

SIP ガバニングボード決定(6/27)を踏まえた今後の予定

令和元年 9 月 4 日

内閣府(科学技術・イノベーション担当)

SIP 自動運転担当

1. 課題評価委員による現地視察(7月～8月)

- (1)SIP 自動運転は 8 月 1 日(木)～2 日(金)実施
・自動運転技術(レベル3、4)に必要な認識技術等に関する研究開発等の視察

2. 構造化チームの試行

- (1)エビデンスやグローバルな視点を基に、出口戦略、目標設定等、各課題の問題点について検討し、その結果をプログラム統括等に報告
- (2)現地調査は、上記現地視察に同行
- (3)7 月～11 月、チーム会合を開催(3 回程度)
- (4)12 月、プログラム統括及び課題評価 WG への提言とりまとめ

3. 自己点検・ピアレビュー

- (1)11 月～12 月、自己点検・ピアレビューの実施
- (2)2020 年 1 月 評価 WG
- (6)2 月 ガバニングボード(評価結果、予算配分)[2/27]

4. SIP におけるマッチングファンド方式

(参考)SIP 第 1 期追跡調査の実施

- (1)7 月、調査方法の詳細の確定
- (2)8 月～、PD、研究責任者等へのアンケート及びヒアリングの実施
- (3)2020 年 2 月、調査報告書とりまとめ、3 月 ガバニングボードに報告

【添付】GB の資料15、資料4、資料7、資料6

SIP/PRISMの今後の主な予定

令和元年 6 月 27 日
SIP/PRISM総括

I. SIP第2期の全課題（年度末評価）

【2019年】

◎6月27日（木） ガバニングボード（本日）

◎7月～10月 課題評価委員による現地視察（別紙1）

- 可能な限り全12課題の現地視察を実施。

◎9月～10月 課題ごとのワークショップ開催（東京都内で開催予定）

◎11月～12月 自己点検・ピアレビュー

- PD及び研究責任者による自己点検の実施。
- 管理法人によるピアレビュー及び自己点検（予算執行に係るもの）の実施。

【2020年】

◎1月、2月 課題評価WG

- 各課題の年度末評価を実施（評価項目は前年度と同じ。）。
- 1課題当たり90分間
【PD及びピアレビュー委員会座長からの説明（max. 30分間）、質疑応答（max. 45分間）、評価（委員のみ（評価入力を含む。））（max. 15分間）】
- なお、上記評価の結果、改めて内容を確認する必要がある課題については、「予備日」で再び審議予定。
※開催日程は別紙2

◎2月7日（金） 課題評価WG（最終回）

- 2019年度課題評価結果（案）を決定。

◎2月27日（木） ガバニングボード

- 2019年度課題評価結果を最終決定、2020年度予算配分を決定。
（なお、評価が平均を下回った課題については、2019年度同様、「予算の半分交付&再評価」の仕組みを引き続き実施する予定。）

Ⅱ. PRISMの見直し

【2019年】

◎6月27日(木) ガバニングボード(本日)

◎7月～10月 PRISMの今後の在り方に関する検討会(仮称)

- PRISMの執行方法の困難さ等を踏まえ、今後のPRISMの在り方を検討する検討会を実施。

◎10月下旬 ガバニングボード

- PRISMの今後の在り方に関する検討会報告の承認。
- PRISMの運用指針の変更。

◎11月～ 新運用方法をスタート

【2020年】

◎6月頃 ガバニングボード

- PRISM予算の配分案の審議・承認

(以上)

研究拠点視察の概要

別紙 1

【各課題共通の実施事項】課題の概要や進捗状況等の説明、ディスカッション

No	課題名	場所		実施内容	実施日
1	ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術	国立研究開発法人産業技術総合研究所 柏センター	千葉県 柏市	飲食店のVR環境と従業員の接客訓練体験データの追体験プロトタイプの見学等	10/9 (水)
2	フィジカル空間デジタルデータ処理基盤	国立研究開発法人産業技術総合研究所	茨城県 つくば市	屋外パーソナルモビリティの自動走行技術の研究開発状況、走行デモンストラーションの見学	8/6 (火)
3	IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ	NTTセキュアプラットフォーム研究所 (NTT武蔵野R&Dセンター)	東京都 武蔵野市	<ul style="list-style-type: none"> IoT機器等向け真贋判定による信頼の証明技術の研究開発の説明 信頼チェーンの維持技術の研究開発の説明 研究所内関連設備の見学 	9/2 (月)
4	自動運転（システムとサービスの拡張）	国立大学法人金沢大学 新学術創成研究機構 自動運転ユニット	石川県 金沢市	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転車両による走行デモ（金沢駅から金沢大学キャンパスの一般道） 研究設備等の見学（自動運転技術関連） 	8/1 (木)
5	統合型材料開発システムによる材料革命	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構	東京都 三鷹市	<ul style="list-style-type: none"> 逆問題MI（A領域、情報科学援用逆問題解析）の説明 CFRP（B領域、マルチスケールモデリングと逆問題解析）の説明 	8/22 (木)
6	光・量子を活用したSociety5.0実現化技術	国立大学法人東京大学 柏（I又はII）キャンパス	千葉県 柏市	CPS型レーザー加工機システムによるスマート製造推進拠点の見学	9/17 (火)

研究拠点視察の概要

別紙 1

【各課題共通の実施事項】課題の概要や進捗状況等の説明、ディスカッション

No	課題名	場所		実施内容	実施日
7	スマートバイオ産業・農業基盤技術	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構	茨城県 つくば市	<ul style="list-style-type: none"> ・農業機械の自動走行の見学 ・スマートフードチェーンの見学 	10/4 (金)
8	脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム	国立大学法人 名古屋大学	愛知県 名古屋市	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー変換エレクトロニクス実験施設：C-TEFs（GaN研究用クリーンルーム）の見学 ・研究室（MHz帯スイッチング回路設計、評価）の見学 	10/24 (木)
9	国家レジリエンス（防災・減災）の強化	国立研究開発法人 防災科学技術研究所	茨城県 つくば市	<ul style="list-style-type: none"> ・防災研究全体像の説明 ・衛星コンステレーション技術に関する説明 	8/20 (火)
10	AI（人工知能）ホスピタルによる高度診療・治療システム	慶應義塾大学病院	東京都 新宿区	<ul style="list-style-type: none"> ・AIを利用した音声による自動文書化システムの見学 ・被ばく回避のためのヒト型ロボットによる検査案内補助システムの見学等 	9/30 (月)
11	スマート物流サービス	KDDI東日本 物流センター	神奈川県 相模原市	<ul style="list-style-type: none"> ・「物流の効率化」に関する先行事例（「KDDI社」での商材のマージ・共同配送）の見学 ・物流・商流現場の課題とスマート化の必要性の説明 	10/30 (水)
12	革新的深海資源調査技術	国立研究開発法人 海洋研究開発機構 横須賀本部	神奈川県 横須賀市	<ul style="list-style-type: none"> ・船舶「かいめい」、自律型無人探査機（AUV）等の踏査機器の見学 ・各種陸上研究施設・設備の見学 ・採集したサンプル類の紹介 	9/13 (金)

SIP第2期 2019年度課題評価WGの開催日程

会場:中央合同庁舎8号館 6階 623会議室(会場は全日同一会場)

開催日	時間帯(予定)	内 容
1月15日(水)	13:00~14:30	ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術
	14:40~16:10	スマートバイオ産業・農業基盤技術
	16:20~17:50	IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ
1月23日(木)	13:00~14:30	自動運転(システムとサービスの拡張)
	14:40~16:10	統合型材料開発システムによるマテリアル革命
	16:20~17:50	光・量子を活用したSociety5.0実現化技術
1月27日(月)	13:00~14:30	フィジカル空間デジタルデータ処理基盤
	14:40~16:10	脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム
	16:20~17:50	国家レジリエンス(防災・減災)の強化
1月30日(木)	13:00~14:30	AIホスピタルによる高度診断・治療システム
	14:40~16:10	スマート物流サービス
	16:20~17:50	革新的深海資源調査技術
2月3日(月)	13:00~18:00	予備日
2月7日(金)	14:00~16:00	最終まとめ

2020年

S I Pにおける「構造化チーム」の試行について

令和元年 6 月 27 日
S I P / P R I S M 総括

1. 趣旨

S I P構造化チームでは、各課題について、エビデンスやグローバルな視点を基に、出口戦略、目標設定等における各課題の問題点について検討し、その結果をプログラム統括や課題評価WGに報告することで、各課題内容の見直し支援や社会実装を実現するためのマネジメント支援を行う。

2. 体制

須藤政策参与（S I Pプログラム統括）の下、成果の社会実装への対応に重点を置いたチームを編成する（別紙参照）。チーム員については、内閣府において委嘱を行い、守秘義務を課すことで内部限りの情報についても共有を可能とする。

【チーム長】

- 梶川 裕矢（東京工業大学環境・社会理工学術院教授）（S I P第2期課題評価WG委員）

【チームメンバー】

- 阿部 剛士（横河電機株式会社常務執行役員マーケティング本部長）
- 東 博暢（日本総合研究所リサーチコンサルティング部門プリンシパル）
- 江渡 浩一郎（産業技術総合研究所知能システム研究部門 主任研究員）
- 小笠原 治（ABBALab代表取締役）
- 鮫島 昌弘（ANRIパートナー）
- 松本 勝（VISITS Technologies代表取締役社長）
- 水野 正明（名古屋大学先端医療・臨床研究支援センター長・病院教授）
- 安川 新一郎（グレートジャーニー合同会社代表社員）
- 八尋 俊英（日立コンサルティング代表取締役社長）

（※敬称略）

3. 活動内容

- 構造化チーム会合の実施（2か月に1回程度開催とし、全5回の開催を想定）
- PD/研究責任者との意見交換（専門性や関心に応じて任意参加）
- 対象課題の現地訪問（専門性や関心に応じて任意参加）

4. 成果イメージ

- 対象課題や対象研究テーマの研究開発の方向性について、グローバルな視点やエビデンスに基づく助言・提案
- ベンチャーキャピタル等の視点を踏まえた出口戦略の策定・マネジメント支援等
- 最終的に、研究開発動向等の調査結果やPD/研究責任者との意見交換、対象課題の現地訪問等の結果を基に、プログラム統括に対し助言を行う。また、必要に応じて、課題評価WGに対して助言を行う。（PDの関心に合わせて適宜アドバイスも検討）

<対象課題¹>

- ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術
- フィジカル空間デジタルデータ処理基盤
- IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ
- スマートバイオ産業・農業基盤技術
- AIホスピタルによる高度診断・治療システム
- 自動運転（システムとサービスの拡張）
- スマート物流サービス

<スケジュール>

2019年

- | | |
|--------|--|
| 6月27日 | ガバニングボードで構造化チームの設置を説明 |
| 7月～11月 | 第1回～第3回チーム会合開催
PD/研究責任者との意見交換、現地調査 |
| 12月 | 第4回チーム会合開催（プログラム統括及び
課題評価WGへの提言取りまとめ） |

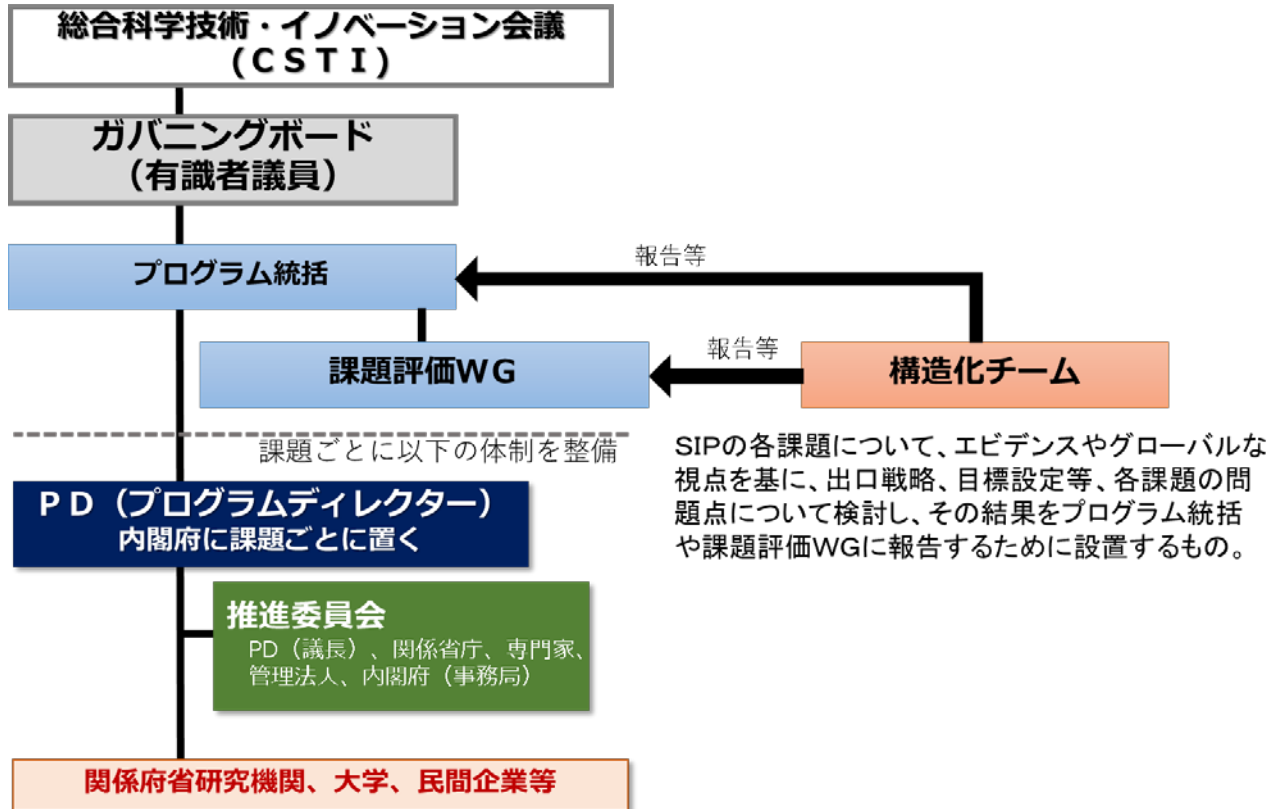
2020年

- | | |
|--------|---------------------------|
| 1月、2月中 | 課題評価WGにおいてフィードバック |
| 2月末 | 第5回チーム会合開催（次年度の活動内容方針の検討） |

¹ サイバー・フィジカル領域に関連して、平成30年度SIP第2期課題評価結果が高かった/低かった課題

(別紙)

S I Pにおける構造化チームの体制図



S I Pにおけるマッチングファンド方式

令和元年 6 月 27 日
ガバニングボード決定

1. 趣旨

「戦略的イノベーション創造プログラム運用指針」（以下「S I P運用指針」という。）の「10. 民間企業からの貢献」に基づき、S I P第2期の中間評価（三年目評価）以降の各年度において、マッチング率50%（ただし、上回ることを妨げない。以下同様。）のマッチングファンド方式を本格的に導入する。

従来、各課題で任意に設定されていたマッチング率について、①今後50%とすること、②管理法人にその根拠の報告を求めること、が主な変更点である。

2. 制度

(1) 定義

マッチングファンドとは、S I Pの研究開発・実証等に参画する民間企業等¹（ただし、管理法人との契約の有無は問わない。以下同様。）の人的・物的貢献を金额的に評価するものであり、具体的には、民間企業等が自ら負担する、①物品費、②人件費・謝金、③旅費、④その他（当該研究開発を実施するに必要となる直接的経費）を合算したもの。（※ 国立研究開発法人科学技術振興機構（J S T）のマッチングファンド支出を援用。）

マッチングファンド方式（マッチング率50%）とは、課題中の研究開発サブテーマ²（以下「サブテーマ」という。）ごとに、上記マッチングファンドが、国からのS I P委託費と同額（ただし、上回ることも妨げない。）となるような方式をいう。

(2) 適用方法

- ① ガバニングボードは、課題評価ワーキンググループの評価結果を参考にしつつ、中間評価（3年目評価）の際、課題中のすべてのサブテーマごとに、マッチングファンド方式（マッチング率50%）の適否について最終決定する。
- ② マッチングファンド方式の適用に当たっては、概ね以下のa)及びb)を同時に満たす研究開発テーマとする。

a) 実用化に近いもの。具体的には、中間評価時点でTRL（Technology Readiness Level）³が5以上のもの、又は、S I P終了時で6以上のもの。

b) 国が率先して取り組むべき社会課題解決のための研究開発テーマではなく、専ら民間企業の競争力強化に資するもの。なお、以下のような研究開発テーマ又は課題は除く。

- 民間企業等からのマッチング率が中間評価時点で既に50%以上のもの（例：S I P第1期「自動走行」（平成30年度）S I P委託費28億円、民間企業等のマッチング：31億円）のような例を想定。）
- 研究開発終了後、国及び地方自治体自らが専ら使用するためのシステム等に係る研究開発（例：S I P第1期防災・減災におけるS I P4Dの開発

¹ 民間企業等には、自治体及びNPO法人を含むが、大学又は国立研究開発法人等公的研究試験機関は除く。


² 研究開発サブテーマとは、研究開発計画中に記された研究責任者ごとの研究開発テーマを指す。なお、サブテーマごとではなく、課題全体でマッチング率を評価する方が適切な場合には、課題全体で評価することも妨げない。

³ 表2又は表3に準拠すること。

のような例を想定。)

- ③ 上記の結果、マッチングファンド方式の適用が決定されたサブテーマについては、4年目から当該サブテーマに参画するすべての民間企業等のマッチングファンドの合計が、当該サブテーマに交付される国からのS I P委託費と同額（ただし、上回ることも妨げない。）となるよう、管理法人は、毎年度単位（4年目及び5年目）で当該民間企業等から報告を求める。
- ④ なお、同一のサブテーマに参画する民間企業等が複数ある場合には、当該民間企業間におけるマッチングファンドの分担は、当該民間企業間の合意に従う。また、研究開発に参画する以下の企業に対しては、マッチングファンドの分担を求めないよう留意する。
- スタートアップ企業
 - サブテーマ中の一部作業を単に受注している受注先企業
- ⑤ 表1に一例を示す。3年目の中間評価の結果、マッチングファンド方式の適用が決定されたサブテーマ（ここでは、研究開発予算の総額は、3年目から最終年度まで各1億円で推移する計画であると仮定。）については、4年目以降、毎年度単位で、民間企業のマッチングファンド（総額）は、国からのS I P委託費と同額（上回ることも妨げない）となる必要があるとなる。

表1：マッチングファンド方式の適用例

	3年目	中間評価	4年目	5年目
国からのS I P委託費	0.8億円	 マatchingファンド方式の適用決定	0.5億円	0.5億円
民間企業のマッチングファンド（総額）	0.2億円		<u>0.5億円</u>	<u>0.5億円</u>
研究開発予算（総額）	1.0億円		1.0億円	1.0億円
マッチング率	20%		<u>50%</u>	<u>50%</u>

(3) 確認方法

民間企業等は、マッチングファンドの実績を別の様式（【報告様式1】）にて管理法人に報告し、マッチング率が50%（上回ることも妨げない）になっていることを管理法人が確認する。なお、民間企業等のマッチングファンドの実績を管理法人が確認する際、管理法人による民間企業等への聞き取りによる方法も可とするが、管理法人においては報告様式1により整理することとする。ただし、報告様式1により整理した根拠資料は、管理法人において適切に管理・保管し、内閣府の求めに応じて提供すること。

(4) 知財権の扱い

マッチングファンド方式の導入に伴って、S I Pの事業費によらず民間企業が取得した知財権は、S I P運用指針に規定されるバックグラウンド知財権の考え方を準用することとする。

すなわち、他のプログラム参加者へのバックグラウンド知財権の実施許諾は、知財権者が定める条件又はプログラム参加者間の合意に従い、知財権者が許諾可能とする。また、当該条件等の知財権者の対応が、S I Pの推進（研究開発のみならず、成果の実用化・事業化を含む）に支障を及ぼすおそれがある場合、知財委員会において調整し、合理的な解決を得るものとする。

3. その他

本文書は、ガバニングボードでの決定後、S I P運用指針の別添として添付することとする。

表2：NASAにおけるTRLの定義

TRL 9	Actual system “flight proven” through successful mission operations
TRL 8	Actual system completed and “flight qualified” through test and demonstration (ground or space)
TRL 7	System prototype demonstration in a space environment
TRL 6	System/subsystem model or prototype demonstration in a relevant environment (ground or space)
TRL 5	Component and/or breadboard validation in relevant environment
TRL 4	Component and/or breadboard validation in laboratory environment
TRL 3	Analytical and experimental critical function and/or characteristic proof-of-concept
TRL 2	Technology concept and/or application formulated
TRL 1	Basic principles observed and reported

(出典) NASAのHPより抜粋

https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/txt_accordion1.html

表3：NASAのTRLの仮訳・解説

TRLレベル	研究フェーズ	内容
TRL 9	事業化	大量生産
TRL 8		システムの完成及び検証
TRL 7	実証	トップユーザーテスト
TRL 6		実証・デモンストレーション
TRL 5	応用研究・開発	想定使用環境下での技術実証
TRL 4		研究室レベルでの技術実証
TRL 3		技術コンセプトの実験的な証明
TRL 2	基礎研究	原理・現象の定式化
TRL 1		基本原理・現象の解明

(出典) J S T 研究開発戦略センター 海外調査報告書「主要国における橋渡し研究基盤整備の支援」

<https://www.jst.go.jp/crds/report/report10/CRDS-FY2015-OR-03.html>

【報告様式1】

2021年度

SIP第2期 マッチングファンド支出状況確認書

課 題 名 :
 研究開発課題名 :
 研究開発項目名 :
 サブテーマ名 :
 研究責任者名 :

マッチング率 (%)
 ③ / (③ + ④)

(単位：円)

	年度計画	上期金額	下期金額	年間報告額	差額 (実績－計画)
「研究参画民間企業等」のマッチングファンド					
研究参画民間企業 A					
研究参画民間企業 B					
研究参画民間企業 C					
研究参画民間企業 D					
研究参画民間企業 E					
小計 (①)					
「協力民間企業等」のマッチングファンド					
協力民間企業a					
〇〇市					
NPO法人					
小計 (②)					
マッチングファンド総額 (③ =①+②)					
国からのSIP委託費					
大学/公的研究試験機関 A					
大学/公的研究試験機関 B					
大学/公的研究試験機関 C					
大学/公的研究試験機関 D					
大学/公的研究試験機関 E					
研究参画民間企業 A					
研究参画民間企業 B					
研究参画民間企業 C					
研究参画民間企業 D					
研究参画民間企業 E					
SIP委託費総額 (④)					

※「SIPからの委託研究費」の「年度計画」セルは、契約金額を入れてください。(契約変更による金額増減も加味。)

※「協力民間企業等」とは、管理法人とSIPに関する委託研究契約を有しないものの、SIPの研究開発に人的・物的貢献を行って協力している企業を指します。また「協力民間企業等」には、民間企業のほか、NPO法人や自治体も含まれます。

（【報告様式1】用のワークシート）

2021年度

SIP第2期 マッチングファンド支出状況確認書（研究参画民間企業/協力民間企業等入力用・仮集計フォーム）

課 題 名 :

研 究 開 発 課 題 名 :

サ ブ テ ー マ 名 :

研究参画民間企業/協力民間企業等名 :

（単位：円）

		年度計画	上期金額	下期金額	年間報告額	差額 (実績-計画)
国からのSIP委託費						0
研究参画民間企業 /協力民間企業 等マッチングファ ンド	物品費				0	
	人件費・謝金				0	
	旅費				0	
	その他				0	
	合計	0	0	0	0	0

※毎年度11月末及び翌年度5月末までに提出してください。

※「SIPからの委託研究費」の「年度計画」セルは、契約金額を入れてください。（年度途中の契約変更による金額増減も加味。）

※11月末時点の提出の際は、「上期金額」欄には実績を、「下期金額」欄には計画額を入れてください。

※「協力民間企業等」とは、管理法人とSIPに関する委託研究契約を有しないものの、SIPの研究開発に人的・物的貢献を行って協力している企業を指します。

また「協力民間企業等」には、民間企業のほか、NPO法人や自治体も含まれます。

S I P 第 1 期追跡調査の実施について

令和 元年 6 月 27 日

S I P / P R I S M 総括

1. 趣旨

戦略的イノベーション創造プログラム（以下「S I P」という。）では、社会実装を実現するため、基礎研究から実用化・事業化までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進している。今般、S I P 第 1 期（平成 26 年度～30 年度）が終了したため、各課題における成果の社会実装の状況を調査し、成功事例を積極的に対外的にアピールするとともに、社会実装の実現に向けてプログラム実施期間中から取り組むべき課題等を洗い出し、S I P 第 2 期の制度や課題の運営に反映することを目的として追跡調査を実施する。

2. 目指す成果

- S I P 成果の製品化又は新たなサービスのビジネス化が実現した案件の把握
- 民間企業等における継続的な研究開発を行っている案件とその実施状況及び製品化/サービス化までの計画の把握
- 研究開発を終了した案件とその理由の把握
- 製品化/サービス化が実現した優良事例において行っていた工夫や製品化/サービス化の未達成事例における課題の把握

3. 対象課題

上記の成果を得ることを目的として、以下の 10 課題に対して調査を行う。

- ・革新的燃焼技術
- ・次世代パワーエレクトロニクス
- ・革新的構造材料
- ・エネルギーキャリア
- ・次世代海洋資源調査技術
- ・自動走行システム
- ・インフラ維持管理・更新・マネジメント技術
- ・レジリエントな防災・減災機能の強化
- ・次世代農林水産業創造技術
- ・革新的設計生産技術

なお、「重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保」については、実施期間が平成27年度～31年度となっていることから、今般の追跡調査対象からは除く。

4. 調査手法

S I P第1期の各課題における研究責任者に対しアンケートを行うとともに、S I P第1期課題のPDや主な研究開発参画機関へのヒアリングを実施する。

5. スケジュール

2019年

- | | |
|-----|----------------------------|
| 7月 | 調査方法の詳細の確定 |
| 8月～ | PD、研究責任者等へのアンケート及びヒアリングの実施 |

2020年

- | | |
|----|-------------|
| 2月 | 調査報告書とりまとめ |
| 3月 | ガバニングボードに報告 |

(※今年度の調査結果を踏まえ、今後も適宜調査を行う予定。)

(以上)