

プログラム評価の方法について

経済産業省

産業技術環境局 研究開発課

令和5年3月23日

目次

1. 評価制度見直しの背景
2. プログラムの構成及びプログラム評価の方法ポイント

目次

1. 評価制度見直しの背景

2. プログラムの構成（案）及びプログラム評価のポイント

研究開発改革WG最終取りまとめの概要

- 技術、社会課題の双方が複雑化、グローバル化し、変化が加速化している中、持続可能で包摂的な成長を実現するため、「Society 5.0の実現」や「カーボンニュートラルの達成」といった規模の大きな課題に対応する必要がある。
- こうした課題に対応するためには、線形的・漸進的に研究開発・社会実装を進めるのではなく、プラットフォーム的、アジャイル的な取組が必要である。このような観点から、本WGでは経済産業省の「研究開発事業」及び「国立研究開発法人産業技術総合研究所」（以下、産総研）の在り方について、今後取り組むべき具体的な施策の内容について審議し、結果を取りまとめた。なお、ディープテックのような先端技術の社会実装を担う産業界の在り方や産総研の役割等については、今後、適切な場での議論を期待。

イノベーションの創出を加速する研究開発事業の在り方

1. 現状認識

- 技術、社会の双方が複雑化する中、線形的・漸進的な研究開発・社会実装の手法は限界。以下のような視点からの取組が必要。
 - 将来像（ビジョン・目標）を明確に捉え、バックキャストして研究開発を行うこと。
 - 研究開発事業への参加者のモチベーションを向上させ、野心的イノベーションを創出すること。
 - 多様な主体からの多様な知恵を集め、融合・競争させること。
 - 研究開発と資源配分のOODAループを構築、アジャイルに研究開発を進めること。

2. 今後の具体的な取組

I 研究開発事業の成果の最大化

- (1) 研究開発事業全体のプラットフォーム化
 - 将来像（ビジョン・目標）ごとに束ねて研究開発関連予算をプログラム化し、バックキャストによって、他の政策ツールとの連携も検討し、研究事業の開発・実装目標を定める【R5年度から実施】
- (2) アワード型研究開発事業の導入
 - 「プロセス」ではなく「成果」に対して報酬を支払う仕組み（『アワード型』）へ全面的に移行
 - ・ 多数の応募者をコンテスト形式により競わせ、上位数者に対して賞金を支払う仕組み（懸賞金制度）の導入を加速【R4年度試行的に実施、R5年度から実施】
 - ・ 必要経費の一定額を支払いつつ、評価のタイミング等において、成果に連動したインセンティブを支払う仕組み等（インセンティブ制度）を広く導入【令和5年度以降導入】
- (3) 多様なアイデア・知識を活かした研究開発事業の推進
 - 研究開発事業の初期段階から、事業・金融・政策に係る幅広い関係者が参画し、先端技術の社会実装に必要な要素を議論する場（テックコミュニティ）を構築・活性化【R4年度から実施】
 - 実効的なステージゲートの実施等により、多数の研究開発プロジェクトからより良いものを効率的に絞り込んでいく、多産多死型の研究開発モデルへと移行【R5年度から実施】
 - スタートアップ等の参加を促進すべく、SBIR制度の指定補助金等の拡充・実施によりスタートアップ等の参画率を確保【R5年度から実施】、新規採択額に占める中堅・中小・スタートアップの比率を引上げ【NEDO次期中長期目標から開始】
 - 海外機関を含む他機関との連携や、経済産業省、NEDO/TSC、産総研（「産業技術調査員」を新設）で収集した情報、分析結果等の相互共有、人材の確保・育成により、先端技術や研究開発・社会実装の手法等に関する技術インテリジェンス機能を強化【今後随時】

II 研究開発事業の評価の在り方

- 価値起点の評価の実施、階層的な評価体制の構築、OODAループ構築に向けた評価時期の見直し【R5年度から実施】

更なる価値向上を目指すための産総研の在り方

1. 現状認識

- 産総研において、民間から獲得した資金は総収入の1割程度であり、民間からの資金獲得に係る取組に更なる改善の余地あり。
- 産総研の連携先企業は大企業が多く、中堅・中小企業等の付加価値・生産性向上等に対する産総研の更なる貢献の余地あり。
- 今後は、産総研が自ら創出した技術シーズの「橋渡し」だけでなく、産総研以外の様々な主体によるオープンイノベーションのプラットフォームとして機能することが必要。

2. 今後の具体的な取組

産総研理事長のリーダーシップの下で策定された「第5期 産総研の経営方針」及びそれに基づく取組と整合的・一体的に、以下の取組を実施。

I 産総研を変革させるために喫緊に取り組むべき主要事項

- (1) 産総研からの出資による外部法人を活用した外部連携機能の強化と民間資金獲得の推進【R5年4月1日の法人設立に向けて実施】
 - 科技イノベ活性化法の『成果活用等支援法人』を産総研の外部出資法人として設立し、マーケティング等の高度専門人材を民間と遜色ない雇用条件で確保しつつ、企業との共同研究等の企画・提案・交渉・契約、知財マネジメント等を実施
- (2) 民間資金獲得の促進を図るための研究者グループ及び個々に対するインセンティブ付与【R4年度から実施】
 - 外部との研究活動に従事する研究者グループ及び個々に対し、給与・賞与等による処遇上の還元や、研究の促進に機動的に使える研究費の分配など、研究者等にとって納得感が得られるような仕組みを構築
- (3) 地域の中小企業やベンチャー企業等への支援強化【R4年度から実施】
 - 産総研の地域拠点において、共同研究や試作・評価等のサービスを提供
 - 地域中核大学等との「ブリッジ・イノベーション・ラボラトリー（BIL）」（仮称）を整備
 - 産総研が企業等に提供する研究施設等の拡大
 - 産総研ベンチャーの創出に係る支援ルール等の緩和・見直し

II その他に取り組むべき事項【速やかに実施】

- 「冠ラボ」（企業ニーズに特化した大型共同研究）におけるサービスメニューの多様化・階層化
- 企業との共同研究契約における「コスト積上方式」から「価値ベース契約」への転換
- 全ての研究者に対するアントレプレナーシップに係るトレーニング・研修の実施 等

III 上記 I 及び II に記載された各取組が着実に実施されるための方策

- 経産省は、産総研の中長期目標の変更及び所要の措置を講ずるとともに、法人業績評価等を通じて取組の進捗をフォローアップする

「プログラム・プロジェクト・個別事業」に対応した階層的評価体制の構築

- 従来から、プログラム、プロジェクト、個別事業単位の3層における有識者会議を通じて研究開発事業を評価してきたが、各評価・モニタリングの視点が進捗把握に偏り、評価作業の重複が発生する一方で、評価間の連携が希薄であった。
- ビジョン・技術分野ごとのプログラムに束ね、研究開発事業の全体最適化に向けた評価体制を構築。

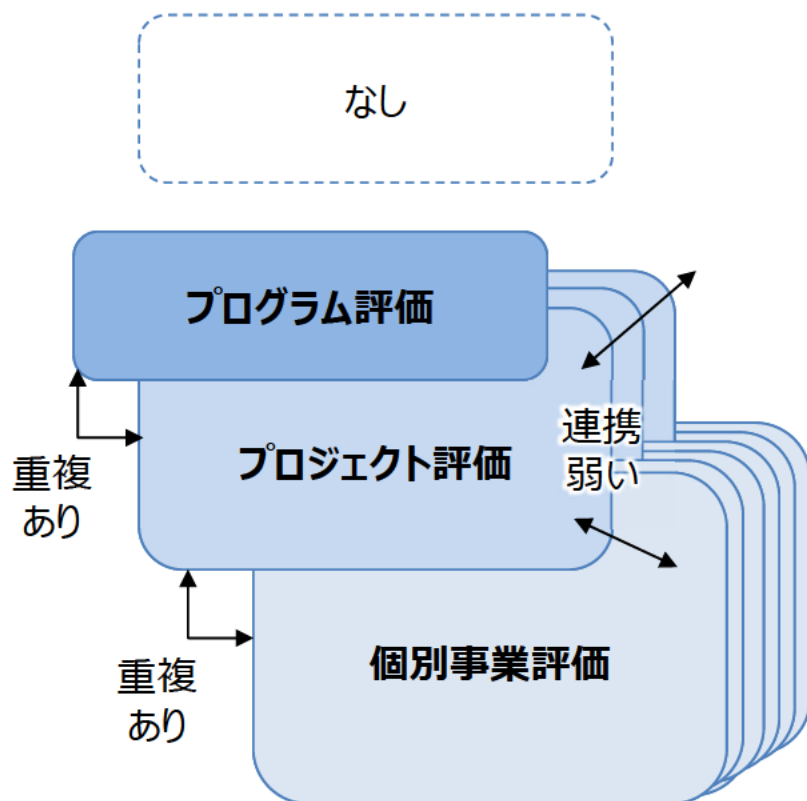
評価の視点

- ・ビジョンに基づき戦略的なプログラムを構成
- ・他の施策やプロジェクト間の連携促進

- ・プロジェクト計画（目標、内容、官民分担、予算等）の確認
- ・プロジェクトの進捗確認と技術・市場・制度動向を踏まえた計画変更

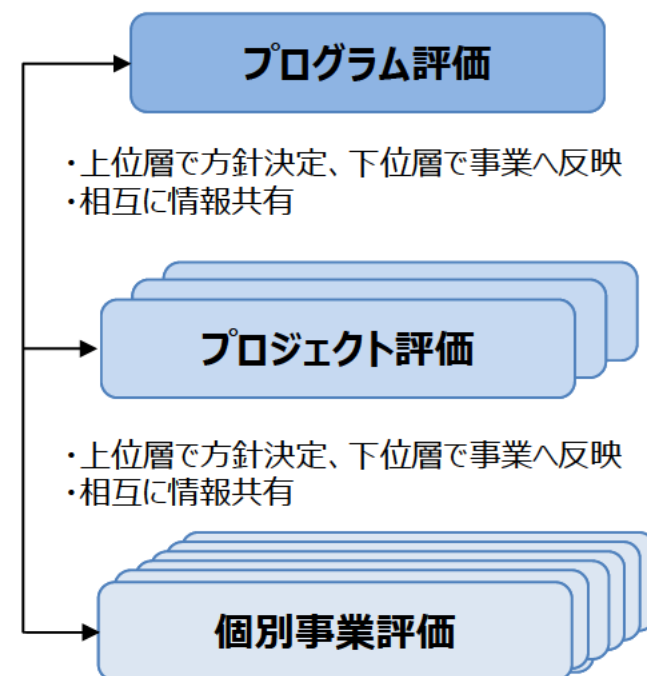
- ・研究開発の革新性や波及性、事業の成長性や実現可能性に関して事業者等へ助言
- ・個別事業の継続可否の判断

現在の評価体制



あるべき評価体制

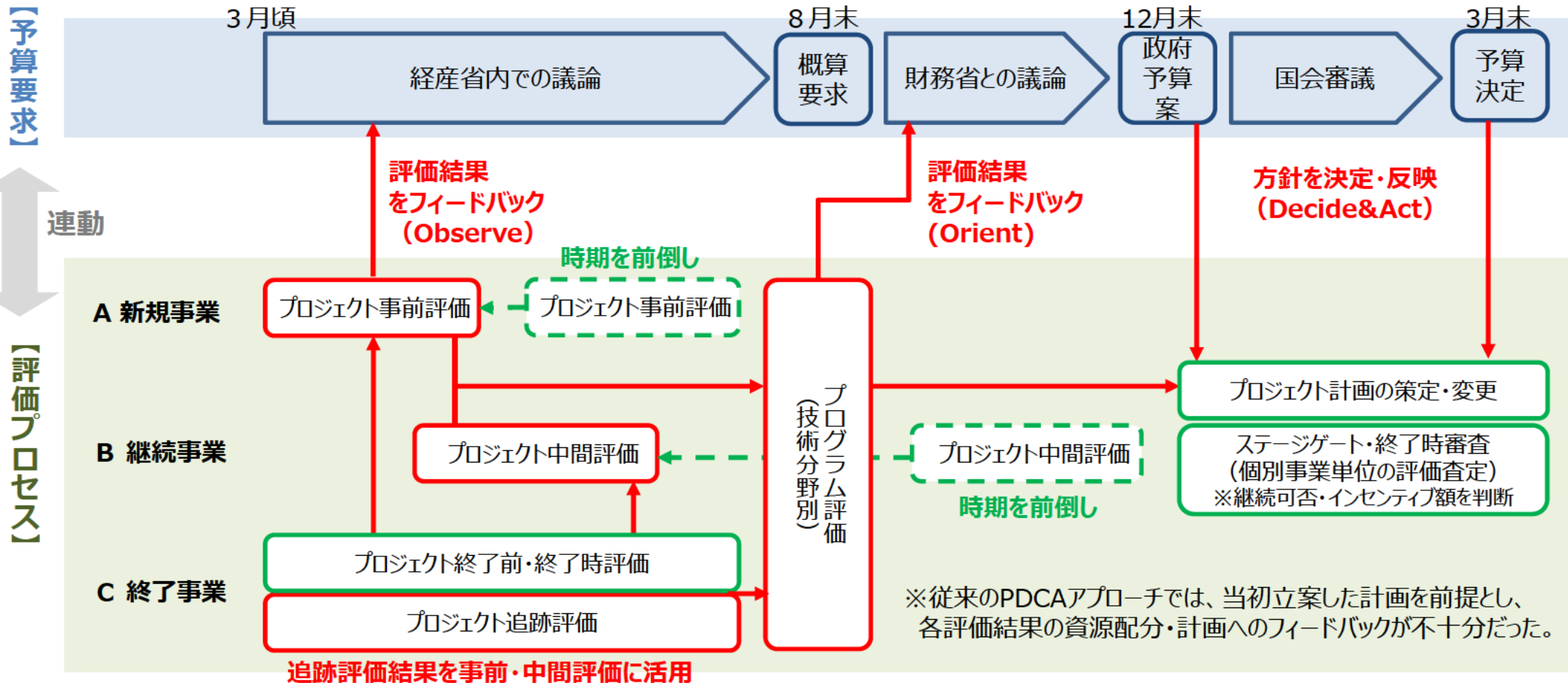
役割分担を明確化し、各評価作業をシンプル化



評価時期の前倒しによる評価結果と予算要求の連動

- 8月末（概算要求時期）までに、プロジェクトの事前・中間・終了前、及びプログラム評価を終了すべく、評価時期を前倒し。評価の各プロセスと予算編成の連動性を高め、限られたリソースの重点的・効率的配分につなげる。

予算要求と評価プロセスの連動イメージ



目次

1. 評価制度見直しの背景

2. プログラムの構成及びプログラム評価の方法ポイント

プログラムの構成について

- プログラムは、政府全体の政策・施策方針との整合が必要。その観点で、プログラムとして、当省が政策評価基本計画に基づいて定める政策評価の枠組みを活用。
- 令和5～7年度は、7政策（施策）で政策評価が行われ、このうちプロジェクトが紐付く政策（施策）をプログラムとして評価予定。

<政策評価基本計画の考え方・目的>

- ・ 政策目標、政策内容と実施状況を明らかにする（説明責任）
- ・ 適切な政策目標の設定、目標達成に最適な政策手段の選択、政策の実施が効率的かつ効果的な方法であるか等を自らが点検
- ・ 政策の質の改善や不断の見直し（3年間の計画）

<政策評価体系（令和5～7年度）>

政策（施策）

1. 経済構造改革の推進
2. 対外経済関係の円滑な発展
3. 産業技術・環境対策の促進並びに産業標準の整備及び普及
4. 情報処理の促進並びにサービス・製造産業の発展
5. 産業保安の確保
6. 鉱物資源及びエネルギーの安定的かつ効率的な供給の確保
7. 中小企業及び地域経済の発展

プログラム評価のポイント

- プログラム評価では、以下の評価項目・評価基準に基づき、プログラム構成の妥当性やプログラム配下のプロジェクトの評価を実施。
- プログラム構成の考え方、政府全体の政策・施策方針との整合性等については、別途、経済産業省が定める政策評価体系※を利用することから、重ねて評価は行わない。
※プログラムの基となる政策・施策の目標等は、経済産業省政策評価基本計画に基づき評価が行われていることから、重ねて評価は行わない。
- プログラムの評価に当たっては、本プログラムの構成が社会課題の解決に貢献し、国として実施する意義があるのか、プログラムに位置づけられているプロジェクト間での連携が出来るものになっているのか、等の観点でコメントをいただく予定。

<プログラム評価の評価項目・評価基準>

1. 政策・施策での位置づけ
 - ・ 本プログラムは、政府が定める政策・施策が目指す将来像（ビジョン・目標）に、明確に紐付いているか。
2. 本プログラムの意義
 - ・ 外部環境（内外の技術・市場動向、制度環境、政策動向等）の状況や変化を踏まえ、本プログラムの構成は真に社会課題の解決に貢献するものであり、国において実施する意義はあるか。
3. プロジェクト間の連携
 - ・ プログラムを構成するプロジェクト間において、その連携状況は適切に設計され、また把握できる仕組みが整っているか。
 - ・ 既に実施されているプロジェクト間の連携状況は適切であり、不十分なものについては是正措置がとられているか。

プログラム評価のインプット情報（イメージ）

〇〇プログラム		担当部局	〇〇局、△△局		
【概要】 〇〇安全保障の確保、〇〇を推進力とする経済成長とイノベーションの実現などのため、〇〇活動の自立性を支える産業・科学技術基盤を強化する。我が国の〇〇活動の自立性を維持していくため、民生分野の優れた部品・技術を活用して△△等の低コスト化、高性能化、短納期化を実現すると共に、様々な産業における××データの利活用を促進する。 【関連する政府戦略・ビジョン】 〇〇基本計画では、〇〇機器産業の事業規模として、官民合わせて10年間で累計△兆円の目標を掲げた。この目標の達成に努めつつ、世界的に期待される〇〇機器産業の拡大や新たな〇〇活動の広がりを我が国の経済成長に最大限取り込むとともに、××を基盤とする産業の拡大を促進することによって、我が国の〇〇利用産業も含めた〇〇産業の規模（約△兆円）を2030年代早期に倍増することを目指す。また、〇〇利用の拡大によって自動運転やスマート農業等の普及を加速し、これらによる広範な経済効果の実現に貢献する。 【目標・KPI】 ●〇〇年度までに△△分野の経済効果〇〇〇〇億円以上 ●〇〇利用ビジネスの創出 〇〇件以上					
	事業名（担当課室）	期間	評価コメント（概要）	評点	WGの所見
1	〇〇産業技術情報基盤整備研究開発事業 （〇〇△△課）	H11- R05	〇実証に向けた実施者の取組レベルの差異が大きい。実証に向けた統合的な管理が必要。	意義：3.0 目標：2.5 マネジ：2.2	●最も利用が期待されている二次的な産業とへの政策誘導があっても良いので、コンシューマーユースや観測といった一次時的な効果と定義されているもの以外の大きく伸びそうなところも考えること。 ●あるプロジェクトの結果を別のプロジェクトにフィードバックしている、また、複数のプロジェクトの相乗効果により費用対効果が更に大きくなるなど、〇〇の効果を明確にすること。 ●府省間連携や経済産業省の中のプロジェクト間連携を検討すること。
2	△△データのオープン＆フリー化及びデータ利用環境整備事業費 （〇〇△△課）	H30- R02	〇△△データ利用サービス業者を増やすことをKPIとすべき。 〇ユーザ拡大のためには、ソリューションビジネスの創出を含め、国が適切に連携する必要がある。	意義：2.8 目標：2.2 マネジ：2.4	
3	〇〇データ統合活用実証事業 （〇〇△△課）	H30- R02	〇アウトカム目標は市場調査をもう少し深く実施した上で、見積もるべき。費用対効果も他事例を精査すべき。	意義：2.8 目標：2.3 マネジ：2.0	
4	△△資源を遠隔探知するための〇〇の研究開発事業 （〇〇△△課）	H19- R05	〇世界の動きが極めて速いので、社会実装に向けて事業アウトカムの指標・目標の前倒しの検討が必要。 〇法的整備も含めて具体的なビジョンが必要。	意義：3.0 目標：2.6 マネジ：2.6	
5	〇〇太陽光発電における無線送受電技術の高効率化に向けた研究開発事業 （〇〇△△課）	H26- R05	〇難易度が高く、大きな市場が期待できるため、ベンチャー企業の参入を促すなど、民間資金の活用を検討すること。	意義：3.0 目標：2.2 マネジ：2.0	