

河川研究部の運営方針

1. 使命

- ①河川研究部は、河川・海岸に関する下記1) 2) の技術を探究し、現在～将来にわたって国土保全がなされ、国民が良好な河川・海岸環境を享受でき、さらに水害による生命、財産、暮らし、経済活動への影響が最小化されることにより、社会の安全・安心の持続を目指す。
- 1) 河川や海岸という場、またこれらの場を通過するとともに、これらを形成する自然の要素である水循環系や流砂系を良好な状態に維持する技術。
 - 2) 洪水や濁水、高潮・高波、津波などの極端な自然現象による水災害や、海岸侵食などによる国土の損失を最小化する技術。
- ②そのため、河川や海岸に関わる自然現象の監視・状態予測に関する技術、河川・海岸の整備および維持管理のための技術、とりわけ重要な役割を果たすダムや堤防などの施設の設計・維持管理に関わる技術、さらに水害の抑制に関わる技術や流域総合水管理の展開を支える技術について、調査研究を実施あるいは統括・調整する。その成果に基づき技術政策の提案や技術支援、技術基準の策定支援を行うとともにその普及・定着に努め、もって真に社会に役立つ良質な成果と技術人材を輩出する。

2. 国土・社会の動向と将来展望

2. 1 国土・社会の動向

○気候変動による水災害の激甚化・頻発化

- ・大規模な水害が頻発している

平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨（避難の遅れ、「水防災意識社会の再構築」）

平成 29 年 7 月 九州北部豪雨（土砂洪水氾濫）

平成 30 年 7 月 西日本豪雨（広域で同時多発的）

令和元年 10 月 東日本台風（中小河川の浸想空白域、ダムの事前放流）

令和 2 年 7 月 豪雨（「流域治水」）

令和 6 年 9 月 能登半島豪雨（先行地震の影響、土砂・流木）

- ・気候変動影響のさらなる増大が予想される

気候変動に関する政府間パネル AR6 統合報告書（2023 年 3 月）

気象庁 気候変動監視レポート 2023（2024 年 3 月）

文科省・気象庁 日本の気候変動 2025（2025 年 3 月予定）

環境省 気候変動影響評価報告書（2025 年度予定）

○少子高齢化の進行

- ・人口減少と高齢化率の上昇による災害時の脆弱性の増加
- ・水防団の減少や高齢化による地域防災力の低下

○河川管理施設等の予防保全、機能向上の必要性

- ・河道、砂浜等の変動監視、堤防、ダム等の構造物の状態監視、予防保全による機能の継続的確保や外力増大に対する機能向上の社会的要求

2. 2 国土交通省の施策動向

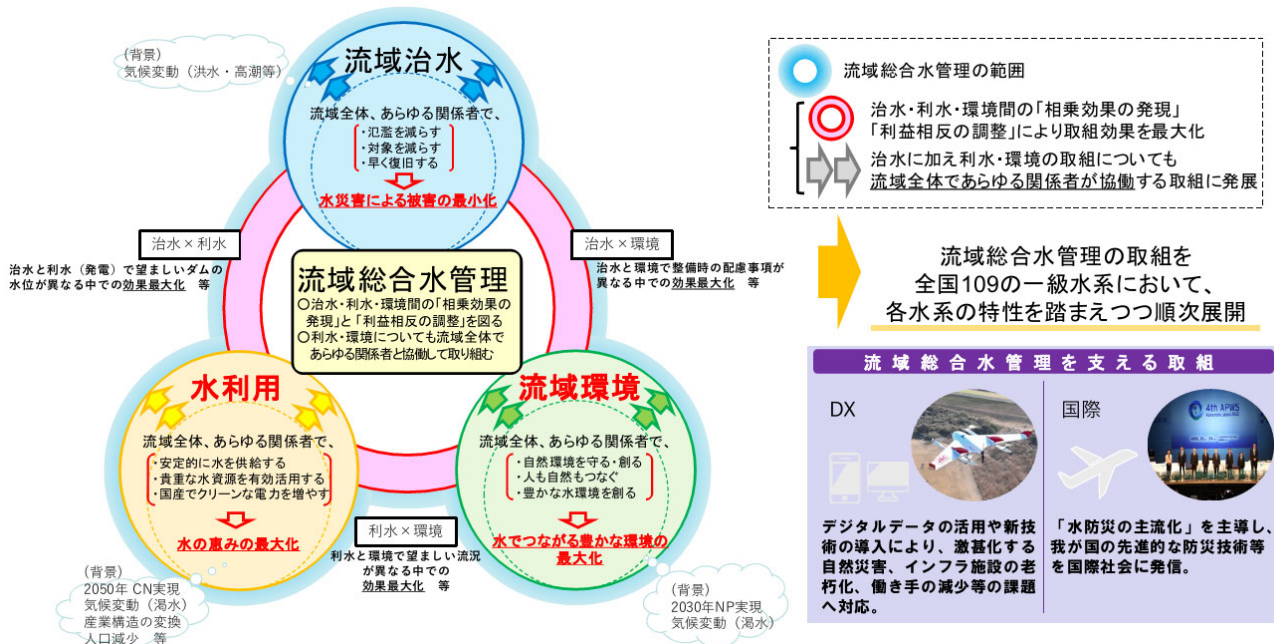
○流域治水の加速化・深化

気候変動による水災害の激甚化・頻発化に対応するため、既存施設の徹底活用を図りつつ、河川整備基本方針や河川整備計画等の見直しや河川、ダム、砂防、海岸、水道、下水道の整備等を推進するとともに、災害リスクを踏まえたまちづくり・住まい方の工夫等の被害軽減対策に取り組むことにより、流域治水の加速化・深化を図る。



○流域総合水管理への展開

治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者と協働して取り組むとともに、治水・利水・環境間の「相乗効果の発現」「利益相反の調整」を図るなど、流域治水・水利用・流域環境の一体的な取組を進めることで「水災害による被害の最小化」「水の恵みの最大化」「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」を推進する。



2. 3 5～10年の中期にわたる技術政策の研究開発（将来展望）

流域治水の加速化・深化、流域総合水管理への展開を支えるため、社会実装の優先度が高い以下の技術政策（令和7年3月現在）について、本省、国総研、土研等の関係機

関の有機的な連携と役割分担のもと、進捗管理を強化して研究開発を計画的に実施していくこととしている。

- ①治水と環境が一体となった河道設計手法の構築
- ②土砂動態の把握による土砂移動の予測精度向上及び土砂管理対策技術の向上
- ③気候変動影響の基本方針等への反映の次の展開の明確化
- ④流域治水で実施する対策の選択による内外水の浸水リスクの変化の見える化
- ⑤浸水状況把握による避難行動の実効性向上手法の開発
- ⑥気候変動に伴う外力増加を考慮したダムのあり方
- ⑦土砂・洪水氾濫リスク評価手法の開発・計画策定手法の高度化
- ⑧高潮予測の高度化
- ⑨流量・土砂輸送のダイナミズムを考慮した河川管理手法の開発
- ⑩治水事業の便益算定手法の高度化
- ⑪流量観測の無人化・リアルタイム化の研究開発

3. 令和7年度に特に重視する研究・活動の実施方針

水管理政策の基盤的ビジョンである流域治水や流域総合水管理に加え、先の能登半島地震・豪雨で浮き彫りとなった発生間隔の短い複数の災害を考慮した被害軽減方策の必要性といった社会的ニーズにも応えるべく、進展目覚ましいデジタル技術の先駆的な利用に挑戦しながら、上記に係る技術研究開発の着実な進捗を図る。

○国土交通政策の企画・立案、普及を支える研究開発（以下は代表例）

- ・【河川研究室】平面2次元洪水流、河床変動計算等の適用や条件設定の標準化に関する調査（上記①関連）
- ・【海岸研究室】高潮・高波の浸水危険度の予測高度化に関する検討（上記⑧関連）
- ・【水循環研究室】流域治水デジタルテストベッドの整備手法の開発・洪水予測の高度化（上記④関連）
- ・【大規模河川構造物研究室】気候変動に伴う外力増加を考慮したダムのあり方（上記⑥関連）
- ・【水害研究室】ハザード・リスク情報の拡充～中山間地河川の家屋流失リスク情報～（上記⑦、能登関連）

○災害対応への高度な技術的支援と対策技術の高度化

- ・水害・地震対応（発災直後・復旧・復興への関与、研究・施策への知見の反映）

○地方整備局等の現場技術力の向上を支援

- ・地方整備局等における種々の検討会、日々の技術相談等を通じて現場技術力の向上を支援

○政策形成の技術的基盤となるデータの収集・分析・管理、社会への還元

- ・各研究室による重要データの活用・提供
- ・流域データプラットフォームの整備に貢献

また研究活動を進めるにあたっては、所内各部・センターとの連携を基軸に、以下の促進にも努める。

- ・外部機関との連携（土研その他研究機関、大学、民間等との連携）
- ・研究成果の普及（論文投稿（国内外）、広報等）
- ・他に類のない大規模実験施設の利用、そのため必要な施設更新や増強

以上