

第 3 章 「地球的規模の問題への取組（環境・森林保全）」の評価結果

3.1 政策における位置づけの妥当性

3.1.1 調査結果

(1) ODA 上位政策の中の森林保全の位置づけ

ODA 上位政策と森林保全

我が国の ODA に関する基本的な理念・方向性を示した政策としては、政府開発援助大綱（ODA 大綱）（1992 策定、2003 改定）と政府開発援助に関する中期政策（ODA 中期政策）（1999 策定、2005 改定）を挙げることができる。現行の ODA 大綱では、地球温暖化をはじめとする環境問題など地球的規模の問題への取組が、重点課題として位置づけられている。また、現行の ODA 中期政策では、地球的規模の問題への取組をさらに具体化して、地球温暖化対策、環境汚染対策、自然環境保全の 3 つを重点分野としており、自然環境保全分野において、「自然保護区の保安全管理、森林の保全・管理、砂漠化対策、自然資源管理など」を明確に位置づけている。

一方、環境分野の上位政策には「持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ（EcoISD）」（2002）と「21 世紀に向けた環境開発支援構想（ISD）京都イニシアティブ」（1997）がある。EcoISD では、地球温暖化対策や自然環境保全などの 4 つの重点分野における取組の方向が示されており、開発途上国の自然保護区などの保安全管理、森林、砂漠化防止および自然資源管理に対する支援を行っていくことが明記されている。京都イニシアティブでは、温暖化対策のための途上国支援の具体的な分野として、森林の保全・造成に関する人材育成への協力が掲げられている。このように、森林保全に関連する ODA 事業の上位政策では、森林保全に関する多様な取組が明確に示されている。これらの上位政策のうち、具体的な取組内容が記されている ODA 中期政策、EcoISD、京都イニシアティブの 3 つの上位政策における森林保全分野と地球規模課題の位置づけを表 3-1 に整理した。

また、日本は被援助国ごとに国別援助計画を策定している。国別援助計画は、ODA 大綱で「主要な被援助国」について作成するとされており、また、ODA 中期政策で「ODA 大綱に加え、大綱の内容をさらに具体化した新 ODA 中期政策を併せて踏まえること」とされている。現在、23 カ国について策定済みである（平成 18 年 9 月現在）。本評価調査の対象国 18 カ国中、国別援助計画が策定されているのは 10 カ国である。このうち、9 カ国の国別援助計画において森林保全が重点分野の一つに挙げられている。森林保全を重点分野と位置づけていない国はガーナのみである。ガーナについては、本評価の質問票調査で、「環境・森林保全」問題がそれほど深刻化していないこと、政府が着実に森林保全対策に取り組んでいることなどの情勢をふまえて重点分野を決定した結果であると回答している。このため、国別援助計画と、森林保全を明確に位置づけた上位政策との整合性はすべての対象国で保たれているといえる。

表 3-1 ODA 上位政策における森林保全の位置づけ「地球規模の問題」対策による整理

	ODA 中期政策	EcolSD		京都イニシアティブ	
理念、方針等	-	理念	人間の安全保障 自助努力と連帯 環境と開発の両立	理念	人間の安全保障 自助努力と連帯 持続可能な開発
		基本方針	・環境対処能力向上(キャパシティ・ディベロップメント) ・環境要素の積極的な取り込み ・我が国の先導的な働きかけ ・総合的・包括的枠組みによる協力 ・我が国の経験と科学技術の活用	三つの柱	・「人づくり」への協力 ・最優遇条件による円借款 ・我が国の技術・経験の活用・移転
		重点分野	1) 地球温暖化対策 2) 環境汚染対策 3) 「水」問題への取組 4) 自然環境保全	分野 技術移転 資金協力	1) 省エネルギー等 2) 新・再生可能エネルギー利用 3) 森林の保全・造成、持続可能な農業 4) 都市生活関連(廃棄物を含む。) 5) 公共交通機関 6) アダプテーション(温暖化適応)
温暖化対策	・ EcolSD、京都イニシアティブなどに基づき、ODA を活用して積極的に取り組む。 ・ 省エネルギーといった温室効果ガスの抑制・削減などの「地球温暖化対策」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「京都イニシアティブ」に基づく支援の継続 ・ 環境分野の専門家等による地球温暖化への啓発の奨励 ・ 地球温暖化対策に係る途上国のニーズの把握と、地球温暖化対策に係る案件形成の強化 ・ 京都議定書に基づく CDM への参加を促進するためのキャパシティ・ビルディング等の実施 ・ ODA 事業の CDM 事業としての実施 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域にわたる住民参加型植林 ・ 熱帯林等の保全・造成 ・ 持続可能な農業 ・ 半乾燥地におけるアグロフォレストリー ・ 農業等も含めた森林保全・造成のための地域マスタープランの作成 ・ 裸地、草地の植生回復による土壌保全 ・ 生物多様性の保全を含む保護地域の拡大と管理向上 ・ 植林を進める NGO への支援 	
砂漠化対処	・ EcolSD、京都イニシアティブなどに基づき、ODA を活用して積極的に取り組む。 ・ 砂漠化対策などの「自然環境保全」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 砂漠化等自然環境の劣化の進行を防ぐため、持続可能な農業政策や社会林業・植林等の活動を推進 ・ 砂漠化等の地球環境変動の監視結果等に基づき途上国自身が環境保全政策を形成・実施できるよう、環境評価・予測技術等の普及および早期警戒システムの確立等の対策を支援 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 裸地、草地の植生回復による土壌保全 	
生物多様性保全	・ EcolSD、京都イニシアティブなどに基づき、ODA を活用して積極的に取り組む。 ・ 自然保護区の保管理、森林の保管理などの「自然環境保全」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 豊かな生物多様性を有する地域の保全のため、政府機能の統合的な強化を図るプログラムを支援 ・ 持続可能な森林経営の推進と、森林の違法伐採対策への関係機関との協調 ・ 天然資源の持続可能な利用促進するための取組に対する協力 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 生物多様性の保全を含む保護地域の拡大と管理向上 	
農村地域の生活改善	・ EcolSD、京都イニシアティブなどに基づき、ODA を活用して積極的に取り組む。 ・ 自然資源管理などの「自然環境保全」	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境保全に係る活動とともに住民の貧困削減に向けた支援を検討 ・ 持続可能な森林経営の推進 ・ 環境と調和した持続可能な農業政策 ・ 地域住民や地方政府の参加を得た社会林業や植林の推進 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域にわたる住民参加型植林 ・ 持続可能な農業 ・ 半乾燥地におけるアグロフォレストリー ・ 農業等も含めた森林保全・造成のための地域マスタープランの作成 	

出所：アイ・シー・ネット作成

実施機関での森林保全の位置づけの確認

ODAの実施機関であるJICAとJBICでは、それぞれが個別に業務実施の方針・計画などを定めている。JICAについては、独立行政法人通則法第31条第1項の規定による中期計画に基づく「独立行政法人国際協力機構 平成18年度計画」において、自然環境保全に関する取組の方針が定められている。具体的には、自然環境保全の取組の中心分野として「地域住民による自然資源の管理能力の向上」、「生物多様性の高い地域・生態系の保全」、「荒廃地の植生の回復」を位置づけており、これらは、それぞれ「農村地域の生活改善」、「生物多様性保全」、「砂漠化対処」に対応しているといえる。なお、同計画では、地球温暖化対策については触れられていない。

またJICAでは、被援助国ごとにJICA事業を実施する上での基本的な方針を明らかにした国別事業実施計画を策定している。国別事業実施計画は、国別援助計画の枠組みの下で、各被援助国の開発の方向性に応じた援助重点分野を示しており、それに取り組む上での事業計画を明らかにしている。本評価調査の対象国で、国別事業実施計画が策定されている国は16カ国であり、このうち、14カ国の国別事業実施計画で森林保全を重点分野として掲げている。

JBICは、国際協力銀行法第26条に基づき、海外経済協力業務の効率的かつ効果的な実施のため重点分野・地域を定める「海外経済協力業務実施方針」を策定している。現行方針は2005年4月からの3年間を対象としており、その中で「地球規模問題・平和構築への支援」を重点分野として位置づけている。この中で、地球環境問題に関して、自然保護区の保管理、森林の保全・管理、砂漠化対策、自然資源管理などの「自然環境保全」への支援を行う旨が明記されている。

また、JBICでは、被援助国ごとに業務実施の基本的な方針を明らかにした国別業務実施方針を策定している。国別業務実施方針は、国別援助計画や海外経済協力業務実施方針をふまえ、被援助国の開発課題に応じて、重点分野や主要セクターへの支援方針を明らかにしている。

国際社会での森林保全の位置づけとの関連性

国際社会において森林保全分野の援助がどのように位置づけられているかを見るため、主な二国間援助機関、国際機関、条約などの国際的な枠組みを確認した。

二国間援助については、森林分野の実績、援助額などを考慮し、米国、英国、ドイツおよびフランスの基本政策などを確認した。米国については、米国国際開発庁（USAID）が2006年1月に発表した“Policy Framework for Bilateral Foreign AID”などにおいて、気候変動、生物多様性などの地球規模の問題への取組を、変化をもたらす開発の促進、戦略国への支援などとともに、5つの戦略目標（five core strategic goals）のひとつとして掲げている。USAIDの林業プログラム（USAID Forestry Programs）では、持続可能な森林管理は、経済成長や良い統治などのより大きな開発目標と統合されることによって達成されるとし、周辺住民の生計向上、森林ガバナンスの強化、生物多様性の保全などを森林保全に取り組む際の戦略的アプローチとして位置づけている。

英国は、貧困削減を開発援助の最終目標としており、その達成という文脈から、環境、農業、貿易、投資などの関連セクターを統合したアプローチにより開発支援を実施している。環境面では、特に地球温暖化対策に重点を置いているほか、貧困層の生活が環境資源に大きく依存していることに着目して、森林ガバナンスの向上などを通じた環境改善というアプローチをとっている。

ドイツは、貧困削減を開発援助の横断的な課題と位置づけ、社会的公正、経済力向上、政治的安定、環境配慮の 4 つの側面から開発援助に取り組むこととしている。近年は、ミレニアム開発目標を受けて貧困削減や重債務貧困国の債務救済などに重点的に取り組んでいる。分野としては環境保全、教育、エネルギー、人権などの分野を重視している。ドイツ技術協力公社 (GTZ) は、環境分野では、農村地域における自然資源管理、持続的な森林管理、環境政策と組織強化などに重点的に取り組んでいる。

フランスは、アフリカの開発問題を重視しており、特に、二国間援助ではサブ・サハラ・アフリカへの支援が最も大きい。また、分野では、教育、医療、水供給・衛生などの社会インフラと並んで環境保全を ODA の 7 つの重点セクターのひとつとしている。環境分野では、地球温暖化対策と生物多様性保全、水・衛生分野に重点を置いた取組を展開している。

国際機関については、国連開発計画 (UNDP)、国連環境計画 (UNEP)、世界銀行および地球環境ファシリティ (GEF) を対象に基本政策や重点分野を確認した。UNDP では、開発の原則として「持続可能な人間開発 (Sustainable Human Development)」を掲げ、この原則の下、民主的ガバナンス、貧困削減、危機予防と復興、エネルギーと環境、HIV/AIDS の 5 分野を重点活動分野としている。また、国連ミレニアム開発目標を重視し、その達成に向けた各種活動を展開している。エネルギー・環境分野では、砂漠化対処などの持続可能な土地管理、生物多様性の保護と持続可能な利用などを主な活動対象としており、貧困層の持続的な生活手段の確立も視野に入れた取組を進めている。

UNEP は主に、生物多様性保全、オゾン層保護、海洋環境保全、土地・森林などの分野の活動を行っている。生物多様性に関しては、2002 年の生物多様性条約第 6 回締約国会合で合意された「生物多様性の損失速度を 2010 年までに大幅に低減させ、貧困削減などに貢献する」を優先的な活動目標として、貧困削減への貢献も追求した取組を展開している。

世界銀行は、貧困削減を目的とした活動を展開しており、近年はミレニアム開発目標の達成に焦点を当てている。世界銀行が 2002 年に策定した森林戦略 (Sustaining Forests) では、「貧困削減のための森林の潜在性の活用」、「持続的な経済開発への森林の統合」、「地域または地球レベルにおいて不可欠な環境サービスおよび価値の保護」という 3 つの柱を設定している。方向性として、貧困削減や地域住民の生活向上といった視点から、森林資源を持続的に活用するという側面が強いといえる。

GEF は、世界銀行、UNDP、UNEP の 3 機関により共同運営されており、世界銀行に GEF 信託基金が設置されている。GEF の対象は、地球温暖化の防止、生物多様性の保全、土地劣化の防止などの 6 分野である。土地劣化の防止は、2002 年の GEF 総会で対象分野として追加されたものであり、この分野では、砂漠化対処や森林回復などへの取組が進められている。特に、持続的な土地管理の実現に向けて、土地の利用方法に影響を与え得る様々な要素を考慮に入れ、砂漠化対処や生物多様性保全など他の関連分野の視点も取り込んだ、包括的な取組に重点を置いている。

国際的な枠組みとして「ミレニアム開発目標」を、また、森林分野の枠組みとして「国連森林フォーラム (UNFF)」と「アジア森林パートナーシップ (AFP)」を確認した。2000 年の国連ミレニアムサミットで採択された「ミレニアム開発目標」では、目標 7 の「環境の持続性の確保」のターゲット 9 として「持続可能な開発の原則を国家政策及びプログラムに反映させ、環境資源の損失を減少させる」ことが掲げられている。その指標として「森林面積の割合」や「地表面積に対する、生物多様性の維持のための保護区域の面積の割合」が盛り込まれており、環境・森林保全分野が主要な開発分野として考慮されている。

UNFF は、「あらゆる種類の森林の管理、保全および持続的な開発を促進し、政治的なコミットメントを強化する」ことを主要な目的として、国連経済社会委員会の決議に基づき 2000 年に設立された。UNFF は、この目的の達成のため、森林関連の国際的な取り決めの実施や持続的な森林管理の促進、政府や国際機関などの関係者間の対話の促進や協力・調整などの役割を担っている。

AFP は、2002 年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD)」において発足した。AFP は、アジア地域で持続可能な森林経営を促進することを目標として、違法伐採の抑制、森林火災の抑制、荒廃地の修復と再植林、良い統治と森林法の執行、効果的な森林管理のための能力開発という 5 つの重要課題を対象に活動している。

表 3-2 ミレニアム開発目標の目標 7

目標 7: 環境の持続可能性確保	
ターゲット 9 持続可能な開発の原則を国家政策及びプログラムに反映させ、環境資源の損失を減少させる。	25. 森林面積の割合 26. 地表面積に対する、生物多様性の維持のための保護区域の面積の割合 27. GDP1,000 ドル当たりのエネルギー消費量 28. 一人当たりの二酸化炭素排出量及びオゾン層を減少させるフロンの消費量 29. 固体燃料を使用する人口の割合
ターゲット 10 2015 年までに、安全な飲料水及び衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を半減する。	30. 浄化された水源を継続して利用できる人口の割合 (都市部及び農村部) 31. 適切な衛生施設を利用できる人口の割合
ターゲット 11 2020 年までに、少なくとも 1 億人のスラム居住者の生活を大幅に改善する。	32. 土地及び住居への安定したアクセスを有する世帯の割合

出所: 外務省ホームページ (<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/doukou/mdgs.html>)

その他の本評価調査に関連する国際条約としては、温暖化防止に関する「気候変動枠組み条約（UNFCCC）」、生物多様性保全に関する「生物多様性条約」、砂漠化対処に関する「砂漠化対処条約」が、それぞれ挙げられる。日本は、いずれも早い段階からこれらの条約を批准している。UNFCCC では、すべての締約国の約束として、森林を温室効果ガスの吸収源および貯蔵庫と捉え、その持続可能な管理と保全を促進することと、その取組に協力することが定められている（第4条1.(d)）。生物多様性条約では、森林保全そのものについて直接言及している箇所はないが、生物の多様性の保全と持続的な利用の観点から、生態系や生息地・生育地の保護を図ることが定められている。また、砂漠化対処条約では、自然植生の喪失による森林、農地、放牧地などの生産性・複雑性の減少・喪失を砂漠化としての土地の劣化と捉え、締約国に砂漠化対処のための各種措置を講ずることを求めている。

これらの国際条約に対する日本の基本方針について見ると、まず、UNFCCC に関しては、地球温暖化対策推進大綱とそれを引き継ぐ京都議定書目標達成計画において、「京都イニシアティブ」の実施、森林の保全・回復に関する ODA の活用などによる開発途上国への支援が明記されている。また、生物多様性条約に基づく生物多様性国家戦略では、今後の国際協力に関して、生物種・生態系の保全、生物資源の持続可能な利用、地域住民の生活福祉向上などを重点分野として、総合的な取組を実施していくことが掲げられている。また、砂漠化対処条約では、国としての基本方針は策定されていないものの、条約事務局に提出した国別報告書などから、日本が砂漠化防止のために ODA の枠組みを活用して、森林保全・植林の支援を推進していることが確認できる。

(2) 時間的変遷と位置づけの変化について

ODA 大綱は 1992 年に策定され、2003 年に改定された。また、ODA 中期政策は 1999 年に策定され、2005 年に改定されている。これらの改定の前後を比較したのが、次の表である。ODA 大綱については、2003 年の改定の際に、環境問題の例示として地球温暖化が明示されたほか、環境問題などの地球的規模の問題に対して、日本として積極的に取り組む姿勢が強く打ち出されている。

表 3-3 旧 ODA 大綱と現行 ODA 大綱との比較

	旧 ODA 大綱(1992 年 6 月 30 日)	現行 ODA 大綱(2003 年 8 月 29 日)
環境分野への言及	<p>地球的規模の問題への取組 環境問題、人口問題等の地球的規模の問題には、先進国と開発途上国との協力によって対処することが重要であることに鑑み、これらの問題に対する開発途上国の努力を支援する。</p>	<p>地球的規模の問題への取組 地球温暖化をはじめとする環境問題、感染症、人口、食料、エネルギー、災害、テロ、麻薬、国際組織犯罪といった地球的規模の問題は、国際社会が直ちに協調して対応を強化しなければならない問題であり、我が国も ODA を通じてこれらの問題に取り組むとともに、国際的な規範づくりに積極的な役割を果たす。</p>

出所：アイ・シー・ネット作成

表 3-4 旧 ODA 中期政策と現行 ODA 中期政策との比較

	旧 ODA 中期政策 (1999 年 8 月 10 日)	現行 ODA 中期政策 (2005 年 2 月 4 日)
重点課題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 貧困対策や社会開発分野への支援 2. 経済・社会インフラへの支援 3. 人材育成・知的支援 4. 地球規模問題への取組 5. アジア通貨・経済危機の克服等経済構造改革支援 6. 紛争・災害と開発 7. 債務問題への取組 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 貧困削減 2. 持続的成長 3. 地球的規模の問題への取組 4. 平和の構築
環境・森林保全の取組	<p>京都イニシアティブに基づき、次の分野における施策等につき積極的に協力する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染・水質汚濁・廃棄物対策 ・地球温暖化 ・自然環境保全、森林の持続可能な経営 ・水問題 ・環境意識向上・戦略研究 <p>また、公害防止・自然環境保全等に関する人材育成・知的支援を行う。</p>	<p>3つの重点分野（地球温暖化対策、環境汚染対策、自然環境保全）で次の取組を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境問題への取組に関する能力向上 ・環境要素の積極的な取り込み ・我が国の先導的な働きかけ ・総合的・包括的枠組みによる協力 ・我が国の経験と科学技術の活用
地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> ・京都イニシアティブに基づき、地球温暖化対策の協力を積極的に推進する。 ・21世紀に向けた環境開発支援構想（ISD）に基づき、地球温暖化対策などにつき積極的な協力を行う ・優遇された条件の特別円借款供与 	<p>EcoISD、京都イニシアティブなどに基づき、ODAを活用して以下に積極的に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギーなどの温室効果ガスの抑制・削減、気候変動による悪影響への適応などの「地球温暖化対策」
砂漠化対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ISDに基づき、自然環境保全などにつき積極的な協力を行う ・優遇された条件の特別円借款供与 	<p>EcoISD、京都イニシアティブなどに基づき、ODAを活用して以下に積極的に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂漠化対策などの「自然環境保全」
生物多様性保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ISDに基づき、自然環境保全などにつき積極的な協力を行う ・優遇された条件の特別円借款供与 	<p>EcoISD、京都イニシアティブなどに基づき、ODAを活用して以下に積極的に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然保護区の保全管理・森林の保全・管理などの「自然環境保全」
農村地域の生活改善	<ul style="list-style-type: none"> ・ISDに基づき、森林の持続可能な経営などにつき積極的な協力を行う ・優遇された条件の特別円借款供与 	<p>EcoISD、京都イニシアティブなどに基づき、ODAを活用して以下に積極的に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然資源管理などの「自然環境保全」

出所：アイ・シー・ネット作成

1999年度版のODA中期政策では、地球規模問題への取組を重点課題として位置づけており、環境保全に関しては、地球温暖化などと並んで「自然環境保全、森林の持続可能な経営」に関する協力を掲げていた。2005年度の改定後も引き続き地球的規模の問題への取組を重点課題としている。2005年度のODA中期政策には、「EcoISD」や「京都イニシアティブ」に基づき、自然保護区の保全管理、森林の保全・管理、砂漠化対策、自然資源管理などの「自然環境保全」に積極的に取り組むことが明記されている。「EcoISDや京

都イニシアティブに基づき」との文言が加わっており、森林保全に関する国際条約への日本の姿勢との間の整合性は確保されている。

国別援助計画は、平成12年に策定が始まって以来、平成18年9月現在で23カ国について策定されており、策定後の当該国の状況の変化などをふまえ、順次改定作業が進められている。本評価調査の対象国で国別援助計画が策定されている10カ国中、国別援助計画が改定されているのはガーナとベトナムのみであり、それ以外の国では未だ改定されていない。ガーナとベトナムの国別援助計画の改定に関しては、その改定のためのODA総合戦略会議でEcoISDや京都イニシアティブなどの関連する政策との整合性につき議論された形跡は見られなかった。また、改定作業中のフィリピンの国別援助計画についても、ODA総合戦略会議ではEcoISDなどに関する議論は出てきていない。

表3-5 調査対象国における国別援助計画の策定状況(平成18年9月現在)

国名	名称	策定年月	改定
中国	対中国经济協力計画	平成13年10月	-
インド	対インド国別援助計画	平成18年5月	-
インドネシア	対インドネシア国別援助計画	平成16年11月	-
エチオピア	未策定(新規策定中)	平成18年度予定	-
オマーン	未策定	-	-
ガーナ	ガーナ国別援助計画	平成12年6月	平成18年9月
カンボジア	カンボジア国別援助計画	平成14年2月	平成18年改定予定
ケニア	ケニア国別援助計画	平成12年8月	-
サウジアラビア	未策定	-	-
セネガル	未策定(新規策定予定)	平成18年度予定	-
チュニジア	チュニジア国別援助計画	平成14年10月	-
フィリピン	フィリピン国別援助計画	平成12年8月	平成18年改定作業中
ブラジル	未策定	-	-
ブルキナファソ	未策定	-	-
ベトナム	対ベトナム国別援助計画	平成12年6月	平成16年4月、 平成18年度改定予定
マラウイ	未策定	-	-
ミャンマー	未策定	-	-
ラオス	対ラオス国別援助計画	平成18年7月	-

出所:外務省ホームページ(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/kunibetsu/enjyo.html>)より
アイ・シー・ネット作成

(3) 被援助国の開発政策やニーズとの整合性について

被援助国の開発政策やニーズとの整合性については、被援助国政府との政策協議を通

じた配慮がなされているといえる。質問票調査の結果によれば、調査対象国 16 カ国中 9 カ国で、環境・森林保全分野に関して何らかの協議を被援助国と行っており、その結果を国別援助計画に反映させている。具体的には、環境・森林保全分野を国別援助計画の重点分野と位置づけるか否かを協議したり、あるいは、環境・森林保全分野の中で特に重点的に援助すべき分野などについて被援助国との協議をふまえて決めている例などがある。

ケーススタディの対象国のひとつであるインドでは、日本の支援のほとんどが JBIC による有償資金協力事業である。森林分野の有償資金協力では、インド政府が推進する共同森林管理 (Joint Forest Management : JFM) の振興を全面的に支援しており、持続可能な森林管理、周辺住民の代替生計手段の獲得支援などが、主な目的とされている。さらにインドでは、国家森林政策 (National Forest Policy : NFP) の基本目標として農村部の生活向上が掲げられており、また、JFM はインドの森林保守法に明確に位置づけられている。このように、日本の森林分野の援助はインドの開発政策やニーズに沿った形で展開されている。さらに、JBIC 自らが過去の案件の経験や教訓を取りまとめており、JFM 事業の経験が少ない州では、これらを活用して効果的・効率的な案件形成に努めている。

もうひとつのケーススタディ国の中国では、有償資金協力、無償資金協力、技術協力のすべてのスキームを通じて森林分野の援助が行われている。中国では、森林保全・植林事業が国家政策の重要な柱とされ、「六大林業重点事業」など国家的な植林の取組が進められている。また、第 10 次 5 カ年計画 (2001-2005)、全国生態環境建設計画 (1999 年) などにおいて、森林生態系の保護・回復とともに、農村の生活環境の改善、土壌流出の減少などを重点課題として位置づけており、日本の援助はこうした中国政府の政策と整合性のとれた形で行われているといえる。

3.1.2 評価結果

ODA 上位政策の中の森林保全の位置づけはおおむね妥当であり、我が国の「地球的規模の問題への取組 (環境・森林保全)」は、受入国の開発政策やニーズと整合していた。したがって、「政策における位置づけの妥当性」は適切と評価できる。ただし、次の 2 点については今後対応を要するものとする。1) 各被援助国の国別援助計画とこれらの上位政策との整合性を保つための仕組みが明確でない。2) ODA 中期政策の「開発途上国の環境意識の向上を図り、環境問題に対する取組を奨励する」という、より積極的な働きかけまでは行われていない。

(1) 評価項目：「ODA 上位政策の中の森林保全の位置づけは妥当であったか」

ODA 中期政策や EcoISD といった上位政策では、森林保全に関連する多様な取組を、温暖化防止、砂漠化対策、生物多様性保全、農村地域の生活改善の視点も含めて、「自然環境保全」の一つの重要分野として明確に位置づけている。したがって、これらの上位政策の中の森林保全の位置づけは妥当であったと判断できる。

ODA 中期政策では、EcoISD や京都イニシアティブに基づき森林の保全・管理などに取り組むことが明記されており、ODA 中期政策と EcoISD や京都イニシアティブといった環境関連の日本の上位政策との整合性も保たれている。また、国際条約に関する日本の基本方針など（「京都議定書目標達成計画」、「生物多様性国家戦略」、「砂漠化対処条約に係る国別報告書」に記述されている取組）には、森林の保全・回復、地域住民の生活向上などが重要な取組分野として位置づけられており、これらの環境関連の国際条約における日本の姿勢と、ODA 中期政策などとの整合性は保たれている。

国別援助計画については、ODA 大綱や ODA 中期政策の内容を踏まえて作成することと ODA 中期政策に記されており、実際、森林保全に関する取組も重点分野として適切に位置づけられている。ただし、個々の国別援助計画の策定の過程において、EcoISD や京都イニシアティブなどの関連する政策との整合性につき議論された形跡はなく、国別援助計画とこれらの政策との整合性は必ずしも強いとはいえない。一つの課題としてあげられることは、EcoISD や京都イニシアティブ、さらには国際条約に関する基本方針などの内容に沿った取組を、二国間援助の枠組みで確実に実施していくために、国別の援助政策に反映させる明確な仕組みが構築されていないという点である。

JICA では、平成 18 年度計画において森林保全が自然環境保全分野の重要な取組対象として位置づけられている。同計画では、温暖化防止については明確な位置づけがされていないものの、自然環境保全分野で「農村地域の生活向上」、「生物多様性保全」、「砂漠化対処」といった課題への対応が重視されていることから、森林分野の取組の方向性について特段の問題はないと考えられる。

JBIC では、「海外経済協力業務実施方針」において、森林の保全・管理、砂漠化対策、自然資源管理などの自然環境保全を重点分野として取り上げており、特に、インドや中国を中心に有償資金協力による植林分野の協力を重点的に進めている。こうした方向性は、上位政策に沿ったものといえる。

米国、英国、ドイツ、フランスの基本政策では、重点の置き方に多少の違いはあるものの、いずれの国も環境問題を重点分野として位置づけており、その中で自然資源管理や森林保全を重視する姿勢が確認された。英国、米国、ドイツでは、森林保全に関する取組を農村地域の生活改善という側面から捉える傾向が強く、特に、英国は貧困削減を非常に重視している。また、フランスや米国は、森林保全の取組を生物多様性保全の観点から捉えている。日本と比較すると、英国、米国、ドイツが農村地域の生活改善/貧困削減の側面をより強く打ち出しているという点で若干の相違点がみられる。

UNDP や世界銀行、UNEP などの国際機関はいずれも、ミレニアム開発目標の達成を大きな目標として掲げ、貧困削減を重視した取組を進めており、森林保全と農村地域の生活改善/貧困削減との関連性につき日本の上位政策よりも明確な位置づけを与えている。

二国間援助機関と国際機関の援助方針については、上記のように森林保全を農村地域

の生活改善/貧困削減の側面から捉える傾向がより強いという点で違いがあるものの、日本の援助が国際的潮流から外れているといった形跡はみられなかった。

ミレニアム開発目標では、ターゲット 9 の「環境資源の損失を減少させる」に関する指標として「森林面積の割合」や「地表面積に対する、生物多様性の維持のための保護区域の面積の割合」が挙げられており、森林面積や保護区域面積の増加という方向性が示されている。このターゲット 9 は、「環境の持続性を確保する」という目標の一環として位置づけられており、持続可能な開発を掲げる EcoISD などの日本の上位政策との間に乖離は見られない。また、国連森林フォーラム（UNFF）とアジア森林パートナーシップ（AFP）も「持続可能な開発」を具体化するために設けられた国際的枠組みであり、日本の森林保全に関する上位政策との乖離は見られない。

(2) 評価項目：「時間的変遷と位置づけの変化は妥当であったか」

本評価調査の対象期間内（1999 年から 2005 年まで）において改定された ODA 大綱と ODA 中期政策について、森林保全に関する政策の位置づけの時間的な変遷を確認したところ、ODA 大綱については、2003 年の改定により、環境問題などへの取組姿勢がより強く示されており、国際的な規範づくりへの積極的な取組が打ち出されている。また、ODA 中期政策においては、「EcoISD や京都イニシアティブに基づき」との文言が加わっており、森林保全に関する取組と上位政策との整合性は確保されている。これらの上位政策では、改定後も依然として森林保全が重点分野の柱と位置づけられており、森林保全に関する国としての姿勢と ODA の上位政策との間の整合性は保たれている。

国別援助計画、JICA 国別事業実施計画、JBIC 国別業務実施方針などの国別の援助政策においては、ODA 大綱と ODA 中期政策の改定の前後に、森林保全分野の取組の位置づけに大きな変化は見られなかった。本評価調査の対象国に関する国別援助計画で、対象期間内に改定されたものは、ガーナの 1 件のみであり、その改定の過程において「EcoISD」や「京都イニシアティブ」などの上位政策との整合性についてハイレベルで議論された資料は確認できなかった。このことは、森林保全に関する取組と上位政策との整合性は確保されている一方で、EcoISD などの大きな政策の趣旨を、国別の援助政策の中にどのように取り込んでいくのかについて検討する明確な仕組みがないことが原因であると考えられる。

(3) 評価項目：「被援助国の開発政策やニーズとの整合性は妥当であったか」

森林保全・回復を国家的な重要課題の一つとして位置づけているインドや中国については、日本は、国別援助計画の策定時にこれらの国と政策協議を行い、被援助国側の開発政策やニーズを国別援助計画に反映していることが確認された。インド、中国ともに、法制度、開発計画、セクターの取組方針と十分調整した上で、森林保全に関する援助が行われており、受入国の開発政策やニーズと、日本の森林保全に関する取組との整合性は確保されている。

国別援助計画は、本評価調査の対象国すべてにおいて被援助国との政策協議を経て策定されている。また、対象国 16 カ国のうち 9 カ国では、環境・森林保全分野に特化した協議を被援助国と行い、その結果を国別援助計画に反映させていることが確認された。したがって、国別援助計画については、被援助国の開発政策やニーズとの整合性という点で大きな問題はないと推測される。

しかしながら、さらに一步進んで、環境保全への取組を促すような政策協議、温暖化防止に関連する途上国のニーズ把握や案件形成のための政策協議などが行われた事実は確認できなかった。ODA 中期政策において「開発途上国の環境意識の向上を図り、環境問題に対する取組を奨励する」とされていることを考慮すれば、このような日本側からの働きかけという点で、不十分な点があったと言わざるを得ない。

また、特に温暖化防止については、途上国の現状を考えれば、被援助国がこれを優先課題として援助の要請をするということは考えにくく、したがって、要請主義から大きく踏み出さない現状では、2 国間援助のスキームで温暖化防止の案件を新たに発掘・形成することは困難と思われる。

3.2 援助プロセスの適切性

3.2.1 調査結果

(1) 被援助国との政策協議¹⁶

被援助国との政策協議は、質問票調査によれば、被援助国と定期的な協議の場を設ける、不定期に意見交換をする、国別援助計画の策定時に協議する、会合・セミナーなどの機会を捉えて協議する、など様々な形式で、様々な機会を捉えて行われており、統一的な形式はない。政策協議の相手は、財務省などの援助窓口機関であることが多いが、必要に応じて被援助国のセクター担当機関（林業省など）との協議も行われている。

環境・森林保全分野に関し、特筆すべき政策協議などがあったかとの質問に対しては、「あった」と回答した在外公館が、16 カ国中 9 カ国であった。具体的には、環境・森林保全分野を国別援助計画の重点分野とすべきかどうかについて政策協議を通じて判断した例、環境・森林保全分野の中で特に重点的に援助すべき分野について協議した例、環境・森林保全分野の援助方針について協議をした例などが挙げられている。政策協議の内容については、被援助国の環境・森林保全分野の政策そのものについて議論を行ったとの回答はなかった。このことから、被援助国の森林分野の政策を基本的に前提として、それに沿った形での案件発掘・形成を行うという姿勢が一般的であることがうかがえる。

質問票調査では、政策協議の結果が実際の案件採択に生かされた事例があったとの回答は、在外公館で 16 件中 8 件、JICA 現地事務所で 13 件中 7 件であった。それぞれのお

¹⁶政策協議とは、主に現地 ODA タスクフォースが日本の援助政策と被援助国の開発政策との調整や、中長期的視点から見た重点分野や政策・制度上の課題について被援助国政府関係者と協議するものとし、実施機関による個々の案件の発掘・形成に関する協議は含まない。

よそ半数は、個別案件のコンポーネントや対象地域の決定の際に日本側の調査結果・評価結果などをふまえて被援助国と協議し、その結果が生かされたというものであった。これは、政策協議が案件採択につながったというよりは、案件形成時に案件の詳細を決定するための協議を行い、その結果が案件の詳細に反映されたとみなすべきものである。政策協議を通じて被援助国の環境・森林保全分野での重点課題が特定され、その課題に対処するための案件形成につながったケースなど、政策協議の結果が案件採択に生かされたとみなし得るケースは、在外公館で3件、JICA 現地事務所で4件であった。

本評価調査の対象国のすべてで、在外公館は被援助国の窓口機関と国別援助計画の策定に関する政策協議を実施している。国別援助計画の内容を相手国が理解していると考えかとの質問に対しては、16カ国中15カ国から、「理解していると考える」との回答があった。その理由としては、被援助国の関係者が理解可能な言語（英語など）に翻訳して配布している、セミナーなどの機会に紹介している、関係者に個別に説明している、などを挙げた在外公館が多かった。また、JICAの国別事業実施計画についても、在外公館と同様の措置を講じていることにより、その内容を被援助国の関係者が「理解していると考える」との回答が、13ヶ国中12ヶ国とほとんどを占めた。これらのことから、国別援助計画とJICA国別事業実施計画の内容については、被援助国の関係者と適切に共有されていると考えられる。

(2) 他ドナー、国際機関、NGO との連携・協調

質問票調査の中で、案件採択・形成に際しての他ドナー、国際機関、NGOの動向に関する情報収集について聞いた結果では、何らかの組織に対して情報収集を行ったとの回答が大半を占めた。まったく情報収集をしなかったとの回答は、在外公館で16件中3件、JICA 現地事務所で13件中2件だった。情報収集の具体的な方法については、必要に応じて担当職員が連絡を取り合ったとの回答が最も多く、次いで定期的な会合に参加し協議を行ったなどの回答があった。また、個別案件の事前評価調査において他ドナーやNGOなどとの意見交換・ヒアリングを行った例もある。他ドナーなどとの連携・協調に組織的かつ積極的に取り組んでいるという状況は確認できなかった。

他ドナー、国際機関、NGOとの間で、案件実施上の連携・協調・役割分担の具体例があるとの回答があったのは、在外公館で16件中10件、JICA 現地事務所で12件中7件であった。連携・協調・役割分担の具体例としては、援助の重複回避のための対象地域の調整や情報交換を行った例が多く、次いで類似案件での実施方法や基礎データに関する情報を共有した例、他ドナーが開発した普及手法を活用した例、NGOとの情報交換やNGOのネットワーク・ノウハウを活用した例などが挙げられている。

他ドナーなどとの連携協議プロセスがどういった点で有意義だと考えるかについては、ほとんどすべての在外公館とJICA 現地事務所が「援助の重複を避けることができる」と「関連した情報を共有することができる」を挙げた。また、「連携による役割分担ができる」という点を挙げた回答も多く、在外公館で16件中9件、JICA 現地事務所で13件中

9 件に上った。

他の二国間ドナー、国際機関、NGO との案件実施上の連携・協調・役割分担については、それぞれの援助スキームの違い、採択プロセスの違い、予算・制度面での制約など、実際には様々な困難がある。このため、現実には、関連情報の共有や援助の重複の回避、分野や地域の棲み分けなどが主体となっている。そのほか、連携・協調を進める上での困難として、当該国において定期的なドナー会合が開かれていないため、個別に各ドナーと連絡を取る必要があり、スムーズな情報交換が難しいとの回答があった。これらのことから、在外公館や JICA 現地事務所では、他の二国間ドナー、国際機関、NGO の援助スキームや援助状況といった基本的な情報が必ずしも十分にあるという状況ではないことがうかがえる。また、インドや中国などの中進国では、ドナーへの依存度が比較的 low、当該国の開発政策に対するオーナーシップも強いことから、ドナー側の連携・協調がそれほど強く求められているわけではない。したがって、すべての国において一律にドナー間の連携・協調を確立すべきかどうかについては再考の余地があろう。特にインドでは、案件形成と実施の手の煩雑さやドナー側が求める前提条件などを考慮して、援助国を日本、英国、ドイツ、米国、EU、ロシアなどに限定しており、インド政府側がドナーを選択的に使っている様子が見られる。このこともドナー間で連携・協調が行われにくい要因となっていると思われる。

(3) 総合的・包括的枠組みによる協力

環境・森林保全分野での異なる援助スキーム間の連携については、10 カ国の在外公館、8 カ国の JICA 現地事務所から、それぞれ連携事例があるとの回答があり、対象案件 55 件中 17 件について連携が確認できた。連携の内容を見てみると、無償資金協力で建設・改良した施設などを活用して技術協力プロジェクトを実施した例、技術協力プロジェクトで得られた知見・技術を他の案件で活用した例、技術協力で有償資金協力など他スキームの関係者を対象とした研修を行った例などが挙げられる。スキーム別では、技術協力と無償資金協力・草の根無償との連携事例が最も多い（6 件）。技術協力と青年海外協力隊、技術協力と有償資金協力、技術協力と開発調査の連携事例は少ない。

援助スキーム間での連携のメリットとしては、あるスキームでは提供できない協力内容を別スキームにより提供することが可能となる、整備した施設などの有効活用により援助効果が一層向上する、との回答が多かった。一方、連携のデメリットとしては、スキームによって投入規模や事業内容などに制約があることについて被援助国の理解が得にくい、関係者が多くなることから調整に時間がかかる、などの指摘があった。

スキーム間の連携などの包括的・総合的な枠組みによる協力を進める上での問題点・課題については、スキームごとに採択スケジュールが異なるため連携が困難である、重点分野や投入のタイミングなどについて関係者間での情報共有や共通認識が必要である、スキームの連携には重点分野を絞り込みプログラム化することが重要である、などの回答があった。総合的・包括的な取組には効果的なタイミングで案件を実施していくこと

が重要であり、年 1 回の採択では時期を逃すおそれがあるとの指摘もあった。また、スキームごとに被援助国側の窓口機関も異なるため、被援助国政府内での調整も必要となるとの指摘や、現地で包括的・総合的な取組を進めるためには、現地 ODA タスクフォースの意見や計画を本省が支持するとともに、省庁・機関の壁を越えた支援体制を整備できるかどうかは課題であるとの指摘もあった。

(4) 我が国が持つ経験と科学技術の活用

環境・森林保全分野の案件採択・形成にあたって日本の経験と科学技術の活用について考慮したかどうかについて、回答のあった対象国 16 カ国のうち 13 カ国の在外公館から「考慮した」との回答があった。具体的には、育種や造林管理に関する技術、森林火災跡地の回復技術や経験、防災林造成技術、GIS 技術や衛星画像解析技術など日本が優れた知見を持つ分野に関する経験・科学技術が挙げられた。

また、日本の民間企業、研究機関、NGO の人的リソースの意見を取り入れる機会があったかどうかについては、対象となったすべての在外公館と、回答のあった 13 カ国のうち 12 カ国の JICA 現地事務所から、「意見聴取の機会があった」との回答があった。具体的な意見聴取の方法としては、JICA・JBIC の調査団のメンバーや短期専門家などからの意見を取り入れたとの回答が大半を占めている。このほか、関連するノウハウを有する研究機関や民間企業の技術者の知見を生かしているとの回答があった。具体的には、関係省庁の職員や大学関係者を中心に、調査団の団員として活用したり、短期専門家として投入するといった形式がほとんどであった。質問票調査によれば、民間企業については人件費の補填やコンサルティング料が企業の観点から合理的でなければ JICA・JBIC の調査に参加してもらうことは難しい、公的研究機関ではその機関の設立趣旨に合致していなければ国外での案件に協力してもらうことはできない、といった指摘もあった。

スキーム別にみると、技術協力案件や無償資金協力案件では、国内省庁関係者や公的研究機関、大学などの研究機関の職員を JICA 調査団の団員として参画させるなどの例が多い。一方、有償資金協力案件では、NGO や大学の人材を活用した事例はあるものの、国内省庁関係者や公的研究機関の職員を案件形成の段階から積極的に活用した事例は確認できず、ODA 大綱で指摘されているような政府と実施機関の有機的な連携が確保されているかという点で疑問が残った。

環境・森林保全分野では、日本の経験や科学技術がそのまま適用できるわけではなく、現地の事情に合わせた技術移転が求められることに留意する必要がある。質問票調査では、自然的・社会的・文化的事情、あるいは風習などの現地の事情に通じた人材が不足している、あるいは、こうした人材の情報が共有され活用されていない、といった指摘もあった。

中国の国家林業局は、現地調査のヒアリングの際に、プロジェクト管理や植林監理などの「施工管理」の分野の日本の技術が有効であり、こうした技術を日本から学びたい

ということを明確に話している。育種や乾燥地での造林などの技術そのものよりも、これらの「施工管理」分野に日本の優位性があるという可能性が十分にある。しかし、このような「日本の優位性」についての真剣な考察が援助機関で行われた形跡は確認できなかった。また、中国の例では、無償の施工管理を実施しているコンサルタントが中国での経験が特に豊富であり、様々な情報や人的ネットワークを持っていた。こうしたリソースは、案件の円滑な実施に必要な不可欠であったと指摘されている。

(5) 事業実施後の評価・モニタリング体制

在外公館が各事業の進捗状況の確認を、主として JICA・JBIC のモニタリング・評価結果を確認することで行っていることがわかった(16 件中 14 件)。また、職員による視察・調査を通じて確認するとの回答も多かった(在外公館 16 件中 12 件、JICA 現地事務所 13 件中 8 件)。また、JICA 現地事務所では、事業実施者が提出する報告書などで確認するとの回答も 13 件中 11 件あった。各事業の進捗状況の確認は、個別案件ベースで、各機関のガイドラインに従って実施されているといえる。

各機関が行っているモニタリング・評価は、案件ベースが中心であるが、ODA 中期政策に定められている「他ドナー等との連携・協調」や「総合的・包括的な取組」については、プログラム・政策レベルの評価が求められる。こうしたプログラム・政策レベルの評価は、外務省が ODA 評価ガイドラインに従って実施している。

他案件のモニタリング・評価から得られた教訓が別の案件に活用された例があるかについては、在外公館では対象国 16 カ国中 14 カ国で、JICA 現地事務所では対象国 13 カ国中 9 カ国で、事例があるとの回答があった。主な事例は、先行案件で得られた技術的知見の後続案件での活用、先行案件での成果の拡大普及、先行案件で活用した被援助国側の人的リソースの後続案件での活用などである。

森林の持つ様々な便益を確認するためには、案件実施後を含めた長期間にわたるモニタリング・評価が必要であり、個々の案件の期間内で評価することは困難である。また、森林保全に関する案件の成果の発現には気象条件などが大きな影響を及ぼす可能性があり、このことも案件実施後を含む長期的なモニタリング・評価を必要とする理由である。例えば、中国やインドでの有償資金協力による大規模事業は植林による植生の回復を目指しており、事後モニタリング・評価が適切に実施され成果が確認されなければ、日本の貢献として対外的に説明することは難しい。しかしながら、現時点では JICA では事業が終了して数年後に「事後評価」を実施しているのみであり、また、JBIC では事業の完成 2 年後に「事後評価」を、7 年後に「事後モニタリング」を実施している程度である。したがって、事後モニタリング・事後評価の体制が十分ということとはできない。

質問票調査によれば、モニタリング・評価の実施上の問題点・課題として、基礎データの乏しい途上国でモニタリング・評価のための情報を得ることは難しい、被援助国側の政策転換が多く不安定であるため自立発展性を確保することが困難である、プログラム目標の達成に寄与する他案件との連携効果なども評価すべきだがそれは DAC5 項

目では評価できない、などが指摘されている。

また、予算不足、専門性を有する人材の不足などの制約により、モニタリング・評価を行うことが困難であるとの指摘が、在外公館からの回答に目立った。しかしながら、個別案件のモニタリング・評価は、無償資金協力については外務省が、技術協力については JICA が、有償資金協力事業については JBIC が、それぞれ行うことになっており、これらの回答が具体的にどのような問題を指摘しているのか不明な点もあった。

3.2.2 評価結果

援助プロセスの適切性については、「総合的・包括的な枠組みによる協力」¹⁷という観点から不十分な面があったこと、長期的なモニタリングの体制が十分でないことが指摘できるが、被援助国との政策協議、他ドナーなどとの連携、我が国の経験と科学技術の活用、案件のモニタリングなどについてはおおむね適切に行われている。

(1) 評価項目：「被援助国との政策協議は適切に行われていたか」

被援助国との政策協議は、当該国の事情に合わせて様々な方法で行われている。また、被援助国側の窓口機関は財務省などの機関であることが多いが、必要に応じてセクター担当の関係省庁などとも協議している。被援助国との政策協議は統一的な形式で実施されているわけではないものの、その実施方法に大きな問題は見当たらなかった。

在外公館は、国別援助計画の策定にあたり、今回対象となったすべての国において被援助国の窓口機関と政策協議を実施している。また、完成した国別援助計画の内容を、被援助国の関係者が理解可能な言語に翻訳して配布し、セミナーなどの機会に紹介し、関係者に個別に説明するなどにより、被援助国の関係者と共有している。JICA の国別事業実施計画、JBIC の国別業務実施方針についても、関係者に対して個別に説明するなどの措置により、被援助国におおむね理解されているものと考えられる。こうした点を考慮すれば、国別援助計画などの日本の援助方針を策定する段階で政策協議はおおむね適切に行われていると考えられる。

質問票調査によれば、森林・林業セクターに特化した政策協議は、半数以上の国で行われており、環境・森林保全分野を重点分野とするかどうか、あるいは環境・森林保全分野で特に重点的に援助すべき分野は何かなどについて協議されている。

(2) 評価項目：「他ドナー、国際機関、NGO との連携・協調は適切であったか」

他の二国間ドナー、国際機関、NGO との連携・協調に関する協議については、在外公館と JICA 現地事務所の大半で、何らかの情報収集を行っている。しかしながら、その形式は、担当職員が必要に応じて他ドナーなどの職員に連絡をとるというスタイルが主であり、また、個別の案件ごとにそのつど協議するという形式が多い。こうした時々の協議

¹⁷ 中期政策「3.(3)(d)総合的・包括的枠組みによる協力：地域レベルや地球規模の環境問題の解決のために、多様な形態の協力を効果的に組み合わせて総合的・包括的枠組みによる協力を実施する。」

という形式でも、実際に援助の重複回避や対象地域の調整・情報交換、関連情報の共有など、案件実施上の連携・協調・役割分担につながったとの報告例も多く、一定の成果を上げていると評価できるものの、連携・協調の促進のための具体的な方法を組織として定めるなど、今後、より組織的な取組が期待される。

また、インドや中国などの中進国では、分野や地域の重複を避ける以上のドナー間の連携・調整のニーズはそれほど高くないと考えられる。こうした国における他ドナーなどとの連携・調整の取組の評価にあたっては、このような国ごとに異なる事情を考慮する必要がある。

(3) 評価項目：「総合的・包括的な枠組みによる協力が実施されたか」

スキーム間の連携については、対象国のうち半数を超える国で、連携事例があるとの回答があり、対象案件のおよそ 1/3 の案件について連携が確認できた。連携の内容をみると、無償資金協力と技術協力との連携事例（無償資金協力で整備した施設を技術協力で活用するなど）は比較的多いものの、その他の組み合わせの連携は限定的であった。特に、有償資金協力と技術協力、あるいは有償資金協力と無償資金協力との連携事例は少なかった。スキーム間の連携の必要性は認識されているものの、これを実際に展開していく体制が整っておらず、また、その前提となるセクターレベルの政策方針の策定などの作業もなされていないことから、「総合的・包括的な枠組みでの協力」を追求するために、関係機関の間で積極的な協議を持つことが重要である。

異なるスキーム間での連携など総合的・包括的な枠組みによる協力を進める上での問題点・課題として、スキームごとに採択スケジュールが異なる、投入のタイミングなどにつき共通認識が必要である、重点分野を絞り込みプログラム化することが必要である、などの回答が多かった。これらの回答で想定されている「連携」は、「同時期に複数のスキームの事業を実施する」という形式を念頭に置いたものであることが推測される。しかしながら、同時期に連携する形式だけでなく、技術協力の成果をふまえて無償資金協力を実施し、さらにこれらの一連の成果を活用する有償資金協力事業につながった中国の事例もある。「連携」には、このような、技術モデルの開発・構築から実践や普及までの時系列的な発展という形式もあることに留意すべきである。この場合、案件採択のタイミングや投入の時期を調整する難易度は低くなる。このように「連携」の形式を柔軟に考えれば、特に在外公館から多く指摘された「スキームごとの手続・スケジュールの違い」は、必ずしも決定的な問題ではないと考えられる。ODA 中期政策において「各援助手法の有機的連携」の重要性を指摘し、具体的な連携モデル案件の形成に努めるとされているものの、実際には、スキーム間の相違点が必要以上に意識され、限定的な形でしかスキーム間の連携が進んでいないことがうかがえる。

(4) 評価項目：「我が国が持つ経験と科学技術の活用は行われたか」

日本の経験と科学技術の活用については、ほとんどすべての国で考慮されていた。ただし、実際に活用された人材を詳細にみると、JICA の調査団の団員として活用したり、短期専門家として派遣するといった形式がほとんどであり、これら JICA の調査団の団員

や短期専門家は、実際には一部の援助関係者や政府機関職員に限定されている可能性がある。民間企業や NGO などの知見が十分に活用されているかという点については、質問票調査の回答で、民間企業の人材の活用に関しては、支払報酬額の問題を指摘する回答もあった。この問題を整理するためには、公務員などを活用する際の人材の機会費用についての考察も必要であり、今後、政府関連機関以外の組織や個人を含めた「オールジャパン」の取組を活発化させる際の課題としてより厳密な検討が必要であろう。

逆に有償資金協力案件については、森林関係の政府関係機関や研究所、大学などの人的リソースが積極的に活用されたかという点に関して疑問が残った。

日本の持つ経験と科学技術が被援助国においてそのまま適用できることはまれであり、被援助国の事情に合わせた配慮が必要である。日本の植林技術は被援助国にそのまま適用できない場合が多いため、専門家などが日本で培った経験や知見をもとに、任地の現状やニーズを理解しながら、技術を順応させるプロセスが必要なことには留意が必要であろう。質問票調査では、現地の事情に通じた人材が不足している、あるいはそうした人材の情報共有されていないとの指摘もあり、今後、民間企業、大学をはじめとする研究機関、NGO の人的リソースを共有し、関係者間で効果的に活用していくためのデータベースづくりが求められる。

また、日本の植林技術などが被援助国にそのまま適用できるわけではない一方で、中国国家林業局は、日本から学びたいのは、プロジェクト管理や植林監理などの「施工管理」の分野であることを明言していた。こうした「施工管理」の分野についても被援助国の事情に合わせた調整や工夫は必要ではあるが、植林などの林業技術に比較して、その汎用性は高いと考えられる。日本が持つ経験と科学技術の活用を考える場合、植林技術などの林学的技術だけではなく、植林監理などの「施工管理」分野で日本の優位性があることを認識しておく必要がある。

(5) 評価項目：「事業実施のモニタリング・評価の体制は適切であったか」

各事業のモニタリング・評価は、それぞれのスキームごとに外務省、JICA、JBIC により、それぞれのガイドラインに従い、案件ベースで実施されている。モニタリング・評価結果の他案件へのフィードバックについては、先行案件で得られた知見を後続案件で活用するなどの形で対象国の半数以上で行われており、おおむね適切に行われたと考えられる。

しかし、森林の多面的機能の発現までには長期間を要することから、森林保全に関する案件を適切に評価するには、案件実施後も含めたより中長期的なモニタリング・評価を実施することが求められる。さらに、森林の成長は気象条件などの自然的条件による影響を大きく受けることから、こうした自然的条件の変化などにも留意したモニタリング・評価が必要である。現状では、JICA の事後評価、JBIC の事後モニタリングのスキームはあるものの、事業が終了して森林の成長・生育に十分な期間が経過した後にモニタリング・評価を実施する体制が十分に整備されているとはいえない。今後、個々の案件

の特性に応じた、柔軟なモニタリング・評価の仕組みを発展させることが期待される。

そのほか、「他ドナー等との連携・協調」や「総合的・包括的な取組」という点を見るためには、プログラム・政策レベルの評価が求められる。今後、こうしたプログラム・政策レベルの評価の充実も求められる。

3.3 結果の有効性

3.3.1 調査結果

(1) 森林保全分野の ODA の投入実績

取組の概要

調査対象期間である 1999 年から 2005 年までの間の日本の ODA の実績は、1999 年の 1 兆 7,524 億円から減少傾向にあり、2005 年では 1 兆 713 億円となっている。

表 3-6 援助形態別 ODA 実績総額

(単位:億円)

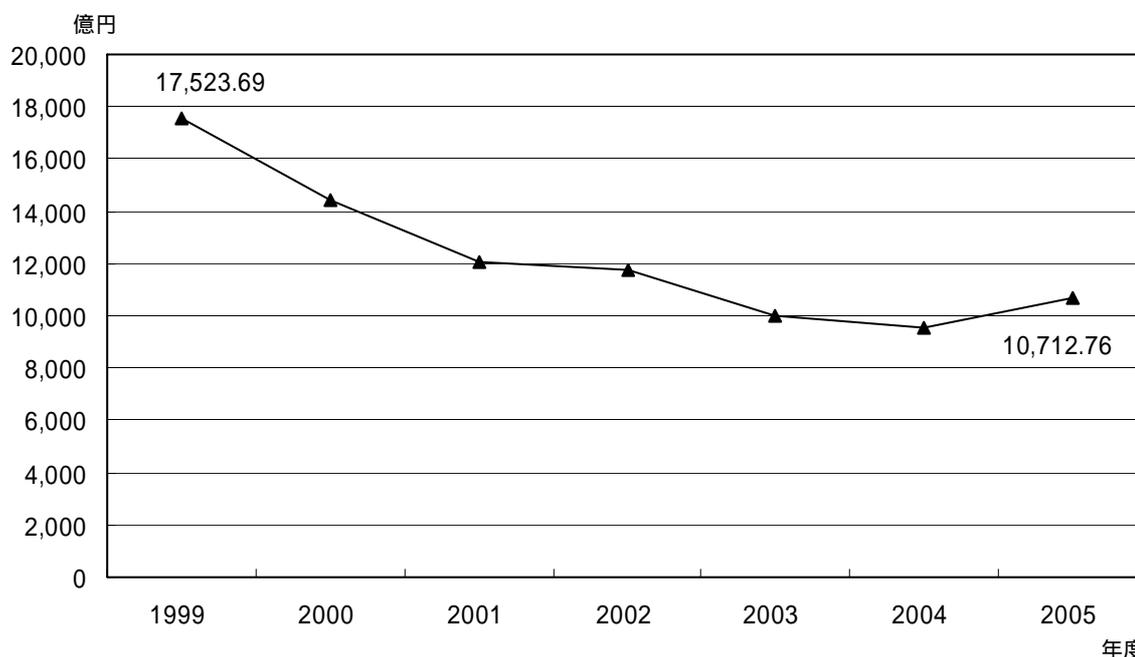
年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
無償資金協力	2,665.05	2,273.24	2,316.60	2,151.26	1,969.18	2,067.93	1,926.48
技術協力	3,643.84	3,993.52	3,575.42	3,448.62	3,297.56	3,144.82	3,027.19
政府貸付等	5,647.83	4,125.27	3,162.21	2,820.96	1,703.08	1,052.58	2,677.54
国際機関向け拠出・出資等	5,566.97	4,073.45	2,974.45	3,296.88	3,041.75	3,313.39	3,081.55
ODA実績総額	17,523.69	14,465.48	12,028.68	11,717.72	10,011.57	9,578.72	10,712.76

出所: 2001,02,03,04,05,06年版ODA白書

注: (1) 東欧及び卒業国向け実績を含む

(2) 2004, 05年度の無償資金協力と政府貸付等の実績額は、それぞれ債務救済、債務免除を除いた額である。

図 3-1 ODA 実績総額の推移



出所: 2001,02,03,04,05,06年版ODA白書

このような ODA 総額削減の流れの中であって、環境分野の割合をみると、1999 年度の 33.5%から多少増減しつつほぼ横ばいで推移し、2004 年度には 44.0%と増加した後、2005 年度には 29.4%と減少している。2005 年度の環境分野の ODA 実績は 3,092 億円であり、有償資金協力、無償資金協力、技術協力すべてのスキームを活用して環境分野の支援をしている。

表 3-7 環境分野の ODA 実績額

(単位: 億円)

年度	無償資金協力	円借款	技術協力	国際機関向け 拠出・出資等	合計
1999	293.7 (22.5)	4,644.5 (44.9)	282.5 (19.0)	136.0 (4.5)	5,356.7 (33.5)
2000	244.2 (22.5)	3,860.6 (44.5)	284.3 (18.2)	136.1 (4.7)	4,525.2 (31.8)
2001	242.5 (22.6)	2,202.5 (32.8)	324.4 (20.3)	157.9 (5.5)	2,927.3 (23.9)
2002	252.6 (25.2)	3,320.3 (52.0)	269.3 (18.4)	126.1 (4.5)	3,968.3 (34.1)
2003	196.2 (23.8)	2,865.9 (51.4)	249.6 (17.7)	111.6 (4.5)	3,423.3 (33.3)
2004	204.9 (25.2)	3,851.2 (58.8)	253.7 (16.9)	84.6 (3.5)	4,394.4 (44.0)
2005	254.8 (30.5)	2,507.5 (44.3)	242.2 (15.7)	87.8 (3.6)	3,092.3 (29.4)

出所: 2004,05,06年版ODA白書

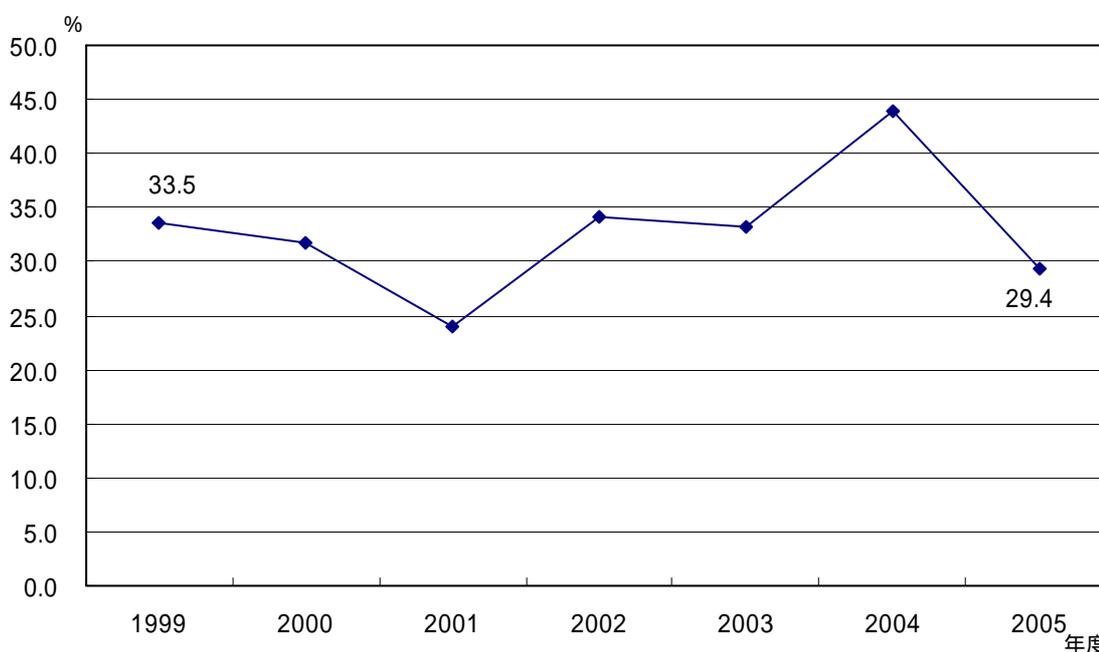
注: (1) 無償資金協力、円借款は交換公文ベース、技術協力はJICA経費実績ベース。

(2) 合計欄以外の()内は各形態ごとのODA合計に対する割合(%)

但し、無償資金協力にあつては、一般無償資金協力総計に占める割合(債務救済、ノンプロ無償(経済構造改善努力支援無償)、草の根・人間の安全保障無償を除く)。円借款にあつては、プロジェクト借款、ノン・プロジェクト借款(商品借款、構造調整融資等)の合計額(債務救済を除く)に占める割合。

(3) 合計欄の()内は、上記各形態ごとを積算したODA全体に占める割合。

図 3-2 環境分野の ODA 実績総額に占める割合の推移



出所: 2001,02,03,04,05,06年版ODA白書

二国間協力における貢献 - JICA・JBIC の援助実績

二国間協力の援助実績は、1999 年で 1 兆 1,957 億円であったものが、2005 年には 7,631 億円となっており、全体として減少傾向にある。

表 3-8 二国間協力の実績総額

(単位:億円)

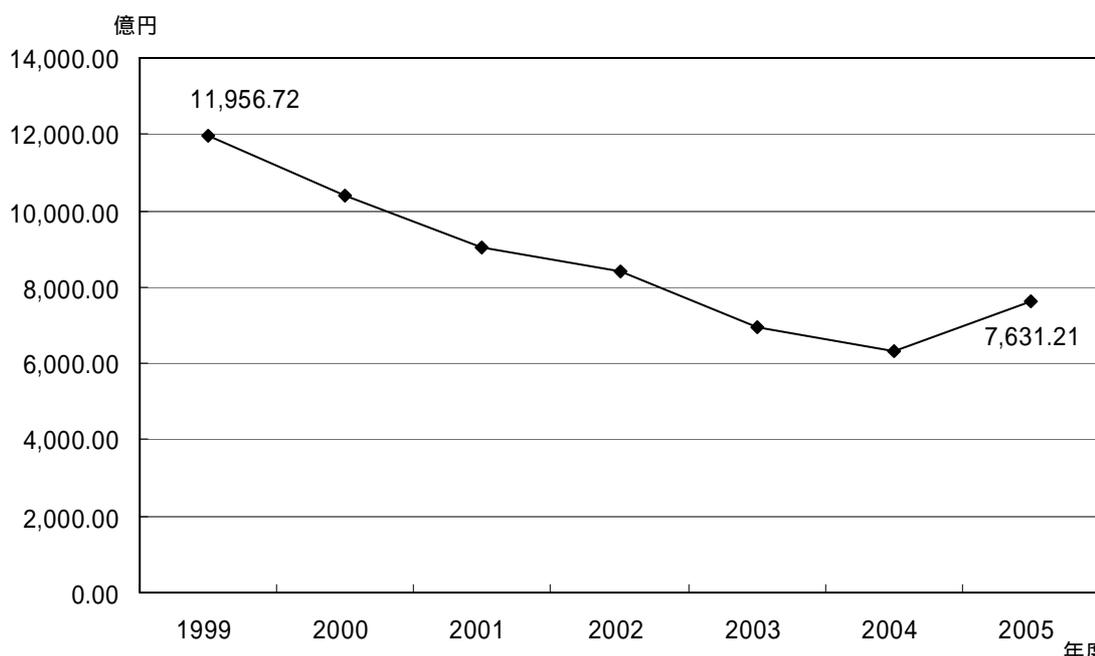
年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
無償資金協力	2,665.05	2,273.24	2,316.60	2,151.26	1,969.18	2,122.72	1,926.48
技術協力	3,643.84	3,993.52	3,575.42	3,448.62	3,297.56	3,144.82	3,027.19
政府貸付等	5,647.83	4,125.27	3,162.21	2,820.96	1,703.08	1,052.58	2,677.54
二国間協力合計	11,956.72	10,392.03	9,054.23	8,420.84	6,969.82	6,320.12	7,631.21

出所: 2001,02,03,04,05,06年版ODA白書

注: (1) 東欧及び卒業国向け実績を含む

(2) 2004、05年度の無償資金と政府貸付等の実績額は、それぞれ債務救済、債務免除を除いた額である。

図 3-3 二国間協力の実績総額の推移



出所: 2001,02,03,04,05,06年版ODA白書

環境分野の実績

環境分野の ODA の実績額をスキーム別にみると、無償資金協力と技術協力についてはゆるやかな減少傾向にあり、有償資金協力については 2001 年度までは減少傾向でその後若干の増加傾向に転じている。

表 3-9 環境分野におけるスキーム別の実績額

(単位:億円)

年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
無償資金協力額	293.7	244.2	242.5	252.6	196.2	204.9	254.8
円借款	4,644.5	3,860.6	2,202.5	3,320.3	2,865.9	3,851.2	2,507.5
技術協力投入額	282.5	284.3	324.4	269.3	249.6	253.7	242.2
国際機関への拠出・出資等	136.0	136.1	157.9	126.1	111.6	84.6	87.8
合計	5,356.7	4,525.2	2,927.3	3,968.3	3,423.3	4,394.4	3,092.3

出所: 2004.05.06年版ODA白書

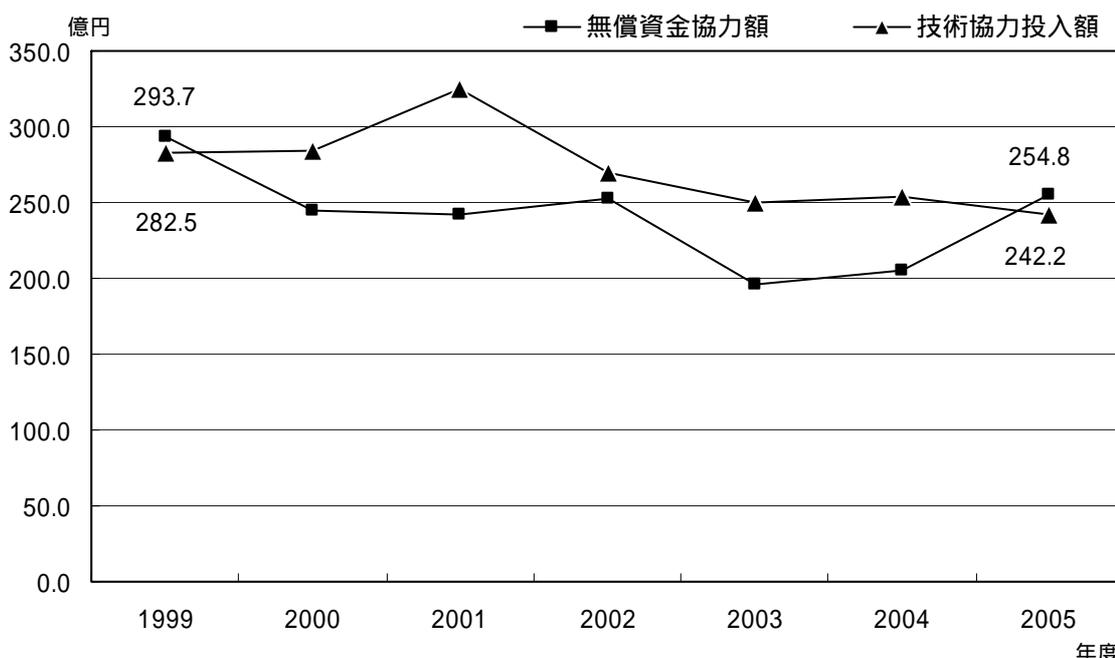
注: (1) 無償資金協力、円借款は交換公文ベース、技術協力はJICA経費実績ベース。

(2) 合計欄以外の()内は各形態ごとのODA合計に対する割合(%)

但し、無償資金協力にあつては、一般無償資金協力総計に占める割合(債務救済、ノンプロ無償(経済構造改善努力支援無償を除く)、草の根・人間の安全保障無償)。円借款にあつては、プロジェクト借款、ノン・プロジェクト借款(商品借款、構造調整融資等)の合計額(債務救済を除く)に占める割合。

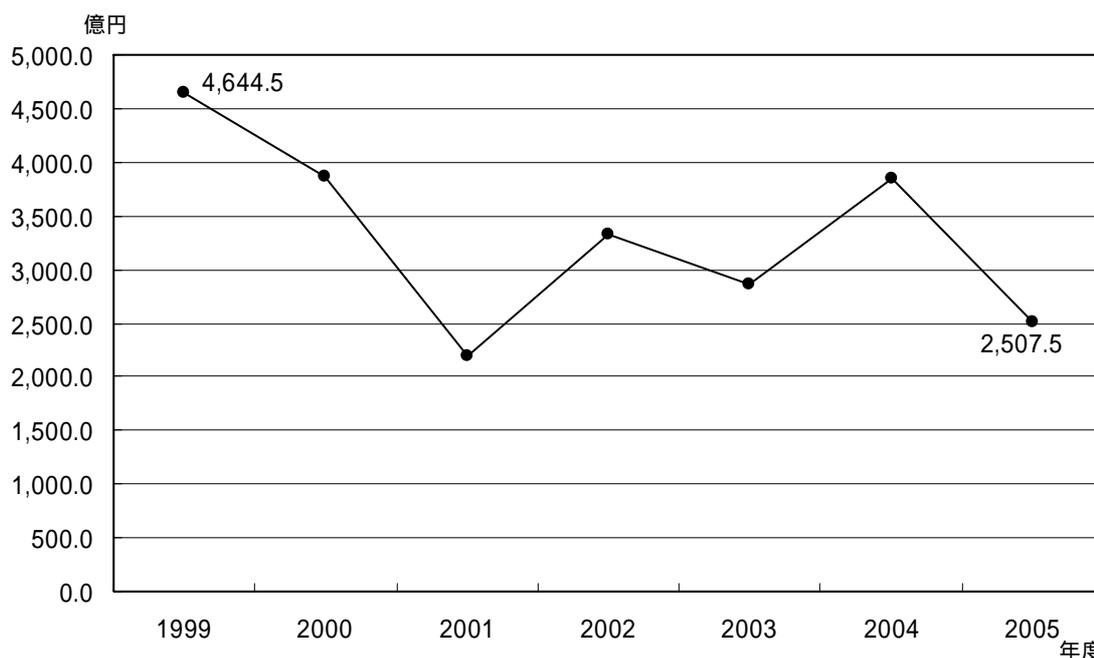
(3) 合計欄の()内は、上記各形態ごとを積算したODA全体に占める割合。

図 3-4 環境分野における無償資金協力、技術協力の実績額の推移



出所: 2004.05.06年版ODA白書

図 3-5 環境分野における有償資金協力の実績額の推移



出所: 2004.05.06年版ODA白書

環境分野の二国間協力における分野別実績では、森林保全分野は 1999 年度で 89 億円 (1.7%)、2004 年度で 361 億円 (8.4%) と大幅に増加した後、2005 年度には 183 億円と減少している。

表 3-10 環境分野の二国間協力における分野別実績額

(単位: 億円)

年度	居住環境	森林保全	公害対策	防災	地球温暖化対策	その他	合計
1999	1,303 (25.0)	89 (1.7)	2,090 (40.0)	656 (12.6)		1,083 (20.7)	5,221
2000	1,025 (23.4)	168 (3.8)	608 (13.9)	421 (9.6)		2,167 (49.5)	4,389
2001	452 (16.3)	143 (5.2)	640 (23.1)	295 (10.7)	1,147 (41.4)	92 (3.3)	2,769
2002	1,176 (30.6)	474 (12.3)	924 (24.1)	73 (1.9)	1,106 (28.8)	89 (2.3)	3,842
2003	651 (19.6)	260 (7.9)	354 (10.7)	59 (1.8)	1,866 (56.3)	121 (3.7)	3,311
2004	1,268 (29.4)	361 (8.4)	701 (16.3)	215 (5.0)	1,672 (38.8)	94 (2.2)	4,311
2005	844 (28.1)	183 (3.1)	705 (23.5)	227 (7.5)	937 (31.2)	108 (3.6)	3,004

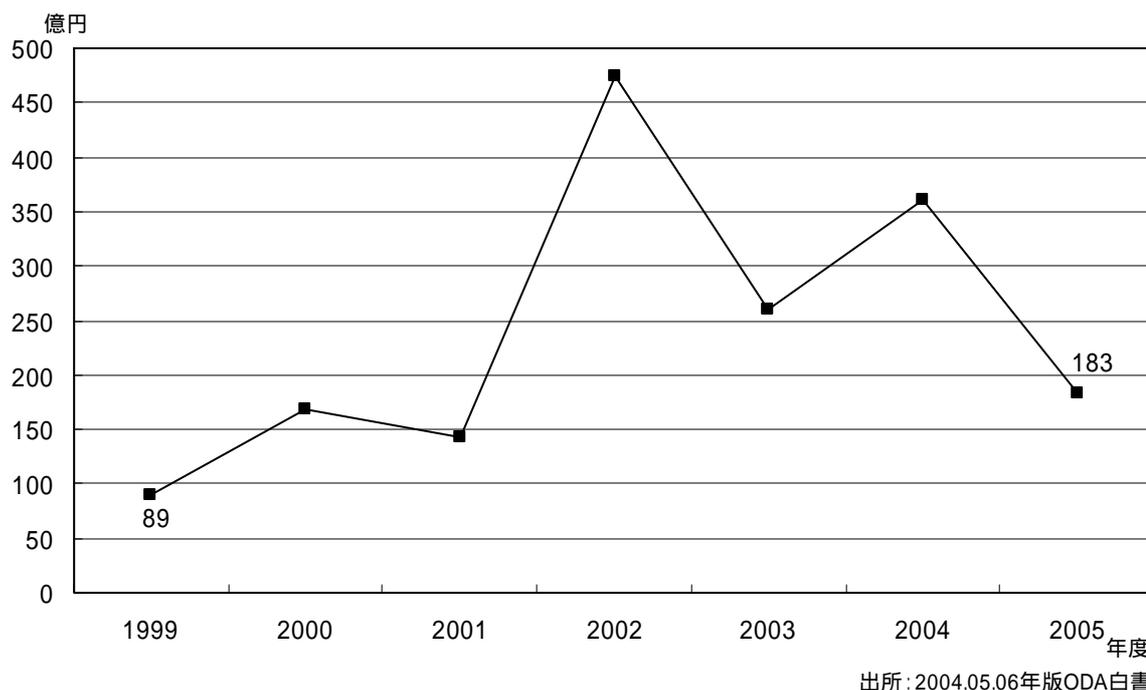
出所: 2004.05.06年版ODA白書

注: (1) 実績は、無償、円借款、技協の合計値であり、国際機関への拠出額は含まない。

(2) ()内は、同年度の環境ODAに占める割合。

(3) 1999、2000年度の地球温暖化対策の実績額は不明である。

図 3-6 森林保全分野の二国間協力における実績額の推移



経済協力開発機構(OECD)の経済開発委員会(DAC)の統計によれば、林業分野(Forestry Sector)における日本の援助額は、特に2001年以降は際立っている。2005年为例にとると、日本の支援額は3億2,200万ドルであり、2位のドイツが4,300万ドル、3位のオランダが2,930万ドルであることと比較すると、投入量に関しては、日本は十分な実績を残してきているといえる。

表 3-11 林業分野の各国別援助実績(DAC統計ベース)

(単位:百万ドル)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
英国	17.7	109.7	34.0	23.2	16.9	20.7	16.9
オランダ	29.9	16.9	63.0	17.4	17.8	40.3	29.3
ドイツ	33.9	58.3	36.4	46.9	50.3	25.1	43.0
日本	6.5	49.0	111.9	73.0	407.2	110.4	322.0
フランス	6.3	0.9	9.1	3.0	1.7	8.4	-
米国	-	35.8	32.8	7.2	8.4	6.8	23.0

出所:OECDホームページ(<http://www.oecd.org/dac/stats/dac>)

環境分野における二国間技術協力の人的投入量については、研修員受入数(新規受入数)は1999年度の1,880人(実績人数全体に占める割合は10.5%)から2004年度には2,751人(18.7%)となっており、2004年度までは増加傾向で2005年度は減少している。また、専門家派遣数(新規+継続)は1999年度の435人(17.3%)から2004年度には242人(25.1%)と、2005年度には193人(14.3%)と減少している。研修員受入数、専門家派遣数ともに、環境分野の人的投入量の全体に占める割合はおおむね増加傾向にある。これらのことから、人的な投入量についても、環境分野の占める比重は高まってきてい

るといえる。

表 3-12 環境分野における人的投入量の実績

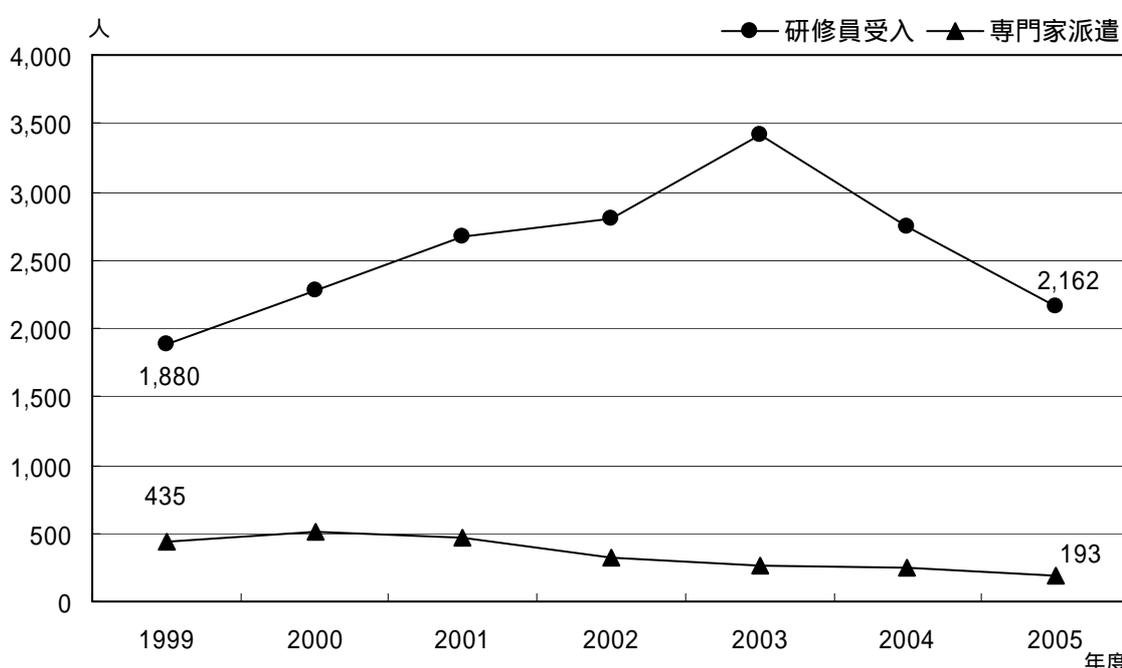
(東欧向けを含む、JICA実績ベース)

年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	人数						
研修員受入	1,880 (10.5)	2,277 (13.0)	2,672 (12.7)	2,800 (14.2)	3,412 (21.0)	2,751 (18.7)	2,162 (8.8)
専門家派遣	435 (17.3)	505 (14.9)	467 (21.4)	325 (19.5)	269 (19.4)	242 (25.1)	193 (14.3)

出所：2004,05,06年版ODA白書

注 (1) 人数は、研修員受入については新規、専門家派遣については新規 + 継続。
 (2) () の割合は、それぞれの実績人数全体に占める割合。

図 3-7 環境分野における人的投入量の推移



出所：2004,05,06年版ODA白書

対象案件の実績と傾向

本評価調査の対象案件全 56 件のうち、JICA の援助件数は、技術協力が 25 件、無償資金協力が 8 件、開発調査が 6 件であり、これらの案件による援助総額は、128 億 6,300 万円 (計画値) である。一方、JBIC の有償資金協力事業は、中国、インド、チュニジアで計 16 件が行われており、これらの総額は 1,217 億 7,200 万円 (計画値) である。

対象案件の地理的な広がりをみると、東南アジアが 19 件、東アジア (中国) が 17 件、アフリカが 9 件、南アジアが 6 件、中南米が 3 件、中東が 2 件となっている。中国と東南アジアの案件が多い一方で、中南米と中東の案件はわずかであり、1999 年から 2005 年までの間の日本の森林保全分野の援助がアジア中心であることがわかる。

また、国別の援助実績では、中国が 811 億 5,900 万円 (計画値)、インドが 454 億 1,500 万円 (計画値) となり、有償資金協力事業が多く行われている中国とインドへの援助額が突出している。

国際的な枠組みにおける貢献

日本は、UNEP などの国際機関への拠出、GEF への拠出など、国際社会の中での役割も積極的に果たしている。環境分野における国際機関に対する拠出金などは、1999 年度は 136.0 億円、2005 年度は 87.8 億円であり、2004 年度まで減少した後、おおむね横ばいである。

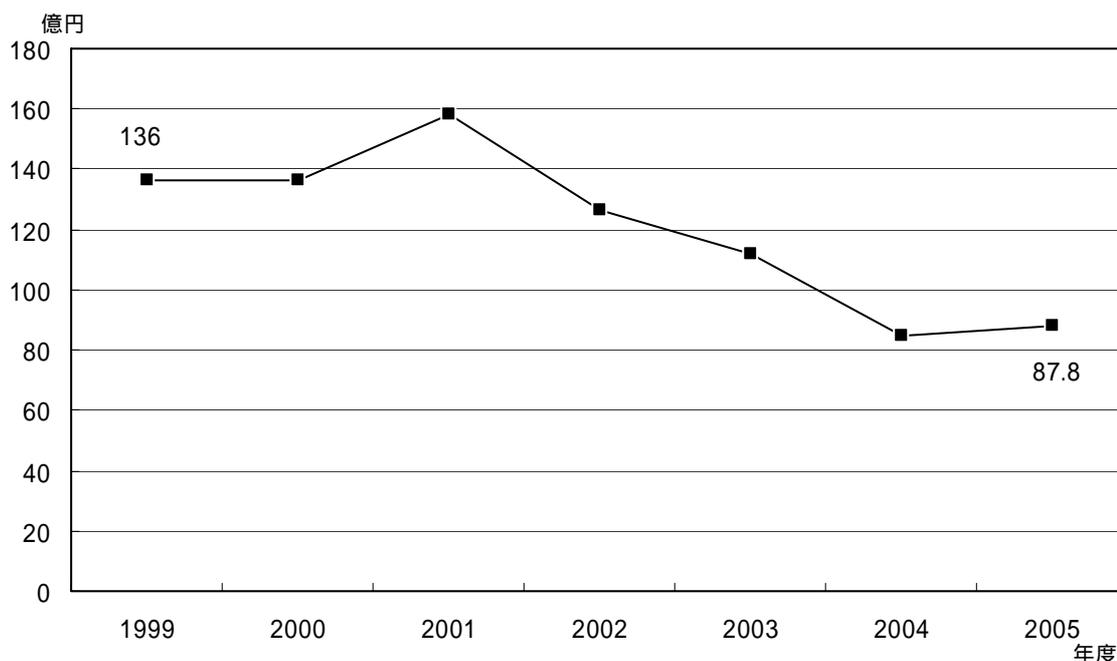
表 3-13 国際機関向け拠出金等の実績

(単位:億円)

年度	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
国際機関向けの拠出額	136	136.1	157.9	126.1	111.6	84.6	87.8

出所: 2004,05,06年版ODA白書

図 3-8 国際機関向け拠出金額等の推移



出所: 2004,05,06年版ODA白書

日本の GEF への拠出額は、487 億円 (GEF-3 : 2002 年 8 月以降の 4 年間) であり、米国に次いで第 2 位の拠出国となっている。国連気候変動枠組み条約 (UNFCCC) への日本の拠出金も 313 万ドル (2005 年) であり、米国に次ぐ第 2 位の拠出国であり、京都議定書については 105 万ドルで最大の拠出国となっている。生物多様性条約については、日本は 367 万ドル (各締約国の拠出金総額の 22%) を拠出し、最大の拠出国である。砂漠化防止条約についても、近年は年間約 150 万ドルを拠出しており、米国に次いで第 2 位である。そのほか日本は、アジア森林パートナーシップ (AFP) の複数の実施促進会合を東京で開催し、持続可能な森林経営のためのアジア諸国の取組の促進に貢献している。また、

「地球温暖化防止京都会議（COP3）（1997）」や「第3回世界水フォーラム（2003）」などの開催にも協力した。

上位政策の変遷と援助実績の動向

ODA 大綱は 1992 年に策定され、2003 年に改定された。また、ODA 中期政策は 1999 年に策定され、2005 年に改定されている。次の表は、1999 年度から 2005 年度までの日本の環境分野の援助実績をスキームごとに整理したものである。ODA 大綱が改定された 2003 年の前後において、環境分野の援助実績の推移に明確な変化は見られない。また、ODA 中期政策については、改定されたのが 2005 年であり、援助実績に与えた変化を確認することはできなかった。

表 3-14 環境分野の援助実績額

(単位: 億円)

年度	無償資金協力	円借款	技術協力	国際機関向け 拠出・出資等	合計
1999	293.7 (22.5)	4,644.5 (44.9)	282.5 (19.0)	136.0 (4.5)	5,356.7 (33.5)
2000	244.2 (22.5)	3,860.6 (44.5)	284.3 (18.2)	136.1 (4.7)	4,525.2 (31.8)
2001	242.5 (22.6)	2,202.5 (32.8)	324.4 (20.3)	157.9 (5.5)	2,927.3 (23.9)
2002	252.6 (25.2)	3,320.3 (52.0)	269.3 (18.4)	126.1 (4.5)	3,968.3 (34.1)
2003	196.2 (23.8)	2,865.9 (51.4)	249.6 (17.7)	111.6 (4.5)	3,423.3 (33.3)
2004	204.9 (25.2)	3,851.2 (58.8)	253.7 (16.9)	84.6 (3.5)	4,394.4 (44.0)
2005	254.8 (30.5)	2,507.5 (44.3)	242.2 (15.7)	87.8 (3.6)	3,092.3 (29.4)

出所: 2004,05,06年版ODA白書

注: (1) 無償資金協力、円借款は交換公文ベース、技術協力はJICA経費実績ベース。

(2) 合計欄以外の()内は各形態ごとのODA合計に対する割合(%)

但し、無償資金協力にあつては、一般無償資金協力総計に占める割合(債務救済、ノンプロ無償(経済構造改善努力支援無償)、草の根・人間の安全保障無償を除く)。円借款にあつては、プロジェクト借款、ノン・プロジェクト借款(商品借款、構造調整融資等)の合計額(債務救済を除く)に占める割合。

(3) 合計欄の()内は、上記各形態ごとを積算したODA全体に占める割合。

(2) 対象案件の計画された成果の達成度

本評価調査の対象案件中、植林がコンポーネントとして組み込まれている案件による総植林面積(植草を含む)は、1,742,708ha(計画値)である。また、本評価調査のケーススタディ国では、インドの有償資金協力事業(5件)の総植林面積は556,167ha(計画値)、中国の対象案件(有償資金協力10件、無償2件、技術協力3件)の総植林面積(植草を含む)は1,186,391ha(計画値)である。インドの対象案件は、最も古い「パンジャブ州植林開発計画()」でも2003年に開始されたばかりであるなど、5件とも案件が開始されて間がない。中国についても、実施中の案件が多く、植林の実績値は不明である。このため、現段階では植林実績をベースとした評価をすることは困難であった。

本評価調査の対象案件のうち、すでに終了している案件は、技術協力は11件、無償資金協力は2件である。これらの終了案件では、森林担当部局の職員への能力強化や住民による持続的な自然資源管理活動などの主な指標はおおむね達成されており、大きな問題は確認されなかった。また、実施中の案件については、現段階では成果は確認できないものの、大幅な遅延は確認されていない。有償資金協力事業については、中国、イン

ド、チュニジアの3カ国で実施されている。1999年以降に開始された案件については、植林を開始してからまだ日が浅いか、または植林活動が始まっていないことから、植林面積などでその成果を評価することは難しい。

3.3.2 評価結果

日本の森林保全分野への投入実績が政策的な視点からみて十分といえるかどうかを判定するためには、政策レベルでの達成目標値（全世界でどの程度の植生回復に貢献するのかなど）があらかじめ決められていることが前提となるが、このような目標設定はなく、判定はできなかった。また、ODA 実績が漸減傾向にある中で一定の水準は保っているものの、上位政策の変化に対応した投入実績の明確な変化は確認できなかった。個別案件の成果の達成度については、終了案件ではおおむね達成されており、実施中案件でも大幅な遅延は確認されなかった。現時点では、日本の地球的規模の問題への取組（環境・森林保全）の、地球的規模の問題へのインパクトを把握することは難しいが、「結果の有効性」についてはおおむね確保できると期待される。

(1) 評価項目：「森林保全分野の ODA の投入実績は有効であったか」

日本の森林保全分野の援助については、ODA 総額が減少傾向にある中で、環境分野の実績も絶対額は減少しているものの、ODA 全体に占める割合はおおむね増加傾向にあり、環境分野が重視されているといえる。なかでも、森林保全分野の援助額は、絶対額、全体に占める割合ともに、近年大幅に増加している。人的投入量については、環境分野全体の統計しかないため、森林分野の実績を確認することはできなかったが、環境分野の研修員受入数、専門家派遣数ともに、全体に占める割合は増加傾向にあることが確認された。これらの投入実績が有効であったかどうかを判断することはできなかったが、森林保全分野の比重が高まってきているといえる。

国際的な枠組みにおける貢献については、ODA 総額が削減される中で、環境分野での国際機関への拠出額も減少傾向にあるものの、地球的規模の問題に関する主要な国際条約（UNFCCC、京都議定書、生物多様性条約、砂漠化対処条約）に対する拠出金は、第1位または米国に次ぐ第2位の地位を占めており、大きく貢献していると考えられる。ただし、投入実績については、2003年のODA大綱の改定、2005年のODA中期政策の改定の前後において投入実績の大きな変化は確認されなかった。

(2) 評価項目：「対象案件の計画された成果の達成度は有効であったか」

本評価調査の対象案件のうち、すでに終了している案件では、計画された成果はおおむね達成されており、有効であったといえる。現在、実施中の案件については、その成果は確認できなかったが、活動の目立った遅延は確認されておらず、結果の有効性もおおむね確保されることが期待される。しかしながら、植林事業や持続的森林管理に関する案件のインパクトを見るには、10～20年またはそれ以上の期間が必要であり、終了案件であっても現時点ではこれらを明確に把握することはできなかった。

3.4 「地球規模の問題」対策への貢献について

3.4.1 調査結果

(1) 温暖化防止

本評価調査の対象案件には「インドネシア国炭素固定森林経営現地実証調査」のように植林 CDM(クリーン開発メカニズム)に関する技術協力案件も含まれていたものの、温暖化防止への貢献そのものを本来の目的とした案件は、この1件のみである。

本評価調査の対象案件中、植林がコンポーネントとして組み込まれている案件による総植林面積(植草を含む)は、1,742,708ha(計画値)である。その結果としてどの程度の二酸化炭素が吸収されたのかについては、植林された樹種や地域が様々であり個々の吸収量を本評価調査の中で算出するのは技術的に困難であること、実施中の案件も多く実績が不明であることも多いことから、定量的効果の試算は行っていない。したがって、これらの案件による温暖化防止への直接的な効果についての結論を出すことはできなかった。なお、インドのタミールナド州植林計画()では、同植林事業による二酸化炭素吸収量を試算している。また、中国では、特定非営利活動法人「緑の地球ネットワーク」が、黄土高原(山西省大同市)において植林による炭素固定量を試算している。

BOX 3.1: インド・タミールナド州、中国・黄土高原における CDM 活用の試み

京都議定書に定められた CDM の枠組みで二酸化炭素吸収の試算を行うには、対象となる「森林」の定義が必要であり、また CDM 植林の対象行為である「新規植林」「再植林」の確認が求められる。そのうえで算出される「炭素吸収量」や「炭素クレジット」も、京都議定書などに定められた方法に則って算出する必要がある。このように CDM による炭素クレジットの算定は、非常に複雑であり事業の外部の人間による短期的な調査では判断することは困難である。

ここでは、本評価調査のケーススタディ対象国であるインドと中国の対象案件に関連して、二酸化炭素吸収量の試算例を2件紹介する。

【インド】

インドのタミールナド州森林局に対する聞き取り調査では、「タミールナド州植林事業(有償資金協力)」は現在まで合計 508,467ha の森林を造成しており、1年あたり 0.5-0.63MTC の二酸化炭素の吸収が見込まれるとの試算結果が示された。

- 植林総面積：508,467ha
- 事業実施前のバイオマス推定量(ベースライン)：2 m³/ha./year
- 事業実施後のバイオマス推定量：6 m³/ha./year
- 二酸化炭素吸収量：0.5MTC/year(プロジェクト実施中) 0.63MTC/year(プロジェクト終了時)

しかしながら、この試算結果は、「ベースライン」¹の算定方法が簡略化されている、「リーケージ」²が十分検証されていない、すべての森林を一様であると仮定し同じ基準値を当てはめているなど、厳密な方法論にのっとった数値ではないことが指摘できる。

また、タミールナド州森林局では、CDM 事業の経済性についても分析している。その結果によれば、CDM 植林事業は通常の植林と比較して、事業運営が非常に複雑になるばかりでなく、土地の機会費用、事業の計画、評価、モニタリングのコスト、炭素クレジットへのアクセス費用などが加算され大幅に経費が高くなる。また、これらの経費は社会経済条件や自然条件で大きく異なるが、土地の賃貸料だけでも獲得が見込まれる炭素クレジット料より高額である可能性があり、現在の炭素クレジット価値では、CDM 事業が経済的に成り立つのは困難であるなどの認識が示されている。

【中国】

特定非営利活動法人「緑の地球ネットワーク」(GEN)は、黄土高原における緑化協力活動を1992年以来継続して実施してきている。GENは、1999年度と2000年度に環境省からの請負事業として森林による炭素固定量の調査(地球温暖化対策クリーン開発メカニズム事業調査：中国・黄土高原における緑化の可能性調査)を

実施している。

同調査では、大同市北部の山と丘陵地 500ha の造林地に、毎年 100ha ずつ 5 年間植林し、その管理を 7 年間続けるプロジェクトについて、温室効果ガスの吸収量を試算している。炭素固定量は、山西省大同市の遇駕山で 1985 年に植林されたモンゴリマツとアブラマツ 350 個体から得られた実測データ、経験則などから推定されたものである。1ha あたり 2,500 本の個体が成育するとの仮定の下で、樹高、胸高直径、重量、樹幹材積などから、モンゴリマツとアブラマツの 1ha あたりの炭素固定量を推定している。

植林総面積：500ha (100ha / 年 × 5 年間)

樹種：モンゴリマツ、アブラマツ

温室効果ガス吸収量：322t (プロジェクト終了時点である 12 年目の値)

ベースライン値：ゼロまたは極めて微小で無視できる (プロジェクト対象地は、ほとんど樹木のない荒山や黄土丘陵であり、草も繁茂することがないため)。

プロジェクト全体の炭素固定量 (t)

植林後の年数	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
炭素固定量	0.21	0.74	2.38	8.59	26.5	59.5	114	178	243	322	426	542	673

試算結果によれば、最初の間の炭素固定量は微々たるものであるが、その後少しずつ吸収量が増加していき、プロジェクトの終了年である 12 年目で 322t となっている。これは、マツは初期の生育が遅く、植林 10 年に降に急激に成長するためである。このように生育の遅いマツが植林樹種として選定されたのは、マツが乾燥とやせ土に強く、黄土高原の厳しい条件下でも生育するためである。

上記の中国の試算結果からも明らかなように、植林による炭素吸収量が増加するには相当な時間が必要とされるため、新規植林や再植林による温暖化防止への貢献は長期的な視点で捉える必要がある。

また、CDM 植林の事業化にはベースライン値の設定やリーケージの検証など、より精緻な分析が求められる。CDM 植林事業の経済性をどう確保するかという課題もある。上記 2 件の試算結果には、今後解決すべき様々な課題が残っているといえよう。

注1)「ベースライン」：現在あるいは過去の当該地の炭素蓄積の変化、経済的観点から当該地において最もあり得る活動を反映した炭素蓄積の変化、事業開始時の当該土地において最も起こりそうな土地利用に伴う炭素蓄積の変化

注2)「リーケージ」：事業に起因したプロジェクト外でのCO₂等排出の増加(例：これまで事業対象地で行われていた農業が他の地域に移転し排出したCO₂など)

【参考資料】

Kant, Promode. *Definition of Forests under the Kyoto Protocol: choosing Appropriate Values for Crown Cover, Area and Tree Height for India*. Accepted for publication in *Indian Forester*.

Kant, Promode. 2004. *Policy Support for Enhancing Economic Returns from Smallholder Tree Plantations using Carbon Credits & Other Forest Values*. Published in *FAO/RAP Publication 2004/22*.

Kant, Promode. 2005. *Raising Kyoto forests in the Different Bio-geographic Zones of India A Profitability Analysis*. Published in *Indian forester 131 (9)*, September 2005.

Kant, Promode. and Katwal, RSP. 2005. *Environmental Goods and Services for Poverty Alleviation: R&D Issues*. Published in *FAO/RAP Publication 2005/19*.

特定非営利活動法人緑の地球ネットワーク「中国黄土高原における緑化協力；そのなかでわかったこと」、2005年

「地球温暖化対策クリーン開発メカニズム事業調査：中国・黄土高原における緑化の可能性調査報告書」、2001年

また、温暖化防止に資する人材の育成という観点では、森林保全の様々な分野での人材育成の実績はあるものの、植林による炭素固定量の算出など、温暖化防止に資する観点からの人材育成は、「インドネシア国炭素固定森林経営現地実証調査」以外には確認できなかった。

中国国家林業局からのヒアリングの際に温暖化防止への貢献について尋ねたところ、植林などを通じて二酸化炭素の固定に貢献していると考えたとの回答があった。一方、

中国の山西省における現地調査では、作業員などの現場レベルでは地球的規模の問題といえば黄砂の問題が話題に上る程度であり、温暖化防止への貢献に対する認識は低いことがうかがえた。

(2) 砂漠化対処

本評価調査の対象案件 57 件のうち、28 件で砂漠化防止や荒廃地の回復のための植林などをプロジェクト活動の一部に含んでいることが確認された。しかしながら、未だ実施中の案件が多く、植林実績を把握することはできなかった。砂漠などの乾燥地での植林に適した種子・苗木の生産の支援、植林・土壌流出防止などの技術向上を支援するプロジェクトもある。人材育成面では、乾燥地や荒廃地への植林に関する技術面や施工面での技術移転を伴う案件も多い。荒廃地や砂漠地域での植林に関する日本の技術については、自然・社会条件が大きく異なる被援助国においてそのまま適用できるわけではないが、過去の成功例を参考にするなど、被援助国の事情に合わせた技術移転を行っている。

ケーススタディを行った中国の対象案件 17 件では、そのうち 9 件が砂漠化対処・荒廃地回復を目的としており、植林・植草により、土壌流出や飛砂の軽減を図っている。これらの案件の植林面積（植草を含む）をみると、568,521ha（計画値）であるが、実施中の案件がほとんどでその実績や砂漠化対処への貢献については確認できなかった。インドでは有償資金協力による植林事業が主であり、荒廃地の回復・荒廃地への植林を目的とした案件が多い。荒廃地の回復に貢献すると考えられる種子、苗木の生産などでも実績が見られる。対象案件のすべてにおいて植林が開始されて間もないため、現段階ではその実績を確認することはできなかった。

(3) 生物多様性保全

本評価調査の対象案件では、植林樹種に在来種を用いるといった形で生物多様性保全への配慮を行っているものが多い。ただし、さらに踏み込んで、生物多様性保全に積極的に貢献していると判断できる案件は、確認できなかった。実施中の案件が多いことから、生物多様性保全への貢献の有無や程度も確認することはできなかった。生物多様性保全そのものを確認する上で重要な、樹冠率などの森林の質の向上に関する指標やデータは非常に限定されており、本評価調査では、具体的な生物多様性保全への貢献を測定することはできなかった。

人材育成面では、天然林回復のための植林や管理技術など、生物多様性保全に積極的に資する人材の育成を活動に組み込んでいる案件は、ベトナムの「北部荒廃流域天然林回復計画」の 1 件しか確認できなかった。この人材育成による生物多様性保全への貢献度も把握することはできなかった。

ケーススタディを行ったインドや中国でも、植林樹種として在来種を採用することなどにより、生物多様性の保全に配慮している例が多いが、生物多様性保全に積極的に貢献したかは確認できなかった。インドのカルナタカ州の有償資金協力事業では、荒廃地回復のための植林事業の目的の一つとして生物多様性保全を掲げている。その理由とし

て、国際 NGO のコンサベーション・インターナショナルの生物多様性ホットスポットに指定された西ガーツ山脈の一部が同州に含まれることが理由として挙げられている。具体的な取組としては、在来種による植林を行ったり、生物種と植物種の個体数の変化のモニタリングを実施するなどしているが、実際に生物多様性保全に寄与したかについては確認できなかった。

中国では、荒廃林地の再生を主目的とする無償資金協力、有償資金協力事業が多い。現地カウンターパートからは、森林造成により、生物多様性保全に一定程度貢献するであろうとの指摘があったが、その貢献の有無や程度を確認することは困難であった。鳥の数が増えたとの証言もあったが、その根拠を具体的に確認することはできなかった。これらの案件では、植林の際に、在来種の利用や針葉樹と広葉樹の混植を行うなど、生物多様性保全に一定の配慮をしている。また、中国での現地調査の際に、砂漠化地域や荒廃地域に一次林を造成し、植生を回復させることにより、将来的に二次林へと遷移が進むにしたがって、結果的に生物多様性が向上するとの指摘もあった。しかし、中国での植林対象地は、荒廃した乾燥地、退耕還林事業における農業不適合地など、植林をするには困難な場所であることも多い。こうした過酷な生育環境においては限られた樹種しか定着しないことから、在来種ではなく、外来種を活用せざるを得ない場合もあることに留意する必要がある。

(4) 農村地域の生活改善/貧困削減

本評価調査の対象案件 56 件中 30 件で、周辺地域の住民の生計向上活動をコンポーネントとして組み込んでいることが確認された。具体的には、地域住民による代替生計活動の実施、森林資源の持続的な活用、アグロフォレストリーに関する技術普及などの活動が行われており、成果が上がるものと期待されるが、現段階では実施中の案件がほとんどであり、農村地域の生活改善/貧困削減への貢献の有無や程度を確認することはできなかった。こうした生計向上活動は、周辺住民の森林保全に対するインセンティブにもつながるため、生活改善と森林保全への相乗効果が期待できる。

ケーススタディ国であるインドの対象案件のすべてが、同国政府が推進している共同森林管理 (JFM) を採用している。JFM は、これまで州政府が有していた林地に対する権限の一部を地域社会に委譲するという施策であり、住民を代表する森林管理委員会と森林局との間で管理協定を締結する。しかし、特に劣化した森林では、住民に対するインセンティブをさらに付与する必要があるとあり、こうした案件では、森林保全だけでなく周辺住民の生計向上が最重要コンポーネントのひとつとして位置づけられている。このため、農村地域の生活改善への高い貢献が期待される。例えば、「タミールナド州植林事業」では、およそ 19 万人の雇用が創出され、マイクロファイナンスを通じた経済活動の促進などが行われている。ただし、それが家計にどのような効果をもたらしたかについては、確認できなかった。その他の案件についても、すべて実施中の案件であることもあり、実際に農村地域の生活改善/貧困削減に貢献したかどうか、どの程度貢献したのかについては、現段階では確認できない。

中国では、有償資金協力事業や無償資金協力において、果樹などの経済林を造成して住民の収入増加に資する取組が見られた。また、植林作業などにおいて、周辺住民を雇用するという形で農民の所得向上を図る案件が多い。作業員としての雇用は、短期的には所得向上につながるといえるが、長期的な貢献という点では疑問が残る。このほか、中国では荒廃地への植林により土壌の保水能力を上げ、その結果として農業用水の確保、農業生産性の向上に資することを目的とする案件も多い。植林・植草による飛砂の軽減を図り、農作物への被害を減少させることを目的とした案件もあるが、現段階では、これらに関してどの程度具体的な貢献があったのか確認することはできなかった。

そのほかの対象国では、森林火災の減少や飛砂被害の軽減など、自然災害の軽減に資する活動を取り入れた案件もある。ただし、個々の活動と森林火災の減少や飛砂被害の軽減との因果関係を明らかにすることは困難であり、こうした案件の実施によって、自然災害の軽減にどの程度の効果があったのかを確認することはできなかった。

ジェンダーへの配慮については、植林活動への参加者に占める女性の割合、地域住民による自然資源管理グループにおける女性の割合を指標として設定することにより、ジェンダーへの配慮を組み込んだ案件も多い。インドと中国では、ほとんどの案件でジェンダーへの配慮が見られた。インドの JFM では女性の参加を促進する仕組みとして、村落森林委員会の一定割合を女性とすることを義務付けたり、女性による自助グループが組織されることも多い。また、中国では男女同一賃金の採用などにより、植林事業への女性の参加を促進していた。

3.4.2 評価結果

(1) 評価項目：「温暖化防止への貢献はどの程度であったか」

本評価調査の対象案件による植林面積は、1,742,708ha（計画値）である。ただし、植林された樹種や地域が様々であり、実施中の案件も多く実績が不明なケースも多いことから、その温暖化防止への直接的な効果について測定することはできなかった。また、その地球温暖化防止への貢献度は、工場などの排出源対策の方法と比較すれば低いと想像される。

人材育成に関しては、森林保全の様々な分野で貢献をしており、実績も豊富であるが、本評価調査の対象案件では、植林による炭素固定量の算出など温暖化防止の観点からの人材育成は、「インドネシア国炭素固定森林経営現地実証調査」以外には行われていない。同調査に関しても、地球温暖化対策に関する人材育成を目的としてはいるものの、温暖化防止への直接的な貢献度を測定することは困難であった。

以上から、地球温暖化防止への貢献については、判定することはできなかった。

(2) 評価項目：「砂漠化対策への貢献はどの程度であったか」

本評価調査の対象案件には、荒廃地や砂漠への植林を本来目標としている案件も多く、高い貢献が期待されるが、未だ実施中の案件も多いことなどから、植林実績やその具体的な効果について把握することはできなかった。

人材育成については、乾燥地や荒廃地への植林についての技術面や施工面での技術移転について豊富な実績があり、この面で一定の貢献が期待されるものの、実際の貢献の有無を確認することはできなかった。

荒廃地への森林の造成技術については、種子や苗畑に関する技術にある程度の貢献が見られる。日本の林業技術を現地の事情に合わせ、モデル開発や研究開発などを共同で行うことを通してなされた技術移転は相応の効果が得られていると見られる。

以上から、砂漠化対処には一定程度の貢献が期待されるものの、具体的な貢献度を把握することはできなかった。

(3) 評価項目：「生物多様性保全への貢献はどの程度であったか」

今回の調査では、生物多様性保全を直接的に扱っている案件は、調査対象から除外している。したがって、森林保全を進めることにより、間接的に生物多様性保全にどのように貢献したかが評価のポイントとなる。

植林の際の生物多様性への配慮については、在来種の活用を図るなど、限定的な形ではあるものの、可能な範囲でなされており、一定の配慮はされているといえるが、さらに踏み込んで、生物多様性に積極的に貢献していると判断できる案件は、確認できなかった。

人材育成については、林業技術や育苗技術面での技術移転には豊富な実績があるが、生物多様性保全への積極的な貢献という点に関しては、ベトナムの「北部荒廃林流域天然林回復計画」以外には肯定的に判断できるような事例はほとんどなかった。

また、森林の質の向上に関する指標やデータは限定されており、本評価調査では、具体的な生物多様性への貢献を測ることはできなかった。

以上から、生物多様性保全への貢献は限定的であったと考えられる。なお、荒廃した乾燥地など、植物にとって過酷な生育環境においては限られた樹種しか定着しないことから、在来種ではなく、外来種を活用せざるを得ない場合もあることに留意する必要がある。

(4) 評価項目：「農村地域の生活改善/貧困削減への貢献はどの程度であったか」

本評価調査の対象案件には、周辺住民の生計向上活動をコンポーネントとして組み込んでいる案件が多い。インドの有償資金協力事業では、JFMを採用して森林保全の取組と

周辺住民の生計向上との関連を明確にしており、したがってこの問題への貢献は高いと期待できる。中国では、有償資金協力事業や無償資金協力においては、果樹などの経済林の造成による農民の収入向上に資する取組が見られた。植林作業などに地元農民を雇用しており、その意味で一定の貢献をしているといえる。貧困削減を本来目的の一つとしている案件も多いことから、現場レベルでも、農村地域の生活改善や貧困削減につながっているという認識は高いものと考えられる。ただし、作業員としての一時的な雇用は、短期的には農民の所得向上にはつながるものの、長期的な生活改善への貢献という点では疑問が残った。

中国では、植林・植草による流動砂丘の固定化や飛砂の軽減を通じて、農作物への被害の軽減を図る案件があり、また、インドネシアでは森林火災の減少に取り組む案件がある。しかしながら、これらの取組による飛砂被害の軽減や土壌の保全、森林火災の減少への貢献度を把握することは困難であり、これらの案件の生活改善への貢献度を把握することはできなかった。

中国、インドともに男女を問わずプロジェクト活動に参加している。インドでは、女性の参加を促進する目的で村落委員会の一定割合を女性とすることを義務付けるなどの措置により、植林事業への女性の参加率は非常に高い。中国でも女性の参加率は非常に高く、また、男女同一賃金が支払われている。この点で、ジェンダーへの配慮は行われているといえる。

以上から、農村地域の生活改善/貧困削減には、一定程度の貢献をしているといえる。