

第5節 産業技術環境局	254
産業技術政策	254
1. 2015年度の産業技術政策に関する主な動き（総論）	254
1. 1. 産業構造審議会産業技術環境分科会	254
1. 2. 国立研究開発法人審議会	254
1. 3. 総合科学技術・イノベーション会議	255
1. 4. 国立研究開発法人産業技術総合研究所及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合 開発機構	255
2. 研究開発支援	257
3. 産学官連携の動き	260
4. 民間企業が行う研究開発の促進	262
5. 知的財産の創造への支援	263
6. 研究開発の評価	264
7. 国際協力への取組	264
8. 産業技術に関する調査	266

第5節 産業技術環境局

基準認証政策	267
1. 基準認証政策に関する主な動き（総論）	267
2. 標準化政策	267
2. 1. 国内標準（JIS）	267
2. 2. 国際標準（ISO/IEC）	267
2. 3. 諸外国との連携	268
2. 4. 標準化人材の育成	269
2. 5. 基準認証政策に関する普及・広報	269
3. 認証政策	270
3. 1. 国内における適合性評価制度の的確な運用	270
3. 2. 国際的な適合性評価制度に対する取組	270
3. 3. グローバル認証基盤整備事業	270
3. 4. 適合性評価手続の効率化の推進	271
4. 計量行政・知的基盤整備政策	271
4. 1. 知的基盤の整備	271
4. 2. 知的基盤整備の状況	271
4. 3. 知的基盤整備に係る国際的対応	272
4. 4. 計量行政をめぐる動き	273
4. 5. 計量制度の的確な運用	273
4. 6. 計量行政に係る国際的対応	274
4. 7. 計量行政に関する普及・広報	274
4. 8. 計量行政審議会の活動	274

第5節 産業技術環境局

環境政策	275
1. 2016年度の環境関連政策に関する主な動き（総論）	275
1. 1. 地球温暖化対策に関する国際面の主な動き	275
1. 2. 地球温暖化対策に関する国内面の主な動き	275
1. 3. 廃棄物・リサイクル対策に関する主な動き	275
1. 4. 産業公害対策に関する主な動き	275
1. 5. 環境配慮型産業の振興施策に関する主な動き	276
2. 地球温暖化対策	276
2. 1. 地球温暖化防止のための国際交渉	276
2. 2. Innovation for Cool Earth Forum の開催	276
2. 3. 二国間クレジット制度の具体化	277
2. 4. 地球温暖化対策計画の検討	277
2. 5. 低炭素社会実行計画（自主行動計画）の評価・検証	277
2. 6. J-クレジット制度の推進	278
2. 7. 京都メカニズムの主な動き	278
2. 8. 二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術に関する取組	278
3. 廃棄物・リサイクル対策	279
3. 1. 各種リサイクル法の施行状況	279
3. 2. レアメタルリサイクル対策	282
3. 3. アジア循環型経済社会圏構築に向けた取組	283
3. 4. 3R政策普及啓発	283
4. 産業公害対策	283
4. 1. 大気汚染防止対策	283
4. 2. 水質汚濁防止対策	284
4. 3. ポリ塩化ビフェニル（PCB）問題	284
4. 4. バーゼル条約関連	285
4. 5. 公害防止管理者制度	285
4. 6. 環境影響評価制度	286
4. 7. 税制、財政投融资による公害防止設備投資支援	286
4. 8. 国際環境協力	286
5. 環境配慮型産業の振興施策	286
5. 1. 環境に配慮した企業経営の推進	286
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	287
5. 3. 環境負荷可視化に係る国際動向	287

第5節 産業技術環境局

産業技術政策

1. 2015年度の産業技術政策に関する主な動き（総論）

我が国を取り巻く経済・社会情勢は、大きく変化している。情報通信技術の急速な発展とグローバル化の発展に伴い、情報、人、組織、物流、金融など、あらゆるものが瞬時に結び付き、相互の影響を及ぼしあう時代に突入している。それに伴い、既存の産業構造や技術分野を転々と超えて付加価値が生み出され、イノベーションの創造プロセスや経済・社会の構造が日々大きく変わりつつある。

また、知のフロンティアの拡大に伴い、知識や技術の全てを個人や一つの組織だけで有することが困難となっている。このため、新たな価値の創出には、多様な専門性を持つ人材が結集し、チームとして活動することが鍵となっている。加えて、イノベーションのスピードを巡る競争の激化等もあり、民間企業においては、自社の保有する資源・技術のみを用いて製品開発等を行う、いわゆる「自前主義」から、戦略的に組織外の知識や技術を積極的に取り組む「オープンイノベーション」へと舵を切っていくことが、イノベーションの戦略的な展開に欠かせないものとなりつつある。

2015年度には、2014年6月に公表された産業構造審議会産業技術環境分科会研究開発・評価小委員会の中間取りまとめを踏まえ、革新的な技術シーズを生み出し、それを迅速に事業化する「橋渡し」のシステムの構築と、イノベーションの推進を担う人材の育成・流動化に向けた取組等を行った。具体的には、産業技術総合研究所(産総研)における「橋渡し」機能強化のためのイノベーションコーディネータの拡充や、理工系人材の育成に関する行動計画策定のための「理工系人材育成に関する産学官円卓会議」の立ち上げのほか、産総研に、人工知能の研究者や優れた技術を集結させる研究拠点である「人工知能研究センター」の整備を行った。

さらに、2015年12月に産業構造審議会産業技術環境分科会研究開発・イノベーション小委員会を立ち上げ、2016年の中間取りまとめに向けた議論を開始した。

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。当該分科会の下には、研究開発・イノベーション小委員会、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及び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。

2015年度には、イノベーションを創出するための課題や対応策について検討するために、研究開発・評価小委員会を改組する形で研究開発・イノベーション小委員会を立ち上げ、2015年12月から2016年4月までの間に6回開催し、同年5月には具体的な施策を含めた「イノベーションを推進するための取組について」と題する中間取りまとめを公表するなど、各小委員会においてそれぞれが担う政策課題について審議が行われた。

産業技術環境分科会では、2015年7月の第2回会合において、イノベーション政策及び地球環境政策について議論が行われた。

1. 2. 国立研究開発法人審議会

2014年に独立行政法人通則法が改正され、各独立行政法人の業務の特性に応じたマネジメントや目標管理を行うために独立行政法人が3つの類型に分けられ、研究開発を主要な業務として行う法人は「国立研究開発法人」とされることになった。2015年4月に改正独立行政法人通則法が施行されたことにより、経済産業省所管の独立行政法人のうち産業技術総合研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構、宇宙航空開発機構及び日本原子力研究開発機構の4法人が国立研究開発法人となった。

「国立研究開発法人」については、主務大臣は中長期目標設定や業績評価等を行うにあたり「研究開発に関する審議会」の意見を聴かなければならないとされていることを受け、経済産業省に「研究開発に関する審議会」

として「国立研究開発法人審議会」を設置し、さらに、その下に経済産業省所管の各国立研究開発法人の評価等を審議するための部会（産業技術総合研究所部会、新エネルギー・産業技術総合開発機構部会、宇宙航空開発機構部会及び日本原子力研究開発機構部会の4部会）を設置した。

2015年度には、同審議会を2回開催し、各法人の2014年度に係る業務の実績に関する評価に対する意見等について審議を行った。

1. 3. 総合科学技術・イノベーション会議

（1）総合科学技術・イノベーション会議について

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月に内閣府に総合科学技術会議が設置され、2014年5月の「内閣府設置法の一部を改正する法律」の施行に伴い、「総合科学技術・イノベーション会議」と名称変更された。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。2015年度においては、本会議が10回開催されたほか、2016年度から始まる第5期科学技術基本計画策定に向けた調査・検討を行う基本計画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2015

2015年6月、世界で最もイノベーションに適した国を目指し、更なる科学技術イノベーション政策の推進と着実な実行に向け、「科学技術イノベーション総合戦略2015」（総合戦略2015）が策定された。本戦略では、第5期科学技術基本計画の円滑な始動に向けて、大変革時代における未来の産業創造・社会変革に向けた挑戦、「地方創生」に資する科学技術イノベーションの推進、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の機会を活用した科学技術イノベーションの推進、イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備、経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組の5つの「重点を置くべき政策分野」が位置づけられた。各政策分野においては、「基本的認識」及び「重点的に取り組むべき課題」の下、その解決に向けた「重点的取組」が掲げられた。また、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・イノベーション会議の司令塔機能の発揮の重要性等が明記された。

（3）総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の発揮

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・イノベーション会議の権限、予算両面での機能強化の取組として、「内閣府設置法の一部を改正する法律」が2014年5月に施行されるとともに、革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）及び戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）が創設された。ImPACTにおいては、2015年4月より追加公募がされた結果、9月に4名のプログラム・マネージャー（PM）が採択され、合計16名のPMによって各研究開発プログラムが実施された。SIPにおいても、2015年6月、新たに1課題が選定され、合計11課題の研究開発が実施された。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）総合戦略2015における重点化対象施策

総合科学技術・イノベーション会議の下、総合戦略2015に掲げられた「重点的取組」に該当する関係府省の取組が「重点化対象施策」として取りまとめられ、2015年9月の同会議で決定された。

（5）科学技術関係予算の編成方針

2015年12月、「平成28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. 4. 国立研究開発法人産業技術総合研究所及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

（1）国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）

（ア）概要

産総研は、2015年度からスタートした第4期中長期目標期間において、産業技術政策の中核的実施機関として、革新的な技術シーズを事業化へとつなげる「橋渡し」

の役割を果たすことを最重要の経営課題と位置付けた。

「橋渡し」機能の抜本的な強化を促すため、目標期間の終了時（2020 年 3 月）までに、民間企業からの資金獲得額を 2014 年度までの 3 年間の実績（平均約 46 億円／年）の 3 倍（約 138 億円／年）以上とすることを目標として掲げ取り組むこととした。

（イ）2015 年度の主な業務実績

- ・「橋渡し」の着実な実施により、企業等との共同研究や受託研究等による、2015 年度の民間資金獲得額は前年度 15.6%増の 53.2 億円となった。

	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
民間資金獲得 額（億円）	46.7	45.6	45.1	46.2	53.2

表：民間資金獲得額の推移

- ・マーケティングを担う専門人材としてのイノベーションコーディネータを民間企業等外部機関から積極的に採用し、70 名の体制を整えた。加えて、公設試験研究機関（公設試）等の人材を産総研イノベーションコーディネータとして招聘（55 名）し、総勢 125 名の体制となった。
- ・産総研の職員を出向させる等の人事交流を生かして公設試等と密接に連携し、地域企業へのマーケティング活動を行った。このような取組の結果、14 件の中堅・中小企業との受託研究、共同研究を新たに開始した。
- ・地域中核企業からなるテクノブリッジ・クラブを各地域センターが所在する地域ごとに創設した。全国で 181 社がテクノブリッジ・クラブに参加し、テクノブリッジ・クラブをきっかけとして、69 件の受託研究、共同研究等を新たに開始した。
- ・連携企業及び連携候補企業を招待するマッチングイベントとしてテクノブリッジフェアをつくばセンター及び各地域センターにおいて、さらに企業を訪問して開催した。また、関西地域の中小・中堅企業の連携強化を進めるため、大阪市立工業研究所との包括協定を締結した（2015 年 11 月）。
- ・民間出身の技術移転マネージャー（14 名）と、

ビジネスモデルの策定や資金調達等のベンチャー創業に係る経験を有するスタートアップ・アドバイザー（6 名）をベンチャー開発・技術移転センターに配置し、ライセンス活動やベンチャー創業等による新市場創出を支援する体制を強化した。

- ・産総研技術移転ベンチャーに対して、知的財産権の一部譲渡（6 社）、独占的实施権の許諾（7 社）、契約一時金免除（7 社）等の支援措置を行った。また、新たに産総研技術移転ベンチャーを 6 社認定し、累計 129 社となった。これら産総研技術移転ベンチャーに対して資金調達や販路開拓を支援し、産総研技術移転ベンチャー 5 社が投資ファンド等から総額約 11.2 億円の出資を受けた。（2014 年度実績約 1.7 億円の 6.6 倍）
- ・大学院生を有給で雇用し、経済的な不安無く学位取得のための研究活動に専念させるリサーチアシスタント制度について、雇用形態を明確化し、105 名を雇用して国の研究開発プロジェクトや、民間企業との共同研究プロジェクト等に参画させて人材育成を行った。（2014 年度の約 2.4 倍の規模）
- ・東日本大震災の復興支援として、福島再生可能エネルギー研究所において被災地域における新たな産業の創出を支援する「被災地企業のシーズ支援プログラム」を実施し、2015 年度は 25 件のテーマを採択した。さらに、産業人材育成事業として 2015 年度は地元の大学等と 11 件の共同研究を行い人材を受け入れ、ポスドク、技術研修、リサーチアシスタント等で計 65 名を育成した。
- ・企業から自然言語処理の第一人者を研究センター長として迎え入れ、2015 年 5 月に国内でいち早く人工知能研究センターを立ち上げ、人工知能研究を強力に推進した。また、2015 年 11 月には産業を牽引する新素材創出のスピードアップを目指した機能材料コンピューショナルデザイン研究センター等を新設した。

（2）国立研究開発法人新エネルギー・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 期中長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。なお、2014 年度末には、プロジェクトマネージャー（以下「PM」という。）への大幅な権限付与等による技術開発マネジメントの機能強化、新たなイノベーションの担い手として期待される中堅・中小・ベンチャー企業への支援強化など、技術開発プロジェクト推進体制の抜本的な強化を図るために第 3 期中長期目標・計画の変更を行った。

2015 年度は、技術開発マネジメントの主体が PM であることをプロジェクト基本計画等にも明記し、プロジェクト内の予算配分や基本計画・実施体制の変更及び委員会の設置等、PM が主体的に新規技術開発プロジェクトを立案するプロセスを構築した。また、中小企業への NEDO 事業の浸透を目的とした「地域版 NEDO フォーラム」の開催、中堅・中小・ベンチャー企業に対する NEDO の認知度向上の取組等により、新規採択額に占める中堅・中小・ベンチャー企業の採択額の割合 29.0% を達成し、第 3 期中長期計画に明記している 20% 以上という目標を大きく上回った。また、オープンイノベーションに関する知見・ノウハウの共有を図るとともに、その取組を産業界に広めるためのマインド形成の場として 2014 年度に設立された「オープンイノベーション協議会」（NEDO が事務局）は、広報活動の強化等により会員数が大幅に増加し、443 社となった。

（イ）2015 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。特に、ウクライナ G I S（Green Investment Scheme）事業において、課題であった未使用金額の返還のための類似に亘る協議を実施し、951 百万円の返還を受け 2016 年 3 月 31 日時点で、同額を国庫に返納した。

また、2015 年 11 月 18 日に京都議定書第一約束期間及びその調整期間が終了したことを踏まえ、「国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法の一部を改正する法律（平成 28 年法律第 18 号）」の規程に基づき、同法による改正前の「国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法（平成 14 年法律第 145 号）」第 15 条第 2 項に基づくクレジット取得関連業務は、2016 年 3 月 31 日をもって廃止された。

（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。2015 年度には、残っていた債権の処理を完了させ、これにより 2015 年度末に鉱工業承継業務を全て終了した。

2. 研究開発支援

（1）NEDO 技術戦略研究センター

産業技術やエネルギー・環境技術分野の技術戦略の策定及びこれに基づく重要なプロジェクトの企画・構想等に取り組む研究機関として、2014 年 4 月に、NEDO に技術戦略研究センターを設立した。

技術戦略研究センターでは、専門的知見や人的ネットワーク等を有する者をフェロー等として招へいし、グローバルな視点で技術戦略を継続的に策定・改訂していく体制を整えた。また、コンピューティング、人工知能、ロボット、ナノ炭素、水素、機能性材料等の幅広い技術分野の中から、ポジション分析によって重点的に取り組むべき分野を選定し、技術戦略の作成に着手した。

(2) 産総研人工知能研究センター

2015 年 5 月、国内外の多様な人工知能研究のトップ・新進気鋭の研究者や優れた技術を集結し、先進的な人工知能の開発・実用化と目的基礎研究の進展の好循環（エコシステム）の形成を目指して、「人工知能研究センター」を産総研に整備した。

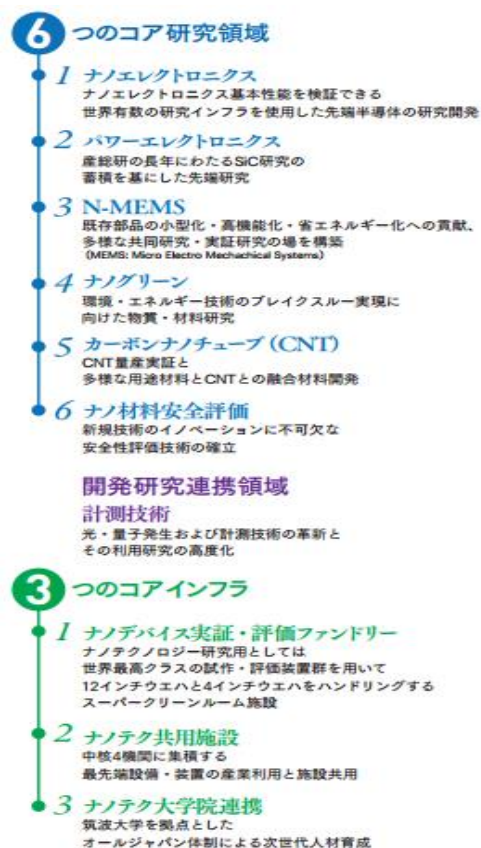
(3) 世界的な研究開発拠点としての「つくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（T I A-nano）」の形成

(A) 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“Interuniversity Microelectronics Centre”、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、産総研、独立行政法人物質・材料研究機構（NIMS）、国立大学法人筑波大学（筑波大）、一般社団法人日本経済団体連合会が、世界最高水準の先進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に、ナノテクノロジーの国際的な研究開発拠点「つくばイノベーションアリーナナノテクノロジー拠点（T I A-nano）」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（KEK）が中核機関として加わった。

T I A-nano においては、6 つのコア研究領域（ナノエレクトロニクス、パワーエレクトロニクス、N-MEMS、ナノグリーン、カーボンナノチューブ、ナノ安全評価）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：T I A-nano で推し進める「6 つの研究コア領域」、「開発研究連携領域」及び「3 つのコアインフラ」

(B) 取組

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

2015 年度より第 2 期中期計画(2015-2019 年)が開始したことに伴い、運営体制の強化を目的として、事務局内に連携企画、広報の常設チームを設置した。また、国際連携を促進するために、4 機関の国際担当部局をメンバーとする定期的な連絡体制を新たに構築した。引き続き、我が国の資源を連動させ、イノベーションを継続的に起こす仕組みを世の中に示しつつ、ナノテク分野の世界最先端の産学官イノベーションの拠点として、研究設備・研究者の集積を目指す。

(4) 文部科学省・経済産業省合同検討会

環境・エネルギー分野等において、我が国が官民の総力を挙げて 2030 年頃の実用化を目指して取り組むべき

革新的技術（非連続型技術）を特定するとともに、特定された技術の研究開発推進における文部科学省、経済産業省の役割や両省連携の仕組みについて方向性を示し、両省に提言することを目的として 2011 年に設置された。2015 年度は 10 月に第 10 回、2 月に第 11 回が開催された。

（５）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気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。2013 年度には新たに 4 テーマを追加し、同年度以降は計 7 テーマを実施している。

（６）個別の研究開発事業

（Ａ）次世代ロボット中核技術開発

[※2016 年度は、事業名を「次世代人工知能・ロボット中核技術開発」に変更。]

2015 年度より本事業を開始し、場面や人の行動を理解・予測し適切に行動する賢い知能や、屋外で高速かつ精密に距離を計測するセンサや自律的に多様な作業を実現する制御技術など、未だ実現していない次世代の人工知能・ロボット技術における中核的な技術の開発を、産学官の連携により実施した。

また、新たな技術の導入にあわせて必要となるリスク・安全評価手法等の共通基盤技術の研究開発を実施した。

（Ｂ）インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト

インフラの維持管理・更新等に係るコストの増大及び技術人材不足の解決を目指し、的確かつ迅速にインフラの状態を把握できるモニタリング技術及び人間が容易に立ち入れない場所を点検・調査するロボット技術等の開発を行っている。

2014 年度に引き続き、各インフラの現場ニーズを的確に捉えた技術開発に取り組んだ。モニタリ

ング技術開発においては、センシング技術、イメージング技術等の基盤技術の開発を行い、ロボット技術開発においては、点検・調査用の各種ロボットシステム開発、及びロボットに搭載可能な非破壊検査装置の開発を行った。

（Ｃ）革新的新構造材料等技術開発

2014 年度に引き続き、鋼板、アルミニウム、マグネシウム、チタン、炭素繊維、炭素繊維複合材料の材料開発及び各種部材開発を実施した。マルチマテリアル化による更なる軽量化に向け、各材料の高強度化（軽量化）と、高延性化（高加工性）の両立を促進した。また、高強度材同士や異種材間の接合技術や、最適な材料設計、評価手法等の開発も実施した。

（Ｄ）次世代パワーエレクトロニクス技術開発プロジェクト

パワーエレクトロニクスは、半導体で電圧や電流を自在に制御し、直流・交流の変換などによる電力損失を低減させるため、鉄道や家電など多くの分野で飛躍的な省エネルギーの達成に貢献する。

2015 年度は、鉄道などの具体的な用途展開を前提としたパワーエレクトロニクス装置の設計、試作品作製を完了させたほか、革新的な手法を用いた SiC パワー半導体の開発を行った。

（Ｅ）石狩超電導・直流送電システム技術研究

超電導送電は、室温よりはるかに低い温度で電気抵抗がゼロとなる超電導体を用いて行う送電で、本事業では、比較的高温（ -196°C 以下）で用いることのできる高温超電導線材を用いた実証開発を行っている。

2015 年度は、直流電力を要するデータセンターに対し、太陽光発電設備から直流送電を行うことで、技術的、制度的課題を抽出したほか、長距離送電システム実現のための長距離液体窒素循環システムの検証等を行った。

本事業については、当初の成果目標を達成し、2015 年度に事業を終了した。

（Ｆ）ナノ炭素材料実用化プロジェクト

ナノ炭素材料は、軽量で電気や熱の伝導が良いなどの特長を有し、リチウムイオン電池等で実用

化されているのを始め、省エネ家電や輸送機器など多くの分野で実用化が見込まれる。

これまでの開発により実用化フェーズに移行しつつあるが、依然として実プラントレベルの安定高効率化と、応用製品化は十分ではない。2015年度は、ナノ炭素材料の具体的な製品に関する実用化研究を行うとともに、高効率プラント技術の開発に取り組んだ。

(G) 革新的水素エネルギー貯蔵・輸送等技術開発

本事業では、再生可能エネルギーから低コストで効率良く水素を製造する技術や、水素をエネルギー輸送媒体に効率的に転換・貯蔵する技術開発等を行う。

2015年度は、水電解装置の長期連続運転と性能・耐久評価を実施した。また、高効率液化プロセス成立を確認し、液体水素タンクの断熱技術開発に取り組んだ。

(H) エネルギー・環境新技術先導プログラム

2050年に温室効果ガス半減など、エネルギー・環境分野の中長期的な課題解決には、既存技術の延長ではない非連続・革新的な技術開発と実用化が必要となる。このため、本事業では、従来の発想によらない新技術の研究を推進し、将来の国家プロジェクトにつなげるべく、先導研究を行う。

2015年度は、「地熱発電次世代技術の開発」、「画期的なエネルギー貯蔵技術の開発」、「IoT社会に向けたデバイス技術の開発」など8つのプログラムを設定し、全体としては、46件のテーマについて、先導的な研究を実施した。

(I) 先導的省エネルギー産業技術創出事業

[※2015年度に事業終了。]

本事業では、グリーン・イノベーションのうち省エネルギー分野の課題解決を目指す研究（課題解決研究）を行う大学・公的研究機関に所属する次世代研究者に対し、研究助成を行う。

2012年度より新規案件を採択しておらず、2015年度事業においては、2011年度までの採択案件の後年度負担のみ行った。

(J) 先導的非化石エネルギー産業技術創出事業

[※2015年度に事業終了。]

本事業では、グリーン・イノベーションのうち非化石エネルギー分野の課題解決を目指す研究（課題解決研究）を行う大学・公的研究機関に所属する次世代研究者に対し、研究助成を行う。

2012年度より新規案件を採択しておらず、2015年度事業においては、2011年度までの採択案件の後年度負担のみ行った。

(K) イノベーション拠点立地推進事業

平成22年度補正予算において、研究開発と事業化の間に横たわる「死の谷」の橋渡しを行うため、実用化一步手前の試作・評価段階を重点的に支援する本事業を立ち上げた。

2010年度から2012年度において5回の公募を実施し、212件419億円について採択。事業開始当初は全国を対象としていたが、2012年度に復興財源へ移ったことにより、対象を被災地に限定した。

2015年度は新規の採択は行わず、採択事業者への補助金支給を行った。

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、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が規定されており、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。

2015年度は1件の実施計画の承認を行い、2015年度

末現在の承認 T L O 数は 37、認定 T L O 数は 2 である。

(イ) 事業

(A) シーズ発掘調査事業及びシーズ活用研究開発事業 (2015 年度予算額 2.5 億円)

我が国経済の自立的・持続的な成長のため、大企業や大学等に眠る技術、アイデア、人材、地域に眠る資源を最大限に活用し、新事業を生み出す仕組みを整備するため、シーズ発掘調査事業において、T L O、自治体・公設試、地域金融機関等からなるコンソーシアムを形成し、大学発の技術シーズの事業化を総合的に支援する体制を構築し、新事業創出を促進する取組に対して補助を行った。

また、シーズ活用研究開発事業において、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。

2015 年度は、シーズ発掘事業 2 件、シーズ活用研究開発事業 4 件の事業を採択し、支援を行った。

(B) 産学連携イノベーション促進事業 (2015 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 年度から 2015 年度にかけて、2012 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) 福島県における先端 I C T 実証研究拠点整備事業 (2013 年度補正予算額 8.0 億円)

福島県では、東日本大震災からの復興を加速するために情報通信産業を新たな柱のひとつとした産

業振興を行っている。

これを後押しするため、先端 I C T 分野に特に強みを有する会津大学を 2013 年度に福島県を通じて採択し、2015 年度に県内外の産学官の英知を結集したオープンデータやビッグデータの活用等を行う実証研究拠点の整備を支援した。

(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) 理工系人材育成に関する産学官円卓会議

2015 年 3 月に策定された「理工系人材育成戦略」を踏まえ、同戦略の充実・具体化を図るため、産学官の対話の場として「理工系人材育成に関する産学官円卓会議」を文部科学省と共同で設置した。2015 年度は同会議を計 7 回開催し、産業界の将来的な人材ニーズを踏まえた大学等における教育の充実方策、企業における博士号取得者の活躍の促進方策、初等中等教育等における産業界を体感する取組の充実方策等について、産学官の行動計画策定に向けた議論を行った。

(ウ) 事業

(A) 中長期研究人材交流システム構築事業 (2015 年度予算額 0.6 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。

2013 年度に一般社団法人産学協働イノベーション人材育成協議会設立を支援し、2014 年度から 2015 年度にかけて、オンラインマッチングシステムの運用、各大学へのコーディネーターの配置等の支援を行った。取組の結果、協議会設立当初、12 大学、8

企業だった会員数は、2015 年度末に 12 大学、34 企業にまで拡大した。

(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。

2015 年度は、6 月に大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社、東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社、10 月に京都大学イノベーションキャピタル株式会社、11 月に東京大学の特定研究成果活用支援事業計画の認定を行った。

4. 民間企業が行う研究開発の促進

(1) 研究開発税制のオープンイノベーション型の抜本的拡充

我が国が今後 30 年、50 年経っても世界経済をリードする存在であるためには、イノベーションの継続的な創

出が不可欠である。そのためには、研究開発投資額といういわば「量」の拡大に加えて、その「質」の向上を図ることも必要である。この点については、近年、製品やサービスのライフサイクルの短期化や知識・技術が深化していること、またグローバルに人材の流動化が起きていることなどを踏まえると、企業内部と外部のアイデアや技術を有機的に結合させて価値を創造する「オープンイノベーション」が真に根付いていかなければならない。

しかしながら、我が国のオープンイノベーションの取組は、国際的に見ても進んでいる状況ではなく、例えば、企業が支出する研究開発費のうち、大学で使用される割合はわずか 1 % 程度と、資金の流動性も非常に低く、自前主義がまだまだ根強い。

こうしたことを背景に、企業のマインドを自前主義からオープンイノベーション志向へ変革することを目指し、研究開発税制について、オープンイノベーション型の抜本的拡充を行った。

具体的には、オープンイノベーション型の控除率を拡充(12%→20%又は30%)、対象費用の拡大、控除上限の別枠化といった措置を講じている。また、総額型とオープンイノベーション型について、それぞれ控除上限を 25%、5 % の恒久的措置としたほか、繰越控除制度は廃止としている。

(2) 技術研究組合法

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 税額控除額の上限：法人税額の 25 % (恒久的措置)
	上記恒久措置に加え、 [1] 試験研究費の増加額の 5 ~ 30 % 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 (2016 年度末まで) の時限措置) 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) の下記割合を税額控除 ・ 相手方が大学・特別研究機関等の場合 30 % ・ 相手方がその他 (企業間、中小企業からの知財権使用) の場合 20 % 税額控除額の上限：法人税額の 5 % (恒久的措置)
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 25 % (恒久的措置)

技術研究組合は、1961年に制定された「鉱工業技術研究組合法」に基づき、企業、大学、独立行政法人等の多種多様な組織が一つの研究開発目標の下、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組織である。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。同法制定以来、2015年度末までに251件（全省庁分）の技術研究組合が設立された。

また、昨今、研究開発力の強化に資するものとして、外部資源を活用したオープンイノベーションへの期待が高まる中、従来制度の使い勝手を向上させるため、2009年6月には「技術研究組合法」へと抜本的な改正を行い、[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を可能としている。

法改正の効果により、法改正当時32件だった組合数は、2015年度末時点で51件に増加した。また、技術研究組合から株式会社への組織変更第1号として、2014年5月には「グリーンフェノール・高機能フェノール樹脂製造技術研究組合」が、「グリーンフェノール株式会社」に組織変更を行っている。

（３）オープンイノベーションの推進

我が国のイノベーションシステムの強化のためには、日本の持つ「強み」「優位性」を活かした戦略策定の下、国内外問わず優秀な人材・技術を確保・流動化しながら、企業・大学・ベンチャー企業等、プレイヤーの垣根を打破してそれを流動化させ、各プレイヤーが総じて付加価値を創出するための「オープンイノベーション」の推進が必要である。オープンイノベーション推進の観点から、税制面等でのインセンティブの付与、優れた技術シーズと事業化との間の「死の谷」を乗り越えるための「橋渡し」機能の強化を行うとともに、オープンイノベーションのメリットや具体的方法への理解を我が国企業に広く浸透させることが重要である。国内の700を超える民間事業者・大学・研究機関・自治体等が主体となった「オープンイノベーション協議会」では具体的なビジネスを創り出すためのベンチャー企業とのマッチングイベント

やオープンイノベーションの先進事例の紹介、啓発普及活動などを実施することでオープンイノベーションの促進を図っている。

（ア）事業概要

（Ａ）中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業

中堅・中小企業等は特定の優れた技術を有していても、事業化を目指すためにはそのみでは不十分なことがあるため、革新的な技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し」機能を有する研究機関との共同研究を行う事業者に対する支援を行っている。

2015年度には、144の研究機関が「橋渡し研究機関」としての要件に該当していることをNEDOが確認し、それらの機関の能力を活用して共同研究を実施する43事業者に対して支援を行った。

（Ｂ）研究開発型ベンチャー支援事業

我が国は優れた技術力を有しており、それを活用したベンチャー企業の創出・発展のポテンシャルは大きい。2015年度は研究開発型ベンチャーの育成とエコシステム構築を図るため、ハンズオン機能のある国内外のベンチャーキャピタル（VC）等を12社認定し、認定されたVCが出資するベンチャー企業19社に対し実用化開発支援を行った。

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（TLO法）」に基づく、2015年度における承認TLO及び認定TLOに対する特許料及び審査請求料の軽減実績は、それぞれ626件、168件であり（2014年度はそれぞれ670件、183件）、「産業技術力強化法（産技法）」に基づく、2015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4,148件、3,074件であった（2014年度はそれぞれ3,520件、3,545件）。

また、産技法等に基づく、2015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15,234件、4,858件であった（2014年度はそれぞれ15,301件、4,860件）。

（2014年1月19日に「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」が廃止され、2014年1月20

日以降、承認TLOに対する特許料等の軽減措置の根拠法律はTLO法となった。）

（２）日本版バイ・ドール制度

日本版バイ・ドール制度は、産技法に基づき、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。

2015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。

（３）委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン

（ア）背景

経済産業省は、日本版バイ・ドール制度の運用等、国の委託による研究開発プロジェクトにおける知的財産マネジメントの在り方について検討を行い、2015年5月に委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドラインとして取りまとめた。

（イ）当ガイドラインの概要

（A）成果の事業化の重要性などの基本的な考え方を明示した。

（B）研究開発の委託者に、プロジェクトごとに当該プロジェクトの知的財産マネジメントに係る基本的な方針（「知財方針」）を策定することを原則義務付けた。

（C）プロジェクト開始前から終了後に至る知財関連の業務手順を提示した。

（D）留意事項として、以下の内容等を整理した。

・成果を事業化に結び付けるため、想定されるパターンごとに、参考となる知財の柔軟な帰属の在り方や活用方策を提示した。

・日本版バイ・ドール制度に基づき「活用されていない」とみなされる「相当期間」の目安を提示した。

・プロジェクト参加者が保有済みの関連知財（バックグラウンドIP）を融通し合う際の留意点を整理した。

（E）知財方針・知財合意書の作成例を提示した。

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・イノベーション小委員会評価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。

＜2015年度 技術に関する施策評価実施案件＞

・宇宙産業プログラム（技術に関する事業評価12件を含む。）

技術に関する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、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。

下表に2015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：2015年度研究開発評価実績

研究開発評価の種類		評価実施件数
技術に関する施策評価		1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）	事前評価（事業開始前に実施。）	14件
	中間・終了時評価（事業実施途中及び終了後に実施。）	34件

（２）追跡調査・追跡評価

今後の研究開発マネジメントの向上に資する情報を得るため、研究開発事業終了後の実用化状況等に関する追跡調査・追跡評価を実施している。

2015年度は、追跡調査43事業、追跡評価は2事業を対象に実施している。

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 개국・機関（2015 年 10 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 개국）、ポーランド、旧ユーゴスラビア（6 개국）、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）国際共同研究の推進

（ア）エネルギー・環境分野の国際共同研究

2009 年の日米クリーンエネルギー技術協力の合意に基づき、2010 年よりエネルギー・環境技術分野における国際共同研究を主に米国と進めている。革新的エネルギー技術国際共同研究開発事業では、温室効果ガス削減に資する 2050 年頃に実用化されるような革新的エネルギー技術について、欧米等各国に展開した国際共同研究を実施し、海外の優れた知見及び技術を取り込み活用することで、効率的かつ加速的に研究開発を推進した。

また、2015 年 12 月に国連気候変動枠組条約の「第 21 回締結国会議（COP21）」が開催され、2020 年以降の全ての国が参加する国際枠組みである「パリ協定」が採択された。クリーンエネルギー関連の研究開発強化に係る国際イニシアティブ「ミッション・イノベーション」が立ち上げられ、日本も賛同を表明した。本イニシアティブでは、技術開発投資の倍増、国際共同研究の推進など、温室効果ガス削減ポテンシャルの高い革新的技術の開発を加速することが発表され、我が国が地球規模・長期の温暖化対策でしかるべき貢献をしていくためにも、革新的エネルギー技術によるイノベーションの創出が不可欠である。

（イ）日イスラエル間の国際共同研究

経済産業省及びイスラエル経済省間で 2014 年 7 月に

締結された産業 R&D 協力に関する覚書に基づき、共同研究に関する資金支援の枠組みを構築し、イスラエルとの研究開発協力を実施している。2015 年度には 4 件の事業を採択し、事業を開始した。また、2016 年 3 月には日イスラエル産業技術政策対話及びビジネスフォーラムを開催し、イノベーション創出に向けた会談及び両国企業間におけるビジネスマッチングを行った。

（3）APEC 科学技術イノベーション政策パートナーシップ（APEC/PPSTI）

APEC/PPSTI（科学技術イノベーション政策パートナーシップ）は、これまで開催されてきた ISTWG（産業科学技術作業部会）の後継として 2013 年から開催されている。2015 年 5 月にはフィリピンにおいて第 5 回 APEC/PPSTI 会合が開催された。APEC/PPSTI では、政府の関係者の他、産業界、学会の参加を得てイノベーションについての議論を行っている。

（4）OECD 科学技術政策委員会

（CSTP：Committee for Scientific and Technological Policy）

CSTP は、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。

本委員会は、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（Working Party on Innovation and Technology Policy：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。2015 年度は、System Transformation（実証や規制等、政策によって誘導されるイノベーションの事例分

析に関する取組）及び Knowledge Triangle（研究機関だけではなく教育機関がイノベーションに大きな役割を果たすとし、高等教育機関、資金供給、地域システム、イノベーションシステムの評価法等、エコシステムを事例分析する取組）の2テーマについて、各国の調査・分析が行われた。

（５）ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム（H F S P : Human Frontier Science Program）

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。参加国・地域（運営支援国・地域）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、シンガポールの15か国・地域となっている。

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2015年度分として4,324千ドルの拠出を行った。尚、H F S Pの研究助成制度の1つである研究グラント事業（国際共同研究チームへの研究費助成）について、2015年度は98件を採択した。また、研究グラント受賞者の中からこれまで26人がノーベル賞を受賞している（2015年度までの総計）。

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、我が国企業のイノベーション創出活動、研究開発税制の海外主要国の制度や国内での利用実態や、大学発ベンチャーの成長要因に関する調査及び研究開発事業終了後の実用化状況等に関する追跡調査・追跡評価等を実施した。

基準認証政策

1. 基準認証政策に関する主な動き（総論）

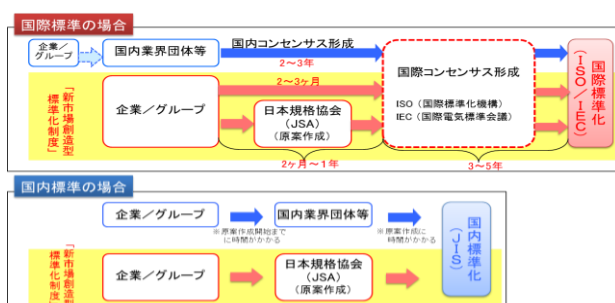
経済社会におけるグローバル化の進展や技術の進歩に伴い、我が国の標準化を取り巻く環境は著しく変化している。国際的な環境変化を機敏に捉え、迅速かつ柔軟に対応するとともに、産業競争力を強化する視点から、標準化戦略の重要性が高まっている。

このような背景の下、「日本再興戦略 改訂 2015」（2015 年 6 月 30 日閣議決定）において、「標準化官民戦略に基づく新市場創造型標準化制度を活用し、優れた技術・製品の標準化を 2020 年までに 100 件実現」、「一般財団法人日本規格協会（J S A）における標準化専門人材の体制強化」、「中堅・中小企業等の標準化案件に対する支援体制の強化」が盛り込まれた。

また、「知的財産推進計画 2015」（2015 年 6 月 19 日知的財産戦略本部決定）や「知的財産戦略調査会 10 の提言」（2015 年 5 月 27 日知的戦略調査会決定）において、「中堅・中小企業の標準化支援の加速のため、自治体や産業支援機関等の幅広い関係者との連携の元で支援体制の構築」が盛り込まれた。

そして、新市場の創造や産業競争力の強化につながる戦略的な標準化の推進のため、2014 年 5 月に「標準化官民戦略」を策定し、官民が緊密に連携して取り組むべき具体策をとりまとめた。本戦略に基づき、複数の関係団体に跨がる融合技術や中堅・中小企業を含む特定の企業が保有する先端技術の迅速な国内標準化（J I S 化）や国際標準化提案を可能にする「新市場創造型標準化制度」を 2014 年 7 月に創設した。「新市場創造型標準化制度」において、2015 年度内に中堅・中小企業を含む特定企業から提案された 14 件の案について国内標準化、1 件の案について国際標準化を行うことが決定し、日本規格協会（J S A）が標準原案の作成に着手した。

（参考）新市場創造型標準化制度について



2. 標準化政策

2. 1. 国内標準（J I S）

2015 年度における日本工業規格（J I S）の制定・改正については、日本工業標準調査会（J I S C）標準第一部会、標準第二部会です承された「平成 27 年度工業標準化審議予定一覧」等に基づき、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、発光ダイオード（L E D）モジュールを活用した照明装置のさらなる安全性向上のために、J I S C8154（一般照明用 L E D モジュール—安全仕様）の改正、災害種別ごとの避難場所の方角・距離など、標識に記載する情報に関するルールを定めた J I S Z9098（災害種別避難誘導標識システム）や、子ども用衣料の安全性に関する J I S L4129（子ども用衣料の安全性—子ども用衣料に附属するひもの要求事項）を制定するなど、J I S 整備を進めた。

上記のような重点的取組により、2015 年度中に制定 177 件、改正 357 件の J I S を公示した。2016 年 3 月末現在、10,542 件が制定されている。

2. 2. 国際標準（I S O / I E C）

（1）戦略的国際標準化の推進

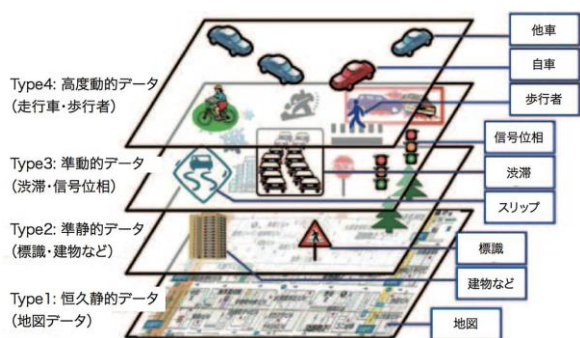
我が国産業の国際競争力を強化する観点から、国際標準化機構（I S O）及び国際電気標準会議（I E C）における戦略的な国際標準化の推進が重要であり、次のような取組を行った。

○協調高度道路交通システム（C I T S） 用地図情報に関する国際標準化

自動走行との連携が期待される C I T S 用地図データベースには、道路や建物などの静的データに自車周辺の移動体や事故情報といった動的データを重ね合わせることで高度化された地図情報（ダイナミックマップ、下図参照）が含まれている。この中の、静的情報に関する国際標準規格（I S O 14296: C I T S における地図データベース仕様の拡張）については、欧米の標準化機関である欧州標準化委員会（C E N）、欧州電気通信標準化機構（E T S I）、米国自動車技術会（S A E）等とも連携しながら、日本から積極的に提案し、2016 年 2 月に国際標準規格発行さ

れた。

(参考) ダイナミックマップ



○電気エネルギー貯蔵システムに関する国際標準化

電気エネルギー貯蔵システムに関する評価方法の検討・開発は I E C において、個別の機器（蓄電池、電力変換装置等）毎にそれぞれの専門委員会（T C）で議論されてきたが、電気エネルギー貯蔵システム全体についての国際規格開発を行う T C（I E C/T C120）が我が国の提案により 2012 年 10 月に設立され標準化活動を進めてきた。当該 T C において、我が国が幹事国として、蓄電池を使用した電気エネルギー貯蔵システムの安全性に関する規格の 2016 年春提案に向けて準備を進めた。

（２）I S O/I E C 総会、理事会等の上層委員会への積極的対応

I S O における総会、理事会、技術管理評議会（T M B）、適合性評価委員会（C A S C O）、I E C における総会、評議会、標準管理評議会（S M B）、適合性評価評議会（C A B）等の上層委員会に対しては、J S A に設置した委員会と協力して対応した。

上層活動への人的貢献及び関与としては、I E C 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）を務めた。さらに、継続的に評議会、S M B、C A B、市場戦略評議会（M S B）に委員を派遣している。I S O についても、継続的に I S O 理事会、T M B に常任メンバーとして委員を派遣している。

2. 3. 諸外国との連携

（１）W T O/T B T 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、W T O/T B T 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 T B T 委員会が年に 3 回程度開催されてお

り、我が国として 2015 年度も引き続き同委員会での積極的な発言等を行った。

（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とし、3 か国の標準化機関、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。2015 年 6 月には、第 14 回会合を中国・青島にて開催し、I S O/I E C 等の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（P A S C）

I S O/I E C 等の国際標準化活動における環太平洋地域の連携強化及び参加促進を目的とし、1972 年に米国の提唱により発足した。2015 年 3 月末時点で、24 の国・地域が加盟している。2015 年 5 月には、第 38 回総会がインド・ニューデリーにて開催され、I S O/I E C 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）A P E C/基準・適合性小委員会（S C S C）

A P E C エコノミー間で基準認証分野に関する意見交換及び協力を行うことを目的とし、1994 年に発足した。

2015 年 8 月にフィリピン・セブにて A P E C 2015/S C S C 2（2015 年第 2 回 S C S C 会合）が開催され、我が国より I S O 5001（エネルギーマネジメントシステム）に関する A P E C プロジェクトの完了報告等を行った。

また、2016 年 2 月には、ペルー・リマにて A P E C 2016/S C S C 1（2016 年第 1 回 S C S C 会合）が開催され、我が国より W T O/T B T 委員会の動向や V A P（規格整合化調査）の取組、抗菌性能試験方法に関する A P E C プロジェクトに関する発表を行った。

（エ）A C C S Q-M E T I

我が国と A S E A N 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 A C C S Q-M E T I が発足した。

本小委員会の A S E A N 側の参加者は、アセアン品質標準諮問委員会（A C C S Q）のメンバーである。

2015 年 4 月にフィリピン・マニラにて A C C S Q-M E T I 会合が開催され、双方が関心を有する分野における標

標準化活動に関する情報・意見交換が行われた。

（３）二国間等標準化協力

（ア）CEN/CENELEC/JISC協力協定

日欧間で規格策定等の情報交換を行うことを目的に、我が国とCEN、CENELECとの間でそれぞれ覚書（MoU）を締結していたが、欧州側より日欧標準化機関間のより一層の協力関係を構築することを目的とした両協力文書の一本化の要望を受け、2014年11月にCEN/CENELEC/JISC協力協定が締結された。

2015年12月に、ベルギー・ブリュッセルにおいて、CEN/CENELECとJISCとの会合を開催し、循環経済や標準必須特許などについて意見交換を行った。

（イ）日中標準化協力ダイアログ

中国国家質量監督検閲検疫総局（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・連携等を目的とし、2007年から日中標準化協力ダイアログを実施している。2015年6月の第14回北東アジア標準協力フォーラムに併せて第8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等の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

韓国産業通商資源部（MOTIE）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等の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・連携等を目的とし、1979年から日韓基準認証定期協議を実施している。2015年6月の第14回北東アジア標準協力フォーラムに併せて第32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等の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。2015年5月にはPASCONューデリー会合の場を活用し、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とともに、二国間協力を強化することを目的として署名された標準化・認証協力文書に基づき、インドネシア及びベトナムにおいて分野別標準化プロジェクトを実施した。

（カ）JICA集団研修

2016年度にアセアン諸国を対象として独立行政法人国際協力機構（JICA）によって実施される電気電子分野における国際標準の活用を目的とした研修の準備・調整を行った。

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、JSAと協力して実施した。

また、若手人材等を対象とした、国際標準化実務の遂行能力に加え、グローバルに通用する交渉力及びマネジメント力を兼ね備えた人材育成を目的とした研修をISO/IEC分野について実施した。

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（2015年3月末時点で延べ19大学（東京理科大学、電気通信大学、日本大学等））、を実施するとともに、一回限りの標準化講座ではなく複数回の標準化講座開設へ向け、カリキュラムの提供や主任講師の派遣などの支援を行い、2016年度からは大阪大学、長岡科学技術大学、山口大学、横浜国立大学において通期もしくは複数回の標準化講座が開設されることとなった。

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。2015年度は、JISC会長という要職を6年にわたり務め、日本のプレゼンスを高めたほか、国際標準化の重要性を説き、官民の場において体制や基盤

の整備を進めるなど、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野間口有氏に対し内閣総理大臣表彰を、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 2 組織に経済産業大臣表彰を、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 25 名に対して産業技術環境局長表彰（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）を行った。

その他、工業標準化推進月間においては、ポスターの全国配布や懸垂幕の掲示、「標準化と品質管理」全国大会・地区大会（一般財団法人日本規格協会主催）における講演等を実施した。

また、中小企業や地域支援機関等へ向けた標準化活用のためのセミナーやパンフレットの配布を行ったほか、主に児童向けに子ども霞が関見学デーへの出展など、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

（1）J I S マーク表示制度

（ア）制度の概要

工業標準化法による J I S マーク表示制度は、品質等を J I S 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、J I S 適合品であることを示す特別な表示（J I S 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。

2016 年 3 月末時点で約 1,400 の規格が認証の対象となっており、約 8,700 件が認証されている。

（イ）制度の信頼性確保の取組

J I S 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、J I S マーク制度の信頼性を確保することとしている。

2015 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、J I S マーク表示制度に関するブロックセミナー（国内 11 地域及び韓国）等を実施した。

（2）J N L A 制度

工業標準化法に基づく試験所登録制度（J N L A 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（I S O / I E C 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 J I S 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。2015 年度は、土木建築分野を中心に 8 件の新規登録があった。なお、2016 年 3 月末時点での登録試験事業者数は 225 である。

3. 2. 国際的な適合性評価制度に対する取組

I S O 9001（品質）や I S O 14001（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、I S O 50001（エネルギー）、I S O 22301（事業継続）等、I S O や I E C 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、2016 年 3 月現在、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（J A B）等）の下に活動している。また、日本国内では I S O 9001 については約 46,000、I S O 14001 については約 24,000 の組織が認証を受けている（I S O survey 2014 より）。

3. 3. グローバル認証基盤整備事業

世界的な市場拡大が期待される再生可能エネルギーの導入やスマートグリッドの構築のためには、機器・システムの安全性や性能について国際的に認められることが重要であり、そのための試験・評価を行うことのできる認証基盤が必要である。

他方、国内においては、大型パワーコンディショナー及び大型蓄電池の性能・安全性に関する試験、評価を行う施設が存在しないことから、国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）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の試験・評価施設を、独立行政法人製品評価技術基盤機構（N I T E）において大型蓄電

池の試験・評価施設を整備し、両施設とも2016年4月から運用を開始した。

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、輸出国側の第三者適合性評価機関（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。輸出事業者にとっては、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、時間とコスト両方の削減が見込まれる。2016年3月末現在、電気製品分野においては、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的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、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において取りまとめた第2期知的基盤整備計画では、「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について、それぞれの整備実施機関において次のように整備することとされている。

計量標準については、ユーザーニーズを踏まえた物理標準、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、計量法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・中小企業に対する支援、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・量ともに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。

2015年11月に開催した知的基盤整備特別小委員会では、同月に公表された第5期科学技術基本計画の答申素案を踏まえ、今後の第2期知的基盤整備計画の取組の方向性について確認を行ったところである。

4. 2. 知的基盤整備の状況

（1）計量標準分野（物理標準、標準物質）

国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）計量標準総合センターにおいて、物理標準について、科学技術計算に用いられる「基礎物理定数（アボガドロ定数、プランク定数の精密決定）」を開発した。また、標準物質については、JIS対応のための容量分析用亜鉛標準物質、水道法対応の臭素酸イオン標準液及び塩素酸イオン標準液、質量分析計による同位体比分析の基準として用いられる同位体標準物質（鉛）など13物質を開発した。

（2）微生物遺伝資源分野（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独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）に生物遺伝資源機関を設置し、2014年までに産業有用微生物約8.7万株等の遺伝資源提供を可能とする体制を確立した。2015年度には微生物約0.2万株を追加整備し、これまでに整備したもの合わせ、微生物約8.9万株の生物遺伝資源を整備した。

また、2015年度は延べ約1.8万株の微生物を企業等へ提供した。

地震等災害発生時に、企業等が保有する生物遺伝資源が滅失することによる事業継続への影響を最小限とするた

め、生物遺伝資源をバックアップする体制を確立し、2015年度には企業等から 1,729 株のバックアップを受け入れ、これまでに受け入れたものと合わせ、1,974 株を保管した。

（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）

地質分野の知的基盤については、産総研地質調査総合センターにおいて整備を実施しており、2015 年度には、5 万分の 1 地質図幅を 1 区画出版し、20 万分の 1 地質図幅を 1 区画改訂した。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については、公開へ向けた最終調整を行った。

沿岸域地質情報については、駿河湾沿岸域の海陸シームレス地質情報集のウェブ公開に向けた編集を行った。海洋地質図については 2 枚を出版し主要 4 島周辺海域の全 49 区画の整備を完了した。また、南西諸島周辺海域の海洋地質調査を継続して実施し、海洋地質図 1 枚を出版した。

活断層データベースについては、約 980 件の新規データを追加した。また、2014 年にウェブで公開した津波堆積物データベースに青森県太平洋沿岸、宮城県石巻平野、福島県北部太平洋沿岸のデータを追加した。

火山地質情報については、噴火中の火山の火山噴出物の物質科学的研究を推進するとともに、富士火山の地質図を完成させた。

さらに、水文環境図を 1 枚完成させた。アジア鉱物資源データベースのデータを更新し、オンライン版アジア鉱物資源図の個票データの編集を行った。

4. 3. 知的基盤整備に係る国際的対応

（１）計量標準分野における国際的対応の強化

（ア）国際度量衡委員会相互承認協定（C I P M M R A）

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・測定証明書の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「国際度量衡委員会相互承認協定」（C I P M M R A）が結ばれた。2016 年 3 月末現在、C I P M M R A の署名機関は 101 計量標準機関（97 か国・4 国際機関から）となっている。

また、C I P M M R A 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、2015 年度に 16 件実施した。

（イ）アジア太平洋計量計画（A P M P）

A P M P 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 C I P M 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 30 回総会は、2015 年 11 月、中国において開催され、メートル条約のもとでのグローバルな相互承認協定（C I P M M R A）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 A P M P での活動計画について議論が行われた。

（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験検疫総局の計量司との間で二国間の覚書を締結し（2006 年、2012 年に更新）、定期的な会議を開催してきた。2015 年は第 11 回会議が 12 月に東京で開催され、日中両国の計量分野の活動に関する情報共有や意見交換を行った。

（エ）日韓法定計量協力委員会（旧名：日韓計量計測標準協力委員会）

2001 年に締結された産総研計量標準総合センター（N M I J）と韓国技術標準院（K A T S）との覚書（2012 年 2 月に更新、委員会名称改訂）に基づき、2015 年 11 月、第 38 回日韓法定計量協力委員会が日本の産総研関西センターで開催された。日韓双方の計量法関連の執行状況や国際整合への対応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した。

（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（O I M L）を設立する条約に基づく国際活動に対する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。2015 年度は、2015 年 9 月及び 2016 年 3 月に委員会が開催され、9 月には今後の標準整備の取組、国際単位系改定関連プロモーション等について、3 月にはメートル条約関連組織の活動状況、国際単位系改定関連プロモーション等について議論が行われた。

（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)の協力を推進し議長国として活動している。CCOPでは日本企業がアジアで活動する際に必要な地下資源、地質災害リスク、環境汚染などの情報について日本が利用できる環境を整備するとともに、産総研地質調査総合センターの調査解析手法を標準手法として普及を進めた。2015年度には、産総研地質調査総合センター主導で地質情報共有システムプロジェクトを開始し、データベースソフトを開発した。また、タイで地中熱利用システムの適用実証試験を行い、熱帯地域における地中熱利用の可能性を確認した。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-EV-ER)の活動では、参加する各国と連携して、東アジア地質災害情報図を完成した。

(3) 微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、我が国企業等における海外生物遺伝資源へのアクセスに対する支援を行うことにより、ミャンマー(約650株)、モンゴル(約60株)から微生物資源の移転を行い、産業利用のための解析を実施している。2015年度以前に移転した株のうち、解析が終了した株については、産業利用のために、NITEからスクリーニング株として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プログラム(SATREPS)事業を2011年度より開始し、2015年度をもって終了した。最終年度となった2015年度は、本事業においてインドネシアで分離された微生物株を保全するとともに、我が国等インドネシア以外の国でも利用可能とするための微生物供給体制を構築した。

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:NITE)の第12回会合

(総会)が2015年10月にインドネシアで開催され、アジア生物遺伝資源機関ネットワーク、人材育成、生物資源移転管理に関する3つのタスクフォースについて報告が行われ、引き続きこれらの分野における協力関係を強化していくことで合意した。

生物多様性条約に基づく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、主要な生物多様性条約締約国会議、名古屋議定書政府間委員会、それらに関する専門家会合に出席し、各国法令に関する情報収集を行い、その情報をウェブで公開した。

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、経済産業省、産総研、地方公共団体などの計量関係機関の連携の下、着実に適正な計量の実施を確保するため、各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、2015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。

また、現在の計量行政における実態を踏まえ、計量制度の必要な改善点等を明確にする観点から、2016年2月から、「計量制度に関する課題検討会」を開催し、計量業界団体・機関、有識者、計量行政従事者等から意見を聴取し、今後あるべき計量行政の基本的方向を見据えた計量制度の見直しについて検討を行った。

4. 5. 計量制度の的確な運用

(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。制度創設後、認定数は順調に伸びたものの、その後、減少傾向に転じ、2015年度末の特定計量証明事業者数は93事業者となり、前年度末の100事業者から更に減少した。

(2) 計量法トレーサビリティ制度(JCSS)の推進

計量法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。登録事業所数は増加傾向が続いており、2015 年度末における登録事業所数は 263 事業所となった（前年度末 259 事業所）。また、2015 年度の J C S 校正証明書の発行件数は 497,761 件となり（前年度 483,235 件）、増加傾向が続いている。

（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。

2016 年 3 月に、第 66 回計量士国家試験を実施した（7,662 名が出願）。

2015 年度の計量士の登録者数は、一般計量士 109 名、環境計量士（濃度関係）385 名、環境計量士（騒音・振動関係）100 名であり、計 594 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 2016 年 2 月に開催した。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・運用を推進するとともに、「計量法関係法令の解釈運用等について」の改正を行った。

4. 6. 計量行政に係る国際的対応

（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、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（検則）等の省令を J I S 化し、これを引用することを進めており、2015 年度は、圧力計、濃度計等の 15 器種及び家庭用特定計量器に関し、J I S 引用を行った。これによって、全特定計量器の技術基準が J I S 化されたことになる。引き続き、技術革新及び国際整合化等の観点から必要に応じて引用した J I S に関する改正の検

討を行っており、2015 年度はアネロイド型血圧計等の 7 器種について改正の検討を行った。

（２）国際法定計量機関（O I M L）への対応

国際法定計量機関（O I M L）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、2015 年 10 月にフランスのアルカションで開催された第 50 回国際法定計量委員会（O I M L の執行機関（C I M L）年次会合）においては、包装商品のラベル表示や自動車用圧縮ガス燃料の計量システム（試験報告所の様式）等の三つの国際勧告案や二つの国際勧告改定のためのプロジェクトチームの承認がなされたほか、M A A（計量器型式証明書の相互受入取り決め）制度に替わる新しい制度（O I M L - C S）への移行に向けた議論がなされた。

（３）アジア太平洋法定計量フォーラム（A P L M F）への対応

2015 年 10 月に、米国のホノルルで第 22 回アジア太平洋法定計量フォーラム（A P L M F）総会が開催され、各作業部会（W G）等からの活動報告等が行われた。また、我が国から、2016 年については、日本で開催することを提案し、承認された。

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。2015 年 11 月 2 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、経済産業大臣表賞として計量関係功労者 14 名、特別計量関係貢献者 1 名、優良適正計量管理事業所 1 事業所、産業技術環境局長表彰として計量制度運営等貢献者 12 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。

環境政策

1. 2015 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。

I P C C（Intergovernmental Panel on Climate Change：気候変動に関する政府間パネル）の第 5 次評価報告書統合報告書（2014 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。

こうした考え方の下、2015 年 12 月にフランス・パリにて開催された第 21 回国連気候変動枠組条約締約国会議（C O P 21）において、全ての国が参加する公平で実効的な 2020 年以降の法的枠組みの採択を目指した交渉が行われ、その成果として「パリ協定」が採択された。

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。

こうした考えの下、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（J C M）」について、2014 年度は、4 月にカンボジア、5 月にメキシコと導入に合意した。

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 2014 年度の温室効果ガスの総排出量は、13 億 6400 万トン（C O₂ 換算）であり、2013 年度総排出量比 3.1%の減少、2005 年度比で 2.4%の減少と、震災後初めて総排出量、エネルギー起源 C O₂（11 億 8900 万トン）、電力分野の C O₂（4 億 5700 万トン）が減少した。

京都議定書の約束期間以降である 2020 年以降の削減目標が求められている中、我が国では、2015 年 7 月 17 日地

球温暖化対策推進本部にて、2030 年度の削減目標を 2013 年度比で 26%減（2005 年度比で 25.4%減）とするという「日本の約束草案」を決定した。これは同月に策定された長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）とも整合的なものとなっている。

さらに、2015 年 11 月には C O P 21 において全ての国が参加する公平で実効的な 2020 年以降の法的枠組みの採択を目指した交渉が行われ、その成果として、翌月には「パリ協定」が採択された。

これを受け、2015 年 12 月 22 日に行われた地球温暖化対策推進本部では、安倍総理から「我が国は 1. イノベーション。特に、革新的技術による解決の追求 2. 国内投資を促し、国際競争力を高める 3. 国民に広く知恵を求めるという原則に沿って経済成長と地球温暖化対策を両立させ、国際社会を先導していく」とする方針が示され、国内の取組方針として、2016 年春までに地球温暖化対策計画を策定すること等が決定された。2016 年 3 月には、産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会中央環境審議会地球環境部会合同会合で地球温暖化対策計画が了承された。

1. 3. 廃棄物・リサイクル対策に関する主な動き

近年、ごみ処分場の残余容量や資源の枯渇は、我が国のみならず世界的に大きく懸念される問題となっている。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、2015 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. アジア循環型経済社会圏構築に向けた取組
4. 3 R 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のフォローアップ、2. 「水銀に関する水俣条約」に係る対応、3. PCB廃棄物の期限内処理の徹底に向けた取組、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点検評価、6. 公害防止設備に係る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、カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム(CFPプログラム)又はMiLCAにより、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又はその一部の温室効果ガス排出量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、製品等への認証マークの使用を認める「CFPを活用したカーボン・オフセット制度」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) 国連気候変動枠組条約締約国会議(COP)

2015年11月30日～12月13日に、フランス・パリにおいて、COP21、京都議定書第11回締約国会合(CMP11)等が行われた。

パリ協定においては、世界共通の長期目標として、平均気温の上昇について、工業化以前よりも2℃を十分に下回ることや、世界の平均気温の上昇を工業化以前よりも1.5℃高い水準までのものに抑える努力を追求することへの言及、主要排出国を含む全ての国が自国が決定する貢献(Nationally Determined Contribution, 以下「NDC」という。)を5年ごとに提出・更新すること、各国はNDCの目的を達成するため緩和に関する国内措置を遂行すること、各国の次のNDCはその時点のNDCを超える前進を示すこと、共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告

し、レビューを受けること、二国間オフセット・クレジット制度(以下「JCM」という。)を含む市場メカニズムの活用、森林などの吸収源及び貯蔵庫の保全・強化の重要性、途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する仕組み等の実施と支援、適応の長期目標の設定及び各国の適応計画プロセスと行動の実施、先進国が引き続き資金を提供することと並んで途上国も自主的に資金の提供を行うこと、イノベーションの重要性、5年ごとに世界全体の進捗状況を把握する仕組み等が規定された。

(2) 国連交渉以外での取組

我が国では、国連での気候変動交渉以外の取組も精力的に実施してきている。

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あ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)で我が国が議長を務める電力ワーキンググループでは、2014年11月のG20ブリスベンサミットで合意された「省エネ行動計画」のうち発電分野の活動推進のため、2015年5月にトルコにて高効率低排出(HELE)に資するクリーンコール技術についての知見の共有を図るワークショップを開催した。また、2015年7月にはトルコにてHELE発電技術促進に関するベストプラクティスの共有を図るワークショップを開催するとともに、石炭火力発電所における省エネ診断を実施した。これらの成果は2015年10月のG20エネルギー大臣会合に報告され、活動の進捗が歓迎された。鉄鋼ワーキンググループでは、2016年2月に東京にて会合を開催し、参加各国の官民によるエネルギー管理に関する知見について記載されたブックレットを作成・採択し、あわせて当該WGの活動終了を決定した。

2. 2. Innovation for Cool Earth Forumの開催

地球温暖化問題は、喫緊の課題であるとともに経済成長と両立しながら世界が一体となって長期にわたって取り組むべき課題であり、これを解決する鍵は「イノベーション」である。

このような認識のもと、安倍総理の提唱により、地球温暖化問題解決のイノベーションを促進するため、世界の産学官のリーダーが議論するための知のプラットフォーム、

いわば「エネルギー・環境技術版ダボス会議」として政府は Innovation for Cool Earth Forum(I C E F)を 2014 年から毎年東京で開催している。

第 2 回年次総会は 2015 年 10 月 7 日～8 日に開催し、約 70 か国から約 1,000 名超（うち外国人約 400 名）が参加した。当該会合においては、1. 革新的技術の開発・普及に係る民間の取組みを促進する政策の実施、2. 共通の将来ビジョンに基づく具体的行動計画の策定、3. 多様な資金メカニズム等による途上国における技術普及の促進、の 3 点を柱とする提言が発表された。また、直近 1 年間に発表された優れた技術開発・ビジネスモデル・政策をトップ 10 イノベーションとして選定した。さらに、革新的な低炭素技術の開発・普及にむけたビジョンを共有し、具体的な取組につなげるものとして「Rooftop Solar with Storage」のロードマップの素案を作成した。

その後、年次総会での議論を反映したロードマップを「Distributed Solar and Storage - I C E F Roadmap 1.0」として C O P 21 のサイドイベントで発表した。

2. 3. 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（J C M : Joint Crediting Mechanism）」の構築を推進している。

2015 年度は、5 月 13 日にサウジアラビア、5 月 26 日にチリ、9 月 16 日にミャンマー、11 月 19 日にタイとの間で、J C M 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（18 件、10 か国）を実施した。また、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（10 件、4 か国）を実施した（2015 年度予算：24 億円）。

さらに、C O P 21 では、J C M の二国間文書に署名した 16 か国（当時）が一堂に会する「J C M パートナー国会合」を開催し、J C M プロジェクトの進捗を歓迎するとともに、J C M を通じた優れた低炭素技術の普及により、温室効果ガスの排出削減を実現していく意図を確認した。



2. 4. 地球温暖化対策計画の検討

C O P 21 における新たな国際枠組みに関する合意の状況を踏まえ、2015 年 12 月に産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会 中央環境審議会地球環境部会合同会合で地球温暖化対策計画の検討が開始され、2016 年 3 月には同会合で地球温暖化対策計画が了承された。

2. 5. 低炭素社会実行計画（自主行動計画）の評価・検証

産業界においては、1997 年に日本経済団体連合会（経団連）が環境自主行動計画を策定して以降、各業界団体は自主的に地球温暖化対策に取り組んできた。自主行動計画に続く新たな計画として、2013 年 1 月に「経団連低炭素社会実行計画（フェーズ 1）」、2015 年 4 月に「2030 年に向けた経団連低炭素社会実行計画（フェーズ 2）－産業界のさらなる挑戦－」が経団連から発表され、1. 国内の事業活動における 2020 年、2030 年の削減目標の設定、2. 消費者・顧客を含めた主体間の連携の強化、3. 国際貢献の推進、4. 革新的技術の開発、に取り組むことで、産業界は地球温暖化対策に一層の貢献を果たしている。経団連に加盟していない個別業種も含め、これまでに 115 業種（産業部門：53 業種、業務その他部門：41 業種、運輸部門：17 業種、エネルギー転換部門：4 業種）が温室効果ガス排出削減計画（以下、これら個別業種単位の計画を「低炭素社会実行計画」という。）を策定し、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、低炭素社会実行計画の透明性・信頼性・目標達成の蓋然性が向上するよう、低炭素社会実行計画の評価・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ている。

2014 年度実績に基づく 2015 年度の評価・検証は、審議の活性化を図るため、事前の書面質疑応答等のフォローアッププロセスを行った上で実施した。各業種の 2020 年目標に対する 2014 年度実績の進捗状況については、経済産業省所管 41 業種のうち、26 業種が 2014 年度時点で既に 2020 年度目標を上回る一方で、3 業種において 2014 年度実績が基準年度実績を上回る結果となっている。なお、5 業種については、2014 年度に目標の引上げを行った。また、各業種の 2030 年目標については、経済産業省所管 41 業種の全てが設定するとともに、他部門での貢献は 37 業種が取組進捗を報告、海外での削減貢献は 24 業種が取組進捗を報告、革新的技術は 24 業種が取組進捗を報告した。

各業種の実績状況を踏まえながら、2015 年 6 月には、我が国における自主的取組の有効性への理解を促進するとともに、今後の自主的取組の在り方について検討することを目的として I E A 主催による自主的取組に関する国際ワークショップをパリで開催した。

さらに、電力業界においては、長期エネルギー需給見通しにおいて 2030 年度の電力需給構造が示され、これに併せて、2015 年 7 月に主要な事業者が参加する電力業界の自主的枠組み（国のエネルギーミックス及び CO₂削減目標とも整合する二酸化炭素排出係数 0.37kg CO₂/kWh を目標）が発表され、2016 年 2 月には、電気事業低炭素社会協議会が発足し、個社の削減計画を策定し、業界全体を含めて P D C A を行う等の仕組みやルールが発表された。電力業界の自主的枠組みについても、審議会（産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会資源・エネルギーワーキンググループ）においてフォローアップすることとし、引き続き実効性・透明性の向上と、掲げた目標の達成に真摯に取り組むことを促すこととしている。

今後も、低炭素社会実行計画を産業界の中心的役割を果たすものとして位置づけ、引き続き、事業者による自主的取組を進めていく。

2. 6. J-クレジット制度の推進

中小企業等の省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用等による CO₂ の排出削減量や適切な森林管理による CO₂ 吸収量をクレジットとして認証し、カーボン・オフセット、地球温暖化対策推進法の調整後 CO₂ 排出量の報告や低炭素社会実行計画の目標達成等に活用する J

ークレジット制度を運営した（経済産業省・環境省・農林水産省により運営）。

2015 年度は、3 回の運営委員会と 6 回の認証委員会を開催し、1 件の方法論を策定するとともに、59 件のプロジェクトを承認した。また、131 件、40.4 万 t CO₂ の J-クレジットを認証した。

2. 7. 京都メカニズムの主な動き

（1）京都メカニズムを活用するための基盤整備

京都議定書目標達成計画に基づき、C D M 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、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償却

京都議定書第一約束期間において、これまで京都メカニズムを通じて政府が取得してきた約 9700 万トン分のクレジットを償却、日本の京都議定書目標達成に貢献した。（日本の京都議定書目標達成は、2016 年 3 月 31 日に正式に決定した。）

2. 8. 二酸化炭素回収・貯留（C C S）技術に関する取組

二酸化炭素回収・貯留（C C S : Carbon dioxide Capture and Storage）技術とは、化学プラント・製油所・発電所等から排出されるガスから 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。C C S は地球温暖化対策の重要な選択肢の一つとして、世界各国で実用化に向けた取組が活発化しているところであり、我が国も C C S 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 C C S 大規模実証、安全性評価に係る技術開発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

北海道苫小牧市において、製油所から排出されるガスから CO₂ を分離・回収し、地中（地下 1000m 程度）へ貯留する C C S 実証試験を実施している。2012 年度からの 4 年間は、C C S 実証試験の準備期間として、CO₂ 分離・回収設備の設計・調達・建設、CO₂ を地中に圧入・貯留

するための坑井の掘削等を実施しており、2015 年度はCO₂分離・回収設備の建設及び試運転、CO₂を圧入・貯留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資する研究開発

CCSの実用化に当たっては、その安全性を適切に評価しつつ進めることが重要であることから、国内外で実施されている実証・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、社会的信頼の醸成を重点的に実施している。具体的には、CCSの安全性評価に関する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技術の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分離・回収コストの大幅な低減に向けて、高効率な回収が可能なアミン吸収材を固体に担持した新規の固体吸収材の開発や、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）二酸化炭素貯留適地調査

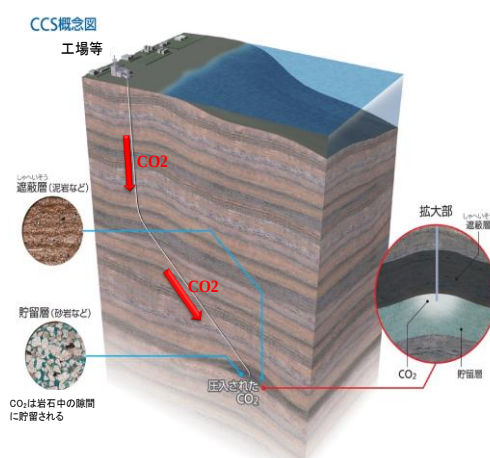
平成 17 年度二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書（公益財団法人地球環境産業技術研究機構）によると、国内には合計で 1,450 億トン以上のCO₂貯留ポテンシャルがあると試算されているが、これは限られた基礎データに基づく推定であり、地質の不均質性を考慮すると、個々の候補地点の貯留ポテンシャルには大きな不確実性がある。

このため、国内の海域における有望なCO₂貯留可能地点を特定することを目的に、大きな貯留ポテンシャルを有すると期待される地点を対象として、地質調査等を進めている。2015 年度においては、2 次元弾性波探査や既存データの解析等を実施し、今後のより詳細な地質調査に向けた計画を策定した。

（５）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に、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）からなる「資源有効利用促進法施行状況調査」を実施した。副産物調査では、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。また、施行状況調査では、事業者における 3R の取組状況等について、業種・製品別に把握・整理を行った。これらの結果概要を経済産業省ホームページに掲載した。

（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。）は、家庭ごみの中で大きな割合を占めている（容積比で約6割、重量比で約2～3割）容器包装廃棄物を対象として、消費者による分別排出、市町村による分別収集（選別保管を含む、以下同じ）、事業者による再商品化という関係者の適切な役割分担の下でリサイクルを推進する制度である。

この制度の下、市町村は、一般廃棄物の処理について統括的な責任（廃棄物処理及び清掃に関する法律第6条の2）を有する中、容器包装リサイクル制度へ参加する場合には、分別収集計画を定め、分別収集の義務を負う（法第10条第1項）。

次に、分別収集を行う市町村の住民たる消費者は、分別排出の義務を負う（法第10条第3項）。

そして、特定事業者は、再商品化義務を負う（法第11条第1項、法第12条第1項、法第13条第1項）。製品の容器包装の選択・決定をする者が再商品化義務を負うことにより、再商品化費用は内部化される。

(イ) 制度の見直し

その後、法附則第4条に基づき、2013年9月から、産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・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及び中央環境審議会循環型社会部会容器包装の3R推進に関する小委員会合同会合において制度見直しの検討を進め、2016年5月に「容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」が取りまとめられた。

報告書では、一定の成果を上げている本制度の強靱性や持続性を高めていくためには、より一層、社会全体のコスト低減を目指した効率化を図ることが必要であり、また、各々の課題は複合的に関連していることから、個別の対策だけでは十分な効果が得られない側面があるため、複合的に関連する課題を総合的にとらえて対策を講じることが重要であるとして、循環を経済性の観点から自律的に生じさせるための各施策がまとめられた。

(ウ) 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2015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、約124万トン、再商品化製品の販売量は、約96万トンとなっている。

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390億円となり、そのうち、プラスチック製容器包装が約350億円であり、大部分を占めている。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（2014年度実績）は4,432万トンとなり、法制定時（1995年、5,069万トン）から約13%減少している。1日1人当たりのごみ排出量は947gとなり、法制定時（1995年、1,138g）から約17%減少している。一般廃棄物の最終処分場の残余年数は20.1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。

(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15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、2014年10月に報告書が取りまとめられた。

(ウ) 引取りの状況

2015年度（2015年4月～2016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1,088万台（前年度比約2万台増）である。

(エ) 家電リサイクルプラントの状況

2015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 93%（法定基準 80%）、ブラウン管式テレビで 73%（同 55%）、液晶・プラズマテレビで 89%（同 74%）、冷蔵庫・冷凍庫で 82%（同 70%）、洗濯機・衣類乾燥機で 90%（同 82%）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 1,505 トン、冷蔵庫・冷凍庫の冷媒フロン類は約 210 トン、洗濯機の冷媒フロン類は約 15 トン、冷蔵庫・冷凍庫の断熱材フロン類は約 334 トンが回収、破壊された。

図 2015 年度 廃家電 4 品目の再商品化実施状況

		テレビ		冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機・衣類乾燥機
		エアコン	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〕	2,355	1,551	1,033	2,799
再商品化等処理台数	〔千台〕	2,333	1,708	1,061	2,799
再商品化等処理重量	〔トン〕	96,370	43,703	21,177	173,861
再商品化重量	〔トン〕	89,646	32,258	14,806	150,913
再商品化率	〔%〕	93%	73%	89%	82%
再商品化重量	鉄	〔トン〕	27,166	4,695	9,022
	銅	〔トン〕	6,652	1,647	236
	アルミニウム	〔トン〕	8,308	28	756
	非鉄・鉄など混合物	〔トン〕	31,025	231	346
	ブラウン管ガラス	〔トン〕	—	15,838	—
	その他の有価物	〔トン〕	16,495	9,819	8,628
	総重量	〔トン〕	89,646	32,258	14,806

* 値は全て小数点以下を四捨五入
* 「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

食品廃棄物等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、食品循環資源の再生利用等の実施目標を業種別に定めている。

目標は以下のとおり。

食品製造業：95%（95%）

食品卸売業：70%（58%）

食品小売業：55%（46%）

外食産業：50%（24%）

※（ ）内は 2014 年度統計実績。

（イ）省令等の改正及び新たな基本方針の策定

2015 年 3 月に農林水産省食料・農業・農村政策審議会から農林水産大臣に、同年 4 月に環境省中央環境審議会から環境大臣になされた答申を踏まえ、2015 年 7 月に改正省令や新たな基本方針等が公布された。

改正省令等においては、再生利用手法の優先順位を 1. 飼料化、2. 肥料化、3. メタン化等の飼料化・肥料化以外の再生利用とすること等が規定されるとともに、再生利用等実施利用率の引き上げや新たに 5 業種についての発

生抑制の目標値が盛り込まれた。

（ウ）再生利用等促進のための制度執行状況（経済産業省所管）

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）概要

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ダ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

2015 年 9 月 14 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 43 回合同会議において、2014 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

シュレッダーダスト（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。

2015 年度は、シュレッダーダスト（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～）	96.8～98.1

	70（2015年度～）	
エアバッグ	85	94～95

(B) リサイクル料金の預託状況（2015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。2015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「引取時」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)	530	10	540
金額(億円)	549	5	554

また、2015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)
7,843	8,409

(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

2014年3月末：約7千2百台

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) 自動車リサイクル制度の評価・検討

「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」（2010年1月）では、「自動車リサイクル制度は、こうした状況変化に遅滞なく柔軟に対応し、中長期的に適切に機能するものである必要があり、そのためには、今後とも定期的にフォローアップを行うとともに、今回の検討から5年以内を目途に、改めて制度の在り方について検討を行うことが適当である。」とされている。これを受けて、2014年8月から2015年9月までの間、計12回にわたって合同会議を集中開催し、「自動車リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」を取りまとめた。

（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）概要

2013年4月に施行された「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」は、使用済小型電子機器等（小型家電）の再資源化に係る事業計画について国の認定を受けた事業者（以下、「認定事業者」という。）がその回収・処理を行う際、本来自治体ごとに必要な廃棄物処理法の許可を不要とし、広域で事業を行いやすくすることで、まとまった回収量を確保し、効率的にリサイクルできるようにすることを目的とした促進型の制度である。本法で対象とする小型家電は、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と定めている。

（イ）施行状況

同法に基づき、2016年3月までに48件の再資源化事業計画の認定がなされるとともに、2014年度においては、約5万5百トンの小型家電が市町村及び認定事業者等により回収され、有用金属等が再資源化されている。

本法の基本方針において、回収量目標を年間14万トン（2015年度まで）と定める一方、市町村による回収に加え、認定事業者が自ら又は他の事業者との連携による回収などで創意工夫ある取組も現れてきている。こうした中で、2015年12月11日に産業構造審議会小型家電リサイクルワーキンググループと中央環境審議会小型電気電子機器リサイクル制度及び使用済製品中の有用金属の再生利用に関する小委員会との合同会合を開催し、回収量の更なる拡大を含む小型家電リサイクル制度の推進に向けた取組の在り方について議論を行った。

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を有する様々な先端デバイス・製品に用いられている。

今後、これら製品の市場が拡大するにつれて、レアメタルを含む使用済製品の排出量が増加することが見込まれ、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。

このため、産業構造審議会と中央環境審議会の合同会合において取りまとめた「中間取りまとめ」（2012年9月）

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」などの観点から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。

この方針に沿って、「リサイクル優先レアメタル回収技術開発・実証」においては、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の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リサイクル技術の低コスト化等のための実証・技術開発に補助を実施した。

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、実現可能性調査事業や実証事業を実施している。2015 年度には次のような取組を実施した。

実現可能性調査事業については、インドにおけるアルミニウムスクラップリサイクル及び中国における電炉ダストリサイクルの事業実施可能性調査を実施した。

実証事業については、国立研究開発法人新エネルギー・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リサイクルに関する実証事業を実施した。

3. 4. 3 R 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 3 R 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、3 R 政策ホームページを設置している。また、一般向けに法制度と 3 R 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、3 R 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。

インセンティブ付与の取組として、2015 年 10 月の 3 R 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（2 件）及び経済産業省産業技術環境局長賞（2 件）を授与し、また、リデュース・リユース・リサイクル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（1 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、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 月の中央環境審議会答申では、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。

これを受け、2013 年 11 月の産業構造審議会産業技術環境分科会産業環境対策小委員会において、事業者等による VOC 排出抑制のための自主的な取組を継続し、同委員会において、毎年度フォローアップを実施することとなった。

2016 年 3 月に開催された同委員会では、自主的取組参加 40 団体（約 7,300 社）による 2013 年度の VOC 排出量は、2000 年度比約 6 割減の約 18 万トンであり、原料等の代替等により継続して VOC の排出が抑制されていることを確認するとともに、本取組及びフォローアップを継続することが決定された。

（2）水銀に関する水俣条約（大気排出部分）

「水銀に関する水俣条約（水俣条約）」は、水銀が人の健康及び環境に及ぼすリスクを低減させるため、水銀に対して、産出、使用、環境への排出、廃棄等そのライフサイクル全般にわたって包括的な規制を行う初めての条約である。2013 年 10 月に本条約が採択されたことを受け、条約の的確かつ円滑な実施を確保するため水銀等の排出の規制を追加する改正大気汚染防止法を 2015 年 6 月に、また、規制対象となる水銀抑制施設の範囲等を定める改正施行令を同年 11 月に公布した。さらに同改正法において自主的取組が求められる要排出抑制施設の範囲や水銀排出施設の排出抑制策等について検討を行った。

2016 年 3 月に開催された産業構造審議会産業技術環境分科会産業環境対策小委員会では、水銀の大気排出抑制に係る検討状況について報告するとともに、同委員会におい

て要排出抑制施設の設置者の自主的取組をフォローアップすることが決定された。

水俣条約締結国が参考にすることとなる「利用可能な最良の技術（BAT）／環境のための最良の慣行（BEP）ガイダンス（ガイダンス）」については、2015年9月にストックホルムで技術専門家会合が開催されて、素案作成作業が進められ、2016年3月の政府間交渉委員会（INC7）において、暫定版が採択された。我が国からは、岐阜大学大学院の守富教授が参加し、我が国の環境保全技術の掲載に尽力した。

（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。

2015年6月、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都道府県知事に自治事務として権限を移譲するためのオフロード法を含む関係17法律を束ねた「地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律」が成立した。

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、1,4-ジオキサンについては2012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、暫定排水基準の適用を受けている経済産業省所管の業種（ほうろう鉄器製造業、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、金属鋳業、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、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グリコール製造業）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。具体的には、排水処理技術検討会（工業分野検討会）を開催し、事業者が対象物質における排水基

準の達成に向けた取組を説明、その取組に対し、委員である専門家からアドバイスを行う事で、改善の促進を図った。

2015年5月に適用期限を迎えた1,4-ジオキサンについては、感光性樹脂製造業が暫定排水基準から一律排水基準に移行した。

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）廃棄物の処理については、「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）」に基づき、PCB廃棄物の保管状況等の届出、一定期間内（2027年3月末まで）の処分及び中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）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。

2016年3月、高濃度PCB廃棄物の一日も早い確実な処理完了を達成するため、高濃度PCB使用製品の廃棄の義務付け、報告徴収・立入検査権限の強化等を内容とする「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の一部を改正する法律案」が閣議決定された。

経済産業省としても、事業者によるPCB廃棄物の処理促進を図るため、2016年2月から3月にかけて、環境省と共に全国6箇所で開催した。

微量PCB廃棄物の処理については、リスクに応じた処理の仕組みの検討が求められており、2014年6月に閣議決定された「規制改革実施計画」にも位置づけられている。このため、経済産業省と環境省は、2014年から微量PCB廃棄物等の適正処理に関する研究会を開催している。具体的な検討は、同研究会の下に設置された課電自然循環洗浄法検討WGと新たな処理方策検討WGにおいて進めており、2015年3月には課電自然循環洗浄法を用いて使用中の微量PCB含有電気機器の洗浄を行う具体的な手順を示した「微量PCB含有電気機器課電循環洗浄実施手順書」を作成し、2015年度は、説明会を通じた課電自然循環洗浄法の普及を行った。また、新たな処理方策検討WGを2回開催し、引き続き技術的検討を行った。

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、2015年度は全国11か所で開催した。

なお、2015年における特定有害廃棄物等の輸出の状況は、件数は964件、総量は172,622トン、品目は主に、廃鉛蓄電池、石炭灰、鉛灰であり、金属回収等を目的とするものだった（参照：図1）。また、2015年における特定有害廃棄物等の輸入の状況は、件数は902件、総量は38,511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（参照：図2）。

バーゼル条約第8回締約国会議（2006年）における「電気電子機器廃棄物（E-waste）の適正処理に関するナイロビ宣言」以降、作業及び議論されてきたE-waste及び使用済み電気電子機器の越境移動に関する技術ガイドラインについては、2015年5月のバーゼル条約第12回締約国会議において、次回締約国会議で議論が終結していない部分の結論を得て最終化されることを前提として採択された。

また、経済産業省及び環境省は、特定有害廃棄物等の輸出入に係る移動書類の様式を国際様式に準拠させ、事業者の利便性の向上及び事業者の手続き事務の負担軽減を図るため、「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律施行規則」（経済産業省・環境省令）及び「特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律に基づく届出等に関する省令」（経済産業省令）を改正し、2015年9月に公布・施行した。

図1 バーゼル輸出グラフ

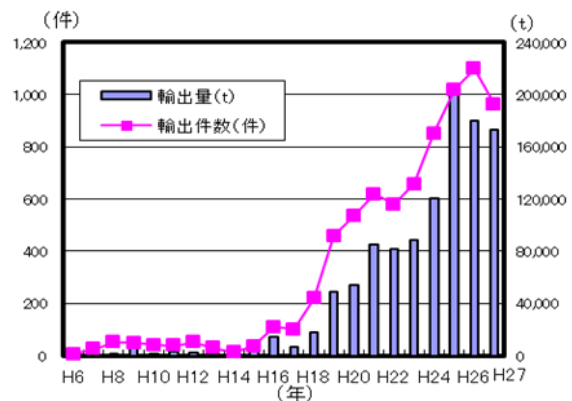
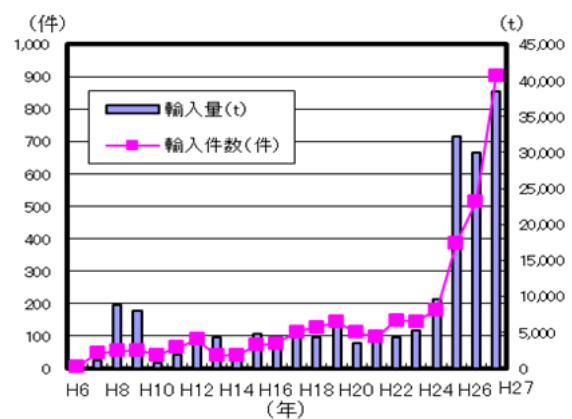


図2 バーゼル輸入グラフ



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るものである。

2015年は我が国企業における公害防止管理の実態把握、公害防止管理者制度や公害防止管理に関する施策の評価等について、調査・分析を行うために「公害防止管理の在り方に関する調査」を実施した。

2016年3月、産業構造審議会産業技術環境分科会産業環境対策小委員会において、上記調査結果を踏まえ、公害防止管理者制度の在り方について検討を行い、公害防止管理者制度の重要性は変わらず、現状制度を維持することが了承された。

また、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いる。少

子化などの影響もあり、近年は国家試験の受験申込者が減少傾向となっており、2015 年度においては、29,129 名と 2014 年度から 733 名減少した。2015 年度の公害防止管理者国家資格の取得者数は、8,818 名であり、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：29,129 名

合格者数：6,525 名

資格認定講習

受講者数：3,121 名

修了者数：2,293 名

4. 6. 環境影響評価制度

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）を行うことを義務づけている。

近年の取組としては、2012 年 11 月の経済産業省と環境省による「発電所設置の際の環境アセスメントの迅速化等に関する連絡会議」中間報告を踏まえ、発電所に関する環境アセスメントの審査期間の短縮に取り組んでいる。2015 年度は、国と自治体の審査を同時並行で進めること等により実質的な審査期間を確保した上で、火力発電所は、方法書の審査において、知事意見の提出からは平均 14 日（実績 6 件、従来 30 日程度）、準備書の審査において、平均 21 日（実績 1 件、従来 90 日程度）で経済産業大臣の勧告を行い、評価書の審査においては、評価書の届出から、平均 5 日（実績 1 件、従来 30 日）で経済産業大臣の確定通知を行った。

また、2013 年 4 月の経済産業省及び環境省による「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議」において、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、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が合意された。また、2015 年 7 月には、本合意を踏まえた電力業界の自主的取組が公表された。

これらの動きを受け、火力発電所の環境アセスメント手続きが進められ、本合意以降 2015 年度末までに、計画段階環境配慮書審査手続完了が 17 件、準備書審査手続完了

が 7 件、アセス審査手続完了が 6 件となっている。

さらに、2016 年 2 月、環境大臣及び経済産業大臣は、電力業界の自主的枠組みの実効性を確保するための仕組みとして、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）」や「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（平成 21 年法律第 72 号）」等の政策的な対応措置の導入について合意した。

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）により、特例率 1/3 を参酌して 1/6～1/2 の範囲内において市町村の条例で定める割合とした上で、2014 年度から 2 年間の期限で税率の軽減が行われている。

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、ばい煙や汚水・廃液等の対策を行う公害防止施設、アスベスト除去工事、建設機械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、2015 年度から 1 年間の適用期限の延長を行った。

4. 8. 国際環境協力

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、国立研究開発法人新エネルギー・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
- ・マレーシアにおける金属廃液・汚泥から有用金属を回収し、汚泥を削減する技術の F S 調査

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

カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム（CFPプログラム）又はMiLCAにより、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又はその一部の温暖化ガス排出量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、製品等への認証マークの使用を認める「CFPを活用したカーボン・オフセット制度」を実施した。また、CFPを活用したカーボン・オフセット制度による認証を受けた製品・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」を実施した。制度の周知等を促進し、2015 年度においては、「CFPを活用したカーボン・オフセット制度」については 38 事業者 135 製品・サービスが参加し、「どんぐりポイント制度」については、33 事業者 104 製品・サービスの参加を得た。

5. 3. 環境負荷可視化に係る国際動向

ライフサイクルアセスメント（LCA）を活用した環境負荷の「可視化（見える化）」に関する国際動向の活発化を受け、我が国産業界等への情報提供をおこなうためのワークショップ「LCA手法を活用した環境負荷可視化に係る最新動向と今後の取組に向けて－欧州環境フットプリントとLCAデータベースの国際協調－」や、有識者を招聘し勉強会及びワーキンググループを開催する等、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意見交換を実施した。