



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

연구 자료

세계 산림자원 변화와 한국의 국제산림협력 방향

유 병 일*

Key words: 산림(forest), 국제 협력(international cooperation), 정부개발원조(ODA), 대한민국 (Rep. of Korea), 한국국제협력단(KOICA)

ABSTRACT

The purpose of this paper is to try to find out the improvement of international forest cooperation project of Korea through the analysis of global forest resource change and the international forest cooperation system between developed and developing countries in world. The main concerns of international forestry is focused to the tropical forest in world, and the bilateral cooperation system is preferred by donor countries. In this paper, it is analyzed the international forest cooperation system of 4 countries —Indonesia, US, Japan, German. To increase the efficiency of forest cooperation with the developing countries, the followings are recommended to Korea: first, the formation of data and information on tropical forest, second, the improvement of cooperation with UN, third, the allocation of 1 % of ODA amount for forest projects, fourth, the expansion of project fields, project countries by small amount project, fifth, the introduction of pre feasibility study before main project, sixth, the division of grant and loan project and the increasement of cooperation project to LDCs, finally, the assignment of inter-government agency to increase the cooperation for international forest project.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. 서론 | 4. 한국의 국제산림협력 현실과 방향 |
| 2. 국제산림협력 및 국제기구의 변화 | 5. 요약 및 결론 |
| 3. 산림자원의 변화 | |

1. 서론

* 국립산림과학원, Visiting Scientist. CIFOR
(Center for International Forestry Research).
<http://www.b.i.yoo@cgiar.org>.

20세기 후반 이후 세계는 지구환경 문제를 환경적으로 지속 가능한 발전(ESSD)의

주요 내용으로 인식하고 국제 협의 및 상호 협력을 강화하고 있다. 이와 함께 다자주의 경제 협력 체제의 확대와 지역경제 블록화 현상도 심화되고 있다. 2차 대전 종전과 함께 과거 다수 식민지의 국가독립은 강대국의 새로운 국제협력 형태를 요구하였고, 국력에 따른 지구 차원의 책임과 의무 증대의 일환으로 개도국과의 국제 협력 즉 지원이 부각되었다. 이런 점에서 국가 차원의 양국 간 원조 즉 정부개발원조(ODA, Official Development Assistance)는 중요한 의미를 가지게 되었다.¹

이와 같은 국제질서 변화 과정에서 한국은 2001년 GNI 규모가 세계 13위로 부상되는 등 국가 위상이 총체적으로 상승됨에 따라 이에 적합한 국제협력 방안 역시 국가의 주요한 정책으로 발전하고 있다.² 한국의 개도국에 대한 국제협력은 세계화 및 지구 환경 시대에 부응하여 정부개발원조가 지속적으로 증가 추세이다.³

산림은 환경 문제의 하나이자 지역 주민의 빈곤 퇴치와 밀접히 연계 거론되고 있다는 점에서 일찍부터 선진국의 국제협력 사업의 하나로 수행되어 왔으며, 최근 지구 환경 시대에는 산림감소 및 황폐화, 지속 가능한 산림경영 등의 산림 문제가 국가 단위의 문제가 아닌 국제적 합의를 필요로 하는 복잡한 문제로 부상되게 되었다. 한국도 1990년대 초반부터 KOICA 등이 개도국과의 국제협력을 강화하고 있으며, 최근 산림국제협력도 이에 포함되고 있다.

본고는 최근의 국제산림협력 변화와 세계 특히 아시아 지역의 산림자원 변화 및 특징, 주요 국가의 국제산림협력 사례를 검토하여 아직 초기 단계에 머물고 있는 한국의 국제산림협력사업의 발전 방향을 모색하고자 하였다.

2. 국제산림협력 및 국제기구의 변화

2.1. 최근 10년간 국제산림협력 변화

제2차 대전 종전 이후 시작된 선진국의 개도국 사업 지원은 과거 식민지에 대한 지속적인 협력 혹은 배상 차원에서 양자 협력 형태로 제시되었고, 산림 분야도 협력 사업의 일환으로 포함되었다. 일본 역시 제2차대전 당시 아시아 국가에 대한 손해배상을 미얀마, 인도네시아, 필리핀, 남베트남에는 직접 배상 형태로, 라오스, 캄보디아, 태국, 싱가포르, 말레이시아 등에는 준배상 형태로 시행하였으며, 1970년대 초반부터

초과였고, 연간 지출액도 1억 달러를 넘고 있다.

¹ 유엔 등 국제기구는 유엔 선정 최빈국(LDCs)의 빈곤완화를 위하여 최빈국에 대해 공여국이 자국 GNI의 0.15~0.20%를 제공할 것을 권고하고 있다. 2004년 현재 LDS는 국민소득 800달러 이하 국가로 49개국이 선정되어 있는데, 주로 아프리카와 아태지역 국가에 집중되어 있다.

² 2001년 국내 총생산(GDP)은 세계 13위, 교역 규모 13위, 수출 13위, 수입 14위 등 한국의 경제규모는 세계 13위로 부상하였다. 또한 2004년 5월 한국은행이 발표한 자료에 따르면 2002년 한국의 경제규모는 11위이며, 1인당 국민소득은 11,400달러로 세계 49위로 1년 전에 비하여 3단계 상승하였다.

³ 한국의 ODA는 1963년 미국의 지원으로 시작되었으며, '87년 EDCF(대외경제협력기금), 1991년 한국국제협력단(KOICA) 설립 등으로 발전하였으며, 2001년 EDCF 누적액이 16억 달러를

산림사업이 협력사업에 포함되었다.

이에 반하여 최근 10여 년간 지구의 세계화는 다자 협력을 강조하고 있다. 1992년 『유엔 환경개발회의(UNCED)』에서 발표된 『환경과 발전에 관한 리우 선언』과 『의제 21』, 『산림원칙성명』은 산림 분야 최초의 국제적 다자간 합의를 기초로 하고 있다. 『의제 21』에는 4가지 산림계획수행을 위한 개략 투자 규모와 개발도상국에 대한 지원도 명시되었다.⁴ 발표 당시 법적 구속력이 없던 『산림원칙성명』을 지난 10여 년간 법적 구속력을 가지는 『지구산림협약』으로 발전시키기 위하여 유엔 내에서 정부 간 산림 패널(IPF), 정부 간 산림포럼(IFF), 유엔산림포럼(UNFF) 등을 통하여 지속적인 협의를 하였다.⁵ 2002년 요하네스버그 WSSD 회의에서 지난 10년간의 산림 실적이 검토되기도 하였으나, 현재 유엔 내 지구산림협약 제정은 비관론이 우세하며⁶, 앞으로도 합의 도달에는 상당 기간이 소요될 것으로 전망된다.

그러나 협약 내용 중 산림경영, 환경, 경

제, 사회 및 재정, 무역 등의 내용은 이미 개별적으로 지역 간, 양국 간 협력 체제가 구축되고 있다. 1980년대 후반 설립된 국제열대목재기구(ITTO)는 열대림 문제에 관련하여 열대재 생산국과 수입국의 협력을 강화시켰으며, 1990년대 초부터 지속 가능한 산림경영(SFM)을 위한 지역 간 협력 체제가 활동 중이다. 특히 불법벌채가 국제 문제로 거론되는 아·태 지역에서는 지역 내 산림 보전을 목적으로 2001년 9월 FLEG(Forest Law Enforcement and Governance, 산림 법률 집행과 거버넌스)동아시아 장관회의 개최⁷, 동년 10월 ASEAN (동남아시아 국가연합)+3(한국, 중국, 일본)회의 내 산림협력방안 거론, 2002년 요하네스버그 WSSD 회의에서 AFP(Asia Forest Partnership, 아시아산림파트너십) 창설 결의 등 지역 내 다자간 산림협력을 새롭게 모색 중이다. 그러나 성격상 다자간 협의 도출은 많은 시간과 노력이 요구되며, 다자협력체제 내에서도 양자 간 협력이 모색되는 상황이다.

이와 같이 다자간 국제산림협력의 중요성이 최근 강조는 되지만, 양국 간 직접협력이 양국 간의 밀접한 이해관계를 바탕으로 단기간 내 특정 사업의 협력 효율을 제고할 수 있다는 점에서 선진국이 계속 선호하고 있으며, 한국도 개도국과의 효율적인 양자 산림 협력 방안 모색이 필요

⁴ 11장 황폐화방지에 '93-2000년에 매년 313.5억 달러가 필요하며, 이중 18%(56.7억 달러)가 ODA 형태로 필요하다고 하였다.

⁵ UNFF에서도 IPF/IFF 때와 비슷한 견해를 보일 것으로 예측되어 지구산림협약의 제정에 정부 간 협의에 의한 결론에 도달할 수 있을지는 미지수다. 제5차 UNFF 회의는 2005년 5월 16-27일 유엔본부에서 개최될 예정인데, 지구산림협약의 제정에 대한 논의가 본격화될 것이 예상된다.

⁶ IPF/IFF 회기 동안 미국, 브라질, 멕시코 등은 산림협약 체결을 위한 정부 간 협상위원회 구성이 시기 상조라 하였으며, 호주와 뉴질랜드도 협약 제정에 부정적이었고, 한국은 뉴질랜드와 호주 입장에 동조하였다.(정세경)

⁷ 이 회의는 불법벌채 및 불법무역, 야생동물 남획 등이 지구 산림자원에 위협이 되고 있으며, 이에 효율적으로 대처할 수 있도록 경험을 공유하고, 단계별 조치를 강구하고자 개최되었다.

하다.

2.2. 세계 산림 관련 국제기구의 변화

2차 세계대전 이후 1990년대 초까지 세계 산림문제는 국제연합(UN)의 국제식량 농업기구(FAO)가 주도하여 왔는데, FAO는 산림 분야에서 지구 차원의 산림자원조사, 개도국에 대한 산림기술지원을 주요 사업으로 하고 있다. 『의제 21』 이후 산림을 포함한 산악(mountain)문제 등 산과 지역 주민 문제 등으로 활동 범위를 확대하고 있으나 지속 가능한 산림관리(SFM)에 대하여는 아직 주도적인 활동을 못하고 있다.

개도국에 대한 차관제공을 담당하는 세계은행은 산림사업에도 차관제공을 하여왔다.⁸ 2002년에는 UNFF 등에서 검토 중인 지구 산림문제에 적극 대처하고 보다 강화된 국제산림전략 및 정책 수립을 위하여 PROFOR(Program for Forests)를 산하기관으로 영입하고⁹, 2000년 발표한 산림전략(Forest strategies)을 보완하여 2002년 국제산림전략을 재발표하는 등 과거에 비하여 산림문제에 적극적이다. 이는 과거 산림 차관 사업 국가에 한정된 산림관리를 새로운 전략에서는 차관내용을 불문하고 차관수혜 모든 국가의 산림문제에 관여한다는 강경한 입장이다. 또한 세계은행이 2004년 5월

발표한 세계개발지표(world development indicator) 47개 중 4개 산림 지표를 포함시키는 등 산림 문제를 국가 및 지구 발전 문제와 연계하고 있다.¹⁰

또한 국제산림문제가 환경, 빈곤 퇴치 등 다양한 분야와 상호 연계되고, 정책 개발과 영향분석 필요성이 증가함에 따라 국제 농업수산 분야 연구 및 자문을 목적으로 하는 국제농업자문센터(CGIAR) 내에 국제임업연구센터(CIFOR)가 1993년 신설되어 국제산림 문제와 관련된 다양한 연구 및 자문을 수행중이다.¹¹

이와 같이 산림자원 관리·연구·자문·자금 지원 및 국제사업 수행에 관련되는 국제기구의 산림 관련 관심 증대와 영향력 행사는 과거 10여 년간 급증되었으며 앞으로 계속될 전망이다¹², 각종 발표 자료와

¹⁰ 유엔가입 국가(총 207개국)를 대상으로 발표하였는데, 인구, 도시화율, GDP, 1인당 국민소득 및 농업(6개), 산림(3), 생물 다양성(5), 에너지(5), 배출과 오염(5), 물과 위생(10), 국가계정(9) 지표가 포함되며, 산림 분야에서 산림면적, 산림면적률, 연간 황폐율, 그리고 국가계정 중 산림 감소율이 산림 분야를 대표하고 있다.

¹¹ CGIAR(the Consultative Group on International Agricultural Research)는 1971년 5월 19일 조직되었으며, 국제농업문제 해결을 통한 빈곤 퇴치와 환경 문제 해결을 목적으로 World Bank, FAO, UNDP 등의 지원을 받고 있다. 현재 15개 연구기관이 산하에 조직되어 있으며, CIFOR(Center for International Forestry Research)가 최근 조직이다.

¹² 과거는 주로 유럽 국가들을 대상으로 한 국제기구가 주류였지만 21세기에는 국제기구가 이제까지 국가가 수행한 중요한 기능을 떠맡고 나섰으며, 개별 시민에게 직접적인 영향력을 행사할 수 있는 막강한 국제 관료조직이 탄생하였다(S. Huntinton).

⁸ '84-'91까지 46개국에 총73건 19.7억 달러, '92-'99까지 57개국에 총 128건, 35.1억 달러의 산림 차관을 제공하였다.(World Bank)

⁹ PROFOR는 환경사회지속가능개발(ESSP) 네트워크 내에 세계은행의 지원을 받는 독립된 프로그램이다. IPF(산림정부간패널)의 결과 도출을 위하여 1997년에 설립되었으며, 2002년 UNDP에서 세계은행으로 이관되었다.

표 1. 지역별 지구 산림면적 현황, 2000

단위: 100만ha

지역	토지면적 (A)	산림면적			연간산림 면적변화 ('90-2000)	천연림 면적	인공림 면적	지역 내 산림 대면적 보유국가 (산림면적)
		총산림 면적(B)	토지면적 대비비율 (B/A)(%)	%				
아프리카	2,978	650	17	22	-5.3	642	8	콩고(135)
유럽	2,260	1,039	27	46	0.9	1,007	32	러시아(851)
아시아	3,085	548	14	18	-0.4	432	116	중국(164) 인니(104)
북중미	2,137	549	14	26	-0.6	532	18	캐나다(245) 미국(226)
남미	1,755	886	23	51	-3.7	875	10	브라질(544)
오세아니아	849	198	5	23	-0.4	194	3	호주(154)
지구전체	13,064	3,869	100	30	-9.4	3,682	187	(2,423)

주: 연간산림면적변화는 10년간의 평균치이며, 이는 각국 보고 자료를 기초로 하였음.
자료: FAO Global FRA(2000)

통계치는 향후 지구 차원의 산림국제협약의 협력을 위한 기초 자료로 중요한 의미를 가진다. 따라서 한국 관련 산림자료와 통계에 대한 신뢰성 증대가 필요하며, 관련 기구와의 지속적인 협력을 통한 국제산림협력 증대 방안 모색이 중요하다.

3. 산림자원의 변화

3.1. 세계 산림자원의 변화

지속적인 산림감소, 일부 국가 산림 편중, 인공림 증가 등이 지구산림 변화의 특징이며, 특히 열대 지역의 산림감소가 관심 대상이다. FAO가 2001년 발표한 세계산림자원평가 2000(Global FRA 2000)¹³은 몇 가지 특징을 가지며, 각종 국제협약 및 산림협력 방안에 국가·지역별 산림자원 변화

가 기초가 된다는 점에서 중요하다<표 1>.

첫째, 지구 산림은 1980년대와 비교하여 인공림 증가로 감소가 둔화되어 매년 940만ha(한국의 국토면적보다 약간 좁음)가 감소하였다.¹⁴ 이는 매년 520만ha의 천연림과 인공림이 증가하고 1,460만ha의 천연림이 감소한 결과인데, 대부분의 산림감소는 아프리카(매년 500만 ha 감소)와 남미(370만ha 감소)에서 발생하였다.¹⁵

둘째, 세계 산림 중 63%(2,423백만ha)가 8개 국가에 집중된다. 미국, 캐나다, 호주, 러시아, 중국을 제외한 콩고, 인도네시아, 브라질 3개국의 열대림은 국제산림협력 주요 대상이 되고 있다.

셋째, 인공림 면적은 약 187백만ha(지구

¹³ FRA 2000은 1996년에 계획되어, 1997년 IPF와 COFO의 승인을 득하였고, 1999-2000에 FAO와 각국 정부(213개국)가 조사를 수행하고, 2001년 국가별로 확인을 완료하였으며, 2001년 발표되었다(FAO).

¹⁴ 1990년에 3,963백만ha의 산림이 조사되었다.

¹⁵ 전체 아프리카 토지면적의 21.9%가 산림이며, 6.4억ha의 천연림과 800만ha의 인공림이 있다. 아프리카 산림의 황폐화는 과거 10년간(1990-2000) 0.7%(52.6백만ha)로 빠르게 진행되고 있다(FAO; Murombezi).

표 2. 아시아 지역 내 소지역별 산림자원, 2000

단위: 100만ha

소지역 구분	토지 면적	산림 면적					산림면적변화 (1,000ha)	축적 및 지상부 바이오매스		비고 (국가)
		천연림	인공림	전체	(%)	1인당 (ha)		m ³ /ha	t/ha	
중앙	545	30	-	30	5.5	0.5	208	62	40	6
동부	992	146	56	202	20.4	0.1	1,805	62	62	4
남부	412	42	35	77	18.6	0.1	-98	49	77	7
동남부	436	192	20	212	48.6	0.4	-2,329	64	109	11
서부	698	22	5	27	3.9	0.1	48	101	87	21
아시아계	3,084	432	116	548	17.8	0.2	-364	63	82	49
지구전체	13,063	2,682	187	3,869	29.6	0.6	-9,391	100	109	213

자료: FAO Global FRA(2000)

전체 산림의 약 5%)로, 매년 140만ha의 조림면적이 증가하고 있다. 아르헨티나, 브라질, 중국, 인도, 인도네시아, 태국, 미국 등 7개국이 전체 인공림(신규식재 혹은 재식재) 면적의 80%를 점유하며, 100만ha 이상의 식재국가는 남아프리카공화국 등 18개국이다.¹⁶ 또한 지구 산림면적의 14%에 불과한 아시아 산림에 세계 전체 인공식재면적의 62%(116백만ha)가 집중되어 있다. 이는 아시아 전체 산림의 20%가 인공 식재되었으며, 지역 내 산림자원관리 및 국제산림협력 시 중요한 의미를 가지고 있다.

이와 같이 국제산림문제가 아프리카, 아시아, 남미 3개 지역의 열대림 감소와 직결된다. 아프리카와 남미의 산림감소문제도 심각하지만 과거부터 유럽 및 미국과의 밀

접한 관계 유지 및 원거리 지역과 이해관계 부족 등의 이유로 인하여 한국은 이들 지역의 산림문제에 관심을 표명하기가 어려운 실정이며, 아시아 지역 내 산림협력 증대를 통한 열대림 국제협력 및 지구 환경 문제 접근이 우선은 바람직하다.

3.2. 아시아 산림자원의 변화

아시아 49개국 산림의 단위당 평균축적은 지구 전체 평균의 약 60%로 자원관리 필요성이 높다. 414백만ha의 산림(아시아 전체 산림의 약 76%)이 동부(4개국)와 동남부(11개국)지역 15개국에 집중되며, 동부 지역의 산림면적 증가에 반하여 동남부 지역의 산림 면적 감소는 지구 전체 산림감소의 25%를 점유한다<표 2>.

또한 동남부 지역의 인도네시아, 말레이시아, 동부 지역의 중국, 일본과 한국 등 5개국 산림 면적(318백만ha)은 아시아 전체의 약 58%를 점유한다.¹⁷ 아시아 최대 열

¹⁶ FAO 전문가 집단은 매년 열대지역에서 신규 식재 90만ha, 재식재 100만ha, 비열대지역에서 각각 70만ha, 50만ha가 이루어지며, 남아프리카공화국, 중국, 인도, 인도네시아, 일본, 말레이시아, 태국, 터키, 베트남, 호주, 뉴질랜드, 러시아, 스페인, 우크라이나, 영국, 미국, 브라질, 칠레 등이 100만 ha 이상의 식재국가라고 평가하였다(FAO 2001).

¹⁷ 동남아시아 특히, 인도네시아, 태국, 베트남에

표 3. 아시아 주요 국가 산림 현황 비교, 2000

단위: 100만ha

	토지 면적	산림 면적					산림면적 변화 (1,000ha)	축적 및 지상부 바이오매스		경영 계획 산림 면적
		천연림	인공림	전체	(%)	1인당 (ha)		m ³ /ha	t/ha	
인도네시아	181	95	10	105	58.0	0.5	-1,312	79	136	0.07
말레이시아	33	18	2	20	58.7	0.9	-237	119	205	14.0
중국	932	118	45	163	17.5	0.1	1,806	52	61	-
일본	38	13	11	24	64.0	0.2	3	145	88	24.0
한국	10	6	-	6	63.3	0.1	-5	58	36	4.1
소계	1,194	250	68	318			1,255			
아시아 계	3,084	432	116	548	17.8	0.2	-364	63	82	-
지구전체	13,063	2,682	187	3,869	29.6	0.6	-9,391	100	109	-

자료 : FAO Global FRA(2000)

대림 국가인 인도네시아는 인공림과 경영 계획산림면적 비율이 10% 미만인 반면, 말레이시아는 인도네시아 산림면적의 20%에 불과하나 경영계획산림면적이 전체 산림의 약 70%, 축적 및 지상부 바이오매스량은 인도네시아의 1.5배에 달한다. 또한 중국과 일본의 인공림 면적이 각각 45백만ha(전체 산림의 27%), 11백만ha(46%)로 인공림 면적이 급증하였다. 이와 같은 열대림의 체계적 관리 가능성과 이들 국가의 단위당 평균 자원량이 한국을 상회한다는 점은 국제산림협력 시 필히 고려할 필요가 있다<표 3>.¹⁸

한국은 10년 전과 비교하여 산림축적이 세계 평균축적증가량(25%)의 2배 이상 증가(52%)하였지만, 아직도 한국의 산림축적이 지구 평균의 60%, 바이오매스 총량은 33%에 불과하다.¹⁹ 지구 전체는 물론, 아시아 평균치에도 미달하며, 단위면적당 지상부 바이오매스량은 일본의 40%, 중국의 70%에 불과하여 향후 국내 산림자원정책의 강화와 함께, 인공림 면적의 국제인증 노력 등 국제기구와의 다자협력 강화가 필요하다. 효율적인 국제산림협력을 위해서는 한국의 산림녹화 조기성공과 산림자원화정책 등이 국제적 인정을 받을 필요가 있다. 과거 국내 조림실적이 FAO 통계에 반영되지 않은 이유는 FAO와 한국 정부의

서의 산림식재는 매우 중요하다. 고무(*Hevea spp.*)식재는 인도네시아, 말레이시아, 태국에서 7백만ha가 조성되어 있으며, 인도네시아, 미얀마, 태국에서는 티크(*Tectona grandis*)식재림이 2.5백만ha에 달하고 있다. 또한 최근 펄프재 공급을 위한 *Acacia*류(*Acacia mangium*, *Acacia mearnsii*)조림이 시작되고 있으며, 이외에도 약 5백만ha에 달하는 활엽수 식재림이 있다(FAO 2001).

¹⁸ 2004년 중국 정부는 산림 면적을 2010년까지 국토전체면적의 19%, 2020년까지 23%로 확충할 계획을 발표하였다.(Don Roberts, 2004)

¹⁹ 1990년 세계 전체 1ha당 평균축적은 80m³로 한국은 당시 평균치의 50%에 미달하는 38m³에 불과하였고, 일본, 중국은 각각 125m³, 73m³에 달하였다. 특히 중국은 1990년 당시 산림면적이 110백만ha에 불과하였으나, 중국 정부의 적극적인 식림정책 결과 10여 년 사이에 163백만ha로 50백만ha에 달하는 산림면적이 증가하게 되었다.

표 4. 국가총소득(GNI) 순위별 ODA 실적, 2001

단위: GNI(10억 달러), ODA(100만 달러), %

순위	국가명	GNI	ODA	ODA/GNI	순위	국가명	GNI	ODA	ODA/GNI
1	미국	10,207	10,884	0.11	9	멕시코	597	-	-
2	일본	4,323	9,678	0.23	10	스페인	596	1,748	0.30
3	독일	1,876	4,879	0.27	11	인도	494	-	-
4	영국	1,510	4,659	0.32	12	브라질	494	-	-
5	프랑스	1,362	4,293	0.34	13	한국	473	265	0.06
6	중국	1,234	-	-	14	호주	384	852	0.25
7	이탈리아	1,100	1,493	0.14	15	네덜란드	377	3,155	0.82
8	캐나다	702	1,572	0.23	16	러시아	307	-	-

주: 총국가소득은 Gross National Income(GNI)을 의미.

자료: 2004 World Development Indicators, World Bank, KOICA.

정보교환 부족 혹은 인공식재(산림외 지역에서의 신규 식재와 산림 내 재조림)정의 때문으로 추정된다.²⁰

이와 같은 산림관리경험 부족과 주요 국제협력대상인 열대림의 국내 부재는 한국이 국제산림협력사업을 위하여 극복하여야 할 주요 과제로, 국내 산림의 사회·경제적 자원 관리 기술과 정책 개발과 함께 동남아 열대림지역 산림자원의 다양한 관리경험의 축적 필요성을 동시에 요구하고 있다.

4. 한국의 국제산림협력 현실과 방향

4.1. 한국의 국제협력 현황

선진국의 ODA/GNI 비율은 국가총소득

순위와 반드시 일치하지는 않는다. 덴마크, 노르웨이, 룩셈부르크, 스웨덴 등 국가의 ODA/GNI 점유비율이 1.0%를 상회하거나 근접하여 상위권을 형성하고 있다.²¹ 그러나 ODA 총액은 미국, 일본, 독일, 영국, 프랑스, 이탈리아, 스페인, 네덜란드 등 국가총소득(GNI) 상위 국가가 상위를 차지하며, 대부분은 과거 식민지 보유 국가라는 유사점을 가지고 있다. 이에 반하여 국가총소득 순위 13위인 한국의 ODA 총액 및 GNI 점유비율 모두 아직은 미미한 수준이기에 보다 효율적인 운영 방안이 필요하다<표 4>. 한국의 국제협력은 양자 간 무상협력, 다자간 협력으로 크게 구분되는데, '90년대 초에 비하여 ODA총액이 증가하고는 있지만 2001년 ODA/GNI비율은 0.06%에 불과하며, 최근 무상원조에 비하여 유상 원조액이 증가하고 있다. 2001년도 KOICA(한국국제협력단)의 무상원조사업 총액은 697억원이

²⁰ 그동안의 한국의 식재사업은 산림복구(rehabilitation)로 구분되었거나 보고서 작성 시 누락 때문으로 현재 인공식재 실적은 전혀 없다. 단순한 산림 내 황폐복구는 산림개선(improvement)을 의미하며, 식재(plantation)로는 구분 집계가 안 된다. 한국의 인공 식재가 황폐지 복구(rehabilitation)로 구분되면 인공림(신규식재(afforestation) 혹은 재식재(reforestation))으로 구분되지 않지만, 일본과 중국의 경우 그동안 각국이 발표한 인공림 면적이 대부분 반영된 것은 한국과는 대조적이다.

²¹ 2001년 ODA/GNI 비율은 덴마크(1.01%), 노르웨이(0.83%), 룩셈부르크(0.80%), 스웨덴(0.76%) 순이다.

표 5. 한국의 연차별 ODA 실적

단위: 100만 달러

구분	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	2000	2001
ODA 총계	76.8	111.6	140.2	116.0	159.2	185.6	182.7	317.5	212.1	264.7
증가율(%)	33.6	45.3	25.7	-17.3	37.2	13.8	-1.6	73.8	-33.2	24.8
- 양자간*	45.2	60.1	60.1	71.5	123.3	111.3	124.7	131.4	131.2	171.6
무상원조	31.0	32.7	38.5	50.1	53.4	54.8	37.2	39.0	47.8	53.0
유상원조	14.2	27.4	21.6	21.3	69.9	56.6	87.5	92.4	83.4	118.6
- 다자간**	31.6	51.4	80.2	44.5	35.8	74.3	58.0	186.1	80.9	93.1
ODA/GNP(%)	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.04	0.06	0.08	0.05	0.06

* 양자간 무상협력: KOICA, 과기부, 정통부, KDI, 건교부 등.

** 다자간 협력: 외통부, 한국은행, 과기부, 환경부 등.

자료: KOICA.

표 6. KOICA 지역별 사업 비중, 2002

단위: 100만 원, %

구분	합계	양자간								다자간
		합계	아시아	중남미	아프리카	중동	동구 및 CSI	오세아니아	기타	
합계	77,664	77,027	36,069	9,553	8,977	4,116	6,033	916	11,360	636
%	100.0	99.2	46.4	12.3	11.6	5.3	7.8	1.1	14.6	0.8

자료: KOICA.

며, 내용별로 프로젝트사업 40건(18개국, 136억원), 개발조사 9건(9개국, 24억원), 긴급원조 39건(25개국, 167억원), 연수생 초청 2,089명(115개국, 94억원), 봉사단 파견 291명(25개국, 46억원)등으로 구성되어 실질적인 양자협력사업 즉 프로젝트사업과 개발조사 그리고 사전조사 성격인 타당성조사 사업은 미미하다<표 5>.

KOICA의 지역별 사업은 전체사업비의 약 46%가 아태지역에 지원되며, 중남미, 아프리카 등 지역은 상대적으로 비율이 낮는데, 이는 한국의 아시아에 대한 높은 관심을 나타내고 있다<표 6>.

4.2. 한국의 아시아 지역 내 산림협력

세계 경제 2인자인 일본과 향후 20년 내

에 2인자로 부상이 예상되는 중국은 상호 견제하에 아시아내 영향력 증대를 도모중이다. 이들 국가와 한국은 동북아 지역 블록을 자체적으로 형성 못하고, 인구와 자원, 경제잠재력에서 중요한 위치를 차지하는 동남아시아국가연합(ASEAN)과의 협력 체제를 유지하고 있다. 향후에도 동북아 4개국의 지역 블록 형성 가능성 보다는 ASEAN+3 체제 강화가 전망된다<표 7>.²²

²² 1967년 결성된 ASEAN은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 캄보디아, 라오스, 미얀마, 싱가포르, 태국, 베트남, 브루나이 10개국이 가입되어, 인구 5억 명 이상의 새로운 지역공동체가 비관세 자유무역을 목표로 협력 체제를 유지하고 있다. 유럽연합이나 기타 지역공동체와 유사한 성격을 보유하고는 있으나 지역 내 다양한 인종과 문화 역사의 상이성으로 아직 괄목할 만한 진전은 없다. 그러나 일본, 중국, 한국이 아세안 국가의 잠재력을 인지하고 1993년

표 7. ASEAN+3 회원국의 개황, 2001

국가	인구 (100만 명)	도시인구 비율 (%)	GDP (100만 달러)	1인당 GNI (달러)	산림 면적 (10만ha)	산림면적 비율 (%)	연간 황폐율* (%)	1인당 산림면적 (ha)
브루나이	0.4	73.2	4	12,090	4	83.9	0.2	1.0
캄보디아	12.5	18.0	4	300	93	52.9	0.6	0.7
인도네시아	211.7	43.0	173	710	1,050	58.0	1.2	0.5
라오스	5.5	20.2	2	310	126	54.4	0.4	2.3
말레이시아	24.3	58.7	95	3,540	193	58.7	1.2	0.8
미얀마	48.8	28.7	5	104	344	52.3	1.4	0.7
필리핀	79.9	60.1	78	1,030	58	19.4	1.4	0.1
싱가포르	4.2	100.0	87	20,690	0	3.3	0.0	0.0
태국	61.6	20.2	127	2,000	148	28.9	0.7	0.2
베트남	80.4	24.9	35	430	98	30.2	-0.5	0.1
ASEAN소계	629.3	-	710	-	2,124	-	-	
(한국)	47.6	83.0	477	9,930	63	63.3	0.1	0.1
(중국)	1,280.4	37.6	1,266	960	1,589	17.0	-0.9	0.1
(일본)	127.2	79.1	3,993	34,010	241	66.1	0.0	0.2
ASEAN+3계	1984.5	-	6,337	-	4,017	-	-	0.2

자료: World Bank, The Little Green Book(2004)

ASEAN Secretariat, ASEAN Statistical Year Book(2004)

ASEAN+3 13개국 중 브루나이, 필리핀, 싱가포르 3개국이 한국보다 적은 산림면적을 보유하고 있다. 그러나 싱가포르는 도시국가이며, 브루나이는 40만 명의 소국, 필리핀은 세계적으로 대표적인 산림황폐국가로서, 이들 국가를 제외하면 모두 대규모의 산림을 보유하고 있다. 특히 인도네시아, 말레이시아, 미얀마, 라오스, 캄보디아 등은 인구에 비하여 풍부한 산림자원을 보유하고는 있지만 인도네시아, 말레이시아, 미얀마, 필리핀의 연간 산림 황폐율이 1.0%를 상회하고 있어 선진국과의 산림협력사업 필요성이 높고 현재도 다수가 진행 중이다.

과거부터 유럽 제국과 미국은 아프리카와 남미에 이어 아시아 지역에서도 식민지 보유 등 밀접한 관계를 유지하였으며, 최근에도 특수 관계를 유지하며 상당한 자금지원 및 투자를 하고 있으나 최근 감소 추세이다.²³ 그러나 일본의 동남아시아 지역으로의 관심은 식민지 확대 혹은 1960년대 이후 배상 차원의 경제협력 등²⁴을 바탕으로

공동 가입(ASEAN +3)하여 협력체제를 유지하고 영향력 증대를 모색 중인데, 최근 3개국은 아세안 국가와 개별적으로 FTA 협정 체결을 목표로 협력 체제 강화에 노력하고 있다.

²³ 서방국가의 예산감소로 ODA는 상당히 감소하였다. 전체적으로 1990년과 비교하여 1996년에는 27%가 감소하였으며, 산림 부문의 감소도 마찬가지이다. 국제적으로 산림 분야의 자금 흐름은 추정하기 곤란하나, 연간 ODA가 15.4억 달러, 사기업투자(조림, 가공)이 80-100억 달러, 국가공공투자가 100억 달러에 달한다.(Costa, et al, 1999)

²⁴ 1948년 배상청 설립 이후 1954년 10월 6일 콜롬보계획 가입을 결의한 후 개도국에 대한 정부개발지원(official development assistance,

로 아시아 지역에서 유럽 국가와의 경쟁 관계를 최근 재연하고 있다.

일본은 산림 분야에서도 영향력 증대를 도모중인데, 일본이 주도하는 AFP는 3가지 분야(불법벌채 방지, 산림화재 방지, 황폐지 복구 및 재식림)를 주요 협력대상으로 하고 있다.²⁵ 이에 반하여 2001년 영국, 미국이 주도하고 세계은행이 주관 개최한 FLEG 동아시아 장관회의는 불법 벌채 및 불법 임산물 무역, 각종 산림불법행위 방지 경험의 공유 및 단계별 조치를 목적으로 하고 있다.²⁶ ASEAN 역시 산림 분야에서 EC, 독일, 미국과 불법목재 무역 방지 등에 관한 협력을 유지하고 있으며, 선진국과의 산림협력사업을 지속적으로 수행중이다.

현재 아시아 지역 산림협력에는 EC(유럽연합), DFID(영국), USAID(미국), GTZ(독일), JICA(일본), 네덜란드, 핀란드 등의 국가가 주류를 이루고 있다. 아시아 지역 등 지구 차원의 산림 분야 국제협력 및 지원은 주로 5 분야 - 불법벌채, 산림화재 방지, 산림복구 및 보전, 불법행위방지를 위한 구조조정과 지방분권화 - 에 집중되며,

국제산림기구의 관심내용도 지속 가능한 산림관리(SFM), Governance(協治 혹은 統治), Livelihood(소득)에 집중되어 있다.²⁷ 따라서 지원 국가 간의 협력과 견제는 불가피하며, 아시아 지역 산림협력에서는 양자협력 체제 유지와 함께 서구 주도의 FLEG와 일본 주도의 AFP간의 다자간 협력 체제하에서 영향력 경쟁이 예상된다.

그러나 ASEAN사무국이나 FLEG 등 선발주자는 AFP에 그동안의 지역 내 선도 그룹의 활동과 경험, 정보 및 자료 축적에 대한 경의 표시와 함께 AFP와 기존 그룹과의 통합을 요구하고 있다. 따라서 ASEAN+3, AFP 회원이며 양자산림협력 초기 단계인 한국은 향후 아시아 지역 내 양자 및 다자간 산림협력에 있어 체계적인 전략 수립이 요구된다.²⁸

4.3. 인도네시아의 국제산림협력 사례분석

인도네시아는 ASEAN회원국 전체 산림면적(2,124백만ha)의 약 50%, 세계 열대림면적의 10%를 점유하는 산림부국이다. 그러나 인구가 일부 지역에 밀집하는 관계로 전체 국토면적의 약 23%인 45백만ha(황폐산림면적 24백만ha 포함)가 황폐되어 일찍부터 선진국과의 국제산림협력사업이 활발

ODA)을 실시하였다. ODA는 특히 동남아시아를 시작으로 개도국의 발전과 함께 일본의 관계를 강화시키는 데 기여하였다. 2004년은 일본이 개도국 지원 시작이후 50년이다.

²⁵ AFP는 최근 3가지 분야 사업에 대한 정보공유를 목적으로 CIFOR와의 협력 체계를 강화하고 있으며, CIFOR에 정보공유사무국을 설치하였다. 인도네시아, 일본, 한국 등 다수의 국가와 국제기구가 회원이다.

²⁶ 인도네시아, 콩고, 가나, 영국, 미국, 일본, 라오스, 캄보디아, 중국, 필리핀, 브라질 등이 참가하며, 이와 동일한 조직이 아프리카 국가를 대상으로도 결성되어 있다.

²⁷ CIFOR, World Bank, PROFOR 등이 추구하는 대과제 목표이다.

²⁸ 한국의 국제산림협력사업으로는 미얀마 중부 지역 녹화시범단지 건립사업(1차, 2차), 인도네시아 소경재 이용 타당성조사사업(2000-2002), 산림육종 및 유역관리전문가 인도네시아 파견(1999-2002), 중국 황폐산림 복구사업(2003-2005), 인도네시아 산림황폐지 조립사업(2005-) 등이 있다.

표 8. 인도네시아의 국제산림협력자금 수혜 추세

단위: 1000달러

지원국가/기관	'85-'89	'90-'94	'95-'99	2000-'04	합 계	비율(%)
세계은행(WB)	150,000	60,000	79,400	1,140	290,540	27.8
일본(JICA)	23,000	51,000	42,600	36,087	152,687	14.6
EC	-	44,485	90,825	17,261	152,670	14.6
영국(DfID)	-	51,386	9,881	43,779	105,045	10.0
ADB	61,300	34,288	250	800	96,638	9.3
미국(USAID)	-	18,421	24,188	25,878	68,487	6.6
독일(GTZ)	-	30,914	14,955	609	46,479	4.4
NIB/BDF	-	23,426	-	-	23,426	2.2
ITTO	-	6,557	6,793	8,921	22,272	2.1
Ford 재단	2,000	4,500	5,000	9,409	20,909	2.0
네덜란드	11,962	-	-	6,542	18,504	1.8
캐나다(CIDA)	1,500	3,750	4,380	7,090	16,720	1.6
덴마크(DANIDA)	-	-	7,872	3,028	10,900	1.0
호주(AUSAID)	-	5,800	2,660	492	8,952	0.9
핀란드(DIDC)	4,110	929	780	-	5,819	0.6
프랑스(CFD)	1,847	-	-	431	2,278	0.2
한국(KOICA)	-	-	600	1,485	2,085	0.2
스웨덴(SIDA)	-	-	561	-	561	0.1
합 계	255,720	335,456	290,745	163,054	1,044,975	100.0

주 1) NIB/NDF는 Nordic Investment Bank/Nordic Development Fund.
 2) 훈련사업에 연계된 비사업 지원금과 대학 등에 직접 지원된 자금은 제외.
 3) 세계은행과 EC를 제외하고는 각국 정부 자료에 기초한 금액임(2004년 3월 현재).
 자료: GTZ + 인도네시아 산림부.

한 대표적인 국제산림협력 수혜 국가다.²⁹ 인도네시아 산림 부문 국제사업은 1970년대 초부터 시작되었고, 지난 20년간 10억 달러(연간 평균 50백만 달러)에 달하는 국제협력자금이 산림 분야에 무상원조(grant)와 차관(loan) 형태로 지원되었다. 1980년대 세계은행과 아시아개발은행(ADB)은 유역관리와 산림개발사업에 많은 차관금을 지원하였으며, 인도네시아 산림부가 1990년 중반 차관 사업을 중단할 때까지 계속

되었다. 세계은행과 아시아개발은행의 차관금을 제외한 국가별 지원액은 일본이 전체의 14.6%로 1위를 차지하며, 영국, 미국, 독일, 네덜란드 순으로 이어진다<표 8>.³⁰

³⁰ 일본을 비롯한 대부분의 무상지원공여국은 사업 수행 시 타당성조사사업(feasibility study)을 우선 실시하며, 전체 무상원조사업의 상당부분(약 40%)을 타당성조사사업에 할애하여 사업 관련 정보 수집을 총괄적으로 실시 자료 구축을 선행한다. 또한 타당성조사사업이후에도 소규모의 시범사업을 위한 무상원조와 함께 대규모의 본격적인 사업은 차관으로 수행토록 유도하는 것이 일반적이다. 일본이 일본국제협력단(JICA)과 일본해외협력은행(JBIC)을 통하여 1970년대 후반 이후 현재까지 인도네시아에 제공한 산림분야사업 51건을 분석하

²⁹ 세계 인구 4위(2억25백만 명)이며, 국토면적 15위를 차지하고 있다.

1990년대 초반부터는 NIB/NDF, JBIC 등 특별한 경우를 제외하고는 대부분 무상원조로 지원되고 있다. 지원 분야는 지역주민공동체 산림경영 참여, 지속 가능한 산림경영, 산림보전 및 보호, 산불관리 및 도면 작업 등과 같은 기술 지원 등에 집중되어 있다.³¹ 1990년대 초반에 산림국제협력사업이 최고조에 달하여 75개 사업이 동시에 진행되기도 하였다. 2002년 당시 48개(무상원조 31개, 차관 17개) 국제산림협력사업이 진행되었다.³² 사업의 효율적인 추진을 목적으로 인도네시아 산림자문그룹(CGIF, Consultative Group on Indonesia Forestry)과 산림공여국 포럼(DFP, Donor Forum on Forestry)이 구성되어, 주기적으로 지원사업의 중복 여부 및 모니터링, 사업 검토 협의 및 정보교환 등을 통한 공여

국간의 이해 조정을 하고 있다.

한국은 1990년대 말부터 산림협력사업을 시작하였기에 과거 20년간 인니 국제산림협력 사업 총지원액의 약 0.2%를 점유하는 등 사업 내용과 수행 방법 등에 있어 초기 단계이며, 기존 사업 수행은 공여국의 기원료 사업 검토, 기존공여국과의 협력 등 여러 면에서 미진한 사항이 많았다. 따라서 향후 효율성 제고를 위하여는 CGIF와 DFP 활동 참여, 공여국의 사업 내용 검토 및 사업 결과의 활용, 사업 중복 검토, 관계국과의 이해관계를 고려한 국익 우선 사업의 선정 및 수행이 필요하다. 이와 같이 국제협력사업은 수혜국내 기존 공여국과의 충분한 협의와 상호 이해, 기존의 국제 질서 존중 및 충실한 자료 수집 및 정보분석 체계 확립의 선행을 요구한다.

4.4. 미국·일본·독일의 국제산림협력 사례 분석

미국, 일본, 독일은 국제산림사업 공여국을 대표하는 국가들이다. 미국은 USAID(미국국제개발청)가 국제협력사업을 총괄하며, ODA총액의 GNI점유비율은 0.11%, 연방정부예산의 약 0.5%에 불과하나 총액은 세계 1위를 점유한다(Bludell 2003). 미국은 지구 환경의 장기 안정성 확보 차원에서, 전체 ODA 금액의 약 7%를 환경보전계획사업에 할애하고 있다.³³

산림사업은 지구환경보전사업의 하나로

면 타당성조사 및 자문(22건), 프로젝트사업(10건), 장비공여(6건), 차관(13건)등으로 전체 사업의 약 42%가 타당성조사사업(자문 포함)에 치중되어 있어, 사업 관련 분야의 정보 및 자료 수집이 주요 목적의 하나다.(JICA 내부자료, 2004) 일본 ODA 사업 중추실행기관인 JICA는 '74년 외무성 산하기관으로 발족 후 2003년 독립행정법인으로 재편되었다.

³¹ 1983년 산림부가 농림부에서 분리 승격되었으며, 2004년 12월 현재까지 9명의 장관이 취임하였다. 2001년 주요 산림정책으로 불법벌채방지, 산림화재 통제, 산림 부문 구조조정, 황폐지 복구 및 보전, 지방분권화 5가지가 선정되어 추진 중이며, 외국과의 사업협력도 대부분 이에 집중되어 있다. 5가지 주요 정책은 사회임업과 인적 자원개발로 구분되어 추진 중이다.(Indonesia Ministry of Forestry, 2004)

³² 대부분 3-5년 사업으로 이루어지고 있어 그동안 산림 부문에서 수백 개의 국제산림협력사업이 완료된 것으로 추정되며, 이와 같은 사업의 대부분은 분야별로 정보 구축작업이 완료되어 있다. 그러나 최근 상당수의 사업이 기대 이하의 성과를 이루었다는 평가가 있다.

³³ ODA중 환경사업비 점유비율이 미국은 약 7%를 점유하나, 독일과 일본의 경우는 30% 이상을 점유한다(Blundell 2003).

표 9. 미국의 국제산림협력사업 (2002 회계연도)

단위: 1000달러, 건, 개소

구분	사업액		사업수	지원기관 및 국가	대상 국가
		%			
총계	83,150	100	44	49	
국제기구 지원 등	8,426	10.1	8	8	
아프리카	18,041	21.7	7	9	중앙아프리카, 기니아, 케냐, 마다가스카르, 말라위, 우간다 등
아시아	21,929	26.4	7	8	방글라데시, 인도네시아, 네팔, 필리핀 등
중남미	30,348	36.5	18	20	볼리비아, 브라질, 도미니카공화국, 에콰도르, 과테말라, 온두라스, 자메이카, 멕시코, 니카라과, 파나마, 파라과이, 페루 등
유럽	4,405	5.3	4	4	불가리아, 러시아, 루마니아 등

자료: USAID

1990년 이후 2002년까지 연평균 8,000만 달러가 지원되었는데, 이는 전체 환경부서사업비의 약 15%, 전체 협력금액의 약 1%를 점유한다. 산림사업은 1986년 외국지원법 118조 제정 이후 국제협력사업에 포함되어 약 20년이 경과하였는데, 2002년 총 49건, 44개국(기구), 83백만 달러가 산림사업비로 지출되었다<표 9>.

지역별로는 필리핀, 네팔 등 아시아 지역은 사업 종료에 따라 사업비가 급감하고, 중남미와 아프리카 지역은 증가 추세다. 2002년 최대지원사업은 인도네시아 지방분권사업으로 연간 1,200만 달러가 지원되었지만, 연간 30만 달러 미만의 소규모 사업도 다수가 수행되었다. 또한 '91년 USAID는 국제산림기술협력사업의 효율적 추진을 위하여 미국산림청(USFA)과 정부기관 간 협력 협정을 체결하여 보전지역관리, 산불관리 등 6개 분야를 집중 지원하고 있다.

일본 정부가 '95년부터 2000년까지 5년간

수행한 국제산림협력사업은 모두 40개 국가에 98개 사업에 달하며, 무상공여(Grant)사업이 15개(9개국), JBIC(일본국제협력은행)이 주도한 차관(Loan)사업이 19개(9개국), 나머지 65개 사업은 JICA(일본국제협력기구)가 주도한 기술협력사업, 연구지원사업, 개발조사사업으로 그 비중이 제일 크다<표 10>.

또한 일본은 과거 5년간(1995-2000) 추진한 98개 국제산림협력사업 중 61개 사업을 아시아에서 수행하였다. 이중 인도네시아에서 14개 사업이 실시되었는데, 일본국제협력기구 사업 10개, 외무성의 무상공여사업 3개, 차관사업 1개 등으로 기타 아시아 국가에 제공한 사업내용과 비교하여 인도네시아에 대하여는 자원평가 및 사업 타당성 조사 등의 무상지원형식이 주류를 이루었다.

독일은 GTZ(독일기술협력공사)가 국제산림협력사업을 담당하며, 2002년 현재 실

표 10. 일본의 국제산림협력사업 추진 실적, 1995-2000

단위: 건, 국가

구분	사업수	지원국가	대상 국가	비고
총계	98	40		JICA(35),MFA(10), JBIC(16)
아프리카	16	10	가나, 케냐, 마다가스카르, 말라위, 모로코, 에티오피아, 세네갈, 튀니지, 잠비아, 짐바브웨	JICA(11),MFA(4), JBIC(1)
아시아	61	14	브루나이, 중국, 인도, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 몽고, 네팔, 오만, 파푸아뉴기니, 필리핀, 솔로몬, 태국, 베트남	JICA(35),MFA(10), JBIC(16)
중남미	18	14	과테말라, 온두라스, 멕시코, 니카라과, 파나마, 파라과이, 페루, 우루과이, 아르헨티나, 볼리비아, 브라질, 칠레, 도미니카공화국, 에콰도르	JICA(16), JBIC(2)
유럽	3	2		JICA(2), MFA(1)

* JICA(일본국제협력기구), MFA(일본 외무성), JBIC(일본국제협력은행).
자료: 일본 외무성 내부 자료.

표 11. 독일 GTZ의 국제산림협력사업

단위: 건, 국가

구분	사업 수	지원국가	대상 국가
합 계	39	29	
아프리카	15	10	
아시아	15	11	캄보디아, 네팔, 필리핀, 라오스, 스리랑카, 말레이시아, 베트남, 인도네시아, 몽골, 인도, 중국
중남미	9	8	

자료: GTZ 내부 자료(2002).

시 중인 700여 개의 사업 중 39개 사업이 산림 분야 사업으로, 아시아와 중남미, 아프리카 대륙의 29개 국가에서 수행 중이다. GTZ는 국가별 1개 사업을 원칙으로 하며, 일반적으로 산림을 통한 지역사회개발 즉 사회임업사업이 주종을 이루고 있다. 아시아권에서는 캄보디아 등 11개국과 협력사업을 추진 중이다<표 11>.

4.5. 국제산림협력사업의 특징과 한국의 국제산림협력과의 비교

지구환경 보전 차원에서 대부분의 공여

국은 산림사업을 무상원조 사업에 포함시켜 ODA총액의 1-2% 정도 지원하고 있으며, 다수의 국가에서 다양한 사업을 지원하고 있다(Madhvani 1999). 미국, 일본, 독일 등 무상원조 공여국의 산림협력사업 방식은 다수 국가에 다수의 사업 분산 지원, 본 사업 수행 전 타당성 조사 등 예비조사 실시, 지구 차원의 공통관심사인 불법벌채 방지, 산림화재 통제, 산림 부문 구조조정, 황폐지 복구 및 보전, 지방분권화 등 5개 분야 집중 실시, 5-10년간의 중장기 사업 기간 등의 공통점을 가지고 있다.

한국도 ODA 총액 증가 및 산림협력사업의 시작에 따라 효율적인 국제산림협력 방안 강구가 필요하다. 한국국제협력단(KOICA)을 통한 국제산림분야협력은 '90년대 후반부터 미얀마, 인도네시아, 중국, 베트남 등 아시아 국가에 산림녹화 및 황폐지 복구사업과 전문가 파견이 시작되었고, ASEAN 사무국을 통한 동남아시아의 산림황폐복구 협력사업도 추진 중이나 아직은 초기 단계에 놓여 있다.³⁴ 중국 황폐산림복구사업의 연간 사업비는 약 100만 달러, 기타 산림사업은 연간 수십만 달러로 추정된다. 그러나 최근 수년간 한국의 국제산림협력사업비는 연간 ODA 총액의 0.3% 미만이며, 연간 평균 1개 국가에 조림 관련 1개 사업에 전액 지원되는 특정 분야에 한정되는 문제점을 나타내고 있다.

한국은 협력과정에서 야기되는 개발도상국 자연조건 이질성 및 경험 부족을 극복하기 위해서는 주민참여 산림관리체제 사업 등을 중심으로 한 사회임업 측면을 강조한 소규모 사업을 다수의 국가에서 분산 실시하는 것이 개도국 산림관리 경험 축적에 바람직할 것이다.³⁵ 특히 국제적 관심사인 열대림 황폐에 관한 정보 및 경험 부족

극복, 유엔이 권장하는 최빈국에 대한 산림협력사업 확대는 향후 한국의 국제산림협력의 경쟁력 강화에 기여할 수 있을 것이다.

5. 요약 및 결론

본고는 지구 환경 문제와 산림협력에 한국이 적극 대처할 수 있도록 최근 국제산림자원정보와 기존 국제산림협력 체계의 개괄적 분석을 통하여 기존 체계와의 협조 방안 및 한국의 국제산림협력사업의 효율성 제고 방안을 모색하고자 하였다.

최근 지구차원에서 산림 감소는 아시아, 아프리카, 중남미 지역에서 가속화되고 있다. 특히 아시아 지역의 산림감소는 동북아시아의 인공림 증대에도 불구하고 동남아 열대림의 급격한 감소에 기인하며, 아시아 지역내 국제산림협력 필요성을 증대시키고 있다. 최근 10여년간 아시아 지역내 다자간 국제산림협력체제가 강화되고 있으나, 양자간 국제산림협력이 양자간의 이해관계를 기초로 진행되기에 원조 공여국이 아직도 선호하고 있다.

주요 선진국의 양자간 국제산림협력은 전체 ODA 총액의 1~2% 내에서 지구환경보전과 국가 이익 증진을 위하여 실시되고 있다. 최근 양자산림협력을 시작한 한국은 아직 전체 ODA의 0.3% 미만이 아시아 산림의 조림분야에 한정 지원되는 초기 단계에 놓여 있다.

이와 같은 국제산림자원변화 및 국제산림사업수혜국의 대표격인 인도네시아와 세

³⁴ 각주 28 참조 요망. 이와 함께 외교통상부가 지원하는 AKECOP(ASEAN-Korea Environmental Cooperation Project)이 2000-2005(5년간) “동남아시아 열대림복구 및 생물 다양성 보존”사업을 진행하고 있다.

³⁵ 소액무상원조자금은 1992년 이후 UNDP에 의해 성공적으로 이루어지고 있는데, GEF, USAID, Mac Arther Foundation도 동참하였다. 1995년까지 약 500개의 무상원조사업이 이루어졌고, 평균 규모는 5만 달러 수준이었다.

계 최대 원조공여국인 미국·일본 등의 산림협력사례분석을 기초로 향후 한국은 국제산림협력사업의 효율성 증진을 위한 개도국과의 국제산림사업 협력 발전 방안으로는 다음과 같은 점을 고려할 필요가 있다.

1) 국제산림정보 구축

20세기 후반 시작된 지구산림 문제의 국제화가 다자 협력을 요구하고 있지만 전통적인 양자 협력은 중요한 의미를 가지고 있다. 한국은 1990년대 후반부터 근접 지역인 아시아 개도국을 대상으로 한 산림협력 사업은 초기 단계에 머물고 있다. 따라서 주요 협력 대상인 열대림에 관한 지식과 경험 부족을 극복할 수 있도록 기존 국제산림협력 사례 검토 및 분석에 충실하고, 이를 위한 정보 수집 강화가 우선되어야 한다. 향후 이를 토대로 중남미 및 아프리카 지역으로의 협력도 확대 가능할 것이다.

2) 국제기구와의 협력체제 유지

이와 함께 지속 가능한 산림경영과 세계 개발지표, 양국 간 산림협력 등의 기초가 되는 유엔 발표 세계 산림자원통계에 한국 인공림 등 산림기본통계가 미반영 되는 등 국제협력 인식이 부족하므로 산림협력강화를 위해서는 국제기구와의 협력 체제가 충실히 유지되어야만 한다.

3) 국제산림협력사업비 확보

국제산림협력사업을 위한 지원금액은 ODA 연간 총액의 1%를 목표로 지속적인

로 증대시킬 필요가 있으며, 최근의 ODA 총액을 감안하면 1% 기준 시 연간 300만 달러의 산림국제협력사업 지원이 바람직하다.

4) 국제 관심분야 소규모 사업 수행

현재 한국의 산림협력사업은 단일 국가에 단일 부문의 대규모 사업지원 방식이며, 황폐지 복구 및 조림 관련사업에 연간 평균 1백만 달러에 달하는 사업을 추진하고 있다. 그러나 지원 대상국이 대부분 열대림 국가이며, 산림지원사업 초기 단계임을 고려하여 연간 50만 달러 미만의 소규모 사업을 다수 실시하는 것이 정보 및 기술 축적 차원에서 바람직하다. 또한 국제적으로 공감대가 형성되어 있는 5개 분야(불법벌채, 산림화제 방지, 산림복구 및 보전, 불법행위방지를 위한 구조조정, 지방분권화) 관련 사업에 3-5년간 협력사업을 유지하여 협력경험을 다원화하고 국제적 인정을 받을 필요도 있다. 연간 3백만 달러를 기준으로 50만 달러 규모의 산림사업 6개 동시 수행이 가능하다.

5) 타당성조사사업 실시

산림협력사업 수행 시 타당성조사사업을 필히 수행하여 본 사업 착수 여부를 결정하여 본사업의 안전성 확보와 효율성을 높일 필요가 있으며, 타당성조사에 전체 예상 사업비의 20~30% 정도를 할애하여 타 공여국의 유사 사업 내용과 결과 검토 및 사회·경제·환경 현황 조사가 바람직하다.

6) 무상원조와 차관 사업의 구분

사업 내용에 따라 무상원조(grant)와 차관(loan)을 엄격히 구분하는 국제 기준 도입이 필요하다. 최근 개발도상국의 상업적 목적 사업에 무상원조하는 사례가 있는데, 이는 사업 공여국간 마찰 방지를 위하여 자체되어야 하며, 유엔 지정 최빈국을 대상으로 한 산림협력사업이 강화될 필요가 있다.

7) 국제산림 전문가 집단 양성

무상원조를 담당하는 KOICA는 국제산림 협력사업의 효율성 제고를 위하여 산림청과 사업협력협정을 체결하여 개발도상국의 열대림을 중심으로 한 국제산림문제 분석 및 전문기술지원 등에 관한 공동 대처 방안을 강화할 필요가 있다. 이와 같은 국제산림문제 전문가 집단의 사업검토를 통한 사업 중복 방지 및 기존 사업결과의 활용, 정보의 데이터베이스 구축 등과 함께, 열대림 전문 국제연구기관인 CIFOR 등과의 공조는 한국의 국제산림협력사업 증대에 기여할 수 있을 것이다.

참고문헌

외교통상부. 2004. <http://www.mofat.go.kr/>
 유병일. 2002. 『한국국제협력단 유역관리전문가 귀국보고서』. 산림청 임업연구원.
 _____. 2003. 3. “해외산림협력을 위한 실천적 방안.” 『산림』 3: 119-123. 산림조합중앙회
 _____. 2003. “일본과 인도네시아 임업협력 동향.” 『임업정보』 147: 20-27. 산림과학원
 정세경. 2002. “지구산림협약제정의 찬반양론에 관한 현상분석.” 『산림과학논문집』 65:

70-79.
 한국국제협력단. 2005. <http://www.koica.go.kr>
 AFP. 2004. *Record of the Workshop. Regional Workshop on Strengthening in Asia Forest Partnership(AFP)*, 30 Aug. -1 Sep. 2004, Yogyakarta, Indonesia
 ASEAN. 2004. <http://www.aseansec.org/>
 Blundell, A.G. 2003. “Recent Trends in USAID Forest Funding.” *International Forest Review* 5(4) 384-386.
 CIFOR. 2004. *Science for Forests and People*. CIFOR annual report 2003.
 CGIAR. 2004. <http://www.cgiar.org/who/>
 Costa, P.M., J. Salmi, M. “Simula and C. Wilson. 1999. Financial Mechanics for Sustainable Forestry.” working paper.
 Roberts, Don. 2004. “China and the Global Paper and Forest Products Industry: A Focus on Fiber.” Mega-Trend Workshop. 29-30. Nov. 2004. CIFOR. Bogor, Indonesia
 FAO. 2001. *Global Forest Resources Assessment 2000*. Rome, Italy.
 GTZ. 2004. *Donor Commitments to the Forestry Sector in Indonesia*. Fact Sheet #4, Indonesia GTZ Office
 GTZ. 2005. <http://gtz.de/>
 Indonesia Ministry of Forestry. 2004. *Report of Forestry 5 Priority to Parliament*.
 Murombedz. James. 2004. “Key Issues and Trends in Forest Conservation in Africa.” Mega-Trend Workshop. 29-30. Nov. 2004. CIFOR. Bogor, Indonesia
 Japan Ministry of Foreign Affairs. 2004. <http://www.mofa.go.jp/mofaj/>

Madhvani, A. 1999. *An Assessment of Data on ODA Financial Flows in the Forest Sector*. Overseas Development Institute

Natasha, Landell-Mills. 1999, "Financing Sustainable Forestry: A Review of International Experience." prepared for the Working Group on Financial Flows and Mechanisms in Support of Malawi's National Forestry Programme.

PROFOR. 2004. *The Report of the Forest Investment Forum. Investment Opportunities and Constraints*. PROFOR book no. 3

Huntinton, Samuel P. 1996. *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*.

USAID. 2003. Foreign Assistance Act Section 118 report: A USAID Report to Congress.

Wendy Yap Hwee Min. 2004. "Association of ASEAN Cooperation on Forestry and Environment." in AKECOP international Workshop. Managing Global Concern of Tropical Forests through Regional Partnership and Collaboration. ASEAN Korea Environmental Cooperation Unit with IPB, Bogor, Indonesia.

World Bank. 2000. *The World bank Forest Strategy, Striking the Right Balance*.

_____. 2002. *Sustaining Forests, A World bank Strategy*

_____. 2004a. *Little Green Data Book 2004*

_____. 2004b. *Sustaining Forest. A Development Strategy*

_____. 2004. *2004 World Development Indicators*.

Oksanen, Tapani. Agus Purnomo and Steve Rhee. 2004. *Assessment of Donor Forum on Forestry (DFF) and Strategic Mapping for More Effective Assistance to Forest Policy Reform Implementation in Indonesia*.

<p>■ 원고 접수일 : 2005년 4월 18일 원고 심사일 : 2005년 4월 23일 심사 완료일 : 2005년 6월 21일</p>
--