

	課題構想・概要
課題名	「世界の水問題解決に資する水循環科学の先導」
代表者名（所属機関名）	「沖 大幹（東京大学生産技術研究所）」
中核機関名	「東京大学生産技術研究所」

課題の目標・概要	
1 . 目的	2000年の国連ミレニアム宣言以来、世界の水問題の解決が重要な国際的課題のひとつとなっている。グローバルな水循環研究において世界をリードしつつある日本の研究グループが、現実の問題解決に資する研究のあり方を世界各国の研究組織と共に普及推進するとともに、従来のように欧米からのみではなく、日本が主導してその成果を国際社会へ発信、社会提言することが本研究の目的である。
2 . 内容	発展途上国の多くの地域の様に観測が不足する領域を含めたグローバルな全陸地に対して、極値を含む地球規模の水循環変動や地域性を考慮して水資源の需給バランスの現状と将来像やリスクを的確にアセスメントできる科学技術開発を推進し、水災害被害軽減を図るための統合的水管理が最新技術によって可能となる様に、様々な分野の研究者・実務者を交えた国際会議を開き、先駆的な成果を世界各国に普及させて世界水問題の解決における日本の地位を確固たるものにする。
3 . アジア諸国とのパートナーシップの観点	本課題の中核機関及び参加機関は、アジア、特にインドシナ半島を中心とした東南アジア各国との連携に関して実績があり、それらの国々とのパートナーシップを大事にする。
4 . 複数機関間連携の必要性	世界の水問題解決へ向けた研究には、多様な科学的知見や技術的手法の統合が必要であり、このために複数の研究グループの連携が不可欠である。
5 . 推進委員会を構成する機関・組織等	福島大学行政社会学部、東京農工大学大学院連合農学研究科、朝日新聞科学医療部、ODA改革ネットワーク、課題参画各機関(東京大学、京都大学、山梨大学、総合地球環境学研究所、独立行政法人土木研究所)

諸外国の現状等	
1 . 現状	国内外を問わず、水循環変動の物理化学的メカニズムや気候変動との関連等自然科学的側面に偏った研究が多く、人間活動をも考慮し、科学技術に立脚しつつ社会の意思決定支援に利用可能な研究にまで推し進めているのはごく少数である。
2 . 我が国の水準	人間活動を考慮したグローバルな水循環モデリング、ヴァーチャルウォーターを加味した世界水資源アセスメント、洪水に関する水災害軽減のための統合的水管理にむけた意思決定支援システムなどに関して世界を主導する水準にある。

課題の実施により期待される効果	
当該課題の実施により、世界的な水問題解決に関して日本から先駆的な現状アセスメント、将来展望、具体的な対応策等が提出・提案され、国連その他の場における国家間合意に反映されて当該分野における日本の存在感が増すのみならず、世界各地における実際の問題解決においても日本が中心的な役割を担うようになることが期待される。	

## 研究実施体制

推進プロジェクト / WS /  
シンポジウム

**H2020** (12月ブルキナファソ)  
2020年の水文学 / 水循環科学  
を考える国際WG

**GSWP** (9月京都)  
全球土壌水分 /  
水熱循環算定プロジェクト

**PUB** (11月スリランカ・1月京都)  
観測不足地域での  
水文予測プロジェクト

**UNESCO-centre**  
(10月つくば)  
水循環科学と水管理実務  
の連携の国際的枠組み

東大生研

地球研

山梨大学

京都大学防災研

土木研究所

推進委員会

福島大・  
東京農工大  
朝日新聞・  
ODA改革Net

国際シンポジウム・WS開催 / プロジェクト推進により世界の水循環科学を先導  
我が国からの科学的情報の発信 / 問題解決への施策提言

## PUB

観測不足地域での  
水文予測プロジェクト

情報技術

## H2020

2020年の水文学 / 水循環科学  
を考える国際WG

アジア

洪水 / 渇水

人為作用

グローバル

一人歩きする  
水問題

水質

気候変動

人口増加

環境

バイオ

その本質を科学的に解明

## GSWP

全球土壌水分 /  
水熱循環算定プロジェクト

ナノ

## UNESCO-centre

水循環科学と水管理実務  
の連携の国際的枠組み

リモートセンシング

国際シンポジウム・WS開催 / プロジェクト推進により世界の水循環科学を先導  
我が国からの科学的情報の発信 / 問題解決への施策提言