

バングラデシュにおける都市強靱化に向けたリスクデータの強化

災害に強い未来を築く

概要

対象国 バングラデシュ
災害リスク サイクロン、洪水、地震
取組分野 都市強靱性の強化、強靱なインフラの促進

バングラデシュでは過去10年間、堅調で持続的な経済成長により、国の発展に対し大きな期待がされてきました。首都ダッカを含む活気ある都市部が経済成長を牽引してきましたが、その一方で、計画のない急速な開発により数百万の人々がサイクロンや洪水、地震などの自然災害だけでなく気候の影響に対してもさらに脆弱な状態に置かれています。

このような課題への対応として、バングラデシュは包括的な都市強靱化アジェンダに着手しました。情報を活用してアジェンダを推進するためには、リスクデータが重要だということを政府は強く認識しています。防災グローバル・ファシリティ (GFDRR) が管理する日本-世界銀行防災共同プログラムの支援の下、このプロジェクトはリスクデータの収集、共有、分析のためのインフラ強化を目指すバングラデシュの国家的取り組みを支援してきました。



ダッカの3Dレンダリング。提供ト: Naeblys

国内初となるオープンソース型の地理空間データ収集・共有プラットフォーム

最近まで、バングラデシュの政府機関と民間セクターは膨大な地理空間データを作成してきましたが、データを即座に円滑に共有するということはほとんどできていませんでした。そのためこのプロジェクトの主な取り組みは、GeoDASHという国内初となるオープンソース型の地理空間データ収集・共有プラットフォームの開発と維持に向けた技術的、財政的支援を中心に行いました。2020年度末時点で、総数50を超える公的機関、民間組織、市民社会組織の3,000名近いユーザーがデータを共有し、740件のデータセットが利用可能となっています。これらのデータセットは道路網図および水道・ガス・公共サービスの所在地の占有面積から得られたもので、安全なプラットフォーム上で、一般的なフォーマットによって国民が利用できるようになっています。

現在では、ダッカ市を含む国内にある各政府機関は、GeoDASHのプラットフォームを活用することで地理空間データを収集する際の重複作業を減らし、収集コストを最小限に抑えています。例えば、南北ダッカ市 (Dhaka North and South City Corporations)、首都圏開発庁 (Capital Development Authority)、ダッカ上下水道公社 (Dhaka Water Supply and Sewerage Authority) がこのプラットフォームを活用し、道路のマッピングおよび建物の占有面積や上下水道施設に関するデータの収集に関し協働することに合意しています。

都市部と農村部における強靱性の計画立案と投資に情報を提供

また、政府機関はGeoDASHのウェブ上のアプリケーションも活用しています。それによりユーザーはデータの可視化と分析が可能になり、そうして得た情報を強靱性に関する計画立案に役立てることができます。例えば、バングラデシュの地方政府技術局（Local Government Engineering Department）はこのアプリを通じ、災害管理局（Department of Disaster Management）のマルチハザードリスクと脆弱性評価から得られた地理空間データ層を用いて、重要なインフラを対象としたサイクロンのリスクマップを作成しています。このようなリスクマップは、バングラデシュの都市部と農村部におけるサイクロン用シェルターへの投資計画を立てる上での情報源となっています。

強靱性強化に取り組む上で、バングラデシュ政府が持続的にGeoDASHを活用できるようにするため、プロジェクトを通じプラットフォームの利用・管理方法に関する職員向けの包括的研修プログラムへの支援も行われました。GeoDASHを管理する政府は、これを国土空間データ基盤（NSDI：National Spatial Data Infrastructure）の政策に一体化させており、この取り組みへの政府の真摯な姿勢が示されています。

バングラデシュでの都市強靱化のための取り組みと歩調を合わせる

リスクデータ強化に対する支援は、バングラデシュ政府との協力による都市部の強靱化に向けた様々な取り組みの一環です。例えば、日本－世界銀行防災共同プログラムの下で、ダッカの戦略的環境評価の開発に向けて技術支援が提供されており、現在はその最終段階に入っています。この戦略的環境評価はGeoDASHにアップロードされたデータ層を利用するもので、環境への配慮を、現在政府が実施中のダッカの強靱性強化計画に統合します。これには公共建築物の改修や、土地利用計画の見直し、建築基準の改定などが含まれます。

さらにGFDRRは、国際開発協会（IDA）が1億7,300万ドルの資金を拠出した、バングラデシュ都市強靱化プロジェクトにも貢献しています。これはマルチセクターによる災害リスク軽減プロジェクトであり、GeoDASHによる地理空間データの分析から情報を得てきました。このプロジェクトは、（1）DRMの政策策定、（2）危機管理センターの設置と運用、（3）大都市でのマルチステークホルダーによる連携のためのICTインフラ整備、の3つの分野における日本の経験に基づいています。これらの経験は、世界銀行東京開発ラーニングセンター（TDLC）と日本－世界銀行防災共同プログラムが共催で実施したテクニカル・ディープダイブ（technical deep dive）によって、プロジェクトの技術者の間で共有されました。加えて、災害後に日本が重ねてきた、規制、制度的枠組み、融資の継続的な見直し、職員の能力の継続的な向上などの経験、および建築基準の強化を可能にしたDRM政策の経験が同プロジェクトに適用されたことで、防災への準備が強化され、強靱化への投資が実現しました。

数字で見る成果

50
を上回る組織の

3,000
名近いユーザーが、
GeoDASHプラットフォーム上でデータ
を共有、データセット

740
件が利用可能になりました。

ダッカ。提供：Meinzaah

プロジェクトから得られた教訓 ダッカでは公共と民間両セクターのステークホルダーの間で、重要な地理空間データの交換に対する関心が高まっていましたが、データの機密性と安全性に対する懸念などから、多くの人々が実行を躊躇していました。そのためGeoDASHは、データの機密性と安全性に関する優良事例に従って構築されました。例えば、ユーザーの各組織はGeoDASHの共有プラットフォームを利用できますが、その共有プラットフォームにアップロードされた機密データについては、当該ユーザー以外が閲覧する機能を制限しています。

関係者の言葉「バングラデシュが今後も繁栄していくためには、都市の強靱性を強化しなければなりません。しかもこれは急務です。このプロジェクトによって、国内都市部の災害に対する強靱性に長期的な効果がもたらされると期待しています。」

開発庁（RAJUK）、チーフエンジニア兼バングラデシュ都市強靱化プロジェクト、プロジェクトリーダー