

# 경찰 대응 능력 강화를 위한 마약 범죄 검거 수와 언론보도량의 시계열 분석

이정우<sup>1</sup>, 노승국<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경찰대학교 치안대학원 데이터사이언스 전공 석사과정, <sup>2</sup>경찰대학교 치안대학원 데이터사이언스 전공 교수

## Time Series Analysis of the Correlation Between the Number of Drug Crime Arrests and Media Coverage for Enhancing Police Response to Drug Crimes

Jeong-Woo Lee<sup>1</sup>, Seungkook Roh<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Master's Degree Student, Major in Data Science, Korean National Police University

<sup>2</sup>Professor, Major in Data Science, Korean National Police University

**요약** 본 연구의 목적은 마약 범죄와 관련된 언론보도량과 실제 마약사범 검거 건수 간의 관계를 탐구하고, 이 관계가 경찰이 마약 범죄 대응 정책을 수립하는 데 있어 시사하는 바를 확인하는 것이다. 이를 위해, 2001년부터 2022년까지의 국내 온라인 언론보도 데이터 50,355건과 경찰청이 집계한 마약사범 검거 건수 데이터를 수집하고 분석하였다. 분석결과, 마약 범죄 온라인 언론보도량과 실제 마약사범 검거 건수 간에는 유의미한 인과관계가 있음을 확인할 수 있었다. 이 관계는 지배적 이슈의 존재 및 유명 사건 관련 여부에 영향을 받는데, 언론보도량은 마약 범죄 검거 수 외 대중적 관심에도 영향을 받는 것으로 판단되었다. 이러한 결과를 통해 경찰은 국민의 신뢰를 얻기 위하여 범죄 관련 언론보도량을 모니터링하고, 국민적 관심을 받는 범죄에 대한 치안역량을 강화해야 한다고 제안하였다.

**키워드** : 마약 범죄, 언론보도, 치안정책, 경찰

**Abstract** The purpose of this study is to investigate the relationship between the amount of media coverage related to drug crimes and the actual number of drug-related arrests. It aims to determine the implications of this relationship for the formulation of police policies in response to drug crimes. To achieve this, we collected and analyzed 50,355 domestic online media coverage data from 2001 to 2022 and drug crime arrest data compiled by the National Police Agency. The analysis confirmed a significant causal relationship between the amount of online media coverage of drug crimes and the actual number of drug crime arrests. This relationship was found to be influenced by the existence of dominant issues and the relevance of famous incidents. It was determined that media coverage was also influenced by public interest beyond drug crime arrest numbers. Based on these research findings, the police have proposed the need to monitor the amount of crime-related media coverage and enhance security capabilities for crimes that receive public attention in order to gain the trust of the citizens.

**Key Words** : Drug crimes, Media coverage, Public order policy, Police

\*Corresponding Author : Seungkook Roh(skroh@police.ac.kr)

Received April 27, 2023

Accepted June 20, 2023

Revised June 7, 2023

Published June 28, 2023

## 1. 서론

최근 국내 마약 범죄가 급속히 증가하면서 사회적 관심이 높아지고 있다. Lancaster K, Hughes CE, Spicer B, Matthew-Simmons F, Dillon P(2011)는 마약에 관한 언론 보도가 대중의 태도와 인식에 영향을 미친다고 하였다[1]. Beale, S. S.(2006)는 온라인 언론보도는 대중의 관심도를 측정할 수 있는 중요한 지표이며, 형사정책 수립에도 영향을 미친다고 보았다[2].

국가 치안정책이 대중의 여론과 미디어의 영향을 받는 현실에서 마약 범죄 발생 추세와 그에 따른 경찰의 대처 방식을 파악하는 것은 앞으로 마약 범죄 대응을 위한 치안정책 개발에 도움이 될 수 있다. 그러나 마약 범죄 발생이 대중의 관심도에 실제로 어떠한 영향을 미치는지에 대해서는 연구된 바 없다.

본 연구는 마약 범죄와 언론보도 사이의 연관 관계를 탐구하고, 그 결과가 경찰 마약 범죄 대응 정책 수립에 어떻게 활용될 수 있는지를 분석하는 것을 목적으로 한다.

이를 위해 지난 20여 년간(2001~2022) 마약 범죄 관련 언론보도 데이터와 경찰의 마약사범 검거 건수 데이터를 수집하였고, 두 변수 간의 인과관계를 확인하였다. 또한, 시계열 분석 기법을 사용하여 언론보도량과 마약 범죄의 추세를 분석하였다.

본 연구는 범죄 검거 건수와 언론보도량 간 관계를 확인하고 대중적 관심에 영향을 미치는 요인을 밝혔다는 점에서 선행연구들과 차별성을 가진다. 연구의 결과는 마약 범죄에 대한 경찰 대응 능력을 강화하는 데 유용하다고 할 수 있는데, 미디어 보도와 검거 수 사이의 관계를 이해함으로써 경찰은 마약 범죄에 대응할 전략을 개발할 수 있다. 구체적으로, 언론보도가 증가하면 경찰은 이를 신호로 삼아 경계를 강화하고 효과적으로 마약 범죄에 대응할 수 있는 조직 및 인력을 갖추 수 있다. 또한, 이 연구결과는 마약 범죄뿐만 아니라 여타 범죄 대응 정책에 대하여 언론보도 분석의 중요성을 상기시키는 역할을 할 수 있을 것이다.

## 2. 선행연구 분석

### 2.1 마약 범죄 관련 연구

마약 범죄가 확산되어 최근에는 20~30대뿐만 아니라 10대 마약 범죄 비율도 증가하고 있으며[3], 그로 인한 사회적 비용도 크게 증가하고 있다. 박성수(2018)에 따르면

마약으로 인한 사회적 비용은 1인당 10억 원에 이른다고 하였다[4].

최근 국내에서도 마약 범죄 확산에 대한 사회 전반의 우려가 커지고 있으며, 마약 범죄에 관한 연구도 활발히 진행되고 있다. 신재우·이완희(2022)는 젊은 층에서 마약류 투약자가 증가하고 있으며, 특히 온라인 다크넷(Dark-net)을 통한 마약유통 체계가 새로운 유통 경로로 떠올랐다고 하였다[5].

정재훈·노승국(2022)은 보안 메신저 텔레그램(Telegram)과 가상화폐를 이용한 신종마약범죄 등장과 관련하여 범죄조직의 의사결정 구조를 시스템다이나믹스 방법론(System Dynamics Methodology)을 활용하여 파악하였다[6].

위 연구들로 보아 우리나라 마약 범죄의 범죄 방식이 다양화되고 확산하였음을 확인할 수 있다. 마약의 확산은 마약에 대한 대중적 관심과도 관련이 있는 만큼, 마약 범죄에 대한 대중적 관심이 어떻게 변화하였는지에 대해 비정형데이터를 활용하여 연구할 필요성이 있다.<sup>1)</sup>

### 2.2 텍스트마이닝

다양한 유형의 빅데이터 자료 중, 텍스트데이터는 가장 일반적이고 큰 비중을 차지하는 비정형데이터다[7]. 이러한 텍스트데이터로부터 유의한 정보를 추출·분석하는 과정을 텍스트마이닝(Textmining)이라고 하며, 이 기법은 텍스트의 맥락을 전반적 관점에서 분석하여 결과를 도출할 수 있다는 장점이 있다[8].

장재영(2013)은 텍스트마이닝 기법을 두고 텍스트가 내포한 핵심 의미 추출 방법을 정형화시키기 위하여 오랜 시간 동안 연구가 진행된 핵심적이고 필수적인 방법론이라고 하였다[9].

김용학(2016)은 TF-IDF(Term Frequency - Inverse Document Frequency) 분석에 대해 어떤 단어가 문서 내에서 얼마나 중요한지를 나타내는지 확인하는 분석방법으로서, 어느 문서에서나 빈번하게 나타나는 단어는 그 중요도를 낮추고, 핵심이 되는 단어를 추출하는 방법이라고 하였다[10].

비정형 텍스트데이터에서 키워드를 추출하기 위해서

1) 대중적 관심, 즉 여론을 확인하는 방법으로 온라인 뉴스기사 데이터를 분석할 수 있으며, 이러한 데이터는 자연어로서 존재하고 비정형데이터의 성격을 가진다. 비정형데이터는 정형화 과정을 거쳐 수치화될 수 있다.

자연어 처리(Natural Language Processing; NLP)가 필수적이다[11]. 임동훈(2015)은 비정형데이터를 처리하는 대표적인 텍스트 마이닝 기법인 워드 클라우드(Word Cloud) 분석을 통해 텍스트 내 키워드의 중요성과 토픽을 시각적으로 보여줄 수 있다고 하였다[12].

본 연구에서 수집한 자료는 특정 기간별 뉴스기사에 담긴 텍스트데이터로, 선행연구에서 활용한 바와 같이 TF-IDF 분석, 워드 클라우드 분석을 통해 '마약 범죄' 키워드와 관련한 정보를 추출하고자 한다.

### 2.3 경찰 활동과 미디어 관련 연구

경찰 활동 영역에 있어 미디어의 역할은 중요한 위치를 차지한다. 미디어 보도는 우리 사회의 범죄 현실을 알리는 역할을 하므로 경찰은 미디어를 통해 형성된 여론을 참고하여 마약 범죄에 적극적으로 대응할 수 있다.

경찰과 미디어의 관계에 관하여 여러 연구가 수행되었다. 이성기·조영일(2013)은 언론보도 뉴스 기사를 분석하여 경찰 강력범죄수사의 문제점과 개선방안을 연구하였으며[13], Matthew B. Robinson·노성훈·최낙범(2012)은 경찰 조직이 미디어상에서 비치는 경찰의 모습에 민감하고 이를 통제하기 위해 기자회견을 열거나 보도 자료를 발표하는 등 적극적인 조치를 취한다고 하였다[14].

이재영·김은주(2016)는 미디어 보도가 형사정책과 대중의 인식에 미치는 영향을 분석하여 대중들이 인터넷을 통한 범죄 보도를 자주 접할수록 강력범죄에 대한 처벌수준이 관대하다고 인식한다고 하였고[15], 이재영(2015)은 언론에서 보도된 내용이 실제 범죄 현실과 차이가 있으며 특정 범죄가 집중적으로 다루어진다고 하였다[16].

박지선·박상조(2013)는 언론에서 주요 범죄에 대한 보도가 증가한 것과 실제 범죄 발생 건수의 증가율을 비교하여 범죄 유형별로 언론보도와 시민들의 인식과의 관련성을 분석하였다[17].

송채은·윤석민(2022)은 경찰은 범죄예방 및 홍보를 위해, 언론은 보도를 위한 정보 확보를 위해 상호 협력하고 있음을 확인하고 비공식적 취재의 부작용을 막기 위한 대안을 제시하였다[18].

위와 같은 선행연구들을 바탕으로 경찰-언론-시민 간 피드백 관계를 Fig. 1로 도식화하였다.



Fig. 1. Police-media-citizen feedback relationship

5대 범죄<sup>2)</sup>의 경우 경찰은 1990년대 범죄와의 전쟁을 기점으로 수사 인력·구조 등 체계를 정비하여왔다[19]. 그에 반해 마약 범죄의 경우, 최근 급속히 증가함에 따라 경찰의 체계적 관리가 미흡한 실정이다. 이에 따라 특정 마약 범죄에 대해 경찰의 미흡한 대처가 발생할 수 있으며 이를 언론이 집중보도할 경우 대중의 불안과 분노는 더 커질 수 있다. 즉, 경찰의 마약 수사에 대한 국민의 신뢰도가 급속히 낮아질 수 있으며, 이는 경찰의 시의적절한 마약 범죄 대응책이 필요한 이유이기도 하다.

경찰의 마약 범죄 수사에 따른 검거실적은 보도자료 등의 형태를 통해 언론에 알려지며, 다시 언론보도로 재생산되어 대중에게 전파된다. 따라서 본 연구는 마약 범죄의 검거 수와 미디어 보도량 간의 인과관계를 분석하여 이들 간의 관계를 파악하고 경찰의 대응방안을 모색하였다. 본 연구의 연구가설(H<sub>0</sub>)은 다음과 같다.

H<sub>0</sub>: 경찰의 마약 범죄 검거 건수는 마약 범죄 언론보도량에 영향을 줄 것이다.

### 3. 연구 절차 및 방법

본 연구는 마약 범죄 검거 건수와 온라인 언론보도량의 인과관계를 분석하기 위하여 경찰청 마약 범죄 검거 건수<sup>3)</sup>와 네이버(NAVER)에서 '마약 범죄' 키워드가 포함

2) 살인, 폭행, 강간·강제추행, 절도, 강도.  
3) 검거 건수: 수사기관이 입건한 형사사건 중 피의자 또는 공범사건의 피의자 중 한 명이라도 검거한 사건 수.

된 뉴스 기사 50,551건을 분석하였다.<sup>4)</sup>

본 연구의 분석대상은 2001년부터 2022년까지 언론사의 보도자료와 같은 기간 경찰청의 마약 범죄 검거 건수 자료이다. 마약 범죄 검거 건수는 경찰청범죄통계 기준으로 분류된 마약 범죄<sup>5)</sup>를 포함한 수치이다.

수집된 데이터를 바탕으로 상관관계 분석과 회귀분석을 실시하였다. 또한, 마약 범죄 검거 건수와 언론보도량의 추세선의 특징을 분석하고 마약 범죄 및 언론보도량이 증감하는 시기와 경찰이 범죄에 대응해야 할 시점을 판단하기 위해 시계열 분석을 실시하였다.

언론사 보도자료 데이터는 비정형데이터로, 텍스트마이닝(Textmining) 기술을 적용하는 것은 시기별 언론 보도 내용의 핵심키워드 파악에 매우 유용하다. Fig. 2는 마약 범죄 검거 건수와 언론보도량 간의 상관관계가 나타나는 특정 기간의 언론보도 내용을 텍스트마이닝 기법을 활용하여 분석하는 절차를 보여준다.

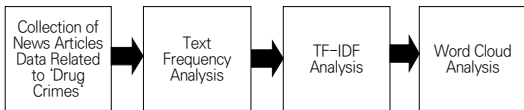


Fig. 2. Data collection and analysis process

구체적으로, 텍스트 빈도분석 및 TF-IDF(Term Frequency - Inverse Document Frequency) 분석을 진행하여 시기별 핵심키워드를 추출하고, 워드 클라우드 분석을 통해 특징적인 현상이 나타난 원인을 파악하였다.

## 4. 연구결과

### 4.1 기술통계량

Table 1은 2001~2022년 총 22년간 마약 범죄 관련 언론보도량과 마약 범죄 검거 건수의 기술통계량을 보여 준다. 언론보도량의 최솟값은 57(2003년)이고 최댓값은 8,643(2019년)이다. 평균적으로는 매년 2,119건의 마약 범죄 관련 뉴스가 보도되었다.

마약 범죄 검거 건수의 최솟값은 3,082(2003년)이고

최댓값은 12,387(2022년)이다. 평균적으로 경찰은 매년 6,984건의 마약 범죄 사건을 해결하였다.

Table 1. Descriptives analysis(2001~2022)

	number of news articles by year	Number of Arrests by year
Mean	2119	6984
Standard deviation	2450	2679
Minimum	57	3082
Maximum	8643	12387

### 4.2 상관관계 분석

Table 2에 따르면, 언론보도량과 마약 범죄 검거 건수 간의 스피어만(Spearman) 상관계수는 0.920으로 유의적으로 나타났다. 따라서 언론보도량과 마약 범죄 검거 건수 간에는 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 이어서 양자 간의 인과관계를 살펴보기 위하여 회귀 분석을 실시하였다.

Table 2. Correlation matrix

		number of news articles
Number of Arrests	Spearman's rho	0.92
	p-value	< .001

### 4.3 회귀분석

마약 범죄 검거 건수에 따른 언론보도량의 증감 여부를 알기 위하여 언론보도량을 종속변수, 마약 범죄 검거 건수를 독립변수로 설정하였다.

Table 3에서 마약 범죄 검거 건수에 대한 회귀계수는 0.767로 나타났으며 유의적이다( $t=6.90$ ;  $p<0.001$ ).

Table 3. Model coefficients: number of arrests

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	-3237.835	829.643	-3.9	< .001
Number of Arrests	0.767	0.111	6.9	< .001

경찰은 미디어에 적극적인 조치를 함으로써 긍정적인 모습을 부각하고자 한다는 선행연구로 비추어 볼 때[14, 18], 경찰의 주요 범죄 검거실적은 곧 보도자료화되어 언론에 배포되고 언론사들은 이를 보도한다고 볼 수 있다. 실제 경찰은 범죄예방 및 실적 홍보를 위해 시·도 경찰청마다 홍보담당관을 두고 있으며 이를 통해 언론사에 보

4) 수집된 기사는 동일 사안에 대한 언론사별 보도를 모두 포함한 것이다. 따라서 분석에 사용된 데이터의 중복 가능성을 배제하지 않았다.

5) 아편·몰핀에관한죄, 마약류관리에관한법률(대마, 마약, 향정), 마약류불법거래방지에관한특별법, 특가법(마약, 향정), 마약법.

도자료를 배포한다. Table 3의 회귀분석 결과는 이러한 경찰-언론의 관계를 보여준다.

Table 3에 따르면 검거 건수가 1단위 증가할수록 언론 보도량이 0.767만큼 증가하는 인과관계가 존재하는 것으로 확인되었다. 회귀분석 결과 도출된 회귀식은 다음과 같다.

$$Y(\text{언론 보도량}) = -3237.835 + 0.767X(\text{마약 범죄 검거 건수})$$

Kolmogorov-Smirnov 정규성 검정 결과 종속변수의 정규성이 확인되었으며, 본 회귀모델의 Adjusted R<sup>2</sup>값은 0.689로서 독립변수인 검거 건수가 종속변수인 언론 보도량의 69.9%를 설명하므로 설명력이 높은 회귀모델이라고 할 수 있다. ANOVA 테스트 결과 F값은 47.6(p<0.001)로 본 회귀모델은 유의미하다고 해석된다.

#### 4.4 시계열 분석(1)

Fig. 3 그래프를 보면 마약 범죄 검거 건수와 언론보도수는 전반적으로 유사한 추세를 보인다는 것을 알 수 있다. 주목할 점은 2020년에 마약 범죄 검거 건수가 최고치로 상승한 반면에, 언론보도량은 전년도 대비 급격히 감소했다는 것이다.

2020년 마약 범죄 검거 건수가 역대 최고치였음에도 불구하고 언론보도량이 감소한 원인을 유추하자면 다음과 같다. 2020년부터 시작된 코로나19의 확산으로 상대적으로 마약 범죄에 대한 대중적 관심이 후순위로 밀려났고, 디지털 성범죄 사건(일명 'n번방' 사건)이라는 지배적인 범죄 키워드가 존재했기 때문에 해석할 수 있다. 이는 2020년과 2022년~2023년 2월 두 시기의 워드 클라우드를 비교함으로써 확인할 수 있다.

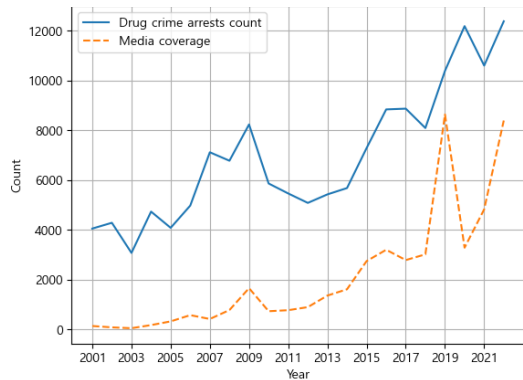


Fig. 3. Media coverage and drug crime arrests count from 2001 to 2022

#### 4.5 워드 클라우드

Fig. 4의 마약 범죄 관련 2020년 워드 클라우드(왼쪽)에서는 '텔레그램', '착취', '박사', '아동', '성범죄'와 같이 디지털 성범죄 사건과 관련된 단어들도 도출되었으며 당시 지배적인 이슈였던 '코로나'도 함께 도출되었다. 2022년~2023년 3월 워드 클라우드(오른쪽)에서는 2020년에는 등장하지 않았던 '투약', '유통', '단속', '필로폰' 등 마약 수사와 관련된 단어들도 도출되었다.

이러한 결과는 2020년은 다른 지배적인 이슈와 함께 마약 범죄라는 주제가 다뤄지는 경향이 있었던 반면, 2022년 이후에는 마약 범죄 자체와 수사에 대해 대중의 관심이 집중되고 있음을 보여준다.

#### 4.6 TF-IDF(Term Frequency - Inverse Document Frequency) 분석

실제로 Table 4에서 보이는 바와 같이 2022년 이후 키워드에는 2002, 2012년에는 포함되어 있지 않던 '투약'



Fig. 4. “Drug crime” word cloud; 2020 (left), 2022~march 2023 (right)

(TF-IDF≥0.1, word length=2)

Table 4. Results of text frequency analysis

Rank	2002		2012		2022~March 2023	
	Frequency	TF-IDF	Frequency	TF-IDF	Frequency	TF-IDF
1	수사 (Investigation)	검찰(Prosecution)	서울(Seoul)	서울(Seoul)	수사 (Investigation)	경찰(Police)
2	검찰(Prosecution)	서울(Seoul)	경찰(Police)	경찰(Police)	경찰(Police)	서울(Seoul)
3	서울(Seoul)	조직(Organization)	미국(USA)	미국(USA)	검찰(Prosecution)	투약(Abuse)
4	법무부(Ministry of Justice)	피의자(Suspect)	검사(Prosecutor)	수사 (Investigation)	서울(Seoul)	경찰청(National Police Agency)
5	구속(Custody)	구속(Custody)	수사 (Investigation)	국제(International)	투약(Abuse)	검찰(Prosecution)
6	피의자(Suspect)	검사(Prosecutor)	정부(Government)	조직(Organization)	국민(Nation)	국민(Nation)
7	인권(Human Rights)	사실(Fact)	정보(Information)	정부(Government)	대통령(President)	구속(Custody)
8	변호인(Counsel)	처벌(Punishment)	조직(Organization)	구속(Custody)	필로폰(Pilopon)	정부(Government)
9	총무(General Affairs)	법무부(Ministry of Justice)	국제(International)	정보(Information)	경찰청(National Police Agency)	안전(Safety)
10	검사(Prosecutor)	정부(Government)	택시(Taxi)	국내(Domestic)	사범(Offender)	유통(Trafficking)
11	사무(Affairs)	인권(Human Rights)	운전(Drive)	적발(Caught)	정부(Government)	사범(Offender)
12	대통령(President)	불법(Illegal)	멕시코(Mexico)	살인(Murder)	검사(Prosecutor)	단속(Crackdown)
13	중국(China)	보호(Protect)	구속(Custody)	현지(Local)	참사(Disaster)	국가(Country)
14	정부(Government)	법(Law)	여성(Female)	사실(Fact)	단속(Crackdown)	대응(React)
15	조직(Organization)	미국(USA)	판매(Sale)	경찰청(National Police Agency)	대마(Hemp)	필로폰(Pilopon)
16	고검(Higher Prosecutor's Office)	테러(Terror)	국내(Domestic)	국가(Country)	안전(Safety)	검사(Prosecutor)
17	정보(Information)	추진(Propel)	검찰(Prosecution)	불법(Illegal)	유통(Trafficking)	대통령(President)
18	개정안(Amendment)	체포(Arrest)	적발(Caught)	강화(reinforcement)	미국(USA)	검거(Apprehension)
19	집행(Execution)	경찰(Police)	중국(China)	여성(Female)	구속(Custody)	사실(Fact)
20	대구(Daegu)	강제(Compulsion)	거래(Transaction)	판매(Sale)	검거(Apprehension)	국내(Domestic)

과 ‘대마’, ‘필로폰’ 같은 구체적인 마약 종류와 나타났고, ‘유통’, ‘단속’, ‘검거’ 키워드가 추출되는 등 보다 구체적인 마약 범죄 관련 키워드가 사용되고 있음을 확인할 수 있다.

또한, 2022년 이후로는 ‘대통령’ 키워드가 이전보다 높은 순위를 형성하거나 새로 추가된 것을 확인할 수 있다. 이는 마약 범죄가 우리 사회에 확산하고 대중적 관심이 높아짐에 따라 마약 범죄 관련 언론보도에 대통령이 자주 연관되어 등장했음을 보여준다. 즉, 이전까지 마약 범죄 대응은 경찰·검찰 등 수사기관 위주로 이루어졌으나, 2022년 이후부터는 대통령 차원에서 마약 범죄 대응이 이루어지는 경우가 많아졌음을 의미한다.

‘안전’ 키워드의 경우 2002년, 2012년 분석결과에는 등장하지 않다가 2022년에 추출되었는데, 이는 과거에 비해 마약 범죄가 우리 사회의 ‘안전’에 위협이 되는 요소로 인식되고 있다는 것을 보여준다.

4.7 시계열 분석(2)

마약 범죄 검거 건수와 언론보도량은 시간이 지날수록 공통적으로 증가하는 경향성을 가지고 있으나, 추세선 함수의 형태에서 차이를 보인다.

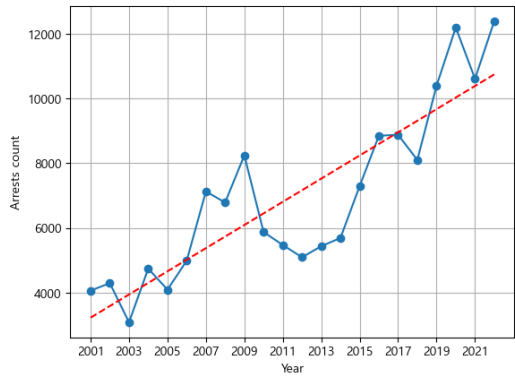


Fig. 5 Drug crime arrests count from 2001 to 2022

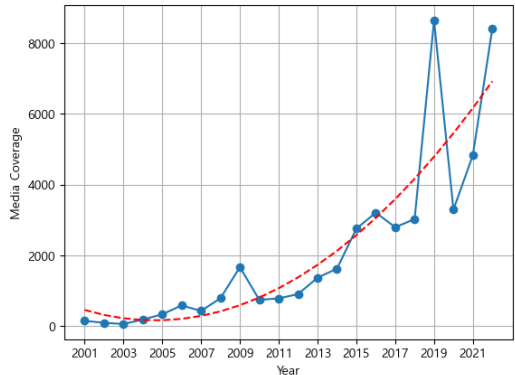


Fig. 6 Media coverage from 2001 to 2022

Fig. 5과 Fig. 6를 보면 마약 범죄 검거 건수는 1차 함수 형태로 증가하고, 언론보도 수는 2차 함수 형태로 증가한다. 연도(X)에 따른 마약 범죄 검거 수( $Y_1$ )와 언론보도( $Y_2$ ) 추세선의 함수식은 다음과 같다.

$$Y_1 = 358X - 7.132e^5$$

$$Y_2 = 22.4X^2 - 8.98e^4X + 9.001e^7$$

위 추세선 함수식에서 언론보도 함수식의 미분계수  $f'_n(x)$ 는  $f'_{n-1}(x) < f'_n(x) < f'_{n+1}(x)$ 와 같이 시간이 지날수록 상승하는데, 이는 곧 마약 범죄는 비교적 점진적으로 증가하는 반면에 대중의 관심은 특정 시기에 폭발적으로 증가한다는 것을 의미한다.

특정 범죄에 관한 대중의 관심은 촉발 기제(Trigger)가 존재하는 경우 폭발적으로 증가하는데, 2013년 '울산계 모살인사건(이서현 사건)' 이후 아동 학대에 대한 국민적 관심이 집중되었고[20], 영화 '도가니'의 개봉(2013)의 여파로 장애인·여성·아동 대상 범죄의 경각심이 높아졌다[21]. 마약 범죄도 비슷한 양상을 보이는데, 대중적 관심 폭증의 원인으로 2019년 마약 관련하여 이슈가 되었던 '버닝썬 사건'을 들 수 있다.

## 5. 결론 및 시사점

본 연구는 마약 범죄 검거 건수와 언론보도량과의 관계를 확인하기 위해 2001년~2022년 뉴스기사 50,551건과 같은 시기의 마약 범죄 검거 건수 데이터를 수집 및 분석하였으며, 특정 시기의 마약 범죄와 관련된 키워드를 추출하기 위하여 텍스트마이닝 기법을 사용하였다.

상관·회귀분석 결과, 마약 범죄 검거 건수와 언론보도량은 양의 인과관계가 있음을 확인하였고 이러한 관계성은 사회의 사건·사고를 보도하는 언론의 속성에 부합한다.

한편, 지배적인 이슈의 존재는 마약 범죄에 대한 사회적 관심도를 상대적으로 낮게 만들기도 한다. 2020년은 2001년 이후로 마약 범죄 검거 건수가 가장 높았던 시기였던 만큼 그 심각성이 적지 않았으나, 코로나19라는 지배적 이슈의 존재로 인하여 마약 범죄는 대중의 관심에서 떨어져 있었다. 이후 코로나19 이슈가 일상화되며 언론과 정부는 상승하는 마약 범죄에 다시 관심을 가지게 되었고, 정부는 마약 범죄 대응을 위한 각종 정책을 시행하

게 되었다.

또한, '버닝썬 사건'이 이슈였던 2019년처럼 유명인 또는 사회적 관심의 대상이 되는 사건과 마약이 관련된 경우 마약 범죄가 대중의 주목을 받았다. 반대로, 사회적 주목을 받는 주제와 마약 간의 관련성이 크지 않았던 2020년 같은 경우는 마약 범죄 검거 건수가 증가했음에도 불구하고 대중의 관심 대상이 되지 않았다.

시계열 분석 결과 언론보도량으로 대표되는 대중적 관심도는 폭발적으로 증가한다는 것을 확인했다. 실제로 정부는 증가하는 급격히 증가하는 대중적 관심에 대응하여 2022년 11월 '마약류 관리 종합대책'을 수립하고, 경찰·검찰·관세청 특별수사본부를 꾸려 대대적인 단속을 통해 4개월간 마약사범 5,800여 명을 적발하는 등 마약 범죄에 대한 특별대책을 고안하였다[22]. 언론과 정부의 관계에 대한 연구결과를 비추어 볼 때 '언론보도량에 따른 정부 정책의 변화'는 충분히 합당한 인과관계를 보여준다 [23, 24].

이러한 현상이 시사하는 것은 다음과 같다. 경찰은 언론보도량의 추세를 살펴 치안정책을 수립하되, 지배적인 이슈의 영향을 고려하며 미래를 예측하고 범죄에 대응해야만 한다.

국민은 언론보도를 통해 범죄 발생에 대한 현실을 파악하게 되며, 이 과정에서 경각심을 가지며 범죄를 예방하지 못한 경찰에 대한 비판을 제기한다. 따라서 경찰은 언론과 국민으로부터 '뒷북 치안 행정'이라는 부정적인 평가를 받기 전에 언론보도량 분석을 통해 사전 대응책을 수립해야 할 것이다. 언론보도량 분석을 통해 사회적 비용을 감소시키는 것뿐만 아니라 경찰에 대한 국민 신뢰도도 향상시킬 수 있다.

본 연구는 마약 범죄 검거 건수와 언론보도량 간의 인과관계와 이에 영향을 주는 요소들을 밝히고, 경찰의 범죄 대응 정책에 대한 시사점을 제시하였다는 다른 연구들과의 차별성을 가진다. 반면에, 타 사회적 이슈 및 범죄 심각성 등 언론보도량에 영향을 미치는 통제변수들까지 회귀식에 포함하지 못했다는 것에 본 연구의 한계점이 있다.

향후 연구에서는 검거 건수뿐만 아니라 다양한 통제변수들을 포함하고, 이를 통해 경찰이 특정 범죄에 대응하기 위해 치안력을 집중해야 할 촉발 기제(Trigger)를 예측할 수 있는 모델을 개발하고자 한다.

## REFERENCES

- [1] Lancaster K, Hughes CE, Spicer B, Matthew-Simmons F, Dillon P(2011). Illicit drugs and the media: models of media effects for use in drug policy research. *Drug Alcohol Rev. Jul; 30(4)*, 397-402.  
DOI : 10.1111/j.1465-3362.2010.00239.x
- [2] Beale, S. S. (2006). The news media's influence on criminal justice policy: How market-driven news promotes punitiveness. *Wm. & Mary L. Rev.*, 48, 397.
- [3] Hyun-Ju Jeong, Jeong-Sook Park1. (2023). Current Status and Perception of Abused Drugs by Gender Among Young People. *Journal of Industrial Convergence*, 21(2), 79-84.  
DOI : 10.22678/JIC.2023.21.2.079
- [4] Seong-Su Park.(2018).Analysis and estimate of Socioeconomic costs of narcotics and hazardous chemicals. *The journal of police policies*, 32(3), 217-254. DOI : 10.35147/knpsi.2018.32.3.217
- [5] Shin Jae woo, Wanhee Lee.(2022). Nature of Drug Crime and the Trend of Drug Trafficking in Korea. *Korean Criminal Psychology Review*, 18(4), 83-102.
- [6] Jae hoon Jung, Seungkook Roh.(2022).A study on the causal relationship between the emergence of secure messaging app-based drug ring and the occurrence of drug crimes: application of system dynamics methodology. *The Journal of Police Policies*, 36(3), 149-176.  
DOI : 10.35147/knpsi.2022.36.3.149
- [7] Jisong Jeong, Seungkook Roh.(2022).A Social Perspectives Analysis Study on the Undercover Patrol Cars Using Big Data Analysis Method-Focused on Sykes and Matza's Neutralization Theory-. *Korean Police Studies Review*, 21(2), 237-272. DOI : 10.38084/2022.21.2.10
- [8] Sung-Jin Jang, Jung-Jin Kim. (2021). A Study on Learning Agility Using Big Data. *Journal of Industrial Convergence*, 19(2), 39-48.  
DOI : 10.22678/JIC.2021.19.2.039
- [9] Jae-Young Chang.(2013).A Study on Research Trends of Graph-Based Text Representations for Text Mining. The Journal of the Institute of Internet, *Broadcasting and Communication*, 13(5), 37-47. DOI : 10.7236/JIIBC.2013.13.5.37
- [10] Yong hak Kim. (2016). *Social Network Analysis*, Parkyoungsa Publishers.
- [11] PARK ju-yeon, Jeong Do-heon. (2022). Exploring Issues Related to the Metaverse from the Educational Perspective Using Text Mining Techniques - Focusing on News Big Data. *Journal of Industrial Convergence*, 20(6), 27-35.  
DOI : 10.22678/JIC.2022.20.6.027
- [12] Dong-hun Im. (2015). *Big Data Analysis Using R*, [KIIP] Korea Intellectual Property Rights Information Service.
- [13] Seong Ki Lee-Young Il Cho. (2013). CONFERENCE : Violent Crime and Criminology ; A Study on the Problem Analysis of and Improvement Measures for Police Investigation in Violent Crime Cases. *Korean Journal of Criminology*, 25(1), 9-33. DOI : 10.36999/kjc.2013.25.1.9
- [14] Matthew B. Robinson, Sung-Hun Roh, Nak-Beom Choi. (2012). Media coverage of police and police activities. *The Journal of Police Science*, 12(4), 161-191.
- [15] Jae Young Lee , Eun Joo Kim.(2016).A Study on the Effect of Media Contact on Perception Toward Criminal Policy. *Korean Criminal Psychology Review*, 12(1), 141-166.
- [16] Jae Young Lee.(2015).A Quantitative Content Analysis of Crime Coverage.Korean Association of Public Safety and Criminal Justice Review, 24(3), 207-237.
- [17] Jisun Park, Sangjo Park.(2013).A comparative Analysis of Media Crime Reports and the Actual Crime Rates.*The Police Science Journal*, 8(1), 295-316. DOI : 10.16961/polips.2013.8.1.295
- [18] Chae-eun Song·Seok-min Yoon. (2022). Police and media interaction over the suspected facts of the crime: Focusing on in-depth interview of front-line police officers and reporters. *Journal of Communication Research*, 59(2), 193-254.  
DOI : 10.22174/jcr.2022.59.2.193
- [19] Lim Joon-Tae, Kang So-Young.(2010).A Study of the Current 'Korean Index Crime' by Police and its Improvement.*Kookmin Social Science Reviews (KSSR)*,17(2),137-168.
- [20] Shin Ji-hyeon, Byeon Jin-seok, Park Eun-hye.



(2017). An Analysis of Policy Making Process of the ACT ON SPECIAL CASES CONCERNING THE PUNISHMENT, ETC. OF CHILD ABUSE CRIMES. *Social Welfare Policy*, 44(3), 283-308. DOI : 10.15855/swp.2017.44.3.283

- [21] Park, Yun-Yung.(2013).A Study on Revision Process of the Social Welfare Service Act in Korea : Focused on the Act revised at January 26th 2012. *Journal of Critical Social Welfare*, (40), 74-117.
- [22] Prime minister's secretariat. (2023) *Major achievements and future plans of comprehensive drug management measures*. Prime minister's secretariat.
- [23] Eun-young Jung, Seok-ju Sung and Bong-gi Choi. (2009). A Study on the Influence of the Press Reports on the Policy Formation Process in Local Governments: Focused on Public Servants' Perceptions in Ulsan Metropolitan City. *KOREAN LOCAL GOVERNMENT REVIEW*, 11(1), 207-232.
- [24] Gyu-jung Lee. (2014). Media response structure and government media policy. *Memory & Vision*, (30), 131-167.

이 정 우(Jeong-Woo Lee)

[정회원]



- 2016년 3월 : 경찰대학교 행정학과 (행정학사)
- 2023년 3월~현재 : 경찰대학교 데이터사이언스 전공 석사과정

- 관심분야 : 치안 시스템 최적화, 데이터기반 미래예측
- E-Mail : wjddn\_1541@naver.com

노 승 국(Seungkook Roh)

[정회원]



- 2001년 2월 : 고려대학교 화학과(이학사)
- 2003년 2월 : POSTECH 산업공학과(공학석사)
- 2014년 8월 : KAIST 문화기술대학원(공학박사)

- 2020년 1월~현재 : 경찰대학교 데이터사이언스 전공 주임 교수
- 관심분야 : 치안시스템 최적화, 데이터기반 미래예측
- E-Mail : skroh@police.ac.kr