



令和元年度 SIP 第 2 期 臨時課題評価結果

令和元年 6 月 27 日

ガバニングボード決定

平成31年2月28日のガバニングボードにおいて「A」評価より低い評価を受けた以下の4つの課題について、今般、ガバニングボードの決定に基づき「SIP第2期課題評価ワーキンググループ」（座長：須藤亮 内閣府政策参与・SIPプログラム統括）において再評価を実施した。

【再評価対象の課題名】

- ◎ 「ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術」（安西PD）
- ◎ 「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」（佐相PD）
- ◎ 「スマートバイオ産業・農業基盤技術」（小林PD）
- ◎ 「脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム」（柏木PD）

再評価の目的は、上記4課題について、本年2月の評価における指摘事項を踏まえて、研究開発内容や体制等が適切に見直され、その結果、前回と同様の評価項目で再評価した結果、平均以上（すなわち、「A」評価以上）に達しているか否かを確認するものである。

なお、上記4課題に対して配分予定の本年度予算のうち、現在、配分を留保している予算（各課題の全予算額の半分相当）については、今回の再評価において「A」評価以上に達していることをもって配分することとする。

ガバニングボードは、「SIP第2期課題評価ワーキンググループ」の再評価結果を基に、上記4課題の再評価結果を以下のとおり決定する。

再評価結果

課題名	ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術
PD名（※敬称略）	安西 祐一郎

I. 総合評価結果

平成30年度課題評価では、主として、サブテーマ間の連携の向上、スピード感を持った研究開発・社会実装の体制の構築に努めるべきと指摘されたことを踏まえ、適切なサブPD三名を新たに配置し、サブテーマ間の連携向上や適切な工程管理・進捗管理を実現できる体制の構築を整備した点、研究開発の内容も前回より明確になった点は評価できる。

他方、本分野は国際競争が熾烈であり、海外の動向は常に注視してもらいたい。成果の社会実装も「言うは易く行うは難し」である。スピード感を持って、複数の成功事例を一刻も早く創出してもらいたい。安西PDの強力なリーダーシップの下、三名のサブPD及びイノベーション戦略コーディネーターの実行力・突破力に大いに期待したい。

なお、本課題で取り組む基盤技術は、SIPの他の課題のほぼすべてと接点を有するものであり、SIPの他の課題と連携を行う意義は極めて大きく、より積極的に他の課題との連携を図るようしてもらいたい。

総合評価

A

II. 主な指摘事項

- 国際標準化戦略については、ISO等のデジュール標準のみならずデファクト標準に関しても、海外カウンターパートとの連携等も含めて、検討の余地がある。
- 「ヒューマン・インタラクション基盤技術」については、出口戦略以前に、サービス実装の姿が十分に設計できていないのではないかと。また、現場のニーズの把握ももっと必要であり、研究者自らが現場の作業に従事・体験して、真のニーズは何かをしっかりと把握できるような取組をしてほしい。
- 「分野間データ連携基盤」については、成果の社会実装の担い手を明確にすべきである。
- 「AI間連携基盤技術」については、様々な代替手法がある中で、この技術の優位性を明確にすべきである。また、適用範囲は限定的で、SIPで開発を行う必要性・意義が脆弱ではないか。民間企業で研究開発すべきテーマで

はないか。

- 本課題の中には、企業の競争領域に直結するテーマが多々あり、マッチングファンド方式のマッチング率をもっと高め、民間企業からの研究開発費用の貢献を求めるべきではないか。

(以上)

再評価結果

課題名	フィジカル空間デジタルデータ処理基盤
PD名 (※敬称略)	佐相 秀幸

I. 総合評価結果

平成30年度課題評価では、主として、研究開発が総じてシーズドリボンで、特に、中心テーマとなる共通プラットフォームのニーズが明確でなく、社会実装の面でも懸念が残る点、国際動向を適切に把握した戦略が不明確な点等について指摘された。

本課題は、今回の再評価において、共通プラットフォームやコンソーシアム構想等について前回より理解しやすくなったと考えられるものの、依然として改善すべき点が少なからず存在する。

このため、ガバニングボードとしては、本課題の今後の進捗や成果、佐相PDのマネジメント手法等を注意深く観察することとしたい。また、須藤SIPプログラム統括におかれては、佐相PDがリーダーシップを発揮して本課題を適切に遂行し、着実に成果を上げることができるよう、定期的に意見交換を行い、適宜アドバイスを与えることを要請したい。

さらに、今後、本課題の評価が引き続き一定水準に至らない場合には、中止も含めて抜本的な見直しを可及的速やかに行うこととする。

総合評価

A

II. 主な指摘事項

- 共通プラットフォームの構築や共通基盤技術という観点からは、現状のままでは成果は期待しがたいのではないかと。なぜなら、共通プラットフォームの設計思想やアーキテクチャが明確でない(どのようにIPやノウハウをプールし、それをユーザーに使いわせるのか等も含めて)、戦略性が足りない(中規模程度のニッチな領域を狙うことで国際的に勝てる戦略なのか)、国内の主要プレーヤーが参加することをもって共通プラットフォームが機能するとは限らない。機能するための仕掛けが足りない。また、依然として、共通プラットフォームの構築に大きなニーズがあるのか理解できない。さらに、共通プラットフォームが不明瞭な中で、コンソーシアム(エコシステムの構築)は機能し得るのか疑問である。
- 他方、エッジコンピューティングを活用した組み込み型のシステム開発は、

当該領域での我が国企業の生き残りを考えた場合重要という見方に合理性がある。このため、共通プラットフォームの構築か、アプリケーション開発か、どちらの方向に進むべきかを明確にする必要があるのではないか。

- また、本課題においては、民間が自ら取り組むべき「競争領域」と国（S I P）で支援する「協調領域」という観点の検討も不足している。本来、民間で実施すべき領域をS I Pで支援しているおそれも引き続きあるのではないか。
- 工場内の通信規格など、標準化や規制改革等の制度面が重要となる研究開発テーマも含まれていることから、今後、その出口戦略も明確にすべきである。
- 本課題の研究テーマは、ソフトウェア及びハードウェアを含めて多岐にわたることから、佐相P Dを支えるサブP D等の充実を図り、佐相P Dが個々の研究開発の内容・進捗等の全体像をより確実に把握できる体制を構築すべきである。また、コンソーシアムの設立・運営を真剣に検討するのであれば、戦略・マーケティングに関する専門人材も必要ではないか。
- 管理法人のピアレビューについては、「平成30年度S I P第2期 課題評価結果」の指摘に対する対処具合をレビューするのみにとどまらず、当該分野の技術的専門家をピアレビュー審査委員として増員し、より専門性の高いピアレビューになるようお願いしたい。

（以上）

再評価結果

課題名	スマートバイオ産業・農業基盤技術
PD名（※敬称略）	小林 憲明

I. 総合評価結果

平成30年度課題評価では、主として、課題全体として、総花的であり、研究開発テーマの重点化及び見直しを進めることが必要であると指摘されたことを踏まえ、小林PDのリーダーシップの下、テーマの選択と集中を行った結果、テーマ間の連携や出口戦略が明確になった点は評価できる。

他方、農業のスマート化をSIPで取り組む以上は、農林水産省で閉じない実効的な府省連携が必須であり、また、成果の社会実装のためには、農産品に係る従来の商慣行や商流を抜本的に変えていくような制度革新も併せて取り組むことが重要である。この点は本課題に参画する関係府省も含め十分留意することが必要である。

総合評価

A

II. 主な指摘事項

- 本課題を遂行する上で度々取り上げられる「WAGRI」（SIP第1期の成果）の利用状況・効果等を検証すべきである。ガバニングボード及び課題評価WGでも利用状況等について、改めて確認することとしたい。
- スマートフードチェーンの実用化・事業化に向けて、農家、農協、コンビニエンスストア、大手スーパー、消費者団体等、多様なプレイヤーとの対話、連携をより強化していく必要がある。
- 我が国農業のスマート化に貢献するよう、野心的な目標を掲げて研究開発を進めてもらいたい。
- 国内で閉じた議論が多く、グローバル展開という観点が全体的に希薄である。また、知財戦略や国際標準化戦略等の出口戦略はもっと検討すべきではないか。
- SIPの他の課題（分野別データ基盤連携（ビックデータ・AI）、自動運転、スマート物流等）との連携を強化し、SIPとして二重投資にならないよう、効率的な研究開発を行うべきである。

（以上）

再評価結果

課題名	脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム
PD名（※敬称略）	柏木 孝夫

I. 総合評価結果

平成30年度課題評価では、主として、「脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム」としての研究開発テーマの妥当性やテーマ間のシナジー等について極めて厳しい指摘がなされたことから、今回、本課題においては、「革新的炭素資源高度技術」のテーマを中止し、研究開発テーマ数を4テーマから3テーマに重点化した。本課題で実施すべき研究開発テーマを絞ったことにより、課題全体の構成が分かり易くなった点は評価できる。

また、研究開発内容をよりの確に反映すべく、課題名を『IoE (Internet of Energy) 社会のエネルギーシステム』に変更するとの柏木PDの提案については、ガバニングボードとしても妥当と考え、これを認める¹。

本課題は、先般の評価結果を真摯に受け止め、柏木PDの下、サブPD、研究責任者、管理法人等が徹底した検討を行い、研究開発体制等の抜本的見直しを行った点は評価できる。

総合評価

A

II. 主な指摘事項

- エネルギーシステム、WPT（ワイヤレス給電）及びパワーデバイスを一つの課題の下で一体的に実施することについては、依然として難しさがあるのではないかと指摘も少なくないことから、柏木PDにおかれては、常にテーマ間の連携やシナジー効果を意識しながら適切にマネジメントをしてもらいたい。
- テーマA「IoE 社会のエネルギーシステムのデザイン」の検討が極めて重要であり、新しいビジネスの機会の創造を含めて、システムデザインの検討を早急に進めるべきである。また、未来社会のエネルギーシステムは、電力に限られたものではないことも本課題の中でしっかり発信してもらいたい。
- 走行中WPTについては、経済性及び制度整備の観点から、成果の普及に懐

¹ なお、課題名の変更に伴い、SIPとして、「脱炭素」と称するテーマが無くなるのが果たして良いのかと一部のWG委員からの指摘については、今後、ガバニングボードは、「脱炭素」に係る政府全体の取組を勘案しつつ、SIPとして取り組むべき「脱炭素」に関する事項が明らかになった段階で、新たな「課題」としての可否を、利用可能な予算等を含めて総合的に検討することとしたい。

疑的な指摘が根強くある。このため、研究開発と同時並行で、経済性評価（インフラ投資費用）及びリスク評価を精緻に行い、研究開発成果の普及に向けて、コストを誰がどのように分担するのか、どのようなビジネスモデルが成り立ち得るのか、どのような規制をクリア（又は整備）する必要があるのかなど、社会実装に向けた説得的な出口戦略を、実施主体、タスク及びスケジュール等を明確にして、策定すべきである。今後、SIPで継続していくためには、この点を明確にすることなしには難しいことを十分留意すべきである。

- 全体的に研究開発される技術の国際優位性、国際動向等の検討が不明であるので、「勝てる国際戦略」を各研究開発テーマでしっかり検討してもらいたい。

（以上）

表 1 : 第 2 期課題評価のランク付け

評価	標語
S	極めて挑戦的な高度な目標を達成し、 <u>実用化・事業化も十分見込まれており、想定を大幅に上回る成果が得られている。</u>
AA	<u>適切に設定された目標を大幅に達成しており、実用化・事業化も十分見込まれており、想定以上の成果が得られている。</u>
A+	<u>適切に設定された目標を達成しており、実用化・事業化も十分見込まれるなど、想定以上の成果が得られている。</u>
A	目標の設定・達成ともに概ね適切であるなど、 <u>当初予定どおりの成果が得られている。</u>
A-	目標の設定又はその達成状況が十分ではないなど、 <u>予定を下回る成果となっている。</u>
B+	目標の設定又はその達成状況が極めて不十分で、 <u>予定を大幅に下回る成果となっている。</u>
B	目標の設定、その達成状況その他 <u>大きな改善を要する面がみられる。</u>

表 2 : 評価と得点の関係

評価	得点
S	140 点～
AA	130～140 点
A+	120～130 点
A	100～120 点
A-	90～100 点
B+	80～90 点
B	～80 点

(注) 平成 31 年 2 月 28 日ガバニングボードの評価結果に基づく。

S I P 第 2 期 課 題 評 価 W G 委 員 名 簿

◎座長

須藤 亮 内閣府政策参与・S I P プログラム統括

○委員

小豆畑 茂 元株式会社日立製作所フェロー

五十嵐 仁一 JX リサーチ株式会社代表取締役社長

江崎 浩 国立大学法人東京大学大学院情報理工学系研究科教授

岡崎 健 国立大学法人東京工業大学科学技術創成研究院特命教授

梶川 裕矢 国立大学法人東京工業大学環境・社会理工学院教授

北岡 康夫 国立大学法人大阪大学共創機構産学共創本部副本部長

君嶋 祐子 慶應義塾大学研究連携推進本部副本部長・法学部教授

小宮山 宏 株式会社三菱総合研究所理事長

小向 太郎 日本大学危機管理学部教授

佐々木 良一 東京電機大学総合研究所特命教授

鮫島 正洋 内田・鮫島法律事務所代表パートナー弁護士

白井 俊明 横河電機株式会社マーケティング本部シニアアドバイザー

高島 正之 合同会社TMCコンサルティング代表社員

竹中 章二 池上通信機株式会社フェロー

林 いづみ 桜坂法律事務所弁護士

三上 喜貴 国立大学法人長岡技術科学大学特任教授・学長アドバイザー

吉本 陽子 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社経済政策部
主席研究員

(※敬称略、五十音順)

臨時課題評価WGの審議実績

■令和元年5月31日 第1回会合

- 「脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム」(柏木PD)

■令和元年6月3日 第2回会合

- 「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」(佐相PD)

■令和元年6月6日 第3回会合

- 「ビックデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術」(安西PD)
- 「スマートバイオ産業・農業基盤技術」(小林PD)