

## 次期 SIP における社会実装に向けた仕組みの強化について

令和 4 年 9 月 29 日

内閣府科学技術・イノベーション推進事務局

**1. 研究開発計画フォーマット**

- 従来のフォーマットに 2. ～ 4. の内容を反映。
- 名称を「社会実装に向けた戦略及び研究開発計画」とし、研究開発を実施するだけでなく、社会実装を目指すことを明確にする。
- ①社会実装に向けた戦略は、SIP 課題の成果の社会実装に向けて、他の SIP 課題との連携、関係省庁・産業界の取組との連携、PRISM など他の施策の活用など総合的・機動的に推進するもの、②研究開発計画は、SIP 課題における研究開発テーマの目標設定や予算配分等を行い、研究推進法人の機能を生かし、各研究開発テーマを効果的・効率的に推進するもの、と位置付ける。
- 社会実装に向けた戦略において、SIP のエグジット戦略を位置づけて、社会実装に向けて、SIP でどこまでを実施し、SIP 後に民間ベースで開発を進めるのか、関連施策や関係機関の取組につなぐのか、といったことを明確にする。
- FS 終了時点では、研究開発計画のうち個別研究開発テーマに関する事項については記載せず、別途「研究開発テーマ候補のリスト」として作成いただき、ガバニングボードによる審査（事前評価）の結果を踏まえ、研究開発計画に反映する。

**2. 指標の活用も含む社会実装に向けた戦略**

- 各 SIP 課題のミッションの実現のため、技術だけでなく、事業、制度、社会的受容性、人材の 5 つの幅広い視点から、社会実装に必要な取組を抽出。検討に当たってロジックツリーなどを活用。
- 社会実装に必要な取組のうち、4. の評価基準や要件を踏まえ、SIP として取り組むべき研究開発テーマを特定。
- 社会実装に向けた指標（XRL）を活用し社会実装に向けた進捗が検証可能なロードマップとして整理。指標は SIP の研究開発テーマの目標である一方、関連する取組のベンチマークとして位置付け。
- PD、研究推進法人、研究責任者など SIP の実施者はもちろん、関連する施策や取組を行う省庁、産業界などの社会実装に向けた SIP 関係者とのコミュニケーションツ-

ルとして共有し、連携して社会実装を推進。

- 指標やロードマップは一度決めて固定するのではなく、経済・社会情勢の変化に応じてローリング。

### 3. マネジメント体制

- 研究開発のみならず、その成果を生かした社会変革（トランスフォーマティブイノベーション）に向けたマネジメント体制を強化。
- これまで課題の進捗管理に係るガバニングボード、PD（内閣府）、研究推進法人の役割が不明確。
- PD は、これまでの SIP では研究開発のマネジメントに重点が置かれてきたが、次期 SIP では社会実装に向けた取組を強化するため、研究開発については研究推進法人の機能を生かして推進しつつ、社会実装に向けて関係省庁・産業界の取組との連携などの取組を総合的、機動的に推進するものと位置づける。
- これを踏まえ、3レイヤーに分けたマネジメント体制に整理。①ガバニングボードは制度設計、課題・PD の選定、課題ごとの予算配分、課題全体としての評価（政府方針：経営戦略）、②PD（内閣府）は研究開発計画・社会実装に向けた戦略の作成、研究開発テーマの目標設定・予算配分、他の SIP 課題との連携、関係省庁・産業界の取組との連携、PRISM など他の施策の活用など社会実装に向けた取組の推進（政策の企画立案：商品企画）、③研究推進法人は研究開発テーマのマネジメントとして、公募、契約、予算管理に限らない事業支援、ピアレビュー（プロジェクト実施：シェルパ）。
- PD・内閣府と研究推進法人との円滑な連携や研究推進法人の体制整備のため、研究推進法人に PM を置くこととするとともに、PD が指名するサブ PD との併任を可能とする。
- 実際には課題の特性、各機関の人的リソースなどにより分担が異なる。原則をガイドラインとして整備した上で、具体的な分担は課題ごとに関係者で合意書を作成。
- 研究推進法人は PD の支援業務などを調査分析機関に委託することができる。

### 4. 次期 SIP（FS も含む）評価基準及び評価体制

- V 字モデル（ミッション↘社会実装に向けた戦略↘研究開発テーマ設定↘研究開発テーマ目標の達成度↗社会実装に向けた取組状況↗アウトカム）でのアジャイルな評価。

- 8割の予算をベースとして継続的に配分する一方、2割の予算は評価に基づきインセンティブとして配分。
- ステージゲート、エグジット戦略を明確化。2 or 3年目にステージゲート評価を実施し、ユーザー視点から評価し、ユーザーが特定できないものは廃止、加速すべきものは予算の重点配分などを実施。また、エグジット戦略に基づき、一定の成果が得られた段階で、関連施策や関係機関の取組、民間での開発に移行。
- 課題評価 WG とピアレビューとを整理統合し、ピアレビューの仕組みを生かし、専門的な評価を行いつつ、横断的な視点も含む評価が行える体制に改める。ピアレビューのクオリティを確保するため、委員構成はガバニングボードの了解を得ることとともに、横断的な視点からの評価を行うため、プログラム統括又はプログラム統括補佐（プログラム統括チーム）が必要に応じて評価に加わることとする。
- PD 間でベストプラクティス共有や、課題間の連携を図るため、ガバニングボードの下に、PD 会議を設置。

## 5. 次期 SIP・PD 候補等への説明会及び検討支援について

- 9/21 及び 29 に第 2 回 PD 候補説明会を開催。制度設計の検討状況を共有するとともに、PD 候補間での情報交換の場として活用いただく予定。
- 説明会后、必要に応じ、SIP 総括担当が各検討 TF で制度について紹介、XRL の活用にあたっては三菱総研・慶応大学の栗野教授との意見交換を設定。
- Teams を活用した PD 候補間、課題候補間のコミュニケーションツールの整備を検討。

## 【参考】次期 SIP 制度設計等に係る有識者検討会議及び事前説明での主な意見

次期 SIP 制度設計等に係る有識者検討会議及びその事前説明において、有識者や関係機関に対し、上記内容を説明・相談したところ、主な意見は以下のとおり。これらを踏まえつつ、次期 SIP の制度設計の詳細や運用を検討する。

### <全体方針>

- チャレンジングな取組でその方向性に賛成する一方、次期 SIP の実施者がうまく理解・運営するには時間がかかる。この取組自体をイノベーションプロセスの研究と考えて、初めは未成熟だが 5 年間かけて成熟させていく、という共通認識がよい。ガバニングボードから研究実施者までの一環でこの認識をもっていただきたい
- すべての課題で一律の運営が難しいので柔軟な対応、きめ細やかな対話やサポートが必要。省庁連携に関しては PD に対して GB の役割が大きい。研究開発計画の作成時点においても関係省庁からの PD への支援が得られるように GB から協力を要請する等の試みが必要である。
- 課題間のデータ連携や分析が重要で、その仕組みが必要ではないか
- 公募の際は、応募者が十分に検討の期間がとれるよう、XRL を含む制度や評価に関する情報を公開してもらいたい

### <フォーマット>

- FS 終了時点で社会実装に向けた戦略や研究開発計画を完全に仕上げることは難しい。一定の幅をもたせ、実施しながらの修正・最適化も許容することを示すべき。
- 社会実装に向けた道筋をフェーズに分けて丁寧に作り込むことが必要ではないか。ムーンショットでの試行錯誤の経験から社会実装を一緒に考えていければよいのではないか。
- 現在実施している FS で見えてくる各課題の不確実性も研究開発フォーマットに織り込む必要がある。

### <戦略・指標>

- SRL：コミュニティの信頼性、というキーワードも含まれるべきではないか
- GRL：提案があったモデルでは着々と一直線に進む前提。実際は制度すり合わせや社会実験の方法で試行錯誤の労力がかかると思われる
- GRL：EBPM の必要性も示しており、政策形成への在り方も変わってくるだろう。
- HRL：全体像が分かる人材が不足しており、その観点での記述が必要ではないか

- 指標全般として産業界も活用しやすいようにわかりやすい表現をお願いしたい。
- 人材育成などは SIP 期間でとどまるものでなく、継続的な取組が必要であることから、目標が過度な縛りにならないよう注意してほしい。
- SIP だけで社会実装を実現するのではなく、SIP 外での取り組みも含めて社会実装を実現するために、指標を用いて関係者間でコミュニケーションを図ってほしい。
- 過去の SIP でも社会実装を目指して出口戦略、知財、国際標準化を検討していたが、それだけでは社会実装につながらない。社会システムを巻き込んでいく必要があり、そのためにコミュニケーションが重要である。

#### <マネジメント>

- 研究推進法人が研究開発も担う場合は、情報共有の円滑化等のメリットがある。一方で、内部に PM を担える人材がおらず、PD や SPD からの推薦が必要である。
- 次期 SIP では研究推進法人が研究開発を実施する場合も想定した SIP 運用指針にしてほしい。Q&A や運用細則での整備でもよい。
- 研究推進法人がプロジェクトマネジメントと研究開発の両方を担う場合に、利益相反を防止する観点で、公募や評価についてウォールがあれば、実施段階ではシナジーを得るために一体的な体制で実施しても問題にならない。
- 役割分担によって結果として研究推進法人の業務の範囲が限定されることにならないよう、研究推進法人のプロジェクトマネジメント機能を生かす方向で検討してほしい。
- 3 レイヤーによる連携は、仕組みを作り上げてからスタートするよりも、実施しながらの全体最適化も必要となるだろう。
- SIP の体制の中で、PD を支える役割をより明確にすべき。

#### <評価>

- 課題評価 WG が担っていた課題横断的な視点や社会的受容性に関する視点は引き続き重要。プログラム統括チームが担うことになるが、プログラム統括チームに負荷がかかることを認識したサポートが必要。
- ピアレビューは専門評価であり、SIP での社会実装も踏まえた評価の名称は変えたほうがよい
- 専門評価者はグローバルの観点が必要。特に人文科学系は国内状況の制約を理由に国内に評価対象を留める傾向にある。
- アジャイルな評価の実施には、評価者と実施側が日常的に良くコミュニケーションをとる

ことが重要。

- 社会実装は必ずしも企業経由ではなく、多様な主体が担う可能性があることを考慮したほうがよい。
- V字モデルで、社会実装後に再び研究開発に戻るといった設定も想定すべき。