

【第4回アジア・太平洋水サミット】熊本水イニシアティブ（概要）

－ 「新しい資本主義」に基づく「質の高いインフラ」整備への積極的な貢献－

我が国は、アジア太平洋地域における水を巡る社会課題に対し、**官民協働**により、**デジタル化やイノベーション**を活用して、**社会課題の解決を成長エンジン**とし、持続可能な発展と強靱な社会経済の形成につなげていく「**新しい資本主義**」に基づき、我が国の先進技術を活用した「**質の高いインフラ**」整備等を通じて、積極的に貢献する。

1. 気候変動適応策・緩和策両面での取組の推進

(1) 「質の高いインフラ」の整備推進

- ダム、下水道、農業用施設等による、流域治水を通じた水害被害軽減（適応策）と、温室効果ガスの削減（緩和策）を両立できる**ハイブリッド技術**の開発・供与
（ダム：既存ダムの運用改善や改造により、早期に効果発現）
- 官民協働による「質の高いインフラ」の導入提案

(2) 観測データの補完への貢献

- 気象衛星（ひまわり）、陸域観測技術衛星2号（だいち2号）、全球降水観測計画（GPM）主衛星等の**衛星データ**供与

(3) ガバナンス（制度・人材・能力）への貢献

- AI/IoT等での予測・解析技術等による水害リスク評価の高度化
- アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）やデータ統合・解析システム（DIAS）を通じた**人材育成**等への支援

(4) 二国間クレジット制度（JCM）の活用・拡大

2. 基礎的生活環境の改善等に向けた取組の推進

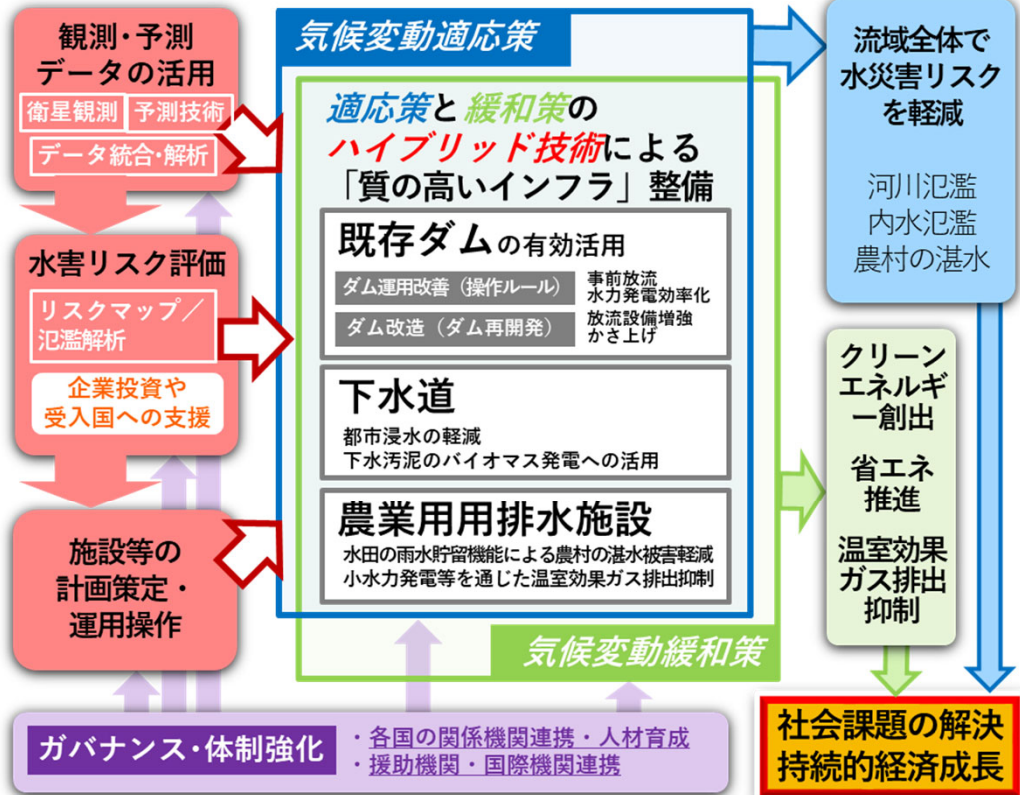
(1) 「質の高い水供給」の整備推進

- IoT技術等の先進技術導入等による水道施設整備等の推進

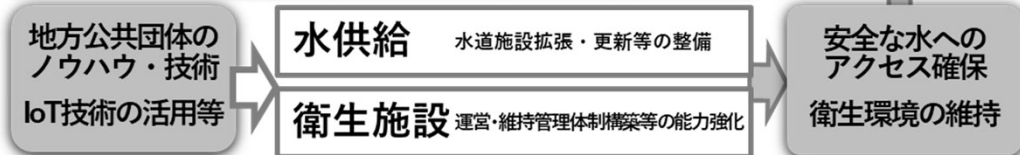
(2) 「質の高い衛生施設」の整備促進

- 下水道や分散型衛生施設等を整備し、**運営能力強化**等を推進

1. 気候変動適応策・緩和策両面での取組の推進

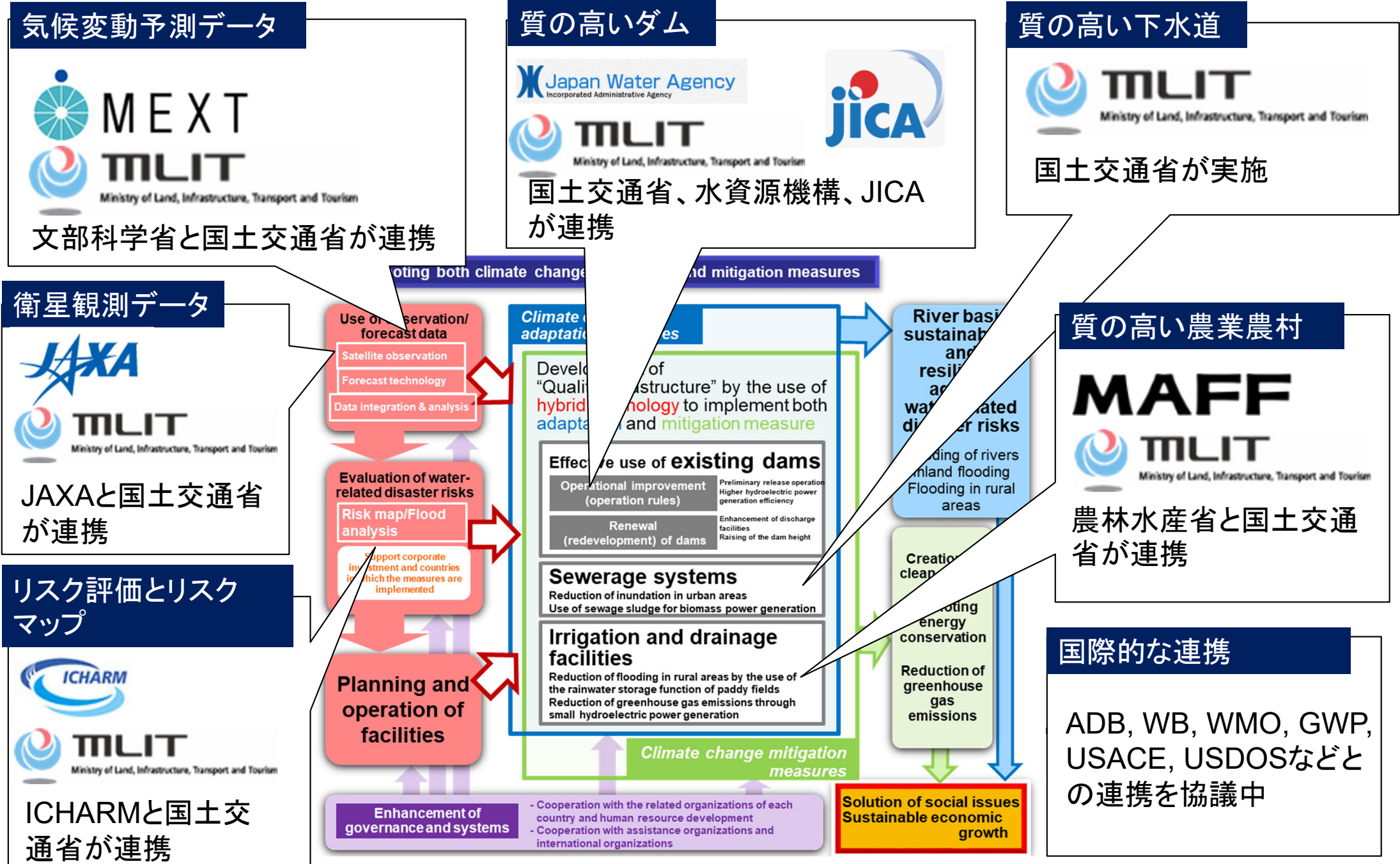


2. 基礎的生活環境の改善等に向けた取組の推進



今後5年間で約5,000億円の支援を実施

熊本水イニシアティブを実現するための連携体制



取組を進めるために留意する視点

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

- 第4回アジア・太平洋水サミットの成果である熊本宣言、議長サマリーの概念である、
 - (1) 新型コロナウイルスによる被害や危機からの回復において水分野が重要な役割を果たす
 - (2) そのために強靱性、持続可能性、包摂性を兼ね備えた質の高い社会への変革が必要である
 - (3) その実現を加速するためにガバナンスの向上、ファイナンスの確保、科学技術の活用が重要であることに改めて留意。
- 国際社会での継続的な情報発信を行う視点と、1人1人の人間の幸福が実現され、地域において弱者が取り残されることがないように配慮する視点の両方を持つ。さらに、この取組を国際社会や地域住民に理解してもらうため、分かりやすい広報を行う。
- 気候変動適応策だけでなく、緩和策にも同時に便益があるような統合的な取組を行うと共に、両者を組み合わせて全体的に最適な効果を発揮することを目指す。特に省エネや化石燃料代替エネルギー確保といった緩和策は適応策との親和性が高く、グリーンインフラやEco-DRRといった適応策は緩和策を内包する取組である。
- 取組の成果を、可視化や経済的効果への変換によって分かりやすく打ち出す。これにより、取組の裨益者や意思決定者等の理解を促進する。
- 人材育成が重要である。特に、専門的な知見を有し、様々な関係者間の調整を適切に行い、事業の管理・運営を行い、質の高い社会づくりに貢献できるようなファシリテーターとなる人材を育成することを意識する。

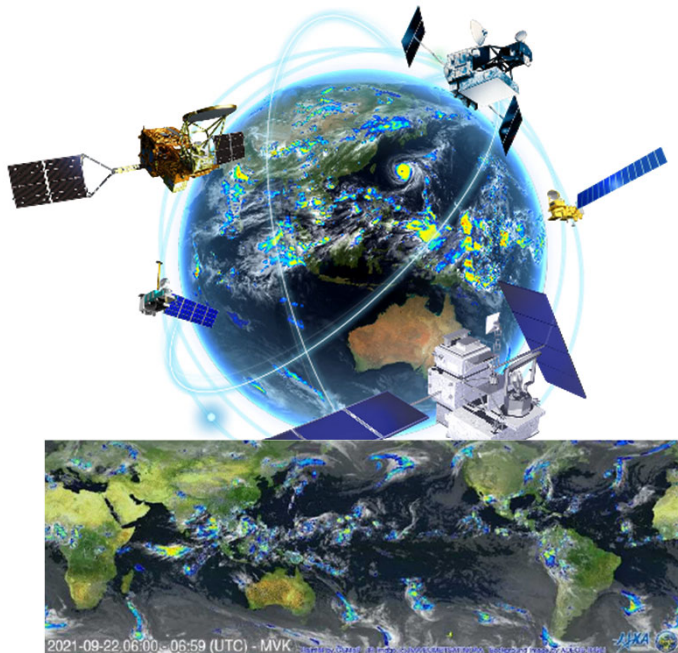
衛星観測データや気候変動予測データの利用

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

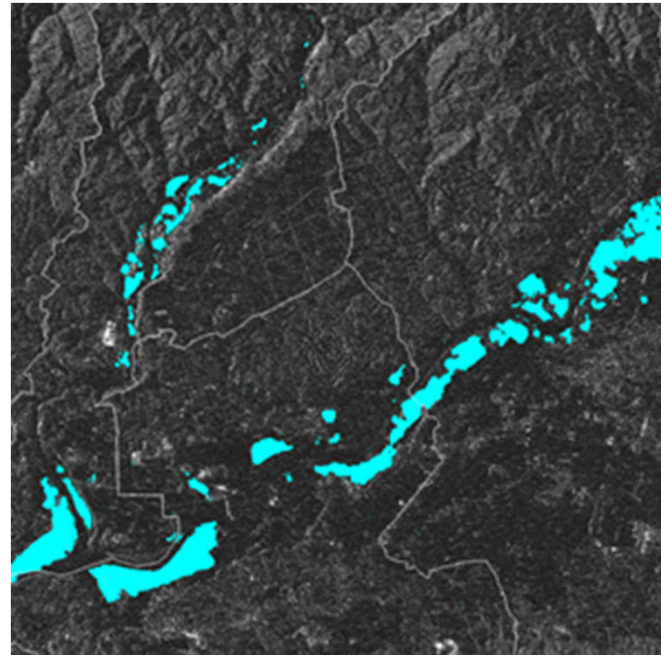
● 質の高い衛星観測データ取得とデータ利用

宇宙航空研究開発機構（JAXA）と国土交通省が連携し、水分野で活用される衛星観測データ及び同データから作成された情報（全球降水分布データ、豪雨干ばつ指標情報、陸域水文モデルに衛星観測情報を取り込んだ水循環シミュレーション結果、土壌水分データ、地盤高データ、土地利用分類図等）の利活用を進める。

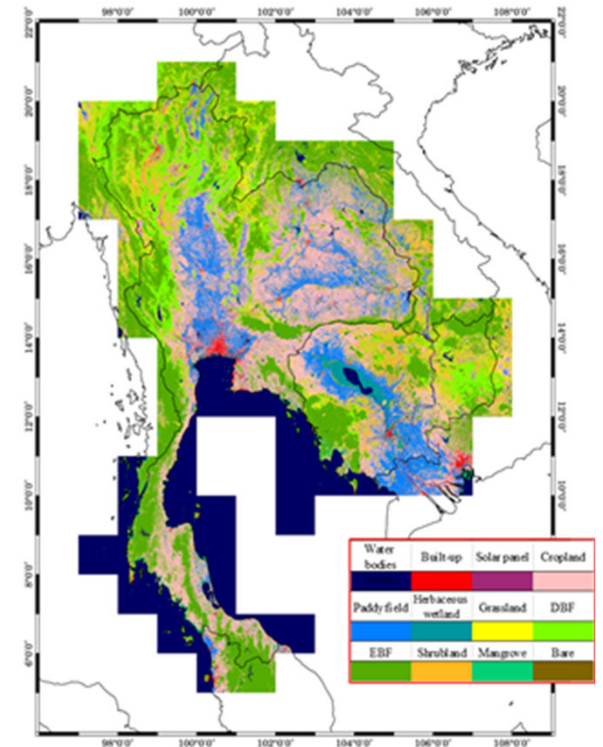
この取組の成果を衛星観測データ取得の活動にフィードバックし、将来にわたって衛星観測データ等の取得・提供体制が継続されるよう情報共有を行う。



衛星全球降水マップ“GSMaP”



洪水時に衛星による緊急観測を行い、浸水域を推定



複数の衛星データを分類し、高解像度の土地利用図を作成

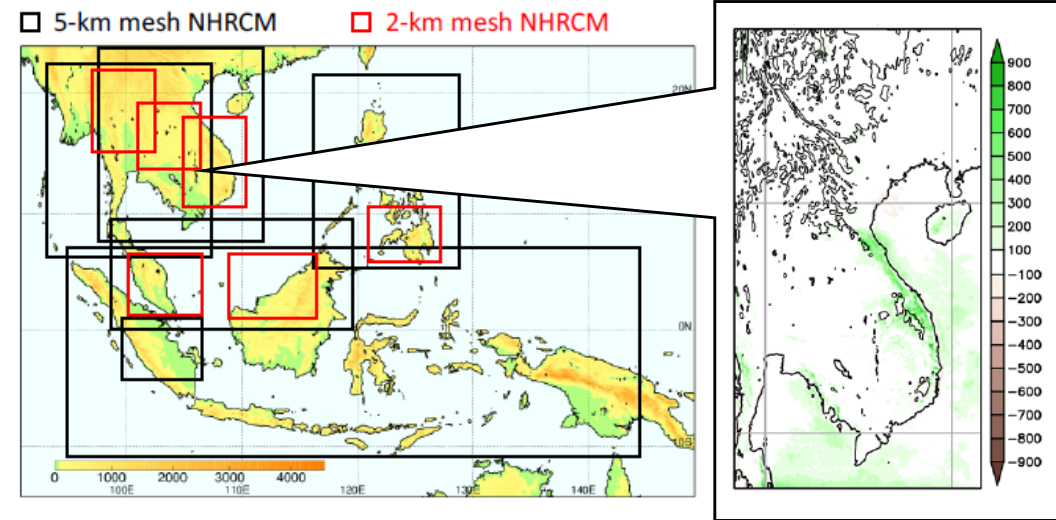
衛星観測データや気候変動予測データの利用

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

● 気候変動予測データの創出

文部科学省が各国の大学や研究機関と連携し、日本の気候モデルを活用した気候変動予測に関する共同研究を実施。共同研究を通じて、各国の水災害リスク評価に必要な気候変動予測データを創出する。

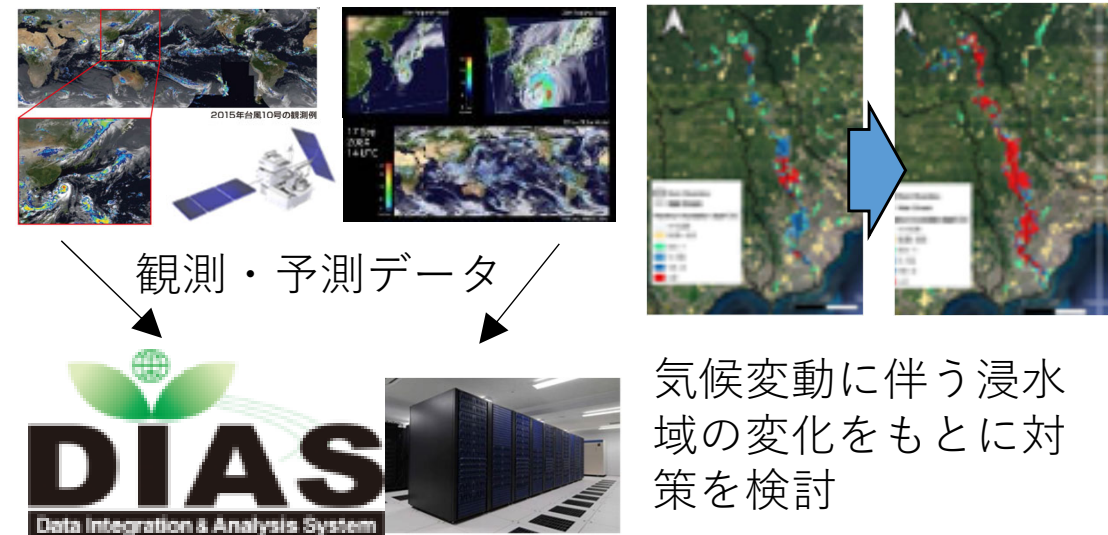
当該予測データを国土交通省が水災害リスク評価等に利活用し、その成果を同共同研究にフィードバックすることにより、将来にわたって気候変動予測データの創出が継続されるよう情報共有を行う。



気候変動予測データの創出（降水量の変化）

● データ統合・解析基盤提供

文部科学省と国土交通省が連携し、データ統合・解析システム（DIAS）を通じて衛星観測データや気候変動予測データ等のデータ統合・解析基盤を各国に提供し、水災害リスク評価等の取組を促進する。



データ蓄積・計算機による解析

水災害リスクと経済への波及効果の評価

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

● 複数国でのリスクマップ作成

水災害リスクに対して、政府関係者や地域住民の理解を得て様々な取組を進めるためには、リスクを正確に把握し、それを分かりやすく可視化することが必要。

国土交通省は、複数国の対象地域において衛星観測データと地上データを組み合わせ、可能であれば将来の気候変動予測データも活用しつつ、洪水氾濫シミュレーションを行った上で、洪水による浸水頻度・浸水深を地図上に示したリスクマップを作成する。

さらに、この取組を通じてリスクマップの作成手順を示したガイドラインを作成する。このガイドラインや文部科学省と連携したデータ統合・解析システム（DIAS）を活用した研修プログラム等を通じて、データ活用や水災害リスクマッピングを担う人材育成を支援する。

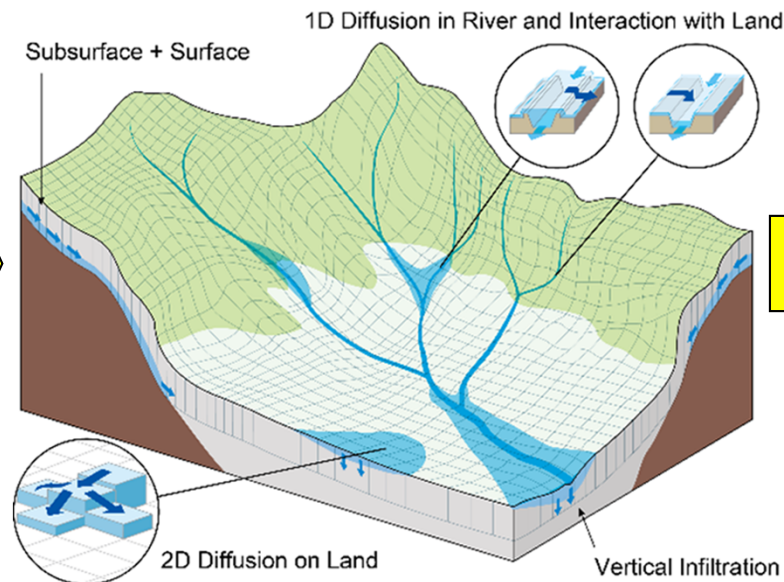
標高データ

土地利用データ

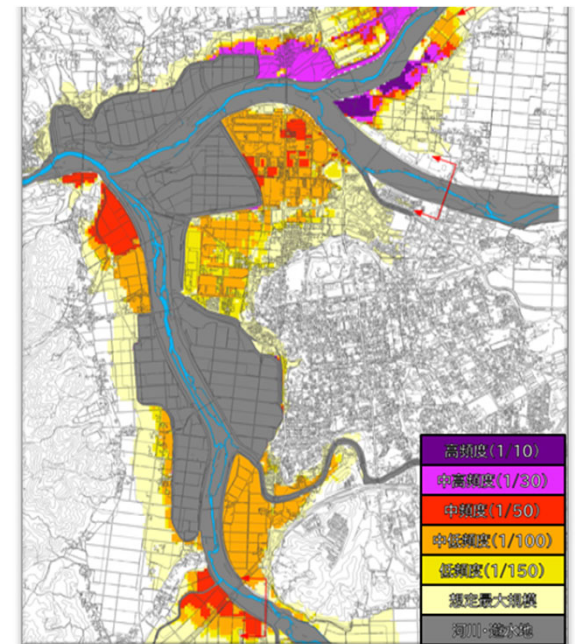
雨量データ

その他データ

衛星観測データと地上観測データを組み合わせて作成



洪水氾濫シミュレーション



リスクマッピング

水災害リスクと経済への波及効果の評価

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

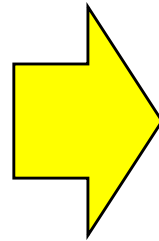
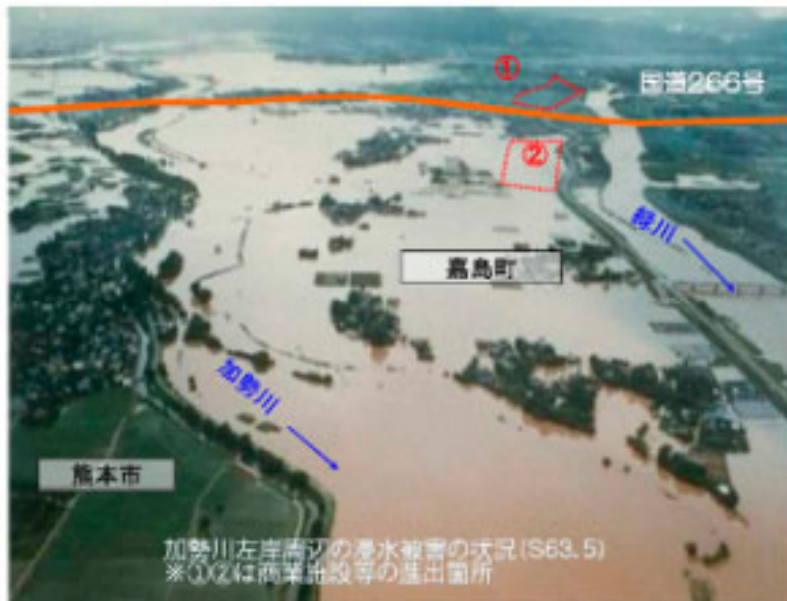
● 水災害リスクやインフラ整備の経済的波及効果の把握・活用

水災害は生命や財産に直接的な被害をもたらすだけでなく、地域の経済にも波及効果をもたらす。その一方で水災害リスクに対して適切なインフラ整備を行うことにより、経済的に正の波及効果が期待できる。

熊本県加勢川では堤防完成後、水害リスクの減少によりショッピングモールや商工業団地の進出などで商業事業所数が約2倍に増加、産業従業者数は約4倍に増加するなど、地域経済の発展に寄与した。今後は税収の変化を定量的に計測することも検討中。

このように、水災害リスクやインフラ整備の経済的波及効果を定量的に評価することにより、官民による投資の意思決定を後押しすることが期待される。

整備前の浸水被害の状況(S63.5)



整備後(H22.3)

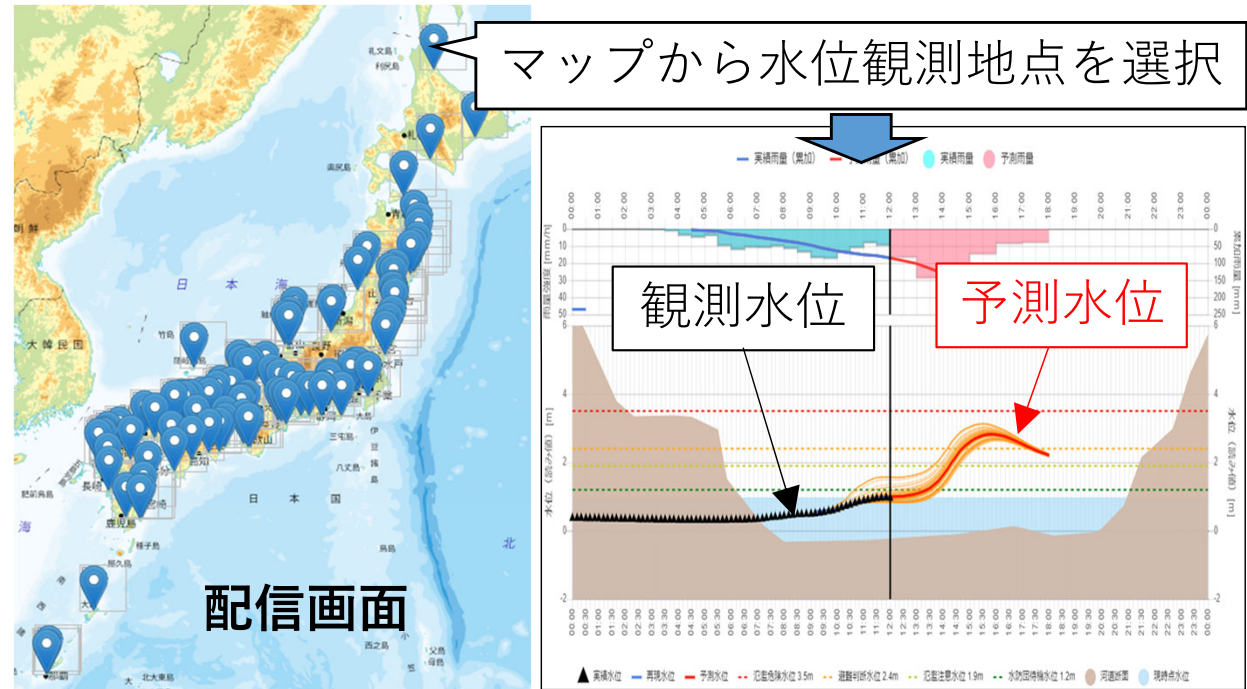


熊本県加勢川改修事業のBefore & After

水災害リスクと経済への波及効果の評価

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

- 水害リスクを踏まえた早期警戒対応
早期警戒のシステムが適切に運用されることにより、発災前の住民避難や事業所等の自衛行動を促し、洪水被害を軽減することが可能。よってICHARMが研究を進めている水位のリアルタイム観測データや降雨アンサンブル予測を用いた河川水位の予測システムを早期警戒発出のために活用する。



- 地球観測の国際連携パートナーシップとの連携

文部科学省と国土交通省が連携し、地球観測に関する政府間会合（GEO）のネットワークを活用し、地域の課題・能力等を把握すると共に、取組内容の浸透・拡大を目指す。

【GEOの構造】

閣僚級会合

2～4年に1回開催。

本会合

年1回開催。GEOの意思決定体。

執行委員会

本会合の意思決定を補助。

プログラムボード

専門家ボード。

地域GEO

GEO活動の地域枠組み。

事務局

ジュネーブ（WMO内）

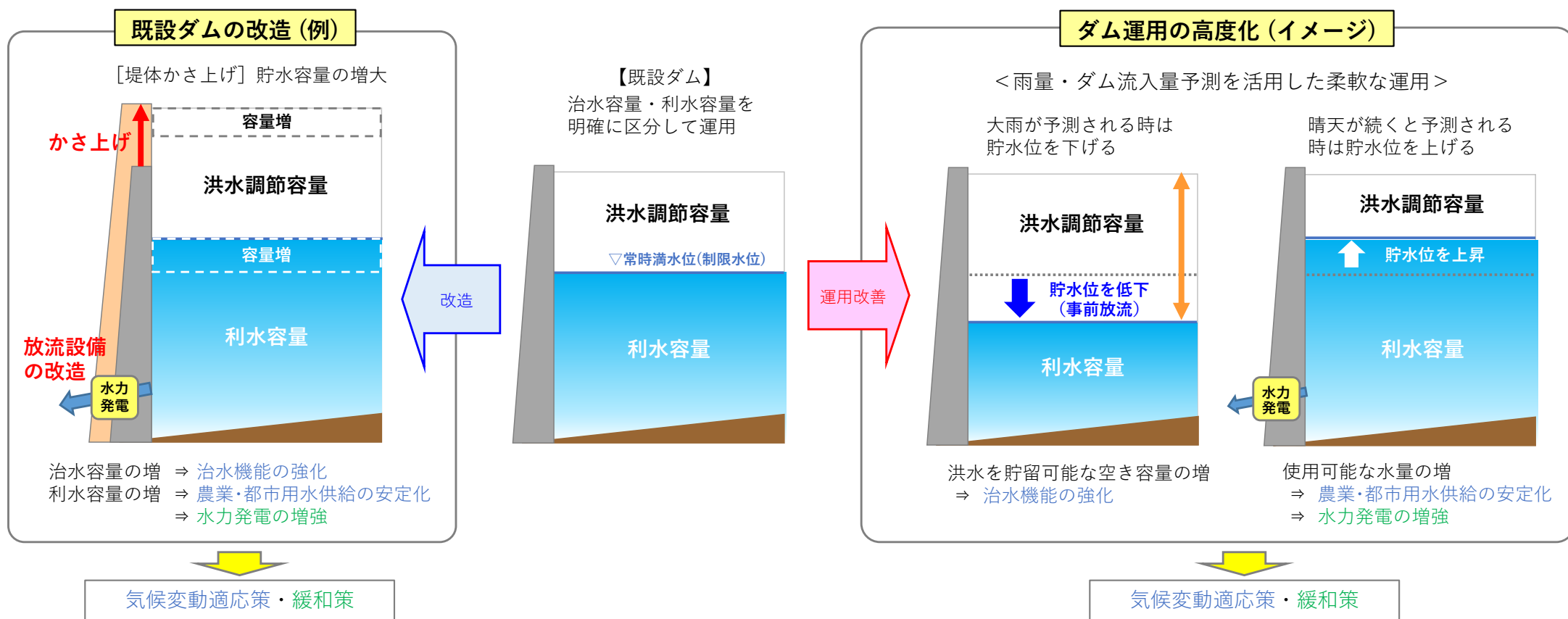
質の高いダム of 整備促進

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

● 質の高いダム of 整備促進

新規ダム of 建設は容易ではないため、既設ダム of より効果的・持続的に活用することが重要。水資源機構やJICAと国土交通省が連携し、既設ダム of 再生に関するプロジェクト形成を進める。具体的には、既設ダム of 運用改善や改造、上下流ダム of 連携により、洪水・濁水を軽減する気候変動適応策と水力発電機能を増強する緩和策を両立できる質の高いダム of 整備を推進する。

さらに、ダム of 持続的活用 of 阻害要因になる堆砂問題や施設の劣化が懸案となっているダム of に対する対策も進める。



質の高い下水道の整備促進

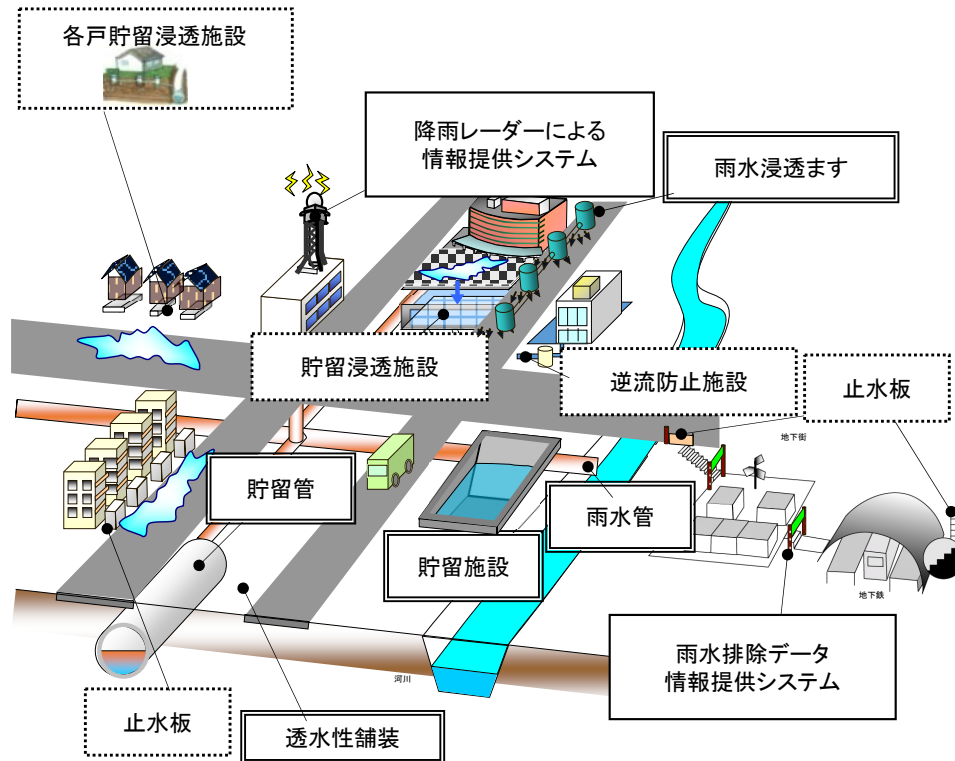
(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

● 質の高い下水道の整備促進

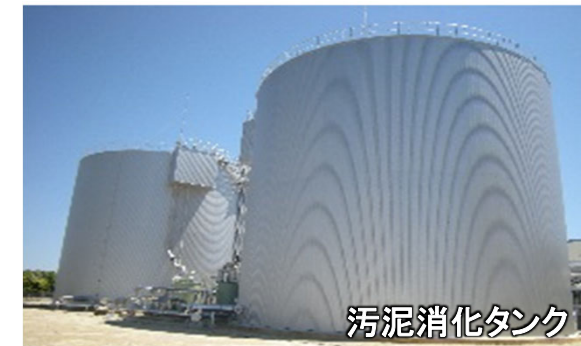
環境省と国土交通省が連携し、「アジア汚水管理パートナーシップ (AWaP)」を通じてアジアにおける汚水管理の主流化と下水道への投資増加等の取組を促進する。

また、下水道の整備による汚水管理と都市浸水の軽減を一層促進させるのみならず、下水汚泥をバイオマス発電に有効活用して再生可能エネルギーの増量を促進する。

日本の下水道による総合的な浸水対策



下水汚泥を活用したバイオマス発電



消化ガスの活用



質の高い農業農村の整備促進

(熊本水イニシアティブを踏まえた関係機関連携による取組)

● 質の高い農業農村の整備促進

農業生産の観点で整備・運用されているダム、ため池、基幹水路、農地といった農業水利施設は、渇水対応だけでなく農村の洪水対策にも貢献するインフラである。このような農業水利施設を活用した貯水、貯留、配水、取水などの水管理の強化と水関連災害対策の両方の効果が期待できる取組を進める。

