

情報科学技術に関する
研究開発課題の事後評価結果②
(案)

令和3年4月

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

(以下、【資料4-4-1】【資料4-4-2】に同じ)

情報科学技術に関する 研究開発課題の中間評価結果②

令和3年4月

情報委員会

科学技術・学術審議会 情報委員会（第11期）
委員名簿

主査	安 浦 寛 人	九州大学名誉教授
	相 澤 彰 子	国立情報学研究所教授
	井 上 由里子	一橋大学大学院法学研究科教授
	奥 野 恭 史	京都大学大学院医学研究科ビッグデータ医科学分野教授
	川 添 雄 彦	日本電信電話株式会社常務執行役員／研究企画部門長
	小 池 麻 子	株式会社日立製作所ライフ事業統括本部企画本部副本部長 ／ヘルスケア事業成長戦略本部副本部長
	後 藤 厚 宏	情報セキュリティ大学院大学学長
	後 藤 吉 正	国立研究開発法人科学技術振興機構理事
	佐 古 和 恵	早稲田大学基幹理工学部情報理工学科教授
	田 浦 健次朗	東京大学情報基盤センター長
	瀧 寛 和	和歌山大学名誉教授／前学長
	塚 本 恵	キャタピラー・ジャパン合同会社代表執行役員／渉外・広報 室長
	長谷山 美 紀	北海道大学副学長／大学院情報科学研究院長／教授
	引 原 隆 士	京都大学図書館機構機構長／京都大学附属図書館館長
	深 澤 良 彰	早稲田大学理工学術院教授
	星 野 崇 宏	慶應義塾大学経済学部教授
※	美 濃 導 彦	国立研究開発法人理化学研究所理事
※	八 木 康 史	大阪大学産業科学研究所教授
	若目田 光 生	一般社団法人日本経済団体連合会デジタルエコノミー推進 委員会企画部会データ戦略ワーキンググループ主査 株式会社日本総合研究所リサーチ・コンサルティング部門 兼創発戦略センター上席主任研究員

敬称略、50音順

※：利害関係者のため審議には加わらない。

Society 5.0 実現化研究拠点支援事業推進委員会
委員名簿

主査	瀧	寛	和	和歌山大学 前学長／学術情報センター長
	桐	山	孝	司 東京藝術大学大学院 映像研究科長／教授
	山	海	嘉	之 筑波大学システム情報系 教授／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長
				CYBERDYNE 株式会社 代表取締役社長／CEO
	三	部	裕	幸 渥美坂井法律事務所・外国法共同事業 パートナー弁護士
	鷺	見	和	彦 青山学院大学理工学部情報テクノロジー学科 教授
	谷	川	民	生 国立研究開発法人産業技術総合研究所情報・人間工学領域 インダストリアル CPS 研究センター 研究センター長
	徳	田	英	幸 国立研究開発法人情報通信研究機構 理事長
	長	谷	山	美 紀 北海道大学 副学長／大学院情報科学研究院長／教授
	丸	山		宏 花王株式会社 エグゼクティブフェロー 東京大学人工物工学研究センター 特任教授 株式会社 Preferred Networks PFN フェロー
水	野	正	明 名古屋大学医学部附属病院先端医療・臨床研究支援センター 病院教授	
吉	見	俊	哉 東京大学大学院情報学環 教授	

敬称略、50音順
(令和3年3月時点)

Society 5.0 実現化研究拠点支援事業の概要

1. 事業実施期間及び評価時期

平成30年度～令和4年度

(ステージゲート評価を経ることでさらに最大5年間延長が可能)

中間評価 令和2～3年度、事後評価 事業最終年度の翌年度

2. 概要・目的

(1) Society 5.0 実現化研究拠点支援事業

Society 5.0 (IoT、ビッグデータ、人工知能等のイノベーションをあらゆる産業や社会生活に活用することで、様々な社会的課題が解決される社会)の経済システムでは、「自律分散」する多様なもの同士を新たな技術革新を通じて「統合」することが大きな付加価値を産むため、眠っている様々な知恵・人材・技術・情報をつなげ、イノベーションと社会的課題の解決をもたらす仕組みを世界に先駆けて構築することが必要である。一方、大学等では知恵・人材・技術・情報がすべて高い水準で揃っているが、社会的課題を捉え、解決に向け組織全体のポテンシャルを統合し複数の技術を組み合わせて社会実装を目指す取組や、社会実装の為の実証実験のコーディネート等を担う人材、データの整理・活用を担う人材が不足していると考えられる。上記のような状況の下、Society 5.0の実現の先端中核拠点として大学等がイノベーションの先導役となる様に、イノベーションを実現できる拠点の形成が必要である。

Society 5.0 実現化研究拠点支援事業(以下「本事業」という。)は、Society 5.0の具体像を情報科学技術を基盤として描き、その先導事例を実現するための研究開発を行い、事業や学内組織の垣根を超えて研究成果を統合し、社会実装に向けた取組を推進する大学等の先端中核拠点に対し、補助金により支援を行うものである。

公募・選考の結果、平成30年9月18日に、大阪大学の「ライフデザイン・イノベーション研究拠点」が採択され、取組が進行中である。

(2) 採択事業(大阪大学ライフデザイン・イノベーション研究拠点)

大阪大学ライフデザイン・イノベーション研究拠点(以下「採択事業」という。)では、代表機関の大阪大学、協力機関の国立研究開発法人理化学研究所(以下「理化学研究所」という。)及び日本電気株式会社(以下「NEC」という。)の3機関を中心に、

- ・ 人々の心や身体の健康の増進(ウェルネス研究)
- ・ 安全で快適な居住環境が得られる未来に向けた人生のQOL向上のデザイン(ライフスタイル研究)
- ・ 楽しみや学びから生き生きとした生活の実現(エデュテインメント研究)

の3つのカテゴリにおいて、個人の健康や医療・介護に関するデータ(パーソナル・ヘルス・レコード、PHR)に、日常生活の中で生み出される様々な生活関連データや、周りの人達との人間関係、社会活動等に関するデータを連結した「パーソナル・ライフ・レ

コード」(以下「PLR」という。)をパーソナルデータとして捉え、収集・分析し、個人と社会へ還元するサイクルを通じて、地域の社会的課題の解決を目指す取組を行っている。

さらに、大学等における学術研究で収集され、学術目的で活用される質の高い多様なパーソナルデータについて、再利用する際にデータ提供者の再同意を得る「ダイナミックコンセント」と、突合可能性を保持しデータの価値を大きく減じることなくプライバシーを守ることができる「仮名化」により、学術分野以外も含む様々な主体が二次利用できる仕組みの構築を目指している。

そして、PLR を収集・管理・分析・二次利用するためのプラットフォーム(以下「PLR 基盤」という。)を構築し、データ取引市場(以下「MYPLR」という。)を介して PLR 基盤上に保管されたパーソナルデータが流通し、新たな製品開発等のイノベーションにつながる仕組みについて、試験運用を行っている。



図1 採択事業の目的



図2 採択事業の概要

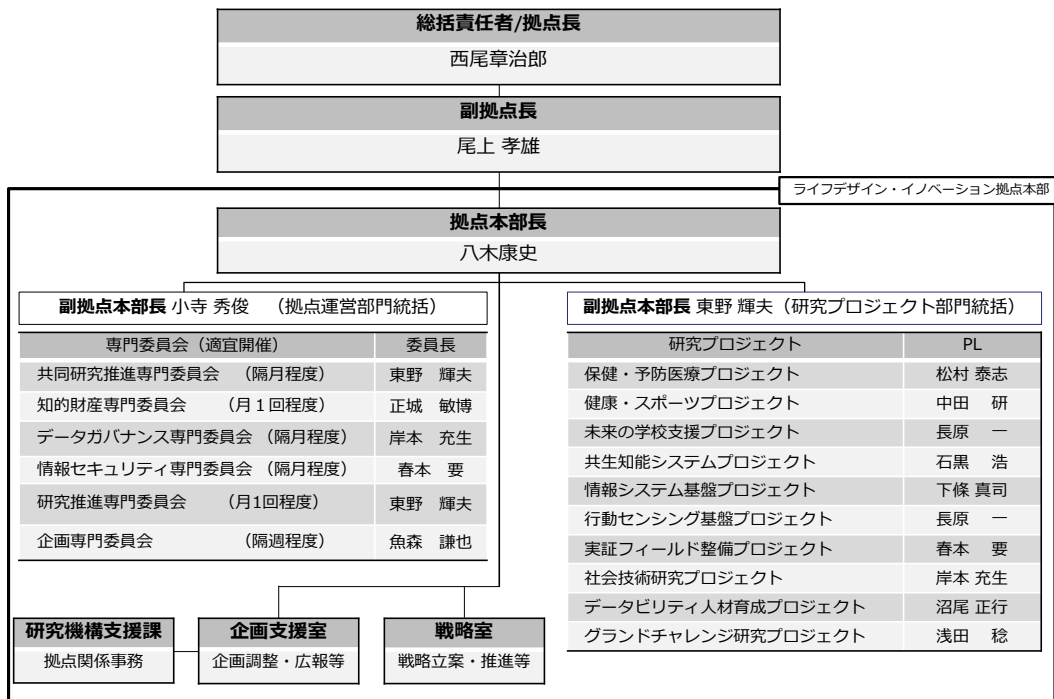


図3 ライフデザイン・イノベーション研究拠点内組織

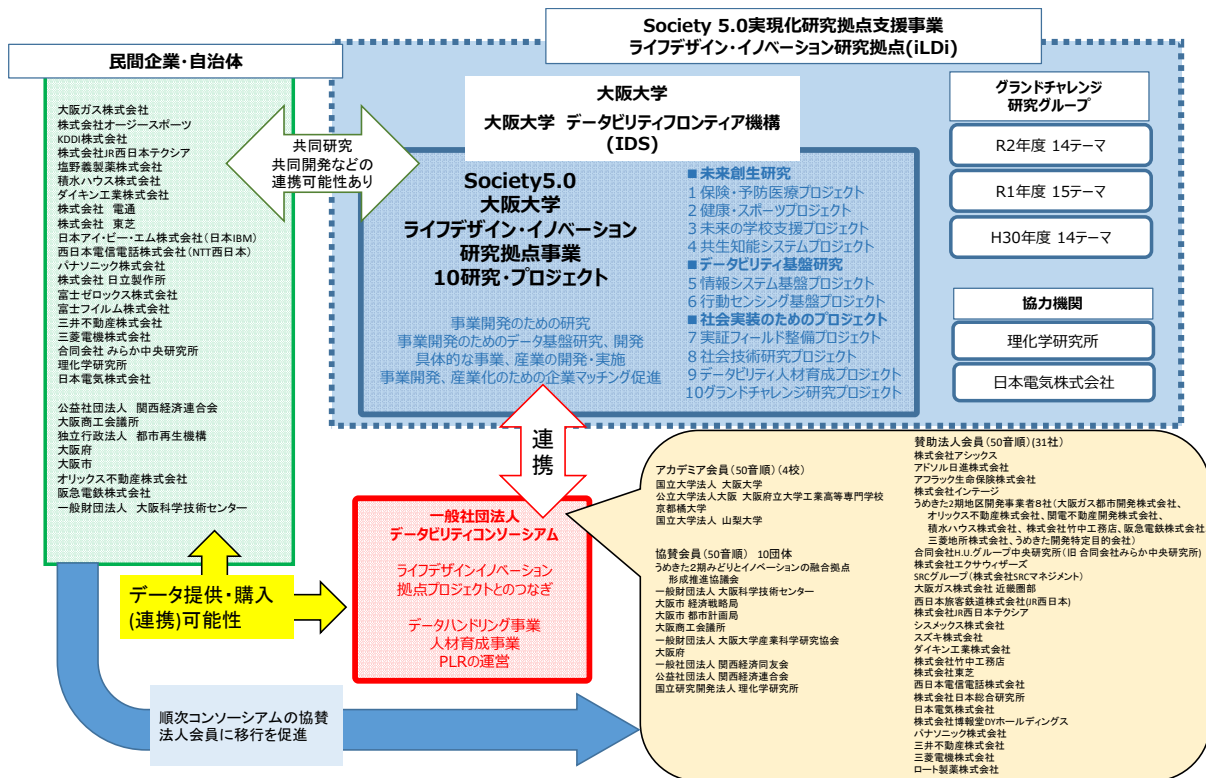


図4 ライフデザイン・イノベーション研究拠点及び連携機関（令和3年2月1日時点）

3. 研究開発の必要性等

(1) 必要性

○本事業は、情報通信技術（ICT）を最大限に活用してサイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実世界）を融合させた取組を進めることや、様々な知恵・情報・技術・人材をつなぎ、社会的課題の解決とイノベーションをもたらす仕組みを世界に先駆けて構築することを目指しており、閣議決定（「科学技術基本計画」）等で示された政府方針に合致している。

○したがって、国の基本方針推進のために本取組の必要性は高い。

(2) 有効性

○本事業は、Society 5.0の実現に向けた官民の研究開発を促進することを目的として、公募により選ばれた大学等の知恵・情報・技術・人材を統合して社会貢献につなげる取組である。社会システムの変革や新産業の創出等に直接的・間接的波及効果が期待されるとともに、学生の積極的な参加により、未来を生み出す人材の育成も期待できる。

○以上より、本取組は様々な波及効果が見込まれ、有効性が期待できる。

(3) 効率性

○本事業は、大学等に蓄積された最先端の基礎・基盤的研究や既存の研究プロジェクトの成果等について情報科学技術を核として統合するものであり、また、学長等のリーダーシップの下で推進する方針は、大学等の有するポテンシャルの最大化を図るもの

といえる。加えて、大学等がもつ公共性は、多種多様な企業の参加を可能とし、民間投資誘発効果が期待できるため、政府として投資対効果の高い取組といえる。また、事業運営に当たっては、別途、文部科学省として有識者による評価・指導及び助言を行う体制を整備することとしている。さらに、本取組は、他機関や産業界等との連携のための供用基盤の強化を図り、様々な機関・分野の研究者等の利活用も促進することとしている。

○以上により、本取組は効率的な実施が期待できる。

4. 予算の変遷

年度	H30(初年度)	R1	R2
予算額	700 百万	701 百万	701 百万

5. 事業実施機関・体制

研究代表者 大阪大学総長 西尾章治郎

代表機関 大阪大学

協力機関 理化学研究所、NEC

グラウンドチャレンジ採択大学（平成30年度～令和2年度24大学）

愛知工業大学、大阪体育大学、大阪府立大学、岡山大学、九州大学、京都産業大学、京都橘大学、久留米大学、慶應義塾大学、高知県立大学、神戸大学、信州大学、千葉大学、筑波大学、東京大学、東京電機大学、同志社大学、東北大学、鳥取大学、奈良先端科学技術大学院大学、北海道大学、山梨大学、立命館大学、和歌山大学

中間評価票

(令和3年4月現在)

1. 課題名 Society 5.0 実現化研究拠点支援事業
2. 研究開発計画との関係
<p>施策目標：未来社会を見据えた先端基盤技術の強化</p> <p>大目標（概要）：ICT を最大限に活用し、サイバー空間とフィジカル空間（現実世界）とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」を未来社会の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組を更に深化させつつ「Society 5.0」として強かに推進し、世界に先駆けて超スマート社会を実現していく。このため、国は、超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術及び個別システムにおいて新たな価値創出のコアとなり現実世界で機能する基盤技術について強化を図る。</p> <p>中目標（概要）：我が国が世界に先駆けて超スマート社会を形成し、ビッグデータ等から付加価値を生み出していくために、産学官で協働して基礎研究から社会実装に向けた開発を行うと同時に、技術進展がもたらす社会への影響や人間及び社会の在り方に対する洞察を深めながら、中長期的視野から超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術の強化を図る。</p> <p>重点的に推進すべき研究開発の取組（概要）：未来社会における新たな価値の創出と着想の獲得に向けた研究開発の推進／社会システムと高度に連携したサイバーフィジカル情報システム技術の実現</p>
3. 評価結果
<p>(1) 課題の進捗状況</p> <p>(ア) 実現を目指す Society 5.0 像の妥当性について</p> <p>採択事業では、人生の QOL の向上をデザインすることを目的とし、大阪大学「ライフデザイン・イノベーション研究拠点」（以下「拠点」という。）が置かれる大阪府、北摂地区及び大阪大学の状況・課題を踏まえて、ウェルネス、ライフスタイル及びエデュテインメントの各ソリューションにおいて、育児、高齢者生活、スポーツ及び学び等の場面での見守りによる予測・予防・アドバイスを行い、「孤育て」感、認知症、怪我及びひきこもり等の軽減による QOL 向上の実証を目指している。</p> <p>大阪大学からスタートした採択事業は、その範囲をグランドチャレンジに参画する大学や、データビリティコンソーシアムの会員に拡大し、さらに、令和6年にまちびらきとなる「うめきた2期区域」や令和7年に開催される「2025年日本国際博覧会」（大阪・関西</p>

万博)等の機会も利用して全国展開を加速し、将来的には世界の多くの人々に広めていくことを目指している。

このように、研究を基にしたデータの収集・分析及び個人と社会への還元のサイクルを通じて社会的課題を解決し人生のQOL向上を目指す採択事業の社会像は、申請時に設定したSociety 5.0の実現に向けたビジョン、すなわち、単なるデータプラットフォームではなく個人の幸せの向上を図る基盤の構築と、適切なソリューションの提供だけに留まらず個人や社会の未来予測によりリスクを未然に防ぐことを明確化したものであり、コロナ禍の状況を鑑みるとその重要性はより増していると考えられる。さらに、プライバシー保護と個人の同意に基づくデータの二次利用までを目指す取組は、Society 5.0を牽引するデータ駆動型社会を支える重要な要素の構築に繋がるものであると評価できる。

これらにより、採択事業で実現を目指すSociety 5.0像について、妥当であると評価できる。

今後のさらなる発展に向けて、以下に助言点を記載する。

- ・ 採択事業の成果が地域の社会的課題の解決にどの程度役立っているか具体的に測定できる手段を考えること、例えば、見守り効果をどのような指標や目標値で評価し、課題を解決したと判断するか等、各ソリューションでの実証目標の具体化が重要である。
- ・ ソリューションプロジェクト間での連携やソリューションプロジェクトとデータ基盤プロジェクト(データ収集、取引)との連携がさらに強化されてシナジーが発揮されることを期待するとともに、広く社会で活用されるシステムへ進展することを期待する。

(イ) 目標(ターゲット)・アプローチの妥当性について

大阪府全体、さらに、北摂地区においても住民の高齢化や高齢者の単独世帯数の増加、地域コミュニティの希薄化等が社会的課題として顕在化している状況を受けて、採択事業では、見守りによる母子や高齢者等の支援を目指している。また、このような高齢化や社会関係の喪失、コミュニケーションが取りづらい状況に対しては、ロボットとの共生、特にロボットを介した対話の促進により、閉じこもり孤立しがちな高齢者に対する認知症発症リスク低減に向けた対話支援や、若年者の健全な認知発達の促進及び健康的な人間関係の構築・維持の支援を目指している。

一方、国立大学最大の学生数を有する大阪大学においては、コロナ禍で遠隔授業の併用が広がる中で、令和3年4月に箕面新キャンパスの開設が予定されており、コロナ新時代に即した新たなキャンパス環境の構築や授業スタイルの確立が求められている。このような状況において、採択事業では、遠隔での学生のモニタリングを通じた授業や生活の支援を行うことを目指している。さらに、上記のような地域や大学の課題がある中で、大阪大学の学生や教職員、地域住民が楽しんでスポーツ活動を行い、安心した生活を送れるようにするため、採択事業では、熱中症の予兆検知やスポーツ実施時の怪我の防止策の策定等を、データを用いて実現することを目指している。

これらソリューションの実証に際し、LiDAR等によるキャンパス内の人流センシングや4Kカメラ、Wi-Fiを備えたグラウンドでの運動のセンシングなどが可能な実証フィールド

を構築し、さらに、データ利用の際の再同意の仕組みやそれを実現するスマホアプリの開発等の制度面・技術面での検討もなされている。さらに、産学官の連携の下、データビリティコンソーシアムを設立・運営し、また、データ駆動型社会の到来において、ターゲットとなる問題を想定した上での総合的問題解決力を有する実践型人材（「データビリティ人材」）の育成を行うために、社会人向けの講座を開設している。

このように、採択事業は、縦軸となるソリューションプロジェクトとして、人生 100 年時代における様々な段階の社会的課題をデータで解決することを試みつつ、横軸（横断的取組）として、パーソナルデータを流通させるための MYPLR の構築と実社会におけるデータマネタイズの実現を目指そうとするものである。そこで解決を目指す社会的課題は、拠点が置かれる大阪府、北摂地区及び大阪大学の直面するニーズを反映したものとなっており、さらに、コロナ禍でコミュニケーションが減り、非接触や非対面、遠隔化が求められる社会情勢においては、このニーズはより高まっていると評価できる。また、そのデータ利活用を支える PLR 基盤は、ダイナミックコンセンツの導入等で要配慮個人情報を含む匿名化データの流通を可能とする等の特徴により、現状制度化されている様々なデータ流通方式（「情報銀行」及び「認定匿名加工医療情報作成事業者」等）が抱える課題の解決策の一つになることも期待できる。また、コンソーシアムを含めた組織的な役割分担も明確化されており、倫理的・法的・社会的課題（Ethical, Legal and Social Issues: ELSI、以下「ELSI」という。）等に対しては、諸課題への対応を意識し、メンバー全体での問題意識の醸成と対策が講じられていることが窺える。

これらにより、採択事業の目標（ターゲット）・アプローチについて、妥当であると評価できる。

今後の更なる発展に向けて、以下に助言点を記載する。

- ・ ターゲットへのアプローチ等の見直しについては、公募時より推奨してきた点である。事業開始時に設定した計画に固執するのではなく、技術の進歩や制度等の変化、社会情勢を適宜精査し、柔軟で弾力的に体制やテーマを取捨選択することを期待する。
- ・ 構築している PLR 基盤が様々な実証を経て実用化され、グローバルなデータの流通も視野に入れて各国の関係機関とも連携をとりながら、国際的なデータ流通のルールとの整合性を考慮しつつ、日本発のサービスとして、国際展開されるよう、積極的な社会実装を期待する。

（ウ） 研究開発体制の妥当性について

採択事業は、大学、理化学研究所及び企業の研究者・開発者を合わせて 194 名で構成されており、その内訳は、医学系 29%、情報系 34%、工学系 11%、社会科学系 2%、その他 3%、理化学研究所 9% 及び企業 12% となっている。うち、女性比率 21%、若手研究者比率 65%、外国籍研究者比率 7% と多様な人材で構成している。採択事業の中核となる PLR 基盤は、大阪大学と理化学研究所、NEC の 3 機関の共同開発により、NEC が提供する情報基盤システムをベースに構築し、その上に理化学研究所が AI やビッグデータ解析技術によるデータ分析機能を実装し、それらの運用ルールの作成等を大阪大学が担い、最終的に MYPLR としてデータビリティコンソーシアムが運用する体制となっている。また、若手研究者を

対象に、拠点の事業と関連する先進的な研究提案を公募し、複数年の研究期間と研究費を提供して支援する仕組みであるグランドチャレンジにおいては、既に全国 19 都道府県の 24 大学の研究グループが採択されて研究を実施しており、広く若手研究者にもチャレンジの機会を提供している。

このように、大学、理化学研究所、企業、またそれらをつなぐデータビリティコンソーシアムによる研究開発体制及びその運用マネジメント等ができつつあり、拠点長・拠点本部長のリーダーシップにより体制を柔軟に構成していることを高く評価する。PLR データを二次利用する際には、パーソナルデータの取扱いを個人の同意ベースとするとともに、PLR 基盤のデータを利用する企業には情報セキュリティやプライバシー保護の対策等の厳しい条件を課しており、この条件を満たした企業のみが PLR 基盤のデータを利用できるとし、データを扱う上でのマネジメントを徹底していることは評価できる。また、グランドチャレンジによって多くの学術機関の参画を得ることで、積極的に若手を採用し、その先進的な研究を支援できていることは高く評価できる。

これらにより、採択事業の研究開発体制は妥当であると評価できる。

今後の更なる発展に向けて、以下に助言点を記載する。

- ・ データビリティコンソーシアムには設立時点から自治体もメンバーに入っており、連携が取れているものの、PLR 基盤を活用した社会実装を実現するためには、ソリューションプロジェクトでの自治体との連携を更に強化し、地域の課題に即したプロジェクトでの実証を目指すことを期待する。

(エ) 進捗の妥当性について

PLR 基盤及び MYPLR の構築に向けて、PLR 基盤運用のための契約や組織体制整備、また事業開始に向けた知的財産権の確保や商標の取得、さらに、データ提供者向け説明アニメーションの作成等の作業を推進しており、令和 3 年 4 月の MYPLR 運用開始に向けた準備が進んでいる。また、実証フィールド整備プロジェクトと行動センシング基盤プロジェクトでは、PLR 活用ソリューションのためのセンシング技術とデータ収集のためのフィールド整備を進めている。さらに、データビリティコンソーシアムにおいて、ビジネス性を重視しデータのマネジメントにマネタイズを積極的に取り入れるなどの新しいデータ活用モデルを提唱し、その実現が見えてきている。加えて、データ駆動型社会の到来において、ターゲットとなる問題を理解した上での総合的問題解決力を有する実践型人材の育成を行うために、令和元年度より、社会人向けに「実データで学ぶ人工知能講座」を開講した。令和 2 年度は、「実データで学ぶ人工知能講座」に加え、「ビジネス AI 講座」を開講し、AI・デジタル変革時代に価値を生み出す人材育成にも取り組んでいる。令和元年度、令和 2 年度受講者数については、当初から目指している 20 名前後の規模となっている。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、全てのプロジェクトにおいて、データ提供者を必要とするパーソナルデータ収集が縮小したこともあり、全てのソリューションプロジェクトにおいてデータ収集の遅れが見られるが、データ収集手段をスマートフォンに変更するなど、概ね全てのプロジェクトにおいて手法の修正やデータ収集以外の研究項目の前倒し実施をしている。また、大阪大学では、一時期、メディア講義が主体となり、特

に新入生は入学後の一定期間、一度も大学に登校できないという事態となった。採択事業では、この状況に対して、大阪大学の全学生を対象とした「メディア授業と学業・心理・生活状況への影響評価のためのアンケート」調査を実施し、メディア教育及び未来の学校支援の在り方についてプロジェクト内容を再考した。

このように、コロナ禍において、データ取得・実証に遅れが出ているものが散見されるが、各プロジェクトとも概ね適切に対応できており、MYPLR の運用準備が整い、データビリティコンソーシアムの運営も開始されていることから、順調に進捗していると評価できる。また、コロナ禍における新たな社会のニーズに対して、柔軟な計画の見直しを行っていることは評価できる。さらに、新生児集中治療室入院中の新生児の映像を入院中の母親等へ配信するためのクラウドファンディングの活用や、母子見守りや対話型ロボット等の学外でのデータ取得及び広報的掲示等による外部への発信も積極的に推進していることは評価できる。

これらにより、採択事業の進捗について、妥当であると評価できる。

今後の更なる発展に向けて、以下に助言点を記載する。

- ・ 各プロジェクトで収集するデータについて、その規模・品質・再利用性等についてまだ十分な結果が得られていない状況と考えられるため、コロナ禍でもデータが収集できる方策等を更に工夫して進めることを期待する。
- ・ 進んでいるプロジェクトを更に加速して、データの収集・分析及び個人と社会への還元サイクルを回し事例を早期に示すことを期待する。

(オ) 事業終了後における継続性について

採択事業終了後も自律的かつ継続的にイノベーションが創出されるためには、PLR 基盤を核としたエコシステムが回る必要がある。その第一段階として令和元年4月には、多様なステークホルダが集い、高付加価値パーソナルデータの活用によるイノベーション創出を共創的に実現していくことを目的とするデータビリティコンソーシアム、第二段階として令和2年4月には拠点内に戦略立案・推進等を担う戦略室を設立し、データビリティコンソーシアムと共にエコシステムを回す仕組みを構築してきた。データビリティコンソーシアムには、賛助法人会員31社及び協賛会員10機関の企業や自治体等、またアカデミア会員として3大学及び1高等専門学校が参画している状況である。さらに、オープンイノベーションの観点からその活動をより一層加速するために、ビジネスモデルや課題解決に向けたテーマごとの部会を設置することとしており、「スポーツワーケーション部会」の設立や、グランドチャレンジで採択したデータ活用を可視化するコミュニケーション手段である「データジャケット」(「データジャケットを基盤とするライフデザインプロジェクトの連携支援」申請者：東京大学大学院 工学研究科 大澤幸生教授)による、ソリューション・ビジネス創成のための検討に着手している。また、スタートアップ企業等も参画しやすくするために、企業自らがパーソナルデータを保有することなく、それらのデータを用いたAIソフトウェア開発やシステム開発が可能となる体制を、半導体産業におけるファウンドリー(製造専門会社)を参考に「データ・ファウンドリー」として構築することについて、幾つかの企業と検討し始めている。

このように、データビリティコンソーシアムの体制が確立され、賛助会員数が増加しているとともに、大学等だけでなく企業からの会員も増えており、将来的なイノベーション・エコシステムの確立につながることを期待できること、部会等の活動を通して、ビジネス化への検討が開始されていることから、継続性は高いと評価できる。

今後の更なる発展に向けて、以下に助言点を記載する。

- ・ 各ソリューションプロジェクトの中には、現時点では基礎研究的要素の強いものがあることから、事業終了後の社会展開に関して更なる検討を期待する。
- ・ センシング環境の維持管理等システムのコスト意識を含め、補助金がなくても成り立つ仕組みの検討が重要である。
- ・ 事業終了により、PLR 基盤へのデータ蓄積が途絶え、基盤の価値が損なわれないよう、補助期間終了後においても、データが継続的に蓄積され、様々な社会課題解決へと発展的に繋がることを期待する。

(2) 各観点の再評価

<必要性>

採択事業では、人々の心と身体の健康のみならず、楽しみや学びから生き生きとした生活、さらに、社会とつながることでの安心、そして、安全で快適な居住環境が得られる未来を同時に考え、「人生の QOL の向上をデザインする」ことを目的としている。そのために、様々なセンサ等から得られるデータを基盤上で連携させ、サイバーとフィジカルの高度な融合による課題の解決を目指している。これは、Society 5.0 において目指す姿であり、コロナ禍においても社会のニーズを捉え、その重要性が増していると考えられることから、本事業の必要性は高いと評価できる。さらに、プロジェクト間の連携をより深めることで、本事業が掲げる「自律分散」するものの「統合」による付加価値の創出がより促進されるものとする。

<有効性>

母子見守りプロジェクトにおける子育てを行う母親の心理状態、共生知能システムプロジェクトにおける対話型ロボットを用いた高齢者や親子・若年者の対話の活性度、健康・スポーツプロジェクトでの怪我の予兆や、環境情報と脈拍・表体温からの深部体温、さらに、学生の集中力・理解度やひきこもり症状の予兆など、直接的にセンシングすることが困難な心理状態や健康状態の推定にも AI やビッグデータ解析技術等を併用して取り組んでおり、社会的課題の解決とともに、行動センシング分野の新しい領域の創出につながることを期待できることから、有効性は高いと評価できる。

MYPLR は、完全本人同意に基づくパーソナルデータ流通の場であり、要配慮個人情報も含めた仮名化パーソナルデータの二次利用ができる仕組みである。研究データの二次利用によるデータ取引ビジネスを成功させるためには、データ取引市場の運営だけでなく、ビジネスに利用できる良質のパーソナルデータの継続的な供給が必要である。最先端学術研究を目的に収集されたパーソナルデータは高付加価値であり、それらのデータを多様な主

体が二次利用することにより、最先端研究から最新製品へと新たなイノベーションの創出が期待できる。このように、本プロジェクトで構築されたデータ流通の仕組みは、データ利用時に再同意を取得することで、研究データを幾度も多様な目的に、また、別目的で収集した要配慮個人情報を含むデータを突合して活用できる仕組みであり、国内で先行して展開されるデータ流通方式に更に必要な点を補っており、有効性は高いと評価できる。

<効率性>

代表機関である大阪大学において、拠点長・拠点本部長を中心としたマネジメント体制が構築されており、知的財産、データガバナンス及び情報セキュリティ等の専門委員会の設置等、制度面での検討を行う組織の構築もなされている。

中間評価の時点での研究開発のマイルストーンは、主には、PLR 基盤の構築と関連ルール等の整備、データ取得基盤の整備、各ソリューションプロジェクトでのデータ取得であり、コロナ禍で対面でのデータ収集を控えるようになったものの、代替手段により概ね挽回できており、事業期間内での実証事例の創出に向けて、妥当な進捗になっていると評価できる。また、大阪大学、理化学研究所及び NEC を中心とした開発体制と、拠点内に設置した知的財産、データガバナンス及び情報セキュリティ等の各専門委員会やデータビリティコンソーシアムによる運用体制により、研究開発からデータ利活用の推進及び諸課題解決を一貫して実施する体制となっている。さらに、拠点長・拠点本部長のリーダーシップにより、状況の変化等に応じて体制を柔軟に再構成していることが窺える。加えて、データ利活用のための人材育成や、グランドチャレンジでの若手を含めた多様なチャレンジの創出にも取り組んでいる。

これらを踏まえ、本事業の効率性は高いと評価できる。一方で、試験デザインの妥当性やエビデンスレベルの担保、ELSI への対応やビジネスモデルの構築に向けて、統計学、法学、会計学及び経営学等の専門家や実務家（弁護士・公認会計士等）等の協力を得ることで、更に効率性を高めることができると考える。

今後の事業の発展に向けて、「(1) 課題の進捗状況」に記載している各助言点に加え、以下の点については、特に重視した取組を期待する。

- ・ ソリューションプロジェクトごとに解決を目指す地域課題をより具体化した上で、課題解決状況を判断する指標及び目標値を明確にし、今後、実証の場となる自治体等との連携をより強化して、社会的課題解決の取組が進むことを期待する。
- ・ PLR 基盤の運用開始後には、ソリューションプロジェクトにより得られるデータが PLR 基盤を介した管理へ早期に移行し社会的課題の解決と民間企業での利活用との両面で研究データが役立ち、データ提供者へのフィードバックまでを実証することを期待する。その際、個人が安心してデータを提供できるよう、データ基盤の運用にデータ提供者側の意見が反映できる仕組みを検討し、今後の事業実施に活かすことを期待する。

(3) 今後の研究開発の方向性

本課題は「継続」、「中止」、「方向転換」する（いずれかに丸をつける）。

理由：採択事業では、人々の心と身体の健康のみならず、楽しみや学びから生き生きとした生活、さらに、社会とつながることでの安心、そして、安全で快適な居住環境が得られる未来を見据え、人生のQOLの向上をデザインすることを目的としており、そのために、日常生活でのパーソナルデータのモニタリングから、適切なタイミングでアドバイスを送る仕組み等を構築し、個々の健康に役立つイノベーションを創出することを目指している。これは、Society 5.0における一つのあるべき姿と考えられ、新型コロナウイルスの感染拡大により、非接触や遠隔化が求められる社会情勢において、その重要性はより一層高まっていると考えられる。前記のとおり、本事業の妥当性、「必要性」、「有効性」及び「効率性」について、これまでの実績は高く評価できるところである。今後、採択事業を継続して推進し、採択事業が更に次のフェーズに早期に移行し、事業期間内にソリューションプロジェクトの実証による社会的課題の解決と、データの二次利用による社会貢献や産業化の実証、さらに、事業の自立へと発展することを強く期待する。さらに、今後も社会情勢や技術は大きく変わることが想定されることから、これらの変化に合わせて計画や目標を適切に見直しながら、柔軟に事業を遂行することを期待する。

(4) その他

本中間評価において、様々な視点からの助言点等を記載している。今後の事業を進めていくに当たっては、これらを十分勘案して取り組むことを期待する。様々な社会的課題の解決に取り組む中で、個人・産業・社会における個々の具体的課題が解決されたものから順次実用化し、スマート社会の広がりを実現していくことは重要である。さらに、これらの実現を通して、Society 5.0時代の新しいデータ流通方式を示すことを期待する。

情報科学技術に関する
研究開発課題の中間評価結果②
(案)

令和 3 年 4 月

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

(以下、【資料 4-5-1】に同じ)

第10期における研究計画・評価分科会における研究開発プログラム評価の試行的実施と新たな仕組みの議論についてのまとめ

令和3年2月3日
研究計画・評価分科会

1. 研究開発プログラム評価に関する研究計画・評価分科会における議論の経緯

第10期においては、第9期からの引き継ぎ*を踏まえ、平成31年4月17日開催の第68回分科会（第10期の初回）において、従来取り組めていなかったプログラム評価について、具体的な実施方法や様式を定めた「第10期研究計画・評価分科会における研究開発プログラム評価の試行的実施と研究開発課題の評価の実施について」を決定し、各分野別委員会等において今期中の試行的実施に取り組んだ。

令和2年7月16日開催の第73回分科会において、当該決定に基づく研究開発プログラム評価の試行的実施に関する各分野別委員会等における対応状況と主な意見が報告され、その結果として、概ね各分野別委員会等及びその事務局における評価作業は大変困難であったとの意見が多く示された。

同回においては、それらの状況を踏まえ、「研究開発プログラム評価の新たな仕組み」についての提案がなされ、分科会での議論の結果、当該仕組みについて、それぞれの分野別委員会等から、ご意見等をいただくこととなり、その検討状況が本日、本分科会に報告された。

*平成31年2月13日開催の第67回分科会（第9期の最終回）の議論において、「研究開発計画」に掲げられている「大目標達成のために必要な中目標」の単位で研究開発課題等の取組全体を束ねたものを研究開発プログラムとし、第10期の2年間で試行的に実施することがまとめられ第10期に引き継がれた。

2. 第10期の議論のまとめ

第10期においては、上記のとおりプログラム評価についての試行的な取り組み等について、分野別委員会等から報告を受けつつ、分科会としても議論を行ってきたが、現状を踏まえると以下のとおりとすることが適当と考える。

- 分野別委員会等の議論が委員会での議論、事務局限りの議論と分野によって様々であり、分科会においても更に現状を認識し引き続きの議論が必要。
- 新たな仕組みとして、分野別に議論することは重要であるものの、分野を超えた研究開発課題への対応や個別分野に閉じこもった研究開発にならないためにどうすべきかなどについて、分科会としてどのように仕組みとして担保するか引き続きの議論が必要。

- 現行の研究開発計画[※]に基づく研究の推進や評価の仕組みを第10期分科会の設置期間をもって廃止するという事務局提案については、現段階で分野別委員会等での議論もさまざまであり、直ちに廃止することにより、掘りどころとなるものが存在しなくなることから、各分野の検討状況を見据え、新たな仕組みによる「分野別戦略・計画」と「分野別研究開発プログラム」が策定され移行されるまでの間は廃止しない。

※ 研究開発計画¹とは、第5期科学技術基本計画の第2章及び第3章に関する研究開発課題に対応するため、各分野別委員会等における議論を中心に、今後実施すべき「重点的に実施すべき研究開発の取組」及び「推進方策」として研究計画・評価分科会で平成29年2月にとりまとめたもの。科学技術基本計画との平仄により、今後10年程度を見通し、おおむね5年程度を計画の対象期間と位置付けている。

- なお、次期は、引き続き各分野別委員会等で分野別戦略・計画について審議・議論いただき、適切な時期に分野別委員会等として分野別戦略・計画を取りまとめることを検討していただくとともに、分科会では分科会としての取りまとめや分野を超えた共通の視点などについて検討する。

第10期としては、これまでの検討状況を踏まえ、「分野別研究開発プログラム」の在り方や最低限盛り込まれるべき内容については、次期（第11期）の分科会開始時より第6期科学技術・イノベーション基本計画の内容や、同計画に基づく次期大綱的指針の改定内容等を踏まえ、引き続き適切な仕組みの在り方を検討・議論することが適切と考える。その際、分野別研究開発プログラムの策定・活用や評価は、負担軽減、評価の屋上屋排除、評価スキル・ノウハウの習得や、評価担当者のリテラシー向上など課題が多いため、引き続き、分科会事務局及び分野別委員会等を支援する様々な工夫や取り組みを充実させることの議論を進めることなどが必要。

また、CSTI（総合科学技術・イノベーション会議）においては、次期大綱的指針の改訂に向けて、研究開発評価の充実に向けた検討がなされており、「追跡調査及び評価の有効性の確認」及び「あるべきCSTI評価」を着目点として、令和2年度中にとりまとめを行うべく検討が進められており、その中で、特にあるべきCSTI評価については、国家的に重要な研究開発の評価（大規模研究開発）とは別に① 政府全体で進めている施策についての科学技術・イノベーション政策（次期科学技術・イノベーション基本計画等）推進等の政府全体の観点からの総合的な評価及びモニタリング、② 省庁等が自らの政策実現に向けた成果等を生み出すような評価が出来ているかどうかの観点からの俯瞰的な評価（メタ評価）、の2点が示されている。これを踏まえると、本分科会における研究開発評価については、専門家による熟議を中心とした視点に加え、より俯瞰的・客観的なエビデンスに基づく分析の視点が求められることも考慮し、議論することが必要。

¹ 研究開発計画（科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会（平成29年2月：最終改定平成29年8月）（3頁参照）

https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afeldfile/2018/01/24/1400470_01.pdf

研究開発プログラム評価の新たな仕組みについての各分野別委員会等による検討状況

令和3年2月3日
研究計画・評価分科会事務局

令和2年7月16日開催の第74回の研究計画・評価分科会（以下、「分科会」という。）において、研究開発プログラム評価の新たな仕組みに向けた議論を行っていただきました。その結果、別紙「栗原分科会長のまとめ（最後のメッセージ）」にもあるとおり、本件については、各分野の特徴・特性を踏まえ、各分野別委員会等と一緒に取り組むことが必要であり、昨年末を目処に分野別委員会事務局を通じて分科会事務局まで意見等を提出いただくこととなりました。

今般、各分野別委員会等及び分野別委員会事務局での検討状況について、分科会事務局で取りまとめましたのでご報告いたします。

各分野別委員会等からの報告を視点別に大まかにまとめると以下の通りとなります。

視点1：分野別戦略・計画の策定について

各分野における固有の特性・事情等に応じた策定や分野別委員会や内閣官房等において政府全体を対象として別途検討・策定している戦略・計画を引用、活用できることが可能となる仕組みについては理解されつつある状況。一方、分野を超えた研究開発課題の扱いや個別分野に閉じたものとならないための懸念が示されている。

視点2：EBPMのベースとなるエビデンスと、分野別戦略・計画及び分野別プログラムの関係性について

最低限盛り込むべきエビデンスについては、①各分野における研究開発推進の必要性、重点的・戦略的に取り組むべき研究開発領域やそれに基づく計画、②各分野に共通する横断的事項の2点について各分野別委員会等において引き続き議論することには特に異論はなかったが、分野を超えた共通の視点というのは分科会の課題にもなりうることから、分科会でも引き続き議論が必要ではないか。

各分野別委員会等における新たな仕組みに向けた議論の主な意見

(1) 情報科学技術分野

情報委員会において分野別戦略等に関する取組方針の検討を行った結果は、以下のとおり

- 第10期情報委員会では、分野全体の今後の取組方針に関し、以下のようにとりまとめたところ。
 - ・ 第6期科学技術基本計画の検討に向けた論点(情報分野の視点から)
(令和元年7月)
 - ・ 今後の情報分野の研究の進め方について(令和元年11月)
 - ・ コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報科学技術の振興方策について
(令和2年9月)
 - 新型コロナウイルス感染症の拡大により物理的な活動が大きく制限される中で、人々の生活様式や社会の在り方が変化し続けており、情報科学技術やそれを活用した情報基盤への社会全体の期待や依存はますます大きくなる状況にある。
また、政府においてもデジタル庁創設に向けた動きが加速するなど、社会のデジタル化が最も重要な政策課題の一つとなっている。
 - 情報委員会においては、上記のような変化を踏まえ、これまでにとりまとめた方針について不断に見直すこととする。その上で、Society 5.0時代に構築すべき社会全体の情報基盤の姿を念頭に置きつつ、以下の点について人材育成の観点も含め、検討を行っていく。その際、EBPMの推進の基盤となるようなエビデンスの蓄積も図る。
 - ① 今後取り組むべき情報科学技術分野の研究開発課題
 - ② 研究分野全体を支える学術情報基盤及びその運用拠点の整備の在り方
 - ③ 社会全体への情報科学技術の知識の普及や活用の促進(教育分野や様々な研究分野等と連携しつつ検討する)
- 等

(2) ナノテクノロジー・材料科学技術分野

当該分野においては、現在、「マテリアル革新力強化戦略」の策定の真っ最中であり、それを踏まえた検討を行う必要があることを踏まえ、今後の方向性について、事務局として、以下のとおり取りまとめております。委員会に諮ったものではなく、事務局の考えをまとめたものです。

ナノテクノロジー・材料科学技術委員会における分野別戦略・計画及び分野別プログラムの当面の取り扱いについて(案)

- ナノテクノロジー・材料科学技術分野では、ナノテクノロジー・材料科学研究開発戦略（平成30年8月ナノ材委員会にて策定）を策定しているところ。
- また、現在、内閣府・文部科学省・経済産業省を中心に「マテリアル革新力強化戦略」を策定中であり、令和2年度末までに統合イノベーション戦略推進会議にて決定予定。令和3年度以降は「マテリアル革新力強化戦略」を踏まえた施策の実施・推進を行うこととなる。
- このため、平成30年に策定した研究開発戦略の改訂を行うことを念頭に、「マテリアル革新力強化戦略」の策定を踏まえた、分野別戦略・計画及び分野別プログラムの取り扱いについて引き続き検討する。

（3）量子科学技術分野

量子科学技術委員会における分野別戦略・計画及び分野別プログラムの当面の取り扱いについて（事務局案）

- 量子科学技術分野では、令和2年1月に、統合イノベーション戦略推進会議の下、初の国家戦略となる「量子技術イノベーション戦略」が策定され、その着実な推進が求められている。
- 本戦略を踏まえた今後の取組については、産学の有識者と政府関係者による「量子技術イノベーション会議」を中心に検討されることとなり、現在、民間団体が主導する「量子技術イノベーション協議会」の設立に向けた支援や国立研究開発機関及び大学からなる「量子技術イノベーション拠点」の整備等が進められている状況。
- 分野別戦略・計画及び分野別プログラムの取り扱いについては、「量子技術イノベーション戦略」に基づく政府全体の取組の進捗状況等も踏まえつつ、引き続き検討していく。

（4）環境エネルギー科学技術分野

環境エネルギー科学技術委員会において検討を行った結果、環境エネルギー分野においては、革新的環境イノベーション戦略やグリーン成長戦略等が策定されたところ、分野別戦略・計画及び分野別プログラムについては、本戦略の進捗状況等も踏まえ、引き続き検討する。

なお、全体的な論点として、今後の研究計画・評価につき分野別に議論することは重要であるものの、個別分野を俯瞰して全体の計画を立てるべき課題もあり、分野ごとの検討にあたり、他領域も踏まえた研究開発課題の設定をどう仕組みとして担保するのか、というご指摘があった。

①分野を超えた研究開発課題にどう対応するのか、②個別分野に閉じこもった研究開発にならないためにどうすべきか、という2点については研究計画・評価分科会においても検討していただきたい。

(5) 核融合科学技術分野

核融合科学技術委員会において、研究開発プログラム評価の新たな仕組みについて検討を行った結果、委員の主な意見は以下のとおり

- 各分野委員会や全体においては、他省庁や政府全体の戦略等をできるだけ引用して、分野を俯瞰する戦略計画として最適なポイントを記載した文書をまとめるのが趣旨と理解している。核融合に関しては、核融合科学技術委員会がほぼ全部を所管しているので、ある意味では、我々はこれを先取りして行っている。ゆえに、核融合に関しては根本的に考え方、方法、検討の仕方を変える必要があるというわけではない。
- 研究計画・評価分科会の方で、各委員会から出てきたものを一本にまとめた研究開発計画があったが、それがあまり機能していないのではないかという見方もあった。それならば、分野別が一番よく分野のことは分かっているから、そこで、エビデンスに基づいた計画・評価をして、それを積み上げていくべきというところと理解している。研究開発計画において、各分野は粒度も時間軸も違い、その中で核融合は時間軸が違って特殊性がある。もともとこの分野は、核融合科学技術委員会にオールジャパンのメンバーがそろっているので、当委員会で議論していることがそうになっていくと思う。分野の人にも分かる言葉、分かる形で見せて、評価していく。その分野により合った示し方をしていくことと理解している。
- 核融合は幾つもの技術が並行して走っていて、それを核融合科学技術委員会がまとめる形で、様々な委員会の中でも統一感のある活動をしているので、特段新しいことを求められるわけではない。今までどおりアクションプランに基づき、作業部会も含めて進めていくようにすればよいと思う。
- 国や他省庁の戦略を引用するのであれば、まずは科学技術基本計画であり、また併せて、経産省が取り組んでいる次期エネルギー基本計画になると思う。これらも参照、引用することになるとすれば、菅総理がおっしゃっている2050年、CO₂、実質排出ゼロという目標を受けて議論されていくが、ここで議論されている2050年というのが2100年に向けての一つのマイルストーンになるので、時間軸としては、21世紀後半のエネルギーがどうあるべきかというところと当然かぶってくる。ユーザーとなる電力会社としては、どこに投資していくかという超長期戦略になると思う。
- 内閣府や経産省も含めた国の委員会に核融合が発展的に議論していただけるように手を広げていくべきだと思う。

(6) ライフサイエンス分野

脳科学委員会は今期で廃止し、第11期はライフサイエンス委員会の下で脳科学分野について調査検討を行う予定。

そのため、脳科学分野における「分野別戦略・計画」及び「分野別プログラム」はライフサイエンス分野と同様の扱いとしたい。

なお、脳科学分野においても、ライフサイエンス分野同様に健康医療戦略（閣議決定）及び医療分野研究開発推進計画（健康医療戦略推進本部決定）が策定されており関係府省を含む政府全体の中で文科省が実施すべき研究開発の具体的施策やその目標及び計画が設定され、各省の取り組みが俯瞰的に評価されている。

ライフサイエンス委員会における検討結果については、以下のとおり

- ライフサイエンス分野においては、健康・医療戦略（閣議決定）及び医療分野研究開発推進計画（健康・医療戦略推進本部決定）が策定されており、関係府省を含む政府全体の中で文科省が実施すべき研究開発の具体的施策やその目標及び計画が設定されているところ。
- その中で、各府省連携による6つの統合プロジェクトを定められており、それぞれ基礎研究から実用化に至るまでの政策ポートフォリオが示されており、ライフサイエンス分野においての各省の取り組みを俯瞰的に評価するものとなっている。
- 以上のことから、「分野別戦略・計画」及び「分野別プログラム」は、健康・医療戦略及び医療分野研究開発推進計画をもって替えるものとしたい。
- なお事務局におかれては、引き続き、健康・医療分野にとどまらず、ライフサイエンス全般に係る議論が幅広く行われるよう、留意いただきたい。

（7）防災科学技術分野

防災科学技術委員会における分野別戦略・計画及び分野別プログラムの当面の取り扱いについて（事務局案）

- 防災科学技術分野については、
「地震調査研究の推進について―地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策（第3期）―」（令和元年5月に策定）
「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第2次）の推進について（建議）」（平成31年1月関係大臣に対して建議）
など、当面の基本的な戦略・計画が策定されたところであり、その着実な推進が求められている状況。
- 今後の方向性については、防災科学技術研究所の次期中長期目標の対象期間が、令和5～11年度となるとことから、その策定に向けた検討が今後行われることを見据え、現行計画等の進捗状況も踏まえつつ、分野別戦略・計画及び分野別プログラムの取り扱いについて引き続き検討する。

（8）航空科学技術分野

航空科学技術委員会に置いて議論を行った結果は、以下のとおり

視点1：分野別戦略・計画の策定について

- 令和3年度末を目途に航空科学技術委員会において航空科学技術分野戦略・計画を策定する。
- 令和3年度中に航空科学技術分野に関する研究開発ビジョンを策定するべく検討を進めていることから、現行の研究開発計画の構成を参考に、同ビジョンを最大限活用・引用する形で策定する。

視点2：EBPMのベースとなるエビデンスと、分野別戦略・計画及び分野別プログラムの関係性について

- 分野別プログラムの策定においては、航空科学技術分野に関する研究開発ビジョンの内容を踏まえつつ、現行の研究開発プログラムと同様に、分野別戦略・計画の中目標に相当するものを評価単位とする。
- 分野別プログラムに盛り込むエビデンスとしては、①昨年度に実施した研究開発プログラム評価の試行的実施と同様に委員会において委員のご意見を頂くとともに、②国内外の動向、社会的要請、出口側からのニーズ並びにJAXAの研究者から研究組織や現場における工夫、実験等で得られた付随的な成果や課題、別の分野との連携など研究推進を考慮するにあたって大切な様々な意見を聴取して、必要に応じてこれを充実させていくことが可能と考えられる。さらに③については、今後の分科会での議論を踏まえつつ、人材育成、国際協働、研究開発環境・基盤の整備など長期的戦略との関連性など、客観的な視点で状況把握ができ、且つ、航空科学技術分野全体と個別の課題の関係性を理解することのできる情報を充実させるとともに、④日本の航空関連産業の持続的発展に向けてイノベーションを活発化させるために、短期的な成果の評価には馴染まない長期的な技術開発研究課題に取り組む必要性を示すことに努めていくものとする。

(9) 原子力科学技術分野

原子力科学技術委員会における検討の方針は、以下のとおり

- 視点1：分野別戦略・計画の策定について
 - ・ 2021年度末を目途に原子力科学技術委員会において原子力科学技術分野戦略・計画を策定する。
 - ・ 現行の研究開発計画を参考に、2つの中目標（福島第一原子力発電所の廃炉やエネルギーの安定供給・原子力の安全性向上・先端科学技術の発展等、原子力分野の研究・開発・利用の基盤整備）を最大限活用・利用する形で策定する。また、政府全体を対象とした既存の戦略・計画^{※2}の中で効果的なフォローアップや評価が可能である目標について可能な限り引用する。

※2 第5次エネルギー基本計画（閣議決定、平成30年）

【現在、第6次エネルギー基本計画の策定に向けた検討中】

第5期科学技術基本計画（閣議決定、平成28年）

【現在、第6期科学技術・イノベーション基本計画の策定に向けた検討中】

原子力委員会の「原子力利用に関する基本的考え方」に関する対処方針について（閣議決定、平成29年）

○ 視点2：EBPMのベースとなるエビデンスと、分野別戦略・計画及び分野別プログラムの関係性について

- ・分野別プログラムの策定については、分野別戦略・計画の目標に資する測定指標を評価単位とする。
- ・視点2で挙げている分野別プログラムのエビデンスに対応する具体的なものとして、①研究開発プログラムの試行的実施と同様に委員にご意見をいただくとともに、②JAEAや大学等の研究者から研究推進を考慮するにあたって重要となる様々な意見を聴取して、必要に応じてこれを充実させていく。さらに③については今後の分科会での議論を踏まえつつ、人材育成、国際協働、研究開発環境や基盤の整備などに客観的な視点で状況把握ができる情報を充実させることが考えられる。また、分野別プログラムの策定にあたっては、日本の原子力関連産業の持続的発展に向けてイノベーションを活性化させるために、短期的な成果の評価には馴染まない長期的な技術開発研究課題に取り組む必要性を示すことに努めていくものとする。

また、「各分野別委員会でご議論いただきたい2つの視点」中、視点2のエビデンスの種類①～③について、今後の分科会で想定されるエビデンスの具体例を整理いただくなど、分野別プログラムのある程度のモデル化を研究計画・評価分科会で整理いただくことが必要ではないかと考えます。」

【参 考】

(10) 地球観測推進部会

地球観測推進部会の所掌範囲は「地球観測の推進戦略を踏まえて、関係府省・機関の緊密な連携・調整の下で、地球観測の推進に関する重要事項の調査審議を行う。」もので、ご依頼いただいております各分野の特徴・特性を踏まえた議論について、分野別の評価をみていない（事業の評価はしておらず、関係省庁が実施する地球観測の方向性・方針を策定している）ため、本件提案の対象外と認識しております。

(11) 宇宙開発利用部会

- (1) 宇宙開発利用部会では「宇宙の開発及び利用に関する重要事項の調査審議を行う」ということで評価指針（宇宙開発利用部会における研究開発課題等の評価の進め方）のもと基本的にはJAXAプロジェクトの計画管理を定期的に着実に実施しています。たまに今回のアルテミス計画のように国際協力案件について事前協議（JAXAプロジェクト前）が実施されますが、それらの評価につきましてもこれまでの評価指針／方法に関して委員から特段のコメント等はできておりません。
- (2) 「将来計画」につきましては部会において協議を行い昨年「宇宙基本計画」及び「科学技術基本計画」にインプットを行っております。その際にも計画評価方法について委員から特にコメント等はできておりません。

栗原分科会長のまとめ（最後のメッセージ）

いろいろと多面的なご意見をいただきましてありがとうございました。元々の分野別戦略・計画や分野別プログラムに留まらず、もう少しこの枠から外れたものをどう取り扱うかということや、それぞれの分野別で考えていただきたいような視点というのが、或いは文部科学省の中での位置づけと多面的意見をいただいて今後の議論のスタートとしては、大変良い視点を沢山いただけたと感謝申し上げます。

本日のご意見を踏まえ、研究開発プログラム評価の新たな仕組みに向けて各分野の特徴・特性を踏まえて、各分野別委員会と一緒にあって取り組んでまいりたいと考えております。事務局より説明のありましたとおり、各分野別委員会におかれましては、本分科会及び各分野別委員会における審議を活性化し、本質的な議論を行っていただけるように資料案に対してご議論やご審議をいただき、前向きで建設的な意見の取りまとめをお願いします。

本日の議論からそれぞれ分野別委員会でどういうことが取り組めるか、ご意見と同時にそこを超えたところでどんな取り組みを行って欲しいかなどの意見もいただけると今後の議論が大変助かりますし有意義になると思います。

今期の分科会は来年2月で終了しますが、それまでには何らかのまとめができると思います。可能であれば年末を目処に分野別委員会事務局を通じて分科会事務局までご意見等を提出するよう、分野別委員会事務局の皆様もどうぞよろしくお願い致します。

それぞれの分野別委員会でご議論いただいたことに加えて、本日の分科会での意見交換、非常に大きなフレームについては、ほとんどカバーされたような意見が出ていると思いますのでそれに対してご意見をいただければと思います。是非、今後行ってみたいと建設的なご意見も大変ありがたいと思います。

本年中に何とか意見を取りまとめ、次期の分科会に引き継げればと思いますので委員の皆様には、どうぞよろしくご協力をお願いします。

研究開発プログラム評価の新たな仕組みについての各分野別委員会等の検討状況(とりまとめ)

資料5
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
(第76回) R3.4.21

資料2-2
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
(第75回) R3. 2. 3

委員会名	回答の有無	検討状況		視点1	視点2	方向性
		委員会	事務局			
情報委員会	有	●		○	○	Society 5.0時代に構築すべき社会全体の情報基盤の姿を念頭に置きつつ、人材育成の観点も含め、検討を行っていく。その際、EBPMの推進の基盤となるようなエビデンスの蓄積も図る。
ナノテクノロジー・材料科学技術委員会	有		●	△	△	現在、「マテリアル革新力強化戦略」の策定の真っ最中であり、それを踏まえた検討を行う必要があることを踏まえ、今後の方向性については、事務局(案)としての取りまとめに留めている。
量子科学技術委員会	有		●	△	△	分野別戦略・計画及び分野別プログラムの取り扱いについては、令和2年1月に統合イノベーション戦略推進会議の下に策定された「量子技術イノベーション戦略」に基づく政府全体の取組の進捗状況等も踏まえつつ、引き続き検討していく。
環境エネルギー科学技術委員会	有	●		○	○	環境エネルギー分野においては、革新的環境イノベーション戦略やグリーン成長戦略等が策定されたところ、分野別戦略・計画及び分野別プログラムについては、本戦略の進捗状況等も踏まえ、引き続き検討する。 なお、全体的な論点として、今後の研究計画・評価につき分野別に議論することは重要であるものの、個別分野を俯瞰して全体の計画を立てるべき課題もあり、分野ごとの検討にあたり、他領域も踏まえた研究開発課題の設定をどう仕組みとして担保するのか(①分野を超えた研究開発課題にどう対応するのか、②個別分野に閉じこもった研究開発にならないためにどうすべきか)の2点については研究計画・評価分科会においても検討していただきたい。
核融合科学技術委員会	有	●		○	○	核融合に関しては、核融合科学技術委員会がほぼ全部を所管しているので、ある意味では、我々をこれを取先行して行っている。ゆえに、核融合に関しては根本的に考え方、方法、検討の仕方を変える必要があるというわけではない。
脳科学委員会	有		●	—	—	脳科学委員会は、今期で廃止し次期はライフサイエンス委員会の下で脳科学分野について調査検討を行う予定。そのため「分野別戦略・計画」及び「分野別プログラム」は、ライフサイエンス分野と同様の扱いとしたい。
ライフサイエンス委員会	有	●		○	○	ライフサイエンス分野においては、健康・医療戦略(閣議決定)及び医療分野研究開発推進計画(健康・医療戦略推進本部決定)が策定されており、関係府省を含む政府全体の中で文科省が実施すべき研究開発の具体的施策やその目標及び計画が設定されており、「分野別戦略・計画」及び「分野別プログラム」は、健康・医療戦略及び医療分野研究開発推進計画をもって替えるものとする。
防災科学技術委員会	有		●	△	△	防災科学技術分野については、当面の基本的な戦略・計画が策定されたところであり、その着実な推進が求められている状況。今後の方向性については、防災科学技術研究所の次期中長期目標の対象期間が令和5～11年度となるとことから、その策定に向けた検討が今後行われることを見据え、現行計画等の進捗状況も踏まえつつ、分野別戦略・計画及び分野別プログラムの取り扱いについて引き続き検討する。
航空科学技術委員会	有	●		○	○	令和3年度末を目的に委員会において、航空科学技術分野戦略・計画を策定する。分野別プログラムの策定においては、航空科学技術分野に関する研究開発ビジョンの内容を踏まえつつ、現行の研究開発プログラムと同様に、分野別戦略・計画の中目標に相当するものを評価単位とする。
原子力科学技術委員会	有	●		○	○	2021年度末を目的に原子力科学技術分野戦略・計画を策定する。分野別プログラムの策定については、分野別戦略・計画の目標に資する測定指標を評価単位とする。分野別プログラムの策定にあたっては、日本の原子力関連産業の持続的発展に向けてイノベーションを活性化させるために、短期的な成果の評価には馴染まない長期的な技術開発研究課題に取り組む必要性を示すことに努めていくものとする。

視点1: 分野別戦略・計画の策定について

視点2: EBPMのベースとなるエビデンスと、分野別戦略・計画及び分野別プログラムの関係性について

(参考)

地球観測推進部会	有	—	—	—	—	地球観測推進部会の所掌範囲は、「地球観測の推進戦略を踏まえて、関係府省・機関の緊密な連携・調整の下で、地球観測の推進に関する重要事項の調査審議を行う。」もので、各分野の特徴・特性を踏まえた議論について、分野別の評価をみていない(事業の評価はしておらず、関係省庁が実施する地球観測の方向性・方針を策定している)ため、本件提案の対象外と認識しております。
宇宙開発利用部会	有		●	△	△	評価指針(宇宙開発利用部会における研究開発課題等の評価の進め方)のもと基本的にはJAXAプロジェクトの計画管理を定期的に着実に実施していますが、「計画評価の新たな仕組み」に関する内容について進捗があまりない状況です。

第11期科学技術・学術審議会における主な検討事項

今期においては、4月1日から施行される科学技術・イノベーション基本法や、第6期科学技術・イノベーション基本計画を踏まえた科学技術・イノベーション政策の在り方を検討する必要がある。

特に、自然科学の「知」と人文・社会科学の「知」の融合である「総合知」の創出・活用や、ポストコロナ下における科学技術・イノベーション政策の在り方等への留意が必要である。

- 研究開発プログラム評価の新たな仕組みの検討
- 日本食品標準成分表の次期改訂への検討
- 学術研究の振興方策についての検討
- 第4期海洋基本計画策定に向けた、今後の海洋科学技術の在り方の検討
- 地震火山観測研究の推進
- 技術士資格の国際的通用性の確保等
- 基礎研究の振興に関する検討
- 先端研究施設・設備・機器の整備・共用及び研究機器・共通基盤技術の開発
- スタートアップ創出・本格的な組織対組織の産学連携等に関する検討
- 生命倫理及び安全に関する法律、指針等に関する検討
- 国際頭脳循環や国際共同研究推進等による国際ネットワークの強化
科学技術外交の推進について
- 情報分野における研究開発戦略に関する検討
- 博士課程学生を含む若手研究者の育成・支援方策等に関する検討

研究計画・評価分科会の今後のスケジュールについて (案)

2021年度

○4月21日 研究計画・評価分科会 (計評分科会) (第11期の初回)

- ・第10期の計評分科会における研究開発プログラム評価に関する引き継ぎ事項の説明
- ・科学技術・学術審議会総会の議論の説明

○4月21日～次回計評開催まで

- ・分野別委員会で、第10期における分野別戦略・計画 (分野別研究開発プログラム) についての議論を共有
- ・総会・計評分科会の議論を踏まえ、分野別委員会等において、それぞれの分野別委員会の活動及び計評分科会で共通的に議論すべき事項について議論し、分科会に報告

○夏 (8月頃)

- ・計評分科会における本年度の活動に関する議論
- ・総会への報告事項について議論

*評価をすべき課題の状況等を見ながら、以降は、年度内に1～2回分科会を開催することを予定

〇〇部会・委員会における第11期の活動全体を見据えた令和3年度の活動について

令和3年〇月〇日

〇〇部会・委員会

記載例)

◎第6期科学技術・イノベーション基本計画の取組に資するものとして、〇〇を位置づけ、その推進方策についての議論を行う。

◎部会・委員会の活動として、〇〇を推進する。

◎

◎

◎

等

なお、今後、分科会で議論することを期待する論点については以下のとおり（(記載注)なくても構わない）。

◎

◎