水科学技術基本計画戦略チーム　中間とりまとめ【概要】

水分野におけるこれからの科学技術開発推進の方向について

１．はじめに

目標：「チーム水・日本」の行動チームとして、水分野における科学技術開発の戦略立案を行なう内容

・国内外における現在と将来の水の諸課題の把握
・研究開発に対する社会のニーズの整理
・重要な研究開発課題の把握
・推進方策（官民学連携のあり方）の検討

２．メンバー構成

【省庁ならびに日本水フォーラム】
外務省 国際協力局、文部科学省 研究開発局
厚生労働省 健康局、農林水産省 農林水産技術会議事務局/農村振興局、林野庁 森林整備部、経済産業省 経済産業政策局、国土交通省　土地・水資源局/都市・地域整備局/河川局、環境省 水・大気環境局、内閣府 総合科学技術会議事務局、日本水フォーラム（チーム水・日本 事務局）
【有識者】
沖大幹・滝沢智（東京大学）、立川康人（京都大学）、松井佳彦（北海道大学）、秋葉道宏（国立保健医療科学院）、増本隆夫（農村工学研究所）、坪山良夫（森林総合研究所）、渡邉紹裕・遠藤崇浩（総合地球環境学研究所）　（順不同　敬称略）

３．国内外における「水」の諸課題

■国際的な水問題
安全な水・基本的な衛生施設へのアクセス向上/　洪水・土砂災害/干ばつ/食料価格高騰/生態系劣化/エネルギー問題
■国内状況
気候変動に伴う水災害（洪水や高潮、渇水など）リスクのさらなる増加/水管理施設の老朽化/微量化学物質による新たな汚染リスク/水害被害額の増大/食料安全保障の確保/水ビジネス支援体制の強化/安全な水・衛生施設へのアクセス向上に向けた国際貢献/次世代の水管理を担う人材育成

４．水分野における今後の科学技術開発に対する社会の要請と期待

■気候変動に伴う水災害リスク増大への適応
・温暖化による追加的自然災害想定額17兆円（温暖化影響総合予測プロジェクトによる）のうち8兆円を占める洪水被害の軽減への貢献
・洪水/渇水/土砂災害/水質汚濁など水災害に強靭な社会（水災害適応型社会）確立への支援

■食料安全保障にも資する水マネジメント
・水と生態系のネットワークの構築を通じた農業と生物多様性の調和の推進
・生産に加え、洪水防止、地下水涵養等の多様な機能を発揮しうる水田/農業用排水路の維持

■水循環社会
・微量化学物質や人畜由来の病原性微生物による健康リスク評価およびリスク軽減手法の確立
・水源林の持続可能な経営、森林の水源涵養機能の高度発揮に対するサポート

■途上国支援
・日本が比較優位にある水関連技術を活かした途上国支援
・開発、適応、防災を視野に入れたトリーベネフィット型の支援体制作りへの貢献

■情報基盤整備
・水循環・水環境に関し、生態系、景観、文化、宗教までも含む統合的な情報プラットフォームの構築への支援

５．重要な研究開発課題

■気候変動に向けた新たな観測技術の開発
・水循環と生態系の双方を視野に入れたグローバルな水資源モニタリング技術の確立
・流域や市町村レベルでの水災害リスク評価技術の確立、水災害リアルタイム観測技術の強化

■安全・安心な水管理・水供給・水処理に向けた流域管理技術の高度化
・安全・安心な水管理、水の安定供給・処理に向けた既存水インフラの安全度診断・更生・耐震化技術の向上
・水の供給から処理に至る先端要素技術のシステム統合化
・水質維持に資する微量化学物質探知技術/窒素汚染対策研究の推進

■水災害リスク軽減に向けたシミュレーション技術/予測技術の精緻化
・総合的な水管理のための水循環、物質循環、水利用等を統合したシミュレーション技術の確立

■健全な水循環社会に向けた水処理技術の向上
・先端水処理技術としての膜ろ過プロセスの高度化と統合的水処理システム技術の強化
・下水、排水の再利用、ならびに資源回収技術、エネルギー回収技術の向上

■水関連科学技術を活用した積極的な開発途上国支援
・気候変動への適応等のための地理情報、社会、経済活動の情報基盤（socio-hydro informatics）の構築

６．推進方策（官民学連携のあり方）

・気候変動への大規模課題に国が率先して推進
・水災害、情報・助成システム、水処理等の課題に府省が緊密に連携
・海外に水に関する技術を提供するための産学官連携の推進
・水に関する幅広い見識を身につける人材育成プログラムの推進

安全・安心・健全な水循環社会