

(第81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：人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業（終了時評価） AI・ロボット部				
	事業期間：2020年度～2024年度の5年間	費用総額：2024年度の終了時評価までの費用総額は138.5億円			
分科会委員	委員ポートフォリオ	委員名			NEDO委員歴
	<p>本事業は、AIを活用することで、社会の生産性を高めるとともに、安心してAIを利用できるようにAIが判断した理由を説明できる、人を理解する技術基盤の構築し、ミスの影響が大きい分野にもAIの適用領域を拡大するための基礎的・基盤的研究開発である。3つの研究開発項目の公募から20件の研究テーマを採択し、「労働生産性を2030年には2020年度比で20%以上向上。」「2030年には、RPA（Robotic Process Automation）世界市場を約320億ドルに拡大し、日本のシェアも当初予測の8%から12%以上に拡大。」のアウトカムを目指したが、2022年度に行われた中間評価で計測可能な目標設置を求められ、中間のアウトカム目標として「本PJから5テーマ(25%)以上が事業化され、2030年度時点で各10億円/年以上の売上げを達成。」を目標に研究開発が行われた。今回の評価にあたっては、AIの専門家だけでなく、人の認知や人にやさしいプロダクツデザインに詳しい方なども委員に就任いただいた。</p> <p>委員は、</p> <ul style="list-style-type: none"> 分科会長は、認知科学の研究者で、特に認知科学の中の計算論的認知科学分野を研究し、人とAIの両方、境界の研究をされており、中間評価も参加。 分科会長代理は、医療の情報処理にAIを活用する研究者で、当事業の推進部委員も経験し、評価委員としてもロボット系のAI分野で委員経験がある。 委員は、AIやロボットの専門家の委員就任だけでなく、プロダクツデザインの専門家でも人に優しい、快適性を考慮したものづくりの研究者や大学教授だがNTTやベル研究所など企業や海外研究所での勤務経験がある方、ベンチャーキャピタルでAIに関するビジネスの情勢に詳しい方など多方面からご評価いただく委員に就任いただいた。 	植田 一博 分科会長 東京大学 大学院 総合文化研究科 教授	-	○	-
		湯上 伸弘 分科会長代理 富士通株式会社 富士通研究所 コンピューティング研究所 プリンシパル・エキスパート	-	-	○
		井上 智子 委員 Red Capital株式会社 代表取締役 マネージングパートナー	-	-	-
		笠松 慶子 委員 東京都立大学 システムデザイン学部 教授	-	-	-
		田丸 健三郎 委員 日本マイクロソフト株式会社 業務執行役員 NTO (National Technology Officer)	-	○	-
		新妻 実保子 委員 中央大学 理工学部 精密機械工学科 教授	-	-	○
松井 知子 委員 大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所 教授		-	-	○	
評価プロセス	<p>本事業の評価を分科会で適切に行えるよう、委員、推進部に対して分科会までの各イベント（ロジ確認、プレゼン資料確認、委員レクでの評価概要と事業概要説明、事前質問受付と回答、現地調査会など）を滞り無く実施した。特に現地調査会では、研究成果に対し顧客が研究成果を活用する取り組みについても、ユーザー企業からの発表があり開発技術が社会実装に近い技術基盤である事を説明し、理解を深めていただいた。</p>				

(第81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 : 人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発事業 (終了時評価) AI・ロボット部	
	肯定的意見	今後への提言
評価結果	<p>1. 意義・アウトカム (社会実装) 達成までの道筋</p> <ul style="list-style-type: none"> 「人とAIが共に進化するシステム」開発は、学術的にも社会的にも重要なテーマ。 事業期間中に生成AI等の技術進歩が目覚ましく、それに対応したアウトカム達成までの道筋について見直しも迅速におこなわれていた。 INPITの支援を受け、知的財産プロデューサー派遣、特許に関するコンサルティング、重要特許マップの作成など、特許取得数を増やすための取り組みが効果的に行われた。 AI品質マネジメントガイドラインの策定および国際標準化への展開は、信頼性確保に資する社会基盤整備として高く評価できる。 NEDO特別講座の活用など、AI品質に関する成果を実際のビジネス現場で普及させるための取り組みは評価できる。 <p>2. 目標及び達成状況</p> <ul style="list-style-type: none"> アウトカム目標「2030年における労働生産性20%向上およびRPA市場シェア12%達成」は、社会的課題の解決および日本経済の競争力向上に直結し、方向性として妥当である。 中間評価フィードバックに応じ「5テーマ(25%)以上の事業化」「各10億円/年以上の売上」という中間指標を追加し、成果の事業化・波及効果を可視化する姿勢は評価できる。 アウトプット目標は十分達成し、論文も総数だけでなく、研究テーマによってはレベルの高い学会、雑誌への発表も含まれており、技術的にも高い成果を達成できたと言える。 <p>3. マネジメント</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業カタライザーや知的財産プロデューサーの派遣等、アウトプット目標、アウトカム目標実現のための支援を行い成果につなげていることを評価する。 AI品質評価、テストベッド構築、知財・標準化、人材育成などの要素技術を包括的にカバーしており、各テーマ間の依存関係を考慮した管理がされていた。 技術推進委員会、サイトビジット等による研究開発および知財化の進捗管理も適切で、中間評価で指摘された、個別事業間のテーマ連携強化のため、合同シンポジウムを開催し、テーマ連携を促進した点や広報活動で積極的にメディアに働きかけた点も評価できる。 市場のLLMを中心とする生成AIの急速な発展・普及に対応して、本事業では、個別事業毎にLLMを前提とした研究計画へ変更し、より強い/使いやすい基盤技術、生成AI向けのAI品質ガイドラインといった研究開発成果につなげたことは評価できる。 	<p>1. 意義・アウトカム (社会実装) 達成までの道筋</p> <ul style="list-style-type: none"> 10億円/年以上を売上げる事業を育てることは容易ではなく、人材・組織、営業、マーケティングなど様々な取り組みが重要となる。実施者に任せるだけでなく、事業を軌道に載せ、成長を加速するための取り組みの強化は検討の余地があり、目標達成の可能性も客観的な評価を行うことが望ましい。 特許は、取得件数だけでなく、必要な特許が出願され成立したか、1つ1つの価値、ベンチマークも重要な指標で、知的財産の経済的な価値をわかりやすく示せる指標の整備が期待される。 「人とAIの共進化」という理念は明確に示されているが、今後には、その具体的な姿をさらに明らかにし、知識の獲得や判断支援など人への影響を定量的にも確認できるような評価の工夫が必要と考える。 <p>2. 目標及び達成状況</p> <ul style="list-style-type: none"> アウトカム目標「労働生産性20%向上」などのマクロ指標について、事業成果との因果関係が明確ではなく、実施者レベルの成果がマクロ指標にどのように寄与したかを定量的に整理する必要があると考える。 中間アウトカムについては一定の整理がなされていたが、当初設定されたアウトカム目標については、達成までの道筋が不十分と感じる。生成AIが急速に浸透し、労働生産性向上など明確な社会的インパクトが可視化されつつある現状を踏まえ、最終アウトカムの姿もより具体的に描く必要があると考える。 基盤技術として技術的な優位性の評価は、もう少し検討の余地があると思われる。また、レベルの高い国際会議での発表や雑誌への論文採択は、基盤技術・理論のアピールの場であり、もっとあることが望ましい。 AIは技術面でもビジネス面でも動きが速く、5年後のビジネス規模につながるか確実ではなく、事業期間は終了しているが、アウトカム目標を達成するために実施者をどのようにサポートできるか継続して考えてほしい。 <p>3. マネジメント</p> <ul style="list-style-type: none"> 基盤技術の開発事業としてみたときに、社会実装についてはよく考えられているが、基盤技術開発の支援体制は十分とは言えず、どうすれば、基盤技術・理論の構築を支援できるのか、NEDOとして模索し、今後の事業に反映していくことも検討していただきたい。 人材育成のためにNEDO特別講座を開講するなどの努力は見られるが、それがどの程度人材育成に貢献したのかという評価も必要と考える。 進捗管理の指標は主に成果物の提出に重点が置かれていたため、今後は、技術成熟度や社会実装の進展度などを定量的に把握することも検討していただきたい。 事業期間中に行った実施者への様々な支援や、アウトカム目標の具体化等については、今後の事業でも継続することを期待する。
評価結果の反映状況	<ul style="list-style-type: none"> テーマ間連携の促進のご指摘に対し、NEDO AIプロジェクト全体のシンポジウムを開催し、来場者へのアピールだけでなく、発表者間の連携の可能性を探った。 事業化の指導への要望に対し、スタートアップ支援部に協力要請し、同部が契約している事業カタライザーの指導をプロジェクト内実施者にもサポートいただいた。 企業への普及・人材育成のご指摘に対し、AI品質評価基準をNEDO特別講座へ応募し、講座の開設により民間企業技術者への普及を図った。 広報活動の拡大のご指摘に対し、広報企画・報道課に協力を要請し、NEDO側から個別メディアに取材要請を行った。 	