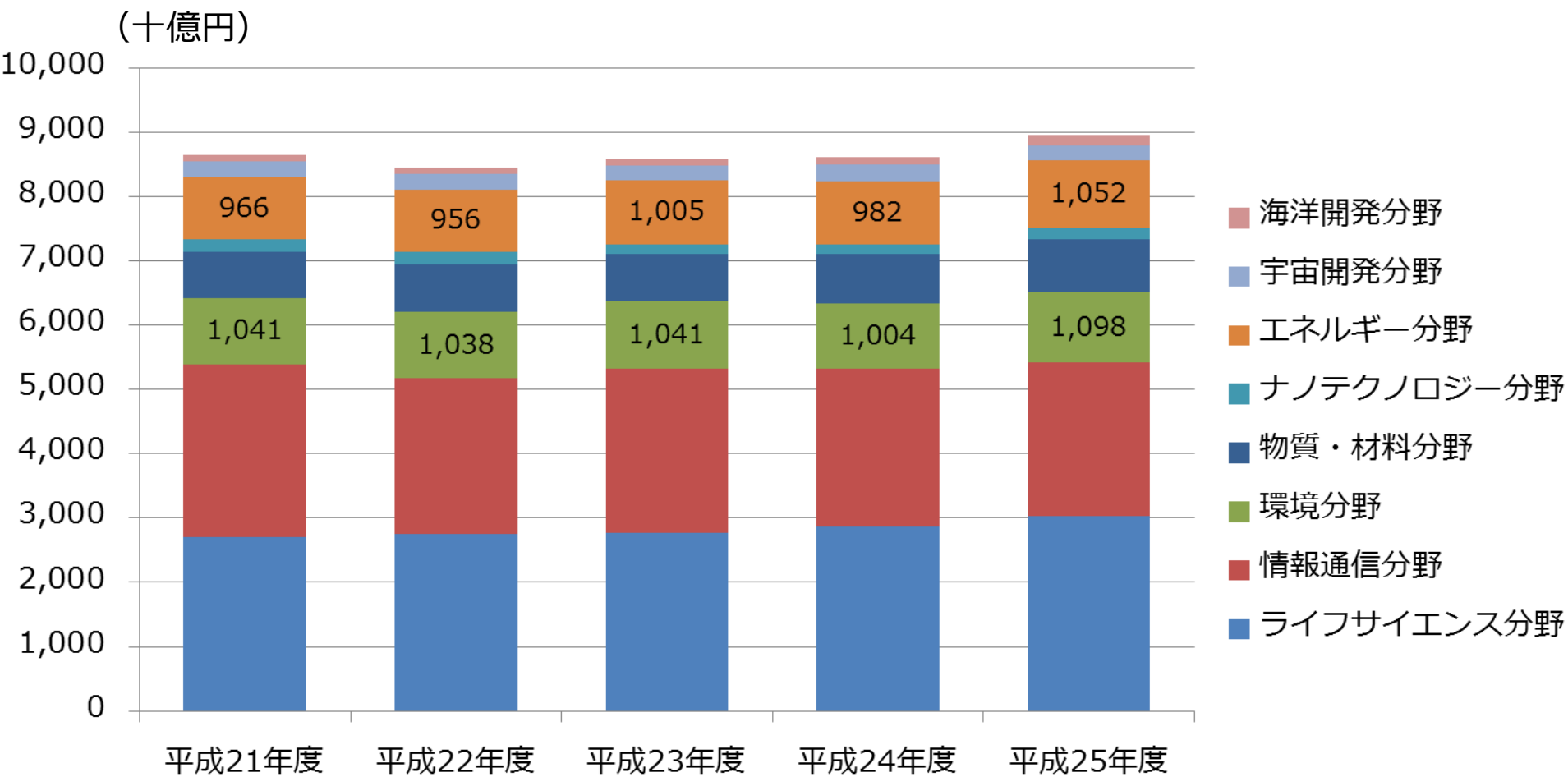


新たな環境研究・環境技術開発の推進戦略について  
答申（素案） 参考資料（案）

# I 環境を巡る政策動向や社会の現況 関連

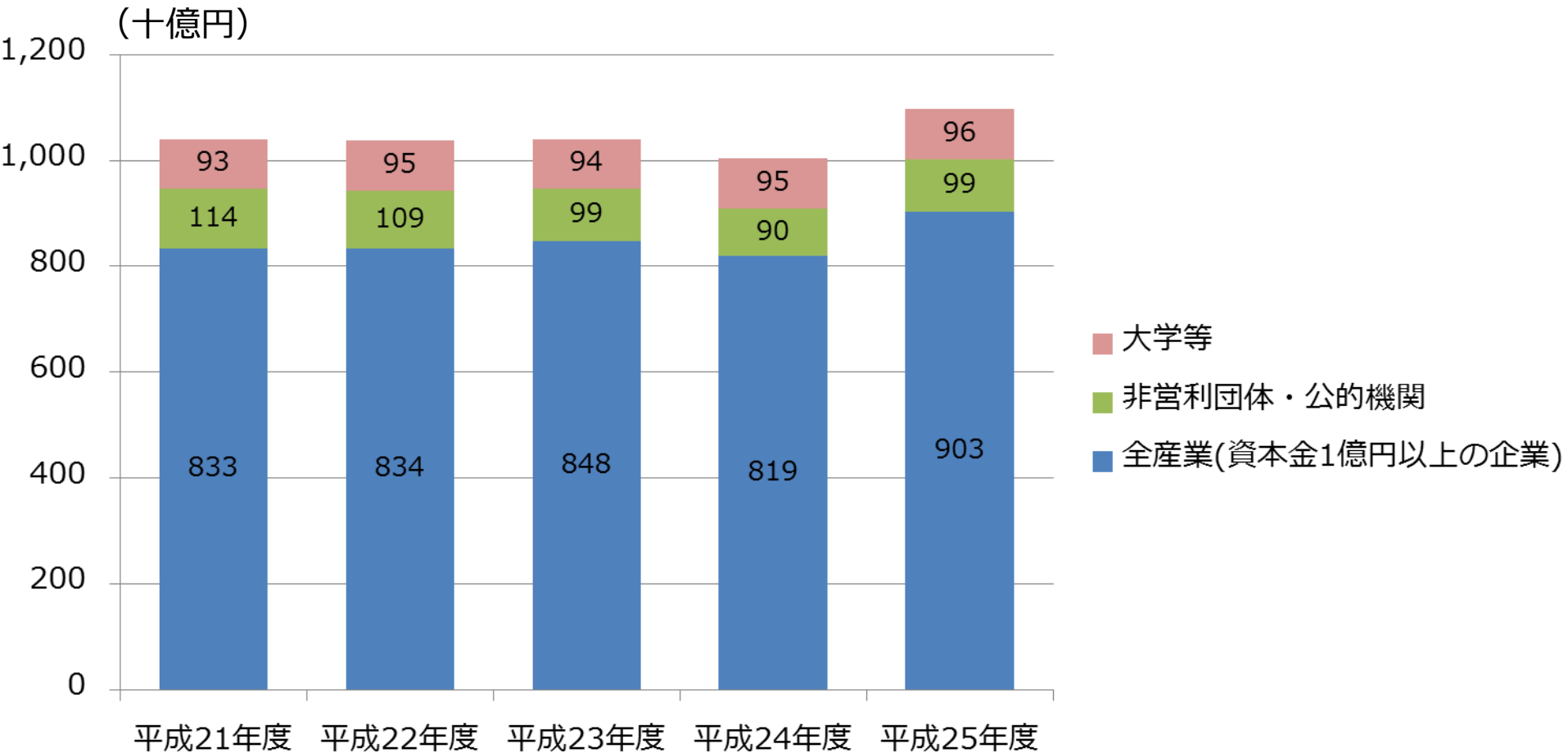
# 環境・エネルギー分野における研究開発投資額の推移

- 環境分野、エネルギー分野それぞれで官民合わせて1兆円程度で推移



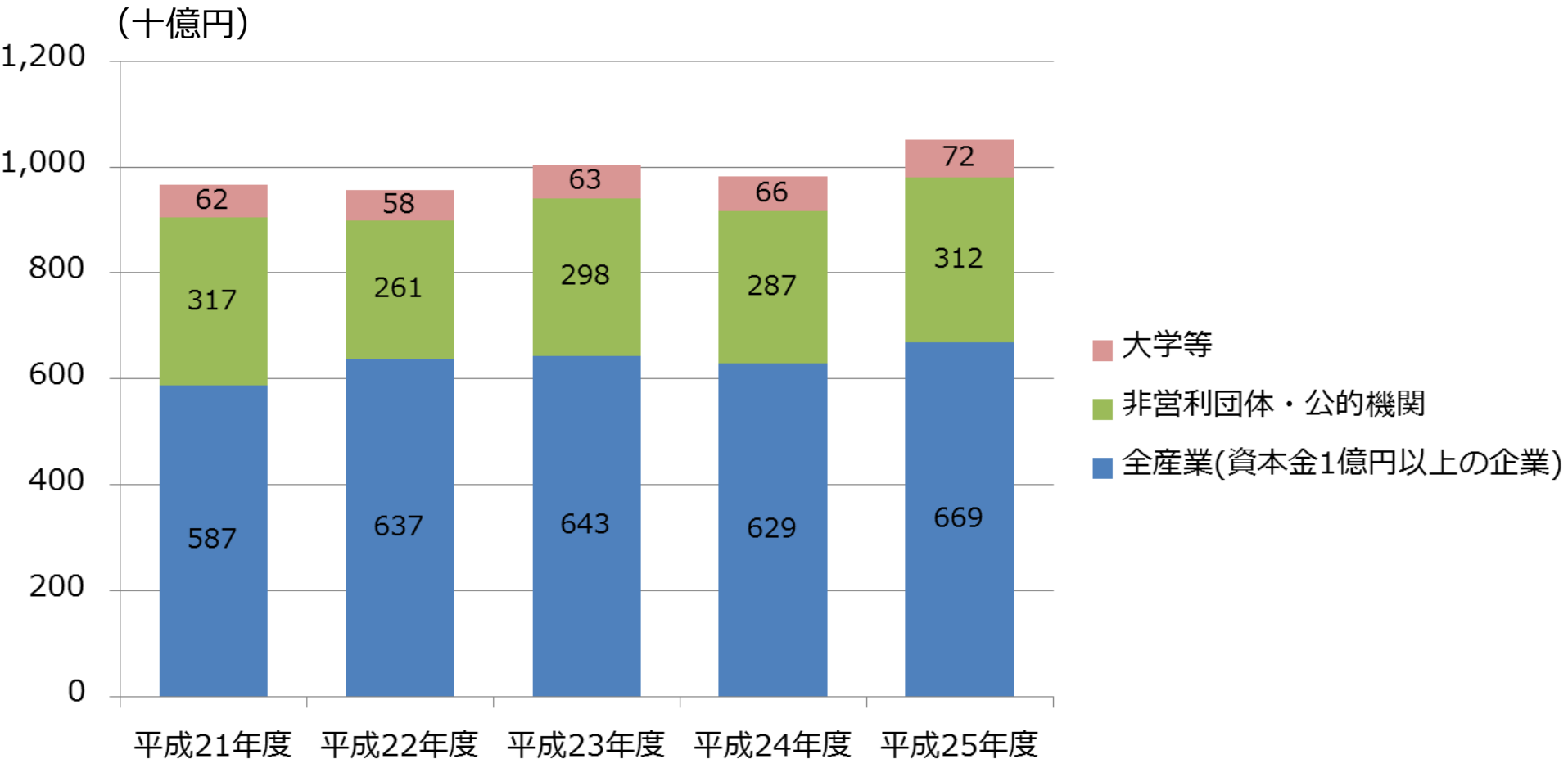
# 環境分野における主体別の投資額

- 全体に占める企業の投資額は約9割
- 非営利団体・公的機関と大学等はほぼ同規模



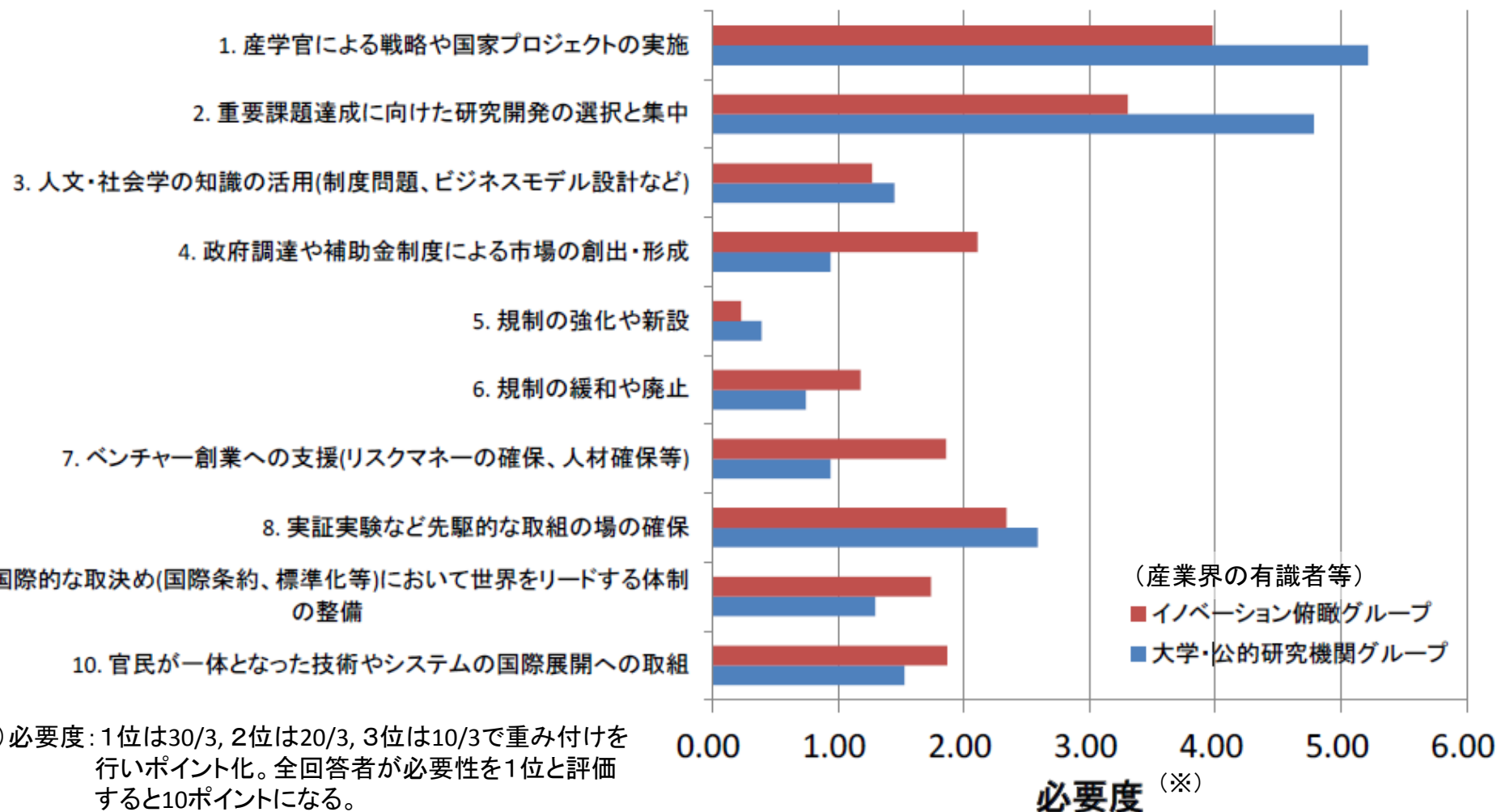
# エネルギー分野における主体別の投資額

- 全体に占める企業の投資額は約 6 割
- 環境分野に比べて非営利団体・公的機関の投資額は約 3 倍

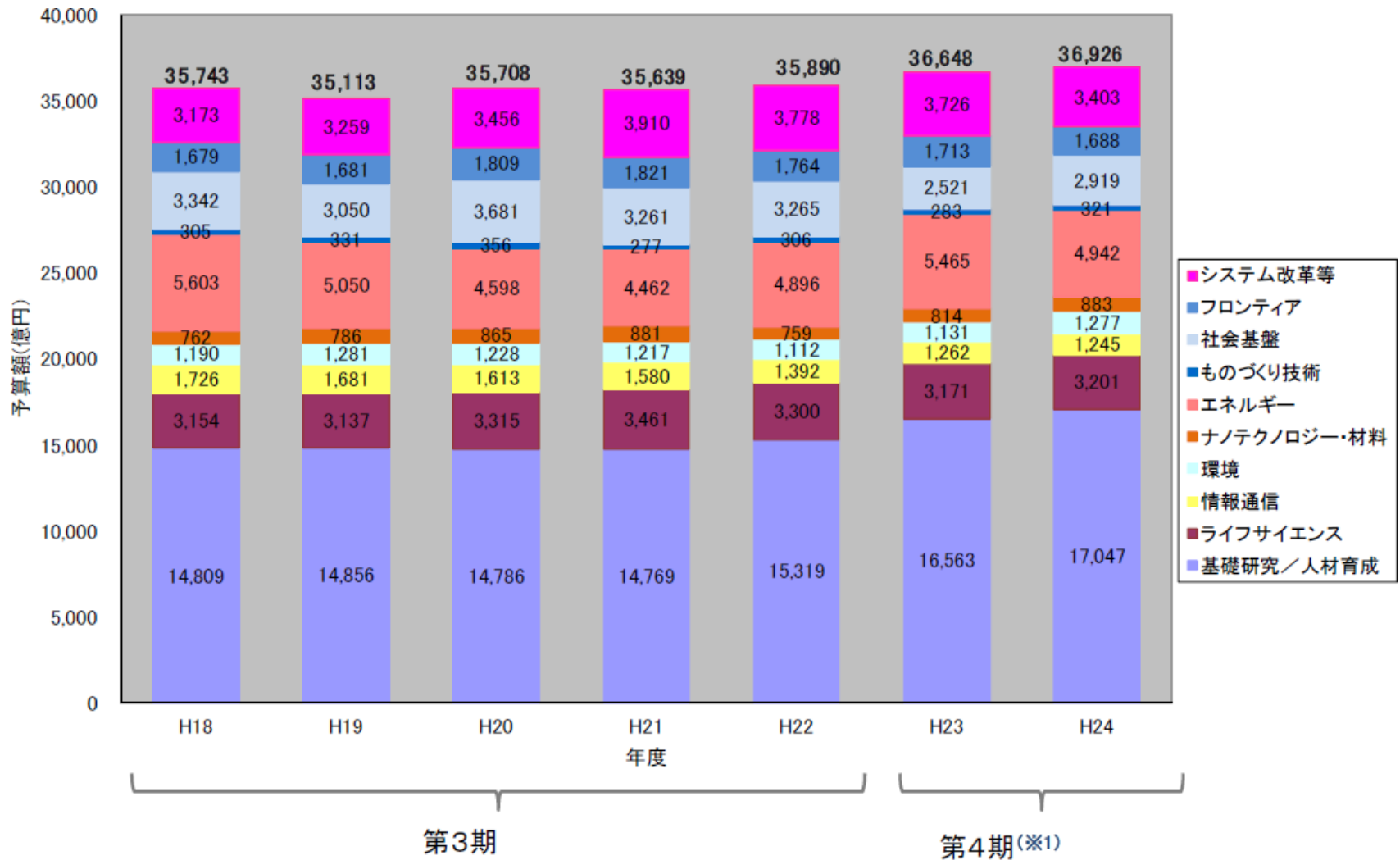


# グリーンイノベーションの実現に向けて我が国で強化が必要な取組

- 産学官の連携、研究開発の選択と集中、実証実験の場の確保などが重要とする意見が多い。



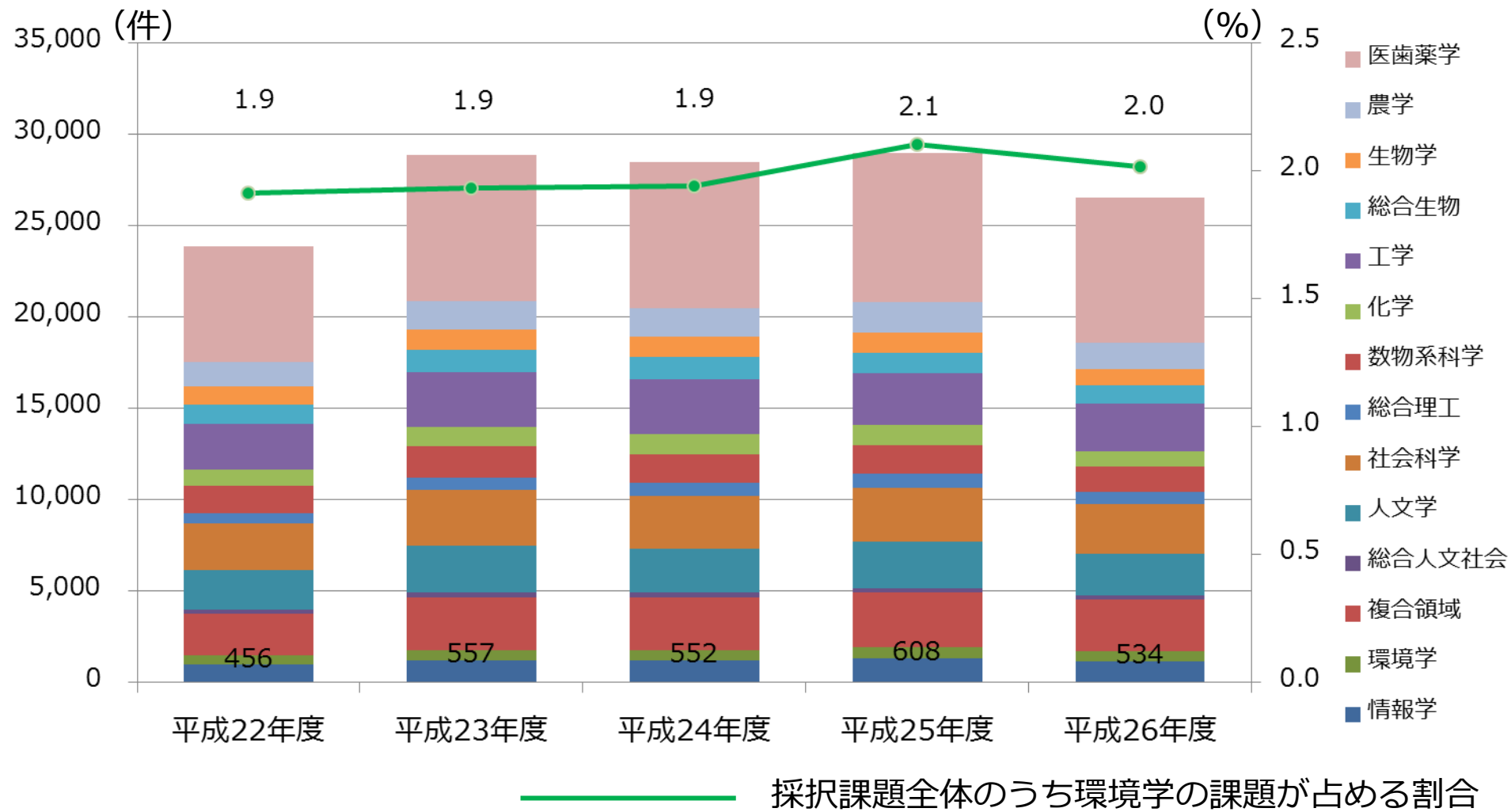
# 政府の科学技術関係予算の分野別推移



(※1) 第3期科学技術基本計画(H18~H22)に基づく8分野は、H23以降の第4期科学技術基本計画における政策的な位置付けとは異なる分類であるが、過去からの推移を見るために、H23以降データについても、H18~H22年度と同じ方法で8分野に分類した集計を行っているものである。

# 科学研究費補助金での環境学分野の新規採択状況

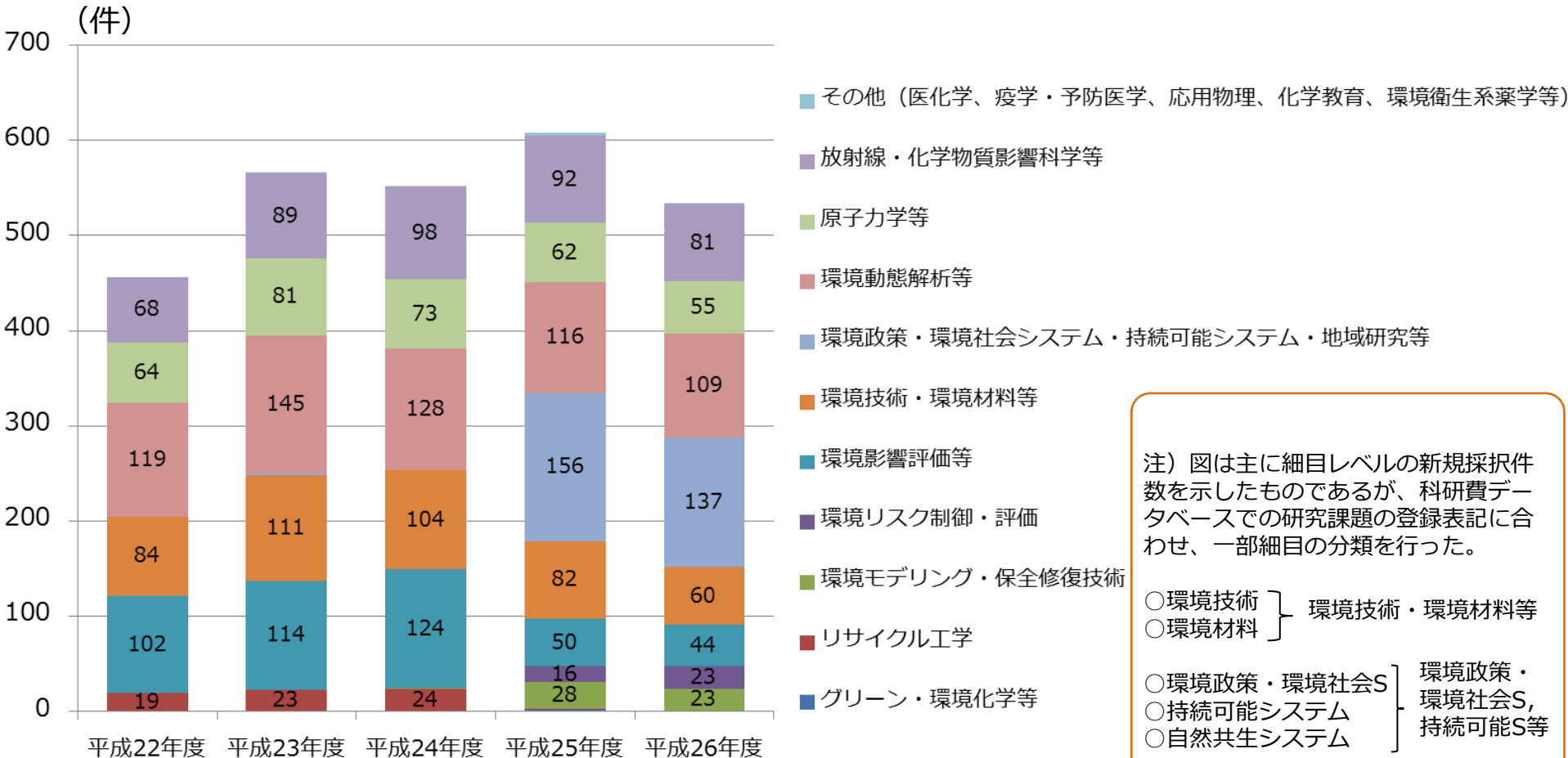
- 環境学分野は新規採択課題の約2%で推移





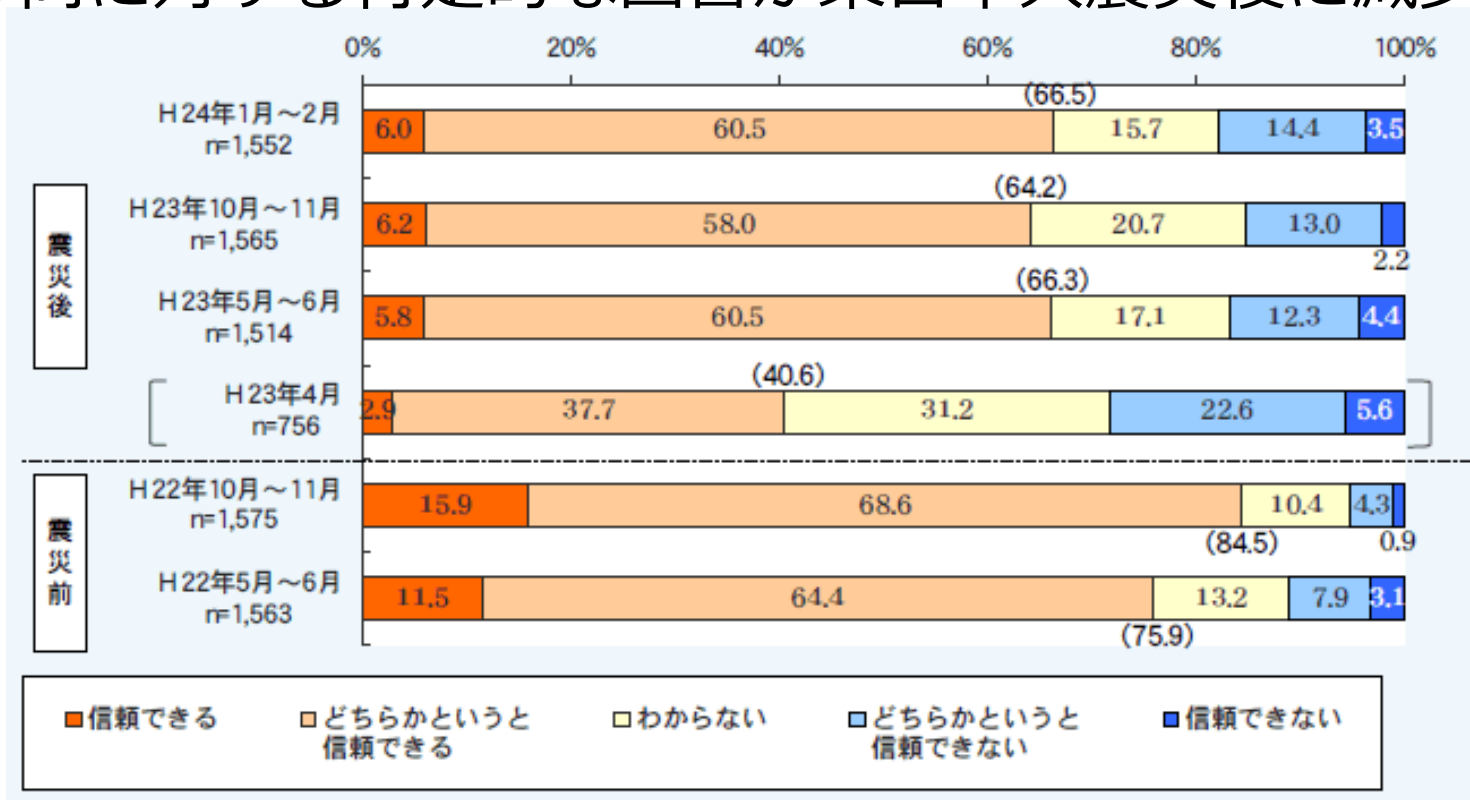
# 科研費での環境学分野の細目別新規採択状況

- 環境政策・環境社会システム等に係る課題は増加
- リサイクル工学、環境技術・環境材料等、環境影響評価等に係る課題は減少



# 科学技術全般に対する国民の意識（1）

- 「あなたは、科学者の話は信頼できると思いますか。」という問に対する肯定的な回答が東日本大震災後に減少

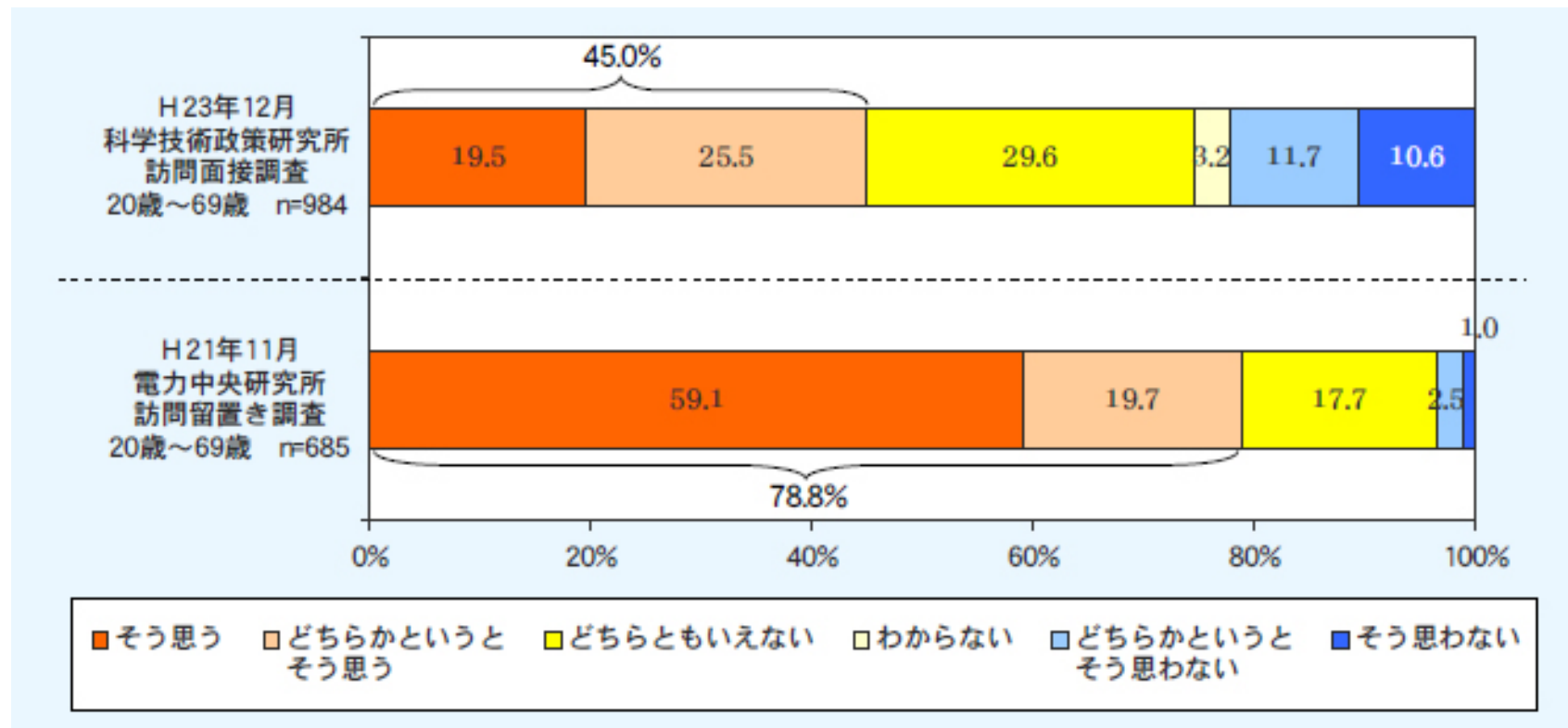


注1：調査では、「あなたは、科学者の話は信頼できると思いますか」と質問している（ただし、平成23年4月の調査を除く）。選択肢は、「信頼できる」、「どちらかという信頼できる」、「どちらかという信頼できない」、「信頼できない」、「わからない」の五つを提示し、その中から一つだけ選べるようにしている。

注2：平成23年4月の調査では、他の問の中で、「以下の文章（意見）について、あなたはどのように考えますか。あなたの考えに最も近い選択肢を一つだけお選びください」と聞いた上で、『科学者の話は信頼できる』と『技術者の話は信頼できる』という文章を提示し、「強く賛成」、「どちらかといえば賛成」、「どちらかといえば反対」、「強く反対」、「わからない」の五つの選択肢から選べるようにしている。このため、平成23年4月の調査結果を他の月の調査結果と単純に比較することは適切でない。

# 科学技術全般に対する国民の意識（2）

- 「科学技術の研究開発の方向性は、内容をよく知っている専門家が決めるのがよい」という意見に肯定的な回答が東日本大震災以降に減少



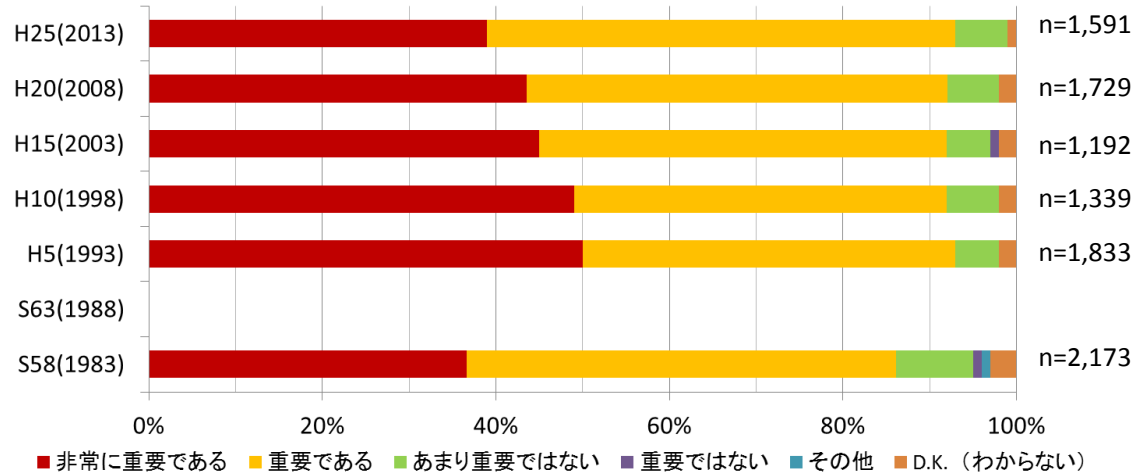
注1：電力中央研究所の調査は首都圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）在住者を対象とし、科学技術政策研究所の調査は全国を対象にしている。なお、両調査ともに、無作為抽出法により調査対象者を選定している。本図は20～69歳までの回答者の結果である。

注2：両調査ともに、調査票に「わからない」の選択肢を設定していないが、訪問面接調査では、調査員の聞き取りにより「わからない」の回答が生じている。

# 環境問題に関する国民の意識

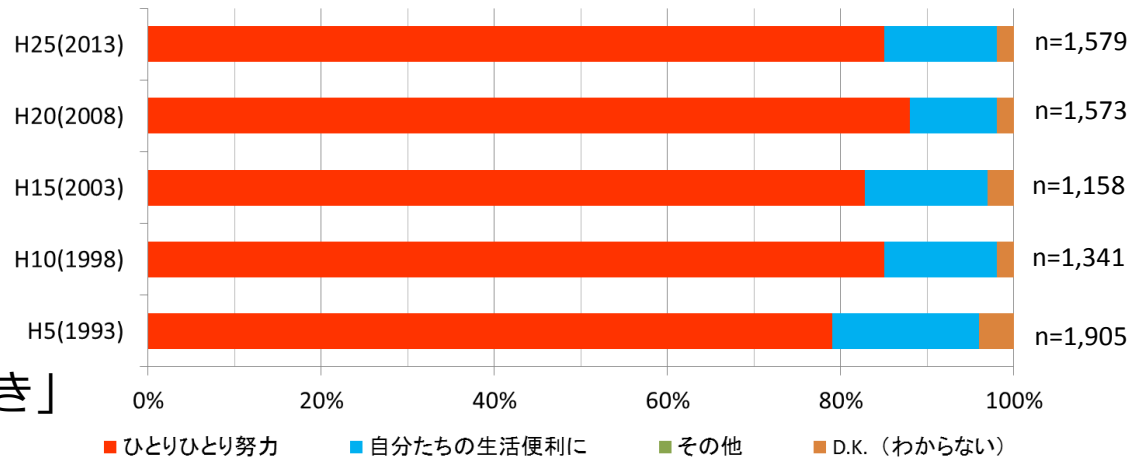
- 「環境の保護は、あなたにとってどのくらい重要な問題ですか」という問いに対する回答

- 「非常に重要である」が20年間で10%減少
- 「非常に重要である」と「重要である」を合わせると90%超



- 「地球環境と自分たちの生活との関係について、つぎの二つの意見があります。あなたの気持ちはどちらに近いですか」という問いへの回答

- ① 自分たちの生活が今よりも多少不便になっても、地球環境を守るために、ひとりひとりが努力をすべきだ
  - ② まだまだ自分たちの生活を、より便利にすることを考えるべきだ



- 「ひとりひとりが努力をすべき」が80%超でほぼ横ばい

# Future Earthにおける“協働”の考え方

- 研究成果の直接的及び間接的な利害関係者である国際機関、各国の中央及び地方政府、研究助成（ファンディング）機関、国際協力・開発援助機関、産業界、市民社会、メディア等との協働、すなわち、研究計画の協働企画(Co-design)、研究成果の協働生産(Co-production)及び協働提供(Co-delivery)を提唱。

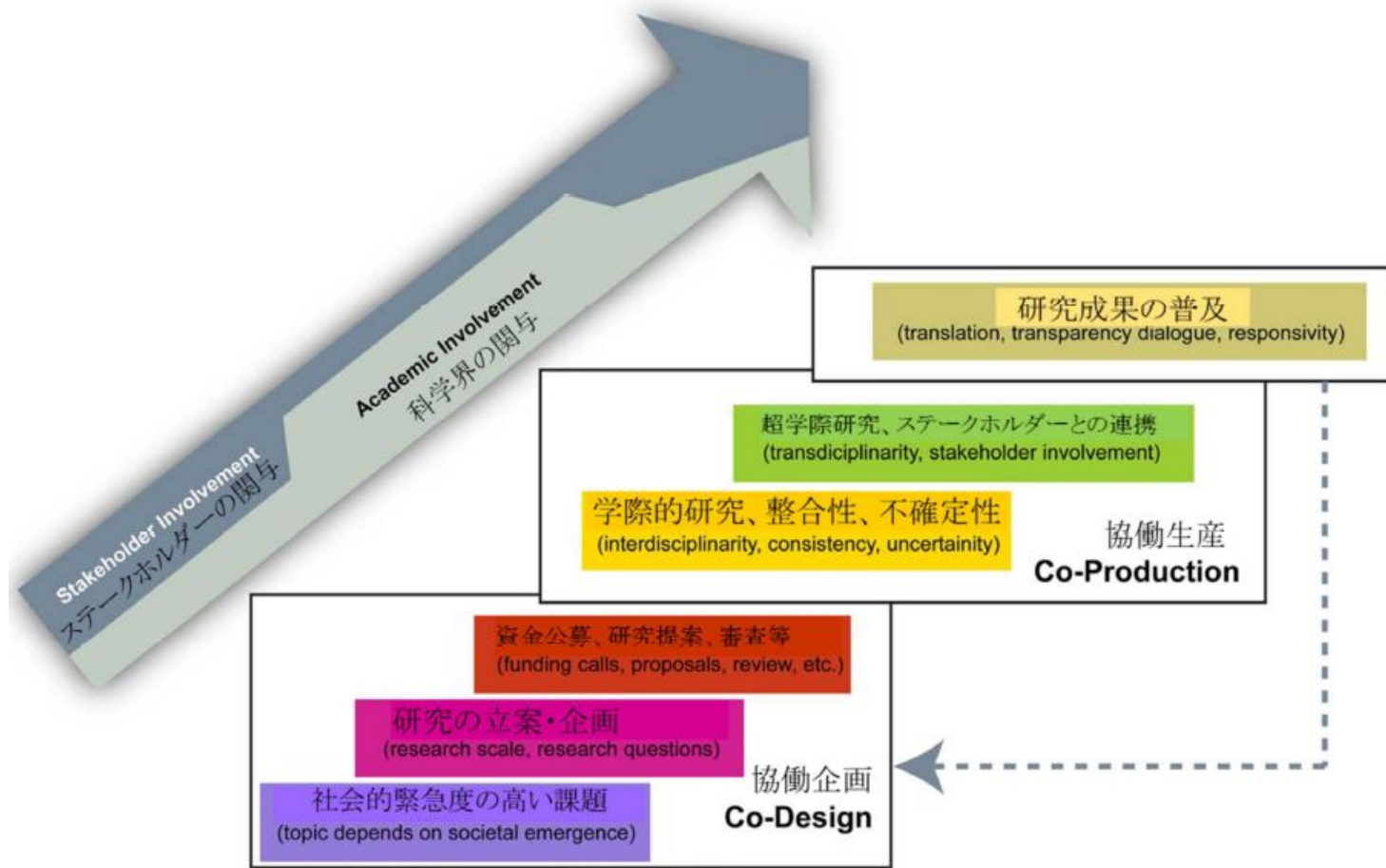


図1：協働企画、協働生産の内容と関係

# Ⅲ 今後5年間で重点的に取り組むべき 環境研究・環境技術開発 関連

環境研究・環境技術開発の推進戦略

平成26年度 総括フォローアップ結果（概要）  
（平成22年度から平成26年度までの研究開発の進捗状況）

# 推進戦略の位置づけ

環境基本法

科学技術基本法

環境基本計画  
(平成24年4月閣議決定)

科学技術基本計画  
(平成23年8月閣議決定)

環境研究・環境技術開発の推進戦略について  
(平成22年6月中央環境審議会答申)

- 目指すべき中長期的な社会像を提示
- 5年間で重点的に取り組むべき環境研究・技術開発の重点課題を整理
- 環境研究・技術開発の効果的な推進方策を提示

関連



環境研究総合  
推進費の課題公募

国立環境研究所での  
研究・技術開発

その他環境省の  
研究・技術開発施策

# 推進戦略の策定・フォローアップの体制について

中央環境審議会 総合政策部会

付託 ↓

環境研究・技術開発推進戦略専門委員会

委員長：安井 至

独立行政法人製品評価技術基盤機構理事長

環境研究・環境技術開発の推進戦略について  
(平成22年6月中央環境審議会答申)

環境研究・技術開発の推進戦略  
フォローアップ検討会

委員長：岡田 光正 放送大学教授

推進戦略フォローアップ結果  
(夏から秋にかけて公表)

戦略達成を図る

環境研究総合推進費  
新規採択課題公募

・「行政ニーズ」として掲載

反映



環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成26年度 総括フォローアップ結果  
【領域別概観】

**脱温暖化**

FIT開始、エネルギー基本計画の決定、IPCC第5次評価報告書公表、COP21に向けた検討等の動き

- ・ 再エネ技術の高効率化・低コスト化、気候変動の観測・予測・評価等に関する研究開発の進展
- ・ 省エネ・再エネ技術の更なる高度化・低コスト化、気候変動の観測等の適応政策への活用等が必要

**循環**

東日本大震災の災害廃棄物処理、循環型社会形成推進基本計画の決定、小電リサイクル法施行等の動き

- ・ レアメタル回収効率向上の進展、災害廃棄物等の処理に関する知見の蓄積
- ・ 3Rを支えるシステム、リサイクル・廃棄時の有害物質処理、熱回収システム等の研究開発が必要

**自然共生**

生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)、IPBES設立、生物多様性国家戦略(2012-2020)等の動き

- ・ アジア規模での生物多様性の観測・評価・予測、水環境に関する面源対策に関する研究等の進展
- ・ 生物多様性の保全策、里地里山等二次的自然の保全、外来種の防除手法等に関する研究が必要

**安全確保**

エコチル調査開始、東日本大震災後の対応、PM2.5等越境大気汚染への注目、水俣条約の採択等の動き

- ・ 化学物質の感受性に関する基礎的研究、PM2.5等越境大気汚染のデータ蓄積等の進展
- ・ 化学物質の複合ばく露による健康リスク評価、汚染物質の処理、重金属等の管理等の研究が必要

**全領域共通**

- ・ 持続可能な開発目標(SDGs)関連の国際的研究、アジア地域等との国際連携の進展
- ・ IPCCへの貢献、低炭素開発・二国間クレジット制度等の継続的推進が必要

**領域横断**

- ・ コベネフィット型技術の社会実装、自然環境や安全に配慮した再生可能エネルギー技術に関する研究開発の進展
- ・ 気候変動等による生物多様性損失の経済評価等の研究の推進が必要

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成26年度 総括フォローアップ結果  
【重点課題別進捗状況の概観①】

|       | 重点課題名  | 進展が見られるテーマ  | 今後取り組むべきテーマ  |
|-------|--|---|--|
| 全領域共通 | <b>重点課題 1</b><br>長期的な国家ビジョンの中でのあるべき社会（持続可能社会）に係る研究 | <ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素化社会・震災復興等の社会状況に沿った研究の採択</li> <li>持続可能な開発目標（SDGs）に関する国際的研究の開始</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>世界・アジア規模でのビジョン提案に関する研究</li> <li>自然共生社会の実現の観点からの将来の社会・国土づくりに関する研究</li> </ul>               |
|       | <b>重点課題 2</b><br>持続可能社会への転換に係る研究                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>環境保全事業に関する助成、環境配慮型製品の普及等に関連する研究</li> <li>低炭素型の生活・行動様式、地域環境デザイン方策等の提案に向けた研究</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性・生態系サービスに関する経済価値評価等の研究</li> <li>幸福度、価値観の転換に関する研究</li> <li>合意形成等のあり方に関する研究</li> </ul> |
|       | <b>重点課題 3</b><br>アジア地域を始めとした国際的課題への対応              | <ul style="list-style-type: none"> <li>アジア低炭素社会に向けた中長期的政策オプションに関する総合的研究</li> <li>低炭素開発・二国間クレジットに関する研究、IPCC等への研究成果の貢献</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素社会、大気汚染、生物多様性保全、水環境等の国際政策のあり方に関する研究</li> </ul>   |
| 領域横断  | <b>重点課題 4</b><br>複数領域に同時に寄与するWin-Win 型の研究開発        | <ul style="list-style-type: none"> <li>コベネフィット技術の社会実装型研究</li> <li>廃棄物発電・熱回収効率の高効率化等の研究</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>アジア向け低コスト化技術・標準化の研究</li> <li>都市の未利用熱の利活用に関する研究</li> </ul>                                 |
|       | <b>重点課題 5</b><br>複数領域間のトレードオフを解消する研究開発             | <ul style="list-style-type: none"> <li>自然環境や安全により配慮した再生可能エネルギー技術に関する研究</li> <li>再生可能エネルギー技術のための新規機能材料に関する研究</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーの自然環境への影響評価、影響軽減のための研究</li> <li>温暖化対策製品等の3Rに係るリスク評価手法に関する研究</li> </ul>           |
|       | <b>重点課題 6</b><br>環境要因による社会への影響と適応                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>地球規模生物多様性概況、生態系と生物多様性の経済学（TEEB）の作成</li> <li>黄砂実態調査、越境大気汚染・酸性雨長期モニタリング等の実態解明研究</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動を含む生物多様性損失の経済的評価に関する研究（進行中の段階）</li> </ul>   |

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成26年度 総括フォローアップ結果  
【重点課題別進捗状況の概観②】

脱  
温  
暖  
化

| 重点課題名                            | 進展が見られるテーマ  | 今後取り組むべきテーマ  |
|----------------------------------|---|--|
| 重点課題7<br>低炭素で気候変動に柔軟に対応するシナリオづくり | <ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素型の地域づくり（都市）に係る総合的な研究</li> <li>温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素型の地域づくり（農山漁村）に係る総合的な研究</li> <li>低炭素型ライフスタイル等の実現に向けたシステム設計等の研究</li> </ul>       |
| 重点課題8<br>エネルギー需要分野での低炭素化技術の推進    | <ul style="list-style-type: none"> <li>スマートハウス等、需要と供給を束ねるエネルギー網の構築に向けた研究</li> <li>交通・社会インフラ網に関する研究</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>産業部門の低炭素化に向けた関連技術の研究</li> <li>個別要素技術のパッケージ化に関する研究</li> </ul>                      |
| 重点課題9<br>エネルギー供給システムの低炭素化技術の推進   | <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーの要素技術開発、高度実用化に関する研究</li> <li>ビル単位、工場単位、街区単位への社会実装に向けた要素技術開発</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>要素技術（再生可能、既存エネルギー技術）の社会的受容性に関する研究</li> <li>都市計画レベルでの要素技術のパッケージ・システムの導入</li> </ul> |
| 重点課題10<br>地球温暖化現象の解明と適応策         | <ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動及び地球温暖化に関する観測、予測、対策に関連する研究</li> <li>温室効果ガス排出量推計の精緻化における国際標準化への取組み</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>炭素循環、水循環の解明に資する観測・予測と対策を統合的に実施する研究</li> </ul>                                     |

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成26年度 総括フォローアップ結果  
【重点課題別進捗状況の概観③】

|      | 重点課題名                                     | 進展が見られるテーマ  | 今後取り組むべきテーマ  |
|------|---|---|--|
| 循環   | 重点課題11<br>3R・適正処理の徹底                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>小型家電リサイクル、レアメタル回収に関する研究</li> <li>災害廃棄物関連の研究（※その他の有害廃棄物処理・処分に関する研究）</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>3Rを支えるための条件整備やシステム構築の研究</li> </ul>  |
|      | 重点課題12<br>熱回収効率の高度化                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ焼却工場等の高度活用に関する研究（技術実証事業）</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>熱回収を推進できる社会づくりに関する研究</li> </ul>   |
|      | 重点課題13<br>レアメタル等の回収・リサイクルシステムの構築          | <ul style="list-style-type: none"> <li>レアメタル回収の要素技術研究</li> <li>レアメタル回収効率の向上に向けた応用研究</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>大型製品のリース化等、3Rを支えるための条件整備、システム構築等の研究</li> <li>レアメタルの回収時の有害物質の除去・処理技術の高効率化、低コスト化</li> </ul> |
| 自然共生 | 重点課題14<br>生物多様性の確保                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>アジア規模での生物多様性観測・評価・予測に関する手法の総合的な研究・開発、機能性評価手法等の取組み</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>遺伝資源の科学的定義と経済評価を踏まえた国際的合意形成に資する研究</li> </ul>  |
|      | 重点課題15<br>国土・水・自然資源の持続的な保全と利用             | <ul style="list-style-type: none"> <li>未利用自然資源利用、環境保全を重視した農林水産業の推進等に関する研究</li> <li>面源対策と生態系機能の評価・修復に関わる研究</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>里地・里山等の二次的自然の保全に関する研究</li> </ul>  |
| 安全確保 | 重点課題16<br>化学物質等の未解明なリスク・脆弱性を考慮したリスクの評価・管理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」の開始</li> <li>化学物質の感受性に関する基礎研究</li> <li>ナノ材料の環境リスク評価手法の研究</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質の健康影響に関する感受性の個体差に関する研究</li> </ul>   |
|      | 重点課題17<br>健全な水・大気の循環                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>面源対策と生態系機能の評価・修復に関わる研究</li> <li>PM2.5等越境大気汚染の測定データの蓄積</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>多様な化学物質の環境排出量の推定、環境動態解析、包括的なモニタリング手法等に関する研究（環境リスクの推定）</li> </ul>                          |

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成26年度 総括フォローアップ結果  
【環境研究・技術開発の効果的な推進方策】

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>1. 研究・技術開発領域間の連携</b> |   | ○競争的資金制度の統合<br>○領域横断分野の強化<br>○トップダウン型研究の拡大 |
| <b>取組の実績</b>            | ●「環境研究総合推進費」の創設（H22.4）<br>●トップダウン型研究の拡充 |  |
| <b>今後の課題</b>            | ●社会経済システムとの連携（実証研究等の推進）                 |  |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| <b>2. 産学官、府省間、国と地方との連携</b> |  | ○環境省の役割：開発された技術が環境保全上の最適な組み合わせで社会実装されるのを促進すべき。 |
| <b>取組の実績</b>               | ●「地球観測連携拠点（温暖化分野）」の運営<br>●国立環境研究所と都道府県環境センター等と共同研究 |  |
| <b>今後の課題</b>               | ●事業化のための調査、低利融資制度等の支援の必要性                          |  |

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| <b>3. アジア等との連携・国際的な枠組みづくり</b> |   | ○我が国のトップレベルの環境技術を活かし、各地域に適用可能な技術・システムの最適化、標準化 |
| <b>取組の実績</b>                  | ●「日本モデル環境対策技術等の国際展開」事業<br>●二国間クレジット制度設備補助事業、実現可能性調査 |   |
| <b>今後の課題</b>                  | ●アジアの環境に合致した低コストで高品質な技術開発                           |   |

|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <b>4. 地域レベルの研究開発の強化</b> |  | ○地域の環境保全、環境技術によるイノベーション創出のために、地方大学や地環研の強みを活かす |
| <b>取組の実績</b>            | ●環境研究総合推進費の公募審査時における「地域連携」の加点要素化         |   |
| <b>今後の課題</b>            | ●大学や公設試が主導し、NPOや市民団体等と地域課題の解決に資する研究体制の推進 |   |

|                               |                      |  |
|-------------------------------|----------------------|--|
| <b>5. 研究・技術開発成果の施策への着実な反映</b> |                      | ○競争的資金制度の統合<br>○領域横断分野の強化<br>○トップダウン型研究の拡大 |
| <b>取組の実績</b>                  | ●「政策決定者向けサマリー」の提出義務化 |  |
| <b>今後の課題</b>                  | ●国民への成果の還元を図ること      |  |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| <b>6. 国民への分かりやすい発信</b> |   | ○競争的資金制度による研究、国環研の研究等の分かりやすい発信<br>○研究者側の表現力を培う |
| <b>取組の実績</b>           | ●環境研究総合推進費による研究開発成果の公表<br>●「国民との科学・技術対話」の積極的な実施 |  |
| <b>今後の課題</b>           | ●政策の必要性に照らした研究・技術開発についての社会への情報発信                |  |

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| <b>7. フォローアップ</b> |   | ○本戦略のフォローアップの実施（競争的研究資金における次年度以降の重要研究テーマ等への反映） |
| <b>取組の実績</b>      | ●フォローアップ調査の実施（H23～）                             |  |
| <b>今後の課題</b>      | ●重点課題の評価可能な到達目標の設定<br>●研究展開を評価するための基盤の検討（研究予算等） |  |

## IV 環境分野の研究・技術開発の 効果的な推進方策 関連

# 環境研究総合推進費とは

## 目的

### 研究開発により環境政策の推進に寄与

- ・地球温暖化の防止、循環型社会の実現、自然環境との共生、環境リスク管理等による安全の確保など、持続可能な社会構築のための環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発の促進

## 対象分野

### 研究開発により環境政策の推進に寄与

- ・全領域共通・領域横断
- ・脱温暖化社会
- ・循環型社会
- ・自然共生型社会
- ・安全が確保される社会
- ・戦略研究プロジェクト

## 特徴

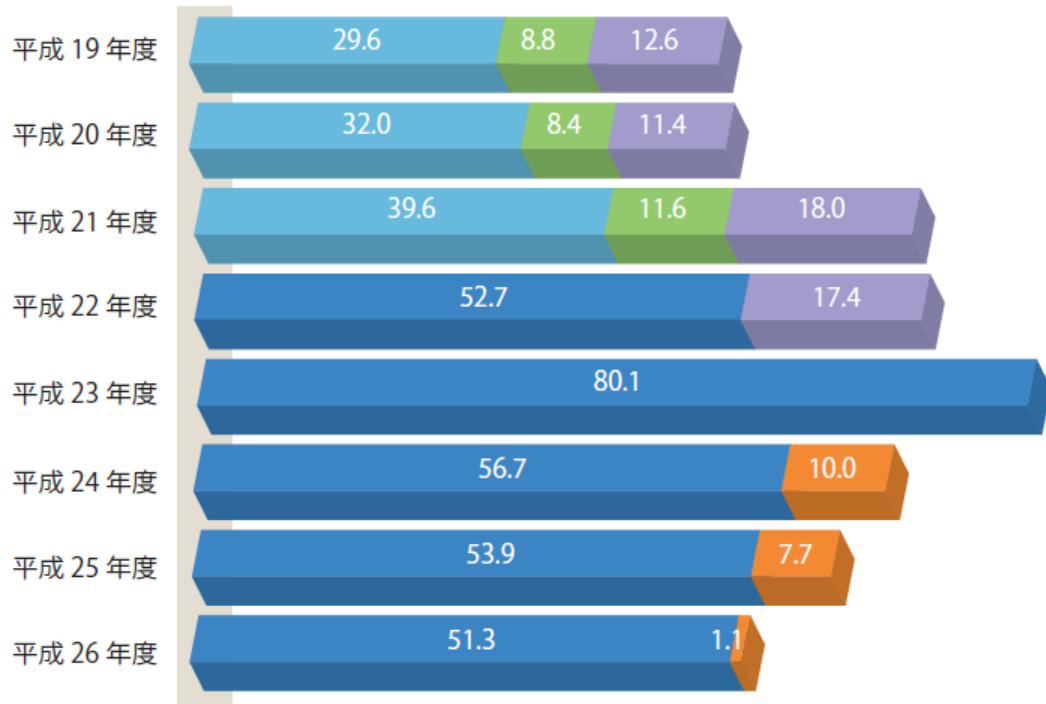
### 行政ニーズに合致する研究開発を採択

- ・環境省が必要とする研究テーマを提示して公募
- ・産学民官の研究機関の研究者から提案を募り、評価委員会及び分野毎の研究部会の審査を経て採択された課題を実施する環境政策貢献型の競争的研究資金

### 外部委員の評価により制度運営の透明性・公平性・効率性を確保

- ・事前評価(採択時審査)、中間評価、事後評価を行う評価委員会・研究部会は外部専門家・有識者等により構成
- ・研究課題は、必要性・有効性・効率性の観点から審査

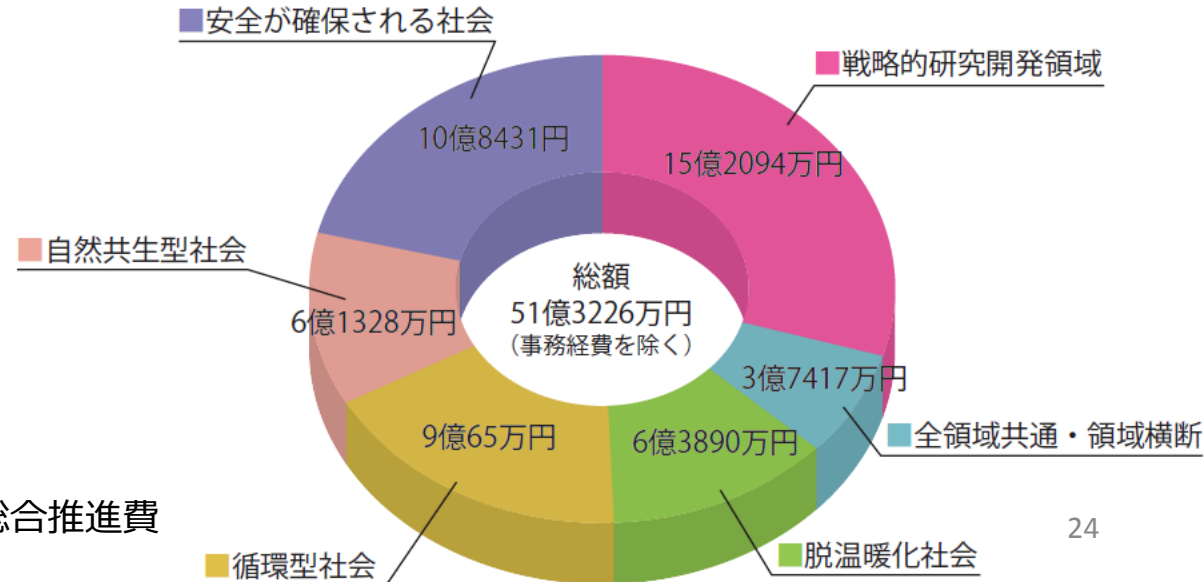
# 環境研究総合推進費の予算額の推移と領域別内訳



## 環境研究総合推進費の予算額の推移

- 地球環境研究総合推進費
- 環境研究・技術開発推進費
- 環境研究総合推進費（一般枠）
- 循環型社会形成推進科学研究費補助金
- 環境研究総合推進費（復興枠）

## 環境研究総合推進費の領域別内訳



出典：環境省「平成26年度版 環境研究総合推進費パンフレット」より抜粋



# 環境研究総合推進費における行政ニーズの反映

## 公募・審査の実施

必要性・有効性・効率性等の観点から審査。  
「行政ニーズへの適合性」評価を強化。

環境研究  
企画  
委員会  
(評価  
委員会)

- ・全領域共通・領域横断部会
- ・脱温暖化社会部会
- ・循環型社会部会
- ・自然共生型社会部会
- ・安全が確保される社会部会
- ・戦略研究プロジェクト専門部会

「行政ニーズ」を提示して公募を実施

## 行政ニーズの特定

公募要領に掲載する「行政ニーズ」を決定

「環境研究・環境技術  
開発の推進戦略につ  
いて」(H22.6中環審答  
申)フォローアップ

評価委員会で討議

原課から研究テーマ  
提案を募集

## 研究成果の評価・活用

研究成果を評価し  
結果を公表。  
中間評価結果は  
次年度予算に反映。

政策決定者向け  
サマリー等を用い  
研究成果を原課に  
フィードバック。

## 研究開発の実施

一般会計：平成27年度、継続研究(戦略5件、その他92件)に加え、新規研究に着手

[戦略的研究開発領域](年間予算:約3億円、研究期間:5年)

- 気候変動の緩和策と適応策の統合的戦略研究

[環境問題対応型研究領域等](1件当たり年間予算:数百万～1億円、研究期間:1～3年)

- 【共通横断分野】

- アジアの民生用エネルギー需要構造と将来予測に関するプラットフォーム構築
- 社会経済性分析を用いた地域エネルギーシステムの低炭素化シナリオの策定 等

- 【脱温暖化分野】

- 国の気候変動対策の努力度を比較・評価する新たな指標開発
- GOSAT等を応用した南アジア地域からのメタン発生量推定の精緻化 等

- 【循環分野】

- 廃棄物発生抑制概念のシステム分析と社会応用
- 災害廃棄物由来の分別土有効利用における木くず等有機炭素含有量の評価
- 水銀廃棄物の環境上適正な長期的管理のための埋立処分基準の提案
- 容器リサイクル樹脂特性を利用した酸変性樹脂の開発 等

- 【自然共生分野】

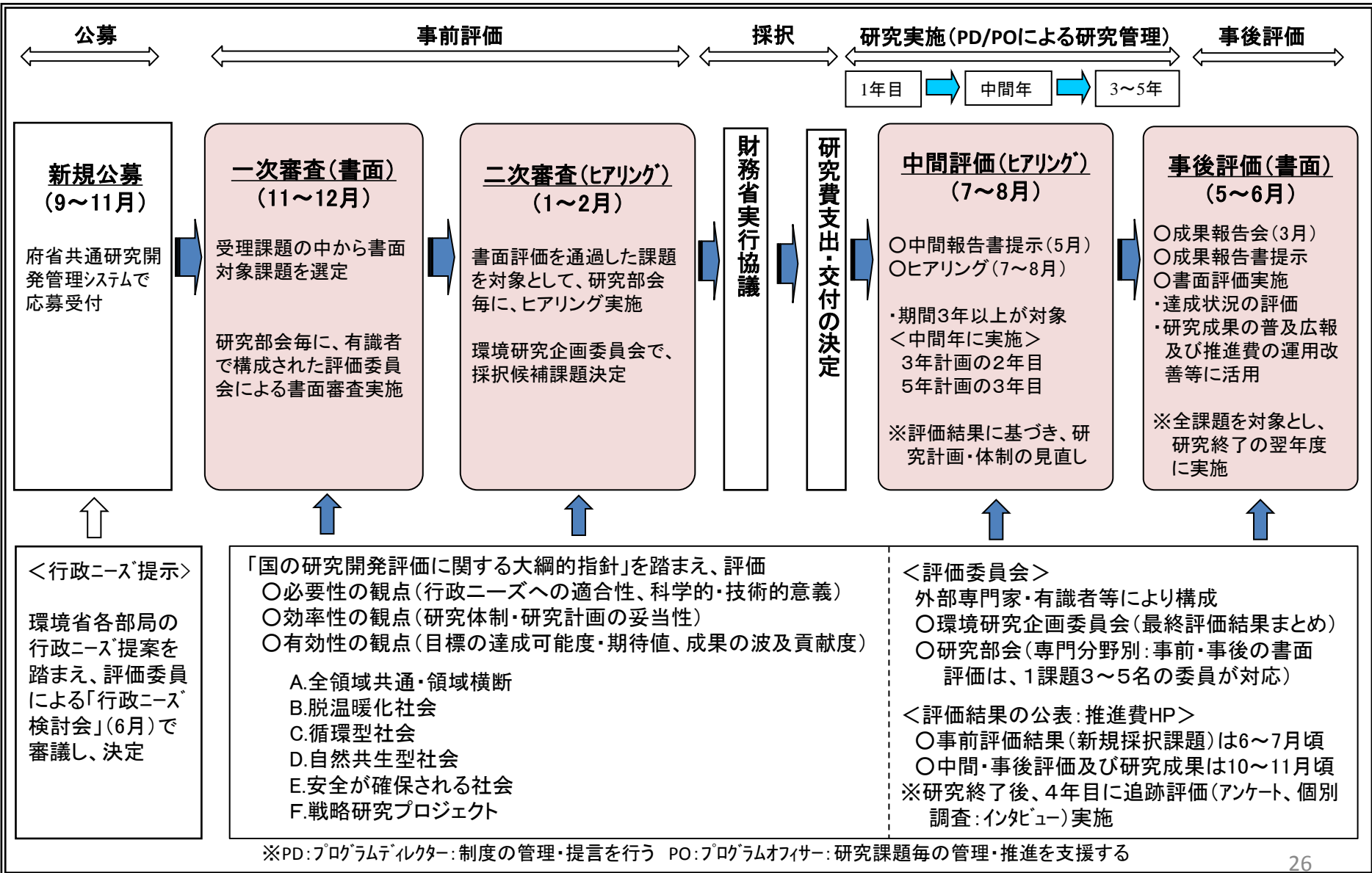
- 日本の生物多様性保全の実行力を強化するための保全政策の提言
- 沿岸から大洋を漂流するマイクロプラスチックの動態解明と環境リスク評価
- グリーンインフラの生物多様性保全機能と防災機能の価値評価 等

- 【安全確保分野】

- 脳の発達臨界期にあたる幼児期の殺虫剤ばく露量モニタリング
- PM2.5の混合状態、粒子形状、酸化能とそのモデル予測に関する研究
- 黄砂・PM2.5に伴うバイオエアロゾルの越境輸送とその相乗的健康影響の解明
- パラベン・トリクロサン等の抗菌性化学物質によるアレルギー疾患リスク 等

復興特会：環境研究総合推進費(復興枠)は平成26年度をもって終了。

# 環境研究総合推進費の実施フロー



# 推進費の制度的課題と対応

## 提言：制度評価報告(H26年度)より抜粋

### [行政担当者とPOの役割]

- ・行政担当者は行政ニーズをPOと共有
- ・POは研究者の理解(行政ニーズ)を導く
- ・行政担当者は、研究成果がどのように政策立案に貢献し反映されたかを評価

### [戦略研究]

- ・トップダウン型と公募型(ボトムアップ型)研究構成が応募者に理解されるよう努める
- ・より有効な戦略研究を策定するため、FS研究のあり方を再検討する必要あり

### [運用について]

- ・さらなる委託費、補助金の運用統一に向けて成果報告及び循環型社会部会の現地調査に替え、アドバイザリーボード会合の設置

## 対応方針

### [行政担当者及びPOの役割]

- ・行政ニーズ選定プロセスを明確化
- ・政策担当者とPD、POによる行政ニーズ意見交換会の実施(行政ニーズ形成及び選定プロセス、行政ニーズの表現方法等)
- ・POが、行政担当、研究者とのコミュニケーションサポートアドバイザリーボード会合等を通して、研究者に行政ニーズの理解を導く。行政担当が、より研究への理解が深められるように活動
- ・行政推薦課題がどう行政に生かされたかの評価を中間評価、事後評価時に行政推薦課室が実施

### [戦略プロジェクト及びFSの進め方]

- ・FS研究期間の見直し(2年以内とする)等

### [委託費と補助金の運用統一化]

- ・成果報告会を、補助金による課題でも3月に実施等

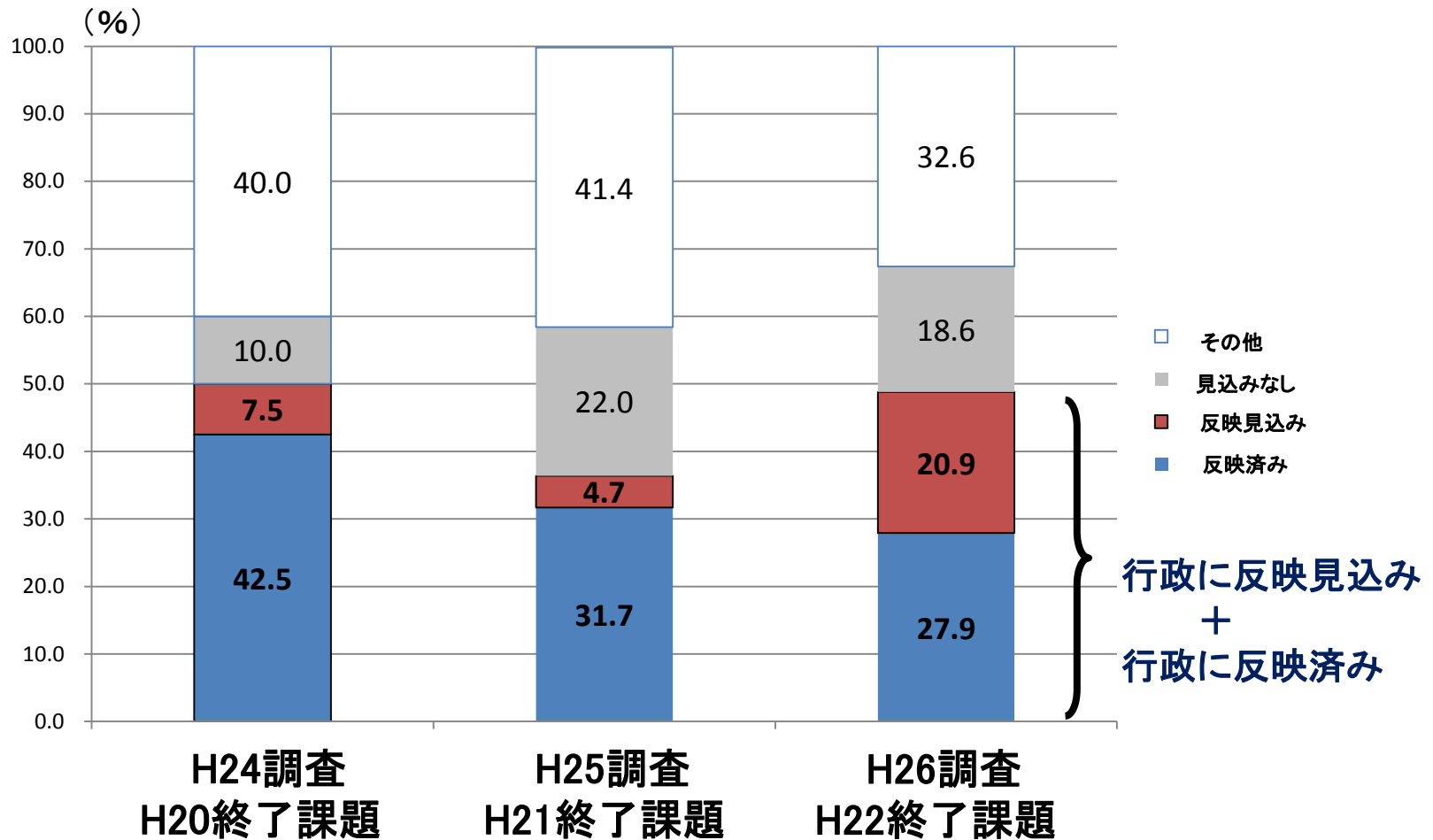
# 研究課題の事後評価における評点の状況

| 評価年度              | H23  | H24  | H25  | H26  |
|-------------------|------|------|------|------|
| S、A評価の課題数         | 18   | 29   | 47   | 51   |
| 全終了課題数（S～Dの5段階評価） | 46   | 58   | 82   | 98   |
| S、A評価の課題数比率（％）    | 39.1 | 50.0 | 57.3 | 52.0 |

- 事後評価（5段階：S～D）で上位2段階（S,A）を  
獲得した課題数の比率  
（上位2段階の課題数／全評価対象課題数、委託事業分）

**目標：60%以上**

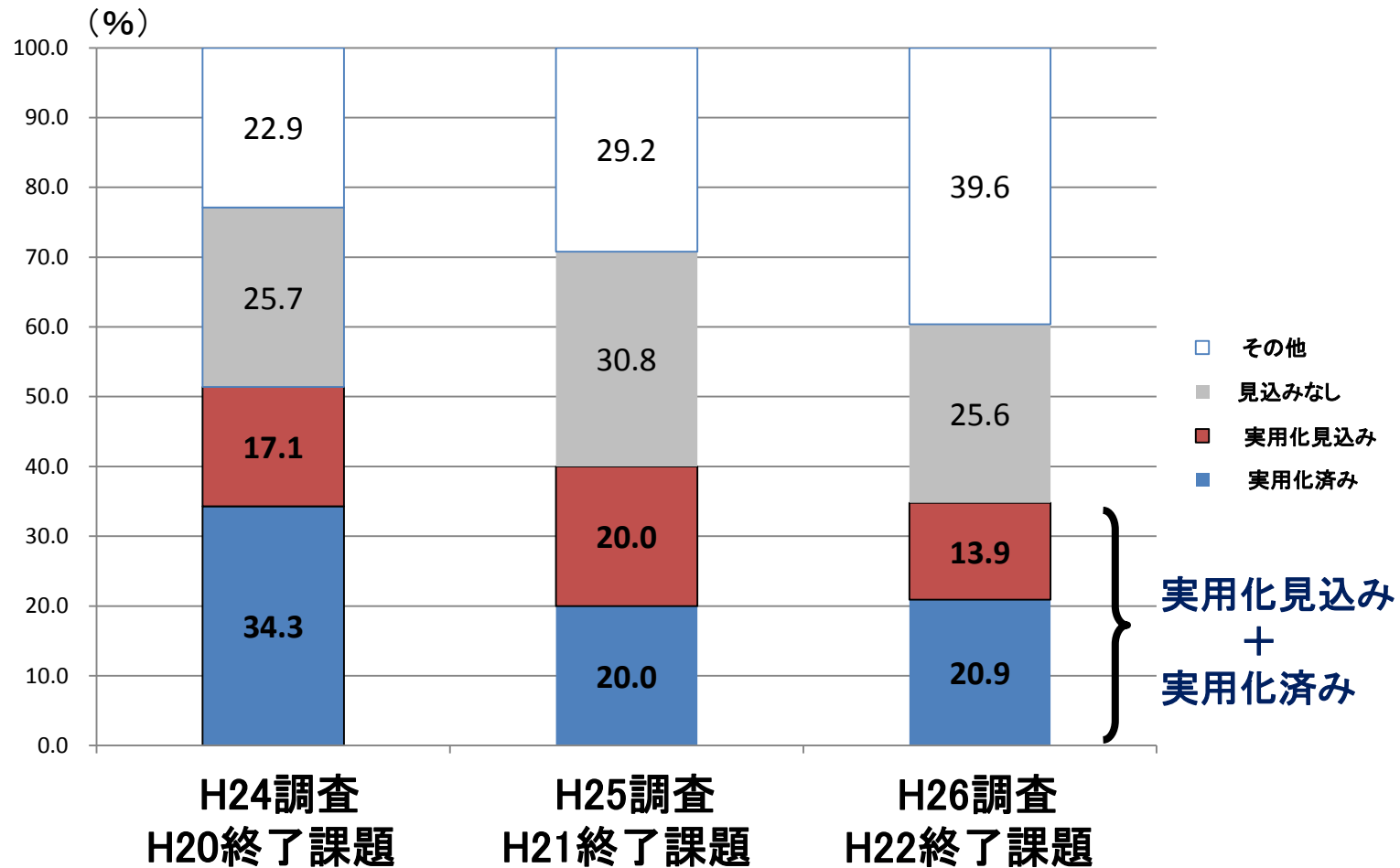
# 研究開発成果：環境行政への反映状況



## [追跡評価の研究者アンケート]

研究成果が何らかの形で環境行政に反映された、または反映見込みと回答：  
**50% (H24年度)、36% (H25年度)、49% (H26年度)**

# 研究開発成果：社会実装の状況



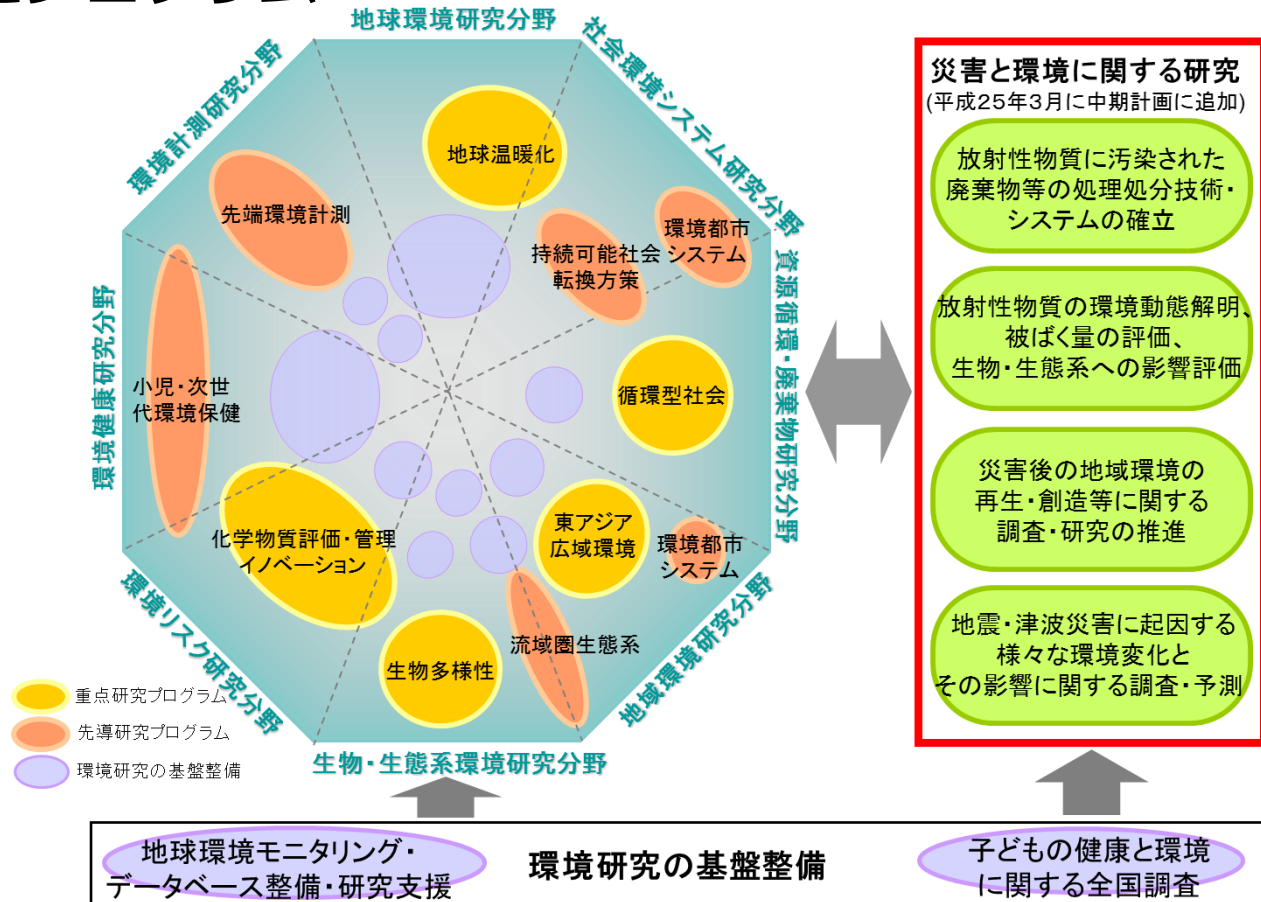
## [追跡評価の研究者アンケート]

研究成果が何らかの形で実用化された、または実用化見込みと回答：

**50% (H24年度)、40% (H25年度)、34% (H26年度)**

# 国立環境研究所の概要

- 所在地：茨城県つくば市
- 沿革
  - 昭和49（1974）年3月 国立公害研究所発足
  - 平成2（1990）年7月 国立環境研究所に改称
  - 平成13（2001）年4月 独立行政法人国立環境研究所発足
- 研究分野とプログラム



# 現中期目標期間（H22-27）のミッション

## 【中長期目標より】

環境研究の**中核的研究機関**として、我が国が目指すべき脱温暖化社会、循環型社会等**4つの社会を構築**するための地球環境研究分野、資源循環・廃棄物研究分野などの環境研究の柱となる分野について、国内外の環境政策の動向及び環境研究の動向を把握し、**進めるべき環境研究の方向性を示す**。

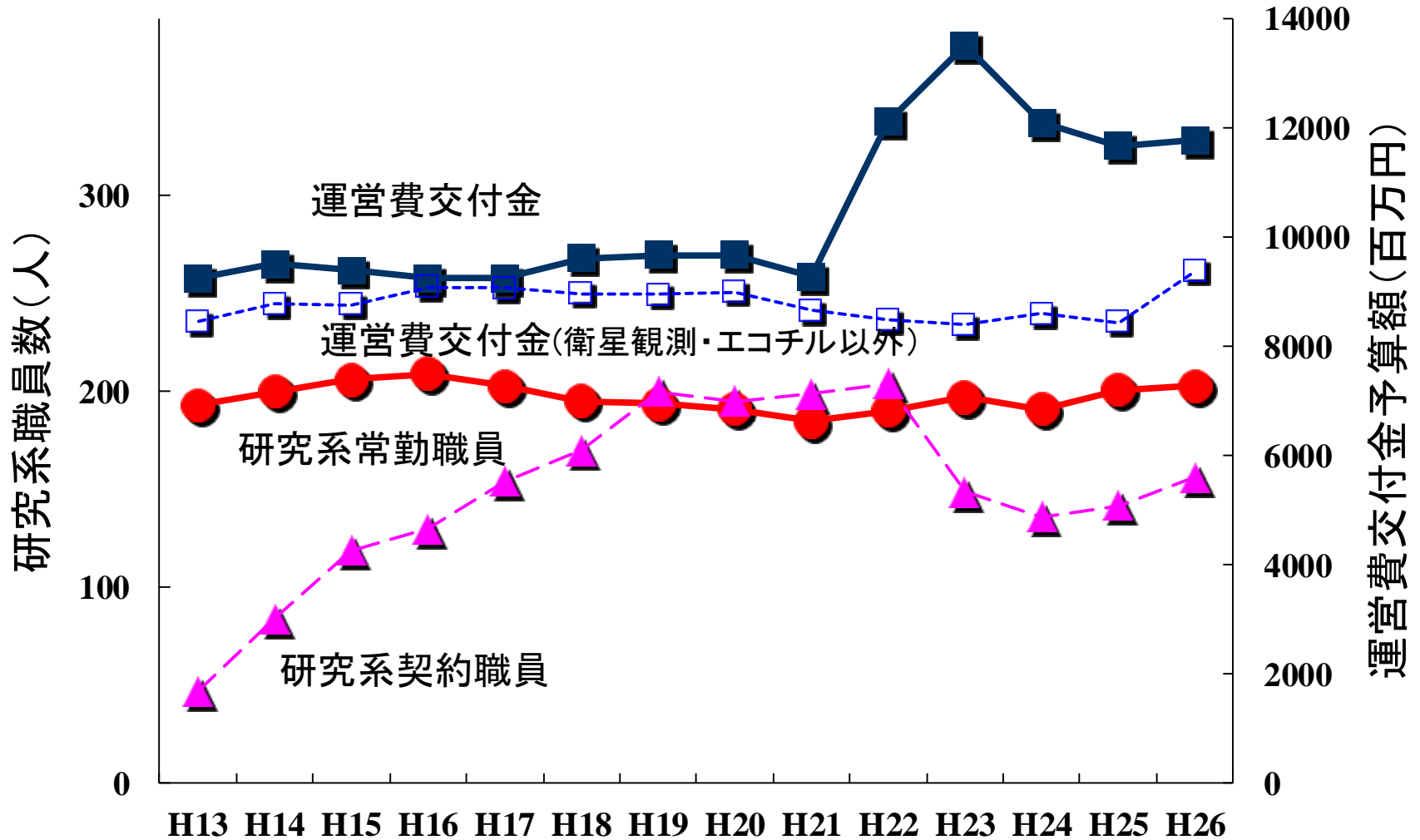
そのため、国内外の**環境関係機関や国際的プログラム等と連携**し、また研究の連携を具体化するための中核的な役割を果たすことを目指す。

また、目指すべき研究の水準としては、国内あるいは国際的な環境政策の**立案、運用等の科学的根拠として活用される**科学的データ・事実等を測定・把握し、解析し、検証して科学的因果関係を明らかにすべく、幅広い環境研究の分野について**重点化を図りつつ総合的に最高水準の成果**を出していくことを目指す。

さらに、国民の環境問題に対する意識の高まりにこたえるためにも、環境情報の提供は研究業務と並んで重要な柱であり、民間による自主的な環境保全に関する取組を支援するため、様々な種類の**環境情報をインターネット等を通じて提供する**必要がある。



# 研究系職員数及び運営費交付金の推移



第1期中期計画
第2期中期計画
第3期中期計画

# 研究内容に関する評価（独法評価委：H25）

## 環境省独法評価委員会の評価結果（S, A, B, Cで評価）

|             | H23 | H24 | H25 |
|-------------|-----|-----|-----|
| 環境研究に関する業務  | A   | A   | A   |
| 環境研究の戦略的な推進 | A   | A   | A   |
| 研究の構成       | A   | A   | A   |
| 研究成果の評価     | A   | A   | A   |

### 【概評（平成25年度評価を一部抜粋）】

- 平成25年度は、第3期中期計画（平成23～27年度）の3年目であり、全体で見ると、中期計画に定めた諸計画を滞りなく適切に進めた」と評価する。
- 東日本大震災に対応した災害環境研究や原発事故に伴う放射性物質の汚染による新たな環境問題については、従来ほとんど研究蓄積が無かった課題も含め、短期間で具体的な成果が出始めていることは高く評価でき、今後もこれらの分野の研究の中心的存在となることが期待される。
- また、業務の運営という観点においても、研究所としてかなり秀逸と言えるレベルでの運営がなされているが、今後、他の公的研究機関における業務運営も参考にしつつ、一層のレベルアップがなされることが望まれる。

# 研究内容に関する評価（外部研究評価委：H25）

## 外部研究評価委員会の評価結果（5段階評価）

| 研究分野         | H23 | H24 | H25 | H26 |
|--------------|-----|-----|-----|-----|
| 地球環境研究分野     | 4.2 | 4.7 | 4.6 | 4.9 |
| 資源循環・廃棄物研究分野 | 4.5 | 4.6 | 4.2 | 4.5 |
| 環境リスク研究分野    | 3.7 | 4.0 | 3.8 | 4.0 |
| 地域環境研究分野     | 4.2 | 4.4 | 4.3 | 4.1 |
| 生物・生態系環境研究分野 | 4.0 | 3.9 | 4.2 | 4.3 |
| 環境健康研究分野     | 3.9 | 4.3 | 3.9 | 4.1 |
| 社会環境システム研究分野 | 4.2 | 4.1 | 4.2 | 4.8 |
| 環境計測研究分野     | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.0 |
| 平均           | 4.1 | 4.3 | 4.2 | 4.3 |
| 災害と環境に関する研究  | —   | —   | 4.5 | 4.6 |

### 【評価委員からのコメント（H26年度から抜粋）】

- 第三期中期計画の中核年として世界をリードする申し分のない成果を上げている（地球環境研究分野）。
- 東日本大震災による震災廃棄物問題や放射能汚染廃棄物問題への対応研究が追加された難しい時期に、しっかりしたプログラム研究成果や基盤研究成果が挙げられている。
- 化学物質の体系的な有害性評価と国内外の法規制や試験方法への採用などで、成果を上げていると思います。

# 産学官連携など国環研における橋渡し機能

1. 産官学連携の推進のため、民間企業との**共同研究契約**、大学等との協力協定及び**交流協定**、大学の**非常勤講師等の委嘱**等により、我が国全体としての研究成果の活用促進を推進。

共同研究： 企業18件、独法等14件、大学等14件、その他15件

受託研究(企業) 14件

交流協定(大学) 20件

2. 外部との連携を図りつつ国環研において必要な調査研究を適切に実施するために、国内外の大学、研究機関等から**連携研究グループ長**、**客員研究員**を委嘱・招聘するとともに、共同研究員、研究生を受け入れた。

連携研究グループ長 3名

客員研究員 244名

共同研究員 83名

研究生 75名

3. 環境研究機関連絡会(国立13機関)を設置し、その運営に主導的な役割。
4. 基礎から応用までの環境研究をシームレスかつ総合的・学際的に推進し、社会実装研究も実施。

# 地方環境研究所との連携

## 地方環境研究機関等との共同研究 (平成26年度)

### I 型共同研究 13課題18機関

地環研等と国環研の研究者の協議のもとに共同研究計画を定め、それによって各々の研究所において実施する研究  
例: WET手法を用いた水環境調査のケーススタディ、関東における粒子状物質削減のための動態解明

### II 型共同研究 8課題162機関

全国環境研協議会と国環研の協議のもとに共同研究計画を定め、国環研と複数の地環研等の研究者が参加して実施する共同研究

例: PM<sub>2.5</sub>の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明、湖沼の生物多様性・生態系評価のための情報ネットワーク構築

## 全国環境研協議会(67機関)との連携

- 地方環境研究所と国立環境研究所との協力に関する検討会(毎年開催)
- 全国環境研究所交流シンポジウム(毎年国環研で開催)
  - 平成26年2月13日(木)～14日(金)  
テーマ: 「PM<sub>2.5</sub>の大気汚染動態と健康影響」
  - 平成27年2月12日(木)～13日(金)  
テーマ: 「湖沼・沿岸海域の水質と生態系の観測・監視・評価」



# 地方環境研究所との連携例

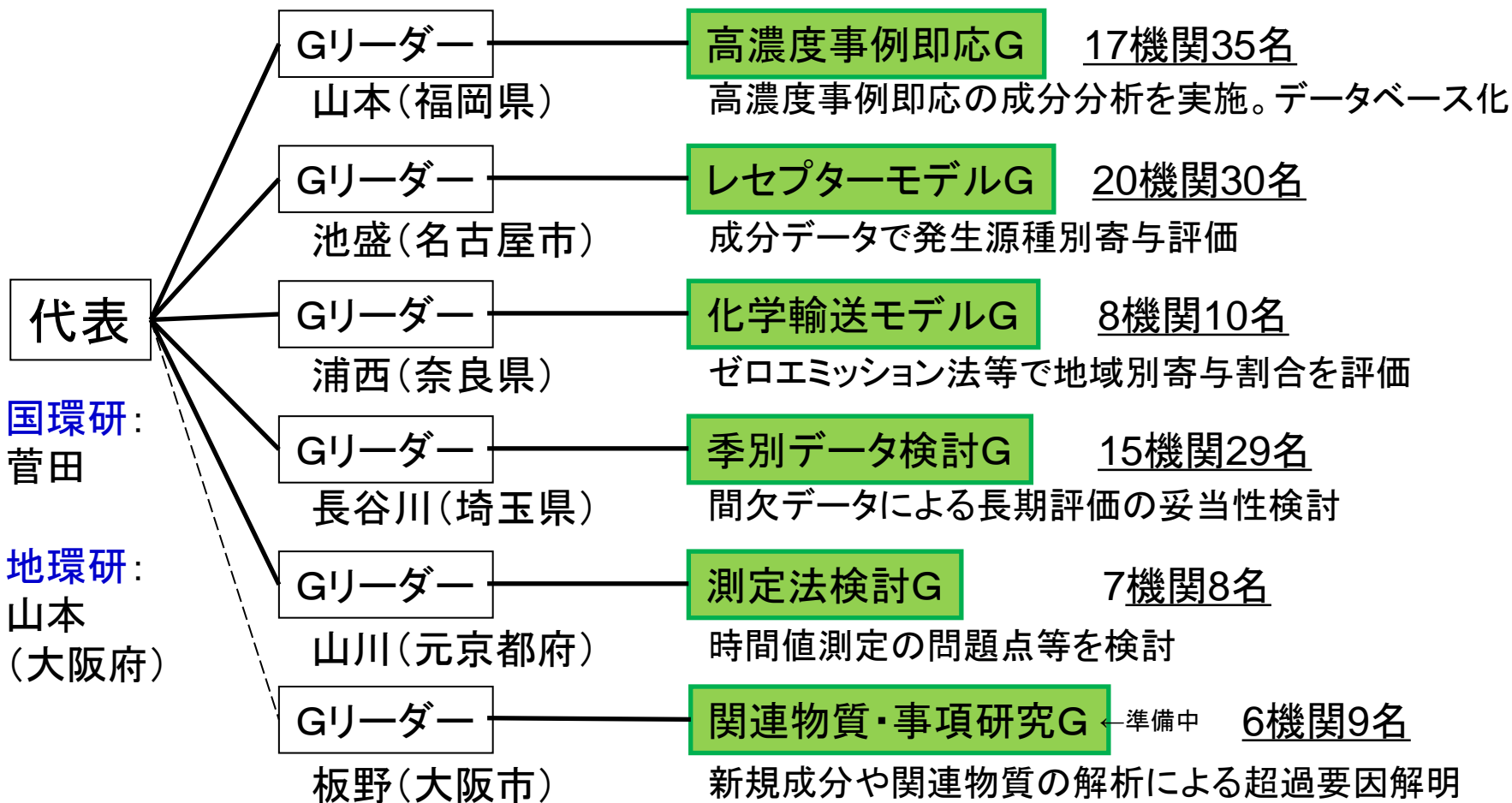
国環研と地環研等とのⅡ型共同研究(H25-27)

「PM2.5の短期的/長期的環境基準超過をもたらす汚染機構の解明」

研究体制

グループリーダー

地環研参加57機関⇒5つの研究グループ



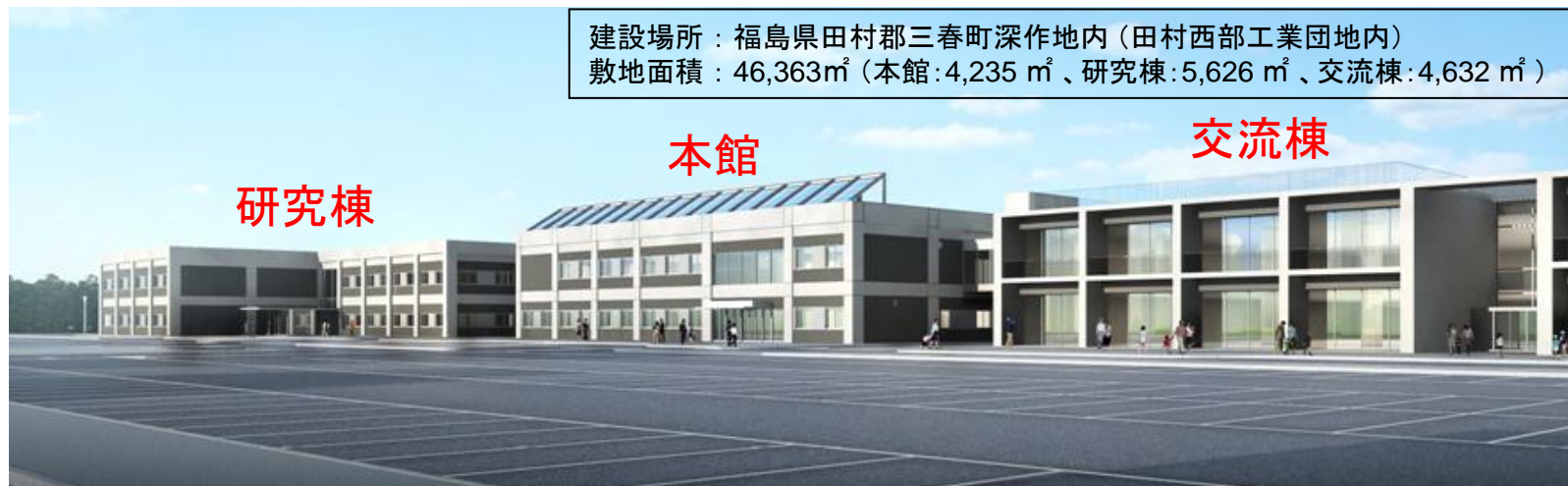
# 国際連携及びそのための支援策

1. 国立環境研究所の研究成果を基礎とした**国際共同研究の立ち上げ支援**のために「**国際環境研究事業戦略調整費**」等を設置  
主な目的：国際的な研究者ネットワークの構築  
キャパシティ・ビルディング  
共同提案を行うための海外での予備調査
2. 国際研究活動・研究交流等を主導的に推進
  - ① グローバルカーボンプロジェクト(GCP)の事務局
  - ② 温室効果ガスインベントリオフィス(GIO)
  - ③ アジアフラックスネットワーク
  - ④ アジアエアロゾルライダー観測ネットワーク
  - ⑤ GOSATデータを利用した共同研究 **23ヶ国85件**
  - ⑥ 国際共同研究プロジェクト**29件**、**14カ国と40件**の共同研究
3. 国際機関等の活動への参加・協力  
国連環境計画(**UNEP**)、気候変動に関する政府間パネル(**IPCC**)第5次報告書(**AR5**)執筆、経済協力開発機構、気候変動枠組条約第20回締約国会議および京都議定書第10回締約国会合(**COP20/CMP10**)、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(**IPBES**)、**OECD**の各種会合、**UNEP世界水銀パートナーシップ**等に参加。  
国際協力機構(**JICA**)の研修員や視察・研修者等、**248名を受け入れ**。

# 福島環境創造センターの概要

- 環境創造センターは、放射性物質によって汚染された環境の回復・創造に取り組むための調査研究及び情報発信、教育等を行う拠点施設として、福島県が設置・運営するもの。
- 文部科学省が平成23年度補正予算で80億円、環境省が平成24年度補正予算で113億円を措置し、これらを福島県に基金化して環境創造センターの整備・運営費用としている。
- 三春町には研究棟、交流棟及び中核施設となる本館を整備し、南相馬市には原子力発電所周辺のモニタリングや安全監視のための施設を整備する。
- 南相馬市施設及び三春町の本館については平成26年3月に着工し、平成27年度中の開所を、研究棟・交流棟については平成26年10月に着工し、平成28年度中の開所を目指している。

建設場所：福島県田村郡三春町深作地内（田村西部工業団地内）  
敷地面積：46,363㎡（本館：4,235㎡、研究棟：5,626㎡、交流棟：4,632㎡）



三春町に整備予定の施設のイメージ（引用：福島県環境創造センター整備事業の概要（中間まとめ）について）

## 【研究棟】

日本原子力研究開発機構（JAEA）と国立環境研究所が入居し、除染や廃棄物処理についての調査・研究を行う。

## 【本館】

福島県内の環境回復・創造の中核施設。福島県が入居し、環境放射線のモニタリング・調査研究、環境中の有害物質等についての調査分析・研究を行う。

## 【交流棟】

福島の子供達が安心して輝く未来を創造するための施設。展示室の他、体験研修室、会議用のホール等を設ける予定。

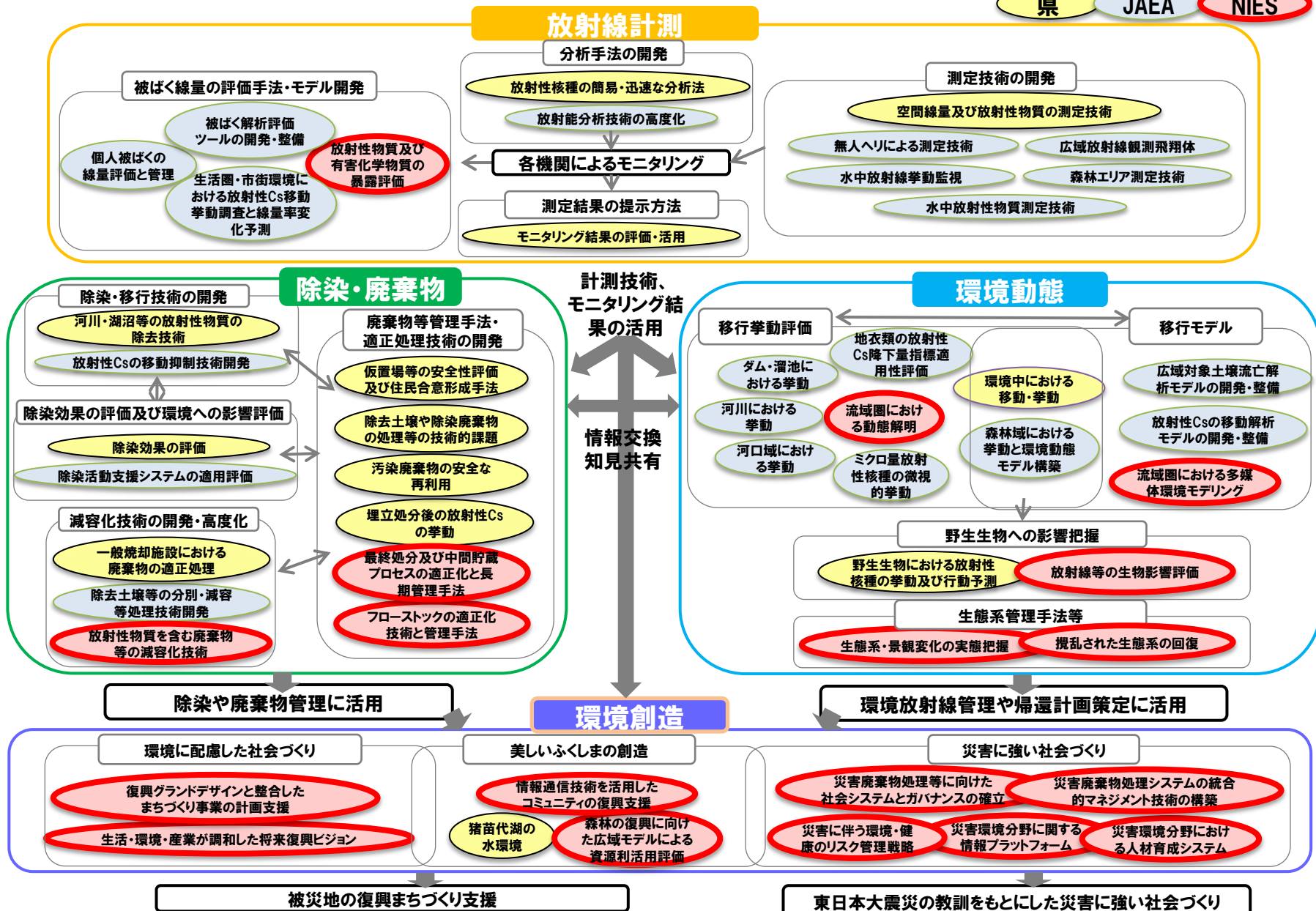
## 環境創造センター三春町施設の機能と調査研究分野

|               |        |
|---------------|--------|
| 環境放射能等のモニタリング |        |
| 調査研究          | 放射線計測  |
|               | 除染・廃棄物 |
|               | 環境動態   |
|               | 環境創造   |
| 情報収集・発信       |        |
| 教育・研修・交流      |        |



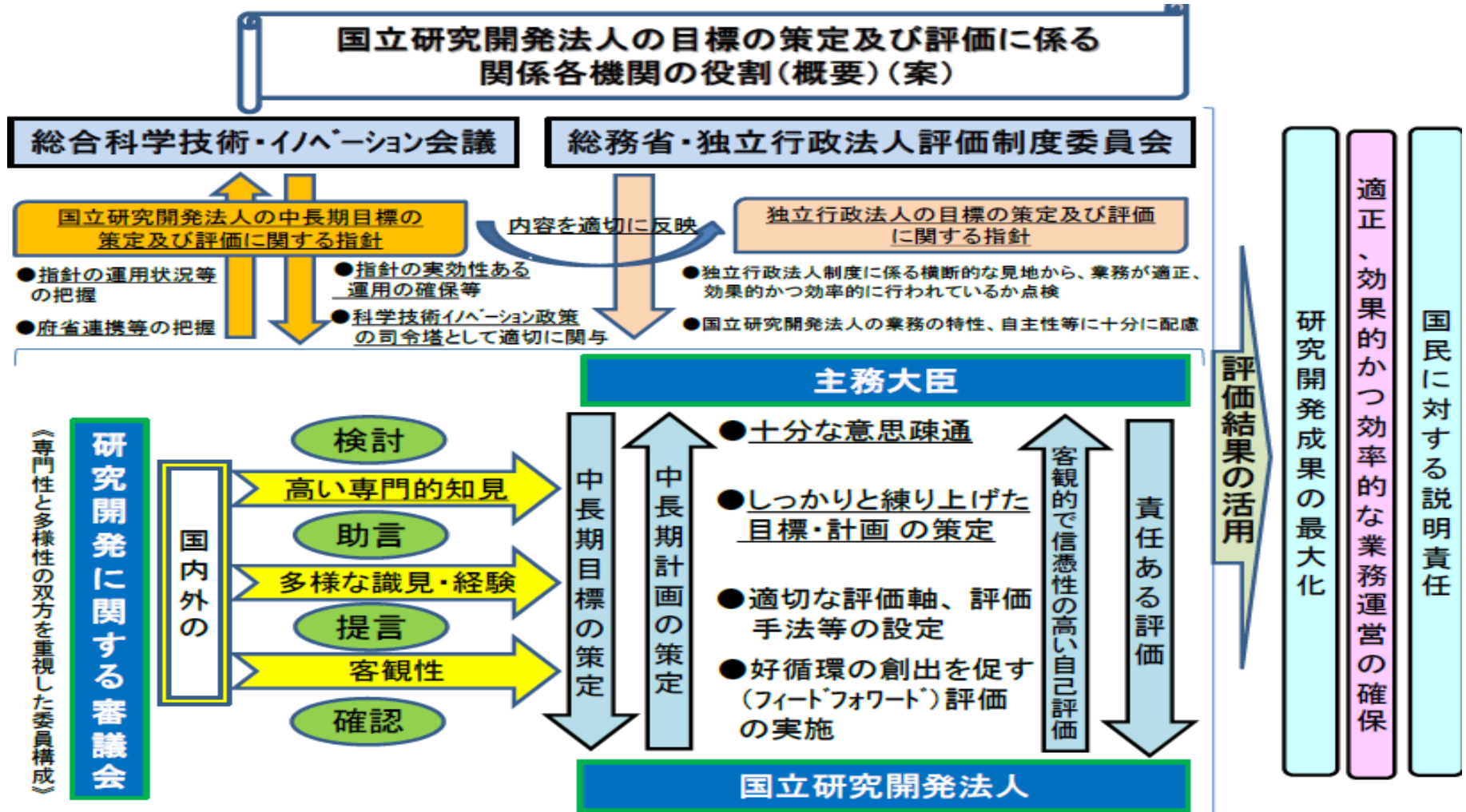
# 福島県・JAEA・国環研が進める調査研究の概要

県 JAEA NIES



(注) 「環境創造センター中長期取組方針」(平成27年2月)を一部改変

# 国立研究開発法人の目標の策定及び評価に係る関係各機関の役割



\* 第3回総合科学技術・イノベーション会議(平成26年7月17日)資料(内閣府HP)より

# 国立研究開発法人の「研究開発成果の最大化」に向けて



\* 第3回総合科学技術・イノベーション会議(平成26年7月17日)資料  
(内閣府HP)より

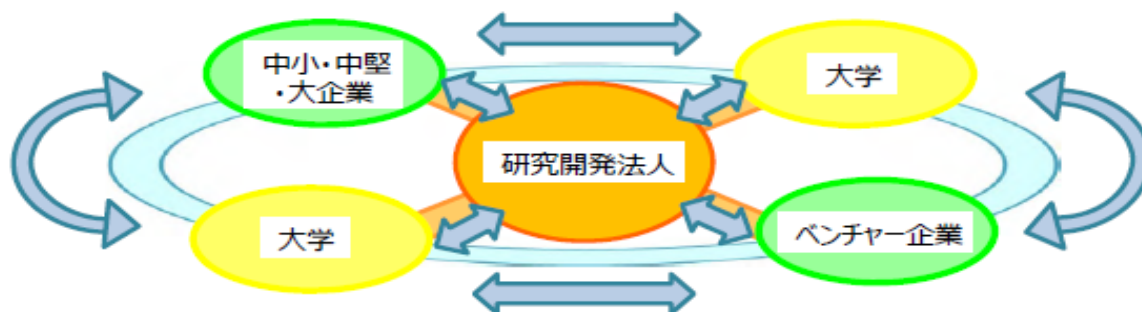
# 研究開発法人を中核としたイノベーションハブの形成

公的研究機関の「強み」や地域の特性を生かして、イノベーションハブ\*の形成に取り組む。特に、研究開発法人を中核とした国際的なイノベーションハブの形成に向けた次の取組などを強力に推進する。

※イノベーションに向けて知識・技術、アイデアやノウハウを持った担い手が集う「場」や、これら担い手をバーチャルに結ぶネットワークの結節点となる拠点

## 研究開発法人を中核とした国際的な産学官共同研究拠点の形成

- 研究開発法人を中核として、行政機関の縦割りや産学官相互の垣根を越えた連携体制を構築し、世界に伍する国際的な産学官共同研究拠点及びネットワーク型の拠点の形成
- 大学、公的研究機関、民間企業が集積している地域においてイノベーションハブの形成を加速することで、我が国のイノベーションシステムを変革



## 人材流動化の促進のための制度の導入と活用

- 年俸制の導入促進や、医療保険・年金等の扱いの明確化などにより、大学と研究開発法人等との間でのクロスアポイントメント制度\*の積極的な導入・活用の推進
- 共同研究や連携大学院制度
- 民間企業への出向や研究休暇制度（サバティカル・リーブ）

※大学等と他の機関の双方に身分を置いて、それぞれで業務を行うことができる制度

\* 平成26年6月24日閣議決定「科学技術イノベーション総合戦略2014」  
概要資料(内閣府HP)より