

외국인 유입과 범죄 발생에 관한 실증분석: 한국의 13개 광역지역 자료를 중심으로*

김도원**·변재욱***

<초록>

본 연구는 외국인(또는 이민자) 유입이 범죄 발생에 미치는 효과를 추정하였다. 2010년 이후 지난 10년간 관측된 광역지역별 외국인 주민의 증가가 지역 범죄 발생과 어떠한 관계가 있는지 실증적으로 확인함으로써, 그간 지속되어 온 외국인 유입 증가로 인한 범죄 발생 증가와 관련된 언론보도 양상과 국민 인식이 지나치게 부정적인 방향으로 부각된 것은 아닌지 국내 패널자료를 이용하여 확인하였다. 본 연구에서는 해외 학계에서도 아직 본격적으로 다루지 않은 이민자의 세부 유형별 분석을 시도하였고, 이민자의 내생적 이주 선택 등으로 인한 내생성을 완화하고자 도구변수를 활용하였다. 광역지역 패널데이터를 이용하여 분석한 결과, 지역별 외국인주민 규모와 범죄 발생 간 관계는 외국인주민 및 범죄의 유형에 따라 서로 다른 양상을 보였다. 재산범죄에 대해서는 외국인주민의 증가가 범죄 발생과 음(-)의 관계를 보였지만, 강력범죄 등에서는 통계적으로 비유의한 결과가 나타났다. 또한, 외국인주민의 체류유형·성별 분석 결과에서는 한국국적을 가지지 않은 유학생 및 외국국적동포 규모와 범죄발생비 사이에 유의미한 (+) 관계가 확인되었다. 이러한 분석결과를 통해 볼 때, 향후 한국 사회 내 외국인 규모가 지속적으로 증가할 것으로 예상됨에 따라, 외국인의 유형 및 특성, 범죄유형에 따라 보다 신중한 정책적 대응이 필요할 것으로 판단된다.

- 핵심 주제어: 외국인 주민, 범죄 발생, 외국인 주민 유형
- 경제학문헌목록 주제분류: K42, J15, O15

*. (감사의 글) 본 논문은 이민정책연구원 기초연구보고서 ‘국내 외국인주민 증가와 범죄 발생 간 상관관계에 관한 실증연구(발간예정)’ 중 일부를 수정·발전시킨 것이다. 연구 초기 단계부터 많은 분으로부터 귀중한 자문을 얻었다. 특히, 초기 단계에서 유익한 조언을 해주신 한양대학교 강성만 교수, 그리고 실증분석과 관련된 유익한 논평을 해주신 성균관대학교 이동원·이승덕·정연하·최재성 교수와 민수진·양은모·유슬기 박사께 감사드린다. 또한, 한국재정학회 추계학술대회의 참석자 분들과 특히 서울시립대 홍성훈 교수께 감사를 표한다. 건설적이고 세심한 논평을 해주신 익명의 두 심사자 분들과 신속 정확한 심사과정을 진행해주신 『경제학연구』의 편집위원장과 간사께 사의를 표한다.

** (제1저자) 이민정책연구원 부연구위원

서울특별시 양천구 목동남로 93 (08100). Tel) 02-3788-8038. e-mail) dooney9218@gmail.com

*** (교신저자) 성균관대학교 경제학과 박사후연구원

서울특별시 종로구 성균관로 25-2 (03063). Tel) 02-760-1286. e-mail) ssa33@skku.edu

I. 서론

20세기 후반부터 급격히 진행된 세계화는 인류의 삶의 환경을 국가(지역)라는 제한된 영역에서 세계로 넓혔다. 자본과 노동의 세계화, 노동자의 국제이동 및 국제교류 등으로 국제적 인구이동이 급격히 증가하고 있다. 한국도 예외가 아니다. 최근 10여 년간 국제결혼과 외국인 근로자 유입 증가 등 다양한 이유로 국내에 체류하는 외국인(또는 이민자) 규모가 빠른 속도로 증가하였다. 행정안전부 『지방자치단체 외국인주민 현황』에 따르면, 국내 거주 외국인주민 규모는 꾸준히 증가하여 (2006년 약 53만 명 수준에서) 2019년 기준 약 222만 명으로 총인구 대비 약 4.3%에 해당하는 수치이다.

이로 인해 과거에는 예측하지 못했던 여러 가지 사회 문제들이 최근 들어 중요한 사안으로 대두되고 있다. 특히, 국내에 체류 중인 일부 외국인이 살인, 강도, 강간 등 강력범죄를 저지르거나 조직폭력범죄 및 마약범죄 등에 연루되어 사회적 불안을 고조시켰고, 이에 따라 국내 체류외국인의 관리, 특히 외국인 범죄에 대한 대책의 필요성이 언론보도, 국정감사, 및 국책연구기관 등에서 제기되었다. 2018년 『국민다문화수용성 조사』의 응답자 10명 중 4명 이상이 이주민이 증가하면 범죄율이 높아질 것이라고 응답해 외국인의 증가로 인한 경제적 위협(일자리 경쟁, 실업 등) 이상으로 ‘범죄 위협’을 심각하게 인식하는 것으로 나타났다. 또한, 최정윤 외(2021)의 온라인 설문조사 결과에서도 한국인 조사 참가자들이 외국인 범죄율을 실제보다 3배 정도 과대 추정하고 있었다.¹⁾ 외국인의 증가가 범죄 발생을 초래한다거나, 외국인 밀집 지역은 곧 우범지역 내지는 위험지역이라는 부정적 인식이 점차 대중들에게 만연되고 있는 듯하다.

한국에서 외국인에 의한 범죄 발생이 실제 심각한 수준인가에 대해서는 관련 통계 부재로 아직 단정적으로 결론을 내릴 수 없다. 다만, 경찰청 또는 대검찰청 범죄 통계자료로부터 범죄자 국적에 따라 범죄 유형별로 ‘검거인원’만을 확인할 수 있다. 전체 검거인원 중 외국인이 차지하는 비중이 비록 내국인에 비해 상당히 낮은 수준이지만,²⁾ 전체범죄를 비롯하여 일반 대중들에게 더욱 위협적으로 인식될 수 있는 강력범죄에서 외국인 비중이 점차 늘어나는 추세이다. 한편, 대검찰청 『범죄분석』에 따르면 2010년대 들어 일반범죄 발생 건수의 절대 수준은 이전 10년간보다 더욱 높게 나타났다. 특히, 일반범죄 가운데 대중에게 가장 위협적인 범죄로 인식되는 ‘강력흉악범죄’와 또 다른 중요범죄인 ‘재산범죄’의 증가추세가 상당히 우려스러운 상황이라고 볼 수 있다.

이처럼 증가추세를 보이는 한국의 범죄 발생 현상과 함께 이주민 비중이 증가하고 있는 한국 사회, 외국인 범죄에 대한 사회적 불안, 전체 검거인원에서 외국인이 차지하는 비중 증가라는 세 가지 현상을 접하면서 ‘외국인 유입-범죄발생’의 실증적 관계에 관한 연구는 한국의 이민정책 및 형사정책 등 관련 정책 전반에서 관심을 받아야 할 것으로 생각된다.

본 논문에서는 저출산 및 고령화로 인해 국내 학령인구 및 생산인구가 급격히 감소하는 가운데, 그에 대한 해결책으로 외국인 유입 증가라는 일면 상충관계에 있는 현상이 국내 범죄 발생에 미치는 영향을 경제학적 시각으로 실증분석 한다. 즉, 본 연구의 목적은 국내 지역별 패널자료를 이용하여 이민자의 유입과 범죄발생 간의 상관관계를 실증적으로 추정하는 것이다. 해외 학계에서는 이민-범죄 간의 관계가 아직 실증적으로 명확하게 정립되지 못한 듯하다. Butcher and Piehl(1998, 2007), Chalfin(2014), Leiva, Vasquez-Lavin, and Oliva(2020) 등은 범죄에 대한 이민(자)의 효과를 발견하지 못하였고, Piopiunik and

1) 최정윤 외(2021)는 최근 한국인의 이주민에 대한 인식과 이주민 관련 정책선호를 조사하였는데, 온라인 설문조사에 참가한 한국인 조사 응답자들은 이주민에 대한 오해의 정도가 크고 부정적인 것으로 나타났다.

2) 대검찰청 자료를 이용하여 전체 검거인원 중 외국인이 차지하는 비중을 계산해 보면, 최근 10년(2010-2019)간 전체범죄 평균이 1.7% 수준에 지나지 않는다. 일반 대중에게 가장 위협적인 범죄로 알려진 강력흉악범죄(살인, 강도, 방화, 성폭력)가 2.8%로 다른 범죄유형에 비해 높다.

Ruhose(2017)은 전체범죄에서 (+) 관계를 확인하였고, Bianchi, Buonanno, and Pinotti(2012) 및 Bell, Fasani, and Machin(2013) 등은 이민이 단지 (경제적 동기를 가진) 재산범죄만 증가함을 확인하였다. 반면, Ousey and Kubrin(2018)은 메타분석을 통해 이민과 범죄 간의 (비록 추정계수의 한계효과는 작지만) (-)의 관계를 발견하였다. 해외 경제학계에서는 ‘이민-범죄’ 간의 실증연구가 약 20여 년 전부터 시작되었고, 최근 10년간 더욱 활발한 연구가 진행 중이다. 그러나, 국내에서는 아직 이러한 연구가 희소하며, 진행된 연구도 대부분 사회학 이론을 바탕으로 외국인 밀집지역을 중심으로 한 사례조사로 역지변수를 포함한 전통적인 경제학적 연구는 아직 없는 듯하다. 본고에서는 최근 10년간(2010-2019) 13개 광역지역을 바탕으로 역지력가설을 재검증해 보고, 노동시장 특성과 함께 여성피해화 및 불법시장 특성을 고려한 후, 외국인주민을 체류유형 및 성별로 더욱 세분화하여 외국인 유입이 범죄발생에 미치는 효과를 국내 최초로 경제학적 시각으로 탐구하고자 한다. 또한, 기존 연구에서도 이민자의 유형(types of immigrants)은 큰 비중을 가지고 고려되지 못하였으므로(Ousey and Kubrin, 2018), 이러한 체류유형·성별 세분화 작업은 해외 학계에도 도움이 될 것으로 사료된다.

본 연구에서는 관측되지 않는 지역별 이질성을 통제한 고정효과모형을 기본 모형으로 설정하였다. 그러나 외국인이 많이 늘어난 지역의 관찰 불가능한 특성 등 내생성으로 인한 추정치의 편이가 존재할 수 있다. 이러한 한계점을 (제한적이거나) 보완하기 위하여 분석시점 이전의 외국인주민의 커뮤니티를 활용한 외국인주민 예측치를 도구변수(instrumental variable)로 이용하였다.³⁾ 주요 분석결과를 요약하면, 우선 기존 경제학 가설의 유효성을 확인하였다. 검거율과 기소율을 통해 역지력가설을 확인하였고, 남성 인구 비중, 임금과 같은 노동시장 특성, 여성 피해자화 등을 본 연구에서도 확인하였다. 이러한 결과는 본 연구의 모형설정이 강건함을 보여준다. 본 논문의 핵심인 ‘외국인(또는 이민자)-범죄’의 연계성은 일부 외국인주민 유형에서만 확인할 수 있었다. 한국국적을 취득하지 않은 외국인 중 유학생은 모든 범죄유형에서 통계적 및 경제학적으로 유의미한 (+) 관계를 보였다. 또한, 외국국적동포는 (절도를 제외한) 일반범죄, 중대범죄, 및 강력범죄에서 (+) 결과가 나타났다. 해외 선행연구에서 강조되었던 계층(범죄성향)별 구분의 중요성이 외국인주민 유형에서도 다시 한번 확인되었다. 외국인 유학생은 외국인 근로자에 비해 소득활동으로 인한 범죄의 기회비용이 상대적으로 낮고 주거 취약성이 다른 외국인 그룹보다 높고 또한 범죄성향이 높다고 알려진 젊은 연령층에 속하므로 유학생이 많은 지역일수록 범죄 발생이 증가할 것이다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 제Ⅱ절에서는 이민-범죄의 메커니즘 및 실증분석의 기존 논의를 개관한다. 제Ⅲ절에서는 범죄공급함수 추정 실증분석에서 사용될 변수 및 추정방법론을 설명한다. 제Ⅳ절에서는 13개 광역지역의 외국인-범죄 연계성을 실증적으로 분석하되 다양한 외국인주민 유형의 영향이 분석의 초점이 될 것이다. 마지막으로 제Ⅴ절에서는 분석 결과를 종합하고 이로부터 도출되는 시사점을 간략히 논의한다.

II. 이민-범죄 간의 연계성에 관한 기존 논의

1. 외국인주민 및 외국인 범죄 현황

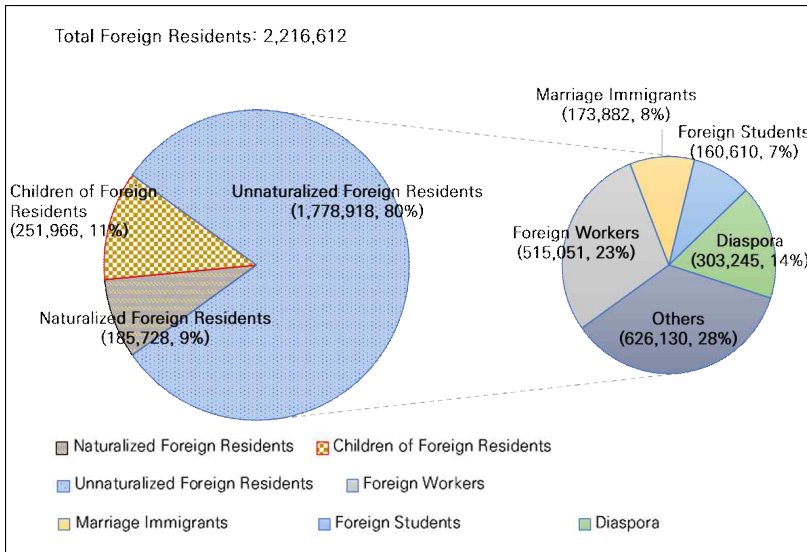
(1) 외국인주민 현황

행정안전부가 발표하는 『지방자치단체 외국인주민 현황』에 따르면, 외국인주민은 ① ‘한국국적을 가지지 않은 자(국내에 체류하는 외국인 중 90일 초과 체류자)’, ② ‘한국국적 취득자(외국인이었으나 한국국적을 취득한 자, 즉 귀화자)’, 및 ③ ‘외국인주민 자녀(한국국적을 취득한 자의 미성년자녀 및 한국인과

3) 본 논문의 목적과 내생성 문제에 관해 세심하게 제언해준 익명의 두 심사자에게 감사드린다.

결혼한 한국국적을 가지지 않은 자의 미성년자녀)로 분류하고, 한국국적을 가지지 아니한 자는 다시 외국인근로자, 결혼이민자, 유학생, 외국국적동포, 기타외국인으로 구분한다(<Figure 1>).⁴⁾ 한국국적을 가지지 않은 외국인 중 가장 큰 비중을 차지하는 유형은 (기타외국인을 제외하면) 외국인근로자로 2019년 기준 국내 외국인근로자 수는 약 52만 명(국적미취득 외국인 중 29.0%)으로, 2010년(약 56만 명) 대비 약 7.8% 감소하였다. 외국인근로자에는 체류자격이 교수, 연구 등의 취업분야(E-1~E-7, E-9~E-10)인 자와 방문취업(H-2)인 자가 포함된다. 특히, 일반 및 특례고용허가제를 통해 단기순환 형태로 국내에 체류하는 경우(E-9(일반고용허가제), H-2(방문취업))가 전체 외국인근로자 중 89%로 다수를 차지하고 있다. 지난 2004년과 2007년에 각각 일반고용허가제와 특례고용허가제(방문취업제)가 도입된 이후 외국인근로자의 유입이 급격히 증가하였는데, 이들 제도는 유입국가별 쿼터 또는 전체 쿼터를 두고 있으며, 기본적으로 단기순환을 원칙으로 하고 있어 최근 10년간 국내 거주 인원은 큰 변화 없이 안정적인 규모를 유지하고 있는 것으로 나타났다.⁵⁾ 일반고용허가제를 통해 유입된 외국인근로자는 업종 간 이동이 불가능하고, 사업장 간 이동은 법률에서 정한 사유에 한해서만 가능하며 최초 3년간 3회로 제한된다.

<Figure 1> Number of Foreign Residents in South Korea (2019)



Notes: The proportion of foreign residents for types of immigrants is measured as the number of foreigners for each type of immigrants divided by the number of total foreign residents.

Source: *Statistics on Foreign Residents by Local Governments in 2019*, Ministry of the Interior and Safety

지난 10년간(2010-2019) 국내 외국인주민의 규모는 큰 폭으로 증가해왔다(<Figure 2>). 국내 체류 외국인주민의 수는 2010년 약 114만 명에서 꾸준히 증가하며 2018년에 처음으로 200만 명을 돌파했으며, 2019년에는 222만 명으로 2010년 대비 약 2배 증가한 수준이다. 또한, 지난 10년간 연평균 증가율도 무려 7.7%에 달한다. 인구 대비 외국인주민 비중 역시 꾸준히 증가하였으며, 2019년 기준으로 국적상 내국인

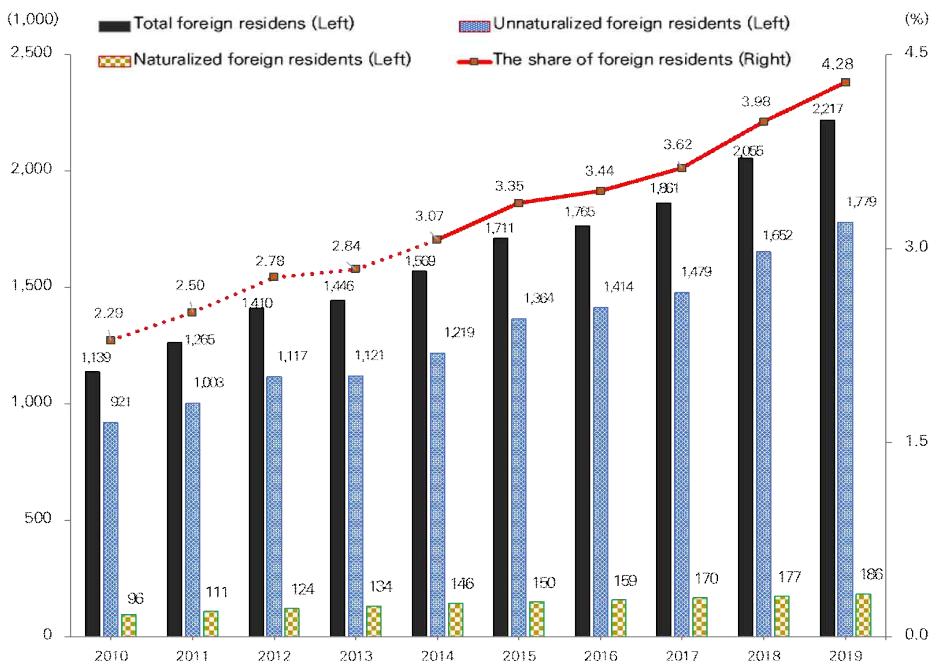
4) 행정안전부의 외국인주민은 법무부 출입국·외국인정책본부에서 발표하는 『출입국외국인정책 통계연보』에 보고된 체류외국인 수치(2019년 기준 252만 명)와는 차이가 있다. 법무부의 체류외국인 현황은 90일 미만 단기체류외국인을 포함하는 반면에 귀화자는 제외된다. 체류외국인 현황은 국내에 체류 중인 외국인의 세부적인 체류자격별 현황을 파악하는데 용이하다는 장점이 있으나, 각 지역의 외국인 규모 및 구성에 대한 다년간의 지역별 패널자료를 구축하는 데에는 제약이 있다.

5) 일반고용허가제는 16개 국가(필리핀, 몽골, 스리랑카, 베트남, 태국, 인도네시아, 우즈베키스탄, 파키스탄, 캄보디아, 중국, 방글라데시, 키르기스스탄, 네팔, 미얀마, 동티모르, 라오스) 출신 외국인 근로자에 대하여 지정된 업종(중소 제조업, 건설업, 서비스업(5개 업종), 농축산어업(20톤 미만))의 사업장에서 일정기간 근로를 합법적으로 허용하는 제도로 업종별 쿼터를 두고 있다. 방문취업제는 중소기업, 건설업, 서비스업 등 38개 업종에 대해 중국, 러시아, CIS 국가 출신 외국국적동포의 국내 취업 활동을 허용하는 제도로, 지난 2010년부터 총 정원을 303,000명으로 제한하고 있다(고용허가제 홈페이지, eps.go.kr).

과 외국인을 합산한 총인구 대비 외국인주민 비율은 4.3%이다.⁶⁾ 2020년에 통계청에서 발표한 『2019년 장래인구특별추계를 반영한 내·외국인 인구전망: 2017~2040년』에 따르면, 2040년에는 이주민이 전체인구의 6.9%를 차지할 것으로 전망하고 있다.

외국인주민의 규모 및 구성의 변화를 체류유형에 따라 좀 더 구체적으로 살펴보면, 한국국적을 가지지 않은 외국인의 비율은 지난 10년간 80% 수준으로 큰 변화 없이 유지되고 있다. 외국인근로자를 제외한 모든 유형의 외국인주민의 규모가 증가하였다. 특히, 국적 미취득 외국인주민 중 외국국적동포는 매년 평균 24%씩 증가했으며, 유학생과 기타외국인의 규모도 큰 폭으로 늘었고 귀화자 및 외국인주민 자녀 역시 2010년 대비 각각 2배 이상 증가하였다.

<Figure 2> Trends in Foreign Residents in South Korea (2010-2019)



Notes: The data for foreign residents up to 2014 are as of January 1, while, from 2015, the data are as of November 1.
Source: *Statistics on Foreign Residents by Local Governments*, Ministry of the Interior and Safety

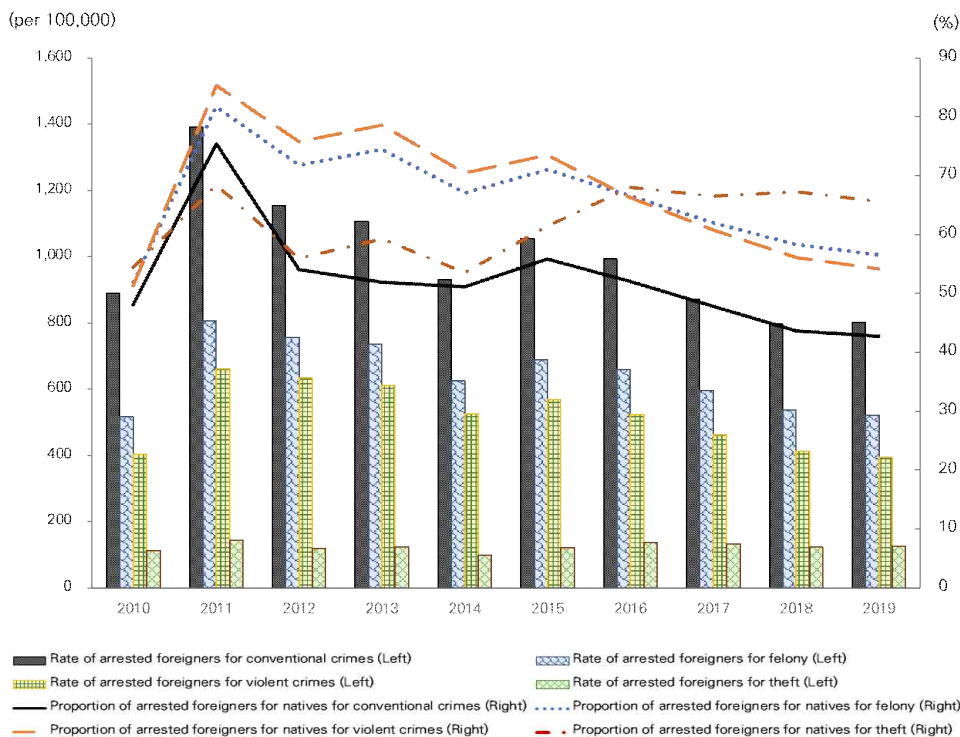
(2) 외국인 범죄 및 국내 범죄 발생 현황

현재 국내 외국인 범죄 현황은 대검찰청 『범죄분석』과 경찰청 『경찰범죄통계』 자료를 통하여 (범죄 유형별) ‘전국 수준의 검거인원’만 확인할 수 있다. 과거 수행된 관련 국내 연구 및 언론보도 등에서는 경찰청 범죄통계 자료를 이용하였으나, 본 연구에서는 (이후 실증분석에서 사용할 자료와의 일치성을 고려하여) 대검찰청 공식자료를 활용하여 외국인 범죄 현황을 파악하고자 한다. 대검찰청 자료는 전국 각급 수사기관(검찰, 경찰, 특별사법경찰)에서 범죄 사건을 수사하면서 작성 및 전산 입력한 각 범죄통계원표(발생통계원표, 검거통계원표, 피의자통계원표)를 토대로 범죄 현상을 분석한 것으로, 모든 수사기관의 범죄통계원표를 고려하였기 때문에 경찰청 범죄통계 자료와 비교해 보고되지 않은 범죄 발생에 대한 편향(bias)이 상대적으로 작다는 장점이 있다.

6) 행정안전부에 의하면, ‘총인구’는 국적상 내국인과 외국인을 합산한 인구로 조사기준 시점 전후 3개월 이상 국내 미체류자를 제외한 실제 거주 인구이다. 행정안전부는 2014년 자료(1월 1일 기준)까지는 외국인주민 인구와 함께 주민등록인구를 공표하였지만, 2015년 자료(11월 1일 기준)부터 총인구를 공표하여 그 이전시점의 인구 대비 외국인주민 비중과 단순비교는 어렵다. 하지만, <Figure 2>와 같이 추세를 확인하는 수준에서는 무리가 없다고 판단된다.

<Figure 3>은 전통적인 형법범죄인 일반범죄와 그 하위분류 중 해외 연구의 주요 분석대상인 강력범죄(=강력흉악범죄+강력폭력범죄) 및 재산범죄(절도), 마지막으로 이 두 범죄유형을 합친 중대범죄(=강력흉악범죄+강력폭력범죄+절도)를 대상으로 한 내국인과 외국인의 각 인구 10만 명당 검거 인원수를 비교한 것이다.⁷⁾ 구체적으로 ‘내국인 검거인원비’는 주민등록인구 10만 명당 내국인 검거 인원수를 뜻하며, ‘외국인 검거인원비’는 법무부의 체류외국인 10만 명당 검거 인원수를 의미한다. 외국인 검거인원비 산출시 행정안전부 ‘외국인주민 현황’ 자료가 아닌 법무부 ‘체류외국인 현황’을 사용하였는데, 이는 외국인 검거인원 통계가 검거된 범죄자의 국적을 기준으로 작성되기 때문이다. 통계 작성시 외국 국적자만 포함되는 법무부 체류외국인 현황과는 달리 행정안전부 자료에는 ‘한국국적을 취득한 자’가 포함되어, 외국인 검거인원비 산출에 적합하지 않다는 문제가 있다.

<Figure 3> Trends in Arrested Foreigners across the Subcategories of Conventional Crimes



Notes: The rate of arrested foreigners is defined as the number of foreign population arrested among crime incidents committed by foreigners per 100,000 foreign residents, which is used the foreign residents data released by the Ministry of Justice. The proportion of arrested foreigners for natives is measured as the rate of arrested foreigners divided by that of arrested natives.

Sources: *Annual Crime Reports*, The Supreme Prosecutors' Office of Korea; *Annual Statistics for Korea Immigration Service*, Ministry of Justice

<Figure 3>에서 가장 눈에 띄는 점은 모든 범죄유형에서 2011년 이후 최근으로 갈수록 (일반적인 우려와는 달리) 외국인 검거인원비가 (소폭이지만) 감소추세를 보인다는 점이다. 특히, 2012년 이후 강력범죄의 외국인 검거인원비는 평균 6.3%씩 감소하고 있어 다른 범죄보다 더 가파른 속도로 감소하고 있다. 다음으로 내국인 대비 외국인 검거인원비 비율을 보면, 2011년에 모든 범죄유형에서 외국인 검거인원비 비율이 가장 높았고, 그 이후 (절도를 제외하면) 감소하는 양상이다. 지난 10년간 외국인 검거인원비 비

7) 이상의 범죄유형은 후술되는 실증분석의 종속변수로 사용될 것이다. 『범죄분석』에 의하면, 강력흉악범죄는 살인, 강도, 방화, 성폭력으로 구성되며, 강력폭력범죄는 폭행, 상해, 협박, 약취와 유인, 체포와 감금, 폭력행위등(손괴, 강요, 주거침입 등), 폭력행위등(단체등의 구성, 활동)이 포함된다.

율의 평균은 강력범죄가 68.4%로 가장 높고, 다음으로 중대범죄(67.0%)와 절도(62.0%)가 뒤를 이었다.⁸⁾

다음으로 제IV절의 실증분석에서 사용할 종속변수인 국내 범죄발생 추세를 (지면제약상) 간략히 살펴 보자. 『범죄분석』을 보면 지난 50년간 한국의 전체범죄는 꾸준히 증가해왔으며, 전체범죄의 하위범주인 ‘형법범죄(일반범죄)’와 ‘특별법범죄(행정범죄)’ 모두 증가추세를 보였다. 2000년대 들어 행정범죄 발생이 다소 주춤한 경향을 나타낸 한편, 일반범죄 발생 건수의 절대 수준이 과거보다 매우 높아졌으며 증가추세 역시 지속되고 있다. 2010년대 들어 일반범죄 발생 건수의 절대 수준은 이전 10년간보다 더욱 높게 나타났다. 특히, 일반범죄 가운데 대중에게 가장 위협적인 범죄로 인식되는 ‘강력흉악범죄’와 해외 선형연구에서 주요분석 대상 중 하나인 ‘재산범죄’의 증가추세가 상당히 우려스러운 상황이라고 볼 수 있다.

종합하면, 2010년 이후 강력흉악범죄 및 재산범죄의 발생 추세가 걱정스럽다. 이러한 가운데 전체 검거인원 중 외국인이 차지하는 비중은 2010년 이후 증가하고 있지만, 외국인 검거인원비 및 내국인 대비 외국인 검거인원비 비중은 대체로 감소추세를 보인다. 이렇게 외국인 검거인원에 관한 상반된 결과를 보이는 이유를 추론해보면, 비록 외국인 검거인원은 (외국인이 증가하며 수반되듯) 증가하고 있지만, 내국인보다 비중이 매우 작고 내국인의 증가규모 폭보다 또한 작기 때문으로 판단된다.

2. 이민과 범죄에 관한 기존 논의 축약

(1) 이민-범죄: 기존 문헌에서 추론 가능한 연계 메커니즘

‘이민자의 유입이 해당 국가의 범죄 발생을 증가시키는가?’는 미디어, 학계와 정책 입안자들, 또는 심지어 일반 국민 사이에서도 활발하게 논의되어 온 논쟁적인 주제이다. 본 소절에서는 외국인(또는 이민자)의 유입이 범죄 발생에 미치는 메커니즘에 대하여 경제학 문헌을 중심으로 이론적 논의를 검토하고 관련 실증문헌을 살펴본다. 그럼으로써, 한국의 지역별 외국인 유입과 범죄 발생 간 연계성을 설명하는 근거를 찾고자 한다. 주지하듯, 범죄행위는 매우 다각적인 이유와 경위를 통하여 발생하므로 특정 학문 분야의 대표 이론만으로 설명하기에는 한계가 있다. 따라서, 범죄학, 형사법학, 사회학 등 다각적이고 입체적인 접근방식이 필요하다. 이를 위해, 먼저 경제학 분야의 기존 이론적 논의를 검토하고, 사회학 및 범죄학 분야의 관련 이론들을 간략히 확인하고자 한다.

이민-범죄 간의 (+) 관계가 있는지에 관한 논쟁은 오랜 기간 뜨거운 이슈였으나, ‘이민-범죄 연계성’에 관한 경제이론 연구는 (실증분석에 비해) 활발히 이루어지지 않았다. 사실 이러한 주제의 경제학 연구는 다른 학문에 비해 출발이 늦은 편이다.⁹⁾ Butcher and Piehl(1998)이 처음으로 경제학적 시각으로 이민-범죄 관계를 체계적인 실증분석을 수행하였지만, 그 이후 관련 연구가 주춤하다가 2010년대 중반 들어서 정치적, 정책적, 학술적으로 또다시 관심을 받고 있다. 하지만, 이 시기의 연구들 역시 대부분 실증분석이다. 비록 ‘이민-범죄’ 연계성에 관한 경제이론은 실증분석을 수행한 문헌에서 간략히 다루어졌지만, Alonso-Burrgo, Garoupa, and Vázquez(2012) 및 Bell, Fasani, and Machin(2013), Nunziata(2015) 등의 기존 이론적 논의와 함께 ‘사회적 자본-범죄’ 메커니즘을 추가하여 네 가지 이론적 연계성을 살펴보자.

첫째, 이민자는 열악한 경제활동여건으로 인해 범죄의 기회비용이 낮으므로 범죄에 가담할 유인이 크다. 이민자는 합법적 노동시장에서의 조건이 대체로 내국인보다 열악하므로 이민자의 범죄행위 기대 비

8) 세부 범죄유형별로 보면, 강력흉악범죄의 외국인 검거인원비도 감소추세이지만, 내국인 대비 외국인 검거인원비 비율이 평균 83% 수준으로 다른 일반범죄에 비해 높게 나타났다.

9) 또한, 이민의 사회·경제적 효과(예: 노동시장)를 분석한 경제학 문헌에 비해서도 늦게 관심을 받았다. 최근까지 이민의 사회·경제적 효과는 주로 내국인과 일자리 다름, 그로 인한 내국인의 실업에 미치는 효과(예: Borjas, 1999; Card, 2001) 또는 세금이나 복지 등 재정지출 등에 미치는 효과(예: Chojnicki, Docquier, and Ragot, 2005, Kim and Lee, 2021)에 관한 연구가 주를 이루었다(Mastrobuoni and Pinotti, 2015; Fasani et al., 2019).

용이 내국인보다 더 낮을 것이고 결국 높은 범행유인을 가질 것이다. 이러한 이론적 논의의 배경에는 이민자는 합법적 경제활동을 통한 현재 혹은 미래의 수익창출 기회가 내국인에 비해 낮다는 논리가 깔려 있다.¹⁰⁾ 이러한 논리는 이민자는 외국에서 온 이방인이라서 높은 범행유인을 가지는 것이 아니라, 다수의 외국인이 저임금 근로자 또는 교육수준이 낮은 그룹에 속해 합법행위의 상대적 편익이 작거나 범죄의 기회비용이 낮으므로 그렇지 않은 그룹에 비해 범죄 발생이 증가할 것이라는 기존 노동시장-범죄의 연계성 논리와 같다. 즉, 이상의 연계성은 동일한 그룹의 내국인에게도 똑같이 적용할 수 있다.

둘째, 같은 국가(지역) 출신의 동족이 밀집한 지역에 거주하는 이민자는 동족과의 밀접한 인적교류 및 상호 간의 높은 신뢰수준을 형성할 것이다. 이러한 배경은 신뢰나 협력이 필요한 조직범죄(organized crimes) 또는 공동범죄(cooperative crimes)에 이민자가 가담할 가능성을 높일 것이다. 한편, 이러한 논의와는 별개로 특정 지역에서의 주민들 간의 친밀한 유대관계는 그 지역의 범죄자를 용인하거나 도움을 제공하는 데 이용됨으로써 오히려 범죄를 조장할 수도 있다(Buonanno, Montolio, and Vanin, 2009). 즉, 특정 지역에 외국인 주민이 상대적으로 많다면 주민 간의 인적 네트워크가 일종의 범죄 자본(criminal network)으로 작용하여 불법행위를 전수하고 확산시키는데 이용될 수 있기 때문이다(Hagan and McCarthy, 1997).

셋째, 외국인은 현지 지역(수용국)에서 통용되는 사회적 규범(social norms)과 문화에 대한 인지 및 가치가 내국인과 다를 것이다. 또한, 이러한 규범이나 가치의 수용성이 낮을 것이므로 젠더폭력(gender violence), 반사회적 일탈행위(anti-social behavior), 및 테러(terrorists) 등과 같은 유형의 범죄 발생이 증가할 수 있다. 한 지역에 거주하는 다수의 주민에게 사회적 규범이 잘 형성되어 있을 때, 법에 대한 순응도는 좀더 쉽게 달성될 것이므로 해당 지역에 이주해온 이민자는 낮은 환경으로 인해 그 사회에서 통용되는 사회적 규범에 동화되기 힘들 것이다(McAdams, 2000).

넷째, 해당 국가의 법률에 대한 지식의 한계이다. 외국인은 현재 거주 중인 국가의 법률에 대한 무지 또는 정부의 특정 행위의 법 집행 성향을 알지 못하므로 단순히 실수로 법을 위반하는 경우가 (내국인보다) 빈번하게 발생할 것이다. 범죄행위를 했을 때, 법에 대한 무지가 결코 법정에서 변명이 될 순 없으나, 그럼에도 불구하고 내국인보다 외국인 중에서 이러한 이유로 범죄행위에 가담하는 경우가 더욱 많을 것이다. 이러한 경우에 해당하는 범죄유형이 보통 교통범죄 및 수용국에서 금지된 품목의 거래 및 사용(예: 대마초 거래 등) 등이 있을 것이다.

한편으로 이민-범죄 간의 관계를 연구한 경제학 문헌이 아닌, 사회적 자본-범죄 간의 연계성을 연구한 문헌에서도 외국인-범죄 간의 (+) 관계를 다른 이론적 근거로 설명하였다. 민족 이질성이 클수록 공동체의 결속력 등이 약해져서 범죄 발생에 (+) 영향을 준다고 하였다(Rose and Clear, 1998). 사회적 네트워크를 측정하는 한 요소로 민족 이질성을 꼽았고, 민족 이질성의 대리변수로 주로 외국인 인구 비중을 사용하였다.

하지만, 이것과 반대되는 결과인 외국인이 오히려 범죄행위에 가담할 유인이 적거나, 또는 범죄피해자가 될 확률이 내국인보다 높을 가능성도 존재한다. 우선 범죄행위에 가담할 유인이 작은 근거를 보면, 첫째, 외국인은 범죄 실행에 필요한 정보 접근성이 내국인보다 낮으므로 범죄를 계획하고 실행하는 비용이 상대적으로 더 클 것이다. 또는 일반적으로 저소득 국가에서 자국보다 소득이 높은 국가로 이주해 온 외

10) 노동시장에서 외국인이 처한 열악한 조건으로 인해 비롯되는 것으로, 상대적으로 노동시장에서의 조건이 좋은 외국인노동자들이 유입될 경우는 범죄 발생 증가 효과가 나타나지 않을 수 있다. 적법한 경제활동 혹은 관련 경제유인이 범죄활동에 영향을 미친다는 논의는 Cook and Zarkin(1985), Freeman(1996, 1999), Grogger(1998), Yang(2017) 등 여러 연구에서 상당한 비중을 차지하면서 분석됐으며, 노동시장여건-범죄 연계성에 관한 자세한 논의는 김일중·변재욱(2012)을 참조할 수 있다.

국민 근로자는 경제활동으로 번 돈을 자국에 있는 가족에게 보내는 것을 목표로 경제활동을 할 것이다. 그런데, 범죄행위로 검거되어 이제는 합법적인 소득을 얻지 못한다면, 그것 자체가 범죄억지력으로 유의미하게 작용할 것이다. 이러한 논의는 범죄의 기회비용과 관련된 것이다. 둘째, 저소득 이민자들은 상대적으로 경제적 여건이 좋지 않은 지역에서 거주할 가능성이 크다. 그렇다면 절도와 같은 재산범죄에 가담하여 얻을 편익이 크지 않으므로 재산범죄에 가담할 유인이 낮을 것이다. 셋째, 만약 이민자들이 경제적 범죄(예: 절도)에 가담할 유인을 높이는 유일한 기준이 경제적 행복이라면, 특정 수준의 인적 자본 또는 기술이 수반되는 범죄유형에는 이민자들은 쉽게 가담하지 못할 것이다(예: 공정거래법과 같은 규제위반 행위). 마지막으로, 범죄행위로 인하여 검거된 후 강제추방 또는 처벌받은 후에 입국금지 등의 추가적인 행정제재로 인해 외국인의 범죄활동은 감소할 수 있다.

한편, 인종차별이나 제노포비아(Xenophobia) 등에 의한 (외국인 대상) 증오범죄 등 외국인이 범죄피해자가 될 가능성이 크다. 또한, 외국인은 내국인에 비해 범죄로부터 보호 능력이 취약하고 법에 대한 무지, 의사소통의 한계, 공공기관의 행정적 도움을 받기 어렵다는 문제 등으로 잠재적 범죄자가 외국인을 범행 대상으로 삼을 경우, 잠재적 범죄자가 사전적으로 인지하는 범죄 비용이 낮아질 가능성이 있으므로 외국인은 범죄피해자가 될 확률이 높다. 즉, 이민자가 범죄행위에 가담할 유인이 높은 메커니즘과 함께 범죄피해자가 될 가능성이 큰 요인은 특정지역의 범죄 발생을 증가시킬 것이다.

사회학 및 범죄학계에서도 외국인의 유입과 범죄 발생 간의 연관성을 다양한 이론을 활용해 설명하고 있다(Reid et al., 2005, 김지선 외, 2019). 간략히 설명하면, ‘사회해체이론(Social disorganization theory)’에 따르면, 지역사회의 인종(민족) 구성 다양성의 증가는 인종(민족)간 긴장, 갈등 및 불신을 일으켜 공동체 기능을 저하함으로써 (비공식적 통제가 약화되어) 범죄 발생에 취약한 환경을 형성한다(Shaw and McKay, 1942). Merton(1938)의 ‘긴장이론(Stain theory)’을 이민-범죄 관계성에 적용해보면, 이민자가 이주해 온 새로운 사회의 구조적 여건으로 인해 긴장이 발생하고 이러한 상황이 범죄 발생으로 이어질 수 있다. Sellin(1938)은 ‘문화갈등이론(Cultural conflict theory)’을 통해, 이민자 집단의 경우 본국(모국)에서 형성된 문화적 관습으로 인해 새로운 사회의 문화에 대한 적응이 어려우며 때로는 문화적 충돌을 일으킬 수 있으며, 이주해 온 사회의 법에 대한 낮은 수용성과 법률에 대한 무지가 불법행위의 원인으로 작용한다고 설명한다. 이는 전술한 경제학 이론의 세 번째 (및 네 번째) 메커니즘과도 유사한 논의이다.

하지만, 자기선택이론, 가족구조이론, 동화이론 등 이민자의 증가와 범죄 발생 간에는 직접적인 상관관계가 없다는 이론, 외국인주민이 밀집 거주하는 지역은 오히려 범죄가 줄어들 수 있다는 외국인주민 지역 활성화이론, 외국인주민들의 공동체 형성이 범죄 발생을 억제하는 효과가 있다는 민족 집단거주이론 등도 제시되었다(김지선 외, 2019).

(2) 실증문헌 서베이

Becker(1968)는 범죄로 인한 편익과 비용의 관점에서 범죄공급의 경제이론을 최초로 정형화시켰고, Ehrlich(1973)은 범죄공급곡선의 추정에 관한 표준적인 실증모형을 최초로 분석하였다. 이후 많은 연구자들은 범죄 발생에 영향을 미치는 요인으로 법 집행 변수 이외에도 합법적 노동시장의 환경(예: 실업, 임금, 교육수준) 및 가정·지역적 환경(예: 이혼, 여성세대주가구 등) 등을 분석하였다. 하지만, 다른 요인에 비해 이민은 최근에서야 비로소 본격적인 연구 대상이 되었다.

해외 경제학계에서는 이민의 사회·경제적 효과가 중요한 연구주제로 인지하고, 이민자와 내국인 간의 노동시장 경쟁(Borjas, 1995; Bauer, Lofstrom, and Zimmermann, 2000), 이민으로 인한 세금(Storesletten,

2000; Lee and Miller, 2000) 및 가격(Lach, 2007; Cotres, 2008) 효과 등을 분석하였지만, 이러한 연구에 비해 상대적으로 이민-범죄 간의 실증연구는 상대적으로 희소했다. Butcher and Piehl(1998)은 경제학적 시각으로 이민과 범죄발생비 간의 실증분석을 처음으로 그리고 체계적으로 수행하였고, 최근 7~8년간 이민-범죄 연계성에 관한 실증분석이 이전에 비해 더욱 활발하였다. 이하에서는 본 연구의 실증분석에 가장 직결되는 내용으로서 이민-범죄 관련 주요 문헌들이 사용한 변수설정, 자료, 방법론, 및 실증결과 등을 정리해 본다(<Table A1> 참조). 최근 실증연구가 활발한 만큼 이렇게 최근 연구 결과들의 서베이는 국내 학계의 향후 연구 등을 위해서도 유의미한 작업이라 사료된다. 또한, 이러한 서베이작업은 본 연구의 실증분석에서 발생할 수 있는 저자들의 자의성을 최소화시킬 것이다.

우선 종속변수로는 (외국인 범죄보다는) 분석대상 지역의 전체범죄를 포함하여 범죄의 사회적 비용이 높은 강력범죄 또는 경제적 유인과 밀접한 절도 등 재산범죄에 관해서 많은 연구가 진행되었다.¹¹⁾ 다음으로 기존 문헌에서 사용된 이민 관련 변수를 살펴보자. 크게 세 가지 자료를 이용하여 측정하였다. 1) 지역 내 이민자 비율(예: Alonso-Borrego, Garoupa, and Vázquez, 2012; Leiva, Vasquez-Lavín, and Oliva, 2020), 2) 난민 유입 정책 등 이민정책의 변화(예: Bell, Fasani, and Machin, 2013), 3) 미등록(또는 불법) 이민자를 합법적으로 전환하는 정책의 시행과 같은 이민자에 관한 법 집행 관련 변수(예: Baker, 2015; Mastrobuoni and Pinotti, 2015)가 주요 설명변수로 사용되었다. 다음으로 방법론을 살펴보면, 기존 연구의 실증분석에 사용된 통계자료와 분석 방법을 검토한 결과, 초기 연구들은 대체로 횡단면 자료를 이용한 분석을 수행하였으나, 2010년 이후에는 연구들은 주로 패널자료를 활용하였다. 패널자료를 이용함에 따라 주로 고정효과모형(fixed effects model)을 기본적인 분석모형으로 채택하고, 이민자의 내생적 이주 선택 등 잠재적인 내생성을 통제하기 위하여 도구변수(instrumental variable) 추정법 등을 활용하였다.¹²⁾ 최근 경제학계에서 진행된 연구는 선행연구에 비해 좀더 자세한 데이터(특히, 정책효과)와 정교한 분석을 통해 이민과 범죄 간의 인과관계를 추정한다는 특징을 가지고 있다.

실증결과를 요약하면, 기존 연구에서는 아직 이민-범죄의 관계는 실증적으로 명확하게 규정되었다고 보기는 어려운 듯하다. 이는 전술한 이론적 논의에서 다양한 메커니즘이 나타나는 것과 맥을 같이 한다. 이민-범죄 간의 (+) 관계를 보인 연구로는 Alonso-Borrego, Garoupa, and Vázquez(2012), Piopiumik and Ruhose(2017) 등이 있다. 이들 연구에서 교육수준이 낮거나, 근로조건이 열악하거나, 또는 수용국의 언어로 의사소통이 자유롭지 않은 외국인일수록 범죄발생의 증가로 귀결된다고 해석하였다. 즉, 외국인의 특정 성향이 아니라 범죄경제학에서 꾸준히 논의되어 온 경제활동여건의 악화 또는 낮은 교육수준 등으로 불법적 행위의 기회비용이 낮기 때문이다. 한편, 최근에 Ousey and Kubrin(2018)은 1994년부터 2014년 사이에 출간된 이민-범죄의 관계를 분석한 사회학, 범죄학, 및 정치과학 분야의 약 500편 이상의 연구를 메타분석 및 논평했다. 저자들은 높은 비율의 이주민은 범죄발생비를 (추정효과는 비록 작지만) 감소시킬 가능성이 크다고 결론지어 대중적 인식과는 극명하게 반대되는 결과를 보였다. 또한, Baker(2015), Mastrobuoni and Pinotti(2015), Pinotti(2017) 등은 미등록 이민자가 합법적으로 노동시장에 참여할 수 있는 지위를 부여하거나 불법체류자의 이민 합법화 등과 같은 법 개정으로 해당 이민자의 노동시장 참여 개선 등으로 인하여 범죄의 기회비용이 이전보다 커져서 낮은 범행유인을 가져 범죄 발생이 감소하였다고 하였다. 한편, Bianchi, Buonanno, and Pinotti(2012), Chalfin(2014), 및 Light and Miller(2018) 등은 외

11) 대부분 해외 연구에서는 이민자 유입 증가가 외국인 범죄에 미치는 효과를 분석하기보다는 분석대상 지역 범죄에 미치는 효과를 분석하였다. 이러한 이유는 한국과 같이 외국인 범죄에 관한 자료제약 또는 전술한 이민-범죄 간의 이론적 논의에서 보듯이, 이민자 유입은 내국인의 범죄의사결정에도 영향을 미칠 수도 있기 때문이다.

12) 이외에도 Martinez, Stowell, and Lee(2010)은 패널자료를 이용하여 음이항분포모형(negative binomial model)으로 추정하였으며, Leiva, Vasquez-Lavín, and Oliva(2020)은 동적 공간회귀모형(dynamic spatial regression)을 사용하였다.

국인의 증가가 범죄발생에 유의미한 영향을 미치지 않는다는 실증결과를 보였다.

국내에서는 외국인의 국내 이주 역사가 다른 국가에 비해 상대적으로 짧아 해당 이슈의 관심이 부족하였거나 통계자료의 제약 등으로 인하여 이민과 범죄에 관한 실증연구는 매우 소수에 지나지 않는다. 강동관(2014)은 저자들이 확인한 범위 내에서는 국내 통계자료를 활용하여 외국인의 증가가 범죄에 미치는 영향을 실증분석한 거의 최초의 연구라고 할 수 있다.¹³⁾ 경찰청 범죄통계자료를 이용하여 2004년부터 2011년까지 총 115개 시·군·구 지역을 대상으로 패널분석을 시행한 결과, 체류외국인의 증가는 범죄유형 별로 재산범죄, 풍속범죄, 성매매 위반 범죄에 유의미한 (+) 영향을 미쳤으나, 강력범죄의 경우 외국인 인구 비율이 증가할수록 오히려 유의미하게 낮추는 영향이 있는 것으로 나타났다. 최근 한국 형사·법무정책연구원에서 외국인 밀집지역의 안전 현황과 정책과제를 주제로 ‘외국인-범죄’ 관련 연구가 수행되었다. 김지선 외(2019)는 경찰청 5대 범죄 발생률을 대상으로 외국인 인구, 체류목적별 외국인 비율, 거주지분리지수, 인구밀도, 전출률, 전입률, 유흥업체 수, 제조업체 수, 국민기초생활보장 수급자 비율을 포함하여 실증분석하였다. 2014년부터 2017년까지 전국 도시지역(광역시 및 시)을 대상으로 분석한 결과, 외국인 주민 중 결혼이민자 비율 증가는 경찰청 5대 범죄율과 (-)의 상관관계를 보였으며, 외국인근로자 비율의 증가는 (+) 관계가 있는 것으로 나타났다. 반면에, 강간·강제추행은 외국인주민 비율이 높아질수록 해당 범죄율이 감소한다는 결과를 보였다.

이상의 국내 연구들은 이민자-범죄의 연계성을 실증분석했다는 점에서 시의적절한 연구라고 볼 수 있으나, 경찰의 검거와 검찰의 기소와 같은 범 집행 변수를 포함하지 않아 전통적인 경제학 관점의 범죄공급함수 추정과는 다소 거리가 있다. 다음 절에서 설명되듯이, 본고에서는 이러한 한계를 극복하기 위해 해외 선행연구에서 대부분 포함한 검거율 및 기소율 등 억지변수를 실증분석에 반영하고, 분석 기간 역시 2010년부터 비교적 최근 시점인 2019년까지로 확장함으로써 기존 연구들과 비교하여 이민자-범죄발생 간 실증관계를 보다 장기적인 관점에서 살펴보고자 하였다. 그리고 이민자의 내생적 선택 편의를 제거하고자 도구변수 추정법을 사용하여 인과관계로 해석 가능한 여지를 남겨 두었다.

정리하면, 지금까지 한국에서 드물게 분석이 시도된 바 있으나 아직 본격적인 연구가 활발히 진행되지 않았던 외국인주민-범죄 발생 간 실증적 관계에 관한 연구는 해외에서 이미 1990년대 후반부터 시작되었고, 특히 최근 10년간 관련 연구가 매우 활발하게 진행되고 있다. 기존 연구들에서 나타난 실증결과를 보면 아직 명확하게 그 관계가 정립되지 못한 듯하다. (+), (-), 또는 영향이 없다고 결과를 보인 연구들이 모두 존재한다. 이처럼, 외국인주민과 범죄발생 간 연계성은 매우 논쟁적이고 사전적으로 단정하기 어렵다. 따라서 해당 변인 간의 관계는 실증적으로 접근해야 할 주제로 볼 수 있다. 이를 위해, 본 연구의 제Ⅲ절에서는 관련 통계자료를 활용하여 가능한 구체적으로 현황을 파악하고, 제Ⅳ절에서 광역지역 패널자료를 구축하여 실증분석을 통해 이를 확인하고자 한다.

III. 자료수집 및 분석 방법

외국인(또는 이민자)의 유입이 범죄발생에 미치는 효과를 실증적으로 분석하기 위해 본 논문에서는 13개

13) 국내에서도 1990년대부터 외국인의 범죄 또는 범죄피해에 대한 실태조사가 진행되었다(예: 최인섭·최영신, 1993; 조병인·박철현, 1998 등). 초기 국내 연구들은 경찰청 범죄통계와 법무부 체류외국인 통계자료를 소개하고 전국 또는 제주도과 같은 특정 지역의 외국인 범죄의 실태를 기술통계분석 하였다(김지선 외, 2019). 이후 최영신·강석진(2012)은 외국인 밀집지역에 주목하여 해당 지역의 범죄 및 치안실태를 파악하였고, 인구 10만 명당 검거인원을 내국인과 외국인을 비교하며 경찰청 5대 범죄(살인, 강도, 강간, 절도, 폭력)의 외국인 검거인원비가 가파르게 증가하고 있음을 보였다. 한편, 변재욱 외(2020)는 서울시 25개 자치구의 패널자료를 대상으로 사회적 자본이 범죄에 미치는 효과를 추정하였는데, 민족이질성의 대리변수로 등록외국인을 사용하였다.

광역지역을 대상으로 2010년부터 2019년까지 패널자료를 구축하였다. <Table 1>은 종속변수 및 설명변수와 함께, 본 연구의 핵심변수인 외국인주민 변수들의 정의, 설명, 및 기초통계량을 나타낸다.

본 연구의 실증분석에서 사용될 변수들의 자료수집 과정을 간략히 설명하면, 우선 대검찰청의 『범죄분석』을 이용하여 범죄발생과 억지변수를 구축하였다. 다양한 인구 및 사회·경제변수들은 국가통계포털(KOSIS, <http://kosis.kr>)을 활용하였다. 범죄 발생비는 대검찰청의 『범죄분석』에 나온 ‘범죄의 발생검거상황’의 발생건수와 행정안전부 ‘지방자치단체 외국인주민 현황’의 시도별 총인구 및 국가통계포털 ‘주민등록인구통계’의 시도별 주민등록인구를 통해 구축하였다.¹⁴⁾ 검거확률은 ‘범죄의 발생검거상황’의 발생건수 및 검거건수를, 또 다른 억지변수인 기소확률은 ‘범죄자 처분결과’의 처리인원계와 기소소계를 활용하였다. 학계의 가장 보편적 방법론인 미관측 이질성의 통제를 위하여 각 변수를 10개년 13개 지역으로 구성된 패널자료를 구축하였다.¹⁵⁾

이상의 자료로서 본 논문에서 추정할 기본 실증방정식은 식 (1)과 같이 구성된다. 하첨자 i 는 지역구분으로 13개 값을, t 는 10개 연도의 값을 가진다. u_i 는 13개 지역에 분포하는 지역 고유 특성을 나타내고, λ_t 는 연도 효과를 나타내며, ϵ_{it} 는 오차항이다. 종속변수로서 범죄 발생비(CR)를 대상으로 하여, 억지변수(P_a , P_p), 외국인주민 변수(Foreigner), 및 각종 통제변수(X)들로서 범죄공급함수를 추정한다.

$$CR_{it} = \beta_0 + \beta_1 P_{a_{it}} + \beta_2 P_{p_{it}} + \gamma Foreigner_{it} + X'_{it} \delta + u_i + \lambda_t + \epsilon_{it},$$

$$i = 1, \dots, 13, t = 1, \dots, 10 \quad (1)$$

본 연구의 종속변수는 13개 광역지역 범죄 발생비(인구 10만 명당 범죄발생건수)이다. 범죄유형으로는 전통적인 형법범죄인 일반범죄와 함께 중대범죄(=강력흉악범죄+강력폭력범죄+절도), 및 그 하위범주인 강력범죄(=강력흉악범죄+강력폭력범죄) 및 재산범죄(절도)를 포함한다. 중대범죄는 해외 연구에서 사용하는 강력범죄와 재산범죄를 합한 범죄유형에 대응되는 범죄이며, 사회적 비용이 다른 일반범죄에 비해서 높다고 알려져 있다.

다음으로 인구, 기타 사회·경제적 요인, 및 여성피해화 변수들을 살펴보면, 우선 범죄공급함수를 추정한 많은 해외 문헌에서 인구 특성으로서 특정 연령의 남성 인구 비중을 주로 사용하였다. 젊은 연령대 남성이 범죄에 가담할 확률이 높기 때문이며 대부분 연구에서 이러한 인구 특성은 범죄 발생에 양(+의 영향을 주었다(Kim et al., 1993; Freeman, 1999). 연구자마다 다른 연령 및 범죄 범주를 사용하여 분석하였으므로, 선형적으로 한국의 범죄에 영향을 주는 정확한 연령을 특정하는 데 어려움이 있었다. 결과적으로 본고에서는 35~49세 남성 인구 비중(Male population)을 사용한다.

<Table 1> Definition of the Variables and Descriptive Statistics

14) 전술했듯이, 총인구는 국적상 내국인과 외국인을 합산한 인수로 조사기준 시점 전후 3개월 이상 국내 미체류자를 제외한 실제 거주 인구로 정의된다. 2014년 이전까지는 행정안전부 『지방자치단체 외국인주민 현황』 자료에는 총인구 대신 (조사시점의) 주민등록인구를 공표하였다. 그래서 본 연구에서도 2014년까지는 주민등록인구를 사용하였고, 그 이후에는 총인구를 적용하였다. 한편, 2015년 이후 일반적으로 사용하는 국가통계포털 ‘주민등록인구통계’의 시도별 주민등록인구를 사용하여도, 이후 실증분석 결과에는 큰 차이가 없다.

15) 범죄발생 및 억지변수들의 자료수집 과정 및 변수 구축과정에 관한 자세한 논의는 김일중·변재욱(2012) 및 김일중 외(2014) 등을 참조할 수 있다. 18개의 검찰청(지검)별 자료를 토대로 광역자치단체 행정구역의 구분을 감안하여 총 13개 광역지역으로 구분가능하다. 즉, 서울, 인천, 울산, 부산, 경기, 강원, 충북, 충남(대전, 세종 포함), 경북(대구 포함), 경남, 전북, 전남(광주 포함), 및 제주로 구분하였다.

Variables	Description	Mean (SD)	Min.	Max.
A. Crime and deterrence variables				
CR^C	Number of reported conventional crimes per 100,000 residents	2,051.4 (369.3)	1,370.5	3,132.9
Pa^C	Probability of arrest for conventional crimes	0.74 (0.07)	0.57	0.88
Pp^C	Probability of prosecution for conventional crimes	0.31 (0.02)	0.26	0.39
CR^{Felony}	Number of reported felony (or serious crimes) per 100,000 residents	1,173.9 (237.6)	794.7	2,047.2
Pa^{Felony}	Probability of arrest for felony (or serious crimes)	0.72 (0.08)	0.50	0.85
Pp^{Felony}	Probability of prosecution for felony (or serious crimes)	0.31 (0.03)	0.25	0.40
$CR^{Violent}$	Number of reported violent crimes per 100,000 residents	677.5 (142.3)	435.4	1,086.6
$Pa^{Violent}$	Probability of arrest for violent crimes	0.86 (0.04)	0.75	0.92
$Pp^{Violent}$	Probability of prosecution for violent crimes	0.32 (0.04)	0.24	0.42
CR^{Theft}	Number of reported thefts per 100,000 residents	496.4 (144.2)	277.2	998.3
Pa^{Theft}	Probability of arrest for theft	0.54 (0.12)	0.30	0.73
Pp^{Theft}	Probability of prosecution for theft	0.31 (0.03)	0.22	0.42
B. Socioeconomic variables				
<i>Male population</i>	Percentage of the male population aged 35 - 44 (%)	8.1 (0.6)	6.6	9.9
<i>LowEdu Unemp</i>	Less than high school graduated unemployment rate (%)	3.2 (1.0)	0.5	5.4
<i>Wage</i>	Monthly wages in the construction industry (KRW)	2,494.4 (519.5)	1,709.4	4,170.4
<i>Alcohol</i>	High-risk drinking rates (%)	14.4 (1.9)	8.6	18.7
<i>FEM HH</i>	Number of female-heads aged 45 - 69 per 1,000 households	130.8 (14.6)	98.2	166.2
<i>Employ FEM</i>	Female employment rate (%): that is, proportion of female employment (aged 15 - 29) to the working-age (15-64) female population	40.8 (4.5)	29.8	50.9
<i>Prostitute</i>	Number of reported prostitute arrestees per 100,000 residents	37.0 (25.5)	5.7	161.1
C. Foreigners (or Immigrants)				
<i>All Foreigners</i>	Total foreign residents per 1,000 population	29.05 (9.79)	12.54	54.14
<i>N_Foreigners</i>	Naturalized foreign residents per 1,000 population	2.50 (0.94)	0.93	4.97
<i>U_Foreigners</i>	Unnaturalized foreign residents per 1,000 population	22.36 (8.70)	9.56	44.72
<i>Workers</i>	Foreign workers (unnaturalized foreign residents) per 1,000 population	9.16 (3.77)	3.27	18.52
<i>Marriage</i>	Married immigrants (unnaturalized foreign residents) per 1,000 population	2.91 (0.48)	1.79	4.12
<i>Diaspora</i>	Diaspora (unnaturalized foreign residents) per 1,000 population	2.98 (2.50)	0.34	11.48
<i>Students</i>	Foreign students (unnaturalized foreign residents) per 1,000 population	1.88 (1.03)	0.40	5.67

범죄공급함수를 추정한 다수의 연구자들은 ‘경제주체가 합법적 경제활동을 통한 소득창출 기회가 많을수록 낮은 범행유인을 갖는다’는 명제를 수용하였다. 대표적 대리변수로 실업률을 가장 자주 사용했으며, 2000년대 들어 그룹별로 상이한 범죄성향에 착안하여 세부계층별 실업률을 사용한 문헌들이 눈에 띈다. Lin(2008)은 실업이 범죄에 미치는 (+)의 영향이 전체 실업률보다는 범죄에 쉽게 노출되고 범죄성향

이 강한 대상에서 더 크게 나타난다고 하였다. Gould, Weinberg, and Mustard(2002) 및 Altindag(2012) 등은 근로숙련도가 낮거나 교육수준이 낮은 남성을 분석대상으로 삼았다. 본 연구에서는 ‘낮은 교육수준’을 반영하기 위해 다양한 시도를 하였는데, 대표적으로 고졸이하 실업률 변수(*LowEdu Unemp*)를 사용하였고, 범죄발생비에 (+) 효과를 기대한다. 또 다른 기회비용변수로서 임금수준도 여러 연구에서 사용되었으며, 범죄에 (-) 효과를 예상한다. 본고에서는 Cornwell and Trumbell(1994) 및 Doyle, Ahmed, and Horn(1999)과 같이 임금을 산업별로 세분화하였는데, 특히 다양한 산업별 임금 중 건설업 상용근로자 월 평균급여(*Wage*)를 사용한다. 또한, 범죄공급함수를 추정한 연구들에서 알코올 관련 변수가 자주 사용되었다. 본 연구에서는 고위험 음주율(*Alcohol*)을 활용하였으며, 남자는 한 번의 술자리에서 7잔 이상, 여자는 5잔 이상을 주 2회 이상 마시는 사람의 비율(%)로 정의된다. 다음으로, 여성피해자화 특성으로서, 피해자학 분야에서 이미 논의됐으며 경제학적으로도 중요한 함의를 갖는 ‘여성의 범죄 노출 정도 확대’의 범죄 증가효과를 포착하였다(Kim, Byeon, and Lee, 2017). Kelly(2000) 및 Demombynes and Özler(2005) 등은 가구세대주가 여성일 때 범죄에 대해 (+) 영향을 준다고 분석하였다. 본 연구에서도 1,000가구당 45~69세 여성가구주 가구의 비율(*FEM HH*)을 사용한다. 또 다른 여성 범죄노출 정도의 대리변수로서 Raphael and Winter-Ebmer(2001) 및 Saridakis(2004)은 여성고용률 및 여성경제활동참가율을 실증방정식에 포함하였다. 본 연구에서는 젊은 여성층이 범죄에 더욱 노출 정도가 크다고 판단하여 ‘15~29세 여성 고용률(*Employ FEM*)’을 사용한다. 마지막으로, Goldstein et al.(1992) 및 Corman and Mocan(2005) 등은 매춘이나 마약과 같은 불법시장의 활성화는 살인, 강간, 폭력 등 범죄 발생을 증가시킨다고 하였다. 본고에서는 인구 10만 명당 성매매 검거인원(*Prostitute*)을 사용한다.

전술했듯이, 본 논문에서는 행정안전부 『지방자치단체 외국인주민 현황』 자료를 이용하여 외국인주민 변수를 구축하였다.¹⁶⁾ 행정안전부 자료는 법무부 ‘출입국외국인정책연(월)보’와 비교하여 세부 체류자격별 외국인 현황을 파악하기는 어렵지만, 외국인근로자, 결혼이민자, 유학생, 외국국적동포 등 유형별 외국인주민의 규모와 구성을 각 지역 단위별로 파악할 수 있으며, 광역 자치단체별로 다년간의 패널자료 구축이 가능하다는 장점이 있다. (국내 외국인주민 분포 현황을 개관하고자) 2010년과 2019년의 17개 광역자치단체별 외국인주민 분포 현황을 보면, 국내 외국인주민의 지역별 현황에서 가장 중요한 특징은 외국인주민 중 다수가 수도권 지역(서울, 인천, 경기)에 분포한다는 점이다. 지난 2010년에는 전체 국내 외국인주민 중 64.7%가 수도권에 분포하였으며, 2019년에는 그 비중이 다소 줄어들었긴 하였으나 전체 외국인주민 가운데 절반 이상(59.7%)이 수도권 지역에 집중적으로 분포하고 있다. 이처럼 외국인주민이 수도권 중심으로 집중되는 현상은 주요 산업, 기업, 인프라가 수도권에 집중된 상황에서, 내국인과 마찬가지로 외국인민의 거주지 선택 역시 주로 일자리에 기반하여 결정되기 때문일 것이다.

2019년에는 전반적으로 모든 지역에서 2010년에 비해 외국인주민의 수가 상당히 증가하였음을 확인할 수 있다. 서울(27.2%), 부산(74.3%), 대전(60.0%), 울산(74.2%) 등에서는 두 자릿수 증가율을 기록하였다. 그 외 다수의 광역자치단체에서는 외국인주민의 수가 100% 이상 증가하였으며, 특히 제주도는 306%로 가장 큰 폭의 증가율을 보였다. 그 밖에 내륙 지역에서는 광주(128.7%) 및 충청도(충북 119.7%, 충남 119.6%)가 지난 10년간 매우 높은 외국인주민 증가율을 기록하였다. 한편, 외국국적동포와 유학생은 다른 외국인주민 변수에 비해 평균 대비 표준편차가 크다. 특히, *Diaspora*의 지역 간(between-group) 표준편

16) 행정안전부 자료는 2015년부터 11월 1일 기준으로 외국인주민 숫자를 공표하였다. 그 이전에는 1월 1일 기준으로, 가령, 2014년 자료는 2014년 1월 1일 기준으로 외국인주민 인구수를 공표된 수치이다. 이것은 2013년 12월 31일의 외국인주민 수를 의미한다고 볼 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 범죄발생 및 다른 통제변수를 고려하여 2014년 1월 1일 공표된 자료는 2013년의 값으로 변수를 구축하였다. 행정안전부에서 공표된 자료를 그대로 사용해도 이후 실증분석 결과에는 큰 변화가 없다.

차는 2.3이고 *Students*는 0.9로 지역 내(within-group) 표준편차는 각각 1.2, 0.6으로서, 상대적으로 지역 간 변동이 더 크다. 다른 외국인주민 변수보다 지역 간 및 지역 내 변동이 큰 편이어서 이후 실증분석에서 사용할 고정효과모형에서는 *Diaspora* 및 *Students* 변수의 설명력이 연도 효과 및 지역 고정 효과를 감안하더라도 일정부분 나타날 것으로 기대된다.

한편, 식 (1)에서 *Foreigner*의 추정계수 γ 는 다양한 외국인주민 유형 변수가 범죄발생비에 미치는 영향을 나타낸다. 모형의 식별 가정은 지역 범죄 수준에 관한 외국인주민의 내생성이 관측되지 않는 개별 지역의 고정된 이질성(fixed heterogeneity)에 기초한다는 것이다. 식 (1)에서 광역지역들은 시간에 불변하며 관측되지 않는 특성을 가지며, 지역 고정 효과(u_i)는 이러한 특성이 외국인주민 규모와 범죄 발생 증가와 동시에 상관될 가능성을 통제한다.

IV. 실증분석 결과

1. 기본 실증분석 결과

<Table 2>는 식 (1)을 고정효과모형으로 각 범죄공급곡선을 추정한 결과이다. 기존 문헌에서는 이민자의 범죄에 미치는 효과가 범죄유형에 따라 차별적인 영향을 보였다(예: Spenkuch, 2014). 본 연구에서도 일반범죄를 포함하여 중대범죄의 세부유형인 강력범죄(=강력흉악범죄+강력폭력범죄)와 재산범죄(절도)를 각각 종속변수로 실증분석을 수행하였다.

모형 (1), (5), (9), (13)은 각 범죄유형의 기본 모형 결과로서 억지변수, 인구, 사회·경제적 요인 및 여성피해자 변수 등을 포함한다. 범죄경제학의 선행연구들에서 중요한 위치를 차지하는 억지변수(P_a , P_p)의 추정계수 부호는 (-)로 일관된 결과를 보였다. 두 억지변수는 이후 모든 모형에서도 통계적으로 유의하였다. 인구 및 사회·경제적 요인 중 특정 연령의 남성 인구비중을 나타내는 *Male population*의 추정계수는 (+)이고 1% 내에서 유의하였다. 고졸이하 실업률(*LowEdu Unemp*)의 추정계수는 통계적으로 비유의하였다. 지역별 임금의 대리변수인 *Wage*는 예상대로 (-) 부호이고 일반범죄 및 절도에서는 모두 10% 내에서 유의하였으나, 중대범죄와 강력범죄에서는 통계적으로 비유의하였다. 다음으로 음주의 대리변수인 *Alcohol*의 추정계수는 (+) 부호이고 절도를 제외한 범죄유형에서 10% 내에서 유의한 결과를 보였다. 재산범죄에는 경제적 동기가, 강력범죄에서는 음주가 유의미한 요인이라는 기존 문헌의 결과와 일치한다. 다음으로 피해자 특성 중 여성의 범죄노출 정도를 나타내는 1,000가구당 45~69세 여성가구주 가구의 비율(*FEM HH*) 및 젊은(15~29세) 여성의 고용률(*Employ FEM*)은 대부분 범죄유형에서 통계적으로 유의하였다. 기존 문헌에서 매춘이나 마약과 같은 불법시장은 범죄 발생을 증가시킨다고 하였는데, 본고에서도 이를 일정부분 확인할 수 있었다. *Prostitute*의 추정계수는 (+) 부호이고 일반범죄에서는 5% 내에서 유의하였지만, 나머지 범죄유형에서는 통계적으로 비유의하였다.

다음으로 모형 (2)~(4)와 모형 (6)~(8)은 각각 일반범죄와 중대범죄의 기본 모형에 본 연구의 핵심주체인 외국인주민 변수를 포함한 결과이다. 우선 두 범죄유형에서 전체 외국인주민(*All Foreigners*)의 추정계수는 모두 (+) 부호이나 통계적으로 비유의하였다(모형 (2), (6)). 다음으로 전체 외국인주민을 한국국적을 취득한 외국인과 한국국적을 취득하지 않은 외국인으로 구분한 결과이다. 국적취득 여부에 따라 외국인주민의 범죄에 가담할 유인이 달라질 수 있다고 판단하였다. 가령, 한국국적을 취득하지 않은 외국인주민은 범죄행위로 인해 검거되었을 때 강제추방 또는 향후 입국금지 등의 제재가 부과된다면, 범죄유인이 귀화자보다 낮을 것이다. 한편, 귀화자는 정부의 각종 복지정책의 수혜대상이므로 각종 정부보조금을 받을 수 있거나 노동시장의 안정성을 담보받을 수 있으므로 범죄의 기회비용이 높아서 범죄행위에 덜

가담할 수도 있다. 실증분석 결과, 이상의 두 외국인주민 변수의 추정계수 역시 전체 외국인주민과 같이 통계적으로 비유의하였다.

강력범죄(모형 (10)~(12))에서는 모든 외국인주민 변수의 추정계수가 일반 및 중대범죄와 마찬가지로 통계적으로 유의하지 않은 반면, 절도에서는 외국인주민의 세 가지 변수의 추정계수 모두 (-) 부호이고 통계적으로 유의하였다(모형 (14)~(16)). *All Foreigners*의 한계효과를 계산해 보면, 인구 1천 명당 전체 외국인주민이 10% 증가(인구 1천 명당 전체 외국인주민 2.9명)하면, 절도 발생비는 2.8%(인구 10만 명당 절도 약 14건) 감소한다. 국적취득 유무별 외국인주민($N_Foreigners$, $U_Foreigners$)의 한계효과를 각각 계산해보면, 취득유무별 외국인주민이 각각 10% 증가했을 때, 절도 발생비는 인구 10만 명당 약 20건(귀화자), 12건(국적 미취득자) 감소와 관련 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합하면, 최근 10년간 한국의 13개 광역지역 패널자료로 분석한 결과, 외국인주민 유입과 범죄발생 간에는 (재산범죄를 제외하고) 통계적인 관련성이 없음을 확인하였다. 구체적으로, 한국에서 외국인주민의 증가는 일반범죄, 중대범죄, 및 강력범죄 발생에 통계적으로 유의미한 관계를 보이지 않는 것으로 나타났으며, 재산범죄(절도)에 대해서만 통계적으로 유의한 (-)의 상관관계를 보였다. 이러한 결과가 (다른 조건이 일정할 때) 외국인이 내국인보다 절도를 덜 저지르기 때문인지, 혹은 외국인이 절도 피해를 덜 입기 때문인지는 통계자료의 제약으로 인해 정확하게 구분하여 파악할 수 없다. 이러한 이유를 제II절에서 소개한 이민-범죄 메커니즘과 연계하여 간략하게나마 추측해보고자 한다. 가령, 한국국적을 취득하지 않은 외국인주민은 국내에서 합법적 경제활동으로 얻는 소득의 중요성이 상대적으로 클 수 있다. 특히, 본국의 가족을 부양하기 위한 목적으로 경제활동을 하기 위해 한국에 진출한 외국인 근로자나 외국국적 동포에게 이러한 중요성이 더욱 클 것이다. 이러한 상황에서 해당 그룹의 외국인이 경제적 이익을 위한 재산범죄에 가담함으로써 잃는 합법적 소득(기회비용)이 강력한 억지력으로 작용할 수 있다. 한편, 국적취득 유무에 상관없이 저소득 외국인주민이 경제적으로 열악한 환경에 있는 지역에 거주한다면, 절도와 같은 재산범죄에 가담할 유인이 줄어들어 범죄감소 효과를 일으킬 수도 있을 것이다.

2. 도구변수를 활용한 추정 결과

제III절에서 언급하였듯이, 이상의 분석결과는 관측되지 않는 개별 광역지역의 고정된 이질성이 외국인주민 규모와 범죄 발생 증가와 동시에 상관될 가능성을 통제한다는 모형 식별 가정으로부터 도출되었다. 그러나, 이러한 가정을 만족하지 않을 수 있거나 이와는 다른 이유로 내생성이 존재할 수도 있다. 우선, 이민자의 지역 선정은 지역 내 이민자들 간의 네트워크 등 관찰할 수 없는 지역 내 변화 등이 영향을 주었을 수 있다. 또는 저렴한 집세, 취업 기회 등으로 외국인의 인구유입을 유도하는 것일 수도 있다. 그리고 역의 인과관계(reverse causality)가 작용할 수 있다. 이를테면 외국인이 주거지를 선택하거나 학교 및 지역 노동시장을 선택할 때 범죄 발생이 적은 지역을 선택했을 수 있다.¹⁷⁾ 이러한 내생적 이주 결정(endogenous sorting behavior) 등으로 인해 내생성이 존재할 때는 외국인주민 증가가 범죄 발생에 미치는 영향에 대한 추정계수(γ)에 심각한 편의(bias)가 발생할 수 있다.

17) 제II절에서 언급했듯이, 일반고용허가제와 같은 체류자격으로 유입된 외국인 근로자는 거주지 선정을 임의대로 할 수 없고, 본국에서 (자신의 의사결정과는 무관하게) 이미 사업장이 결정된 상황에서 한국에 입국하게 된다. 그러므로 이러한 내생적 이주 결정 또는 역의 인과관계 등에서 발생하는 내생성이 상대적으로 희박하다. 그러나, 본고에서는 관측되지 않는 다양한 요인에 의한 내생성 등을 최소한이나마 통제하고자 도구변수 추정법을 사용할 것이다. 다양한 내생성에 관한 여러 건설적인 조언을 해주신 익명의 두 심사자에게 감사드린다.

<Table 2> Panel Regressions of Foreigners (or Immigrants) on Crime: Baseline

	Conventional crimes				Felony (or serious crimes)				Violent crimes				Theft (Property crimes)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
ln (All Foreigners)		0.086 (0.103)				0.039 (0.114)				0.093 (0.115)				-0.284* (0.169)		
ln (N_Foreigners)			0.111 (0.122)				-0.005 (0.135)				0.072 (0.139)				-0.410** (0.176)	
ln (U_Foreigners)				0.066 (0.084)				0.024 (0.093)				0.079 (0.094)				-0.236* (0.138)
ln (Pa)	-1.525*** (0.213)	-1.593*** (0.228)	-1.615*** (0.241)	-1.583*** (0.227)	-1.285*** (0.202)	-1.315*** (0.218)	-1.281*** (0.227)	-1.305*** (0.217)	-1.063** (0.479)	-1.179** (0.493)	-1.142** (0.510)	-1.171** (0.490)	-0.545*** (0.167)	-0.497*** (0.162)	-0.452*** (0.156)	-0.503*** (0.163)
ln (Pp)	-0.248* (0.148)	-0.290* (0.154)	-0.279* (0.146)	-0.290* (0.154)	-0.414*** (0.121)	-0.430*** (0.127)	-0.413*** (0.121)	-0.426*** (0.127)	-0.435*** (0.122)	-0.464*** (0.117)	-0.450*** (0.116)	-0.465*** (0.117)	-0.429** (0.169)	-0.357** (0.177)	-0.279§ (0.173)	-0.368** (0.176)
Male population	0.311*** (0.056)	0.319*** (0.055)	0.312*** (0.056)	0.322*** (0.054)	0.320*** (0.072)	0.323*** (0.072)	0.320*** (0.072)	0.324*** (0.072)	0.375*** (0.079)	0.377*** (0.077)	0.372*** (0.077)	0.382*** (0.077)	0.342*** (0.109)	0.298*** (0.101)	0.294*** (0.105)	0.294*** (0.101)
LowEdu Unemp	-0.002 (0.017)	-0.002 (0.017)	-0.004 (0.018)	-0.002 (0.017)	-0.000 (0.023)	0.000 (0.023)	-0.000 (0.023)	0.000 (0.023)	-0.002 (0.023)	-0.002 (0.023)	-0.003 (0.024)	-0.001 (0.023)	-0.015 (0.027)	-0.013 (0.027)	-0.009 (0.026)	-0.015 (0.028)
ln (Wage)	-0.278* (0.158)	-0.260§ (0.163)	-0.278* (0.156)	-0.261§ (0.163)	-0.281 (0.205)	-0.273 (0.215)	-0.281 (0.205)	-0.275 (0.214)	-0.243 (0.235)	-0.240 (0.247)	-0.254 (0.240)	-0.239 (0.248)	-0.582* (0.348)	-0.699** (0.318)	-0.686** (0.316)	-0.690** (0.314)
Alcohol	0.015* (0.008)	0.015* (0.008)	0.014* (0.008)	0.015* (0.008)	0.014* (0.008)	0.015* (0.008)	0.014* (0.008)	0.014* (0.008)	0.017* (0.009)	0.018* (0.009)	0.017* (0.009)	0.018* (0.009)	0.019 (0.014)	0.016 (0.013)	0.023* (0.013)	0.016 (0.013)
FEM HH	0.016*** (0.004)	0.014** (0.005)	0.014** (0.005)	0.014*** (0.005)	0.019*** (0.005)	0.019*** (0.006)	0.020*** (0.006)	0.019*** (0.006)	0.022*** (0.006)	0.021*** (0.006)	0.022*** (0.006)	0.022*** (0.006)	0.008§ (0.005)	0.012** (0.006)	0.014** (0.006)	0.011** (0.005)
Employ FEM	0.005* (0.003)	0.005* (0.003)	0.005* (0.003)	0.005* (0.003)	0.006** (0.003)	0.006** (0.003)	0.006** (0.003)	0.006** (0.003)	0.003 (0.003)	0.003 (0.003)	0.003 (0.003)	0.003 (0.003)	0.009* (0.005)	0.008§ (0.005)	0.007 (0.005)	0.008§ (0.005)
ln (Prostitute)	0.047** (0.022)	0.046** (0.022)	0.042* (0.023)	0.046** (0.022)	0.034 (0.027)	0.033 (0.028)	0.034 (0.029)	0.033 (0.028)	0.025 (0.026)	0.022 (0.027)	0.021 (0.029)	0.022 (0.027)	0.039 (0.034)	0.051§ (0.034)	0.067* (0.034)	0.049 (0.034)
Constant	1.819** (0.908)	1.608* (0.852)	1.920** (0.945)	1.633* (0.849)	0.341 (1.202)	0.231 (1.151)	0.338 (1.218)	0.264 (1.151)	-0.711 (1.187)	-0.955 (1.129)	-0.669 (1.213)	-0.944 (1.129)	0.876 (1.659)	1.761 (1.508)	0.783 (1.500)	1.703 (1.514)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Adj. R-sq.	0.887	0.889	0.889	0.888	0.878	0.878	0.878	0.878	0.874	0.875	0.874	0.875	0.847	0.853	0.856	0.852

Note: The dependent variables are the crime rate in natural logs, for each category of criminal offense. Estimation method: fixed effects model. All specifications include region and time dummies. Robust standard errors are reported in parentheses. § p<0.15, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01.

<Table 3> IV Panel Regressions of Foreigners on Crime

	Conventional crimes		Felony (or serious crimes)		Violent crimes		Theft (Property crimes)	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	IV	IV first stage	IV	IV first stage	IV	IV first stage	IV	IV first stage
Panel A. All Foreigners								
In (All Foreigners)	0.070 (0.104)		0.026 (0.111)		0.055 (0.116)		-0.424*** (0.133)	
Predicted All Foreigners		0.744*** (0.026)		0.744*** (0.027)		0.743*** (0.023)		0.753*** (0.024)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.705	0.993	0.743	0.993	0.532	0.994	0.861	
1 st stage F stat.	247.58		419.36		426.43		477.62	
Panel B. Naturalized Foreigners								
In (N_Foreigners)	0.058 (0.121)		-0.089 (0.131)		0.033 (0.142)		-0.661*** (0.138)	
Predicted N_Foreigners		0.823*** (0.062)		0.821*** (0.070)		0.817*** (0.057)		0.810*** (0.057)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.705	0.995	0.742	0.995	0.531	0.995	0.864	0.995
1 st stage F stat.	316.80		267.00		346.49		310.89	
Panel C. Unnaturalized Foreigners								
In (U_Foreigners)	0.059 (0.088)		0.025 (0.093)		0.045 (0.098)		-0.347*** (0.112)	
Predicted U_Foreigners		0.827*** (0.034)		0.853*** (0.033)		0.832*** (0.031)		0.847*** (0.023)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.705	0.992	0.743	0.991	0.532	0.991	0.862	0.991
1 st stage F stat.	402.16		350.47		368.25		418.14	
Region FE	x	x	x	x	x	x	x	x
Year FE	x	x	x	x	x	x	x	x
Covariates	x	x	x	x	x	x	x	x

Notes: The dependent variables are the crime rate in natural logs, for each category of criminal offense, in IV specifications. Estimation method: fixed effects (1st stage) and fixed effects 2SLS (2nd stage). All specifications include deterrence and control variables, region and year dummies, but are not shown for brevity. The instrumental variable is the number of predicted foreigners. Cluster-robust standard errors are reported in parentheses. § p<0.15, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01.

그러므로 외생적 변이의 활용이 필요하다. 본 연구에서는 행정안전부에서 공표하는(reported) 외국인 주민 수에 대한 도구변수(instrumental variable)로 (기존 이민 및 인종다양성과 관련된 연구에서 고려되었던) 외국인주민 수의 예측치(predicted *Foreigner*)를 사용하고자 한다(Boustan et al., 2013; Baker, 2015; Lee, Lee, and Borcharding, 2016; 김도원·이동원, 2020). 각 광역지역의 과거 외국인주민의 출신국가별 구성과 국가 전체 출신국가별 외국인주민의 연도별 증가추세를 이용하여 13개 광역지역의 외국인주민 수 예측치를 추정한다. 기준년도(2009년)의 출신국가별 외국인주민 수를 기준으로 분석기간(2010-2019) 동안 우리나라 전체의 출신국가별 외국인주민 증가추세에 따라 각 지역의 출신국적별 외국인주민 수가 증가할 것으로 가정하고 이를 합산하여 광역지역별 외국인주민 수의 예측치를 계산하였다.

<Table 3>은 도구변수를 이용하여 외국인주민의 유형이 범죄에 미치는 효과를 추정한 결과이다.¹⁸⁾ 모형 (2), (4), (6), (8)은 도구변수(predicted *Foreigner*)가 실제로 지역별 외국인주민 규모를 잘 예측하는

지 보여주는 1단계(1st stage) 회귀분석 결과이다. 전체적으로 도구변수인 외국인주민 수 예측치가 비교적 강건하게 지역 내 외국인주민 규모를 예측하였다. 외국인주민 예측치가 1% 증가할 때, 실제 외국인주민 수는 0.74%~0.85% 증가하는 것으로 나타났다.

다음으로 내생성 문제를 완화하기 위해 도구변수를 이용한 2단계 고정효과모형(2SLS fixed effects model)을 추정한 결과를 보자. 우선, (지면제약상 보고되지 않은) 억지변수, 인구 및 사회·경제변수, 및 여성피해자화 변수 등은 <Table 2>의 결과와 대부분 유사하다. 전체 외국인주민과 함께 국적 취득별 외국인주민 변수 모두 기본 실증결과인 고정효과모형의 분석 결과와 같이 절도를 제외하고는 통계적으로 비유의하였으나, 절도에서는 세 유형의 외국인주민 변수 모두 통계적으로 유의한 결과를 확인하였다. <Table 3>의 모형 (7)을 <Table 2>의 모형 (14)~(16)과 비교해보면, 도구변수 추정법으로 도출된 추정 계수의 절대값이 커졌고 1% 수준에서 유의하여 유의도 수준이 높아졌다. 한계효과를 계산해보면, 외국인주민이 각각 10% 증가했을 때, 절도 발생비는 3.5%~6.6% 감소하는 것으로 나타났다.¹⁹⁾

3. 체류유형별 및 성별 추정 결과

외국인주민의 체류유형에 따라 노동시장 여건, 평균 연령층, 한국어 습득 정도 등의 특성이 다를 것이다. Kubrin et al.(2016) 및 Ousey and Kubrin(2018)은 기존 이민-범죄 연구자들은 모든 이민자를 동질적인 그룹(homogeneous group)으로 간주하여서 이민자의 유형별 특성을 포착하지 못한 한계가 있다고 지적하였다. 즉, 단순히 외국에서 태어났는지 또는 국내에서 태어났는지와 같이 이분법적(dichotomy)인 구분만으로 이민-범죄 연계성을 연구하였다고 기존 연구를 평가하였다. 그래서 본 연구에서는 이러한 기존 문헌의 한계를 보완하고자 체류유형별·성별로 외국인주민을 세분화하였다.

외국인 근로자의 경우 본국의 가족 부양을 위한 목적으로 경제활동을 하고 있다면 범죄행위 유인이 낮을 것이다. 반면, 유학생은 다른 그룹에 비해 젊은 연령이고 범죄의 기회비용이 외국인 근로자에 비해 낮을 것이므로 범죄발생을 증가시킬 수 있다. 한편, 일반적으로 여자는 남자에 비해 범행유인이 낮고, 설사 범죄행위에 가담하여도 상대적으로 덜 심각하거나 폭력성이 약한 범죄를 저지른다고 알려져 있다(Lauritsen, Heimer, and Lynch, 2009; Becker and McCorkel, 2011). 또한, 범죄학 문헌에서는 남성에 비해 범죄로부터의 방어능력이 낮은 여성이 피해자일 확률이 높다고 하였다(예: Cohen, Kluegel, and Land., 1981).²⁰⁾ 그래서 본 연구에서는 체류유형과 함께 성별로도 구분하였다. 행정안전부의 자료에 따르면 한국국적을 취득하지 않은 외국인주민은 크게 5가지 유형(① 외국인근로자, ② 결혼이민자, ③ 외국국적 동포, ④ 유학생, ⑤ 기타외국인)으로 구분하는데, 본 연구에서는 기타외국인을 제외한 나머지 유형을 포함하였다.

18) 익명의 한 심사자의 지적처럼 광역지역 단위로 범죄발생비의 시계열 상관성(serial correlation)이 존재할 수 있으므로 <Table 3>에서는 군집된 강건한 표준오차(cluster-robust standard error)를 적용하였다. <Table 2>에서도 이러한 표준오차로 추정된 결과는 큰 변화가 없다. 다양한 강건성 검증을 제안해주신 심사자에게 감사드린다.

19) 또 다른 도구변수로 Card(2001, 2009) 등 문헌에서 널리 사용한 변이할당(shift-share) 도구변수도 고려하였다. 본고에서 사용한 외국인주민 예측치 도구변수와 변이할당 도구변수는 이민자의 국적별 비중은 분석기간 전에 선결된 변이이고, 개별 지역 특성과 상관없는 전국 단위의 총 유입을 교차함으로써 외생적 변이를 확보라는 가정 및 방식이 동일하기 때문에 실제 두 도구변수 간에는 큰 차이가 없다. 변이할당 도구변수 구축과정을 간략히 정리하면, 기준년도의 출신 국적별로 우리나라 전체 이민자에서 광역지역 A의 출신 국적별 이민자가 차지하는 평균적 비중을 구한 후, 이 비중을 해당 연도에 신규로 유입된 이민자 수를 곱한 후 각 출신 국적별로 합산하게 되면 지역별 이민자 증가의 예측치를 계산할 수 있다. 마지막으로 이렇게 계산된 예측치를 전년도의 지역 인구로 나눈 값이 전통적인 변이할당 도구변수이다. 변이할당 도구변수를 이용한 추정결과는 예측치를 이용한 도구변수 결과와 다르지 않다.

20) 불행하게도, 실제 국내 자료를 보면 강력흉악범죄에서의 여성피해자 비율이 급증하고 있다. 이에 대한 논의는 김일중 외(2014)를 참조할 수 있다.

<Table 4>부터 <Table 7>까지는 한국국적을 취득하지 않은 외국인주민의 체류유형별·성별로 구분하여 범죄공급함수를 추정한 분석 결과로서 고정효과모형과 함께 외국인주민 예측치를 도구변수로 사용였다. <Table 4>는 <Table 2>의 모형 (2)~(4)와 같이 일반범죄에 대한 외국인주민의 체류유형별 및 성별 추정결과이다. 우선, Panel A의 외국인근로자(*Workers*)와 Panel B의 결혼이민자(*Marriage*)는 각각 전체 및 남녀 모두 모든 모형에서 통계적으로 비유의하였다. 그러나, Panel C와 Panel D에서 보듯이 외국국적동포 및 유학생의 추정계수는 모두 (+) 부호에 통계적으로 유의하였다. 구체적으로 Panel C에서 외국국적동포(*Diaspora*)의 추정계수 부호는 모든 모형설정에서 (+)이고 고정효과모형에서는 최소 10% 내에서, IV 추정모형에서는 1% 내에서 각각 유의하였다. IV 추정결과를 바탕으로 *Diaspora*의 한계효과를 계산해 보면, 인구 1천 명당 전체 외국국적동포가 30%(약 1/3 s.d.=0.83) 증가하면, 일반범죄 발생비는 6.7%~7.2%(인구 10만 명당 일반범죄 약 137건~144건) 증가한다. 마지막으로 *Students*의 추정계수도 모든 모형에서 일반범죄에 (+)의 영향을 미치며 최소 5% 내에서 유의한 결과를 보였다(Panel D). *Students*에 대해서도 *Diaspora*와 같은 한계효과(30% 증가)를 계산해 보면, IV 추정법을 바탕으로 일반범죄 발생비는 약 4.7% 증가(인구 10만 명당 일반범죄 약 98건)하는 것으로 나타난다.

<Table 5>부터 <Table 7>까지는 <Table 4>를 중대범죄, 강력범죄, 및 절도에 대해서 추정한 결과이다. 우선, 일반범죄와의 차이점은 중대범죄에서는 전체 결혼이민자(*Marriage*)의 추정계수가 통계적으로 유의하였다(<Table 5>의 모형 (1), (2)). 외국국적동포와 유학생은 중대범죄에서도 통계적으로 유의함을 확인하였다. <Table 6>과 <Table 7>에서 확인할 수 있듯이 강력범죄와 절도 공급곡선 추정에서도 유학생(*Students*)의 추정계수 부호는 (+)이고 통계적으로 유의하였다. 한편 외국인근로자는 고정효과모형의 결과(<Table 2>의 모형(14)~(16))와 마찬가지로 절도에서 (-) 결과를 보였다.

종합하면, 기존 해외문헌에서 지적했듯이 외국인주민의 유형(체류유형 및 성별)에 따라 범죄발생에 미치는 효과가 상이함을 본고에서도 확인하였다. 한국국적을 취득하지 않은 외국인주민 중 외국국적동포와 유학생이 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 특히, 유학생은 내생성을 고려한 도구변수 추정모형에서도 공고한 (+) 결과를 보였다. 이 같은 결과는 가령, 외국국적동포가 많이 거주하는 지역일수록 (차별 등으로 인한) 사회적 고립을 경험하는 동포가 증가하면서 사회적 결속력이 약해지고 이것이 사회적 네트워크의 감소로 이어진다는 기존 연구 결과로 해석할 수 있다. 또는 특정 지역에 외국국적동포가 상대적으로 많다면 이들 간의 인적 네트워크가 일종의 범죄 자본(criminal network)으로 작용하여 불법행위를 전수하고 확산시키는 데 이용될 수도 있다(Hagan and McCarthy, 1997). 반면, 유학생이 많은 지역의 범죄발생 증가 결과를 성별로 생각해 보면, 우선 남자 유학생은 범죄의 기회비용이 경제활동을 하는 외국인 근로자에 비해 낮고 해외 문헌에서 범죄성향이 높다고 알려진 젊은 연령층이기 때문일 수 있다. 기존 선행 연구에서도 젊은 연령층은 다른 연령층에 비해 범죄성향이 높은 그룹으로 범죄의 기회비용이 낮다는 결론을 내렸다. 여자 유학생은 남자에 비해 범행유인이 높지 않지만, 범죄피해를 당할 가능성은 더 높을 것이다. Cohen, Kluegel, and Land(1981) 등 피해자학에서 젊은 여성은 활동이 다른 연령 여성에 비해 많고, 특히 대학생은 범죄에 더욱 쉽게 노출된다고 하였다. 또한, 『이민자 체류실태 및 고용조사 자료』 등을 보면, 유학생은 다른 이민자 유형에 비해 주거의 취약성이 높고, 상대적으로 사회보장의 사각지대에 있으며, 안정적인 소득 기회가 부족한 특징이 있다. 이러한 유학생이 처한 상황(status)의 열악성 때문에 범행유인이 높거나 범죄피해를 당할 확률이 좀더 높을 것으로 사료된다.

<Table 4> Estimation Results for Types of Immigrants: Conventional Crimes

	Conventional crimes					
	(1) FE	(2) IV	(3) FE	(4) IV	(5) FE	(6) IV
Panel A. Foreign Workers						
ln (Workers)	-0.017 (0.081)	-0.015 (0.056)				
ln (Workers_m)			-0.032 (0.093)	-0.017 (0.066)		
ln (Workers_f)					-0.001 (0.054)	-0.011 (0.041)
R-sq.	0.888	0.704	0.888	0.704	0.887	0.703
1 st stage F stat.		686.53		443.65		289.72
Panel B. Marriage Immigrants						
ln (Marriage)	0.311 (0.253)	0.189 (0.223)				
ln (Marriage_m)			0.229 [§] (0.136)	0.244 (0.303)		
ln (Marriage_f)					0.261 (0.254)	0.199 (0.237)
R-sq.	0.889	0.711	0.890	0.720	0.889	0.708
1 st stage F stat.		151.24		11.37		163.62
Panel C. Diaspora						
ln (Diaspora)	0.134** (0.060)	0.228*** (0.075)				
ln (Diaspora_m)			0.117* (0.059)	0.223*** (0.072)		
ln (Diaspora_f)					0.139** (0.062)	0.234*** (0.080)
R-sq.	0.897	0.721	0.896	0.711	0.898	0.723
1 st stage F stat.		16.38		16.38		28.56
Panel D. Foreign Students						
ln (Students)	0.180** (0.062)	0.156*** (0.051)				
ln (Students_m)			0.160** (0.057)	0.157*** (0.050)		
ln (Students_f)					0.170** (0.069)	0.160** (0.053)
R-sq.	0.899	0.729	0.898	0.727	0.898	0.728
1 st stage F stat.		131.21		109.52		116.76
Region FE	x	x	x	x	x	x
Year FE	x	x	x	x	x	x
Covariates	x	x	x	x	x	x

Notes: The dependent variables are the crime rate in natural logs. Estimation method: fixed effects and fixed effects 2SLS. All specifications include deterrence and control variables, region and year dummies, but are not shown for brevity. The instrumental variable is the number of predicted foreigners. Cluster-robust standard errors are reported in parentheses. § p<0.15, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01.

<Table 5> Estimation Results for Types of Immigrants: Felony

	Felony (or serious crimes)					
	(1) FE	(2) IV	(3) FE	(4) IV	(5) FE	(6) IV
Panel A. Foreign Workers						
ln (Workers)	-0.057 (0.085)	-0.053 (0.059)				
ln (Workers_m)			-0.066 (0.102)	-0.062 (0.070)		
ln (Workers_f)					-0.031 (0.054)	-0.039 (0.044)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.879	0.744	0.879	0.744	0.879	0.743
1 st stage F stat.		613.26		378.90		283.43
Panel B. Marriage Immigrants						
ln (Marriage)	0.442 [§] (0.255)	0.401* (0.243)				
ln (Marriage_m)			0.119 (0.157)	0.584 (0.448)		
ln (Marriage_f)					0.367 (0.261)	0.429 [§] (0.265)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.881	0.754	0.878	0.696	0.880	0.749
1 st stage F stat.		142.44		7.84		143.28
Panel C. Diaspora						
ln (Diaspora)	0.142* (0.072)	0.224** (0.094)				
ln (Diaspora_m)			0.120 [§] (0.071)	0.222** (0.091)		
ln (Diaspora_f)					0.147* (0.074)	0.225** (0.097)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.885	0.752	0.884	0.745	0.886	0.754
1 st stage F stat.		26.89		25.08		26.13
Panel D. Foreign Students						
ln (Students)	0.207*** (0.063)	0.203*** (0.055)				
ln (Students_m)			0.170** (0.059)	0.204*** (0.054)		
ln (Students_f)					0.208** (0.070)	0.290*** (0.058)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.891	0.769	0.888	0.727	0.891	0.770
1 st stage F stat.		135.82		116.56		115.59
Region FE	x	x	x	x	x	x
Year FE	x	x	x	x	x	x
Deter & Controls	x	x	x	x	x	x

Notes: The dependent variables are the crime rate in natural logs. Estimation method: fixed effects and fixed effects 2SLS. All specifications include deterrence and control variables, region and year dummies, but are not shown for brevity. The instrumental variable is the number of predicted foreigners. Cluster-robust standard errors are reported in parentheses. § p<0.15, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01.

<Table 6> Estimation Results for Types of Immigrants: Violent Crimes

	Violent crimes					
	(1) FE	(2) IV	(3) FE	(4) IV	(5) FE	(6) IV
Panel A. Foreign Workers						
ln (Workers)	-0.022 (0.110)	-0.020 (0.060)				
ln (Workers_m)			-0.018 (0.128)	-0.024 (0.072)		
ln (Workers_f)					-0.030 (0.072)	-0.014 (0.043)
R-sq.	0.879	0.518	0.874	0.517	0.874	0.519
1 st stage F stat.		765.09		510.87		416.10
Panel B. Marriage Immigrants						
ln (Marriage)	0.137 (0.282)	-0.011 (0.239)				
ln (Marriage_m)			0.154 (0.192)	-0.013 (0.287)		
ln (Marriage_f)					0.073 (0.318)	-0.012 (0.251)
R-sq.	0.874	0.517	0.876	0.515	0.874	0.517
1 st stage F stat.		120.74		10.43		130.24
Panel C. Diaspora						
ln (Diaspora)	0.130 [§] (0.076)	0.109 [§] (0.075)				
ln (Diaspora_m)			0.115 [§] (0.070)	0.106 [§] (0.072)		
ln (Diaspora_f)					0.129 (0.090)	0.111 (0.078)
R-sq.	0.880	0.542	0.879	0.539	0.880	0.541
1 st stage F stat.		35.86		33.51		34.37
Panel D. Foreign Students						
ln (Students)	0.176 ^{**} (0.076)	0.129 ^{**} (0.062)				
ln (Students_m)			0.163 ^{**} (0.067)	0.130 ^{**} (0.061)		
ln (Students_f)					0.159 [*] (0.082)	0.133 ^{**} (0.065)
R-sq.	0.883	0.549	0.883	0.551	0.881	0.544
1 st stage F stat.		193.48		146.86		164.40
Region FE	x	x	x	x	x	x
Year FE	x	x	x	x	x	x
Deter & Controls	x	x	x	x	x	x

Notes: The dependent variables are the crime rate in natural logs. Estimation method: fixed effects and fixed effects 2SLS. All specifications include deterrence and control variables, region and year dummies, but are not shown for brevity. The instrumental variable is the number of predicted foreigners. Cluster-robust standard errors are reported in parentheses. § p<0.15, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01.

<Table 7> Estimation Results for Types of Immigrants: Theft (Property Crime)

	Theft (Property Crime)					
	(1) FE	(2) IV	(3) FE	(4) IV	(5) FE	(6) IV
Panel A. Foreign Workers						
ln (Workers)	-0.285** (0.119)	-0.312*** (0.067)				
ln (Workers_m)			-0.327** (0.136)	-0.356*** (0.077)		
ln (Workers_f)					-0.162* (0.088)	-0.235*** (0.057)
R-sq.	0.906	0.868	0.906	0.869	0.901	0.859
1 st stage F stat.		755.22		469.35		307.39
Panel B. Marriage Immigrants						
ln (Marriage)	0.715* (0.344)	0.333 (0.347)				
ln (Marriage_m)			-0.186 (0.148)	0.410 (0.490)		
ln (Marriage_f)					0.510 [§] (0.332)	0.353 (0.372)
R-sq.	0.896	0.857	0.894	0.827	0.894	0.854
1 st stage F stat.		106.53		9.61		112.59
Panel C. Diaspora						
ln (Diaspora)	-0.096 (0.094)	0.170 (0.136)				
ln (Diaspora_m)			-0.125 (0.096)	0.167 (0.133)		
ln (Diaspora_f)					-0.060 (0.084)	0.172 (0.139)
R-sq.	0.895	0.833	0.896	0.828	0.894	0.836
1 st stage F stat.		26.76		24.59		26.85
Panel D. Foreign Students						
ln (Students)	0.338*** (0.086)	0.368*** (0.098)				
ln (Students_m)			0.244*** (0.058)	0.377*** (0.103)		
ln (Students_f)					0.367** (0.099)	0.372*** (0.098)
R-sq.	0.909	0.872	0.902	0.860	0.912	0.878
1 st stage F stat.		161.40		118.75		159.45
Region FE	x	x	x	x	x	x
Year FE	x	x	x	x	x	x
Deter & Controls	x	x	x	x	x	x

Notes: The dependent variables are the crime rate in natural logs. Estimation method: fixed effects and fixed effects 2SLS. All specifications include deterrence and control variables, region and year dummies, but are not shown for brevity. The instrumental variable is the number of predicted foreigners. Cluster-robust standard errors are reported in parentheses. § p<0.15, * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01.

4. 강건성 검증

이하에서는 몇 가지 강건성 검증을 진행하고자 한다. 우선 체류유형별로 추가적인 통제변수를 포함하였다. 가령, 유학생이 많은 지역은 유학생으로 인해 경제가 활성화되어 그러한 지역적 특성이 범죄 발생에 영향을 미칠 수도 있다. 또는, 각 지역의 산업분포 특성이 외국인근로자 또는 외국국적동포의 유입과 범죄 발생에 동시에 영향을 줄 수도 있을 것이다. <Table 8>은 이러한 추가적인 통제변수를 포함한 실증 분석 결과이다. 총 세 가지 추가 통제변수를 고려하였다. 첫째, 각 지역의 산업분포 특성을 고려하여 제조업, 건설업, 숙박 및 음식점업의 사업체수 비중(*Alternatives 1*)을 포함하였다. 이러한 통제변수는 외국인근로자와 외국국적동포의 범죄발생에 관한 좀 더 정확한 실증모형을 추정할 수 있을 것으로 기대한다. 둘째, 결혼이민자와 관련된 추가 통제변수로 각 지역 인구 대비 다문화 가정의 혼인 건수 및 이혼 건수(*Alternatives 2*)를 포함하였다. 마지막으로 외국인 유학생과 관련된 것으로 각 지역에 대학생이 증가할 수록 해당 지역의 경제가 활발할 것이므로 인구 당 대학생 수, 숙박 및 음식점업 종사자 수(*Alternatives 3*)를 고려하였다. 추가적인 통제변수를 포함한 모형에서도 모든 범죠통형에서 이전과 대체로 유사한 결과가 나타났다.

다음으로 최근 언론보도나 국정감사에서는 급증하는 외국인 마약범죄를 우려하였다. 그래서 본 논문에서는 추가적으로 마약범죄와 함께 일반적으로 외국인이 많이 저지른다고 알려져 있는 교통범죄도 종속 변수로 고려하였다(<Table A2> 참조).²¹⁾ 교통범죄에 한해서만 유학생(*Students*)의 추정계수가 (+) 부호이고 통계적으로 유의하였다. 마지막 강건성 테스트 작업으로서 특정 지역 및 연도들을 제외하고 추정작업을 수행하였다. 일종의 민감도 분석(*sensitivity test*)으로서 외국인주민 유형에 따른 범죄발생의 증가요인에 대한 결과가 특정 표본지역이나 연도에 의존하지 않음을 확인하고자 하였다. <Table 3>의 외국인주민 추정모형을 기본으로 하여 외국인주민이 많이 분포한 서울, 경기, 인천, 제주 지역을 제외하였을 때, 이전의 결과와 대체로 일치하였다. 그리고 외국인주민 체류유형별 및 성별 결과 역시 <Table 4>~<Table 7>의 결과와 거의 일치하였다. 다만, 제주를 제외했을 때 중대범죄와 절도에서 한국국적을 취득하지 않은 외국인과 귀화자의 추정계수가 (+) 부호이고 통계적으로 유의하였다. 다음으로 선거 전제를 제외하여 추정해 보았다. 대통령 선거 또는 국회의원 선거에서 외국인주민에 관한 여러 관련 정책이 나오면서 외국인주민에 대한 인식 등에 변화가 있을 수 있기 때문이다. 이렇게 선거 직전 연도를 제외한 추정결과 역시 결과와 대체로 일치했다.

21) 마약범죄는 마약류관리에 관한 법률의 대마, 마약, 향정을 포함하였으며, 교통범죄는 도로교통법의 무면허운전, 사고후미조치, 음주운전, 음주측정거부, 및 기타 도로교통법 위반행위를 포함한 것이다.

<Table 8> Robustness Tests

	Foreign Workers			Marriage Immigrants			Diaspora			Foreign Students		
	(All)	(Male)	(Female)	(All)	(Male)	(Female)	(All)	(Male)	(Female)	(All)	(Male)	(Female)
Conventional Crimes	-0.045 (0.083)	-0.056 (0.102)	-0.031 (0.057)	0.170 (0.229)	0.246 (0.332)	0.193 (0.259)	0.280*** (0.086)	0.272*** (0.080)	0.290*** (0.096)	0.160*** (0.055)	0.158*** (0.056)	0.167*** (0.058)
Felony	-0.069 (0.090)	-0.084 (0.110)	-0.048 (0.062)	0.316 (0.258)	0.427 (0.372)	0.358 (0.293)	0.309*** (0.115)	0.302*** (0.108)	0.316** (0.125)	0.175*** (0.059)	0.172*** (0.058)	0.185*** (0.064)
Violent Crimes	-0.049 (0.100)	-0.069 (0.122)	-0.033 (0.067)	0.130 (0.266)	0.179 (0.386)	0.147 (0.300)	0.167* (0.097)	0.163* (0.092)	0.172* (0.102)	0.110* (0.066)	0.108* (0.065)	0.116 [§] (0.072)
Theft (Property Crime)	-0.222** (0.103)	-0.201** (0.127)	-0.154** (0.072)	0.452 (0.337)	0.603 (0.505)	0.514 (0.384)	0.352** (0.160)	0.345** (0.151)	0.363** (0.173)	0.244*** (0.082)	0.238*** (0.080)	0.259*** (0.089)
Region FE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Year FE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Covariates	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Alternatives 1	x	x	x				x	x	x			
Alternatives 2				x	x	x						
Alternatives 3										x	x	x

Notes: The dependent variables are the crime rate in natural logs, for each category of criminal offense. Estimation method: fixed effects 2SLS. All specifications include alternative control variables, as well as deterrence and control variables, region and time dummies. Cluster-robust standard errors are reported in parentheses. § p<0.15, * p<0.10 ** p<0.05, *** p<0.01

V. 결론 및 함의

미국 Washington 대학의 다문화연구소장이며 다문화교육 연구의 세계적 석학인 James Banks 교수는 “시민이 다문화 세계에 적절히 대처하지 못하는 국가는 21세기에 엄청난 불이익을 당할 것이며 생존 자체가 위태로워질 것이다.”라고 우려했다. 2019년 기준, 한국은 총인구의 4.3%가 이주배경인구로 구성되어 있다. 통계청의 인구 전망에 따르면, 2040년에는 이주민이 전체인구의 6.9%를 차지할 것으로 예상된다. 따라서 한국도 미래 인구·사회 구조 변화에 준비하고 적절한 대응책을 마련해야 할 것이다.

그러나 한국 사회의 다문화 수용성은 급격히 증가하는 외국인 규모에 비하여 아직 낮은 수준에 있다고 판단된다. 2012년 한국여성정책연구원이 조사한 『한국인의 다문화 수용성 조사』 결과에 따르면, 유럽 18개국 국민들의 문화공존에 대한 찬성 비율이 74%인데 반해, 한국인들은 그 절반 수준인 36.2%에 불과했다. 또한, 2018년 『국민 다문화수용성 조사』 결과에서 성인의 다문화수용성 지수가 52.81점으로 2015년에 비해 오히려 다소 낮아진 것으로 나타났다. 한편, 지난 2018년 제주도에서 예멘 난민 문제가 발생하였다. 한국리서치의 『예멘 난민에 대한 한국사회 인식 보고서』에 따르면 예멘 난민 수용 찬성 의견은 24%에 그쳤지만, 반대는 두 배가 훌쩍 넘는 56%로 나타났고, 예멘 난민 수용에 반대하는 청와대 국민청원에는 무려 70만 명이 동의했다. 최근 최정윤 외(2021)는 19세 이상 한국인 대표 표본을 활용한 대규모 온라인 설문조사를 통해, 한국인이 외국인 이주민에 대해서 가지고 있는 인식과 이주민 관련 정책선호를 조사했다. 조사 결과에 의하면, 한국인 조사 참가자는 이주민에 대한 오해의 정도가 크고 부정적이며 다양한 형태로 나타났다.

외국인(또는 이민자)의 증가로 발생하는 다양한 사회·경제적 효과(예: 실업, 세금, 재정지출 등)를 분석한 문헌은 다수이지만, 정책당국과 학계에서 늘 논쟁의 대상이 되어온 범죄증가에 미치는 효과의 실증 분석은 상대적으로 희소했다. 2010년대 중반부터 본격적으로 이민-범죄 간의 실증분석이 해외 경제학계에서도 활발히 이루어지고 있지만, 아직 국내에서는 이에 대한 경제학적 검토는 매우 드물다. 또한, 해외 학계에서 이민-범죄 간의 실증연구 결과가 아직 명확히 정립되지 못하였다. 본 논문은 이민-범죄 연계성에 관한 다분히 실험적인 연구로 국내 외국인주민 유입이 광역지역 범죄에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구에서는 이민-범죄를 연구한 해외 문헌에서도 아직 충분히 고려되지 못한 외국인 체류유형을 포함하였다. 이것은 외국인주민 중 범죄성향이 높은 그룹을 찾기 위한 노력의 일환으로 볼 수도 있다.

기존 이민-범죄 간 경제학적 이론논의에 더하여 사회적 자본-범죄 연계성과 사회학 및 범죄학계의 이론논의도 검토하였다. 이론논의 역시 외국인 유입이 범죄에 미치는 효과를 다양하게 해석할 수 있었다. 여러 문헌에서 어떤 이론적 메커니즘이 주도하는지는 데이터를 이용한 실증분석에서 확인해야 한다고 서술하였다. 본고에서는 미관측 지역별 이질성을 통제한 고정효과모형을 기본 모형으로 설정하였다. 그러나 관찰 불가능한 지역적 특성 등 다양한 이유로부터 발생하는 내생성 문제를 해결하기 위하여 기존 연구에서 널리 사용된 이민자 예측치를 도구변수로 활용하였다. 이러한 노력에도 불구하고 다른 경로로 발생할 수 있는 잠재적인 내생성이 있을 수 있으므로, 본 연구의 실증결과는 (인과관계보다는) 상관관계로 해석하는 것이 바람직하다.

실증분석을 수행한 결과, 전체 외국인주민, 국적 미취득 외국인주민, 및 귀화자는 일반범죄, 중대범죄, 및 강력범죄에는 통계적으로 유의한 관련성을 보이지 못했다. 단지, 절도(재산범죄)에 있어서 이 세 유형의 외국인주민 변수 모두 범죄발생비에 (-) 상관관계를 보였다. 국적 미취득 외국인을 체류유형별·성별로 세분화하여 분석한 결과, 유학생 및 외국국적동포가 일반범죄 및 중대범죄에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 특히 유학생은 모든 범죄유형에서 범죄 발생 증가 효과가 나타났다. 도구변수 추정결과를

바탕으로 유학생의 한계효과를 계산해 보면, 인구 1천 명당 남자와 여자 유학생이 각각 10% 더 늘어날 수록 인구 10만 명당 범죄유형별로 1.3%~3.8%의 범죄증가 효과가 있는 것으로 추정된다. 이민자 체류실태 및 고용조사 결과에 따르면, 외국인 유학생은 다른 체류유형에 비해 주거취약성이 높고, 안정적인 소득 기회가 부족하다는 특징이 있다. 따라서 본 연구의 분석 결과로부터 외국인 유학생에 대한 다각적이고 체계적인 관리·지원 시스템 구축이 필요하다는 정책적 시사점을 도출할 수 있다.

본 연구를 바탕으로 향후 연구과제로서 다음을 생각해 볼 수 있다. 지역을 더욱 세분화하여, 시군구 단위의 기초자치단체 수준에서 외국인주민이 범죄발생에 미치는 효과를 분석할 필요가 있다. 광역자치단체는 넓은 지역을 포함하여 다양한 요인이 그 안에 상호작용을 할 수 있다. 그러므로 보다 작은 지역 단위로 동일한 분석을 시행할 필요가 있다. 그러기 위해 시군구 단위의 범죄 발생과 검거자료와 다양한 사회·경제적 변수가 필요할 것이다. 다음으로 외국인 주민(또는 이민자)의 다양한 정보가 담긴 통계가 필요해 보인다. 현재는 전국 수준에서 외국인 검거인원만을 알 수 있어, 외국인 피해자는 얼마나 발생하는지, 성별에 따라 차이가 있는지 등에 관해서는 알 수 없다. 성별, 연령, 국적, 근로형태, 임금수준, 주거형태 등 다양한 외국인 주민의 정보를 이용하여 범죄 현황을 파악할 필요가 있다. 이렇게 다양한 범죄 정보로부터 외국인 유입의 증가로 인하여 외국인과 내국인에 각각 미치는 차별효과를 실증적으로 분석이 필요해 보인다. 또한, 외국인 범죄를 비롯하여 모든 범죄통계는 읍면동 수준의 자료를 공개하지 않는다. 외국 의 경우 블록 단위까지 범죄 발생건수를 공개하고 있는 실정이다.

본 논문에서는 지역별 미관측 이질성에서 오는 이민-범죄 간의 내생성을 통제하였다. 비록 외국인주민의 이동에서 오는 편의를 도구변수로 활용하여 통제하였지만, 추후 연구에서는 다른 경로로 발생할 수 있는 잠재적인 내생성을 통제할 수 있을 것이다. 예를 들면, 시군구 단위의 분석 시에는 공간적 상관관계 (spatial correlation)에서 오는 내생성도 통제할 수 있을 것이다. 다만, 국내에서는 외국인근로자의 경우 사업장 변경에 제약이 있어 광역지역 수준에서는 이러한 공간적 상관관계는 덜 할 것으로 예측한다.

<참고문헌>

1. 강동관, 『체류외국인 증가가 국내 범죄율에 미치는 영향』, 이민정책연구원 워킹페이퍼 시리즈, No. 2014-04, 2014.
(Translated in English) Kang, Dong Kwan, *Impact of Migrant Increase on Domestic Crime Rates in Korea*, MRTC Working Paper Series, 2014.
2. 김도원·변재욱, 『국내 외국인주민 증가와 범죄발생 간 상관관계에 관한 실증연구』, 이민정책연구원 기초연구보고서, No.2021-01, 2021. (발간예정)
(Translated in English) Kim, Dowon and Jaewook Byeon, *Immigration and Crime in South Korea: An Empirical Evidence across Local Areas*, MRTC Research Report Series, No.2021-01 (in press).
3. 김도원·이동원, 『외국인주민이 한국 기초자치단체 재정지출에 미치는 영향과 향후과제』, 이민정책연구원 정책보고서 시리즈, No. 2020-04, 2020.
(Translated in English) Kim, Dowon and Dongwon Lee, *Immigration and Local Public Spending in Korea*, MRTC Policy Report Series, 2020.
4. 김일중·변재욱, “한국의 법집행 및 노동시장특성이 범죄발생에 미치는 영향에 관한 실증분석,” 『국제경제연구』, 제18권 제4호, 2012, pp. 55 - 89.
(Translated in English) Kim, Iljoong and Jaewook Byeon, “The Effects on Crime of Law Enforcement and Labor Market Characteristics in Korea: An Empirical Inquiry,” *Kukje Kyungje*

Yongu, Vol. 18, No. 4, 2012, pp. 55 - 89.

5. 김일중·변재욱·안희욱, “한국의 강력흉악범죄: 억지력, 소득불평등 및 피해자특성을 중심으로,” 『법경제학연구』, 제11권 제3호, 2014, pp. 389 - 417.
(Translated in English) Kim, Iljoong, Jaewook Byeon, and Heewook Ahn, “Violent Crime in Korea: With Focuses on Deterrence, Income Inequality, and Female Victimization,” *Korean Journal of Law and Economics*, Vol. 11, No. 3, 2014, pp. 389 - 417.
6. 김지선 외, 『국민안전 보장을 위한 형사정책의 실효성 제고방안 연구(IV): 외국인 밀집지역의 안전현황과 정책과제』, 한국형사정책연구원 (연구총서 19-B-04), 2019.
(Translated in English) Kim, Jisun, Kwang Hyun Ra, Hyun Seok Jang, et al., *Research on Measures for Strengthening the Efficacy of Criminal Policy for Guranteeing Public Safety (IV): A Study on the Safety Condition and Policy Issues in Foreign Population Concentrated Areas*, KIC Research Reports, 2019.
7. 변재욱·김일중·민수진·이동원, “사회적 자본과 범죄: 서울시 강력범죄를 중심으로,” 『한국경제연구』, 제38권 제1호, 2020, pp. 5-37.
(Translated in English) Byeon, J., I. Kim, S. Min, D. Lee, “Social Capital and Crime: Evidence from Felony Crimes in Seoul Municipalities,” *Journal of Korean Economic Studies*, Vol. 38, No. 1, 2020, pp. 5 - 37.
8. 조병인·박철현, 『불법체류 외국인의 실태와 대책』, 한국형사정책연구원, 1998.
(Translated in English) Cho, Byung-in and Cheolhyun Park, *A Study on the Illegal Immigrant in Korea*, Korean Institute of Criminology, 1998.
9. 최영신·강석진, 『외국인 밀집지역의 범죄와 치안실태 연구』, 한국형사정책연구원 (연구총서 12-AA-09), 2012.
(Translated in English) Choi, Young-shin and Seok Jin Kang, *A Study on the Foreign Crimes in Ethnic Places in South Korea*, KIC Research Reports, Korean Institute of Criminology, 2012.
10. 최영신·장현석, 『외국인 폭력범죄에 관한 연구』, 한국형사정책연구원 (연구총서 16-AA-11), 2016.
(Translated in English) Choi, Young-shin and Hyun-seok Jang, *The study on Violent Crimes by Foreigners*, KIC Research Reports, Korean Institute of Criminology, 2016.
11. 최인섭·최영신, 『외국인 범죄의 실태와 대책』, 한국형사정책연구원, 1993.
(Translated in English) Choi, Insub and Young-shin Choi, *Crime by Foreigners in Korea: Its Trends and Patterns*, Korean Institute of Criminology, 1993.
12. 최정윤·김성훈·최승주, “한국인의 이주민에 대한 인식 및 정책선호,” 『한국경제포럼』, 제14권 제3호, 2021, pp. 105-156.
(Translated in English) Choi, Chung-Yoon, Seonghoon Kim, and Syngjoo Choi, “Korean Natives’ Misperceptions about Immigrants and Their Immigration Policy Preferences,” *The Korean Economic Forum*, Vol. 14, no. 3, 2021, pp. 105 - 156.
13. Alonso-Borrego, C., N. Garoupa, and P. Vázquez, “Does Immigration Cause Crime? Evidence from Spain,” *American Law and Economics Review*, Vol. 14, No. 1, 2012, pp. 165 - 191.
14. Altindag, D. T., “Crime and Unemployment: Evidence from Europe,” *International Review of Law and Economics*, Vol. 32, No. 1, 2012, pp. 145 - 157.
15. Baker, S. R., “Effects of Immigrant Legalization on Crime,” *American Economic Review*, Vol. 105, No. 5, 2015, pp. 210 - 213.
16. Bauer, T. K., M. Lofstrom, and K. F. Zimmermann, “Immigration Policy, Assimilation of Immigrants and Natives’ Sentiments towards Immigrants: Evidence from 12 OECD-Countries,”

Institute for the Study of Labor (IZA) Discussion Paper 187, 2000.

17. Becker, G. S., "Crime and Punishment: An Economic Approach," *Journal of Political Economy*, Vol. 76, No. 2, 1968, pp. 169 - 217.
18. Becker, S. and J. A. McCorkel, "The Gender of Criminal Opportunity: The Impact of Male Co-offenders on Women's Crime," *Feminist Criminology*, Vol. 6, No. 2, 2011, pp. 79 - 110.
19. Bell, B., F. Fasani, and S. Machin, "Crime and Immigration: Evidence from Large Immigrant Waves," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 21, No. 3, 2013, pp. 1278 - 1290.
20. Bianchi, M., P. Buonanno, and P. Pinotti, "Do Immigrants Cause Crime?" *Journal of the European Economic Association*, Vol. 10, No. 6, 2012, pp. 1318 - 1347.
21. Borjas, G. J., "The Economic Benefits from Immigration," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 2, 1995, pp. 3 - 22.
22. Borjas, G. J., "The Economic Analysis of Immigration," in Ashenfelter, O. C. and D. Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam: Elsevier, North Holland, 3A (chapter 28), 1999, pp. 1697 - 1760.
23. Boustan, L., F. Ferreira, H. Winkler, and E. M. Zolt, "The Effect of Rising Income Inequality on Taxation and Public Expenditures: Evidence from US Municipalities and School Districts. 1970 - 2000," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 95, No. 4, 2013, pp. 1291 - 1302.
24. Buonanno, P., D. Montolio, and P. Vanin, "Does Social Capital Reduce Crime?" *Journal of Law and Economics*, Vol. 52, No. 1, 2009, pp. 145 - 170.
25. Butcher, K. F. and A. M. Piehl, "Cross-City Evidence on the Relationship between Immigration and Crime," *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 17, No. 3, 1998, pp. 457 - 493.
26. Butcher, K. F. and A. M. Piehl, "Why are Immigrants' Incarceration Rates So Low? Evidence on Selective Immigration, Deterrence, and Deportation," NBER Working Paper No. 13229, 2007.
27. Card, D., "Immigrant Inflows, Native Outflows, and the Local Labor Market Impacts of Higher Immigration," *Journal of Labor Economics*, Vol. 19, No. 1, 2001, pp. 22 - 64.
28. Card, D., "Immigration and Inequality," *American Economic Review*, Vol. 99, No. 2, 2009, pp. 1 - 21.
29. Chalfin, A., "What is the Contribution of Mexican Immigration to U.S. Crime Rates? Evidence from Rainfall Shocks in Mexico," *American Law and Economics Review*, Vol. 16, No. 1, 2014, pp. 220 - 268.
30. Cohen, L., J. Kluegel, and K. Land, "Social Inequality and Predatory Criminal Victimization: An Exposition and Test of a Formal Theory," *American Sociological Review*, Vol. 46, No. 5, 1981, pp. 505 - 524.
31. Cook, P. and G. Zarkin, "Crime and the Business Cycle," *Journal of Legal Studies*, Vol. 14, No. 1, 1985, pp. 115 - 128.
32. Corman, H. and N. Mocan, "Carrots, Sticks, and Broken Windows," *Journal of Law and Economics*, Vol. 48, No. 1, 2005, pp. 235 - 266.
33. Cornwell, C. and W. Trumbull, "Estimating the Economic Model of Crime with Panel Data," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, No. 2, 1994, pp. 360 - 366.
34. Cortes, P., "The Effect of Low-Skilled Immigration on U.S. Prices: Evidence from CPI Data," *Journal of Political Economy*, Vol. 116, No. 3, 2008, pp. 381 - 422.
35. Demombynes, G. and B. Özler, "Crime and Local Inequality in South Africa," *Journal of Development Economics*, Vol. 76, No. 2, 2005, pp. 265 - 292.

36. Doyle, J., E. Ahmed, and R. Horn, "The Effects of Labor Markets and Income Inequality on Crime: Evidence from Panel Data," *Southern Economic Journal*, Vol. 65, No. 4, 1999, pp. 717 - 738.
37. Ehrlich, I., "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation," *Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 3, 1973, pp. 521 - 565.
38. Facchini, G. and A. M. Maya, "Does the Welfare State Affect Individual Attitudes toward Immigrants? Evidence across Countries," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 91, No. 2, 2009, pp. 295 - 314.
39. Fasani, F., G. Mastrobuoni, E. G. Owens, and P. Pinotti, *Does Immigration Increase Crime? Migration Policy and the Creation of the Criminal Immigrant*, Cambridge: Cambridge University Press, 2019.
40. Freeman, R. B., "The Supply of Youths to Crime," in Pozo, Susan (ed.), *Exploring the Underground Economy*, Kalamazoo: W.E. Upjohn Institute for Employment Research, Chapter 3, 1996, pp. 81 - 102.
41. Freeman, R. B., "The Economics of Crime," in Ashenfelter, O. C. and D. Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam: Elsevier, North Holland, 3c, 1999, pp. 3529 - 3571.
42. Goldstein, P. J., H. Brownstein, and P. J. Ryan, "Drug-related Homicides in New York: 1984 and 1988," *Crime and Delinquency*, Vol. 38, 1992, pp. 459 - 476.
43. Gould, E., B. Weinberg, and D. Mustard, "Crime Rates and Local Labor Market Opportunities in the United States: 1979 - 1997," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 84, No. 1, 2002, pp. 45 - 61.
44. Grogger, J., "Market Wage and Youth Crime," *Journal of Labor Economics*, Vol. 16, No. 4, 1998, pp. 756 - 791.
45. Hagan, J. and B. McCarthy, *Mean Streets: Youth Crime and Homelessness*, Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
46. Kelly, M., "Inequality and Crime," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 82, No. 4, 2000, pp. 530 - 539.
47. Kim, D., and D. Lee, "Immigration and the pattern of public spending: evidence from OECD countries," *International Tax and Public Finance*, Vol. 28, 2021, pp. 1014 - 1034.
48. Kim, I., B. Benson, D. Rasmussen, and T. Zuehlke, "An Economic Analysis of Recidivism among Drug Offenders," *Southern Economic Journal*, Vol. 60, No. 1, 1993, pp. 169 - 183.
49. Kim, I., J. Byeon, and D. Lee, "Violent Crime and Female Victimization: Evidence from Metropolitan Regions in South Korea," *Applied Economics*, Vol. 49, No. 46, 2017, pp. 4601-4616.
50. Lach, S., "Immigration and Prices," *Journal of Political Economy*, Vol. 115, No. 4, 2007, pp. 548 - 587.
51. Lauritsen, J. L., K. Heimer, and J. Lynch, "Trends in the Gender Gap in Violent Offending: New Evidence from the National Crime Victimization Survey," *Criminology*, Vol. 47, No. 2, 2009, pp. 361 - 399.
52. Lee, S., D. Lee, and T. E. Borcharding, "Ethnic Diversity and Public Goods Provision: Evidence from US Municipalities and School Districts," *Urban Affairs Review*, Vol. 52, No. 5, 2016, pp. 685 - 713.
53. Lee, M. T., R. Martinez, and R. Rosenfeld, "Does Immigration Increase Homicide? Negative Evidence from Three Border Cities," *The Sociological Quarterly*, Vol. 42, No. 4, 2001, pp. 559-580.
54. Lee, R. D. and T. Miller, "Immigration, Social Security, and Broader Fiscal Impacts," *American*

- Economic Review*, Vol. 90, No. 2, 2000, pp. 350 - 354.
55. Leiva, M., F. Vasquez-Lavín, and R. D. Ponce Oliva, "Do Immigrants Increase Crime? Spatial Analysis in a Middle-income Country," *World Development*, Vol. 126, 2020, 104728.
 56. Light, M. T. and TY Miller, "Does Undocumented Immigration Increase Violent Crime?" *Criminology*, Vol. 56, No. 2, 2018, pp. 370-401.
 57. Lin, M.-J., "Does Unemployment Increase Crime? Evidence from US Data 1974 - 2000," *Journal of Human resources*, Vol. 43, No. 2, 2008, pp. 413-436.
 58. Mastrobuoni, G. and P. Pinotti, "Legal Status and the Criminal Activity of Immigrants," *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 7, No. 2, 2015, pp. 175 - 206.
 59. Martinez Jr, R., J. Stowell, and M. T. Lee, "Immigration and Crime in An Era of Transformation: A Longitudinal Analysis of Homicides in San Diego Neighborhoods, 1980-2000," *Criminology*, Vol. 48, No. 3, 2010, pp. 797 - 829.
 60. McAdams, R., "A Focal Point Theory of Expressive Law," *Virginia Law Review*, Vol. 86, 2000, pp. 1649 - 729.
 61. Merton, R. K., "Social Structure and Anomie," *American Sociological Review*, Vol. 3, No. 5, 1938, pp. 672 - 682.
 62. Nunziata, Luca, "Immigration and Crime: Evidence from Victimization Data," *Journal of Population Economics*, Vol. 28, No. 3, 2015, pp. 697 - 736.
 63. Ousey, G. C. and C. E. Kubrin, "Immigration and Crime: Assessing a Contentious Issue," *Annual Review of Criminology*, Vol. 1, 2018, pp. 63 - 84.
 64. Pinotti, P., "Clicking on Heaven's Door: The Effect of Immigrant Legalization on Crime," *American Economic Review*, Vol. 107, No. 1, 2017, pp. 138 - 168.
 65. Piopiunik, M. and J. Ruhose, "Immigration, Regional Conditions, and Crime: Evidence from an Allocation Policy in Germany," *European Economic Review*, Vol. 92, 2017, pp. 258 - 282.
 66. Reid, L. W., H. E. Weiss, R. M. Adelman, and C. Jaret, "The Immigration - Crime Relationship: Evidence across US Metropolitan Areas," *Social Science Research*, Vol. 34, No. 4, 2005, pp. 757 - 780.
 67. Rose, D. R. and T. R. Clear, "Incarceration, Social Capital, and Crime: Implications for Social Disorganization Theory," *Criminology*, Vol. 36, 1998, pp. 441 - 480.
 68. Saridakis, G., "Violent Crime in the United States of America: A Time-Series Analysis between 1960-2000," *European Journal of Law and Economics*, Vol. 18, No. 2, 2004, pp. 203-221
 69. Sellin, T., "Culture Conflict and Crime," *American Journal of Sociology*, Vol. 44, No. 1, 1938, pp. 97 - 103.
 70. Shaw, C. R. and H. D. McKay, *Juvenile Delinquency and Urban Areas: A Study of Rates in Relation to Differential Characteristics of Local Communities in American Life*, Chicago: University of Chicago Press, 1942.
 71. Spenkuch, J. L., "Understanding the Impact of Immigration on Crime," *American Law and Economics Review*, Vol. 16, No. 1, 2014, pp. 177 - 219.
 72. Storesletten, L. "Sustaining Fiscal Policy through Immigration," *Journal of Political Economy*, 2000, Vol. 108, No. 2, pp. 300 - 323.
 73. Yang, C. S., "Local Labor Markets and Criminal Recidivism," *Journal of Public Economics*, Vol. 147, 2017, pp. 16-29.

Appendix

<Table. A1> Survey of Major Literature Focusing on Immigration and Crime

	Dependent Variables (Crime categories)	Deterrence and control variables	Sample	Immigrant Variables	Methodology	Empirical Results
Butcher and Piehl (1998)	Total [L, D] Violent [L, D]	Share of female population, wage, education, etc.	US 45 metropolitan regions, 1980, 1990 (cross-sectional data)	Immigrant flows	OLS	△: Total crime: △: Violent
Reid et al. (2005)	Homicide, Robbery Burglary, Larceny	Share of population, Unemployment rate, Divorce rate, Deprivation	US 150 cities, 2000 census data (cross-sectional data)	Foreign-born population (%) [L], Asian foreign-born population (%) [L], Hispanic foreign-born population (%) [L], Limited English foreign-born population (%) [L]	OLS	homicide: 1) (-) larceny: 2) (-) robbery, burglary, larceny: 2)-4) △
Alonso-Borrego et al. (2012)	Total, Felony, Property, Misdemeanors	Per capita GDP, Male population, Unemployment rate	Spain provinces panel data, 1999-2009	Share of immigrants (%), Spanish-speaking immigrants (%), EU 15 immigrants (%)	Dynamic GMM, Fixed effects model	(+): Felony & Property - Immigrant (-): All types of crimes - Spanish-speaking immigrants
Bianchi et al. (2012)	Overall [L], Violent† [L], Property† [L], Drug [L]	Clean-up rate, Population [L], Male population, Per capita GDP [L], Unemployment rate	Italian 95 provinces panel data, 1991-2003	Number of Immigrants [L]	Fixed effects model, IV 2SLS	(+): Robbery △: Other types of crimes
Bell et al. (2013)	Violent [D] Property [D]	Adult population [D], Male population [D], Welfare [D]	UK (England and Wales) 371 local authority panel data, 2002-2009	Immigrant Wave (Number of asylum seekers, Number of A8 immigrants)	First-difference model, IV 2SLS	(-): Property - Asylum (+): Property - A8 wave
Baker (2015)	Total [L], Violent [L], Property [L]	Unemployment rate, Poverty rate, Income, Employment rate	US counties panel data, 1980-2000	Number of legalization of immigrants from 1986 IRCA (amnesty program)	Fixed effects model, IV 2SLS	(-): Total, Property
Freedman et al. (2018)	Violent [L], Drug [L] (# of criminal charged)	Hispanic, Immigrant destination index	US Bexar County District Court, 1985.4-1989.12 panel data (census block group by month)	1986 IRCA enactment (dummy)	DiD, Triple-differences	(-)
Leiva et al. (2020)	Total [L], Robbery [L], Homicide [L], Rape [L], Injury [L], Thefts [L]	Clearance rate [L], Income [L], Gini coefficient, Male population	Chile 330 counties panel data, 2005-2015	Number of immigrants	Dynamic Spatial Durbin Model	(-): Robbery by deception △: Other types of crimes
Rozo et al. (2021)	Homicide (by gender, by age)	Population	Mexican 22 municipal panel data, 1998-2015	Total remover of undocumented immigrants from USA (deportation)	Fixed effects model (interaction terms)	(+)

Notes: · 'Violent crimes' consist of homicide, assault, rape, and robbery. 'Property crime' include burglary, larceny, motor vehicle theft. 'Total' is the sum of violent and property crimes (as well as other crimes).

- [] indicates that the authors used some transformation, and N/A indicates that the authors did not report estimation results of the variable in question.
- 'D' indicates differenced, 'L' log-transformation.
- † indicates that the authors undertook estimation for subcategories of the crime in question.
- △ indicates insignificant, (+): positive, (-): negative effects.

<Table A2> The Effects of Immigration on Drug and Traffic Crimes: Robustness Tests

	Drug crimes			Offenses related to traffic		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A. Foreign Workers						
ln (Workers)	0.003 (0.185)			0.009 (0.099)		
ln (Workers_m)		0.004 (0.217)			0.010 (0.116)	
ln (Workers_f)			0.002 (0.135)			0.006 (0.073)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.804	0.804	0.804	0.879	0.879	0.879
Panel B. Marriage Immigrants						
ln (Marriage)	-0.055 (0.833)			0.705 (0.545)		
ln (Marriage_m)		-0.059 (0.897)			0.697 (0.574)	
ln (Marriage_f)			-0.056 (0.855)			0.724 (0.566)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.803	0.803	0.803	0.880	0.857	0.882
Panel C. Diaspora						
ln (Diaspora)	-0.781 (0.540)			0.165 (0.123)		
ln (Diaspora_m)		-0.758 (0.520)			0.161 (0.118)	
ln (Diaspora_f)			-0.806 (0.562)			0.169 (0.127)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.733	0.726	0.738	0.880	0.879	0.880
Panel D. Foreign Students						
ln (Students)	-0.041 (0.182)			0.305*** (0.107)		
ln (Students_m)		-0.042 (0.18)			0.311*** (0.108)	
ln (Students_f)			-0.041 (0.183)			0.309*** (0.111)
No. Obs.	130	130	130	130	130	130
R-sq.	0.803	0.803	0.803	0.888	0.888	0.886
Region FE	x	x	x	x	x	x
Year FE	x	x	x	x	x	x
Covariates	x	x	x	x	x	x

Notes: The dependent variables are the crime rate in natural logs, for each category of criminal offense. Estimation method: fixed effects 2SLS. All specifications include deterrence and control variables, region and time dummies. Cluster-robust standard errors are reported in parentheses. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

The Effect of Immigration on Crime: Evidence from Metropolitan Regions in South Korea*

Dowon Kim**·Jaewook Byeon***

Abstract

There has been a significant increase in global migration in recent decades. Contrary to popular perceptions, in the existing literature the evidence on the relationship between immigration and crime is controversial. Using data from South Korean 13 metropolitan areas, from 2010 to 2019, this paper investigates the relationship between immigration and crime. We use fixed effects model to account for metropolitan regions unobserved heterogeneity, and also estimate the 2SLS fixed effects model to address the potential endogeneity problem associated with the endogenous sorting behavior of immigrants. We focus on types of immigration, in particular un-naturalized foreigners, then we find that foreign students has a robust effect on the level of violent and property crimes.

Key Words: Immigration, Crime, Types of immigrants

JEL Classification: K42, J15, O15

* This paper is a result of significant modification of and supplementation to some parts of Kim and Lee (2021, in press), which was published by Migration Research & Training Centre. We would like to thank Songman Kang, Dongwon Lee, Seungduck Lee, Yeonha Jung, Jaesung Choi, Sujin Min, Eunmo Yang, Seulgi Yoo, and Sunghoon Hong for their helpful comments on the earlier versions of this paper. Constructive suggestions and encouragement by the editor and two referees are kindly acknowledged.

** First Author, Associate Fellow, Migration Research & Training Centre, Annex Building of Yangcheon Building, 93 Mokdongnam-ro, Yangcheon-gu, Seoul (08100), South Korea. Tel) 02-3788-8038. e-mail) dooney9218@gmail.com

*** Corresponding Author, Postdoctoral Research Fellow, Department of Economics, Sungkyunkwan University, 25-2, Sungkyunkwan-Ro, Jongno-Gu, Seoul (03063), South Korea. Tel) 02-760-1286. e-mail) ssa33@skku.edu