

ムーンショット型研究開発制度 CSTI 5 年目評価 実施要領（案）について

内閣府科学技術・イノベーション推進事務局
未来革新研究推進担当

2024年 2 月15日



- 昨年10月以降のCSTI有識者議員懇談会において、各目標の継続・終了を決定するCSTI5年目評価の視点を明確化し、現在の研究開発の進捗状況を踏まえた後半5年の期間に反映すべき制度の改善点についても後半が始まるR7年度からの施行に向けて洗い出しを実施。

運用・評価指針

4. 研究開発の実施方法

【実施期間】

○CSTIは、研究開始時点から5年目にMS目標に対する進捗状況、今後のMS目標の達成の見通しを評価し、MS目標の達成に向けた研究開発(プログラム)の継続・終了を決定する。

スケジュール

(R5 10～12月)

10月5日 CSTI有識者議員懇談会 PD報告(目標5)
 11月16日 CSTI有識者議員懇談会 PD報告(目標4)
 11月30日 CSTI有識者議員懇談会 PD報告(目標1, 6)
 12月21日 CSTI有識者議員懇談会 PD報告(目標2, 3)

(4月以降)

○CSTI5年目評価(有識者議員懇談会)
 4月 目標4及び5よりヒアリング
 5月 評価結果案審議
 6月以降 CSTI本会合(決定)

(R6 1～2月)

1月 CSTI5年目評価の準備
 2月15日 CSTI5年目評価実施要領(案)議論

(夏以降)

○後半(R7年度～)の施行に向けた制度の改善点について議論
 ・CSTI5年目評価での指摘事項の反映
 ・ImPACT追跡評価結果のフィードバック

○運用評価指針に基づく外部評価

・CSTI5年目評価とは切り分けて実施

【目標5 千葉PD 食料・農業 10月5日】

- 藤井議員、松本顧問：グローバルな連携に向けての戦略は。安保や外交戦略の観点も含めて議論してほしい。
- 小安顧問：20年先の目標に向けた誰がそれを担うのか。
- 波多野議員、篠原議員：CSTIが実施している量子等の重要課題(戦略)との連携、位置づけ。SIPとの連携。
- 波多野議員、菅議員、篠原議員、松本顧問、上山議員：海外展開に向けた課題整理を含めた知財戦略が重要。
- 篠原議員 2050年のゴール、2030年のターゲットがこの数年間の活動によってどのように変わったのか、変わっていないのか、それに向かって今どういう方向で向かっていこうとしているのか。
- 上山議員：資金の使い方。例えば、ラウンドテーブルやるようなところも含めて法律家を巻き込むなど、米国の場合はきめ細かに研究開発の内容と連動させて人的資源に対する資金を出している。日本では大学院生も雇えない。

【目標4 山地PD 地球環境再生 11月16日】

- 光石議員：ラボ、ベンチ、パイロットプラントでの取組でどれくらい挑戦的になるのか。
- 藤井議員：最終的に社会実装される時点でカーボンのキャプチャーとしてどれだけのインパクトを期待するのか。(略)また、海洋プラスチックについてもどれだけの普及の度合いやインパクトを期待するのか。
- 松本顧問：全地球的にどういうシナリオが可能なのか、そこに日本としてどうコントリビュートしていけるのかというシナリオを見せていただきたい。
- 菅議員：全然違う分野の人達が関わって藤川先生の技術を最大に高めて、目標を達成しようという感じ。こればらまきではない、完全に一つが繋がっていて、それぞれが連携するということを前提にしてる。(略)この技術とこの技術はつなげた方がいいとか、PDとしてやっているか。
- 佐藤議員、須藤政策参与 プロジェクトによってはもっとずっと早い段階で企業が絡んで社会実装化に進んでいくという技術も当然ある。それもその技術に関わる国際的な動きというのも技術によってやはり進行が違っており、異なるタイムフレームになってくる(略)PDとしてそういった前提を見極めながら適切に社会実装化のところまで結んでいく、あるいは企業をインボルブしていくという難しい作業が必要。SIPとバランスを取りながらやっており、早めのものはSIPでできるようになっている。

【目標1 萩田PD サイバネティックアバター(CA) 11月30日】

○波多野議員:労働人口の減少は喫緊の課題。もう少し早く実現、マイルストーンを実現することに対しては何が課題があるのか。前倒しできないか。ブレインテックの国際的に共通のルールとしてもっていけないか。

○梶原議員:国際標準化。指標の具体化。

○佐藤議員:国民的理解とか許容性があるかどうか。通常の健常者から労働機会を奪うということにも当然出てくる。どう折り合いを付けるのか。バーチャル世界における最大の問題というのは、例えば法制度とか社会制度というものが十分整わない中でバーチャルの世界が立ち上がってくるということになると、警察の問題だとか法律の問題だとか事故の問題とか、社会実装化ということを考えた場合には避けて通れない問題。

○松本顧問: 人体が持っているよりはいろんな運動能力とか何とかというのは発達していくと、その使い方をどういうふうにレギュレートしていくのかということも、かなりのコンセンサスを考えて設計していかないと。

○上山議員:大きなアウトカムとして社会的な制度改革みたいにつなげていくということ。新しい技術が社会にどういうふうに受け入れられるか。

【目標6 北川PD 誤り耐性量子コンピュータ 11月30日】

○梶原議員、上山議員:特にこの分野は若手の育成が重要。

○篠原議員:技術の絞込み。異なる物理系を比較するのは非常に難しい。例えば、光と超伝導とか非常に難しいので、その辺はこのモデルに乗せながらある程度複数のパラダイムの違うものを並行してやはりもう少し先まで見ていくということが必要。

○光石議員:社会の中でこの成果が見えるものが具体的なものでもう少し量子ビットの少ないところでもいいのかもしれない、そうしたものも示すとよい。

【目標3 福田PD AI・ロボット 12月21日】

○藤井議員：ミドルウェアは国際標準化を目指して、日本が世界をリードしてほしい。生成AIとハードウェアと連携する際に、ELSIはどのようなアプローチをしているか。

梶原議員：明確化やメリハリをつけると記載されているが、いつまでにやるのか。若手の人材育成が重要。

菅議員：ロボット技術を有する主要な企業との連携があるのか。

篠原議員：人に寄り添うとあるが、難聴。目が見えない方もいるので、ディスアビリティを考慮すること。難環境は役に立つものにしてほしい。

上山議員：国際アドバイザリーレポートでは、どのような位置づけが示されているか。ボードのメンバーの適任性は。

【目標2 祖父江PD 未病の早期把握・予防 12月21日】

○小安顧問：データベースの互換性はどうなっているか。いつ頃公開予定か。

藤井議員：社会実装を考えると最終的にバイオメトリクスはスマホで計測するのか、研究の要素として入っているのか。

松本顧問：世界の潮流に乗っている。患者のPHRをどのように使うか。社会実装に向けて、保険制度など政策をどうしていくか。

菅議員：マウスは似た系統のクローン。人間は多様性があるので、人に応用できるか検証が必要。そもそも健常と未病ということをどれぐらい理解できているか。

上山議員：未病データセットの公開について進捗がわからない。海外でラボ形成の変化が起こっていてもよいはずであるが、未だ見えない。

- ムーンショット目標を実現するための課題の把握と理解、ターゲットの確認、インパクトの予想、ポートフォリオの見直しなどに関する指摘あり。
- これらの指摘を踏まえ、CSTI5年目評価では、MS目標の達成という点を重点的に評価し、運用評価指針では明確化されにくい事項についても評価していく。
 - MS目標に対する進捗状況
2030ターゲットに向けた進捗状況を個々のプロジェクトの進捗ではなく、MS目標を達成するための進捗及び課題の把握と理解の状況について評価する。
 - 今後のMS目標の達成の見通し
後半5年を含め目標達成に向けたシナリオを点検した上で課題等の整理状況とそれらの対応方針について評価する。
- また、後半5年の期間に反映すべき制度の改善に向けた論点については、CSTI5年目評価を終えた夏以降、CSTI5年目評価での指摘事項やImPACT追跡評価のフィードバックを踏まえつつ、後半が始まるR7年度からの施行に向けて制度の改善点を洗い出していく。

■ 評価方法

CSTI有識者議員懇談会を2回開催し、CSTI5年目評価を実施する。

- 1回目にて、目標の進捗および見通しを以下の評価の視点に従って報告しコメントをいただく。
- 2回目にて、コメントへの対応と共に目標の継続・終了の案を報告する。
- CSTI本会議において、評価対象となる目標の継続・終了を決定する。

■ 評価の視点

○MS目標に対する進捗状況

2030ターゲットに向けた進捗状況を個々のプロジェクトの進捗ではなく、MS目標を達成するための進捗及び課題の把握と理解の状況について評価する。

○今後のMS目標の達成の見通し

後半5年を含め目標達成に向けたシナリオを点検した上で課題等の整理状況とそれらの対応方針について評価する。

(報告時の留意点)

- 進捗状況や達成の見通しを報告する上で必要な2030ターゲットの明確化・詳細化
- 2030ターゲットと各プロジェクトとの関係整理、課題や不足する技術等に対応するためのターゲットやポートフォリオの見直しの方向性
- 世界中からの英知の結集や失敗を恐れず挑戦的な研究などMS制度の基本的な考え方における特徴を踏まえた取組についての状況や課題

など

外部評価視点

外部評価は主に以下の視点によるものとし、本視点に基づき、各研究推進法人は、関係府省と連携して、詳細な評価基準を別に定めるものとする。

＜プログラムに関する評価＞

- ・MS目標達成等に向けたポートフォリオの妥当性
- ・MS目標達成等に向けたプログラムの研究開発の進捗状況
- ・MS目標達成等に向けたプログラムの研究開発の今後の見通し
- ・PDのマネジメントの状況（ポートフォリオ管理、PMへの指揮・監督、機動性・柔軟性等を含む）
- ・産業界との連携・橋渡しの状況（民間資金の獲得状況（マッチング）、スピンアウトを含む）
- ・国際連携による効果的かつ効率的な推進
- ・大胆な発想に基づく挑戦的かつ革新的な取組
- ・研究資金の効果的・効率的な活用（官民の役割分担及びステージゲートを含む）
- ・国民との科学・技術対話に関する取組
- ・研究推進法人のPD/PM等の活動に対する支援

＜プロジェクトに関する評価＞

- ・MS目標達成等に向けたプロジェクトの目標や内容の妥当性
- ・プロジェクトの目標に向けた進捗状況（特に国内外とも比較）
- ・プロジェクトの目標に向けた今後の見通し
- ・研究開発体制の構築状況
- ・PMのプロジェクトマネジメントの状況（機動性・柔軟性等を含む）
- ・研究データの保存、共有、公開の状況
- ・産業界との連携・橋渡しの状況（民間資金の獲得状況（マッチング）、スピンアウトを含む）
- ・国際連携による効果的かつ効率的な推進
- ・大胆な発想に基づく挑戦的かつ革新的な取組
- ・研究資金の効果的・効率的な活用（官民の役割分担及びステージゲートを含む）
- ・国民との科学・技術対話に関する取組