

## 環境分野推進戦略プロジェクトチーム第1回会合 で提案された課題案

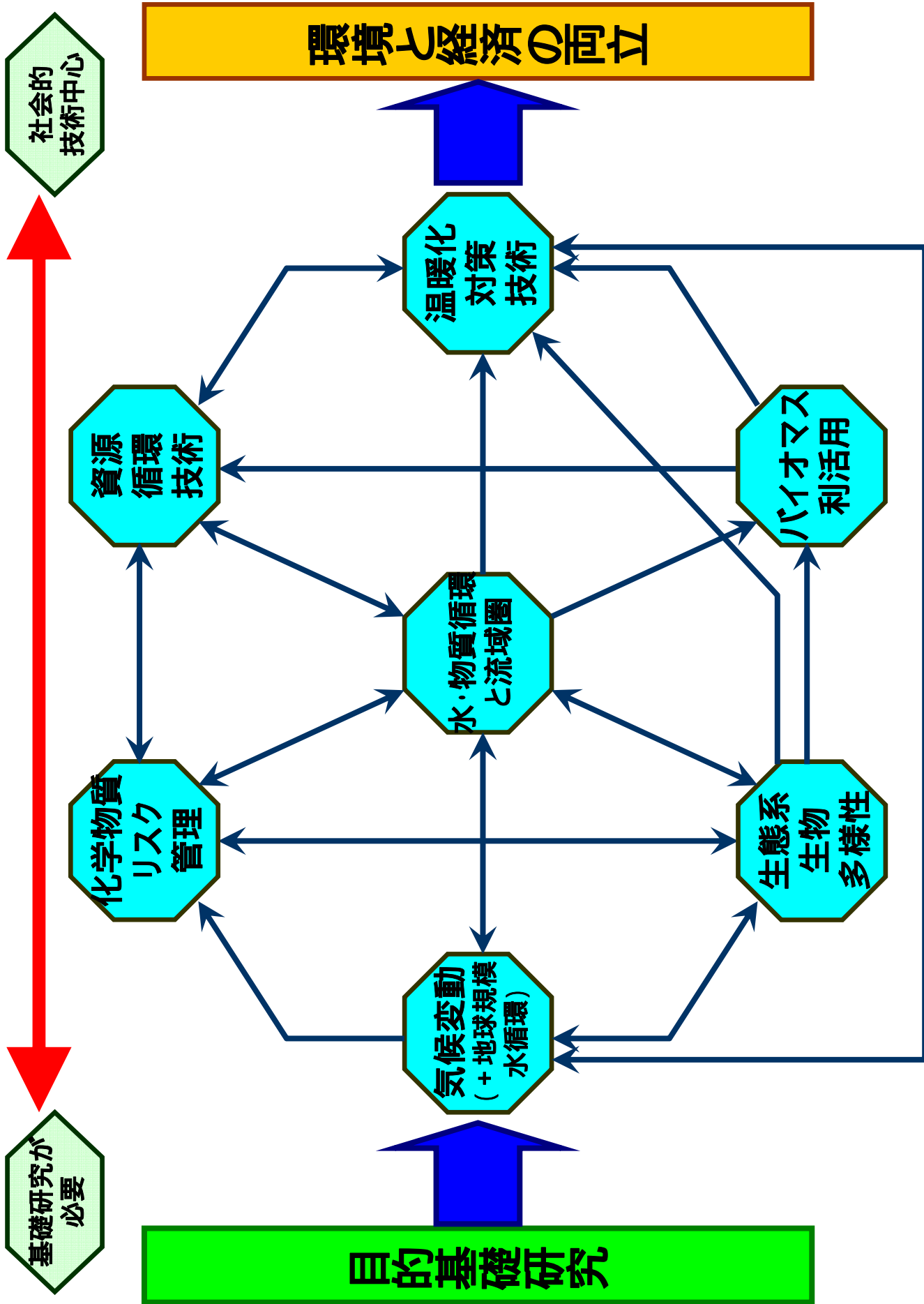
・平成17年12月5日に開催された「環境分野推進戦略プロジェクトチーム第1回会合」の資料4の「イニシャティブ座長・連携施策群コーディネーター・ワーキンググループ座長からの次期分野別戦略に対する提案について」から下記課題案を抜粋

- 環境分野の研究領域（タイトルは仮）間の連携
- 地球温暖化研究イニシャティブ（気候変動分野）
- 地球規模水循環変動研究イニシャティブ+自然共生型流域圏・都市再生技術研究イニシャティブ
- 化学物質リスク・総合管理技術研究イニシャティブ
- ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシャティブ
- 生物・生態系研究開発調査検討ワーキンググループ
- バイオマス利活用連携施策群

### 課題リストの考え方

・国の施策として重要な研究課題であり、プロジェクトによる実施を含む形態で進めることが必要な課題を とする。

・国の施策として重要な研究課題であるが、独立行政法人等の業務として着実に実施するのが適切なもの、目的基礎研究費としての競争的研究資金等で実施するのが適切なもの、基礎研究を対象とする資金（科学研究費補助金等）で実施することが適切なもの、長期継続的に実施するものであり年限のあるプロジェクトによる実施がなじまないものなどは、無印としたものがある。



## 地球温暖化研究イニシャティブ(気候変動分野)からの提案

重要度 課題名

地球観測

### 1 温暖化総合モニタリング研究

地球・地域規模の二酸化炭素収支の観測  
対流圏大気変化の把握  
衛星による温室効果ガスと地球環境のモニタリング

### 2 気候変動プロセス研究

雲・エアロゾルなどによる気候変動プロセス解明  
気候変動にかかわる植生・土壌などの変動プロセス解明  
海洋と海洋生態系の気候変動プロセス解明  
地球史スケールの気候変動解明

### 3 温暖化将来予測・温暖化データベース研究

気候モデルを用いた 21 世紀の気象・気候変動の予測  
シナリオに基づく長期の気候変動の研究  
統合的な観測・予測・影響・対応策データベースの構築

### 4 温暖化影響・リスク評価・適応策研究

脆弱な地域等での温暖化影響の総合モニタリング  
25 年先の気候変動影響予測と日本・アジアにおける適応策  
25 年先の地球規模での気候変動影響予測と適応策

### 5 地球規模水循環変動研究

観測とモデルを統合した地球規模水循環変動の把握  
地球規模の水循環変動の影響評価

### 6 温暖化抑制政策研究

気候変動緩和の社会・経済シナリオ  
気候変動リスクの管理と脱温暖化社会のデザイン

### 7 温暖化対策技術研究

メタン、一酸化二窒素排出削減対策  
含ハロゲン温室効果ガス排出削減対策  
自然吸収源の保全と活用

**地球規模水循環変動研究イニシャティブ**  
**+ 自然共生型流域圏・都市再生技術研究イニシャティブからの提案**  
**(未定稿)**

**重要度 課題名**

**A) 地域の水・物質循環、流域圏の観測ならびに情報基盤の形成**

地域の水・物質循環、流域圏・都市構造の観測と環境情報基盤の形成

**B) 人間活動と地域の水・物質循環、流域圏・都市構造のモデリング**

水・物質循環の変動予測と極端事象による水災害の予測とリスク評価

水・緑・広域生態系複合(ランドスケープ)等の流域圏・都市構造のモデルの

開発

**C) 対策・管理のための適正技術の開発**

国際的に普及可能な適正水処理技術

地下水の活用と健全性の確保

食料生産・農林生態系における適正な水管理

閉鎖性水域・沿岸域環境修復

水・緑・広域生態系複合(ランドスケープ)等の流域圏・都市構造の保全・再

生技術

**D) 健全な水・物質循環と流域圏・都市構造の管理・再生・形成シナリオの設計・提示**

健全な水・物質循環の再生、保全、形成シナリオの設計・提示

自然と共生する流域圏・都市の保全、再生、形成シナリオの設計・提示

# 化学物質リスク総合管理技術研究イニシャティブからの提案(未定稿)

## 重要度 課題名

### 1. 有害性等影響評価

- 高精度・迅速な有害性評価手法の開発
- 新技術、新手法を活用する複合影響評価の枠組み構築
- 時系列疫学情報にもとづく影響評価・予測
- 生体・生態系に対する予見的影響評価
- 生態学的な視点に基づくフィールドでの影響評価

### 2. 暴露評価・環境動態解析

- 残留性物質等の環境動態解析と長期暴露影響予測
- 高度な環境動態モデルの開発
- 環境監視システムと試料保存体制の構築に基づく広域・長期継続監視

### 3. リスク評価システムの開発

- 新規物質・技術に予見的に対応するリスク評価技術
- 製品の全ライフサイクルを通じた化学物質リスク評価
- こども等感受性の個人差・個体差を包含したリスク評価手法の開発

### 4. リスク管理体系構築・リスク低減方策及び技術

- 積極的な情報の蓄積・共有・活用と包括的データベース構築
- リスクコミュニケーション・リスク便益分析等の社会経済学的研究の推進
- リスク比較・リスクトレードオフ解析技術
- 排出低減技術、汚染対策および無害化処理技術

## ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシアティブからの提案(未定稿)

### 1) 全体目標

3R 推進に向けた国際社会との協調のもとに、資源の循環的利用と廃棄物の適正管理が新たな物質管理手法のもとに国民の安全、安心への要求に応える形で行われることを目指し、科学技術立国を支える循環技術システムの開発によって脱温暖化等の他の重要課題との同時解決を図りつつ、日本の循環型社会の近未来の具体的な姿を世界との繋がりの下に描き、そこに至る転換シナリオを提示する。

### 重要度 課題名

#### 2) プログラム別目標

プログラム 1：循環型社会における生産・消費システムの将来ビジョン設計  
廃棄物処理・リサイクルシステムの具体的な将来像の設計・提案とともに、資源生産性の高い経済社会の実現に向けた中長期的な消費形態・産業構造への転換シナリオを設計する

3 R 技術と社会システムの融合による循環型社会の設計と転換支援策  
循環指標の高度化のためのシステム分析・評価技術開発  
(MFA, LCA, 統合モデル等)  
3 R 型製品設計・生産・流通技術の開発と普及

プログラム 2：有害性・有用性からみた循環資源の持続的管理技術と国際展開  
資源循環の国際化が進む中、材料・製品等の廃棄・循環的利用に伴う有害物質リスクを低減するための管理手法の構築と、ライフサイクル全般にわたる「持続可能な物質管理」概念の具現化と推進のための方法論開発を行う。

国際資源循環に対応した有害物・有用物の持続的管理技術開発  
再生製品の適正利用促進のための試験・評価技術開発  
製品ライフサイクル管理のためのトレーサビリティ技術開発

プログラム 3：他の環境対策との win-win 型の適正処理・3R 技術システム開発  
温暖化をはじめとする他の重要課題への対策との両立可能な廃棄物の適正処理処分、循環資源の有効利用のための要素技術の開発、システム化を行う。

地域特性に応じた資源循環技術システム開発(主として炭素系資源)  
動脈産業・静脈産業連携技術システム開発  
都市基盤ストック系廃棄物の再生利用技術開発  
容量逼迫と対象物の質的变化に対応した処理処分技術開発  
有害廃棄物・大量廃棄物に対する安全安心確保技術の高度化

## 生物・生態系研究開発調査検討ワーキンググループからの提案

地球の生物生産力を 20%も超過しているといわれている人間活動を地球の許容力内におさめ、生物資源を持続可能な利用とするための生態系管理技術の開発を目的とした研究領域。

### 重要度 課題名

#### プログラム1:生態系の構造・機能解明基盤技術研究

広域生態系複合(ランドスケープ)での生態系・生物多様性の観測・解析技術  
食物連鎖・物質循環システムの脆弱性・頑強性の評価技術

#### プログラム2:生物資源利用の持続可能性を妨げる要因解明と影響評価技術

土地利用変化とそれに伴う環境汚染の生物多様性・公益的機能(生態系サービス)への影響評価

気候変化の生物多様性・公益的機能(生態系サービス)への影響評価

#### プログラム3:順応的管理に基づく生態系保全、再生技術

陸域生態系の管理・再生技術

海域生態系の管理・再生技術

都市生態系の管理・再生技術

広域生態系複合の多面的機能の評価と管理・再生技術

#### プログラム4:生物資源の持続可能な利用のための生態系管理を実現する社会技術

生物資源の持続可能な利用を実現する社会形成のための生活実験技術

持続的生物利用を支える社会経済的価値決定メカニズムの構築

## バイオマス利活用連携施策群からの提案

### 全体目標

平成 17 年 4 月 28 日に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」において「地域に賦存する様々なバイオマス資源を、熱・電力、燃料、素材等に効率的かつ総合的に利活用するシステムを有するバイオスタウンの構築に向け、情報を発信し、地域活動を促進するとともに、利活用施設の整備、バイオマスエネルギーの変換・利用等の技術開発等を進める。」とあり、その実現に向けて「バイオマス・ニッポン総合戦略」の推進と連携し、エネルギーとしての利用のための研究、素材としての利用のための研究、バイオマス利活用を地域に根ざすための研究を実施する。

### 重要度 課題名

#### プログラム 1：バイオマスエネルギー技術

エネルギー作物生産・利用技術研究

木質バイオマスエネルギー利用技術研究

生物プロセス利用バイオマスエネルギー転換技術研究

バイオマスエネルギー利用要素技術研究

輸送機器用バイオマス燃料研究

#### プログラム 2：バイオマス材料利用技術

バイオマスプラスチック技術開発研究

木質バイオマスマテリアル利用研究

バイオマスマテリアル利用研究

#### プログラム 3：バイオマス利用システム研究

地域バイオマス利用システム研究

バイオマス利用安全技術研究