

2003 年度 特定テーマ評価「環境分野」
フィードバック・セミナー報告書

環境センター・アプローチ：
途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力

2004 年 3 月

国際開発学会環境 ODA 評価研究会

企評

JR

04-03

はじめに

我が国では長引く経済停滞、近年の厳しい財政事情を背景に、より効果的・効率的な援助に向けて、事業評価の拡充が求められています。ODAの実施機関である独立行政法人国際協力機構（JICA）は、1999年度から第三者の視点を入れた事業評価の拡充の一環として「外部機関による評価」を開始しており、さまざまな開発課題について専門知識を有する外部機関に委託しています。

2002年度に実施した特定テーマ評価「環境センター・アプローチ：開発途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」は「外部機関による評価」の一つであり、国内の豊富な人材リソースと海外の幅広いネットワークを有する国際開発学会に調査を委託いたしました。

2003年度は、同評価の結果を幅広く関係者と共有するとともに、評価結果に対する意見を頂くことを目的に、日本国内および評価調査対象国（インドネシア・タイ・中国）におけるフィードバック・セミナーを開催しました。

JICAでは、より効果的な事業の実施に向けて援助関係者・組織の学習効果を高めることを主たる目的の一つに、評価を実施しています。また、その結果を広く公表することはJICAがODAに対する国民の皆様への理解と支援を得るうえで必須であると考えています。このような評価の目的を果たすために、JICAでは報告書の発刊を通じた評価結果の公表のみならず、評価結果のホームページでの公開や国内外におけるセミナーの開催などの活動による評価結果のフィードバックを図っております。

本報告書は、評価結果のフィードバックの一環として、国際開発学会に委託の上実施した、特定テーマ評価「環境センターアプローチ開発途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」の国内及び調査対象国3か国におけるフィードバック・セミナーでの議論・提言をまとめた報告書となります。

本フィードバック・セミナー開催にご協力とご支援を頂いた関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

2004年3月

独立行政法人国際協力機構
理事 松井 靖夫

序文

本報告は、国際開発学会環境 ODA 評価研究会が実施した特定テーマ評価「環境センター・アプローチ：開発途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」のフィードバック・セミナーの内容をまとめたものです。

環境センター・アプローチの評価事業は、2001 年 12 月より JICA による検討委員会準備会を通じて環境センターの評価方法に関する議論を重ねたのち、2002 年度に国際開発学会環境 ODA 評価研究会がプログラム評価事業として請け負ったものです。評価結果は 2003 年 3 月に、「環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」として英文のものも含め 5 冊の報告書にまとめました。評価内容に関連して 2003 年 3 月にはアジア経済研究所より、「アジアにおける社会的環境管理能力の形成 - ヨハネスブルグ・サミット後の日本の環境 ODA 政策 - 」と題した和文・英文のレポートを出版しました（上述の文献に関しては本文の参考文献を参照）。

2003 年度には上記評価結果を国内外の関係者に広くフィードバックし、そこから得られた教訓、提言を環境協力政策に活かすためのフィードバック・セミナー事業を受託しました。この報告書には日本および対象国への評価報告とそこで行われた議論の内容を掲載しています。

国際開発学会では 2002 年度の特定テーマ評価、2003 年度のフィードバック事業を通じて、環境分野における社会的環境管理能力の形成の理論化、モデル化および指標化に取り組み、評価対象国における社会的環境管理能力の発展ステージ・モデルの分析と援助の開始・終了時期に関する学術的な研究および現場での応用を試みてきました。さらに、2003 年 7 月には社会的環境管理能力の形成を主題とする 21 世紀 COE プログラム（「社会的環境管理能力の形成と国際協力拠点」広島大学大学院国際協力研究科）として採択され、学会員が中心となり本テーマに関する研究活動を精力的に続けていく所存です。今後とも国際開発学会と JICA との連携を更に強化しながら研究及び政策提言を積極的に進めてまいりたいと考えております。

本フィードバック・セミナー開催にあたりご尽力いただきました関係者の皆様に厚くお礼を申し上げますとともに、今後ともご協力とご支援を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

2004 年 3 月

2003 年度国際開発学会環境 ODA 評価研究会
代表研究者 松岡 俊二

フィードバック・セミナー 目次

はじめに

序文

フィードバック・セミナー 目次

図表一覧

フィードバック・セミナー 地図・写真

略語一覧

要約

1. 2002年度評価およびフィードバック・セミナーの概要

- 1.1. 国際開発学会が JICA 評価フィードバック事業を受託した経緯と目的
- 1.2. 調査団員・実施方法・実施スケジュール
 - 1.2.1. 調査団員
 - 1.2.2. 実施方法
 - 1.2.3. 実施スケジュール
 - 1.2.4. 実施日程
- 1.3. 2002年度評価の概要
 - 1.3.1. 評価の背景・目的・対象・方法
 - 1.3.2. 途上国における社会的環境管理能力の形成過程
 - 1.3.3. 環境センター・アプローチと社会的環境管理能力の形成
 - 1.3.4. 今後の環境センター・アプローチの展開と環境協力のあり方：
教訓と提言

2. 評価フィードバック・セミナー（国内および評価調査対象国での取り組み）

- 2.1. 日本国内セミナー
 - 2.1.1. 国内評価セミナー
 - 2.1.2. JICA ミニセミナー
 - 2.1.3. その他の補足的な取り組み
 - 2.1.4. 日本国内セミナーの意義
- 2.2. 評価調査対象国セミナー
 - 2.2.1. インドネシア・ジャカルタセミナー
 - 2.2.2. タイ・バンコクセミナー
 - 2.2.3. 中国・北京セミナー
 - 2.2.4. 評価調査対象国セミナーから得られた教訓と課題

3. フィードバック・セミナーから得られた教訓と課題
 - 3.1. フィードバック・セミナーのあり方
 - 3.2. 今後の環境センターの役割と環境協力のあり方

4. 学術研究と現場の連携による新たな知識創造
 - 4.1. 問題の所在：国際開発分野における日本の知的国際競争力の欠如
 - 4.2. 知識創造の阻害要因
 - 4.3. アカデミズムから現場への注文
 - 4.4. 学界と実務の対話の必要性

5. 社会的環境管理能力の形成の理論化に向けて
 - 5.1. 社会的環境管理能力とは何か
 - 5.2. 社会的環境管理能力の形成と制度変化：社会的能力の形成モデル
 - 5.3. 宇部市における社会的環境管理能力の形成と大気汚染対策
 - 5.4. 結論

特定テーマ評価「環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」フィードバック・セミナー報告書を受けて

参考文献

添付資料

1. 評価調査対象国セミナー・主要参加者リスト
2. 国内評価セミナー報告パワーポイント資料
3. 評価調査対象国セミナー評価報告パワーポイント資料（中国・北京セミナー）

図表一覧

1. 2002 年度評価およびフィードバック・セミナーの概要

- 図 1.1 社会的環境管理システム (SEMS)
- 図 1.2 社会的環境管理能力の形成過程 (中国)
- 図 1.3 社会的環境管理能力の評価指標群
- 図 1.4 環境センター・プロジェクトの entry point と exit point
- 図 1.5 社会的環境管理システムの発展ステージと環境センター・プロジェクトの実施

Box1. 2002 年度国際開発学会環境 ODA 評価研究会メンバー

4. 学術研究と現場の連携による新たな知識創造

- 図 4.1 SECI モデル
- 図 4.2 アラバリ山地植林事業における樹木生存率と VFPMC アクティビティの関係
- 図 4.3 社会的環境管理能力の形成プロセス (中国)
- 図 4.4 環境センター・プロジェクトの Entry/exit points

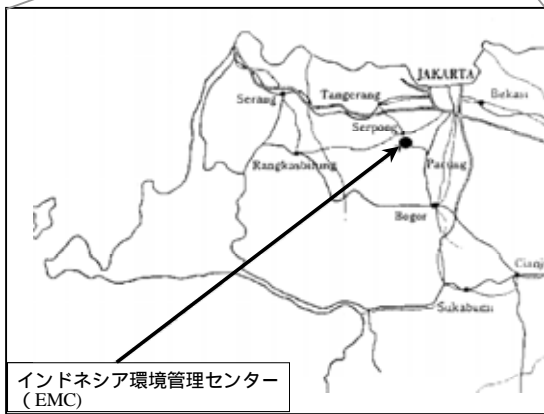
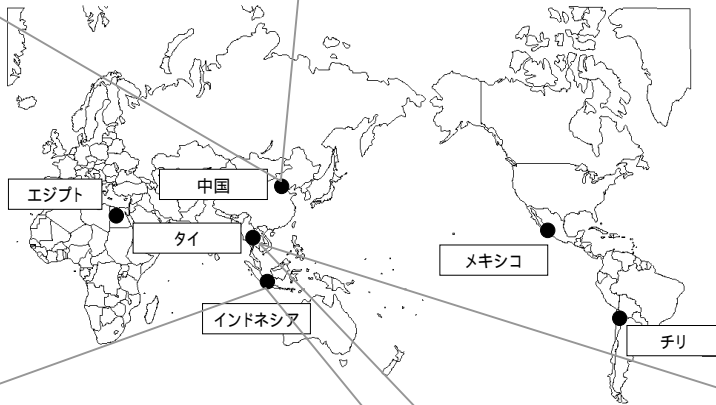
5. 社会的環境管理能力の形成の理論化に向けて

- 図 5.1 社会的環境管理システム
- 図 5.2 社会的環境管理能力と制度変化：能力形成モデル
- 図 5.3 中国における社会的環境管理能力の発展ステージ・モデル
- 図 5.4 インドネシアにおける社会的環境管理能力の発展ステージ・モデル
- 図 5.5 宇部市における降下煤塵量と集塵機整備費 (累計) の推移
- 図 5.6 宇部市における SO_x 濃度および重油使用量の推移
- 図 5.7 宇部市の社会的環境管理能力と制度変化
- 図 5.8 宇部市における制度変化と社会的環境管理能力

フィードバック・セミナー 地図・写真

評価調査対象国セミナー開催地

北京



ジャカルタ



バンコク

国内評価セミナー 2003年5月16日 (金)



インドネシア・ジャカルタセミナー

2003年7月22日(火)



タイ・バンコクセミナー

2003年7月24日(木)



タイ・バンコクセミナー 2003年7月24日(木)



中国・北京セミナー 2004年2月24日(火)



略語一覧

AusAID	オーストラリア国際開発庁 (Australian Agency for International Development)
BAPEDAL	インドネシア環境管理庁 (Indonesia Environmental Impact Management Agency, Badan Pengendalian Dampak Lingkungan)
CANGO	China Association for NGO Cooperation
CDE	環境管理能力の向上 (Capacity development in environment)
CENICA	メキシコ環境研究研修センター (Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental)
CIDA	カナダ国際開発庁 (The Canadian International Development Agency)
CSO	市民社会組織 (Civil society organization)
DAC	開発援助委員会 (Development Assistance Committee)
DEMS	地方環境管理システム (Decentralized Environmental Management System)
DEQP	タイ環境質促進局 (Department of Environmental Quality Promotion)
EANET	東アジア酸性雨モニタリング・ネットワーク (Acid Deposition Monitoring Network in East Asia)
EcoISD	持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ (Environmental Conservation Initiative for Sustainable Development)
EKC	環境クズネツ曲線 (Environmental Kuznets Curve)
EMC	インドネシア環境管理センター (Environmental Management Center)
EPB	環境保護局 (Environmental Policy Bureau)
ERTC	タイ環境研究研修センター (Environmental Research and Training Center)
FDI	海外直接投資 (Foreign direct investment)
FTA	自由貿易協定 (Free trade agreement)
GDP, GDP-PPP	国内総生産 (Gross domestic product)、購買力平価 (Purchasing power parity)
GEMS	地球環境モニタリング・システム (Global Environmental Monitoring System)
GNP	国民総生産 (Gross national product)
GTZ	ドイツ技術協力公社 (Deutsche Gasellschaft für Technische Ausammenarbeit)
HICEC	広島大学国際環境協力研究プロジェクト研究センター (Hiroshima International Center for Environmental Cooperation)

ICLEI	国際環境自治体協議会 (The International Council for Local Environmental Initiative)
ISD	21 世紀に向けた環境開発支援構想(Initiatives for Sustainable Development toward the 21st century)
ISO	国際標準機構 (International Standard Organization)
JASID	国際開発学会 (Japan Society for International Development)
JBIC	国際協力銀行 (Japan Bank for International Cooperation)
JICA	国際協力事業団 (Japan International Cooperation Agency)
MDGs	ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals)
MONRE	タイ天然資源環境省 (Ministry of Natural Resources and Environment)
MOSTE	タイ科学技術環境省 (Ministry of Science, Technology and the Environment)
NAFTA	北米自由貿易協定 (North American Free Trade Agreement)
NEPA	中国国家環境保護局 (National Environmental Protection Agency)
NEQA	タイ国家環境質向上法 (National Environmental Quality Act)
NESDB	タイ国経済社会開発委員会 (National Economic and Social Development Board)
NGO	非政府組織 (Non-governmental organization)
NPO	非営利組織 (Non-profit organization)
ODA	政府開発援助 (Official development assistance)
OECD	経済協力開発機構 (Organization for Economic Cooperation and Development)
OEPP	タイ環境政策計画局 (Office of Environmental Policy and Planning)
ONEB	タイ国家環境委員会事務局 (Office of National Environmental Board)
OOF	ODA 以外の公的資金 (Other official flow)
PCD	タイ汚染対策局 (Pollution Control Department)
PICCA	大気汚染対策統合プログラム (Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica)
PPMSL-UI	インドネシア大学環境人材研究所 (Centre for Research on Human Resources and the Environment, University of Indonesia)
PRSP	貧困削減戦略文書 (Poverty Reduction Strategy Paper)
PRCEE	環境と経済政策研究中心 (Policy Research Center for Environment and Economy)
R & D	研究・開発 (Research and development)
SCEM	社会的環境管理能力 (Social Capacity for Environmental Management)
SECI	共同化・表出化・連結化・内面化 (Socialization, Externalization,

	Combination, Internalization)
SEMARNAP	メキシコ環境天然資源漁業省 (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Pesca)
SEMARNAT	メキシコ環境天然資源省 (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales)
SEMS	社会的環境管理システム (Social Environmental Management System)
SEPA	中国国家環境保護総局 (State Environmental Protection Administration)
SES	タイ・サムップラカン環境団体 (Samut Prakarn Environmental Society)
SO _x , SO ₂	酸化硫黄物 (Sulfur oxide) 二酸化硫黄 (Sulfur dioxide)
TEI	タイ環境研究所 (Thailand Environment Institute)
USAEP	米国・アジア環境パートナーシップ (The United States-Asia Environmental Partnership)
USAID	米国国際開発庁 (The US Agency for International Development)
UNDP	国連開発計画 (United Nations Development Programme)
UNEP	国連環境計画 (United Nations Environment Programme)
VFPMC	村落森林保護管理委員会 (Village Forest Protection and Management Committee)
WBCSD	持続可能な発展のための世界経済人会議 (World Business Council for Sustainable Development)
WHO	世界保健機関 (World Health Organization)
WSSD	持続可能な開発に関する世界首脳会議 (World Summit on Sustainable Development)
WTO	世界貿易機関 (World Trade Organization)
環境センター	日中友好環境保全センター
21 世紀 COE プ ログラム	21 世紀 Center of Excellence プログラム
プロ技	プロジェクト方式技術協力 (現 : 技術協力プロジェクト)

要約

1. フィードバック事業の背景

本フィードバック事業は、2002年度 JICA 第三者評価報告書『環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力』（国際開発学会環境 ODA 評価研究会）の評価結果を国内外の関係者にフィードバックすることを目的に実施され、日本国内セミナーと評価調査対象国セミナーにより構成された。

2. 評価フィードバック・セミナー（国内および評価調査対象国での取り組み）

（1）日本国内セミナー

日本国内セミナーは、評価報告を国内関係者へ広くフィードバックするとともに評価調査対象国セミナーの準備段階として国内関係者間での意見交換のために実施された。国内評価セミナーを2003年5月16日に JICA 国際協力総合研修所にて、また JICA 職員向けのミニ・セミナーを2003年6月26日に JICA 本部にて実施した。2006年にフェーズを終了予定の中国環境センター・プロジェクトに関しては、評価調査対象国セミナー開催に先立ちフェーズ終了後の方向性に関して日本側での共通認識を得るため、国内打ち合わせも兼ねて、日中友好環境保全センター第フェーズ・プロジェクト国内支援委員会委員長である柳下正治教授の所属する名古屋大学大学院環境学研究科が主催した国際環境協力シンポジウム（2004年2月16日）にて議論が行われた。

日本国内セミナーでは、社会的環境管理能力の形成を分析フレームワークとしたプログラム評価の手法と分析結果に関する意見交換と、今後のセンター・プロジェクトの方向性に関して実施機関である JICA 等の国内諸機関および一般参加者も含めて話し合いを行った。これは、評価段階から継続してきた実施機関との意見交換の延長としても捉えることができ、国際開発学会によるアカデミックな見地からの評価・分析手法と実務レベルでの評価・分析を話し合うことができた。また、環境センターの将来的な役割に関しても忌憚のない議論が行われ、学術研究と現場の連携（Bridging Research and Policy）の点からも有意義であった。

日本国内セミナーにおける議論では、環境センター・アプローチによって政府レベルにおける環境管理能力が一定の向上をみせたとの評価から、今後の途上国の社会的環境管理能力の形成においては市民、企業の2つのアクターに特に焦点を当てた能力形成をすすめるべきであるとの考え方が主流であった。市民、企業の環境管理能力の向上、政府も含めた3アクター間の関係の強化を議論するためにはそれぞれのアクターの実情とニーズを共

有する必要があるが、日本国内セミナーではその議論が研究機関と実務レベルにおける話し合いにとどまったことで議論の視野が限定されたことは否めない。今後はこれらのセクターを積極的に取り入れた情報交流・意見交換の場を提供する必要がある。

また、日本国内では一般市民のみならず環境開発にたずさわる人々の間においても環境センターの認知度が高いとはいえない状況にあったため、センターを利用した更なる環境協力を提案していくために国内で広くその存在と役割を広報する必要がある。アカウンタビリティの向上のためにも、フィードバック先としてメディアを活用する方法を模索することが有効な手段となると考えられる。

(2) 評価調査対象国セミナー

評価調査対象国セミナーでは評価結果の報告とともに、その結果をふまえ、社会的環境管理能力の形成への自助努力、国際協力のあり方を議論した。現地カウンターパート機関の協力を得て 2003 年 7 月 22 日にインドネシアで、同年 7 月 24 日にタイで、2004 年 2 月 24 日に中国において実施した評価調査対象国セミナーでは、評価対象国の関係機関による評価分析も含めた報告と議論が行われた。これは外部からの一方的な評価だけではなく評価対象国自身による分析も含めることでより多角的な評価を可能にするものであった。

評価調査対象国セミナーでは評価対象国の関係機関に対する評価報告を通じて、現地における環境センターの位置付け、センターに期待される役割、今後の日本との環境協力体制などに関する議論を行うことができた。国によって社会的環境管理能力のレベルが異なるため改善課題や今後の環境センターの役割にも国ごとに違いがみられたが、それぞれの国が発展レベルに応じた水平的な取り組みを日本とともに進めていくという点で見解の一致をみた。

3. フィードバック・プロセスから得られた教訓と課題

(1) フィードバック・セミナーのあり方

第三者評価は、専門的な知識を用いて評価を実施する中でアカデミズムと実務レベルにおける新たな知識創造を目指すものである。こうした評価の過程で得られた新たな方法論の開発を有効な形で研究および実務につなげていくためには、評価のフィードバックを援助実施機関に対して行うだけでなく、さまざまな形態で多様なレベルに対して実施する必要がある。

本フィードバック事業では、JICA 内（援助実施機関）のみならず、日本国内および途上国に向けたセミナーを実施することができた。しかしながら、将来へのインパクトや持続性につながるメカニズムを生み出すことができたかという点に関しては、評価結果から得られた課題を克服し提言を具体化するための JICA 内における組織的対応が十分に行われな

かった点が課題として残された。セミナー後のインパクトを考慮に入れたフィードバック設計を行い、セミナーを知識の共有と意見交換に終わらせるのではなくその後の業務に確実につなげていくための組織的な対応を強化することが求められる。

アカデミズムと実務レベルにおける知識創造という点では、評価およびフィードバック事業は日本国内および途上国の学術研究に大きなインパクトを与えた。国際開発学会では、評価事業を通じて評価の分析フレームワークとなる社会的環境管理能力の形成に関して理論的な発展のための研究を進めてきた。特にフィードバックの過程および広島大学大学院国際協力研究科「21世紀COEプログラム」社会的環境管理能力の形成と国際協力拠点」(3.1.に詳述)の活動を通して、中国、インドネシアの大学、研究機関と日本のアカデミズムとの交流が著しく増大した。評価フレームワークである社会的環境管理能力の形成に関しては特に中国との共同研究が進展している。

途上国における開発政策や環境政策へのインパクトは今後の課題といえよう。評価フィードバックを通じて社会的環境管理能力の向上のために各国が抱える課題と目標設定も確認することができたが、途上国が中心となった具体的な政策にはまだ結びついていない。今後は、南南協力などを通じて途上国が積極的に他国の環境センターと協力して取り組む姿勢が望まれる。

(2) 今後の環境センターの役割と国際環境協力

国際環境協力体制は ハード支援からソフト支援、 プロジェクト・ベースからプログラム・ベース、 二国間協力から多国間・地域間協力、 垂直的援助関係から水平的関係へとシフトすることが求められるようになっている。

今後、環境センターはそのための「場」を提供することが期待される。具体的には、政府・市民・企業へ開かれた環境センター、 研究人材育成の場としての環境センター、 地方における環境管理能力の形成に資する環境センター、 ドナー間の連携の場としての環境センター、 としていくことが望まれる。

日本国内セミナー同様、評価調査対象国セミナーにおいても環境管理能力の向上のためには政府だけでなく企業、市民、そして地方が環境問題への取り組みに参加することの必要性が議論され、その実現のための意見が数多く提案された。評価調査対象国セミナーでは特に地方の能力形成の必要性が提起されたが、国全体として環境への取り組みにおける方向性はある程度一致している一方で、地方には中央から十分な財政的・人的な支援が得られていないとの実感がみられた。本フィードバック・セミナーは地方関係者、NGOなどを含めた意見交換を促した点で意義深いものであったが、環境センターは今後もこうした機会を継続的に提供し、アクター間のコミュニケーションを促進させる機能を強化させる必要がある。

また、国内の環境問題のみならず、地球環境問題の解決にむけてハイレベルの研究を推

進することのできる優秀な人材を育成する必要性も高まっている。途上国と日本の間の専門家・研究者の人材交流も含めて、環境センターが窓口として果たすことのできる役割は大きい。また、ブラウン系（大気汚染、水質汚濁）の汚染対策のみならず、グリーン系をはじめとしたより広範にわたる環境問題に対処する環境管理能力の形成に関する示唆を受けるために、環境センターが中心となってドナー国間の意見・情報交換を積極的に促進させることが必要である。

国際環境協力は多国間・地域間レベルに拡がりを見せはじめ、環境センター・アプローチに代表される ODA による二国間の垂直的な協力関係から、ODA 援助を超えた水平的かつ多国間の協力関係が求められるようになってきている。東アジア地域における越境環境問題および地球環境問題への取り組みに関して地域環境レジームの形成が脚光を浴びており、環境センターが積極的な役割を担う環境レジームの形成が期待される。同時に、日本国内においても行政、企業、大学、NGO などの連携のなかで専門的な知識を有する人材を育成し、こうした地域協力体制に貢献していく必要がある。

4. 学術研究と現場の連携による新たな知識創造

日本の開発協力分野において現在最も重要な課題は、学術研究と現場の連携（Bridging Research and Policy）である。日本の開発協力における課題は、日本独自の考えを世界に発信するための知識創造（Knowledge creation）である。環境センター・アプローチの評価事業およびフィードバック・セミナーはこうした点の克服を意図して行った。すなわち、国際開発学会が実施した評価研究の内容と JICA による環境協力をつなぐための評価およびフィードバック事業であった。

社会的環境管理能力論に関しては、評価で用いたモデルを現場で検証し、内面化、共同化、表出化、連結化といった知識創造サイクルを経ることが重要である。かかる視点から実務サイドをみると、評価フィードバック・セミナーの開催のみにとどまらず、実務組織の中にモデルを受け止め、応用・普及させ、さらなる体系化を図る組織的な対応の重要性を指摘しなければならない。援助機関は評価研究の結果を組織内にフィードバックする仕組みをもっと工夫すべきであるし、援助機関における評価部門はその先陣となり、学界・実務の橋渡し役としての役割を担っていくことが求められる。この点で援助機関は更なる組織的・戦略的な対応をすべきである。

5. 社会的環境管理能力の形成の理論化に向けて

学術研究の視点から途上国の社会的環境管理能力の形成に貢献するためには、社会的環境管理能力の形成の理論化とモデル化を更に進める必要がある。2002 年度評価報告においては途上国における社会的環境管理システムの発展ステージを観察し援助の開始・終了時

期を評価することができた。しかし社会的環境管理能力の形成プロセスの理論化・モデル化という点では必ずしも十分ではなかった。

UNDP（2002）による、従来の技術協力に対する自己批判ともいえる著作の中でも述べられているように、能力形成は個人・組織を超えた社会レベルで実現させなければならないものであり、そのためには社会経済的な環境に見合った制度改革が不可欠である（上述の文献の詳しい情報は本文の参考文献を参照）。我々は社会的環境管理能力と制度変化のダイナミズムを明らかにすることにより、発展ステージ・モデルをより明確に捉えることが可能になると考える。途上国の制度変化の中でアクターの能力とアクター間関係を把握し社会的環境管理能力の発展を理論化することが、アカデミズムが取り組まねばならない課題である。

1. 2002 年度評価およびフィードバック・セミナーの概要

1.1. 国際開発学会が JICA 評価フィードバック事業を受託した経緯と目的

本事業は、2002 年度に国際開発学会(JASID)が国際協力機構(旧・国際協力事業団:JICA)との委託契約にもとづき国際開発学会環境 ODA 評価研究会を組織し、同研究会がまとめた「特定テーマ評価(環境分野)」報告書(「環境センター・アプローチ:途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」)の成果を、日本国内および評価対象国の関係機関および専門家に広くフィードバックし、環境センター・アプローチを中心に、当該途上国の社会的環境管理システムの形成および日本の国際協力システムの向上に資することを目的とする。

2002 年度評価事業では、タイ、インドネシア、中国、メキシコ、チリ、エジプトの 6 ヶ国において実施されてきた環境センター・プロジェクトを、社会的環境管理能力の形成という新たなフレームワークを設定し、プログラム評価の観点から総合的な評価を行い、今後の日本の環境協力のための教訓を導出し、必要な提言を行った。これは、以下に示すように当該途上国・日本双方の能力形成あるいはシステム形成の必要性を強調したものである。

- ・ 社会的環境管理システム・フレームワークによる環境協力の再検討
- ・ プログラム的視点によるプロジェクトの形成および既存プロジェクト成果の活用
- ・ 途上国・日本における民間部門(環境 NGO、研究機関、企業)との連携

本事業では評価事業から得られたこれらの提言を、国内実施機関、現地カウンターパート機関のみならず広く関係者にフィードバックし評価成果の共有を図る。また、一連のフィードバック・プロセスを通じて得られた今後の評価フィードバック事業の進め方に関する教訓と提言を明らかにする。

Box 1. 2002 年度国際開発学会環境 ODA 評価研究会メンバー（所属先は 2003 年 3 月末現在）

研究会メンバー

井村 秀文	名古屋大学大学院環境学研究科	教授（代表研究者）	（全体総括）
松岡 俊二	広島大学大学院国際協力研究科	教授（副代表研究者）	（評価報告書総括）
高橋 一生	国際基督教大学国際関係学科	教授	
後藤 一美	法政大学法学部	教授	
藤倉 良	立命館大学経済学部	教授	
北脇 秀敏	東洋大学国際地域学部	教授	
宮田 春夫	元環境庁職員		
森 晶寿	滋賀大学経済学部	助教授	
	京都大学大学院地球環境学舎	助教授	
松本 亨	北九州市立大学国際環境工学部	助教授	
丸山 亜紀	国連環境計画 プログラム・オフィサー		
楠美 順理	中京大学教養部	助教授	
金子 慎治	広島大学大学院国際協力研究科	助教授	

調査助手

白川 博章	広島大学大学院国際協力研究科	博士課程後期
本田 直子	広島大学大学院国際協力研究科	博士課程後期
上田 豊隆	東洋大学大学院国際地域学研究科	博士課程前期
中村 英佑	名古屋大学大学院環境学研究科	博士課程前期
Sujitra Vassanadumrongdee	広島大学大学院国際協力研究科	博士課程後期
Andono Warih	広島大学大学院国際協力研究科	博士課程前期

1.2. 調査団員・実施方法・実施スケジュール

1.2.1. 調査団員

調査団員は 2002 年度の「国際開発学会環境 ODA 評価研究会」評価団のコア・メンバーを中心に以下のメンバーで構成された。なお、構成員は全員、国際開発学会員であり、昨年度と同様に「国際開発学会環境 ODA 評価研究会」と称した。

2003 年度国際開発学会環境 ODA 評価研究会

松岡 俊二	広島大学大学院国際協力研究科	教授（代表研究者）
井村 秀文	名古屋大学大学院環境学研究科	教授（2002 年度代表研究者）
本田 直子	広島大学大学院国際協力研究科	博士課程後期（調査助手）
岡田 紗更	広島大学大学院国際協力研究科	博士課程後期（調査助手）

1.2.2. 実施方法

(1) 評価セミナーおよびミニ・セミナーの開催

2002 年度において行った評価から得られた教訓・提言を広く社会に還元するため国内外において評価セミナーを行った。また援助の現場へフィードバックするため、JICA 関係部署を対象にしたミニ・セミナーを開催した。

(2) 関係機関との協議（準備打ち合わせ）

その成果を実践面で有効なものとするために、援助実施機関との協議を定期的に行った。第 1 回打ち合わせでは、2002 年度評価事業の成果をふまえ、国内評価セミナーおよび評価調査対象国セミナーで焦点とすべき点につき、JICA をはじめとする国内援助機関のニーズ調査を行った。2 回目以降の打ち合わせでは、セミナーの成果とそのフォロー・アップ、また援助アプローチに対する提言の具体的な適用についても議論した。

(3) 現地ロジ契約

セミナー開催手続きを簡便にし、現地関係者へのインパクトを強めるため、評価対象途上国における評価調査対象国セミナー開催のロジスティック面については以下の研究機関とサブ契約を交わし、現地のネットワークを活用したセミナーとした。現地委託機関は当該国の環境政策研究を代表し、2002 年度評価において現地委託研究を行った機関であり、本評価の背景および評価結果、フィードバック・セミナーの趣旨につき十分な理解をしており、セミナーの効果を高める上で最適な委託先であった。

< タイ >

タイ環境研究所 (Thailand Environment Institute)

Dr. Qwanruedee Chotichanathawewong (Director of Energy, Industry and Environment Program)

< インドネシア >

インドネシア大学環境人材研究センター (Centre for Research of Human Resources and the Environment, University of Indonesia)

Dr. Setyo S. Moersidik (Director)

< 中国 >

中国国家環境保護總局環境經濟政策研究センター (Policy Research Center for Environment and Economy, State Environmental Protection Administration of China)

Dr. Ren Yong (Deputy Director)

1.2.3. 実施スケジュール

本評価フィードバック事業実施にあたり、JICA 等の関係機関間の準備打ち合わせ、日本国内セミナー、海外予備調査、評価調査対象国セミナーを実施した。前期 (2003 年 5 月 9 月) には、国内、インドネシア (ジャカルタ)、タイ (バンコク) でセミナーを行い、後期 (2003 年 10 月 2004 年 3 月) には、中国 (北京) でセミナーを実施した。以下に詳細を記す。

(1) 国内準備打ち合わせ

国内準備打ち合わせの目的は主に以下の 2 点であった。

- ・ 国内・評価調査対象国セミナーの準備協議
- ・ セミナーの波及効果のもたらし方

(2) 日本国内セミナー

国内援助機関、国際援助機関日本事務所、大学、研究機関、一般市民などを対象として、2002 年度環境センター評価のフィードバック・セミナーを開催した。参加者は 108 名であった。また、JICA 職員 11 名を対象とした JICA ミニ・セミナーも開催した。

(3) 海外予備調査

評価調査対象国セミナー開催に先立ち、関係機関への開催説明・協力依頼、評価調査対象国セミナー開催委託依頼先との打ち合わせのため、予備調査を各 1 回実施した (ジャカルタ・バンコク : 5 月 18-24 日、北京 : 12 月 14-18 日)。

(4) 評価調査対象国セミナー

国内援助機関在外事務所、大使館、国際・2 国間援助機関現地事務所、現地関係省庁、現地大学・研究機関、経済団体 (WBCSD 関連組織など)、NGO などを対象として、フィードバック・セミナーを開催した。

なお、バンコクにおけるセミナーについては、環境研究研修センター（ERTC）あるいは環境センター・アプローチの周辺国へのインパクトを想定し、ベトナム、フィリピンより関係者を招待し国際会議とした。参加者数はジャカルタでは 60 名、バンコクでは 60 名、北京では 48 名であった。

1.2.4. 実施日程

(前期)

	国内	海外
2003年 4月	準備打ち合わせ 契約 (4月25日)	
5月	日本国内セミナー (5月16日)	ジャカルタ・バンコク準備調査 (5月18-24日)(松岡・本田)
6月	JICA ミニ・セミナー (6月26日)	
7月		インドネシア・セミナー (7月22日) タイ・セミナー (7月25日) (7月20-26日)(井村・松岡・本田)
8月		
9月	前期契約終了・会計報告	

(後期)

	国内	海外
10月	契約 (10月31日)	
11月		
12月		中国準備調査 (12月14-18日) (松岡・岡田)
2004年 1月		
2月		中国・セミナー (2月25日) (2月23-25日)(井村・松岡・岡田)
3月	報告書提出 (3月31日)	

1.3. 2002 年度評価の概要

1.3.1. 評価の背景・目的・対象・方法

(1) 評価の背景

2002 年 8 月下旬から 9 月初旬に開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議 (World Summit on Sustainable Development; WSSD, in Johannesburg)」において、日本政府は、1997 年に提唱した環境開発支援構想 (Initiatives for Sustainable Development toward the 21st century; ISD) をさらに発展させた持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ (EcoISD) を発表し、理念として従来より推進している自助努力 (ownership) に加え、途上国とのパートナーシップの重要性を新しく掲げ、環境分野における能力向上 (capacity development) を基本方針の第 1 方針とした。また具体的な方策として小泉構想においては、持続可能な開発に向けての人材育成を最重視し、具体的な目標として、5 年間で 2,500 億円以上の教育援助の提供、および 5,000 人の環境分野における人材育成支援を示した。

しかし一方で、日本の政府開発援助 (ODA) の額は近年の厳しい財政状況のため縮小傾向にあり、2001 年にはついにトップ・ドナーの座を明け渡した。また、そうした中でも海外直接投資 (FDI) は着実にその規模を増やし、1992 年には ODA を追い越し、現在は約 5 倍もの規模となっている。また途上国の開発援助や環境保全における NGO (非政府組織) や NPO (非営利組織) など CSO (市民社会組織) の役割も飛躍的に大きくなっている。このように途上国の開発と環境保全を考える際、従来にまして民間部門 (企業、市民) と公共部門との役割分担と連携が重要となっている。

環境 ODA は ODA 全体に占める割合としては増加傾向にあるものの、こうした環境協力をめぐる状況において、その他の OOF (ODA 以外の政府資金) での開発支援や民間ベースでの協力も含めた効果的かつ効率的な国際協力アプローチを考えなければならない時期を迎えている。

(2) 評価の目的・対象・方法

本報告書は、国際開発学会環境 ODA 評価研究会が国際協力事業団 (JICA) からの委託を受け実施した、環境センター・アプローチの評価研究の成果である。環境センター・アプローチの評価とは、すなわち、環境センター・プロジェクトのプログラム評価である。途上国の社会的環境管理能力 (Social Capacity for Environmental Management; SCEM) の形成への貢献という広い評価フレームを用いて、日本の代表的な環境協力の 1 つである環境センターの成果を多角的な視点から評価した。本報告書では、これまで環境センター・プロジェクトが実施されてきた 6 ヶ国のうち、プロジェクト期間の長さや環境センターの特徴を

ふまえ、4ヶ国（中国、タイ、インドネシア、メキシコ）を主な評価対象とした。

1990 年以来実施されてきた環境センター・アプローチは、大気汚染・水質汚濁などのモニタリング技術や関連する環境研究に係わる研究機能および環境関連研修機能を持つセンターの設立支援と技術協力を中心的な課題としてきた。環境センター・アプローチは、日本の環境 ODA の特色を示すアプローチとして、日本の環境協力の顔ともいえる。

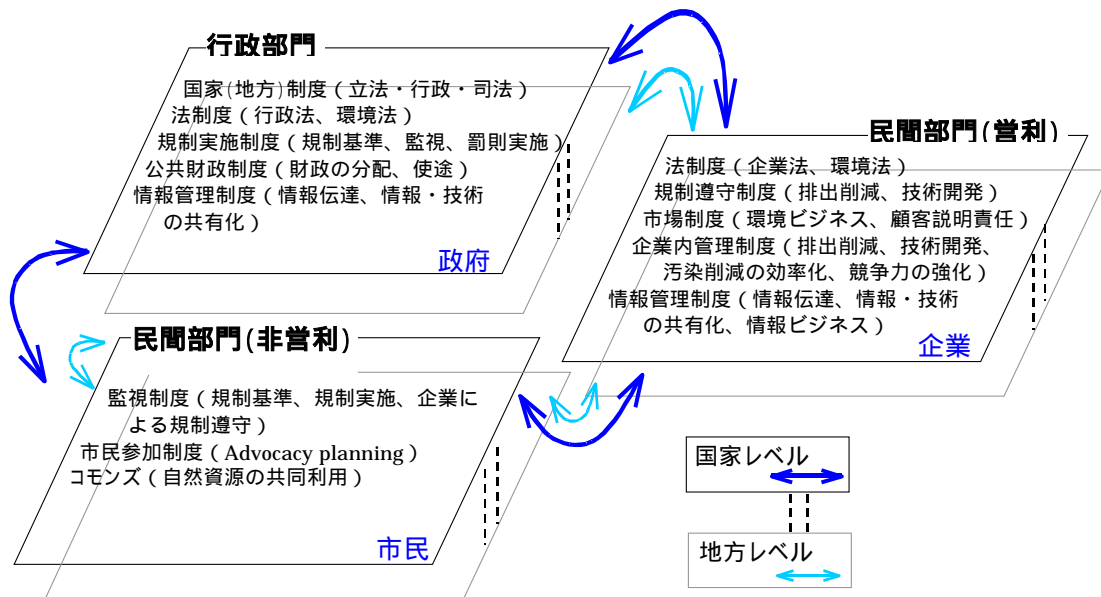
以上のような観点から、プログラム評価のフレームワークとして社会的環境管理能力の形成という考え方を採用し、環境センター・プロジェクトが対象国の社会的環境管理能力形成にどのように貢献したのかを分析し、必要に応じて関連する協力事業や政策体系の評価も行い、より効果的かつ効率的な JICA 環境協力のあり方に関して提言を行った。

1.3.2. 途上国における社会的環境管理能力の形成過程

(1) 社会的環境管理能力と社会的環境管理システム

社会的環境管理能力（SCEM）は、社会における政府・企業・市民による環境管理の取り組みの総体としての能力を示し、この社会的環境管理能力はシステム論・制度論的観点から検討する際に、社会的環境管理システム（Social Environmental Management System; SEMS）として規定される（図 1）。SEMS は、政府・企業・市民の 3 者を環境管理における主要な社会的アクター（主体）とし、環境管理に対するアクターの行動およびアクター間の相互関係によりシステムが稼働する。また SEMS においては、国家における中央・地方の関係も非常

図 1.1. 社会的環境管理システム（SEMS）



(出所) 松岡 (2002) 他

に重要な検討点である。

(2) 社会的環境管理システムの発展ステージとベンチマーク

社会的環境管理システムの発展ステージには、システム形成期、本格的稼働期、自律期がある。システム形成期は、社会的環境管理システムの基盤が形成される時期である。この時期は、特に行政部門の能力形成が不可欠であることから、環境法（基本法および個別環境規制法）の整備、環境行政制度の整備、環境情報制度（モニタリング・ネットワーク整備、データの収集と活用・公開）の整備をベンチマークとした。環境法の成立にともない環境行政組織が設置された時期をシステム形成期の最終局面とし、環境情報の整備など環境政策の実施に向けたシステムの最終整備を経て、システムは本格的稼働期へと移行する。

本格的稼働期は、根幹となる環境行政制度の整備を受けて、汚染削減を本格的に実現していくステージである。汚染が増加傾向から減少傾向に転じ、いわゆる環境クズネツ曲線の転換点が観察される段階であり、転換点をもって、ステージが十分展開したとみなす。

自律期は、政府・企業・市民間の相互関係が強くなり、システムとして自律的に展開していき、総合的な環境管理が行われていく時期である。環境管理のイニシアティブは特に企業、市民が自発的行動によりとっていく。例えば、企業においては企業内環境管理としてISO14001取得に努めたり、環境会計を活用しより効率的な環境管理・経営を行ったりするようになる。また、企業はこういった成果を社会へアピールし、消費者がそれを評価することにより、市場における優位性を得ることが可能となる。国際協力の側面においては、途上国が他国の援助によらなくとも、自国の資源を活用することが自律期移行の初期において重要な点である。

ステージの発展に伴い、3つのアクターの役割およびアクター間の関係も変化する。システム形成期、本格的稼働期においては、政府がもっとも大きな役割を担っているが、自律期においては、政府は、総合的環境管理に向けたフレームワーク作り・支援を行う立場にある。社会的環境管理能力の形成過程の中国の事例を図2に示した。社会的環境管理能力の評価指標については、国連開発計画（UNDP）による人間開発指数や世界保健機構（WHO）および国連環境計画（UNEP）による大気質管理能力評価指標、また、OECDが推進した環境対処能力の向上（CDE）における評価論をふまえ、図3のような評価指標群を設定し、本報告書では、発展ステージのベンチマークとなる指標を特にとりあげ、評価分析を行った。

図 1.2. 社会的環境管理能力の形成過程（中国）

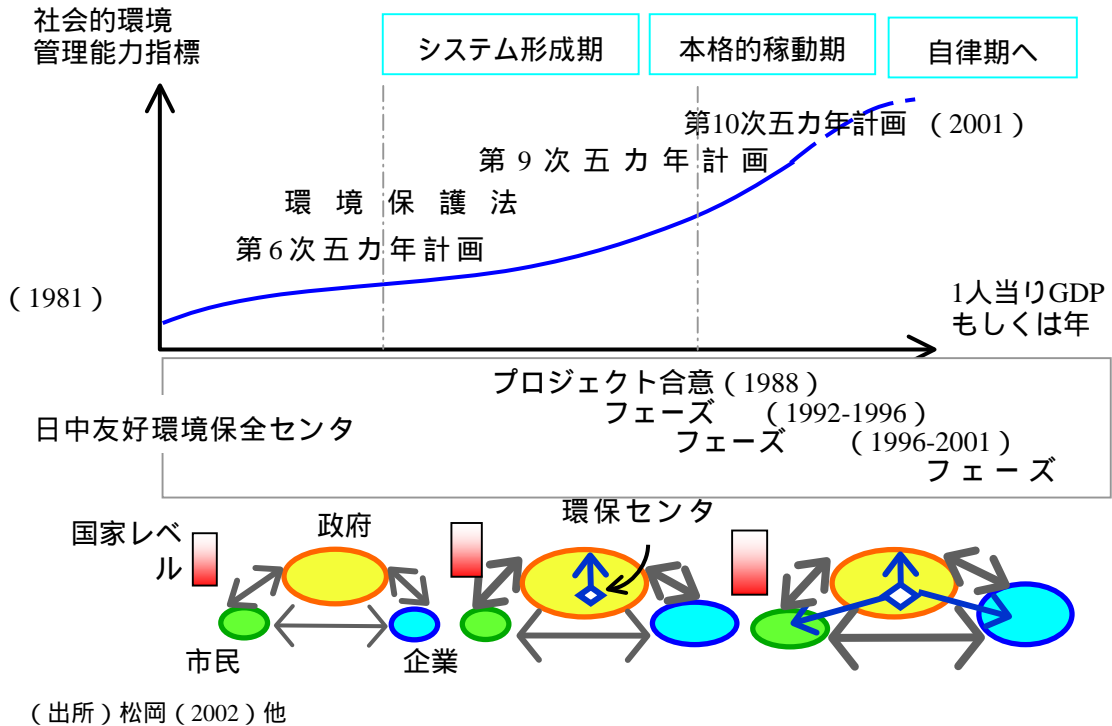
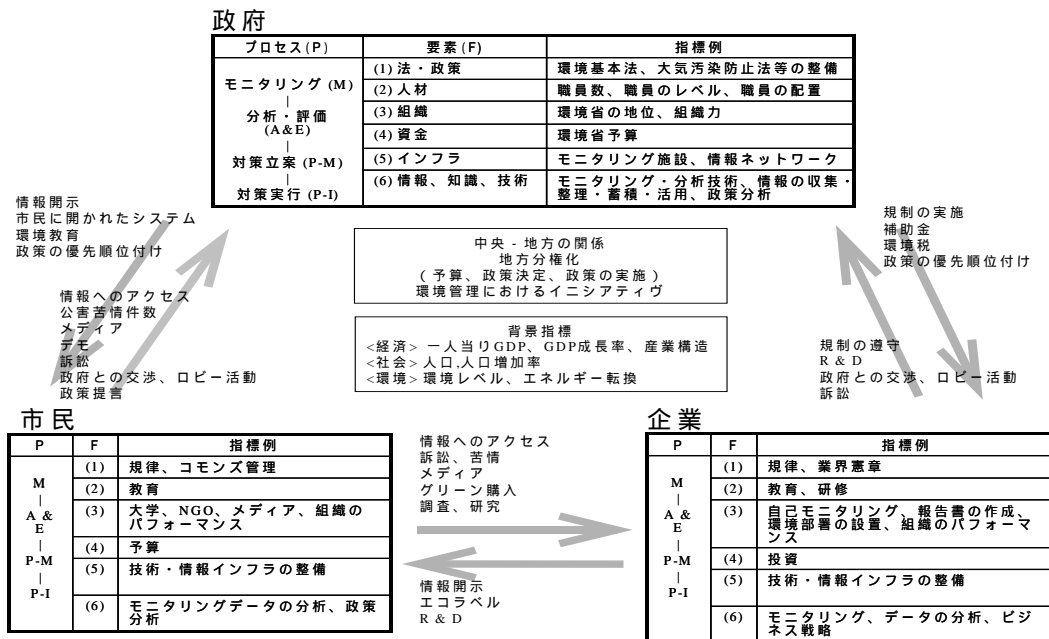


図 1.3. 社会的環境管理能力の評価指標群



(出所) 筆者作成

1.3.3. 環境センター・アプローチと社会的環境管理能力の形成

(1) 環境センター・プロジェクトの entry point と exit point

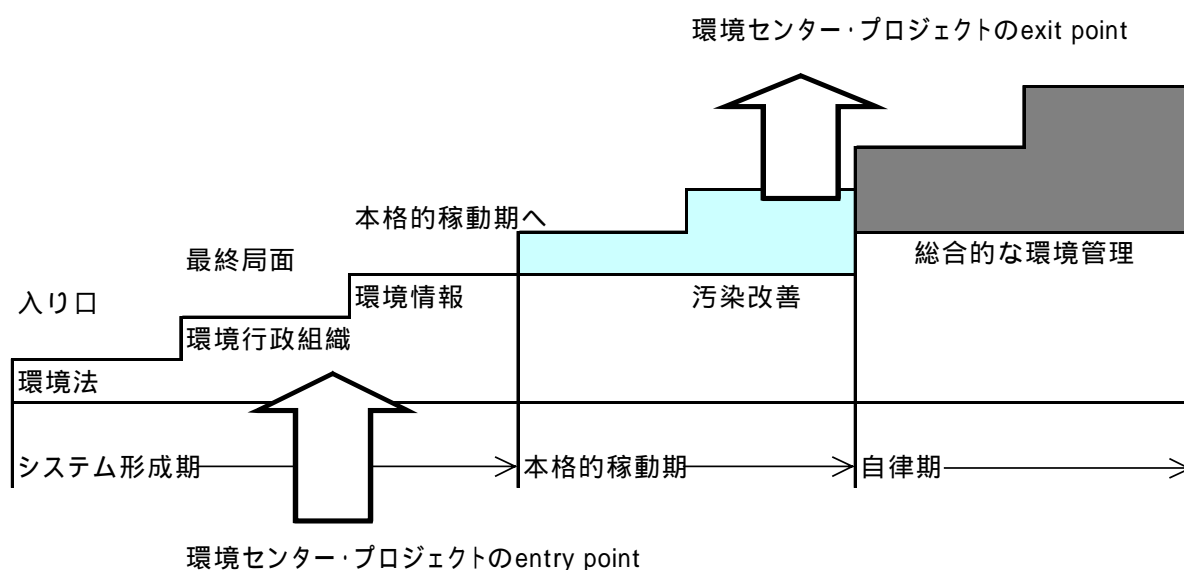
途上国の社会的環境管理能力の形成という観点からすると、その形成過程でどのような環境協力がどの時点で行われるのがもっとも効果的な援助であるのかを検討することが重要となってくる。本報告書ではこうした観点から、環境センター・プロジェクトの適切な開始時期（entry point）および終了時期（exit point）を検討した。

図 4 に社会的環境管理システムの発展ステージと環境センター・プロジェクトの適切な entry point、exit point を示した。モニタリング・研究・研修を主な活動とする環境センター・プロジェクトは、環境法と環境行政組織が整ったシステム形成期の最終局面において開始されるのが、当該国の社会的環境管理能力の形成にもっとも大きな成果をもたらす。すなわち、システム形成期の最終局面が環境センター・プロジェクトの最適な開始時期（entry point）である。

一方、本格的稼働期における汚染削減への転換は、当該国社会システムが SO_x などの伝統的な工業型汚染を削減する能力を備えたことを意味し、環境センターは当初の目的を達成したことにより、新たな課題に向かって自律的な発展を目指す時期となる。協力関係は、ODA 主体から非 ODA とのバランスのとれた援助へ、また、垂直型から水平型へと移行する。したがって環境センターは、本格的稼働期において汚染削減の転換点を経てステージが十分に展開した時点でプロジェクトの終了時期（exit point）を迎えるのが望ましい。

以上のような視点に立ち、評価対象 4 ケ国における社会的環境管理能力の形成に対する環

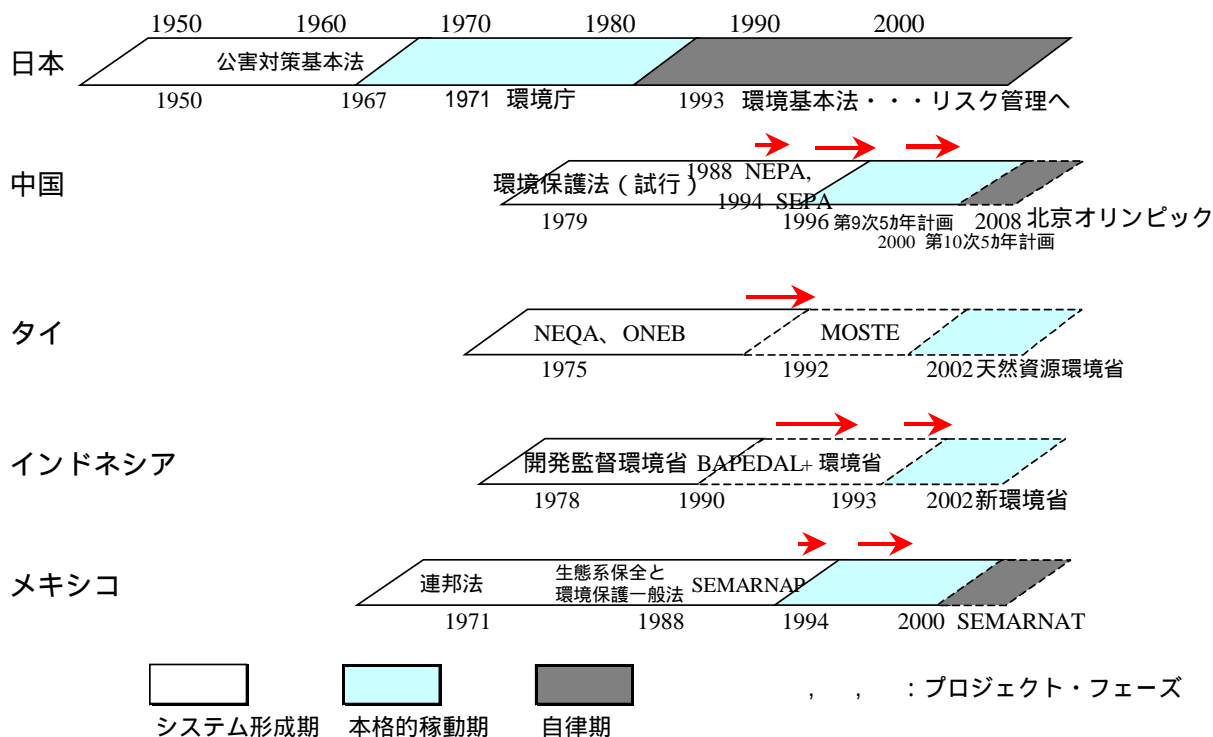
図 1.4. 環境センター・プロジェクトの entry point と exit point



(出所) 筆者作成

境センター・プロジェクトの貢献を評価した。なお、本報告書第 3 章においては、社会的環境管理システムのアクター別に評価を行ったが、要約においては国別に評価をまとめた。4ヶ国の社会的環境管理システムの展開と環境センター・プロジェクトの実施時期を図 5 に示した。

図 1.5. 社会的環境管理システムの発展ステージと環境センター・プロジェクトの実施



(出所) 筆者作成

(2) 中国

中国は環境法、環境行政組織ともに 1990 年代にはおおむね整備され、中国の環境白書にあたる中国環境年鑑(1990 年より発行)も 1994 年に質的に充実された。以上から、中国のシステム形成期の終わりは 1990 年代半ばと考えられ、1990 年代前半は形成期の最終局面にあっていた。1990 年代後半には、1995 年の大気汚染防止法改正、1996 年の第 9 次五カ年計画などにより、汚染対策が有効に実施され、システムの本格的稼働期を迎えたといえる。工業SO₂の排出量は 1996 年にピークを迎えており、1990 年代後半に転換点を迎えた可能性がある。大きな流れとして、以上のような社会的な能力形成の発展をみとめることができ、2008 年北京オリンピック、2010 年上海万博開催に向けて政府・企業・市民ともに環境管理を積極的に推進していくものとみられ、本格的稼働期から自律期へ移行していくものと考

えられる。

こうした観点から図 5 をみると、中国における日中友好環境保全センター・プロジェクトは、システム形成期の最終局面である 1992 年に開始しており（無償資金協力合意、プロジェクト開始）投入の開始時期としては適切であった。さらに、1996 年からフェーズ 2 として本格的な技術協力、センターの活動が展開されるなど、環境センターは中国の社会的環境管理システムとともに展開し、システムへの貢献がしやすい時期にプロジェクト投入が行われてきた。

一方でプロジェクト投入の終了を検討してみると、環境センターは 2002 年よりフェーズ 3 が始まったが（2006 年終了予定）中国は 1990 年代後半から本格的稼働期を経験し、2000 年代はじめより徐々に自律期へと移行しつつあることから、従来の環境センターの考え方からすると、中国環境センターに対するプロジェクト投入の必要性は必ずしも高くないといえよう。ただし、環境センター・アプローチの新たな展開をかんがみると、環境センターが活動の新たなターゲットあるいは意義を見出し、日本が支援していくことは、日中双方の政府・企業・市民の関係強化を図る上で妥当である。

（3） タイ

タイは環境法、環境行政、環境情報ともに 1990 年代半ばにおおむね整備され、システム形成期から本格的稼働期に移行したと考えられる。しかし 1997 年通貨危機にともなう社会経済的混乱などにより、社会的環境管理システムの本格的な稼働期の立ち上がり時間に時間を要していると考えられる。さらに、1997 年の新憲法の制定、および 1999 年地方分権化法の施行、そして 2002 年 10 月の中央省庁の再編により、従来の科学技術環境省（MOSTE）から天然資源環境省（MONRE）に再編されたことにより、システムの再編成の時期にあると同時に、本格的稼働期の初期段階にある。

かかる観点から図 5 をみると、環境研究研修センター（ERTC）はシステム形成の最終局面にあたる 1980 年代末からプロジェクトとしてスタートし（1989 年無償資金協力、1990 年プロジェクト方式技術協力）本格的稼働期への移行期まで実施されたと考えられる。1997 年のプロジェクト終了以降、タイの行政・経済は再編期を迎えているものの、こうした状況を 1980 年代後半に予測することは不可能であり、タイにおける環境センター・プロジェクトの投入開始時期は当時の状況からすると適切であったといえる。さらに、ERTC は 1997 年にプロジェクトが終了したが、本格的稼働期のごく初期の段階でシステム稼働が十分に立ち上がっていなかった状況からすると、もう少しプロジェクト投入を続けた方が合理的であったと考えられる。

(4) インドネシア

インドネシアは、環境法、環境行政については、1980年代末から1990年代はじめにかけて整備された。しかし、全国的なモニタリング・ネットワークが確立されていないなど、環境情報の整備は遅れており、環境白書などの継続的発行も行われていない。こうした点からすると、インドネシアは1990年代始めからいまだにシステム形成期の最終局面にあると考えられる。さらに1997年の通貨危機にともなうスハルト政権の交代や東ティモールの独立運動などによる社会経済的混乱、中央省庁の再編にともなう旧環境省とBAPEDALの統合による新環境省の設置(2002年1月)、2001年地方分権化法などによる行政体系全体の再編成など、今しばらくシステム形成期の最終局面が続くものと考えられる。

以上の社会的環境管理システムの形成過程の分析からすると、インドネシア環境管理センター(EMC)が1990年代はじめよりスタート(1991年無償資金協力合意、1993年よりプロ技開始)したことは、システム形成期の最終局面と重なっており、プロジェクト投入開始のタイミングは妥当であった。一方、プロジェクトの終了については、EMCの現状がいまだ自立には遠く、プロジェクトを継続せざるを得ないという点がしばしば指摘されるが、社会的環境管理システム形成の観点からすると、以下のように分析できる。システム形成期の最終局面が外的要因などにより他国に比べて長期間を要しているというインドネシアの特殊性を考慮し、また環境情報整備や環境人材開発などの具体的な必要性の存在からすると、今しばらくEMCプロジェクトへ援助資源投入を継続することが妥当であるといえる。2002年7月より地方環境管理システム強化プロジェクトが実質的にEMCフェーズ2としてスタートしたことは、環境政策との有機的な関連付けなどのプロジェクト設計やスコープ設定については議論の余地があるが、インドネシアの社会的環境管理能力形成に対し貢献をもたらすであろうと考えられる。

(5) メキシコ

メキシコは、1980年代末から1990年代半ばにかけて、環境法および環境行政の整備が行われた(1994年に環境天然資源漁業省(SEMARNAP)発足)。環境情報に関しても、同時期に整備・公開されるようになった。このことから、メキシコにおける社会的環境管理システムの形成は1990年代半ばに終了し、現在本格的稼働期から自律期へ向かっていると考えられる。ただしメキシコ・シティについては、SO₂排出量は1992年から1993年にかけて転換点があり、このデータからすると、本格的稼働期は1990年代前半から始まったと考えられる。また、1988年には大気汚染対策行動計画、1990年には大気汚染統合プログラム(PICCA)が策定されており、1980年代後半にはすでに本格的稼働期に入っていたと考えられ、システム形成期の最終局面と本格的稼働期の初期が重なっていると考えられる。このような分析から、メキシコ環境研究研修センター(CENICA)が1995年に開始されたこ

とは、投入時期が多少遅かったと考えられる。

プロジェクトは、2年間のフォローアップ時期を終え2002年6月に終了した。CENICAは、社会的環境管理能力の形成の観点からみると、本格的稼働期に入った段階でプロジェクトが開始されており、メキシコ国内の環境管理技術・政策研究がある程度のレベルに達していたことからすると、2002年以前にプロジェクト投入が終了される可能性も考えられた。中国の事例のように、環境センターのスコープの変更・発展があった場合にはその限りではないが、メキシコの場合はそのような点での変更は見受けられない。CENICAにおいては、その社会的環境管理システムの展開から、より早期の段階で環境センター・アプローチの新たな展開を模索する機会を与えられ、これまでの環境センター・プロジェクトとは異なる支援を行うことも可能であったと考えられる。

1.3.4. 今後の環境センター・アプローチの展開と環境協力のあり方：教訓と提言

本報告書で述べた提言は、大きく2つのレベルに分かれる。第1は実施機関であるJICAをはじめとした比較的直接的に環境センター・プロジェクトあるいはその他の環境協力に携わる機関に対するものである。途上国の社会的環境管理能力の形成に貢献する環境センターのあり方、環境センター・アプローチを通じた日本と途上国間および途上国間の環境協力パートナーシップについて提言を行った(4.1、4.2、4.3)。第2は、途上国における社会的環境管理能力形成の視点および日本の国際環境協力システムの向上といった広い視野から、より上位あるいはより広範囲の関係者に対する提言である。環境分野および他の分野も含めた、援助の総合的なプログラム化、経済のグローバル化と環境協力、援助供給システムの整備と環境協力のインパクトの3点にまとめた(4.4)。

(1) 社会的環境管理能力の形成における環境センター・プロジェクト

環境センターの行政的位置付け

環境モニタリング、環境研究、環境研修の効果をより大きなものとするために、環境行政体系において環境センターがインパクトを発揮できるよう明確な位置付けを行うことが重要である。そのためには、プロジェクト形成段階および実施期間中において、環境行政組織の中でこういった権限を持つ部局に環境センターが属するののかという点に留意する必要がある。また、環境センターが特定の部局の権限にとらわれず、他の省庁も含めた環境行政体系において幅広く活動が行えるような工夫も重要となる。

さらには、社会的環境管理能力の形成に対する環境センターの貢献を長期的に考えると、環境センターの機能のスコープあるいはプロジェクトにおける支援項目をある程度広く設定することが重要である。環境センターの発展に応じて、プロジェクト期間においても協力範囲を拡大したり、政策研究に重点を移したりといった協力アプローチの改善ができる

柔軟な支援体制を整えるべきである。

環境センター・プロジェクトの entry point と exit point

すでに述べたように、環境センター・プロジェクト実施時期としては、社会的環境管理システムの基盤、すなわち環境法・環境行政が整備され環境情報の整備を行うシステム形成期の最終局面が最適な開始時期（entry point）である。また、本格的稼働期において汚染削減の転換点を迎えステージが十分展開した時期が、環境センターの自律を促す上で望ましいプロジェクト終了時期（exit point）で、それ以降はよりパートナーシップ性の強い水平協力へ重点を移していくことが望まれる。プロジェクト形成段階において、対象国が環境センター・プロジェクト実施の適切な時期にあるのかどうかを、こうした視点により事前調査し、必要な協力項目を設定することが重要となってくる。いうまでもなく、entry point と exit point を境に日本と環境センターの関係が途絶えるのではなく、その前後にも、社会的環境管理システムの発展ステージに応じた協力を行っていくことが重要である。

（２） 環境センターの今後の展開

環境センターと企業・市民、地方における環境管理能力の形成

環境センターが当該国の社会的環境管理能力の形成に対しさらなる貢献をなすためには、企業・市民との連携を強め、システムの主要アクターに対するインパクトを大きくすることが重要である。また、地方における環境管理能力の向上を支援することも、今後途上国において加速するとみられる地方分権化の流れにおいて、不可欠である。

環境センターの質的向上

今後の環境センターが上述したように社会的環境管理能力へ総体的に貢献していくためには、環境センター職員の能力向上が不可欠である。環境センターでは重要な研究をしているにもかかわらず、博士号取得者は中国で 16 名（全研究員の約 2 割）、タイで 5 名（同約 1 割）、インドネシアにおいては 0 名である。先進国の事例（日本の国立環境研究所における博士号取得者は研究員の約 9 割を占める）のようにはいかないとはいえ、環境センターが国際的に活躍し、国内外から信頼される研究センターとなるためには、少なくとも研究職の 3 分の 1 から 2 分の 1 は博士学位をとっていることが必要であり、今後学位をもった研究員を増やす努力が必要である。

（３） 環境センター・アプローチのさらなるインパクト：パートナーシップの形成

日本・途上国間のパートナーシップ

環境センターという場において、こうした有形・無形の資産を有効に活用し、日本と当

該途上国との信頼関係を醸成し、環境分野におけるパートナーシップを、政府・企業・市民、地方の様々なレベルで展開していくことが大切である。これは、社会関係資本（social capital）の醸成につながるものである。こうした交流は日本と当該途上国との関係を、ODAによる垂直的な協力関係から両国がお互いの興味と関心をもって相手と対等な立場でギブ・アンド・テイクの水平的協力関係へ発展させる。

環境センター間のパートナーシップ

今後の環境センターの能力向上あるいは新たな環境センターの展開を考える上で、複数の環境センター間で経験交流・共同研究を行うことは非常に有益である。例えば、東アジア酸性雨モニタリング・ネットワーク（EANET）では中国、インドネシアの環境センターが参加実施機関として参加している。今後はタイの環境センターの参加なども考えられる。さらに関連して、それぞれのセンターが、地域センターとして、周辺諸国への南々協力を展開することが期待される。

（４） 今後の日本の環境協力のあり方：より広い視点からの提言

援助のプログラム化と援助連携

今後の日本の環境協力のあり方としては、環境分野全体の能力形成すなわち社会的環境管理能力の形成を目指した援助のプログラム化が重要である。中国、タイ、インドネシアなど主要な援助対象国の環境分野プログラムにおけるブラウン系（大気汚染、水質汚濁）とグリーン系（森林保全、多様性保全）の連携は不十分であり、また課題対応プロジェクトと制度形成プログラムをどのように連携させるのかといった視点も弱い。今後は当該国における社会的環境管理能力の形成といった大きな方向性のなかで、ブラウン系の汚染対策やグリーン系の森林保全といった問題を、地球温暖化、砂漠化、生物多様性減少といった地球環境問題と関連させ、環境協力の方向を明確にしていくことが求められている。また、これまで必ずしも有機的に関連付けられてこなかった貧困と環境破壊の悪循環に対する協力なども、プログラム・レベルでの連携が重要となる。

経済のグローバル化と環境協力

経済のグローバル化にともない、世界貿易機関（WTO）における自由貿易の推進だけでなく、2国間あるいは複数国間における自由貿易協定（FTA）の締結も盛んである。北米自由貿易協定（NAFTA）がそうであるように、今後の日本の自由貿易協定交渉においては、経済面だけでなく環境保全面の相互協力も含んだ多面的な協力協定にしていくことが重要である。環境協力のこれからの実施においては、こうした経済協定の動向にも十分な注意を払うべきである。

援助供給システムの整備と環境協力のインパクト

以上の新たな環境協力の方向性を実現していくためには、日本の援助供給システムを大胆に改革していくことが必要である。

日本の従来の環境協力は、その協力に要する専門的知識や人材の多くを、環境省をはじめとする中央省庁や地方公共団体に依存してきた。ところが、昨今の行政財政改革の進展により、環境省から新たな人材を派遣することは困難となっているし、国際協力に関する専門的知見も十分ではない。こうした状況は地方公共団体においても同様である。

また、途上国における今後の社会的環境管理能力の形成を考えたとき、政府・行政の人材のみでは不十分であり、広く企業・市民における専門的知識の活用や人材の発掘・育成を図ることが重要である。そのためにも、一定の経験を経た社会人の再教育も含めた国際協力系・環境系大学院における高度専門職業人の育成を、行政、企業、NGO 等とも共同して実施していくことを考えるべきであろう。また、国際開発学会をはじめとする関係学会においても、こうした人材養成に関する積極的な提言活動などの一層の努力が必要である。

2. 評価フィードバック・セミナー(国内及び評価調査対象国での取り組み)

2.1. 日本国内セミナー

日本国内セミナーは、評価報告を国内関係者へ広くフィードバックするとともに評価調査対象国セミナーの準備段階として国内関係者間での意見交換を行うために実施した。国内援助機関、国際援助機関日本事務所、大学、研究機関のみならず、一般からの参加者も対象にした国内評価セミナーを2003年5月16日にJICA国際協力総合研修所にて、またJICA職員向けのミニ・セミナーを2003年6月26日にJICA本部にて実施した。なお、中国での評価調査対象国セミナー開催に当たっては、センター・プロジェクトのフェーズ終了後の方向性に関して日本側での共通認識を得るため、国内打ち合わせも兼ねて、日中友好環境保全センター第フェーズ・プロジェクト国内支援委員会委員長である柳下正治教授の所属する名古屋大学大学院環境学研究科が主催した国際環境協力シンポジウム(2004年2月16日)にて議論が行われたため、ここに併せて報告する。

2.1.1. 国内評価セミナー

主催 : JASID・JICA
目的 : 評価結果を国内関係者に紹介し、評価手法や分析結果に対する意見交換を行い、評価結果を今後のセンター・アプローチに活用する方法を議論する。
日時 : 2003年5月16日 14:00-17:00
場所 : JICA国際協力総合研修所 国際会議場
参加者 : 108名

プログラム

司会 : 鈴木 薫 (JICA 企画・評価部評価監理室室長代理)
14:00 開会
14:00-14:05 JICA 挨拶 : 三輪徳子 (企画・評価部調査役)
14:05-14:10 国際開発学会挨拶 : 井村秀文 (名古屋大学大学院環境学研究科教授)
第1部 評価結果報告
14:10-14:45 評価結果の報告 : 松岡俊二 (広島大学大学院国際協力研究科教授)
14:45-15:00 質疑応答
15:00-15:15 休憩

第2部 パネル・ディスカッション

モデレーター	: 井村秀文 (名古屋大学大学院環境学研究科教授)
パネリスト	: 牟田博光 (東京工業大学大学院社会理工学研究科教授)
	: 柳下正治 (名古屋大学大学院環境学研究科教授)
	: 今井千郎 (JICA 国際協力専門員)
コメント	: 遠藤 彰 (外務省経済協力局調査計画課首席事務官)
	: 小川晃範 (環境省地球環境局環境保全対策課環境協力室長)
	: 乾 英二 (JICA 社会開発協力部社会開発第1課長)
15:15-15:25	パネリスト報告 (牟田博光)
15:25-15:35	パネリスト報告 (柳下正治)
15:35-15:45	パネリスト報告 (今井千郎)
15:45-16:00	コメント (遠藤 彰、小川晃範、乾 英二)
16:00-16:55	総合討論
16:55-17:00	まとめ (三輪徳子・JICA)
17:00	閉会

(1) 評価結果報告 (松岡俊二 国際開発学会、広島大学)

日本の環境協力をより広い視野で評価するために、環境センター・プロジェクトの成果をプログラム・レベルで評価する立場をとった。すなわち、途上国の社会的環境管理能力の形成に対する環境センター・アプローチの貢献の評価分析である。社会的環境管理能力の発展ステージにおいて、環境センター・プロジェクトの最も効果的な開始時期・終了時期 (entry/exit points) は、システム形成期の最終局面および本格的稼働期が十分展開した時期である。また、環境センターが能力形成に対し十分貢献するためには、センターに与えられた機能スコープ (環境行政における位置付け) を大きくかつ柔軟にする必要がある。こうした観点から 4 ヶ国における環境センターを評価すると、中国環保センターは概ね十分な成果をあげており、タイ、インドネシアについては環境行政上の制約があったもののある程度の貢献があった。メキシコは、社会的環境管理能力の形成時期を鑑みると若干実施・終了が遅く、限定された貢献であった。

今後の環境センターの展開および日本の環境協力への教訓・提言として、途上国のオーナーシップを確保した協力、日本との企業・市民を含めたパートナーシップを促進するような協力が求められる。また、援助のプログラム化の再検討が必要である。さらに、息の長い、積み上げ可能な評価研究の継続、組織化のための援助現場と学会の協働による知識創造が特に重要となってくる。

(2) パネリスト報告、コメント

牟田博光（東京工業大学）

環境センターを含めた個別協力案件が、途上国の環境問題を総合的に解決するために実際にどのように役に立ったのかを分析するためには、アウトプットのみならず、アウトカム・インパクトの評価、すなわちプログラム評価が必要となる。環境センターの効果を社会的環境管理能力の形成への貢献という大きな土俵で議論することは、アウトカム・インパクトへの寄与（attribution）を評価することとなる。同報告書は分析のフレームワークを設定し効果発現分析を行った点で優れている。しかし、他の選択肢との比較、アウトカム・インパクトに対するアウトプットの寄与の評価といったプログラム評価の原則からいうと、定量的な分析が可能かどうかは別として、with/without 分析をロジカルに行う必要があるのではないだろうか。

柳下正治（名古屋大学）

日本の過去の公害克服経験と現在の途上国が直面している環境問題の現実が大きく異なり、日本の経験をそのまま移転するのでは途上国のニーズに対応できない。途上国は、伝統的ないわゆる公害型環境問題から先進国と同様の最新の環境問題までを同時に抱えており、例えば中国環境センターへの支援に exit point があり得るのか疑問である。ただし、問題対応への基礎体力作りの支援といった意味ではその役割は果たしたともいえるだろう。環境センターが地域（東アジアなど）環境管理レジームの中心的役割を果たすといったことも考えられる。今後は、従来の環境センター支援（無償資金協力、技術協力）に加え、他の形式での ODA、民間の協力参画など協力の範囲を広げていくことが重要である。

今井千郎（JICA）

環境センター支援のタイミングを社会的環境管理能力の発展ステージに応じた entry/exit points を切り口として論じる視点は非常に重要である。ただし、環境センターの発展のためには、entry point の把握のみならず、初期段階での高い能力を持った日本人専門家（特にリーダー）の投入が不可欠である。また、研究機関、地方自治体、大学、民間企業等の「知的宝庫」が専門家チームを支援する形で積極的にプロジェクトに参画することが重要である。一方で、exit point はその時点で日本・途上国の関係の断絶を意味するのではなく、新しいパートナーシップ協力の入り口として、さらに知的宝庫の協力参画が望まれる。環境センターが自立期に入るにしたがい、センターの活動が日本の研究者や民間企業にとって魅力的である必要があるだろう。

遠藤 彰（外務省）

国際的には結果を重視した効果的・効率的な援助実施の観点、国内的には透明性・効率

性の観点から評価の重要性が高まっている。外務省では、政策レベル及びプログラム・レベルの評価を実施している。こうした評価には国際的に確立された手法はなく、今回のような評価研究の実績を積み上げ、日本の経験として良い例を国際社会に情報発信できれば望ましいと考える。環境センターに関しては、無償資金協力と技術協力の連携により実施された好例であり、ODA 改革で挙げられている援助の効率化、スキーム間連携の考え方と合致したものである。今後とも様々なスキームの連携、NGO も含む様々な主体によるオールジャパンの取り組みが重要と考える。

小川晃範（環境省）

日本の経験の途上国への適用可能性と現在途上国が直面している多様な状況・背景を的確に把握し、有効な協力を行うためには、まず官民における優秀な人材が不可欠である。これからの途上国協力の課題は地方分権化にともなう地方の環境管理能力向上、そして、南々協力の展開である。また、日本の関心事項（メリット）にもとづく環境協力を進めることも重要で、地球温暖化など地球環境問題解決にむけた日本のイニシアティブの発揮、共同研究など日本との環境協力の窓口としての環境センター活用といった点も今後十分検討する必要がある。

乾 英二（JICA）

環境センターを社会的制度への貢献の観点から評価し、現状把握の重要性を強調した本評価は意義深い。現在途上国において重要な課題である環境行政の地方分権化は、国家レベルでは法令整備、地方間調整が求められる一方で、地方レベルでは環境管理の具体的な取り組みが急務となっている。地方分権化におけるこれら 2 レベルの課題に対し JICA がどのような貢献ができるか検討していく。また、環境センターは日本の環境協力の窓口として円借款の専門家を配置するなど（中国）JICA 以外の協力への橋渡しの役割も担うようになっており、今後も南々協力などに対し支援を行っていきたい。

（3） パネル・ディスカッションにおける主な議論

環境センター・アプローチにおけるプログラム評価手法をめぐって

環境センターのプログラム評価における with/without 評価が重要である（牟田）が、環境センターを「機能」としてみた場合、環境行政能力の初期段階として必然的に必要となるものであり、with/without という考え方は成り立たない（松岡）。ただし、日本のセンター型援助が「機能」形成に対してどれほど効果的・効率的であったのかは、その評価は非常に難しいが、評価の納得性を高める上でも何らかのロジカルな分析を行うことが望ましい（牟田）。

環境センター・プロジェクトの entry/exit points

Entry/exit points の考え方で協力のタイミングを検討することは有効な分析方法である(井村)。ただし exit point については、センター型プロジェクトとしての援助の出口を見極めるのが難しいほか、対象国との間で築き上げてきた関係を継続的に発展させるためにも何らかの支援を行い徐々に官民「知的宝庫」への移譲を進めていくべきだろう(井村、柳下、今井)。

評価のプロセス、評価結果の活用

本評価のように当該国のインパクトをより広く捉え評価する手法を活用し、現地専門家による第三者評価を求めていくべきだろう(フロアからの発言)(本評価では現地研究者による委託評価研究を別冊にまとめている)。本評価結果を日本の今後の国際協力へ反映させていくための仕組みを築く努力が必要である(フロアからの発言)。重要であるのは、本評価で用いられたようなコンセプトを政策、プログラム、事業の各レベルで活用し協力の context を十分に検討し、今後の環境分野の狭量のより効果的な実施を図ってことである。本評価は今年度インドネシア、タイ、中国でフィードバック・セミナーを行い評価手法および評価結果の普及に努めるとともに、JICA 内においても今後の類似プロジェクトのプロジェクト形成に役立てていく構えである(三輪・JICA、討論のまとめとして)。

2.1.2. JICA ミニ・セミナー

目的	: 評価結果を JICA 内部へ報告し、現在実施中の環境センター・プロジェクト運営や、今後の類似案件形成のためのフィードバックを図る。
日時	: 2003 年 6 月 26 日 14:00 – 15:30
場所	: JICA 本部 13B 会議室
参加者	: 松岡俊二(広島大学大学院国際協力研究科教授) 本田直子(広島大学大学院国際協力研究科博士課程後期) 企画・評価部評価監理室 鈴木薫(課長代理)、齋藤千尋、竹中宏美 社会開発協力部社会開発協力第一課 : 佐久間潤(課長代理)、伊藤民平、十河佳子 社会開発協力部社会開発協力第二課 : 岩崎英二(課長代理)、小林実、高畠千佳 アジア第一部東南アジア課 小森剛 中南米部中米・カリブ課 本郷奈美

プログラム

- 14:00-14:05 目的説明 / 出席者紹介 (評価監理室)
- 14:05-14:20 評価フレームワーク説明 (国際開発学会)
- 14:20-15:00 評価結果発表 (国際開発学会)
- 15:00-15:30 質疑応答

(1) 評価結果報告 (松岡俊二 国際開発学会、広島大学)

プログラム評価の方法論、評価結果、教訓と提言の 3 部構成で報告が行われた。以下が評価研究の主要な 3 点である。

プログラム評価において必要なコンセプトの構築を、社会的環境管理能力論および社会的環境管理システム論として展開した。

社会的環境管理能力の形成ステージを、システム形成期、本格的稼働期、自律期という 3 ステージにモデル化した。

社会的環境管理能力の形成を支援する環境センター・プロジェクトの適切な実施時期を、システム形成期の最終局面から本格的稼働期の後半として明確化した。この点において、タイ ERTC のプロジェクト終了時期は少し早すぎたと考えられる。また、中国の環境センターのフェーズ 3 はもはやいわゆる従来の環境センター・アプローチを超えたプロジェクト・スコープであること、メキシコ CENICA プロジェクトの開始時期はすでに本格的稼働期に入っており、社会的環境管理能力形成へのインパクトはそれほど大きくなかったと考えられる。

教訓・提言として、プログラム化の重要性を強調した。社会的環境管理能力の形成とそのプログラム化の指標ボックスを提示し、プログラム化、事業実施、評価にあたり、分析の簡便化を目指すことが重要であるとの結論に至った。

(2) 質疑応答の概要

環境センターの行政上の位置付けと環境センターの貢献についての関心が深かった。環境センターはモニタリング・研究・研修を協力の基盤としており、特にモニタリング技術の移転に重点を置くケースが多い。例えば、エジプトの事例は地方も含めたモニタリング体制整備を支援するものであり、いわゆる環境センターと異なる面もあるが、こうした協力方法は、社会的環境管理能力の向上への貢献という見地から有効であるといえるか、という質問がでた。モニタリングによって汚染の状況を把握することは、社会的環境管理システムの形成期におけるベンチマークの 1 つにもなっているように、環境管理において非

常に重要なステップである。エジプトの事例を含め環境センターにおいてモニタリング・データが収集され、分析技術が移転されることは重要である。一方で、収集されたデータをいかに環境政策の立案や規制の根拠につなげるかという点については十分に検討されていない。環境センターの活動成果からインパクトを生み出すためには、環境行政において十分反映されるような行政上の位置付けをすることが必要となってくる。また、当該国の環境行政能力のレベルが環境センター協力と見合っていることも重要である。

途上国の行政体系が不安定であることは、環境協力を含めプロジェクトを行う際に留意すべき点である。2003年立ち上げ予定のベトナムでは、環境行政制度が不安定であり、現時点では、天然資源環境省ではなく、同格の国家研究機関の下部組織を実施機関とする予定にしており、環境センターが政策立案に十分貢献できる位置付けとなるかどうかの見通しが立っていない状況であるとの発言があった。途上国の行政体系は大きく再編されることも多く、環境センターのカウンターパート部署をどこにするかは非常に重要な点であるとともに、十分条件ではないことも認識しておく必要がある。行政組織再編に耐え得るような環境センターの位置付けとプロジェクト内容にしておくべきである。

社会的環境管理システムにおけるアクター間の協力強化について、例えばインドネシア EMC では政策支援にも力を入れているが、企業・市民の能力形成支援およびアクター間の連携を促進するような協力は難しく、環境センターとしてできることが限られてくるという意見がでた。環境センターは通常行政組織として位置付けられるため、確かに行政外へのインパクトを出すのは簡単ではない。環境センターを核として、研修など様々なスキームをあわせてプログラム化を図ることが重要である。

2.1.3. その他の補足的な取り組み

国際環境協力シンポジウム「日中環境協力の今後の方向を展望する」

- 主催 : 名古屋大学大学院環境学研究科(持続性学プロジェクトチーム)
共催 : 国際開発学会東海支部
目的 : 日中友好環境保全センターの今後の方向性を議論し、日中環境協力と東アジア地域環境レジームの可能性に関する日本側の意見を調整する。
日時 : 2004年2月16日 13:30 18:00
場所 : 名古屋大学工学部4号館4F大会議室
参加者 : 約20名
フィードバック事業関係出席者:
井村秀文(国際開発学会副会長・名古屋大学大学院環境学研究科教授)
柳下正治(日中友好環境保全センター第フェーズ・プロジェクト国内支援委員会委員長・名古屋大学大学院環境学研究科教授)

千原大海（日中友好環境保全センター・プロジェクト・リーダー）
松岡俊二（研究会責任者・広島大学大学院国際協力研究科教授）
岡田紗更（調査助手・広島大学大学院国際協力研究科博士課程後期）

プログラム

13:30-13:40

開会挨拶 井村秀文

（名古屋大学大学院環境学研究科教授、国際開発学会副会長）

第1セッション 基調講演

13:40-16:00

チェア：木村宏恒（名古屋大学大学院国際開発研究科教授）

1. 「日中友好環境保全センターから見た中国の環境問題と対中環境 ODA」

千原大海（日中友好環境保全センターJICA 長期派遣専門家リーダー）

2. 「社会的環境管理能力の形成と今後の日中環境協力」

松岡俊二（広島大学大学院国際協力研究科教授）

3. 「北東アジアが直面する大気環境問題の解決を目指した日中協力 -黄砂・ダストストーム問題への挑戦-」

甲斐憲次（名古屋大学大学院環境学研究科教授）

4. 「バルト地域の地域環境政策の経験を日中環境協力にどう活かすか -北東アジア地域における地域環境政策/戦略の形成に向けて-」

柳下正治（名古屋大学大学院環境学研究科教授）

第2セッション パネル・ディスカッション

16:10-17:30

チェア：加藤久和（名古屋大学大学院法学研究科教授）

パネリスト

：千原大海、松岡俊二、甲斐憲次、柳下正治、井村秀文

（1） 報告内容

千原大海（日中友好環境保全センター）

今後の日中関係は地域規模問題と環境外交の促進を中心に考える必要がある。現在の中国が全面的な小康社会を実現するためには 省間の格差、都市部・農村部の格差、富裕・貧困層の格差を是正する必要があり、政府は特に市民参加・地方の参加を促しながら環境制度とその執行を強化する方向に進んでいる。環境センターはフェーズ3以降、日中のパートナーシップを強化することで研究面、政策面で中国社会が環境問題の課題に有効に対応していくことができる場となることが望まれる。

松岡俊二（広島大学）

UNDP などによる従来の技術協力に対する批判をベースに、社会全体の能力向上に資する能力開発の重要性を指摘した。

中国の社会的環境管理システムは本格的稼働期から自律期への移行期であると考えられる。それゆえ、環境センター・プロジェクトはフェーズをもって終了し、今後は中国政府がイニシアティブを取りながら課題である西部・内陸部における能力の向上を中心に組み組んでいくよう促すことが必要である。その上で日中協力のあり方を討議していくべきである。

柳下正治（名古屋大学）

バルト海地域における地域環境政策の経験をいかに北東アジア地域における地域環境政策に活かす事ができるかを中心に議論した。

アジア地域においてはプログラム・イニシアティブが多数存在しており、地域全体としての方向性が明確でないことが問題である。バルト海地域における取り組みとの相違点を認識しながら、学ぶことのできる点は取り入れ、アジア地域で共通の問題認識をもつための場を作ることが重要である。

中国は現在、諸問題の end-of-pipe 型の環境問題解決を実施しながら経済システム全体を環境の視点から捉えなおさなければならない状況にある。しかし、中国のみの環境管理能力の向上を議論するよりもアジア全体の取り組みとして考え、問題解決にあたる必要がある。中国における環境センター・プロジェクトはその歴史の中で培われてきた日中の信頼関係・ネットワークを考えると、自律期を迎えて終了するのではなく今後の日中およびアジア全体の共通問題に共に取り組む体制として残していくべきである。

（２） パネル・ディスカッションにおける主な論点

- ・ 日本の国益になる援助を促進し、国民への accountability を高める必要がある。
- ・ 中央政府のイニシアティブによる農村部・地方の能力開発が望ましい。
- ・ 中国の環境問題を考える際には経済発展との並行性も考慮に入れる必要がある。
- ・ 日本もしくは中国のみがイニシアティブをとるのではなく、日中がともにアジア地域を牽引していく必要がある。
- ・ 地域環境レジームを考える際には途上国の費用負担、途上国のニーズに合致し ownership を高めるような問題の優先順位の決定が望ましい。

2.1.4. 日本国内セミナーの意義

日本国内セミナーでは、社会的環境管理能力の形成を分析フレームワークとしたプログラム評価の手法と分析結果をフィードバックし、今後のセンター・プロジェクトの方向性に関して実施機関である JICA 等の国内諸機関との話し合いを行った。これは、評価段階から継続してきた実施機関との意見交換の延長としても捉えることができ、国際開発学会によるアカデミックな見地からの評価・分析手法と実務レベルでの評価・分析を調整するこ

とができた。また、環境センターの将来的な役割に関しても率直な意見交換が行われ、学術研究と現場の連携（Bridging Research and Policy）の点からも非常に有意義であった。

一方、今後の環境センター・アプローチの発展にとって重要なアクターとなる市民、企業の意見を必ずしも十分に反映させることができなかつたことは反省点であるといえよう。日本国内セミナーにおける議論では、環境センター・アプローチによって政府レベルにおける環境管理能力が一定の向上を見せたとの評価から、今後の途上国の社会的環境管理能力の形成においては市民、企業の 2 つのアクターに特に焦点を当てた能力形成をすすめるべきであるとの考え方が主流であった。市民および企業の環境管理能力の向上、政府も含めた 3 アクター間の関係の強化を議論するためにはそれぞれのアクターの実情とニーズを共有する必要があるが、その議論が研究機関と実務レベルにおける話し合いにとどまつたことで議論の視野が限定されたことは否めない。環境問題が評価対象であった工業型汚染から新たな環境問題へとシフトするなかで、環境センターが十分な役割を果たしていくためには企業および市民の参加が不可欠であることから、今後はこれらのアクターを積極的に取り入れた情報交流・意見交換の場を提供する必要がある。

また、日本国内では一般市民のみならず環境開発にたずさわる人々の間においても環境センターの認知度が高いとはいえない状況にあるため、環境センターをベースとしたより水平的な協力を推進していくためにも、日本国内で環境センターの存在と役割を広報する必要がある。アカウンタビリティーの向上のためにも、フィードバック先としてメディアを活用する方法を模索することが有効な手段となると考えられる。

2.2. 評価調査対象国セミナー

評価調査対象国セミナーは 2003 年 7 月 22 日にインドネシア・ジャカルタで、2003 年 7 月 24 日にタイ・バンコクで、2004 年 2 月 24 日に中国・北京で実施した。セミナーの主要な目的は以下の 2 点であった。

- (1) 2002 年度 JICA 第三者評価報告書『環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力』（国際開発学会環境 ODA 評価研究会）の評価結果を現地関係者へフィードバックする。
- (2) 結果をふまえ、社会的環境管理能力の形成への自助努力、国際協力のあり方を議論する。

インドネシア、タイ、中国において実施した評価調査対象国セミナーでは、評価対象国の関係機関による評価分析も含めた報告と議論が行われたが、これは外部からの一方的な評価だけではなく評価対象国自身による分析も含めることでより多角的な評価を可能にするものであった。参加者は日本の援助実施機関、評価調査対象国の政府関連機関からだけでなく、研究機関、大学、国際機関、他国の援助実施機関、NGO など多岐にわたり、様々な視点からの意見交換が行われた。インドネシアはシステム形成期の末期、タイは本格的

稼働期の初期、中国は本格的稼働期から自律期への移行期にあり、それぞれの国において社会的環境管理能力の発展ステージに応じた取り組みに関する議論があった。以下に、各セミナーにおける報告およびコメントの概要とディスカッション内容をまとめた。

2.2.1. インドネシア・ジャカルタセミナー

Symposium on Japan's Environmental Center Approach to Social Capacity Development for Environmental Management in Indonesia

主催 : JASID・JICA、協力：インドネシア大学環境人材研究所
 日時 : 2003年7月22日 09:30-15:30
 場所 : Mandarin Oriental Hotel Jakarta
 参加者 : 約60名
 主要参加機関
 インドネシア環境省
 環境管理センター（EMC）
 インドネシア大学人材環境研究所
 JICA インドネシア事務所
 JBIC ジャカルタ駐在員事務所
 UNDP インドネシア事務所
 北スマトラ州環境管理局
 ジャカルタ首都圏環境局
 インドネシア大学
 ジャカルタ州立大学
 Core Lab
 インドネシア持続的開発センター
 ボゴール農業大学
 インドネシア環境法センター（ICEL）

プログラム

09:30-11:35	セッション 1 司会：Dr. Retno Soetaryono
09:30-10:20	開会のあいさつ
	井村秀文 国際開発学会副会長、名古屋大学大学院環境学研究科教授
	Dr. Budhi Santoso インドネシア大学環境科学コース教授
	Mr. Hoetomo 環境省第1副大臣

	大竹祐二 JICA インドネシア事務所次長
10:20-10:35	休憩
10:35-11:35	評価報告
	松岡俊二 国際開発学会事務局長、広島大学大学院国際協力研究科教授
	Dr. Setyo S. Moersidik インドネシア大学人材環境研究所所長
11:35-13:00	昼食
13:00-14:50	セッション2：パネル・ディスカッション 司会：井村秀文
	Drs. Muns Hilman, MSc 環境省環境ラボ管理部部長
	Drs. H. Hakimil Nasution 北スマトラ州環境管理局局長
	藤塚哲郎 環境省 JICA 専門家
	Ir. Dana A, Kartakusuma, MSc 環境省国際協力・計画部部長
	Dr. Budhi Sayoko UNDP インドネシア事務所環境プログラム・コーディネイター
	酒井恒幸 JBIC ジャカルタ駐在員事務所環境担当
14:50-14:55	セッション総括
14:55-15:00	閉会のあいさつ

(1) 評価結果報告 (松岡俊二 国際開発学会、広島大学)

国内セミナーと同様、環境センター・プロジェクトをプログラム・レベルの「センター・アプローチ」として捉え、より広い視野による評価結果を報告した。まず、インドネシアにおける社会的環境管理能力の形成段階は、環境情報の未整備などから、いまだ長いシステム形成期の最終段階にある。したがってプロジェクトの開始時期・終了時期 (entry/exit points) について、環境管理センター (EMC) は 1993 年の支援開始以降フェーズ 2 前に空白期間はありながらも、現在もセンター・プロジェクトとして支援を継続しているのは妥当である (2006 年終了予定)。

日本側からの投入に対し、一方で EMC に与えられた機能スコープは必ずしも広くはない。例えば、モニタリング技術の修得と普及は EMC 支援の重要な項目であり、システム形成期から本格的稼働期への展開 (環境情報の整備) により大きな貢献を果たす可能性を持っているが、当国の行政上の障害もあり、主体的な貢献をなすには至っていない。

現在 EMC は、2002 年 7 月よりフェーズ 2 として支援を受けている。これは、EMC および北スマトラ州メダン市デリ川の水質管理を対象にした地方環境管理能力強化プロジェクトである。地方における環境管理能力の形成支援という視点と EMC の地方支援能力に対す

る援助という目的をもつフェーズ 2 は、インドネシア環境行政において環境センターの新たな位置付けをもたらすもので、今後の成果が期待される。

(2) 現地委託評価報告 (Setyo S. Moersidik インドネシア大学)

インドネシアではいまだ環境に対する意識が十分に高くはないが、社会的環境管理能力といった考え方や能力形成の重要性はある程度認識されている。社会的能力の形成には、経済レベル、教育、政治的背景、アクター間関係などが関係しており、大学や NGO、環境省などが率先して能力形成に向けて働きかけることが重要である。

EMC に対する日本の支援は成果をもたらした。EMC は環境問題に対する技術力のみならず社会への貢献について検討することが重要で、今後は技術的協力のみでなく、EMC の活動範囲の拡大などへの支援も期待する。

(3) パネリスト報告、コメント

Muns Hilman (環境管理センター)

環境管理センター (EMC) は、環境レファレンスラボとしてのモニタリング技術の向上に努めており、地方環境局スタッフに対し研修を提供し技術の普及を進めている。今後は、これまでと継続して環境省および地方環境局に対して環境モニタリング情報の提供を行うとともに、環境影響評価や産業における環境モニタリング事業なども受託していきたい。

Hakimil Nasution (北スマトラ州環境局)

北スマトラ州は 2002 年 7 月より、地方環境管理能力強化支援のパイロット事例として JICA から支援を受けている。特にデリ川の環境管理能力向上のために、環境ラボ運営の向上、モニタリングの実施などに取り組んでいる。また、汚染対策の検討も行っていく予定である。これを実現するためには、環境教育や多様な社会的アクターの参加も含めた社会的能力の向上が不可欠である。

藤塚哲郎 (インドネシア環境省 JICA 専門家)

現在インドネシアにおける環境管理で重要であるのは、実効的な法整備と汚染対策の強化、国家・地方行政における能力形成、環境意識の向上などである。EMC フェーズ 2 (地方環境管理能力強化プロジェクト) は、こうした重要課題を支援するパイロット事例である。またインドネシアは国内の環境問題への取り組みと同時に、気候変動や酸性雨問題などに対応していく必要があり、日本はワークショップの開催や専門家の派遣などを行い支援している。

Dana A. Kartakusuma (インドネシア環境省)

環境省は日本をはじめ、AusAID、GTZ、CIDA、アジア開発銀行、世界銀行、UNDP などの支援を受け、環境関係のプロジェクトを実施している。また NGO に対する活動支援も活発である。国際協力の最近の傾向として、環境対策技術向上に対する支援のみでなく、社会的能力の形成支援に対する関心が高まっている。環境資源の利用者としての市民・企業に対する能力向上支援は大変有意義である。

Budhi Sayoko (UNDP インドネシア事務所)

環境分野における能力開発を支援していく上で重要なのは、環境管理における課題の全体像および社会的ニーズの把握、取り組むべき課題の優先順位(短期・中期・長期)の検討に際するステイクホルダーの関与、ドナー間の連携である。UNDP は能力開発およびグッド・ガバナンスの形成を支援しており、環境分野においても当地の政府・企業・市民を協力して支援に努めていく。

酒井恒幸 (JBIC ジャカルタ駐在員事務所)

JBIC は JICA による EMC 支援プロジェクトと連携しながら、モニタリング整備事業を実施してきた。このプロジェクトも EMC と同様、国際開発学会による評価報告書の分析結果に従うとインドネシアの社会的環境管理能力の形成においてシステム形成期に支援が実施された。環境情報の整備支援というプロジェクト内容は、形成期から稼働期への転換に貢献するものであったが、環境省の再編などの時期にもあたり、期待した成果がでるにはもうしばらく時間がかかりそうである。

環境センター・アプローチ評価報告書における 2 つの提言(プログラムの視点による援助政策のデザイン、環境協力への企業・市民の関与)については、今後実務レベルでの具体的なアイデアが期待される場所である。

(4) セミナーでの主な議論

時間の関係により議論に十分な時間を費やすことはなかったが、EMC フェーズ 2 が実施中ということもあり、以下の 2 点について参加者の考えは共通している感があった。

地方における環境管理

インドネシアは現在急激な地方分権化の渦中にあり、地方自治体の環境管理能力(技術・行政)の育成が急務である。EMC フェーズ 2 では北スマトラ州メダンを対象として地方環境管理能力強化を支援しており、よいモデルとなることが期待される。ただし環境行政の状況はいまだ流動的で、州により異なるため、EMC フェーズ 2 の成果や他の地方への波及については現在のところ不透明な部分があることも事実である。

援助連携

EMC 支援に係る援助プロジェクトとして AusAID・JBIC によるモニタリング施設支援（59 ヶ所）、オーストリアによるモニタリング・ネットワーク支援（10 都市）などがあるが、これらの連携は十分でない。現在インドネシア政府自身は経済回復に重点をおき、環境分野への関心がうすくなっている印象があるが、こういう時期こそ援助機関が連携し効率的な支援体制を整えるべきであろう。

2.2.2. タイ・バンコクセミナー

Symposium on Social Capacity Development for Environmental Management in Thailand and Japan's Environmental Cooperation

主催 : JASID・JICA 協力 : TEI
日時 : 2003 年 7 月 24 日 09:00-15:30
場所 : Westin Grande Sukhumvit, Bangkok
参加者 : 約 60 名
主要参加機関 天然資源環境省（環境質促進局、環境政策計画局、汚染対策局）
環境研究研修センター（ERTC）
タイ環境研究所（TEI）
チュラロンコン大学国立環境有害廃棄物処理研究所
サムップラカン環境団体（SES）
Huachiew Chalermprakiet 大学（SES）
在タイ日本国大使館
JICA タイ事務所
JBIC バンコクタ駐在員事務所
国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）
Kenan Institute Asia
ベトナム国家自然科学技術研究所環境技術研究所
フィリピン環境天然資源省環境管理局
ブーケット市厚生環境局
バンコク首都圏庁
工業局
国家経済社会開発庁（NESDB）
UNDP
カセサート大学

マヒドル大学
TEAM コンサルタント
タイ産業連合 (FTI)
SES

プログラム

09:00-12:30	セッション 1 司会：Tittaya Waranusantikule (TEI)
09:00-09:50	開会のあいさつ
	井村秀文 国際開発学会副会長、名古屋大学大学院環境学研究科教授
	Dr. Thongchai Panswad タイ環境研究所所長
	Dr. Monthip Sriratana Tabucanon 天然資源環境省環境質促進局局長
	中井信也 JICA タイ事務所所長
09:50-10:05	休憩
10:05-11:05	評価報告
	松岡俊二 国際開発学会事務局長、広島大学大学院国際協力研究科教授
	Dr. Qwanruedee Chotichanathawewong タイ環境研究所プログラム長
11:05-12:30	パネル・ディスカッション 司会：井村秀文
	Dr. Monthip Sriratana Tabucanon 天然資源環境省環境質促進局局長
	Dr. Nguyen The Dong ベトナム国家自然科学技術研究所環境技術研究所所長
	Ms. Ella S. Deocadiz フィリピン環境天然資源省環境管理局主席専門家
	質疑応答
12:30-13:30	昼食
13:30-15:00	セッション 2：ディスカッション タイにおける地方レベルでの社会的環境管理システムの形成にむけて 司会：Dr. Thongchai Panswad (TEI)
	Mr. Prasai Wangpanish サムップラカン環境団体副代表
	Dr Thussanee Aikvanich ブーケット市厚生環境局
	Dr. Somporn Kamolsiripichaiorn チュラロンコン大学国立環境有害廃棄物処理研究所副所長
	松岡俊二 国際開発学会事務局長、広島大学大学院国際協力研究科教授
	Dr. Monthip Sriratana Tabucanon 天然資源環境省環境質促進局局長

14:30-15:00	質疑応答
15:00-15:05	閉会のあいさつ

(1) 評価結果報告 (松岡俊二 国際開発学会、広島大学)

国内セミナーと同様、環境センター・プロジェクトをプログラム・レベルの「センター・アプローチ」として捉え、より広い視野による評価結果を報告した。タイにおける社会的環境管理能力の形成は、1990年代半ばにシステム形成期から本格的稼働期に進んだとみられるが、いまだ初期の段階であり、環境政策・環境管理が十分に発達しているとはいえない。環境研究研修センター(ERTC)プロジェクトの実施時期と照らし合わせると、1997年に終了した後も何らかのサポートがあればよかったのではないかと考えられる。また、ERTCの機能スコープも研究・研修に限られた貢献となっており、同様の研究センターとの連携と特徴付けが必要となるだろう。ただし、設立以来地方行政官やNGOに対する研修提供の実績は評価に値し、今後の自立的発展が期待できる。

(2) 現地委託評価報告 (Qwanruedee Chotichanathawewong TEI)

ERTCはこれまで環境研究および行政官を中心とした研修を行ってきており、その役割に対して環境省職員の評価をある程度得ている(アンケート調査より)。今後の課題は、スタッフの質の向上、独立行政法人化、それに伴う予算の確保であろう。2003年7月現在、ERTCの運営予算は政府から100%受けていたが、研究費は50%以上の削減が予想され、運営資金の調達とともに研究活動の維持・向上に一層の努力が必要となる。

(3) パネリスト報告、コメント

Monthip Sriratana Tabucanon (タイ天然資源環境省環境質促進局)

プロジェクト実施時期の所長を務めた経験からERTCの活動とJICAの支援を評価すると、当時および現在のJICAの姿勢には多少の不満が残る。1997年のプロジェクト終了後、ERTCは日本の支援を離れてタイ環境省が他の援助機関などから協力を得てサポートしてきた。現在ERTCは、主に地方行政官に対する研修機関として活動しており、今日重要な政策課題となっている地方自治体の環境行政能力向上に貢献している。

Nguyen The Dong (ベトナム国家自然科学技術研究所環境技術研究所)

ベトナムは近年水質汚染、大気汚染、廃棄物処理などの環境問題に直面しており、政府も積極的環境政策に取り組み始めたところである。国際協力も活発に行われており、今回JICAから支援を受け、環境技術研究所が実施機関となり水環境技術能力向上プロジェクトが2003年11月より開始されることである。

Ella S. Deocadiz (フィリピン環境天然資源省環境管理局)

国際開発学会による社会的環境管理能力の形成過程の基準に従うと、フィリピンは現在システム形成期の後半にあり、本格的稼働期への転換も視野に入る位置にあると考えられる。環境行政組織および法令はある程度整備されてきたが、環境情報の整備・公開はいまだ十分に達成されていない。しかし同時に社会的アクターの活動は、政府のみならず企業・市民 (NGO) も近年すでに環境管理に積極的な関与を始めている。

2003 年現在、日本政府に対して環境管理能力向上プロジェクトのプロポーザルを提出しているところである。これはフィリピンにおける現状と課題をふまえ、技術的能力というよりも行政実行力の強化や制度整備を主眼としてのものである。

Prasai Wangpanish (サムップラカン環境団体)

サムップラカン環境団体 (SES) はバンコク郊外サムップラカン県の工業地帯を中心として、1998 年に TEI と EC の支援により多様なアクターの環境管理への参加を目指して設立された NGO である。参加団体 (者) は、地元自治体、商工会議所、NGO、地域リーダー、大学教授などである。環境技術の修得と普及、環境意識の向上、環境紛争の仲介などを活動方針としている。

Thussanee Aikvanch (プーケット市厚生環境局)

プーケット市は 2006 年までの発展計画において住みよい都市 (Livable City) を目指している。現在プーケット市は様々なブラウン / グリーン・イシューを抱えているが、特に力をいれて取り組んでいるのが廃棄物処理と下水道処理である。これらの対策は国内外の支援 (TE CLEI、CIDA、USAID / USAEP など) を得て、国内の他の地方自治体とも協力しながら進めている。

Somporn Kamolsiripichaiporn (チュラロンコン大学)

現在タイでは地方分権化が進んでいるが、中央省庁と地方自治体との権限関係や地方における環境問題に対する関心および対策能力の低さなどが懸案事項である。地方分権化と地方分散化 (decentralization and deconcentration) という相反する動きの中で環境管理において最適な解を検討することが重要である。

(4) セミナーでの主な議論

新しいビジネスモデルとしての「環境センター・アプローチ」

これまでの環境センター・プロジェクトは、施設・設備供与、専門家派遣、研修員受け入れをセットとしたいいわゆるプロジェクト技術協力型であった。既存の環境センターの展

開および新規のセンター型プロジェクト実施に際しては、ハード・インフラ重視ではなく、環境行政能力や民間部門の環境管理能力の形成などソフト・インフラ（システム）への貢献を視野の中心に据えることが重要である。

なお、タイの環境センター（ERTC）に対するセミナーでの評価は前年度評価報告書の趣旨に沿い、プロジェクトそのものの枠を越えた環境センター・アプローチとしての評価であった。この評価内容あるいはプロジェクト実施期間に対する異論が一部のタイ政府関係者からあがったが、本セミナーの趣旨とは若干議論の筋が異なるものであったため、評価の趣旨を再度説明した。

社会的環境管理能力形成指標の開発

前年度評価報告書で試みた社会的環境管理能力指標にもとづく能力形成分析は非常に重要で、これまで偏った指標（経済指標のみ、など）あるいは明確な評価指標なしで実施されてきた国際協力政策のあり方を再検討する上で今後の更なる展開が期待されるとの発言があった。

中央・地方の政府権限の関係

タイの地方分権化はインドネシア等に比べ緩やかではあるが確実に進行中であり、地方自治体における環境管理能力の育成・強化が急務である。ERTC は地方環境行政官に対し研修を行ってきており、今後も主体的な貢献が期待される。

地域環境管理の事例

今回のタイ評価セミナーでは、フィリピン環境天然資源省環境管理局、ベトナム国家自然科学技術研究所環境技術研究所よりそれぞれ専門家を招き当事国の環境管理の状況に関する報告があった。両国では環境協力案件を検討中であり（2003年11月 - 2006年10月の予定でベトナム水環境技術能力向上プロジェクトが実施中）、既述のように従来の環境センターを越えたモデルについて発言があったほか、先行事例・既存センターとしてのERTCとの連携の可能性が指摘された。また、中国環保センター、インドネシアEMCなどアジア地域にある環境センターとの継続的な情報交換およびアジア環境管理ネットワークの構築がタイ政府関係者から提案されたが、これは日本の援助インパクトを持続的に出す上でも重要な検討事項であろう。

2.2.3. 中国・北京セミナー

Seminar on Social Capacity Development for Environmental Management in People's Republic of China and Japan's Environmental Cooperation

主催 : JASID・JICA・Hiroshima University (the 21st Century COE Program)・Sino-Japan Friendship Center for Environmental Protection

日時 : 2004年2月24日 09:00-15:05

場所 : 日中友好環境保全センター、北京

参加人数 : 48名

主要参加機関
JICA 中国事務所
国家環境保護総局 (SEPA)
中国環境科学研究院
SEPA 環境経済政策研究センター (PRCEE)
JBIC 北京駐在員事務所
日本大使館
科学技術部
中国人民大学
SEPA-GTZ Program “Policy Advisory Service and Environmental Management” & GTZ Project “Support of China Council”
U.S.-China Environmental Governance Training Program
China Association for NGO Cooperation (CANGO)
貴陽市環境保護局
新陽市環境保護局

プログラム

09:00-12:00	セッション I
09:00-09:25	開会のあいさつ 総合司会 : Dr. Xia Guang (SEPA 環境経済政策研究センター)
	Ms. Zhang Qinghong 日中友好環境保全センター 櫻田幸久 JICA 中国事務所所長 井村秀文 国際開発学会副会長、名古屋大学大学院環境学研究科教授 Mr. RUAN Xianping 科学技術部 菊地英弘 日本大使館一等書記官

09:25-09:55	基調講演 司会: Dr. Ren Yong (SEPA 環境経済政策研究センター)
	松岡俊二 国際開発学会事務局長、広島大学大学院国際協力研究科教授
09:55-10:05	休憩
10:05-10:50	評価報告 司会: Dr. Ren Yong (SEPA 環境経済政策研究センター)
	Dr. ZOU, Ji 中国人民大学 環境経済与管理系主任 Dr. PEI Xiaofei SEPA 環境経済政策研究センター 特別研究員 Dr. GE Chazhong 中国環境科学研究院 特別研究員
10:50-12:00	評価コメント 司会: Dr. Ren Yong (SEPA 環境経済政策研究センター)
	千原大海 日中友好環境保全センター・フェーズ プロジェクト・リーダー Mr. Edgar ENDRUKAITIS SEPA-GTZ ディレクター 小柳秀明 日中友好環境保全センター専門家 森 尚樹 日中友好環境保全センター専門家 Mr. Gordon DAVIS U.S.-China Environmental Governance Training Program
12:00-13:00	昼食
13:00-15:00	セッション : パネル・ディスカッション 今後の日中環境協力のあり方 司会:井村秀文(国際開発学会、名古屋大学)
	柳下正治 環境センター・プロジェクト国内支援委員会委員長、名古屋大学大学院環境学研究科教授 Dr. XIA Guang SEPA 環境経済政策研究センター主任 Mr. Huang Haoming China Association for NGO Cooperation (CANGO) Mr. Cui Hongmei 貴陽市環境局 Ms. WANG Xueyan 新陽市環境局 三竹英一郎 JBIC 北京駐在員事務所副所長 松岡俊二 国際開発学会事務局長、広島大学大学院国際協力研究科教授
14:00-15:00	ディスカッション
15:00-15:05	閉会の挨拶

(1) 評価結果報告 (松岡俊二、国際開発学会、広島大学)

中国は 1979 年からシステム形成期に入り、1990 年代半ばから本格的稼働期に移行したと考えられる。現在は 2008 年の北京オリンピック、2010 年の上海万博に向けて自律期に移行しつつあるといえる。

システム形成期の最終段階である 1992 年に環境センター・プロジェクトが投入されたタイミングは適切であった。現在プロジェクトは第 3 フェーズに入り、援助の適切な終了時期である本格的稼働期末期を越えて続けている。環境センターの役割を再考察する時期にきているといえよう。

環境センターは日中環境協力の窓口機関として機能し、専門家派遣、セミナーや研修などを通じて特に政府の環境管理能力の向上に貢献した。今後は政府中心の協力体制からセクター横断的な協力体制へと移行すべきである。また、西部および内陸地方との共同研究や共同プログラムなどを通して地方の環境管理能力を向上させる取り組みを積極的に実施する必要がある。

同時に、中国も日本も地球レベルの環境問題にもアジアの一員として対応していくことが期待される。その取り組みの一つとしての東アジア地域における環境協力レジームの形成のために関係国間の対話を重視し、中国・日本・韓国がリーダーシップを取りながら水平的な協力関係を築いていく必要がある。

(2) 現地委託評価報告

Zou Ji (中国人民大学)

環境センターは、環境分野における研究者の能力向上、技術移転の促進、幅広いステークホルダーの環境保護活動への参加の促進などに寄与し、中国の国家および地方レベルにおける政府の能力向上に大きく貢献した。

今後、環境センターに期待されることは、専門家やスタッフが R & D、情報収集とその分析、政策策定のための戦略作り、人材育成と環境教育などの幅広い活動を積極的に推進していく場を提供することであり、そのために施設としての充実を図る必要がある。

第 10 次 5 ヶ年計画に向け、環境センターは政策決定に資する戦略づくりに向けたハイレベルな研究に特に重点を置くべきである。とくに貧困地域の持続的発展のために、貧困の緩和と環境保護を同時並行で実施する必要がある。その一方で、地球レベルの環境問題にも取り組んでいくことが期待される。その実現のためには市民、NGO、企業、学界、メディアなど様々なステークホルダーを参加させることが不可欠である。また、SEPA との協力関係を基盤にしながら他の政府機関との協力関係も拡大していくことが望まれる。

Xiaofei Pei (PRCEE)

中国の環境問題は社会経済的な発展に伴って拡大してきた。それに伴い、中国の環境保護への取り組みも強化されてきており、これは中国の環境政策の歴史を5つのステージに区分することで観察可能である。

3 アクターによる取り組みをみると、政府による環境政策としては環境行政の整備、環境法の整備、投資、情報開示が挙げられる。企業による取り組みとしては環境管理スタッフの設置、独自のモニタリング、公害対策機器の設置、企業内でのルールや規制作りなどが挙げられる。こうした企業の取り組みをランク付けしており、60%以上の企業が国の排出基準を満たし、かつ高度な環境管理能力を有しているとの結果を得ている。市民アクターは意識の向上と参加、苦情といった形で環境問題に関わっているが、中でもメディア・NGOの役割が大きくなってきている。市民の意識向上のために、何らかのインセンティブを与えることも方策として考えている。

環境センターを通じての技術協力はフェーズ 末期からフェーズ にかけて安定してきた。環境センターの人材においても教育レベルの高いスタッフが増加している。こうした中で、今後は日本からの援助を受けるというよりも、中国側のニーズを提示するとともに両国が共に恩恵を得ることのできる水平的でオープンな協力関係が望まれる。また、様々な課題に包括的に取り組むことのできる実施メカニズムの構築を目指していくことが必要である。国内においては地方 EPB の関係を強化させ、地方の環境管理能力の向上に結び付けたい。

Ge Chazhong (中国環境科学研究院)

環境センターは、環境に関わる政府関係者の数の増加、また環境教育および情報システムの新たな整備など、政府体制を強化させることに大きく貢献した。また、2000以上のNGO団体が生まれるなど、市民の参加が促進されており情報開示も進んでいる。これに伴って、ISO140000、環境ラベル、クリーナー・プロダクションの推進など、企業側も公害対策に積極的に取り組むようになってきた。この意味で、政府・企業・市民の関係が強化したと言える。

政策手段としては環境規制のシステムが確立し機能するようになった。Command & Control が主要な位置をしめているが、同時に、経済的手法も強化されるようになってきた（公害罰金制度、廃水処理費、固形廃棄物処理費）。また、政府が中心となって環境投資システムの基礎がつくられ、GDPに占める環境投資の割合も着実に増加している。工業公害対策と都市環境インフラ整備が2つの主要な投資対象であり、水質汚染・大気汚染が2つの主要な対象分野である。その結果、主要な汚染は減少傾向にあり、急速な経済成長の中にありながらも環境質を維持している。とくに都市の環境インフラが整備され、これが雇用・経済成長にもつながっている。しかし環境問題に十分対処するにはまだ不十分であり投資の効率性は低い。また投資先のチャンネルも狭いため、更なる政策の向上が望まれる。

(3) 評価コメント

千原大海（日中友好環境保全センター）

中国の社会的環境管理システムが本格的稼働期から自律期に移行したと考えるに十分なメカニズムには至っていないのではないかと考える。特に、電気使用量が増えていないため、SO_x問題が解決するにはもうしばらく時間がかかるであろう。中国には多様な環境問題が山積しており、それを単線にくくる分析は不適切であるため、複数の分析を行うことが必要である。

Edgar Endrukaitis（GTZ）

環境センターは環境研究と教育のための一つの体制として機能してきた。今後は、多様なアクターをつなぐネットワークを形成する必要があるが、そのためには環境センターのマーケティング活動が必要である。たとえば、環境センターとしての Corporate identity を創造する必要がある。また、環境コミュニティにおける教育機関としての位置付けを与えることで、環境センター内はもとより、より広範にわたる諸機関とのネットワークが構築できるのではないだろうか。

小柳秀明（日中友好環境保全センター）

プロジェクトを実施するにあたっては、設計段階で行政上の位置付けと権限の付与を明確にし、また他の類似機関との役割分担をおこない二重構造にならないための調整が必要である。次にプロジェクト運営にあたっては、運営経費と人件費の調達方法が大きな焦点となる。

環境センターは、中央政府によって地方の問題に焦点を当てる役割を与えられており、その意味では設計段階で成功していると言える。これを受け、今後は環境問題への取り組みにおいて地方の役割が大きくなっていくと考えられるが、フェーズはその移行期にあたる重要な時期である。

森 尚樹（日中友好環境保全センター）

JBIC では円借款事業として中国の地方人材育成のため、内陸 12 自治区を対象に大学および大学院の支援を行っている。この事業との関係から環境センターの機能と役割の可能性を考えると、環境センターは環境教育における日中交流の窓口機関となるのではないかと考える。地方大学との交流から、自治体、NGO、企業との交流へとネットワークを拡大していくことができるのではないかと考えられる。その際には日本のプレーヤーも巻き込み、情報の発信源として機能することも期待される。

Gordon Davis (U.S.-China Environmental Governance Training Program)

地方の能力向上には情報へのアクセスと制度づくりが重要である。現在、地方において欠如しているものは 人材、 資金、 環境改善に向けた意志、 環境に配慮したシステムの認知、である。これらの改善のために、とくに資金面における NGO の支援、また奨学金制度などのサポートも含めた地方専門家の育成が重要である。成功事例をそのまま他の地域に当てはめることはできないが、新陽で実施されている市民参加に向けたプロジェクトやウハンで現在実施されているデータ収集のプロジェクトを活かす方法を考える必要がある。ドナー諸国による共同作業もこれに貢献できるであろう。

(4) パネル・ディスカッション

柳下正治 (環境センター・プロジェクト国内支援委員会)

途上国の社会経済的な発展は先進国と異なるパターンで進むため、単純なノウハウの移転では対応ができなくなっている。中国の社会経済的な発展に伴い ODA 中心の援助から水平的な協力関係が求められるようになっており、環境センターの役割にも変化が生じてくるのは必然である。

中国の環境問題は、初歩的な対応を行う段階を終え、end-of-pipe 型の実践的な対応をする段階に入っており、並行して経済社会システム自体をエコロジカルなものに変えていく方向にある。この状況の中で今後の日中関係は新たな局面を迎えている。環境センターは ODA への依存から脱し、民間を含めた国際共同研究の拠点として機能し、持続可能な開発のための戦略センターとして機能していくことが望まれる。

持続可能な開発に関しては、社会経済的な背景の異なるアジア諸国間で共通の課題にむけて取り組んでいく時期がきている。バルト海沿岸地域においては環境レジームが機能しているが、アジア地域でもこの事例を分析し、取り入れることのできる部分は積極的に活かしていく必要がある。特に重要なのは情報の開示とその共有である。アジアの地域共通目標を設定するために利害を調整しながら政策対話を進めていくことが必要である。

ディスカッションのポイント

環境センターの役割

現在のセンターは政府関係者中心に組織されておりオープン性に欠けるため、今後は情報交流の場として様々なセクターからの情報の取りまとめと公開を行うことが期待される。特に、日中以外の国、政府以外のアクターに対しセンターを積極的に開放し情報交流を促進すればよいのではないか。

また、国際的な共同研究拠点として、持続可能な開発のための政策提言に活かす事のできるハイレベルな研究の場の提供と、そのための人材確保・育成を積極的に行う必要がある。

る。同時に、マクロレベルで中国社会全体の環境管理能力を向上させるための基礎研究を強化していくことも期待される。

中国は政府中心の意思決定から、民間（企業、NGO）との交流を促進させるメカニズムの構築へ移行していく過程にあるが、政府中心に多様な stakeholder を参加させた意思決定を可能にするシステム作りを更に進めていく姿勢が確認された。

国全体として社会的環境管理能力を向上させるためには、中央・地方および地方間（含・日本）での専門家交流、地方との共同研究・プロジェクトの実施、地方人材育成（教育）が不可欠である。現在はこの点が弱いとの指摘が地方関係者から出た。

また、センターをマーケットとして機能させることによって人材面・財務面での持続性を確保し組織的な sustainability を向上させることが提案された。

日中の水平的協力

今後の日中協力は equal partnership に基づいたものになっていくべきであり、環境問題は、政治的・文化的背景の相違を超えた共通環境課題を提供できる点で日中の水平的な関係を促進するものになろう。一方通行の協力ではなく、目標達成のために両国が各々の責任を認識した取り組みを行う必要がある。

資金面でも、従来はドナーによる問題解決型プロジェクトの遂行のための資金提供が主流であったが、今後は財政面も含めた途上国の環境管理能力を持続させることを考慮に入れたコスト・シェアリングの方向に進んでいくべきである。そのためにはドナー・被支援国双方のモチベーションを向上させる問題設定が重要になってくる。経済発展に関していえば、日中企業へ市場を提供することにより、技術革新の促進と経済発展を同時にすすめることが可能になるのではないか。

アジア地域環境レジームの形成

異なる社会経済的背景をもつアジア諸国が共通の環境課題を設定し、地域環境協力体制のありかたを考える時期にきている。共通課題の設定のためには各国の自主性を尊重しながら利害調整を図る必要がある。アジア地域における共同調査・研究の推進を通じて情報を共有し、政府のみではなく民間・企業も巻き込んだ政策対話を通じて協力体制を構築すべきである。

資金メカニズムの構築はこうしたレジームを形成するにあたっての大きな課題の一つであるが、政府間協力のみでは予算の確保が困難になってきたため、ODA を超えた財政基盤を構築する必要がある。

2.2.4. 評価調査対象国セミナーから得られた教訓と課題

評価調査対象国セミナーでは評価対象国の関係機関に対する評価報告を通じて、当該国

における環境センターの位置付け、環境センターに期待される役割、今後の日本との環境協力システムなどに関する議論を行うことができた。評価報告書にもあるように、国によって社会的環境管理能力の発展ステージが異なるため改善課題や今後の環境センターの役割にも国ごとに違いがみられたが、それぞれの国が発展ステージに応じた取り組みを進めていくことが重要であるという点で見解の一致をみた。

そのためには、環境協力の重点をハード支援からソフト支援、プロジェクト・ベースからプログラム・ベース、二国間協力から多国間・地域間協力、垂直的援助関係から水平的協力関係へとシフトさせる必要がある。今後の環境センターには、これらを実現するための「場」を提供する役割が期待される。

特にソフト支援の場の提供に関し、セミナーでは、環境管理能力の向上のために企業、市民、そして地方が環境問題への取り組みに参加することの必要性が議論され、その実現のための意見が数多く提案された。今後はまず中央政府がイニシアティブを取りながら企業、市民、地方の声を反映させてこれらの意見を具体化していくことが望まれるが、参加した地方関係者のコメントにもあったように（中国・北京セミナー）環境センターが地方と共同で研究やプロジェクトを進めるといった形での能力形成は実施されていないのが実情であった。国全体として環境への取り組みにおける方向性はある程度一致しているが、地方には中央から十分な財政的・人的な支援が得られていないとの実感がある。本フィードバック・セミナーでは地方関係者、NGOなどを含めた意見交換が実施された点で意義深いものであったが、こうした機会を今後継続的に設け、アクター間のコミュニケーションを図る必要がある。

環境協力が多国間・地域間レベルに拡がりをみせ、また日本からの一方的な援助ではなく関係国が共同で共通課題に取り組み互いの国益を向上させるという水平的な協力関係が求められるに伴い、環境センターの役割にも変化が求められる。特にセミナーにおいては、日本・中国、日本・タイ、日本・インドネシアといった二国間関係から他の東アジア諸国も含む地域環境協力体制の構築を目指すべきであるとの意見も出された。こうした東アジア地域における環境協力体制の構築のためにも、各国における環境センターは重要な役割を果たしうるものと考えられる。

また、環境センターの運営資金メカニズムの構築においても関係各国による共同研究・調査においても、関係国が積極的に資本を投入するに足る共通課題とインセンティブを明確にする必要がある。そのためにはやはり、日本と関係国とのコミュニケーションが必須である。環境センター・プロジェクトが終了した後にセンターが形骸化することが危惧されているが、プログラム・レベルでの評価を常に念頭におきながらプロジェクト終了後に自律的な社会的環境管理能力へとつなげるための意見・情報交換を関係国レベルで継続させる必要がある。

3. フィードバック・セミナーから得られた教訓と課題

2002 年度に実施した環境センター・アプローチ評価は国際開発学会が JICA より受託した第三者評価であり、社会的環境管理能力の形成という新たな分析フレームワークを用いて環境センターのプログラム評価を行ったものである。第三者評価は、援助実施機関では行えない専門的な評価を可能にするものであり、その意味で新たな知識創造を目指すものである。評価の過程で得られた新たな方法論の開発を有効な形で研究および実務につなげていくためには、こうした評価のフィードバックを援助実施機関に対して行うだけでなく、さまざまな形態で多様なレベルに対して実施する必要がある。

評価には援助実施機関である JICA と評価機関である国際開発学会以外に、国内外の援助実施機関、政府機関、研究機関、大学などが関与し、評価の事前段階からさまざまなアクターが関係した。評価に続くフィードバック事業では、JICA 内（援助実施機関）のみならず、日本国内および途上国に向けたセミナーを実施することができた。

評価フィードバックはそれ自体が社会的評価を受けるプロセスであると考えられる。すなわち、フィードバック事業とは評価結果を関係者あるいは国民に広く周知する事業であると同時に、評価そのものが社会的な評価を受けるプロセスであると理解することが重要である。

以下ではまず、日本国内と評価調査対象国の実務レベルおよびアカデミズムへのインパクトを中心に、フィードバック事業のあり方に関する教訓と課題を提示する。次に、フィードバック・セミナーにおいて議論された内容をもとに、環境センターの役割と今後の環境協力のあり方に関して提言をまとめる。

3.1. フィードバック・セミナーのあり方

評価フィードバックは評価結果を関係者に周知するだけでなく、将来の研究および政策にインパクトをもたらすために実施するものである。そのためには、フィードバック後のステップにつなげていくことを考えたフィードバック設計が大切である。すなわち、評価結果から得られた課題や提案を各レベルに効果的・持続的に波及させるフィードバックのマネジメントがポイントとなる。

本フィードバック・セミナー事業は、2001 年 12 月から 2002 年 3 月までの JICA による検討委員会準備会および検討会、2002 年度の環境保全センター・アプローチ評価事業から続く 2 年半の環境援助評価の最終段階といえる。検討委員会準備会では評価のスコープと分析枠組みを設定し、評価事業の開始までの 3 ヶ月間に計 4 回の検討会を実施して国際開発学会と JICA のみならず、JBIC、外務省、環境省などが関係機関オブザーバーとして参加し議論を行った。このように環境センター評価を行うためのスクリーニング、スコーピングを受けて事業契約を締結したのち、2002 年度の評価事業では、評価する側（国際開発学会）に加え、評価対象国の関係機関によるプログラム評価を実施した。本フィードバッ

ク・セミナーではその内容を広く関係機関にフィードバックし今後の環境援助政策の実施に活かすことが目的であった。

上述の一連の流れでは評価事業を開始する前段階からフィードバックのあり方も視野に入っていたため、検討委員会準備会からフィードバック・セミナーまでが一貫性をもったテーマに沿って実施された。その意味では、本評価およびフィードバック・セミナーは、社会的環境管理能力という新たな概念を用いた環境センターのプログラム評価にとどまらず、日本国内および途上国における学術研究、実務の両面における新たな知識創造および今後の業務改善に資するインパクトが期待される評価であったといえる。

以下では、本フィードバック・セミナーの援助実施機関、日本国内、途上国への波及効果を考察することで、フィードバックを実施した2年半の間いかに将来へのインパクトや持続性につながるメカニズムを生み出すことができたかを検討する。

(1) 援助実施機関へのインパクト

日本国内およびインドネシア、タイ、中国で実施されたフィードバック・セミナーでは評価を受けて今後の環境センターの役割、環境協力の方向性に関して活発な意見交換が行われ、明快な課題設定と建設的な提言が多く出されたことは評価に値する。しかし、評価結果から得られた課題を克服し提言を具体化するためのJICA内における組織的対応が十分に行われなかった点は今後の課題である。

評価結果を援助の現場で活かしていくために、JICA内で公害対策のための技術協力を検討する公害対策タスクを2002年度中に設置することが検討委員会準備会で議論され、JICA内におけるこうした受け皿作りが学術研究と現場の連携による新たな知識創造のためには極めて重要であると考えていたが、今日にいたるまで実現していない。

援助実施機関に今後求められる点は、フィードバック後のインパクトを考慮に入れ、セミナーを知識の共有と意見交換に終わらせるのではなくその後の業務に確実につなげていくための組織的な対応を強化することである。

(2) 日本国内へのインパクト

アカデミズムと実務レベルにおける知識創造という点では、評価およびフィードバック事業は日本国内の学術研究に大きなインパクトを与えた。

国際開発学会では、評価事業を通じて評価の分析フレームワークとなる社会的環境管理能力の形成に関して理論的な発展のための研究を進めてきた。この研究を更に発展させるものとして、広島大学大学院国際協力研究科では2003年9月より5年間の予定で21世紀COEプログラム「社会的環境管理能力の形成と国際協力拠点」が始動した(21世紀COEプログラムの詳細に関しては日本学術振興会ホームページ参照。<http://www.jsps.go.jp> 広島大学大学院国際協力研究科21世紀COEプログラムの詳細に関してはプログラムのホームページ参照。<http://home.hiroshima-u.ac.jp/hicec/>)。研究対象国は、本評価調査対象国でもある中

国、インドネシアを中心とした東アジア諸国である。プログラムを通じて国内外の大学・調査研究機関・政府機関・援助実施機関・地方自治体・産業界・市民組織などのネットワークを強化する中で、モデルのさらなる改良・発展を進めている。JICA、JBICなど日本の援助実施機関とも共同研究を進めており、これら国内援助実施機関および研究対象国である中国、インドネシアの政府や大学・研究機関との共同研究を通じて社会的環境管理能力の概念は国内外に波及している。

アカデミズムが果たすべき役割は実務レベルでの政策策定に有用な分析フレームワークの理論的な構築である。その責任を認識し、本評価およびフィードバック事業で構築した知識のネットワークを活かして社会的環境管理能力のさらなる理論化、モデル化を進めていく必要がある。

(3) 途上国へのインパクト

途上国の学術研究にあたえたフィードバック・セミナーのインパクトは大きいと考えられる。上述の 21 世紀 COE プログラムとの関係も含め、特に中国、インドネシアの大学、研究機関と日本のアカデミズムとの交流が著しく増大したことは評価に値する。評価フレームワークである社会的環境管理能力の形成に関しては特に中国との共同研究が進展しており、2002 年度評価報告書を作成した際の課題であった社会的環境管理能力の指標化に関して共に研究を進めている。また、どのセミナーにおいても課題として挙げられた、市民・企業の能力形成に関しても中国の NGO および大学関係者との間で研究計画を作成中である。

一方で、途上国における開発政策や環境政策へのインパクトは今後の課題といえよう。各国でのセミナーにおいて、プログラム・アプローチを用いて環境センターの位置付けを考察することは関係者の理解を得ることができた。また、評価フィードバックを通じて社会的環境管理能力の向上のために各国が抱える課題と目標設定も確認することができたが、途上国が中心となった具体的な政策にはまだ結びついていない。今後は 3.2. で述べる南南協力の推進のために、途上国が積極的に他国の環境センターと協力して取り組む姿勢が望まれる。

3.2. 今後の環境センターの役割と環境協力のあり方

(1) 今後の環境センターの役割

政府・市民・企業へ開かれた環境センター

従来の個別技術あるいはハードな技術の移転を中心とした技術協力から、システム設計、制度設計および評価といったよりソフトな技術を中心とした技術移転へと国際協力のありかたが変化してきている。それに伴い、政府中心の ODA から民間・企業との協力も含めた環境センター支援へと移行していく必要がある。そのためには環境センターの活動を関係

国の研究者、民間企業、NGO にとって魅力的な場とすることが望まれる。しかし、従来の環境センターはもっぱら政府・行政の技術的支援を中心に設計されていたため政府外へのインパクトは比較的小さなものとどまっていた。

環境センターが独立行政法人のような性格を持つようになるに伴い、センター間の交流、類似施設との交流を促進させ、行政外へのインパクトを波及させていく取り組みが必要となる。中国・北京セミナーでは、環境センターをマーケットとして活用し、民間団体などにも積極的に開放することで情報ネットワークの拡大と財政的な持続性を同時に実現する方法が提案された。こうした提案を提案で終わらせることなく具体化させるために、今後も環境センターを核として政策対話を継続する必要がある。

研究人材育成の場としての環境センター

2002 年度評価報告書でも触れたが、環境センターを世界レベルの研究機関にするためには博士号、少なくとも修士号の学位を取得した人材をより多く育成する必要がある。最もその割合が高い中国でも、修士号および博士号を取得しているスタッフは全スタッフの 4 分の 1 である。このままでは環境センターが世界的な研究機関として機能することは難しい。その意味で、環境センターにはハイレベルの研究を推進することのできる優秀な人材を育成する場としての役割も期待される。

また、国内の環境問題のみならず、地球環境問題の解決にむけた共同事業や共同研究などの窓口機関として機能させる方向で環境センターの役割を考えることができる。環境センターが JICA だけでなく、円借款事業など他の援助機関による環境協力の橋渡しを行う機関となれば、環境協力をより有効なものにすることができるであろう。

中国においては大連・重慶・貴陽の日中環境モデル都市構想や無償資金協力である 100 都市情報ネットワークの整備、JBIC による地方大学支援事業が進んでおり、援助実施機関間での連携が試みられているが、今後一層の活用が望まれる。アカデミズムとの連携という点では、JBIC による地方大学支援事業に関しては国際開発学会も貢献の余地がありうるとの話がでた（中国・北京セミナー）。

インドネシアでは円借款による地方環境ラボが整備されたが、その後の地方分権化の流れの中で有効活用されていないラボもあり、全国的なモニタリング・ネットワーク形成のために今後環境センターとの有機的な連携が望まれる。これらの事業に関して、環境センターがリエゾンとなって多様な援助機関の連携を積極的に促し、地方における人材・情報整備・研究面での充実と、中央・地方の関係を強化させることがより効率的な援助につながるものと考えられる。

人材育成に関しては、途上国と日本の間の専門家・研究者の人材交流も含めて、環境センターが窓口として果たすことのできる役割は大きい。2004 年度に広島大学国際環境協力プロジェクト研究センター(HICEC)が JICA より受託して実施予定の JICA 研修コース(「社会的環境管理システムと政策評価」)は、環境センターを活用した人材育成の取り組みの一

つである。研修コースでは5年間の予定で毎年1ヶ月程度、インドネシア、フィリピン、ベトナムから研修員を受け入れ、レクチャー・フィールドワーク・ディスカッションを中心に社会的環境管理システムと政策評価に関する研修を実施する。環境センター・プロジェクトおよび環境政策アドバイザーの活動をサポートするこの研修コースは、環境センターの側面支援として有効に機能するものと期待される。このように、環境センター・アプローチをプログラム・アプローチとして機能させるためには、環境センターとの連携の可能性を考慮にいれた環境支援を計画・実施していくことが望ましい。

地方における環境管理能力の形成に資する環境センター

環境行政の地方分権化が進む途上国では、地方自治体の技術面・行政面における環境管理能力の育成が急務である。特に重要なのは地方における環境分野の専門家の育成と、環境行政官に対する意識向上およびトレーニングである。この点に関して環境センターはある程度の成果を挙げてきている。

今後、環境センターに求められる役割は、中央政府がイニシアティブをとりながら中央と地方、また地方同士が共同でワークショップやトレーニング、専門家の交流などを実施する機関となることである。これは地方関係者が望んでいることでもあり、途上国内においても人材と情報の流れを水平的に構築していくことが望まれる。

ドナー間の連携の場としての環境センター

途上国には各国の各援助機関から様々な環境支援プロジェクトが投入されているが、モニタリング・プロジェクトを例にとってもそれらの連携は不十分である。中国を例に挙げると、環境センターには日本以外の国からの援助機関も事務所を構えているが、それらの協力関係はほとんど見受けられない。

本フィードバック・セミナーでは他国の援助機関を招いて意見交換が行われたが、援助の多重構造を避け効率的な援助活動を進めるために環境センターが中心となってドナー国間の意見・情報交換を積極的に促進させることが必要である。このような連携の中で、本評価およびフィードバック事業が対象としてきたブラウン系（大気汚染、水質汚濁）の汚染対策のみならず、グリーン系をはじめとしたより広範にわたる環境問題に対処する環境管理能力の形成に関する示唆を受けることも可能であると考えられる。

(2) 今後の環境協力と東アジア地域環境レジーム

日本と途上国のパートナーシップ

今後は、環境センター・アプローチに代表される ODA による二国間の垂直的な協力関係から、ODA 援助を超えた水平的かつ多国間の協力関係が求められる。すなわち、関係国が各々の国益や自国民への説明責任（accountability）を考慮にいれながら、対等な立場で環境

問題に取り組む必要がある。

こうした新たな環境協力のありかたを実現するために、日本においても行政、企業、大学、NGO などの連携のなかで専門的な知識を有する人材を育成していく必要がある。

南南協力と東アジア地域環境レジーム

環境センターの能力向上のために有効な手段として環境センター間での共同研究が挙げられる。東アジア地域における越境環境問題および地球環境問題への取り組みに関しては地域環境レジームの形成が脚光を浴びており、東アジア酸性雨モニタリング・ネットワーク（EANET）のような形で環境センターが積極的な役割を担う環境レジームの形成が期待される。

東アジア地域環境レジームを考える際には途上国の費用負担とニーズを考慮し、途上国のオーナーシップを高めるような問題の優先順位の決定が望ましい。東アジア諸国は社会的・経済的背景および歴史が大きく異なるため、コンセンサスに至るまでには多くの困難を伴うことが予想されるが、環境問題は共通課題として取り組まなければならない問題として認識されつつある。地域で共通の目標を共有し、互いの国益になる取り組みを実施するために、環境センターは東アジア地域諸国の政策対話の場として中心的な役割を果たすことが期待される。

2004年3月1日から3月10日まで中国・北京で実施された JICA 第三国研修（"Capacity Building in Environmental Protection Among Asian Countries"）は、日中友好環境保全センターを利用して行った南南協力のよい例である。環境センターと JICA が主催し、インドネシア、タイ、ベトナムなどアジア9カ国から環境分野の専門家が参加した。本フィードバック事業の代表研究者である松岡が環境センター評価報告を紹介したのちに、各国の環境政策に関して情報・経験を共有し今後のアジア地域環境協力を如何に進めていくかを議論した。また、ERTC を利用した取り組みとして、カンボジア、ラオスなど9カ国の酸性雨モニタリング技術を向上させるための第三国研修（"Acid Deposit Monitoring and Assessment"）が2003年2月に実施されるなど、南南協力が進められている。

このように、環境センターをベースとした南南協力を推進しながら、東アジア地域の共通課題に有効に機能する地域環境レジームの形成につなげていくことが望まれる。

4. 学術研究と現場の連携による新たな知識創造

日本の開発協力分野において現在最も重要な課題は、学術研究と現場の連携（Bridging Research and Policy）である。この点が欠如しているため、日本は援助大国でありながら開発協力分野で必ずしも十分な知的貢献が行われているとはいえない。環境センター・アプローチの評価事業およびフィードバック・セミナーはこうした点の克服を意図して行ったものである。以下では日本の開発協力分野における新たな知識創造に向けた問題点を指摘し、課題を明確にしておきたい。

学会が実施する評価研究は、Bridging Research and Policy の観点から現場での政策形成に資する学術研究を行い、より質の高い援助のためにアカデミズムから実施機関に提出するものである。

日本の開発協力における課題は、日本独自の考えを世界に発信するための知識創造（Knowledge creation）である。本評価はそのための試みとして国際開発学会が実施した評価研究の内容と JICA による環境協力をつなぐために実施された。以下では、今回の環境センター評価と本学会が取り組んできた円借款事業の評価を通してどのような一般的問題、課題が指摘できるのかを、日本の開発協力分野における知的国際競争力に関する課題と問題も含めて整理する。

4.1. 問題の所在：国際開発分野における日本の知的国際競争力の欠如

大野・大野（2002）は、日本における開発協力論争はグローバルトレンドとかなり異なる次元で展開されており、量的には援助大国である日本が知的分野では議論をリードできていないとしている。具体的には、PRSP（貧困削減戦略ペーパー）の主流化、援助のグラント（無償）化、中所得国援助の限定、という日本に関連の深い事項について検討し、貧困削減などの限られた結果基準により援助の有効性や効果を議論する PRSP や MDGs（ミレニアム開発目標）などの考えは、自助努力による持続的な経済発展や社会発展への取り組みを支援することを効果的な援助としてきた日本の援助理念とは大きく異なるとしている。その上で、こうした世界と日本との大きな認識のズレへの日本側の対応として、盲目的な欧米追随や感情的な反発がみられるが、日本の開発ビジョンを明確にし、国際機関に積極的に関与し、日本のイニシアティブで国際機関を動かし、利用していくことが必要だとしている。そのためには、繰り返し提言されている国際協力分野における人材育成の重要性だけでなく、研究組織と政策実施機関とのネットワークを構築し、開発援助研究分野の知的環境を活性化し、援助研究の政策的インパクトを高めることが必要だとの主張をおこなっている。

こうした大野らの主張がおおむね肯定されるとするならば、問題の所在は国際開発分野

における日本の知的国際競争力の欠如にあるといえよう。あるいはもともと日本の学界も実務機関ももっぱら欧米からの知識輸入に頼り、それでことたれりとしてきたのであるから、そもそも自らの知識生産物の輸出（国際競争力）といった発想や気概そのものが極めて希薄であったともいえよう。それが1980年代後半以降の急速な日本の援助大国化とその後の長引く不況の中でのODA予算の削減、さらには国際的なテロの温床としての貧困への国際社会の注目などの21世紀における内外の開発援助潮流の変化によって、今までの日本の知的国際競争力の欠如が大きな問題点として浮かび上がってきているのである。

それでは国際開発分野における日本の知的競争力を向上させるためにはどうしたらよいのであろうか。大野らは、すでに紹介したように、研究組織と政策実施機関とのネットワークを構築し、開発援助研究分野の知的環境を活性化し、援助研究の政策的インパクトを高めることが必要だとしている。類似の議論は多いが、こうした方策の妥当性あるいは実現可能性を考えるには、問題の要因をより詳しく分析して見る必要がある。

4.2. 知識創造の阻害要因

知識創造の方法論を論じた野中・紺野（2003）は、「日本企業は高い個々の平均的能力と共に現場経験重視といった形で発展的な知識や能力を組織や個人が潜在的に持ちながらも、それらを思考や概念として体系化できていない、という傾向があるといえます。日本企業のこうした潜在的な能力は『モノづくり』（の力）といった言葉で括られていると思われるのです。しかし、それらを自ら知の方法論の次元で認識し、さらに自らを超えていくべき時期に来ているのです。」（野中・紺野 2003、p.16）と、論じている。

こうした野中らの日本企業に対する議論が日本の援助実施機関にもおおむね当てはまるとして、さらに野中らの方法論に依拠して議論を進めると、日本の開発援助分野において知識創造がうまくいっていないということは、現場の人々が持つ暗黙知（tacit knowledge）が形式知（explicit knowledge）としてうまく表出化（externalization）出来ていないと考えられる。表出化のプロセスは、暗黙知を形式知へ転換するという異なるタイプの知識への変換であり、その中心に位置するのは現場に根ざしたアイデア（暗黙知）からコンセプト（新たな視点、観点、思考形式を提供する概念）を構築する多大な知的エネルギーを要する過程である（図4.1参照）。

もちろん問題の要因は表出化のプロセスにとどまるわけではなからう。国際競争力ある知識を生産するためには、コンセプトからモデル(理論)を構築するプロセスもまた重要であり、形式知を統合し、そうした形式知を体系化する連結化(combination)の局面の検討が必要であろう。

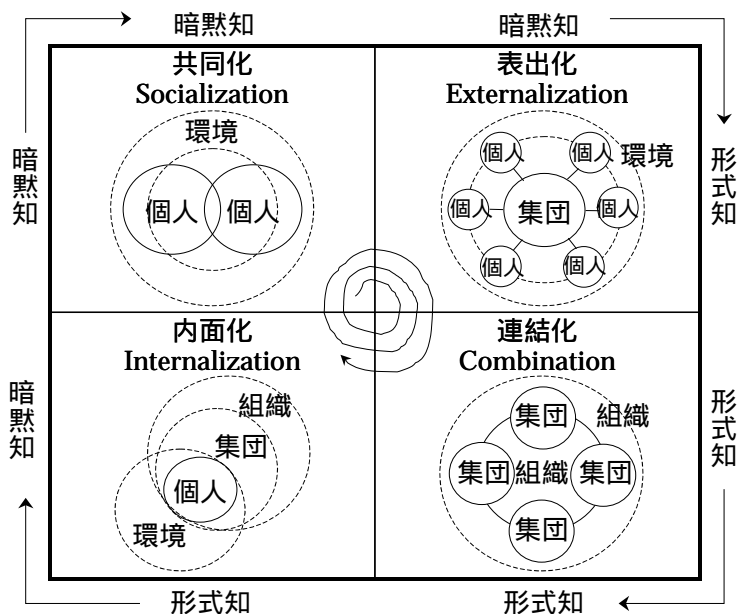
また、形式知を行動や実践をつうじて具現化し、新たな暗黙知を産出する内面化(internalization)の局面、個人と個人の接触による暗黙知の共有と創出という共同化(socialization)の局面など、国際開発研究のそれぞれの局面における知識創造のあり方を検証する必要もあろう。

さらに大切なのは、それぞれのプロセスにおける場(Ba)のあり方である。表出化には諸個人の交流の場としてのグループ活動、連結化にはグループを束ねた場としての組織活動、内面化には個人の行動、共同化には個人と個人の協働の場が、それぞれ重要である。

以上の点をまとめると、SECIモデルに依拠した分析からすると、最も変革を要する国際開発研究における知識創造のプロセスはアイデアからコンセプトを作る表出化プロセスであり、グループ形成などによる対話場(Dialoging Ba)の形成が重要だということになる。さらに国際的に競争力ある議論を展開するためには、コンセプトからモデル(新理論)を構築する連結化のプロセスの革新が必要であり、そのためには組織を超えて動き、コンセプトをシステム化する体系場(Systemizing Ba)の形成が大切である。

ところで、こうした日本の国際開発研究における表出化プロセスや連結化プロセスの問題点は、むしろ官学民の人材交流を阻んできた日本的な政策形成のあり方にこそ根ざしている。いわゆる「回転ドア(リボルビング・ドア)」の欠如である。政策形成の日米比較を論じた小池(1999)は、日本社会の閉塞性を官僚独占型政策形成にもとめ、日本における回転ドアの必要性を指摘している。さらに、アメリカの大学において実践的・行動的知識生産が重視される要因として、学界と政府を行ききする回転ドアの仕組みを論じている(小池 1999, p.107)。

図 4.1. SECI モデル



(出所) 野中・紺野 (2003)

こうした小池の指摘と野中らの知識創造の議論を重ね合わせると、次のような処方箋が生まれてくる。すなわち、有効な対話場の形成のためにはさまざまな暗黙知、アイデアをもった諸個人の信頼関係が必要であり、そのためにも政策官庁・実施機関（さらにはシンクタンク、コンサルタント）と大学との人事交流を量的に飛躍的に拡大させ、質的にも抜本的に向上させることが必要である。とりわけ若手レベルからの中堅・シニアレベルまでのすべて層における交流（交換）が求められる。少なくとも、外務省、JICA、JBIC などの調査研究部門と大学との人事交流や国際機関への大学・民間からの派遣の拡大・深化を、本学会などが触媒となって進めることをもっと真剣に考え、努力することが必要である。

このような処方箋はすでに部分的には実行されているものの、問題は量から質へと転化するような大きな動きを作り出すことであり、昨今の開発援助の世界的な流れを考えると、ここ数年の間にそうした大きな動きを作り出すことが必要である。そのためには、大学人と実務家（政策官庁・実施機関）の双方の真剣な対話が必要である。

4.3. アカデミズムから現場への注文

ここでは日本の援助分野における表出化プロセスや連結化プロセスの実態について考えてみたい。筆者は、大学院で国際協力にかかわる事項、とりわけ途上国の開発と環境にかかわる事項の研究教育に従事すると同時に、JICA 集団研修コース（持続的開発）のコース・リーダーとして研修にかかわるサブスタンスをこの5年間担ってきた。また、JBIC アラバリ山地植林事業事後評価（2000年度）や JICA 環境センター・アプローチ評価（2001年から現在）などの援助評価にもかかわってきた。

実際の援助評価において重視されるべきであるのはコンセプトおよびモデル構築である。ここでコンセプトとは、新たな思考形式を提示する概念であり、新たなコンセプトはサーチライトとしての役割を果たし、対象や問題のスコープを定め、対象や問題の属性（変数）の集合を明らかにする（野中・紺野 2003、pp.148-151）。コンセプト・メイキング・プロセスは、再三述べてきたように表出化プロセスであり、そのためには対話場の構築が大切である。また、モデルはコンセプトを構成する背後の要素間の因果関係を明らかにし理論として構造化することである（野中・紺野 2003、p.180）。

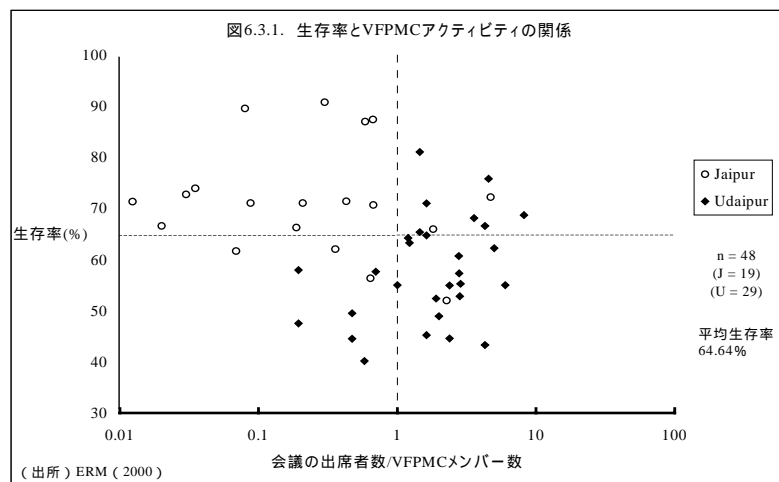
コンセプトおよびモデル構築の2つの事例を紹介する。1つはJBIC アラバリ評価に際して開発したコモンズ（持続的資源管理システム）分析モデルであり、もう1つは環境センター評価において開発した社会的環境管理能力および社会的環境管理システム（SEMS: Social Environmental Management System）というコンセプトとそれに基づくSEMS 発展ステージモデルである。

(1) コモンズ分析モデル

アラバリ山地植林事業は、インド・ラジャスタン州のアラバリ山地が人口増と家畜増により山林の荒廃が進行したことに対処するため、住民参加型アプローチ（村落森林保護管理委員会 VFPMC の創設）による植林事業が計画され、円借款が供与されたものである。評価の大きな焦点は事業の持続性をどのように具体的に分析するのか、という点であった。いわゆる持続的資源管理メカニズムの創出、すなわち Making the Commons を分析としてどのように具体化するのかが課題であった。

現地調査実施時期は事業開始から 7 年、事業終了から約半年であったため、最近の植林地については表面的な調査だけでは生態的・社会的定着度合いを判断するのが難しかった。そもそも持続性の評価は事業終了が終了してから 10 年後以降にすべしといった議論もあったが、持続性は事業の実施中であってもそうしたメカニズムが創出されつつあるのかどうかを検証すべしというのが筆者の考えであった。こうした試行錯誤のなかから作り出したのが図 4.2 に示したようなコモンズ分析フレームである。横軸に VFPMC への農民の参加度を取り、資源管理組織の持続性の代理指標とした、また縦軸には植林樹木の生存率を取り、資源の持続性の代理指標とした。

図 4.2 アラバリ山地植林事業における樹木生存率と VFPMC アクティビティの関係



(出所) 松岡・佐藤(2001)

こうしたフレームの設定により植林地の 4 類型が設定可能となり、アラバリ山地への適用では資源の持続性は低い組織の持続性の高いウダイプール（南部）と資源の持続性は高い組織の持続性の低いジャイプール（北部）という対称的な類型が鮮やかに浮き彫りになった。こうした背景にはプロジェクト要因と社会経済要因が考えられ、短期的に操作可能なプロジェクト要因における VFPMC および植林サイトのそれぞれの規模とその比率

(1人当たり植林地面積)を適正に設定することの重要性を導出した。

筆者の提案したコモンズ分析モデルに対する反応は、概して学界サイドは面白い分析だからいろいろ使ってもっと発展させたらというものであったが、実務サイドからは、すでに学界で確立した分析モデルなのかどうかにかなりこだわってきた。すなわち、学界ですでに定評があり広く使われているモデル(使い古されたモデル)はよいが、新しく開発した分析モデルは信頼できないということであろう。確かに新しければよいというものではないし、新しいものは玉石混交であることは確かであろうが、だからこそ評価研究のピアレビューやフィードバックなどが重要なのである。実務サイドにみられた新たなモデルへの懐疑は、筆者には健全な懐疑というよりも知的保守主義を感じさせるものであった。

援助の現場で直面する課題を実践的学問研究として受け止めるとき、その多くは既存のコンセプトやモデルでは十分に解明できない。現実を分析しうる新たなモデルを開発し、その有用性を検証し、使えるものは発展させ、使えないものは捨てればよいのである。日本の学界だけでなく実務の世界にも色濃くみられる知的保守主義=権威主義は、新たな知識の表出化および連結化を阻害しているといえよう。

(2) SEMS の発展ステージモデル

国際開発学会環境 ODA 評価研究会が 2002 年度に実施した環境センター・アプローチのプロジェクト評価でまず必要なのはプログラムを明確にしうるコンセプト構築であった。この点で途上国の環境マネジメントの状況や分権化の動向調査から、中央政府だけでなく、民間企業、市民組織、地方(地域)といった社会的アクターから構成される社会システムとして社会的環境管理システム(SEMS: Social Environmental Management System)というコンセプトの重要性を提起し、システムの稼働能力として社会的環境管理能力というコンセプトを構築した。

社会的環境管理能力は環境マネジメントにおける社会的能力であり、UNDP などの Capacity Development 論およびそれを環境分野に応用した OECD の Capacity Development in Environment 論を、主要な社会的アクターを取り込んだ社会システムとして定義しなおした。

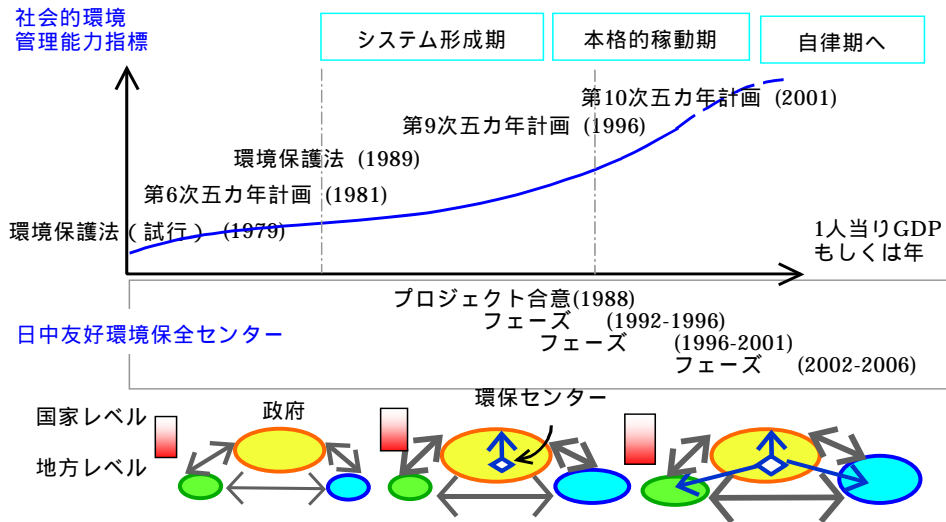
次に行ったのはモデル構築である。SEMS の発展ステージを、システム形成期、本格的稼働期、自律期としてモデル化した(図 4.3 に中国の事例を示した)。

さらに SEMS ステージ・モデルを基礎として、環境センター・プロジェクトなどの大型のセットもの環境援助の適切な投入時期と退出時期のモデル化を試み、図 4.4 に示したような環境センター・プロジェクトの Entry・Exit モデルを構築した。

コンセプトおよびモデル構築においては、国際開発学界側の研究会メンバーとの対話だけでなく JICA 側タスクフォース(さらには外務省、環境省、JBIC などのオブザーバー)との対話が極めて大きな役割を果たした。また、この評価で利用した開発したコンセプトおよびモデルは日本だけでなく中国、タイやインドネシアなどにおいても学界、実務サイド

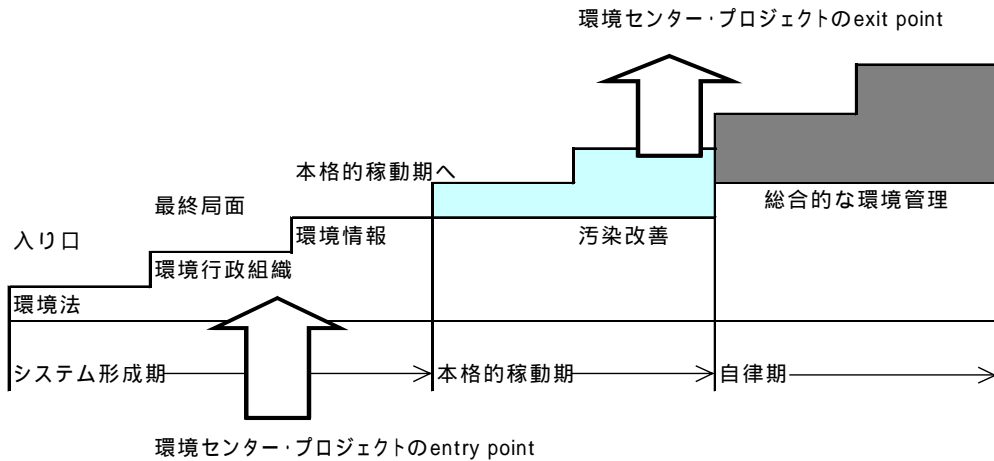
ともにおおむね肯定的に受け入れられつつある。評価研究の途中で、国際シンポを開催するなどの対話場を重視したアプローチが、先のアラバリのケースとは異なる大きな要因であったと考えられる。

図 4.3 社会的環境管理能力の形成プロセス（中国）



(出所) 松岡 (2002) 他

図 4.4 環境センター・プロジェクトの Entry/exit points



(出所) 松岡 (2003)

4.4. 学界と実務の対話の必要性

社会的環境管理能力論に関しては、今後、さらにモデルを発展させ、国際競争力ある知識生産物としていく必要があるが、そのためにはモデルを現場で検証し、内面化、共同化、表出化、連結化といった知識創造サイクルを経ることが重要だと考えている。

かかる視点から実務サイドをみると、1 回限りの評価セミナーだけではなく、実務組織の中にモデルを受け止め、応用・普及させ、さらなる体系化を図る組織的受け皿設置の重要性を指摘しなければならない。援助機関は評価研究の結果を組織内にフィードバックする仕組みにもっと工夫すべきであるし、援助機関における評価部門はその先陣となり、学界・実務の橋渡し役としての役割を担っていくことが求められる。この点では現在の援助機関のありようには見直すべき点が多い。もっと組織的・戦略的な対応をすべきなのではなかろうか。

もちろん、学界サイドとしても自主的な学問研究として行うところは自ら行っていくことが重要である。本研究会においても、国内外の大学・調査研究機関・政府機関・援助実施機関・地方自治体・産業界・市民組織などとのネットワークを強化する中で、モデルのさらなる改良・発展を進めている。

大切なのは、こうしたアカデミズムと実務機関においてよりよい信頼関係を構築し、良い緊張関係をもった対話場を維持・発展させることであり、そうした積み上げの中でお互いの人事交流も活発にすべきであろう。

付記：本章は国際開発学会第 4 回春季大会（2003 年 6 月 14 日・於 東京）・共通論題セッションにおける基調講演「大学と現場のネットワーク形成による知識創造のあり方」（国際開発学会第 4 回春季大会報告論文集、255～261 頁。）をもとに加筆・修正したものである。

5. 社会的環境管理能力の形成の理論化に向けて

学術研究の視点から途上国の社会的環境管理能力の形成に貢献するために、本研究会と関連機関では社会的環境管理能力の形成の理論化とモデル化を進めてきた（松岡他 2000・2000、松岡 2000・2002・2003、国際開発学会環境 ODA 評価研究会 2003、Matsuoka 2003a・2003b、松岡・朽木 2003）。2002 年度の環境センター・アプローチ評価報告書の作成時は、途上国における社会的環境管理システムの 3 つの発展ステージを分析し、環境協力の適切な開始時期および終了時期を提示した。

しかし、2002 年度評価報告においては社会的環境管理能力の形成プロセスの理論化・モデル化という点では必ずしも十分ではなかった。また、社会的環境管理能力の指標化も課題として残されていた。国際開発学会ではフィードバック事業を進める中でさらにこうした点の研究を進めてきた。以下では 2003 年度のフィードバック事業を推進する中で明らかにしてきた社会的環境能力形成のモデルを提示し、社会的環境管理能力論が現時点でどの段階にきているのかを紹介する。

以下で紹介する社会的環境管理能力の形成モデルでは、社会的環境管理能力の形成と制度変化の関係の理論化・モデル化を行う。まず社会的環境管理能力の概念を再度整理し、社会的環境管理能力の発展モデルを制度変化と関連させて論じる。さらに、その分析手法を用いて山口県宇部市の公害対策ケースを分析し、方法論的有效性を検証する。

5.1. 社会的環境管理能力とは何か

社会的環境管理能力の定義を、アクター・アプローチと要素アプローチという 2 つの視角から行う。続いて、社会的環境管理能力の系譜を開発援助における能力開発論に求める。最後に、社会的環境管理能力と類似する概念（環境ガバナンス、社会関係資本）との異同について論じ、社会的環境管理能力の概念の必要性・有用性・優位性を明らかにする。

(1) 社会的環境管理能力の概念

都市の大気質管理能力を対象とし、環境管理能力を具体的に捉えようとした先行研究として、UNEP/WHO⁽¹⁾ による研究がある（UNEP/WHO 1996、以下 GEMS⁽²⁾ リポートと称する）。GEMS リポートは、本研究会が取り組んできた社会的環境管理能力の概念化とモデル化の出発点となった研究である。以下、GEMS リポートを紹介し、その批判的検討から社会的環境管理能力の概念の成立と定義を述べる。

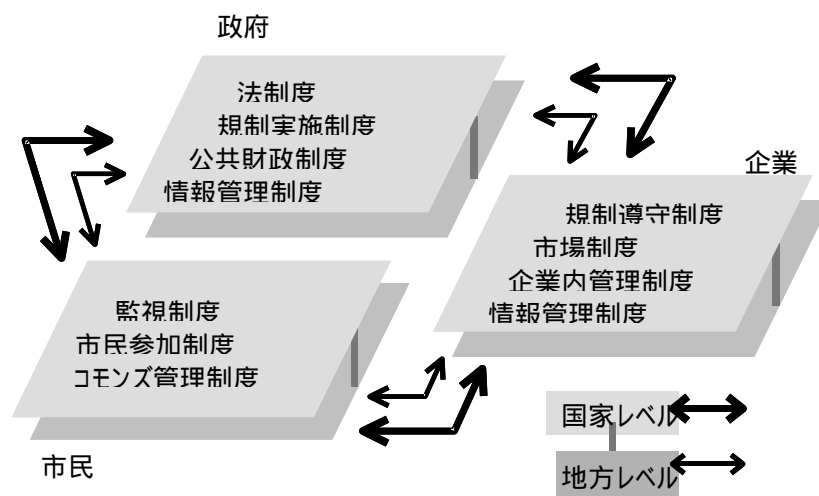
まず GEMS リポートは大気質管理能力を、モニタリング能力、情報分析・公開能力、排出源調査・推計能力、政策立案・実施能力、という 4 要素から構成されると仮定した。そして、それぞれの能力要素をモニタリング・ステーション数、測定物質、測定頻度

などの指標により評価し、大気質管理能力の定量的評価を試みた（UNEP/WHO 1996、pp. 27-33）。経済協力開発機構（OECD⁽³⁾）などによる従来の環境対処能力の形成論（Capacity Development in Environment: CDE）が、能力を概説的・理念的にしか議論できなかったのに対し、GEMSレポートは能力を4要素に大項目化し、さらにそれらの中・小項目に分割することにより代理指標を設定し、環境管理能力の数値的評価を試みた点で大きな意義があった。

一方、GEMSレポートは政府・行政による大気質管理能力のみを対象にしており⁽⁴⁾、実際に汚染削減を行う「企業の能力」や企業や行政に社会的圧力をかける「市民の能力」は対象外となっている。環境問題に対処する社会的能力は、「政府の能力」だけでなく、「企業の能力」や「市民の能力」も含めて議論しなければならない。さらにGEMSレポートの環境管理能力の4要素についても政府のみを対象にしたため、行政のモニタリング能力などに重点がおかれ、環境政策過程（政策の立案・実施・評価という一連の政策サイクル）における政府以外の企業や市民の能力を構成する要素を十分に把握できないという限界があった。

社会的環境管理能力とは環境問題に対処する社会的能力である。政府、企業（民間営利）、市民（民間非営利）の3者を社会的アクターとし、それぞれの能力水準と3つのアクターの相互関係により規定された環境管理能力が社会的環境管理能力であると定義する（松岡・朽木 2003）。こうした能力は、全国的な環境政策や環境法を策定する中央政府レベルと、実際の対処をおこなう地方政府や地元企業・地域住民といった地方レベルの双方において形成される。したがって、中央・地方関係のあり方も社会的環境管理能力の形成にとって重要な要因である（図 5.1 参照）。こうした定義を、社会的能力へのアクター・アプローチと名づける。

図 5.1. 社会的環境管理システム



(出所) 松岡 (2002)

工業化の社会的能力を論じた末廣は、キャッチアップ型工業化⁽⁵⁾を可能にする「企業の能力」と「政府の能力」を論じ、こうした社会的能力の向上には、効率的な政策の立案と実行、技術の習得と情報の共有、それらを可能にする人的資源が重要であるとの結論を導き出している（末廣 2000、pp. 60-79）。末廣のこうした研究を参考にし、社会的能力の基本要素として以下の3要素を設定する。第1は、どのような環境政策・環境対策をそれぞれのアクターが持っているのかという政策・対策要素である。第2は、こうした政策や対策の実施を規定する人的・組織的資源という要素である。第3は、政策・対策要素や人的・組織的資源という要素を規定する知識・情報・技術という要素である。上述したアクター・アプローチに対して、社会的能力を要素から定義するアプローチを要素アプローチと名づける。

アクター・アプローチと要素アプローチとを併用することによって、社会的環境管理能力の具体的把握が可能となる。

(2) 社会的環境管理能力の歴史的背景

開発援助分野における能力開発に関する議論は、1950年代には公共セクターにおける1つの制度や組織の強化アプローチとして出発し、1960年代には1つの制度だけでなく公共部門全体を視野に入れた制度形成アプローチの重要性が指摘された。さらに1970年代に入ると、地方自治体や民間セクターにも視野を広げた能力開発のあり方が議論されるようになった。

こうした議論は1990年代以降、公共と民間のパートナーシップ(Public Private Partnership: PPP)といったセクター(社会的アクター)間の関係を重視する方向へと展開し、アマルティア・センの潜在能力(Capability)論⁽⁶⁾を踏まえた人間開発(Human Development)⁽⁷⁾を目的とした能力開発論として発展してきた。UNDPなどの能力開発論が人間開発を戦略的目標としているのに対して、社会的環境管理能力論は人間開発と同時に、以下で述べる持続可能な開発を実現する社会システム(制度の束)⁽⁸⁾とそうしたシステムを制御する社会的能力のあり方を対象としている。

社会的環境管理能力論のもう一つの系譜である持続可能な開発をめぐる議論としては、1987年のブルントラント委員会報告における持続可能な開発⁽⁹⁾の提唱や1992年のリオ・サミットなどをうけてOECDにおいて議論された環境分野における能力開発(Capacity Development in Environment; CDE)⁽¹⁰⁾が重要である。環境対処能力(CDE)は「個人、グループ、組織および制度が、持続可能な開発を達成するための努力の一つとして環境問題に対応することのできる能力とそのために必要な制度構築を促進する過程」(OECD 1995、p. 6 筆者訳)と定義される。CDE論は、能力の主体、要素、対処方法などについて議論したものの、全般的には十分な成果を残さなかった。しかし、持続可能な開発を実現する社会的能力のあり方を議論した点でCDEの議論は貴重であり、社会的環境管理能力論はCDE

の議論を新たな地平で発展させるものと位置づけられる。

以上のように筆者らの社会的能力論は UNDP などの能力開発論と深く関係しているが、両者には大きな違いも存在する。

UNDP(1994、1998)は能力を、個人、組織、社会(制度)という3つのレベルで把握し、個人、組織、社会が相互に関連しながら能力が形成されると考えている。こうした UNDP のアプローチは、組織と社会をつなぐ中間システムを欠いており、ミクロ(個人、組織)とマクロ(社会)のダイナミズムや調整メカニズムの把握が難しいといえよう。

社会的能力の形成プロセスを概念化・理論化するためには、社会を構成する様々なアクターの能力・行動とそれらを規定する要素、さらには能力や行動を制御する社会システム(制度の束)のあり方を明らかにすることが重要である。こうした観点から、社会的能力をアクター・アプローチと要素アプローチから定義し、こうした社会的アクターの能力と「制度の束」との相互規定関係という中間システムを明確にすることによってはじめて、社会的能力形成の理論化・モデル化が可能となる。

(3) 社会的環境管理能力と環境ガバナンス・社会関係資本

社会的環境管理能力は、政府、企業、市民という3つの社会的アクターとその関係性であり、次章で明らかにするように社会的能力の発展プロセスは制度変化のプロセスと密接に関係している。

社会的アクターという用語を用いた環境管理論としては、主として政治学分野で展開されている環境ガバナンス論がある。また、アクター間の関係性と制度との関係をめぐっては、社会学分野を中心とした社会関係資本論や経済学を中心とした制度論(新制度学派)が存在する。次の5.2では新制度学派の代表的存在であるノースの理論を検討するので、ここでは環境ガバナンス論、社会関係資本論と筆者らの提唱する社会的環境管理能力論との異同を論じ、社会的環境管理能力という概念の必要性・有用性・優位性を明らかにする。

ロズナウとチェンピールはガバナンスを、一般的な規制や行動規約などの社会制度および、特定の問題領域における多国間の協力関係を規定するレジームなどを含めて、特定の課題に関して中央集権的権威のない状態で機能する政治システムであると定義した(Rosenau and Czempiel 1992)。ガバナンスには多様な考え方があるが、政策の手法や方法論に焦点を当て、政策決定の民主的な意思決定プロセスに社会の多様なアクターを組み込むことがグッド・ガバナンス(good governance)の重要な必要条件であるとの認識で共通する⁽¹¹⁾。

政策過程への社会的アクターの関与のあり方を論じるガバナンス論は、結局のところ新制度学派の用いる広い意味での「制度」を議論していると考えられる。ノースは、制度を「社会におけるゲームのルールである。あるいはより形式的に言えば、それは人々によって考案された制約であり、人々の相互作用を形づくる⁽¹²⁾」(North 1990、p.3)ものと定義

している。ガバナンスの概念とは、個人や組織、社会の行動を規定する制度のあり方そのものである。

本文の目的は、社会的能力の形成と制度変化のダイナミズムを理論化することである。環境ガバナンスを環境にかかわる制度の束と定義することが可能なら、社会的環境管理能力と環境ガバナンスは相互に補完的であり、ガバナンスは制度であり、社会的能力はその中味であるとも言える。

このように、社会的能力を考える際には制度を考えることが極めて重要である⁽¹³⁾。制度（形式化されたフォーマルなルールとしての制度）が機能するかどうかを説明するものとしては社会関係資本（Social Capital）⁽¹⁴⁾が注目されてきている（Coleman 1988、Putnam 1993、Collier 1998、OECD 2001）。パットナムは歴史的に形成された信頼、規範、人的ネットワークの蓄積を社会関係資本とみなし、それが制度パフォーマンスを左右すると議論した。しかし、パットナムのいう社会関係資本も社会的規範や慣習として把握することが可能なら、これらも広い意味では（暗黙のインフォーマルなルールとしての）制度であると考えられる。とすると、社会的環境管理能力と社会関係資本もまた相互補完関係に位置すると言えるよう。

以上のようにガバナンス論、社会関係資本論ともに、結局のところ論点は制度（形式化されたフォーマルな制度であれ、暗黙のインフォーマルな制度であれ、いずれにしろ制度の束）であると考えられる。したがって明確にすべき点は、制度の中味である社会的能力の形成と制度変化との関係をどのように理解し、いかに理論化するかである。

次の5.2では、社会的環境管理能力の形成と制度変化の関係を理論化し、社会的能力の形成モデルを提示する。

5.2. 社会的環境管理能力の形成と制度変化：社会的能力の形成モデル

(1) 社会的能力の形成と制度変化

新制度学派の代表的存在であるノースは、制度の変化について以下のように述べている。「(制度)変化は、典型的には、制度的枠組みを構成するルール、規範、および執行の複合体に対する限界的な諸調整からなる。制度的枠組みの全体的な安定性は、複雑な交換を時間と場所を越えて可能にする」(North 1990、p. 83)。

また、ノースは制度変化のプロセスを次のように特徴づけている。相対価格の変化などによって制度は漸進的に変化する。ただし、フォーマルな制度（成文法などの公式化・形式化されたルール）の変更が行われてもインフォーマルな制度（社会的規範・習慣などの非公式な、暗黙のルール）は同じ速度では変化しない。ある時はインフォーマルな制度はフォーマルな制度を形骸化させ、またある時はフォーマルな制度によってインフォーマルな制度が変わる可能性もある。ここでフォーマル、インフォーマルという制度の区別はあ

くまでも相対的なものであり、絶対的な基準があるわけではない (North 1990)。

制度変化が実効性をもつには、フォーマルな制度とインフォーマルな制度が変化することが必要である。なぜなら、人々の行動様式 (意識・行動の変化) を規定しているのはインフォーマルな制度であり、例え新たな法律が成立し施行されても、執行が有効に行われなければ、換言すればインフォーマルな制度が変わらない限り、人々の行動様式が変わらない。この場合、フォーマルな制度 (新法) は形骸化する。青木が言うように「制定法や規制 (フォーマルな制度) はそれら自体、遵守されなければ制度になりえない⁽¹⁵⁾」(Aoki 2001、p. 13) のである。

それでは何が制度変化を誘発するのであろうか。ノースは、技術革新による相対価格の変化や知識・情報の拡大による人々の嗜好の変化によって制度変化が引き起こされるとしている。ノースは技術革新と人々の嗜好の変化を制度変化の要因としたが、もう一つ重要な要因が青木のいう外部的ショック、いわゆる外圧である (青木 1996・2001)。制度は内部要因に強いが、外部要因には弱い。

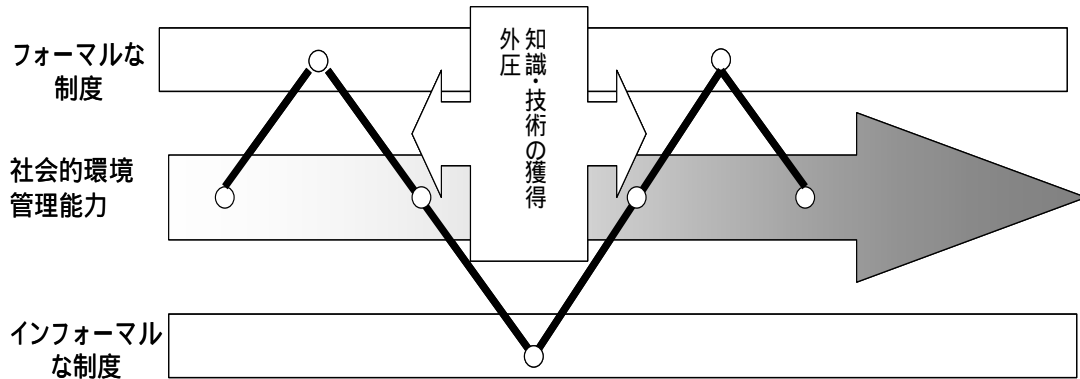
しかし上述したように、通常の制度変化のプロセスはゆっくりとした漸進的過程である。制度は、耐久性と頑強性にこそ特徴がある。要するに制度は変わりにくい、変えにくいものなのである。なぜなら、制度とは「制度的枠組み」(ノース 1990) であり、「制度の束」(Aoki 2001) であり、様々なフォーマルおよびインフォーマルな制度が補完性や依存性を持ち、絡みあった存在であるからである。また、歴史に強く規定されているという意味で制度は経路依存性を示し、容易にある経路から別の経路へ転換することは困難である。新制度学派がしばしば「歴史決定論」(過去が現在を規定する) と評されるのは、こうした経路依存性を強調するためである。

社会的能力の形成は制度変化と密接に関係しており、ある意味で社会的能力と制度は相互規定関係にある。しかし、制度論がしばしば歴史決定論に陥りがちであるのに対して、社会的能力論は社会的能力の形成と制度変化の動的プロセスを理論化することにより、歴史決定論を脱却することを意図している。社会的能力の形成と制度変化のダイナミズムを以下のように理論化することが可能である。

企業家による技術革新や新たな知識の創造などによる人々の価値観の変動、さらには国際的条件の大きな変化などにより社会的能力が向上し、こうした社会的能力によってフォーマルな制度の変化が引き起こされる。フォーマルな制度変化は、社会的能力の更なる向上を可能とし、こうした社会的能力の形成により社会的規範や習慣といったインフォーマルな制度の変化が引き起こされ、さらにインフォーマルな制度変化が、社会的能力の一層の向上を可能とする。

以上のような制度変化と社会的環境管理能力の形成プロセスを、図 5.2 に示した。上下 2 本の矢印はフォーマルな制度とインフォーマルな制度を示しており、制度変化のベクトルを示している。中央の矢印は社会的環境管理能力を示しており、右へ推移するにしたがって能力が高まると仮定している。

図 5.2. 社会的環境管理能力と制度変化：能力形成モデル



(出所) 筆者作成

(2) 社会的環境管理能力の発展ステージ・モデル

社会的環境管理能力の発展ステージについては1.2で工業型汚染を対象とした3つのステージからなる発展モデルを提示した。3つのステージは、システム形成期 (System-making stage)、本格的稼働期 (System-working stage)、自律期 (Self-management stage)⁽¹⁶⁾である。3ステージ・モデルは井村・勝原 (1995)、原嶋・森田 (1995)、李 (1999) などの先行研究におけるステージ論の検討をふまえたものである。

システム形成期は、環境管理に関する制度の束である社会的環境管理システム (Social Environmental Management System: SEMS) が形成される時期である。この時期は、「政府 (行政) の能力」形成が重要である。一般的には、環境法 (環境基本法および分野別環境規制法) の整備 (法制度整備)、環境行政制度の整備 (環境省などの整備)、環境情報制度 (汚染モニタリング・ネットワーク整備、データの収集と活用・公開) の整備という3つのステップがある。特に環境情報においては、環境モニタリング・ステーション数のみでなく、情報ネットワークの整備と公開による市民の環境意識の醸成と汚染者 (企業) への社会的圧力の形成が重要である。

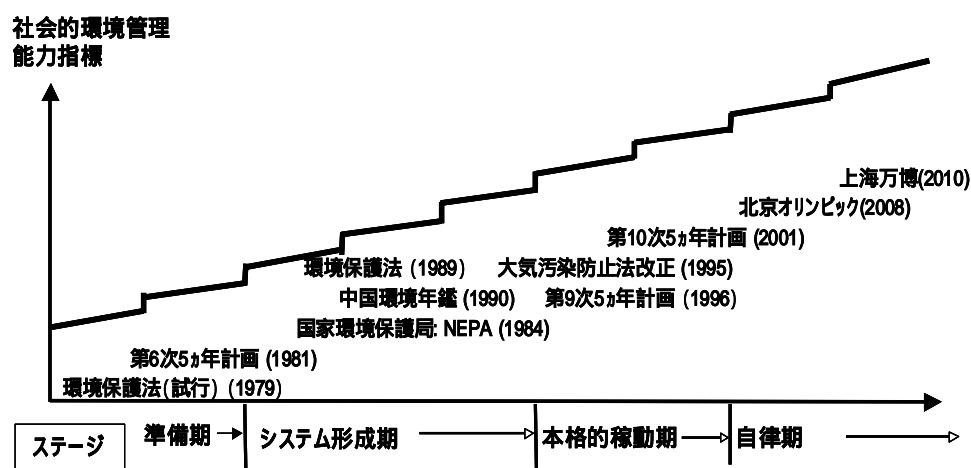
本格的稼働期は、汚染削減を本格的に行っていく時期である。汚染が増加傾向から減少傾向に転じ、いわゆる環境クズネツ曲線 (Environmental Kuznets Curve: EKC) の転換点が観察される時期である⁽¹⁷⁾。この時期、最も重要なのは企業における汚染対策を可能とする技術・知識の開発・普及であり、企業における公害対策を可能とする人材・組織的資源の蓄積である。もちろん政府における明確な環境対策とその実施、市民の環境問題への関心・監視と政府の政策への支持も重要である。

自律期は、政府・企業・市民という社会的アクターの相互関係が強くなり、社会的能力が自律的に発展していき、総合的な環境管理が行われていく時期である。民間（企業、市民）が環境管理のイニシアティブを担い、新しく発生する環境問題への柔軟な対応が可能となる。環境政策の手法としては、直接規制から市場的手法や自主的手法の重視へと移行していく時期である。途上国においては、従来 of ODA を主とした先進国との垂直的な協力関係から、民間交流などによる水平的な協力関係へと移行し、援助から卒業する時期である。

(3) 社会的環境管理能力の形成モデルと発展ステージ・モデル

社会的環境管理能力発展の 3 ステージ・モデルと社会的能力の形成モデルとの関係を明らかにするために、中国とインドネシアにおける硫黄酸化物対策 (SOx) に関する社会的環境管理能力の発展モデルを図 5.3 と図 5.4 に示した⁽¹⁸⁾。

図 5.3. 中国における社会的環境管理能力の発展ステージ・モデル

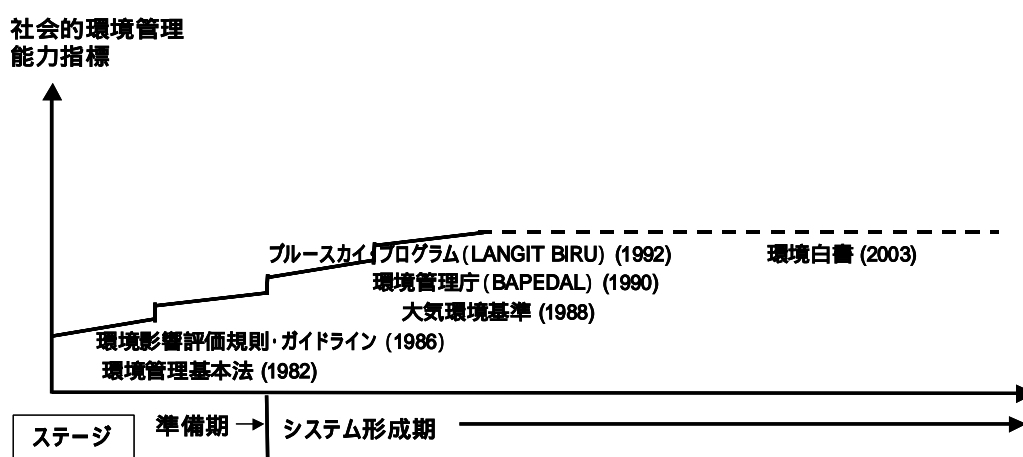


(出所) 国際開発学会環境 ODA 評価研究会 (2003)

中国におけるシステム形成期は 1979 年の環境保護法試行から始まったと考えられる。1995 年の大気汚染防止法改正、1996 年第 9 次 5 カ年計画における環境対策の重視、さらには 1996 年に工業部門の SOx 排出量がピークを記録した点などから、1990 年代半ば頃から本格的稼働期に移行したと考えられる。今後は 2008 年北京オリンピック、2010 年上海万博開催に向けて政府・企業・市民ともに環境管理を積極的に推進していくものとみられ、本格的稼働期から自律期へ移行していくものと考えられる。

インドネシアの社会的環境管理システムにかかわる法制度・行政組織は1982年の環境管理基本法制定(1997年新環境管理法制定)から始まり、1990年代初頭にかけて整備された。並行して大気汚染対策プログラムなどを実施しているが、いずれも実効的な成果はあげていない。環境情報に関しては全国的なモニタリング・ネットワークははまだ整備されておらず、また環境白書が発行されて間もない点(2003年より発行)などのかんがみると、インドネシアは現在システム形成期のいまだ最終段階にあると判断できる。

図 5.4. インドネシアにおける社会的環境管理能力の発展ステージ・モデル



(出所) 国際開発学会環境 ODA 評価研究会 (2003) をもとに筆者作成

中国はシステム形成期を約 15 年で終え、本格的稼働期へ移行した。インドネシアにおいては、1997 年の金融危機とそれに続くスハルト体制の崩壊などの影響を考慮する必要があるが、システム形成期が 20 年以上続いていると考えられ、なかなか本格的稼働期に移行できていないのも事実である。

両国におけるステージ発展の差は何に起因しているのだろうか。両国ともに、環境行政、環境法および環境情報システムの整備という点でシステム形成期における共通の取り組みが実施された。しかし、中国においては順調に本格的稼働期に入り、自律期に向けて進んでいるのに対して、インドネシアではシステム形成期から本格的稼働期への移行がなかなか進んでいない。これらのことは、政府によるフォーマルな制度形成だけでは社会的環境管理システムが機能しないことを示している。

システム形成期から本格的稼働期に移行するさいには、アクターの行動様式の変化であり、何らかのインフォーマルな制度の変化が起こる必要がある。インドネシアにおいては、そうしたインフォーマルな制度変化を可能とする社会的能力の形成が十分でなかったこと

も原因の一つであると考えられる。

次に、社会的環境管理能力の形成と制度変化という理論モデルを、宇部市の大気汚染対策（煤塵、SO_x）に適用し、モデルの有効性を検証する。

5.3. 宇部市における社会的環境管理能力の形成と大気汚染対策

宇部市における公害克服経験、特に 1949 年から始まった煤塵対策および 1960 年から取り組まれた硫黄酸化物（SO_x）対策について、それぞれを社会的環境管理能力の形成モデルを使って分析し、社会的環境管理能力の形成と制度変化の関係について歴史的 analysis を行う。日本の公害対策に先駆的な役割をはたしたのは地方自治体であり、宇部市はその代表例として取り上げた。宇部市は、煤塵対策と SO_x 対策において制度変化がみられたという点で検討に値する。

（1）宇部市の社会経済的背景

宇部市は周防灘に面する宇部市は山口県南西部に位置し、1921 年に人口 4 万人の村から一躍市制を断行した、宇部興産を中心とする石炭と工業の街である⁽¹⁹⁾。宇部の歴史で特筆すべきは、石炭で得た利潤を浪費することなく、社会福祉や公共事業に投資し、地域の社会基盤整備に努めた点である⁽²⁰⁾。その中心的存在となったのが、1886 年に発足した宇部共同議会である。これは村民のみで組織され、このような歴史の中で宇部の自主独立の気概が育まれた。それが時に外部から排他性を感じさせ、宇部モンロー主義といわれることもあった（宇部市 2002、野瀬 1969）。

（2）宇部市における煤塵対策

宇部で採掘された宇部炭は一般に低品位（灰分 40～45%、発熱量 3,000kcal- 3,500kcal）であり、そのままでは燃料には使えなかった。そこでこれを粉砕して微粉にし空気とともに噴射燃焼させる方式が考案され、1929 年ごろからこの方式で宇部炭が燃料（主に発電用）として用いられた（門脇 1992）。当時は宇部の産業が発達し、石炭消費量が増加すれば、煤塵増加もやむなしと甘受されていた。宇部は企業（宇部興産）城下町であり、市民の 70% が関連企業と直接に関係していたためである（野瀬 1969）。

煤塵対策が始まったのは 1949 年 10 月であった。急速な戦後復興による降下煤塵の被害が深刻になり、1949 年 10 月、市議会において矢野義一市議が「市民保健の見地から灰を何とかせよ」という動議を出し、満場一致で可決された。そして、市議会・特別委員会として宇部市降煤対策委員会（議長・矢野市議）が設置された（谷本 1960）。

委員会は山口医科大学（現、山口大学医学部）の野瀬義勝教授に調査を依頼し、翌 1950

年1月から3月にかけて事業場の実態を調査し、同年5月以降、市内10カ所で降下煤塵を測定し、また人体に及ぼす影響を調査した。その後、毎月の降下煤塵量の調査結果や疫学的な調査結果データが地方紙に発表され、宇部市民に大きな衝撃を与えた。特に1950年、1951年の平均降下煤塵量は55.86 t/km²/月を計測し、当時までに計測されていた世界の43都市の中で最大値であった。「宇部の煤塵は世界一」と新聞が発表し、情報公開とともに煤塵対策への市民意識の向上がみられた。

1951年3月には、(1)対象工場における集塵装置の設置、(2)街路の防塵用散水車購入、(3)防塵のため道路に植樹する、等の対策が市議会で決議された。そして同年6月の議会において条例を制定し、「煤塵対策委員会」を設立した。この条例の特徴は、大気汚染の規制基準や罰則を設けたものではないこと、また、委員の中に企業側の代表者を大幅に入れて、企業代表(4名)、行政代表(2名)、市議会代表(2名)、および学識経験者(4名)という4者構成としたことである。これは、宇部市産業の特質を傷つけることなく、地域社会の自主的規制で目的を達成しようとするもので、これがいわゆる宇部方式(宇部モデル)と呼ばれるものであった(野瀬 1996)。

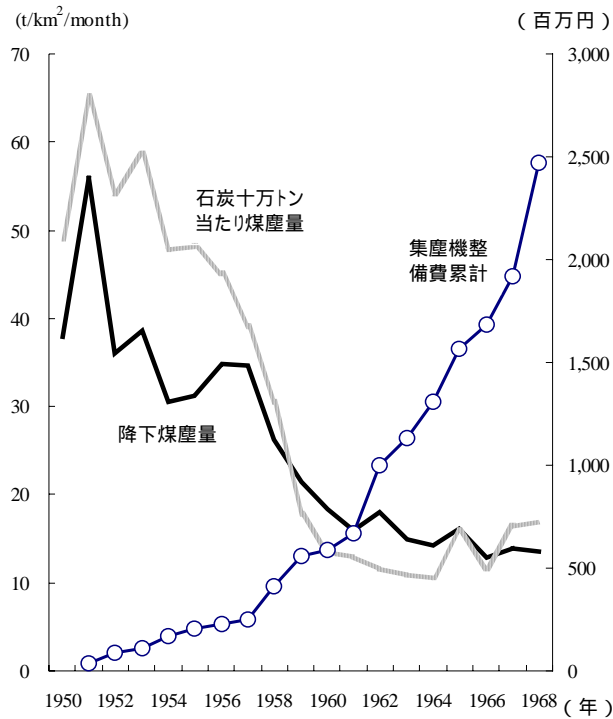
煤塵対策委員会は各企業に対して煤塵防止対策や現状調査報告書の提出などを求めたが、産業経済の発展を最優先させなければならない企業側との意見の違いは大きかった。市内10ヶ所に設置した煤塵測定器が何者かによって破壊されたのもこの当時であった。企業の対応の遅さに対して、1952年と1954年には市民による大規模な煤塵反対決起集会が開かれ、市民は宇部曹達(ソーダ)や対策委員会に対し決議文を送り、対策計画書の提出を求めた。

こうした市民からの突き上げなどにより、1953年、企業行動は変化をはじめた。宇部興産・中安関一副社長が「スモッグの街」から緑豊かな街へと生まれ変わったアメリカのピッツバーグ市を視察し、市と企業の発展のためには煤塵対策が不可欠であることを悟った。帰国後、中安は煤塵対策委員会に対策強化を提言し、企業においても「ダスト・イズ・マネー」を合言葉に積極的な公害対策に乗り出した。1956年に宇部興産は、降下煤塵の主成分であった焼却灰をセメントに混ぜてセメントの凝結力や耐水性を上昇させた宇部ボゾランセメントを開発した。新セメントはその後10年間で15億円の売上げを記録し、集塵装置の資金源となった。他の市内主要工場も集じん装置の新増設を行い、1951年から1964年の14年間に、宇部市域の工場は11億3千万円分の公害対策設備投資を行った。

こうした結果、1957年に煤塵対策委員会・特別委員会において市長と主要事業者が煤塵対策の数値目標(1960年までに各工場の集塵効率を97%以上とし、煙道排ガス中の煤塵濃度を1.2g/m³とする)を設定した。また、目標達成のために各工場は期限と経費を含んだ計画書を作成することを決定した。

こうした対策により、1961年の降下煤塵量は16.0t/km²/月となり、最も降下煤塵による被害が大きかった1951年と比べ10年間で3分の1以下に激減させることに成功した(図5.5参照)。

図 5.5. 宇部市における降下煤塵量と集塵機整備費（累計）の推移



(出所) 宇部市 (1971) より筆者作成

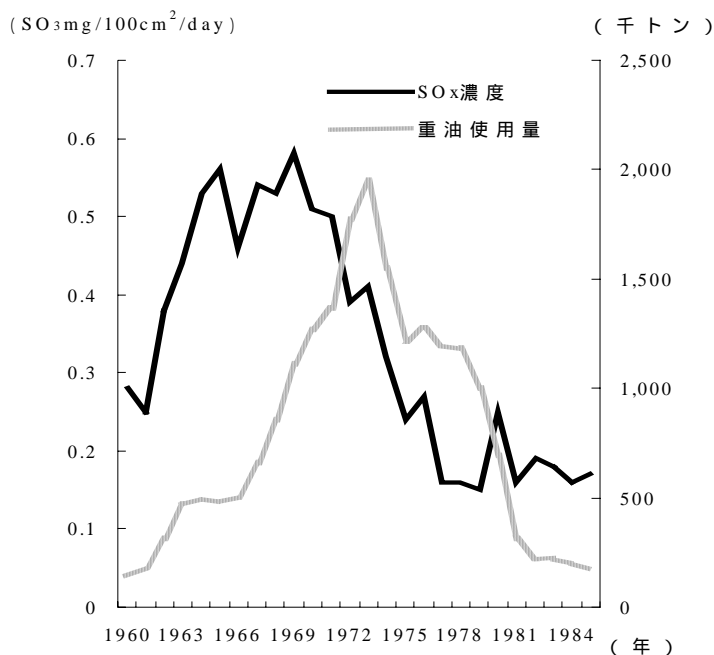
(3) 宇部市における硫黄酸化物対策

図 5.6 に宇部市における硫黄酸化物 (SO_x) 濃度と重油使用量の推移を示した。他の工業都市と同様、宇部市においても石炭から石油への燃料転換により、1960 年ごろから重油使用量が増加し、SO_x の排出が増加してきた。1960 年 6 月、SO_x 対策の必要性から、宇部市煤塵対策委員会は宇部市大気汚染対策委員会へ改組された。

煤塵対策委員会と異なり、大気汚染対策委員会では市関係者が委員から外れ、産・学・民の 3 者構成となった。しかし、条例や罰則に頼らず、科学的な調査データとその公開を基礎に話し合いで発生源対策にあたるという従来からの宇部モデルの伝統を踏襲した (宇部市 2002)。

大気汚染対策委員会が発足した2ヵ月後にSOx測定器が設置され(17ヶ所)翌1962年1月には常時測定が開始された。当初のモニタリング地点には宇部興産の工場地域は含まれていなかった。しかし、市の強い要望により、宇部興産との数回のやり取りを経た後に、1962年に宇部興産本社屋上および宇部鋳業所屋上の2地点に設置し、工業地帯のSOxモニタリングを開始した⁽²¹⁾。宇部市内各地のモニタリング設備の設置によって得られ

図 5.6. 宇部市における SOx 濃度および重油使用量の推移



(出所) 宇部市(各年)より筆者作成

たSOx濃度データは、『宇部市の公害』という市の広報誌等を通じて広く公開された。この時期、緑化運動が全市民的な盛り上がりを見せたが、モニタリングを整備した後もSOx濃度が年々増加を記録し、公害対策の大きな展開はみられなかった。

宇部市の取り組みが遅れる中で、横浜市、四日市市、東京都などの地方自治体は、公害防止協定や条例を手がかりとした公害対策を進めていた。こうした地方の先行例に後押しされ、国は1967年に公害対策基本法を制定し、1968年には旧煤煙規正法を廃止し、大気汚染防止法を制定・施行した。

国における環境規制の強化という外的要因の変化によって、宇部市の状況も大きく変わってきた。1969年、山口県は大気汚染防止法に基づく大気汚染対策緊急時措置要項を策定し、同年に宇部市において最初の注意報が発令された。翌1970年には県内初の大気汚染警報が宇部市で発令された。1970年の大気汚染注意報および警報の発令回数は12回にもおよび、宇部市は早急な対策を打たざるを得ない状況に陥った。注意報や警報の発令により企業は操業カットを命じられ、企業も宇部市と共に政策に取り組まざるを得ない状況となった。さらに同じ1970年には、大気汚染対策委員会が公害対策審議会へ改組され、この場で市民団体を含めたSOx対策の議論が活発化した。

1971年4月、宇部市は市内主要11工場と、さらに同年10月には市内6工場の計15工場と公害防止協定⁽²²⁾を締結し、翌1972年には公害防止協定の施行細目を締結してSOx対策に本格的に取り組み始めた。協定はSOx排出量の削減を25%から30%とする内容で、この施

行細目締結後に各工場はSO_x対策に本格的に取り組み、これにともない市内のSO_x濃度も劇的に減少傾向を示した⁽²³⁾。

(4) 宇部市における社会的能力の形成と制度変化

以上、1950年代の煤塵対策と1960-1970年代のSO_x対策を中心とする宇部の公害対策の史的展開を示した。本節では、3.3.2で明らかにした社会的環境管理能力の形成モデルと発展ステージ・モデルを宇部市へ適用し、宇部市における社会的能力の発展ステージ、社会的環境管理能力の形成と制度変化の過程を分析する。なお、ここではシステム形成期、本格的稼働期に焦点を当てた分析をおこなう。

システム形成期

宇部市における大気汚染問題に対処する社会的環境管理システムを考えたとき、そのシステム形成期は、1949年に議会内に設置された宇部市降煤対策委員会から始まったと考えられる。その後、1951年に「産・官・学・民」の代表者によって構成される煤塵対策委員会が設置された。このように、宇部市ではまずフォーマルな制度が作られた。この宇部モデルは、歴史的にはぐくまれてきた宇部市の自主的な問題解決のシステム（インフォーマルな制度）をフォーマルに制度化したものであるともいえよう。しかし、委員会が設置された後も企業側の対策は思うように進まず、1952年と1954年の2回にわたって煤塵対策の即時実施を求める市民運動がおこった。こうした組織的な市民運動がおこったことは、宇部市が歴史的に話し合いを通じて問題を解決してきたことを考慮するとめずらしく、市民からの圧力が企業の行動様式（インフォーマルな制度）を変化させる大きな要因になったと考えられる。

1953年にピッツバーグの視察から帰った中安副社長が「ダスト・イズ・マネー」を合言葉に企業行動の転換を宣言し、1956年には回収した煤塵から宇部ボゾランセメントを開発し、煤塵対策に関する技術的・経営的見通しがついた。この時期の企業部門において、知識・技術の拡充が図られたことは、企業の行動様式（インフォーマルな制度）を変化させる大きな要因であったと考えられる。このようなインフォーマルな制度変化を受け、翌1957年には市長と企業とで煤塵に関する自主目標を立てるに至り、1960年をもって、煤塵問題は収束へと向かう。1957年に取り決めた自主目標は、後の煤煙防止法（1962年）の制定の際に参考にされるなど、宇部市は当時の日本の煤塵対策においてフロントランナーであった。

一方、SO_x対策に関してはそうではなかった。1960年に宇部市において初めて重油が使用されるなどの燃料転換が行われ、SO_x対策も視野に含めた対策を進めるために煤塵対策委員会は大気汚染対策委員会へと発展的に改組された。しかし、1971年の公害防止協定の締結まで問題は実質的には解決されなかった。宇部市のSO_x濃度が減少しはじめた時期

(1972 年以降) はむしろ日本の平均的な都市のそれと同じである。次節では煤塵問題では成功を収めた宇部モデルがなぜ SO_x 問題では通用しなかったのか、また、どのようにして 1971 年以降に SO_x 対策が機能したのかについて、社会的能力の形成と制度変化の視点から考察する。

本格的稼働期

宇部市の SO_x 問題は、1971 年の公害防止協定の締結を画期として急速に収束していく。逆にそれまでは、煤塵対策で成功を収めた宇部モデルの下では効果的な対策を打てなかった。これには、2 つの理由が考えられる。

第 1 は、対象とする汚染物質の性格の違いである。煤塵対策の基本的な技術はすでに戦前からそのノウハウの蓄積が日本にあったのに対し、重油脱硫技術の導入は 1967 年であり、一部で排煙脱硫装置の試験的試みがなされていたものの、その商業化は 1970 年代はじめまで待たなければならなかった。また、煤塵は回収することによりセメントの材料として再利用することができたが、SO_x 対策によって硫酸や石膏は副産物として得られたものの、経済的な軌道に乗せることは困難であったと考えられる。

第 2 は、宇部モデルの性格である。先に述べたように、宇部モデルの精神は法規制に頼らず、産・官・学・民の代表者による協議によって物事を決定するという、宇部市の歴史に基づくインフォーマルな制度がフォーマル化したものと考えられる。協議における決定は全会一致を原則としている。一旦コンセンサスにもとづき決定させると確実に実行されるが、同時に、各グループとの摩擦をなるべく少なくするような(互いの顔をたてる)打算的な結果を招く可能性を持つ。

煤塵対策は技術的にはそれほど困難ではなかったことや、集めた煤塵を製品として有効利用できるといった条件もあり、コンセンサスにもとづき速やかに煤塵削減を達成することができた。しかし、1960 年以降の SO_x 対策では技術的手法が未確立であったことや、得られた副産物の利用が難しいなどの理由により、企業が本格的な対策に踏み切らなかったと考えられる。また、委員会においても、企業の発言力が非常に強く、企業が反対すると議論が進まなかったと考えられる。

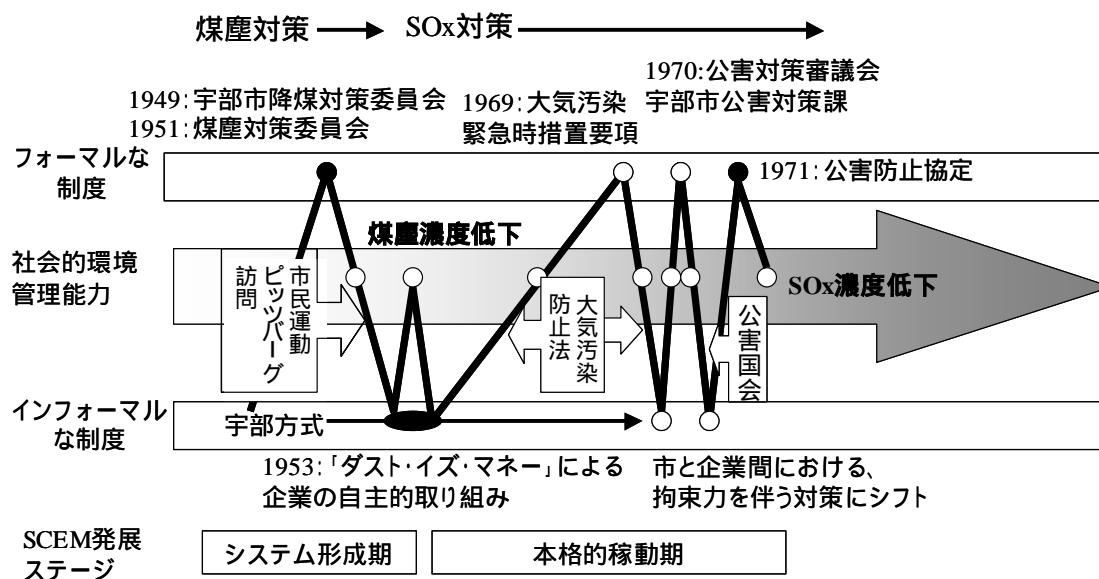
ここに、制度の頑強性による社会的能力の形成の停滞をみることができる。宇部モデルという制度が確立したことにより、煤塵問題は迅速に克服できたが、逆に SO_x 問題に関しては、宇部モデルゆえに膠着状態を招いたといえよう。それでは、どのようにその膠着状態を脱し、宇部市は SO_x 問題を克服できたのか、その過程を次に説明する。

制度面から評価すると 1968 年から 1972 年までは、急激に制度が変化した期間であった。まず、1968 年に国の法律において大気汚染防止法が制定された。これが、宇部市における制度変化の起点であると考えられる。

この外圧を受け、翌 1969 年には、山口県の大気汚染に関する緊急時の措置要項が制定され(フォーマルな制度変化)、宇部市において大気汚染注意報が発令された。また、同年、

国の公害対策の法体系が進み始めたのを受け、宇部市でも公害対策室を新たに新設した。翌 1970 年には大気汚染警報が発令され、企業側も操業カットを余儀なくされた。これは企業の SOx 対策を促進させた大きな要因のひとつである(インフォーマルな制度変化)。同年、宇部市の大気汚染対策委員会は公害対策審議会へと改編し(フォーマルな制度変化)、その審議会の場では市民代表による公害対策の必要性の議論が活発化した(インフォーマルな制度変化)。1970 年は、国レベルにおいても、公害国会が開催され、まさに公害追放に関する全国的な世論が巻き起こった時期であり、宇部市民も当然こうした情報は知っていた。このような全国的な流れを受けて、宇部市が公害対策室から公害課へと組織強化を図った(インフォーマルな制度変化)のもこの年であった。以上にフォーマル、インフォーマルな制度の急激な変化をみることができる。そして翌年、公害防止協定を企業側と締結(フォーマルな制度変化)、1972 年には細目協定を締結して、宇部市における SOx 問題は大幅に改善されていった。この概念図を図 5.7 に示した。

図 5.7. 宇部市の社会的環境管理能力と制度変化



(出所) 筆者作成

このように、制度の面から宇部市の公害対策を考察すると、煤塵対策期において形成された宇部モデルという制度は 1968 年まで存続したが、それだけでは社会的環境管理能力が向上せず SOx 問題を克服することはできなかった。結局、外圧、公害に対する人々の意識の変化など様々な要因によって、フォーマル、インフォーマル両方の制度変化がおき、1971 年に公害防止協定という新たな制度を確立したことにより、SOx 問題を克服した。

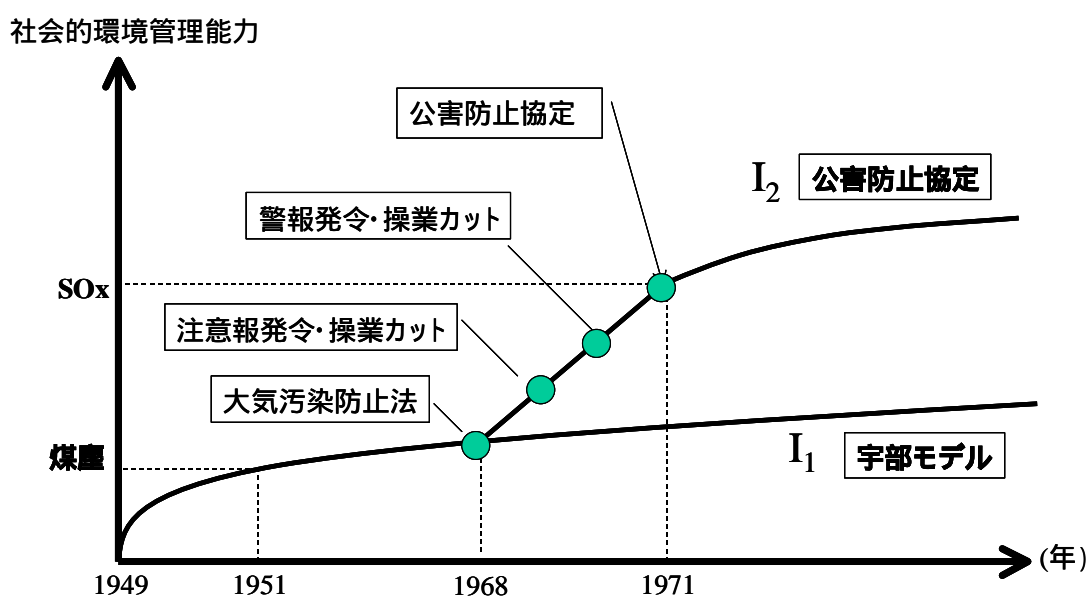
「フォーマルなルールは、新しく発展した交渉構造の必要をもはや満たさないインフォ

フォーマルな制約にとって代わる」(North 1990、p. 88) ことがあるが、ここでは機能しなくなった宇部モデルのインフォーマルな制度が、公害防止協定による政府・企業中心の拘束力をもった制度にとって代わられたといえよう。

図 5.8 に宇部市の制度変化と社会的環境管理能力の概念図を示した。I₁、I₂ はそれぞれ、宇部モデル、公害防止協定締結における能力曲線を示す。社会的環境管理能力の指標を示す縦軸は、絶対的な意味を示しているのではなく、あくまで宇部市における両制度の相対的意味（煤塵管理能力 < SO_x 管理能力）を示している。

宇部市において 1949 年に始まった煤塵に関する公害対策は、1951 年に煤塵対策委員会という宇部モデル（制度）を確立することを通じて、その社会的能力を向上させた。しかし宇部モデルは、1960 年以降に取り組み始めた SO_x 対策に関しては有効に機能しなかったため、1971 年に公害防止協定を取り入れることで制度変化を起こし、社会的能力が向上した。その結果、SO_x 対策に効果的に取り組めたことを図 5.8 は示している。

図 5.8. 宇部市における制度変化と社会的環境管理能力



(出所) 筆者作成

5.4. 結論

ここでは、社会的環境管理能力という新概念を、政府・企業・市民という 3 つの社会的アクターとその関係性に規定された社会的環境管理システムの稼働能力として定義し、それぞれのアクターの社会的能力を構成する政策・対策、人材・組織資源、知識・技術・情報という 3 つの要素から構成されると定義した。以下が主要な結論である。

社会的環境管理能力は、UNDP や OECD といった国際機関が開発援助において取り組んできた能力開発アプローチと持続可能な開発の議論の延長上に位置付け得るものである。

こうした社会的能力は制度と相互規定関係にあり、社会的能力の形成を制度変化のダイナミズムの中でモデル化することが可能となる。歴史的経路のうえに形成された社会的規範や習慣といった暗黙のインフォーマルな制度により社会的能力が形成され、こうした社会的能力を前提にして、形式化されたフォーマルな制度が創られる。フォーマルな制度変化は社会的能力の更なる形成をうながし、社会的能力の向上はインフォーマルな制度の変化をうながす。こうしたインフォーマルな制度変化が、さらに社会的能力の形成を促進するのである。

以上のようなダイナミックな過程が社会的能力の向上プロセスであり、これを能力形成モデルとしてあらわすことができる。こうした社会的環境管理能力の発展は、公害などの工業型汚染対策に関する社会的環境管理システムの枠内で考えると、システム形成期、本格的稼働期、自律期という 3 つの発展ステージに区分をおいた発展をモデルとして示すことが可能である。

このように、社会的環境管理能力の形成と制度変化の関係をしめした能力形成モデルと社会的環境管理システムの発展ステージ・モデルという 2 つのモデルを提示した。社会的能力形成モデルを中味として、社会的環境管理システムの 3 つの発展ステージ・モデルが展開する。

能力形成モデルと発展ステージ・モデルという方法論を、宇部市の煤塵対策および SO_x 対策に適用し、モデルの検証を行った。その結果、煤塵対策ではインフォーマルな制度のフォーマル化（宇部方式）が行われ、社会的能力の形成が行われるなかで速やかな対策が進み、問題の解決が図られたことが分かった。しかし、SO_x 対策では宇部方式という制度が足かせとなり、社会的能力が向上せず、十分な対策がとれなかった。結局、国の規制強化という外的ショック、外圧によってはじめて宇部の制度変化が加速し、1971 年の公害防止協定締結という制度変化により、社会的能力の向上が図られ、SO_x 対策が進んだ。

宇部市の大気汚染対策では、本論文で示した社会的環境管理能力と制度変化という能力形成モデルおよび社会的環境管理システムの 3 つの発展ステージ・モデルを適用することにより、極めて鮮明なかたちで対策の経路を明らかにすることが出来たと考える。ただし、この分析は定性的分析であり、能力形成に関する定量的分析手法の開発は今後の課題である。そして、このための研究を続けていくことがアカデミズムの役割である。

付記：本章は広島大学大学院国際協力研究科 21 世紀 COE プログラム 広島大学大学院国際協力研究科 COE 研究会（2004 年 2 月 13 日・於 広島）「社会的環境管理能力の形成における法整備と制度変化」におけるディスカッション・ペーパーの内容を一部加筆・修正したものである。

注記

(1) 国連環境計画（United Nations Environment Programme: UNEP）、世界保健機構（World Health Organization: WHO）

(2) 地球環境モニタリングシステム（Global Environmental Monitoring System: GEMS）

(3) 経済協力開発機構（Organization of Economic Cooperation and Development: OECD）

(4) GEMSレポートでは指標作成にあたり、政策策定に有益な大気質情報を手にいれるための必要最低限の能力を選定した、と説明している（UNEP/WHO 1996、pp. 30-32）。しかしなお、政府能力に偏りが生じている点を指摘したい。

(5) 「キャッチアップ型工業化」とは、遅れて工業化にのりだした国、つまり途上国がとろうとする、そしてとらざるを得ない工業化のパターンである。先進工業国がすでに開発し使用している技術・知識の体系を利用するための生産管理システムを発展させる必要性、および輸出主導の工業化、外国資本と結びついた輸出産業の育成などの政策体系をもつことが特徴である（末廣 2000、pp. 4-6）。

(6) センは、福祉（well-being）の実現のためには人々が多様な選択を自由に組み合わせ、選びとることのできる社会的枠組みが必要であると主張し、その自由な組み合わせの選択を潜在能力（capability）という概念を用いて説明した。詳細はSen（1985、1992、1997）を参照されたい。

(7) UNDPによると人間開発（human development）とは「人間の選択を拡大させるプロセス」（UNDP 1990、筆者訳）である。そのためには「健康で長生きすること」、「知識を得ること」、「好ましい生活水準のための適切な資源にアクセスできること」が必要不可欠である。

(8) 制度の束とは、社会システムを様々な制度の複合体として捉える考え方である（Aoki 2001、松岡・朽木 2003）。

(9) 持続可能な開発とは、将来世代が自らのニーズを満たす能力を損なうことなく、今日の世代のニーズを満たすような発展と定義される（World Commission on Environment and Development 1987、p. 8）。

(10) この概念をめぐる議論の詳細は松岡・本田（2002）にまとめられている。

(11) 民主主義を強調したガバナンスに関してはUNDP（2002）、World Bank（1994、2002）、ガバナンスと制度の関係に関してはOECD（2002）、環境ガバナンスにおける非政府組織の役割に関しては Auer（2000）を参照されたい。

(12) 引用の邦訳は以下、竹下による訳書（1994）に拠る。

(13) 野上（2003）は資本への投資と環境管理文化や制度形成との補完性を明らかにしながら、環境管理能力の形成においては環境破壊を防止する制度の形成が必要であると論じた。そして、社会に存在する個々の組織や制度を総体としてみたときの効率性を検討するためにも、個々の組織の制度変化だけでなく制度間の相互作用の重要性を指摘した。

(14) ここで用いる社会的関係資本は消費基盤となるインフラストラクチャーという意味での「社会資本」とは異なる。その点も含め、社会関係資本の概念に関するレビューは鹿毛（2002）、宮川（2003）、諸富（2003）に詳しい。

(15) 引用の邦訳は、瀧澤・谷口による訳書（2001）に拠る。

(16) 発展ステージに関する詳細は松岡（2003）に詳しい。

(17) 環境クズネッツ曲線と途上国の経済成長と環境問題の考察に関しては野上（1997）、松岡他（1998）

を参照されたい。

(18) 中国とインドネシアにおける発展ステージの詳細な説明に関しては国際開発学会環境ODA評価研究会（2003）を参照されたい。

(19) およそ 300 年前に常盤池周辺で石炭が発見され燃料として使われ始め、明治時代に入ると多数の炭鉱が設立されたが、それが 1928 年には沖ノ山炭鉱株式会社へと吸収されて、これが後に宇部興産へと発展した。

(20) 村立中学校建設や県立宇部工業高校の誘致をはじめ警察署や郵便局の設置、常盤公園の整備、図書館建設などに利用された。

(21) モニタリング地点は 1971 年には 26 地点にまで増えている。

(22) この中で、硫黄酸化物の環境保全目標値を年平均 1 時間値 0.034ppm（国の基準は 0.05ppm）とした（目標年は 1974 年末）。

(23) その後、環境の改善状況に合わせ、1975 年 4 月、1976 年 9 月、1978 年 10 月、1982 年 8 月、1984 年 9 月に公害防止協定は改定が行われていった。

特定テーマ評価「環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」フィードバックセミナー報告書を受けて

2002 年度実施の特定テーマ評価「環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」フィードバックセミナー報告書では、今後に向けた提言として、援助機関における評価研究の結果を組織内にフィードバックする仕組みをさらに工夫すべきである、組織的・戦略的な対応をすべきである等のご指摘を頂きました。

同評価は、国内外における幅広いネットワークと豊富な人材を有する国際開発学会に評価調査を委託したことにより、高度な専門知識に基づいた評価が可能となりました。特に、評価のフレームワークとして政府・企業・市民の 3 つのアクターで構成される環境管理システムを設定し、同システムの発展ステージをシステム形成期・本格的稼働期・自律期と捉え、各ステージの特徴と 3 つのアクターの役割について分析が行われたことは評価調査の大きな成果と考えられ、今後環境分野においてより効果的な事業を進める上で貴重なものとなると考えます。

今後評価結果を実際の事業に結び付けていくためにも、評価対象国以外におけるモデルの有効性の実証や、同評価で提示されたベンチマークをもとに協力対象となる開発途上国において社会的環境管理システムのステージを判断するための指標の具体化がさらに図られることを期待したいと思います。

なお、ご指摘頂いているフィードバック体制の強化については、JICA では評価結果の事業改善への活用推進を強化するために、事業を実際に担当する部署及び在外事務所に「評価主任」を 2003 年度から配置しています。また、事前評価において過去の教訓の活用状況を「事前評価表」に記載し評価結果の活用促進を図る等、評価結果を事業にフィードバックする仕組みを導入しました。

また、評価結果のフィードバックの強化に向けてフィードバックの課題を分析するため JICA 職員を対象にアンケート調査を実施しました（「評価結果の事業へのフィードバックに関する 2003 年度調査結果」JICA 事業評価年次報告書 2003 に掲載）。同調査では、事業へのフィードバックの促進を図るためには、事業評価に対する JICA 職員の意識の改善をし、評価の質を向上させることが重要であるとの結果を抽出しました。JICA では上述の制度や仕組みの整備に加え、評価研修の拡充や事業評価ガイドラインの改定等をとおして事業評価に対する職員の意識向上を図るとともに、評価結果のフィードバックを促進するために評価の有用性を高めることに、組織全体として取り組んでいきたいと考えております。

2004 年 3 月

独立行政法人国際協力機構
企画・評価部評価監理室

参考文献

< 序文 >

国際開発学会環境 ODA 評価研究会（松岡俊二・本田直子） 2003、『環境センターアプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力 2002 年度特定テーマ評価「環境」第 3 者評価報告書』、国際協力事業団。

松岡俊二、2003、「社会的環境管理能力の形成：評価の方法論」、松岡・朽木編、『アジアにおける社会的環境管理能力の形成 -ヨハネスブルグ・サミット後の日本の環境 ODA 政策-』、アジア経済研究所、9 - 31 頁。

Matsuoka, Shunji. 2003. "Social Capacity Development for Environmental management." Matsuoka, Shunji and Kuchiki, Akifumi (eds.) *Social Capacity Development for Environmental Management in Asia: Japan's Environmental Cooperation after Johannesburg Summit 2002*. Institute of Developing Economies. pp. 7-21.

< 要約 >

Fukuda-Parr, Sakiko., Lopez, Carlos., and Malik, Khalid. eds. 2002. *Capacity for Development – New Solutions to Old Problems-*. UNDP.

< 4. 学術研究と現場の連携による新たな知識創造 >

大野健一・大野泉、2002、「日本の経済協力改革とグローバルトレンド：なぜ日本は開発の潮流をリードできないのか」、『外交フォーラム』、2002 年 5 月号、24-31 頁。

小池洋次、1999、『政策形成の日米比較』、中公新書。

野中郁次郎・紺野登、2003、『知識創造の方法論』、東洋経済新報社。

松岡俊二・佐藤寛、2001、「インド・アラバリ山地植林事業」、『円借款案件事後評価報告書 2001』、国際協力銀行、1-61 頁。

国際開発学会環境 ODA 評価研究会（松岡俊二・本田直子） 2003、「環境センターアプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」、『2002 年度特定テーマ評価「環境」第 3 者評価報告書』、国際協力事業団。

松岡俊二、2002、「国際資本移動と途上国の環境問題 - 持続的発展と直接投資・政府開発援助」、森田恒幸・天野明弘編、『地球環境問題とグローバル・コミュニティ』、岩波書店、125-155 頁。

松岡俊二、2003、「社会的環境管理能力の形成：評価の方法論」、松岡・朽木編、『アジアにおける社会的環境管理能力の形成 -ヨハネスブルグ・サミット後の日本の環境 ODA 政策-』、アジア経済研究所、9 - 31 頁。

Matsuoka, Shunji. 2003. "Social Capacity Development for Environmental management." Matsuoka,

Shunji and Kuchiki, Akifumi (eds.) *Social Capacity Development for Environmental Management in Asia: Japan's Environmental Cooperation after Johannesburg Summit 2002.*

Institute of Developing Economies. pp. 7-21.

松岡俊二・本田直子、2002、「環境援助における能力開発とは何か - 環境管理能力の形成 (CDE) 概念のレビュー -」、『国際開発研究』, 11 (2):149-172 頁。

松岡俊二・本田直子、2001、「ODA 事業評価における専門性と総合性 - DAC5 項目の具体化を中心に -」、『国際開発研究』, 10 (2):49-70 頁。

< 5. 社会的環境管理能力の形成の理論化に向けて >

青木昌彦・奥野正寛編著、1996、『システムの比較制度分析』、東京大学出版会。

Aoki, Masahiko. 2001. *Toward a Comparative Institutional Analysis*. Cambridge: The MIT Press.

青木昌彦、2001、『比較制度分析に向けて』、NTT 出版。

Auer M R. 2000. "Who participates in global environmental governance? Partial answers from international relations theory." *Policy Sciences*. Vol. 33, Issue.2. pp. 155-180.

井村秀文・勝原健編著、1995、『中国の環境問題』、東洋経済新報社。

Coleman, James S. 1988. "Social Capital in the Creation of Human Capital." *American Journal of Sociology*. Vol. 94. Supplement. pp.95-120.

Collier, Paul. 1998. *Social Capital and Poverty*. Social Capital Initiative Working Paper No.4. Washington, DC: The World Bank.

原嶋洋平・森田恒幸、1995、「東アジア諸国の環境政策の発展過程の比較分析」、『計画行政』、第 18 巻、第 3 号、73-85 頁。

門脇重道、1992、『技術発達のメカニズムと地球環境の及ぼす影響』、山海堂。

鹿毛利枝子、2002、「ソーシャル・キャピタルをめぐる研究動向 (一)(二)」、『法学論叢』、第 151 巻第 3 号、101 - 119 頁、第 152 巻第 3 号、71 - 87 頁。

国際開発学会環境 ODA 評価研究会、2003、『環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力』、国際協力事業団。

松岡俊二、2000、「途上国における環境政策の効率的実施とは何か？ -規制の諸手段と効率性-」、『国際開発研究』、第 9 巻、第 2 号、17 - 37 頁。

松岡俊二他、2000、「東アジアにおける社会的環境管理能力の形成に関する比較研究」、『東アジアへの視点』、秋季特別号、76-231 頁。

松岡俊二、2002、「国際資本移動と途上国の環境問題 -持続的発展と直接投資・政府開発援助-」森田恒幸・天野明弘編、『地球環境問題とグローバル・コミュニティ』、岩波書店、125 - 155 頁。

松岡俊二、2003、「社会的環境管理能力の形成：評価の方法論」、『アジアにおける社会的環境管理能力の形成 -ヨハネスブルグ・サミット後の日本の環境 ODA 政策-』、アジア経済研究所、9 - 31 頁。

- Matsuoka, Shunji. 2003a. "Social Capacity Development for Environmental Management: International Cooperation toward Social Capacity Development for Environmental Management." *Proceedings of International Workshop on Social Capacity Development for Environmental Management and International Cooperation in Asia* (January 27 and 29 in Hiroshima and Tokyo) . pp.3-33.
- Matsuoka, Shunji. 2003b. "Social Capacity Development for Environmental management." Matsuoka, Shunji and Kuchiki, Akifumi (eds.) *Social Capacity Development for Environmental Management in Asia: Japan's Environmental Cooperation after Johannesburg Summit 2002*. Institute of Developing Economies. pp. 7-21.
- 松岡・朽木編、2003、『アジアにおける社会的環境管理能力の形成 –ヨハネスブルグ・サミット後の日本の環境 ODA 政策–』、アジア経済研究所。
- 松岡俊二、松本礼史、河内幾帆、1998、「途上国の経済成長と環境問題：環境クズネッツ曲線は成立するか」、『環境科学会誌』、第 11 巻、第 4 号、349-362 頁。
- 松岡俊二・本田直子、2002、「環境援助における能力開発とは何か –環境管理能力の形成（CDE）概念のレビュー–」、『国際開発研究』第 11 巻、第 2 号、149 - 172 頁。
- 宮川公男、2003、「ソーシャル・キャピタル論の背景と基礎」、『麗澤経済研究』、第 11 巻第 1 号、15 - 25 頁。
- 諸富徹、2003、『環境』、岩波書店。
- 野上裕生、1997、「東アジアの環境問題における環境クズネッツ曲線 –後発性の利益と不利益–」、『環境経済・政策学会 1997 年大会報告要旨集』、371-377 頁。
- 野上裕生、2003、「アジア諸国の経済発展と社会的能力の形成」、『アジアにおける社会的環境管理能力の形成 –ヨハネスブルグ・サミット後の日本の環境 ODA 政策–』、アジア経済研究所、33 - 42 頁。
- 野瀬善勝、1969、「啓蒙活動」、佐藤仁・西原道雄編、『公害対策』、有斐閣、第 3 章第 2 節、pp. 228-235.
- 野瀬義勝、1996、『エコロジカルな地域づくり：21 世紀に向けて公衆衛生学者の果たすべき役割』、近代文芸者。
- North, C. Douglass. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press.
- ダグラス・C・ノース、1994、『制度・制度変化・経済成果』、晃洋書房。
- OECD. 1995. *Donor Assistance To Capacity Development in Environment (Development Co-operation Guidelines Series)*. Paris: OECD.
- OECD. 2001. "The Well-Being of Nations: the Role of Human and Social Capital." *SourceOECD Social Issues/ Migration/ Health*. May 2001, vol. 2001, no. 7. pp. 1-121.
- OECD. 2002. *Governance for Sustainable Development: Five Case Studies*. Paris: OECD.
- Putnam, Robert D. 1993. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- ロバート・D・パットナム、2001、『哲学する民主主義–伝統と改革の市民的構造』、NTT 出版。
- 李志東、1999、『中国の環境保護システム』、東洋経済新報社。

- Rosenau, James N. and Czempiel, Erst-Otto. 1992. *Governance without Government: Order and Change in World Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sen, Amartya K. 1985. *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: Elsevier Science.
- Sen, Amartya K. 1992. *Inequality Reexamined*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, Amartya K. 1997. "Quality of Life and Economic Evaluation." *Academia Economic Papers*. September 1997, v. 25, iss. 3, pp. 269-316
- アマルティア・セン、1999、『福祉の経済学 –材と潜在能力–』、岩波書店。
- 末廣 昭、2000、『キャッチアップ型工業化論:アジア経済の軌跡と展望』、名古屋大学出版会。
- 谷本信、1960、「宇部市に於ける大気汚染防止活動：特に煤塵対策委員会活動の在り方に就て」、『山口医大産業医学研究所年報』、山口医科大学産業医学研究所、第8巻、pp. 69-95。
- 宇部市、1971、『大気汚染対策 20年のあゆみ』宇部市。
- 宇部市、2002、『宇部方式』、宇部市。
- 宇部市、各年、『宇部市の公害』、宇部市。
- UNDP. 1990. *Human Development Report 1990*. New York: Oxford University Press.
- UNDP. 1994. "Capacity Development: Lessons of Experience and Guiding Principles." UNDP. <http://magnet.undp.org/cdrb/CDPRIN1.htm> (April 19, 2002) .
- UNDP. 1998. "Capacity Assessment and Development: In a Systems and Strategic Management Context." UNDP. <http://magnet.undp.org/docs/cap/CAPTECH 3.htm> (April 14, 2002) .
- UNDP. 2002. *Human Development Report 2002*. New York: Oxford University Press.
- UNDP and ESCAP. 2002. *Environmental Governance for Sustainable Development in Asia and the Pacific*. New York: United Nations.
- UNEP /WHO. 1996. *Air Quality Management and Assessment Capabilities in 20 Major Cities*. London: MARC.
- World Bank, 1994, *Governance: The World Bank's Experience*. Washington D.C.: The World Bank.
- World Bank. 2002. *World Development Report 2002: Building Institutions for Markets*. New York: Oxford University Press.
- World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.

添付資料

1. 評価調査対象国セミナー・主要参加者リスト

インドネシア・ジャカルタセミナー

Hoetomo	環境省第1副大臣（環境制度・政策担当）
Hendri Bastaman	環境省
藤塚 哲郎	環境省 JICA 専門家
Muns Hilman	環境管理センター（EMC）
桑田 一弘	環境管理センター（EMC）JICA プロジェクト業務調整員
川喜田 英博	環境管理センター（EMC）JICA プロジェクト・リーダー
Hasroel Thayib	インドネシア大学人材環境研究所専門家
Setyo S. Moersidik	インドネシア大学人材環境研究所所長
Bambang Widianto	インドネシア大学人材環境研究所研究員
Nastiti Karliansyah	インドネシア大学人材環境研究所秘書
大竹 祐二	JICA インドネシア事務所次長
内藤 智之	JICA インドネシア事務所環境担当
酒井 恒幸	JBIC ジャカルタ駐在員事務所環境担当
Budhi Sayoko	UNDP インドネシア事務所環境プログラム・コーディネイター
Hakimil Nasution	北スマトラ州環境管理局
Andono Warih	ジャカルタ首都圏環境局

タイ・バンコクセミナー

Monthip Sriratana Tabucanon	天然資源環境省環境質促進局局長
Thongchai Panswad	タイ環境研究所（TEI）所長
Qwanruedee Chotichanathawewong	タイ環境研究所（TEI）プログラム長
Sukanya Boonchalermkit	環境研究研修センター（ERTC）
Somporn Kamolsiripichaiporn	チュラロンコン大学国立環境有害廃棄物処理研究所 副所長
Prasai Wangpanish	サムップラカン環境団体（SES）
Pramote Thongkrajai	Huachiew Chalermprakiet 大学（SES）
構 健一	在タイ日本国大使館一等書記官
中井 信也	JICA タイ事務所所長
沖浦 文彦	JICA タイ事務所（環境担当）

齋藤 法雄	JBIC バンコク駐在員事務所（環境担当）
Rodrigo Fuentes	国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）
Kitti Kumpeer	Kenan Institute Asia
Nguyen The Dong	ベトナム国家自然科学技術研究所環境技術研究所所長
Ella S. Deocadiz	フィリピン環境天然資源省環境管理局主席専門家
Thussanee Aikvanich	ブーケット市厚生環境局

中国・北京セミナー

櫻田 幸久	JICA 中国事務所所長
三竹 英一郎	JBIC 北京駐在員事務所副所長
柳下 正治	環境センタープロジェクト国内支援委員会委員長
菊地 英弘	日本大使館一等書記官
Zhang Qinghong	国家環境保護総局（SEPA）
Ruan Xianping	科学技術部主任
Ge Chazhong	中国環境科学研究院 研究員
Ren Yong	SEPA 環境経済政策研究センター（PRCEE）副主任
Xiaofei Pei	SEPA 環境経済政策研究センター（PRCEE）特別研究員
Xia Guang	SEPA 環境経済政策研究センター（PRCEE）主任
千原 大海	日中友好環境保全センター・フェーズ III プロジェクト・リーダー
森 尚樹	日中友好環境保全センター専門家
小柳 秀明	日中友好環境保全センター専門家
Zou Ji	中国人民大学 環境経済与管理系主任
Edgar Endrukaitis	GTZ プログラム・ディレクター
Gordon Davis	U.S.-China Environmental Governance Training Program
Huang Haoming	China Association for NGO Cooperation（CANGO）
Cui Hongmei	貴陽市環境保護局
Wang Xueyan	新陽市環境保護局