

연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범의 범죄행동 비교 분석

김 경 옥[†]

경기대학교 행정대학원

공 은 경

경기지방경찰청 과학수사계

본 논문 목적은 연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범의 특성과 범죄행동을 비교 분석하고 연쇄 방화범의 유형을 분석하기 위한 것이다. 이를 위하여 경찰청 및 전국지방경찰청에서 운영하는 과학적 범죄분석시스템인 SCAS에서 2006년부터 2009년 사이에 검거된 방화범죄자 127명의 자료를 수집하여 분석을 수행하였다. 분석결과 단일방화 76건, 연속방화 26건, 연쇄방화 25건이 분류되었고 남성이 119명, 여성이 8명이었다. 분석결과 범행 계획, 대상선정, 범죄자와 피해자 관계, 이동수단, 장소선정 및 침입여부, 범행동기, 정신과 치료경험에 있어서 차이가 존재함이 확인되었다. 연쇄방화범의 경우 사전에 범행을 계획하고 대상은 우발적으로 선정하며 주로 도보이동을 하였다. 또한 인적이 드문 장소를 선정하는 경향이 있었으며 피해자와는 비면식 관계인 경우가 많았다. 범행 후 현장에서 관찰하는 경우가 많으며 범행동기는 심리적 긴장감 해소와 같은 개인 감정의 해소인 경우가 많았다. 연쇄 방화범의 유형은 좌절에 의한 방화, 보복적 방화, 이익추구적 방화, 자기과시적 방화의 4가지 유형으로 분류됨이 확인되었다.

주요어 : 방화, 연쇄방화, 프로파일링, 연쇄방화 유형

[†] 교신저자 : 김경옥, 경기대학교 행정대학원 강사
E-mail : kokim2005@yahoo.co.kr

우리 사회는 2003년 발생한 대구 지하철 방화사건과 2008년 발생한 승례문 방화사건을 통해서 방화범죄가 사회에 초래하는 심각한 파장과 국민적 불안감을 경험한 바 있다. 2010년 한 해 동안 전국적으로 2,674건의 방화 및 방화의심 사건이 발생하였으며, 이로 인하여 302명의 인명피해가 발생하였는데 이 중에서 80명이 사망하였다. 이들의 방화 동기는 가정 불화, 비판, 다툼, 정신이상, 단순우발, 채권채무, 불만해소 등으로 나타났다(소방방재청, 2010). 이러한 방화범죄에는 연쇄방화의 발생도 포함되어 있으나, 현행 공식통계에 의해서는 연쇄방화의 발생율과 피해 정도를 알 수가 없다. 그러나 2008년 서울 중구 및 남대문 일대에서 50여회에 걸쳐 발생한 연쇄방화 사건의 피해로 2명이 사망하고 마포구 소재 채래시장 일대가 전소되는 등 약 20억원의 피해액이 발생하였으며, 2011년 3월 범인이 검거된 울산 봉대산 일대 연쇄방화의 경우에도 산불 피해의 면적이 약 81.9ha로 약 18억원에 달하는 것으로 보도되어 연쇄방화로 인한 피해 규모는 매우 심각하다는 것을 알 수 있다. 따라서 언론을 통해 연쇄방화가 발생하고 있다는 사실을 접한 국민들은 누구나 불안해할 수 밖에 없다. 이렇듯 국민을 불안에 떨게 하는 연쇄 방화범들의 범행 동기는 화풀이, 스트레스, 사회적 소외로 인한 외로움, 생활 어려움, 왕따 등 자신의 처지를 비판하거나 개인적인 이유에서 비롯되는 경우가 많다.

공정식과 김경하(2008)의 연구에서는 방화범죄자 중에서 35% 이상이 동종범죄로 재범을 하는 것으로 나타나 상습적 방화범죄자의 비율이 비교적 높다는 것을 알 수 있으며, 상습성 높은 방화범죄자는 연쇄방화를 행할 위험성도 높은 범죄자일 것이다. 이렇듯 연쇄방화

는 사회적 피해와 불안을 초래할 위험성이 높은 범죄 유형이나 ‘불’의 속성으로 인하여 현장의 모든 증거가 소훼되므로 범죄자의 흔적을 찾기 어렵고 목격자 또한 확보하기 어렵기 때문에 범인의 검거가 어려우며, 검거된 이후에도 범죄사실을 입증해내기가 어려운 범죄 유형이다. 국내·외에서는 방화범죄에 관한 연구가 다수 이루어져왔으며 연쇄 방화범죄자에 대한 연구도 수행된 바 있는데, 이러한 연구에서는 연쇄 방화범죄자의 심리 및 범죄행동 특성이나 지리적 이동성을 분석하였으나(박철현, 2004; 임준태, 2009), 연쇄 방화사건 자료를 통한 실증 연구는 미비한 상황이다. 또한 연쇄성 방화범죄자와 비연쇄성 방화범죄자의 범행 행태에 대한 비교연구는 찾아보기 어려운 실정이다. 따라서 본 연구에서는 2006년부터 2009년 국내에서 발생한 방화사건을 분석하여 연쇄성 방화범죄자와 비연쇄성 방화범죄자의 범죄 행동에서의 차이에 대한 비교 분석을 시도하였다. 또한 연쇄 방화범죄자의 유형을 분류할 수 있는가를 탐색적으로 분석해보았다. 본 연구를 수행함으로써 현행 공식통계 분류체계에 의해서는 파악하기 어려운 연쇄 방화범죄자의 특성과 범죄 행동 특성을 파악하고 연쇄 방화범죄자 유형 분석을 시도함으로써 연쇄 방화범죄자를 보다 깊이있게 이해하고 효율적인 수사를 위한 유용한 정보를 제공하고자 한다.

연쇄 방화범죄의 개념

방화의 법률적 정의는 ‘고의로 불을 놓아 현주건조물, 공용건조물, 일반건조물 또는 일반 물건을 소훼(燒燬)하는 것’으로서 실화와는 구별되는 개념이며, 현행 형법에서는 진화를

방해하거나 폭발성 있는 물건을 파열하는 등의 준방화죄도 포함하고 있다(박형민, 2004). 연쇄방화는 이러한 법률적 접근을 통한 개념 이해와 더불어 ‘연쇄’ 범죄의 개념을 이해하여 정의되어야 할 필요가 있다. Douglas 등(1992)의 범죄분류매뉴얼에 의하면, 연쇄방화는 3건 이상의 개별적 사건이 발생해야 하며, 각 사건 사이에는 심리적 냉각기(cooling off period)가 존재한다. 연쇄방화는 연속방화와는 구별되는데 연속방화(spree arson)는 2곳 이상의 장소에서 한 건의 사건이 발생하는 경우를 의미하며, 심리적 냉각기는 존재하지 않는다. 심리적 냉각기의 기간 범위는 학자 간의 의견 차이가 존재하는데 최소 수일, 수주 혹은 몇 년이 될 수도 있다(Douglas, Burgess, Burgess & Ressler, 1992). 한편, Wachi 등(2007)은 5회 이상의 개별적인 방화가 발생하는 경우를 연쇄방화로 분류하여 연구를 수행하였고, Kocsis와 Cooksey(2002)는 3건의 방화사건이 발생한 경우를 연쇄방화로 분류하였다. 연쇄 성폭력 범죄의 경우 Graney 등(2002)은 두 명 이상의 피해자들을 대상으로 개별 사건들에서 성폭행을 저지른 범죄로 정의한 바 있으며(김지영, 박지선과 박현호, 2010), Meaney(2004)는 연쇄 범죄자의 공간 이동성에 관한 연구에서 연쇄 침입절도는 3건 이상, 연쇄 성범죄와 방화는 2건 이상으로 정의하여 연쇄범죄를 분류하였다. 이와 같이 연쇄범죄는 개별적인 사건이 발생한 횟수와 심리적 냉각기가 개념 정의의 주요 기준이지만, 심리적 냉각기의 경우 냉각기가 존재하였는가를 객관적으로 판단하기 어려운 경우가 많아 대부분의 연쇄범죄에 관한 연구들은 개별적 사건이 발생한 횟수를 기준으로 연쇄범죄를 분류하고 있다. 이때 범행 횟수의 경우 일관된 기준이 제시되기 보다는 연구에 따

라서 2회 혹은 3회 이상의 개별적 사건이 발생한 경우로 정의되고 있음을 알 수 있다.

방화범죄자의 특성

방화범죄자의 일반적 특성

688명의 방화범죄자를 연구한 Lewis와 Yarnell(1951)은 낮은 지능, 낮은 직업적 지위, 알콜 중독 등을 방화범죄자의 주요 특성으로 제시한 바 있으며 이는 대부분의 연구들에서 공통적으로 제시하고 있는 특성이기도 하다. 방화범죄자들의 남성과 여성의 비율은 약 6:1 정도이며, 고등학교를 졸업하지 못한 경우가 많고 아동기나 청소년기에 정신과 치료를 받은 경우도 있다(Bradford, 1982; Gannon & Pina, 2010; Kolko, 1985; Lewis & Yarnell, 1951). 방화범죄자들은 일반적으로 경제적 수준이 낮고, 교육 수준이 낮으며 비숙련 직종에 종사한다. 또한 주로 외롭게 생활하는 미혼인 경우가 많고 대인관계가 풍부하지 못한 경우가 많다(Gannon & Pina, 2010). Barnett 등(1999)의 방화범죄자의 정신장애에 관한 연구에 의하면 844명의 방화범죄자 중에서 186명(22%)이 정신장애로 인한 심신상실 판결을 받았으며, 97명(11%)은 심신미약으로 판결되었다. 정신감정을 받은 방화범죄자들은 정신분열, 학습장애, 반사회적 인격장애의 유병률이 높은 것으로 나타났다. 또한, 정신감정을 받은 상습적인 방화범들도 이러한 정신장애와 더불어 알콜중독인 경우가 많은 것으로 나타났다(Enayati, Grann, Lubbe & Fazel, 2008). Räsänen, Hakko와 Väisänen(1995)의 연구에 의하면, 방화범죄자가 살인범죄자보다 정신병, 우울증이나 학습장애의 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 이와 같이 방화범죄자들은 우울증, 편집증과 정신지

표 1. 방화범죄자의 정신장애 유형

연구	연도	연구대상 (명)	정신병 (%)	정신지체 (%)	인격장애 (%)	알콜/약물 중독(%)
Gerle 등	1943	176	24	30	14	
Lewis & Yarnell	1951	1145	20/13	48		알콜 50
Fleszar-Szjumigajowa	1968	304	27	19	15	
Koson & Dvoskin	1982	26	34/23	19	15	
Pascoe 등	1983	45	30	11		
Joukamaa & Tuovinen	1983	66	23	8		
Taylor & Gunn	1984	48	32			
Noreik & Grunfeld	1990	36	11		47	알콜 20
Rechlin & Weis	1992	40	8			알콜 30
Leong 등	1992	29	86/69			약물 24
Puri 등	1995	36	37			약물 40

출처: Repo, Vrikkunen, Rawlings, & Linnoila, 1997.

체 등을 보이며(Ritchie & Huff, 1999), 충동조절의 문제를 가지고 있어 과도한 알콜 남용이나 자기파괴적 행동을 보이기도 한다(Barnett & Spitzer, 1994).

상습적 방화범죄자의 특성

Repo 등(1997)은 상습적 방화범들 사이에서 알코올 의존도와 반사회적 인격장애가 일반적으로 나타난다고 하였는데(공정식과 김경하, 2008), 반사회적 인격장애는 방화범죄의 주요한 재범 예측요인으로 알려지고 있다(Lindberg, Hoki, Tani & Virkkunen, 2005). 공정식과 김경하(2008)는 166명의 국내 방화범죄자를 대상으로 수행한 연구에서 상습적 방화범죄자의 심리적 특성으로 피해망상과 자포자기의 심리 그리고 반사회적 사고를 주요 특성으로 제시하였으며, Ritchie와 Huff(1999)는 망상을 방화

범죄자의 주요 심리적 특성으로 보고하였다. 상습적 방화범죄자 중에서도 방화광(pyromania)은 사회적으로 큰 피해를 초래할 위험성이 높은 유형이다. 방화광은 정신장애진단및통계편람(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV)에서 충동조절장애의 하위 유형으로 분류되고 있으며, 방화를 함으로써 긴장감 해소, 쾌감이나 만족감을 느끼는 유형이다(Williams, 2005). 방화광은 방화 자체에 사로잡혀있다는 특성을 지니며, 주로 스트레스를 받거나 화가 났을 때 방화에 대해서 생각하게 된다. 방화광들은 대상물 선택이 매우 무작위적이며, 의식된 동기가 없는 경우도 있고 방화 행위가 매우 깊은 심리적 문제에서 비롯된다(White, 1996). 그러나 병적방화의 유병률은 매우 낮은 것으로 보고되고 있다.

표 2. 방화범죄자 연구에서의 방화광 비율

연구	연구 대상	진단 기준	연구대상 중 방화광 비율
Coid et al. (1999)	· 정신의료시설에 수용된 25명 여성 방화범	DSM-IV	14(56%)
Harmon, Rosner & Wiederlight(1985)	· 정신의료시설에 수용된 27명 여성 방화범	DSM-III	0
Koson & Dvoskin (1982)	· 재판전 정신감정 회부된 26명 남성 방화범	DSM-III	0
Leong (1992)	· 재판전 정신감정 회부된 29명 남성 및 여성 방화범	DSM-III-R	0
Lewis & Yarnell (1951)	· 1,145명의 남성 방화범	Self-report	688(60%)
O'Sullivan & Kelleher (1987)	· 교도소의 17명의 남성 방화범 · 정신의료시설에 수용된 37명 여성 및 남성 방화범	ICD-9	0
Prins, Tennent & Trick (1985)	· 113명 남성 방화범 가석방 기록	-	0
Rice & Harris (1991)	· 정신의료시설에 수용된 243명 남성 방화범	DSM-III-R	1(0.41%)
Ritchie & Huff (1999)	· 234명 남성 및 49명 여성 방화범	-	3(0.01%)
Robbins & Robbins (1967)	· 136명 성인 및 103명 청소년 방화범 기록	-	성인 40(30%) 청소년 14(14%)

출처: Doley, 2003.

방화범죄자의 재범 위험요인

Fineman(1995)은 전과를 포함한 과거력, 정신 병리적 측면, 사회 관계 및 행동 특성 등을 포함한 광범위한 체크리스트를 근거로 방화범 죄자의 재범 위험성 요인에 관한 연구를 수행 하였는데, 동종범죄 전과경력, 정신병의 심각 성, 방화로 인해 타인에게 해를 입히려는 동 기나 의도가 주요 요인이라고 보고하였다. 상

습적인 방화범죄자들은 방화를 하기 이전에 일종의 흥분이나 불안을 경험하며, 불 자체에 대한 흥미나 흥분도 주요 요인이 될 수 있다 (Gannon & Pina, 2010). 방화범죄자들의 전과경 력의 경우 폭력범죄자들보다는 재산범죄자들 과 유사한 범죄경력을 갖으며, 대인범죄 특히 폭력범죄나 성범죄 경력과는 관련이 적은 것 으로 나타나고 있다(Gannon & Pina, 2010; Hill, Langevin, Paitich, Handy, Russon & Wilkinson,

1982; McKerracher & Dacre, 1966). Brett(2004)에 의하면, 방화범죄자의 재범을 예측하는 가장 중요한 요인은 이전의 방화범죄 전과경력인 것으로 나타났다.

지리적 이동성

연쇄범죄의 경우 범죄자의 지리적 이동성은 범죄 현장의 위치를 통하여 범인의 거주지를 추정할 수 있는 지리적 프로파일링을 수사에 적용할 수 있다는 점에서 중요한 단서를 제공해 줄 수 있다. 지리적 프로파일링의 주요 가정은 범죄자의 현장 선택은 범죄자의 거주지와 관련된다는 것인데, 범죄자의 일상 활동은 ‘활동 공간(activity space)’내에서 이루어지며, 활동 공간에서 범행을 하고 난 후에는 자신의 거주지로 돌아가기 때문에 자신의 거주지를 근거로 활동 영역을 결정하게 된다(Edwarde & Grace, 2006; Meaney, 2004). Sapp 등(1994)은 연쇄 방화범죄자의 유형별로 이들의 공간 이동성을 분석하였는데, 손괴형은 자신의 집이나 직장으로부터 약 0.8~1.6km 이동하였으며, 보복형, 흥분형 및 범죄은닉형은 1.6~3.2km 정도 이동하였고, 이익추구형은 사전에 범행 대상을 특징하는 경향을 보여 공간적 이동 패턴이 명확하게 드러나지 않았다(Wachi 등, 2007). Fritzon 등(2001)에 의하면 도구적 이익을 위해 방화를 하는 유형은 감정적 원인에 의한 방화 유형보다 더 먼 거리를 이동하는 경향이 있으며, 연쇄방화의 경우 평균 이동 거리는 2.06 km이고 자신의 집이나 직장으로부터 2km 이상을 이동하는 경우는 드물었다. Edwards와 Grace(2006)는 거주지가 고정적인 44명의 연쇄 방화범죄자들을 대상으로 거주지와 범죄 현장 간의 거리를 분석하였는데, 82%가 자신의 거

주지로부터 5km 이내에서 방화하였으며, 평균 이동 거리는 6.63km(표준편차 10.71km), 최소 이동거리는 0km이고 최대 이동거리는 66.01km 인 것으로 나타났다.

방화범죄자의 유형

동기론적 유형론

Douglas 등(1992)은 범죄분류매뉴얼(Crime Classification Manual)에서 방화범죄자의 유형을 손괴형(vandalism), 흥분형(excitement), 보복형(revenge), 범죄은닉형(crime concealment), 이익추구형(profit) 및 극단주의적 동기형(extremist-motivated)으로 분류하였다(Wachi, Watanabe, Yokota, Suzuki, Hoshino, Sato & Fujita, 2007). Sapp 등(1994)은 연쇄 방화범죄자의 동기를 분석한 결과 범죄분류매뉴얼에 제시된 유형 중에서 극단주의자 유형을 제외한 모든 유형이 연쇄 방화범죄자에게서 나타났다고 보고하였으며, 특히 방화범죄자의 동기 중에서 ‘보복’은 가장 중요한 동기로 간주되기도 한다(Labree, Nijman, Marle & Rassin, 2010; White, 1996). Inciardi(1970)는 Lewis와 Yarnell(1951) 이후에 방화범죄자에 대한 가장 광범위한 연구를 수행한 것으로 평가받고 있는데(Rix, 1994), 방화범죄자의 유형을 보복(revenge), 흥분(excitement), 정신건강시설 수용집단(institutionalized), 보험으로 인한 이익추구(insurance claim), 손괴(vandalism) 및 범죄은닉(crime concealer)으로 분류하고 각 유형의 방화범죄자 특성을 분석하였다. 보복형은 조사 대상자의 58%로 높게 나타났는데 평균연령이 28세이고 지능이 비교적 낮고(평균 IQ=84), 주로 피해자의 집이나 소유물에 방화하고 심각한 알콜 문제가 있는 경향이 있었다. 흥분형은 대

상자의 18%로 불을 지르고 이로써 만족감이나 흥분감을 느끼는 경향이 있으며 평균연령이 23세, 지능은 보통수준이고(평균 IQ= 96) 비숙련 직종에 종사하였다. 정신건강시설에 수용된 방화범들은 관심 추구를 위해 방화하는 경향이 있고 평균 IQ=70으로 경미한 정도의 정신지체 수준을 보였다. 보험을 위해 방화하는 경우 평균연령이 29세로 지능도 높은 것으로 나타났다(평균 IQ=110). 손괴형 방화범들은 대부분 청소년들로 평균연령이 18세였으며, 재미를 위해서 학교나 교회 등의 시설에 방화하는 경향을 보였다. 마지막으로 범죄은닉형은 평균 연령은 22세이고 지능이 높은 것으로 나타났으며(평균 IQ=112), 다른 범죄를 숨기기 위해 방화하였다(Gannon & Pina, 2010).

현장행동에 근거한 유형론

Canter와 Heritage(1989)는 범죄자에 따라서 범죄현장 행동은 차이가 있으며 이러한 행동에서의 차이는 범죄자의 성격을 반영한다고 지적하였다. 이러한 관점에서 Canter와 Fritzon(1998)은 단일 방화사건을 대상으로 사건 자료의 내용분석을 통하여 범죄현장 행동변인을 추출하고 이를 통해 유형을 분석하였다. 이들은 표현적 동기에 의해 사람을 대상으로 이루어지는 방화를 좌절형(despair), 표현적 동기에 의해 사물을 대상으로 이루어지는 방화를 과시형(display), 도구적 동기에 의해 사람을 대상으로 이루어지는 방화를 파괴형(destroy), 도구적 동기에 의해 사물을 대상으로 이루어지는 방화를 손해형(damage)이라고 하였다(Canter & Fritzon, 1998; Fritzon, 2001). 이들 연구의 행동변인 중에는 ‘연쇄(serial)’ 행동이 포함되어 있는데, 이 행동변인은 과시형(display)에 속하는 것으로 분류되었다. 자기과시적인 방화는 정신

병력을 가지고 있는 경우가 있으며 공공기관의 건물이나 장소에 상습적으로 방화하는 경향을 보이고, 방화를 통해서 정서적인 안정감을 느끼거나 불에 대한 매력을 느끼기도 한다(Gannon & Pina, 2010). 이 결과는 성인 및 청소년 방화범죄자를 대상으로 이루어진 다수의 연구를 통하여 지지되어왔다(Almond, Duggan, Shine & Canter, 2005; Häkkänen, Puolakka, & Santtila, 2004; Santtila, Häkkänen, Alison & Whyte, 2003).

한편, Kocsis와 Cooksey(2002)는 연쇄 방화범죄자를 대상으로 현장행동에 근거하여 유형을 분류하였는데 Canter와 Fritzon(1998)이 제시한 유형과는 다소 상이한 결과가 도출되었다. 이들은 연쇄 방화범죄자의 유형으로 스릴추구(thrill), 분노형(anger), 악의에 의한 방화(wanton), 성적 욕구에 의한 방화(sexual)로 분류하였다. 스릴추구형, 분노형 및 악의에 의한 방화는 Canter와 Fritzon(1998)이 제시한 유형과 유사하게 분류되었으나 성적 욕구에 의한 방화는 새로운 유형으로 제시되었다. 성적 동기와 방화의 관련성에 대해서 최근까지 많은 연구가 이루어졌으나 그 연구 결과는 첨예하게 대립되고 있다. 성적 동기와 방화의 관련성을 지지하는 연구들은 방화범들이 아동기에 야노증, 과잉활동, 자위행위, 관음행위 등을 보인다는 것과 성인의 경우도 방화를 통해 성적 만족감을 느낀다는 것이다(Hurley & Monahan, 1969). 그러나 성적 각성이 방화와 관련되는 경우는 매우 적은 비율이거나 연구에 따라서 거의 관련이 없는 것으로 나타나기도 한다. Lewis와 Yarnell(1951)의 연구에 의하면 1,145명의 방화범죄자 중에서 성적 동기를 지닌 사람은 단지 40명에 불과하였다. Barnett과 Spitzer(1994)는 이러한 논란의 결론으로 “최근 연구들을 보면

섬적 동기화된 방화 행위는 매우 드물게 발생한다”라고 보고한 바 있다.

방화범죄자의 범죄현장 행동

방화범의 범죄행동 특성

범죄수사 기법 중에서 범죄자 프로파일링은 범죄자의 유형을 분석해내기 위한 다양한 접근을 시도하는데 이 중에서도 범죄현장을 분석하여 범죄자의 행동 특성을 분석해내는 것은 사건 발생 직후 범죄자의 특성을 분석해낼 수 있다는 점에서 유용성이 크다고 하겠다. 모든 범죄 유형의 현장 분석이 어려운 것은 마찬가지지만 특히 방화의 경우 불로 인하여 모든 증거가 소멸되기 때문에 현장에서 범죄자의 행동 흔적을 발견해내기 어렵다. 이러한 이유로 방화는 명확한 증거가 존재하지 않는 한 유죄를 입증하기 어려운데, 미국의 경우에도 방화사건의 12~20% 정도만이 해결되고 있으며(Douglas, Burgess, Burgess & Ressler, 1992; Häkkänen, Puolakka & Santtila, 2004), 검거되는

방화범의 3%만이 유죄를 선고받고 있다(Geller, 1992). 이와 같이 제한된 정보를 가진 현장만을 가지고 범죄현장과 범죄자의 특성을 연결 짓고자 하는 것은 매우 어려운 일이지만, 방화범죄자 또한 다른 유형의 범죄자와 마찬가지로 고유의 행동 특성을 보인다는 것을 파악해낼 수 있다면, 이러한 정보는 매우 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

방화는 우발적인 경우도 있지만 계획적이고 준비된 경우에는 특히 실화나 일반 사고에 의한 화재로 위장하기가 어렵지 않고 현장감식 과정에서 이러한 위장 사실의 증거를 발견하는 것은 쉽지 않은 일이다(이승훈, 2009). 그럼에도 불구하고 화재현장이 방화로 의심되는 경우 매우 다양한 특징들이 나타날 수 있으며, 방화현장에서 나타나는 증거 및 특징들은 범죄자의 행동을 반영한다. 즉, 대상물의 선택, 촉진제의 사용, 방화 장소의 특성, 발생 시간대 등 현장 특성 및 발생 상황의 모든 요소가 범죄자의 행동으로 해석될 수 있다. 표 3은 방화현장에서 나타날 수 있는 현장 특징들이

표 3. 화재현장에서 방화가 의심되는 특징

화재현장의 특징
· 촉진제 용기가 발견되는 경우
· 촉진제(휘발유, 시너 등)의 사용 흔적이 발견된 경우
· 연소 확산을 위한 도구(trailer)의 흔적이 발견된 경우
· 2개 이상의 독립된 발화개소가 식별된 경우
· 점화장치가 발견된 경우
· 침입흔적이 있는 경우
· 화재현장에서 다른 범죄의 증거가 발견되는 경우
· 발화부에서 발화하였다고 볼만한 시설 및 기구, 조건이 발견되지 않은 경우
· 일반적이지 않은 인위적인 흔적이 발견된 경우
· 연쇄적으로 화재가 발생한 경우
· 화재발생 전·후의 상황이나 관계자의 환경이 의심스러운 경우

출처: 이승훈, 2009.

다. 이렇게 현장에서 발견된 증거물이나 발화 원인 분석 그리고 다른 범죄가 존재하였는가 여부 등의 감식 결과들은 범죄자의 행동 분석을 위한 주요 정보가 된다. 예를 들어, 촉진제 용기가 발견되거나 침입 흔적이 있는 경우에는 사전 계획성이 높은 것을 추정해볼 수 있으며 다른 범죄의 증거가 발견되는 경우는 범행 은폐를 위한 수단으로 방화했을 가능성이 높다. 화재 전·후 상황이나 관계자의 환경의 의심스러운 경우라면 보험과 관련된 방화일 가능성도 배제할 수 없으므로 수사 사항으로 이러한 부분에 대한 분석이 제시될 필요가 있다. 또한 연쇄적으로 화재가 발생한 경우 즉, 인접 지역에서 하루에 일정한 시간 간격을 두고 몇 차례의 방화가 발생하거나 몇 일에 걸쳐 유사한 형태의 화재가 발생하는 경우 연쇄 방화 여부의 판단을 위한 연계성 분석(Linkage Analysis)이 수행될 필요가 있다.

연쇄방화범의 범죄행동 특성

연쇄 방화범들은 무작위적으로 목표물을 선택하는 경향이 있으나 대체로 심야시간대에 점유되지 않은 쉬운 목표물을 선택하는 경향이 있다. 범행 현장 주변에서 쉽게 얻을 수 있는 것들을 불을 붙이는데 이용하며 대부분 단독범의 형태로 방화를 한다. 현장에서 발견되는 다양한 증거들은 방화범의 동기를 나타내는 징표일 수 있는데, 예를 들어 많은 양의 기름이 사용된 경우는 특정한 대상을 방화하고자 하는 동기를 지닐 가능성이 높음으로 보복방화이거나 이익을 얻기 위한 방화와 관련될 수 있으며, 스프레이 페인트 등이 발견되는 경우는 손괴형 방화일 수 있다(박철현, 2004).

Sapp 등(1999)은 83명의 연쇄 방화범에 대한 광범위한 연구를 통하여 유형별 범죄현장 행

동을 분석하였다.¹⁾ 연쇄 방화범의 유형은 보복형(retaliation), 흥미추구형(excitement), 손괴형(vandalism), 범죄은닉형(crime concealment), 이익추구형(profit), 방화광(pyromania)으로 분류되었으며, 각 유형의 범죄행동 특성은 다음과 같다. 먼저, 보복형은 실제 자신이 분노를 느끼는 대상에 대한 보복의 수단으로 행해지는 방화로서 보복의 대상에 따라서 사회를 향한 보복, 특정 개인 및 집단에 대한 보복으로 세분화될 수 있다. 83명의 연쇄 방화범 중에서 33명(40%)이 보복형으로 분류되었다. 보복형 중에서 59%는 사회적 보복형, 20.6%는 사회의 특정 제도(교회나 정부)에 대한 보복형, 14.7%는 개인적 보복형 그리고 2%는 집단에 대한 보복형으로 연쇄 방화범들은 개인이나 집단에 대한 보복형 보다는 사회에 대한 보복형인 경우가 더 많았다. 사회적 보복형은 장기간의 수감 경력을 가지고 있거나 정신적 문제로 인한 시설 수용 경력을 지니는 것으로 나타났다. 평균 15세 경에 최초의 방화를 행하는 것으로 나타났으며 범행 대상으로 거주지나 자동차 등 보다는 사회 시설물, 건물에 방화하는 경향을 보였으며 건물 내부에 침입하는 경우는 드물었다. 흥미추구형은 스틸추구, 관심추구 등의 하위 유형으로 분류될 수 있는데(Douglas

1) 미국 FBI 아카데미(Federal Bureau of Investigative Academy)의 강력범죄분석센터(National Center for the Analysis of Violent Crime, NCAVC)에서는 1986년 방화범죄와 폭발사건 등의 연방 수사를 지원하기 위해 FBI 및 ATF(Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms) 법집행 기관 요원들로 구성된 방화 및 폭발 물 관련 사건 수사지원팀(Arson and Bombing Investigative Services Subunit, ABIS)을 설립하고 방화 및 연쇄방화, 폭탄 관련 사건, 테러 사건 등과 관련 범죄자들에 대한 연구를 수행하였다.

et al., 1992), 83명의 연쇄 방화범 중에서 25명(30%)이 흥미추구형으로 분류되었다. 이들 중 대부분의 경우 정신건강 문제를 지니거나 자살 시도를 한 적이 있었으며, 평균 12세 경에 최초로 방화하였다. 대부분 자신의 거주지나 직장에서 1마일 내지 2마일 이내에 방화하였고, 모두 자신이 친숙한 지역을 선택하였다. 특히 스틸추구형의 경우 비교적 화재의 규모가 큰 경향이 있었다. 한편, 연쇄 방화범 83명 중에서 6명만이 손괴형으로 분류되었는데, 이들이 최초로 방화를 행한 연령은 평균 8세로 다른 유형에 비하여 최초 비행 연령이 낮은 것으로 나타났다. 이들은 주로 버려진 쓰레기나 쓰레기통 혹은 비어있는 건물 등에 방화하고 자신의 거주지나 일터 주변 1마일 이내에 방화하였다. 범죄은닉형은 83명 중 4명이 분류되었는데 이들의 1차 범죄는 주로 침입절도였으며, 흥미로운 점은 이들 모두 청소년기에 방화를 한 경험이 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 이익추구형 방화범 역시 4명이 분류되었으며, 이들은 소위 '보험금 목적의 방화범'으로 이해할 수 있다. 이들은 대상물을 사전에 선정하였으며, 목적에 부합되는 대상물을 찾아서 비교적 원거리로 이동하기도 한다. 자신의 차를 이용하거나 대중교통을 이용하는 등 차량 이용이 있으며, 거주지보다는 사업장에 방화하는 경향이 있다.

방 법

연구 대상

본 연구를 수행하기 위해서 경찰청 및 전국 지방경찰청에서 운영하는 과학적 범죄분석시

스템(Scientific Crime Analysis System, SCAS)²⁾에서 2006년 1월부터 2009년 6월의 범위에서 '방화' 죄명으로 검색된 130건의 자료를 수집하였다. 수집된 자료의 내용분석을 통하여 논문의 목적에 적합하도록 구성된 변인표에 의해 코딩이 이루어졌으며, 자료가 미흡한 3건을 제외하고 최종적으로 127건이 분석에 포함되었다.

자료의 코딩

수집된 자료의 내용 분석을 통하여 범죄자의 특성 변인, 범죄관련 변인 및 범죄현장 행동변인의 3가지로 변인이 구성되었다. 범죄자의 특성 및 범죄관련 변인은 SCAS를 구성하고 있는 항목 중에서 본 연구의 목적에 적합한 항목들을 선별하여 구성하였으며, 범죄현장 행동변인은 Canter와 Fritzon(1998)의 연구에서 사용된 변인을 사용하였다. 범죄현장 행동변인은 수사자료의 검토를 통하여 변인에 해당 하는 행동이 존재할 경우는 '1', 존재하지 않는 경우는 '0'으로 코딩되어 분석되었다. 본 연구의 목적은 연쇄성 방화범죄자와 비연쇄성 방화범죄자의 범죄행동 비교와 연쇄 방화범의 유형을 분석하기 위한 것이므로 연쇄방화를 어떻게 정의할 것인가가 중요할 것이다. 이론적 검토에 의하면 연쇄범죄는 연구에 따라서 2건 이상의 개별적 사건이 존재하는 경우 (Graney & Arrigo, 2002; Meaney, 2004), 3건 이

2) 과학적 범죄분석시스템은 경찰청에서 운영하는 강력범죄자의 프로파일링을 지원하기 위한 시스템으로 전국 지방경찰청의 범죄분석요원에 의해 수집된 사건관련 자료 및 피의자 면담 자료들이 D/B화되어있는 시스템으로 살인, 강간, 강도, 방화 및 연쇄성 범죄의 자료 수집 및 분석을 위한 시스템이다.

상의 개별적 사건이 존재하는 경우(Douglas et al, 1992), 혹은 5건 이상의 개별적 사건이 존재하는 경우(Wachi et al, 2007)로 정의되었다. 또한 심리적 냉각기의 존재 여부도 연쇄범죄를 분류하는데 주요 기준이 되고 있음을 알 수 있다. 이러한 개념들을 고려하여 먼저 한 장소에서 한 건의 방화가 발생한 경우를 단일 방화로 분류하고, 2곳 이상의 장소에서 다수의 방화가 행하여졌지만 1일 이내에 연속적으로 발생한 경우는 한 건의 방화로 간주하여 연속방화로 분류하였다. 마지막으로 1일 이상의 시간적 간격이 존재하는 2건 이상의 개별적 사건인 경우 연쇄방화로 분류하여 코딩하였다.

분석방법

연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범의 범죄행동에서의 차이를 분석하기 위하여 SPSS 12.0k를 통한 교차분석이 실시되었으며, 연쇄방화범의 유형 분석을 위하여 HUDAP(Hebrew University Data Analysis Package)을 통한 다차원 척도분석을 수행하였다. HUDAP은 사회과학적 연구에서 사용되는 통계 프로그램으로서, HUDAP에서 지원하는 WSSA1(Weighted Smallest Space Analysis)³⁾은 이분 변수로 구성된 자료의 다차원척도분석을 수행하여 변인들 사이의 상호관계의 구조를 이해하는데 유용하게 활용된다. 다차원척도분석은 범죄행동 특징을 변인화하여 각 변인들이 공동으로 발생하는 정도를 다차원 공간 상의 거리를 통해 가시적으로 나타내주는 기법이다. 각 특징들은 공간 상에

점으로 나타나고 두 점들이 멀게 위치하면 각 특징은 공동으로 발생하는 빈도가 적은 것을 의미한다. 한 사건에서 같이 일어날 가능성이 높은 행동 변인들은 거리 상으로 가깝게 위치하기 때문에 가상의 공간 상에 몇 개의 구역(지역)이 나뉘어질 수 있으며, 이러한 각각의 구역을 유형화함으로써 범죄행동에 근거한 유형 분석이 가능해진다. 분석을 통하여 변인들 간의 구조를 가장 잘 나타내주는 차원의 수를 결정하기 위해 적합도(degree of fit)를 검토하는데, WSSA1에서는 소외계수(coefficient of alienation)를 통하여 적합도를 판단할 수 있으며 일반적으로 0.20 이하의 값이면 적절하다고 판단된다(Alison & Stein, 2001; Canter & Fritzon, 1998; Canter & Heritage, 1989) 또한 변인들이 지역적으로 잘 구분되었는가를 판단하기 위해 지역계수(regionality coefficient)를 검토하며, 1일 경우 완벽한 분류를 의미한다(김경옥, 2010). HUDAP에서는 변수명 입력 시 한글이 지원되지 않는 관계로 변수명은 영문으로 작성되었다.

결 과

연구 대상자의 특성

총 127건의 방화범죄 중에서 단일방화는 76건(59.8%), 연속방화는 26건(20.5%), 연쇄방화는 25건(19.7%)으로 나타났다.

인구통계학적 특성으로는 남자 총 119명 중, 단일방화 72명, 연속방화 25명, 연쇄방화 22명으로 나타났으며, 여자는 총 8명 중 단일방화 4명, 연속방화 1명, 연쇄방화 3명으로 나타났다. 연령대는 단일방화의 경우 20대, 30대, 40

3) WSSA1에서 WSSA는 Weighted Smallest Space Analysis, 1은 분석 절차가 Symmetric matrix에 의한 것임을 나타낸다(Amar, 2005).

표 4. 범죄 유형

	단일방화	연속방화	연쇄방화	합계
빈도	76	26	25	127
%	59.8	20.5	19.7	100

대가 유사한 비율로 나타났고, 연속방화의 경우 40대가 비교적 많이 분포하였으며, 연쇄방화는 20대와 30대가 비교적 많은 것으로 나타났다. 결혼 여부에 있어서는 단일방화, 연속방화 그리고 연쇄방화 모두에서 미혼이 가장 많은 분포를 보이고 있다.

학력에 있어서는 단일, 연속 및 연쇄방화에 있어 무학, 초졸, 중졸 및 고졸의 비율이 유사하나 전반적으로 학력 수준이 낮다는 것을 알 수 있다. 직업적인 특성은 단일, 연속 및 연쇄

방화 모두 무직의 비율이 높았으며 직업이 있을 경우에도 노동, 서비스직 등 비정규직에 종사하는 것으로 나타났다.

범죄행동 비교분석

방화 범죄자의 범죄행동 특성에 대한 비교 분석 내용을 살펴보면, 먼저 방화의 범행 계획성에 있어서 단일방화는 계획이 없는 경우와 있는 경우의 비율이 큰 차이를 보이지 않

표 5. 인구통계학적 특성

		단일방화	연속방화	연쇄방화
성별	남	72 (94.7)	25 (96.2)	22 (88)
	여	4 (5.3)	1 (3.8)	3 (12)
	합계	76 (100)	26 (100)	25 (100)
연령대	10세~19세	11 (14.5)	5 (19.2)	3 (12.0)
	20세~29세	18 (23.7)	3 (11.5)	8 (32.0)
	30세~39세	15 (19.7)	7 (27.0)	8 (32.0)
	40세~49세	20 (26.3)	10 (38.5)	3 (12.0)
	50세~59세	10 (13.2)	1 (3.8)	3 (12.0)
	60세~69세	2 (2.6)	-	-
	합계	76 (100)	26 (100)	25 (100)
결혼 여부	결혼	19 (25.0)	4 (15.4)	5 (20.0)
	이혼	10 (13.2)	2 (7.7)	-
	미혼	47 (61.8)	20 (76.9)	20 (80.0)
	합계	76 (100)	26 (100)	25 (100)

() : %

표 6. 인구통계학적 특성

		단일방화	연속방화	연쇄방화
학력	무학	9 (11.8)	3 (11.5)	6 (24.0)
	초졸	13 (17.2)	6 (23.1)	5 (20.0)
	중졸	19 (25.0)	4 (15.4)	4 (16.0)
	고졸	24 (31.6)	9 (34.6)	9 (36.0)
	대졸	3 (3.9)	2 (7.7)	1 (4.0)
	미확인	8 (10.5)	2 (7.7)	-
	합계	76 (100)	26 (100)	25 (100)
	직업	무직	34 (44.7)	16 (61.5)
노동		12 (15.7)	4 (15.4)	4 (16.0)
생산직		4 (5.3)	-	1 (4.0)
서비스직		7 (9.2)	2 (7.7)	2 (8.0)
학생		5 (6.6)	2 (7.7)	3 (12.0)
배달직		4 (5.3)	-	1 (4.0)
기타		10 (13.2)	2 (7.7)	-
합계		76 (100)	26 (100)	25 (100)

() : %

있고, 연속방화는 범행계획이 없는 경우가 더욱 많은 것으로 나타났다. 반면 연쇄방화의 경우 사전에 범행을 계획하는 경우가 많으므로 나타났다($\chi^2=7.398, p<.05$).

범행 대상의 선정에 있어서 단일방화는 계

획적이거나 우발적인 경우의 비율이 유사한 반면, 연속과 연쇄방화는 우발적으로 대상을 선택하는 경우가 더욱 많음을 알 수 있다($\chi^2=12.137, p<.05$).

범죄자와 피해자의 관계의 먼식여부에서 단

표 7. 범행 계획성

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
범행계획	없다	41 (56.2%)	19 (76.0%)	9 (37.5%)	(df=2) 7.398**
	있다	32 (43.8%)	6 (24.0%)	15 (62.5%)	
전체		73 (100%)	25 (100%)	24 (100%)	

** $p <.05$

표 8. 대상자 선정

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
대상 선정	계획적	30 (40.5%)	3 (11.5%)	6 (25.0%)	(df=4) 12.137**
	우발적	44 (59.5%)	23 (88.5%)	17 (70.8%)	
	미확인	0	0	1 (4.2%)	
전체		74 (100%)	26 (100%)	24 (100%)	

** $p < .05$

일방화는 지속적인 면식관계에서 발생하는 경우가 비교적 많았던 반면에 연속과 연쇄방화에서는 비면식 관계에서 범위가 발생하는 경

우의 비율이 매우 높았다. 특히 연쇄방화의 경우 지속적 면식인 경우는 한 건도 없는 것으로 나타났다($\chi^2=32.231, p<.001$).

표 9. 범의자와 피해자 관계_면식여부

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
면식 여부	비면식	29 (39.7%)	21 (84.0%)	19 (82.6%)	(df=6) 32.231***
	일면식	7 (9.6%)	0	2 (8.7%)	
	지속적 면식	36 (49.3%)	4 (16.0%)	0	
	미확인	1 (1.4%)	0	2 (8.7%)	
전체		73 (100%)	25 (100%)	23 (100%)	

*** $p < .001$

표 10. 범의자 피해자의 구체적 관계

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
관계	가족	13 (17.6%)	0	0	(df=6) 26.059***
	지인	15 (20.3%)	4 (16.0%)	1 (4.2%)	
	애인	10 (13.5)	0	0	
	무관계	36 (48.6%)	21 (84.0%)	23 (95.8%)	
전체		74 (100%)	25 (100%)	24 (100%)	

*** $p < .001$

범죄자와 피해자의 구체적 관계를 살펴보면, 단일방화의 경우 지인 15명(20.3%), 가족 13명(17.6%), 애인 10명(13.5%)의 비율을 볼 때 지속적인 관계에 놓여 있는 피해자를 대상으로 범행을 저지르는 경우가 많은 것을 알 수 있다. 이와는 반대로 연속과 연쇄방화의 경우 피해자가 가족인 경우는 한 건도 없었으며 피해자와 무관계인 경우가 매우 높은 비율을 보였다($\chi^2=26.059, p<.001$)

다음으로 범행 시 이동 수단에 대해서 살펴 보면, 단일방화의 경우 32.4%가 차량이나 오토바이를 이용하는 것으로 나타났으나 단일, 연속, 연쇄방화 모두에서 도보를 가장 많이 이용하는 것으로 나타났으며($\chi^2=13.077, p<.05$), 특히 연속 및 연쇄방화의 경우 90.4%가 도보 이동으로 매우 높은 비율을 보였다.

범행 장소선정에 있어서는 단일방화의 경우는 목적에 의해 특정된 장소가 가장 높은 비

표 11. 이동수단

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
이동 수단	차량	13 (22.4%)	1 (4.8%)	1 (4.8%)	(df=6) 13.077**
	도보	39 (67.3%)	19 (90.4%)	19 (90.4%)	
	대중교통	6 (10.3%)	0	1 (4.8%)	
	오토바이	0	1 (4.8%)	0	
전체		58 (100%)	21 (100%)	21 (100%)	

** $p < .05$

표 12. 장소선정 이유

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
장소 선정 이유	침입용이	2 (2.9%)	0	3 (12.5%)	(df=12) 33.059**
	도주용이	0	1 (4.0%)	0	
	인적드문 장소	8 (11.6%)	5 (20.0%)	6 (25.0%)	
	목적에 의한 특정	33 (47.8%)	3 (12.0%)	5 (20.8%)	
	우발적	23 (33.3%)	12 (48.0%)	4 (16.7%)	
	귀가길	3 (4.4%)	4 (16.0%)	5 (20.8%)	
	미확인	0	0	1 (4.2%)	
	전체	69 (100%)	25 (100%)	24 (100%)	

** $p < .05$

율을 보였으며, 연속방화는 우발적으로 장소를 선정한 경우가 가장 높게 나타났고 연쇄방화의 경우는 인적이 드문 장소, 목적에 의한 장소 특정 그리고 귀가길이 유사한 비율로 나타났다. 특히 방화범죄자의 지리적 이동성에서 거주지 인근에서 방화하는 특성이 있음을 고려할 때 연속과 연쇄방화에서 귀가길에 방화하는 비율이 비교적 높은 것은 선행 연구들의 주장을 지지하는 결과로 볼 수 있다($\chi^2=33.059, p<.05$).

방화를 위한 건물 혹은 주거지 침입여부에 대한 분석에서 단일방화의 경우 자기집에 방화하거나 건물 침입이 있는 경우가 각각 24.3%로 건물 내부에 방화하는 비율이 비교적 높은 것을 알 수 있다. 반면 연속과 연쇄방화

는 비침입의 경우가 가장 많으며, 건물 등에 침입한 경우도 연속방화 20.8%, 연쇄방화 21.7%로 나타났으나 자기집에 방화한 경우는 한 건도 없었다($\chi^2=16.962, p<.05$).

범행 후 현장관찰 여부에 대한 분석에서 단일방화는 84.5%가 현장관찰이 없었고, 연속방화는 관찰이 없는 경우가 약간 높은 비율을 보였다. 반면 연쇄방화의 경우 범죄 현장에 대한 관찰이 있었던 경우가 66.7%로 높게 나타나 방화가 발생한 직후에도 범인이 구경하는 인파속에 현장에서 머물고 있을 가능성이 높음을 시사해준다($\chi^2=23.493, p<.001$).

다음으로 범행 동기에 대한 분석에서는 단일방화의 경우 보복, 개인스트레스, 범죄은닉이 유사한 비율로 나타났으며, 연속방화는 개

표 13. 침입여부

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
침입 여부	비침입	26 (35.1%)	16 (66.7%)	14 (60.9%)	(df=6) 16.962**
	침입	18 (24.3%)	5 (20.8%)	5 (21.7%)	
	자기집	18 (24.3%)	0	0	
	미확인	12 (16.3%)	3 (12.5%)	4 (17.4%)	
전체		74 (100%)	24 (100%)	23 (100%)	

** $p <.05$

표 14. 범행후 현장 관찰여부

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
관찰 여부	없다	60 (84.5%)	14 (58.3%)	8 (33.3%)	(df=2) 23.493***
	있다	11 (15.5%)	10 (41.7%)	16 (66.7%)	
전체		71 (100%)	24 (100%)	24 (100%)	

*** $p <.001$

인 스트레스로 인한 방화의 비율이 매우 높게 나타났다. 연쇄방화는 심리적 긴장감 해소의 비율이 비교적 높았으며 정신이상이나 개인스트레스와 같은 동기도 유사한 비율로 나타나 개인의 심리적 문제나 욕구 해소가 주요 동기로 작용함을 알 수 있다($\chi^2=50.008, p<.001$).

정신과 치료 경험에 대한 분석에서 단일 및 연속방화는 치료경험이 없는 경우가 높은 비

율로 나타난 반면, 연쇄방화의 경우 40.9%가 치료경험이 있는 것으로 나타났다($\chi^2=8.955, p<.05$).

연쇄방화의 경우 방화광일 가능성이 높음을 고려하여 정신장애진단및통계편람에서 제시하는 방화광의 기준 중에서 방화의 사전계획, 방화 이전의 정서적 흥분, 불에 대한 호기심의 3가지 기준에 대해 각 1점씩 부과하여 연

표 15. 범행 동기

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
범행 동기	흥분	2 (2.7%)	0	1 (4.2%)	(df=16) 50.008***
	보복	20 (27.0%)	2 (7.7%)	1 (4.2%)	
	범죄은닉	15 (20.3%)	0	1 (4.2%)	
	이익	1 (1.4%)	1 (3.8%)	0	
	심리적 긴장감해소	1 (1.4%)	5 (19.3%)	7 (29.2%)	
	정신이상	10 (13.5%)	2 (7.7%)	5 (20.8%)	
	알콜중독	1 (1.4%)	0	3 (12.5%)	
	개인 스트레스	18 (24.1%)	14 (53.8%)	4 (16.6%)	
	흥미	6 (8.1%)	2 (7.7%)	2 (8.3%)	
	전체	74 (100%)	26 (100%)	24 (100%)	

*** $p <.001$

표 16. 정신과 치료경험

		범행유형			(df) χ^2
		단일방화	연속방화	연쇄방화	
정신과 치료	없다	53 (79.1%)	22 (95.7%)	13 (59.1%)	(df=2) 8.955**
	있다	14 (20.9%)	1 (4.3%)	9 (40.9%)	
전체		67 (100%)	23 (100%)	22 (100%)	

** $p <.05$

표 17. 방화광 특성 분석

		범행유형			(df) χ^2
		단일범죄	연속범죄	연쇄범죄	
방화광	0점	70 (92.1%)	23 (88.5%)	11 (44%)	(df=6) 47.448***
	1점	4 (5.3%)	0	4 (16%)	
	2점	1 (1.3%)	3 (11.5%)	1 (4%)	
	3점	1 (1.3%)	0	9 (36%)	
전체		76 (100%)	26 (100%)	25 (100%)	

*** $p < .001$

쇄 방화범 중에서 잠재적으로 방화광일 가능성이 높은 비율이 어느 정도 되는가를 분석하고자 하였다. 정확한 진단은 아닐지라도 방화광의 성향을 갖고 있는 비율을 탐색적으로 분석해보는데 유용할 것으로 판단된다. 분석 결과 단일방화의 경우 0점인 경우가 92.1%로 방화광의 특성을 보이는 경우가 거의 없음을 알 수 있다. 연속방화의 경우도 0점인 비율이 높았으나 11.2%가 2점에 해당되는 것으로 나타났다. 반면 연쇄방화의 경우는 상대적으로 높은 점수를 받은 비율이 높아 방화광의 특성을 갖는 방화범이 다른 유형보다 많을 것을 추정해볼 수 있다($\chi^2=47.448, p<.001$).

연쇄방화범의 유형 분석

Canter와 Fritzon(1998)의 연구에서 사용된 변인 중 40개가 분석을 위해 코딩되었으며, 표 18에서 분석에 포함된 변인과 빈도분석 결과를 제시하였다. 먼저 행동의 빈도 분석을 통하여 발생 분포를 고려하고, 이 변인들에 대한 다차원척도 분석을 수행하여 적합한 모형을 분석하였다. 이 과정에서 모형의 적합도를 저해하는 변인은 제거하게 되는데, 발생 빈도

가 너무 낮거나 혹은 높아서 유형을 분류하는데 변별이 없는 경우 혹은 발생 빈도에 관계 없이 모형의 적합도를 계속 떨어뜨리는 변인들은 제외하였다. 다만 발생빈도가 낮을지라도 선행 연구의 검토를 통하여 유형 분류를 위해 중요하다고 판단되는 변인들은 분석에 포함되었다. 빈도분석 결과 공범이 있는 경우는 한 건도 없었으며, 방화 사건 이전에 방화를 하겠다고 피해자를 위협한 경우도 없는 것으로 나타났다. 또한 범행과 관련된 노트를 남기거나 폭발장치를 이용한 경우도 없는 것으로 나타났다.

최초 40개의 행동변인에 대한 다차원척도 분석 결과 18개 변인이 제거되어 최종적으로 22개 변인에 의한 모형이 산출되었다. 3차원 모형에서 28회 반복계산이 이루어졌으며 소외 계수는 0.07662, 지역계수는 1로 모형의 적합도는 매우 바람직한 것으로 나타났다. 분석 결과 4개의 영역으로 분류되었는데 각 영역을 구성하는 변인의 특성을 통해 유형을 분류해 보고자 한다.

먼저 A영역은 3개의 변인으로 구성되었는데 방화로 인한 이득추구, 다른 범죄와 병합 그리고 불이 붙은 물건을 던져넣음으로써 방화

표 18. 유형 분석을 위한 행동변인

변인명	변인설명	빈도	%	변인명	변인설명	빈도	%
school	학교 방화	1	4	trigger	촉발요인 존재	3	12
car	차량 방화	7	28	outburst	폭발	0	0
derelict	버려진 물건에 방화	14	56	residential	주택 방화	5	20
MB	촉매제 가져옴	7	28	self	자기 집에 방화	2	8
spree	연속방화	13	52	multiple	여러 물건에 방화	14	56
IE	불법침입	10	40	seats	여러 장소에 방화	16	64
theft	절도	5	20	LED	고의적인 위험미고지	22	88
OC	다른 범죄와 병합	3	12	LEL	생명위험	5	20
together	공범 여부	0	0	suicide	자살 노트	0	0
outside	불이 붙은 물건을 던져넣음	3	12	return	현장에 되돌아옴	12	48
PV	목격가능 장소	21	84	business	사업시설 방화	2	8
finance	방화로 인한 이득	2	8	PB	공공건물 방화	5	20
TP	특정 물건	10	40	CA	문화재 등 방화	3	12
plan	계획성	10	40	arson	방화전과	4	16
partner	가까운 지인	3	12	drug	약물사용	1	4
argument	논쟁여부	4	16	NW	평일	22	88
threat	사전 위협	1	4	daytime	낮	4	16
TA	방화 위협	0	0	crusade	관심추구	3	12
ccelerant	촉진제사용 확인	2	8	nonspecific	불특정 대상물	17	68
alcohol	음주후 방화	7	28	witness	목격자 존재	10	40

하는 행동이 포함되었다. 이러한 행동들은 계획적이고 방화 자체로 인한 감정적 욕구해소보다는 범 죄는닉이나 보험금 목적 등 다른 목적을 달성하기 위한 수단으로서의 방화 즉, 도구적 동기의 방화로서의 특성을 보인다. B 영역은 단지 2개의 변인만이 분류되었는데, 문화재 등에 대한 방화와 관심추구 행동이 그것이다. 이 두 변인은 발생빈도는 낮지만 분석을 수행하면서 지속적으로 한 영역에 근접

하여 위치하고 변인의 특성이 자기과시적 혹은 관심추구적 방화 유형을 설명하는데 매우 적합한 것으로 보여진다. 2008년 발생한 승례문 방화사건⁴⁾의 범인이 이 유형에 포함되는 경우로서 발생빈도가 낮을 지라도 사회적 파장이 큰 방화 유형으로 간주됨으로 향후 관련

4) 승례문 방화사건의 범인 채모씨는 2006년에도 창경궁 문정전에 방화하여 1년 6개월 집행유예를 선고받은 바 있다(스포츠토토, 2008. 2. 12).

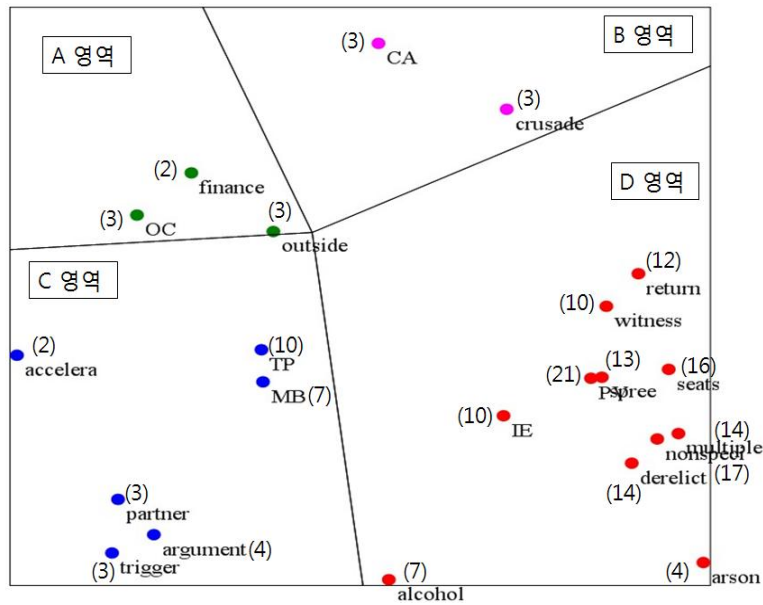


그림 1. 연쇄 방화범 행동 변인의 다차원 공간 모형
() : 행동 발생 빈도

행동 변인을 탐색할 필요가 있을 것이다. C영역은 6개의 변인으로 구성되었는데, 촉진제 사용, 특정 물건 선택, 석유 등 매개물 준비, 피해자가 가까운 지인인지 여부, 방화 이전 논쟁, 방화의 촉발요인 존재 여부이다. 변인의 특성을 고려할 때 다툼, 갈등 등에 의한 계획적인 보복형 방화 유형으로 분류될 수 있다. D영역은 가장 많은 11개의 변인이 포함되었다. 변인의 구성을 보면 방화 후 현장에 되돌아오고 목격자가 존재하는 경우가 많으며, 다수의 장소, 여러 물건에 방화, 연속방화, 목격 가능한 장소에 방화, 방화를 위한 불법침입, 불특정 대상물 선택, 버려진 물건 선택, 방화전과, 음주후 방화 행동이 포함되어있다. D영역은 다른 목적 달성을 위한 도구적 동기보다는 방화범 개인의 욕구 해소를 위한 방화 행동에서 나타나는 행동이 많이 포함되어있다 (김경옥, 2010). 또한 방화의 재범 위험요인인

방화전과 경력이나 음주 등의 특성이 포함되었고 다수의 장소, 물건 등 불특정 대상물을 기회주의적으로 선택하고 연속적으로 방화하는 등 연쇄방화의 위험요인이 되는 행동들이 다수 포함되어있는 것을 알 수 있다. 이러한 특성들을 고려할 때 A영역은 이익추구적 방화, B영역은 자기과시 혹은 관심추구적 방화, C영역은 보복적 방화 그리고 D영역은 개인 욕구 해소 혹은 좌절에 의한 방화 유형으로 분류가능하다.

논 의

본 연구에서는 연쇄성 방화범죄자와 비연쇄성 방화범죄자의 특성 및 범죄 행동에서의 차이에 대한 비교 분석을 시도하고 연쇄 방화범의 유형을 분석하여 보았다. 국내에서는 이미

단일 방화범죄자에 대한 선행 연구가 다수 진행되어 왔으므로 연쇄 방화범죄자와의 비교분석을 통하여 연쇄 방화범죄자의 특성과 범죄행동 특성을 파악하는데 중점을 두어 본 연구를 수행하였으며, 연쇄 방화범의 유형에 관한 연구는 국내에서는 아직 수행된 바가 없어 향후 연구를 위한 탐색적인 차원의 분석을 수행하였다.

연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범의 범죄행동 특성에 대한 비교 분석 결과를 살펴보면, 범행 계획성에 있어서는 단일, 연속방화에서 범행 계획이 없는 경우가 많았으나 연쇄방화의 경우에는 사전에 범행을 계획하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 또한 대상자 선정에 있어서는 세 가지 유형의 방화 모두에서 우발적으로 대상자를 선정하는 경우가 많은 것으로 나타났으며, 범죄자와 피해자의 면식여부에 있어 단일방화는 지속적인 면식 관계에서 범행이 이루어지는 경우가 많았고 연속 및 연쇄방화에서는 비면식 관계에서 범죄가 발생하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 범행 이동수단은 세 가지 방화 유형 모두에서 도보를 가장 많이 이용하는 것으로 나타났으며 장소 선정에 있어서는 단일방화는 목적에 의해 특정된 장소에서 범행을 많이 하였고 연속방화는 우발적인 장소 선정, 연쇄방화의 경우는 인적 드문 장소를 주로 범행 장소로 선정하는 것으로 나타났다. 범행 후 현장 관찰 여부에 있어서는 단일 및 연속방화는 현장 관찰이 많지 않았던 반면, 연쇄방화는 현장 관찰을 많이 하는 것으로 나타났다. 범행 동기에 있어서 단일방화는 보복 목적이 가장 많았으며, 연속방화는 개인 스트레스, 연쇄방화는 심리적 긴장감 해소의 목적이 가장 많은 것으로 드러나 연속 및 연쇄방화의 경우에는 개인적

욕구 혹은 스트레스를 해소하기 위한 표현적 동기에 의한 방화 목적이 많은 것으로 나타났다. 마지막으로 방화광에 대한 평가는 객관적인 기준에 의한 평가는 아니었으나 연쇄방화의 경우 방화광일 가능성이 높을 것이라는 가정 하에서 방화광의 성향을 지닌 방화범이 어느 정도 비율을 보이는가를 살펴보기 위한 분석을 실시하였는데 단일 및 연속방화에서 보다는 연쇄방화의 경우에 사전의 방화계획, 불에 대한 호기심, 방화 이전의 정서적 흥분을 갖는 경우가 더욱 많은 것으로 나타났다.

다음으로 연쇄 방화범의 유형을 분석한 결과 이익추구적 방화, 자기과시적 방화, 보복적 방화, 좌절에 의한 방화 유형으로 분류 가능함을 확인하였다. 다만, 국내의 연쇄 방화범의 유형에 관한 연구가 미비하고 본 논문에서 사용한 행동 변인이 Canter와 Fritzon(1998)의 연구에서 사용된 변인에 한정되어 국내 방화범의 행동 특성을 적절하게 반영하지 못하였다는 한계를 갖는다. 이러한 한계에도 불구하고 유형 분석을 통해 확인된 의미있는 결과는 국내의 연쇄 방화범의 경우에도 Douglas 등(1992), Kocsis와 Cooksey(2002), Sapp 등(1999)이 제시한대로 다양한 유형으로 분류될 수 있다는 점과 각 유형에 해당하는 행동변인이 분석되었다는 것이다. 특히 좌절에 의한 유형의 경우 다른 유형보다 많은 행동변인이 확인되었는데, 국내의 방화사건 중에서 좌절에 의한 방화에 해당하는 방화범이 많다는 점을 고려할 때 방화범의 프로파일링에 있어서 유용한 정보로 활용될 수 있을 것이다. 보복형 방화는 사전 계획, 대상 특정 등 명확한 행동 패턴이 있는 반면에 관심추구적 혹은 자기과시적 유형은 확인된 행동변인이 매우 적지만 대상물이 문화재 등 국가 시설물일 가능성이 높

은 유형이므로 향후 관련 행동변인을 확인하기 위한 연구가 수행될 필요가 있다.

본 연구의 의의는 연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범의 비교 및 연쇄 방화범의 유형 분석을 통하여 국내에서는 검증된 바 없는 한국의 연쇄 방화범의 특성과 행동 특성을 이해하고 실무에의 적용 가능성을 제시하였다는 점에 있다. 연쇄 방화범의 경우는 사전에 범행을 계획하며 범행 대상은 우발적으로 선정하고 주로 도보를 이용하며 인적이 드문 장소를 선정하는 경향이 있으며, 피해 대상자는 비면식관계가 많은 것으로 나타났다. 또한 범행 후 현장에서 관찰하는 경우가 많으며, 범행동기는 심리적 긴장감 해소의 목적이 가장 많은 것으로 나타났고 방화광적인 특성을 보이는 경우가 많았다. 이러한 연구결과는 방화 현장에서 연쇄성 방화범죄와 비연쇄성 방화범죄를 구분하는 유용한 기준이 될 수 있을 것이다.

마지막으로 향후에 이루어질 연쇄 방화범의 연구를 위해 몇 가지 제안을 하고자 한다. 첫째, 본 연구에서는 연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범에 대한 구성 비율이 불균형적이었다. 연쇄성 방화범은 범죄 특성상 범죄자 수가 적을 수밖에 없으며, 비연쇄성 방화범의 경우에는 범죄자 수가 많은 차이를 보여 분석의 결과를 일반화하기 어렵다는 점이다. 후속 연구에서는 주의해야 할 필요성이 있다. 둘째, 다양한 변인을 통해 분석을 하였으나 실제로 의미 있는 결과가 제시된 것은 많지 않으므로 더 많은 사례수를 수집하여 방화 범죄자의 특성 및 행동 특성이 나타날 수 있도록 해야 할 것이다. 셋째, 방화범죄자에 대한 다양한 현장 행동 특성을 중심으로 유형 분류를 시도하여 실무적인 차원에서 적용할 수 있도록 방화범죄자에 대한

다양한 연구가 수행될 필요가 있다.

참고문헌

- 공정식·김경하 (2008). KCPI를 통한 방화범들의 재범위험성 예측. *한국경찰학회보* 제10권 3호. 109-135.
- 김경옥 (2010). 방화범죄자의 프로파일링을 위한 연구-범죄현장 행동 특성을 중심으로-. 경기대학교 대학원 범죄심리학과 박사학위논문.
- 김지영·박지선·박현호 (2009). 연쇄성폭력범죄자 프로파일링과 프로파일링 제도 연구. *한국형사정책연구원 연구보고서*.
- 박철현 (2004). 지리적 프로파일링을 이용한 연쇄방화범의 거주지 추정: 동래연쇄방화사건의 사례. *형사정책* 제16권 2호. 61-92.
- 박형민 (2004). 방화범죄 실태에 관한 연구. *한국형사정책연구원 연구보고서*.
- 이승훈 (2009). 화재조사 이론과 실무. *경기: 동화기술*.
- 임준태 (2009). 연쇄방화범 프로파일링과 이동 특성. *한국공안행정학회보* 제37호. 370-402.
- 소방방재청 (2009). *전국화재발생현황*. 소방방재청 홈페이지.
- Alison, Laurence. J., & Stein, Kristin. L. (2001). Vicious circles: accounts of stranger sexual assault reflect abusive variants of conventional interactions. *The Journal of Forensic Psychiatry, Vol. 12, No. 3*, 515-538.
- Almond, L., Duggan, L., Shine, J., & Canter, D. (2005). The test of the arson system model in an incarcerated population. *Psychology, Crime &*

- Law*, 11, 1, 1-15.
- Amar, R. (2005). *Hudap manual*. Israel. The Hebrew University of Jerusalem Computation Authority.
- Bradford, J. M. W. (1982). Arson: A clinical study. *Canadian Journal of Psychiatry*, 27, 188-193.
- Barnett, W., & Spitzer, M. (1994). Pathological firesetting 1951-1991: a review. *Medical Science and Law*, 34, 4-20.
- Barnett, W., Richter, P., & Renneberg, B. (1999). Repeated arson: data from criminal record. *Forensic Science International*, 101, 49-54.
- Brett, A. (2004). 'Kindling theory' in arson: how dangerous are firesetters? *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 38, 419-425.
- Canter, D., & Fritzon, K. (1998). Differentiating arsonists: a model of firesetting actions and characteristics. *Legal and Criminological Psychology*, 3, 73-96.
- Canter, D., & Heritage, R. (1989). Multivariate model of sexual offence behaviour: developments in offender profiling. *Journal of Forensic psychiatry*, 1, 185-212.
- Doley, Rebekah. (2003). Pyromania-fact or fiction? *British Journal of Criminology*, 43, 797-807.
- Douglas, J. E., Burgess, A. W., Burgess, A. G. & Ressler, R. K. (1992). *Crime classification manual*. New York: Simon & Schuster.
- Edwards, M. J., & Grace, R. C. (2006). Analysing the offence locations and residential base of serial arsonists in New Zealand. *Australian Psychologist*, 41(3), 219-226.
- Enayati, J., Grann, M., Lubbe, S., & Fazel, S. (2008). Psychiatric morbidity in arsonists referred for forensic psychiatric assessment in Sweden. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 19(2), 139-147.
- Fritzon, K. (2001). An examination of the relationship between distance travelled and motivational aspects of firesetting behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 45-60.
- Fritzon, K., Canter, D. & Wilton, Z. (2001). The application of an action system model to destructive behaviour: the examples of arson and terrorism. *Behavioral Sciences and the Law*, 19, 657-690.
- Gannon, T. A. (2010). Female arsonists: key features, psychopathologies and treatment needs. *Psychiatry*, 73(2), 173-189.
- Gannon, T. A. & Pina, A. (2010). Firesetting: psychopathology, theory and treatment. *Aggression and Violent Behavior*, 15, 224-238.
- Geller, J. L. (1992). Pathological firesetting in adults. *International Journal of Law and Psychiatry*, 15, 283-302.
- Graney, D. J., & Arrigo, B. A. (2002). *The power serial rapist: A criminology-victimology typology of female victim selection*. Springfield, IL: Thomas.
- Häkkinen, H., Puolakka, P. & Santtila, P. (2004). Crime scene action and offender characteristics in arsons. *Legal and Criminological Psychology*, 9, 197-214.
- Hill, R. W., Langevin, R., Paitich, D., Handy, L., Russon, A., & Wilkinson, L. (1982). Is arson an aggressive act or a property offense? a controlled study of psychiatric referrals. *Canadian Journal of Psychiatry*, 27, 648-654.
- Hurley, W. & Monahan, T. M. (1969). Arson: the criminal and the crime. *British Journal of*

- Criminology*, 9, 4-21.
- Inciardi, J. (1970). The adult firesetter. *Criminology*, 8, 145-155.
- Kocsis Richard N. & Cooksey Ray W. (2002). Criminal psychological profiling of serial arson crimes. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 46(6), 631-656.
- Kolko, D. J. (1985). Juvenile firesetting: a review and methodological critique. *Clinical Psychology Review*, 31, 345-376.
- Labree, W., Nijman, H., Marle, H. V. & Rassin, E. (2010). Background and characteristics of arsonists. *International Journal of Law and Psychiatry*, 33, 149-153.
- Lewis, N., & Yarnell, H. (1951). *Pathological firesetting(pyromania)*. Nervous & Mental Disease Monographs, No. 82/437. New York: Coolidge Foundation.
- Lindberg, N., Holi, M. M., Tani, P., & Virkkunen, M. (2005). Looking for pyromania: characteristics of a consecutive sample of Finnish male criminals with histories of recidivist fire-setting between 1973 and 1993. *BMC Psychiatry*, 47(5), 1-5.
- Meaney, R. (2004). Commuters and Marauders: an examination of the spatial behaviour of serial criminals. *Journal of Investigative psychology and Offender Profiling*, 1, 121-137.
- McKerracher, D., & Dacre, A. (1966). A study of arsonists in a special security hospital. *British Journal of Psychiatry*, 112, 1151-1154.
- Räsänen, P., Hakko, H., & Väisänen, E. (1995). The mental state of arsonists as determined by forensic psychiatric examinations. *Bulletin of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 23, 547-553.
- Repo, E., Vrikkunen, M., Rawlings, R. & Linnoila, M. (1997). Criminal and psychiatric histories of Finnish arsonists. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 95, 318-323.
- Ritchie, E. C. & Huff, T. G. (1999). Psychiatric aspects of arsonists. *Journal of Forensic Sciences*, 44, 733-740.
- Rix, K. J. B. (1994). A psychiatric study of adult arsonists. *Medicine Science and Law*, 34, 21-34.
- Sapp, A. D., Huff, T. G., Gary G. P. & Icove, D. J. (1999). *Serial arson and fire-related crime factors. in handbook of psychological approaches with violent offenders*. Kluwer Academic/Plenum Publishers. New York.
- Santtila, P., Häkkänen, H., Alison, L., & Whyte, C. (2003). Juvenile firesetters: crime scene actions and offender characteristics. *Legal and Criminological Psychology*, 8, 1-20.
- Wachi, T., Watanabe, K., Yokota, K., Suzuki, M., Hoshino, M., Sato, A. & Fujita, G. (2007). Offender and crime characteristics of female serial arsonists in Japan. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 4, 29-52.
- White, Emerson, E. (1996). Profiling arsonists and their motives. *Fire Engineering*, 149, 3, 80-92.
- Williams, Dian L. (2005). *Understanding the arsonista: from assessment to confession*. Lawyers & Judges Publishing Company, Inc. Arizona.
- 1 차원고접수 : 2011. 9. 1.
심사통과접수 : 2011. 11. 21.
최종원고접수 : 2011. 11. 24.

Study to compare crime scene actions of serial arsonists with those of non-serial arsonists

Kyeong Ok Kim

Kyonggi University

Eun Kyung Kong

Kyeonggi Provincial Police Agency

This study compared crime scene actions of serial arsonists with those of non-serial arsonists and analyzed the type of serial arsonists based on crime scene actions. 127 cases was selected through Scientific Crime Analysis System run by Korean National Police Agency. These cases were classified as single arson, spree arson and serial arson. As a result, there are several significant differences. When serial arsonists selected a target, It was opportunistic. They typically walked to the scene of the crime and designed the arson previously. The motive serial arsonists set fires is to gain the psychological gratification or to relieve his stress. Serial arsonists were classified as four types: despair, display, revenge and profit motivated serial arsonists.

Key words : arson, serial arson, crime scene actions, criminal profiling