

# 沖大幹研究室

## [水問題の解決と持続可能な社会の構築]

生産技術研究所 人間・社会系部門

Department of Human and Social System

<http://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/indexJ.html>

### 地球水循環システム

工/社会基盤学専攻

本研究室では、人間活動を含む地球規模水循環シミュレーションモデルの構築により、気候変動や社会変化が水循環システムに及ぼす影響の評価、将来の水需給バランス推計、洪水予測等に貢献してきました。最近では主観的幸福度やリスク学といった他の学術分野をも研究に取り入れ、人類にとってより快適で豊かな社会の構築を目指しています。

### Localにも応用可能なGlobal研究 / Naturalな自然ではなくRealな自然の解明

Global research applicable to Local phenomena / Elucidation of "Real" environment, not "Natural"

身近な水循環過程の解明と予測には地球規模の水循環を理解する必要があると考え、水循環・水資源のグローバルな推計やモデル化をこれまで行ってきました。その精度の向上にあわせ、身近な洪水予測や水資源管理などの意思決定にもグローバルな推計結果を利用できるように、以下のような数値モデルの高度化や高空間解像度化などの研究に現在取り組んでいます。

- これまで鉛直一次元・単純な緯経度格子で扱われていた陸面モデルを細かな流域単位で集約化し、斜面過程や地下水、河川水を一体として取り扱える次世代型陸域モデルの開発
- 貯水池への貯留と放流、灌漑取水、長距離輸送、地下水の汲み上げなど、人間活動が水循環に及ぼしている効果の的確な表現
- 河道網や水面面積、灌漑面積や取水量といった実際のシミュレーションに必要な地球物理学的・人間社会的情報の収集・推計

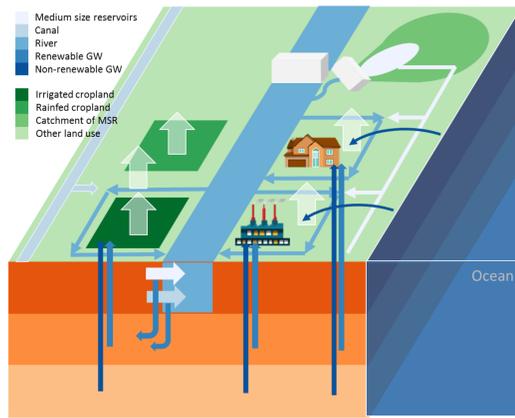
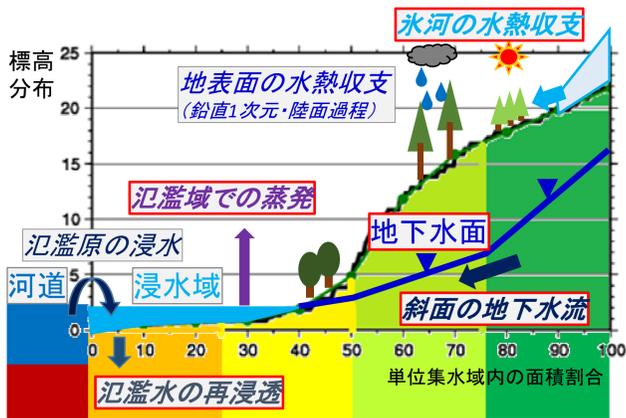
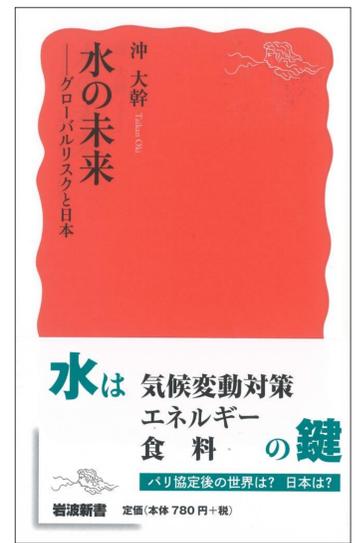


図 次世代陸域モデルの物理過程 (左) と水利用過程 (右)



今年3月に新著刊行! ↑

### 飲水に関するミレニアム開発目標(MDGs)はなぜ達成されたのか

How could we achieve the MDG goal on drinking water?

ミレニアム開発目標(MDGs)の飲み水アクセスに関する目標が達成されるに至った背景を分析しました。その結果、①MDGsでは「安全な飲み水への継続的なアクセスを持たない人口の割合を半減する」と実現可能な目標を設定したのに加え、②中国やインドの経済発展、さらには③達成度の評価指標が「改善された水源」の利用人口となっていて、「安全性」と「持続性」が含まれていない点などが明らかとなりました。

