

令和 4 年度戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) の実施方針

令和 4 年 6 月 23 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 3 月 31 日))に基づき、令和 4 年度に研究開発を実施する対象課題、プログラムディレクター、研究開発計画の基本的事項及び対象課題ごとの配分額を表 1 のとおり定める。

また、令和 4 年度に実施する次期 SIP のフィージビリティスタディについては、対象とする課題候補、プログラムディレクター候補、コンセプト及び対象とする課題候補毎の配分額を表 2 のとおり定める。

なお、未配分額 0.76 億円については、次期 SIP に向けた配分及び年度途中に機動的に対応すべき事項が生じた場合等の経費として留保する。

(表 1) 配分額: 241.28 億円

対象課題	プログラムディレクター	研究開発計画の基本的事項	配分額 (億円)
ビッグデータ・AI を活用したサイバ ー空間基盤技術	安西 祐一郎 公益財団法人東京財団政策研究 所 所長	本分野における国際競争力を維持・強化 するため、世界最先端の、実空間におけ る言語情報と非言語情報の融合によるヒ ューマン・インタラクション技術(感性・ 認知技術開発等)、データ連携基 盤、AI間連携を確立し、社会実装す る。	21.35
フィジカル空間デ ジタルデータ処理 基盤技術	佐相 秀幸 東京工業大学 特任教授	本分野における国際競争力を維持・強化 するため、高機能センシング、高効率な データ処理及びサイバー側との高度な連 携を実現可能とする世界最先端の基盤技 術を開発し、社会実装する。	16.10
IoT 社会に対応し たサイバー・フィ ジカル・セキュリ ティ	後藤 厚宏 情報セキュリティ大学院大学 学長	セキュアな Society 5.0 の実 現に向けて、様々な IoT 機器を守り、 社会全体の安全・安心を確立するため、 中小企業を含むサプライチェーン全体を 守ることに活用できる世界最先端の『サ イバー・フィジカル・セキュリティ対策 基盤』を開発するとともに、米欧各国等 との連携を強化し、国際標準化、社会実 装を進める。	18.22
自動運転(システ ムとサービスの拡 張)	葛巻 清吾 トヨタ自動車(株) 先進技術開発カンパニー Fellow	自動運転に係る激しい国際競争の中で世 界に伍していくため、自動車メーカーの 協調領域となる世界最先端のコア技術 (信号・プローブ情報をはじめとする道 路交通情報の収集・配信などに関する技 術等)を確立し、一般道で自動走行レベ ル 3 を実現するための基盤を構築し、社 会実装する。	28.08

<p>統合型材料開発システムによるマテリアル革命</p>	<p>三島 良直 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 理事長</p>	<p>我が国の材料開発分野での強みを維持・発展させるため、材料開発コストの大幅低減、開発期間の大幅短縮を目指し、世界最先端の逆問題マテリアルズインテグレーション（性能希望から最適材料・プロセス・構造を予測）を実現・社会実装し、超高性能材料の開発につなげるとともに信頼性評価技術を確立する。</p>	<p>18.40</p>
<p>光・量子を活用したSociety 5.0実現化技術</p>	<p>西田 直人 株式会社東芝 特別嘱託</p>	<p>Society 5.0を実現する上での極めて重要な基盤技術であり、我が国が強みを有する光・量子技術の国際競争力上の優位をさらに向上させるため、光・量子技術を活用した世界最先端の加工（レーザー加工等）、情報処理（光電子情報処理）、通信（量子暗号）の開発を行い、社会実装する。</p>	<p>21.89</p>
<p>スマートバイオ産業・農業基盤技術</p>	<p>小林 憲明 元 キリンホールディングス（株）取締役常務執行役員</p>	<p>我が国のバイオエコノミーの持続的成長を目指し、農業を中心とした食品の生産・流通からリサイクルまでの食産業のバリューチェーンにおいて、「バイオ×デジタル」を用い、農産品・加工品の輸出拡大、生産現場の強化（生産性向上、労働負荷低減）、容器包装リサイクル等の「静脈系」もターゲットとした環境負荷低減を実現するフードバリューチェーンのモデル事例を実証する。</p>	<p>20.13</p>
<p>I o E 社会のエネルギーシステム</p>	<p>柏木 孝夫 東京工業大学 特命教授・名誉教授 ゼロカーボンエネルギー研究所 顧問</p>	<p>Society 5.0時代のI o E (Internet of Energy) 社会実現のため、エネルギー需給最適化に資するエネルギーシステム概念設計を行い、その共通基盤技術（パワエレ）の開発及び応用・実用化研究開発（ワイヤレス電力伝送システム）を行うとともに、制度整備、標準化を進め、社会実装する。</p>	<p>10.77</p>
<p>国家レジリエンス（防災・減災）の強化</p>	<p>堀 宗朗 国立研究開発法人 海洋研究開発機構 付加価値情報創生部門部門長</p>	<p>大規模災害時に、衛星、AI、ビッグデータ等の最新の科学技術を活用して、国や市町村の意思決定の支援を行う情報システムを構築し、社会実装を推進する。</p>	<p>22.37</p>
<p>AIホスピタルによる高度診断・治療システム</p>	<p>中村 祐輔 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 理事長</p>	<p>AI、IoT、ビッグデータ技術を用いた『AIホスピタルシステム』を開発・構築することにより、高度で先進的な医療サービスの提供と、病院における効率化（医師や看護師の抜本的負担軽減）を実現し、社会実装する。</p>	<p>27.60</p>

スマート物流サービス	田中 従雅 ヤマト運輸(株) 執行役員	サプライチェーン全体の生産性を飛躍的に向上させ、世界に伍していくため、生産、流通、販売、消費までに取り扱われるデータを一気通貫で利活用し、最適化された生産・物流システムを構築するとともに、社会実装する。	9.32
革新的深海資源調査技術	石井 正一 日本 CCS 調査(株) 顧問	我が国の排他的経済水域内にある豊富な海洋鉱物資源の活用を目指し、我が国の海洋資源探査技術を更に強化・発展させ、本分野における生産性を抜本的に向上させるため、水深2000m以深の海洋資源調査技術を世界に先駆けて確立・実証するとともに、社会実装する。	27.05

(表2) 次期SIPに向けた配分 配分額：29.00億円

対象課題候補	プログラムディレクター候補	コンセプト	配分額 (億円)
豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築	松本 英三 株式会社J-オイルミルズ 取締役常務執行役員	食料安全保障やカーボンニュートラル、高齢化社会への対応に向けて、食料の調達、生産、加工・流通、消費の各段階を通じて、豊かさを確保しつつ、生産性向上と環境負荷低減を同時に実現するフードチェーンを構築する。	2.0
統合型ヘルスケアシステムの構築	永井 良三 自治医科大学 学長	患者や消費者のニーズに対し、医療・ヘルスケア等の限られたリソースを、デジタル化や自動化技術で最大限有効かつ迅速にマッチングするシステムを構築する。	2.0
包摂的コミュニティプラットフォームの構築	久野 譜也 筑波大学 大学院 人間総合科学 学術院 教授	性別、年齢、障がいなどに関わらず、多様な人々が社会的にも精神的にも豊かで暮らしやすいコミュニティを実現するため、プライバシーを完全に保護しつつ、社会活動への主体的参加を促し、必要なサポートが得られる仕組みを構築する。	1.75
ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築	西村 訓弘 三重大学 大学院 地域イノベーション学 研究科 教授・特命副学長	ポストコロナ社会に向けて、オンラインでも対面と変わらない円滑なコミュニケーションができ、地方に住んでも大都市と変わらない教育や仕事の機会が提供され、さらに、多様な学び方、働き方が可能な社会を実現するためのプラットフォームを構築する。	1.75
海洋安全保障プラットフォーム	石井 正一 日本 CCS 調査株式会社 顧問	世界有数の海洋国家である我が国にとって安全保障上重要な海洋の保全や利	2.0

の構築		活用を進めるため、海洋の各種データを収集し、資源・エネルギーの確保、気候変動への対応などを推進するプラットフォームを構築する。	
スマートエネルギーマネジメントシステムの構築	浅野 浩志 岐阜大学高等研究院 特任教授	地域におけるエネルギーの生産及び利用に係る技術の更なる高度化に加え、電力利用だけでなく熱利用についても考慮する需給調整に向けたエネルギーマネジメントシステムの構築、エネルギーマネジメントシステムを支える分散型電源関連、エネルギーキャリア関連技術の確立を目指す。	2.0
サーキュラーエコノミーシステムの構築	伊藤 耕三 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授	大量に使用・廃棄されるプラスチック等素材の資源循環を加速するため、原料の調達から、設計・製造段階、販売・消費、分別・回収、リサイクルの段階までのデータを統合し、サプライチェーン全体として産業競争力の向上や環境負荷を最小化するサーキュラーエコノミーシステムの構築を目指し技術開発を行うとともに、消費者の行動変容を促す環境整備も検討する。その際、脱炭素社会の実現や環境配慮が付加価値になる情報開示に関する国際的なルール形成（TCFD、TNFD 等）への対応についても併せて検討を行う。	2.0
スマート防災ネットワークの構築	楠 浩一 東京大学 地震研究所 災害科学系研究部門 教授	気候変動等に伴い災害が頻発・激甚化する中で、平時から災害に備える総合的防災対策を強化するとともに、災害時対応として、災害・被災情報をきめ細かく予測・収集・共有し、個人に応じた防災・避難支援、自治体による迅速な救助・物資提供、民間企業と連携した応急対応などを行うネットワークを構築する。	2.0
スマートインフラマネジメントシステムの構築	久田 真 東北大学大学院 工学研究科 教授 インフラ・マネジメント研究センター センター長	インフラ・建築物の老朽化が進む中で、デジタルデータにより設計から施工、点検、補修まで一体的な管理を行い、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを推進するシステムを構築する。	2.0
スマートモビリティプラットフォームの構築	石田 東生 筑波大学 名誉教授 日本大学 交通システム工学科 客員教授	移動する人・モノの視点から、移動手段（小型モビリティ、自動運転、MaaS、ドローン等）、交通環境のハード、ソフトをダイナミックに一体化し、安全で環	2.0

		境に優しくシームレスな移動を実現するプラットフォームを構築する。	
人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備	山海 嘉之 筑波大学 サイバニクス研究センター 研究統括／未来社会工学開発研究センター センター長	人の生活空間でのロボティクスの利用拡大が見込まれる中で、ドアを開ける、モノを運ぶ、階段を登るなどのタスクに応じて、マニピュレータなどの必要な機能を提供するためのハード・ソフトのプラットフォームを構築するとともに、人へのリスク評価手法などについて検討を行う。	1.75
バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールの整備	持丸 正明 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 研究センター長	バーチャルエコノミーが拡大する中で、バーチャル空間での個人認証・プライバシー等のルール、バーチャル空間とつなぐ技術として5感、BMI (Brain Machine Interface) の標準化、バーチャル社会の心身への影響、社会システム設計等が求められている。 GAFAM や IT ベンチャー等の取組が急速な中、社会制度の設計、技術標準化、セキュリティ等に官民連携で取り組む。	1.75
先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進	寒川 哲臣 日本電信電話株式会社 先端技術総合研究所 所長	量子コンピュータ、量子センシング、量子セキュリティ・ネットワークと古典コンピュータ等の従来技術システムが連携・一体化したサービス実現は、我が国の産業競争力の強化・社会課題解決等に貢献することが期待されている。 また、量子コンピュータの進展による現代暗号技術の危殆化に対応するため、量子暗号技術の社会実装や、量子コンピュータ・センサを接続可能とする量子ネットワークの実現が期待されている。令和4年4月目途に策定される新たな戦略を踏まえ、取り組むべき課題を具体化する。	2.0
AI・データの安全・安心な利活用のための基盤技術・ルールの整備	宮本 恭幸 東京工業大学工学院電気電子系教授	AI の利活用の拡大に当たっては、データの品質と計算能力を向上させるとともに、プライバシー、セキュリティ、倫理などが課題として挙げられる。 データの安全・安心な流通を確保しつつ、様々なステークホルダーのニーズに柔軟に対応できるデータ連携基盤を構築することが期待されている。 AI 戦略の見直しを踏まえ、取り組むべき課題を具体化する。	2.0

マテリアルプロセスイノベーション基盤技術の整備	木場 祥介 ユニバーサル マテリアルズ インキュベーター株式会社 代表取締役パートナー	マテリアル設計、プロセス設計上のデータ、マテリアルズ・インテグレーション技術やプロセスインフォマティクス技術を適用することで、ニーズに応じた材料を迅速に開発できるイノベーション基盤技術を整備する。	2.0
-------------------------	--	--	-----

※「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3月31日））に基づき、上記配分額とは別に、SIPの実施にあたって必要となるPDに係る経費、次期SIPのFSの実施にあたって必要となるPD候補に係る経費、ガバニングボード、推進委員会、次期SIPの検討タスクフォース及び有識者による委員会の運営に係る経費、機動的な調査に係る経費等を事務局運営経費として、8.96億円充当する。

（注）上記課題への配分額及び事務局運営経費は政府予算成立をもって確定し、それぞれ各研究推進法人等、内閣府に配分する。