

## 第3章 重点化プログラム

第1章5に記述した重点化を追求するとともに、現在、総合科学技術会議で検討が行われている環境分野の推進戦略において、関係府省が連携して実施する研究イニシアチブが創設される方向であることを考慮し、本中間報告においては、以下により重点化プログラムの取りまとめを行うものである。なお、環境問題を解決するために重要ではあるが、本章の重点化プログラムには盛り込むことのできなかつた課題が多数存在する。これらについては、今後、最終報告に向けて議論を深めていくこととする。

### 1. 総合科学技術会議が策定する環境分野の推進戦略

科学技術基本計画に基づき、総合科学技術会議が策定する環境分野の推進戦略の検討では、下記 から の重点化の考え方に基づき、下記 から の柱の下に研究イニシアチブが創設される方向となっている。このため、重点化プログラムは、この研究イニシアチブに反映されることを念頭におき、 から のそれぞれの柱において重点的に取り組む必要のあるプログラムとして取りまとめた。

(重点化の考え方)

緊急性・重大性の高い環境問題の解決に資するもの

持続的発展を可能とする社会の構築に資するもの

自然科学系 - 社会科学系研究を省際的及び産学官で連携して取り組む統合的研究体制で行われるもの

国民生活の質的向上や産業経済の活性化に強いインパクトをもつもの

(4つの柱)

- ・地球環境問題解決のための研究
- ・化学物質の総合管理のための研究
- ・循環型社会構築のための研究
- ・自然共生型社会構築のための研究

### 2. 重点化プログラムの選定、「問い」の設定

取り上げる重点化プログラムの表題及びその選定理由は表1のとおりである。また、第1章2を踏まえ、重点化プログラムには、プログラムが答えなくてはならない根本的な「問い」を用意し、さらにその「問い」に答えるための鍵となる「問い」を階層的に設定する。

### 3 . 配慮事項

重点化プログラムは、上記の「4つの柱の中でプログラムを形成し、総合科学技術会議の作成する推進戦略に反映させる」という枠組みに基づき作成されていることなどから、次の事項に配慮する必要がある。

#### (1) 重点化プログラムとその他の重点課題

本章の冒頭にも記述したように、重点化プログラムとして掲げた課題のみが当該分野の重点課題であることを意味するものではない。例えば、地球環境問題解決のための研究においては、地球温暖化研究以外にも、亜大陸レベルの長距離越境大気汚染問題や自然資源の劣化問題に関する研究など、重点的に実施すべき課題がある。これらの課題については、今後、最終報告に向けて検討を行うものとする。

#### (2) 環境モニタリングの充実・改革、情報基盤の整備、環境技術の評価等

各重点化プログラムの全てに横断的に関わるものとして、環境モニタリングの充実・改革、情報基盤の整備、環境技術の評価などがあげられる。これらについては、各プログラムにおいて取り上げられるものではあるが、共通的に取り組むことも必要である。

#### (3) 人文社会科学系の取組の強化

各重点化プログラムにおいて、社会的・経済的・制度的側面からの政策研究や政策決定に対する国民の合意を得るための研究など人文社会科学系の取組を強化する必要がある、自然科学系研究との連携・融合を図ることが重要である。

### 4 . 各重点化プログラムの概要

以下のとおり。

表1 重点化プログラムの表題及びその選定理由

総合科学技術会議が設定した柱	取り上げる重点化プログラムの表題	重点化プログラムの選定理由
地球環境問題解決のための研究	地球温暖化研究プログラム	緊急性・重大性が高く、社会構造、国民生活、産業経済すべてに密接に関連する「温暖化」を取り上げることが必要
化学物質の総合管理のための研究	化学物質環境リスク評価・管理プログラム	ダイオキシン、環境ホルモン等が関心を集め、国民の安全・安心確保に対する要請の下で、化学物質の評価・管理プログラムを緊急性・重大性の点から採用することが必要
	20世紀の環境上の負の遺産の解消プログラム	前世紀から受け継いだ環境上の負の遺産を現世代の債務として精算する必要があり、重大性の点から取り上げることが必要
循環型社会を構築するための研究	循環型社会の創造プログラム	20世紀型の非循環型の経済社会構造から脱却し、最適生産・最適消費・最小廃棄型に変革するための手法を市民・産業界に分かりやすい形で提示することが必要
	循環型社会を支える技術の開発プログラム	循環型の社会構築を推進するための循環的な利用の促進、不法投棄の排除、安全で安心できるごみ処理等の技術開発について、当面の（短期的な）対策技術、将来の技術それぞれへの支援措置が必要
自然共生型社会を構築するための研究	自然共生型流域圏・都市再生プログラム	人間活動による生態系のかく乱により、自然環境の再生・保全が国民から求められていることから、生物・水・土壌・大気を統合する視点、森林・農地・都市・沿岸域の生態系を統合する視点、人間活動と自然環境とのバランスを確保する視点から、「沿岸域を含む流域圏・都市」をフィールドとして、「自然との共生」のあり方を検討することが必要

## 4 - 1 . 地球温暖化研究プログラム

### 根本的な「問い」

人間や地球の生態系に危険を起こさない大気中の温室効果ガス濃度レベルとは？ また、このレベルに安定化するために、いつ、どのような手を打たなければならないのか？

### 根本的な「問い」に答えるための鍵となる「問い」

#### ( 1 ) 人為的な温室効果ガスの発生源と発生量は、どのように推移するのか？

##### [ 特に必要な研究開発課題 ]

人口、エネルギー・産業構造、土地利用等の長期的動向に関する研究

人為活動や土地利用変化による温室効果ガスの発生・吸収量の正確な把握と発生・吸収量変化の予測手法に関する研究

温室効果ガスの発生・吸収量モニタリング手法の開発、及びモニタリング体制の整備

#### ( 2 ) いつの時点で、どのような気候や海面水位などの変化が生じるのか？

##### [ 特に必要な研究開発課題 ]

大気-海洋-陸域における炭素等の動態観測と循環メカニズムの解明に関する研究

生態系についての気候フィードバック等炭素循環モデルの高度化に関する研究

エアロゾル、オゾン、SO<sub>x</sub>その他の物質が気候変化に及ぼす影響と大気中の濃度の将来動向予測に関する研究

地球温暖化と、酸性雨、都市大気汚染、オゾン層破壊、森林減少、砂漠化、海温上昇等の相互関係に関する研究

高精度かつ長期の予測を可能とする全球・地域気候モデルの開発

温室効果ガスの大気中濃度や気候・環境変化のモニタリング技術の開発、及びモニタリング体制の整備

#### ( 3 ) どのレベルの気候変化で、人類や生態系に危険が生じるのか？

##### [ 特に必要な研究開発課題 ]

地球温暖化が生態系、食料生産、人間社会等に及ぼす影響とリスク、その指標化・閾値に関する研究

温暖化により生じるリスクに対する適応方策に関する研究、及び適応技術の開発

温暖化影響を早期に検知するためのモニタリング技術の開発、及び

モニタリング体制の整備（市民参加の仕組みも含めて）

（４）技術によって温室効果ガスの排出をどこまで削減できるのか？

[ 特に必要な研究開発課題 ]

温室効果ガス排出削減・吸収能向上・固定化・隔離技術の開発  
個々の対策技術の有効性と環境影響（派生的影響等）の総合評価に  
関する研究  
実用的な技術システムとしてのLCAを含めた評価に関する研究  
途上国向けの技術移転を促進するための研究開発

（５）いつ、どのような政策が可能なのか？

[ 特に必要な研究開発課題 ]

温暖化により生じるリスクのマネージメントと経済評価に関する研究  
温暖化対策技術導入の経済評価に関する研究  
国際的な枠組みのあり方やその運用メカニズム（Clean Development  
Mechanism、排出量取引等）に関する研究  
社会的・制度的側面からの温暖化政策及びそのコストに関する研究  
温暖化政策と持続可能な開発政策の最適化戦略の研究  
モニタリングにより得られた情報の政策指標化に関する研究

研究開発を進めるために必要な基盤・システム

- ア．政策指向型競争的研究資金の拡充とトップダウン型研究の充実
- イ．モニタリング等の中長期的な活動に対する資金の拡充
- ウ．産学官連携型研究を促進するための研究資金の拡充
- エ．温暖化研究・モニタリング情報の相互利用・提供のためのネットワークシステムの構築
- オ．温暖化対策技術のシステム化や、その有効性と環境影響（派生的影響等）の総合評価システムの構築
- カ．国際共同研究強化のためのアジア太平洋地域を中心としたキャパシティビルディング

## 4 - 2 - 1 . 化学物質環境リスク評価・管理プログラム

### 根本的な「問い」

化学物質が人や生態系にとって許容し得ない影響を及ぼさないためには、  
化学物質とどのようにつきあっていけばよいか？

(許容範囲を超えた影響の回避、化学物質の共存利用)

### 根本的な「問い」に答えるための鍵となる「問い」

(1) 身のまわりで化学物質はどのように使用され、どれだけ排出されているか？

(化学物質の使用実態、排出実態等の把握手法の高度化)

[特に必要な研究開発課題]

化学物質の発生・使用・排出量の把握手法の開発

POPs (残留性有機汚染物質) のストックパイルを把握するための発生源の解明

(2) 私たちは日常どのような化学物質に暴露されているのか？

(化学物質の環境中の存在状況の把握手法の開発及び高度化並びに環境動態の解明)

[特に必要な研究開発課題]

よりの確に環境モニタリングを行うための技術開発

より多くの化学物質を検出するための技術開発

多様な化学物質汚染の状況を一括把握する計測システムの開発

多様な化学物質のリスクを一括把握するための技術開発

化学物質の地球規模環境モニタリングのための共同研究等

各種汚染物質の起源を同定するための環境動態の解明手法の開発

化学物質の暴露量をより正確に推定するための高精度環境動態シミュレーションモデルの開発

化学物質汚染の歴史的変化を解明するための調査システムの確立

(3) 私たちのまわりにある化学物質は安全か？

(人及び生物への影響の把握とそのメカニズムの解明)

[特に必要な研究開発課題]

化学物質が人や生物に及ぼす未知の影響等(超低用量暴露の影響等)の解明

化学物質が生物集団相互間など生態系に及ぼす影響の解明

化学物質のリスク評価に関する不確実性を削減し、的確にリスクを推定するための遺伝子工学に立脚した手法等の開発

新たな健康リスク（化学物質過敏症等）を想定したリスク評価手法の開発

多様な化学物質により人の健康や生態系に発生している異常を特異的かつ高感度で検出する革新的な手法の開発

（４）人や生物に許容し得ない影響を与えることなく化学物質と共存するには、どのような社会的な化学物質管理システムが必要か？

（リスク管理のための社会システム的手法の開発）

[特に必要な研究開発課題]

モデル等による予測・推定を組み込んだリスク管理システムの開発  
環境リスク管理のための政策的手法の開発・検討

リスクコミュニケーションを始めとする社会的なリスク管理手法の開発

リスク管理オプション間の比較分析手法、不確実性の下での政策決定手法等の開発

（５）人や生物に許容し得ない影響を与えることなく化学物質と共存するには、どのような技術が必要か？

（リスク管理のための対策技術の開発）

[特に必要な研究開発課題]

より安全性の高い製品、生産技術システムの開発

より効果的な有害物質の回収・処理技術の開発

汚染状態や社会条件に対応した汚染土壌、地下水や底質の浄化技術・システムの開発

#### 研究開発を進めるために必要な基盤・システム

ア．化学物質に関するデータベースの整備・高度化

イ．競争的研究資金の拡充とトップダウン型研究の充実

ウ．産学官連携研究を促進するための研究資金の充実

エ．環境保健サーベイランス、環境試料、スペシメンバンク等の中長期的な活動に対する資金の充実

オ．化学物質環境リスク研究・技術情報の統合的な集積、解析、提供、発信を行う機能を担う中核的な拠点とネットワークの確立

カ．国際共同研究・技術開発（共同モニタリング、精度管理、データベース共用化、モデル等の共同解析等）のためのアジア太平洋地域を中心としたキャパシティビルディング

## 4 - 2 - 2 . 20世紀の環境上の負の遺産の解消プログラム

### 根本的な「問い」

化学物質が人や生態系にとって許容し得ない影響を及ぼさないためには、化学物質とどのようにつきあっていけばよいか？

### 根本的な「問い」に答えるための鍵となる「問い」

(1) 身のまわりに過去に使用された有害化学物質はどれだけ蓄積されているか？

(ストック汚染の調査方法の確立・高度化)

[特に必要な研究開発課題]

POPs(残留性有機汚濁物質)のストックパイルの把握

土壤汚染実態の把握

地中探査レーダーによる汚染把握技術の開発

(2) どのような環境汚染から優先的に解消すべきか？

(ストック汚染のリスク評価システムの確立)

[特に必要な研究開発課題]

土壤汚染のリスク評価システムの確立

(3) 過去の社会活動の結果残された環境汚染を解消するにはどのようなシステムが必要か？

(ストック汚染解消のための社会システム的手法の開発)

[特に必要な研究開発課題]

土壤汚染のリスク管理システムの確立

POPsストックパイルの処理システムの確立

(4) 過去の社会活動の結果残された環境汚染を回復するにはどのような技術が必要か？

(有害化学物質による土壤汚染、ストックパイルを安全に無害化する処理技術の開発)

[特に必要な研究開発課題]

土壤汚染の効率的・経済的な処理技術の開発

POPs対象化学物質の無害化処理技術の開発

有害化学物質に汚染された底質の除去技術の開発

不法投棄物修復処理技術



#### 4 - 3 - 1 . 循環型社会の創造プログラム

##### 根本的な「問い」

##### 循環型社会はどうあるべきか？

- 循環型社会の創造に向けて経済システムの変革の方向性はどうあるべきか？

(消費者、企業、投資家、地域社会が参画する循環型社会システムの確立)

##### 根本的な「問い」に答えるための鍵となる「問い」

##### (1) 廃棄物を出さない生産システムは？

(オンデマンド型生産への変革)

[特に必要な研究課題]

最適生産、最適消費、最小廃棄の連携システム  
生産と流通の最適化

##### (2) 費用負担のあり方をどうすべきか？

(環境配慮経費の内部化)

[特に必要な研究課題]

廃棄物・リサイクル経費等の負担者、負担割合、負担方法

##### (3) 循環型社会の達成度をどう評価すべきか？

(循環度(仮称)の考案とこれによる評価)

[特に必要な研究課題]

LCA等の指標から循環度(仮称)を新創設  
個人行動、投資行動、企業行動、地域社会、国全体等を評価

##### (4) どの技術が循環型社会システムの確立に役立つのか？

(廃棄物・リサイクル技術の評価)

[特に必要な研究課題]

再生品、再利用品の規格化・基準化  
循環型社会への貢献を評価

##### 研究開発を進めるために必要な基盤・システム

(個人行動、投資行動、企業行動、地域社会、国、技術開発の方向等のコントロール)

ア．基礎的な研究に対する国立環境研究所の主体的関与・参画、国立環境研究所を中心とする研究機関ネットワークの樹立

イ．開発された技術を評価・紹介する技術情報バンク

ウ．世の中に向けて、循環型社会構築への方向性を示すシステム

## 4 - 3 - 2 . 循環型社会を支える技術の開発プログラム

### 根本的な「問い」

循環型社会のあるべき姿を達成するため、何をすべきか？  
(循環型社会を支える3R (Reduce, Reuse, Recycle) 技術の開発)

### 根本的な「問い」に答えるための鍵となる「問い」

(1) どうすれば循環的な利用が進むのか？  
(循環利用技術・システム)

[特に必要な研究課題]  
製品ごとの最適なリユース・リサイクル技術  
最適循環利用システム  
将来利用可能な循環資源の一時保管システム

(2) さらに廃棄物を減らすにはどうすればよいか？  
(超減量化技術、処分場延命化技術)

[特に必要な研究課題]  
超減量化技術(減量率100分の1へ)  
有用物100%回収技術  
最終処分物の再処理技術

(3) 負の遺産の解消策は？  
(環境再生・修復)

[特に必要な研究課題]  
ロボットを利用した処分場再生技術  
不法投棄現場の環境汚染修復技術

(4) 適正な廃棄物処理を推進するには？  
(安全・安心の確保)

[特に必要な研究課題]  
衛星を利用した不法投棄監視技術・システム  
廃棄物処理監視技術  
ロボットを利用した有害廃棄物等の処理

### 研究開発を進めるために必要な基盤・システム

(緊急的課題を解決する優良技術、未来を形作る技術の開発・普及を支援)  
ア．基礎的な研究に対する国立環境研究所の主体的関与・参画  
イ．民間の起業、投資を活性化させる基盤技術開発者向け支援補助  
ウ．技術開発の方向性の提示及び開発された技術の評価システム  
エ．都市再生事業等実施地における3R技術実験研究の場の確保

#### 4 - 4 . 自然共生型流域圏・都市再生プログラム

##### 根本的な「問い」

生態系の健全性を損なって、人間は生き続けられるか？

##### 根本的な「問い」に答えるための鍵となる「問い」

( 1 ) 健全な生態系を維持するにはどうすればよいか？

( 1 - 1 ) 生態系の機能や人間が生態系に及ぼす影響について正しく把握・評価しているか？

( 生態系の機能の解明と評価 )

( 人間活動が生態系の機能へ及ぼす影響の評価 )

[ 特に必要な研究開発課題 ]

森林、農地、河川、湿原、干潟、藻場等の生態系が持つ機能（生物多様性保全機能、生物生産機能、水源かん養機能、二酸化炭素固定機能、土地保全機能、環境形成・維持機能、物質循環・浄化機能等）の解明・評価

森林、農地等の管理方法や土地利用転換が生物多様性維持、水循環、物質循環に及ぼす影響評価

生物生息地分断化の生物多様性に及ぼす影響評価

( 1 - 2 ) どのように生態系の機能を再生させるか？社会全体の取組みとすることができるか？

( 生態系の機能を再生させるために )

( 社会全体の取組みとするために )

[ 特に必要な研究開発課題 ]

森林、農地、河川、湿原、干潟、藻場等の生態系再生技術

水系を中心とした生物生息地の連続性の確保等による生態系ネットワーク形成技術

外来種による影響防止等生物多様性保全技術

生態系の機能の維持再生に向けた参加・社会経済システム構築研究

生態系保全再生のための定量的評価手法開発

適切な自然とのふれあいのための技術

( 2 ) 豊かな水ときれいな空気に囲まれた自然との共生社会をどのように構築するか？

( 2 - 1 ) 水・物質の移動・循環のメカニズムについて正しく把握・評価しているか？

[ 特に必要な研究開発課題 ]

流域・沿岸域における水循環プロセスの解明及びモデル開発

流域・沿岸域における物質循環・動態の解明及び評価

( 2 - 2 ) 環境や人間活動をどのように管理すれば自然の循環に沿ったものになるか？

[ 特に必要な研究開発課題 ]

流域における水の循環回復・再利用

流域圏におけるリン・窒素等の循環の改善技術

流域圏における有機性資源の循環の評価・改善技術

( 2 - 3 ) 自然との共生社会の実現に向けて、安全・安心で質の高い生活環境をどのように創造するか。

[ 特に必要な研究開発課題 ]

有害物質の健康影響及び生態系への影響に関するリスク評価・管理  
浮遊粒子状物質の発生機構の解明や動態モデル開発など都市内大気  
環境保全に関する研究及び技術の開発

ヒートアイランド抑制対策や騒音対策など快適な都市環境を形成する研究・技術

生態系の環境浄化・保全能力の回復技術

都市・生活環境の保全に資する社会経済システムに関する人文社会  
科学的研究

### 研究開発を進めるために必要な基盤・システム

( 基盤となる生物種・生態系の情報の収集・整備 )

ア．アジア全体の生物多様性情報基盤整備

イ．生物標本の体系的整備

ウ．生態系変動のモニタリング

エ．遺伝子レベルの情報整備

( 自然共生型流域圏の環境管理を支える基盤研究・技術開発 )

オ．革新的環境計測技術

カ．環境情報システムの高度化

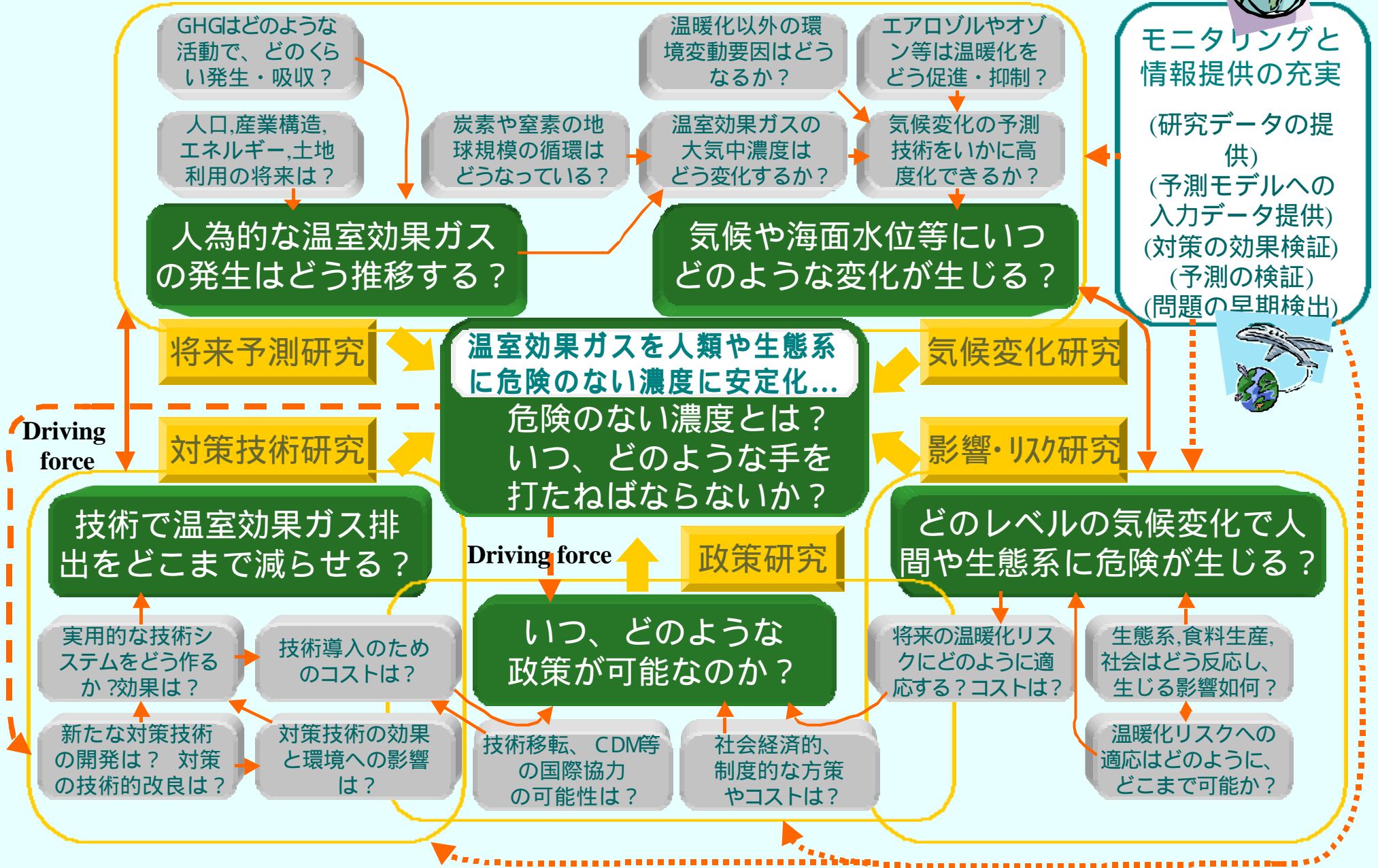
## キ．技術レビュー・評価

(上記の課題について、生物・水・土壌・大気を統合する視点、森林・農地・都市・河川・沿岸域等の生態系を統合する視点、人間活動と自然環境とのバランスを確保する視点から、沿岸域を含む流域圏という単位を重視しつつ、総合的に研究開発を推進し、流域圏を構成する様々な生態系の管理手法・改善方策を提示する。)

## 5 . 各重点化プログラムの枠組（図）

以下のとおり。

# 地球温暖化研究プログラム

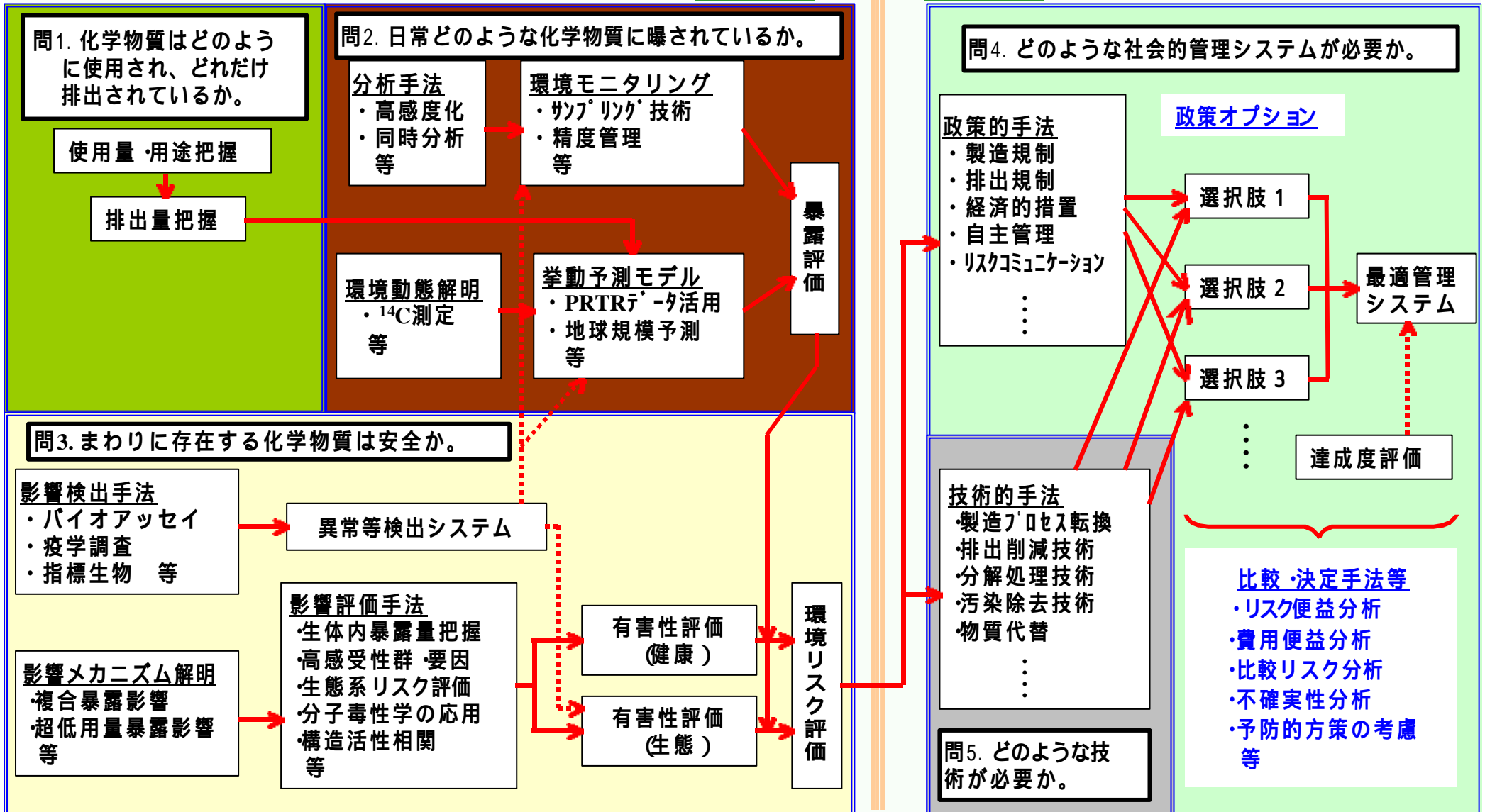


# 化学物質環境リスク評価・管理プログラム

化学物質が人や生態系にとって許容し得ない影響を及ぼさないためには、化学物質とどのように付き合っていけば良いか？

## リスク評価

## リスク管理



基盤システム : データベース、リスク管理支援システム等



# 20世紀の環境上の負の遺産の解消プログラム

化学物質が人や生態系にとって許容し得ない影響をおよぼさないためには、化学物質とどのようにつきあっていけばよいか？

過去に使用された有害物質の残留の把握  
ストック汚染の調査方法の確立・高度化

- POPsのストックパイルの把握
- 土壌汚染実態の把握
- 地中探査レーザーによる汚染把握技術の開発

対策の優先順位の決定

- ストック汚染のリスク評価システムの確立

負の遺産解消のための社会システムの整備

負の遺産による環境汚染の回復技術の開発

- 土壌汚染のリスク管理システムの確立
- POPs ストックパイルの処理システムの確立

- 土壌汚染の効率的・経済的な処理技術の開発
- POPs 対象化学物質の無害処理技術の開発
- 有害物質汚染底質の除去技術の開発
- 不法投棄物修復処理技術の開発

# 循環型社会の創造プログラム

消費者、企業、投資家、地域社会が参画する循環型社会システムの確立

## オンディマンド型生産への変革

- 最適生産、最適消費、最小廃棄の連携システム
- 生産と流通の最適化

## 環境配慮経費の内部化

- 廃棄物・リサイクル経費等の負担者、負担割合、負担方法

## 循環度の考案とこれによる評価

- LCA等の指標から循環度(仮称)を新創設
- 個人行動、投資行動、企業行動、地域社会、国全体等を評価

## 廃棄物・リサイクル技術の評価

- 再生品、再利用品の規格化・基準化
- 循環型社会への貢献を評価

## 循環型社会の創造のための研究開発を進めるために必要なシステム

- 開発された技術の評価・紹介する技術情報バンク
- 循環型社会構築への方向性を示すシステム

循環型社会の構築

循環型社会の創造に向けた経済システムの変革の方向性

「循環度」の評価の仕組みづくり

循環型社会の構築に向けた社会システムの提示

# 循環型社会を支える技術の開発プログラム

## 循環型社会を支える 3R(Reduce, Reuse, Recycle) 技術の開発

### 循環利用技術・システム

- 製品ごとの最適なリユース・リサイクル技術
- 最適循環利用システム

### 超減量化技術、処分場延命化技術

- 超減量化技術(減量率100分の1へ)
- 有用物100%回収技術

### 環境再生・修復

- ロボットを利用した処分場再生技術
- 不法投棄現場の環境汚染修復技術

### 安全・安心の確保

- 衛星を利用した不法投棄監視技術・システム
- 廃棄物処理監視技術
- ロボットを利用した有害廃棄物等の処理

### 循環型社会を支える技術の開発を進めるために必要なシステム

- 民間の起業、投資を活性化させる基盤技術開発者向け支援補助
- 都市再生事業等実施地における3R技術実験研究の場の確保

循環利用技術

環境修復技術

廃棄物適正処理技術

循環型社会の構築

循環型社会を支える技術体系の確立

# 自然共生型流域圏・都市再生プログラム

生態系の健全性を損なって、人間は生き続けられるか？

健全な生態系を維持するにはどうすればよいか？

豊かな水ときれいな空気に囲まれた自然との共生社会をどのように構築するか？

生態系の機能や人間が生態系に及ぼす影響について正しく把握・評価しているか？

水・物質の移動・循環のメカニズムについて正しく把握・評価しているか？

どのように生態系の機能を再生させるか？  
社会全体の取り組みとすることができるか？

環境や人間活動をどのように管理すれば自然の循環に沿ったものになるか？

自然との共生社会の実現に向けて、安全・安心で質の高い生活環境をどのように創造するか？

生物・水・土壌・大気を統合する視点  
森林・農地・都市・沿岸域の生態系を統合する視点  
人間活動と自然環境とのバランスを確保する視点

**沿岸域を含む流域圏の視点が必要**

自然共生型流域圏生態系再生の研究開発

自然共生型流域圏・都市再生の研究開発

生態系の機能の解明

人間活動が生態系の機能へ及ぼす影響の評価

生態系の機能の再生のために

社会全体の取り組みとするために

自然と共生した豊かな生活環境の創造

流域圏単位での水循環の確保

自然の循環に沿った流域圏の物質循環管理

自然共生型社会の実現を支える基盤整備

流域圏を構成する森林・農地・都市・河川・沿岸域の管理・改善方策を提示

健全な生態系を維持・回復し、自然と人間が共生する社会を実現