

## 重要技術領域検討ワーキンググループ 第6回（議事概要）

■ 日時：2025年11月14日（金）10:00～11:30

■ 場所：中央合同庁舎第8号館6階623会議室

■ 出席者：

（重要技術領域検討ワーキンググループ構成員）

宮園座長、波多野委員、上山委員、染谷委員、岩村委員

（内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局）

恒藤審議官、永澤参事官、藤原企画官、柏原企画官

（内閣官房 国家安全保障局）津田参事官

（内閣府 政策統括官（経済安全保障担当））大川参事官

（文部科学省 科学技術・学術政策局）根津企画官

（経済産業省 イノベーション・環境局）大隅課長、武田課長

■ 議事次第：

- 開会
- 重要技術領域検討ワーキンググループ 取りまとめ（案）について
- 閉会

## ■ 議事概要：

議事次第に従い、事務局より資料 1、資料 2 について説明を行った後、意見交換を行った。出席者による主なやり取りは以下のとおり。

### 【上山委員】

- ・ 取りまとめ（案）がここまで整理されたことに対し、謝意を表する。特に資料 1 の 7 ページの一気通貫支援のイメージが、自分自身の考える方向性と非常によく合致している。今後、この部分の中身を具体化していくことが重要であると考えている。
- ・ 資料 1 の 5 ページに掲げられた国家戦略技術領域と、7 ページの一気通貫支援のイメージとの関係が、どこまで具体的に書き込めるのかが不明瞭である。人材育成の強化に重点を置くべき領域もあれば、社会実装や出口の段階を重視すべき領域もあり得る。このような領域ごとのプライオリティ付けを、一气通貫支援の枠組みとどのように連動させるのか、どの程度まで分解して書くのかが見えにくい。
- ・ 「スタートアップ等支援」の書きぶりには違和感がある。スタートアップに過度に焦点が当たっており、既存企業、とりわけ中堅・中小企業を含む既存のイノベーション・エコシステムのポテンシャルの方が重要な場面も多いのではないかという感覚がある。「大学等の研究拠点（と民間企業）との連携強化」を図る際、とりわけ中堅企業を含む地域・産業エコシステムと大学のシーズを結び付ける視点を、一气通貫支援の枠組みの中に明示的に組み込むべきであると考えている。「人材育成の強化」は最も重要な要素であると認識している。従来、人材育成は主として文部科学省の政策の中で議論されてきたが、各種戦略において「人が足りない」という指摘がこの 10 年繰り返されてきた。
- ・ イノベーション分野では、経済産業省における連邦出資研究開発センター（FFRDC：Federally Funded Research and Development Center）構想や、企業の経営人材・契約人材を育成する取組など、大学の人材育成の枠組みに一気通貫支援のイメージを取り込もうとする動きがある。こうした取組は極めて重要であり、これまでのイノベーション・エコシステム形成モデルにおいて欠落していた「ミッシングスポット」であると認識している。
- ・ 一气通貫支援を実際に機能させるためには、資料 1 の 6 ページに列挙されている既存の支援例だけでは不十分である可能性がある。「人材育成の強化」であればどのような資金が投入されるのか、「研究開発投資のインセンティブ重点化」であればどのような新たな支援措置があり得るのか、といった具体像を、資料 1 の 7 ページに示され

た要素ごとに、ある程度踏み込んで示す必要があると考える。特に安全保障を念頭に置いた追加的な資金スキームや制度変更がなければ、本来の意味での一気通貫支援は動かないおそれがある。

- 一気通貫支援を「一気通貫として成立させるための支援のあり方」について、本文中でより力強く、踏み込んだ表現が必要ではないか。

#### 【波多野委員】

- 短期間で重要技術領域の検討が進み、エビデンスを踏まえてここまで取りまとめられたことに謝意を表する。
- 資料 1 の 2 ページの図について、アカデミアの立場から見ると、三つの領域における資金配分と人材確保を、いかに効果的かつ総合的に連携させるかが今後の大きな課題である。
- 研究力強化の文脈では、論文等によるアカデミックインパクトと、国家戦略・エマージングテクノロジーがもたらすソーシャルインパクトをどのように評価し、研究力評価の枠組みに組み込んでいくかが、大きな変革点である。
- 資料 1 の 7 ページの一気通貫支援のイメージは、本来、国家戦略技術領域に対するものだけでなく、新興・基盤技術領域にも適用されるべきであると理解している。新興・基盤技術領域についても、一気通貫支援の考え方を適用し、両者の相互作用を重視することが重要である。新興・基盤技術領域が社会実装に至るプロセスと、国家戦略技術領域における一気通貫支援の間の相互作用の弱さが、社会実装や海外展開が進まなかった一因であるとの問題意識がある。
- 現在の科学技術の大きな変化を踏まえると、資料 1 の 7 ページに「データ」という言葉が一度も登場しない点が気になる。今後、資料 1 の 5 ページに掲げられた 16 の領域を結び付ける要素として、人的な連携（人材育成・人材の流動性）と並び、データが極めて重要である。各分野の連携や横断的展開を支える基盤として、データの活用・共有・基盤整備の観点を一気通貫支援に明示的に位置付けるべきである。
- 国際連携については、日本だけで全てを担うのは財政面からも現実的でない。どの分野で海外と競争し、どの分野で連携するのかを、「自律性」と「不可欠性」の定義とセットで明確化する必要がある。
- 今後の実行段階では、同盟国・同志国との役割分担や協調のあり方を、科学分野においてしっかり決めていくことが極めて重要である。

- 半導体の人材育成では、文部科学省が枠組みを作り、全国の大学がネットワークを形成している一方で、海外企業（マイクロン・テクノロジー等）が特定大学群に対して人材育成への投資を行い、それに対して米国国立科学財団（NSF : National Science Foundation）のような機関が研究予算を付ける仕組みがある。企業が人材育成に先行投資し、その上に公的研究資金が乗るという、従来とは順序が逆転したようなスキームも存在しており、日本としても人材育成と人材の流動性を軸にした新たな仕組みの検討が必要である。

#### 【染谷委員】

- 資料 1 の 1 ～ 4 ページは、これまでの議論を踏まえた適切な表現であり、この部分について修正意見はない。一方、5 ページ以降、新興・基盤技術領域、国家戦略技術領域と、それに続く支援イメージとの関係については、実行段階をイメージした際にいくつか見えにくい点がある。
- 例えば、半導体や量子などの技術については、既に戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）や戦略的創造研究推進事業（CREST 等）で各種プロジェクトが進行している。これらが国家戦略技術領域に指定されたことにより、一気通貫支援にどのように移行あるいは上乗せされるのか、イメージが明確でない。既存の支援に加えて新しい一気通貫支援型のプログラムが新設されるのか、あるいは既存プログラムを束ねて一気通貫支援として運用し直すのか、現状の記述からは読み取りにくい。
- 資料 1 の 6 ページの支援例は、既存の枠組みを分かりやすく整理している一方、多岐にわたるプログラム間の連携や、府省庁間の連携の仕組みについては十分に見えない。今後、各省に任せる形になると、バラバラに進んでしまう懸念がある。CSTI が司令塔としてどのように機能し、各省庁との役割分担・連携の仕組みをどう整えるのが重要である。
- 資料 1 の 7 ページの「国際連携の強化」について、「人材育成の強化」から「スタートアップ等支援」まで、全フェーズで国際連携は重要であると考え。一方で、この図では輸出を推進など、ビジネスや海外展開寄りの意味合いが強く見えてしまう。この図における国際連携が、特に出口段階（海外展開や輸出を推進）における国際連携を意図していることが、誤解なく伝わるよう表現を工夫することが望ましい。

【岩村委員】

- 重要技術領域における研究開発の推進と、自由発想に基づく研究の推進を両輪として位置付けた点について、これまで「戦略と創発」の両立の重要性を訴えてきた立場から評価する。
- 重要技術領域の選定の考え方自体に異論はないが、第 7 期基本計画の目指すべき社会像との結び付きが重要である。第 6 期基本計画では、Society 5.0、「国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会」、「一人ひとりの多様な幸せ（well-being）が実現できる社会」等が掲げられてきたが、今後 10 年を見据え、過去 5 年の状況変化も踏まえた新たな社会像と、今回の重要技術領域をより明確に結び付けていく必要がある。
- 文書構成・表現に関する指摘として、資料 1 の 5 ページの図では、国家戦略技術領域が新興・基盤技術領域の一部として位置付けられていることが視覚的に理解しやすい一方、資料 2 の 7 ページ以降では、新興・基盤技術領域と国家戦略技術領域で同じ技術名が繰り返し現れるため、読者が混乱するおそれがある。文章でも図と対応が取れるよう書きぶりを工夫することが必要である。
- 資料 2 の 16～17 ページについて、ワーキンググループの取りまとめとしての位置付けから見ると、記述の主体（誰が何を行うのか）がやや曖昧である。例えば、「CSTI が司令塔として、関係省庁と連携していく」ことが重要であるといった記述が、あたかもワーキンググループ自身が「していく」と宣言しているようにも読める。報告書としての立場に即した整理が必要である。人材育成の項目でも、「推進する」「検討する」といった語尾が、誰の行為として書かれているのかが明確でない。報告書としての表現と、政府文書としての表現を整理することが望ましい。
- 国家戦略技術領域については、省庁横断で取り組む必要があり、政府全体の方針が各省庁に浸透するよう CSTI の司令塔機能に期待する。
- 第 6 期基本計画で掲げられた官民合わせた研究開発投資の目標にまだ届いておらず、経済界としても、今後どのように投資を活性化していくか議論を深めたい。
- 既存プロジェクトとの関係について、特に SIP が令和 9 年度までの期間である一方、第 7 期基本計画は令和 8 年度から開始する予定である点を踏まえ、現在取り組んでいる SIP 等のプロジェクトと、今回新たに設定する国家戦略技術領域に基づくプロジェクトとの関係性（継続・統合・再編の考え方等）について、現時点ではどのように考えているか。

#### 【宮園座長】

- 取りまとめ（案）全体について、非常に分かりやすく整理されている。事務局に謝意を表す。新政権においても戦略分野が提案されており、そうした動きも踏まえつつ、本ワーキンググループの検討が今回の取りまとめ（案）に反映されていると理解している。
- 資料 2 の 16～17 ページに記載されている「人材育成の強化」「スタートアップ等支援」「国際連携の強化」はいずれも極めて重要なポイントであり、もう一段踏み込んだ書きぶりが望ましい。特に「国際連携の強化」について、「同盟国・同志国との連携を強化する。」という記述に加え、EU をはじめとした欧州諸国などから日本に対する期待が大きいという現状も踏まえ、もう少し具体的な方向性を記述する余地があるのではないかという問題意識がある。「人材育成の強化」については、特に A I 分野における若手の育成が喫緊の課題である。近い将来、若い世代が第一線で活躍する時代がすぐに訪れることを踏まえ、若手研究者・若手人材を重点的に育成する観点を本文に明示的に盛り込むことが望ましい。
- 若手の研究費を増額しようとする、既存の研究費を削らざるを得ないといった議論があるが、若手育成のために既存研究費が大きく圧迫される状況は望ましくない。若手育成に対しては追加的・重点的に予算を確保する方向性を検討する必要がある。
- 新興・基盤技術領域の「創薬・医薬関連技術」のうち、公衆衛生技術のイメージが掴みにくい。

#### 【上山委員】

- 資料 1 の 7 ページの図は、日本の成長戦略そのものであると考えている。最近議論されている日本成長戦略会議で行われていることと、この図で示されていることは当然連動しているはずである。日本成長戦略会議では各分野の政策を各大臣に振っており、成長戦略の柱ごとに、様々な施策のフックが出てくるイメージを持っている。人材、重点化、規制など、様々な仕組みの中でフックが出てきて、それらが最終的にこの図のような一気通貫支援に収れんしていくことが必要である。各大臣に振っているだけでは、最終的につながらないのではないかという懸念を持っている。
- 第 7 期基本計画には、成長戦略としては書き切れないほど多くの技術の塊が必要になると感じている。官邸で実施しようとしている日本成長戦略そのものと、この重要技術領域の議論がつながっているということを、明確に意識して書く必要がある。科学技

術・イノベーション政策が本丸であり、CSTI が本丸であるという気持ちで書いていくべきである。

- 日本成長戦略の文章がどこでどう出てくるかは分からないが、例えば労働市場でどのような流動性が起こるのか、貿易収支にどう影響するのかといった点まで議論されるのではないかと感じている。2021 年以來貿易赤字が続いており、日本の物が売れなくなっている。イノベーション・エコシステムの活性化によって貿易収支を黒字化していくところまで持っていくのが本来の成長戦略であると考えます。
- 科学技術とイノベーションがあり、そのアウトカムとしての経済的成果までを議論する必要がある。

#### 【武田課長】

- 上山委員のご指摘に関して、一気通貫支援は CSTI の司令塔の下で、関係省庁が連携して進めていくことになるかと理解している。文部科学省、外務省、経済産業省がそれぞれの役割を担い、連携して実行していく形になる。
- 中堅企業を含む地域・産業エコシステムと大学のシーズを結び付ける視点については、これまで研究開発の文脈では十分に議論が深まっていなかった。上山委員からのご指摘を踏まえて、どのような支援や仕組みが可能かを検討したい。
- 「人材育成の強化」については、文部科学省が中心になる領域であるが、経済産業省や産業界としても、どのような形で貢献できるかが重要である。米国や台湾などの事例も参考にしながら、関与のあり方を具体化していきたい。
- 「国際連携の強化」については、外務省がここ最近特に積極的になっており、連携要請も増えている。実際には文部科学省や経済産業省が外務省とともに取り組む形が多くなると想定している。
- 今日の議論で出た多くの論点は、第 7 期基本計画に書き込まれることになるかと考えている。第 7 期基本計画がスタートしたら、すぐに実行に移せるよう、執行官庁として準備を進めていきたい。

#### 【永澤参事官】

- 上山委員からのご指摘に関して、まず、科学技術・イノベーション政策は成長戦略の基盤であり、本丸であるという認識は持っている。

- 資料 1 の 7 ページの一气通貫支援のイメージは、CSTI が第 7 期基本計画期間中に真の意味で司令塔機能を発揮していくための方向性として極めて重視しているものである。
- 各技術、とりわけ国家戦略技術領域の 6 の技術において、「人材育成の強化」から「国際連携の強化」までをどのように具体化するかは、今後、関係省庁とともに検討すべき課題である。第 7 期基本計画期間中にレビューを行いながら進める必要がある。
- 既存企業、とりわけ中堅・中小企業の重要性については、認識を共有している。資料上は「スタートアップ等支援」と表現しているが、スタートアップ「等」の中に既存企業・中堅企業も含める趣旨である。
- 「人材育成の強化」については、文部科学省に加え、経済産業省、総務省など複数の省庁が関係する分野であり、一气通貫支援の司令塔として CSTI が各省と連携しながら進めることが重要であると認識している。
- 新興・基盤技術領域と国家戦略技術領域の関係については、以下の整理である。新興・基盤技術領域として、広く 16 の技術を定めた上で、集中投資が必要であり、政策資源が限られていることを踏まえて、その中から数分野を国家戦略技術領域として選定している。
- 国家戦略技術領域に指定されたからといって、既存の SIP 等が廃止されるわけではなく、むしろ次期 SIP のテーマ選定などにおいて重要技術領域の枠組みを踏まえて選択していくイメージである。
- 新興・基盤技術領域に対して、人材育成等を行わないという趣旨ではない。リソース配分の重点度合いには差をつけつつ、第 7 期基本計画のスコープの中で全体として振興を図る考え方である。
- 研究力評価や AI for Science（A I を活用した科学研究）の位置付けについては、本ワーキンググループの範疇を超える部分も含むが、既に文部科学省において科学研究の高度化に関する議論が進んでいる。第 7 期基本計画の議論と連携しながら検討を深める方針である。
- 「国際連携の強化」については、第 7 期基本計画全体に通底するテーマであり、研究段階から出口段階まであらゆるフェーズで重要である。資料 1 の 7 ページの図では、特に出口段階（海外展開や輸出を推進）を意識した表現として記載している。



- 染谷委員・岩村委員のご質問に関連して申し上げますと、現在実施しているプロジェクトについては、国家戦略技術領域に指定されたことにより直ちに変更されるものではなく、継続する。その上で、次期 SIP のテーマ選定や新規プログラムの設計において、重要技術領域の枠組みを反映させる考えである。
- 新興・基盤技術領域の 16 の技術は、第 7 期基本計画期間中に政府としてしっかり振興していくべき領域であり、その一部から国家戦略技術領域を選定している。今後、関係省庁との調整の中で、支援プログラムの数や中身は増減・調整され得る。
- プログラム間・省庁間の連携については、これまでも必ずしも十分とは言えなかった面がある。重要技術領域の枠組みを活用して、連携を強化していく方針である。

#### 【宮園座長】

- 本日の議論を通じて、多くの有益なご意見をいただいたことに謝意を表する。取りまとめ（案）がこのような形で集約されたが、本日いただいたご意見を踏まえて、取りまとめ（案）については事務局において整理を行い、必要な修正・加筆を行った上で、引き続き各委員と相談しながら最終化していく方針である。
- 追加の意見がある場合は、11 月 19 日までに事務局宛てにメールで連絡するようお願いしたい。本ワーキンググループの取りまとめについては、基本計画専門調査会において報告する。

#### 【永澤参事官】

- 6 回にわたる本ワーキンググループでの検討及び多くの有識者からの貢献に対し、謝意を表する。
- 取りまとめについては、今後の基本計画専門調査会で報告し、その結果を第 7 期基本計画に反映させる予定である。

（以上）