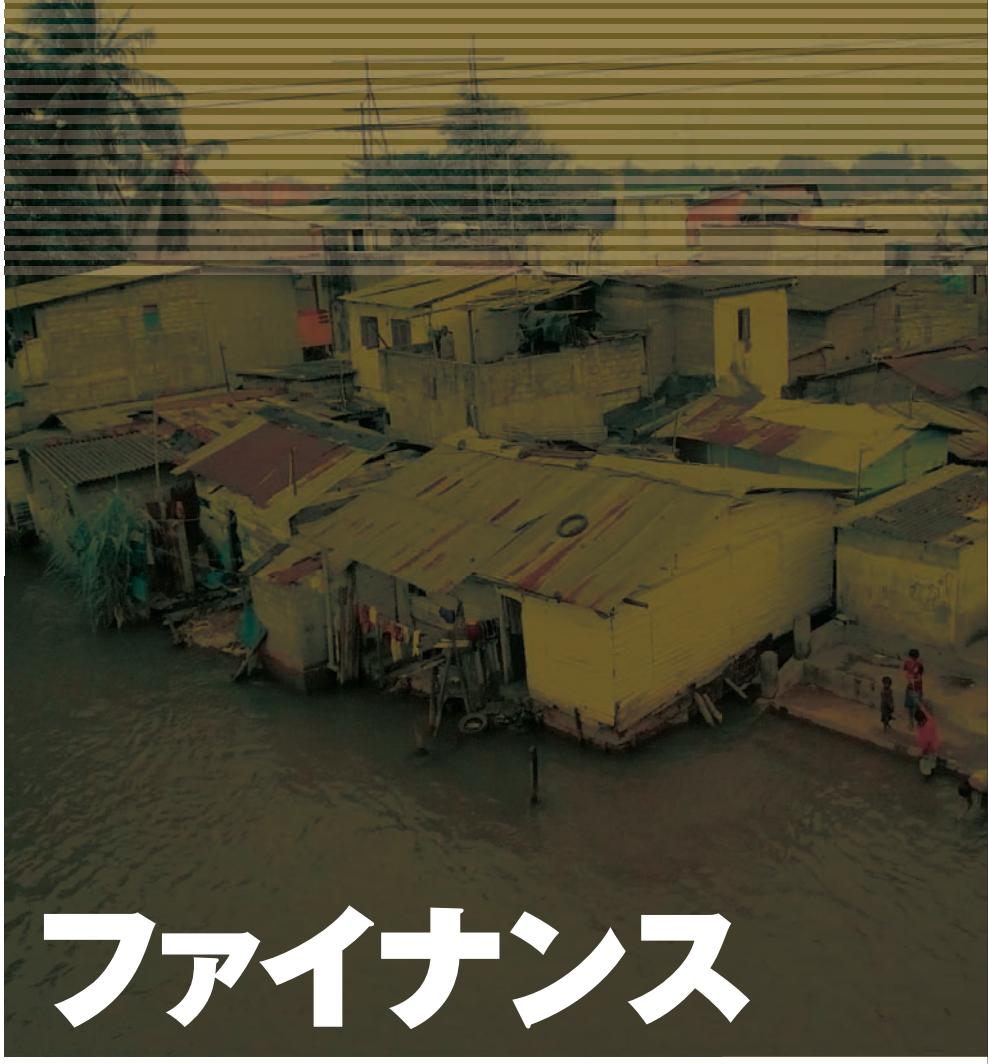


気候ファイナンス

新しい資金の流れは、途上国を救えるか

FoE Japan

CONTENTS

1 **気候資金とは？** …… 4
── 世界・その中の日本
柳井 真結子（国際環境 NGO FoE Japan）

2 **クライメート・ジャスティスの視点から** …… 8
── 新たな気候資金に対する市民社会の懸念と提案
カンクン「クライメート・ジャスティス」ブリーフィング・ペーパーから

3 **世界銀行と気候資金** …… 11
──「気候投資基金」への懸念
カレン・オレンスタイン（Friends of the Earth US）

4 **日本の気候資金の特徴と問題点** …… 13
清水 規子／柳井 真結子（国際環境 NGO FoE Japan）

5 **途上国の森林減少および森林劣化に由来する温室効果ガス排出削減** …… 18
庄野 眞一郎（国際環境 NGO FoE Japan）

6 **事例報告**（ケース・スタディ） …… 21

Ⅰ **REDD＋の現状と課題**～インドネシア・中央カリマンタンの事業を例に～ …… 21
満田 夏花（国際環境 NGO FoE Japan ／メコン・ウォッチ）

Ⅱ **CDM 水力発電事業の課題**～インド・アライン・ドウハンガン事業を例に～ …… 25
インターナショナル・リバース

Ⅲ **地熱発電事業の環境問題**～フィリピン・北ネグロス地熱開発事業を例に～ …… 26
波多江 秀枝（国際環境 NGO FoE Japan 委託研究員）

Ⅳ **適応対策の課題**～スリランカ気候変動適応洪水対策事業の事例から～ …… 29
柳井 真結子（国際環境 NGO FoE Japan）

Ⅴ **インドネシアの気候変動円借款プログラムローン** …… 33
フェリ・プリハントロ（ビナ・カルタ・レスタリ財団）

7 **効果的な気候変動対策のために** …… 37
── 従来型の資金フローを見直す視点
満田 夏花（国際環境 NGO FoE Japan ／メコン・ウォッチ）

用語集

温室効果ガス（GHG）	太陽熱を地球に留める働きをするガス。京都議定書により、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC 類、PFC 類、SF6 を対象の温室効果ガスと定められる。
適応	気候変動による影響を予防、回避、緩和すること。
緩和	気候変動の原因となる温室効果ガスの排出を削減すること。
京都議定書	法的拘束力のある先進国の温室効果ガスの削減義務を約束する国際法。
京都メカニズム	京都議定書で定められている先進国の温室効果ガス削減目標達成のための柔軟性措置。
カーボンオフセット	温室効果ガスの排出に対し、できる限りの削減努力を行った上で、どうしても排出される温室効果ガスについて、別の場所、事業における削減活動に投資すること等により、自らが排出する温室効果ガスを相殺する仕組み。
クリーン開発メカニズム（CDM）	京都メカニズムの一つ。先進国が途上国において実施する温室効果ガスの排出削減事業からの削減分を、自らの目標達成に活用できるメカニズム。
追加性	プロジェクトがない場合に比べて、温室効果ガスの追加的な削減・吸収をもたらすものを追加性があるという。
国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）	1992 年に国連の下で、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを究極の目標として設置された国際条約。
バリ行動計画	2007 年にバリで開催された UNFCCC 第 13 回締約国会議（COP13）において、気候変動に対して世界全体で取り組むための行動計画の合意。
コペンハーゲン・アコード	2009 年にコペンハーゲンで開催された COP15 において、一部の先進国により策定された 2013 年以降の次期枠組み案だったが、公式合意に至らずに「留意」された。
短期資金	2010 年-2013 年の先進国から途上国の気候変動対策に対する資金提供。強制力はなく、自主的な支援。
長期資金	2020 年までの先進国から途上国の気候変動対策に対する資金提供。
国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）	1988 年に人為起源による気候変化、影響、適応および緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行うことを目的として設立。
国際金融機関	開発等を目的として、複数の政府が資金を出して設立されている機関。主なものとして、世界銀行やアジア開発銀行等がある。
地球環境ファシリティ（GEF）	途上国および市場経済移行国が地球規模の環境問題に対応した事業を実施する際に資金を提供。国際機関ではなく、世界銀行、国連開発計画（UNDP）、国連環境計画（UNEP）等の既存組織を活用した資金メカニズム。
世界銀行炭素基金	2000 年に世界銀行内に設立された信託基金。途上国、市場経済移行国におけるプロジェクトに投資され、その温室効果ガス削減分は、第三者機関の認証を経て、炭素クレジットとして出資者に返還される。
無償資金協力	日本政府等による途上国援助のうち、相手国政府等に贈与するもの。
有償資金協力	日本政府等による途上国援助のうち、相手国政府等が返済義務を負うもの。
技術移転	先進国が途上国に対して、気候変動影響への適応および温室効果ガスの削減のための様々な技術を共有すること。
国際協力銀行（JBIC）	財務省所管の公的金融機関。日本企業の海外進出や日本の資源確保等を、融資等の金融ツールにより支援している。
日本貿易保険（NEXI）	経済産業省所管の独立行政法人。日本企業による貿易や海外投資に伴うリスクを保険によってカバーしている。
セーフガード政策	国際金融機関、援助機関、国際協力銀行等の金融機関等が支援する事業によって生じる、負の環境・社会影響に対応するための政策。環境社会ガイドラインと呼ばれることも。具体的には、対応のための方針の他、影響の回避、緩和、回復策が規定されている。

1 気候資金とは？
――世界・その中の日本

柳井 真結子（国際環境 NGO FoE Japan）

気候変動は、異常気象や自然災害により、世界中の人々の生活に影響を与えている。また、温室効果ガス（GHG）排出削減のための対策は、経済や生活様式、価値観さえも変えようとしている。そして、気候変動は新たなお金の流れも生んだ。その流れはより大規模に、そして多角化されようとしている。このお金の流れにより、気候変動を抑制し、影響を受ける人々や生態系を救うことができるのか。はたまた、バーチャルな金額のやり取りに終始し、巨大なカーボンオフセット市場に利用されてしまうのか。今後の気候資金の制度設計は、世界の気候にも、経済にも大きな影響を及ぼすことになる。ここでは、気候資金が必要とされている背景、そしてこれまでの気候資金をめぐる国際的な議論と今後の課題について概観する。

なぜ気候資金が必要とされているのか

2007 年、国連気候変動政府間パネル（IPCC）の第 4 次評価報告書が発表され、人為起源の気候変動の緊急性に関する警告が発せられた。以来、国連や世界銀行、NGO 等様々な機関が、気候変動の緩和および適応に必要な資金を試算している。例えば国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）事務局は、2030 年までに、毎年、適応に 280-670 億米ドル、緩和に 920-970 億米ドル必要だと見積もっている。その他世界銀行や NGO、シンクタンクなども独自の試算を出している。異なる視点や前提による差異は生じているものの、莫大な気候資金が必要であると結論付けていることには変わりない。

気候資金の確保が急がれる背景には、気候変動の影響拡大と、途上国からの GHG 排出量増加という事実がある。2010 年は先進国も含む世界各地で大寒波、猛暑、大洪水等が頻発し、莫大な被害が報告されている。先進国と途上国が同様の影響を被ったとしても、インフラの欠陥や防災能力、復興力も不足することから、途上国の方がより脆弱であると言われている。[※1] バリ行動計画では、先進国は途上国の気候変動影響に対する適応対策を支援することが定められている。一方で、近年の急速な経済発展により、一部の途上国、特に新興国からの GHG の排出が急増している。世界第 2 位の経済大国となった中国においても、一人当たりの排出量でいまだ日本人の半分にも満たないが、これらの国における緩和対策を早期に導入することによって、将来の対策費用が抑えられ、持続可能な低炭素社会の構築にも貢献できる。このような緩和対策のため、先進国が途上国に技術・資金支援することも、バリ行動計画で約束されている。

さらに、途上国の熱帯林破壊による GHG 排出も問題となっている。国連食糧農業機関（FAO）によると、世界では熱帯林を中心に毎年 1,290 万 ヘクタール（ha）の森林が失われており、[※2] 人為起源の GHG 排出全体の 20％にも及んでいる。森林減少対策を講じることで、何もしなかった場合に違法伐採や土地利用転換等で失われる可能性のある森林からの GHG 排出を削減する仕組み（REDD+）作りが進められている。しかしながら、途上国の森林減少問題は、国際社会が長い間取り組んできたにも関わらず、解決の糸口が見つかっていない難しい課題でもある。気候変動対策というインセンティブを含むことで取り組みの前進が期待されているが、こちらも莫大な資金が必要であると言われている。[※3]

既存の気候資金の問題点と課題

気候変動における途上国支援のための新しい気候資金を検討するにあたり、これまでの気候資金の問題点と課題を整理することで、途上国と先進国が公平に参加し、かつ効果的な制度のあり方が明らかになる。

まず、既存の気候資金の規模を見てみよう。主要な気候資金には、「地球環境ファシリティ（GEF）」、「適応基金（AF）」、世界銀行の「気候投資基金（CIF）」が挙げられるが、現状では、上記の試算に比して資金が集まっていない。例えば、2010 年 12 月の COP16（気候変動枠組み条約第 16 回締約国会議）に報告された GEF のレポート[※4] によると、現在まで、GEF が管理する気候変動関連基金である「気候変動特別基金（SCCF）」と「後発開発途上国基金（LDCF）」[※5] を合わせても 4 億 5,900 万米ドルが約束されているに過ぎない。京都議定書の下に設置されている適応基金（AF）においては、2012 年までに 2.6 億 -4.8 億米ドルしか見積もられていない。これらに比べて比較的多く拠出されている二国間援助や世界銀行の気候変動関連基金を合わせても、総額で約 270 億 2,000

万米ドルにしかならない。このように、必要とされる気候資金の規模は、既存の気候資金では到底対応できないことが明らかである。途上国はこのギャップを認識した上で、2013年以降の枠組みに、気候資金の確実な確保を求めている。

それぞれの基金の課題を見ていこう。まず、GEFについてだが、UNFCCCの下で設立が決定されたSCCFおよびLDCFはそれぞれ、前述のように、慢性的な資金不足に陥っている。これらは、その資金源を強制力のない各国の自主的な拠出に依存しているためである。さらに、支援を受ける際の煩雑な手続き等による途上国からの不満も出ている。国連交渉における新しい気候資金の議論においても、途上国はGEFの根本的な改革がない限り、新しい気候資金は受け入れられないと主張してきた。

次に、気候「基金」ではないが、気候資金メカニズムの一種として、京都議定書の下で先進国の緩和行動の柔軟性措置として設けられているクリーン開発メカニズム（CDM）を見てみよう。CDMは、先進国の対策費用を抑えつつ、途上国への技術移転を促し、低炭素社会の構築に貢献するという当初の期待とは裏腹に、カーボンオフセットの効果が疑わしい事業、追加性に問題のある事業、事業地の環境や社会に負の影響を与える事業も多く報告されている。一部の途上国政府や市民社会からは、このような問題を防ぐことのできない認証制度自体に問題があると指摘されている。その他にも、中国など一部の地域に集中してしまっているという実施地域の偏り、また、持続可能な低炭素社会の構築に寄与するような分散型のエネルギーや省エネ技術ではなく、簡単に排出権を獲得しやすいフロンなどの分野に偏っているという問題もある。

同じく京都議定書の下に設置されたAFは、途上国が公平に意思決定に参加できる、より理想的な体制を整えていると言える。GEFの反省を踏まえ、国連の管理下で公平な制度を構築するための努力の結果であろう。しかしながら、AFの資金源は、CDMの排出削減量（CER）の2%からの収益の他は拠出に強制力がなく、抜本的な資金規模の拡大がない限り、上述の資金需要を賄うことは困難である。

以上の国連の下にある気候資金の他に、先進国が国連よりも優先する傾向にある世界銀行などの国際金融機関の気候関連基金や二国間援助による気候変動対策支援がある。世界銀行世界銀行の気候資金と日本の二国間援助の問題に関しては、**第3章および第4章**で詳述する。

表1 既存の気候資金の特徴と課題

	資金	運営・意思決定等
地球環境ファシリティ（GEF）	慢性的な資金不足	煩雑な手続き
気候投資基金（CIFs）	先進国が国連の下の基金よりも拠出を優先する傾向	世界銀行が温暖化の原因となる化石燃料開発などに投資 途上国による世界銀行への根強い不信感
適応基金（AF）	CDMの2%という資金源の他はGEFの基金と同様、強制力がなく、資金不足	理事会が京都議定書締約国会合の下に設置される等により、途上国による意思決定への参加が可能

上記のような既存の気候資金の持つ課題を解決するために、FoEインターナショナルを始め多くのNGOが以下のような新規の気候資金を提案している。

表2 市民社会の提案する気候資金

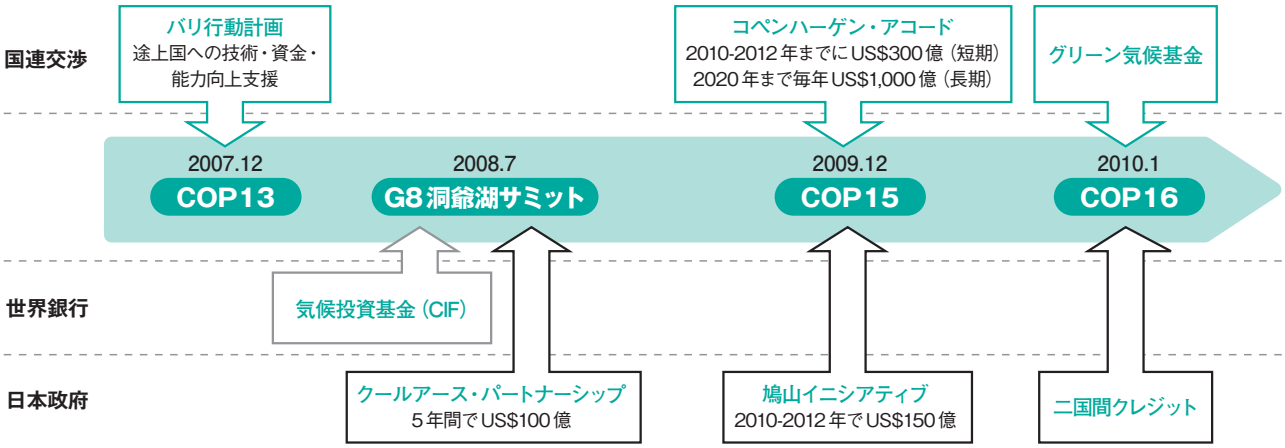
資金源	● 新規で追加的かつ予測可能な資金源 ● 公的資金
資金規模	● ニーズに応じた規模
運営体制	● UNFCCCの下に設置される新規の機関により管理、運営 ● 意思決定機関は、途上国と先進国、地域のバランスが取れた構成 ● 全ての段階におけるステークホルダーの参加を確保
使途	● 適応と緩和へのバランスのよい配分 ● 資金拠出義務とGHG削減義務をダブルカウントさせないためにも、オフセット目的の事業を含めないこと ● 環境保全性に疑いのある事業※6を含めないこと ● 国際水準のセーフガードを確保

コペンハーゲン・アコードから カンクン合意へ

2009年12月、COP15で提案されたコペンハーゲン・アコードにて、短期資金（ファストスタートファイナンス）として2010年-2012年の間に300億米ドルと、長期資金として2020年までに毎年1,000億米ドルの途上国支援のための資金集めについて言及された。結局、その文書自体が「留意」されるに留まったが、ここでの提案が次期枠組みに向けた資金目標につながることとなった。この資金目標のうち特に長期資金については、その後、潘基文国連事務総長のイニシアティブによって「気候変動資金に関するハイレベル助言グループ（AGF）」が設立された。AGFは、長期資金実現のための具体的な資金源の可能性を検討した。AGFによる最終報告書※7は、2020年までに毎年1,000億米ドルを確保することは可能であると示し、また実際の資金源の検討材料を提供したことによって、長期資金に関する議論を促進する役割を担ってきたと言えるだろう。

そして、2010年12月、カンクンで開催されたCOP16では、上記の短期、長期資金の規模が正式に採択された他、「グリーン気候資金」という新たな気候資金が設置されることが決まった。

図1 新しい気候資金をめぐる動き



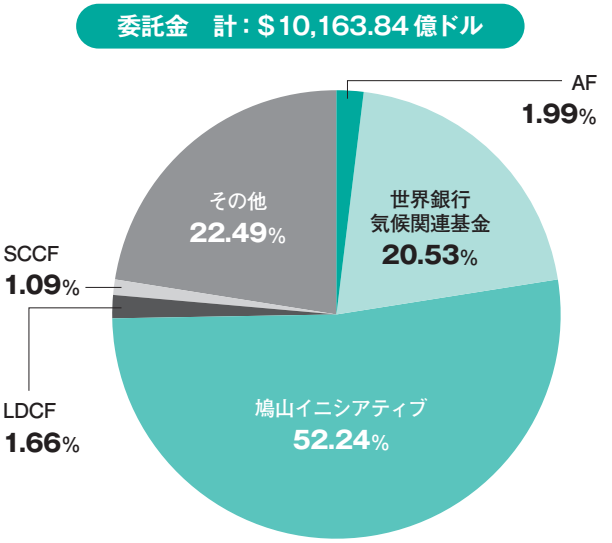
先進国の動向と思惑

前述のように、先進国が途上国の気候変動対策のための資金や技術を提供することは、気候変動枠組み条約やバリ行動計画の中で明確に定められている。拠出額や方法等に関する気候資金の議論が進む中で、先進国へのプレッシャーは益々高まっている。より簡易な手続きによる資金へのアクセスや意思決定の公平性を求める途上国側のニーズと、できるだけ公的資金からの負担を押さえ、外交や自国の経済に有利に働くような形で支援したいという先進国の思惑にはずれが生じている。特に、公的資金からの拠出を抑えたい先進国は、民間資金への依存を強く主張している。しかしながら、民間資金が気候資金の中心となった場合、気候変動への脆弱性等よりも経済性が優先されることが予想される。結果として、最も脆弱な社会や生態系には支援が行き届かず、また利潤の追求を優先させることによる環境や社会への新たな問題が発生することが懸念される。

先進国は、国連に比べドナー国としての意向を反映しやすい二国間援助や世界銀行、アジア開発銀行等の地域開発銀行の気候変動関連基金に圧倒的に多く拠出している。（図2）

したがって、先進国は、新しい気候資金においても、世界銀行や二国間援助機関等による既存の基金や制度を組み合わせることで目標金額を達成することを提案している。すでに始まっている短期資金は、まさに先進国が長期資金のあり方として提案している支援方法に近いと

図2 気候資金の割合



参照：Climat Funds Update（http://www.climatefundsupdate.org/）

考えられる。だが、短期資金には、国連で気候資金の前提として合意されている「新規で追加的」な資金でないものも多く含まれており、その使途も極めて不透明で、国連で認可されていない技術を用いていたり、また緩和支援への偏りも見られる。さらに、支援先もドナー国と当該国の政治・経済的な関係性に左右されている。このような傾向があるため、途上国側はより公平な意思決定が可能な、締約国会議（COP）のガイダンスの下で運営される気候資金を強く求めているのである。

なぜ国連が優先されるべきなのか

世界銀行、地域開発銀行、そして二国間援助機関が支援する事業が、GHG 排出を促進するような事業から、気候変動の影響を削減する事業にシフトしていくのであれば歓迎すべきことである。しかしながら、こうした機関は現在でも GHG 排出増加を助長させるような事業に対して多く支援し続けている。さらに、意思決定等の観点から、先進国と途上国の関係性が必ずしも公平であるとは言えない既存の機関や制度に対し、途上国が長い間抱いてきた不信感は簡単には拭うことはできない。また、法的拘束力のない自主的な拠出や報告制度では、切迫する途上国のニーズを満たすことができるかも疑わしい。

したがって、気候資金が確実に気候変動対策に資するものになるように、またその受益者であり利用者である途上国にはそれを効果的かつ効率的に使うことが求められることから、途上国も納得した形での新たな制度設計が求められている。その観点から、気候資金の主要な役割は、途上国も平等な立場で制度設計および意思決定に参加できる国連の締約国会議のガイダンスの下に設置される機関が担うべきではないだろうか。

COP16 の結果と今後の課題

前述のように、COP16 におけるカンクン合意では、気候資金に関する前進が見られた。まず短期資金については、2010 年 -2012 年までに新規の追加的な 300 億米ドルを先進国から集め、緩和と適応にバランスよく配分することが記載された。また、長期資金に関しては、特に気候変動に脆弱な途上国の緊急ニーズを踏まえて、新規の追加的な予測可能※8 で適切な気候資金の規模拡大と、2020 年までに毎年 1,000 億米ドルを先進国が拠出することが定められた。さらに、途上国の気候変動対策の実施を支援するために「グリーン気候基金」を設立することが合意された。

一方、課題も残っている。短期資金に関しては、2011 年 -2013 年まで、支援額や支援先に関する情報を国連に毎年報告することが推奨されている。しかし、この短期資金の拠出と報告に法的拘束力をもつ義務は生じない。また、長期資金の資金源については定められておらず、二国間と（世界銀行などの）多国間の機関による拠出であること、また政府および民間からの様々な資金源からなるとされるに留まっている。この部分は、先進国の主張が反映されたと考えられる。また、「グリーン気候基金」の制度の詳細に関しては、今後移行委員会により作られていくことになっている。

グリーン気候基金の設立

- COP のガイダンスの下に設置
- 先進国、途上国の同数の代表からなる理事会による運営
- 世界銀行が暫定受託
- 移行委員会（先進国 15 カ国、途上国 25 カ国）が、具体的な基金の制度設計を担う

長期資金が気候変動に最も脆弱な人々のために、そして途上国の低炭素社会の構築に貢献できるかは、グリーン気候基金が公正かつ公平に制度設計され、適切に運用されるかにかかっている。そのためにも、短期資金の透明性を確保し、適切な評価を行うことで長期資金に向けた課題を整理する必要がある。

また、短期、長期に関わらず、新たな膨大な資金の流れが、途上国の人々の生活や生態系に負の影響をもたらすことのないように、環境社会配慮、特に影響を受ける人々の「十分な情報を提供された上での自由意思に基づく、事前の同意（FPIC）」が国連の下で確保されなければならない。国連および拠出する先進国側の責任としてセーフガード政策をしっかりと構築していくことと、その後の途上国政府の責任ある実施と報告が今後の課題となる。

※1　IPCC 第 4 次評価報告書では、途上国の貧困地域は気候変動に脆弱であると報告されている。
※2　Global Forest Resources Management 2010
※3　「気候変動の経済学：スターンレビュー」（2006 年）によれば、土地利用転換による CO_2 排出の 70% を占める 8 ヵ国にとって、森林保護にかかる機会費用だけでも年間約 50 億米ドルと概算される。
※4　Report ofthe GEF to the sixteen session of the conference of the parties to the United Nationes framework Convention on Climate Change（2010 年 10 月）
※5　2001 年 COP7 のマラケシュ合意により設立される。
※6　たとえば、原子力発電、炭素回収・貯留（CCS）、大規模水力発電、大規模ダム、遺伝子組み換え作物・植物栽培、アグロ燃料事業等
※7　Report of the Secretary-General's High-level Advisory Group on Climate Change Financing（5 November 2010）
※8　いつまでにどれほどの規模の資金が集められるかが確実に予測できる資金源であること。

2 クライメート・ジャスティスの視点から
――新たな気候資金に対する市民社会の懸念と提案

カンクン「クライメート・ジャスティス」ブリーフィング・ペーパーから

前章では、今後必要とされる気候資金のあり方をめぐる国際的な議論を概観した。本章では、気候変動に脆弱な人々の立場を代弁しようとする国際NGOのネットワーク※9が考える、新たな気候資金のあり方について紹介する。国際NGOネットワーク は、気候資金の問題に対し「気候正義（クライメート・ジャスティス）」という観点を重要視し、その確保を目標に、以下のような主張を訴えている。（＊カンクン「クライメート・ジャスティス」ブリーフィングペーパーの要約）

気候債務

> **世界中のほんの一握りの裕福な国々や企業が、気候変動を促進させてきた。そして、世界の最も貧しい人々が真っ先に深刻な気候変動の悪影響を被っている。この基本的かつ紛れもない真実を前提に、クライメート・ジャスティスを求める国際的なムーブメントが生まれた。**
>
> （The climate debt primer）

「気候債務」とは、気候変動を引き起こした当事者が、その責任を負うことである。公平で効果的、そして科学に基づいた気候変動の解決のためには、気候債務の考え方が基本とならなければならない。気候変動の原因は明白である。先進国は、世界の人口の20%しか占めていないにもかかわらず、歴史的に圧倒的に多くの温室効果ガス（GHG）を排出してきている。一方で、脆弱な国々やコミュニティ、女性、子ども、年配者、先住民族、小規模農民、漁業者や林業家等、ほとんどGHGを排出しないで生きている人々が、最も大きな被害に晒されている。

先進国や多国籍企業は、気候変動に脆弱な人々に対して、二重の気候債務を負っている。一つは、歴史的、そして現在も続く過剰なGHG排出に対する「排出債務」である。によって、途上国は発展の機会を妨げられている。二つ目は、気候変動を助長させることで、結果的に途上国に気候変動による影響や損害に対する適応対策を強いることになった、「適応債務」である。

気候債務の考え方は、国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）の中に明記されている「共通だが差異ある責任」と公平性の原則に通じる。これは、ボリビア等多くの途上国政府の主張の根拠ともなっている。途上国の主な主張は以下の通りである。

- **先進国が歴史的な債務を認め、気候危機の解決を約束すること**
- **2017年までに、先進国内の排出量の50%削減を約束すること**
- **気UNFCCCの下に設置される基金を通じて、途上国の気候変動対策のための確実な資金源を確保すること**

気候債務の返済は、単に財政補償ではなく、「公平性の回復」、気候変動影響を被る人々の生活と生態系の「全面的な回復」に焦点を当てるものである。これは、気候変動の根本的な要因に取り組むための幅広い努力における必要不可欠な要素である。

> **途上国は、経済的施しを求めているわけではない。気候システムを脅かしている先進国に途上国に対して債務を全額支払うことを要求しているに過ぎない。**
>
> **（ボリビア政府、UNFCCCへの意見書）**
>
> **先進国による排出削減への約束が遅れれば、途上国への気候債務が増大される。それは、大気中のGHGを低いレベルで安定化させることを妨げ、気候変動による損害のリスクを高める。**
>
> **（後発開発途上国からのUNFCCCへの声明）**

気候資金

気候資金とは何か。それは、途上国が気候変動の影響に対応し、公正で持続可能な発展の道へ、また、クリーンエネルギーへとシフトするために、「汚染者負担」の原則に基づき、先進国から途上国へ供与される資金を指す。気候資金は、先進国が途上国に負っている「賠償」の一部と見なされる。この「賠償」は、UNFCCCにおいて法的拘束力を伴う義務でもある。

気候資金は融資ではなく、贈与されるべきである。気候

危機に取り組むにあたり、気候変動に対して責任の少ない途上国の負担を重くしてはならないからである。さらに、適応対策、特に持続可能な再生可能エネルギーは、民間セクターにとって必ずしも利益を見込める分野ではないことから、安定した資金提供を確保するためにも、気候資金は市場や民間投資に左右されてはならない。

また、資金調達と同様、資金が公平かつ効果的なメカニズムを通じて提供されることが重要である。この資金は、UNFCCC に設置される基金を通じて、過半数の途上国代表と被影響住民を含む市民社会の参加をもって、公平に運営されなければならない。そのためにも制度設計は、公平性と政治的な合意を確保するために、国連交渉の中で行われるべきである。

京都議定書の下に設置された適応基金（AF）は、途上国が直接アクセスできる初めての多国間気候基金である。AF の理事会は、途上国代表がわずかながら過半数を超え、また AF は、途上国のニーズに沿った制度になっているため、新しい基金の制度設計のモデルとされることが望まれる。一方で、より多くの拠出を得るに値する制度にも関わらず、現在までに AF に約束された資金は短期資金総額の 1%にも満たない。

世界銀行と気候資金

先進国は、気候資金の中心的な役割を世界銀行が担うことが望ましいと考えている。多額の資金管理の経験・実績があること、それから国際的に開発の分野において影響力があることを、その理由として挙げている。世界銀行は、この問題について中立性を保つと述べているが、世界銀行自身の気候プログラムを増大させ、気候投資基金（CIFs）の拡大や炭素取引ポートフォリオに関連する支援を拡大してきた。一方で、多くの途上国、市民社会、政策専門家は、世界銀行は途上国やコミュニティ、地球益を最重要視しているわけではないため、気候資金を任せることができないと主張している。世界銀行は、先進国の経済的・政治的利益が強く反映されている機関である。「1 ドル＝1 票」採決制度は、米国政府のみに理事の投票数の約 16%を与え、中所得国、低所得国は全て合わせても 39%のみしか与えられていない。また、世界銀行によるプログラムや政策、事業に関する意思決定は透明性を欠いている。コミュニティや被影響住民は非常に少ない参加の機会しか与えられていない。多くの批判を受けた結果、改善されたはずの CIFs ですら、気候変動によって最も影響を受け、世界人口の過半数を占める途上国に対して、過半数の投票権を与えていない。

適応

先進国には、途上国が被る気候変動による損害に対して、賠償を行う法的義務がある。国連の気候交渉では、公平に決議が行われ、国家主権と人権が尊重される必要がある。一方、先進国主導の、二国間援助や世界銀行のような国際金融機関による適応事業では、被影響住民の声や参加が制限される可能性がある。したがって、適応支援は国連の下で実施されなければならない。

適応を促進するためには、以下のような要素を確保する必要がある。

- **新たな基金の一貫性を高めるために助言を行う適応委員会**
- **気候変動影響への適応対策、損害、機会の喪失に対する最大限の賠償**
- **UNFCCC に設置される新たな適応のための基金**
- **損害と損失に対処するメカニズムの実現**
- **途上国による脆弱性と適応手段の分析の促進**
- **先進国による適応債務に対する全額返済**

炭素市場の危険性

CDM は、無惨にも失敗したと言える。カーボンオフセットは、先進国による排出の継続を許してしまっている。先進国は、オフセットからの資金調達を途上国支援に含めたいと主張している。しかし、これは明らかにダブルカウントになるため、直ちに廃止されなければならない。公的資金による途上国支援は、炭素市場よりもはるかに良い選択肢となるであろう。

炭素市場メカニズムの議論をするにあたっては、以下の点が満たされるべきである。

- **市場メカニズムに関する議論は京都議定書の交渉の下でのみ行われるべきであり、気候変動枠組み条約の交渉に導入することは、議定書の終わりを導く**
- **UNFCCC や京都議定書の下で、新たな市場メカニズムの導入を行うべきではない**
- **京都議定書の下の、現在の市場メカニズムは廃止されるべきである**
- **REDD（森林減少と森林劣化による排出量の削減）は、市場ベースのメカニズムではなく、基金ベースであるべきである**

森林と REDD

森林伐採からの排出量を減少させ、最終的に排出を止めることは極めて重要だが、安価で容易な近道はない。

性急に、誤った制度に合意するよりも、時間をかけても着実に取り組むべき課題である。森林保全は、これまでの森林減少に関して対処療法的なアプローチではなく、抜本的な改善をもたらすものにすべきである。先進国を含む全ての締約国は、森林伐採を引き起こす木材と農作物の持続可能とは言えない消費等、根本的な問題に取り組まなければならない。このため、先進国は森林保全に関しても、途上国に対して、新たな基金の下で大幅に拡大された資金源を提供しなければならない。

森林減少対策のメカニズムの議論に関しては、以下が必要である。

- **資金調達・配分においては、（市場ベースではなく）基金ベースの森林保護メカニズムを明確に支持し、森林の分野に炭素市場を導入してはならない**
- **締約国は、全てのセーフガードの MRV（計測、報告、検証）の規定を義務化し、セーフガードを確実に実施することについて合意しなければならない。セーフガードは、奨励ではなく、義務化されるべきである。セーフガードの MRV のためのガイドラインと、救済メカニズムも設置されるべきである**
- **UNFCCCの締約国会議の下で、新たな気候資金により、森林減少対策が支援される制度が必要である**
- **全ての締約国は、天然林の保護を優先し、これ以上の森林減少と劣化を止めることを目標に、十分な資金支援と時間もって取り組むべきである**

※9 ActionAid、Arab NGO Network for Development、Asian Indigenous Women's Network、Campagna per la Riforma della Banca Mondiale（CRBM）, Italy、Friends of the Earth International、Institute for Agriculture and Trade Policy、International Forum on Globalization、International Rivers、JS - Asia/Pacific Movement on Debt and Development（JSAPMDD）、Jubilee South、Nord-Sud XXI、Pan African Climate Justice Alliance（PACJA）、Sustainable Energy & Economy Network, Institute for Policy Studies、Tebtebba、Third World Network、Unnayan Onneshan Bangladesh、What Next Forum

3 世界銀行と気候資金
――「気候投資基金」への懸念

カレン・オレンスタイン（Friends of the Earth US）

これまで見てきたように、国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）の下で、気候変動対策のための新たな基金の設立をめぐって、先進国と途上国の様々な思惑が交錯しながら、国際的な議論が繰り広げられている。そのような中、国際金融機関である世界銀行は、気候変動対策に関連する基金を次々と打ち出している。しかし、世界銀行のこのような動きは、必ずしも国際市民社会から歓迎されているわけではない。ここでは、国際市民社会が、なぜ世界銀行が次期枠組みにおける気候資金の中核を担うべきではないと考えているのか明らかにするために、FoE アメリカの論考を紹介する。

はじめに

世界銀行は、世界最大の化石燃料への投資機関の一つである。気候変動による危機が迫っているにもかかわらず、化石燃料への投資は 2010 年に 44 億米ドルに達し、記録的な数字を出している。このような資金供給は長期に渡り、途上国が大量消費型エネルギー社会へ向かうように仕向けている。最終的には、気候危機で様々なことが制限された世界で、特に多くの貧困国での開発利益が損なわれることになるだろう。

南アフリカに対する世界銀行の石炭事業への融資の例

2010 年 4 月、事業に対する世界銀行による融資の是非に関する大論争のさなか、世界銀行は南アフリカの電力会社 Eskom 社に対して、37 億 5000 万米ドルの支援を承認した。37 億 5000 万米ドルの大部分は、最大電力量 4,800MW の Medupi 発電所に対するものである。Medupi 発電所は世界最大の石炭火力発電所で、一年間の二酸化炭素排出量は少なくとも 2,500 万 t になる。融資の主な受益者は、Anglo American 社など、世界最安値で電力供給している多国籍企業になると言われている。世界銀行による同事業への融資に対して、世界規模で繰り広げられている反対運動を主導する南アフリカのコミュニティ、宗教団体、市民団体、環境保護団体、社会運動、学術機関、労働組合によると、融資は電力へのアクセスの向上や貧困削減には貢献せず、実際には、南アフリカの貧しい人々の一部にとって、エネルギーへのアクセスを一段と困難にしてしまうという。

エネルギー貧困

この石炭火力発電所のカーボン・フットプリントが巨大であることを正当化しようと、世界銀行は、貧しい人々のエネルギーへのアクセスと温室効果ガス（GHG）の排出抑制の必要性は対立するという、誤った二項対立を前面に押し出している。しかし、実際に貧しいコミュニティに役立つのは、世界銀行が利益を得るための Medupi 発電所のようなグリッドベースでかつ輸出志向の大規模集中型エネルギー開発ではなく、ゼロカーボンまたは低炭素で小規模な分散型エネルギーである。さらに、Oil Change International による最近の研究によって、「世界銀行グループの化石燃料への資金提供は、どれも貧しい人々を直接的な対象にしておらず、貧しい人々にエネルギーの便益が確実に届くようにはなっていない」ということを明らかにしている。※10

南アフリカの Eskom 社への融資は、世界銀行自身が掲げる世界の貧困削減という目的に反しており、同行のアプローチには重大な欠陥があるということを示している。「開発援助」機関として、世界銀行は保健、教育、環境、農業などの多くの分野で、持続可能な開発という目標を達成できていないことが多く、複数の報告書や研究がこうした失敗を明らかにしている。※11 このように誤った開発の傾向がある中で、世界は、今日私たちが抱える最大の危機である気候変動への取り組みを、世界銀行に委ねても良いのだろうか。

世界銀行の気候投資基金

日本、イギリス、アメリカの意向を受け、世界銀行は 2008 年に気候投資基金（CIF）を設立した。CIF は「戦略気候基金」と「クリーン・テクノロジー基金」で構成されている。「戦略気候基金」は、「森林投資プログラム」、「気候適応パイロット・プログラム」、「再生可能エネルギー拡大プログラム」の 3 つの基金から構成される。「気候適応パイロット・プログラム」は、適応に焦点を置き、気候変動のリスクとレジリエンス（回復力）を開発に組み

込むことを目的としている。「再生可能エネルギー拡大プログラム」は、再生可能エネルギーを通して、また一部では民間セクターに焦点を置くことで、貧困国のエネルギーアクセスを増やすことを目的としたものである。一方、「クリーン・テクノロジー基金」は、中所得国における緩和に焦点を当てている。2010 年 3 月 31 日時点で、13 ヵ国が 61 億 3,500 万米ドルを CIF に拠出することを表明し、このうち 70%は「クリーン・テクノロジー基金」への出資となっている。同時点で日本は、11 億 9,000 万米ドルの拠出を約束している。

CIF は、UNFCCC における既存の基金のみならず、UNFCCC 枠内の気候基金新設に向けた努力をも弱体化させていると見なされている。したがって、世界銀行の CIFs への投資が、UNFCCC 枠内の基金に対する先進国の拠出を縮小させてしまっている。NGO の World Development Movement によると、これまで先進国が約束した短期資金（2010 年 -2012 年）のうち、42%は世界銀行向けである。一方、適応基金（AF）向けは 1% 未満である。※12 先進国はたった 2 年未満の間に、CIF の下に設けられた「気候適応パイロット・プログラム」へ 9 億 4,500 万米ドル拠出することを約束している。他方で、後発開発途上国の適応策を緊急に講じる必要性から 9 年前に設立された UNFCCC の「後発開発途上国基金（LDCF）」には、2010 年 4 月末時点で、2 億 2,300 万米ドルの拠出しか約束されていなかった。基金の目標額は 20 億米ドルであり、緊急度の高い多くの適応プログラムが資金提供を何年も待ち続けている。このように CIF の「気候適応パイロット・プログラム」は、UNFCCC の下の AF と LDCF と真っ向から競合してしまっている。AF と LDCF にある支援スキームは、無償援助のみだが、「気候適応パイロット・プログラム」には、融資と無償援助の両方がある。適応対策は無償援助に限られるべきである。適応対策は、民間企業に利益をもたらす可能性がほとんどないだけではなく、先進国の GHG 排出によって生じた損害を補償する意味合いを持つ。さらに、石炭などの化石燃料ベースの技術に資金提供することがまだ認められていないにもかかわらず、CIF の「クリーン・テクノロジー基金」の投資基準は、こうした技術への投資を認めていることから、「クリーン・テクノロジー基金」は特に物議を醸している。

2012 年に廃止予定の「気候適応パイロット・プログラム」を除いて、CIFs は、UNFCCC の新たな気候資金が構築されるまでの暫定的な基金となる可能性がある。世界銀行、日本、イギリス、アメリカおよびその他の国々は、もともとの取り決め通りに、CIF を確実に廃止することが重要である。

※10 Heike Mainhardt-Gibbs and Elizabeth Bast, “World Bank Group Energy Financing : Energy for the Poor?” Oil Change International, 2010 年 10 月（http://priceofoil.org/wp-content/uploads/2010/10/ociwbgenergyaccessfin.pdf）

※11 例として、(1) World Bank Group - Independent Evaluation Group, “Improving Effectiveness and Outcomes for the Poor in Health, Nutrition and Population: An Evaluation of World Bank Group Support since 1997,” 2009; (2) World Bank Group - Independent Evaluation Group, “World Bank Assistance to Agriculture in Sub-Saharan Africa,” 2007; (3) World Bank Group -The Extractive Industries Review, “Striking a Better Balance,” 2004. (http://irispublic.worldbank.org/85257559006C22E9/All+Documents/85257559006C22E985256FF600 6820D2/$File/execsummaryenglish.pdf)

※12 “A long way to go – An update on the state of fast start climate finance,” World Development Movement ; 2010 年 9 月（http://www.wdm.org.uk/sites/default/files/alongwaytogo.pdf）

4 日本の気候資金の特徴と問題点

清水 規子／柳井 真結子（国際環境 NGO FoE Japan）

「日本は、途上国の気候変動対策に、すでに多くの支援を行っています。」昨今の気候変動の国際会議で、日本政府は、発言のたびに繰り返し強調する。日本政府は、「気候資金」を、気候変動の国際交渉における日本の主張に支持を集めるための切り札と考えている。だが、日本政府がその貢献をいかにアピールしても、国際社会からは期待するほどの評価を得られていない。これは一体なぜなのか。本章では、日本の気候資金の傾向を概観し、その問題点について考えたい。

気候資金に世界一の貢献？

世界の気候資金の拠出約束額の割合を見ると、日本が公表している気候資金への貢献は、全体の 62.36%も占めていることになる。※13 この大部分が、2009 年に鳩山首相（当時）が国連総会の場で表明した、2012 年までに約 1 兆 7,500 億円（150 億米ドル）を途上国の気候変動対策に支援するとした「鳩山イニシアティブ」だ。「鳩山イニシアティブ」をはじめとした日本の気候資金は、二国間援助や世界銀行への拠出が圧倒的に多く、国連や地球環境ファシリティ（GEF）への拠出が極端に少ないことが、その特徴となっている（**表 3**）。

このような日本の気候資金の特徴が、国際社会が求める気候資金のあり方に沿ったものでないとすると、日本の貢献が国際的には評価されないのも当然だろう。途上国が求める気候資金のあり方と日本の気候資金の傾向を比較するため、まずは、日本の気候資金を概観する。

表 3 日本の気候資金への拠出約束額　合計：$16,511.64（単位：百万米ドル）

適応基金		$0.01
地球環境ファシリティ（GEF）	後発開発途上国基金	$0.25
	GEF 信託基金—気候変動分野（GEF 4）	$100.69
	GEF 信託基金—気候変動分野（GEF 5）	$196.69
世界銀行	クリーンテクノロジー基金	$1,000.00
	森林炭素パートナーシップファシリティ	$14.00
	戦略気候基金	$200.00
鳩山イニシアティブ	民間資金	$4,000.00
	公的資金	$11,000.00

参照：Climate Funds Update (http://www.climatefundsupdate.org/)

鳩山イニシアティブと クールアースパートナーシップ

「鳩山イニシアティブ」は、上述の国連総会後、2009 年 12 月にコペンハーゲンで開催された COP15 において、具体的な額が示された。途上国や気候変動の影響に脆弱な国への支援を目的として、公的・民間資金を含む総額 150 億米ドルを 2012 年までに支援するというものである。内訳として、110 億米ドルを公的資金から捻出し、40 億米ドルは、国際協力銀行（JBIC）など民間資金からの投資を期待している。※14 しかしながら、公的資金の 110 億米ドルのうち、100 億米ドルは自民党政権（安倍政権）時代に約束された「クールアースパートナーシップ」を継承した資金であり、途上国が求める新規で追加的な公的資金は 10 億米ドルとなる（**図 3**）。以下、「鳩山イニシアティブ」およびその前身である「クールアースパートナーシップ」の主な問題点を明らかにしたい。

（1）クールアースパートナーシップの問題点

「クールアースパートナーシップ（以下、CEP）」は、2008 年 1 月、日本政府により、途上国の温室効果ガス（GHG）排出削減と適応のための資金援助として表明された。2008-2012 年の 5 年間で 1 兆 2,500 億円（100 億米ドル）

を支援する「新規の資金メカニズム」として設置された。だが、このメカニズムには三つの重大な問題点がある。一つ目は、CEP は新規の追加的な予算として計上されたのではなく、既存の途上国に対する政府開発援助（ODA）のうち気候変動に関連するものを集めただけであったことである。二つ目は、CEP の一環として実施される事業に、共通した選考･モニタリング･評価制度が存在しなかったことである。例えば、環境社会配慮に関しても、実施機関がすでに環境社会配慮政策を持っていた場合はその実施機関の政策が適用されるが、当該実施機関に政策がない場合、適切な配慮が実施されなかった可能性がある。三つ目は、この支援を受けるためには、「パートナー国」となること、つまり当該国は日本政府の気候変動政策に賛同しなければならない。このような前提があることからもわかるように、日本政府は気候資金を国連交渉のツールとして使ってきたと言えるだろう。

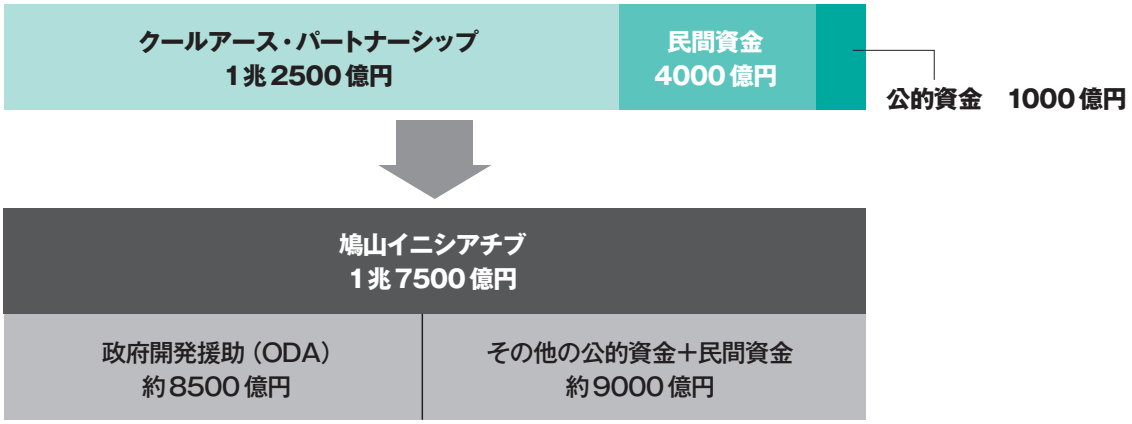
（2）鳩山イニシアティブの問題点

「鳩山イニシアティブ」に関する意思決定や評価方法には、透明性や市民参加の確保が完全に欠けており、そのスキームや使途についても具体的に公表されていないため、全容の把握は困難だが、それでもすでにいくつかの問題点が明らかになっている。

第一に、その支援の詳細が明らかにされていないという透明性の問題である。ODA やその他途上国への資金の流れにおいても、気候変動関連の事業数が増加しているが、どの事業が「鳩山イニシアティブ」の一環であるのかは公表されていない。CEP 同様、共通の選考・モニタリング・評価制度もない。また、個別事業においても透明性が不十分である。

第二に、適応対策と緩和対策への支援のバランスに関する問題である。「鳩山イニシアティブ」の一環として支援された事業の割合を見ると（2010 年 4 月時点）、51 億米ドル（実施された全体のうち 95%）が緩和に振り向けられ、適応には 2 億 2,500 万米ドルしか支援されていない。※15 日本政府が、適応よりも緩和に高い関心を寄せている背景には、途上国からの GHG 排出を抑制するという目的の他にも、支援事業からの排出権の獲得や日本の先進技術やインフラ事業の輸出といった目的が考えられる。特に、国連で環境十全性等について疑問視され、いまだに十分議論されていない原子力発電や炭素回収・貯留（CCS）を「鳩山イニシアティブ」の一環で緩和対策として促進していることからもその思惑が窺える。

図 3 鳩山イニシアティブの内訳



二国間クレジット

このように、日本政府による途上国支援には様々な思惑があると言える。その背景の一つが、日本政府が積極的に推進しており、今後国際的にも大きな議論になることが必至と見られる「二国間クレジット」である。ここでは、その現状および問題点を紹介したい。

昨今、日本政府は京都メカニズムの一つであるクリーン開発メカニズム（CDM）を批判する傾向にあり、代わりに「二国間クレジット」という新しいカーボンオフセットの仕組みの導入を進めている。政府は、2009 年のコペンハーゲン・アコード（「留意」されただけの公式合意でない文書）により、各国独自に制度設計を行うことが認められる可能性が出てきたと理解している。実は、そのような理解に立って経済産業省、環境省、外務省の三省のイニシアティブの下、すでにいくつかの国々との二国間交渉が進み※16、二国間クレジットのパイロット事業が選定されている（後に詳述）。

この仕組みが提案された背景には、三つの要因が考えられる。一つ目は、現在の CDM のルールでは、日本の強みである省エネやクリーンコール、原子力等の技術を

活かしきれず、日本の産業界等を中心に不公平感があるためである。※17 二つ目は、日本政府は京都議定書の第二約束期間自体に反対していながら、一方で、2020年までに1990年比でGHGを25%削減するという目標を掲げているため、京都メカニズム以外に参加可能で、CDMよりも日本に有益な新しいオフセットの仕組みが必要だと考えていると推測できる。三つ目は、今日の日本の不況打開策として促進されている途上国へのインフラ輸出戦略との関連である。

パイロット事業には、クリーンコール、地熱、REDD+、CCS、そして原子力等が含まれ、大規模な社会影響を及ぼす可能性があったり、環境十全性が確かでない事業も対象となっている。にも関わらず、経済産業省には、政府系金融機関である国際協力銀行（JBIC）や日本貿易保険（NEXI）が持っているようなセーフガード政策が存在しないことから、経済産業省が支援する場合には、環境社会配慮は被援助国の持つ環境基準に頼らざるをえない。JBICやNEXIが関与する事業であっても、環境社会上の問題が生じる場合があるのに、セーフガード対策がない場合なおさらである。このため、このような状態でのパイロット事業の実施は、周辺の生態系破壊や住民の権利の侵害等の危険性を伴う。

また、日本は二国間クレジットを、将来、日本のGHG削減目標達成に利用できるように国連で認められることを期待している。現在は制度設計段階であり、詳細はまだ決まっていないが、日本独自に設定される評価基準や排出権発行手続きによって、排出権を得ていくことになる。相手国の選考においては日本への有益性が優先され、徐々に厳格化されていくCDMとは逆行して、手続きは簡素化することを目指している。このように、途上国を巻き込んだ形での国連合意に先行したカーボンオフセット制度の強行導入は、国連交渉における公平な議論に悪影響を及ぼすことが懸念される。しかしながら、結果的には、日本に都合の良い制度が国際的に受け入れられる可能性は低いと考えられ、パイロット事業に関わった日本企業が損益を被る可能性もある。

以上見てきたように、日本の気候資金のあり方は、途上国が求めるそれと大きくかけ離れたものとなっている。**表4**にその比較をまとめた。

表4 途上国が求める気候資金と日本の気候資金の比較

	途上国の主張	日本の気候資金の特徴
資金源	新規で追加的	既存のスキームを集めたものと一部追加的な資金
	公的資金からの拠出	公的資金と民間資金
資金管理・運営	COPのガイダンスの下で管理	世界銀行と二国間交渉を優先
	条件が課せられてはならない	日本の気候変動政策を支持することが条件（クールアースパートナーシップ）
	透明性が確保される	極めて限定された公開情報
	途上国が意思決定に平等な立場で参加	途上国と先進国の平等とは言えない関係性
使途	適応支援は無償援助	適応プログラム支援にも有償援助（ローン）を含む
	適応と緩和を同等に支援	極端に緩和に偏った支援
	環境十全性が高く、持続可能な発展に寄与する事業に支援	原子力、CCS、大規模水力発電等、環境十全性に問題があっても多くのクレジットを確保できる事業を優先
	オフセットと気候債務の返済は別	オフセットを期待

日本政府による原発輸出促進

次に、二国間クレジットの対象事業の一環として進められている、日本政府による原発輸出政策を具体例として、その問題点を考察してみたい。

ここ数年、「原子力ルネッサンス」という言葉が一部で取り沙汰されている。日本では、原子力発電関連産業や政府が主張する「日本の経済成長に寄与、国内の技術力・人材の厚みの維持強化の必要性※18」が、その重要な背景の一つだが、気候変動対策という従来なかった原発推進の主張が、これを後押ししたことは言うまでもない。また、原子力を大規模なGHG削減を25%削減目標達成のために使いたいという経済産業省の思惑もある。経済産業省は、二国間クレジットの文脈において、原子力発電所一基あたりの年間CO_2削減効果が約600万tにもなると見積もっている。※19 しかし、途上国の原子力発電事業から大量の排出権が創出されれば、その分日本国内の

排出削減が大幅に滞ることを許容してしまうことになり、大規模な地球規模の排出削減という目標から著しく逆行する動きとなるのではないだろうか。※20

日本において政府レベルでの原発輸出の積極的な政策が見られるようになったのは、2010年3月以降である。この時期、アラブ首長国連邦（UAE）の原発受注でトップ外交セールスを繰り広げた韓国に、日本企業勢が負けたことに関して、産業界やメディアから日本政府に対する批判が募ったのだ。それ以降、日本の官民一体の原発輸出への取り組みが本格的に始まり、その動きは急速に進められている。

すでに、日本政府は、ヨルダン、ベトナム、マレーシア、カザフスタン等の途上国への原発輸出のための政策を打ち出している。特に、ベトナムについては、経済産業省の二国間クレジット制度パイロット事業として、東京電力の「原子力発電の導入」事業が採択されている。今後、二国間で協定が合意されれば、排出削減技術を輸出した場合、ベトナムの原子力発電所における「GHG削減」分が排出権として認められることになる。

以上のように、日本政府は原発輸出を進めているがその一方で、輸出支援にあたって、原発特有の重大な問題である、安全確保、事故時の対応、放射性廃棄物の管理、核拡散の防止等に関する審査の制度構築はおざなりになっている。原子力発電は、日本国内でも、事故時の対応や放射性廃棄物の処理などの深刻な問題を抱えてきた。したがって、日本経済やGHG削減のために、発展途上国への原発輸出を進めるべきではない。

政府が、原発支援の重要な役割を期待しているのが、JBICやNEXIである。両機関は、支援する事業が引き起こす環境社会影響への配慮に関するガイドライン（環境ガイドライン）を保有しているが、原発特有の問題に関する基準は持っておらず、そうした問題に関する審査を実施していない。現状では、非常に簡易な形式の審査を、経済産業省が行っているのみである。※21

その後、国会議員やFoE Japan等のNGOによる働きかけもあり、JBICは「安全確保、事故時の対応、放射性廃棄物の管理等の情報が適切に住民に対して公開されていない場合には、貸付等を行うことのないよう、今後指針を作成する」ことになった。※22 NEXIについても、JBICと同趣旨の指針の作成が検討されている。しかし、2011年3月現在この指針は政府内で検討中として、公式な策定プロセスは開始されていない。関係省庁およびJBICは、「原発指針がないままには、原発を支援することはない※23」としているが、その一方で、政府レベルでは各国政府との交渉や、前述の経済産業省による二国間クレジットのパイロット事業などが着々と進められている。このように、気候変動対策として、二国間クレジットに原発を含めることの適切性の議論のみならず、非常に慎重な対応が求められる原発特有の問題への対応ができていないのが現状である。

※13 Climate Funds Update（http://www.climatefundsupdate.org/）
※14 “Statement on Fast Start Finance Presented by Australia, Canada Japan, New Zealand, and the United States”（2010）
※15 Climate Funds Update（http://www.climatefundsupdate.org/）
※16 すでに、ベトナム、インドネシア、インド、フィリピン、ラオス、タイが、日本と交渉を始めており、これまでに2010年8月と10月に二度に渡って事業の選定（総額8億2,000万円）が行われている。
※17 経済産業省資料「二国間クレジット制度について」
※18 第2回パッケージ型インフラ海外展開関係大臣会合資料「資料2　原子力発電分野について」平成22年12月6日
※19 http://www.meti.go.jp/main/genki_yobo/pdf/2229.pdf
※20 2011年2月25日にFoE Japan主催のセミナー「気候変動でお金はどう動く？ ～COP16の結果を受けて～」における、WWFジャパン小西雅子氏の発表資料を参照。
※21 このような問題意識に基づいて、FoE Japanは他のNGOと共同で、2009年7月「原子力関連プロジェクトの公的信用付与の取り扱い及び原子力固有の問題の確認に関するNGO提言書」を提出した。
※22 社民党近藤正道参議院議員（当時）の原子力関連プロジェクトに関する質問主意書（平成二十年十一月十一日内閣参質一七〇第七七号）
※23 2011年1月18日、社民党服部良一議員と財務省担当者との会合における、担当者の発言より。また、JBIC担当者も同様の趣旨の発言を繰り返し行っている。

COLUMN 1

国際協力銀行による GHG 削減の取り組みとその課題

2010 年 4 月、日本企業の海外進出を支援している政府系金融機関・国際協力銀行（JBIC）は、「地球温暖化の防止等の地球環境の保全（GREEN）」を設立した。いわば、日本政府による気候変動対策に関する気候資金である。以前は、気候変動対策に資する事業であっても、日本企業に対するものでなければ支援できなかったが、GREEN の創設によって、日本企業が関与しない気候変動対策案件に対する支援も可能になった。気候変動に取組み始めたこと自体は歓迎できる。しかし、設立前により議論されるべきだった点が何点かある。

第一に、GREEN は、JBIC の資金フロー全体を低炭素エネルギーにシフトさせる政策ではない点である。JBIC は GREEN という気候変動対策政策を打ち出す一方で、化石燃料関連の事業にも多く支援している。2009 年のピッツバーグサミットでは、「中期的に、不経済な消費を奨励する非効率な化石燃料に対する補助金を合理化し、段階的に廃止する※24」という首脳声明が出ている。にも関わらず、具体的な取り組みは見えてこない。このように化石燃料に対する補助金の段階的廃止の戦略がない一方、GREEN には、国際 NGO 等から、本来の GHG 削減努力に対するインセンティブが損なわれることや、環境十全性に関して懸念が指摘されている二酸化炭素の回収・貯留（CCS）がその対象に含まれている。以上のように、本来であれば、JBIC の資金フロー全体を低炭素型エネルギーに振り向けていくような抜本的な方針転換が必要だったが、そのような方針は打ち出されていない一方で、むしろ CCS のような GHG 排出増加を前提とする技術が推進されてしまっている。

第二に、GREEN の具体的な支援対象セクターは、「再生可能エネルギー」、「省エネルギー」、「その他 GHG 削減事業」の 3 つに分類されているが※25、この中に、真に「環境に優しい」事業とは言えない事業が含まれている点である。たとえば、大規模水力発電は、流域の生態系を劣化させてしまうだけでなく、川の恵みを生活の一部としてきた特に途上国の人々の生活状況を悪化させるなど、甚大な被害をもたらすことがあり、世界中で問題が報告されてきた。また、そもそも水力発電が GHG 排出の観点から、気候変動対策に有効かどうかも議論のあるところだ。特に熱帯地域での水力発電の場合、その貯水池から水没した植生や土壌等の有機物が腐敗することにより、大量の GHG を排出する例もある。熱帯地域諸国で調査した水力発電所の何カ所かは、同等の発電量を持つ天然ガス火力発電所よりも、地球温暖化に与える影響がはるかに大きいと考えられるという報告もある※26。

※24 外務省ホームページ「首脳声明 ピッツバーグサミット（仮訳）」平成 21 年 9 月 24 日、25 日
（http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/g20/0909_seimei_ka.html）
※25 株式会社日本政策金融公庫 国際協力銀行「地球環境保全業務の対象事業の考え方」2010 年 4 月 1 日
※26 国際環境 NGO FoE Japan、IRN「ダムが川と暮らしをこわす　水支配体制が知られたくない事実」2003 年 3 月

5 途上国の森林減少および森林劣化に由来する温室効果ガス排出削減

庄野 眞一郎（国際環境 NGO FoE Japan）

「REDD＋（プラス）」と呼ばれる、途上国での森林減少の抑制や保全を通じて二酸化炭素排出を削減しようとする取り組みがある。2010 年、カンクンで開催された気候変動枠組み条約第 16 回締約国会議（COP16）において、その制度枠組の大枠が合意された。ここでは、これまでの経緯とその主な論点を紹介する。

背景・経緯

森林は、樹木が光合成によって大気中の二酸化炭素（CO_2）を取り入れ、有機物を生成し、それを体組織として固定する。したがって、成長期の森林は吸収源（sink）とされる。一方で、森林は、山火事や火入れで木が燃えたり、伐採して放置された木が腐朽分解されると、固定していた炭素を CO_2 の形で大気中に放出するので排出源（source）ともなる。

途上国では森林の減少・劣化が進行し、2000 年 -2010 年の平均で、主に天然林で年間 1,290 万 ha もの森林が消失している（植林による人工林増加分 560 万 ha を差し引いても 730 万 ha）。[※27] こうした森林減少に起因する CO_2 の排出は、世界の人為的な CO_2 排出量の 2 割弱をも占めるとされる。[※28] 森林減少に歯止めをかけることが環境保全上も排出削減上も喫緊の課題となっている。

そこで、途上国による森林の減少・劣化抑制活動に対し、先進国が、技術や能力構築への支援と、成果ベースでの経済的インセンティブを供与することで、そうした活動を促進し、それにより CO_2 の排出量を削減しようというのが、途上国の森林減少および森林劣化に由来する温室効果ガス排出削減（REDD）[※29] の基本的な構想である。

京都議定書の下のクリーン開発メカニズム（CDM）には、一定の条件を満たす植林プロジェクトも含まれる。しかし、森林の減少・劣化抑制活動は対象とされなかった。2005 年の COP11 において、パプアニューギニアとコスタリカが連名で、森林減少の抑制による排出削減の重要性を訴え、そうした活動に排出権の創出を認める制度の検討を提案したのが REDD の出発点であった。この提案は、緩和対策としてのインパクトの大きさから各国の支持を得ることとなった。気候変動枠組み条約（UNFCCC）の下部組織である科学的・技術的な助言に関する補助機関（SBSTA）での技術的問題の検討を経て、2007 年の「バリ行動計画」[※30] において、正式な検討事項として承認された。この時点から、REDD は当初の森林減少・劣化の抑制活動に、森林保全・持続的森林経営・炭素蓄積増加の 3 活動を対象として加えて「REDD＋（プラス）」[※31] と呼ばれ始める。以来、REDD+ の制度面は「UNFCCC の下での長期的協力行動のための特別作業部会（AWG-LCA）」で、技術面は SBSTA で検討されている。

次期枠組をめぐる交渉は、結局目標とされた 2009 年、コペンハーゲンで開催された COP15 では合意に到らず、2010 年、カンクンで開催された COP16 でも決着がつかなかったが、REDD+ についてはその大枠に関して特別作業部会で合意に達し、他に先駆けて総会で決議された。

REDD+ に関する主な論点

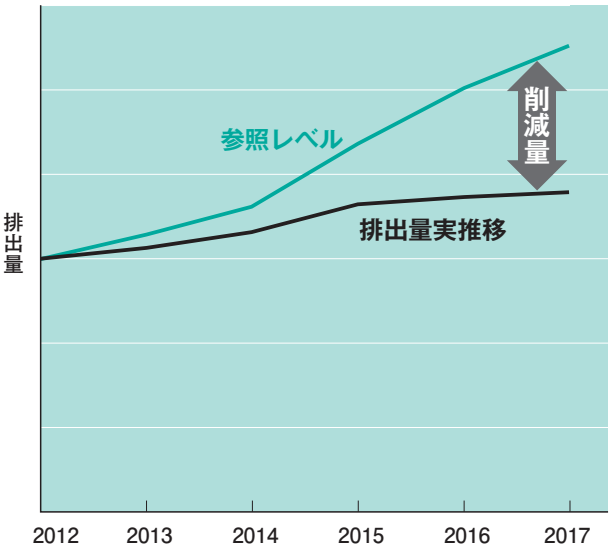
REDD+ を巡る論点は、大きく分けると、（1）途上国による活動の実効性確保の問題、（2）供与する経済的インセンティブ原資の手当の問題、そして最後に（3）REDD+ の社会や環境への負の影響を防止するためのセーフガードの問題がある。主な論点とカンクンでの決議の内容は**表 5** にまとめたが、大きな争点は次のとおりである。

（1）REDD＋活動の実効性確保の問題

REDD+ の対価は、排出削減の成果に対して支払われるので、成果をどう把握するかが問題である。基本としては、何の対策も講じなかった場合（BAU）[※32] に想定される排出量（参照レベル）と比較し、対策後の排出量実績が下回れば、その差が削減量とされる（**図 4**）。そこで、科学的に正当な参照レベルの設定と、排出量のモニタリングシステム構築が問題となる。これらは技術的に問題が多く、間違えば実質的に排出増加しているにも関わらず、削減量が発生してしまう恐れすらある。カンクン合意では、これらは今後途上国各国が整備することとしたが、同時に SBSTA に対しても基本枠組みの開発を要請している。

次に、事業をどの単位で捉え評価するかが問題である。成果評価を CDM のようにプロジェクト単位で認めると、

図 4 REDD＋排出削減量



事業地域では森林減少の抑制・防止が達成されるものの、事業地域外では森林減少が一層進むというリーケージ（遺漏）が懸念される。国単位で成果を評価すれば、この問題は無視できるが、一方で、国全体を捕捉するモニタリングを行うという難問を克服しなければならない。したがって、COP16 では原則は国単位としながらも、暫定措置として、地域単位の参照レベル設定とモニタリングも認められた。

さらに測定（M:Measure）・報告（R:Report）された排出削減量は、第三者により検証（V:Verify）されなければならない。検証（V）は途上国側からの抵抗があるところだが、COP16 では REDD+ の本格実施段階では MRV も完全実施すると決議された。

公正なガバナンスの存在が REDD+ 事業実施の前提であり、汚職・癒着などは事業の実効性を著しく損なう。カンクン合意では、途上国が注力すべき項目の一つとしてガバナンスに言及はしているが、それは森林ガバナンスに限定されている。

（2）資金手当ての問題

REDD+ を実施するにあたって、その資金を先進諸国の拠出金で賄うのか、排出権を発行し、市場メカニズムを通じて民間資金を導入するのかどうかが争点となっている。市場メカニズムは、市場経済化を促進し、途上国の地域社会に土地の高騰や買占めなどの負の影響が及ぶ懸念がある。また、排出権は、先進国の排出とオフセットされ、本来取り組まれるべき先進国の排出削減努力の低下を招くという問題がある。一方で、市場メカニズムを排して、公的資金だけとすると、資金量が小さく REDD+ を遂行するのに必要な資金が賄えないということも指摘されている。COP16 では、この問題の結論は先送りされたものの、大勢は市場メカニズム導入に向かっている。

（3）セーフガードをめぐる問題

セーフガードの個々の項目は**表 5** のとおりである。最大の懸念である森林周辺に居住する人々の権利の問題を含め、幅広く懸念される事態を網羅して言及されている。したがって、セーフガード条項の決議は、その位置付けと監視体制に弱さが残るものの、COP16 の REDD+ に関する議論のうち、最大の成果だと考えられる。

その位置付けとは、セーフガード遵守を義務とするか否かの問題である。カンクン合意では、セーフガードは「支持され、奨励されるべき」※33 との曖昧かつ弱い表現に留まり、必須事項には至っていない。

また、セーフガードも合意文書に書かれただけではお題目に終わる懸念がある。したがって、セーフガード遵守状況を可視化することが必要である。第三者による監視（monitor）導入か、あるいは削減成果と同様の MRV 実施が望まれる。しかしながら、カンクン合意では「遵守状況に関する情報提供制度」が途上国の整備すべき項目に加えられたのみに留まった。

以上のように REDD+ は大枠では大きく進捗はしたが、資金メカニズムという肝心な部分は AWG-LCA に検討委嘱という形で先送りされた。また、参照レベル設定とモニタリングシステムに係る実施枠組み、セーフガード情報提供制度の指針、さらには MRV の細目などの策定は、今後の SBSTA の作業に委ねられている。REDD+ の本質的な部分は、それらの検討の方向性により大きく左右されることから、今後も議論の経過を注意深く見守っていく必要がある。

※ 27 FAO.2010. Global Forest Resources Assesment 2010
※ 28 IPCC 第 4 次評価報告書第 3 作業部会報告書技術要約
※ 29 Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation in developing countries
※ 30 2013 年以降を踏まえた長期的協力行動（次期枠組）を 2009 年の COP15 で採択することを目指し、採択された文書
※ 31 REDD+ : Reducing Emissions from Deforestation and forest degradation in Developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries
※ 32 Business As Usual
※ 33 “the safeguards referred to in paragraph 2 of annex I to this decision should be promoted and supported”

表 5 REDD＋をめぐる COP16 での論点と決議

	論点	問題とされる事項	最終決議
排出削減活動の実効性	森林減少・劣化の原因（ドライバー）	森林減少の原因の特定が必要で途上国側の直接の原因だけでなく先進国側を含めた根源的な原因への対処を規定すべき	途上国に原因特定を求める（72 条）とともに先進国を含む全加盟国が原因を特定し森林への人為的な圧力の軽減に努める（68 条）とした
	ガバナンス（行政統治）の問題への取り組み	公正なガバナンスが REDD+ 実施の前提であり、かつガバナンスの不在が森林減少の根本原因の一つ。森林のガバナンスに限らず、広く汚職・腐敗等へ対処する方策が必要	途上国に、セーフガードに関連する事項などとともに森林ガバナンスに取り組むよう求めている（72 条）が森林管理以外のガバナンスには言及なし
	REDD+ 事業の実行単位	リーケージ（森林減少抑制事業区域の外で森林減少が発生してしまうこと）を防止する必要性から REDD+ は国家ベースに限定されるべき	REDD+ 活動は国家主導とされ（付属Ⅰ 1.）、途上国に国家戦略と行動計画策定を求める（71 条）
	排出削減参照レベル	①事業の単位同様に参照規準も国家単位のものに限定すべき ②基準を過去の実績でなく将来の想定値とするならその正当性が問題	①参照規準は国家単位のものに加え地域単位のものを暫定的処置（明確な時期限定なし）として容認（71 条） ②具体的参照レベル策定方法は途上国・SBSTA で開発（付属Ⅱ (b)）
	排出量のモニタリング	①モニタリングも国家ベースのものが整備されるべき ②基本的な方法の指針は COP13 と COP15 で決定されているが実際の技術的体制整備が間に合うのかが問題	①モニタリングも国家単位のものに加え地域単位のものを暫定的処置として容認（71条） ②SBSTA に方法論詳細の開発要請（付属Ⅱ (b)）
	MRV Measurement：測定 Report：報告 Verification：検証	途上国により測定・報告された排出量を検証する仕組みが必要だが第三者による検証への抵抗あり	REDD+ 取り組み進展の最終段階である成果ベースの活動については「完全に測定･報告・検証されるべきとされた（73 条）
資金手当ての問題	資金メカニズムの選択（非市場型・市場型・ハイブリッド型）	市場メカニズム導入の是非が問題ー市場メカニズム導入により投機的資金などが流入し土地高騰などの弊害が地域社会に及ぶおそれと、一方で市場メカニズムを導入せねば資金量が不足するという問題	資金問題に言及しているのは 77 条のみだが、AWG-LCA に最終段階に用いられるべき資金メカニズムの選択肢を検討するよう要請し、結論を先送りしている
	クレジットによる先進国の排出量相殺の是非	市場メカニズムを用いればオフセットは必然となるが、オフセットは先進国の削減量を目標より低いものにする抜け穴となるので認めるべきでないとの主張あり	資金メカニズムの決定が先送りされており、クレジットに対する言及もなし
負の影響予防措置	セーフガード条項の位置付け	どの程度の義務とするか（保証か尊重か）	支持され奨励されるべき（69 条）
	セーフガードの内容	森林計画・国際協定遵守	付属Ⅰ2 (a) に明記
		有効な森林管理体制	付属Ⅰ2 (b) に明記
		先住民族等の権利尊重	付属Ⅰ2 (c) に明記
		全関係者の活動参加	付属Ⅰ2 (d) に明記
		利益の公平な分配	規定なし
		生態系・生物多様性保全	付属Ⅰ2 (e) に明記
		天然林転換の防止ー森林の定義に天然林とプランテーション林の区別がないことから REDD+ により天然林のオイル･パーム林等への大規模転換が起こるおそれがある	付属Ⅰ 2 (e) で REDD+ 活動は天然林と生物多様性の保全と調和するものでなければならず、天然林の転換のために行われてはならないとする
		逆転（元に戻る）リスクへの取り組み	付属Ⅰ2 (f) に明記
		排出移転低減の取り組み	付属Ⅰ2 (g) に明記
	セーフガード遵守状況のモニタリング	規定の実効性の確保を確保するためには実際にセーフガードが遵守されているかを監視する必要ありーMRV の対象とする議論	セーフガードへの取り組み状況に関する情報提供制度設定（71 (d)）を追加している（SBSTA に制度のガイドライン設定を要求ー付属Ⅱ）

6 事例報告

ケース・スタディ

I REDD＋の現状と課題
～インドネシア・中央カリマンタンの事業を例に[※34]

満田 夏花
国際環境 NGO FoE Japan／メコン・ウォッチ

前章で見たように、現在 REDD＋に関しては、気候変動枠組み条約締約国会議等で国際交渉が行われている。一方で、多くの国々において、世界銀行の森林炭素パートナーシップ基金（FCPF）や国連が実施している REDD（UN-REDD）、二国間援助により、REDD+ のパイロット事業が進められている。中でもインドネシアは森林減少率が世界で最も高い国であり、さらに大量の炭素を貯蔵している泥炭地の破壊も進んでいることから、多くの資金が投じられ、REDD+ の政策や戦略、デモンストレーション事業が進んでいる。以下、インドネシアにおける REDD＋の状況について概観する。

注目を浴びた「2年間モラトリアム」
～天然林や泥炭地のプランテーション開発新規承認を凍結へ

インドネシアの CO_2 排出量は約 2.1Gt（2005 年）で、このうち森林減少からの炭素排出が 840Mt、泥炭地の開発等からの排出が約 770Mt を占めており、この両者で全体の排出の 78％を占めている（DNPI. 2010）。インドネシア政府は、2020 年までに温室効果ガス（GHG）を何の努力もしなかった場合（BAU：Business as Usual）に比して 26％、国際的なサポートを得られた場合は、BAU に比して 41％削減するとしており、森林や泥炭地の保全などの分野で排出削減を進めることを重視している。このような認識から、世界銀行、UN-REDD、国際熱帯木材機関（ITTO）、ノルウェー、オーストラリア、ドイツ、The Nature Conservancy（TNC）などが REDD+ に関する支援を行っている。

2010 年 5 月 26 日、インドネシアおよびノルウェーは、REDD＋に関するパートナーシップの締結に合意した。この中で最も注目を浴びたのが、天然の森林や泥炭地のプランテーション開発に対する新規承認を 2 年間にわたって凍結するというモラトリアム条項が盛り込まれたことである。

このモラトリアムは、期待を持って受け止められているが、「問題はむしろ、すでに乱発されているコンセッションにある。新規のコンセッションみを対象にするのでは問題は解決されない。過去に承認されたものについてもレビューを行うべき」「開発を凍結すべき森林には、原生林のみならず二次林も対象とすべき」等の意見が多くの NGO から表明されている[※35]。

それでは、REDD＋は事業レベルではどのような影響をもたらしているのだろうか。以下、中央カリマンタンにおいて進展している 2 つの REDD＋事業を概観する。

事例 1　カリマンタン森林炭素パートナーシップ（中央カリマンタン）

「メガライス・プロジェクトで大きな問題が起こったことを解決せずに、新たな事業を持ち込むのは疑問だ」
（WALHI/FoE インドネシアスタッフ）

「KFCP は、地元の住民が利用している小さな水路をふさぐようにと言ってきた。今、私たちが森から得ている生活の糧を絶たれて、将来的にお金が入ると言われても、いつどれくらい入るかもわからないのに、納得できない」
（Mantangai Hulu 村住民）

事業概要

「カリマンタン森林炭素パートナーシップ（KFCP）」は、オーストラリア政府が4年間にわたり3,000万ドルの拠出を行い、インドネシア政府と共同で中央カリマンタンにおいて大規模なデモンストレーション事業を実施するというもの（巻末資料1）。

KFCP事業地は、カプアス川沿いの泥炭地12万ha。以前、「メガライス・プロジェクト」の名の下に広大な農地開発が進められた地域の一部を対象としている。同事業は1996年に開始し、政府主導の下、食料増産のために、100万haの泥炭湿地林を農地に転換することを目的とした。このため、湿地林が伐採され、湿地を排水するための運河が延べ4,000kmにもわたり開発され、結果、広大な泥炭湿地林が消失した。

サイトの周辺には14の村々が点在し、12,000人の住民が居住、その多くが先住民族（ダヤック）である。現在、村人の生計は、①ゴムの生産、②ゴム以外の樹液やラタンなどの非木材生産物、③小規模漁業、④小規模農業に依存しており、森林は村人にとって重要な生計手段の一部となっている。※36

KFCPでは、下記の手法で泥炭湿地林の保全および再生を目指している。※37

- **運河の堰き止め：湿地を回復させるために、排水路となっている運河をせき止め、水面を上昇させる。これにより火災を食い止める**
- **森林被覆の回復：土壌の水分の回復を図るため、荒廃地において植林を実施する**
- **生計への介入：持続可能な土地利用を促進するようなインセンティブを与える**

KFCPが成功すれば、10万ha規模の泥炭湿地が保全、回復する効果が期待される。しかし、現段階において、本事業には下記のような疑問もある。

事業の課題

（1）地元住民への説明・協議

FoE Japanが2011年2月に実施した聴き取り調査に

1

2

3

地元コミュニティの生計はゴム（写真1,2）、ラタン（写真3）、米作（写真5）、非木材林産物（写真6）、漁業（写真4）で成り立っている。（写真提供：WALHI）

4

5

6

よれば、2010年の中頃から各村でコンサルテーション会合が実施されている。しかし、これは、事業計画を策定するための「協議」というよりも、事業が確定したあとの「説明」の色彩が強く、国際的に求められている「Free Prior Informed Consent（情報を十分提供された上での自由意思に基づく事前の合意）」とはなっていない。会合時配布資料には「森林＝金」と書かれた概念図が大きく掲載されていた。

このような説明の仕方は、村人の本来の生計の場としての森林の位置付けを、結果的に過小評価してしまう恐れがある。また、本事業の結果得られるか否か、またその額や分配方法については決まっていない金銭について、村人に過大な期待を抱かせることにつながる。

（2）地元住民の森林利用との軋轢

村人はKFCPプロジェクトにより、森林の利用が制限されるという懸念を持っている。村人の不信感の理由は、Tuanan村近隣におけるオランウータン保全のための研究事業の経験に基づく。この地域はもともと村人が非木材生産物（NTFP＝日本で言う特用林産物、森の幸）を採取する場所として利用していたが、立ち入りが禁止されたという。

また、Mantangai Hulu村における聴き取りによれば、当該村の住民は、事業地の北東部に小さな水路を保有しており、樹液などの採取のための交通路として利用している。しかし、KFCPは、当該水路が森林に悪影響を与えているとして、堰き止めるように要請したという。村人は将来的には水路が堰き止められ、森林にアクセスすることができなくなったり、村人が保有している稲畑が水没したりしてしまうことを恐れている。

（3）活かされていないメガライス・プロジェクトの失敗の経験

前述のように、当該地域の森林減少・劣化は、メガライス・プロジェクトによる無謀な農地開発に起因している。その失敗の教訓が十分に政策に反映されないうちに、新規事業が持ち込まれてきているのが現状である。

事例２　カティンガン泥炭地回復・保全プロジェクト（中央カリマンタン）

「森林の保全や村の生計支援など、この事業の実施者が当初の約束を守るのであれば、事業を歓迎する」

（Terantang Hilir村村長など）

「事業の原則は、透明性、公平性、コミュニケーション、信頼である。とりわけ、コミュニティの参画は重要であるため、注意深く進めている」

（RMU社 President Director）

事業概要

カティンガン泥炭地回復・保全プロジェクトは、中央カリマンタンのKotawaringin Timur県およびKatingan県およびKatingan郡にまたがる22万7,260haを対象としている（巻末資料2）。当該地域の広大な泥炭湿地林を保全するため、生態系回復コンセッション（ERC）の取得を目指して保全活動を行う。PT. Rimba Makmur Utama社（以下RMU社）が事業主であり、パートナー企業として、Starling Resources社が実質の事業開発を担っている。

ERCは、2007年の林業省令（2008年に改訂）に基づく新たなコンセッションであり、今まで生産活動の用途にしか使えなかった生産林を保全用途に用いることができるというもの。期限は60年間であり、35年間の延長が認められる。

事業サイトは、生産林（HP）約20万ha、転換林（HPK）約3万haから構成されている。転換林は、アブラヤシ等のプランテーションや農地に転換することができ、生産林についても伐採や材木用途のプランテーションに転換することができる。

現在、当該地域における森林に対する脅威としては、①プランテーション開発などによる森林の転換、②森林火災、③鉱物資源の採掘、④違法伐採――が挙げられる。

森林に対する脅威の一つは、大規模プランテーション開発である
（写真提供：RMU社）

①、③に関しては、ERC の取得によって、②や④は、コミュニティと協働した森林保全活動によって、防止することが期待される。具体的には、パトロールや火災防止活動、樹液やゴムのマーケット開拓、荒廃林の植林・回復、川に沈殿している木材の利用、水路の堰き止めによる水位の管理などを検討中だが、各コミュニティと協議した上で決定するとしている。

事業の効果・課題

（1）ERC の発行による森林転換の歯止め

2011 年 2 月現在、ERC は中央政府の了解は得られている。しかし、当該地域と重複した形で、オイルパーム・プランテーション許可の申請がされている。このことにより ERC の発行が遅延している。

また、周辺地域では、9 つの鉱物資源採取許可、6 つのオイルパーム・プランテーション許可が発給されている。したがって、当該事業により ERC の申請が行われていなければ、当該泥炭湿地林でも開発が進められていった可能性が高く、事業が森林転換に一定の歯止めをかけているものと思われる。

（2）地元住民とのコミュニケーションおよび合意

事業主の RMU 社 President Director の Dharsono Hatono 氏は、本事業実施の原則として透明性、公平性、コミュニケーション、信頼をあげ、地元住民とのコミュニケーションを注意深く行っていく姿勢を明確にしている。事業側は、いくつかの村において、村人の生計や森との関わりを認識するために、コミュニティ・マップの作成を行い、また村のリーダーを招いてのコンサルテーションを数回開催している段階である。

今後、本格的なコンサルテーションや説明が行われていく中、本事業のバウンダリー（境界線）や活動内容、本事業によって何が制限され、何が制限されないのか、利益分配について、村人と具体的な協議を行っていくこととなる。

（3）資金メカニズム

本事業の特徴は、私企業が事業主であるということである。現在までに事業は利潤をあげておらず、公的な資金や Clinton Climate 財団などが資金提供者となっている。RMU 社は、現在日本政府が検討中である二国間クレジットや個別企業へのクレジット売却も含め、検討中である。

資金配分に関しては、インドネシア政府も 2009 年にいったん出した法令を見直し中であり、本事業においてもそれを待っている状況であり白紙である。

まとめ

このように REDD＋は多くの課題を抱えつつも、インドネシアでは、その法的枠組みや個別事業の形成が、同時並行的に、かつ急速に進展しつつある。

前述のように、REDD＋は、その制度やメカニズム、排出権の発生やその取り扱いには多くの不確実性が伴い、投機的な性格を持っている。よって、コミュニティに不確かな情報や過大な期待を与え、不和の種や反目の種をまく危険性も高いことに注意が必要である。

本格的な REDD＋の実施段階の前に、現在、実施されている多くのデモンストレーション事業やその他の自主的な REDD 形成事業の影響や教訓を引き出し、REDD＋の制度設計にフィードバックすることが必要であろう。

※ 34 本稿は、文献調査および 2011 年 2 月に実施した FoE Japan によるヒアリング・現地訪問調査（実施者：満田夏花、安井しづか）に基づき、同時点での情報をもとに執筆した。

※ 35 Chris Lang. 18th January 2011. “Civil society demands meaningful logging moratorium in Indonesia”, redd-monitori.org および 2011 年 2 月 WALHI への聴き取り。

※ 36 Katunung 村、Tuana 村、Mangtangal Hulu 村における聴き取り調査による（2011 年 2 月）。

※ 37 2010 年 8 月のアジア森林パートナーシップ会合における Wilistra Danny 氏講演資料およびオーストラリア政府援助プログラムへの聴き取り（2011 年 1 月）。

<参照文献>

- Bernadinus Steni, ed. Beyond Carbon: Rights-based Safeguard-Principles in Law, HuMa, Jakarta, Indonesia. 2010
- Climate Alliance (IFCA). National Strategy REDD – Indonesia Readiness Phase 2009 – 2012 and progress in implementation. February 2010
- DNPI, Indonesia’s greenhouse gas abatement cost curve, August 2010
- Greenpeace. Protection Money- How industry expansion plans would use climate funds to bankroll deforestation and undermine President Susilo Bambang Yudhoyono’s commitment to low-carbon development. November 2010
- Dharsono Hartono. Katingan Peat Restoration and Conservation Project, Central Kalimantan. January 2011
- Indonesia REDD Strategy(Draft1 revised version). September 2010
- Jakarta Post. Reportage Locals claim they are uniformed about REDD. July 27 2010
- Letter of Intent between the Government of the Kingdom of Norway and the Government of the Republic of Indonesia on “Cooperation on reducing greenhouse gas emissions from deforestation and forest degradation”. May 2010, Oslo
- David Fogarty. REDD Alert: Making forests pa y in a warming world. Reuters. December 2010
- Teguh Surya, WALHI – Friends of The Earth Indonesia. Ruining Ecological Dignity of Developing countries
- Minister of Forestry, Centre for Social Economy and Policy Research(FORDA), Indonesia Forest
- Wilistra Danny, GOI-IAFCP Coordinator. Kalimantan Forests and Climate Partnership (KFCP). Asia Forest Partnership (AFP) Meeting. Bali 5-6 August, 2010
- WALHI, HUMA, Sawit Watch, KpSHK, ICEL, Greenpeace. Common Platform on Saving Indonesia’s Forest to Protect the Global Climate. October 2010
- Wandojo Siswanto, Senior Advisor to the Minister of Forestry on Partnership, Republic of Indonesia. Indonesia REDD+ Readiness, Demonstration Activities and Governance – progress and lesson learnt. Bali, Indonesia 4 - 6 August 2010

ケース・スタディ

Ⅱ CDM 水力発電事業の課題
～インド・アライン・ドウハンガン事業を例に[※38]

インターナショナル・リバーズ
「CDM による架空クレジットの拡大」

クリーン開発メカニズム（CDM）は、先進国の温室効果ガス（GHG）削減のコストを減少させることと、途上国での持続可能な発展を目的とする、京都議定書で認められたカーボンオフセット制度である。カーボンオフセットが、本当に地球規模での GHG 削減をもたらすのかどうかという根本的な問いもさることながら、これまで実施されてきた個別の CDM 事業にも、追加性の問題、また CDM 事業による環境への悪影響などの問題が指摘されてきている。2013 年以降の次期枠組みに関する国際交渉においても、カーボンオフセットの議論が進められているが、今後制度設計を進める上では、すでに実施されている CDM 事業からの教訓を引き出すことが重要である。本項では、具体的な事例から、CDM が陥る可能性のある問題点を見ていきたい。

CDM 事業と大規模水力発電

京都議定書の第 1 約束期間が終了する 2012 年を目前に控え、日本は、自国の目標達成のために、CDM 事業によるカーボンオフセットを加速させている。日本は特に中国における 80 件以上の大規模水力発電事業（15MW 以上と定義する）から排出権（クレジット）を購入している。

CDM の対象事業には様々な分野があるが、最も多いのは水力発電事業である。水力発電事業は CDM 全体の事業のうち 26% を占めている（巻末資料 3）。しかし一方で、Inter Press Service（IPS）の調査によると、環境や社会への負荷が少ないとして推進されている小規模な水力発電事業は、世界銀行が融資する事業のうち 6% しか占めておらず、ほとんどが中・大規模水力発電に集中していることが明らかにされている。

CDM 事業として承認されるには、国連の定める様々な基準を達成しなければならない。しかしながら、厳しいとさえ言われる審査を経て認可された事業であっても、大規模な CDM 水力発電事業等は、環境社会影響や大規模な土地利用転換を伴う可能性がある。CDM 事業の持続可能な発展への寄与はほとんど、あるいは全くないと批判されることもしばしばある。また、CDM の追加性や GHG 削減効果等の問題も生じる。

ここでは、CDM 事業で指摘されている数々の問題点の中から、インドの CDM 水力発電事業の事例を取り上げ、CDM の環境十全性の問題を考える。

インド アライン・ドウハンガンダム開発事業

インドのヒマラヤ山脈に、リンゴ栽培とささやかな観光収入によって生計を営むジャガッツ村がある。厳しい気候条件下でも、伝統的な住居と適切な灌漑運営等により、住民は穏やかで平和的な生活を営み続けてきた。ジャガッツ村のそんな平穏な生活を脅かすことになったのが、アライン・ドウハンガン事業である。192MW の水力発電事業として、国連に CDM 登録もされている。ノルウェーと世界銀行が事業への資金援助を行い、排出権の主な購入者はイタリアである。

本事業のサイトはビーアス川の支流であり、またインダス川の支流でもあるアライン川とドウハンガン川に位置している。ドウハンガン川からの水流は全てアライン川に供給され、その両方が地下のトンネルと発電施設を通過する。また、発電施設からの水は、アライン川の水流に戻される。

一方、本事業により、この地域のライフラインともいえるドウハンガン川の水を干上がらせる可能性があることが指摘されてきた。周辺地域には、ジャガッツ村以外にも、飲料水や灌漑用水として河川の水資源に依存している人々が多い。事業により、農家が依存している小川の流れをも変えてしまう可能性も指摘されており、いずれも、深刻な影響をもたらし得る。ドウハンガン川はまた、人々の生計のみならず、地域の文化や宗教にとっても重要な意味を持っている。地質が不安定になることによって村や周辺の環境に影響をもたらしたり、リンゴ栽培や観光への影響、そして、環境への悪影響による生活基盤の崩壊なども懸念されてきた。さらに、事業は 2,000 人の労働者の流入や違法伐採をもたらし、村にとって深刻な事故や争いも生じてしまっている。

これらを裏付ける証拠として、本事業の環境社会影響評価（ESIA）に根本的な欠陥があること、また本事業が、世界銀行グループの民間支援部門である国際金融公社（IFC）の環境ガイドラインにも違反していることが、2004 年 5 月 21 日に被影響住民から世界銀行の総裁に送られた書簡において指摘されている。住民によると、事業の影響を受けるジャガッツ村の議会は、開発事業者に対して、事業に合意することを示した法的な証明書を発行していないという。その後、2004 年 7 月 4 日、村議会は正式に事業への反対を表明した。しかし、IFC と事業者は依然として事業が法的証明書を得ている、すなわち

事業は正式に合意されている、と主張している。

さらに問題の解決を難しくしていることとして、ジャガッツ村の住民が強制移転の対象となっていないことがある。そのことが根拠となり、住民がいくら影響に関する懸念点を訴えても、世界銀行のセーフガード政策は適用されず、世界銀行による問題解決のための枠組みが機能せず、企業やコンサルタントも取り合おうとしないのである。

それだけではない。ダムの脅威はジャガッツ村のみならず、ヒマラヤ山脈の恩恵に預かる多くの村々にも影響を及ぼそうとしている。この地域の人々の豊かな文化的多様性や貴重な生態系、そして驚くほどのヒマラヤ山脈の美しさは、世界的な遺産として誇りとされている。 また、世界でも最も大きなヒマラヤの氷河は、インド、パキスタン、中国、バングラデシュを流れるインダス、ガンジス、ブラマプトラ、揚子江というアジアの主要河川の源となり、流域に生きる15億人の暮らしを支えているのである。これらの人々にとっても、また、生物多様性の観点からも、非常に重要な生態系が、都市のエネルギー需要の拡大によって、アライン・ドウハンガン・ダムをはじめ、次々と提案される水力発電ダムの脅威にさらされているのである。CDMクレジットの誘惑は、この脅威をさらに高めていることと言えよう。

CDMとカーボンオフセットが抱えるジレンマ

FoE Japan が International Rivers（IR）に委託して実施したCDM水力発電事業調査（2009年1月）により、上記の他にも問題のあるCDM水力発電事業がいくつも存在することが明らかになった。CDM事業であっても、通常の公共事業やODAによる水力発電事業において生じているような、環境社会影響や地域住民との衝突を避けることは困難であると言える。

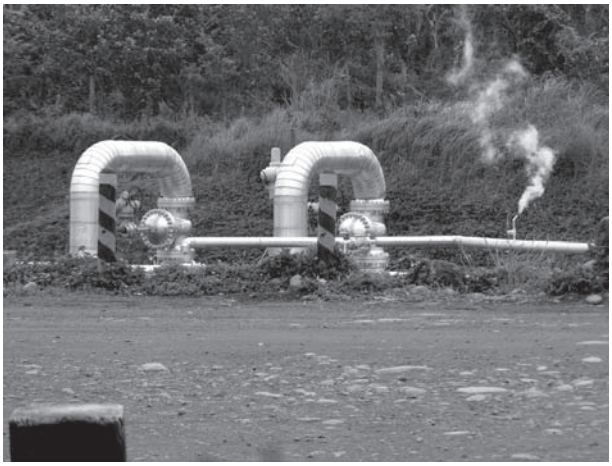
近年、こうしたCDM 事業の環境社会影響や追加性の問題に対する外部からの厳しい批判に対応して、登録プロセスを厳格化した結果、CDM事業が承認されない確率が高くなっている。CDM事業の効果と環境十全性が向上することが期待され、歓迎されるべき傾向だが、それと逆行するように、日本政府は、CDMの手続きの煩雑さ等を理由に国連の外でカーボンオフセットを実施する「二国間クレジット制度」を独自に導入しようとしている（**詳細は第4章を参照**）。カーボンオフセットによるクレジット取得の誘惑は大型CDM事業の増加をもたらした。結果、途上国の環境破壊と先進国の排出量削減努力を後退させてしまっている。この対策として、規制が厳しくなることで、今度はCDMから派生した、新たな規制の緩いオフセット制度が作られようとしている。これが実現すれば、今後、より環境負荷の高いオフセット事業が増加することが懸念される。

※38 本稿は、2009年FoE Japan「CDMにおける架空クレジットの拡大：日本と世界銀行の果たすべき役割り」より一部加筆・編集したものである。

ケース・スタディ

Ⅲ 地熱発電事業の環境問題
～フィリピン・北ネグロス地熱開発事業を例に

波多江 秀枝
国際環境NGO FoE Japan 委託研究員


地熱発電所施設の周辺のパイプライン

前章までは、2013年以降の次期枠組みにおいて新たに認められることになったREDD+のデモンストレーション事業、そして、京都議定書の枠組みで進められてきたCDMの大規模水力発電事業を例に、今後のあり方について考察してきた。本章では、再生可能エネルギーであり、気候変動対策に資するとして注目されている地熱開発事業であっても、生態系保全や周辺住民への社会的な影響を及ぼしている事例を具体的に見ていき、このような問題を引き起こさないためにはどのような点に留意すべきか考察したい。

事業概要と問題点

同事業は、フィリピン中西部に位置するネグロス島（**図5**）

図5 フィリピン・ネグロス島

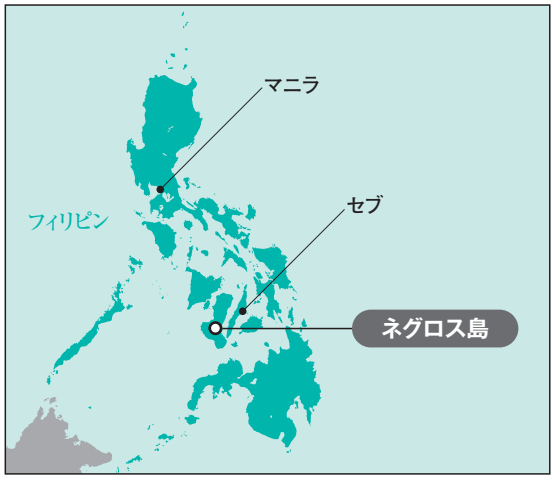
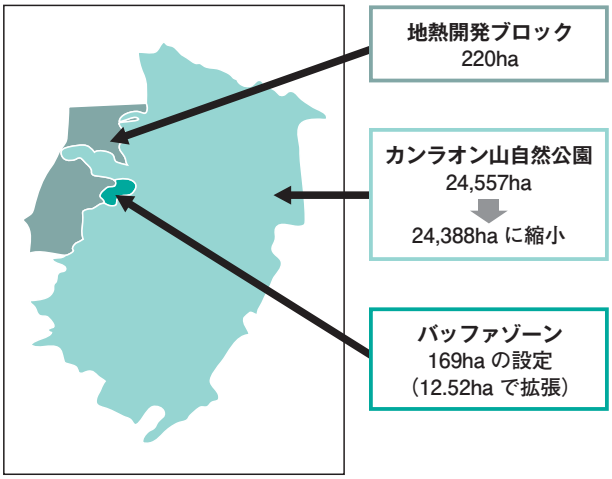


図6 事業地とカンラオン山自然公園



北部で、40 メガワット（MW）※39 の発電を目的に計画された。着工前から環境面での懸念が挙げられていたが、1997 年に国際協力機構（JICA）※40 が「フィリピン石油公団エネルギー開発公社」（PNOC）※41 に約 145 億円を融資。建設中には、環境汚染、健康被害、農業被害、自然保護区への影響、移転住民や地元農民の生活苦、人権侵害など、多くの環境社会問題が地元住民・NGO 等から指摘されてきた。

2007 年、商業発電が開始されるのとほぼ同時期に、世界銀行が再生可能エネルギー事業として、炭素基金を通じたCO_2排出削減クレジットの購入に関する契約を締結。※42 その後も、同事業の拡張に伴った自然保護区に隣接するバッファーゾーン内での開発行為など、環境社会面での地元住民・NGO からの批判が絶えない。

保護区「カンラオン山自然公園」の一部格下げの動き

カンラオン山自然公園（MKNP）は、世界の他地域では見られない、様々な土地固有の種、また、絶滅危惧種が依然として生息する、生物多様性の保全にとって重要な地域である。また、ネグロス島の大部分の集水域としての役割も果たしており、1934 年に、24,557ha が国立公園に指定された。

その後、同地域は、1997 年に国家統合保護地域システム（NIPAS）法の下、最も保護されるべき地域である「自然公園」に分類され、24,557 ha が保護区として指定されたが、うち 1,437 ha は特に地熱開発ブロックとして利用できるという条件が付された。また、2001 年には、24,557ha のうち 169 ha の保護区指定を解除し、特に地熱開発のためにバッファーゾーンに変更する条項が含まれた「カンラオン山自然公園法」が制定された。この結果、MKNP の総面積は 24,388 ha とされた。

一方、こうした一連の地熱開発を進めようとする動きは、NIPAS 法の法的要件を満たしたものではなかった。地元の教会関係者、環境団体、住民団体などは、事業者が同地域を地熱開発に利用できるよう、NIPAS 法の違反を回避すべく、保護区解除を政治的に働きかけたと抗議し、大規模な集会等を展開した。抗議の声は、事業者が「バッファーゾーンには決して入らない。技術評価に基づけば、バッファーゾーン外（つまり、既存の開発区 220ha）で目標の発電量を確保できる」との声明を出すまで続いた。

移転地での生計手段に困り、発電施設（写真奥）の側に戻ってきた移転住民の家

バッファーゾーン内での拡張事業

しかし、事業者は、2007 年 2 月に発電を開始してまもなく、バッファーゾーン 169 ha での開発の準備を始めた。著しい蒸気の不足により、発電量が 10 MW 以下に留まり、こうした事態の改善のためにバッファーゾーン内への拡張が不可避とのことだった（図 6）。

事業者に生物多様性調査を委託された専門家は、「可能なあらゆる軽減措置を考慮しても、169 ha のバッファーゾーン内での植物の伐採による野生生物への影響は不可避」等の明確な警告を発した。しかし、事業者は、環

境影響を最小限に抑えるため措置として（1）ルートや工事場所の選定等を慎重に行ない、バッファーゾーン内169haのうち、12.52haのみでの4,214本の樹木伐採に留める、（2）すでにMKNP内および周辺で344 haの植林を実施することで、今後も開発を継続する等の方針を打ち出し、バッファーゾーン内での開発許可をフィリピン政府関係機関から得た。

こうしたバッファーゾーン内での開発に対し、地元の教会関係者、環境団体等は「Save Mt. Kanlaon Coalition（SMKC：カンラオン山を救う連合）」という幅広い層の参加するネットワークを形成し、地方裁判所で約290人による集団訴訟を起こした。訴訟では、事業の一時差止めも求められたが、結局、差止め命令は出されず、決着も見ないまま、拡張事業は始められてしまった。

まとめ

同事業でも明らかな通り、地熱開発は事業の実行可能性の点において、多かれ少なかれ不確実性を伴わざるを得ないと言える。同事業では、事業者の事前調査に加え、JICAも補足調査を実施（1995年）し、同事業の開発可能性および経済性について、万全の評価が行われた。※43 また着工後も、事業者は、既存の開発区（220 ha）で目標の発電量は確保できる、との見解を示してきた。しかし、商業発電の開始後、その見解は一転し、バッファーゾーン内への拡張が進められている。事業者は、「地熱源の中心はMKNP内に位置すると推定される」との見解を示すのみで、有力な地熱源の場所について確信はなく、事業の拡張により発電量が改善される保証はない。また、再生可能エネルギーに分類される地熱であっても、同事業のように、生物多様性の保全、住民移転※44、農業被害※45等、看過できない環境社会影響を伴う場合もある。

したがって、地熱開発事業の実施決定にあたっては、

MKNPに隣接する開発ブロック。柵のすぐ向こうがMKNP

環境社会影響については言うまでもなく、事業の実行可能性についても、考慮できる関連調査・データ等が公開された上で、その他の複数の代替案との包括的な（環境面、社会面、経済面、技術面等のあらゆる側面での）比較検討と総合評価が慎重に行われるべきである。融資・援助機関は、温暖化対策事業の支援決定前に、こうした観点から事業のレビューを行なうとともに、相手国・事業者に対しても、温暖化対策で欠落しがちな包括的な視点からの代替案の検討について、より喚起するべきである。

※39 本現在はより効率のよい発電機の利用により、49 MWが最大出力とされている。
※40 融資決定当時は海外経済協力基金（OECF）。その後、1999年10月から2008年9月までは国際協力銀行（JBIC）。組織改編により、2008年10月から現JICA。
※41 2006年12月から民営化が始まった。現在は100%民間が出資し、エネルギー開発社（EDC）として事業を継続。
※42 同事業は依然としてCDM登録されておらず、炭素基金によるCO_2排出削減クレジットの取引も行なわれていない。
※43 これらの調査は公開されていない。
※44 事業施設から500メートル以内に暮らす農民38世帯が移転。土地対土地という補償措置がとられながらも、以前の土地の生産性と等価ではなく、また、継続的な雇用が望めない状況の中、持続可能な生計手段を失った移転住民の生活は、以前より向上した、もしくは、以前の水準にまで回復したとは言えない状況が続いている。
※45 2009年2月、事業地からの汚水が河川を経由し、周辺の水田36 haに流れ込む事故が起き、稲は焼かれたように黄ばんで損傷し、また、水田で作業をした農民や灌漑用水路で水浴びをした住民の中には皮膚疾患を被ったものもいた。

COLUMN 2 暗闇に響いたタタイの怒り

この家は地熱発電所から何キロ離れているだろうか。歩いて30分もかからないはずだが、その家に電灯はまだなかった。ローソクの灯りで、ノートを取る自分の手元がほんのり照らされ、木で作った丸椅子に腰掛けた私たちの顔も暗闇にやっと浮かび上がる――そんな夜、75歳になるタタイ（フィリピン語でお父さんの意）の半生に私は耳を澄ませた。

小学校を出たタタイは、10代から地元のサトウキビ農園で働き始めたという。重機等の運転を見て学んだタタイは、数ヵ所のサトウキビ農園で仕事をかけ持ちしながら暮らしていた。そんなタタイが、この地熱発電所近くで農業を始めたのは、結婚後。約1.5haでの水稲、そして、2 haでのジャックフルーツ、コーヒー、キャッサバ、イモ、トウモロコシ等、色々なものを栽培していたが、中でも毎週獲れるバナナは

10 人の子どもを育てる上で、貴重な収入源だった。

「パラシュート降下なんかもやって、『何て勇気のあるヤツだ！』と軍トップからも誉められたんだぞ。」トレーニング修了証を手に得意気に語ってくれたタタイは、屈強な身体つきをしているわけではない。それでも、その細身に似つかわしくない勇敢さを買われたのだろう。1990 年、市民武装自警団（カフグ）に参加した。カフグは、フィリピン軍の下に創設されている准軍事組織で、同地域でも共産ゲリラの活動が 1980 年代に活発化したことから、軍による住民の積極的なリクルートが行なわれていたのであった。

その頃、時を同じくして同地域で始まったのが、PNOC による地熱源の探査だった。そして、その地熱発電事業を滞りなく進めるため、最前線で治安維持の役割を担ったのは、フィリピン軍ではなく、タタイに続きカフグに入った息子 2 人を含む、総勢 22 人のカフグだった。その給料は、軍と PNOC から約半分ずつ賄われていたという。

「PNOC がブルドーザーを連れてきているぞ！」隣人の報告に、タタイが 2 ha の土地へ駆けて行ったのは 2003 年のこと。自分の作物に対する補償金があまりにも少なすぎる――納得のいかないタタイは、パラシュート降下をしたとき以上の勇敢さで、ブルドーザーの前に両手を広げ立ちはだかった。しかし、軍や警察と一緒に来ていた PNOC が、タタイの目の前で、バナナや木々をブルドーザーで凪ぎ倒すのは容易なことだった。

そのとき、共に働いてきたカフグの友人らは誰一人として、タタイの土地を守ってはくれなかった。果たして、怒りを覚えたタタイは、息子らとともに、事業地をバリケードする等、地熱事業への抗議活動に加わることを決めた。2000 年から 2003 年にかけ、補償・移転措置に対して、安価な補償額の設定や、影響住民の優先雇用の不備、契約ベースのみでの雇用、不十分な生活支援等、地元住民からの不満の声が大きくなり、幾度となく、抗議活動が行なわれていたのだ。

そうして間もなく、タタイと息子 2 人はカフグを「クビ」になった。

「軍が守るべきものは誰なんだ！」――今も事業地内に駐屯地を置くフィリピン国軍。発電所が完成した今、住民による抗議活動はもう行なわれておらず、不満の声を高らかにあげる者も少ない。あの夜、タタイが口にした腹の底からの怒りは、このまま、権力や利権という深い闇の中に沈んでいってしまうほかないのだろうか。

タタイの集落の風景

夜、タタイの話を聞いた

ケース・スタディ

Ⅳ 適応対策の課題

～スリランカ気候変動適応洪水対策事業の事例から

柳井 真結子
国際環境 NGO FoE Japan

近年、気候変動の影響が深刻化し、特に脆弱な途上国における適応対策がますます喫緊の課題となっている。一言に「適応対策」と言っても、気象観測から水、農業、漁業、護岸整備、気候難民、そして防災等多岐に渡った分野があり、さらに政策作りからインフラ整備、教育等アプローチも広い。二国間援助では、特にこれまで経験のあるインフラ整備分野等の一部に気候変動の要素を加えることで、適応対策の主流化を図ろうとしている。本章では、現在進められているスリランカの洪水制御事業の計画から、適応対策の課題を考えたい。

深刻化する気候変動影響と適応

2010 年は世界中で異常気象による甚大な被害が確認された。日本では 30 年に一度の猛暑となり、ロシアでは熱

波で5万600人が死亡。同じ頃、南米は大寒波で220人以上の死者を出し、欧州でも大寒波で都市機能が不能となった。また、パキスタンを襲った洪水は国土の1/4を浸水させ、95億ドルもの損害をもたらした。このように、2010年一年間だけで世界で死傷者、経済的損害をもたらした自然災害950件のうち9割が気象災害といわれている。被害総額は1300億ドル（約11兆円）に上ると見積もられた。※46 しかし、異常は昨年だけではない。1970年代に比べると、最近10年間（1995年-2004年）の世界の自然災害の発生件数、被災者数は、約3倍に増加していると報告されている※47。

このように世界中で異常気象の頻度が増加し、気候変動の影響が深刻化する中、特に脆弱な途上国への適応支援の必要性が益々高まっている。すでに国家適応行動計画（NAPA）を策定している途上国もあるが、適応に必要とされる国連の試算と、実際に国連に集められる資金の乖離※48が非常に大きいため、適応対策の「実施」までにほとんど至っていない。

しかしながら、2010年のCOP16では新しく設置される基金が適応対策のために使われることと、そのための運営体制が整備されることが決まった。※49 ようやく適応対策が実質的に動き始めることが期待される。一方で、気候変動の影響をすでに受けている国や地域では、迅速な対応に迫られ、二国間援助等で適応を導入している。今後、国連の下で公正かつ効果的な適応対策の制度を作っていく際には、それらの事例からの学びを活かしていかなければならない。以下、スリランカの二国間援助の事例を見ていく。

事業概要と主な環境社会影響

近年、スリランカでは自然災害が多発しており、特に頻度の多い洪水被害の軽減を目的に、2006年10月-2009年3月、国際協力機構（JICA）によってマスタープラン「防災機能強化計画調査」が策定された。その中から優先プロジェクトが選定され、2010年1月-2011年9月、JICAは「スリランカ国南西部洪水対策・気候変動適応策事業準備調査」を実施した。実現すれば、スリランカ南部を流れるカル川、ケラニ川、ギン川、ニルワラ川の4河川流域での大規模な洪水対策事業となる（巻末資料4）。事業内容は、樋門建設や堤防設置等による大規模な住民移転を伴うものから、既存のポンプ場等の改修など影響が軽微と予測されているもの、そして、コミュニティ防災等多岐にわたり、総合的な流域管理対策となる。

表6「防災機能強化計画調査」の優先事業と予想される環境社会影響

対象流域	事業内容	JICAによって予想される環境社会影響	環境影響評価
カル川	(1) 堤防計画 ●堤防総延長：約27.8km　●新規樋門（35ヵ所） (2) 早期警報、モニタリングシステム (3) 都市部開発の規制 (4) 洪水に強い家屋建設の推進 (5) 水防活動の推進 (6) 実施機関の組織強化	●800世帯以上の移転 ●宝石採取、砂利採取業への影響 ●洗濯、炊事、沐浴、家畜飼育のための河川水へのアクセス、利用が阻害 ●堤防設置、改修のための森林伐採による土壌侵食	対象
ケラニ川	(1) 樋門の建設 （改修9基、再建8基、新規1基） (2) 下流域既存堤防の護岸整備	●20～30世帯の移転 ●移転対象住民のほとんどが合法的な土地利用権を持たない ●砂利採取業への影響 ●生活用水としての河川水へのアクセス、利用が阻害	対象 （IEEレベル※50）
ギン川	既存ポンプ場の改修（10基）		対象外
ニルワラ川	既存ポンプ場の改修（3基）		対象外

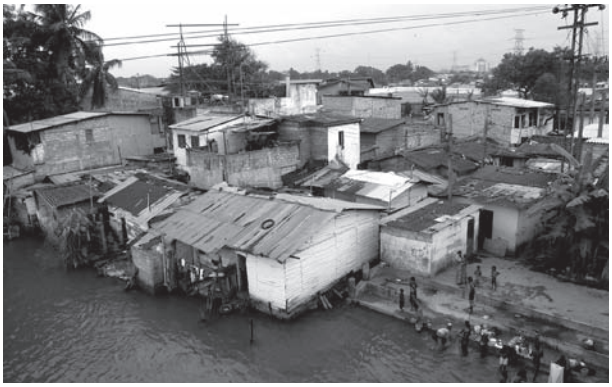
2010年10月、FoE Japanは、前述のJICAによる準備調査が実施されている段階で、市民の視点から、現地のニーズの把握と事業に期待される効果を評価するために、現地調査を実施した。その結果、本準備調査が対象とするそれぞれの事業に、多くの深刻な課題があることがわかった。

適応対策を実施する際の主な課題

（1）住民移転への懸念

カル川、ケラニ川では堤防建設、延長が計画されているため大規模な住民移転の必要性が予想されている。しかしながら、最も多くの移転が予想されるカル川流域のラトナプラ地区では、多くの住宅（特に移転対象地域）が二階

洪水に対応した建設中の家屋（ラトナプラ地区）



既存堤防の河川側の浸水域に建ち並ぶ違法住居（ケラニ川下流域）

建てに建築され、洪水時に備えた設計になっており、すでに適応対策を導入していることがわかる。また住民によると、ここ数年洪水の頻度、水位ともに低くなっているという。一方、ケラニ川下流域にも約 20-30 世帯の移転が必要になると予測されているが、実際には河川沿いに主にタミル人（この地域の少数派）が 3,000 以上もの人々が、非合法に小屋を建てて生活している。事業計画では、ケラニ川では堤防を一部拡張するだけだが、堤防の内側や川岸に住む彼らは、堤防延長により、さらなる浸水の深刻化の恐れがある。また、この地域の人々は行政の様々な働きかけにも応じず、どんなに家が水に浸かったとしても移転しないという。少なくとも彼らの生命を守る手段は堤防拡張事業ではないことは明らかである。

（2）環境影響評価から外れた２河川のニーズと影響

環境影響評価の対象となるカル川、ケラニ川の事業におけるステークホルダー協議の計画は、極めて限定的な住民参加しか認めていない。※51 したがって、地域のニーズに反する、または住民の理解を得られない可能性を生じさせる。一方、ギン川、ニルワラ川流域のプロジェクトは、新規堤防設置等が含まれず、既存施設の改修・更新のみになるので、環境影響評価の対象から外されている。しかしながら、ニルワラ川の事業対象ポンプ施設により、稲作地の塩害等の被害が出ており、住民は大きな不満を抱いている。よって、関連する既存の堤防やポンプ施設の影響、そして住民ニーズに関して、十分な調査と住民協議を実施する必要がある。

（3）川と共に生きる人々の生活、洪水がもたらす便益

４つの河川流域では、人々は川岸の近くに住み、農業用水や生活用水、さらに収入源を河川に依存している。堤防設置によって、人々の生活様式は変化せざるを得なくなる可能性がある。合法・違法に関わらず、河川からの砂利採取に従事する者も多いが、堤防を設置されると、砂利採取にも支障を来たすことが予想され、貴重な収入源を失う可能性がある。また、カル川流域の稲作地は、洪水によって上流域から運ばれてくる栄養分によって、化学肥料を必要としない肥沃な土壌を育んでいる。しかし、新たな堤防により、稲作地へ養分が流れてこなくなるなど、農業への影響も懸念される。

（4）日本の援助による高速道路事業と洪水影響

適応対策とされる同事業であるが、1999 年にアジア開発銀行、2001 年に国際協力銀行（JBIC）が借款契約を締結した「南部ハイウェイ建設事業（STDP）※52 」の影響地域と同事業の対象地域は重複している可能性もある。JBIC が住民に事業影響を説明した当時、排水機能も考慮されており、洪水や浸水が悪化することはないと述べている。しかし、近隣住民によると、建設工事の始まったいま、建設地周辺の洪水影響が深刻化している。以前は雨が降っても一日で水が引いていた生活道路で、建設が始まって以来、一週間以上の浸水状態が続くという。JICA の準備調査には高速道路建設と洪水の因果関係に関する調査は含まれていない。

（5）コミュニティ防災

いわゆるソフト事業のコミュニティ防災は、先行事業が 2006 年 -2009 年に実施された。マスタープランの一環として行われた、早期警報システム導入等のパイロット事業である。JICA の報告書※53 によると、コミュニティと十分な関係が築けていたように評価されている。しかし、6 つのパイロットコミュニティのうち、現在活動が持続しているのは、事業前からすでに十分な組織化ができていたイスラムコミュニティの一つのみである。その他は、JICA による単発の研修だけでは組織化や能力向上まではできず、また住民のニーズや意見が反映されていないという不満の声も強い。コミュニティ開発事業が 3

高速道路建設により排水機能が低下

雨の後一週間たっても水の引かない生活道路

年間実施された場合、通常は、事業者と受益者の間に強い信頼関係が生まれるものである。しかしながら本事業の場合、受益者はJICAから必要な指導やファシリテーションを受けたと感じておらず、また協力関係があったとも認識していない。したがって、事業の成否は対象コミュニティの既存の組織力に依存している。

まとめ

スリランカでは、2010年2度も大洪水に見舞われ、それぞれ100万人-120万人以上の被災者、130人以上の犠牲者、20万人以上の避難民を出す大災害に見舞われた。また、近年雨季の始まりが2ヵ月も遅れており、二毛作から一毛作へ、またマンゴ等の果物にも大きな被害が出ているという。気象変化をもたらす影響は切迫しており、迅速な適応対策を必要としている。

FoE Japanの調査からは、本事業が期待された適応対策としての効果を発現するためには、抜本的な計画の見直しの必要があると考えられる。しかし、まだ調査事業の段階であることから、改善の余地は十分にある。先行事業ありきの計画にならないように、新規建設物の有無にかかわらず、まずは、対象地域全域の歴史的背景、社会状況、洪水要因、急速に変化している気候、そして住民のニーズ等に関して入念な調査を実施することが重要である。特に、住民ニーズの調査や住民参画の実現、またコミュニティ防災の実施などにおいては、現地の文化や社会状況を十分に把握する必要がある。このため、現地の状況とコミュニティ活動の手法を熟知する現地NGOのサポートを積極的に得ることで、より事業の効果および持続性を高められるだろう。

FoE Japanは、今後の調査経過および結果を見ながら、住民の意見が反映され、かつ効果的な対策となるように、JICAへの働きかけを継続していきたい。

本事例からは、当該国、地域の政策と、住民の意見が反映された計画に基づいて、影響の要因に関する様々な角度からの十分な調査と代替案を検証しなければ、(1)必要とされる地域で実施されない、(2)効果的な対策とならない、(3)影響を緩和するどころか悪化させてしまう可能性すらも伴う、の3点が明らかとなった。適応対策として急がれる事業であったとしても、環境社会影響や、事業効果の発現等の問題が考慮されることが必要である。その上で、当該国の包括的な適応計画と、住民のニーズに沿う形で計画が実施されることである。さらに、国連等で今後定められる環境社会配慮と適応基準を満たしながら、公正に国際的な評価を受けることが重要である。

※46 ミュンヘン再保険会社「2010年世界の自然災害の概要」(http://www.munichre.co.jp/public/PDF/Press_revised_j_2010_NatCat.pdf)

※47 内閣府防衛情報のページ　http://www.bousai.go.jp/kyoryoku/world.html

※48 UNFCCC事務局は2030年までに毎年280-670億米ドル、世界銀行は2030年までに毎年700－1000億米ドル適応に必要だと見積もっているのに対し、「地球環境ファシリティー（GEF）」の「気候変動特別基金（SCCF）」、「後発開発途上国基金（LDCF）」を2つあわせて4億5,900万米ドルを約束し（GEF COP16 Report）、適応基金は2012年までに2.6億-4.8億米ドルを予測（AF Board Secretariat）。

※49 Decision-/CP.16 Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on long-term Cooperative Action under the Convention.

※50 Initial Environmental Examination (IEE)：初期環境影響評価

※51 環境社会影響及び非自発的住民移転に関するステークホルダー協議は、事業実施段階での地元の混乱および政治的な介入を避けるため、全体に公開した説明会の開催は困難であり、住民によって選出された集落代表者がステークホルダー会議の対象者となる。移転対象の少ないケラニ川ではヒアリングをもって、ステークホルダー協議とされる。（JICA環境社会配慮助言委員会資料参照）

※52 参考：FoE Japan：http://www.foejapan.org/aid/jbic02/srilanka/index.html

※53 国際協力機構「スリランカ国防災機能強化計画調査最終報告書」2009年

COLUMN 3

ニルワラ川の農夫の声

田舎道の木陰に、十数人の男性が座り込んでいた。しかし、休憩しているという感じでもない。車の窓から声をかけると、あっという間に皆集まってきた。彼らは農夫だが、仕事がないという。私たちのもとに集まってきたのは、単に外国人が珍しいからでもなかった。誰かに訴えたかったのだ。

それは、JICA の洪水対策計画の一貫として行われるニルワラ川のポンプ場の改修事業の候補地を視察に行く途中だった。環境影響評価の対象にも入っていない小さな事業だ。

1970 年代に中国政府の援助によって建設された洪水対策のためのポンプ場と堤防。話を聞いた農夫たちの農地は、事業の受益対象地から外れていた。事業によってポンプ場から 3km 以内にある 1,000 エーカーもの農地が塩害の被害を受けて使えなくなった。それ以降まともに収入を得られる職につけてないという。補償も何も得ていない。堤防によって家屋が浸水している住民もいる。耐えられなくなった住民が堤防の一部を壊したことで警察に連行されたこともあった。

ポンプ場を改修する日本の支援について聞くと、「ポンプ場は何の解決にもならない。日本はあんなものの改修を支援するのか。」「私たちの話を聞いてほしい。でも誰と話せばこの状況を打開できるんだ。中国政府か？地方政府か？今度は日本政府か？誰も耳を貸してくれなんかしない。」と訴えた。

実はこの洪水対策のためのポンプ場の受益対象地は、今ではほとんど農地として使われなくなっている。一度でも現場に足を運べばわかることである。農夫たちが考える洪水対策や灌漑の提案も聞かせてくれた。住民の声をしっかり聞けばニーズに応じた対策も見えてくる。

飲み物とおやつまで買ってきてくれて、もっと話をしようと言ってくれた。お礼とお別れを言って次の視察先へと急ぐ私たちを満面の笑顔で見送ってくれた農夫たち。彼らはいつでも話し合いを歓迎するという。

ただ誰も聞こうとしないだけだ。

中国の援助により建設された堤防

被害を訴える農夫たち

堤防建設により塩害を受けた農地

ケース・スタディ

V インドネシアの気候変動円借款プログラムローン

フェリ・プリハントロ
ビナ・カルタ・レスタリ財団

2007 年のバリの COP13 以来、インドネシア政府は気候変動の緩和・適応戦略を積極的に策定してきた。また、2009 年 9 月に北海道で開催された G20 の会合において、インドネシア大統領は、同国が 2020 年までに、独自の予算による GHG 排出の 26% 削減を約束し、さらに国際支援によって 41%削減を達成できると表明した。さらにこの目標は、翌 2010 年 1 月、コペンハーゲン・アコードの下の国際約束として、気候変動枠組み条約（UNFCCC）に提出された。こうした目標の実現に向けて、インドネシア政府は気候変動対策を実施するための国際パートナーシップ戦略を策定している。そこで本章では、日本を含む複数の国際ドナーが支援する「気候変動プログラムローン」の内容と進捗状況を概観し、その課題について見ていきたい。

背景と概要

2008年初め、インドネシア政府は、「気候変動に関する国家行動計画（NAP-CC）」を発表し、大統領自ら、国家気候変動評議会（DNPI）を設立した。さらに同年、気候変動問題を国家開発計画において主流化するための手引きとして、「気候変動対応開発計画（DPR-CC）」を発表した。

インドネシア政府はまた、同国における気候変動プログラム開発支援のための国際パートナーシップ戦略を策定している。そこでは、国際協力を提案するための3つの気候変動戦略がある。(1) インドネシアにおける緩和対策、(2) 主要セクターにおける適応とレジリエンス（回復力）の取り組み強化、(3) 気候変動対策に必要とされる機関や多岐にわたる政策枠組みの強化、である。

この、国際パートナーシップが実現されたのが、3つの国際ドナーから支援を受けている「気候変動プログラムローン（CCPL）」である。CCPLは、もともとは2008年1月、日本政府がGHGの排出削減や気候の安定化への貢献に努めている途上国の支援のために立ち上げた「クールアースパートナーシップ」**（詳細は第4章を参照）**の一環として始まった。インドネシアは、日本の政府開発援助（ODA）スキームを利用するCCPLの第1号である。日本からの借款は、2008年-2010年の3段階にわたって供与されている。

また同年、フランス政府は、フランス開発庁（AFD）を通じてCCPLを支援することに関心を示し、国際協力機構（JICA）との協調融資に同意している。2009年12月には、インドネシア政府と日本・フランスは、CCPLの第2段階の計画に参加するよう世界銀行に促した。これにより、2010年、世界銀行はすでに3年目を迎えた日-仏融資とともに、CCPLへの最初の融資を供与した。3つの国際ドナーによるCCPLへの融資合計は20億米ドルに上る。JICAとAFDの融資の償還期間は15年、世界銀行は24年である。

インドネシアの気候変動対策およびCCPLの実施機関

インドネシアが気候変動問題に取り組み始めた当初は、計画策定や実施に至るまで、環境省が主要な役割を担っていた。しかし、気候変動は、環境問題のみならず開発問題にも関連するため、実施機関は、国家開発企画庁（BAPPENAS）に変更され、財務省による財政管理が行われている。

一方、インドネシア政府では、全ての政府間協力および融資において、国際協定は外務省が署名を行い、資金は財務省が管理するというシステムをとっている。また、プログラムの実施機関は、関連部門に依拠する。CCPLの場合は、国家開発計画に責任を負うBAPPENASが実施機関となる。CCPLに関与している省庁は、林業省、鉱業・エネルギー省、産業省、経済担当調整省、公共事業省、農業省、環境省、気象・気候・地球物理庁および財務省である。

支援内容と進捗状況

CCPLの参考として、インドネシア政府と日本政府の間で合意されているのが「政策マトリックス」である。これは、COP13に合わせて設立された、前述の「NAP-CC」および「DPR-CC」に基づいている。JICAとAFDはインドネシア政府に対して、エネルギー、林業、産業分野での政策措置達成のための技術支援および分析・助言活動を行った。また、第1段階から第2段階へ移行する際にCCPLに参加した世界銀行は、主要な課題解決に向けた取り組みの促進、重要な政策課題のハイレベル意思決定者への組み入れ、さらに世界銀行の様々な融資およびそれ以外の支援スキームの間で統合を図った。

「政策マトリックス」に続いて実施されたのが、「政策アクション」である。政策アクションの審査およびモニタリングは、JICAやAFDとの政策協議などを通じて、改善のための助言も取り入れながら、BAPPENASが行った。JICAはインドネシア政府に対し、政策マトリックスに関連する政策提言および特定の政策アクションに対する技術支援を提供している。AFDの技術支援として雇用された林業専門家は、モニタリングチームの一員として、インドネシア政府による林業に関する指標の実施に関する進捗状況のモニタリングを支援している。モニタリングチームは、次期融資に関わる決定に用いられる評価レポートを毎年作成することになっている。

また、インドネシア政府とそのパートナーは、CCPLを通じていくつかの政策文書も策定している。これまで策定された文書と政策アクションは以下の通りである。

- **気候変動対応国家開発計画（国家開発企画庁、2008年）**
- **気候変動のための技術ニーズアセスメント（技術評価応用庁および環境省、2009年）**
- **UNFCCCへの第2次国家通信（2009年）**
- **インドネシア気候変動セクター別ロードマップ（国家開発企画庁、2009年）**
- **COP15のフォローアップ（2010年）**

また、世界銀行は、以下の政策文書の策定を支援している。

- **財務省グリーンペーパー：インドネシアにおける気候変動緩和のための経済財政政策戦略（財務省、2009年）**
- **インドネシア炭素削減限界コストカーブ（DNPI、2009年）**

以下、事例を通して、CCPLの問題点を見ていく。

事例　沿岸地域における気候変動脆弱性アセスメント・適応行動計画の問題点

インドネシア政府は2008年-2010年の間、海洋・水産省を通じて、沿岸地域の適応プログラムを実施した。2008年、複数の沿岸地域と小島において、科学的データ収集のため、気候変動現象を特定するプロジェクトを行ったが、中部ジャワ州北海岸もその一部に含まれていた。調査では、2025年-2100年の間の降雨分布、気温上昇、海面レベルの上昇の予測が行われた。予測シナリオは機関によっても異なるが、同調査では、過去5年間の傾向から、2100年に80cmの海面上昇が起きると予測している。

2010年、海洋・水産省は、ジャワ島北海岸の8つの地域において、脆弱性アセスメントを通じた適応プロジェクトを継続した。CCPLの政策マトリックスの一部であった同事業では、気候変動に関するコミュニティレベルの問題のアセスメントや、コミュニティによる問題への対応努力の特定も行われた。それらを基に、同省はコミュニティとともに、適応行動計画を策定した。

しかしながら、このアセスメントに費やされた期間は3-4ヵ月と非常に短かった。多くの専門家チームのメンバーは、ワークショップおよび短期の調査の時のみサイトを訪れ、それ以外はコミュニティから遠く離れた職場での机上調査に終始した。したがって、成果物には深みがなく、とりわけコミュニティの問題を探求することができていない。コミュニティとの会合は、最初に問題の特定を行った際、そして行動計画を策定した際の2回のみだった。

適応対策において、コミュニティの参加は非常に重要である。しかし、事業管理の在り方次第では、住民参加のプロセスは、単なる行政手続きのように形骸化してしまう。ワークショップに参加したコミュニティメンバーは、地方政府の役人が選んだ。すなわち、コミュニティが選出した代表ではなかった。

海洋・水産省は、事業の成果物である、沿岸地域の適応行動計画を地方政府とも共有した。しかし、実施段階では、地方政府は十分な予算を確保できなかった。インドネシア、とりわけジャワでは、沿岸の管理や環境のための予算手当ては、非常に少ないからだ。したがって、中央政府が気候変動プログラムのための予算を割り当てるまで待つしかない状況である。

沿岸地の適応プログラム対象地域の浸水の様子

まとめと論点

（1）気候資金はODAとは区別される必要がある

気候変動は、開発問題に組み込まれた国際的な潮流である。インドネシア政府は、非附属書Ⅰ国でありながら自主的にGHG削減を約束している一方、気候変動対策を計画・実施するための能力および財政支援を欠いている。国際金融機関や附属書Ⅰ国の先進国は、気候変動対策プログラムの実施を希望する国々に対して、融資を行ってきた。CCPLは、そのような需要と供給があって設立された。しかし、インドネシア政府は、気候変動対策プログラムのために、ODAの融資による資金援助を受けるべきであろうか。気候資金は、途上国もしくは非付属書Ⅰ国に対する、環境改善の支援のための先進諸国による信託基金とすべきである。

Bank Information Center（BIC）のナディア・ハダドは、気候変動のための資金メカニズムを、ODAから切り離す

べきであると述べている※54。これまで、世界銀行や先進国からインドネシアに供与されてきたODA事業は、低炭素社会の構築という気候資金の目的とは矛盾してきた。

例えば、BICのデータによれば、2007年-2008年にかけて、世界銀行からの支援は化石燃料関連事業へ60%が充てられ、再生可能エネルギー事業へは約9%が充てられているに過ぎない。

（2）国家予算の赤字を補填するCCPL

インドネシア政府は、国家予算の赤字を補填するためにCCPLを不当に利用しているとも憶測されている。「プログラムローン」というスキームが、これを実行可能にするからである。プログラムローンにおいては、インドネシア政府は、資金を利用する権限を持っており、貸し手の国や機関から課せられた政策「要件」を満たすだけでよい。これは、プロジェクトの活動を支援するために、借り手が資金を利用するプロジェクト・ローンのメカニズムとは異なっている。後者の場合は、事業の財務レポートなどにより使途を監視することもできるため、より透明性とアカウンタビリティが担保されやすい。

これを裏付けるものとして、国家の債務管理の責任者がジャーナリストに対し、CCPLの資金が国家予算の赤字2.1%を補填するために充てられているのかについて説明している。※55CCPLの予算は国庫に入り、開発金融のための他の国家歳入と混合されるため、CCPLスキームは国家予算の履行を可能とする。貸し手による管理は、予算割当の詳細には及ばず、政策マトリックスを通じて、政策の進捗状況をモニタリングするだけである。CCPLは他の開発融資と比べて低金利の融資を受けられるため、インドネシア政府に利益をもたらしている。AFD、JICAおよび世界銀行からの全てのCCPLはこのメカニズムを使っている。

（3）市民社会の参加の欠如

CCPLにおける市民社会の参加は、政策レベルでも、実施レベルでも著しく欠如している。国家レベルで市民社会が果たす役割は、「御用NGO」が担ってしまっており、政府に助言するコンサルタントに過ぎない。また、大学の研究者も、気候変動に関して国内で議論を行うステークホルダーの一員となっている。しかし、専門家や御用NGOは、市民を代弁するというよりも、科学的視点から、政府に対して助言を行っているため、独立的な監視の役割を果たしていなく、CCPLのプロセスでも市民社会の声は反映されていない。

事例では、コミュニティの参加は、政府にとって行政手続きの一環に過ぎないことを見てきた。ワークショップに参加した「コミュニティの代表」は、地方政府の一員であった。また、2回のワークショップでは、コミュニティが直面する真の課題について探求することができなかった。行動計画を実施するにあたっての意思決定の権限は、中央政府にあるにあるため、コミュニティは事業が実施されるのかわからないまま、決定を待つことしかできないのである。

（4）CCPLによるインドネシアの債務負担の増加

インドネシア政府が借りている海外からの融資は、年々増加している。これらは国家予算に割り当てられているが、インドネシア政府の債務負担は毎年払わなければならない利子によって増加している。2010年までに、インドネシア政府の債務残高は、1864.3億米ドルに上る。うち、国際分が680.4億ドル（36.5%）※56、国内分が1183.9億ドル（63.5%）を占めている。

一方、2006年-2010年の間、世界銀行、アジア開発銀行、JICA、AFDからの支援は、100億米ドル以上に上り、うちCCPLがおよそ20%（20億米ドル）を占めている。

インドネシア政府の年間予算は約1,120億米ドルであり、うち6%は債務返済に充てられている。国家予算は赤字傾向であり、2010年、インドネシア政府は15億米ドルの借り入れを赤字補填に充てている。この傾向は額の変更こそあれ継続しており、インドネシア政府が国家歳入を増やすため増税したことにより、国民の大きな負担となっている。2010年には、税収は国家歳入の70%に達している。

（5）政策改善か、政策介入か

政策介入は、常に投資のエントリーポイントとなり得る。インドネシア政府は、国際的な投資に機会を与える数多くの政策をCCPLから生み出してきた。例として、電力供給を行う民間セクターからの購入を国家電力公社に義務づける電力供給政策が挙げられる。電気料金は、投資を行う民間セクターによって決定される。このため高額な電気料金が人々や生産活動に課せられることになる。電気料金の増加はインフレや生産活動の減少を引き起こすであろう。

※54 Berita Sore Newspaper（Oct, 14th, 2008）
※55 Bisnis Indonesia Newspaper（June, 24th, 2010）
※56 日本からの融資は304.9億ドルに上り、国際分の44.8%を占め、最大の債権者となっている。

7 効果的な気候変動対策のために
――従来型の資金フローを見直す視点

満田 夏花（国際環境 NGO FoE Japan／メコン・ウォッチ）

これまでの章では、2013 年以降の次期国際枠組みにおける気候資金のあり方に関する議論や、気候変動対策と銘打って行われている事例から見えてくる教訓について、考察を深めてきた。本章では、過去に、日本の二国間援助の枠組みで行われてきた支援を振り返り、今後益々増加する気候変動対策支援がより効果的なものとなるために、留意すべき点をまとめた。

限られた資金を効果的に割り当てるために

本冊子に紹介されているように、日本政府は、国際的な気候変動対策に対して政府開発援助（ODA）や公的資金、民間資金を動員するとし、2012 年までに官民合わせて総額 1 兆 7,500 億円（約 150 億ドル）の規模で途上国支援を行う予定である。このうちすでに 72 億ドル以上の支援が実施されている。※57

たとえば、ODA の分野では、日本は、インドネシア、バングラディシュ、フィリピン、ベトナム、タイなどに気候変動対策プログラムに対する円借款を供与することを決定している。はじめに気候変動対策の円借款が決定しているのは、インドネシアで、2008 年度に決定した第 1 期は 307 億円、最近調印された第 3 期の円借款では、271 億 9,500 万円を限度額としている。内容としては、気候変動に関する国家行動計画の具体化や測定・報告・検証の基礎固め、森林保全・管理、気象予測モデルの改善などの「政策アクション」を設定の上、これを達成して評価し、借款を供与する「政策・制度支援型借款」とする※58 という画期的なものである（**詳細は第 6 章を参照**）。すでに第 1 期の供与決定から 3 年が経過しようとしているため、供与された資金が何に使われ、何が達成され、どのような効果を上げているのか、外務省・国際協力機構（JICA）として説明が求められている。

ODA 以外の公的資金としては、国際協力銀行（JBIC）による融資や日本貿易保険（NEXI）による付保があげられる。

限られた財源の中で、国際的な気候変動対策に効果的に資金を割り当てていくためには、(1) 気候変動対策としての有効性を明確に示すこと、(2) エネルギー多消費型の経済を促す従来型の資金フローを見直すこと、(3) 生物多様性や地元社会など他の環境社会影響に配慮することが欠かせない。

（1）気候変動対策の有効性を明確に示すこと

「気候変動対策」であるならば、実施・支援機関は、事業を採択する前にその有効性を明確に示すことが不可欠である。でなければ、気候変動対策に貢献しないばかりか、かえって生態系など環境に悪影響をもたらすような場合さえあり得るのである。

2008 年、「クールアースパートナーシップ（**詳細は第 4 章を参照**）の一環として、日本貿易保険（NEXI）の下に「地球環境保険制度」が発足した。この第 1 号案件はカザフスタンのウラン採掘のための硫酸工場プロジェクトであった。本事業で採掘されたウランが、原発の燃料として利用されるということから、「地球環境保全」とされていると想像される。そもそも、原子力発電については、考慮すべき環境社会リスクが多岐にわたり、そのリスクも非常に重大であることから、たとえ「気候変動対策」の名の下であっても推進されるべきではない。一方、「地球環境保険制度」の一貫で進められているにも関わらず、本事業の温室効果ガス（GHG）削減効果については、いかなる評価もされていない。ここで原発のリスクの議論をいったん留保したとしても、本事業が「気候変動対策」であるからには、その有効性が明確に示されていなければなるまい。

次に、一般に気候変動の緩和対策に資するとされている植林事業やバイオ燃料開発を例に考えてみよう。バイオ燃料は、石油・石炭などの化石燃料と比べ、ライフサイクルにわたる二酸化炭素純排出量が少ない場合は気候変動対策として有効である。しかし、バイオ燃料原料作物のための農地開発が行われるような場合、もともとの自然植生が持っている炭素ストックが大気中に放出されることを考慮に入れなければならない。とりわけ、東南アジアの泥炭湿地は多くの炭素を貯蔵しているので、そこを開発すると長期間にわたって大量の GHG を発生し続けることが指摘されている。ある研究によれば、熱帯の泥炭湿地林を破壊して生産されたパーム油由来の燃料の場合、放出される GHG は、石油を燃焼したときの 2,000

倍以上にもなることがある。※59

植林事業の場合も、どのような土地で事業が行われるかによっては、同様の状況となる。たとえば、インドネシアのリアウ州においては天然林や泥炭地が大規模に開発され、パルプ用の植林に転換されてきているが、これは同地の生物多様性に大きな打撃を与えているだけでなく、大量の GHG 排出を伴ってきた。※60 インドネシアにおける単位当たりの炭素ストックは、1m 以上の深さの泥炭地の場合はヘクタール当たり炭素換算 600t に上り、二次林でも 200t、しかしプランテーションの場合は 50t 以下という報告もある。※61

（2）エネルギー多消費型の経済を促す従来型の資金フローを見直すこと

より根本的な問題として、従来型の資金フローを見直すことも問われている。

たとえば、ベトナムの電力セクターに対する日本の支援を見てみよう。現在までの電力セクターへの支援総額は 4,100 億円以上、このうち、火力発電所関連が 2,776 億円、水力発電関連が 949 億円を占めている。また、運輸部門やセメントなど GHG 排出の多いセクターへの支援も非常に多い。

ベトナムは、現在に至るまで高い電力消費の伸びが続いており、2005 年からの 5 年間で電力消費は倍増し、ベトナム電力公社の予測では、今後 15 年間でさらに 4 倍近くにも増加する。そのため、原子力発電所の計画も進められており、そのうち 2 基については、現在、経済産業省の支援で、実現可能性調査が実施されているところである。

日本の援助が、高いベトナムの成長を支え続けたというのは間違いないが、これが無理なエネルギー開発を促進し、高エネルギー消費型の社会構造を生んでしまっている面もある。

今までの開発援助や公的資金による融資が、途上国支援の名の下に、時に過大なエネルギー需要の増加を所与とすることによってエネルギー消費型の社会構造を助長し、地球規模での GHG 排出を増加させていないかといった検証も必要になってくる。

（3）生物多様性や地元社会など他の環境社会影響に配慮すること

また、気候変動対策としての事業が、生物多様性や地元社会に大きな悪影響を与えることは回避しなければならない。

たとえば、大規模なダム建設を伴うような水力発電事業は、野生生物の生息域が水没したり河川が分断されたりするため、生物多様性に大きな影響が出ることもある。また住民移転や漁業などへの影響が生じることも多いため、事前の慎重な検討が必要とされる。

ベトナムでは、ダム開発に伴う住民移転が非常に大きな社会問題となってきた。新聞報道によれば、1992 年から 2006 年までに 22 カ所の大きなダム開発が行われ、19 万 3,000 人以上の住民が移転させられた。その多くは山岳地域に住む少数民族だった。※62

日本の ODA によって支援されたインドネシアのビリビリ多目的ダム建設は、総額 300 億円以上の円借款が供与されて建設されたが、9,605ha の森林伐採が生じ、1,850ha が水没。移転世帯（1990 年 -1997 年度）は 2,085 世帯に及んだ。移転先では、生計手段の喪失、湿地で作物が育たない、飲料水が確保できない、地元住民との間で土地問題が生じ農地が確保できないなど、多くの問題が指摘されている。※63

まとめ

今まで日本は途上国の開発のために、多額の ODA および公的融資による支援を行ってきた。しかし、この支援は、エネルギー多消費型の社会構造を所与として、それを促進してきた面が強い。そういった構造を変えずに、気候変動対策に別途お金を出しても、全体としての効果には限界があろう。

こうした点を踏まえ、まずは、既存の気候資金を通じた途上国支援のあり方を見直す必要がある。また、長期資金として期待されているグリーン気候資金の制度設計にあたっては、これらの点に加え、既存の気候資金からの教訓をいかし、一番の受益者である途上国の NGO や市民社会からの意見も取り入れつつ進めることが非常に重要である。

※57 2010 年 9 月現在。外務省「気候変動分野における日本の 2012 年末までの途上国支援」

※58 国際協力機構（JICA）の 2010 年 6 月 23 日付プレスリリース「インドネシア共和国向け円借款貸付契約の調印－地球温暖化への対応強化に向けた取り組みを引き続き支援－」より

※59 UNEP（2009）, Towards sustainable production and use of resources: Assessing Biofuels

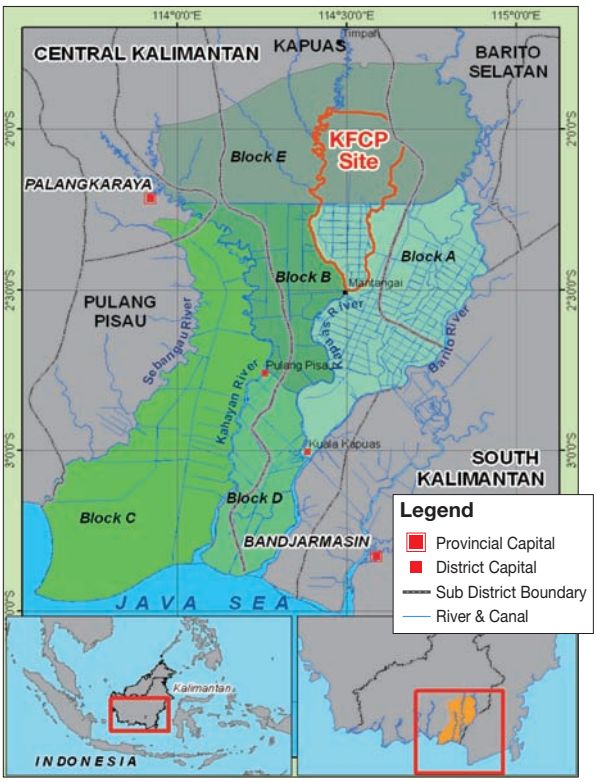
※60 WWF インドネシアによれば、1990 年から 2007 年にかけて、森林破壊や泥炭地破壊や火災などによる CO2 排出は年平均 0.22Gt であり、これは 2004 年のインドネシアのエネルギーセクターからの排出の 79%に該当する（Uryu, Y. et al. “Deforestation, Forest Degradation, Biodiversity Loss and CO2 Emissions in Riau, Sumatra, Indonesia,” （2008）. WWF Technical Report, Jakarta, Indonesia. Accessed October 27, 2010）

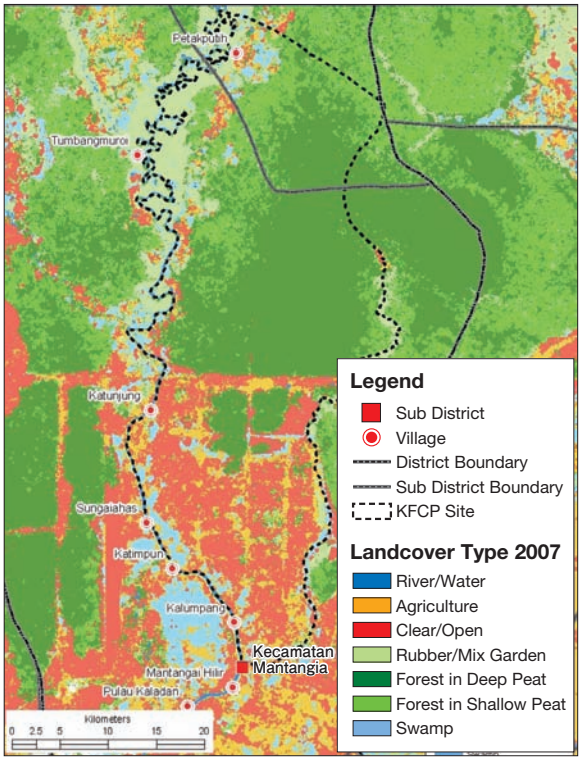
※61 Greenpeace International（2010）, REDD ALERT! Protection Money

※62 NNA「ダム建設、少数民族など 20 万人移転」（2007 年 4 月 19 日）

※63 久保康之「(6) ジェネベラン川流域開発とビリビリ・ダム：その現状と問題」（「ビリビリ・ダムから日本の ODA を考える現場からの声を聞く」2005 年 9 月 27 日、上智大学アジア文化研究所主催シンポジウム講演資料）および、Indonesia Alternative Information No.97 Oct, 2007. インドネシア民主化支援ネットワーク

巻末資料１ 中央カリマンタン森林炭素パートナーシップ（中央カリマンタン）

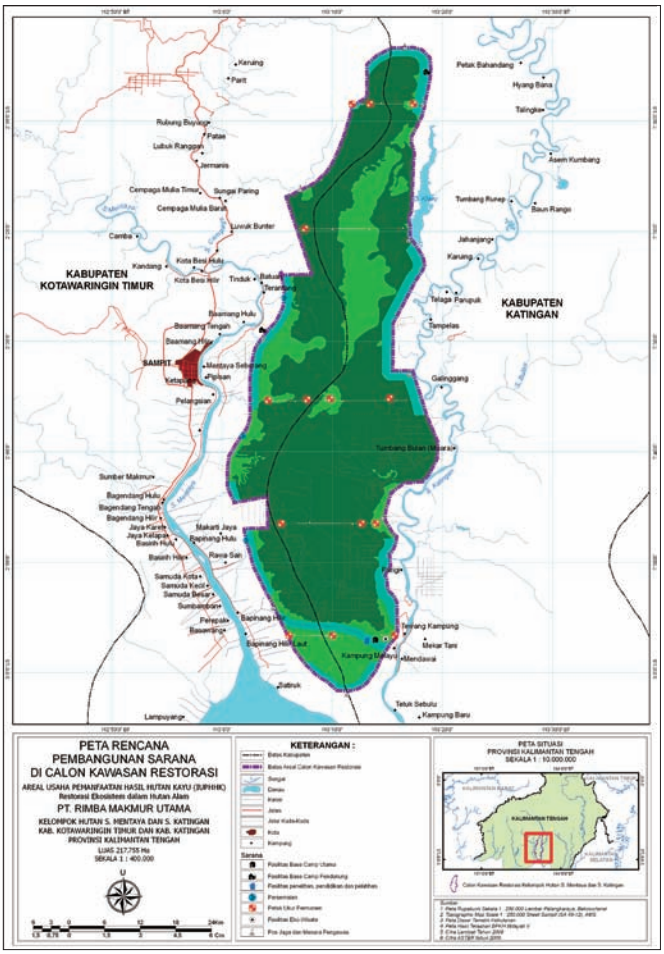




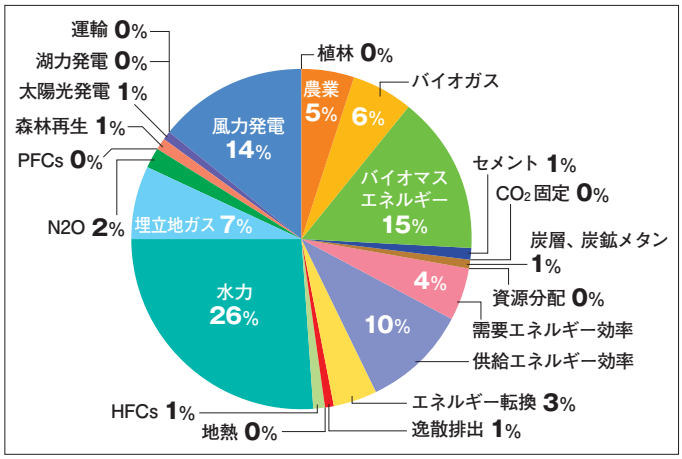
Based on SAR Vission Interpretation of 2007 RADAR Date

巻末資料２

カンディガン泥炭地回復・保全プロジェクト
（中央カリマンタン）



巻末資料３ 今後予定されているCDMプロジェクトのタイプ別割合



UNEP Risoe CDM ／ JI Pipeline Analysis and Database, I Dec 2008

巻末資料４

スリランカ
気候変動適応
洪水対策事業計画

発行元：国際環境 NGOFoE Japan
URL:www.foejapan.org/
E-mail:info@foejapan.org
発行日：2011年３月
編　集：渡辺 瑛莉／清水 規子／駒井 英吾
表紙デザイン：株式会社ポンプワークショップ

この冊子は独立行政法人環境再生機構地球環境基金の助成を受けて作成されました。