

# (参考3-1)各重点領域における 重要課題及び重点投資課題

## (注)図中の矢印について

図中の青い矢印(5年後以降の扱い)は、以下のような整理による。



(実線矢印)：5年後以降も同じ課題を国が継続することにより将来像に繋げる必要があるもの



(点線矢印)：5年後以降は性質の違う関連取組を国が継続することにより将来像に繋げる必要があるもの(例:手法開発から知見集積へのフェーズ切替など)

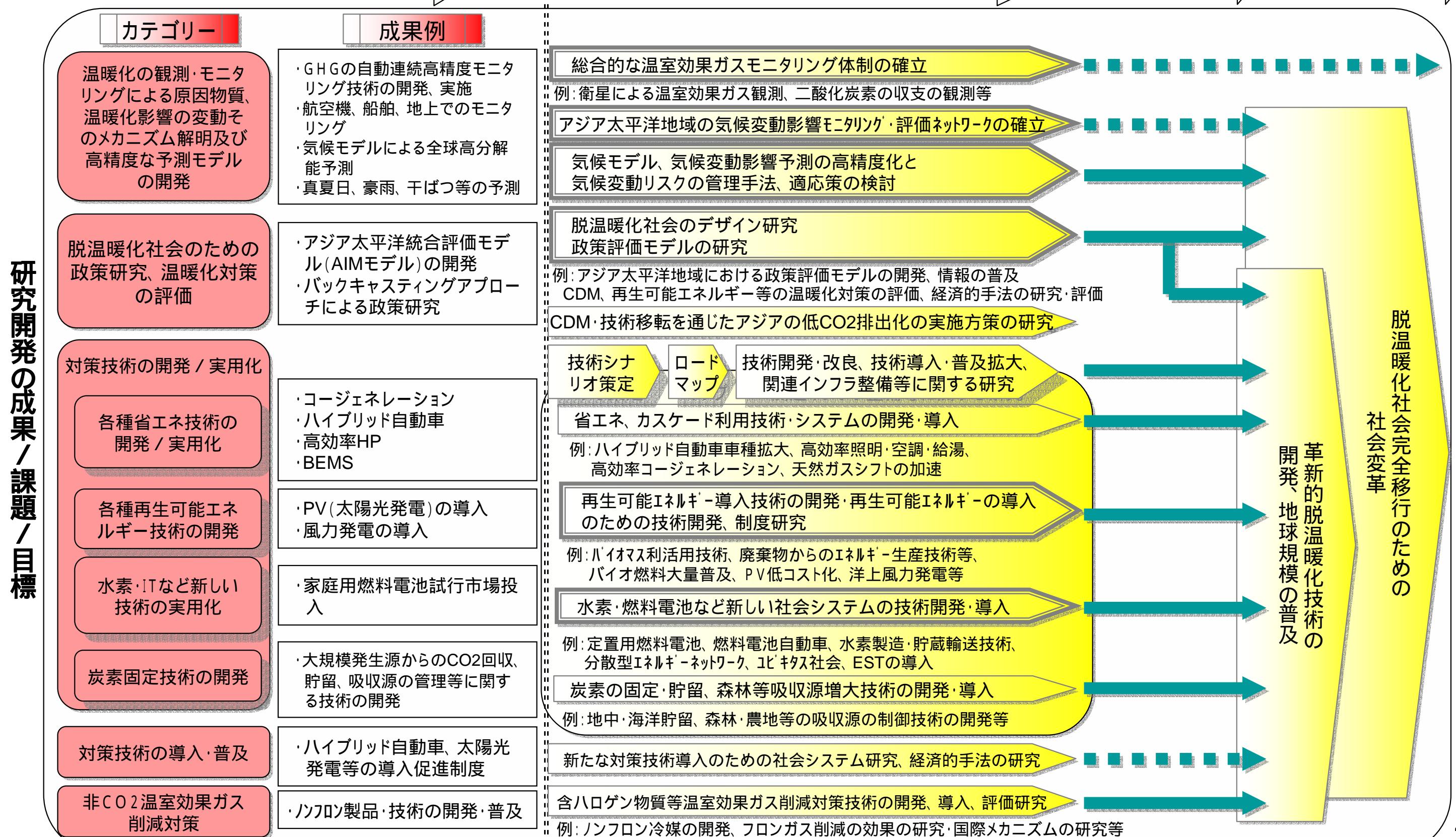
(矢印なし)：5年後以降の国の取組について不透明なもの

# 重点領域名：脱温暖化社会の構築

凡例：

重点投資  
課題

政策目標



# 重点領域名：循環型社会の構築

凡例：

重要  
課題

重点投資  
課題

政策目標

ゴミ処理量の削減、処分場逼迫の打開、不法投棄対策 [短期]

改正廃棄物処理法、  
循環型社会基本法、  
改正資源有効利用促進法、  
家電リサイクル法(2001)

資源生産性の向上、リサイクルの質的向上、 [中期]

循環型社会基本計画(2003)

マテリアルフロー総量の低減 [中長期]

持続可能な循環型社会の構築 [(超)長期]

建設リサイクル法、  
自動車リサイクル法(2002)

廃棄物処分量半減目標(2010)

過去5年間

現在

今後5年間

20~30年将来

カテゴリ

成果例

研究開発の成果／課題／目標

マテリアルフロー分析による物質循環指数の開発

- ・アジア地域における資源循環システムの解析と指標化
- ・資源循環型都市ごみ資源化・処理システム構築のための重金属フロー分析

LCA評価手法及び活用手法の開発

- ・LCA適用による廃棄物の収集、処理、資源化等の個々のプロセスの変化による影響の評価

3R技術の開発

- ・3R適合型設計の導入(家電等)
- ・焼却灰の循環利用に関する研究

適正処理・処分技術の開発

- ・最終処分場に付随するさまざまな問題への科学的対応及び現場での観測データ等の蓄積

バイオ資源・廃棄物からのエネルギー生産技術の開発

- ・プラスチックの水平型自己循環製品の開発推進

3R技術・社会システムによるアジア地域における廃棄物適正管理システムの研究

例: アジア地域における物質循環フロー解析、3R政策研究、現地に適した技術、社会システムの開発と普及

循環型社会への変革を進めるための経済的手法等の政策・手法の研究

LCAを踏まえた循環度の評価手法の確立

LCA評価に基づく容器包装の再商品化手法の評価

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

例: バイオマス高度利活用技術、プラスチック系廃棄物のリサイクル

3Rを一体化させた設計・生産技術の開発・普及

有害性の観点を含めた再生品、再生利用品の規格化・基準化のための研究

例: 建設用原材料として再生される製品の品質規格の確立、材料中の有害物質の測定技術

最終処分場のひっ迫と不適正処理・処分解消のための技術開発

例: 電子マニフェストとGPSによる廃棄物移動監視システムの開発

最終処分場の適切な跡地管理と活用に関する研究・技術

不法投棄等による汚染地の原状回復技術の開発・高度化

有害廃棄物に関する安全安心確保技術の高度化

地域における最適な資源循環システムの開発・評価

例: 農業廃棄物等バイオマス利活用技術、廃棄物からのエネルギー生産技術等

アジア地域における循環経済圏確立のための技術の普及、統合的な地域循環資源・廃棄物管理政策の形成

及び

循環型社会形成のための技術(ゼロ・エミッションプロセス等)の実用化・普及

# 重点領域名：自然共生型社会の構築

凡例：

重要  
課題

政策目標

都市河川や内湾の水質汚濁対策 [短期]

生活環境の改善(ヒートアイランド対策等) [中期]

生物多様性の喪失対策 [中長期]

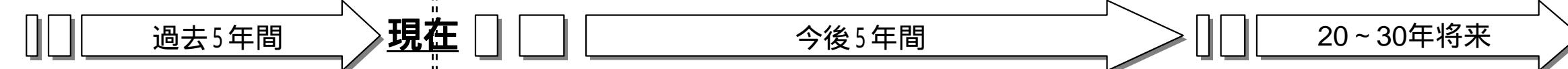
自然共生型の都市と流域圏を適正に管理 [中長期]

自然再生推進法(2002)

新・生物多様性国家戦略(2002)

カルタヘナ議定書発効(2003)

アジア地域における自然と人間が共生する社会の実現 [長期]



カテゴリー

成果例

研究開発の成果／課題／目標

広域・越境大気汚染及び大気環境管理への対応

- ・越境大気汚染の機構モデル
- ・黄砂の実態解明
- ・酸性雨モニタリング・ネットワーク構築

生態系機能・生物多様性特性の解明と生物変動解析システムの開発

- ・生態系のモニタリング
- ・侵入生物の生態影響に関する研究の進展
- ・分子遺伝マーカー等を用いた在来種と侵入種との遺伝子交雑に関する知見の集積
- ・侵入種データベース
- ・生物生息モデル開発

水環境の監視・評価・管理体制の開発

- ・アジア太平洋環境衛星監視網
- ・長江水文・物質輸送モデル
- ・東シナ海水界生態系調査

自然共生化技術の開発

- ・人工干潟の環境浄化機能解明
- ・流域～沿岸域環境管理モデル
- ・循環型水処理・環境改善技術システムの開発

都市・流域圏の情報基盤整備

- ・東京湾統合型流域政策評価モデルの構築
- ・環境負荷動態の産業関連分析

環境の統合的管理による自然共生型社会の構築

- ・流域の持続可能性評価指標

広域・越境大気汚染のモニタリング体制の整備と継続的なモニタリング

例: モニタリング体制の整備、インベントリの高度化

アジア地域の大気環境管理に資する知見の集積と技術の開発

例: 解析・予測モデルのマルチケース化、将来予測の高精度化

全国レベル・アジア地域レベルの生態系観測ネットワークの構築及び生態系観測技術の高度化

例: DNAチップによる野生生物影響診断技術

生物多様性データベースの統合化技術の開発

生物多様性・生態系等の変動モデル構築

例: 外来生物、感染症、遺伝子組換え生物の影響評価

生態系機能の変化予測手法の高度化

必須物質(C,N,P,S)等の循環動態の解明と生物多様性・生態系への影響評価の研究

水・物質循環に関するモニタリング・評価手法・モデリングの高度化

自然共生化技術の統合化・システム化

例: 環境と経済が好循環する技術政策オプションの構築

自然共生型都市・流域圏、健全な水循環を実現するための管理手法の開発

例: 劣化した干潟等の環境修復技術の確立、ヒートアイランド対策

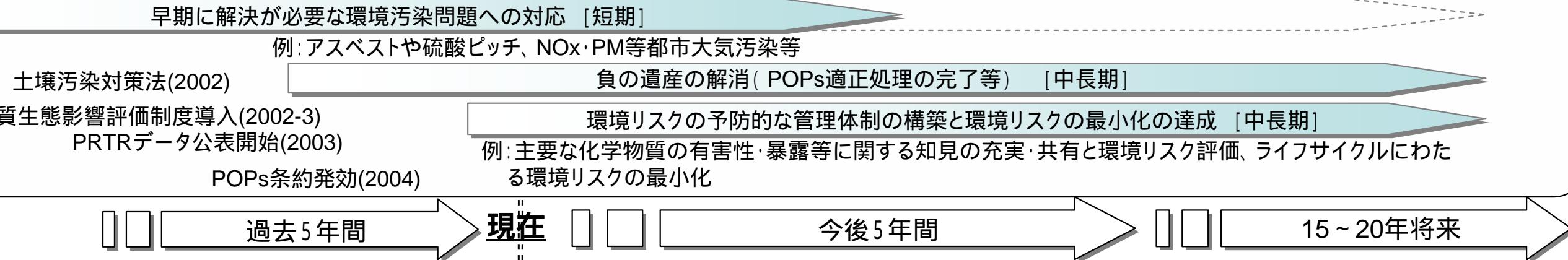
自然共生型社会形成のための対策技術、社会シナリオ評価に関する研究

例: 持続可能な都市・流域圏の将来ビジョンと達成シナリオの同定

アジアにおける適切な環境管理への貢献

生物多様性理解に基づく生態系機能のモニタリングと評価モデルの開発

国土環境再生に必要な革新的技術の開発



## カテゴリー

## 成果例

事故的高リスク問題への対応

- ・旧軍由来毒ガス弾への対応
- ・硫酸ピッチ問題への対応等

暴露評価手法の開発  
(モニタリング、モデル開発等)

- ・NTを活用した革新的計測手法の開発に着手
- ・環境試料長期保存に着手
- ・モニタリングネットワーク構築に着手
- ・VOC・SPM等に関する都市大気モデルの開発
- ・ダイオキシン類の暴露評価及び大幅削減の達成
- ・暴露評価手法の高度化の検討に着手

有害性評価手法の開発

- ・基礎的なin silico試験法の開発に着手
- ・化学物質の内分泌かく乱作用等スクリーニング試験法の開発

リスク評価手法の開発

- ・化学物質の生態影響評価制度導入
- ・オゾン層の観測、健康影響に関する知見の集積
- ・ディーゼル排気微粒子の有害性等に関する知見の集積

リスク管理手法の開発

- ・POPs等の排出抑制・処理技術(土壤処理含む)の確立

リスクコミュニケーションのための基盤や手法の整備

- ・化学物質の安全性データの蓄積と提供
- ・基本的なリスクコミュニケーション手法の確立

緊急対応の必要な安全安心確保技術の基盤強化

例: アスベスト、硫酸ピッチ

環境計測・分析技術の高速化、高機能化、実用化と普及

環境試料の長期保存方法の技術的検討

東アジア地域における環境中化学物質のモニタリング・モデル予測

広域・高精度の大気汚染物質暴露モデルの開発

人や動植物への暴露を生じる各過程に応じた暴露量推計手法の整備

簡易迅速な化学物質安全性評価手法の開発

評価手法が未確立の健康影響等の評価手法の開発

例: トキシコゲノミクス、高感受性集団等の評価手法等

水域・陸域生態系のリスク評価手法の開発・高度化

オゾン層破壊及び健康リスクの評価に関する研究

ナノ粒子やナノ材料等の新たな又は同定できていないリスクへの対応とその評価手法開発

BAT/BEPの考え方を踏まえた有害物質処理技術の開発・普及

グローバルな観点からのPOPs・有害な重金属等の管理・環境排出抑制策の技術的検討

製品の全ライフサイクルを通じた化学物質環境リスク低減手法の確立

主要化学物質の有害性・暴露・リスク情報等のデータベース化

リスクコミュニケーション手法の普及、リスクの社会的受容に関する研究

環境リスク  
(生態リスク含む)の望ましいレベルへの低減のための管理手法の開発・改善