



概要

本研究では、水資源分野におけるボトムアップ型モデルとトップダウン型モデルを開発し、比較・評価並びに統合化することで、温暖化とそれに対する適応策の評価を高精度化することを目的とする。そのため、水源2、水利用2の合計4つのサブグループが、ボトムアップ型モデルの高精度化を進めるとともに、専らトップダウン型モデルを開発するサブグループを1つ設けることとする。

実施体制

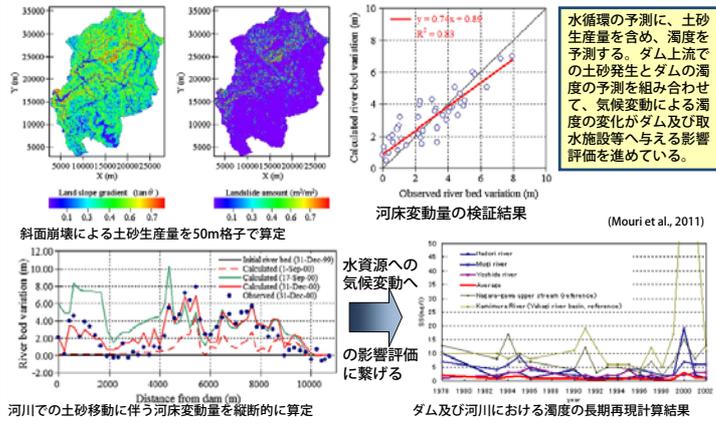
研究参画機関：国立大学法人東京大学、国立大学法人東京大学生産技術研究所、国立大学法人東北大学、国立保健医療科学院、東洋大学
研究協力機関：岐阜大学

対象地域

- ①水循環評価：全国の一級河川、濁質が問題になると考えられるダムの上流部。②水源における水質影響：水道水源となっているダム。③小規模水供給システムへの影響：人口5万人未満の水道事業体、簡易水道、島嶼部。④大都市における水道への影響：万人以上の都市。⑤トップダウン型モデル：全国

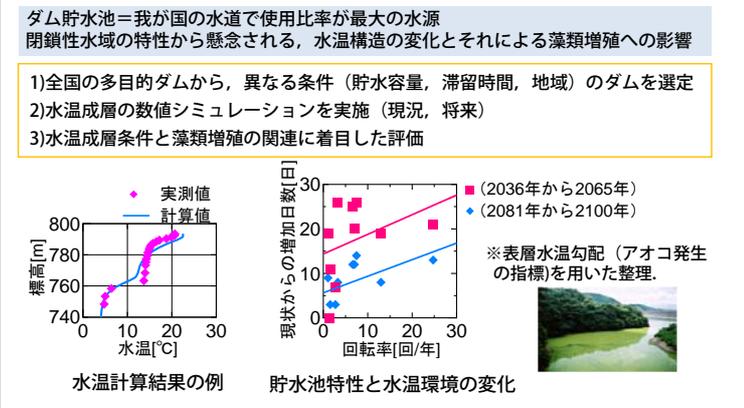
① 水循環評価に関する研究

●濁度に着目した土砂動態モデルの開発 国立大学法人東京大学生産技術研究所



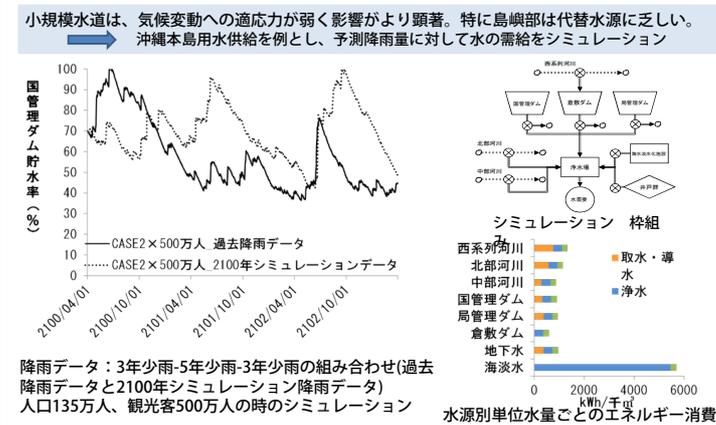
② 水源における水質影響評価

国立大学法人東北大学



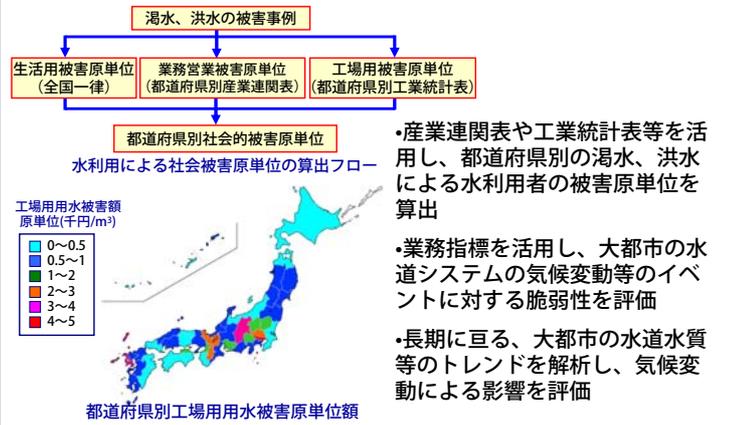
③ 小規模水供給システムへの影響評価

国立大学法人東京大学



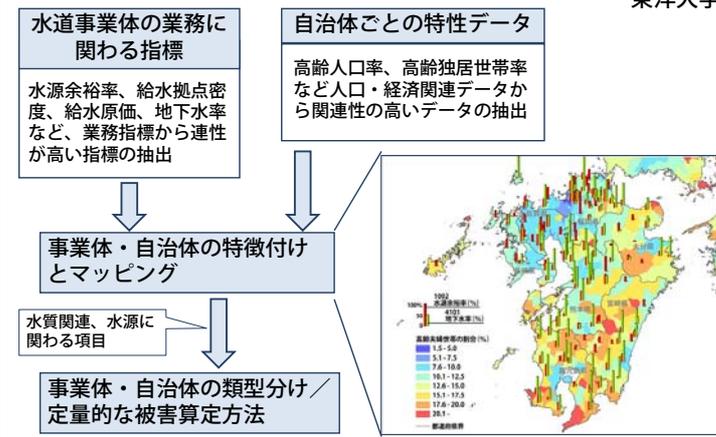
④ 大都市における水道への影響評価に関する研究

国立保健医療科学院



⑤ 影響評価のためのトップダウン型モデルの開発

東洋大学



【まとめと今後の展開】

- ①-1 水文・水質・土砂生産量の変化といった水利用・水災害に直結する項目について、特に、日本の異なる地域を対象として、定量的に、その精度も含めて明らかにした。
- ①-2 水循環の予測に、土砂生産量を含め、濁度を予測した。この手法を用い、今後、濁度の出やすいダムを選定で、地質との関連を含め、ダム上流での土砂発生とダムの濁度の予測を組み合わせる。
- ② ダム貯水池の水理諸元である回転率 (水の交換率) に応じて、藻類増殖による水質悪化の可能性が示唆された。
- ③-1 渇水年が複数年続く場合、沖繩本島用水供給の水供給がひっ迫する可能性があることがわかった。
- ③-2 今後は、水源ごとにエネルギー消費量に大きな差があるため、シミュレーションの際には、水量のみでなく、エネルギー消費についても考慮する。
- ④ 全国の都市水道を対象に、気候変動に関連した水利用者の被害原単位、水道システムの脆弱性、長期の水質変動等についての評価を継続して行う。
- ⑤ 地域特性に応じたモデル開発のための業務指標や社会経済状況、水源の状況のデータを今後も収集し、事業体の類型分けをする。