

第5節 産業技術環境局	295
産業技術政策	295
1. 2013年度の産業技術政策に関する主な動き（総論）	295
1. 1. 産業構造審議会産業技術環境分科会	295
1. 2. 総合科学技術会議	296
1. 3. 独立行政法人産業技術総合研究所及び独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	296
2. 研究開発支援	299
3. 産学官連携の動き	301
4. 民間企業が行う研究開発の促進	302
5. 知的財産の創造への支援	303
6. 研究開発の評価	303
7. 国際協力への取組	304
8. 産業技術に関する調査	305
基準認証政策	306
1. 基準認証政策に関する主な動き（総論）	306
2. 標準化政策	306
2. 1. 国内標準（JIS）	306
2. 2. 国際標準（ISO／IEC）	306
2. 3. 諸外国との連携	308
2. 4. 標準化人材の育成	309
2. 5. 基準認証政策に関する普及・広報	309
3. 認証政策	310
3. 1. 国内における適合性評価制度の的確な運用	310
3. 2. 国際的な適合性評価制度に対する取組	310
3. 3. グローバル認証基盤整備事業	310
3. 4. 適合性評価手続の効率化の推進	310
4. 計量行政・知的基盤整備政策	311
4. 1. 知的基盤の整備	311
4. 2. 知的基盤整備の状況	311
4. 3. 知的基盤整備に係る国際的対応	312
4. 4. 計量行政をめぐる動き	313
4. 5. 計量制度の的確な運用	313
4. 6. 計量行政に係る国際的対応	314
4. 7. 計量行政に関する普及・広報	314
4. 8. 計量行政審議会の活動	314
環境政策	315
1. 2013年度の環境関連政策に関する主な動き（総論）	315
1. 1. 地球温暖化対策に関する国際面の主な動き	315
1. 2. 地球温暖化対策に関する国内面の主な動き	315
1. 3. 廃棄物・リサイクル対策に関する主な動き	315

1. 4. 産業公害対策に関する主な動き	316
1. 5. 環境配慮型産業の振興施策に関する主な動き	316
2. 地球温暖化対策	316
2. 1. 地球温暖化防止のための国際交渉	316
2. 2. 二国間クレジット制度の具体化	317
2. 3. 新たな温室効果ガス削減目標の設定	317
2. 4. 地球温暖化対策の推進に関する法律の改正	317
2. 5. 自主行動計画の評価・検証	318
2. 6. J-クレジット制度の創設	319
2. 7. 京都メカニズムの主な動き	319
2. 8. 二酸化炭素回収・貯留技術等の開発	319
3. 廃棄物・リサイクル対策	320
3. 1. 各種リサイクル法の施行状況	320
3. 2. レアメタルリサイクル対策	323
3. 3. アジア循環型経済社会圏構築に向けた取組	324
3. 4. 3 R 政策普及啓発	324
4. 産業公害対策	324
4. 1. 大気汚染防止対策	324
4. 2. 水質汚濁防止対策	325
4. 3. ポリ塩化ビフェニル（PCB）問題	326
4. 4. バーゼル条約関連	326
4. 5. 公害防止管理者制度	327
4. 6. 環境影響評価制度	327
4. 7. 税制、財政投融资による公害防止設備投資支援	327
4. 8. 国際環境協力	328
4. 9. 研究開発支援	328
5. 環境配慮型産業の振興施策	329
5. 1. 環境に配慮した企業経営の推進	329
5. 2. カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度の推進	329
5. 3. 環境負荷の算定・表示・報告に関する国際標準	329

第5節 産業技術環境局

産業技術政策

1. 2013年度の産業技術政策に関する主な動き(総論)

(1) 国際競争力強化のための革新的な技術を核としたイノベーションの重要性

我が国の産業は、世界最高水準の品質のプロダクトを製造・販売することによって世界から高い信頼を得ており、多くの分野において世界の産業界をリードしてきた。

しかしながら、デジタル技術の発展により、高度なすり合わせ技術を要さずとも比較的高品質なプロダクトの製造が可能になり、それを強みとしてきた我が国産業の優位性が大きく揺らいでいる。

その一方、欧米等先進国の企業の中からは、革新的な技術シーズを活用した非連続なイノベーションを実現して新たな市場を自ら創造し、差別化を図り高い利益を確保する者が次々に登場しているが、我が国企業は、それら企業の後塵を拝する地位にある。

こうした中、我が国産業競争力の向上を図り経済成長を実現していくために、従来の延長線上にある製品の高品質化や生産工程の改善努力を行うのみでは、コスト競争力の高い新興国に対し不利は否めず、欧米企業と同様に新市場を切り開いていくことも難しい。

このため、我が国の国際的な産業競争力の維持・強化を図り経済成長を実現する上では、多くの革新的技術シーズを創出していくとともに、それを事業創造に結びつける「橋渡し」を並行的に進め、これらを車の両輪として、真に非連続なイノベーションの実現を目指した取組を行っていくことが重要である。

(2) リスクが拡大する中での国の役割

現在の経済情勢は、国際的な企業間競争の激化に加え、多様な価値観の顕在化や情報伝播の高速化による市場トレンドの急激な変動等、企業にとって将来見通しが立てづらい、厳しいビジネス環境となっている。この結果、中長期的な研究開発に対するリスクは拡大傾向にあり、民間事業者のみでは十分に取組めない状況にある。

各国において、研究開発に係るシステム全体の整備や重点分野へのリソースの投入など、イノベーションを実現していく上で国が極めて重要な役割を担った取組が進んでいる。欧米先進国はもとより新興国も含め、国が

どのような技術政策を講じるかが各国の産業競争力を決する重要な鍵となっており、それぞれの実情に応じ、いかに国が役割を果たすかを競争し合う状況にあると言える。

仮に有望な技術シーズが生み出されたとしても、それが多くの工程を経て事業化に至り、イノベーションが実現されるまでには、長い経路が必要とされる。また、創出されたシーズは、必ずしも事業化に至るとは限らず、一般にはむしろ失敗となるケースの方が多いが、次につながるノウハウが蓄積できる失敗であれば適正に評価し、挑戦者が果敢に挑戦し続けられる社会環境を構築していくことが重要である。特に、若年層やベンチャー企業など、新たな挑戦への意欲がより高い主体に多くのチャンスが与えられるよう配慮が必要である。

このため、より多くの挑戦を促し、革新的な技術シーズを新市場の創造に円滑に至らしめるには、幅広く関係者全体を俯瞰することができる国が主導的立場に立ち、リスクマネーを供給していくとともに、技術シーズの創出から事業化までを俯瞰したイノベーションの全体システムを構築していくことが必要である。

また、技術シーズが事業化され利益を生み出すことによりイノベーションを実現するまでには長期間を要することが多い。このため、イノベーションは本来、現時点での直接的な収益を追求するものではなく、将来の可能性に対して投資することが求められるものとの理解を社会一般に広く浸透させていくことも重要である。

なお、ここで言うイノベーションとは、革新的な技術シーズを活用した新製品やサービスが広く一般に普及することであり、社会や国民に、その価値が理解・受容されることが前提となる。このため、イノベーションの実現に取り組むに当たっては、国民理解の確保に留意しつつ進めていくことが重要である。

1. 1. 産業構造審議会産業技術環境分科会

中央省庁改革の一環として、2001年1月6日をもって産業技術審議会は廃止となり、これに代わり、経済産業省の産業技術政策を総合的に審議する場として、産業構造審議会の下に産業技術分科会が設置された。

その後、当省の政策課題を集中的、効率的に審議できるよう、産業構造審議会の組織見直しが行われ、2013

年7月に、産業技術分科会と環境部会の所掌事務を統合する形で、産業技術に関する各種の政策や環境の保全、資源の有効利用等に関する事項を審議する産業技術環境分科会が設置された。

産業技術環境分科会の下には、研究開発・評価小委員会、知的基盤整備特別小委員会、地球環境小委員会、廃棄物・リサイクル小委員会、産業環境対策小委員会の5つの小委員会が設置されている。研究開発・評価小委員会において、研究開発成果を事業化に結びつけるための我が国のイノベーションシステムの改革の方向性について議論している。

1. 2. 総合科学技術会議

(1) 総合科学技術会議について

総合科学技術会議は、我が国全体の科学技術を俯瞰し、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行うことを目的とし、2001年1月に内閣府に設置された。内閣総理大臣が議長を務め、経済産業大臣を含む関係閣僚や有識者の14人が議員となっている。2013年度においては、本会議が11回開催されたほか、第4期科学技術基本計画(2011年8月19日閣議決定)に基づき、科学技術イノベーションを一体的に展開し、国際競争力の向上に資する、重点的かつ優先的に取り組むべき骨太の課題、政策、施策、並びに科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革を進めるための取組の方向性について審議を行う「科学技術イノベーション政策推進専門調査会」等が開催された。

(2) 科学技術イノベーション総合戦略

2013年6月、「科学技術イノベーション総合戦略」が策定された。本戦略では、現下の最大かつ喫緊の課題である経済再生に向けて、科学技術イノベーションの潜在力を集中して発揮し、この時局を打開し未来を切り拓くことを目的として、クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現、国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現、世界に先駆け次世代インフラの整備、地域資源を‘強み’とした地域の再生、東日本大震災からの早期の復興再生の5つの政策課題に関する重点的な取組を盛り込むとともに、その取組をより効果的なものとし、迅速

にイノベーションを創出するための基盤を整備するための課題とその取組を明記している。さらに、これらの政策を強力に推し進め、イノベーションに最も適した国を創り上げていくため、総合科学技術会議の司令塔機能強化のために早急に取り組むべき措置等が明記された。

(3) 総合科学技術会議の司令塔機能の強化

科学技術イノベーション政策の司令塔としての総合科学技術会議の権限、予算両面での機能強化の取組として、内閣府設置法改正法案が閣議決定されるとともに、革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)や戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)が創設された。また、政府全体の科学技術関係予算の重点化及び関係府省の連携・調整を行うための科学技術イノベーション予算戦略会議が開催された。

(4) 科学技術に関する予算等の資源配分方針

2013年7月、「平成26年度科学技術に関する予算等の資源配分の方針」(以下、資源配分方針)が策定された。本方針は、科学技術イノベーション総合戦略を確実に実行するために必要となる施策等に資源が重点的に配分され、有効に活用することを目的として取りまとめられており、科学技術重要施策アクションプランに基づく政策誘導による重点化、科学技術イノベーションに適した環境創出に向けた対応等により構成されている。

(5) 科学技術重要施策アクションプラン等

前述の資源配分方針に基づき、科学技術重要施策アクションプラン対象施策及び科学技術イノベーションに適した環境創出のための重点施策の特定が行われ、2013年9月の総合科学技術会議で決定された。

(6) 科学技術関係予算の編成方針

2013年11月、「平成26年度科学技術関係予算の編成に向けて」が策定された。本方針では、我が国の科学技術振興に必要な、メリハリのある質の高い科学技術予算を編成・確保するとともに、成果をあげていくよう効果的・効率的に施策を推進していくべきとされている。

1. 3. 独立行政法人産業技術総合研究所及び独立行

政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

(1) 独立行政法人産業技術総合研究所

(ア) 実績

(A) イノベーション推進に関する取組

独立行政法人産業技術総合研究所（産総研）は、オープンイノベーションハブ機能の強化に対応するため、イノベーション推進本部を設置し、産学官連携、知的財産の活用、国際標準の推進、ベンチャー創出・支援等の業務を横断的に実施する体制を構築している。2013 年度の実績の例としては、協創場の形成の一環として、23 の技術研究組合に参画し、延べ 27 の大型外部資金プロジェクトを推進した。

つくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（TIA-nano）における実績の例としては、新設の TIA 連携棟を活用して、TIA 連携大学院のサマースクールや実験室開設を行い、人材育成に努めた。

また、スーパークリーンルーム（SCR）の 24 時間稼働を開始し、約款に基づいて簡便に SCR 施設を利用できる「共用施設等利用制度」の運用を開始した。

(B) 産学官連携に関する取組

産学官連携を推進するため、人材移籍型、装置等提供型、FS（事業可能性の検証）連携等の共同研究推進制度を効果的に運用し、強化を図った。

(a) 企業との連携

産学官連携共同研究施設（OSL）を活用した企業との共同研究を推進した。また、それぞれの企業を担当するイノベーションコーディネータを配置し、企業訪問を積極的に実施するとともに、企業ニーズの把握と研究ユニットとの連携促進を図った。2013 年度は FS（事業可能性の検証）等を通じて、産総研が強みを有する技術シーズと企業ニーズのマッチングを図り、大型共同研究を創出する事業を開始し、7 件の契約に結びつけた。

(b) 大学との連携

施設の共同利用、人事交流等により大学との連携強化を図り、2013 年度は、連携大学院の教授、准教授として 334 名を派遣し、165 名の学生を受け入れた。なお、これまでに 73 大学と連携大学院協定を締結した。

また、大学、公的研究機関等との包括的な研究協

力等を積極的に推進する観点から、これまでに 50 件の連携・協力に関する協定を締結し、人材育成や共同研究の推進を図った。

(c) 地域との連携

産総研の各地域センターは「研究拠点」として活動を行うとともに、地域経済産業局との協力による産業政策の地域展開や地域の自治体、大学、産業界などとの連携強化によって、地域産業の発展に貢献する「連携拠点」としての活動を推進した。

産業技術連携推進会議では、地域及び各研究分野の共通課題の解決等を目指して、公設試験研究機関と産総研が連携して公的資金等による研究開発プロジェクトを提案するために、研究連携支援事業を実施した。また、公設試験研究機関における分析・測定・評価技術の維持・向上や新しい技術の習得を支援するために、持ち回り測定等を実施する技術向上支援事業を行った。

産総研つくばセンターが位置するつくば市及び茨城県とは、地域社会の持続的な発展に資するため、協定に基づき、相互の密接な連携を推進している。

(d) 中小企業支援

中小企業が新製品創出や製造プロセスの大幅な改善等を目的とした研究開発に用いる公的研究資金等を獲得するために、事前調整としての研究開発を行う中小企業共同研究スタートアップ事業を実施した。2013 年度は 21 件のテーマを実施しており、中小企業との共同研究を推進している。

また、地域中小企業ニーズに応え産総研の技術を活用した地域産業活性化支援事業を実施し、2013 年度は 10 の公設試験研究機関からのべ 12 名の研究者を産総研に招へいし、中小企業の課題解決のための共同研究開発を実施した。

また、中小企業と共同で産総研の技術シーズを活用して世界市場で競争力を有する製品を開発することを目的として、中小企業の製品のうち優れた特長を持つもののその性能評価方法が確立していないものを対象に性能評価方法の開発等を行う事業を開始し、6 件（うち継続案件 3 件）のテーマを実施した。

さらに、一部の地域センターでは技術相談等窓口

の共同運営等により地域にある大学、公設試験研究機関、独立行政法人中小企業基盤整備機構などの支援機関との連携を図りながら、製品開発や技術的な課題に関する中小企業等への支援を実施した。

(e) 東日本大震災復興支援

「世界に開かれた再生可能エネルギーの研究開発の推進」と「新しい産業の集積を通じた復興への貢献」をミッションとする福島再生可能エネルギー研究所を2013年10月1日に設立した。

この研究所を中核として、東日本大震災により被災した岩手県、宮城県、福島県に所在する企業が開発した再生可能エネルギーに関連した企業シーズの事業化を産総研が技術的に支援し、その成果の当該企業への移転を通じて、被災地域における新たな産業の創出を支援する活動として「被災地企業の技術シーズ評価プログラム」を開始した。2013年度は一次と二次の2回の公募で計11テーマを採択した。

また、産学官の連携により、再生可能エネルギーに関する産業集積・雇用促進に貢献するため、東北大学（2014年2月20日）、福島県（2014年3月25日）と連携・協力に関する協定を締結した。

(f) その他

産学官の連携を目指した取組として、2013年10月に6回目となる「産総研オープンラボ」を開催し、企業の経営層、研究者・技術者、大学、公的研究機関等に対して産総研の研究成果や共用施設等を広く公開し、のべ5,179名の来所があった。

また、日本の産業再生、社会の活力を取り戻すための方策を議論するための場として、「日本を元気にする産業技術会議」では、2013年度にシンポジウム等を8回開催して分野横断的テーマを議論し、延べ2,242名が参加した。

(c) 技術移転に関する取組

産総研の技術を有効に社会普及させるため、産総研として取得し管理すべき知的財産権に関する方針（知的財産ポリシー）に基づき、知的財産権を戦略的に取得し、適切に維持・管理するとともに、技術移転マネージャー、イノベーションコーディネータが密接に連携して技術移転を推進した。

(a) 実施許諾の推移

	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
特許実施契約件数	745件	767件	775件	765件	781件	882件	890件
特許実施料等収入	447百万円	619百万円	354百万円	288百万円	235百万円	258百万円	265百万円

表：特許実施契約等件数及び特許実施料等収入の推移

(b) その他

一般国民が、産総研の最先端の研究成果をわかりやすく見学できる常設展示施設「サイエンス・スクエアつくば」「地質標本館」の運営や対話型広報活動として「サイエンスカフェ」「出前講座」「実験教室」を引き続き実施した。また、つくばセンターのほか8つの研究拠点で一般公開を実施し、のべ15,679名の来所があった。

(D) ベンチャー支援事業の実績

(a) ベンチャー創出支援

産総研の研究成果を活用した競争力のあるベンチャー企業の創出を推進すべく、技術シーズごとにビジネス人材が主導するタスクフォースを結成して原則2年間の事業化活動を行っている。2013年度は7件のタスクフォースを実施した。

2013年度の産総研技術移転ベンチャー称号付与企業数は2社（累計117社）、そのうち、タスクフォースから創出した企業は1社（累計46社）である。

(b) ベンチャー創業後の支援

創出したベンチャーに対しては、5年間の技術移転促進措置として知的財産権・研究施設等の優遇や各種の相談窓口を提供して経営を支援している。2013年度の技術移転促進措置の対象企業は16社であり、経営基盤が脆弱で人材も少ない立ち上げ当初のベンチャーにとって効果的な支援となっている。

(c) ベンチャー創出支援事業に関する検証結果の公表

産総研公式ホームページ、「第9回ベンチャー開発成果報告会」及び「ベンチャーフォーラム」等において検証結果を公表した。これまでの知見やノウハウはNEDOのベンチャー創出支援に関わる新制度であるプラットフォーム事業の構築等に際し、参考情

報として提供した。また、所内においても検証結果を踏まえて、有望な産総研技術移転ベンチャー及びタスクフォースを部署横断的に支援する「AIST ハンズオン支援チーム (HOST)」を立ち上げ、活動を開始した。

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度
共同研究	3,017 件	2,970 件	3,122 件	3,260 件	3,069 件
受託研究	576 件	556 件	498 件	552 件	565 件
技術研修	1,345 人	1,320 人	1,386 人	1,469 件	1,387 件
連携大学院	66 大 学	66 大 学	70 大 学	73 大 学	73 大 学
連携大学院教員	306 人	317 人	336 人	344 人	334 人
外来研究員	1,372 人	1,388 人	1,325 人	1,205 人	1,285 人

表：共同研究・受託研究等実績

(E) 国際標準化の取組

産総研の研究ポテンシャルを活用した標準化研究開発を実施することにより、標準化に貢献し、もって我が国の産業競争力強化や安心・安全な社会の実現に貢献する各種活動を行っている。

2013 年度は、国際標準 26 件、国内標準 10 件、計 36 件の提案を行った。

また、産総研が研究開発と標準化を一体的に推進するための大枠の活動方針について、外部有識者を含む委員による「標準化戦略会議」や各業界団体との意見交換により検討を進めている。

(F) 人材育成の取組

「技術経営力の強化に寄与する人材育成への貢献」のため「産総研イノベーションスクール」を開校し、本格研究に関する講義、産総研の研究現場での本格研究の実施、産総研と関連のある企業等での OJT (On-the-Job Training) 等を通じて、基礎的研究を製品化まで橋渡しできるイノベティブな博士研究者等を育成した。2013 年度は、第 7 期生としてポストドクコースの博士研究員 20 名、博士課程コースの博士課程学生 8 名、講義専門コースの博士研究員 1 名を対象に実施した。

(2) 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)

(ア) 概要

2013 年 4 月から 2018 年 3 月までの第 3 期中期目標期間において、NEDO は、産業技術及びエネルギー・環境分野の中核的政策実施機関として、内外の最新の技術動向や政策動向を的確に把握しつつ、政策当局との密接な連携の下、産学官の機能を組み合わせ、最適な実施体制を構築し、技術開発事業の適切なマネジメントとその成果の普及等の業務を展開している。

(イ) 2013 年度の主な業務実績

(A) 技術開発マネジメント関連業務

技術開発マネジメント関連業務については、我が国の産業競争力の強化を通じた経済活性化及びエネルギー・環境問題の解決に貢献するよう、[1] ナショナルプロジェクト、[2] 実用化促進事業について、PDCA (企画－実施－評価－反映・実行) サイクルを深化させ、それら各段階におけるより高度な技術開発マネジメントを実施した。

(B) クレジット取得関連業務

クレジット取得関連業務の実施に当たっては、経済産業省及び環境省との緊密な連携の下、「京都議定書目標達成計画」に沿って実施した。

(C) 債務保証経過業務・貸付経過業務

新エネルギーの導入に係る債務保証業務については、制度の安定運用を図りつつ、新エネルギーの導入目標達成に向け、適切に実施した。

鉱工業承継業務に係る貸付金の回収については、債権の管理を適切に行い、回収額の最大化に向けて計画的に進めた。

2. 研究開発支援

(1) 未来開拓研究

2012 年 4 月に取りまとめられた産業構造審議会産業技術分科会研究開発小委員会報告書の中で、新たな国家プロジェクト制度の創設等が提言された。これを受けて、文部科学省等との緊密な連携の下、府省縦割りを排除して、基礎から実用化まで一貫通貫で研究開発を推進する「未来開拓研究」を 2012 年度に創設し、3 テーマを指定した。なお、2013 年度は新たに 4 テーマを追加 (全 7 テーマ、2013 年度予算額 145.4 億円)。

(2) 世界的な研究開発拠点としての「つくばイノベーションアリーナ (TIA)」の形成

(ア) 拠点形成に向けた背景

欧米を中心に、産学官が連携する国際的で、大規模な研究開発拠点の構築が進められており、国境を越えて資金・人材が集められているところである（例：ベルギー”IMEC”、フランス”MINATEC”、米国”Albany NanoTech”等）。また、これらの研究開発拠点では、大学と協力して、最先端研究と次世代人材育成を一体的に行っているケースが多い。

このような状況を踏まえ、我が国においても、2009年6月、独立行政法人産業技術総合研究所、独立行政法人物質・材料研究機構、国立大学法人筑波大学、一般社団法人日本経済団体連合会が、世界最高水準の先端的なナノテクノロジーの研究設備・研究者が集積するつくばイノベーションアリーナ (TIA) を構築するために連携する旨を合意し、2012年度には大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構が中核機関として加わった。

TIAにおいては、6つのコア研究領域（パワーエレクトロニクス、ナノエレクトロニクス、N-MEMS、カーボンナノチューブ、ナノ材料安全評価、ナノグリーン）に重点的に取り組むとともに、3つのコアインフラ（ナノデバイス実証・評価ファンドリー、ナノテク共用施設、ナノテク大学院連携）の整備を行うこととしている。



図：TIAで推し進める「6つの研究コア領域」と「3つのコアインフラ」

(イ) 取組

TIA構築に向けた関係機関の動き等も踏まえ、経済産業省・文部科学省が連携して、TIA拠点の構築を支援している。

2013年度には、中核機関の一つである産業技術総合研究所（産総研）において、つくばイノベーションアリーナ推進本部が発足するとともに、TIA-nanoの連携活動の中核となるTIA連携棟が産総研内に竣工し、さらには計測技術WGの設置や共用施設WGの活動が開始するなど、TIA-nanoの運営体制が強化された。

研究インフラの利便性向上として、産総研スーパークリーンルーム（SCR）の24時間稼働体制の整備やSCR施設等の共用施設等利用制度の導入、4機関の共用施設を利用する際に一元的に検索することが可能であるつくば研究共用施設データベースを稼働した。

また、夏にはTIA-nano中核機関や各コア研究領域・プロジェクトの持つ人材育成プログラムを有機的に連携させ、ナノテクノロジーの多彩な分野を横断的に理解する学習の祭典として全国の学生を対象に「TIA連携大学院サマー・オープン・フェスティバル2013」を実施した。

(3) 産業技術研究助成事業

産業技術研究助成事業は、産業技術力強化の観点から、産業界のニーズや社会のニーズにこたえる産業技術のシーズ発掘・育成や産業技術人材の育成を図ることを目的としている。大学、独立行政法人等において取り組むことが産業界から期待されている技術領域・課題を提示した上で、大学、独立行政法人等の若手研究者から研究開発テーマを公募し、厳正な外部評価により独創的かつ革新的な研究テーマを選定し、研究者個人に助成金の交付を行った。

(4) イノベーション拠点立地推進事業「先端技術実証・評価設備整備費等補助金」

東日本大震災や円高、レアアース等資源制約の影響等により、我が国における企業等の事業環境が悪化していることから、国内における研究開発投資は急速に縮小されている。

研究開発投資の縮小等を原因とする新技術の市場投入の遅滞は、近い将来の我が国の産業競争力に多大な影

響を及ぼすことから、研究開発投資を促進することにより、新技術の実用化・事業化を加速することを目的として、革新的な技術等の実証研究、試作品製造、性能・安全性評価又は製品の製造に必要な設備に対して補助を行った。

3. 産学官連携の動き

(1) 産学官連携体制の整備

(ア) 概要

TLO (Technology Licensing Organization : 技術移転機関) は、大学等の研究者の研究成果を特許化し、それを企業へ技術移転する法人であり、産と学の「仲介役」の役割を果たす組織である。大学等発の新規産業を生み出し、それにより得られた収益の一部を研究者に戻すことにより研究資金を生み出し、大学等の研究の更なる活性化をもたらす「知的創造サイクル」の原動力として産学連携の中核をなす。

TLO については、1998 年に制定された「大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律 (TLO 法)」において、大学等における研究成果の技術移転を行う、文部科学大臣と経済産業大臣により実施計画の承認を受けた承認 TLO 並びに、国又は独立行政法人における研究成果の技術移転を行う、所管大臣の認定を受けた認定 TLO が規定されている。2013 年度末現在の承認 TLO 数は 38、認定 TLO 数は 2 であり、承認 TLO 及び認定 TLO に対して特許料等の軽減などの措置が講じられている。

(イ) 事業

(A) 産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業 (新規、2013 年度予算額 4.5 億円)

我が国の経済成長の源泉であるイノベーションを継続的に生み出すため、2012 年度までに文部科学省と共同で行った産学連携機能評価に関する調査の結果を活用し、産学連携拠点構築に取り組む大学・企業等において、産業界の意見を反映しつつ、各拠点の特色に応じた、産学連携活動の客観的な PDCA サイクルの評価制度や産学間の知的財産権の運用ルール、産学連携・人材流動化を促進させる制度改革のモデルを構築するとともに、産学連携活動を通じて構築したモデルの実証及び検証を行った。

(B) 産学連携イノベーション促進事業 (2013 年度予算額 40.0 億円)

産学の英知の結集による効率的なイノベーションの創出による被災地復興を目的として、事業化に向けた産学連携活動が円滑かつ持続的に実施される枠組みを構築し、本格的なオープン・イノベーション環境の整備を促進する事業を実施した。2012 年度に、7 件の事業を採択し、大学・公的研究機関等と企業等による特定の研究領域・分野における産学コンソーシアムの立ち上げに対する支援を行った。2013 年度は、前年度に構築した産学コンソーシアムの事業計画等 (事業化を見据えた研究テーマ設定段階からの産学連携活動、産学一体での実践的な人材育成、産学コンソーシアム活動のための研究開発設備整備、実用化・実証研究) の実施に対する支援を行った。

(C) 地域中小企業イノベーション創出補助事業 (新規、2013 年度予算額 3.0 億円)

産学官の技術や資源を適切に組み合わせた産学官連携体制の構築を通じて、地域発の優れた実用化技術の事業化を促進し、新事業の創出に資することを目的として、企業と大学等が共同で実施する実証研究に対して補助を行った。2013 年度は、12 件の事業を採択し、大学等が有する技術やノウハウ等を活用し、企業単独では解決できない技術課題の解決に取り組む事業や、大学が有する技術シーズの事業化を目指して、企業との共同研究に取り組む事業に対して支援を行った。

(2) 産業技術人材育成施策

(ア) 概要

産業界の求める人材ニーズにマッチした産業競争力に資する人材育成として、技術の事業化を図ることでイノベーションを促進するような実践力のある産業技術人材の育成が求められている。

このため、技術人材育成の質の確保に必要な施策等、人材育成面での産学連携を促進する施策を展開している。

(イ) 事業

(A) 中長期研究人材交流システム構築事業 (新規、2013 年度予算額 1.0 億円)

理系の人材育成は、特定の専門分野に特化される傾向にあり、社会的な実践能力を身に付ける機会が極めて少ない。中長期研究インターンシップは、高度な専門性のみならず、目的の明確化・プロジェクト管理等の社会的な実践能力を身に付ける上で有効である。このような背景から、2012 年度に中長期研究インターンシップ検討会において検討した内容を踏まえ、2013 年度は事業の運営母体となる一般社団法人産学協働イノベーション人材育成協議会を設立し、中長期研究インターンシップ普及促進のための環境整備に着手した。

(3) 国立大学法人等によるベンチャーキャピタル等への出資

我が国の産業競争力を強化するためには、大学の研究成果の活用を図ることが重要である。2013 年 12 月に産業競争力強化法が制定され、国立大学法人等が、国立大学法人等の研究成果を活用する大学発ベンチャーに対して経営上の助言等を行う認定事業者(ベンチャーキャピタル等) に対し、出資を行うことが可能となった。これにより、大学の研究成果の活用を図る大学発ベンチャー等を効果的に支援することを可能とし、大学の研究成果の事業化等を促進する。

4. 民間企業が行う研究開発の促進

(1) 研究開発税制の時限拡充

我が国の研究開発には、①企業が実施する研究開発費は、国全体の研究開発費総額に占める割合が高く

(76.5%、主要国中トップ)、②企業が実施する研究開発費をほとんど企業自身の資金で賄い (98.2%)、③政府による企業への直接支援が少ない (1.2%、主要国中最低)、という特徴がある。

すなわち、我が国のイノベーションは、企業が牽引しており、かつ、企業が自らの負担で推進していることから、企業の創意工夫ある自主的な研究開発が極めて重要と言える。しかし、我が国の民間企業が実施した研究開発費は、2000 年代以降、増加傾向にあったが、2008 年、2009 年と景気悪化の影響を受け、連続で減少した。2010 年、2011 年は微増に転じたものの、2012 年度には再度減少し、ピーク時の 2007 年を 10%以上も下回る水準にある。また民間企業全体の研究開発費総額は 2008 年までは米国に次いで世界第 2 位 (名目、購買力平価換算) であったが、2009 年には中国に抜かれて 3 位に後退し、また長年主要国中最高水準にあった対 GDP 比においても、2009 年に韓国に抜かれた。

このような中、日本再興戦略に掲げられた、2016 年度までに民間研究開発投資額の対 GDP 比を 3 %以上にするという目標を達成すべく、2013 年 4 月から、2015 年 3 月末を期限として、総額型の控除上限を法人額の 30%に引き上げる時限措置 (恒久措置としては、法人税

表：研究開発税制の詳細

制度	
研究開発促進税制	売上高に対する試験研究費の割合に応じ、試験研究費の総額の 8 %～10%を税額控除 (恒久的措置) 税額控除額の上限：法人税額の 20% (2013 年度及び 2014 年度については 30%まで) 控除限度額を超過した場合、超過部分については、翌年度まで繰越し可能
	上記恒久措置に加え、 [1]試験研究費の増加額の 5 %を税額控除 (増加型) [2]試験研究費の額が売上金額の 10%を超える場合、その額に一定の割合を乗じた額を税額控除 (高水準型) ([1]、[2]いずれかの選択適用で 2 年間 (2013 年度末まで) の措置) 税額控除額の上限：[1]、[2]とも総額型と別枠で法人税額の 10%
特別試験研究に係る税額控除制度	産学官連携により共同研究又は委託研究を行った場合、その際に要した額 (特別試験研究費) の 12%を税額控除 (恒久的措置) 税額控除額の上限：法人税額の 20% (ただし、研究開発促進税制の総額型の控除額の合計)
中小企業技術基盤強化税制	中小企業の支出した試験研究費の総額の 12%を税額控除。(恒久的措置) 税額控除額の上限：法人税額の 20% (2013 年度及び 2014 年度については 30%まで) 控除限度額を超過した場合、超過部分については、翌年度まで繰越し可能

の20%)を講じている。

(2) 技術研究組合法

技術研究組合は、企業、大学、独立行政法人等が共同で研究開発を行うために主務大臣認可により設立される「公的な共同研究プラットフォーム」であり、1961年に「鉱工業技術研究組合法」として制定されて以来、2013年度末までに242件（全省庁分）の技術研究組合が設立された。主な特徴として、①法人格を有していること、②賦課金を支払う組合員に対し研究開発税制が適用されること、③組合が有する試験研究用資産に優遇税制（圧縮記帳）が適用されること、等がある。

2009年6月には「技術研究組合法」に法律改正され、①設立組合員数の緩和、②大学・独立行政法人の組合員資格の明確化、③株式会社への組織変更、等が可能になるなど、研究開発の強化及び実用化の促進を目的とした大改正が実施された。法改正の効果により、改正後から2013年度末までの技術研究組合設立数は、57件（全省庁分）と大幅に増加しており、2013年度末現在で活動している技術研究組合のうち、約8割が法改正後に設立された組合である。

(3) 研究開発支援制度

研究開発支援制度は、民間における技術シーズの実用化に向けた研究開発を促進することにより、事業化件数又は特許等件数（出願を含む）が増加すること、あるいは国際標準への寄与等を通じ、国内産業の国際競争力が強化されるとともに、雇用の創出が図られ、活力ある経済社会が実現されることを目的としている。

民間企業等の有する有望な技術シーズで実用化が見込まれる技術開発を支援することにより、研究開発成果の効果的な実用化を推進した。

5. 知的財産の創造への支援

(1) 特許料等の減免制度

大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（TL0法）、産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別措置法（産活法）及び産業技術力強化法（産技法）等の改正により、2012年4月1日から、職務発明の要件を撤廃する等により減

免対象を拡大するとともに、減免期間についても1～10年目まで拡大した。

TL0法及び産活法に基づく、2013年度における承認TL0及び認定TL0に対する特許料及び審査請求料の軽減実績は、それぞれ675件、274件であり（2012年度はそれぞれ604件、234件）、産技法に基づく、2013年度における大学及び大学研究者に対する特許料及び審査請求料の軽減実績は、それぞれ3,152件、3,714件であった（2012年度はそれぞれ1,857件、3,055件）。

また、産技法等に基づく、2013年度における研究開発型中小企業に対する特許料及び審査請求料の軽減実績は、それぞれ11,956件、4,839件であった（2012年度はそれぞれ8,563件、3,253件）。

(2) 日本版バイ・ドール制度

日本版バイ・ドール制度は、産業技術力強化法に基づき、政府資金による委託研究開発（独立行政法人等を通じて行うものを含む）及び請負ソフトウェア開発の成果に係る特許権等を、同法第19条第1項各号に定められた一定の条件を受託者が約束する場合に、受託者に帰属させることを可能とする制度である。

2013年度においても引き続き、経済産業省が実施した研究開発委託事業に本制度を適用した。

6. 研究開発の評価

(1) 評価実施実績

産業構造審議会産業技術環境分科会研究開発・評価小委員会評価WGは、経済産業省の研究開発事業等の評価の実施、審議及び研究開発の評価システムや手法など、評価の在り方についての審議を行っている。

技術に関する施策評価

技術に関する施策評価は、各年度の評価実施計画で対象となった技術施策について、当該施策の下に位置付けられる技術に関する事業を俯瞰し、各事業の相互関係等に着目した評価を実施している。

＜2013年度 技術に関する施策評価実施案件＞

- ・地域イノベーション協創プログラム（含、技術に関する事業評価2件）
- ・情報サービス・ソフトウェア分野（含、技術に関する事業3件）

- ・情報セキュリティ関連分野（含、技術に関する事業4件）
- ・石油精製備蓄分野（含、技術に関する事業4件）
- ・次世代電力供給システム分野（含、技術に関する事業7件）
- ・放射性廃棄物関連分野（含、技術に関する事業3件）

技術に関する事業評価

事業ごとの評価については、研究開発制度及びプロジェクトを対象としている。

事前評価は、新規に事業を開始する前に実施している。

また、中間・終了時評価は、各年度の評価実施計画で対象となった事業について実施している。

＜2013 年度 技術に関する事業評価（研究開発制度及びプロジェクト等の中間・終了時評価）実施案件の例＞

・ナノ材料の安全・安心確保のための国際先導的安全性評価技術の開発（中間評価）

・革新炭素繊維基盤技術開発（中間評価）

・資源対応力強化のための革新的製銑プロセス技術開発（事後評価）

参考に、2013 年度に経済産業省が実施した研究開発評価の実績を示す（表：2013 年度研究開発評価実績）。

表：2013 年度研究開発評価実績

研究開発評価の種類		2013 年度実績
技術に関する施策評価		6 件
技術に関する事業評価（研究開発制度評価及びプロジェクト評価等）	事前評価（事業開始前に実施。）	19 件
	中間・終了時評価（実施途中及び終了後に実施。）	11 件

7. 国際協力への取組

(1) 科学技術協力協定に基づく二国間協力

我が国では、科学技術協力をより一層推進させるため、二国間の科学技術協力協定を締結し、研究者等の国際的交流、国際的な共同研究開発、定期的な情報交換や共同シンポジウムの開催、人材交流等を行っている。締結状況は次のとおりである。

締結国：47 か国・機関（2014 年 3 月現在）

米国、フランス、ドイツ、イギリス、イタリア、

オランダ、スウェーデン、フィンランド、カナダ、オーストラリア、韓国、中国、インド、イスラエル、ロシア、旧ソ連（10 か国）、ポーランド、旧ユーゴスラビア（6 か国）、ブラジル、インドネシア、ルーマニア、ブルガリア、チェコ、スロバキア、ハンガリー、ノルウェー、南アフリカ共和国、ベトナム、スイス、ニュージーランド、EU、スペイン、エジプト

(2) 日米エネルギー環境技術協力

2009 年 11 月 13 日に日米首脳会談が行われ、エネルギー安全保障と気候変動という世界的な課題解決に向け、日米国立研究所間協力を含む日米クリーン・エネルギー技術協力の強化について合意した。

この合意を受けて、経済産業省と米国エネルギー省の間で具体的なプロジェクトをまとめた「日米クリーン・エネルギー技術アクションプラン」を策定した。アクションプランに基づき、国立研究所間協力では、日米の緊密な連携の下、エネルギー環境技術分野において、お互いの強みを活かした相互補完的な研究開発をすすめた。

(3) APEC 科学技術イノベーション政策パートナーシップ（PPSTI）

APEC 産業科学技術作業部会（ISTWG）は 1990 年から活動を開始し、域内の持続的な発展という APEC の目的に照らし、経済発展に関連の深い産業技術に焦点をしばって活動を展開してきたが、最近是人材育成、国際的な科学技術ネットワークの強化等についても議論が行われてきた。

2012 年 8 月にロシアで開催された第 43 回 APEC/ISTWG において、産業界、学会の参加を得てイノベーション全体を扱う新たな組織 PPSTI（科学技術イノベーション政策パートナーシップ）に改組することが合意され 2013 年 4 月にインドネシアにおいて第 1 回 APEC/PPSTI 会合が開催された。

(4) OECD 科学技術政策委員会（CSTP）

1969 年に設立された科学研究委員会を前身とし、数回の改組の後、1972 年に現行の組織となった。

CSTP は、科学技術政策に関する情報交換・意見交換

を行うとともに、科学技術・イノベーションが経済成長に果たす役割、研究体制の整備強化、研究開発における政府と民間の役割、国際的な研究開発協力の在り方等について検討を行っている。日本からは、経済産業省、文部科学省の2省体制で、対応している。

また、CSTP 傘下の TIP（イノベーション技術政策作業部会）においても、年2回会合を開催し、生産性の向上、知識の創出・普及・活用、持続可能な成長等に向けて、イノベーションの観点から分析・助言を行い、各国の科学技術支援システムとその国際的な関連についての相互理解を向上させることを目的に活動している。

(5) ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム（HFSP）

生体の持つ複雑かつ優れた機能の解明を中心とする基礎研究を国際的に共同して推進し、その成果を広く人類全体の利益に供することを目的として、我が国が1987年のヴェネチア・サミットにおいて提唱し、創設された国際共同研究助成制度で、参加国（運営支援国）は、日本、米国、イギリス、ドイツ、フランス、イタリア、カナダ、スイス、韓国、オーストラリア、EU、インド、ニュージーランド、ノルウェーとなっている。事務局は国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム推進機構が務めており、経済産業省からは2013年度分として5,741千米ドルの拠出を行った。

8. 産業技術に関する調査

世界経済の活動のグローバル化が加速し、国際競争が激化する中、我が国が持続的な経済成長を通じて豊かな国民生活を実現していくには、世界の動向を見据えた上で、成長分野における創造的・革新的な研究開発を促進してイノベーションを生み出すとともに、その成果を効果的に活用するための環境の整備が極めて重要であり、こうした課題の解決に資する研究開発を強化するための投資の拡充、産学連携の推進や技術人材育成等の産業技術政策を強力かつ戦略的に推進していくことが必要である。

このため、国内外の研究開発の動向等を的確に捉え、我が国の産業技術政策の国際的な観点からの比較・検証及び国際競争力強化を目指した研究開発戦略の検討等

に必要となる調査分析を行い、実態を踏まえた効果的かつ合理的な産業技術政策の企画立案等に役立てた。

具体的には、我が国企業の中長期的な研究開発活動、研究開発税制の利用の実態、大学等における産学連携機能の総合的評価や、海外主要国の産業技術政策の動向等に関する調査を実施した。

基準認証政策

1. 基準認証政策に関する主な動き（総論）

経済社会におけるグローバル化の進展や技術の進歩に伴い、我が国の標準化を取り巻く環境は著しく変化している。国際的な環境変化を機敏に捉え、迅速かつ柔軟に対応するとともに、産業競争力を強化する視点から、標準化戦略の重要性が高まっている。

このような背景の下、「日本再生戦略」（2013年6月14日閣議決定）において、「国際標準化機関における規格開発に係る幹事国引受件数を2015年末までに世界第3位に入る水準（95件）に増加」、「国際的に通用する重要な認証基盤の在り方について検討」、「高機能JISの実施に向けた検討」や「東南アジア諸国を中心とした新興国標準機関との連携」が盛り込まれた。

また、「知的財産政策に関する基本方針」（2013年6月7日閣議決定）、「知的財産政策ビジョン」（2013年6月7日知的財産戦略本部決定）や、「知的財産推進計画2013」（2013年6月25日知的財産戦略本部決定）において、「国際標準化・認証への戦略的な取組の強化」が盛り込まれた。

2. 標準化政策

2. 1. 国内標準（JIS）

2013年度における日本工業規格（JIS）の制定・改正については、2013年3月29日の日本工業標準調査会（JISC）標準部会です承された「平成25年度工業標準化審議予定一覧」に基づき、官民の役割分担を明確にするとの基本的な考え方の下、重点化・優先順位付けを行い、着実に進めた。

具体的には、エネルギー・環境問題への意識の高まり等を受けて、小形燃料電池システムの省エネ性を適正に評価するためのJISC8851（小形燃料電池のエネルギー効率測定法）や「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）のトップランナー制度の対象機器に追加された産業用モータの性能、構造等を規定したJISC4213（低圧トップランナーモータ）のほか、特定の固定発生源（工場や発電所等の煙突など）からの微小粒子状物質（PM2.5）の排出量を評価するためのJIS Z7152（排ガス中の粒子状物質の質量濃度測定方法）を制定するなど、JIS整備を進めた。

また、我が国の産業競争力の強化及び産業発展に資する

ため、新技術・新製品開拓のための標準化等の分野において国際標準化と国内標準化を一体的に推進する。

上記のような重点的取組により、2013年度中に制定209件、改正338件のJISを公示した。2014年3月末現在、10,525件が制定されている。

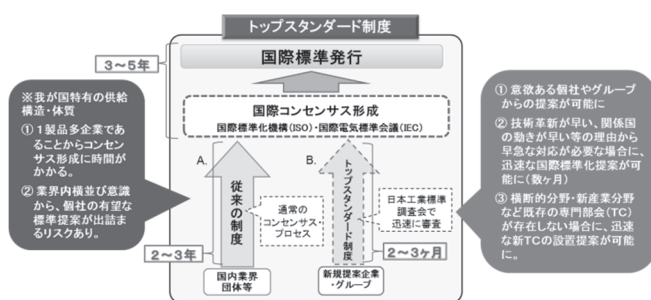
2. 2. 国際標準（ISO/IEC）

(1) 戦略的国際標準化の推進

(ア) トップスタンダード制度の創設と活用事例

一製品分野一企業であることが多い欧米に比べ、我が国は、一つの製品分野に複数企業が存在することが多いため、業界団体での合意形成を求めている従来の方法では、国際標準化提案までに長い期間を要していた。このため、国際競争力のある企業の国際標準化提案を、日本工業標準調査会が、直接かつ迅速に審査・提案するトップスタンダード制度を新たに創設した（2012年6月開始）。

（参考）トップスタンダード制度について



本制度を活用した5件の申請事案について、JISCにおいて、審議・了承し、国際標準化提案した。

○電気エネルギー貯蔵システムに関する新たな専門委員会設立

スマートグリッド分野で我が国が技術力を有する電気エネルギー貯蔵システムに関する国際標準の策定に主体的に貢献するため、株式会社東芝、株式会社日立製作所が、IEC（国際電気標準会議）に我が国を幹事国とする新たな専門委員会（IEC/TC120（電気エネルギー貯蔵システム））設立を2012年6月に提案し、2012年10月に正式承認され、2013年7月に第1回TC120総会を東京にて、同年12月に第2回TC120総会をドイツにて開催し、5つのWGが設置されることとなり、WG2の主査は日本が担当することとなった。

○樹脂－金属、異種材料複合体の特性評価試験方法

中小企業である大成プラス株式会社が開発した金属と

プラスチックの接合技術について、既存の方法では接合部分の強度等について十分な評価ができなかったことから、取引先からの技術に関する信頼が得られず市場開拓に繋がらなかった。そこで、大手樹脂メーカーである東ソー株式会社、東レ株式会社及び三井化学株式会社と共に、接合体の評価方法に関する国際規格を 2013 年 4 月に提案し、2013 年 9 月に規格開発が正式承認され、2013 年度末現在、委員会原案の審議中である。（専門委員会（ISO/TC61（プラスチック）／SC11（製品））

○ファインバブル技術に関する新たな専門委員会設立

ファインバブル（マイクロメートル以下のオーダーの気泡を含む水）技術は、高性能な洗浄水としての利用や積層ウエハ分離装置での利用が進むとともに、それ以外の用途での活用も期待されている。しかし、本格的な利用に必要な、ファインバブルの定義や、計測方法等は標準化されておらず、市場化に向けて適切な評価が行える基盤を整えることが重要であった。このため、ファインバブルを扱う企業・研究機関等を主体とする一般社団法人微細気泡産業会（FBIA）※が、2012 年 2 月に ISO に新たな専門委員会（ISO/TC281（ファインバブル技術））設立を提案し、2013 年 6 月に正式承認された。2013 年 12 月には、第 1 回会合が京都にて開催されるなど、我が国が規格開発の中心的な役割を果たしている。

※2014 年に微細気泡産業会からファインバブル産業会に名称変更。

○石油掘削船舶係留用高機能ロープの国際標準化

我が国メーカーが開発したポリアリレート繊維性ロープは、鋼鉄製のチェーンやワイヤに比べ軽量でありながら、高強度、低伸度、耐磨耗性などにも優れている。特に、石油資源開発が行われる水深 2,000m 超の海域において、探索・掘削船の係留用ロープとしての利用が期待されているが、納入先が国際規格への適合を納入条件とする場合、国際規格が存在しない現状では、受注を受けることができない。このため、東京製綱株式会社及び株式会社クラレは、2013 年 7 月、ISO の専門委員会（ISO/TC38（繊維））において国際規格の新規提案を行い、2013 年 10 月に規格開発が正式承認され、2013 年度末現在、委員会原案が審議されている。

○尿吸収補助具（大人用紙おむつ）評価に関する一般的指針の国際標準化

我が国では、尿吸収補助具（大人用紙おむつ）は、「一体型」又は「ツーピースタイプ」など、利用者の生活状況や身体状況に応じた多様な製品が流通している。国際標準については、一体型の製品を想定したものが既に存在しているが、ツーピースタイプは考慮されておらず、その結果、我が国製品が国際市場において適切に評価されない実態となっている。このため、一般社団法人日本衛生材料工業連合会（ユニ・チャーム株式会社を中心に活動）が、2013 年 8 月、国際規格を専門委員会（ISO/TC173（福祉用具））に提案し、2014 年 3 月に規格開発が正式承認された。

（イ）従来制度の国際標準化の具体的な事例

業界団体での合意形成を図る従来の方式においても、我が国産業の国際競争力を強化する観点から、戦略的な国際標準化に取り組むことが重要である。

○4 次元放射線治療に関する国際標準化

4 次元放射線治療とは、患者の呼吸などにより動いてしまうがん患部に、集中的に治療放射線を照射することができる先端の放射線治療法である。従来の放射線治療に関する IEC の安全規格では、この技術領域に対応できないため、北海道大学医学部と京都大学医学部を中心に、新たに「4 次元放射線治療システムの安全規格」に関する新規国際規格提案（NP）を作成し、IEC/TC62/SC62C（放射線治療装置、核医学装置及び放射線量計）に提案、2013 年度末に、我が国が本分野で提案した NP としては初めて規格開発が正式承認され、北海道大学・白土教授が、新プロジェクト（PT62926）のプロジェクトリーダーとなった。

○超高電圧交流送電システムに関する専門委員会の設立と幹事国の獲得

超高電圧交流送電システムは、大容量、長距離送電に適した超高電圧（1,100kV と 1,200kV）による交流送電システムであり、2009 年に日本が運用している 1,100kV 方式が IEC の国際規格に採用され、電力需要が高まる中国、インドにおいても導入・計画されている。2013 年 10 月、超高電圧の交流送電システムの設計、運用、保守などの規格化を担当する IEC/TC122（超高電圧交流送電システム）が新たに設立され、日本は幹事国を獲得した。これにより、超高電圧交流送電分野の設計、運用、保守等で、日本が世界に大きく貢献することが期待される。

(2) ISO/IEC 総会、理事会等の上層委員会への積極的対応

ISO における総会、理事会、技術管理評議会（TMB）、適合性評価委員会（CASCO）、IEC における総会、評議会、標準管理評議会（SMB）、適合性評価評議会（CAB）等の上層委員会に対しては、日本工業標準調査会国際専門委員会及び一般財団法人日本規格協会（JSA）に設置した委員会での審議等を通じて、我が国関係者のコンセンサスを形成した上で対応した。

上層活動への人的貢献及び関与としては、IEC については、パナソニック株式会社の野村淳二氏が会長（任期：2014 年～2016 年）に就任しており、また、株式会社日立製作所の藤澤浩道氏が副会長／CAB 議長（任期：2009 年～2014 年）を務めている。さらに、継続的に評議会、SMB、CAB、市場戦略評議会（MSB）に委員を派遣している。

ISO については、2010 年から 2013 年末まで JSA の武田貞生氏が副会長（政策担当）を務めた。また、継続的に ISO 理事会、TMB に常任メンバーとして委員を派遣している。

また、我が国の国際標準化推進の更なる加速と産業競争力強化のため、2014 年 11 月に東京にて開催される第 78 回 IEC 東京大会に向け、JISC が事務局となり、IEC 東京大会組織委員会を実施するなど、官民一体となって準備を進めている。

2. 3. 諸外国との連携

(1) WTO/TBT 委員会

標準化を含む基準認証分野における政府間の国際的なルールについて規定する、WTO/TBT 協定（貿易の技術的障害に関する協定）に基づき、同協定の実施及び運用を目的とした TBT 委員会が年に 3 回程度開催されており、我が国として 2013 年度も引き続き同委員会への積極的な関与を継続した。

(2) 多国間標準化協力

(ア) 北東アジア標準協力フォーラム

日中韓 3 か国の標準化活動における連携強化及び個別分野での協力の推進を目的に、各国標準化機関、その他民間団体等からの出席の下、北東アジア標準協力フォーラムが 2002 年から毎年開催されている。2013 年 7 月には、第 12 回会合を北九州にて開催し、ISO/IEC 等国際標準化活

動における個別分野の協力に関する意見交換を行った。

(イ) 太平洋地域標準会議（PASC）

ISO/IEC 等の国際標準化活動における環太平洋地域の連携強化、参加促進を目的とし、1972 年に米国の提唱により発足した。2014 年 3 月末時点で、25 の国・地域が加盟している。我が国は 2008 年から 2013 年末まで 2 期連続で事務局を務めた。2013 年 5 月には、第 36 回総会が米国・ホノルルにて開催され、ISO/IEC 等の国際標準化活動や地域標準化活動等の最近の動向及び個別分野の情報交換等を行った。

(ウ) APEC/基準・適合性小委員会（SCSC）

APEC エコノミー間で基準認証分野に関する意見交換を行うことを目的に、1994 年に発足した。

2013 年 1 月にインドネシア・ジャカルタにて APEC2013/SCSC1（2013 年第 1 回 SCSC 会合）が、6 月にカザンにて APEC2012/SCSC2（2012 年第 2 回 SCSC 会合）が開催され、良き規制慣行（GRP）などのプロジェクトについて報告がなされた。

また、2014 年 2 月に中国・寧波にて APEC2014/SCSC1（2014 年第 1 回 SCSC 会合）が開催された。

(エ) AJCEP/SC-STRACAP（旧 ACCSQ-METI）

我が国と ASEAN との間で基準認証分野に関する意見交換を行うことを目的に、1999 年に ACCSQ-METI が発足した。

その後、日・ASEAN 包括的経済連携協定に基づき、日・ASEAN 包括的経済連携（AJCEP）任意規格、強制規格及び適合性評価手続に関する小委員会（SC-STRACAP）に改組され、2012 年 3 月に第 1 回目がブルネイにて開催された。なお、本小委員会の ASEAN 側の参加者は、アセアン品質標準諮問委員会（ACCSQ）のメンバーである。

(3) 二国間等標準化協力

(ア) JISC-CENELEC（欧州電気標準化委員会）情報交換会、JISC-CEN（欧州標準化委員会）情報交換会

JISC と CENELEC 及び CEN との間で意見交換を行うことを目的に、CENELEC とは 1996 年、CEN とは 2008 年に発足した。

2013 年 11 月、ブラッセルにて、第 18 回 JISC-CENELEC 情報交換会、第 6 回 JISC-CEN 情報交換会を開催した。標準化教育や規格に関して、日欧の制度を紹介した。

(イ) 日中標準化協力ダイアログ

中国国家質量監督検検疫総局 (AQSIQ) 国家標準化管理委員会 (SAC) との間で、両国の基準認証政策に関する情報交換、ISO/IEC 等国際標準化活動における協力・連携等を目的に、2007 年から日中標準化協力ダイアログを実施している。2013 年 7 月に、第 12 回北東アジア標準協力フォーラムに併せて第 6 回会合を開催し、両国の基準認証分野における関連政策・活動及び ISO/IEC 等国際標準化活動における個別分野の協力に関する意見交換を行った。

(ウ) 日韓基準認証定期協議

日韓基準認証定期協議は、韓国知識経済部 (MKE) 技術標準院 (KATS) との間で、両国の基準認証政策に関する情報交換、ISO/IEC 等国際標準化活動に係る課題及び個別分野の標準化活動における協力・連携等を目的に、1979 年から実施している。2013 年 7 月に、第 12 回北東アジア標準協力フォーラムに併せて第 31 回会合を開催し、両国の基準認証分野における関連政策・活動及び ISO/IEC 等国際標準化活動における個別分野の協力に関する意見交換を行った。

(エ) 日米基準認証協議

経済産業省、米国商務省国立標準技術研究所 (NIST) 及び米国国家規格協会 (ANSI) との間で、1997 年より実施している。2013 年 10 月には、インドにて、IEC 大会の場を活用し、非公式会合が開催され、両国の標準化の最新動向の紹介などを行った。

(オ) 標準化・認証協力文書

アジア市場を開拓する日系企業を支援するため、二国間協力を強化することを目的として、ベトナムと 2013 年 8 月に、インドと 2014 年 1 月に標準化・認証協力文書に署名した。

(カ) JICA 集団研修

2013 年 11 月 25 日～29 日に、独立行政法人国際協力機構 (JICA) によりアセアン国際標準開発研修が開催され、アセアン諸国より研修員が受講した。当該研修は、国際標準化活動が国際貿易の促進や自国の産業競争力強化に及ぼす影響を理解し、包括的な国際標準化政策の立案に向けた知見の習得を目指すものである。また、9 月 24 日～10 月 4 日にアセアン製品認証 (IECEE CB スキーム) 研修が開催された。当該研修は、IECEE CB スキームの役割や貿易促進に係る効果を理解し、加盟に当たってのロードマップを作成するための知見の習得を目指すものである。両研

修とも、2012 年～2014 年までの 3 か年計画の 2 年目の研修である。

2. 4. 標準化人材の育成

我が国の国際標準化活動の強化に当たっては、国際標準化人材の育成が不可欠である。ISO や IEC などの国際標準化制定の会議に実際に出席する国際標準化の専門家には、専門分野の技術的知識だけでなく、語学力や交渉力、国際標準の制定や周辺動向にかかる多様な知識が必要とされる。このため、以下の取組を実施した。

国際標準制定業務に携わる人材向けに、ISO/IEC 専門業務用指針や国際標準化を巡る動向を内容とする研修を、一般財団法人日本規格協会と協力して実施した。

また、2014 年 IEC 東京大会に向けた若手の企業人材を対象とした研修について、2012 年度に引き続いて実施した。

さらに、次世代国際標準化人材の育成のため、大学への講師派遣 (7 大学 (東京理科大学、電気通信大学、日本大学等))、を実施した。

2. 5. 基準認証政策に関する普及・広報

基準認証政策への理解の増進及び制度の活用促進を図るためには、普及・広報活動が重要である。

毎年、工業標準化推進月間である 10 月に工業標準化事業表彰を行っている。2013 年度は、電気・電子機器における電磁両立性の分野において、我が国からの多数の技術提案を国際標準に反映させる等、我が国の国際標準化活動の推進に極めて顕著な功績のあった正田英介氏に対し内閣総理大臣賞を、工業標準化事業に率先して取り組み、その功績が顕著な個人 20 名及び 4 組織に経済産業大臣賞を、さらに、国際標準化活動等を幅広い側面から支える関係者 33 名に対して産業技術環境局長賞 (国際標準化貢献者表彰、国際標準化奨励者表彰、工業標準化功労者表彰) を授与した。

また、子ども霞が関見学デー (2013 年 8 月) への参加や、一般財団法人日本規格協会主催の「標準化と品質管理」全国大会・地区大会における講演、中小企業向けの標準化活用のためのセミナーにおける講演、工業標準化推進月間ポスターの全国配布、パンフレット配布、工業標準化推進月間懸垂幕の掲示等により、積極的に普及・広報活動を行

った。

3. 認証政策

3. 1. 国内における適合性評価制度的確な運用

工業標準化法に基づく適合性評価制度について、次のような運用等を行った。

(1) JIS マーク表示制度

(ア) 制度の概要

工業標準化法による JIS マーク表示制度は、品質等を JIS で具体的に規定し、これに適合する製品やその包装等には、JIS 適合品であることを示す特別な表示（JIS マーク）を付けることができる制度であり、製品の取引・使用・消費の合理化等を目的としている。

2013 年度は、約 20 件の認証事業者の増加があった。2014 年 3 月末時点で、約 2,100 の規格が認証の対象となっており、認証件数は約 8,800 件となっている。

(イ) 制度の信頼性確保の取組

JIS マーク表示制度では、国は登録認証機関に対する監督措置（報告徴収、立入検査等）を実施することとされており、認証取得事業者に対する監督については一義的に登録認証機関にその責務がある。これに加え、国も認証取得事業者に対して必要に応じて報告徴収、立入検査及び表示の除去命令を行うことができ、JIS マーク制度の信頼性を確保することとしている。

2013 年度も違反工場への厳格な対応、認証取得事業者に対する立入検査、試買検査の実施、JIS マーク表示制度に関するブロックセミナー（国内 11 地域）等を実施した。

(2) JNLA 制度

工業標準化法に基づく試験所登録制度（JNLA 制度）は、試験成績書の信頼性確保を目的として、試験所の能力に関する要求事項を規定した国際規格（ISO/IEC 17025）に適合する試験事業者を登録する制度である。登録の対象となる試験方法は JIS の試験方法であり、登録された試験方法の範囲内において、特別な標章（ロゴ）付きの試験成績表（証明書）を発行することができる。2013 年度は、土木建築分野を中心に、LED 照明分野の事業者など 13 件の新規登録があった。なお、2014 年 3 月末時点での登録試験事業者数は 214 である。

3. 2. 国際的な適合性評価制度に対する取組

ISO9001（品質）や ISO14001（環境）といった、企業の組織管理に関する要求事項を定めたマネジメントシステム規格の適合性を評価するマネジメントシステム認証は、国際的にも普及している代表的な認証制度である。近年では、ISO50001（エネルギー）、ISO22301（事業継続）等、ISO や IEC における規格開発に伴って、新たな分野における認証サービスの提供が行われている。我が国では 90 年代前半からマネジメントシステムに関する認証が導入され、現在、国内で約 50 の認証機関が民間の認定機関（公益財団法人日本適合性認定協会（JAB）等、2014 年 3 月現在）の下に活動している。2014 年 3 月末時点で、ISO9001 については約 35,000、ISO14001 については約 19,000 の組織が認証を受けている。

3. 3. グローバル認証基盤整備事業

主要国が国際標準化活動に併せて国内認証システムの施設整備を急速に進めている中で、我が国の認証基盤は脆弱な状況にある。このため、スマートグリッド等戦略重点分野において、製品・システムの安全性や性能についての認証又は試験の結果が国際的に認められる認証基盤構築に必要な評価施設の設計等のブループリントを策定し、独立行政法人産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所において大型パワーコンディショナ、独立行政法人製品評価技術基盤機構において大型蓄電池の認証施設の整備を開始した。

3. 4. 適合性評価手続の効率化の推進

貿易の円滑化のため、輸出国側で行われた適合性評価手続を輸入国側で活用する制度の一つとして、政府間の相互承認協定（MRA）がある。相互承認協定とは、安全確保等を目的として製品等に対して設定される技術基準や適合性評価手続が、国の間で異なる場合であっても、輸出国側の第三者機関（CAB）が輸入国側の技術基準及び適合性評価手続に基づいて評価を行った場合、その評価結果を、輸入国内で実施した適合性評価と同等の保証が得られるものとして相互に受け入れることとする協定である。輸出事業者は適合性評価手続を自国内で終了させることができるため、時間とコストの削減が見込まれる。2014 年 3 月末現在、電気製品分野においては、我が国は EU、シンガ

ポール、タイ及びフィリピンとの間で相互承認に係る協定を締結している。

4. 計量行政・知的基盤整備政策

4. 1. 知的基盤の整備

知的基盤とは、研究開発を始めとする知的創造活動により創出された成果が体系化、組織化され、更なる研究開発、経済活動等の促進のベースとして活用されるもの（研究用材料、計量標準、計測・分析・試験評価に係る方法及びそれらに係る先端機器並びにこれらに関連するデータベース等）である。

第4期科学技術基本計画（2011年8月閣議決定）に基づき、2012年8月に産業構造審議会・日本工業標準調査会の合同会議である知的基盤整備特別委員会を開催し、多様な利用者ニーズ及び質の充実の観点をふまえた、ユーザーの視点に立った、新たな知的基盤の利用のあり方について「知的基盤整備特別委員会中間報告―知的基盤整備・利用促進プログラム―」として取りまとめた。これを踏まえ2014年3月に「計量標準」「微生物遺伝資源」及び「地質情報」の3分野の新たな整備計画・具体的な利用促進方策を取りまとめた。

計量標準の整備については、ユーザーニーズを踏まえた計量標準、標準物質の整備を前提に、整備計画の定期的な見直しとともに、整備された成果を評価する等のPDCAサイクルの実施や、官民の役割分担として民間の役割の拡大、計量トレーサビリティ制度（JCSS）運用の改善を図ることとした。また、中堅・中小企業の利用を促進するため、中堅・中小企業による支援、利用促進に向けた環境整備、競争力強化と利便性向上に資する技術支援等を進めていくこととした。

微生物遺伝資源については、その整備に当たって質・量とも、世界トップクラスを目指すものとし、中堅・中小企業の利用を促進することを前提に、中堅・中小企業の支援、利用促進に向けた環境整備、バックアップ拠点の整備、既存ユーザーの支援等を進めていくこととした。

地質情報については、その整備に当たって防災等の基礎となる地質情報の充実を図るとともに、一般国民等にも分かりやすく使いやすい地質情報の提供、専門家・事業者による2次利用の促進等を進めていくこととした。

4. 2. 知的基盤整備の状況

策定した新たな整備計画に基づき2013年度に以下の3分野について次の措置等を講じた。

(1) 計量標準分野（計量標準、標準物質）

2013年度は、物理標準について、光周波数（1530～1550nm）、圧力（20MPa～70MPa）、超音波（100W、1～3MHz）、温度（2000～2800℃、-30～160℃：依頼試験）、高周波・高周波電力（110～170GHz）など21種を開発した。また、標準物質について、容量分析用 Tris、1,4-ジオキサン等の汎用標準物質、栄養塩分析用海水、NF3 標準ガス等の環境用標準物質、デルタドープ多層膜、熱膨張測定用高熱膨張材料等の材料標準物質など33種を開発した。

(2) 生物遺伝資源情報分野（産業有用微生物等）

バイオテクノロジーの基盤を成すものとして生物遺伝資源機関を設置し、2012年までに産業有用微生物約8万株等の遺伝資源提供を可能とする体制を確立した。2013年度には微生物約0.3万株を追加整備し、これまでに整備したものと合わせ、微生物約8.3万株、DNA クローン約9.9万の合計約18.2万の生物遺伝資源を整備した。

また、2013年度は約2.0万株の微生物を企業等へ提供した。

(3) 地質情報分野（地質図、海洋地質図、活断層図、火山地質図等）

2013年度には、5万分の1地質図幅を7区画出版した。ウェブ公開している20万分の1日本シームレス地質図については、データの更新を行った。また、次世代シームレス地質図では、新たに作成した凡例を用いて、関東及び南東北地域の地質図編集を行った。

海洋地質図については2枚を出版した。また、知的基盤の整備に係る海洋地質調査の一環として調査を実施したところ、徳之島周辺海域において、新たな海底火山活動域を見つけた。

活断層データベースについては、最新の地震の震源位置をリアルタイムで表示できる機能を追加し、海域地質構造DBをリンク表示できるようにした。

火山地質情報については、火山地質図を1枚（第2版）出版するとともに、3火山について噴火履歴調査を実施し、日本の火山（第3版）を出版した。また、日本の火山デー

データベースをウェブ公開した。水文環境図を1枚出版した。

4. 3. 知的基盤整備に係る国際的対応

前述の各分野における国際対応の強化を図るため、2013年度には次の取組を行った。

(1) 計量標準分野における国際的対応の強化

(ア) 国家計量標準相互承認協定 (CIPM MRA)

国家計量標準機関の維持する計量標準の世界的な同等性を確立し、同機関が発行する校正・測定証明書相互承認を提供するため、メートル条約のもとに設置された国際度量衡委員会において、1999年10月に「国家計量標準及び国家計量機関による校正証明書の相互承認協定」(CIPM MRA) が結ばれた。2014年3月末現在、CIPM MRAの署名機関は195計量標準機関(91か国・4国際機関から)となっている。

また、CIPM MRAに基づくものを含め、計量標準の国際的な同等性を確保するために必要となる国際比較については、2013年度に17件実施した。

(イ) アジア太平洋計量計画 (APMP)

APMPはアジア太平洋地域の計量標準の水準向上を図る機関として設立され、近年ではCIPMの地域計量組織として計量標準の相互承認等に係る活動も行っている。第29回総会は、2013年11月、台湾(台北)において開催され、メートル条約のもとでのグローバルな相互承認協定(CIPM MRA)のアジア太平洋地域における発展に向けて活発な議論が行われた。総会の他、分野ごとに技術課題やAPMPでの活動計画について議論が行われ、またシンポジウム「Metrology -Gearing up for Quality of life」(計量-生活の質の向上を加速)が開催された。

(ウ) 日中計量標準会議

日中計量標準協力を促進するため、2001年9月に中国国家質量監督検閲検疫総局の計量司との間で二国間の覚書を締結し(2006年に更新)、定期的な会議を開催してきたが、2012年5月に本覚書を再度更新し、引き続き協力を進めることとした。なお、第10回会議は2013年9月に中国の青島で開催された。

(エ) 日韓計量標準定例協議等

2001年に締結された産総研計量標準総合センター(NMIJ)と韓国技術標準院(KATS)との覚書(2012年2月に更新)に基づき、2013年12月、第36回日韓計量計

測標準協力委員会が沖縄で開催された。日韓双方の計量法関連の執行状況及び日韓で行っている研究の進捗について議論を交わすとともに、覚書の見直しを含めて新たな枠組みのあり方についての検討も行った。

(オ) 国際計量研究連絡委員会

1977年、メートル条約及び国際法定計量機関(OIML)を設立する条約に基づく国際活動に対すると国内関係者の情報交換及び調整を行う委員会として、国際計量研究連絡委員会が設置された。2013年度は、2013年9月及び2014年2月に委員会が開催され、新たな標準整備と利用促進にかかわるNMIJの活動と展望、SI再定義を踏まえた国際計量標準分野の現状と展望(9月)、国際度量衡総会に向けての我が国の方針、小型標準抵抗器による計量トレーサビリティの革新(2月)等が議題に上った。

(2) 地質情報分野における国際対応の強化

我が国の成果をアジアに還元するとともに地域の持続可能な発展に資するため、国際機関である東・東南アジア地球科学計画調整委員会(CCOP)の協力を推進している。2013年度はCCOPの第49回年次総会及び第61回管理理事会をホスト国として仙台で開催し、またタイのチェンマイで開催された第62回管理理事会に参加し、情報発信を積極的に行った。デルタの地質、水文環境図に関するCCOPプロジェクトでは、インドネシアで国際会合を開催し、技術指導を行った。また、世界中の地質図をシームレスでウェブ公開するプロジェクトであるOneGeologyでは、国際コンソーシアムとしての新たな運営体制の構築に貢献するとともに、技術指導を通してアジア地域の地質情報発信に協力した。地質災害の低減とリスク評価研究のための国際コンソーシアム(G-EVER)の活動を継続し、仙台で第2回国際シンポジウムを開催した。世界地質図委員会(CGMW)の活動としてCCOP諸国を対象とする地質災害図作成を開始した。

(3) 生物遺伝資源分野における国際対応の強化

生物遺伝資源の原産国の主権的権利を規定した生物多様性条約を踏まえ、原産国から適正に生物遺伝資源を我が国に移転し活用するための二国間の包括的な合意書(MOU)に基づき、ミャンマー(約1,100株)ベトナム(約50株)、モンゴル(約1,050株)から政府ベースでの微生物の移転

を行い、産業利用のための解析に着手した。2012 年度に移転した株については、産業利用のために提供できる体制を整えた。

生物多様性が豊かで世界的にメガ・ダイバシティ国家と言われているインドネシアにおいて、インドネシア産微生物資源の保全と持続可能な利用を目的に、インドネシア初の国際標準を満たす国立微生物資源センターの構築を目指した地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）事業を 2011 年度より開始している。2013 年度は人類の生活や農業の発展に重要と思われるインドネシア産微生物を多数分離し、特徴付けを行った。また、凍結乾燥機の設置と条件設定及び微生物データベースのプロトタイプモデルデータの実装により、保存体制を整備した。さらに、インドネシア産微生物に、国家が承認した形で独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）を経由して日本からアクセスできるスキームを確立した。

また、ASEAN 諸国（カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、ベトナム）、中国、韓国、モンゴル、インド及び日本の 23 機関が加盟する多国間での生物遺伝資源の活用を目指すアジア・コンソーシアム（事務局：独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE））の第 10 回会合が 2013 年 9 月に中国で開催され、アジアの微生物管理に関する情報ネットワークの強化、人材育成の活動報告、資源移転管理等の新しいメカニズム案について議論が行われた。

生物多様性条約名古屋議定書の採択と各国が進める国内法令制定等の影響を鑑み、主要な生物資源保存機関（カルチャーコレクション）間による今後の対応策について話し合う第 2 回 TRansparent User-friendly System of Transfer 会合（TRUST 会合）が 2013 年 5 月に中国で開催され、カルチャーコレクションにおける手続や生物資源の追跡について、基本的考え方を共有し、生物多様性事務局等の関係各所との連携を行っていくことを確認した。

4. 4. 計量行政をめぐる動き

経済活動、産業活動、国民生活にとって、適正な計量が行われることは必要不可欠であり、「計量法」においては、適正な計量の実施を確保するための制度が規定されている。経済・社会のニーズの変化に対応した見直し等を行うため、2013 年度には、地方自治体をはじめとした計量関

係団体と、計量制度の様々な課題について意見交換を行い、検討の方向性を整理した。

4. 5. 計量制度の的確な運用

計量法に規定されている諸制度等について、次のような運用等を行った。

(1) 特定計量証明事業認定制度（MLAP）の的確な運用

特定計量証明事業認定制度（MLAP）はダイオキシン類等極微量物質の計量証明の信頼性の向上を図るため、2001 年 6 月の計量法の改正により導入され、2002 年 4 月に施行された認定制度である。2013 年度末には、特定計量証明事業者数が 103 事業者となった。

(2) 計量トレーサビリティ制度（JCSS）の推進

計量トレーサビリティ制度（JCSS）は、国家計量標準の整備と校正機関の審査・登録により、校正の国家計量標準へのトレーサビリティを確保する制度である。この制度は 1988 年 4 月の計量法の改正により導入され、1993 年 11 月に施行された。2013 年度末における登録事業所数は 260 事業所となり、10 年前の約 2 倍の水準に達した。また、2013 年度の JCSS 校正証明書の発行件数は 480, 140 件となり、10 年前の約 1.4 倍に達した。

(3) 計量士国家試験、計量士の登録等の着実な実施

特定計量器の検定・検査その他の計量管理を適確に行うために必要な知識・経験を有する者として、国家試験に合格する等の基準を満たした者に対し、計量士の資格を付与している。計量士は一般計量士と環境計量士（濃度関係、騒音・振動関係）からなる。

2014 年 3 月に、第 64 回計量士国家試験を実施した（8, 381 名が出願）。

2013 年度の計量士の登録者数は、一般計量士 160 名、環境計量士（濃度関係）396 名、環境計量士（騒音・振動関係）131 名であり、計 687 名が登録を行った。

(4) 適切な法令の解釈・運用、地方自治体、独立行政法人等との連携の強化等

経済産業省、産総研、地方公共団体などの計量行政関係機関からなる全国計量行政会議を 2014 年 2 月 7 日に開催した。また、同会議の下部組織となる法令解釈委員会、技

術委員会、適正計量委員会を開催し、関係諸機関と緊密な連携の下で「計量法」の的確な解釈・運用を推進した。

4. 6. 計量行政に係る国際的対応

計量行政に係る国際的対応として、次のような対応を行った。

(1) 特定計量器の技術基準の国際整合化

技術革新や国際整合化等に柔軟に対応することを目的に、JISを特定計量器等の技術的基準を定めている特定計量器検定検査規則（検測）等の省令に引用することを進めており、2013年度までに水道メーターなど24器種について、JIS引用を行った。また2013年度は、タクシーメーター、体温計、温度計、特殊容器製造業等8器種についてJISの制定・改正を行った。

(2) 国際法定計量機関（OIML）への対応

国際法定計量機関（OIML）の国際勧告、国際文書の審議に対応するため、国内に国際法定計量調査研究委員会を組織し、我が国提案を反映させるべく取り組んだ。また、2013年10月にベトナムのホーチミンで開催された第48回国際法定計量委員会（OIMLの執行機関（CML）年次会合）では、第2副委員長の選挙が行われ、我が国代表委員である産総研理事の三木幸信氏が当選し、同副委員長に就任した。

(3) アジア太平洋法定計量フォーラム（APLMF）への対応

2013年11月に、インドネシアのジョグジャカルタで開催された第20回アジア太平洋法定計量フォーラム（APLMF）総会が開催され、各作業部会（WG）等からの活動報告等が行われた。また、APLMFにおける研修は、これまでAPEC基金によるものが多かったが、我が国にからセルフファン

4. 7. 計量行政に関する普及・広報

計量に関する知識の普及・向上を図るため、11月を「計量強調月間」、11月1日を「計量記念日」としている。2013年11月1日に計量記念日式典及び計量関係団体等と協力して「計量記念日全国大会」を開催した。

計量記念日式典では、経済産業大臣賞として計量関係功労賞13名と優良適正計量管理事業所2事業所を、産業技

術環境局長表彰として計量制度運営等貢献者4名を表彰した。

4. 8. 計量行政審議会の活動

計量行政審議会は、経済産業大臣の諮問機関であり、計量単位や特定計量器の検定、計量標準、計量士といった計量法に基づく必要な事項等を調査審議している。

生体内圧力の計量単位である水銀柱メートル等の取扱いについて、経済産業大臣から計量行政審議会会長への諮問による基本部会長への付託に基づき、2013年8月1日に基本部会を開催し、改正の方向性についての決議がなされた。これに基づき、計量単位令等の関係法令の一部改正を行った。

環境政策

1. 2013 年度の環境関連政策に関する主な動き（総論）

1. 1. 地球温暖化対策に関する国際面の主な動き

地球温暖化問題は世界全体で取り組むべき喫緊の課題である。

IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change：気候変動に関する政府間パネル）の第5次評価報告書第一作業部会報告書（2013 年）は、1880～2012 年において世界平均地上気温が 0.85[0.65～1.06]℃上昇したこと、1901～2010 年において世界平均海面水位が 0.19 [0.17～0.21]m 上昇したこと、雪氷の広範囲にわたる融解等を明らかにし、気候システムの温暖化については疑う余地がないと結論付けた。

地球規模での対策を進めるためには、米国や中国を始めとした主要排出国の取組への参加が不可欠であり、全ての国が参加する公平かつ実効的な国際枠組みの構築を目指して、国際交渉を進めていく必要がある。

2013 年度の国際交渉における動きとしては、2013 年 11 月にポーランド・ワルシャワにて開催された第 19 回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP19）において、2020 年以降の枠組みについて、すべての国に対し、自主的に決定する約束草案のための国内準備を開始し COP21 に十分先立ち（準備ができる国は 2015 年第 1 四半期までに）約束草案を示すことを招請するとともに、強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会（ADP）に対し、約束草案を示す際に提供する情報を COP20 で特定することを求めることなどが決定された。同会合において日本政府は、2020 年の排出目標の見直しを説明するとともに、「攻めの地球温暖化外交戦略」を発表した。

また、我が国が独自に目指す地球温暖化対策の在り方としては、我が国が世界に誇る低炭素技術・製品・サービス等を国内外に展開することにより、地球規模の排出削減を伴った形での経済成長に貢献していくことも重要である。二国間合意に基づき、日本の優れた技術による相手国の削減分を日本の削減分として評価する「二国間クレジット制度（JCM）」について、2013 年度は、5 月にエチオピア、6 月にケニアとモルディブ、7 月にベトナム、8 月にラオスとインドネシア、12 月にコスタリカ、1 月にパラオと導入に合意した。

1. 2. 地球温暖化対策に関する国内面の主な動き

我が国における京都議定書第一約束期間中の 5 か年平均の総排出量は、12 億 7,800 万トンであり、基準年度比で 1.4%の増加となった。

これは、2008 年度後半の金融危機の影響に伴い 2009 年度にかけて総排出量が減少したものの、2010 年度以降、景気回復及び東日本大震災を契機とした火力発電の増加により 3 年連続で総排出量が増加したことによる。

第一約束期間の目標達成に向けて算入可能な吸収量は、年平均 55 万 ha の間伐等の実施により、5 か年平均で 4,870 万トン（森林吸収源対策による吸収量 4,770 万トン、都市緑化等による吸収量 100 万トン）、基準年総排出量の 3.9%相当（うち森林吸収源対策による吸収量は 3.8%相当）となり、目標としていた吸収量を確保した。

この結果、総排出量に森林等吸収源及び京都メカニズムクレジットを加味すると、5 か年平均では基準年比 8.4%減となり、京都議定書の目標（基準年比 6%減）を達成することとなる。

我が国は、こうした京都議定書第一約束期間の目標達成について、2013 年 11 月に開催された国連気候変動枠組条約第 19 回締約国会議（COP19）で報告するとともに、2020 年度の削減目標を、基準年を 2005 年度にした上で、3.8%減とすることを説明し、事務局に改めて目標を登録した。

この新たな目標は、原子力発電の活用のあり方を含めたエネルギー政策及びエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点での目標であり、今後、エネルギー政策の検討の進展を踏まえて見直し、確定的な目標を設定することとしている。

1. 3. 廃棄物・リサイクル対策に関する主な動き

我が国のみならず、世界では、ごみ処分場問題や資源の枯渇問題が引き続き大きく懸念されている。こうした中、良好な環境の維持と持続的な経済成長を両立させるために、循環型社会の構築を進め環境制約・資源制約を同時に克服する手段として、3 R (Reduce, Reuse, Recycle) 政策は今後ますます重要性が高まるものと考えられる。経済産業省では、2013 年度、主に以下の政策を実施した。

①各種リサイクル法の適正な執行

②レアメタルリサイクル対策

③アジア各国へのリサイクル関連事業者展開支援

④3R政策の普及啓発

1. 4. 産業公害対策に関する主な動き

産業活動を原因とする公害については、高度経済成長の時代以来大幅な改善がなされてきたところだが、新製品や新技術の開発によって発生する新たな物質によって環境への影響が生じる場合等は、引き続き適切な対策を講じる必要がある。このため、経済と環境の両立を念頭に、現状における課題の解決や環境への負荷の未然防止の取組を行った。具体的には、①事業者によるVOC排出の抑制のための取組、②「水銀に関する水俣条約」に係る対応、③微量PCB含有電気機器の処理の加速化に向けた新たな仕組みの設定のための取組、④「有害廃棄物の国境を越える移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」等の環境関連条約の着実な履行、⑤公害防止管理者制度の着実な運用、⑥公害防止設備に係る固定資産税の特例措置や財政投融资の延長等を実施した。

1. 5. 環境配慮型産業の振興施策に関する主な動き

環境と産業の両立に向けて、生産システム・製品のグリーン化等、事業活動の様々な面に環境配慮をビルトインしていくとともに、積極的な環境情報の提供、ステークホルダーとの交流・協調により、環境経営を推進した。

また、他省庁とも連携し、製品の原材料調達から製造、使用、廃棄までのライフサイクル全体での温暖化ガス排出量であるカーボンフットプリント（CFP）を算定した事業者が、別途取得した同量のクレジットによる埋め合わせ（カーボン・オフセット）を行ったことを事務局が認証し、製品に認証マークを使用する試行事業を実施した。

2. 地球温暖化対策

2. 1. 地球温暖化防止のための国際交渉

(1) 気候変動枠組条約締約国会議（COP）

2013年11月11日～23日に、ポーランド・ワルシャワにおいて、COP19、京都議定書第9回締約国会合（CMP9）等が行われた。

日本政府は、COP17のダーバン決定で決まった、2020年以降の新たな法的枠組みに関する2015年までの合意に向け、将来枠組みに含まれる要素の検討の作業と2015年

までの作業計画の明確化を進めることを目指し、交渉に対応した。また、ハイレベル・セグメントでの石原環境大臣による演説等において、京都議定書第一約束期間の削減実績は8.2%が見込まれ、6%削減目標を達成すること、2020年の削減目標を2005年比3.8%減とすることを説明するとともに、攻めの地球温暖化外交戦略「Actions for Cool Earth: ACE（エース）」に取り組むことを表明した。同戦略は、①イノベーションの加速のため世界の産官学トップによる、いわば「エネルギー・環境技術版ダボス会議」の開催等による革新的な技術開発の推進（イノベーション）、②二国間クレジット制度（JCM）の署名国倍増やプロジェクト形成支援等による日本の低炭素技術の世界への応用（アプリケーション）、③途上国に対して2013年から2015年までの3年間に官民合わせて1兆6千億円（約160億ドル）の支援をする等、脆弱国の支援による日本と途上国のWin-Win関係の構築と気候変動における国際議論への積極的な関与（パートナーシップ）の3つの柱で構成される。

今次会合では、2020年以降の枠組について、以下ののような議論の前進につながる成果が得られ、COP21における全ての国が参加する将来枠組みの合意に向けた準備を整えるという我が国の目標を達成することができた。

- ・締約国会議（COP）は、全ての国に対し、自主的に決定する約束草案のための国内準備を開始しCOP21に十分先立ち（準備ができる国は2015年第1四半期までに）約束草案を示すことを招請する
- ・ADPに対し、約束草案を示す際に提供する情報をCOP20で特定することを求める

また資金については、COP18以降に先進国が行った資金ブレッジの認知、2014年から2020年までの間の隔年の気候資金に関するハイレベル閣僚級対話の開催、気候資金拡大のための戦略・アプローチ等に関する会期中ワークショップの開催、COPと緑の気候基金（GCF）の間のアレンジメントへの合意等の決定が採択された。

さらに、気候変動の悪影響に関する損失・被害（ロス&ダメージ）については、COP22で見直すことを条件とし、カンクン適応枠組みの下に「ワルシャワ国際メカニズム」を設立することに合意した。

(2) 国連交渉以外での取組

我が国では COP19 に向けた交渉等の国連での取組以外の取組も精力的に実施してきている。

エネルギー効率向上に関する国際パートナーシップ（GSEP）（建物及び産業分野における省エネ技術の普及、温室効果ガスの削減等の加速を目的としたイニシアティブ）で我が国が議長を務めるセクター別ワーキンググループのうち、電力ワーキンググループでは、2013 年 10 月にポーランドでワークショップを開催し、石炭火力発電所における省エネ診断、高効率火力発電技術の情報共有、高効率石炭火力発電所の新設や既存施設の改修のためのファイナンスの検討を実施。また、鉄鋼ワーキンググループでは、エネルギー管理ワーキンググループと協力し、2014 年 2 月に東京で、エネルギー管理に関するワークショップを開催し、鉄鋼産業におけるエネルギー管理システムに関する情報交換等を実施した。

また 2013 年 5 月に第二回東アジア低炭素成長パートナーシップ対話（2012 年 4 月に第一回会合を東京で開催。EAS 諸国から閣僚級が参加）を、2014 年 2 月に「気候変動に対する更なる行動に関する非公式会合」（日ブラジル対話）をいずれも東京にて開催した。

2. 2. 二国間クレジット制度の具体化

我が国は、優れた低炭素技術・製品等の普及による海外における温室効果ガス排出削減への貢献を促進させるための取組として、二国間等の枠組みを通じ、我が国の有する低炭素技術・製品の普及による海外における温室効果ガス排出削減への貢献を適切に評価する「二国間クレジット制度（JCM）」の構築を推進している。

2013 年度は、5 月 27 日にエチオピア、6 月 12 日にケニア、6 月 29 日にモルディブ、7 月 2 日にベトナム、8 月 7 日にラオス、8 月 26 日にインドネシア、12 月 9 日にコスタリカ、1 月 13 日にパラオとの間で、JCM 制度導入に関する二国間文書への署名を行った。また、プロジェクトの案件発掘及び組成のための調査事業（24 件、13 か国）を実施した。今年度から、我が国の優れた低炭素技術・製品等の導入による温室効果ガス排出削減効果の測定・報告・検証等を行う実証事業（6 件、3 か国）を開始した（2013 年度予算：38.3 億円）。

さらに、COP19 では、JCM の二国間文書に署名した 8 か国（当時）が一堂に会する「JCM 署名国会合」を開催し、

JCM のプロジェクト形成を精力的に推進していくことを確認した。

2. 3. 新たな温室効果ガス削減目標の設定

これまで我が国は、京都議定書第一約束期間における温室効果ガスの 6 %削減目標に関し、京都議定書目標達成計画に基づく取組を進めてきた。その結果、第一約束期間の総排出量は 5 か年平均で基準年比 1.4 %増、目標達成に向けて算入可能な森林吸収源による吸収量は 5 か年平均で基準年比 3.9 %となった。この結果、京都メカニズムクレジットを加味すると、5 か年平均で基準年比 8.4 %減となり、京都議定書の目標を達成することとなった。

2020 年までの削減目標については、2013 年 11 月に開催された国連気候変動枠組条約第 19 回締約国会議（COP19）で、基準年比を 2005 年度にした上で、3.8 %減とすることを説明し、事務局に改めて目標を登録した。この新たな目標は、原子力発電の活用のあり方を含めたエネルギー政策及びエネルギーミックスが検討中であることを踏まえ、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定した現時点での目標であり、今後、エネルギー政策の検討の進展を踏まえて見直し、確定的な目標を設定することとしている。

2. 4. 地球温暖化対策の推進に関する法律の改正

従来の「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、京都議定書に基づく削減約束に対応して、京都議定書目標達成計画を策定することとされていたが、2012 年末をもって京都議定書第一約束期間が終了し、京都議定書目標達成計画に基づく取組も 2012 年度末をもって終了した。

一方で、我が国は、京都議定書第二約束期間には加わらないものの、国連気候変動枠組条約下のカンクン合意に基づき、2013 年度以降も引き続き地球温暖化対策に取り組むことから、今後の地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るべく、2013 年 3 月 15 日の閣議において、「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部を改正することとなった。改正の概要は以下の通りであった。

[1] 三ふっ化窒素を温室効果ガスの種類として追加する。

[2] 国は、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標、

事業者・国民等が講ずべき措置に関する具体的事項、目標達成のために国・地方公共団体が講ずべき施策等を内容とする地球温暖化対策計画を策定するものとする。

[3]地球温暖化対策計画の案は、地球温暖化対策推進本部において作成することとする。

この改正法案は、国会において5月17日に成立し、5月24日の公布と同時に施行され、地球温暖化対策を切れ目なく推進するための法的整備がされた。

2. 5. 自主行動計画の評価・検証

産業・エネルギー転換部門においては、1997年に経済団体連合会（経団連）が率先して環境自主行動計画を策定し、2010年度の二酸化炭素排出量を1990年度比±0%以下に抑制することを目標として掲げた。また、経団連傘下の個別業種や経団連に加盟していない個別業種も含め、2013年3月末時点で、産業部門においては53業種、業務その他部門においては40業種、運輸部門においては17業種、エネルギー転換部門においては4業種が温室効果ガス排出削減計画を策定しており（以下、これら個別業種単位の計画を「自主行動計画」という。）、産業・エネルギー転換部門の排出量の約8割、全部門の約5割をカバーするに至っている。

政府としては、こうした自主行動計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性が向上するよう、自主行動計画の評価・検証制度として、関係審議会等による定期的なフォローアップの実行を進めることとした。

2012年度実績に基づく2013年度の評価・検証では、福島第一原子力発電所事故に起因する原子力発電所の長期停止により、電力排出係数が前年度比で更に約1割程度悪化したため、CO₂総量/原単位を目標とする業種においてその影響が見られたが、継続的な省エネ設備の導入や、燃料転換、設備の運用改善の進展等によって業績が改善している業種も見られた。

また、2012年度をもって全業種の目標年が終了したところ、114業種中84業種が目標を達成する等、大半の業種において目標を達成した。これまでの評価・検証を通じて各業種が現実性を維持しながら目標を可能な限り高く設定してきた結果、目標を僅かに超過達成している業種は114業種中52業種あり、そのうち26業種がこれまで目標

水準の引き上げを行った。

京都議定書第一約束期間が終了するに当たって、経済産業省において「自主行動計画の総括的な評価に係る検討会」（委員長：茅・公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事長）を開催し、これまでの自主行動計画の成果を検証したところ、産業界における温暖化対策の中心的役割を担う自主行動計画は、1.多くの業種において厳しい目標が掲げられ、政府によるフォローアップを受けつつ、地道な省エネ努力によって目標が達成されたことや、業種間のベストプラクティスの共有が図られたこと、計画策定業種の着実な増加も見られたこと等、総体として十分な実効性を上げていること、2.短期的に投資回収が可能な対策にとどまらず、中長期的に投資回収が行われる競争力の強化のための対策も行われたこと、3.弛まぬ技術開発・導入によって世界最高水準のエネルギー効率が維持されたこと等、これまで十分に高い成果を上げてきたものと評価されている。

これらの結果を踏まえて、地球温暖化対策推進本部において取りまとめられた京都議定書目標達成計画の進捗点検においても、京都議定書第一約束期間の6%削減目標を達成することができたのは、世界最高水準のエネルギー効率の維持など産業界における温暖化対策の中心的役割を担う自主行動計画が十分に高い成果を上げてきたこと等、国民各界各層が気候変動への取組に最大限の努力を行ったことによるものであると評価された。

また、京都議定書目標達成計画とともに、2012年度までで自主行動計画の対象期間が終了することを踏まえ、2009年度から経団連を中心に自主行動計画に続く新たな計画としての「低炭素社会実行計画」の検討が進められてきた。

2013年1月に経団連が発表した「経団連低炭素社会実行計画」では、「2050年における世界の温室効果ガスの排出量の半減目標の達成に日本の産業界が技術力で中核的役割を果たすこと」を産業界共通のビジョンとして掲げ、この実現のため、低炭素社会実行計画の4本柱として、①国内の事業活動における2020年の削減目標の設定、②消費者・顧客を含めた主体感の連系の強化、③国際貢献の推進、④革新的技術の開発、に取り組むこととされている。

2014年4月までに経団連傘下の業種を含め85業種が計画を策定し、2012年度の国内のエネルギー起源CO₂排出

量に占める割合は、産業部門・エネルギー転換部門の約8割、日本全体の約5割に達している。

2. 6. J-クレジット制度の創設

2013年4月に、国内クレジット制度とJ-VER制度を発展的に統合し、省エネ設備の導入等によるCO₂の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂の吸収量をクレジットとして国が認証するJ-クレジット制度を創設（経済産業省・環境省・農林水産省により運営。）。

2013年度は、4回の認証委員会を開催し、50件のプロジェクトを承認するとともに、8件、2.5万t-CO₂のJ-クレジットを認証した。

なお、前身の国内クレジット制度については、2008年の制度開始以降、全32回の国内クレジット認証委員会の開催を経て、累計1466件の排出削減事業計画を承認。これにより、国内クレジットの認証は、累計2432件、150.4万t-CO₂となった。

2. 7. 京都メカニズムの主な動き

京都議定書の目標を達成する費用対効果の高い仕組みとして期待される京都メカニズム（CDM及び排出量取引）の活用・推進に向けて2013年度は、以下の施策を行った。

政府としては、2013年1月に京都メカニズム推進・活用会議において決定した「クリーン開発メカニズムに係る事業の承認及び民間事業者等の事業への参加の承認に関する指針」に従い、2013年4月から2014年3月までの間にCDMプロジェクト6件の政府承認を行った。

経済産業省としては、次の施策を行った。

(1) 京都メカニズムを活用するための基盤整備

京都メカニズムを活用するため、次の基盤整備を実施した。

京都議定書目標達成計画に基づき、CDM理事会、J-I監督委員会及び下部機関に当たる専門家会合等の議論について情報分析を行い、京都メカニズムの積極的な活用にあ資するよう、国際的な議論の場への参加及び意見提出を実施した。

(2) 京都メカニズムクレジットの取得

京都議定書の目標（90年比▲6%）を達成するために国内対策に最大限努力してもなお生ずる差分（▲1.6%

分：約1億トン）について、京都メカニズムを活用し、他国における認証排出削減量等（クレジット）を取得するため、2006年7月より政府がクレジットを取得する事業を開始した。政府のクレジット取得に向けて、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）にクレジット取得を委託し、2007年度は約23万トン、2008年度は約292万トン、2009年度は4,498万トン、2010年度は3,381万トン、2011年度は765万トン、2012年度は406万トン、2013年度は384万トンのクレジットを日本政府口座に移転した。

以上の取組により、政府は2013年度末までに9,749万トンのクレジットを取得し、政府目標である約1億トンをほぼ達成した。

2. 8. 二酸化炭素回収・貯留技術等の開発

二酸化炭素回収・貯留（CCS:Carbon dioxide Capture and Storage）技術とは、火力発電所や製鉄所等の大規模排出源の排ガスからCO₂を分離・回収し、地中に長期隔離することにより、大気中へのCO₂放出を低減し、地球温暖化を防止する技術である。現在、各国でCCSの実用化に向けた取組が活発化しているところ、我が国にとってもCCSは地球温暖化対策の重要な選択肢の一つであり、CCSの実用化に向けた取組を加速している。具体的には国内でのCCS大規模実証やコスト削減のための技術開発等の取組を実施した。

(1) 二酸化炭素削減技術実証試験

火力発電所等の大規模発生源から分離・回収したCO₂を地中（地下1000m程度）へ貯留する一連の要素技術を用いた、CCSのトータルシステムとしての実証試験事業を北海道苫小牧市において実施している。2012年度から4年間かけてCO₂圧入試験に向けたCO₂分離・回収設備の設計・調達・建設、CO₂を地中に圧入するための坑井の掘削等を実施する。2013年度はCO₂分離・回収設備の設計・建設、CO₂を貯留する層の温度・圧力等を観測するための坑井の掘削等を実施した。

(2) 安全性評価技術の高度化にあ資する研究開発

地球温暖化対策としてのCCSは安全性を確認しつつ実施することが重要である。

このため、我が国において2020年頃から本格的に実用

化することを目指し、国内外で実施される実証・実用化事業と相互に連携しながら、CCS 実施における安全性評価に必要な基盤技術や手法の開発、社会的信頼の醸成に重点的に取り組んでいる。具体的には、基盤技術を確立させるため、日米共同研究なども活用し、常時観測モニタリング手法の開発や、CO₂ の長期挙動シミュレーション手法の高度化などに取り組んだ。

(3) 二酸化炭素回収技術の高度化に資する研究開発

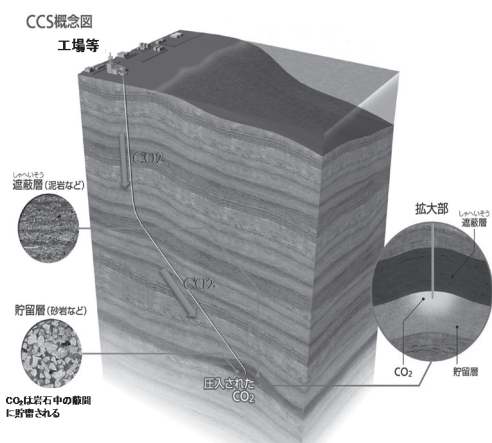
CCS は地球温暖化対策の重要なオプションとして国内外に認識されているが、実用化に当たっては実施に要するコストの大部分を占める CO₂ の分離・回収に係るコストの低減が課題となっている。

このため、CO₂ の分離・回収コストの大幅な低減に向けて、①高効率な回収が可能なアミン基を固体に担持した新規の固体吸収材の開発や、②石炭ガス化発電等で発生する比較的高い圧力を有するガスから CO₂ を効率的に分離できる膜技術の開発等を実施した。

(4) 地球環境国際研究推進事業

地球温暖化問題の解決に向け、諸外国の先進的研究開発との連携や、途上国での技術の普及・人材育成などを実施している。具体的には、今後 100 年にわたる世界の経済社会の持続的発展を目指し、次期 IPCC で議論される温室効果ガス排出シナリオ及びその実現のための方策を提示するための分析や、気候変動技術イニシアティブ（Climate Technology Initiative：CTI）等の国際的な枠組を活用した諸外国との協力・発展途上国への技術移転等に係る取組を実施した。

図 二酸化炭素回収・貯留技術の概要



3. 廃棄物・リサイクル対策

3. 1. 各種リサイクル法の施行状況

(1) 資源有効利用促進法（資源の有効な利用の促進に関する法律）

資源有効利用促進法の施行状況を定量的、定性的に把握することを目的として、「資源有効利用促進法施行状況調査」を実施した。本調査では、副産物の発生状況に関する調査（副産物調査）及び、同法の省令で定める事項の施行状況に関する調査（施行状況調査）を行っている。副産物調査では、各産業界から発生する副産物の実態について、業種別・種類別の整理を行い、対前年度比較等を実施した。施行状況調査では、政令で定める業種や製品別の取組事例等に係る情報を整理するとともに、具体的な取組事例集の掲載を行った。

(2) 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）

(ア) 概要

容器包装リサイクル法（以下、「法」という。）では、容器包装廃棄物を消費者が分別排出し、市町村が分別収集し、事業者（容器の製造事業者や、販売商品に容器や包装を用いる事業者等）が再商品化することとされている。多くの事業者は法第11条から第13条までの規定に基づく自らの再商品化義務量について、法第14条に基づき、法第21条に基づき指定された指定法人（公益財団法人日本容器包装リサイクル協会）と再商品化委託契約を締結し、当該契約に基づく債務を履行（再商品化委託料金の支払い）することにより再商品化義務を履行している。なお、産業構造審議会環境部会廃棄物・リサイクル小委員会容器包装リサイクルワーキンググループにおける取りまとめ（2006年2月）を踏まえ、2006年6月に改正容器包装リサイクル法が成立・公布された（2008年4月完全施行）。改正法では、小売業事業者に対する容器包装の使用量或使用合理化の取組状況等の国への定期報告の義務付けや、再商品化費用の合理化に貢献した市町村への資金拠出制度等が措置された。

(イ) 法に基づく市町村による分別収集、指定法人による再商品化の実績（直近の2013年度実績）

法に基づき市町村により分別収集され、指定法人に引き渡される容器包装廃棄物の量は、ガラスびん（無色）11.1

万トン、ガラスびん（茶色）12.2万トン、ガラスびん（その他の色）12.4万トン、ペットボトル20.0万トン、紙製容器包装2.5万トン、プラスチック製容器包装65.9万トンとなっており、再商品化製品の販売量は、ガラスびん（無色）10.4万トン、ガラスびん（茶色）11.5万トン、ガラスびん（その他の色）11.5万トン、ペットボトル16.9万トン、紙製容器包装2.5万トン、プラスチック製容器包装43.4万トンとなっている。

特定事業者から指定法人への再商品化委託申込総額は約393億円となり、ピーク時（2006年度、約480億円）から約18%減少している。指定法人が毎年度行う再商品化事業者の競争入札の結果、落札単価（加重平均）は、ガラスびん（無色）が4.5円/kg、ガラスびん（茶色）が4.9円/kg、ガラスびん（その他の色）が6.4円/kg、PETボトルが-33.3円/kg、紙製容器包装が-4.3円/kg、プラスチック製容器包装が54.8円/kgとなっている。紙製容器包装とPETボトルは有償落札となり、有償落札分は指定法人を通じて市町村へ支払われている。

一般廃棄物（容器包装廃棄物以外も含む）の総排出量（2012年度実績）は4,522万トン、うち容器包装廃棄物の割合は容積比で約54%、重量比で約24%となり、約6割占めると言われていた容積比は減少している。1日1人当たりのごみ排出量は、963gとなり、法制定時（1995年、1,138g）から約15%、ピーク時（2000年、1,185g）から約19%減少している。一般廃棄物の最終処分場の残余年数は19.7年となり、法施行前（1990年、7.6年）と比較して延命化が図られている。

市町村における容器包装廃棄物の分別収集実施状況（2012年度実績）については、実施割合（市町村数ベース）でみると、1997年に再商品化事業が開始されたガラスびん（約94%）、ペットボトル（約97%）は高い割合となっている。2000年に再商品化事業が開始された紙製容器包装（約35%）、プラスチック製容器包装（約75%）は、開始当初に比べて増加しているが、近年は横ばいとなっている。数量で見ると、ガラスびんが約79万トン、ペットボトルが約30万トン、紙製容器包装が約9万トン、プラスチック製容器包装が約73万トンとなっている。

（3）家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）

（ア）家電4品目の施行状況

2001年4月から施行された「家電リサイクル法」は、廃家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機）について、消費者による適正排出の実施、小売業者による消費者からの引取り、製造業者等による指定引取場所における引取り及びリサイクル施設における再商品化等を推進し、おおむね順調に13年目を終えた。

（イ）制度の見直し

家電リサイクル法附則第3条に基づき、施行後5年を経過した2006年度から、産業構造審議会電気・電子機器リサイクルワーキンググループと中央環境審議会家電リサイクル制度評価検討小委員会の合同会合において、制度見直しの検討を進め、2008年2月に報告書が取りまとめられた。同報告書において、5年後を目途に制度検討を再度行うことが適当とされたことから、経済産業省及び環境省は2013年5月に開催した第21回合同会合において、二度目の制度見直しの検討を開始した。

（ウ）引取りの状況

2013年度（2013年4月～2014年3月）に、全国の指定引取場所で引き取った廃家電4品目は、合計約1,273万台（前年度比約153万台増）である。

（エ）家電リサイクルプラントの状況

2013年度家電リサイクルプラントに搬入された廃家電は、リサイクル処理によって鉄、銅、アルミニウム、ガラス、プラスチック等が有価物として回収され、全社において法定基準を上回る再商品化率が達成された。全体では、エアコン91%（法定基準70%）、ブラウン管式テレビで79%（同55%）、液晶・プラズマテレビで89%（同50%）、冷蔵庫・冷凍庫で80%（同60%）、洗濯機・衣類乾燥機で88%（同65%）と、法定基準を上回る再商品化率が達成された。

また、エアコンの冷媒フロン類は約1,700トン、冷蔵庫・冷凍庫の冷媒フロン類は約286トン、洗濯機の冷媒フロン類は約7トン、冷蔵庫・冷凍庫の断熱材フロン類は約420トンが回収、破壊された。

図 2013年度 廃家電4品目の再商品化実施状況

		エアコン	テレビ		冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機・衣類乾燥機
			ブラウン管式	液晶・プラズマ式		
指定引取場所での引取台数	〔千台〕	2,961	2,042	698	3,432	3,599
再商品化等処理台数	〔千台〕	2,721	1,987	660	3,224	3,446
再商品化等処理重量	〔トン〕	112,769	54,266	13,122	205,607	125,821
再商品化重量	〔トン〕	103,434	43,245	11,743	164,909	111,416
再商品化率	〔％〕	91	79	89	80	88
鉄	〔トン〕	31,847	5,623	4,857	83,698	55,484
銅	〔トン〕	7,434	1,917	122	3,449	2,088
アルミニウム	〔トン〕	12,124	51	546	1,297	1,819
非鉄・鉄など混合物	〔トン〕	34,711	394	149	24,810	15,170
ブラウン管ガラス	〔トン〕	—	23,176	—	—	—
その他の有価物	〔トン〕	17,318	12,084	6,069	51,655	36,855
総重量	〔トン〕	103,434	43,245	11,743	164,909	111,416

*値は全て小数点以下を切り捨て
*「その他の有価物」とは、プラスチック等である。

(4) 食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）

(ア) 再生利用等実施率目標

食品循環資源の発生抑制や減量化を計画的に推進するため、基本方針を策定し、2012 年度までに達成すべき再生利用等の実施目標を業種別に定めている。＜食品製造業 85%(95%)、食品卸売業 70%(58%)、食品小売業 45%(45%)、外食産業 40%(24%)＞（ ）内は 2012 年度統計実績。

なお、基本方針の見直しは農林水産省、環境省の合同会合の議論終了後に行うこととされているため、2013 年度以降の再生利用等の実施目標は、当分の間は現行の目標値を引き続き据え置くこととされた。

(イ) 法律の見直し

基本方針は、おおむね 5 年ごとに見直しすることになっており、2012 年 11 月で前回策定より 5 年が経過することから、見直しに向けた農林水産省及び環境省の第 1 回合同会合が 2013 年 3 月 28 日に開催された。2013 年度末までに計 9 回の合同会合が開催されており、取りまとめに向けた議論が行われている。

(ウ) 発生抑制の目標値の設定

食品廃棄物等の発生抑制の推進を図るため、2012 年度から 2013 年度まで一部の業種で先行して発生抑制の目標値を暫定的に設定していたが、その暫定期間が終了したため、業種や目標値の見直しを行い、2014 年度からの目標値を新たに設定するため、2014 年 3 月 31 日に告示を行った。

(エ) 再生利用等促進のための制度執行状況（当省所管）

再生利用事業者（新規）を 1 件登録した。

再生利用事業計画（新規）を 2 件認定した。

(5) 使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）

(ア) 制定経緯と目的

使用済自動車は、有用金属・部品を含み資源として価値が高いものであるため、従来から解体業者や破砕業者においてリサイクル・処理が行われてきた。

他方、産業廃棄物最終処分場の逼迫により使用済自動車から生じるシュレッターダストを低減する必要性が高まっていた。また、最終処分費の高騰、鉄スクラップ価格の不安定な変動により、従来のリサイクルシステムは機能不全に陥りつつあり、不法投棄や不適正処理の懸念も生じている状況であった。

このため、市況に左右されない安定した自動車リサイクルシステムの構築が求められ、自動車製造業者等を中心とした関係者の役割と責任を明確にした新たな仕組みを構築した。

(イ) 施行状況

2013 年 8 月 7 日に開催された産業構造審議会自動車リサイクルワーキンググループ・中央環境審議会自動車リサイクル専門委員会第 31 回合同会議において、2012 年度の自動車リサイクル法施行状況が報告され、有識者による評価が行われた。リサイクル率の達成状況、リサイクル料金の預託状況、不法投棄・不適正保管の状況については以下のとおり。

(A) リサイクル率の達成状況

シュレッターダスト（ASR）とエアバッグ類のリサイクルを推進するため、自動車リサイクル法では、法施行時から段階的に高めていく形で、事業者が達成すべきリサイクル率の基準を定めている。

2012 年度は、シュレッターダスト（ASR）とエアバッグ類それぞれについて、基準を大きく上回るリサイクル率を達成した。

	基準	実績
ASR	50（2010 年度～） 70（2015 年度～）	93～96.8
エアバッグ	85	93～95

(B) リサイクル料金の預託状況（2013 年 3 月累計）

これまで、リサイクル料金は大きな混乱なく順調に預託されている。2012 年度の預託台数及び預託金額はそれぞれ以下のとおり。（数字は四捨五入しており、「新車登録時」と「車検時」を合わせた値が「合計」に一致しない場合がある。）

	新車登録時	引取時	合計
台数(万台)	522	14	536
金額(億円)	561	7	567

また、2013 年 3 月末の累計預託台数及び預託金額残高は、それぞれ以下のとおり。

累計台数(万台)	預託残高(億円)
7,693	8,214

(C) 不法投棄・不適正保管の状況

全国の都道府県等による調査によれば、不法投棄・不適正保管の車両は以下のとおり着実に減少している。

2004 年 9 月（施行前）：約 22 万台

2013 年 3 月末：約 7 千 3 百台

これは、①自動車リサイクル法の施行に伴い、使用済自動車はすべて廃棄物とみなされるようになったため、行政側の指導が容易になったこと、②離島対策等推進事業が順調に進捗したこと、が主な要因と考えられる。

(ウ) 自動車補修用リサイクル部品の規格策定に関する研究会

自動車リサイクル法では、「使用済自動車に係る廃棄物の減量並びに再生資源及び再生部品の十分な利用等を通じて、使用済自動車に係る廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図る」ことを目的に謳い、使用済自動車から回収したリサイクル部品の利用を推奨している。一方、リサイクル部品は一度使用された部品を再利用しており、一つ一つの部品の状態は異なることから、部品に対して不安感を持つ自動車ユーザーも一部存在している。

そこで、リサイクル部品の信頼性を高め、利用選択の機会の拡大を図るべく、2014 年 1 月より、有識者、業界関係者及び消費者代表が参画した「自動車補修用リサイクル部品の規格策定に関する研究会」を開催し、トレーサビリティの確保に向けた規格策定の方針について検討を開始した。

(6) 使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）

(ア) 目的と経緯

使用済小型電子機器等に利用されている金属等の有用物の相当部分が回収されずに廃棄されている状況に鑑み、

それらの再資源化を促進するための措置を講じ、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図ることを目的として、2013 年 4 月、「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」を施行し、2014 年 3 月までに 35 件の再資源化事業計画を認定した。

(イ) 概要

使用済小型電子機器等の再資源化事業を行おうとする者が再資源化事業計画を作成し、主務大臣の認定を受けることで、廃棄物処理法の許可を不要とし、使用済小型電子機器等の再資源化を促進する制度である。

(ウ) 対象となる使用済小型家電

一般消費者が通常生活の用に供する電子機器その他の電気機械器具のうち、効率的な収集運搬が可能であって、再資源化が特に必要なものを政令で指定している。

(エ) 関係者の責務

(A) 消費者の責務

使用済小型電子機器等を分別して排出する。

(B) 事業者の責務

使用済小型電子機器等を分別して排出し、認定事業者その他再資源化を適正に実施し得る者への引渡しを行う。

(C) 市町村の責務

使用済小型電子機器等を分別して収集し、認定事業者その他再資源化を適正に実施し得る者への引渡しを行う。

(D) 都道府県の責務

市町村に対する必要な技術的援助を行う。

(E) 小売業者の責務

消費者の適正な排出を確保するために協力する。

(F) 製造業者（メーカー）の責務

設計・部品・原材料の工夫により再資源化費用を低減し、再資源化により得られた物を利用する。

(G) 国の責務

必要な資金の確保や、情報収集・研究開発の推進、教育・広報活動を行う。

3. 2. レアメタルリサイクル対策

レアメタルは自動車や IT 製品等の製造に必要不可欠な素材であり、我が国の産業競争力の要となっているが、その希少性や偏在性、生産国の輸出政策等により、供給リス

クや価格が乱高下するリスクを常に抱えている。

今後、レアメタルを含む使用済製品の排出量が大幅に増加することを見据え、リサイクルによる資源確保を着実に進めていくことが必要であることから、2011年11月より、産業構造審議会と中央環境審議会の合同会合においてレアメタルを含む主要製品全般を横断的に対象としてレアメタルのリサイクルに係る課題と対応策について検討が行われ、2012年9月に中間取りまとめが提示された。

この中間取りまとめでは、レアメタルを含む使用済製品の排出が本格化してくる2010年代後半までに、使用済製品の回収量の確保、リサイクルの効率性の向上、事業者によるレアメタルリサイクルへの先行的取組の推進の三つの対応策を講じることにより、レアメタルリサイクルが経済的に成り立つ状況を目指していくとされた。

2013年度の資源循環実証事業においては、①超硬合金スクラップからのタングステンのリサイクルを進めるため、超硬合金スクラップの回収拡大や超硬合金原料への再生技術の低コスト化、効率化等のためのシステム実証・技術開発、②次世代自動車用使用済リチウムイオン電池の回収システム構築や使用済リチウムイオン電池からコバルトを抽出する技術の低コスト化等のための実証・技術開発を補助対象とし、計9事業者に対して補助を実施した。

3. 3. アジア循環型経済社会圏構築に向けた取組

我が国企業のリサイクルに関する技術やオペレーションノウハウを活用し、海外でのビジネス展開を促進するため、FS事業や実証事業を実施している。2013年度には次のような取組を実施した。

FS事業については、中国における自動車部品リビルトやマレーシアにおける廃電気電子機器リサイクル等、3件の調査を実施した。

実証事業については、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）交付金を活用し、インドネシアにおける廃油リサイクル、インドにおける廃電気電子機器に関する実証事業を実施した。

3. 4. 3R政策普及啓発

循環型経済システムを構築するためには、国民、事業者、自治体などがそれぞれの役割を果たしていくことが重要であることから、各主体が取り組む3R活動への適切な情

報提供、インセンティブ付与などが求められる。

情報提供の取組として、一般向けに法制度と3Rの動向を解説した「資源循環ハンドブック」を作成、配付したほか、3Rの取組についてわかりやすく解説したパンフレットの配付及びDVDの貸出を実施した。

また、インセンティブ付与の取組として、10月の3R推進月間において、資源循環技術・システム表彰で経済産業大臣賞（1件）及び経済産業省産業技術環境局長賞（1件）を授与し、また、3R推進功労者等表彰で内閣総理大臣賞（1件）及び経済産業大臣賞（3件）等を授与した。

4. 産業公害対策

4. 1. 大気汚染防止対策

(1)揮発性有機化合物（VOC）排出抑制制度

「大気汚染防止法」が2004年5月に改正され、法規制と自主的取組のベスト・ミックスによるVOC排出抑制制度が導入された。当時の中央環境審議会では、自主的取組として、2010年度までにVOC排出量を2000年度比で3割程度削減することが目標とされ、産業構造審議会が協力することで、各産業界が自主行動計画を策定して取り組んだ。その結果、2010年度までに、3割の削減という当初目標を大きく上回る削減量（56%）を達成することができ、2012年12月の中環審答申では、新たな削減目標は設定せず、従前のVOC排出抑制制度が継続されることとなった。

2013年4月に開催された産業構造審議会産業環境リスク対策合同ワーキンググループでは、2010年までに各業界が大気汚染対策にしっかり取り組んでいることを一層国民に理解してもらう観点から、各業界等ごとに自主的取組の目指すべき方向性や方策を事前に設定した上で対外的に明確化し具体的な取組を行うことを決定した。2013年7月に産業構造審議会の改組により、設置された産業技術環境分科会産業環境対策小委員会において、「自主的取組促進のための指針」を改めて策定し、それに基づいた取組を行った。

また、VOC排出抑制のための自主的取組を更に充実させていくために、参加企業の拡充に向けた以下の取組を進めた。

①VOC排出抑制に係る自主的取組に関する状況報告の枠組みに未参加の業界団体・企業に対するアンケート調査、業界団体に対するヒアリング調査によるVOC排出抑制に

関する意識調査を行った。

②2013 年 10 月から 2014 年 2 月まで、各地方経済産業局所管内の 11 か所で、中央労働災害防止協会（中災防）の協力を得て、VOC 排出抑制セミナーを計 11 回開催した。セミナーでは、VOC 排出抑制の意義やメリット、先進的な取組事例などを紹介し、延べ 992 名の参加があった。

③より多くの事業者に自主的な取組について関心を持ってもらえるよう、新たに取組の方法などを記したリーフレットを作成し、経済産業局等を通じて印刷業界や塗装業界など様々な業界団体に対し配布した。

(2) 水銀に関する水俣条約（大気排出部分）

水銀が人の健康及び環境に及ぼすリスクを低減するため、2009 年 2 月、国連環境計画（UNEP）第 25 回管理理事会において、国際的な水銀管理に係る法的拘束力のある文書（条約）の作成及びそのための政府間交渉委員会（INC）の設置が決定され、2010 年以降、計 5 回の INC が開催された。2013 年 1 月に行われた第 5 回 INC 会合（最終会合）において条文案が合意されるとともに、条約の名称を「水銀に関する水俣条約」とすることが決定された。2013 年 10 月にこの条約の採択及び署名のための外交会議が熊本県で開催され、この条約は採択された。これまでに我が国を含む 97 か国が署名し 1 か国（米国）が締結している。国連環境計画（UNEP）は今後 2～3 年程度での条約発効を目指しており、我が国としても、条約の早期締結に向けて、経産省を含め関係府省が協力して作業を進めてきた。

水銀の大気排出の管理措置については、水俣条約第 8 条において、規定されており、締約国に対して、新規発生源への BAT（利用可能な最良の技術）及び BEP（環境のための最良の慣行）の適用又は、BAT に適合する排出限度値による管理が義務付けられることになった。この BAT/BEP については、第 1 回締約国会合において、ガイダンスを決定することとなっている。その検討の場として、政府間交渉委員会とは別に、技術専門家会合が設置された。当該ガイダンスには、我が国の優れた環境保全技術を掲載することが望ましいことから、岐阜大学大学院の守富教授を我が国の技術専門家に推薦した。第 1 回目の専門家会合は 2014 年 2 月にカナダのオタワにおいて開催された。

(3) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（オ

フロード法）

「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（オフロード法）」が 2005 年 5 月に制定され、一定の技術基準を満たすオフロード車の使用義務等が開始された。

さらに、自動車全体に占めるオフロード車の NOx、PM の寄与率が今後増加するとして、2010 年 3 月に同法の施行規則等が改正され、各種排出ガス等の規制の強化等が行われた。

また、同法附則において施行後 5 年後の見直しが規定されていることから、2012 年 1 月より環境省において「特定特殊自動車の技術検討会」が設置され、規制施行効果及び法の附帯決議の検証や技術的課題について検討が開始され、2014 年 1 月に改正された。

2013 年 12 月に閣議決定された、事務・権限の移譲等に関する見直し方針についての中で、特定特殊自動車の使用者に対する技術基準適合命令、指導・助言、報告徴収及び立入検査については、都道府県への移譲について検討を進めるとされた。

4. 2. 水質汚濁防止対策

「水質汚濁防止法（水濁法）」に基づく、有害物質に規定されている、ほう素、ふっ素、硝酸性窒素等の項目については、2001 年に一律排水基準が設定されたが、その一律排水基準が技術的に達成困難な業種に対しては、暫定排水基準が設定されている。経済産業省では、現在も暫定排水基準の適用を受けている経済産業省所管 16 業種（ほうろろ鉄器製造業、うわ薬製造業、粘土瓦製造業、貴金属製造・再生業、電気めっき業、ほう酸製造業、金属鋳業、化学肥料製造業、酸化コバルト製造業、ジルコニウム化合物製造業、モリブデン化合物製造業、バナジウム化合物製造業、感光性樹脂製造業、ポリエチレンテレフタレート製造業、エチレンオキサイド製造業及びエチレンリコール製造業）に対し、事業者の効果的な取組を促すことを目的として、一律排水基準の移行に向けた取組状況や排水処理技術に関するフォローアップを実施した。

水濁法に規定する有害物質の暫定排水基準のうち、「ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物」については、暫定排水基準の適用期限が 2013 年 6 月 30 日に到来することから、対象業種及び基準値の見直しを行った。その結果、2 業種（ほう酸製造業、化学肥料製造業）が一律排水基準

への移行を達成した。

また、暫定排水基準のうち、水濁法に規定する有害物質以外の項目に対しては、1993年に設定され、2013年9月30日に適用期限が到来する全窒素及び全リンについての見直しは環境省において実施され、当省所管5業種（天然ガス鉱業、酸化コバルト製造業、モリブデン化合物製造業、バナジウム化合物製造業及び燐化合物製造業）のうち燐化合物製造業が一律排水基準への移行を達成した。

4. 3. ポリ塩化ビフェニル（PCB）問題

ポリ塩化ビフェニル（PCB:Poly Chlorinated Biphenyl）廃棄物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）」に基づき適正に処理される必要があるが、過去、その処理施設が整備されなかったこと等により、事業者による保管が長期化する状況であった。そのため、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB特措法）」が2001年6月に制定、同年7月に施行され、PCB廃棄物の保管状況等の届出、一定期間内（2016年7月まで）の処分及び環境事業団（現：日本環境安全事業株式会社）による拠点的な広域処理施設の整備（北海道、東京、豊田、大阪、北九州の5事業所）等、処理体制の整備が進められ、PCB廃棄物の処理が実施されてきたところである。

また、2002年7月に微量のPCBを含有した絶縁油を含む変圧器等が存在することが明らかになり、経済産業省及び環境省が、2005年5月に「低濃度PCB汚染物に関する原因究明調査報告書」を取りまとめるとともに、環境省は、「微量PCB混入廃電気機器等の処理方策」を策定し、これを踏まえ、2009年11月に廃棄物処理法に基づく微量PCB汚染廃電気機器等の処理推進のための無害化処理認定制度を開始した。

このような状況を踏まえ、PCB特措法の施行後10年が経過したことを機に、2011年10月から環境省において、有識者により構成される「PCB廃棄物適正処理推進に関する検討委員会」を設置し、施行状況及び今後の処理推進策について検討した結果、処分の期間に関しては、2016年7月までの処理完了が困難であることから、新たな処分期間を設定することが適当であるとの結論が得られたため、PCB特措法施行令第3条に規定する処分の期間の改正が行われ、2027年3月31日までとされた。

なお、2013年度は、無害化処理認定制度に基づき、ポリ塩化ビフェニル汚染物又はポリ塩化ビフェニル処理物の焼却施設を所有する関電ジオレ株式会社、三光株式会社、杉田建材株式会社、JFE環境株式会社、群桐エコロ株式会社、環境開発株式会社、オオノ開発株式会社及びJX金属苫小牧ケミカル株式会社を対象とした8件が環境大臣から認定され、無害化処理認定施設は計16件となった。

4. 4. バーゼル条約関連

廃鉛蓄電池などの特定有害廃棄物等に該当する貨物を輸出入する際には、「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律（バーゼル法）」の規定を踏まえ、外国為替及び外国貿易法に基づく経済産業大臣の承認等が必要となる。バーゼル法を円滑に執行するため、経済産業省と環境省は、事業者が輸出入しようと考えている貨物がバーゼル法に規定する特定有害廃棄物等に該当するか否かについて、事前相談を行っている。あわせて、輸出入業者等の適正な輸出入の促進のために、経済産業省と環境省は、バーゼル法等の説明会を実施しており、2013年度は全国11か所で開催した。

なお、2013年における特定有害廃棄物等の輸出の状況は、件数は1,019件、総量は200,307トン、品目は主に、廃鉛蓄電池、金属含有スラッジ、石炭灰等であり、金属回収等を目的とするものだった（図1参照）。また、2013年における特定有害廃棄物等の輸入の状況は、件数は387件、総量は32,222トン、品目は主に、電子部品スクラップ、金属含有スラッジ、電池スクラップ（ニッケルカドミウム、ニッケル水素、リチウムイオン）等であり、金属回収等を目的とするものだった（図2参照）。

また2013年5月にバーゼル条約第11回締約国会議がスイスのジュネーブで開催され、条約の履行に関係する内容について議論が行われた。その中で、第8回締約国会議の際に作成された電気電子機器廃棄物（E-waste）に関するナイロビ宣言に基づき、2012年9月の第8回公開作業部会以降、合意に向けて議論されてきたE-wasteの越境移動にかかる技術ガイドラインについて議論がなされた。

具体的に論点となったのは、使用済電気電子機器の取扱いであり、我が国を含む多くの先進国は、再使用を念頭に修理や整備目的で越境移動する使用済み電気電子機器は廃棄物ではないことから、同機器を技術ガイドライン中で

バーゼル条約上の有害廃棄物に該当しないことを明示するべきとの主張をする一方で、アフリカ・中南米諸国は輸出前に機能性検査が行われていない使用済み電気電子機器は、修理、整備目的であっても例外なくバーゼル条約上の有害廃棄物として取り扱うべきとの主張がなされ、議論の収束が見られなかった。

このため、この技術ガイドラインについては、2014 年 9 月に開催予定の第 9 回公開作業部会で、引き続き、議論が行われることとなった。

図 1 バーゼル輸出グラフ

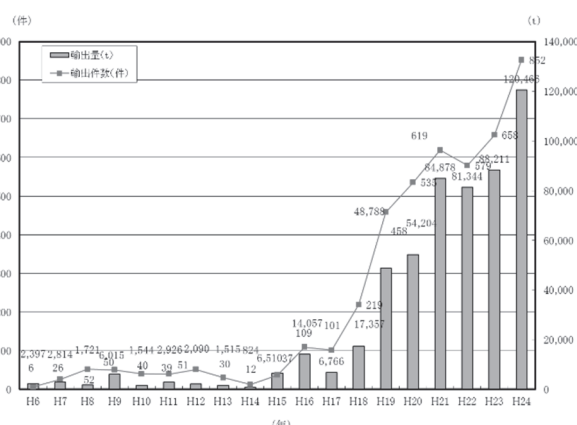
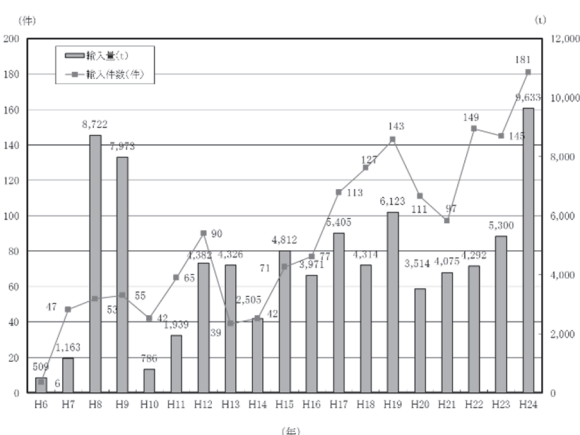


図 2 バーゼル輸入グラフ



4. 5. 公害防止管理者制度

公害防止管理者制度は、産業公害の未然防止を図るため、「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」に基づき、特定の公害発生施設を設置する工場の事業者に対し、施設の区分ごとに公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者及びこれらの代理者の選任を義務づけている。

そのうち、公害防止主任管理者、公害防止管理者及びその代理者については、国家試験の合格又は資格認定講習の修了による資格取得者であることを選任の要件としてお

り、2013 年度の資格取得者数は、7,568 名となっている。国家試験及び資格認定講習の内訳は、以下のとおり。

国家試験

受験申込者：31,261 名

合格者数：5,407 名

資格認定講習

受講者数：3,284 名

修了者数：2,161 名

4. 6. 環境影響評価制度

1997 年に制定され、1999 年から施行された環境影響評価法は、一定規模以上の道路、飛行場、発電所等 13 事業を対象に、あらかじめ環境影響評価（環境アセスメント）を行うことが義務づけられ、2012 年 10 月には発電所のうち風力発電所が新たに対象となった。

2012 年 9 月には、経済産業省と環境省で「発電所設置の際の環境アセスメントに迅速化等に関する連絡会議」を設置し、火力発電所のリプレースや風力発電所及び地熱発電所の設置に関する環境アセスメントの期間短縮について議論を行い、その具体的方策を中間報告として公表した。具体的には、自治体の協力を前提に、従来、150 日かかっていた国の審査期間を最短で 45 日まで短縮することや、リプレースする際の撤去工事について、新規設備工事の着工前に行われるものを環境アセスメントの対象外にすることとした。

また、2013 年 2 月には、経済産業省及び環境省は「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議」を設置し、東京電力の電源入札に関連して、電力の安定供給の確保、燃料コストの削減、環境保全に取り組むための対応について議論を行った。その結果、2013 年 4 月に、「燃料調達コスト引き下げに向けた当面のアクションプラン」の一環として、①新電力を含む電力業界全体の CO2 排出管理により対応することを基本とし、電力業界にそのための取組を促すこと、②環境アセスでは、建設中の最新技術の採用の可能性も検討した上で、現在商用運転を開始している最新鋭の発電技術以上の技術を採用することを求めること等を合意した。

4. 7. 税制、財政投融资による公害防止設備投資支援

事業者の公害防止対策に対する取組を支援し、環境対策

の推進及び良好な生活環境の保全を図るために、企業の公害防止設備投資について、税制及び財政投融资による支援措置を実施している。

税制については、公害防止設備に係る固定資産税の課税標準特例制度について、地域決定型地方税制特例措置（わがまち特例）を導入した上で、適用期限の延長を行った。

財政投融资については、株式会社日本政策金融公庫「環境・エネルギー対策資金」において、公害防止施設、アスベスト除去工事、建設機械、自動車 NOx・PM 法排出基準適合車等を取得するために必要な設備資金等の低利融資を実施しており、2013 年度財政投融资要求において、2014 年度末まで 1 年間の適用期限の延長を行った。

4. 8. 国際環境協力

(1) ベトナムにおける公害防止管理者制度普及のための取組

国内で公害防止管理者試験の指定機関となっている一般社団法人産業環境管理協会が、ODA 予算を活用することにより、ベトナムに専門家を派遣し、公害防止管理者制度導入に必要な規定の内容についてのベトナム政府関係者への説明を行うとともに、ベトナムの地方政府や産業界が公害防止管理者制度への理解を深めるためのワークショップの開催し、制度を運営していくために必要なノウハウの伝達を行った。こうした取組の結果、ベトナムの環境保護法に公害防止管理者制度が位置づけられることとなった。

(2) 環境技術の海外展開促進に資する事業等の実施

我が国の優れた環境技術の海外展開と相手国の環境対策の推進を促進する観点から、独立行政法人新エネルギー・産業技術開発機構（NEDO）を通じて以下の事業等を実施した。

○環境・医療分野国際研究開発・実証プロジェクト
（公害防止分野）

- ・中国における実証設備を用いた汚泥処理と資源化利用の実証プロジェクト
- ・ミャンマーにおけるパーム搾油排水浄化と燃料化技術の FS 調査

4. 9 研究開発支援

(1) 環境調和型水循環技術開発

省エネ性や環境性能に優れた水処理に係る要素技術の開発を行い、実用化を目指すため、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）交付金事業として、以下のテーマを実施した。

①省エネ型膜分離活性汚泥法（MBR）

- ・下水処理場において、目詰まりしにくい低ファウリング膜を搭載した実機による試験を実施したところ、曝気に係るエネルギーを従来比 50%削減し、処理プロセス全体で目標としていた省エネ率 30%を上回る 43%を達成した。

②有用金属回収技術

- ・有用金属の回収については、有用金属を選択的に沈殿させる技術を用いて実証試験を実施し、金属水酸化物汚泥から、銅やニッケルを 80%以上回収し、汚泥を 80%削減することに成功した。
- ・有害陰イオン等については、ホウ素吸着剤及びフッ素吸着剤のパッチ実験において、ホウ素濃度、フッ素濃度ともに環境基準以下を達成した。

③高効率難分解性物質分解技術

- ・難分解性の 1,4-ジオキサンを高度に分解するため、微生物分解とオゾン酸化法を組み合わせた処理システムの現地実証試験を実施し、従来のオゾン単独処理よりも 50%以上の省エネを達成した。
- ・新機能生物（アナモックス菌）を利用した生物処理の組合せによる窒素処理技術の実証試験を実施し、目標としていた 50%以上省エネ化の見通しがたった。

(2) 土壌汚染対策のための技術開発（原位置処理重金属等土壌汚染対策技術開発）

我が国の土壌汚染の 7 割以上を占める重金属等を対象に、汚染土壌の搬出を伴わずにその場で安価に浄化できる以下のテーマについて技術の開発を行う事業者に対し、費用の一部を補助する支援を行った。

①物理化学的処理対策技術の開発

②生物的处理対策技術の開発

2013 年度の事業においては、①物理化学的処理対策技術の開発については、これまでに技術を確立した新型重金属吸着材と井戸構造の最適化技術を用いて、鉛汚染土壌浄

化の実証試験を行った。また、②の生物的処理対策技術の開発については、2012 年度に開発したシアン分解菌注入工法を用いて、シアン汚染土壌浄化の実証試験を行った。

5. 環境配慮型産業の振興施策

5. 1. 環境に配慮した企業経営の推進

企業が発行した環境報告書をデータベース化した「環境報告書プラザ」において、利用状況やニーズ、環境情報の公表に関する意識調査を行うとともに、約 850 の企業・団体の報告書を掲載・提供するウェブサイトとして、更なる利用上の充実を図った。

5. 2. カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度の推進

2011 年度まで国の試行事業として、製品の原材料調達から製造、流通、使用、そして廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体での温室効果ガス排出量を CO2 排出量に換算して表示するカーボンフットプリント (CFP) 制度を実施してきた (2012 年度より民間事業として運用開始)。

CFP 制度での取組を踏まえ、2012 年度より CFP を算定した事業者が別途取得したクレジットにより埋め合わせ (カーボン・オフセット) を行ったことを事務局が認証し、「どんぐりマーク」を付与する「CFP を活用したカーボン・オフセット制度」を開始した。また、2013 年度より消費者への訴求力を高めるため、CFP を活用したカーボン・オフセット製品・サービスに、環境に配慮した製品等と交換が可能なポイントを付けて流通させる「どんぐりポイント制度」を開始した。その結果、CFP を活用したカーボン・オフセット制度については 27 事業者 57 製品・サービスの、「どんぐりポイント制度」については、13 事業者 22 製品・サービスの参加を得た。

5. 3. 環境負荷の算定・表示・報告に関する国際標準

サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量等の算定・表示・報告に関するルール作りが国際的に活発化したことを受け、国際ワークショップ「SCOPe3 と組織の LCA」を開催する等、我が国産業の先進性が適切に評価される枠組み作りの促進に向け、学界、産業界、各種団体による議論や、海外からの要人招聘・意見交換を実施した。