

別冊

環境研究・環境技術開発の推進戦略について（答申）
参考資料

第1章 環境を巡る政策動向や社会の現況 関連

SDGsの概要（1）

持続可能な開発のための2030アジェンダ

SDGsは、2015年9月の国連サミットで全会一致で採択。「**誰一人取り残さない**」**持続可能で多様性と包摂性のある社会**の実現のため、2030年までを期限とする **17の国際目標**。その特徴は、以下の5つ。



普遍性 先進国を含め、**全ての国が行動**する

包摂性 人間の安全保障の理念を反映し、「**誰一人取り残さない**」

参画型 **全てのステークホルダー**（政府、企業、NGO、有識者等）が役割を

統合性 社会・経済・環境は不可分であり、**統合的に取り組む**

透明性 モニタリング指標を定め、**定期的にフォローアップ**

前身：ミレニアム開発目標（Millennium Development Goals: MDGs）

- 2001年に国連で策定。2000年に採択された「国連ミレニアム宣言」と、1990年代の主要な国際会議で採択された国際開発目標を統合したもの。
- **発展途上国向けの開発目標として、2015年を期限とする8つの目標を設定。**
（①貧困・飢餓、②初等教育、③女性、④乳幼児、⑤妊産婦、⑥疾病、⑦環境、⑧連帯）
 - ✓ MDGsは一定の成果を達成。一方で、未達成の課題も残された。
 - 極度の貧困半減（目標①）やHIV・マラリア対策（同⑥）等を達成。
 - × 乳幼児や妊産婦の死亡率削減（同④、⑤）は未達成。サブサハラアフリカ等で達成に遅れ。

環境
（リオ+20）

人権

平和

SDGsの概要（2）

【参考】持続可能な開発目標（SDGs）の詳細

目標1（貧困）	あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる。
目標2（飢餓）	飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する。
目標3（保健）	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する。
目標4（教育）	すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。
目標5（ジェンダー）	ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う。
目標6（水・衛生）	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。
目標7（エネルギー）	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する。
目標8（経済成長と雇用）	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する。
目標9（インフラ、産業化、イノベーション）	強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。
目標10（不平等）	各国内及び各国間の不平等を是正する。
目標11（持続可能な都市）	包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する。
目標12（持続可能な生産と消費）	持続可能な生産消費形態を確保する。
目標13（気候変動）	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
目標14（海洋資源）	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する。
目標15（陸上資源）	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する。
目標16（平和）	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する。
目標17（実施手段）	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する。

3

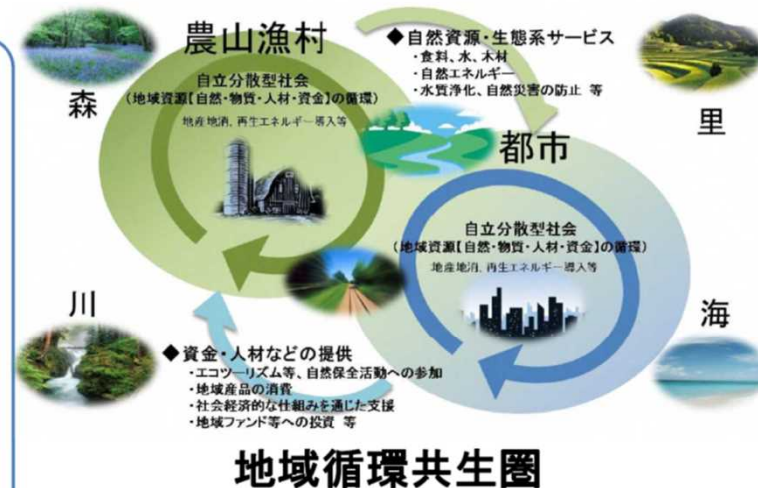
パリ協定の概要

目的	世界共通の <u>長期目標</u> として、 <u>産業革命前からの平均気温の上昇を2°Cより十分下方に保持</u> 。1. 5°Cに抑える努力を追求。
目標	上記の目的を達するため、 <u>今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成</u> できるよう、排出ピークをできるだけ早期に抑え、最新の科学に従って <u>急激に削減</u> 。
各国の目標	各国は、貢献(削減目標)を作成・提出・維持する。各国の貢献(削減目標)の目的を達成するための国内対策をとる。 <u>各国の貢献(削減目標)は、5年ごとに提出・更新し、従来より前進を示す</u> 。
長期低排出発展戦略	<u>全ての国が長期低排出発展戦略</u> を策定・提出するよう努めるべき。(COP決定で2020年までの提出を招請)
グローバル・ストックテイク(世界全体での棚卸し)	<u>5年ごとに全体進捗を評価するため、協定の実施状況を定期的に検討</u> する。世界全体としての実施状況の検討結果は、各国が行動及び支援を更新する際の情報となる。

第五次環境基本計画の基本的方向性

目指すべき社会の姿

1. 「**地域循環共生圏**」の創造。
2. 「**世界の範となる日本**」の確立。
 - ※ ① **公害を克服**してきた歴史
 - ② **優れた環境技術**
 - ③ 「**もったいない**」など**循環**の精神や自然と**共生**する伝統を有する我が国だからこそできることがある。
3. これらを通じた、持続可能な循環共生型の社会（「**環境・生命文明社会**」）の実現。



- 各地域がその特性を活かした強みを発揮
- 地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
- 地域の特性に応じて補完し、**支え合う**

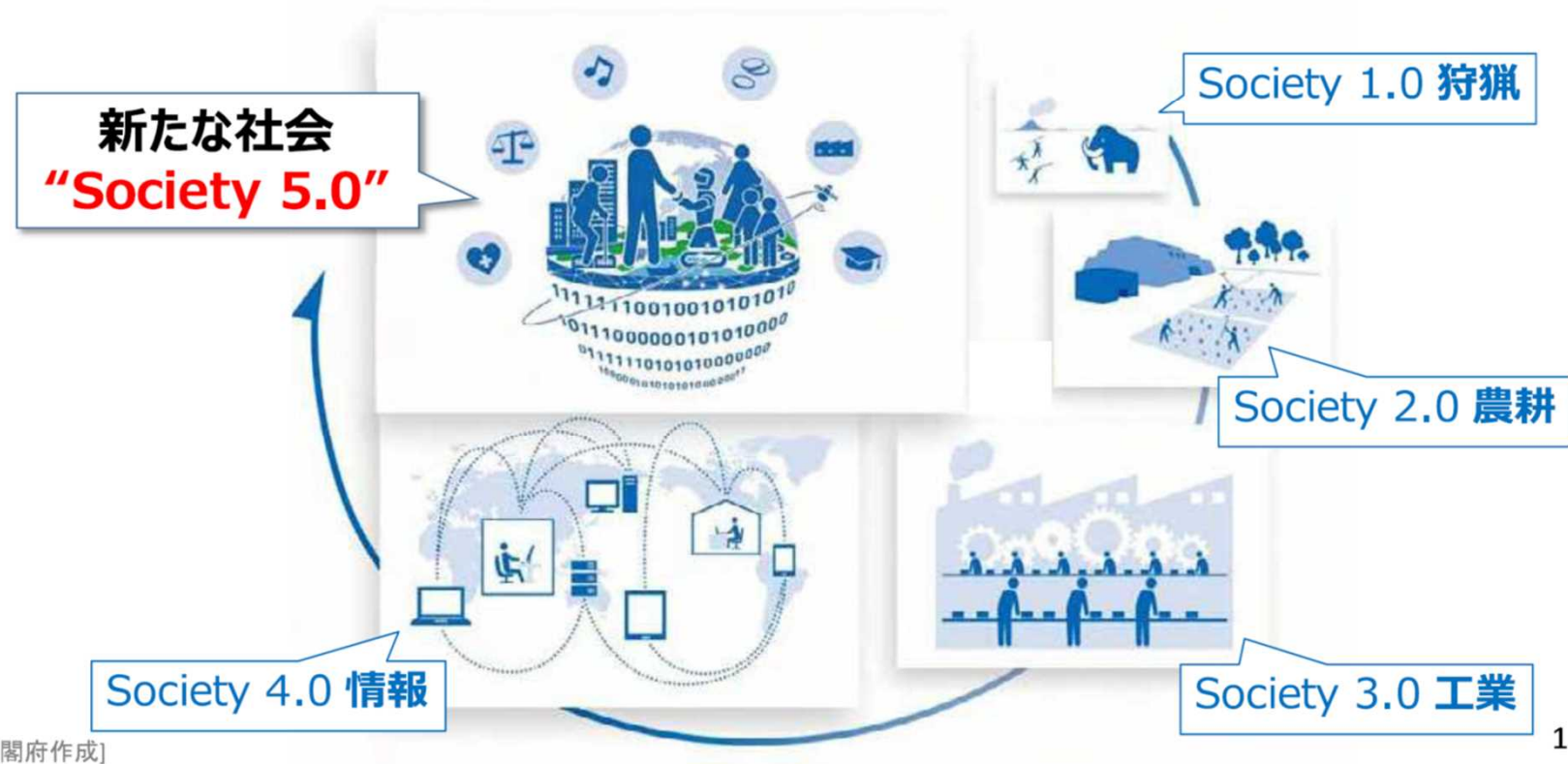
本計画のアプローチ

1. SDGs の考え方も活用し、**環境・経済・社会の統合的向上を具体化**。
 - 環境政策を契機に、**あらゆる観点からイノベーションを創出**
 - 経済、地域、国際などに関する諸課題の**同時解決**を図る。
 - 将来にわたって質の高い生活をもたらす「**新たな成長**」につなげていく。
2. **地域資源を持続可能な形で最大限活用**し、経済・社会活動をも向上。
 - 地方部の維持・発展にもフォーカス → **環境で地方を元気に!**
3. より幅広い**関係者と連携**。
 - 幅広い関係者との**パートナーシップ**を充実・強化

4

Society 5.0の概要

サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、
経済発展と社会的課題の解決を両立する、
人間中心の**社会（Society）**

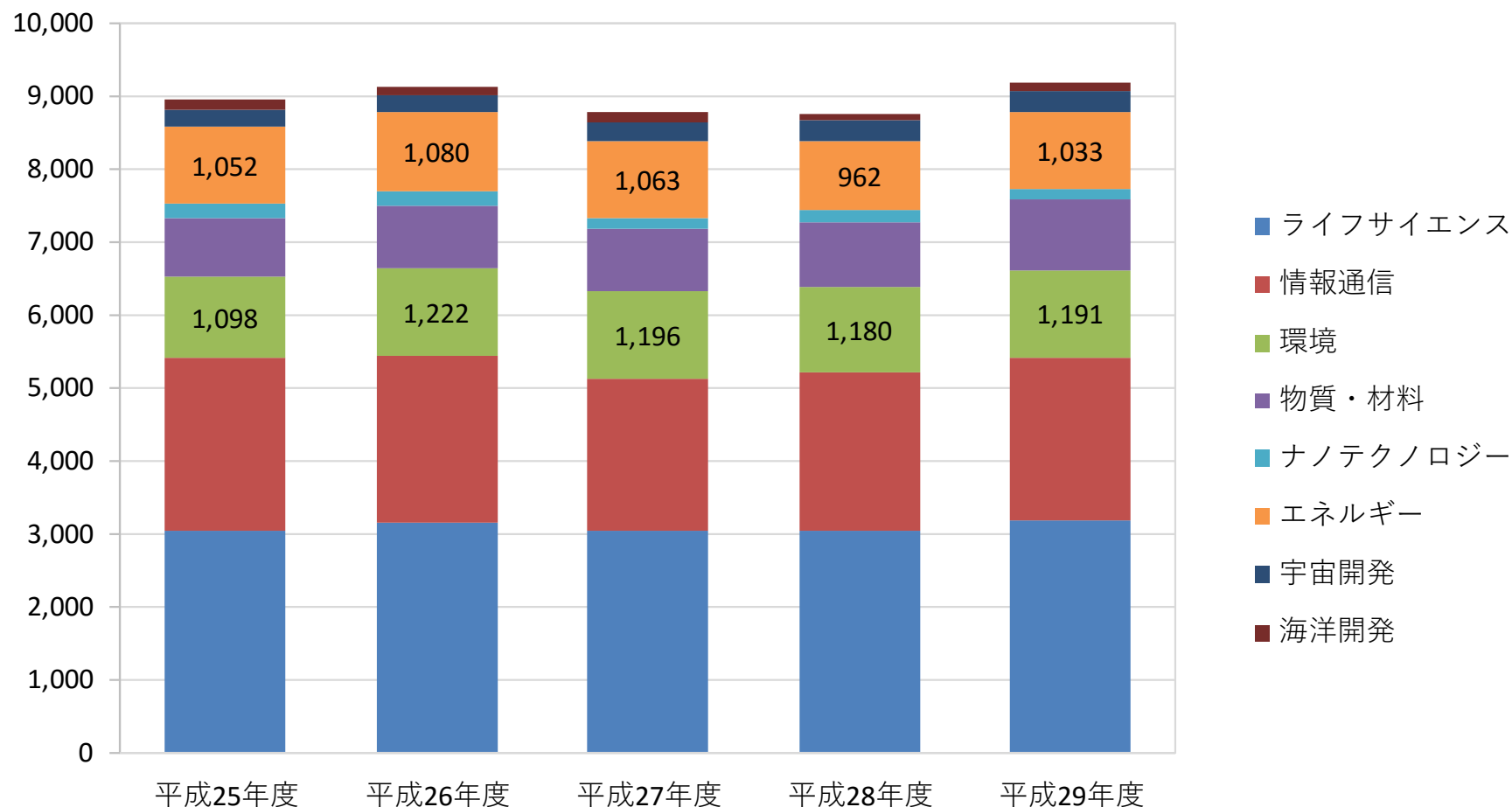


1

環境・エネルギー分野における研究開発投資額の推移

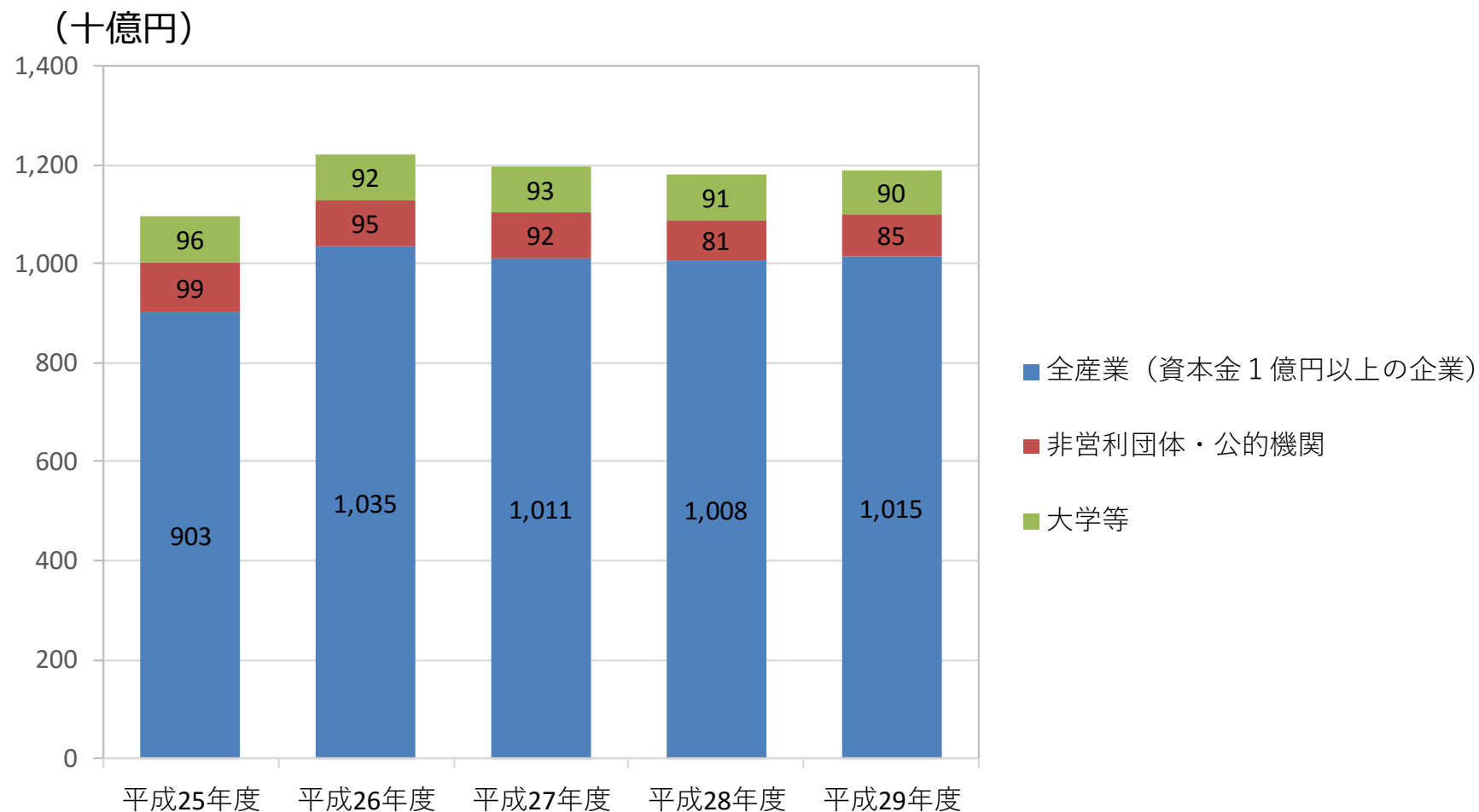
- 環境分野、エネルギー分野それぞれで官民合わせて1兆円程度で推移

(十億円)



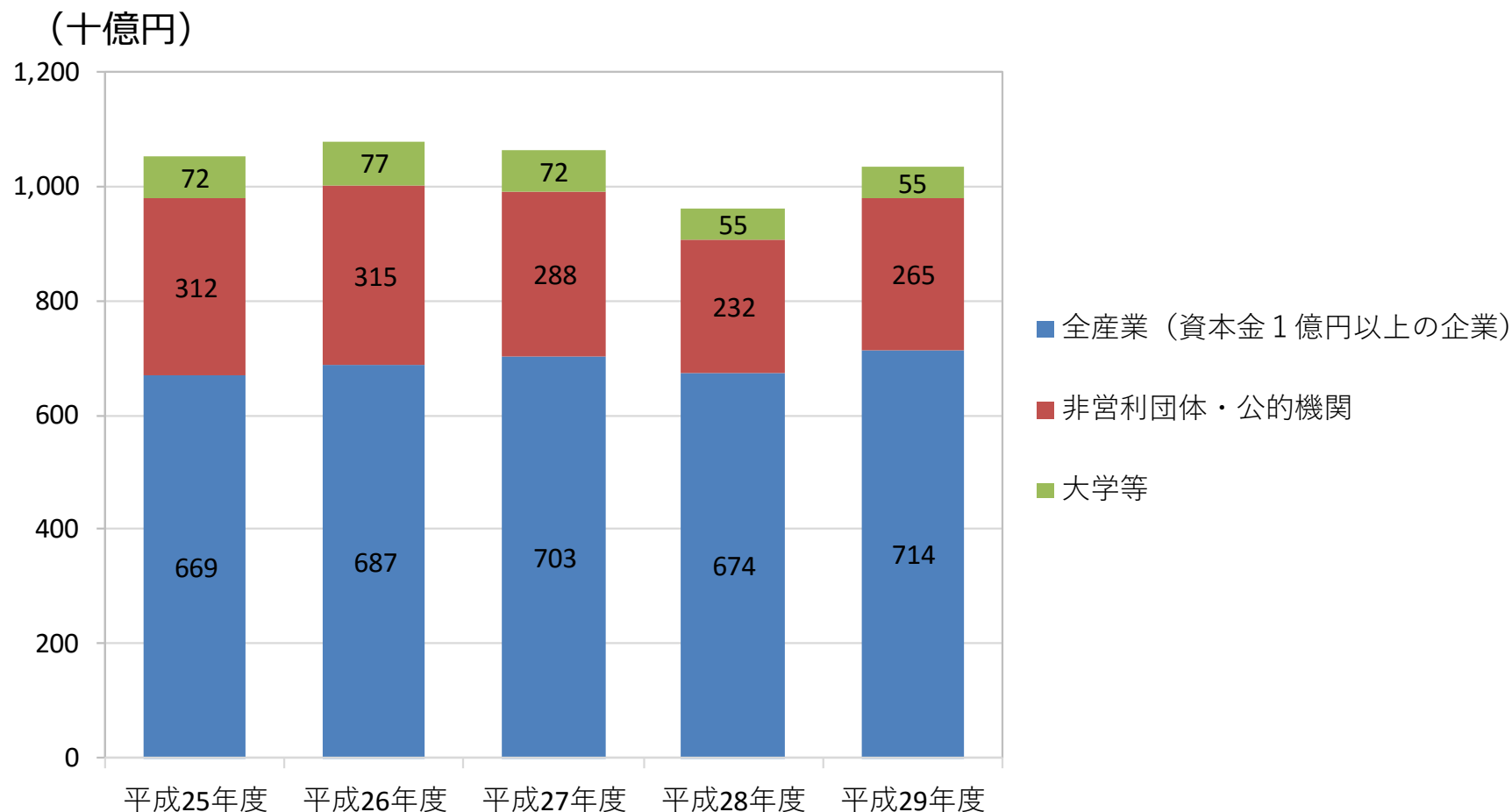
環境分野における主体別の投資額

- 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



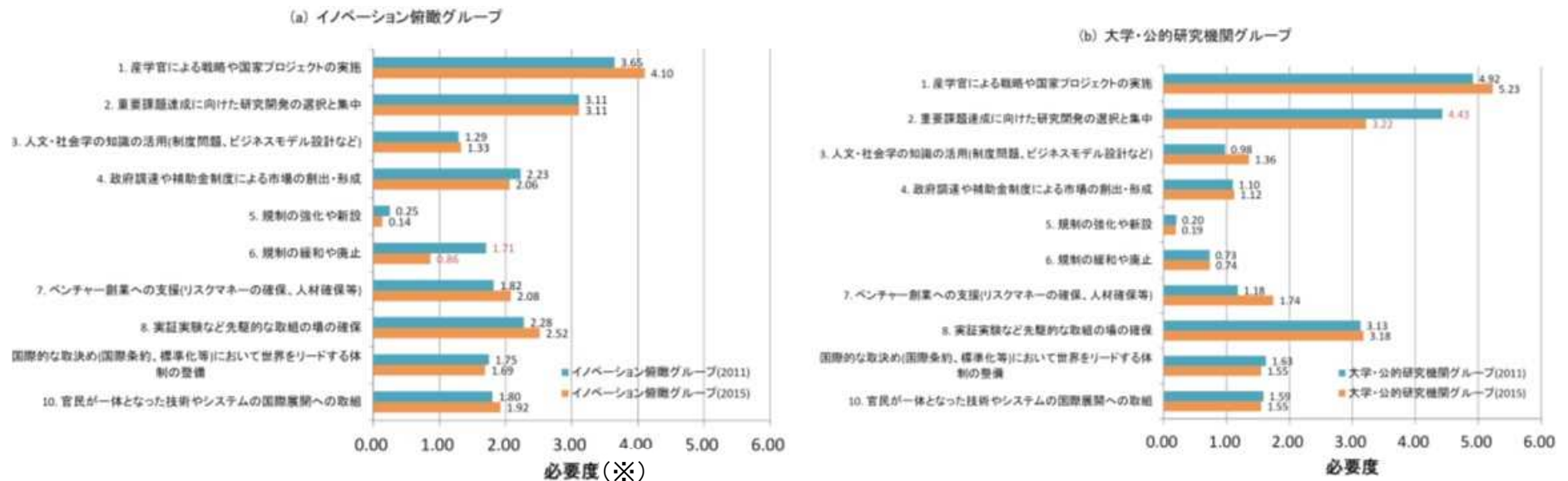
エネルギー分野における主体別の投資額

- 全体に占める企業の投資額は約7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



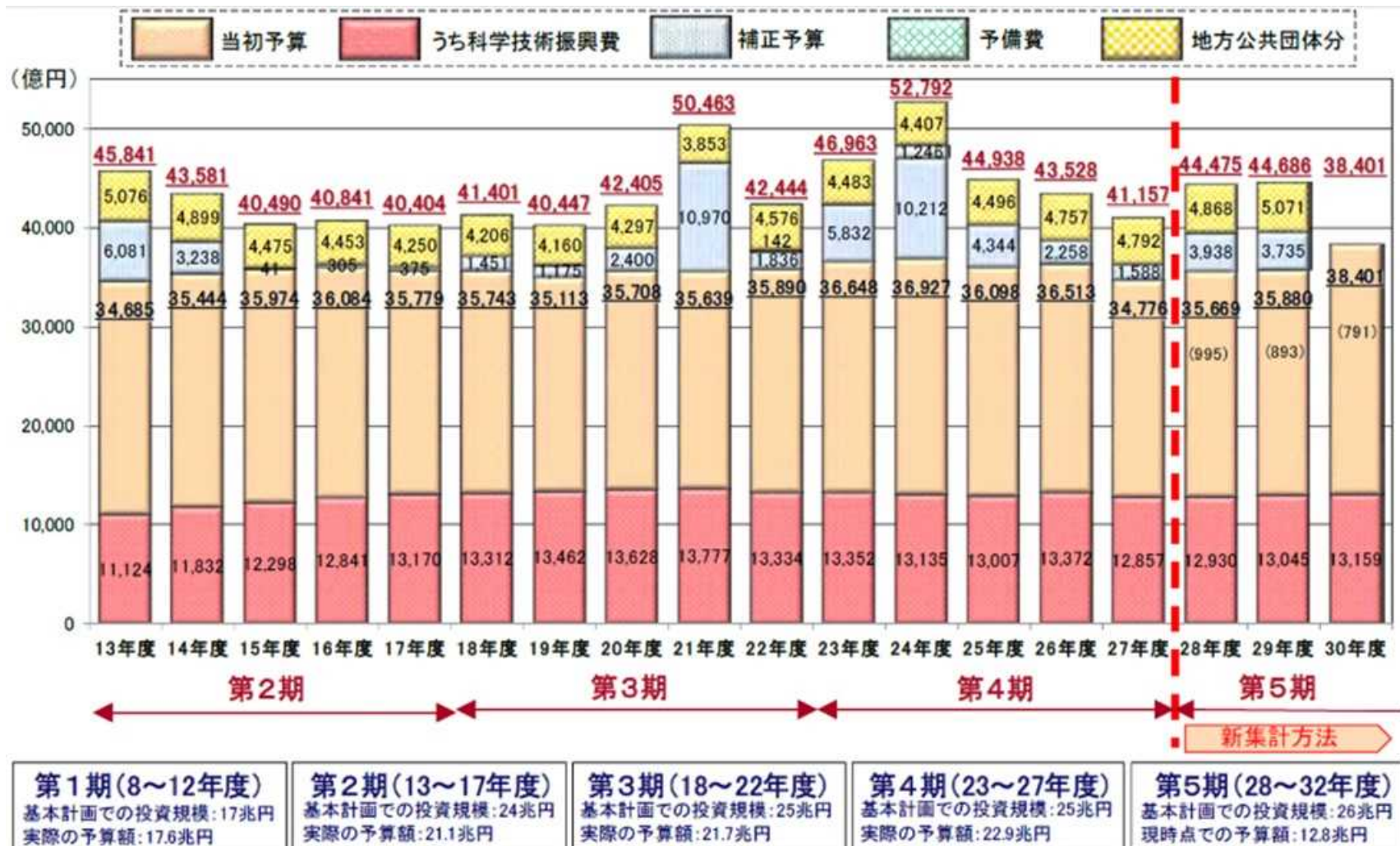
グリーンイノベーションの実現に向けて我が国で強化が必要な取組

- 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。



(※)必要度：1位は30/3, 2位は20/3, 3位は10/3で重み付けを行いポイント化。全回答者が必要性を1位と評価すると10ポイントになる。

政府の科学技術関係予算の推移

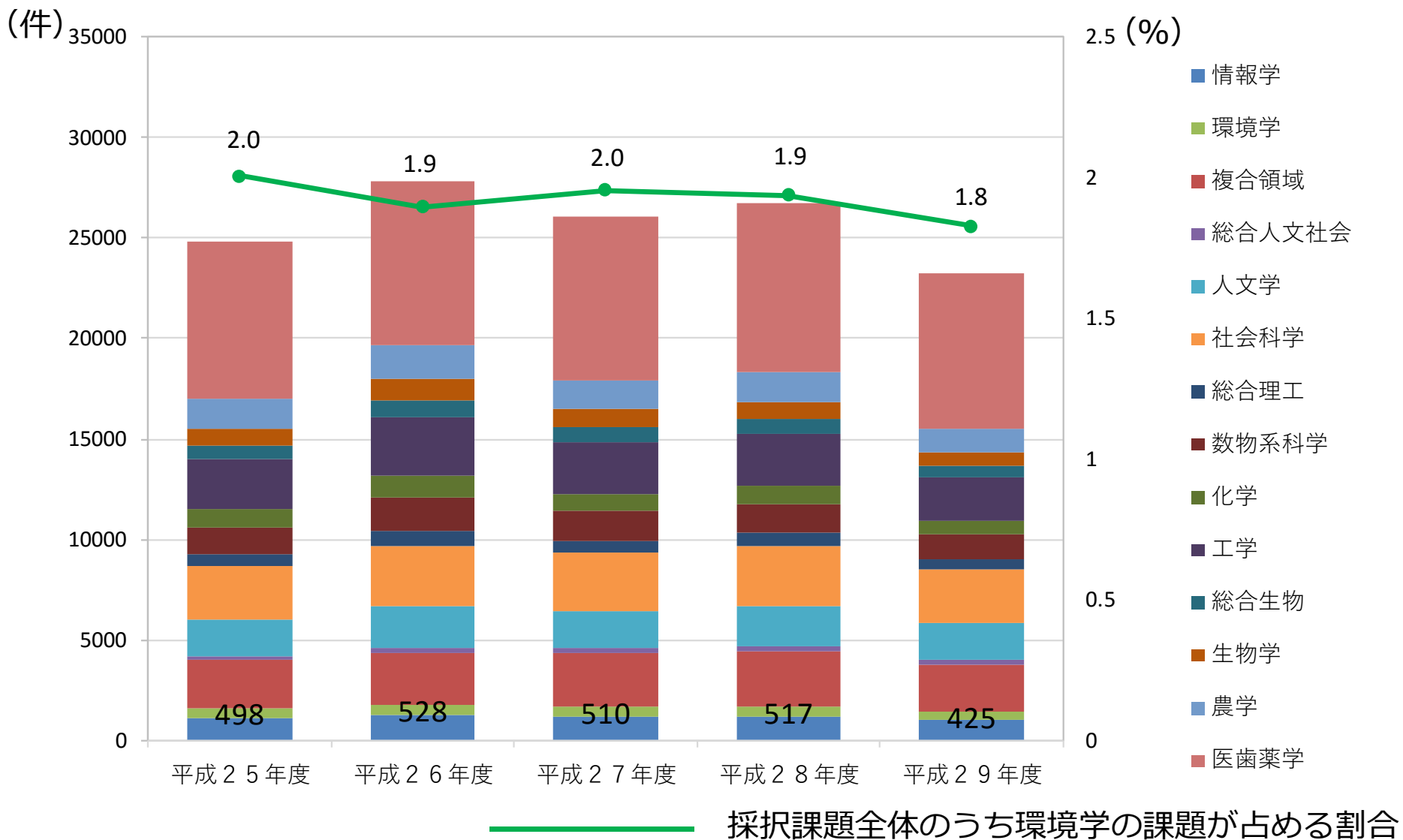


- (※1) 科学技術関係予算のうち、決算後に確定する外務省の(独)国際協力機構運営費交付金、国土交通省の公共事業費の一部について、平成28～30年度は、平成28年度の決算実績額等を参考値として計上。
- (※2) 大学関係予算の学部教育相当部分については、今後、Society 5.0の実現に向けた科学技術イノベーション政策の範囲等について検討することとしており、本集計においては計上していない。
- (※3) ()内は集計方法変更による増額分である。
- (※4) 金額は、今後の精査により変動する場合がある。

出典：内閣府HP「科学技術予算平成30年度当初予算 平成29年度補正予算の概要について」より抜粋

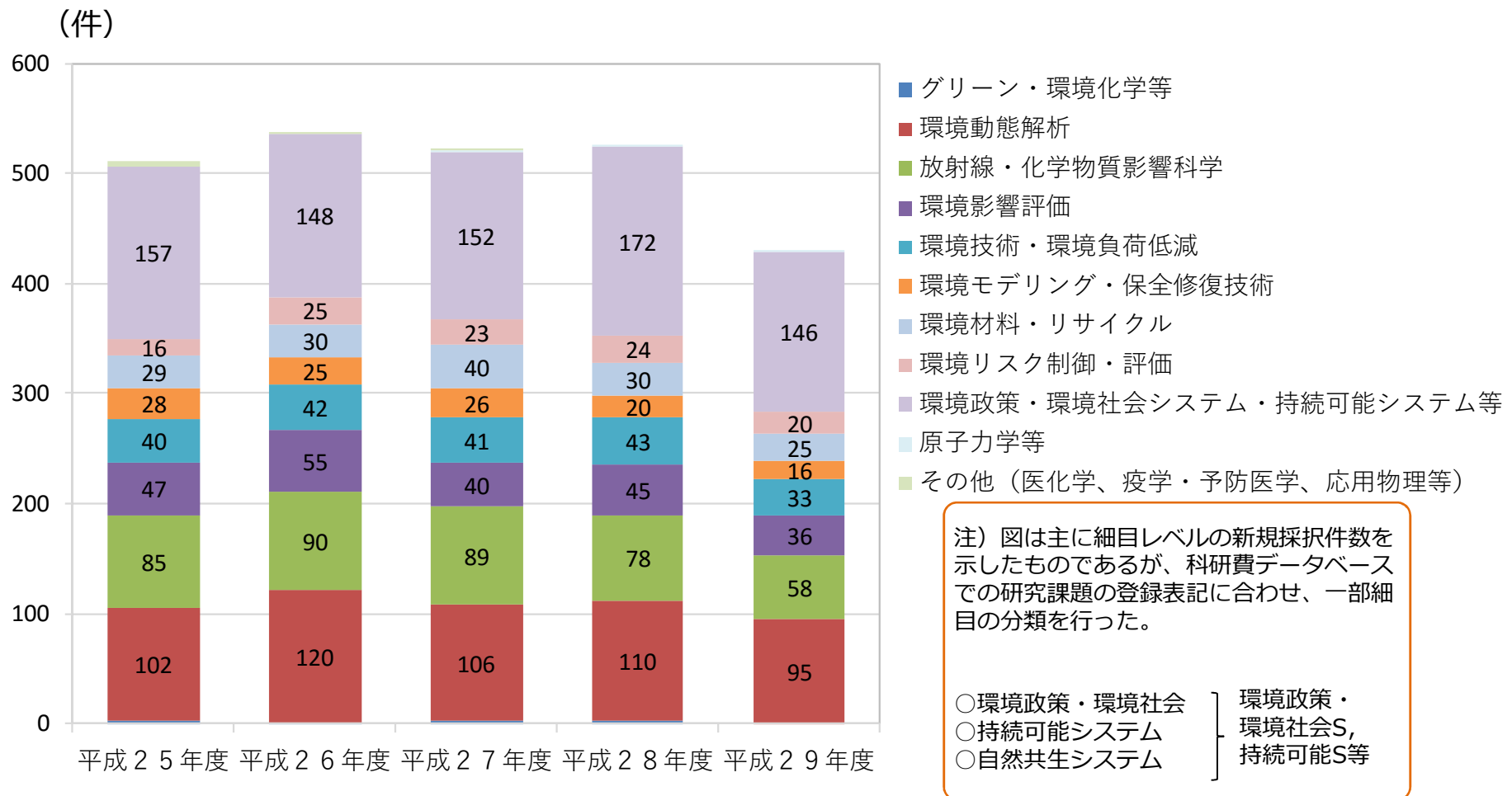
科学研究費補助金での環境学分野の新規採択状況

- 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が最多
- 環境材料・リサイクル、環境モデリング・保全修復技術、環境動態解析等に係る課題は減少



第3章 今後5年間で重点的に取り組むべき 環境分野の研究・技術開発 関連

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成28、29年度 総括フォローアップ結果
【領域別概観】

統合領域

- 気候変動に係る統合的戦略研究、アジア地域等の持続可能な社会の実現に向けた制度研究の進展
- SDGsへの知的貢献や災害発生直後の初期対応に資する研究の継続的推進、ICTの活用が必要

低炭素

パリ協定の採択、地球温暖化対策計画や気候変動の影響への適応計画、NESTI 2050の策定等の動き

- 再エネ・省エネ技術の高度化、気候変動による環境への影響評価や適応策構築に資する研究の進展
- 低炭素社会の実現に向けた行動変容を促す合意形成手法や気候変動適応策の推進体制の構築が必要

資源循環

富山物質循環フレームワークの採択、循環型社会形成推進基本計画の見直し等の動き

- 3Rを支えるシステム、廃棄物処理の高度化、廃棄物エネルギー回収システムの高度化の進展
- 3Rの推進、ライフサイクル全体を通じたリスク削減、循環経済の構築等の研究開発が必要

自然共生

IPBES新たな生物多様性及び生態系サービスの評価の実施等の動き

- 生物多様性の観測・評価、環境DNA、生態系サービスの評価に関する研究等の進展
- 気候変動への適応策、生物多様性、生態系サービスの自然共生圏を考慮した統合的研究が必要

安全確保

化審法の改正、大気汚染対策や海洋ごみ対策における国際連携の推進、水俣条約の発効等の動き

- PM2.5の健康影響に関する知見の拡充や高反応物質の暴露評価に資する多媒体モデルの開発に進展
- PM2.5のリスク評価、内分泌かく乱作用への対応、気候変動による水質等への影響等の研究が必要

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成28、29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
統合領域	重点課題 1 持続可能な社会の実現に向けたビジョン・理念の提示	<ul style="list-style-type: none"> 循環型社会形成推進政策評価モデルの構築等に関する研究 東アジアの持続可能な社会の実現に向けた制度研究 	<ul style="list-style-type: none"> SDGsへの知的貢献に資する研究 持続可能な社会実現のための自然模倣による社会システムの開発に関する研究
	重点課題 2 持続可能な実現に向けた価値観・ライフスタイルの変革	<ul style="list-style-type: none"> 社会経済と生態系システムの統合モデルに関する研究 持続可能な開発の為の教育、意思決定支援に係る研究 	<ul style="list-style-type: none"> 環境教育・リスクコミュニケーション、合意形成の手法、持続可能な社会経済システムについて実際の政策展開の現場で実践につなげるための知見の充実
	重点課題 3 環境問題の解決に資する新たな技術シーズの発掘・活用	<ul style="list-style-type: none"> 自然模倣による環境技術の研究開発 アジア地域における分散型生活排水処理システムの普及に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> 非定常時の災害対応・防災や地方創生における環境配慮等に貢献する研究 途上国の条件で利用可能な技術等の発掘
	重点課題 4 災害・事故に伴う環境問題への対応に貢献する研究・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質に汚染された廃棄物等の適切な処理・処分方法等、東日本大震災からの復旧・復興の貢献に資する研究 	<ul style="list-style-type: none"> 災害発生時直後の初期対応に関する研究 防災・災害対応に係る自然生態系やICTの活用促進に関する研究開発

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成28、29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】

	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
低炭素領域	重点課題5 低炭素で気候変動に柔軟に対応する持続可能なシナリオづくり	<ul style="list-style-type: none"> センシングやデータ基盤に基づく都市設計に関する研究 地域の持続可能なシナリオづくりや国際協力を見据えた経済性の評価 	<ul style="list-style-type: none"> 低炭素社会の実現に向けた合意形成や地域連携等に係るシナリオづくり 地方公共団体における気候変動適応策の推進体制を構築する手法開発
	重点課題6 気候変動の緩和策に係る研究・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> CCSの導入に関する経済的・社会的・制度的側面の研究 再エネ・省エネにおける技術開発、未利用エネルギー活用に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> 産業セクターのみならず地域側、需要側、二国間等での展開に寄与する研究 地域熱供給を最大限活用できる土地利用計画のためのシナリオづくり
	重点課題7 気候変動の適応策に係る研究・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 地方公共団体の適応策の策定に資する予測・影響評価情報の提供 農林水産分野での気候変動に適応した生産に係る研究 	<ul style="list-style-type: none"> あらゆる政策とのコベネフィットや気候変動による自然災害の影響評価 国内外のステークホルダーとの連携・協働研究の推進
	重点課題8 地球温暖化現象の解明・予測・対策評価	<ul style="list-style-type: none"> 土地利用変化に伴う土壌炭素の変動量評価とGHGインベントリへの適用 アジア、中米地域をフィールドとした気候変動による影響評価に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> パリ協定に基づく各国目標と同協定の長期的な目標達成の関係に関する研究 将来のゼロ・エミッション社会に向けた対策に資する研究
循環	重点課題9 3Rを推進する技術・社会システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> レアメタル、CFRP等の多様な対象物に関する資源循環・再生技術の研究 アジアを中心とした国際的資源循環等持続可能性の評価に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な地域や技術を対象とした実証性の高い研究 環境配慮設計や低炭素製品による3Rの推進
	重点課題10 廃棄物の適正処理と処理施設の長寿命化・機能向上に資する研究・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質等を含む廃棄物処理の安定性・確実性を高める研究 安定型処分場の長寿命化・機能向上 	<ul style="list-style-type: none"> 地域への電力供給等の災害拠点としての役割に関する研究 化学物質対策と連携したライフサイクル全体を通じたリスク削減
	重点課題11 バイオマス等の廃棄物からのエネルギー回収を推進する技術・システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 地域のエネルギー供給拠点やエネルギーネットワーク化等の社会実装を見据えたシステム研究 	<ul style="list-style-type: none"> 3Rやエネルギー回収の高度化と二酸化炭素排出量の減少を統合的に実現させる技術等の技術開発

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成28、29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
自然共生	重点課題12 生物多様性の保全とそれに資する科学的知見の充実に 向けた研究・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性情報に基づく土地利用や保全地域選定に資する研究 環境DNAやリモートセンシング等の生態系モニタリングの高度化 	<ul style="list-style-type: none"> 保護地域における気候変動適応策の計画実施に向けた影響評価及び合意形成手法の開発に係る研究
	重点課題13 森・里・川・海のつながりの 保全・再生と生態系サービスの 持続的な利用に向けた研究・技術開発	<ul style="list-style-type: none"> 自然生態系が有する防災・減災機能の評価手法及び活用手法の開発 生物多様性、生態系サービスの価値評価に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性、生態系サービスを流域圏全体として捉えた統合的な地域研究 温暖化緩和策に関連したREDD+、ブルーカーボンの研究
安全確保	重点課題14 化学物質の包括的なリスク 評価・管理の促進に係る研究	<ul style="list-style-type: none"> 「子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）」 PM2.5の健康影響に関する研究 暴露評価に資する多媒体モデルの開発 	<ul style="list-style-type: none"> PM2.5のリスク評価や途上国への水銀管理への支援や内分泌かく乱作用への対応に関する研究・技術開発
	重点課題15 健全な水・大気の循環	<ul style="list-style-type: none"> 水質の保全及び生物多様性・生物生産性の確保等に関する研究 PM2.5の発生源や環境中動態の解明に関する研究 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動による水質等への影響解明、水循環への影響評価・適応策 PM2.5及び光化学オキシダントに関する疫学研究、科学的知見の集積

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成29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】

1. 環境政策に貢献する研究開発の核となる環境研究総合推進費の改善		○領域融合的な課題設定と民間企業との連携 ○研究成果の最大化を図るための運営体制の在り方の検討
取組の実績	●「統合的アプローチ」を踏まえた新規課題公募の実施 ●業務一部の環境再生保全機構への移管	
今後の課題		

2. 環境研究の中核機関としての国立環境研究所の役割		○統合的研究の先導 ○科学的知見の提供等の推進 ○関連主体との連携強化 ○国際的な連携の推進
取組の実績	●本戦略を踏まえた第4期中長期計画の策定 ●科学的知見の提供等、行政施策への貢献 ●大学や地方の環境研究拠点等との効率的な共同研究の実施 ●国内外の研究機関等と双方向性を持つ情報の発信・交換等の強化	
今後の課題		

3. 地域の環境拠点の役割		○関係主体との連携強化等、他地域の環境問題の解決も視野に入れた取組の推進
取組の実績	●地方公共団体環境研究機関と国立環境研究所や民間企業等との連携による地域における環境問題の解決に資する研究・技術開発の推進	
今後の課題		

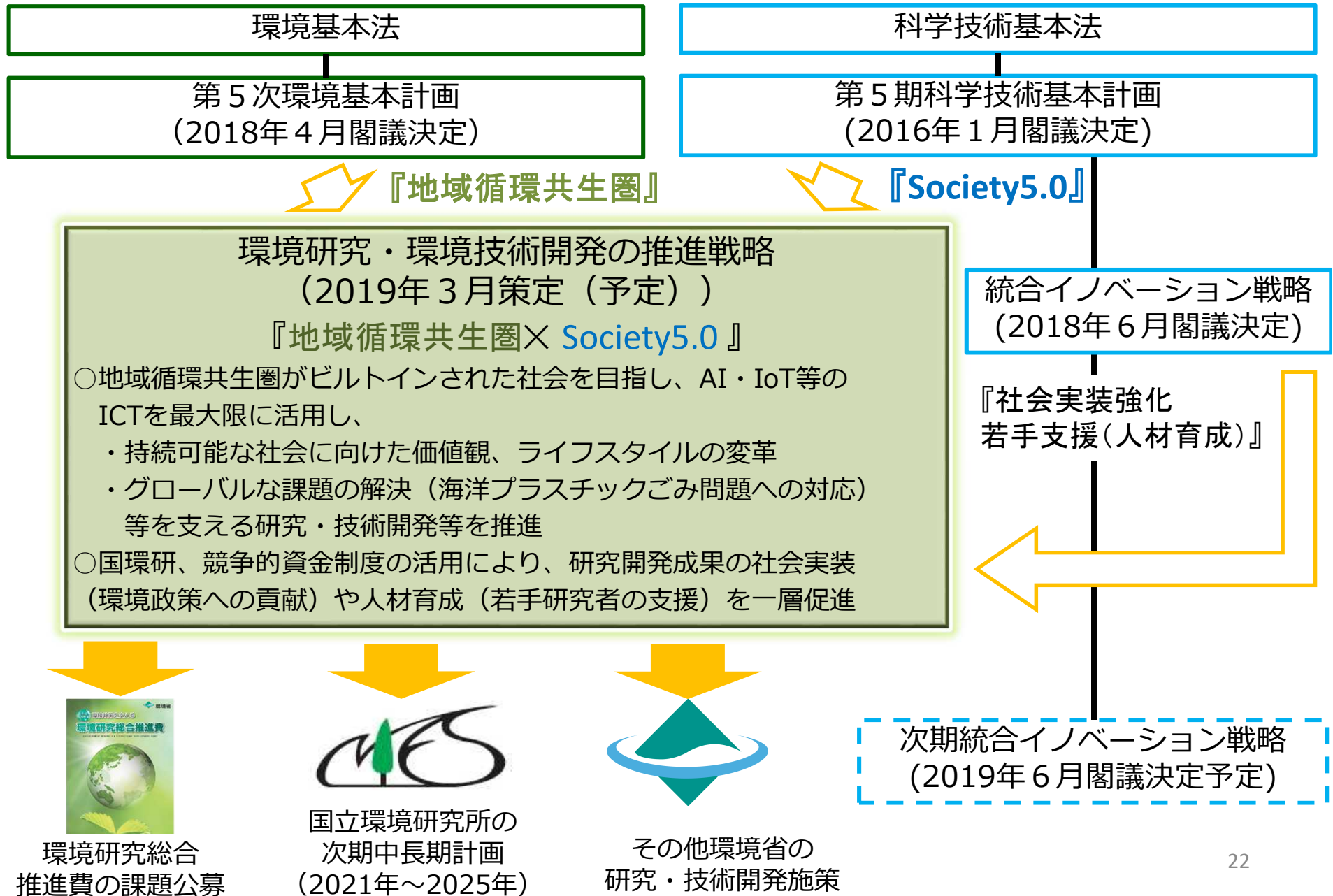
4. 研究開発成果の社会実装や国際展開に資する施策の推進		○政策動向を意識した課題設定 ○計画段階から国際貢献の方向性を意識
取組の実績	●行政ニーズの提示により、環境政策に直結した目的志向型の研究課題を採択・実施 ●「L2-Techリスト」の策定 ●様々な国への水銀モニタリング技術等の提供	
今後の課題		

5. 環境分野の研究・技術開発や政策立案に貢献する基盤的な情報の整備		○研究成果のオープンサイエンス化 ○利用者ニーズに応じた情報提供
取組の実績	●実施された研究課題及びデータ等の公開 ●水銀やPM2.5等の排出インベントリの整備・更新 ●環境省レッドリスト見直しに向けて、現地調査を実施	
今後の課題		

6. 研究開発施策の国民へのアウトリーチの強化		○様々なステークホルダーの観点の取り込みを推進 ○アウトリーチ活動の支援体制の整備
取組の実績	●環境研究総合推進費による研究開発成果の公表 ●オープンサイエンスの推進に向け、研究データ等の利用システムの検討開始	
今後の課題		

第4章 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・環境技術開発の推進戦略」の位置づけ



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

- ・統合領域
- ・資源循環領域
- ・安全確保社会
- ・戦略研究プロジェクト
- ・低炭素領域
- ・自然共生

特徴

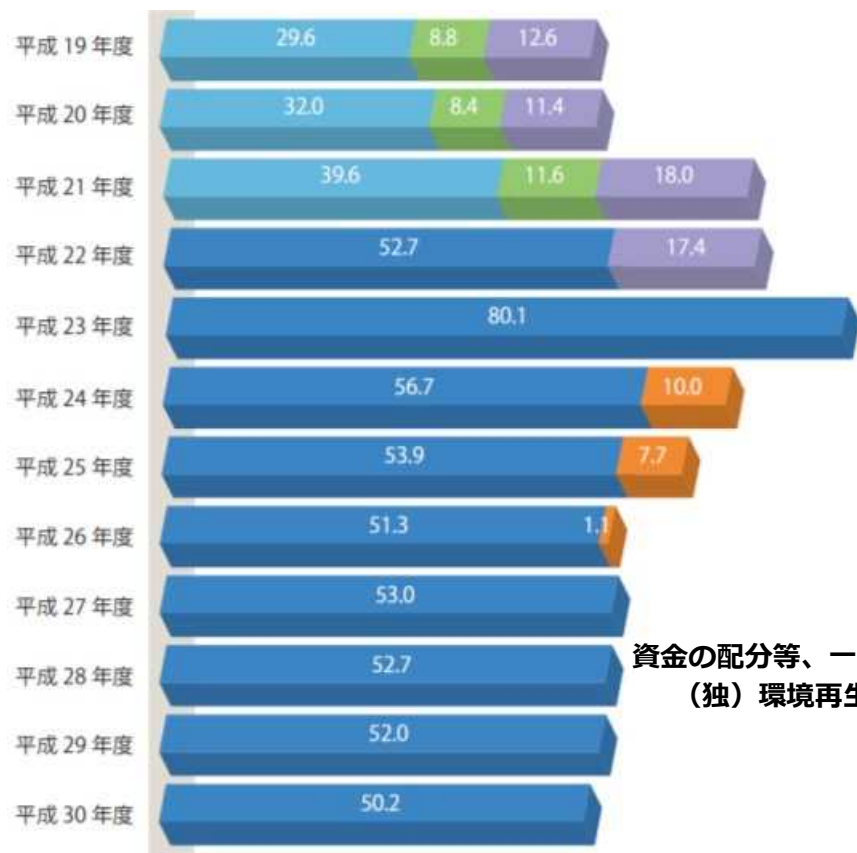
行政ニーズに合致する研究開発を採択

- ・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

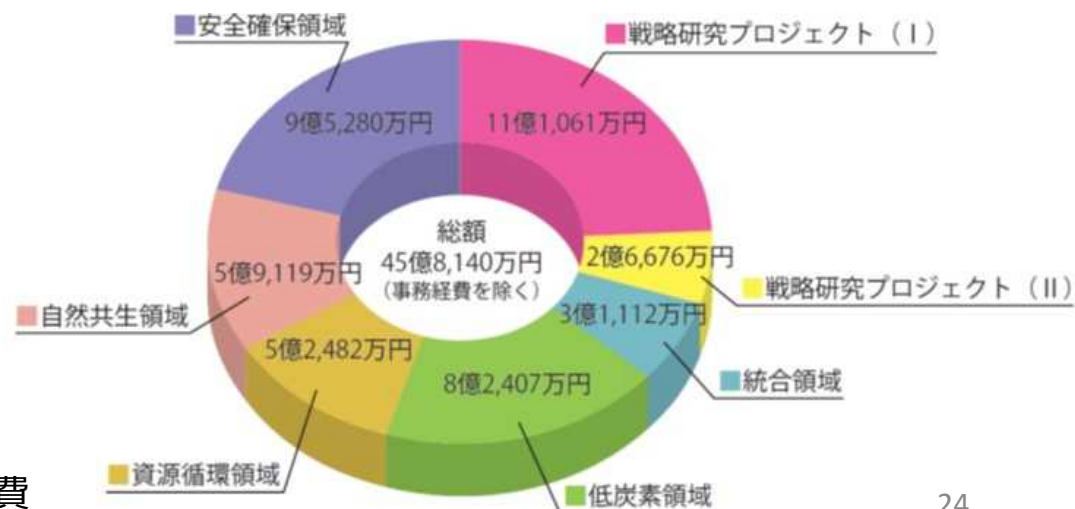


環境研究総合推進費の予算額の推移

- 地球環境研究総合推進費
- 環境研究・技術開発推進費
- 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（一般枠）
- 環境研究総合推進費（復興枠）

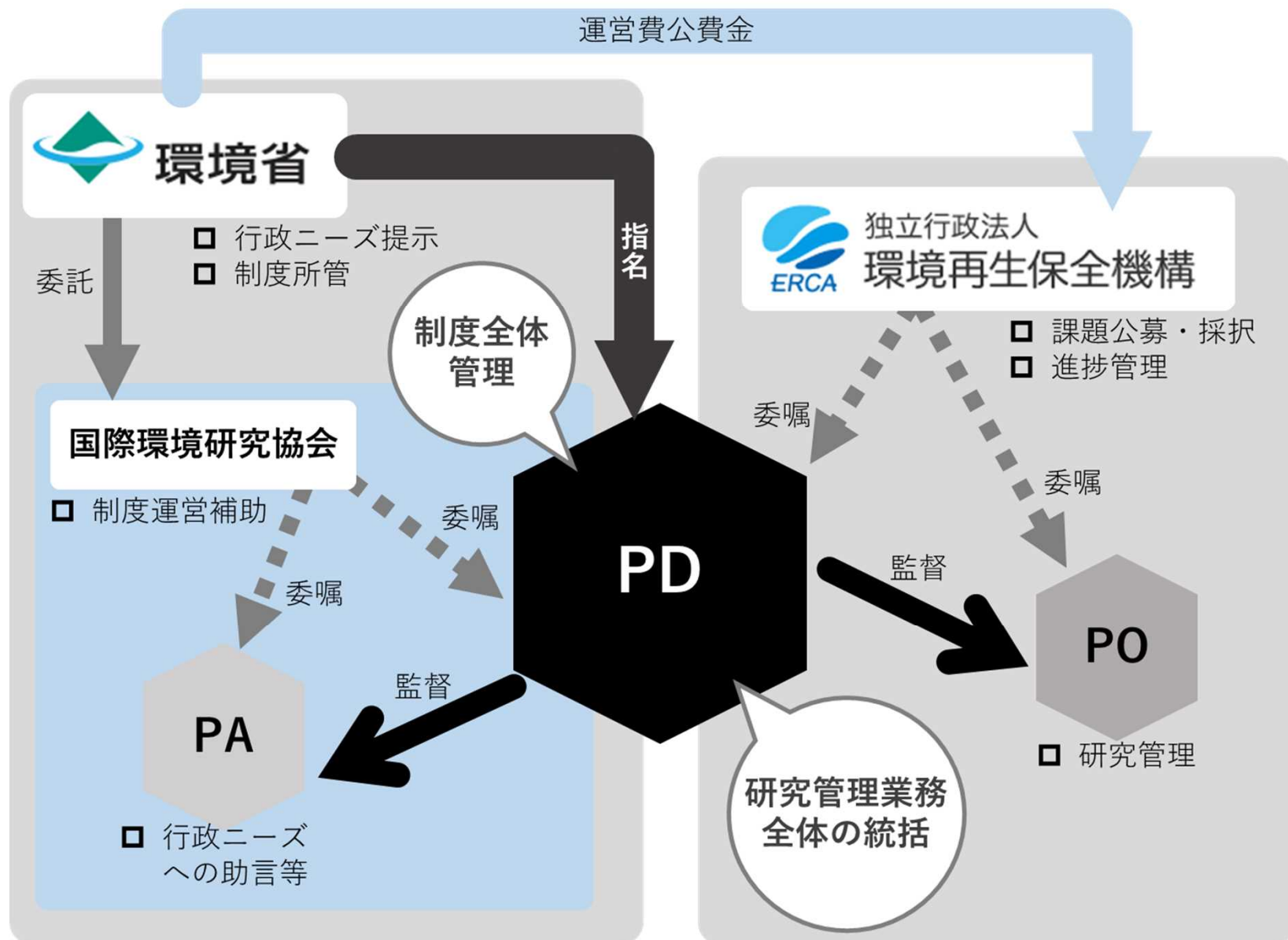
資金の配分等、一部業務が環境省から
(独)環境再生保全機構に移管

環境研究総合推進費の領域別内訳



出典：環境省「平成30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の運営体制



※ PD:プログラムディレクター PA:プログラムアドバイザー PO:プログラムオフィサー

環境研究総合推進費の実施体制

環境基本計画

〔科学技術基本計画〕

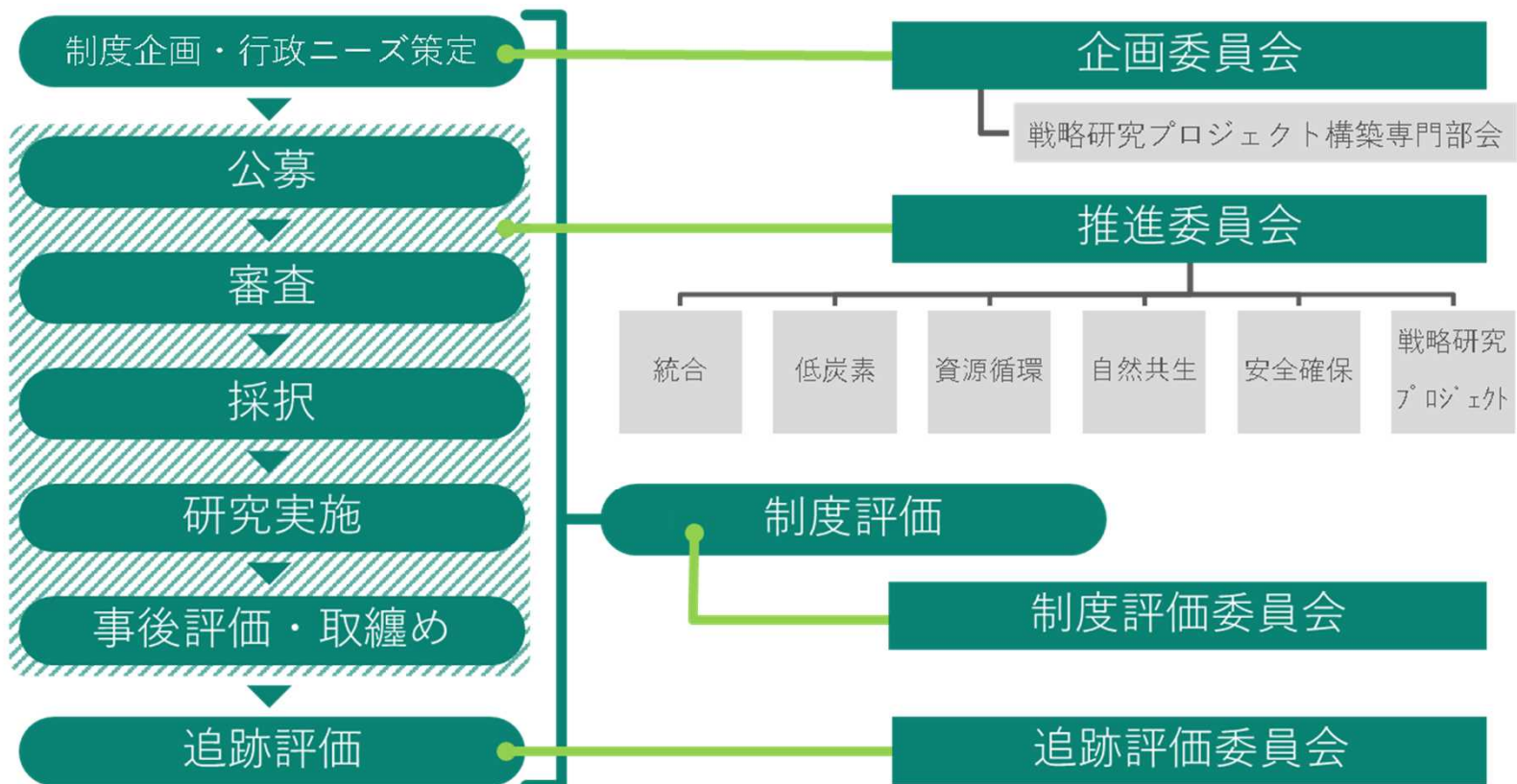
中央環境審議会 総合政策部会

推進戦略

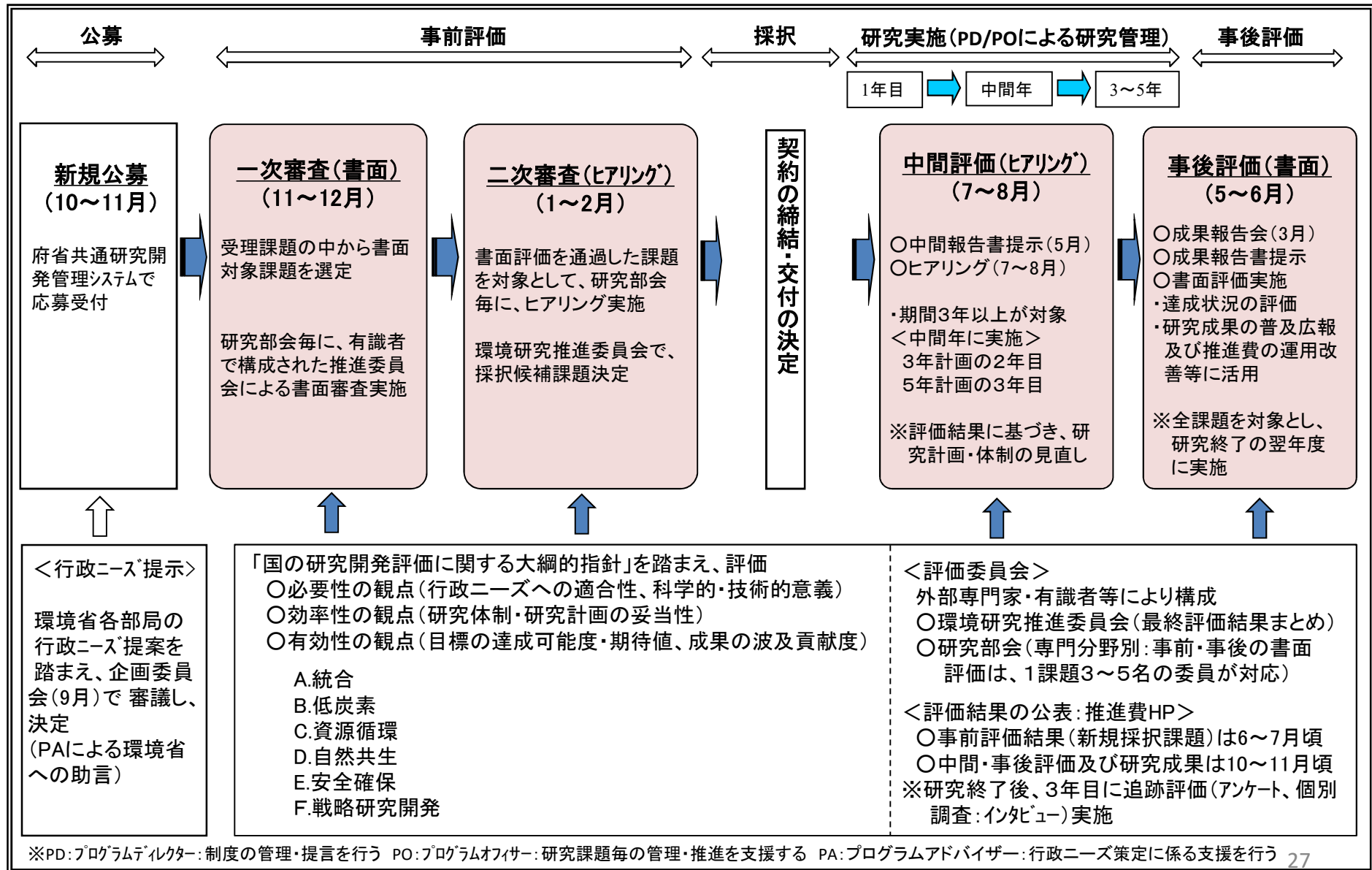
「重点領域・
重点課題」

推進戦略専門委員会

環境研究総合推進費 (予算事業)



環境研究総合推進費の実施フロー



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。

環境研究推進委員会	・統合部会
	・低炭素部会
	・資源循環部会
	・自然共生部会
	・安全確保部会
	・戦略的研究開発専門部会

「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」(H27.8中環審答申)フォローアップ

企画委員会で討議

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等に反映。

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30年度、継続研究(戦略5件、その他90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)

- 災害・事故に起因する化学物質リスクの評価・管理手法の体系的構築に関する研究

[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)

●【統合領域】

○SDGs目標達成に向けた統合的実施方法の包括的検討

○原子力事故データの総合解析による事故時の有害物質大気中動態評価法の高度化 等

●【低炭素領域】

○世界の気候変動影響が日本の社会・経済活動にもたらすリスクに関する研究

○GOSAT-2と地上観測による全球のメタン放出量推定と評価手法の包括的研究 等

●【資源循環領域】

○先端的な再生技術の導入と動脈産業との融合に向けたプラスチック循環の評価基盤の構築

○遮断型最終処分場の長期的な環境安全性の評価に関する研究

○指定廃棄物熱処理残渣中セシウム/アルミニウム/珪酸塩による捕捉・難溶性態化技術の確立

○物理選別とエージングを組み合わせた「焼却主灰グリーン改質技術」の確立 等

●【自然共生分野】

○特定外来種オオバナミズキンバイの拡大防止策と効果的防除手法の開発

○環境変動に対する生物多様性と生態系サービスの応答を考慮した国土の適応的保全計画

○洋上風力発電所の建設から主要な海鳥繁殖地を守るセンシティビティマップの開発 等

●【安全確保分野】

○革新的モデルと観測・室内実験による有機エアロゾルの生成機構と起源の解明

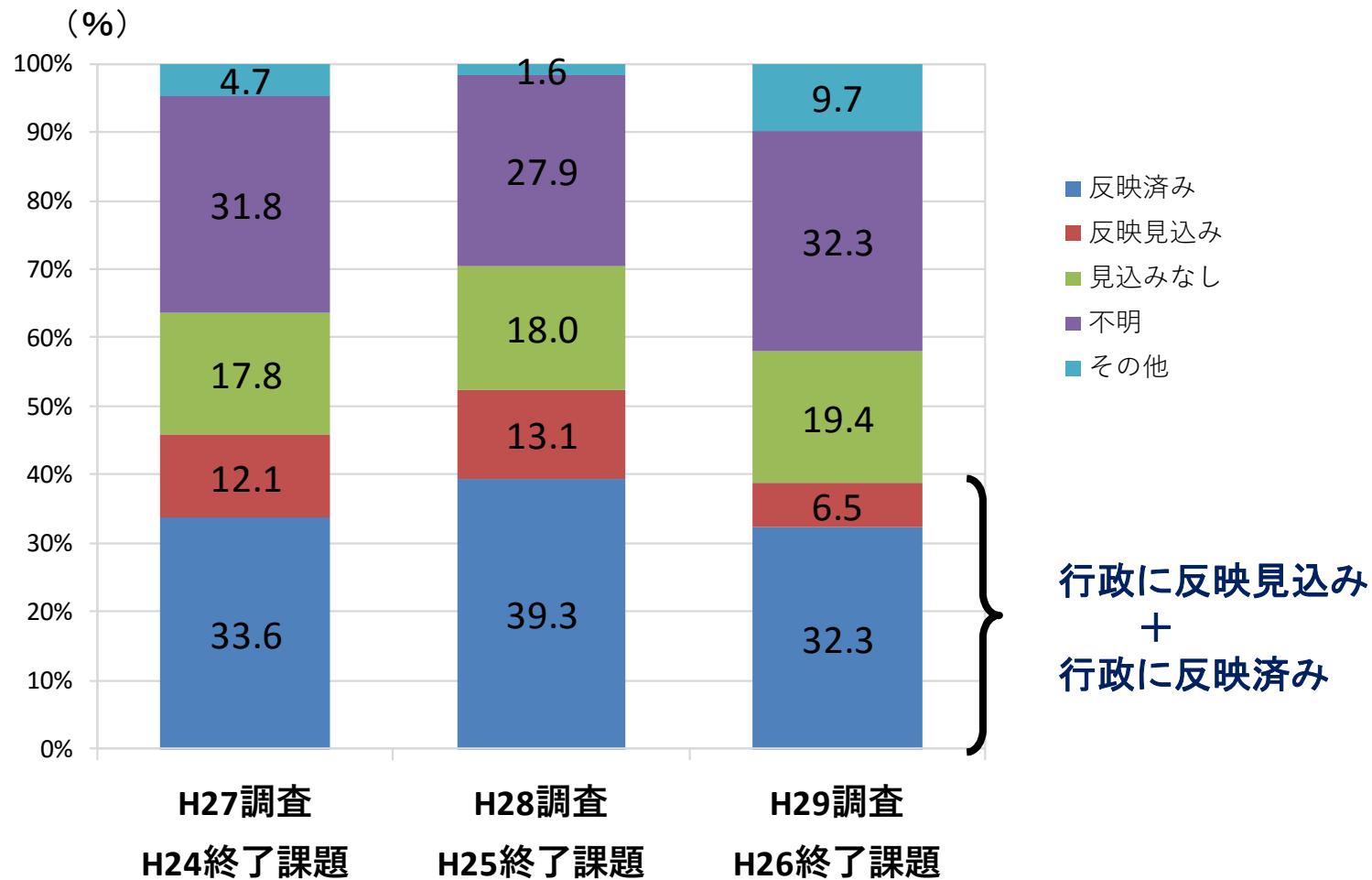
○2020年船舶燃料油硫黄分規制強化による大気質改善効果の評価

○海産・汽水生物を用いた慢性毒性短期試験法の開発

○有機リン化合物曝露評価指標としての尿中ジアルキルリン酸の有効性の検証 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。

研究開発成果：環境行政への反映状況

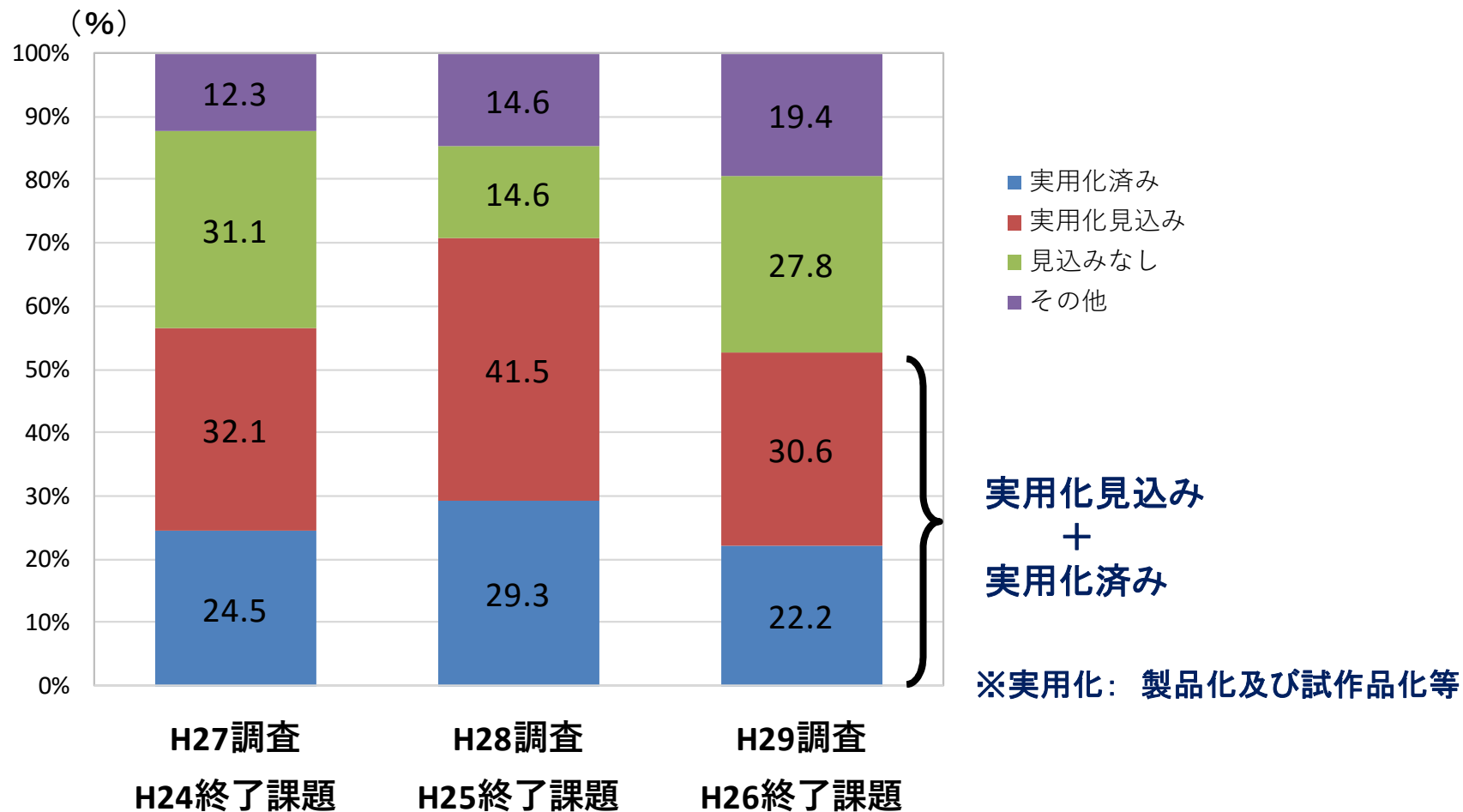


[追跡評価の研究者アンケート]

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：

46%(H27年度)、52%(H28年度)、39%(H29年度)

研究開発成果：社会実装の状況



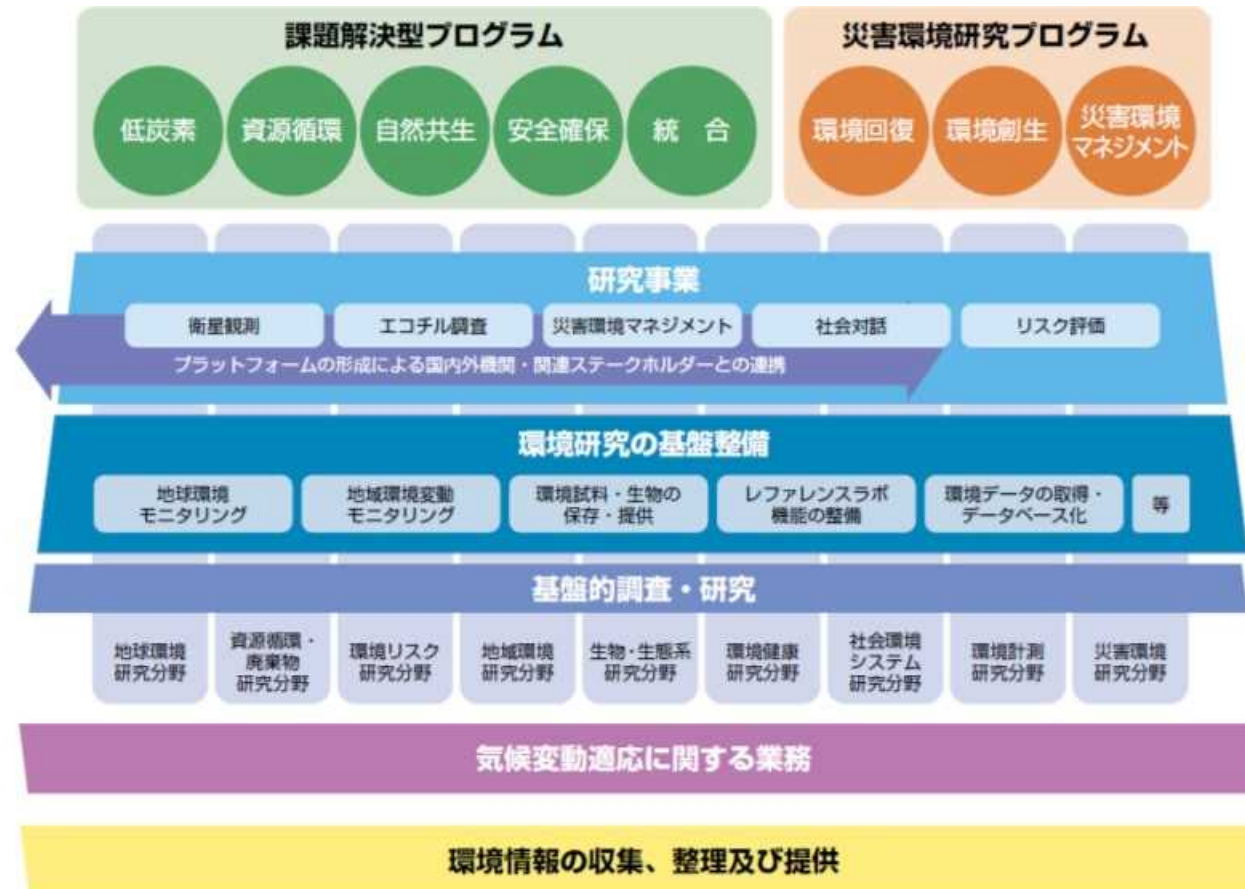
[追跡評価の研究者アンケート]

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：

57% (H27年度)、71% (H28年度)、53% (H29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



※2018年12月
追加業務

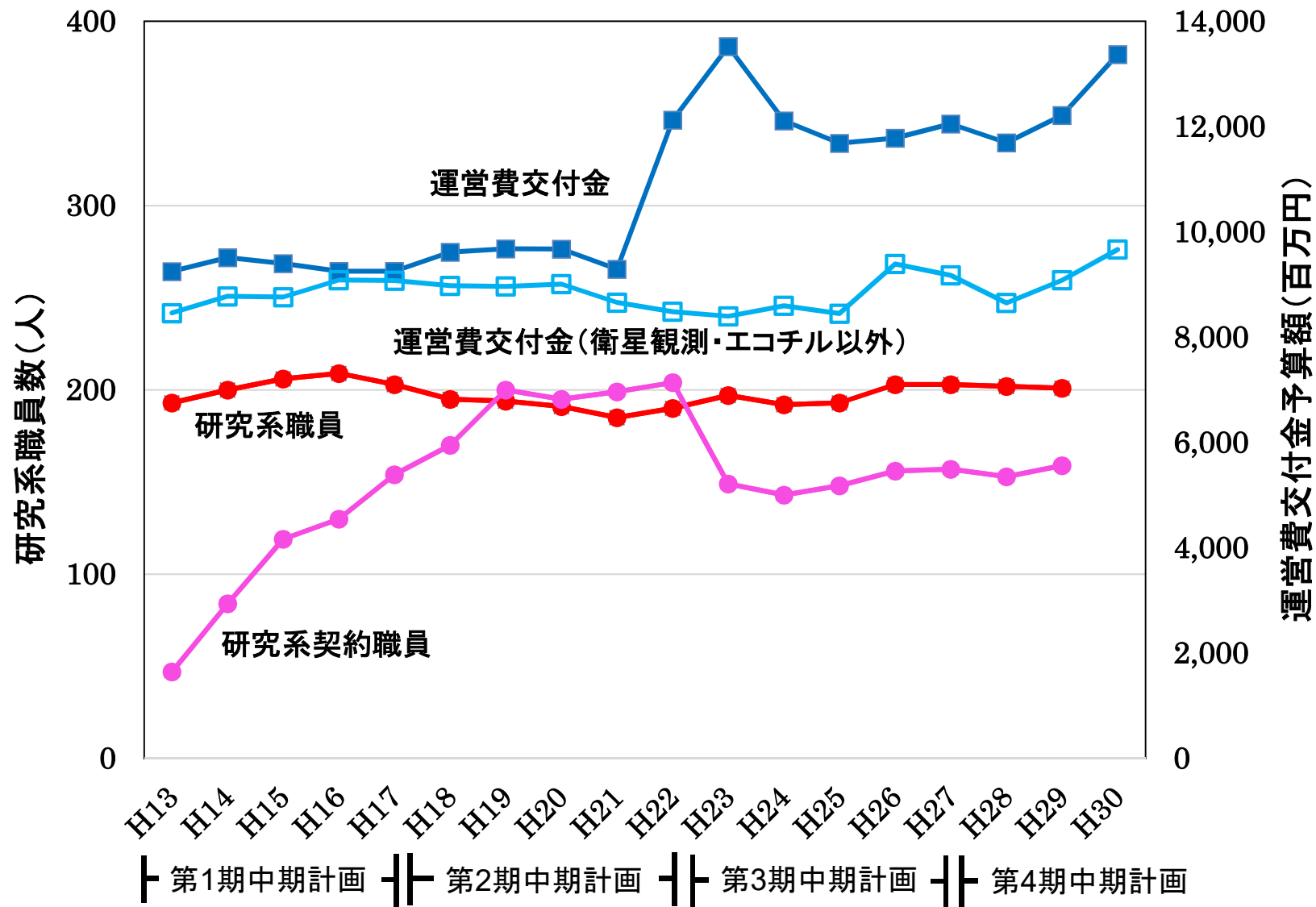
国環研の現中長期目標期間（H28-32）のミッション

【中長期計画より】

自ら実施する研究開発により創出された直接的な成果のみならず、我が国全体としての研究開発成果を最大化することを使命とする。この実現のために、環境政策への貢献を担う国内外の環境研究の中核的研究機関として、研究所の研究能力の一層の向上を図り、環境政策形成に必要な科学的知見を、強い責任感を持って提供することを目指す。併せて、このような研究と密接不可分な衛星観測や大規模疫学調査等を含む、技術開発、データ取得・解析、環境試料の保存・提供、研究成果のわかりやすい提供、技術的助言の実施などの活動も着実に継続する。

今後、環境に関する様々な課題の解決のため、国環研の特長である、自然科学から人文社会科学までの環境科学分野全体を俯瞰した広範囲な研究、基礎から政策貢献・社会実装を目指した応用までの総合的研究を推進し、設立以来培ってきた国内外の信頼に基づく密な研究ネットワークを更に発展・充実させる。そして、広く環境問題の予見と解決に資する高い水準の研究を実施し、蓄積された科学的知見を適切に発信することで国内外の環境政策及び環境研究の進展に貢献する。

国環研の研究系職員数および運営費交付金の推移



国環研の研究内容に関する評価（環境省国立研究開発法人審議会）

環境省国立研究開発法人審議会の評価結果（S, A, B, C, Dで評価）

環境研究に関する業務	2016年度	2017年度
1. 重点的に取り組むべき課題への統合的な研究の推進 (1) 課題解決型研究プログラム (2) 災害環境研究プログラム	A A	A A
2. 環境保全に関する科学的知見の創出等の推進	A	A
3. 国内外機関とのネットワーク・橋渡しの拠点としてのハブ機能の強化	A	A
4. 研究成果の積極的な発信と政策貢献・社会貢献の推進	A	A

【概評（2017年度評価を一部抜粋）】

- 災害環境研究プログラム・・・誌上発表（査読あり）55件、誌上発表（査読なし）23件、口頭発表（国内）170件、口頭発表（国外）38件を行った研究成果の発表は、**第3期中長期目標期間における年度平均値より大幅に増加。**
- 科学的知見の創出等の推進・・・研究分野によって傾向は異なるものの、**研究分野全体として環境政策の制度面へ貢献した。**
- ハブ機能の強化・・・地方環境研究所との**共同研究を通じて、全国の地方環境研究所間をつなぐハブ機能として大きな役割。**

国環研の研究内容に関する評価（外部研究評価委：H29）

外部研究評価委員会の評価結果（5段階評価）

研究分野	H28	H29
低炭素研究プログラム	4.07	4.29
資源循環研究プログラム	3.64	3.71
自然共生研究プログラム	4.36	4.43
安全確保研究プログラム	3.79	3.93
統合研究プログラム	3.83	3.93
平均	3.94	4.06
災害環境研究プログラム	4.08	4.10

【評価委員からのコメント(H29年度から抜粋)】

- 東南アジア観測ネットワークの整備など国際連携による研究が進展した点や、IPCCへの対応などの国際貢献が高く評価できる。
- 外来生物防除対策に関して、基礎研究から社会実装まで迅速に進めた研究体制を高く評価する。
- 社会との強い連携やアウトリーチ活動、アジア諸国の若手育成など国際連携も高く評価できる。
- 災害環境の評価とその回復に必要な技術や評価方法の開発・実用化において、社会に還元できる顕著な成果を上げつつ、学術的にも貢献している。

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28件、独法等20件、大学等18件、その他12件

受託研究(企業) 36件

交流協定(大学) 21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 6名

客員研究員 219名

共同研究員 73名

研究生 49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。

国環研と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29年度)

I 型共同研究 8課題9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、それに従って各々の研究所において実施する研究

例: 環境水の網羅的分析のための基礎的検討、定点カメラによるライチョウの生息環境モニタリング手法の開発

II 型共同研究 9課題150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: PM2.5の環境基準超過をもたらす地域的/広域的汚染気候の解明、高リスクが懸念される微量化学物質の実態解明に関する研究

全国環境研協議会(67機関)との連携

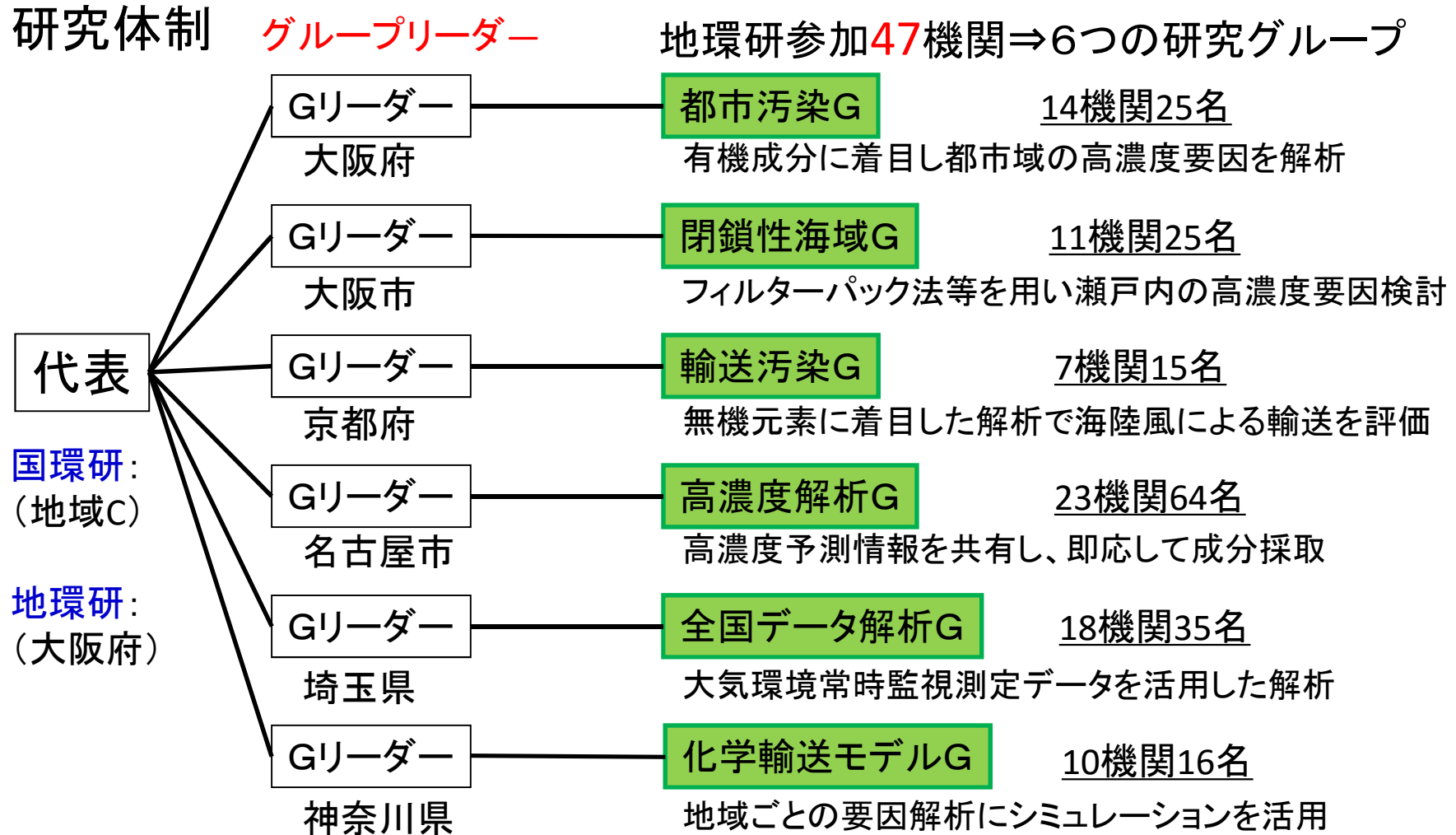
- 地方環境研究所と国立環境研究所との協力に関する検討会(毎年開催)
- 全国環境研究所交流シンポジウム(毎年国環研で開催)
 - 平成29年2月16日(木)~17日(金)
テーマ:「多様化する地域の環境問題を知る・束ねる」
 - 平成30年2月15日(木)~16日(金)
テーマ:「平時/緊急時モニタリング」



国環研と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(H28-30)

「PM2.5の環境基準超過をもたらす地域的/広域的汚染機構の解明」



国環研の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 **16カ国54件**

⑥ 国際共同研究プロジェクト**13件**、**19カ国と58件**の共同研究

3. 国際機関等の活動への参加・協力

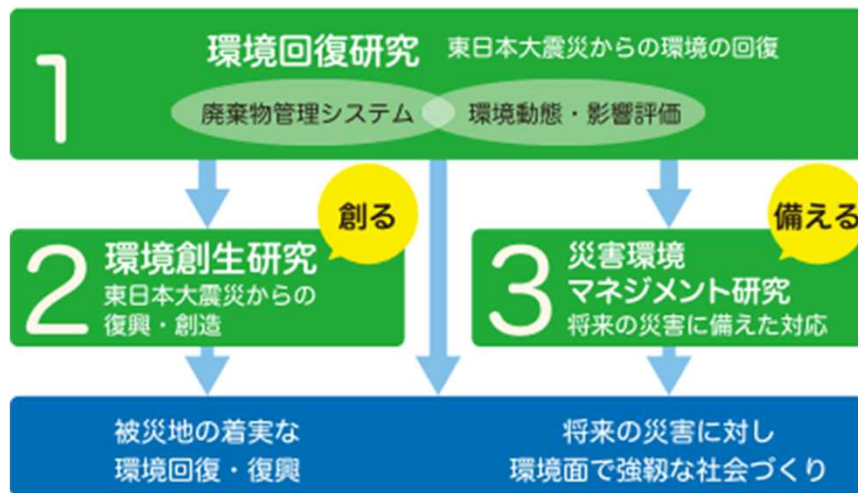
国連環境計画(**UNEP**)、気候変動に関する政府間パネル(**IPCC**)**1.5°C特別報告書・第6次報告書(AR5)**等執筆、経済協力開発機構、気候変動枠組条約第20回締約国会議および京都議定書第10回締約国会合(**COP23/CMP13**)、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(**IPBES**)、**OECD**の各種会合、**UNEP世界水銀パートナーシップ**等に参加。**国際協力機構(JICA)**の研修員や視察・研修者等、**406名を受け入れ**。

国立環境研究所福島支部の概要

○国立環境研究所福島支部は、被災地に根ざした調査研究を力強く継続的に進めるため、平成28年度に福島県環境創造センターの研究棟内に開設された。

- 所在地：福島県田村郡三春町
- 沿革
 - 平成23(2011)年3月 東日本大震災復旧・復興貢献本部設置
 - 平成25(2013)年10月 福島支部準備室設置
 - 平成28(2016)年4月 福島支部開設
- 研究プログラムの構造と各研究プログラムの概要

研究プログラムの構造



プログラム名	概要
環境回復研究	【廃棄物管理システム】 放射性物質に汚染された廃棄物・土壌などの発生から、適正な管理・処分に至るまでに必要な技術・システムの開発及び評価 【環共動態・影響評価】 現地観測やシミュレーションにより、環境中の放射性物質の動態、生態系の変化、被ばく量などの解明、将来の予測と対策効果の評価
環境創造研究	地域の特長を活かし、環境に配慮した復興を支援するため、地域診断、将来シナリオの作成、省エネルギーな技術開発と地域事業設計、住民が参画する計画づくり等
災害環境マネジメント研究	環境・安全・安心面から将来の災害に備えるために強靱な資源環境・産業物管理システムや環境・健康リスク管理戦略、それを支える人材育成と国内外ネットワークづくり

環境創造センター(福島県)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した。
- 南相馬市施設及び三春町の本館は平成27年10月に、研究棟・交流棟は平成28年4月に開所した。



所在地 : 福島県田村郡三春町深作
敷地面積 : 52,653㎡ (本館:4,155㎡、研究棟:5,599㎡、交流棟:4,621㎡)

三春町に整備された施設

【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、放射性物質の環境動態、放射線計測、環境創造の調査・研究を行う。

【本館】

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。

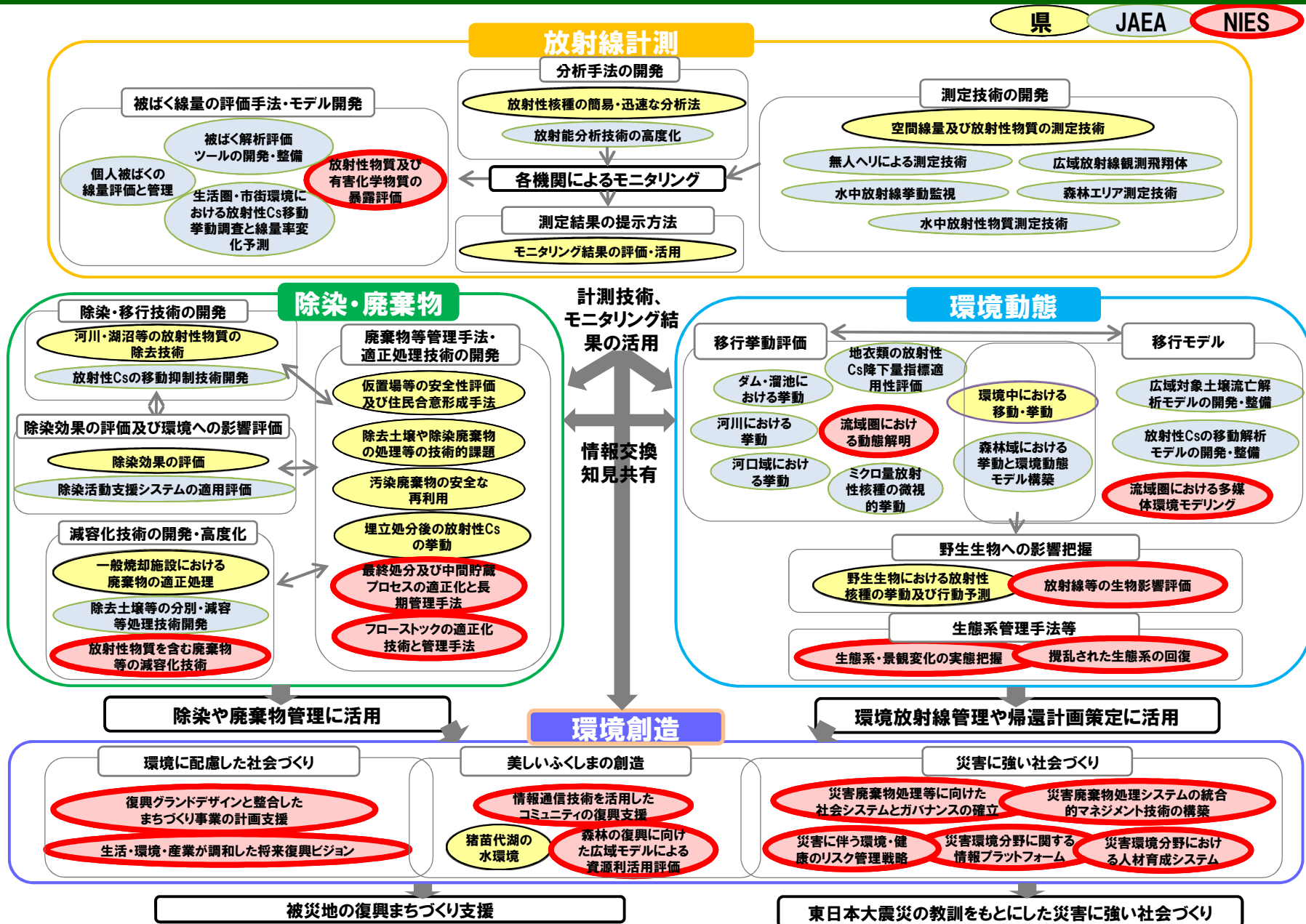
【交流棟】

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置。

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



(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

国立環境研究所琵琶湖分室の概要

○国立環境研究所琵琶湖分室は、「政府関係期間移転基本方針」に基づき、平成29年度に滋賀県琵琶湖環境化学研究センター内に設置された。

- 所在地: 滋賀県大津市
- 研究プログラム

「琵琶湖の健全な水環境保全に向けた総合的湖沼環境評価と改善手法に関する研究」



研究テーマ	概要
健全な水環境保全のための水質・湖底環境に関する研究	<ul style="list-style-type: none">• 有機物収支に関する研究• 低泥環境の評価と低泥溶出に関する研究• 湖沼の水質・底泥質改善に関する研究
湖沼生態系の評価と管理・再生に関する研究	<ul style="list-style-type: none">• 生物多様性・生態系の保全・管理・再生方法に関する研究• 生態系評価予測のためのモニタリング手法の検討

- その他の取組

平成29年1月	「しが水環境ビジネス推進フォーラム」と連携して、企業、大学、滋賀県関係行政部局や研究機関、関連市町、国立環境研究所琵琶湖分室等が参画する、しが水環境ビジネス推進フォーラムの「研究・技術分科会」を立ち上げ
平成29年2月	環境省、滋賀県、国立環境研究所の3者が、「湖沼環境研究分野の研究連携拠点における連携協力に関する実施協定」を締結