

(第79回) プロジェクト・制度評価分科会の評価結果について(1/2)



NO. 2-6	事業名：IoT社会実現のための革新的センシング技術開発（終了時評価） バイオ・材料部						
	事業期間：2019年度～2024年度の6年間			費用総額：（NEDO負担分）38億円（予定）			
分科会委員	委員ポートフォリオ	委員名	NEDO委員歴				
			前身 事業	事前 評価	中間 評価	推進部 委員	
					○		
					○		
					○		
					○	○	
						○	
						○	
評価プロセス	少子高齢化、エネルギー・資源の制約等により、顕在化する様々な社会課題の早期解決と新産業の創出を両立するSociety 5.0の実現に向けて、日本が強みを有する最先端の材料技術やナノテクノロジー、バイオテクノロジーを利用して、既存のIoT技術では実現困難な超微量の検出や過酷環境下での動作、非接触・非破壊での測定等を可能とする革新的センシングデバイスを世界に先駆けて開発する。また、これら技術を核として、現場の豊富なリアルデータを一気に収集・分析・活用可能とするシステムを新たに構築し、家庭等における手軽な疾病予兆検知、インフラ設備の遠隔監視、産業機器の故障予知等、リアルタイムで対応できる革新的な製品・サービスの創出を目指す。 評価の継続性の観点より中間評価時の委員をベースに、社会実装を見据え、規格、標準化の専門家及び経済性、社会的受容性を評価いただくメーカー委員を加えた委員構成とした。 ・分科会長、分科会長代理、他委員3名は、評価の連続性を鑑み、2022年の中間評価結果を把握し、様々なセンシング技術に知見を有する方を選定 ・今回の終了時評価では、この先の事業化を考慮し、これまでの研究開発の内容とその流れ、またその成果をよくご存じの技術推進委員から3名を選定 ・専門分野では、①自動車、②メディカル、ヘルスケア、③情報通信、④マルチモダール技術等に関するセンシング有識者を幅広く選定 ・今回、信頼性向上に寄与する基盤技術開発評価のため、規格化の有識者を選定 ・事業検討に必要な経済性、規制、社会的受容性の知見をあわせ持つコンサル						
	・推進部と事前にすり合わせを行った分科会までのスケジュールに対し、各イベントを滞り無く実施した。 ・本事業は、事前に委員レク、質問回答を実施することで、委員に評価概要、事業内容につきよくご理解いただき、事前に課題とその対応等を共有することで、分科会当日はより有意義で活発なご審議を頂いた。						

(第79回) プロジェクト・制度評価分科会の評価結果について(2/2)



NO. 2-6	事業名 : IoT社会実現のための革新的センシング技術開発 (終了時評価) バイオ・材料部	
評価結果	肯定的意見	今後への提言
	• デバイスの技術開発に対しては、まず、研究機関主体の委託期間で要素技術を確認し、その後、助成期間を設け企業主体で実用化を進めることにより自立化を見据えた良い取組であった。この企業の主体性をうまく引き出していく仕組みにより、事業化可能性を高めていた点は評価できる。 • 単なる個々のセンサ技術の開発に留まらず、これと連携して基盤となる信頼性評価技術の開発を進めたことは、安全性基準、規制見直しや標準化活動など、今後の技術開発やその普及を支える基礎となることが期待できる。 • 知的財産・標準化戦略については、センサ構造などリバースエンジニアリングができる部分は特許化し、ソフトウェアなどはノウハウとして秘匿、測定/校正方法などはオープンにしておき、また、信頼性評価技術開発においても、テーマごとにNDAを締結したことでより深く連携することが可能となり、社会実装に向け評価できる。 • アウトカム目標の達成に向けた取組については、助成事業期間で技術実証・評価まで進めたことで実用化へのリアルな課題や問題点が抽出され、また、テーマによっては当初狙ったターゲットからより実用的なターゲットへ変更するなど、社会実装を第一とした適切な見直しがなされている。さらに、各テーマともに社会実装を意識した研究開発・評価・実証等を進めており、アウトカム目標の達成に一定程度貢献していると評価できる。 • 実用化に向けて目標値を適宜見直しつつ、各テーマともにアウトプット目標を達成見込みであること、当初の想定とは異なる分野への技術展開・アプリケーション開発など副次的成果を創出していることなど、多くのテーマにおいて期待通りの成果をあげ、競争力のあるセンサ技術を実現したことは、高く評価できる。また、特許出願・論文発表も相当数実施されているほか、展示会への出展を通じた成果発信やユーザーの発掘も積極的に実施されている。 • 実施体制について、PLを置かず複数の異なるテーマを実施するプロジェクトであったが、NEDOは中間評価や技術推進委員会からのアドバイスなどを適切に活用し実用化・事業化に向けマネジメントを推進した。この指揮命令系統及び責任体制のもと、実施者はその能力を余すところなく発揮したと評価する。 • 研究開発計画について、ステージゲート審査を実施したことは、テーマごとの進捗や中間成果を踏まえ継続・中止等の判断が適切になされたため、実施者のモチベーション・危機感を醸成する上で効果的であった。また、プロジェクトの前半と後半を委託期間と助成期間に分けたことで、後半では事業化を行う各企業の主体性を促し、アウトプット目標の達成をより確実なものにした。さらに、センシング技術開発と評価基盤技術開発で要素技術間の連携も取られており、評価できる。	• より効果的なアウトカム達成に向けて、個々の研究開発テーマの成果を他のテーマでも共有するなど、本プロジェクト全体としてさらなるテーマをまたいだ連携や波及効果の創出なども進めていただきたい。 • 標準化に向けては、多様で難しい問題をクリアしていく必要があり、時間も要するため、事業終了後も継続的なフォローアップ、フレキシブルな対応を検討いただきたい。 • 本プロジェクトは複数の異なるテーマを実施していることから、本プロジェクト全体としての市場規模などのアウトカム目標の数値設定は難しいと思われるが、その設定根拠がやや曖昧であると感じられた。従来のプロジェクトとは異なる目標設定をしてもよかったのではないかと。 • アウトプット目標の項目自体についても、プロジェクトの趣旨に応じて新設やメリハリをつけるといった取組を今後検討いただきたい。 • 今後に向けては、さらに高い実用化率を得るために、ステージゲートの通過テーマ数は、ある程度の幅を持って運用されることも検討いただきたい。
以前の評価結果の反映状況	• 中間評価分科会での評価コメント（今後への提言）に対する対応、反映については、本事業説明資料の中で指摘内容ごとに個別にその対応方針を丁寧に説明、今回の成果に反映されていることを確認、ご理解いただいた（資料2-6（別添）プロジェクト概要.pdf、P46～48）。	