



平成30年度SIP第2期 課題評価結果

平成31年2月28日

ガバニングボード決定

抜粋

「S I P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・S I Pプログラム統括)において平成30年度の課題評価を実施した。それを踏まえ、GBで以下のとおり平成30年度の課題評価結果について決定した。

I. 課題(プログラム)共通の指摘事項

- 個々のプロジェクトやサブテーマの目標のみならず、課題(プログラム)全体として目指すべき統一目標(可能な限り定量目標)をまず明記した上で、当該目標を達成するために必要となる研究開発及び実証テーマを決めて、課題(プログラム)全体として成否が明確になるようにすべきである。(逆に、課題全体としての統一目標が明確でなく、研究開発テーマがこの統一目標から演繹的に決められていないが故に、①課題全体としての一体感や研究開発テーマ間のシナジーが得られない、②技術シーズドリブンで、ニーズドリブンの研究開発になっていない、③社会実装の道筋が明確でない、というような諸問題の遠因となっている。)
- S I Pが最重要視する「成果の社会実装」に向けた方策の検討が総じて不十分であり、社会実装を考慮していない研究開発テーマは、中止も含めて見直すべきである。また、「府省連携」についても、関係省庁に情報共有する程度の形式的な府省連携にとどまっている場合も少なくなく、実質的な府省連携が必要となるテーマをS I Pで取り上げるべきである。
- 「基盤」又は「プラットフォーム」の開発を行う課題(プログラム)が多く見られるが、①開発される「基盤」又は「プラットフォーム」とは具体的に何か、②ユーザーはその「基盤」又は「プラットフォーム」をどう活用するのか、③ユーザーのニーズを満たした「基盤」又は「プラットフォーム」なのか、という点を十分に検討すべきである。
- S I Pの参加者は大企業や有名大学が多く、もっとベンチャー企業の積極的な参加を促し、アジャイルな開発体制(すなわち、システムの開発単位を小分けにして、それぞれ実装と試験とを繰り返しながら、迅速に開発する体制)の構築を検討すべきである。また、成果の社会実装の観点からは、「ベンチャー企業を作る」ということも検討のスコープに入れるべきで、そのために必要な体制(例えば、VCやアクセラレーターを戦略Cにする等)も確保することが重要である。
- 管理法人における厳格なピアレビューの実施は極めて重要であり、エビデンス及びグローバルな視点に基づく客観的な評価となるよう努めるべき。ピアレビューが研究コミュニティ内の馴れ合いの評価に陥らないよう、ピアレビュー委員の人选は適切になされること。特に、今回、ピアレビューについて不十分との指摘を受けた課題(プログラム)については、ピアレビュー委員の人选も含め、適切な見直しを図ること。なお、グローバルな視点を積極的に取り入れる観点から、情報の取扱に留意しつつ、必要に

応じて、外国人有識者の意見を書面又は審議等で聴取することも検討すべきである。

Ⅱ. 課題（プログラム）毎の評価結果

※次頁以降のとおり。

平成30年度 S I P 第2期課題評価結果

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

I. 総合評価結果

本課題は、サイバー空間とフィジカル空間を連携させることができるエッジに重点を置いたエッジプラットフォームを開発し、社会に実装することでフィジカル空間処理コストを大幅に削減することを目的としたものであり、そのコンセプトは先進的であるが、他方で、エッジプラットフォームを誰が使うのかというユーザー側の視点が欠けているため、成果の社会実装について懸念が残る。また、民間企業のみでは研究開発ができないボトルネックは何か、さらに、現行のS I Pの研究開発テーマがこれを解決するための適切な処方箋となっているかなどについても明確ではない。加えて、国際的なベンチマーク調査も不足しており、IoT を取り巻く国際的なビジネス環境が急速に変化している中で、「勝てる戦略」に基づく研究開発プログラムになっているか疑問である。

このため、S I P 終了時の5年後に目指すべき姿をより明確にし、本プログラム全体を最構築すべきである。特に、S I P が最も重視する「成果の社会実装」や「府省連携・産学連携」という要素を十分踏まえながら、研究開発テーマ及び内容を見直していくことが求められる。P D の強力なリーダーシップの下、S I P の IoT プログラムに相応しいものとなるような改善を期待したい。

総合評価 B+

II. 主な指摘事項

【肯定的評価】

- 「IoT プラットフォーム技術」、「IoT チップ・センサ技術」、「社会実装技術」等は、広範囲に適用可能なものであり、広い波及効果が期待される。

【改善すべき点】

- S I P は、解決すべき課題が存在した上で、これを解決するためにどのような研究開発・実証等を行うことが必要かというニーズドリブンなプログラムである。しかしながら、特に、本課題は典型的であるが、センサやシステム等の

手段の開発が目的化されている。このため、S I Pの主目的である課題解決ベ
ースで研究開発内容の再設計を行う必要がある。

- グローバル化への対応が不足している。世界に勝つための戦略を明確に示す
べきである。G A F Aは、サイバーからフィジカルへと重点領域を攻めてきて
いるため、グローバル・ベンチマークを確実にし、研究開発の方向性を再検
討すべきである。
- フィジカル空間全体の基盤技術の全体像（センサ、プラットフォーム、アク
チュエータ等）を網羅的に明確にし、その中で、S I Pで実施する部分や他省庁で
実施する部分（研究開発）の内容や関係性（連携の有無等）をもっと明確にし
てほしい。
- S I P第2期の課題「IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリ
ティ」（後藤PD）と連携を図るべきであり、その方策を早急に策定すべきであ
る。当該セキュリティ課題においては、セキュアチップを開発中であり、これ
と連携した実用化を検討すべきである。
- 本課題の目標とするエッジシステムのコンセプト、全体像が不明であり、まず、
これを明確に示すべきである。PDの説明及び資料からは、エッジシステムに
必要であろうと想定される要素技術を集めただけのプロジェクトに見える。
- サブテーマⅡについて、超低消費電力デバイス、磁界センサ、においセンサ等
の開発が挙げられているが、いずれもシーズ志向で、本課題（プログラム）で
実施する必要性、シナジー、出口戦略が不明であり、研究開発テーマの優先順
位を明確にし、メリハリを利かせた研究開発にすべきである。
- サブテーマⅢについて、システム化・社会実装化に関するアプリケーションと
して、ロボットアームとゆっくり自動運転が研究開発対象になっているが、エ
ッジシステムの優位性が発揮できる適切なアプリケーションといえるのか。
社会実装化に関するアプリケーションの更なる充実が必要ではないか。
- なお、管理法人におけるピアレビューについては概ね妥当である。引き続き専
門的かつ客観的な評価に心掛けてもらいたい。

（以上）

図 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、実用化・事業化も十分見込まれており、 <u>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>

図 2 : 次年度予算への反映¹

評価	前年度当初予算比
S	+50%以下
AA	+30%以下
A+	+10%以下
A	0%以下
A-	▲10%以下
B+	▲30%以下
B	事業中止を検討

(出所) 第 86 回戦略的イノベーション創造プログラム (S I P) ガバニングボード (平成 30 年 8 月 2 日) 決定 (抜粋)

¹ なお、高い評価を受けた場合でも、予算が十分確保できない場合には、増額できない場合があることに留意。

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 JXTG エネルギー株式会社取締役常務執行役員

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

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・弁理士

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 総合海洋政策本部参与会議参与

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理事・副学長（国際連携・産学
連携担当）

吉本 陽子 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社政策研究事業本部
経済政策部主席研究員

（敬称略、五十音順）

評価WGの審議実績

■平成30年10月11日 第1回会合

- 課題評価の進め方
- 各課題の概要説明

□平成30年11月15日 現地視察（国立研究開発法人海洋研究開発機構）

□平成30年12月7日 現地視察（国立研究開発法人物質・材料研究機構）

■平成31年1月15日 第2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」
- 「フィジカル空間デジタルデータ処理基盤」
- 「重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保」
- 「IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ」
- 「光・量子を活用した Society5.0 実現化技術」

■平成31年1月16日 第3回会合

- 「自動運転（システムとサービスの拡張）」
- 「スマートバイオ産業・農業基盤技術」
- 「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」
- 「スマート物流サービス」

■平成31年1月28日 第4回会合

- 「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」
- 「脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム」
- 「AI ホスピタルによる高度診断・治療システム」
- 「革新的深海資源調査技術」

■平成31年2月4日 第5回会合

- 最終評価とりまとめ