

NEDO によるプロジェクトマネジメントの進化に向けて

2026 年 2 月

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

1. はじめに

(1) 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法 (NEDO 法) において、NEDO の目的は、

「非化石エネルギー、可燃性天然ガス及び石炭に関する技術並びにエネルギー使用合理化のための技術並びに鉱工業の技術に関し、民間の能力を活用して行う研究開発、民間において行われる研究開発の促進、これらの技術の利用の促進等の業務を国際的に協調しつつ総合的に行うことにより、産業技術の向上及びその企業化の促進を図り、もって内外の経済的社会的環境に応じたエネルギーの安定的かつ効率的な供給の確保並びに経済及び産業の発展に資すること(第4条)」

と規定されている。

(2) NEDO の任務(ミッション)は、事業化・社会実装すれば付加価値の向上を通じて日本経済の発展に貢献すると期待される技術について、それらを開発する企業や大学・研究機関からの情報収集・調査をつぶさに行い、また、経済産業省など政府が策定する政策プログラムを踏まえ、公的支援の意義・必要性がある課題と研究開発体制を募るプロジェクトを企画立案し、企業や大学・研究機関から応募された案件から支援対象を採択した上で、開発の推進完了、さらにその事業化まで支援することである。NEDO 法第4条に列記されるように、具体的な支援は、委託などの契約により行われる民間の能力を活用した研究開発、補助金などの交付による民間において行われる研究開発の促進、これらの技術の利用の促進等をそれぞれ、案件によってはこれらを組み合わせて行われる。

(3) 科学技術・イノベーション法において、「国は、研究開発の成果の活用を図るため、研究開発の成果の適切な保護及び公開、研究開発に関する情報の提供等その普及に必要な施策並びにその適切な実用化及びこれによるイノベーションの創出の促進等に必要な施策を講ずる(第19条)」こととされており、NEDO はまさにこの任務を担っている。NEDO では、この一連の活動を NEDO によるプロジェクトマネジメントと呼び、その進化に取り組んできた。

(4) 新たな技術の種を商品・サービスに仕立て、市場に投入するまで伴走支援する「イノベーション・アクセラレーター」としての NEDO の任務に変更はないものの、この5年間で支援の規模や対象は大きく変化した。2021 年に設けられたグリーンイノベーション基金を始めとして、現在 NEDO には8の基金があり、これまでに交付された予算は 10 兆円を超える。2024 年度の執行額は1.4兆円に上った。これらの基金を担う以前の NEDO の年間執行予算は約 1,600 億円であり、文字通り桁違いに増加している。また、従来から主な支援対象だった規模の大きい企業のみならず、スタートアップや中堅・中小企業、若手研究者に対しても支援の広がりを見せている。

(5) その間、国内では「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律(GX 推進法)」

の 2023 年の成立や「情報処理の促進に関する法律」の昨年の改正など、NEDO の活動に関わる法制度の整備があった。一方、海外では、国際紛争の長期化や自国第一主義をとる大国の出現など、我が国の経済安全保障を覆う情勢は目まぐるしく変化し、不確実性が増している。

(6)こうした変化に応じて、NEDO は雇用法制を踏まえて多様な形態で職員の採用・登用を進め必要な体制を整えるとともに、IT ツールの活用を含め業務の効率化・合理化を推し進めることで、これまでのところ、大きなトラブルなく任務を果たすことができている。

(7)内外の情勢変化と、それを踏まえて変革を進めた組織の姿を「ニューノーマル」と受け止めた上で、今後は、託された任務を着実に果たすだけでなく、より高い付加価値を提供することを意識して NEDO によるプロジェクトマネジメントを進化させる必要がある。5 年間の第 5 期中長期計画の折り返し点を昨年 10 月に過ぎたところ、NEDO によるプロジェクトマネジメントの進化に向けた課題を掲げ、対策の検討と実施につなげることがこの文書の目的である。

2. NEDO のプロジェクトマネジメントの目的

(1) 上述のとおり、NEDO の目的は「産業技術の向上及びその企業化の促進」を図ることであり、NEDO によるプロジェクトマネジメントも、産業競争力の強化に資する産学連携、イノベーションの創出や個々のプロジェクトの技術開発の成果の社会実装支援まで視野に置いて行う必要がある。

(2) 目的達成に向けた新しい技術のコンセプトを見出すには、日頃から国内外の大学・企業・研究機関等とのネットワークを構築し、国内外の技術開発動向等の情報収集を行う必要がある。しかしながら、公募プロセスを経て質の高い技術のコンセプトが選定されたとしても、研究開発後の事業化が容易に見通せる訳ではない。「魔の川」と呼ばれる研究開発段階の不確実性、「死の谷」と呼ばれる研究開発後の事業化に要する調達、生産、流通の体制構築や資金調達の困難、さらに「ダーウィンの海」と呼ばれる市場獲得における生存競争の困難など、事業化には幾重もの困難が待ち構えている。事業化の促進を目的とする NEDO によるプロジェクトマネジメントでは、これらの困難を克服するためにはどのような支援が必要か意識する必要がある。

3. イノベーション・エコシステムを支えるプロジェクトの企画・立案

(1) 個々の技術や業種の政策ニーズを把握することは予算を始めとする支援策の企画に不可欠であるが、把握した個別の事例だけを念頭にプロジェクトを企画・立案すると、必要であった他の技術分野や業種に対して支援の機会を逸するなど、効果的な支援とならないおそれがある。また、採択できる総額が少額にとどまるプロジェクトを設けると、執行に係る事務的成本が増えるおそれもある。想定以上に応募があると、内容的に支援に値する提案であっても予算制約により採択できない事態も生じる。科学技術・イノベーション基本法(第 18 条)に規定されるように、研究開発に係る資金を効果的かつ効率的に使用できるよう施策を準備する必要がある。

(2)技術分野や業種ごとに異なるイノベーションの支援に当たっては、細かく区切った予算の上限に達するまで提供するプロジェクトだけでは、支援の取りこぼしにつながるおそれがある。エネルギーを含む産業技術を広く支援できる魅力をいかんなく発揮し、イノベーションを加速させるファンディング・エージェンシー（資金配分機関）として、我が国が生み出す優れた研究開発の成果を、時機を逸することなく世界に送り出すためには、分野や業種に過度に縛られることなく様々なプロジェクトを用意し、事業を効率的に実施できるような仕組みを検討する必要がある。

(3)ファンディング・エージェンシーとして NEDO は主に委託費を支払い、補助金を交付し、最近では懸賞金の支給も行っている。また、相談対応や助言といったサービスを提供してきた。効率的・効果的なプロジェクトの企画・立案に際しては、これらの費目の適切な使い分けに留意する必要がある。

(4)委託費は、元来、公共事業など国の事務・事業を他者に委託する場合に給付する経費であり、民法上の準委任契約を締結して支払うものである。必要な経費は委託者である NEDO が全額負担し、購入した機器・設備が NEDO に帰属する点で、補助金の交付と異なる。自ら研究開発や事業の実施主体とならないファンディング・エージェンシーである NEDO が自ら行う活動を委託する場合として、例えば多くの事業者が参照できる市場動向の調査、規制を見直すための実証実験、基準・認証を提案するための研究、業界で共通で用いる基盤技術の開発などが想定される。

(5)NEDO における補助金は、従来、中小企業やスタートアップについては対象経費の3分の2を、大企業については2分の1を補助するのが一般的であった。一方、官民による若手研究者発掘支援事業（若サポ）のように、次世代のイノベーションを担う人材の発掘と育成の目的で必要経費の全額を、上限を設けた上で補助するプロジェクトも複数存在する。今後は、経済安全保障の観点から民間事業者の合理性を超えて補助が必要な場合、実用化の見通しに応じて補助の必要性に差異がある場合も想定されるところ、適切な支援の在り方に向けた検討を経済産業省と進める。

(6)NEDO 懸賞金活用型プログラム(NEDO Challenge)として近年本格的に始動している懸賞金は、明確な達成目標を掲げ、特定の技術・手段によらず、優れた形で達成した者に成果に対する報酬として予め定めた金額を支払うものである。実際の費用の範囲内で支出する委託費や補助金と異なり、実際の支出を申告・検査する必要がなく、仮に懸賞金の金額より研究開発の費用が少ない場合、差額は受領者が将来の研究開発などに自由に使える。一方、モノの試作や新たな設備投資のために多額の自己資金が必要な課題については、大学やスタートアップ等の自己資金が必ずしも潤沢でない機関の参画を促すためには、別施策による資金や自由に使える設備の貸与の必要があるなど、万能ではない。こうした補助金や委託費にはない特性を踏まえつつ、課題解決に適した技術・アイデアを有する人材の発掘、企業に内在する技術の事業化を引き出す手段としてさらなる活用を検討する。

(7)なお、応募され採択された個々の案件に支払う委託費や交付する補助金の必要額は業種や技術分野によって異なるし、必要な支援の内容も異なるため、個々の技術開発案件の実施を目指す事業者が、必要とする支援から取りこぼされないようにすること、そのためには、それぞれの事業者が事情に応じて支援策をカフェテリアのように柔軟に選択できることが重要である。その点に留意しつつ、プロジェクトの公募の仕方を工夫していく。

(8) NEDOによる補助金や委託費の公募方式は、政策プログラムやプロジェクトの趣旨を踏まえ、大きく、開発課題を具体的に示す課題設定型と広く自由な提案を募るテーマ公募型に分かれる。いずれの場合も、世の中に出せば経済・社会の役に立つ潜在性を有する提案を、広く時機を逸することなく募集するためには、できる限り申請の負担を抑える必要がある。現在、審査過程の透明性を高め、応募者の納得感を高める観点から、米国の DARPA や ARPA-E の仕組みも参照し、情報提供依頼の形で簡素な提案を募り、有望な提案に正式な申請を促す段階的案件的形成を試行している。今後、試行の結果も踏まえ、プロジェクトの性質に応じて、こうした取組の拡大を検討する。

(9) NEDO による支援は、委託費、補助金、懸賞金といった資金の配分に限られない。開発成果の事業化の促進という NEDO によるプロジェクトマネジメントの目的達成に向け、個々の採択案件の実施中は進行管理にとどまらない支援活動の高度化を、また、実施終了後はフォローアップ調査にとどまらない事業化サポートの強化を追求する。併せて、利用者から要望のある予算執行に係る手続の明確化・効率化を検討する。

(10) 予算が交付金によるか基金によるか、また当初予算に計上されるか、補正予算に計上されるかの違いはあるが、上記に掲げる点は共通する課題であるため、いずれの予算においても、一貫した方針に基づいて計上されるよう経済産業省と検討する。

4. プロジェクト実施中のマネジメントの高度化

(1) 補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律(第3条)に規定されるように、NEDO が、予算の執行に当たっては補助金等が国民から徴収された税金その他の貴重な財源でまかなわれるものであることに特に留意し、法令及び予算で定めるところに従って公正かつ効率的に使用されるように努めなければならないことは言うまでもない。

(2) しかしながら、NEDO の支援活動は計画に沿ったプロジェクトの進行管理や予算執行手続の適切な遂行に限られない。革新的な技術(技術開発成果)が事業化に至るまでには、新規性・優位性、売上を見通すマーケティング戦略、十分に練られた経営計画、そしてこれらを支える経営者の情熱や経営体制の整備のいずれも欠かせない。その一部または全部が十分に整わない状況があり、かつ、それを企業の努力だけでは克服できない困難がある場合にこそ、公金を原資とする NEDO の支援の意義がある。また、当然配分された資金が適切に研究開発に支出される体制が企業において整えられていなければならない。

(3) 例えば、事業化につながる技術は、研究室で得られた性能を落とさずに量産化やコスト低減が可能である必要があるし、新しい技術であってもどのような顧客にどのような形で製品・サービスとして提供するかビジネスモデルまで構想されていないと事業化には至らない。さらに、新しい技術が製品・サービスに組み込まれて市場に投入されるためには、生産体制の整備、流通・販売網の確保、そして顧客対応などの計画が準備される必要がある。そして、リスクがあっても事業化したいとの経営者の意気込みが経営方針や経営計画に明確に位置付けられている必要がある。

(4)こうした課題を克服するためには、NEDO の担当者が事業者に寄り添って研究開発の課題に共に向き合い、悩みを分かち合って解決を後押しする一方、ときには軌道修正や中止といった厳しい決断も持ち掛けなければならない。さらに、オープン／クローズ戦略を念頭に自社の強みが発揮されるような仕組みづくり・仲間づくりを行う知財化・標準化を指南したり、障壁となる規制・ルールがある場合、さらには制度等により市場を創出する必要がある場合には、関係省庁への働きかけや提案も必要となる。

(5)また、NEDO による支援が補助金等の拠出前から必要な場合も想定される。例えば、潜在的な需要があるのかマーケット戦略の材料となる市場調査、経営者の経営方針策定や組織の経営力強化のための人材育成などが考えられる。

(6)対象となる技術に支援対象の事業者以上に精通することは困難であり、支援対象の事業者の経営状態について把握することにも限界がある中、NEDO のプロジェクト担当者の伴走支援力を強化するため、「プロセス・コンサルティング」と呼ばれるアプローチの採用を検討する。これは、支援される者から必要な情報をすべて打ち明けてもらえるほどの信頼関係を築いた上で、支援する側が答えを示すのではなく、支援される者が自ら解決策を見出せるよう導くものであり、「傾聴と問いかけ」による伴走支援手法として近年脚光を浴びている。この手法は、プロジェクト実施後の支援活動の拡大においても有効と考えられる。

(7)人口減少に伴い、多くの分野で国内市場は縮小が予想される。NEDO の支援の意味を高めるためには、支援対象の研究開発は、当初から海外も含めたグローバル市場を対象とすることが望ましい。また、一国だけでイノベーションを完成させることはますます困難になっており、海外の優れた技術や知見を組み合わせた国際連携の研究開発に挑む必要がある。また逆に日本の技術に優位性があり、当該国での普及展開の可能性が高い場合に支援することも重要である。したがって、NEDO によるプロジェクトマネジメントは、内外の切れ目なくグローバルに講じていく。

5. プロジェクト後の事業化支援の強化

(1)NEDO によるプロジェクトマネジメントの目的を達成するためには、事業化して世の中に出し、経済・社会の役に立つところまで見届ける活動を強化する必要がある。従来、プロジェクト遂行後は事業化の有無を追跡調査するフォローアップが中心であったが、今後は、事業化を積極的に働きかけていく。

(2)事業化に向けては、研究開発の延長上の活動に限られない取組、具体的には、人材確保、設備投資による生産や販売の体制整備、広報活動、政策的枠組みによる支援、それらに必要な資金の調達が必要となる。近年、NEDO 自ら、半導体製造設備、経済安全保障を目的とするサプライチェーンの整備、スタートアップ向けに設備投資補助を行っている。これに加え、中小・スタートアップ企業向けには、他の公的機関による設備投資補助や融資・出資の内容説明や窓口の紹介も行う必要がある。さらに、事業者の規模や対象とする市場の状況に応じて、政策当局に規制の明確化や見直しを働きかけていくことも求められる。併せて、専門機関や専門家も積極的に活用し、技術動向や技術ニーズの調査、人材育成、知的財産制度や基準認証制度に関する助言、他の公的機関が講じる支援策の紹介などに

も取り組むことも検討する。

(3) 民間投資を誘引するためには、スタートアップや中小企業・中堅企業を対象に、研究開発成果を発信し、投資家や大企業とのマッチングを促す活動を拡大していく必要がある。

(4) ファーストカスタマーとしての国や地方公共団体による調達につなげるよう、新技術の利用を検討している公共機関などとの情報交換を更に強化するとともに、用途ごとに成果を集約して潜在的な需要者である公共機関に紹介する、公共機関が抱える課題を聴取して解決策を提供できる事業者を紹介するといった活動も拡大する必要がある。

6. サービス品質向上活動の強化

NEDO によるプロジェクトマネジメントの進化は、利用者の意見を広く丁寧に聴取し、それを反映する形で進める必要がある。このため、利用者満足度等の調査は、対象や聴取項目を見直し、要望された改善が速やかに検討され、結論を得た改善策が速やかに実施されるよう、PDCA サイクルの短縮化を図る。

7. NEDO のプロジェクトマネジメントの進化に向けた体制整備と人材育成

(1) 以上のように、NEDO によるプロジェクトマネジメントの更なる進化には、狭義のプロジェクト進行管理にとどまらず、プロジェクトの企画・立案、プロジェクト実施時の伴走支援力の強化、プロジェクト後の事業化支援の強化と、質の面でも、内容の面でも大きな拡大を伴うものである。従来の交付する補助金・委託費の金額に応じた人員の確保だけで十分なのか、雇用情勢も踏まえつつ、必要な人的体制の充実について経済産業省と検討する。むしろ、こうした進化を経たプロジェクトマネジメントの下での資金配分こそ NEDO の付加価値であるとの考え方を経済産業省と共有し、具体的な対応につなげていく。

(2) また、従来はプロジェクトマネジメントと一括りにして実施してきた NEDO 職員の人材育成プログラムも、活動の内容に応じて強化していく。プロジェクトの企画・立案を担う人材は、NEDO の業務全般に精通するのみならず財政法や補助金等適正化法など予算に関するルールや手続も習得する必要がある。一方、事業化の支援に関し、例えば、米国の ARPA-E では、研究開発の遂行を支援する人材とは別に、Technology to Market (T2M) と呼ばれる経営に関する知見・経験に精通した人材が、技術を開発する事業者に対し投資家などの評価や潜在的な市場に関する情報を提供し、開発成果の事業化を支援している。こうした例も参考に、外部人材を活用しつつ、NEDO でも事業化支援人材を確保していく。特に NEDO 定年制固有職員のキャリアパスにおいては、これらのプロジェクトマネジメントの各活動やバックオフィス業務を広く経験するよう配慮する。

(3) バックオフィス業務のみならず、プロジェクトマネジメントにおいても、より効率的かつ的確に業務を進める外部サービスがある場合はアウトソースを検討する。また、プロセス・コンサルテーション、知的財産、標準化など NEDO によるプロジェクトマネジメントに必要な知見・経験を有する外部人材を活用する。

8. プロジェクトマネジメントに係る業務改革の継続

既に補助金や委託費の申請は100%デジタル化されているが、さらに申請の負担を抑えるため、国や地方公共団体の支援策の申請に広く用いられている G ビズ ID を導入して基礎情報入力をワンストップにする。さらに申請やそれに対する通知の受理を容易にするためのアプリを導入する。将来的には生成 AI を活用した申請を可能にすることも検討する。支援する事業者との打ち合わせや有識者による審査では、負担軽減と時機逸失低減のため引き続きオンライン会議も積極的に採用する。支援活動を通じて得られるデータを将来の支援に有効活用するため、情報セキュリティに十分配慮した統合的なデータベースを整備するとともに、蓄積されたデータを外部のデータと組み合わせる分析できるようにする。

9. バックオフィス部門の体制充実

プロジェクトマネジメントの進化と併せて、バックオフィス部門の体制強化や人材育成も併せて進める。個々のプロジェクトの担当者がプロジェクトマネジメントの前線で存分に活動できるよう、手続処理に関する業務はできる限り管理部門に集約する。管理費のさらなる低減に向けたデジタル化・自動化やアウトソースも引き続き進める。

10. 結び

(1) 以上の方針に基づき、今後、経済産業省と検討しつつ、具体策を「プロジェクトマネジメント進化計画(仮称)」として取りまとめ、順次実施していく。併せて、NEDO によるプロジェクトマネジメントの各活動について、職員の指針となる新たな「プロジェクトマネジメント・ガイドライン」を策定する。

(2) 今後、さらなる環境変化が生じるおそれがあり、各種データ分析から新たな示唆が得られる可能性もある。様々なバックグラウンド、経験を持つ職員の知見や創造力を活かし、本文書や上記の計画・ガイドラインは、不断に見直し、必要な改善を施す。

(3) プロジェクトマネジメントの進化を通じ、研究・開発から事業化まで NEDO ならではの支援を途切れることなく提供することにより、唯一無二のファンディング・エージェンシーを目指す。