

明日への力

日本総合研究所

創発戦略センター

スペシャリスト 石川 智優

92



近年、日本では気候変動の影響により、水に関する災害リスクが急激に高まっている。特に集中豪雨と渇水という二極化した現象が深刻化しており、これまでの治水・利水の枠組みでは対応しきれない状況が顕在化している。実際、1時間あたり50ミリメートル以上の豪雨の発生頻度は1980年代と比較して約1・5倍に増加し、同時に雨が降らない期間が長期化する傾向も見ら

れる。こうした「気候二極化」現象により、水害と渇水が同時にリスクとして存在し、社会・経済への影響も拡大している。

こうした水リスクの深刻化に拍車をかけているのが、インフラの老朽化とそれに対応する人材不足である。日本の治水・利水施設の多くは高度経済成長期に整備されたもので、今後20年の間に建設から50年以上を経過する施設が増える見込みである。これにより、老朽化に伴う維持・更新コストの増加、一方で財政縮小によるインフラ

よつに河川や施設ごとに個別最適を図るのではなく、上流から下流、さらに都市や農村、沿岸部までを一体としてとらえ、流域全体での水リスクの管理と資源の最適利用を推進する「流域の総合的水管理」の考え方を提唱している。流域における関係者間の協力・連携を通じた流域全体の治水・利水・環境保全の調和が重視され、ステークホルダー間での情報共有や体制づくりの検討が進められている。

こうした背景も踏まえ、日本総研は20

気候二極化時代における「水」に関わる取り組み

更新投資の先送り、さらには関連業務に携わる技術系職員の減少・不足という「負の連鎖」が進行しており、特に地方自治体では対応力が限界に達しつつあるところもある。2024年に発生した能登半島地震では水インフラの損傷により長期にわたって断水が続いた地域もあり、また最近でも下水道の老朽化による事故が発生している。

このような構造的課題に対応するため、政府は政策的に「流域単位」での総合的な水管理の重要性を打ち出している。従来の

22年度に「流域DX研究会」を立ち上げ、民間企業や自治体、研究機関と連携して、多様な関係者とともに、インフラ管理・活用在り方、技術導入により可能となる取り組み等について検討・検証を行い、「流域の総合的水管理」の実現を目指す取り組みを進めてきた。また、取り組みの中で「流域DX構想」を策定した。これは、先端技術を活用して、複数のダムや上下水道施設、農業用水、工業用水の運用情報を二元的に把握し、流域全体の水循環を可視化・最適化し、イン

フラの運用のさらなる高度化・多目的化を目指すものである。この構想によって実現が期待されるのは、災害リスクの軽減のみならず、経済的・環境的な価値の創出である。例えば、水力発電の最適運用による再生可能エネルギーの拡大、渇水リスクを見すえた効率的な水利用、農業や都市部への安定的な給水さらには流域全体でのエネルギー・水資源の地産地消モデルの構築などが挙げられる。また、水インフラのスマート化により、新たな民間投資の呼び込みやデジタル人材の育成・確保といった副次的効果も期待される。

こうした取り組みの実装にあたり、制度・財政・技術・人材の観点から包括的な改革が求められる。特に、各関係主体（国、自治体、企業、地域住民等）による協調体制の構築と、政府による支援制度の整備が鍵となる。水管理を単なるインフラではなく、地域の経済成長や脱炭素、レジリエンス向上の基盤と位置付ける視点が重要であり、今後の社会変化に対応した柔軟なインフラ戦略が求められる。

ている。

* 記事に関するお問い合わせは
@ml-jri.co.jpまでお願い致します。

