

地球規模水循環変動研究イニシアティブの推進目標

項目	今後5年間で達成すべき目標	中・長期的目標
地球規模水循環変動研究イニシアティブの全体達成目標	水循環変動が人間社会に及ぼす影響を回避あるいは最小化するとともに、持続可能な発展を目指した水資源管理手法を確立するための科学的知見・技術的基盤を提供する。	予測・評価に係わる不確実性の低減、最適な対策シナリオや技術レベル並びに適応方策の提示、水循環変動に伴う新たな環境問題の予見と対策技術の整備を行い、アジアにおける最適水資源管理法を提示する。
全球水循環観測	衛星等による地球観測をはじめ海洋観測、陸上調査・モニタリング等の組織的な観測を推進するとともに、観測データの相互利用を可能とする全球水循環観測システムを構築する。また、アジア太平洋地域を中心としたデータの蓄積を推進する。	水循環変動に伴う物質循環・生態系変動を推定できるモニタリングシステムの構築とデータの集積。
水循環変動モデル開発	地球規模のエネルギー輸送・水循環過程の解明し、自然の水循環に影響を及ぼす人間活動動向(河川水、地下水の取水、土地利用、熱発生等)の分析シナリオに基づく水循環変動並びにそれに伴う環境変動(砂漠化、植生変化等)の予測を実現する。	水循環の持つ物質輸送機能、生態系と人間社会の相互作用を取り入れた統合水循環モデルを開発する。
人間社会への影響評価	水循環変動及びそれに伴う環境変動予測に基づく食糧、水資源、生態系、人の健康、社会・経済等に及ぼす影響の定量的な評価を実現する。	評価に対する不確実性の低減に係わる技術開発を進めるとともに、今後顕在化する可能性がある環境問題の予見を目指す。
対策シナリオ・技術開発の総合的評価	既存技術の適用性評価(レベル、コスト、社会的受容性等)に係わる技術開発を進めるとともに、最適化された対策シナリオを提示する。	対策シナリオに基づき新たな対策技術の研究開発を推進するとともに、環境変動に人間社会が適応するための方策を提示する。

水循環変動研究イニシアティブ

全球水循環観測

衛星等による地球観測をはじめ海洋観測，陸上調査・モニタリング等の組織的な観測体制の拡充・強化，情報ネットワークの構築，観測技術の開発，データの校正・同化技術開発等



衛星観測



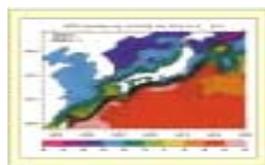
ARGO計画

水循環変動モデル開発

エネルギー輸送・水循環過程の解明を行い，人間活動のシナリオの作成とそれらに基づく総合水循環モデルの開発，人間活動の影響による水循環変動予測およびそれに伴う環境変動予測



水循環プロセスの解明



モデルの開発



地球シミュレータ

人間社会への影響評価

予測結果に基づく人間社会への影響の定量的な評価，また，今後顕在化する可能性がある環境問題の予見



農業生産量



水資源賦存量

対策シナリオ・技術開発の総合的評価

影響評価に基づく対策シナリオ，技術開発レベルの評価
(技術開発の実現性，コスト，既存技術の適用性評価等)



食糧，水資源の確保，生態系（人の健康を含む）の保全等，将来的な生存基盤を維持するとともに，科学的知見に基づく社会基盤の整備により洪水等の災害による生命や資産の損失を未然に防止。ODAによる途上国への水資源開発や下水道整備等の適切な支援。（我が国における21世紀の国家戦略）