

# 날씨가 성범죄에 미치는 영향 연구

## - 공격성 이론을 중심으로 -

A Study on Effect of Weather on Sex Crime

- Focusing on the Theory of Aggression -

김종윤\* · 박정선\*\*

### 차 례

- |               |            |
|---------------|------------|
| I. 서론         | IV. 연구결과   |
| II. 선행연구 및 이론 | V. 결론 및 논의 |
| III. 연구 방법    |            |

### • 국문요약 •

최근의 날씨와 성범죄에 관한 많은 연구는 일상활동 이론을 중심으로 이루어져 어떤 사람들이 성범죄를 저지르고자 하는가에 관해서는 설명할 수 없었다. 본 연구는 날씨가 강간과 강제추행 발생에 미치는 영향을 살펴보고, 공격성의 매개 효과를 검증하여 강간과 강제추행 발생을 공격성 이론 중심으로 설명하는 데 목적이 있다. 이에 따라 강간, 강제추행을 예측하기 위해 최고기온, 강수량, 평균습도, 불쾌지수, 시비 신고, 생활인구를 활용하여 Baron과 Kenny가 제안한 위계적 회귀분석을 시행하였고 추가로 소벨 테스트를 통하여 매개 효과의 유의성을 검증하였다. 강간 발생의 경우 날씨에

영향을 받지 않는 것으로 나타났다. 이는 강간의 경우 주로 주거공간이나 숙박업소와 같은 내부 공간에서 발생하는 특성으로 인한 결과로 해석된다. 강제추행 발생은 최고기온이 올라갈수록 증가하며 공격성은 이를 매개 하는 것으로 나타났다. 즉 외출수준을 통제된 뒤에도 최고기온이 올라갈수록 강제추행 발생이 증가하는 것은 기온이 올라갈수록 야외활동이 늘어남에 따라 범행기회가 많아져 강제추행 발생이 증가하였다기보다는 부정적 감정에 영향을 주는 기온이 공격성을 증가시켜 강제추행 발생이 증가한 것으로 볼 수 있다.

◆ 주제어 : 날씨, 공격성, 강간, 강제추행

\* 경찰대학 치안정책연구소 연구원, 치안대학원 범죄학과 석사과정, 제1저자.  
\*\* 경찰대학 행정학과 교수, 교신저자.

## I. 서론

성범죄의 발생 증가는 현재 우리나라의 심각한 문제 중 하나로 대두되고 있다. 통계청이 발표한 ‘2018년 한국의 사회지표’에 따르면 살인(-9.5%), 강도(-16.2%), 절도(-9.4%), 폭행(-5.7%) 등 다른 주요 범죄는 모두 감소한 가운데 성범죄만큼은 증가(11.8%)한 것으로 나타났다.<sup>1)</sup>

성범죄란 기본적으로 개인의 성적인 자기 결정권을 침해하는 범죄들로 일반적으로 ‘성범죄’ 하면 떠오르는 대표적인 유형에는 강간과 강제추행이 있다. 경찰청 발표에 따르면 최근 5년간 연평균 성범죄 발생 건수는 2만 8176건이고, 유형별로는 강간과 강제추행이 2만 1343건으로 가장 많이 발생한 것으로 나타났다.<sup>2)</sup>

성범죄를 대표하는 강간과 강제추행은 범죄 발생 특성에 있어서 차이를 보인다. 특히, 발생 장소에서 많은 차이를 보이는데, 강간의 경우 아파트나 단독주택 등의 주거공간이나 숙박업소와 같은 내부 공간에서 주로 발생하고 있다. 반면, 강제추행의 경우 내부 공간보다는 노상 등 타인과의 접촉 기회가 많은 외부 공간에서 주로 발생하고 있다.<sup>3)</sup>

범죄 발생 장소에 있어서 차이를 보이는 강간과 강제추행은 여름철에 주로 발생한다는 공통점을 가지고 있다. 검찰청에서 발표한 ‘2018 범죄분석’에 따르면 강간과 강제추행이 가장 많이 발생하는 계절은 여름(32.3%)으로 나타났고 그다음은 봄(27.1%), 가을(23.3%), 겨울(17.3%) 순이었다.<sup>4)</sup>

본 연구는 강간과 강제추행의 발생에 영향을 미치는 주요 요인으로

1) 통계청, 2018년 한국의 사회지표, 2019, 361쪽.

2) 경찰청, 2017년 경찰통계연보, 2018, 122-134쪽.

3) 치안정책연구소, 2019년 치안전망, 2018, 24쪽.

4) 검찰청, 2018년 범죄분석, 2018, 54쪽.

날씨에 주목하고자 한다. 범죄는 사람의 행동으로 구성되어 있어 사람의 행동에 영향을 주는 날씨와 같은 자연환경과 아주 밀접한 관계가 있다.<sup>5)</sup> 초기 범죄학에 의하면 사람의 심리는 날씨의 영향을 받아 온대기후의 사람들은 온화한 성격을 보이지만, 열대기후의 사람들은 공격적 성향을 보인다고 하였다.<sup>6)</sup> 이러한 날씨와 공격성의 관계는 공격성 이론으로 설명할 수 있는데 공격성 이론이란 높은 기온은 사람들에게 적대감이나 분노 같은 특정한 부정적인 감정을 일으켜 사람들의 공격성에 영향을 준다는 것을 의미한다.<sup>7)</sup> 그리고 성적으로 공격적인 행동(성범죄)을 하는 사람들은 높은 수준의 공격성을 보인다.<sup>8)</sup>

최근의 날씨와 성범죄에 관한 많은 연구는 일상활동 이론을 중심으로 이루어져 어떤 사람들이 성범죄를 저지르고자 하는가에 관해서는 설명하지 못한 채 날씨의 변화가 피해자의 일상활동에 어떠한 영향을 주어 범죄기회를 제공하였는가에 관한 설명만이 가능하였다. 따라서 본 연구는 날씨가 강간과 강제추행에 미치는 영향을 공격성 이론 중심으로 검증하고자 한다. 특히, 계절 변화가 뚜렷한 우리나라에서 날씨에 따른 강간과 강제추행의 발생 변화를 피의자 중심으로 설명한다는 점은 효율적인 경찰력 운용에 있어 큰 의미가 있을 것이다.

5) 최재훈·박정선, “범죄 발생에 미치는 환경적 요인에 관한 연구 : 폭력, 가정폭력, 성폭력, 절도를 중심으로”, 한국범죄학, 제2호, 대한범죄학회, 2018, 164쪽.

6) 이윤호·김연수, “날씨 및 요일특성과 범죄발생의 관계분석”, 한국범죄심리연구, 제1호, 한국범죄심리학회, 2010, 210쪽.

7) Anderson, Craig A., William E. Deuser, and Kristina M. DeNeve, “Hot temperatures, hostile affect, hostile cognition, and arousal: Tests of a general model of affective aggression.”, Personality and Social Psychology Bulletin, 21.5, 1995, pp. 446-447.

8) Bhogal, Manpal Singh, and Stacey Corbett, “The influence of aggressiveness on rape-myth acceptance among university students.”, Psychiatry, psychology and law, 23.5, 2016, p. 710.

## II. 선행연구 및 이론

### 1. 날씨와 공격성 그리고 범죄

날씨란 기압, 기온, 습도, 바람, 구름의 양, 구름의 형태, 강수량, 일조, 시정(대기의 혼탁 정도) 등의 길지 않은 시간대의 종합적인 기상상태로 정의할 수 있으며 기상과 다른 점은 날씨가 생활조건에 더 깊이 관여하고 있다는 점이다.<sup>9)</sup>

일반적으로 날씨는 사람들의 감정에 영향을 주는 것으로 알려져 있다. 날씨 중 기분에 가장 큰 영향을 주는 것은 기온과 강수이다. 기온은 사람들의 부정적 감정에 직접적 영향을 미치지만, 강수는 피로감을 통하여 사람들의 부정적 감정에 간접적 영향을 미친다.<sup>10)</sup> 여기서 부정적 감정은 혐오스러운 자극에 대한 반응으로 높은 기온과 습도 등 일부 날씨의 요소들은 사람에게 혐오스러운 자극으로 받아들여지기 때문에 스트레스가 증가하고, 자기 통제력을 약화시켜 공격성을 증가하게 만든다.<sup>11)</sup>

부정적 감정을 일으키는 날씨의 요소와 공격성에 관한 수많은 연구결과가 존재한다. 먼저 Anderson(1989)은 살인, 강도, 강간, 폭력과 같은 공격적인 행동의 범죄는 기온이 높은 여름에 증가한다고 하였다.<sup>12)</sup>

9) <http://www.scienceal.com>(2018. 5. 1. 검색).

10) 이하나 외, “날씨와 감정 사이의 관계(계절성 정서 장애)”, 한국기상학회 학술대회 논문집, 제4호, 한국기상학회, 2011, 52-53쪽.

11) 노성훈, “지역사회 특성이 가정폭력에 미치는 영향: 시간적 요인에 따른 차이를 중심으로”, 한국범죄학, 제3호, 대한범죄학회, 2017, 23쪽.

12) Anderson, Craig A., “Temperature and aggression: ubiquitous effects of heat on occurrence of human violence.”, Psychological bulletin, 106.1, 1989, p. 93.

이윤호·김연수(2010)는 불쾌지수가 높을수록 살인, 강간, 강도, 폭력 등 공격적인 행동의 범위가 증가하는 것으로 보고되고 있다고 하였다.<sup>13)</sup>

앞서 언급한 날씨와 공격성 간의 관계는 공격성 이론으로 설명할 수 있는데 공격성 이론에 따르면 높은 기온은 사람들에게 적대감이나 분노 같은 특정한 부정적인 감정을 일으켜 사람들의 공격성에 영향을 주게 된다.<sup>14)</sup> 즉 날씨의 변화는 사람들에게 부정적 기분의 변화 또는 통제력의 약화 등을 경험하게 만들어 공격(폭력)적인 범죄 행동으로 이어질 수 있다는 것을 의미한다.

날씨가 폭행에 미치는 영향에 관한 여러 연구를 살펴보면 일관되게 유의한 것으로 나타났다. Cohn(1990)은 여름철 미국에서 발생한 심각한 폭동들은 대부분 최소 섭씨 29.5도 이상의 날에 증가하는 경향이 있다고 하였다.<sup>15)</sup>

Harries과 Stephen(1983)은 불쾌지수(기온과 습도)가 높아질수록 일별 폭행 발생 건수가 증가한다는 연구결과를 발표하였고,<sup>16)</sup> Feldman과 Jarmon(1983)은 여러 상황적 요인 중에 기온은 폭력 발생에 가장 많은 영향을 미친다고 하였다.<sup>17)</sup> 이러한 기존 연구들을 종합하여 보면 일부 날씨는 부정적 감정을 일으켜 사람의 공격성을 증가하게 만

13) 이윤호·김연수, 앞의 글, 211쪽.

14) Anderson, Craig A., William E. Deuser, and Kristina M. DeNeve, 앞의 글, pp. 446-447.

15) Cohn, Ellen G., "Weather and crime.", *The British Journal of Criminology*, 30.1, 1990, pp. 53-57.

16) Harries, Keith D., and Stephen J. Stadler, "Determinism revisited: Assault and heat stress in Dallas, 1980.", *Environment and Behavior*, 15.2, 1983, p. 254.

17) Feldman, H. S., and R. G. Jarmon, "Factors influencing criminal behavior in Newark: A local study in forensic psychiatry.", *Journal of Forensic Science*, 24.1, 1979, pp. 235-237.

들고 이는 범죄 원인이 됨으로써 ‘날씨 - 공격성 - 범죄’의 구조를 살펴볼 수 있다.

## 2. 공격성과 성범죄

정규형·이상훈(2015)은 공격성을 타인을 상해할 목적을 지닌 행동과 위협적인 자기방어적 태도뿐만 아니라 그러한 내용을 담고 있는 사고와 정서라고 정의하였다.<sup>18)</sup> 그리고 공격성은 성범죄자의 심리에서 확인할 수 있다.

성범죄자의 심리적 특성을 살펴보면 강간은 성적 쾌감이나 성적 만족보다는 분노나 적대감·통제력·지배 등의 공격성과 관련된 정신병적인 비성적(non-sexual) 욕구를 만족시키려는 행위로 볼 수 있다.<sup>19)</sup> 또한, 강간 피의자를 대상으로 한 연구에 따르면 강간 발생에 결정적 영향을 주는 것은 공격성, 분노, 성욕이며 사실상 강간은 공격성 또는 분노를 표출하기 위해 가장 선호되는 수단이라고 보았다.<sup>20)</sup> 이와 관련하여 실제로 성범죄를 저지른 성인 남성집단과 성범죄가 아닌 일반범죄를 저지른 성인 남성집단 그리고 범죄를 저지르지 않은 성인 남성집단을 대상으로 공격성과 적대감을 비교한 연구결과를 살펴보면 성범죄를 저지른

18) 정규형·이상훈, “청소년이 인식한 부모의 학대가 사이버비행에 미치는 영향: 공격성의 매개효과를 중심으로”, 청소년복지연구, 제4호, 한국청소년복지학회, 2015, 176쪽.

19) 김일욱, “성폭력의 심리사회적 경향”, 한국심리학회 학술대회 자료집, 제1호, 한국심리학회, 1997, 664쪽.

20) Stevens, Dennis J., *Inside the mind of sexual offenders: predatory rapists, pedophiles, and criminal profiles*, iUniverse, 2001; 정민철·조영일, “한국 성인 성범죄자의 개인 수준 심리적 특성 연구”, 한국콘텐츠학회논문지, 제3호, 한국콘텐츠학회, 2015, 90쪽 재인용.

성인 남성집단이 다른 집단들보다 공격성과 적대감 표현이 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.<sup>21)</sup>

성범죄는 폭행과도 밀접한 관계가 있다. 앞서 언급했듯이 성범죄란 기본적으로 개인의 성적인 자기 결정권을 침해하는 범죄들로 우리가 직관적으로 ‘성범죄’ 하면 떠오르는 대표적인 유형에는 강간과 강제추행이 있다.<sup>22)</sup> 형법 제297조를 보면 강간이란 폭행 또는 협박으로 사람을 강간한 자라고 규정하였고 형법 제298조를 보면 강제추행이란 폭행 또는 협박으로 사람에 대하여 추행을 한 자라고 규정하였다. 즉 강간과 강제추행은 공격성을 포함하는 개념으로 볼 수 있다.

폭행 경험과 성범죄에 관한 연구결과를 살펴보면 타인에 대한 폭행 경험이 있는 남성일수록 성범죄 경험도 더 많은 것으로 나타났다. 특히 타인에 대한 폭행 경험이 있는 남성의 절반 정도가 가벼운 성범죄(강제추행 등) 경험이 있는 것으로 나타났다.<sup>23)</sup> 또한, 성범죄 이전 피의자에 의한 폭행 행위 여부를 살펴보면 전체 피해자의 58.5%가 성범죄 이전에 폭행을 경험한 것으로 나타났다. 성범죄 유형에서는 강간의 경우 50.9%가 성범죄 이전에 폭행이 있었고, 강제추행의 경우 76%가 성범죄 이전에 폭행이 있었던 것으로 나타났다.<sup>24)</sup> 이러한 결과들을 볼 때 공격성은 여성에 대한 성적 지배, 즉 성범죄의 주요한 요인이 될 수 있다.

21) 공마리아·최은영, “성인 남성의 성몰입, 공격성 및 적대감, 철회에 관한 연구: 성범죄, 일반범죄, 일반 성인 집단간 비교를 중심으로”, 미술치료연구, 제3호, 한국미술치료학회, 2015, 15-16쪽.

22) 치안정책연구소, 앞의 책, 24쪽.

23) 최인섭·김성연, “성폭력의 실태와 원인에 관한 연구(II)”, 형사정책연구원 연구총서, 제1호, 한국형사정책연구원, 1997, 206-207쪽.

24) 박정인 외, “성폭력 사건 특징에 따른 폭력 빈도에 관한 연구”, 신경정신의학, 제5호, 대한신경정신의학회, 2013, 362-363쪽.

### 3. 일상활동과 성범죄

우리의 일상활동은 날씨에 많은 영향을 받는다. 일상활동은 날마다 반복되는 사람의 활동으로 정의할 수 있는데 많은 일상활동 중 날씨에 영향을 받는 대표적인 활동이 외출이라는 데에는 이견이 없을 것이다.

서울교통공사에서 공개한 ‘2018년 지하철 이용 인원’을 살펴보면 지하철 이용 인원이 가장 많은 계절은 봄(26.2%)인 것으로 나타났고 그다음은 가을(25.3%), 여름(24.7%), 겨울(23.8%) 순이었다.<sup>25)</sup> 이는 계절(날씨)의 변화가 외출에 영향을 준다는 것을 보여준다. 이러한 일상활동은 범죄와도 관련이 있어 보인다.

Cohen과 Felson(1979)의 일상활동이론에 의하면 외출시간, 외출횟수 등과 같이 사람들의 일상활동은 날씨의 변화에 영향을 받아 범행기회의 증감요인이 된다고 하였다. 예를 들어, 겨울보다 여름에 야외활동이 증가하고 같은 겨울이라도 기온이 올라갈수록 야외활동을 하는 사람의 숫자가 늘어나게 되는데 야외활동의 증가는 사람들 간의 상호작용과 접촉의 기회가 증가시키고 따라서 범행기회 역시 증가하게 된다고 설명할 수 있다.<sup>26)</sup>

일상활동이론 중심의 날씨와 성범죄에 관한 선행연구를 살펴보면 Iain(2007)은 영국의 특정 지역에서 1년간 발생한 성범죄와 날씨의 변화를 분석하였다. 성범죄는 최고기온과 일조량 간의 정적인 상관관계를 보인 반면, 최저기온, 강수량, 풍속과는 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 이것은 날씨 때문에 사람들이 야외에서 활동하는 시간이 늘어나기

25) <http://data.seoul.go.kr>(2018. 7. 15. 검색).

26) Cohen, Lawrence E., and Marcus Felson, “Social change and crime rate trends: A routine activity approach.”, *American sociological review*, 1979, pp. 604–605.

때문이며, 높은 기온(최고기온)이 성적 충동을 증가하는 것은 아니라고 설명하였다.<sup>27)</sup>

Hu 등(2017)은 강간은 기온이 올라갈수록 사람들의 외출이 잦고, 사람들과 만남이 잦아지고, 늦게 귀가를 하는 등의 범죄 노출의 기회가 많아지면서 증가하는 것이라고 설명하였다.<sup>28)</sup>

이윤호·김연수(2010)는 강간은 최저기온과 정적 상관관계를 보인다고 하였다. 겨울철 최저기온이 증가할수록 야외활동이 늘어남에 따라 개인 간에 접촉할 기회가 증가하게 되는데 이는 잠재적 피해자와 가해자의 접촉을 의미한다고 설명하였다.<sup>29)</sup> 즉 일상활동이론에서는 성범죄 발생의 증가원인은 기온이 올라감에 따라 야외활동시간이 늘어나기 때문이라고 설명하고 있다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구 모형 및 가설

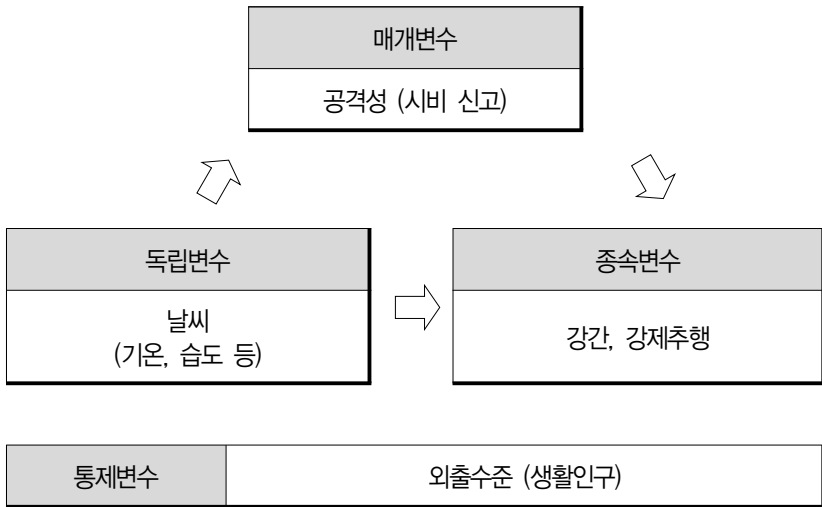
본 연구는 날씨의 변화가 강간과 강제추행의 발생에 영향을 미치는지 검증하고 공격성이 날씨와 강간과 강제추행의 발생을 매개하는지 살펴보고자 한다. 연구 목적의 달성을 위하여 <그림 1>과 같이 연구 모형을 설정하였다. 이에 따른 연구가설은 아래와 같다.

27) McLean, Iain, "Climatic effects on incidence of sexual assault.", *Journal of forensic and legal medicine*, 14.1, 2007, pp. 16-19.

28) Hu, Xiaofeng, et al., "Impact of climate variability and change on crime rates in Tangshan, China.", *Science of the Total Environment*, 609, 2017, pp. 1045-1046.

29) 이윤호·김연수, 앞의 글, 231-233쪽.

〈그림 1〉 연구 모형



- 가설 1. 날씨는 강간 발생에 영향을 미칠 것이다.  
 가설 2. 날씨는 강제추행 발생에 영향을 미칠 것이다.  
 가설 3. 공격성은 날씨가 강간 발생에 미치는 영향을 매개할 것이다.  
 가설 4. 공격성은 날씨가 강제추행 발생에 미치는 영향을 매개할 것이다.

## 2. 연구 자료 및 측정 도구

### 1) 연구 자료

본 연구에 활용된 범죄자료는 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」에 따라 행정안전부에서 운영하는 ‘정보 공개포털’을 이용하여 서울지방경찰청을 대상으로 정보공개 청구를 통해 제공된 2018년 1월 1일부터

2018년 12월 31일까지 1년간 서울시에서 발생한 강간, 강제추행과 시비 신고 건수를 대상으로 하였다. 날씨자료는 ‘기상자료 개방 포털’을 통해 기상청에서 제공하는 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 1년간 서울시 최고기온, 평균 기온, 강수량, 평균습도이다. 외출수준 자료는 ‘서울 열린 데이터 광장’을 통해 서울시에서 제공하는 2018년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지 1년간 서울 생활인구 대도시권 내외국인을 대상으로 하였다.

## 2) 측정 도구

독립변수로 사용된 날씨자료들을 정의하면 최고기온은 연속되는 24시간 내에서 나타나는 가장 높은 기온이다. 강수량은 연속되는 24시간 이내에 내린 강수가 지형의 방해 없이 해당 지역 표면에 균일하게 퍼졌을 때의 일정한 면적의 깊이로 눈, 우박 등과 같이 강수가 고체일 때는 이것을 녹인 물의 깊이이다. 평균습도는 24시간 동안 3시간 간격으로 8회 관측한 습도 값의 평균이다. 여기서 하루의 기준은 24시이다. 불쾌지수는 날씨에 의해 사람이 느끼는 불쾌감 정도를 기온과 습도를 이용하여 나타낸 수치이다. 불쾌지수를 구하는 공식은 다음과 같다.

$$\text{불쾌지수} = \frac{9}{5} T - 0.55 (1 - RH) \left( \frac{9}{5} T - 26 \right) + 32$$

(T : 기온(°C), RH : 상대습도(%))

불쾌지수가 70~75인 경우에는 약 10%, 75~80인 경우에는 약 50%, 80 이상이면 대부분 사람이 불쾌감을 느낀다고 한다. 여기서 기온과 상대습도는 평균 기온과 평균습도를 사용하였다.<sup>30)</sup> 독립변수들의 기술통

계는 <표 1>과 같다.

<표 1> 독립변수의 기술통계

구분	Mean	SD	Min.	Max.	N
최고기온	17.96	11.64	-10.7	39.6	365
강수량	3.51	12.04	0	96.5	365
평균습도	57.48	15.07	22.9	97	365
블랙지수	56.80	15.23	24.21	84.04	365

종속변수는 강간과 강제추행의 일별 발생 건수이다. 여기서 강간은 특수강간, 장애인 강간, 기타 강간의 발생 건수를 포함하여 산정하였다. 종속변수들의 기술통계는 <표 2>와 같다.

<표 2> 종속변수의 기술통계

구분	Mean	SD	Min.	Max.	N
강간	3.78	2.44	0	15	365
강제추행	13.83	5.19	3	38	365

매개변수는 공격성을 측정하기 위하여 신고 종별코드가 시비로 접수된 112신고 건수를 일별로 측정하여 사용하였다. 시비는 고함, 욕 등과 같이 언어적 공격성을 보이는 행위로 볼 수 있다.<sup>31)</sup> 이때 언어적 공격성(언어폭력)은 공격적인 행동(신체폭력)으로 이어질 가능성이 크다. 이

30) <http://www.doopedia.co.kr>(2018. 5. 7. 검색).

31) 김현영·공마리아, “미술활동이 품행장애아동의 공격성에 미치는 효과”, 놀이치료연구, 제3호, 한국아동심리재활학회, 2008, 144쪽.

는 낮은 수준의 폭력행위는 높은 수준의 폭력행위를 이끄는 유인 효과로 작용할 수 있기 때문이다.<sup>32)</sup> 매개변수의 기술통계는 <표 3>과 같다.

<표 3> 매개변수의 기술통계

구분	Mean	SD	Min.	Max.	N
공격성(시비 신고)	572.92	87.388	356	849	365

통제변수는 시간과 행정동으로 분류된 서울 외 지역에서 거주하며 통근, 통학, 쇼핑, 관광 등의 이유로 특정 시점에 서울의 특정 지역에 존재하는 내국인과 장기 체류 외국인의 생활인구를 시간과 행정동의 구분 없이 합하여 일별로 재측정하였다. 통제변수의 기술통계는 <표 4>와 같다.

<표 4> 통제변수의 기술통계

구분	Mean	SD	Min.	Max.	N
생활인구	21607400.53	2234129.462	10772428	26751178	365

### 3. 분석 방법

본 연구의 가설 검증을 위한 분석 방법은 아래와 같고 이를 위하여 SPSS 24.0 프로그램을 활용하였다.

첫째, 가설 검증 이전에 본 연구에서 활용하는 각 변수 간의 상관관계를 확인하기 위해 이변량 상관관계 분석을 시행하였다.

32) 배화옥·최재희, “성장기 폭력경험과 대학생 성폭력 경험의 관계 및 공격성의 매개효과 검증”, 보건사회학연구, 제33권 제1호, 한국보건사회연구원, 2013, 373쪽.

둘째, 외출수준 및 날씨가 강간과 강제추행에 영향을 미치는 데 있어 공격성의 매개 효과를 검증하기 위해 Baron과 Kenny가 제안한 위계적 회귀분석을 실시하였다. 즉 1단계는 독립변수들이 매개변수에 미치는 영향을 살펴보고 2단계에서는 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향을 살펴보고 3단계에서는 매개변수가 종속변수에 미치는 영향을 살펴보고 4단계에서는 매개변수가 종속변수에 미치는 영향을 살펴보는 동시에 종속변수에 영향을 미치는 독립변수들의 효과가 매개변수에 의하여 감소하는지 살펴보았다.

셋째, 앞선 위계적 회귀분석 결과에 대한 매개 효과의 유의성 여부를 추가로 검증하기 위하여 소벨 테스트를 시행하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 변수 간 상관관계 분석

본 연구에 활용된 각 변수 간의 상관관계를 살펴보면 <표 5>와 같다. 강간은 강제추행( $r = .185, p = .014$ ), 최고기온( $r = .129, p = .014$ ), 불쾌지수( $r = .118, p = .025$ ), 공격성( $r = .291, p < .001$ )과 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였고 생활인구( $r = -.215, p < .001$ )와 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 보였다. 강제추행은 최고기온( $r = .530, p < .001$ ), 평균습도( $r = .217, p < .001$ ), 불쾌지수( $r = .531, p < .001$ ), 공격성( $r = .388, p < .001$ )과 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였고 생활인구( $r = -.110, p = .036$ )와 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 보였다. 최고기온은 평균습도( $r = .398, p < .001$ ), 불쾌지수( $r = .985, p < .001$ ), 공격성( $r = .305, p < .001$ )과 통계적으로 유의한 정적 상관관계

를 보였고 생활인구( $r = -.122, p = .019$ )와 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 보였다. 강수량은 평균습도( $r = .549, p < .001$ ), 불쾌지수( $r = .153, p = .003$ )와 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였다. 평균습도는 불쾌지수( $r = .449, p < .001$ ), 공격성( $r = .217, p < .001$ )과 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였다. 불쾌지수는 공격성( $r = .531, p < .001$ )과 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였고 생활인구( $r = -.123, p = .019$ )와 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 보였다. 공격성은 생활인구( $r = -.208, p < .001$ )와 통계적으로 유의한 부적 상관관계를 보였다.

독립변수 간의 상관관계 분석결과를 살펴보면 최고기온과 불쾌지수는  $r = .985(p < .001)$ 로 나타나 다중공선성 문제가 예상된다. 따라서 종속변수 상관계수가 상대적으로 높은 최고기온을 중심으로 연구 모형분석을 시행하였다.

〈표 5〉 주요변수 간 상관관계 분석

구분	1	2	3	4	5
1. 강간	1				
2. 강제추행	.185 <sup>***</sup>	1			
3. 최고기온	.129 <sup>*</sup>	.530 <sup>***</sup>	1		
4. 강수량	.075	.034	.088	1	
5. 평균습도	.091	.217 <sup>***</sup>	.398 <sup>***</sup>	.549 <sup>***</sup>	1

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

구분	1	2	3	4	5
6. 불쾌지수	.118*	.531***	.985***	.153**	.449***
7. 공격성	.291***	.388***	.305***	-.040	.064
8. 생활인구	-.215***	-.110*	-.122*	-.053	-.049
구분	6	7	8		
6. 불쾌지수	1				
7. 공격성	.278***	1			
8. 생활인구	-.123*	-.208***	1		

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

## 2. 연구 모형분석

본 연구의 목적은 날씨가 강간과 강제추행 발생에 미치는 영향을 살펴보고, 공격성이 매개 효과를 보이는지 검증하는 것이다. 이러한 목적에 따라 1단계는 최고기온, 강수량, 평균습도가 공격성에 미치는 영향을 살펴보았고 2단계에서는 최고기온, 강수량, 평균습도가 강간과 강제추행에 미치는 영향을 살펴보았으며 3단계에서는 공격성이 강간과 강제추행에 미치는 영향을 살펴보았다. 마지막 4단계에서는 공격성이 강간과 강제추행에 미치는 영향을 살펴보는 동시에 강간과 강제추행에 영향을 미치는 최고기온, 강수량, 평균습도의 효과가 공격성으로 인하여 감소하는지 살펴보았다.

### 1) 날씨와 강간 발생 사이에서 공격성의 매개 효과 검증

날씨와 강간 발생 사이에서 공격성의 매개 효과를 검증한 결과 회귀 모형은 1단계( $F = 13.245$ ,  $p < .001$ ), 2단계( $F = 5.765$ ,  $p < .001$ ), 3단계

( $F=22.279$ ,  $p<.001$ ) 4단계( $F=9.463$ ,  $p<.001$ )에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 12.8%(수정된 R 제곱은 11.9%), 2단계에서 6.0%(수정된 R 제곱은 5.0%), 3단계에서 11.0%(수정된 R 제곱은 10.5%), 4단계에서 11.6%(수정된 R 제곱은 10.4%)로 나타났다. 한편 Durbin-Watson 통계량은 1.931로 2에 가까운 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수도 모두 2미만으로 나타나 다중공선성 문제도 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과는 <표 6>과 같다. 1단계에서는 최고기온( $\beta=.296$ ,  $p<.001$ )이 정적으로 유의하게 나타났고 생활인구( $\beta=-.176$ ,  $p<.001$ )는 부적으로 유의하게 나타났다. 2단계에서는 생활인구( $\beta=-.200$ ,  $p<.001$ )만 부적으로 유의하게 나타났다. 3단계에서는 공격성( $\beta=.257$ ,  $p<.001$ )이 정적으로 유의하게 나타났고 생활인구( $\beta=-.162$ ,  $p=.002$ )는 부적으로 유의하게 나타났다. 마지막 4단계에서는 공격성은 강간 발생에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta=.254$ ,  $p<.001$ ), 생활인구( $\beta=-.156$ ,  $p=.002$ )는 부적으로 유의하게 나타나 날씨의 강간 발생에 영향을 미치지 않는 것으로 보이며 이에 따라 매개 효과의 유의성 여부를 검증하기 위한 소벨 테스트는 필요하지 않은 것으로 판단된다.

〈표 6〉 날씨와 강간 발생 사이에서 공격성의 매개 효과 검증 결과

종속 변수	독립 변수	B	S.E	$\beta$	t	p	F	$R^2$ (adj $R^2$ )
공격성 (1단계)	(상수)	689.958	46.526		14.830***	<.001	13,245***	.128 (.119)
	최고기온	2.224	0.412	.296	5.404***	<.001		
	강수량	-0.468	0.434	-.019	-1.080	.281		
	평균습도	-0.108	0.376	-.176	-0.288	.773		
	생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.176	-3.553***	<.001		
강간 (2단계)	(상수)	7.945	1.346		5.901***	<.001	5.765***	.060 (.050)
	최고기온	0.190	0.012	.093	1.626	.105		
	강수량	0.009	0.013	.047	0.749	.454		
	평균습도	0.003	0.011	.018	0.273	.785		
	생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.200	-3.889***	<.001		
강간 (3단계)	(상수)	3.472	1.581		2.196*	0.29	22,279***	.110 (.105)
	공격성	0.007	0.011	.257	5.074***	<.001		
	생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.162	-3.186*	.002		
강간 (4단계)	(상수)	3.060	1.659		1.844	.066	9.463***	.116 (.104)
	최고기온	0.004	0.012	.017	0.301	.763		
	강수량	0.013	0.012	.063	1.042	.298		
	평균습도	0.004	0.011	.023	0.354	.724		
강간 (4단계)	공격성 (매개변수)	0.007	0.001	.254	4.781***	<.001	9.463***	.116 (.104)
	생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.156	-3.057*	.002		

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

## 2) 날씨와 강제추행 발생 사이에서 공격성의 매개 효과 검증

날씨와 강제추행 발생 사이에서 공격성의 매개 효과를 검증한 결과 회귀모형은 1단계( $F=13.245, p<.001$ ), 2단계( $F=35.688, p<.001$ ), 3단계( $F=32.310, p<.001$ ), 4단계( $F=36.717, p<.001$ )에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 1단계에서 12.8%(수정된 R 제곱은 11.9%), 2단계에서 28.4%(수정된 R 제곱은 27.6%), 3단계에서 15.1%(수정된 R 제곱은 14.7%), 4단계에서 33.8%(수정된 R 제곱은 32.9%)로 나타났다. 한편 Durbin-Watson 통계량은 1.742로 2에 가까운 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없는 것으로 평가되었고, 분산팽창지수도 모두 2미만으로 나타나 다중공선성 문제도 없는 것으로 판단되었다.

회귀계수의 유의성 검증 결과는 <표 7>과 같다. 1단계에서는 최고기온( $\beta=.296, p<.001$ )이 정적으로 유의하게 나타났고 생활인구( $\beta=-.176, p<.001$ )는 부적으로 유의하게 나타났다. 2단계에서는 최고기온( $\beta=.518, p<.001$ )이 정적으로 유의하게 나타났다. 3단계에서는 공격성( $\beta=.382, p<.001$ )이 정적으로 유의하게 나타났다. 마지막 4단계에서는 공격성은 강제추행 발생에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났고( $\beta=.250, p<.001$ ), 최고기온( $\beta=.518 \Rightarrow \beta=.444$ )이 강제추행 발생에 미치는 영향이 2단계에서보다 낮게 나타나 최고기온이 강제추행 발생에 영향을 미치는 데 있어 공격성이 매개 역할을 하는 것으로 보인다. 이때 4단계에서 최고기온( $\beta=.444, p<.001$ )은 강제추행에 유의한 영향을 미치는 것으로 보아 최고기온이 강제추행 발생에 영향을 미치는 데 있어 공격성은 부분 매개 역할을 하는 것으로 판단된다.

〈표 7〉 날씨와 강제추행 발생 사이에서 공격성의 매개 효과 검증 결과

종속 변수	독립 변수	B	S.E	$\beta$	t	p	F	$R^2$ (adj $R^2$ )
공격성 (1단계)	(상수)	689.958	46.526		14.830***	<.001	13,245***	.128 (.119)
	최고기온	2.224	0.412	.296	5.404***	<.001		
	강수량	-0.468	0.434	-.019	-1.080	.281		
	평균습도	-0.108	0.376	-.176	-0.288	.773		
	생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.176	-3.553***	<.001		
강제 추행 (2단계)	(상수)	11.585	2.506		4.623***	<.001	35,688***	.284 (.276)
	최고기온	0.231	0.022	.518	10.413***	<.001		
	강수량	-0.012	0.023	-.027	-0.505	.614		
	평균습도	0.008	0.020	.024	0.409	.683		
	생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.047	-1.035	.301		
강제 추행 (3단계)	(상수)	2.338	3.291		0.711	.478	32,310***	.151 (.147)
	공격성	0.023	0.003	.382	7.713***	<.001		
	생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.030	-0.607	.554		
강제 추행 (4단계)	(상수)	1.341	3.061		0.438	.662	36,717***	.338 (.329)
	최고기온	0.198	0.022	.444	8.916***	<.000		
	강수량	-0.005	0.023	-.011	-0.215	.830		
	평균습도	0.010	0.020	.029	0.507	.612		
	공격성 (매개변수)	0.015	0.003	.250	5.434***	<.001		
생활인구 (통제변수)	-0.000	0.000	-.002	-0.056	.955			

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

날씨와 강제추행 발생 사이에서 공격성의 매개 효과를 검증한 결과, 최고기온이 강제추행 발생에 영향을 미치는 데 있어 공격성은 부분 매

개 역할을 하는 것으로 나타났다. 이에 따라 추가로 유의성을 검증하기 위해 1단계 최고기온의 회귀계수와 표준오차, 3단계 공격성의 회귀계수와 표준오차를 입력하여 소벨 테스트(<http://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=31>)를 시행한 결과 <표 8>과 같이 최고기온과 강제추행 발생 사이에서 공격성의 매개 효과는 통계적으로 유의하게 나타났다( $Z = 5.367, p < .001$ ).

<표 8> 소벨 테스트 검증 결과

경로	Z	p
최고기온 ⇨ 공격성 ⇨ 강제추행	5.367***	< .001

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

## V. 결론 및 논의

본 연구의 목적은 날씨가 강간과 강제추행 발생에 미치는 영향을 살펴보고, 공격성이 매개 효과를 보이는지 검증하는 것이다. 이를 위해 사람들에게 혐오스러운 자극으로 받아들여지는 날씨의 요소들이 사람의 자기 통제력을 약화해 공격성을 증가하게 하고 이러한 공격성의 증가는 성범죄의 주요한 요인이 될 거라는 가정을 바탕으로 강간, 강제추행, 최고기온, 강수량, 평균습도, 불쾌지수, 생활인구를 활용하여 검증하였다.

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 날씨는 강간 발생에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 강간의 경우 주로 주거공간이나 숙박업소와 같은 내부 공간에서 발생<sup>33)</sup>하고 있고 기술의 발달로 인

하여 내부 공간에서는 언제나 냉방기구를 사용할 수 있기 때문에 그 이유를 유추해 볼 수 있다.

둘째, 최고기온이 올라갈수록 강제추행 발생이 증가하는 데 있어 공격성은 매개 역할을 하는 것으로 나타났다. 즉 외출수준을 통제된 뒤에도 최고기온이 올라갈수록 강제추행 발생이 증가하는 것은 기온이 올라갈수록 야외활동이 늘어남에 따라 범행기회가 증가하게 되어 강제추행 발생이 증가하였다기보다는 감정에 부정적 영향을 주는 기온이 공격성을 증가시켜 강제추행 발생이 증가한 것으로 볼 수 있다.

본 연구결과를 통하여 정책적 대안을 제시하면 첫째, 현재 경찰에서 시행하고 있는 강간과 강제추행에 관한 정책들은 두 범죄를 구분하지 않고 하나의 성범죄로 다루고 있다. 하지만 본 연구의 결과에서 알 수 있듯이 날씨가 강간과 강제추행 발생에 미치는 영향에는 차이가 있으므로 효율적인 정책을 추진하기 위해서는 강간과 강제추행을 하나의 범죄로 보고 정책을 추진하기보다는 강간은 장소적 특성을 고려하고 강제추행은 날씨의 영향을 고려하는 등의 정책적 구분이 필요하다. 둘째, 강제추행 발생의 증가는 피해자의 외출과 같은 행위가 범행기회를 제공하였다기보다는 날씨에 의해 공격성이 증가한 피의자의 선택적인 행동이라고 설명할 수 있다. 즉 정책적 관점에서 강제추행 발생을 감소시키기 위해서는 범행기회를 줄이기 위한 예방 활동도 중요하지만, 범인을 검거하거나 단속하는 등의 형사 활동을 강화하는 것이 더욱 효율적인 정책적 방안이라고 판단된다.

본 연구의 한계 및 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째, 날씨와 강간과 강제추행 발생 간의 비선형적 관계를 고려하지 못했다. 부정

33) 치안정책연구소, 앞의 책, 24쪽.

적 정서 회피이론에 의하면 폭력성 범죄는 기온이 일정 수준까지는 증가하지만, 한계점을 넘어서면 오히려 감소한다고 보았다.<sup>34)</sup> 후속연구는 강간과 강제추행 발생 간의 비선형적 관계에 관한 연구를 할 필요가 있다.

둘째, 날씨와 복장 변화 간의 상호작용을 반영하지 못하였다. 일반적으로 여름철 복장의 변화는 강간과 강제추행 발생에 영향을 주는 것으로 언급되고 있다. 후속연구는 날씨에 따른 복장의 변화가 강간과 강제추행에 어떠한 영향을 미치는지 연구할 필요가 있다.

마지막으로 강간과 강제추행 발생에 큰 영향을 미치는 것으로 알려진 음주이다. 음주는 강간과 강제추행 발생의 유발하는 주요 원인으로 지목되어 왔다. 실제로 기온이 상승할수록 음주량이 늘어나는 경향을 보인다.<sup>35)</sup> 따라서 시간대별 음주량 또는 주류판매량의 변화와 강간과 강제추행의 상관관계에 관한 연구가 필요하다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 성범죄를 강간과 강제추행으로 구분하고 외출수준을 통제하여 이들의 관계를 피의자 중심으로 검토한 사례가 없다는 점에서 의미가 있을 것이다. 이번 연구를 계기로 날씨와 범죄 간의 연관성에 관한 연구가 지속해서 이어지기 바라며 본 연구의 결과가 효율적인 경찰력 운영 및 범죄예방 활동의 근거자료로 활용되길 바란다.

〈논문접수 : 2019. 8. 2, 심사개시 : 2019. 8. 6, 게재확정 : 2019. 9. 9〉

34) 노성훈, “날씨와 시간, 그리고 가정폭력”, 형사정책연구, 제3호, 한국형사정책연구원, 2017, 87쪽.

35) Amir, Menachem, *Patterns in forcible rape*, Chicago: University of Chicago Press, 1971.; 노성훈, 위의 글, 88쪽 재인용.

## 참 고 문 헌

### I. 국내문헌

#### 1. 단행본

- 검찰청, 2018년 범죄분석, 2018.
- 경찰청, 2017년 경찰통계연보, 2018.
- 치안정책연구소, 2019년 치안전망, 2018.
- 통계청, 2018년 한국의 사회지표, 2019.

#### 2. 논 문

- 공마리아·최은영, “성인 남성의 성몰입, 공격성 및 적대감, 철회에 관한 연구: 성범죄, 일반범죄, 일반 성인 집단간 비교를 중심으로”, 미술치료연구, 제3호, 한국미술치료학회, 2015.
- 김일옥, “성폭력의 심리사회적 경향”, 한국심리학회 학술대회 자료집, 제1호, 한국심리학회, 1997.
- 김현영·공마리아, “미술활동이 품행장애아동의 공격성에 미치는 효과”, 놀이치료연구, 제3호, 한국아동심리재활학회, 2008.
- 노성훈, “날씨와 시간, 그리고 가정폭력”, 형사정책연구, 제3호, 한국형사정책연수원, 2017.
- 노성훈, “지역사회 특성이 가정폭력에 미치는 영향: 시간적 요인에 따른 차이를 중심으로”, 한국범죄학, 제3호, 대한범죄학회, 2017.
- 박정인 외, “성폭력 사건 특징에 따른 폭력 빈도에 관한 연구”, 신경정신의학, 제5호, 대한신경정신의학회, 2013.
- 배화옥·최재희, “성장기 폭력경험과 대학생 성폭력 경험의 관계 및 공격성의 매개 효과 검증”, 보건사회학연구, 제33권 제1호, 한국보건사회연구원, 2013.

- 이윤호·김연수, “날씨 및 요일특성과 범죄발생의 관계분석”, 한국범죄심리연구, 제1호, 한국범죄심리학회, 2010.
- 이하나 외, “날씨와 감정 사이의 관계 (계절성 정서 장애)”, 한국기상학회 학술대회 논문집, 제4호, 한국기상학회, 2011.
- 정규형·이상훈, “청소년이 인식한 부모의 학대가 사이버비행에 미치는 영향: 공격성의 매개효과를 중심으로”, 청소년복지연구, 제4호, 한국청소년복지학회, 2015.
- 정민철·조영일, “한국 성인 성범죄자의 개인 수준 심리적 특성 연구”, 한국콘텐츠학회논문지, 제3호, 한국콘텐츠학회, 2015.
- 최인섭·김성언, “성폭력의 실태와 원인에 관한 연구(Ⅱ)”, 형사정책연구원 연구총서, 제1호, 한국형사정책연구원.
- 최재훈·박정선, “범죄 발생에 미치는 환경적 요인에 관한 연구 : 폭력, 가정폭력, 성폭력, 절도를 중심으로”, 한국범죄학, 제2호, 대한범죄학회, 2018.

## II. 외국문헌

### 1. 단행본

Amir, Menachem, *Patterns in forcible rape*, Chicago: University of Chicago Press, 1971.

Stevens, Dennis J., *Inside the mind of sexual offenders: predatory rapists, pedophiles, and criminal profiles*. iUniverse, 2001.

### 2. 논문

Anderson, Craig A., “Temperature and aggression: ubiquitous effects of heat on occurrence of human violence.”, *Psychological bulletin*, 106.1, 1989.

- Anderson, Craig A., William E. Deuser, and Kristina M. DeNeve, "Hot temperatures, hostile affect, hostile cognition, and arousal: Tests of a general model of affective aggression.", *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21.5, 1995.
- Bhogal, Manpal Singh, and Stacey Corbett, "The influence of aggressiveness on rape-myth acceptance among university students.", *Psychiatry, psychology and law*, 23.5, 2016.
- Cohn, Ellen G., "Weather and crime.", *The British Journal of Criminology*, 30.1, 1990.
- Cohen, Lawrence E., and Marcus Felson, "Social change and crime rate trends: A routine activity approach.", *American sociological review*, 1979.
- Feldman, H. S., and R. G. Jarmon, "Factors influencing criminal behavior in Newark: A local study in forensic psychiatry.", *Journal of Forensic Science*, 24.1, 1979.
- Harries, Keith D., and Stephen J. Stadler, "Determinism revisited: Assault and heat stress in Dallas, 1980.", *Environment and Behavior*, 15.2, 1983.
- Hu, Xiaofeng, et al., "Impact of climate variability and change on crime rates in Tangshan, China.", *Science of the Total Environment*, 609, 2017.
- McLean, Iain, "Climatic effects on incidence of sexual assault.", *Journal of forensic and legal medicine*, 14.1, 2007.

### III. 기타

<http://www.scienceal.com>(2018. 5. 1. 검색).

<http://www.doopedia.co.kr>(2018. 5. 7. 검색).

<http://data.seoul.go.kr>(2018. 7. 15. 검색).

< ABSTRACT >

## A Study on Effect of Weather on Sex Crime - Focusing on the Theory of Aggression -

Kim, Jong-Yun · Park, Cheong-Sun

Many recent studies of weather and sex crimes revolve around theories of daily activity and could not explain which people want to commit sex crimes.

The purpose of this study is to examine the effect of weather on rape and indecent assault and to explain rape and indecent assault based on aggression theory by verifying the mediating effect of aggression. In order to predict rape and indecent assault, hierarchical regression analysis proposed by Baron and Kenny was conducted using the highest temperature, precipitation, average humidity, discomfort index, fertilization report, and living population. and further testing the significance of the mediated effects was verified through the Sobel test.

In the case of rape, it has been shown that it is not affected by the weather. This is interpreted as a result of the nature of the rape, which occurs primarily in the interior space such as residential or lodging facilities.

The number of Indecent Assault increases as the highest temperature rises, and aggression meddles them. In other words, even after controlling the level of the outing, the number of Indecent Assault increases as the highest temperature increases as outdoor activities increase as the temperature increases, which can be attributed to the increased aggression of the temperature affecting the negative emotions.

◆ Key word : Weather, Aggression, Rape, Indecent Assault

