



## A Strategic Plan on ODA<sup>1)</sup> Projects for Capacity Building of Developing Countries on Climate Change Adaptation according to Post-2015 Agenda

Jai Ho Oh<sup>#</sup>, Ji Won Oh<sup>+</sup>

Department of Environmental Atmospheric Sciences, Pukyong National University, Busan, Korea, 45, Yongso-ro, Nam-gu, Busan, Korea

### Abstract

The Official Development Assistance (ODA) has expanded gradually in Korea since it joined the OECD DAC in 2010. The ODA projects related to weather and climate issues have been designed and managed with special attention as they require a multidisciplinary approach including natural science, engineering and social science. This study aims to review the current projects by various domestic and international ODA organizations, along with the international financial institutions such as World Bank and Asian Development Bank. Based on the review, this study provides a systematic design to plan and manage the ODA activities related to weather and climate, following the post-2015 agenda. Considering the demand in developing countries, a solid control tower along with cascading strategic components is suggested to efficiently run the ODA system. Finally, we propose to establish an effective governance system which can provide better results to accomplish the Sustainable Development Goals (SDGs).

**Key words:** SDGs, developing countries, weather & climate, climate change adaptation, ODA, climate change policy, governance, post-2015

### 1. 서론

전 세계적인 기후변화에 따라 사회·경제적 손실이 증가하고 기상·기후 예측의 중요성이 대두되고 있다 (Song, *et. al.*, 2014). 열악한 인프라와 낮은 수준의 기상 기술을 가진 개발도상국은 이산화탄소를 배출하는 국가들보다 기후변화와 대응 측면에서 취약하다. 이를 수치로 살펴보면, 2001년부터 2006년까지 5년간 이들 개발도상국들이 입은 경제적 피해 규모는 GDP의 1%

수준으로 평가된다. 이는 소득수준이 높은 국가의 경우 약 0.1%라는 점에 비추어볼 때 개도국이 약 10배의 부담을 지고 있는 셈이다(The World Bank, 2013). 필리핀의 경우 2011년 태풍 하이옌의 영향으로 약 13조원의 경제적 피해를 입었다(CRED, 2015). 동남아시아 권역을 대상으로 조사한 최근 2006년부터 2015년까지 10년간 기상 및 기후관련 재해 피해액은 약 27조 8천억원에 이른다(EM-DAT).

그러나 선진국들과 개도국들 간의 기후변화에 대한

<sup>#</sup> The 1st author: Jai Ho Oh, Tel. +82-51-629-6643, e-mail. [jhoh@pknu.ac.kr](mailto:jhoh@pknu.ac.kr)

<sup>+</sup> Corresponding author: Ji Won Oh, Tel. +82-51-629-6643, Fax. +82-51-629-7991, e-mail. [jwoh@gmail.com](mailto:jwoh@gmail.com)

1) 영문 약어는 본 논문의 부록으로 정리되어 있다.

인식과 대응 수준에는 큰 차이가 존재한다. 선진국들에게 그들이 직면하고 있는 기후변화는 새로운 성장의 기회가 될 수 있는 반면, 기후변화에 취약한 개도국들에게는 빈곤해소와 같은 도전과제로 인식되고 있다. 기후변화에 대한 대응활동을 본격적으로 시작한 1990년대에는 선진국들은 기후변화를 개별 국가가 온실가스 배출 감소로 해결할 수 있는 국가수준의 과제로 간과하였다. 그러나 2000년대에 들어서면서 '기후변화 대응'이라는 문제를 국제 개발협력과 마찬가지로 전 세계의 공동과제로 인식하고 받아들였고, 마침내 Post-2015 개발체제의 한 분야가 되기에 이르렀다(Kang, 2015).

Jung & Park(2010)에 따르면 최근 DAC(Development Assistance Committee, DAC)<sup>2)</sup>는 「기후변화의 개발에 통합」이라는 지침서를 발표하고, 기후변화의 영향을 최소화할 수 있는 개발 사업의 중요성을 강조한 바 있다. 2015년까지 새천년개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)<sup>3)</sup>를 중심으로 한 개발목표를 달성하기 위해서 기후변화와 개발의 통합적인 접근을 강조하고 있다. 또한 Kang(2015)에 의하면 지난해 우리나라는 제2차 녹색성장 5개년 계획과 탄소배출권 거래제 도입을 확정하는 등 기후변화 대응 국가계획을 마련하였고, 이를 바탕으로 지난 9월 유엔기후정상회의에서는 국제사회에 우리의 기후변화에 대한 대응 비전을 제시하였다. 이러한 국내·외 공적개발원조(Official Developmental Assistance, ODA)<sup>4)</sup> 사업 환경변화에 발맞추어 기상·기후분야 사업에 대해서도 새로운 전략을 재정비하고 효율적으로 수행할 수 있도록 우리나라 기상·기후 ODA 사업 체계의 재정비가 필요하다.

한편 우리나라는 1945년부터 1999년까지 총 1285억

달러(현재가치로 약 460억 달러)의 유상 및 무상원조를 받았으나 1995년부터 원조수원국을 벗어났다. 그 후 1996년에 OECD(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)에 가입하였고, 2009년 11월에는 DAC에 가입하여 원조수원국에서 공원국으로 전환된 유일한 나라가 되었다. 물론 원조공원국으로서 한국의 ODA 사업은 아직 초기단계에 머물고 있는 것은 사실이다. 한국의 원조규모는 DAC에 가입할 당시 회원국 전체의 평균치인 국민총소득(Gross National Income, GNI) 대비 0.31%보다 낮아 DAC 내에서 한국의 위상은 높지 않았다. 현재는 UN이 권고하는 ODA/GNI 비율은 0.7% 정도이며, 우리나라는 ODA 규모를 2011년 기준 ODA/GNI 비율로 0.13%인 것을 2015년까지 0.25%로 끌어올리기 위하여 해마다 ODA 규모를 증액하고 있다. 하지만, Lim(2011)은 우리나라의 ODA 규모가 커지고 있는 것에 반하여 분야별 ODA 사업은 각 부처별로 산발적으로 이루어지고 있어 국가적인 통합 관리체계가 없고, 이에 따른 장기적인 목표·비전이 부실하다고 지적하였다.

Oh(2015)는 최근의 우리나라의 기후변화 위기관리 정책에 관한 연구에서 새로운 기후변화 위기관리 체계의 필요성을 제기하였다. 여기에서 우리나라 기후변화 대응에 있어서 지휘탑과 층계적인 분야별 전략실행 조직의 필요성이 강조 하였으며, 위기관리 체계의 정점에 있는 지휘탑은 기후변화 대응 목표를 검증하고 각 부처의 기후변화 정책 및 연구개발 이행에 관한 감독 및 평가를 하고, 관련 부처 간 협력과 융합의 거버넌스(governance)<sup>5)</sup> 역할을 해야 한다고 결론짓고 있다. 아울러 기후변화 위기관리 지휘탑과 함께 기후변화가 야

2) 1961년에 설립된 OECD 산하기관으로 공적개발원조와 관련하여 원조활동의 분류 및 보고에 관한 국제표준을 수립하고, 원조의 효과를 향상시키기 위한 국제적 목표수립 및 공여국의 공약이행의 촉진 역할을 담당하는 기관 (한국무역협회 웹사이트 무역용어, kita.net)

3) 2000년 UN총회에서 189개국 정상과 정부대표들은 '2015년까지 빈곤퇴치'를 목표로 하여 수립하였으며, 2015년까지 ① 절대빈곤 및 기아 퇴치, ② 보편적 초등교육 달성, ③ 남녀평등 및 여성능력 고양, ④ 아동사망률 감소, ⑤ 모성보건 증가, ⑥ HIV/AIDS, 말라리아 및 기타 각종 질병 퇴치, ⑦ 지속가능한 환경 확보, ⑧ 개발을 위한 범지구적 파트너십 구축의 달성을 제시 (ODA Korea 웹사이트 개발협력 사전, odakorea.go.kr)

4) 개발도상국의 경제발전이나 복지증진을 도모하기 위해 정부 또는 정부 실시기관이 개도국 또는 국제기구에 지원하는 자금 또는 기술협력(ODA Korea 웹사이트 개발협력 사전, odakorea.go.kr)

기하는 순차적인 영향과 대응책을 기획하고, 관리하는 분야별 전략 실행조직은 각 분야별 또는 부처별 이행과정을 검토하고 평가하는 기능을 가져야 한다는 점을 강조한 바 있다. 본 연구에서는 국내외 기상·기후분야 ODA 사업 추진 현황을 살펴보고, 지속가능개발목표(Sustainable Development Goals, SDGs)와 아디스아바바 행동계획을 이행하기 위한 사업의 일환으로 요구되는 기후변화에 따른 개도국의 대응과 적응 능력 향상을 위한 한국의 ODA 사업 전략을 제시한다. 또한 Oh(2015)에서 소개된 6 단계로 구성되는 추진 체계를 응용하여 기상·기후분야 ODA 사업 추진 전략을 제시한다.

## II. 기후변화 적응과 ODA

### 1. 기후변화 적응과 국제협력

기후변화 대응 방법에는 기후변화를 초래하는 온실가스 배출을 저지하거나 대기 중 온실가스를 제거하는 완화(Mitigation)와 기후변화로 발생하는 영향에 대한 대응능력을 키우거나 역으로 이를 기회로 삼는 적응(Adaptation)이 있다. 기후변화 적응에는 기상 모니터링 시스템 관리, 자연재해 대비체제 정비, 식량안보확보, 보건의료 체제정비, 안정적 수자원확보, 대체작목 선정, 생태계 관리, 열 스트레스 대비책 등이 있다(Woo, 2012). 완화는 전 지구적인 행동이 필요하고, 적응은 지역 특수성을 고려한 전략이 요구된다. 그러나 개도국의 경우 기후변화 적응을 위한 기술적·재정적 역량이 부족한 현실이다.

1987년 제네바에서 개최된 제1차 세계기상회의는 정부간기후변화패널(Inter-Governmental Panel on Climate Change, IPCC)을 결성하였고, 이듬해 토론토에서 주요 국가의 대표들이 모여 지구온난화에 대한 국제협약 체결을 공식적으로 제안하였다. 1992년 6월 브라질 리우데자네이루에서 지구온난화 방지를 위한 온

실가스를 규제하는 내용의 UN기후변화 협약(UNFCCC)에서는 ‘온실가스 배출의 감축은 국제적인 공동 노력이 필요한 지구적인 문제이기 때문에 모든 가입국이 공동의, 그리고 동시에 차별적인 책임을 담당해야 한다’는 기본원칙을 바탕으로 하여 기후변화 적응과정에서 국제협력이 필요함을 시사했다. 특히 Kim(2010)은 “개도국이 기후변화의 위협에 대응하기 위해선 자원마련이 가장 시급하며, 이에 대한 국제사회의 합의와 기여가 절실히 요구된다”고 하였다.

### 2. 기상·기후분야 ODA 사업의 등장배경과 필요성

기후변화는 이제 개도국의 개발경로와 성과 전반에 영향을 미치고 있다. 따라서 기후변화와 개발의 문제는 독립적으로 다루기보다는 통합적인 시각에서 그 관계성을 검토하여야 한다. 예를 들면, 개발 활동은 빈곤을 감소시키지만 곧 바로 온실가스 배출량 증가라는 문제를 유발한다. 대기 중에서 증가되는 온실가스는 기후변화를 가속시켜 결과적으로 개발을 저해하고 빈곤을 증가시키는 악순환을 가져올 수 있다. 하지만 개발협력을 통해 온실가스 배출량을 줄이고 수원국의 기후변화 적응역량을 강화시켜준다면 빈곤의 악화를 감소시킬 수 있는 선순환으로 이끌 수 있을 것이다. 이는 빈곤감축을 지상목표로 하고 있는 ODA가 기후변화 대응에 중요한 한 축을 담당하고 있는 이유이다(Kang, 2015).

지난 2006년 OECD는 15년 만에 개최된 개발협력 및 환경부처 합동 장관회의의 결과물로 ‘개발협력과 기후변화적응의 통합 선언’을 채택하여 개도국의 기후변화 적응에 대한 시급한 대응이 필요하다고 합의하였다. 2년 후 개최된 2008년 5월 DAC 고위급 회의에서 발표한 성명서는 개발원조 공여국들에게 기후변화에 가장 취약한 분야, 지역공동체 및 취약사회계층 및 지역상황에 맞는 접근이 필요하고 이에 집중해야한다고 강조하였다(Kim, 2010).

5) 일반적으로 경제·정치·행정 3가지 분야에 대한 국가와 사회의 관계를 지칭한다. 개발도상국의 공공행정 체계와 시장의 기능이 작동하는 데 필요한 제도와 운영체계, 정부가 권한을 행사하는 방법, 공적 재원을 관리하는 방법, 공적인 규제를 행사하는 방법 등을 포함(ODA Korea 웹사이트 개발협력 사전, odakorea.go.kr)

우리나라는 지난 2005년 ‘녹색성장을 위한 서울 이니셔티브’가 채택된 후 녹색성장위원회(2009)를 출범하는 등 기존의 경제 패러다임 전환을 통하여 기후변화와 에너지 문제를 위기가 아닌 활용기회로 삼기 위해 적극적인 의지와 범국가적인 노력을 보이고 있다. Woo(2012)는 현재 기후변화 취약국에 대한 ODA 지원의 지속적인 확대 필요성이 요구되는 상황에서 전 세계에 녹색성장 이니셔티브를 선언한 우리나라 위상에 걸맞는 ODA 확대 지원이 요구되며, 이를 위해서는 혁신적인 재원확보 노력이 필요하다고 하였다.

3. 기상기후분야 ODA 사업 선행연구 동향

Kim(2010)은 국내 유일의 원조전문기관인 KOICA의 정책, 제도 및 조직역량을 DAC의 관련규범에 부합하도록 선도적인 개선이 필요하다고 하며, 이와 관련하여 DAC 회원국들의 최근 동료평가 내용 및 우리의 현황을 짚어보면서 향후 KOICA의 환경 및 기후변화 이슈에 대한 실행전략과 과제를 제시했다. 지속가능한 개발을 위한 환경적 지속가능성 및 기후변화적응을 위한 주류화를 모든 분야의 정책, 전략 및 사업실행 과정에서 적극적으로 반영하는 방향을 제안했다. Woo(2012)는 기후변화 대응 ODA 재원확충을 위한 국내 정책방안을 탄소세와 관련하여 연구하였으나 이를 수행할 조직 체계 개편에 대한 제시는 이루어지지 않았다.

기상분야 ODA는 지원 사업 확대를 위한 중장기 개발 전략수립과 사업기틀 마련에 대한 보고서가 발간되었

다(Song, et, al, 2014; Lee, et, al., 2014). 보통 기후변화와 기상분야 ODA 사업은 서로 분리된 추진전략이 제시되어왔다. 그러나 기후변화 적응 측면에서 개도국의 기상 모니터링 시스템, 자연재해 조기경보 등 충분한 연관성이 있기 때문에 본 연구에서는 기상기후분야를 구분하지 않았다.

최근 Post 2015 의제가 확정되어 선행연구에서 제안한 지속가능한 개발 적용 원조사업 정책을 구체적으로 제시할 근거가 마련되었다. 따라서 본 논문에서는 국내외 ODA 사업 현황과 과제를 재검토하고 지속가능 개발과 Post 2015 체제, 아디스아바바 행동계획 등 최근 국제사회의 기후변화 대응 원조에 관련한 체계에서 시사점을 도출하여 기상기후분야 국내 원조정책 조직도를 제시한다.

III. 국내외 기상·기후 분야 ODA 현황

1. 국내 현황

1) 기상청(KMA)

기상청 자체 지원 사업으로는 주로 교육훈련이나 워크숍 등을 개최한다. 또한 KOICA와의 협력을 통해 교육훈련사업 뿐만 아니라 시스템 구축 등을 포함하는 다양한 프로젝트형 지원사업이 진행되고 있다(〈Table 1〉). 아울러 정보통신산업진흥원(National IT Industry Promotion Agency)과의 협력으로는 기상 자문관 개도국 기상청 파견도 이루어지고 있다.

Table 1. The status of supporting project-based businesses in developing countries by KMA

country	business contents	period	sum (100 million won)
Mongolia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establishment of forecasting and analysis system, enhancement of numerical forecast system</li> <li>Modernization business of aeronautical weather in Mongolia 1</li> <li>Modernization business of aeronautical weather in Mongolia 2</li> </ul>	2008, 2010	-
		2013	2,03
		2014-2016	7,40
Vietnam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establishment of typhoon forecasting and analysis system and training trainee</li> <li>Establishment business of meteorological disasters monitoring system in Vietnam</li> </ul>	2011-2012	-
		2014-2015	22,09
Laos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Receiving system of satellite Cheollian</li> </ul>	2012-2015	2,97
Uzbekistan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Business in restoration of climate data and developing system</li> </ul>	2013-2014	6,79
Myanmar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establishment business of advanced meteorological master plan</li> </ul>	2015	2,04
Cambodia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support of Global information system center</li> </ul>	2013-2015	3,0

Reference: International cooperation division in KMA

1998년부터 2014년까지 기상청 및 유관기관의 기상·기후분야 개도국 지원 사업을 조사한 결과 기상·기후분야 개도국 지원 건수는 2006년부터 매년 지속적으로 증가 추세를 보이며, 동기간에 조사한 총 지원 사업 76건 중 교육훈련 51%, 프로젝트 44%, 자문관 파견 5%의 비중을 보인다. 특히 지원 초기인 1998년부터 2002년에는 주로 교육훈련 사업 위주였으나, 이후 점차 프로젝트형 사업의 비중이 늘어나는 추세이다. 또한 2011년에는 NIPA와 기상청과의 협력 사업인 개도국 기상 자문관 파견이라는 새로운 지원 사업도 진행되었다. 이 사업으로 기상 자문관이 매년 아시아 및 아프리카 지역에 파견 중에 있으며, 2014년에는 몽골과 우즈베키스탄에 자문관을 파견했다(〈Table 2〉)(Oh, 2015).

2) 한국국제협력단(KOICA)

무상원조 전담 실시기관인 한국국제협력단(KOICA)은 수자원 확보, 기후예측 능력 및 재해대응체계 구축, 농업 및 식량 안보 등 기후변화 적응능력과 신재생에너지 기술지원 등 기후변화 저감 능력을 배양하기 위한 지원사업을 수행하고 있다. KOICA는 각 국별 수요와 발전단계를 고려하여 지원 사업을 선정하고 진행하며,

우리의 개발경험을 전수하는 방향으로 전체적인 원조 사업 프로그램을 발전시키고 있다.

2008년 일본 토야코(Toyako)에서 열린 G8 확대정상 회담에서 우리나라는 아시아의 개도국 및 소도서국의 기후변화 대응을 지원하기 위한 이니셔티브인 ‘동아시아 기후파트너십(East Asia Climate Partnership, EACP)’을 추진할 뜻을 밝히고, 2008년부터 2012년까지 총 5년간 2억 달러(한화 약 1,800억 원)의 자금을 공적개발원조 형태로 지원하여 파트너국가의 기후변화 대응 역량 강화와 아시아의 지속가능한 발전을 추구하였다(KOICA, 2013). EACP는 기후변화에 대응하여 지속가능하고 새로운 경제 패러다임으로 전환할 수 있도록 “동아시아 저탄소 발전 경로”를 창출함으로써 기후변화 대응 및 지속가능한 경제발전을 동시에 추구하는 “윈윈(win-win)” 전략을 추구하였다. EACP 사업은 협력국가의 기후변화 및 국가적 특성을 반영하여 수원국 수요조사를 거친 후 선정되었다. 대표적으로 기후변화 대응을 위한 장기적 인프라 구축, 기후변화 대응을 위한 기술 지원, 국제기구 사업, 연구개발 사업, 국내 초청 연수, 연례 포럼 개최 등의 사업을 진행하면서 저탄소 녹색성장 구현 및 국제사회 노력을 선도하고 있다(Song, *et. al.*, 2013).

Table 2. The operational status of the meteorological training course for developing countries

Course	year	the number of trainees	management agency
1 The training course foreigner forecaster	1998~2005	161	KOICA
2 Korea-ASEAN training workshop	2002, 2006, 2008, 2010~2011	78	“
3 Curriculum of expert for prediction of climate	2006~2008	17	“
4 Course on developing the meteorological task using ICT	2006~2014	127	“
5 The training course on COMS satellite data analysis	2007~2010, 2013	93	“
6 Course on upgrading reaction capability for disaster in Africa	2009~2012	50	“
7 Korea-China training course on monitoring Asian dust for system operator	2010~2013	50	“
8 Course on developing the meteorological task using ICT (for many years, including local training)	2014~2015	31	“
9 Numerical forecasting training	2007~2009, 2011~2013	10	KMA
10 Curriculum on operation technique for meteorological radar	2012~2015	71	“
11 International workshop for high rank official in meteorological field	2012	6	“
12 KMA-WMO Training workshop for action plan about climate change	2013	10	“
13 Curriculum for foreign forecast	2014~2015	24	“
Total		728	

※ Source: International cooperation division in KMA

Table 3. The status of supporting project-based businesses in developing countries by KOICA

country	business contents	period	sum (100 million won)
Mongolia	• Development of numerical forecasting system based on PC cluster • Modernization business of climate data restoration and conservation system • Monitoring system of Asian dust	2004-2008	13
		2008-2009	
		2008, 2010	
Sri Lanka	• Development of numerical forecasting system based on PC cluster • Receiving and analysis system of satellite Cheollian	2004-2005	0,4
		2010-2012	20
Philippines	• Establishment of early warning system for alleviating disaster (3 local rivers) • Establishment of early warning system for alleviating disaster (Metro Manila) • Analysis system of satellite Cheonllian	2007-2008	10
		2010-2012	30
		2013-2015	40
Africa	• Establishment of local climate framework in Eastern Africa • The effects of weather and climate effects on health service in Africa	2009-2012	4,0
		2009-2010	2,0
China	• Korea-China joint monitoring system of Asian dust	2003-2005	25

※ Source: International cooperation division in KMA

KOICA는 기상청보다 먼저 기상·기후 분야에 대한 프로젝트형 사업을 시작하였다. 2004년부터 2013년까지 KOICA는 5개국 11개 사업에 140억 이상의 예산을 투입하여 프로젝트형 개도국 지원 사업을 진행하였다(〈Table 3〉). 2014년에는 약 7,286만불 이상의 금액을 기후변화 대응 ODA 사업에 투입하였다. 아시아지역에 전체 금액의 29.7%로 가장 많은 지원을 하였으며, 그 다음으로 아프리카(26.1%), 중남미(13.7%), 중동(1.0%) 등의 순으로 집행하였다. 대표적인 사업으로 ‘에콰도르 갈라파고스 태양광 발전소 건립사업(2010-2015/1,000만 US달러)’, ‘몽골 울란바타르시 Yarmag지역 용수공급 및 수자원이용 효율화사업(2010-2014/2,260만 US달러) 등을 꼽을 수 있다.

### 3) 대외경제협력기금 (EDCF)

대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund)은 개도국의 산업화 및 경제발전을 지원하고 우리나라와 이들 국가와의 경제교류 증진을 위하여 1987년 설립된 정책기금이다<sup>6)</sup>. EDCF는 공적개발원조 중 유상원조를 전담하고 있다(〈Table 4〉). 2005년부터 2013년까지 EDCF의 분야별 순지출액 순위를 보면 교육 분야가 약 1,026백만불로 전체(약 6,369백만불)의 16%를 차지하여 가장 높게 나타났다. 운송 및 창고(15%), 보건(11%), 공공행정 및 시민사회(8.9%)가 차례대로 그 뒤를 이었고, 기상·기후 분야에 대해 별도로

분류된 지원 분야는 없었으나, 수자원 정책을 포함하는 식수공급 및 위생(7.2%)분야와 경제 인프라 및 서비스의 에너지개발 및 공급(5.1%)을 기상·기후 분야로 분류할 수 있다(Song, *et. al.*, 2013).

한국수출입은행은 EDCF 지원과 관련하여 1991년부터 2007년까지 12개국에 27개 환경 및 기후변화 관련 프로젝트를 지원했다(Song, *et. al.*, 2013). 그러나 대부분의 사업이 폐수처리시설, 상하수도 개발 사업에 국한되어 있어 기상 및 기후변화 감축 분야 비중은 낮은 것으로 나타났다.

## 2. 국외 기상·기후분야 ODA 활동

### 1) 국가별 현황

#### (1) 일본

일본은 일본국제협력단(Japan International Cooperation Agency, JICA)의 기후변화 대응 전략으로 다양한 재원과 파트너십의 활용을 명시하고 있다. 저탄소 기술과 신재생 에너지 분야에 중점을 두고 신기술 개발과 기술의 확산과 응용에 많은 투자를 기울이고 있다(Kang, 2015). JICA는 2009년부터 2013년까지 재난대비 목적 하에 기상·기후 연계 개도국 지원 사업을 진행하였다(〈Table 5〉). 총 24건 중 자연재해 대비사업 16건, 홍수 대비 목적 사업 8건이다. 자연재해 대비를 위한 사업으로 조기경보시스템 구축 및 예·경보 강화(46%) 또는 AWS 및 최신 레이더 설치 등을 통해 관측 현대화 사업

6) <https://www.edcfkorea.go.kr/site/main/index004>

Table 4. The status of supporting project since 2000 by EDCF

country	business	year	supporting amount (one million won)
Vietnam	The business of waterworks and financing in Thien-Tan	2000	7,190
Sri Lanka	Business of developing waterworks in Galle	2000	35,256
China	Improvement in business of ecological environment in Inner Mongolia	2000	6,638
Vietnam	The solid wastes disposal project in Hai Phong	2001	11,977
Papua New Guinea	Drainage expansion business in Wewak	2003	6,000
Nicaragua	Waterworks expansion business in Juigalpa	2004	13,297
Vietnam	The solid wastes disposal project in Ninh Binh	2004	256
Jordan	Business of waste water treatment plant in southern part of Amman	2004	474
Vietnam	The solid wastes disposal project in Ninh Binh	2005	376
Jordan	Business of waste water treatment plant in Nauru	2005	19,733
Equatorial Guinea	Business of developing waterworks in Bata	2005	18,820
China	Wastewater Reclamation System project in Qufu, Shandong	2005	1,025
Cambodia	The Krang Ponley Water Resources Development Project on Cambodia	2005	458
Vietnam	Second Waterworks expansion project in Thien-Tan	2006	24,666
Sri Lanka	Second Waterworks expansion project in Galle	2006	2,945
Nicaragua	Second Waterworks expansion project in Juigalpa	2007	15,125
Laos	Program management near Mekong River in Laos	2007	35,304
Vietnam	The construction management for waterworks in Hoa binh	2007	13,613
<b>Total</b>			<b>213,153</b>

※ Source: Song, et. al., 2013.

Table 5. Status of project “Cool Earth Partnership” (2009.06.)

form of support	country and region	sum (one million dollar)	business
Yen Loan	Indonesia	300	Climate Change Loan
	Bangladesh	223	New Harpier power plant development
		98	Supply of electric power to Central Zone
Grant Aid	Bangladesh	12.5	The solid wastes disposal project in Dhaka
	Kenya	4.8	community-based flood disaster Management
	Ethiopia, Mozambique, Senegal, Nigeria		Emergency supply of water resource program for climate change adaption
cooperation of Science and technology	Bangladesh		Flood, typhoon disaster prevention and reduction measures
	Bolivia		Study on impact of glacial retreat on water resource
	Burkina Faso		Improvement on sustainable water resource and cleanliness system
	Indonesia		Management of forest fire and carbon
	Tunisia		Stabilization measures for biological resource living in desert
	Tuvalu		Environmental technique management according to current sea level rise
	Vietnam		Combination between local agriculture and biomass industry
Seminar	Costa Rica, Dominican Republic, Nicaragua, Panama, Peru, Uruguay		
Dispatch experts	Bangladesh, Burkina Faso, El Salvador, Gabon, Honduras etc.		

※ Source: JICA, restructure by Kwon, et. al.(2014)

(34%)를 진행하였다(Song, et. al., 2014).

2007년 일본은 2050년까지 전 세계적으로 온실가스 배출을 절반으로 줄이는 것을 목표로 한 ‘Cool Earth 50’ 이니셔티브를 발표하였고(Yoshimoto, 2008), 이듬해인 2008년에는 다보스 세계 경제포럼(World Economic Forum)에서 목표를 달성하기 위한 수단으로서 기후변화 대책을 추진하는 개도국에게 재정적인 지원을 약속하였다. 또한 구체적인 재원 메커니즘으로 ‘Cool Earth Partnership’을 운영하여 적응 및 청정에너지 개발 분야와 감축 분야에 대해 5년간 총 100억 달러를 지원하

였다. 이 파트너십은 기존 수원국 요청에 의거하여 이루어지는 사업방식과는 달리 수원국 정부와 일본 정부가 의무적인 정책대화를 통하여 사업 분야 및 원조방식을 선정하고 일본 정부가 수원국 정부에 사업을 제안하며 사업실행단계에서는 JICA 등 실행기관이 참여하는 방식으로 이루어진다.

2009년 6월까지 총 83개국에 지원이 이루어졌으며 차관, 무상지원, 세미나, 전문가 파견, 과학기술 협력 등 다양한 형태로 지원이 이루어졌다. 특히 일본의 원조는 주로 인프라 사업의 비중이 높으며 Cool Earth

Partnership 사업 역시 이러한 성격을 나타내고 있다 (<Table 5>)(Jung & Park, 2010).

## (2) 미국

미국에서 공적개발원조를 담당하는 기관인 미국 국제개발처(United States Agency for International Development, USAID)는 1961년 설립되어 50년 넘게 대외원조사업을 진행하고 있다<sup>7)</sup>. 기상·기후 분야에서 USAID는 개도국들의 기후변화 적응 및 홍수·가뭄 등 자연재해 대비를 위해 기후 관련 정보 제공 및 활용을 돕고 있다. 기후 데이터, 통계 분석, 온도 및 강수량 변화 예측 시나리오, 해수면 변화 등의 정보 및 농업, 인프라, 건강 등에 미치는 영향 등 기후 서비스(Climate Services)를 제공하고, 동시에 기후 서비스 파트너십(Climate Service Partnership)을 통해 개도국들이 효과적으로 기후 서비스를 제공받을 수 있도록 지원한다.

USAID는 지난 2004년에 미국항공우주국(National Aeronautics and Space Administration, NASA)과 합작투자를 통해 SERVIR 이니셔티브를 공동으로 개설하여 개도국에 위성 관측 정보 및 기후예측 모델을 제공했다<sup>8)</sup>. 대상 지역은 중앙 아메리카, 동아프리카, 히말라야 등으로 이들 지역에 위치한 개도국들의 환경적 위협 및 자연재해 대응 관련 의사결정을 도우려는 목적이 있었다. SERVIR는 기상 기후 정보, 위성 이미지, 시각화 툴 제공에 이어 협력국가 기상 관계자들을 대상으로 교육 및 연수를 지원하여 정보 활용을 위한 과학 및 기술적 역량을 강화하였다.

기상·기후 분야에 있어 USAID는 홍수 및 가뭄 등 자연재해 대비에 궁극적인 목적을 두고 프로젝트사업을 진행하였다. 자체 프로젝트의 경우 기후정보 제공 체계 강화 및 홍수 조기경보 시스템 구축, 수자원 관리 계획 개발에 관련 내용을 포함하였다. SERVIR 사업도 마찬가지로 자연재해 대비를 위하여 NASA의 기후데이터를 활용하여 기후 예측 정확도를 높이고 지역 간 정보

교류 및 대응 역량을 강화하였다(Song, *et. al.*, 2014).

## (3) 독일

2014년 OECD CRS 데이터베이스에 따르면, 2013년 기준 공여국별 ODA 규모에서 독일은 140.6억 달러로 미국(315.5억 달러), 영국(178.8억 달러)에 이어 전체 DAC 회원국 중 3위를 차지했다(Kwon, *et. al.*, 2014). 독일의 공적개발원조 중 기후변화 관련 원조는 총 7억 달러로서 전체 공적개발원조의 약 6%를 차지하고 있다. DAC에 가입한 다른 유럽 국가와 비교할 때 독일의 기후변화 관련 원조의 규모와 그 증가율은 매우 선도적이고 적극적이다. 기후변화 관련 공적개발원조는 원조 금액 전체의 79%가 독일재건은행(KfW)을 통해 지원되고 있으며, 10% 정도가 독일기술협력공사(Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, GTZ)를 통해 지원되고 있다.

Song, *et. al.*(2013)은 독일의 기후변화 관련 공적개발원조 대상국이 중국, 인도, 베트남, 이집트 등 아시아 지역에 집중되어 있고, 아시아 지역 외에는 멕시코, 칠레 등 중남미 지역에 대한 지원이 많다고 분석하였다. 또한 몇몇 국가에는 일정 규모 이상의 지원을 하고 있지만, 독일이 지원하고 있는 국가의 수가 매년 유동적이고 금액 변동성도 큰 것으로 나타나므로 수원국의 요구에 탄력적으로 대응하고 있는 것으로 판단된다고 주장하였다.

GTZ는 세계협력을 지속가능한 발전이라는 개념 아래 모든 원조사업을 진행하며, 이는 기후변화 사업에서도 마찬가지이다. 갑작스러운 도움이 필요한 경우에도 여러 사업에 참여하지만, 모든 경우의 원칙은 사람들의 능력을 배양하여 장기적으로 스스로 유지 가능한 개발을 도모한다. 기후보호계획(Climate Protection Programme, CaPP)을 통해 개도국의 기후변화 적응을 원조하며 이 외에도 신재생 에너지, 에너지 효율성 등의 중점사업을 시행하고 있다.

7) <https://www.usaid.gov/>

8) [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/servir/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/servir/index.html)

## 2) 국외 선진원조기관 현황

## (1) 세계은행(World Bank)

Jung & Song(2013)은 세계은행(World Bank, WB)의 환경·기후변화 관련 역량활동을 크게 국제부흥개발은행(International Bank for Reconstruction and Development, IBRD)의 기후변화 정책 사업과, 세계은행연구소(World Bank Institute, WBI)의 역량 담당부서와 기후변화 담당부서가 추진하는 연구 및 경험전수 활동으로 분류하였다. 또한 Kim, *et. al.*(2009)은 WB에서 기후변화 대응을 위한 원조 사업의 동향을 분석하였고, 과거에는 신재생에너지 사업, 온실가스 감축, 에너지 효율 등 저감 분야와 관련이 높은 사업을 위주로 실시하였으나, 최근에는 재해관리, 농업 및 식량안보, 능력배양 등 적응 분야와 관련이 높은 사업 위주로 진행되고 있다는 결론을 제시하였다.

WB는 개도국들이 저탄소 인프라 및 기후 회복력을 갖춘 도시로 발전할 수 있도록 직접금융 및 전문기술을 지원한다. 베트남, 모잠비크를 대상으로 저탄소 및 기후회복력 있는 개발 사업 목표 수립을 지원하는 등, 모로코, 필리핀, 베트남 등에서 기후관련 공공재정 및 제도 검토서 작성을 도운 사례가 Jung & Song(2013)에서 소개되었다. 한편 기후변화 금융 지원 사례로 타다자개발은행과 탄소금융 단체를 설립하여 약 76억 달러 가량의 기후 투자펀드를 조성하였다. 기후투자기금(Climate Investment Fund, CIF)은 미국, 영국, 일본에 의해 설립되었으며 2008년 WB 이사회에서 공식적으로 승인하였다. 이 기금의 지원 목적은 개도국 대상으로 전략적으로 환경 회복력을 고려하는 새로운 방식의 저탄소개발로 빈곤감소와 성장촉진에 기여하기 위한 것이다(Song, *et. al.*, 2014).

WB의 지원사업 현황을 살펴보면, 2009년(1건)부터 2013년(10건)까지 총 23건의 기상·기후 관련 지원 사업을 승인하였고, 점차 증가하는 추세이다. 동기간 기상·기후 관련 지원 사업을 권역별로 분류했을 때 아시아 35%, 아프리카 22%, 남아메리카 17%, 중동 9%로 아시아 권역 대상 사업이 가장 많았다. 지원 목적을 분

석한 결과 재난위험관리 44%, 수문기상서비스 현대화 22%, 수자원 관리 17%, 기후 적응 및 복원력 강화 13%, 농업생산성 향상 4%로 나타났다. 특히 자연재해 피해 예방 및 감소를 위한 조기경보 시스템 구축 지원 사업의 비중이 전체 지원 사업 중 52%를 차지하며 가장 높은 비율을 보였다(Song, *et. al.*, 2014).

## (2) 아시아개발은행(Asian Development Bank)

아시아 개발은행(Asian Development Bank, ADB)은 아시아 태평양 지역에서 기후변화의 원인과 결과에 관련하여 매우 활발한 활동을 하고 있다. “전략 2020”이라는 새롭게 도입된 장기 전략 아래, ADB는 아시아 태평양 지역에서 기후변화와 환경적으로 지속가능한 성장과의 관계에 집중하고 있다. ADB의 기후변화 관련 활동에 대해 Song, *et. al.*(2013)은 환경적으로 지속가능한 성장을 환경부문, 기후변화 부문, 자연재해부문 등 세 부분으로 분야를 나누어 신재생에너지, 에너지 효율 등의 저감 분야와 기후변화 대응 능력배양, 적응 프로그램 개발, 재해관리 등을 통한 기후변화 문제 해결을 지원한다고 분류하여 제시하였다. 또한 최근에는 적응력 향상, 재난 위험 관리 및 기후 변화 적응, 도시 방재력 강화에 주안점을 두고 ADB자체 기후변화 프로그램 및 프로젝트 진행하고 있다고 Song, *et. al.*(2014)에서 언급하였다.

현재 ADB의 기후변화 기금은 전 세계 기후변화 기금의 약 10% 수준으로 이중 완화 사업이 전체 기후변화 사업의 80%를 차지하고 있다. 한편 기상·기후 분야 관련 사업 승인건수가 최근에 큰 폭으로 증대되었고, 2009년부터 2013년 사이에 총 10건이 승인되었다. 지원 목적별 분류로는 기후적응 및 복원력 강화(50%), 재난위험 관리(30%), 수자원 관리 및 홍수 대비(20%) 순서로 집계되었다. 그러나 사업의 지원 목적 자체는 기후적응 및 복원력 강화이지만 실질적인 지원 내용은 홍수, 가뭄 대비, 댐·강 유역 등의 수자원 관리인 경우가 대부분이었으며, 이는 지원을 받는 상당수의 아시아 개도국들의 주요 산업이 농업이기 때문에 농업 생산성과

직결되는 수자원 관리, 홍수·가뭄 대비 사업에 지원이 집중된 것으로 파악된다. 사업 내용별로는 예·경보 시스템 강화가 70%, 이어서 기상정보 관리·분석 및 시스템 현대화(20%), 인적 역량 강화(10%) 순서로 차지했다 (Song, *et. al.*, 2014).

#### IV. ODA 추진전략 및 방향

##### 1. 지속가능개발목표(SDGs)

브룬트란트(Brundtland) 위원회가 1987년 UN에 제출한 보고서에서 ‘지속가능한 발전(sustainable development)’을 ‘미래 세대들의 수요를 충족시킬 수 있는 미래 세대들의 능력을 손상시키지 아니하면서 현재 세대의 수요를 충족시키는 발전’과 같이 정의하고 있다. 보다 구체적으로 2005년 세계 정상 회의 결과문서(World Summit Outcome Document)는 ‘상호의존적이고 상호증진적인 지속가능한 발전의 세 기둥(three-pillar approach)’으로 경제성장, 환경보존, 사회발전을 제시하였다(Kim, *et. al.*, 2012).

‘지속가능한 개발’은 1992년 리우데자네이로에서 개최된 UN 환경 및 개발 회의에서 채택된 ‘아젠다 21(Agenda 21)’<sup>9)</sup>의 핵심 개념이 되었다. 이후 ‘리우+10’ 회의(남아공 요하네스버그, 2002)와 ‘리우+20’ (브라질 리우데자네이로, 2012) 회의를 통해 ‘지속가능한 개발’ 개념은 국제적 합의를 바탕으로 국제 규범으로서 공고히 자리매김하였다. 특히 ‘리우+20’ 정상회의는 ‘녹색 경제(green economy)’를 의제로 채택하여 보다 구체적이고 실질적으로 ‘지속가능한 발전’을 이행할 수 있는 효과적인 수단을 마련하였고, 지속가능개발목표(Sustainable Development Goals, SDGs) 수립에 대한 국제사회의 합의를 이뤄냈다(Kim, *et. al.*, 2012).

이후 2014년 12월 UN은 2000년 수립한 새천년개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)를 대체

할 새로운 ‘Post 2015’ 개발 의제를 확정하였고, 2015년부터 2030년까지 UN이 추진할 새로운 목표로 지속가능개발목표(SDGs)를 명명하였다. 한편 Kim, *et. al.* (2012)은 1990년대 이후 원조정책과 지속가능한 발전과의 연계를 주목하였다. 당시 지구적 환경문제의 등장과 함께 지구적 빈곤과 불평등을 해결하기 위해서는 경제성장과 환경문제가 분리될 수 없다고 인식했으며 동시에 지속가능한 발전 개념이 리우회의를 거치면서 전 지구적으로 확산되었고, 국제사회의 지지를 얻어 대외 원조정책에서도 이와 같은 개념이 새로운 흐름으로 자리 잡았다고 분석하였다. Park & Yun(2011)은 “미래세대와의 형평성을 고려하여 경제성장과 환경보전을 동시에 도모함으로써 경제개발 일색의 반전 담론에 돌파구를 마련하게 된 것”이라고 말했다. 2006년에 DAC는 공적개발원조를 개편하자는 활발한 움직임과 함께 기후변화 적응을 위한 방안의 적극적 포함을 위하여 ‘기후변화적응과 개발협력의 통합을 위한 선언’을 하였다(Lee, 2010). 이에 따라 DAC의 주요 공여국들은 환경적 고려를 적극 반영하여 원조사업을 추진하기 시작하였다.

##### 2. 아디스아바바 행동계획

###### 1) 배경

2015년 7월 13일부터 16일까지 에티오피아 아디스아바바에서는 제3차 개발재원총회가 개최되었으며, 본 회의의 결과로 아디스아바바 행동계획(Addis Ababa Action Agenda, AAAA)이 채택되었다. 행동계획은 총론격인 ‘지구적 프레임워크’, 본문격인 7개 분야별 이행사항을 담은 ‘행동분야’, 행동계획에 대한 모니터링방안을 담은 ‘데이터, 모니터링과 후속조치’의 총 3개 부분으로 나뉘어 134개 조항으로 방대한 내용을 담고 있다. 본 행동계획은 2015년 9월에 확정된 지속가능개발목표(SDGs) 달성을 위한 이행수단으로서의 성격을 띠며, 향후 15년간 개도국과 선진국들이 SDGs 달성에 필

9) 21세기를 위해 범지구적인 지속가능한 개발을 목표로 설정하고 이를 실천적 행동을 통해 수행하는 것을 유도하는 지침서로서, 오늘날 지구상의 환경과 개발의 문제를 분석하고 21세기의 도전에 대처하기 위한 의제와 추진강령을 담고 국가 및 지방정부와 사회의 모든 분야가 노력하도록 요구 (부평의제21실천협의회 웹사이트, [http://www.icbp.go.kr/open\\_content/agenda/](http://www.icbp.go.kr/open_content/agenda/))

요한 재원마련을 위해 협력해야 할 분야들에 대한 내용을 포괄적으로 담고 있다. Park & Oh(2015)는 기상·기후 ODA 사업 체계에서도 2030년까지의 심도 있는 사업 전략 수립을 위해서 아디스아바바 행동계획(AAAA)에 대한 충분한 분석이 선행되어야 할 것이라고 주장하였다. 이를 위해, 아디스아바바 행동계획(AAAA)을 각 영역별로 분석한 내용을 바탕으로 기상·기후 ODA 사업 체계의 사업 전략을 세워야 할 것이다.

## 2) 아디스아바바 행동계획(AAAA) 분석

아디스아바바 행동계획의 총론은 포스트-2015 개발 재원을 위한 글로벌 프레임워크(A Global Framework for Financing Development Post-2015)라는 주제 하에 19개 조항으로 구성되었다. 총론에서는 2002년 멕시코 몬테레이에서 열린 ‘제1차 UN 개발재원에 관한 국제 콘퍼런스’ 결과인 ‘몬테레이 컨센서스’와 7년이 지난 뒤 2008년 11월 29일~12월 2일 카타르 도하에서는 몬테레이 합의문의 이행성과를 점검하고 향후 추진방안을 모색하는 한편 기후변화, 식량위기 등 새롭게 떠오르는 이슈에 대한 대응책을 논의하는 ‘개발재원 후속회의(Follow-up International Conference on Financing for Development)’ 결과로 채택된 도하선언을 재확인하고(Jung & Jeong, 2011), SDGs 달성을 위해 협력할 것임을 확인하고 있다. 특히, 첫 째, 몬테레이 컨센서스와 도하선언 이행상황 점검, 둘째, SDGs 달성을 위한 재원 마련 및 이행수단 강화, 셋 째, 동 행동계획의 검토 및 후속조치 점검방안 마련이라는 세 가지 사항을 제3차 개발재원총회의 과제로 기술하였다.

본문에는 7개 분야별 행동분야들이 기술되어 있다. 첫 번째 행동분야인 국내공공자원(Domestic public resources)에서는 개발재원 마련을 위한 국내자원 동원에 있어 국가의 주인 의식이 중요함을 환기하는 동시

에 국제적인 원조를 통해 자원 동원 노력을 지원할 것임을 말하고 있다. 두 번째 항목인 국내외적 민간기업과 재원(Domestic and international private business and finance)에서는 민간기업의 활동이 포괄적 성장과 고용, 혁신의 주요 동력임을 언급 하며, SDGs 달성을 위한 민간 부문의 노력을 강조했다. 세 번째 항목은 국제개발협력(International development cooperation)으로써 ODA와 같은 국제공공재원의 중요성을 강조하였고, 기존의 ODA 공약 달성을 재확인했다. 한편, 최빈국에 대한 지원감소추세를 개선하기 위한 노력과 최빈국 지원목표인 ODA/GNI 0.15-0.2%도 재확인했다. 개발협력과 관련하여 데이터 투명성과 총공적개발지원(Total Official Support for Sustainable Development, TOSSD)<sup>10)</sup>에 대한 내용이 추가되었고, 변화된 개발지형을 반영하며 남남(南南)협력(South-South Cooperation)<sup>11)</sup>의 중요성이 강조되었다(Jung, *et. al.*, 2011).

Park & Oh(2015)에 의하면, 아디스아바바 행동계획은 몬테레이 컨센서스와 비교하여 보다 구체적인 모니터링 방안을 제시하는 동시에 데이터의 투명성을 강조하고 있다. 또 이는 OECD가 주도하는 ODA 정의 현대화와 총공적개발지원 수립에도 영향을 미친다고 주장하였다.

한편, 개도국과 선진국의 대립사항 중 하나였던 기후재원과 ODA 구분의 경우, 기후변화 대응 및 회복력 강화를 위해 다양한 재원을 동원한다는 내용으로 절충하여 개도국의 의견이 보다 강하게 반영된 반면, “공동의 그러나 차별화된 책임(Common But Different Responsibility, CBDR)”을 대원칙으로 반영하자는 개도국의 주장은 기후변화와 관련된 부문에서만 제한적으로 언급되는 것으로 정리되어 선진국의 입장이 보다 많이 반영되었다고 할 수 있다.

이번 아디스아바바 행동계획에서 새롭게 추가된 과학

10) ODA를 넘어서는 개발을 위한 지원 전반에 대한 투명성과 책무성 강화, 지속가능개발을 위한 재원 극대화의 유인체계 제공 등을 위하여 광범위한 공적개발재원 측정 수단으로 등장한 개념 (Park & Jo, 2015)

11) 지리적으로 서구 공여국들을 북측(The North), 수원국인 개도국들을 남측(The South)라고 지칭하지만, 개발도상국간 경제적 지식과 기술적 방법 등을 공유하면서 개발을 촉진하며, 이는 남-북 원조 형태로 단순히 선진국으로부터 받는다는 수동적 입장에서 능동적 입장으로의 변화를 의미 (ODA Korea 웹사이트 개발협력 사전, odakorea.go.kr)

기술혁신 및 역량강화(Science, technology, innovation and capacity-building) 부문에서는 무엇보다도 시민 단체와 개도국으로부터 환영받은 기술촉진메커니즘(Technology Facilitation Mechanism) 출범을 위한 합의가 마련되었다. 이 메커니즘은 다수의 이해관계자가 협력에 기반을 두어 개도국의 과학기술혁신(이하 STI)문제를 지원하기 위한 포럼 설립 및 온라인플랫폼 구축 등의 구체적인 활동 방안을 포함하고 있다는 점에서도 주목할 만하다.

### 3. 기상·기후 ODA 사업 추진전략 및 방향

기후변화는 21세기 전반에 걸쳐 폭염, 가뭄, 홍수의 발생 빈도 변화 등 장기적으로 영향을 미친다. 이러한 기후변화의 특성상 다른 시설물이나 제도 개선, 교육 등의 ODA 사업과는 차별화 되어야 한다. 이는 기후변화의 영향이 발생하는 시점과 정도가 불분명한 불확실성을 가지고 개발원조사업이 투자되어야 한다는 것을 의미한다. 성과 또한 농업, 수자원, 질병 등 다양한 사회·경제적 문제와 연관되어 나타나는 까닭에 단기적으로 파악되는 것이 아니라 장기간에 걸쳐 나타난다. 따라서 타 ODA 사업과는 차별화 하여 관리 및 평가되어야 한다. 이러한 기후변화 특성을 고려하여 다음과 같은 추진전략이 제시되었다.

#### 1) 우리나라 ODA 사업 추진전략

위에서 제시한 아디스아바바 행동계획의 분석에 기반을 두어 전반적인 상위정책의 변화와 더불어 사업추진전략 및 신규사업추진에서 <Table 6>과 같은 다섯 가지 부분으로 고려하고 있다(Park & Oh, 2015). 첫 번째 부분은 개도국의 조세역량강화 사업 추진이다. 앞서 논의한 바와 같이 개도국의 조세수입은 가장 중요하고 근본적인 개발재원이다. 개도국이 스스로의 개발투자 수요를 자체 적인 조세수입으로 충당할 수 있는 것이 바람직한 상황인 것이다. 따라서, 개도국 정부가 역량을 배

양하고 법적, 제도적, 기술적 시스템을 구축하여 조세를 효과적으로 징수, 집행토록 하는 것은 반드시 필요하다.

두 번째로 기술촉진메커니즘(TFM)관련 협력이다. 아디스아바바 행동계획은 제123항에서 개도국을 위한 역량강화와 과학기술혁신(STI) 지원방안을 구체화할 것을 강조하고 있다. 우리나라가 보유한 정보통신기술(ICT) 발전과 같이 과학기술혁신 분야 내의 강점을 살려서, UN의 논의에 참여하고 최빈국의 기술혁신 및 역량 강화를 위한 국제 공동협력사업 추진에 기여하는 것은 우리 ODA의 효과성과 가시성을 높이는 계기가 될 수 있을 것이다.

세 번째로는 무역을 위한 원조(Aid for Trade)의 확대, 발전이다. 우리나라는 국제무역을 통해 성장한 경험을 갖고 있다. 한편, 몬테레이 컨센서에 이어 이번 아디스아바바 행동계획에서도 무역은 성장을 위한 동력으로서 그 중요성을 인정받고 있다. 따라서 기존의 무역을 위한 원조사업을 점검하고 확대 발전시켜 우리의 발전경험과 개도국의 현재 발전상황을 합리적으로 고려하는 DEEP(Development Experience Exchange Partnership)사업을 통해 개도국 무역정책 역량을 강화하고, 그 결과를 바탕으로 인프라 투자를 실시하는 연계사업 추진을 제안한다.

네 번째, 민간재원 동원과 관련하여 여러 형태의 금융 기법 및 사업 유형에 대한 연구와 공동 시범사업 추진을 제안한다. ODA가 민간 재원의 동원을 위한 촉매제로서의 역할이 기대되어지는 상황에서 더 이상 전통적인 방식의 사업형태만을 고수하는 것은 어렵다. 보다 진일보된 사업형태는 민간재원을 동원하는 것을 고려할 수 있다<sup>12)</sup>. 다만, 민간재원 동원에 따르는 어려움을 고려할 때, 단독적인 사업 추진은 위험성이 큰 까닭에 선행연구와 공동 시범사업 추진으로 위험을 분산하는 방안이 필요하다. 먼저 시행한 경험이 풍부한 타 원조기관들의 전략과 사업성과를 면밀히 연구하고 다양한 위험에 대한 대비책을 강구하는 등의 조심스러운 접근이 필요하다.

12) 민간재원 동원을 위해서는 개도국 투자가 수반하는 여러 가지 위험에 대한 고려가 필요한데, 아직까지 이러한 민간자본을 유인할 안정적인 방안을 갖고 있지 못하다(CSO for FFD, 2015).

Table 6. Strategy of Korea ODA projects

New Businesses	Contents
Strengthening Tax Capacity	- The developing country's tax revenue is one of the most important and essential development resources. - It is necessary that developing country's government cultivate the tax capacity and build legal, institutional and technical system to collect taxes efficiently.
Cooperation with Technology Facilitation Mechanism (TFM)	- Addis Ababa Action Agenda emphasize actualization about plan for supporting Science and Technology Innovation (STI) and strengthening of ability for developing countries as highlighted in clause 123. - Nurturing STI's strength could enhance the effectualness and visibility of ODA like development of Korea's Information and Communication Technology (ICT).
Aid for Trade	- In AAAA, Trade has been recognized for its importance as an engine for growth. - It is necessary to enhance capacity of trade policy through DEEP (Development Experience Exchange Partnership), thus based on the result to promote association business so as to conduct infrastructure investment.
Private Finance Mobilization	- Holding the traditional form of business only is difficult in situations where the ODA's role as a catalyst for mobilization of private finance is expected. - In consideration of difficulties as private finance mobilization, promoting single project have big risk, thus it is necessary to proceed with joint demo business as a measure of diversification of risks.
Addis Ababa Action Agenda and Monitoring of SDGs Implementation	- AAAA needs cooperation with countries to connect with monitoring system of SDGs. - Korea suggests preemptively that East Asian or ASEAN+3 states should build a mechanism between AAAA and monitoring of SDGs implementation, share information with each other, and promote joint monitoring as a regional units.

또한, 새로운 형태의 사업 추진을 위해 법적, 제도적 기반을 마련하는 것이 사업추진에 앞서 이루어져야겠다. 그 이후에, 타 기관들의 사업성과 분석결과를 토대로 우수 사업에 대한 공동 자금지원 등을 통해 공동시범 사업을 추진하고 그 과정에서 노하우와 경험을 쌓는 체계적이고 점진적인 추진이 필요할 것이다.

마지막으로는 아디스아바바 행동계획 및 SDGs 이행 모니터링 메커니즘 제안이다. 아디스아바바 행동계획은 종장에서 모니터링의 중요성과 메커니즘의 필요성 그리고, 동 행동계획과 SDGs 모니터링 체제의 연계를 이야기하고 있다. 하지만, 각 국별로 상이한 역량과 제도, 입장 차이를 고려할 때 정확한 모니터링과 이행을 위해서는 국가 간 협력이 필요하다. 이러한 모니터링 체제에 참여하여 국가별 상황에 대한 정보를 습득하고, 경험을 공유하는 것은 중요한 일이다. 따라서 우리나라가 선제적으로 동아시아 또는 ASEAN+3 국가들을 규합하여 지역 단위에서 아디스아바바 행동계획 및 SDGs 이행모니터링 메커니즘을 구축하고, 국가별 정보를 공유하며, 공동 모니터링을 실시하는 방안을 제안할 필요가 있다.

아디스아바바 개발재원총회는 올해 개최되는 개발협력의 세 개 주요 국제회의 중 첫 번째 행사였으며, 아디스아바바 행동계획은 지난 2015년 9월의 UN정상회의, 12월의 COP21 논의에 반영되어 향후 15년간의

개발협력정책 구축의 근간이 될 것이다. 따라서 우리나라 또한 아디스아바바 행동계획에 대한 정확한 이해를 바탕으로 개발협력정책을 수립, 이행하는 것이 필요하다.

2) 성공적인 기상·기후 ODA 사업 추진전략

기상·기후 ODA 사업 체계의 성공적인 사업 정착을 위해서는 기상·기후 분야의 특수성을 고려한 관리 및 점검 과정이 필요하다. 기후변화 적응과 재해 저감이라는 균형된 ODA 정책을 수립하고, 실시 중인 사업의 감시, 사후 평가를 위해서 기상산업진흥원의 대외지원 사업부의 조직개편이 필요할 것이다. 새로운 대외사업 조직에는 전체 ODA 사업을 총괄하는 지휘탑과 각 ODA 사업별 또는 분야별 전략실행 조직이 있어야 한다. 기상/기후 ODA 사업 관리체계의 정점에 있는 지휘탑은 기상청의 ODA 사업 목표를 검증하고, 각 사업별 이행에 관한 감독 및 평가를 하여야 한다. 또 KOICA를 비롯한 ODA관련 부처 간 협력과 융합의 거버넌스 역할을 하여야 한다. 기존 각 부처와 기관별로 진행된 ODA 사업의 중복성을 검토하고, 각 사업별 비용 문제를 검토하고 조정하여야 할 것이다. 기상산업진흥원의 대외협력사업 지휘탑과 함께 각 ODA 사업이 야기하는 순차적인 영향과 문제점 대응을 기획하고 관리하고, 각 사업별 전략 실행조직은 각 사업별 이행과정을 검토하고 평가

Table 7. Weather · climate ODA project system official development assistance(ODA) project 6 step

Step	Act	Explanation
1	Establishment of ODA Project System	- To Develop core value of Weather/Climate ODA Project(Value under a criterion to decision and act) · Vision(Future Climate Condition) · Strategy(Detailed Response Project which is needed to Disaster Mitigation and Climate Change Adaptation) and ETC
2	Materialization of ODA Project Strategy	- To Cleary communicate established weather/climate ODA project strategy with each project organization and develop result index to appraise project target achievement and establish target about these
3	Maintenance of ODA Project Organization	- For that result index and strategy from external cooperation headquarters in weather · climate ODA project system are practiced and administered in subordinate organization - To Develop each practiced divisional strategy and result index, target, strategy of subordinate organization(center, department, team) that is connected with result index
4	Establishment of ODA Project Operating Plan	- To prepare the necessary budget and improve detailed precess for raising up result index and result,
5	Monitoring of ODA Project Result	- To inspect practiced well success strategy of each ODA Project and process improvement activity and ETC is implemeted well in monitoring, preparing cause analysis(issue · implication elicitation) and improvement plan is important
6	Verification and Supplementation of ODA Project	- To verify propriety of established strategy through result in success strategy of each ODA project and substantiation of interrelation between each strategeies and detailed process analysis and ETC then under the result, gradul modify strategy and renew new strategy

하는 기능을 가져야 할 것이다.

국내에 처음 BSC(Balanced Score Card: 균형성과관리) 제도를 도입한 정중섭 웨슬리퀘스트 한국대표는 경영상의 많은 어려움을 겪고 있는 의료기관들의 경쟁력 제고를 위해 미국 하버드 대학의 캐플란 교수와 데이비드 노튼 박사에 의해 제시된 조직의 성과를 높이기 위한 두 가지 핵심 요소로서 ‘탁월한 전략의 수립과 탁월한 전략 실행력’을 제안하고 있다<sup>3)</sup>. 캐플란 교수와 노튼 박사는 2008년 6월에 출간한 <Execution Premium> (하버드 대학 출판)을 통해 성공적인 전략 실행을 위한 6가지 단계를 세부 실천 방안을 국가 기후변화 위기관리 대응책으로 소개된 바 있다. 이러한 대응체계는 기상·기후 ODA 사업 체계의 대외협력 사업 경우에도 다음과 같이 적용 가능할 것이다 (<Table 7>).

6 단계로 구성되는 대외협력 실행체계 구축과 함께 중요한 업무는 6 단계를 총괄적으로 관리하고 조정하는 조직 즉, ODA 사업 전략 실행 담당조직(Office of Strategy management for Official Development Assistance)을 구성해야 한다. 즉, 아디스아바바 행동계획에 대한 정확한 이해를 바탕으로 기상·기후 ODA 사업 프로세스를 설계하고, 통합하고, 또 관리하는 기상·기후 ODA 사업 지휘체계가 필요하다 (<Figure 1>).



Figure 1. Role of Weather and climate ODA department organization and management system

※ Source: Korea Meteorological Administration(2015).

3) 기상·기후 ODA 사업과 거버넌스 체계

1970년대 중반이후 심화된 경기침체와 국가수입감소 및 정체상태로 인한 재정위기를 해결하기 위해 거버넌스라는 새로운 국정운영방식이 필요하게 되었다. 과거에 비해 현대사회의 가장 두드러지는 특성 가운데 하나는 인구 규모로 밀집하는 메가시티(mega-city)화하고 있다는 점이다. 메가시티는 첨단 기술이 축적되는 곳이다, 신기술에 의한 새로운 문화가 창조되고, 부(富)가 집결되는 까닭에 여러 일자리 기회가 창출되는 신천지와 같은 곳이다. 하지만 인구가 밀집하고 사회가 복잡해짐에 따라 다양한 욕구와 각 구성원, 집단 간의 이해 조정과 공동의 이익을 창출하고 국가공동체를 안전하게 운영하는 것은 더 이상 정부의 역할과 기능에만

13) <http://www.doctorsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=51925>

의존할 수 없게 되었다. 전통적인 정부기능, 전통적인 시민역할에 있어서 변화가 요구되는 것이다. 단순히 시민들의 의사만 반영되는 공공정책과 서비스를 넘어 정부와 민간이 수평적으로 협치하는 원리와 실제로 함께 운영하는 체계가 필요하다. 이러한 사회적 배경에서 거버넌스 개념은 1980년대에 가속화된 세계화, 정보화 그리고 분권화가 불러 온 변화였다. 즉, 국가운영방식에서 정부 외에 시민사회가 참여한 수평적 자율조직을 강조한 유형으로 볼 수 있다. 다시 말해, 사회의 각 주체들의 연결, 연대와 수평적 파트너십을 강조하는 시대가 되었다. 이러한 거버넌스 체계는 크게 두 가지 형태로 나타나는데, 첫 번째는 민간부문 중 시장의 역할이 강조된 시장형 거버넌스 체계이다. 또 다른 하나는 민간부문 중 시민사회의 역할이 강조된 네트워크형 거버넌스 체계이다(Rhodes, 2000).

기상·기후 ODA 사업의 성공적인 수행을 위해서는 이를 총괄하는 지휘탑과 각 ODA 사업별 또는 분야별 전략 실행 조직의 유기적인 역할이 제시되었다. 하지만 ODA 사업이 국가나 특정 조직으로만 수행될 수 있는 것은 아니다. 성공적인 ODA 사업성과를 이루는 데는 민간의 역할이 무엇보다도 중요하다. 즉, ODA 사업을 효율적으로 수행할 수 있는 네트워크형 거버넌스(governance) 운영 체계를 도입할 필요가 있다. 네트워크 거버넌스에서는 주요 조정수단으로 신뢰와 상호주의 및 배려를 바탕으로 합의에 이르기 때문이다. 네트워크 거버넌스 방식에서 행위자들은 수평적이고 평등한 관계를 갖는다. 네트워크 거버넌스 체제에서도 리더가 존재하고 때로는 핵심부의 행위자와 주변부의 행위자들로 분화되기도 한다<sup>14)</sup>. 네트워크 관계는 개인의 이해관계가 아니라 규범이나 집단적인 지향점을 받아들임으로서 조절(adjustment)과 감화(influence)를 기초로 해서 조정함으로써 네트워크를 안정화 할 수 있다.

그러나 이러한 네트워크형 거버넌스에서 간과하지 말아야 할 것은 한 조직의 운영 원칙은 그 조직이 추구하는 목표 실현과 연동되어야 의미가 있다. 그렇다면

거버넌스 체계에서 우선적으로 갖추어야 할 문제는 조직의 실현 목표에 대한 정확한 비전을 제시하여야 한다. ODA 사업에서 거버넌스 운영체제란 민간부분이 단순히 참여하여 것이 아니라 민간 각기 주체가 가지고 있는 자원을 제고하고, 기상·기후 ODA 사업 운영 주체와 상호 공유·운영·집행하는 형태로 까지 발전하여야 한다. 즉, ODA 사업에서 민간의 역량을 활용한다는 것은 민간의 인적 자원뿐만 아니라 민간의 다양한 자원도 포함한 공공분야의 각종 서비스와 사업을 공급·운영을 하면서 ODA 사업 구조에서 유연한 중간조직들을 양성하는 것이다. 그러기 위해서는 정부의 정보공개와 함께 사회 전분야에서, 각 분야 단계에서 정보공유와 교육을 중요시해야 한다(Lee, *et. al.*, 2014). 거버넌스 운영체제에서 추구해야 할 방향은 우선 민간 참여 사회 각 분야에서 상호협력적인 가치의 옹호와 실천이다. 여기에는 민간부분이 ODA 사업 주체라는 공동체의 하나로 각종 의사결정 과정에 있어서 개방적이고 폭넓은 참여를 통해 공공의 이익을 증진할 수 있을 것이다. 이는 기상·기후 ODA 사업 주체와 시민사회, 그리고 시장 간의 수평적 파트너십을 통한 협력형태의 제도이다. 기상·기후 ODA 사업에서 얼마나 ODA 사업 주체-시장-시민사회의 협력형태인 네트워크형 거버넌스 체계의 정착 여부가 ODA 사업 성공 척도가 될 것이다.

## V. 결론

현재 전 세계가 직면하고 있는 기후변화 적응에 대한 장기적인 기상/기후 ODA 사업에서 각 ODA 사업 대상 국가의 기후변화 영향과 적응 방향이 다르게 수립될 필요가 있다. 따라서 ODA 대상 국가마다 고유의 기후변화 위기 요소와 기회가 함께 존재한다. 일반적으로, ODA 사업의 위기는 위기유발요인의 복잡성과 관리자의 자만으로 더 커진다. ODA 사업 위기에 제대로 대처하지 못하는 가장 근본적인 요인은 우리가 문제의 전체를 보지 못하기 때문이다. 이와 더불어 우리는 눈앞에

14) [http://www.scienceshop.or.kr/newsletter/storage/Governance\(1\).pdf](http://www.scienceshop.or.kr/newsletter/storage/Governance(1).pdf)

보이지 않는 복잡한 사안은 간과하거나 회피하는 경향이 문제를 악화시키고 있다. 즉, 우리는 우리가 모른다는 사실을 모르기 때문에 각 ODA 사업의 위기는 더 심각해질 수 있다. 기상·기후 ODA 사업 체계의 새로운 대외협력 조직은 각 ODA 사업별 전략 수립과 실천에 이르는 일련의 과정을 기획, 관리, 감독하는 위기관리 지휘체계의 정점에서 캐플란 교수와 노튼 박사가 제시한 성공적인 전략 실행을 위한 6 단계로 구성되는 기상/기후 ODA 사업 통합전략실행체계 구축과 이를 총괄적으로 관리하고 조정하는 지휘탑 역할을 하여야 한다. 또 각 ODA 사업별 전략실행 담당조직으로 이루어지는 기상/기후 ODA 사업관리 지휘체계 수립이 필수적이다. 제시된 기상/기후 ODA 사업 관리 지휘체계는 기상/기후 ODA 사업에 관한 기상·기후 ODA 사업 체계의 대외협력 목표와 실행의 시간적 가치 사이의 균형을 맞출 수 있도록 설계되어야 한다.

2015년 9월 UN정상회의에서 확정된 SDGs는 다양한 개발과제들을 포괄하고 있으며, MDGs가 그랬듯이 향후 15년간의 개발협력기관들의 성과목표의 기준이 될 것으로 예상된다. 따라서 KOICA는 SDGs의 목표체계에 기반하여 기관성과목표체계를 재설정하고, SDGs 이행전략을 수립한 뒤, 중점협력대상국을 중심으로 SDGs의 각 목표달성을 위한 사업기획 및 추진을 위해 노력하려하고 있다(Park, 2015). 기상·기후 ODA 사업 체계도 기상/기후 ODA 사업을 기획함에 있어서 이러한 일관성있고 체계적인 성과관리체계 수립을 통해 우리나라 기상/기후 분야 개발원조의 효과성을 제고하고, 나아가 전 지구적 지속가능한 개발목표 달성에 기여함과 동시에 국내 기상/기후관련 기업의 국제사회에 진출할 수 있는 발판을 확보할 수 있도록 해야 할 것이다. 이를 위해서는 기상·기후 ODA 사업 주체-시장-시민사회의 네트워크형 거버넌스 운영체계의 정착이 무엇보다 우선적으로 필요할 것이다.

## 감사의 글

이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구비(2015년)에 의하여 연구되었음. 또한 논문의 완성도를 높일 수 있게 지적하여 주신 심사자에게 감사를 표함.

## References

- Bupyeong Agenda 21 Action Council Website. [http://www.icbp.go.kr/open\\_content/agenda/](http://www.icbp.go.kr/open_content/agenda/) Incheon: Bupyeong Agenda 21 Action Council
- CRED. 2014. *Annual Disaster Statistical Review 2013: The Numbers and Trends*. Brussels: Centre for Research on the Epidemiology of Disasters.
- CRED. 2015. *Annual Disaster Statistical Review 2014: The Numbers and Trends*. Brussels: Centre for Research on the Epidemiology of Disasters.
- CSOs for the 3rd Financing for Development Conference. 2015. Civil Society Response to the Addis Ababa Action Agenda on Financing for Development. <https://csoforffd.files.wordpress.com/2015/07/cso-response-to-ffd-addis-ababa-action-agenda-16-july-2015.pdf>
- Guha-Sapir, D., R. Below and Ph. Hoyois. *EM-DAT: The CRED/OFDA International Disaster Database* (www.emdat.be). Université Catholique de Louvain. Brussels, Belgium.
- Jeon, Myeong Hyeon. 2015. Goal 10: National or Cross-border Reduction of Inequality Reduction. *Status of Sustainable Development Goals and Countermeasures*. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- Jung, Ji One and Ji Sun Jeong. 2011. Financing for Development: Progress and Policy Implications for Korea. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy.
- Jung, Ji One and Ji Hye Song. 2013. *International Support for Climate Change Capacity Development and Policy Implications for Korea*. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy.
- Jung, Ji One and Su Kyung, Park. 2010. *Climate Change Financing for Developing Countries: Issues and Implication*. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy.

- Jung, Ji One, Yul Kwon, Ji Sun Jeong, Su Kyung Park and Joo Young Lee. 2011. *South-South and Triangular Cooperation: Trends and Implications for Korea*. Seoul: Korea Institute for International Economic Policy.
- Kang, Kyung Jae. 2015. The Trend of Response to Climate Change and Implication of DAC. *EDCF ISSUE PAPER*.
- Kim, Dae Hwan. 2010. Joint of OECD/DAC and a Climate Strategies. *Seoul: Korea Institute for International Economic Policy*. 2: 10-31
- Kim, Gwi gon, H. S. Jeong, S. H. Lee, G. Y. Jeong, H. Lee, S. J. Kim, H. M. Kim, D. J. Lee, D. H. Lee, J. G. Lee, H. I. Jang, S. G. Ko and M. G. Hong. 2009. *Study of Korean ODA Strategy for Response to Climate Change*. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- Kim, Hui Gang, Yong Min Kim, Dong Su Lee, and Su Ung Oh. 2012. A Study for Reaction and Development Direction of 'Sustainable Development' Goals(SDGs) Discussion. *Published Materials of Committee on Green Growth*.
- Kim, Ji hyeon. 2015. Goal 1: All Form of Proverty Increase. *Status of Sustainable Development Goals and Countermeasures*, 5-19. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- KOICA. 2013. *East Asia Climate Partnership Performance Report*. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- KOICA. 2015. *The Statistics of KOICA's Foreign Aids in 2014*. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- Korea International Cooperation Agency Website. <http://www.koica.go.kr/>
- Korea Meteorological Industry Promotion Agency. 2015. *The Panning Research for Discovery Business Models of Weather & Climate Official Development Assistance*. Seoul: Korea Meteorological Industry Promotion Agency.
- Kwon Y. and J. Y. Lee. 2014. *The Implementation Status and Characteristics of ODA from the International Community*. KIEP Regional Economic Focus.
- Lee, Cheon U. and E. M. Jang. *A Political Feasibility Study for International Development Cooperation of Meteorological Field*. Seoul: KMA
- Lee, Cheon U. and Jong Baek Jeon. The History of Modernization of KMA's National Meteorology Business. *Korean Meteorological Society 2014 Autumn Conference Abstract Book*. 352-54.
- Lee, Gang Jun. 2010. The Four-River Restoration Project, the Green Growth Policy, and Green ODA. ODA watch Newsletter, 41. <http://www.odawatch.net/5038>
- Lee, Hyung Yong, M. W. Lee, C. S. Song, B. K. Lee and H. C. Kim. 2014. *For National Governance*. Seoul: Humanism.
- Lim, Hyung Baek. 2011. The Application Directions of Saemaul Undong to Africa as Official Development Assistance. *The Korean Regional Development Association*. 23(2): 47-69
- ODA Korea Website. <http://odakorea.go.kr>. Sejong: Prime Minister's Office.
- OECD. 2009. *Innovative Financing to Fund Development: Progress and prospects*.
- Oh, Jai Ho. 2015. A Study on a National Policy Options and R&D for Climate Risk Management. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 11(2): 1-27.
- Park, Su Yeong. 2015. Conclusion: 2015-2030 Preparing for 15 Years of the New Development Cooperation. *Status of Sustainable Development Goals and Countermeasures*. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- Park, Su Yeong and Su Hyeon Oh. 2015. The Implication Analysis for Third International Conference on Financing for Development and Addis Ababa Action Agenda. *Development and Issues*. 24. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- Park, Su Yeong and Han Seul Jo. 2015. *Modernization of ODA Definition in Post-2015 System and Analysis for Total Official Support for Sustainable Development*. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- Park, Hyo Jin and Sun Jin Yun. 2011. A Discourse Analysis on Greening of Foreign Aids in Korea: Focused on Bilateral Aids. *Economy and Society*. 89: 175-216.
- Ryu, Seung seok. 2013. Discussion of Innovative Financing for Development by International Community and the Implications for Korean ODA. *Policy and Issues*. 9. Seongnam: Korea International Cooperation Agency.
- Song, Geun young, S. E. Yang, U. C. Sin, J. Y. Kim, H. G. Kang and M. S. Ko. 2014. *A Study on Development Strategies of Official Development Assistance for Developing Countries for Meteorological Industry Global Market Expansion*.

- Seoul: Korea Meteorological Administration.
- Song, Gi Hun, Ji Hye Roh and Hye Ran Kim. 2013. *Greenhouse Gas Inventory & Research Center of Korea International Cooperation Development Plan Arrangement*. Seoul: Ministry of Environment Greenhouse Gas Inventory & Research Center of Korea.
- TWN. 2015. *Addis Ababa Agenda on Financing for Development Adopted Amidst Wide Disappointment*. Third World Network. <http://www.twn.my/title2/unsd/2015/unsd150712.htm>
- UN. 2003. *Monterrey Consensus of the International Conference on Financing for Development*. The Final Text of Agreement and Commitments Adopted at the International Conference on Financing for Development.
- UN. 2008. *Doha Declaration on Financing for Development*. Outcome Document of the Follow-up International Conference on Financing for Development to Review the Implementation of the Monterrey Consensus.
- UN. 2015. *Outcome Document of the Third International Conference on Financing for Development: Addis Ababa Action Agenda*.
- World Bank. 2013. *Building Resilience: Intergrating Climate and Disaster Risk into Development*. Washington D.C: The World Bank.
- World Bank. 2015. *From Billions to Trillions: Transforming Development Finance Post-2015 Financing for Development; Multilateral Development Finance*. Development Committee Discussion Note. [http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMIT/Documentation/23659446/DC2015-0002\(E\)FinancingforDevelopment.pdf](http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMIT/Documentation/23659446/DC2015-0002(E)FinancingforDevelopment.pdf)
- Woo, Chae Seok. 2012. Carbon Tax Policy in Korea as Climate Finance of ODA for Developing Countries.
- Yoshimoto, Y. 2008. Cool Earth: Japan's Innovative Energy Technology Program. <http://www.meti.go.jp/english/newtopics/data/pdf/031320CoolEarth.pdf>
- Korean References Translated from the English*
- 강경재. 2015. DAC의 기후변화 대응 동향과 시사점. EDCF ISSUE PAPER. 4(2).
- 권 율, 이주영. 2014. 국제사회의 ODA 추진 현황과 특징. KIEP 지역경제 포커스.
- 김귀곤, 정희성, 이승훈, 정건영, 이 훈, 김시정, 김효민, 이동진, 이동현, 이정경, 장혜인, 고승근, 홍민경. 2009. 기후변화 대응을 위한 한국의 ODA 전략 연구. 성남: 한국국제협력단.
- 김대환. 2010. OECD/DAC 가입과 KOICA의 환경 및 기후변화 ODA 추진전략. 국제개발협력 2: 10-31.
- 김희강, 김용민, 이동수, 오수웅. 2012. '지속가능한 발전' 목표 (SDGs) 논의 대응 및 발전방안 연구. 녹색성장위원회 발간자료.
- 류승석. 2013. 국제사회의 혁신적 개발재원 논의와 우리나라 ODA에 주는 시사점. 개발협력 정책과 이슈. 9.
- 박수영. 2015. 결론: 2015-2030 개발협력의 새로운 15년을 준비 하며. 박수영, 김지현, 전명현 편. 지속가능개발목표 수립 현황과 대응방안. 성남: 한국국제협력단.
- 박수영, 오수현. 2015. 제3차 개발재원총회와 아디스아바바 행동계획의 합의 분석. 개발과 이슈. 24.
- 박수영, 조한솔. 2015. Post-2015 체제의 ODA 정의 현대화와 총공적개발지원 분석 연구. 성남: 한국국제협력단.
- 박효진, 윤순진. 2011. 한국의 대외원조 녹색화 담론 분석: 양자 간 무상원조를 중심으로. 경제와 사회. 통권. 89: 175-216.
- 부평의제21실천협의회 웹사이트. [http://www.icbp.go.kr/open\\_content/agenda/](http://www.icbp.go.kr/open_content/agenda/) 인천: 꿈에그린 부평의제21실천협의회.
- 송근용, 양시은, 신웅철, 김종윤, 강한구, 고명신. 2014. 기상·기후산업 해외시장 개척을 위한 개도국 지원사업 발전 방안 연구. 서울: 기상청.
- 송기훈, 노지혜, 김혜란. 2013. 온실가스종합정보센터 국제협력사업 발전 방안 마련. 서울: 환경부 온실가스종합정보센터.
- 오재호. 한국기상산업진흥원. 2015. 기상기후 공적개발원조 사업모델 발굴 기획연구. 서울: 한국기상산업진흥원.
- 우채석. 2012. 한국의 대 개도국 기후변화 대응 ODA 재원확충을 위한 정책방안: 탄소세를 통한 기후변화 기여금 조성 방안. 한양사이버대학교 그린텍MBA전공 석사학위논문.
- 이강준. 2010. 4대강 사업과 녹색성장 정책, 그리고 Green ODA. ODA watch 뉴스레터. 41.
- 이천우, 장은미. 2014. 기상분야 국제개발협력사업 정책적 타당성 분석. 서울: 기상청.
- 이천우, 전종백. 2014. KMA의 국가기상업무 현대화 역사. 2014년도 한국기상학회 가을 학술대회 초록집. 352-354.
- 이형용, 이명우, 송창석, 이벽규, 김한창. 2014. 거버넌스 국가를 위하여. 서울: 휴머니즘

- 임형백. 2011. 새마을운동의 아프리카 공적개발원조(ODA) 적용 방향. 한국지역개발학회지. 23(2): 47-69.
- 정지원, 권 율, 정지선, 박수경, 이주영. 2011. 국제사회의 남남협력 현황과 우리의 추진방안. 서울: 대외경제정책연구원.
- 정지원, 박수경. 2010. 개도국의 기후변화 대응을 위한 국제사회의 지원 논의동향 및 쟁점 분석. 서울: 대외경제정책연구원.
- 정지원, 송지혜. 2013. 국제사회의 기후변화 대응 역량개발 지원 현황과 시사점. 서울: 대외경제정책연구원.
- 정지원, 정지선. 2011. 국제사회의 개발재원 논의동향과 한국의 정책과제. 서울: 대외경제정책연구원.
- 한국국제협력단. 2015. 2014 KOICA 대외무상원조실적 통계. 성남: 한국국제협력단.
- 한국국제협력단 웹사이트. <http://www.koica.go.kr/> 성남: 한국국제협력단.
- 한국정치사상학회. 2012. '지속가능한 발전' 목표(SDGs) 논의 대응 및 발전방안 연구. 녹색성장위원회 발간자료.
- ODA Korea 웹사이트. <http://www.odakorea.go.kr/> 세종: 국무조정실.

---

Received: Jan. 14, 2016 / Revised: Feb. 5, 2016 / Accepted: Feb. 16, 2016

## Post-2015 체제에 따른 개도국 기후변화적응 공적개발원조 사업 전략에 관한 연구

국문초록 우리나라가 2010년 경제협력개발기구(OECD) 개발원조위원회(DAC)에 가입함에 따라 공적개발원조(ODA) 규모 및 개도국 지속가능성장 사업 지원이 해마다 확대되고 있는 추세이다. 특히, 기상·기후 분야는 개발도상국의 자연재해 피해 저감과 기후변화에 따른 적응 능력 배양에 직결된다는 점에서 매우 중요한 분야이며, 자연과학, 공학, 사회과학이 총망라되는 분야이므로 기존의 다른 공적개발원조사업과는 구별되는 특수성을 바탕으로 기획되고 관리되어야 한다. 본 연구에서는 국내외 공적개발원조 기관(KOICA, EDCF, USAID, GTZ, JICA)과 국제금융기구(WB, ADB)의 기상·기후 공적개발원조사업 현황을 조사하고, Post-2015 합의 이후 우리나라의 기상·기후 유무상 공적개발원조사업 후속관리를 위한 제도적 방안을 도출하였다. 또한 효율적인 개도국의 기후변화 적응 능력 향상을 위한 공적개발원조사업 추진 전담 대응 전략 조직을 제시하였다. 이 공적개발원조사업 추진 전담 조직의 지휘탑은 개도국의 기후변화적응 배양을 위한 공적개발원조사업 전략을 제시하고, 대상 개도국 나라별 공적개발원조사업 발굴, 이행에 관한 감독 및 평가를 해야 할 것으로 사료된다. 마지막으로 지속가능한 개발목표 달성을 위한 효율적인 기상·기후 공적개발원조사업 추진을 위해 국내외 관련조직들 간의 거버넌스 체계를 제시하였다.

주제어 : 지속가능개발목표, 개도국, 기상·기후, 기후변화적응, 공적개발원조, 기후변화 정책, 거버넌스, 포스트-2015

Profiles **Jai Ho Oh** : At present, he is Professor in the Department of Environmental Atmospheric Sciences of the Pukyong National University. He has published more than 120 research papers and 26 books. He served the president of International Society for Crisis and Emergency Management for 2009, and the president of Korean Society for Crisis and Emergency Management for 2011-2012(jhoh@pknu.ac.kr).  
**Ji Won Oh** : Currently she is studying for masters course in Environmental and Atmospheric Science of Pukyong National University(soho0427@gmail.com).

부록

영문 약어표

약어	영문	한글(한자)
AAAA	Addis Ababa Action Agenda	아디스아바바 행동계획
ADB	Asian Development Bank	아시아개발은행
AFD	French Agency for Development	프랑스개발청
AgMP	Agricultural Meteorology Programme	농업기상(農業氣象) 프로그램
ASEAN	Association of South-East Asian Nations	동남아시아국가연합(東南—國家聯合)
AWS	Automatic Weather System	자동기상관측시스템
BSC	Balanced Score Card	균형성과 관리(均衡成果管理)
CaPP	Climate Protection Programme	기후보호계획
CBDR	Common But Different Responsibility	차별화된 책임
CHY	Commission for Hydrology	수문학전문위원회
CIF	Climate Investment Fund	기후투자기금
COMS	Communication, Ocean and Meteorological Satellite	통신해양기상위성(通信海洋氣象衛星)
COP21	Conference of the Parties	제21차 유엔기후변화협약 당사국총회(氣候變化 當事國 總會)
DAC	Development Assistance Committee	개발원조위원회(開發援助委員會)
DEEP	Development Experience Exchange Partnership	DEEP사업
EACP	East Asia Climate Partnership	동아시아 기후파트너십
EDCF	Economic Development Cooperation Fund	대외경제협력기금(對外經濟協力基金)
ETRP	Education and Training Programme	교육·연수 프로그램
GDP	Gross Domestic Product	국내총생산
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	독일 국제협력 유한책임회사
GNI	Gross National Income	국민총소득(國民總所得)
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	독일기술협력공사
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development	국제부흥개발은행
ICAO	International Civil Aviation Organization	국제민간항공기구(國際民間航空機構)
ICT	information and communications technology	정보통신기술
IFIs	International Financial Institutions	국제금융기구(國際金融機構)
IPCC	Inter-Governmental Panel on Climate Change	정부간기후변화패널
JICA	Japan International Cooperation Agency	일본국제협력기구(日本國際協力機構)
KMA	Korea Meteorological Administration	기상청(氣象廳)
KOICA	Korea International Cooperation Agency	한국국제협력단(韓國國際協力團)
MDGs	Millennium Development Goals	새천년개발목표
NASA	National Aeronautics and Space Administration	미국항공우주국
NIPA	National IT Industry Promotion Agency	정보통신산업진흥원(情報通信產業振興院)
NMHSs	National Meteorological and Hydrological Services	기상수문청
ODA	Official Development Assistance	공적개발원조(公的開發援助)
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	경제협력개발기구(經濟協力開發機構)
SDGs	Sustainable Development Goals	지속가능발전목표
STI	Science, Technology & Innovation	과학기술혁신
TFM	Technology Facilitation Mechanism	기술 촉진 메커니즘
TOSSD	Total Official Support for Sustainable	총공적개발지원
UN	United Nations	국제연합(國際聯合)
UNDP	United Nations Development Program	유엔개발계획(國際聯合開發計劃)
UNEP	United Nations Environment Programme	국제연합환경계획(國際聯合環境計劃)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	UN기후변화협약
USAID	United States Agency for International Development	국제개발처(國際開發處)
VCP	Voluntary Cooperation Programme	자발적 협력 프로그램
WB	World Bank	세계은행(世界銀行)
WBI	World Bank Institute	세계은행연구소
WMO	World Meteorological Organization	세계기상기구(世界氣象機構)
WWW	World Weather Watch	세계기상감시(世界氣象監視)