

水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会
第9回全体会議 議事次第

日時：令和4年6月17日（金）10:00 ～ 11:30

場所：Web 会議

1. 開会
2. 出席者紹介
3. 議題
 - (1) 第8回全体会議 議事概要の確認について
 - (2) 2022年度の活性化協議会の実施内容について
 - (3) その他
4. 閉会

<資料一覧>

資料1 第8回全体会議 議事概要

資料2 2022年度の活性化協議会の実施内容

資料3 第4回アジア・太平洋水サミット「熊本水イニシアティブ」

【3-1】熊本水イニシアティブ [概要]

【3-2】熊本水イニシアティブ [本文]

【3-3】熊本水イニシアティブ [参考資料]

参 考 水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会規約

水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会 第 8 回全体会議 議事概要

1. 日時： 令和 4 年 2 月 15 日（火） 15:00～16:30

2. 場所： Web 会議

3. 議事概要

水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会（以下「活性化協議会」という。）第 8 回全体会議を開催し、以下の内容の 2021 年度（令和 3 年度）における実施結果を共有し、意見交換を行った。

（1）調査対象案件について

活性化協議会第 7 回全体会議において 2021 年度（令和 3 年度）の調査対象として選定した案件候補については、我が国事業者の海外展開に資する案件とするため、案件候補に係る流域や施設について、課題や対応策、環境や社会的な影響、本邦技術の適用可能性に関する情報収集を行い、相手国と意見交換を行った。

（2）水資源分野における技術情報の整理について

2020 年度（令和 2 年度）に更新した「水資源分野における日本の技術集（案）」に掲載されている技術あるいは新たに掲載すべき技術について、当該技術を保有する企業・団体等の協力を得て、現時点の更新版を日本語および英語にてとりまとめた。

当該技術集は、活用法等について今後の課題としつつ、活用実績を踏まえて次回以降の更新を行っていくことが望ましい。

（以上）

2022 年度（令和 4 年度）の活性化協議会の実施内容

1. 2022 年度に対象とする案件候補の調査について

調査対象とする案件候補については、課題や対応策、相手国政府の意向を明確にするための情報収集を行うとともに、概略の対応策案を検討し、相手国の関係機関等に提案する。

なお、検討にあたっては、環境や社会的影響に配慮のうえ、2022 年 4 月開催の「第 4 回アジア・太平洋水サミット」で発表された「熊本水イニシアティブ」を踏まえ、気候変動適応策と緩和策を両立させる本邦技術の適用可能性を検討する。

2. 水資源分野における日本の技術集（案）の更新について

2021 年度（令和 3 年度）に更新した「水資源分野における日本の技術集（案）」に掲載されている技術あるいは今後掲載すべき技術について、当該技術を保有する企業・団体等の協力を得て、時点更新版を作成する。

以 上

－「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－

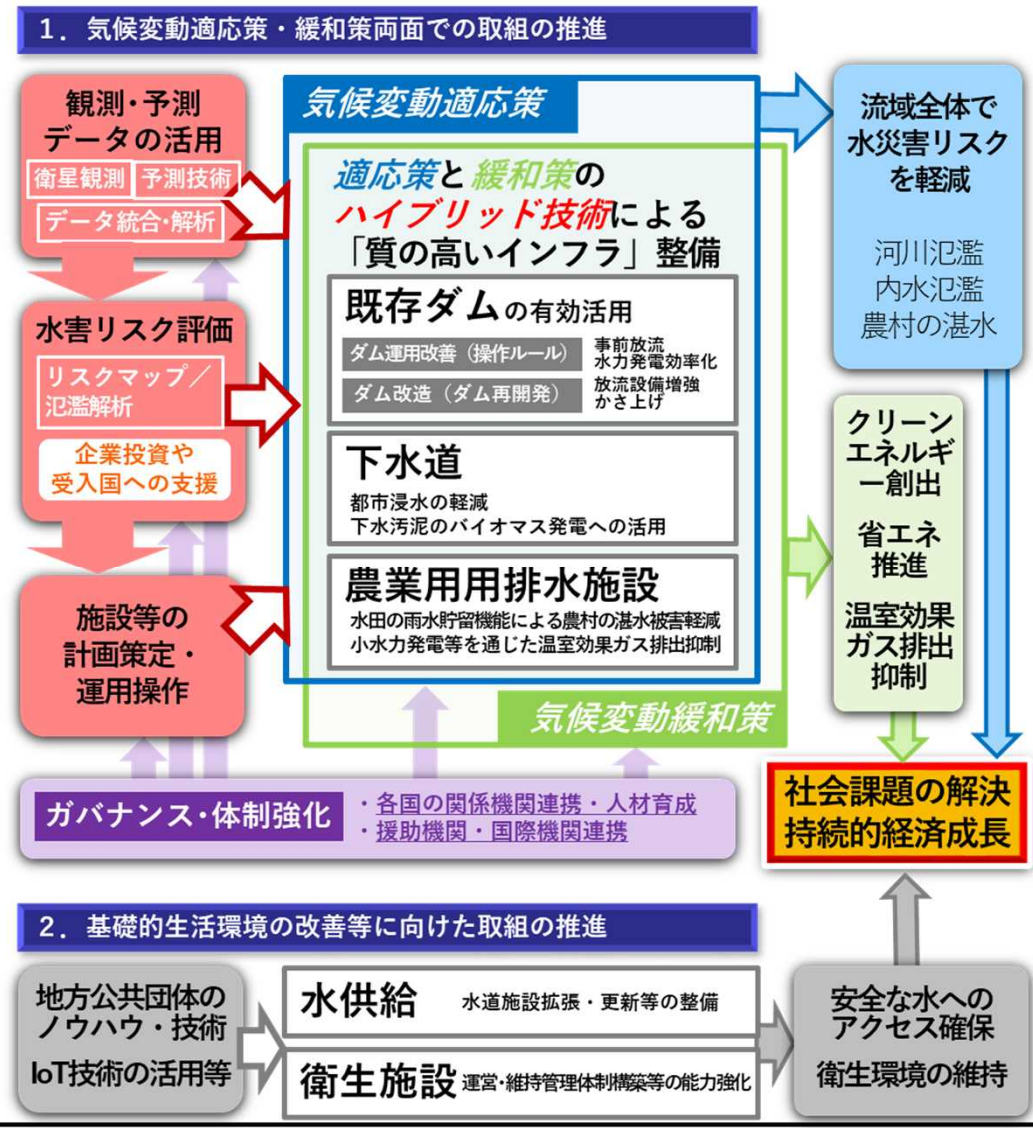
我が国は、アジア太平洋地域における水を巡る社会課題に対し、**官民協働**により、**デジタル化やイノベーション**を活用して、**社会課題の解決を成長エンジン**とし、持続可能な発展と強靱な社会経済の形成につなげていく「**新しい資本主義**」に基づき、我が国の先進技術を活用した「**質の高いインフラ**」整備等を通じて、積極的に貢献する。

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



今後 **5年間** で約 **5,000億円** の支援を実施

第4回 アジア・太平洋水サミット 「熊本水イニシアティブ」

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、国際経済秩序の再構築と地球の未来の価値協創に取り組む。

こうした基本方針に基づき、気候変動への適応策と緩和策の両面での取組と基礎的生活環境の改善等に向けた取組を強力に進め、アジア太平洋地域、そして地球規模の水を巡る社会課題の解決と持続的な経済成長に向け、積極的に貢献する。

1. 気候変動への適応策と緩和策の両面での取組の推進

世界人口の半分、GDPの1/3以上を占めるアジア太平洋地域において、気候変動の影響が既に顕在化しており、影響人数1000人以上の洪水の数が30年前の約3倍となっている。特に、アジア太平洋地域における被害が甚大となっている¹。

我が国は、この気候変動問題に対し、我が国の先進技術を活用して、ダム、下水道、農業用施設等を最大限活用した「流域治水」²を通じて被害を軽減する適応策と、発生源である温室効果ガスを削減する緩和策を両立できる「質の高いインフラ」整備を推進する。

これを実現するため、ダム、下水道、農業農村開発等について、「質の高いインフラ」の高度な運用操作や整備計画策定等を可能とする適応策と緩和策のハイブリッド技術の活用を推進する。

また、「質の高いインフラ」のアジア太平洋地域における推進にあたっては、

¹ : EM-DAT : The OFDA/CRED International Disaster Database より

² : 河川流域のあらゆる関係者（国・都道府県・市町村・企業・住民等）が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策。

事業実施可能性調査を通じて、官民協働で導入提案を実施し、現地の社会課題の解決と持続可能な経済成長の実現に貢献する。

(1) 「質の高いインフラ」の整備促進 （「質の高いダム」の整備推進）

降雨観測・予測技術を活用し、洪水期には雨が降る前にダムから貯水を放流し、ダム貯水位を緊急的に下げることで、洪水被害を軽減するとともに、非洪水期には、貯水位をより高く維持することで、農業用水の補給能力を向上させる気候変動適応策と、洪水後や非洪水期に貯水位を高く維持することで水力発電機能を増強する気候変動緩和策の両方を実現するハイブリッド技術を開発・供与する。

また、既設ダムを運用させながらの嵩上げ工事や放流設備の増強により、ダム貯水位の可変能力を向上させる等、我が国が有する技術により「質の高いダム」の整備を推進する。

こうした取組を、我が国が主体的に参加する国際洪水イニシアティブ (IFI)³や台風委員会⁴等の国際協力の枠組を通じて共有する。

（「質の高い下水道」の整備推進）

都市部の道路を開削せず、交通渋滞を回避しながら下水管路を敷設し、都市浸水を軽減する気候変動適応策と、これまで未活用 of 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を増量する気候変動緩和策の両方を実現するハイブリッド技術を開発・供与する。

こうした取組を、アジア汚水管理パートナーシップ (AWaP)⁵を6か国から拡大し、東南アジア各国の知見・経験・課題解決策を共有する。

³ : ユネスコ、世界気象機関、国連大学、国連国際防災戦略などの国際機関が世界の洪水管理推進のために協力する枠組み。

⁴ : アジア太平洋地域において台風による被害の軽減を図るため、国連のアジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP: Economic and Social Commission for Asia and the Far East) と世界気象機構 (WMO: World Meteorological Organization) のもとに、1968年に設立された政府間機関。14の国・地域が加盟。

⁵ : 2017年第3回アジア・太平洋水サミットにおいて我が国からの呼びかけにより設立された、インドネシア、カンボジア、フィリピン、ベトナム、ミャンマー及び日本の6か国で汚水処理整備を加速化させる議論を行う枠組み。

（「質の高い農業農村」の整備推進）

農業用排水施設の整備や水田の雨水貯留機能の活用を通じた農村の湛水被害の軽減による気候変動適応策と、農業用排水施設を活用した小水力発電や ICT 技術を活用した高度な栽培管理を可能とする農業用水管理システムの導入を通じた温室効果ガスの抑制による気候変動緩和策の両方を実現するハイブリッド技術を開発・供与する。

こうした取組を、国際水田・水環境ネットワーク（INWEPF）⁶等を通じて共有する。

（2）観測データの補完への貢献

質の高いインフラの高度な運用操作や整備計画策定等に必要となる降雨の観測・予測データ等の確保について、アジア太平洋地域に多く存在する地上観測の空白域において衛星観測データにより補完するため、我が国の気象衛星（ひまわり）や陸域観測技術衛星 2 号（だいち 2 号）、日米協力による全球降水観測計画（GPM）主衛星をはじめとする衛星データを供与する。

こうした取組を、我が国が中心となって構築してきた世界 113 か国、アジア太平洋地域 22 か国が参加する多国間協力枠組みである「地球観測に関する政府間会合」（GEO）等を通じて行い、アジア太平洋地域における地球観測ネットワークを継続的に強化する。

（3）ガバナンス（制度・人材・能力）強化への貢献

質の高いインフラの高度な運用操作や整備計画策定等に必要となる AI/IoT を活用した降雨の予測技術、洪水流出・氾濫解析技術を開発し、各国において、その技術を活用して現状と将来の水害リスクの変化を可視化し、対策の投資の妥当性の判断ができるよう、気象・水文部局の実務能力の強化を支援する。また、まちづくり等の立地適正化、企業の ESG 投資や BCP に基づく対応へとつなげるよう、国際協力枠組み等を通じて普及する。

⁶：第 3 回世界水フォーラム（2003 年 3 月京都）の一環として開催された「水と食と農」大臣会議を契機に、我が国が主導して創設した水田農業・水環境に関する国際ネットワーク。アジアを中心とした 17 ヶ国、FAO 等の関係国際機関が参加。

加えて、気候変動リスクを織り込んだ質の高いインフラの整備等の科学的知見に基づく気候変動適応策を推進するため、アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）⁷を活用して、気候変動リスクに関する最新の科学的知見・情報、支援ツール等の充実及び能力強化を図る。

さらに、我が国が有するデータ統合・解析システム（DIAS）⁸の地球観測データ、気候変動予測データを活用した水災害対策に関する研修プログラム、各国の大学や研究機関等と連携した気候変動予測に関する共同研究等を実施すること等により、人材育成と制度整備に貢献する。

（４）気候変動対策を促進する経済的措置の活用

温室効果ガス削減に資する質の高いインフラの高度な運用操作や整備計画策定等を促進するため、二国間クレジット制度（JCM）⁹を活用するパートナー国を17か国から拡大し、優れた脱炭素技術の導入を行う。

あわせて、技術のシステム化や複数技術のパッケージ化等の促進等に関する排出削減プロジェクトを拡大することにより、途上国の脱炭素社会への移行及び質の高いインフラ整備を推進する。

2. 基礎的生活環境の改善等に向けた取組の推進

水は、人間の生存にとって最も基本的かつ重要な要素であり、食料やエネルギーとも密接につながっている。こうした水問題は、SDGsにおいても、第6目標¹⁰として掲げられている。

我が国は、地域一人ひとりの生活の質を向上させ、貧困と格差から解放されるよう、乳児死亡率を低減させる安全な水へのアクセスの確保、衛生環境の維持、公共用水域の水環境改善に資するため、水供給や衛生等、基礎的生活環境

⁷ : アジア太平洋地域において気候変動リスクを踏まえた意思決定と実効性の高い気候変動適応策の推進を支援するために我が国が構築した、気候変動適応に関する情報基盤。

⁸ : Data Integration and Analysis System。地球観測データ、気候変動予測データ等の地球環境分野の膨大なデータを蓄積・統合解析・提供するプラットフォーム。

⁹ : 途上国等への優れた脱炭素技術等の普及等を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価するとともに、我が国のNDCの達成に活用するもの。

¹⁰ : 「すべての人々に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する」という持続可能な開発目標（SDG）6は、豊かさの促進や不平等への取り組み、さらには気候変動への対処において、水が果たせる重要な役割を認識するものとなっている。

の改善に資するインフラの整備を推進する。

その際、先進技術を導入した水供給、衛生施設等が「質の高いインフラ」として成長エンジンとなるよう、我が国が有するインフラの運用操作のデジタル化やイノベーションの活用を推進する。

さらに、「質の高いインフラ」のアジア太平洋地域の展開にあたっては、事業実施可能性調査を通じて、官民協働で導入提案を実施し、現地の社会課題の解決と持続的な経済成長に貢献する。

（「質の高い水供給」の整備推進）

水道事業体の運営効率化と基盤強化を図り、成長軌道に乗せるための経営改善等を図るため、我が国の地方公共団体で培ったノウハウを活用し、市民からの信頼向上を支援するとともに、我が国が有する技術と資金協力によって水道施設拡張・更新等の施設を整備する。

加えて、民間企業の参入も促進し、IoT 技術を活用した料金徴収のシステム化による料金収入基盤の拡大、漏水探知能力向上や無収水削減による収支改善等の能力強化、海水淡水化、非飲用用途への再生水活用の先進技術の導入等を推進する。

また、浄水場におけるインバータ導入による配水ポンプの省エネルギー化や、高効率ポンプの導入等による省エネルギー化を図ることにより、安定給水と同時に温室効果ガス排出削減にも貢献する。

（「質の高い衛生施設」の整備推進）

衛生的で健康にも資するきれいな街づくりや公共用水域の水環境改善を図るため、アジア水環境改善モデル事業¹¹を通じて、公害を克服した我が国の知見や水処理技術を活用した水環境改善ビジネスモデルを構築する。

また、我が国が有する技術と資金協力によって地域実情に応じた下水道や分散型衛生施設を整備し、汚水管理マスタープランの策定、各施設の持続可能な運営・維持管理体制構築等の能力強化等を推進する。

¹¹ : アジア・大洋州地域を対象として、我が国の企業等による水処理技術の実現可能性調査や現地実証試験を通じて、水環境改善ビジネスモデルを構築するための事業

3. アジア太平洋地域の将来に向けた資金面の貢献

我が国は、水を巡る社会課題に直面するアジア太平洋地域が、持続可能で、誰一人取り残されることなく、水関連リスクに対して強靱で、人々が生活の質の高さを実感できる「質の高い社会」を実現できるよう、各国や各国際機関と協調・連携しながら、科学技術、制度・人材・能力といったガバナンス、資金の観点から、積極的に貢献する。

その一環として、従来からの安全な水・衛生へのアクセスの確保に加え、新たに我が国が有するデジタル技術とイノベーションを活用した「質の高いインフラ」整備を含め、今後 5 年間で約 5 千億円の支援を実施し、2030 年の SDGs 目標達成、2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、アジア太平洋地域をはじめとする世界の水関連の取組を加速化する。

熊本水イニシアティブ 参考資料

2022年4月

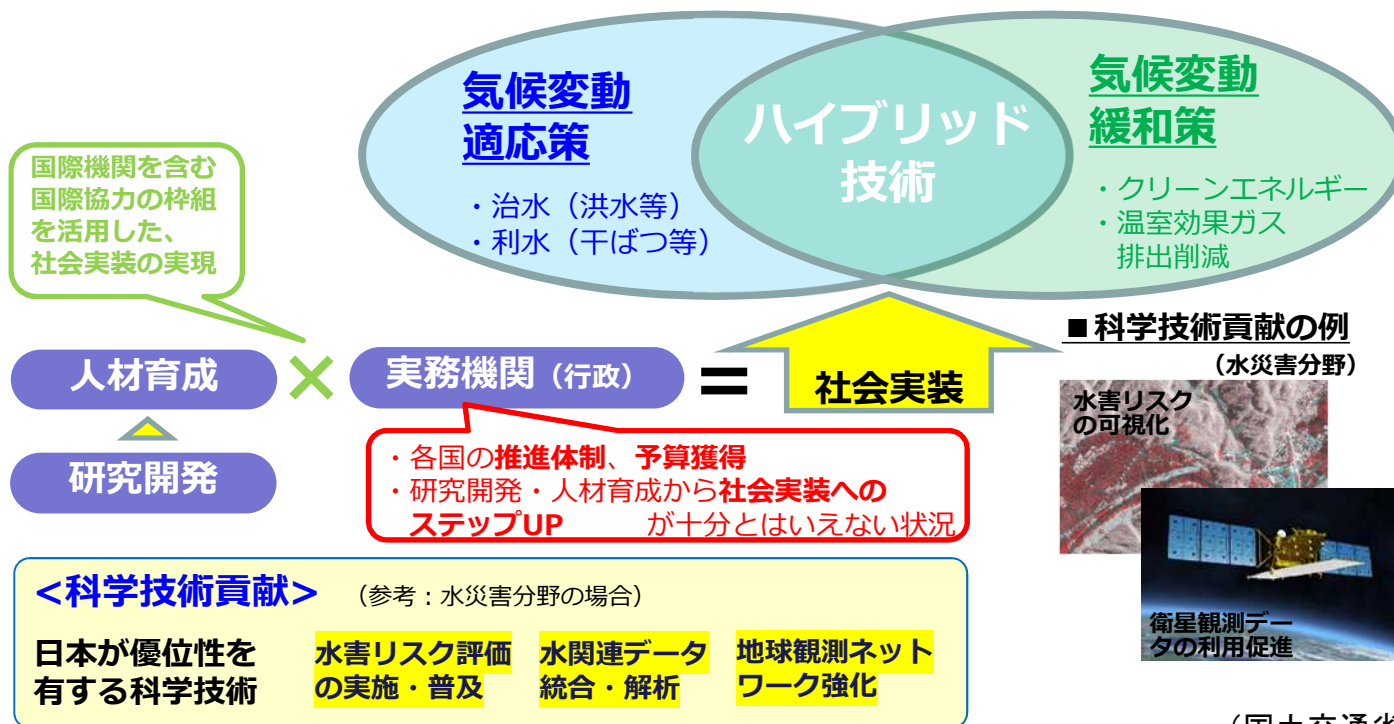
水分野における気候変動適応策・緩和策の総動員

- 課題**
- ・地域が抱える水問題（治水・利水）の根本的解決が必要
 - ・温室効果ガスの排出削減
 - ・日本の優れた科学技術に関し、各国の研究開発・人材育成から社会実装へのステップアップが十分とはいえない状況

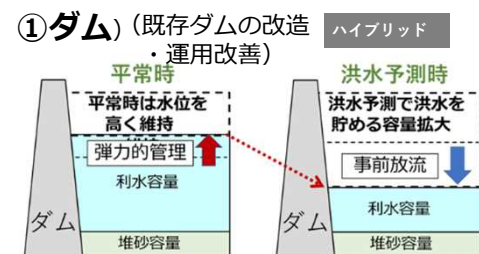
気候変動
適応策（防災・減災）
緩和策（クリーン
エネルギー等）

- 対応**
- ・気候変動適応策と緩和策の両面において、日本のノウハウや科学技術に基づく**対策を総動員**して支援
 - ・日本の科学技術が、各国の実務機関による主体的な**社会実装へとつながるよう、国際協力の枠組を活用し連携強化**

日本の科学技術貢献、インフラ海外展開による、アジア太平洋地域の「質の高い成長」の後押し



■ 適応策・緩和策の総動員の例



② **下水道** **ハイブリッド**

（都市の浸水対策と再生可能エネルギーの供給機能を兼ね備えた下水道システム）

③ **かんがい排水**

（適切な農業用水管理による温室効果ガス発生抑制、小水力発電による緩和策、農業用排水施設を整備による洪水に対する防災・減災機能の維持向上を通じた適応策等）

既存ダムの有効活用による水災害リスク軽減と水力エネルギー創出

課題

- ・ 既存ダムの能力を超える洪水の頻発化、水・電力需要の増加。
- ・ 既存施設の老朽化や、ダム水位の硬直的な運用。

嵩上げ、放流設備整備、
気象予測、AI、IoT等

対応

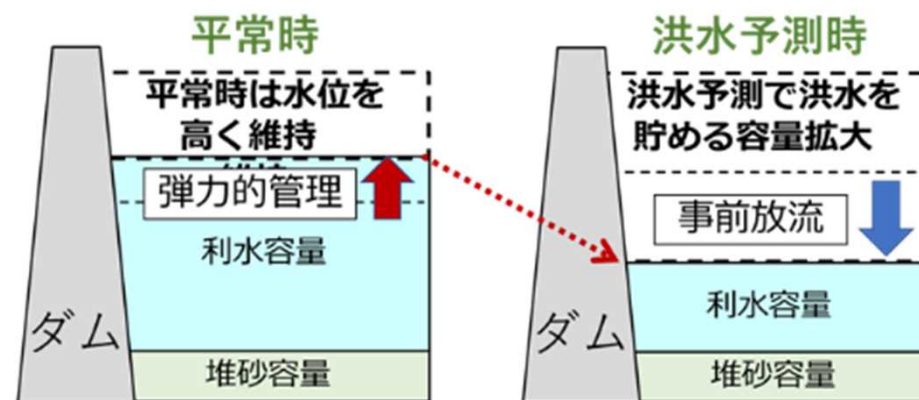
- ・ ダム改造、運用改善（事前放流）
→治水・利水機能向上（**適応策**）
- ・ 水力発電機能の向上、弾力運用
→発電量増加（**緩和策**）

**水災害リスクの軽減及び水力エネルギーの創出について、
環境負荷の影響を抑えつつ、早期に効果を発現**

既存ダムの改造【鶴田ダム（鹿児島県）】



ダム運用の改善【イメージ】



下水道整備による浸水被害軽減・水環境改善とバイオマスエネルギー創出

課題

- ・気候変動による都市浸水被害増加の懸念。
- ・都市化の進展による水環境の悪化。
- ・脱炭素化を含む持続可能な污水管理の確保。

効率的な施設整備技術、
バイオマス発電等

対応

- ・下水道整備の加速化。
→排除・処理機能の向上
浸水被害の軽減・水環境の改善
(適応策)
- ・下水汚泥の有効活用。
→バイオマス発電による温室効果
ガスの削減 (緩和策)

都市浸水被害の軽減、水環境の改善、バイオマスエネルギー創出
2030年までに4か国で約400万人を対象にした下水道整備（21処理場）

効率的な施設整備技術



道路を掘り返さずに下水管を新設する
下水道推進工法（写真中央左）

バイオマス発電



下水汚泥からバイオガスを発生・回収する
鋼製タンク（写真後方）とガス発電機（写真前方）

農業・農村における多面的機能の発揮による気候変動対策への貢献

課題

- ・ 温室効果ガス等による、気候変動の加速。
- ・ 気候変動に伴う大雨による洪水等の多発。

農村地域のインフラ整備による水管理技術の普及や農業農村開発

対応

- ・ 農業用排水施設の整備による防災・減災機能の維持・強化。
- ・ 農業用水管理システムの導入。

農業・農村における多面的機能の発揮による気候変動対策への貢献

温室効果ガス排出抑制
農地から排出される温室効果ガスの排出抑制を可能とする農業用水管理システムの導入

水田の活用
水田からの排水を抑制することにより下流域の湛水被害リスクを低減

農業用ダムを活用
ダムの水位をあらかじめ下げることで、洪水調節機能を発揮

小水力発電の促進
農業用排水施設を活用した小水力発電の促進

排水施設等の活用
農業用排水施設（排水機場・樋門等）の整備・改修等により、市街地や集落の湛水の防止、軽減

○農地を好氣的な条件下におくことでメタン発生を抑制

嫌氣的条件下 好氣的条件下
【出典】科学技術振興機構

○水管理の例（間断かんがい※）

Water level
+5 cm +5 cm +5 cm +5 cm
0cm (Surface)
-15 cm -15 cm -15 cm
Cultivation Periods = 13 weeks
Time

※落水と湛水を繰り返すかんがい手法
【出典】国際稲作研究所

農林水産省農村振興局設計課海外土地改良技術室

外国気象機関の要請に応じた衛星観測サービスの提供

課題

- アジア太平洋地域は災害が多発する地域であり、今後さらに台風や豪雨などが激甚化する懸念

対応

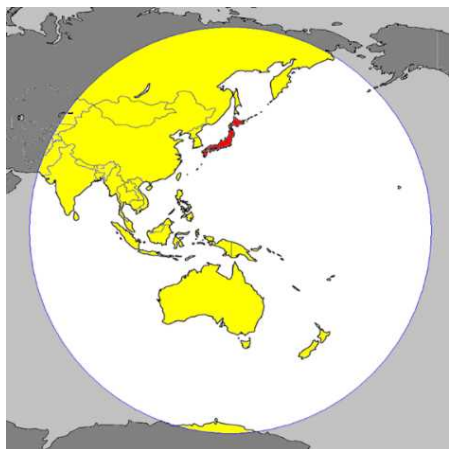
- 外国気象機関から要望された領域に対する特別観測（ひまわりリクエスト）を通じた国際貢献を実施

**静止気象衛星
ひまわりを活用**

インド太平洋地域30カ国以上の災害リスク軽減に貢献

ひまわりの観測範囲

ひまわりの観測データは30か国以上で利用

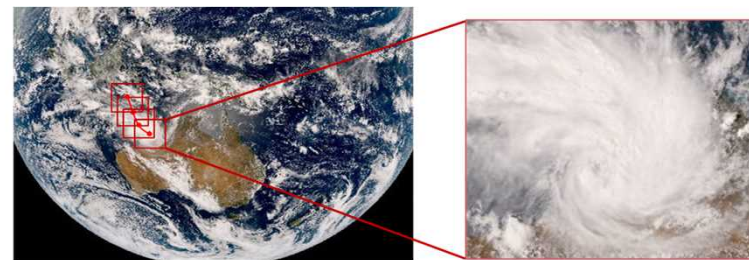


ひまわり8号による特別観測（ひまわりリクエスト）

過去、豪州の熱帯低気圧や大規模森林火災（2020年1月）、大規模噴火したトンガ沖火山（2022年1月）について、豪州気象局の要請に基づき、特別観測を実施

2.5分毎の熱帯低気圧の追跡観測が可能（イメージ図）

オーストラリア北西部に上陸しつつある熱帯低気圧（平成29年12月27日）



観測・予測データを活用した水災害対策に向けた人材育成

課題

- ・ 気候変動に伴う洪水等の激甚化・頻発化への対応
- ・ 水災害対策に必要なデータと技術を活用できる人材の育成

- ・ 観測データ
- ・ 気候変動研究
- ・ DIAS※の活用

対応

- ・ 洪水等の水災害対策に関するe-ラーニングプログラム
⇒水災害対策を実行できる人材の育成
- ・ 気候変動研究（共同研究）
⇒現地の予測データの創出
⇒現地の研究レベルの向上

観測・予測データを活用した水災害対策の加速

※データ統合・解析システム（DIAS（Data Integration and Analysis System）：<https://diasjp.net/en/>）



衛星観測技術による気象・水文データ活用の強化

課題

- ・気候変動等による世界的な水災害の増加
- ・アジア・太平洋地域を含む各国からの、俯瞰的な災害関連データのニーズの増加

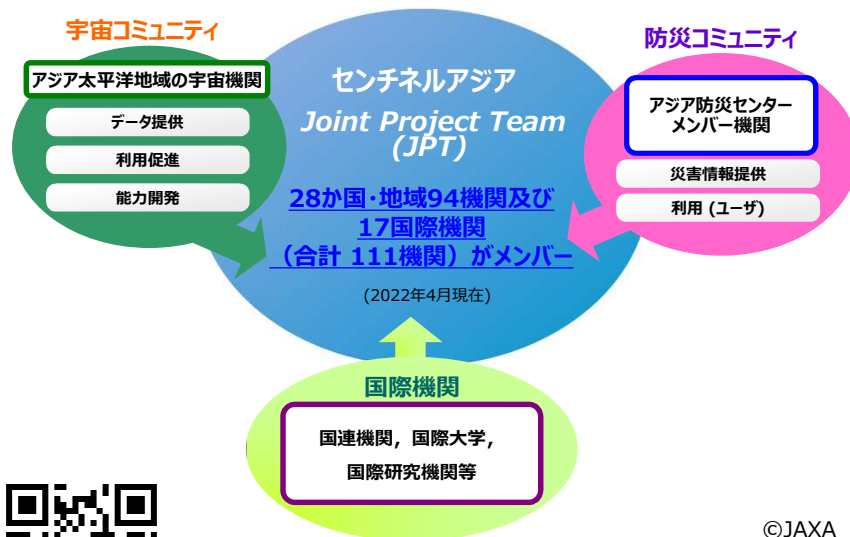
衛星観測技術

対応

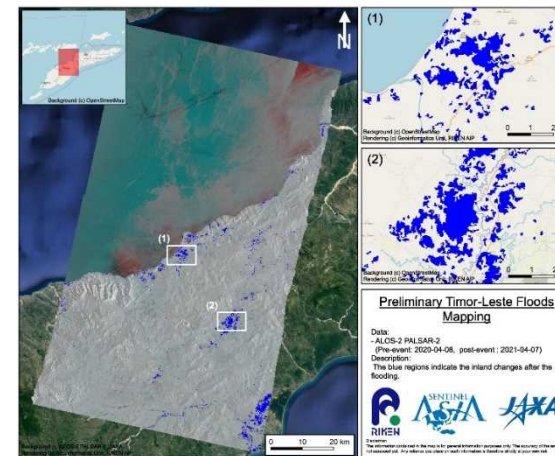
- ・宇宙機関、防災機関等との協同の場であるセンチネルアジアの設立、運営
- ・インターネット上での災害関連情報(衛星画像)の共有

アジア・太平洋地域の災害管理への貢献

センチネルアジアの枠組み



衛星画像の共有 (例)



東ティモールにおける洪水被害(2021年4月)に係る緊急対応支援 (JAXAが取得したデータをもとに理化学研究所より提供された災害地図。浸水推定域を青色で表示)



センチネルアジアHP (<https://sentinel-asia.org/>)

気候変動リスクを踏まえた水災害リスク軽減や計画策定等の支援

課題

気候変動に脆弱な途上国における、水災害リスク軽減や計画策定には、

- 最新の科学的知見やデータ
- 気候変動リスク情報
- 行政官の能力強化

が不可欠。

フリーアクセスの
情報基盤（ウェブ
サイト）

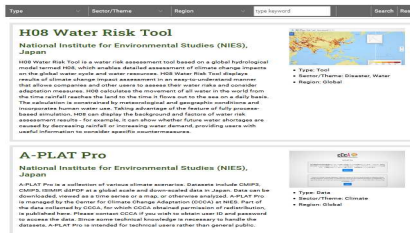
対応

- 科学的知見の収集と共有
- 気候変動リスク情報提供
- E-learning教材開発

アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）を通じた、気候変動リスクを踏まえた水災害リスク軽減や計画策定等の支援により、強靱な地域社会実現に貢献

気候や影響予測に関するデータ提供

インフラ整備計画に係る気候変動リスク情報ツール提供

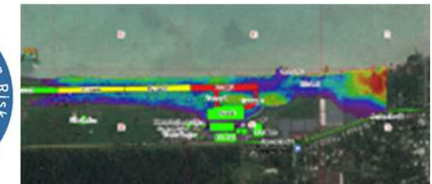


ClimoKit

気候変動リスク情報の可視化



ClimoCast



(沿岸空港リスク情報ツールの例)

E-learning教材開発



環境省地球環境局気候変動適応室

国立環境研究所気候変動適応センター

アジア水環境改善モデル事業によるアジア大洋州地域の水環境改善

課題

- 人口増加や経済発展、生活水準の向上等に伴い、水質汚濁が深刻化
- 新型コロナウイルス感染拡大等の影響により、衛生環境の確保等のSDG6に関する取組に遅れ

対応

- 公害を克服した日本の技術・知見の活用

アジア水環境改善
モデル事業

アジア大洋州地域の水環境改善を促進

アジア水環境改善モデル事業

水処理技術など海外展開事業の公募

↓
中小規模生活排水処理、産業排水処理、
水域直接浄化、水質モニタリング 等

実現可能性調査 (FS)

現地実証試験

事業効果・ビジネスモデル適用性検証

アジア大洋州地域における 多様な形態のビジネスモデル形成を支援



水道分野における国際協力

課題

- 水道未普及地域や安全に管理された給水サービスへアクセスできない地域が存在
- 近年、豪雨・巨大台風等の気象災害により水道施設が被災

日本の技術・
ノウハウの展開

対応

- セミナーによる開発途上国の課題と日本の技術のマッチング
- ODA案件の候補プロジェクト形成支援
- 気候変動の緩和策と適応策を考慮した水道分野の国際協力について提言

水道普及率の向上、持続可能な水道システムの構築

In 2020, 138 countries² had estimates for safely managed drinking water services

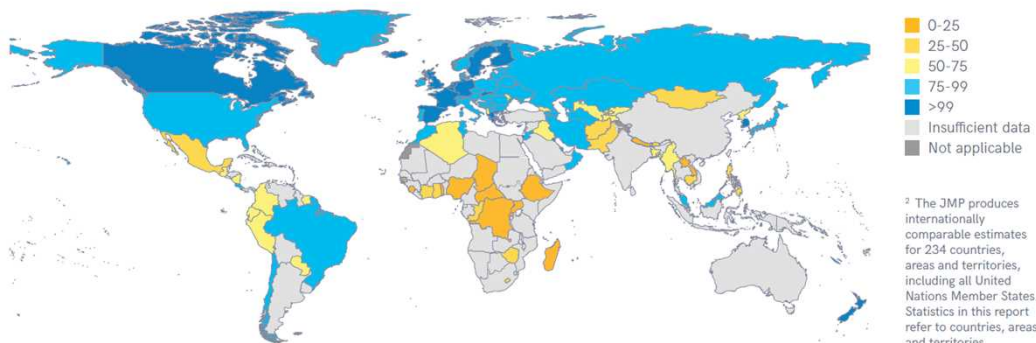


FIGURE 4 Proportion of population using safely managed drinking water services, 2020 (%)

安全に管理された給水サービスを利用できる人々の割合（2020年）

出典：PROGRESS ON HOUSEHOLD DRINKING WATER, SANITATION AND HYGIENE 2000-2020, WHO, UNICEF



カンボジアにおけるセミナーの風景

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課
大臣官房国際課国際保健・協力室

水道サービスの向上や、都市拡大に応じた水道事業拡張の支援

課題

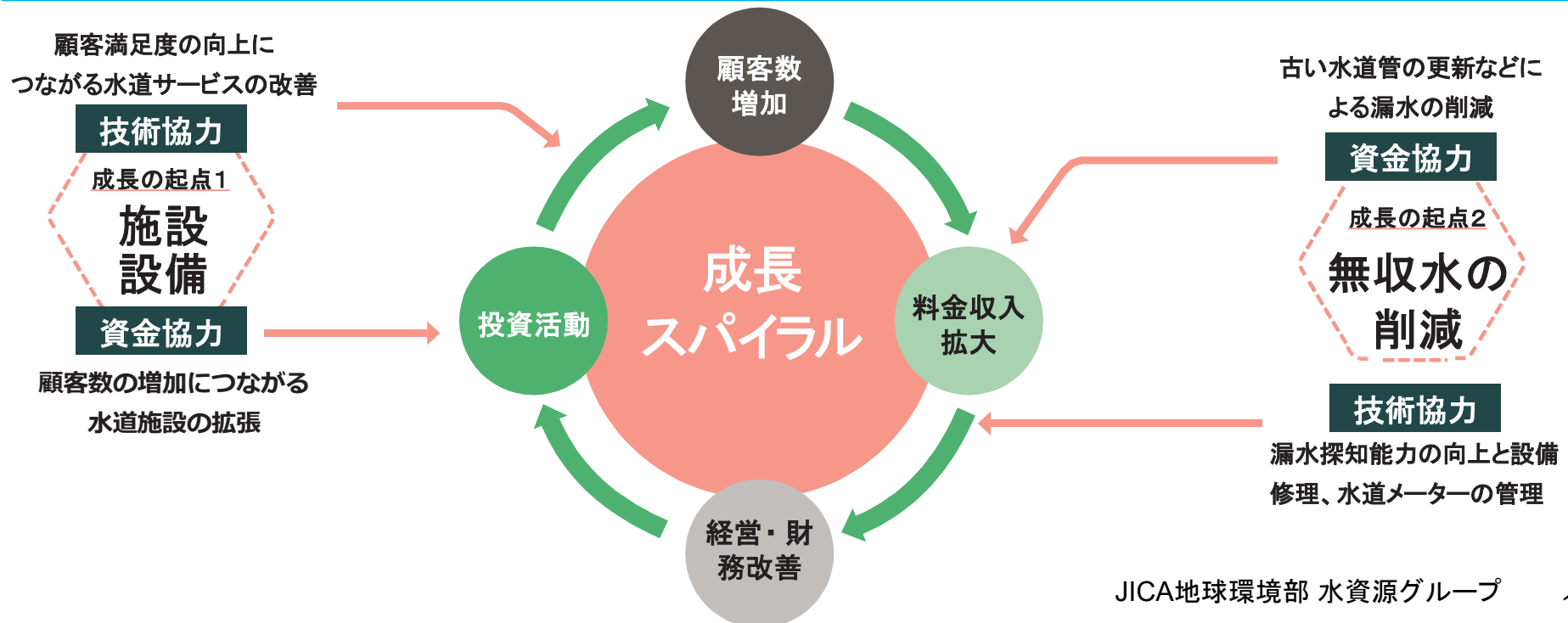
- ・ 給水時間、水圧、水質などの水道サービスに課題。
- ・ 投資資金が不足し、都市の拡大に水道整備が追い付かない。

対応

- ・ 水道サービスを改善し、市民の信頼を向上。
- ・ 水道料金の適正化、無収水削減等で経営改善。
- ・ 資金調達手段の確保。

資金協力で施設整備
技術協力で能力強化

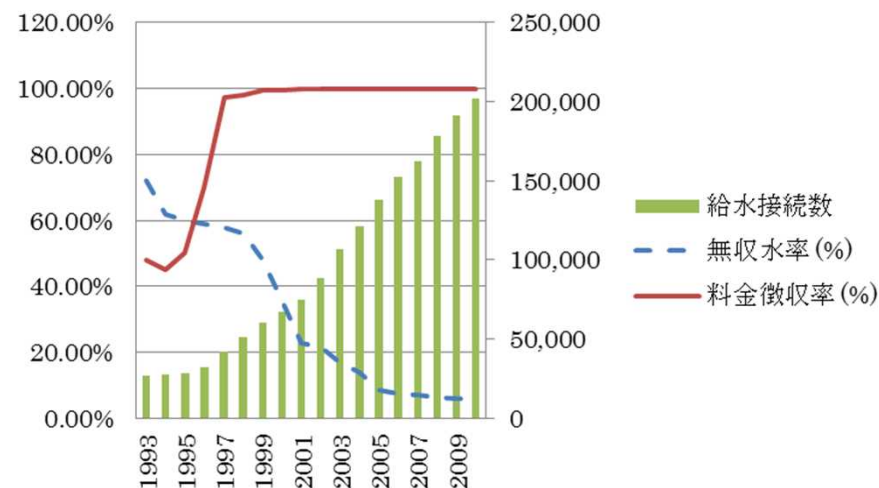
資金を調達して拡張ができる「成長する水道事業体」を育成



(参考) 蛇口から24時間飲める水道を実現した「プノンペンの奇跡」

- 内戦で荒廃したカンボジアの首都プノンペンの水道に対して、水道整備基本計画の策定、開発パートナーが連携した施設整備、技術協力による能力強化を実施。
- 北九州市を中心とする地方自治体が専門家の派遣や配水管理システムの供与を実施。
- 水道公社総裁のリーダーシップによる組織改革と相まって、劇的な水道サービスの改善と拡張を実現。蛇口から直接飲める水質の水道水を24時間供給。
- 日本の支援は、開発パートナー支援額の約50%を占め、72万人以上の給水人口増加に貢献。

指標	1993年	2009年
給水普及率	25%	90%
準拠する水質基準	なし	WHO飲料水質ガイドライン
給水時間	10 時間/日	24 時間/日
配水管網水圧	0.2 bar	2.5 bar
無収水率	72%	5.94%
水道料金徴収率	48%	99.9%



科学的根拠に基づく現状把握と污水計画立案、持続可能な衛生施設への支援

課題

- ・世界では36億人が衛生施設が整備されていない環境で暮らしており、住民の健康に悪影響。
- ・衛生施設の整備、維持管理のための人材育成や投資が必要

資金協力で施設整備
技術協力で能力強化

対応

- ・下水道及び分散型衛生施設整備のための計画づくりと資金確保。
- ・整備された施設が持続的に運営・維持管理される。

**持続可能な衛生施設の実現で、
健康できれいな街づくりを支援**

技術・施設

財政

組織体制

法制度

社会の意識

人材不足

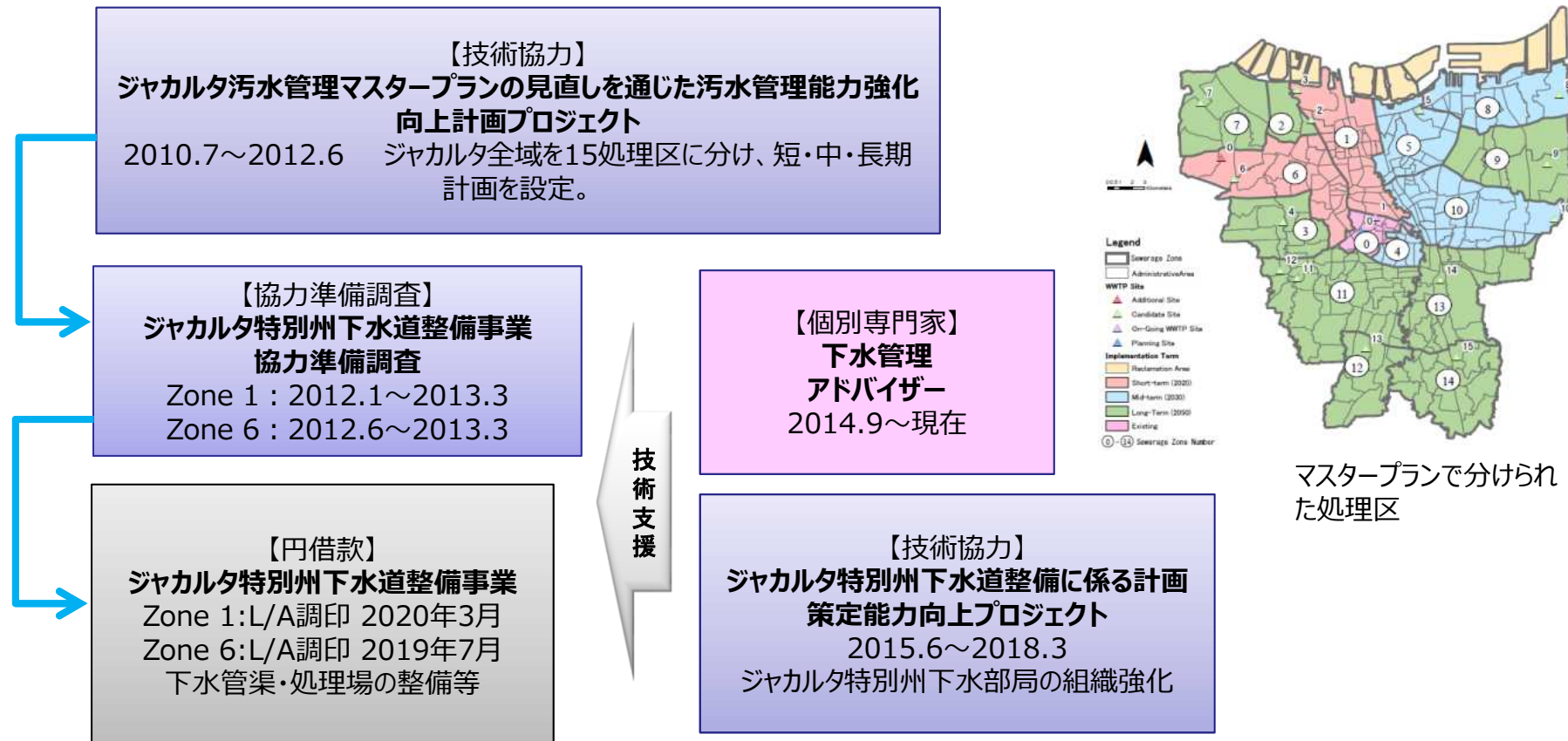
施設が整備されていない
維持管理の技術と予算が不足
経営・財政管理能力が不十分
資金計画・確保が不十分
政策策定能力や調整能力が不十分
法制度や、その適用にあたっての 施行細則・指針・基準などの策定能力が不十分
市民の協力・参加が不十分
事業者が違法操業を行うなど、コンプライアンスが不十分
専門知識や経験不足



1. 污水管理に携わる人材の能力を高め、現状の問題を把握する
2. 科学的な根拠に基づく、污水管理の計画立案と実施
3. 污水管理能力を強化、施設整備や維持管理に関する投資も促す

(参考) インドネシア・ジャカルタ特別州における下水道整備事業

- ・インドネシア、ジャカルタ特別州においては、技術協力で汚水管理マスタープランの改定を行い、短・中・長期計画を策定。
- ・策定されたマスタープランのうち、優先地区においては調査を実施、円借款事業として形成した。
- ・これら事業で整備された施設の運営・維持管理強化のため、専門家派遣や技術協カプロジェクトを実施し、組織体制強化や技術的助言を行っている。



水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会 規約

(目的)

第1条 「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律」の成立を踏まえ、水資源分野における海外社会資本事業への我が国事業者の円滑な参入を図るため、国土交通省が海外社会資本事業を行う我が国事業者その他の関係者に必要な情報及び資料の提供を行うとともに、関係者が相互に連携を図りながら協力することで、水資源分野において、調査・計画段階に着目して我が国事業者の海外展開に関する現状把握、課題整理等を行い、協力体制の構築等に取り組む「水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会」(以下「活性化協議会」という。)を設置する。

(活性化協議会の構成)

第2条 活性化協議会の構成員は、別表の通りとする。②③

- 2 協議会の座長は、国土交通省水管理・国土保全局水資源部水資源計画課長とする。
- 3 事務局は、国土交通省水管理・国土保全局水資源部の支援のもと、独立行政法人水資源機構が担うこととする。
- 4 座長は、必要に応じ、委員以外の者の参加を求めることができる。

(取組内容)

第3条 活性化協議会は、以下の取組を実施する。

1. 我が国事業者の海外展開に必要な現状把握
2. 我が国事業者の参入促進に向けた課題整理
3. 協力体制の構築 等

(活性化協議会の開催)

第4条 委員全体での会議(全体会議)は、座長の求めに応じて開催する。なお、我が国事業者の参入促進に向けた個別具体の現状把握、課題整理等については、関係者からなる作業部会を随時開催することとする。

(会議の公開等)

第5条 活性化協議会(全体会議及び作業部会)は非公開とする。なお、全体会議について、議事概要を作成する。

(その他)

第6条 この規約に定めるほか、活性化協議会の運営に関し必要な事項は、活性化協議会において定める。

附 則①

この規約は、平成30年8月31日より実施する。

附 則②

この規約は、令和元年6月6日より実施する。

附 則③

この規約は、令和2年6月30日より実施する。

水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会
構 成 員

【委 員】

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課長

農林水産省農村振興局整備部水資源課長

経済産業省経済産業政策局地域経済産業グループ地域産業基盤整備課長

経済産業省製造産業局国際プラント・インフラシステム・水ビジネス推進室長

国土交通省総合政策局国際建設管理官

国土交通省水管理・国土保全局河川計画課長

○ 国土交通省水管理・国土保全局水資源部水資源計画課長

国立研究開発法人土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター水災害
研究グループ長

独立行政法人水資源機構国際監

一般社団法人国際建設技術協会水資源・防災部長 ③

一般社団法人海外建設協会常務理事

一般社団法人海外コンサルタント協会専務理事

一般社団法人海外農業開発コンサルタント協会企画部長

一般社団法人ダム・堰施設技術協会参与

一般社団法人海外電力調査会電力協力部長

一般財団法人日本ダム協会専務理事 ②

(○：座長)

【オブザーバー】

独立行政法人国際協力機構地球環境部長

事務局　：　独立行政法人水資源機構経営企画部国際課 ②