

# 戦略的イノベーション 創造プログラム(SIP) 第3期の開始にあたって



## 植木 健司

うえき けんじ

新エネルギー・産業技術  
総合開発機構(NEDO)  
技術戦略研究センター  
(TSC)次長  
前内閣府科学技術・イノ  
ベーション推進事務局参  
事官

2023年4月から、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP: Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program)の第3期を無事スタートすることができた。私はSIP第3期の設計を担当しているが、創設当初と現在では研究開発を取り巻く社会情勢が大きく変化している。近年、国際的に気候変動対策や経済安全保障に向けた研究開発投資が拡大しており、国内でも大規模な基金事業が相次いで創設されている。また、デジタル化の進展によりイノベーションのサイクルが早まっており、アジャイルな開発・実装が求められている。そうした中でSIPはその存在意義が問われていたところ、これまでのSIPを振り返ったうえでその位置付けを見直し、社会実装に向けた仕組みを大幅に強化したので紹介する。検討にあたっては、経団連会員企業をはじめ、産学官の多くの関係の皆さまのご支援・ご協力をいただいた。この場を借りて感謝申し上げたい。

### — SIPのこれまでの成果と課題

SIPは総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)の司令塔機能の強化を目的として、2014年度に内閣府に創設された研究開発プログラムである。SIP以前は、基礎研究は文部科学省、実用化・事業化研究は経済産業省、制度整備は制度所管省庁と、各省庁がそれぞれの所掌から研究開発に取り組んでいたところ、SIPでは

イノベーションを加速すべく、CSTIの司令塔機能を活かし、省庁連携により基礎研究から社会実装まで革新技術の研究開発を一気通貫で推進することとした。

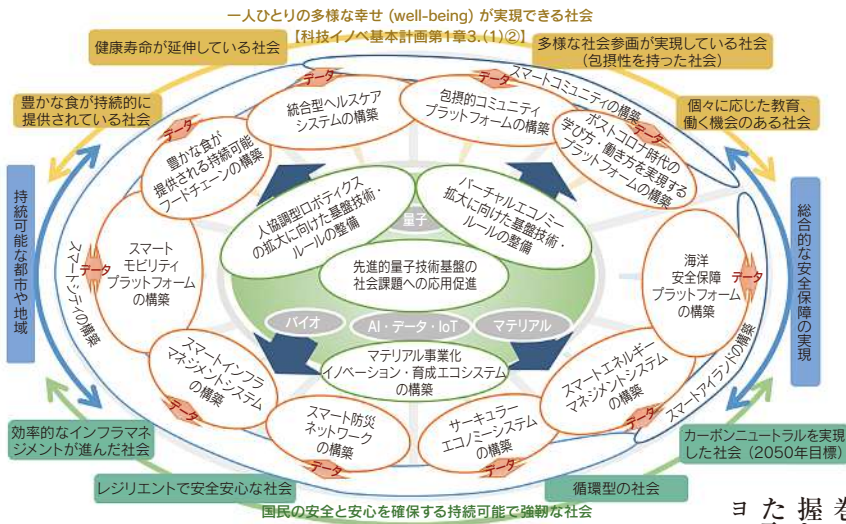
これまで第1期(2014~2018年度)、第2期(2018~2022年度)を実施してきたが、各研究課題において革新的な成果が得られ、その社会実装が進んできている。例えば、石炭火力発電所でのCO<sub>2</sub>削減への貢献が期待されるアンモニア燃焼技術や、23年度からレベル4が制度化された自動運転の基盤となるダイナミックマップなどは、SIPで生み出された成果である。

一方、優れた技術を開発しても、直ちに社会実装につながらないケースも見られる。社会実装に至るまでは、SIPでの研究成果を活かしつつ、民間企業が製品・サービスとしての展開に取り組む必要があるが、市場、規制、社会的受容性、人材などの壁が存在することがある。特にSIPで開発するような革新技術は、既存の市場が存在せず、市場創出から取り組む必要があるため、一企業の取り組みではハードルが高い。

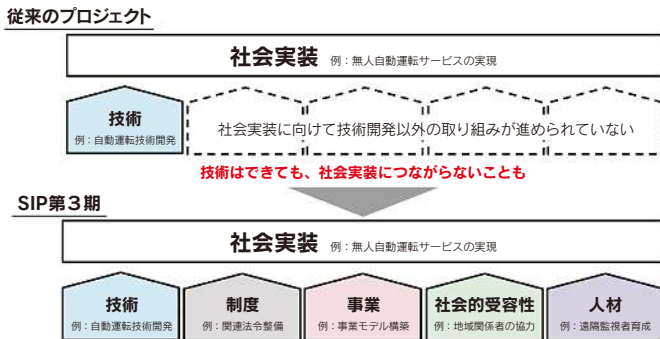
### — SIP第3期での社会実装に向けた仕組み

このためSIP第3期では、社会実装を見据えて、技術開発とともに関係省庁や産業界と連携しつつ、事業モデルの構築・制度・ルールの整備、社会的受容性の醸成、人材の育成・確保などの取り組みを併せて推進することとした。具体的には、研究開発計画

図表1 SIP第3期の14の研究課題



図表2 社会実装に向けた五つの視点からの取り組み



の策定にあたって、技術、事業、制度、社会的受容性、人材の五つの視点から社会実装に向けた戦略を作成し、それに基づきSIPとして取り組むべき研究開発テーマを抽出することとした。社会実装に向けた戦略では、TRL (Technology Readiness Level) は一般に用いられるようになって

が、この考え方を応用し、BRL (Business Readiness Level)・GRL (Governance Readiness Level)・SRL (Social Readiness Level)・HRL (Human resources Readiness Level)とTRLの五つの成熟度レベル(XRL)を整備し、XRLを用いてロードマップを作成することとした。XRLはSIPの研究開発テーマのみならず、SIPを取り巻く関係省庁や産業界の取り組み状況を把握し、相互に連携しながら、社会実装に向けた取り組みを進めるためのコミュニケーションツールとして活用することとしている。

### SIP第3期の進捗状況

22年度に、各研究課題の候補についてフイービリティスタディ(FS)を実施し、社会実装に向けた戦略や研究開発テーマの具体化に取り組んできた。事前評価の結果、14の研究課題が決定され、23年4月にはそれらの運営を担うプログラムディレクター(PD)が任命された。PDは、社会実装に向けた戦略に基づき、SIPの研究開発テーマにとどまらず、関係省庁や産業界と連携し、社会実装に向けた取り組みを推進することが求められており、従来以上に重要性が高まっている。PDを支える体制の強化が必要となっており、研究推進法人(研究開発マネジメントを担う国立研究開発法人等)へのプロジェクトマネジャー(PM)の設置などマネジメントチームの整備や、課題横断的に伴走型で助言や支援を行うプログラム統括チームの設置などを進めてきた。現在、各研究課題で研究開発テーマの実施者の公募などを進めており、研究開発の体制や内容が具体化してきている。今後、XRLを用いてPDCAサイクルを回し、国内外の研究開発の動向や社会情勢の変化に応じてアジャイルに見直ししながら、社会実装に向けて研究開発を進めていく予定である。

