

초국경적 환경문제 해결을 위한 국가간 협력과 시사점**- 미국-멕시코 '국경 2012 프로그램 (The Border 2012)' 사례 -**

- 미국-멕시코 국경지역에서의 인구급증과 교역증대는 수질 및 대기오염 등 환경의 질 악화 및 호흡기 질환, 수인성 질병 등 각종 공중보건위생 문제를 야기
- 미국과 멕시코는 La Paz Agreement, 통합국경지역환경계획, 북미 환경협력협정 및 국경 환경협력위원회, 국경 21 프로그램 등을 통해 피해저감 노력을 경주
- 마침내 미국 EPA와 멕시코 SEMARNAT는 국경지역의 10개 주정부, 26개 부족 및 다수의 토착민들과의 협력하에 중·장기 환경종합계획인 '국경 2012 프로그램 (2003~2012)'을 수립하고, 2006년 4월 1차 중간평가 결과를 발표
- 일부 재정지원 부족 등 문제점이 있기는 하나, '국경 2012 프로그램'은 지난 3년간 수질개선을 위한 하·폐수처리시설 설치, 음용수 및 위생처리시스템 제공, 독성 폐기물 공장부지 및 대규모 페타이어 부지 정화, 살충제 안전관리교육 실시, 14개 도시의 공동비상계획 수립 등 소기의 성과를 거둔 것으로 평가됨
- 동북아 환경문제를 초국경적으로 해결하기 위한 정책적 시사점
 - 상대국에 대한 일방적 개선 요구나 압력행사보다는, 자발적 참여 유도를 위해 오염발생 주체들의 책임의식 강조와 다양한 재정적·기술적 지원 제공이 필요함
 - 환경협력 당사국의 역할부담을 명확히 규정하고, 프로그램 기본목표, 세부 추진사업 및 시기별 목표치를 구체적으로 제시하여 환경협력 실천성을 제고해야 함
 - 성과지표 개발 등 협력프로그램 평가체계를 구축함으로써 목표달성 정도 및 문제점 분석, 향후 과제 도출 등 환경협력의 계획적 관리와 실효성을 확보해야 함

1. 미국-멕시코 국경지역의 환경피해 실태

- 미국-멕시코 국경지역은 태평양에서 멕시코 만까지 동서로 약 3,100km와 양국의 국경선을 중심으로 남북 100km를 아우르는 광대한 지역임

- 미국의 Arizona, California, New Mexico, Texas와 멕시코의 Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo Leon, Sonora, Tamaulipas 등 10개 주정부, 지방정부, 부족 및 토착민 등 다양한 지역주체들로 구성



[그림 1] 미국-멕시코 국경지역

- 미국 630만 명과 멕시코 550만 명을 합하여 국경지역 인구는 약 1,180만 명(이 중 90%는 국경을 따라 발달한 14개 도시지역에 거주)에 이르며, 2020년에는 1,940만 명으로 증가할 것으로 예상됨
- NAFTA 이후, 미국으로부터의 멕시코 수입액은 1995년 463억 달러에서 2005년 1,200억 달러로, 수출액도 617억 달러에서 1,702억 달러로 크게 성장하였는데, 멕시코 수출품 대부분은 멕시코 내 국경지역에 분포한 마킬라도라(값싼 노동력을 이용, 조립·수출하는 멕시코의 외국계 공장)에서 생산되고 있음
- 이러한 양국 국경지역에서의 인구급증과 경제적 교역증대는 대기가스 배출량 증가, 도시의 무계획적 개발, 토지 및 에너지 수요 증가, 교통 혼잡, 폐기물 발생량 증가, 화학물질에 의한 비상사태의 증가, 자연자원의 고갈 등의 문제들을 야기시켜 왔음
- 동시에 상·하수도 처리시설 부족, 대기오염물질 증가, 고형·유해성 폐기물 관리체계 미흡, 부적절한 살충제 관리, 방치된 페타이어 더미 등으로 인해 국경지역에서는 호흡기 질환이나 수인성 질병 등 각종 공중보건위생 문제가 대두되고 있음

2. 환경피해 저감을 위한 양국의 환경협력체계 구축과정

- La Paz Agreement
 - 국경지역 환경보전 및 개선을 위해 1983년 미국-멕시코 양국은 La Paz Agreement를 체결함으로써 양국 환경협력체계의 기틀을 마련

○ 통합국경지역환경계획(IBEP)

- 1992년 2월, 양국은 수질, 대기, 고형·유해성 폐기물, 오염예방, 비상대책, 집행 등을 위한 6개 분과위원회 설치를 내용으로 하는 통합국경지역환경계획(Integrated Border Environmental Plan)을 발표

○ 북미 환경협력협정(NAAEC)

- NAFTA 부속 협정문으로 체결된 북미 환경협력협정(North American Agreement on Environmental Cooperation)은 환경법의 효율적 집행에 대한 국가적 의무를 규정하고, 광범위한 국가간 환경협력 프로그램을 제공

○ 국경지역 환경협력위원회(BECC) 및 북미개발은행(NADB)

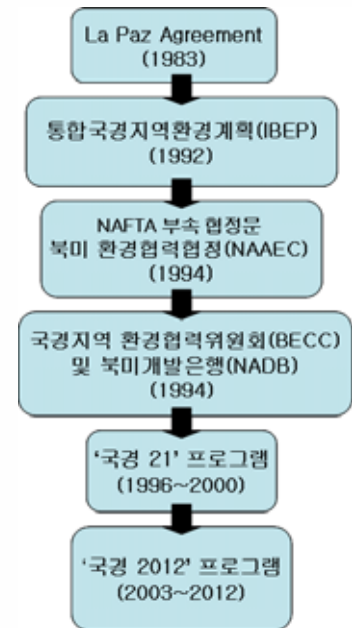
- 1994년, 미국과 멕시코는 NAAEC하에서 국경지역 환경인프라 구축사업 추진을 위한 국경지역 환경협력위원회(Border Environmental Cooperation Commission)와 각종 지원을 위한 북미개발은행(North American Development Bank)을 발족

○ 국경 21(Border XXI) 프로그램

- IBEP의 범위를 확대한 2단계 프로그램(1996~2000)으로서 국경지역의 환경 보전, 공중 위생환경 개선 및 지속가능한 발전을 기본목표로 삼고, 공공참여, 권한이양 및 지방역량 제고, 정부기관간 협력증진을 추진전략으로 제시
- 9개 분과위원회에서는 수질, 대기, 폐기물, 오염예방, 비상대책, 협력적 집행 및 준수, 환경정보, 자연자원, 환경보건위생과 관련된 사업들을 추진

○ 국경 2012(Border 2012) 프로그램

- La Paz Agreement를 법적 기반으로 미국 EPA와 멕시코 SEMARNAT*가 국경지역의 10개 주정부, 26개 미국내 부족 및 다수의 멕시코 토착민들과의 협력하에 수립한 중·장기 환경종합계획으로, 2006년 4월 1차 중간평가 결과를 발표



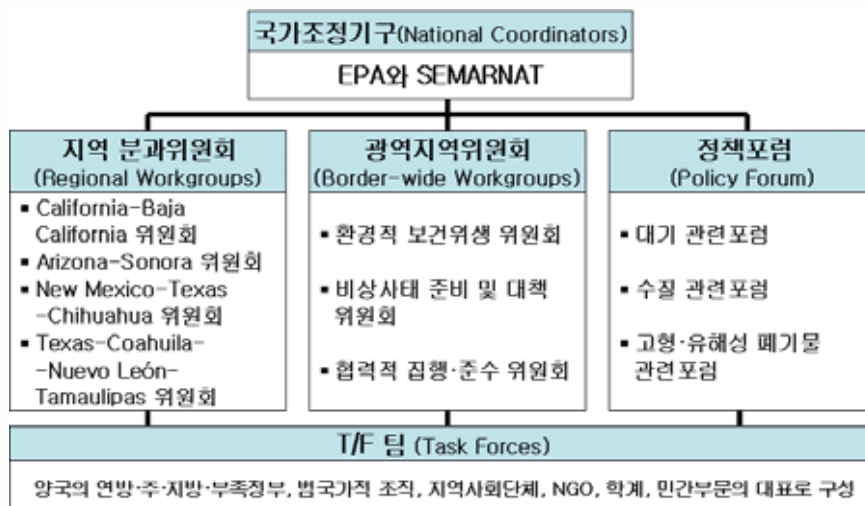
[그림 2] 미국-멕시코 환경협력 추진 경위

* Secretariat for the Environment and Natural Resources의 약어임.

3. 중·장기 환경종합계획으로서 ‘국경 2021 프로그램’의 추진

● 추진체계

- ‘국경 2021 프로그램’의 추진체계는 국가조정기구(미국 EPA와 멕시코 SEMARNAT로 구성), 4개의 지역분과위원회, 3개의 광역지역위원회, 정책포럼 및 T/F 팀들로 구성
- 개별 추진주체의 역할
 - 국가조정기구: 전반적인 프로그램 관리, 개별 추진주체간의 협력·조정·대화 증진 등
 - 지역분과위원회: 지역차원에서의 활동이나 사업의 조정, 지역 T/F 팀 지원, 지역적 환경이슈의 발굴, 광역적 환경문제 해결을 위한 광역지역위원회와의 협력 등
 - 광역지역위원회: 2개 이상 지역과 관련된 환경문제의 해결, 국경지역 또는 초국가적 환경이슈의 발굴, 광역적 환경문제 해결을 위한 프로젝트의 수행 등
 - 정책포럼: 수질·대기·고형·유해성 폐기물 관련 다양한 차원의 정책적 이슈 발굴, 지역분과위원회와 광역지역위원회에 대한 기술적 지원 등
 - T/F 팀: 지역사회 차원의 환경이슈의 발굴, 특정지역의 개별 프로젝트 수행 등



● 기본목표 및 세부 추진사업

- ‘국경 2021 프로그램’에서는 계획기간 동안 미국과 멕시코 양국이 준수해야 할 10대 기본원칙 및 지침을 다음과 같이 제시하고 있음

- 공중보건위생환경에 대한 위협요인 감축 및 자연환경의 보존과 복원
- 우선순위 설정 및 의사결정과정에서의 상향식 접근방식(bottom-up approach) 채택
- 국경 지역사회 간 불균형적 환경영향에 대한 검토 및 대책 마련
- 이해관계자의 참여 촉진 및 다양한 관련분야에서의 대표성 확보
- 환경정보의 접근성, 정확성, 시의적절성 제고를 통해 투명성, 공공참여, 자유토론 촉진
- 환경 및 공중위생 문제에 대처할 수 있는 지방정부 및 개인의 역량 강화
- 구체적이고 측정 가능한 목표 제시 및 결과의 도출
- 환경 및 공중위생 관련 성과지표 개발을 통한 평가시스템 구축
- 미국정부는 부족들의 자치권 인정 및 공평성 원칙하에서 정부 대 정부로 환경협력을 촉진
- 멕시코정부는 토착민들에 대한 역사적 채무 인정 및 환경적 범위 내에서 그들의 관심과 문화적 통합성을 위한 적절한 조치를 강구

- 위의 기본원칙 및 지침을 기초로 2012년 목표연도까지 달성할 목표를 6개(수질, 대기, 토양, 보건위생, 비상대책, 자발적 기준준수·의무이행)로 구분하고, 세부 추진사업을 제시하고 있음

기본목표(Goals)	세부 추진사업(Objectives)
수질오염원 감축	• 음용수 및 폐수의 수집과 처리시설 이용가구수를 25% 증대 • 월경적 공유하천 지표수에 대한 접근성 제고 및 수질기준 달성 • (2006년까지) 국경지역 해양수질 모니터링 시스템 설치 및 2012년 해양목표수질 설정 • (2005년까지) 기존 상수도시스템(10%) 현황분석 및 효율성 제고
대기오염원 감축	• 국가별 대기질 기준달성을 위한 대기오염원 감축목표 설정 - (2003년까지) 대기오염원 감축목표 달성을 위한 시나리오 설정 및 시나리오별 영향분석 - (2004년까지) 대기오염원 감소를 위한 특별전략 수립 및 2012년 대기질 목표 설정
토양오염원 감축	• (2004년까지) 고형·유해성 폐기물 관리를 위한 2012년 Action Plan 수립 • (2004년까지) 유해성 폐기물 추적시스템 평가 및 (2006년에) 양국의 추적시스템 연계 • (2010년까지) 국경지역 페타이어 부지(대규모 3개 부지) 정화사업 추진 • (2004년까지) 국경지역 유해성 폐기물 매립부지의 정화·복구정책 개발 및 (2007년까지) 국경지역 4개 부지에서의 관련사업 추진
보건위생환경 개선	• (대기) (2006년까지) 국경지역 어린이 호흡기 질환예방을 위한 조사 실시 • (수질) (2006년까지) 국경지역 어린이 위장병 예방을 위한 조사 실시 • (살충제) - (2006년까지) 살충제 중독에 대한 양국 시스템 조정의 타당성 분석 및 Pilot 프로그램 추진 - (2007년까지) 3만 6천 농민들에게 살충제 위해성 및 관리방법 교육·훈련 • (역량 제고)

	- (2006년까지) 보건기구 및 대학기관과 연계하여 환경보건위생에 관한 고등교육 지원을 위한 대학원(Post Graduate) 학위과정과 원거리 학습(Distance-Learning) 프로그램의 설치 - (2004년까지) 수질과 살충제와 관련하여 각각 100인의 의료제공자에 대한 보건위생교육 확대 실시를 위한 제도의 개선
화학물질에 대한 노출 감소	• (2004년까지) 화학적 비상사태에 대비한 미국-멕시코 자문/신고 체계 구축 • (2008년까지) 화학적 비상사태에 대비한 양국 위원회 설치 및 14개 자매도시의 공동비상계획 수립 • (2012년까지) 국경지역 14개 자매도시의 공동비상계획 중 50%에 대한 보완 추진
자발적 환경기준 준수 및 의무이행	• (2006년까지) 자발적 기준준수 및 의무이행 업체수를 2003년보다 50% 증가 • (2006년까지) 환경오염 및 공중보건위생 개선대책이 시급한 우선해결지역 결정 • (2012년까지) 시민의 환경기준 준수 인센티브 마련, 모니터링시스템 설치 등을 통해 우선해결지역에서의 환경기준 준수를 제고

● 재원확보

- ‘국경 2012 프로그램’의 원활한 추진과 목표달성을 위해서 지속적이고 충분한 재원 확보가 우선 해결과제임

- 국가조정기구는 공개적이고 경쟁적인 다년간 프로젝트 자금조달 메커니즘을 개발하고 있으며, 이들에 의해 구성된 T/F 팀들은 개별 사업의 제안서 작성, 사업비용 추정, 소요재원 확보방안 제시 등의 업무를 담당하고 있음

- 주요 재원 현황

- 미국 EPA와 멕시코 SEMARNAT로부터 조달되는 연방정부 재원은 ‘국경 2012 프로그램’ 재원의 가장 중요한 몫을 차지하고 있음(다만, 매년 각국의 입법 및 행정절차를 거쳐야 하고 정부지출액이 상이하여 사전예측이 불가능하다는 애로가 있음)
- 주정부, 지방정부, 민간 또는 북미개발은행(NADB), 세계은행(World Bank) 등이 보조금, 프로그램 자금, 융자의 형태로 투자하는 자금도 주요 재원이 되고 있음

● 평가시스템 구축

- ‘국경 2012 프로그램’의 실질적인 추진성과를 평가하고, 문제점 분석 및 향후 과제 도출에 사용될 객관적인 지표 개발을 위하여 국가조정기구는 대학 연구기관이 포함된 T/F 팀(Border Indicators Task Force : BITF)을 발족

- 2005년, BITF는 기존 ‘국경 21 프로그램’에서의 지표개발 성과를 기초로 하여 제1차 환경 및 보건위생 관련 성과지표를 개발하였는 바, 내용은 다음과 같음

수 질	→	▪ 국경지역 총 가구에 대한 상수도 보급률 ▪ 국경지역 총 가구에 대한 하수도 보급률 ▪ 멕시코 국경지역내 폐수처리시설의 수 및 시설용량 ▪ 캘리포니아와 애리조나 국경지역의 수인성 질병 보고율
대기질	→	▪ 국경지역의 대기질 기준 초과일수 ▪ 국경지역의 오존농도 ▪ 국경지역의 미세먼지(PM10) 농도 ▪ 의사에 의해 진단된 천식
토 양	→	▪ 국경지역의 폐기된 페타이어 수 ▪ 국경지역의 살충제 사용량 ▪ 미국 국경지역의 살충제 안전관리교육 수강 농민 수 ▪ 국경지역의 살충제 안전관리교육 수강 농민 수의 누적치
비상사태 대책	→	▪ 국가대책센터(NRC)에 의해 접수된 비상사태 통지 횟수 ▪ 환경적 비상사태 대책센터(COATEA)에 의해 접수된 비상사태 통지 횟수 ▪ 국경지역 도시들의 비상계획 수립 및 보완
기준준수 및 명령이행	→	▪ 국경지역내 미국의 환경관리 대상시설 ▪ 미국의 국경지역에서의 강제조치 횟수 ▪ 멕시코의 국경지역내 환경관리 대상시설의 기준준수 ▪ 미국의 국경지역의 연방정부 강제조치를 통한 오염감소 ▪ 국경지역 환경관리 대상시설에 대한 조사 횟수 ▪ 미국의 국경지역내 위반시설에 대한 처벌 횟수 및 벌금액

- 국가조정기구는 주기적으로 성과지표를 검토·조정하고, 이를 기초로 2년마다 추진실적을 평가한 후 지역분과위원회, 정책포럼, 일반인에게 보고할 집행보고서를 작성토록 하고 있으며, 2007년과 2012년에 각각 중간 및 최종보고서를 작성할 예정임

● 중간평가(1차) 결과

- 위의 지표들을 기초로 1차 중간평가를 실시하여 2006년 4월에 보고서를 발표
- 일부 연방정부 예산 및 공적 자금지원이 부족하다는 비판이 제기되고는 있으나, 지난 3년간(2003~2005) 소기의 목적을 달성하였다고 평가됨
 - 미국 EPA는 멕시코 국경지역의 50개 수질개선 및 폐수처리사업에 4억 7,500만 달러를 지원하였고, 이를 통해 주민 650만 명에게 음용수와 위생처리시스템을 제공
 - 2009년을 목표로 납 등이 포함된 수천 톤의 독성 폐기물이 방치되어 있는 멕시코 내의 미국계 Metales y Derivados 공장부지에 대한 정화작업에 착수
 - 멕시코 국경지역의 대규모 페타이어 부지 3곳에 대한 정화사업을 추진(Mexicali INNOR 100%, Mexicali El Centinela 77% 및 Ciudad Juárez 16% 완료)
 - 2만 7,683명(목표 3만 6,000명)을 대상으로 살충제 안전관리교육 실시, 14개 국경지역 자매도시들의 공동비상계획 수립, 대기질 개선, 환경기준 위반횟수 및 벌금 감소 등

4. 정책적 시사점

- 미국-멕시코 양국의 환경협력 노력들은 지리적 인접성으로 인하여 황사, 산성비, 해양오염 등 초국가적 환경피해와 그에 따른 분쟁이 심각하게 대두되고 있는 동북아지역에 시사하는 바 큼
- 최근 우리나라와 일본 등을 중심으로 다양한 환경협력 노력들이 진행되고 있으나 각국의 경제상황, 주도권 다툼, 재원분담 문제 등으로 제도화 및 구속력이 미흡한 실정임

- 상대국에 대한 일방적 개선요구나 압력행사보다는, 오염발생 주체들의 책임의식 강조와 다양한 재정적·기술적 지원이 중요함. 특히, 중국 이전기업이 많은 우리나라의 경우 동북아 환경피해에 공동책임이 있다는 인식하에 각종 지원대책 강화가 필요함
- 관련 당사국들의 자발적 참여를 유도하기 위해서는 정책결정과정에서 각국의 정부조직, 지방정부, 지역사회, 민간부문의 참여를 확대하고, 과제의 발굴과 수행에 있어서도 다양한 NGO와 관련단체, 학계 등과 협력할 수 있는 상향식 접근방식의 채택이 중요함
- 공동의 초국경적 환경문제 해결을 위해서는 협력 당사국의 역할분담을 명확히 규정하고, 프로그램의 목표 및 추진전략, 문제해결을 위한 세부 추진사업 및 시기별 목표치를 구체적으로 제시함으로써 환경협력의 실천성을 제고시킬 수 있어야 함
- 성과지표의 개발 등 협력 프로그램 평가체계를 구축함으로써 목표달성 정도 및 문제점 분석, 향후 과제의 도출 등 환경협력의 계획적 관리와 실효성이 확보될 수 있어야 함
- 단순히 환경문제 해결을 넘어서 지속가능한 동북아발전을 위해서는 관련 당사국들의 상호지지, 개방성과 투명성, 책임성과 공동협력, 개별 국가 고유의 역사·문화적 가치의 인정 등의 전략수단이 필요하며, 이는 초국가적 환경협력의 지속성 유지에 필수요소임

● 국토연구원 국토·지역연구실 이순자 책임연구원 (031-380-0250, sjalee@krihs.re.kr)