

JICAの気候変動対策・早期警戒システム への協力について



国際協力機構（JICA）
地球環境部気候変動対策室
三戸森 宏治

JICA気候変動分野の支援戦略

JICAの支援戦略：グローバル・アジェンダ（気候変動）

途上国政府の気候変動対策策定能力の向上と各開発課題の解決と気候変動対策の推進の両立を目指す。

コベネフィット型気候変動対策の推進能力を向上させ、持続的かつ強靱な社会の構築及び国連気候変動枠組条約を始めとする国際開発目標の達成に貢献する。

①「パリ協定の実施促進」

パリ協定の履行、気候変動対策促進のため政策・計画策定・人材育成

- 開発途上国の計画策定/実施を支援
- GHGの正確な把握・報告（インベントリ） / （透明性枠組み）の支援
- 気候資金を活用するために必要な計画・申請・実施監理の支援

②「コベネフィット型気候変動対策」 各開発課題の解決と気候変動対策の同時達成を図る協力の推進

- GHG排出削減を促進する支援
（エネルギー、都市開発・運輸交通、森林等自然環境保全、農業、環境管理等の分野で支援）
- 気候変動への影響に対応した支援
（防災、水、農業等）

衛星を利用した早期警戒：気候変動の緩和にも貢献

先進的レーダ衛星及びAI技術を用いたブラジルアマゾンにおける違法森林伐採管理改善プロジェクト（技術協力：2021年～2026年）

・ 案件概要

違法伐採による熱帯雨林の減少が続くアマゾン地域で、衛星を活用した違法伐採の監視、取り締まりを強化。

・ 技術・ツールの活用

JAXA、三菱電機等の技術を活用した「だいち2号」（ALOS-2）により、熱帯林にかかる雲を透過した地表の観測が可能となり、乾季・雨季に関係なく効果的なパトロールが実現。産総研によるAIを活用した改良型森林伐採予測システムも構築中。JICA-JAXA熱帯林早期警戒システム（JJ-FAST）は、ODAを通じてペルー等でも活用。



伐採後、燃やされたアマゾン熱帯雨林

2016年6月、**JICA**と**JAXA**は「森林ガバナンス改善イニシアティブ」を打ち立て、JAXAの衛星、だいち2号（ALOS-2）を用いた熱帯林伐採の早期警戒システム、JJ-FASTの運用を2016年11月に開始。



JJ-FAST

- ◆ 雲の下の森林の有無を観測することができるALOS-2のデータを利用するため、雨季でも森林伐採の情報を迅速に得ることが可能。
- ◆ 78か国の熱帯林の1.5か月おきに作成される森林減少のデータを50mの解像度で見ることができる。
- ◆ パソコンや携帯端末からいつでもどこでも利用可能。
- ◆ データを一般的なGISデータ形式（Shp、KML、GeoTiff）で出力し、自分のGISソフトに取り込むことが可能。

JICAの早期警戒システムの取組②：科学技術協力分野

気象予測の精度向上：緩和・適応策に貢献

気候変動予測とアフリカ南部における応用（技術協力（SATREPS*）：南アフリカ、2009～2011年）

・ 案件概要

異常気象の影響を受けやすい南ア等、南部アフリカ開発共同体（SADC）加盟諸国で、短期・中長期の気候予測の精度向上に貢献。

・ 技術・ツールの活用

海洋研究開発機構（JAMSTEC）によるスーパーコンピュータ（「地球シミュレータ」）上の仮想地球を駆使し、異常気象の解明・予測に成功。同成果を活用し、日本の気候予測の精度向上、さらには、感染症流行予想モデルの開発及び早期警戒システムの構築にも貢献（別の技術協力案件として実施）。



プロジェクトの成果発表（GOP17）

* 地球規模課題に対応する科学技術協力（Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development：SATREPS）

環境・エネルギー、生物資源、防災および感染症等をはじめとする地球規模課題に関し、開発途上国に自立的な対応能力を付与しつつ、これらの課題を克服するため、日本と開発途上国の大学・研究機関等が連携し、新たな技術の開発・応用や新しい科学的知見獲得のための共同研究を実施し課題解決を進めるとともに、開発途上国の大学・研究機関等の研究水準の向上と総合的な対処能力の強化を行うために科学技術協力を実施するもの。



JICAの早期警戒システムの取組③：防災分野

衛星を利用した早期警戒：災害事前準備・対応

ブータン国 ティンブー川・パロ川流域における災害事前準備・対応のための気象観測予報・洪水警報能力強化プロジェクト(2020年2月～2023年1月) 及び氷河湖決壊洪水(GLOF)を含む洪水予警報能力向上プロジェクト(2013年10月～2016年9月)

案件概要

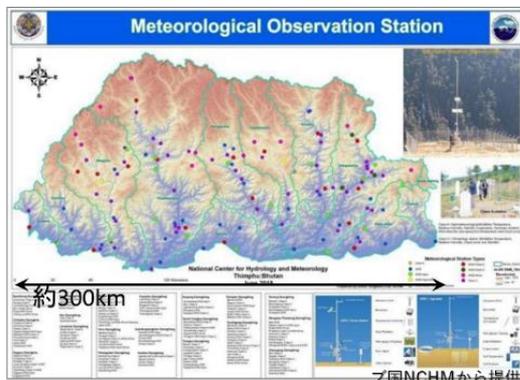
氷河湖拡大とその決壊による洪水災害をはじめ、フラッシュ・フラッド(鉄砲水)、サイクロンを含む暴風雨等気象に起因する災害への強靱性強化。

技術・ツールの活用(他国への展開)

ブータンの面的な降水分布をリアルタイムに把握するため、衛星全球降水マップ(GSMaP)を利用。GSMaPは海上では精度が高いが、陸上では精度が低いことが指摘されているため、ブータンにおけるGSMaPの精度を評価し、予報業務での利用可否を含めて検討。GSMaPはODAを通じてモーリシャス、フィリピン、ベトナム、ネパール、ミャンマー等でも活用。



降雨分布状況の把握には、高解像度であり、日雨量及び時間雨量データの利用可能なGSMaPを用いる



有人観測所76カ所のほか、各国支援のAWSが84カ所が存在する。