

第5節 産業技術環境局	191
産業技術政策	191
1. 2022年度の産業技術政策に関する主な動き（総論）	191
1. 1. 産業構造審議会産業技術環境分科会	191
1. 2. 国立研究開発法人審議会	191
1. 3. 総合科学技術・イノベーション会議	192
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	192
2. 研究開発支援	194
3. 産学官連携の動き	197
4. 民間企業が行う研究開発の促進	199
5. 知的財産の創造への支援	201
6. 研究開発の評価	202
7. 国際協力への取組	202

第5節 産業技術環境局

産業技術政策

1. 2022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、ここ近年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越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社会の構造が日々大きく変わりつつある。さらに2020年以降の新型コロナウイルス感染症の世界的感染拡大により、ウィズコロナ/ポストコロナにおける「新たな日常」への転換が求められているほか、脱炭素社会の実現に向けた取組が進むグリーン分野、ロシアによるウクライナ侵略を受けて重要性が飛躍的に高まったエネルギー安全保障、経済安全保障分野など、より一層加速化が求められている分野も現れた。

上記に代表されるようますます激化するグローバル競争を勝ち抜くには、これまでにないスピード感を持った価値創造が必要であり、迅速に社会実装するためには組織内外の知識や技術を総動員するオープンイノベーション等による他企業、大学、公的研究機関との協働が欠かせない。

このため、産業界においては、オープンイノベーションの阻害要因となっていた伝統的な自前主義等の企業風土見直しに係る意識改革、体制の見直しが不可欠である。また、国においては、大企業、スタートアップ、大学、公的研究機関の間の連携・交流が活発に行われる環境を整備することが重要である。

1. 1. 産業構造審議会産業技術環境分科会

産業技術環境分科会では、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の審議が行われており、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、産業環境対策小委員会及びグリーントランスフォーメーション推進小委員会の6小委員会が設置されている。

2022年度においては、2022年6月に第12回産業技術環境分科会が開催され、産業技術環境政策について審

議が行われた。

また、産業技術環境分科会の下に設置されている研究開発・イノベーション小委員会においては、「イノベーション」を「人材や技術、資金が最も力を発揮する機会・場を求め、新陳代謝を伴いながら、事業を生み出し、市場を創造していく『イノベーション循環』として捉え、その好循環を促すための要素や課題、あるべき経済社会の姿、政策の方向性について議論された。

また、知的基盤整備特別小委員会においては、第3期知的基盤整備計画の進捗状況及び今後の取組について、審議が行われた。

また、地球環境小委員会においては、2020年度における地球温暖化対策計画の進捗状況、低酸素社会実行計画とカーボンニュートラル行動計画の評価・検証等について議論された。

また、産業環境対策小委員会においては、揮発性有機化合物（VOC）排出抑制、水銀要排出抑制施設の自主的取組状況、水質環境規制、土壌汚染対策、PCB廃棄物の適正処理、公害防止管理者制度の海外移転に関する最近の動向についての報告が行われた。

また、グリーントランスフォーメーション推進小委員会においては、「クリーンエネルギー戦略 中間整理」の策定を踏まえ、成長志向型カーボンプライシング構想などGXの実現に必要な政策イニシアティブの具体化に向けた議論が行われた。

1. 2. 国立研究開発法人審議会

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、宇宙航空研究開発機構及び日本原子力研究開発機構の4法人が、2015年4月に国立研究開発法人となっている。

経済産業省国立研究開発法人審議会は、主務大臣は国立研究開発法人について中長期目標設定や業績評価等を行うに当たり「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、経済産業省の「研究開発に関する審議会」として2015年に設置された。また、その下に、経済産業省所管の各国立研究開発法人（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、宇宙航空研究開発機構及び日本原子力研究開発機構の4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、宇宙航空研究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)が設置されている。

2022年度においては、国立研究開発法人審議会、各部会において、2021年度の業績評価に対する審議が行われ、意見が提出された。

また、同年度においては、産業技術総合研究所部会において、業務実績の評価指針の再見直しについて、新エネルギー・産業技術総合開発機構部会及び宇宙航空研究開発機構部会において、それぞれ達成すべき業務運営に関する目標(中長期目標)の変更について、審議が行われ、意見が提出された。また、日本原子力研究開発機構部会においては、次期中長期目標の定めに関する意見について審議が行われた。

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、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。2022年度においては、同会議が8回開催されたほか、イノベーションに関連が深い司令塔会議間で横断的かつ実質的な調整を図るとともに、統合イノベーション戦略を推進するために設置された統合イノベーション戦略推進会議等が開催された。

(2) 統合イノベーション戦略2022

我が国において、科学技術イノベーションは成長戦略の重要な柱と位置付けられており、総合科学技術・イノベーション会議が司令塔となり、科学技術・イノベーション基本計画の下、毎年度「統合イノベーション戦略(以下「統合戦略」という)」を策定し、施策の重点化等を着実に実行してきた。統合戦略は、世界で破壊的イノベーションが進展し、ゲームの構造が一変し、過去の延長線上の政策では世界に勝てないという認識の下、我が国の強みを生かしつつ、弱みを克服して「全体最適な経済

社会構造」を柔軟かつ自律的に見出す社会を創造することを目的に、従来の総合戦略を抜本的に見直し、グローバルな視座に立ち、基礎研究から社会実装まで一貫した戦略として2018年に策定された。2022年6月に策定した「統合イノベーション戦略2022」には、大学改革やSTEAM教育が拓く知的資産と、経済安全保障等に対応する先端研究開発が生む技術シーズをゲームチェンジの両翼として、スタートアップを主軸に社会変革を実現することなどが掲げられた。

(3) ムーンショット型研究開発制度

失敗も許容した大胆な挑戦が可能となるよう「革新的研究開発推進プログラム(ImpACT)」の研究開発手法を改善・強化し、関係府省庁に普及・定着させるとともに、関連施策の見直し等も図りつつ、我が国が抱える様々な困難な課題の解決を目指し、世界中から科学者の英知を結集し、関係府省が一体となって挑戦的研究開発を推進する仕組みとして、2018年12月にムーンショット型研究開発制度が創設された。2020年1月の総合科学技術・イノベーション会議において、困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される社会課題等を対象とした野心的な目標「ムーンショット目標」6つが決定した。また、2020年7月の健康・医療戦略推進本部において、健康医療分野の1目標が決定した。さらに、2021年9月の総合科学技術・イノベーション会議において、2目標が決定された。

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、2020年度からスタートした第5期中長期目標期間において、「世界に先駆けた社会課題の解決と経済成長・産業競争力の強化に貢献するイノベーションの創出」をミッションとして、産総研の総合力を活かして国や社会の要請に対応する世界最高水準の研究機関を目指すため、①産総研の総合力を活かした社会課題の解決、②経済成長・産業競争力の強化に向けた橋渡しの拡充、③イノベーション・エコシステムを支える基盤整備、④研究開発成果を最大化する中核的・先駆的な研究

所運営等を重点的に取り組んでいる。

(イ) 2022年度の主な業務実績

(A) 産業技術環境分科会研究開発・イノベーション小委員会研究開発改革ワーキンググループ最終取りまとめ(2022年3月3日)において、産総研を変革させるために取り組むべき主要事項について以下の取組を実施した。

- ・2023年4月の成果活用等支援法人の設立に向けた経済産業大臣の認可を取得した。
- ・民間企業との連携を特に推進した個人及び研究グループを適切に評価する制度を構築した。
- ・2023年5月の「北陸デジタルものづくりセンター」開所に向け、必要な設備・施設を整備した。
- ・「ブリッジ・イノベーション・ラボラトリ(BIL)」を地域の中核大学等に整備するための制度設計を実施した。
- ・産総研技術移転ベンチャー創出の推進に向け、技術移転促進措置の適用による知的財産権の譲渡体制等に関する規程を整備した。
- ・民間企業との共同研究における価値ベース契約制度を設置した。

(B) 我が国が直面する社会課題の解決に貢献するイノベーションの創出に向けた研究開発等を推進するため、エネルギー・環境制約の対応、少子高齢化の対策、強靱な国土・防災への貢献、新型コロナウイルス感染症の対策等を実施した。

(C) 革新的な技術シーズを民間企業の事業化につながる「橋渡し」拡充に向けた機能強化のため、大学の基礎研究力と産総研の技術力を融合して革新技術シーズを開発する「オープンイノベーションラボラトリ(OIL)」において、新たに7件の共同研究契約を締結、技術コンサルティングを7件実施した。また、企業ニーズにより特化した大型の共同研究を実施するための「連携研究室(冠ラボ)」を新たに4件設置し、冠ラボと大学との共同研究を4件開始した。

(D) 実効的なガバナンスを確立するため外部理事を1名増員し、理事長、副理事長、内部理事3名、外部理事3名の8名による新たな体制にて理事会を運営した。また、社会実装加速担当(特命)

として上級執行役員を1名、人事制度担当(特命)を始め執行役員を4名増員した。

(E) 「量子未来社会ビジョン」(2022年4月22日統合イノベーション戦略推進会議決定)に基づき、量子技術の産業利用を加速化するため、産総研において、量子アプリケーションの開発環境や、量子コンピュータとそのデバイス・部素材等の研究開発や性能評価設備を備えたグローバル拠点の整備を開始した。

(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

NEDOは、2018年4月から2023年3月までの第4期中長期目標において、「技術開発マネジメントによる成果の社会実装」、「研究開発型ベンチャーの育成」、「中長期技術開発の方向性提示」のミッションを掲げ、プロジェクト終了5年経過後の実用化率25%以上、事後評価における実用化見通し50%以上とすること等を目標に取り組んでいる。

(イ) 2022年度の主な業務実績

(A) 技術開発マネジメントによる成果の社会実装の推進

- ・「先進・革新蓄電池材料評価技術開発(第2期)」において、第一世代全固体LIBでは、4×12.5cm、10積層実証セルにて体積エネルギー密度450Wh/L以上を達成し、次世代全固体LIBでは、目標を大きく超える860Wh/L以上の初期性能を実証した。第一世代及び次世代の標準電池モデル開発を進め、ともに仕様書を策定した。
- ・「水素社会構築技術開発事業」において、国際水素サプライチェーン実証で豪州から輸送した水素を別プロジェクトの水素CGS実証プラントの発電実証で使用した。テーマ間での連携により、水素をエネルギー利用するための「つくる」「はこぶ」「ためる」「つかう」というサプライチェーンが一つにつながるモデルケースを示した。
- ・「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発」では、産業用スマートセルの発酵培養により得られた油脂酵母からパーム油の代替油脂を世界トップレベルの生産量とな

る6日間で培養液1L当たり98g生産することに成功した。また、発酵槽から生産ターゲット物質の分離・精製処理を含む実証拠点(関東圏バイオファウンドリ拠点)を整備した。

(B) 研究開発型ベンチャーの育成

- ・オープンイノベーション促進を継続して実施し、研究開発型スタートアップの育成に取り組んだ結果、2022年度は新たに6社がIPO(株式公開)を果たした。これまで支援した研究開発型ベンチャーで上場を果たしたのは40社であり、2022年度末時点での時価総額は1兆1,468億円を達成した。
- ・「NEDO先導研究プログラム」では、研究テーマ毎の委員会等において、当該テーマに関する助言をいただき、国家プロジェクト化又は実用化を目指した適切な指導を実施した。その結果、2022年9月までに終了した先導研究のテーマ202件の中で、82件のテーマが国家プロジェクト等に移行した。

(C) 中長期技術開発の方向性提示

- ・NEDO技術戦略研究センター(TSC)を中心として、国内外の有望技術・先端技術と社会課題・市場課題の動向に関する情報を収集・把握し、それら情報に基づいて、技術革新がもたらす将来の国内外市場を分析し、その成果を政策当局に政策エビデンスとして提供するとともに、産学官の連携によりその市場の獲得につなげるための政策立案への協力を実施した。そのために、外部リソースを最大限有効に活用しつつ、実現を目指す将来像の具体化や各種の指標を用いた技術の俯瞰等を行うとともに、国内外における革新的な技術の探索、その技術を実用化するまでのボトルネックの見極め、将来の国内外の市場に及ぼすインパクトの予測及びこれら分析に基づく政策エビデンスの提供に関する機能及び能力を向上しつつ、政策ニーズに柔軟に対応し取り組んだ。例えば、経済産業省「繊維製品における資源循環システム検討会」や経済産業省「ネガティブエミッション市場創出に向けた検討会」における政策議論において、TSCの技術戦略

や調査で得られた技術インテリジェンスが活用された。

- ・「革新的環境イノベーション戦略」や「総合指針」に基づく取組の具体化として、NEDOが策定する技術戦略等において、総合指針で提唱した評価指標(CO₂削減ポテンシャル、「CO₂削減コスト」)に基づき定量的な評価を行っていく取組を実施した。国内外の状況の変化を受けて、2022年度には「総合指針」の改定案を作成した。また、ビジネスモデルの変化や新たな価値観が与える今後の技術変化の方向性に係る分析を行うとともに、産業構造やサプライチェーンに係る分析の視点を強化した活動を実施した。

2. 研究開発支援

(1) NEDO技術戦略研究センター(TSC)

TSCの技術インテリジェンスの成果(政策エビデンス、TSC Foresight等)について、ステークホルダーの巻き込み強化や適時に議論を喚起する観点から、政策当局への提供や機微情報の管理に万全を期しつつ積極的にセミナー等による情報発信を推進することにより、様々な分野における技術情報を有する企業・大学・国立研究開発法人等の研究者との連携を深めている。2022年度は、新たに8本の「TSC Foresight」レポートを公表。また、カーボンニュートラルに向けた世界の動きの加速やDXの役割拡大を踏まえ、NEDO総合指針の改訂に向けたTSC Foresight特別セミナーを開催。「TSC Foresight」の公表にあたっては、社会変化の動向、政策の検討スケジュール、関連プロジェクトの開始タイミング等を意識したタイムリーな成果の発信・対話を強化。

(2) 世界的な研究開発拠点としてのTIA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

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（TIA-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。また、2016年4月には国立大学法人東京大学が新たに参画したことを受けて、つくばから外への連携の拡大と、研究領域での新たな連携の拡大を目指すこととなったため、「TIA」に改称した。さらに、2020年4月には国立大学法人東北大学が6番目の中核機関として参画した。

TIAにおいては、多様な領域をシステム化プラットフォーム（ナノエレクトロニクス、パワーエレクトロニクス、MEMS）、先進材料プラットフォーム（ナノグリーン、カーボンナノチューブ）、共通基盤プラットフォーム（光・量子計測、バイオ・医療、人材育成、共用施設ネットワーク）の3つのプラットフォームに統合し、総合的な研究能力（人材、施設、知的財産等）を結集することで、知の創出から産業化までを一貫して支援している。

（B）取組

TIAの拠点整備として、産総研つくばセンター西事務所スーパークリーンルームに、IoTデバイス試作のための3次元積層用ウェハー接合装置等17台の半導体製造装置群を導入し、2018年度より利用公開を開始した。参画する6機関合同での広報活動により、半導体研究開発を中心にTIAの魅力向上を図った。

また、参画する6機関の研究者が連携して、将来のイノベーションの芽となる研究テーマを調査する、TIA連携プログラム探索推進事業「かけはし」を実施しており、2022年度は企業提案型テーマ4件を含む52件のテーマを採択した。

（3）個別の研究開発事業

（A）IoT社会実現に向けた次世代人工知能・センシ

ング等中核技術開発（2022年度予算額54.8億円）

本事業では、社会的課題の解決に資することを目的とした人工知能技術の社会実装研究開発、判断根拠の説明や人の意図を理解できる次世代人工知能基盤技術に関する研究開発、少量の学習用データからのAIシステム作成技術の開発、及び大型分析装置以外の既存技術では検出不可能な超微量を小型・軽量、省エネルギーかつ低コストで安定的に検出可能なセンシング技術の開発等を実施している。

2022年度は、2018年度から実施していた「人工知能技術適用によるスマート社会の実現」について、予定どおりの研究開発を完了し全ての研究テーマを終了した。そのうち、「人工知能を活用した交通信号制御の高度化に関する研究開発」では岡山、静岡で実証を行った。また、成果の社会実装に向けた標準仕様検討、導入手順の検討も進め、スマート社会実現に向けて大きな成果を上げた。「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発」では、当該プロジェクトの成果を元に、実施者がベンチャー企業を設立しサービス開始への準備を進めるなど、社会実装へ向けた取組を実施した。

（B）輸送機器の抜本的な軽量化に資する新構造材料等の技術開発事業〔旧事業名：革新的新構造材料等技術開発〕（2022年度予算額24.0億円）

軽量化による輸送機器の省エネルギー化を目指し、強度、加工性等の複数の機能を向上した鋼板、アルミニウム、マグネシウム、チタン、炭素繊維、炭素繊維複合材料や、小型・高効率モーターを実現する従来以上に強力な磁石材料の開発と、複数の材料を適材適所に複合的に用いるマルチマテリアル化技術の開発を行ってきた。

磁石材料の開発は2021年度で終了し、2022年度はこれまで開発してきた革新材料、接合技術、マルチマテリアル設計技術を適用して自動車車体部品の試作を行い、強度等必要特性を確保した上で重量半減の見通しを得た。これら試作部品は展示会で展示、積極的な情報発信を行った。さらに、計測機器やデータ等を共有活用出来るよう構築してきた8つの先端研究拠点においては、これらを活用した人材育成の具体的方法について検討を行った。

（C）水素エネルギー製造・貯蔵・輸送等に関する先進的技術開発事業（2022年度予算額12.6億円）

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として効率的に転換・貯蔵する技術、水素の高効率利用技術の開発等を行う。

2022年度は、水電解による水素製造については固体酸化物形水電解（SOEC）及びアニオン交換膜形水電解（AEM）に取り組み、水素価格30円/Nm³にむけた要素技術開発やシステム開発の方向性を検討した。また、天然ガスの熱分解からCO₂を排出せず安価で大量に水素を供給する次世代水素製造技術については、炭素の分離方法や利活用法について、ベンチスケールの検討に加えて経済性の検討を進めるとともに実用化シナリオの実現に向けて触媒及び反応プロセスの開発を実施した。

(D) エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術先導研究プログラム（2022年度予算額52.9億円）

2050年までに温室効果ガスの大幅削減など、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等につなげるべく、先導研究を行う。

2022年度は、2040年以降の社会実装を見据え、昨年度に引き続き13の研究開発課題を設定し、21件のテーマについて新規採択、さらに国際共同研究開発としては2件のテーマについて新規採択を行い、先導的な研究を実施した。

また、2050年頃という長期的観点から、温室効果ガスの抜本的な排出削減を実現する革新的な技術・システムを探索・創出する「未踏チャレンジ2050」を引き続き推進した。5つの研究領域を設定し、新たに8件のテーマを採択し、アカデミアの視点も含めた研究を実施している。

(E) 次世代人工知能・ロボットの中核技術となるインテグレート技術開発事業（2022年度予算額14.0億円）

「生産性」や「空間の移動」といった重点分野において、省力化や最適化を通じたエネルギー需給の高度化に貢献するAI技術の実装加速化に向けた研究開発・実証とともに、AI導入を飛躍的に加速させる基盤技術を開発する。また、製品の多品種化・短サイクル化・規制強

化等、製造業を取り巻く環境が厳しさを増す中、これまで設計や製造などのものづくり現場に蓄積されてきた「匠の技・暗黙知（経験や勘）」の伝承・効率的活用を支えるAI技術を開発し、生産性向上による抜本的な省エネ化の実現を目指している。

2022年度は人工知能技術の社会実装に向けた研究開発・実証の4テーマについて、予定通りの研究開発を完了した。また、「加工技術の熟練ノウハウAI化のための方法論体系化」に取り組む為に、新たに1テーマを採択した。

(F) ムーンショット型研究開発事業（2018年度第2次補正予算額200.0億円、2019年度予算額4.0億円、2020年度予算額4.0億円、2021年度予算額4.0億円、2021年度補正予算40.0億円、2022年度予算額4.8億円）

少子高齢化の進展、地球温暖化問題など重要な社会課題に対し、人々を魅了する野心的な目標（ムーンショット目標）を国が設定し、挑戦的研究開発を推進する。

2018年度にムーンショット型研究開発制度が創設され、2019年度に「ムーンショット型研究開発制度に係るビジョナリー会議」や「ムーンショット国際シンポジウム」等で国内外の有識者と目標候補について議論を行い、2019年度に総合科学技術・イノベーション会議にて5つの目標が決定した。このうち、経済産業省が目指すムーンショット目標として、「2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」に向け研究開発構想を策定した。この目標の達成に向け、2020年度に13件のプロジェクトを採択し、研究開発を開始した。2021年度に、ムーンショット型研究開発制度に係る戦略推進会議（以下、「戦略推進会議」という。）において、13件のプロジェクトの進捗状況及びNEDOによる制度の自己評価について報告した。2022年9月に5件のプロジェクトを追加採択し、研究開発を開始した。2023年1月には、戦略推進会議において、研究開始から3年目に行う外部評価結果とプロジェクトの継続、加速・減速、変更、終了等のポートフォリオの見直しを報告し、承認・助言を得た。

(G) 新産業創出・マテリアル・バイオ革新に向けた新技術先導研究プログラム（2022年度予算額13.9億円）

新産業創出やマテリアル・バイオ開発の加速、社会課題解決等につながる既存技術の延長上にない革新的か

つ社会へのインパクトが大きい技術シーズを発掘し、将来の国家プロジェクト等につなげる先導研究を行う。

2022年度は、「デジタル・AI技術を活用した新産業創出や地域課題解決につながる革新的研究開発」、「量子先端技術の社会実装の促進に資する基盤技術の開発」、「マテリアル開発手法のDX革新に資する基盤技術の開発」、「資源リスク解消に資する革新的な国内生産技術および回収・使用量削減・代替技術の開発」、及び「バイオ産業化を加速するデジタル・ロボット技術等を活用した革新的な生体関連分子及びその機能の改変・構築基盤技術の開発」の5つの研究課題を設定の上、6件の研究開発テーマを新たに採択し、過年度採択分と併せ、計14件のテーマについて、先導的な研究を実施した。

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。

2022年度末現在の承認TLO数は31である。

(イ) 産学官共同研究におけるマッチング促進のための産学官連携ガイドライン、大学ファクトブック

2025年度までに大学・国立研究開発法人に対する企業の投資額をOECD諸国平均の水準を超える、2014年度の3倍とすることを目標に(「日本再興戦略2016」)、産学連携を深化させ、イノベーション創出を図る具体的

な行動を産学官が対話をしながら実行・実現していく場として「イノベーション促進産学官対話会議」を文部科学省とともに創設した(2016年6月)。当該会議において、産業界から見た大学・研究開発法人が産学連携機能を強化する上での課題と、それに対する処方箋を議論し、2016年11月に「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」(産学連携ガイドライン)として取りまとめた。その後、2020年6月には、産学連携ガイドラインの追補版を取りまとめ、2022年3月にはFAQとガイドライン検索ツールを公開した。そして、2022年度には「大学等の「知」の価値の可視化に係る課題検討ワーキンググループ」を開催し、上記のガイドライン等で述べられてきた、大学等の「知」の「価値」を評価・算出する方法を実務的な水準まで深掘りし、ハンドブックとして取りまとめた(2023年3月)。

加えて、2022年度に「大学知財ガバナンスに関する検討会」を内閣府知的財産戦略推進事務局及び文部科学省とともに開催し、大学知財の社会実装機会の最大化及び資金の好循環を達成しようとする場合に必要となる、大学における知財マネジメント及び知財ガバナンスに関する考え方を示す「大学知財ガバナンスガイドライン」を取りまとめた(2023年3月)。

また、産学連携ガイドラインを踏まえ、産学官連携活動に関する大学の取組の「見える化」を進めるべく、2018年5月に一般社団法人日本経済団体連合会及び文部科学省とともに「産学官共同研究におけるマッチング促進のための大学ファクトブック」を公表した。その後、毎年度更新を行い、2023年3月には、産学連携実績等のデータを「企業目線で分かりやすく見える化」とともに、各大学の産学連携等の取組実績やコンタクト情報などを見やすく表示した「大学ファクトブック2023」を公表した。

(ウ) 官民による若手研究者発掘支援事業(2022年度予算額21.7億円)

本事業は、実用化に向けた目的志向型の創造的な研究を行う大学等に所属する若手研究者を発掘し、若手研究者と企業との共同研究等の形成等を支援することで、次世代のイノベーションを担う人材の育成、我が国における新産業の創出に貢献し、民間企業からの大学への投資増を目指すものであり、通称「若サポ」として2020年

度6月から公募を開始した。

2022年度は、医療機器分野についてはAMED（1月）が、それ以外の医学・創薬分野以外はNEDO（第5回：2月）がそれぞれ公募を実施した。特に、事業化を担う企業と若手研究者のマッチングを専属で支援するスキームを工夫し、共同研究等の効率的な実施とその先の事業化への推進を強力に支援している。

（エ）産学融合拠点支援

産学融合拠点創出事業（2022年度予算額2.5億円）のうち、産学融合先導モデル拠点創出プログラム（J-NEXUS）は、地域ブロックにおける複数の大学と企業等のネットワーク創設に向けて民間団体等が実施する専門人材を活用した産業界と大学のマッチングの場のデザインや交流会等の実施、マッチングのための研究計画等のブラッシュアップ及びマッチングの結果としての産学の共同研究に向けた大学等による技術シーズの市場性等の評価実施等を支援し、産学融合に取り組む先導的なモデルとなる拠点を創出する事業である。

2022年度には、2020年度に採択した関西地域の関係機関を網羅した「関西イノベーションイニシアティブ」と、オール北海道で臨む「チャレンジフィールド北海道」、2021年度に採択した北陸3県の地域振興モデル拠点「北陸RDX」の計3拠点を支援を実施した。

地域オープンイノベーション拠点選抜制度（Jイノベ）は、これまで形成されてきた地域のイノベーション拠点の中で、企業ネットワークのハブとして活躍している拠点を選抜し、“お墨付き”による信用力向上や、トップ層の引上げ、拠点間の連携等の促進とともに、徹底的な対話により拠点の課題の抽出を行う事業である。

2022年度は、国際展開型3拠点、地域貢献型7拠点を選抜し、既存選抜分を含む計27拠点について伴走支援を実施した。

また、地域の中核大学の産学融合拠点の整備（2021年度補正予算額59億円）において、地域の中核大学等が強みや特色を有する研究分野で、企業と大学等が連携しオープンイノベーションを推進するための産学融合機能を担う「Jイノベ拠点」の「プラットフォーム型」として8拠点を支援を実施した。また、次年度事業となる、地域の中核大学等のインキュベーション・産学融合拠点の整備（2022年度補正予算額60億円）においても、「J

イノベ拠点」の「プラットフォーム型」として新たに8拠点を選抜した。

（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、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）産業界における博士人材の処遇向上に関する調査

Society5.0という高度な知識基盤社会において、我が国の国際競争力を確保するためには、「分野固有の専門知識」と「問題を解決する方法論」を身に付け、自ら課題を設定し解決する独自の構想力を持つ博士人材が、イノベーション人材として、研究・経営両面から産業界で活躍することが重要である。

そこで、2022年度は文献調査や国内外の企業等へのヒアリング調査を通じて、産業界における博士人材の処遇向上に関する調査を実施し、博士人材が活躍できるように処遇している国内外企業の事例集を作成した。

（ウ）クロスアポイントメント制度

クロスアポイントメント制度の基本的枠組については、内閣府の取りまとめの下、文部科学省、経済産業省で検討が行われ、2014年に「クロスアポイントメント制度の基本的枠組と留意点」を取りまとめた。しかしながら、特に大学から企業における研究人材の循環、流動性は低いレベルであることから、2019年度経済産業省において「クロスアポイントメント制度に関する法・契約の検討委員会」を設置し、研究者へのインセンティブ（給与増加）が付与されるクロスアポイントメントのモデルを前提として、これを実現するための実務（エフォート管理、給与、社会保険の取扱い、人事評価の手法など）を整理した。また、「クロスアポイントメント制度」を更に推進するため、2020年6月に大学・企業間における同制度の効果的な活用方法を整理した、「クロスアポイントメント制度の基本的枠組と留意点【追補版】」

を取りまとめた（2022年3月に公開した産学連携ガイドラインFAQにおいて情報を補足）。

（3）大学発ベンチャー支援施策

（ア）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。

また、すべての国立大学法人等が、ベンチャーキャピタル等を通じた大学発ベンチャー企業への投資により研究成果の社会実装を加速化できるよう、2022年3月31日に認定の基準を規定した告示の改正告示を制定し、2022年4月1日から施行した。このことにより、従来の告示における政府出資金を前提とした規制について、国立大学法人等が政府出資金でない自己収入等を財源として出資を行う場合に、当該規制が緩和されることとなった。

2022年度末時点で、4法人及び9件の投資事業有限責任組合の特定研究成果活用支援事業計画を認定しており、同計画に基づき大学発ベンチャーの支援が進められている。

（イ）大学発ベンチャー実態等調査

国内における大学発ベンチャー設立状況を把握するとともに、把握した大学発ベンチャーの状況を深堀りした。併せて、大学発ベンチャーにおける経営人材確保の状況、博士号取得者の採用と活用に関する現状や意識等についても調査及び分析し、成長要因の分析や必要な支援施策を検討した。

（ウ）大学による大学発ベンチャーの株式・新株予約権取得等に関する手引き

2018年度に大学発ベンチャーをめぐる人材・資金・知識の循環にむけた課題と方策を、「大学発ベンチャーのあり方研究会報告書」として取りまとめた。同報告書

を踏まえ、大学が株式・新株予約権の取得等を行う意義や基本的な考え方を整理し、また一連の手続きにおける具体的な留意点と先進事例について、ヒアリング調査及び有識者委員会における検討を行い、2019年5月に「大学による大学発ベンチャーの株式・新株予約権取得等に関する手引き」として策定した。

4. 民間企業が行う研究開発の促進

（1）あらゆる業種の研究開発投資を後押し

我が国の民間企業は、国全体の研究開発投資総額の約7割を担っており、イノベーション創出にあたって中核的な機能を果たしている。このような民間企業の創意工夫ある自主的な研究開発投資を促進し、我が国の経済成長力、国際競争力の維持・強化を図っていくためには、研究開発投資を促進していく必要がある。

しかしながら、我が国は、長年主要国中第1位であった研究開発投資の対GDP比率で2009年度に韓国に抜かれ、主要国中第2位であった民間の研究開発投資額でも2010年度に中国に抜かれ、後塵を拝している。また、リーマンショック後、足元における主要国の研究開発投資伸び率を比較すると、我が国の伸び率は最も低く、大きな危機感を持たざるを得ない状況である。

一般的に、研究開発投資は、企業にとっては「今すぐには稼げない」投資であり、その経済効果も後から生まれるものであることから、短期的に見た場合には優先順位が低くなる。

また、研究開発投資は、一企業による投資が経済社会全体に波及し好影響を与える（スピルオーバー効果）いわゆる外部経済性を有するため、社会的に望ましい水準を下回り過小投資となりやすい性質も持つ。そのため、我が国の成長力・国際競争力の源泉となる研究開発活動を適正水準へと促し、さらに加速させるために政府による後押しが必要である。

革新的なイノベーションがどのような業種・分野・企業形態から生まれてくるかを予測するのは困難であり、業種・分野・企業形態を問わず、幅広く技術・知識の基盤を確立させることが重要であることから、民間企業の研究開発投資に対しては、中立・公平な支援措置として税制措置による下支えも必要となる。

具体的には、令和5年度税制改正において、民間の研

表：研究開発税制の詳細

制度	
研究開発税制	試験研究費の増減割合に応じ、試験研究費の総額の1%～14%*を税額控除(*控除率10%超は時限措置、恒久措置は1～10%) 税額控除額の上限：法人税額の20%～30%相当額(試験研究費の増減割合に応じ法人税額の25%に最大±5%の範囲で変動(増減割合に応じた控除上限の変動は時限措置、恒久措置は25%)、ベンチャー企業(設立10年以内で欠損金の翌期繰越額がある企業)については15%を加算(恒久措置) また、平均売上金額に占める試験研究費の割合が10%超の場合、その割合に応じて控除上限を法人税額の25%に最大10%上乘せ。
特別試験研究に係る税額控除制度(オープンイノベーション型)	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% ・相手方がスタートアップ・成果活用促進事業者の場合 25% ・相手方がその他(企業間、技術研究組合、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10%(恒久措置)
中小企業技術基盤強化税制	試験研究費の増加割合に応じ、試験研究費の総額の12%～17%*を税額控除>(*控除率12%超は時限措置、恒久措置は12%) 税額控除額の上限：法人税額の25%(恒久措置) さらに、①平均売上金額に占める試験研究費の割合が10%超の場合には、その割合に応じて控除上限を最大10%上乘せ。また、②中小企業者等で増減試験研究費割合が12%超の場合には、控除上限を10%上乘せ。(①と②は選択制、時限措置)

研究開発投資の維持・拡大を促し、メリハリの効いたインセンティブをより多くの企業に働かせるため、①一般型を見直すとともに、②スタートアップとの共同研究や高度研究人材の活用を促進するため、オープンイノベーション型の見直しを行った。さらに、③デジタル化への対応やより質の高い試験研究を後押しする観点から、試験研究費の範囲の見直しを行った。

(2) 技術研究組合法

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、2022年度末までに283件(全省庁分)の技術研究組合が設立された。

また、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。さらに、制度の活用を促進すべく、2019年

12月には呼称を「Collaborative Innovation Partnership(CIIP)」とすることとした。2020年4月には「CIIP(技術研究組合)の設立・運営等ガイドライン」を改訂し、設立手続の簡素化や審査ポイントの明確化を行った。

こうした取組の結果、法改正当時32件だった組合数は、2022年度末時点で54件に増加している。

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」に組織変更を行った。さらに、技術研究組合から新設分割した株式会社第1号として、2017年4月には「技術研究組合光電子融合基盤技術研究所」が、「アイオーコア株式会社」を設立した。加えて、新設分割による株式会社第2号として、2023年3月には「健康医療情報標準流通基盤技術研究組合」が、「株式会社HEMILLIONS」を設立した。

合わせて、これまで同法施行規則で求めてきた申請書様式の押印を省略する取組を2020年12月より実施する等、デジタル化・簡素化する対応も実施している。

(3) オープンイノベーションの推進

我が国のオープン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。こうした背景から、2017年3月1日に「オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会（JOIC）」が創設され（ベンチャー創造協議会、オープンイノベーション協議会、サイエンス&イノベーション・インテグレーション協議会が統合されたもの）、当該協議会委において、大企業とスタートアップの事業連携マッチングを目的としたNEDOピッチ、オープンイノベーションに関わるセミナー、ホームページでの情報公開等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た。

また、特許庁と連携し、研究開発型スタートアップと事業会社の連携を促進するため、共同研究契約やライセンス契約などを交渉する際に留意すべきポイントについて解説した「モデル契約書 ver1.0」を取りまとめた。その後、モデル契約書（新素材編・AI編）について、利便性を高め、より契約実務に馴染むよう改訂した「モデル契約書 ver2.0」と、大学と研究開発型スタートアップ、大学と事業会社の連携を促進するための『モデル契約書（大学編）』を取りまとめた。さらに、オープンイノベーションを成功させるための、良好なパートナーシップ構築において、事業会社・スタートアップの双方が意識すべきポイントを「マナー」として記した、良好なパートナーシップを構築するための「事業会社とスタートアップのオープンイノベーション促進のためのマナーブック」を取りまとめた。（2023年5月19日公表）

加えて、研究開発型スタートアップ（ディープテック・スタートアップ）と事業会社との事業上の連携を進める上で、トップマネジメント（経営層）が持つべき考え方やミドルマネジメント（管理職層）が認識すべき実務上のポイントを整理できていなかったことを受け、これらの課題を検討する「研究開発型スタートアップの無形資産価値の可視化に係る課題検討ワーキンググループ」を立ち上げ、検討を行った。なお、当該検討の成果を踏ま

えて「ディープテックスタートアップの評価・連携の手引き」を2023年6月に公表した。

（4）研究開発型スタートアップ支援事業

我が国は優れた技術力を有しており、それを活用したスタートアップ企業の創出・発展のポテンシャルは大きい。2022年度は研究開発型スタートアップの育成とエコシステム構築を図るため、技術シーズを活用した事業構想を持つ33の起業家候補に対し、ビジネスプランの構築等、事業の立ち上げの支援を行った（NEP：NEDO Entrepreneurs Program）。また、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）等として43社が認定されており、認定されたVCが出資するスタートアップ企業8社に対し実用化開発支援を行った（STS：Seed-stage Technology-based Startups）。事業会社と連携する構想を持つ研究開発型スタートアップ5社に対しても事業化支援を行う（PCA：Product Commercialization Alliance）他、地域の技術シーズやエネルギー・環境分野を始めとする社会課題を解決する事業計画を持つ研究開発型スタートアップ40社の事業化も支援した（地域に眠る技術シーズやエネルギー・環境分野の技術シーズ等を活用したスタートアップの事業化促進事業）。さらに、政府が設定する研究開発テーマに取り組むスタートアップ・中小企業13社の実現可能性調査の支援を行った（SBI R：Small Business Innovation Research）。

また、2023年度以降の研究開発型スタートアップ支援の枠組みとして、2023年3月に「ディープテック・スタートアップ支援基金」をNEDOに造成した。

5. 知的財産の創造への支援

（1）特許料等の減免制度

2022年度における、大学または独立行政法人の技術移転事業を行うTLOに対する特許料（設定登録時納付分）及び審査請求料の軽減実績は、それぞれ126件、188件であり（2021年度はそれぞれ129件、170件）、大学及び大学研究者等に対する同軽減実績は、それぞれ5,131件、7,108件であった（2021年度はそれぞれ4,346件、6,568件）。

また、2022年度における研究開発型中小企業に対す

る特許料（設定登録時納付分）及び審査請求料の軽減実績は、それぞれ1,937件、2,783件であった（2021年度はそれぞれ1,928件、2,628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（以下「産技法」という。）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、産技法第17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。

2022年度も引き続き、経済産業省が実施した研究開発委託事業（独立行政法人等を通じて行うものを含む。以下同じ。）に本制度を適用した。

（3）国の研究開発プロジェクトにおける知的財産（知的財産権・研究開発データ）のマネジメント

（ア）特許等の知的財産権に関する取組

経済産業省は、2015年5月に策定された「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」（以下の事項等を整理）を、2022年度も引き続き、経済産業省が実施した研究開発委託事業に適用した。

（A）成果の事業化の重要性などの基本的な考え方を明示。

（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。

（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。

（イ）研究開発データに関する取組

経済産業省は、2017年12月に策定された「委託研究開発におけるデータマネジメントに関する運用ガイドライン」（以下の事項等を整理）を、2022年度も引き続き、経済産業省が実施した研究開発委託事業に適用した。

（A）研究開発におけるデータマネジメントの基本的な考え方（研究開発データの取扱いに関する合意書及びデータマネジメントプランの策定等）を明示。

（B）委託者が、プロジェクトごとにデータマネジメ

ントに係る基本方針を策定し、公募要領にて示すことを義務付け。

（C）プロジェクト開始前から終了に至る研究開発データのマネジメント手順を提示。

（D）第三者へ提供可能な研究開発データについては委託者がデータカタログを作成。

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ワーキンググループは、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。

技術に関する事業ごとの評価については、研究開発プログラム及び研究開発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2022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：2022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
技術に関する事業評価（研究開発プログラム評価及び研究開発プロジェクト評価）	事前評価（事業開始前に実施。）	0件
	中間・終了時評価（事業実施途中及び終了後に実施。）	8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。

2022年度は、追跡調査15事業、追跡評価は2事業を対象に実施した。

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・機關

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

2020 年度から開始した「クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業」では、2030 年以降に実用化が期待されるような温室効果ガス削減に資する革新的エネルギー技術について、国際共同研究を実施した。「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（2019 年 6 月閣議決定）」を受けて、海外の有力な研究機関が有している技術・知見や国際ネットワークなどを、前身事業（「革新的なエネルギー技術の国際共同研究開発事業」）の経験も通じて獲得・蓄積すること、および開発速度の加速を図った。2020 年度採択の 13 件および 2021 年度採択の 9 件、2022 年採択の 2 件のテーマについて、大学・研究機関等との国際共同研究を実施した。

（イ）二国間の企業間国際共同研究の促進

政府間覚書等に基づき、イスラエル、フランス及びドイツ、スペイン、チェコとの間で、2014 年度から順次企業間の国際共同研究に対する助成枠組みを構築し、研究開発協力を促進、2020 年度には英国、カナダを加えた 7 개국を対象とし、2022 年度までに合計 29 件の国際共同研究を実施した。

（3）OECD 科学技術政策委員会 イノベーション技術政策作業部会（TIP：Working Party on Innovation and Technology Policy）

科学技術政策委員会（CSTP：Committee for Scientific and Technological Policy）傘下のイノベーション技術政策作業部会は、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調査分析・助言を行い、各国の科学技術政策への相互理解を向上させることを目的に活動している。

2022 年度は、2021 年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症パンデミックに対して共創が果たした役割や政策変遷に関する調査・分析、また、グリーンランジションの課題に取り組む共創プロジェクトの比較分析について議論が行われた。

（4）ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム（HFSP：Human Frontier Science Program）

同制度は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、創設された助成制度。参加国・組織（運営支援国・組織）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、EC、インド、ニュージーランド、イスラエル、シンガポール、ノルウェー、南アフリカの 17 개국・組織となっている。

経済産業省からは設立当初から本制度への拠出を行っており、2022 年度には約 4.8 億円の拠出を行った。2022 年度は、研究グラント（国際共同研究チームへの研究費助成）で 100 人、フェローシップ（若手研究者の海外での研究支援）で 65 人が受賞した。なお、これまでの研究グラント受賞者の中から 28 人がノーベル賞を受賞している（累計）。