

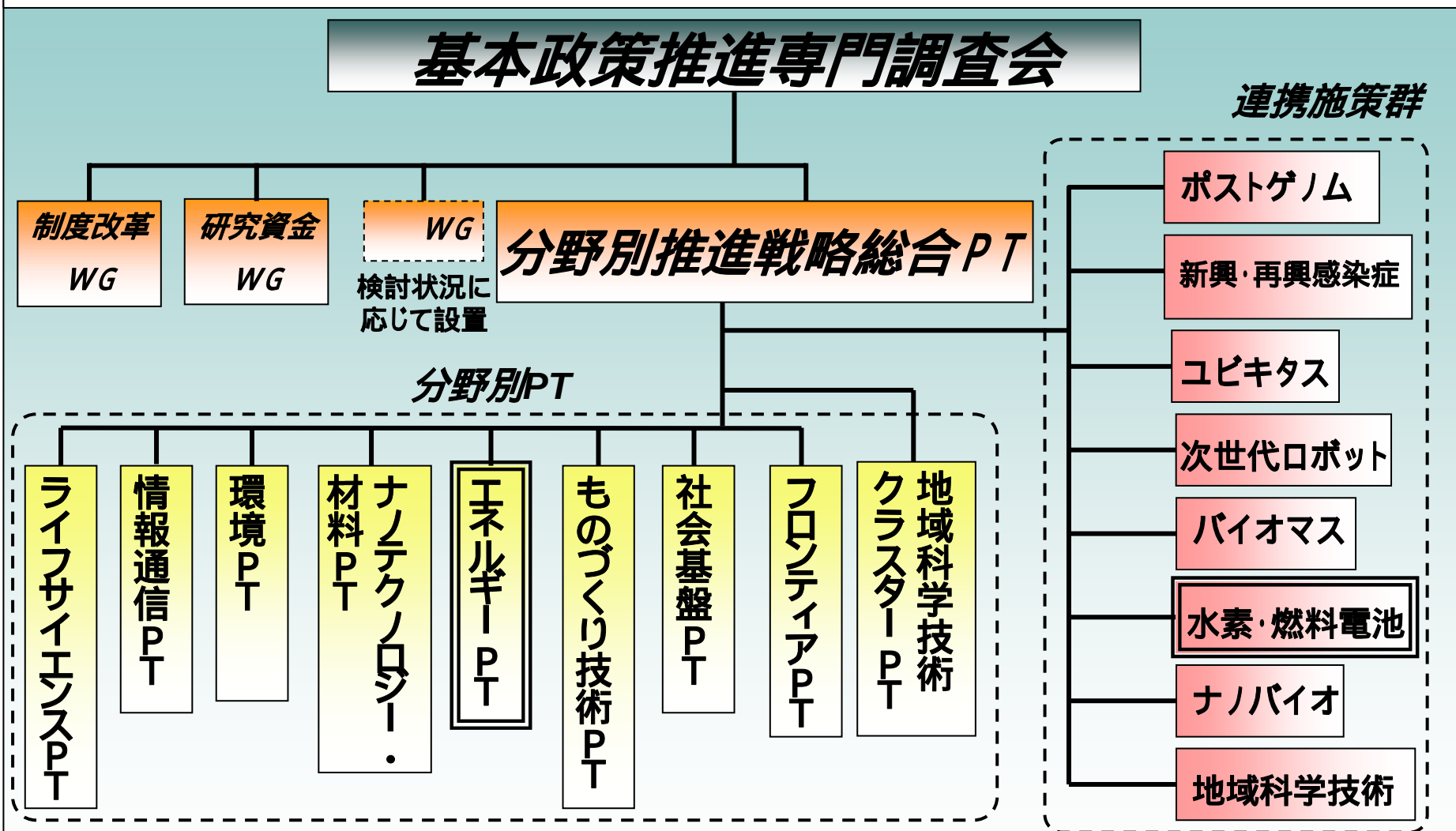
エネルギーPTについて

平成18年12月26日

分野別PTの位置付け(参考資料1-1参照)

- 第3期科学技術基本計画の実行
(平成18年3月28日閣議決定)
- 分野別推進戦略の策定(平成18年3月)
 - 分野別推進戦略の推進の実行
 - 基本政策推進専門調査会の下に分野別推進戦略総合PT(分野別総合PT)を設置
 - 分野別総合PTの下に各分野毎に各分野PTを設置し、活動状況を分野別総合PTへ報告
 - 科学技術連携施策群は各分野PTで推進
- イノベーション創出総合戦略
(平成18年5月23日政策提言)

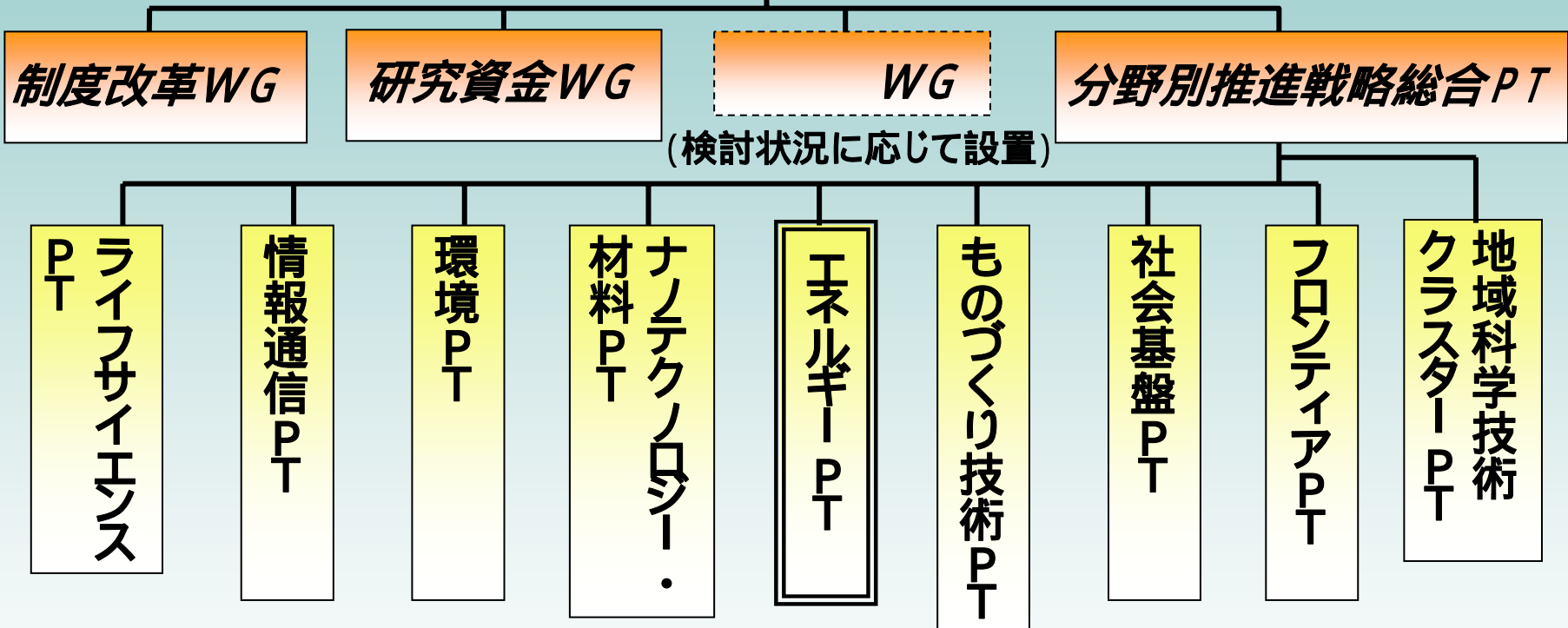
分野別推進戦略総合PTと連携施策群の推進体制(～平成18年11月)



今後の基本政策推進専門調査会組織図(平成18年11月～)

連携施策群WGを各分野別PTに移行

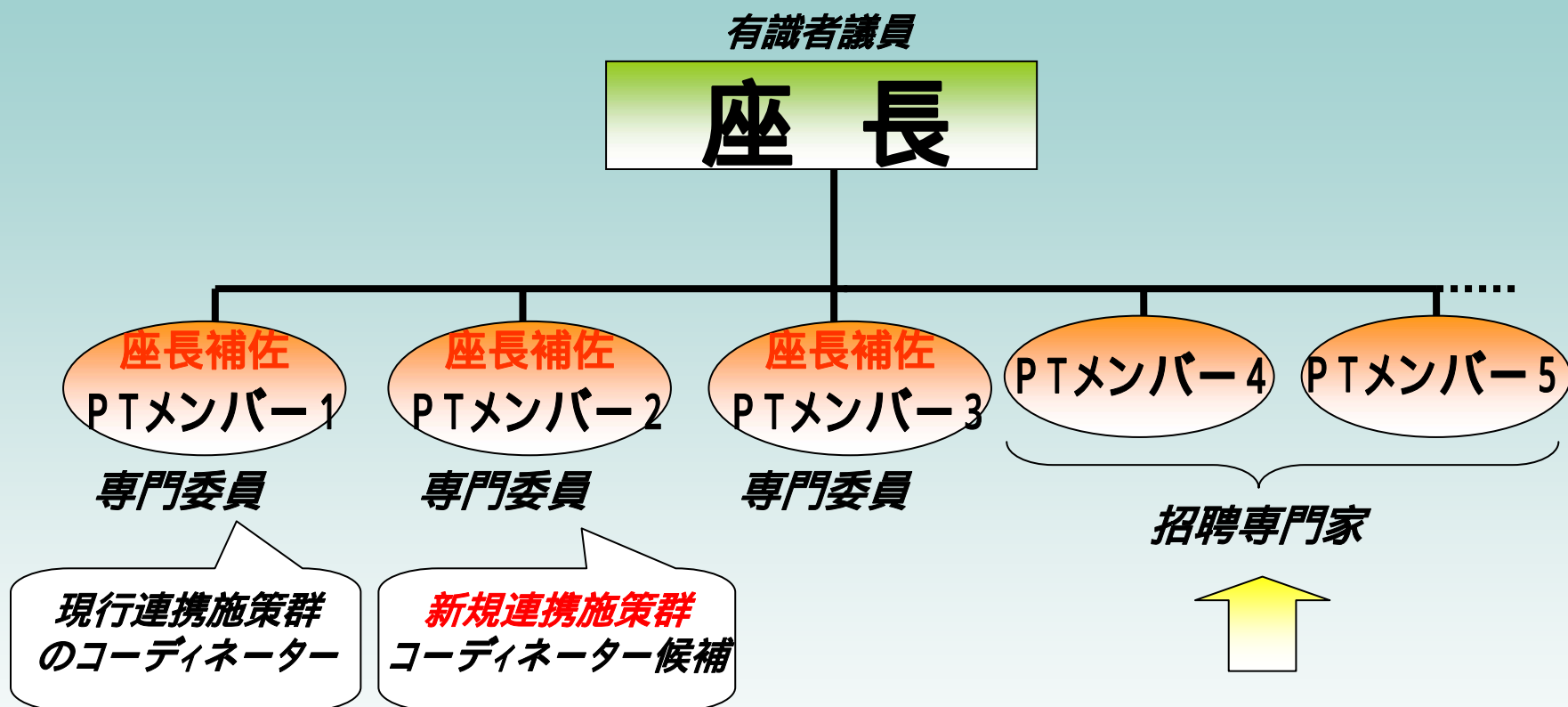
基本政策推進専門調査会



分野別PTでの活動内容

- ・分野別推進戦略(特に戦略重点科学技術)等のフォローアップ
- ・連携施策群

今後の分野別PTの体制(平成18年11月～)



議題に応じて、メンバーを構成

(例) 情報通信PT

ユビキタス連携施策群について審議する場合、「電子タ
グ技術」専門のメンバーで、次世代ロボット連携施策群に
ついて審議する場合、「ロボット」専門のメンバーで構成

エネルギーPTの役割

- 分野別推進戦略の推進の実行
 - 戦略重点科学技術(全体俯瞰図含む)のフォローアップ
 - 重要な研究開発課題の進捗状況確認
 - エネルギー分野の推進方策の具体化
- 科学技術連携施策群の推進
- その他エネルギー分野の研究開発の推進に必要な事項

戦略重点科学技術(14課題)の体系

世界一の省エネ国家としての 更なる挑戦

エネルギーの面的利用で
飛躍的な省エネの街を実現
する都市システム技術

実効性のある省エネ
生活を実現する先進的
住宅・建築物関連技術

便利で豊かな省エネ社会
を実現する先端
高性能汎用デバイス技術

究極の省エネ工場
を実現する革新的
素材製造プロセス技術

運輸部門を中心とした 石油依存からの脱却

先端燃料電池システム
と安全な革新的
水素貯蔵・輸送技術

石油を必要としない
新世代自動車の
革新的中核技術

太陽光発電を世界に普
及するための革新的高
効率化・低コスト化技術

石油に代わる自動車
用新液体燃料(GTL)
の最先端製造技術

電源や利用形態の
制約を克服する
高性能電力貯蔵技術

クリーン・高効率で
世界をリードする
石炭ガス化技術

基幹エネルギーとしての原子力の推進

安全性・経済性に優れ
世界に普及する
次世代軽水炉の実用化技術

高レベル放射性廃棄物等
の処分実現に不可欠な地
層処分技術

長期的なエネルギーの安定
供給を確保する高速増殖炉
(FBR)サイクル技術

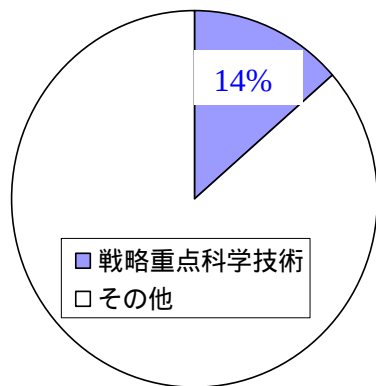
国際協力で拓く
核融合エネルギー
:ITER計画

【 国家基幹技術】

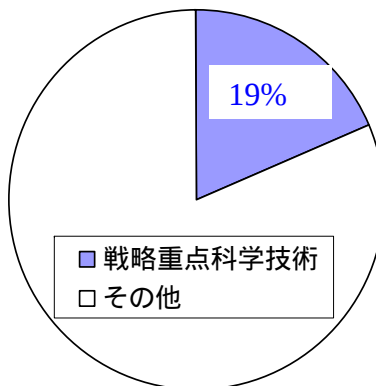
戦略重点科学技術の平成19年度概算要求概要

エネルギー分野の予算に占める
戦略重点科学技術の割合

H18予算額

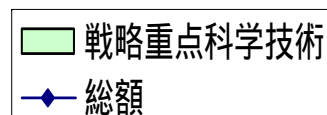


H19概算要求額

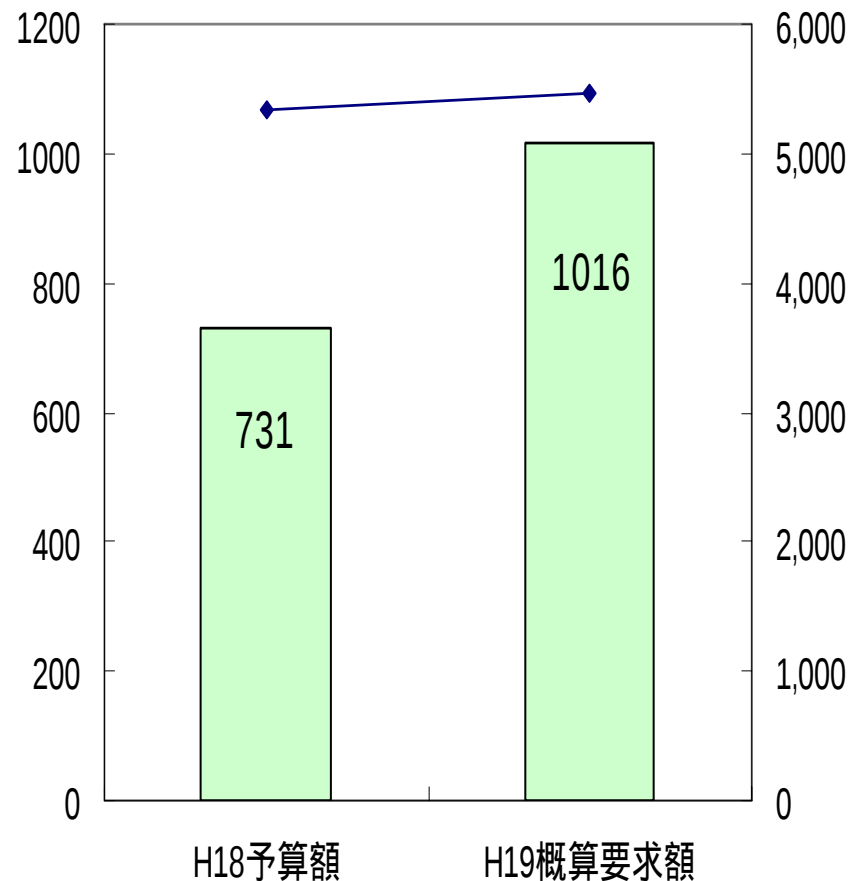


エネルギー分野の予算総額と戦略重点科学技術の予算額
(平成19年度の戦略重点科学技術予算額は内閣府推定)

戦略重点科学技術
[億円]



総額[億円]



戦略重点科学技術の全体俯瞰図例(参考資料1-4参照)

< 戦略 1 > 世界一の省エネ国家としての更なる挑戦

大分類: 省エネルギーの推進 中分類: 民生部門の対策

エネルギーの面的利用で飛躍的な省エネの街を実現する都市システム技術
【要求額 ※11億円(1.8億円)】※競争的資金の配分額は事業数で単純換算して計上している。

実効性のある省エネ生活を実現する先進的住宅・建築物関連技術
【要求額 ※1.5億円(※2.2億円)】※補助金を含むため予定額

- 成果の受け渡し
- 連携
- 戦略重点科学技術
- 新規戦略重点科学技術
- 関連施策・プロジェクト

処理水主流の下水熱利用技術

大規模開発における地域冷暖房技術

都市の省エネ性能向上

都市システム技術

エネルギーの面的利用で飛躍的な省エネの街を実現する都市システム技術(H19～H21) 4.5億円(新規)【国交省】

生下水を用いた下水熱利用技術

熱エネルギー利用システムの街区への適用技術

建物間熱融通技術

連携

地球温暖化対策技術開発事業(競争的資金)(H16～)
41億円の内数(1.8億円)【環境省】
・都市内分散型エネルギー利用システムに係る技術開発等
H18年度該当実施課題 1件(環境省)

設備機器の省エネ性能向上

多種多様な機器の省エネルギー技術の開発

住宅・建築物の省エネ性能向上

住宅・建築物関連省エネ促進技術

住宅・建築物や街区の環境性能評価手法の開発(H16～)
1億円予定(1.8億円予定)【国交省】
※補助金を含むため予定額

既存住宅等の断熱性能評価技術の開発(H17～)
0.5億円(0.4億円)【国交省】

新築時の住宅・建築物の省エネルギー性能向上技術の開発

【関連施策】
・エコまちネットワーク整備事業の拡充
・新世代下水道支援事業制度の活用

2008年度までに評価・モニタリング技術を開発
2010年度までに「下水道本管への直接放熱技術を開発・小規模で拡張可能な熱エネルギー利用システムのモデル」を開発

2006年度までに都市内分散型エネルギー利用システムのモデルを提示

2010年度までに①街区・戸建住宅の環境性能評価手法を開発②断熱性能非破壊等評価技術を開発

成果目標

2030年までに、熱エネルギー利用システムを主要都市に導入・普及させ、CO2排出量を1,400万t-CO2/年削減させることで、効率的な熱利用が可能な省エネルギー型都市構造を実現する。

成果目標

分散型エネルギーの相互利用システムにより、未利用・自然エネルギーを活用した脱温暖化社会を構築する。

成果目標

省エネ性能に優れ、かつ、環境負荷を最小限に抑えた住宅・建築物が普及する。これにより、民生部門における省エネが促進され、CO2排出量が削減される。

政策目標

世界を先導する省エネルギー国であり続ける

【国交・環境】

重要な研究開発課題(39課題)の体系

エネルギー源の多様化

原子力エネルギーの利用の推進

- 次世代軽水炉・軽水炉高度利用技術
- 高速増殖炉(FBR)サイクル技術
- ウラン濃縮・新燃料技術
- 使用済燃料再処理技術(軽水炉関係)
- 高レベル放射性廃棄物等の地層処分技術
- 原子力施設の廃止措置技術・放射性廃棄物処理処分技術
- 核融合エネルギー技術
- 原子力基礎・基盤、核不拡散技術研究開発
- 高温ガス炉などの革新的原子力システム技術

原子力安全の確保

- 原子力安全研究

再生可能エネルギー等の利用の推進

- 太陽エネルギー利用技術
- バイオマス・廃棄物エネルギー利用技術
- 風力等その他の再生可能エネルギー利用技術

水素 / 燃料電池

- 燃料電池・水素関連技術

化石燃料の開発・利用の推進

- エネルギー資源探査技術
- 化石燃料採掘技術
- 石油精製・利用技術
- クリーン石炭利用技術
- 化石系新液体燃料製造技術
- 高効率天然ガス発電技術
- 高効率ガスエンジン技術
- 二酸化炭素回収・貯留技術

エネルギー供給システムの高度化・信頼性向上

電力関連

- 送電技術
- 電力系統制御技術
- 電力貯蔵技術

ガス関連

- ガス供給技術

石油関連

- 石油供給基盤技術

省エネルギーの推進

民生部門の対策

- 住宅・建築物関連省エネ促進技術
- 高効率空調・給湯・照明技術
- 高効率情報家電・通信機器技術
- 都市システム技術

運輸部門の対策

- 次世代自動車技術
- 省エネ航空機・船舶技術
- 物流効率化技術

産業部門の対策

- 省エネ型素材製造プロセス技術
- 省エネ型組立・加工技術
- 産業間連携省エネシステム技術

部門横断的な対策

- 熱有効利用技術
- 高性能デバイス技術

推進方策（１）成果の還元

○普及対策との連携の強化

- ・ 導入補助や政府調達による初期市場形成、規制の見直しなど法的環境整備、特区制度を活用したモデル事業などの普及促進施策と連携して取り組むことが重要

○府省間の連携

- ・ 燃料電池・水素関連技術や都市システム技術、住宅・建築物省エネ促進技術などは、エネルギーの生産・貯蔵・輸送、及び消費技術を統合化したシステム技術などにより構成されているので、経済産業省や国土交通省、環境省など関係府省が連携を深めることが重要

○成果の国際展開

- ・ 政府開発援助（ODA）や京都メカニズムの活用や国際標準化の推進、世界に向けた情報発信など、官民が一体となって戦略的に国際展開を図っていくことが必要

○国民への情報発信

- ・ 研究開発の取組状況や成果をわかりやすく国民に対して情報提供していくことが重要

推進方策（２）科学技術システムの強化

○ エネルギー研究者・技術者の育成・維持

- ・ 複数の研究領域に精通する人材などエネルギー分野の技術開発を担う研究者や技術者を持続的に育成し、一定レベルの質・量を維持していくことが重要
- ・ 大学等における教育プログラムや研究拠点を産学で連携することが必要

○ 基礎研究から応用研究までの一体的推進

- ・ 省庁が垂直連携した一体的な取組や、研究資金配分機関間の連携や拠点形成などによる産学連携の強化などが必要

○ 目的基礎研究の強化と競争的資金の充実

- ・ 様々な技術シーズの可能性を探究し、政策実現を目指す目的基礎研究を強化することが必要
- ・ 開発期間が短期間でかつ社会ニーズに沿った研究開発や革新的なエネルギー技術のシーズ発掘のための基礎研究は、きめ細かく課題を発掘し、競争的に研究課題を公募する仕組みを拡充し、ニーズに即したシーズ研究の実施が重要

○ 分野別推進戦略の機動的な見直し

- ・ エネルギー情勢の変化やエネルギー政策の変更等を踏まえ、第３期基本計画の期間中であっても、必要に応じて機動的にエネルギー分野推進戦略を見直す

推進方策 (3) 研究開発プロジェクトの効率的かつ効果的实施

○ プロジェクト管理の徹底

- ・大規模な新規研究開発プロジェクトの立ち上げには、FS調査研究を入念に行い、次のフェーズに進むかどうかの判断を定量的かつ客観的な判断基準をプロジェクト開始前に予め設定することが重要
- ・長期間を要するプロジェクトについては、統括責任者を特定するなど開発体制を明確化し、中間評価では判断基準に従って継続か中止を判断することが重要

○ 官民の適切なパートナーシップ

- ・政策上の重要性や研究開発の機関や規模などに応じた官民の適切なパートナーシップの下で取り組むことが必要

○ 研究過程で得た知見の有効活用

- ・今後取り組むべき最重要課題や目標達成がなされなかった要因など、後代の研究者の指南書となるよう情報を整理し、残すことが必要
- ・研究成果に関する必要な情報が手軽にアクセスできることが重要

○ 国際協力の推進

- ・国際的に導入が見込まれる技術開発プロジェクトについては、技術上の権利が確保されることを条件とし、海外の資金も活用して、国際協力を積極的に推進

科学技術連携施策群（平成17年7月～）

科学技術連携施策群とは・・・

- 科学技術連携施策群は、国家的・社会的に重要であって関係府省の連携の下に推進すべきテーマを選び、各テーマに関連する複数の科学技術施策（国プロジェクト）について、**不必要な重複の排除と府省間の連携強化を目的**とするもの。平成16年7月23日の総合科学技術会議本会議で創設が決定された。
- 科学技術連携施策群の推進に当たっては、連携効果を高めるため、総合科学技術会議の下にワーキンググループを設けるとともに、コーディネータを配置し、一体的な推進を図っている。

科学技術連携施策群のテーマ

- **ポストゲノム**
- **新興・再興感染症**
- **ユビキタスネットワーク**
- **次世代ロボット**
- **バイオマス利活用**
- **水素利用／燃料電池**
- **ナノバイオテクノロジー**
- **地域科学技術クラスター**

水素利用 / 燃料電池 連携施策群の体制

担当有識者議員：(主)阿部博之、(副)薬師寺泰蔵

本田 國昭コーディネータ
(大阪ガス(株) 技術担当理事)

内閣府事務局

意見交換の場
(各省、有識者参加)

コーディネータ支援業務
(独)科学技術振興機構

総務省消防庁(1件:0.9億円の内数)

文部科学省(1件:2億円)

経済産業省(16件:298億円)

国土交通省(2件:1.2億円)

環境省(1件:27億円の内数)

(18年度予算額及び事業)

21事業 約306億円

水素利用 / 燃料電池連携施策群に対応する戦略重点科学技術

エネルギー分野:「先端燃料電池と安全な革新的水素貯蔵・輸送技術」

ナノテクノロジー・材料分野:「クリーンなエネルギーの飛躍的なコスト削減を可能とする革新的材料技術」