

令和 6 年度 研究開発と Society 5.0 との橋渡しプログラム (BRIDGE) の実施方針

令和 6 年 6 月 20 日
ガバニングボード決定

「科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針」(平成 26 年 5 月 23 日 総合科学技術・イノベーション会議決定(最終改正:令和 4 年 12 月 23 日))及び「研究開発と Society 5.0 との橋渡しプログラム運用指針」(平成 29 年 5 月 25 日ガバニングボード決定(最終改正:令和 4 年 12 月 23 日))に基づき、令和 6 年度に新たに実施する重点課題またはシステム改革に資する事業、対象施策、対象施策への配分予算額、対象施策の実施期間を次のとおり定める。

なお、未配分額 12.4 億円については、重点課題またはシステム改革に資する事業への施策提案の審査・評価を踏まえた実施概要の具体化ができた段階での予算配分等の経費として留保する。

1. 研究開発型**対象 17 施策 配分額計: 21.9 億円****(1) 重点課題別の対象施策数** (注)

- ① 革新技术等により業務プロセスの転換、または政策全体の転換が期待される課題: 9 施策
- ② SIP/FS 等で抽出された社会実装に向けた各省庁での取組: 4 施策
- ③ SIP 成果の社会実装: 5 施策
- ④ スタートアップの事業創出: 4 施策
- ⑤ 国際的な事業展開を目指す若手人材の育成: 0 施策
- ⑥ 国際的な研究開発動向や社会ニーズの観点から、研究活動が不足している課題: 7 施策
- ⑦ 各省庁 PJ での国際標準戦略の促進: 1 施策

注) 複数の重点課題に対応する施策があるため、合計数は施策の総数と一致しない。

(2) 重点課題に基づく対象施策の概要

重点課題	対象施策	概要	府省庁名	配分額 (億円) (注 1)	実施期間 (注 2)
②、④	第 2 期マテリアルスタートアップインキュベーション促進事業	SIP 課題「マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステムの構築」のユニコーンスタートアップに係る研究開発支援を行う。例としては、毒性リスクの低い『分子標的農薬』を創出し、最終的には登録認可、製造、世界市場での販売を目指す。	文部科学省	2.2	令和 6 年度 ～ 令和 8 年度
②、④	商用光量子コンピュータの構築	ムーンショット制度の成果を用いた光量子コンピュータの 1 号機開発を行うとともに、スタートアップを立ち上げ、スタートアップを通じて民間等が AI 等の産業利用を行うことで、光量子コンピュータを用いたビジネス展開を促進する。(産業競争力強化法により、産総研 G-QuAT に設置された光量子コンピュータを商業利用することが可能となる。) また、1 号機を用いて人材育成にも活用する。	文部科学省	1.0	令和 6 年度 ～ 令和 8 年度

③、④	量子スピンセンサのμモジュール化による新規ユースケースの創出	SIP 課題「先端的量子技術基盤の社会課題への応用促進」の量子センサの社会実装を加速するため、量子スピンセンサの飛躍的高感度化が著しく、SIP で設定したユースケース創出に向けた取り組みに加え早急に新たな市場を開拓していく必要がある。3年で実用化のめどが付く「量子スピンセンサのμモジュール化」の開発を先駆けて行い、早期の社会実装まで一気通貫で行う。	文部科学省	1. 6	令和6年度 ～ 令和8年度
②	医療デジタルツインの発展に資するデジタル医療データバンクの構築と社会実装	悪性腫瘍を対象としたデジタル医療データバンクを構築し、AI 駆動型の次世代診療ワークフローの実現、医療機器開発や創薬への応用を目指す。また、構築するデータバンクは、SIP 課題「統合型ヘルスケアシステムの構築」と連携を目指す。	厚生労働省	2. 3	令和6年度 ～ 令和7年度
①	感染症危機管理に資する次世代迅速検査診断法の確立と検査データの収集・分析・共有体制の社会実装	感染症危機管理のため、次世代迅速検査診断法の確立と検査データの収集・分析・共有体制の社会実装を目指す。理研のウイルスRNAを「1分子」レベルで識別し、かつ9分以内に検出する革新的技術「CRISPR-based amplification-free digital RNA detection (SATORI) 法」をもとにした検査機器の開発等を行うとともに、感染症危機時に検査結果の集約・分析をシームレスに実施できる仕組みの構築を行う。	厚生労働省	2. 8	令和6年度 ～ 令和8年度
①	次世代バイオマスアップサイクル技術の世界展開に向けた調査研究	未利用のパームバイオマスから燃料ペレット、家具材、バイオガス、メタン、SAF等の高付加価値な製品を低コストで生産する「パームバイオマスアップサイクルシステム」構築の要となる微生物糖化法に有効な微生物の探索および社会実装を見据えた生産物の価格調査や市場調査等のFSを、パーム油生産国であるマレーシアで実施する。	農林水産省	0. 3	令和6年度
①、⑥	迅速な災害復旧等に向けた時系列・三次元モデルを用いた国土履歴のAI判別技術の開発・普及	山間部での災害リスク評価、被災時の復旧等の効率化のため空中写真の蓄積を活用した①デジタル情報基盤の整備、②効率的な三次元モデル作成手法の開発、③災害履歴等の情報抽出技術の開発・実証を行う。	農林水産省	1. 5	令和6年度 ～ 令和8年度
①、⑥	越境性感染症等の流行に即応可能な動物用ワクチンの次世代化	動物越境性感染症対策としては、現状、輸入ワクチンに頼っている。国産ワクチンを開発するには、国内でも限られた高度な封じ込め施設であるBSL3 (Biosafety Level) が必要となる。そこで、家畜衛生と公衆衛生の研究部門が連携し、AIを活用したバイオインフォマティクス等の先進技術を動物用ワクチンの開発技術として応用することにより、国内の限られたBSL3施設を効率よく活用しつつ、ワクチンの開発から製造・	農林水産省	2. 0	令和6年度 ～ 令和8年度

		実用化までの緊急開発体制を有事に先回りして整備する。			
①、⑥	生物多様性と農業生産を脅かす侵略的外来種の根絶技術の開発	侵略的外来種が河川や湖沼、農地等に侵入して被害が拡大している。これら侵略的外来種に対して、農地内外で活用できる探索・防除技術の開発、除草剤の環境影響評価が必要である。そこで、①農地におけるピンポイント防除技術の開発・実証、②農地内外への移出入阻止技術の開発・実証、③水辺における除草剤の環境動態解析、④除草剤の農地外利用における生態リスク評価に取り組む。	農林水産省 ・環境省	2. 0	令和6年度 ～ 令和8年度
①、⑥	創農薬 AI の基盤構築	構造的な類似性から薬物活性等を予測する「構造ベース創農薬」及び「AI 創農薬」の研究が加速化している。農薬業界の「構造ベース創農薬への転換」を加速化させるため、サイバー空間上で農薬候補化合物の薬効・安全性の予測が可能となる「創農薬 AI」に用いる統合農薬データベースを構築し、またそれに資する自動化生物試験等の基盤技術を開発する。	農林水産省	0. 7	令和6年度 ～ 令和8年度
③	同時改変ゲノム編集技術を用いた産業植物の創出	ゲノム編集技術を用いて、気候変動対策や有用物質生産に資する作物を開発するには複数の形質を同時に改変する等、開発の期間を大幅に短縮する必要がある。これに対応するため、遺伝子組換えを使用せず、複数遺伝子の同時改変を両立するゲノム編集技術、産業に活用できる有用な植物の開発及び実用化に向けた実証を行う。	農林水産省	1. 0	令和6年度 ～ 令和8年度
①	CO2 排出削減効果の定量化による公共調達の GX の推進	COP28 公共調達における CO2 削減効果の定量化への対応を目的として、建設業の SCOPE3、原料、施工、運営・メンテナンス、破棄・リサイクルまでの LCA での CO2 排出量の定量評価技術を確立する。	国土交通省	0. 8	令和6年度 ～ 令和7年度
③、④	建設機械施工のオートメーションハブの構築	建設業における人材不足に対応するため、建設施工の自動化・自立化の開発加速化、社会実装支援の環境（オートメンションハブ）の構築により、企業、スタートアップへの導入を促進する。 ①コーディネーター人材育成、②自動施工導入シミュレータ開発、③自動施工 DB 構築を行う。	国土交通省	1. 0	令和6年度 ～ 令和8年度
①、③	港湾施設の被災状況把握・利用可否判断の迅速化	広域大規模災害の発生に備えた課題として、限られた専門家での現地調査等による港湾施設の被災状況把握及び利用可否判断を迅速に行うことが困難であることが、能登半島地震対応により顕在化。このため、地中構造物の変状把握、ドローン等を用いた遠隔での被災状況把握手法の研究開発により港湾施設の被災状況把握の迅速化・遠隔化を図る。また、現地被災情報や、SIP 課題「スマート防災ネットワークの	国土交通省	1. 5	令和6年度 ～ 令和8年度

		構築」浸水被害予測システム等の被害予測に関する情報等を集約し、防災情報システムと連携することで情報基盤機能を強化し、遠隔での専門家の支援を受けた職員による利用可否判断の迅速化を図る。			
②、⑥、⑦	金融/投資機関による自然関連情報開示促進のためのネイチャーフットプリントの開発と社会実装事業	企業活動が自然にどのような影響やリスクをもたらすかを示す企業の情報開示の枠組み（TNFD 自然関連財務情報開示タスクフォース）に対応し、世界に先駆けて評価指標の確立と金融機関での活用試験を実施する。 ※国際標準化への取組は、SIP「サーキュラーエコノミーシステムの構築」や BRIDGE システム改革型「標準活用加速化支援事業」の取組とも連携しながら、海外機関との協力を図りつつ目指す。	環境省	0.9	令和6年度 ～ 令和7年度
③、⑥	産官学連携による熱中症リスク低減のための先進的な暑さ指数計測技術の社会実装	熱中症対策として、暑さ指数の認知向上やその活用を通じて熱中症予防行動の実践につなげることを目的に、暑さ指数（WBGT）計測器の小型化やその普及策、熱中症予防行動の効果的な普及策等の検討を行う。	環境省	0.2	令和6年度
①、⑥	花粉症問題に対応するためのAI技術・リモートセンシング技術を活用した花粉観測手法の高度化	近年、花粉症患者の増加に伴い、花粉飛散量予測が飛散初期の薬剤投与、飛散時の防御対策に必要な情報となっている。スギ等の花芽状況、飛散量の正確な把握を図る為、観測地点の拡大が必要であり、現状の専門家による目視定量化だけでなく、AIによる花粉症飛散量の画像処理技術等の効果的な観測手法の検討を行う。	環境省	0.2	令和6年度

（注1）令和6年度の配分額。対象施策の配分額は億円単位で表示するため小数点第2位を四捨五入しており、実際の配分額と一致しない場合がある。事業期間が複数年度の施策の次年度以降の配分額は、年度末評価に基づき次年度の実施方針で決定。

（注2）年度末評価において、次年度継続する施策の評価に当たっては、施策又は施策の対象とする個々の事業について、研究開発等計画に沿って実施されていない又は目標達成の見込みがないものについては、次年度の配分は認めない、また、目標以上の成果が得られ、早期の社会実装が期待されるものについては、研究開発等計画の前倒しする、などについて検討することとされている。