

생존분석을 통한 연쇄방화 범죄자의 재범예측에 관한 연구 - 교정심리검사 중심으로 -

김대중* · 이수정**

국 | 문 | 요 | 약

본 연구는 생존분석을 통해 연쇄방화가 발생하는 과정에 있어 그 시간의 분포를 파악하고 어떠한 심리적 특성이 연쇄방화를 예측함에 있어 유용한지 확인하고자 하였다. 먼저 방화 동종 재범자의 직전형 출소일로부터 기결 입소일까지의 시간을 확인하고 이를 생존시간으로 정의한 후, 수용 당시 실시된 교정심리검사의 평가 점수를 토대로 재범 예측요인을 분석하고자 하였다. 국내 방화 범죄자 112명을 대상으로 약 15년의 기간에 대해 생존분석을 실시한 결과 상당수가 3년 내외로 방화 동종 재범을 저지르며, 가장 높은 재범률을 보였던 시기는 출소 후 첫 1년인 것으로 나타났다. 나아가 교정심리검사 하위척도를 활용해 연쇄방화 예측요인을 확인한 결과 생존시간에 유의미한 영향을 미치는 요인은 공격성, 비행성, 포기성인 것으로 나타났다. 이에, 본 연구는 연쇄방화가 발생하기까지의 기간에 영향을 미치는 강력한 예측요인이 무엇인지 실증적으로 검증하고 연쇄방화 범죄자들이 공유하는 심리적 특성에 대한 논의를 확장한 것에 그 의의가 있다.

DOI : <https://doi.org/10.36889/KCR.2024.12.31.4.169>.

❖ 주제어 : 방화, 연쇄방화, 교정심리검사, 재범예측, 생존분석, Cox 회귀분석

* 제 1저자: 경기대학교 범죄심리학과 석사과정

** 교신저자: 경기대학교 범죄심리학과 교수

I. 서론

우리 형법에 따르면 방화는 공공의 위험과 소훼(燒燬)라는 재산적 침해의 결과를 요구하는 대표적인 위험범¹⁾이다. 공공의 위험이란 불특정 다수인의 생명, 신체, 재산에 대한 침해가능성을 의미하며, 이것은 물리적 위험성이 아닌 심리적 위험성, 즉 법익침해나 구체적 위험발생 없이도 일반인이라면 경험직상 느낄 수 있는 위험한 행위 자체를 그 판단의 기초로 삼고 있다.

공공의 안전과 개인의 재산권을 보호법적으로 하는 방화 범죄는 최근 5년(2019년~2023년)간 경찰청 「범죄통계」에 따르면 매년 약 1,200여건 발생하고 있으며, 이중 재범자는 총 356명으로 나타나고 있다. 범죄 발생 시 사회적 불안과 피해의 심각성으로 살인, 강간, 강도와 같이 강력범죄로 분류되는 방화는 다른 범죄와 달리 모방성(模倣性)과 연쇄성(連鎖性)이 강하여 시간적 측면을 고려해 재범을 예측하는 것은 중요하다. 일반적으로 연쇄성을 나타내는 범죄는 범행 대상이 무차별적이고 그 예측에 어려움이 있으며 사건이 거듭될수록 범행의 대담함과 잔혹성이 더해지는 특징이 있다(Borgeson & Kuehne, 2012). 나아가 불을 수단으로 사용하는 방화 범죄의 특성상 의도한 목적물 이외 그 주변까지 불이 번질 가능성이 높고 이로 인한 재산 피해도 상당해 만약 연쇄성을 띤 방화 사건이 발생한다면 그로 인한 사회적 불안감 및 위기감은 클 수밖에 없다(박형민, 최수형, 김재운, 이은주, 장신영, 김일수, 2012). 한 예로 최근 전통시장에 불을 질러 점포 70곳을 태우고 12억 3000만원 상당의 재산적 피해를 입혀 1심에서 징역 7년을 선고받은 40대 남성은 과거 2006년부터 2018년까지 총 24차례 방화를 저질러 처벌받은 전력이 있는 연쇄방화 상습범으로 밝혀지기도 하였다.²⁾

일반적으로 심리학의 행동주의적 관점에 따르면 어떠한 행동이 지속적이고 반복적인 행태를 보이는 것은 일종의 모방이나 학습을 통해서 얻어진 강화된 결과로 보고 있다. 즉, 지속적이고 반복적인 범죄 행동으로 정의되는 재범(recidivism)은 곧 이전 범죄로부터의 학습이나 모방을 통해 강화된 행동의 결과일 수 있다. 재범 가능성을 예측하는 것

1) 실질적인 해가 발생하지 않더라도 보호를 받아야 할 이익이나 가치가 침해되거나 위협받는 것만으로도 구성 요건이 충족되는 범죄.

2) 박범준, “현대시장 점포 40여곳 태운 방화범 구속”, 인천일보, 2023.03.08., 7면.

은 과거의 행적으로부터 근거하는 것으로 과거 소년시절 처벌경험, 전과유무, 대인피해 경험 등과 같은 범죄력은 많은 위험성 평가도구에서 재범 가능성을 강력하게 예측하는 위험요인(risk factor)으로 보고된다(Hanson & Bussiere, 1998; 김정연, 유병률, 이수정, 2016).

범죄를 예측한다는 것은 재범 가능성을 시사하며, 이것은 곧 재범이 없는 기간이 얼마 정도 경과된 후 다시금 범죄 행동을 반복하느냐의 문제일 수 있다(Frisch-Scott & Nakamura, 2022). 이처럼 방화 범죄의 중대성과 피해의 심각성으로 미루어보건대, 방화 재범에 있어 연쇄성의 고리를 끊는 것은 중요하다 할 것이며, 이를 위해 재범에 이르는 기간과 그 기간을 어떠한 요인이 촉진 혹은 억제하는지 파악할 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 국내 방화 연구는 유형분류, 위험요인 파악 등 횡단적 차원의 연구가 주를 이루고 있고, 재범예측 요인을 파악함에 있어 시간적 측면을 고려한 종단적 차원의 연구는 미비한 실정이다.

따라서 본 연구는 방화 범죄가 지닌 연쇄성의 과정을 이해하고 재범을 예측하기 위해 방화 재범이 발생할 때까지 경과된 시간의 분포를 확인한 후, 연쇄방화로 나아가는 방화 범죄자의 심리적 특성을 파악하고자 하였다. 이를 위해 먼저 연쇄방화의 개념과 유형을 알아본 후 사건의 발생과 이에 걸리는 시간적 흐름을 파악할 수 있는 생존분석(Survival Analysis)을 실시하였다. 이때, 교정심리검사의 하위척도를 활용해 연쇄방화가 발생할 때까지 경과된 시간에 유의미한 영향을 미치는 요인은 무엇인지 실증적으로 검증하고자 하였으며 이들이 공유하는 심리적 특성을 통해 연쇄방화 범죄를 예측하는 데 그 단초를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 연쇄방화의 개념 및 정의

Douglas, Burgess, Burgess, 그리고 Ressler(1992)의 범죄분류매뉴얼³⁾에 따르면 연

3) 범죄분류매뉴얼(Crime classification manual)은 범죄의 유형에 따라 용어를 정의하고 수사를 지

쇄방화(serial arson)는 3회 이상 다른 장소에서 각 사건마다 심리적 냉각기(emotional cooling-off period)를 두고 발생해야 한다고 보고된다. 여기서 심리적 냉각기란 선행사건이 발생한 시점과 후행사건이 발생한 시점 사이의 시간적 간격을 의미하는데, 김경옥과 이수정(2005)의 연구에 따르면 연쇄살인범의 심리적 기제에 있어 하나의 범행이 완료되면 범죄자는 심리적 만족감을 느끼고 왜곡된 사고의 단계를 거쳐 다시금 심리적 저하 상태가 될 때까지 일정 시간이 경과하게 되며 이때의 기간을 심리적 냉각기로 본다. 연쇄방화가 다른 유형의 방화와 구별되는 점은 심리적 냉각기를 가지고 있다는 것이다.⁴⁾ 이 기간은 짧게는 며칠부터 최대 몇 년이 될 수도 있어 사건 발생을 예측하기 어렵고 연쇄범죄의 특성상 범행 대상이 무차별적이고 화가 거듭될수록 범행 동기도 분명치 않아 수사와 검거에 어려움이 많다(Douglas et al., 1992; 박철현, 2004; 김경옥, 공은경, 2011). 그러나 많은 연구에서는 심리적 냉각기에 대한 판단의 모호성으로 대부분의 연구자들은 범행횟수를 기준으로 연쇄방화를 규정하고 있으나 이마저도 연구자와 연구내용에 따라 다르게 규정하고 있어 명확하게 일반화된 기준은 존재하지 않는다. Kocsis와 Cookesy(2002), Tyler와 Gannon(2021)은 3회 이상 범행을 저질렀을 때를 기준으로 연쇄방화를 규정하고 있으며, 유완석과 황성현(2004), 최수형과 박형민(2012)은 심리적 냉각기 유무와 관계없이 2회 이상 범행을 저질렀을 때 연쇄방화로 규정하고 있다. 반면 김경옥과 공은경(2011)은 하루 이상 심리적 냉각기를 가지고 2회 이상의 범행이 개별적 사건인 경우 연쇄방화로 규정하고 하고 있다.

이러한 선행연구를 검토한 결과 심리적 냉각기와 범행횟수를 모두 고려하여 본 연구에서는 하루 이상 심리적 냉각기를 두고 2회 이상 범행을 저지른 것을 연쇄방화로 규정하고자 한다.

2. 연쇄방화의 유형

방화 범죄에 대한 다양한 연구에 있어 비교적 이른 시기부터 진행되어 온 것이 방화

원하기 위해 수행되는 연구에 필요한 자료를 축적하기 위한 목적으로 FBI의 국립폭력범죄분석 센터에서 발간되었다(김경옥, 이수정, 2005).

4) 연속방화(spreed arson)는 범행 사이의 심리적 냉각기 없이 2~3곳 이상의 장소에서 불을 놓는 횟수가 3회 이상인 것을 말한다(Douglas et al., 1992).

범죄자의 유형에 대한 논의이다. 일반적으로 범죄 유형을 분류함에 있어 그 기준은 다양하나 대개는 범죄행동, 피해자와의 관계, 정신질환 유무, 대인피해 여부 등의 정적요인에 중점을 두고 있다. 특히 방화 범죄의 유형론에 있어 가장 보편적으로 널리 사용되고 있는 기준은 동기론적 유형론이다. 대표적으로 Douglas와 그의 동료들(1992)의 범죄분류 매뉴얼에 따르면 방화 범죄자의 유형을 동기에 근거해 6가지(반달리즘 방화, 흥분형 방화, 복수형 방화, 범죄은폐형 방화, 이익추구형 방화, 극단주의형 방화)로 제시하고 있으며 이 유형들은 연쇄방화 범죄자들과도 밀접하게 관련 있는 것으로 보고하고 있다 (Kelm, 2016; Tyler & Gannon, 2021).

특히 복수형 방화 중 세부적 유형인 사회적 차원의 보복형은 제도 및 사회에 대한 불만으로 범행 대상이 무차별적이고 복수 행동에 대한 욕구가 높아 연쇄방화가 가장 많이 나타나는 유형이며 그 다음으로 흥분형, 파괴형, 이익형, 범죄은폐형 순으로 연쇄방화 범죄가 많이 나타난다고 보고된다(Sapp, Huff, Gary, Icove, & Horbert, 1994).

그러나 이러한 동기적 유형론은 사건 현장 특성에 대한 불충분한 반영과 왜곡된 범행 동기의 보고 등에 대한 한계로 Fritzon(2001)은 현장 행동 특성을 통해 동기에 대한 범주는 표현적(expressive)과 도구적(instrumental)으로, 공격 대상에 대한 범주는 사람(person)과 사물(object)로 나누어 절망, 파괴, 과시, 손해로 방화 범죄를 분류하였으며 이중 파괴는 보복 유형과 관련이 깊은 것으로 알려져 있다. 한편 연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범의 범죄행동을 비교 분석한 김경옥과 공은경(2011)의 연구에 따르면, 국내 연쇄방화범의 유형을 크게 좌절에 의한 방화, 보복적 방화, 이익추구적 방화, 자기과시적 방화 4가지로 분류하였고 마찬가지로 세부적 유형 중 하나인 사회적 차원의 보복형이 연쇄방화와 가장 밀접한 관련이 있는 것으로 보고된다.

이처럼 연쇄방화 범죄와 관련이 깊은 보복형은 무차별적으로 범행을 저지르거나 특정 대상에 대한 앙심이나 증오감을 표출하는 경우가 많은 것을 알 수 있다. 이러한 유형의 심리적 기제는 낮은 자존감과 낮은 사회·경제적 지위로 평소 타인에게 관심이나 인정을 받지 못해 인생관이 포기적, 비관적이며 내·외적 갈등이나 충동을 적절히 통제하는 데 어려움을 느껴 공격적인 방법으로 해소하는 경향이 있다고 보고된다(Jackson, Glass, & Hope, 1987; Kocsis, 2002; 박형민 등, 2012).

3. 연쇄방화 범죄자의 심리적 특성

가. 비행성

청소년기의 대표적인 행동장애인 품행장애(Conduct Disorder)는 연쇄방화를 예측하는 강력한 요인으로 제시된다(Repo & Virkkunen, 1997). 품행장애 청소년은 흔히 ‘문제아’나 ‘비행청소년’이라 불리며 비행 행동, 폭력, 방화, 기출 등의 행위를 반복한다(도상급, 박현주, 2016). 특히 방화는 비행방화(Delinquent Firesetting)와 같이 일련의 비행 행동 형태로 나타나기도 하며 품행장애의 진단기준에도 포함되어 있는 만큼 비행성과 방화는 밀접한 연관성이 있는 것으로 보인다(Del Bove, Caprara, Pastorelli, & Paciello, 2008; Cameron, 2024). 이와 유사하게 Bell(2021)의 연구에서도 방화 재범자의 비행 경험은 77.3%를 차지하는 것으로 나타났으며 연쇄방화 범죄자는 초범자에 비해 어린시절 방화로 인한 처벌경험이 유의미하게 높은 것으로 보고된다. 나아가 Field(2016)의 연구에서도 어린 시절의 비행 행동이 연쇄방화의 유의미한 예측요인으로 보고되며 이러한 비행성 역시 품행장애와 함께 나타날 가능성이 높다고 여겨진다.

나. 공격성

박형민 등(2012)⁵⁾은 연쇄방화 범죄자들을 대상으로 실시한 심층면접 결과, 이들은 감정을 표현할 수 있는 능력이 다소 떨어지고 내성적이며 소심한 성격의 소유자가 많은 것으로 보고하고 있다. 이들은 일상생활에서 분노감을 직접적, 표면적으로 드러내지 못하고 다소 간접적이고 수동적인 형태로 공격성을 드러내는 경우가 많다(Hagenauw, Karsten, Akkerman-Bouwsema, de Jager, & Lancel, 2015). 특히 연쇄방화범은 폭력 전과를 가진 사람들과 비교 시 상대적으로 낮은 공격성을 보였으며, 이것은 연쇄방화 범죄자들의 주요 특징으로 제시되었다(Rice & Harris, 1996; Doley, Fineman, Fritzon,

5) 해당 연구는 2012년 한국형사정책연구원(現한국형사·법무정책연구원)에서 발간한 연쇄강력범죄 실태조사(I)-연쇄방화-로 이것은 연쇄방화만을 총체적으로 다룬 연구총서이다. 이 연구총서는 국내 방화 연구가 부족한 가운데 연구자 박형민 등 5인이 수사 및 재판기록의 조사와 면접조사를 통해 연쇄방화 범죄 및 범죄자의 특성 등을 체계적으로 분석한 것으로 현재까지 국내 연쇄방화 연구에 중요한 기초자료로 쓰이고 있다.

Dolan, McEwan, & McEwan, 2011). Gannon과 Pina(2010)의 연구에서도 마찬가지로 연쇄방화범의 공격성은 직접적이기 보다 회피적인 성향을 띠는 경우가 많아 이러한 공격적 성향은 분노를 직접 그 대상에게 표출하지 못하고 간접적 대상, 즉 사회적 차원의 보복에 따른 무차별적 대상에게 불을 놓는 연쇄방화의 특징과도 밀접한 관련이 있는 것으로 보인다.

다. 좌절감

좌절은 개인이 추구하는 어떠한 목표, 기대가 충족되지 못할 때 생길 수 있는 감정으로 오랜 시간 지속될 시 원망이 쌓여 실제 분노 행동으로 이어질 수 있다(Canter, 2024). 남상철과 박상석(2011), 김진혁(2012)의 연구에 따르면 낮은 경제수준은 사회로부터의 배제 경험을 낳고 이로 인한 열등감과 좌절감이 적절하게 해소되지 못할 때 자존감을 회복하는 수단으로 연쇄방화 범죄자들은 불특정한 다수에게 분노를 표출한다고 보고된다. 많은 연구에서도 연쇄방화 범죄자들은 전반적으로 학력 수준이 낮고 무직이나 비정규직 비율이 높은 것으로 보고된다(Lewis & Yarnell, 1951; Field, 2016; 김경옥, 공은경, 2011; 성한기, 박순진, 2012).⁶⁾

앞서 살펴보았듯이 연쇄방화에 있어 가장 빈번하게 발생하는 유형은 보복형 중 사회적 차원의 보복형으로 이들의 방화 동기는 개인적인 원한관계, 사회적 문제, 법이나 제도에 대한 불만 등을 들 수 있으며 이 중심에도 역시 개인의 좌절감이 크게 작용한다(허경미, 박소은, 2006). 또한 박형민(2004)의 연구에 따르면 이들은 낮은 자존감에 따른 반복되는 실패와 좌절 경험을 극복하기 어려워 포기적 성향이 강하고, 쉽게 흥분하거나 자극을 추구해 충동적인 행동으로 나아갈 수 있다고 본다.

따라서 낮은 학력과 경제수준, 직업 유무 등은 타인과의 상대적 비교 속에 열등감을 낳고 스스로 사회적 고립과 좌절감을 야기하며, 이러한 반복되는 실패와 좌절감이 곧 분노로 확장돼 사회적 수준의 보복으로 나타나는 것이다.

6) 박형민 등(2012)은 연쇄방화 범죄자들을 대상으로 심층면접을 한 결과 이들은 범행 당시 실직상태이거나 일거리가 없어 경제적으로 곤란한 경우가 많았으며 직업이 있더라도 단순 노무직이나 저임금 비숙련 노동에 종사하고 있어 경제적으로 어려운 상태였다. 또한 사회적 관계에 있어 교류하는 친구가 거의 없거나 표면적인 사회관계만 유지하고 있는 경우가 많았으며 사회적 지지 체계가 취약한 상황이었다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 연쇄방화 범죄자들이 재범에 이르는 기간에 있어 공유하는 심리적 특성을 이해하기 위해 전국에서 방화 범죄로 복역 중인 수용자 187명 중 초범자 및 방화 동종 재범자를 추출한 후, 인구통계학적 특성과 심리검사에서 결측값을 보이는 이들을 제외한 나머지 112명을 대상으로 수행되었다. 이 중 초범자는 72명, 방화 동종 재범자는 40명이었다.

2. 측정도구

본 연구에서는 이수정, 이윤호, 공정식(2000)이 개발한 교정심리검사(Korea Correction Personal Inventory; KCPI)⁷⁾를 활용하여 연쇄방화 범죄자의 재범 위험성을 예측하고자 하였다. 국내 수용자를 대상으로 개발된 교정심리검사는 교정 시설에서 보편적으로 사용되는 검사 도구로, 수용자의 심리적 특성을 파악하고 문제행동을 예측하는 데 유용한 것으로 알려져 있다(이수정, 변지은, 2001). 특히, 수용자의 재범 위험성을 예측하여 가석방 심사 혹은 경비 처우 급을 결정하는 것에 주요한 목적이 있어(이수정, 변지은, 2001; 공정식, 김경하, 2008; 홍정윤, 박우현, 정혜정, 신우승, 2022), 본 연구에서 연쇄방화 범죄자의 재범 위험성을 예측하는 데 유용한 도구라고 판단된다. 교정심리검사는 타당도 척도인 허위성⁸⁾을 비롯하여 비행성, 공격성, 범죄성, 포기성, 자살성, 망상성의 하위척도 6개로 구성되어 있으며, 총 175개의 이분형 문항(예/아니오)으로 측정된다. 각 하위척도의 Cronbach's Alpha 계수는 .87에서 .90의 범위로 적절한 신뢰도를 보이고 있으며(이수정, 변지은, 2001), 하위척도에 대한 구체적 설명은 <표 1>과 같다.

7) 교정심리검사는 2021년 개정판이 개발되었으나 본 연구대상인 방화 수용자들이 수검한 검사는 구판으로 본 연구는 175문항의 구(舊) 교정심리검사를 사용하였다.

8) 본 연구에서 허위성 척도는 검사 도구의 타당도 척도로 분석에서는 제외하였다.

〈표 1〉 교정심리검사의 하위척도

비행성	학창 시절을 포함하여 어린 시절 비행행동에 연루된 경험과 본인 스스로 비행에 가담하였거나 혹은 비행 조직의 일원으로 활동한 적이 있으며, 이런 이유로 인하여 학교생활에 상당히 부적응적이었던 경험의 유무와 관련된 성향을 측정한다.
공격성	주변 사람들과 내적 혹은 외적 갈등을 겪을 때 비교적 공격적인 행동을 취하는 방향으로 반응하며, 행동이 매우 즉흥적이어서 조그만 문제에도 성질을 이기지 못하여 충돌하며 폭행과 같은 행동에 연루되는 등의 내용들과 관련된 성향을 측정한다.
범죄성	도덕적인 기준이 매우 모호하고 자신에게 이득이 되는 일이라면 비록 타인에게 불이익을 초래할 수 있더라도 정당화될 수 있다고 생각한다. 따라서 사회적인 규약을 지키는 일을 사소하게 생각하고 어려움을 많이 느낀다. 절도, 폭행, 등과 같은 범죄행위에 지속적으로 연루될 가능성을 측정한다.
포기성	자아개념이 매우 낮고 인생관이 매우 절망적인 것이 특징이다. 주위 사람들로부터 관심을 받지 못하고 있으며, 모든 사람들이 자신에 대해서 포기했다고 생각하며, 자신은 쓸모 없는 존재이기 때문에 아무런 희망이 없다고 생각하는 경향성을 측정한다.
자살성	자살에 대한 매우 구체적인 생각을 하는가, 자살 충동을 자주 느끼는가, 자살을 시도한 경험의 유무 등 자살 성향을 측정한다.
망상성	이것이 높은 사람은 정신적으로 매우 혼란스러우며, 간혹 환상에 시달리기도 한다. 무슨 일인가 일어날 것 같은 일반화된 불안정도를 심하게 느끼며 구체적인 피해 망상을 지니고 있다. 간혹 흥분하여 괴이한 행동을 하기도 하지만 이런 행동의 구체적인 이유에 대하여서는 잘 알고 있지 못하는 특징 등을 측정한다.

출처 : 공정식(2013) 재인용.

3. 분석방법

모든 자료는 SPSS 23.0을 사용하여 다음과 같은 절차로 분석하였다. 첫째, 표본 특성과 연쇄방화까지 걸린 시간을 확인하기 위해 빈도분석 및 기술통계를 실시하였다. 이때 본 연구의 경우 연쇄방화까지 걸린 시간은 직전형 출소일로부터 기결 입소일까지 걸린 시간을 의미하며, 추적 기간은 15년 10개월까지이다. 둘째, 초범 집단과 동종 재범 집단이 교정심리검사의 하위척도에 있어 어떠한 양상을 보이는지 각 하위척도별 평균 T점수를 산출하여 확인하였고, 하위척도 간 상관분석을 실시하여 다중공선성 문제를 검증하였다. 셋째, 생존분석의 생명표법(Life table method) 및 Cox 회귀분석(Cox regression)을 실시하여 방화 재범 예측요인을 확인함에 있어 연쇄방화가 발생하기까지 걸린 시간을 함께 고려하고자 하였다.

생존분석이란, 특정 사건(event)이 발생하기까지의 시간을 분석하는 통계적 방법이다(송혜향, 정갑도, 이원철, 2001). 본 연구에서 사건(event)이란 방화 재범, 즉 연쇄방화를 의미하며, 연쇄방화가 발생하기까지 걸린 시간을 생존시간이라 할 수 있다. 교정 시설 출소 후, 누군가는 1년 이내에 재범을 저지르고 누군가는 3년 이내에 재범을 저지를 수 있다. 재범을 저질렀다는 결과적 측면에서는 동일하나, 정상적인 사회생활을 누린 기간이 다르다는 측면에서 이들의 재범 위험성은 상이하다(조운오, 2012). 즉, 재범 위험성을 파악함에 있어 단순히 재범 예측 요인을 파악하는 것이 아닌, 시간 변수를 고려하여 재범까지의 기간을 짧게 혹은 길게 하는 요인을 파악하는 것은 중요하다 할 것이다. 따라서 본 연구는 분류심사단계에서 수용자의 재범 위험성을 예측하기 위해 사용되는 교정심리검사의 하위척도를 활용하여 어떠한 심리적 특성이 출소 후 연쇄방화를 유의미하게 예측하는지 확인하고자 하였다.

이를 위해 먼저 생존시간을 구간으로 묶어 생존율을 계산한 생명표를 도출하여 구간별 사건 발생 확률을 파악하였다. 이때 연구자는 원하는 시간 간격에 맞춰 생명표를 산출할 수 있으므로, 재범까지의 시간을 생존분석한 기존 선행연구(고려진, 2010; 고려진, 손세림, 한상국, 이수정, 2016; 이승원, 이수정, 서혜란, 2021; 홍정운 등, 2022)를 참조하여 구간의 범위를 설정하였다. 이후 생존시간 동안 방화 범죄자의 어떠한 심리적 특성이 재범에 유의미한 영향을 미쳤는지 분석하고자 Cox 회귀분석을 실시하였다. Cox 회귀분석은 생존시간에 영향을 미치는 요인을 평가하기 위해 가장 많이 사용되는 통계적 방법으로(박재빈, 2007), 본 연구에서는 후진제거법(Backward Elimination)을 선택하여 단계적으로 유의미한 변수를 분별하는 과정을 거쳤다. 후진제거법은 모든 변수를 포함시킨 최초 모형에서 하나씩 변수를 제거해 가는 방법으로, 가장 유의미하지 않은 변수부터 하나씩 지워가며 남아 있는 변수가 모두 유의미하여 더 이상 제거할 변수가 없을 때 선택 작업을 종료, 최적 모델이 도출된다. 본 연구에서는 재범까지 걸린 시간을 시간 변수로, 재범유무를 상태변수로, 교정심리검사 각 하위척도의 평균 T 점수를 공변량에 투입하였으며, 다단계변수 선택법으로 Wald 통계량을 이용한 후진제거법을 적용하여 분석을 진행하였다.

IV. 연구결과

1. 표본 특성

본 연구 대상자의 특성 정보는 <표 2>와 같다. 총 112명으로 이 중 성별은 남성이 102명(91.1%), 여성이 10명(8.9%)으로 대다수가 남성이었다. 표본의 평균연령은 50.58세($SD=12.310$)로 20대 9명(8.0%), 30대 13명(11.6%), 40대 23명(20.5%), 50대 37명(33.0%), 60대 이상 30명(26.8%)으로 나타나 50대의 비율이 가장 높은 것을 확인할 수 있었다. 최종학력을 살펴보면, 고등학교 중퇴 이하가 54명(48.2%), 고등학교 졸업 이상이 42명(37.5%), 대학교 졸업 이상이 16명(14.3%)으로 나타나 고등학교 중퇴 이하의 비율이 가장 높았으며, 범죄를 저지를 당시 직업유무는 유직이 47명(42.0%), 무직이 65명(58.0%)으로 무직자의 비율이 높은 것을 확인할 수 있었다. 경제수준의 경우 매우 어려움부터 매우 넉넉함까지 5점 리커트 척도로 측정되었으며, 매우 어려움 27명(24.1%), 약간 어려움 49명(43.8%), 보통 27명(24.1%), 넉넉함 8명(7.1%), 매우 넉넉함 1명(0.9%)으로 현재 수준과 무관하게 입소 전 본인의 경제수준을 약간 어렵다고 판단하는 비중이 높다는 사실을 확인할 수 있었다. 정신병원 치료경험의 경우 치료경험이 있는 자는 44명(39.3%), 없는 자는 68명(60.7%)으로 치료경험이 없는 비율이 높은 것을 확인할 수 있었으며, 소년시절 처벌경험의 경우, 처벌경험이 있는 자는 19명(17.0%), 처벌경험이 없는 자는 93명(83.0%)로 대다수가 처벌경험이 없는 것으로 나타났다. 방화 범죄 전과 유무는 있음이 40명(35.7%), 없음이 72명(64.3%)로 나타나 본 연구의 표본은 연쇄방화 범죄자에 비해 초범자의 비율이 더 높은 사실을 확인할 수 있었다.

〈표 2〉 표본 특성

(N=112)

항목	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	102	91.1
	여성	10	8.9
연령대	20대	9	8.0
	30대	13	11.6
	40대	23	20.5
	50대	37	33.0
	60대 이상	30	26.8
최종학력	고등학교 중퇴 이하	54	48.2
	고등학교 졸업 이상	42	37.5
	대학교 졸업 이상	16	14.3
직업유무	유직	47	42.0
	무직	65	58.0
경제수준	매우 어려움	27	24.1
	약간 어려움	49	43.8
	보통	27	24.1
	넉넉함	8	7.1
	매우 넉넉함	1	0.9
정신병원 치료경험	있음	44	39.3
	없음	68	60.7
소년시절 처벌경험	있음	19	17.0
	없음	93	83.0
방화범죄 전과유무	있음	40	35.7
	없음	72	64.3

2. 교정심리검사의 평균 T점수 및 상관분석 결과

교정심리검사의 하위척도별 평균 T 점수를 도출한 결과는 <표 3>과, 상관분석을 실시한 결과는 <표 4>와 같다. 평균적으로 본 연구의 연쇄방화 범죄자는 초범자에 비해 망상성 척도를 제외한 모든 척도에서 상대적으로 점수가 높았으며, 특히 가장 높은 점수를 보인 척도는 범죄성 척도($M=55.18, SD=5.764$)인 것으로 나타났다. 또한, 모든 하위 척도는 정적으로 유의미한 상관이 있는 것으로 나타났으며, 전체적으로 상관계수가 .8을 넘는 값이 없어 다중공선성의 문제는 관찰되지 않았다.

<표 3> 교정심리검사의 하위척도별 평균 T점수

(N=112)

하위척도	초범		재범		전체	
	M	SD	M	SD	M	SD
비행성	47.40	6.928	50.23	7.543	48.41	7.248
공격성	46.10	6.244	49.23	9.247	47.21	7.566
범죄성	52.57	5.428	55.18	5.764	53.50	5.665
포기성	48.71	10.475	50.48	10.910	49.34	10.617
자살성	48.03	8.522	48.08	7.350	48.04	8.089
망상성	47.56	8.110	47.05	8.673	47.38	8.280

<표 4> 교정심리검사의 하위척도 간 상관관계 분석

(N=112)

	비행성	공격성	범죄성	포기성	자살성	망상성
비행성	1					
공격성	.604**	1				
범죄성	.662**	.552**	1			
포기성	.509**	.580**	.521**	1		
자살성	.419**	.608**	.400**	.721**	1	
망상성	.573**	.640**	.435**	.785**	.718**	1

**p < .01

3. 연쇄방화 범죄자의 생존분석 결과

가. 생명표 분석

연쇄방화가 발생할 때까지 경과된 시간의 분포를 분석하기 위해 생명표를 도출하였으며, 그 결과는 <표 5>와 같다. 추적 기간은 15년 10개월까지로 총 112명의 방화 범죄자 모두를 포함하여 생존분석을 실시하였고, 연구 대상자 중 72명이 초범자, 40명이 연쇄방화 범죄자로 분류되었다. 이때, 72명의 초범 집단은 추적 기간보다 생존시간이 길어 이후의 생존 여부를 알 수 없는 중도절단 값이다. 생명표법은 연구자가 시간에 대한 증가 폭을 원하는 구간으로 세분화하여 분석할 수 있고, 재범을 생존분석한 기존 선행연구(고려진, 2010; 고려진 등, 2016; 이승원 등, 2021; 홍정운 등, 2022)에 따르면 개월을 기

준으로 하여 12개월 단위로 생존시간의 구간을 설정한 것을 확인하였다. 따라서 본 연구에서도 연쇄방화 범죄자의 직전형 출소일로부터 기결 입소일까지의 시간을 개월 수 기준, 12개월 단위로 생존시간의 구간을 설정하였고, 해당 변수를 시간변수로, 재범유무를 상태변수로 투입하여 생명표를 도출하였다.

본 연구에서 시간 간격(개월)은 12단위로 증가하며, 연쇄방화까지 걸린 기간은 평균 34.28개월($SD=49.466$), 최단 생존기간은 하루 초과, 최장 생존기간은 190개월로 확인되었다. 12개월, 즉 1년의 범위에서 각 구간 동안 연쇄방화가 발생한 케이스의 수는 사건 수를 통해 확인할 수 있으며, 1년 안에 연쇄방화는 20건 발생한 것으로 나타났다. 이후 2년 이내 연쇄방화는 5건, 3년 이내 4건, 4년 이내 2건이 확인되어 이를 통해 방화 범죄자 중 과반수가 첫 1년 이내에 연쇄방화를 저지른다는 사실을 알 수 있다. 누적 생존 비율은 각 구간의 끝에서 생존해 있는 케이스의 비율로, 1년 동안 방화 범죄자의 82%, 2년 동안 방화 범죄자의 78%, 3년 동안 방화 범죄자의 74%, 4년 동안 방화 범죄자의 72%가 생존하여 시간이 지남에 따라 누적 생존 비율이 감소하는 양상이 확인되었다. 누적 생존 비율은 그 비율이 높을수록 재범이 발생할 가능성이 낮다는 것을 의미하기에 이를 통해 방화 범죄자의 경우 첫 1년 이내에 재범을 저지할 가능성, 즉 연쇄방화가 발생할 가능성이 가장 높다는 사실을 알 수 있다.

<그림 1>은 누적 생존 비율을 시각화하여 제시한 누적 생존함수로 x축은 사건, 즉 연쇄방화가 발생하기까지 걸린 시간을, y축은 누적 생존 비율을 나타낸다. 해당 그림에서도 시간이 지남에 따라 누적 생존 비율이 줄어드는 양상을 확인할 수 있으며, 연쇄방화는 12개월(1년) 이전에 가장 많이 발생하며, 상당수는 48개월(4년) 이전 시점까지도 발생하는 것으로 확인되었다. 생명표에서 밀도 확률이란 각 단위 구간 당 사건 발생확률을 의미하며 그 값이 클수록 해당 구간에서 사건, 즉 재범이 발생할 확률이 높다고 할 수 있다. 방화 범죄자의 밀도 확률은 0.015, 2년 이내 0.004, 3년 이내 0.003으로 나타났다. 이를 통해 연쇄방화는 첫 1년 안에 발생할 가능성이 가장 높다는 사실을 알 수 있다. 특정 구간까지 생존해 있던 연구 대상자가 해당 구간 종료 시까지 재범을 저지할 확률을 의미하는 위험률을 통해서도 연쇄방화는 1년 이내에 발생할 가능성, 즉 위험률이 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 위험률을 시각화하여 제시한 결과는 <그림 2>와 같다.

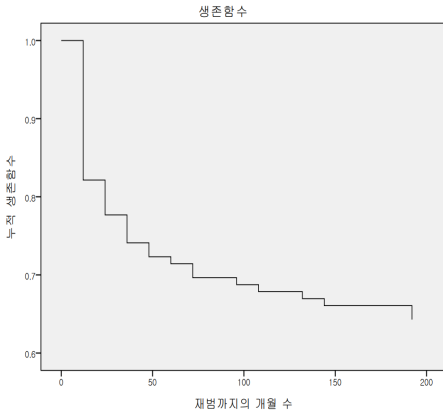
결론적으로, 본 연구에서 연쇄방화는 주로 3년 이내에 발생하며, 가장 비율이 높게 나타난 시간은 첫 1년 이내로 나타났다. 이러한 결과는 최근 5년(2019년~2023년)간 방화 범죄자 재범 기간에 대한 경찰청 「범죄통계」 실태 및 243명의 방화 범죄자를 대상으로 생존분석을 활용하여 동종 재범을 분석한 Rice와 Harris(1996)의 연구와도 일치하는 결과이다.

〈표 5〉 방화 범죄자들의 재범 생명표

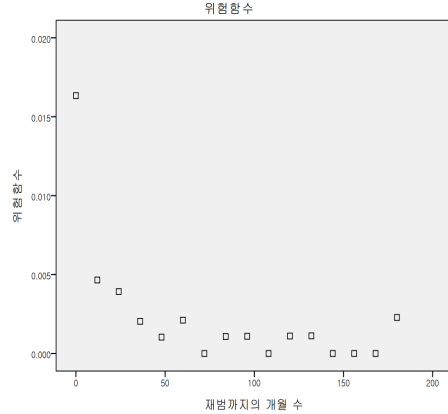
(N=112)

시간간격 (개월)	생존 수	중도절단 수	사건 수	종결된 사건비율	단위기간 생존비율	누적 생존비율	누적 생존비율 표준오차	밀도함수	밀도함수 표준오차	위험률	위험률 표준오차
0	112	0	20	0.18	0.82	0.82	0.04	0.015	0.003	0.02	0.00
12	92	0	5	0.05	0.95	0.78	0.04	0.004	0.002	0.00	0.00
24	87	0	4	0.05	0.95	0.74	0.04	0.003	0.001	0.00	0.00
36	83	0	2	0.02	0.98	0.72	0.04	0.001	0.001	0.00	0.00
48	81	0	1	0.01	0.99	0.71	0.04	0.001	0.001	0.00	0.00
60	80	0	2	0.03	0.98	0.70	0.04	0.001	0.001	0.00	0.00
72	78	0	0	0.00	1.00	0.70	0.04	0.000	0.000	0.00	0.00
84	78	0	1	0.01	0.99	0.69	0.04	0.001	0.001	0.00	0.00
96	77	0	1	0.01	0.99	0.68	0.04	0.001	0.001	0.00	0.00
108	76	0	0	0.00	1.00	0.68	0.04	0.000	0.000	0.00	0.00
120	76	0	1	0.01	0.99	0.67	0.04	0.001	0.001	0.00	0.00
132	75	0	1	0.01	0.99	0.66	0.04	0.001	0.001	0.00	0.00
144	74	0	0	0.00	1.00	0.66	0.04	0.000	0.000	0.00	0.00
156	74	0	0	0.00	1.00	0.66	0.04	0.000	0.000	0.00	0.00
168	74	0	0	0.00	1.00	0.66	0.04	0.000	0.000	0.00	0.00
180	74	0	2	0.03	0.97	0.64	0.05	0.001	0.001	0.00	0.00
192	72	72	0	0.00	1.00	0.64	0.05	0.000	0.000	0.00	0.00

〈그림 1〉 누적생존함수
(Cumulative Survival Function)



〈그림 2〉 위험함수
(Hazard Function)



나. Cox 회귀분석

생존시간 동안 어떠한 심리적 특성이 연쇄방화에 유의미한 영향을 미치는지 확인하기 위해 실시한 Cox 회귀모형 검정 결과는 <표 6>과 같다. 총 4단계에 걸쳐 생존시간에 유의미하지 않은 변수가 제거되었으며, 공변량이 모두 포함되지 않은 초기 모형인 블록 0에서의 $-2\text{Log Likelihood}(-2LL)$ 값은 362.137, 4단계에서 나타난 최종모형인 모형 4의 $-2LL$ 값은 344.528($\chi^2=15.824, p=.001$)로 나타나 초기 모형에 비해 최종모형의 $-2LL$ 값이 17.609 감소한 것을 확인하였다. 일반적으로 Cox 회귀모형 검정 시, 추정된 모형의 적합도는 $-2\text{Log Likelihood}(-2LL)$ 값을 통해 확인할 수 있고, 그 값이 작을수록 좋은 모형으로 판단된다(송혜향 등, 2001). 따라서 본 연구의 최종모형 $-2LL$ 값이 초기 모형에 비해 유의미하게 감소하였고, 설명력이 있으므로 모형 4의 변수들은 연쇄방화에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 Cox 회귀모형 검정 결과

(N=112)

	-2Log Likelihood	전체 통계량(스코어)			이전 단계와의 상대적 변화			이전 블록과의 상대적 변화		
		x^2	df	p	x^2	df	p	x^2	df	p
1단계	344.090	17.309	6	.008	18.047	6	.006	18.047	6	.006
2단계	344.154	17.253	5	.004	0.064	1	.800	17.983	5	.003
3단계	344.325	17.174	4	.002	0.171	1	.679	17.812	4	.001
4단계	344.528	15.824	3	.001	0.203	1	.653	17.609	3	.001

다음으로 Cox 회귀분석 결과는 <표 7>와 같다. 생존시간 동안 교정심리검사의 하위 척도 중 비행성(Wald=7.379, $p<.01$), 공격성(Wald=10.473, $p=.001$), 포기성(Wald=4.825, $p<.05$)이 연쇄방화를 예측하는 유의미한 변수로 나타났다. 회귀계수의 유의성을 나타내는 Wald 통계량의 경우 그 값이 클수록 모형에 대한 공헌도가 크기에 본 연구에 있어 방화 재범에 유의미한 영향을 미치는 심리적 특성은 공격성이 가장 강하고, 그 다음 비행성, 포기성인 것으로 확인되었다.

비행성의 경우, 해당 척도가 한 단위 증가할 때 방화 재범 위험성이 1.099배 증가하는 것으로 나타났으며($Exp(B)=1.099$, $p<.01$), 공격성의 경우, 방화 재범을 부적으로 예측하여 해당 척도가 한 단위 증가할 때 방화 재범 위험성이 13.9% 감소하는 것으로 나타났다($Exp(B)=0.861$, $p=.001$). 포기성의 경우, 해당 척도가 한 단위 증가할 때 방화 재범 위험성이 1.060배 증가하는 것으로 나타났다($Exp(B)=1.060$, $p<.05$).

종합하면, 비행성, 공격성, 포기성이 연쇄방화에 이르기까지 걸리는 시간에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 비행성이 높을수록, 공격성이 낮을수록, 포기성이 높을수록 연쇄방화 위험성이 증가, 즉 재범이 더 빨리 촉진된다고 할 수 있다.

〈표 7〉 Cox 회귀분석 결과

(N=112)

		<i>B</i>	<i>S.E.</i>	<i>Wald</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Exp(B)</i>
모형 1	비행성	0.088	0.042	4.461	1	.035	1.092
	공격성	-0.144	0.047	9.306	1	.002	.866
	범죄성	0.020	0.037	0.295	1	.587	1.020
	포기성	0.059	0.033	3.303	1	.069	1.061
	자살성	-0.009	0.034	0.064	1	.801	.991
	망상성	-0.012	0.033	0.121	1	.728	.988
모형 2	비행성	0.089	0.041	4.679	1	.031	1.093
	공격성	-0.146	0.047	9.744	1	.002	.864
	범죄성	0.019	0.036	0.288	1	.591	1.020
	포기성	0.056	0.029	3.597	1	.058	1.057
	망상성	-0.013	0.033	0.167	1	.683	.987
모형 3	비행성	0.086	0.040	4.548	1	.033	1.089
	공격성	-0.148	0.047	10.149	1	.001	.862
	범죄성	0.016	0.035	0.203	1	.652	1.016
	포기성	0.054	0.029	3.446	1	.063	1.055
모형 4	비행성	0.095	0.035	7.379	1	.007	1.099
	공격성	-0.150	0.046	10.473	1	.001	.861
	포기성	0.059	0.027	4.825	1	.028	1.060

V. 결론 및 제언

본 연구는 방화가 연쇄적으로 발생하는 과정에 있어 그 시간의 흐름을 파악하고 어떠한 심리적 특성이 연쇄방화 발생까지의 시간에 영향을 미치는지 분석하는 데 그 목적이 있다. 이를 위해 방화 범죄자 112명을 대상으로 직전형 출소일로부터 기결 입소일까지의 시간을 확인하고, 수용 당시 실시된 교정심리검사의 하위척도 점수를 토대로 연쇄방화 예측요인을 분석하고자 하였다. 따라서 교정심리검사 비행성, 공격성, 범죄성, 자살성, 포기성, 망상성의 6개 하위척도를 공변량으로, 연쇄방화가 발생할 때까지 경과된 시간을 생존시간으로 설정하였으며, 약 15년의 장기간에 걸쳐 방화 범죄자의 재범 여부를 확인

하였다.

시간의 흐름에 따라 달라지는 방화 재범 발생률의 분포를 분석하기 위해 생명표를 도출하였다. 그 결과 방화 범죄자는 출소 후 4년 안에 연쇄방화를 저지르는 양상을 보였으며, 특히 첫 1년 이내에 가장 급격하게 생존확률이 하강하는 것으로 나타났다. 또한, 연쇄방화가 발생하기까지 걸린 시간에 있어 본 연구 대상자들의 평균 시간은 34.28개월($SD=49.466$), 즉 약 3년 정도인 것을 확인하였다. 정리하면, 연쇄방화는 주로 3년 내외로 발생하며, 발생률이 가장 높게 나타난 시기는 출소 후 첫 1년이였다. 이러한 결과는 243명의 방화 범죄자를 대상으로 생존분석을 활용하여 동종 재범을 분석을 결과 재범까지 걸리는 평균 시간은 36.2개월($SD=64.4$)로 나타난 Rice와 Harris(1996)의 연구, 방화 재범 기간이 1년 미만인 경우가 가장 높은 비율을 차지했다고 보고된 국내 실태와도 일치하는 결과이다.

다음으로 교정심리검사의 하위척도를 활용해 어떠한 심리적 특성이 연쇄방화 발생까지의 시간에 영향을 미치는지 분석하였다. Wald 통계량을 이용한 후진제거법을 적용한 결과, 생존시간에 유의미하지 않은 요인들은 총 4단계에 걸쳐 제거되었고, 최종모형인 모형 4($x^2=15.824$, $p=.001$)에서 생존시간에 유의미한 영향을 미치는 변수는 비행성, 공격성, 포기성 척도로 나타났다. 공격성, 비행성, 포기성 순으로 모형에 대한 공헌도가 컸으며, 비행성 T점수의 증가는 방화 재범을 정적으로 예측하였다($Wald=7.379$, $Exp(B)=1.099$, $p<.01$). 공격성 T점수의 증가는 방화 재범을 부적으로 예측하였고($Wald=10.473$, $Exp(B)=0.861$, $p=.001$), 포기성 T점수의 증가는 방화 재범을 정적으로 예측하였다($Wald=4.825$, $Exp(B)=1.060$, $p<.05$).

연쇄성이 강한 방화 범죄 특성상 일련의 시간 속에서 재범을 저지르는 데 영향을 미치는 요인을 탐색하는 것은 중요하다. 연쇄방화는 다른 범죄와 상이하게 심리적 냉각기라는 범죄자의 심리적 상태가 강조되므로 그 특성을 확인하는 것 또한 연쇄방화를 면밀히 이해하는데 도움이 될 것이다. 범죄자를 연구함에 있어 수용자라면 모두 실시하게 되는 교정심리검사의 하위척도 결과를 활용하여 연쇄방화 범죄자의 심리적 특성을 파악하고자 하였고 그 결과, 연쇄방화 예측에 있어 비행성, 공격성, 포기성이 중요한 예측요인임을 확인하였다.

비행성은 생존시간에 유의미한 영향을 미쳐 그 수준이 높을수록 연쇄방화가 발생하는

시간을 단축시키는 것으로 나타났다. 즉, 비행성은 시간을 고려한 재범예측에 유의미한 것으로 해당 결과는 연쇄방화 재범예측에 비행경험, 품행장애가 주요한 변수라고 보고한 선행연구(Repo & Virkkunen, 1997; Del Bove, Caprara, Pastorelli, & Paciello, 2008; Field, 2016; Cameron, 2024)와도 유사한 결과이다.

공격성 또한 생존시간에 유의미한 영향을 미치며, 그 수준이 낮을수록 연쇄방화가 발생하기까지 걸리는 시간을 단축시키는 것으로 나타나 방화를 한 번 저지른 범피자는 공격성이 낮을수록 3년 이내의 시간에서 다시 방화 범죄를 저지를 가능성이 높다고 할 수 있다. 이때 공격성이 낮다는 의미는 직접적인 공격성이 나타나지 않는다는 의미로도 해석할 수 있으며, 이것은 교정심리검사에서 공격성을 측정하는 문항들이 연쇄방화 범죄자의 특징인 간접적이고 회피적인 공격성보다 다툼, 폭행 등과 같이 직접적으로 타인에게 표출되는 공격성을 주로 측정하고 있기 때문이다. 따라서 낮은 공격성향이 연쇄방화를 예측한다는 결과는 연쇄방화 범죄자의 회피적 성향으로 인해 직접적인 분노를 표출하지 못한다는 선행연구(Gannon & Pina, 2010; Hagenauw, Karsten, Akkerman-Bouwsema, de Jager, & Lancel, 2015)와 유사한 결과이다.

포기성은 생존시간에 유의미한 영향을 미치며, 그 수준이 높을수록 재범이 발생하는 시간을 단축시키는 것으로 나타났다. 즉, 포기성은 시간을 고려한 재범예측에 있어 유의미한 것으로 이는 열등감과 좌절감이 연쇄방화를 이해하는 데 있어 중요한 변수라는 선행연구(허경미, 박소은, 2006; 이수정, 2010; 남상철, 박상석, 2011; 김진혁, 2012)와 유사한 결과이다.

범죄 수사의 목적은 단순히 용의자를 추적하고 증거를 확보해 범인을 처벌하는 것을 넘어 사건의 발생과 원인 등 실체적 진실을 밝혀 국가 범죄예방정책에 반영함으로써 이와 유사한 범죄가 재발되지 않도록 하는 예방적 차원의 의미를 가진다. 방화 범죄를 수사함에 있어서도 가장 중요한 것은 방화의 원인을 파악하는 것이라 할 수 있으나 국내 연구는 아직 미비한 실정으로 그 원인에 대한 체계적 검토를 통해 학문적 공백을 메울 필요가 있다. 이에 본 연구는 모방성과 연쇄성이 강한 방화 범죄가 연쇄방화로 발전하는 과정에 있어 생존시간이라는 동태적(動態的) 차원의 접근을 통해 연쇄방화의 발생에 기여하는 심리적 특성이 무엇인지 심리검사 도구를 활용하여 실증적으로 검증하였고, 이는 주로 횡단적으로 수행된 기존 방화 범죄 연구의 논의를 확장한 것으로 종단적 연구로서

의 연쇄방화 범죄자를 연구하는 기초적 자료로서 충분히 기능할 것으로 보인다. 특히, 사건 현장만으로 화재가 자연적으로 발생한 단순 화재인지, 실화 혹은 방화인지 그 여부를 명확하게 판단하기 어려운 방화 수사의 현실에서 실무적으로도 유용한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

그럼에도 본 연구는 몇 가지 한계점을 가진다. 먼저 방화 범죄자들의 주된 특징으로 여겨지는 병적 방화와 같은 정신장애와 관련된 논의를 상세하게 다루지 못하였다. 이에 후속 연구에서는 연쇄방화는 물론 다른 방화 유형까지 논의를 확장해 각 유형에서 의미 있게 도출되는 심리적 특성 등이 무엇인지 추가적 검토가 필요할 것이다. 또한 생존분석을 실시할 때 본 연구는 집단을 나누어 비교하지 않았으나, 후속 연구에는 심리검사 도구의 점수를 활용해 고위험군 등의 집단을 분류한 후 분석을 실시한다면 방화 범죄자에 대한 이해가 더욱 구체화될 것으로 보인다. 마지막으로 방화 범죄자의 심리적 특성 중 하나인 간접적이고 수동적인 형태로 나타나는 공격성에 있어 더욱더 면밀히 논의될 필요가 있으며, 본 연구를 시작으로 방화 범죄자들에 대한 위험요인 등을 종합적으로 고려한 연구가 활발히 진행되길 바란다. 이를 위해 직접적 공격성뿐만 아니라 간접적 공격성을 포괄하는 등 범죄자의 심리적 특성에 대한 측정이 보다 다각적으로 이루어질 수 있는 평가도구의 개발이 이루어지길 기대해 본다.

참고문헌

- 고려진, 손세림, 한상국, 이수정. (2016). 재범 추적을 통한 한국판 PCL-R의 예측타당성 연구. *형사정책연구*, 27(2), 263-291.
- 고려진. (2010). 성범죄자들에게 대한 재범 추적 연구: KSORAS 평가를 중심으로. *한국 심리학회지: 법*, 1(2), 155-170.
- 공정식, 김경하. (2008). KCPI를 통한 방화범들의 재범위험성 예측. *한국경찰학회보*, 10(4), 109-135.
- 공정식. (2013). 범죄분석학. 파주: 교육과학사.
- 권혁준, 김성혜, 서종한. (2020). 한국 방화범죄의 유형과 연쇄 방화의 예측요인. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 22(1), 387-401.
- 김경옥, 공은경. (2011). 연쇄성 방화범과 비연쇄성 방화범의 범죄행동 비교 분석. *한국 심리학회지: 법*, 2(3), 237-261.
- 김경옥, 이수정. (2005). 범죄자 프로파일링을 위한 연쇄살인 범죄의 유형 고찰. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 19(1), 131-149.
- 김정연, 유병률, 이수정. (2016). 우범자 관리를 위한 강력범죄 전력자 재범위험성평가도구 개발. *한국경찰연구*, 15(4), 23-42.
- 김진혁. (2012). 묻지마 범죄의 유형 및 대응방안. *한국범죄심리연구*, 8(3), 113-131.
- 남상철, 박상석. (2011). 수형자의 재범요인 연구. *교정연구*, 50, 115-139.
- 도상금, 백현주. (2016). 충동통제 장애. 서울: 학지사.
- 박재빈. (2007). 생존분석 이론과 실제. 서울: 신광출판사.
- 박철현. (2004). 지리적 프로파일링을 이용한 연쇄방화범의 거주지 추정: 동래연쇄방화사건의 사례. *형사정책*, 16(2), 61-92.
- 박형민, 최수형, 김재운, 이은주, 장신영, 김일수. (2012). 연쇄강력범죄 실태조사(I): 연쇄방화. *형사정책연구원 연구총서*, 1-414.
- 성한기, 박순진. (2003). 대구지하철 방화사건과 피의자의 방화행위에 대한 범죄심리학적 분석. *한국형사정책연구원 연구총서*, 2003권 48호, 1-153(153pages)
- 송혜향, 정갑도, 이원철. (2001). 생존분석. 서울: 淸文閣.

- 유완석, 황성현. (2011). 방화범죄의 경비예방 전략에 관한 비교연구-연쇄방화범과 단순 방화범의 행위적 특성을 중심으로. 한국경호경비학회지, (29), 139-162.
- 이수정, (2010), 최신범죄심리학, 서울: 북카페.
- 이수정, 변지은. (2001). 수형자 분류심사 도구의 개발. 한국심리학회지: 일반, 20(2), 349-387.
- 이수정, 이윤희, 공정식. (2000). 수형자들의 위험성 요인 분석과 변별도구 개발. 형사정책연구, 105-130.
- 조운오. (2012). 생존분석을 활용한 교정프로그램 효과성 분석. 교정연구, 57, 7-30.
- 최수형, 박형민. (2012). 연쇄 방화 범죄자의 특성: 연쇄 방화범의 성장기 경험을 중심으로. 한국사회학회 사회학대회 논문집, 29-43.
- 허경미, 박소은. (2006). 방화범의 범죄동기에 관한 연구. 한국범죄심리연구, 2(1), 53-74.
- 홍정운, 박우현, 정혜정, 신우승. (2022). 생존분석을 활용한 교정심리검사의 재범예측에 관한 탐색적 연구. 한국범죄학, 16(2), 5-34.
- Bell, R. (2021). Adult Firesetters in Australia: Exploring Characteristics and Recidivism Risk Factors (Doctoral dissertation, Bond University).
- Borgeson, K., & Kuehnle, K. (2012). Serial offenders: Theory and practice. Jones & Bartlett Publishers.
- Cameron, S. (2024). Understanding Factors Associated with Dangerous Fires and Repeat Arson (Doctoral dissertation, Open Access Te Herenga Waka-Victoria University of Wellington).
- Canter, D. (Ed.). (2024). Fires and human behaviour.
- Carthy, E., Hillier, B., & Sethi, F. (2024). Fire-Setting and Arson. Psychiatric Intensive Care, 124.
- Del Bove, G., Caprara, G. V., Pastorelli, C., & Paciello, M. (2008). Juvenile firesetting in Italy: relationship to aggression, psychopathology, personality, self-efficacy, and school functioning. European Child & Adolescent Psychiatry, 17(4), 235-244.

- Doley, R., Fineman, K., Fritzon, K., Dolan, M., McEwan, T.E., & McEwan, E. (2011). Risk factors for recidivistic arson in adult offenders. *Psychiatry, Psychology and Law*, 18(3), 409-423.
- Douglas, J. E., Burgess, A. W., Burgess, A. G., & Ressler, R. K. (2012). *Crime classification manual. A Standard System for Investigating and*.
- Field, O. H. (2016). *Risk factors for arson recidivism in adult offenders (Doctoral dissertation, University of Birmingham)*.
- Frisch-Scott, N. E., & Nakamura, K. (2022). Time for a change: Examining the relationships between recidivism-free time, recidivism risk, and risk assessment. *Justice Quarterly*, 39(6), 1156-1179.
- Fritzon, K. (2001). An examination of the relationship between distance travelled and motivational aspects of firesetting behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 21(1), 45-60.
- Gannon, T. A., & Pina, A. (2010). Firesetting: Psychopathology, theory and treatment. *Aggression and Violent Behaviour*, 15, 224-238.
- Hagenauw, L. A., Karsten, J., Akkerman-Bouwsema, G. J., de Jager, B. E., & Lancel, M. (2015). Specific risk factors of arsonists in a forensic psychiatric hospital. *International journal of offender therapy and comparative criminology*, 59(7), 685-700.
- Hale, R. L. (1993). The application of learning theory to serial murder or “you too can learn to be a serial killer”. *American Journal of Criminal Justice*, 17, 37-45.
- Hanson, R. K., & Bussiere, M. T. (1998). Predicting relapse: a meta-analysis of sexual offender recidivism studies. *Journal of consulting and clinical psychology*, 66(2), 348.
- Jackson, H. F., Glass, C., & Hope, S. (1987). A functional analysis of recidivistic arson. *British Journal of Clinical Psychology*, 26(3), 175-185.
- Kelm, K. L. (2016). *Examining arson criminal profiling: Serial arson behaviors*

as predictors of arson motivation. Northcentral University.

- Kocsis, R. N. (2002). Arson: Exploring Motives and Possible Solutions. *Trends & Issues in Crime & Criminal Justice*, (236).
- Kocsis, R. N., & Cooksey, R. W. (2002). Criminal psychological profiling of serial arson crimes. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 46(6), 631-656.
- Lewis, N. D. C., & Yarnell, H. (1951). Pyromania (pathological firesetting). *Nervous and Mental Disease Monographs No*, 82.
- Repo, E., & Virkkunen, M. (1997). Young arsonists: History of conduct disorder, psychiatric diagnoses and criminal recidivism. *Journal of Forensic Psychiatry*, 8(2), 311-320.
- Rice, M. E., & Harris, G. T. (1996). Predicting the recidivism of mentally disordered firesetters. *Journal of Interpersonal violence*, 11(3), 364-375.
- Sapp, A. D., Huff, T. G., Gary, G. P., Icove, D. J., & Horbert, P. (1994). A report of essential findings from a study of serial arsonists. Quantico, VA: National Center for the Analysis of Violent Crime.
- Tyler, N., & Gannon, T. A. (2021). The classification of deliberate firesetting. *Aggression and violent behavior*, 59, 101458.

A Study on Predicting Recidivism of Serial Arson Offenders Using Survival Analysis

- Focusing on the Korea Correction Personal Inventory -

Kim, Dae Jung* · Lee, Soo Jung**

Through survival analysis, this study attempted to ascertain the distribution of time in the process of serial arson and which psychological characteristics are useful in predicting serial arson. First, the time from the date of the most recent type of release to the date of admission was identified for the same type of arson offenders, which was defined as survival time, and then the predictive factors for recidivism were analyzed based on the evaluation scores of the Korea Correction Personal Inventory administered at the time of commitment. Survival analysis was conducted on 112 domestic arson offenders for a period of approximately 15 years, and the results showed that a significant number of them reoffended with the same type of arson offense within approximately 3 years, and the highest recidivism rate during the first year after their release from prison. Furthermore, utilizing the subscales of the Korea Correction Personal Inventory to identify predictors of serial arson, the study found that the factors that significantly influenced survival time were aggressivity, delinquency, and abandonment. Thus, the significance of this study is that it empirically tested what are the powerful predictors that influence the length of time before serial arson occurs and extended the discussion of psychological characteristics shared by serial arson offenders.

❖ Keywords: Arson, Serial Arson, Korea Correction Personal Inventory, Predict Recidivism, Survival Analysis, Cox Regression

* Master Student, Department of Forensic Psychology in Kyonggi University.

** Professor, Department of Forensic Psychology in Kyonggi University.