



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

「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 SIP第2期課題評価結果

課題名	脱炭素社会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

温室効果ガスの削減は世界全体の共通課題であり、これに資する研究開発の必要性についても論を俟たない。本課題（プログラム）は、温室効果ガスの排出量を抜本的に削減するイノベーションの創出を目指しており、我が国にとって非常に重要なテーマである。

しかしながら、SIPの「脱炭素社会のためのエネルギーシステム」のテーマとして、現行の研究開発テーマが妥当であるとは考えられない。温室効果ガスの削減に必要な技術という点で説得性に欠ける。温室効果ガス削減に向けた様々な研究開発については、既に経産省や環境省等で実施されている中で、それぞれ独立したテーマB～DをなぜSIPという一つの枠組で行うことが妥当なのかも不明であり、シナジーや府省連携も見出せない。テーマB～Dが先にありきで、これを束ねただけの印象を持つ。さらに、テーマAでのエネルギーマネジメントに係るグランドデザインの策定についても、まずグランドデザインを策定した後に、どのような研究開発をSIPで実施すべき、という順序ではなかろうか。このため、テーマAにおける「脱炭素社会におけるエネルギーシステムのグランドデザイン」を早期に策定し、その上で、SIPの研究開発テーマとして何をやるべきかを抜本的に見直すべきである。評価WGとして、現行の研究開発テーマを継続することに異論がある。PDの強力なリーダーシップの下、抜本的な研究開発テーマの見直しを要請したい。

総合評価

B

II. 主な指摘事項

【肯定的評価】

- 温室効果の削減効果や経済性を含めた社会実装の可否については不明であるが、テーマB～Dにおけるそれぞれテーマについて、研究開発要素が存在する点は理解する。

【改善すべき点】

- S I Pでは、省庁単独ではその取組が難しく、府省連携で取り組むことが必要なものであって、基礎から社会実装までを目指して、研究開発のみならず制度改革等を含めて産官連携で実施することが求められるテーマを対象としている。そうした中で、本課題（プログラム）は、テーマB～Dの個別テーマを束ねただけのものとなっており、テーマAも作成途中で詳細は不明なところもあるが、テーマB～Dの位置付けを単に示しているにとどまり、これらテーマをS I Pの下で連携して実施する意義・効果も不明である。まずは、テーマAを行わせてグランドデザインを策定した上で、S I Pとして実施すべきテーマを抽出するのが筋であり、現行のテーマB～Dについては、中止も含めて抜本的な見直しをすべきである。ちなみに、「脱炭素」という観点で必要となる研究開発テーマについては、これまでも様々な機関で検討がなされていると認識しており、こうした検討結果も十分踏まえるべきである。
- テーマB「ワイヤレス伝送システム」の実用化に当たっては、研究開発のみならず、規制緩和を含めた制度整備の検討が欠落している。特に、電波法を所管する総務省や道路管理者である国土交通省等の参画は必須であり、社会実装に向けた制度整備の在り方についても、研究開発と同時並行で進めるべきである。当該分野は、自動走行同様、制度の検討に時間も要するうえ、制度整備の観点から必要となる研究開発・実証も発生し得ると考える。
- テーマC「革新的炭素資源高度技術」については、本課題「脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム」の下で実施するのは大いに疑問であり、中止も含め抜本的に見直すべきである。
- テーマD「ユニバーサルスマートパワーモジュール」について、S I P第1期のパワーエレクトロニクスの研究開発では、研究開発当初からユーザー企業が参画し、ニーズドリブンな研究開発を厳しく求めてきた。本件はユーザー側のニーズがどこにあるのか不明である。また、T R Lが低く、研究開発のみで終わる懸念がある。
- なお、管理法人におけるピアレビューの内容が不十分である。特に、「改善すべき点」の検討及び指摘が不足しており、専門的かつ客観的な評価に改善すべきである。

(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	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、 <u>想定以上の成果が得られている。</u>
A+	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、 <u>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	+ 5 0 %以下
AA	+ 3 0 %以下
A+	+ 1 0 %以下
A	0 %以下
A-	▲ 1 0 %以下
B+	▲ 3 0 %以下
B	事業中止を検討

(出所) 第 8 6 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 3 0 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