

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 31 日現在

機関番号：14301

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2012

課題番号：21710041

研究課題名（和文） ドイツ・デンマークの市場活用型国際環境援助戦略の効果

研究課題名（英文） Effectiveness of market-based environmental aid strategy in Germany and Denmark

研究代表者

森 晶寿 (MORI AKIHISA)

京都大学・地球環境学堂・准教授

研究者番号：30293814

研究成果の概要（和文）：ドイツ・デンマークが行った市場活用型の国際環境援助戦略は、日本の（公害対策）経験普及型援助や世界銀行の政策改革支援と比較して、中国及びタイでの再生可能エネルギーの普及に関しては、大きな効果を挙げた。また、気候変動と従来型の開発援助や環境援助との相乗効果を高めるようにデザインの変更をもたらしている。しかしこうした措置も、必ずしも援助効果、特に受取国の当事者意識の向上をもたらしたわけではなかった。

研究成果の概要（英文）：German and Danish market-based environmental aid strategy has succeeded in diffusing feed-in-tariff and renewable energy technologies in China and Thailand. It has also brought about change in the design of development and/or environmental aid to enhance synergy between development, environment and climate. However, the effectiveness is limited due to insufficient change in ownership of recipients.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2010年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2011年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：環境学・環境影響評価・環境政策

キーワード：国際環境援助，環境政策普及，ドイツ，デンマーク，東アジア

## 1. 研究開始当初の背景

近年の開発援助研究，特に環境援助研究では，個別のプロジェクトの効率性や効果だけでなく，プログラムとして途上国の政策や制度の形成，能力の強化に及ぼしたインパクトに関する研究が求められるようになってきた。この点が着目されるようになったことで，

援助供与国・国際開発機関の間での援助インパクトの相違が議論の焦点となってきた。この中で特に注目されているのが，市場活用型の環境政策と環境保全型技術の導入を促す環境援助である。これはエコロジー近代化論の考えに基づき，企業が利潤追求の観点からも環境保全型技術を導入する誘因を持つよ

うにするために、課徴金や環境税やその直接規制とのポリシー・ミックスなどの「革新的」政策の導入の支援パッケージとしている点に特徴がある。こうした環境援助を行ってきたのが、環境援助の先進国 (Hicks et al, 2008) とされるドイツとデンマークであった。

2003-05 年度の科学研究費・若手研究 (B) 「東アジアにおける産業公害防止のための国際環境援助の供与国間比較」で明らかにしたように、クリーナープロダクション支援では、ドイツ・デンマークは必ずしも政策改革や技術の導入を促したわけではない (森, 2005)。その半面、日本が環境援助を通じて導入を促した日本の公害対策経験を基にした制度は、途上国が導入するには厳しく、その整備に多大な時間と費用を要することが、次第に明らかとなった (Mori, 2008)。このことが、日本の開発援助供与額の減少と相俟って、東アジアでも日本がこれまで環境援助を通じて構築してきた環境保全制度が、欧州が導入を主導してきた政策・制度に変更され、欧州の環境保全型技術が導入されやすい状況を作ってきた。

この状況に直面して、日本も循環経済政策の構築への支援を行ってきた。この結果、中国では、工業団地に立地する企業間で副産物取引を行う生態工業団地の建設を政府が促すようになった。しかし、元々経済的・政治的・社会的な関係のない企業が独立に立地した総合型の生態工業団地では、2006-08 年度の科学研究費・若手研究 (B) 「東アジアの循環型経済の構築と国際協力」で明らかにしたように、副産物を利用する企業は自ら副産物とその加工品の販売ルートを確保しなければならず、必ずしも日本企業や日本国内で蓄積した技術や仕組みの導入に有利な状況を作り出せたわけではなかった (森・孫, 2008)。

このように、現状では、供与国・国際開発機関の間で、より途上国が導入しやすかつ環境汚染の削減をもたらす政策・制度の構築の支援をめぐる競争が激化している。Janicke et al (2000) や Jørgens (2004) はこの状況を国際的な政策・制度・技術の一体的な普及と捉え、その国際競争力を分析してきた。しかしそれを環境援助の文脈で研究したものは、現在のところ、森 (2008) など少数のものに限られている。

## 2. 研究の目的

本研究は、ドイツ及びデンマークが、自国で導入した「革新的」政策と自国で開発した「革新的」環境保全型技術を、環境援助や商業借款などの政府資金を通じていかに一体的に途上国に普及させていったか、そしてそれが途上国の持続可能な発展にどのようなインパクトをもたらしたのかを、日本との対

比において明らかにすることを目的とする。2006-08 年度の科学研究費・若手研究 (B) 「東アジアの循環型経済の構築と国際協力」で、ドイツ及びデンマークの環境援助戦略の理論的な検討は既に終えていることから、本研究では、その環境援助戦略の東アジアへの展開に焦点を絞って検討を行う。そして事例として、特に日本と競うように環境援助が供与されてきた中国とタイの大気汚染・エネルギー分野への支援と、ベトナムの水質汚濁対策への支援を取り上げ、環境援助戦略をうまく展開することのできた要因を、援助国側及び途上国側のそれぞれについて明らかにする。

## 3. 研究の方法

本研究は、主として文献調査と現地での聞き取り調査を通じて知見を入手し、それに基づいた定量的・定性的な検討を行う。そしてフィードバックセミナー等を通じて知見を共有・還元するとともに、分析内容を洗練する。

聞き取り調査は、援助供与国側については、ドイツ技術協力庁 GTZ (現在の GIZ)、デンマーク外務省・国際開発庁 (DANIDA) で主に行う。その上で、必要に応じて欧州委員会援助協力総局 (現在の EuropeAid) や欧州の大学・研究機関での聞き取り調査を平成 21 年度に行う。

援助受取国側については、タイ・中国・ベトナムの 3ヶ国で現地調査・聞き取り調査を行う。平成 21 年度はタイ・ベトナム・中国の 3ヶ国、平成 22 年度は中国とベトナムで文献調査と聞き取り調査を行う。

フィードバックセミナーは、援助供与国及び受取国双方で、平成 23 年度に行うことを予定している。

## 4. 研究成果

本研究で得られた知見は、下記のように要約される。

第 1 に、ドイツ・デンマークが行った市場活用型の国際環境援助戦略、即ち、援助を通じた「革新的」政策と「革新的」環境保全型技術のパッケージの国際的な普及戦略は、日本の (公害対策) 経験普及型援助や世界銀行の政策改革支援と比較して、中国及びタイでの再生可能エネルギーの普及に関しては、大きな効果を挙げた。ただし中国における風力発電の普及は、環境援助だけでなく、クリーン開発メカニズムや中国政府の風力発電タービンの国産化政策に負うところが大きく、必ずしも環境援助が主要な役割を果たしたわけではなかったことを明らかにした。

第 2 に、ドイツ及びデンマークが行ったクリーナープロダクション普及支援や、企業間の副産物取引強化による産業廃棄物削減支

援は、受取国でその普及の制度障壁を克服するための「革新的」政策を導入することはできなかった。この結果、排出削減と利益向上の両方をもたらす「革新的」環境保全型技術であっても、デモンストレーション事業を超えて国や産業全体に、普及させることはできなかった。むしろ日本が中国の国有企業を対象に行った環境援助の方が、クリーナープロダクション技術のデモンストレーション効果を持ったことから、中国の業界団体がクリーナープロダクション技術に関する知見を共有し、業界団体に属する別の企業にも技術が普及する効果をもたらした。

第3に、環境援助の支援形態を、政府間を通じたものから援助国・受取国の非政府組織を通じたものに変更しても、潜在的な裨益者が短期的に目に見える経済的な利益を得られない限り、「革新的」環境保全型技術の普及は期待できない。

第4に、上記3つの知見から、環境援助戦略を「革新的」政策と「革新的」環境保全型技術のパッケージ支援へと変更することは、援助効果を一定程度改善するものの、より大きな効果をもたらすには、中国のように受取国の当事者意識、ないし環境政策と産業政策を統合することが1つの鍵になることを明らかにした。

第5に、気候変動援助に関しては、ドイツ・デンマークは、気候変動に脆弱な分野・地域の同定や、気候変動への適応力を高める支援の増加を通じて、伝統的な開発援助や環境援助のデザインを気候変動との相乗効果を高めるような変更を促している。ただし、こうした変更によって援助効果がどの程度向上したのかを測定することは容易ではない。このため、変更方法もまだ暗中模索状態であることが明らかになった。

第6に、そこでドイツ・デンマークは、グリーン経済・低炭素発展という新たな枠組み・目標を受取国と共有することで援助効果を向上させようとしてきている。しかし、アフリカなどの後発途上国では、グリーン経済・低炭素発展は環境政策・環境保全と認識され、経済的な便益を生まないものと理解されており、国家発展戦略として推進されているわけではない。このため、十分な援助効果を挙げているわけではないことが明らかになった。

これらの明らかにした知見は、東アジア環境資源経済学会（中国・黄山）での学会報告、コペンハーゲン大学（デンマーク）でのセミナーでの報告、デンマーク外務省（DANIDA）職員及び国際協力機構（JICA）職員との意見交換を通じて深められた上で、論文及び著書で公表された。

## 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計1件）

- ① Mori, A., Overcoming barriers to effective environmental aid: A comparison between Japan, Germany, Denmark, and the World Bank, *Journal of Environment and Development* 20 (1): 3-26, 2011 査読有 DOI : 10.1177/1070496510394316

〔学会発表〕（計3件）

- ① Mori, A., Japanese environmental ODA and the concept of green ODA, *Invited Lecture, Korean International Development Agency* (KOICA, Seoul, Korea), 2012. 3. 27
- ② Mori, A., Low carbon green growth in China and South Korea: A critical review, *3rd Congress of East Asian Association of Environmental and Resource Economics* (Huangshan, China), 2013年2月21日
- ③ 森 晶寿, 「国際環境協力の効率性・公平性・持続性」, 環境経済・政策学会2009年大会（千葉大学）, 2009年9月26日

〔図書〕（計4件）

- ① Mori, A. Impact of globalization on East Asia's economic, energy and environmental relations, in Mori, A. (ed.), *Environmental Governance for Sustainable development: An East Asian Perspective*, United Nations Press, 211-233, 2013.
- ② Furuya A., and A. Mori, Environmental aid for the benefit of poor farmers' livelihood and the environment: GERES' s assistance for improved cooking stoves in Cambodia, in Mori, A. (ed.), *Environmental Governance for Sustainable Development: An East Asian Perspective*, United Nations Press, 164-183, 2013.
- ③ Mori, A. and K. Ueta, Beyond green growth: Sustainable development in East Asia, “ in Rae Kwon Chung, Hyun-Hoon Lee and Euston Quah (eds.) *Pursuing Green Growth in Asia and the Pacific*. Singapore: Cengage Learning, 275-300, 2010.

- ④ 森 晶寿,『環境援助論:持続可能な発展  
目標実現の論理・戦略・評価』,有斐閣,  
291, 2009

6. 研究組織

(1) 研究代表者

森 晶寿(MORI AKIHISA)

京都大学・地球環境学堂・准教授

研究者番号: 30293814