

イノベーション創出に向けたNEDOの取組

斎藤保会員（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 理事長）

NEDOのファンディングエージェンシーとしてのミッションはエネルギー・地球環境問題の解決と産業技術力の強化のため、革新的な技術開発・実証で社会課題の解決に貢献することである。昨年度、新たに各地域にNEDOデスクを設けてスタートアップや中小企業のイノベーション創出の支援を一層強化した。

NEDOの技術開発分野は、蓄電池、水素、再生可能エネルギーなどのエネルギー関係、ロボット、半導体、材料、火力、CCUS、スタートアップ支援など多岐に亘り、運営費交付金と基金（約10兆円）で執行している。第5期中長期目標の柱は、研究開発マネジメントを通じたイノベーション創出、研究開発型スタートアップ育成、技術インテリジェンスの強化である。NEDOプロジェクトは情報収集から企画、研究開発・実証、レビューまで、中長期的な視点で、民間がリスクを取れない研究開発を支援している。プロジェクト終了後、外部有識者の委員会で評価に加え、数年間は事業継続や実用化の達成状況を追跡調査している。

例えば、水素については、大型水電解技術の開発、液体水素運搬船「すいそふろんていあ」での実証試験、水素発電の発電用燃焼器の開発を進めている。浪江町の福島水素エネルギー研究フィールドでも実証に取り組んでいる。カーボンリサイクル技術に関しては、広島県大崎上島のカーボンリサイクル研究拠点や液化CO₂輸送船「えくすくうる」などで実証事業を進めている。産業技術分野でも、人とAIが共に進化できるAIシステムの基盤技術やドローンの1対多運航を実現するための運行管理システム、製造コストを大幅に低減したセルロースナノファイバーの製造プロセスの開発を例に成果が得られている。

NEDOの業務の多くを占めるようになったのが基金事業。その一つである内閣府が主導するムーンショット型研究開発事業では、NEDOは目標4「2050年までに地球環境再生に向けた持続可能な資源循環の実現」を担当し研究開発に取り組んでいる。これからの競争力の核であるポスト5Gに関する基金事業では、情報通信システムや先端半導体の製造技術の開発、さらに昨年度からは生成AIに関する支援に取り組んでいる。グリーンイノベーション基金事業ではこれまでに20のプロジェクトが立ち上がり、参画する企業等の経営者のコミットメントを確認しながら研究開発・実証を進めている。内閣府が主導する経済安全保障重要技術育成プログラムは、海洋、宇宙・航空、サイバー空間、バイオ領域、領域を横断

した重要技術が支援対象であり、例えば、超小型衛星コンステレーションシステムの開発やネオジム磁石の代替となる新しい永久磁石の開発がある。バイオものづくり革命推進事業では、国内の未利用資源に焦点をあて、バイオものづくりのバリューチェーンの構築に必要な研究開発・実証を行っている。

また、新しい方式の事業として2023年度から懸賞金活用型プログラムをスタートさせた。外部環境の変化に柔軟に対応できるように、NEDOが提示する研究開発目標に対して応募者を募り、コンテスト形式で競わせる仕組みである。どのようなアプローチであっても、最終的に目標水準以上の成果を上げれば懸賞金を獲得することができる。この他にも、先導研究プログラムのように事業者からの提案テーマに対して支援する制度もあるため活用いただきたい。

中長期計画の2つ目の柱である研究開発型スタートアップの支援では、起業前の人材発掘・育成から実用化・量産化に向けた研究開発を一貫して支援できるメニューを用意していることが特徴であり、直近2年で250を超えるスタートアップ・起業家を支援している。

3つ目の柱の技術インテリジェンス機能の役割を果たしているのが2014年にNEDO内に設置されたシンクタンクのイノベーション戦略センター（TSC）。国内外の技術情報を収集分析して、政策立案やプロジェクトの推進を支える技術インテリジェンスをタイムリーに提供・発信している。新たに取り組むべきフロンティア領域などを特定する「Innovation Outlook」の作成に力を入れているところで、他にもTSCの活動成果は「TSC Foresight」として公表している。

大阪・関西万博では、西ゲートのバス停にペロブスカイト型の太陽電池を設置して夜間照明に使ったり、会場外のガスタービン施設でクリーン水素を最大3割混焼させた電力を作り会場に供給する。モビリティ関係では、中之島ゲートと夢洲の間を水素燃料電池船「まほろば」が商用運航する。会場や周辺ではEVバスを運行し、レベル4の自動運転や走行中のバスへのワイヤレス給電の実証を行う。この他にも、万博で来場者の皆さんにNEDO事業の成果に触れていただく機会がある。今後も社会実装を推進するイノベーション・アクセラレーターとして、政策実現に貢献していく。

(了)