別添3

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）

マネジメントガイドライン

MANAGEMENT GUIDELINE

SIP

令和4年 12 月 23 日　Version 1.0

内閣府

科学技術・イノベーション推進事務局

目次

I.　はじめに 1

II. ガイドラインの目的等 2
1. ガイドラインの目的 2
2. ガイドラインの対象 2
3. ガイドラインの構成 2
4. ガイドラインの更新 2
5. 用語・略称 3

III.SIP のマネジメントの基本的な考え方 4
1. 次期 SIP が目指していること 4
2. これまでの SIP のマネジメント体制 4
3. 次期 SIP におけるマネジメント体制 6
(1) 3 つのレイヤーよるマネジメント体制 6
(2) PD（プログラムディレクター）の役割 7
(3) サブ PD（サブプログラムディレクター）の役割 7
(4) PD 補佐（プログラムディレクター補佐）の役割 8
(5) 研究推進法人の役割 8
4. 社会実装指標を用いた社会実装に向けた連携体制 9

IV. PD、研究推進法人等によるマネジメントの推進 10
1. 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の作成・見直し 11
(1) ポイント 11
(2) 参考事例 13
2. 関係省庁との連携 15
(1) ポイント 15
(2) 参考事例 16
3. ユーザー企業等の巻き込み 17
(1) ポイント 17
(2) 参考事例 19
4. PD による課題運営体制 21

(1) ポイント 21
(2) 参考事例 23
5. 研究推進法人による研究開発マネジメント体制 25
(1) ポイント 25
(2) 参考事例 27

V. 参考情報 29
1. SIP の主要文書、評価報告書等 29

Ⅰ.　はじめに

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）は、CSTI の司令塔機能を生かし、府省連携・産学官連携により、基礎研究から社会実装まで見据えて革新的技術の研究開発を一気通貫で推進するプログラムです。

特に、社会実装に向けては技術開発だけでなく、事業モデルの構築、制度・ルールの整備、社会的受容性の醸成、人材の確保・育成など多面的な視点での検討が必要となります。

そのため、関係省庁、国立研究開発法人（国研）、産業界、アカデミアの幅広い関係者が様々な立場から関わることになり、また、経済・社会情勢の変化、国内外の政策の動向などを踏まえながら見直しを行うことも必要であり、マネジメントが極めて重要となります。

中でも、課題全体の運営を担う PD やサブ PD など PD を支える者、研究開発マネジメントを担う研究推進法人とその中心である PM の役割は非常に大きいものです。

これまでの SIP では、PD などの関係者は、前例のない中でも、こうした役割を果たすべく、試行錯誤が繰り返されてきました。その結果、優れた成果も得られてきているところです。

一方、マネジメント体制が重畳的であり役割分担が明確でない、マネジメントに係る負担が大きい、各機関の持っている機能が十分活用できていない、などの指摘もありました。

このため、本ガイドラインでは、SIP のマネジメントに関わる PD などの関係者が適切な役割分担と連携のもとで、それぞれが有する知見・ノウハウや機能を生かし、効果的、効率的にプログラムを推進できるよう、マネジメントの考え方や好事例を参考としてまとめたものです。

なお、SIP が取り扱う課題は多様であり、また、PD、サブ PD 等のバックグラウンドや、研究推進法人の機能や体制などはそれぞれ異なることから、マネジメントの手法や体制は一律に決められるものではなく、課題の特性や事情に応じた創意工夫がなされることが期待されます。

本ガイドラインを参考とし、課題ごとにマネジメントに関わる関係者の間であらかじめ十分調整のうえで、合意書として役割分担や連携の体制を明確にした上で、課題のマネジメントに取り組んで下さい。

また、SIP の実施段階でも、新たな知見が得られることや、問題が生じることもあると考えられます。そのため、本ガイドラインは最新の事例をもとに常に見直しを行うとともに、PD 会議でのベストプラクティスの共有や、問題が発生した場合の内閣府による主体的な解決に取り組みます。

Ⅱ. ガイドラインの目的等

本ガイドラインは、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）のマネジメントに関わる方々に向けた資料です。

1. ガイドラインの目的

本ガイドラインは、これまでの SIP のマネジメントに関わる知見・ノウハウを集約することによって、SIP 各課題のマネジメントに生かしていただくことを目的としています。具体的には、マネジメントの考え方やマネジメントの好事例などを参考情報として示すことで、各課題がミッション達成に向けて効果的かつ効率的に運営されることを意図しています。

2. ガイドラインの対象

本ガイドラインは、PD、サブ PD、研究推進法人、PM といった SIP のマネジメントに関わる全ての方々を対象として想定しています。SIP のマネジメントに関わる方々に、SIP が目指していること、SIP のマネジメント体制、マネジメントの好事例等を分かりやすく説明します。

SIP のマネジメントは、課題ごとに創意工夫が図られるべきものであるため、本ガイドラインは守るべきマニュアルではなく、あくまで参考情報です。本ガイドラインを原則とした上で、各課題の特性や各関係機関の人的リソース等が異なることを踏まえる必要があります。実際の課題運営にあたっては、具体的な役割分担について、工程ごとに PD と研究推進法人のどちらが責任主体であるか、どのような業務を行うか、外部の機関に委託するかについて、あらかじめ合意書を作成することとします。

3. ガイドラインの構成

本ガイドラインでは、本章で目的等を示したうえで、第Ⅲ章で SIP のマネジメントの基本的な考え方について、第Ⅳ章で PD と研究推進法人等によるマネジメントの推進について示します。また、第Ⅳ章では、これまでの SIP におけるマネジメントの好事例等を交えながら説明します。

4. ガイドラインの更新

本ガイドラインは、継続的に記載の見直しや事例の追加等の更新を行う予定です。継続的な内容の更新によって、SIP の追跡評価の分析結果やその他マネジメントの好事例を本ガイドラインに反映し、SIP のマネジメントに関わる方々に常に新しい知見を示します。

5. 用語・略称

SIP における用語は基本方針及び運用指針で示されています。ここではそれらも含め、本ガイドラインで使用する用語や略称について整理します。

用語・説明	説明
戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）	省庁連携・産学官連携により、分野や業界の枠を超えて、基礎研究から社会実装まで見据えた革新的技術の研究開発を一気通貫で推進するプログラム。
次期 SIP	2023 年度の開始を予定する SIP の第 3 期目のプログラム
基本方針	科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針
運用指針	戦略的イノベーション創造プログラム運用指針
課題	SIP の対象課題
社会実装に向けた戦略及び研究開発計画書	「社会実装に向けた戦略」及び「研究開発計画」を記載した文書
Society 5.0 における将来像	SIP 課題の実施を通じて生み出される経済社会の大きな変化によって、最終的に目指す社会の姿。
ミッション（アウトカム目標）	Society 5.0 における将来像を見据え SIP 課題を通じて達成しようとする、長期的な達成期限を定めた明確な目標。 （概ね SIP 課題開始後 10 年程度で達成されるものを想定）
達成目標（アウトプット目標）	SIP 課題の活動による直接的な成果として期限内に達成しようとする明確な目標
研究開発テーマ	課題を構成する個々の研究開発テーマ。（課題あたり 10-15 程度）
サブ課題	課題の構成要素であり、複数の研究開発テーマの集合体。課題と研究開発テーマの間の階層。（課題あたり 3-4 程度）
研究開発目標	各々の研究開発テーマの目標
エグジット戦略	社会実装に向けて、SIP でどこまでを実施し、SIP 後（SIP 期間中にスピンアウトする場合も含む）に民間ベースで進めるのか、関連施策や関係機関の取組につなぐのかを明確にしたもの。
研究開発責任者	研究推進法人から研究を受託する者。コンソーシアムを組んで受託する場合にはその代表者。
5 つの視点	「技術」「事業」「制度」「社会的受容性」「人材」
GB	ガバニングボード
GB	ガバニングボード
CSTI	総合科学技術・イノベーション会議
PD	プログラムディレクター
サブ PD、SPD	サブプログラムディレクター
PM	プロジェクトマネージャー。研究推進法人に置かれ、研究開発テーマのマネジメントの中心を担う者。サブ PD と兼務することが可能。

Ⅲ. SIP のマネジメントの基本的な考え方

各課題のミッションを達成するためには PD、研究推進法人を中心としたマネジメントが重要です。本章では第 2 期までの SIP と次期 SIP の違いも含めてマネジメントの考え方を示します。

1. 次期 SIP が目指していること

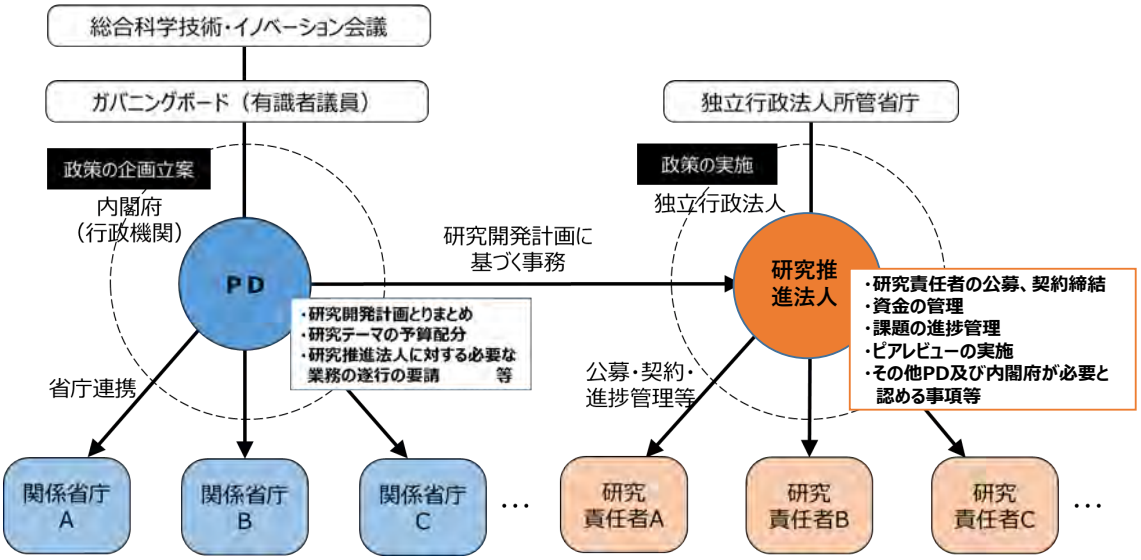
次期 SIP では、我が国が目指す将来像（Society 5.0）の実現に向けて、技術開発に限らない多角的な視点からの社会変革を目指しています。経済・社会情勢の変化、国内外の政策の動向に対応しつつ、このようなトランスフォーマティブイノベーションを推進するためには、従来の科学技術・イノベーション（STI）政策の枠組みを越えた総合的かつ複合的なアプローチが求められます。

次期 SIP では、将来像の実現に向けたミッションを達成するため、社会実装に向けた戦略を設定し、SIP として取り組むべき研究開発テーマを特定し、PDCA を回しながら、機動的かつ総合的な研究開発に取り組みます。また、技術に限らず、事業、制度、社会的受容性、人材といった幅広い視点（社会実装に向けた 5 つの視点）に基づくことで、基礎から実用化・応用化まで一気通貫で研究開発を推進し、社会実装を目指します。

2. これまでの SIP のマネジメント体制

これまでの SIP 制度においては、PD と研究推進法人の役割分担については、図 III-1 のように整理されていました。

SIP 制度において PD は内閣府の立場として研究開発計画を取りまとめ、研究推進法人に対し必要な業務の遂行を要請する者である一方、研究推進法人は独立行政法人として研究開発計画に基づき内閣府や PD が必要とする業務を実施する主体とされていました。



PD（内閣府の非常勤職員として任命）
内閣府の立場として研究開発計画をとりまとめ、
研究推進法人に対し必要な業務の遂行を要請

研究推進法人（独立行政法人制度※を活用）
独立行政法人として研究開発計画に基づき、
内閣府やPDが必要とする業務を実施する主体

※「独立行政法人制度」とは、各府省の行政活動から政策の実施部門のうち一定の事務・事業を分離し、これを担当する機関に独立の法人格を与えて、業務の質の向上や活性化、効率性の向上、自律的な運営、透明性の向上を図ることを目的とする制度。（総務省HP）

図 III-1　SIP 制度における PD と研究推進法人との役割分担の基本的考え方

その上で、第 2 期 SIP では各課題の実情に応じたマネジメント体制が構築されています。体制のイメージを図 III-2 に示します。研究開発テーマのマネジメントについて、研究推進法人が予算管理に留まる場合や技術面も含めて支援している場合、PD が直接進捗管理している場合、SPD がテーマの進捗管理を分担している場合等、様々な工夫が見られました。

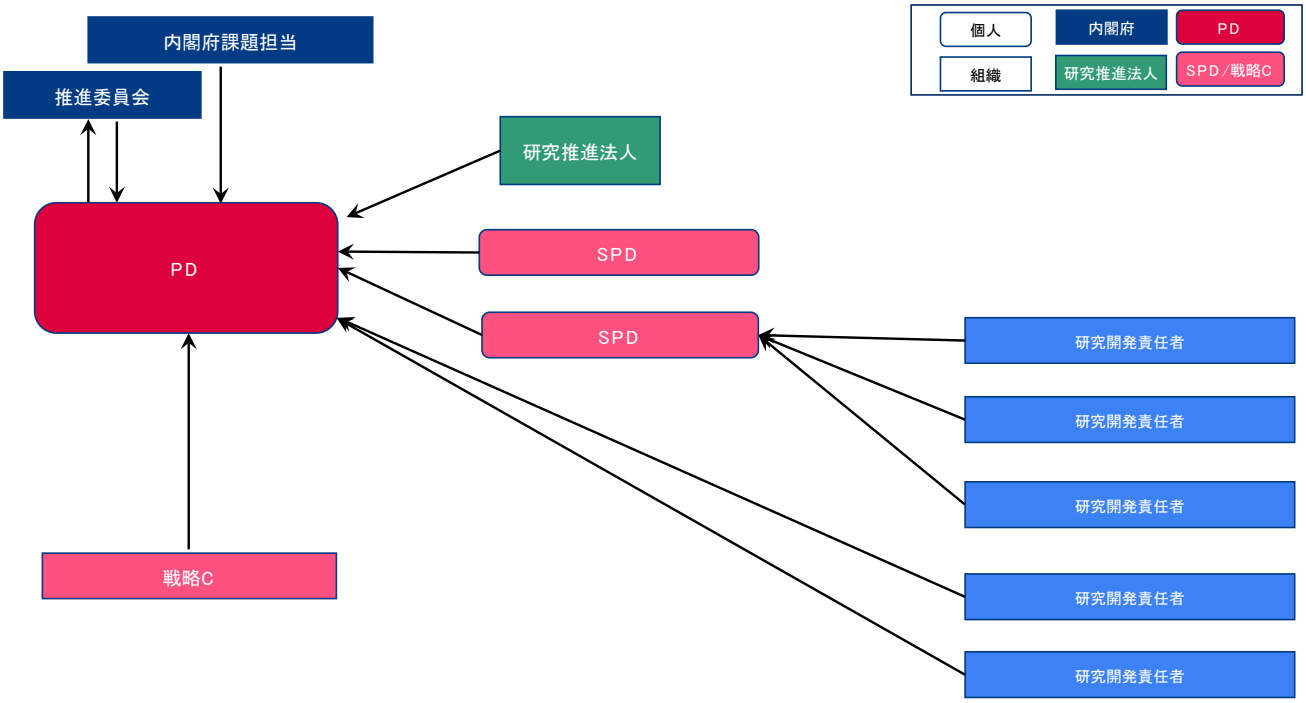


図 III-2　レポートライン（特定の課題についてのものではない）

一方で、SIP のプロジェクトマネジメント全般に研究推進法人の協力が求められるとともに、PD（内閣府）からの研究推進法人の業務に対する指示や関与もあり、①役割分担が明確でない、②研究推進法人が主体的なプロジェクトマネジメントができない、③評価等に係る業務負担が大きいなどの問題がある場合が見られました。

次期 SIP ではこうした問題点を改善しつつ、社会実装に向けた戦略が強化されることになり、それに対応したマネジメント体制が求められています。

3. 次期 SIP におけるマネジメント体制

1に示した次期SIPが目指していることや、2に示した問題点を踏まえつつ、次期 SIP では 3 つのレイヤーによるマネジメント体制を構築し、PD の役割、PM の役割を明確にしています。

（1） 3 つのレイヤーよるマネジメント体制

ガバニングボード、PD、研究推進法人が持つ機能を効率的かつ効果的に活用し、次期 SIP において、技術開発のみならず、多角的な視点から社会変革に向けた取組を推進するため、図 III-3 のとおり3レイヤーによるマネジメント体制を構築します。

各レイヤーは、独立し又は一方的に関与するものではなく、相互に関連するものであり、コミュニケーションを取りながら、進める体制を構築します。

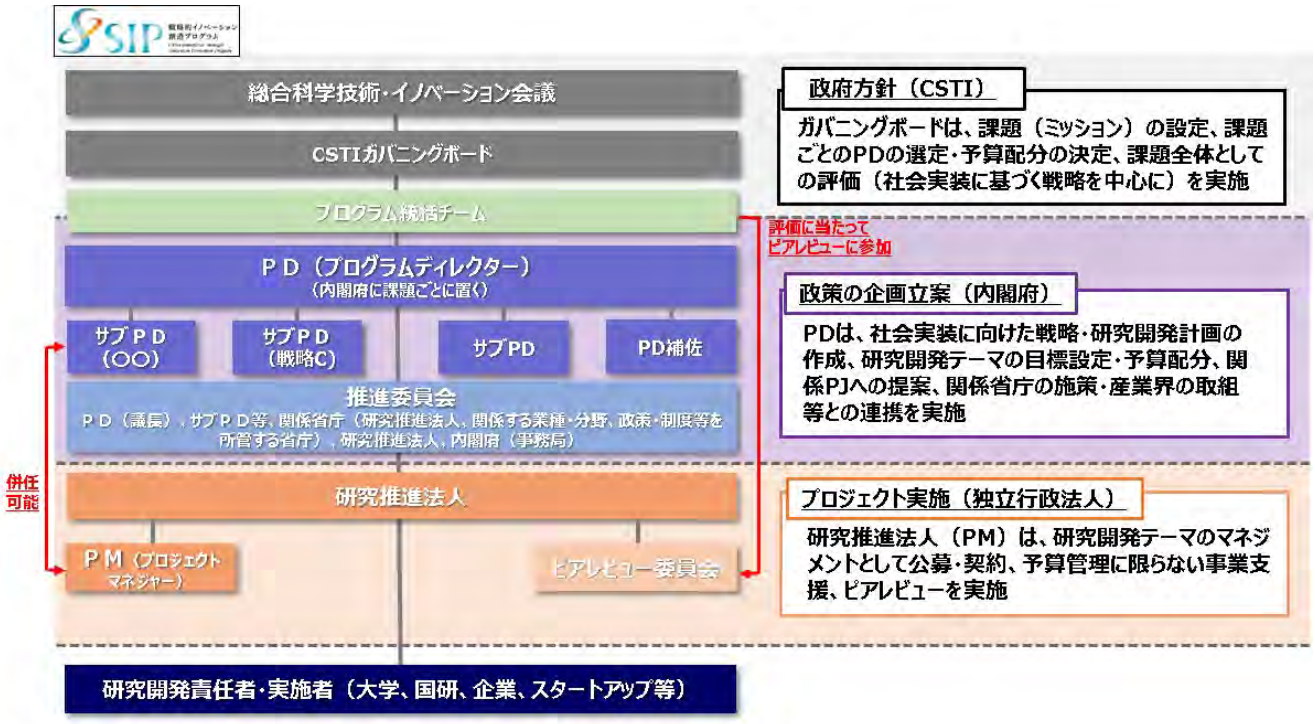


図 III-3　3 レイヤーによるマネジメント体制の構築

(2)　PD(プログラムディレクター)の役割

トランスフォーマティブイノベーションを推進する観点から、PD は、ミッションに基づき、研究開発のみならず、事業、制度、社会的受容性、人材など社会変革を促進するため、社会実装に向けた戦略及び研究開発計画をとりまとめ、研究推進法人の機能を生かし、研究開発テーマを推進するとともに、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戦略を総合的、機動的に推進するものと位置づけます。

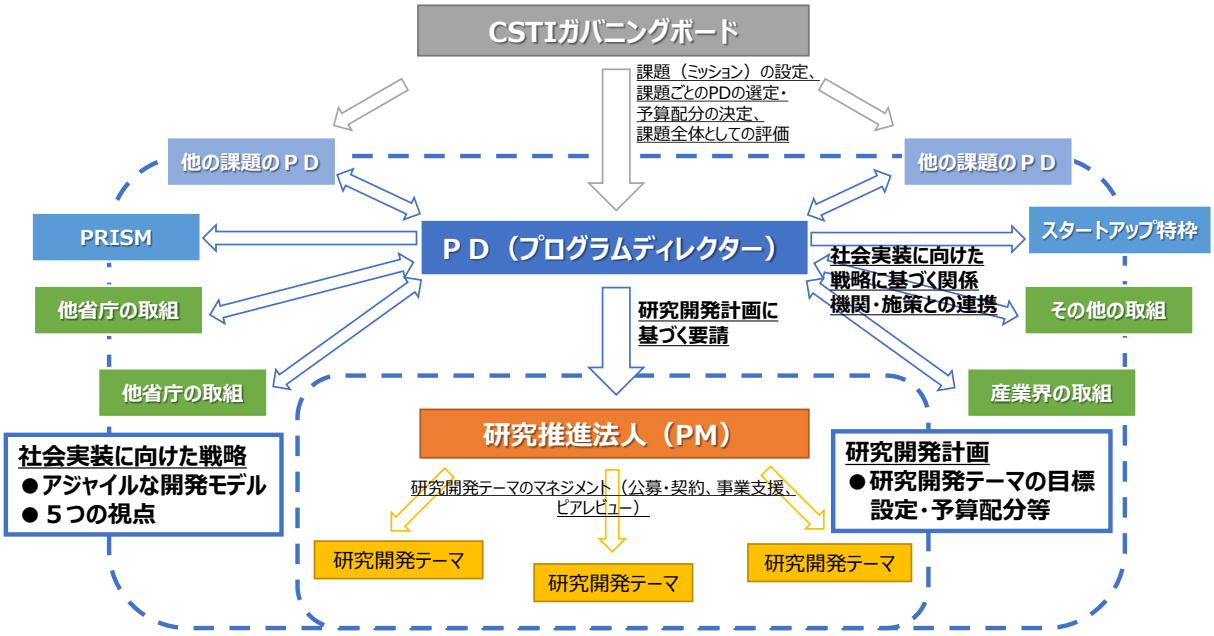


図 III-4 トランスフォーマティブイノベーションに向けたPDの位置付け

(3)　サブ PD(サブプログラムディレクター)の役割

サブPDは、課題運営にあたってPDを多方面から補完する業務を担います。PDの推薦等により、ガバニングボードが決定し、内閣府が委嘱するものとし、推進委員会等で議決権を有しています。

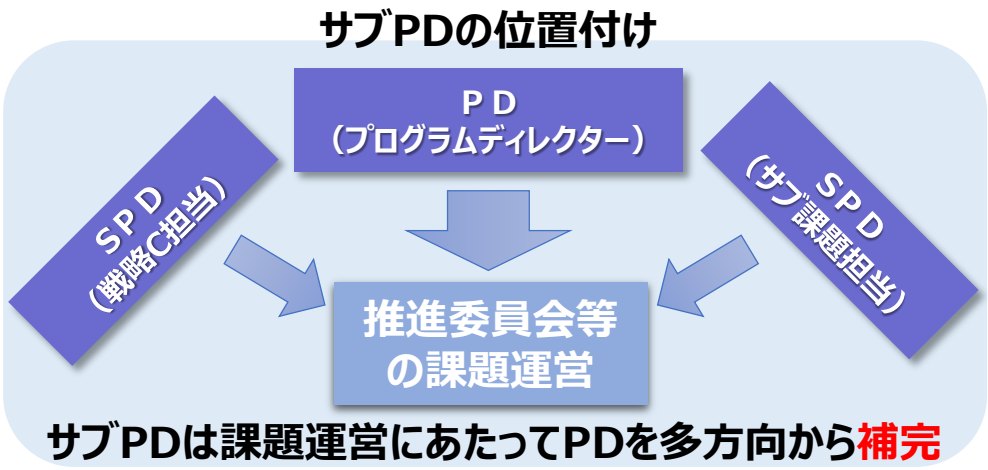


図 III-5　サブPDの位置付け

(4)　PD 補佐(プログラムディレクター補佐)の役割

PD 補佐は、PDからの指示を受けてPDを補佐します。PD補佐はPDが決定し、内閣府が委嘱又は指名するものとし、推進委員会等では議決権を持ちません。

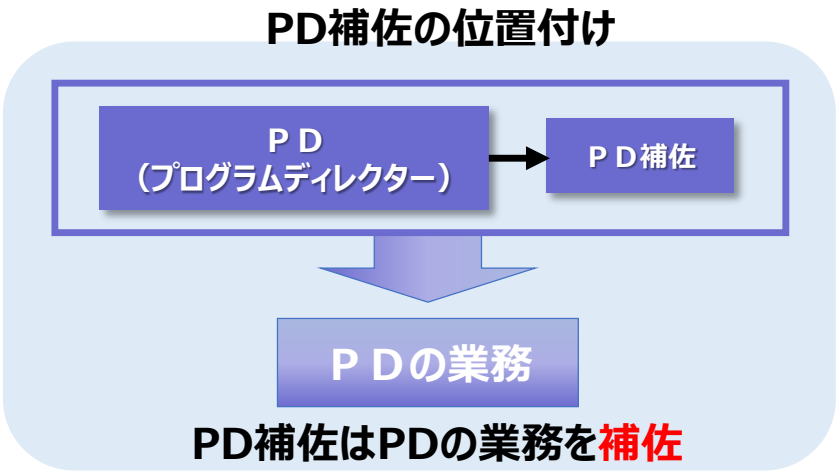


図 III-6　PD補佐の位置付け

(5)　研究推進法人の役割

次期 SIP においては、研究推進法人が有するプロジェクトマネジメント機能や研究開発機能を生かし、効率的、効果的に研究開発テーマのマネジメントを実施します。具体的には、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、資金管理、ピアレビューにとどまらず、事業支援を行う機関として位置付けます。

事業支援にあたっては、国研等が有する知見、研究インフラ、ネットワークを活用するものとします。また、利益相反に配慮しつつ、自らの研究開発とのシナジーがある形で事業を推進できるようにします(ガバニングボードの審議、パブリックコメントを経て、社会実装に向けた戦略及び研究開発計画に自らの研究開発テーマが位置づけられた場合には自ら実施可能)。

研究推進法人に PM(プロジェクトマネジャー)を置き、PM が主体となって研究開発テーマのマネジメントを実施します。PD とのコミュニケーションの確保のため、研究推進法人の PM をサブ PD にすること、または、サブ PD を研究推進法人において PM として雇用又は委嘱することにより、サブ PD との併任を可能とします。

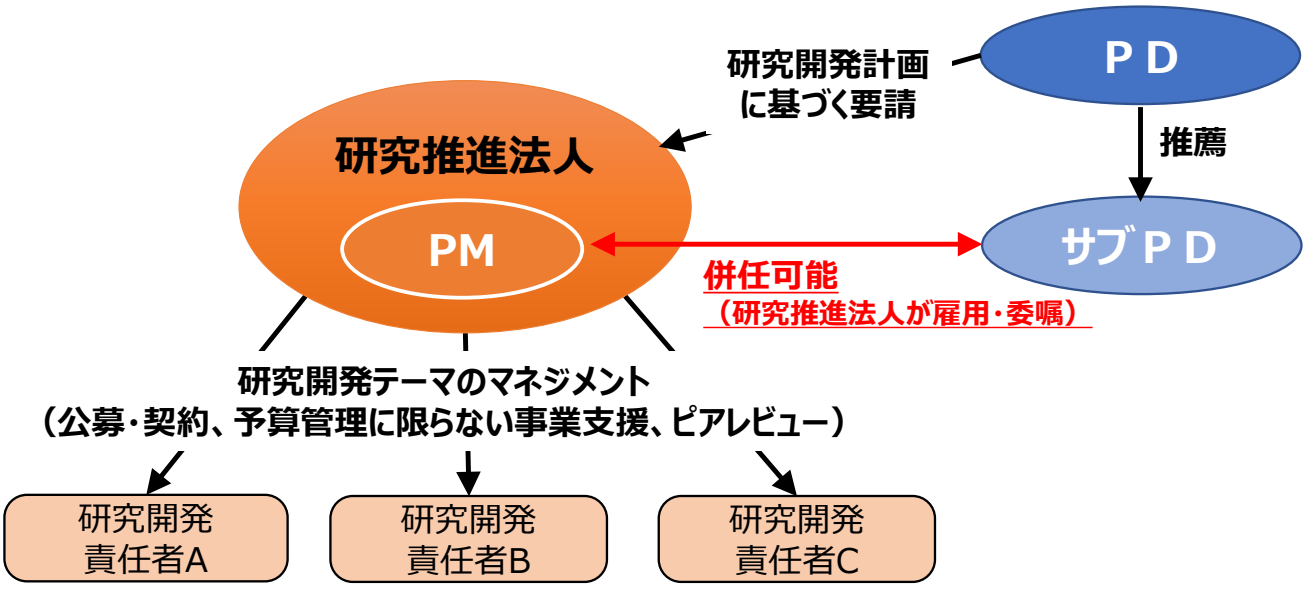


図 III-7　国研等の機能を生かした研究推進法人（PM）の役割

4. 社会実装指標を用いた社会実装に向けた連携体制

次期 SIP では、技術、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考えるために、社会実装指標を共通言語（コミュニケーションツール）として活用した社会実装に向けた戦略を作成します[1]。社会実装指標はレベル達成度の評価ツールではなく、SIP 内外の関係者が社会実装に向けた取組について合意形成するためのコミュニケーションツールです。

社会実装指標は PD、サブ PD、研究推進法人等のマネジメントの関係者と、研究開発責任者や研究開発実施者などの研究開発テーマの関係者、関連する施策や取組を行う省庁、産業界等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ールとなります。

社会実装指標を計測量として、全関係者で活用し、意思疎通・合意形成する連携体制を構築することにより、将来像の実現に向けたミッション達成を一層推進します。

また、SIP 課題間においては、社会実装指標は他 SIP 課題との連携やシナジー効果について考え、連携体制を構築する際のコミュニケーションツールとなります。

PD 等は、社会実装指標を用いて、社会実装に向けたボトルネックを俯瞰的に把握し、社会実装に向けた戦略の更新を適切に共有します。

[1] 詳細は「次期 SIP の社会実装に向けた戦略の作成及び社会実装に係る指標の活用について」を参照

Ⅳ. PD、研究推進法人等によるマネジメントの推進

「 ⅢSIP のマネジメントの基本的な考え方」で示したマネジメント体制において、PD、研究推進法人等がどのように役割分担をしてマネジメントを推進するのかを整理しています。

具体的には、SIP のマネジメント要素を以下のように区分して、これまでの事例の紹介とともにポイントを示しています。

マネジメント要素	内容	「社会実装に向けた戦略及び研究開発計画」の関連部分
社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の作成･見直し	社会実装に向けた戦略及び研究開発計画を作成し、各研究開発テーマの進捗や、経済･社会情勢の変化、国内外の政策の動向に対応して見直しを行います。	
関係省庁との連携	関係省庁のプロジェクトとの連携や役割分担を図るとともに、社会実装に向けて関係省庁の制度や政策に反映すべく、関係省庁との連携に継続的に取り組みます。	II.社会実装に向けた戦略、IV.課題マネジメント･協力連携体制
ユーザー企業等の巻き込み	社会実装に向けて、マッチングファンドも含めユーザー企業等の巻き込みに取り組み、遅くとも中間評価までには、ユーザー企業等を特定した上で、実用化･事業化に向けた道筋を付けます。	II.社会実装に向けた戦略、IV.課題マネジメント･協力連携体制
PD による課題運営体制	SIP は社会実装に向けて複数の研究開発テーマのマネジメントを行うとともに、関係省庁、産業界などの取組と連携して課題を運営するため、PD を中心とする課題運営体制を整備する必要があります。PD の負担は大きく、サブ PD、PD 補佐などの PD を補完、補佐する体制も重要です。また、社会実装やデータ連携などの視点からの検討を行うため、担当者を決めることも考えられます。	IV.課題マネジメント･協力連携体制
研究推進法人による研究開発マネジメント体制	次期 SIP では、研究推進法人が主体となって研究開発テーマのマネジメントを進めるため、PM を設置することとしています。研究推進法人は資金管理に限らず、自らの知見、ネットワーク、研究インフラなどの機能を活用しながら、事業支援に取り組むことが期待されます。一方、人的リソースが限られる中で、定型業務等のアウトソースや実施者側でのマネジメント体制を活用することで、効率的かつ効果的なマネジメントを実現します。	III.研究開発計画

1. 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の作成・見直し

社会実装に向けた戦略及び研究開発計画を作成し、各研究開発テーマの進捗や、経済・社会情勢の変化、国内外の政策の動向に対応して見直しを行います。

ミッションを達成するために必要十分な取組を、適切なポートフォリオで設計し継続的に検討することが有効です。そのためには、各研究開発テーマの進捗を把握することに加えて、グローバルベンチマーク、経済・社会情勢の変化、国内外の政策の動向をウォッチし、適切なタイミングで見直していくことが重要です。

(1) ポイント

① 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の作成

将来像・ミッションからバックキャストして、社会実装に向けた取組を抽出し、SIPで取り組むべき研究開発テーマを特定し、社会実装までの道筋を整理し、出口を見据えて社会実装に向けた戦略及び研究開発計画を作成します。

5 年間で社会実装を見据えた成果を挙げるためには、PD（候補）は FS 段階から社会実装に向けた戦略及び研究開発を策定する過程でも、関係省庁や産業界等とマインドや方向性を共有しておくことが重要です。

② 社会実装に向けて協調できる研究開発テーマのポートフォリオと目標設定

複数の企業や大学などが結集して知見や技術を持ち寄りイノベーションを生み出すためには、競争領域と協調領域が整理され、基礎から応用までをバランス良く含む研究開発テーマのポートフォリオを設計する必要があります。業界団体やプレーヤーと十分に意見交換を行うことが重要です。

また、SIP 参加者が共有でき、奮い立たせられるような明確で高い目標を掲げることも有効です。

③ 関係省庁や産業界の取組状況の把握・連携

ミッションは SIP の取組だけで実現できるものではなく、関係省庁や産業界の取組と連携して行くことが求められます。推進委員会（検討TF）に関係省庁や産業界の関係者を含めるとともに、関係省庁の審議会等と連携し、SIP と関係省庁や産業界の取組を含む全体としてのロードマップや計画を作成し、継続的に関係省庁や産業界の取組状況を把握し、連携して取り組むことが考えられます。

④ 外部動向の調査分析

グローバルベンチマーク、経済・社会情勢の変化、国内外の政策の動向をウォッチし、適切なタイミングで見直していくためには、各研究開発テーマで情報収集することや、有識者をサブ PD 等に登用すること、外部の調査分析機関を活用して調査を実施することも考えられます。

⑤ アジャイルな計画の見直し

社会実装に向けた戦略及び研究開発計画は、各研究開発テーマの進捗や、経済・社会情勢の変化、国内外の政策の動向に応じて迅速かつ柔軟に見直しができることが重要です。そのためには、あらかじめ

エグジット戦略やステージゲートを明確化しておくこと、異なるねらいや特性を持つ研究開発テーマの優先関係や代替関係を整理してポートフォリオマネジメントを行うこと、明確なミッションを共有した上で段階的に権限を委譲する等によって、迅速かつ柔軟に見直しができる仕組みづくりが PD に求められます。

⑥ 社会実装に向けた知財戦略

SIP で得られた研究開発知財を適切に管理し、成果普及、社会実装を迅速に進めるために、当該分野に係る知的財産の状況を常に把握し、成果の差別化と知的財産権の獲得、および事業化に向けた戦略が必要です。

（2） 参考事例

関係省庁・産業界との連携による社会実装に向けたロードマップ等の作成

【第 1-2 期】「自動走行システム/自動運転（システムとサービスの拡張）」

SIP 推進委員会と IT 推進本部道路交通 WG を共同開催し、同本部で取りまとめていた官民 ITS 構想ロードマップや制度整備大綱に SIP での成果を反映し、レベル3に係る道路交通法・道路運送車両法の改正などにつなげた。

【第 2 期】経産省製造産業局長と国交省自動車局長が主催し、自動車メーカー、サプライヤー等で構成される自動走行ビジネス検討会に PD、SPD が参加。同検討会では、技術開発だけでなく、事業化加速、環境整備、社会受容性向上の視点からロードマップや工程表を作成。SIP も含む関係省庁や産業界の取組を一体的に推進。

なお、同検討会の事務局を務める経産省自動運転担当管理職を内閣府サブリーダーに併任。

業界を超えた協調領域の設定

【第 1 期】「自動走行システム」

自律型システム等の研究開発等は自動車産業の競争領域となるが、静的情報である高精度 3D 地図に準静的情報、準動的情報、動的情報が紐つけられたダイナミックマップについては、協調領域における実用化に向けた取り組みが進められた。自動車メーカー、地図ベンダー等業界を超えたこれまでにない体制を構築して検討、開発、実証、国際標準化等を進めた。

結果としてダイナミックマップの整備、供給体制については、官民ファンドである株式会社産業革新機構、我が国の自動車メーカー10 社、地図ベンダー等 6 社（三菱電機株式会社、株式会社ゼンリン、株式会社パスコ等）が共同出資し、ダイナミック基盤株式会社を設立に至っている。

TRL が異なるテーマのポートフォリオマネジメント

【第 1 期】「次世代パワーエレクトロニクス」

研究開発計画において、ポートフォリオに基づく的確な目標設定、パワエレ研究者がオールスターで参画する実施体制を描き、明確なロードマップを作成したことが技術的目標を達成できた要因となった。

具体的にはパワエレの材料をベースに研究開発テーマの整理を行い、TRL が高く実用化に近い SiC だけではなく、TRL が低い GaN、ダイヤモンド、Ga2O3 を加えて、広範な分野における研究開発テーマでポートフォリオを構成した。SiC は事業化を目指すこととし、次世代の GaN については全ての事業化を目指すのではなく可能性の実証にフォーカスし、次々世代のダイヤモンド等は基礎の確立に注力することとした。

PD に計画変更や予算配分の大きな裁量が与えられているため、テーマ間調整やリフォーメーション（予定されていなかった研究実施者が参加するなど）がフレキシブルに実現できた。

定量的・具体的な目標設定

【第 1 期】「革新的燃焼技術」

各社の現状における研究開発におけるスコープよりも一段高い熱効率 50%という定量的な目標値を設定したことによって、各社が競争しない領域（協調領域）にて密接に連携・協力した研究開発を可能とした。また、進捗や成果の評価は厳しくなったが、目標が明確になったことで研究に関するモチベーションが高く維持された。

社会実装に向けた知財戦略

【第 2 期】「IoT 社会に対応したサイバー・フィジカルセキュリティ」

研究開発知財（IP）の統合的かつ円滑な運用を目的に、知財を ECSEC 組合に移転。技術研究組合法第 7 章第 1 節（組織変更）の活用により ECSEC 組合から株式会社 SCU に改組し、当該法人が責任を持って社会実装を推進する体制を整備した。

2. 関係省庁との連携

SIP は府省連携により、基礎研究から社会実装まで見据えた研究開発を推進するものであり、関係省庁との連携は必須です。

関係省庁のプロジェクトとの連携や役割分担を図るとともに、社会実装に向けて関係省庁の制度や政策に反映すべく、関係省庁との連携に継続的に取り組みます。

（1） ポイント

① 関係省庁との継続的な連携

社会実装に向けて、関係省庁の制度や政策に反映することは重要ですが、制度や政策の立案にあたっては十分な検討が必要であることから、関係省庁と密接に連携することが必要です。そのため、計画立案段階から関係省庁との連携を進め、SIP 期間中及び SIP 終了後も継続して情報や成果を共有し、様々なチャネルや方法を通じて検討を進めることが重要です。

② 関係省庁の審議会等への参加等

関係省庁の審議会等にPD等が参加する又は共同開催を行うなどにより、SIP を含む政府全体としてのロードマップや計画を作成したり、継続的に関係省庁の取組状況を把握し、SIPと関係省庁の取組との連携しながら、取り組むことが考えられます。

③ 関係省庁の位置付けの明確化

関係省庁の位置付け（研究推進法人を所管し SIP 課題全体を推進する省庁、個別の研究開発テーマに関連する事業等を行う省庁、社会実装に向けた関連する制度・政策を担当する省庁等）をあらかじめ社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の中に明確にします。

なお、研究推進法人を所管し SIP 課題全体を推進する省庁の管理職をサブリーダー等として内閣府に併任を掛けることも密接な連携にあたっては有効です。

（2） 参考事例

関係省庁・産業界との連携による社会実装に向けたロードマップ等の作成

【第 1-2 期】「自動走行システム/自動運転（システムとサービスの拡張）」

（1(2)再掲）

政府の計画に位置づけて、研究成果をもとに関係省庁での法改正につなげる

【第 2 期】「革新的深海資源調査技術」

第 3 期「海洋基本計画」（平成 30 年 5 月 15 日閣議決定）においても、SIP への取組や SIP の成果の活用について記載されている。

SIP の研究開発において南鳥島沖のレアアース資源が確認されたことを受けて、政府内で協議を行い、経産省における鉱業法の改正につなげた。

関係省庁と継続した連携による法令整備の推進

【第 2 期】「IoE 社会のエネルギーシステム」

屋内給電やドローンに対するワイヤレス電力伝送（WPT）に関して、技術開発と並行して、技術の活用に関する法令整備を検討。総務省等との連携により、電波法において、基盤となる技術の新規省令が制定・施行された。SIP で開発された技術についてはさらなる法令整備が必要であり、SIP 終了後も含めて、総務省等と調整されていく見込みである。

関係省庁との継続的な調整による成果の普及

【第 1 期】「レジリエントな防災・減災機能の強化」

SIP 第 1 期で開発した SIP4D（基盤的防災情報流通ネットワーク）は、期間終了後防災科研にて運用している。更なる機能強化に向けて PD を中心とした継続的な関係省庁との調整（補正予算措置等）を行い、都道府県とのシステム連接拡大を図るとともに、実災害対応での活用等を進めてきた。現在 SIP4D は政府計画等にも位置付けられ、新規の研究成果ができ次第、システムに導入・反映し、更なる普及・展開に向けて関係者調整を進めている。

3. ユーザー企業等の巻き込み

社会実装に向けて、マッチングファンドも含めユーザー企業等の巻き込みに取り組み、遅くとも中間評価までには、ユーザー企業等を特定した上で、実用化・事業化に向けた道筋を付けます。

社会実装に向けた戦略及び研究開発計画に基づいた戦略をオープン・クローズ戦略（知的財産戦略、国際標準化戦略を含む）も考慮して実行します。また、次期 SIP では 5 つの視点に基づく指標が導入されており、関係者のコミュニケーションツールとして活用することができます[2]。

（1） ポイント

① 成果の担い手の明確化と体制への巻き込み

SIP の成果を誰に引き継ぐかをエグジット戦略として明確化すると共に、その「引き継ぎ先」を SIP の体制内に巻き込むことが有効です。

ミッションは SIP 後も取り組むことによって実現されるものであり、SIP で取り組んだ成果は SIP 後に誰かに引き継ぐ必要があります。具体的には、製品・サービスを事業化する民間企業に成果を引き継いだり、公的なサービスとするのであれば関係省庁や地方公共団体に引き継いだり、あるいは SIP 以外の公的研究開発プログラムで研究開発を継続することも考えられます。

民間企業による事業化であれば当該企業が研究開発責任者として実施体制に組み込まれている場合もありますし、関係府省・地方公共団体・公的研究開発プログラムに引き継がれる場合は推進委員会で調整を進められるようにしておくことが考えられます。

② 想定ユーザーのニーズを踏まえた研究開発の推進

SIP の成果が事業やサービスとなる場合、それを利用すると想定されるユーザーを早期に巻き込み、そのニーズを反映しながら実施することが重要です。

BRL をはじめとした社会実装指標でも強調されているように、テストによる「試行錯誤」（仮説⇔検証・実証）を短いサイクルで繰り返していくことが重要であり、そのためにはアドホックな調査やテストを実施するだけではなく、想定ユーザーを構成員とする WG を設置する等して、定常的に想定ユーザーのニーズを反映する仕組を作ることが考えられます。

各研究開発テーマについて、遅くとも中間評価までには、ユーザー企業等を特定した上で、実用化・事業化に向けた道筋を付けます。

③ 社会実装を加速する体制の構築

社会実装を進めるために、技術開発だけでなく、事業モデルの構築、制度・ルール等、社会的受容性の醸成、必要な人材の育成・確保等を行う体制を、必要に応じて SIP 終了時点までに構築します。

SIP の成果である技術を製品・サービスとして市場に投入しただけでは、補完技術が十分に揃わないケースや、バリューチェーンやビジネス・エコシステムが形成されない、ユーザーの理解が進まずに普及の

[2] 各指標の定義等の詳細は「次期 SIP の社会実装に向けた戦略の作成及び社会実装に係る指標の活用について」を参照

遅れや社会からの反発・抵抗が発生、製品・サービスを活用する人材が不足する等により、社会実装がうまく進まない場合が考えられます。

そのため、例えば、バリューチェーンを構成する企業が集まってコンソーシアムを形成したり、共通的な技術開発を行うスタートアップを設立したり、標準化・認証・啓発・人材育成を実施する団体を立ち上げたり、学協会に技術相談に応じる体制を設置したりすることが考えられます。

④ マッチングファンド

SIP の課題では、産業界や関係省庁等の取組と連携して取り組むことが不可欠です。民間企業にマッチングファンドを求めるのは、社会実装に向けた産業界での取組を促す仕組みとしてとらえることができます。一方で、SIP の研究開発テーマは基本的に協調領域であり、一の民間企業のみでマッチングファンドを負担することをためらう可能性があります。そのため、民間企業に適用するマッチングファンド方式に関して、民間企業が理解しやすい制度に見直していく必要があります。また、公共的な課題における社会実装に向けては、国や地方自治体等による取組が必要です。民間企業のマッチングファンドに代わり、関係省庁等においては社会実装に向けた政策面での貢献を求めます。

⑤ 指標・ロードマップを活用したコミュニケーション

社会実装指標・ロードマップをコミュニケーションツールとして活用して、社会実装には何が必要なのか、SIP で、あるいは SIP と連携して、ミッション及び達成目標に向けて、SIP 期間中・SIP 後に、どの水準まで何を達成しなければならないのかを、社会実装に関わる広い関係者と共有しながら進めます。

（2） 参考事例

新たな事業主体の創設、国内外での事業展開

【第 1-2 期】「自動走行システム/自動運転（システムとサービスの拡張）」

第 1 期 SIP 期間中の 2017 年 6 月に官民ファンド INCJ と関連業界が出資してダイナミックマップ基盤株式会社が設立され、グローバル・デファクトスタンダードに向けて、INCJ の追加出資により、米 GM 傘下の高精度地図会社の買収などにより、国際的なビジネス展開が拡大している。

第 2 期 SIP では研究成果をもとに BIPROGY(株)が 100%出資してシミュレーションプラットフォームを提供する新会社 V-Drive Technologies(株)を SIP 期間中の 2022 年 7 月に設立。SIP 終了後は、顧客基盤の開拓に軸足を置くとともに、研究コンソーシアムの体制は残し自動車工業会とも協力しつつ、これまで取り組んできた経産省主導の SAKURA プロジェクトと連携し、安全性評価手法の構築並びに国際標準化活動を継続する。

ユーザーとなる産業界との連携・マッチングファンドの活用

【第 2 期】「光・量子を活用した Society 5.0 実現化技術」

SIP の枠組みを活用して、大学での革新技術の研究開発について、ユーザーとなる民間企業等と連携。SIP 後に自立することを見据えた研究拠点を形成し、社会実装に取り組んでいる。民間企業は経営層のコミットを得て、国費に依存せず共同研究（マッチングファンド）として参加し、大学での研究開発を事業レベルに引き上げた。

技術のユーザーと密に協議する体制

【第 1 期】「サイバーセキュリティ」

サイバーセキュリティ技術のユーザーとなる重要インフラ等事業者が推進委員会や WG として参加することによって密に協議する体制を実現できたため、重要インフラ等事業者がサイバーセキュリティ技術を導入するに際してのニーズを的確にフィードバックできた。

例えば、可用性を重視する重要インフラ等への導入に必要とされるリードタイム等を早い段階で把握でき、重要インフラ等事業者が人材育成やランニングコストに関心を持つことがわかり、早い段階から対応できた。

技術の普及のための団体設立

【第 1 期】「エネルギーキャリア」

CO 2 フリーなエネルギーキャリアとしてのアンモニアのバリューチェーン構築を目指して、SIP 期間中の平成 29 年 7 月にグリーンアンモニアコンソーシアムを設立した。アンモニアのエネルギー利用に関する戦略・ロードマップ策定、社会実装への取り組みを推進し、事業化を目指す組織である。バリューチェーン形成のために、アンモニア利用先となる火力発電を有する電力会社を含め、商社、化学・機械メーカ

一、ガス会社等の民間企業や研究機関が参加した。

その後、同コンソーシアムは一般社団法人化された後に、一般社団法人クリーン燃料アンモニア協会が設立された。「燃料アンモニア導入官民協議会」が 2020 年 10 月に設立され、同協会はそこで中核的役割を担い、燃料アンモニアの供給から利用までのバリューチェーン構築に取り組んでおり、グリーンイノベーション基金での支援にもつながった

成果普及のための体制づくり

【第 1 期】「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」

SIP で開発された技術を地域の自治体等に使ってもらうため、シーズの普及支援、ニーズの解決支援、地域連携、技術者のネットワーク整備、技術者育成等の活動を行う地域大学を中核とした地域実装支援チームを SIP 期間中に構築した。地域実装支援チームは、問題の掘り起こしや情報収集を行って、問題解決に向けた分析を実施し、解決策の提案を行った。

さらに、新技術の地域実装支援、新技術の開発における異分野間連携、国際展開支援等 SIP インフラ活動を今後に継承するための組織として土木学会に新たな委員会（現インフラマネジメント新技術適用推進委員会）を SIP 後の 2019 年度に立ち上げることが SIP 期間中に決定した。

4. PD による課題運営体制

SIP は社会実装に向けて複数の研究開発テーマのマネジメントを行うとともに、関係省庁、産業界などの取組と連携して課題を運営するため、PD を中心とする課題運営体制を整備する必要があります。PD の負担は大きく、サブ PD、PD 補佐などの PD を補完、補佐する体制も重要です。また、社会実装やデータ連携などの視点からの検討を行うため、担当者を決めることも考えられます。

(1) ポイント

① 課題ごとに最適なマネジメントのチームの設計

課題の特性(扱う領域の範囲、要素技術の数、社会実装に求められる要素・特徴等)や PD のバックグラウンド(属性・所属、専門分野等)、研究推進法人の機能やリソース等を考慮し、課題ごとに PD を中心とする「チーム」として最適なマネジメント体制を構築をします。

PD の業務は多岐にわたるため、PD をチームワークで補佐し、協力して課題マネジメントを行う体制づくりを初期段階で作り込むことが重要です。

② マネジメントに関わる各主体の役割分担とレポートラインの明確化

課題内のマネジメントでは、PD、サブ PD、研究推進法人(PM)、内閣府課題担当の間で役割分担を明確にし、研究開発責任者の視点からもレポートラインが明確であることが重要です。研究開発責任者がマネジメント側から複数の異なる意見を受け取って混乱することがないよう、開始当初からマネジメント体制を明確化し、課題全体で共有します。

③ 会議体を活用し、情報の共有と意思決定の透明性・妥当性を確保

研究開発テーマの見直しや予算配分等を含む、課題内のマネジメントに関わる意思決定の透明性・合理性を高めるため、PD、サブPD、研究推進法人(PM)、内閣府課題担当等が参加する会議体で議論した上で意思決定を行うことが有効です。PDが単独で決めるのではなく、関係機関への情報共有と議論の上で決定されることで、研究開発責任者や関係省庁等を含む関係者全員の納得感の向上につながると考えられます。会議体はオンライン会議を適宜活用しながら定期的に開催して、意思決定を迅速に行うとともに情報共有を促進することで、円滑な遂行とマネジメント体制側への信頼感の醸成にもつながります。

会議体を運営する際は、開始当初に会議体の運営規則等を策定することも有効です。

④ サイトビジットを通じて研究現場の状況把握と方向性を共有

研究開発現場の研究状況を把握し、計画へのフィードバックや柔軟な計画の変更を行うためには、PD や PM が研究現場を訪問し、積極的に直接的なコミュニケーションを図り、信頼関係を築くことが重要です。

また、研究開発責任者と共に研究開発に携わる若手研究者や学生ともオープンに接し、課題が目指す姿や意義を共有することを通じて、チームワークが生まれ、課題に携わる多くの人を社会実装に向けて巻き込み、方向付けることが期待できます。

⑤ PD とサブ PD は相互補完の関係

PD の業務をサポートし、PD の能力を補完するサブ PD を適切に配置します。各サブ PD に求められる具体的な役割は、課題の特性や PD のバックグラウンドや意向により課題間や個人間で差が見られ、ゆえに課題ごとに配置されるサブ PD の人数も異なると考えられます。

例えば、課題内の幅広い分野を網羅するために PD と異なる専門分野を持つサブ PD を配置したり、研究開発テーマ横断・全体を俯瞰する立場となるケースがあると考えられます。また、PD が「産」ならサブ PD が「学」、PD が「学」ならサブ PD が「産」のように、サブ PD による産学のバランスの良いチームを構築することも、マネジメントに「民」の視点を取り入れて民間企業からの参画を促進するとともに、「学」の観点から研究内容をフォローするために有効です。

研究推進法人が研究開発を実施する場合は、研究推進法人からサブ PD を選任することで、研究推進法人内のコミュニケーションを生かしたマネジメントの円滑化につながる可能性があります。

⑥ PD 業務の負荷軽減のために PD 補佐を配置

PD 業務の負荷軽減のため、PD は必要と考える場合に PD 業務支援を担う「PD 補佐」を配置します。PD 補佐の役割は、技術面・事業面からの専門的な助言、各種の資料作成や調整・コミュニケーション等、PD の要請に応じて幅広く想定されます。

なお、PD 補佐はサブ PD と同様に内閣府に置かれますが、サブ PD とは異なり、研究開発責任者等の選定に係る権限を有さないことから利益相反マネジメントの対象ではありません。

⑦ 社会実装のマネジメントを担う担当者の配置

課題の関係者全員が社会実装を意識し、社会実装に向けた取組を課題全体で推進するため、マネジメント体制内に社会実装に関する担当者を配置することが有効です。特に、社会実装に向けて、研究開発「現場」まで事業化への意識を浸透させるよう、マネジメント体制側から働きかけを継続的に行うことが重要です。

⑧ データ連携

データは、革新的イノベーションの創出や社会課題の解決のために利活用されることで、初めて価値を生み出します。効果的なデータ利活用のために、組織や分野の枠、SIP においてはテーマや課題を超えて、データを検索・取得し利活用できる基盤づくりが不可欠です。そのためには、データ連携をするためには、誰がどのようなデータを持っているかを知らしめる（アドバタイズ）／知る（ディスカバリ）ためのアーキテクチャを設計し、各組織や個人が有するデータの「書き方」を最低限統一する必要があります。

（2） 参考事例

（全体マネジメント）

会議体を通じた意思決定

【第 2 期】「光・量子を活用した Society 5.0 実現化技術」

「マネジメント会議」や「PD 定例会」を定期的に実施し、PD、SPD、研究推進法人、内閣府等の関係者が集まって全体の意思決定を行っていた。少なくとも PD 個人だけの判断ではなく、他関係者も関与することで意思決定の透明性や妥当性を確保することは、利益相反等の観点からも重要と考えて実施されていた。

（サブPDの役割）

領域ごとに専門性を有するサブ PD を配置

【第 2 期】「光・量子を活用した Society 5.0 実現化技術」

本課題は広範囲なテーマを扱っていたため、サブ課題ごとに当該分野の高い専門性を有するサブ PD を配置し、各サブ PD がそれぞれ担当するサブ課題内の研究開発テーマの方針検討や研究責任者からの相談への対応等を行った。

（PDサポートの活用）

所属組織による連携体制の構築

【第 2 期】「自動走行システム/自動運転（システムとサービスの拡張）」」

PD の所属組織の管理職を東京臨海部での大規模実証のテーマリーダーとし、PD と密接に連携しながら、実証計画の作成、実施体制の整備、実証実験参加者、関係省庁、実証地域の自治体等の関係機関との調整を担当。

（社会実装の推進）

研究現場に事業化の意識を持たせるマネジメント

【第 2 期】「ビッグデータ・AI を活用したサイバー空間基盤技術」

マネジメント体制内に社会実装に関する担当者を配置し、研究開発「現場」の研究者に対して、研究の意義や事業化への意識を浸透させるよう、マネジメント体制側から働きかけを継続的に行った。誰が責任を持って社会実装を進めるかを明確にすることがマネジメント上の重要なポイントであった。

府省庁 OB を社会実装責任者に配置

【第 2 期】「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」

社会実装への取組をマネジメント側で強化するため、テーマごとに研究開発責任者を配置。SIP の研究開発成果は公的サービスとして社会実装されることになるため、運用者である国に売り込む必要がある。そこで研究開発テーマごとの社会実装責任者に府省庁の OB を配置した。こうした府省庁の OB は現場感覚を持ち、どのようなものが使いやすいかを理解していて、いわば技術営業の役割を担っている。

（データ連携）

課題間のデータ連携

【第 2 期】AI（人工知能）ホスピタルによる高度診断・治療システム

データ連携の観点から助言を行う立場のサブ PD を設置。テーマ間では、医療用語辞書の関連でデータ連携を行っている。課題間のデータ連携では、「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」とデータの受け渡しに関する実証を 2021 年度から開始し、「ビッグデータ・AI を活用したサイバー空間基盤技術」における分野間のデータ連携に当課題のサブ PD が関与している。

5. 研究推進法人による研究開発マネジメント体制

次期 SIP では、研究推進法人が主体となって研究開発テーマのマネジメントを進めるため、PM を設置することとしています。研究推進法人は資金管理に限らず、自らの知見、ネットワーク、研究インフラなどの機能を活用しながら、事業支援に取り組むことが期待されます。一方、人的リソースが限られる中で、定型業務等のアウトソースや実施者側でのマネジメント体制を活用することで、効率的かつ効果的なマネジメントを実現します。

（1） ポイント

① PD と研究現場を橋渡しする PM

PM の役割は、自身が有するプロジェクトマネジメントスキルと技術的知見を生かして、日常的に各研究開発テーマの進捗状況や問題点を確認し、問題点がある場合には必要に応じて PD に相談の上で研究開発責任者等に対し助言・支援を行い、それでも問題点の改善が見込まれない場合には研究開発テーマの目標、実施計画、予算、体制等の見直しを PD に対して提案することです。

PM が主体的に研究開発テーマのマネジメントを行うため、課題運営を担うPDや研究開発責任者等とのコミュニケーションを確保し、双方と信頼関係を構築することが重要です。

PM の配置では、各研究開発テーマの内容をフォローするため、領域等のサブ課題レベルごとに技術的知見を有する複数の PM（PM と複数のサブ PM の組み合わせを含む）をアサインすることも考えられます。

研究推進法人が有するプロジェクトマネジメント機能や研究開発機能を生かし、SIPと研究推進法人とのコミュニケーションを円滑にするため、PM は基本的に研究推進法人の中から SIP で扱う領域や研究参画機関等と親和性がある人が選定されることが想定されます。ただし、研究推進法人に人的リソースが不足している場合は、信頼関係の構築の観点から PD やサブ PD 等による PM 人材の推薦や、参画機関と関係性がある方の PM 就任も有効と考えられます。

② 研究開発責任者から進捗状況の定期的な共有を受ける

オンライン会議等も活用し、定常的に各研究開発テーマの進捗状況の確認や相談を行う機会を設けることが重要です。特に PM は研究開発テーマの状況を把握して PD に報告し、アジャイルな計画の見直しにつなげる必要があります。

③ 研究推進法人が有する知見、研究インフラ、ネットワークを事業支援に活用

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ため、事業支援においては、研究推進法人が有する知見、研究インフラ、ネットワークを積極的に活用することが期待されます。

④ 自ら研究を実施する研究推進法人内の体制

研究推進法人が研究開発も担う場合は、法人内の情報共有の円滑化及び法人が有する技術的知見やリソースを有効に活用できる等のメリットが考えらえます。そのため、研究推進法人内の「研究を推進す

る部門」と「ファンディングを実施する部門」は、利益相反が生じる可能性がある研究開発テーマの採択や評価等において客観性を担保できるよう外部チェック機能を持たせた上で、日常的な業務の推進では両機能が連携して効率的なマネジメントを行うことが期待されます。

⑤ マネジメントを支える ICT プラットフォームの整備

課題のマネジメントを効率的・効果的に進めるためにコミュニケーションや情報共有のためのツールを活用したり、そのためのルールを策定することが有効です。

⑥ 業務負荷を軽減するためのアウトソーシング

マネジメントに係る業務負荷を軽減するため、PD・研究推進法人からアウトソース可能な業務として、調査・分析、広報、ロジ業務（会議調整、資料作成、研究開発テーマへの事務連絡・資料確認等）、社会実装に係る進捗管理が考えられます。

ただし、外注管理にかかるコストと研究推進法人が職員を雇用するコストのバランスは考慮する必要があります。

⑦ 柔軟な体制構築を実現する契約形態の工夫

アジャイルな計画の見直しに伴い、マネジメント体制や研究実施体制の柔軟な変更が求められるケースが想定されます。その際に発生する契約関連の業務負荷を軽減し、迅速に体制変更を行うための工夫として、以下のような例が考えられます。

- クロスアポイントメント制度を活用した組織間の人材流動性の向上
- 研究開発テーマを束ねて（研究推進法人が契約を締結する）研究開発責任者の数を減らす
- 随意契約の適切な活用
- 再委託先を通じた契約締結

（2） 参考事例

（研究推進法人のマネジメント体制）

研究推進法人内に SIP 業務を担う体制を構築

【第 2 期】「光・量子を活用した Society 5.0 実現化技術」

研究推進法人内に「SIP 推進室」を設置するとともに、進捗管理担当者を配置する等、研究推進法人がマネジメント業務※を担う体制を構築した。なお、研究推進法人内の担当者は事業期間を通じて同じ人材方が担当することで、SIP 業務に対する深い理解を持って継続的にマネジメントに当たった。

※　契約、府省対応、委員会等の開催、広報、研究進捗管理　等

研究推進法人の設備運用や技術な知見の活用

【第 2 期】「革新的深海資源調査技術」

研究推進法人内に存在する研究テーマ内容や研究開発マネジメント（調査船の運航計画立案、運航ノウハウ等を含む）の知見を積極的に活用したことで、海象状況に応じた計画立案や運航が行われ、5年間で 50 回を越える調査船の運航が無事故・無災害で実施され、目標が達成された。。

研究推進法人内のネットワークの活用

【第 2 期】「革新的深海資源調査技術」

PD とサブ PD、テーマリーダーとサブテーマリーダーの幹部職に、研究推進法人以外の組織出身者も就任させることで、研究推進法人と他の研究機関のネットワークが有効に生かされ、相互の協力関係の強化につながった。

国研が自ら研究開発と研究推進法人業務を実施することによるコミュニケーションの向上

【第 2 期】「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」

研究推進法人業務を担う戦略的イノベーション推進室を理事長直下に設置し、研究開発を担う部署と切り分ける一方で、実際の研究推進法人に関する業務の運営では、技術面で防災科研の知見が必要であるため、防災科研の研究者が SIP のマネジメント業務を併任し、研究推進法人の中立性を保った上で様々な国研のノウハウをマネジメントに生かした。

また、研究推進法人内の情報共有の円滑化が、PD、研究開発実施者、研究推進法人間のコミュニケーションの円滑化にもつながった。

（マネジメントの一部アウトソース）

コンサル企業による PMO

【第 2 期】「スマートバイオ産業・農業基盤技術」

4年目から PD をマネジメント面で支援できるコンサル企業を採用した。コンサル企業の役割は、研究領域で強化を必要とする社会実装を中心とした PMO である。基本的に、研究開発コンソと直接協議を行い、社会実装へのタスク整理やビジネスモデル案の構築などコンサル会社が研究代表や社会実装責任者と整理した情報に基づき PD が判断を行っている。

コンサル企業に PMO 業務を委託する体制を構築したことで、社会実装へ向けた活動を強化するとともに、PD 業務の効率化、各コンソ課題の見える化、コミュニケーションの活性化等、マネジメントの円滑化、効率化が図れた。

（実施側のマネジメント構築）

技術研究組合を活用したマネジメント体制

【第 1 期】革新的構造材料

構造材料：経産省・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）の革新的新構造材料等研究開発では岸輝雄東京大学名誉教授を理事長とする新構造材料技術研究組合（ISMA）を設置し、各種構造材料の研究開発テーマを ISMA を通じて委託して各企業等での分室方式で実施。ISMA が NEDO の PM と連携しながら、全体の運営、各テーマの評価、予算配分を実施。また、岸理事長は SIP 革新的構造材料の PD を兼務し、SIP の研究開発テーマとも連携しながら、全体を俯瞰する形で事業を推進。

V. 参考情報

1. SIP の主要文書、評価報告書等

- 科学技術イノベーション創造推進費に関する基本方針
- 戦略的イノベーション創造プログラム運用指針

- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第1期「研究開発計画」
- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 1 期課題評価　最終報告書
- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第 1 期追跡調査報告書
- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期「研究開発計画」

- 次期戦略的イノベーション創造プログラム（次期 SIP）の課題設定に向けて～次期 SIP の基本的な枠組み～（2021 年 11 月 25 日）
  https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/pdf/220401sip_pd2.pdf
- 次期 SIP の制度設計の方向性について（2021 年 11 月 25 日）
  https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/pdf/220401sip_pd4.pdf
- 「次期 SIP の社会実装に向けた戦略の作成及び社会実装に係る指標の活用について」
- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）利益相反マネジメントポリシー
- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）利益相反マネジメント規則