

성범죄자들에 대한 재범 추적 연구: KSORAS 평가를 중심으로

고 려 진[†]

경기대학교 범죄과학연구센터

본 연구는 성범죄자들의 재범 여부를 추적하여 한국성폭력범죄자위험성평가척도(KSORAS)의 예측타당도를 검증하고자 하였다. 본 연구에서는 2008년 개발 연구의 연구 2의 대상자들인 745명의 성범죄자들의 재범 여부를 추적하였다. 이 중 재범 추적에 실패한 경우와 대상자 조건을 만족하지 못한 경우를 제외하고 총 529명을 통계적으로 분석하였다. 재범 추적 결과, 성범죄자들의 10.6%가 새로운 성범죄를 다시 범하였다. 생존분석 결과, 총점 13점 이상의 고위험군이 총점 12점 이하의 저위험군에 비해 생존율이 유의미하게 낮았다. 또한 생존분석의 집단 간 비교 검정 결과, 고위험군과 저위험군을 판별하는 변별기준점으로 13점을 채택했을 때 가장 우수한 차이 검정력을 보였다. 이러한 결과들은 2008년도 KSORAS 개발 연구에서 산출되었던 변별기준점 13점이 예측력이 있는 타당한 기준점이라는 점을 지지하고 있다.

주요어 : 한국성범죄자위험성평가척도(KSORAS), 재범, 위험성 평가, 성범죄자, 생존분석

[†] 교신저자 : 고려진, 경기대학교 범죄과학연구센터, 031-249-9073, rkocandy@naver.com

성범죄자들에게 가해지는 형사사법적 처우는 구금, 보호관찰, 신상공개, 또는 전자위치 추적 장치의 부착 등이 있다. 최근에는 정신 성적 장애를 가진 성범죄자들을 대상으로 치료감호명령 처분이 시행되고 있다. 이러한 처우들이 그들의 죄과에 대한 법적 처벌의 의미를 가지고 있지만, 아울러 그들이 다시 범죄를 저지르지 않도록 하는 범죄 예방의 목적을 구현하고자 한다. 최근 몇 년간 성범죄자들에 대한 구금 기간이 증가하고 있는 양상을 보이고 있다. 특히 아동 대상 성범죄자들에게 중형을 선고하여 가중 처벌 시 최고 50년까지 형을 높일 수 있는 법이 제정되기도 하였다. 한편으로는 여전히 많은 성범죄자들이 보호관찰이나 가석방으로 형이 선고된 즉시 출소하거나 어느 정도 교도소에서 구금된 후 지역사회로 석방된다. 2009년 법무부에서 발표한 자료에 의하면, 우리나라의 전체 범죄자의 가석방 신청자 중에 거의 90%가 가석방이 허가되었다. 가석방자 중 성범죄자의 비율은 약 7%이었다¹⁾. 이 수치에는 집행유예나 보호관찰의 형태로 형 선고 후 즉시 풀려나는 비율은 포함되지 않았다. 미국에서는 모든 성범죄자 중 약 60%가 조건부 보호관찰(conditional supervision)의 형태로 지역사회로 나온다(Greenfield, 1997). 어떤 범죄자이든 다시 범죄를 범한다는 사실은 대중의 경각심을 불러일으킨다. 하지만 성범죄자들의 재범은 특히 대중의 관심의 초점이 된다. 왜냐하면 피해자뿐만 아니라 지역사회에 공포심을 불러일으킨다는 사실 때문이다.

앞서 말했듯이, 교도소에서 석방되어 다시 지역사회로 돌아가는 많은 범죄자들이 다시 범죄를 범한다. 이렇게 다시 범죄를 저지르는 행위를 재범이라 한다. 또한 일정한 기간 내에 다시 범죄를 범하는 범죄자들의 비율을 재범률이라 부른다. 재범률의 산출은 대상자들이 지역사회에 나가서 일정 기간의 관찰 기간 동안 재범 여부를 확인하는 것이 정확한 재범률 산출일 것이다. 그러나 우리나라에서는 일정 기간 관찰기간을 두고 재범을 추적한 연구는 드물다. 우리나라에서 수행되는 재범률에 대한 공식통계는 이미 검거된 범죄자들의 과거 검거되었던 전력을 모두 조사하는 방식을 취하고 있기 때문에 정확한 재범률을 산출하는데 어려움을 보인다(이수정, 김경옥, 2005). 최근 법무부에서는 『위치추적전자장치부착』 시행을 실효성을 탐색하고자 전자발찌 착용 성범죄자들의 1년간 재범 여부를 추적한 결과 0.2%가 동종 재범(성범죄 재범)을 하였다고 보고했다²⁾.

외국에서는 성범죄자들을 대상으로 한 재범 추적 연구가 많이 수행되었다. Rice, Harris와 Quinsey(1990)은 54명의 강간범들을 대상으로 4년간의 관찰 기간 후에 재범 여부를 추적하였다. 그들의 결과에 의하면, 강간범들의 28%는 새로운 성범죄로 유죄 판결을 받았고, 43%는 폭력 범죄로 유죄 판결을 받았다. Hanson과 Bussiere(1998)의 메타분석 연구에서 강간범의 19%와 아동 대상 성범죄자의 13%가 5년 이내에 성범죄 재범을 범하는 것으로 보고했다. 또한 강간범의 22%와 아동 대상 성범죄자의

1) 동아일보, 2009년 10월 8일 기사 참조

2) 법무부 2009년 9월 1일 보도자료 참조

10%가 성범죄를 제외한 폭력범죄 재범을 하였고, 강간범의 46%와 아동 대상 성범죄자의 37%가 5년 이내에 어느 하나라도 범죄를 다시 저지르는 것으로 보고되었다. Prentky, Lee, Knight 그리고 Cerce(1997)는 25년간의 장기 추적 연구를 수행하였는데, 그들의 연구 결과에 의하면, 출소 후 첫 일 년의 재범률은 강간범은 9%, 아동 대상 성범죄자들은 6%이었으나 25년 이후의 재범률에서는 강간범은 39%, 아동 대상 성범죄자들은 52%의 결과를 보였다. 최근 연구를 살펴보면, Valentine와 Huebner (2006)는 미국 미주리주 교도소에서 출소한 성범죄자들의 재범을 추적하였다. 그들의 연구 결과에 의하면, 미주리주의 성범죄 재범률은 19%이었고 이들의 평균 재범기간은 약 4년이었다. 즉 성범죄자들의 19%가 새로운 성범죄를 다시 범했으며, 이들이 재범을 하기까지 걸린 평균 기간이 약 4년이라는 의미이다.

성범죄자들의 재범을 연구하는 데 있어서 또 다른 주제는 재범위험성이 높은 성범죄자들과 낮은 성범죄자들이 실제 다른 재범률을 보이는지에 대한 것이다. 이는 재범위험성 평가 도구의 타당성을 탐색할 수 있는 중요한 문제이다. 즉 재범위험성 평가 도구에 의해 분류된 고위험군이 실제로 저위험군에 비해 유의미하게 더 높은 재범률을 보였다면, 이 재범위험성 평가에 의한 분류는 매우 타당성이 높음을 알 수 있으며, 이러한 평가에 의해 고위험군으로 분류된 범죄자들에게는 재범을 예방하기 위한 효과적인 치료/개입이 수행되어야 하기 때문에 재범위험성 평가 도구의 타당도를 검증하는 주제는 매우 중요하다.

그러므로 본 연구는 성범죄자들의 재범률을

확인하고자 하였으며, 또한 지난 2008년 개발된 한국성폭력범죄자위험성평가척도(KSORAS; 법무부, 2008)의 예측타당도를 확인하고자 하였다. 따라서 우선 지난 2008년 개발된 KSORAS의 개발 당시 수집되었던 성범죄자들을 대상으로 재범을 하였는지에 대해 추적 조사를 실시하였다. 척도 개발 당시 수집되었던 성범죄자 자료 중 연구 2에서 수집되었던 자료를 대상으로 재범 추적 연구를 수행하였다. 본 연구의 구체적 연구 과제는 다음과 같다.

연구과제 1: 일정한 관찰 기간 동안 대상자들의 재범 여부를 확인한다.

연구과제 2: 개발 연구에서 산출된 KSORAS 평가 기준에 따른 고위험군(총점 13점 이상)과 저위험군(총점 12점 이하)의 생존 기간의 차이를 분석한다.

연구과제 3: 생존 기간의 차이를 비교하여 가장 유의미한 변별기준점을 탐색한다.

방 법

연구 대상

KSORAS 개발 연구(2008) 대상자

KSORAS 개발 연구(법무부, 2008)에서 수집된 연구 2의 대상자들이다. 이들은 총 745명의 성범죄자들로 면담 없이 조사자가 기록문서의 검토를 통해 KSORAS를 사용하여 재범위험성 평가를 수행하였다. 조사자들이 검토한 기록문서는 “판결전 조사서”와 과거 전과력을 알 수 있는 기록문서였다. “판결전 조사서”에

는 연구대상자 개인의 인구통계적 변인을 알 수 있는 자료가 포함되어 있으며, 본 범행에 대한 자세한 내용과 피해자 변인을 알 수 있다. 또한 첨부된 자료를 통해 과거의 전과력과 범죄명을 검토할 수 있다. 이러한 검토 사항을 통해 KSORAS의 문항을 평가하여 총점을 산출하였다.

재범 추적 연구 대상자

총 745명에 대한 재범 추적을 수행하였다. 이들 중에서 2009년 6월 이전까지 출소한 자들을 최종 연구 대상자들로 선정하였다. 2009년 6월을 기한으로 둔 이유는 최소한 관찰 기간이 1년이 되도록 하기 위해서 이다. 이들의 최장 관찰 기간은 134개월이고 최단 관찰 기간은 12개월이다. 따라서 2009년 7월 이후에 출소한 자들은 22명으로 이들은 연구에서 제외되었다. 또한 이 기간 중에 교도소에 수용되어 있는 대상자들 83명도 제외되었다. 그리고 출소일에 대한 정보나 재범 여부에 대한 정보가 아예 없는 대상자들 81명도 제외되었으며, 정보의 표기에 오류가 있던 대상자 30명도 분석에서 제외되었다. 따라서 최종 연구 대상자는 총 529명이다. 이들의 KSORAS 총점의 평균은 10.45점($SD = 2.65$)이고 최소값은 5점이고 최대값은 21점이다.

측정도구

한국성폭력범죄자위험성평가척도(KSORAS)는 2008년 법무부에서 성범죄자들의 재범위험성을 평가하기 위해 국내 상황에 적합하도록 타당화된 한국형 성범죄 위험성 평가도구이다.

이 도구는 총 15개 문항으로 구성되었는데, 피검사자의 인구통계학적 변인들, 과거의 범죄력, 본 범죄의 유형과 내용, 그리고 범행에 대한 책임 수용 등의 문항으로 구성되어 있다(표 1 참조). 이 도구는 만 18세 이상 남성 성범죄자만을 대상으로 사용하며, 총점은 1~29점으로 총점 13점을 기준으로 그 이상일 경우는 고위험군으로 12점 미만일 경우는 저위험군으로 분류된다(AUC .781).

분석 방법

생존분석(Survival Analysis)은 연구자가 관심이 있는 어떤 사건(event)이 발생할 때까지의 시간(time)으로 자료가 주어진 경우 이를 분석하는 통계적 방법으로 주로 의학계에서 많이 사용되는 통계기법이다(송경일, 안재익, 2001). 즉 본 연구의 경우, 사건(event)란 재범을 의미하며 재범을 할 때까지의 시간을 생존 기간이라 할 수 있다. 사건이 발생할 때까지 걸리는 시간을 자료로 제시하면 “출소 후 어느 정도의 기간에 재범을 가장 많이 하나”와 “재범을 얼마나 빨리 했나”, “재범률이 얼마나 감소했나” 등의 질문에 효과적으로 답을 할 수 있다. 생존분석에서 주로 사용되는 확률분포는 생존함수(survival function)와 위험함수(hazard function)이다. 생존함수는 t라는 임의의 시점까지 사건(재범)이 발생하지 않고 생존할 확률의 추정량이다. 이런 추정량들을 누적하여 계산한 것이 누적 생존 함수(Cumulative survival function)이다. 누적 생존율을 관찰시간에 대해 그린 그래프를 생존곡선이라고 한다. 위험함수는 어떤 대상자가 어떤 특정한 시간 간격에

표 1. KSORAS 개별 문항

피의자 나이	18-25세 미만	총 시설수용 기간	5년 이상
	25-40세 미만		2-5년 미만
	40-50세 미만		2년 미만
혼인관계	50세 이상	전체 수용기간 동안의 문제행동	해당 사항 있음
	혼인 경험 없음		해당 사항 없음
최초 경찰 입건 나이	혼인 경험 있음	본 범행 피해자의 나이	장애인 혹은 13세 미만
	13세 미만		13-18세 미만
	13-19세 미만		18세 이상
본 범죄 유형	19-25세 미만	본 범행 피해자와의 관계	완전히 낯선 사람
	25세 이상		친족
	직접적 성범죄		친족은 아니나 알던 사람
이전 성범죄 횟수	비 직접적 성범죄	본 범행 피해자의 성별	남성
	5회 이상		여성
	4회		본 범행 피해자의 수
3회	1인		
2회	본 범행 피해자와의 나이 차	10세 이상 현저한 차이	
1회		그 외 큰 차이 없음	
0회		본 범행의 현저한 폭력 사용	해당 사항 있음
폭력 범죄 횟수	3회 이상		해당 사항 없음
	1-2회		본 범행에 대한 책임 수용
	해당 사항 없음	책임 수용	

서 원하는 사건이 발생할 기대치를 나타낸다. 즉 t 라는 시점까지 재범하지 않고 생존한 사람이 t 시점 바로 직후 순간적으로 재범을 할 순간 조건부 실패 확률이다. 이 위험함수 값이 크면 원하는 사건 즉 재범이 일어날 확률이 크다는 뜻이다(박재빈, 2007).

본 연구에서는 생존 기간을 일정 구간으로 나눈 다음 생존율을 산출하는 생명표법을 사용하였으며, 관찰 기간은 12개월 단위로 구간

을 정하였다.

결 과

재범 추적 결과

재범은 세 가지 종류로 분류되었다. 성폭력 범죄와 폭력 범죄를 포함한 모든 종류의 범죄

를 하나라도 다시 범한 경우를 “모든 범죄 재범”으로 정의하였으며, 성폭력 범죄를 포함한 폭행, 상해, 강도, 살인 등의 범죄를 하나라도 범한 경우는 “폭력 범죄 재범”으로 정의하였고, 성폭력 범죄를 다시 범한 경우를 “성폭력 범죄 재범”으로 정의하였다. 표 2에서 제시되었듯이 529명의 재범 추적 결과, “모든 범죄 재범”을 한 경우는 297명(56.1%)이었고, “폭력 범죄 재범”한 경우는 177명(33.5%)이었고, “성폭력 범죄 재범”한 경우는 56명(10.6%)이었다.

표 2. 관찰 기간 동안 재범 여부 현황 (N = 529명)

재범 여부	모든 범죄 재범	폭력 범죄 재범	성폭력 범죄 재범
재범 함	297명 (56.1%)	177명 (33.5%)	56명 (10.6%)
재범하지 않음	232명 (43.9%)	352명 (66.5%)	473명 (89.4%)
합계	529명 (100%)	529명 (100%)	529명 (100%)

주. 모든 범죄 재범: 어떤 범죄라도 최소한 하나 재범한 경우; 폭력 범죄 재범: 폭력 범죄(성폭력 범죄 포함)들 중 하나라도 재범한 경우; 성폭력 범죄 재범: 성폭력 범죄를 재범한 경우

위험성 변별기준 총점 13점을 기준으로 한 위험군의 생존분석

모든 범죄 재범한 경우

KSORAS 총점 13점을 기준으로 13점 이상인 집단과 12점 이하인 집단에 대해 모든 범죄 재범의 경우를 생존분석하여 생명표(표 3 참

조)를 얻었다. 12개월 마다 생존기간을 나누었고, 13점 이상 집단은 108명(20.4%)이고 12점 이하 집단은 421명(79.6%)이다.

12점 이하 집단에서 1년 이내 재범(사건)이 발생한 경우는 53명이고 13점 이상 집단에서는 32명이었다. 종결된 사건비율에서는 12점 이하 집단에서는 4년 이후부터 5년 직전과 5년 이후부터 6년 직전까지 재범이 발생할 확률이 가장 높았으며(0.16), 13점 이상 집단에서는 1년 이후부터 2년 직전까지 재범이 발생할 확률이 가장 높았고(0.31) 그 뒤를 이어 첫 1년 이내가 재범이 발생할 확률이 높았다(0.30). 누적 생존비율은 그림 1에서 생존함수 그래프로 제시되었다. 누적 생존비율은 각 구간의 끝에서 생존할 수 있는 확률을 말한다. 비율이 낮을수록 더 재범하지 않고 생존할 수 있는 확률이 낮다는 것을 의미한다. 12점 이하의 집단은 재범추적 종료 시 누적 생존비율이 0.34이고 13점 이상 집단은 0.15이다. 13점 이

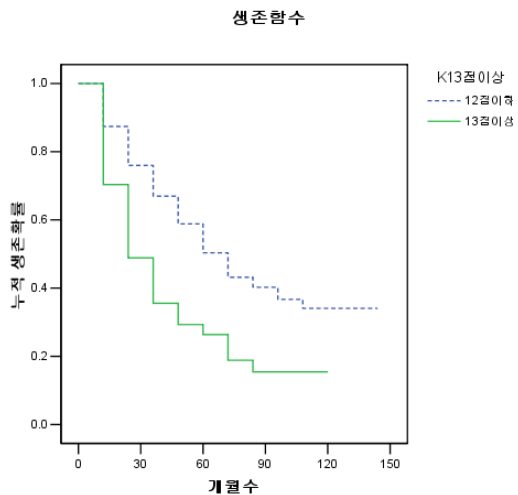


그림 1. 총점 13점 이상 집단과 12점 이하 집단의 모든 범죄 재범 생존함수 (N = 529명)

상의 집단이 12점 이하의 집단보다 재범추적 종료 시 생존한 경우가 더 적다는 해석을 할 수 있다. 누적 생존비율이 0.5(50%)가 되는 곳의 생존기간이 바로 생존기간의 중앙치(median survival time)이다. 12점 이하 집단의 생존기간 중앙치는 60.57개월이고 13점 이상 집단의 경우는 23.37개월이었다. 밀도 확률을 살펴보면, 12점 이하 집단에서는 어느 정도 고른 분포를 보이고 있지만, 13점 이상 집단에서 첫 1년 이내의 밀도 확률(0.025)이 가장 높음을 알 수 있는데 이는 13점 이상 집단에서 1년 이내 재범할 확률이 높다는 것을 보여준다. 위험률은 특정기간까지 살아 있던 자료가 그 기간 동안에 사건을 경험할 수 있는 비율을 말하며, 그림 2에서 위험함수로 제시하였다. 12점 이하 집단에서는 기간에 따라 일정한 위험률을 보이고 있으나, 13점 이상 집단에서는 3년 이내가 상대적으로 높은 위험률을 보이고 있다.

결론적으로 말하자면, 12점 이하 집단에서 1

년 생존율은 87.4%, 2년 생존율은 75.9%이었으며, 13점 이상 집단에서 1년 생존율은 70.3%, 2년 생존율은 48.9%이었다. 13점 이상 집단에서 1년 이후의 생존율이 급락함을 알 수 있다. 두 집단의 생존율의 차이를 Generalized Wilcoxon Test로 검정하였다. Generalized Wilcoxon Test 분석 결과, 두 집단의 생존율은 유의미한 차이가 있었다(Wilcoxon (Gehan) statistic = 35.793, $df = 1$, $p = .000$).

폭력 범죄 재범한 경우

KSORAS 총점 13점을 기준으로 13점 이상인 집단과 12점 이하인 집단에 대해 폭력 범죄 재범의 경우를 생존분석하여 생명표(표 4 참조)를 얻었다.

12점 이하 집단에서 1년 이내 재범이 발생한 경우는 27명이고 13점 이상 집단에서는 18명이었다. 종결된 사건비율에서는 12점 이하 집단에서는 2년 이후부터 2년 직전까지 재범

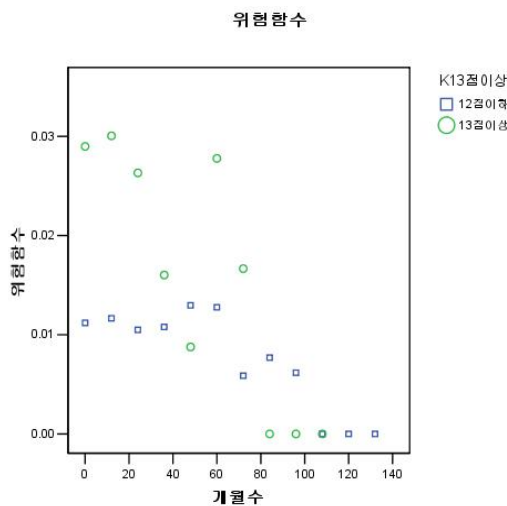


그림 2. 총점 13점 이상 집단과 12점 이하 집단의 모든 범죄 재범 위험함수 (N = 529명)

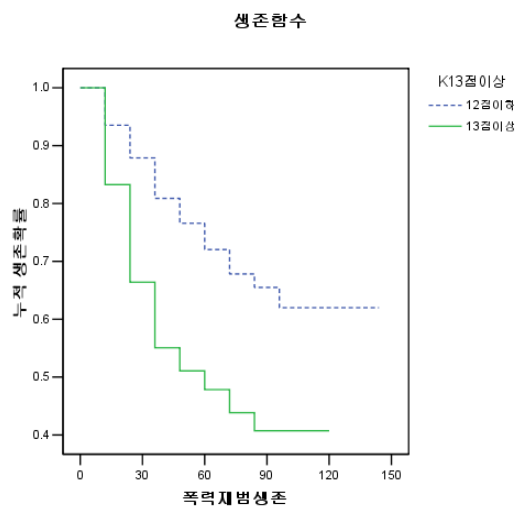


그림 3. 총점 13점 이상 집단과 12점 이하 집단의 폭력 범죄 재범 생존함수 (N = 529명)

이 발생할 확률이 가장 높았으며(0.08), 13점 이상 집단에서는 1년 이후부터 2년 직전까지 재범이 발생할 확률이 가장 높았다(0.20). 누적 생존비율은 그림 3에서 생존함수 그래프로 제시되었다. 12점 이하의 집단은 재범추적 종료 시 누적 생존비율이 0.62이고 13점 이상 집단은 0.41이다. 13점 이상의 집단이 12점 이하의 집단보다 재범추적 종료 시 생존한 경우가 더 적다는 해석을 할 수 있다. 12점 이하 집단의 생존기간 중앙치는 132개월이고 13점 이상 집단의 경우는 51.98개월이었다. 밀도 확률을 살펴보면, 12점 이하 집단에서는 어느 정도 고른 분포를 보이고 있지만, 13점 이상 집단에서 첫 1년과 2년 이내의 밀도 확률(0.014)이 가장 높음을 알 수 있는데 이는 13점 이상 집단에서 2년 이내 재범할 확률이 높다는 것을 보여준다. 위험률은 그림 4에서 위험함수로 제시하였다.

결론적으로 말하자면, 12점 이하 집단에서

폭력 범죄 재범에 대한 1년 생존율은 94%, 2년 생존율은 88%이었으며, 13점 이상 집단에서 1년 생존율은 83%, 2년 생존율은 66%이었다. 두 집단의 생존율의 차이를 Generalized Wilcoxon Test로 검정한 결과, 두 집단의 생존

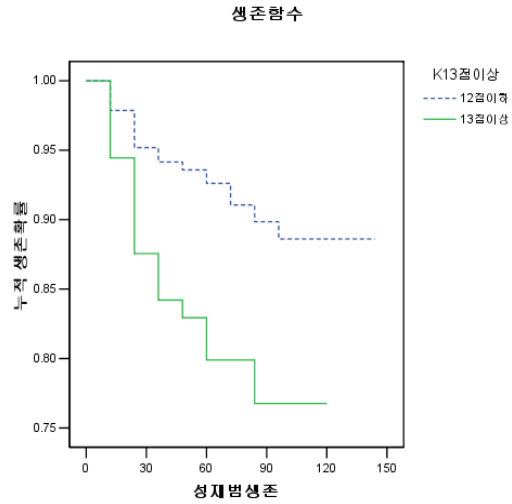


그림 5. 총점 13점 이상 집단과 12점 이하 집단의 성범죄 재범 생존함수 (N = 529명)

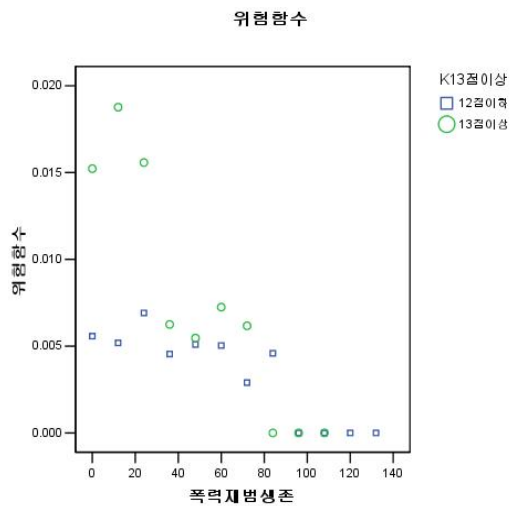


그림 4. 총점 13점 이상 집단과 12점 이하 집단의 폭력 범죄 재범 위험함수 (N = 529명)

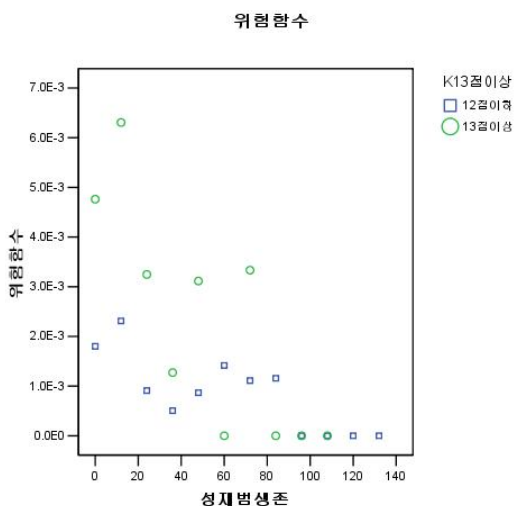


그림 6. 총점 13점 이상 집단과 12점 이하 집단의 성범죄 재범 위험함수 (N = 529명)

표 3

표 4

표 5

율은 유의미한 차이가 있었다(Wilcoxon (Gehan) statistic = 27.735, $df = 1$, $p = .000$).

성폭력 범죄 재범 한 경우

KSORAS 총점 13점을 기준으로 13점 이상인 집단과 12점 이하인 집단에 대해 성범죄 재범의 경우를 생존분석하여 생명표(표 5 참조)를 얻었다.

12점 이하 집단에서 1년 이내 재범이 발생한 경우는 9명이고 13점 이상 집단에서는 6명이었다. 종결된 사건비율에서는 12점 이하 집단과 13점 이상 집단 모두 1년 이후에서 2년 직전까지 성범죄 재범이 발생할 확률이 가장 높았다(각각 10.3과 0.07).

누적 생존비율은 그림 5에서 생존함수 그래프로 제시되었다. 12점 이하의 집단은 재범추적 종료 시 누적 생존비율이 0.89이고 13점 이상 집단은 0.77이다. 13점 이상의 집단이 12점 이하의 집단보다 재범추적 종료 시 생존한 경우가 더 적다는 해석을 할 수 있다. 12점 이하 집단의 생존기간 중앙치는 132개월이고 13점 이상 집단의 경우는 108개월이었다.

결론적으로 말하자면, 12점 이하 집단에서 성범죄 재범의 1년 생존율은 98%, 2년 생존율

은 95%이었으며, 13점 이상 집단에서 1년 생존율은 94%, 2년 생존율은 88%이었다. 두 집단의 생존율의 차이를 Generalized Wilcoxon Test로 검정한 결과, 두 집단의 생존율은 유의미한 차이가 있었다(Wilcoxon (Gehan) statistic = 11.668, $df = 1$, $p = .000$).

KSORAS 총점에 대한 ROC 분석

본 연구를 통해 관찰 기간 동안 실제로 재범을 범한 집단과 재범을 범하지 않은 집단을 준거집단으로 설정하여 KSORAS의 총점을 근거로 고위험군과 저위험군을 구별해 주는 예측 변별 기준점을 산출하였다. 분석 결과 산출된 예측지표들이 표 6에 제시되었다. ROC 분석 결과를 보면, KSORAS에서 변별기준점이 12점 이상일 때와 13점 이상일 때 거의 비슷한 수준으로 유의미한 예측력을 보임을 알 수 있다. 12점 이상일 때는 AUC가 0.585($p = .001$)이고 13점 이상일 때는 AUC가 0.567($p = .008$)에 이른다는 사실을 알 수 있다. 이 때 발생하는 민감도와 특이도는 12점 이상일 때 민감도는 0.407, 특이도는 0.763이었고, 13점 이상일 때 민감도는 0.263, 특이도는 0.871이었다.

표 6. KSORAS의 변별기준점의 예측력 (N = 529명)

	AUC	SE	유의도	95% 신뢰구간		민감도	1-특이도	PPP	NPP
				하한	상한				
11점	0.556	0.027	0.028	0.506	0.605	0.495	0.384	0.623	0.488
12점	0.585	0.027	0.001	0.537	0.634	0.407	0.237	0.688	0.501
13점	0.567	0.027	0.008	0.518	0.615	0.263	0.129	0.722	0.480
14점	0.562	0.027	0.014	0.514	0.611	0.172	0.047	0.823	0.473
15점	0.535	0.027	0.171	0.486	0.584	0.091	0.022	0.844	0.457

또한 KSORAS 총점 12점 이상을 기준으로 채택했을 때, 성범죄자의 재범위험성이 높다고 평가한 사람이 실제로 재범을 하여 정확히 위험성을 예측한 확률은 68.8%이며, 재범위험성이 낮다고 평가한 사람이 실제로 재범을 범하지 않아 정확히 위험성을 예측한 확률은 50.1%이었다. 그리고 KSORAS 총점 13점을 기준으로 했을 때는 고위험군이 실제로 재범을 한 경우는 72.2%이고 저위험군이 실제로 재범을 하지 않은 경우는 48.0%이었다. 본 자료의 ROC 분석 결과로 나온 변별기준점 12점과 개발 연구(2008)에서 산출된 변별기준점 13점에 대한 예측력은 거의 차이가 없음을 알 수 있다. 그러나 본 연구에서 재범 여부를 추적한 대상자들은 관찰 기간이 동일하지 않다는 점을 앞서 연구 대상자 소개에서 밝혔다. 즉 관찰 기간이 최장 134개월인 대상자가 있는 반면에 최소 12개월인 대상자도 있다. 따라서 더욱 정확한 변별기준점의 산출을 위해서는 이들의 생존 기간에 대한 비교분석이 함께 고려되어야 할 것이다. 다시 말해서, 재범 여부에 대한 ROC 분석과 아울러 생존분석을 통해 각 총점들에 대한 대상자들의 생존 기간의 비교 결과도 함께 산출되어야 한다. 생존

분석의 결과는 다음 항에서 제시되었다.

KSORAS 총점 간 생존분석 비교

KSORAS 총점 11점부터 15점까지를 기준으로 넣고 각 기준점을 준거로 고위험군과 저위험군을 분류하여 생존분석을 통해 각 집단의 생존율을 비교한 일반 윌콕슨 검정 (Generalized Wilcoxon Test)을 수행하였다. 표 7에서 제시되었듯이, 변별기준점을 13점을 채택하였을 때, 고위험군과 저위험군의 생존율 차이가 가장 유의미하였다(Wilcoxon (Gehan) statistic = 35.793, $df = 1$, $p = .000$).

따라서 이러한 결과들을 통합하여 결론을 내리면, KSORAS 총점 13점을 기준으로 고위험군과 저위험군을 분류하였을 경우 통계적으로 가장 의미 있게 재범을 할 사람과 재범을 하지 않을 사람의 위험성 수준을 예측할 수 있다.

논 의

본 연구는 일정 기간의 관찰 기간이 지난

표 7. KSORAS 총점 간 일반 윌콕슨 검정 ($N = 529$)

	윌콕슨(Gehan's) 통계량	df	p
KSORAS 총점 11점 이상, 이하 집단 비교	17.991	1	.000
KSORAS 총점 12점 이상, 이하 집단 비교	34.990	1	.000
KSORAS 총점 13점 이상, 이하 집단 비교	35.793	1	.000
KSORAS 총점 14점 이상, 이하 집단 비교	32.887	1	.000
KSORAS 총점 15점 이상, 이하 집단 비교	17.141	1	.000

후 성범죄자들의 재범 여부를 추적하여 한국 성폭력범죄자위험성평가척도(KSORAS)의 변별 기준점인 총점 13점의 예측타당도를 탐색하였다. 본 연구에서 529명의 성범죄자들을 대상으로 총점 13점을 기준으로 고위험군과 저위험군의 생존율의 차이를 비교하였을 때, 모든 범죄 재범, 폭력 범죄 재범, 그리고 성범죄 재범 모두에서 두 집단 간에 유의미한 차이를 확인할 수 있었다. 다시 말해서, 13점 이상 집단이 12점 이하 집단에 비해 모든 범죄 재범에서 생존율이 유의미하게 낮음을 확인할 수 있었다. 아울러 폭력 범죄와 성범죄 재범 모두에서도 13점 이상 집단이 12점 이하 집단에 비해 낮은 생존율을 보였다. ROC 분석을 통해 변별기준점의 예측력을 확인하였을 때는 12점과 13점에서 유의미하게 비슷한 예측력이 산출되었다. 더욱 명확한 차이를 확인하기 위해 생존율의 집단 간 비교 검정(일반 윌콕슨 검정)을 실시하였다. 이는 각 총점을 기준으로 위험군을 분류하였을 때 두 집단의 생존율 차이의 검정력을 산출하고자 함이다. 이러한 분석 결과 13점을 기준으로 위험군을 분류하였을 때 가장 높은 차이 검정력을 확인하였다. 즉 13점을 기준으로 고위험군과 저위험군을 분류하였을 때가 12점을 기준으로 분류하였을 때 보다 두 집단 간의 생존율 차이를 가장 극명하게 보여주었다. 연구 결과에서 12점 이하의 집단이 관찰 기간이 종료되는 시점까지 재범을 범하지 않고 생존한 비율은 34%인 반면에 13점 이상 집단에서는 단지 15%였다. 또한 12점 이하의 집단에서는 약 5년쯤에 대상자의 50%가 재범을 한 반면에 13점 이상의 집단에서는 약 2년쯤에 대상자의 50%가 재범을 하

였다. 12점 이하 집단의 1년 생존율은 87.4%, 2년 생존율은 75.9%인 반면에, 13점 이상 집단의 1년 생존율은 70.3%, 2년 생존율은 48.9%이었다. 13점 이상 집단에서 1년 이후의 생존율이 급락함을 알 수 있다. 성범죄만을 재범으로 하였을 경우에도 12점 이하의 집단의 관찰 기간 종료 시 생존율은 89%인 반면에 13점 이상의 집단에서는 77%였다. 두 집단의 성범죄 재범에 대한 2년 생존율은 12점 이하의 집단에서는 95%였고 13점 이상의 집단에서는 88%였으며, 이러한 차이는 유의미한 차이였다. 결론적으로 말하자면, 본 연구의 결과는 2008년도 KSORAS 개발 연구에서 산출되었던 변별기준점 13점이 예측력이 있는 타당한 기준점이라는 점을 지지하고 있다.

그러나 몇 가지 연구의 한계점이 있다. 본 연구는 많은 수의 성범죄자들을 대상으로 하였다는 장점이 있지만, 이들의 관찰 기간이 매우 차이가 심했다. 따라서 더욱 심화된 연구를 위해서는 비슷한 시기에 출소하는 대량의 성범죄자들을 대상으로 재범 추적 연구가 수행되어야 할 것이다. 또한 본 연구에서는 성범죄자들의 유형에 따른 재범률의 차이가 탐색되지 않았다. 즉 성인 대상 강간범과 아동 대상 성범죄자들의 재범률의 차이는 연구되지 않았다. 따라서 성범죄 유형에 따른 차이 연구가 추후에 수행되어야 할 것이다.

성범죄는 여러 이유로 인해 경찰에 보고되지 않을 가능성이 많다. 피해자가 공포나 수치심으로 인해 보고를 꺼릴 수 있으며, 혹은 2차 피해에 대한 공포나 가족이나 친구들에게 알려지기를 원하지 않을 경우 신고를 하지 않을 가능성이 많다. 이는 성범죄 발생률 혹은

재범률이 실제보다 낮게 산출되는 결과를 가져온다. 이러한 현실에 적극적으로 대처하는 방법이 바로 재범의 위험성이 높은 성범죄자들을 판별하여 그들에게 재범 예방을 위한 강도 높은 개입이 시행되도록 하는 것이다. 이를 위해서는 재범위험성이 높은 고위험군을 신뢰롭고 타당하게 판별할 수 있는 평가 척도가 요구되는 것이다. 이러한 요구에 KSORAS가 부응할 수 있을 것이다. 성범죄자들의 재범률을 낮춘다는 점은 궁극적으로 또 다른 피해자들이 생기는 것을 방지하는 것이고 지역 사회의 안전을 담보하는 것이다.

참고문헌

박재빈 (2007). 생존분석 이론과 실제. 신광출판사.

법무부 (2008). 성폭력범죄자 재범위험성 평가도구 개발 연구. 법무부.

송경일, 안재익 (2001). SPSS for windows를 이용한 생존분석. SPSS 아카데미.

이수정, 고려진, 박혜란 (2008). 한국 성범죄자 위험성 평가 도구 개발 및 타당도 연구. 형사정책연구, 19, 309-345.

이수정, 김경옥 (2005). 성범죄 재범율에 관한 바른 이해와 재범 방지 대안 모색. 한국심리학회지: 사회 및 성격, 19, 83-99.

Andrews, D. A., & Bonta, J. (1998). *The Psychology of Criminal Conduct*. 2nd ed. Cincinnati, OH: Anderson Publishing Co.

Greenfeld, L.A. (1997). *Sex offenses and offenders: An analysis of data on rape and sexual assault*.

Washington, D.C.: U.S. Department of Justice, Bureau of Justice Statistics.

Hanson, R. K., & Bussiere, M. T. (1996). *Predictors of sexual offender recidivism: A meta-analysis* (User Report No. 1996-04). Ottawa: Department of the Solicitor General of Canada. <http://www.sgc.gc.ca/epub/corr/e199604/e199604.htm>

Hanson, R. K., & Bussiere, M. T. (1998). Predicting relaps : A meta-analysis of sexual offender recidivism studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 348-362.

Prentky, R., Lee, A., Knight, R., & Cerce, D. (1997). Recidivism rates among child molesters and rapists: A methodological analysis. *Law and Human Behavior*, 21, 635-659.

Rice, M. E., Harris, G. T., & Quinsey, V. L. (1990). A follow-up of rapists assessed in a maximum security psychiatric facility. *Journal of Interpersonal Violence*, 5, 435-448.

Valentine, D., & Huebner, B. (2006). *Sex offender recidivism in Missouri and community correction options*. Institute of Public Policy, University of Missouri-Columbia.

1 차원고접수 : 2010. 5. 19.
 심사통과접수 : 2010. 6. 17.
 최종원고접수 : 2010. 6. 20.

Sex Offender Recidivism Follow-Up Study: Focus on the KSORAS

Ryeo-Jin Ko

Crime Science Research Center, Kyonggi University

The purpose of this study was to verify the predictive validity of KSORAS(Korean Sex Offender Risk Assessment Scale) which was developed in 2008. This study conducted follow-up recidivism of 745 sex offenders from the sample of the study 2 of the development study in 2008. Finally, 529 of the sample was analyzed. At the end of the follow-up period, 10.6% of the offenders had been reoffended any new sex offence. The survival rate of the high risk offenders(total score 13 and above) was significantly lower than that of the low risk offenders(total score 12 and below). Also, as the result of survival analysis, the cutoff-score 13 had the best significant difference between the high risk group and low risk group. These results support the fact that the cutoff-score 13 is valid to discriminate between high and low risk sex offenders.

Key words : *Korean Sex Offender Risk Assessment Scale, KSORAS, recidivism, risk assessment, sex offenders, Survival Analysis*