

I. 技術開発への取組状況

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
1-1	高効率石炭火力発電	先進的超々臨界圧発電(A-USCC)の技術開発支援	経済産業省	○事業名:先進超々臨界圧火力発電実用化要素技術開発費補助金 従来型石炭火力発電所から排出されるCO <sub>2</sub> の削減要求に対して、信頼性と経済性を両立し、発電効率に優れた先進超々臨界圧火力発電技術(A-USC)の開発を支援する事を目的とした事業。 A-USCは、送電端効率46~48%HHV(※)という高い熱効率が達成でき、我が国のエネルギーセキュリティの確保及びCO <sub>2</sub> 排出量の削減に貢献できるとともに、今後、電力需要の増加が見込まれるアジア諸国等への国際協力が期待される。 平成26年度は、先進超々臨界圧の蒸気条件に耐えられる新規開発材料の長期材料試験や平成27年度以降のタービン・ボイラ部分の要素技術実証試験用の試験体の製作等を実施する。 (※)HHV: Higher Heating Value (高位発熱量基準)	○事業名:先進超々臨界圧火力発電実用化要素技術開発費補助金 平成27年度においても、2020年代の実用化を目指し、引き続き発電効率に優れた先進超々臨界圧火力発電技術(A-USC)の要素技術試験等を支援する予定。具体的には、試験体を用いた要素技術の実証試験を実施する予定。
1-2		空気吹き石炭ガス化複合発電(IGCC)の実証試験	経済産業省	平成21年度まで技術開発支援を行ってきた空気吹きの石炭ガス化複合発電(IGCC)技術を活用して、2020年代の大型石炭ガス化複合発電(IGCC)技術の実用化を目指しており、福島県において、東京電力株式会社による大型石炭ガス化複合発電(IGCC)実証設備の環境影響評価手続が平成26年5月に開始されるなど、世界最先端の高効率石炭火力発電の導入が続々と進んでいる。	なし
1-3		酸素吹きの石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)の実証試験	経済産業省	○事業名:石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業 究極の高効率石炭火力発電技術である石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)とCO <sub>2</sub> 分離・回収を組合せた革新的低炭素石炭火力発電の実現を目指し、基幹技術である酸素吹石炭ガス化複合発電(酸素吹IGCC)技術に関する実証試験等を行う。 平成24~26年度においては、酸素吹IGCCの実証試験設備の設計・製作・土木建設工事を実施。	○事業名:石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業 平成27,28年度は主に設備の据付工事を実施し、平成29,30年度に実証試験を行う。また、平成30年度以降から、燃料電池をIGCC実証設備に組み込んだIGFCシステムの実証を行う予定。
2-1	高効率天然ガス発電	1700℃級コンバインドサイクル発電技術の高効率化	経済産業省	○事業名:高効率ガスタービン技術実証事業費補助金 省エネルギー及びCO <sub>2</sub> 削減の観点から、電力産業用高効率ガスタービンの実用化技術開発のため信頼性向上等を目的とした実証試験について支援。1700℃級ガスタービンの実用化に必要な更なる信頼性の向上を目的とした最先端要素技術を適用したシステムの実証等を実施することにより、大容量機(出力40万kW程度以上(コンバインド出力60万kW以上))の高効率化等(送電端効率57%HHV以上)の実現を目指している。 平成26年度は、1700℃級の燃焼に耐えうるタービンの冷却技術等の要素技術の試験や更なる圧縮効率向上を目指した新型圧縮機の要素技術試験等を実施する。	○事業名:高効率ガスタービン技術実証事業費補助金 平成27年度においても、2020年頃までの実用化を目指し、引き続き発電効率に優れた1700℃級コンバインドサイクル発電技術の要素技術試験等を支援する予定。具体的には、平成26年度に実施したタービンの冷却技術等の要素技術試験のデータ解析や、平成26年度の要素技術試験結果を反映した新型圧縮機のモデル機の製作等を実施する予定。
2-2		高湿分空気利用ガスタービン技術(AHAT)の高効率化(高効率圧縮機設計技術やタービン翼冷却技術等の開発)	経済産業省	○事業名:高効率ガスタービン技術実証事業費補助金 省エネルギー及びCO <sub>2</sub> 削減の観点から、電力産業用高効率ガスタービンの実用化技術開発のため信頼性向上等を目的とした実証試験について支援。 高湿分空気利用ガスタービン(AHAT)の実用化に必要な更なる信頼性向上を目的とした技術開発を行うとともに、実証機によるシステム性能、燃料多様性等の検証を行い、中小容量機(出力10~20万kW程度)の高効率化(送電端効率51%HHV以上)の実現を目指している。 平成26年度は、高湿分により翼負荷が増大しても安定的に動作する圧縮機の要素技術試験や、縮小型の総合試験装置による試験実施・データ取得等の要素技術試験等を実施する。	○事業名:高効率ガスタービン技術実証事業費補助金 平成27年度においても、引き続き高湿分空気利用ガスタービン(AHAT)の実用化に向けた要素技術試験等を支援する予定。 具体的には、平成26年度の試験結果を反映したモデル圧縮機の製作や、縮小型の総合試験装置の試験データ解析による実証機の性能予測、実証機の試設計等を実施する予定。
2-3		1700℃級ガスタービンの高効率化(高温耐熱性タービンの開発等)	経済産業省	○事業名:高効率ガスタービン技術実証事業費補助金 省エネルギー及びCO <sub>2</sub> 削減の観点から、電力産業用高効率ガスタービンの実用化技術開発のため信頼性向上等を目的とした実証試験について支援。1700℃級ガスタービンの実用化に必要な更なる信頼性の向上を目的とした最先端要素技術を適用したシステムの実証等を実施することにより、大容量機(出力40万kW程度以上(コンバインド出力60万kW以上))の高効率化等(送電端効率57%HHV以上)の実現を目指している。 平成26年度は、1700℃級の燃焼に耐えうるタービンの冷却技術等の要素技術の試験や更なる圧縮効率向上を目指した新型圧縮機の要素技術試験等を実施する。【再掲(整理番号2-1)】	○事業名:高効率ガスタービン技術実証事業費補助金 平成27年度においても、2020年頃までの実用化を目指し、引き続き発電効率に優れた1700℃級コンバインドサイクル発電技術の要素技術試験等を支援する予定。具体的には、平成26年度に実施したタービンの冷却技術等の要素技術試験のデータ解析や、平成26年度の要素技術試験結果を反映した新型圧縮機のモデル機の製作等を実施する予定。 【再掲(整理番号2-1)】
3-1	風力発電	着床式風力発電の実証事業	経済産業省	○事業名:洋上風況観測システム実証研究/洋上風力発電システム実証研究 本事業では、国内で初めて洋上沖合において着床式の風力発電システム及び風況観測システムを設置し、発電システムの経済性・信頼性評価を行うとともに、観測システムにより海上風・波浪・海潮流等のデータ収集・解析により我が国特有の気象・海象特性や年変動を把握する。これらの成果を活用し、洋上風力発電の国内展開を図る。 平成26年度は、実海域に設置した発電システム及び観測システムの実証データの取得等を行い、設計・施工の妥当性、洋上風車の性能を評価するとともに、着床式洋上風力発電における環境への影響度合いをとりまとめる。	○事業名:洋上風況観測システム実証研究/洋上風力発電システム実証研究 発電システム・観測システムにおける実証研究を継続し、発電システムの経済性や海洋生物に対する環境影響などを詳細に検証することで、着床式洋上風力発電の課題解決を図る。
3-2		超大型風力発電機の実用化	経済産業省	○事業名:超大型風力発電システム技術研究開発 本事業は、洋上風力発電市場のニーズが高い、海外メーカーが未だ実現していない5MWクラス以上の風車を実現するために、コスト競争力の高い、革新的なドライブトレイン、長翼ブレード、及びメンテナンス性を向上させる先進的な遠隔監視技術を有した風車の開発を推進するものである。 平成26年度においては、調整試験を完了させた油圧ドライブトレインと160m超級のブレードを実証風車(7MW)に搭載し、運転データ分析・評価する。引き続き事業者が実用化に向けて実証試験を行うため、平成26年度で事業終了。	なし

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
3-3	風力発電	風車部品・コンポーネント・メンテナンス技術の高度化	経済産業省	○事業名：風力発電高度実用化研究開発 本事業は、風車主要部品開発および風車メンテナンス技術開発による風車の総合効率向上と発電コストの低減を目的とした研究開発を行う。 平成26年度においては、風車主要部品の詳細設計およびプロトタイプ機の開発、スマートメンテナンスシステムの基本・詳細設計および実証準備等を実施する。	○事業名：風力発電高度実用化研究開発 平成27年度においては、プロトタイプ機のフィールド試験および評価、スマートメンテナンスシステムの実証試験および評価を行う。
3-4		浮体式洋上風力発電の実証試験	経済産業省	○事業名：浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業 本事業は、浮体式洋上風力発電について、世界初となる本格的な実証事業を実施し、技術的な確立を行うとともに、実用化に向けて、安全性・信頼性・経済性を明らかにしようとするもの。 平成26年度においては、平成25年11月に運転開始をした2MWの浮体式洋上発電設備及び浮体式洋上発電所のデータ取得を行うとともに、7MW等風車2基の設置に向けた風車の製作、付帯工事等を実施している。  ○事業名：次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究 本事業は、世界でもほとんど例が無い浮体式洋上風力発電のコスト低減を実現する新たなシステム技術をいち早く検討し、技術を先取りし、将来、安価な浮体式洋上風力発電を実現するための技術開発を行う。 平成26年度においては、公募により事業者を選定し、水深50m～100mの実海域等における低コストの浮体式洋上風力発電システムのフィージビリティスタディ(FS)を進める。	○事業名：浮体式洋上ウインドファーム実証研究事業 平成27年度においても、引き続き7MW等風車2基の設置に向け、風車の製作、付帯工事等を行う。  ○事業名：次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究 平成27年度において、FSを進めるとともに、FSの結果を基に、実海域での実証研究に向け浮体式洋上風力発電システムの設計・製作を行う。
			環境省	○事業名：洋上風力発電実証事業 本事業は、長崎県五島市杵島沖において、我が国初となる2MWの浮体式洋上風力発電実証機を設置・運転する実証事業を行う。 平成26年度は、2MW実証機の本格的な運転データ、環境影響・漁業影響の有無、安全性・信頼性に関する情報を収集し、事業性の検証を行う。	○事業名：洋上風力発電実証事業 平成27年度は、平成26年度に引き続き、2MW実証機の本格的な運転データ、環境影響・漁業影響の有無、安全性・信頼性に関する情報を収集し、事業性の検証を行う。
3-5	浮体式洋上風力発電の安全ガイドラインの取りまとめに向けた技術的検討、及び国際電気標準会議(IEC)の国際標準化作業への対応	経済産業省	○事業名：新エネルギー等共通基盤整備促進事業(風力発電システムに関するサイト適合性評価手法の開発) 本事業は、風力発電システムの普及促進を目的に、我が国の風車設置環境を考慮した設計基準及び設計基準への適合要件をまとめ、その適合性を評価する「風力発電のサイト適合性評価手法」を開発する。 平成26年度においては、浮体式洋上風力発電に関して、IEC/TC88(WinD Turbines)で策定されているIEC61400シリーズに専門家を派遣し、規格案を審議中。	○事業名：新エネルギー等共通基盤整備促進事業(風力発電システムに関するサイト適合性評価手法の開発) 平成27年度は、IEC/TC88に対して、わが国特有の外部条件を許容する設計基準の国際規格化及び改正の提案などを行う予定。	
		国土交通省	○事業名：海洋再生可能エネルギー活用に向けた安全・環境対策 浮体式洋上風力発電施設特有の課題である漂流、転覆、沈没等、浮体・係留設備の安全性に関する技術的検討を実施し、安全ガイドラインを取りまとめた。また、浮体式洋上風力発電施設の国際標準化作業に戦略的に取り組んでいる。平成26年度においては、浮体式洋上風力発電施設の国際標準(IEC61400-3-2: Technical Specification for Floating Offshore Wind Turbines)の策定に向け、安全ガイドラインの取りまとめに際して得られた技術的検討結果を当該国際標準に反映すべく、国際電気標準会議(IEC)において必要な提案等を行った。	○事業名：海洋再生可能エネルギー活用に向けた安全・環境対策 再生可能エネルギーの普及拡大や浮体等の製造設置を担う海事産業の振興のため、引き続き国際電気標準会議(IEC)における浮体式洋上風力発電施設の国際標準化作業に戦略的に取り組んでゆく。平成27年度においては、浮体式洋上風力発電施設の国際標準の策定に向け、安全ガイドラインの取りまとめに際して得られた技術的検討結果を当該国際標準に反映すべく、IECにおいて必要な提案等を行う。	
4-1	太陽エネルギー利用(太陽光発電)	太陽光発電システム次世代高性能技術の開発(結晶シリコンをはじめ各種太陽電池の高効率化・低コスト化技術の開発と評価技術等の共通基盤技術の開発)	経済産業省	○事業名：太陽光発電システム次世代高性能技術の開発 本事業は2020年の発電コスト14円/kWhを達成するため、結晶シリコン太陽電池、薄膜シリコン太陽電池、CIS系太陽電池等各種太陽電池の高効率化・低コスト化技術の開発と評価技術等の共通基盤技術の開発を行うもの。有機系太陽電池については、変換効率向上や信頼性向上を目指すとともに有機系太陽電池を使用した太陽光発電システムの設計・試作・実証を行うもの。 これまで結晶シリコン太陽電池は、バックコンタクトヘテロ等先端複合型構造により、セル変換効率25.1%(ラボレベル)を記録するなど、CIS系太陽電池と共に成果を得ているが、平成26年度は、さらなる効率向上などの14円/kWh達成に向けた開発を引き続き実施。また、有機系太陽電池についても、変換効率向上、信頼性向上などの開発と実証を引き続き実施。(整理番号4-2革新的太陽光発電技術研究開発と併せて実施)	○事業名：高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発 太陽光発電システム次世代高性能技術の開発の成果を踏まえ、発電コストを2020年に14円/kWh、2030年に7円/kWhを実現する可能性が高い、CIS系太陽電池、先端複合技術型シリコン太陽電池に重点化して、変換効率向上、製造コスト低減技術、性能評価等の共通基盤技術の開発を行う予定。(整理番号4-2革新的太陽光発電技術研究開発と併せて実施)
4-2		革新的太陽光発電技術研究開発	経済産業省	○事業名：革新型太陽電池研究開発 本事業は2030年以降7円/kWh未満を実現するため、新材料・新構造等を利用して「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)」の達成へのアプローチを探索するもの。 これまで多接合型太陽電池では、セル単体で集光時44.4%(ラボレベル)の効率を実現しているが、平成26年度も引き続き、高効率化の技術実証や、メカニカルスタック等の低コスト化の技術実証を実施。(整理番号4-1太陽光発電システム次世代高性能技術の開発と併せて実施)	○事業名：高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発 革新型太陽電池研究開発の成果を踏まえ、2030年に発電コスト7円/kWhを目指した多接合型や、量子ドットなどの新構造太陽電池の要素技術開発を行う予定。(整理番号4-1太陽光発電システム次世代高性能技術の開発と併せて実施)
4-3		有機系太陽電池実用化先導技術開発	経済産業省	○事業名：有機系太陽電池実用化先導技術開発 有機系太陽電池の早期普及を目指し、変換効率向上や信頼性向上を目指すとともに有機系太陽電池を使用した太陽光発電システムの設計・試作・実証を行うもの。 平成25年度までに、ラボレベルで色素増感太陽電池11.9%、有機薄膜太陽電池10%を超える変換効率の実現、耐環境試験後の性能低下率3%以下の達成など成果を得ている。加えて、仙台市等での実証を開始。平成25年度で事業終了。	なし
4-4		ナノワイヤーと高品質シリコンを組み合わせた超高効率太陽電池に関する研究開発	文部科学省	○事業名：革新的エネルギー研究開発拠点形成 復興基本方針等に基づき、経済産業省と連携し、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所内に世界最先端の研究開発拠点を整備。資源的制約のない世界初の変換効率30%以上のシリコン太陽電池の研究開発を科学技術振興機構(JST)が実施。 平成26年度においては、研究環境の集約等による研究施設の整備の完了及び、ナノワイヤー形成技術の開発、要素技術を組み合わせた太陽電池の試作等を実施	○事業名：革新的エネルギー研究開発拠点形成 平成27年度においては、平成26年度に試作した電池の動作検証、発電特性の改善等を実施予定。

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
5-1	太陽エネルギー利用(太陽熱利用)	太陽熱冷暖房システムの高効率化とシステム開発	経済産業省	○太陽エネルギーフィールドテスト事業 公共施設、集合住宅及び産業施設において、中規模太陽熱高度利用システムを実際に導入し、4年間に渡って実証運転を行った。あわせて、実フィールドに導入したシステムの運転データ等の分析評価を、報告書等として取りまとめるとともに、分析結果を基に、インターネットの活用などにより広く情報発信を行うため、ポータルサイトを更新した。また、平成26年度には総合科学技術・イノベーション会議の事後評価を受ける予定。平成25年度で事業終了。	なし
5-2		太陽熱発電の実証試験	経済産業省	○事業名：基盤整備に係る技術開発および調査事業 日本国内における経済性のある太陽熱発電の実現にあたって課題とされた日射状況等の実態を把握するために、メーカーや研究機関に対してヒアリング調査を実施。平成26年度で事業終了。	なし
6-1	海洋エネルギー利用	波力や潮力等の海洋エネルギーを利用した発電技術の開発・実証研究	経済産業省	○事業名：海洋エネルギー技術研究開発事業 本事業は海洋エネルギーを活用した発電技術に関する革新的な技術シーズの育成、システムの開発、実証研究等を大学の先導的な技術シーズと民間企業の連携において多角的に実施することにより、海洋エネルギー発電に係る技術を確立することを目的とした事業。 平成26年度においては、様々な方式の海洋エネルギー発電システムの実用化に向けた要素技術を検討すると共に、実海域での実証研究に向けたフィージビリティスタディ等を実施した。	○事業名：海洋エネルギー技術研究開発事業 平成27年度においては、要素技術の検討を継続するとともに、水槽試験等の結果を踏まえ、実海域での発電性能評価等を行う予定。
			国土交通省	○事業名：海洋エネルギー利用システムの港湾への適用に関する課題整理と解析 平成26年度においては、波力・潮力発電システムについて、発電効率向上のための技術的検討を行うとともに、当該システムの港湾・沿岸域での利用や遠隔離島における特殊な波浪条件や電力の利用形態を考慮した試設計を行い、現地観測データを基に洋上や沿岸域の風況を明らかにした上で、発電コストについて検討した。また、港湾・沿岸域の特性を考慮した風力エネルギーの望ましい利活用システムについての検討を実施した。	○事業名：海洋エネルギー利用システムの港湾への適用に関する課題整理と解析 平成27年度においては、着底式及び浮体式の波力発電システムの耐波設計法および発電効率向上のための手法を提案し、港湾・沿岸域における波力発電システムの実用化、洋上風力発電の港湾・沿岸域への適用、遠隔離島における中型風力発電や波力発電によるエネルギー自立支援技術の開発を目指して取組を行う。また、前年度に引き続き、港湾・沿岸域の特性を考慮した風力エネルギーの望ましい利活用システムについてのとりまとめを実施する。
			環境省	○事業名：潮流発電技術実用化推進事業 本事業は、漁業や海洋環境への影響を抑えた、日本の海域での導入が期待できる自立・分散型かつ環境負荷低減型の潮流発電システムの開発・実証を実施する。 平成26年度は、実証海域の調査を実施し、施行方法の検討やメンテナンス性向上と環境負荷低減に向けた開発を行う。  ○事業名：地球温暖化対策技術開発等事業(自然共生型ブローホール波力発電システムの実証研究) 本事業は、高効率・低コストに加え、災害に強く、周辺の環境等にも配慮した、世界初のブローホール(沿岸の岩場を掘削した穴)方式の自然共生型波力発電システムの開発・実証を行う。 平成26年度は、実証地において、周辺海域の環境影響調査を行うとともに、システムの性能確認、及び有用性評価を完了する。平成26年度で事業終了。	○事業名：潮流発電技術実用化推進事業 平成27年度は、発電機設置場所の絞り込みを行い、より詳細な調査を実施し、施行方法の検討やメンテナンス性向上と環境負荷低減に向けた開発を行うとともに、施行・運転時における環境影響調査等を実施する。
7-1	地熱発電	地熱資源の探査技術、評価・管理・活用技術の開発	経済産業省	○事業名：地熱発電技術研究開発事業 本事業は、地熱資源の開発を促進するため、①地下で蒸気や熱水が貯まっているところ(地熱貯留層)を、より確実に検出するための探査技術、②地熱貯留層を正確に評価し、安定的な電力供給に資するための管理・活用技術の開発を行うもの。 平成26年度においては、①の探査技術は、実証地における地熱貯留層の深度や広がり等を考慮した、最適な計測手法の検討を行う。②の評価・管理・活用技術は、地熱貯留層に蒸気や熱水の元となる水を人工的に浸透させる(涵養)ための坑井位置の検討及び坑井掘削等を行う。	○事業名：地熱発電技術研究開発事業 平成27年度においては、①の探査技術は、地熱貯留層を把握するための三次元の弾性波探査(人工的に地表で振動を発生させ、その振動の伝わり方を測定することで地下構造を推定する技術)を実施し、データ処理および解析を行う。②の評価・管理・活用技術は、人工涵養の実証を開始し、モニタリングデータに基づいたシミュレーションによる将来の蒸気・熱水の生産予測を行う。 さらに、地下から蒸気・熱水を取り出すための坑井を短期間かつ低コストに掘削する技術の開発を目指す。
7-2		高性能な発電システムの開発	経済産業省	○事業名：地熱発電技術研究開発事業 本事業は、地熱ポテンシャルを有効活用するための技術開発を行い、我が国の地熱発電の導入拡大を促進することを目的とした事業。 平成26年度においては、環境配慮型高機能地熱発電システムの開発、低温域の地熱資源有効活用のための小型バイナリー発電システムの開発、発電所の環境保全対策技術開発を実施。	○事業名：地熱発電技術研究開発事業 平成27年度においては、平成26年度の開発を引き続き実施し、主に実機による実証試験に取り組む予定。
7-3		温泉バイナリー発電の高効率化・低沸点新媒体の実証	環境省	○事業名：CO <sub>2</sub> 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(温泉発電における温泉熱利用効率の向上とノンフロン系媒体の安全性検証等によるCO <sub>2</sub> 排出削減対策強化のための技術開発) 本事業は、ノンフロン系媒体(アンモニア水)を利用した温泉発電について、温泉熱利用効率の向上、ノンフロン系媒体利用時の安全性の確保、未利用温泉蒸気の有効利用、温泉への影響に対する安心・安全性の向上を図り、早期普及を実現するための研究開発を行う。 平成26年度においては、ノンフロン系媒体(アンモニア水)の濃度制御による発電能力向上に係る技術開発等を実施する。	○事業名：CO <sub>2</sub> 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 平成27年度は、年間を通じた継続運転による実証を行い、ノンフロン系媒体を用いた温泉発電の経済性や発電効率の向上を検証する。
7-4	自然共生型の傾斜掘削技術の高度化	環境省	○事業名：地球温暖化対策技術開発等事業(自然環境への悪影響を回避・最小化した地熱発電に関する技術開発) 本事業は平成25年度で事業終了。	なし	

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
8-1		第二世代のバイオ燃料に係る研究開発(セルロース系バイオエタノール、ガス化、BTL等)	経済産業省	<p>○事業名:バイオ燃料製造の有用要素技術開発 本事業は、セルロース系バイオエタノールを製造する技術において、バイオ燃料製造の生産性を向上させるための要素技術を開発することを目的とした事業。 平成26年度においては、バイオ燃料植物の改良生産技術、糖化・発酵プロセスにおける有用技術開発を実施。</p> <p>○事業名:セルロース系エタノール生産システム総合開発実証事業 本事業は、GHG削減率50%(ガソリン対比)以上、化石エネルギー収支2以上を満たすセルロース系バイオエタノール製造の商用化をめざした実用的な一貫生産プロセスの開発を行う事業。 平成26年度においては、パイロット規模での実証に向けて、要素技術の最適な組み合わせの検証を行う。</p> <p>○事業名:戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業 本事業は、バイオマスを気体、液体、固体燃料、電気等のエネルギーに転換する技術について、次世代技術と実用化技術を開発することを目的とした事業。 平成26年度においては、FT合成油(BTLバイオ燃料)の次世代研究開発及び将来の革新的なブレイクスルーにつながる基礎研究を行う次世代技術開発と高効率化、高品質化、小型化・低コスト化を目指した実用化技術開発を実施。</p>	<p>○事業名:バイオ燃料製造の有用要素技術開発 平成26年度は、ユーカリ育種技術・土壌評価技術・樹木計測技術等の基盤技術の組合せによるバイオマス増産開発、高活性な酵素を安価に生産する微生物の創成・培養技術開発及び高効率な発酵微生物の創成に対する基盤技術開発を行い、ラボベースでの有用技術としての目処を付けており、平成27年度においては、それぞれの技術についてパイロット規模での適用及びプロセス技術開発を行い、商業規模の要素生産技術としての確立に向けた取組を行う。</p> <p>○事業名:セルロース系バイオエタノール生産システム総合実証事業 平成26年度はパイロット規模での実証に向けて、要素技術の最適な組み合わせの検証に着手し、平成27年度においては、要素技術の最適な組み合わせに目処を付けてパイロット規模への実証に着手する。</p> <p>○事業名:戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業 次世代技術開発において、平成26年度は「噴流床によるガス化装置」、「ジェット燃料合成に適したAnti-ASF型合成触媒」を一貫システムとして構築・運転しており、既存ケロシンジェット燃料性能に匹敵するFT合成油(BTLバイオ燃料)の製造に目処を付けており、平成27年度において更に品質向上(析出点の向上等)に資する革新的なブレイクスルーにつながる基礎技術を確立する。実用化技術開発においては、27年度の継続事業(3件)について、推進委員会等を介して、事業終了後の商用化に資する効果的なフォローアップ等を継続実施する。</p>
			農林水産省	<p>○事業名:地域バイオマス資源を活用したバイオ燃料及び化学製品の製造技術の開発(H24-H27)(技術でつなぐバリューチェーン構築のための研究開発) 平成26年度においては、 ①バイオ燃料生産に適した資源作物の育種・栽培技術の開発 ②林地残材を原料に現場(林地内)でバイオ燃料を製造する技術の開発を実施。</p>	<p>○事業名:地域バイオマス資源を活用したバイオ燃料及び化学製品の製造技術の開発(H24-H27)(技術でつなぐバリューチェーン構築のための研究開発) 平成27年度においては、 ①バイオ燃料生産に適した資源作物の育種・栽培技術の確立 ②林地残材を原料に現場(林地内)でバイオ燃料を製造する技術の確立を実施。</p>
8-2	バイオマス利活用	第三世代バイオ燃料に係る研究開発(微細藻類バイオ燃料等)	経済産業省	<p>○事業名:戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業 本事業は、バイオマスを気体、液体、固体燃料、電気等のエネルギーに転換する技術について、次世代技術及び、実用化技術を開発することを目的とした事業。 平成26年度においては、微細藻類由来バイオ燃料製造技術の次世代研究開発及び将来の革新的なブレイクスルーにつながる基礎研究を行う次世代技術開発と、高効率化、高品質化、小型化・低コスト化を目指した実用化技術開発を実施。</p>	<p>○事業名:戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業 平成27年度も引き続き、微細藻類由来バイオ燃料製造技術の次世代研究開発及び将来の革新的なブレイクスルーにつながる基礎研究を行う次世代技術開発と、高効率化、高品質化、小型化・低コスト化を目指した実用化技術開発を実施。</p>
			農林水産省	<p>○事業名:地域バイオマス資源を活用したバイオ燃料及び化学製品の製造技術の開発(H24-H27)(技術でつなぐバリューチェーン構築のための研究開発) 平成26年度においては、微細藻類からの石油代替燃料製造に適用できる高油脂含量株の開発を実施。</p>	<p>○事業名:地域バイオマス資源を活用したバイオ燃料及び化学製品の製造技術の開発 平成27年度においては、微細藻類の屋外培養に適した高油脂含量株の開発を実施。</p>
8-3		非可食性バイオマス原料から基幹化学品を化学触媒等により直接製造する革新的なプロセスの開発	経済産業省	<p>○事業名:非可食性植物由来原料による高効率化学品製造プロセス技術開発 本事業では、化学品原料の多様化を図りつつ、エネルギー多消費産業である化学産業の製造プロセスの革新的な省エネ化を目指すため、非可食性バイオマス原料から機能性及びコストの両面で競争力のある化学品を一貫通貫で製造する省エネプロセスを開発する。 平成26年度においては、木質系バイオマスを構成する3成分(セルロース、ヘミセルロース、リグニン)を分離する技術の候補探索、これら3成分を利用し化学品を製造するプロセス技術の探索を実施。</p>	<p>○事業名:非可食性植物由来原料による高効率化学品製造プロセス技術開発 平成27年度においては、26年度までに探索した3成分分離技術、及び、3成分利用技術(化学品製造技術)候補を絞り込む。</p>
			農林水産省	<p>○事業名:地域バイオマス資源を活用したバイオ燃料及び化学製品の製造技術の開発(技術でつなぐバリューチェーン構築のための研究開発)(平成24年度から平成27年度) 平成26年度においては、林地残材由来のリグニンから化学製品を製造する技術の開発を実施。</p>	<p>○事業名:地域バイオマス資源を活用したバイオ燃料及び化学製品の製造技術の開発 平成27年度においては、林地残材由来のリグニンから化学製品を製造する技術の確立を実施。</p>
8-4		廃棄物からのエタノール生産技術の実用化やバイオディーゼル燃料の高度化に向けた技術実証	環境省	<p>○事業名:CO<sub>2</sub>排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(都市域廃棄物からのバイオマス二段階原料化システム実証研究) 本事業は、廃棄物からバイオマスを分別し、糖化発酵によりエタノールを製造した後、その蒸留残渣から更にメタンを生成する技術開発を実施する。平成26年度は、大型実証機器によるデータ検証と実用化に向けた評価を行う。平成26年度で事業終了。</p> <p>○事業名:地球温暖化対策技術開発等事業(廃棄物系バイオマス熱分解ガスからのエタノール製造に関する技術開発) 本事業は、厨芥類・紙類・繊維類などの廃棄物系バイオマスを熱分解によりガス化し、触媒によってエタノールに転換して、石油代替燃料とする技術開発を実施する。平成26年度は、パイロット相当のプラントを使って実ガスからのエタノール生成を実証する。平成26年度で事業終了。</p> <p>○事業名:地球温暖化対策技術開発等事業(車両適合性のある第二世代バイオディーゼル燃料利活用に向けた技術開発実証研究) 本事業は、動植物油脂から分解油を生成し、保存性の向上や冬季の結晶析出防止等の改質を行うことで、軽油と同等の燃料特性を有する高品質なバイオディーゼル燃料を製造する技術開発を実施する。平成26年度は、実車走行試験により車両への適合性を検証する。平成26年度で事業終了。</p>	なし

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
9-1	原子力発電	軽水炉の安全性向上	経済産業省	<p>○事業名：発電用原子炉等安全対策高度化技術基盤整備委託費 東京電力福島第一原子力発電所の事故で得られた教訓を踏まえ、原子力発電所の更なる安全対策高度化に向けた課題に関する技術基盤の整備を目的とした事業。 平成26年度においては、高温環境下でも溶融を起こしにくい燃料の開発等、原子力発電所の安全対策高度化に資する技術開発や廃炉に向けた研究開発を重点的に実施。</p> <p>○事業名：発電用原子炉等安全対策高度化技術開発費補助金 東京電力福島第一原子力発電所の事故で得られた教訓を踏まえ、原子力発電所の更なる安全対策高度化に向けた課題に関する技術開発を支援することを目的とした事業。 平成26年度においては、プラント安全性高度化や、計装システムの設計・試作及び基礎試験等の技術開発に関する支援を実施。</p>	<p>○事業名：発電用原子炉等安全対策高度化技術基盤整備委託費 平成27年度においては、引き続き、安全性の確保を大前提に原子力発電を活用するにあたり、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、過酷事故対策を含めた軽水炉の安全性や信頼性・効率性の向上をするための技術基盤の整備を行う予定。</p> <p>○事業名：発電用原子炉等安全対策高度化技術開発費補助金 平成27年度においては、引き続き、安全性の確保を大前提に原子力発電を活用するにあたり、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、過酷事故対策を含めた軽水炉の安全性や信頼性・効率性の向上をするための技術開発を支援する予定。</p>
9-2		安全な廃止措置	経済産業省	<p>○事業名：安全性向上原子力人材育成委託費 東京電力福島第一原子力発電所等の廃炉や原子力発電所の安全確保等のため、原子力施設のメンテナンス等を行う現場技術者や、大学等における原子力安全に関する人材等の育成を支援することを目的とした事業。 平成26年度は民間企業や教育機関等に委託を行い、廃止措置・原子力安全等に係る人材育成と地域の人材育成拠点の構築を実施。</p>	<p>○事業名：安全性向上原子力人材育成委託費 平成27年度においては、引き続き東京電力福島第一原子力発電所の廃炉、今後増えていく古い原子力発電所の安全かつ円滑な廃炉のために、高いレベルの原子力技術・人材を維持・発展するための取組みを支援する予定。</p>
			文部科学省	<p>○事業名：廃止措置等基盤研究・人材育成プログラム委託費 「東京電力(株)福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に基づき、廃止措置等の人材育成に関する重点分野の中でも、民間だけでは着手しづらい中長期的基礎基盤研究について、多様な分野の叡智を結集することや、課題を克服し、安全かつ着実に廃止措置等を進めていく上で必要となる人材育成を実施。中核機関が拠点となり、他の実施機関とともに、廃止措置等の現場のニーズを踏まえた基盤研究を行うとともに、廃止措置等の取組で活躍できる人材の育成のための取組を実施する。 平成26年度は、中核機関として3拠点(ほかフィージビリティスタディ4件)を採択。</p>	<p>○事業名：廃止措置研究人材育成等強化プログラム 平成26年度に中核機関として採択された3拠点について、平成27年度も取組を継続するとともに、新たに数拠点を採択予定。</p>
9-3		放射性廃棄物の処分	経済産業省	<p>○事業名：地層処分技術調査等事業 本事業は、高レベル放射性廃棄物等の地層処分技術の信頼性と安全性の一層の向上を目指し、深地層の研究施設等を活用して地質調査技術や操業技術の高度化及び確認を行う事業。 平成26年度においては、廃棄体回収技術の高度化開発、海域の地質環境調査技術及びセメント材料の影響評価技術の高度化開発について成果を取りまとめるとともに、深地層の研究施設等を活用した技術開発や使用済燃料の直接処分の施設設計に関わる技術開発等を実施。</p>	<p>○事業名：地層処分技術調査等事業 平成27年度においては、平成26年度に引き続き、深地層の研究施設等を活用した技術開発を着実に実施するとともに、回収可能性に係る技術開発や、使用済燃料の直接処分等の代替処分方法に関する調査・研究に取り組む予定。</p>
9-4	核燃料サイクルの推進と廃棄物の減容化・有害度低減	文部科学省	<p>○放射性廃棄物減容化研究開発の推進 高レベル放射性廃棄物に含まれる長寿命各種の短寿命化による有害度低減等への貢献が期待される群分離・核変換技術について、陽子ビームを用いた核変換システムを検討する。具体的には、核変換システムの構築の中核となる「核変換ターゲット試験」及び「核変換用物理実験」の実施に関する設備等の安全性を含めた合理的システムの検討や、実験装置の要素技術検証や性能向上のための技術検証を実施する。 平成25年7月に科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会原子力科学技術委員会の下に群分離・核変換技術評価作業部会を設置。群分離・核変換技術の研究開発の現状等を評価するとともに、陽子ビームを用いた出力規模の高い核変換実験の有効性・妥当性等について評価を行い、平成25年11月、「中間的な論点のとりまとめ(中間取りまとめ)」を公表。 平成26年度は、中間とりまとめで「引き続き検討が必要な事項」として挙げられた事項(「マイナーアクチノイド(MA)取扱い施設の整備」、「J-PARCの核変換実験施設」、「群分離・核変換技術」、「国際協力のより一層の活性化」)について引き続き検討を行い、平成26年10月、「核変換実験施設の技術課題進捗に係る見解について」を公表。</p> <p>○高速増殖原型炉「もんじゅ」 ・高速増殖原型炉「もんじゅ」については、平成25年9月に、科学技術・学術審議会の下のもんじゅ研究計画作業部会において、「もんじゅ研究計画」を取りまとめた。 ・現在、平成26年4月に閣議決定された「エネルギー基本計画」に基づき、廃棄物の減容・有害度の低減等のための国際的な研究拠点と位置付け、もんじゅ研究計画に示された研究の成果を取りまとめることを目指し、まずは、実施体制の再整備や新規規制基準への対応など克服しなければならない課題に取り組んでいるところ。</p>	<p>○放射性廃棄物減容化研究開発の推進 核変換システムの構築の中核となる「核変換ターゲット試験」及び「各変換用物理実験」の実施に関する設備等の安全性を含めた合理的システムの検討、実験装置の要素技術検証や性能向上のための技術検証、核変換実験施設予定地の地盤調査を実施予定。</p> <p>○高速増殖原型炉「もんじゅ」 「もんじゅ」については、引き続き、「エネルギー基本計画」及び「もんじゅ研究計画」に基づき対応。</p>	

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
9-4	原子力発電	核燃料サイクルの推進と廃棄物の減容化・有害度低減	経済産業省	<p>○事業名：次世代再処理ガラス固化技術基盤研究事業 原子力発電所や使用済核燃料再処理施設等の操業・廃止時の除染等により発生する低レベル放射性廃液等に対応したガラス固化技術を確立するための研究開発を行う。 平成26年度においては、ガラス組成やガラス熔融炉の運転制御技術に関する事例調査・試験条件の検討・策定等を実施。</p> <p>○事業名：革新的実用原子力技術開発費補助金 革新的な原子力技術であって、その実用化の推進を図ることが必要なものであり、特に安全性の向上や放射性廃棄物の減容化・有害度低減に資する次世代炉等の研究開発を目的とした事業。 平成26年度においては、革新的軽水炉安全性向上炉心材料野開発や、革新的安全性向上を実現させるセラミック複合材料の燃料集合体への摘要技術開発を実施。</p> <p>○事業名：高速炉等技術開発委託費 放射性廃棄物の減容化・有害度低減等に資する高速炉の実証技術の確立に向けて、米国や仏国等との国際協力や安全性強化に資する研究開発に取り組む。 平成26年度においては、高速炉に求められる高い安全性の実現のため、第四世代原子力システム国際フォーラム(GIF)の国際協力の枠組みにおける安全設計要件の標準化に向けた取組や、高速炉開発国との協力のもと、高速炉技術開発の取組を実施。</p>	<p>○事業名：次世代再処理ガラス固化技術基盤研究事業 平成27年度においては、平成26年度の調査結果等を踏まえ、廃棄物組成の変動等を踏まえた試験等に取り組む予定。</p> <p>○事業名：革新的実用原子力技術開発費補助金 平成27年度においては、引き続き、原子力発電の安全性・信頼性の向上あるいは廃棄物減容・有害度低減等に革新的な効果をもたらす可能性のある技術開発テーマや、国際的協力枠組みの下で実施されている研究開発テーマを公募し、優れたテーマに対する支援を実施する予定。</p> <p>○事業名：高速炉等技術開発委託費 平成27年度においては、引き続き、高速炉の高い安全性を実現するため、第四世代原子力システムフォーラム(GIF)の枠組みによる国際協力の下での国際的な安全設計基準の策定に向けた取組を実施するとともに、放射性廃棄物の有害度の低減及び減容化等に資する高速炉の実証技術の確立に向けた研究開発を日仏協力をはじめとする国際協力を活用して進めていく予定。</p>
9-5			国際協力の下での中長期的な取組	<p>○GIF(Generation-IV International Forum)(第4世代原子力システム国際フォーラム)の枠組み協定(2005年2月)に基づき、次世代原子力システムの研究開発を推進。</p> <p>○「エネルギー基本計画」(平成26年4月閣議決定)に基づき、米国や仏国等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発を実施。主な取組は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術実証炉ASTRID及び高速炉協力に関する行政機関間取決め(2014年5月 文科省・経済産業省・仏原子力・代替エネルギー庁)に基づき、仏国と高速炉設計に係る技術的情報及びデータの交換を実施。</li> <li>・GIFの枠組みを通じて、米仏との間で、包括的アクチノイドサイクル国際実証(GACID: Global Actinide Cycle International Demonstration)プロジェクトを実施。</li> <li>・日米二国間委員会等を通じて、高速炉、高温ガス炉、核燃料サイクル関連等の研究開発を実施。</li> </ul>	<p>・「エネルギー基本計画」等に基づき、国際協力の下、引き続き、高速炉研究開発等の取組を着実に実施。</p>
			経済産業省	<p>2014年5月、仏国の第4世代ナトリウム冷却高速炉実証炉(ASTRID)計画に協力するため、政府機関間取決めを締結。また、我が国として高速炉や高温ガス炉等に係る国際協力を行う第4世代原子力システムに関する国際フォーラム(GIF)に参画しており、その枠組みを活用して推進している。</p>	<p>引き続き、国際協力の下、将来の多様な選択肢を確保するために、革新炉型概念の検討等の中長期的な取組を進めていく。</p>
10-1	二酸化炭素回収・貯留(CCS)	化学吸収液をベースにした新規固体吸収材の開発や化学吸収法のプロセスシミュレーション技術の高度化	経済産業省	<p>○事業名：二酸化炭素回収技術高度化事業 二酸化炭素回収・貯留(CCS)の全コストの6割以上を占めるCO<sub>2</sub>の分離・回収のコスト低減を目的とした事業。平成26年度は固体吸収材や分離膜技術についての研究開発を実施。これまでの事業により、ラボスケールにおいて、①固体吸収材については、CO<sub>2</sub>分離回収コスト2,000円/t-CO<sub>2</sub>を達成するための基盤技術を確立、また、②分離膜技術については、CO<sub>2</sub>分離回収コスト1,500円/t-CO<sub>2</sub>を達成するための基盤技術を確立した。</p>	<p>○事業名：二酸化炭素回収技術実用化研究事業 平成26年度事業を踏まえ、固体吸収材や分離膜技術について、パイロットスケールのプラント試験設備や実ガスを用いた実用化研究を実施する予定。</p>
10-2		地質実情に適した安全性評価技術の確立に関する研究開発	経済産業省	<p>○事業名：二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業 二酸化炭素回収・貯留(CCS)の2020年の実用化に向け、CCSの安全な実施に必要な基盤技術を確立させるための研究開発を行うことを目的とした事業。平成26年度は、地下深部に圧入されたCO<sub>2</sub>の挙動解析やCO<sub>2</sub>貯留時の挙動モニタリング技術の開発などを実施。</p>	<p>○事業名：二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業 平成26年度に引き続き、地下深部に圧入されたCO<sub>2</sub>の挙動解析やCO<sub>2</sub>貯留時の挙動モニタリング技術の開発などを継続して実施する予定。</p>
10-3		炭素隔離リーダーシップフォーラム(CSLF)における技術連携	経済産業省	<p>○事業名：地球環境国際連携事業 我が国CCS関連企業の国際展開促進を目的とした事業。平成26年度は、国際機関等(2つのIEA実施協定及びCSLF)との連携を通して、CCSに関する国際動向を調査するとともに、我が国の取組(実証・研究開発)を積極的にアピールした。また、ISO/TC267/WG1のコンピナを務めるなど、ISO規格化作業に積極的に関与し、CCSの国際的な普及推進に貢献した。</p>	<p>○事業名：地球環境国際連携事業 ・平成26年度に引き続き、我が国CCS関連企業の国際展開促進のため、国際機関等(2つのIEA実施協定及びCSLF)との連携を通して、CCSに関する国際動向を調査するとともに、我が国の取組(実証・研究開発)を積極的にアピールする。 また、引き続きISO/TC267/WG1のコンピナを務めるとともに、平成27年度中に当該WG1においてTR(標準報告書)を発行する予定である等、ISO規格化作業に積極的に関与し、CCSの国際的な普及推進に貢献する。</p>

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
10-4	二酸化炭素回収・貯留 (CCS)	貯留地点と貯留可能量の適切な把握・評価方法や、輸送方法・ルートの確立、貯留層へ注入したCO <sub>2</sub> の地中での移動挙動の検討	経済産業省	<p>○事業名：二酸化炭素貯留ポテンシャル調査事業 CCS導入の前提となる二酸化炭素の貯留層評価を目的に、大きな貯留ポテンシャルを有すると期待される貯留地点において、弾性波探査やボーリング調査等を行い、貯留層評価を実施する事業。平成26年度は、弾性波探査や地質データの解析等を実施。</p> <p>○事業名：二酸化炭素削減技術実証試験事業 二酸化炭素回収・貯留 (CCS) 技術の実用化を目的とした、我が国で初となる実際の大規模排出源を利用したCCSの本格的モデルプロジェクトの確立に必要な実証試験事業。平成28年度からのCO<sub>2</sub>圧入の実施に向け、平成24年度から平成26年度まではCO<sub>2</sub>の分離回収設備、圧入設備及び圧入井の整備等のEPC (設計、調達及び建設) を実施。</p> <p>○事業名：二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業 二酸化炭素回収・貯留 (CCS) の2020年の実用化に向け、CCSの安全な実施に必要な基盤技術を確立させるための研究開発を行うことを目的とした事業。平成26年度は、地下深部に圧入されたCO<sub>2</sub>の挙動解析やCO<sub>2</sub>貯留時の挙動モニタリング技術の開発などを実施。</p>	<p>○事業名：二酸化炭素貯留ポテンシャル調査事業 平成27年度においては、平成26年度の内容に加え、三次元弾性波探査を行い、より詳細な地質探査を実施する予定。</p> <p>○事業名：二酸化炭素削減技術実証試験事業 平成27年度も、平成24年度から26年度に引き続き、平成28年度からのCO<sub>2</sub>圧入の実施に向け、CO<sub>2</sub>の分離回収設備、圧入設備及び圧入井の (建設を実施するとともに、実際のCO<sub>2</sub>圧入に向けた最終確認 (試運転等) を実施する予定。</p> <p>○事業名：二酸化炭素回収・貯蔵安全性評価技術開発事業 平成26年度に引き続き、地下深部に圧入されたCO<sub>2</sub>の挙動解析やCO<sub>2</sub>貯留時の挙動モニタリング技術の開発などを継続して実施する予定。</p>
			環境省	<p>○事業名：CCSIによるゼロカーボン電力導入促進事業 (一部経済産業省連携事業) ・貯留地点と貯留可能量の適切な把握・評価方法 貯留性能、遮蔽性能、地質構造の安定性、海洋環境保全等の観点から、二酸化炭素の海底下貯留に適した地点の抽出するため、我が国周辺水域で海底下の地質調査 (既存データ解析、広域的な概査) を実施中。</p> <p>・輸送方法・ルートの確立 沖合域における貯留や複数の排出源からの輸送を効率的に実現可能な技術として期待される、シャトルシップを活用した輸送・貯留の技術及びシステムの検討等を実施中。</p>	<p>○事業名：CCSIによるカーボンマイナス社会推進事業 (一部経済産業省連携事業) ・貯留地点と貯留可能量の適切な把握・評価方法 貯留性能、遮蔽性能、地質構造の安定性、海洋環境保全等の観点から、二酸化炭素の海底下貯留に適した地点の抽出するため、我が国周辺水域で海底下の地質調査 (既存データ解析、広域的な概査、範囲を絞った詳細調査) を進める。</p> <p>・輸送方法・ルートの確立 沖合域における貯留や複数の排出源からの輸送を効率的に実現可能な技術として期待される、シャトルシップを活用した輸送・貯留の技術及びシステムの検討等を進める。</p>
10-5	国際標準化や関連条約への適切な対応		経済産業省	<p>○事業名：地球環境国際連携事業 ・我が国CCS関連企業の国際展開促進を目的とした事業。平成26年度は、国際機関等 (2つのIEA実施協定及びCSLF) との連携を通して、CCSIに関する国際動向を調査するとともに、我が国の取組 (実証・研究開発) を積極的にアピールした。 また、ISO/TC267/WG1のコンビーナを務めるなど、ISO規格化作業に積極的に関与し、CCSの国際的な普及推進に貢献した。</p>	<p>○事業名：地球環境国際連携事業 ・平成26年度に引き続き、我が国CCS関連企業の国際展開促進のため、国際機関等 (2つのIEA実施協定及びCSLF) との連携を通して、CCSIに関する国際動向を調査するとともに、我が国の取組 (実証・研究開発) を積極的にアピールする。 また、引き続きISO/TC267/WG1のコンビーナを務めるとともに、平成27年度中に当該WGにおいてTR (標準報告書) を発行する予定である等、ISO規格化作業に積極的に関与し、CCSの国際的な普及推進に貢献する。</p>
			環境省	<p>○事業名：二酸化炭素の海底下廃棄許可申請書における審査支援 本事業は、ロンドン条約96年議定書を担保する海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 (海洋汚染防止法) において、規制している二酸化炭素の海底下貯留 (海底下CCS) について、適切な審査を行うため以下を実施する。 (1) 二酸化炭素の海底下廃棄事業に係る審査支援 海底下CCS事業に係る審査に必要となる、海底下廃棄をしようとする二酸化炭素ガスの特性、廃棄海域の地質の構造、二酸化炭素の漏出事例仮説や潜在的海洋環境影響調査項目の設定、漏出予測及び監視の方法の妥当性等について情報収集し、これらの情報を統一的に管理する。 (2) 二酸化炭素の海底下廃棄に係る検討 経済産業省の「二酸化炭素削減技術実証試験事業」が北海道苫小牧沖で平成28年度から実施予定であるが、本事業は海底下CCS事業に関して海洋汚染防止法が適用されるはじめての事例である。また、海底下廃棄をしようとする二酸化炭素ガスの特性、廃棄海域の地質の構造、二酸化炭素の漏出事例仮説や潜在的海洋環境影響調査項目の設定、漏出予測及び監視の方法の妥当性等の多岐にわたる知見が必要である。そのため、海洋環境、数値計算及び地質等の有識者の知見を踏まえて、経産省より提出される申請書の記載内容について検討する。</p>	<p>○事業名：二酸化炭素の海底下廃棄許可申請書における審査支援 平成27年度においては、平成26年度に引き続き、平成28年度から実施予定の経済産業省の実証事業に係る申請書の審査を行うための検討会の開催及び検討会における検討委員からの個別の問合せに対応するための情報収集、最新の情報をもって審査可能となる体制を整えるための情報収集・管理を行う。</p>
11-1	人工光合成	革新的触媒の開発やプロセス基盤の確立等に関する技術開発	経済産業省	<p>○事業名：二酸化炭素原料化基幹化学品製造プロセス技術開発 本事業では、我が国が国際的に強みを有し、化石資源からの脱却や低炭素社会の実現のためのキーテクノロジーである触媒技術の活用により、CO<sub>2</sub>と水を原料に太陽エネルギーを用いてプラスチック原料等の基幹化学品を製造する革新的触媒を開発し、原料の多様化及びプロセスの省エネ化を図る。 平成26年度においては、光触媒材料の開発・探索、分離膜候補材料の抽出、CO<sub>2</sub>資源化プロセス (合成触媒) 検証用小型パイロットプラント設計等を実施。</p>	<p>○事業名：二酸化炭素原料化基幹化学品製造プロセス技術開発 平成27年度においては、平成26年度までに探索した光触媒材料候補について絞り込みを開始するとともに、抽出した分離膜候補材料について分離性能の向上を検討する。また、CO<sub>2</sub>資源化プロセス (合成触媒) 検証用小型パイロットプラント建設等を実施。</p>
		希少金属を用いない人工光合成技術に資する代替材料開発	文部科学省	<p>○事業名：元素戦略プロジェクト (研究拠点形成型) 本事業において、固体及び気体/液体との間での元素の複雑系反応を基礎科学と実験化学の共創により原理原則から検討。 平成26年度は、ナノ構造を設計し貴金属を低減した構造による触媒の高活性化等の研究を実施。</p>	<p>○事業名：元素戦略プロジェクト (研究拠点形成型) 平成27年度以降は、ナノ構造を設計した触媒の基盤技術に関する知見の人工光合成技術への展開や効果の検証等を予定。</p>
12-1	次世代自動車 (HV、PHV、EV、クリーンディーゼル等)	EV・PHVの普及を目指したリチウムイオン電池の更なる高性能化のための技術開発	経済産業省	<p>○事業名：リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業費 本事業では、電気自動車 (EV)、プラグインハイブリッド自動車 (PHEV) 等の次世代自動車の動力であるリチウムイオン電池の性能を限界まで追求するためのトップランナー型の技術開発を行うもの。 具体的には、EV用途としてエネルギー密度250Wh/kg、出力密度1500W/kg、PHEV用途としてエネルギー密度200Wh/kg、出力密度2500W/kg、コストは両用途共に2万円/kWhの電池パックを2020年代で実現する技術開発を実施する。 平成26年度は、これまでの事業成果を基に、セル等の開発・評価や製造技術の検討・開発を行った。</p>	<p>○事業名：リチウムイオン電池応用・実用化先端技術開発事業費 平成27年度は次年度の事業終了を見据えて、自動車用蓄電池の要求性能を満たす電池パック等の開発を行う予定。</p>

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
12-2	次世代自動車 (HV、PHV、EV、クリーンディーゼル等)	ガソリン車並の走行性能を有する本格的電気自動車の実現に向けた革新電池の研究開発	経済産業省	○事業名:革新型蓄電池先端科学基礎研究事業費 本事業では、欧米や新興国の参入による国際競争の激化に対応するため、2030年に500Wh/kgの蓄電池開発を見通すことができる革新型蓄電池の実用化に向けた基礎的研究や、それに資する材料の革新、先端解析技術を駆使した反応メカニズムの解明を行う。 平成26年度までに、蓄電池専用の高度解析装置を完成させ解析技術等の開発に取り組むとともに、有望な革新型蓄電池の絞り込みを行ってきた。	○事業名:革新型蓄電池先端科学基礎研究事業費 平成27年度は、完成させた解析装置を用いてリチウムイオン電池の不安定反応現象の解明によるこれら現象の課題解決を図るとともに、革新型蓄電池の基礎技術の確立に取り組む予定。
12-3		電池の高性能化に重要な役割を果たす材料の共通評価手法の開発	経済産業省	○事業名:蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト 本事業では、蓄電池に用いる新材料について、性能・特性を的確かつ迅速に評価でき、共通の指標として機能する材料評価手法を開発する。 平成26年度においては、未だ市場導入されていない先進リチウムイオン電池及び革新電池の材料評価技術を確立する上で必要となる標準電池モデルの策定を開始する。	○事業名:蓄電池材料評価基盤技術開発プロジェクト 平成27年度においては、先進リチウムイオン電池及び革新電池の評価用標準電池モデルを策定する。
12-4		レアアースに依存しない革新的な高性能磁石	経済産業省	○事業名:次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発 使用環境が高温になっても現在のレアアース添加型磁石の性能を上回る性能を持ちながら、レアアースを使用しない革新的な高性能磁石等を開発する。また、磁界の変化による内部エネルギー損失(熱損失)を低減するための高効率軟磁性体(鉄芯)の技術開発とモーター全体の設計見直しを行い、電力消費量の削減を目指す。 平成26年度においては、レアアースを使用しない磁性材料において高温下でも磁石としての性能が低下しにくい組織の構造的特性や磁気特性についての研究を実施	○事業名:次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発 平成27年度においては高温下でも磁石としての性能が低下しにくい組織の構造的特性や磁気特性を新磁性材料の作製プロセス条件へ反映させる研究を行う予定。
12-5		低エネルギー損失型の軟磁性材料の開発	経済産業省	○事業名:次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発 使用環境が高温になっても現在のレアアース添加型磁石の性能を上回る性能を持ちながら、レアアースを使用しない革新的な高性能磁石等を開発する。また、磁界の変化による内部エネルギー損失(熱損失)を低減するための高効率軟磁性体(鉄芯)の技術開発とモーター全体の設計見直しを行い、電力消費量の削減を目指す。 平成26年度においては、磁化しやすい一方で、内部に発生する磁界の変化により発熱しにくい軟磁性材料の粉末作製条件の最適化についての研究を実施。	○事業名:次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発 平成27年度においては、磁化しやすい一方で、内部に発生する磁界の変化により発熱しにくい磁気特性を維持しつつ磁性粉末を磁心化(固体として整形)する研究を実施する予定。
12-6		新規磁石・新規軟磁性材料の性能を最大限に生かした高効率モーターの開発	経済産業省	○事業名:次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発 使用環境が高温になっても現在のレアアース添加型磁石の性能を上回る性能を持ちながら、レアアースを使用しない革新的な高性能磁石等を開発する。また、磁界の変化による内部エネルギー損失(熱損失)を低減するための高効率軟磁性体(鉄芯)の技術開発とモーター全体の設計見直しを行い、電力消費量の削減を目指す。 平成26年度においては、モーターの設計(内部構造)の違いによる鉄損(発熱による損失)の測定システム及び鉄損に摩擦等の機械損失を加えたモーター全体の損失評価手法についての研究を実施。	○事業名:次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発 平成27年度においては、モーターの設計(内部構造)と鉄損(発熱による損失)の相関関係について研究を行う予定。
12-7		ポストリチウムイオン電池の開発	文部科学省	○事業名:戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA) 次世代蓄電池研究加速プロジェクト 従来の蓄電池の性能を凌駕する革新的な次世代蓄電池の創製を目指して、蓄電池部材の材料開発や蓄電池システムの最適化など実用化に向けた基礎・基盤研究を加速するためのプロジェクト研究を推進。さらに事業の推進に当たっては、産学官の有識者、文部科学省、経済産業省等からなるガバナンスボード(GB)を設置し、両省事業の連携や進捗管理などをはじめとした基礎的研究から実用化まで一貫したマネージメントを強力に推進。また、GBの下に、「システム研究・戦略検討チーム」を編成し、出口戦略を検討し、研究開発に反映。 平成26年度においては、「全固体電池」、「金属空気電池」、「リチウム-硫黄系電池」、「多価イオン電池」の4チームにおいて、個別材料や要素技術の開発等を実施。 ・全固体電池:作動検証と新規材料探索や酸化物系での基盤技術の構築などを実施。 ・金属空気電池:要素技術の把握・超多孔ナノ構造正極・高純度リチウム金属負極の開発を実施。 ・リチウム-硫黄系電池:材料評価・選定と最適化を実施。 ・多価イオン電池:Mg系新電池の新規電解質および正極活物質の探索を実施	○事業名:戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA) 平成27年度においては、平成26年度に引き続き4チームが研究課題に取り組む予定。 ・全固体電池:ペレット型セルでの充放電試験や安全性の評価、初期動作確認を実施予定。 ・金属空気電池:電池の全体最適化、正負極開発を実施予定。 ・リチウム-硫黄系電池:材料・構造の絞り込みと最適化、コインセルでの評価を実施予定。 ・多価イオン電池:Mg系新電池の新規電解質及び正極活物質の評価等を実施予定。
12-8				クリーンディーゼル自動車の燃費向上と排気ガスのクリーン化の両立と推進	経済産業省
12-8		クリーンディーゼルエンジンの高度化に関する研究開発	経済産業省	○事業名:クリーンディーゼルエンジン技術の高度化に関する研究開発 ディーゼル車は燃費性能に優れているが、その排ガス規制は世界的に強化されつつあり、燃費向上の阻害要因となっている。本事業は世界に先駆け厳しい規制に対応し、優れた燃費性能のディーゼルエンジンの開発・導入につなげるため、大学等のシーズを活用しつつ、研究開発を行い、我が国のエンジン技術の基盤強化を図るもの。 平成26年度においては、フィルターのテストサンプル試験法の策定、排ガス中の不純物制御、白煙発生メカニズム解明のための研究を実施。	○事業名:クリーンディーゼルエンジン技術の高度化に関する研究開発 平成27年度においては、フィルターの数値シミュレーションモデルの開発、凝縮水による腐食メカニズムの解明、白煙触媒反応モデルの開発に取り組む予定。



整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
12-8	次世代自動車 (HV、PHV、EV、クリーンディーゼル等)	クリーンディーゼル自動車の燃費向上と排気ガスのクリーン化の両立と推進	内閣府	○事業名：SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)革新的燃焼技術 本事業は、革新的燃焼技術を確立することにより、世界的な省エネ、CO <sub>2</sub> 削減に寄与し、日本の産業競争力を維持・強化することを目的としている。取り組みの対象として乗用車用小型内燃機関を設定し、最大熱効率50%(現在は40%程度)を実現する技術の確立を目指す。また当該目標の実現に向けて、世界トップクラスの内燃機関研究者の育成と持続的な産学連携体制の構築を図る。 具体的には、ガソリン、ディーゼルの両エンジンについて、①燃料のエネルギーをより高く引き出すための燃焼の研究、②内燃機関の燃焼を自在に制御する研究、③燃焼によって得られたエネルギーの損失を低減する研究に取り組む。 平成26年度においては、上記研究に係る研究主体を選定し、各課題の抽出と取組み方針の策定を実施。	○事業名：SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)革新的燃焼技術 ①燃焼(ガソリン&ディーゼル)、②制御、③損失低減の各研究をチーム体制により推進。生み出された成果を適宜統合し、熱効率向上への効果を検証。また、革新的要素技術の研究を適宜チームに編入することにより、幅広いアプローチで熱効率向上を推進。
13-1		小型ソーラー水素ステーションと燃料電池車を組み合わせたCO <sub>2</sub> 排出ゼロシステムの開発	環境省	○事業名：地球温暖化対策技術開発・実証研究事業(小型ソーラー水素ステーションと燃料電池車を組み合わせたCO <sub>2</sub> 排出ゼロシステム開発) 本事業は、水素社会の実現を目指し、水素ステーションとFCVによる再生可能エネルギーと水素を活用したCO <sub>2</sub> 排出ゼロシステムの国内で初となる実証研究を行い技術の周知を図ると共に、得られた技術データをもって社会の受容性拡大、必要な法令改正・運用方法・制度に関する提案を纏める事を目的とする事業。 平成26年度は、高圧水電解スタックに使用可能な材料の実証試験、第二種製造者に相当する小規模な圧縮水素スタンド基準の規制緩和に向けた開発、他社燃料電池自動車への充填プログラム開発、実証、及びアウトリーチ活動を通じたFCV車両発電システムの耐久信頼性の検証を実施。平成23年度から平成26年度までの4年間の事業であり、平成26年度で事業終了。	○事業名：CO <sub>2</sub> 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業 平成27年度においては、本技術開発の発展版となるパッケージ型のソーラー水素ステーションの補助事業を実施するとともに、70MPa対応のパッケージ型の再エネ由来のソーラー水素ステーションの技術開発・実証事業についても実施する予定。
13-2	次世代自動車(燃料電池自動車)	大型路線用燃料電池バスの開発、燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発	環境省	○事業名：CO <sub>2</sub> 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(大型路線用燃料電池バスの開発/燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発) (1)大型路線用燃料電池バスの開発 本事業は、将来の燃料電池搭載車両の普及に向けて、公共性、環境性の観点からニーズの大きい大型路線用燃料電池バスの開発を目的とする事業。 平成26年度においては、大型路線用燃料電池バスの試作、及び走行評価による基本機能、性能評価、並びに大型路線用燃料電池システムの台上評価・改良設計、及び全体制御システムの構築を実施する。 (2)燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発 本事業は、高い環境性能と経済性を両立する燃料電池フォークリフトの実用化モデルの開発、及び国内で初めて高圧水素配管により複数の屋内ディスペンサーへ供給する最適水素ステーションの整備を目的とする事業。 平成26年度においては、燃料電池フォークリフトの実証試験車を2台製作し、関西空港にて実証実験を実施するとともに、水素インフラについては蓄圧器とディスペンサーの間を100m程度の高圧水素配管で接続した小規模水素充填設備の導入を実施する。	○事業名：CO <sub>2</sub> 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(大型路線用燃料電池バスの開発/燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発) (1)大型路線用燃料電池バスの開発 技術開発の最終年度となる平成27年度においては、平成26年度に実施した走行評価の結果を試作車に反映させ、市場投入に向けて再度試験走行を行い反映結果を確認する予定。 (2)燃料電池フォークリフトの実用化と最適水素インフラ整備の開発 平成26年度に試作した燃料電池フォークリフトの車両評価を実施した後、その結果を車両に反映させ、さらに走行評価を実施する予定。水素インフラについては引き続き実証を行うとともに、大規模実証設備の最適化システムの設計を実施する予定。
13-3		燃料電池自動車の普及、水素供給インフラの整備に向けた技術開発	経済産業省	○事業名：水素利用技術研究開発事業 本事業では、水素エネルギー利用拡大に向けて必要な、燃料電池自動車と水素供給インフラ普及のための国内規制適正化・国際基準調和・国際標準化に関する研究開発、低コスト機器・部品等の研究開発を行う。 平成26年度においては、水素ステーションの設置・運用等における規制の適正化に必要な研究開発の実施。また、水素ステーション整備、水素輸送、燃料電池車製造等のコスト低減に向け、鋼鉄の代わりに炭素繊維を用いた複合容器の開発や、低コスト鋼材の使用の前提となる性能や安全性に関する評価・検査手法の開発などを行う。 ○事業名：固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業 本事業においては、燃料電池自動車や家庭用燃料電池(エネファーム)等に利用されている固体高分子形燃料電池(PEFC)の低コスト化や信頼性向上等の技術開発を行う。 平成26年度においては、自動車用・定置用として利用される固体高分子形燃料電池(PEFC)の普及拡大に向けて、低コスト化を図るため、電極触媒に使用されている白金量を低減させるための技術や低コスト・高耐久な電解質等の開発を実施。	○事業名：水素利用技術研究開発事業 平成27年度においては、平成26年度までの成果に基づき、水素ステーションの設置・運用等における規制の適正化のための技術基準案及び例示基準案の作成、水素ステーションを構成する機器、部品等の実用化見直し及びコスト低減効果の検証、水素ステーションにおける水素ガス品質管理方法の国際標準化、FCVにおける国内規制の適正化・国際基準調和・国際標準化等に資するデータ取得を行う。 ○事業名：燃料電池利用高度化技術開発実証事業 平成27年度においては、新たに本事業を立ち上げ、平成26年度までの固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業の成果も踏まえつつ、高効率・高耐久・低コストの燃料電池システムの実現を目指し、触媒・電解質等に関する技術開発等を行う。
14-1	航空機・船舶・鉄道(低燃料航空機(低騒音))	軽量化・低燃料費化に向けた次世代航空機構造部材の研究開発	経済産業省	○事業名：次世代構造部材創製・加工技術研究開発事業 本事業は他部門に比して需要増加の著しい運輸部門において、航空機、高速車両等輸送機器への先進材料の本格導入を加速させ、輸送部門の飛躍的な省エネ化を実現する。 特に軽量化の観点から、①複合材料関連技術開発②金属材料の技術開発、を両輪とし航空機へ適用するにあたって信頼性・加工性・コスト等の課題を解決するための研究開発を実施。 平成26年度においては、複合材開発では健全性診断技術における検知システムの性能評価等を、金属材料技術開発ではチタン合金焼結体の性能評価等を実施。	○事業名：次世代構造部材創製・加工技術研究開発事業 平成27年度においては、複合材開発では、健全性診断技術の実証試験等を、金属材料技術開発ではチタン合金焼結体の実証試験及びコスト評価等を実施予定。
14-2		航空機用先進システム基盤技術開発	経済産業省	○事業名：航空機用先進システム等基盤技術研究開発 本事業は、航空機及び搭載機器の環境適合性(燃費向上・低炭素化)、運航経済性、安全性といった要請に対応した技術開発を行い、先進的な航空機システムに係る技術基盤を確立し、我が国航空機産業の競争力強化に資することを目的とする。 平成26年度においては、複合材料の耐雷・帯電特性解析手法(耐雷設計技術の基礎を確立するシミュレーション技術の確立)、革新的防除氷技術(リアルタイム着氷センサーと耐エロージョン性を有する防氷塗料を組み合わせた高効率防氷システムを開発)等の開発を実施。	○事業名：航空機用先進システム等基盤技術研究開発 平成27年度においては燃費向上・低炭素化等の要請に対応した技術開発として、降着システム、空調システム、飛行制御システム等を実施予定。

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
15-1	航空機・船舶・鉄道(高効率船舶)	海運分野における国際的枠組み作りと技術研究開発・新技術の普及促進の一体推進	国土交通省	○事業名:次世代海洋環境関連技術研究開発補助事業 本事業は、次世代海洋環境関連技術研究開発を促進し、もって我が国海事産業の活性化及び国際競争力の強化を行うとともに国際海運における環境負荷低減を図ることを目的とした事業。 平成26年度においては、平成25年度からの継続事業として、国際海運からのCO <sub>2</sub> 排出量50%削減を図るため、船舶、船用機関、船舶用品等に係る革新的な船舶の省エネルギー技術開発に対する補助を実施。	○事業名:次世代海洋環境関連技術研究開発補助事業 平成27年度においては、平成26年度からの継続事業として、国際海運からのCO <sub>2</sub> 排出量50%削減を図るため、船舶、船用機関、船舶用品等に係る革新的な船舶の省エネルギー技術開発に対する補助を実施する予定。
16-1	航空機・船舶・鉄道(高効率鉄道車両)	自然エネルギーと蓄電技術による電力システムの構築のための技術開発	国土交通省	○事業名:鉄道技術開発費補助事業 本事業では鉄道技術開発を促進し技術水準の向上を図ることを目的として、新技術の鉄道への応用に係る基礎的、基盤的技術開発、安全対策に係る技術開発、環境対策に係る技術開発に要する経費の一部に対して助成を行う。本事業による技術開発の1つとして、自然エネルギーと蓄電技術による電力システムの構築のための技術開発を実施している。平成26年度で事業終了。	なし
16-2	航空機・船舶・鉄道(高効率鉄道車両)	節電、省エネ効果が期待される蓄電池電車の開発	国土交通省	○事業名:鉄道技術開発費補助事業 本事業では鉄道技術開発を促進し技術水準の向上を図ることを目的として、新技術の鉄道への応用に係る基礎的、基盤的技術開発、安全対策に係る技術開発、環境対策に係る技術開発に要する経費の一部に対して助成を行う。本事業による技術開発の1つとして平成26年度より、鉄道における環境性能の更なる向上を図るため、節電、省エネ効果が期待される次世代ハイブリッド車両の技術開発を実施している。	○事業名:鉄道技術開発費補助事業 引き続き技術開発を実施する予定。
17-1	高度道路交通システム	自動走行・隊列走行の技術開発	経済産業省、内閣府(、総務省、警察庁、国土交通省、経済産業省)	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)自動走行システム 次世代都市交通への展開も含めた自動走行システムを実現。事故や渋滞を抜本的に低減、移動の利便性を飛躍的に向上。  ○事業名:エネルギーITS推進事業 本事業は、交通流の円滑化を図ることにより走行中における自動車の燃料消費を抑制し、自動車から排出されるCO <sub>2</sub> の削減に大いに寄与するITSの実用化促進に貢献するもの。平成20年度～平成24年度にかけて、複数の貨物車両(トラック)の車間距離を接近させ、後続車両の空気抵抗を減らすことにより、燃料消費及びそれに伴うCO <sub>2</sub> 排出量の削減を目指す隊列走行等の技術開発に取り組み、テストコースにおいて80km/h、車間距離4mでのトラック隊列走行を実現した。平成24年度で事業終了。	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)自動走行システム SIP・自動走行システム研究開発計画に基づき、関係各省庁と連携のうえ、以下の研究開発に取り組む [I] 自動走行システムの開発・実証 [II] 交通事故死者低減・渋滞低減のための基盤技術の整備 [III] 国際連携の構築 [IV] 次世代都市交通への展開
17-2	高度道路交通システム	プローブ情報の集約化・共通化の推進	経済産業省(、国土交通省)	○事業名:プローブ情報の集約化・共有化の推進事業 本事業は、プローブ情報の集約化・共有化により交通情報を充実化し、交通流の円滑化とそれに伴う燃料消費の削減を図ることで車両から排出されるCO <sub>2</sub> の削減に貢献するもの。平成23年度～平成24年度にかけて、各事業者が独自に収集・配信しているプローブ情報を集約化し共有化する技術を確立した上で、プローブ情報の集約化・共有化に関する有効性の検証に取り組み、プローブ情報の集約によって、交通情報の精度の向上や、情報提供可能なエリアの拡大等の可能性が見込めることを明らかにした。平成24年度で終了。	なし
17-3	高度道路交通システム	「ITSスポット」を活用したリアルタイムなプローブ情報の物流効率化・道路管理の高度化	国土交通省	高速道路路上に設置されたITSスポットから物流事業者の実験車両のプローブ情報を収集し、物流事業者側では配送荷物の効率化の可能性等について検討、道路管理者側では道路交通の分析等への活用について検討した。	左記検討を踏まえ、物流支援サービスの実現に向け、課題の整理を進める予定。
18-1	革新的デバイス(情報機器、照明、ディスプレイ)	超低消費電力デバイスの研究(次世代露光システム、三次元実装、超低電圧デバイス、ノーマリーオフコンピューティング及びスピントロニクスデバイス等)	文部科学省	○事業名:創発物性科学研究事業費 創発現象を利用して、情報機器の省エネに関わる革新的な新原理を開拓し、超低消費電力デバイスの開発につなげることを目的とした事業。 平成26年度においては、磁場や電流を伴わないため電力消費が少ない、電界による磁化制御に着目し、マルチフェロイクス物質でのゼロ磁場下での電界磁化反転を実証。	○事業名:創発物性科学研究事業費 平成27年度においては、ゼロ磁場下での電界磁化反転の高速化について検討を進めるとともに、エネルギーロスのない電子の流れに着目し、既存半導体基板上に原子レベルの平坦なトポロジカル物質の薄膜を合成し、トランジスタを構成する界面技術に取り組む予定。

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
18-1		超低消費電力デバイスの研究(次世代露光システム、三次元実装、超低電圧デバイス、ノーマリーオフコンピューティング及びスピントロニクスデバイス等)	経済産業省	<p>○事業名:次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト(平成22~27年度) データ伝送及び情報処理量が年々急激に増大しているため、IT機器の消費電力抑制が必須であり、その基幹部品である半導体デバイスの超低消費電力化は喫緊の課題である。半導体は回路線幅を微細化することで小型・低消費電力化が可能になる。 本事業では、次世代のEUV(極端紫外線)露光システムに必要な加工・評価基盤技術の構築により、最先端の10nm台の半導体製造技術を確認し、デバイスの低消費電力化の実現を図る。あわせて、新構造・新材料による新たなデバイスを開発し、低消費電力化(従来比1/10)の実現を図る。 平成26年度には、10nm台の微細化の実用化に必要な解析、歩留まり評価を行った。また、これまで開発した新構造・新材料による新たなデバイスの試作・評価を行った。</p> <p>○事業名:次世代スマートデバイス開発プロジェクト(平成25~29年度) 渋滞解消や交通事故低減による省エネルギーかつ利便性の高い社会の実現が求められている。 本事業では、自動運転を見据えた高効率な安全走行制御技術に必要な高速処理・小型化・低消費電力化が可能な三次元積層回路を開発する。具体的には、シリコン貫通電極(TSV)の形成技術やTSV用新材料等を開発するとともに、車載用チップやサーバ用低消費電力プロセッサ等への幅広い応用を図る。 平成26年度には、三次元積層回路の製造装置を開発し、プロセッサの試作を行った。</p> <p>○事業名:ノーマリーオフコンピューティング基盤技術開発(平成23~27年度) 現状の情報処理技術は、処理速度が速い揮発性素子を前提として構成しているが、揮発性素子は電源が切れると情報が消えてしまうため、情報の保持のために電力を必要としている。 本事業では、電源を切っても書き込んだ情報が保持される不揮発性素子を構成要素として取り入れ、処理が必要なときだけ電力を消費する新たな情報処理技術「ノーマリーオフコンピューティング」を開発する。 平成26年度は、評価装置を製作し、試作品の動作検証を行った。</p>	<p>○事業名:次世代型超低消費電力デバイス開発プロジェクト 平成27年度には、これまでの成果を活用して10nm台の微細化技術を確認する予定。また、新構造・新材料による新たなデバイスの量産プロセスに適用するための動作検証を実施する予定。</p> <p>○事業名:次世代スマートデバイス開発プロジェクト 平成27年度には、三次元積層回路技術を用いたチップ試作を実施する予定。</p> <p>○事業名:ノーマリーオフコンピューティング基盤技術開発 平成27年度には、これまで研究開発した要素技術とシミュレーションで確認した目標値に対して、総合的に動作検証を行い、ノーマリーオフコンピューティング技術を確認する予定。</p>
18-2	革新的デバイス(情報機器、照明、ディスプレイ)	超低消費電力光通信技術に係る光エレクトロニクス技術の開発	経済産業省	<p>○事業名:超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発(平成24~33年度) クラウド・コンピューティングの進展等によりデータセンタの情報処理量や通信量が増大しており、消費電力の抑制が求められている。光配線は電気配線に比べ、熱損失が少なく大容量高速データ処理に適している。 本事業では、光信号と電気信号を変換する小型チップを開発し、電子回路と光回路を組み合わせた光電子ハイブリッド回路配線技術の実現を図る。平成26年度は、小型光電子変換チップとそのチップを搭載した光電気ハイブリッド回路の設計、試作を行った。</p>	<p>○事業名:超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発 平成27年度には、小型光電子変換チップとその製造技術の開発を行い、光回路搭載実装基板を試作する予定。また、光回路搭載実装基板を組み込んだ装置の仕様検討に着手する予定。</p>
			総務省	<p>○事業名:超高速・低消費電力光ネットワーク技術の研究開発 将来に渡るトラフィック増大に対応するため、光ネットワークの継続的な高速大容量化・低消費電力化に取り組む。 平成26年度においては、400Gbps伝送を低消費電力で実現するために必要な要素機能を統合したデジタル信号処理回路の試作・動作検証を実施。</p>	<p>○事業名:巨大データ流通を支える次世代光ネットワーク技術の研究開発 平成27年度においては、1Tbps級の光伝送を低消費電力で実現する回路技術を検討する。</p>
18-3		高効率LEDおよび有機EL照明の発光効率等の性能向上	経済産業省	<p>○事業名:次世代照明等の実現に向けた窒化物半導体等基盤技術開発(平成23~25年度) 本事業では、既存のLED照明や蛍光灯の2倍の発光効率(消費電力半分で同じ明るさ)の可能性を有する次世代LED照明、有機EL照明について、自然光に限りなく近い高い演色性と既存照明並の低コストを同時に実現するための基盤技術開発を実施した。平成25年度で事業終了。</p>	なし
18-4		超低消費電力型シートディスプレイに係るフルHDのシート型インタラクティブディスプレイの開発	経済産業省	<p>○事業名:革新的低消費電力型インタラクティブディスプレイプロジェクト(平成25~27年度) 近年のスマートフォンの急激な普及も相まって、ディスプレイの更なる省エネ化は、低炭素社会を実現するために急務な状況である。そのため、本事業では、従来のディスプレイよりも大幅に低消費電力なディスプレイを開発する。 具体的には、発光効率が高い有機EL材料と、光取り出し効率向上が可能なシート状基板を用いて、低消費電力かつ耐久性の高い入力機能を備えたディスプレイ技術の実現を図る。 平成26年度には、中小型有機ELシートディスプレイパネル製造のための一貫した装置を導入し、試作に着手した。</p>	<p>○事業名:革新的低消費電力型インタラクティブディスプレイプロジェクト 平成27年度には、これまで2年間の研究開発成果を活かし、中小型有機ELシートディスプレイの製造技術を確認する予定。</p>
19-1	革新的デバイス(パワエレ)	SiC半導体の本格導入に向けた基盤技術開発やGAN半導体の実用化に向けた研究開発支援	経済産業省	<p>○事業名:次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト 本事業は平成22年度から高電圧で使用でき、耐熱性の高い新材料SiC(炭化ケイ素)パワー半導体の基板の高品質化やデバイスの開発などの要素技術開発を実施。 平成26年度は、これまでの成果も活用し、鉄道用モジュールや車載用モータ駆動システムなどのSiCを適用したパワーエレクトロニクス装置の開発や現在主流のSi(ケイ素)パワー半導体についても更なる性能向上が期待されていることから、微細化技術を活用した革新的な手法を用いてSiパワーデバイスの開発を実施。</p>	<p>○事業名:次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト 平成27年度においても、平成26年度に引き続き、鉄道用モジュールや車載用モータ駆動システムなどのSiCを適用したパワーエレクトロニクス装置や微細化技術を活用した革新的なSiパワーデバイスの開発に取り組む予定。</p>
			内閣府	<p>○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)次世代パワーエレクトロニクス 本事業は、SiC、GANに代表されるワイドバンドギャップ半導体を用いた次世代パワーエレクトロニクス技術の高度化、将来的な実用化を目指した基盤技術開発を行うことを目的とした事業。 平成26年度においては、デバイス作製要素技術、モジュール設計技術、高精度評価技術の研究開発を実施。</p>	<p>○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)次世代パワーエレクトロニクス 平成27年度において、前年度に構築した各種要素技術を活用したデバイス/モジュール試作を実施する予定。</p>

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
19-2	革新的デバイス (パワエレ)	ダイヤモンド半導体の実用化に向けての先導的な研究	内閣府(、経済産業省)	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)次世代パワーエレクトロニクス 本事業は、超低損失パワーデバイスの半導体材料として期待されているダイヤモンドのウェハ作製技術、デバイス化技術等、各種要素技術の確立を目指した研究開発を行うことを目的とした事業。 平成26年度においては、低不純物濃度エピタキシャル成長技術の確立を目指した評価技術構築を実施。	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)次世代パワーエレクトロニクス 平成27年度において、ダイヤモンドの物性を高精度に評価するための基盤技術研究開発に取り組む予定。(なお、経済産業省は、取組の成果から工業技術としての価値を見極めた上でプロジェクト化を検討。)
			文部科学省	○事業名:ワイドバンドギャップ光・電子材料の研究開発 本事業は、超ワイドギャップ半導体であるダイヤモンドをパワーエレクトロニクス、特にスイッチング素子等に応用することを目的とする。 平成26年度は、金属/ダイヤモンド界面の基礎的な物性の取得を通じて高耐圧性や熱安定性を決める要因を発掘、更に電界効果トランジスタを試作し、新規デバイス創製を目的とした研究を実施。	○事業名:ワイドバンドギャップ光・電子材料の研究開発 平成27年度は、高品質なダイヤモンド単結晶薄膜を得る取組と金属および絶縁体/ダイヤモンド界面の電気的性質発現機構の解明を進め、新たなデバイス創製を目的とした研究を継続して実施。
20-1	革新的デバイス (テレワーク)	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	総務省	○事業名:超臨場感立体映像及び多感覚技術・超臨場感評価技術の研究開発 多視点3D映像を高圧縮する符号化方式を提案し、画質評価実験を実施。また、ランダムに配置されたカメラから3次元空間情報を取得する技術を開発。さらに、3D映像表示による人体への影響(疲労)を評価する実験を実施。	○事業名:超臨場感立体映像及び多感覚技術・超臨場感評価技術の研究開発 リアルタイムの立体映像通信の実現を念頭に、符号化・復号化に要する処理時間を半減する情報源符号化方式を開発する。また、今まで以上にランダム配置されたカメラから3次元空間情報を取得する技術を開発する。3D映像視聴によるポジティブ効果を客観的・定量的に評価する手法を開発する。
21-1	革新的構造材料	革新的構造材料の技術開発事業	経済産業省	○事業名:革新的新構造材料等研究開発 本研究開発では、我が国の材料技術分野に関する企業・研究機関が総力をあげて、異種材料間の革新的接合技術、およびチタン、アルミニウム、マグネシウム、鉄鋼などの革新的構造材料技術を開発する。 平成26年度は、接合技術課題においてはFSW等の各基礎技術の確立や接合ツールの試作等、各部材開発においては組織制御に係る開発方針の策定や基礎加工技術の確立等を行う。	○事業名:革新的新構造材料等研究開発 平成27年度は、接合技術課題においては中高炭素鋼やチタン材等の接合技術の開発等や、各部材開発においては高強度、加工性、生産性を加味した材料開発等を継続する予定。
			内閣府	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)革新的構造材料 本事業は、軽量で耐熱・耐環境性に優れた画期的な材料の開発及び航空機等への実機適用を加速し、省エネ、CO <sub>2</sub> 削減に寄与する。併せて、日本の部素材産業の競争力を維持・強化し、航空機・発電機器産業等の躍進に貢献する。 岸輝雄プログラムディレクターが研究開発計画の策定や推進を担う。プログラムディレクターを議長とし、内閣府が事務局を務め、関係省庁や専門家で構成する推進委員会が総合調整を行う。本年度は、研究開発計画を策定し、これをもとに公募により、研究主体の選定を進め、研究開発を開始した。	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)革新的構造材料 平成26年度に策定した研究開発計画に基づき、研究主体を中心に、革新的構造材料を航空機及び発電機器等に実機適用するための研究開発を進める予定。また、研究開発拠点の形成及びネットワークの形成のために、各研究開発領域内でのシンポジウムやワークショップ等を開催する予定。
21-2		希少元素を使用せず材料の強度と延性とを向上させる技術開発	文部科学省	○事業名:元素戦略プロジェクト(研究拠点形成型) 本事業では、我が国の資源制約を克服し産業競争力を強化するため、革新的な希少元素代替材料の創製を行う。特に構造材料については、材料の「強度」や「靱性」といった相反する性質を基礎科学の段階から解明することで、希少元素を抜本的に削減した代替材料の開発を目指す。 平成26年度は、材料の「強度」や「靱性」を決定づける要素となる格子欠陥の原子レベル直接観察や、電子論に基づく性質の計算科学による解明等を実施。	○事業名:元素戦略プロジェクト(研究拠点形成型) 平成27年度は、格子欠陥の制御法について検討を行い、更なる強度、延性バランスの向上の可能性を検討する予定。また、研究者ネットワークの強化のため、研究拠点として、ワークショップ等の開催を予定。
22-1	エネルギーマネージメントシステム	スマートコミュニティ4地域(豊田市、北九州市等)における大規模なエネルギーマネージメントシステム(HEMS、BEMS、MEMS、FEMS、CEMS)の研究開発及びディマンドレスポンスの実証実験並びに当該システムに関連する通信ネットワーク技術等の実証実験等	経済産業省	○事業名:次世代エネルギー・社会システム実証事業費補助金 本事業においては、国内4地域(横浜市、豊田市、けいはんな学研都市、北九州市)における大規模な実証を通じて、スマートコミュニティ関連の基盤技術確立や国際標準化を目的とする。 平成26年度においては、電気料金変動メニューへの加入促進策の効果検証や需要家による需要削減量を供給量と見立てて取引する「ネガワット取引」等を実証し、新しいエネルギーマネジメントサービスの確立に向けた取組を実施。平成26年度で事業終了。  ○事業名:次世代エネルギー技術実証事業費補助金 本事業においては、地域のエネルギー事情に応じたスマートコミュニティの確立に向けて、技術的課題・制度的課題を解決するための実証を行う。 平成26年度においては、複数のオフィスや商業施設における街区間の電力融通に係る実証や工場団地における電力・熱の融通に係る技術開発を実施。	○事業名:次世代エネルギー技術実証事業費補助金 平成26年度までの次世代エネルギー・社会システム実証事業費補助金における成果も活用しつつ、電力のピーク需要を効果的に削減するため、複数の工場、業務用ビル等のネガワット(節電量)を管理し、「ネガワット取引」の制度構築に向けた実証を行う。
			総務省	○事業名:先進的ICT国際標準化推進事業(スマートコミュニティにおけるエネルギーマネージメント通信技術) 本事業では、平成24年度から平成26年度の3年間でエネルギー情報集約拠点から通信ネットワークを経由して、各建物のエネルギー使用量をリアルタイムに把握するとともに、地域内全体でのエネルギーの需給状況に応じて、個々の建物におけるエネルギー使用量を高精度かつ高信頼で最適に制御するための情報通信技術を開発。 平成26年度においては、研究開発及び本事業成果の国際電気通信連合(ITU)等における標準化を進めた。成果のうち、様々な規格の機器を使用しても同じプラットフォームが使用可能となるアーキテクチャに関する提案について、ITUにおいて勧告化(標準化)された。平成26年度で事業終了。平成27年度は事業者において本事業で得られた成果の標準化を引き続き進め、国際標準化機関への下位レイヤ通信方式の共通化に関する提案等を行う。	なし

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
22-2	エネルギーマネージメントシステム	直流給電技術等を用いた自立・分散型低炭素エネルギーシステムの技術開発・実証及びHEMS等のデータを活用した家庭におけるCO <sub>2</sub> 削減実証	環境省	<p>○事業名：地球温暖化対策技術開発等事業（自立・分散型エネルギー社会の実現に向けた直流方式による地域間相互エネルギー融通システムの開発） 本事業では、地域におけるエネルギーの自立及び過不足の相互融通を可能にする自立・分散型エネルギーネットワークシステムを実フィールドにより検証し、地域エネルギー事業等へ展開可能なシステム化技術の開発を行う。 平成26年度は、直流方式を軸として開発された自立・分散型エネルギーシステムによるCO<sub>2</sub>削減効果および設備集約効果を実フィールド検証にて定量的に評価する。平成26年度で事業終了。</p>	<p>○事業名：自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業 本事業では、再エネを活用し、系統に依存しない自立的な低炭素エネルギーシステム構築に必要な先進的技術の導入実証を行い、災害時でもエネルギー供給が可能なエネルギーシステム・技術の確立を目指す。今後は、本事業において自立・分散型低炭素エネルギーシステムの実証を進める。</p>
				<p>○事業名：HEMS活用による家庭のCO<sub>2</sub>削減推進実証事業 本事業はHEMSデータを利用してCO<sub>2</sub>削減行動の評価方法を検討するとともに、これを用いて家庭のCO<sub>2</sub>削減行動に応じてインセンティブを付与するポイントプログラムを試行実施する。また、HEMSを活用し、各家庭のライフスタイルに合わせたCO<sub>2</sub>削減行動をサポートすることを目的とした実験システムを構築し、その効果検証を行う。 平成26年度においては、①CO<sub>2</sub>削減ポイントプログラムを試行実施することで、家庭におけるCO<sub>2</sub>削減努力に応じたインセンティブによる家庭でのCO<sub>2</sub>削減効果について調査・実証を行うとともに、②構築した実験システムを用い、各世帯に合わせたCO<sub>2</sub>削減行動をアドバイスすることによるCO<sub>2</sub>削減効果を測りながら、システムに求められる要件（機器の自動制御方法等）や世帯属性毎に適したアドバイス等について検討を行う。</p>	<p>○事業名：HEMS活用による家庭のCO<sub>2</sub>削減推進実証事業 平成26年度までの成果の普及に努めることで、HEMSの利活用を通じたより低炭素なライフスタイルの促進を図り、家庭部門からのCO<sub>2</sub>排出の削減に資する。</p>
22-3	エネルギーマネージメントシステム	HEMS、BEMS及びMEMSの普及に係る各種導入補助事業	経済産業省	<p>○事業名：住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金（HEMS機器導入支援事業） 平成25年度から平成26年度にかけて、住宅の省エネルギーを図るため、空調、給湯設備等の省エネ制御等を可能とするHEMS機器の導入を支援。平成25年度補正で事業終了。</p> <p>○事業名：エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 平成26年度は新たに、エネルギー管理支援サービス事業者（エネマネ事業者）と連携し、BEMSを含むエネルギーマネージメントシステムを導入することでより一層の効率的・効果的な省エネルギーを実施する事業を支援。</p> <p>○事業名：スマートマンション導入加速化推進事業 マンション全体のエネルギー管理を行う事業者（MEMSアグリゲーター）を通じたMEMSの導入を支援。</p> <p>○事業名：大規模HEMS情報基盤整備事業費補助金 家庭部門において、HEMSから得られるデータを活用した効果・経済性の高い新しいエネルギーマネージメントを実現するため、大規模なHEMS情報基盤の構築、当該システムの標準化、プライバシーシールドの整備等を実施。 平成26年度は、1.4万世帯へのHEMS導入を進めるとともに、大規模HEMS情報基盤の構築及びシステムの標準化とプライバシーシールドを検討しているところ。</p>	<p>○事業名：エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 引き続き、エネルギー管理支援サービス事業者（エネマネ事業者）と連携し、BEMSを含むエネルギーマネージメントシステムを導入することでより一層の効率的・効果的な省エネルギーを実施する事業を支援。 平成27年度は新たに、工場間で一体となった省エネの取組を支援対象に追加。</p> <p>○事業名：大規模HEMS情報基盤整備事業費補助金 引き続き、本事業を実施する予定。なお、情報基盤の運用を通じて、平成27年度末までに標準化案及びプライバシーシールドの方針案が取りまとめられる予定。 平成27年度は、平成26年度に構築した大規模HEMS情報基盤を活用し、HEMSから得られるデータを活用した効果・経済性の高い新しいエネルギーマネージメント等を提供しながら、システムの標準化及びプライバシーシールドの整備を進める。</p>
23-1		ZEH、LCCM、ZEBの普及を図るとともに、将来的なエネルギープラス住宅・ビル等の開発の検討	国土交通省	<p>○事業名：サステナブル建築物等先導事業 本事業は省CO<sub>2</sub>技術の普及啓発に寄与する住宅・建築物リーディングプロジェクトに対する支援を行う事業。平成26年度においては、17事業者の支援を実施。</p> <p>○事業名：住宅のゼロ・エネルギー化推進事業 本事業は中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援を行う事業。平成26年度においては、1,322事業者の支援を実施。</p>	<p>○事業名：住宅・建築物省CO<sub>2</sub>先導事業 省エネ・省CO<sub>2</sub>や木造・木質化による低炭素化、健康、災害時の継続性等の技術の普及啓発に寄与する住宅・建築物リーディングプロジェクトに対する支援を行う予定。</p> <p>○事業名：地域型住宅グリーン化事業 地域における木造住宅の生産体制を強化し、環境負荷の低減を図るため、資材供給、設計、施工などの連携体制による、省エネルギー性能や耐久性等に優れた木造住宅の整備に対する支援を行う予定。</p>
23-2	省エネ住宅・ビル	換気時の熱交換を抑える材料の実用化に向けた実証導入、超断熱サッシによる住宅の高断熱化検証や薄型断熱内装建材の技術開発	環境省	<p>○事業名：地球温暖化対策技術開発等事業（ダイナミックインシュレーション技術を活用する住宅の断熱改修に関する技術開発） 本事業は平成24年度で事業終了。</p> <p>○事業名：地球温暖化対策技術開発等事業（超断熱サッシ開発による住宅の高断熱化検証とゼロエミッション住宅検証） 本事業は、地域木材を活用した超断熱サッシの開発を行い、超断熱サッシを取り入れた開口部リフォームによる省エネルギー効果の実証研究を行う。平成26年度は開発した超断熱サッシによる実証試験（研究）を行い、CO<sub>2</sub>削減量の有用性検証・評価を行う。平成26年度で事業終了。</p> <p>○事業名：地球温暖化対策技術開発等事業（既存住宅の断熱性能向上のための薄型断熱内装建材に関する技術開発） 本事業は平成23年度で事業終了。</p>	なし
23-3		真空断熱材の開発	経済産業省	<p>○事業名：太陽熱エネルギー等活用型住宅の技術開発 無尽蔵かつクリーンなエネルギーである太陽熱など、未だ住宅分野で有効活用が図られていない自然エネルギーに着目し、これらエネルギーを住宅内に効率的に取り込み、蓄熱し、暖房等に有効活用する上で必要となる、新たな断熱材及び蓄熱建材などの部材等及びこれらを効果的に用いた住宅の技術開発を実施。 平成26年度においてはこれまでに開発された断熱材及び蓄熱材を用いた実証実験用の住宅（実証棟）を設置し、熱エネルギー等の計測を開始。</p>	<p>○事業名：太陽熱エネルギー等活用型住宅の技術開発 中間評価において、真空断熱材を含む要素技術開発の達成が確認されており、それを踏まえ平成26年度に引き続き、実証棟でのエネルギー計測をすすめ、省エネルギー効果の詳細な検証を進めていく予定。 上記に加え、真空断熱建材の耐久性評価方法、性能評価・表記に関する国際標準化に向けた検討を行う予定。</p>
23-4		住宅・ビル等を長寿命化するための工法・部材の技術開発及び建設・運用・廃棄・再利用等のライフサイクルにおけるCO <sub>2</sub> 排出量の削減技術の開発	国土交通省	<p>○事業名：住宅・建築物技術高度化事業 本事業は、住宅・建築物に係る環境対策、長寿命化対策、安全対策等の解決に寄与する先導的技術の開発に対する支援を行う事業。平成26年度においては、18の提案について採択し、支援を実施。</p>	<p>○事業名：住宅・建築物技術高度化事業 平成26年度に引き続き、住宅・建築物に係る環境対策、長寿命化対策、安全対策等の解決に寄与する先導的技術の開発に対する支援を行う予定。</p>

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
23-5	省エネ住宅・ビル	創エネルギーや蓄エネルギー、パンプ手法等の先進的な取組を適正に評価できる手法の開発	国土交通省	省エネ基準について、外壁、窓等の断熱性能に加え、暖冷房、換気、給湯、照明設備の性能や太陽光発電設備等の創エネルギーなど設備性能を含めた総合的な評価手法に見直しを実施した(非住宅H26年4月、住宅H27年4月完全施行)。	より省エネ性能の高い建築物の普及を目指し、建築物の躯体や設備機器に係る評価法の充実について引き続き検討を継続していく。
			環境省	○事業名:低炭素ライフスタイルイノベーションを展開する評価手法構築事業 新たな低炭素ライフスタイルを提案・普及していくため、エネルギー消費量のような従来の指標に加え、地域の生活様式・気候の特性等を踏まえ先人の知恵や伝統技術、絆も活かした生活の豊かさに着目した指標とCO <sub>2</sub> 削減効果を定量的に評価・実証し、低炭素な暮らし方を家庭向けに提案するための評価手法を構築する。	○事業名:低炭素ライフスタイルイノベーションを展開する評価手法構築事業 低炭素型ライフスタイルの実践等により住宅や建物における快適性、健康性、知的生産性等、生活の豊かさや二酸化炭素削減効果を検証し、設備や暮らし方の新しい評価手法(NEB(Non-energy benefits)指標等)を構築する。(平成26年度からの継続事業)
24-1	高効率エネルギー産業利用	超高温無冷却ガスタービン実現のための超耐熱材料やガスタービン用吸気加湿冷却装置、高効率工業炉・ボイラ等の開発支援	経済産業省	○事業名:戦略的省エネルギー技術革新プログラム(旧:省エネルギー技術革新開発事業) 過去に、本事業において、平成23~24年度に実証研究としてガスタービン用呼気加湿冷却装置の開発を、平成23~25年度に挑戦研究として超高温無冷却ガスタービン実現のための超耐熱材料開発を支援。平成25年度で事業終了。	なし
25-1	高効率ヒートポンプ	新冷媒の開発やヒートポンプの効率改善等の技術開発(「高効率ノンフロン型空調機器技術の開発」事業等)	経済産業省	○事業名:高効率ノンフロン型空調機器技術の開発 高効率かつ低温室効果の業務用空調機器実現のため、低温室効果の新冷媒の開発及び低温室効果冷媒(CO <sub>2</sub> 等)で効率化を達成する機器開発とともに、新冷媒の安全性評価(可燃性、毒性等)、物性評価を行い、規格策定を通して高効率かつ低温室効果の業務用空調機器の基盤技術等の確立を目指す。平成26年度においては、空調システム実機試験機的设计・作成、低温室効果冷媒の安全性評価及び空調機器への最適化等についての研究を実施。	○事業名:高効率ノンフロン型空調機器技術の開発 平成27年度において、空調システム実機試験を通じた省エネ技術の確立、冷媒等に係る総合的なリスク評価を通じた設計・規格の確立に取り組む予定。
		潜熱顕熱分離型新ビル空調システムの実用化技術開発	環境省	○事業名:地球温暖化対策技術開発等事業(潜熱顕熱分離型新ビル空調システムの実用化技術開発) 本事業は、平成25年度で事業終了。	なし
26-1	環境調和型製鉄プロセス	高炉法・製鉄プロセスにおける水素還元やCO <sub>2</sub> 分離回収に関する技術開発	経済産業省	○事業名:環境調和型製鉄プロセス技術開発 製鉄プロセスにおける二酸化炭素排出量の削減を図るため、高炉法による製鉄プロセスにおいて、コークス製造時に発生する高温のコークス炉ガス(COG)に含まれる水素を増幅し、コークスの一部代替に当該水素を用いて鉄鉱石を還元する技術を開発する。また、CO <sub>2</sub> 濃度が高い高炉ガスからCO <sub>2</sub> を分離するため、製鉄所内の未利用排熱を利用した低消費エネルギーのCO <sub>2</sub> 分離・回収技術を開発する。 平成26年度においては、水素還元技術開発のためのミニ試験高炉(10m <sup>3</sup> 規模)の設計・建設を行う。また、要素技術について、コークス炉ガスから取り出す水素を安定的に増幅するためのパイロットプラントの建設等を行う。	○事業名:環境調和型製鉄プロセス技術開発 平成27年度において、水素還元技術開発のためのミニ試験高炉(10m <sup>3</sup> 規模)の設計・建設を完了し・試運転を開始する予定。また、要素技術について、コークス炉ガスから取り出す水素を安定的に増幅するためのパイロットプラントの建設完了等を予定。 平成28年度、平成29年度においては、水素還元技術開発のためのミニ試験高炉(10m <sup>3</sup> 規模)の本操業、各種検証を行い、実証炉(100m <sup>3</sup> )に向けた基本仕様を策定する予定。また、要素技術については、コークス炉ガスから取り出す水素を安定的に増幅するためのベンチプラント試験、CO <sub>2</sub> 分離・回収コスト最小プロセス構築等を行う予定。
27-1	革新的製造プロセス(その他製造プロセス)	ペトリオリミクス技術の開発	経済産業省	○事業名:重質油高度対応処理技術開発委託費 製油所の国際競争力を強化するため、原油から効率的に付加価値の高い石油製品・石油化学製品を生産(原油一単位あたりの得率向上)することが重要である。他方、原料油(原油や残油)の組成や構造を解析する技術が確立しておらず、また、精製過程における重質油の反応経路が明快になっていない。このため、本事業では、分子レベルでの詳細構造分析、分子反応モデリング、反応経路のシミュレーション技術の開発に取り組む。 平成26年度においては、高速分離装置や超高分解能質量分析計等を活用した詳細組成構造解析、高速反応評価装置を活用した分子反応モデリング技術の開発等に取り組んでいる。	○事業名:重質油高度対応処理技術開発委託費 平成27年度は本事業の最終年度であり、詳細構造分析、分子反応モデリング、反応経路のシミュレーション技術を確認する。
			経済産業省	○事業名:重質油高度対応処理技術開発補助金 重質油高度対応処理技術開発委託費により開発中の詳細構造分析、分子反応モデリング、反応経路のシミュレーション技術も活用しながら、重質油処理プロセスの高度化につながる技術(触媒の改良等)の実証に取り組む。実証の結果を詳細構造分析、分子反応モデリング、反応経路のシミュレーション技術の開発プロセスにフィードバックする。 平成26年度においては、重質油処理プロセス(常圧蒸留装置等から留出する残油等の脱硫プロセスや分解プロセス等)における触媒設計、熱や圧力等の反応条件の最適化等に向けた研究に取り組んでいる。	○事業名:重質油高度対応処理技術開発補助金 平成27年度は本事業の最終年度であり、実証の結果を踏まえて、詳細構造分析、分子反応モデリング、反応経路のシミュレーション技術も活用しながら、重質油処理プロセスの高度化につながる技術(触媒の改良等)を確認する。
27-2		「革新的セメント製造プロセス基盤技術開発」事業	経済産業省	○事業名:革新的セメント製造プロセス基盤技術開発 我が国セメント産業の一層の省エネ化を図るため、セメント製造プロセスで最もエネルギーを消費するクリンカ(セメントの中間製品)の焼成プロセスにおける、①省エネ型クリンカ焼成技術、②クリンカ焼成プロセスのシミュレーション解析技術、③クリンカ焼成プロセスの温度計測技術の各要素技術及びこれらを融合した革新的な製造プロセス基盤技術の研究開発を実施。 平成26年度においては実験的検証により技術課題を明確化した上で、最終の組成・焼成条件を確認する。また、シミュレーション技術、温度計測技術を完成させる。平成26年度までに省エネ型セメント製造技術を確認し、それ以降、民間企業等において実機による実用化検討を行った後、平成32年以降より導入可能な工場から順次普及展開を図っていくこととしており、平成26年度で事業終了。	なし

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
27-3	革新的製造プロセス(その他製造プロセス)	「革新的膜分離技術の開発(RO膜、NF膜)」事業	経済産業省	○事業名:省水型・環境調和型水循環技術開発 従来より、廃水等の再利用は行われてきたところであるが、近年は、国内外における安全安心への関心の高まり、水質規制の強化、水循環利用のニーズによって、上下水道・産業廃水等の水処理分野において、新技術の開発・普及が見込まれている。 現在においても、浄水施設での処理、工業用水の再生処理、海水淡水化、ビルの排水処理等において、RO(逆浸透)膜、NF(ナノろ過)膜を利用した膜分離技術は利用されているが、これらは多くのエネルギーを必要とするため、大幅な省エネと水の循環利用を図るためには、革新的な材料及びプロセスを開発し、普及させることが必要である。 このため、経済産業省・NEDOでは、「省水型・環境調和型水循環技術開発」事業内の一部テーマ「革新的膜分離技術の開発」として省エネ型RO膜、NF膜の開発を実施した。 本テーマは、平成21年度から実施し、最初の2年間において、主に新素材を用いた分離膜形成技術及びモジュール化技術を確立し、後半の2年間において、主に新型膜を作成、実証運転を行い、性能を評価した。本事業にて開発を実施した事業者において、省エネルギー型のRO膜、NF膜の事業化検討が進められており、平成24年度で事業終了。本事業の結果、RO膜、NF膜共に、膜分離に係るエネルギーを従来比で50%以上削減することができた。本事業にて開発を実施した事業者において、省エネルギー型のRO膜、NF膜の事業化検討が進められている。	なし
27-4		省エネルギー型のアンモニア製造に向けた革新的触媒の開発	文部科学省	○事業名:環境資源科学研究事業費 大気中の窒素から、より温和な条件(常温・常圧に近い)でかつ特殊な試薬を用いずにアンモニアを合成可能な金属錯体からなる革新的な触媒を開発し、その触媒を利用してアンモニアを従来のハーバーボッシュ法よりも効率的かつ低環境負荷で製造する新たな手法を開発。 平成26年度においては、金属錯体であるチタンヒドリド化合物による窒素分子の活性化(窒素分子の三重結合の切断とその水素化)によりアンモニア合成反応を同定するとともに、関連する新規チタン化合物を用いてより効率的に窒素分子を活性化する研究を実施。	○事業名:環境資源科学研究事業費 平成27年度においては、金属錯体であるチタンヒドリド化合物上での窒素分子の活性化のプロセスを分子レベルで詳細に明らかにする研究に取り組むとともに、チタンと他の遷移金属を組み合わせる、あるいはチタン以外の遷移金属を用いるなどして、効率的にアンモニアの合成が可能な触媒の研究開発に着手する予定。
27-5		非鉄金属材料製造プロセスの抜本的な効率改善技術	経済産業省	○事業名:革新的新構造材料等研究開発 本研究開発では、輸送機器の軽量化によって我が国のエネルギー使用量を削減するため、チタン、アルミニウム、マグネシウム等の軽金属が有する様々な課題(高強度化、低コスト化、高信頼性付与、異種材接合技術等)を解決し、自動車等の輸送機器に適用可能にするための革新的構造材料技術に関する総合的な研究開発を実施する。平成26年度は、チタンは低コスト化のためのプロセス技術開発で主として安価な原料を使用可能にする技術開発、アルミニウムは高強度化のためのプロセス技術開発、マグネシウムは加工性に優れ、燃えない合金の開発を主として行う。	○事業名:革新的新構造材料等研究開発 平成27年度は、チタンは安価な原料を用いて高強度化する技術開発、アルミニウムは新合金を用いて高強度化のためのプロセス技術開発、マグネシウムはさらに高強度で加工性に優れた合金の開発とその製造技術の開発を行う。
28-1	水素製造・輸送・貯蔵(製造)	高圧下又は液化状態の水素基礎物性の解明に関する研究	経済産業省	○事業名:水素利用技術研究開発事業 本事業では、水素エネルギー利用拡大に向けて必要な、燃料電池自動車と水素供給インフラ普及のための国内規制適正化・国際基準調和・国際標準化に関する研究開発、低コスト機器・部品等の研究開発を行う。 平成26年度においては、水素ステーションの設置・運用等における規制の適正化に必要な研究開発の実施、使用可能鋼材種拡大のためのデータ取得、重量比較による水素計量管理方法の標準化・規格化等を実施。	○事業名:水素利用技術研究開発事業 平成27年度においては、前年度までの成果を踏まえ、水素ステーションの設置・運用等における規制の適正化のための技術基準案及び例示基準案の作成、高圧水素中における新規鋼材種の挙動についてのデータ取得を通じた例示基準案の作成、マスターメーター法による水素計量管理方法の確立等を実施。また、圧縮水素に加えて、新たに液化水素の拡散挙動の把握等に向けた研究開発を実施する。
28-2		水素製造に関する低コストかつ信頼性・耐久性に優れた機器及びシステムの要素技術並びに実用化技術の開発	経済産業省	○事業名:再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 本事業では、再生可能エネルギー由来の高効率低コスト水素製造技術ならびに水素貯蔵が比較的容易なエネルギー輸送媒体に関する要素技術開発を行う。 平成26年度においては、100～200kW級の水素製造装置設計に向けた検討や、高効率な水素製造技術についての要素技術開発を実施。 ○事業名:水素利用技術研究開発事業 本事業では、燃料電池自動車と水素供給インフラ普及に向けて、国内規制適正化・国際基準調和・国際標準化に関する研究開発、低コスト機器・部品等の研究開発を行う。 平成26年度においては、水素ステーションの低コスト化のため、オンサイト型水素ステーション用低コスト水素製造装置の開発等を実施。本水素製造装置におけるヒートバランス、経年変化等の課題に対し、詳細設計にてシミュレーションによる研究開発を実施。	○事業名:革新的水素エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 平成27年度においては、前年度までの設計に基づき、新たに250kW、1000kW級の高効率低コストな大型水素製造装置の試作及び実証を通じて、高効率水素製造技術の確立を目指す。 ○事業名:水素利用技術研究開発事業 平成27年度においては、前年度までの詳細設計に基づき、水素製造装置(100Nm <sup>3</sup> /h)を製作し、実機検証及び実証試験を通じて実用化に向けた技術確立を目指す。 ○事業名:未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証事業 海外の未利用エネルギーである褐炭や副生水素等を活用して水素を製造し、当該水素を安価で安定的に国内に供給する輸送手段の実証や、水素発電に係る技術実証を行う。
			内閣府	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)エネルギーキャリア 本事業においては、再生可能エネルギー等を起源とする1次エネルギー及び水素等の2次エネルギーといったエネルギー源の多様化によるエネルギー安定供給と低炭素社会に貢献する新たなエネルギー社会を構築し、世界に向けて発信。具体的には、①アンモニア、有機ハイドライドを用いた高効率・低コストのエネルギーキャリア技術(水素を効率良く転換して輸送・貯蔵・利用)②液化水素の荷役に必要な技術③水素エンジン、水素ガスタービン等の水素燃焼技術④エネルギーキャリアの安全性評価を実施。	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)エネルギーキャリア 引き続き、各研究開発テーマの進捗状況把握や各エネルギーキャリア(液体水素・有機ハイドライド・アンモニア)実現可能性の見極めを行いながら、左記研究開発を実施していく。
28-3		ISプロセスの試験研究	内閣府	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)エネルギーキャリア 本事業においては、再生可能エネルギー等を起源とする電気及び水素等により、エネルギー源の多様化によるエネルギー安定供給と低炭素社会に貢献する新たなエネルギー社会を構築し、世界に向けて発信。その中で、研究開発テーマ「水素・アンモニア製造基盤技術」においてエネルギーキャリアの基本となる水素に関し、再生可能エネルギー等を利用し、低コスト、安定的に製造する技術開発、太陽熱集熱により得られる650℃を利用した熱化学、新ISプロセスによる水素製造の技術開発を実施しており、各要素技術の検討を行うとともに、そのインテグレーションによる全体プロセスの構築も実施しているところ。	○事業名:SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)エネルギーキャリア 引き続き、各研究開発テーマの進捗状況の把握を行いながら、左記研究開発を実施していく。

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
29-1		地域水素供給インフラ技術・社会実証	経済産業省	○事業名：地域水素供給インフラ技術・社会実証 本事業においては、燃料電池自動車・水素供給インフラの普及開始に向け、水素ステーションの技術基準に係る充填時の安全管理、水素燃料の国際標準に係る製品水素の品質管理、水素計量基準に係る計量管理等についてデータ取得を行い、基準化、標準化を実施。平成25年度で事業終了。	○事業名：水素供給設備整備事業費補助金 左記事業の成果を活用し、平成25年度より「水素供給設備整備事業費補助金」によって、商用水素ステーションの整備を開始したところ。
29-2	水素製造・輸送・貯蔵(輸送・貯蔵)	輸送・貯蔵・充填に関する低コストかつ信頼性・耐久性に優れた機器及びシステムの要素技術並びに実用化技術の開発	経済産業省	○事業名：水素利用技術研究開発事業 本事業では、燃料電池自動車と水素供給インフラ普及に向けて、国内規制適正化・国際基準調和・国際標準化に関する研究開発、低コスト機器・部品等の研究開発を行う。 平成26年度においては、水素の輸送や水素の充填に関連して複合容器等高压蓄圧器の大型化、コストダウン等実用化に資する技術開発、高压水素用ホース及び各種機器における樹脂・ゴム材料の開発等の実用化技術開発、また、新規の水素貯蔵材料の開発を実施。 ○事業名：再生可能エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 本事業では、再生可能エネルギー由来の高効率低コスト水素製造技術ならびに水素貯蔵が比較的容易なエネルギー輸送媒体に関する要素技術開発を行う。 平成26年度においては、水素液化貯蔵システムの基礎的な検討や、有機ハイドライド、各種の炭化水素、金属など水素を効率的に貯蔵・輸送等できるエネルギーキャリアについて、材料・要素機器の小規模な試作、性能評価等を行う。	○事業名：水素利用技術研究開発事業 平成27年度においては、前年度までの基本設計をもとに水素ステーションを構成する機器、部品等を製作し、実用化見通し及びコスト低減効果を検証する。また、前年度開発した水素貯蔵材料について、貯蔵能力を検証する。 ○事業名：革新的水素エネルギー貯蔵・輸送等技術開発 平成27年度においては、前年度の検討結果に基づき、水素液化貯蔵システムや有機ハイドライド、各種の炭化水素等の水素キャリアについて、中規模の機器の試作・実証を行い、大規模化・低コスト化に向けた技術課題の明確化のための研究開発を実施する。 ○事業名：未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証事業 海外の未利用エネルギーである褐炭や副生水素等を活用して水素を製造し、当該水素を安価で安定的に国内に供給する輸送手段の実証や、水素発電に係る技術実証を行う。
			内閣府	○事業名：戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)エネルギーキャリア 本事業においては、再生可能エネルギー等を起源とする1次エネルギー及び水素等の2次エネルギーといったエネルギー源の多様化によるエネルギー安定供給と低炭素社会に貢献する新たなエネルギー社会を構築し、世界に向けて発信。具体的には、①アンモニア、有機ハイドライドを用いた高効率・低コストのエネルギーキャリア技術(水素を効率良く転換して輸送・貯蔵・利用)②液化水素の荷役に必要な技術③水素エンジン、水素ガスタービン等の水素燃焼技術④エネルギーキャリアの安全性評価を実施。	○事業名：戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)エネルギーキャリア 引き続き、各研究開発テーマの進捗状況把握や各エネルギーキャリア(液体水素・有機ハイドライド・アンモニア)実現可能性の見極めを行いながら、左記研究開発を実施していく。
29-3		水素吸蔵合金を用いた独立型の高効率水素精製・貯蔵システムの実用化開発	環境省	○事業名：地球温暖化対策技術開発等事業(水素吸蔵合金による負荷対応型水素回収・精製・貯蔵・利用システムの開発) 本事業は、平成24年度で事業終了。	なし
30-1		PEFC・SOFCの国際標準化の推進	経済産業省	○事業名：燃料電池のシステム及びセル用材料の品質評価手法・特性試験方法・基準の開発 新エネルギー等の分野において、共通基盤となる性能評価試験方法、安全性評価基準、適合性評価手法の調査・開発・実証を行うとともに、国内及び国際標準規格の提案・整備を実施。平成26年度は燃料電池の分野について品質評価手法や安全性基準の国際標準化の推進を実施。	○事業名：新エネルギー等国際標準化・普及基盤事業 燃料電池等の我が国が強みを有する分野で、国際標準原案の開発・提案や普及を見据えた試験・認証基盤の構築等を実施していく予定。
30-2	燃料電池	PEFCにおける、白金代替触媒材料の開発、CO耐性・不純物耐性向上・高温低加湿対応電解質材料などの技術開発	経済産業省	○事業名：固体高分子形燃料電池実用化推進技術開発事業 本事業においては、燃料電池自動車や家庭用燃料電池(エネファーム)等に利用されている固体高分子形燃料電池(PEFC)の低コスト化や信頼性向上等の技術開発を行う。 平成26年度においては、自動車用・定置用として利用される固体高分子形燃料電池(PEFC)の普及拡大に向けて、低コスト化を図るため、電極触媒に使用されている白金量を低減させるための技術、カーボンロイ触媒や酸化物系非金属触媒等の白金代替触媒技術、高温・低加湿条件下で作動可能な電解質膜と電極の接合体(MEA)などの開発等を実施。	○燃料電池利用高度化技術開発実証事業 固体高分子形燃料電池(PEFC)及び固体酸化物形燃料電池(SOFC)の大量普及と用途拡大に向けて、平成27年度より新たに本事業を立ち上げて技術開発を実施。 PEFCについては、高効率・高耐久・低コストの燃料電池システムを実現するため、触媒・電解質等に関する技術開発やそれらを含めた評価解析を含めた基盤技術開発、実用化に向けた技術開発等を行う。
30-3		SOFCにおける、低コスト化と高耐久性とを両立させるための耐久性迅速評価手法の開発及び業務用中容量システムや事業用大容量システムの実証研究による実用化課題抽出	経済産業省	○事業名：固体酸化物形燃料電池等実用化推進技術開発事業 本事業においては、今後、業務用や事業用での利用が期待される固体酸化物形燃料電池(SOFC)の普及拡大に向けて、耐久性・信頼性の向上のための技術開発、高効率火力発電システムにSOFCを組み込んだ超高効率火力発電システムの要素技術開発等を行う。 平成26年度においては、固体酸化物形燃料電池の耐久性迅速評価方法において、10年程度の耐久を見通すことを目的とした基礎研究や、業務用システム(数～数100kW)の実用化技術実証、ガスタービン複合発電システムに大型SOFCを組み合わせたトリプルコンバインドサイクル発電システムの要素技術開発等を実施。	○事業名：燃料電池利用高度化技術開発実証事業 固体高分子形燃料電池(PEFC)及び固体酸化物形燃料電池(SOFC)の大量普及と用途拡大に向けて、平成27年度より新たに本事業を立ち上げて技術開発を実施。 SOFCについては、平成26年度までの固体酸化物形燃料電池等実用化推進技術開発事業の成果も活用しつつ、SOFCを用いた業務用システムの実用化実証を加速化。
31-1	高性能電力貯蔵	系統安定化に向けた低コストで長寿命な蓄電池の開発	経済産業省	○事業名：新エネルギー系統対策蓄電システム技術開発事業 大規模風力発電及び太陽光発電の大量導入によって系統に生じる課題を解決するためには、蓄電池の活用が有効。しかし、その実用化に際しては、安全性、耐久性、導入コスト等の面で課題がある。本事業は、長寿命で安全性の高い系統安定化用大規模蓄電システムを2020年に実現することを目標として、蓄電デバイスや蓄電システム等の開発を行うもの。 平成26年度は、蓄電デバイスの開発を行うとともに、電力系統に接続する蓄電システムの実証を通じて、課題の抽出及びシステムの改良を実施。	○事業名：新エネルギー系統対策蓄電システム技術開発事業 平成27年度は、新たに蓄電システムを国内外の電力系統に設置し系統安定化効果の検証等を行うことにより、システムの信頼性や運用性の更なる向上を図る予定。



整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
31-2		変電所に大型蓄電池を設置した、再生可能エネルギーの導入可能性を拡大するための実証試験	経済産業省	○事業名:変電所における大型蓄電システム緊急実証事業 再生可能エネルギーの導入可能量の拡大を通じて、我が国の再生可能エネルギーへの設備投資をより一層促進するとともに、今後世界で大きな市場拡大が想定される成長分野である蓄電池の国内市場の創造と活性化を通じて、我が国における蓄電池の国際競争力の強化に貢献することを目的とする。 平成25年度、26年度においては、蓄電池実証事業実施のための蓄電池を設置するための工事を実施中。	○事業名:変電所における大型蓄電システム緊急実証事業 平成27年度以降は、設置された蓄電池を用いて周波数変動対策、下げ対策と長周期変動対策のため、データの取得、システムの計画、運用方式の改善、適正稼働率の評価などを実施予定。
31-3		余剰電力対策用蓄電池のコスト低減化に向けた取組	経済産業省	○事業名:再生可能エネルギー余剰電力対策技術高度化事業 大規模風力発電及び太陽光発電の導入が急速に拡大することで、今後系統全体で余剰電力が発生することが指摘されている。現在余剰電力の吸収は主に揚水発電により行われているが、立地制約や建設期間等による制約が大きく、新設が困難な状況。蓄電池でも同様の機能を担うことができるが、現状では揚水発電の設置コスト(2.3万円/kWh)と比較してコストが高いことが課題。このため、本事業では、揚水発電と同等の設置コストまで大幅に低減することを目標とした蓄電池技術の高度化を行う。 平成26年度は、電池部品及びシステム部品、生産工程のコストダウン等を実施。	○事業名:再生可能エネルギー余剰電力対策技術高度化事業 平成27年度は、各電池部材の改良、性能向上と共に、新たに実機サイズの部材、電解液を開発し、それらの開発した各要素を組合せて、電池システムとしての総合的な検証試験等を行う。
31-4	高性能電力貯蔵	ポストリチウムイオン電池の開発 【再掲(整理番号12-7)】	文部科学省	○事業名:戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA) 次世代蓄電池研究加速プロジェクト 従来の蓄電池の性能を凌駕する革新的な次世代蓄電池の創製を目指して、蓄電池部材の材料開発や蓄電池システムの最適化など実用化に向けた基礎・基盤研究を加速するためのプロジェクト研究を推進。さらに事業の推進に当たっては、産学官の有識者、文部科学省、経済産業省等からなるガバナリングボード(GB)を設置し、両省事業の連携や進捗管理などをはじめとした基礎的研究から実用化まで一貫したマネージメントを強力に推進。また、GBの下に、「システム研究・戦略検討チーム」を編成し、出口戦略を検討し、研究開発に反映。 平成26年度においては、「全固体電池」、「金属空気電池」、「リチウム-硫黄系電池」、「多価イオン電池」の4チームにおいて、個別材料や要素技術の開発等を実施。 ・全固体電池:作動検証と新規材料探索や酸化物系での基盤技術の構築などを実施。 ・金属空気電池:要素技術の把握、超多孔ナノ構造正極・高純度リチウム金属負極の開発を実施。 ・リチウム-硫黄系電池:材料評価・選定と最適化を実施。 ・多価イオン電池:Mg系新電池の新規電解質および正極活物質の探索を実施 【再掲(整理番号12-7)】	○事業名:戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA) 平成27年度においては、平成26年度に引き続き4チームが研究課題に取り組む予定。 ・全固体電池:ペレット型セルでの充放電試験や安全性の評価、初期動作確認を実施予定。 ・金属空気電池:電池の全体最適化、正極開発を実施予定。 ・リチウム-硫黄系電池:材料・構造の絞り込みと最適化、コインセルでの評価を実施予定。 ・多価イオン電池:Mg系新電池の新規電解質及び正極活物質の評価等を実施予定。 【再掲(整理番号12-7)】
			経済産業省	○事業名:革新型蓄電池先端科学基礎研究事業費 本事業では、欧米や新興国の参入による国際競争の激化に対応するため、2030年に500Wh/kgの蓄電池開発を見通すことができる革新型蓄電池の実用化に向けた基礎的研究や、それに資する材料の革新、先端解析技術を駆使した反応メカニズムの解明を行う。 平成26年度までに、蓄電池専用の高度解析装置を完成させ解析技術等の開発に取り組むとともに、有望な革新型蓄電池の絞り込みを行ってきた。 【再掲(整理番号12-7)】	○事業名:革新型蓄電池先端科学基礎研究事業費 平成27年度は、完成させた解析装置を用いてリチウムイオン電池の不安定反応現象の解明によるこれら現象の課題解決を図るとともに、革新型蓄電池の基礎技術の確立に取り組む予定。 【再掲(整理番号12-7)】
31-5		直流給電技術等を用いた自立・分散型低炭素エネルギーシステムの技術開発・実証及びHEMS等のデータを活用した家庭におけるCO <sub>2</sub> 削減実証 【再掲(整理番号22)】	環境省	○事業名:地球温暖化対策技術開発等事業(自立・分散型エネルギー社会の実現に向けた直流方式による地域間相互エネルギー融通システムの開発) 本事業では、地域におけるエネルギーの自立及び過不足の相互融通を可能にする自立・分散型エネルギーネットワークシステムを実フィールドにより検証し、地域エネルギー事業等へ展開可能なシステム化技術の開発を行う。 平成26年度は、直流方式を軸として開発された自立・分散型エネルギーシステムによるCO <sub>2</sub> 削減効果および設備集約効果を実フィールド検証にて定量的に評価する。平成26年度で事業終了予定。 【再掲(整理番号22)】	○事業名:自立・分散型低炭素エネルギー社会構築推進事業 本事業では、再エネを活用し、系統に依存しない自立的な低炭素エネルギーシステム構築に必要な先進的技術の導入実証を行い、災害時でもエネルギー供給が可能なエネルギーシステム・技術の確立を目指す。今後は、本事業において自立・分散型低炭素エネルギーシステムの実証を進める。 【再掲(整理番号22)】
32-1		未利用熱エネルギー革新的活用技術研究開発	経済産業省	○事業名:未利用熱エネルギー革新的活用技術研究開発 本事業では、エネルギー消費量が多い産業部門と運輸部門から排熱される未利用熱に着目し、未利用熱を削減する技術(断熱材)、未利用熱を回収し再利用する技術(蓄熱材など)、未利用熱を別形態のエネルギーに変換して再利用する技術(熱電変換など)、未利用熱から使用可能な温度エネルギーを作り出す技術(ヒートポンプ)等の要素技術を革新し、システムとして確立することで、これら分野の抜本的な省エネ・省CO <sub>2</sub> を促進するための技術開発を行う。 平成26年度においては、高性能な断熱能力、蓄熱能力、発電能力等を有する新規な材料の開発及び、それを活用するためのモジュールの開発等を行う。	○事業名:未利用熱エネルギー革新的活用技術研究開発 平成27年度においては、引き続き新規材料やモジュールの開発を行うことに加え、開発した材料・モジュールの断熱性能や蓄熱性能を実機相当の条件で評価するための検証炉や試作機の開発を実施する予定。
32-2	蓄熱・断熱等技術	断熱材開発、遮熱技術開発、熱電変換材料・システム開発等	文部科学省	○事業名:戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA) 産業・民生・運輸各部門での未利用熱の有効利用に向け、断熱・蓄熱・伝熱・輻射・吸着等に関する材料や数値解析技術、熱交換に伴う伝熱機構解析技術、ヒートポンプ関連技術、熱利用発電技術、熱関連計測技術等に係る課題解決型の提案を公募・採択し、要素技術の研究開発を推進。 平成26年度においては、採択した課題毎の要素技術開発を推進。  ○事業名:創発物性科学研究事業 強相関電子系の多自由度・高エントロピー性に着目し、熱電物質の電子状態を調べて熱電特性を向上するために有効な条件を抽出するとともに電子状態を操作することにより高い熱電性能を得るための新しい原理を実証し、酸化物の高温での安定性を生かした熱電材料の開拓を行う事業。 平成26年度においては、新たな熱電物質の合成と評価を実施。	○事業名:戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発(ALCA) 平成27年度においては、平成26年度に引き続き、左記の要素技術開発を推進する予定。  ○事業名:創発物性科学研究事業 平成27年度においては、合成した物質の構造シミュレーション等による熱電材料の構造最適化を行う予定。

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
33-1	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	○事業名: イットリウム系超電導電力機器技術開発 平成20年度から平成24年度において、超電導ケーブル等の研究開発を実施し、イットリウム系材料を用いた数10m級の超電導ケーブルの開発に成功するなどの成果を得た。平成24年度で本事業は終了。今後、国として同様の取組を行う予定はないが、現在、民間において本事業の成果を活用した継続研究が行われている。	なし
33-2		高温超電導ケーブル実証プロジェクト	経済産業省	○事業名: 次世代送電システムの安全性・信頼性に係る実証事業 超電導ケーブルについて、事故を想定した地絡・短絡事故試験等により、事故時に発生する現象の把握と冷却システム等への影響を検証し、安全性、信頼性を検討する。また、実際の電力系統で要求される高い信頼性を確保するために、冷却システムのさらなる高性能化、高耐久化開発を行う。 平成26年度においては、安全性評価試験の試験項目の検討、試験ケーブルの製造(液体窒素入)等を実施。	○事業名: 次世代送電システムの安全性・信頼性に係る実証事業 平成27年度において、地絡・短絡・外傷試験を実施しデータ収集、モデル解析、対策の検討、システム設計等を実施する予定。
33-3		超電導き電ケーブルの技術開発支援	国土交通省	○事業名: 鉄道技術開発費補助 本事業は鉄道技術開発を促進し技術水準の向上を図ることを目的として、新技術の鉄道への応用に係る基礎的、基盤的技術開発、安全対策に係る技術開発、環境対策に係る技術開発に要する経費の一部に対して助成を行う。 本事業による技術開発の1つとして超電導き電ケーブルの技術開発を実施している。	○事業名: 鉄道技術開発費補助 引き続き技術開発を実施する予定である。
33-4		送電時の低損失化等に資する先端超電導線材に関する研究	文部科学省	○先端超伝導材料に関する研究 本事業では、ビスマス系高温超伝導線材の性能向上のための材料科学研究、ニホウ化マグネシウム超伝導体線材化プロセスの研究、鉄系化合物超伝導体線材化研究、低交流損失・高強度超伝導線材の開発を実施。	○先端超伝導材料に関する研究 平成26年度に引き続き研究開発を実施する予定。
34-1	メタン等削減技術	畜産排水処理技術や反芻家畜由来のメタン排出を削減する飼育の研究	農林水産省	○事業名: 気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト(国際連携による気候変動対応プロジェクト) 温室効果ガスの排出削減・吸収機能向上技術等の開発を行うプロジェクトの中で、炭素繊維担体を利用した温室効果ガス排出の少ない養豚排水処理技術、カシューナッツ殻液、トウモロコシエタノール残渣を利用したメタン排出低減技術の開発を実施。当課題は、26年度で終了。	平成27年度以降、J-クレジット等を活用した技術の普及を実施予定。
34-2		農業分野におけるN <sub>2</sub> O削減技術の開発	農林水産省	○事業名: 気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト(国際連携による気候変動対応プロジェクト) 温室効果ガスの排出削減・吸収機能向上技術等の開発を行うプロジェクトの中で、平成26年度においては、石灰窒素施用による茶園のN <sub>2</sub> O削減技術、窒素付加堆肥ベレットによる畑地のN <sub>2</sub> O削減技術の開発を実施。当課題は、26年度で終了。	平成27年度以降、J-クレジット等を活用した技術の普及を実施予定。
34-3		下水処理場での温室効果ガス排出量削減(CO <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> O等)に関する実証試験(B-DASHプロジェクト等)	国土交通省	○下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト) 下水道事業は国の直轄事業ではないため、地方公共団体においては、リスクを考慮し、導入実績のない新技術を採用することについて、非常に慎重であり、新技術の導入が進まない。 本事業では、国が主体となり、下水道における低炭素・循環型社会構築やライフサイクルコスト削減等に資する革新的な技術を実証し、ガイドライン化を図り、多くの地方公共団体における当該技術の導入促進を図ることを目的としている。 平成26年度までに、温室効果ガス排出量削減を含む13テーマについて実証を行い、9テーマのガイドラインを策定・公表したところ。	○下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト) 平成27年度において、新たなバイオガス活用技術(CO <sub>2</sub> の分離・回収・活用技術を含む)等の革新的技術について、実証を行う予定。
34-4		嫌気性処理の実証実験	環境省	○事業名: 簡易型乾式メタン発酵による養豚排水処理と発酵残渣の有効利用 本事業は稲ワラを含む汚泥を固定床として、豚し尿を循環させる簡易型乾式メタン発酵処理システムを開発する。 平成26年度においては、乾式メタン発酵の効率向上に向け最適な条件・方式を示す重要なパラメータについての研究開発を実施。	○事業名: 簡易型乾式メタン発酵による養豚排水処理と発酵残渣の有効利用 平成27年度において、簡易型乾式メタン発酵処理システムを開発し、さらに、分子生物学的な観点からも評価を実施する予定。
35-1	植生による固定	環境保全に貢献するスーパー樹木の創出に向けた遺伝子組換え技術の開発	農林水産省	○事業名: ゲノム情報に基づく樹木の生理機能の解明と利用技術の開発 平成26年度においては、樹木のバイオマス生産性を増強するため、ジベレリンの合成に関わる酵素遺伝子を変化させ茎の伸長速度が速く、茎のバイオマスが顕著に増大する組換えホブラを作成した。	○事業名: ゲノム情報に基づく樹木の生理機能の解明と利用技術の開発 平成27年度においては、環境ストレスへの耐性を向上させた樹木の開発を進める。オリゴ糖(ガラクトノール)合成酵素遺伝子を過剰発現させた組換えホブラの耐塩性等について評価を行う。
35-2		高生産性・易分解性を備えたスーパー植物の研究	文部科学省	○事業名: 大学発グリーンイノベーション創出事業(植物科学分野) 本事業では、植物光合成に関する優れた基礎研究から実用植物研究までの多様な機関を繋ぐネットワークにより、植物をデザインし、CO <sub>2</sub> 資源化技術の創出と実用化のための研究開発及び専門人材の育成を推進。 平成26年度においては、研究機関ネットワークを通じて、生産性が高く工業原料として利用しやすいバイオマス育種研究と、育種されたスーパーバイオマスから化学品の高効率生産を行う利活用研究を一体的に実施。	○事業名: 大学発グリーンイノベーション創出事業(植物科学分野) 最終年度の平成27年度においては、研究ネットワークが自立的に継続する体制を確立し、ネットワークを通じて開始された異分野連携研究のうち企業の関心が高い、木質細胞を大量に作り出す課題などの実用化に向けた研究を予定。
35-3		乾燥地等不良環境地への植生拡大技術の開発	経済産業省	○バイオ技術活用型二酸化炭素大規模固定化技術開発(平成20年度～平成23年度) 本事業で得られた成果について、当面(事業終了後3～5年程度)は、研究開発参加企業内にて関連植林事業での利用を中心に、そこで運用実績を積み重ね、事業植林地のユーカリのデータを蓄積した後、研究開発参加企業以外への展開等を進める計画となっている。平成23年度で事業終了。	なし

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
36-1	温暖化適応技術	途上国における乾燥耐性品種の開発	農林水産省	○事業名:「国際連携による気候変動対応プロジェクト」のうち、「途上国における乾燥耐性品種の開発」 途上国における気候変動対策及び持続可能な食料安定供給のため、国際農業研究機関との共同研究により、干ばつに強く途上国の実情に合った水稻、陸稲、及び小麦の系統を作出するための研究開発を実施。平成26年度においては、国際農林水産業研究センター(JIRCAS)、国際稲研究所(IRRI)、国際熱帯農業センター(CIAT)及び国際とうもろこし・小麦改良センター(CIMMYT)の共同研究により、環境ストレス耐性遺伝子を導入した水稻、陸稲及び小麦の乾燥耐性評価と優良系統の選抜を実施。また、環境ストレス耐性遺伝子を導入したこれらの作物の分子生物学的解析評価を実施。	○事業名:「国際連携による気候変動対応プロジェクト」のうち、「途上国における乾燥耐性品種の開発」 平成29年度まで、乾燥耐性を持つ作物を3ヶ国以上の途上国で10系統以上作成することを目標として、引き続き左記研究開発を実施する。
36-2		気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト	農林水産省	○事業名:気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト(生産現場強化のための研究開発) 温暖化の進行に適応する生産安定技術の開発等を行うプロジェクトの中で、平成26年度においては、畜産の生産安定技術の開発、ノリの育種技術の開発、生物多様性効果の高い総合的病害虫管理の体系化技術等の研究開発を実施。	○事業名:気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト(生産現場強化のための研究開発) 平成27年度においては、引き続き、畜産の生産安定技術の開発、ノリの育種技術の開発、生物多様性効果の高い総合的病害虫管理の体系化技術等の研究開発を実施。
36-3		「持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム」の研究	文部科学省	○事業名:戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出) CREST 研究領域:持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム 研究領域期間:平成21～28年度 現在抱えている、あるいは気候変動などによって将来さらに深刻化すると予想される国内外の様々な水問題への適応策となる、物理的・社会的な水利用システムの創出を目指す領域。 平成26年度においては、高度な水処理に関する基盤要素技術開発やそれらの利用システム技術、水質評価・モニタリング、水管理システムなど16課題の研究課題を実施。	○事業名:戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出) CREST 平成27年度においては、平成26年度終了課題を除いた高度な水処理に関する基盤要素技術開発や水質評価・モニタリング、水管理システムなどの9課題の研究課題に取り組む予定。
36-4		地球規模の気候変動予測を地域規模にダウンスケールする手法の開発	文部科学省	○事業名:気候変動適応戦略イニシアチブ 気候変動適応研究推進プログラム(RECCA) 地球規模の気候変動予測成果を都道府県あるいは市区町村などの地域規模で行われる気候変動適応策立案に科学的知見として提供するために必要となる研究開発を推進。 平成26年度においては、本事業の最終年度として、地方自治体に科学的知見を提供するためのダウンスケールリング手法、データ同化技術、気候変動適応シミュレーション技術の開発を完了。	○事業名:気候変動適応戦略イニシアチブ 気候変動適応技術社会実装プログラム(SI-CAT) これまでRECCAにおいて開発してきた技術基盤等を活用し、研究開発法人等のマネジメント機関が研究機関や大学等と連携し、全国あらゆる地域で使える共通基盤的な近未来予測技術・影響評価技術をシーズ・ニーズ一体により開発し、自治体等における社会実装を支援。 平成27年度においては、マネジメント機関を中心に、自治体等との協働開発体制を構築し、共通基盤技術とアプリケーションの開発を開始する予定。
36-5		データ・情報統合の研究開発及び基盤整備の実施	文部科学省	○事業名:気候変動適応戦略イニシアチブ 地球環境情報統合プログラム 地球観測データ、気候変動予測データ、社会・経済データ等を統合・解析することによる革新的な成果の創出と、それらの国際的・国内的な利活用を促進するため、データ統合・解析システム(DIAS)の高度化・拡張、利用促進。 平成26年度については、平成28年度以降のDIASの長期運用を念頭に、DIASに開発したツール・アプリケーションを様々な分野で活用できるようにする。また、長期運用体制の検討に関しては、ユーザーのニーズ、DIASのあるべき姿と備えるべき機能、民間活力を取り込んだ自律的運用体制構築の可能性と移行スケジュール等についての検討を実施。	○事業名:気候変動適応戦略イニシアチブ 地球環境情報統合プログラム 平成27年度については、DIASを長期運用体制で活用できるよう、地球環境情報に関する多様なデータの蓄積やより幅広い用途でDIASを効果的に活用するためのツール・アプリケーションの開発を完了させる。あわせて、長期運用体制を確立し、長期運用体制にスムーズに移行できるようにする予定。
37-1	地球観測・気候変動予測	全球地球観測システム(GEOSS)の構築への貢献及び温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)の後継機開発	文部科学省	我が国は、GEOSS10年実施計画(2005年～2015年)に基づき3年ごとに更新される作業計画に、水、気象、生物多様性等の研究者等が参加するとともに、関連する地球観測衛星データの提供等や、データ統合・解析システム(DIAS)をGEOSSデータ共有基盤(GCI)に接続する等により、GEOSSの構築に貢献。更に、2016年以降のGEOSS新10年実施計画の検討が実施されていることを踏まえ、我が国の貢献の在り方を明確にし、国際的な対応方針を戦略的に定める必要があることから、GEOSS新10年実施計画に対応した我が国における地球観測の実施方針を文部科学省の審議会である地球観測推進部会において検討。	我が国は、2016年以降のGEOSS新10年実施計画の策定に貢献し、当該計画に沿ってGEOSSの構築の発展・継続に貢献する。また、現行のGEOSS10年実施計画の策定以降、新たに発生した地球規模問題に対応するため、GEOSSが掲げるべき目標の策定等の改革の検討に積極的に貢献する。さらに、GEOSS新10年実施計画に対応した我が国における地球観測の実施方針を文部科学省の審議会である地球観測推進部会において策定する予定。
			環境省	○事業名:温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 「いぶき」に搭載された温室効果ガス観測センサーにより取得されるデータを、地上観測設備や飛行機観測等によって得られたデータと比較し、検証・補正を行う。  ○事業名:いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 大都市単位での二酸化炭素等の吸収・排出の把握を行うとともに、気候変動の科学に貢献するため、観測精度と密度を飛躍的に向上させた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)後継機の開発及び地上の観測・検証体制の強化を行う。 平成26年度においては、人工衛星バスの基本設計、詳細設計を実施。また、地上観測体制の強化のため、観測機器の導入や航空機の改修を実施。  ○事業名:二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等関連する技術高度化事業のうちGOSATの後継機の開発 JCM実施の推進に向け、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)後継機に搭載する観測センサの高度化を行う。 平成26年度においては、観測センサの基本設計、詳細設計を実施。  ○事業名:衛星による地球環境観測経費 「いぶき」プロジェクトにおける、観測データの定常処理・解析を目的としたシステムの開発及び運営に係る事業を行う。また温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)後継機の打ち上げ後に速やかなデータ処理を開始するためのシステム開発を行う。	○事業名:温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 継続して検証用データの取得、データの検証を実施予定。  ○事業名:いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 いぶき後継機打上後に精度の高い観測データを公表するために必要不可欠な観測・データ処理過程の統合的・高度化として、地上及び航空機における観測体制の強化やデータ処理アルゴリズム開発のためのスパコン導入を実施する予定。  ○事業名:二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等関連する技術高度化事業のうちGOSATの後継機の開発 平成27年度において、観測センサ及び人工衛星バスの製作、試験に着手する予定。また、観測データを受ける地上設備の基本設計や詳細設計を実施する予定。  ○事業名:衛星による地球環境観測経費 継続して、観測データの処理・解析を目的としたシステム開発及び運営を実施予定。

整理番号	技術項目	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
37-2	地球観測・気候変動予測	気候変動に関するリスクマネジメントに資する基盤的情報の創出	文部科学省	○事業名：気候変動リスク情報創生プログラム 台風、集中豪雨等の自然災害が多発する我が国における持続的社会的の実現に向けて、気候変動予測の精度向上及び気候変動によって生じるリスクのマネジメントに資する基盤的情報を創出。 平成26年度においては、予測に関するデータ等の信頼性評価等の検証や、気候変動リスクに関する研究開発を加速するための予備実験、また、リスク評価の鍵となる気候変動予測の確率情報の精度向上等について連携体制による研究開発を実施。	○事業名：気候変動リスク情報創生プログラム 平成27年度においては、IPCC第6次評価報告書に向け、次世代の気候モデルや予測技術の高度化を一体的に推進するとともに、これまでの成果等に基づいた気候変動に関する精度の高い確率情報を効率的に創出し、それを活用した精密な影響評価等を実施する予定。
37-3		窒素循環に対する取組(気候変動対策プロジェクト研究等)	農林水産省	○事業名：気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト(国際連携による気候変動対応プロジェクト) 温室効果ガスの排出削減・吸収機能向上技術等の開発を行うプロジェクトの中で、農地における土壌炭素蓄積、温室効果ガス排出、窒素溶脱を予測できるモデルを開発。	○事業名：気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のためのプロジェクト(国際連携による気候変動対応プロジェクト) 大気圏及び水圏への環境負荷軽減のためのシナリオ策定等に活用。

「環境エネルギー技術革新計画」に対応する具体的な施策一覧表（2）

II. 国内普及策

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
38-1		税制の活用(グリーン投資減税や省エネ住宅に係る減税等)	経済産業省	エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出削減や再生可能エネルギー導入拡大に資する設備投資を加速化させるため、税制上のインセンティブを与える制度として平成23年度に創設。対象設備の重点化等をこれまでに実施。	本税制の活用により、エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出削減や再生可能エネルギーの導入拡大に資する設備の普及促進を図る(適用期限27年度末)。  平成27年度税制改正において、以下の措置を講ずることとしている。 ・エネルギー環境負荷低減推進設備等を取得した場合の即時償却について、対象資産の見直しを行った上で、適用期限の延長(法人税、所得税) ・エコカー減税について、減免税率の対象範囲の見直しを行った上で、適用期限の延長(自動車重量税、自動車取得税) ・コージェネレーションに係る課税標準の特例措置の延長(固定資産税) ・低公害車用燃料供給設備に係る課税標準の特例措置の延長(固定資産税)
			環境省	平成26年度税制改正において、以下の措置が講じられることとなった。 ○地球温暖化対策 ・平成24年10月から段階的に施行することとされている「地球温暖化対策のための税」の着実な実施 ○自動車環境対策 自動車重量税及び自動車取得税のエコカー減税並びに自動車税のグリーン化特例の強化 ○その他主要な措置 ・ノンフロン製品の普及・拡大のための軽減措置の創設(固定資産税) ・特定認定長期優良住宅の取得に係る税制上の措置の2年延長(固定資産税、不動産取得税、登録免許税) ・認定低炭素住宅の所有権の保存登記等に係る税率の軽減措置の2年延長(登録免許税) ・再生可能エネルギー発電設備の導入に係る課税標準の特例措置の2年延長(固定資産税)	
			国土交通省	○所有者等が一定の省エネ改修工事を行った場合、所得税や固定資産税等の減税措置を講じている。 ○低炭素住宅の新築又は取得を行った場合、所得税や登録免許税等の減税措置を講じている。	
38-2	製品・技術に対する施策	省エネ・再エネ設備に対する各種補助金の活用	経済産業省	○事業名:独立型再生可能エネルギー発電システム等対策費補助金 固定価格買取制度の対象とならない自家消費向けの再生可能エネルギー発電システムなどの設置補助を行う。  ○事業名:再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 地中熱や太陽熱など再生可能エネルギー由来の熱供給設備の導入を支援し、低コスト化による一層の利用拡大を図る。  ○事業名:エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 工場・事業場における先端省エネ設備への入替や製造プロセスの改善等既存設備の省エネ改修に必要な費用等に対し補助を行う。  ○事業名:住宅・ビルの革新的省エネ技術導入促進事業費補助金 エネルギー消費量が増大している住宅・ビルのネット・ゼロ・エネルギー化を推進するため、高性能設備機器等の導入を支援する。また、高性能な断熱材・窓等の導入を支援する。  ○事業名:民生用燃料電池(エネファーム)導入支援補助金 省エネルギー及びCO <sub>2</sub> 削減効果が高い家庭用燃料電池コージェネレーションシステム(エネファーム)の更なる普及の促進を図るため、国が設定者に対し導入費用の補助を行う。	○事業名:独立型再生可能エネルギー発電システム等対策費補助金 固定価格買取制度の対象とならない自家消費向けの再生可能エネルギー発電システムなどの設置補助を行う。  ○事業名:再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 地域における再生可能エネルギー熱利用の拡大を図るため、自治体や民間事業者等による地中熱や太陽熱など再生可能エネルギー由来の熱利用設備の導入支援を大幅に強化する。  ○事業名:エネルギー使用合理化等事業者支援補助金 工場・事業場等における省エネ設備・システムへの入替や製造プロセスの改善等の改修により省エネや電力ピーク対策を行う際に必要となる費用を補助する。また、工場間で一体となった省エネの取組を支援対象に加える。  ○事業名:住宅・ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業費補助金 エネルギー消費量が増大している住宅・ビルの省エネルギー化を推進するため、ZEHの導入を支援するとともに、ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物導入を支援する。また、既築住宅・建築物の断熱性能向上を図るため、高性能な断熱材や窓等の導入を支援する。  ○事業名:民生用燃料電池(エネファーム)導入支援補助金 省エネルギー及びCO <sub>2</sub> 削減効果が高い家庭用燃料電池(エネファーム)の更なる普及の促進を図ることで、早期に自立的な市場を確立し、2030年に530万台普及を達成するため、設置者に対し導入費用の補助を行う。
			環境省	○事業名:低炭素価値向上に向けた社会システム構築支援事業 公共性が高い社会システムの整備に当たり、エネルギー起源二酸化炭素の排出が長年にわたり少なくなるような技術等を導入する事業に対し支援を行う。  ○事業名:先進対策の効率的実施によるCO <sub>2</sub> 排出量大幅削減事業 環境省指定先進的高効率機器等の整備に対し支援を行い、事業者が掲げる削減目標の達成状況に応じて排出枠取引の仕組みを活用することで、総量削減を担保する。  ○事業名:先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業(グリーンプラン・パートナーシップ事業) 地方公共団体による計画策定とそれに基づく低炭素地域づくり事業について、事業計画の策定・FS調査から再エネ・省エネ設備の導入までの包括的支援プログラムを提供し、低炭素・循環・自然共生地域の統合的達成を具現化する。等	引き続き、再生可能エネルギーの導入加速や徹底した省エネルギー社会の実現を図る取組を推進していく。

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
38-3		J-クレジット制度の活用	経済産業省、環境省、農林水産省	<p>○事業名：グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業委託費（経済産業省）／カーボン・オフセット等に用いるJ-クレジットの創出事業（環境省）</p> <p>本事業は、中小企業等の省エネ・低炭素投資による温室効果ガスの排出削減量等をクレジットとして認証する「J-クレジット制度」の基盤整備を行い、カーボン・オフセット等のクレジット活用による国内での資金還流を促すことで、環境と経済の両立を実現することを目的とした事業。</p> <p>制度運営や参加事業者のプロジェクト計画書の作成支援等を実施し、平成25年度の制度立ち上げから平成26年11月末現在で、71件のプロジェクト登録があり、平成32年度末までの削減見込量は180万t-CO<sub>2</sub>を超えている。</p>	<p>○事業名：グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業委託費（経済産業省）／クレジット制度を活用した地域経済の循環促進事業のうち、J-クレジット創出支援事業等（環境省）</p> <p>平成27年度においても、制度運営や参加事業者のプロジェクト計画書の作成支援等を実施予定。</p>
38-4		トップランナー制度の適用の拡充（建築材料等）、品目の追加（電球形LEDランプ等）	経済産業省	<p>平成25年の省エネ法の改正により、住宅・建築物のエネルギー消費効率の向上に資する建築材料（熱損失防止建築材料）を、トップランナー制度の適用対象に新たに追加。</p> <p>熱損失防止建築材料として、平成25年12月に断熱材、平成26年11月に窓（サッシ及び複層ガラス）を対象品目に追加。特定エネルギー消費機器として、平成25年11月に電球形LEDランプと三相誘導電動機を対象品目に追加。</p>	引き続き、対象機器等の追加について検討するとともに、従来から対象となっていた機器について、基準の見直しも実施。
38-5	製品・技術に対する施策	HFCに対する規制やノンフロン・低GWP化促進策の実施	経済産業省	<p>&lt;予算事業&gt;</p> <p>○事業名：省エネルギー型代替フロン等排出削減技術実証導入支援事業</p> <p>業務用冷凍空調分野を中心に、省エネルギー性に優れたノンフロン等製品の開発・普及を大きく加速させ、使用するフロン類について、代替フロン等からのより早期の転換を促進するため、機器の設置環境等が異なる場所における技術実証に係る支援を行う。平成26年度においては、ビル用マルチエアコンについて低温室効果冷媒での省エネ性に係る実証等を実施。</p> <p>○事業名：代替フロン等排出削減先導技術実証支援事業</p> <p>業務用冷凍空調分野を中心に、ノンフロン等製品の開発・普及を大きく加速させ、使用するフロン類について、代替フロン等からのより早期の転換を促進するため、機器の設置環境等が異なる場所における技術実証に係る支援を行う。平成26年度においては、半導体製造分野におけるNF3ガスの除害、回収に係る実証事業を中心とした実証等を実施。</p> <p>○事業名：高効率ノンフロン型空調機器技術の開発</p> <p>高効率かつ低温室効果の業務用空調機器実現のため、低温室効果の新冷媒の開発及び低温室効果冷媒（CO<sub>2</sub>等）で効率化を達成する機器開発とともに、新冷媒の安全性評価（可燃性、毒性等）、物性評価を行い、規格策定を通して高効率かつ低温室効果の業務用空調機器の基盤技術等の確立を目指す。</p> <p>平成26年度においては、空調システム実機試験機の設計・作成、低温室効果冷媒の安全性評価及び空調機器への最適化等についての研究を実施。</p> <p>○事業名：冷媒管理技術向上支援事業</p> <p>業務用冷凍空調機器等の効率向上による省エネを実現するため、当該機器の設置業者の管理技術の向上のための実地講習を含む講習会等を実施する。また、温室効果の高い冷媒フロンの漏出を抑制するため、適切かつ簡便な点検手法の定着のため、専門技術者育成の講習会等を実施する。平成26年度においては、業務用冷凍空調機器の簡易点検手法に関する手引きを作成するとともに、当該機器の施工業者の技術向上のための専門家向け講習会等を実施。</p> <p>&lt;法律&gt;</p> <p>○フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成27年4月施行予定）</p> <p>平成25年通常国会において、特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律の一部を改正する法律案を提出し、平成25年6月に公布された。改正法である「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（以下、フロン排出抑制法という。）」は、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じるため、フロン類製造業者等、フロン類使用製品製造業者等、業務用冷凍空調機器の管理者（ユーザー）、フロン類充填回収業者及び破壊・再生業者に対して、「判断の基準」等を定める。</p>	<p>&lt;予算事業&gt;</p> <p>○事業名：省エネルギー型代替フロン等排出削減技術実証導入支援事業</p> <p>平成27年度においては、店舗・コンビニエンスストア等におけるノンフロン冷凍冷蔵設備の技術実証を重点として、技術実証等を引き続き実施予定。</p> <p>○事業名：代替フロン等排出削減先導技術実証支援事業</p> <p>平成26年度補正予算により強力に推進する。</p> <p>○事業名：高効率ノンフロン型空調機器技術の開発</p> <p>平成27年度において、空調システム実機試験を通じた省エネ技術の確立、冷媒等に係る総合的なリスク評価を通じた設計・規格の確立に取り組む予定。</p> <p>○事業名：冷媒管理技術向上支援事業</p> <p>平成27年度においては、業務用冷凍空調機器等の施工業者に対して、幅広い事業者を対象に漏えい防止技術の技術水準の向上を図るための研修を実施するとともに、フロン排出抑制法による当該機器の管理義務等の普及広報を実施予定。</p> <p>&lt;法律&gt;</p> <p>○フロン排出抑制法に基づく規制の着実な実施</p> <p>平成27年4月施行予定のフロン排出抑制法について、本法に基づくフロン類の排出抑制に係る規制を着実に実施するため、規制を受ける事業者等に対して新たな規制の概要に関する説明会の開催等を通じた、普及広報を実施するとともに、関係省庁・地方自治体と連携した、法執行を図る。</p>
			環境省	<p>&lt;予算事業&gt;</p> <p>○事業名：先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業</p> <p>現在、冷凍空調機器の冷媒として使用されているHFC（ハイドロフルオロカーボン）の排出が急増していることを受け、HFC等のフロン類を使用しない冷媒（自然冷媒、CO<sub>2</sub>やアンモニア等）を使用し、かつエネルギー効率の高い機器を普及させるため、省エネ型の自然冷媒機器の導入補助や普及啓発を行う。</p> <p>&lt;法律&gt;</p> <p>○フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）の制定</p> <p>特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律を改正し、平成25年6月に公布された。本法は、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体を対象に包括的な対策を講じるため、フロン類製造業者等、フロン類使用製品製造業者等、業務用冷凍空調機器の管理者（ユーザー）等に対して、「判断の基準」等を定め、ノンフロン・低GWP化の促進や冷媒フロン類の漏えいの防止等を図る。</p>	<p>&lt;予算事業&gt;</p> <p>○事業名：先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業</p> <p>26年度の事業を継続するとともに、補助対象となる自然冷媒機器の種類の拡大を図る。また、途上国における省エネ型自然冷媒機器の普及とフロン類の回収・破壊を進めるための調査に着手する。</p> <p>&lt;法律&gt;</p> <p>○フロン排出抑制法に基づく規制の着実な実施</p> <p>平成27年4月施行予定のフロン排出抑制法に基づくフロン類の排出抑制に係る規制を着実に実施するため、必要な手引き類の作成・公表、情報処理システムの構築等を行うとともに、地方自治体による法執行業務を支援する。</p>
38-6		消費者に対して低炭素製品等の購入を促進する制度における対象製品の拡大等や制度の普及（カーボンフットプリント制度、カーボン・オフセット制度等）	経済産業省	<p>○事業名：「見える化」制度連携活性化事業補助金</p> <p>本事業は、①製品やサービスのカーボンフットプリント算定及び②算定に基づくCO<sub>2</sub>排出量分のクレジットによるカーボン・オフセットを促進するため、企業等への支援を行う。また、低炭素製品等に対する消費者意識の向上を図るため、オフセットされた製品等へポイントを付与する制度の構築・普及拡大を実施。</p>	<p>○事業名：「見える化」制度連携活性化事業補助金</p> <p>平成27年度は、制度の更なる普及拡大を図るとともに、平成28年度以降に補助金によらない自立的な制度運営に移行する予定。</p>

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
38-6	製品・技術に対する施策	消費者に対して低炭素製品等の購入を促進する制度における対象製品の拡大等や制度の普及(カーボンフットプリント制度、カーボン・オフセット制度等)	環境省	○事業名:カーボン・オフセット等推進事業 国民や事業者が自らのCO <sub>2</sub> 排出をクレジットの購入により相殺するカーボン・オフセットの取組に関する信頼性の構築等を目的としたカーボン・オフセット制度の運営及びカーボン・オフセット制度に則った適切な取組を認証する支援を行う事業。 平成26年10月末現在で1,300件以上のカーボン・オフセットの事例が確認されている。	○事業名:クレジット制度を活用した地域経済の循環促進事業のうち、環境貢献型商品開発・販売促進支援事業(農林水産省連携事業)等 引き続き制度の運営を行うとともに、消費者が間接的に地球温暖化対策の実施に貢献できるよう、商品・サービスを購入した分、温室効果ガスの排出削減プロジェクト等に資金を還流する商品(環境貢献型商品)の開発等に係る費用を支援する。
39-1	横断的な制度改革や社会システム改革	再生可能エネルギーの導入に資する規制・制度改革(風力発電・地熱発電に係る環境アセスメントの迅速化、保安規制の合理化、電力システム改革など)	経済産業省	「電力システムに関する改革方針」(平成25年4月2日閣議決定)に基づき、改革の第1弾(広域的運営推進機関の設立)、第2弾(電気の小売業への参入の全面自由化)等を実現するための改正電気事業法がそれぞれ2013年11月13日、2014年6月11日に成立した。広域的運営推進機関については、本年8月に設立を認可し、来年4月1日に設立される予定である。  ○事業名:環境アセスメント調査早期実施実証事業 本事業は風力発電と地熱発電に係る環境アセスメントの迅速化を行うため、手続き期間の半減に資する前倒環境調査の方法論の知見を得ることを目的とした実証研究を行う。 平成26年度においては、前倒環境調査の実証等として、調査計画を検討し、調査に着手する。  ○風力発電に係る保安規制の合理化 風力発電設備は、建築基準法と電気事業法の双方の規制を受けてきたが、エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針(平成24年4月3日閣議決定)において「風力発電の導入促進に係る審査の一本化」が掲げられており、風力発電設備構造強度ワーキンググループにおいて検討を行った。検討結果を踏まえ、建築基準法の構造強度等の基準を発電用風力設備の技術基準の解釈に取り込むこと等の対応により電気事業法へ審査を一本化する結論を第2回電力安全小委員会(平成25年3月)において得て、平成26年4月から審査を一本化した。  ○地熱発電に係る保安規制の合理化 ボイラー・タービン主任技術者を外部から雇用するコストが温泉発電の普及拡大の上で障壁となっているとの指摘があり、規制見直しの要望があった。第3回電力安全小委員会(平成25年8月)における審議の結果、100キロワット以下の温泉発電の区分を新設し、学校教育法による高等学校若しくはこれらと同等以上の教育施設を卒業した者等であって、ボイラーの取り扱いに関する技能講習(労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)で規定された2日間のボイラー取扱者技能講習)を修了し、1日間の電気工作物取扱に関する講習又は電気工作物取扱に関する試験(経済産業省が実施)に合格した者をボイラー・タービン主任技術者に選任可能とした。 また、「規制改革実施計画(平成25年6月14日閣議決定)」において「バイナリー発電設備に係るボイラー・タービン主任技術者の選任及び工事計画届出等の不要化範囲の見直し」についての要望があり、第5回電力安全小委員会(平成26年3月)において検討した。その結果、バイナリー発電設備に係るボイラー・タービン主任技術者の選任及び工事計画届出等を不要とするための要件のうち、加熱用熱源における圧力条件、温度条件を緩和しても安全性に関するリスクが増大しないことが確認できたため、当該発電設備において利用する水の温度を「大気圧において摂氏100℃以下」とする条件を削除することとした。	引き続き、今通常国会への第3弾の電気事業法改正法案(法的分離の方式による送配電部門の中立性確保等)の提出を予定している。  ○事業名:環境アセスメント調査早期実施実証事業 平成26年度に引き続き、風力発電と地熱発電に係る環境アセスメントの迅速化を行うため、手続き期間の半減に資する前倒環境調査の方法論の知見を得ることを目的とした実証研究として、調査の状況や結果の分析をするとともに、成果のデータベース化の検討等を行う。  ○風力発電に係る保安規制の合理化 引き続き、一本化された審査制度をしっかりと運用していく。  ○地熱発電に係る保安規制の合理化 「規制改革実施計画(平成25年6月14日閣議決定)」に掲載された「バイナリー発電設備に係るボイラー・タービン主任技術者の選任及び工事計画届出等の不要化範囲の見直し」についての要望のうち、小型フラッシュタイプ等の発電設備について平成26年度に規制の見直しについての検討を行う。(平成26年度未利用エネルギー等活用調査(小型地熱発電に関する安全性調査))
			環境省	○事業名:風力発電等に係る環境アセスメント基礎情報整備モデル事業 本事業は風力発電等について、適正な環境配慮を確保した健全な立地を円滑に進めていくため、環境アセスメントに活用できる環境基礎情報(貴重な動植物の生息・生育状況等の情報)のデータベース化及びその提供を通じて、質が高く効率的な環境アセスメントの実施を促進することを目的とした事業。平成26年度は、導入ポテンシャルの大きい洋上風力の調査面積を拡充する。また、環境基礎情報データベースについては、格納情報の更新や保守等を実施する。	○事業名:風力発電等に係る環境アセスメント基礎情報整備モデル事業 平成27年度において、調査対象とするモデル地区の選定に当たり、事業者の意向調査等を通じて、より事業化のニーズの高い地区の選定を目指す。また、データベースについては、格納情報の追加、更新や保守等を実施する予定。
			経済産業省	東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ(平成25年4月経済産業省・環境省)における「BATの参考表」に基づいた、最新鋭の高効率火力発電の導入促進に努めた。具体的には、平成25年度以降に環境影響評価法に基づく審査を完了した火力発電所4件(石炭火力1件、天然ガス火力3件)について、審査期間を平均約130日の短縮を行った。	引き続き、新設・リプレースに係る環境アセスメントの明確化・迅速化を踏まえ、環境に配慮しつつ導入を進める。
39-2	高効率火力発電(石炭・LNG)の環境に配慮した導入	環境省	東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ(平成25年4月25日)に基づき、環境影響評価における二酸化炭素の取組について、①事業者が利用可能な最良の技術(BAT = Best Available Technology)を採用しているか、②国の二酸化炭素排出削減の目標・計画と整合性を持っているかどうかという観点から、適切に審査する。また、その他の環境に係る環境影響についても、環境影響評価を通じて適切に審査する。	引き続き、高効率火力発電について、環境に配慮した導入となるよう環境影響評価を通じて適切に審査を行う。	
		警察庁	「燃料電池自動車の盗難に係る被害届受理時の対応について(通達)」(平成25年8月1日付け警察庁丁保発112号)に基づき、警察へ燃料電池自動車の盗難被害届を提出する際、高圧ガスを充てんするための容器を当該自動車に搭載していることを申告すれば、高圧ガス保安法第63条第1項に規定する届出義務を履行したこととなる旨を警察官に周知している。	なし	
39-3	燃料電池自動車・水素インフラに係る保安規制の見直し		警察庁		

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
39-3		燃料電池自動車・水素インフラに係る保安規制の見直し	経済産業省、総務省(消防庁)、国土交通省	<p>規制改革実施計画(平成25年6月14日閣議決定)に従い、以下の取組を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成26年4月21日 一般高圧ガス保安規則、コンビナート等保安規則等の改正</li> <li>CNGスタンドと水素スタンドの設備距離の緩和、材料の例示規準の使用範囲の拡大に係る省令等の改正を実施。</li> <li>平成26年5月30日 容器保安規則等の改正</li> <li>平成25年6月に国連のWP29で採択されたHFCV-gTR容器を国内法令に取り入れるため、国際圧縮水素自動車燃料装置用容器を定義し、85℃、87.5MPaで充填を可能とするなど、省令等の改正を実施。</li> <li>平成26年7月1日 建築基準法施行令の改正</li> <li>高圧ガス保安法に基づき、市街地に設置される圧縮水素スタンドについては、建築基準法に基づく圧縮水素等の貯蔵量規制を緩和できるよう建築基準法施行令の改正を実施。</li> <li>平成26年11月20日 一般高圧ガス保安規則等の改正</li> </ul> <p>圧縮水素スタンドに、液化水素貯槽、付属冷凍設備及び複合材料を使用した蓄圧器の設置に対応するため、省令等の改正を実施。</p> <p>さらに、上記改正内容を踏まえ、液化水素貯槽を設置する圧縮水素スタンドを給油取扱所に併設する場合に講ずべき安全対策の検討が完了し、必要な技術基準の策定に向けて作業中。</p>	<p>第二種製造者に相当する小規模な圧縮水素スタンド基準の整備</p> <p>公共機関等の防災拠点や燃料電池自動車の販売店等への小規模な圧縮水素スタンドの設置を促進すべく、高圧ガス保安法上の第二種製造者であって、製造に係る1日当たりの処理能力が30立方メートル未満の圧縮水素スタンドに係る技術基準の整備を行う。</p> <p>【平成25年度検討開始、平成26年度結論、結論を得次第措置】</p> <p>小規模な圧縮水素スタンドに関する高圧ガス保安法上の技術基準が定められた場合は、それを踏まえて建築基準法第48条の規定に基づく許可に係る技術的助言を行う。</p> <p>【高圧ガス保安法上の措置がされ次第速やかに措置】</p> <p>圧縮水素運送自動車用複合容器に係る水素充填、保管、移動時の上限温度の緩和</p> <p>圧縮水素運送自動車による水素スタンドへの効率的な水素供給を可能とすべく、圧縮水素運送自動車用複合容器について、充てん、保管、移動時の上限温度を燃料電池自動車の燃料装置用容器と同一の85℃に引き上げるよう検討し、結論を得る。</p> <p>【平成25年度検討開始、平成26年度結論、結論を得次第措置】</p>
			国土交通省	<p>○燃料電池自動車の安全基準の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>世界に先駆けて燃料電池自動車の基準を策定。(平成17年3月)</li> <li>日本基準をベースに世界統一基準が成立。(平成25年6月)</li> <li>世界統一基準の国内採用及び認証の相互承認の実現のため、「燃料電池自動車に係る基準に関する検討会」を設置。(平成25年5月～)</li> <li>検討結果を踏まえ、世界統一基準の国内採用のための車両安全についての関係法令を改正。(平成26年2月)</li> </ul> <p>○燃料電池自動車の安全性に関する検討・調査(事業名:燃料電池二輪自動車の車両安全性に関する調査)</p> <p>燃料電池二輪自動車の安全基準策定に向け、自動車ユーザーの安全が確保されるよう、安全基準や試験方法について検討・調査中。</p>	<p>○燃料電池自動車に係る基準に関する検討会において、認証の相互承認の実現に向けた検討を継続して行う。</p> <p>○燃料電池自動車の安全性に関する検討・調査を継続して行い、燃料電池自動車の衝突試験の拡充等、安全基準に係る国際議論の場においてリーダーシップを発揮していく。</p>
39-4	横断的な制度改革や社会システム改革	スマートコミュニティや環境未来都市等の実証事業の推進(事業化に当たった課題や解決策の明確化、経済性や効率性の確認・向上)	経済産業省	<p>○事業名:次世代エネルギー・社会システム実証事業費補助金</p> <p>本事業においては、国内4地域(横浜市、豊田市、けいはんな学研都市、北九州市)における大規模な実証を通じて、スマートコミュニティ関連の基盤技術確立や国際標準化を目的とする。</p> <p>平成26年度においては、電気料金変動メニューへの加入促進策の効果検証や需要家による需要削減量を供給量と見立てて取引する「ネガワット取引」等を実証し、新しいエネルギーマネジメントサービスの確立に向けた取組を実施。本事業は平成26年度で事業終了。</p> <p>○事業名:次世代エネルギー技術実証事業費補助金</p> <p>本事業においては、地域のエネルギー事情に応じたスマートコミュニティの確立に向けて、技術的課題・制度的課題を解決するための実証を行う。</p> <p>平成26年度においては、複数のオフィスや商業施設における街区間の電力融通に係る実証や工場団地における電力熱の融通に係る技術開発を実施。</p> <p>○事業名:スマートコミュニティ構想普及支援費補助金</p> <p>本事業においては、スマートコミュニティを全国に普及させるべく、地域の状況に根ざしたスマートコミュニティの構築について、事業化可能性調査の実施や事業計画の策定を支援する。</p>	<p>○事業名:次世代エネルギー技術実証事業費補助金</p> <p>平成26年度までの次世代エネルギー・社会システム実証事業費補助金における成果も活用しつつ、電力のピーク需要を効果的に削減するため、複数の工場、業務用ビル等のネガワット(節電量)を管理し、「ネガワット取引」の制度構築に向けた実証を行う。</p>
			環境省	<p>○先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業(グリーンプラン・パートナーシップ事業)</p> <p>地域の再生可能エネルギーの導入や一層の省エネの促進等の取組について、基礎情報の整備や、関係者を巻き込んだ事業化に向けた検討の支援、事業化にあたっての設備導入に対する支援等を行う事業。平成26年度においては、地熱・小水力のポテンシャル情報の整備を行うとともに、計70件の設備導入等補助事業が採択された。</p>	<p>○先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業(グリーンプラン・パートナーシップ事業)</p> <p>平成27年度においては、海洋エネルギーに関するポテンシャル情報を整備するとともに、引き続き設備導入等への支援を行う。</p> <p>○再エネ等を活用した水素社会推進事業</p> <p>再生可能エネルギーの電気などから水素を製造、輸送し、燃料電池などに利用する一貫した低炭素な水素サプライチェーンの技術実証を行い、地域の特性を活かした水素利活用の統合的システムを確立する。</p>
			内閣府	<p>環境、高齢化等の課題に取り組む持続可能な都市モデルの実現と普及展開を図る「環境未来都市」構想を推進するため、平成23年度より「環境未来都市」構想推進国際フォーラムを国内にて開催している。なお、平成26年度については、海外においても同フォーラムを開催する予定。</p> <p>「環境未来都市」構想推進国際フォーラムの開催実績は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第1回国際フォーラム(平成24年2月@東京都千代田区)</li> <li>第2回国際フォーラム(平成25年2月@北海道下川町)</li> <li>第3回国際フォーラム(平成25年10月@福岡県北九州市)</li> <li>第4回国際フォーラム(平成26年12月@宮城県東松島市)</li> </ul>	<p>引き続き、国際フォーラム等の事業を通じて、環境未来都市等の成果を国内外に普及展開していく。</p>



「環境エネルギー技術革新計画」に対応する具体的な施策一覧表（3）

Ⅲ. 国際展開・普及施策

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
40-1		ASEAN諸国やインド等といった主要国との二国間クレジット制度の二国間協議の推進	外務省、経済産業省、環境省	本施策は、途上国において、優れた低炭素技術等の普及や温室効果ガスを削減する緩和活動等の実施を通じ、我が国の温室効果ガス排出削減・吸収への貢献を定量的に評価し、我が国の排出削減目標の達成に活用する二国間クレジット制度（JCM）を構築・実施するものである。平成27年（2015年）2月末時点で、12か国（モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ）とJCMに係る二国間文書に署名しており、うち11か国（モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、パラオ、カンボジア、メキシコ）との間で合同委員会を開催した。	今後は、攻めの地球温暖化外交戦略「Actions for Cool Earth:ACE」（平成25年11月発表）に基づき、平成28年（2016年）までに署名国を16か国に倍増することを目指し、関係国との協議を加速する。併せて、低炭素技術を活用したプロジェクトの形成を支援し、世界全体の温室効果ガス排出削減に貢献する。
40-2	二国間クレジット制度（JCM: Joint Crediting Mechanism）	二国間クレジット制度を活用した具体的なプロジェクトの実施（クレジットの登録簿の作成や排出削減量の測定・認証に方法論の策定等といった関連制度の整備等）	経済産業省	<p>○事業名：二国間クレジット取得等インフラ整備調査事業 本事業では、二国間クレジット制度（JCM）の円滑な運営や改善のため、二国間の合同委員会の運営、精緻な方法論の開発、JCM登録簿の開発等、JCMの基盤を構築・運用。平成26年度においては、インドネシア、パラオ、ラオス等との二国間の合同委員会の運営やJCMクレジットを管理するJCM登録簿の開発等を実施。</p> <p>○事業名：地球温暖化対策技術普及等推進事業 本事業では、CO<sub>2</sub>排出削減効果の定量化（見える化）を行い、低炭素技術・システムの省エネ効果に優れたプロジェクトの発掘・組成及び、JCMの本格的な運用に向けた課題の抽出やフィードバックを行う実証事業等を実施。平成26年度においては、インドネシア、ベトナム等において実現可能性調査等を実施。</p>	<p>○事業名：二国間クレジット取得等インフラ整備調査事業 平成27年度においては、平成26年度に開発したJCMクレジットの発行、移転等を記録するためのJCM登録簿の運用・保守・改修等を行う予定。</p> <p>○事業名：地球温暖化対策技術普及等推進事業 平成27年度においては、平成26年度事業及びJCMに関する二国間文書の署名・検討状況を踏まえ、更なるJCMプロジェクトの発掘、実証事業等を通じたプロジェクト形成の加速を行う予定。</p>
			環境省	<p>○事業名：二国間クレジット制度（JCM）基盤整備事業 本事業は、JCMの制度検討・運用、署名国の拡大、署名国との合同委員会の運営、排出削減プロジェクトの実現可能性調査及び設備補助事業等に加え、測定・報告・検証（MRV）体制構築支援や人材育成支援、JCMに係るクレジットの管理のための登録簿の開発等を行っている。</p> <p>○事業名：“一足飛び”型発展に向けた資金支援 本事業では、排出削減プロジェクトとして設備補助事業を実施し、平成26年度迄に15件の補助事業を実施している。また、独立行政法人国際協力機構（JICA）・アジア開発銀行（ADB）等の開発援助機関・金融機関が支援するプロジェクトと連携しつつ、排出削減を行うプロジェクトを支援する基金を設立した。</p>	<p>○事業名：二国間クレジット制度（JCM）基盤整備事業 本事業は、JCMの本格的な運用のための制度構築、JCMに関する国際的な理解の醸成やJCMの実施対象国の拡大に向けた取組、途上国における排出削減プロジェクトの組成及びアジア等の途上国における都市・地域等の単位での実現可能性調査を行う。</p> <p>○事業名：“一足飛び”型発展の実現に向けた資金支援事業 本事業は、途上国において二国間クレジット制度を活用したクレジットの獲得を目指し、優れた低炭素技術等を用いた設備の導入や、国際協力機構（JICA）等との連携プロジェクトに対して事業補助を実施するとともに、アジアにおける持続可能な開発と低炭素化を同時に実現するため、アジア開発銀行（ADB）に設立した信託基金に対して拠出を行い、ADBが実施するプロジェクトにおいて優れた低炭素技術の活用を推進する。</p>
			農林水産省	<p>外務省、経済産業省、環境省と共に、二国間クレジット制度（JCM）で「途上国の森林減少・劣化に由来する温室効果ガス排出の削減等（REDD+）」のプロジェクトを実施するために必要となる方法論開発ガイドラインの検討を開始した。 方法論開発ガイドラインの検討に当たっては、下記事業の成果を活用している。</p> <p>○事業名：REDD推進体制緊急整備事業 本事業は、REDD+に関する調査、情報収集、研修、普及等を総合的に行う技術拠点を国内に設置し、我が国の技術者がREDD+に関与できる体制を整備することを目的とした事業である。平成26年度においては、モニタリング手法の開発及び技術解説書の改訂、技術者講習や国際セミナーの開催、REDD+実施指針の作成、途上国の取組情報の整理等を実施。本事業を通じて得た知見をJCMのガイドライン等の検討に活用している。</p>	<p>引き続き、外務省、経済産業省、環境省と共に、JCMでREDD+のプロジェクトを実施するために必要な各種ガイドライン類を検討する。各種ガイドライン類は、二国間合同委員会において協議・採択を目指す。 各種ガイドライン類の検討には下記事業の成果を活用する。</p> <p>○事業名：REDD+推進民間活動支援事業 本事業は、民間企業がREDD+に参入する際の技術的課題に対する解決策の提示、事業実施に必要な情報の提供等により、民間企業のREDD+への参入促進を目的とした事業である。本事業を通じて得た知見をJCMの各種ガイドライン類の検討・改訂に活用すると共に、ガイドライン類のプロジェクト実施者等への普及を行う。</p>
41-1	環境エネルギー性能の高い技術が選好される市場の形成	省エネ対策や再生可能エネ導入に関する制度・基準構築に結びつくよう研修員受入や専門家派遣などを実施	経済産業省	<p>○事業名：国際エネルギー使用合理化等対策事業委託費 本事業は、今後のエネルギー需要増大が見込まれる新興国を主な対象として、省エネルギー対策や再生可能エネルギー導入を促進するための環境整備として、相手国の人材育成、相手国政府機関・研究機関等との政策共同研究、官民ミッション派遣等を行う事業。 平成26年度においては、アジア、中東等を対象として研修生受入や専門家派遣等を実施。</p>	<p>○事業名：国際エネルギー使用合理化等対策事業委託費 引き続き、相手国内の制度環境整備を通じた省エネ・再エネの付加価値に対する意識を醸成するため、人材育成や専門家派遣を通じて省エネ・再エネ関連制度の構築を支援する。</p>

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
41-1		省エネ対策や再生可能エネ導入に関する制度・基準構築に結びつくよう研修員受入や専門家派遣などを実施	外務省	平成26年度は、セルビア、フィジー、マーシャル、バングラデシュ、トルコ、エチオピア、ケニア、セーシェル、イランなどにおける省エネルギーや再生可能エネルギーの推進のための協力、また各エネルギー分野の政策・技術研修等を多数行っている。	平成27年度は、ケニア、インドネシア、ラオス、カザフスタンなどにおける省エネルギーや再生可能エネルギーの推進のための協力や、各エネルギー分野の政策・技術研修を行っていく予定。その他、以下の協力を実施していくことを検討中。 (再生エネルギー) 地熱開発促進 地熱開発における各種リスクの緩和を行い、開発を更に促進するもの(円借款等を通じた地熱発電プラントの導入、技協等を通じた能力強化を実施)。 大洋州地域等島嶼国の燃料消費削減支援(エネルギーセキュリティの向上) 燃料消費削減を最適な系統安定化策により促進するもの(無償・技協等を通じ、再生可能エネルギー導入、基幹ディーゼル発電の運用・維持管理能力向上等)。 (省エネルギー) 省エネ政策立案支援 エネルギー需要が急増しているアジア地域に加え、中南米地域など途上国のエネルギー行政官向けに、日本の特色を活かした省エネ制度・技術に関する課題別研修を北九州等の国内リソースを活用し実施。
41-2	環境エネルギー性能の高い技術が選好される市場の形成	鉄鋼等の生産プロセスの効率性やインバータエアコン、LED等の製品の消費エネルギーの測定・評価に関する国際標準化を推進	経済産業省	(鉄鋼等の生産プロセスの効率性) ○事業名:エネルギー使用合理化国際標準化推進事業委託費(省エネルギー等国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業:ISO14404(鉄鋼CO <sub>2</sub> 排出量・原単位計算方法)に関する普及基盤構築) 本事業はISO14404を用いた製鉄所のエネルギー管理手法とともに我が国の優れた省エネ技術の普及を図る事を目的とした事業。インドやアセアン各国等で製鉄所診断(ISO14404を用いた省エネ診断及び個別設備診断)や普及セミナーを実施。  (インバータエアコン) ○事業名:エネルギー使用合理化国際標準化推進事業委託費(省エネルギー等国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業:家庭用エアコン及び冷蔵庫の国際規格に基づく「省エネ最適評価方法(簡易測定方法)」に関する国際標準化・普及基盤構築) エアコンの使用実態に則した省エネ性能を評価できる新国際規格(ISO16358)について、アセアン各国の省エネ政策機関・標準化機関・試験機関を訪問し、現地セミナー等を実施し、省エネ政策に有効な測定方法であることへの理解を促進させ、各国の国家標準への採用を目指している。	(鉄鋼等の生産プロセスの効率性) ○事業名:エネルギー使用合理化国際標準化推進事業委託費(省エネルギー等国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業:「ISO14404鉄鋼CO <sub>2</sub> 排出量・原単位計算方法」を活用した日本型エネルギーマネジメント手法の普及基盤構築) 本事業は、ISO14404を用いた製鉄所のエネルギーマネジメント手法とともに我が国の優れた省エネ技術の普及を図る事を目的とした事業。前年度に引き続き、インドやアセアン各国等で製鉄所診断や普及セミナーを実施する他、これまでの事業成果を踏まえ、各国の関係省庁及び鉄鋼団体の協力を仰ぎつつ各国の制度等への採用を働きかける。  (インバータエアコン) ○事業名:エネルギー使用合理化国際標準化推進事業委託費(省エネルギー等国際標準共同研究開発・普及基盤構築事業:家庭用エアコン及び冷蔵庫の国際規格に基づく「省エネ最適評価方法(簡易測定方法)」に関する国際標準化・普及基盤構築) 平成27年度において、国際標準化に向け、新国際規格(ISO16358)を基礎として各国の課題・要望を踏まえたアセアンにおける省エネの最適評価方法の開発に取り組み、技術仕様書(TS)の国際提案を目指す。
			外務省	○事業名:対ベトナム技術協力プロジェクト「省エネルギーラベル基準認証制度運用体制強化プロジェクト」(2013年11月～2016年11月) ベトナムの試験・認定機関に対し、エアコン、冷蔵庫について新国際標準試験規格に基づいた省エネルギー性能試験実施体制の構築及び運用能力向上等を目的として、国際規格に対応した試験装置を供与するとともに、省エネルギー性能試験の専門家を派遣して技術指導等を実施。 平成26年度においては、冷蔵庫及びエアコンのベトナム規格及び省エネラベル制度技術基準の課題と改善策をまとめた報告書を作成した他、省エネ性能試験装置の調達手続き、冷蔵庫及びエアコンに係る測定実習等を本邦にて実施。また、8月には現地にてセミナーを開催し、省エネ分野及びエネルギー供給分野の信頼性向上に資する認証の役割に関する情報・意見交換及び専門家によるプレゼンテーションを実施。	○事業名:対ベトナム技術協力プロジェクト「省エネルギーラベル基準認証制度運用体制強化プロジェクト」(2013年11月～2016年11月) 平成27年度においては、調達した冷蔵庫及びエアコンの省エネ性能試験装置を用いて測定実習等を実施する他、エアコンのベトナム規格及び省エネラベル技術基準の改定に取り組む予定。
41-3		今後のマーケット拡大が見込まれる分野(電気自動車の急速充電器やCCSの国際標準化等)において、我が国の技術の優位性が盛り込まれるよう、積極的に国際標準化の議論に参加	経済産業省	(電動車両の急速充電器) ○IEC(国際電気標準会議)において、欧米や中国等の動向を注視しつつ、電動車両用急速充電器の性能、通信及びケーブル形状等に関する国際標準の審議を進めているところであり、標準化による充電インフラ整備の加速と、電動車両の市場の更なる拡大を目指す。  ○事業名:新エネルギー等共通基盤整備促進事業(車載蓄電池・電動車両等に関する国際標準化および試験法の研究開発) 電動車両用直流充電器及び充電ケーブルの性能・安全性・互換性等についての国際標準化をIEC/SC23H(工業用プラグ及びコンセント)及びTC69(電気自動車及び電動産業車両)において推進。また、電動車両用直流充電器に関する規格の提案を日本から実施。  (CCS) ○事業名:地球環境国際連携事業 我が国CCS関連企業の国際展開促進を目的とした事業。平成26年度は、国際機関等(2つのIEA実施協定及びCSLF)との連携を通して、CCSに関する国際動向を調査するとともに、我が国の取組(実証・研究開発)を積極的にアピールした。また、ISO/TC267/WG1のコンビーナを務めるなど、ISO規格化作業に積極的に関与し、CCSの国際的な普及推進に貢献した。  ○事業名:戦略的国際標準化加速事業(CO <sub>2</sub> 回収技術に関する国際標準化) ISO/TC267(二酸化炭素回収・輸送・貯留)において、主導的立場で規格作成ができるようWG1(回収)の主査を獲得し、我が国技術に優位となる規格の提案を実施。	(電動車両の急速充電器) ○事業名:新エネルギー等共通基盤整備促進事業(車載蓄電池・電動車両等に関する国際標準化および試験法の研究開発) 本事業を含め、電動車両の急速充電器の国際標準化の活動を引き続き実施する予定。  (CCS) ○事業名:地球環境国際連携事業 平成26年度に引き続き、我が国CCS関連企業の国際展開促進のため、国際機関等(2つのIEA実施協定及びCSLF)との連携を通して、CCSに関する国際動向を調査するとともに、我が国の取組(実証・研究開発)を積極的にアピールする。

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
42-1	国際展開を後押しする支援策	高効率火力発電、原子力発電、次世代自動車や低炭素都市づくりなどの海外移転の促進	経済産業省(、環境省)	<p>○事業名: 気候変動対応クリーンコール技術国際協力事業 本事業は、世界各国へ我が国の有する優れたクリーンコールテクノロジー(CCT)を普及させ、環境に配慮した石炭利用を実現することにより、エネルギー需給の安定と地球環境問題の解決に寄与することを目的とした事業。 平成26年度には、以下の事業を実施。 ①普及・促進事業 国際セミナーの開催等を通じ、我が国CCTに関する報告や各国の石炭利用に関する情報収集を行い我が国のCCTの普及・促進を図る。 ②CCT移転事業 我が国CCTの導入が有望視される国に大使、各国電力会社等のキーパーソンを招聘するとともに、日本人専門家を現地へ派遣し、高効率石炭火力発電技術をはじめとしたCCTに関する技術交流等を行う。</p>	<p>○事業名: 気候変動対応クリーンコール技術国際協力事業 平成27年度においても、26年度と同様、①普及・促進事業及び②CCT移転事業を行う予定。</p>
				<p>クリーンエネルギー大臣会合での合意により設置されたGSEP(GlobAI Superior Energy PerformAnce PArtnership)のセクター別ワーキンググループの一つである電力ワーキンググループは日本が主導しており(議長、事務局機能を資源エネルギー庁が担当)、火力発電所等の高効率化のベストプラクティスの共有を行うワークショップの開催等を通じて電力セクターにおける省エネ推進を官民連携の下で取り組んでいる。ワークショップはこれまで、石炭火力がエネルギー・ミックスで大きな比重を示すインドネシア(2013年1月)、ポーランド(2013年10月)、モンゴル(2014年10月)で開催され、あわせて、それぞれの国における代表的な石炭火力発電所に日本の電力専門家を派遣して運営・保守面での高効率化のためのアドバイスを行う発電所の設備診断を実施した。</p>	<p>引き続き、日本の高効率火力発電技術や運営・保守ノウハウの移転を図るべく、GSEP電力ワーキンググループにおいて、火力発電所の高効率化に向けたベストプラクティス情報の共有と火力発電所における設備診断の取組を推進していく。 また、昨年11月のG20サミットでの合意に基づき、同ワーキンググループは、今年のG21サミットへの報告に向けて、「高効率で低排出な発電技術についての知見の共有のための詳細な実施計画を策定する」予定。</p>
			<p>○事業名: 平成26年度エネルギー需給緩和型インフラ・システム普及等促進事業(高温高湿地域都市開発における次世代自動車を活用した公共交通システム導入の実現可能性調査) 電気自動車及びバッテリーにとって厳しい環境と考えられている、高温高湿な亜熱帯地域における、公共交通システムへの次世代自動車(電気バス)の導入可能性調査を実施する。</p>	<p>左記事業について、必要に応じ次の段階への移行(NEDO実証事業の活用等)を検討。</p>	
			外務省(、環境省)	<p>①インフラプロジェクトに関する在外公館の体制強化のために、平成22年より、重点国の在外公館に「インフラプロジェクト専門官」を指名(平成26年12月現在51か国63公館128名)。 ○事業名: インフラアドバイザー 平成25年度より、インフラプロジェクト専門官をサポートする「インフラアドバイザー」(現地コンサルタント等)を設置。(平成26年度対象公館: タイ、ホーチミン、広州、米国、ロシア、インド、トルコ) ②総理・閣僚からトップセールスを実施(総理・閣僚によるトップセールス件数(2013年): 67件【出典: 第11回経協インフラ会議資料(内閣官房)】)</p>	<p>引き続き実施。 ○事業名: インフラアドバイザー 平成27年度においては、平成26年度の実施状況を勘案のうえ引き続き実施。</p>
42-2		ODAを通じた環境分野のインフラの海外移転の促進(案件に応じた円借款の優遇利率の適用など)	外務省	<p>平成26年度において、優先条件(環境・気候変動分野)を適用して、一般条件より、譲渡的な金利で円借款を供与することとした案件は以下のとおり。 ・ポリビア ラグナ・コロラダ地熱発電所建設計画(第一段階第一期) 24.95億円 2014年5月交換公文締結 ・チュニジア ラデス・コンバインド・サイクル発電施設建設計画 380.75億円 2014年6月交換公文締結 ・ウズベキスタン 電力セクター・プロジェクト・ローン 868.39億円 2014年11月交換公文締結 ・ペルー モケグア水力発電所整備計画 69.44億円 2014年11月交換公文締結</p>	<p>引き続き、個別の案件実施等を通じて、国際展開を後押ししていく。</p>
42-3		JICA海外投融資、JBIC、NEXIの公的金融による支援の活用	経済産業省	<p>温室効果ガスの排出制限に資する省エネルギーなどに係る設備・機器の輸出及びプロジェクトについて、貿易一般保険、貿易代金貸付保険、海外事業資金貸付保険または海外投資保険を付保する際に、地球環境保険特約を付すことにより、非常危険(※)に係る付保率を100%としている。 ※非常危険: 為替制限、輸入制限、戦争、内乱、革命、支払国に起因する外貨送信遅延、テロ、自然災害等 引受実績(保険金額) 2009年度: 48億円 2010年度: 110億円 2011年度: 47億円 2014年度: 76億円 ※2012年度、2013年度は実績なし</p>	<p>引き続き、温室効果ガスの排出制限に資する省エネルギーなどの案件を支援していく。</p>
			財務省	<p>「地球環境保全業務(GREEN)」の下、途上国において、再生可能エネルギープロジェクト及びエネルギー効率化プロジェクト等の環境関連案件に必要な資金への融資を行ったほか、高効率石炭火力発電・地熱発電・水力発電等、環境に資する発電技術の普及促進支援を行った。</p>	<p>引き続き、地球環境保全業務(GREEN)や、各種発電技術の普及促進等を通じて、環境・気候変動関連案件への取組みを推進していく。</p>

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
42-3	国際展開を後押しする支援策	JICA海外投融資、JBIC、NEXIの公的金融による支援の活用	外務省	○JICA:海外投融資 平成26年11月28日に、JICAは中南米地域における省エネ・再生可能エネルギー事業への投資を行うファンド(MGM SustAinAble Energy FunD L.P.)へ出資する事業である「中南米省エネ・再生可能エネルギー事業」を承諾。	引き続き、個別の案件実施等を通じて、国際展開を後押ししていく。
42-4		省エネ、再エネ及びそれらとIT等を組み合わせたスマートコミュニティに係る海外実証事業の着実な実施	経済産業省	○事業名:国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業 本事業は、我が国の省エネルギー・再生可能エネルギー等の技術を海外に展開するため、海外において我が国の技術・システムの実証を行う事業。 平成26年度においては、欧州等においてスマートコミュニティ等の実証を実施。例えば、英国において、ICTで公共住宅のヒートポンプをコントロールすることにより、小口の電力ユーザの電力需給調整能力を検証する実証を新たに開始。また、ロシアにおいて、寒冷地に対応した風力発電システム及び当該風力発電からの電力を現地の独立電力系統に安定的に供給するための負荷平準システムに係る実証を新たに開始した。	○事業名:国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業 引き続き、海外実証事業を着実に実施し、実証成果を商業ベースで普及拡大させるため、相手国政府による普及努力義務等の合意形成を行うとともに、実証事業後の個別フォローや各種普及支援の徹底により、類似の課題に直面する他地域への波及に結びつける。
42-5		APECにおける環境物品の関税引下げによる我が国の低炭素技術等の国際展開(太陽光パネル、風力発電設備、大型ガスタービンなど)	経済産業省(、財務省)	2012年のAPEC首脳会議において合意された環境物品の関税引き下げの着実な実施に向け、APEC各国にて取組が進められている他、合意の達成に向けた作業を加速させることを目的に、2014年8月に能力構築のセミナーが北京において開催され、産官学から様々な専門家が参加した。なお、WTOにおいては、APECより幅広い品目での関税の撤廃を目指し、2014年7月に有志国・地域による環境物品交渉が立ち上げられ、環境物品リストの作成に向け、本交渉で扱う具体的な品目の議論を開始した。	各国の取組状況については、APECの貿易投資委員会(CTI)などにおいて随時フォローしており、引きつづき合意の達成に向け、フォローしていくこととなる予定。また、WTO環境物品交渉は、1~2か月のペースで会合を開催予定であり、2015年末までの交渉妥結を目指す。
42-6		インドとの間で、政府レベルでクリーンコール技術の移転に向けた協力や揚水発電、送配電システムに関する協力を推進	経済産業省	○事業名:気候変動対応クリーンコール技術国際協力事業 本事業は、世界各国へ我が国の有する優れたクリーンコールテクノロジー(CCT)を普及させ、環境に配慮した石炭利用を実現することにより、エネルギー需給の安定と地球環境問題の解決に寄与することを目的とした事業。平成26年度には、インドとの間で、政府レベルでのクリーンコール技術の移転に向けた協力として、インド政府関係者等を招聘、セミナーを開催を通じた技術交流を実施。	○事業名:気候変動対応クリーンコール技術国際協力事業 平成27年度においても、26年度と同様、左記事業の一部として、インド政府関係者等の招聘やセミナーを通じたクリーンコール技術の移転に向けた協力を実施予定。
42-7		インド政府とともに日本の進んだ省エネ、環境分野での技術を広く普及、紹介するための技術展示会の政府レベルでの開催	経済産業省	NEDOが日印エネルギーフォーラム2014“エキシビション”をインド・ニューデリー近郊のグレーターノイダで開催(2014年9月3日~5日)。アジア最大級の再生可能エネルギー関連技術の展示会である「第8回RenewAble Energy InDiA Expo」の中に、22の日本企業・団体及び主催者NEDOで構成する「NEDO/パビリオン」を設置して、日本の優れたエネルギー関連技術を大々的にアピールした。一部ブースでは実機の展示も行った。併せて、インドの産業動向に精通した現地企業をコーディネータとして手配して、日印企業間の商談アレンジを実施。会場内で数多くの商談が行われた。	引き続き、日本の新進的なエネルギー関連技術をインドに普及する取組を推進していく。
43-1		気候変動に関する多国間での国際協力	技術執行委員会(TEC)と、CTCNの構築に向けた積極的貢献	経済産業省、環境省、外務省	気候技術センター・ネットワーク(CTCN)諮問委員会の委員として本部和彦氏(東京大学公共政策大学院客員教授)を、また、技術執行委員会(TEC)の委員として島田久仁彦氏(環境省参与)を、それぞれ派遣し、CTCN及びTECにおける議論に積極的に貢献を果たしている。 また、以下の予算措置によって、その活動の支援を行っている。 ○事業名:国連気候変動枠組条約技術メカニズム拠出金【経済産業省】 ○事業概要:CTCNの運営等に係る費用として、国連気候変動枠組条約事務局又はCTCNに対して拠出を行い、我が国として今後の技術移転に関して積極的に議論に関与していく。 ○事業名:気候技術センター・ネットワーク(CTCN)拠出金【環境省】 ○事業概要:気候変動対策技術の開発・移転を促進するCTCNの活動を拠出金により支援する。
43-2	「エネルギーと気候に関する主要経済国フォーラム(MEF)」のイニシアティブなどを通じた日本発の機器や建材等の普及に向けた取組み		経済産業省(、国土交通省)、外務省(、国土交通省)、環境省	2013年4月に、MEFのもとで「MEF建築物エネルギー効率性向上イニシアチブ」を立ち上げたいとして、米国からMEF各国の協力及び支持が要請された。2014年1月にMEFからの要請を受けたIPEEC(International Partnership for Energy Efficiency Cooperation:国際省エネルギーパートナーシップ)が、MEFメンバー国間の協力分野の特定と各国の取組の測定方法等について、レポートIPEEC事務局長から報告がなされた。この報告を受けて、参加国はIPEECのもとで本件イニシアチブを進めていくことに同意した。	建築物の効率性に関するイニシアチブは、世界のGHG排出削減の観点から重要な取組であり、活用可能な我が国の経験・知見は積極的に共有し、イニシアチブの発展に貢献していく。

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
44-1		ERIAを活用した東アジア域内の専門家が協力及び域内の省エネロードマップの策定や省エネポテンシャルの推計などの実施	経済産業省	○事業名：東アジア経済統合研究協力拠出金 本事業は、東アジア・ASEANの首脳・閣僚レベルに政策提言を行っているERIA(東アジア・アセアン経済研究センター)を通じて、地域の省エネルギーや再生可能エネルギーの利用を促進しつつ、各国の連携を強化し、アジアワイドで最適な資源・エネルギーの活用を推進することを目的とした事業。平成26年度においては、ミャンマーにおける省エネロードマップの策定、省エネポテンシャルの調査、省エネ会議の開催等を実施。	○事業名：東アジア経済統合研究協力拠出金 平成27年度において、東南アジア諸国における省エネロードマップの策定、エネルギー管理の高度化に向けた研究等に取り組む予定。
44-2	エネルギーに関する多国間協力の推進	APECにおける我が国の省エネに係るトップランナー基準の紹介などの各エコノミーへの先進事例の啓蒙・普及、低炭素モデルタウン実証事業や省エネルギー・低炭素政策についてのピアレビュー等の省エネ・環境協力、備蓄や緊急時対応能力の強化に関する協力の実施	経済産業省	○事業名：アジア太平洋経済協力拠出金 本事業は、APECエコノミーの低炭素化に資するプロジェクト(低炭素モデルタウンプロジェクト等)の醸成を支援するため、プロジェクトの調査等に必要経費をAPEC事務局に拠出するもの。平成26年度においては、低炭素モデルタウンプロジェクトの対象として、インドネシアの都市を選定。 ○事業名：アジア太平洋エネルギー研究センター拠出金 アジア太平洋エネルギー研究センター(APERC)を通じて、域内エコノミーの省エネルギー・低炭素化政策の相互審査事業や途上国のエネルギー政策担当者の能力向上等を図る。平成26年度においては、フィリピンを対象とした省エネ相互審査等を実施。 また、APEC地域において国外依存度の高い石油及び天然ガスの双方を視野に入れ、これらの供給途絶時におけるセキュリティを高めるための方策を検討する。平成26年度においては、石油ガスの緊急時対応能力の強化のための石油ガス・セキュリティ・エクササイズで得られた課題や教訓を基に、最終報告書を作成。	○事業名：アジア太平洋経済協力拠出金 平成27年度は、これまで同様、APEC低炭素モデルタウンプロジェクト等を支援する予定。 ○事業名：アジア太平洋エネルギー研究センター拠出金 平成27年度は、従来の取組に加え、エネルギーと競争力に関する調査研究に取り組む予定。また、石油ガスの供給途絶時の対応方法をまとめたマニュアルの作成やAPECエコノミーとのネットワーク構築等に取り組む予定。
45-1	国際機関(UNIDO)との連携による我が国低炭素技術の実証・普及	UNIDOへの拠出により、アフリカ等の開発途上国において我が国の低炭素技術の実証事業を行い、その確立・普及を促進	経済産業省	○事業名：国際連合工業開発機関拠出金 本事業では、アフリカ等の開発途上国の二国間クレジット制度(JCM)に対する理解の促進や日本の低炭素技術の導入促進のため実証事業・受入研修等を実施。なお、平成26年度においては、ケニア・エチオピアでマイクロ水力発電システムで発電される電力を有効活用するための実証事業を実施すべく、受入事業等を実施。	○事業名：国際連合工業開発機関拠出金 平成27年度においては、更なるプロジェクトの発掘、実証事業・受入研修等を通じたプロジェクト形成の加速を行う予定。
		UNIDOへの拠出により、アフリカ等の開発途上国において我が国の低炭素技術の実証事業を行い、その確立・普及を促進	外務省	○事業名：インド・マイクロ水力事業 ・事業概要：インドのウッタラーンチャル州において、我が国企業の技術を活用して、落差3メートルの水路での発電が可能なマイクロ水力発電機を設置し、発電機の維持・管理のための現地関係者のトレーニング等を行う。2013年3月より実施。 ・事業実施地域のクリーンエネルギー導入の推進に貢献すると共に、優れた日本中小企業の技術の普及を実現し、企業の海外への事業展開を促進することが見込まれる。	事業継続中。
46-1	LCA(Life Cycle Assessment、ライフサイクルアセスメント)的手法の活用	LCA(Life Cycle Assessment、ライフサイクルアセスメント)手法の活用による製品等のライフサイクル全体での温室効果ガス等の削減の促進及び我が国の削減貢献量の算定手法の国際標準化の推進	経済産業省(、環境省)	○事業名：グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業(環境負荷可視化に係る国際動向等) 本事業は、国際的な動向や潮流を踏まえ、ルール作りや試行事業等の議論に積極的に参加し、我が国の産業界の取組等を踏まえた手法論等の発信を行う。平成26年度においては、欧州が進めている環境フットプリント試行事業対応、UNEP等の国際機関が主催するLCAデータベース関連対応、削減貢献量算定に関するワークショップ等を実施。 ○事業名：サプライチェーンにおける排出削減量の見える化推進事業 本事業では、国際的な動向や潮流を踏まえ、事業者に対し、比較製品や評価対象範囲の設定の仕方など、削減貢献の考え方に係る説明や助言等の支援を実施するとともに、事例収集、情報発信等を行う。	○事業名：グリーン貢献量認証制度等基盤整備事業(環境負荷可視化に係る国際動向等)及びサプライチェーンにおける排出削減量の見える化推進事業 平成27年度は、平成26年度での実施事項を更に深化させ、国際的な動向への迅速な対応や我が国の取組等を踏まえた手法論等の推進を行う。
47-1	二国間・多国間の共同開発プログラムや国際共同プロジェクトの活用	「日米クリーンエネルギー技術アクションプラン」による研究協力及び「太陽光発電、地熱、ならびに産総研福島再生可能エネルギー研究所を活用した再生可能エネルギー利用技術」を中心とした日米間の一層の協体制の拡充	経済産業省	○事業名：日米等エネルギー技術開発協力事業 クリーンなエネルギーが供給される社会の実現に向け、米国等の世界トップレベルの研究機関との国際共同研究を実施することにより、革新的なエネルギー技術の創出、迅速な確立・普及を推進する。具体的には、燃料電池、水素貯蔵・運搬、太陽電池等のエネルギー分野に関連する共同研究を実施。	○事業名：革新的エネルギー技術国際共同研究開発事業 効果的かつ効率的に革新的なエネルギー技術を創出するために世界最先端の海外の公的研究機関等との国際共同研究を行い、対象を従来のクリーンエネルギー分野のみならず、省エネルギー分野にも拡大することで、我が国の革新的エネルギー技術開発を効果的に実施する。

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
48-1	気候変動枠組条約締約国会議(COP)を活用した世界的な意識醸成	技術執行委員会(TEC)と、CTCNの構築に向けた積極的貢献 【整理番号43-1再掲】	経済産業省、環境省、外務省	気候技術センター・ネットワーク(CTCN)諮問委員会の委員として本部和彦氏(東京大学公共政策大学院客員教授)を、また、技術執行委員会(TEC)の委員として島田久仁彦氏(環境省参与)を、それぞれ派遣し、CTCN及びTECにおける議論に積極的に貢献を果たしている。 また、以下の予算措置によって、その活動の支援を行っている。  ○事業名: 国連気候変動枠組条約技術メカニズム拠出金【経済産業省】 ○事業概要: CTCNの運営等に係る費用として、国連気候変動枠組条約事務局又はCTCNに対して拠出を行い、我が国として今後の技術移転に関して積極的に議論に関与していく。  ○事業名: 気候技術センター・ネットワーク(CTCN)拠出金【環境省】 ○事業概要: 気候変動対策技術の開発・移転を促進するCTCNの活動を拠出金により支援する。  【整理番号43-1再掲】	○事業名: 国連気候変動枠組条約技術メカニズム拠出金【経済産業省】 ○事業概要: CTCNの運営等に係る費用として、国連気候変動枠組条約事務局又はCTCNに対して拠出を行い、我が国として今後の技術移転に関して積極的に議論に関与していく。  ○事業名: 気候技術センター・ネットワーク(CTCN)拠出金【環境省】 ○事業概要: 気候変動対策技術の開発・移転を促進するCTCNの活動を拠出金により支援する。  【整理番号43-1再掲】
48-2		我が国技術による世界の気候変動対策への貢献実績及び今後の期待等について、サイドイベント等の場で発表・議論し、国際的な理解を促進	経済産業省、環境省、外務省	温暖化問題解決のイノベーションを促進するため、世界の産官学のリーダーが議論する知のプラットフォームとして、Innovation for Cool Earth Forum(ICEF)第1回年次総会を2014年10月に東京で開催。各国政府、企業、学界、国際機関等から約80カ国の約800名(外国人:約300名)が参加。また、上記ICEFの内容や今後の取組予定及び、二国間クレジット制度を通じた優れた低炭素技術の移転について、COP19(2013年11月、ワルシャワ)及びCOP20(2014年12月、リマ)のサイドイベント等の機会を活用し発表を行った。	ICEF第2回年次総会を、2015年10月7日(水)、8日(木)に東京にて開催予定。
49-1	諸外国との連携を通じた科学的知見による地球環境問題解決への貢献	諸外国との連携を通じた地球観測技術、観測データの利活用、温暖化緩和策のみならず災害の影響軽減等の温暖化適応策の基盤となる科学的研究の強化	環境省	○アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN) 地球変動研究推進のためのアジア太平洋22カ国の政府間組織。気候変動、生物多様性、大気・陸上・海洋の変化、天然資源の利用等に関して、アジア太平洋地域の共同研究・人材育成に競争的資金を提供。特に気候変動適応分野を重点化している。	○アジア太平洋地球変動研究ネットワーク(APN) 27年度以降も継続実施予定。
			環境省	○事業名: 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 「いぶき」に搭載された温室効果ガス観測センサーにより取得されるデータを、地上観測設備や飛行機観測等によって得られたデータと比較し、検証・補正を行う。  ○事業名: いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 大都市単位での二酸化炭素等の吸収・排出の把握を行うとともに、気候変動の科学に貢献するため、観測精度と密度を飛躍的に向上させた温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)後継機の開発及び地上の観測・検証体制の強化を行う。平成26年度においては、人工衛星バスの基本設計、詳細設計を実施。また、地上観測体制の強化のため、観測機器の導入や航空機の改修を実施。  ○事業名: 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等関連する技術高度化事業のうちGOSATの後継機の開発 JCM実施の推進に向け、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)後継機に搭載する観測センサの高度化を行う。平成26年度においては、観測センサの基本設計、詳細設計を実施。  ○事業名: 衛星による地球環境観測経費 「いぶき」プロジェクトにおける、観測データの定常処理・解析を目的としたシステムの開発及び運営に係る事業を行う。また温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)後継機の打ち上げ後に速やかなデータ処理を開始するためのシステム開発を行う。	○事業名: 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 継続して検証用データの取得、データの検証を実施予定。  ○事業名: いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 平成27年度において、人工衛星バスの製作、試験に着手する予定。  ○事業名: 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等関連する技術高度化事業 平成27年度において、観測センサの製作、試験に着手する予定。また、観測データを受ける地上設備の基本設計や詳細設計を実施する予定。  ○事業名: 衛星による地球環境観測経費 継続して、観測データの処理・解析を目的としたシステム開発及び運営を実施予定。
				○事業名: 地球環境保全試験研究費 国の研究機関を対象に地球温暖化問題の解決に資する科学的知見の集積を通じ、行政課題の解決を科学的側面から支援する。 地球観測の推進戦略(平成16年総合科学技術会議)に基づき、中長期的な視点から関係行政機関が着実に進めるべき研究を行う。 平成26年度は13課題を実施中。	○事業名: 地球環境保全試験研究費 27年度以降も継続して研究を行う。
			文部科学省	○事業名: 「フューチャー・アース」構想の推進 研究者と自治体、企業、市民団体等が協働して地球環境問題に取り組み、持続可能な社会に貢献することを目指す新たな国際的な枠組みである「フューチャー・アース」構想への対応を推進する事業。平成26年度においては、多国籍共同研究であるベルmontフォーラム研究への支援や、我が国として優先的に解決に貢献すべきネットワーク型研究のテーマの分析・抽出研究や体制作り支援を実施。	○事業名: 「フューチャー・アース」構想の推進 平成27年度においては、平成26年度に引き続きベルmontフォーラム研究やネットワーク型研究への支援を行うとともに、国際フォーラム等を通じた我が国の取組の国際インプットの場を創出する予定。
	国土交通省	○事業名: 地球温暖化予測の高度化に関する研究 全球気候モデル(地球システムモデル)について、エーロゾル過程や雲・放射過程等を中心に改良を行った。この改良により、北太平洋の低温バイアスが緩和するなど、日本付近の気候再現性の向上が見られるようになった。また、水平分解能5kmの地域気候モデルによる気候再現実験結果を解析し、系統誤差とその要因を明らかにした。改善のための改良を進めている。2km分解能の地域気候モデルの開発に着手した。東南アジアを中心とする開発途上国に、地域気候モデルの利用方法を指導し、各国における詳細な温暖化予測情報の作成に寄与した。	○事業名: 地球温暖化予測の高度化に関する研究 次期IPCCの基礎資料として利用されるモデル比較実験(CMIP6)に向けて、地球システムモデルの改良版を確定し、基本的な設定による実験(産業革命から現在までの気候再現実験、CO <sub>2</sub> 1%/年の漸増実験など)を行う。水平分解能5kmの地域気候モデルによる将来予測結果の解析と不確実性の評価、地域固有の気候現象の将来変化予測手法の検討を行う。2km分解能の地域気候モデルの開発の継続、気候再現性能の評価と改良を行う。		

整理番号	取り組むべき施策	具体的な施策	関係府省等	【取組状況】	【今後の取組予定】
49-1	諸外国との連携を通じた科学的知見による地球環境問題解決策への貢献	諸外国との連携を通じた地球観測技術、観測データの利活用、温暖化緩和策のみならず災害の影響軽減等の温暖化適応策の基盤となる科学研究の強化	国土交通省	○事業名：静止地球環境観測衛星（次期静止気象衛星ひまわり8号、9号）の整備 本事業は、静止気象衛星に地球環境監視機能を追加した静止地球環境観測衛星（次期静止気象衛星ひまわり8号、9号）の製造・打上げ・運用を実施し、気象や地球環境に関する高精度・長期連続観測を行う事を目的とした事業。平成26年度においては、ひまわり8号を打ち上げ、運用開始に向けた作業を着実に実施するとともに、ひまわり9号の製作等を継続した。	○事業名：静止地球環境観測衛星（次期静止気象衛星ひまわり8号、9号）の整備 平成27年度において、ひまわり8号の運用を開始するとともに、ひまわり9号の製作等を継続する予定。