한국위기관리논집 제10권 제4호 2014. 04 163~182쪽

환경자원의 감소와 폭력*

Environmental Degradation and Violence in Transitional Society

Sang Weon Kim**

Department of Police Administration, Dong-Eui University, 176 Eomgwangno, Busanjin-gu, Busan, Korea

Abstract

Previous research indicates that environmental scarcity can contribute to civil violence. Although environmental scarcity had often spurred violence in the past, in coming decades the incidence of such violence will probably increase as scarcities of cropland, freshwater, and forests worsen in many parts of the world. Scarcity's role in such violence, however, is often obscure and indirect. It interacts with political, economic, and other factors to generate harsh social effects that in turn help produce violence. Analysts often interpret these social effects as the conflict's principal causes, thus overlooking scarcity's influence as underlying stress. Relying upon recent criminological literature, this study tested the hypotheses that areas with higher levels of environmental pollution will have higher homicide rates. Utilizing date from Russian regions(n=78) and controlling for other structural covariates, Ordinary Least Squares(OLS) regression was employed to estimate the effects of environmental pollution on regional homicide rates. The results provided the support for direct effects of environmental pollution on homicide. The findings showed that regions exhibiting high level of environmental pollution were regions with higher levels of homicide rates. During radical social changes in Russia, the prerequisites for effective adaptation to scarcity did not exist. Local governments are weak, bureaucracies

* 이 논문은 2013학년도 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었음(2013AA035).

** Tel. +82-51-890-2194. Fax. +82-51-890-2609. E-mail. sangkim@deu.ac.kr.

Submission & Publication Process

Received: Apr. 11, 2014 / Revised: Apr. 21, 2014 / Accepted: Apr. 27, 2014

1738-8368 © 2014 Crisis and Emergency Management: Theory and Praxis. All rights reserved.

www.kci.go.kr

incompetent, judicial systems corrupt, research centers underfunded, and rule of law was not implemented. Under certain circumstances, scarcity mobilize narrow coalitions and powerful elites to block the institutional reforms that could reduce scarcity's broader social impact.
Key words: environmental degradation, environmental pollution, violence, homicide

국문초록

환경자원의 고갈 혹은 감소가 심각한 사회문제로 대두된 것은 벌써 오래된 일이다. 환경자원의 감소는 전 지구적 차원에서 미래에 인류가 처할 존재적 위협이기 때문일 것이다. 하지만 환경자원의 감소 혹은 환경자원의 감소를 초래하는 환경오염은 자연환경의 위기일 뿐만 아니라 폭력성을 동반한다는 측면에서 시민의 안정을 해치는 사회 환경적 위기이기도 하다. 최근 범죄학 문헌에서 환경오염 혹은 환경자원의 감소가 폭력적 범죄와 관련이 있다는 논의가 있어왔다. 기존 연구들은 인간에 의한 환경오염이나 환경고갈이 범죄나 폭력을 일으킴으로써 국가의 안정이나 국제정세의 안정을 위협하는 결과를 초래한다고 보았다. 그러한 안정의 위협에는 넓게는 일반적으로 물리적, 사회적, 경제적 복지에 대한 위협일수도 있고, 좁게는 국가 내 혹은 국가 간의 갈등이나 폭력이 포함될 수 있다. 그러나 이러한 현상에 대한 연구가 아직 초창기 단계라서, 환경과 폭력 간의 관계에 대한 연구 성과가 사변적이고 일화 중심적이며, 부정확한 경우가 많은 편이다. 이러한 문제의식에 기초해서 이 연구는 러시아의 지역(regions)을 분석단위로 사용하여 환경오염의 정도가 살인율에 영향을 줄 수 있는지 여부를 검증해보는 것이 연구 목적이다. 급격한 사회변동을 겪는 동안 러시아의 환경오염이 살인율에 영향을 주었는지를 알아보고자 하였다. 지역별 환경오염 정도와 그 지역의 살인율 사이의 상관관계를 검증하기 위해 지역별 사망 자료와 인구동태학적 자료, 그리고 환경오염 정도를 포함한 사회지표 통계자료의 분석을 통해 경험적 연구를 수행하였다. 연구에서는 환경오염의 정도가 살인율에 미치는 영향을 살펴보고, 환경자원의 고갈, 감소 혹은 이러한 결과를 예견할 수 있는 환경오염의 정도가 폭력성의 정도와 어느 정도 관계가 있는지를 검증함으로써 환경자원의 감소나 고갈이 폭력성을 잉태시키거나 악화시킬 수 있다는 가설을 검증해 보려는 시도를 해 보았다. 본 연구의 분석결과에 따르면 환경오염의 정도가 높은 지역일수록 그 지역의 살인율이 높은 것으로 나타났다. 이것은 연구가설을 지지하는 결과이다. 환경자원의 고갈이나 감소를 불러일으킬 수 있는 환경오염의 정도가 높은 지역은 여러 사회제도의 기능이 약화되었을 가능성이 높고 기존의 사회 통제력도 낮을 것이며 이러한 사회제도의 기능약화나 통제력의 약화는 그 지역의 도덕적 권위의 붕괴와 구성원의 결속력 쇠퇴를 가져왔다. 그 결과 이러한 지역은 다른 지역에 비해 폭력범죄가 더 많이 발생하였다.
주제어: 환경자원의 감소, 환경오염, 폭력성, 살인

I. 머리말

환경자원의 감소 혹은 환경오염이 심각한 사회문제로서 화두가 된 것은 벌써 오래된 일이다. 환경자원의 감소는 미래에 인류가 처할 존재적 위협이기 때문에 전 지구적 차원에서 고민해야 할 문제임에 틀림없다. 그런데 환경자원의 감소 혹은 환경자원의 감소를 초래하는 환경오염은 단순히 자연환경

www.kci.go.kr

의 위기로 그치는 것이 아니라 이러한 조건들이 폭력성을 동반한다는 측면에서 시민의 안정을 해치는 사회 환경적 위기이기도 하다.

최근에 범죄현상이나 폭력과 관련한 연구들 중에서 주목할 만한 주제가 바로 환경오염 혹은 환경자원의 감소와 이에 따른 범죄, 폭력현상과 관련한 것이다. 이러한 연구들의 분석결과들은 인간에 의한 환경오염이나 환경고갈이 범죄나 폭력을 일으킴으로써 국가의 안정이나 국제정세의 안정을 위협하는 결과를 초래한다는 것을 보여주고 있다. 그러한 안정의 위협에는 넓게는 일반적으로 물리적, 사회적, 경제적 복지에 대한 위협일수도 있고, 좁게는 국가 내 혹은 국가 간의 갈등이나 폭력이 포함될 수 있다(Homer-Dixon, 1999). 그러나 이러한 현상에 대한 연구가 아직 초창기 단계에 있다 보니, 환경과 폭력 간의 관계에 대한 연구 성과가 사변적이고 일화 중심적이며, 부정확한 경우가 많은 편이다.

환경자원의 오염이나 부족이 일으킬 수 있는 범죄나 폭력의 유형으로는 크게 다섯 가지로 요약된다. 첫째는 지역의 공장의 폐수방출, 벌채, 댐 공사 등에 의한 환경자원의 감소로 말미암은 분쟁들, 둘째는 인구이동에 의해 야기되는 인종 충돌과 환경자원의 감소에 의해 깊어지는 사회적 분열, 셋째는 경제적 생산성을 저하시킴으로써 사람들의 생계, 엘리트집단의 행동, 변화된 요구에 대응할 수 있는 국가의 능력에 영향을 미치는 환경자원의 부족에 의해 발생하게 되는 분쟁(폭동, 쿠데타 등), 넷째는 환경자원의 부족으로 야기되는 국가들 간의 전쟁, 다섯째는 지구 온난화, 오존층 파괴, 생물학적 다양성, 어장의 감소와 같은 지구적 환경문제에 따른 이민, 적응, 보상과 관련한 남-북 갈등(선진국과 미발전국 간의 갈등)이다. 이러한 범죄나 폭력의 유형이 특정사회에서 어떤 경로를 통해 발생하는지를 알아보는 연구는 많은 국가들이 겪고 있는 환경자원의 감소와 환경오염이 어떻게 폭력성을 유발하는지를 이해할 수 있도록 해주고, 그러한 이해를 통해 환경자원의 감소나 환경오염이 불러일으키는 폭력성의 인과적 연결고리를 파악할 수 있을 것이다.

이러한 문제의식에 기초해서 이 연구는 러시아의 지역(regions)을 분석단위로 사용하여 환경오염의 정도가 살인율에 영향을 줄 수 있는지 여부를 검증해보는 것이 연구 목적이다. 지역별 환경오염 정도와 그 지역의 살인율 사이의 상관관계를 검증하기 위해 지역별 사망 자료와 인구동태학적 자료, 사회지표 통계자료의 분석을 통한 경험적 연구를 수행할 것이다.

기존의 범죄학 문헌에 기초해 보면, 지역별 환경오염의 정도와 지역별 살인율 사이에는 정(+)적 관계가 있을 것으로 예측된다. 즉 환경오염의 정도가 큰 지역일수록 살인율이 높을 것으로 예상할 수 있다. 특정 사회의 지역별 환경오염 정도의 변이(variance)와 지역별 살인율의 변이가 함께 변하는지(공변이)를 살펴봄으로써 이 두 변수 사이에 상관관계가 있는지를 알 수 있을 것이다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 환경자원의 고갈

www.kci.go.kr

1) 환경자원의 고갈원인

환경자원의 부족이나 고갈은 인간의 복지를 위협하는 중요한 요소이다. 그렇다면 이러한 환경자원의 부족이나 고갈을 가져오는 원인은 무엇일까? 호머 딕슨(Homer-Dixon, 1999)은 그 원인을 크게 세 가지로 나누어볼 수 있다고 보았다. 공급유발원인(supply-induced), 수요유발원인(demand-induced), 구조적 부족(structural scarcities)이 바로 여기에 해당되는 것이다.

공급유발요인은 기본적으로 전체 자원의 파이의 크기의 감소에 의해 유발된다. 환경자원이 양적인 측면에서 고갈되거나 질적인 측면에서 퇴화되면서 자원의 파이가 전체적으로 줄어들게 될 때 공급유발원인은 보다 악화된다. 수요유발원인은 인구증가에 따라 한정된 자원의 파이를 더 적은 크기로 각자 개인에게 분배될 때 나타나게 된다. 자원의 구조적 부족은 특정 집단이 자원의 파이를 불균형적으로 지나치게 많이 가져감에 따라 다른 집단이 자원의 파이를 너무 적게 가져가게 될 때 악화되어진다.

과거에는 연구자나 정책결정자들이 이러한 세 가지 요인들이 각자 독립적으로 자원부족의 원인이 된다고 생각하였으나, 이후의 많은 연구들은 공급, 수요, 구조적 부족의 요인들이 상호작용하면서 유해한 방식으로 서로의 부정적 영향을 악화시킨다는 것을 밝혀냈다(Homer-Dixon, 1999). 한 가지 상호작용 유형의 예로서 자원 점령(resource capture)이 있다. 자원 점령은 한 사회 내의 권력집단이 중요자원이 점점 감소하고 있다는 것을 인식하고 이러한 자원의 접근을 통제하는 법과 제도를 권력집단에 유리하도록 하는데 그들의 권력을 사용함으로써 나타나게 된다. 이것은 결국 그 사회 내의 피지배 집단에게 심각한 자원의 구조적 부족을 짊어지게 한다.

2) 공급유발원인

인간에 의한 공급유발원인들에는 크게 세 가지가 존재한다고 본다(Homer-Dixon, 1999). 특정지역에서의 총인구 수, 그 인구 일인당 이용할 수 있는 기술의 정도, 이러한 기술의 각 단위별 사용에 의해 발생하는 자원의 소비와 퇴화의 절대량이 여기에 속한다. 각 기술의 일인당 사용정도는 비 재생가능 자원과 재생 가능 자원을 포함하는 이용할 수 있는 자연자원에 의해 영향을 받으며, 또한 사회제도, 사회관계, 선호도, 신념과 같은 관념적(ideational) 요소에 의해서도 영향을 받는다. 이러한 관념적 요소들은 출산율에도 영향을 줌으로써 결국은 인구크기에도 영향을 미친다.

때때로 재생자원은 직접적 소비에 의해서만이 아니라 기술적 활동에 의해 간접적으로 자원에 부정적 영향을 줌으로써 자원의 고갈이나 감소를 초래할 수 있다. 예를 들면 제조공장들에 의한 심각한 오염과 양식 울타리를 만들기 위해 해안의 맹그로브(홍수림) 습지를 없애버림으로써 연안 어종의 생존과 재생산에 심각한 영향을 끼치기도 한다.

3) 수요유발원인

www.kci.go.kr

수요유발원인은 인구의 증가나 일인당 총 자원의 수요의 증가에 따른 것이다. 예를 들면 불모지에서 살아가고 있는 인구수가 증가하게 되면 물에 대한 총수요량은 증가할 것이다. 혹은 거주인 숫자는 변함이 없더라도 새로운 농경기술(예를 들면 관개용수)로 인해 평균 물 수요는 증가할 수 있을지도 모른다. 이 두 경우에 있어서 물에 대한 접근이 제한적이라면 결국 물 부족은 증가하게 될 것이다.

인구증가와 일인당 수요는 관념적(ideational) 요소에 의해서도 영향을 받는다. 이 관념적 요소에는 젠더 사이의 관계에서부터 경제적 선호에 이르기까지 다양하다. 주어진 자원에서의 인구증가나 일인당 수요의 증가는 환경자원 감소에 이중적 영향을 끼칠 수 있다. 이 두 가지 요소는 자원에 대한 총수요를 증가시킬 것이며, 또한 이 두 요소는 자원의 고갈이나 감소에 의해 공급을 감소시킬 것이다. 따라서 인구증가와 커지는 일인당 자원 수요는 동시다발적으로 수요유발원인과 공급유발원인에 의한 자원고갈을 더 악화시킬 것이다.

4) 구조적 부족

환경자원의 구조적 부족은 자원의 불평등한 분배에 기인한다. 즉 자원이 특정집단에게만 집중됨으로써 나머지 다른 집단에게는 자원부족이 악화되어지기 때문이다. 모든 사회는 사유재산에 대한 속성과 제한을 규정하는 규칙과 법제도(관념적 요소)를 가지고 있다. 이러한 사유재산권은 자원이 서로 다른 집단들 사이에서 어떻게 배분될 지에 영향을 준다. 그리고 이것은 종종 대규모 발전 프로젝트 혹은 새로운 기술의 결과로서 변화되기도 하며, 그 결과 자원의 상대적 가치를 바꾸어 놓기도 한다.

이러한 세 가지 환경자원의 감소 원인은 단독으로 작용하기도 하고 함께 결합되어 작용하기도 하면서 다양한 부정적 효과를 양산시킨다. 여기에는 농산물과 경제 생산품의 강제된 생산, 이민의 증가, 거주민 사이의 사회적 분리의 강화, 사회제도의 붕괴 등을 포함한다. 이러한 사회 효과들은 종종 상호연결 되어있으며 특정 환경 아래에서는 폭력적 갈등을 잉태한다.

2. 환경자원과 폭력

1) 폭력의 유형

환경자원의 감소가 사회에 미치는 심각한 부정적 영향들 중에는 갈등적 폭력이 존재한다고 보았다(Homer-Dixon, 1999). 그렇다면 폭력의 형태는 어떻게 나타날까? 만약 농산물 혹은 상품들이 특정한 빈곤사회에서 부족하게 된다면, 만약 많은 인구가 한꺼번에 특정 사회로 이민을 하게 된다면, 혹은 사회의 일부 제도들이 붕괴되어 버린다면, 어떤 유형의 폭력적 갈등이 발생할 수 있을까?

이와 관련해서 몇 가지 이론들이 위와 같은 질문에 대답을 제공하고 있다. 그 중에서 세 가지 이론이 핵심적인 부분들에 대해 설명을 하고 있는데, 분석수준에 따라 범주를 나누면 각각 개인적 수준,

www.kci.go.kr

집단적 수준, 체계적 수준에서 폭력적 갈등을 설명하고 있다(Homer-Dixon, 1999).

좌절-공격(frustration-aggression)이론은 혁명, 반란, 파업, 폭동, 쿠데타 등을 포함하는 시민투쟁(civil strife)을 설명하기 위한 개인행동의 심리학 이론을 사용한다. 이 이론은 사람들이 자신의 욕망을 채우려는 것을 막고 있다고 여겨지는 사물이나 사람으로 인해 좌절감을 느낄 때 공격적이게 된다고 주장한다. 이 이론에 따르면 이러한 좌절이나 공격성은 상대적 박탈감에 의해 생겨날 가능성이 높다고 보았다.

집단-정체성(group-identity)이론은 국가주의, 종족, 종교와 같은 집단 간 갈등을 설명하기 위한 집단 사회심리학적 이론을 사용한다. 이 이론은 집단들 사이에 확장되어지는 집단 정체성과 '우리-그들(we-they)' 사이의 분열을 설명하려는 것이 목적이다. 사람들은 보통 다른 집단에게 차별을 주고 공격을 할 때 자기가 속한 집단 내에서 만족을 느끼는 동료애나 소속감(we-ness)을 필요로 할 수도 있을 것이다.

미시경제학이나 게임이론에 뿌리를 두고 있는 구조(structure)이론은 인지된 외부의 자원부족에 의한 압박에 직면하여 행위자들의 합리적 계산으로부터 생겨나는 갈등을 설명하려고 한다. 행위자가 처한 사회 조건들의 구조는 다른 행위자와의 상호작용들의 인식된 집합체라고 할 수 있을 것이며 이러한 상호작용들의 인식된 결과물들이라고 할 수 있다. 이러한 구조는 체계 안에서 행위자의 수, 자원의 한정된 제한성, 운동이나 대화의 장벽과 같은 물리적 요소, 그리고 공유된 신념이나 이해, 사회적 상호작용의 규칙, 체계 내에서의 행위자들 사이의 힘의 관계와 같은 사회적 요소, 마지막으로 다른 행위자들의 신념과 선호도와 같은 심리적 요소에 의해 결정된다(Giddens, 1984). 이러한 구조는 상대적으로 오랜 시간동안 지속되어진다고 본다.

구조이론은 크게 일반적 갈등을 설명하기 위한 것과 시민투쟁을 설명하기 위한 것으로 나누어진다. 종종 국가 간 전쟁에 적용되기도 하는 일반구조이론은 국제체계 내에서 힘의 불균형과 같은 외부적 압력요인이 국가들로 하여금 전쟁을 고무시키거나 심지어 강제할 수도 있다고 주장한다. 시민투쟁을 설명하려는 구조이론은 혁명, 모반, 폭동, 쿠데타는 국가의 권위에 도전하는 집단들이 마주하게 된 기회구조의 기능과 관련이 있다고 주장한다.

환경자원 감소에 따른 폭력을 설명하는 이런 이론들을 종합해보면, 환경자원의 감소로 인해 발생할 수 있는 갈등에는 주로 세 가지가 있다는 것을 알 수 있다. 단순 자원부족에서 오는 갈등(simple-scarcity conflict), 집단 정체성에서 오는 갈등(group-identity conflict), 그리고 모반(insurgency)이 여기에 해당한다(Homer-Dixon, 1999).

단순 자원부족에 의한 갈등은 일반 구조이론에 의해 설명될 수 있을 것이다. 이러한 갈등은 국가 간 자원전쟁(interstate resource wars)이 전형적인 형태이다. 자연자원의 파이가 고정적이거나 줄어드는 상황에서 국가가 자국의 이익을 위한 합리적 계산에 의해 선택할 수 있는 것이 자원을 획득하기 위한 전쟁이다. 우리는 이런 전쟁을 지난 역사 속에서 어렵지 않게 찾아볼 수 있다. 예를 들면 2차 세계대전 직전이나 세계대전 동안에 일어나 일본이나 독일의 제국주의적 침략전쟁도 자국의 부족한 종

www.kci.go.kr

류의 자원을 다른 국가들로부터 획득하려는 것이 부분적 이유였다는 것은 이미 널리 알려진 사실이다.

환경자원이 단순 자원부족에 의한 갈등을 촉발시킬 수 있다는 것은 매우 그럴듯한 논리이다. 농경지, 삼림자원, 수자원, 어족자원과 같은 재생 가능 자원의 부족현상이 특정 지역에서 급격히 발생하고 있다, 이런 자원들은 인간의 생존에 필수적이다. 하지만 역사적 경험에 입각한 연구들은 환경자원의 부족이 국가 간 전쟁을 촉발시킨다는 주장에 힘을 실어주지 않고 있다. 즉 환경자원의 부족이 근대 국가 간의 전쟁의 주요원인이라는 것을 입증해 줄만한 증거는 없다고 보는 것 같다(Homer-Dixon, 1999).

이에 비해 집단 정체성에서 오는 갈등은 집단-정체성 이론에 의해 설명되고 예측될 수 있다. 일반적으로 집단 정체성에서 오는 갈등은 환경자원의 감소에 의해 야기되는 대규모의 인구이동에 의해 발생한다. 다른 종족 집단 그리고 다른 문화적 집단이 스트레스가 많은 조건 아래에서는 강한 정체성에 기초한 집단 간 적대행위가 나타나는 것을 자주 보게 된다. 자원의 부족에 따라 특정 집단이 다른 지역으로 대규모 이동을 함에 따라 한정된 자원을 놓고 기존의 집단과 이주해 온 집단들 사이에 갈등을 겪게 되고, 이러한 자원의 점유과정에서 권력을 가진 집단이 다른 집단을 자원으로부터 지속적으로 차단함으로써 집단들 사이에 확장되어지는 집단 정체성과 '우리-그들(we-they)' 사이의 분열을 격화되어간다.

모반은 반역이나 게릴라전을 포함하는 국가전복의 형태를 띠는 것을 말한다. 모반은 상대적 박탈감 이론과 시민투쟁을 설명하는 구조이론의 결합을 통해 설명될 수 있다. 이러한 두 이론적 관점에 따르면 모반은 정부에 도전하는 집단의 불만의 정도와 이러한 집단이 그들의 불만을 폭력적인 행위의 형태로 나타낼 수 있는 기회의 정도라는 두 가지의 기능에 달려 있다고 주장한다(Homer-Dixon, 1999). 만약 이러한 집단이 느끼는 상대적 박탈감이 증가한다면 이들의 불만의 정도도 높아질 것이다. 그리고 권력관계의 구조가 그들이 모반을 하기에 유리한 조건이라고 생각했을 때 그들의 불만을 폭력적으로 표현하기에 더 좋은 기회라고 여기게 된다. 다른 차원의 각기 다양한 사회적 압력들이 불만과 폭동의 기회를 동시에 부추길 때 모반의 가능성은 가장 커지게 된다. 환경자원의 부족은 이러한 두 요인에 변화를 줄 수 있는데, 경제적 곤궁과 혼란을 일으킴으로써 또는 집단 사이의 분할(segmentation)의 증가를 통해, 그리고 국가기구와 같은 제도들의 기능약화로 인해 이러한 변화를 가져올 수 있다.

불만과 관련해서 상대적 박탈감 이론은 환경자원의 감소가 재산의 생산을 방해하게 됨에 따라 특정 그룹은 그들이 실제 얻게 되는 경제적 성취와 그들이 받을만하다고 여기는 정도 사이의 괴리가 커짐으로써 좌절감과 분노를 느끼게 될 것이라고 보았다. 요약하면 환경자원의 부족에 의해 야기되는 불만의 정도는 상대적 박탈감의 기능에 따른 것이라고 볼 수 있지만, 이러한 상대적 박탈감은 그 사회 내에서의 특정 하위집단의 수준에서 측정되어져야만 하는 것이다. 그리고 이 상대적 박탈감은 그러한 하위집단들이 사용하는 남을 비난하기 위한 체계(blame systems)와 경제 정의(economic justice)라는 개념들과 같은 사회의 맥락적(contextual) 요인들에 의해 대단히 많은 영향을 받게 된다.

www.kci.go.kr

2) 그밖에 다른 유형의 폭력적 갈등

위에 언급한 주요 세 가지 폭력 이외에도 환경자원의 감소와 관련된 다른 유형의 폭력적 갈등이 있다. 예를 들면, 특정 조건 하에서 환경자원의 부족은 쿠데타를 유발시키기도 하는데, 환경자원의 배분구조에서 권리를 침해당했다고 생각하는 집단의 엘리트들이 약해진 국가권력을 틈타서 권력쟁취를 위한 쿠데타를 일으킬 가능성이 존재한다.

환경자원의 부족은 가끔 집단 정체성(group-identity)과 상대적 박탈감이라는 두 가지 동기 요소가 결합된 모반의 한 형태를 자극하기도 한다. 그리고 마지막으로 환경자원의 부족은 농촌지역에서의 노상 강도행위와 갱 집단 폭력의 원인이 되기도 한다.

환경자원의 감소가 농촌지역의 폭력에만 관련이 있는 것은 아니다. 중국, 인디아, 남아프리카 공화국과 같은 국가들에서는 농촌지역의 자원 부족이나 결핍이 도시지역 인구의 급격한 증가에 원인이 되기도 하는 것을 목격할 수 있다. 많은 학자들이 거대도시의 인구폭발은 폭력과 시민분쟁의 잠재적 온상이라고 주장하고 있다. 도시의 급격한 인구급증이 폭력을 낳는 주요 원인들로는 경제적 위기, 국가기구의 약화, 사회적 자본을 침식시키는 종족 간 혹은 공동체 간의 분할, 민주화에 대한 요구의 상승, 무기를 쉽게 손에 넣을 수 있는 강력한 범죄 집단의 존재 등이 될 수 있을 것이다.

도시의 인구급증은 세 가지가 주요원인이라고 할 수 있다. 자연증가, 이주, 정부에 의한 재정비가 여기에 속한다. 이 세 가지 원인 중에서 첫 번째와 두 번째 요인이 가장 많은 영향을 준다고 할 수 있다. 인구의 자연증가는 한 도시에서 인구의 출생이 사망을 초과하는 경우에 발생하는 것으로서, 이러한 인구성장은 도시 거주자들의 자연적 재생산에 의해 이루어진다. 이주는 도시의 성장을 가져오기도 하는데, 도시유입인구가 유출인구를 초과할 때 발생한다. 개발도상국에서는 주로 농촌으로부터 도시로 인구의 유입현상이 발생한다. 이러한 농촌에서 도시로의 인구유입의 결정적 원인은 농촌과 도시의 삶의 조건 사이의 차이로 인한 것이다. 열악한 농촌의 생활환경은 환경자원의 고갈, 환경자원의 왜곡된 분배로 인해 생겨나며, 이러한 조건들은 결국 농촌 거주민들의 상대적인 임금수준의 하향화, 소수집단으로의 전락을 가져오고, 이것은 다시 환경자원의 감소나 고갈을 더 악화시키는 결과를 초래하였다. 반면에 도시는 상대적으로 보다 나은 직업을 제공하였다. 따라서 도시는 부의 축적을 가능하게 만들어주었고 자본, 능력, 기업가로서의 성공의 기회가 밀집되어 있으면서 상승 작용을 낳을 수 있도록 집중되었다.

농촌에서 도시로의 이주현상은 상대적으로 젊은 층에서 집중적으로 일어난다. 이러한 젊은 연령층의 도시 이주현상은 도시의 인구 자연증가 현상을 강화시킨다. 왜냐하면 젊은 층이 장년이나 노인층에 비해 더 많은 아이들을 낳고 사망률도 낮기 때문이다.

그렇다면 도시에서의 폭력은 어떠한 유형들이 있을까? 일반적으로 세 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다(Homer-Dixon, 1999). 첫째는 정치적 폭력(political violence)이다. 이 유형은 국가에 대한 저항으로서 발생하거나 혹은 반대로 국가에 반대하는 저항세력에 대한 국가의 집단화된 폭력이 여기에 해당

www.kci.go.kr

한다고 볼 수 있다. 두 번째는 공동체 혹은 종족 갈등에 의한 폭력(communal and ethnic violence)이다. 종족 혹은 공동체적 경쟁은 정치적 혹은 경제적 기회 접근에 있어서의 불공평성을 인식하는 것에서부터 시작되기도 한다. 인종, 종족, 종교, 혹은 다른 집단 정체성이 이러한 불공평을 표현하기 위한 이루어지는 정치적 동원을 위한 결집의 계기가 되기도 한다. 세 번째는 범죄적/아노미적 폭력(criminal/anomic violence)이다. 개인이나 집단적으로 저지르는 악의적인 파괴행위, 무장 강도, 폭행, 살인, 갈취가 여기에 해당된다. Durkheim(1979)과 같은 고전 사회학자들은 사회의 도덕적 결속력의 쇠퇴가 아노미적 폭력의 선행조건이라고 주장해왔다. 이러한 폭력은 사회로부터의 소외의 정도를 반영하는 정도를 나타내거나 혹은 사회의 규칙을 어김으로써 얻는 이익이 규칙을 어길 경우에 발생하는 비용을 초과한다고 판단하게 될 경우에 발생하게 되는 것이므로 아노미적 폭력은 사회 전체의 도덕적 그리고 강제적 권위의 붕괴를 보여주는 것이다.

1960년대에 개발도상국에서 주로 나타난 농촌에서 도시로의 이주는 도시에서의 폭력현상을 급격히 증가시켰다. 도시의 성장과 폭력의 증가라는 상관관계는 크게 세 가지 가정에 입각해 있다고 주장한다(Cornelius, 1969). 첫째는 이민이 경제적 좌절에 의한 것이라는 가정이다. 농촌은 공적 혹은 사적 부문에서 급격한 사회적 변화를 감당하기 벅차게 되고, 농촌거주자들의 삶의 질에 관한 기대를 만족시켜주지 못하면서 상대적 박탈감은 더 커지게 되고, 그 결과 경제적 좌절감을 맛보게 된다는 것이다. 둘째는 도시로의 이주자들이 새로운 환경에 적응하면서 생기는 사회적 그리고 정신적 문제들로 폭력적이게 된다는 가정이다. 새로운 환경에 마주치면서 생기는 문화적 갈등과 과거의 생활습관과 관습의 붕괴가 개인적 정체성 위기를 야기하게 되면서 일탈행동에 대한 전통적 사회 통제력이 약화된다는 주장이다. 세 번째는 농촌에서 도시로의 이주, 정치적 각성의 증가, 급진적 저항이 함께 연이어 일어난다는 것이다. 도시의 환경은 높은 정도의 사회적 커뮤니케이션을 가능하도록 만들어주고 다양한 이익집단들 사이에 강도 높은 경쟁을 유발한게 한다. 조직화된 정치적 활동이 분명히 보이며 이것은 결국 이주자들을 정치세력화 시키면서 정치적 활동에 대중적으로 참여하는 것을 고무시킬 수 있게 된다. 이러한 세 가지 요인이 아마도 동시 발생적으로 일어날 수도 있을 것이다.

농촌에서 도시로의 인구유입이 도시의 폭력성과 갖는 관계에 대한 경험적 연구들은 경제적 위기상황에서 더 많이 지지되는 결과를 보여주었다. 즉 경제적 호황기보다는 경제적 불황기에 도시의 폭력성이 더 높았다는 것이다. 이것은 아마도 국가나 여러 사회제도들이 경제적 호황기에는 도시 거주자들의 요구 조건에 더 효율적으로 대응할 수 있었던 반면에 경제적 불황기에는 그들의 요구에 효율적으로 대응하기가 어렵기 때문에 도시 거주자들의 폭력성이 증가할 가능성이 높아질 수 있다고 해석할 수 있다. 예를 들면, 지속되는 경제위기에는 국가가 세금 수입을 짜내게 되고 관료제, 사법제도, 경찰, 군대와 같은 모든 국가 제도들의 기능이 약화된다. 반면에 임금삭감이나 낮은 임금은 시민을 위한 공적 서비스에서의 부패를 조장하게 된다. 국가는 경쟁하는 엘리트 집단들의 요구나 급속한 인구증가에 른 불평과 불만들을 해결하기가 점점 더 어려워진다.

경제적 위기상황이 제도의 붕괴와 폭력을 일으키는 여부는 시민사회의 성격에 달려 있다고 볼 수

www.kci.go.kr

있다. 특히 그 사회의 사회자본의 축적정도가 결정적 요인이 된다. 사회 자본은 경제적 위기와 그에 따른 국가적 위기에 의한 가혹한 영향으로부터 사람들의 피해를 완화시켜주는 협동심과 사회적 연대감을 제공해주기 때문이다.

경제적 위기와 국가의 위기관리 능력의 쇠락은 보통 민주화에 대한 압박을 가중시킨다. 왜냐하면 이러한 문제들의 효과적 해결책은 자주 시민들의 희생을 수반하게 되고, 따라서 시민들은 이에 대한 보상으로 정치적 참여의 확장을 요구하게 되기 때문이다. 보통은 이러한 보다 확장된 민주화 요구에 대한 국가의 초기 반응은 억압의 형태를 띤다. 만약 정치적 표현을 위한 평화적 통로가 막혀버린다면 저항은 폭력적이게 될 가능성이 높아지게 된다.

개발도상국에서의 조직범죄의 세력과 활동 범위의 성장은 도시로의 이주와 급속한 도시 성장을 결합시킨다. 많은 가난한 국가들에서 힘의 균형이 국가와 강제적 국가 기구들로부터 갱과 조직범죄집단으로 이동하고 있는 중이다.

농촌에서 도시로의 거대한 이주는 계속되어질 것이며, 농촌에서의 환경자원 부족의 증가를 가중시킬 것이다. 이러한 이주형태는 도시의 사회적 그리고 경제적 문제점들을 보다 악화시킬 것이다. 그럼에도 불구하고 미래에 도시에서 발생하는 폭력의 참여자 대부분은 도시에서 태어난 사람들일 것이다. 사실 대부분의 사람들은 도시에서 태어나고, 농촌에서의 경험은 거의 없게 될 것이다. 장기 경제 침체(stagnation)와 경기후퇴의 맥락에서 도시 내의 부자와 가난한 사람들 사이의 상대적 차이와 서로 다른 종족집단과 계급 사이의 차이는 사람들의 마음속에서 더 확실하고 명확해질 것이다. 이러한 조건들을 통해 상대적 박탈감은 더 증가할 것이다. 기대감이 기회를 웃돌게 될 것이며, 미래의 도시의 성장은 농촌에서 도시로 이주한 불만 가득한 이주공동체를 만들기보다는 급속한 경기부양이나 확장 없이는 당장의 경제적 만족감을 가지기 어려운 도시에서 태어나서 직장과 지위를 갈구하는 젊은이들의 범람을 만들어낼 가능성이 더 커 보인다. 개인의 빈번한 폭력행위 혹은 갱 집단의 폭력은 사회적 규범과 국가의 정당성의 붕괴를 암시하는 것이며 결국은 국가에 저항하는 폭넓은 운동으로 전환될 가능성도 가지게 된다.

환경자원의 고갈이나 감소와 폭력성과의 관계에 관해 위에서 언급된 많은 이론들 중에서 러시아의 지역적 환경오염의 정도와 그 지역의 폭력성과의 관련을 설명하는데 가장 적절한 이론적 접근은 Durkheim(1979)의 아노미 이론적 접근이라고 생각한다. 1990년대 러시아의 사회적 변동기에 발생한 급격한 정치, 경제, 사회적 변화는 환경자원의 변화도 함께 동반하였을 것이다. 사회적 변동기 동안 러시아는 여러 가지 사회문제인 빈곤, 실업, 불평등, 공중보건의 후퇴, 범죄의 증가와 같은 현상이 많이 나타났다. 그와 동시에 정치제도나 사회제도는 주어진 역할을 충분히 소화해내지 못하였다. 그 결과 사회 전체적으로 볼 때 통제력이 저하되었다. 한편으로는 구소련 시기에 상대적으로 강점이었던 강력한 사회복지 프로그램인 교육, 의료, 주택의 무상에 가까운 혜택이 후퇴 혹은 소멸되어버렸다. 이러한 기존의 사회적 안정망 프로그램이 시장경제와 개인주의적 이데올로기가 세력을 확장해 가면서 더 이상 기존 체제 하에서의 기능을 수행할 수 없게 되어버렸다. 그것과 더불어 계속된 경제위기는

www.kci.go.kr

예산압박의 상황을 가중시키면서 중앙정부나 지방정부의 공공서비스의 질을 떨어뜨렸다. 이러한 정치, 사회, 경제적인 변동은 환경자원과 시민들의 삶의 조건들에도 커다란 변동을 일으키게 하였다. 특히 지역마다 지방정부의 통제능력은 차이가 있을 것이고 이에 따라 경제적 위기국면에서 환경자원의 처리와 운영에 따라 환경자원의 감소나 오염의 정도가 차이가 생길 것이다. 그리고 이러한 지역의 환경자원의 감소 혹은 오염과 그 지역의 거주자들의 삶의 조건의 열악한 정도는 전반적인 사회제도의 기능의 활성화 여부에 영향을 주게 될 것이고, 이것은 다시 그 지역의 규범적 혼란의 정도인 아노미적 상황을 만들어내는 조건들을 잉태할 것이다. 그리고 이러한 조건들은 지역마다 역시 변이(variance)가 있을 것이다. 이러한 차이가 결국 지역의 폭력성의 정도인 살인율과 상관관계가 있을 것으로 예상할 수 있다. 뒤르켐이 주장하듯이 그 사회의 도덕적 결속력의 쇠퇴가 아노미적 폭력의 선행조건이라고 하였을 때 이러한 아노미적 폭력은 사회 전체의 도덕적 권위의 붕괴와 사회제도들에 의한 통제력의 약화를 보여주는 척도라고 할 것이다.

결국 이 연구에서는 앞에서 언급한 기존의 환경자원의 고갈이나 감소가 폭력성과 가지는 관계에 관한 이론들 중에서 아노미 이론와 관련한 기존의 연구들에 입각해서 과연 러시아의 급격한 사회변동기 동안에 발생한 폭력범죄, 즉 살인이 환경오염의 정도와 어느 정도 상관관계를 가질 수 있는지 여부를 검증해보고자 한다. 따라서 위의 이론적 배경과 환경오염, 그리고 아노미와 범죄와의 관계를 연구한 기존의 경험적 연구들의 논의에 기초해서 이 연구에서 검증하고자 하는 가설은 지역의 환경오염의 정도가 높을수록 그 지역의 살인율이 높을 것이라는 것이다.

Ⅲ. 자료와 분석방법

1. 자료와 변수들

이 연구는 러시아의 지역을 분석단위로 한 횡단적 연구(cross-sectional study)이다. 따라서 이 연구의 분석단위는 1997년 러시아의 행정지역이 된다. 러시아 연방은 89개의 행정구역을 가지고 있는데, 여기에는 50개의 오브래스트(oblasts), 21개의 공화국들(republics), 11개의 자율지역(autonomous okrugs), 5개의 크라이(krais), 그리고 2개의 연방도시-모스크바(Moscow)와 성 페쩨르부르크(Saint Peterburg)-로 구성되어져 있다. 이들 가운데 9개의 작은 지역(okrugs)들은 보다 큰 행정구역 안으로 편입되어 있다. 따라서 이 지역들의 자료들은 그들이 속한 행정구역 단위들의 자료 속에 함께 포함되어 있다. 더욱이 잉구쉬(Ingush) 공화국과 체첸(Chechen) 공화국은 일반적으로 자료의 신빙성에 의문이 많이 있기 때문에 여기서는 분석에서 제외시켰다. 결국 이 연구의 자료 분석에 포함된 최종 사례수는 78개의 지역이다.

www.kci.go.kr

1) 종속변수

폭력성을 측정하기 위해 이 연구에서는 대표적인 폭력범죄인 살인범죄를 종속변수로 사용하였다. 구체적으로 1997년 러시아 89개 지역의 지역별 살인율을 이용하였다. <표 1>은 이 연구에 사용되어진 종속변수와 독립변수에 대한 간단한 설명과 각 변수들의 기술적 통계 수치들을 보여주고 있다.

살인범죄에 관한 자료는 러시아 공식 범죄통계자료인 경찰자료와 인구 동태학적 통계 자료로부터 얻을 수 있다. 범죄자료는 러시아의 Ministry of the Interior(MVD)-우리나라의 안전행정치부에 해당-로부터 구할 수 있다. 하지만 여기에서는 인구동태학적 자료 중에 사망관련자료(mortality data)에서 살인에 의한 사망률을 살인범죄의 분석 자료로 삼았다. 일반적으로 서구사회에서는 사망관련 자료가 경찰의 공식통계 범죄 자료보다 실제 살인에 의한 사망자 수를 더 잘 대표한다고 여기고 있다(Fox & Zawitz, 1999; Lafree, 1999; Rokaw, *et. al.,* 1990). 그 까닭은 대체로 경찰 범죄 자료가 적게 보고되거나(underreported)와 적게 기록되는(underrecorded) 것에 의한 자료누락 때문이다. 이러한 경향은 러시아에서도 마찬가지이다(Pridemore, 2003).

이러한 문제뿐만 아니라 러시아에서는 공식 범죄 자료가 미수에 그친 살인과 실제로 실행된 살인 모두를 포함하고 있다. 공식적으로 출판된 것 이외의 MVD자료에 대한 개인적인 접근이 가능하지 않는 이상, 두 살인범죄의 수를 분리시킬 수 있는 방법은 없다. 더 중요한 것은 비록 경찰에 의한 범죄자료가 미수에 거친 살인범죄를 포함하고 있음에도 불구하고 일반적으로 러시아의 경찰 범죄 자료에 의한 살인율이 인구 동태학적 통계자료에서의 살인에 의한 사망률보다 작다는 점이다. 러시아에서는 지난 15년 이상 인구동태학적 통계자료의 연간 살인에 의한 사망률은 경찰 통계에 의한 살인율보다 평균 40% 가까이 높은 것으로 드러났다(Pridemore, 2003). 따라서 살인에 의한 사망률이 경찰의 살인율보다 더 나은 자료들을 제공한다고 본다. 이러한 몇 가지 이유들 때문에 이 연구에서는 인구동태학적 자료로부터 구한 살인에 의한 사망률을 종속변수로 사용하였다.

러시아의 사망관련 자료는 인구 동태학적 자료보고 체제에 의해 얻을 수 있는데, 그 체제를 Zapis Aktov Grazhdanskogo Sostoyaniya 라고 부르며, 보통 ZAGS라고 한다. 러시아에서는 개인의 사망을 공식적으로 등록시키기 위해 사망 증명서의 복사본을 지역 ZAGS에 반드시 보고해야 한다. 이러한 자료들은 지역단위에서 규합되어져 모스크바의 Ministry of Public Health(우리나라의 보건복지부에 해당)로 보내지고 이를 묶어서 매년 통계자료집을 발간하고 있다. 1993년부터 분류기준을 세계보건기구의 기준으로 전환하기 시작했고 1999년부터 질병에 관한 국제기준표(International Classification of Diseases-줄여서 보통 ICD라고 부름)를 따르기 시작했다.

2) 독립 변수: 환경오염 변수

러시아의 환경자원의 감소를 직접적으로 측정할 수 있는 자료는 구하기가 어려워서 환경오염의 정

www.kci.go.kr

도를 환경자원의 감소를 측정하기 위한 간접적 척도로 삼았다. 환경자원의 오염은 궁극적으로 가용한 환경자원의 감소나 고갈로 이어질 가능성이 크다는 측면에서 환경자원의 오염을 환경자원의 감소를 나타내는 간접적 지표로 사용하는 것이 큰 무리는 없다고 생각한다. 여기서는 1997년에 방출된 총 오염물질의 톤 단위 방출량(total emissions in thousands of tons)을 환경오염의 측정지표로 삼았다.

3) 통제변수

독립변수인 환경오염의 정도 외에 범죄에 영향을 주는 변수들을 통제변수로 삼았다. 여기서는 빈곤, 가족해체, 알코올 소비, 실업, 불평등, 인구밀도, 성비와 연령을 통제변수에 포함시켰다. 빈곤과 불평등은 전통적으로 범죄와 상관관계가 있는 변수로 간주되어왔다. 빈곤(poverty)은 절대적 빈곤을 측정하고자 하는 것이고, 불평등은 상대적 빈곤감을 측정하고자 하는 것이다. 여기서 빈곤은 1997년 지역별 최저생활수준의 미만에 있는 인구 백분율로 측정하였다. 가족해체도 범죄학의 기존문헌에서 범죄에 많은 영향을 주는 것으로 나타났다. 여기서는 1995년 지역에서 한부모이면서 18세미만의 자녀와 함께 거주하고 있는 가구의 백분율을 측정하였다. 알코올 소비는 전통적으로 러시아의 범죄율과 유의미한 상관관계가 있는 것으로 나타났기 때문에 주요변수에 포함시켰다. 이 연구에서는 1995년 인구 10만 명당 알코올에 의한 사망자 수를 이용하였다. 불평등은 지니계수를 가지고 측정하였다. 지니계수는 소득분배의 불평등정도를 나타내는 수치이다. 수치가 높을수록 불평등이 심하다는 의미이며 1은 완전불평등상태를 의미한다. 실업률도 범죄와 상관관계가 있다고 주장되어온 변수이기 때문에 통제변수에 포함시켰다. 여기서는 1997년 경제활동인구 중 실업인구의 백분율로 측정하였다. 도시화, 인구밀도와 성비 및 연령도 꾸준히 범죄와 상관이 있다는 연구결과들이 있기 때문에 통제변수로 사용하였다. 도시화는 지역에서 인구 10만 명 이상의 도시에 거주하는 인구비율(1995년)로 측정하였고, 인구밀도는 일인당 평방미터(1995년)를 가지고 측정하였다. 성비 및 연령은 지역에 거주하는 25-54세 사이의 남성 분포를 이용하였다.

2. 분석방법

가설 검증을 위한 측정모델을 구성하기에 앞서서 우선 독립변수 값들의 분포와 독립변수와 종속변수 사이의 방향, 강도, 선형성(linearity) 등을 점검하기 위해 탐색적 자료 분석(exploratory data analysis)을 하였다(Turkey, 1977; Hartwig and Dearing, 1979). 산포도(scatterplots)를 통해 선형성과 방향성을 검사해 보았고, 잎과 줄기 도형(stem and leaf diagram), 네모꼴-수염식 도형(box and whisker diagram)을 통해 비대칭적 분포의 정도와 이상점으로 인한 문제점의 여부를 확인해 본 결과, 모델측정을 왜곡할만한 점은 발견되지 않았다. 뿐만 아니라 연구모델의 안정성과 민감성을 검사하기 위해 회귀 진단법(regression diagnostics)을 사용하여(Berry, 1993; Fox, 1991), 이 연구에서 사용할 자

www.kci.go.kr

료의 성격을 알아보고 회귀분석을 사용하기 위한 기본적 전제조건들을 만족시키는지를 알아보았다. 그 결과 이 연구에서 사용할 자료는 OLS 회귀분석을 사용하기 위한 기본적 전제조건들을 대체로 만족시키고 있었다.

아래의 <표 1>은 연구에 사용된 모든 변수들의 측정방법과 기술통계를 요약해 놓은 것이다. 종속변수인1997년 러시아의 지역별 살인에 의한 사망률은 평균 인구 10만 명당 24.94명 정도로 나타났다. 그리고 지역별 살인율의 표준편차는 13.19명이 조금 넘었다. 오염물질 총 방출량은 평균 238톤이었으며 지역의 표준편차는 406톤 정도였다. 러시아의 지역별 평균 인구10만 명당 알코올에 의한 사망자수는 31명꼴이었다. 지니계수는 평균 0.31 정도였으며, 가족해체 비율은 평균적으로 16%정도에 해당되었다.

<표 1> 변수들의 측정과 기술통계

변수	측정	평균	표준편차
살인율	인구10만 명당 살인에 의한 사망률	24.94	13.19
오염물질 총 방출량	총 오염물질의 톤(ton) 단위 방출량	237.85	406.01
빈곤	최저생활수준의 미만에 있는 인구 백분율	27.40	406.01
알코올 소비	인구10만 명당 알코올에 의한 사망자수	31.32	19.32
불평등	지니계수	0.31	0.03
가족해체	한부모가 18세 미만의 자녀와 함께 거주하는 가구의 백분율	15.61	2.08
실업률	경제활동인구 중 실업인구의 백분율	13.08	5.97
도시화	지역에서 인구 10만 명 이상의 도시에 거주하는 인구비율	34.34	20.01
인구밀도	일인당 평방미터	17.63	2.07
성별과 연령	25-54세 사이의 남성 분포	0.21	0.02

IV. 분석결과

<표 2>는 연구에 사용된 모든 변수들의 상관관계들을 보여주고 있다. 이변량 상관분석에서 우선 환경오염과 살인율 사이의 상관관계를 살펴보면, 환경오염과 살인율과의 관계는 방향성은 예상했던 것처럼 정(+)적 상관관계를 나타내었지만 통계적으로 유의미하지는 않았다(r=.152). 빈곤과 살인율과의 관계는 통계적으로 유의미한 정(+)적 관계를 보여주었다(r=.334). 이는 빈곤이 심한 지역일수록 살인율이 높다는 것을 의미하는 것이다. 알코올 소비(r=.294), 불평등(r=.256), 그리고 가족해체(r=.433)는 역시 예상했던 방향대로 살인율과 부(-)적 상관관계를 나타났고 통계적으로도 유의미하였다. 즉 알코올 소비량이 많은 지역일수록, 불평등 정도가 심한 지역일수록, 그리고 가족해체가 많이 일어나 지역일수록 살인율이 높게 나타났다. 도시화((r=-.227)와 인구밀도(r=-.336)는 부(-)적 방향을 보여주었고 통계적으로도 유의미하였다. 이는 인구가 많이 사는 도시일수록, 그리고 인구밀도가 높을수록 살인율

www.kci.go.kr

이 낮다는 것을 의미하는 결과이다. 일반적으로 도시가 농촌보다 범죄율이 높은 편인데, 러시아의 경우는 농촌의 살인율이 도시보다 더 높은 것으로 나타났다(Pridemore, 2003). 따라서 이변량 상관분석 결과도 도시화가 높을수록 인구밀도가 높을 것이고, 따라서 도시화와 인구밀도가 살인율과 부(-)적 상관관계를 가지게 된 것으로 추정된다. 여기서 흥미로운 점은 도시화(r=-.472)와 인구밀도(r=-.564)가 빈곤율과 통계적으로 유의미한 부(-)적 상관과계를 가지고 있다는 것이다. 즉 도시일수록, 그리고 그와 관련이 있는 인구밀도가 높을수록 빈곤율이 낮다는 것이다. 이는 위에서 빈곤과 살인율 사이에 유의미한 정(+)적 상관관계가 있었음을 상기해 볼 때, 인구밀도가 높은 도시일수록 일자리가 많고 따라서 일정 정도의 수입을 보장해주기 때문에 빈곤율이 농촌지역보다 낮게 되고, 그 결과 살인율과 같은 범죄가 적게 일어날 가능성이 있게 된다고 유추해 볼 수 있을 것이다. 마지막으로 성별과 연령(r=.126)은 살인율과 유의미한 상관관계가 없음을 나타냈다.

<표 2> 각 변수들 간의 상관관계

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) 살인율	1.000									
(2) 오염물질	.152	1.000								
(3) 빈곤	.334	-.311	1.000							
(4) 알코올소비	.294	.160	-.110	1.000						
(5) 불평등	.256	.091	.381	.058	1.000					
(6) 가족해체	.433	.101	-.174	.252	.612	1.000				
(7) 실업률	.264	-.129	.662	-.209	.447	.029	1.000			
(8) 도시화	-.227	.209	-.472	-.094	-.348	.080	-.358	1.000		
(9) 인구밀도	-.386	.014	-.564	.127	-.453	.057	-.651	.400	1.000	
(10)성별과 연령	.126	.132	-.332	.285	.189	.391	-.102	.025	.214	1.000

www.kci.go.kr

<표 3> 살인율에 대한 다중회귀분석 결과(N=78)

변수	모델1		모델2		모델3		모델4	
	b(β)	p-value	b(β)	p-value	b(β)	p-value	b(β)	p-value
상수	7.893	.517	-0.94	.984	10.759	.718	12.267	.681
오염	.009 (.292)	.010	.008 (.253)	.018	.006 (.197)	.046	.006 (.188)	.057
빈곤	.531 (.425)	<.001	.561 (.450)	<.001	.623 (.483)	.001	.592 (.458)	.001
알코올			.232 (.333)	.001	.106 (.150)	.140	.082 (.116)	.279
불평등					-29.250 (-.071)	.521	-18.045 (-.044)	.700
가족					2.696 (.410)	<.001	2.610 (.397)	<.001
실업					-.808 (-.210)	.124	-.616 (-.160)	.268
도시화					-.106 (-.130)	.259	-.102 (-.125)	.278
인구밀도					-2.194 (-.278)	.025	-2.059 (-.261)	.036
성별연령					61.763 (.075)	.477	31.044 (.038)	.735
코카사스							-5.114 (-1.013)	.315
Adjusted R^2	.167		.268		.444		.444	

<표 3>은 환경오염의 정도가 살인율에 미치는 영향과 빈곤과 살인율 사이의 상관관계를 검증하기 위한 모델측정의 결과들을 보여준다. 모델 1은 환경오염의 정도와 절대적 빈곤이 살인율에 미치는 관계를 검증하기 위한 모델이다. 이 모델에서는 예상한 바와 같이 환경오염이 살인율에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다(β=.292, p=.010). 그리고 빈곤도 살인율에 유의미한 영향을 끼치는 것으로 나타났다(β=.425, p<.001). 따라서 모델1의 결과는 가설을 지지하지 것으로 나타났다. 즉 환경오염의 정도가 높은 지역일수록 살인율이 높았으며, 빈곤의 정도가 높은 지역일수록 역시 살인율도 높은 것으로 나타났다.

모델 2에서는 기존의 러시아 범죄와 관련한 연구문헌에서 범죄에 꾸준히 영향력을 가지는 것으로 나타난 알코올 소비정도를 변수에 포함시켰다. 잘 알고 있듯이 러시아 시민들은 알코올 소비량이 상당히 높은 경향을 보이고 있으며 이러한 높은 알코올 소비 정도는 범죄와 직접 혹은 간접적으로 상관관계가 높은 것으로 나타났기 때문에 범죄에 영향을 미치는 주요변수의 통제를 위해 모델2에서는 다른 두 개의 독립변수에 이 알코올 소비를 추가시킨 후에 분석해 보았다. 분석결과는 환경오염(β=.253, p=.018).과 빈곤(β=.450, p<.001)은 계속적으로 살인율에 유의미하게 영향을 주는 것으로 나타났다. 알코올 소비는 이 두 변수와는 독립적으로 살인율과 유의미한 관계를 가지는 것으로 드러났다(β=.333,

www.kci.go.kr

p=.001). 이것은 기존의 러시아 범죄관련 연구문헌에서 나타났던 결과와 유사한 것이다.

모델 3에서는 모델 2의 분석모델에 그 밖의 다른 통제변수들을 추가해서 모델 측정을 해 본 것이다. 분석결과는 환경오염의 정도는 모델 1과 모델 2처럼 계속해서 살인율과 유의미한 관계를 유지하였다. 여전히 환경오염의 정도가 높은 지역일수록 살인율이 높은 것으로 나타났다(β=.197, p=.046). 빈곤도 모델1, 2에서처럼 살인율에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다(β=.483, p=.001). 즉 다른 통제변수를 추가한 모델에서도 환경오염의 정도와 빈곤은 살인율과 유의미한 관계를 유지하는 것으로 나타났다. 다른 통제변수 중에서 살인율에 유의미한 영향을 가지는 것으로 나타난 변수는 가족과 인구밀도이다. 가족은 한부모이면서 18세미만의 자녀와 함께 거주하고 있는 가구의 백분율을 측정하였기 때문에 이 가족변수는 가족의 해체정도를 나타낸다고 할 수 있다. 따라서 가족이 살인율과 유의미한 관계를 보이는 결과(β=.410, p<.001)는 가족의 해체정도가 높은 지역일수록 살인율이 높다고 해석할 수 있을 것이다. 이러한 결과는 전통적인 범죄학 관련문헌에서 보여준 결과와 일치한다고 볼 수 있다. 인구밀도도 살인율에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다(β=-.278, p=.025). 이것은 인구밀도가 높은 지역일수록 살인율이 낮다는 것을 의미하는 결과이다. 이러한 결과는 앞에서 이변량 상관관계 분석에서도 설명하였듯이, 인구밀도가 높은 지역이 대체로 도시지역이고, 이 지역은 일자리가 많이 제공되어서 상대적으로 수입이 보장되기 때문에 다른 지역에 비해 빈곤율이 낮다. 따라서 인구밀도가 높은 지역이 빈곤율이 낮다보니 살인율이 낮은 것으로 해석할 수 있다.

모델 4에서는 다른 변수들은 그대로 놔둔 채, 지역변수만 추가시켰다. 기존 러시아 범죄 관련 문헌에서 전통적으로 러시아의 지역은 우랄 동쪽 지역과 북쪽 코카사스 지역 간에 여러 가지 인구동태학적, 그리고 사회통계학적 차이를 보여 왔기 때문에 이 연구에서도 두 지역을 두 개의 가변수(dummy variable)로 나누어 모델 측정을 하였다. 여기서는 북쪽 코카사스 지역과 우랄동쪽 지역 간의 모델 측정 결과가 차이가 없어서 코카사스 지역만 분석모델에 포함시켰다. 결과는 모델 3에서 나타난 것과 거의 차이가 없었다. 환경오염의 정도는 이전의 모든 모델에서처럼 계속해서 살인율과 유의미한 관계를 유지하였다. 여전히 환경오염의 정도가 높은 지역일수록 살인율이 높은 것으로 나타났다(β=.188, p=.057). 빈곤도 모델1, 2, 3에서처럼 살인율에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다(β=.458, p=.001). 지역변수를 추가한 모델에서도 환경오염의 정도와 빈곤은 살인율과 유의미한 관계를 유지하는 것으로 나타났다. 가족(β=.397, p<.001)과 인구밀도(β=-.261, p=.036)도 모델 3에서처럼 살인율에 계속 유의미한 영향을 가지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지역변수를 통제한 상황에서도 가족해체가 많이 일어난 지역일수록, 그리고 인구밀도가 높은 지역일수록 여전히 살인율이 높게 나타났음을 의미한다.

Ⅴ. 토의 및 결론

이 연구에서는 환경오염의 정도가 살인율에 미치는 영향을 살펴보고, 환경자원의 고갈, 감소 혹은

www.kci.go.kr

이러한 결과를 예견할 수 있는 환경오염의 정도가 폭력성의 정도와 어느 정도 관계가 있는지를 검증함으로써 환경자원의 감소나 고갈이 폭력성을 잉태시키거나 악화시킬 수 있다는 가설을 검증해 보려는 시도를 해 보았다. 본 연구의 분석결과를 요약해 보면, 환경오염의 정도가 높은 지역일수록 그 지역의 살인율이 높은 것으로 나타났다. 이것은 연구가설을 지지하는 결과로서, 환경자원의 고갈이나 감소를 불러일으킬 수 있는 환경오염의 정도가 높은 지역은 여러 사회제도의 기능이 약화되어있을 가능성이 높고 기존의 사회 통제력도 낮을 것이며 이러한 사회제도의 기능약화나 통제력의 약화는 그 지역의 도덕적 권위의 붕괴와 구성원의 결속력 쇠퇴를 가져오게 될 것이다. 그 결과 이러한 지역은 다른 지역에 비해 범죄가 더 많이 발생할 가능성이 클 것이다. 환경오염의 정도가 높은 지역일수록 살인율이 더 높은 이유를 이러한 논리적 연역을 통해 찾을 수 있을 것이다.

그리고 빈곤도 측정모델을 통틀어 지속적으로 살인율에 영향을 주는 것으로 나타났다. 빈곤이 심한 지역일수록 살인범죄가 많이 일어났다는 의미이며, 그만큼 가난 혹은 절대적 빈곤은 폭력성과 관계가 상당히 있는 것으로 파악할 수가 있다. 통제변수에서 상대적 박탈감인 불평등은 폭력성과 관계가 없었던 것과 비교하면 빈곤이 살인범죄에 여러 모델 측정에서 지속적으로 살인에 유의미한 영향을 준 것으로 해석할 수 있다.

통제변수 중에 가족해체와 인구밀도가 꾸준히 살인율과 유의미한 관계를 가졌다. 기존 범죄학에서 가족해체는 범죄에 영향을 주는 매우 중요한 변수로 주장되어 왔는데, 이 연구에서도 가족해체는 살인에 영향력을 주는 주요변수의 역할을 수행하였다. 인구밀도는 일자리를 제공하는 지역적 특성과 관련이 있다고 보여 지며, 인구밀접 지역이 주로 공장이나 상업지역으로서 일자리가 상대적으로 풍부하고 수입을 제공하게 됨으로써 개인들로 하여금 안정적인 생활을 영위할 수 있게 보장해 줄 수 있을 것이다. 그 결과 살인과 같은 폭력범죄가 상대적으로 적게 발생한 것으로 생각된다.

이 연구의 분석결과를 비추어 보건대, 환경자원감소를 가져오는 징후인 환경오염은 살인이라는 폭력성과 유의미한 관계를 가진다고 결론을 내릴 수 있을 것이다. 그리고 이러한 유의미한 관계는 폭력적 범죄에 영향을 가지는 다른 변수들을 통제한 후에도 여전히 유지되는 것으로 나타나기 때문에 환경오염은 폭력성에 직접적 영향을 가진다고 해석할 수 있을 것이다. 물론 환경오염이 환경자원의 고갈이나 감소의 직접적 측정은 아니기 때문에 환경자원의 고갈이나 감소가 폭력성에 미치는 영향을 강하게 주장하기에는 주저되는 바가 없지 않지만, 환경오염이 적어도 환경자원의 고갈이나 환경자원감소를 불러일으킬 수 있는 전초 단계임은 분명하다. 따라서 환경오염이 환경자원의 고갈과 감소를 나타내는 간접적 지표(proxy)이기 때문에 이 연구의 결과를 토대로 환경자원의 감소와 폭력성의 관계를 유추하는 것은 학문적으로 정당한 작업이라고 생각한다.

환경오염의 정도가 높은 지역일수록 살인율이 높다는 이 연구의 분석결과는 환경자원의 고갈이나 감소가 폭력성과 관련성이 있다는 주장(Homer-Dixon, 1999)을 지지하는 것이다. 1990년대 초기부터 일어난 러시아의 정치, 사회, 경제적인 변동은 환경자원의 운영 및 처리 과정과 조건들에도 커다란 변동을 일으키게 하였다. 지역마다 급격한 사회변동의 수준은 다를 것이고 이러한 급격한 변동을 운영

www.kci.go.kr

하고 대처하는 지방정부의 통제능력은 차이가 있었을 것이다. 그리고 이러한 변동의 시기에 마주하게 된 경제적 위기국면에서 환경자원의 처리와 운영에 따라 환경자원의 감소나 오염의 정도가 차이가 있었을 것이다. 더 나아가 이러한 지역의 환경자원의 감소 혹은 오염과 그 지역의 거주자들의 삶의 조건의 열악한 정도는 전반적인 사회제도의 기능의 활성화 여부에 영향을 주게 될 것이고, 이것은 다시 그 지역의 규범적 혼란의 정도인 아노미적 상황을 만들어내는 조건들에 있어서 변이(variance)를 낳았을 것이고, 이러한 아노미적 조건의 지역적 변이는 지역별 살인율의 차이를 가져왔을 것이라는 추론이 이 연구의 분석을 통해서 얻은 결론이다.

급격한 사회병동을 겪었던 1990년대 초의 러시아에서는 이미 경제적 성공을 최고의 가치로 여기는 문화가 팽배하고, 어떤 수단을 동원해서라도 이러한 경제적 성공을 쟁취하는 것이 무엇보다 중요하다는 생각을 많은 사람들이 가지고 있는 상황이었다. 그렇지만 사회제도가 이러한 경제적 가치를 합법적 수단을 통해 성취할 수 있도록 기회를 충분히 제공해주고 있다고 볼 수는 없는 실정이었다. 급격한 사회변동이라는 뒤르켐(Durkheim, 1979)의 아노미적 상황뿐만이 아니라 문화적 목표와 제도적 수단 간의 괴리라는 머튼(Merton, 1938)의 아노미적 상황도 전환기의 러시아 사회에 만연해 있었다고 할 수 있는 것이다. 이러한 조건들은 그 당시 러시아 사회에서 범죄가 많이 발생할 수밖에 없는 전제조건들을 양산해 내고 있었던 것이다. 그러한 아노미적 조건들 중에는 환경오염도 빼놓을 수 없는 중요한 요소였다고 할 수 있겠다.

환경자원의 고갈, 감소, 혹은 이러한 결과를 초래할 수 있는 환경오염이 폭력성과 관련이 있다면 현재 전 지구적으로 발생하고 있는 환경자원의 고갈 또는 감소, 그리고 환경오염은 그 자체로도 문제지만, 그에 동반되는 폭력성의 증가라는 상당히 중요한 또 다른 사회문제를 잉태시키거나 악화시킬 것이라는 예측을 할 수 있을 것이다. 그리고 그러한 폭력성을 낳는 경로가 앞의 문헌연구에서 보여준 것처럼 다양한 경로를 가질 수 있다면 환경자원의 고갈, 감소 혹은 환경오염에 의해 폭력성이 나타나거나 가중될 가능성도 더 커질 것이라고 본다. 그렇다면 환경자원의 고갈이나 감소를 막고 환경오염을 예방하거나 줄이는 일은 우리 인류의 미래 후손들을 위한 자원의 유지라는 경제적 가치로서 뿐만이 아니라 지금 현재 살아가고 있는 우리 세대의 공영과 안녕을 위해서도 필수적으로 고려해야 할 과제임이 틀림없는 것이다.

참고문헌

Berry, W. D. 1993. *Understanding Regression Assumption(Sage University Paper series on Quantitative Applications in the Social Science, series no. 07-092).* Newbury Park, CA: Sage.

Cornelius, W. A., Jr. 1969. Urbanization as an Agent in Latin American Political Instability: The

www.kci.go.kr

Case of Mexico. *American Political Science Review.* 63: 833-857.

Durkheim, E. 1897/1979. *Suicide: A Study in Sociology, Translated by J. A. Spaulding and G. Simpson.* New York: Free Press.

Fox, J. 1991. *Regression Diagnostics: An Introduction(Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Science, series no. 07-079).* Newbury Park, CA: Sage.

Fox, J. A. and M. W. Zawitz. 1999. *Homicide Trends in the United States.* http://www.ojp.usdoj.gov/bjs/homicide/homtrend.htm.

Giddens, A. 1984. *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration.* Berkeley, CA: University of California Press.

Hartwig, F. and B. E. Dearing. 1979. *Exploratory Data Analysis(Sage University Paper Series on Quantitative Research Methods, Vol. 16).* Newbury Park, CA: Sage.

Homer-Dixon, T. F. 1999. *Environment, Scarcity, and Violence.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Jaccard, T. and R. Turrisi. 2003. *Interaction Effects in Multiple Regression(2nd ed)(Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Science, series no. 07-072).* Thousand Oaks, CA: Sage.

Lafree, G. 1999. A Summary and Review of Cross-National Effects of Development Distribution and Demography Variable on Crime: A Review and Analysis. *International Annals of Criminology.* 24: 213-236.

Merton, R. K. 1938. Social Structure and Anomie. *American Sociological Review.* 3: 672-682.

Pridemore, W. A. 2003. Measuring Homicide in Russia: A Comparison of Estimate from the Crime and Vital Statistics Reporting Systems. *Social Science & Medicine.* 57: 1343-1354.

Rokaw, W. M., J. A. Mercy, and J. C. Smith. 1990. Comparing Death Certificate Data with FBI Crime Reporting Statistics on U. S. Homicide. *Public Health Reports.* 105: 447-455.

Tukey, J. W. 1977. *Exploratory Data Analysis.* Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.

김상원: 미국 오클라호마주립대학교에서 사회학 박사학위를 취득(2003)하였으며, 현재 동의대학교 법정대학 경찰행정학부에 부교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 범죄사회학, 일탈행동, 청소년비행, 범죄예방을 위한 공공정책 등이다. 최근의 발표논문으로는 "러시아의 사회변동과 범죄"(2006), "아동과 청소년비행의 원인비교"(2007), "전환기 러시아의 사회변동과 자살"(2009) 등이 있고, 저서로는 「현대사회와 범죄」(공저, 2007) 등이 있다. 주요경력으로는 미국 하버드대학교 박사후 연구원(2004), 미국 국립보건원(National Institutes of Health) Research Associate(2004) 으로 활동하였다(sangkim@deu.ac.kr).

www.kci.go.kr