(Skogan & Maxfield, 1981; Taylor & Hale, 1986; Park & Lee, 2010; Jung & Lee, 2015; Park, *et al.*, 2015; Oh, 2016; Park, 2017). 신체적 취약계층은 신체적 활동능력이 다른 사람들보다 떨어지고, 저항과 회피 능력이 부족하기 때문에 상대적으로 범죄의 표적이 될 가능성이 높고, 범죄에 노출된 경우 피해에 대한 회복능력이 부족한 계층이다.

사회적 취약성으로 구별되는 사회적 취약계층은 경제적 취약계층인 기초생활수급자, 학력수준에 따른 저학력자 등과 같이 사회적 지위와 구조적 특성에 의해 구분된다(Skogan & Maxfield, 1981; Taylor & Hale, 1986; Oh, 2011; Park, *et al.*, 2015; Oh, 2016). 특히 우리나라의 경우 주로 경제적 취약성을 기준으로 사회적 취약계층이 정의되고 있는데(Yoo, 2008: 11), 사회적 취약계층들은 위험을 인지하고 있음에도 불구하고 경제적 이유 등으로 인해 안전한 환경으로의 이동, 안전장비 설치 등에 제약이 있기 때문이다.

경제적 취약계층 외에도 집을 비우는 시간이 많고

Table 1. The definition of crime vulnerable groups from the existed studies

Division	Skogan & Maxfield (1981)	Taylor & Hale (1986)	Yoo (2008)	Park & Lee (2010)	Yun & Park (2011)	Oh (2011)	Jung & Lee (2015)	Park, <i>et. al.</i> (2015)	Kang (2017)	Oh (2016)	Chang (2018)
Elderly	●		●	●				●		●	●
Child · youth			●	●			●	●			
Female	●	●	●	●	●			●	●	●	●
Disabled			●							●	
Basic livelihood security recipients	●	●	●			●		●			
Low-educated person	●		●	●	●			●		●	
Unmarried	●							●			
One-person households							●		●		●
Multicultural families			●		●						
Foreigner			●		●						

다인가구에 비해 범죄 표적이 될 가능성이 높은 미혼 가구 또는 1인 가구(Skogan & Maxfield, 1981; Kang, 2017; Jang, 2018), 범죄 피해의 가능성을 인지하는 능력이 상대적으로 낮고 언어적·정보적 측면에서 취약한 외국인과 다문화가구(Yoo, 2008; Yun & Park, 2011; Kim, *et. al.*, 2014) 역시 범죄취약계층이 될 수 있다.

범죄취약계층에 대한 범위를 분석하기 위해 일반적인 취약계층에 대한 기존 연구를 분석하고 결과를 <Table 1>에 나타내었다. 본 연구에서는 <Table 1>에 제시된 취약계층 중 자료구축이 어렵거나 관련성이 미약하거나 일부 중복된다고 판단되는 변수인 장애인, 저학력층, 미혼자를 제외하는 과정을 거쳐 고령자, 아동·청소년, 외국인, 여성, 1인 가구, 다문화 가구, 기초생활수급자를 최종 범죄취약계층으로 선정하여 분석에 활용하였다.

### 3. 선행연구와의 차별성

일상생활 속에서 비교적 많이 겪는 만큼 범죄에 대한 연구는 활발히 진행되어 왔다. 특히 초기에는 주로 가해자의 시각에서 범행 동기 등을 밝히고자 하는 연구가 활발히 진행되었다면, 최근에는 피해를 받는 대상에 초점을 둔 연구가 관심을 받고 있다(Lee & Cho, 2006: 60). 특히 취약성 개념에 주목하고 있는데, 모든

계층이나 지역에 동일한 피해가 발생하는 것이 아니며 동일한 피해가 발생하더라도 피해자가 똑같은 타격을 받는 것은 아니므로 취약성에 대한 연구가 관심을 받고 있다. 위험노출은 약자에게 더욱 집중되는 경향이 있고, 약자는 위험으로부터 회피하는 능력도 낮다는 점을 간과해서는 안 된다(Arakida, 2006: 291).

다양한 선행연구에서는 범죄와 관련된 취약성 요인을 밝혀내고자 하였다. 대부분의 연구들은 주로 노후건축물, 장소유형, 건축물 밀도 등 범죄에 취약한 물리적 및 공간적 환경을 중점적으로 다루고 있는 것으로 보인다(Lee & Cho, 2005; Oh, 2011; Ku & Kim, 2011; Heo, *et. al.*, 2012; Lee, 2016; Shin & Kim, 2018). 인구 및 사회적 측면에 대한 연구들로 연구범위를 확대하여도 기존 연구들은 취약계층이라기보다는 인구증가율, 인구밀도, 인구 순이동률 등 전반적인 요인을 활용하거나 여러 지표 중 취약성을 일부의 역할로만 보고 있어(Jeong, 2008; Lee, 2016) 범죄와 관련된 취약성 요인을 분석함에 있어 한계가 존재한다. 물론 취약계층을 중심으로 한 연구도 있긴 하지만, 분석대상을 1인 가구(Kang, 2017; Ko & Lee, 2017; Jang, 2018), 여성(Yun & Park, 2011; Cho & Cho, 2016; Oh, 2017), 노인(Oh & Jo, 2016; Park, 2017; Song & Kwack, 2018) 등 대표적인 계층만을 다루고 있어 다양한 취약계층

을 심도 있게 다루지는 않았다. 범죄와 관계된 지표를 분석함에 있어서도 총 발생건수만을 활용하거나 성범죄(Jung & Lee, 2017), 강력범죄(Oh, 2017), 살인범죄(Cheong, 2014) 등 일부 유형만을 활용하고 있다.

따라서 본 연구에서는 다양한 범죄취약계층이라는 명확한 대상에 초점을 두고, 범죄를 유형별로 나누어 범죄취약계층과 범죄유형의 관계를 분석하고자 한다. 범죄의 총 발생건수에서는 알 수 없는 범죄 유형과 취약계층들과의 영향관계를 밝혀낼 수 있다는 점에서 본 연구는 기존 연구와 차별성을 가지며, 연구 결과는 한정된 예산과 시간이라는 현실적 상황 속에서 범죄 예방대책에 대한 우선순위를 도출하고 고효율의 대응 방안을 도출하는 데에 도움이 될 것으로 기대된다.

### III. 분석 틀

#### 1. 변수선정

본 연구에서는 취약성 저감 측면에서 실제 발생한 범죄발생건수와 지역 내 범죄취약계층 간의 관계를 분석하였다. 독립변수로선 선행연구 고찰을 통해 도출된 7개의 취약계층 지표를 독립변수로 선정하였으며, 범죄유형별 취약계층과의 관계를 분석하기 위해 각 범죄유형별 범죄발생건수를 종속변수로 선정하였다 (<Table 2>). 시·군 특성에 따라 지역적 차이를 반영하

기 위해 범죄발생건수는 인구 만 명 당 건수로, 취약계층 지표는 인구 및 가구 대비 비율로 표준화하였다.

먼저, 범죄 유형은 활용된 데이터 유형을 반영하여 강력범, 절도범, 폭력범, 지능범, 풍속범, 기타 형법범, 특별법범으로 구분하였다. 강력범은 살인, 강도, 방화, 강간, 폭행 등에 해당되는 범죄를 의미하며, 폭력범은 상해, 폭행, 감금, 협박, 공갈 등이 해당된다. 지능범은 직권남용, 직무유기, 사기, 횡령 등이며, 풍속범은 성 풍속범, 도박 등이 해당되고, 이 외에 기타 형법에 포함되는 범죄는 기타 형법범에 포함된다. 마지막으로 특별법범은 교통사고처리특례법, 도로교통법, 부정수표단속법, 식품위생법, 자동차관리법, 폭력행위 등 처벌에 관한 법률 등 130여종의 범죄가 포함된다.

독립변수로 사용한 범죄취약계층은 II장에서 선정한 취약계층(고령자, 아동·청소년, 외국인, 여성, 1인 가구, 다문화 가구, 기초생활수급자)을 적용하였다. 고령자의 경우 「노인복지법」에 따라 65세 이상으로 설정하였으며, 아동·청소년의 경우 「청소년보호법」과 「아동복지법」에 따라 19세 미만으로 설정하였다. 1인 가구는 가구원이 1인으로 구성되어 결혼여부와 무관하게 함께 살고 있는 사람이 없는 가구이며, 다문화가구는 내국인(귀화) 또는 외국인(결혼이민자)이 한국인 배우자와 혼인으로 이루어지거나 그 자녀가 포함된 가구로 하였다.

Table 2. Selection of variables

Division		Base year
Dependent variables	Number of crimes per 10,000 people (heinous crime, theft crime, violent crime, intelligent crime&crime against the customs, crime under other criminal law, crime under special law)	2017
Independent variables	Ratio of elderly(over 65years of age)	
	Ratio of child·youth(under 15years of age)	
	Ratio of foreigner	
	Ratio of female	
	Ratio of one-person households	
	Ratio of multicultural families	
	Ratio of basic livelihood security recipients	

\* Sejong-si and Gyeryong-si were based on the 2016 data.

\*\* Hwaseong-si+Osan-si, Sokcho-si+Yangyang-gun, Goesan-gun+Jeungpyeong-gun, Seosan-si+Taean-gun, and Mokpo-si+Shinan-gun were integrated to build data.

2. 자료수집

범죄발생건수에 대한 자료구축은 시군별 통계연보 중 ‘범죄발생건수’를 활용해 유형별 자료를 활용하였다. 취약계층과 관련된 자료는 통계청의 ‘인구총조사’와 보건복지부의 ‘국민기초생활보장 수급자 현황보고서’ 등을 활용하였다. 자료는 가장 최근년도인 2017년을 기준으로 하였으나, 세종시와 충남 계룡시는 통계연보가 2016년까지만 제공되어 부득이하게 2016년 자료를 기준년도로 활용하였다.

또한 범죄발생건수 데이터 구축 시 하나의 경찰서에서 두 지역을 관할하는 경우(경기도 오산시와 화성시에서, 강원도 양양군은 속초시에서, 충북 증평군은 괴산군에서, 충남 태안군은 서산시에서, 전남도 신안군은 목포시에서) 범죄발생건수가 통합되어 제공되는 것으로 나타났다. 그러므로 분석의 정확성과 공간단위 통일을 위해 독립변수 지표들도 관할 경찰서를 기준으로 지역을 통합하여(162개→157개) 자료를 구축하였다.

3. 분석방법

수집된 데이터는 관할 경찰서별, 범죄유형별로 구축·수정되고 인구 및 가구별로 표준화하였으며, 표준화된 자료를 SPSS 17.0을 활용하여 통계분석을 수행하였다. 본 연구에서 활용된 통계분석방법은 크게 3가지로 구분된다.

첫째, 범죄발생과 범죄취약계층의 일반적 특성을 분석하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 빈도분석 결과를 활용하여 전체 지역, 특별·광역시, 시, 군으로 구별하여 범죄유형별 발생현황을 분석하였다. 다음으로 독립변수인 범죄취약계층 지표간의 상관성과 다중공선성을 확인하기 위해 상관관계분석을 실시하여 회귀분석을 위한 최종 변수를 확정하였다. 마지막으로 도출된 최종 변수를 활용하여 다중회귀분석을 실시해 범죄발생건수와 범죄취약계층간의 영향관계를 범죄유형별로 분석하였다.

IV. 분석 및 고찰

1. 범죄발생 및 범죄취약계층 특성분석

1) 범죄발생의 일반적 특성

범죄유형별로 전국에 발생하는 범죄건수(2017)를 분석하였다(<Table 3>). 전국 범죄발생건수는 총 1,635,920건이며, 범죄유형 중 특별법범이 44.26%로 거의 절반을 차지하고 있으며, 다음으로 지능범+폭속범 18.83%, 폭력범 17.89%, 절도범 11.22% 순으로 범죄가 발생하는 것으로 나타났다.

특별·광역시, 시, 군으로 구분하여 분석한 결과, 범죄유형별 범죄발생비율은 모두 유사한 순서로 나타나고

Table 3. General characteristics of crime occurrence

	Division	Number of occurrences	Rate of occurrence(%)
The whole country	Heinous crime	27,240	1.67
	Theft crime	183,523	11.22
	Violent crime	292,695	17.89
	Intelligent crime & crime against the customs	308,022	18.83
	Crime under other criminal law	100,355	6.13
	Crime under special law	724,085	44.26
Metropolitan cities	Heinous crime	14,410	1.97
	Theft crime	89,042	12.15
	Violent crime	137,464	18.75
	Intelligent crime & crime against the customs	151,173	20.62
	Crime under other criminal law	48,079	6.56
	Crime under special law	292,963	39.96
Cities	Heinous crime	11,435	1.41
	Theft crime	85,681	10.58
	Violent crime	141,505	17.48
	Intelligent crime & crime against the customs	141,520	17.48
	Crime under other criminal law	46,501	5.74
	Crime under special law	383,083	47.31
Counties	Heinous crime	1,395	1.50
	Theft crime	8,800	9.46
	Violent crime	13,726	14.75
	Intelligent crime & crime against the customs	15,329	16.47
	Crime under other criminal law	5,775	6.21
	Crime under special law	48,039	51.62

있다. 특별·광역시, 시, 군에서 유사한 순서로 나타난 현상은 범죄분석통계 수집 시 각 범죄유형에 포함되는 죄목의 개수가 많으면 발생건수도 상대적으로 많이 집계되기 때문에 발생한 것으로 보인다. 범죄유형별 발생 비율을 비교하면, 강력범과 절도범, 폭력범, 지능범+풍속범, 기타 형법범은 특별·광역시가 시·군 지역보다 발생 비율이 높으나, 특별법범에서는 군 지역, 시 지역, 특별·광역시 순으로 발생비율이 높은 것으로 분석되었다.

2) 범죄취약계층 현황 분석

본 연구에서 적용한 취약계층의 현황을 분석하면 <Table 4>와 같다. 표에 나타난 취약계층의 비율은 전

국 인구수 대비 각 취약계층의 비율을 의미한다.

전국 인구수 대비 고령자 비율은 13.94%, 아동·청소년은 18.66%, 외국인인 2.88%, 여성은 49.85%, 기초생활수급자는 2.90%로 나타났으며, 전국 가구수 대비 1인 가구 비율은 27.84%, 다문화 가구 비율은 1.58%로 나타났다. 주요 특징으로는 고령자, 기초생활수급자, 1인 가구, 다문화 가구 비율이 군 지역에서 각각 26.65%, 4.13%, 33.23%, 1.94%로 특별·광역시나 시 지역에 비해 비교적 높게 나타났으며, 시 지역에서는 아동·청소년과 외국인이 차지하는 비율이 18.66%, 3.16%로 다른 특별·광역시나 군 지역에 비해 높게 나타났다.

Table 4. General characteristics of the vulnerable groups

Division		Current state	Ratio
The whole country	Elderly	7,168,516	13.94
	Child·youth	9,595,311	18.66
	Foreigner	1,478,808	2.88
	Female	25,636,429	49.85
	Basic livelihood security recipients	1,491,482	2.90
	One-person households	5,614,602	27.84
	Multicultural families	318,763	1.58
Metropolitan cities	Elderly	3,018,420	13.29
	Child·youth	4,024,497	17.72
	Foreigner	576,457	2.54
	Female	11,476,980	50.52
	Basic livelihood security recipients	713,237	3.14
	One-person households	2,562,455	28.45
	Multicultural families	128,807	1.43
Cities	Elderly	3,231,086	12.81
	Child·youth	5,053,232	20.04
	Foreigner	797,783	3.16
	Female	12,450,952	49.37
	Basic livelihood security recipients	635,973	2.52
	One-person households	2,560,725	26.49
	Multicultural families	161,250	1.67
Counties	Elderly	919,010	26.65
	Child·youth	517,582	15.01
	Foreigner	104,568	3.03
	Female	1,708,497	49.54
	Basic livelihood security recipients	142,272	4.13
	One-person households	491,422	33.23
	Multicultural families	27,706	1.94

2. 범죄유형과 취약계층별 영향관계 분석

1) 상관관계분석

범죄유형별 범죄발생건수(종속변수)와 범죄취약계층(독립변수) 간의 영향관계를 분석하기에 앞서 변수들 간 관련성의 정도와 방향을 파악하기 위하여 상관관계분석을 실시하였다. 상관관계분석은 두 개 이상의 변수가 있을 때, 한 변수가 변화하는 경우 다른 변수는 어떻게 변화하는지 보여주는 것으로, 특히 독립변수 간 상관관계분석은 다중공선성(Multicollinearity)<sup>2)</sup>의 존재여부를 판단하는 방법으로 활용할 수 있다(Lee & Cho, 2006; Jung & Lee, 2015).

상관관계분석 결과를 분석하면 <Table 5>와 같으며, 대부분의 변수들이 통계적으로 유의미한 상관관계를 형성하는 것으로 나타났다(외국인↔아동·청소년, 1인 가구↔외국인 및 여성, 다문화 가구↔여성 제외). 또한 모든 상관계수가 ±0.9이하로 나타나 다중공선성에 문제가 없으며(Song, 2008; Jung & Kang, 2017), 음의 상관계수를 보이는 변수도 일부 있는 것으로 나타났다.

그러나 상관관계분석으로는 회귀분석과 같은 변수 간 지지효과를 기대할 수 없기 때문에(Lee & Cho, 2006: 70), 다중회귀분석의 분산팽창지수(VIF) 또는 공

2) 독립변수들 간에 상관관계가 발생할 가능성을 의미하는 다중공선성을 반드시 체크해야 함(Song, 2008: 146).

Table 5. Correlation analysis results

Division	Inter-construct correlations						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Elderly	1						
2. Child · youth	-.714**	1					
3. Foreigner	-.235**	.135	1				
4. Female	.444**	-.271**	-.535**	1			
5. Basic livelihood security recipients	.764**	-.713**	-.250**	.392**	1		
6. One-person households	.769**	-.806**	-.129	.130	.690**	1	
7. Multicultural families	.217**	-.187*	.286**	-.012	.162*	.109**	1

\*\* Correlation coefficients are significant at the 0.01 level (both sides)  
 \* Correlation coefficients are significant at the 0.05 level (both sides)

차한계(Tolerance)<sup>3)</sup>를 통해 변수 간 다중공선성을 상세히 조사하였다.

2) 다중회귀분석

상관관계분석은 변수 간 인과관계보다는 변수 간의 단순한 상호관계 정도만 제시하는 방법론이라고 볼 수 있으므로 범죄유형별 발생건수와 범죄취약계층과의 관계를 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 분산팽창지수(VIF)는 모두 10미만으로 나타나 다중공선성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

(1) 강력범

범죄취약계층과 강력범에 대한 다중회귀분석 결과를 <Table 6>에 나타내었다. 분석결과,  $R^2=.213$ 으로 회귀식에 대해 21.3%의 설명력을 보이고 있으며, Durbin-Watson=1.437로 2에 가깝고 0 또는 4와 가깝지 않기 때문에 잔차들 간 상관관계가 없어 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 범죄취약계층 중 고령자

( $t=-5.546, p=.000$ )와 아동·청소년( $t=-4.095, p=.000$ )은 유의미한 음의 상관관계를 나타내며, 다문화 가구( $t=2.146, p=.033$ )는 유의미한 양의 상관관계를 나타내는 것으로 분석되었다. 즉, 다문화 가구가 많은 곳에서 강력범이 많이 발생하고 있다는 것이며, 다문화 가구가 강력범에 해당되는 살인, 강도, 강간, 방화 등이 다른 범죄유형에 비해 취약함이 확인되었다. 이는 노후 환경과 밀접한 관련이 있을 것으로 추정되므로 강력범에 대한 대책의 우선순위로 다문화 가구의 거주환경 등을 고려한 대책이 시급하다고 판단된다.

(2) 절도범

범죄취약계층과 절도범의 다중회귀분석 결과를 분석하면 <Table 7>과 같으며, 회귀식에 대해 27.3%의 설명력을 보이고( $R^2=.273$ ), Durbin-Watson=1.822로 나타났다. 유의미한 상관관계를 갖는 취약계층으로 고령자( $t=-6.254$ )와 아동·청소년( $t=-3.097$ )은 음의 상관관계를, 여성은 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다

Table 6. Multiple regression analysis results(heinous crime)

Independent variables	B	$\beta$	t	p	VIF
Elderly	-.192	-1.245	-5.546	.000	9.533
Child · Youth	.097	-.833	-4.095	.000	7.832
Foreigner	-.023	-.033	-.360	.719	1.613
Female	.088	.102	.981	.328	2.057
Basic livelihood security recipients	.190	.199	1.671	.097	2.686
One-person households	-.015	-.053	-.389	.698	3.493
Multicultural families	.352	.173	2.146	.033	1.235

$R^2=.213, Durbin-Watson=1.437, F=5.757$

3) 분산팽창지수(VIF)가 10이상이거나 공차한계가 0.1이하일 때 다중공선성에 문제가 있다고 해석

Table 7. Multiple regression analysis results(theft crime)

Independent variables	B	$\beta$	t	p	VIF
Elderly	-1.467	-1.349	-6.254	.000	9.533
Child · Youth	-.495	-.606	-3.097	.002	7.832
Foreigner	.331	.069	.773	.441	1.613
Female	2.274	.374	3.737	.000	2.057
Basic livelihood security recipients	.623	.093	.810	.419	2.686
One-person households	.441	.227	1.739	.084	3.493
Multicultural families	2.106	.147	1.895	.060	1.235

$R^2=$ .273, Durbin-Watson=1.822, F=7.976

Table 8. Multiple regression analysis results(violent crime)

Independent variables	B	$\beta$	t	p	VIF
Elderly	-2.749	-1.570	-8.064	.000	9.533
Child · Youth	-1.032	-.785	-4.448	.000	7.832
Foreigner	.547	.070	.879	.381	1.613
Female	1.918	.196	2.168	.032	2.057
Basic livelihood security recipients	5.266	.487	4.710	.000	2.686
One-person households	-.159	-.051	-.432	.667	3.493
Multicultural families	-.729	-.032	-.452	.652	1.235

$R^2=$ .408, Durbin-Watson=1.286, F=14.664

( $t=3.737$ ). 이는 여성이 신체적으로 취약하며 저항력이 약하기 때문에 절도 피해에 취약한 특성이 반영된 것으로 판단된다.

(3) 폭력범

폭력범에 대한 범죄취약계층의 다중회귀분석 결과를 <Table 8>에 나타내었다. 회귀식은 40.8%의 설명력을 보이며, 유의미한 상관관계를 갖는 취약계층으로 고령자( $t=-8.064$ ,  $p=.000$ )와 아동·청소년( $t=-4.448$ ,  $p=.000$ )이 음의 상관관계를 갖는 것으로 분석되었다. 반면, 양의 상관관계를 갖는 범죄취약계층은 여성( $t=.879$ ,

$p=.032$ )과 기초생활수급자( $t=4.710$ ,  $p=.000$ )로 나타났다. 그러므로 여성은 물리적 취약성으로, 기초생활수급자는 사회적 지위가 낮을 가능성으로 여성과 기초생활수급자에 대한 폭행과 협박을 통한 위력 과시가 이루어지고 있음을 알 수 있다.

(4) 지능범+풍속범

지능범+풍속범에 대한 분석결과는 <Table 9>와 같으며, 회귀식에 대해  $R^2=.404$ , Durbin-Watson=1.993으로 나타났다. 범죄취약계층 중 유의미한 상관관계를 갖는 취약계층은 고령자( $t=-7.621$ ,  $p=.000$ )와 아동·청소년

Table 9. Multiple regression analysis results(intelligent crime&crime against the customs)

Independent variables	B	$\beta$	t	p	VIF
Elderly	-2.500	-1.488	-7.621	.000	9.533
Child · Youth	-1.161	-.920	-5.200	.000	7.832
Foreigner	.926	.124	1.544	.125	1.613
Female	.424	.045	.498	.619	2.057
Basic livelihood security recipients	2.289	.221	2.128	.035	2.686
One-person households	.175	.058	.494	.622	3.493
Multicultural families	-1.392	-.063	-.896	.372	1.235

$R^2=$ .404, Durbin-Watson=1.993, F=14.454

Table 10. Multiple regression analysis results(crime under other criminal law)

Independent variables	B	$\beta$	t	p	VIF
Elderly	-.765	-1.338	-6.078	.000	9.533
Child · Youth	-.439	-1.022	-5.124	.000	7.832
Foreigner	.083	.033	.363	.717	1.613
Female	.133	.042	.407	.685	2.057
Basic livelihood security recipients	1.005	.285	2.436	.016	2.686
One-person households	-.007	-.007	-.050	.960	3.493
Multicultural families	-.198	-.026	-.332	.740	1.235

$R^2=243$ , Durbin-Watson=1.431, F=6.826

Table 11. Multiple regression analysis results(crime under special law)

Independent variables	B	$\beta$	t	p	VIF
Elderly	-3.905	-.829	-3.759	.000	9.533
Child · Youth	-1.649	-.466	-2.331	.021	7.832
Foreigner	6.328	.302	3.333	.001	1.613
Female	.687	.026	.255	.799	2.057
Basic livelihood security recipients	4.732	.163	1.389	.167	2.686
One-person households	.411	.049	.366	.715	3.493
Multicultural families	-.417	-.007	-.085	.933	1.235

$R^2=240$ , Durbin-Watson=1.453, F=6.723

( $t=-5.200$ ,  $p=.000$ )이 강한 음의 상관관계를 나타냈으며, 기초생활수급자( $t=2.128$ ,  $p=.035$ )는 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 이는 기초생활수급자가 경제적 측면뿐 아니라 여성, 고령자, 외국인과 같이 다른 취약계층과도 연관될 수 있기 때문에 다양한 유형의 범죄에 노출되어 있을 가능성이 높음을 의미한다.

#### (5) 기타 형법범

기타 형법범에 대해 취약계층을 분석하면 <Table 10>과 같으며, 지능범+풍속범과 마찬가지로 고령자( $t=-6.078$ ,  $p=.000$ )와 아동·청소년( $t=-5.124$ ,  $p=.000$ )은 음의 상관관계를 나타내고, 기초생활수급자( $t=2.436$ ,  $p=.016$ )는 양의 상관관계를 갖는 것으로 분석되었다. 영향력은 고령자, 아동·청소년, 기초생활수급자 순으로 높게 나타났다.

#### (6) 특별법범

특별법범과 범죄취약계층에 대한 상관관계를 분석한 결과는 <Table 11>과 같고, 고령자( $t=-3.759$ ,  $p=.000$ )

와 아동·청소년( $t=-2.331$ ,  $p=.021$ )은 음의 상관관계를, 외국인( $t=3.333$ ,  $p=.001$ )은 양의 상관관계를 갖는 것으로 분석되었다. 영향력은 고령자, 아동·청소년, 외국인 순으로 높게 나타났다. 특히 외국인이 유일하게 유의미한 영향을 미치는 범죄 종류로 나타났으며, 이러한 결과는 특별법범이 주로 발생빈도가 많고 일상생활과 밀접한 관련이 있는 만큼 상대적으로 외국인의 법률 착오나 내국인과의 갈등 등 일상생활 속 법규위반이 늘어나고 있기 때문으로 판단된다.

## V. 고찰 및 결론

### 1. 연구결과

본 연구에서는 범죄 취약성 이론에 근거하여 범죄에 취약한 사람들이 범죄발생건수와 갖는 영향관계를 분석하고, 범죄유형에 따라 범죄취약계층의 차이에 대해 분석하였다. 다중회귀분석을 실시한 결과, 범죄유형별로 영향관계를 지닌 범죄취약계층의 유형이 다르게 나타나는 것으로 분석되므로 범죄취약계층별 맞

층형 범죄안전대책이 선택적으로 추진되어야 할 것으로 보인다. 분석결과에 대해 살펴보면 다음과 같다 (<Table 12>).

첫째, 모든 범죄유형에서 1인 가구는 유의미한 영향을 미치지 않는다. 1인 가구와 범죄유형의 영향관계가 미약한 이유는 최근 1인 가구가 급격하게 증가하는 만큼 각종 방법장치가 발달되고, 경제적 이유뿐만 아니라 교육, 취업 등 형성원인이 매우 다양해지고 있기 때문으로 판단된다. 따라서 범죄발생과의 영향관계를 보다 면밀히 하기 위해서는 같은 1인 가구라고 하더라도 그들의 경제적 여건이나 성별 등을 함께 고려할 필요가 있다.

둘째, 모든 범죄유형에서 고령자와 아동·청소년은 음의 영향관계를 보인다. 특히 고령자는 모든 범죄에서 음의 영향력이 가장 크게 나타나며, 경제활동이 없고 상대적으로 낙후된 곳에 밀집해 있을 가능성이 높게 나타나기 때문으로 보인다. 즉, 범죄대상으로서의 매력성이 떨어질 수 있기 때문으로 판단된다. 아동·청소년의 경우에는 가족들과 함께 살거나, 활동범위가 넓지 않고 학교·학원 등의 이유로 변화한 지역에 거주하고 있기 때문에 음의 영향관계를 보이는 것으로 판단된다. 그러나 신체적 여건이나 사회적 여건 상 고령자와 아동·청소년이 피해를 입는 경우 회복이 매우 어렵고, 가장 일반적인 취약계층으로 고려되고 있는 만큼 사각지대가 발생하지 않도록 지속적인 관심과 맞춤형 대책이 필요하다.

셋째, 일상생활 속 처벌과 관련된 특별법범에서 외국인의 위험 노출이 높아지고 있다. 특히 외국인의 경

우 정보적 측면에서 취약성을 가지기 쉽기 때문이므로 외국인이 법률에 대해 쉽게 이해하고 문화 적응의 어려움을 개선할 수 있도록 다국어 서비스 지원 등 언어에 대한 맞춤형 보호·지원체계를 구축해야 한다. 또한, 처우개선과 외국인 정착 지원 등의 정책을 함께 모색할 필요가 있다.

넷째, 다문화 가구는 사회적 차별 또는 경제적 이유로 소외되고 위험한 환경에 노출되어 있을 가능성이 높으므로 노후시설 정비나 안전인프라 구축 등 다문화 가구에 대한 환경개선 활동이 시급하다고 판단된다. 또한 통·번역 및 취업 지원, 언어 교육프로그램과 복지센터의 운영, 마을공동체 활성화 등 언어적·사회적 한계를 해소하고, 보다 다문화 가구에 특화된 안전대책을 추진해야 한다.

다섯째, 기초생활수급자는 폭력범, 지능범+풍속범, 기타 형법범 등 영향을 주는 범죄유형이 가장 다양하게 나타나는 범죄취약계층으로 분석된다. 기초생활수급자는 범죄뿐만 아니라 기후약자, 환경약자 등 대체로 여러 분야에 걸쳐 취약한 계층으로 볼 수 있기 때문으로 보인다. 따라서 유관 분야와의 연계방안과 지자체 및 국가 차원에서의 적극적인 지원이 요구된다.

여섯째, 여성은 특히 절도범, 폭력범과 같이 물리적 제압이 동반되는 범죄에 취약한 것이 다중회귀분석 결과로부터 확인되었다. 따라서 이러한 범죄에 대한 안전대책을 마련함에 있어 여성의 신체적 취약성을 보완할 수 있는 여성안심대책을 선택적으로 추진할 필요가 있다.

Table 12. Summary of analysis

Division	Heinous crime	Theft crime	Violent crime	Intelligent crime & crime against the customs	Crime under other criminal law	Crimes under special law
Elderly	-	-	-	-	-	-
Child · Youth	-	-	-	-	-	-
Foreigner						+
Female		+	+			
Basic livelihood security recipients			+	+	+	
One-person households						
Multicultural families	+					

(-) : Negative influence relation, (+) : Positive influence relation, (Blank) : No influence relation

## 2. 시사점 및 한계점

본 연구는 보다 실효성 높은 범죄안전대책 마련을 위해 취약성 개념에 초점을 두고 범죄취약계층을 정의하고 범죄를 유형별로 나누었다. 또한 각 유형별로 범죄취약계층과의 상관관계를 분석하여 취약요인을 도출하였다는 점에서 기존의 연구와 차별성을 지닌다. 본 연구의 결과는 사업이나 정책을 수립하기에 앞서 전반적인 현황과 특징을 밝힘으로써 정책의 선택과 집행에 기여하고, 취약성 저감을 통한 정책 효율성 향상을 위한 방향을 제시하는 데에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 범죄데이터 특성 상 데이터 수집의 한계로 인해 분석에 필요한 샘플 수가 충분하지 못하고, 대상지 범위 역시 시군 단위로 광범위하게 설정되어 하위 지역 수준의 특성을 고려하지는 못하였다는 한계를 갖고 있다. 또한 데이터 공개 상 가장 최근자료를 활용하였으나 범죄상황을 모두 반영하기에는 한계가 있다. 다만 공식적인 통계를 활용하였다는 점과 본 연구의 목적이 시계열적 특성보다는 범죄 유형별 취약요인을 전반적으로 도출해내는 데에 있다는 점을 감안한다면, 향후 연구의 분석적 기초와 근거로 활용하는 데에는 무리가 없을 것으로 판단된다.

추후에는 본 연구 결과를 토대로 데이터가 충분한 일부 대상지를 선정하되, 공간통계학적 관점으로 접근함으로써 연구의 질을 향상시킬 필요가 있다. 범죄 발생은 공간상에 표출되는 특성을 지니며, 이러한 특성의 지역적 차이를 밝히는 데에는 지리적인 분석이 요구되어지기 때문이다(Oh, 2011). 따라서 후속연구에서는 공간적 요인을 고려한 GIS분석 등의 추가 분석을 통해 취약공간의 도출, 더 나아가 범죄의 예측까지 연구범위를 발전시킬 필요가 있을 것으로 판단된다.

## 감사의 글

이 논문은 행정안전부의 방재안전분야 전문인력 양성사업의 지원을 받아 제작되었음.

## References

- Arakida, M. 2006. Measuring Vulnerability: The ADRC Perspective for the Theoretical Basis and Principles of Indicator Development. *Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies*. The Energy and Resources Institute. 290-299.
- Bennett, R. R. and J. M. Flavin. 1994. Determinants of Fear of Crime: The Effect of Cultural Setting. *Justice Quarterly*. 11(3): 357-381.
- Chang, An Sik, Hye Won Jung, and Chul Hyun Park. 2011. Victimization-fear Paradox in Korea: an Interactive Model with Age from a Developmental & Life-course Perspective. *Korean Criminological Review*. 87: 291-326.
- Chang, An Sik. 2015. Fear of Crime: Cross-level Interaction Effect on the Fear of Crime. *Korean Journal of Victimology*. 23(2): 27-61.
- Cheong, Jin Seong. 2014. Spatial Regression Analysis on the Relationship between Structural Characteristics and Homicide of Seoul. *Seoul Studies*. 15(1): 101-118.
- Cho, Min Sang and Ho Dae Cho. 2016. Violent Crimes Situation and Countermeasures against Female. *The Police Science Journal*. 11(3): 209-235.
- Heo, Sun Young, Ju Young Kim, and Tae Heon Moon. 2017. Crime Incident Prediction Model based on Bayesian Probability. *Journal of the Korean Association of Geographic Information Studies*. 20(4): 89-101.
- Hong, Myeong Gi. 2016. The Effect of Social Vulnerability on The Fear of Crime: The Mediation Effect of Disorder. *Korean Criminological Association*. 2016(2): 127-149.
- Hwang, Eui Gab. 2015. The Effect of Community Macro Environment, Disorder, Victimization, and Community Control on Fear of Crime: The Mediating Role of Collective Efficacy. *Korean Police Studies Review*. 14(1): 271-294.
- Jang, Jin Hee. 2018. Fear of Crime: Cross-level Interaction Effect on the Fear of Crime. *Seoul Studies*. 19(4): 87-110.
- Jeong, So Yang. 2008. The Spatial Pattern Analysis of Urban Crime and Its Influencing Factors using GIS and Spatial Statistics: A Case Study of Seoul, Korea. Ph.D. Dissertation.

- Seoul National University.
- Jung, Jae Hwan and Seung Jin Kang. 2017. An Analysis on the Mediating Effect of Electricity Saving Consciousness in Residential Electricity Saving Behavior: Application and Limitation of Perspective of Behavioral Economics. *Korea Energy Economic Review*. 16(1): 1-34.
- Jung, Seung Woo and Kyung Hoon Lee. 2015. An Analysis of Environmental Factors Affecting the Sexual Assault in Metropolitan Cities. *Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design*. 31(11): 179-186.
- Kang, Ji Hyeon. 2017. Crime Victimization among One-person Households. *Korean Criminological Review*. 28(2): 15-36.
- Kim, Chang Kuy, In Joon Kang, and Sang Seok Kim. 2014. Analysis of the Five Major Crime Utilizing the Correlation • Regression Analysis with GIS. *Journal of the Korean Society for Geospatial Information System*. 22(3): 71-77.
- Kim, Myung Gu, Gi Geun Yang, and Gi Sung Chung. 2014. Improvement Directions for Disaster-safety Welfare of the Vulnerable Groups from Natural Disaster: Focused on the Aged Living in Imsil District, Jeollabuk-do. *Crisisonomy*. 10(9): 113-135.
- Ko, Ga Young and Chang Bae Lee. 2017. A Study on the Influence Factors of Crime Victims in One-person Households. *Korean Criminological Association*. 2017(2): 42-42.
- Ku, Ji Yeon and Ki Ho Kim. 2011. The Effects of the Physical Environmental Characteristics of City on the Fear of Crime. *Journal of The Urban Design Institute of Korea*. 12(5): 59-77.
- Kwack, Dae Gyung and Seung Chul Lee. 2010. Effects of Perception of CCTV and Local Environmental Factors on Fear of Crime. *Korean Association of Public Safety and Criminal Justice Review*. 19(2): 13-46.
- Kwak, Myeong Shin, Jeong Ju Kwaon, and Hyun Gun Sung. 2017. Impacts of Urban Physical Environment on Crime Incidence by Its Type and Time. *Journal of Korea Planning Association*. 52(4): 225-236.
- Lee, Jae Young. 2011. A Study on The Interaction Effect between Victimization and Community Characteristics on Fear of Crime. *Korean Criminal Psychology Review*. 7(3): 231-250.
- Lee, Je Yeon. 2016. A Study on Derivation of Crime Vulnerable Areas for Creating a Crime Prevention Environment: A Case Study of Daejeon. *Journal of The Korean Regional Development Association*. 2016(11): 147-170.
- Lee, Seong Woo and Joong Koo Cho. 2006. The Effects of Spatial and Environmental Factors on Crime Victimization. *Seoul Studies*. 7(2): 57-76.
- Lee, Yoon Ho. 2007. *Victimology*. Seoul: Parkyoungsa.
- McKee, K. J. and C. Milner. 2000. Health, Fear of Crime and Psychosocial Functioning in Older People. *Journal of Health Psychology*. 5(4): 473-486.
- Oh, Bong Wook and Sang Yoon Jo. 2016. A Study on Social Welfare Interventions to Reduce the Fear of Crime Among the Elderly Vulnerable to Public Order: Analysis of Influential Factors at the Individual and Community Level with a Multi-level Model. *Korean Academy of Practical Human Welfare*. 169: 185-208.
- Oh, Mi Jin. 2011. A Study on the Characteristics of Urban Environment Influencing Crimes: Focusing on 5 Major Crimes. A Master's Thesis. Hongik University.
- Oh, Sei Youen. 2017. Study of Causes and Solutions of Violent Crimes against Second-class Citizens: Focus on Women's Violent Crimes. *Korean Police Studies Review*. 16(3): 225-250.
- Park, Chul Hyun. 2014. The Shadow of Sexual Assault on the Fear of Crime. *Korean Journal of Victimology*. 22(2): 37-62.
- Park, Han Na. 2016. Empirical Study on Environmental Justice by Comparing Flood Vulnerability between Urban and Rural Area. A Master's Thesis. University of Seoul.
- Park, Jeong Seon and Seong Sik Lee. 2010. A Multi-level Approach to Fear of Crime: Testing Four Major Models. *Korean Criminological Review*. 21(3): 173-203.
- Park, Jong Hun, Hyung Baek Lim, and Seong Woo Lee. 2015. A Study on the Factors Having Effect on Fear of Crime. *Journal of the Korean Urban Management Association*. 28(4): 193-216.
- Park, Joo Sang. 2007. A Study on the Countermeasure of Police for Sexual Violence Victims. *Journal of Korean Public Police and Security Studies*. 4(1): 105-127.
- Park, Kang Woo. 2017. A Study on the Crimes by Against the Elderly and Fear of Crime in Korea. *Korean Journal of Victimology*. 25(3): 5-29.
- Ryu, Jun Huck. 2011. Hierarchical Generalized Linear Analysis of

- Fear of Crime. *Journal of Korean Criminological Association*. 5(1): 3-42.
- Shaw, R. and K. Okazaki. 2003. Empowerment of Local People for Sustainable Disaster Mitigation: Experiences of Developing Countries. *Regional Development Dialogue*. 24(1): 3-14.
- Shin, Eun Jin and Kun Hyuck Ahn. 2010. The Factors Affecting on the Residential Location Choice of Single Person Households Across Income Levels: Focused on Working People in Seoul. *Journal of Korea Planning Association*. 45(4): 69-79.
- Shin, Min Gyu and Eui Myoung Kim. 2018. Analysis of Relation between Five Crime Types and Physical Environmental Factors. *Journal of the Korean Cartographic Association*. 18(3): 131-140.
- Skogan, W. and M. G. Maxfield. 1981. *Coping with Crime*. Beverly Hills: Sage.
- Song, Il Ho and Dae Gyung Kwack. 2018. A Study on the Factors Influencing Fear of Crime in the Elderly: Focus on the Vulnerability Hypothesis. *The Korean Association of Police Science Review*. 20(5): 181-204.
- Song, Ji Joon. 2008. *Statistical Analysis Method for SPSS/AMOS (Required for Writing)*. Paju: History of the 21st Century. 478.
- Taylor, R. B. and M. Hale. 1986. Testing Alternative Models of Fear of Crime. *Journal of Criminal Law and Criminology*. 77(1): 151-189.
- Yoo, Ga Young and In Ae Kim. 2008. Development and Application of a Climate Change Vulnerability Index. Korea Environment Institute.
- Yoo, Hyun Jung. 2008. A Study on the Public Safety Rights in Korea: Focused on the Acceptance Criteria of Risk for the Vulnerable. *Crisisonomy*. 4(2): 17-31.
- Yun, Gyeong Hui and Sang Joo Park. 2011. A Study on the Relationships between Demographical Characteristics of Immigrant Women and Fear of Crime. *The Police Science Journal*. 6(2): 195-218.
- Korean References Translated from the English*
- 강지현. 2017. 1인 가구의 범죄피해에 관한 연구. *형사정책연구*. 28(2): 15-36.
- 고가영, 이창배. 2017. 1인가구 범죄피해 영향요인 연구. *대한범죄학회 학술대회 논문집*. 2017(2): 42-42.
- 곽대경, 이승철. 2010. CCTV에 대한 인식과 지역적 환경요인이 범죄두려움에 미치는 영향. *공안행정학회보*. 19(2): 13-46.
- 곽명신, 권정주, 성현곤. 2017. 도시의 물리적환경이 범죄유형별 발생시점별 범죄발생에 미치는 영향. *국토계획*. 52(4): 225-236.
- 구지연, 김기호. 2011. 도시의 물리적 환경특성이 범죄두려움에 미치는 영향. *도시설계*. 12(5): 59-77.
- 김명구, 양기근, 정기성. 2014. 자연재난에 의한 재난취약계층의 재난안전복지 개선방향: 전라북도 임실군의 노인계층을 중심으로. *Crisisonomy*. 10(9): 113-135.
- 김창규, 강인준, 박동현, 김상석. 2014. GIS와 상관·회귀분석을 활용한 5대 범죄의 특성분석. *한국지형공간정보학회지*. 22(3): 71-77.
- 류준혁. 2011. 범죄 두려움의 위계 일반화 선형 분석. *한국범죄학*. 5(1): 3-42.
- 박강우. 2017. 노인범죄와 노인의 범죄피해, 범죄두려움에 관한 고찰. *피해자학연구*. 25(3): 5-29.
- 박정선, 이성식. 2010. 범죄두려움에 관한 다수준적 접근: 주요 모델들의 검증. *형사정책연구*. 21(3): 173-203.
- 박종훈, 임형백, 이성우. 2015. 범죄 두려움에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *도시행정학보*. 28(4): 193-216.
- 박주상. 2007. 경찰의 성폭력 범죄피해자 보호방안에 관한 연구. *한국치안행정논집*. 4(1): 105-127.
- 박철현. 2014. 범죄의 두려움에 드리워진 성폭력의 그림자. *피해자학연구*. 22(2): 37-62.
- 박하나. 2016. 도시지역과 비도시지역의 침수 취약성 비교분석을 통한 환경정의 실증연구. 석사학위논문. 서울시립대학교.
- 송일호, 곽대경. 2018. 노인의 범죄두려움 영향요인에 대한 연구: 취약성 가설을 중심으로. *한국경찰학회보*. 20(5): 181-204.
- 송지준. 2008. SPSS/AMOS 통계분석방법(논문작성에 필요한). *과주*: 21세기사. 478.
- 신민규, 김의명. 2018. 5대 범죄와 물리적 환경 영향요인의 상관성 분석. *한국지도학회지*. 18(3): 131-140.
- 신은진, 안건혁. 2010. 소득별 1인 가구의 거주지 선택에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. *서울시 거주 직장인을 대상으로 국토계획*. 45(4): 69-79.
- 오미진. 2011. 도시범죄에 영향을 미치는 도시환경특성에 관한

- 연구: 서울시 5대 범죄를 중심으로 석사학위논문. 홍익대학교.
- 오봉욱, 조상윤. 2016. 치안약자 노인의 범죄두려움 감소를 위한 사회복지적 개입방안 모색: 다층모형을 활용한 개인과 지역수준의 영향요인 분석. 한국인간복지실천연구. 16: 185-208.
- 오세연. 2017. 사회적 약자 대상 강력범죄의 발생원인과 대책방안에 관한 연구: 여성대상 강력범죄를 중심으로. 한국경찰연구. 16(3): 225-250.
- 유가영, 김인애. 2008. 기후변화 취약성 평가지표의 개발 및 도입방안. 한국환경정책평가연구원.
- 유현정. 2008. 국민 안전권 확보를 위한 고찰: 취약계층을 위한 받아들일 수 있는 위험의 수용기준을 중심으로. *Crisisonomy*. 4(2): 17-31.
- 윤경희, 박상주. 2011. 국제결혼 이주여성의 인구사회학적 특성과 범죄에 대한 두려움의 관계에 관한 연구. 경찰학논총. 6(2): 195-218.
- 이성우, 조중구. 2006. 공간적, 환경적 요인이 범죄피해에 미치는 영향. 서울도시연구. 7(2): 57-76.
- 이운호. 2007. 피해자학. 서울: 박영사.
- 이재영. 2011. 범죄피해경험과 지역특성의 상호작용이 범죄에 대한 두려움에 미치는 영향. 한국범죄심리연구. 7(3): 231-250.
- 이제연. 2016. 범죄예방환경조성을 위한 범죄취약지역 도출에 관한 연구: 대전광역시를 사례로. 한국지역개발학회 학술대회 논문집. 2016(11): 147-170.
- 장안식, 정혜원, 박철현. 2011. 범죄두려움에 있어서 성과 연령의 상호작용효과: 범죄피해-두려움에 대한 새로운 접근. 형사정책연구. 87: 291-326.
- 장안식. 2015. 범죄에 대한 두려움: 다수준 상호작용 효과 분석. 피해자학연구. 23(2): 27-61.
- 장진희. 2018. 1인 가구와 범죄발생에 관한 연구: 서울시 25개 자치구 패널자료를 중심으로. 서울도시연구. 19(4): 87-110.
- 정소양. 2008. GIS와 공간통계를 이용한 도시범죄의 공간패턴 및 영향요인 분석: 서울시 사례연구. 박사학위논문. 서울대학교.
- 정승우, 이경훈. 2015. 대도시 성범죄발생에 영향을 미치는 환경요인 분석. 대한건축학회 논문집. 31(11): 179-186.
- 정재환, 강승진. 2017. 가정의 절전행동에 있어 절전의식의 매개효과 분석. 에너지경제연구. 16(1): 1-34.
- 정진성. 2014. 서울시의 구조적 특성과 살인범죄에 관한 공간회귀분석. 서울도시연구. 15(1): 101-118.
- 조민상, 조호대. 2016. 여성 대상 강력범죄 실태 및 대응방안. 경찰학논총. 11(3): 209-235.
- 허선영, 김주영, 문태현. 2017. 베이지안 확률 기반 범죄위험지역 예측 모델 개발. 한국지리정보학회지. 20(4): 89-101.
- 홍명기. 2016. 사회적 취약성이 범죄 두려움에 미치는 영향: 무질서의 매개효과를 중심으로. 대한범죄학회 학술대회. 2016(2): 127-149.
- 황의갑. 2015. 지역사회 거시환경, 무질서, 범죄피해, 사회통제가 범죄에 대한 두려움에 미치는 영향: 집합효율성의 매개효과. 한국경찰연구. 14(1): 271-294.

Received: Nov. 27, 2019 / Revised: Dec. 11, 2019 / Accepted: Dec. 13, 2019

## 다중회귀분석을 통한 범죄취약계층과 범죄발생 유형의 영향관계 평가

**국문초록** 본 연구에서는 취약성 저감 측면에서 범죄취약계층과 범죄유형별 범죄발생건수에 대한 다중회귀분석을 실시하여 범죄취약계층별 범죄유형에 대한 영향관계를 분석하였다. 독립변수는 선행연구 고찰을 통해 7개의 취약계층(고령자, 아동·청소년, 외국인, 여성, 1인 가구, 다문화 가구, 기초생활수급자)으로 선정하였으며, 범죄유형별 취약계층과의 관계를 분석하기 위해 각 유형별 발생건수를 종속변수로 선정하였다. 범죄 유형은 활용된 데이터 유형을 반영해 강력범, 절도범, 폭력범, 지능범, 풍속범, 기타 형법범, 특별법범으로 구분하였다. 범죄취약계층 중 유의미한 상관관계를 갖는 취약계층을 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 범죄유형별로 취약계층에 따른 영향관계가 다르게 나타났다. 둘째, 모든 범죄에서 고령자와 아동·청소년은 음의 영향관계를 갖는다. 셋째, 특별법범에서는 외국인이, 절도범과 폭력범에서는 여성이, 강력범에서는 다문화가구가, 폭력범과 지능범&풍속범, 그리고 기타 형법범에서는 기초생활수급자가 양의 영향관계를 나타냈다. 본 연구의 결과는 불필요한 범죄두려움을 없애고, 범죄유형별 취약특성에 따른 맞춤형 대책을 마련하는 데에 기여할 것으로 판단된다.

**주제어** : 범죄취약계층, 범죄유형, 다중회귀분석, 상관관계

---

**Profiles** **Hoo Oh** : She received M.A. degree from Chungbuk National University, Korea in 2017. She is a Ph.D. candidate in the Department of Disaster Prevention Engineering at Chungbuk National University. She is interested in research topics such as urban planning, disaster safety, disaster management, and vulnerable population(dhgn2047@cri.re.kr).

**Jeong Hun Won** : He received his B.A., M.A., Ph.D. from Yonsei University, Korea in 2009. He is a Professor of the Department of Safety Engineering at Chungbuk National University. His interesting subject and area of research and education is industrial safety and disaster management(jhwon@chungbuk.ac.kr).

**Ki Yong Park** : He received his B.A., M.A., Ph.D. from Chungbuk National University, Korea in 2018. He is a Research Professor of the Department of Disaster Prevention Engineering at Chungbuk National University, in which he has taught since 2018. He has studied the fusion between urban planning and environment, and he has published a series of academic papers including subject about climate change, urban planning and resilience(pky3489@chungbuk.ac.kr).