

地球環境

貧困を乗り越えるために、環境を破壊する。
それが結果的に貧困の深刻化につながっている。



グヌン・ハリムン・サラク国立公園の熱帯雨林(インドネシア)

開発途上国では、人々が貧困のために自らの生活基盤である環境を破壊し、それにより、ますます貧困を深刻化していくという悪循環が起きています。今、私たちはかけがえのない自然環境を、刻々と失いつつあり、環境と調和の取れた持続可能な社会と開発を実現する必要にせまられています。JICAは、人類すべての生命を取り巻く地球環境の保全へ向けて最善を尽くすため、「自然環境保全」「環境管理」「水資源」「防災」における取り組みを軸に、地球環境問題に対する協力を幅広く実施しています。

自然環境保全 ～森林を“増やす”とともに、“減らさない努力”を～

大切なのは、人間と自然の共存を住民主体という視点で実現することだ。

課題の概要

いま世界では、資源の大量消費や大規模な開発の結果、森林の減少、砂漠化、生物の絶滅など自然環境の破壊が急速に進んでいます。熱帯地域を中心に典型的な例が熱帯雨林です。毎年、日本の面積の3分の1(約129,000km²)に匹敵する森林が減少しているといわれます。

自然は相互に密接に関連しバランスを保っています。森林が失われると、そこで生息する生物の多様性も失われ、生態系のバランスが壊れます。また、森林の減少によって豊かな土壌が流出しやすくなり、荒廃地が拡大することもあります。森林破壊は単に森林の喪失にとどまらず、あらゆる自然環境の破壊につながるのです。

また、森林の減少や劣化に起因する温室効果ガスの排出量は、世界の総排出量の約20%を占めるといわれており、気候変動の緩和上、その削減が重要な課題となっています。

JICAの取り組み

JICAは、環境劣化と貧困の悪循環を解消し、環境と調和した社会の形成と開発を実現することが重要と考え、「自然環境の維持と人間活動の調和を図る」ことを目的とし、自然環境保全に取り組んでいます。具体的な目標として、以下の3つを掲げて協力を実施しています。

住民による自然資源の持続的利用

開発途上国には地域の自然資源(水、土、木や果物、薬草、動植物、魚介類など)を利用して生活している人々が多くいます。しかし、人口の急激な増加などにより、自然の回復力を超えた過剰な利用が行われ、生活基盤である自然環境の悪化の原因となっています。自然を保全し、地域の人々の生活を守るためには、そこに住む人々自身が主体性を持って自然資源を維持・回復させながら、持続的に利用していくことが必要です。JICAでは、住民の生計向上・生活改善と自然環境保全との両立を目指して、地域の住民に対する持続的な生産活動の支援や自然環境の回復・

保全活動の支援、行政による住民サービスの向上などに取り組んでいます。あわせて、開発途上国が森林などの自然資源を計画的、持続的に利用するために、森林資源量の把握や森林管理計画の策定などへの支援も実施しています。

生物多様性の保全

私たちが安定した暮らしを送るためには、さまざまな生物資源を持続的に利用していくこと、そして、多様な生物をはぐくむ自然の豊かさを守っていくことが重要です。しかし、開発途上国では自国の貴重な自然を十分に保全していける体制のないところがあります。JICAでは、「ワイズユース(賢明な利用)」*の観点に立って、多様な自然資源を、自然環境データの整備や保護区・国立公園などの適切な管理、環境教育などを通じて支援を行っています。

2010年10月に開催される「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」の開催地が、愛知県名古屋市に決定しています。日本は議長国として、生物多様性の意義・重

要性を世界に向けて訴えることになりませんが、JICAは国際協力活動を通して得た知見を広く発信するとともに、さらに生物多様性の保全を推進するように世界の国々と協調していきます。

※「ワズユース(賢明な利用)」: 湿原の保存に関する「ラムサール条約」における3つの柱の一つ。人間の行為を厳しく規制して湿地を守るのではなく、湿地生態系の機能や湿地から得られる恵みを維持しながら、人間の暮らしが豊かになるように湿地を活用する、という考え方。

持続的森林経営

森林には自然資源としての価値だけでなく、水源を保ち、土壌を保全するなどの多面的な機能があるほか、二酸化炭素を吸収し、地球の温暖化を軽減する働きもあります。荒廃地においては植林などにより、森林を再生していくことも大切ですが、一方、現存する森林を適切に

維持・管理して「森林をこれ以上減らさない」努力が、これからますます重要になります。

JICAでは、森林の状態を把握するための調査や森林を回復させるための造林などの技術開発、維持管理体制、そして森林の重要性に対する意識の向上に取り組んでいます。

分野横断的な連携と協調で、保全活動の推進体制づくりを！

自然環境保全に関する協力を実施するうえで重要なのは、開発途上国自らが自然環境を保全していける仕組みや能力を構築していくことです。そのため、JICAでは分野横断的に複数の関係者(地方自治体、環境や農業関連の省庁、地域住民、NGO、企業など)と連携し、保全活動の推進体制を構築するよう心がけています。

特に近年めざましく活性化しているのが、科学技術分野との連携です。ともすれば、アカデミックな世界で実験や研究に主眼が置かれていた数々のテーマに、JICA事業が連携することにより、成果が住民の裨益に直接つながるようになりつつあります。現在、京都大学と共に、世界3大熱帯雨林の一つ、アフリカ・コンゴ盆地地域の熱帯雨林において、ゴリラとエコツーリズムを結びつけた環境保全活動を視野に入れた共同研究が進められています(詳細はP.59をご参照ください)。

事例

【森林・自然環境保全】

ブラジル

「アマゾン森林保全・違法伐採防止のためのALOS衛星画像の利用プロジェクト」

日本の衛星技術がアマゾンの森林を救う

2008年に日本移民100周年を迎えたブラジルへ、JICAはグローバルな支援を行い両国の結び付きを強めています。ブラジルの環境問題のなかでも、最重要課題として取り組んでいるのが、持続的森林管理のプロジェクトです。

地球環境を守るため森林を減らさないようにしようというのが、現在の世界の潮流です。これまで、植林して森林を増やそうという考えが主流でしたが、森林が減るスピードの方が圧倒的に早く、これでは温暖化の緩和にはならないという事実に突き当たったからです。

ブラジルでは、横行する違法伐採による熱帯雨林の減少を食い止めようと、これまで監視を続けていました。しか

し、1年の半分が厚い雲に覆われるアマゾンでは、既存の伐採監視モニターを使っても雲が視界をふさぎ、監視機能を十分に発揮できませんでした。そこで、雲を透して監視できる日本の衛星「だいち(ALOS)」を使った監視システムを導入

し、効果を上げています。日本の衛星の高度な技術が、地球環境保全に役に立っている好事例といえます。「だいち」により適切な管理を続けることで、森を再生し、世代を超えて保全していくことが、本プロジェクトの願いです。



衛星監視システム。

環境管理(公害対策)

～開発途上国で深刻化しつつある公害問題、日本の公害経験を活かした特色のある協力を～
開発途上国が自らの公害問題の悪化を未然に防ぐ力をつける。

課題の概要

かつては先進国の問題とされていた水質汚濁や大気汚染などの環境問題は、いまや開発途上国にも及び、人類をはじめとする生物の生活や健康を脅かすとともに、経済活動の健全な発展を阻害する要因にもなっています。環境問題は、生態系や人の健康に被害が出てからでは手遅れです。今、必要なのは、予防に重点を置いた国際的な取り組みです。

JICAの取り組み

環境管理とは、人類の活動全般から発生する環境への負荷を減らし、本来あるべき地球の姿を維持し、良好な地球環境を未来へと引き継ぐことです。環境問題は、多くの要因が重層的にかかり、なおかつ空間的な広がりを持っているため、短期間で問題を解決することはできません。

JICAでは、開発途上国におけるキャパシティ・ディベロップメントを目指した協力事業を展開すると同時に、相手国の発展状況にあった段階的な協力、多様な開発主体の参加、環境科学・技術を基盤にした実効性のある環境管理能力の形成などを主眼において援助を行っています。具体的な取り組みの概要は以下のとおりです。

①大気環境

大気汚染に対する環境監視能力や汚染対策計画の立案能力など、開発途上国のキャパシティ・ディベロップメントを目的とした支援を行っています。また、大気汚染物質の基準を策定するための協力も実施しています。

②水環境

水環境の監視能力や管理計画の立案、政策提言能力の向上など、河

川・湖沼・海洋の水質汚濁防止のための施策を支援しています。また、下水道整備など、生活排水を処理するための計画立案や能力強化に向けた支援も行っています。

③廃棄物管理

一般廃棄物、産業廃棄物などの収集・運搬、中間処理、最終処分にかかわる公共投資計画の策定、行政官に対する技術移転などを支援しています。また、近年は廃棄物の減量化やリサイクルの推進、環境教育、意識啓発など、3Rを通じて循環型社会を形成していくための支援も積極的に行っています。

④その他環境管理

上記①～③以外にも、鉱山公害対策、土壌汚染対策、酸性雨対策、そして環境管理計画づくりなどに対する支援を実施しています。

事例

【環境管理】

中国

「循環型経済推進プロジェクト」

地球環境に大きな影響を与える中国の環境保全に貢献

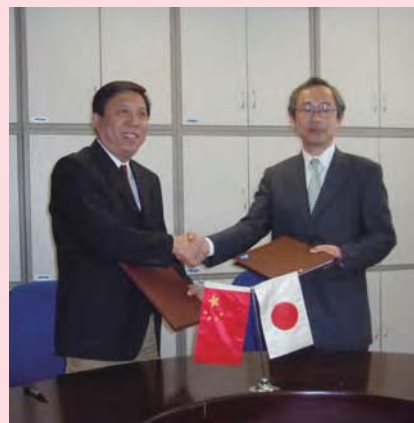
中国は1970年代末以来、急速な経済成長を遂げてきました。しかし粗放型の経済開発を進めたため、環境問題が顕在化し、資源の絶対的な不足、生態環境の脆弱さ、環境容量の不足が中国の成長における重大な問題となっています。中国政府としても、環境問題に取り組んできたものの、まだ課題を多く抱えているのが現状です。

そのようななか、JICAは同国に対し、

新たな大型プロジェクト「循環型経済推進プロジェクト」での支援を開始しました。生産、流通、消費、廃棄、再利用の過程で、日本の経験を活かした制度づくりや人材育成を行い、資源の消費や汚染排出を減らし、環境に配慮した「循環型経済」の実現を支援しています。具体的には①企業の環境配慮向上のためのグリーン購入、企業環境監督員制度、環境報告書の推進、②市民の環境意識向上のための環境教育推進、③リサイクル工業団地の整備推進、④廃棄物の適正管理、などの分野での活動を日中友好環境保全センターで5年間実施します。

人類が推し進めてきた経済開発が、このままでは人類の根幹を揺るがす事態を招くという危惧から、今世界は環境問

題に注目しています。壮大な国土を有する中国の環境問題は、地球環境に与える影響も大きく、中国の環境保全に貢献するため、JICAは長期的・多面的な取り組みを駆使した活動を展開しています。



調印式にて。

水資源 ～10億人以上の人が安全な水を飲めず、開発途上国の病気の8割は不衛生な水が原因～ JICAによる“総合的な水資源管理”が、安全な水の供給につながっています。

課題の概要

現在、世界の人口の3分の1に当たる人々が、水不足に直面しており、10億人以上が安全な飲料水を利用できない状態にあります。また、水系感染症などによる病気で、8秒に1人の子どもが死亡しています。さらに、開発途上国における病気の原因の8割は不衛生な水にあるとされています。このほか、洪水被害や水の不公平な配分によって食糧難が起こるなど、水資源に関係する問題が数多く発生しています。

JICAの取り組み

JICAでは、2003年の「第3回世界水フォーラム」の開催に合わせて、水資源分野での協力の基本方針を公表し、その後、「第4回世界水フォーラム」(2006年、メキシコで開催)や「第1回アジア・太平洋水サミット」(2007年、大分県で開催)、「第5回世界水フォーラム」(2009年、トルコで開催)において、各国での水問題に対する取り組みの成果を発表しました。

水資源においては、その国や地域のおかれた状況を把握し、それに応じた支援を行うことが重要です。具体的な取り組みとして、以下の目標を設定しています。

①統合的水資源管理の推進

治水、利水、水環境など、水に関する諸問題を包括的にとらえる総合的水資源管理を重視し積極的に支援します。具体的には、流域における統合的な水資源管理計画策定、水資源情報の収集と分析体制の整備、流域管理体制の整備などを支援します。

②都市給水

都市部においては水道施設整備計画の策定、水道事業体を効率的に運営するための給水施設の運転維持管理や、無収水対策に関する能力強化、料金徴収体制整備などの能力強化に関する支援をしています。

③村落給水

村落部においては、井戸建設のための水理地質調査、井戸などの施設整備計画の策定、既存給水施設の維持管理体制の強化、村落衛生

の普及・定着などを支援します。

④治水

洪水防御などの施設整備計画策定および住民組織強化、予警報システムの整備など、ハード面とソフト面の両面に関する複合的アプローチに配慮し、上流から下流までの流域全体を見すえた、バランスの取れた治水対策の実施を支援します。

⑤水環境の保全

限られた水資源を有効活用しつつ、持続的な開発を進める総合的水資源管理という観点から、環境基準の策定、モニタリングの実施、汚染源対策、啓発活動といった一連の活動を通じて、水環境保全体制の強化を支援します。

事例

【水資源】

タイ

「気候変動に対する水分野の適応策立案・実施支援システム構築プロジェクト(科学技術協力)」

水資源の分野でも活かされる

日本が誇る科学技術

タイは近年、社会経済成長が著しく、工業セクターの発展や生活様式の変化

などにより、水需要が急増しています。このような状況において、乾季における水不足、雨季における洪水、天候不順など、気候変動がもたらす問題が同国の社会経済に与える影響は、今後さらに増えるものと予想され、適切な対応策の立案、実施能力向上が求められています。そのため本プロジェクトでは、気候変動の把握を目的とした準リアルタイムのモニタリングの実施、人間活動にも考慮した水循環・水資源モデルの構築、水関

連リスク評価手法の開発を行い、気候変動対応策の立案能力強化と適切な水資源管理を目指しています。

昨今、日本の科学技術を活用した地球規模課題に対する国際協力への期待が高まり、国内でも、科学技術外交の強化やODAの活用的重要性が注目されています。本プロジェクトもその流れを汲むもので、JICAは科学技術振興機構(JST)と連携し、東京大学と共同で事業を実施します。

防災 ～災害は開発途上国の人々の暮らしを直撃し、貧困に拍車をかける～

ソフト面の支援も重視した複合的な対策で、災害対応力の向上を図る。

課題の概要

風水害、地震、火山活動など、世界では日々さまざまな災害が発生しています。とくに開発途上国では社会基盤が整備されていないために、災害が人々の暮らしを直撃し、貧困にますます拍車がかかってしまいます。従来の防災支援は、ダムや堤防などの構造物による対策が主流でしたが、災害の警報の整備や災害に強いまちづくりなど、災害対応力を体系的に向上させるソフト面での支援も重視した、複合的な対策が必要です。

JICAの取り組み

JICAは、「予防→災害発生直後の応急対応→復旧・復興→さらなる予防活動の促進」という災害マネジメントサイクル(DMC)に基づき、包

括的な視点から以下の目標を設定しています。

①防災の視点を取り入れた社会・経済開発への取り組み

開発途上国の災害リスクは、貧困対策などの社会経済開発を阻害することを再認識し、現存する災害リスクの軽減対策や新しいリスクへの予防対策を盛り込んだ、持続可能な開発への取り組みを支援します。

②災害リスク把握への支援

防災先進国である日本の技術力を活用し、開発途上国の災害リスクを把握するための活動(ハザードマップの作成など)や、国・地方・地域コミュニティの各レベルでの災害リスク情報の共有化に対する支援を行います。

③総合的な防災計画策定への支援

災害リスクの把握、行政機関の防災体制・能力の向上、関連法制度の整備、防災意識の向上や災害発生時の対応能力の強化を踏まえた総合的な防災計画(マスタープラン)の策定と、それにかかわる活動計画(アクションプラン)の策定を支援します。

④住民への啓発・普及活動を通した「人間の安全保障」の観点からの支援

行政の防災体制能力が不十分な開発途上国においては、コミュニティ自身による災害対策が重要です。このため、コミュニティや個人の防災能力強化への直接的な取り組み、行政とコミュニティや個人との連携による防災への取り組みを支援します。

事例

【防災】

スリランカ国

「防災機能強化計画調査」 (開発計画調査型技術協力)

日本が培ってきた経験や知識を 防災体制に役立てる

2004年12月のスマトラ島沖地震による大津波は、スリランカの海岸線の7割以上を襲い、死者3万5千人、避難生活者51万6千人という未曾有の被害をもたらしました。

同国政府は、この大津波の後に本格的な防災に取り組み始め、防災局を新設するなどまさにゼロからのスタートでした。JICAは、スリランカで多い洪水・地すべり災害に焦点を当て、洪水対策の計画策定、予警報・避難システムの構築、防災

関連部局の機能強化などの支援を行っています。また、大津波の教訓を活かして災害警報・避難命令の迅速な発令、関係行政機関、学校やメディアを通じた住民への情報提供とともに、情報を受け取った住民が正しく行動できるように避難体制を整え、避難訓練を実施し、普段からの防災意識の向上を図っています。

日本の長い歴史のなかで培われてき



居住地域の災害危険地域を分析するハザードマッピングの様子。

た災害から大切な命・財産を守るための経験や知識が、スリランカの防災体制整備に役立てられています。

気候変動対策 ～安定した気候を将来世代に残すために～

開発協力を通じ、開発途上国の気候変動対策を促進する。

不確実性が高い気候変動に対応する

気候変動は、その影響を正確に予測することが難しい不確実性が高い事象です。このような不確実性が高い事象に対応するためには、気候変動の発生や規模を抑える（緩和）とともに、気候変動が発生してもその被害を最低限に抑える（適応）対策を行っていくことが重要です。

全世界の温室効果ガス排出量の約半分は開発途上国からのものであり、先進国と共に開発途上国も温室効果ガスの排出抑制に取り組まなければ、気候変動の発生や規模を抑えることは困難です。また、気候変動が発生すると、その影響を最も受けるのは開発途上国、なかでも貧困層であり、人間の安全保障の観点からも気候変動への取り組みを積極的に行っていく必要があります。

開発協力を通じ、開発途上国の気候変動対策を促進する

JICAは、これまでに培ってきた開発途上国支援の実績・成果や、民間も含めた日本の経験と技術を最大限活用し、開発途上国の気候変動対策への協力に取り組んでいます。緩和対策では、再生可能エネルギーの利用促進や森林保全・植林事業のような開発途上国の持続可能な開発と温室効果ガス削減の両立を支援する協力を行ってきています。また、JICAはクリーン開発メカニズム（CDM）の普及促進を図るため、集団研修や協力事業のCDM登録支援を実施してきています。これまで再生可能エネルギーや省エネルギー、植林事業でJICA協力案件がCDMとして登録されました。

気候変動の影響は国によって異なるため、適応対策では、科学的根

拠に基づく、各国の事情に応じた支援を実施しています。例えば、水不足が深刻化しつつある地域では、清潔な飲料水や農業用水の安定的な供給対策を、また洪水の頻発や海面上昇による高潮の危険が高まる地域では洪水や高潮による災害の防災対策などをソフト・ハードの両面から支援しています。

こうした気候変動への対策は、さまざまな開発課題と深く関係しており、長期的なビジョンに基づく開発途上国の持続可能な開発に基づいて実施していく必要があります。JICAは開発途上国の持続可能な開発と気候変動対策の両立を図るための政策立案やその実施にも協力していきます。

（JICAにおける気候変動対策の詳細については、特集P.16をご参照ください。）

事例

【気候変動】 エジプト 「ザファラーナ風力発電事業」

エジプトの豊富な風力エネルギーを活用

エジプトでは電力需要の伸びが顕著で、今後年間約5～7%の伸びが見込まれています。現在、電源開発計画に基づき火力発電所の建設計画が進められていますが、今後も急ピッチで電力供給量の増加を図る必要があります。こうした電力需給の逼迫に対応して必要な電力供給量を確保する一方、同国では環境保全を推進しており、新・再生可能エネルギーの活用を進めるために、同国政府は2010年までに総発電設備容量のうち880MWを新・再生可能エネルギー（うち815MWを風力発電）で賄う方針です。



電力供給量の確保と環境保全の両立が見込まれるザファラーナの風力発電所。

本事業は首都カイロ南東220kmに位置し、安定した風向・風速が見込める紅海沿岸ザファラーナ地区に120MWの風力発電所を新設する事業で、風力エネルギーの活用により、化石燃料使用を抑制し大気汚染の緩和と温室効果ガスの排出削減に寄与することから、電力供給量

の確保と環境保全を両立させるものです。

本事業は、2007年6月に大型のODA事業としては世界で初めてCDMとして登録されました。本事業により、東京23区とほぼ同じ面積の森林が吸収する二酸化炭素と同量の年間約25万トンの二酸化炭素削減に貢献します。

農村開発

自給農家の生計向上支援から
経済開発のための農業生産力強化まで



ウガンダのネリカ米

開発途上国を中心とする人口増加や、中国やインドなどの中進国の急速な経済発展、また、気候変動の影響などにより、地球規模での食糧不足が懸念されています。とりわけ深刻な影響を被るのは、生活基盤が脆弱な開発途上国における貧困層の人たちです。開発途上国の人々の生活向上のためには、環境との調和を考えた上で、農村住民の生活向上を重視した総合的かつ持続的な農業・農村開発を進めることが大切です。農業・農村開発を取り巻く課題は近年多様化しています。増大する世界の食糧需要を満たすことはもちろん、気候変動やバイオエネルギー、紛争後の復興などといった課題において、農業・農村開発が一層重要な役割を果たすことが期待されています。

農業・農村開発 ～世界の貧困人口の4分の3は農村住民である～

農業分野を支援することは、その国の国家的基盤を強化するということだ。

課題の概要

人間が生きていくために必要不可欠な食料を、安定的に供給する役割を担っている農業。農業が安定してこそ、政治や経済の安定があります。開発途上国では、農業がその国の産業の主要な部分を占めており、農業とその関連分野に従事する人が人口の過半数を占めている国も少なくありません。同時にそれらの国では、農村人口の多くが貧困層に属している、という現実があります。食料が不足したため暴動が発生したり、農

地の利用をめぐる紛争が引き起こされることもあります。

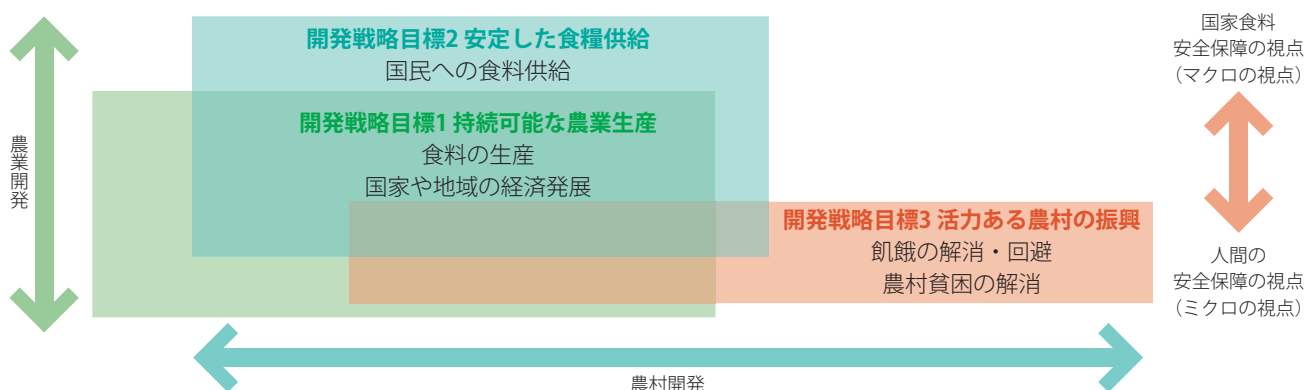
農業分野への支援は、その国の政治・経済の安定に欠かせない国家基盤を強化することで、さらには地域社会の安定にも重要な役割を果たしています。また、世界の貧困人口の4分の3が農村住民であり、農業分野への支援は貧困対策に直結するものでもあります。また、都市部の貧困層の多くは出稼ぎや離農者などといった農村部からの流入者であるため、農村部の生活水準が上がれば、

都市部への貧困層の流入が抑えられ、都市部の貧困問題にも効果があります。さらに適切な価格での食料の都市部への供給は、国全体の経済発展の基盤ともいわれています。

JICAの取り組み

JICAでは、農業開発と農村開発を「車の両輪」に例えて、両者を不可分のものとして扱っています。これらの支援の目的は、食料の安定供給、農村の貧困削減、そして国や地域の安定です。究極的には「飢餓と貧困

農業・農村開発の開発戦略目標と協力の視点・目的



の削減」とともに「農業を通じた経済開発」を目的としています。

そのためには、一過性の生産拡大ではなく、その国の農業と農村が持続的に発展することが重要です。そこでJICAでは、以下の3つの開発戦略を設定しています。

①持続可能な農業生産

国として農業の状況を的確にと

らえ、状況に即した農業政策の立案・実施を支援し、必要であれば輸出体制の整備や競争力の強化を行います。さらに長期的な生産に向けて、環境への配慮も必要となります。農業教育の充実と人材育成も含まれます。

②安定した食糧供給

都市部と農村部の双方に食料を

安定的に供給するためには、マクロレベルでの供給量の確保と、ミクロレベルでの公平かつ効率的な分配が必要となります。国内流通システムの整備とともに、輸入や備蓄の体制整備を行います。

③活力ある農村の振興

上記①②の実現のため、農業生産の改善、農産物の利用・販売、多様

事例

【アジア】 カンボジア 「灌漑技術センター 計画プロジェクト」

農業生産の安定化と、農家の生計改善を目指して

カンボジアにおいて農業は、国内総生産（GDP）の43%、就業人口の84%を占める重要な産業です。しかし、広大な農地と豊かな水資源に恵まれているにもかかわらず、長く続いた内戦により農業関係インフラが破壊され、その後再建が図られておらず、農業生産性は依然低くとどまっています。

JICAは2006年より、内戦時に荒廃した灌漑施設の改修と、維持管理に向けた人材育成を目的とした「灌漑技術センター計画プロジェクト」に着手しています。同プロジェクトの一環として、2009年4月に当地カンダルスタンのモ



水路修繕活動の様子。

デルサイトで、農民による水管理グループによる参加型の末端水路修繕活動に関するOJTを実施しました。内容は、水管理グループのメンバーが計画段階から参加し、水路の掘削や整形までを行うというもので、今季修繕された水路の総

延長は5キロを超えています。他にも、灌漑技術者を対象として、路線・地形測量、GIS、灌漑計画、設計、施工、水管理の分野で38もの研修を行うことができ、灌漑技術者の能力向上に貢献しました。

専門家の声 「多くの農家の参加で、成果を実感することができました」

手探りで始めた農家参加による水路修繕活動でしたが、いくつかの水路を実施した後、通水しやすくなったことが実感され、ほかの水路でも実施したいという声が多く上がりました。市町村などの地方行政組織の長も協力して進めた結果、多くの農家が参加し、5キロを超える水路で実施することができました。日本の無償事業で幹線水路が整備されたカンダルスタン地区では、末端水路が整備されたところから米の二期作が普及しており、今回修繕された水路周辺の農地でも二期作導入による収穫量増加が期待されます。



鷺野健二 長期専門家(水管理)

な経済活動の展開、農村インフラの整備などの支援を住民のエンパワーメントを図りながら行っています。

■アジア・大洋州

現在重点的に支援を進めているのは、東南アジア地域での灌漑施設整備事業です。ここでは、円借款と技術協力を組み合わせ、施設面の整備とともに農民による施設の維持管理や灌漑農業の技術を指導し、ハードとソフトを組み合わせた農業基盤整備を進めています。

JICAのプロジェクトでは、計画段階から農民に参加してもらい、JICA専門家と一緒に計画を立て、主体的に事業に参加することで技術を習得してもらう「住民参加型」の手法を取り入れています。農民

が自ら考え、自ら問題解決を図ることを通じて、開発に必要な経験蓄積と能力開発を目指しています。

アフガニスタンでは、長年の戦乱や干ばつなどにより、農業生産が大きく低下しています。JICAは現在実施中の稲作分野の協力を地方へと拡大し、継続的な農業復興を目指しています。

インドでは、繭の品質生産向上も支援してきました。同国は世界第2位の養蚕大国でありながら、繭の収量・品質が劣り、高級絹織物は原料の大半を輸入に頼ってきました。インドの環境に合った品種を開発し、エサとなる桑の品種改良にも取り組みました。その結果、現地に適応した技術による繭生産の実用化が実現しました。

さらに、国境を越えて拡散する

家畜疾病の対策として、カンボジア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、タイ、ベトナムを対象とした診断技術の強化と家畜疾病監視網の強化にかかる人材育成など中長期的な協力を実施し、鳥インフルエンザを含む家畜疾病対策の強化を支援しています。

■中南米

中南米諸国においては、多くの国でスペイン語を共通言語とする強みを活かし、家畜衛生改善の分野で国境を越えた広域プロジェクトを実施しています（アルゼンチン、パラグアイ、ボリビア、ウルグアイ対象）。その他の国々においても、プロジェクトで作成したスペイン語技術マニュアルをHPで公開し合い、優良技術の導入や情報交換を活発に行っ

事例

【アジア】

パキスタン

「パンジャブ州農民参加型灌漑農業強化プロジェクト」

農民による灌漑管理を広げるために

パキスタンは人口1億4,800万の国で、農業はGNP25%、就労人口の40%以上を占める主要産業です。農村部で人口の約70%が農業に依存し、同人口の40%が貧困層に属し、都市部に比べて高い比率を示しています。貧困層の生計向上を進め、地域間格差を是正するためにも、農業部門の活性化は不可欠です。

パンジャブ州はパキスタン最大の灌漑面積を有しており、灌漑への依存が高い州です。しかしながら、建築後すでに100年がたっている灌漑水路は老朽化により効率が低下しており、州政府は灌漑開発・維持管理を重要な課題としています。また、同国は灌漑施設の維持管理について民間移管政策を進めています。

このようななかJICAでは、パンジャブ州において「パンジャブ州農民参加型灌漑農業協課プロジェクト（技術協力）」と「パンジャブ州灌漑システム改善事業（円借款）」を同時並行で実施しています。

技術協力プロジェクトでは、先行の技術協力プロジェクトで整備された地域

水利連合・農民組織機能のさらなる強化を図るため、節水灌漑農業の指導のためのマニュアルの作成、および農民の指導に携わる行政機関職員に対する講師研修を行うほか、円借款プロジェクトエリア内の末端水路に設定するモデルエリアにおいて節水灌漑技術の開発やデモンストレーションを行い、モデルエリア外の農民組織の啓発も行うこととしています。

一方、円借款プロジェクトでは、パキスタン政府のオーナーシップを重視しつつ、老朽化した水路の改修や農地の均平を行うことによって灌漑効率を高めるとともに、技術協力プロジェクトの成果を活用した、節水灌漑技術の広域的な普及に必要な資金的援助などを行うこととしています。

技術協力と円借款の一体的な運用を通じ、JICAによる協力の終了後も、同国政府がその成果を持続的に広く普及させていく体制の構築が期待されています。



節水灌漑の試験場。



ファイサラバードでの農民組織の研修。



バハワルナガル県の（灌漑用）水路。

ています。

また、当該地域においては特に環境保全型農業、および先住民に対する支援が顕著であり、ドミニカ共和国における有機質資材（ボカシ肥料、木酢液など）を使ったプロジェクト、グアテマラにおける小農支援プロジェクトなどで大きな成果を挙げています。

なお、南米の中進国との間では三角協力に対する取り組みも盛んで、BRICsの一つであるブラジルについてはポルトガル語圏アフリカ諸国に対する協力取り組みも進めつつあります。

■中東

中東地域では乾燥地や半乾燥地が大半を占めますが、農業は食糧確保や外貨獲得の手段として多くの国で重要な役割を果たしています。水資源の多くが農業生産に使用さ

れることから、多量の取水による地下水の枯渇や不適切な灌漑方法による塩類集積などの問題が懸念されています。将来的に気候変動の影響によって河川流量が減少するとの指摘もあります。こうした厳しい水環境のもとで、効率的に農業用水を利用し、持続的に農業を行うため、灌漑施設整備や節水灌漑・営農改善のための支援をシリア、パレスチナ、エジプトなどで行っています。

畜産分野では、乾燥地に広がる牧草地を利用した遊牧や放牧、農業経営と合わせた小規模な家畜飼育が行われています。JICAでは、家畜排泄物の農業への活用による乾燥地土壌の改善のための支援と合わせ、飼養技術や家畜衛生状況の改善などによる生産性向上のための支援をイラン、パレスチナなどで行ってきました。

これらを通じ、長期的に食糧需給

の逼迫と食料自給率の低下が予測される同地域での食糧増産と小規模農家の生計向上を目指しています。

■アフリカ

アフリカでは人口の約7割が農村地域に居住し、そのうち約9割が農業に従事しています。農業はGDPの約15%を占め、輸出品目においても農産品が高い割合を占めるなど、アフリカ経済にとって最も重要な産業と位置づけられます。

また、貧困人口の65～90%が居住するとされる農村地域の開発を図ることは、貧困削減を推進するうえでもきわめて重要です。

肥沃度の低い土壌、不安定・不確実な降雨などの厳しい自然条件のもとで、天水に依存して営まれるアフリカの伝統的農業では、リスクの分散・回避に重点を置いた「低投入・低生産」かつ「多品種少量生産」型の

事例

【中東】

パレスチナ

「ヨルダン溪谷水環境整備計画」

「持続的農業技術確立のための普及システム強化」

小規模農家救済に向けて

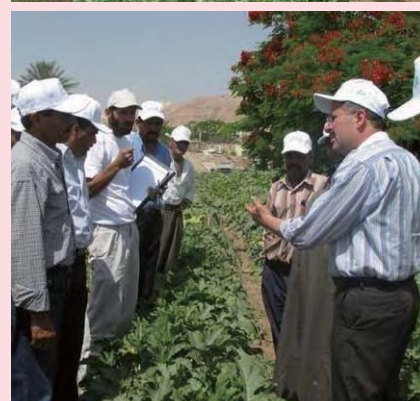
パレスチナでは貧困指標が悪化しており、失業率は6割に上り、1日2ドル以下の貧困生活を余儀なくされている人の割合が全人口の4割以上に達しています。

ヨルダン溪谷地域において農業は、域内のGDPの12%を産出するにすぎませんが、労働人口の約7割が関与し、地域の安定や発展において重要な役割を果たしており、スカッシュ、ナス、トマト、バナナ、デーツ、穀類、牧草、ハーブなど、さまざまな作物栽培や畜産業が営まれています。この地域は、パレスチナのヨ

ルダン川西岸地区のなかでも平坦な地形で土壌に恵まれる半面、半乾燥地帯で水資源が希少であり、農家への適正技術の導入が十分に進んでいないといった問題を抱えており、これらが同地域の開発・発展の妨げの一因となっています。

これに対してJICAは、農業用水や既存水源を効率的に利用するための調査を行って必要な方策を検討するとともに、デモ・ファームでの研究・普及や車両を用いた巡回普及を通じ、循環型農業や節水農業、土壌保全型農業に関連した技術の農家への導入を促進するための体制基盤づくりに努めてきました。こうした取り組みにより、小規模農家の生産性や収入の向上を目指すとともに、農業開発分野での協力を通じて「平和と繁栄の回廊」構想※の実現を支援しています。

※2006年7月に中東を歴訪した小泉前首相が提唱。日本、イスラエル、パレスチナ、ヨルダンの4者間で、日本のODAを戦略的・機動的に活用しながら、地域協力を通じて農業関連分野を中心としたヨルダン溪谷の経済開発を図るという構想。



デモ・ファームでの研究・普及活動。

生産様式が取られてきました。そのため、アフリカにおける土地生産性は、低い水準に留まるとともに、降雨条件の変化などにより生産量は年毎に大きな変動を示しています。穀物の生産量は増加傾向にはあるものの、人口増による需要の急増に生産が追いつかず、他地域からの穀物輸入量は年率3～4%の割合で増大しつつあります。2%台後半にある高い人口増加率も勘案すると、食料安全保障の観点から、主要穀物の

生産性の向上と安定的な供給が急務となっています。

特にコメは都市部を中心に近年消費の伸びが著しく、年間約700万トンの精米が輸入されています。JICAは第4回東京アフリカ開発会議(TICAD IV)において、今後10年間でアフリカのコメ生産倍増を目指す「アフリカ稲作振興のための共同体(CARD)」イニシアティブを他ドナーと共に立ち上げ、アフリカの稲作振興に積極的に取り組んで

います。

また、農村の飢餓と貧困を解消し、活力ある農村を振興するためには、農業生産の改善に加え、収穫後処理や加工業、さらに手工業や小商売などの多様な経済活動の振興、生活道路や安全な飲料水確保のためのインフラの整備なども必要です。また、保健水準や教育水準の引き上げ、組織化の推進により、農民の能力強化(エンパワーメント)を図る必要があります。

アフリカ稲作振興のための共同体(CARD)イニシアティブ

アフリカのコメ生産倍増に向けて

JICAは第4回東京アフリカ開発会議で本イニシアティブを発表しました。近年都市部を中心に消費の伸びが著しいコメの生産を10年間で倍増することを目標に、関係するドナーと協議グループを形成し、アフリカ稲作振興に向けた協力の促進・援助の

調和化を図っています。

CARD第2回本会合が本年6月、東京のJICA研究所で開催され、アフリカ諸国、アジア諸国、ドナーなどから総勢140名ほどが参加。コフィ・アナンAGRA※理事長(前国連事務総長)とJICA緒方理事長のスピーチを皮切

りに、アフリカ諸国代表により国別稲作振興戦略文書(NRDS)が発表され、各ドナーによる支援方針や第三国による南南協力の取り組みについても紹介されました。今後、アフリカ各国で、コメ増産へ向けた取り組みが本格的に開始される予定です。

※AGRA: アフリカ緑の革命のための同盟



第2回CARD会合には約140名ほどが集まった。



水田とアフリカ最高峰・キリマンジャロ。

水産 ～水産業に今、必要なのは、豊かな資源を取り戻すということ～

漁民に資源の管理という考え方を浸透させたい。

課題の概要

海や河川、湖沼などから生産される水産物は、開発途上国の人々にとって比較的安価で入手できる貴重なタンパク源です。国連食糧農業機

関(FAO)の統計によると、開発途上国で摂取される動物性たんぱく質の約20%は水産物に依存しています。水産業はまた、土地や高価な生産手段を所有していなくても生産に従事

できる産業ですから、開発途上国では、特に貧困層や女性にとって重要な生計手段ともなっています。

このように水産業は開発途上国を支えている重要な産業ですが、過

剰な漁獲や環境破壊により水産資源が減少したり、枯渇するケースが出てきています。採取した分だけ減ってしまう鉱物資源とは異なり、水産資源は、再生可能な範囲内で漁獲量をコントロールできれば、将来にわたって持続的に利用することができる有効な資源です。開発途上国の漁業従事者には、資源の管理という考え方が浸透していなかったり、貧困により目の前の利益を優先してしまう傾向があります。魚を獲り過ぎず、昔のように豊富な水産資源がある状態にすることが、今後の大きな課題です。

JICAの取り組み

開発途上国では、わが国のような漁業協同組合や漁業権という組織や制度がない場合が多く、地域で水産資源を管理する体制ができていません。

また、一部の資本家や水産物買受

人に実権が握られてしまうケースもあり、漁村集落では資源管理の考え方が育たず、乱獲を引き起こしてしまうことも少なくありません。

JICAは以下の3つの開発目標を設定し、支援を行っています。

①活力ある漁村の振興

漁村の活性化を図り、漁民の生計を向上させるため、漁民組織をつくって共同作業によるコスト削減や、参加型資源管理体制を整えます。利用されていない資源の有効活用も支援の一環です。加工品のように水産物に付加価値を与えたり、養殖業を振興させるなど、収入の多様化・向上を図ります。

②水産資源の有効活用

水産物は鮮度低下が早い特性に加えて、開発途上国では生鮮保持や流通販売の過程で必要な保冷施設が不足していること、また、適切な品質管理に関する意識が

低いため、結局食用に利用できないものが全体の3分の1にも上るといわれています。このような問題に対処するため、漁獲物の取り扱い、加工などの技術指導や流通改善のためのインフラの整備を行っています。

③水産資源の保全管理

水産資源は再生産が可能な資源であるため、持続的な利用ができるように一定限度内の漁獲量を守る必要があります。過剰な漁獲を止めるためにも、資源管理意識を持った、長期的な取り組みが必要です。水産資源の生息に適した環境を整備し、稚魚、稚貝の種苗生産も支援しています。バヌアツの「豊かな前浜プロジェクト」(下記参照)では、採取が容易であるために枯渇しやすい貝類を対象にして、種苗生産などを行い資源を増やす取り組みを行っています。

事例

【水産】

バヌアツ

「豊かな前浜計画」

豊かな海を住民の手でとり戻すために

南太平洋に浮かぶ大小80以上の島々からなるバヌアツは、新潟県とほぼ同じ面積に、約22万人の人が住んでいます。首都ポートビラのあるエファテ島をはじめ、コバルトブルーの美しい海に囲まれた島々には豊かな自然が広がっています。

国民の80%は主要都市以外の集落や離島に住み、その半数は自給自足の生活を営んでいます。住民たちの主食はイモ類で、タンパク源は沿岸で獲れる魚介類などに頼ってきました。近年、乱獲により沿岸水産資源が激減したため、

JICAはその回復を目的として「豊かな前浜プロジェクト」を2006年3月から開始、2009年からは第2フェーズを開始します。

日本からは養殖技術と沿岸資源管理の長期専門家2名が派遣され、その指導のもと、貝類を種苗生産し、放流可能な大きさになるまで中間育成が行われました。育てられているタカセガイ、ヤコウガイなどの貝類は食用としてだけでなく、ボタンや螺鈿(らでん)の材料として販売され住民に現金収入の機会を提供します。前浜の資源管理や資源増殖などの支援では、住民との話し合いを通じ、住民が主体となった方法を提案しており、これまで海の恩恵を受けてきた住民が、自分たちで豊かな前浜を復活させることを目指しています。



上: 外敵から稚貝を保護するゲージ。
下: 放流した親貝のモニタリング。

産業開発

産業の基盤を整え、雇用機会を増やし経済的に自立できる社会を、開発途上国自身が築けるように



ザファラーナ風力発電所(エジプト)

産業開発分野では、貿易・投資促進、観光開発、中小企業振興、電力安定供給、鉱業開発、再生可能エネルギー開発、省エネルギー促進など開発途上国の産業基盤を整えるために幅広い支援を行っています。円借款の約3割は電力セクターに融資されているなど、大規模な資金を必要とした支援も多く、JICAの技術協力および資金協力を有効に活用できる分野といえます。開発の目標は、産業の基盤を整え、雇用機会を増やし、人々が経済的に自立していける社会を自分たちの手でつくることです。産業開発分野の2つの柱である「民間セクター開発」「資源・エネルギー」を紹介します。

民間セクター開発 ～民間の力で、世界と競合できる経済力を～

世界が経済金融危機に直面している今、貿易・投資の活性化、中小企業の強化に向けた支援が必要です。

課題の概要

民間セクター開発とは、民間企業の活力を活かすことで、開発途上国の経済発展に貢献する協力です。民間企業の業績が上がると、人々の生

活が豊かになっていくことも期待できます。同時に国の税収も豊かになり、教育、保健、医療、福祉をはじめとする行政サービスを国民に提供できることになります。

また民間企業の成長は、その地域の雇用機会を拡大し、貧困削減につながります。さらに産業の発展や、貿易・投資の増大は、国全体の経済活動を促進します。今日ますます厳

事例

【貿易・投資】

インド

「製造業経営幹部育成支援プロジェクト」

日本の「ものづくり」を学んだリーダーを育てる

インドの製造業の強化を支援するための人材育成プログラムが、開始2年目で高い評価を得ています。このプログラムでは、インドの経営幹部が日本の製造業の経営手法を学び、変革を担うリーダーとなることを目指しています。そのため新製品コンセプトから販売後のサービスまで、総合的な「ものづくり」の考え方を学ぶことに重点が置かれています。企業に戻りすぐ応用ができるように講義は30%、実務研修が70%という割合になっていることも特色の一

つです。2009年2月に催された成功事例発表会では大きな反響を呼び、新たに参加を申し込む企業もありました。

今後大事なものはプログラム終了後の自立発展性を促す取り組みです。その重要な柱として、①インドに事業進出している日本企業との関係構築、②産学官（産業界・学会・政府）の連携、③プログラムの卒業生組織活性化、の3つが挙げられます。今後拡大していく卒業生組織が、インド製造業の変革を担う原動力として基盤を築いていくことに期待が高まっています。



上:研修生同士の議論風景。
下:講義後は「ヨ～ワン!」の掛け声と共に手締めし連帯感を出す。

しくなっていく国際間の競争に対応するためにも、開発途上国における産業の競争力強化は大きな課題となっています。

JICAの取り組み

JICAは、これまでの民間セクター開発においては、めざましい経済発展を遂げてきている東アジア・東南アジアを中心に協力を実施してきました。また従来の官主導から、民間企業主導の経済活動への移行も進展してきています。近年、世界経済は貿易投資の量が飛躍的に伸び、グローバル化が進んでいます。こういったなか、世界貿易機関(WTO)や経済連携協定(EPA)など国際的な枠組みへの参加など、グローバル化への対応が求められています。

世界が経済金融危機に直面している今、JICAは、貿易・投資、観光、

中小企業分野を対象に民間セクター開発に資する支援を積極的に行っています。

貿易・投資

開発途上国が経済のグローバル化に対応していくためには、貿易・投資を促進し、世界と競合できる力をつける必要があります。JICAは、「産業基盤づくり」「組織の強化」「能力開発」の3つの分野において支援しています。「産業基盤づくり」には、貿易・投資を促進する基盤となる関連法令や各種制度などの国としての制度整備と、産業発展のためのインフラ整備が含まれます。そして、各国貿易・投資促進機関や企業の「組織強化」を行い、さらに国の政策責任者や民間企業の人材を育てる「能力開発」も支援しており、まさに、産業政策から輸出振興まで、幅広い支

援を担っています。

高い評価を得ているプロジェクトとしてインドの「製造業経営幹部育成支援プロジェクト」(P.116参照)や、「エジプト輸出振興プロジェクト」があり、成果を上げています。

そのなかで今注目を集めているのが2009年から始まったエチオピアの産業開発支援です。エチオピアのメレス首相が、日本のアジアにおける経験およびJICAがチュニジアで実施した「品質/生産性向上マスタープラン」(P.119参照)に強い感銘を受け、エチオピアへの導入を依頼したことが、そもそもの始まりで、政策研究大学院大学と共同で実施する日本・アジアの経験に基づく産業政策対話(2年間で8回の対話を予定)および上記チュニジアの案件を踏まえた「品質・生産性向上計画」を実施します。

事例

【貿易・投資】

ラオス

「工業開発計画準備調査」

産業基盤を作るスケールの大きなプロジェクト

内陸国に位置するラオスは、物流面の困難などにより経済発展が遅れ、また資源の乏しさや人材難などによって工業化が遅れているのが現状です。ラオス国家社会経済開発計画では2006年からの5カ年の基本方針として、社会主義を踏襲しながらも、市場経済原理を導入、ラオスを工業化・近代化させるという方向性が示されています。

JICAはラオスの工業開発計画準備調査の実施に当たり、①ソフト面とハード面を包含した工業開発計画の基本構想の策定、②農業中心の産業構造を維持した穏やかな工業振興化、③工業振興に

かわる法制度や投資優遇制度の整備、④一貫性のある工業団地計画の策定、⑤ラオスに最適で政府の意向にも沿った

工業団地を整備する、という基本方針を取っています。ラオス側と協議を重ねて、環境への配慮も行います。



現地視察の様子。

観光

これまで開発途上国の観光の多くは、大手民間企業が支配するマストツーリズムが主流であり、これはいわば他律的観光ともいうべきもので、地元

には利益の還元がありませんでした。JICAの支援により、これを地元の「ひと」に利益をもたらす自律的観光に変えていこうという取り組みが行われています。行政、民間観光業者、地

元住民の3者が一体となって、貧困削減に資する観光となるよう、地域住民が最大の裨益者となり、地域振興を実現するための持続可能な観光を目指します。

事例

【観光】

パレスチナ

「官民連携による持続可能な観光振興プロジェクト」

観光振興の専門家を派遣し、 地元に裨益する観光開発を支援

パレスチナはベツレヘム、ジェリコ、東エルサレムなどの豊富な観光資源を有しており、2000年9月に勃発した第2次インティファダ※以前は観光業がGDPの11%を占めていました。なかでもジェリコ市の歴史は約1万年前にも遡るといわれる世界最古の都市で、1998年から2000年までの間は、年間約23万人から25万人の観光客があり、ホテルなどのインフラ整備も進みました。しかし、第2次インティファダの結果、観光客は2001年には1,200人まで激減し2004年でも3万人程度と回復す

ることなく、観光収入の減少をもたらしました。

2005年には観光客は10万人程度まで回復したものの、現状では同市の観光振興体制は不十分であり、観光資源としての文化遺跡の活用や観光情報の発信力不足、観光商品の開発不足など、解決すべき課題を多く抱えています。

パレスチナは日本にこれらの課題を解決するための協力を要請し、JICAは観光振興のための専門家を2009年から派遣しています。

1年目は、官民が協働して同市の観光振興を行う「ジェリコ遺跡観光委員会（JHTC）」を設立し、JHTCと地域住民に



民芸品バザール。

よりジェリコの観光開発のコンセプトと方策を形成することを目指しています。

※「イスラエルによるパレスチナ軍事占領に対する2度の民衆蜂起」に対して一般的に使用される呼称。第1次インティファダ勃発は1987年12月。インティファダの語源は「振り落とす」という意味のアラビア語。

事例

【観光】

ドミニカ共和国 「エコツーリズム」

現存する生態系を活かし 「エコツーリズム」で地元に利益を

カリブ海に浮かぶ島国ドミニカ共和国は世界的な観光地で、カリブ地域最大の外国人観光客訪問国です。これまでは大規模ビーチ・リゾートの開発が中心だったため環境破壊を誘発していること、そして、観光客はオールインクルシブ型のホテルに滞在するだけで外に出ることがほとんどないため、地元コミュニティが観光支出により裨益することがないこと、などの問題点がありました。

ドミニカ共和国はイスパニョーラ島固有の生態系を残す地域で、その多くが国立公園や自然保護地域に指定されています。山々のパノラマ、自然・人造湖や海岸、入り江、森林、歴史的街並みなど観光資源に恵まれ、エコツーリズムのポテンシャルは高いのですが、適切な開発がなされず、活用できていないのが現状でした。

エコツーリズムを導入することにより、観光の多様化、資源の保護・保

全、コミュニティの生活の質の向上に寄与できるように、短期的・長期的な目標に基づく取り組みが始まっています。



本邦研修(沖縄)においてやんばる森トレッキングプログラムに参加。

今、世界規模で取り組まなくてはならないテーマに地球環境保全があります。その点で意義の高い観光がエコツーリズムです。ドミニカ共和国ではエコツーリズムへの取り組み

(P.118参照)に対して、JICAが協力しています。

観光分野の新しいプロジェクトとしては「ジェリコ観光振興」(P.118参照)があります。ジェリコは観光資

源に恵まれた街であり比較的政治的に安定していることから、観光開発を通じて、ジェリコ地域が社会文化的小および経済的な恩恵を受けることができるよう、支援を実施しています。

事例

【中小企業】

チュニジア

「品質/生産性向上マスタープラン」

製品の国際競争力強化をバックアップ

アフリカ大陸北部、地中海に臨むチュニジアは、EU自由経済圏入りにより2008年1月には工業製品に対する関税障壁を撤廃、それに伴いEUから良質で安価な製品が流入するようになりました。これまで保護政策で守られていた国内産業をレベルアップすることが急務となっており、国外からの製品に対抗できる製品を作る企業を育てることが課題です。

2005年にはこの課題に対応するため国家品質事業管理ユニットが設置され、それをバックアップするJICAの支援が

始まりました。そのなかで、チュニジアの重要産業である電気産業、食品加工の2セクターを対象に品質・生産性向上に関する調査分析を行い、国としての政策、実施体制や将来多くの企業に広めていくための指導方法を含むマスタープランを策定しました。各種マニュアルは、チュニジアの社会文化に配慮するものとなることを念頭に作成されています。日本の強みである実践的な品質・生産性向上の技術を導入することで、国際市場参入後の製品の競争力強化を目指しています。



上:食品加工業者の工場診断風景。
下:電気・電子機械工場の改善結果。

事例

【中小企業】

メキシコ

「プレス加工技術向上プロジェクト」

質の高い部品の国内調達の実現に向けて

メキシコは国内産業保護政策から経済自由化政策へ転換し、市場開放を図ってきました。しかし部品産業を中心とする中小企業には、輸入品との厳しい競争に耐えるほどの競争力はなく、市場経済化の進展に伴い、その多くが倒産して失業者が増大し、社会不安が助長されました。歴代の政権では、裾野産業への支援を中心とする中小零細企業振興・競争力の強化が重要政策となったものの、同国内で作ら

れる部品の多くは、例えば金属プレス加工の技術が十分ではないため、結局、多くを輸入に頼っている状況がありました。

JICAはこのような現状を踏まえ、同国の金属プレス加工の技術を向上させ、さらに現地で技術を広めてゆける人材を育成するため、専門家を派遣して技術移転を行い、技術普及のためのセミナーなどを実施してきました。



専門家によるプレス加工技術に関する講義。

同国には日本の自動車、電気・通信機器産業といった大手メーカーの工場も多く、部品調達に関しては、輸入に頼っているのが実情です。メキシコ国内で部品調達ができれば日本メーカーにとってもメリットが大きく、アメリカへの出稼ぎが多いメキシコでの雇用創出や中小零細企業の振興に貢献することを目指しています。



供与機材であるプレス加工機について説明するカウンターパート。

中小企業振興

多くの開発途上国では、中小企業育成のための政策・制度の整備が遅れているうえに、中小企業の生産現場では技術と経営のノウハウ不足のため、企業としての成長が阻害されている状況にあります。JICAは、中小企業振興を担う政府の人材育成と、企業内で生産性を上げるための支援を行ってきました。

まだ十分に産業が発達していない地域では、「一村一品運動」などによる地場産業振興を実施し、雇用創出や地域格差の是正を図っています。

アフリカではこの運動を12カ国に広げていくという取り組みをしています。すでに活動が定着しているマラウイをはじめとして、ケニア、ナイジェリア、ガーナでJICAによる調査、技術協力などが始まっています。アジアでは、「一村一品運動」でも特に地場産業開発に重きを置いた取り組みが、ベトナム、ラオス、インドネシアなどで行われています。

JICAはこれまで、中小企業支援として金型技術指導など技術的な支援を中心に行ってきていましたが、最近の傾向として、中小企業の経営

全般や品質・生産性向上に関するコンサルティングに対するニーズが高くなっており、中小企業の経営を指導できる人材を育成したいという開発途上国の要請に応えた協力が多くなってきています。

組織統合によりJICAは、円借款による中小企業向けの資金的な援助が可能となりました。開発途上国では中小企業が資金を得ることが難しい状況があります。技術協力と資金面での支援というシナジー効果を高め、より有効な支援の実現を目指しています。

資源・エネルギー ～官民パートナーシップを導入し、民間主導による電力の安定供給へ～

JICAは、日本のすぐれた技術を活かす支援を目指します。

課題の概要

世界のエネルギー需要は拡大しており、アジアを中心とする開発途上国でも、人口増加や工業化の進展に

よりエネルギー需要が伸びています。原油を中心とするエネルギー価格の高騰、地球規模の環境問題を背景に、エネルギー問題は国際社会の重要な

課題となっています。

また、世界的に電力自由化が進行しており、開発途上国でも、電力セクター改革を進める国が増え、官民

事例

【省エネルギー】

「イランでの省エネルギー協力」

オイルショックの経験を活かしながら

イランの実情に合った省エネ技術を

イランでは工業の発展や自動車の増加によりエネルギー消費が急増し、エネルギー総消費量は産出量の44%にも達しています。これは、外貨収入の75%以上を石油の輸出に依存しているイランの国家経済にとって大きな問題です。同国政府はエネルギー消費の約25%を占める工業セクターのエネルギー効率化のために、省エネルギー訓練センターを設立しました。

JICAは新設された省エネルギー訓練センターがうまく機能するように、センターの講師に対し熱管理のセミナーや

鉄鋼・セメント工場などでの工場診断技術を指導してきました。工場でのエネルギー消費量のデータは、日本のように把握されていないという状況でしたが、実際の測定、データの解析から始め、日本の同じ施設のデータと比較しながら評価し、どのような改善をすれば良くなるかというレポートをカウンターパートと共に作成し、改善を進めるという形で行いました。

省エネルギー訓練センターに対する協力は2007年3月に終了し、現在は同センターが自立的に研修を進めることが可能となっています。イランでは右協力の成功により、かつて日本がオイルショック後10年で約30%の省エネを達



研修実施風景。

成した経験が同国にとっても有効であることが再認識されており、先般、新たにビルの省エネ推進にかかる協力を要請してきました。現在、その協力開始のための準備が進められています。

パートナーシップを導入し、民間主導による電力の安定供給の方向へと変わりつつあります。同時に、再生可能エネルギーの利用は可能性が高く注目されています。ある程度の規模で運用された場合、温室効果ガス削減の効果もあり、エネルギー資源を多様化し、確保するという観点からも、その普及が望まれています。

JICAの取り組み

電力・エネルギー

電力・エネルギー分野での支援のポイントは、①電力の安定供給により持続的な経済発展を達成する、②地方電化の推進の2つです。

電力分野は、円借款、技術協力ともに多くの案件が占めており、JICAとして今後、支援効果をさらに高めていける分野といえます。例えば、発電所建設のための調査と建設そのものを一体的に取り組むことにより、今までよりも時間をかけずに支援でき、Speed-upを実現させることができます。

かつての本分野の支援は電力インフラ整備と電力設備の建設・維持・管理などのための人材育成が中心でした。しかし、世界的な電力自由化の潮流のなか、開発途上国の電力事業運営も、官主導によるものから、民間主導によるものへと移行してきていることから、こうした改革を円滑に進めるための支援も始まっています。また、地方電化の推進では、「人間の安全保障」の観点から、受益者である無電化地域の住民の立場を踏まえ、開発途上国の政府機関の能力を強化していくことも求められています。さらに、本分野でも、重点地域の一つとして、アフリカ帯への協力を強化しています。

2009年3月、「アジア電力フォーラム」が日本のJICA研究所で開催されました。開発途上国では、需要が急激に伸びるなか、電力を安定供給していくために、多くの課題に直面しています。同フォーラムでは、アジア5カ国の電力関係者と、日本国内の民間電力関係者が一堂に会し、官民連携の可能性や電力セクター改革をテーマに各国の事例報告やそれに伴う議論が行われ、お互いの情報を共有できたことで各国の参加者からも好評を得ました。さらに日本政府からわが国の電力セクターの構造改革の変遷も語られ、各国の電力セクター改革への取り組みを当事国と共に考える機会となりました。

資源・省エネルギー

鉱業、再生可能エネルギー、省エネルギーの3つで構成されており、以下のような取り組みが行われています。

①鉱業(資源)

開発途上国の鉱物資源の持続可能な開発と、国際競争力をつけるためのマスタープランづくりや資源情報の整備を行っています。

②再生可能エネルギー

地方電化のための独立型電源として、また地球環境保全という視点から、太陽光や小水力発電の開発のための計画づくりを開発調査により実施しています。無償資金協力のなかで、新しく「環境プログラム無償」*ができました。それを活用した各国の太陽光発電を使った取り組みが現在進んでいます。特にクールアース・パートナーシップに同意した国々を対象に、太陽光発電に関する案件を

策定しており、大洋州のいくつかの国を皮切りに太陽光発電システムを配電線につなぎ、電力を供給する取り組みも始められています。ほかにもケニア、インドネシア、中南米で地熱発電の取り組みが行われています。

*温室効果ガス削減の取り組み(緩和策)および気候変動問題への対応(適応策)を支援することを目的として、平成20年度に新たな無償資金協力のスキームとして、導入された。

③省エネルギー

日本の技術力が大いに期待される省エネルギー支援の特徴として、エネルギー管理士の育成があります。これまでタイ、トルコ、ポーランド各国に熱や電力といったエネルギーを管理できるエネルギー管理士を育ててきました。トルコでは、JICAによる一連の協力の後、いち早く国内で自立的に運用し、今ではすでに第三国の研修の拠点となるなど高い成果を上げています。

また、新JICA発足後にさらに高い支援効果が期待できるスキームに円借款があります。省エネに特化したツーステップローン*をインドで実施しており、今後、他の国でも展開できれば技術協力と資金援助という相乗効果が期待されます。事業改善には基本的に資金が必要で、統合により資金の調達がより円滑になり、これまでの官ベース中心ではなく民間活動との連携がしやすくなりました。今後日本の技術活用が、さらに世界の各国に広がっていくことに期待が高まっています。

*円借款の資金を借入国の開発金融機関などに供与し、その資金を開発金融機関が国内の中小事業者に転貸するもの。

「JICAの『貿易のための援助』に対する取り組み」

貿易のための援助(AfT)とは何か

貿易のための援助(AfT:Aid for Trade)とは、開発途上国が生産基盤を整備し、競争力のある製品を作り、これを輸出して利益を得ることできるように支援をするという考え方です。つまり貿易の利益がその国の経済成長につながるということです。

こうした考え方が出てきた背景には、WTO（世界貿易機関）の加盟国に開発途上国が増えてきたことにより、開発途上国の開発問題への関心が色濃く反映されてきたことが挙げられます。1999年のWTOシアトル閣僚会議において、開発途上国側は社会条項や知的所有権にまで交渉事項が及ぶことに対して反発、自由貿易が開発途上国や社会的弱者のリスクを高める恐れがあることが強く認識され、主張されました。

このシアトル閣僚会議を契機に、WTOは開発途上国に対する配慮として、貿易自由化だけを取り上げるのではなく、開発を視野に入れるようになりました。こうした動きを受け、その後のドーハ・ラウンド（多国間貿易交渉）、香港閣僚会議において、貿易自由化による開発途上国の不利益の存在を認め、その不利益を軽減するために、開発途上国の供給能力向上を目的とする「貿易のための援助(AfT)」の重要性が説かれるようになったのです。

貿易のための援助とは、開発途上国の生産基盤を整備し、物品の輸出によって利益を得られるよう支援することで、結果として貿易の利益によりその国の経済が成長する、という考え方に基づいています。代表的な事例は、自由貿易を促進するために必要な援助を行うという主旨から、供給コストを下げるインフラの整備や、貿易・投資を促進するキャパシティ・ディベロップメントなどが挙げられます。具体的には以下の分野がAfTに含まれています。

- ▶ 貿易政策および規則
- ▶ 貿易開発
- ▶ 貿易関連インフラ
- ▶ 生産能力の構築
- ▶ 貿易関連の調整措置
- ▶ その他貿易関連ニーズ

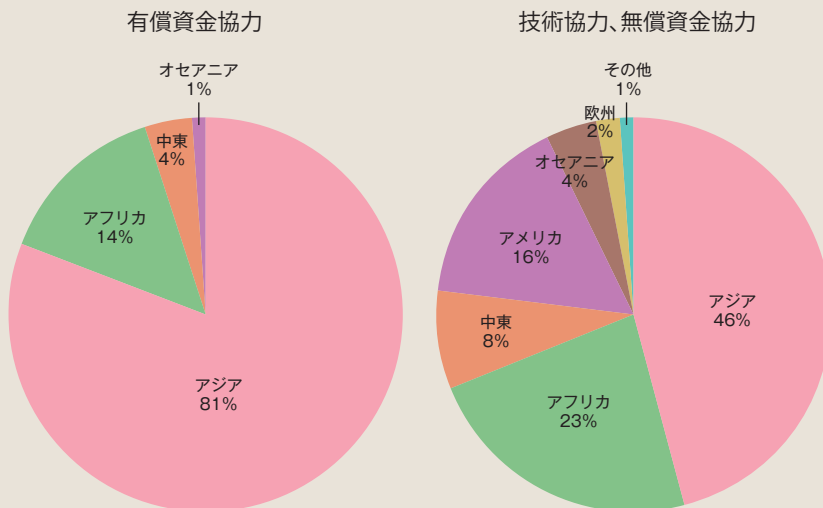
JICAにおけるAfT支援

こうした流れを受けてJICAとしてもAfTに対して取り組んでいます。例えば、2008年においては円借款の全体事業の約76%がAfTに振り向けられています。また、AfTにおいてはアジアとアフリカが主な協力地域となっており（図1）、アジア地域は円借款全体の81%、技術協力・無償の46%を占めています。また、アフリカ地域においては円借款全体の14%、技術協力・無償の23%を占めています。ちなみに、アセアン地域だけをとってみると技術協力ではCLMV諸国（カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム）が約半分を、また、有償もベトナムを中心として

カンボジアにも流れており、貿易の拡大を通じアセアン間の格差を是正し域内統合を支援する方向性が表れています（図2）。また、アセアン地域の協力について分野でみると経済インフラ関連が主な支援分野となっており、経済インフラ整備を通じて、人々の生活に届く経済成長を目指していることがわかります（図3）。

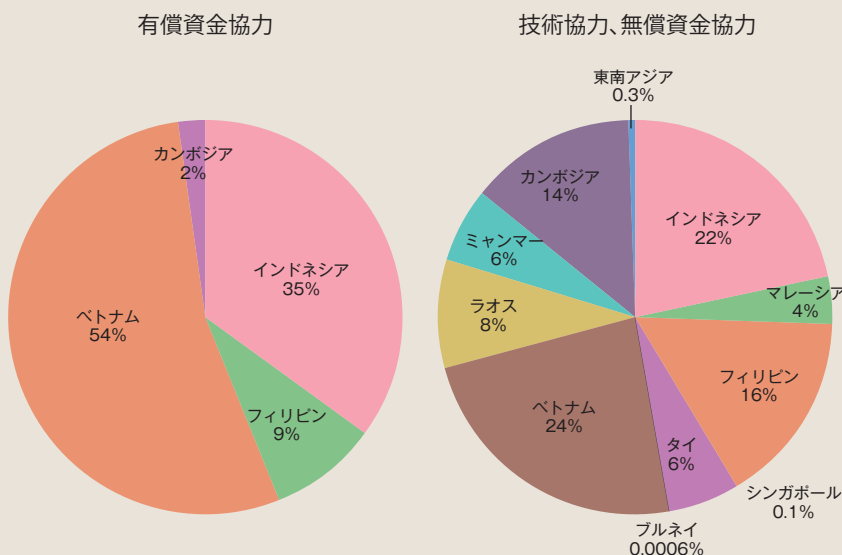
こうしたなか、2009年においてはWTOが今年をAfTの進捗を確認するためのグローバル・レビュー年と位置づけ、グローバル・レビュー会合が7月6、7日にジュネーブで開催されました。日本からはハイレベル・フォーラムに伊藤外務副大臣が出席、JICAからも分科会に出席し、JICAのAfTに対する取り組みおよびその貢献についてプレゼンテーションを行いました。また、JICAはこれに先立つ各地域会合にも参加しました。特に、カンボジアで行われたアジア地域会合においてアジア地域に対するAfT支援方針およびその貢献について発表、パネルディスカッションに参加し、今後のAfTのモニタリングやドナー間の調整のあり方などについて活発な議論がなされました。

図1：地域別Aft実績(2007年)



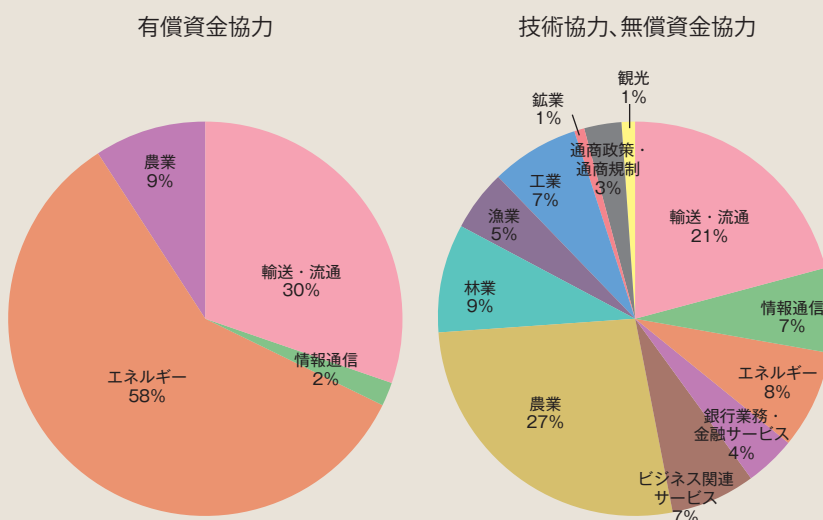
- ・2008年の円借款の全体事業の約76%がAftに振り向けられている。
- ・アジアとアフリカが主な協力地域になっており、アジア地域は円借款全体の81%、技術協力・無償の46%を占めている。
- ・アフリカ地域においては円借款全体の14%、技術協力・無償の23%を占めている。

図2：アセアン国別Aft実績(2007年)



- ・アセアン地域だけをとってみると、技術協力ではCLMV諸国(カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム)が約半分を占めている。
- ・有償もベトナム・カンボジアにも流れており、貿易の拡大を通じアセアン間の格差を是正し域内統合を支援する方向性が表れている。

図3：アセアンにおける分野別Aft実績(2007年)



- ・アセアン地域の協力について分野で見ると経済インフラ関連が主な支援分野となっており、経済インフラ整備を通じて、人々の生活に届く経済成長を目指していることがわかる。

(注)四捨五入の関係で、合計と細目の合計とが一致しないことがある。