

## 「環境エネルギー技術革新計画」フォローアップ（案）

平成 21 年 4 月 22 日

エネルギー P T

第 169 回国会における福田前首相の施政方針演説（平成 20 年 1 月 18 日）の中で「環境エネルギー技術革新計画」（以下「革新計画」）策定の方針が打ち出された。これを受けて、総合科学技術会議は基本政策推進専門調査会の下に環境エネルギー技術革新計画ワーキンググループを設置して、革新計画を作成し、第 75 回総合科学技術会議（平成 20 年 5 月 19 日）にて決定・意見具申された。

革新計画は、地球温暖化問題の解決に向けて、世界全体の温室効果ガス排出量を 2050 年までに半減するという長期目標を、経済成長と両立しながら実現するための我が国の技術戦略を示したものである。革新計画は、平成 21 年度の資源配分方針の最重要政策の一つに掲げられるとともに、「低炭素社会づくり行動計画」（平成 20 年 7 月 29 日、閣議決定）において、革新計画に示された技術ロードマップ等の実施に向け、今後 5 年間で 300 億ドル程度を投入するとされた。

### 1. はじめに

世界に先駆けて低炭素社会を実現するためには、技術開発に加えて普及策が重要であることから、不要な重複の排除や関係府省、官民の連携を促し、各国の動向を踏まえながら、選択と集中による重点化を行い、成果をいち早く社会に還元することが必要である。

また、革新計画は長期的な計画であることから着実に実施されるためには俯瞰的かつ継続的に推進方策を検討することが重要である。

そのため、総合科学技術会議が革新的技術開発の推進方策や既存先進技術の普及策を戦略的に検討し、関係府省一体となって速やかに実行に移し、我が国の強みである環境エネルギー技術を磨き、一層強化していくことが必要である。

以上を踏まえ、第 79 回総合科学技術会議（平成 21 年 2 月 20 日開催）において、「環境エネルギー技術に係る関係府省の技術開発及び普及策、さらにシステム改革等の進捗状況、予算額について、エネルギープロジェクトチームで把握、整理する。また必要に応じて革新計画で作成した技術ロードマップを見直す。」ことを報告し、第 10 回エネルギー P T 会合で示された「環境エネルギー技術革新計画」のフォローアップ方針に基づき、今般フォローアップを実施し、関係府省の取組状況を整理した。

## 2. 実施状況の概況

### [ 全般 ]

環境エネルギー技術革新計画に記載された、( )技術開発、( )社会への普及策と必要な制度改革、( )国際的な温室効果ガス削減への貢献策、( )革新的環境エネルギー技術革新計画の推進方策を4つの柱として整理した。

全体的に俯瞰すると、各省庁の取組は概ね順調に進捗している。(詳細は別紙参照)

### [ 個別 ]

#### ) 技術開発への取組状況

世界全体の温室効果ガス排出量を2050年までに半減するという長期目標を、経済成長と両立しながら実現するためには、革新的な技術開発が不可欠であり、官民一体となった研究開発の加速化が必要であることは論をまたない。そうした中、平成21年度より文部科学省で「太陽光発電」の研究開発に着手予定となるなど、環境エネルギー技術に関する取組が強化されつつあり、技術開発については、概ね順調に進捗している。一方「その他(メタン等)温室効果ガス削減技術」など取組がなされていない技術や「高速増殖炉サイクル」など遅れが生じている技術(エネルギー分野の中間フォローアップ参照)等については、関係府省は早急に対応していく必要がある。

世界各国で環境エネルギー技術開発への大幅な投資が予想される中、引き続き、我が国がトップランナーを維持するためには、以下に示すような方策に関係府省が取り組むことがとりわけ重要である。

#### 【府省連携の拡大・強化(複数の省庁で取り組んでいる技術)】

技 術	関係省庁	施策登録 重点分野	府省連携の取組
高速増殖炉サイクル	文部科学省・経済産業省	エネルギー	五者協議会
高効率石炭火力発電	文部科学省・経済産業省	エネルギー/ 炉・材料	
太陽光発電	文部科学省・経済産業省	エネルギー/ 炉・材料	
バイオマス利活用	総務省・農林水産省・経 済産業省・環境省	環境/エネル ギー	社会還元加速プ ロジェクト
ハイブリッド・電気自動車	経済産業省・国土交通省	エネルギー	
燃料電池自動車	文部科学省・経済産業 省・国土交通省	エネルギー	
低燃費航空機(低騒音)	文部科学省・経済産業省	社会基盤	

高効率照明	経済産業省・国土交通省	情報通信/エネルギー	
省エネ家電・情報機器 (グリーン IT)	総務省・経済産業省	情報通信/エネルギー	
高度道路交通システム (ITS)	経済産業省・国土交通省	情報通信/社会基盤	社会還元加速プロジェクト
エネルギーの面的利用 (HEMS/BEMS/地域レベルEMS)	総務省・経済産業省	情報通信/エネルギー	
高性能電力貯蔵	経済産業省・国土交通省	エネルギー	
植生による固定 (スーパー樹木)	文部科学省・農林水産省	ライフ/環境	
温暖化適応技術	農林水産省・環境省	ライフ/環境	
地球観測・気候変動予測	文部科学省・国土交通省・環境省	環境/社会基盤	

上記の技術についての一部は社会還元加速プロジェクト等により各省の連携が図られているが、研究開発を加速し、早期に実用化を図る上でも連携を一層強化していく必要がある。また、太陽電池や二次電池、燃料電池、超電導、耐熱材料などの材料技術の高性能化、低コスト化を実現するためには新規材料開発のブレークスルーが必要であり、ナノテク・材料分野との連携が必要である。さらに、省エネ家電・情報機器(グリーン IT)や HEMS/BEMS などについては、情報通信分野との連携が必要であり、今後は課題解決型の分野融合・連携が必要である。

#### 【産学連携拠点の整備】

これまで着実に産学連携の取組が行われているが、今後は産学官が一体となった研究開発を推進していくための研究拠点を整備し、推進していくことが必要である。

#### 【国際共同研究】

我が国は ITER 計画などの国際共同研究を推進しているが、国際標準の取得も念頭に置きながら、太陽電池や蓄電池、CCS などの技術についても国際共同研究を積極的に推進し、世界をリードしていく必要がある(日 EU の戦略ワークショップ等)

#### 【温暖化適応技術】

地球温暖化を危険な水準以下に抑制するためには緩和策と適応策があるが、国内での施策の展開や途上国における適応支援ニーズの高まりを考え、地域性を踏まえた防災、水資源、農業・食料生産、健康、産業等の適応技術・適応政策の研究や展開が必要である。

<sup>1</sup> <http://www.meti.go.jp/press/20090310006/20090310006.html>

) 社会への普及策と必要な制度改革への取組状況

技術開発の成果が早期に社会に還元されるためには普及策が極めて重要である。そのためには、国が率先して低炭素化への取組を推進するとともに、消費者が環境に優しい商品の選択ができるよう、エネルギー消費効率などの「見える化」への取組が重要である。また、地球温暖化問題は長期にわたる課題であり、社会への啓発、とりわけ広報・広聴活動の充実や次世代を担う人材育成は極めて重要である。

そうした観点から社会への普及策や社会システム改革については、

- ・省エネ製品の性能表示制度【環境省】
- ・住宅等の性能評価・表示・認定制度【経済産業省・国土交通省】
- ・環境モデル都市や技術実証によるモデル事業の実施【内閣官房】
- ・エネルギー環境教育の充実【文部科学省・環境省】
- ・人材育成【文部科学省】

など、概ね順調に進捗している。今後は、「太陽光発電導入拡大のためのアクションプラン」<sup>2</sup>のように各省連携による普及策が増えていくことを期待している。

) 国際的な温室効果ガス削減への貢献策への取組状況

国際貢献については、

- ・開発途上国の人材開発等、自らの問題解決能力の向上への支援  
【外務省・文部科学省・環境省】
- ・国際航路に係る国際基準の策定【国土交通省】

など、概ね順調に進捗している。

今後は、「交通分野における地球環境・エネルギーに関する大臣会合」<sup>3</sup>のように、我が国が主導して、途上国支援や各国の取組促進に向けて対話を継続し、国際連携を強化していく必要がある。

) 革新的環境エネルギー技術の推進方策への取組状況

環境エネルギー技術の研究開発については、

- ・研究開発・市場化に係るロードマップの策定・定期的見直し【内閣府・経済産業省】
- ・総合科学技術会議は毎年資源配分方針を策定。関係府省は資源配分方針に基づく資源の重点配分の実施【内閣府ほか関係府省】

など、概ね順調に進捗している。

今後は、必要に応じて、研究開発ロードマップの見直しを行い、環境・エネルギー・資源制約を新たな成長力の原動力にするために、助成機関同士の連携による切れ目のない研究開発資金供給のための仕組みの確立などを通じて、革新的な環境エネルギー

<sup>2</sup> <http://www.meti.go.jp/press/20090317001/20090317001.html>

<sup>3</sup> <http://www.mlit.go.jp/kokusai/MEET/index.html>

技術を絶え間なく生み出していく必要がある。

また、総合科学技術会議が司令塔となって革新的技術戦略<sup>4</sup>（平成20年5月19日総合科学技術会議決定）や世界最先端研究支援強化プログラム（仮）等を活用しながら、環境エネルギー技術開発を加速化していくことが必要である。

### 3. まとめ

現下の世界的な経済危機、戦後最大の不況において、我が国が経済危機を克服するためには、環境と経済を両立させながら、短期的には社会への普及策、中長期的には技術開発が重要であり、我が国の成長戦略（未来開拓戦略：平成21年4月17日内閣府・経済産業省）において、三本柱の一つに「低炭素革命」を位置づけているところである。

上述のとおり、「環境エネルギー技術革新計画」に掲げた内容は概ね順調に進捗しており、国内外の情勢の変化等も踏まえて、引き続き、各省の研究開発や普及策などの取組状況を精査し、必要に応じて府省連携が図られるようPDCAを回していくことが重要である。

今後は、新たな革新技術の芽を生み育て、さらなるイノベーションの創出を図るとともに、2050年の世界全体の温室効果ガス半減を目指して、とりわけ抜本的な削減につながる革新技術については研究開発を加速していくことが必要である。このような取組を通じて、我が国は環境エネルギー技術の研究開発を推進し、世界に普及させることで、環境と経済を両立させながら、世界をリードしていくべきである。

本フォローアップが「環境エネルギー技術革新計画」の戦略的推進方策の検討に資することを期待したい。

---

<sup>4</sup> <http://www8.cao.go.jp/cstp/siryo/haihu75/haihu-si75.html>

「環境エネルギー技術革新計画」各省施策一覧

別紙

技術開発への取組状況

整理番号	技術	施策名	関係省庁	平成20年度取組状況		平成21年度取組予定	特記事項	第3期科学技術基本計画 分野別推進戦略 研究開発目標
				取組省庁	取組状況	今後の課題・取組予定		
1	高速増殖炉 サイクル	高速増殖炉サイクル実用化 研究開発	文部科学省、 経済産業省	文部科学省	我が国のエネルギー安定供給と環境負荷低減に貢献する国家基幹技術「高速増殖炉サイクル技術」の実用化に向け、採用する革新技術についての研究開発を着実に進めている。原子力機構において、設計研究成果及びその技術的根拠となるデータを概ね計画通りに取得するなど、2010年の革新的な技術の採否判断に向け計画の進捗を確認しつつ研究開発を進めている。	・2010年に革新技術の採用可否判断の評価を、2015年に革新技術の成立性見通しの評価を踏まえた計画の見直しを行い、早期の実用化を図る ・日仏米3カ国協力(平成20年1月:覚書署名、平成20年8月:項目追加及び期間延長)を活用して、効果的・効率的な研究開発を推進し、我が国の技術の国際標準化を図るとともに、研究開発資金や研究開発リスクの低減を図るなど、国際協力を適切に行う ・燃料サイクル分野の開発体制について、今後適切に見直しを図る ・燃料開発計画について目標達成可能となる方策を検討の上、早期の対応を図る	大きな追加・進展を見込んでいるものを記載	2008年までに、高速増殖原型炉「もんじゅ」の運転を再開する。【文部科学省、経済産業省】 2010年までに、高速増殖炉サイクル実用施設(炉・サイクル)に採用する革新技術をまとめ、プラント全体の概念設計を構築する。また、経済性の高いMOX燃料製造技術の小規模実証を行うとともに、燃料の高燃焼度化(15万MWd/t)の実証及び燃料サイクル技術の工学的な実証を行う。【文部科学省、経済産業省】 2015年頃までに、もんじゅについて発電プラントとしての信頼性の実証、ナトリウム取扱技術の確立等の所期の目的を達成することにより、高速増殖炉システム設計技術を実証する。また、将来の軽水炉と比肩する安全性、経済性を有するとともに、資源有効利用、環境負荷低減、高い核不拡散性等を有する高速増殖炉サイクルの適切な実用化像と、実用化に至るまでの研究開発計画を提示する。【文部科学省、経済産業省】
		高速増殖原型炉「もんじゅ」		文部科学省	・「発電プラントとしての信頼性の実証」、「運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立」という所期の目的を達成するため、運転再開準備を実施(平成21年2月末現在、プラント確認試験141項目中133項目を終了) ・屋外排気ダクトの腐食孔に対する補修工事(準備作業)を開始(平成21年2月末現在)	・運転再開に向けた準備等を進めるため、原子力機構の経営資源を集中して早期運転再開を図るとともに、運転再開後は、安全の確保を大前提に所期の目的を達成していく ・国際的に有用な研究資源として、常陽とともにFBRサイクルの実用化に向けた研究開発等の場として活用・利用していく		
		高速実験炉「常陽」		文部科学省	FBRサイクルの実用化のため、燃料・材料照射、マイナーアクチニド含有燃料の照射試験等を実施する実験炉であるが、現在、定期点検を実施するとともに、平成19年11月に確認された計測線付実験装置との干渉による回転プラグ燃料交換機能の一部障害に係る原因究明及び対策検討を実施	早期運転再開を図り、FBRサイクルの実用化に必要な照射施設として有効に活用することを検討		
		MOX燃料製造技術開発		文部科学省	FBR実用化に向けた簡素化ペレット法の燃料製造技術開発試験等を実施	引き続き着実に実施する		
		発電用新型炉等技術開発 委託費		経済産業省	平成20年度は、平成19年度に実施したプラント基本条件の設定等の成果を反映して実証炉の概念検討に着手し、プラントのシステム・機器の概要を確立した。また、平成19年度より継続して要素技術に対する試験、評価ツールの整備等を実施するとともに、大型構造物試験に向けた準備として試験体設計を行った。	平成21年度は、平成20年度の検討結果に基づき実証炉の概念検討を引き続き実施し、安全評価等を通じて概念の詳細化を図る。また、要素技術に対する試験や技術基準整備に向けた検討を継続し、大型構造物の部材・機器の製作性に関する試験等を実施する。 平成22年度では、実証炉の概念検討及び要素技術に対する技術開発における平成19～21年度までの4年間の成果を集約し、実証炉の出力規模等の暫定や革新技術の採否判断等に資する技術的根拠として整理する。		
		高速炉再処理回収ウラン 等除染技術開発委託費		経済産業省	平成20年度は、除染プロセス開発として、最も有望な除染技術候補である溶媒抽出法について、予備的試験及び基礎試験により、除染係数等の基礎データを取得した。また、移行シナリオの検討として、移行期の核燃料サイクルに係る前提条件を検討し、マテリアルバランス等の試算を行った。	平成21年度は、溶媒抽出法に係る基礎試験を継続し、除染プロセス設計に必要なデータを採取するとともに、基礎試験を踏まえ、有望な除染プロセス候補の概念検討を行う。また、移行シナリオの検討として、マテリアルバランス等の試算結果を基に、シナリオの再評価を行う。		

2	次世代軽水炉 (軽水炉の高度利用含む)	次世代軽水炉等技術開発費補助事業	経済産業省	経済産業省	平成20年度は、FS(フィージビリティスタディ)の成果を踏まえ本格開発に着手した。中核機関を中心とした技術開発体制を構築するとともに、プラント概念設計検討第1次案の策定、個別要素技術開発を行った。	平成21年度は、前年度に引き続き、平成22年度の再評価に向けたプラント概念設計検討及び個別要素技術開発を進める。また、技術開発と一体となった規制高度化への取組を進めるためのロードマップを策定するとともに、円滑な市場導入に向けたシナリオの策定等を行う。平成22年度上期までにこれまでの開発成果及び進捗状況等を多面的かつ総合的に評価して、同年度以降の開発計画へ反映するとともに、計画見直しの要否を判断する。	2007年度までに、高い経済性・安全性等を備え、世界市場にも通用する次世代炉技術を選定し、開発のための中長期的研究開発戦略を策定する。【経済産業省】 2010年度までに、全炉心MOX燃料原子炉施設の設計、解析、設備の開発等を行い、実機ベースでの特性確認試験を開始する。【経済産業省】 2011年度までに既存の軽水炉に比べ約3倍のプルトニウムを装荷することができる、全炉心MOX燃料軽水炉技術を確立する。【経済産業省】 2030年前後から始まる国内既設原子力発電所の大規模な代替需要を見据え、高い安全性・経済性等を備えた次世代型軽水炉技術を確立する。【経済産業省】
3	中小型炉	革新的実用原子力技術開発費補助金	経済産業省	経済産業省	平成20年度は、小型炉向け電磁ポンプ試験体を試作し、気中での特性把握試験等を通じて基本性能を確認した。また、小型炉向けのコンパクトな二重伝熱管蒸気発生器を対象とした製造技術開発の一環として、伝熱管内管の接続部に対する狭隘部での溶接施工法を確立した。	平成21年度は、平成20年度に製作した電磁ポンプ試験体をNa(ナトリウム)試験ループに設置し、Na流動条件下での基本性能を確認する。また、二重伝熱管の製造技術開発では、20年度の成果を基に実機の伝熱管製作の小型溶接装置を作成し、試験を通じて性能を確認する。平成22年度では、電磁ポンプ試験体、パッシブな補償電源システムを組み合わせた特性試験を実施し、小型炉向け電磁ポンプ技術の成立性を確認する。更に、二重伝熱管をコイル状に加工するヘリカル加工技術を開発するとともに、リーク検出システムの実機への適用性を評価し、二重伝熱管の製造技術の確立を図る。	
4	高効率天然ガス火力発電	高効率ガスタービン実用化技術開発費補助金	経済産業省	経済産業省	平成20年度は、平成19年度までの実用化要素技術開発の成果を踏まえ、1,700級ガスタービン及び高湿分空気利用ガスタービン(AHAT)の実用化技術開発を実施。	平成21年度は、平成20年度に引き続き1,700級ガスタービン及び高湿分空気利用ガスタービン(AHAT)の実用化技術開発に取り組む予定。	2007年までに1700級及び高湿分空気利用ガスタービンの技術を開発し、商用機において、それぞれ送電端効率56%以上及び51%以上(共に高位発熱量ベース)を実現する。【経済産業省】 2010年までに高温・高腐食環境下において優れた特性を示す超高純度Cr-Fe系材料の量産化のための基礎技術を確立する。【経済産業省】 2015年までに、高効率ガスタービンの実用化に向け、既存技術と同等以上の耐久性・経済性等を実現する。【経済産業省】 2020年までに、高耐熱・高耐食・高強度特性を有した材料を開発し、天然ガス発電の更なる高信頼性・高効率化を図る。【経済産業省】  <ナノテクノロジー> 2015年頃までに、発電ガスタービンやジェットエンジンの高効率化に必要な超耐熱材料技術(実用1060以上)を開発する。【文部科学省】
		省エネルギー革新技術開発事業(平成20年度までエネルギー使用合理化技術戦略的開発)		経済産業省	「高温タービンディスク製造技術に関する研究開発」耐熱性能に優れた産業用ガスタービン及び航空機エンジン用タービンディスク材料を開発する。平成20年度は、実用規模であるトン級のインゴットからタービンディスク模擬形状素材を試作し、従来ディスク材料の中で最高の特性を有する「ALLoy720Li」をさらに50上回る耐用特性を確認した。	平成20年度で終了。別事業又は自社事業として開発予定。	



5	高効率石炭火力発電	次世代高強度耐熱鋼の開発と信頼性の確立	文部科学省 経済産業省	文部科学省	既存の高強度フェライト耐熱鋼は、フェライト組織よりも強度の高いマルテンサイト組織を利用しているが、高温での組織安定性が低いため、使用中の強度低下が大きい。そこで、物質・材料研究機構の運営費交付金の一部として、既存材料よりもクロム添加量を高め、耐酸化性を向上させるとともに、マルテンサイト組織よりも高温での組織安定性に優れたフェライト組織とした15%クロム鋼について、クリープ寿命を延長する研究開発を実施した。その結果、650 で既存の高強度フェライト耐熱鋼を凌駕するクリープ寿命を得ることができ、更なる高強度耐熱鋼の開発の目途を立てた。	現在、超々臨界圧火力発電の蒸気温度の上限を支配する大型厚肉部材はフェライト耐熱鋼で製作されており、600 前後が蒸気温度の上限である。フェライト耐熱鋼の代わりに高温強度と耐酸化性に優れたNi基超合金を用いて、蒸気温度を700 に上昇させる研究開発が行われているが、Ni基超合金は大型部材の製造性が悪く、耐熱疲労特性に劣るとともに極めて高価である。そこで、既存材料の延長ではなく、原子レベルの構造欠陥を制御するとともに、従来は有害相であるとみなされてきた金属間化合物を強化に利用するという逆転の発想により、高温強度を飛躍的に向上させ、700 での使用を可能とする高強度フェライト耐熱鋼の材料設計指針を開発する。	予算は独立行政法人物質・材料研究機構運営費交付金の一部	2009年度までに低品位炭の有効利用技術を開発する。【経済産業省】 2010年度までにインドネシアにおいて1t/dの石炭液化技術の実証プラントを建設する。【経済産業省】 2007年度までにハイパーコール利用高効率燃焼技術については、0.1t/dベンチプラントでの製造技術を開発する。【経済産業省】 2006年度までに燃料電池用石炭ガス製造技術については、150t/dパイロットプラントで石炭ガス化技術を開発する。【経済産業省】 2009年度までに、石炭ガス化複合発電(IGCC)については、実証機において送電端効率40.5%(商用機46~48%相当、数値は全て(HHV)高位発熱量ベース)を達成する技術を開発する。【経済産業省】 2010年までに、超々臨界圧発電については、主蒸気温度700 級(送電他効率46%、HHV)の成立可能性を検討する。【経済産業省】 2015年度までに石炭液化技術については、商用化技術を開発する。【経済産業省】 2012年度までにハイパーコール利用高効率燃焼技術については、石炭無灰化の商用化技術を開発する。【経済産業省】 2030年を目処に、超々臨界圧発電については、主蒸気温度800 級(送電端効率48%以上、HHV)の実用化を実現する。【経済産業省】	
		噴流床石炭ガス化発電プラント開発費補助金		経済産業省	平成20年度は、信頼性確認及び性能確認のために250MW実証機による2,000時間運転試験、運転最適化試験、炭種変化試験等を実施。	平成21年度は、更なる信頼性の確認のために250MW実証機による5,000時間耐久運転試験等を実施し、実証機の目標(発電効率(40.5%(発電端、HHV))等)を達成することを確認する。			
		革新的ゼロエミッション石炭火力発電プロジェクトのうち多目的石炭ガス製造技術開発		経済産業省	平成20年度は、ガス化炉の改造(高灰融点炭試験に向けた耐熱性の向上)、CO2分離回収設備の設置等を実施し、パイロット試験設備による運転研究(ガス化炉改造効果の確認、高灰融点炭(1炭種)のガス化試験、CO2分離回収試験基本特性の確認)等を行った。	平成21年度は、引き続きパイロット試験設備による運転研究を実施し、高灰融点炭(2炭種)のガス化特性データの取得、CO2分離回収技術の確立(回収CO2純度99%以上の達成、CCS経済性スタディのための基礎データの取得)等に取り組む予定。			
		先進超々臨界圧火力発電実用化要素技術開発費補助金		経済産業省	平成20年度は、A-USCの実用化要素技術開発のために、基本設計等のシステム設計、ボイラ・タービンについて材料開発・溶接技術開発等の要素技術開発、高温弁要素技術開発等を実施。	平成21年度は、平成20年度に引き続き、システム設計、ボイラ・タービン要素技術開発、高温弁要素技術開発等を実施。ボイラについてはNi基合金大経管の試作等に取り組む予定。			
		鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発		経済産業省	プラント、鋼構造物や自動車等の革新的な高効率化、省エネルギー化、長寿命化、安全・安心を図るため、最新の科学的知見を導入し、鉄鋼材料を超高機能化する基盤的研究開発を行う。具体的には、高効率石炭火力発電用の新規の高温耐熱材料や耐熱鋼の革新的溶接技術の開発を行う。 平成20年度は、700 級先進的超々臨界圧発電(A-USC)用耐熱鋼の合金設計指針を取得した。また、バナジウムを添加した鋼材によるラボベースでの1000Mpa以上の熱処理条件を提示した。 事業期間：平成19年度～平成23年度	平成21年度は、3万時間、100Mpa以上クリープ強度の700 級A-USC用耐熱材料提示に取り組む予定。また、実部品模擬材(実部材50%程度の大きさ)において、同一成分内で高強度部1000Mpa以上、軟質部900Mpa以下の傾斜機能を発現できる鍛造プロセス技術の確立に取り組む予定。 事業期間：平成19年度～平成23年度			
		国際革新的ゼロエミッション石炭火力発電プロジェクト補助金(国際石炭利用技術振興費補助金)		経済産業省	石炭ガス化技術等実証普及事業 世界で取り組みが進められている石炭火力発電にCO2回収・貯留を組み合わせたゼロエミッション石炭火力発電の最新技術動向を収集し、その要素技術・システムの評価を行うことにより、実用化に向けた総合戦略の検討等を行う。 酸素燃焼国際共同実証事業 豪州・カライド地区における微粉炭火力発電所を酸素燃焼方式に改造し、酸素燃焼技術を用いて発電を行うとともに、発電所から回収したCO2を地中貯留する実証試験を日豪共同で実施する。	石炭ガス化技術等実証普及事業【継続】 酸素燃焼国際共同実証事業【継続】 石炭火力発電原油増進回収国際共同実証事業 2008年5月の日中首脳会談で合意された、中国における石炭火力発電CCS-EOR(石油増進回収)事業に向けて、CCS-EORの経済性・事業実現性等を検討する。			<ナノテクノロジー> 2015年頃までに、発電ガスタービンやジェットエンジンの高効率化に必要な超耐熱材料技術(実用1060 以上)を開発する。【文部科学省】



6	太陽光発電	低コスト次世代太陽電池の 高効率化基礎研究	文部科学省、 経済産業省	文部科学省	物質・材料研究機構の運営費交付金の一部において、機構が得意とする原子スケールにおける構造・欠陥制御技術を駆使することで、異分野の研究者が連携しながら太陽電池材料の基礎基盤的な研究を実施してきており、太陽電池の基本動作の解明に取り組んできた。 このような取組を通じて、広範な太陽光スペクトルを利用できる - 族窒化物薄膜の開発、超高効率な化合物量子ドット電池の原理検証、新規な有機物半導体材料の開発、色素増感太陽電池の光電気化学反応の解明、原料が不足しているシリコン系太陽電池の新規プロセス技術の確立等の課題において、基礎基盤的な研究シーズを創造してきた。	これまで培った技術シーズを活用して更なる応用を目指すため、新たに電気電子工学や有機合成等の異分野の研究者が融合的に連携できる研究センターを構築し、次世代の太陽電池として有望な「色素増感太陽電池」の変換効率の倍増による発電コストの大幅な低下という課題に挑戦する。 具体的には、電池電極内の電子の挙動を解析し、変換効率低下の原因となる電子注入過程におけるエネルギー損失機構の解明や色素吸着構造と高精度の分子軌道エネルギー準位のシミュレーション技術を確立することで、変換効率倍増の理論的な可能性を見極めながら、最終的には、現状の色素増感型太陽電池の変換効率を倍増させる電極や電解質等の材料の設計指針の確立を目指す。	予算は独立行政法人物質・材料研究機構運営費交付金の一部	2010年度までに、太陽光発電の高効率化、低コスト化のための技術開発、実証を行い、太陽光発電及び太陽熱利用の経済性を向上させる。(発電コスト2010年度約23円/kWh)【経済産業省】 2030年度までに、太陽光発電の高効率化、低コスト化のための技術開発、実証を行い、太陽光発電及び太陽熱利用の経済性を大幅に向上させる。(発電コスト約7円/kWh)【経済産業省】
		新エネルギー技術研究開発(革新型太陽電池国際研究拠点整備事業)		経済産業省	革新型太陽電池国際研究拠点整備事業 ・「変換効率40%超」かつ「発電コストが汎用電力料金並み(7円/kWh)」達成へのアプローチを探索し、可能性を実証することを目標とし、これらの実現に向けた技術の基礎・探索研究段階と位置づけて、以下の3テーマについて研究開発を実施している。 (1)ポストシリコン超高効率太陽電池の研究開発 (2)高度秩序構造を有する薄膜多接合太陽電池の研究開発 (3)低倍率集光型薄膜フルスペクトル太陽電池の研究開発	革新型太陽電池国際研究拠点整備事業 ・平成20年度に引き続き、上記3件について研究開発を実施し、「変換効率40%超」かつ「発電コストが汎用電力料金並み(7円/kWh)」達成へのアプローチを探索する。		
7	風力発電(洋上発電)	洋上風力発電実用化技術開発事業	環境省	環境省	・洋上風力発電実用化技術開発事業」の概算要求を行ったが、政府予算案には計上されていない。 ・環境省においては、平成二十年度に、浮体型の洋上風力発電について、実証試験の実施に向けた課題の抽出や候補海域の選定などを行う調査研究を実施している。	政府としては、「低炭素社会づくり行動計画」(平成二十年七月二十九日閣議決定。以下「行動計画」という。)などに基づき、低炭素社会の実現に向けて、洋上風力発電などの新エネルギー技術の抜本的な普及の促進及び開発の加速を図ることとしている。引き続き洋上風力について検討していく。		2010年度までに、風力発電、系統安定化技術等の高性能化、低コスト化のための技術開発、実証を行い、経済性の向上を図る(風力発電134万原油換算kl)。【経済産業省】 2030年度までに、風力発電、系統安定化技術、蓄電池技術等の高性能化、低コスト化のための技術開発、実証を行い、経済性を大幅に向上する。【経済産業省】

8	超電導送電	イットリウム系超電導電力機器技術開発	経済産業省	経済産業省	平成20年度は、各超電導電力機器に用いるイットリウム系超電導線材の製作、超電導ケーブルにおける大電流・低交流損失タイプ用3kA級導体設計及び特性評価、高電圧絶縁・低誘電損失タイプ用絶縁材料の検討、SMESにおけるコイル構造の検討、変圧器における低損失巻線モデルの設計・製作等を実施。	平成21年度は、引き続き各超電導電力機器に用いる超電導線材の製作、超電導ケーブルにおける大電流・低交流損失タイプ用5kA級導体の試作及び基礎データの取得、高電圧絶縁・低誘電損失タイプ用絶縁材料の特性評価、SMESにおけるモデルコイルの製作、変圧器における低損失巻線モデルの製作及び特性検証等を実施予定。	2009年度までに、超電導線材作製技術では、イットリウム系超電導線材の基盤技術(長さ500m、臨界電流300A/cm幅(77K, 0T)、30A/cm幅(77K, 3T))を確立する。【経済産業省】 2009年までに、超電導応用機器に関しては、イットリウム系超電導線材を用いた送電ケーブルの基盤技術である低コスト線材導体化、低損失導体構成、接続技術を確立するとともに、変圧器の基盤技術である低交流損失化、大電流容量化、絶縁技術を確立する。【経済産業省】 2020年までに、超電導線材作製技術では、イットリウム系超電導線材によって、100Aの電流を流すのに必要な線材の直径が従来の銅線の1/100で済み、送電損失は現状比70%以上の低減効果があり、かつ線材コストが同等の技術を確立する。【経済産業省】 2020年頃を目処に、超電導応用機器に関しては、イットリウム系線材等による超電導電力ケーブル及び超電導変圧器を開発する。【経済産業省】
		高温超電導ケーブル実証プロジェクト		経済産業省	平成20年度は、高温超電導ケーブル実証プロジェクトを推進し、中間接続部などの高温超電導ケーブル重要要素開発および実証試験仕様の検討、高温超電導ケーブルシステムの重要要素技術評価を行った。	平成21年度は、高温超電導ケーブル実証プロジェクトを推進し、高温超電導ケーブルのトータルシステム等の開発送電システム運転技術の開発に取り組む予定。	2020年頃を目処に、超電導応用機器に関しては、イットリウム系線材等による超電導電力ケーブル及び超電導変圧器を開発する。【経済産業省】  <ナノテクノロジー> 2015年頃までに、30K近傍で実用レベルの臨界電流を有する金属線材を実現する。【文部科学省】 2020年頃までに、エネルギー・電力分野等において超電導技術を活用した機器等を順次実用化する。
9	水素製造	革新的水素製造技術開発	文部科学省	文部科学省	・過酷な腐食環境で使用できる円筒型SiCセラミクス製の熱交換型反応器の試作(H18.6) ・腐食性かつ複雑なプロセス溶液組成を計測するための放射線密度計を用いた非接触計測技術の開発に成功(H20.6)	水素製造技術における製造効率の向上(高効率化の鍵であるヨウ化水素の生成・分離・分解工程の要素技術開発)	米国では、高温ガス炉設計のための試験、研究費が認可されるなど、世界的に高温ガス炉と水素製造の研究開発が加速  2010年までに高温工学試験研究炉(HTR)を用いて高温ガス炉の固有安全性の実証、実用化に必要なデータの蓄積を行う。また、高温ガス炉の利用形態の一候補として、熱化学ISプロセスによる30m <sup>3</sup> /h規模の水素製造技術を確証する。【文部科学省】  2015年頃を目途に、高温ガス炉及び熱化学ISプロセスによる水素製造技術の実用化像を提示する。【文部科学省】
		化学物質の火災爆発防止と消火に関する研究		総務省	1)企業等から提案のあった固体系バイオマス燃料(パルプ汚泥、下水汚泥、木材系燃料等)について、熱分析等を使って危険性評価を行った。 2)比較的一定の性状を有し、評価の判断基準となるべき物質(例えば、石炭、セルロース、RDF)の危険性について調べた。	1)引き続き、企業等から提案があれば実験的に調べる。 2)危険性評価の基準となるべき物質を選定する。 3)液体系バイオマス燃料について、火災時の危険性を調べる。特にバイオディーゼル燃料の自然発火性、燃焼性状を調べる。	

10	バイオマス利活用 (ガソリン代替系、軽油代替系)	地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発	総務省、農林水産省、経済産業省、環境省	農林水産省	地域に賦存するバイオマスの利用の促進を図るため、燃料とマテリアルの総合的利用技術の開発を進めた。特に、食料と競合しないバイオエタノールの生産コストを大幅に削減する技術(木質バイオマスや稲わら等の非食用資源等から高効率にエタノールを生産する技術、安価なバイオエタノール等原料の調達を可能とする収集技術、作物育成・栽培技術等)の開発に重点を置いて研究を進めた。 「バイオマス・ニッポン総合戦略」(平成18年3月閣議決定)及び「国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けた工程表」(平成19年2月公表)に沿い、研究開発を推進している。	平成23年度まで引き続き実施していく予定	
		セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業		経済産業省	-	経済的かつ安定的な実用化レベルのバイオエタノール生産拡大モデル構築を目指し、食料と競合しないセルロース系資源作物の栽培からエタノール製造に至る、革新的技術を用いた一貫生産システムの開発を行う。 ・平成21年度から資源作物の栽培技術に関する研究を実施するとともに、22年度以降にエタノール生産システムの設計・開発に着手する。 ・併せて、バイオ燃料の持続可能性に関する調査研究も実施する。	
		新エネルギー技術研究開発(バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発)		経済産業省	セルロース系を中心とするバイオマス原料から、より低コストで高効率なエネルギー化を可能にする先進的・革新的な新技術の確立を目指した研究開発を実施する。 ・セルロース系原料からのバイオ燃料製造に関する糖化、発酵等の技術開発を実施。 ・バイオ燃料生産に有用な遺伝子組み換え植物・微生物の開発。等	平成20年度の研究を継続しつつ、バイオマス全般を対象とする提案公募型の中長期的先導研究や、燃料用作物の遺伝子組換え等に関する研究を新たに実施する予定。	
		循環型社会形成推進科学研究費補助金の一部		環境省	循環型社会形成推進科学研究費補助金(競)においては、「廃棄物系バイオマス利活用推進のための研究」を重点テーマの一つとしており、「バイオマス利活用(ガソリン代替系)(セルロース系バイオエタノールの製造・利用技術)」の技術開発に取り組んでいるところ。	循環型社会形成推進科学研究費補助金(競)では、引き続き、「廃棄物系バイオマス利活用推進のための研究」を重点テーマの一つとし、「バイオマス利活用(ガソリン代替系)(セルロース系バイオエタノールの製造・利用技術)」の技術開発に取り組んでいく。	
		地球温暖化対策技術開発事業の一部		環境省	地球温暖化対策技術開発事業(競)は、バイオマスエネルギー等戦略的温暖化対策技術開発(委託事業)(イノベーション25において社会還元加速プロジェクト、及び研究開発ロードマップに位置づけられた技術開発に対する支援。)において、「バイオマス利活用(軽油代替系)(高効率バイオディーゼル燃料等製造技術)」の技術開発に取り組んでいるところ。	地球温暖化対策技術開発事業(競)では、引き続き、新エネルギー総合利活用等戦略的温暖化対策技術開発(委託事業)において、「バイオマス利活用(軽油代替系)(高効率バイオディーゼル燃料等製造技術)」の技術開発に取り組んでいく。	
		次世代蓄電システム実用化戦略的技術開発(次世代自動車用高性能蓄電システム技術開発)		経済産業省	ハイブリッド自動車、電気自動車の動力源として使用されるリチウムイオン蓄電池の高性能化、さらには次を担う革新的蓄電池の開発を目指す。 ・セル試作評価・実用セル構造開発 ・高性能電極材料の合成・設計 ・高電導性電解質の合成・設計 ・次世代材料の性能評価 ・寿命予測、加速試験法、劣化解析手法の開発 ・海外との協議、交渉の実施	平成21年度は以下の内容に取り組む予定 ・単電池基本設計 ・モジュール電池の基本設計 ・電極改良のための材料探索 ・特性評価結果に伴う最適化 ・寿命予測方法、劣化解析精度の向上 ・海外との協議、交渉	

2010年度までに、バイオマス利用の経済性を向上させ、導入目標(廃棄物+バイオマス発電586万kl、廃棄物熱利用186万kl、バイオマス熱利用308万kl)を達成するために、バイオマスエネルギー利用の高効率転換、低コスト化のための技術の開発と実証を行う。【経済産業省、環境省】  
2030年度の導入目標達成のために、バイオマスエネルギー利用の経済性を大幅に向上させるバイオマス利用の高効率転換、低コスト化のための技術の開発と実証を行う。【経済産業省】

11	ハイブリッド・電気自動車	革新型蓄電池先端科学基礎研究事業	経済産業省	-	革新型蓄電池の実現に向けた基礎技術の確立を目指し、反応メカニズムの解明など電気化学的な基礎的アプローチに関する包括的な研究を実施する。 ・高度解析技術の開発 ・電池反応メカニズムの解明 ・革新型蓄電池の基礎研究		2010年度までにリチウムイオン電池の小型化・高性能化技術を開発する。【経済産業省】	
		カーボンナノチューブキャパシタ開発プロジェクト	経済産業省、国土交通省	経済産業省	平成20年度は、カーボンナノチューブキャパシタ開発プロジェクトを推進し、カーボンナノチューブ量産化技術については、安価なニッケル合金基盤を開発し、A4サイズの金属板の全面に均一なカーボンナノチューブ構造体の合成に成功した。さらに、長さが4mm以上の配向バルクカーボンナノチューブ構造体の合成に成功した他、配向したナノチューブを稲穂の束のように高密度化できることを見出し、カーボンナノチューブの固体を創製した。また、カーボンナノチューブキャパシタ開発についても、A4サイズのカーボンナノチューブフォレストを連続的にアルミニウム集電体に接合し、中間目標に見合う小型のキャパシタを作製し、実用性評価を行った。	平成21年度は、カーボンナノチューブキャパシタ開発プロジェクトを推進し、デバイス性能評価に向け、デバイス実用化に向けた1000F級の大型セル試作に取り組む予定。		2010年度までに、単層カーボンナノチューブの高度配向技術及び大量生産技術を開発するとともに、キャパシタ製造技術を開発することで、20Wh/kgの高エネルギー密度と耐久性を有する電気二重層キャパシタを開発する。【経済産業省】 2010年までに大型ディーゼル車に代替し得る低公害車を開発する。【国土交通省】
		次世代低公害車開発・実用化促進事業	国土交通省	国土交通省	次世代の運輸エネルギーを利用し、また環境性能を格段に向上させた非接触給電ハイブリッド自動車等の次世代低公害車(大型トラック、バス)を産学官の連携により開発・試作し、実証走行試験等の実施により実用化の促進を図っている。 学識経験者等の参加する「次世代低公害車開発・実用化促進会議」において、事業の進捗状況の監理を行うとともに、今後の開発・実用化の方向性について審議を行っている。	試作車を実際の運送事業に使用する実証運行モデル事業を実施し、環境性能、課題等を総合的に把握・評価し、次世代低公害車の更なる実用化を図る。		
		固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発	経済産業省	燃料電池自動車用の燃料電池及び定置用燃料電池の耐久性向上、低コスト化、性能向上に資するセルスタックの反応劣化メカニズムの解明、白金触媒の低白金化・白金代替触媒の開発、高温低加湿条件下でも通常どおりに稼働可能な電極触媒、電解質膜、電極膜接合体(MEA)の開発など、基礎・共通的課題から実用化技術までの研究開発を総合的に行う。平成20年度は、 ・高活性電極触媒の調製手法を改良して非常に簡単な手法で白金合金触媒の粒径を自在に制御することに成功した。不純物が燃料電池に与える影響度をデータベース化するなどの研究開発を行い、システムの低コスト化、運転条件の最適化に資する知見等を得た。 ・白金触媒の粒子サイズの制御などの開発を進め、触媒の活性向上と高耐久性の両立の見通しを得たほか、白金合金系触媒のCO耐性の向上に取り組み、その性能を大幅に向上させる指針を得た。 ・システムの低コスト化に資する水処理装置・熱交換機等の周辺装置の共通仕様化に必要な技術の目処を付けた等、基礎から実用化技術開発までの研究開発を総合的に行い、固体高分子形燃料電池(PEFC)の耐久性向上、低コスト化及び性能向上のための知見を得た。	平成21年度は以下の内容に取り組む予定 ・燃料電池自動車用燃料電池及び定置用燃料電池のセル・スタック及びシステムの耐久性・性能向上及び低コスト化に資する基礎研究、高信頼性・高耐久性・低コストを同時に実現可能なセルの開発に資する電極触媒・電解質膜・電極膜接合体(MEA)の基礎的材料研究、革新的な性能・耐久性・効率向上を可能とする電極触媒、電解質膜、周辺機器、改質器等における要素技術開発、燃料電池用のセパレータの性能を維持した状態で成形時間の短縮を図る生産技術等の実用化技術開発など ・固体高分子形燃料電池(PEFC)の耐久性向上、低コスト化及び性能向上に資する基礎研究から実用化技術までの研究開発を総合的に行い、本格普及期である2020~30年頃における技術レベルを睨み、次の技術レベルを実現する技術の確立を図るとともに、これまでの研究開発の成果及び技術課題を精査し、平成22年度以降に継続して実施すべき技術課題を明確にする  (平成21年度目標) 燃料電池自動車用燃料電池システム 性能:車両効率60%(LHV)、耐久性:3,000時間、コスト:1万円/kw(スタック) 定置用燃料電池システム 性能:発電効率40%程度(HHV)、耐久性:4万時間、コスト:25万円/kw程度			

12	燃料電池自動車	燃料電池先端科学研究事業	経済産業省	<p>固体高分子形燃料電池(PEFC)の基幹技術である、電極触媒、電解質膜、電池反応場における物質移動現象についてメカニズム解明を行い、革新的技術開発に繋がるような開発指針を産業界へ提供する。平成20年度は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電極触媒・担体表面の反応メカニズム解明に必要な時間分解振動分光法による計測技術を確立した。</li> <li>・陽電子消滅法解析による電解質膜の体積とガス透過性との相関性を見出した。</li> <li>・80 までの水蒸気透過性及び熱伝導性の計測する技術を確立したなど、固体高分子形燃料電池(PEFC)の基幹技術である、電極触媒・電解質膜・界面における物質移動現象についてのメカニズム解明、計測評価技術の確立を行った。</li> </ul>	<p>平成21年度は以下の内容に取り組む予定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電極触媒の劣化を抑制する因子の特定をする予定。また、電解質膜の性能向上、耐久性向上の因子の特定をする</li> <li>・触媒層・ガス拡散層における水、水蒸気等の物質移動の挙動を解明し、触媒層の高性能化を確立する構造・構成、材料の特定を行う</li> <li>・上記電極触媒、電解質膜、界面の物質移動の計測評価技術を確立するとともに、これまでの研究で得られたメカニズム解明の知見を基とした開発指針を産業界へ提供する</li> </ul>	
		水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発	経済産業省、国土交通省	<p>燃料電池自動車の市場導入に必要である水素ステーションをはじめとした水素インフラの整備のため、水素の製造、輸送、貯蔵、充填技術の耐久性向上、低コスト化等の技術開発及びその検証を行う。平成20年度は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・70MPa級水素ステーションシステムの構築に必要な蓄圧器、充填機等をリストアップし、低コストで実現可能な70MPa級水素ステーション設計にかかる計画を立案した。</li> <li>・高圧タンクでは製造コストの低減、貯蔵合金の劣化対策に効果のある技術の確立に見通しをつける等、水素ステーション機器や車載用水素貯蔵/輸送容器の低コスト化、コンパクト化に繋がる開発・検証に着手するとともに、水素ステーションシステム全体としての耐久性の確認・検証を行うための全体計画の立案を行った。</li> <li>・70MPa級水素ガス充填機では、低コストで実現するための全体及び構成機器の仕様を固める等、水素製造・輸送・貯蔵・充填に係る機器の高性能化・軽量化に繋がる技術開発、低コスト化、耐久性向上のための計画の立案を行った。</li> </ul>	<p>平成21年度は、以下の内容に取り組む予定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・70MPa級水素ステーションの建設工事及び耐久性検証のための充填試験を行う</li> <li>・70MPa対応燃料電池自動車への実充填と燃料電池自動車用複合容器等への充填により、1年間メンテナンスフリーのための耐久性評価・検証を行う</li> <li>・水素製造・輸送・貯蔵・充填に係る機器では、H20年度に実施した研究開発及び確認・検証の結果を基にして、高性能化、軽量化等の効率向上に資する機器の設計を行う</li> </ul>	<p>2010年までに、供給施設の安全対策等を確立するとともに、燃料電池自動車については航続距離400km、耐久性3000時間(5年)、コスト5000円/kWを達成する技術を確立する。【総務省、経済産業省】</p> <p>燃料電池自動車については2020年までに、普及に対応した水素ガスの供給施設に係わる安全対策技術を確立するとともに、航続距離800km、耐久性5000時間(10年)、コスト4000円/kWを達成させる技術開発を行う。【総務省、経済産業省】</p> <p>&lt;ナノテクノロジー&gt; 2015年頃までに、実用航続距離500kmを可能とする水素吸蔵材料を開発する。【文部科学省】</p>
		水素貯蔵材料先端基盤研究事業	経済産業省	<p>コンパクトかつ効率的な水素貯蔵を可能とする水素貯蔵材料の実現のため、水素貯蔵材料のメカニズム解明等を行い、高性能な水素貯蔵材料の開発指針を確立し、産業界へ提供する。平成20年度は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・in situX線回折、TEM・NMRなど、金属系水素貯蔵材料の評価手法の構築を進展させた。</li> <li>・非金属系の水素貯蔵材料では、合成技術・分析・評価手法及びTEM(透過電子顕微鏡法)等を用いたin situ観測・分析手法を確立した。</li> <li>・水素貯蔵材料中の水素の位置、結合状態等を原子レベルで計測できる「中性子全散乱装置」の本体真空槽の建設を行い、当該装置の導入に目途をつけた。</li> <li>・水素貯蔵材料中における水素の吸蔵位置と吸蔵量、拡散、格子欠陥との相互作用、構造安定性等の水素吸蔵材料の特性を決定づける基礎的メカニズムの解明とそれらの可視化を実現した。</li> </ul>	<p>平成21年度は以下の内容に取り組む予定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・in situX線回折、TEM・NMRを用いた構造評価手法を用いて金属系水素貯蔵材料の構造解析技術の確立を図り、また、ロスアラモス国立研究所との共同研究では、中性子散乱・PDF法により、金属系水素貯蔵材料の結晶構造の解析技術の確立を図り、これらのことから、金属系水素貯蔵材料における水素の吸蔵・放出反応特性及びメカニズム解明を見出す</li> <li>・非金属系水素貯蔵材料では、in situ計測、TEM(透過電子顕微鏡)を用いて、非金属系水素貯蔵材料における水素の吸蔵状態における形態変化、構造変化、組成変化等を解析することで、反応メカニズム解明を見出し、開発指針の方向性を定める</li> <li>・水素貯蔵材料と水素との相互作用による構造、電子状態の変化等を測定解析、水素貯蔵材料中の水素を原子レベルで解析する「中性子全散乱装置」にて、当該装置の確認実験及び当該装置を活用した構造解析手法の確立を行う</li> </ul>	

		水素先端科学基礎研究事業		経済産業省	水素の輸送・貯蔵に必須な材料につき、水素雰囲気下における材料の水素脆化、水素の摩擦・摩耗などのメカニズム解明を行い、水素を安全・簡便に利用するための技術基盤を確立する。平成20年度は、 ・100MPa・160 までの水素のPVTデータの計測に成功するとともに、水素の粘性、熱伝導率についても低圧において既存の文献値に近い値が得られ、測定手法及び測定装置の妥当性を確認した。 ・SUS316Lの製造時に侵入する数PPmの水素が疲労き裂進展を加速することを発見し、SM490Bでは0.1MPaと90MPaと異なる水素環境下における水素の疲労き裂進展加速はほぼ同じであることなどを明らかにした。 ・水素ガス雰囲気下における軸受け・バルブ等の擦動材料の摩擦・摩耗等が、水素ガスの純度の影響を大きく受ける場合があることを明らかにした。	平成21年度は以下の内容に取り組む予定。 ・500 までの高温域の測定が可能なPVT測定装置を開発し、当該装置の測定精度の確保と高圧化への課題抽出に取り組む ・H20年度と異なる材料(オーステナイト系ステンレス鋼、アルミニウム合金)の90MPa水素ガス中の引張特性、疲労き裂進展特性等の評価などに取り組む ・40MPaまでの水素ガス雰囲気下における軸受け・バルブ等の擦動材料の摩擦・摩耗等を計測するための試験手法の確立などに取り組む	材料強度試験(特に低荷重負荷状態)においては、水素インフラメーカー等が検討中の低コストで実現可能な様々な新規材料の水素環境下における材料強度特性の分析及び解明への要望が増加しているが、1素材の材料強度分析に必要なデータ取得に3ヵ月以上を要するため、当該要望に十分に対応できない状況である。この状況を打破するため、更なる材料強度特性のデータ取得を行う疲労試験機の整備が必要である。	
		燃料電池自動車実用化促進プロジェクト		国土交通省	我が国が世界に先駆けて策定した燃料電池自動車の技術基準が世界統一基準に採用されることを目指し、必要なデータを取得・提供することにより、国連の自動車基準調和フォーラム(WP29)における検討作業に積極的に貢献している。	引き続き、燃料電池自動車の技術基準の早期策定に向けた検討作業に積極的に貢献する。		
13	高効率鉄道車両	該当無し	該当なし	-	-	-	-	-
14	低燃費航空機(低騒音)	国産旅客機高性能化技術の研究開発、クリーンエンジン技術の研究開発	文部科学省、経済産業省	文部科学省	・平成20年度は、引き続き、産学官連携の下で、低燃費で低騒音な国産旅客機及び国産エンジンの実機開発等に貢献する研究開発及び設備整備を実施。国産旅客機については、これまで培ってきた先端技術の実証試験に着手。 ・平成20年8月、文部科学省科学技術学術審議会研究計画・評価分科会航空科学技術委員会において中間評価を実施し、進捗状況は適切であり、引き続き着実に実施すべきと評価。 ・第3期科学技術基本計画分野別推進戦略(平成18年3月)を踏まえ、上記分科会で決定された「航空科学技術に関する研究開発の推進方策について」(平成18年7月)及び毎年度実施する中間評価に基づき、JAXA(宇宙航空研究開発機構)が実施するプロジェクトを推進。	・平成21年度は、引き続き、産学官連携の下で、低燃費で低騒音な国産旅客機及び国産エンジンの実機開発等に貢献する研究開発及び設備整備を実施予定。 ・文部科学省科学技術学術審議会研究計画・評価分科会航空科学技術委員会において中間評価を実施予定。	・平成20年3月に、わが国にとって約半世紀ぶりとなる国産旅客機MRJ(三菱リージョナルジェット)の事業化が決定し、平成23年に初飛行、平成25年に就航開始が計画されているところ。	2010年までに、エンジン技術については、既存のエンジンに比べて、燃費・CO2排出量の10%削減と騒音-20dB(ICA0規制値比)、NOx排出量の50%削減する技術を確立する。また、機体技術については、既存ジェット機と比べて燃費20%削減を果たす技術を確立する。【経済産業省】 2007年までに、材料技術については、炭素繊維複合材料の非加熱成形・健全性診断技術等を確立する。【経済産業省】 2010年代前半に、燃費、経済性、環境適合性等に優れた民間ジェット機及びジェットエンジンを実用化する。【経済産業省】 複合材料の非加熱成形技術・健全性診断技術等を用いて、主要機材を開発し、2010年から2020年頃までに実用化する。【経済産業省】
		航空機用先進システム基盤技術開発	文部科学省、経済産業省	経済産業省	平成20年度は、先進パイロット支援システム、航空機エンジンギアシステム、航空機システム先進材料の開発を着実に実施した。	平成21年度は、引き続き、先進パイロット支援システム、航空機エンジンギアシステム、航空機システム先進材料の開発に取り組むとともに、航空機システム革新技術の開発に着手する予定。		
		先進空力設計等研究開発		経済産業省	平成20年度は、空力設計技術、開発・生産システムの研究開発を着実に実施した。	平成21年度は、引き続き、空力設計技術、開発・生産システムの研究開発に取り組む予定。		
		環境適応型小型航空機用エンジン研究開発		経済産業省	平成20年度は、圧縮機、燃焼器等の各要素技術の開発を行うとともに、これらの成果を基にした設計(統合化技術)、性能向上に資する技術の開発を着実に実施した。	平成21年度は、引き続き各要素技術の開発、設計を行うとともに、実証のための圧縮機製造に取り組む予定。		
		次世代航空機用構造部材創製・加工技術開発		経済産業省	平成20年度は、複合材軽量ファンシステム技術、チタン合金創製・加工技術、構造健全診断技術、耐熱複合材技術の開発を着実に実施した。	平成21年度は、引き続き、複合材軽量ファンシステム技術、チタン合金創製・加工技術、構造健全診断技術、耐熱複合材技術の研究開発に取り組む予定。		
		省エネ用炭素繊維複合材技術開発		経済産業省	平成20年度は、成形プロセスの設計、耐雷技術の基本設計等を着実に実施した。	平成21年度は、引き続き、成形プロセス、耐雷技術の研究開発に取り組む予定。		



15	高効率船舶	海洋環境イニシアティブ (高効率船舶の技術開発、 国際基準化等を推進する 総合施策)	国土交通省	国土交通省	海洋環境イニシアティブ; (1)戦略 :高効率船舶の技術開発 平成24年度(2012年)迄に新造船からの二酸化炭素 排出量30%削減を実現する技術開発支援(国による民間・研究機関の技術開発プロジェクト支援)措置による 高効率船舶を実現するために、平成21年度より実施する 技術開発支援事業に向けて、国交省内に設置した委員 会において、取り組むべき技術開発課題及び支援事業 の在り方等について検討。	高効率船舶の技術開発 新造船からの二酸化炭素排出量30%削減を目標とした 船舶(高効率船舶)の技術開発を官民一体となって推進 するため、平成21年度より、民間・研究機関が行う技術 開発を支援。		
16	水素還元製鉄	環境調和型製鉄プロセス技術開発	経済産業省	経済産業省	コークス炉ガスの顕熱利用により水素増幅し、その水素 をコークスの一部代替として鉄鉱石の還元剤として用い る製鉄技術及び高炉ガスからの二酸化炭素を分離回収 する技術を開発する。平成20年度は、高炉羽口からの 水素ガス吹き込み時の炉内反応影響等基礎特性評価、 CO2分離・回収用新吸収液開発方針の策定。プロセス 評価プラント詳細仕様決定等を実施した。 (事業期間)平成20年度～平成24年度	平成21年度は、高炉シャフト部の水素ガス流れ評価、水 素低温還元における鉄鉱石粉化挙動研究、CO2分離・ 回収用プロセス評価プラント試験機建設・試運転、新吸 収液開発とベンチ試験装置による評価に取り組む予定。		2010年までに、革新的製鉄プロセス技術 開発等、省エネ型鉄鋼製造技術の基盤技術 を開発する。【経済産業省】
		省エネルギー革新技術開 発事業(平成20年度までエ ネルギー使用合理化技術 戦略的開発)【再掲】		経済産業省	経済産業省	革新的製鉄プロセスの先導的研究 製鉄プロセスの省エネと劣質原料使用拡大を図るため 高炉内還元反応性を飛躍的に高めた革新的塊成物の 製造プロセスを研究する。平成20年度は、革新的塊成 物による低還元材投入高炉操業メカニズムと革新的塊 成物製造プロセスの見極めを行った。	平成20年度で終了。平成21年度以降は、別途事業化。 水素還元製鉄とは別枠で実施する。(実用規模での革新 的塊成物の製造プロセスの評価)	
		サステナブルハイパーコン ポジット技術の開発		経済産業省	炭素繊維複合材料の易加工・高強度を実現するための 基盤技術として、短時間で成形が可能な 易加工性中 間基材の開発、さらにこの中間基材を用いた 高速成 形技術の開発、部材同士の接合部の高度を保持する 接合技術の開発を行うと共に、 リサイクル技術の開発 を実施し、自動車等の更なる軽量化を可能とすることを 目的とした、「サステナブルハイパーコンポジット技術の 開発」を推進しているところ。 初年度である20年度は、樹脂や界面技術、中間基材化 技術、スタンピング成形技術等の基礎検討や、接合技 術の検討を実施した。また、12月には研究開発実施 者、有識者等による第1回推進委員会を実施した。	21年度は、サステナブルハイパーコンポジット技術の開 発の2年目となり、易加工性中間基材の開発や高速成 形技術の開発を加速的に実施する。また、採択審査委 員会において指摘があった熱可塑性炭素繊維複合材料 と金属等の異種材料を接合する技術を確立するため、高 速接合技術を集中的に行うとともに、実用化技術の易加 工性自動車用モジュール構造部材の開発にも着手する 予定。		



17	革新的製造プロセス	経済産業省	省水型・環境調和型水循環プロジェクト	経済産業省	平成20年度は「革新的膜分離技術の開発」を推進し、河川水等の浄水工程における微量の有害物質、微生物等の除去に係る水処理技術のうち、分離膜方式による高効率(省エネ)な分離技術の開発に必要な分離膜に適用可能な新素材(有機無機ハイブリッドRO膜、NF膜等)の基礎研究、分離膜の細孔計測技術及び標準化に向けた性能評価手法の開発を実施。	平成21年度は引き続き「革新的膜分離技術の開発」を推進するとともに、「省エネ型膜分離活性汚泥法(MBR)の開発」、「有用金属・有害物質の分離・回収技術の開発」、「高効率難分解性物質分解技術の開発」、「水資源管理技術研究開発」に取り組む予定。	2008年度までに、NHPI系触媒技術を酸化反応製造プロセスに導入するため、高効率酸化触媒を用いた環境調和型化学プロセス技術などの要素技術等を確立する。【経済産業省】 2009年度までに、低消費電力なフレキシブルデバイス材料開発に貢献する複合化材料技術を確立するとともに、フレキシブルディスプレイ実現のための部材およびそれらをRoll to Roll化するための技術を開発する。【経済産業省】 2010年度までに、革新的マイクロ反応場利用部材技術開発など、協奏的反応場に必要基盤技術を確立し、さらに低環境負荷、高効率生産プロセスを実現できる協奏的反応場技術を確立する。【経済産業省】 2010年までに、高機能チタン合金創製プロセス技術など、チタンの連続製錬法の基礎技術を確立する。【経済産業省】 2010年までに、バイオプロセスを活用した高機能化学品・工業原料等の生産プロセスの基盤技術を開発しつつ、実用化に向けた生産プロセス体系を構築する【経済産業省】
			鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発【再掲】	経済産業省	(整理番号5の再掲)	(整理番号5の再掲)	
			省エネルギー技術戦略開発・実証事業【再掲】	経済産業省			
			新エネルギー技術研究開発(バイオマスエネルギー等高効率転換技術開発)【再掲】	経済産業省	セルロース系を中心とするバイオマス原料から、より低コストで高効率なエネルギー化を可能にする先進的・革新的な新技術の確立を目指した研究開発を実施する。 ・セルロース系バイオマスからバイオエタノールを高効率で製造する技術開発の一環として、バイオリファイナリーに関する以下の技術開発を実施。 ・セルロース系バイオエタノールからプロピレンを製造するプロセス開発	20年度の研究を継続しつつ、以下要素について新たに研究を実施する予定。 ・リグニン等のバイオ燃料製造時に発生する副産物の有効利用に関する研究	
			微生物機能を活用した環境調和型製造基盤技術開発	経済産業省	平成20年度は「微生物機能を活用した環境調和型製造基盤技術開発(20年度予算額:9.4億円)」事業を推進し、微生物機能を利用した製造プロセスに必要な各種要素技術の開発を行った。	平成21年度は、「微生物機能を活用した環境調和型製造基盤技術開発」事業を推進し、微生物機能を利用した製造プロセスの実用化に向けて各要素技術の実用化に近い条件での検討および改良に取り組む予定。	
			革新的ガラス溶融プロセス技術開発	経済産業省	・プラズマ等による高温を利用し瞬時にガラス原料をガラス化することにより、極めて効率的にガラスを気中で溶解(インフライトメルティング法)し、省エネに資する革新的ガラス溶融プロセス技術を開発する。 ・平成20年度は、プラズマ等利用インフライトメルティング技術、高効率カレット加熱技術、ガラス融液とカレット融液の高速混合技術の開発を実施するため、気中溶解設備試験炉の製作に着手した。	・平成21年度以降、気中溶解設備試験炉を完成させ、運転試験を実施し、基礎データ等を取得、当該試験炉の改良・評価を行う予定。	
		経済産業省	高効率有機EL照明の実用化研究開発 高効率な有機EL照明の実現を目指し、有機ELデバイスの開発、有機EL照明の開発を実施、開発した有機EL照明を実用化することで、照明分野での省エネルギー効果を引き出す。平成20年度は、りん光素子材料等の有機ELデバイスの開発を19年度から引き続き実施し、電流効率改善を確認した。また、有機EL照明器具の製作を実施。	平成21年度は、エネルギー使用合理化技術戦略的開発(競争的資金)の中で次の事業を推進する。 ・「高効率有機EL照明の実用化研究開発」 引き続き有機ELデバイスの材料開発等を行い、電圧効率改善も念頭に開発を進める。また、有機EL照明器具の製作に当たっては、大面積化での性能低下を抑制する技術開発を進めるとともに、大面積パネルの量産試作を実施する。			

18	高効率照明	有機(EL)発光機構を用いた高効率照明の開発	経済産業省、国土交通省	経済産業省	(取組状況)具体的に下記等の技術開発を実施。 発光パネル 演色数 88、効率 29 lm/W、寿命 3.5年相当を達成 製造プロセス (1)大気圧下(脱真空)プロセス 塗布速度 100 mm/s、膜厚 50 nm±5%を達成 (2)省資源・高速蒸着プロセス 材料使用効率 50%、成膜速度 8nm/sを達成	民生部門及び産業部門における照明用途の電力消費の節減のために、従来の蛍光灯に代わる新しい発光機構である有機ELを用いた照明技術すなわち電気-光変換技術の研究開発に取り組む。また、これを用いた発光光源を広く普及を図るため、低コストに製造可能とする製造プロセス技術等の研究開発に取り組む。		2010年までに、従来型の蛍光灯より高い省エネ性能を有し、また価格競争力をもつ高性能白色LED及び、有機ELによる高効率照明技術を確立する。【経済産業省、環境省】  < 情報通信 > 2010年頃までに、シリコントランジスタにとってかわる10W/cm <sup>3</sup> 級パワーデバイス(現在5W/cm <sup>3</sup> 級の約2倍)により高効率インバータを実現し、また、350GHz級の高周波デバイス(現在200GHz級の約1.8倍)を実現する。【経済産業省】
		新照明技術		国土交通省	従来の照明器具とは発光原理の異なる新しい照明システムである。現行の蛍光灯では約80%が熱損失となっているのに対し、本技術では熱損失をその1/10以下とすることで発光効率を70%以上に向上させるもので「冷たい蛍光灯」である。これにより、70%を超える大幅な照明用電力消費の削減を可能とするとともに、発光効率向上に伴う熱発生抑制による冷房エネルギー削減と併せて建築物等における大幅な省エネルギーが可能となる。現状では室内照明用としての輝度が不足しているため、輝度向上のための開発を実施中である。平成20年度中は、高い輝度が求められない農業用途等での実用化・商品化を達成する予定。	・平成21年度中をめどに蛍光管等の開発を終了(技術的な課題を克服し、効果を検証)し、実用化を行う。 ・平成22年度より商品化し、事業化を開始する。	・農業用途等の照明器具については2008年度中をめどに実用化(小型化)を図る。ついで、大規模オフィス等の多灯使用場所での蛍光管導入(2010年頃)を図ることとしているが、電極の高効率化や制御装置の小型化棟が当面の課題である。 ・住宅用途はこれらの普及動向を勘案して開発・市場化(2015年頃まで)を進める。小型化、単灯技術灯が当面の課題である。	
19	高効率ヒートポンプ	省エネルギー技術戦略開発・実証事業【再掲】	経済産業省	経済産業省				
		省エネルギー革新技術開発事業(平成20年度までエネルギー使用合理化技術戦略的開発)【再掲】		経済産業省	地下水循環型空水冷ハイブリッドヒートポンプシステムの研究開発 「超高効率空調用ヒートポンプ」として、地中熱と空気熱の切替えが可能なヒートポンプシステムを開発する。地中熱利用は一本の井戸で揚水と還元が可能な単管還元井戸(SCW)方式等を採用し、寒冷地でも対応可能な空冷との最適熱源切替技術を開発する。平成20年度は、上記機能を兼ね備えた空水冷ビル用マルチヒートポンプを開発し、SCW方式の開発と実証試験を行った。また、3次元地下水・地中熱移動シミュレーション手法を構築した。	高効率空水冷ヒートポンプチラーの開発、メンテナンス低頻度の地下水熱源システムの開発、地下水空水冷ヒートポンプシステムの省エネルギー効果も含めた事前調査を行う。	2010年までに、ヒートポンプ給湯器については、520万台の普及目標を達成するため給湯器の小型化・高効率化技術、寒冷地対応型給湯器を開発する。空調・冷凍機についても高効率化等の技術を開発する。【経済産業省】	

20	定置用燃料電池	固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発	経済産業省	<p>固体酸化物形燃料電池(SOFC)の早期の市場導入のために必要な基盤技術を確立するため、耐久性・信頼性の向上のための基礎研究、実用化向上のための技術開発を行う。平成20年度は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・耐久性・信頼性向上のための基礎研究では、固体酸化物形燃料電池(SOFC)の劣化要因を特定するため、三相界面構造解析装置などの測定分析装置を用いて、セルスタック及び電池反応場の表面及び構造を詳細に測定し、そのデータを取得した他、この測定を踏まえ、セルスタックの劣化に与える影響を定量的に評価する手法をセルスタック開発機関に提案する検討に着手した。</li> <li>・低コストセルスタックモジュールに繋がる材料の選定を行い、当該材料のスタックへの適用性評価を行った。</li> <li>・実用化向上のための技術開発では、運用性向上に必要な起動停止技術につき、起動停止に係る熱サイクルの影響を分析し、熱衝撃を緩和するスタック構造を検討をした他、超高効率運転に必要な高圧運転技術につき、起動停止・緊急時の安全停止に必要な技術を確立するための技術課題を抽出した。</li> </ul>	<p>平成21年度は、以下の内容に取り組む予定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・耐久性・信頼性向上のための基礎研究では、2次元質量分析法(SIMS)、超高分解能顕微鏡観察等により、固体酸化物形燃料電池(SOFC)の劣化メカニズムの解明に繋がる劣化要因を特定するため、高温下での物質移動現象が引き起こす不具合、同じく高温下でのセルスタックを構成する各材料の熱膨張・収縮の繰返し及び強度の違いが引き起こすひび割れ及び破損、材料・燃料等外部由来の不純物による性能低下などを測定分析し、セルスタック劣化への影響度を解明等を行う他、低コストセルスタックモジュールを実現するための原料・部材の仕様を選定し、コスト低減手法の検討を行う</li> <li>・実用性向上のための技術開発では、熱衝撃を緩和するシステム構造設計を行い、効果実証の試験を行う他、超高効率運転に必須の圧力にて起動停止・緊急時の安全停止ができる技術確立のためのシステム制御技術の検討を行う、などSOFCの早期市場導入のために必要な基盤技術確立のための研究開発を実施する</li> </ul>	<p>2010年までに、供給施設の安全対策等を確立する【総務省】</p> <p>2010年までに、定置用燃料電池について、1kW級システム製造価格120万円、発電効率32%(HHV)、耐久性8年を達成する技術を確立する。【経済産業省】</p> <p>2010年度までに高効率な集合住宅用燃料電池システムを実現する。【国土交通省】</p> <p>定置用燃料電池については、街区レベルでの普及も考慮して、2020年までに発電効率36%(HHV)、耐久性10年、1kW級システム製造価格40万円を達成させる技術開発を行う。【経済産業省、国土交通省】</p> <p>&lt;社会基盤&gt;</p> <p>2010年度までに、水素製造設備の共用化により、エネルギーロスを抑えた効率の高い集合住宅用燃料電池システムを実現する。【国土交通省】</p> <p>2015年度までに、設備の共用化による街区レベルへの導入も視野に入れた燃料電池システムを開発する。【国土交通省】</p>
		燃料電池先端科学研究事業【再掲】	経済産業省	(整理番号12の再掲)	(整理番号12の再掲)	
		固体高分子形燃料電池実用化戦略的技術開発【再掲】	経済産業省	(整理番号12の再掲)	(整理番号12の再掲)	
		セラミックリアクター開発	経済産業省	<p>平成20年度は、セラミックリアクター開発を推進し、材料・部材開発で低温高活性化に成功し、実用サイズでの高出力化を可能とした。また、モジュール化技術開発により、径0.8~2mmの高性能マイクロチューブセルを角砂糖サイズに集積し、世界最高の発電出力密度を達成した。</p>	<p>平成21年度は、セラミックリアクター開発を推進し、評価用モジュール連続製造技術の確立により、セラミックリアクターの各種適用実証を達成するために、モジュール化技術確立と基本性能実証、及び早期実用化へ向けた適用性検証に取り組む予定。</p>	<p>&lt;ナノテクノロジー&gt;</p> <p>2009年までに、固体酸化物形燃料電池(SOFC)において、低温域(650 以下)で作動可能な高出力密度(2kW/L)のセラミックリアクターの実現【経済産業省】</p> <p>2010年までに、定置用燃料電池の発電効率32%(HHV)、耐久性8年を実現する。【経済産業省】</p> <p>2015年頃までに、燃料電池用として、非貴金属系で現状と同程度の性能を有する触媒を開発する。</p> <p>2015年頃までに、高温(120 以上)で高効率運転可能(コスト1/10、効率20%アップ)な燃料電池用材料を開発する。【文部科学省】</p>
地球温暖化対策ICTイノベーション推進事業	総務省	<p>総務省において平成20年4月に取りまとめられた地球温暖化問題への対応に向けたICT政策に関する研究会の報告書等をうけ、競争的資金制度である地球温暖化対策ICTイノベーション推進事業を予定している。本年2月より研究開発課題の公募を実施。</p>	地球温暖化ICTイノベーション推進事業について今後5年間を目途に施策の実施を予定。			
	総務省	<p>急速に進展するブロードバンド環境や映像等のコンテンツ利用の拡大に対応したネットワークの大容量化・高機能化を「光」技術研究開発として産学官を結集して進める。2010年頃までにベタビット級ネットワーク構成技術の確立、2015年頃までにオール光ネットワーク構成技術の確立を目指すとともに、国際標準化も見据え戦略的に推進する。</p> <p>平成20年6月27日の情報通信審議会答申「我が国の国際競争力を強化するためのICT研究開発・標準化戦略」に示された「UNS研究開発戦略プログラム」の中で、「フォトニックネットワーク技術」は国際競争力強化のための重点研究開発課題であり、かつ、政府が今後一層重点的に取り組むべき課題として位置付けられた。</p>	急速に進展するブロードバンド環境や映像等のコンテンツ利用の拡大に対応したネットワークの大容量化・高機能化を「光」技術研究開発として産学官を結集して進める。2010年頃までにベタビット級ネットワーク構成技術の確立、2015年頃までにオール光ネットワーク構成技術の確立を目指すとともに、国際標準化も見据え戦略的に推進する。			
	フォトニックネットワーク技術に関する研究開発	総務省				

21	省エネ家電・情報機器(グリーンIT)	総務省、経済産業省	グリーンITプロジェクト	経済産業省	<p>具体的に下記等の技術開発を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サーバ抜熱およびストレージシステム技術開発</li> <li>省エネ型ネットワーク技術</li> <li>次世代大型有機ELディスプレイ基盤技術開発</li> <li>超高密度ナノビット磁気記録技術</li> </ul>	<p>情報化社会の進展に伴うIT機器の消費電力の大幅な増大に対応し、抜本的な省エネを実現するため、サーバ、ネットワーク機器等の各装置の省エネに加え、省エネ型の巨大コンピューティング技術(グリーン・クラウドコンピューティング技術)、パワーエレクトロニクス技術、メモリーコア技術等を開発する。</p>			<p>2006年度までに、ダイナミックパワー制御型低消費電力集積回路の消費電力を待機時10%、動作時50%以下に低減する技術を開発する。【経済産業省】</p>
			MIRAIプロジェクト(次世代低消費電力半導体基盤技術開発)	経済産業省	<p>具体的に下記等の技術開発を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>次世代マスク基盤技術開発</li> <li>多層膜構造を持つマスクの層内凸凹欠陥検査で高さ1.5nm、幅60nmの微小欠陥検査技術を確立。</li> <li>hp45nm世代に対応するマスク許容欠陥等の仕様を構築。</li> <li>回路パターン形状欠陥検査技術でhp32nm以細への拡張性を確認、hp45nm対応の欠陥修正技術を構築。</li> <li>hp45nm対応の異物フリー搬送・保管について技術指針を構築。</li> <li>EUV光源高信頼化技術開発</li> <li>平成20年度より研究開発を開始し、評価・試験環境を整備。</li> </ul>	<p>極微細な次世代半導体デバイスを実現するため、EUV(Extreme Ultra-Violet: 極端紫外線)露光を利用した、微細加工の基盤技術やEUV露光用マスクに必要な基盤技術の開発を行う。</p>		<p>2007年までに、1Tb/in<sup>2</sup>級の大容量・高記録密度ストレージを実現する。メモリの低消費電力を実現する複数のメモリの積層技術を開発する。350GHz級の高周波デバイスを実現する。超電導を用いた低消費電力なデバイスを実現する。より高機能な省エネデバイスを開発するために、MEMSプロセスに精通していない技術者がそのプロセス設計を簡便迅速に行えるようなソフトウェアを開発し、また、デバイス試作の回数を低減させ一層の省エネルギーを促進するシミュレーション技術の高精度化を図る。【経済産業省】</p>	
			次世代大型低消費電力ディスプレイ基盤技術開発	経済産業省	<p>具体的に下記等の技術開発を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>液晶ディスプレイ</li> <li>高性能薄膜トランジスタを試作し基礎特性を評価</li> <li>LEDバックライトの輝度ムラ評価を実施</li> <li>プラズマディスプレイ</li> <li>新規保護膜材料を探索し低電圧化可能性を確認</li> <li>新規材料のプロセス特性を小型パネルで検証</li> </ul>	<p>次世代の低消費電力ディスプレイを実現するため、液晶やプラズマの薄型ディスプレイに関し、革新的なTFTアレイプロセス技術・製造装置、画素駆動基盤技術、発光材料等の新材料及び画像処理技術等を開発する。</p>		<p>2008年度までに、現状電源と比べてスイッチング速度を3倍に、パワー密度を3倍に向上させるとともに、現在の機器と比べた消費電力をプロセスと周辺回路では30%、機器全体では10%低減する技術を開発する。【経済産業省】</p>	
			次世代高効率ネットワークデバイス技術開発	経済産業省	<p>具体的に下記等の技術開発を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大規模ルータ等を構成する以下のデバイス性能を達成</li> <li>(1)光送受信技術 低消費電力型の光送受信器の部分試作を評価し、設計の妥当性を確認</li> <li>(2)光増幅・波長変換技術 光増幅器、波長変換器等の要素技術を確立</li> <li>(3)受信データを超高速モニタする技術 超伝導AD変換回路の超高速変換動作を確認</li> </ul>	<p>消費エネルギーの低減に大きく貢献するルータ・スイッチにおける1回線あたりの速度向上を目指した研究開発を行うとともに、機器そのものの消費エネルギーを低減するための研究開発を行う。</p>		<p>2009年までに、飛躍的な省エネルギー等を実現する高効率インバータを実現する。【経済産業省】</p>	
			省エネルギー革新技術開発事業(平成20年度までエネルギー使用合理化技術戦略的開発)【再掲】	経済産業省	<p>低消費電力ITシステムを実現する高集積光伝送技術の研究開発</p> <p>サーバ内の信号を光伝送化することにより高速かつ消費電力を低減する技術を開発する。平成20年度は、CPU近傍での高集積光受信システムの設計・製作を行い、伝送距離と省エネ性の関係及び微細加工、要求データバス性能、システム設計上の課題等を明らかにする。</p>	<p>平成21年度は、エネルギー使用合理化技術戦略的開発(競争的資金)の中で次の事業を推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「低消費電力ITシステムを実現する高集積光伝送技術の研究開発」</li> </ul> <p>前年度から引き続き、設計・製作を行い、低消費電力光電送メモリーサブシステムの開発及び評価を開始する。また、ボードの試作等を行い、省エネ性評価の実証に取りかかる。</p>		<p>2010年までに、情報家電の低消費電力化、高度化(多機能化等)に資する半導体アプリケーションチップ技術を開発する。45nmレベルの半導体微細化による高速度・低消費電力デバイスを実現する。百ナノオーダーのフォトニック構造をガラス表面にモールド成形する技術を開発する。【経済産業省】</p>	

22	省エネ住宅 (断熱材・断熱ガラス)	省エネルギー革新技术開発事業(平成20年度までエネルギー使用合理化技術戦略的開発)【再掲】	経済産業省	経済産業省	住宅建築用採光断熱材の実用化開発 内容に空気層を介してフィルムを多層積層し、対流と輻射を減衰させることで断熱性を向上させた、樹脂製の断熱リフォーム材を開発する。 平成20年度は、遮音機能、光環境設計、商品コンセプト設計、生産技術の開発を実施した。	平成20年度で終了。別事業又は自社事業として開発予定。 (高機能品(防音・防災対策など)の開発と市場導入等)		2008年までに、住宅の室内空気環境を確保して換気による熱負荷の最小化を可能とするVOCセンサ技術及びモニタリング併用型換気システムを開発する。また、建築材料等に適用可能な高性能・高機能真空断熱材を開発する。【経済産業省】 2010年度までに、街区レベル及び戸建住宅にも適用可能な環境性能評価手法を開発する。【国土交通省】 2010年度までに、既存住宅ストックの断熱性能を非破壊等により評価するための技術を開発する。【経済産業省、国土交通省】
		マルチセラミックス膜新断熱材料の開発		経済産業省	平成20年度は、マルチセラミックス膜新断熱材料の開発を推進し、0.002W/mKの低熱伝導率要素材料の開発などの中間目標に対して、0.002W/mKの多孔質セラミックス粒子を合成することができるなどの成果が得られた。	平成21年度は、マルチセラミックス膜新断熱材料の開発を推進し、中間目標達成に向け要素材料開発並びにマルチ複層化、セグメント等の装置を導入しサンプル試作に取り組む予定。		
23	パワーエレクトロニクス	ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発 - うち窒化物系化合物半導体基板・エピタキシャル成長技術の開発 -	経済産業省	経済産業省	平成20年度は、ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発を推進し、導電性制御に有効な不純物の選定と大型無極性種結晶を育成した、また、高速パルススイッチおよび加圧型MOVPE装置作製と種々の基板へのFET構造の成長に成功した。さらに、標準マスクを作製しFETを含む基本プロセス環境を構築、AlGaN/GaNヘテロ接合のFET動作確認にも成功した。	平成21年度は、ナノエレクトロニクス半導体新材料・新構造技術開発を推進し、大口径単結晶基板上のデバイス評価に向けて基板の大口径化、デバイス評価並びに評価技術に取り組む予定。		2006年度までに、ダイナミックパワー制御型低消費電力集積回路の消費電力を待機時10%、動作時50%以下に低減する技術を開発する。【経済産業省】 2007年までに、1Tb/in2級の大容量・高記録密度ストレージを実現する。メモリの低消費電力を実現する複数のメモリの積層技術を開発する。350GHz級の高周波デバイスを実現する。超電導を用いた低消費電力なデバイスを実現する。より高機能な省エネデバイスを開発するために、MEMSプロセスに精通していない技術者がそのプロセス設計を簡便迅速に行えるようなソフトウェアを開発し、また、デバイス試作の回数を低減させ一層の省エネルギーを促進するシミュレーション技術の高精度化を図る。【経済産業省】 2008年度までに、現状電源と比べてスイッチング速度を3倍に、パワー密度を3倍に向上させるとともに、現在の機器と比べた消費電力をプロセッサと周辺回路では30%、機器全体では10%低減する技術を開発する。【経済産業省】 2009年までに、飛躍的な省エネルギー等を実現する高効率インバータを実現する。【経済産業省】 2010年までに、情報家電の低消費電力化、高度化(多機能化等)に資する半導体アプリケーションチップ技術を開発する。45nmレベルの半導体微細化による高速度・低消費電力デバイスを実現する。百ナノオーダーのフォトニック構造をガラス表面にモールド成形する技術を開発する。【経済産業省】
		省エネルギー革新技术開発事業(平成20年度までエネルギー使用合理化技術戦略的開発)【再掲】		経済産業省	インバータ高効率化のためのGaN双方向スイッチの研究開発 窒化ガリウム(GaN)系パワーデバイスの活用技術として、双方向スイッチを新たに開発し、低損失インバータの実用化開発を行う。最終目標値は、家庭用エアコンインバータの中間定格動作時効率96%(600V、20A)を超えるデバイスを開発する。平成20年度は、双方向スイッチのゲート駆動回路の開発等を行う。	平成21年度は、エネルギー使用合理化技術戦略的開発(競争的資金)の中で次の事業を推進する。 ・「インバータ高効率化のためのGaN双方向スイッチの研究開発」 双方向スイッチのモデリングと評価技術を開発し、空調ファンを想定したインバータ(250V・1A級)を試作・評価する。		
		グリーンITプロジェクト【再掲】		経済産業省	(整理番号21の再掲)	(整理番号21の再掲)		

24	高度道路交通システム (ITS)	エネルギーITS推進事業	経済産業省、国土交通省	経済産業省	ITS(高度道路交通システム)は交通、環境、エネルギーなどの社会基盤に係わる諸問題の改善を目指すとともに、国民生活と密接に係る社会システムである。このようなITSを積極的に導入することで交通流の円滑化が図られ渋滞が解消され、これまで渋滞中に絶えず行われていた加減速や停止中のアイドリング状態での無駄な燃料消費が低減され、自動車から排出されるCO2の削減が図られる。このような省エネルギー・温暖化対策の効果が高いITSの実用化を促進し、運輸部門のエネルギー・環境対策を進めるため、以下の事業を行う。 自動運転・隊列走行の研究開発 省エネルギー対策の一つとして高速道路を走行中の車両の空気抵抗を減らすため、ITS技術を用いて複数の貨物車両を接近して走行させる隊列走行の実現、及び、将来相互の車両が協調しながら走行することで現状の道路幅員を維持したまま交通容量を増加(単位道路距離当たりの走行台数を増加)させ渋滞解消を実現する協調型車群走行を念頭においた自動運転走行技術の要素技術開発を行う。 国際的に信頼されるCO2削減効果評価方法の確立 ITSによるCO2削減効果の評価することのできる交通流・CO2排出モデルの開発、及び、プローブ情報を元にしたCO2モニタリング手法の開発を行い、ITS導入による削減効果を正確に見積もるための技術開発を行う。また、主要国(欧米)との技術交流、情報交換を通じて、本事業の成果が国際的に利用されるよう働きかけを行う。	20年度に引き続き、左に記述した自動運転・隊列走行の研究開発、及び、国際的に信頼されるCO2削減効果評価方法の確立を行う。		2007年までに、LRV(次世代路面電車)等の導入によるモーダルシフト実現のための総合的省エネルギー対策技術を開発し、さらにシステムの性能評価を行い、実現可能性を検証する。【経済産業省】 2007年までに、電子タグの活用により物流効率化を実現する技術を確認する。【総務省、経済産業省】 2008年度中に運送事業者による様々な省エネ対策によるCO2排出削減の効果を高精度で評価が可能なプログラムを開発する。2010年までに、海上物流システム最適化の予測・評価モデルを開発する。【国土交通省】  < 情報通信 > 2015年までに、リアルタイム測定可能なテラヘルツ分光イメージングを可能にする光源、検出器を実現する。【総務省】 2025年に超低エネルギーで高機能な分子利用通信技術を実現する。【総務省】 ネットワークによる医療への貢献。 2007年に、多様なITSサービスを一台の車載器で利用出来る車内環境の実現を目指した規格・仕様の策定。【国土交通省】 2007年度までにユビキタスITS環境の実現に向け、100msec以内の遅延時間で、安全運転を支援する車車間通信技術等を開発する。【総務省】  < 社会基盤 > 2007年度までに多様なITSサービスを一台の車載器で利用出来る車内環境の実現を目指した規格・仕様を策定する。【国土交通省】
		スマートウェイの推進		国土交通省	カーナビ、VICS、ETC等の活用や組み合わせによる多様なITS(高度道路交通システム)サービスについて、三大都市圏等において公道実験を実施して有効性を検証・評価するとともに、IT新改革戦略に基づく官民連携での大規模実証実験に参画。	カーナビ、VICS、ETC等の活用や組み合わせによる多様なITS(高度道路交通システム)サービスについて、大規模実証実験を踏まえたシステム検証及び順次サービスの実用化を促進すると共に、積雪寒冷地における路面情報提供や大都市圏における広域な道路交通情報提供に係る実証実験を実施。あわせて、プローブ情報を活用した道路利用者の更なる利便性向上を図るとともに、道路施策の効率的な評価を実施。	本プロジェクトは、スマートウェイ推進会議(委員長:豊田章一郎)の提言および、IT新改革戦略(平成18年1月、IT戦略本部[本部長:内閣総理大臣])に基づいて、官民一体となって研究開発・実用化を進めているところ。	
		消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発		総務省	平成20年6月27日の情報通信審議会答申「我が国の国際競争力を強化するためのICT研究開発・標準化戦略」に示された「UNS研究開発戦略プログラム」の中でホームネットワーク技術や地球環境保全に資するICT技術が政府として今後重点的に取り組むべき課題として位置づけられているところ。	温暖化ガス排出量の削減対策が進んでいない「家庭」を対象に、消費エネルギーを効果的に抑制するため、家電や住宅設備をネットワークで接続して、センサー等と連携制御するホームネットワーク技術を確認する。また、これに連動して新たなサービス市場を創出するため、ホームネットワークとブロードバンドネットワークとの連携により、様々な新しいサービスの提供を可能とする共通制御プラットフォームの研究開発等を実施する。さらに、民間企業や研究機関等と連携して機器の接続検証等を実施することにより、研究開発成果の展開を加速する。		



25	エネルギーの面的利用 (HEMS/BEMS/地域レベルEMS等)	情報通信・エネルギー統合技術の研究開発	総務省、経済産業省	総務省	平成20年6月27日の情報通信審議会答申「我が国の国際競争力を強化するためのICT研究開発・標準化戦略」に示された「UNS研究開発戦略プログラム」の中で、「エコエネルギーマネジメントシステム」は社会・生活基盤の充実のための重点研究開発課題であり、かつ、政府が今後一層重点的に取り組むべき課題として位置づけられた。 「エコエネルギーマネジメントシステム」とは、人の行動や位置の情報を活用し、空調、照明、給湯等で使用される電力量のコントロールを先回りして最適にマネージすることにより、消費される電力を削減するものである。	ICTを活用し、家庭・オフィス・地域におけるCO2の大幅な排出削減を実現するために、「電力の流れの情報化」と「供給電力の最適割当て」に基づく電力管理・制御技術の研究開発を実施する。本技術が実用化されることで、生活者の利便性を失わず、かつ生活者が意識することなく、しかも確実にCO2排出削減を達成できる。	家庭間で使用電力を融通するためには、電気事業における制度の見直しを含めた検討が必要。	2008年までに、中小規模の建築物を対象とした低コストなBEMSを開発する。【経済産業省】  < 情報通信 > 2010年までにホームネットワーク内で異なる通信規格においても相互に情報をやりとりするための技術確立する。【総務省】 2008年頃までに、効率的な情報家電機器の宅内相互運用を実現するため、リモート管理などシステムの統合管理が可能となる基盤技術を開発する。【経済産業省】
		次世代高効率エネルギー利用型住宅システム技術開発		経済産業省	-	ゼロ・エミッションハウスによる生活の大幅な省エネの実現に向け、家屋内直流配電システムや、電力需給の状態に応じた太陽電池等の分散型電源の制御、電力ネットワークを活用した家電の制御等、住宅全体としてエネルギーの最適制御を行うシステムの開発・実証を行う。		
		省エネルギー革新技術開発事業(平成20年度までエネルギー使用合理化技術戦略的開発)【再掲】		経済産業省	インテリジェントタップを用いた簡易型HEMSの研究開発 「設置工事不要」で環境構築可能な簡易型HEMSの実現を目指す。さらに、簡易に設置できる構成でありながらも、状況に合わせた柔軟な電力制御が可能な「知的エネルギー制御技術」を確立する。平成20年度は制御HW/スイッチ技術を開発。また省電力ネットワーク技術、機器自動認識技術、電力可視化技術の開発等を実施。	平成21年度は、エネルギー使用合理化技術戦略的開発(競争的資金)の中で次の事業を推進する。 ・「インテリジェントタップを用いた簡易型HEMSの研究開発」(HEMS) 制御ハードウェア省電力化技術、省電力センサネットワーク技術、動的機器制御、スイッチ技術、機器代替技術の開発を実施。		
26	テレワーク	革新的な三次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発	総務省	総務省	・多次元超臨場感環境再現技術の研究開発 物理的に忠実に3次元映像、音響を再生するための研究開発。具体的には、電子ホログラフィ、多数のスピーカーアレイによる音響波面合成。 ・超並列像再生型立体テレビシステムの研究開発 マイクロレンズアレイを用い、上下左右の各方向から立体的に視聴できるテレビシステムを実現するための撮像、伝送、表示技術の研究開発。 ・裸眼立体映像提示の高画質化に関する研究開発 電子ホログラフィや大画面フルハイビジョン裸眼3Dディスプレイを高画質化するために必要な光線群を再生する装置(空間光変調素子)の研究開発。同装置により提示される立体映像の人体への影響の評価。	革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発 3次元映像、立体音響技術等の超臨場感コミュニケーションを実現するための中核的要素技術の研究開発。各要素技術を融合した革新的なコミュニケーションシステムの開発。		< 情報通信 > 2010年までに、眼鏡なし、実物を見たときと同様観察位置により像が変わり、眼のピン調整が可能な立体映像システムを構築する。【総務省】 2010年までに、視覚聴覚を越えた五感の認知情報のモデル化・インターフェース技術を確立する。【総務省】 2015年までに、超高臨場感映像音響再現システムやハイビジョンレベルの高精細な3次元映像取得・再現・流通技術を確立し、空間を共有しているかの如くリアリティのあるコミュニケーション技術を実現する。【総務省】 2008年までに、超高精細映像(800万画素クラス)について、全国規模(1000拠点)でセキュアかつ特定ユーザへの高信頼な配信を可能とする超高速ストリーム配信技術等を確立する。【総務省】 2015年までに動画像や知識情報が組織化・体系化されたアーカイブから必要な情報をインターネットを経由して安全に検索・分析・編集する技術を確立する。【総務省】 2010年頃までにスーパーハイビジョンプロトタイプ、実物の色に忠実な再現を可能とするナチュラルビジョンや現在のテレビ画質レベルの3次元画像の撮影・表示・流通技術を実現する。【総務省】



27	環境性能評価技術 (CASBEE等)	住宅・建築物や街区の環境性能評価手法の開発	国土交通省	国土交通省	CASBEEは(財)建築環境・省エネルギー機構内に設置された日本・サステナブル・ビルディング・コンソーシアムにおいて開発と普及が進められている。現在CASBEEは、設計時の環境性能を評価するツールとして全国の建設会社や設計事務所等で幅広く利用されており、また全国13の自治体では、条例や要綱に基づく届出制度としての利用が行われている。	現在、CASBEEは13の自治体において届出制度として活用が進んでいるが、容積率の緩和などの誘導施策と連動して実施している自治体もあり、各地域における建築物の省エネ対策及び環境対策に大きな貢献を果たしている。また、今後導入する自治体も予定されており、全国規模への展開が期待される場所である。 更に2008年度より検討を行っているCASBEE-都市では、環境モデル都市を対象として自治体の施策及び都市内での活動を評価し、地球温暖化への貢献や環境配慮の取り組みの度合いを評価する方向で検討中である。		2010年度までに、街区レベル及び戸建住宅にも適用可能な環境性能評価手法を開発する。【国土交通省】 2010年度までに、既存住宅ストックの断熱性能を非破壊等により評価するための技術を開発する。【経済産業省、国土交通省】  <社会基盤> 2015年度までに、全ての住宅・建築物への普及を目指し、社会情勢の変化や技術の進展に対応した環境性能評価手法を開発する。【国土交通省】 2015年度までに、既存住宅ストックの断熱改修の普及を促進するための簡易で信頼性の高い断熱性能評価技術を実用化する。【国土交通省】
28	高性能電力貯蔵	次世代蓄電システム実用化戦略的技術開発(系統連系円滑化蓄電システム技術開発)	経済産業省	経済産業省	(施策の概要)太陽光・風力発電の出力安定化のための蓄電池の高容量化、長寿命化、低コスト化等を目指す技術開発。 (実施内容) ・出力安定化制御方法の検討 ・高性能、低コスト材料の試作 ・新材料の分析・評価 ・コスト、安全性、寿命、性能評価方法の検討	(実施予定) ・大型蓄電システムの試作 ・電池仕様の検討 ・新材料組成の最適化 ・コスト、安全性、寿命、性能評価方法の検討・改良		2010年までに、低コスト化(系統安定化用、負荷変動補償用のライフサイクルコストをそれぞれ5万円/kW、14万円/kW)、高信頼性(冷凍機平均故障間隔2万時間以上)等を達成したSMESシステムを確立すると共に、さらなる高性能化のため、イットリウム系線材等による大容量化、高性能コイル等の基盤技術を開発する。【経済産業省】
		革新型蓄電池先端科学基礎研究事業【再掲】	経済産業省	経済産業省		(整理番号11の再掲)		2010年度までに、単層カーボンナノチューブの高度配向技術及び大量生産技術を確立すると共に、キャパシタ製造技術を確立することで、20Wh/kgの高エネルギー密度と耐久性を有する電気二重層キャパシタを開発する。【経済産業省】
		蓄電を組み込んだ住宅・建築物用エネルギーシステム	国土交通省	国土交通省	太陽光や風力等の自然エネルギー利用発電、燃料電池やガスエンジン利用のコージェネシステムなどの新技術が実用の域に達しているが、必ずしも効果的な利用には至っていない。これらをより効率的に利用するためには、需要パターンに合致しないで生成されるエネルギーを効率的に貯蔵する技術の導入が不可欠であることから、貯蔵技術として主に電気二重層キャパシタを採用し、新技術との様々な組み合わせの中から目的用途に応じた最適なシステム構成を探り、その効果を明らかにするとともに実用化・商品化を目指す。現在はプロトタイプによる検証と各種新技術との最適化の検討を行っている段階である。 ・2008年度中に住宅用エネルギーシステムに関するビジネスモデル設定予定。	・2009年度中をめどに建築レベルでのビジネスモデル設定予定。 ・2015年を目標に電気二重層の蓄電容量向上を待つて実用化・事業化を開始する。	太陽光発電の大量導入が図られようとしているが、これにより発電された電力を全て系統に受け入れるのは得策ではない(電気の質や需給のバランスの問題などで)ことから、オンサイトでの蓄電技術の導入が不可欠である。そのためには、蓄電技術導入のための施策と補助のシステムなどの積極的な展開が期待される。大量の需要発生に量産によるコスト縮減を加速し、本システムの実用化を早めることに貢献する。	2010年度までに、ニッケル水素系、リチウム系二次電池、キャパシタ等について、大容量化・低コスト化を進め、このような蓄電池等を活用することで、系統安定化による風力・太陽光等再生可能エネルギーの導入促進や、クリーンエネルギー自動車の性能向上を図る。【経済産業省】 2015年頃を目処に、数十～数百kWh規模(負荷変動補償・周波数調整用)の商業ベースでの導入等を目指し、イットリウム系線材等を活用したSMESの更なる高性能化等を実現する。(再掲)【経済産業省】 事務機器、自動車及び電力機器等へ利用可能なキャパシタの製品化を目指し、使用状況に応じた高エネルギー密度、高パワー密度でありかつ、耐久性と経済性を兼ね備えたキャパシタを開発する。【経済産業省】 2030年頃を目処に、更に高性能・低コストな新しい蓄電池等を開発することで、風力・太陽光等の再生可能エネルギーの導入促進や、クリーンエネルギー自動車の性能向上を図る。【経済産業省】

29	水素貯蔵・輸送	水素製造・輸送・貯蔵システム等技術開発【再掲】	経済産業省	経済産業省	(整理番号12の再掲)	(整理番号12の再掲)		2010年までに、水素供給システムについて、水素価格80円/Nm <sup>3</sup> 、水素車載量5kgを達成する技術を確立する。【経済産業省】 2007年度までに廃棄物等地域資源を活用した水素エネルギー地域のモデルを提示する。【環境省】 2020年において水素供給システムについては、水素価格40円/Nm <sup>3</sup> 、水素車載量7kgを達成させる技術開発を行う。【経済産業省】 地域資源を活用した水素関連技術の高度化、実証を2017年から行い、多様な地域条件のもとでの水素エネルギー利用拡大を図る。【環境省】
		水素貯蔵材料先端基盤研究事業【再掲】		経済産業省	(整理番号12の再掲)	(整理番号12の再掲)		
		水素先端科学基礎研究事業【再掲】		経済産業省	(整理番号12の再掲)	(整理番号12の再掲)		
30	二酸化炭素回収・貯留(CCS)	二酸化炭素地中貯留技術研究開発	経済産業省	経済産業省	本事業は、CCSに係る安全性評価に関する研究開発や、CO <sub>2</sub> を海洋に隔離した場合に海洋環境へ及ぼす影響の調査、貯留ポテンシャルの調査及び海外動向調査等を行うことを目的とした事業。 平成20年度において、安全評価手法にかかる技術開発、貯留量賦存調査、周辺調査等を実施。	平成21年度において、実証試験との連携も念頭に置き、引き続き、安全性評価にかかる技術開発や大規模排出源近辺の貯留層賦存量調査等を実施する予定。		2008年度までに、二酸化炭素を分離・回収するコストを現状の半分程度とするような吸収液、回収システムを開発する。【経済産業省】 2020年頃までに、二酸化炭素を分離・回収するコストを1000円/tCO <sub>2</sub> 程度とするような吸収液、回収システムの開発及び、圧力を有するガスから二酸化炭素を効率的に分離する分離膜を開発する。【経済産業省】 2015年からの国内での地中帯水層貯留の実適用を実現するため、2012年までに地中貯留の要素技術とトータルシステムの確立、CO <sub>2</sub> 地中挙動の理解と安全評価手法・基準の整備、貯留層賦存量の調査・評価による国内地質データのデータベース化、社会受容の獲得と社会システムの整備に必要な技術を確立する。また、京都議定書第1約束期間中においてCDMプロジェクトとして実現するために必要な技術を確立する。【経済産業省】 2015年頃までに、二酸化炭素を地中帯水層、炭層や海洋へ長期安定的に貯留・隔離する技術を確立する。【経済産業省】
		二酸化炭素削減技術実証試験委託費		経済産業省	本事業は、CCSの実用化に資するために、火力発電所や製鉄所等の大規模発生源から分離・回収したCO <sub>2</sub> を地下帯水層(地下1000m程度)等へ輸送・貯留を行うという、CCSにかかる要素技術全体を包含した実証試験等を行うことを目的とした事業。 平成20年度においては、大規模実証試験の実施に向けて必要となる、実証試験に適する地下帯水層等の評価技術の開発等を実施。	平成21年度において、引き続き、大規模実証試験の実施に向けた取組を行う。具体的には、20年度事業により絞り込んだ有望地点について、震探調査や調査井掘削等の地質等の調査を行い、貯留への適合性、安全性の評価を実施する予定。		
		分子ゲート機能CO <sub>2</sub> 分離膜の技術研究開発		経済産業省	本事業は二酸化炭素の分離・回収コストを大幅に低減させるため、分子ゲート機能CO <sub>2</sub> 分離膜の技術開発を行う事を目的とした事業。 平成20年度においては、分離膜モジュールの大型化のための研究開発を実施。	平成21年度においては、実機サイズの分離膜モジュールの研究開発に取り組む予定。		
		革新的ゼロエミッション石炭火力発電プロジェクトのうち多目的石炭ガス製造技術開発		経済産業省	(整理番号5の再掲)	(整理番号5の再掲)		
		国際革新的ゼロエミッション石炭火力発電プロジェクト補助金(国際石炭利用技術振興費補助金)		経済産業省	(整理番号5の再掲)	(整理番号5の再掲)		
		プログラム方式二酸化炭素固定化・有効利用技術開発		経済産業省	本事業は中長期的な観点から実現可能性の高い革新的温暖化対策技術のシーズを発掘し、基盤技術として確立させるための研究開発を行う事を目的とした事業。 平成20年度においては、CCSに関するモニタリング技術や分離回収技術についての研究を実施。	平成21年度において、CO <sub>2</sub> 分離回収等の分野における革新的技術について、基盤技術研究開発に取り組む予定。		

31	植性による固定 (スーパー樹木)	植物科学研究事業の一部	文部科学省、 農林水産省	文部科学省	(施策名)植物科学研究事業 (施策の概要) 植物科学研究センターは植物の質的・量的生産力の向上を目指し、モデル植物シロイヌナズナを用いたメタボリックシステム解明研究を実施している。 メタボリックシステム研究は代謝産物の網羅的な解析技術を用いたメタボローム解析研究と植物の生産性向上に関わる遺伝子や代謝産物の探索のためのメタボリック探索研究により実施されている。 モデル植物研究において得られた成果をポプラ等の樹木へ導入し、温暖化をはじめとする諸問題へ対応可能なスーパー樹木の開発を実施している。特にセルロースバイオマスの生産量向上、乾燥・塩ストレス等耐性の付与、成長や樹形等に関する遺伝子の機能研究とその応用を目指して研究を進めている。 各府省で実施している審議会・研究会等の決定・検討状況： ・農林水産省「バイオ燃料技術革新計画協議会」において「国産バイオ燃料の大幅な生産拡大を図るため、経済的かつ多量にセルロース系原料からバイオ燃料等を効率的に生産する画期的な技術革新の実現を目指す必要がある」としている。(H19年度) ・林野庁「森林・林業分野における遺伝子組み換え技術に関する研究開発の今後の展開方向について」において「森林・林業分野における樹木の遺伝子組換え技術の開発は、地球温暖化防止対策や木質バイオマスの利用促進、花粉発生源対策等において有効である」としている。(H19年度) ・内閣府「ドリームBTジャパン」において「環境問題の解決のために食料資源との競争を避けながら、石油に代わるエネルギー源、工業原料としてのバイオマスの利活用に向けた研究開発が必要」とされている。(H20年度)	(施策名)植物科学研究事業 (施策の概要)H21年度以降は引続き、モデル植物研究において得られた成果をポプラ等の早生樹木へ導入し、スーパー樹木の開発を実施する。これに伴い、隔離圃場試験等の実施を含むアジア・アフリカ諸国との連携を強化する。	技術的な課題以外の隘路： スーパー樹木の実用化までには、温室、特定網室、隔離圃場での段階的な栽培試験が必要である。しかしながら、現状ではこれらの栽培に適した温室、網室、隔離圃場は限られているため、早期の開発に向けて、温室等の試験施設の増設が緊急の課題である。	2010年までに、林分成長モデルの開発と病害リスク評価に基づく効率的な間伐等保育システムの開発及び林分の状態に関する効率的な資源評価技術の開発を行う。また、森林域における土地利用の変遷と、モニタリング対象林分の樹木中の炭素ストックを解明する。【農林水産省】 2015年度までに、樹種及び立地など地域特性に対応した施業や伐採後の後継木の効率的導入手法を考慮した森林管理モデルの開発及びスギ・ヒノキ・カラマツ林のGISによる全国範囲の資源評価技術の開発を行う。また、個別の森林の炭素ストックのデータをスケールアップするとともに、土壌と森林に固定されている炭素量をGISで全国的に評価する新たな森林資源モニタリングシステムを開発する。【農林水産省】 2015年度までに、土壌を含む森林の炭素のフローとストックのプロセスモデルに基づき、二酸化炭素固定能力を最適化する森林の管理手法を開発する。【農林水産省】 2015年までに、乾燥地等への植生拡大技術を確立し、植林範囲の拡大を可能にする。【経済産業省】 2010年までに、都市緑化等の植生回復活動による二酸化炭素吸収機能の定量的評価技術を開発する。【国土交通省】 2015年までに、都市緑化等による二酸化炭素吸収機能の向上技術、都市域全体における炭素収支の把握・モニタリングシステムを開発する。【国土交通省】
		ポプラ等樹木の完全長cDNA塩基配列情報の充実		農林水産省	ポプラ完全長cDNA(19,841種)とスギ雄花完全長cDNA(10,463種)の大規模収集に成功し、それら塩基配列情報は森林生物遺伝子データベース(ForestGEN)等を通じて公表し、成果の普及に努めている。また、DNAマイクロアレイ解析により、ポプラでは2千種以上のストレス応答性遺伝子を特定している。得られたバイオリソースは、遺伝子組換え樹木の開発だけでなく、新規有用遺伝子の探索やDNAマーカー開発等に利用できる。	森林総合研究所運営費交付金により「環境保全に貢献するスーパー樹木創出に向けた基盤技術の開発」を推進し、植物ホルモ合成酵素遺伝子を用いたストレス耐性付与技術やバイオマス生産性向上技術の開発を目的とする。さらに、外部競争的資金へ応募して、「環境保全に貢献するスーパー樹木の開発」を推進する予定。		
32	超長期住宅 (住宅の長寿命化による廃棄物等の削減)	地震等の災害に対して安全な木質構造体の開発及び住宅の居住快適性の高度化技術の開発	農林水産省	農林水産省	既存の実大木橋の各部材の劣化状況を調査した上で再組み立てし、それを用いた世界初の実大載荷・破壊実験、自然エネルギーを利用した簡易型空気循環式太陽熱利用システムを設置した実大木造住宅による省エネルギー効果の実験、木材接触の主観評価による木材の福祉用具としての適性評価などの取り組みを行った。	運営費交付金による研究課題「地震等の災害に対して安全な木質構造体の開発及び住宅の居住快適性の高度化技術の開発」を継続し、新たな屋外用難燃化処理木材の開発、また、保存合板の接着耐久性、防腐・防蟻(シロアリ)・防虫性能及び揮発性有機化合物放散特性の解明、自然エネルギー利用の躯体内熱・空気循環構法を設置した実大木造住宅における温湿度制御システムの運用方法の検証、また、超臨界流体を用いた抗菌性成分等の木材内部注入による機能性に優れた内装用木質材料の製造技術の開発を行う。 また、外部競争的資金に「スギ等国産材による中層木造ビル実現のための高強度木質構造の開発」で応募中。スギ等国産材の新たな需要を創出するため、中層木造ビル実現に必要な高強度木質構造を開発する予定。		

33	その他(メタン等)温室効果ガス削減技術	該当無し	該当なし	-	-	-	<p>2010年までに、生産管理技術の総合化による農耕地からのメタン・一酸化二窒素の発生削減技術、反芻家畜からのメタンの排出低減化技術を開発する。【農林水産省】</p> <p>2015年度までに、精密栄養管理技術等の開発により反芻家畜からのメタンの排出量を20%程度低減する。【農林水産省】</p> <p>2007年度までに、一酸化二窒素の排出削減を考慮した下水処理施設の反応タンク等運転管理技術を開発する。【国土交通省】</p> <p>下水処理施設からの一酸化二窒素の排出を削減するための運転管理技術を確立し、その実用化・普及促進を推進する。【国土交通省】</p> <p>2010年度までに、廃棄物処理・処分に伴う未把握のメタン等の発生源、発生量を明らかにする。有機性廃棄物の埋立処理・処分に伴い発生するメタン等の排出削減技術、モニタリング手法を開発する。メタン等の排出抑制と高度な排水処理を両立するバイオ・エコエンジニアリング技術を開発する。【環境省】</p> <p>2015年度までに、廃棄物処理・処分に伴う発生源、発生量の情報の目録化を行う。海外へのメタン等の排出抑制技術システムの提案やCDM事業化の方法を示す。【環境省】</p>
34	温暖化適応技術	新農業展開ゲノムプロジェクトの一部	農林水産省、環境省	農林水産省	DREB遺伝子を活用した環境ストレスに強い作物の開発 世界の穀物需給の安定に貢献するため、乾燥、塩害等の不良環境に強い遺伝子を活用した稲・小麦を開発するための国際共同研究を推進している。	研究開発を引き続き実施する	
		地球温暖化が農林水産業に及ぼす影響評価と緩和及び適応技術の開発		農林水産省	森林・農地・藻場の炭素循環モデルを構築し、温暖化の緩和策に利用するとともに、温暖化が将来の農林水産業に与える影響を的確に予測するための技術開発を進めた。また、農業生産現場で短期的に解決すべき高温障害等に適応する技術の開発を進めた。	平成22年度まで引き続き実施していく予定。	
		嫌気性処理技術の最適化による排水・液状廃棄物の資源循環処理と強温室効果ガスの発生抑制		環境省	嫌気処理を中心とする省エネ型排水処理システムの開発を行い、都市下水、低濃度産業排水の実証処理試験において既存処理法(好気処理・活性汚泥法)に対してエネルギー削減率70-75%を達成した。 また不適切処理により東南アジア地域において温室効果ガスの発生要因となっているパーム油廃液の嫌気処理技術の開発を開始した。	温暖なアジア地域で多量に排出され、適切な処理が施されないため、メタン等の温室効果ガスの大気放散の原因となっているパーム油廃液、糖蜜系廃液(バイオエタノール廃液)に対する適切処理技術の開発を行う。	
	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)の運用	文部科学省	<p>多様な観測データの収集・提供を通じて、気候変動予測精度の向上等に貢献するため、地球観測衛星の研究開発、運用及びデータ提供を行っている。</p> <p>具体的には、「だいち」により、ブラジルの熱帯林伐採領域の観測など、二酸化炭素吸収源である世界の森林等の観測及び国内外へのデータ提供を継続している。また、平成21年1月には温室効果ガス(二酸化炭素・メタン)濃度分布の観測を目的とした「いぶき」を打ち上げ、21年10月頃のデータ提供開始に向け、初期機能確認を行っている。</p> <p>そのほかにも、気候変動予測研究等に資する全球の降水、雲・エアロゾル、植生等の多様なデータの収集及び国内外への提供を目的に、地球観測衛星及びセンサの研究開発を行っている。</p>	<p>多様な観測データの収集・提供を通じて、気候変動予測精度の向上等に貢献するため、地球観測衛星の研究開発、運用及びデータ提供を継続する。</p> <p>具体的には、「だいち」により、二酸化炭素吸収源である世界の森林等の観測及び国内外へのデータ提供を継続する。また、気候変動に関する研究に貢献するため、21年10月頃から「いぶき」による温室効果ガス(二酸化炭素・メタン)の観測データの国内外の研究者及び研究機関等への提供を開始する。</p> <p>そのほかにも、降水や海面水温等の水循環に関するデータを収集する水循環変動観測衛星(GCOM-W)(平成23年度打上げ予定)をはじめ、気候変動予測研究等に資する全球の雲・エアロゾル、植生等の多様なデータの収集及び国内外への提供を目的に、地球観測衛星及びセンサの研究開発を継続する。</p>			
	陸域観測技術衛星等の研究開発	文部科学省					
	陸域観測技術の高度化	文部科学省					
	雲エアロゾル放射ミッション / 雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)	文部科学省					
	温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)	文部科学省					
	全球降水観測 / 二周波降水レーダ(GPM / DPR)	文部科学省					

地球環境変動観測ミッション(GCOM)	文部科学省			
地球環境変動予測のための基礎的なプロセスモデル開発研究	文部科学省	<p>百年スケールの地球温暖化から数年スケールの気候変動まで、地球環境変動のメカニズム解明と将来予測の実現を目指し、地球システム統合モデルの開発に向けて、炭素循環、水循環、大気組成、陸域・生態系の各要素毎に地球環境の物理的、化学的、生態的プロセスモデルを開発し、要素毎の現象について基礎的研究を行う。</p> <p>平成20年度は、「地球システム統合モデル」の高精度化のため、その構成要素である、炭素循環・大気化学・成層圏過程等のプロセスモデルの高度化を行った。</p> <p>さらに、これまでの大気モデルでは解像度が粗いことが原因で再現することができず、大きな誤差原因となっていた、積雲の挙動を再現することが可能な次世代大気モデルである「全球雲解像モデル」(地球全体を5km以下の水平メッシュで覆う超高解像度の大気モデル)の開発を行った。</p>	<p>平成21年度は、各種プロセスモデルの高度化のため、引き続き、観測データやモデル出力の解析、古環境を含む気候の再現実験等を行う。また、気候変動予測の精度向上のために重要である、雲の基本的性質を再現するため、衛星画像との比較研究等を行い、台風の予報可能性について評価する。これらにより、IPCC第5次報告書への貢献等を目指す。</p>	

<p>全球規模から地域スケールまでの気候変動シミュレーション研究</p>	<p>文部科学省</p>	<p>世界最高水準の計算性能を持つ「地球シミュレータ」の計算性能を最大限に活用し、地球科学分野等において、気候変動シミュレーション予測の高精度化及びシミュレーション計算の高速化のための技術を開発する。さらに、自然現象を中心とした気象災害等の課題について、台風の進路予測、都市の街並や建造物の詳細構造を取り込んだヒートアイランド現象や、都市特有の熱的な循環や大気の状態等によって生み出される局地的な集中豪雨など、短期かつ局所的な現象をターゲットとし、開発したシミュレーション技術の応用研究等を実施する。</p> <p>平成20年度は、非静力学・大気・海洋・陸面結合シミュレーションプログラムの高度化を行った。ターゲットとなるエリアの詳細な地形標高、構造物、土地利用等のデータを入力することで、特定の局地域 - 都市域の高精度な気象現象シミュレーションが可能になるプログラムの開発を行い、観測値に近い精度で再現できることを確認した。</p> <p>また、台風、梅雨時の集中豪雨、都市型集中豪雨を対象としてシミュレーション実験を実施し、大気と海洋の相互作用の影響評価や、局所的で顕著な現象の予測可能性についての詳細な解析を行った。</p>	<p>シミュレーションの高解像度化及び雲物理モデルの高度化により、乱流による雲粒の衝突成長促進効果を再現できる気象シミュレーション手法を開発し、プログラムに組み込む。また、このプログラムを用いて超高解像度シミュレーションを実施し、都市型集中豪雨などの局所的で顕著な異常気象現象を再現することにより、現象の理解や予測の高精度化を目指す。</p>		<p>2015年度までに、ALOS、GOSAT、GCOM、GPM等の地球観測衛星群による衛星観測監視データ解析システムを構築し、温室効果ガスの全球分布及び植生分布、海面水温、降水分布、海氷・氷床域の変化等の地球温暖化に起因する地球表層の環境や陸域・海域の生態系変動、炭素循環変動に関する総合的なモニタリングデータの提供を実現するシステムを作成する。【文部科学省】</p> <p>2015年度までに、二酸化炭素濃度、フラックス等の観測センサー・システム等を開発し、海洋表層の二酸化炭素分圧とフラックスの全球観測を可能にする。【文部科学省】</p> <p>2015年度までに、対流圏中の微量温室効果ガス等(メタン、オゾン、一酸化炭素、一酸化二窒素、エアロゾル等)の観測システムを構築し、対流圏中の物質が環境や気候に与える影響の見積もり精度を向上させる。【文部科学省】</p>
<p>21世紀気候変動予測革新プログラム</p>	<p>文部科学省</p>	<p>人類の生存基盤に重大な影響を及ぼす恐れがある地球温暖化について、抑制や適応のための効果的、効率的な政策及び対策の実現に資するため、我が国の大学、研究機関の英知を結集し、「地球シミュレータ」の能力を最大限に活用して、確度の高い温暖化予測情報を信頼度情報と併せて提供するとともに、温暖化の影響として近年特に社会的関心が高い極端現象(台風、豪雨等)に関する解析を行い、予測情報の自然災害分野の影響評価への適用を図ることを目的として、(1)温暖化予測モデルの高度化および将来予測、(2)温暖化予測モデルの不確実性の定量化・低減、(3)自然災害に関する影響評価の3つの課題を有機的に結合した形で、5年間のプロジェクトとして研究開発を実施。</p>	<p>平成20年度に引き続き、予測モデル等の高度化を図るとともに、IPCC第5次評価報告書へ貢献するため、予測実験を行い、その結果を用いて不確実性の評価や温暖化の影響評価を行う。</p>		<p>2015年度までに、衛星、海洋、地上観測、社会経済調査等から得られた多様な観測データを、統合・加工し、政策決定や、気候変動や水循環、気象等の予測研究などに利用可能なデータセットを作成して、利用しやすいインターフェイスによって提供する一貫したシステムを構築する。【文部科学省】</p> <p>2014年度までに、温室効果ガス観測衛星の精度を高め、GOSAT及びその後継衛星の観測データを用いて、100kmから数百km規模での炭素収支分布を明らかにする。【文部科学省・環境省】</p>



<p>地球観測システム構築推進プラン</p>	<p>文部科学省</p>	<p>地球の状態を継続的に監視し、地球システムに関する予測を改善することを目的とする「全球地球観測システム(GEOSS)」を構築する上で優先度が高いとされる領域に関し、我が国が先導すべき技術革新、我が国がリーダーシップを発揮すべき国際観測ネットワークの形成にターゲットを絞って、開発研究及び観測研究を推進する。具体的には、地球温暖化の主要な要因である二酸化炭素の循環の把握等のための新規技術開発、観測研究等を行う「地球温暖化・炭素循環観測研究プロジェクト」、東アジア・東南アジア・南アジアを含むアジアモンスーン地域の水循環・気候変動予測精度の向上に最も効果的に寄与する観測データの収集及び観測研究等を行う「アジアモンスーン地域水循環・気候変動観測研究プロジェクト」、大気中の浮遊物質の観測技術の開発と気候への影響のモニタリング研究等を行う「対流圏大気変化観測研究プロジェクト」、の3プロジェクトを実施している。</p>	<p>平成20年度に引き続き、地球観測システムの構築にむけた研究開発・観測研究を継続する。</p>	<p>( )予算は平成21年度予算案よりデータ統合・解析システムの内数として計上</p>	<p>2015年度までに黄砂による気候変動への影響評価を行う。【環境省】 2015年度までに、高解像度気候モデルによる将来30年程度のアンサンブル実験の結果の解析により、日本とアジア太平洋各国スケールの地域的な気候変化ならびに熱波や豪雨などの極端現象の変化について、自然変動の不確実性を考慮した確率的表現による予測研究成果を提供する。【環境省】 世界規模および国内の脱温暖化社会構築をデザインするため、安定化濃度とそれを達成する経路の検討を可能にする総合モデルにより、政策ツールを含めた温暖化対策の統合的な評価が可能な政策評価モデルを作成してビジョン・シナリオを構築し、京都議定書第一約束期間以降(2013年以降)及び長期的な削減対策オプションとその実行手順を明確化する。【環境省】 国内及びアジア太平洋地域における影響予測の高度化と適応策・適応技術メニューの構築を行い、途上国の参加を可能にするシナリオの共有とその国際政治経済的オプションを提示する。【環境省】 気圏・水圏・土圏における生態系と人間との相互作用を表現するモデルを開発し、持続可能性を高め、生態系と人間の共生を進める手法を開発する。【環境省】</p>
<p>データ統合・解析システム</p>	<p>文部科学省</p>	<p>データ統合・情報融合コアシステム(以下、コアシステムと記す。)のプロトタイプの開発・実証については基本設計が終了すると共に、約0.7ペタバイト(1ペタバイト=1,000テラバイト)の磁気ディスク装置を整備した。また、様々な分野の利用者が共有的なデータにアクセスできる情報基盤システムとして拡張する目的で、地球観測データ統合・解析サーバの強化を図った。 地球観測データや気候変動予測結果の社会的・科学的に有用な情報への変換については、気候変動・地球温暖化、水循環、生態系分野の応用機能開発に取り組んだ。さらに実用化技術開発について、平成19年度までの利用ニーズ動向の情報収集を踏まえて、実証運用サービスの設計を行うための試験的ウェブ発信機能の構築を行った。</p>	<p>当初の要件に沿ってペタバイト級コアシステムに向けて磁気ディスク装置の整備を引き続き実施するとともに、地球温暖化に対する影響評価等に資するための気候変動予測結果公開用サーバの整備に着手する。 また、これまでの応用機能開発の取組に加えて、「科学技術外交の強化に向けて」に資するため、アジア及びアフリカ等の開発途上国に対して気候変動・地球温暖化、水循環、生態系分野について横断的に取り組む応用機能開発を実施する。 加えて、地球の状態を継続的に監視し、地球システムに関する予測を改善することを目的とする「全球地球観測システム(GEOSS)」を構築する上で優先度が高いとされる領域に関し、我が国が先導すべき技術革新、我が国がリーダーシップを発揮すべき国際観測ネットワークの形成にターゲットを絞って、開発研究及び観測研究を推進するべく、平成20年度に引き続き、地球観測システムの構築にむけた研究開発・観測研究を継続する。</p>		
<p>静止地球環境観測衛星の整備</p>	<p>国土交通省</p>	<p>「静止気象衛星に関する懇談会」において、静止地球環境観測衛星の整備・運用のあり方に関する提言をいただいた。</p>	<p>平成21年度に静止地球環境観測衛星2機の製作に着手する。 事業名：静止地球環境観測衛星の整備 平成26年度及び平成28年度に打ち上げ予定。</p>		
<p>温暖化による日本付近の詳細な気候変化予測に関する研究</p>	<p>国土交通省</p>	<p>地球システムモデルのプロトタイプを作成し予備実験を行い、大気中CO2濃度の季節変化や南北半球のコントラストが現実的に再現されるなど、良好な結果を得た。また、水平分解能4kmの精緻な地域気候モデルを開発し、予備実験により日本の地域的な降雨特性などが現実的に再現できることを確認した。</p>	<p>積雲対流、物質循環等の各種過程を高度化して地球システムモデルに組み込み、性能向上を図る。また、開発された水平分解能4kmの地域気候モデルについては、地球システムモデルを境界条件とした現在気候再現性能の検討とさらなるモデルの改良を行い、日本の詳細な温暖化予測を実施する。</p>		
<p>衛星による地球環境観測</p>	<p>環境省</p>	<p>「衛星による地球観測」では、温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)の観測データを定常処理(受信、処理、再処理、保存、処理結果の検証、提供)する計算機システムを開発・整備したところ、GOSATは平成21年1月23日に打ち上げられた。</p>	<p>「衛星による地球観測」では、衛星打上後はデータ処理・検証・保存・提供を行い、定常処理システムの改良を行って観測データが温暖化研究等の推進に活用されるよう取り組んでいく。</p>		
<p>地球環境研究総合推進費</p>	<p>環境省</p>	<p>地球環境研究総合推進費(競)では、「地球観測・気候変動予測」の調査研究を進めているところ。</p>	<p>地球環境研究総合推進費(競)では、引き続き、「地球観測・気候変動予測」の調査研究を進めていく。</p>		



		衛星データ利用促進費		環境省	-	「(新)衛星データ利用促進費」の概算要求を行ったが、政府予算案には計上されていない。 総合科学技術会議の優先度判定(C評価)にて、以下の指摘を受けた。 ・衛星データの利用促進のためには、データと行政、現場のニーズをつなぐツールやインターフェースが必要である。 ・また、衛星データの有効性を確認するためのグラントツール(地上)データも必要であることから調査にあたって考慮すべきである。 ・関係省庁、機関がすでに把握している情報を活用するとともに、衛星データ利用者のニーズを中心に調査内容を充実させるなど、計画を見直す必要がある。		
35-1	その他	ナノテクノロジーを活用した環境技術開発	文部科学省	文部科学省	平成20年4月から、文部科学省において「ナノテクノロジーを活用した環境技術の開発に関する検討会」を開催し、平成20年7月に「今後のナノテクノロジーを活用した環境技術の研究開発の進め方について(報告)」をとりまとめた。この報告書を踏まえ、「ナノテクノロジーを活用した環境技術開発」を平成21年度概算要求に盛り込んだ。	我が国の優れたナノテクノロジーの研究ポテンシャルを環境技術のブレークスルーに活用するため、産業界も巻き込んだ研究拠点により、新しい社会システムを実現する基礎基盤的な研究開発を推進する。このため、人材育成や先端的な施設・装置の共同利用などの機能を有する研究拠点を整備する。		
		未利用熱エネルギー回収のための高温用新規熱電材料		文部科学省	日本の一次供給エネルギーの約3/4は熱エネルギーとして廃棄されている。その約2/3が低密度の分散熱エネルギーであり、温室効果ガス削減のためには、熱エネルギーを最後の一滴まで回収利用する技術の確立が急務である。熱電発電素子は熱エネルギーを電気エネルギーの直接変換できる唯一の固体素子として注目されているが、高温領域対応、高効率化、脱重金属・希少元素の課題を抱えており、民生応用には、新しい熱電材料および素子化技術の開発が強く望まれている。物質・材料研究機構においては、これまで、Fe-Si系、Mn-Si系などの金属ケイ化物系材料、Bi-Te系焼結体の研究開発を実施しており、擬一次元系新規酸化物(CaCo2O4)の高温高压合成やMgケイ化物の液固相合成開発法と均質固溶体形成等の熱電材料開発を下支えする技術を有し、特異な熱電特性を見出した。	脱重金属・希少元素の材料系を対象として、ナノ構造の制御技術や材料化プロセスの開発による熱電材料の研究開発、及び高効率化のための物理的・材料学的な支配因子解明の基礎研究を実施し、高温領域で従来材料を凌駕する性能の実用熱電材料を開発する。	予算は独立行政法人物質・材料研究機構運営費交付金の一部	2010年までに、様々な用途への適応が可能な高性能・高機能真空断熱材を開発する。【経済産業省】 2010年までに、温度差550K換算で、素子の熱電変換効率15%を達成するとともに量産化技術を確立する。【経済産業省】 2010年までに燃費10%向上を目標とした自動車排熱を機械エネルギーとして再利用する技術を確立する。【経済産業省】 2015年頃を目処に熱電変換システムによるエネルギー有効利用技術を確認し、2020年頃には熱電変換システムの普及により、産業および民生における省エネルギーに寄与する。【経済産業省】
		ITER計画(建設段階)等の推進		文部科学省	文部科学省	日本、欧州、米国、ロシア、中国、韓国、インドの7極の国際協力により、核融合実験炉ITERの建設・運転を通して、核融合エネルギーの科学的・技術的実現可能性の実証を目指したITER計画を推進している。さらに、日欧協力により、ITER計画への支援及び実験炉ITERの次の発電実証を行う原型炉に向けた先進的研究開発を我が国で実施する「幅広いアプローチ活動」を推進している。	国際的に定められたスケジュールに従って、ITERの建設を進めるとともに、幅広いアプローチ活動における研究開発等を着実に推進する	

	<p>宇宙に関する先行的研究 (うち宇宙エネルギー利用システムの研究)</p>	<p>文部科学省</p>	<p>独立行政法人宇宙航空研究開発機構において以下の取組を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・システム設計研究に加え、地上実証試験に向けた要素技術(マイクロ波・レーザー送電技術、太陽光集光技術、大型構造物構築技術等)の研究を産学官との連携の下で実施。</li> <li>・マイクロ波送電技術については、ビーム制御技術、大規模アンテナ技術の研究等を実施。レーザー送電技術については、効率的に太陽光を集光する技術や、効率的な太陽光からのエネルギー変換技術、ビーム制御技術等の研究を実施。大型構造物構築技術については、構造様式の比較検討を実施。</li> <li>・国際学会での講演(20年度4件)等を通じた技術情報やアイデアの交換を行うとともに、国際宇宙連盟(IAF)のPower Committeeや国際宇宙アカデミー(IAA)のSSPS Study Teamで今後の連携協力について検討。</li> <li>・無線エネルギー伝送における周波数調整等を検討するための国際会議(国際電気通信連合におけるワーキンググループ、21年3月、韓国)に出席し議論に参画。</li> <li>・産学官が連携した体制での研究推進のため、経済産業省と活動の連携について協議中。</li> </ul>	<p>独立行政法人宇宙航空研究開発機構において以下の取組を予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成21年度は、引き続き、産学官が連携した体制での研究体制構築に向けた活動を進めるとともに、地上実証試験に向けた要素技術の研究を継続的に実施予定。</li> <li>・マイクロ波方式についてはビーム制御装置の設計・試作に着手予定。レーザー方式については機能確認モデルの設計・試作に着手予定。大型構造物構築技術については、構造・展開技術やロボット技術等についての比較検討を実施予定。</li> <li>・21年度についても、引き続き、国際学会等における講演、IAFのPower CommitteeやIAAのSSPS Study Teamへの参加を通じて技術情報やアイデアの交換を行うとともに、今後の連携協力について検討予定。</li> <li>・無線エネルギー伝送における周波数調整等を検討するための国際会議(国際電気通信連合)についても継続して出席し議論に参画予定。</li> </ul>		
--	---	--------------	---	---	--	--

整理番号	取り組むべき課題	課題の具体的取組概要	関係省庁	平成20年度取組状況		平成21年度取組予定	特記事項
				取組省庁	取組状況	今後の課題・取組予定	
36		カーボンプライシングなどの経済的インセンティブを活用した普及促進の検討	環境省	環境省	<p>(1)環境税等 平成21年度税制改正大綱に以下のように盛り込まれた。 第四 検討事項 1 経済危機に対応する景気対策の目玉として、グリーン環境投資の拡大を通じて内需拡大に貢献し、経済社会、国民の生活行動の変化を招来するよう、環境先進国として、未来に向けて低炭素化を思い切って促進する観点から、税制のグリーン化を推し進める。 なお、環境税については、税制抜本改革に関する議論の中で、税制全体のグリーン化を図る観点から、様々な政策的手法全体の中での位置づけ、課税の効果、国民経済や産業の国際競争力に与える影響、既存の税制との関係等に考慮を払いながら、納税者の理解と協力を得つつ、総合的に検討する。 16 金融危機の中、世界的に開発資本の確保が一層困難になることが予想される一方、途上国支援のための資金の需要は以前として大きい。こうした状況を踏まえ、また地球温暖化対策の一環として、国際社会が共同して途上国を支援するための税制のあり方について、国際的な議論の動向、経済や金融に与える影響、目的税としての妥当性、実務上の執行可能性に考慮を払いながら、納税者の理解と協力を得つつ、総合的に検討する。</p>		
					<p>国内排出量取引推進事業(エネ特会) ・自主参加型国内排出量取引制度の運営 <a href="http://www.et.chikyukankyo.com/index.html">http://www.et.chikyukankyo.com/index.html</a> ・排出量取引の国内統合市場の試行的実施 <a href="http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/dim/trial.html">http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/dim/trial.html</a> (2月10日現在、目標設定参加者455社(目標設定主体数326社)、取引参加者60社、「国内クレジット制度」の排出削減事業者13社の計528社。)</p>	<p>国内排出量取引推進事業(エネ特会) ・自主参加型国内排出量取引制度第3期～第5期を運営するとともに、排出量モニタリング・検証システムを一層効率化するための方法論改善と組織的な検証能力の向上と検証人の人材育成を図る。あわせて、目標達成確認システムの整備等を行うことで、2008年の秋から開始している排出量取引の国内統合市場の試行的実施の円滑な運用等を行い、排出量取引を本格導入する場合に必要となる条件、制度設計上の課題を明らかにし、実効性のある日本型モデルの構築を進める。 ・義務型の国内排出量取引制度について、制度案及び諸論点の検討、経済影響分析、海外の制度の情報収集・分析、海外への情報発信等を行う。</p>	
37		トップランナー制度の対象製品の拡充	経済産業省	経済産業省	小型ルーター、スイッチの基準のとりまとめを行ったほか、新たに業務用冷蔵庫等の基準の検討を行っている。	業務用冷蔵庫等の基準のとりまとめを行う。	

38		環境・エネルギー性能に応じた自動車の優遇措置等	経済産業省、国土交通省	経済産業省	<p>&lt; 税制措置 &gt; 自動車グリーン化税制 排出ガス性能や燃費性能に応じ、自動車税や自動車取得税を軽減。</p> <p>&lt; 予算措置 &gt; クリーンエネルギー自動車等の導入促進 運輸部門における新エネルギー利用促進、省エネルギーの推進等を図るため、電気自動車、ハイブリッド自動車(除く乗用車)等のクリーンエネルギー自動車を導入する者等に対して、その導入に必要な費用の一部を補助。</p>	<p>&lt; 税制措置(平成21年度税制改正) &gt; 自動車重量税・自動車取得税の時的減免 内需振興の緊急性等も考慮し、環境対応車の普及促進の観点から、環境性能に優れた自動車に対する自動車重量税・自動車取得税の時的減免・軽減を実施。 低公害車に係る自動車取得税の特例 電気自動車やハイブリッド自動車等に係る自動車取得税の特例措置について、所要の見直しを行い、適用期限を延長。 低公害車の燃料供給設備に係る固定資産税の課税標準の特例 電気充電設備等に係る固定資産税の特例措置について、所要の見直しを行い、適用期限を延長。</p> <p>&lt; 予算措置 &gt; クリーンエネルギー自動車等の導入促進(平成21年度予算の概要) 従来の補助対象としていた電気自動車、ハイブリッド自動車(除く乗用車)等に加え、今後、本格普及が見込まれるクリーンディーゼル車、プラグインハイブリッド自動車等を補助対象に新たに追加予定。</p>	
				国土交通省	<p>&lt; 税制措置 &gt; 自動車グリーン税制 排出ガス性能や燃費性能に応じ、自動車税や自動車取得税を軽減。</p> <p>&lt; 予算措置 &gt; 低公害車等普及促進対策 環境性能に優れた車両の普及を促進するために、運送事業者による環境性能に優れたトラック・バスの車両購入の差額の一部を補助。</p>	<p>&lt; 税制措置(平成21年度税制改正) &gt; 自動車重量税・自動車取得税の時的減免 自動車の買換・購入需要を促進するとともに低炭素社会の実現を図るため、環境性能に優れた自動車に対する自動車重量税・自動車取得税の時的減免・軽減を実施。 低公害車に係る自動車取得税の特例 電気自動車やハイブリッド自動車等に係る自動車取得税の特例措置について、所要の見直しを行い、適用期限を延長。 低公害車の燃料等供給設備に係る固定資産税の課税標準の特例 電気充電設備等に係る固定資産税の特例措置について、所要の見直しを行い、適用期限を延長。</p> <p>&lt; 予算措置 &gt; 低公害車等普及促進対策(平成21年度予算案の概要) 大都市地域等における大気汚染対策、地球温暖化対策及び原油価格高騰対策の観点から、トラック・バス・タクシー事業者を中心に、CNGバス・トラック等の導入に対する支援を行うことにより、低公害車等の普及を促進し、大気環境等の改善を図る。</p>	
39	社会への普及策	中小企業がより効率的な温室効果ガス排出削減対策を行うための国内クレジット(CDM)の創設	経済産業省	経済産業省	<p>2008年10月より、排出量取引の国内統合市場の試行的実施の発足とともに、国内クレジット制度が開始した。これは、大企業等が技術・資金等を提供して中小企業等が行った二酸化炭素の排出抑制のための取組による排出削減量を認証し、これを大企業等が自主行動計画等の目標達成のために活用できる制度である。国内クレジット制度の活用が期待される中小企業等を対象にした排出削減事業計画の無料作成支援やその審査費用の半額支援を内容としたソフト支援(国内排出削減量認証制度基盤整備事業:2008年度一次補正予算において約6億円の内数として措置)、中小企業の先進的な排出削減設備導入に対する補助(温室効果ガス排出削減支援事業)、環境技術を保有する大企業等やクレジットの創出が期待される中小企業等を一堂に会したビジネスマッチング(商談会)イベントの開催(京都議定書基盤整備事業)といった予算的措置を活用するなど同制度の活用を積極的に働きかけてきた結果、2009年3月13日までに合計12件の排出削減事業の申請を受け付けた。</p>	<p>国内クレジット制度は、自主行動計画を策定していない中小企業に限らず農業や森林バイオマス、様々なサービス業など幅広い分野での排出削減に貢献する制度です。したがって、同制度の活用が期待される中小企業等を対象にした排出削減事業計画の無料作成支援やその審査費用の半額支援を内容としたソフト支援(国内排出削減量認証制度基盤整備事業)、中小企業の先進的な排出削減設備導入に対する補助(温室効果ガス排出削減支援事業)といった予算的措置の他、国内クレジット制度を活用する中小企業を対象にした日本政策金融公庫による融資制度(「環境・エネルギー対策資金」のうち「温室効果ガス排出削減関連」)も活用しつつ、政府内で連携し、今後とも同制度の活用を推進していきます。</p>	

40	投融資(SRI等)を拡大させる仕組みの実現	財務省、環境省	財務省	「JBICアジア・環境ファシリティ(FACE)」の創設(2008年4月) 我が国にとって政策的に重要な分野である、気候変動緩和対策に資する案件(省エネ・新エネ・森林保全等)及びアジア向け案件(インフラ整備、エネルギー事業等)を積極的に支援。	
			環境省	環境配慮型経営促進事業に係る利子補給事業 民間金融機関が行う、企業の環境配慮の取組全体をスクリーニング手法等(日本政策投資銀行の「環境配慮型経営促進事業」と同程度以上の手法による)により評価し、その評価結果に応じて低利融資を行う事業(環境格付け融資)において、当該事業により融資を受ける事業者が、融資を受けた年から5カ年以内にCO2を5%以上削減(原単位の改善)することを目標として誓約することにより、当該案件に係る融資残高の1%を限度として利子補給を行っている。	環境配慮型経営促進事業に係る利子補給事業 民間金融機関が行う、企業の環境配慮の取組全体をスクリーニング手法等(日本政策投資銀行の「環境配慮型経営促進事業」と同程度以上の手法による)により評価し、その評価結果に応じて低利融資を行う事業(環境格付け融資)において、当該事業により融資を受ける事業者が、融資を受けた年から5カ年以内にCO2を5%以上削減(原単位の改善)することを目標として誓約することにより、当該案件に係る融資残高の1%を限度として利子補給を行う。
			環境省	環境金融普及促進事業 投資家が投資判断を行うために必要な各事業者の環境情報の種類の整理等を行っている。	環境金融普及促進事業 平成21年度においては、日本版環境金融の行動原則の策定( )等の、金融機関による環境配慮の取組を促進するための各種措置を検討・実施するとともに、環境金融を促進するための基盤的施策として、投資家が投資判断を行うために必要な各事業者の環境情報が適切に投資家に提供されるための仕組みについて検討・試行する。
			環境省	平成21年度税制改正大綱に以下のように盛り込まれた。 (2)自動車の低公害化、低燃費化の推進 自動車関係諸税の見直しによる低炭素車の普及拡大低公害車の取得に係る税率の軽減措置 自動車重量税のグリーン化 低公害車・低炭素車のうち、平成21年4月1日から平成24年4月30日までの間に新車に係る車検を受けるものについて、自動車重量税の減免措置を講ずる。 また、平成21年4月1日から平成24年4月30日までの間に初回の継続検査等を受ける低公害車・低炭素車についても、自動車重量税の減免措置を講ずる。 自動車取得税のグリーン化の拡充・延長 低公害車・低炭素車の取得について、平成21年度～23年度の間、新車・中古車別に、それぞれ自動車取得税の軽減措置を拡充・延長する。	
41	規制改革やインフラ整備の促進	内閣府(規制改革会議)	内閣府	「規制改革推進のための第3次答申」(平成20年12月22日規制改革会議)において、太陽光発電を普及促進するための大胆な導入支援策を検討し、結論を得るべきである旨提言を行い、平成21年3月31日、同内容が盛り込まれた「規制改革推進のための3か年計画(再改定)」を閣議決定した。	規制改革会議として改革の着実な実施が図られるよう注視していく。また、引き続き、地球温暖化対策を推進するために必要な規制改革を推進していく予定。
42	低炭素技術の導入を促進する製品性能表示制度	環境省	環境省	省エネ製品買換え促進事業 ・省エネ製品買換えナビゲーション「しんきゅうさん」の運用を開始した。 ・国と流通・メーカーが一体となって、省エネ製品への買換えが温暖化防止対策として有効であることを伝えるキャンペーンを店頭等で展開している。 <a href="http://www.shouenekaden.com/">http://www.shouenekaden.com/</a>	省エネ製品買換え促進事業 引き続き、上記取組等を進めていく。
43	住宅等の性能評価・表示・認定制度	経済産業省、国土交通省	経済産業省	窓等の断熱性能に係る情報提供に関するガイドラインの策定 窓等(窓、ガラス及びサッシ)の断熱性能に関する情報を提供することにより、より断熱性能の高い窓等の普及を図るため、窓等の製造事業者等が一般消費者に対して情報提供を行う上で参考とするべき「窓等の断熱性能に係る情報提供に関するガイドライン」(指針)をエネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)第86条に基づき策定・公表した。(平成20年4月1日施行)	課題への対応について検討中。



				国土交通省	整理番号27の内容を参照	整理番号27の内容を参照	
44	上記以外の普及策(導入補助金、税制優遇等)	環境省	環境省	環境省	エコポイント等CO2削減のための環境行動促進事業 エコポイントとは、省エネ家電等の温室効果ガスの排出削減に資する商品・サービスの購入・利用や家庭での節電等の省エネ行動によりポイントが貯まり、商品等と交換できる仕組みである。家庭における温室効果ガス削減行動を誘導する切り札として、平成20年度より、全国型3件・地域型9件のエコ・アクション・ポイントモデル事業を推進している。 <a href="http://www.eco-action-point.go.jp/">http://www.eco-action-point.go.jp/</a>	エコポイント等CO2削減のための環境行動促進事業 ・エコポイント等国民のCO2削減のための環境行動を促進する取組を全国的に普及させるため、エコポイントフォーラムを開催するとともに、各地域、企業等が活用しうるエコポイント等に係る成功ポイント集を策定する。 ・全国型事業は、法人会員対応や地域型事業者との連携機能の開発等、幅広い企業が参画する事業として本格展開し、幅広い国民の参加を促進する。地域型事業は、20年度モデル事業の成果を踏まえ、採択事業の周辺地域や関連事業者内での拡大等を通じて他地域での普及・拡大を図る。さらに、全国型事業・地域型事業とも、20年度モデル事業とは異なる先進的な事業モデルの立ち上げを新たに支援する。	
45	環境モデル都市や技術実証により普及を促すための特区制度を活用したモデル事業等の実施	内閣官房(地域活性化統合本部)	内閣官房	内閣官房	環境モデル都市や技術実証により普及を促すための特区制度を活用したモデル事業等の実施。 ・平成20年7月に6都市、平成21年1月に7都市を、「環境モデル都市」として選定。現在、各都市において、提案実現のためのアクションプラン(行動計画)を策定しており、同計画における取組について、関係省庁が支援していく。 ・平成20年12月、意欲のある自治体等により、低炭素都市推進協議会を設立。(構成員:市区町村70団体、都道府県39団体、関係12府省庁、府機関等19団体(平成20年12月14日現在))	平成21年度より、低炭素都市推進協議会ワーキンググループにおいて、テーマ別に施策検討等を行う予定。	
46	住宅・建築物においては、エネルギー消費量や温室効果ガス排出量の評価手法の確立	国土交通省、環境省	国土交通省	国土交通省	整理番号27の内容を参照	整理番号27の内容を参照	
			環境省	環境省	建築物等エコ化可能性評価促進事業 生産から廃棄までの付加的環境負荷及び追加投資と、当該事業計画による住宅・ビルの予想残存活用期間やエネルギー使用量との関係を簡便に評価するための手法開発を行うことで、建築物の省エネ化を含む改築・改修を促進するとともに、既存建築物の構造の有効利用を図る。	建築物等エコ化可能性評価促進事業 20年度に作成した評価手法を実在する建築物にあてはめて評価を行い、それぞれのケースについて環境負荷や経済性に関する試算を行う。試算結果の分析を行い、評価手法の妥当性を検証し、内容を実際に使用可能なもの向上させる等。	
47	実使用時のエネルギー効率を可視化するための環境性能の表示・認証制度の整備・周知	環境省	環境省	環境省	整理番号42の内容を参照		
48	家電・情報機器、自動車、住宅等に関するLCA的な手法で評価したカーボンディスクロージャーやエネルギー消費効率の表示	経済産業省	経済産業省	経済産業省	カーボンフットプリントとは、商品・サービスのライフサイクル全般(原材料調達から廃棄・リサイクルまで)で排出される温室効果ガス排出量をCO2量に換算し、表示するもの。事業者・消費者双方に、排出量のより低い商品等の生産・購買等を促すことによって、低炭素社会の実現を目指す。 2008年6月より、有識者・事業者及び関係各省参加の下、「カーボンフットプリント制度の実用化・普及推進研究会」等を開催し、算定・表示の在り方やルールについて検討を行い、表示マークの選定、エコプロダクツ2008での試作品の展示(研究会参加企業30社が参加)などを経て、2009年3月に、「カーボンフットプリント制度の在り方(指針)」及び「商品種別算定基準(PCR)策定基準」を取りまとめた。また、ISO(国際標準化機構)等における国際標準化の議論等に積極的に貢献するため、我が国の対応方針を検討する国内委員会を設置し、2009年1月のISOマレーシア会合では、我が国の取組及び国際標準化に対する意見を主張した。	2009年度から、世界最大規模の市場導入試行事業を実施し、カーボンフットプリントを表示した商品等の市場流通を目指す。また、その成果を踏まえてルールの精緻化に努めるとともに、引き続きISO等における議論等にも積極的に貢献していく。 カーボンフットプリント制度構築等事業	
49	住宅の新築・改築時における住宅の省エネ性能向上に関する規制		経済産業省	経済産業省	エネルギーの使用の合理化に関する法律の一部改正(平成20年5月30日)やその後の検討状況について記載できないか。		

社会システムの改革		経済産業省	エネルギー使用合理化事業者支援事業 住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業 住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金 等を通じて、一定水準以上の省エネ・新エネ機器の導入促進を図った。	引き続き、上記事業等を通じて、一定水準以上の省エネ・新エネ機器の導入促進を図っていく。	
		環境省	地域協議会民生用機器導入促進事業 地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策地域協議会」の行う以下の事業を支援している。 ・高効率断熱資材や複層ガラス等省エネ資材や省エネ照明等を地域にまとめて導入する事業 ・バイオマス燃料燃焼機器を地域にまとめて導入する事業 ・小型風力発電システムを地域にまとめて導入する事業 ・小型燃料電池システムを地域にまとめて導入する事業 ・小水力発電を地域に導入する事業	地域協議会民生用機器導入促進事業 地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策地域協議会」の行う以下の事業を支援する。 ・高断熱住宅へのリフォームや業務用省エネ型冷蔵・冷凍機・空調一体システム、LED照明等の省エネ機器や省エネ資材等の省エネ機器を地域にまとめて導入する事業 ・民生用バイオマス燃料燃焼機器、民生用小型風力発電システム、民生用太陽熱利用システムといった代エネ機器を地域にまとめて導入する事業	
		環境省	太陽光発電等再生可能エネルギー活用推進事業 住宅への太陽光発電等の再生可能エネルギー利用設備等の導入を支援する地方公共団体の先進的な手法による取組に対して支援している。	太陽光発電等再生可能エネルギー活用推進事業 ・再生可能エネルギー導入住宅地域支援事業 住宅への太陽光発電等の再生可能エネルギー利用設備等の導入を支援する地方公共団体の先進的な手法による取組に対して支援する。 ・ソーラー環境価値買取事業 大半を自家消費する業務用太陽光発電施設の整備に際し、設置者が設置後5年間分のグリーン電力証書を環境省に納めることを条件とし、環境省の事務事業から発生するCO2排出量を順次オフセットすることを目的として、設置者に対して支援を行う。 ・市民共同発電所推進事業 市民参加型のNPO等が地方公共団体等と連携し、公共施設や公益的施設に市民からの出資により小水力発電利用設備を設置する事業に対し支援を行う。また、こういった活動を技術面、手続き面からサポートする取組を行う	



50	省エネ機器や新エネ機器設置の奨励・義務づけ 一定水準以上の性能を満たす製品・建物への助成を行うことの検討	経済産業省、 環境省		<p>平成21年度税制改正大綱に以下のように盛り込まれた。</p> <p>(3)省エネ住宅促進税制(所得税)</p> <p>住宅の省エネルギーに係るローン減税</p> <p>一定の省エネ改修工事(1)を含む増改築工事費用に相当する住宅ローンの残高(1,000万円を限度)のうち、特定の省エネ改修工事(2)分(200万円を限度)の2%(他の増改築工事分については1%)を5年間にわたり所得税額から控除する措置を5年延長。</p> <p>(1)居室の全ての窓の改修工事、又はとあわせて行う床の断熱工事、天井の断熱工事、壁の断熱工事、改修後の住宅全体の省エネ性能が改修前から一段階相当以上上がることとなると認められる工事内容であって、その工事費用が30万円を超えるもの。</p> <p>(2)1で定める工事のうち、改修後の住宅全体の省エネ性能が平成11年基準相当となると認められる工事内容のもの。</p> <p>住宅の省エネルギーに係る投資型減税</p> <p>一定の省エネ改修工事(1)を行った場合に、その標準的な工事費用と実際の工事費用の額とのいずれか少ない金額(2)の10%をその年分の所得税額から控除。(適用期限:平成22年12月31日)</p> <p>(1)居室の全ての窓の改修工事、又はとあわせて行う床の断熱工事、天井の断熱工事、壁の断熱工事、太陽光発電装置設置工事(～)については、改修部位の省エネ性能がいずれも平成11年基準以上となるもの、については一定のものに限る。) (2)工事費用は200万円を限度とする。ただし、太陽光発電装置を設置する場合には、300万円を限度とする。</p> <p>一定の省エネ性能を満たす新築住宅に係るローン減税</p> <p>省エネ性能を要件に含む長期優良住宅の普及の促進に関する法律に規定する認定長期優良住宅に該当する家屋で一定のものについて、ローン減税の深掘り</p> <p>(1)(適用期限:平成25年12月31日)又は標準的な性能強化費用相当額</p> <p>(2)の10%をその年分(控除しきれない金額がある場合には翌年分)の所得税額から控除(適用期限:平成23年12月31日)するという形となった。</p> <p>(1)平成21年～23年については年末ローン残高限度額5000万円、控除率1.2%。平成24年については4000万円、1.2%。平成25年は3000万円、1.0%。いずれも控除期間10年間。</p> <p>(2)性能強化費用相当額は1000万円を限度</p>		
51	普及のための官民の役割分担	経済的なインセンティブが現時点では働かない技術(CCS、太陽エネルギー等)の導入・普及に必要な費用負担のあり方の検討				
			経済産業省	国民に対して、省エネコンテストの実施による省エネ実践の機会提供やENEX展等のエネルギーに関する展示会の開催による我が国の省エネ政策の情報発信等を通じて、省エネの普及啓発を行った。	引き続き、国民に対して、省エネコンテストやENEX展等を通じて、省エネの普及啓発を図っていく。	

52		省エネルギー意識の向上、我が国及び世界の環境エネルギーを巡る状況への理解増進活動	経済産業省、環境省	環境省	<p>地球温暖化防止活動推進センター( )等基盤形成事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・都道府県地球温暖化防止活動推進センター職員への研修等</li> <li>・全国地球温暖化防止活動推進センターにおける効果的な体験ライブラリーの運営、情報提供等</li> </ul> <p>( )都道府県地球温暖化防止活動推進センターは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」によって定められたセンター。主な業務は地球温暖化防止に関する「啓発・広報活動」「活動支援」「照会・相談活動」「調査・研究活動」「情報提供活動」等</p>	<p>地球温暖化防止活動推進センター等基盤形成事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の普及啓発活動の核となる地球温暖化防止活動推進員及び地域地球温暖化防止活動推進センター職員等に対し、研修を行う。さらに、地球温暖化防止活動推進員の活動を効果的に推進するため、推進員による支援を求めている学校、事業所、団体等の需要を的確に把握し、ニーズに応じた推進員を派遣するとともに、推進員の活動を評価することにより研修プログラムの改善に努めていく。</li> <li>・全国地球温暖化防止活動推進センターにおける情報発信及び地域地球温暖化防止活動推進センターが行う普及啓発・広報に係る経費を補助する。</li> </ul>	
53	社会の啓発	エネルギー環境教育の充実(地球環境保全を尊ぶ文化の醸成)	文部科学省、環境省	<p>文部科学省</p> <p>環境省</p>	<p>環境教育推進グリーンプラン 環境教育に関する優れた実践の促進・普及や環境教育に関する研修などを、環境省との連携・協力により実施する。 (1)新しい環境教育の在り方に関する調査研究 (2)環境教育実践普及事業 (3)環境教育・環境学習指導者養成基礎講座</p> <p>21世紀環境教育AAAプラン推進事業 <a href="http://www.env.go.jp/policy/edu/21c_plan/pamph.html">http://www.env.go.jp/policy/edu/21c_plan/pamph.html</a> 21世紀子ども放課後教育プロジェクト 文部科学省と厚生労働省が推進する「放課後子どもプラン」と連携し、放課後に子どもたちが集う教室等に導入可能な環境教育プログラムの作成、モデル授業の実施等 我が家の環境大臣事業 家庭における環境に配慮した取組を促進するため、環境家計簿等の様々なコンテンツや情報をウェブサイトやモバイルサイトで提供。 こどもエコクラブ事業 子どもたちが地域において自主的に行う環境学習・環境保全活動を支援するため、結成されたクラブに対して教材の提供や様々なイベントの開催等を行う。 等</p>	<p>環境教育推進グリーンプラン 環境教育に関する優れた実践の促進・普及や環境教育に関する研修などを、環境省との連携・協力により実施する。 (1)新しい環境教育の在り方に関する調査研究 (2)環境教育実践普及事業 (3)環境教育・環境学習指導者養成基礎講座</p> <p>クールアーススクール事業 学校教育の中で、各教科や総合的学習の時間、委員会活動やクラブ活動等の学校教育のあらゆる過程、場面において、CO2削減を中心とした環境保全のための学び及び実践を全国の学校で普及を促す。そのため、クールアーススクール事業全国事務局を立ち上げ、クールアーススクール(地球温暖化をはじめとする環境問題に配慮した学校)登録システムを導入するとともに、登録システム構築のため、以下の取組を実施する。 クールアーススクール登録システムの検討及び実践ガイドライン・事例集の策定 平成21年度は、欧州や豪州等海外の学校における同種の取組の登録システムについて調査を行ったうえで、我が国で適用可能なクールアーススクールの登録制度の在り方を検討し、登録の手順書を作成する。また、クールアーススクールを実践するため、学校の教科、総合的学習、課外活動、遠足等の学校活動全体におけるCO2削減に資する学びや実践の具体的手法に係るガイドライン・事例集を策定し、ウェブサイトを通じて施策の普及を図る。 クールアーススクール地域支援実証事業 地域レベルでクールアーススクールの実践を支援するため、3地域(市町、村等)を選定して、学校関係者、地域内NGO、企業、自治体の関係部局等によって構成される「地域環境教育支援協議会(仮称)」を設置し、当該地域内の10学校程度において企業、NGO等地域の環境教育リソース(講師、教材、活動フィールド等)の提供等により、クールアーススクールを支援する仕組み等を実証する。</p>	

54	人材育成	人材育成(環境エネルギー分野にプライオリティを置いた人材育成、革新的な技術の創出と次世代の技術を担える優れた人材育成等)	文部科学省	文部科学省	<p>科学技術振興調整費「アジア・アフリカ科学技術協力の戦略的推進」プログラム(戦略的環境リーダー育成拠点形成)イノベーション25に掲げる「世界に開かれた大学づくり」と「世界の環境リーダーの育成」の一環として、また、「科学技術外交の強化」に掲げる「世界の環境リーダーの育成」を推進するため、途上国における環境問題の解決に向けたリーダーシップを発揮する人材(環境リーダー)を育成する拠点の形成を推進しているところ。(平成20年度、5課題を採択)</p>	平成21年度も引き続き、科学技術振興調整費「アジア・アフリカ科学技術協力の戦略的推進」プログラム 戦略的環境リーダー育成拠点形成において、公募をおこなったところ。	
					<p>原子力人材育成プログラム 文部科学省では、原子力に係わる人材育成基盤を維持し、将来の原子力分野の研究・開発・利用に係わる優秀な人材を育成・確保するため、経済産業省との連携のもと、「原子力人材育成プログラム」による原子力研究教育の支援を実施しているところ。平成20年度は「原子力研究促進プログラム」「原子力コア人材育成プログラム」の2つのプログラムにおいて公募を行い、計23課題を新規に採択した。</p>	平成21年度も引き続き、「原子力研究促進プログラム」「原子力コア人材育成プログラム」の2つのプログラムにおいて新規課題の公募を行ったところ。	
55		大学や公的研究機関等における環境・エネルギー分野の基盤研究の機能を強化	文部科学省	文部科学省	<p>原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ 基礎的・基盤的研究の充実・強化を図るため、政策ニーズを明確にしたより戦略的なプログラム・テーマを設定し、競争的環境の下に研究を推進することを目的とした競争的資金「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ」を平成20年度に立ち上げた。「戦略的原子力共同研究プログラム」「研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム」「若手原子力研究プログラム」の3つのプログラムにおいて公募を行い、計23課題を採択した。</p>	平成21年度も引き続き、「戦略的原子力共同研究プログラム」「研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム」「若手原子力研究プログラム」の3つのプログラムにおいて新規課題の公募を行ったところ。	
56		アジアをはじめ世界各国からの研究者や技術者の受け入れ拡大					

国際的な温室効果ガス削減への貢献策

整理番号	取り組むべき課題	課題の具体的取組概要	関係省庁	平成20年度取組状況		平成21年度取組予定	特記事項
				取組省庁	取組状況	今後の課題・取組予定	
57	海外での効果が期待される技術の展開	国内よりも開発途上国等海外での展開により温室効果ガスの排出削減が期待される技術(高効率石炭火力発電とCCSの組み合わせなど)に関する資金的支援等を通じた技術移転の促進	外務省	外務省	整理番号64の内容を参照	整理番号64の内容を参照	大きな追加・進展を見込んでいるものを記載
58		核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの確保を大前提とした原子力発電の導入支援(基盤整備への貢献等、原子力技術(次世代軽水炉、中小型炉等)の国際的な展開)	外務省	外務省	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5月、日米原子力エネルギー共同行動計画に基づく第三国支援グループ会合を開催し、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティ(3S)の推進を当面の中心的な活動とすることで一致。</li> <li>・7月、G8北海道洞爺湖サミットにおいて、我が国の提案で「3Sに立脚した原子力エネルギー基盤整備に関する国際イニシアティブ(3Sイニシアティブ)」が開始された。</li> <li>・8月、IAEAとの共催により、ベトナムにおいて東南アジア諸国を対象とした3Sセミナーを開催。</li> <li>・9月、IAEA総会決議において、我が国の働きかけにより、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの重要性を確認する決議を採択。</li> <li>・10月、GNEP執行委員会会合(閣僚級)において、我が国の働きかけにより、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの重要性を明記する共同声明を发出。</li> <li>・現在、G8原子力安全・セキュリティグループ会合における3SイニシアティブのコーディネーターとしてG8内の調整を実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3月、IAEA核セキュリティ基金への拠出を利用し、研究炉の防護に関するワークショップを実施予定(6万米ドル)。</li> <li>・引き続き、3Sイニシアティブの下で3S基盤整備に関する情報交換・支援を実施予定。</li> </ul>	
59		我が国の優れた技術の積極的な国際展開	外務省	外務省	<p>インド「中小零細企業・省エネ支援計画」(有償資金協力)                      交換公文署名日:平成20年10月22日、借款供与限度額30,000百万円</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インドにおいて、中小零細企業による先端省エネ機器導入等、省エネルギーの取り組みに必要な中長期資金を供給するとともに、省エネ金融制度の普及を支援するもの。</li> <li>・本事業では、日本のトップランナー機器取得支援等の考え方を活用し、効率の良い省エネ機器・活動リストを作成し、随時更新する。当該リストに掲載されている設備等への投資が支援対象となる仕組みとなっており、インドにおいて我が国の優れた技術を含めた省エネ機器の普及が図られる見込み</li> </ul>	今後、類似の事業を他の国においても検討する予定。	
60		温暖化適応技術(乾燥耐性の高い新品種の育種開発等)【整理番号34】	文部科学省、 農林水産省	文部科学省 農林水産省	文部科学省 整理番号31の内容を参照 農林水産省 整理番号34の内容を参照	整理番号31の内容を参照	
61	国際標準化(省エネルギー基準、排出量評価基準など)や国際基準策定の積極的な推進(温室効果ガス削減効果を適切に評価するための国際ルール作りの先導)	経済産業省	経済産業省	国際産業団体(World steel association、WBCSD/CSI、International Aluminium Institute等)や官民によるアジア太平洋パートナーシップ、国際エネルギー機関(IEA)などにおいて、鉄鋼やセメントを始めとする主要セクター別に、国際的に共通なエネルギー消費量や温室効果ガス排出量の算定方法の開発が進められている。日本はこの取組に積極的に参加、貢献している。 また、日本は他国と協力して、中国の業界に対して算定方法のキャパシティ・ビルディングも実施している。	日本は、国際産業団体における算定方法の開発等の取組強化を促すとともに、IEAとも連携しつつ、国際標準化機構(ISO)及び国際電気標準会議(IEC)での国際規格発行などの国際標準化に向けた取組を推進していく。		

62		我が国で温室効果ガス排出削減に効果があった対策(トッランナー方式など)に関する情報やそこで得られた知見の提供などを通じた世界への貢献	経済産業省	経済産業省	G8洞爺湖サミットの環境ショーケースにおいて、トッランナー方式の概要説明動画DVDを放映し、国内外の報道関係者を通じて国際的に発信した。また、各国の政策担当者に対する省エネ政策研修を毎年400名程度実施。	引き続き省エネ政策研修を実施すると同時に、トッランナー方式の概要説明動画DVDについて、各国との政策対話の場等においても活用を図っていく。
63		研究開発に長期間を要する大型の技術開発については、先進国がその資金を分担し、技術を国際的に共有することによって全世界がメリットを享受することができるようにするための積極的な国際協力の推進	内閣府(総合科学技術会議)	内閣府(総合科学技術会議)	平成20年6月15日、北海道洞爺湖サミットに先立ち、地球規模の課題解決に向けた科学技術協力の強化について検討するため、G8の枠組みで初めてG8科学技術大臣会合を日本で開催した。	第2回会合については平成21年6月下旬にイタリアにおいて開催する予定。第1回G8科学技術大臣会合のフォローアップとして、低炭素技術、アフリカ諸国との協力、大規模研究施設に関するG8とその他の国の現在の主要な政策やプログラムの情報を調査し、年度内にとりまとめ、次回会合で報告予定である。
64		開発途上国における削減に係る資金的支援の仕組みについての方策の検討	外務省、財務省	外務省	<p>クールアース・パートナーシップ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2008年1月、ダボス会議において、福田総理(当時)が排出削減と経済成長の両立を目指す途上国に対し、2008年から5年間で100億ドル規模(約1兆2,500億円)のODAその他の資金を活用して、緩和策、適応策、及びクリーンエネルギーアクセス支援を行う旨発表した。</li> <li>・現在70カ国以上が、「パートナー」国となった。支援実績については別添のとおり。</li> <li>・また、あわせて世銀の気候変動投資基金に12億ドルを拠出。(参考)</li> <li>- (57)CO2排出量を抑えた高効率の火力発電所建設及び技術支援(バングラデシュ、気候変動対策円借款、222.1億円)</li> <li>- (65)太陽光発電に関する機材供与を念頭にした協力準備調査(大洋州諸国)</li> <li>- (70)地熱開発技術力向上支援(インドネシア、技術協力)</li> <li>- (70)気候変動対策プログラム調査(大洋州諸国、協力準備調査)</li> <li>- (79)海岸浸食等のエコシステム評価調査(ツバル、開発計画調査型技協)他</li> </ul>	引き続き、「クールアース・パートナーシップ」を推進していく。 ・昨年新たに制度創設した「気候変動対策円借款」「環境プログラム無償」「日・UNDP共同枠組」等に加え、来年度は途上国環境省等のキャパシティビルディングを行う「クールアース研修」を立ち上げる。 ・制度創設の年であった2008年度は、協力準備調査等により途上国における様々なニーズ調査を行い、我が国に寄せられる環境技術への高い期待を実感。来年度以降、太陽光発電機材の供与、風力発電所建設、衛星映像情報活用による森林管理等の技術移転をはじめとして、引き続き積極的に支援の実施していきたい。
				財務省	フィリピン開発銀行(DBP)向け第6次事業開発等金融 フィリピン共和国内のクリーン開発メカニズムプロジェクトに必要な資金等	特になし
65		環境性能の優れた技術を最大限に活用した開発途上国等における事業の実施	外務省	外務省	整理番号64の内容を参照	整理番号64の内容を参照
66	国際展開のための基盤整備	温室効果ガス削減効果の高い技術(原子力発電やCCSなど)をCDM事業の対象に含めるための国際的な働きかけ	外務省、経済産業省	外務省	昨年12月の京都議定書第4回締約国会合を含め、従来より、国連交渉(UNFCCC)の場において、原子力やCCSをCDMの対象とすべく主張してきている。また、本年2月には、同様の主張が盛り込まれた2013年以降の国際的枠組みにおける柔軟性メカニズムに関する我が国意見をUNFCCCに提出。	引き続き、UNFCCCの場において、柔軟性メカニズムの改善の一環として原子力やCCSをCDMの対象とすべく働きかけを継続。
				経済産業省	平成19年、平成20年開催の国連気候変動枠組条約締約国会合(COP)の場において、柔軟性メカニズムは活用可能な技術に対して中立であるべきという考え方に基づきCCSのCDM化に関するペーパーを意見として提出しつつ、中東産油国等他の推進国とも連携をはかりながら議論へ対応。	今後とも、AWG、COP等柔軟性メカニズムのルール決定に関わる国際交渉の場で、CCSのCDM化について働きかけていく。
67		政府と産業界が一丸となったトップセールスの推進				
68		技術移転に係る企業へのインセンティブ付与等の環境整備(公的資金の活用も含めた民間への支援の推進等)				
69		先進諸国が連携してグローバルな知的資産を有効に利用するための公正な国際的取り組みの推進				

70	開発途上国への技術情報の提供、各国の実状等を踏まえた適切な技術の選択と組合せのすり合せ等の方策の充実	外務省、経済産業省	外務省	整理番号64の内容を参照	整理番号64の内容を参照	
			経済産業省	アジア太平洋パートナーシップにおいて、鉄鋼やセメントセクターでは、優れた省エネ・環境技術を集めた技術集を作成するとともに、中国とインドの工場に専門家を派遣して省エネや環境に関するアドバイスを行う「省エネ・環境診断」を実施した(2007年度と2008年度で各国各セクター3件ずつ)。	引き続き、アジア太平洋パートナーシップにおける省エネ・環境診断を始めとする技術移転に向けた取組を推進していく。	
71	開発途上国の人材開発等、自らの問題解決能力の向上への支援	外務省、文部科学省、環境省	文部科学省	整理番号54の内容を参照	整理番号54の内容を参照	
			外務省、文部科学省	地球規模課題対応国際科学技術協力事業 我が国の優れた科学技術とODAが連携して、環境・エネルギー等の地球規模課題の解決に向けた国際共同研究を通じて、開発途上国の人材育成等を支援する地球規模課題対応国際科学技術協力を実施。 平成20年度は12案件(内、環境・エネルギー分野は7件)を採択した。	現在、平成21年度の実施案件の審査を実施中。	
			環境省	地球環境に関するアジア太平洋地域共同研究・観測事業拠出金 <a href="http://www.apn.gr.jp/jp/indexj.html">http://www.apn.gr.jp/jp/indexj.html</a> アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)は、関係21ヶ国が参加し、地球変動研究を推進するネットワークであり、政策ニーズと科学的な研究ニーズに基づいて、共同研究・能力開発プログラムへの研究資金の支援等を行っている。	地球環境に関するアジア太平洋地域共同研究・観測事業拠出金 平成21年3月に開催予定の政府間会合・科学企画委員会において、「影響予測」についての研究・能力開発ニーズを把握。平成21年度から、共同研究プログラム及び能力開発プログラムに「影響予測」枠を創設する。プロジェクトの公募を行い、気候変動影響に対する脆弱性評価、地域的な影響予測などのプログラムを着実に実施する。	
		文部科学省	文部科学省	ITER(国際熱核融合実験炉)計画等の推進 日本、欧州、米国、ロシア、中国、韓国、インドの7極の国際協力により、核融合実験炉ITERの建設・運転を通して、核融合エネルギーの科学的・技術的実現可能性の実証を目指したITER計画を推進している。さらに、日欧協力により、ITER計画への支援及び実験炉ITERの次の発電実証を行う原型炉に向けた先進的研究開発を我が国で実施する「幅広いアプローチ活動」を推進している。 その他の核融合研究開発 日本原子力研究開発機構、核融合科学研究所、大阪大学をはじめとする研究機関・大学等において、相互に連携・協力しながら、核融合研究開発を進めている。	ITER(国際熱核融合実験炉)計画等の推進 国際的に定められたスケジュールに従って、ITERの建設を進めるとともに、幅広いアプローチ活動における研究開発等を着実に推進する。 その他の核融合研究開発 日本原子力研究開発機構、核融合科学研究所、大阪大学をはじめとする研究機関・大学等において、相互に連携・協力しながら、核融合研究開発を引き続き進める。	



72		我が国単独では対応できないリスクが高く長期間にわたり大規模な投資を必要とする研究開発(核融合炉、CCS、宇宙太陽光発電等)についての海外の資金も活用した国際協力の推進	文部科学省	文部科学省	<p>宇宙に関する先行的研究(うち宇宙エネルギー利用システムの研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・独立行政法人宇宙航空研究開発機構において以下の取組を実施。</li> <li>・システム設計研究に加え、地上実証試験に向けた要素技術(マイクロ波・レーザー送電技術、太陽光集光技術、大型構造物構築技術等)の研究を産学官との連携の下で実施。</li> <li>・マイクロ波送電技術については、ビーム制御技術、大規模アンテナ技術の研究等を実施。レーザー送電技術については、効率的に太陽光を集光する技術や、効率的な太陽光からのエネルギー変換技術、ビーム制御技術等の研究を実施。大型構造物構築技術については、構造様式の比較検討を実施。</li> <li>・国際学会での講演(20年度4件)等を通じた技術情報やアイデアの交換を行うとともに、国際宇宙連盟(IAF)のPower Committeeや国際宇宙アカデミー(IAA)のSSPS Study Teamで今後の連携協力について検討。</li> <li>・無線エネルギー伝送における周波数調整等を検討するための国際会議(国際電気通信連合におけるワーキンググループ、21年3月、韓国)に出席し議論に参画。</li> <li>・産学官が連携した体制での研究推進のため、経済産業省と活動の連携について協議中。</li> </ul>	<p>宇宙に関する先行的研究(うち宇宙エネルギー利用システムの研究)</p> <p>独立行政法人宇宙航空研究開発機構において以下の取組を予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成21年度は、引き続き、産学官が連携した体制での研究体制構築に向けた活動を進めるとともに、地上実証試験に向けた要素技術の研究を継続的に実施予定。</li> <li>・マイクロ波方式についてはビーム制御装置の設計・試作に着手予定。レーザー方式については機能確認モデルの設計・試作に着手予定。大型構造物構築技術については、構造・展開技術やロボット技術等についての比較検討を実施予定。</li> <li>・21年度についても、引き続き、国際学会等における講演、IAFのPower CommitteeやIAAのSSPS Study Teamへの参加を通じて技術情報やアイデアの交換を行うとともに、今後の連携協力について検討予定。</li> <li>・無線エネルギー伝送における周波数調整等を検討するための国際会議(国際電気通信連合)についても継続して出席し議論に参画予定。</li> </ul>	
73	国際連携・国際協力による研究開発の推進	多国間の枠組み等を通じた国際共同研究の推進(第4世代原子力システムに関する国際フォーラム(GIF)等)	文部科学省、 経済産業省	<p>文部科学省</p> <p>第4世代原子力システムに関する国際フォーラム(GIF)</p> <p>第4世代原子力システムに関する国際フォーラムは、安全性、経済性等に優れた原子炉(第4世代原子力システム)の実用化を目指して、現在候補炉として6炉型を選定し、協力の枠組み・技術ロードマップの構築を行っており、12ヶ国と1機関が参加している。我が国は、ナトリウム冷却高速炉、超高温ガス炉等の各炉型について個別の取決めを締結し、先進燃料、安全及び燃料実証試験等の分野において、研究開発及び情報交換を実施している。</p> <p>国際原子力エネルギー・パートナーシップ(GNEP)</p> <p>国際原子力エネルギー・パートナーシップは、核不拡散を守りつつ環境に優しい原子力を世界に広めることを目的として、燃料供給サービスの確立や途上国へのインフラの整備等に関する検討を行っており、25ヶ国が参加している。GNEP構想の下、様々な二国間協力や多国間協力が実施されており、我が国は日米原子力エネルギー共同行動計画に基づき、高速炉、燃料サイクル等の分野において、試験計画の作成及び情報交換を実施している。</p>	<p>第4世代原子力システムに関する国際フォーラム(GIF)</p> <p>引き続きこの枠組みを活用して推進していく。</p> <p>国際原子力エネルギー・パートナーシップ(GNEP)</p> <p>引き続きこの枠組みを活用して推進していく。</p>		
74		国際連携を推進し、研究開発の加速化(第3世代太陽電池)	経済産業省	経済産業省	<p>革新型太陽電池国際研究拠点整備事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の3テーマについて国際連携を含めて事業を実施中。</li> <li>(1)ポストシリコン超高効率太陽電池の研究開発</li> <li>(2)高度秩序構造を有する薄膜多接合太陽電池の研究開発</li> <li>(3)低倍率集光型薄膜フルスペクトル太陽電池の研究開発</li> <li>・平成21年3月に国際シンポジウムを開催し、当該分野の国際連携を強化。</li> </ul> <p>水素貯蔵材料先端基盤研究事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンパクトでかつ効率的な水素貯蔵を可能とする水素貯蔵材料の実現のため、水素貯蔵材料のメカニズム解明等を行い、高性能な水素貯蔵材料の開発指針を確立し、産業界へ提供する。</li> <li>・金属系水素貯蔵材料については、本事業内でロスアラモス国立研究所と産業技術総合研究所が共同研究を推進している。</li> </ul>	<p>革新型太陽電池国際研究拠点整備事業</p> <p>水素貯蔵材料先端基盤研究事業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後、各事業の国際連携内容については拡大する方向で検討中。</li> <li>・革新型太陽電池国際研究拠点整備事業については、平成21年度中に日-EUワークショップ等の開催など、エキスパート間の情報交流を予定。</li> </ul>	

75		国際航路の船舶や航空機などから排出される温室効果ガス削減のための低燃費の船舶や航空機の技術開発の推進(整理番号15)	国土交通省	国土交通省	整理番号15の内容を参照	整理番号15の内容を参照	
76	新たな削減の枠組みに対応する技術開発	国際航路に係る国際基準の策定	国土交通省	国土交通省	(整理番号15の再掲)海洋環境イニシアティブ; 国際標準化戦略 現在、京都議定書の適用対象外とされている国際海運からの二酸化炭素排出量(約8億トン:ドイツ1国に相当)の削減対策を強力に推進するため、開発された高効率船舶が世界(市場)に普及するための環境整備に向け、世界初の船舶の実燃費指標(海の10モード)、世界最高水準の環境性能を有する船用エンジン及び新概念の船体設計基準の開発及び国際標準化を推進。 国土交通省交通政策審議会海事分科会において、「我が国海事産業にとって望ましい安全・環境規制を可能とするための技術開発に、資源を集中的に投下していくと共に、その成果の普及に向けた国際基準戦略(中略)に取り組んでいく必要がある」旨の答申を得ている。 国際海事機関(IMO)において、船舶の実燃費指標等の国際基準(条約)案を提案。	整理番号15の内容を参照	
77		森林・土壌による二酸化炭素吸収量の評価手法の策定	環境省	環境省	森林等の吸収源対策に関する国内体制整備確立調査費 現行の京都議定書第一約束期間(2008~2012年)における吸収量目標の達成が確実となる体制の構築及び、京都議定書第二約束期間以降(2013年~)における吸収源の計上方法に関し我が国としての総合的な戦略構築を図る。 京都議定書第一約束期間における吸収量目標の達成のため、国際的に認められる森林吸収量の測定、推計、監視、報告体制の設計や報告・検証に必要なデータ整備等を行っている。	森林等の吸収源対策に関する国内体制整備確立調査費 ・ 京都議定書第一約束期間における吸収量目標の達成のため、国際的に認められる森林吸収量の測定、推計、監視、報告体制の設計や報告・検証に必要なデータ整備等を行う。 ・ 京都議定書第二約束期間における吸収計上オプションの検討を行うとともに、世界銀行が設立した森林炭素パートナーシップ基金(FCPF)に係る技術的支援等を行う。	
78		観測・予測精度の向上(地球上の地域ごとの気候変動予測など)[整理番号35] 国際的枠組み作りへの有効な情報、知見の提供(IPCC第5次報告に向けての貢献)	文部科学省、 環境省	文部科学省	整理番号35の内容を参照	整理番号35の内容を参照	( )整理番号35の特記事項を参照
環境省	地球環境研究総合推進費 地球環境保全のための政策を科学的側面から支援することを第1の目的とする“政策貢献指向型の競争的研究資金”として特徴づけられ、地球環境保全施策の立案・推進に対し重要な科学的知見を提供している。 (近年の成果) ・ 将来の温室効果ガス排出量と対策効果を統合評価モデル(AIM)により定量的に予測・評価 ・ 今世紀末までを対象に、主要な5分野(水資源、森林、農業、沿岸域、健康)における温暖化影響予測と経済評価を実施 ・ 温室効果ガスを1990年に比べて70%削減した低炭素社会実現の可能性について提示 ・ 50%を超える大幅なCO2削減を現実のものとする低炭素社会づくりのための12の方策を提言			地球環境研究総合推進費 (今後期待される成果) ・ 京都議定書の第2約束期間以降の政策立案を科学的に支えるデータの提供 ・ 温暖化に伴う日本及びアジアの中長期的(50~100年)な多様な分野の影響予測を提示 ・ 気候変動シナリオと社会経済シナリオの連携により、IPCCでの新しい排出シナリオ作成への貢献 ・ 低炭素社会づくり及び賢い適応策にかかる政策立案に対する科学的知見を提供			
79	地球観測、気候変動予測及び影響評価への国際貢献	開発途上国を中心とした海外への地球観測データや地域の環境影響評価・予測結果等の提供を通じた国際貢献	外務省、文部科学省、環境省	外務省	整理番号64の内容を参照	整理番号64の内容を参照	
				文部科学省	整理番号35の内容を参照	整理番号35の内容を参照	
				環境省	衛星による地球環境観測 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)により、二酸化炭素とメタン濃度の全球的分布を計測し、これらのカラム濃度のグローバルマップ及び全球の炭素収支推定マップを作成するとともに、開発途上国にデータを提供するための準備を整えた。 [科学技術外交の強化に向けて(第4章1.(1)) 総合科学技術会議H20年5月19日]	衛星による地球環境観測 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)により、二酸化炭素とメタン濃度の全球的分布を計測し、これらのカラム濃度のグローバルマップ及び全球の炭素収支推定マップを作成するとともに、開発途上国へのデータの提供を平成22年1月末からを目標に実施する。また、全球の炭素収支推定マップ作成の準備を進める。 [科学技術外交の強化に向けて(第4章1.(1)) 総合科学技術会議H20年5月19日]	

			<p>地球環境に関するアジア太平洋地域共同研究・観測事業拠出金  <a href="http://www.apn.gr.jp/jp/indexj.html">http://www.apn.gr.jp/jp/indexj.html</a>          アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN)は、関係21ヶ国が参加し、地球変動研究を推進するネットワークであり、政策ニーズと科学的な研究ニーズに基づいて、共同研究・能力開発プログラムへの研究資金の支援等を行っている。</p>	<p>地球環境に関するアジア太平洋地域共同研究・観測事業拠出金          平成21年3月に開催予定の政府間会合・科学企画委員会において、「影響予測」についての研究・能力開発ニーズを把握。平成21年度から、共同研究プログラム及び能力開発プログラムに「影響予測」枠を創設する。プロジェクトの公募を行い、気候変動影響に対する脆弱性評価、地域的な影響予測などのプログラムを着実に実施する。</p>	
--	--	--	---	--	--

革新的環境エネルギー技術の推進方策

整理番号	取り組むべき課題	課題の具体的取組概要	関係省庁	平成20年度取組状況		平成21年度取組予定	特記事項
				取組省庁	取組状況	今後の課題・取組予定	大きな追加・進展を見込んでいるものを記載
80	革新的技術開発の加速	将来のエネルギーシステムの検討 研究開発・市場化に係るロードマップの策定・定期的見直し	内閣府(総合科学技術会議)、経済産業省	内閣府	環境エネルギー技術革新計画(平成20年5月19日第75回総合科学技術会議)を策定し、環境エネルギー技術のロードマップ及び普及シナリオを提示した。 第75回総合科学技術会議 <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu75/haihu-si75.html">http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu75/haihu-si75.html</a> さらに、第79回総合科学技術会議にて、環境エネルギー技術革新計画の戦略的推進を報告した。 第79回総合科学技術会議 <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/haihu-si79.html">http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/haihu-si79.html</a> 環境エネルギー技術革新計画の戦略的推進 <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/siryu2.pdf">http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/siryu2.pdf</a> 低炭素社会実現へ向けた部門別ロードマップ第一次案 <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/sanko2.pdf">http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/sanko2.pdf</a> さらに、関係各省の協力を得ながらフォローアップを行う。	環境エネルギー技術革新計画のフォローアップを4月22日を目途に取りまとめる予定。 とりまとめたフォローアップを基に、国内外の状況変化も念頭に置きながら、社会経済の各部門別等(例えば民生、運輸、産業等)に主要な環境エネルギー技術を統合し、環境と経済を両立させながら低炭素社会を実現するための中期的推進方策(技術開発及び普及策、システム改革等)を有識者議員で取りまとめ、総合科学技術会議へ報告する。	
				経済産業省	クールアース革新技術計画に記載されている施策のうち、革新的太陽光発電、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、電気自動車、バイオマスからの輸送用代替燃料製造、定置用燃料電池、高性能電力貯蔵、水素製造・輸送・貯蔵の革新技術の加速に資する研究開発事業を実施。 ・太陽光発電技術開発に関しては平成20年度より、「革新型太陽光発電国際研究拠点整備事業」を開始。NEDOの公募を通じて国内2拠点を選定し、事業を開始した。 ・蓄電池技術開発に関しては平成21年から開始予定の「革新型蓄電池先端科学基礎研究事業」の実施体制を検討開始。 ・バイオマス利用技術に関しては、平成21年から開始予定の「セルロース系エタノール革新的生産システム開発事業」の実施体制を検討開始。 ・燃料電池・水素技術に関しては、「水素先端科学基礎研究事業」、「燃料電池先端科学研究事業」等を実施。 ・総合資源エネルギー調査会新エネルギー技術部会については、平成20年度は現在までに第24回から第32回までの9回の部会を開催し、新エネルギー施策の検討を行った。 ・平成20年9月に同部会において緊急提言「新エネルギー政策の新たな方向性」をとりまとめた。この中では、(1)再生可能エネルギーの抜本的導入拡大、(2)水素社会の実現に向けて、(3)次世代自動車の抜本的導入拡大、(4)革新的技術開発を骨子とした、新エネルギー政策の基本的方向性を示した。(参考資料1)	左記革新的技術開発に資する事業を引き続き推進予定。詳細は各事業の取り組み状況報告を参照。	革新型蓄電池先端科学基礎研究事業については内閣府総合科学技術会議において唯一のS判定。
81		国際標準化(省エネルギー基準、排出量評価基準など)や国際基準策定の積極的な推進【整理番号61】			整理番号61の内容を参照		
82		長期的な戦略に基づいた人材育成【整理番号55,56】			整理番号55,56の内容を参照		
83	国による研究開発の重点化	環境・エネルギー分野に今後5年間で300億ドル程度の研究開発に投資	内閣府(総合科学技術会議)、関係府省	内閣府	平成21(20)年度の科学技術関係経費について、地球温暖化に資する環境エネルギー分野の予算額を把握・整理した。	平成22年度の科学技術関係経費について、地球温暖化に資する環境エネルギー分野の予算額を把握・整理する予定	

84		総合科学技術会議は毎年資源配分方針を策定。関係府省は資源配分方針に基づく資源の重点的な配分の実施	内閣府(総合科学技術会議)、関係府省	内閣府	平成21年度の科学技術に関する予算等の全体の姿と資源配分の方針(平成20年6月19日 第76回総合科学技術会議)を提示し、科学技術が大きな役割を果たす喫緊の最重要政策課題の一つとして「世界の喫緊の課題である温室効果ガス的大幅削減に向け、明確な目標設定と官民協力の下で、環境エネルギー技術に重点投資」することを明記し、第79回総合科学技術会議にて重点化の状況を報告した。 第76回総合科学技術会議 <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu76/haihu-si76.html">http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu76/haihu-si76.html</a> 平成21年度の科学技術に関する予算等の全体の姿と資源配分の方針 <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu76/siryu1-2.pdf">http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu76/siryu1-2.pdf</a> 第79回総合科学技術会議 <a href="http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/haihu-si79.html">http://www8.cao.go.jp/cstp/siryu/haihu79/haihu-si79.html</a>	環境エネルギー技術革新計画の戦略的推進方策が着実に実施されるよう検討する。	
85	民間における研究開発へのインセンティブ	温室効果ガス削減効果の大きな技術を優先した調達	環境省	環境省	地方公共団体対策技術率先導入補助事業 ・地方公共団体が所有する業務用施設に、先進的な新エネ・省エネ設備整備等の率先的な導入を行う取組に対して、設備導入等の対策事業費の一部を補助する。 ・地方公共団体が、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき策定した実行計画に従い、新エネ・省エネ設備導入を行う事業に対して支援する。なお、シェアード・セイビングス・エスコ事業により、自らの施設の高いレベルでの省エネ化を行う場合は、事業を行う民間事業者を補助対象とする。	地方公共団体対策技術率先導入補助事業 <a href="http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/21pamph/01.pdf">http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/21pamph/01.pdf</a> (P1) ・地方公共団体が所有する業務用施設に、先進的な新エネ・省エネ設備整備等の率先的な導入を行う取組に対して、設備導入等の対策事業費の一部を補助する。 ・地方公共団体が、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき策定した実行計画に従い、新エネ・省エネ設備導入を行う事業に対して支援する。なお、シェアード・セイビングス・エスコ事業により、自らの施設の高いレベルでの省エネ化を行う場合は、事業を行う民間事業者を補助対象とする。	
				環境省	低公害車普及事業 エネルギー効率が高く、CO2の排出が少ない低公害車の導入を積極的に推進していくことは、自動車部門における環境対策、特にCO2排出抑制に大きな効果が得られるものである。現在、運輸部門のCO2排出量は、1990年度比で約20%増加しており、京都議定書目標達成計画に定める目標達成のためには、地域への低公害車の導入を加速させることが必要不可欠である。 地方公共団体が、車両総重量3.5t超の重量車である低公害車、次世代低公害車を導入する際に、導入費用の一部補助を行っている。	低公害車普及事業 <a href="http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/21pamph/01.pdf">http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/21pamph/01.pdf</a> (P11) 地方公共団体及び第三セクターが行う、車両総重量3.5t超の低公害車の導入事業(購入、リース) 次世代低公害車の導入事業(リース) 車両総重量3.5t以下の電気自動車の導入事業(リース) に対して、その費用の一部を補助する。 <補助率> 通常車両価格との差額の1/2 導入(リース)費用の1/2 導入(リース)費用(初年度分に限る)の1/2	
86		研究開発・市場化に係るロードマップの策定・定期的見直し。【整理番号80】 異業種・異分野融合の促進	内閣府(総合科学技術会議)	内閣府	(整理番号80の内容を参照)	(整理番号80の内容を参照)	
87		基礎研究から応用・開発研究までの一体的な推進	経済産業省	経済産業省	エネルギー使用合理化技術戦略的開発において、先導研究から実用化開発、実証研究までを戦略的に実施し、省エネルギー社会の実現に必要な技術開発を行った。	省エネルギー革新技術開発事業において、2050年までの温室効果ガス排出量の削減に資するため、先導研究、実用化開発及び実証研究の3つの技術開発フェーズに加え、挑戦研究フェーズを追加し、革新的な省エネルギー技術の開発を行う。	

88	国を挙げた研究開発体制の構築	研究開発体制の構築(産学官の総力結集、府省の枠を超えた研究体制の構築、研究者の所属組織を越えて頭脳を機動的に結集する仕組みの構築、大規模なプロジェクト化された研究開発についてはマネジメントの一元化等)	農林水産省	農林水産省	「研究独法バイオ燃料研究推進協議会」 「バイオマス・ニッポン総合戦略」(平成18年3月閣議決定)及び「国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けた工程表」(平成19年2月公表)により取組が進められている。各省傘下の独立行政法人においても、この工程表に基づき、バイオ燃料生産技術の研究開発の一層の加速化を図ることとし、バイオ燃料に関する研究を実施している研究独立行政法人(13法人)により構成された組織で平成19年に発足し、関係機関が一体となって研究開発に取り組むため、シンポジウムおよび研究会の実施、共同研究の企画を実施している。 ・平成20年5月13日 シンポジウム「持続可能な資源循環型社会の実現を目指したバイオ燃料の生産」を開催。 ・平成20年12月18日～19日 第13回バイオマス合同研究会として宮古島現地研究会を開催した。	平成21年度は研究会を3回予定。 第14回バイオマス合同研究会(産総研担当) 6月1日～2日 広島県東広島市、呉市 第15回バイオマス合同研究会(森総研担当) 8月27日～28日 秋田県北秋田市 第16回バイオマス合同研究会 調整中	平成19年度は研究会を4回開催。 平成18年12月からの協議会の準備の過程で協議の結果、農林水産省委託プロ「バイオマスプロ」に産総研が参画することになった。
89		十分な事前評価に基づいた国の長期的見通しとそれに沿った安定した政策の推進[整理番号80]	内閣府(総合科学技術会議)、経済産業省		整理番号80の内容を参照		
90		助成機関同士の連携による切れ目のない研究開発資金供給のための仕組みの確立	内閣府(総合科学技術会議)、関係府省	内閣府	平成20年8月28日(木)のPD会議での議論を踏まえ、平成21年1月29日(木)、切れ目のない研究資金供給のための連絡会(第1回)を開催し、各競争的資金制度において、課題終了前の段階で高い評価を得ており、今後の発展が見込まれる優れた事例に関する情報交換を行った。また各機関・各制度の役割を踏まえた上で、優れた研究に関し、切れ目なく継続的な支援が可能となるよう、競争的資金制度のプログラム・ディレクター(PD)等研究成果を熟知した事業担当者間の連携システムを確立した。	メーリングリスト等を活用し、PD等研究成果を熟知した事業担当者間の連携体制を強化するとともに、切れ目のない支援の現状を確認するため、適時、競争的資金に関する関係府省連絡会等で情報を共有する。	
91	研究開発マネジメント	最終目標と中間目標の明確な設定	内閣府(総合科学技術会議)	内閣府(総合科学技術会議)	第3期科学技術基本計画の分野別推進戦略において計画期間中の研究開発目標と最終的な研究開発目標を設定し、研究開発を推進している。また、平成20年度に中間フォローアップを実施し、必要に応じて目標の見直しを実施。	引き続き分野別推進戦略を推進していく	
92		国際的な研究開発動向も踏まえた厳格な評価の実施 周辺環境の変化も踏まえた資源の機動的な配分の実施[整理番号84]	内閣府(総合科学技術会議)	内閣府(総合科学技術会議)	・国家的に重要な研究開発の評価を総合科学技術会議にて実施した。特に環境・エネルギー技術としては「太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業」の事前評価フォローアップ(平成20年9月9日)、「気候変動問題対策二酸化炭素削減技術実証試験」の事前評価(平成20年12月8日)を実施。 ・我が国として機動的に資金投入すべき技術の研究開発を加速するため平成21年度から新たに「革新的技術推進費」を創設。		