

# 해외 기후 이니셔티브 현황 분석과 시사점

## - 독일 및 일본 기후이니셔티브 사례 검토를 중심으로 -

권재복 (KOICA 동남아시아2팀 대리)

### 목 차

- I. 서론
- II. 환경, 기후변화 ODA와 EACP
- III. 독일 국제기후이니셔티브 사업의 추진 현황과 시사점
- IV. 일본 FSF의 추진 현황과 시사점
- V. 결론: 우리나라 기후변화 ODA의 향후 추진 방안 제언

제 I 장

제 II 장

섹  
터

제 III 장

제 IV 장

## I. 서론

### 1. 연구의 배경

개발도상국에서는 공업화와 도시화가 진전됨에 따라 대기, 수질, 토양오염과 같은 선진국형의 공해문제가 점점 심각해지고 있다. 개도국의 경우 국가의 부를 자연 자원(nature resource)에 의존하는 비중이 약 30%(2005년 기준)로 그 비중이 OECD 국가의 약 15배에 달하고 있다. 또한 경제 성장 욕구로 인해 산림이나 토양 등 자연 자원에 대한 이용 압력이 커지고 있어 생태계 파괴, 환경오염과 같은 문제들이 심화되고 있다. 한편, 기후변화의 진전은 기온과 강수량 변화에 영향을 미쳐 농업에 대한 의존성이 높고, 빈곤하며, 기반 시설이 미흡한 개도국에게 큰 피해를 안기기 쉽다.

환경오염, 기후변화, 생물다양성의 감소와 같은 국제적 환경문제가 전 지구적 이슈로 대두되면서 환경문제는 한 국가 내 혹은 특정 지역에 국한된 것이 아니라는 인식과 함께 환경부문의 공적개발원조(Official Development Assistance: ODA)의 필요성이 커져왔다. 그러나 개도국은 환경문제에 직접 대응하기에는 자금, 기술, 인프라가 부족하며, 환경문제에 대한 인식도 부족한 상황이다. 이에,

선진국들은 개도국의 빈곤과 환경문제를 세계 공동의 문제로 인식하고 이들에 대한 공적 개발 원조를 확대해왔다. 특히, 일본이나 북유럽의 환경분야 ODA는 전체 ODA 규모의 30~60%수준에 이르고 있다. 또, UN 기후변화협약은 지구환경기금(GEF), 특별기후변화기금(SCCF), 최빈국기금(LDCF) 등을 활용하여 개도국을 지원하고 있다.

우리나라도 1996년에 OECD회원국이 되었고, OECD 개발원조위원회(DAC: Development Assistance Committee)에 가입하여 2010년부터 국제사회에 기여를 할 의무를 지게 되었다. 우리 정부가 2009년에 발표한 ‘녹색성장 국가전략 및 5개년 계획’에는 녹색 ODA의 비중을 2009년 14%에서 2020년 30%까지 확대하고 개도국의 녹색성장을 지원한다는 내용이 제시되어있다.<sup>1)</sup>

한편, 우리나라는 아시아 국가들을 지원하는 ‘동아시아기후파트너십(EACP: East Asia Climate Partnership)’에 2008~2012년 사이, 2억 달러를 개도국의 물 분야, 저탄소도시, 산림, 저탄소에너지, 폐기물 처리 5개 분야에 지원하는 것을 목표로 하였다. 녹색 ODA<sup>2)</sup>의 일환으로 EACP를 통해 공격적으로 기후변화 ODA를 실행한 바 있어, 해외 유사사례를 통해 향후 기후변화 대응에 실질적인 기여와 수혜국의 지속가능한 발전을 위한 기후변화 ODA의 추진 방안을 제시할 필요가 있다.

## 2. 연구의 목적과 연구 내용

위와 같은 연구의 배경에 따라 본 연구에서는 먼저, 국제사회에서 일반적으로 분류되고 있는 환경 ODA와 기후변화 ODA의 개념을 정리하고, 환경 ODA를 가장 많이 지원하고 있는 독일 및 일본의 기후 이니셔티브 내 구체적인 사업 사례를 통해 시사점을 도출하여 향후 우리나라의 기후변화 ODA 사업의 추진 개선안을 제안하는 것에 목적이 있다.

이를 위해 아래와 같이 연구의 내용을 설정하였다.

- 1) 환경 ODA와 기후변화 ODA 개념 정리
- 2) 해외 기후이니셔티브 추진 방향과 전략, 그리고 사례를 통해 시사점 분석

1) OECD DAC에서 녹색 ODA는 양자간 ODA를 분류하는 OECD 정책마커 중 환경정책 마커(environment policy marker) 또는 리오마커(Rio marker)에 해당하는 ODA를 의미한다.

2) 우리나라 녹색ODA에 대한 개념 정리는 여러 차례 정의하려고 시도된 바 있어, 여기서 별도로 정의하지 않는다. 녹색 ODA에 대한 연구는 참고문헌 목록을 참조하여, 한국국제협력단. 2009. 『기후변화 대응과 녹색 ODA』, 박효진 윤순진. 2011. “한국의 대외원조 녹색화 담론 분석”. <경제와 사회>. 89: 175~216. 등의 연구를 찾아볼 수 있다.

## II. 환경, 기후변화 ODA와 EACP

### 1. 환경 ODA와 기후변화 ODA의 개념 정리

해외 기후변화 ODA에 대해 논하기에 앞서 전통적으로 사용되어 왔던 환경 ODA와 최근 주목받는 기후변화 ODA의 개념에 대해 정리해 둘 필요가 있다. 국제적으로 환경 ODA는 ‘환경 (원조) 마커(aid to environment marker)’로 분류되는 원조를 의미하며 환경에 초점을 맞춘 원조(environment focused aid)와 리오마커를 부여받은 사업이 포함된다(기후변화정책연구소, 2012). OECD DAC에서는 환경 마커와 같은 ‘정책 목적 마커(policy objective marker)’를 이용하여 원조가 어느 정책을 지지하는지에 대해서 알 수 있게끔 하고 있다. DAC에서 정의하는 환경 마커는 ‘수원국, 지역 혹은 목표 집단의 물리적, 생물학적 환경 개선을 가져오는 활동, 또는 제도 구축 및 역량 개발을 통해 환경적 고려를 개발 목표에 통합시키는 구체적인 활동’을 의미한다(정지원 외, 2012). 리오 마커는 1992년 리오협약의 목적을 달성하기 위해 원조를 모니터링 할 목적으로 1998년에 도입된 것으로 생물 다양성, 사막화 방지, 기후변화 완화, 적응의 네 가지 마커가 포함된다. 기후변화 ODA는 기후변화 완화와 적응의 마커에 해당하는 사업을 의미한다.

원조 활동에 대한 정보는 CRS(Creditor Reporting System)라는 데이터베이스에 축적되는데, 환경 마커를 이용하면 CRS 목적 코드<sup>3)</sup>에 따른 일반 환경보호 사업 뿐 아니라 사회, 경제 등 모든 분야에 걸쳐서 환경적 고려가 수반된 활동들을 분류할 수 있다. 환경마커 부여기준에 따라 환경이 해당 사업의 중요한(principle) 목적인 경우는 ‘2’를, 주요하지만 부수적인(significant) 목적인 경우에는 ‘1’을, 정책 마커 기준에 따라 평가되었지만 환경과 관련 없을 경우 ‘0’을 부여하고 있다. 직접적으로 환경 관련 분야가 아니라도 환경 ODA로 계상되는 면이 있는 것이다. CRS 목적 코드에 따른 일반 환경보호 사업은 ‘1’을 부여받는다.

OECD DAC에서는 CRS를 통해 환경 ODA의 규모를 계상하여 보고서를 내고 있는데, 2009~2010년의 평균을 낸 자료에 따르면, 24개 회원국 중에서 한국의 환경 ODA는 약 2억 1천만 달러로 전체 17위를 차지하고 있다. 섹터로 분류 가능한 ODA에서 환경 ODA 비중은 14.4%로, 전체 공여국의 평균 수준인 27.1%에 크게 미치지 못하고 있다. 환경 ODA 규모가 가장 큰 나라는 일본으로 약 71억 달러(56.3%)이며, 그 다음은 독일로 약 40억 달러(42.7%)이다(OECD, 2012).

한편, 이렇게 분류하고 점수를 기록하는 것은 공여국의 몫으로 공여국 기관의 주관적 판단이 들어있어 자의적일 수 있음에 주의해야 한다.

3) OECD DAC에서는 원조 목적 코드(CRS Purpose Code)에 따라 원조 분야를 사회 인프라 및 서비스, 경제 인프라 및 서비스, 생산 부문, 다부문(환경보호 포함), 일반 예산 지원 및 현물 원조, 외채 탕감, 인도적 원조, 행정비용 및 기타 등으로 구분하고 있으며, 각각의 분야를 다시 중분류, 세분류로 나누고 있다(한국수출입은행, 2011). 환경원조 분야는 생물다양성 보존, 환경정책과 계획 등과 같은 목적코드(purpose codes)로도 구분 지을 수도 있다.

## 2. 동아시아기후파트너십(EACP) 소개

우리나라는 2000년 이후 OECD DAC의 수원국 리스트에서 제외된 이후 원조 공여국으로서 꾸준히 원조 활동을 증가시켜왔다. 2003년에는 약 3억 6천만 달러였던 ODA 재정 지출이 2010년에는 약 11억 6천만으로 증가하였다. OECD DAC에 회원국으로 가입한 2010년에는 ODA 규모 확대를 계획하였고 (2015년까지 국민총소득 대비 0.25%), 양자원조 중 무상원조 비중을 높이기로 하였다.

개도국의 빈곤과 환경문제에 대한 원조도 꾸준히 확대되었는데 이명박 정부에 들어, ‘저탄소 녹색성장’이라는 새로운 국가 정책 기조 아래, ODA 사업 역시 ‘녹색성장 ODA’ 전략을 추진해 왔다. 지난 정부에서는 ‘녹색 ODA’를 기존의 환경 ODA보다 더 넓은 개념으로 정의하고 있는데, 이러한 녹색 ODA 영역 중에서 특히 이명박 정부에서는 기후변화가 개발, 즉 ‘성장’에 미치는 악영향이 있으므로 ‘기후변화 ODA’에 집중한 경향이 있다.<sup>4)</sup> 또한 2020년을 목표로 녹색 ODA의 비중을 30% 까지 확대(2007년 기준, 녹색 ODA에 포함되는 사업은 우리나라 ODA 전체 규모의 약 11%)하기 위해 전략적으로 기후변화 ODA에 집중하였는데, 그 결과가 바로 ‘동아시아기후파트너십(East Asia Climate Partnership: EACP)’ 사업이다.

정부는 EACP 사업의 주요 목적을 ‘기후변화에 영향을 크게 받는 아시아 지역 개도국에 저탄소 사업과 기후변화 피해를 예방할 수 있는 사업을 적극적으로 도입하여 개도국의 기후변화 대응 역량을 강화하고, UN MDGs 달성에 기여 할 수 있다고 설명하고 있다(한국국제협력단, 2012). 이러한 EACP 사업을 통해 우리 정부는 온실가스 의무 감축국이 아닌 국가 중에도 적극적으로 기후변화에 대응하는 선도적인 이미지를 확보할 수 있고, 여전히 ‘성장’을 원하는 아시아지역 국가들에게 녹색이미지의 ‘산업’을 이식함으로써 아시아 내에서는 선진국의 책무를 다하는 국제적 이니셔티브를 확보하고자 하는 전략으로 이해할 수 있다.

EACP 사업은 아시아 지역만을 대상으로 이명박 정부 5년간, 즉 2008년 ~ 2012년 까지 진행하는 시기적으로 제한적인 전략 사업이며, 규모는 2억 달러에 달한다. EACP 사업의 분야는 1) 물 관리 분야, 2) 폐기물 처리 분야, 3) 저탄소 에너지 분야, 4) 저탄소 도시 분야, 5) 산림과 바이오매스 분야로 크게 5가지로 구분되며 총 10개 국가, 20개 프로젝트 사업이 추진되었다. 사업의 구체적인 목록을 살펴보면 아래 <표1>과 같다.

4) 2012년 2월, KOICA 기후변화대응실의 발표자료 ‘기후변화 ODA 현황 및 분석’ 자료에 따르면 기후변화가 ‘자연자원에 대한 접근성 감소와 기상이변으로 인한 대규모 재해가 취약계층의 생계활동과 생존의 위협을 주어 개발을 저해하게 된다’라고 표현하고 있다.

&lt;표 1&gt; EACP 사업 추진 현황

NO.	국가	사업 명	사업비 (단위: 만 달러)
1	인도네시아	연료전지활용 발전소 건립 시범사업	300
2		팜오일 폐기물 친환경 처리사업	250
3		산림바이오매스 개발모델 협력사업	400
4	베트남	부온호 상수도 시설 건립사업	450
5		유해폐기물 통합관리 전자인계 시스템 구축 사업	250
6		호치민시 간선급행버스 타당성 조사사업	200
7	캄보디아	독립형 태양광발전소 건립사업	220
8	방글라데시	태양광 관개펌프 및 홈시스템 지원 사업	250
9	피지	재생에너지 개발프로젝트 사업	200
10	아제르바이잔	압쇄론 반도 재생 수자원 개발 복합사업	2,618
11	몽골	바룬우르트시 난방 및 온수 공급시스템 구축	500
12		울란바타르시 도시폐기물 재활용 시설 건립	350
13		바안누르지역 호수 및 수자원 복원사업	150
14		광해 실태조사 및 광해 정보화 구축 사업	300
15		울란바타르 뉴타운 용수 공급 및 수자원 이용 효율화 사업	2,260
16	필리핀	목재펠릿 가공 및 지속적인 상업조림지 조성사업	340
17		농업용수 확보 및 홍수피해 경감 소규모 저수시설 건립사업	2,176
18	타지키스탄	흐름식 수력발전소 타당성 조사 및 구축사업	280
19	스리랑카	500kw급 계통연계형 태양광발전 사업	300
20		통신해양기상위성 데이터 수신분석 시스템 개발사업	200

동 연구에서는, EACP의 성과를 평가하려는 시도는 하지 않으려하고, 단지 이에 대해 언급하는 것에 그치고자 한다. EACP에 대한 성과는 이미 KOICA 용역 보고서인 「EACP성과평가 및 사후관리 방안 연구(KOICA, 2013)」<sup>5)</sup>에서 시행하였기 때문이다. 다만, 본 연구에서는 EACP와 유사한 기후변화 재원의 증가라는 맥락에서 지원된 독일과 일본의 기후이니셔티브의 해외 사례에 대해 심층적으로 분석하면서, 향후 우리나라가 기후이니셔티브를 지원할 시 참고해야 될 방향을 설정해보고자 한다.

5) 동 보고서에서는 EACP의 성과평가를 위하여 EACP에 중점을 두고 해외 유사 이니셔티브에 대해서 소개하고 있지만, 본 연구에서는 해외 이니셔티브에 중점을 두고 구체적 사업사례를 통해 이를 더 심층적으로 분석하고자 시도하였다.

### III. 독일 국제기후이니셔티브(International Climate Initiative) 사업의 추진현황과 시사점

독일은 지난 20여 년 동안 가장 큰 규모의 원조를 제공하는 양자 공여국 중의 하나로 자리매김하였으며, 지속적으로 환경 분야의 원조 비중을 확대해오고 있다(KOICA, 2009). 공여국 가운데 가장 먼저 개발원조에 대한 환경 가이드라인을 수립하는 등 기후변화와 개발을 연결하는데 있어 리더십을 발휘하여왔다. 2007년에는 G8과 EU 의장을 맡았으며, EU 의장시절 기후보호에 집중하였다. 독일은 2009년 이래 기후 환경과 자연자원 보호를 포함한 7개 분야에 걸쳐 원조를 지원하고 있다(OECD, 2010).

또한, 2007년 연방경제협력개발부(Federal Ministry for Economic Cooperation and Development: BMZ)의 「기후와 개발에 관한 행동프로그램」이라는 개발협력 주요 문건을 통해 재생에너지, 적응, 산림보호에 초점을 맞추고 있다. 이 외에도 1988년 이래 독일의 모든 양자 개발협력 신규 프로젝트와 프로그램에 환경영향평가(EIA)를 의무적으로 시행하는 등 환경에 영향을 최소화하고자 하였으며, 2009년 중반부터, 독일 개발협력에 기후변화가 주류화 되어 모든 신규 프로젝트와 프로그램에 “기후 체크(Climate Check)<sup>6)</sup>”를 적용, 전략환경평가(SEA)<sup>7)</sup>도 도입하였다.

본 장에서는 독일의 기후변화 ODA 사업 중 독일 국제기후이니셔티브(International Climate Initiative, 이하 ICI)의 현황을 검토 해보고자 한다. 이를 위해 ICI 사업의 추진 현황을 사례를 들어 분석하고, ‘German Fast-Start: lessons learned from long term finance’라는 독일 단기재원의 시사점을 분석한 자료와 국제기후이니셔티브 누리집에 게재된 자료를 중심으로 문헌분석을 실시하였다.

6) ‘기후 체크’는 기후와 관련한 두 가지 평가로 나뉘는데, 첫째, 계획된 프로젝트가 기후변화로 추가적인 위험을 부담하게 되는지와 이러한 위험을 어떻게 줄일 수 있는지를 평가하는 것과, 둘째, 프로젝트로 인해 온실가스 배출을 감소할 수 있는지 여부이다(KOICA, 2012).

기후 체크는 “기후 스크리닝”이라고도 표현되며, 새로운 프로젝트 설계단계나, 새로운 프로젝트 계획단계에 고려되는데, 어떤 프로젝트가 기후변화의 위험에 노출되거나, 온실가스 배출을 늘릴 가능성이 있다고 여겨지면, 이에 대해 더 자세한 분석이 시행되어야한다. 이러한 자세한 분석인 “기후 증명(Climate Proofing)” 혹은 “온실가스 감축”은 2010.10월부터 의무화되며, 모든 독일 원조집행기관은 이러한 독일의 경제협력개발부(BMZ) 가이드라인을 따라야한다(GTZ, 2009).

7) 독일은 Act on Assessment of Environmental Impacts((Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung-UVP)에 따라 환경평가를 시행(<http://www.bmub.bund.de/en/topics/strategy-legislation/environmental-assessments/general-information/>, 2014년 5월 13일 방문)

## 1. ICI 사업의 추진 현황

독일은 환경보호와 지구적 지속 가능한 발전을 개발정책의 주요 목표로 정의해 왔으며 지난 20여년간 환경과 기후변화에 관한 원조를 강조하여 왔다. 독일은 중점 협력분야 중 하나로 환경 및 기후변화 분야를 정하여 환경 ODA 사업을 실시하고 있다. 특히, 전체 규모 중 환경 비중은 2009~2010년 평균 기준 3,988백만 달러로서, OECD DAC 회원국 중 규모면에서 2위를 차지하였으며, 2008년부터 2009년까지 독일연방경제협력개발부(BMZ)의 기후와 관련한 지출은 40%가 증가하는 등 기후변화 분야에 집중하는 것을 알 수 있다(KOICA, 2012).

독일은 국제사회의 개도국을 위한 기후변화의 추가적이고 혁신적인 재원마련인 이니셔티브인 단기재원(Fast-Start Finance: FSF)의 일환<sup>8)</sup>으로, 2008년부터 독일 환경부 주도 아래 ‘국제 기후 이니셔티브(ICI)’를 추진하고 총 4억 유로의 기금을 마련하였으며, 이 기금을 국내기금(2억 8,000만 유로)과 국제기금(1억 2,000만 유로)으로 구분하여 운영하고 있다(KIEP, 2009). ICI는 개도국 및 신흥개도국, 동구권 국가의 기후변화 대응을 지원하고 있으며, 주요 지원목적은 에너지 효율 제고, 재생에너지 사용 확대, 플루오르화탄소(Fluorocarbons)감소를 통한 기후친화적(climate-friendly) 녹색경제성장을 지원하는 데 있다(KIEP, 2009).

ICI는 분야별로는 온실가스 감축, 기후변화 적응, REDD+, 생물 다양성 네 분야<sup>9)</sup>에 걸쳐서 집중적으로 지원하고 있으며, 2013년 8월 기준 총 8.99억 유로의 기금을 통해 80개국에 347개 사업이 승인되었는데, 이 중 약 52%가 온실가스 감축, 23%가 REDD+, 14% 기후변화 적응, 11%가 생물다양성 보존 분야에 지원 공약되었다(BMU, 2013).<sup>10)</sup>

본 연구에서는 ICI 지원 사업 약 340개 목록을 모두 기재할 수 없어, 이 중 편의상 20개 사업을 아래와 같이 <표2>로 추려내고, 이 중 일부 우리나라에 시사점을 도출해 낼 수 있는 사업을 중심으로 본문에 분석 하였다.

8) 독일 단기재원(FSF)에는 BMU를 통해 지원되는 ICI 사업 외에도 BMZ를 통해서 지원되는 양자, 다자사업이 포함된다.

9) ICI는 4가지 분야를 지원하는데, ①온실가스 감축, ②기후변화 적응, ③탄소저장, ④생태다양성분야이다. 첫째, 온실가스 감축 분야에서는, 1)저탄소배출개발전략과 개도국의 자발적인 온실가스 감축행동(NAMAs)에 대한 정책 수립, 2)온실가스배출과 완화활동 모니터링, 3)민간분야 협력 촉진 활동으로 나눌 수 있다. 둘째, 기후변화 영향에 적응 분야에서는, 1)생태계 기반 적응, 2)위험관리 도구·날씨 관련 위험에서 보장받는 혁신적 방안, 3)국가적응전략 개발과 집행, 4)적응 모니터링과 보고로 나뉜다. 셋째, 천연 탄소저장고/REDD+ 보존하기 분야에서는 1)REDD+ 메커니즘-기후변화 완화를 위해 숲을 훼손 없이 보존하기, 2)탄소포집의 생태적인 그리고 사회적인 기준과 추가적인 혜택, 3)숲 복원 및 탄소포집, 4) REDD+ 온실가스 보고 검증제도(MRV)라는 세부분야로 나뉜다. 넷째, 생태다양성을 보존하는 분야는 ‘보존 지역과 생태계서비스’의 세부분야로 구분된다.

10) ‘14.5월, ICI 웹페이지에 기재된 가장 최근 자료에 따르면, 2008년부터 2013년 말까지 BMU는 ICI에 총 14.5억 유로를 지원, 411개 사업을 시작하였다. 이에 사업 집행기관 혹은 국가나 EU같은 국제기관들이 지출한 공공 및 민간 공동자금형태 지출규모까지 합하면, ICI 사업을 위해 지원된 총 금액은 38.9억 유로에 달한다.



&lt;표 2&gt; ICI 사업 추진 개요

NO.	국가	사업 명	사업비 (단위: 만 유로)
1	요르단	물 분야 에너지효율 개선하기	225
2	멕시코	태양광 지붕 25,000	302
3	인도네시아, 콜롬비아	전 지구적 바이오에너지 파트너십 시범사업 -지속가능한 바이오에너지 지표	64
4	요르단	산업과 상업 분야 태양광 냉방	329
5	아르헨티나, 브라질, 칠레, 세네갈, 터키, 베트남	재생에너지 사업의 초기자금지원	252
6	도미니카 공화국, 자메이카, 아이티	국제 기후이니셔티브	135
7	태국	바이오에너지를 위한 지속가능한 팜오일생산	351
8	중국	베이징 교통 수요 관리	200
9	콜롬비아, 인도네시아, 남아공	기후친화적 교통 기술과 방법의 전수	150
10	인도	저탄소 교통체제 촉진	195
11	브라질, 콜롬비아, 인도네시아	바이오매스 생산을 위한 지속가능한 토지이용 관리	272
12	브라질	냉장고 재활용 프로그램-시범시설 설치	604
13	중국	가오베이던의 폐기물 관리를 통한 메탄가스 감축	320
14	인도	폐기물과 슬러지를 이용한 에너지 회수	203
15	세르비아	발칸지역의 녹색 재정을 위한 크레딧 프로그램	3,043
16	중국	기후보호를 위한 차관 프로그램	4,178
17	우크라이나	에너지효율을 위한 차관 프로그램	306
18	튀니지	온실가스 인벤토리와 MRV 구축 역량강화	199
19	방글라데시, 캄보디아, 중국, 인 도, 인도네시아, 몽골, 네팔, 파 키스탄, 필리핀, 싱가포르	청정에너지 재정혁신 프로그램	199
20	중국	탄소시장과 중국의 신축건물	130
외 다수			

## 2. ICI 사업 평가 틀이 갖는 함의

2011.1월부터 2012.12월 동안 첫 번째 ICI 독립 평가가 수행되었다. 이는 115개의 개별사업 대상으로 주로 3개의 기준을 만족시키는지를 평가 하였는데, 사업이 1) ICI의 목표를 달성하는데 기여하는지, 2) 파트너국가의 기후보호 목표 달성에 기여하는지, 3) 기후보호 효과를 창출해냈는지 아니면 향후 창출할 것인지를 평가하였다.



ICI 사업의 평가는 기본적으로 OECD/DAC의 평가를 5개 기준(적절성, 효과성, 효율성, 영향력, 지속가능성)에 ICI만을 위한 2가지 추가 기준인 ‘원조 일관성 및 조정(coherence&coordination)’과 ‘계획과 운영(planning and steering)’에 관한 기준까지 총 7가지 기준을 포함한다. ICI 평가는 3단계로 구성되는데, 개별 사업에 대한 평가 외에도 클러스터별 평가<sup>11)</sup>와 전체적인 ICI 이니셔티브에 대한 평가를 시행한다.

즉, ICI의 경우 사업의 수행과 더불어 평가도 단계별로 수행함으로써 비중을 두고 있는데, 기후기금의 집행에 있어서 무엇보다 ‘투명성<sup>12)</sup>’을 중시하고 있는 독일의 기후원조 관련 정책 기조 때문이다.

### 3. ICI 사업의 시사점

ICI 사업은 2008년 독일 연방 환경, 자연보존과 핵안보부(Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety: BMU)에 의해 만들어졌으며, 몇 년 간은 유럽 배출권거래제(EU ETS) 수익을 2011년 창설된 Special Energy and Climate Fund(EKF)를 통해 매년 1억2천만 유로씩 배정받았지만, 현재는 유럽 배출권거래제 수익이 아닌 BMU 자체 예산을 지원받고 있다.

본 절에서는 독일의 ICI 사업이 갖는 특징과 향후 우리나라 기후관련 사업에 지니는 함의는 어떤 것이 있는지, 실제 ICI 사업을 검토하여보았다. 이를 위하여 먼저 ICI 누리집에서 사업별 설명 자료와 실행현황, 개별 사업별 홈페이지, 각종 신문 기사 등 공개적으로 자료 수집이 가능한 모든 자료를 바탕으로 각 분야별 사업들에서 공통적으로 발생한 시사점을 도출하였다. 사례 분석에 사용한 개별 사업은 위 <표 2>에 나타나 있다.

#### 1) 기후변화 자원 마련을 위한 혁신적 자원 마련 방안 수립

선진국들은 개도국의 저탄소 기후변화 대응을 위한 새롭고 추가적인 재원을 약속해왔다. 독일의 ICI 또한 2010~2012년간 UNFCCC 아래 매년 300억 달러를 약속한 선진국의 공약의 일부인 “Fast

11) ICI사업을 다음과 같은 6개의 클러스터로 분류하였다. 클러스터 1: 역량개발과 정책자문; 클러스터 2: 기후친화적 경제와 지속가능한 에너지 공급; 클러스터 3: 생물다양성과 탄소흡수원; 클러스터 4: 기후변화 적응; 클러스터 5: 지역 클러스터; 클러스터 6: 기후협력

12) 투명성에 관한 구체적인 사례를 보면, ICI 지원사업 중 ‘투명성, 책무성, 반부패와 기후기금 거버넌스에 관한 공공 감독’사업의 경우, 국제투명성기구(Transparency International)를 통해 ‘기후재정토크’를 5차례 개최하여 기후기금의 부패 위험과 방안에 대해 논의하는 자리를 마련하였으며, 동 지원사업의 일환으로 시민사회, 정부와 민간분야 합동의 온라인 글로벌 네트워크 플랫폼을 6개의 시범국가에 대해 마련하고, 이에 대한 자문을 시행하였다.

Start Finance(FSF)<sup>13)</sup>를 이행하기 위한 중요한 요소의 일환이다(WRI, 2013). 이 FSF에 대한 약속은 코펜하겐 협정에서 처음 언급되어, 2020년까지 1,000억 달러의 재원을 제3세계의 적응 원조를 위해 조성하자는 약속과 함께 2010년 칸쿤에서 다시 언급되고 확정되었다.

UNFCCC 회원국 중 독일과 같은 부속서 I 국가(Annex I)들이 이러한 FSF에의 의무를 지니는 반면, 우리나라는 비부속서 국가(Non-Annex Countries)로써 이러한 의무를 지니지 않는다(김창완 외, 2013).

이러한 추가적인 재원을 확보하기 위해, 독일은 유럽 탄소배출권 판매를 통해 ICI 기금을 마련하였다. 우리나라도 향후 기후변화에 대한 재원을 지속적으로 그리고 큰 규모로 마련하기 위해서는 혁신적인 재원 수단이 필요한데, 독일 ICI의 메커니즘인 EU ETS의 재원을 통해 기금을 지원하는 제도는 세계에서 유일무이하며 혁신적인 방법으로, 우리도 2015년 도입될 탄소배출권거래제와 이를 연계하는 방안에도 대해서도 고려해볼 수 있겠다. 단, 이러한 체제는 탄소가격에 따라 유동적일 수 있기 때문에, 시장을 기반으로 한 재원조성은 한계가 있다는 것을 인지하고 이를 고려하여 혁신적 재원방안을 마련해야 할 것이다.

## 2) 사업발굴 방식의 혁신

독일 환경부(BMU)는 제안공모를 통해 사업을 선정하는데, 독일 집행기관, 정부기관, 비정부기관, 기업, 고등교육기관, 연구기관과 국제 및 다자기구에 열려있다. 이러한 여러 기관들이 사업을 제안함에 있어서 어떠한 기후변화 사업을 제안할 수 있는지에 대해 독일 환경부는 명백한 가이드라인<sup>14)</sup>을 수립하여 이를 제공하고 있다. 일례로, 온실가스감축 분야의 세부적인 우선지원분야로는 자원효율, F-가스 등을 열거하고 있으며, 지원받기 용이한 세부적인 사업형태로는 정책프로그램의 컨셉 설계, 역량강화 등 제안할 수 있는 사업 형태도 구체적으로 제시하고 있다(BMUB, 2014). 따라서 사업을 제안하는 여러 기관들은 창의적으로 사업을 제안할 수 있도록 기회는 열려있되, ICI의 기본방침에서 벗어나지 않도록 명백하게 가이드라인을 제공해주고 있다.

13) Fast-Start Finance란 2009년 12월 코펜하겐에서 열린 제15차 당사국총회(COP15)에서 선진국들이 새롭고 추가적인 재원을 공약한 것으로, 산림과 투자 부분을 포함 2010~2012년까지 300억 달러를 공약하였으며, 이를 기후변화 완화와 적응에 고루 분배하도록 하였다. 칸쿤에서 열린 2010년 12월 회의에서는 이러한 공약에 적응재원이 가장 취약한 개도국인 최빈국과 SIDS, 아프리카에 우선적으로 지원되도록 의지를 재확인하였다. 또한, 선진국들이 이 목표를 달성하기 위한 재원에 대한 정보를 제공하도록 촉구하였다 ([http://unfccc.int/cooperation\\_support/financial\\_mechanism/fast\\_start\\_finance/items/5646.php](http://unfccc.int/cooperation_support/financial_mechanism/fast_start_finance/items/5646.php), 2013년 6월 17일 방문)

14) Information on support for projects under the International Climate Initiative of the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety(BMUB, 2014).

### 3) 기후변화 자원 마련을 위한 부처 간의 유기적 협력

독일은 환경과 기후변화 관련 부처 간, 국제적으로 강한 리더십이 본받을 만한 점이다. 개발부(BMZ)와 환경, 자원보존과 핵안보부(BMU)와의 파트너십은 독일의 개발협력 기후변화 분야의 정책 일관성의 주된 특징을 보여준다. 독일 환경부 주도 하에 시행된 기후변화 분야 혁신기금인 ICI는 기후변화 분야에 있어서 BMZ 활동들을 보완한다. 두 부처는 협약을 체결한 이래 밀접하고도 초기단계부터 개별사업과 전체 프로그램에 있어서 상호 협의를 거친다. 이러한 원조의 일관성이 필요한 이유는 사업의 계획과 준비가 일반적으로 독일개발협력집행기관들에 위임되기 때문이다. 이와 더불어, 정부 간 협상테이블에 BMU 대표도 같이 참여함으로써, 독일 정부는 기후변화에 있어서 한 목소리를 내고 있다. 이 외에도, BMU는 BMZ가 파트너 국별 지원 우선순위 개발전략을 수립할 시에도 자문을 제공하고 있다. ODA 적격여부를 포함한 사업 선정에 있어서는 BMU가 BMZ의 자문을 구한다. 따라서 서로 소통함으로써 협업을 할 수 있고 기후변화 ODA관련 일관성 있는 원조를 수행할 수 있는 체제가 마련되어 있다. 이 파트너십의 핵심은 EU ETS의 탄소 배출 거래 배출권의 판매수익을 통해 ICI의 재정지원을 확보하여 기후변화 분야에 있어 BMZ의 활동들을 BMU가 보완하는 것이다(OECD, 2010).

우리나라의 경우도 향후 ICI와 같이 큰 규모의 재원을 마련하고 이를 관리할 때에는, 환경부와 유기적인 협력을 하는 협업이 선행될 필요성이 존재한다.

### 4) 기후변화의 주류화

기후변화에 대한 대응이 전 세계적인 이슈로 떠오르면서 OECD/DAC을 중심으로 원조사업 수행의 모든 단계에서 기후변화를 고려하고 반영하는 주류화의 중요성이 강조되기 시작, OECD DAC이 지난 몇 년간 발표한 일련의 환경 가이드라인은 국가개발계획의 각 분야에 환경, 기후변화를 전략적으로 통합시키는 새로운 접근 방법을 제시하고 있다. 2002년에 발표한 ‘리우협약 개발협력 통합(Integrating the Rio Conventions into Development Cooperation)’ 가이드라인, 2006년 ‘전략적 환경평가<sup>15)</sup> 적용(Applying Strategic Environmental Assessment)’ 가이드라인, 2009년 ‘기후변화 적응의 개발협력통합 지침(Guideline on Integrating Climate Change Adaptation into Development Cooperation)’ 등 기후변화를 독립 아젠다로 접근하기보다는 빈곤퇴치 전략 등 개발전략의 일환으로 여기는 통합적 접근을 제시하고 있다(KOICA, 2009).

독일은 원조프로그램에 환경 주류화를 일찍부터 시행하였는데, 2009년 중반부터 모든 새로운 사업과 프로그램에 기후변화에 관한 “Climate Check”를 시행하면서 기후변화의 주류화에 앞장섰다. 이는 자국의 ‘기후와 개발에 관한 행동프로그램’의 가이드라인을 따랐다. 이렇듯, 독일 원조프로그램에서는 DAC 가이드라인에 의해서가 아닌, 자체적인 노력을 통해 기후변화에 대해 끊임없이 이를 고려하고 반영해온 역사를 자랑하고 있기 때문에, 기후변화에 중점을 둔 사업의 선정과 실행, 집행과 평가가 가능할 수 있었다.

15) 전략환경평가란 프로젝트 단계에서 사업의 환경성을 검토하는 환경영향평가와 달리 정책과 프로그램 단계에서 정책과 프로그램의 환경성을 검토 평가하는 제도임(KOICA, 2012).

## 5) 투명한 기후변화 사업의 시행

공여국은 FSF 공약을 이행하는 데 이어서, 다양한 접근방식과 채널을 통해서 자유롭게 이를 이행할 수 있도록 되어있다. 몇 국가들은 좀 더 포괄적인 접근을 통해 몬트리올 의정서 기금 혹은 자연재해에 대응한 기금 또한 FSF 범주에 포함하였다. 반면, 독일 ICI의 경우, 협소한 분야, 기후-연관 사업과 이니셔티브를 지원하는 방식을 택하였다. 즉, ICI 사업을 보고함에 있어서 기준이 ‘모호하지 않도록’ 하였다는데 핵심이 있다. 이는 FSF 공약이 존재하기 전에도 이미 독일이 기후변화관련 활동에 관여하고 있었기 때문이며, 이러한 사업 선정이 가능한 또 다른 이유는, ICI 사업 선별 기준으로 ①국제 기후 보호 체제를 만들어갈 수 있도록 지원하며 ②투명하고 ③혁신적(기술적, 경제적, 방법론적, 제도적)이며, ④ 개별사업을 넘어서 영향을 미칠 수 있는 사업을 선별하기 때문이다.

구체적 사례를 보면, 독일의 물 관련 사업인 ‘요르단 물 관리를 통한 에너지효율 개선사업’은 사업명칭부터 사업목표인 ‘요르단 물 공급에 있어 주된 소비원인 물 펌프의 전력소비 문제를 극복하는 것’ 까지 모두 기후변화를 주목적으로 하고 있는 사업임이 명백하다. 실제, 요르단의 물 담당국(the Water Authority of Jordan: WAJ)에 따르면, 요르단이 전력소비를 가장 많이 하는 분야가 물 분야이며, 요르단 전체 전력 생산의 약 15%를 이에 소비한다고 한다. 요르단에서 물 소비는 펌프를 이용하며, 전력공급은 대부분 화석연료에 기반하고 있기 때문에, 물 소비가 온실가스과 직접 연관성을 띤다. 요르단의 수자원 환경은 도시에 물 공급을 하기 위해서 1,400미터 이하 요르단 계곡(Jordan Valley)에서 지하수를 끌어올려야 하는 상황이다. 따라서 이러한 상황에서 물 펌프의 기술적인 비효율성 때문에 전력을 다소비하게 되며, 동 사업의 목적은 이러한 비효율적인 물 펌프의 에너지 효율성을 높이는 것이다. 구체적인 사업 내용을 살펴보면, ①WAJ의 물 펌프 에너지 효율성을 개선하고, ② 에너지 효율을 높인 펌프 모델의 개발과 실행 등으로 구성되어있다.

현재 동 사업의 성과는 사업 실행에 따른 온실가스 감축 수치로 구체적으로 표현되어 있는데, 이를 보면, 에너지 소비가 시범 펌프 지구에서 약 30% 감소하였다고 하며, 이는 펌프 수명기간 중 약 27,000t의 CO<sub>2</sub> 감축을 가져오는 것이라 한다.

정리하자면, 독일 ICI의 물 관리 사업의 경우 ①물 사업을 할 경우 온실가스와 직접 연관이 있는 사업이었으며, 프로젝트 명칭에서부터 온실가스와 연관된 에너지효율사업임을 명시하였고, 내용적 측면에서도 온실가스 감축이 주된 목적이었으며, 주된 성과였다. ②물 분야 사업을 하나의 별도 지원분야로 분리하기보다는, ICI는 온실가스 완화 분야-에너지효율 하위분야 사업의 하나였으며, 따라서 ‘물 공급’보다는 ‘에너지 효율’이 동 사업의 주목적임을 알 수 있었다. 또한, 성과달성측면에서, ③이를 온실가스 감축수치로서 정량적으로 측정하여 이산화탄소 감축수치로 나타낼 수 있어 기후변화 사업의 목적을 뚜렷이 달성하였다.

이 물 관련 사업 이외에도, ICI 사업의 경우 온실가스 감축을 좁은 의미에서 온실가스와 연계된, 직접 온실가스를 감축하는 사업들을 다수 수행하고 있다. 일례로, ‘냉장고 재활용 프로그램-시범시설 설치’와 같은 사업의 경우 ①제목에서도 명시적으로 냉장고, 에어컨 내 온실가스인 F-가스를 천연냉가스인 프로판(R290) 가스로 대체하고, 이러한 기술을 전수하는 사업으로써, 직접적으로 온실가스에 대응하여,

이를 감축하는 것을 목표로 삼는 사업이다. ②내용면에서도 정량적으로 예상되어지는 온실가스 감축 수치와 실제 감축된수치가 명백히 표시되어 있다.

## 6) 재생에너지 제도가 정착할 수 있는 기반 마련에 치중

멕시코에 지원한 ICI 사업 중 하나인 ‘25,000개 태양광 지붕’의 경우, 사업파트너와 함께 저소득층에 태양광 집전장치를 보급하는 데 필요한 투자비용을 지원하는 시장적 유인기제(독일 것과 유사한)를 제공하였으며, ‘재생에너지 사업을 위한 초기자금’지원 사업의 경우 재생에너지 사업을 지원하는 기금을 신설, 6개의 재생에너지 사업을 선정·지원하고 있으며, ‘기후보호를 위한 차관 프로그램’을 여럿 시행하고 있는 등 재생에너지 사업 수행 시 발생하는 초기자본의 높은 장벽을 허물고자 초기자본 비용에 대폭 집중하고 있는 것을 알 수 있다.

이 외에도, ICI 사업 중 ‘국제기후이니셔티브’ 사업은 도미니카 공화국, 아이티, 자메이카의 재생에너지 사용에 관한 상세 로드맵을 준비하는 사업이며, ‘TREE 프로그램-재생에너지와 효율성 전수’ 사업은 재생에너지에 대한 교육을 하는 연수사업으로 기술적 협력을 의미한다. 이 외에도, 브라질 태양력을 위한 법적 체제에 관한 자문을 제공하는 등 정책적인 기반을 마련하는 사업들을 다수 수행하고 있다. 즉, 재생에너지의 경우 독일은 초기 자본과 정책의 안착 이전 단계를 준비하는 데 많은 노력을 기울이고 있는 것으로 보인다.

이렇듯 독일의 ICI가 기후변화의 기반 마련에 치중하게 된 이유인즉, 이러한 FSF 기금이 설립된 배경에 유럽연합의 방향설정이 있었기 때문이다. 유럽연합집행위원회(European Commission: EC)는 2009년 코펜하겐 회의 전 「국제기후기금의발전: 코펜하겐 Deal을 위한 유럽연합의 청사진」이라는 문서를 통해, 2010~2012년 간 2012년 이후를 준비하기 위해 이 기간 동안 기금을 어떻게 조성해야하는지에 대해 방향을 제시한 문건을 발표하였다. 내용인즉, 첫째, 2013년 이전 기간은 개도국의 감축행동실행을 위한 준비 단계로써, “fast start”는 2013년 전에 이행해야 될 준비기간을 의미한다. EC는 이에 따라, 이 기간 동안 개도국의 국내기관에 효과적·효율적인 능력배양에 중점을 둔 지원을 해야 한다고 권고하며, 이러한 기관들은 저탄소성장계획, REDD 배출 인벤토리와 모니터링 체계 구축, 산림을 통한 탄소저장보존과 지속적인 산림 관리 등을 우선 지원하도록 명시하고 있다. 두 번째로, 당장 가장 기후변화에 취약한 국가들의 적응 필요성에 집중하기를 권고하고 있다(Climate Analytics, Wuppertal Institute, Germanwatch e.v, 2012). 이렇듯 재생에너지 사업의 경우 단순히 재생에너지 기자재 설치 및 지원이 아니라 이를 연계하여 체계적으로 재생에너지가 차지하는 비중을 높일 수 있도록 하는 상위 단계(정책적 차원)의 사업과 개별사업이 연계되어야만 지속가능성이나 효과가 더 높을 수 있다.

## 7) 재생에너지원의 지속가능성을 조사, 평가하는 사업을 선행

모든 재생에너지원도 궁극적으로는 어떠한 형태로든 환경에 영향을 미치고는 있으며, 재생에너지원 중에서도 환경에 미치는 영향이 큰 재생에너지원들이 존재한다.

제 I 장

제 II 장

섹터

제 III 장

제 IV 장



ICI 바이오매스 사업은 바이오매스가 내포하고 있는 다양한 환경적 피해 여부를 고려하여 바이오매스 사업을 수립하고 있다. 구체적으로는, ‘글로벌 바이오에너지 파트너십 시범 사업-지속가능한 바이오에너지 지표’의 경우 인도네시아와 콜롬비아의 바이오에너지 생산에 따른 지속가능성 모니터링 평가 지표를 시험해 보기 위한 사업이며, ‘지속가능한 바이오에너지를 위한 팜오일 생산사업’도 태국의 팜오일 플랜테이션에 따른 온실가스 증가를 수치로 측정, 지속가능한 팜오일 협의회 RSPO(Roundtable on Sustainable Palm Oil’s)의 인증을 통해 약 500개의 소규모 농가들을 인증하였다, 이는, 현재 늘어나고 있는 태국의 팜오일 생산이 기후변화에 미치는 영향에 대해서 조사한 사업이다. 이 외에도, ‘바이오매스 생산을 위한 지속가능한 토지이용 관리(SuLU)’ 사업은 지속가능한 토지이용 지도를 작성하여, 콜롬비아, 인도네시아의 팜오일 플랜테이션이 확장되는 지역의 지속가능한 지도를 작성, 바이오매스 생산의 지속가능함을 검토하고자 하였다.

즉, 독일의 ICI 사업 중 바이오매스 사업들은 바이오매스의 당위성에 대해서 의문을 제기하고, 온실가스 배출 이전 단계에 관여하는 사업으로써, 바이오매스를 국익에 이용한다거나, 바이오매스를 온실가스 감축의 수단으로 보는 것이 아니라 바이오매스를 생산하는 행위가 온실가스 배출에 기여하는지 여부와 바이오매스를 이용함으로써 발생하는 토지이용용도 변화에 따른 온실가스 배출/감축량을 비교하였다.

여기서 우리가 배워야 할 점은, 온실가스 배출이란 결과적으로 어느 자원을 이용함에 있어서, 자원이용 전 과정에서 발생하는 온실가스 배출영향을 고려하여야 하는 것이지, 단순히 ‘바이오매스 사용’사업만으로는 친환경적인 사업이라고 일컫거나 온실가스 저감을 가져온다 할 수 없다는 것이다. 따라서 기후변화 사업을 평가함에 있어서도 그 사업의 당위성을 전 과정에 수반되는 온실가스 배출을 측정, 통합적인 고려를 통하여 사업을 선별해야 할 것이다.

## 8) 기후정의의 관점을 도입한 기후변화사업

코펜하겐 합의문은 “(기후변화)적응을 위한 지원은 가장 취약한 개도국, 최빈국, SIDS와 아프리카에 우선적으로 지원되어야 한다”고 명시하고 있다. 이 원칙이 국제 사회에서 형식적으로 규정화되지는 않았지만, 독일은 자체적으로 기후기금의 50%를 완화에, 33%를 적응활동에, 3.5억 유로를 REDD+에 제공하겠다고 목표를 설정하였다(WRI, 2013). 반면, 2013년 8월까지 ICI 기금 중 기후변화 적응에 투자된 비중은 14%에 달한다.

구체적인 사업사례를 살펴보면, ICI 사업 중 기후변화 적응 분야 사업을 통해 캐리비언 지역에 거주하는 저소득층은 향후 날씨관련 보험 혜택을 받을 수 있게 되었다. 이는 ‘기후변화 적응의 위험과 캐리비언 지역의 보험’이라는 사업을 통해 소상공인과 일일노동자들이 허리케인이나 홍수로 인해 생계수단을 잃는 것을 보호하는 사업이다. 이렇듯, ICI는 가장 취약한 계층을 대상으로 사업을 형성했다는 그 노력 자체에 의미를 부여할 수 있겠으나, 결과적으로 기후변화 적응 분야가 차지하는 비율은 기후변화 완화 대비 상대적으로 적다.

## IV. 일본의 FSF 사업의 추진현황과 시사점

일본의 기후변화 ODA의 규모는 2010년 기준, 7,757백만USD로, DAC 회원국 중 규모 면에서 압도적 1위를 차지하고 있다(OECD, 2011). 일본은 환경 분야에 오랜 역사를 가지고 있는데, 국제 환경 협력에서 사용되는 일본의 환경 정책들은 산업오염 대응 등 일본 자신의 경험을 바탕으로 한 지원 사례를 보여준다(OECD, 2010). 일본은 1980년대 중반 이후부터 환경이슈를 개발원조에 포함하기 시작했으며 1989년 파리 G7 정상회의에서 향후 3년간 약 20억 달러의 환경원조를 지원하겠다고 공약한 이후 JICA의 연례보고서에서 환경과 지속가능한 발전의 중요성을 지속적으로 강조하였다. 2002년부터는 'EcoISD(Environmental Conservation Initiative for Sustainable Development)'라는 일본 환경 분야 개발협력의 기본방향을 담은 이니셔티브 발표를 통해 환경 원조를 지속적으로 수행하였으며, 2007년에는 'Cool Earth Partnership'을 발표하여 개도국의 감축 및 적응활동을 지원하고 있다. 일본은 다양한 기후변화 이니셔티브를 진행해왔으며, 최근 환경에 대한 지원을 확대하고 있다(박영호 외, 재인용 2010)

일본 정부는 국제환경 이슈들을 해결하는 것을 최우선 과제 중 하나로 여기고 있으며, 이는 2009년 정권이 교체되었음에도 이러한 점에서 변동이 없었다(OECD, 2010). 또한, 2006년 일본 내각이 승인한 「제3차 기본환경계획」에도 일본의 국제적인 전략을 강화하는 것을 6개의 주요한 목표 중 하나로 여기고 있으며, 2007년에 일본정부는 국가의 국제환경전략<sup>16)</sup>을 발표, 이 전략문서를 통해 일본은 기후변화, 생명다양성, 지속가능한 자원이용, 산업오염, 청정기술을 이용한 경제개발을 주요 우선순위로 여기고 있다고 한다(KOICA, 2012). 이러한 환경 개발협력에 대한 강한 의지는 「ODA 대강(ODA Charter)<sup>17)</sup>」에도 명시되어 있다. 2005년 발표된 「ODA 중기정책」에는 명시적으로 지구 온난화에 대한 행동(완화/적응), 오염관리, 폐기물관리와 환경보존을 우선순위로 선정하고 있다(Goj, 2006). 특히, 전 지구적 규모의 문제 중에서 환경과 재난 대책을 구체적으로 다루고 있다. 또한, 일본의 「ODA 중기정책」에는 일본 정부가 수원국 정부에 먼저 환경협력을 제시하고 설득해 나가는 전략을 취하고 있다고 한다. 과거 수원국 정부의 요청에 수동적으로 대응하는 방식에서 탈피하여, 일본 정부가 먼저 수원국의 환경 현황을 조사 분석하고 그 결과를 수원국과 공유하여 구체적인 환경협력 프로젝트를 공동 개발하여 추진해 나가는 전략을 구사한다(이구성, 2011).

### 1. FSF 사업의 추진 현황

일본은 국제적인 환경 리더답게, 2007년 Cool Earth Partnership을 통해 2050년까지 전 세계적으로 온실가스 배출을 절반으로 줄이겠다고 공약하였으며, 2008년 다보스 세계경제포럼(World Economic Forum)에서는 2050년까지 전 세계의 온실가스 배출량을 절반으로 줄이기 위한 수단으로서 기후변화

16) 'Becoming a Leading Environmental Nation in the 21st Century: Japan's Strategy for a sustainable Society'

17) "[e]nvironmental conservation and development should be pursued in tandem"(Goj, 2003).



대책을 추진하는 개도국에게 재정적인 지원을 약속하였다. Cool Earth Partnership은 이러한 개도국을 위한 Fast-Start Finance(FSF) 재원 메커니즘으로 향후 100억 달러 규모의 기금을 조성하여 2008~2012년(5년)간 개도국의 기후변화 대응을 지원하기로 발표한 바 있다.

이 기금은 크게 적응 및 청정에너지 개발 분야와 감축분야로 구분된다. 이중 20억 달러는 무상원조 및 기술지원의 형태로, ‘환경 프로그램 무상(Program Grant Aid for Environment and Climate Change: GAEC)’이라 부르며, 기후변화 적응 및 청정에너지를 위해 무상원조, 기술협력, 다자기구를 통해 지원하고 나머지 80억 달러는 차관의 형태로 ‘기후변화대책 엔 차관(Cool Earth Loans)<sup>18)</sup>’ 이라고 부르며, 기후변화 감축 관련 프로젝트 지원, 민간부문 참여 촉진, 대체에너지 개발, 에너지 절약 프로젝트 등에 투입하고 있다. 이 80억 달러의 절반가량은 특별금리<sup>19)</sup> 차관형태로 제공되고 나머지 40억 달러는 민간프로젝트 지원방식으로 제공된다(KOICA, 2010). 이 파트너십의 추진개요는 아래 <표 4>와 같다.

새 정부가 들어서면서 이 기금은 Hatoyama Initiative로 명칭을 변경해 3년간 150억 달러를 지원하는 것을 목표로 하고 있으며, 목표가 달성되었다. 2012년 12월 기준, 총 118개국에 1,023개의 사업이 수행되었다. 하토야마 이니셔티브를 통해 110억을 공공재정으로 지원하고(이 중 72억은 ODA 38억은 Other Official Flows), 다른 40억은 민간 자금으로 제공하여 개도국의 기후변화 문제에 대응하고자 하였다.

동 이니셔티브는 2010년 하토야마 총리의 사임으로 이후 Fast-Start Finance(FSF)로 불리고 있다(김창완 외, 2013).

18) Cool Earth Loan의 경우, 다른 차관사업과 달리 상시로 요청하는 것이 가능하며, 다른 ODA 차관사업과 함께 검토되지 않는다. 이는 이러한 기후변화사업에 우선순위를 부여함으로써, 지원가능성을 향상시킨다.

19) 기존의 금리보다 더 우대적인 특별금리는 아래 <표3>과 같다(KIEP, 2009).

분류	이자율(%)	상환기간(년)	Grace 기간(년)
LDCs	0.2	40	10
LICs	0.25	40	10
LMICs	0.3	40	10
MICs	0.3	40	10
UMICs	0.6	40	10

<표 4> Fast-Start Financing 사업 사례 분석 대상<sup>20)</sup>

NO.	국가	사업 명	사업 분야	비고	사업비 (단위: 백만달러)
1	몽골, 팔레스타인 포함 24개국	태양력을 이용한 청정에너지 도입 사업	완화		130
2	이집트	풍력 발전 사업	완화		338
3	케냐, 인도네시아, 페루 포함 13개국	지열 발전 사업과 타당성 조사	완화		979
4	케냐	전력배전 사업	완화	Olkaria- Kisumu	108
5	탄자니아	전력배전 사업	완화	Iringa- Shinyanga	53
6	스리랑카	전력배전 사업	완화	Habarana- Veyangoda	83
7	25개국	기후변화에 의한 자연재해에 대처하는 능력배양	적응		164
8	필리핀	태풍 피해에 의한 인프라 복구 사업	적응		86
9	캄보디아	홍수 보호와 배수개선사업	적응		30
10	남아공	기후변화 예측 기술지원	적응		1.9
11	사모아	해안지역 재난관리 능력배양	적응		6.48
12	튀니지	담수화 사업	적응		8.7
13	-	Global Environment Facility 지원	완화와 적응		96
14	-	Climate Investment Fund 지원	완화와 적응		967
15	인도네시아, 베트남	기후변화 프로그램 차관	완화와 적응		410
16	아프리카, SIDS	아프리카국과 SIDS국가들과 의 정책대화	완화와 적응		
17	21개국	산림보호 프로그램	REDD+		158
18	-	UN-REDD에 지원	REDD+		3.2

출처: UNFCCC Delegation of Japan, 2012, 『Final Report of Japan's Fast-Start Finance』 사업목록 표로 구성

20) 이 단기자원을 2010.1월~2012.12월 사이 공공재정에 의해 새로 실행된 프로젝트나 프로그램에 국한한다면, 지원규모는 USD 135억불에 달하며, 이의 주요 지원내역을 아래 표로 구성하였다.(UNFCCC, 2012).

## 2. 일본 FSF 사업 평가

일본 FSF의 경우 독일의 ICI 사업과 달리, 별도로 이 파트너십을 위한 평가를 수행하지 않았으며, 따라서, 개별 사업 사전평가보고서, 등 JICA<sup>21)</sup> 홈페이지 내 게재된 자료를 참조하고, 일본정부가 2012.12월 기준 작성하여 UNFCCC에 제출한 2013년도, 「Final Report of Japan's Fast-Start Finance」를 참조하여 이 파트너십을 분석해보고자 하였다.

## 3. 일본 FSF 사업의 시사점

### 1) 대규모 차관 중심, 인프라 중심 사업

일본은 전통적으로 자국 자본재 수출기회의 확대, 원자재의 안정적 조달을 목적으로 사회 및 경제 인프라 구축 분야에 지원을 집중해왔다. OECD의 CRS 코드로 분류, 2007~2008년 평균 기준 일본의 환경 ODA 규모 중 인프라 분야가 70%를 차지하고 있다. 또한, 인프라 구축에 필요한 자금은 대부분 대규모이기 때문에 인프라의 대부분은 유상(2008년 인프라 중 유상: 92%, 무상: 8%)으로 제공되고 있다.

일본의 FSF는 2012년 12월 기준, 135억 달러에 달하며, 기후완화 부문에 99.9억 달러, 적응 13.7억 달러, 완화와 적응 모두에 해당하는 분야는 21억 달러, REDD+에 7.23억 달러로 나누어 지원하였다(UNFCCC, 2013). 즉, 기후변화 완화에 가장 많은 부분이 지원되었음을 알 수 있으며, 그 중에서도 13개 국가에 지원한 지열 발전소 사업과 태양성조사 사업이 가장 큰 부분을 차지함을 <표4>을 보면 알 수 있다.

이렇듯 지열 발전소 건설에 지원이 많이 이루어진 이유는, 일본이 지열 발전 터빈과 기계 제작에 세계적인 선두주자라는 배경이 존재하기 때문이며, 특히 후쿠시마 사고 이후 일본이 원자력을 대체할 에너지원으로 지열 발전에 집중하여, 일본 지열 업체들이 발전을 거듭하고 있기 때문이다. 현재 지열 전력생산 일본제작자는 세계시장의 50%를 넘는 비율을 차지한다.<sup>22)</sup>

일본은 FSF를 통해, 지열발전소를 인도네시아, 케냐, 페루를 포함한 13개 국가에 지원하였다. 구체적으로 사업을 살펴보면, 인도네시아에서 지열 개발은 특별한 상황에 놓이게 되는데, 이는 인도네시아 지열원의 약 42%가 산림보호지구 내 위치해 있기 때문이다(WWF, 2012). 지열 사업의 세부 내용을 살펴보면, 1) 토목공사(지열 발전을 위한 발전소 건설, 생산 우물을 위한 시추와 재주입 우물의 건설, 증기수집 시스템 건설, 송전망 건설) 2) 컨설팅서비스(디자인, 입찰지원, 건설 총괄, 등)로 구성되며 이러한 사업은 인프라 건설 성격의 사업으로서, 일본은 자국의 비교우위인 지열, 인프라 확충을 FSF의 지원방향으로 정하고 있는 것으로 보인다.

21) Japan International Cooperation Agency(JICA)는 일본국제협력기구로써, 일본이 개발도상국에 대한 경제 사회적 협력을 목적으로 세운 기구이다.

22) Toshiba, Mitsubishi Heavy Industries, Fuji Electric은 지열 터빈 세계시장의 절반 이상을 차지한다(Business Wire, 2013.4.8.).

단, 이러한 인프라에 치중한 전력 생산 사업은, 비록 재생에너지원일지라도 환경에 피해를 가져올 수밖에 없는 사업유형인데, JICA 사전평가 항목 중 ‘환경과 사회적 고려’ 항목에 의하면, 이러한 지열 사업의 경우 ‘A’로 분류되는, 환경에 밀접한 영향을 미치는 사업이다. 실제 해당사업의 사전평가서(Ex-ante report)를 살펴보면, 사업을 수행하기 위해서는 600에이커의 토지가 필요하며 33개의 가구가 이주해야 하는 등 사회·환경적인 영향을 초래하는 사업으로 분류된다.

즉, 이러한 인프라 구축사업은, 비록 청정에너지원인 재생에너지를 이용한다 할지라도 재생에너지 생산 전 과정(발전소 설립 단계에서부터)에 걸친 탄소배출량을 산정하여 계산하는 작업과 그 지속가능성에 대한 고려가 필요해 보인다. 일본은 FSF를 통해 지원하고 있는 사업 중에도 환경오염 소지가 높은 인프라 구축에 집중하는 등 근본적인 기후변화에 기여하는 지속가능한 사업이라고 보기에는 한계가 있는 사업들도 수행하는 것으로 보인다.

## 2) 개도국의 기후변화 정책 수립을 위한 정책기반 지원 사업

일본 FSF 중 첫 번째 사업이었던 기후변화 차관프로그램(Climatic Change Program Loan: CCPL)은 기후변화 정책을 위한 재정적·기술적 지원을 하는 사업으로써, CCPL은 정책대화를 통한 다년에 걸친 정책 매트릭스를 설계하는 사업이다. 특히, 일회성 자문 사업이 아닌 다년간에 걸쳐 심층적인 정책적 틀을 마련해주는 사업으로써 그 의미가 크다 하겠다.

JICA는 인도네시아 정부와 함께 2008년 9월 CCPL 협정에 서명하여, 인도네시아의 기후변화 국가행동계획(National Action Plan addressing Climate Change) 수립을 도와주었으며, 이와 같은 성격의 협정을 베트남과 2010년 6월 서명하였다(JICA, 2010). 베트남에 수행된 2009년도 사업은 ‘에너지효율과 재생에너지촉진프로젝트(Energy Efficiency and Renewable Energy Promoting Project)’로써, 베트남 개발은행(Viet Nam Development Bank: VDB)에 중장기 차관을 제공하여, 에너지집약 산업체(철강, 시멘트, 음식가공 등) 기업의 에너지절약 기기 사용과 재생에너지 사용을 촉진하였다.

일본은 과거 인프라 중심의 사업을 수행함에 있어서, 이를 뒷받침 하는 수원국의 정책적 틀의 부재로 인해, 많은 성과를 내지 못한 바 있으며<sup>23)</sup>, 금번 파트너십에는 이를 고려하려 했던 노력으로 보인다.

구체적으로, CCPL은 ‘에너지 분야’, 전력생산 관련하여서는 ‘지열발전개발을 포함한 재생에너지 시스템의 개선’을 언급하고 있다. 이를 인도네시아에 지원하는 지열 발전소 설립 사업과 연계시켜보면, CCPL은 인도네시아의 지열 발전소를 건설하는 사업을 실행하는 데 있어서 필요조건인 정책 기반 수립을 목표로 하는 사업이라는 사실을 도출할 수 있다. 따라서 일본은 기존의 인프라 중심의 사업과 더불어, 동 사업의 효과성을 높이기 위한 관련 정책기반 사업도 동시에 실행하는 개별프로젝트성이 아닌 복합적인 사업형태를 지원하고 있음을 알 수 있다.

23) 일례로, 일본의 한 지열사업 사전평가서를 보면, 유사사업을 수행할 시 참고해야 할 항목 란에, 필리핀의 ‘Tiwi 지열전력생산 복합 복구사업’의 사례를 들며, 사업성과 달성을 위해서는 ‘적정한 개발과 복구계획을 갖고 있어야 하며, (...) 사업시행에 있어서 국가의 강한 실행의지(commitment)가 필요’하다고 쓰여 있다.

### 3) 기술 중심적 기초 유지

일본의 기술 중심적인 사고는 FSF의 기후변화 적응분야 사업인 ‘재난예방과 복구’사업에서도 여지없이 드러나는데, 사모아에서는 기상관측 장비와 의사소통 시스템을 기상부서와 국제공항에 제공하였고, 솔로몬 군도에서는 자연재해 관련 긴급재난 뉴스를 방송하기 위한 단파 라디오 네트워크 개선을 재정 지원하였으며, 산림분야에 있어서도 위성이미지 분석과 같은 기술적 지원, 모니터링 할 수 있는 IT 시스템과 장비를 지원하였다. 이 외에도, 안전한 전력공급을 위해서 우즈베키스탄에는 에너지 고효율 전력보존 시설을 지원하였다.

일본이 환경관련 문제를 다룰 때 이렇듯 사후처리적·기술 중심적인 사고를 유지하는 것은, 일본이 산업공해를 극복한 역사가 있고, 그간 환경과 에너지 관련 분야에서 오랜 기간에 걸쳐 환경기술과 에너지 효율 노하우를 축적해 왔고 이를 충분히 국내에서 활용해 왔던 경험 때문이다(KIEP, 2010).

FSF 사업을 통해서 기존 배전시설의 전력손실 감소 및 에너지효율화와 같은 사업을 지원하고, 에너지 효율을 높이는 첨단적 기술을 자랑하며 이를 온실가스 감축과 연계된 사업의 일환으로 지원하고 있다. 르완다에서 진행된 ‘sub-stations의 배전 네트워크 개선사업’, 방글라데시 Greater Mymensingh 과 Sylhet의 중앙지역에 지원된 새로운 전력배전 네트워크는 전력 배전에 있어서의 전력손실을 감축함으로써 기존의 전력배전 사업보다 온실가스 감축에 상대적으로 기여하는 사업들이며, 위 사업들 모두 기술을 통해 에너지효율을 달성하려는 사업들이다.

### 4) FSF의 환경평가

일본의 인프라 중심 사업은 그간 인프라 사업이 야기하는 많은 환경적 피해로 인해 비판 받아왔으며, 이에 대한 반작용으로 환경적인 피해를 줄이거나, 평가하고자 하는 노력이 발달되어 왔다는 것을 일본의 ODA 사업평가체제를 살펴보면 알 수 있다.

모든 JICA사업은 그 경제·사회·환경적 타당성에 대해 승인받기 전 일괄적으로 평가를 거치게 되어 있다. 사업계획과 승인 전 단계에 대한 승인결과는 사전평가서를 통해 JICA 홈페이지에 공개되어 있으며, 그 환경적 악영향의 가능성에 대해 사업을 4개로 분류(A, B, C, FI)한다. A의 사업에 대해서 대중은 사업정보 발표 후 30일 이내에 의견서를 제출할 수 있다.

여기서 우리가 분석하고 있는 일본 FSF의 개별 사업도 여타 ODA 사업과 같이, 사전평가의 환경적 영향에 따라 분류되어 있다. 지열발전 사업, 송배전 사업의 경우 ‘A’등급인 환경에 악영향을 끼칠 수 있는 것으로 분류되어 있는데도 불구하고, 이 파트너십은 이러한 종류의 환경적 악영향이 비교적 많이 발생할 소지가 있는 사업에 치중하는 경향을 보이며, 상대적으로 인도네시아 ‘기후 프로그램 차관’ 같은 ‘C’등급인 환경에 악영향이 최소한인 사업은 그 비중이 전체 중 적은 것을 <표 4>를 통해 확인할 수 있다.

환경영향평가(EIA)에 관해서도 명백한 가이드라인이 존재하며, 2010년 4월 개편되었다.

이 외에도, JICA는 내부 환경가이드라인과 일관된 원조를 하는지를 확인하기 위해서 외부 전문가로 구성된 ‘환경사회적 고려에 대한 자문위원회(The Advisory Committee for Environmental and Social Considerations)’를 두어 위험이 높은 사업 수행에 대한 검토와 자문을 제공한다. 이와 더불어, JICA 이사장이 지명한 2명의 외부감사가 JICA 가이드라인을 따르지 않음으로 인해 생겼거나 생길소지가 있는 개발협력사업에 대해서 개인이 제소할 시에 이를 조사하고 해결하도록 되어 있다.

또한, 전략적환경평가(SEA)의 경우 부분적으로 도입되어, 마스터플랜 연구사업을 할 시에 SEA를 의무적으로 적용토록 되어있지만, 모든 정책, 계획이나 프로그램에 대해서는 적용할 의무가 없다(OECD, 2010).

결론적으로, 일본 환경원조에서는 인프라 구축이 큰 부분을 차지하는 만큼, 환경가이드라인에 대한 고찰이 있어왔다는 것을 볼 수 있으며, 제도적으로 환경폐해를 줄이기 위한 제도들이 비교적 투명한 방식으로 잘 마련되어 있다고 볼 수 있다. 이는 우리나라 ODA 사업에 있어서 한국수출입은행, 한국국제협력단 모두 환경영향평가 가이드라인은 수립되어 있으나, 아직 법제화되지 않은 것과 비교된다.<sup>24)</sup>

#### 5) 기후정의 관점에서 파트너국가 지원

기후 정의적 관점에서 보면, 일본의 FSF은 2011년 3월 기준 취약국가인 아프리카와 최빈국의 필요를 감안하여, 57.8%가 적응 분야에 집중하고 있음을 알 수 있다. 이는 독일 ICI의 기후변화 적응 부분이 14%를 차지하는 것과 비교할 때 상당히 높은 비율임을 알 수 있다. 특히, UNFCCC에 일본 측이 제출한 최종보고서인 「2012년까지의 일본의 개도국을 위한 FSF(2012.12)」에서, 일본 FSF 특징 중 하나로써 ‘취약국에 중점을 둔 지원’이라는 절을 통해 일본이 하고 있는 노력을 정량적으로 측정하여 한 소절을 할애하고 있다.

## V. 결론: 해외사례를 통해 본 우리나라 기후변화 ODA의 추진 방안 제언

코펜하겐 당사국 총회 이후 논의된 기후변화에 대한 혁신적이고 추가적인 재원의 확대와 우리나라 국내적으로 이명박 정부의 ‘저탄소녹색성장’의 국가 정책 기조의 배경으로 ‘동아시아기후파트너십(East Asia Climate Partnership: EACP)’이 탄생하였다. 이는 우리나라 선진국(Annex-I) 국가가 아니며, 이러한 기후변화를 위한 추가적인 재원인 Fast-Start Finance 확대의 의무가 없음에도 불구하고 자발적으로 선진국과 어깨를 나란히 하며, 기후변화에 있어서 리더십을 발휘하기 위함이었다.

24) 「해외 ODA 사업 환경영향평가 심사 제도화해야」, CNews, 2013.7.15.



본 연구에서는 두 환경 선진국의 기후변화 이니셔티브를 살펴봄으로써 향후 기후변화 ODA를 지원함에 있어, 여타 선진국에서 본받을 만하거나 반면교사로 삼을 점들이 있는지를 파악해보고자 독일과 일본 두 사례를 선정하여 분석하였으며, 아래와 같은 결론을 도출하였다.

기후변화 ODA에 있어 2010년 기준 지출규모 2위를 선점하는 독일의 경우 국제기후이니셔티브(ICI)를 통해 우리에게 시사하는 바가 크다. 독일 ICI는 1) EU ETS 배출권 수익을 ICI 자금으로 운용하여 기후변화 재원 마련을 위한 혁신적 재원 마련 방안 수립에 성공하였으며, 2) 혁신적인 방법으로 기후변화 사업 제안을 접수받아 선정하고 있으며, 3) 개발부(BMZ)와 환경부(BMU)의 유기적인 협력을 통해 기후변화 재원을 위한 기반을 갖추고 있었으며, 4) ‘기후체크(climate check)’를 통해 모든 ODA 사업에 기후변화와의 연계성을 파악하기 위한 기후변화 주류화의 노력이 예전부터 시행된 배경을 지니고 있었으며, 5) 명백한 기후변화 사업 선별 지표를 두어 실제 기후변화와 직접 연관이 있는 사업만을 선별·시행하였으며, 6) 사업수립에 있어서는 재생에너지가 정착할 수 있는 정책 기반을 마련하는 데 중점을 두고, 7) 논란의 여지가 있는 재생에너지 원에 대해서는 그 지속가능성 평가에 중점을 두었으며, 8) 비록 비중 면에서는 적은 부분을 차지하지만, 기후정의적 관점을 도입한 사업을 수행하고자 하는 등 진정한 환경선진국으로써의 면모를 모든 면에서 자랑하고 있었다.

일본의 경우 2010년 기준 지원규모 측면에서 볼 때, 기후변화 ODA에 있어서 독보적인 1위를 차지하고 있어, 일본의 FSF의 경우도 우리에게 시사하는 바가 남다르다. 일본은 오랜 전통으로 1) 대규모 차관 중심, 인프라 중심 사업을 여전히 수행하고 있었으며, 이러한 사업은 여전히 환경 피해를 내을 소지가 다분히 많이 존재한다. 일본은 과거 인프라 중심사업만 지원했다 실패한 사례들을 반면교사로 삼고 이에서 교훈을 도출하였으며, 2) 개도국의 기후변화 정책 수립을 위한 정책기반 지원 사업도 동시에 수행하고 있었으며, 3) 기후변화에 대해서는 사후처리적, 기술을 통해 극복하려는 기술 중심적 기조를 유지하고 있었다. 반면, 4) FSF의 환경 평가 방식은 투명하게 되어 있으며 대중의 참여가 가능한 방식으로 구성되어 있던 점이 본받을 만한 점이며, 5) 기후정의적 관점에서 보면 기후변화 적응에 지원된 기금의 비율이 50%를 상회하는 등 기후정의를 실현하는 방향으로 사업이 재단되었다는 것도 괄목할 만한 점이다.

우리나라는 이명박 정권에서 박근혜 정권으로 바뀐 현 시점에서, 더 이상 ‘녹색성장’이나 ‘녹색 ODA’의 구호를 찾아보기가 어렵게 되었다. 또한, 이러한 녹색성장의 구호가 이제 ‘새마을운동 구호’, ‘새마을운동 ODA’로 바뀌었다. 실제, 박근혜 대통령은 지난 2013년 6월 열린 ‘글로벌 녹색성장 서밋 2013’에서, 회의에 참석한 라스무센 GGGI 이사회 의장을 접견, ‘새마을 운동’을 적극 활용해 달라고 했고 라스무센 의장이 공감함을 표실했다고 한다.

새로운 정권에 따른 새로운 정책기조는 환영한다. 다만, 기후변화의 경우 정책기조에 따라 지원여부가 결정되기보다는, 어떠한 정책기조와도 무관하게 중점을 두고 지속적으로 지원해야 되는 분야이다. 따라서 우리는 본 연구를 통해 앞서 살펴본 두 환경 선진국인 독일과 일본의 기후 이니셔티브가 주는 함의를 되새기며, 이를 향후 우리나라 기후변화 ODA에 적극 활용, 튼튼하고 내실 있는 기후변화의 틀을 마련하고 이를 토대로 기후변화 ODA 지원을 지속 확대해 나아가야 된다는 점에 주목해야 할 것이다.



## <참고문헌>

### - 국문자료

- 권율. 2011. 『최근 선진공여국의 ODA 개혁조치와 시사점』. 오늘의 세계경제 Vol 11. No. 6, 대외경제정책연구원.
- 김귀곤. 2010. 『기후변화대응을 위한 한국의 ODA전략연구』. 한국국제협력단.
- 김창완 외. 2013. 『EACP 성과평가 및 사후관리 방안 연구』. 한국국제협력단.
- 박효진 윤순진. 2011. “한국의 대의원조 녹색화 담론 분석”. <경제와 사회>. 89: 175~216.
- 이구성. 2011. 해양수산. 동향. 『일본의 환경 ODA 추진 동향과 시사점』, Vol2., p.172~196.
- 정성춘 외. 2010. 『일본과 EU의 환경분야 대외협력 전략과 시사점』, 대외경제정책연구원.
- 정지원, 박수경. 2010. 『개도국의 기후변화 대응을 위한 국제사회의 지원』. 연구자료 10-07. 대외경제정책연구원,
- 정지원. 2012. 『환경과 개발: ODA 정책개선 과제』, ODA 정책연구 12-06. 대외경제정책연구원.
- 정지원. 강성진. 2012. 『녹색경제와 지속가능발전: 논의 동향과 ODA정책 시사점』. 대외경제정책연구원.
- 정희성. 2012. 『녹색 ODA 현황분석 및 활성화 방안 연구』. 한국국제협력단.
- 한국국제협력단 2011. 『프로그램형 접근방식(PBA)를 통한 환경분야 ODA 지원방안 연구』.
- \_\_\_\_\_. 2010. 『국제사회의 개도국 녹색성장 지원현황 연구』.
- \_\_\_\_\_. 2013. EACP Performance Report.
- 한국수출입은행. 2011. 한국의 개발협력. 2011년 제 1호. 한국수출입은행
- 한국환경정책평가연구원. 2011. 『ODA 사업의 환경평가 관리방안 연구』
- 환경부. 2009. 환경분야 녹색성장 실천계획

제 I 장

제 II 장

섹  
터

제 III 장

제 IV 장

## - 영문자료

Climate Analytics, Wuppertal Institute, Germanwatch e.V., 2012. *German Fast Start: Lessons Learned for Long-Term Finance*

DARA and the Climate Vulnerable Form. 2012. *Climate Vulnerability Monitor 2<sup>nd</sup> Edition. A Guide to the Cloud Calculus of a Hot Planet*, Madrid: Estudios Gráficos Europeos, S.A.

GTZ, September 2009. *Adapt to Climate Change Newsletter*, Issue No.3.

JICA, October 2010. *JICA's Cooperation for Climate Change*.

OECD, 2010. *Germany: Development assistance committee Peer Review 2010*, Paris: OECD Publishing.

\_\_\_\_\_. 2010. *Japan: Development assistance committee Peer Review 2010*, Paris: OECD Publishing.

\_\_\_\_\_. 2011. *First-Ever Comprehensive Data on Aid for Climate Change Adaptation*.

\_\_\_\_\_. 2012. *Development Co-operation Report 2012*. Paris: OECD Publishing.

\_\_\_\_\_. 2012. *Aid in Support of Environment*.

Umweltbundesamt(Federal Environment Agency). April 2013. *Evaluation of the International Climate Initiative(ICI) of the Federal Ministry of Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety(BMU) Short Version*.UNFCCC.

\_\_\_\_\_. 2013. *Final Report of Japan's Fast-Start Finance*.

World Resources Institute. 2013. *Overseas Development Institute, GermanWatch, The German Fast-Start Finance Contribution, Working Paper, April 2013*.

WWF, 2012. *Igniting the Ring of Fire. A vision for Developing Indonesia's Geothermal Power*.

### - 웹사이트

동아시아기후파트너십 <http://eacp.koica.go.kr/>

한국국제협력단 <http://koica.go.kr/>

한국수출입은행 <http://koreaexim.go.kr>

BMUB: <http://www.bmub.bund.de/>

ICI <http://www.international-climate-initiative.com/en/>

MOFA <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/wef/2008/mechanism.html>

UNFCCC <http://unfccc.int>

제 I 장

제 II 장

섹  
터

제 III 장

제 IV 장