

# 環境研究イニシアティブ達成目標

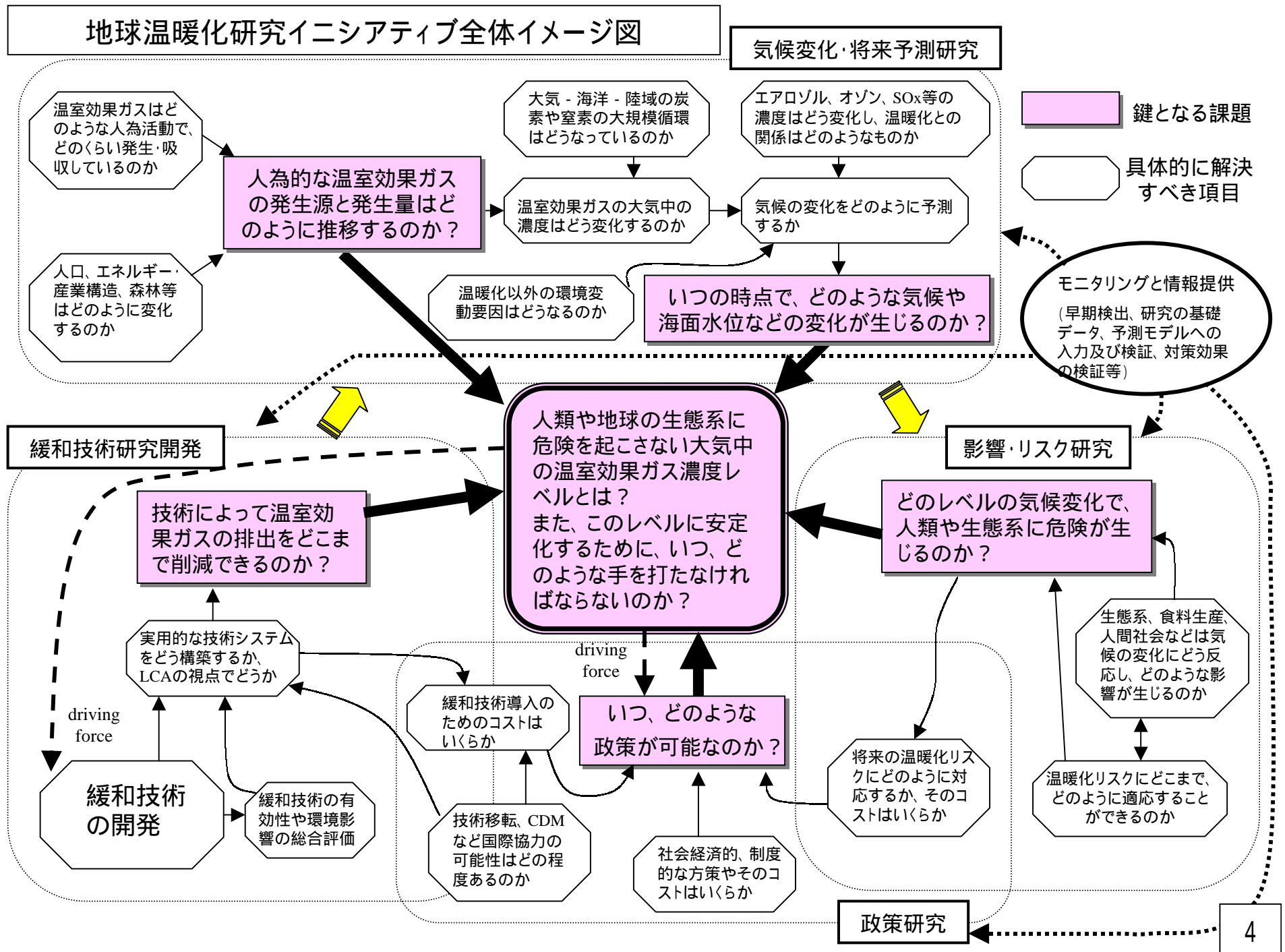
地球温暖化研究イニシアティブ達成目標

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標
地球温暖化研究イニシアティブの全体達成目標	<p>京都議定書に定めた第1約束期間（2008-2012年）で我が国の二酸化炭素排出を1996年比6%削減約束を実現するための技術を可能とするとともに、第2約束期間（2012年以降）を見据えた地球温暖化防止対策の検討に資するため、人類や生態系に危機をおよぼさないような大気中の温室効果ガス排出のシナリオを提示する</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緩和策による削減可能性、社会経済状況の変化等を踏まえた温室効果ガス発生の将来シナリオの構築</li> <li>・ 将来の気候や海面水位の変化の高精度な予測の実現と、その結果生じるリスクの明確化</li> <li>・ 技術的・社会経済的・制度的な適応・緩和策の実施可能性、効果、コストの明確化 など</li> </ul>	<p>気候変動枠組条約の最終的な目標を達成するための継ぎ的意思決定に資する科学的知見及び技術的基盤を国際的協調のもとで提供する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 影響・評価にもとづく将来シナリオの作成・改訂</li> <li>・ 公平性、持続可能性等の環境・社会経済政策との統合を含めた統合的評価に基づく、緩和・適応ベストミックス戦略の提示等管理温暖化に対する適切な科学的知見の提供。</li> </ul> <p>など</p>
プログラム毎の目標	<p>温暖化総合モニタリングプログラム</p> <p>二酸化炭素等の海洋・陸域吸収/放出推定量の不確実性を半減し、気候変動を感度よく検出することを目指したアジア太平洋地域を中心とするモニタリングデータの蓄積と利用・提供ネットワークの確立</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 温室効果ガス（炭素循環）及び気候変動について、既存の観測施設や得意分野を活かした各省連携の温暖化総合モニタリング体制を構築</li> <li>・ 優先分野を明確にした上で、観測・モニタリング技術や手法を戦略的に開発・高度化</li> <li>・ 観測データの相互利用・提供ネットワークを構築することにより、温暖化観測情報に対するアクセスの飛躍的向上。</li> <li>・ 国際観測計画・研究計画等と連携しつつ、国際的なデータ流通体制を構築(フォーマットの国際統一化、途上国の能力向上等)</li> </ul> <p>など</p>	<p>国際協力による地球環境常時監視システムの構築とそれによるモニタリングデータの集積</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国際協力による衛星からの地球環境常時監視システムの構築・温暖化総合モニタリングの継続実施と、モニタリング体制の強化</li> <li>・ 新たな衛星観測センサー等の観測</li> <li>・ モニタリング技術の開発と実用化</li> <li>・ 国際的な観測データネットワークと共同して、観測データの国際的流通体制を確立</li> </ul>

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標
プログラム毎の目標	<p>モデル開発に必要な地球環境変動に係るプロセスの解明を進め、温室効果ガスの濃度予測と気候変動予測モデルの精緻化により、異常気象の発生傾向の変化を含む温暖化に伴う将来の気候変化の予測モデルの高度化を行う。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炭素を中心としたグローバルな物質循環モデルの開発</li> <li>雲のフィードバックや海洋の熱塩循環の変化などの気候変化メカニズムの解明と、それに基づく気候モデルの高度化による将来予測に係る不確実性の減少</li> <li>超高解像度気候モデル（解像度20km程度）の開発により、台風、集中豪雨、干ばつ等の発生傾向の変化など地域レベルの気候予測を実現。</li> <li>社会経済モデルと気候モデルを連携させたモデルの開発</li> <li>気候変動と生態系の統合モデルの開発</li> </ul> <p>など</p>	<p>生態系や人間社会と気候の間の複雑な相互作用を取り入れた統合モデルの開発による高精度予測</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次世代気候モデル（解像度5km程度）の開発により、局地気象や極端な現象（最大雨量、無降水日等）の発生傾向の変化の予測を実現</li> <li>気候変化メカニズムの更なる解明と、それに基づく気候モデルの高度化による将来予測に係る不確実性の飛躍的減少</li> <li>炭素循環モデルと気候モデルの統合</li> <li>生態系や人間社会と気候の間の複雑な相互作用を取り入れた統合モデルの開発</li> </ul> <p>など</p>
	<p>我が国を中心とし、アジア太平洋地域も視野にいれた総合的な温暖化影響評価を実施し、将来の影響・リスクを明確化し、リスク回避のための適応策を提示する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス濃度レベルに応じて算定された地域気候シナリオ（解像度20km）ごとに、我が国を中心とし、アジア太平洋地域も視野に入れた生態系、防災・国土保全、食料生産等の各部門に生じるリスクと、リスク回避のための適応策を明確化するとともに、定量化手法を開発</li> </ul> <p>など</p>	<p>温暖化に係るリスクとコストを定量化し、緩和・適応ベストミックス戦略を提示</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>台風や集中豪雨なども考慮した地方レベルの気候シナリオごとに、各部門に生じるリスクをより詳細に評価。</li> </ul> <p>など</p>

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標	
プログラム毎の目標	温室効果ガス固定化・隔離技術開発プログラム	気候変動枠組条約の目標達成に向けて、二酸化炭素等温室効果ガスの分離・回収・固定化・隔離技術を開発する。 (例) ・ 森林等生態系による吸収拡大技術の開発 ・ 排ガス等からの分離・回収・固定化・隔離・再利用技術の開発 ・ 海洋・地中隔離技術の開発と周辺域及び生物等への影響予測技術の開発 など	気候変動枠組条約の目標達成に必要な二酸化炭素等の吸収・固定  (例) ・ 隔離・貯蔵技術及び技術システムの実用化を実現する。
	エネルギー等人為起源温室効果ガス排出抑制技術の開発プログラム	気候変動枠組条約の目標達成に向けて温室効果ガスの排出抑制の可能性を探求し、それを実現することを目的として、省エネルギー、新エネルギー等による二酸化炭素の削減、その他温室効果ガスの排出削減技術の開発を行う。 (例) ・ 太陽光発電、バイオマス発電等新エネルギーの技術開発 ・ エネルギー利用効率の向上、省エネ技術の開発 ・ 温室効果ガスの排出削減技術の実社会に適用するための実用的技術システムの開発 など	気候変動枠組条約の目標達成に必要な省エネルギー関連技術、新エネルギー関連技術、革新的排出抑制技術及び技術システムの開発・実用化  (例) ・ 緩和技術を社会に適用する際の総合的評価の適用 など
	温暖化抑制政策研究プログラム	社会経済動向、気候変動予測の不確実性、温暖化の影響・リスク、緩和技術開発の可能性を考慮した温暖化抑制シナリオを提示する。  (例) ・ 温暖化緩和技術の有効性（費用対効果、LC、派生的環境影響、社会的受容性等）の統一的な評価手法の開発 ・ 社会経済動向や対策効果の将来推計を行い、主要部門ごとに長期的な温室効果ガス等排出シナリオを構築（BAU及び各濃度安定化シナリオ） ・ 気候シナリオに応じて、適応策と緩和策のオプションを明確化し、それらを定量的に比較評価する手法を開発 ・ 有効性や導入に係る国際的な合意形成を図るための方法論の確立 など	地球温暖化に係る科学的知見及び技術の進展を踏まえた温暖化抑制シナリオを提示するシステムを構築する。  (例) ・ 温暖化に係るリスクとコストに加え、公平性、持続可能性等も含めた総合評価に基づく、緩和・適応ベストミックス戦略オプションの提示

# 地球温暖化研究イニシアティブ全体イメージ図



ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシャティブ達成目標

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標
<p>ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシアティブの全体達成目標</p>	<p>循環型社会形成推進基本法に基づき、廃棄物の減量化目標（2010年度までに1996年度実績を半減化、再生利用率で一般廃棄物24%、産業廃棄物48%）及び有害廃棄物による環境リスクの低減を達成するために必要とされる技術及びシステムの開発を実現する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 循環型社会への変革を進めるためのシステム開発を、3Rの優先順位に基づいて、環境負荷・エネルギー消費に留意しつつ、適切に評価する手法の開発と試行。</li> <li>・ 個別製品のリサイクル技術の実用化</li> <li>・ リデュース・リユース・リサイクル及び環境リスクに配慮した製品の設計・生産技術の開発</li> <li>・ 循環利用に伴って生じる環境リスクの低減技術の開発</li> <li>・ 最終処分場の逼迫状況打開のための廃棄物処理技術の高度化と不適正処理抑制技術システムの開発</li> <li>・ 環境上の負の遺産の本格的解消に着手するための技術の確立と低有害性代替製品への誘導と着手</li> </ul>	<p>循環型社会形成推進基本法が目指す循環型社会の姿を実現するために必要な技術を開発するとともに、海外との連携により適切な循環型システムを構築する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静脈システム（物流、産業）を支える技術の開発導入</li> <li>・ 廃棄物の発生特性の変化に応じた適正処理技術・システムの開発</li> <li>・ 低有害性代替製品の開発</li> <li>・ 循環利用技術・システムの地域社会適用技術の開発</li> <li>・ 海外、特に途上国生産における3R技術・システムの導入、環境産業の育成</li> </ul>
<p>プログラ毎目標</p> <p>循環型社会創造支援システム開発プログラム</p>	<p>循環型社会への変革を進めるための技術あるいはシステム開発を、物質循環階層性原則及び低環境負荷原則に基づいて、適切に評価する手法を開発する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ IT技術を等活用した環境低負荷型設計/計画、生産、流通、販売システムの構築</li> <li>・ 環境配慮経費の負担者、負担割合、負担方法等に関する国民各層の合意形成手法の確立・3R技術を促進する価格体系の構築</li> <li>・ 過去から現在の物質フロー解析及びモニタリング</li> <li>・ 物質フローの各プロセスにおけるエネルギー消費・環境負荷率を勘案したLCAをふまえた循環度の評価手法の確立</li> <li>・ 再生品、再生利用品の安全性評価手法の確立と規格化・基準化のための調査 など</li> </ul>	<p>施策の実施状況、国民意識の変化等を踏まえつつ、循環型社会への転換を一層推進するための研究を実施する。製品、システムの循環度の評価継続と国際的規範の確立、国際標準化へのアプローチ</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 再生品、再生利用品の規格化</li> <li>・ 基準化、国際標準化 など</li> </ul>

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標	
プログラム毎の目標	<p>リサイクル技術・システムプログラム</p>	<p>容器包装廃棄物や使用済み家電、食品循環資源、建設資材廃棄物、使用済み自動車、バイオマス等の個別循環資源に関するリサイクル技術やシステムの高度化・実用化を進めるとともに、リサイクルシステムの基盤となる静脈物流の効率高度化・実用化を図る。また、個別循環資源の特性に応じたLCAの高度化を図る。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個別循環資源のリサイクルのための技術の開発・実用化</li> <li>・ 個別製品の類型化に基づくリサイクル技術・手法の開発等静脈物流システムの効率化・高度化、産業化</li> <li>・ 再生品、再生利用品の安全性向上技術の開発</li> <li>・ LCAの再評価、再構築</li> </ul> <p>など</p>	<p>技術開発や社会的取組等の動向を踏まえつつ、個別循環資源のリサイクルのための要素技術の高度化、評価の適正化を推進し、低環境負荷型リサイクルを実現する。</p>
	<p>循環型設計・生産プログラム</p>	<p>下記の3R技術開発を推進し、設計・生産する段階でリデュース・リユース・リサイクル性を一体化させるとともに、有害物質等による環境リスクの低減に配慮した工業製品や食品循環資源、建設物等を提供する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ リデュース(省資源のための長寿命化・易修理化・軽量化・生産・建築に係る廃棄物の発生抑制等)を可能とする設計・建設・生産技術の開発</li> <li>・ 使用済み段階でリサイクルやリユース、リプロダクションが容易となるように予め配慮した設計・建設・生産技術の開発</li> <li>・ リサイクル、リプロダクション原料やリユース部品等を生産・建設工程に組み込んだ生産・建設技術の開発</li> </ul>	<p>モノ作りなど川上での対応と使用済みとなったもののリサイクルなど川下での対応連携のとれた技術開発を行う。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 循環利用技術・システムの地域社会適用技術の開発</li> <li>・ 海外生産における3R技術・システムの導入</li> </ul> <p>など</p>

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">プログラム毎の目標</p>	<p>適正処理処分技術・システムプログラム</p> <p>最終処分場の逼迫と不適正処理の解消、廃製品や汚染跡地等の負の遺産解消という緊要な課題に対処するための技術及びシステムを開発する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の減量率の高い超減量化技術の開発</li> <li>・ 長期寿命型の最終処分場の設計及び埋立地の再生利用技術の開発</li> <li>・ 情報技術を利用した不法投棄監視技術・システムの開発</li> <li>・ 有害廃棄物で汚染された処分場や不法投棄等による汚染跡地の安全性評価と修復技術の開発</li> <li>・ 有害廃棄物の適正処理を確保するためのモニタリング技術の確立とリスク評価</li> <li>・ PCB廃棄物等残留性物質を含む廃棄物の適正処理技術の開発</li> </ul> <p>など</p>	<p>物質循環の繰り返しによる廃棄物の発生特性の変化を把握しつつ、これに対応した循環型社会を支えるモニタリング、廃棄物処分技術及びシステムの開発を行うとともに、有害廃棄物に関する安全安心確保技術の一層の高度化を図りつつ、着実に負の遺産処理を果たす。</p>



# ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシャティブ

資源消費量低減

環境リスク低減

最終処分量低減

## 循環型社会創造支援システム開発プログラム

物質フロー解析・LCA解析・リスク解析に基づく循環度の評価手法、IT技術の活用

資源採掘

材料生産

製品設計・生産

使用・維持管理

流通・販売

廃棄・リサイクル

## 循環型設計・生産プログラム

材料生産、設計・建設・生産技術（リデュース、リユース、リサイクル、環境リスク低減を一体化）

## リサイクル技術・システムプログラム

各種循環資源のリサイクル技術  
静脈物流システム  
再生品、再生利用品の安全性向上技術

## 適正処理処分技術・システムプログラム

減量化・処分場長寿命化技術  
廃PCB等処理・汚染跡地等修復技術  
モニタリング技術とリスク評価

上流での対応

下流での対応

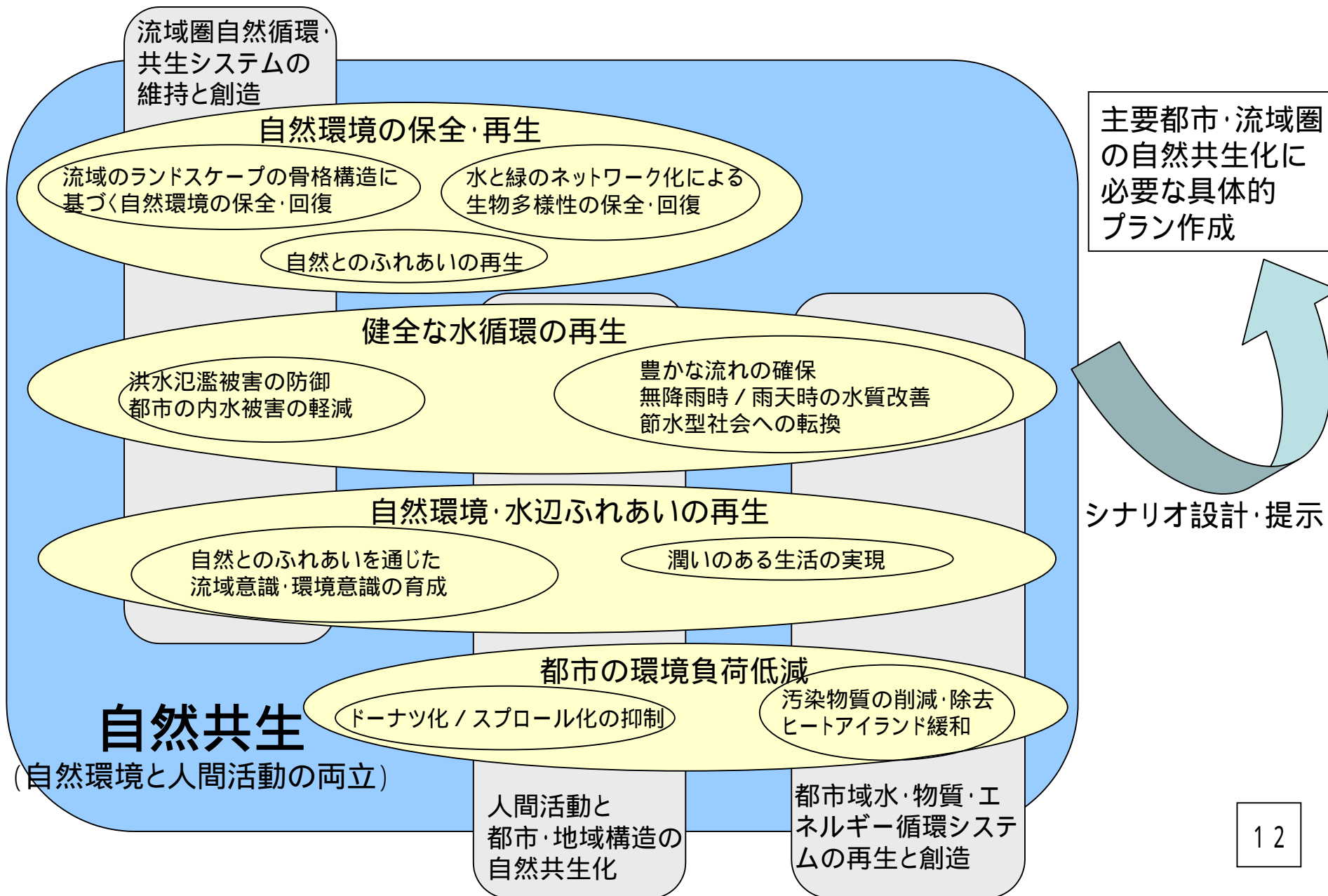
自然共生型流域圏・都市再生技術研究イニシャティブ達成目標

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標
<p>自然共生型流域圏・都市再生技術研究イニシャティブの全体目標</p>	<p>都市が抱える高環境負荷及び自然環境の後退・劣化という環境問題を解決し、自然共生型都市を実現するために必要となる科学的知見並びに再生技術・システムを体系的に整備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 都市活動によってもたらされる「物質とサービス（公益機能）」及び流域圏が提供することができる「物質とサービス（公益機能）」の現況を定量的に観測・診断する技術・手法の確立</li> <li>・ 都市及び都市を含む流域圏の環境情報基盤の整備</li> <li>・ 流域圏を含む広域都市管理モデルの開発</li> <li>・ 人間活動の分析・評価システム並びに都市・流域圏環境整備に係る技術開発・政策シナリオの分析・評価</li> <li>・ 悪化した都市・流域環境の修復・再生技術の開発</li> <li>・ 自然共生型社会構築シナリオ作成およびモデル都市・流域圏での実証</li> </ul>	<p>主要都市圏における都市圏再生プログラムを10年後までに作成し、それに基づいた国土環境再生計画を立案・作成する。</p>
<p>プログラム毎の目標</p> <p>都市・流域圏環境モニタリング・情報基盤整備プログラム</p>	<p>モデル都市域内及び都市を含む流域圏の水・物質・大気・生態系等環境状況を総合的に観測・診断するとともに、全国の都市・流域圏の再生・管理に係る環境情報システムを構築する。</p> <p>（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ モデル都市・流域圏において、衛星・航空機観測をはじめ、陸上調査・モニタリング等の各省連携による総合的な都市・流域圏観測体制を構築。</li> <li>・ 生態系機能の定量的な観測や診断の技術・手法の確立</li> <li>・ 都市・流域圏単位での過去～現在の環境情報のデータベースの整備</li> <li>・ 新たな観測センサー等の観測・モニタリング技術の開発と実用化</li> <li>・ 都市・流域圏における生物関連情報評価・解析に不可欠な生態学的・分類学的知見の体系的整備</li> <li>・ 過去～現在の環境修復再生技術及びプロジェクトに関する情報のデータベースの整備</li> <li>・ 観測データを含めた都市・流域圏環境情報の相互利用・提供ネットワークの構築 など</li> </ul>	<p>モニタリングデータ及び流域圏・都市環境情報の全国的な集積</p> <p>（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全国的な都市・流域圏における観測体制の構築</li> <li>・ 観測データを含む流域圏・都市環境情報の全国的ネットワークを確立</li> </ul>

目項	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標
都市・流域圏管理研究プログラム  プログラム毎の目標	<p>都市域内及び都市を含む流域圏の水循環・物質循環・大気環境（特に熱・汚染物質）・生態系の変動に係るプロセスを解明し、また、これらの地域における人間活動の分析を行ない、これらの変動予測や影響評価モデル並びにそれらを統合した都市・流域圏環境管理モデルを構築する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル都市・流域圏において、水循環、大気循環（特に熱・汚染物質）、物質循環過程、生物多様性・生態系の変動機構の解明</li> <li>・自然共生の視点から見た過去～現在の都市・流域圏における人間活動ならびに都市構造（土地利用・用途地域・建蔽/容積率・バリアーなど）-都市基盤（道路等交通網・上下水道・公園など）整備の総合的分析と評価</li> <li>・流域圏環境と人間のかかわり(歴史的環境等)に関する総合的分析と評価</li> <li>・流域圏における都市と周辺地域(有機物生産地域や自然保全地域等)の境界の分析と評価</li> <li>・水循環、物質循環、大気循環、生態系に関わる評価指標の開発</li> <li>・水循環モデルの開発、生態系変動機構モデル、大気循環(特に熱・汚染物質)、物質循環モデルの開発</li> <li>・水循環、大気循環、物質循環と生態系を統合した環境管理モデルの開発 など</li> </ul>	<p>モデル都市・流域圏での管理モデルの検証に基づく管理モデルの最適化と高度化</p>

項 目	平成 17 年度までに達成すべき目標	中・長期的目標
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">プログラム毎の目標</p> <p>自然共生化技術開発プログラム</p>	<p>都市内および都市・農山漁村を含む流域圏の環境改善・修復再生のための基盤技術を開発する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 多様な生物が生息可能なアーバンフォレスト創造、親水性・生態系に配慮したウォーターフロント計画、屋上緑化等自然環境再生及びネットワーク形成技術開発、都心の自然共生型居住環境創出技術開発</li> <li>・ 水質改善技術、ヒートアイランド緩和技術、水利用の合理化</li> <li>・ 取排水システムの合理化等快適な都市生活に必要な環境改善・修復再生技術の開発</li> <li>・ 持続的な都市自然環境保全並びに快適な生活環境保全に不可欠な流域圏環境の保全および修復・再生技術の開発</li> <li>・ 景観及び歴史的環境の保全・修復・再生技術の開発</li> <li>・ 都市の大気環境改善に資するディーゼル排ガス削減のための革新的環境技術の開発</li> <li>・ 生態系の保全や安全性の確保に配慮したバイオプロセス(微生物や植物を用いた工業プロセス等)による有用物質生産や環境修復再生技術の開発</li> <li>・ 実証研究等による個別共生化技術のシステム化並びに社会適応性と効果の評価</li> </ul>	<p>環境改善・修復再生技術開発動向に基づく新たな政策シナリオの策定、並びにシナリオに基づく各種都市・流域圏再生事業の評価を基に、国土環境再生の立案を行なう。</p>
<p>自然共生型社会構築シナリオ作成・実践プログラム</p>	<p>自然共生型社会の構築に不可欠な都市・流域圏における人間活動 - 社会システムのあり方と生活の場に関する基本的コンセプトを提示するとともに、自然共生型都市・流域圏の環境修復・再生に関する技術開発・政策シナリオを提言する。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然共生を前提とした都市・流域圏における社会システム並びに都市構造 - 都市基盤整備の新たな提言・実践</li> <li>・ 流域圏内の都市と周辺地域との境界における秩序構築のための技術開発・政策シナリオ作成と実践・実証</li> <li>・ 流域圏内の各地域(都市間相互・都市と農山漁村)の相互補完システムの構築</li> <li>・ ドーナツ化解消 - 都心居住推進のための政策シナリオ策定</li> <li>・ 政策シナリオ実現にむけた社会的合意形成のためのシステム開発</li> </ul>	<p>環境改善・修復再生技術開発動向に基づく新たな政策シナリオの策定、並びにシナリオに基づく各種都市・流域圏再生事業の評価を基に、国土環境再生の立案を行なう。</p>

# 自然共生型流域圏・都市再生技術研究イニシャティブのイメージ



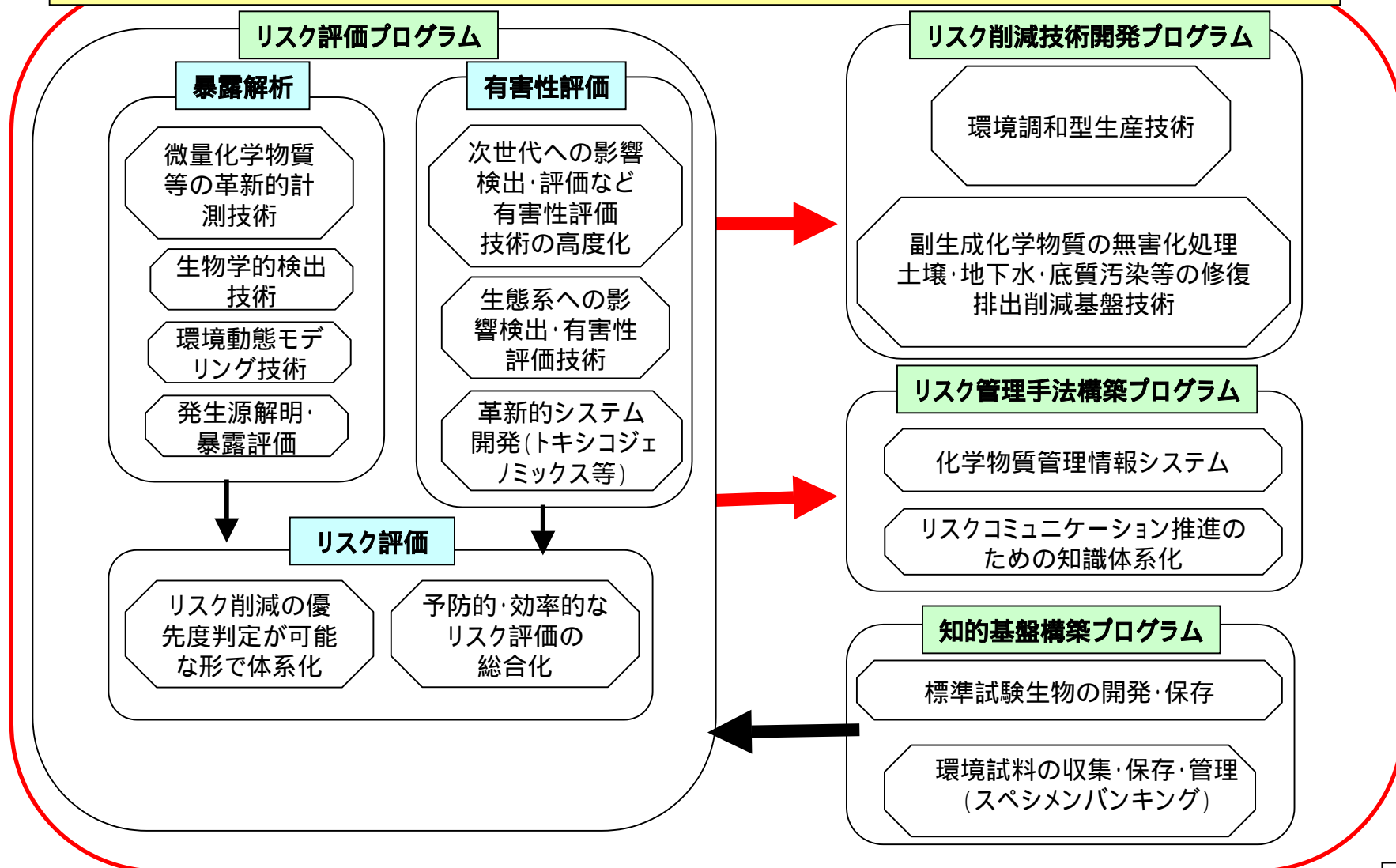
化学物質リスク総合管理技術研究イニシャティブ達成目標

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標	
化学物質リスク総合管理技術研究イニシアティブの全体達成目標	次世代影響などの有害性およびPRTR対象物質等リスク管理の必要性・緊急性が高いと予想される化学物質を中心として、「安全・安心」を確保するための化学物質総合管理の基盤を構築する。	化学物質のリスクの検出、評価、極小化技術、管理の各側面の高度化により、予防的・予見的なリスク評価及びリスク管理のための最適な技術・社会システムを構築する。	
プログラム毎の目標	リスク評価プログラム	微量化学物質等の革新的計測技術の開発、発生源解明と排出量把握手法、および新たな環境動態モデリング技術を開発する。これらに基づき、暴露可能性が高いと予想される物質について暴露評価（人、生態系、家畜及び水生生物への）が可能なシステムを構築し、効率的かつ予防的な評価の基盤を構築する。さらに化学物質による人や生態系における新規の有害性、ならびに次世代における異常を検出・評価するため、トキシコジェノミックスをはじめとする革新的システムの開発など、環境有害性評価技術の高度化を実現する。これらの暴露評価及び環境有害性評価を踏まえて、リスク削減の優先度判定が可能な形で体系化し、予防的かつ効率的なリスク評価を行う総合化技術を開発する。リスク評価を行う総合化技術を開発する。	開発された化学物質の革新的計測技術、環境動態モデリング技術、環境有害性評価技術等に基づき、各種の系に対して効率的に暴露予測と監視を行うシステム並びに人及び生態系への環境有害性評価システムを確立する。これにより的確なリスク極小化の方向を提示しうるリスク評価システムを確立する。
	リスク削減技術開発プログラム	全産業で使用されている化学物質の生産、使用等主要プロセス及び消費者用製品において、排出削減技術や革新的な環境調和型生産技術体系の確立、並びに「20世紀の環境分野における負の遺産」を次世代につたえないために、POPs対象化学物質を含む土壌・地下水・底質等の環境汚染の修復・無害化処理のための基盤技術を確立する。	全体として最適な形で化学物質のリスクを極小化する技術の開発を行う。

項目	平成17年度までに達成すべき目標	中・長期的目標	
プログラム毎の目標	リスク管理手法構築プログラム	化学物質に係る科学的知見の体系化等化学物質総合管理支援情報システムを構築し、化学物質のリスクについてモデル等の科学的手法データに基づいた検討を可能とする。また、環境リスク管理のための政策的手法やリスクコミュニケーションのための知識の体系化など社会的・政策的リスク管理手法の開発を行う。	リスクに応じ、最適な管理政策を選択するため、リスク管理のために最適の情報システムや社会システム体系を構築する。
	知的基盤構築プログラム	科学的知見の進展に応じ、新たなリスクが判明しうるという化学物質問題の特性を踏まえ、将来の「安全・安心」のため、取得した試料の保存体制を整備し、世界に発信しうるスペシメン・バンキングシステムを構築する。	継続的な環境試料の収集、標準試料の作成とシステムの運用を行う。

# 化学物質リスク総合管理技術研究

化学物質のリスクの総合的な評価及び・管理のための手法並びに化学物質のリスク削減・極小化技術開発を行う





地球規模水循環変動研究イニシアティブ達成目標

項目	平成17年度までに達成すべき目標	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。	
プログラム毎の目標	全球水循環観測プログラム	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プログラム	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プログラム	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プログラム	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



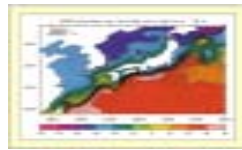
ARGO計画

## 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の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)