

開発途上国の水文気象サービスの強靭化

リアルタイムの水文気象情報で災害の被害を軽減する

概要

対象地域: グローバル

災害リスク:

ハリケーン、熱波、洪水、干ばつ、その他の水文気象災害

取り組み分野:

水文気象サービスと早期警報システム

日本の知見で水文気象サービスの強靭化を推進

ハリケーン、熱波、洪水、干ばつなど極端な水循環や気象の変動が引き起こす水文気象災害は、他のどの災害よりも甚大な人的・経済的損失をもたらします。気象、水、早期警報、気候に関する情報をリアルタイムで提供する水文気象サービスがあれば、これらの損失を軽減することが可能です。しかし多くの国々で、このようなサービスが欠如しています。日本—世界銀行防災共同プログラムは、この問題に取り組むため、水文気象サービスに関するグローバル・ナレッジ・プログラムの開発を支援しました。

世界には日本ほど水文気象サービスを強靭性や防災戦略の中心として確立している国はありません。そこで、世界銀行の技術支援チームは、日本の数十年にわたる水文気象サービスの近代化に向けた取り組みに関する知見を体系的に集めました。その結果、水文気象サービスの近代化には長期的で段階的な取り組みが必要であり、明確な中・長期戦略に基づくべきだということが明らかになりました。さらに、水文気象サービスの利用者は極めて多様で経済の様々な部門に関わるため、洪水管理から水利用計画に至るまで利用者ニーズの変化を踏まえて近代化を進める必要があります。

同チームは、日本が水文気象サービスの近代化において民間部門を活用したことに着目し、日本および7カ国（ガーナ、インドネシア、ミャンマー、英国、米国、ドイツ、イスラエル）の水文気象に関する官民協働の**評価**を行いました。そして官民の協働が、より効果的で持続可能な水文気象システムとサービスのための戦略的議論の入り口になると考え、50人を超える官・民・学の関係者へのインタビューを行い官民協働の成功を導く鍵となる要因を突き止めました。たとえば、多くの国では、様々な水文気象サービスを求める需要が高まっていますが、公的部門での人的技術的資源は限られています。官民協働の取り組みにより、各国における公的資金による水文気象サービスの在り方や、同サービスの提供における民間パートナーとの最適な関わり方について議論することが可能になります。

日本の知見で明らかにされた官民協働の成功を導く、その他の重要な要因として、オープンデータ政策、部門間の明確な役割と責任の分担、適切な国内法と法的枠組みなどがあります。日本の気象業務法は官民協働の仕組みを明確に規定し、気象庁（JMA）、政府関係機関、報道機関、民間企業の役割と責任も明記しています。気象業務法の多くの規定は、気象庁および民間部門のサー



水文気象サービスに関する実務者向け対話型研修(テクニカル・ディープ・ダイブ:TDD)の参加者。
写真:世界銀行

ビス品質問題および要件に関するもので、これは水文気象サービス提供の品質確保に役立ちます。気象庁が重点を置いている早期警報システムなどのサービスは、気象庁の公開データに付加価値を加える形で民間企業が提供しています。最後に今回の評価では、民間部門と学術部門の協働が技術革新を促進する効果的な手段であることが強調されました。

11カ国からの実務者40人が東京で開催された実務者向け対話型研修(TDD)で水文気象サービスの近代化に関する日本の知見を学びました。

技術支援で作成されたナレッジプロダクト: 報告書「[パワーオブパートナーシップ: 気象水文サービスにおける官民協働](#)」は、「災害に強い西アフリカ食料システムプログラム」など複数のプログラムに情報を提供しています。このプログラムでは、水文気象・農業気象の要素に官民協働のアプローチを取り入れています。

技術支援チームはまた、[ホンジュラスとニカラグア](#)のカウンターパートと協力し、それ

ぞれの水文気象部門の段階的近代化計画を策定しました。両計画は、制度的強化、観測・予測インフラの近代化、サービス提供の改善という3つの主要分野での改善を必要としています。

日本の公共部門、民間部門、学界からの幅広いパートナーが、この水文気象に関する世界的な知識プログラムに貢献しています。(気象庁、国際協力機構(JICA)、気象業務支援センター(JMBS)、一般財団法人河川情報センター(FRIS)、水災害・リスクマネジメント国際センター(ICARM)、株式会社ウェザーニューズ、他)。

主な成果

- **水文気象サービス強化に関する日本の知見を抽出し広める**
日本の経験と他の7カ国(ガーナ、インドネシア、ミャンマー、英国、米国、ドイツ、イスラエル)の経験を比較対照し、水文気象サービスへの官民協働に関する評価を作成、一般に公開しています。
- **国レベルでの水文気象サービスの近代化の取り組みについて情報提供**
ホンジュラスとニカラグアの両国で、水力発電部門の段階的近代化計画を策定しています。また、ガーナとルワンダの両国で、水力発電における官民協働の評価も行いました。

主な出版物

- 報告書「[パワーオブパートナーシップ: 気象水文サービスにおける官民協働](#)」(英語)
- 要約報告書「[早期警報のための水文気象サービスに関する実務者向け対話型研修\(テクニカルディープダイブ:TDD\)](#)」(英語)
- 報告書「[日本の水文気象サービスの近代化: 防災のための教訓](#)」(英語)
- 報告書「[日本の水文サービスの近代化と途上国への教訓](#)」(英語)
- 報告書「[日本の気象サービスの近代化と途上国への教訓](#)」(英語)
- 報告書「[ニカラグアの水気象・気候サービス近代化計画](#)」(英語)
- 報告書「[ホンジュラスの水気象および気候サービスの近代化計画](#)」(英語)

お問い合わせ:

ギエルモ・シエルケ gsiercke@worldbank.org

諏訪理 msuwa@worldbank.org

アナマリア・ボグダノヴァ ambogdanova@worldbank.org



JAPAN GOV
THE GOVERNMENT OF JAPAN



GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery



Administered by
THE WORLD BANK
IBRD · IDA | WORLD BANK GROUP