

S I P（戦略的イノベーション創造プログラム）
『革新的設計生産技術』推進委員会（第2回）議事要旨

1. 日 時：平成26年10月27日（月）10:00～11:30
2. 場 所：内閣府中央合同庁舎第8号館6階 623会議室
3. 出席者：（敬称略）

（総合科学技術・イノベーション会議）

久間 和生 常勤議員 S I P ガバニングボード議長

原山 優子 常勤議員

（議長）

佐々木 直哉 プログラムディレクター（PD）

（サブプログラムディレクター）

帯川 利之 東京大学 生産技術研究所 機械・生体系部門 教授

安井 公治 三菱電機（株） F A システム事業本部 産業メカトロニクス事業部 技師長

善本 哲夫 立命館大学 経営学部 デザイン科学研究センター 教授

（関係省庁）

塩見 篤史 経済産業省 産業技術環境局 研究開発課 戦略官

工藤 雄之 文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発基盤課 量子放射線研究推進室 室長

弓取 修二 N E D O ロボット・機械システム部 部長

古川 雅士 J S T 経営企画部 重点分野推進チーム ナノテクノロジー・材料分野 研究監

（オブザーバ）

遠藤 充 経済産業省 産業技術環境局 研究開発課 専門職

川口 由起子 文部科学省 科学技術・学術政策局 研究開発基盤課 量子放射線研究推進室 係員

井 誠一郎 文部科学省 研究振興局 ナノテクノロジー・物質・材料担当 科学技術・学術行政調査員

高津佐 功助 N E D O ロボット・機械システム部

（事務局）

山岸 秀之 内閣府 科学技術・イノベーション担当 審議官

守屋 直文 内閣府 科学技術・イノベーション担当 政策企画調査官

山本 大介 内閣府 科学技術・イノベーション担当 政策調査員

4. 議事

(1) 採択研究テーマ及び推進体制について

(2) 本課題の狙いと戦略

(3) その他

- ・ 科学技術重要施策アクションプラン
- ・ 今後のスケジュール

5. 配布資料

資料 1－1 採択研究テーマについて

資料 1－2 推進体制について

資料 2－1 本課題の狙いと戦略

資料 3－1 科学技術重要施策アクションプランについて

資料 3－2 今後のスケジュール

参考資料 1 S I P 革新的設計生産技術 研究開発計画

参考資料 2 S I P 革新的設計生産技術 推進委員会構成員名簿

参考資料 3 S I P 革新的設計生産技術 推進委員会（第 1 回）議事要旨

6. 議事要旨

議事に先立ち佐々木PDより、本プログラムのサブプログラムディレクター（サブPD）について、法政大学の木村様、東京大学の帯川様、三菱電機の安井様及び立命館大学の善本様をサブPDに選出した旨の報告がなされ、サブPDの紹介を行った。また、事務局より推進委員会の構成員他の紹介が行われた。

(1) 採択研究テーマ及び推進体制について

資料 1－1 及び 1－2 に基づき、事務局から説明がなされた。

構成員他の主な発言・質疑応答は以下の通り。

・ 体制を見る限り、大学が多く企業が少ない印象がある。

→ 直接の委託先としてはそうだが、実際はユーザーの役割として、協力機関や再委託・共同実施というお形で多数の企業が入っている。

・ 研究クラスターのまとめ方が技術開発ありきに見え、従来のやり方と同様の印象を受けるが、それぞれの地域で技術でなく出口製品を見据えることが重要である。

→ 最終的に何を作るかという点が大事な点と考えており、同様の認識を持っている。

・ 研究クラスターの上にPD及びサブPDがつくという体制か。

→基本的にはそうであり、サブPDには研究クラスターの2～3つをご担当いただきたいと考えている。
また、クラスター自身が自律的に動いていくことを期待するとともに、クラスター間の連携についても検討する予定である。各拠点には本運用指針について相談を始めているところである。

・ものづくりの現場にとって本プログラムは有意義と考えるが、ものづくり現場の人間はややおよび腰になることも想定される。
→最適な試行錯誤を繰り返しながら、ものづくりの新しい方法論と製品・サービスの創出を狙っていき
たい。

・メイン拠点とサブ拠点の違いは何か。
→便宜上、開発主体となる機関をメイン拠点として記載しており、その他の機関をサブ拠点として記載
している。

(2) 本課題の狙いと戦略

資料2－1に基づき、事務局から説明がなされた。

構成員他の主な発言・質疑応答は以下の通り。

・研究クラスターの責任者の責任と権限を明確にする必要がある。また、過去の事業で連携ありきのプロジェクトがあったが、あまりうまくいかなかったと記憶している。同じ轍を踏まないように頑張っ
ていただきたい。

→最初から無理なお願いをするのは難しいため、徐々に責任を持たせて実施したいと考えている。実施
者と常に共通認識を持って進めることを考えている。

・研究クラスターの研究はどのように新しいものづくり手法へどうつなげるかというシナリオが必要。
早い段階で、PDの考えを共有すべき。

→現在、各研究クラスターに本日と同様の説明を行っており、意識共有を図っている。

・大学については、大学内の評価を気にしながらプロジェクトを進める方もいらっしゃるのでは、その点
を留意しながら進めた方がよい。大学の評価ばかり気にされる方は外された方がいいかもしれない。
→大学は論文の数で評価されることが多いかもしれないが、大学にとっても有意義なやり方を模索しな
がら進めていきたいと考えている。

・それぞれの地域の既存産業を育てることを想定しているのか、それとも全く新しいものづくりの創出
を目指しているのか。
→現段階では、成果の検証も考えているため、前者の割合が大きい状況。

・新しいイノベーションスタイルとは何か、大学としても企業としても経験したことがないことであるため、新しい研究方向性を見出すことが重要であると考えます。

→重要な点であり、本プログラムのキーとなる部分であると認識している。

・ニーズの先を見据えるという話があったため、本プログラムではニーズクリエーションをしていくものと理解している。そこでサブ PD として役割としては、研究クラスターの中又は間に立ち、新たな気づきを誘発するような触媒的な役割を担うと考えてよい。

・ニーズクリエーションは、製品・サービス等の具体的スペックも必要と考える。

→ご認識のとおり。なおニーズクリエーションの部分は、特に超上流デライト設計の研究クラスターに重点的に取り組んでいただくことを想定している。

・資料 2-1 P 3 に色々と手法が記載されているが、研究クラスター毎に取り組む手法が違おうと考えよいか。

→超上流デライト設計、最適化設計・生産の研究クラスターにて、大きなプラットフォームを築いていきたいと考えている。

・仕掛けの仕方は工夫が必要である。公開シンポジウムや個別シンポジウムなど、会議体をつくると形式張ってしまい本質的な議論ができない。

→IT の仕組みも活用して、実態的に結びついた連携を模索していきたい。

・顧客のニーズの探り方は製品で全く異なる。特に産業製品のニーズを探るのは難しい。(久間議員)

→個人向けと産業向けは全く異なると考えている。そのため、資料 2-1 の P 4 では個人向けと産業向けて分けた形で考えている。

・体制のスクラップ&ビルドは考えているのか。

→2 年、3 年、5 年に評価ポイントを置いている。場合によっては、追加公募等も想定される。

・ものづくりは、最終的にはライフサイクルに繋がるものであるため、国の文化等も考慮に入れた観点も必要になると思われる。

→目的工学という観点で、超上流デライト設計のメンバーの中で、開発を行うテーマがある。

・後出しでルールを決めていくことが無いよう留意しながら説明していくことが重要である。

・サブ PD は、PD と共同責任であることを十分認識いただいた上で、取り組んでいただきたい。

・サブ PD の担当に個別テーマについて説明する機会を設けるべき。

(3) その他

事務局より科学技術重要施策アクションプラン及びスケジュールの説明を資料 3-1 に基づき、行った。また資料 3-1 中の経済産業省で取り組んでいる金属 3D プリンタ事業の進捗状況について経済産業省

が補足説明を行った。

全体を通しての発言は以下のとおり。

・NEDO も本プログラムにおいて、新たなプロジェクトマネジメント手法を創出することを目標に取り組んで行きたい。

<全体を通しての講評>

1970 年代から 80 年代にかけて、日本のものづくりは高性能・高品質・ローコストを持って、強い産業競争力を有していたが、現在は 3D プリンタなど欧米も国内回帰を目指した新しいものづくり技術に取り組んでいる。日本は、大企業は国内拠点では立ちゆかず海外に製造拠点を移し、国内に研究機関を残すという手法をとってきたが、現在厳しい状況に立たされている。その意味で本課題は非常に重要であると認識している。

SIP で設定した 10 課題はいずれも重要であり、10 勝 0 敗という気概で頑張ってもらいたい。日本にとって極めて重要な課題であることと省庁連携して取り組んで欲しいというこの 2 点がキーワードである。各省庁も地域発イノベーションを狙った取り組みを実施しているが、必ずしも成功しているわけではない。その反省点も活かしつつ、目的意識を明確にするとともに、各研究クラスターに担って頂くミッションを明確化することが重要である。日本の産業競争力強化と雇用創出が SIP の目的であるため、枠組みの設定に留まることなく、定量的な目標を設定の上、取り組んでいただきたい。

ものづくりは日本の得意技であり、5 年後には新しいものづくり手法が発信されることを期待したい。また、プログラムを進めるプロセス（ファンディングの仕方等）そのものも新しい考え方が生まれることを期待したい。発散せずに、うまくまとまって取り組んで欲しい。