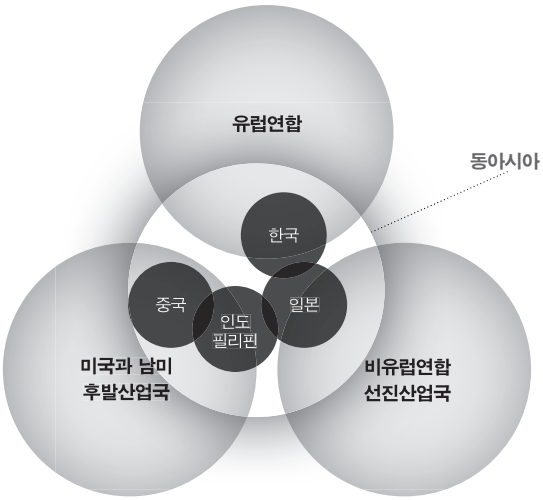
제4장

환경정책 통일화의 지역성: 동아시아를 중심으로

Environmental Policy Convergence: East Asia in a Comparative Perspective

임시정 | 스톡홀름대학교 정치학과 연구원

환경정책 통일화의 지역성: 동아시아를 중심으로



세계 각국의 환경정책 통일화 흐름 속에서 동아시아적 지역성이 발견 되는지를 1) 역내 정책 포트폴리오 유사성, 2) 역내 정책 도입 순차 유사성, 3) 정책 도입 촉진요인의 지역성 등 세 가지 측면에서 살핀다. 이를 위해 동아시아 5개국을 포함한 37개국의 지난 30여 년간에 걸친 환경정책 도입 양상을 분석한다. 정책 포트폴리오의 경우, 동아시아의 역내 유사성은 유럽에 비해 낮았지만, 아메리카보다는 높았다. 도입 순차의 경우 동남아시아 국가들이 일본과 유사한 순차로 환경정책을 도입하는 경향을 보였지만, 정작 동북아시아의 한국과 중국은 각각 네덜란드와 미국과 유사한 순차를 보여, 동아시아 전반의 유사성은 두드러지지 않았다. 동아시아 국가들의 환경정책 도입을 촉진하는 요인은 경제성장과 경제통합으로, 유럽과 다르지 않았다. 그러나 역내 국가 간 경제발전 수준이 상이하고 경제통합도 제한적인 동아시아의 경우, 이 같은 촉진요인이 역내 환경정책 통일화 보다는 경제발전 수준이 유사하거나 경제적 의존 관계가 높은 역외 국가들과의 정책 유사성 증대로 이어졌다.

Is there a unique East Asian path of environmental policy convergence? This paper seeks to answer this question in a comparative perspective by examining 1) within-region similarities in policy portfolios, 2) within-region similarities in policy adoption sequences, and 3) factors promoting policy adoptions across different regions. Environmental policy outputs in 37 countries including five East Asian countries are examined over the period between 1970-2005.

East Asia's within-region policy portfolio similarity is lower than Europe's but higher than America's. When adoption sequences are com-

pared, the Southeast Asian countries in the sample show similar sequences with Japan, whereas South Korea and China have more similarities with the Netherlands and the US, respectively. Two of the factors driving environmental policy adoptions in Europe, economic growth and economic integration, turn out also to be important in East Asia. Yet these factors have not facilitated regional policy convergence in East Asia, where income levels still vary considerably within the region and regional economic integration has been limited. Instead, the countries in the region have led/followed countries outside the region that are economically important for them or are at similar stages of economic development.

KEYWORDS 환경정책 통일화 environmental policy convergence, 역내 유사성 within-region similarity, 정책 포트폴리오 policy portfolio, 정책 도입 순차 policy adoption sequence

I 환경정책 통일화

공해와 자연훼손 등 각종 환경문제는 경제활동의 부정적 외부효과로 볼 수 있다. 환경문제를 초래한 경제활동 당사자(예를 들면 폐수를 흘려보내는 공장주)가 이를 직접 정화, 방지하거나 그에 상응하는 비용을 지불하지 않는다면, 자신의 이윤획득에 따른 피해와 비용이 타인들에게 고스란히 전가된다. 지난 수십여 년에 걸쳐 각국 정부는 이러한 외부효과로 인한 피해를 최소화하기 위해 환경 관련 규제를 지속적으로 강화해왔다.

국내 규제 강화와 더불어, "국가들이 유사하거나 심지어 동일한 환경규제를 도입해 국가 간 환경정책의 전반적인 유사성이 시간의 경과에 따라 증가하는" 이른바 환경정책의 통일화(convergence)도 진행되어 왔다(Knill 2005). 여러 경험적 연구들이 이미 1970년대부터 유럽과 북아메리카의 선진산업국들을 중심으로 규제 영역과 강도의 상향 통일화(upward convergence)가 이루어져 왔음을 보여주었다(Holzinger 외 2008, 2011; Sommerer 2014). 최근의 규제 영역 확장 사례로, 기후변화에 대응하기 위한 탄소배출 규제를 들 수 있다. 1990년대 초부터 노르웨이, 네덜란드, 스웨덴, 덴마크 등 유럽 선진국들이 탄소세를 도입하기 시작하였고, 2005년에는 유럽연합의 배출권거래제가 본격 시행되었으며, 이후 뉴질랜드(2008), 스위스(2008) 등 비유럽연합 선진국들도 잇따라 배출권거래제를 도입하였다. 미국과 일본도 주 또는 지역 단위로 배출권거래제를 도입하였고, 한국도 2015년 국가적 차원의 배출권거래제 시행을 앞두고 있다.

환경정책의 통일화 흐름에는 후발산업국도 예외가 아니다. 많은 이들이 후발산업국 정부와 국민들은 환경보다 경제성장에 더 큰 가치를 부여하기 때문에 이들 국가들은 국민 소득이 일정 수준에 도달하기 전까지 환경규제를 미룰 것이라 예상했다. 하지만 후발산업국들은 선진산업국이 도입한 규제를 빠르게 뒤이어 도입하였고, 특정 영역에서는 일부 선진산업국보다 앞서 규제를 법제화하는 등 환경규제 상향 통일화에 일조하였다(Jha and Whalley 2001; Tosun 2013; Saikawa 2013). 〈그림 1〉은 자동차 배출가스 규제와 환경감사제도의 국가별 도입 추이를 보여준다. 자동차 배출가스 규제와 같이 1970년대 이전부터 법제화되기 시작한 중앙 통

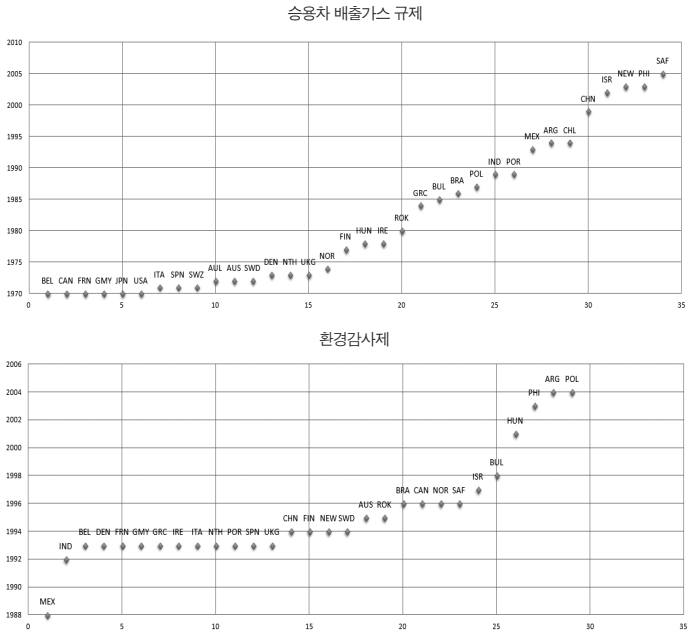


그림 1. 승용차 배출가스 규제와 환경 감사제의 도입 추이 비교

제형 규제(1세대 규제)의 경우 선진산업국이 먼저 도입하고 후발산업국들이 뒤따르는 양상이 지배적이다. 반면 환경감사제와 같이 1980년대 후반 또는 1990년대 이후에 법제화되기 시작한 비교적 최근의 시장지향적 규제(2세대 규제)의 경우, 후발산업국이 일부 선진산업국들보다 앞서 규제를 시행하는 사례도 종종 볼 수 있다. 경제발전 수준이 서로 다른 여러 국가의 정부들이 앞다투어 환경규제를 도입하고, 강화해 온 이유는 무엇일까?

우선 각국의 상이한 규제는 비관세 기술장벽(technical barrier)으로 거래비용을 증대시킨다. 예를 들어 자동차의 배출가스와 소음 허용기준, 세제에 함유된 유해물질의 함량 기준, 휘발유의 유황과 납 함량 기준 등이 국가마다 상이하다면, 생산자들이 이에 대한 정보를 일일히 수집하고 반영하여야 한다. 비용절감에 대한 공동의 관심은 경제적 상호의존도가 높은 국가들 간 환경정책의 조화(harmonization)로 이어졌다(Busch and Jörgens 2005). 그러나 비용절감을 위한 규제의 조화만으로 상향 통일화를 설명하기는 힘들다. 강도 높은 규제가 생산비용을 증가시켜 국내 기업들의 대외경쟁력을 저해할 것이라는 우려는 규제의 상향 통일화보다는 규제의 평준화, 심지어는 하향 통일화를 초래할 수 있다. 이 같은 우려에 맞서 규제의 상향 통일화를 견인해 온 주요 유인 중 하나는 비대칭적 경제의존 관계이다. 일찍이 규제를 강화하고 이에 대한 국내적 지지기반을 확보한 선진산업국가들은 환경규제를 수출, 직접투자유치, 경제원조 등 후발산업국의 경제적 실익과 연계해 환경규제의 선도 혹은 강요(imposition)에 나선다(Jörgens 2004; Prakash and Potoski 2006; Saikawa 2013). 자동차의 배출가스 허용

기준의 경우 한국이 주요 시장인 미국 캘리포니아의 규제를, 중국이 유럽연합의 규제를 참고하여 그 기준을 강화하여 왔다는 것이 이를 반영한다.

규제의 상향 통일화를 견인하는 또 다른 유인은 규제 혁신을 통한 생산 효율성 향상이다. 독일, 덴마크, 일본 등 1970년대 환경 선도국가(environmental pioneer states)로 일컬어지는 몇몇 선진산업국가들은 높은 강도의 환경규제를 시행함과 동시에 친환경 공정 및 상품과 관련된 선도시장을 개척해 산업경쟁력을 확보할 수 있었다(Watanabe 1992; Shrivastava 1995; Porter 1996). 이들의 경험은 환경에 대한 규제가 경쟁력을 약화시킨다는 기존의 우려를 일부 잠식시켰고, 오히려 규제가 기업의 비효율성을 줄이고 생산성 향상으로 이어질 수 있다는 새로운 시각을 낳았다(Porter and Van der Linde 1995). 이에 선진산업국가들을 중심으로 다양한 규제 혁신 시도가 이루어 졌으며, 각국 정부들은 타국의 규제를 모방, 학습하면서 환경규제의 자발적 확산(diffusion)을 통한 정책의 상향 통일화에 기여했다(Jänicke and Jacob 2005).

정리하자면, 환경규제 통일화에는 크게 세 가지 매커니즘이 있다. 첫째, 환경문제의 심각성에 대한 인식을 공유하거나 거래비용의 절감을 통한 공동 이익을 꾀하려는 국가들 간에 작용하는 규제의 적극적인 조화 매커니즘이다. 둘째, 후발산업국과 이들에게 경제적 실익을 제공할 수 있는 선진산업국 간 규제의 상향 통일화에 작용할 수 있는 규제의 선도 및 강요 매커니즘이다. 셋째, 규제 혁신의 생산 효율성 증대를 기대하는 국가들 간에 작용할 수 있는 학습과 모방을 통한 규제의 자발적 확산 매커니즘이다.

II 연구 주제: 환경정책 통일화의 지역성

기존 연구가 선진산업국들 간 환경정책 통일화나 선진산업국과 후발산업국 간 통일화에 주목하고 그 유인을 설명하였다면, 본 연구는 환경정책 통일화의 지역성에 주목한다. 유럽연합의 환경정책에 대한 연구를 제외하면, 환경정책의 지역성을 살핀 연구는 많지 않다. 미국, 캐나다와 역내의 후발산업국 멕시코의 환경협력을 다룬 연구들의 경우 대부분 북미자유무역협정 체결을 전후로 한 제도적 협력과 그 한계점(Steinberg 1997), 또는 기후 변화와 같은 특정 이슈에 대한 대응(Selin and VanDeveer 2009)에 주목해 왔다. 마찬가지로, 동아시아 지역을 다룬 연구들도 90년대 중반 이후 역내 환경협력을 위해 마련된 각종 제도적 장치들(월경성 대기오염 공동 연구팀, 환경 고위급 회의, 환경 장관 회의, 동아시아기후포럼)의 성과와 한계점을 논의하는 것들이 대부분이다(Campbell 2005; 윤이숙 2010). 유럽연합 이외 지역의 환경정책 통일화에 주목한 연구는 남미 17개국과 동유럽 11개국을 비교한 연구(Tosun 2013)가 거의 유일하나, 그의 연구 역시 다섯 가지 영역만을 다루고 있어 환경규제 전반의 지역성을 이해하기에는 부족한 면이 있다.

본 연구는 첫째, 지난 수십여 년에 걸쳐 진행된 환경정책 상향 통일화 양상에서 동아시아의 지역성을 발견할 수 있는지 경험적으로 살핀다. 둘째, 기존 연구가 제시한 통일화 매커니즘에 비추어 본 연구에서 파악한 동아시아의 지역성(혹은 지역성의 부재)을 설명해 본다. 본 논문은 다음과 같이 구성된다. 다음 절인 III절에서 연구 자료를 소개하고, IV절에서는 정책 포트폴리오와 정책 도입 순

차(sequence)의 국가별, 지역별 비교를 통해 동아시아의 지역성이 나타나는지 살펴본다. V절에서는 생존 분석을 통해 정책 도입의 촉진요인에서 동아시아의 지역성이 발견되는지 살펴보고 이를 설명한다. VI절에서는 결론과 함의를 간략히 언급한다.

III 연구자료

본 연구는 1970년에서 2005년의 기간 동안 주요국들의 환경정책 수립 양상을 정량화한 GRACE-EPOCOMP(Governing the Anthropocene-Environmental Policy and Outcomes in a Comparative Perspective) 데이터를 이용한다. 이는 선진산업국들 간의 환경정책 통일화를 살펴보기 위하여 수집된 기존의 ENVIPOLCON 데이터(Heichel 외 2008)를 년 단위로 세분화하고 후발산업국가들을 추가한 자체 수집 자료이다. 전체 표본 국가는 37개국으로 아시아 5개국, 아메리카 6개국, 유럽 22개국, 오세

표 1. 표본 국가

표본 국가	지역
인도, 일본, 중국, 필리핀, 한국	아시아
멕시코, 미국, 브라질, 아르헨티나, 칠레, 캐나다	아메리카
그리스, 네덜란드, 노르웨이, 덴마크, 독일, 벨기에, 스웨덴, 스위스. 스페인, 아일랜드, 영국, 오스트리아, 이탈리아, 포르투갈, 프랑스, 핀란드	서유럽
러시아, 루마니아, 불가리아, 슬로바키아, 폴란드, 헝가리	동유럽
이스라엘	중동
남아프리카 공화국	아프리카
뉴질랜드, 호주	오세아니아

출처: 저자 작성.

표 2. 표본 규제

정책	영역		세대
가스오일 황함량 규제	오염	대기	1
페트롤유 납 함량 규제	오염	대기	1
승용차 배출가스 규제	오염	대기	1
대형연소시설 배출가스 규제	오염	대기	1
산업폐수방출 규제	오염	수질	1
세제 유해물질 규제	오염	수질	1
목욕수 대장균군 규제	오염	수질	1
트럭 소음 규제	오염	소음	1
도로 소음 규제	오염	소음	1
DDT 사용 금지	오염	토양(대기/수질)	1
오염 부지 정화	오염	토양	1
토양 관리법	오염/자원고갈	토양	1
멸종위기 동식물 보호	일반		1
발전차액지원(feed and tariff/quota)	에너지		2
산업용수 사용 효율성	에너지		2
냉장고 에너지 효율성	에너지		2
쓰레기 매립 목표치 설정	폐기물 관리 및 재활용		2
건설폐기물 재활용	폐기물 관리 및 재활용		2
유리 재활용	폐기물 관리 및 재활용		2
폐지 재활용	폐기물 관리 및 재활용		2
이산화탄소세/배출권거래	기후변화		2
환경영향평가	일반		2
환경 마크	일반		2
환경 감사	일반		2
지속가능 발전 계획	일반		2

출처: 저자 작성.

아니아 2개국, 중동 1개국, 아프리카 1개국이 포함된다(〈표 1〉을 참조)[1]. 표본 규제는 총 25가지로, 1970년대 혹은 그 이전에 이미 도입이 시작된 중앙 통제형 1세대 규제와 1980년대 후반 이후 도입되기 시작한 시장 지향형 2세대 규제를 포괄한다(〈표 2〉를 참조).[2]

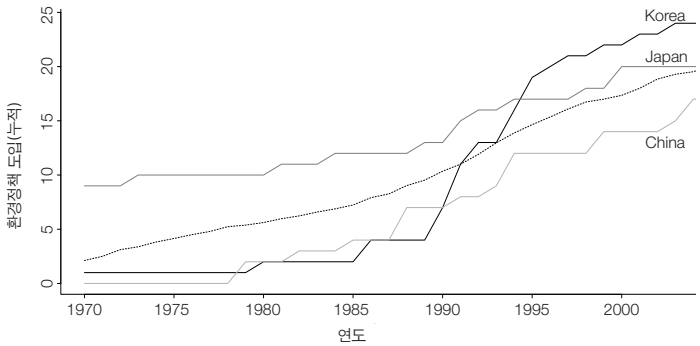


그림 2. 한국, 중국, 일본의 환경정책 도입 양상

참고로 〈그림 2〉는 동북아시아의 한국, 중국, 일본의 표본 규제 도입 추이를 보여준다. 점선은 한국, 중국, 일본을 제외한 나머지 34개 국가들의 평균 규제 도입 추이이다. 2005년 기준, 한국의 경우 표본 규제 영역 중 탄소세/거래제를 제외한 24가지 규제를, 일본의 경우 20가지, 중국의 경우 17가지 규제를 각각 도입하여 시행중이다.

1 사건사 분석시에는 표본 부족으로 지역성을 분석에 한계가 있는 오세아니아 2개국 (뉴질랜드와 호주) 과 중동 1개국(이스라엘), 아프리가 1개국(남아프리카공화국)이 제외된다. 독립변수로 쓰인 데이터가 부족한 루마니아, 러시아, 슬로바키아 역시 제외된다.

2 ENVIPOLCON 데이터에 포함된 21가지 영역에 기후변화(탄소세 혹은 탄소거래제), 생물다양성(멸종동식물 보호법), 유해 살충제(DDT 금지법), 재생에너지 배출권거래제 등 네 가지 영역을 추가하였다.

IV 환경정책의 유사성

1. 정책 포트폴리오의 유사성

이 절에서는 같은 지역 국가들이 서로 유사한 정책 포트폴리오를 갖게되는 경향이 있는지 살펴본다. 이를 위해 비유사성 행렬을 분석한다. 25가지의 전체 표본 규제 중, 두 국가가 모두 도입하여 시행중인 규제의 수가 많을 수록 비유사성의 값이 낮아 정책 포트폴리오가 유사한 것으로 간주된다. 반대로 공유하는 규제의 수가 적을 수록 비유사성의 값이 높아 포트폴리오가 상이한 것으로 간주된다.[3] 〈그림 3〉은 동아시아, 아메리카, 서유럽, 동유럽 네 지역의 역내 국가 간 포트폴리오 유사성을 30여 년에 걸쳐 보여준다. 역내 국가 간의 비유사성이 가장 낮은, 즉 유사성이 가장 두드러지는 지역은 서유럽(W)이다. 2000년대 이후 중동구유럽(C) 역시 서유럽과 유사한 수준의 역내 유사성을 보인다. 중동구유럽의 여러 국가들이 유럽연합 회원국이 되거나, 회원 가입을 준비하게 되면서, 유럽 공동환경정책의 영향을 받게 된 것이 큰 요인일 것이다. 아메리카(A)와 동아시아(E)의 경우 역내 규제 포트폴리오 유사성이 상대적으로 낮다. 아시아의 경우 1990년대 초, 아메리카의 경우 1990년대 중반 이후 유사성이 크게 증가했으나, 여전히 유사성의 정도는 전체 표본 국가의 평균 유사성(G)에 미치지 못한다.

1990년대 이후에도 여전히 동아시아의 역내 유사성이 유럽보

3 비대칭 이항형 비유사성(Assymetric Binary Dissimilarity) 산출 방식을 사용하였다.

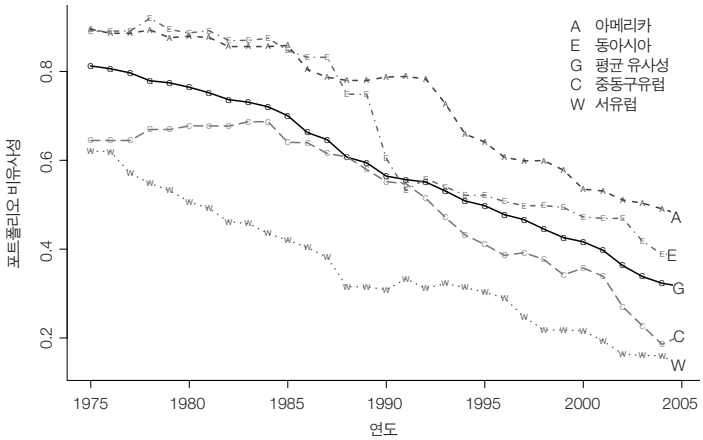


그림 3. 환경정책 포트폴리오의 역내 유사성

다 낮게 나타나는 이유 중의 하나로 역내 경제발전 수준의 격차를 생각해 볼 수 있다. 경제발전 수준이 높은 국가들일수록 환경 문제의 심각성에 대한 인식을 공유하여 규제의 조화를 꾀하는 데 적극적일 것이다. 또 경제발전 수준이 높은 국가들일수록 규제 혁신의 경제적 순기능에 주목하고, 새로운 규제를 도입하고 다른 국가의 규제 혁신을 학습하려는 경향을 보일 것이다. 따라서 〈그림 4〉에서는 역내에서 발전 수준이 상대적으로 비슷한 국가 쌍의 정책 포트폴리오 유사성을 비교해 보았다. 동아시아 국가들 전반의 정책 유사성은 낮아도, 경제발전 수준이 높은 한국과 일본의 상호 유사성은 유럽국가들에 못지 않을 수 있다. 유럽의 경우에도 상대적으로 경제발전 수준이 낮은 불가리아와 루마니아의 상호 유사성은, 아시아 국가들과 별만 다르지 않을 수 있다. 실제로 〈그림 4〉에 따르면, 정책 유사성은 역내에서도 발전 수준이 높은 국가들 사이에 더

두드러진다. 1990년대에 걸쳐 한국과 일본의 상호 유사성은 빠르게 증가하였고(검은색 실선), 1991년부터 1998년까지 양국의 유사성은 독일과 네덜란드의 유사성(회색 실선)보다 높았다. 1990년대 중국과 인도의 정책 유사성(검은 점선)은 루마니아와 불가리아의 유사성(회색 점선)과 크게 다르지 않거나 오히려 조금 더 높았다. 그러나 1990년대 후반 이후의 양상을 비교해 보면, 역내 경제발전 수준 차이만으로 동아시아의 낮은 지역적 유사성을 설명하기에는 한계가 있어보인다. 1998년 이후 한국과 일본의 포트폴리오는 더 이상 수렴하지 않는데 비해, 독일과 네덜란드의 유사성은 2000년대에도 꾸준히 증가해왔다. 중국과 인도의 경우도 마찬가지다. 2000년 이후 루마니아와 불가리아가 빠르게 가까워진 반면 중국과 인도의 차이는 좁혀지지 않았다.

동아시아 국가들의 포트폴리오가 높은 상호 유사성을 보이지 않는다면, 특히 1990년대 후반 이후 역내 통일화에 큰 진전이 없는

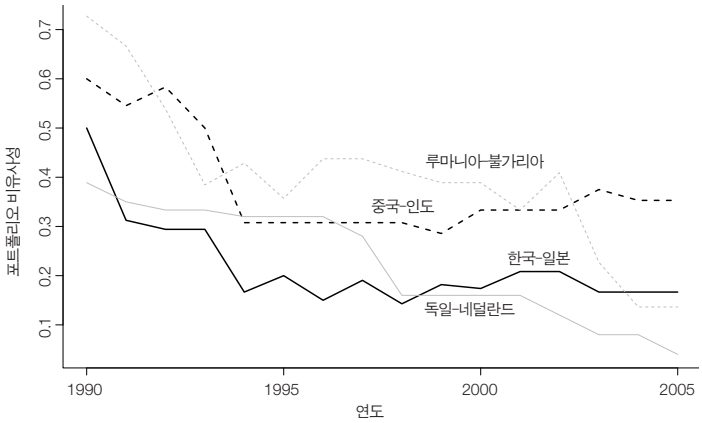


그림 4. 환경정책 포트폴리오 역내 유사성: 동아시아와 유럽

추세라면, 이들은 각기 어떤 국가들과 유사한 포트폴리오를 갖고 있을까? 〈그림 5〉는 비유사성 행렬을 기반으로 한 표본 국가들의 군집화 양상을 세 시점에 걸쳐 보여준다: 1) 유럽연합의 공동 환경정책이 도입된지 몇 년 지나지 않은 통일화 초기인 1975년, 2) 그로부터 15년 뒤 냉전 종식 직후인 1991년, 3) 마지막으로 GRACE가 수집한 가장 최근의 자료인 2005년이다. 이를 통해 각 시점에서 어떤 국가들이 서로 가장 유사한 포트폴리오를 가지고 있었는지 한눈에 살필 수 있다.[4]

1975년에는 중국(CHN)과 인도(IND)를 비롯해 아직 환경규제에 뛰어들지 않은 비규제 국가들이 좌측에 하나의 군집을, 소수의 환경규제를 도입한 후발산업국들이 중앙의 큰 군집을 형성한다. 한국(KOR)은 이 시기 중앙 군집에 속하며, 역내 국가인 필리핀(PHI)과 가장 유사한 포트폴리오를 가진다. 한편 일본(JPN)은 미국 및 서유럽 선진산업국가들과 함께 우측 군집에 속해있다. 일본의 경우 스웨덴(SWD)과 가장 유사한 포트폴리오를 가진다. 유럽연합의 원년 회원국가들 대부분이 우측 군집에 속한다는 점을 제외하면 환경정책 포트폴리오의 지역성은 두드러지지 않는다. 1991년에는 군집화에 상당한 변화가 있다. 비규제 국가 군집이 사라지면서 대부분의 후발산업국가들이 좌측에 하나의 큰 군집을 형성한다. 이 시기 중국은 역내 국가인 필리핀과 가장 유사한 포트폴리오를 가진다. 또한 한국, 호주(AUL), 불가리(BUL)가 등 중앙 군집에 속했던 일부 국가들이 환경선도국들이 주로 속했던 우측의

4 비유사성이 낮은 국가 쌍들부터 시작하여 단계적으로 군집화하는 계층적 방식을 사용하였다.

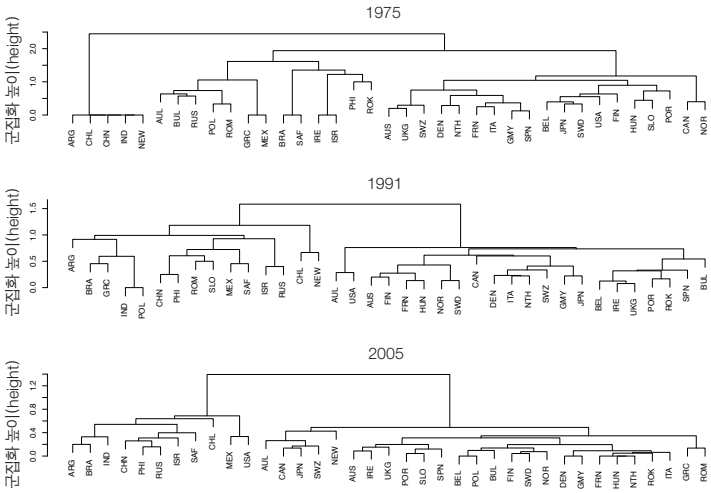


그림 5. 환경정책 포트폴리오의 유사성

군집으로 이동한다. 이 시기 한국은 포르투갈(POR)과, 일본은 독일(GMY)과 가장 유사한 포트폴리오를 가진다. 한국과 일본 간의 거리 또한 많이 가까워진 양상이다.

15년 뒤인 2005년에는, 좌측 군집이 더욱 축소되는데, 이는 환경정책의 전반적인 상향 통일화에 관한 기존 연구를 뒷받침한다. 특히 러시아(RUS)를 제외한 모든 중동구유럽 국가들이 우측의 군집으로 이동하면서, 범유럽 규제 통일화가 상당부분 진전되었음을 시사한다. 우측의 군집 내에서도 정중앙에 위치한 프랑스(FRN), 네덜란드(NTH), 헝가리(HUN)는 25개 표본 규제를 모두 도입하였고, 그 주변에 위치한 덴마크(DEN), 독일, 한국 등도 표본 규제 대부분을 도입하였다. 이들은 중앙 정부 차원의 환경규제에 가장 적극적인 국가들이다. 특히 한국은 OECD 가입을 앞두고

정부가 다양한 환경규제를 빠르게 도입하였는데, 25개 표본 규제 중 무려 12개의 규제가 1991년에서 1995년 사이에 도입되었다. 이어 2000년대 초반 발전차약지원제가 도입되고, 건설폐기물 제활용 촉진법이 시행되면서, 2005년 기준 탄소세/거래제를 제외한 모든 규제가 도입되었다.

우측 군집 내에서도 왼편에 위치한 소군집에 속한 국가들은 1세대 규제의 대부분을 도입했으나 2세대 규제의 도입에는 다소 소극적인 국가들이다. 1975년과 1991년 두 차례 모두 서유럽 환경선도국들과 함께 군집 중앙에 위치 했던 일본이 2005년에는 캐나다(CAN), 스위스(SWZ), 호주, 뉴질랜드(NEW) 등 비유럽연합 경제선진국들과 함께 군집 내 좌편으로 이동한 점이 흥미롭다. 이들 국가들 중 일본 호주 뉴질랜드 스위스는 모두 발전차액지원제를 도입하지 않았고, 일본, 뉴질랜드, 스위스는 산업용수 사용 효율성 규제를 도입하지 않았으며, 호주, 뉴질랜드는 건설폐기물의 제활용 관련 규제가 없다.[5] 일본과 호주, 스위스는 대다수의 개발도상국에서도 도입한 환경감사제도가 없다. 물론 이들 국가들은 지방정부나 민간 차원에서 다양한 규제를 시행하고 있을 수 있으므로, 국가적 차원의 규제의 부재를 환경문제에 대한 대응의 실패로 단정할 수는 없다.[6] 이들은 국가적 차원의 1세대 규제와 지방정부나 민간 차원의 2세대 규제를 적절히 복합한, 탈중앙집권형 정책 포트폴리오를 지향하는 국가들이라 볼 수도 있는 것이다.

5 일본은 2009년 발전차액지원제를 도입하였다.

6 반면 일부는 일본이 환경선도국의 위치에서 점차 밀려났다고 보기도 한다(Takao 2012).

또 한가지 흥미로운 점은 이 시기 미국이 좌측 군집으로 이동하면서 역내의 멕시코(MEX)와 같은 소군집을 이룬다는 점이다. 그리고 그 왼편에, 도입된 규제가 가장 적은 후발산업국들이 위치해 있다. 중국은 필리핀, 러시아와 가장 유사한 포트폴리오를 가지며, 인도는 브라질(BRA), 아르헨티나(ARG)와 가장 유사한 포트폴리오를 가진다. 좌측 군집의 국가들은 아직 도입하지 않은 1세대 규제 항목이 상당수 남아있다. 이 군집에 속한 국가들 중 미국을 제외한 모두가 가스오일의 유황 함량에 대해 규제하고 있지 않다. 미국과 이스라엘(ISR), 칠레(CHL)는 대형연소시설의 오염물질 배출에 대한 국가적 차원의 규제가 없으며, 미국, 인도, 중국, 아르헨티나는 모두 세제 유해물질 규제가 없다.

동아시아를 중심으로 분석결과를 정리해보자면, 1975년에서 2005년에 이르는 30여 년 동안 역내 국가들 간 환경정책 포트폴리오의 유사성은 두드러지지 않았다. 1970년대에는 역내 국가들이 후발산업국(인도, 중국, 필리핀, 한국)과 환경선도국(일본)으로 양분되었다. 1990년대에는 한국이 환경규제를 적극적으로 도입하면서 한국과 일본의 규제 유사성이 높아졌으나, 중국과 인도, 필리핀은 후발산업국 군집에 머물렀다. 2000년대에는 중국, 인도, 필리핀이 다른 대형 후발산업국 및 미국과 함께 좌측 군집에, 일본은 비유럽연합 선진산업국들과 함께 비유럽형-탈중앙집권형 규제 군집에, 한국은 유럽연합의 환경선도국들과 함께 중앙정부차원의 환경규제에 가장 적극적인 유럽형 환경국가 군집에 속했다.

2. 환경정책 도입 순차의 지역성

환경정책 포트폴리오 유사성의 측면에서 동(북)아시아의 지역성이 두드러지지 않음을 확인하였다. 하지만 특정 시점의 정책 포트폴리오를 토대로 한 군집분석은 그 시점의 유사성만 살필 수 있을 뿐, 시간 차를 두고 일어나는 선도 및 강요, 모방 및 학습을 통한 통일화의 흐름을 살피기에는 적합하지 않다. 경제발전 수준의 차이로 본격적인 규제 도입 시점에 차이가 나는 국가들 간 정책 통일화 양상을 살피는데에는 정책 포트폴리오의 정적인 비교보다 정책 도입 순차의 전반적인 비교가 더 유용할 것이다. 동아시아의 경우가 특히 그러하다. 앞서 살펴본 1975년의 경우, 일본은 이미 9개의 표본 규제를 시행하는 환경선도국이었지만, 한국은 하나의 표본 규제(멸종위기 동식물 보호)를 실행 중일 뿐이었고, 중국은 하나의 규제도 시행하고 있지 않았다. 세 국가가 모두 다른 시점에 시작하여, 다른 속도로 환경규제의 영역을 넓혀온 셈이다. 하지만 세 국가의 규제 도입 순차는 유사할 수 있다. 이를테면, 일본이 1970~1980년대 도입한 규제들을 한국이 유사한 경로로 1990년대에 들어 도입한다면, 두 나라의 전체적인 규제 도입 순차는 매우 유사할 수 있다. 따라서 이 장에서는, 같은 지역에 속하는 국가들 간 규제 도입 순차의 유사성이 나타나는지 살펴본다.[7]

7 최적일치법(optimal matching)에 기반해 순차의 비유사성을 산출하고, 이를 계층적 방식으로 군집화하였다. 이 과정에서 25가지의 표본 규제는 〈표 3〉에 명시된 영역과 세대에 따라 다음의 12가지로 구분되었다: 1세대 대기오염, 1세대 수질오염, 1세대 소음, 1세대 토양, 기후변화, 에너지, 폐기물 관리 및 재활용, 환경영향평가, 환경 마크, 환경 감사, 지속가능 발전 계획.

〈그림 6〉에 따르면, 정책 도입 순차에 있어서도 역시 지역성은 유럽, 특히 유럽연합 회원국들 사이에서 가장 두드러진다. 하지만 아메리카와 동아시아 지역에서도 몇몇 국가들 간의 순차 유사성을 발견할 수 있다. 특히 역내의 전통적인 환경선도국가들과 매우 유사한 경로로 규제를 도입한 후발산업국가들이 눈에 띄는데, 이는 경제의존을 바탕으로 한 규제의 선도 및 강요를 통한 정책 통일화의 가능성을 보여준다. 예를 들어 아르헨티나와 칠레는 미국과 유사한 경로로 각종 규제를 도입했다. 아시아 지역에서는 필리핀과 인도가 일본과 같은 소군집에 속해 이들이 일본과 유사한 경로로 규제를 도입하였음을 알 수 있다. 선진산업국 가운데서 규제에 비교적 늦게 뛰어는 호주 역시 일본과 유사한 도입경로를 보인다. 이는 일본이 동남아시아와 오세아니아를 포함한 범 지역적 환경선도국가들 지향한다는 기존의 설명(윤이숙 2010)과도 상통한다.

반면 중국과 한국은 역내의 환경선도국인 일본보다는, 역외의 국가와 유사한 경로를 보인다는 점이 흥미롭다. 먼저 중국은 일본보다 미국과 유사한 경로로 환경규제를 도입하였다. 이는 아르헨티나, 칠레와 마찬가지로 중국 또한 미국시장 의존도가 높다는 점과 관련이 있을 것이다. 한국 역시 일본보다 네덜란드 등 유럽연합 국가들과 유사한 규제 도입 경로를 보인다. 실제로 한국은 환경산업을 국가경쟁력 강화를 위한 주요 영역으로 설정하고, 정책개입과 지원을 강화해 왔는데, 이는 환경관리가 지방정부를 중심으로 이루어지는 일본이나 미국보다 유럽형 모델과 더 가까운 면이있다. 이 같은 분석 결과는 동북아시아 삼국이 환경국가로의 이행에 있어 각기 다른 모델을 지향하고 있을 가능성을 시사한다.

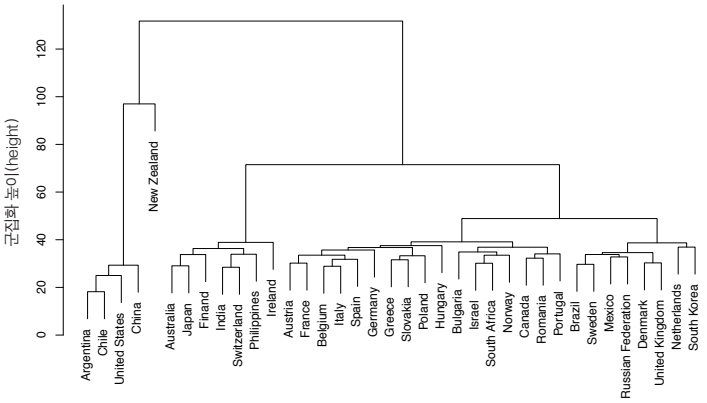


그림 6. 규제 도입 순차 유사성

V 환경정책 도입 유인의 지역성

유럽을 제외한 다른 지역에서는 역내 국가 간 환경정책 포트폴리오와 도입 순차의 유사성이 두드러지지 않음을 확인하였다. 이번 장에서는 유럽, 아메리카, 아시아 세 지역의 국가들을 각기 표본으로 한 생존 분석을 통해, 규제 도입 유인에 지역성이 나타나는지 살핀다. 어떤 지역에서는 도입을 촉진하는 요인이, 다른 지역에서는 효과가 없거나 오히려 도입을 지체한다면, 도입 유인에 지역성이 있는 것으로 볼 수 있다. 한편 이러한 지역성을 파악하는 것은, 역내 정책 포트폴리오와 도입 순차 유사성의 정도를 이해하는 데에도 도움을 줄 수 있다.[8]

설명변수로는 국민소득, 민주주의 수준, 탈산업화(광업, 공업을

8 이를 위해 생존분석의 한 모형인 콕스의 비모수적 비례위험 모형이 사용된다. 생존 기간(즉 환경규제 부재 기간)에 대한 분포 가정 없이 위험함수와 설명변수와의

제외한 기타 산업부문의 국민총생산 중 비중), 무역의존도(국민총생산 중 비중), 경제통합협정을 체결한 국가의 수[9], 비준한 환경 조약의 수[10]가 포함된다. 국민소득 증대, 탈산업화, 민주화는 모두 환경에 대한 문제의식을 강화하고, 그 해결을 위한 국가척 차원의 개입에 대한 지지 기반을 넓혀 규제 도입을 촉진할 수 있다는 이유로 포함되었다. 한편 국민소득의 자승도 설명변수에 포함 되었는데, 이는 국민소득과 환경규제가 비선형관계를 가질 수 있다는 가정에서다. 경제성장 초기에는 국민소득의 증가에도 불구하고 정부가 환경규제에 소극적인 반면, 일정 수준의 경제성장이 뒷받침되었을때 비로소 국민소득의 증가가 환경보호를 위한 자원과 기술 및 국민들의 규제 지지로 이어져 환경정책 도입을 촉진할 수 있기 때문이다. 무역의존도와 경제통합협정의 체결은 거래비용절감과 경제적 실익의 확보를 위한 환경정책 도입을 촉진할 수 있다는 이유로 포함되었다. 환경조약 비준은 국가 간 적극적인 제도적 협력을 통한 정책 조화를 촉진할 수 있다는 이유로 포함되었다. 자세한 분석 결과는 〈표 3〉을 참고한다.

우선 유럽에서는 국민소득(앞서 가정한 비선형효과), 경제통합협정 체결, 환경조약 비준이 환경정책 도입의 촉진요인이었다. 앞서 군집분석에서 유럽 국가 간 환경정책의 유사성이 두드러졌던 이유도 이 같은 분석결과를 토대로 설명할 수 있다. 대체로 국민소

연관성을 분석할 수 있는 이 모형은, 규제의 정확한 도입시기 예측보다는 설명변수들이 규제 도입시기에 미치는 영향에 주목하는 본 연구에 적합하다.

9 Baier and Bergstrand, 2007. Economic Integration Agreement database.

10 Mitchell, 2014(version 2013. 2). International Environmental Agreement database. 양자간 조약은 포함되지 않는다.

득이 높은 서유럽의 국가들이 일찍이 환경선도국이 되었고, 유럽경제공동체의 심화는 범유럽적 정책 도입을 촉진하였다. 이와 더불어 역내 국가 간 활발한 환경조약의 공동 비준 또한 정책의 상향 통일화에 긍정적으로 작용한 것으로 보인다. 1990년 이후 채택된 환경조약 중 유럽국가들이 유럽연합 차원으로 공동 비준한 조약은 67건에 달한다. 이 중 22건이 2000년 이후 채택된 조약으로 상당수는 대서양, 지중해 등 지역적 차원의 환경문제에 관한 것이다. 또 전략적 환경영향 평가제에 관한 의정서(Protocol on Strategic Environmental Assessment to the Convention on Environmental Impact Assessment in a Trans-boundary Context) 등 2세대 환경규제의 역내 통일화와 직접 연관된 조약도 포함한다. 뿐만 아니라 유럽 국가들은 범유럽 지역의 환경문제를 다루는 조약들을 개별 국가 차원에서 비준하기도 한다.[11]

아메리카에서도 국민소득의 증가는 환경정책 도입을 촉진한다. 하지만 소득 수준이 높을 수록 국민소득 증가의 규제 촉진 효과가 강해지는 것이 아니라, 오히려 약해지는 비선형 관계를 보인다. 또한 흥미로운 점은, 유럽과는 반대로 무역협정의 체결, 환경조약의 체결 등 국제제도적 유인이 국내 환경정책 도입과 역의 상관관계에 있다는 점이다. 아메리카의 국가들은 역내의 NAFTA는

11 예를 들어, 2000년 이후 채택된 환경조약 중 유럽연합 차원으로 비준한 것들을 제외하고도, 서유럽의 독일, 네덜란드, 프랑스가 모두 비준한 조약이 9건 있는데, 이 중 두 건이 유럽 역내의 환경문제를 다룬다: Amendment To The Agreement On The Conservation Of Populations of European Bats; European Agreement Concerning The International Carriage Of Dangerous Goods By Inland Waters.

물론 역외의 국가들과도 다양한 무역 협정을 맺고 있으나, 이러한 활발한 참여가 환경정책 도입으로 이어지지 못한 셈이다. 이는 이 지역의 전통적인 환경선도국가이자 경제의 축인 미국이 90년대 이후 국가적 차원의 환경규제에 소극적이었다는 점과 더불어, 표본에 포함된 아메리카 국가 대부분이 자원이 풍부하고 생산비용이 낮은 대규모 후발산업국으로, 경제적 협력국가의 선택 폭이 넓고 교역 조건을 유리하게 협상할 수 있어 환경규제 선도/강요 매커니즘에 제약이 있다는 점에 기인한다.

동아시아에서도 유럽과 마찬가지로 국민소득과 경제통합협정이 환경정책 도입을 촉진하는 유인이었다. 하지만 유럽과는 달

표 3. 환경정책 도입 유인

	전규제			2세대 규제		
	유럽	**아메리카**	**아시아**	**유럽**	**아메리카**	**아시아**
국민소득	-0.276 (0.110)	0.363 (0.100)	-0.332 (0.127)	-0.358 (0.142)	0.469 (0.130)	-0.481 (0.174)
국민소득2	0.006 (0.003)	-0.008 (0.002)	0.010 (0.004)	0.007 (0.003)	-0.010 (0.003)	0.013 (0.005)
탈산업화	0.054 (0.035)	-0.034 (0.032)	-0.016 (0.050)	0.060 (0.051)	-0.054 (0.048)	-0.006 (0.070)
무역의존도	0.010 (0.009)	-0.007 (0.009)	0.007 (0.012)	0.015 (0.015)	-0.010 (0.015)	0.010 (0.017)
경제통합협정	0.070 (0.036)	-0.063 (0.031)	0.119 (0.047)	0.044 (0.046)	-0.080 (0.040)	0.165 (0.060)
민주주의	0.032 (0.036)	-0.054 (0.031)	0.062 (0.048)	0.221 (0.108)	-0.113 (0.061)	0.116 (0.076)
환경조약	0.068 (0.031)	-0.068 (0.030)	0.056 (0.046)	0.118 (0.049)	-0.112 (0.049)	0.110 (0.061)
표본(사건: 규제도입)	7403 (346)	3738 (85)	2874 (81)	5557 (193)	2262 (36)	1764 (41)
	14014(512)			9583(270)		

참조: 괄호 안의 수치는 나라와 연도 단위 군집(cluster)-강건(robust) 표준오차이다.

리 위 두 가지 촉진요인이 역내 환경정책 포트폴리오의 유사성으로 이어지지 못하였다는 점이 흥미롭다. 그 이유는 무엇일까? 우선 국민소득의 향상이 환경정책의 지역적 유사성을 증대시키기에 역내 국가들 간 소득 수준의 차이가 현저했다. 동북아시아의 경우 한국, 중국, 일본 모두 빠른 경제성장을 이루었지만, 이는 서로 다른 시기에 일어난 일이다. 역내 국가들 간 경제통합 역시 미미했다. 무역 비용 절감을 위한 규제의 적극적인 조화를 꾀하기에는 시장 규모가 큰 동북아시아 삼국 간 경제적 상호의존도가 낮았다. 선진산업국가로 상향 통일화를 견인하기에 적합한 위치에 있었던 일본에 대한 한국과 중국의 수출의존도가 높지 않았고, 그나마도 계속 감소 추세를 보이는 상황이어서[12] 비대칭적 경제의존을 통한 규제의 선도/강요 역시 여의치 않다. 이러한 지역적 특수성으로 말미암아, 동북아시아 삼국은 각기 경제발전 수준이 유사하거나 경제적 관계가 긴밀한 역외 국가들과 유사한 규제 양상을 보여왔다. 앞서 순차 분석에서 일본과 경제적 비대칭적 의존관계가 높은 필리핀의 상호 유사성이, 동북아시아 삼국 간의 유사성보다 두드러졌던 것 또한 이러한 이유에서일 것이다.

한편 아시아 지역의 2세대 규제 도입만을 따로 살펴보았을 때에는, 국민소득의 증가, 경제통합협정의 체결과 함께 환경조약 체결이 새로운 요인으로 등장하였다. 이는 2000년대 이후 동북아시

12 중국의 경우 1980년대와 1990년대 총 수출의 22%를 차지하던 일본 수출이, 2000년대 들면서 15%대로 감소했고, 2000년대 후반(2007~2009년)에는 그 비중이 총 수출의 10% 안팎으로 더욱 줄었다. 한국 역시 총 수출 중 일본 시장이 차지하는 비중이 1980년대 16%, 1990년대 13%, 2000년대 9%로 계속 감소했다.

아 국가 중 가장 적극적으로 환경외교에 나서고 있는 한국(신범식 2012)의 높은 2세대 규제 도입률을 설명할 수 있다. 그러나 활발한 환경조약의 체결이 앞으로 아시아 국가들 간 2세대 환경규제 상향 통일화를 견인할 수 있을지는 미지수다. 역내 국가 간 환경조약의 공동 비준이 활발한 유럽과는 달리, 최근에 채택된 환경조약 중 한국, 중국, 일본이 함께 비준한 것은 얼마 되지않는다. 2000년에서 2010년 사이에 97가지에 달하는 다자간 혹은 지역 환경 관련 조약이 채택되었으나, 이 중 한국, 중국, 일본 삼국이 모두 비준해 참여하고 있는 조약은 6가지에 불과하다.[13] 이 중 지역 환경문제를 다룬 조약은 단 한 건(중서부 태평양 고도회유성 어족의 보존과 관리에 관한 협약)에 그친다. 따라서 앞으로도 동아시아 차원의 환경정책 통일화보다는, 환경외교에 비교적 적극적으로 나서는 역내 국가들이 전 세계적 2세대 규제 상향 통일화에 동참하는 양상이 지속될 것으로 전망된다.

13 2000년 이후 채택된 조약 중 삼국이 모두 비준한 조약들은 다음의 여섯 가지이다: Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention On Biological Diversity; Convention On Persistent Organic Pollutants; Convention on the Conservation and Management of the Highly Migratory Fish Stocks of the Western and Central Pacific Ocean; International Tropical Timber Agreement; Protocol On Preparedness, Response And Cooperation To Pollution Incidents By Hazardous And Noxious Substances; World Health Organization Framework Convention On Tobacco Control.

VI 결론: 동아시아의 특수성과 보편성

동아시아의 국가들 모두 지난 30여 년간 정부의 환경규제 영역을 확장하여 왔지만, 그 과정에 있어서 유럽과는 달리 동아시아의 역내 환경정책 통일화 양상은 두드러지지 않았다. 특히 동북아시아의 한국, 중국, 일본은 정책 포트폴리오와 도입 순차 분석에서 각기 다른 군집에 속하는 경향을 보인다. 2005년 기준, 중국은 미국 및 여타 대형 후발산업국들과, 한국은 유럽연합의 국가들과, 일본은 비유럽연합 선진산업국들과 유사한 포트폴리오를 가지고 있다. 도입 순차에 있어서도 중국과 한국은 역내의 전통적 환경선도국인 일본과 유사한 경로를 보이지 않았다. 중국은 미국과, 한국은 네덜란드 등 유럽연합 국가들과 더 유사한 도입경로를 보인다. 다만 오세아니아와 동남아시아 국가들이 일본과 유사한 경로로 환경정책을 도입하였다. 규제 도입의 유인에서도 특별한 지역성을 발견할 수는 없었다. 분석 결과 동아시아 국가들의 환경규제 도입의 촉진요인은 유럽과 마찬가지로 경제발전과 경제통합인 것으로 나타났다. 하지만 동북아시아의 경우 경제발전 수준과 시점의 차이가 상당하고, 특히 역내 경제통합이 낮아, 이 같은 규제 도입 촉진요인이 역내 국가들과의 정책 통일화보다는 각기 다른 역외 국가들과의 유사성 증대로 이어진 것으로 보인다.

본 연구에서 주목한 환경정책 포트폴리오와 도입 순차의 유사성은 환경문제에 대한 역내 협력 수준의 한 척도이자, 앞으로의 협력 가능성을 전망하는 지표 중 하나로 간주 될 수 있다. 그러나 환경협력은 국가 간 정책의 통일화 이외에도 여러 가지 경로를 통해

이루어질 수 있다는 점도 간과되어서는 안된다. 도시 간 협력(Shin 2007), 환경기술 다자간 공동개발(김성수 2014) 등 역내 환경협력의 새로운 흐름에 주목하는 연구들은, 국가 간 정책의 통일화 없이도 환경문제에 대한 공동 대응이 가능할 수 있음을 시사한다. 자발적·사적 환경규제 역시 하나의 대안이 될 수 있다. 동북아시아 삼국 모두, 국제표준화기구 환경관리체제(ISO14001) 인증 기업 수 상위 10개국에 속하며, 환경관련 표준을 제정하는 국제표준화 기구의 주요 위원회에도 삼국이 모두 활발하게 참여하고 있다. 본 연구를 포함한 기존연구들이 주로 국가, 즉 중앙 정부의 역할에 주목했다면, 앞으로의 연구는 지방 정부와 사적 영역이 중심이 되는 환경협력과 환경공동체 건설에도 주목하여야 할 것이다.

참고문헌

김성수. 2014. “동북아시아 환경기술개발 다자 간 협력에 관한 연구.” 『한국환경과학회지』 제23집 2호, 231-238.

신법식. 2012. “환경 및 기후변화 국제정치와 한국 외교.” EAI 국가안보패널 보고서 제61집, 1-26.

윤이숙. 2010. “동아시아 지역협력과 한국의 환경외교.” 제12차 한국학술연구원 코리아 포럼, 서울.

Busch, P.O. and Jörgens, H. 2005. “The international sources of policy convergence: explaining the spread of environmental policy innovations.” *Journal of European public policy*, Vol 12, No 5, 860-884.

Campbell, L. B. 2005. “The political economy of environmental regionalism in Asia.” TJ Pempel (ed) *Remapping East Asia: The construction of a region*, 216-35. Cornell University Press.

Heichel, S., Holzinger K., Sommerer, T., Liefferink, D., Pape, J. and Veenman, S. 2008. ‘Research Design, Variables and Data’ in Holzinger, K., Knill, C. and Jörgens, H. (eds.) *Environmental Policy Convergence in Europe. The impact of international Institutions and Trade*, 64-97. UK: Cambridge University Press.

Holzinger, K., Knill, C. and Sommerer, T. 2008. “Environmental policy convergence: The impact of international harmonization, transnational communication, and regulatory competition.” *International Organization,* Vol. 62, No. 4, 553-587.

_____. 2011. “Is there convergence of national environmental policies? An analysis of policy outputs in 24 OECD countries.” *Environmental politics*, Vol. 20, No 1, 20-41.

Jänicke, M. and Jacob, K. 2005. “Ecological modernisation and the creation of lead markets.” Matthias Weber and Jens Hemmelskamp (eds.) *Towards environmental innovation systems*, 175-193. Springer Berlin Heidelberg.

Jha, R., and Whalley, J. 2001. “The environmental regime in developing countries.” Carlo Carraro and Gilbert E. Metcalf (eds.) *Behavioral and distributional effects of environmental policy*, 217-250. University of Chicago Press.

Jörgens, H. 2004. “Governance by diffusion: implementing global norms through cross-national imitation and learning.” William M. Lafferty (ed) *Governance for sustainable development: The challenge of adapting form to function*, 246-83. Cheltenham: Edward Elgar

Knill, C. 2005. Introduction: "Cross-national policy convergence: concepts, approaches and explanatory factors." *Journal of European Public Policy,* Vol. 12, No. 5, 764-774.

Porter, M. E. and Van der Linde, C. 1995. "Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship." *The journal of economic perspectives*, 97-118.

Porter, M. 1996. "America's green strategy." Richard Welford, Richard Starkey (eds.) *Business and the Environment*, 33-35. London: Earthscan.

Prakash, A. and Potoski, M. 2006. "Racing to the bottom? Trade, environmental governance, and ISO 14001." *American Journal of Political Science*, Vol 50, No. 2, 350-364.

Saikawa, E. 2013. "Policy Diffusion of Emission standards: Is there a race to the top?" *World Politics*, Vol. 65, No. 1, 1–33.

Selin, H. and VanDeveer, S. D. (eds.) 2009. *Changing climates in North American politics: Institutions, policymaking, and multilevel governance*. MIT Press.

Shin, S. 2007. "East Asian environmental co-operation: central pessimism, local optimism." *Pacific Affairs,* Vol. 80, No.1, 9-26.

Shrivastava, P. 1995. "Environmental technologies and competitive advantage." *Strategic management journal*, Vol. 16, No. 1, 183-200.

Sommerer, T. 2014. "Early Bird or Copycat, Leader or Laggard? A Comparison of Cross-National Patterns of Environmental Policy Change." in Andreas Duit (ed) *State and Environment: The Comparative Study of Environmental Governance*. Mass, Cambridge: MIT Press.

Steinberg, R. H. 1997. "Trade-environment negotiations in the EU, NAFTA, and WTO: regional trajectories of rule development." *American Journal of International Law*, 231-267.

Takao, Y. 2012. "The transformation of Japan's environmental policy." *Environmental Politics*, Vol. 21, No. 5, 772–790.

Tosun, J. 2013. *Environmental policy change in emerging market democracies: Eastern Europe and Latin America compared*. University of Toronto Press.

Watanabe, C. 1992. "Trends in the substitution of production factors to technology—empirical analysis of the inducing impact of the energy crisis on Japanese industrial." *Research Policy*, Vol. 21, No. 6, 481-505.

필자 소개

임시정 Lim, Sijeong

스톡홀름대학교 정치학과(Department of Political Science, Stockholm University, Sweden) 연구원
서울대학교 외교학과 학사, 워싱턴대학교 정치학 박사

논저 "Voluntary Regulations and Innovation: The Case of ISO 14001.", "Foreign Aid, Economic Globalization, and Pollution."

이메일 sijeong.lim@statsvet.su.se