様式２－２－１　国立研究開発法人　中長期目標期間評価（期間実績評価）

１．評価対象に関する事項		
法人名	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	
評価対象中長期目標期間	見込評価（中長期目標期間実績評価）	第４期中長期目標期間
	中長期目標期間	平成３０年度～令和４年度

２．評価の実施者に関する事項				
主務大臣		経済産業大臣		
	法人所管部局	経済産業省産業技術環境局	担当課、責任者	総務課 産業技術法人室長　中井　康裕
	評価点検部局	経済産業省大臣官房	担当課、責任者	業務改革課長　福本　拓也

３．評価の実施に関する事項
○国立研究開発法人審議会新エネルギー・産業技術総合開発機構部会からの意見聴取（７月１９日） ○理事長ヒアリング（７月２６日） ○監事ヒアリング（６月１９日） ○国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構のユーザー企業に対するヒアリング（５社）

４．その他評価に関する重要事項
○デジタル社会の実現に向けた重点計画（令和３年１２月２４日閣議決定）において、デジタル庁が策定した「情報システムの整備及び管理の基本的な方針（令和３年１２月２４日デジタル大臣決定）」を踏まえ、①PMO（Portfolio Management Office)は、PJMO(Project Management Office)が行う情報システムの整備及び管理の実務を支援すること、②情報システムについて、クラウドサービスを効果的に活用すること、③情報システムの利用者に対する利便性向上や、データの利活用及び管理の効率化に継続して取り組むこと、等を第４期中長期目標・中長期計画に新たに記載し、これらの取組の実施を求めた。（令和４年８月９日中長期目標変更指示、同年９月２８日中長期計画変更認可） ○「物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策」について、（令和４年１０月２８日閣議決定）において、成長分野における大胆な投資の促進として、科学技術・イノベーション分野の研究開発投資を活性化させることやスタートアップの起業加速が掲げられるとともに、経済安全保障分野においては、サプライチェーンの強じん化に向けて、半導体・蓄電池等の重要物資の生産・供給等に対する各種の支援策を実施することとされた。 これを受け、令和４年度第２次補正予算が編成され、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構に「ディープテック・スタートアップ支援事業」、「バイオものづくり革命推進事業」及び「特定重要物資の安定供給確保支援業務」の３つの基金事業が追加されることとなったため、これらの業務を新事業として追加し、業務を開始した。（令和５年２月１６日中長期目標変更指示、同年３月３日中長期計画変更認可）

様式２－２－２　国立研究開発法人　中長期目標期間評価（期間実績評価）　総合評定

１．全体の評定		
評定 （S、A、B、C、D）	A	（参考：見込評価） A
評定に至った理由	項目別評定のとおり、研究開発成果の最大化に向けて、「エネルギーシステム分野」、「省エネルギー・環境分野」、「産業技術分野」、「新産業創出・シーズ発掘等分野」においては、それぞれ顕著な成果を得ており、「特定公募型研究開発業務」、「特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務」においては、着実な業務運営がなされている。また、「業務運営の効率化に関する事項」においては、顕著な成果を得ており、「財務内容の改善に関する事項」、「その他業務運営に関する重要事項」の項目においては、着実な業務運営がなされている。以上より、全体評定をＡ評価とした。	

２．法人全体に対する評価
エネルギーシステム分野、省エネルギー・環境分野、産業技術分野、新産業創出・シーズ発掘等分野については、所期の目標を上回る水準の成果が得られており、研究開発マネジメント上の工夫・取組により業務の質的にも顕著な成果があったと判断し、Ａ評定とした。 特定公募型研究開発業務、特定半導体及び特定重要物資の安定供給関連業務については、着実に業務を遂行しており、Ｂ評定とした。 業務運営の効率化については、平成 30 年度に基金事業が措置されてから、毎年度、新規基金の追加や既存基金への積み増しが行われる中、必要な対応を的確・迅速に行った業績向上努力を評価し、Ａ評定とした。 財務内容の改善に関する事項、その他業務運営に関する重要事項については、着実な業務運営を評価し、Ｂ評定とした。 以上を踏まえ、全体評定をＡ評定とした。

３．項目別評価の主な課題、改善事項等
・ 研究開発成果を社会実装へ繋げる取組、国際市場獲得のための標準などのルールメイキングの取組を一層強化していくべき。 ・ エネルギー分野の取組は特に国際マーケットが取れそうかどうかが重要。海外市場を見据えた取組をより一層強化していくべき。 ・ 研究開発型スタートアップ支援においては、事業展開をアドバイス支援する人材が必要であり、そのようなスキルを持つ人材の育成やマッチングを行う制度も必要。 ・ 研究開発型スタートアップに対する NEDO を含む様々な機関の支援策について、スタートアップ隅々まで届くかどうかが重要であり、ＮＥＤＯにおいてスタートアップ支援機関連携協定（Plus）の枠組みを活用して、支援策を積極的に PR していくべき。 ・ 研究開発型スタートアップへの支援として、海外展開支援が重要。英文ホームページの充実、英語でのピッチイベントなど充実させるとともに、海外投資家へのつなぎ等、現状、足りていないと思われるところを NEDO が積極的に対応していくべき。加えて、ＮＥＤＯのスタートアップ支援の成果について積極的に公表し、対外的にアピールしていくべき。 ・ NEDO ユーザーの利便性の向上の観点から、各種応募手続き等のデジタル化をより一層進めていくべき。 ・ 基金事業が増加していく中、適正な人材確保と労務管理が重要であり、優れた人材が継続して働ける勤務環境を維持していくべき。また、高齢者人材の積極活用なども含め、業務の集中が無いようにしていくべき。

４．その他事項	
研究開発に関する審議会の主な意見	Ⅰ．研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項 【全般】 ○令和４年度業務実績及び第４期中長期目標の期間における業務の実績ともに数値目標を大きく超える実績があり、研究開発等においても社会実装の取組が進んでいる事業があり、顕著な成果をあげていると考えられ、NEDO 自身の総合評価「Ａ」について異論はない。 ○数値目標の対象となるプロジェクト数が少ないものもあり、今回使っている数値目標を基準としての評価が妥当なのかは議論の余地がある。 ○令和４年度に数値目標を引き上げた上でも、それをクリアしている点は評価してよいのではないか。他方でたまたまうまくいったのかどうかなど内容を注意してみないと解らない。今後、数値の設定は途中で変更するとゴールポストが動いているようにも見えるので注意してやった方がよい。 【エネルギーシステム分野】 ○電池、水素などの研究は将来重要な分野。引き続きこれら実証事業に尽力していただきたい。 ○社会実装や国際市場獲得のための標準などのルールメイキングをしっかりお願いしたい。 ○エネルギー分野は特に国際マーケットが取れそうかどうかが重要。海外市場を見据えた取組実績について記載がある点は評価してよいのではないか。 【新産業創出・シーズ発掘等分野】

	○スタートアップ関連の取組について、レイター支援強化は、長期的視野で実用化研究開発ができる制度で良い仕組みと思われる。プレイヤーだけでなく事業展開をアドバイス支援する人材が必要であり、そのようなスキルを持つ人材育成やマッチングを行う制度も必要なのではないかと思われる。 ○スタートアップに係る支援機関連携協定 Plus について、政府各所におけるスタートアップの支援をワンストップで見える化されるということは重要。Plus の仕組みを NEDO が担っていることを評価。様々なスタートアップへの支援がスタートアップ隅々まで届くかどうかが難しいところ、NEDO に PR していただきたい。 ○スタートアップについて、海外展開を視野に入れているかが重要。細かいところでは英文ホームページの充実、英語でのピッチイベントなど充実させるべき。海外投資家へのつなぎ等、足りていないと思われるところを NEDO に是非埋めて頂きたい。また、NEDO のスタートアップ支援の取組によるマッチングの成立などの成果を積極的に見せていくべき。 Ⅱ．業務運営の効率化に関する事項 ○NEDO は基金業務が非常に増えているところ、業務運営・業務改善に取り組んでおり、特に NEDO の利用者のことを考えたデジタルトランスフォーメーション（DX）の取組も進めている点は評価したい。 ○基金の設置と体制整備を短期間で行っている点については、政策への貢献が大きいのではないか。時間的に制約がある中で、組織に負荷がかかることもあるかと思うが、適正な人材確保と労務管理が重要。優れた人材が継続して働けるような勤務環境を維持していただきたい。 ○多くの基金を動かすことにより、業務が膨大になっている。成果が得られているということは、業務改善推進等が現状ではうまくいっていることと思われる。今後、さらに業務が増えるようだと、現状の職員数だけで運営できなくなるのではと懸念される。さらに国際化が進むと、エネルギー分野は特に安全保障輸出管理などの問題も出てきてさらに複雑化することも懸念材料である。高齢者人材の有効利用なども含め、人材確保をうまく実施し、業務の集中がないようにしていく必要があると思われる。 【経営に関する有識者の主な意見】 ○定量的指標については、目標を大幅に超える実績が得られていること、個別の研究開発プロジェクトにおいても、顕著な成果が創出されていると認められ、「エネルギーシステム分野」、「省エネルギー・環境分野」、「産業技術分野」、「新産業創出・シーズ発掘等分野」においてＡ評定相当と判断できるのではないか。 ○「特定公募型研究開発業務」においては、政府が国家戦略として決定したグリーンイノベーション基金事業、ムーンショット型研究開発事業、経済安全保障重要技術育成プログラムなどの事業について、順調に公募・採択、事業の中間評価を遂行していることは高く評価できる。Ａ評定相当と判断できるのではないか。 ○令和２年以降、新型コロナウイルス感染症対策、デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進、働き方改革の必要性が増す中、特に令和４年度には３つの新規基金事業が追加され、合計８基金となるなど、業務が拡大する状況にあった。その中でＤＸの推進と感染症対策を行いながら、内部人材の充実と外部人材の確保を含め人員体制を増強しつつ、職員の力を引き出す取組を理事長のリーダーシップのもとに実行に移していることは特に評価できるのではないか。
監事の主な意見	○近年、増加している基金事業については、今後必要となる業務量を正確に見積もり、計画的に人員配置・人材確保していく必要がある。また、先行している基金事業の業務ノウハウなどについて、共通化して、他基金の執行管理に活かせるようにしていくべきである。 ○政策立案を行う経済産業省と政策実施機関と位置付けられる NEDO との連携を深めていく必要がある。

様式２－２－３　国立研究開発法人　中長期目標期間評価（期間実績評価）　項目別評定総括表

中長期目標（中長期計画）	年度評価					中長期目標期間評価		項目別調書№.	備考欄
	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	見込評価	期間実績評価		
Ⅰ．研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項									
エネルギーシステム分野	A	B	A	A	B	A	A	Ⅰ－1	
省エネルギー・環境分野	B	A	B	A	A	A	A	Ⅰ－2	
産業技術分野	B	B	A	A	A	A	A	Ⅰ－3	
新産業創出・シーズ発掘等分野	B	A	A	B	A	A	A	Ⅰ－4	
特定公募型研究開発業務	－	－	－	B	A	B	B	Ⅰ－5	
特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務	－	－	－	－	B	B	B	Ⅰ－6	

中長期目標（中長期計画）	年度評価					中長期目標期間評価		項目別調書№.	備考欄
	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	見込評価	期間実績評価		
Ⅱ．業務運営の効率化に関する事項									
	B	B	B	A	A	A	A	Ⅱ	
Ⅲ．財務内容の改善に関する事項									
	B	B	B	B	B	B	B	Ⅲ	
Ⅳ．その他の事項									
	B	B	B	B	B	B	B	Ⅳ	

※平成30年度、令和元年度、令和2年度、令和3年度及び見込評価の評定は、大臣評価の結果である。

様式２－２－４－１　国立研究開発法人　中長期目標期間評価（期間実績評価）　項目別評価調書（研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅰ―１	エネルギーシステム分野		
関連する政策・施策	―	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	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第１５条
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【困難度：高】 数値目標１．－１、数値目標１．－３、数値目標３．－１ 【重点化】	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費（エネルギー需給勘定）

２．主要な経年データ

①主な参考指標情報

	基準値等	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
数値目標１．－１ ナショナルプロジェクトの実用化達成率（実績）	25%以上	37.2%				
（上記の達成度）	―	149%				
数値目標１．－１ ナショナルプロジェクトの事後評価の「実用化の見通し」の評点が上位 2 区分の割合（実績）	50%以上	50%	42.8%	100%	100%	100%
（上記の達成度）	―	100%	85.6%	200%	200%	200%
数値目標１．－２ ナショナルプロジェクトの事後評価の「マネジメント」、「成果」の評点が上位 2 区分の割合（実績）	70%以上	50%	85.7%	100%	100%	100%
（上記の達成度）	―	71.4%	122%	143%	143%	143%
数値目標１．－３ 先導研究の非連続テーマの割合（実績）	40%以上 令和 4 年度は 65%以上	100%	100%	60%	66.7%	75.0%
（上記の達成度）	―	250%	250%	150%	167%	115%
数値目標１．－４ 国際標準化の提案率（実績）	15%以上	22.2%				
（上記の達成度）	―	148%				
数値目標２．－１ 新規採択額に占める中堅・中小企業等の採択額の割合（実績）	15%以上	21.9%	21.6%	21.3%	23.1%	19.4%
（上記の達成度）	―	146%	144%	142%	154%	130%
数値目標３．－１ 産学連携研究開発プロジェクトにつながった技術戦略の割合	110%以上	150%	200%	―	―	―

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
予算額（千円）	56,507,682	55,632,786	59,200,863	55,734,161	58,281,145
決算額（千円）	46,443,922	53,229,599	42,458,231	52,293,701	66,355,039
経常費用（千円）	46,433,490	53,320,226	42,376,431	52,275,862	66,249,786
経常利益（千円）	47,217,325	54,011,472	49,846,998	53,665,544	92,393,353
行政コスト（千円）	45,341,470	53,355,201	42,433,676	52,275,862	66,249,786
従事人員数	985 の内数	1,060 の内数	1,181 の内数	1,372 の内数	1,451 の内数

（実績）												
（上記の達成度）	－	136%	182%	－	－	－						
数値目標３．－１ ※[1] 技術インテリジェンス機能に係る評価（実績）	4 段階評点の平均が最上位又は上位の区分	－	－	3.0	2.8	3.0						
（上記の達成度）	－	－	－	150%	140%	150%						
数値目標３．－２ NEDO プロジェクトに参加する若手研究者等（実績）	500 人以上 令和 4 年度は 1,600 人以上	588 人	1,057 人	2,220 人	2,896 人	2,701 人						
（上記の達成度）	－	118%	211%	444%	579%	169%						
技術シーズのマッチング件数（実績）※[2]	－	270 件（平成 30 年度目標：100 件以上）	394 件（令和元年度目標：100 件以上）	－	－	－						
（上記の達成度）	－	270%	394%	－	－	－						
経済効果（アウトカム）の把握	－（モニタリング指標）	221,235 億円	231,874 億円	250,674 億円	265,083 億円	276,632 億円						
海外機関との情報交換協定等締結状況	－（モニタリング指標）	１件	２件	７件	３件	２件						
海外技術情報の発信数	－（モニタリング指標）	48 件	31 件	47 件	50 件	33 件						

注１）予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

注２）上記以外に必要と考える情報があれば欄を追加して記載しても差し支えない

※1 数値目標３－１は令和元年度に見直しがなされており、旧目標は令和元年度まで、新目標は令和２年度からの評価となっている

※2 技術シーズのマッチング件数は令和元年度見直しにおいて廃止

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅰ―２	省エネルギー・環境分野		
関連する政策・施策	―	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	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第１５条
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【困難度：高】 数値目標１．－１、数値目標１．－３、数値目標３．－１ 【重点化】	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費（エネルギー需給勘定）

２．主要な経年データ

①主な参考指標情報

	基準値等	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
数値目標１．－１ナショナルプロジェクトの実用化達成率（実績）	25%以上	39.3%				
（上記の達成度）	―	157%				
数値目標１．－１ナショナルプロジェクトの事後評価の「実用化の見通し」の評点が上位 2 区分の割合（実績）	50%以上	―	―	100%	100%	100%
（上記の達成度）	―	―	―	200%	200%	200%
数値目標１．－２ナショナルプロジェクトの事後評価の「マネジメント」、「成果」の評点が上位 2 区分の割合（実績）	70%以上	―	―	100%	100%	100%
（上記の達成度）	―	―	―	143%	143%	143%
数値目標１．－３先導研究の非連続テーマの割合（実績）	40%以上 令和 4 年度は 65%以上	100%	75%	80%	66.7%	100%
（上記の達成度）	―	250%	188%	200%	167%	154%
数値目標１．－４国際標準化の提案率（実績）	15%以上	33.3%				
（上記の達成度）	―	222%				
数値目標２．－１新規採択額に占める中堅・中小企業等の採択額の割合（実績）	15%以上	57.4%	37.5%	16.6%	41.6%	43.1%
（上記の達成度）	―	383%	250%	111%	277%	287%
数値目標３．－１産学連携研究開発プロジェクトにつながった技術戦略の割合（実績）	110%以上	150%	150%	―	―	―

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
予算額（千円）	44,924,946	45,355,955	43,487,656	42,151,946	42,113,095
決算額（千円）	34,219,155	38,004,935	37,167,874	41,046,007	46,840,404
経常費用（千円）	34,210,154	38,077,994	37,090,114	41,032,609	46,758,500
経常利益（千円）	34,840,514	38,569,304	37,640,158	42,564,843	55,195,259
行政コスト（千円）	38,880,045	38,105,946	37,133,197	41,032,609	46,758,500
従事人員数	985 の内数	1,060 の内数	1,181 の内数	1,372 の内数	1,451 の内数

	（上記の達成度）	－	136%	136%	－	－	－						
	数値目標３．－１※1 技術インテリジェンス機能に係る評価（実績）	4 段階評点の平均が最上位又は上位の区分	－	－	2.8	2.8	3.0						
	（上記の達成度）	－	－	－	140%	140%	150%						
	数値目標３．－２ NEDO プロジェクトに参加する若手研究者等（実績）	200 人以上 令和 4 年度は 1,500 人以上	272 人	1,135 人	1,787 人	2,747 人	2,335 人						
	（上記の達成度）	－	136%	568%	894%	1,374%	156%						
	技術シーズのマッチング件数（実績）※2	－	114 件 （平成 30 年度目標：100 件以上）	499 件 （令和元年度目標：100 件以上）	－	－	－						
	（上記の達成度）	－	114%	499%									
	経済効果（アウトカム）の把握	－ （モニタリング指標）	78,900 億円	87,150 億円	94,034 億円	81,117 億円	87,992 億円						
	海外機関との情報交換協定等締結状況	－ （モニタリング指標）	1 件	2 件	3 件	2 件	3 件						
	海外技術情報の発信数	— （モニタリング指標）	21 件	41 件	38 件	22 件	10 件						

注１）予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

注２）上記以外に必要と考える情報があれば欄を追加して記載しても差し支えない

※1 数値目標３－１は令和元年度に見直しがなされており、旧目標は令和元年度まで、新目標は令和２年度からの評価となっている

※2 技術シーズのマッチング件数は令和元年度見直しにおいて廃止

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅰ―３	産業技術分野		
関連する政策・施策	―	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	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第１５条
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【困難度：高】 数値目標１．－１、数値目標１．－３、数値目標３．－１ 【重点化】	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費（エネルギー需給勘定）

２．主要な経年データ

①主な参考指標情報

	基準値等	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
数値目標１．－１ナショナルプロジェクトの実用化達成率（実績）	25%以上	35.6%				
（上記の達成度）	―	143%				
数値目標１．－１ナショナルプロジェクトの事後評価の「実用化の見通し」の評点が上位 2 区分の割合（実績）	50%以上	50%	50%	100%	100%	100%
（上記の達成度）	―	100%	100%	200%	200%	200%
数値目標１．－２ナショナルプロジェクトの事後評価の「マネジメント」、「成果」の評点が上位 2 区分の割合（実績）	70%以上	50%	75%	100%	100%	100%
（上記の達成度）	―	71.4%	107%	143%	143%	143%
数値目標１．－３先導研究の非連続テーマの割合（実績）	40%以上 令和 4 年度は 65％以上	66.7%	50.0%	64.3%	66.7%	84.6%
（上記の達成度）	―	167%	125%	161%	167%	130%
数値目標１．－４国際標準化の提案率（実績）	15%以上	43.8%				
（上記の達成度）	―	292%				
数値目標２．－１新規採択額に占める中堅・中小企業等の採択額の割合（実績）	15%以上	16.5%	25.3%	23.9%	31.0%	20.8%
（上記の達成度）	―	110%	169%	159%	206%	138%

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
予算額（千円）	49,298,803	52,885,670	86,036,963	49,326,635	43,282,456
決算額（千円）	60,749,613	59,994,714	77,773,357	63,565,718	64,926,389
経常費用（千円）	60,739,665	60,054,759	77,658,288	63,547,970	64,839,280
経常利益（千円）	61,478,632	60,805,297	68,083,425	64,571,103	69,517,591
行政コスト（千円）	59,762,050	60,083,042	77,693,161	63,547,970	64,839,280
従事人員数	985 の内数	1,060 の内数	1,181 の内数	1,372 の内数	1,451 の内数

	数値目標３．－１ 産学連携研究開発プロジェクトにつながった技術戦略の割合（実績）	110%以上	300%	333%	－	－	－						
	（上記の達成度）	－	273%	303%	－	－	－						
	数値目標３．－１※1 技術インテリジェンス機能に係る評価（実績）	4 段階評点の平均が最上位又は上位の区分	－	－	3.0	2.8	2.8						
	（上記の達成度）	－	－	－	150%	140%	140%						
	数値目標３．－２ NEDO プロジェクトに参加する若手研究者等（実績）	500 人以上 令和 4 年度は 2,500 人以上	906 人	1,791 人	3,787 人	3,287 人	3,021 人						
	（上記の達成度）	－	181%	358%	757%	657%	121%						
	技術シーズのマッチング件数（実績）※2	－	1,355 件 （平成 30 年度目標：500 件以上）	2,808 件 （令和元年度目標：500 件以上）	－	－	－						
	（上記の達成度）	－	271%	562%	－	－	－						
	経済効果（アウトカム）の把握	－ （モニタリング指標）	307,887 億円	330,028 億円	362,209 億円	379,346 億円	406,137 億円						
	海外機関との情報交換協定等締結状況	－ （モニタリング指標）	－	1 件	5 件	－	－						
	海外技術情報の発信数	— （モニタリング指標）	168 件	160 件	144 件	124 件	105 件						

注１）予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

注２）上記以外に必要と考える情報があれば欄を追加して記載しても差し支えない

※1 数値目標３－１は令和元年度に見直しがなされており、旧目標は令和元年度まで、新目標は令和 2 年度からの評価となっている

※2 技術シーズのマッチング件数は令和元年度見直しにおいて廃止

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅰ―４	新産業創出・シーズ発掘等分野		
関連する政策・施策	―	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	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第１５条
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【困難度：高】 数値目標１．－３、数値目標２．－２ 【重点化】	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費（エネルギー需給勘定）

２．主要な経年データ

①主な参考指標情報

	基準値等	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
数値目標１．－３ 先導研究の非連続テーマの割合（実績）	40%以上 令和 4 年度は 65％以上	54.5%	44.4%	50.0%	66.7%	100%
（上記の達成度）	―	136%	111%	125%	167%	154%
数値目標２．－１ 新規採択額に占める中堅・中小企業等の採択額の割合（実績）	60%以上	84.7%	64.6%	74.4%	91.8%	84.7%
（上記の達成度）	―	141%	108%	124%	153%	141%
数値目標２．－２ NEDO の支援をきっかけとして、研究開発型ベンチャーが民間ベンチャーキャピタル等から得た外部資金をNEDO支援額で除して得られる倍率（実績）	3.46 倍以上 令和 4 年度は 7.08 倍以上	1.52 倍（平成 30 年度目標：0.69 倍以上）	2.84 倍（令和元年度目標：1.38 倍以上）	5.70 倍（令和 2 年度目標：2.08 倍以上）	4.97 倍（令和 3 年度目標：2.77 倍以上）	7.20 倍（令和 4 年度目標：7.08 倍以上）
（上記の達成度）	―	220%	206%	274%	179%	102%
数値目標３．－２ NEDO プロジェクトに参加する若手研究者等（実績）	200 人以上 令和 4 年度は 600 人以上	60 人	471 人	930 人	955 人	998 人
（上記の達成度）	―	30%	236%	465%	478%	166%
技術シーズのマッチング件数（実績）※	―	1,123 件（平成 30 年度目標：500 件以上）	1,180 件（令和元年度目標：500 件以上）	―	―	―
（上記の達成度）	―	225%	236%	―	―	―

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
予算額（千円）	6,330,000	9,382,346	11,779,288	11,541,542	8,673,257
決算額（千円）	7,240,827	5,293,225	8,613,166	7,054,178	14,140,579
経常費用（千円）	7,239,630	5,294,786	8,603,804	7,051,804	14,127,511
経常利益（千円）	7,377,524	5,407,599	11,846,874	7,196,242	16,980,285
行政コスト（千円）	7,030,600	5,298,281	8,607,927	7,051,804	14,127,511
従事人員数	985 の内数	1,060 の内数	1,181 の内数	1,372 の内数	1,451 の内数

注１）予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

注２）上記以外に必要と考える情報があれば欄を追加して記載しても差し支えない

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅰ―５	特定公募型研究開発業務※1		
関連する政策・施策	―	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	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第 15 条 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第 27 条の 2
当該項目の重要度、難易度	【重要度：高】【困難度：高】 数値目標５．－３【重点化】	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	グリーンイノベーション基金事業（基金シート番号 31）等

注 1）重点化の対象としない項目については、法人の業務管理に活用しやすい単位ごとに、複数の項目をまとめて作成することが可能

２．主要な経年データ

①主な参考指標情報

	基準値等	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
数値目標５．－１ マネジメント（実績） ［ムーンショット型研究開発事業］	４段階評点の平均が最上位又は上位の区分	―	―	―	―	2.8
（上記の達成度）	―	―	―	―	―	140%
数値目標５．－２ マネジメント（実績） ［ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業］	４段階評点の平均が最上位又は上位の区分	―	―	―	―	―
（上記の達成度）	―	―	―	―	―	―
数値目標５．－３ NEDO の貢献度（実績） ［グリーンイノベーション基金事業］	4 段階評点が最上位又は上位の区分となるプロジェクトの比率が 75%以上	―	―	―	100%	100%
（上記の達成度）	―	―	―	―	133%	133%
目標５．－４ ［経済安全保障重要技術育成プログラム事業］	―	―	―	―	―	―
（上記の達成度）	―	―	―	―	―	―
目標５．－５ ［ディープテック・スタートアップ支援事業］	―	―	―	―	―	―
（上記の達成度）	―	―	―	―	―	―
目標５．－６ ［バイオものづくり革命推進事業］	―	―	―	―	―	―
（上記の達成度）	―	―	―	―	―	―
事業の進捗度 ［ムーンショット型研究開発事業］	― （モニタリング指標）	―	―	―	37%	57%

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
予算額（千円）	―	―	―	298,757,079	435,099,078
決算額（千円）	―	―	―	50,878,169	141,566,809
経常費用（千円）	―	―	―	50,878,917	141,559,626
経常利益（千円）	―	―	―	53,309,464	144,391,393
行政コスト（千円）	―	―	―	50,878,917	141,559,626
従事人員数	―	―	―	1,372 の内数	1,451 の内数

	事業の進捗度 ［ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業］	ー （モニタリング指標）	ー	ー	ー	19%	17%							
	関係規程の整備状況 ［経済安全保障重要技術育成プログラム事業］	ー （モニタリング指標）	ー	ー	ー	ー	関係規程を整備済み							

注 2）複数の項目をまとめて作成する場合には、適宜行を追加し、項目ごとに主要な経年データを記載

注 3）予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

注 4）上記以外に必要と考える情報があれば欄を追加して記載しても差し支えない

※1　特定公募型研究開発業務については、令和３年度に新設された評価単位

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅰ―６	特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務※1		
関連する政策・施策	―	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	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第 15 条 特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律第 29 条 経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律第 43 条第 1 項
当該項目の重要度、難易度	―	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	特定半導体の生産施設整備等の助成業務（基金シート番号 33）

２．主要な経年データ

①主な参考指標情報

	基準値等	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
目標６．―１ ［特定半導体の生産施設整備等の助成業務］	―	―	―	―	―	―
（上記の達成度）	―	―	―	―	―	―
目標６．―２ [特定重要物資の安定供給確保支援業務]	―	―	―	―	―	―
（上記の達成度）	―	―	―	―	―	―
事業執行の迅速性・正確性［特定半導体の生産施設整備等の助成業務］	交付決定までの期間 支払までの期間 助成金の交付状況（年度の予定額に対する実績額の割合） 利子補給金の交付状況（モニタリング指標）	―	―	―	―	全件、迅速に交付決定手続きを完了 全件、支払期日までに支払を完了 約 100% ―

②主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）

	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度
予算額（千円）	―	―	―	―	240,590,099
決算額（千円）	―	―	―	―	60,778,375
経常費用（千円）	―	―	―	135	60,779,056
経常利益（千円）	―	―	―	―	60,863,134
行政コスト（千円）	―	―	―	135	60,779,056
従事人員数	―	―	―	1,372 の内数	1,451 の内数

注 1）予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

注 2）上記以外に必要と考える情報があれば欄を追加して記載しても差し支えない

※1　本評価単位は、令和 3 年度に新設され、令和 4 年度に業務の追加があった評価単位

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価（Ｉ－１～Ｉ－６の項目の内容をまとめて記載）							
	中長期目標	中長期計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
				主な業務実績等	自己評価	（見込評価）	（期間実績評価）
	※下記中長期目標は令和５年２月変更版	※下記中長期計画は令和５年３月認定版			＜自己評価＞ エネルギーシステム分野　Ａ 省エネルギー・環境分野　Ａ 産業技術分野　Ａ 新産業創出・シーズ発掘等分野　Ａ 特定公募型研究開発業務　Ａ 特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務　Ｂ ○以下の内容のとおり、顕著な成果が出ていることから、本項目の自己評価をＡとした。	評定　Ａ エネルギーシステム分野　Ａ 省エネルギー・環境分野　Ａ 産業技術分野　Ａ 新産業創出・シーズ発掘等分野　Ａ 特定公募型研究開発業務　Ｂ 特定半導体の生産施設整備等の助成業務　Ｂ	評定　Ａ エネルギーシステム分野　Ａ 省エネルギー・環境分野　Ａ 産業技術分野　Ａ 新産業創出・シーズ発掘等分野　Ａ 特定公募型研究開発業務　Ｂ 特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務　Ｂ
	Ⅲ．研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項 　第４期中長期目標期間においては、研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上のため、以下のとおり、上記ミッションを実現するため、１．から６．の業務項目毎に取組を行うものとする。 　また、NEDO の業務活動が、①エネルギーシステム分野、②省エネルギー・環境分野、③産業技術分野、④新産業創出・シーズ発掘等分野、⑤特定公募型研究開発業務、⑥特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務に分類されることから、当該分類を一定の業務等のまとまりと捉えて「評価単位」とする。 　評価に当たっては、別紙のとおり、評価単位ごとに１．から５．の評価項目について評価軸等に基づき実施するものとする。なお、異分野の技術の融合がますます重要になってきていることを踏まえ、評価単位の設定による内部の縦割りを助長することのないよう十分留意するとともに、分野横断の視点で全体を俯瞰しつつ、異分野の技術の融合を図る技術開発マネ	Ⅰ．研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項 　第４期中長期目標期間においては、研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上のため、以下のとおり、上記ミッションを実現するため、１．から６．の業務項目毎に取組を行うものとする。 　また、機構の業務活動を、①エネルギーシステム分野、②省エネルギー・環境分野、③産業技術分野、④新産業創出・シーズ発掘等分野、⑤特定公募型研究開発業務、⑥特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務に分類し、当該分類を一定の業務等のまとまりと捉えて評価単位とされたことを踏まえ、これらの分類ごとに組織上の責任者を配置して業務を実施する。 　なお、異分野の技術の融合がますます重要になってきていることを踏まえ、評価単位の設定による内部の縦割りを助長することのないよう十分留意するとともに、分野横断の視点で全体を俯瞰しつつ、異分野の技術の融合を図る技術開発マネジメントにも適切に取り組むものとする。		Ⅰ．研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項 ・第４期中長期目標及び計画で定められた目標達成のため、研究開発成果の最大化その他の業務の質の向上のため、以下の１．から６．のとおり業務を実施した。 ・また、機構の業務活動単位を、①エネルギーシステム分野、②省エネルギー・環境分野、③産業技術分野、④新産業創出・シーズ発掘等分野、⑤特定公募型研究開発業務、⑥特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務の６分類とし、これらの分類ごとに組織上の責任者を配置して業務を実施した。 ・なお、異分野の技術の融合がますます重要になってきていることを踏まえ、評価単位の設定による内部の縦割りを助長することのないよう十分留意するとともに、分野横断の視点で全体を俯瞰しつつ、異分野の技術の融合を図る技術開発マネジメントにも適切に取り組んだ。	【外部有識者（業績評価点検委員）の主な意見】 ＜研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項＞ ・全分野等において、数値目標を全て達成したことは、過年度に達成したことにより複数の数値目標が引き上げられてきたことを鑑みると並大抵の努力で達成できるものではなく、引き上げられたハードルを越えるべくマネジメントをより工夫・向上させたことが実を結んだものと言え、高く評価できる。 ・研究開発プロジェクトにおいて、契約時点で終了後 5～10 年間の調査協力を規定し、研究開発テーマ毎に追跡調査・評価を遂行していることは特筆すべきことである。NEDO プロジェクトの成果がコア技術として活用されている製品等を NEDO インサイド製品として取りまとめていることもユニークである。2004 年に我が国のファンディング機関の中で早期に追跡調査・評価を本格的に開始してから、その取組を着実に継続し、その手法を発展させ、効率的・効果的な遂行方法等のノウハウを蓄積・高度化してきており、他府省や他ファンディング機関の手本となっている。また、ノウハウの無いところで始めようとしてもなかなか難しく、貴機構が思っている以上に、国内的にも国際的にも先進的であると言える。第 6 期科学技術・イノベーション基本計画からエビデンスベーストの政策立案がますます重視されることとなり、研究開発評価の重要性は増しており、NEDO のこの先進的な取組の意義・価値を全職員が理解し、引き続きその継続的な遂行と活用、ノウハウの蓄積・高度化に取り組み続けると共に、他府省・他ファンディング機関への普及にも取り組んでほしい。 ○エネルギーシステム分野 ・中長期目標期間の本分野の特質すべき成果として「水素社会構築技術開発事業」がまず挙げられる。世界有数の水電解装置（10MW）を備えた水素製造試験施設、福島水素エネルギー研究フィールドを整備し、太陽光発電による水素製造を行う Power to Gas の実証試験を開始するなど、先端的な成果を示すことができた。さらに、世界で初めて水素キャリアを用いた国際間での大量な水素の海上輸送実証試験に成功した点も評価できる。 ・地球環境問題に加えてウクライナ情勢など、エネルギーだけではなく食糧の確保移送などの複雑化、多様化する	エネルギーシステム分野　Ａ ＜評定に至った根拠＞ ○基幹目標の達成状況 ・ナショナルプロジェクトの事業終了後５年経過時点での実用化達成率は、平成 30 年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・ナショナルプロジェクトの事後評価における実用化見通しは、平成30年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・非連続ナショナルプロジェクトにつながる先導研究のテーマは、平成30年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・技術インテリジェンス機能に係る評価は、平成30年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ○基幹目標以外の指標の達成状況 ・ナショナルプロジェクトの事後評価におけるマネジメント及び研究開発成果は、平成 30	エネルギーシステム分野　Ａ ＜評定に至った根拠＞ ○所期の目標を上回る水準の成果が得られており、研究開発マネジメント上の工夫・取組により、業務の質的にも顕著な成果があったと判断し、Ａ評定とした。 ＜今後の課題＞ ・ＮＥＤＯが行うエネルギーシステム分野における研究開発等の取組は、再生可能エネルギーの最大限の導入、水素やアンモニアのサプライチェーン構築を実現するために不可欠なものである。今後は、研究開発プロジェクトにおいて所要の研究開発成果を得るだけではなく、成果を速やかに社会実装に繋げていくことが必要である。 ・このため、今後の研究開発事業の在り方として、従来のように、研究開発や社会実装を線形的・漸進的に進めるのではなく、あるべき

	ジメントにも適切に取り組むものとする。				研究開発ニーズに、基礎から積み上げ構築された各種の研究開発成果が生かされようとしている。水素社会構築技術開発においては太陽光発電による実証的な水素製造施設、水素の海上輸送システム、水素ガスタービンによる発電など有機的に結びついた実績が期待以上に積み重ねられたことは特筆すべき成果である。 ○省エネルギー・環境分野 ・省エネ技術はいうまでもなく日本の強みであり、これまでの知見に格段に進歩した技術開発が成果を上げている。ガスタービンによる高効率の発電技術開発、未利用熱利用の革新的技術開発などの成果一つ一つが未来を切り開くキーファクターとなると期待できる。 ・火力発電の位置付けが世界的に不安定になっている中、「次世代火力発電等技術開発」において、1,700℃級高効率ガスタービン発電のコンバインド定格出力が世界最高クラスの 566MW に到達し、2020 年 7 月には商業運転を開始した点は顕著な成果である。我が国の持続的な電力構成を堅実なものにするためにも、次世代火力発電の位置付けは当面重要であり、CO_2 をできるだけ削減するための発電効率向上策の開発を今後とも推進することが NEDO としても重要と思う。 ○産業技術分野 ・近年その活用が産業界でも注目されている「安全安心なドローン基盤技術開発」で、小型で扱いやすいドローンの標準機体を実現し、開発成果を早期に実用化し、政府調達等を含め 685 台を販売できた点は高く評価できる。ドローン関連では、その運航管理システムの機能構造に関する規格が国際規格「ISO 23629-5」として、採択・発行された点も成果である。 ○新産業創出・シーズ発掘等分野 ・令和 4 年度補正予算で措置されたディープテック・スタートアップ支援基金（1,000 億円）は期待大。NEDO の「研究開発型スタートアップ支援事業」がますます進化し、長期的視野での実用化研究開発、量産化実証への支援まで視野に入れたスタートアップの成長ステージに沿った支援プログラムの拡充・再編を通して、我が国のイノベーションをこれまで以上に大きく牽引して欲しい。 ・政府系支援機関・金融機関等 16 機関によるスタートアップ支援機関のプラットフォーム「Plus（Platform for unified support for startups)」の事務局を NEDO が務め、ワンストップ窓口での相談対応、参画機関支援制度情報の提供等を行っていることは評価できる。 ・研究開発型スタートアップの育成への取組は研究開発型スタートアップのうち 40 社が株式公開、時価総額は 1 兆円を越えるなど目覚ましい成果を上げている。 ○特定公募型研究開発業務 ・「グリーンイノベーション基金事業の本格始動」、「ムーンショット型研究開発事業」等、際立った成果を上げてきた。「基幹目標」である「NEDOの貢献度」も目標達成している。 ・「ムーンショット型研究開発事業」においては、13の研究開発プロジェクトをスタートさせ、2022 年には更に 5 件を追加している。研究開発内容は勿論だが、プロジェクト全体の進行状況の共有や、国内外への広報活動も積極的に行われている。 ・誰にとっても魅力的なテーマばかりであり、課題として、発想、着眼点の面白さなど、わかりやすく、更に魅力的な広報活動が展開できないか検討されたい。 ○特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物	年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・国際標準化の提案を行ったプロジェクト比率は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・新規採択に占める中堅・中小企業等割合は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・若手研究者等のプロジェクト参加者数は、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ○次に、研究開発等においても、顕著な成果が認められる。 ①「水素社会構築技術開発事業」では、福島県浪江町にて、世界有数の水電解装置（10MW）を備えた水素製造試験施設「福島水素エネルギー研究フィールド」（FH2R）を整備し、太陽光発電を有効活用して水素製造を行う Power to Gas の実証試験を開始した。未利用資源を活用した国際間での水素サプライチェーンの研究開発に取り組み、世界で初めて水素キャリアを用いた国際間での大量な水素の海上輸送試験に成功した。また、世界で初めて、水素ガスタービン発電設備による市街地で水素 100%による熱電供給を達成した。 　今後はこれらの研究開発成果を社会実装させる取組を行うことにより、2030 年頃には世界に先駆け本格的な水素サプライチェーンを構築するとともに、エネルギー供給システムの柔軟性を確立し、エネルギーセキュリティの確保に貢献することが期待される。	将来像からバックキャストして必要となる研究開発の内容を特定するとともに、事業の実施に当たっては、中間評価によるステージゲートを設け、事業の加速・中止・統合等を柔軟に行う OODA ループの構築によるアジャイルな研究開発への転換、加えて、研究開発事業への参加主体のモティベーションを向上させるための成果報酬、多様なアイデアの集約という観点から、ＮＥＤＯの今後の研究開発の在り方を検討していくべきである。

					資の安定供給確保支援業務 ・我が国が積極的に推進している政策の一つである「特定半導体の生産施設整備等の助成業務」では、外部有識者による外部評価が行われ、事業執行の適切性、正確性、迅速性の各評価指標について、2段階評点で上位の区分の評価を獲得できた。 ○その他、セグメント共通内容等 ・第4期中長期目標期間の各項目の数値目標を確実に達成できたことは高く評価できると思う。 ・また、TSCが策定し、公表した「イノベーションの先に目指すべき「豊かな未来」について」の将来像レポート（2021年６月）は、その実現に向けて「大切にすべき価値軸」や「実現すべき社会像」を明らかにし、さらには、現在の経済社会情勢を踏まえて「現代社会が取り組むべきイノベーション」の事例を取りまとめたものとして、広く産官学の研究者、技術者の反響があり、我が国のイノベーション政策に強く影響を及ぼすレポートとして評価できる。	②「風力発電等技術研究開発」では、2018年8月に、日本初のバージ型浮体式洋上風力発電システムの組立を完了し、2019年5月から現在も継続して、北九州市響灘沖で実証運転を実施している。組立にあたっては、バージ型浮体の喫水が 7.5m と比較的浅いことを生かし、港湾内で実施することで、工程短縮・低コスト化を図った。今後はこれらの研究開発成果を社会実装させる取組を行うことにより、低コスト及び高効率、信頼性、耐久性の高い風車の開発を実現し、我が国における国内風車産業強化につなげ、国内のみならず海外も視野にいれた市場の拡大を通し、低炭素社会の実現に貢献することが期待される。 以上のことから、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、Ａ評定とした。 ＜今後の課題＞ ・ＮＥＤＯが行うエネルギーシステム分野における研究開発等の取組は、再生可能エネルギーの最大限の導入、水素やアンモニアのサプライチェーン構築を実現するために不可欠なものである。今後は、研究開発プロジェクトにおいて所要の研究開発成果を得るだけではなく、成果を速やかに社会実装に繋げていくことが必要である。 ・このため、今後の研究開発事業の在り方として、従来のように、研究開発や社会実装を線形的・漸進的に進めるのではなく、あるべき将来像からバックキャストして必要となる研究開発の内容を特定す	
	１．技術開発マネジメント等による研究成果の社会実装の推進 第 4 期中長期目標期間においては、さらなる技術開発マネジメントの機能強化を通じて研究開発成果の最大化を図るとともに、研究成果を速やかに社会実装へつなげるための取組を強化するものとする。	１．技術開発マネジメント等による研究成果の社会実装の推進 第 4 期中長期目標期間においては、さらなる技術開発マネジメントの機能強化を通じて研究開発成果の最大化を図るとともに、研究成果を速やかに社会実装へつなげるための取組を強化するものとする。		１．技術開発マネジメント等による研究成果の社会実装の推進 ・第 4 期中長期目標及び中長期計画で定められた目標の達成に向けて、さらなる技術開発マネジメントの機能強化を通じて研究開発成果の最大化を図るとともに、研究成果を速やかに社会実装へつなげるための取組を強化した。			
	（１）世界最先端の研究開発プロジェクトの実施と成果の最大化 NEDO が行う研究開発プロジェクトについては、事業終了段階での事後評価結果とともに、追跡調査によって把握される結果により評価を行うものとし、以下の数値目標を掲げ、その目標の達成状況を公表するものとする。	（１）世界最先端の研究開発プロジェクトの実施と成果の最大化 機構が行う研究開発プロジェクトについては、事業終了段階での事後評価結果とともに、追跡調査によって把握される結果により評価を行うものとし、以下の数値目標を掲げ、その目標の達成状況を公表するものとする。		（１）世界最先端の研究開発プロジェクトの実施と成果の最大化			
	○数値目標１．－１ 【目標】「基幹目標」 平成 23 年度以前に終了したナショナルプロジェクト 243 件の終了 5 年経過後の実用化達成率（製品化又は上市段階の比率。以下同じ。）は 26.2%であるが、平成 27 年度以降、長期的な技術戦略に基づいてナショナルプロジェクトが組成される仕組みが導入され、プロジェクトの難易度が上がっていること、第 3 期中長期目標における実用化達成率目標 25%以上の数値引き上げは、難易度が低く実用化に近いナショナ	○数値目標１．－１ 【目標】「基幹目標」 平成 23 年度以前に終了したナショナルプロジェクト 243 件の終了 5 年経過後の実用化達成率（製品化又は上市段階の比率。以下同じ。）は 26.2%であるが、平成 27 年度以降、長期的な技術戦略に基づいてナショナルプロジェクトが組成される仕組みが導入され、プロジェクトの難易度が上がっていること、第 3 期中長期目標における実用化達成率目標 25%以上の数値引き上げは、難易度が低く実用化に近いナショナル	【評価軸】 ○技術開発マネジメントの成果が実用化につながっているか。 【関連する評価指標】 ○事業終了後、5年経過後の時点での実用化達成率又は（及び）外部評価委員会による事後評価における「実用化見通し」の評価項目の評点（評価指標）	○数値目標１．－１【基幹目標】 ・ナショナルプロジェクト終了後、5年経過後時点でのアウトカムの実績を把握するため、追跡調査により実用化達成状況を評価した。 ・2022 年度までに調査を完了した案件（2012～2016 年度終了プロジェクト）の実用化状況は以下のとおり。 [エネルギーシステム分野] 2012 ～ 2016 年度終了案件総計 37.2% （74 事業者／199 事業者） [省エネルギー・環境分野] 2012 ～ 2016 年度終了案件総計 39.3% （35 事業者／89 事業者）	【評価の根拠】 ・2022 年度までに追跡調査を完了した案件（2012～2016 年度終了プロジェクト）の実用化状況は、全てのセグメントで目標を達成した。 ・事業終了後、5年が経過していないナショナルプロジェクトの事後評価における「成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通し」においても、全てのセグメントで目標を達成した。		

	ルプロジェクトの組成につながりかねない懸念が生じるため、第 4 期中長期目標ではナショナルプロジェクトであって、非連続ナショナルプロジェクト以外のものについては、事業終了後、5 年経過後の時点での実用化達成率を第 4 期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも 25%以上とすることを目標とし、その達成状況を評価する。 加えて、終了 5 年経過後時点で実用化達成率のみを評価すると、第 4 期中長期目標期間中に終了するナショナルプロジェクトの実用化達成率は反映されないこととなるため、事業終了後、5 年が経過していないナショナルプロジェクト（非連続ナショナルプロジェクトを除く。）については、事業終了後に実施する外部評価委員会による事後評価における「成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通し」の評価項目の 4 段階評点が最上位又は上位の区分となる比率を第 4 期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも 50%以上（平成 23 年度以前に終了したナショナルプロジェクト 243 件の実績は 41%）とすることを目標として、成果の実用化に向けたマネジメントに、より一層取り組むものとし、当該比率を基に実用化達成率の将来予測を行うものとする。	プロジェクトの組成につながりかねない懸念が生じるため、第 4 期中長期目標ではナショナルプロジェクトであって、非連続ナショナルプロジェクト以外のものについては、事業終了後、5年経過後の時点での実用化達成率を第４期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも 25%以上とすることを目標とし、その達成状況を評価する。 加えて、終了 5 年経過後時点で実用化達成率のみを評価すると、第 4 期中長期目標期間中に終了するナショナルプロジェクトの実用化達成率は反映されないこととなるため、事業終了後、5年が経過していないナショナルプロジェクト（非連続ナショナルプロジェクトを除く。）については、事業終了後に実施する外部評価委員会による事後評価における「成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通し」の評価項目の 4 段階評点が最上位又は上位の区分となる比率を第 4 期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも 50%以上（平成 23 年度以前に終了したナショナルプロジェクト 243 件の実績は41%）とすることを目標として、成果の実用化に向けたマネジメントに、より一層取り組むものとし、当該比率を基に実用化達成率の将来予測を行うものとする。		［産業技術分野］ 2012～2016 年度終了案件総計 35.6% （114 事業者／320 事業者） ・事業終了後に実施する外部評価委員会による事後評価おいて、「成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通し」の評価項目の 4 段階評点が最上位又は上位の区分となった比率について、2018 年度から 2022 年度までの実績は以下のとおり。 ［エネルギーシステム分野］ 2018 年度：50.0% （1 プロジェクト／2 プロジェクト） 2019 年度：42.8% （3 プロジェクト／7 プロジェクト） 2020 年度：100% （4 プロジェクト／4 プロジェクト） 2021 年度：100% （2 プロジェクト／2 プロジェクト） 2022 年度：100% （3 プロジェクト／3 プロジェクト） ［省エネルギー・環境分野］ 2018 年度：該当なし 2019 年度：該当なし 2020 年度：100% （1 プロジェクト／1 プロジェクト） 2021 年度：100% （4 プロジェクト／4 プロジェクト） 2022 年度：100% （5 プロジェクト／5 プロジェクト） ［産業技術分野］ 2018 度：50.0% （1 プロジェクト／2 プロジェクト） 2019 年度：50.0% （2 プロジェクト／4 プロジェクト） 2020 年度：100% （5 プロジェクト／5 プロジェクト） 2021 年度：100% （1 プロジェクト／1 プロジェクト） 2022 年度：100% （7 プロジェクト／7 プロジェクト）		るとともに、事業の実施に当たっては、中間評価によるステージゲートを設け、事業の加速・中止・統合等を柔軟に行う OODA ループの構築によるアジャイルな研究開発への転換、加えて、研究開発事業への参加主体のモティベーションを向上させるための成果報酬、多様なアイデアの集約という観点から、ＮＥＤＯの今後の研究開発の在り方を検討していくべきである。 省エネルギー・環境分野 Ａ ＜評定に至った根拠＞ ○基幹目標の達成状況 ・ナショナルプロジェクトの事業終了後 5 年経過時点での実用化達成率は、30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・ナショナルプロジェクトの事後評価における実用化の見通しは、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・非連続ナショナルプロジェクトにつながる先導研究のテーマは、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・技術インテリジェンス機能に係る評価は、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ○基幹目標以外の指標の達成状況 ・ナショナルプロジェクトの事後評価におけるマネジメント及び成果は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。	省エネルギー・環境分野 Ａ ＜評定に至った根拠＞ ○所期の目標を上回る水準の成果が得られており、研究開発マネジメント上の工夫・取組により、業務の質的にも顕著な成果があったと判断し、Ａ評定とした。 ＜今後の課題＞ ・ＮＥＤＯが行う省エネルギー・環境分野における研究開発等の取組は、徹底した省エネルギー社会の実現、CO2 の排出削減による地球環境問題に対応するために不可欠なものである。このため、上述のエネルギーシステム分野での今後の取組と同様に、今後の研究開発の在り方を検討していくべきである。
	【重要度：高】【優先度：高】 研究開発プロジェクトの実施にかかる成果を測る指標として、実用化に繋がった率をもって評価することが最も適切と考えられるため、当該率をもって評価を行うものとする。ナショナルプロジェクトは、民間企業等のみでは取り組むことが困難な、実用化・事業化までに中長期の期間を要し、かつリスクの高い技術開発であるが、一方で						

	NEDO の技術開発マネジメントによって早期に実用化し社会に実装されることも求められる。このため、社会実装へ向けた進捗状況を示す本目標の重要度は高いものであり、かつ、平成 27 年 3 月に第 3 期中長期目標を変更し、技術シーズの迅速な事業化を促すため、PM への大幅な権限付与等によるプロジェクトマネジメントの強化を実施しており、この強化した内容を含む NEDO の技術開発マネジメントによる業務成果を直接測るものでもあるため、指標としての優先度も高いものである。 【難易度：高】 技術開発マネジメントの機能強化を図る等 NEDO の業務執行努力によって、実用化達成率が高まるものと考えられるが、一方で研究開発は常に不確実性を有することに加え、平成 27 年度以降長期的な技術戦略に基づいてナショナルプロジェクトが組成される仕組みが導入され、プロジェクトの難易度が上がっているため、難易度は高とする。					・国際標準化の提案を行ったプロジェクトの比率は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・新規採択に占める中堅・中小企業等割合は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・若手研究者等のプロジェクト参加者数は、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ○次に、研究開発等においても、顕著な成果が認められる。 ①「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発 CO2 有効利用技術開発」では、世界最高クラスの送電端効率 58％ HHV 達成の見通しを得るとともに、今後の大風量化等に向けた要素技術開発も進め、シミュレーション技術、計測技術等を高度化した。今後は、商用気導入を早期に拡大するための取組として、中長期の火力発電技術の全体プロセスの最適化・効率化を図る。これにより、2030 年頃にＬＮＧ火力においては、将来のガスタービン燃料電池複合発電（ＧＴＦＣ）商用気として相談痰効率６３％（高位発熱量基準）を達成し、さらには、ＩＧＦＣ商用機へと繋げることで、石炭火力として送電端効率５５％（高位発熱量基準）を達成するこ	
	（２）技術開発マネジメントの機能強化 ＮＥＤＯが行う技術開発マネジメントについては、事業終了段階での事後評価結果により評価を行うものとし、以下の数値目標を掲げ、その目標の達成状況を公表するものとする。	（２）技術開発マネジメントの機能強化 機構が行う技術開発マネジメントについては、事業終了段階での事後評価結果により評価を行うものとし、以下の数値目標を掲げ、その目標の達成状況を公表するものとする。		（２）技術開発マネジメントの機能強化			

	○数値目標１．－２ 【目標】 第 3 期中長期目標期間では、ＮＥＤＯが行った技術開発マネジメントを評価するため、ナショナルプロジェクト終了後に実施する外部評価委員会による事後評価全体の結果について、４段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得る比率を６０％以上とすることを目標としていたが、第 4 期は、マネジメント結果を直接的に測定できる「研究開発マネジメント」及び「研究開発成果」の評価項目に特化することとし、同評価項目の４段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得る比率について、第４期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも７０％以上（平成 28 年度までに事後評価を完了したナショナルプロジェクト 358 件の実績値は６８％）とすることを目標とし、その達成状況を評価する。	○数値目標１．－２ 【目標】 第３期中長期目標期間では、機構が行った技術開発マネジメントを評価するため、ナショナルプロジェクト終了後に実施する外部評価委員会による事後評価全体の結果について、４段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得る比率を６０％以上とすることを目標としていたが、第４期は、マネジメント結果を直接的に測定できる「研究開発マネジメント」及び「研究開発成果」の評価項目に特化することとし、同評価項目の４段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得る比率について、第４期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも７０％以上（平成２８年度までに事後評価を完了したナショナルプロジェクト３５８件の実績値は６８％）とすることを目標とし、その達成状況を評価する。	【評価軸】 ○適切な技術開発マネジメントを行っているか。 【関連する評価指標】 ○事業終了後に実施する外部評価委員会による事後評価における「マネジメント」及び「成果」の評点（評価指標）	○数値目標１．－２ ・事業終了後に実施する外部評価委員会による事後評価おいて、「研究開発マネジメント」及び「研究開発成果」の評価項目の 4 段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得た比率について、2018 年度から 2022 年度までの実績は以下のとおり。 ［エネルギーシステム分野］ 2018 年度：50.0% （1 プロジェクト／2 プロジェクト） 2019 年度：85.7% （6 プロジェクト／7 プロジェクト） 2020 年度：100% （4 プロジェクト／4 プロジェクト） 2021 年度：100% （3 プロジェクト／3 プロジェクト） 2022 年度：100% （3 プロジェクト／3 プロジェクト） ［省エネルギー・環境分野］ 2018 年度：該当なし 2019 年度：該当なし 2020 年度：100% （1 プロジェクト／1 プロジェクト） 2021 年度：100% （4 プロジェクト／4 プロジェクト） 2022 年度：100% （5 プロジェクト／5 プロジェクト） ［産業技術分野］ 2018 年度：50.0% （1 プロジェクト／2 プロジェクト） 2019 年度：75.0% （3 プロジェクト／4 プロジェクト） 2020 年度：100% （6 プロジェクト／6 プロジェクト） 2021 年度：100% （2 プロジェクト／2 プロジェクト） 2022 年度：100% （8 プロジェクト／8 プロジェクト）	【評価の根拠】 ・「マネジメント」及び「成果」　（数値目標１．－２）については、全てのセグメントで目標値を上回って達成した（達成度は 120%以上）。	とが期待される。 ②「未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発」では、従来比 2 倍の未利用熱回収性能の冷凍機を実用化し、2019 年度以降ドイツ等で導入。熱利用量の多い 15 業種を対象に未利用熱の排出・活用状況に関するアンケートを実施し、全国 1,273 事業所の回答から得られた分析結果を報告書として公表した。今後は、欧米等の競合国も積極的に取り組んでいることから、研究開発のみならず評価方法の標準化や規格化のための調査を同時並行的に実施する。これにより、未利用熱を有効活用できるシステムを確立し、産業分野、運輸分野、民生分野における社会実装を実現し、更なる省エネ化を進めることが期待される。 以上のことから、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、Ａ評定とした。 ＜今後の課題＞ ・ＮＥＤＯが行う省エネルギー・環境分野における研究開発等の取組は、徹底した省エネルギー社会の実現、CO2 の排出削減による地球環境問題に対応するために不可欠なものである。このため、上述のエネルギーシステム分野での今後の取組と同様に、今後の研究開発の在り方を検討していくべきである。	
	（３）技術戦略に基づいたチャレンジングな研究開発の推進 国費を原資とするナショナルプロジェクトでは基本的に成功率を高める取組が求められるところであるが、成功率だけを目標にするとリスクが高い研究開発が実施されにくい懸念が生じる。ＮＥＤＯが今後取り組むべき 20 年、30 年先の市場を創出する技術は、現在の類似技術の延長線上の改良・漸進的進展のみならず、非連続な飛躍が必要と考えられる。このため、現時点ではリスクが高い研究開発テーマにも果敢に挑戦することが求められる。	（３）技術戦略に基づいたチャレンジングな研究開発の推進 国費を原資とするナショナルプロジェクトでは基本的に成功率を高める取組が求められるところであるが、成功率だけを目標にするとリスクが高い研究開発が実施されにくい懸念が生じる。機構が今後取り組むべき２０年、３０年先の市場を創出する技術は、現在の類似技術の延長線上の改良・漸進的進展のみならず、非連続な飛躍が必要と考えられる。このため、現時点ではリスクが高い研究開発テーマにも果敢に挑戦することが求められる。		（３）技術戦略に基づいたチャレンジングな研究開発の推進 ・技術開発リスクが極めて高い一方で成功した場合の経済・社会に及ぼす効果が極めて大きい非連続ナショナルプロジェクトにつながる技術テーマに積極的に取り組んでいくため、「NEDO 先導研究プログラム」において、非連続ナショナルプロジェクトにつながるテーマを積極的に設定した。			

	研究開発の企画・立案段階でその研究開発目標が達成できないリスクを定量的に評価することは困難であるが、技術開発リスクが極めて高い一方で成功した場合の経済・社会に及ぼす効果が極めて大きい非連続ナショナルプロジェクトにつながる技術テーマに積極的に取り組んでいくべきであり、その取組を促すための数値目標を以下のとおりとする。	研究開発の企画・立案段階でその研究開発目標が達成できないリスクを定量的に評価することは困難であるが、技術開発リスクが極めて高い一方で成功した場合の経済・社会に及ぼす効果が極めて大きい非連続ナショナルプロジェクトにつながる技術テーマに積極的に取り組んでいくべきであり、その取組を促すための数値目標を以下のとおりとする。				産業技術分野　A ＜評定に至った根拠＞ ○基幹目標の達成状況 ・ナショナルプロジェクトの事業終了後５年経過時点での実用化達成率は、平成 30 年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・ナショナルプロジェクトの事後評価における実用化の見通しは、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・非連続ナショナルプロジェクトにつながる先導研究のテーマは、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・技術インテリジェンス機能に係る評価は、平成 30 年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ○基幹目標以外の指標の達成状況 ・ナショナルプロジェクトの事後評価におけるマネジメント及び成果は、平成 30 年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・国際標準化の提案を行ったプロジェクトの比率は、平成 30 年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・新規採択に占める中・中小企業等割合は、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・若手研究者等のプロジェクト参加者数は、平成 30 年度から令和３年度の各年度において、目標値を大幅	産業技術分野　A ＜評定に至った根拠＞ ○所期の目標を上回る水準の成果が得られており、研究開発マネジメント上の工夫・取組により、業務の質的にも顕著な成果があったと判断し、Ａ評定とした。 ＜今後の課題＞ ・ＮＥＤＯが行う産業技術分野における研究開発等の取組は、我が国の産業技術力の強化のために不可欠なものである。このため、上述のエネルギーシステム分野での今後の取組と同様に、今後の研究開発の在り方を検討していくべきである。 加えて、特に量子・ＡＩ分野など、幅広い産業に大きな影響を与え得る先端技術に関する情報や、研究開発・社会実装の手法に関する情報等を迅速かつ効率的に収集・分析し、必要な施策の企画等を行うことも必要であるため、ＮＥＤＯにおける「技術インテリジェンス機能」を高める取組を実施すべきである。
	○数値目標１．－３ 【目標】「基幹目標」 ナショナルプロジェクト実施前に行う先導研究において、外部審査委員会において非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類されるテーマを第４期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも全体の40％以上とする目標を新たに設ける。 ※数値目標を見直し、令和４年度は 65％以上とすることを目標とする。	○数値目標１．－３ 【目標】「基幹目標」 ナショナルプロジェクト実施前に行う先導研究において、外部審査委員会において非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類されるテーマを第４期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも全体の４０％以上とする目標を新たに設ける。 ※経済産業省が定める第４期中長期目標における数値目標の見直しを踏まえ、令和４年度は６５％以上とすることを目標とする。	【評価軸】 ○ＮＥＤＯがチャレンジングな研究開発に積極的に取り組んでいるか 【関連する評価指標】 ○非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類される先導研究テーマの設定状況（評価指標）	○数値目標１．－３　「基幹目標」 【非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類される先導研究テーマの設定状況（評価指標）】 ・ナショナルプロジェクト実施前に行う先導研究において、外部審査委員会において非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類されるテーマの割合について、2018 年度から 2022 年度の実績は以下のとおり。 ［エネルギーシステム分野］ 75.0％（12 テーマ（非連続テーマ数）／16 テーマ（テーマ設定数）） ［省エネルギー・環境分野］ 83.3％（15 テーマ（非連続テーマ数）／18 テーマ（テーマ設定数）） ［産業技術分野］ 70.0％（28 テーマ（非連続テーマ数）／40 テーマ（テーマ設定数）） ［新産業創出・シーズ発掘等分野］ 56.7％（17 テーマ（非連続テーマ数）／30 テーマ（テーマ設定数）） ※2018～2022 年度までの合計	【評価の根拠】 ・非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類される先導研究テーマの設定状況は、全てのセグメントで目標値を上回って達成した。		
	【重要度：高】【優先度：高】 ＮＥＤＯが今後取り組むべき20年、30年先の市場を創出する技術は、現在の類似技術の延長線上の改良・漸進的進展のみならず、非連続な飛躍が必要と考えられ、こうした技術の開発はリスクが極めて高い一方、成功した場合の経済・社会に及ぼす効果が大きいと考えられるものである。上記の目標設定により、従来型の研究開発に加えて、アイデアの斬新さと経済・社会的インパクトを重視した研究開発に挑戦						

	することを促す仕掛けを取り入れ、非連続なイノベーションの創出を加速するチャレンジングな研究開発の推進に適した手法の拡大に取り組むことは、重要度及び優先度がいずれも高いものである。 【難易度：高】 非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類される先導研究の創出は、類似技術の発展・改良のための先導研究に比して、大きな発想の転換や独創性のある技術の組み合わせなど、従来の発想にはない高度な提案が必要となるため、相当の困難性が認められるため、難易度は高とする。					に上回る実績があがっている。 ○次に、研究開発等においても、顕著な成果が認められる。 ①日本経済再生本部にて策定された「ロボット新戦略」（2015 年 2 月）に基づき、ロボットの社会実装と研究開発を加速するため、経済産業省とともに、2021 年度、愛知県・福島県において、ロボットの国際大会「World Robot Summit 2020 (WRS2020)」を開催した。日本発のルールで開発競争を加速させることを目的に、4 カテゴリー（ものづくり、サービス、インフラ・災害対応、ジュニア）、全 9 種目の競技会「World Robot Challenge」（Aichi Sky Expo, 2021/9／福島 RTF, 2021/10）を開催し、22 の国・地域から 87 チームが参加した。現地の医療関係者（感染症対策専門医）と連携の上、独自の感染症対策のガイドラインを策定し、抗原検査を実施するなどクラスター発生等を未然に防いだ。感染症対策ガイドラインは愛知県、福島県にも展開し、競技会等の感染症対策の基準となった。 ②「人工知能技術適用によるスマート社会の実現」では、岡山県警察本部の協力の下、岡山市内の交差点で AI による渋滞予測を活用して信号を制御する実証実験に国内で初めて成功した。さらに AI を活用した自律・分散交通信号機による実道路における実証実験を静岡県にて 2022 年 3 月に開始した。今後は、プロジェクト実施者が「空間の移動」、「生産性」、「健康、医療・介護」の３分野においてデータ等を水平展開する。これにより、人工知能関連産業の新規市	
	（４）国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援 研究開発成果を速やかに社会実装につなげるとともに、研究開発成果を取り入れた製品等の国際的な競争力を確保するため、ナショナルプロジェクトの企画段階において、当該分野の技術や関連する規制・標準の動向を把握し、ナショナルプロジェクトの「基本計画」に、研究開発と標準化戦略及び知的財産マネジメントを一体的に推進する体制を記載するものとする。また、標準化の中でも先端技術の国際標準化が国際的な競争力を確保するために重要であることから、その取組を促すための数値目標を以下のとおりとする。 なお、ナショナルプロジェクト以外の事業についてもナショナルプロジェクトに準じて研究開発成果の事業化支援に取り組むものとする。	（４）国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援 研究開発成果を速やかに社会実装につなげるとともに、研究開発成果を取り入れた製品等の国際的な競争力を確保するため、ナショナルプロジェクトの企画段階において、当該分野の技術や関連する規制・標準の動向を把握し、ナショナルプロジェクトの「基本計画」に、研究開発と標準化戦略及び知的財産マネジメントを一体的に推進する体制を記載するものとする。また、標準化の中でも先端技術の国際標準化が国際的な競争力を確保するために重要であることから、その取組を促すための数値目標を以下のとおりとする。 なお、ナショナルプロジェクト以外の事業についてもナショナルプロジェクトに準じて研究開発成果の事業化支援に取り組むものとする。		（４）国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援 ・研究開発成果を速やかに社会実装につなげるとともに、研究開発成果を取り入れた製品等の国際的な競争力を確保するため、ナショナルプロジェクトの企画段階における技術戦略策定段階おいて、当該分野の技術や関連する規制・標準の動向を把握するものとした。また、ナショナルプロジェクトの「基本計画」に、研究開発と標準化戦略及び知的財産マネジメントを一体的に推進する体制を記載するものとした。具体的には、プロジェクトの特性に応じて、「基本計画」に標準化及び知的財産に関する方針等を記載するものとした。 ・併せて、従前の NEDO における標準化に関する活動を概観・整理し、出口戦略として意義のある標準化の検討や標準化に係る具体的な取組の促進のため、技術戦略策定段階、プロジェクト推進段階及びフォローアップ段階の各段階における標準化の検討・実施のための体制を強化し、2020 年度より本格運用を開始した。特に、技術戦略策定段階等において、各技術分野の実情に応じた標準化を行うため、標準専門家等との議論を必要に応じて実施するものとした。また、フォローアップ段階における体制強化として、2020 年度に NEDO ホームページに標準化相談窓口を開設した。さらに、事業者フォローアップの更なる充実として、2020 年度に経済産業省の「標準化活用支援パートナーシップ制度」へパートナー機関として加盟し、同制度に基づき（一財）日本規格協会の標準化アドバイザーによる標準化の戦略的活用に関する情報提供・助言等が１	【評価の根拠】 ・主な業務実績等に記載のとおり、プロジェクトの特性に応じた活動に係る整理・検討を行うことで、機構全体における標準化に係る取組の更なる強化を実現した。 ・個別の具体的取組の強化を図り、標準化提案に係る着実な活動が実施できている。		

				事業者になされた。 ・また、標準化の中でも先端技術の戦略的な国際標準化は国際的な競争力を確保するために重要であるため、それを促す取組として、NEDO プロジェクトの実施者が技術開発成果の社会実装として国際標準化活動を効果的に行うための「標準化マネジメントガイドライン」を2018年度に公表し、標準化に対する関係者の意識向上を図った。加えて、2022 年度には、NEDO プロジェクトにおける標準の戦略的活用の検討手法に力点を置いて同ガイドラインの改定を行い、内容を充実させるとともに、理解を深めるための研修を実施した。 ・さらに、プロジェクト関係者の標準に対する意識向上のため、標準化に関する研修を充実させ、人材育成を図った。		場に先行者として参入することで、2030 年時点における物流、運輸、介護・健康・福祉等の分野の人工知能関連産業の新規市場約38 兆 7000 億円の獲得をめざすことに貢献することが期待される。 ・「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代コンピューティングの技術開発」では、AIエッジLSIを試作・評価。AI 認識処理と画像処理それぞれで、GPU と比較して10 倍以上の電力効率を達成した。さらに、汎用 CPU と比較して、SLAM 処理時間が 1/20 の処理時間の短縮を達成した。今後は、プロジェクト実施中においても社会ニーズを適切に捉えた実施内容となっていることを定期的に精査することによって、社会実装に繋げていく。これにより、ＡＩ関連ハードウェア世界市場において、研究開発成果の一部が市場に出る2032年に約9,300 億円、さらに成果の普及が加速する2037年に約1.9兆円の市場を獲得することに貢献することが期待される。 ③「革新的新構造材料等研究開発」では、革新的材料、接合技術の有効性や構造最適化も含めた手法による設計を行い、車体構造の最適化を図った。難燃性マグネシウム材と接着・接合技術を新幹線車両の部分構体や ALFA-X 客室床板に適用して信頼性を確認した。8 つの研究拠点とこれらを結ぶマルチマテリアル連携研究ハブを含む体制を構築した。今後は、引き続いて社会ニーズにあった研究開発	
	○数値目標１－４ 【目標】 研究開発成果の社会実装及び国際的な競争力確保への取組を評価するため、新たに国際標準化に係る指標を設定する。具体的には、ナショナルプロジェクトにおける国際標準化に係る取組を含んだ基本計画のうち、ＩＳＯ、ＩＥＣ、フォーラム規格等国際標準化の提案を行ったプロジェクトの比率を該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも第４期中長期目標期間中全体で１５％以上（第３期中長期目標期間中における実績は１２．９％）とすることを目標とする。なお、国内外の関係機関との連携が必須となる国際標準化活動において、提案をリードすることは、相当の困難性があるものである。	○数値目標１－４ 【目標】 研究開発成果の社会実装及び国際的な競争力確保への取組を評価するため、新たに国際標準化に係る指標を設定する。具体的には、ナショナルプロジェクトにおける国際標準化に係る取組を含んだ基本計画のうち、ＩＳＯ、ＩＥＣ、フォーラム規格等国際標準化の提案を行ったプロジェクトの比率を該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも第４期中長期目標期間中全体で１５％以上（第３期中長期目標期間中における実績は１２．９％）とすることを目標とする。なお、国内外の関係機関との連携が必須となる国際標準化活動において、提案をリードすることは、相当の困難性があるものである。	【評価軸】 ○国際標準化に取り組んでいるか。 【関連する評価指標】 ○国際標準化提案を行ったプロジェクトの割合（評価指標）	○数値目標１.－４ 【国際標準化提案を行ったプロジェクトの割合（評価指標）】 ・ナショナルプロジェクトにおける国際標準化に係る取組を含んだ基本計画のうち、ISO、IEC、フォーラム規格等国際標準化の提案を行ったプロジェクトの比率については以下のとおり。 【エネルギーシステム分野】 22.2%（2件（提案実績）／9件（標準化提案を行う基本計画数）） 【省エネルギー・環境分野】 33.3%（1件（提案実績）／3件（標準化提案を行う基本計画数）） 【産業技術分野】 43.8%（7 件（提案実績）／16 件（標準化提案を行う基本計画数））	【評価の根拠】 ・国際標準化提案を行ったプロジェクトの割合は、全てのセグメントで目標値を上回って達成した。		
	（５）上記の数値目標を達成するための技術開発マネジメントの実施 上記の（１）から（４）の数値目標を達成するため、以下のとおり、政策当局と密接に連携しつつ、産業技術政策などの実施機関として適切に技術開発マネジメントに取り組むものとする。	（５）上記の数値目標を達成するための技術開発マネジメントの実施 上記の（１）から（４）の数値目標を達成するため、以下のとおり、政策当局と密接に連携しつつ、産業技術政策などの実施機関として適切に技術開発マネジメントに取り組むものとする。		（５）上記の数値目標を達成するための技術開発マネジメントの実施 ・上記の（１）から（４）の数値目標を達成するため、以下のとおり、政策当局と密接に連携しつつ、産業技術政策などの実施機関として適切に技術開発マネジメントに取り組んだ。			

	①ナショナルプロジェクトの実施 ｉ）企画（Plan）・実施(Do)段階 企画段階においては、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）等ＮＥＤＯ以外の公的機関が戦略を策定し推進するものを除き、ＴＳＣが策定する技術戦略及びプロジェクト構想に基づき企画立案することを基本とする。プロジェクト構想が策定された段階でＰＭを選定し、そのＰＭが主体となって、基本計画の策定、実施体制の構築を行うものとする。なお、ＰＭの選定にあたっては、産業界、大学等、ＮＥＤＯ内外からの登用を含め、当該プロジェクトの技術開発マネジメントに最適な技術開発マネジメント体制を構築する。基本計画には事業終了時や中間時点での達成目標を定量的かつ明確に示すとともに、市場創出効果、雇用創造効果、広範な産業への波及効果、中長期視点からの我が国産業競争力強化への貢献、内外のエネルギー・環境問題等の社会的課題の解決への貢献、費用対効果等の観点から事前評価を行うものとする。 実施段階においては、プロジェクト期間を複数のステージに分割し、必要な実施体制の見直し等を柔軟に図る「ステージゲート方式」を必要に応じて活用するものとする。また、挑戦的なテーマに対しベンチャー企業等から広く技術やアイデアを募集する観点から、書面審査だけではなく提案者によるデモンストレーション等によるコンテストを設け、その成績に応じて助成金の交付等を行う「アワード方式」についても特性に応じて活用することができるものとする。	①ナショナルプロジェクトの実施 ｉ）企画（Plan）・実施(Do)段階 企画段階においては、助成により実施するもの及び内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）等機構以外の公的機関が戦略を策定し推進するもの等を除き、ＴＳＣが策定する技術戦略及びプロジェクト構想に基づき企画立案することとする。プロジェクト構想が策定された段階でＰＭを選定し、そのＰＭが主体となって、基本計画の策定、実施体制の構築を行うものとする。なお、ＰＭの選定にあたっては、産業界、大学等、機構内外からの登用を含め、当該プロジェクトの技術開発マネジメントに最適な技術開発マネジメント体制を構築する。基本計画には事業終了時や中間時点での達成目標を定量的かつ明確に示すとともに、市場創出効果、雇用創造効果、広範な産業への波及効果、中長期視点からの我が国産業競争力強化への貢献、内外のエネルギー・環境問題等の社会的課題の解決への貢献、費用対効果等の観点から事前評価を行うものとする。 基本計画策定後、円滑かつ迅速な事業実施、推進を図るため、極力多くの事業について、政府予算の成立を条件として、実施年度の前年度の３月までに公募を開始する。公募は、ホームページ等のメディアの最大限の活用等により採択基準を公表しつつ実施する。また、公募に際しては、機構のホームページ上に、公募開始の１ヶ月前（緊急的に必要なものであって事前の周知が不可能なものを除く。）には公募に係る事前の周知を行う。さらに、十分な審査期間と体制構築に必要な期間を適切に確保することを最大限留意することを前提に、応募総数が多い場合等、特段の事情がある		①ナショナルプロジェクトの実施 ｉ）企画（Plan）・実施(Do)段階 ・企画段階においては、助成により実施するもの及び内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）等機構以外の公的機関が戦略を策定し推進するもの等を除き、NEDO 技術戦略研究センター（以下「TSC」という。）が策定する技術戦略及びプロジェクト構想に基づき企画立案を実施した。プロジェクト構想が策定された段階でプロジェクトマネージャー（以下「PMgr」という。）を選定し、その PMgr が主体となって、基本計画の策定、実施体制の構築を実施した。 ・なお、PMgr の選定にあたっては、産業界、大学等、機構内外からの登用を含め、当該プロジェクトの技術開発マネジメントに最適な技術開発マネジメント体制を構築するとともに、マネジメント体制に応じたＰＭの在り方についても検討した。令和 3 年度からは、プロジェクトの難度や特性に応じて適切な PMgr を指名するため、PM 選定レビュープロセスを導入した。基本計画には事業終了時や中間時点での達成目標を定量的かつ明確に示すとともに、市場創出効果、雇用創造効果、広範な産業への波及効果、中長期視点からの我が国産業競争力強化への貢献、内外のエネルギー・環境問題等の社会的課題の解決への貢献、費用対効果等の観点から事前評価を実施した。 ・基本計画策定後、円滑かつ迅速な事業実施、推進を図るため、多くの事業について、実施年度の前年度の３月までに公募を開始した。公募は、ホームページ等のメディアの最大限の活用等により採択基準を公表しつつ実施した。また、公募に際しては、機構のホームページ上に、公募開始の１ヶ月前（緊急的に必要なものであって事前の周知が不可能なものを除く。）には公募に係る事前の周知を実施した。 ・さらに、十分な審査期間と体制構築に必要な期間を適切に確保することを最大限留意することを前提に、応募総数が多い場合等、特段の事情がある場合を除き、公募から事業開始までの期間を事業毎に設定し、事務の合理化・迅速化を図った。また、事業毎に公募から採択決定までの期間を公募要領に明記し、公募を実施した。決定した実施体制の公表や実施体制に含まれなかった者に対する理由の通知を行う等、実施体制の決定過程の透明性を確保した。 ・実施段階においては、プロジェクト期間を複数のステージに分割し、必要な実施体制の見直し等を柔軟に図る「ステージゲート方式」を必要に	【評価の根拠】 ・「主な業務実績等」において言及された PMgr については、プロジェクトマネジメントを行う職員の経験・技能を多段階で評価し、マネジメントの高度化及び適切な配置を促進する仕組みとして、プロジェクトマネジメントレベル認定制度を創設し、運用を開始。NEDO 職員のプロジェクトマネジメント能力の更なる高度化を図るとともに、プロジェクトのマネジメントの難易度に応じた最適な人材配置・獲得の仕組みを実現。 ・「サプライチェーンの迅速・柔軟な組換えに資する衛星を活用した状況把握システムの開発・実証」では、成果に応じて助成金の交付を行う「アワード方式」を採用し、成果に応じて懸賞金の交付を行う取組を実施。	を推進し、確実な実用化へと繋げていく。これにより、現在使用されている輸送機器の原材料を革新的新構造材料に置き換えることで軽量化を図り、2030 年のおいて、373.8 万トンの CO2 削減及び 1.2 兆円の売り上げが期待される。 以上のことから、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、Ａ評定とした。 ＜今後の課題＞ ・ＮＥＤＯが行う産業技術分野における研究開発等の取組は、我が国の産業技術力の強化のために不可欠なものである。このため、上述のエネルギーシステム分野での今後の取組と同様に、今後の研究開発の在り方を検討していくべきである。 加えて、特に量子・ＡＩ分野など、幅広い産業に大きな影響を与え得る先端技術に関する情報や、研究開発・社会実装の手法に関する情報等を迅速かつ効率的に収集・分析し、必要な施策の企画等を行うことも必要であるため、ＮＥＤＯにおける「技術インテリジェンス機能」を高める取組を実施すべきである。 新産業創出・シーズ発掘等分野　Ａ ＜評定に至った根拠＞ ○基幹目標の達成状況 ・非連続ナショナルプロジェクトにつながる先導研究のテーマは、平成30年度から令和3年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・研究開発型ベンチャーが民間ベンチャーキャピタル等から得た外部	新産業創出・シーズ発掘等分野　Ａ ＜評定に至った根拠＞ ○所期の目標を上回る水準の成果が得られており、研究開発型スタートアップ支援のためのマネジメント上の工夫・取組により業務の質的にも顕著な成果があったと判断し、Ａ評定とした。

		場合を除き、公募から事業開始までの期間を事業毎に設定し、事務の合理化・迅速化を図ることとする。また、事業毎に公募から採択決定までの期間を公募要領に明記し公募を行う。決定した実施体制の公表や実施体制に含まれなかった者に対する理由の通知を行う等、実施体制の決定過程の透明性を確保することとする。 実施段階においては、プロジェクト期間を複数のステージに分割し、必要な実施体制の見直し等を柔軟に図る「ステージゲート方式」を必要に応じて活用するものとする。また、挑戦的なテーマに対しベンチャー企業等から広く技術やアイデアを募集する観点から、書面審査だけではなく提案者によるデモンストレーション等によるコンテストを設け、その成績に応じて助成金の交付等を行う「アワード方式」についても特性に応じて活用することができるものとする。		応じて活用した。研究開発ナショナルプロジェクトのうち、例えば、「IoT 社会実現のための革新的センシング技術開発」や「炭素循環社会に貢献するセルロースナノファイバー関連技術開発」等の基本計画において、ステージゲート方式を行い研究開発テーマ継続是非を決定する旨を記載した。また、挑戦的なテーマに対しベンチャー企業等から広く技術やアイデアを募集する観点から、「次世代人工知能・ロボット中核技術開発／次世代人工知能技術分野」の公募において書面審査やプレゼンテーションだけでなく実技によるコンテスト方式の審査を実施し、その成績に応じて委託費を決定した。「サプライチェーンの迅速・柔軟な組換えに資する衛星を活用した状況把握システムの開発・実証」及び「次世代人工知能・ロボットの中核となるインテグレート技術開発」では、「アワード方式」を採用し、成果に応じて懸賞金の交付を行う取組を実施した。		資金は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ○基幹目標以外の指標の達成状況 ・新規採択に占める中堅・中小企業等割合は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ・若手研究者等のプロジェクト参加者数は、平成 30 年度から令和 3 年度の各年度において、目標値を大幅に上回る実績があがっている。 ○次に、研究開発等においても、顕著な成果が認められる。 ①オープンイノベーション促進を継続して実施し、研究開発型スタートアップの育成に取り組んだ結果、これまで NEDO が支援した研究開発型ベンチャーのうち、IPO（株式公開）を果たしたのは 34 社であり、上場した企業について、2021 年度末時点での時価総額は 1 兆円を達成した。②「研究開発型スタートアップ支援事業」では、技術シーズを基に起業・事業化を目指す研究開発型スタートアップに対して研究開発を支援するとともに、NEDO 事業後の事業化の加速を意識し、事業化の専門家や VC、事業会社等のスタートアップ・エコシステムを構成する複数のプレイヤーを巻き込んだ伴走型の支援を実施した。VC 等から 10 億円前後の大型資金調達を実施した事業者が複数あった。これは、NEDO の公的支援による民間資金の呼び水効果として評価できるものである。 ③「NEDO 先導研究プログラム」では、研究テ	＜今後の課題＞ ・新産業創出・シーズ発掘等分野において、ＮＥＤＯは、研究開発型スタートアップへの支援の取組を実施してきているが、新たなイノベーションの担い手として期待されるスタートアップに対しビジネスプラン構築から起業、事業化まで一貫して支援していくことが、ますます重要である。 このため、研究開発型スタートアップの育成・支援の中核機関としてＮＥＤＯが機能するよう今後の業務の在り方を検討するべきである。
	ⅱ）評価(Check)及び反映・実行（Action）段階 評価段階においては、中間評価及び事後評価の実施、また、必要に応じて追跡調査・評価を実施することとし、産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用し厳格に行い、各評価結果については、技術情報等の流出等の観点に配慮しつつ、可能な範囲で公表するものとする。追跡調査・評価では、これまでの機構の研究開発成果が活用された製品・プロセス等について、それらが社会にもたらした経済効果（アウトカム）を把握する既存の取組を継続するとともに、第４期中長期目標期間の機構の技術開発マネジメントで期待される研究成果を予測し、その成果を活用して実用化が期待される製品等の売上げ等の予測を行うことによって将来的な経済効果（アウトカム）を推計す	ⅱ）評価(Check)及び反映・実行（Action）段階 評価段階においては、中間評価及び事後評価の実施、また、必要に応じて追跡調査・評価を実施することとし、産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用し厳格に行い、各評価結果については、技術情報等の流出等の観点に配慮しつつ、可能な範囲で公表するものとする。追跡調査・評価では、これまでの機構の研究開発成果が活用された製品・プロセス等について、それらが社会にもたらした経済効果（アウトカム）を把握する既存の取組を継続するとともに、第４期中長期目標期間の機構の技術開発マネジメントで期待される研究成果を予測し、その成果を活用して実用化が期待される製品等の売上げ等の予測を行うことによって将来的な経済効果（アウトカム）を推計す		ⅱ）評価(Check)及び反映・実行（Action）段階 ・個々の事業に係る中間評価、事後評価及び追跡評価については、産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用し厳格に実施した。 ・2020 年度以降は新型コロナウイルス感染症拡大における制約の中、Web 会議システム、音響設備、ネットワークの環境整備等を行い、オンライン評価分科会を実施した。また、委員に事業内容を十分にご理解いただき、評価者・被評価者の間で活発な議論を促進するために、オンライン評価分科会開催前に書面による事前質疑も実施した。 ・さらに、現地調査会は感染症対策を前提に、可能な範囲で実施した。 ・2018 年度から 2022 年度にかけてナショナルプロジェクトについては、外部の専門家・有識者による中間評価を計 59 件、事後評価を計 55 件実施した。これらの評価結果については、確定次第、可能な範囲で機構ホームページ上において公表した。 ・中間評価が確定した後に、その結果をプロジェクト運営に反映した。また、事後評価が確定した後に、結果を以後の機構のマネジメントの改善に活用した。	【評価の根拠】 ・2020 年度以降は新型コロナウイルス感染症拡大における制約の中、Web 会議システム、音響設備、ネットワークの環境整備等を行い、オンライン評価分科会を実施した。 ・2018 年度から 2022 年度にかけてナショナルプロジェクトについては、外部の専門家・有識者による中間評価を計 59 件、事後評価を計 55 件実施した。これらの評価結果については、確定次第、可能な範囲で機構ホームページ上において公表した。 ・追跡調査・評価では、これまで機構の研究開発成果が活用された製品・プロセス等について、それらが社会にもたらしたアウトカムの把握として、上市・製品化した主要 122 製品に関する経済効果等の調査を実施した。また 2018 年度からは試算対象となる製品の精査及び新規製品の探索を行うとともに、効果・便益に関する新たな表現方法の検討を実施した。その取組については CSTI 評価専門調査会（内閣府）が作成した好事例集に選出された。		

	る新たな取組を検討する。 　なお、非連続ナショナルプロジェクトについては、評価段階において、実用化・事業化の見通しに加え、獲得された知見の他の技術や用途への波及効果等の観点から多面的に評価する。 ・実行段階においては、各評価結果から得られた技術開発マネジメントに係る多くの知見、教訓、良好事例等を蓄積することにより、マネジメント機能全体の改善・強化に反映させる。	る新たな取組を検討する。 　なお、非連続ナショナルプロジェクトについては、評価段階において、実用化・事業化の見通しに加え、獲得された知見の他の技術や用途への波及効果等の観点から多面的に評価する。 また、反映・実行段階においては、各評価結果から得られた技術開発マネジメントに係る多くの知見、教訓、良好事例等を蓄積することにより、マネジメント機能全体の改善・強化に反映させる。		・中間評価、事後評価及び追跡評価の各結果から得られた知見、教訓については、新規着任者およびプロジェクトマネジメント人材に対する意見交換活動を通じて共有した。 ・追跡調査・評価では、これまで機構の研究開発成果が活用された製品・プロセス等について、それらが社会にもたらしたアウトカムの把握として、上市・製品化した主要 122 製品に関する経済効果等の調査を実施した。また、2018 年度からは試算対象となる製品の精査及び新規製品の探索を行うとともに、効果・便益に関する新たな表現方法の検討を実施した。これらの取組についてはCSTI評価専門調査会（内閣府）が作成した好事例集に選出した。また、新たな指標に着目したアウトカム評価の手法の検討を実施した。 ・追跡調査等で得られた知見、教訓、良好事例のノウハウ等は、マネジメント機能全体の改善・強化に反映させるために推進部署への意見交換活動を通じて還元した。 ・2018 年度から 2022 年度にかけて非連続ナショナルプロジェクトの評価項目・基準に基づき、中間評価及び事後評価を実施した。 ・中間評価・事後評価結果から得られた技術開発マネジメントに係る多くの知見、教訓、良好事例等を、マネジメント機能全体の改善・強化に、より速やかに反映させるべく、2021 年度に評価の実施とマネジメント機能全体の検討を同じ部署で担えるよう組織変更を行うとともに、評価から得られた知見等を、新規着任者を含むプロジェクトマネジメントを担う人材に共有を図りプロジェクトマネジメントのさらなる高度化に向けた取組を実施した。 ・第 4 期中長期目標期間の機構の技術開発マネジメントで期待される研究成果を予測し、その成果を活用して実用化が期待される製品等の売上げ等の予測を行うことによって将来的な経済効果（アウトカム）を推計する新たな取組として、基本計画におけるアウトカム目標の考え方を整理するための「アウトカム目標設定ガイドライン」を2018年5月に策定した。2019 年度には、技術開発・実証に取り組むべき革新技術の評価の一助とすべく作成した「持続可能な社会の実現に向けた技術開発総合指針」（以下、「総合指針」という）をもとにアウトカムを算出するなどの取組を「アウトカム目標設定のガイドライン」に反映し、技術戦略策定時のアウトカム試算に適用開始した。これにより研究開発の成果によって将来もたらされる具体的なアウトカムまでの道筋をより明確化して		ーマ毎の委員会等において、当該テーマに関する助言をいただき、国家プロジェクト化又は実用化等を目指した適切な指導を実施した。その結果、2021 年 7 月までに終了した先導研究のテーマ 187 件の中で、78 件ものテーマが国家プロジェクト等に移行した。今後は、技術シーズレベルから大規模プロジェクトに移行したものから研究成果があがり、社会実装されることで、研究開発成果が実装された高性能製品の売り上げによる経済波及効果やエネルギーの使用の合理化・CO2 排出量の削減効果が期待されるものである。 以上のことから、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、Ａ評定とした。 ＜今後の課題＞ ・新産業創出・シーズ発掘等分野において、ＮＥＤＯは、研究開発型スタートアップへの支援の取組を実施してきているが、新たなイノベーションの担い手として期待されるスタートアップに対しビジネスプラン構築から起業、事業化まで一貫して支援していくことが、ますます重要である。 このため、研究開発型スタートアップの育成・支援の中核機関としてＮＥＤＯが機能するよう今後の業務の在り方を検討するべきである。	

				推計し、よりわかりやすいアウトカムの説明に努めた。		特定公募型研究開発業務 B ＜評定に至った根拠＞ ○基幹目標の達成状況 ・グリーンイノベーション基金事業において、プロジェクト実施に対する NEDO の貢献度は、令和３年度目標値に対する達成度が133％となっており目標を大幅に上回っている。 ○次に、研究開発等においても、以下のとおり各大規模事業について着実に執行している。 ①「グリーンイノベーション基金事業」では、関係省庁の担当課室と緊密に連携し、これまで NEDO が蓄積してきた知見やネットワークを活かして積極的に情報提供や資料作成を行い、担当課室の「研究開発・社会実装計画」作成を支援した。計画作成を終える見込みの19 件のプロジェクト全てで公募開始予定であり、着実にプロジェクトを立ち上げている。また、研究開発を開始したプロジェクトのモニタリング・評価の取組も開始見込みである。併せて、基金事業の特設サイトを開設して関連情報の一元化を行うとともに、基金事業のコンセプト動画や特集記事の掲載、ダッシュボード構築を行うなど、積極的な広報活動も実施した。 ②「ムーンショット型研究開発事業」では、ムーンショット目標及び経済産業省が策定した研究開発構想を踏まえ、13 件の研究開発プロジェクト（温室効果ガス、窒素化合物、海洋プラスチック）を開始した。 ③「ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業」では、ポス	特定公募型研究開発業務 B ＜評定に至った根拠＞ ○基金事業における公募・採択時の広報等について適切に業務が行われていることが確認できたため、B評定とした。
	ⅲ）国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援の具体的な取組内容 ・プロジェクト企画段階の取組 国内外の市場を獲得するため、有望技術と社会課題・市場課題と当該分野の規制・標準等の動向把握・分析を踏まえ、知的財産権、標準化、性能評価、環境影響評価、ロードマップ・ガイドライン、データベース策定、産業人材育成、規制構築のための実証等の社会実装に必要となる要素を可能な限り特定するものとする。 産業構造審議会 産業技術環境分科会 基準認証小委員会の「今後の基準認証の在り方　答申」（平成29年10月）を踏まえ、先端分野や異業種横断分野を中心に、技術開発成果に関するＩＳＯ・ＩＥＣ等の国際標準化を図るため、プロジェクト「基本計画」において標準化に係る取組を具体的に記載してプロジェクトを実施するものとする。その際、技術戦略を踏まえた社会実装への効果の高い国際標準の獲得を目指すものとする。また、鉱工業分野、エネルギー・環境分野における標準化提案・審議を実施する国内外の標準関係団体との連携強化を図るものとする。 知的財産マネジメントについては、プロジェクトで創出された知的財産には原則として日本版バイドール条項を適用し、知的財産の受託者帰属を通じて研究活動を活性化し、その成果を事業活動において効率的に活用できるようにするものとする。 また、プロジェクトの目的を達成するために、プロジェクト開始までに	ⅲ）国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援の具体的な取組内容 ・プロジェクト企画段階の取組 国内外の市場を獲得するため、有望技術と社会課題・市場課題と当該分野の規制・標準等の動向把握・分析を踏まえ、知的財産権、標準化、性能評価、環境影響評価、ロードマップ・ガイドライン、データベース策定、産業人材育成、規制構築のための実証等の社会実装に必要となる要素を可能な限り特定するものとする。 産業構造審議会 産業技術環境分科会 基準認証小委員会の「今後の基準認証の在り方　答申」（平成２９年１０月）を踏まえ、先端分野や異業種横断分野を中心に、技術開発成果に関するＩＳＯ・ＩＥＣ等の国際標準化を図るため、プロジェクト「基本計画」において標準化に係る取組を具体的に記載してプロジェクトを実施するものとする。その際、技術戦略を踏まえた社会実装への効果の高い国際標準の獲得を目指すものとする。また、鉱工業分野、エネルギー・環境分野における標準化提案・審議を実施する国内外の標準関係団体との連携強化を図るものとする。 知的財産マネジメントについては、プロジェクトで創出された委託事業の知的財産には原則として日本版バイドール条項を適用し、知的財産の受託者帰属を通じて研究活動を活性化し、その成果を事業活動において効率的に活用できるようにするものとする。 また、プロジェクトの目的を達成するために、プロジェクト開始までに		ⅲ）国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援の具体的な取組内容 ・国内外の市場を獲得するため、有望技術と社会課題・市場課題と当該分野の規制・標準等の動向把握・分析を踏まえ、知的財産権、標準化、性能評価、環境影響評価、ロードマップ・ガイドライン、データベース策定、産業人材育成、規制構築のための実証等の社会実装に必要となる要素を可能な限り特定するようにした。 ・産業構造審議会 産業技術環境分科会 基準認証小委員会の「今後の基準認証の在り方　答申」（平成 29 年 10 月）を踏まえ、先端分野や異業種横断分野を中心に、技術開発成果に関する ISO・IEC 等の国際標準化を図るため、プロジェクト「基本計画」において標準化に係る取組を具体的に記載してプロジェクトを実施した。具体的には、プロジェクトの特性に応じて、「基本計画」に標準化及び知的財産に関する方針等を記載するものとした。その際、技術戦略を踏まえた社会実装への効果の高い国際標準の獲得を目指した。 ・併せて、従前のNEDOにおける標準化に関する活動を概観・整理し、出口戦略として意義のある標準化の検討や標準化にかかる具体的な取組みの促進のため、技術戦略策定段階等における標準化の検討・実施のための体制を強化し、2020 年度より本格運用を開始した。特に、技術戦略策定段階等において、各技術分野の実情に応じた標準化を実施するため、必要に応じて標準専門家等と議論を行うようにした。加えて、NEDO プロジェクトの実施者が技術開発成果の社会実装として国際標準化活動を効果的に行うための「標準化マネジメントガイドライン」を 2018 年度に公表し、2019 年度以降、標準化に対する関係者の意識向上のために当ガイドラインの普及・周知をしつつ、2022 年度には、NEDO プロジェクトにおける標準の戦略的活用の検討手法に力点を置いて同ガイドラインの改定を行い内容を充実させた。また、鉱工業分野、エネルギー・環境分野における標準化提案・審議を実施する国内外の標準関係団体との連携強化を図っている。 ・さらに、プロジェクト関係者の標準に対する意識向上のため、標準化に関する研修を充実させ、人材育成を	【評価の根拠】 ・主な業務実績等に記載のとおり、プロジェクトの特性に応じた活動に係る整理・検討を行うことで、機構全体における標準化に係る取組の更なる強化を実現した。 ・従前の NEDO における標準化に関する活動を概観・整理し、出口戦略として意義のある標準化の検討や標準化にかかる具体的な取組みの促進のため、技術戦略策定段階等における標準化の検討・実施のための体制を強化し、2020 年度より本格運用を開始した。 ・プロジェクトの目的を達成するために、プロジェクト開始までにプロジェクト参加者間で知的財産合意書を策定することや海外市場展開を勘案した出願を原則化した「知財マネジメント基本方針」及びプロジェクトにおけるデータの取扱を定めた「データマネジメントに係る基本方針」を全ての委託事業に適用した。		

	プロジェクト参加者間で知的財産合意書を策定することや海外市場展開を勘案した出願を原則化した「知財マネジメント基本方針」を全プロジェクトに適用するものとする。	プロジェクト参加者間で知的財産合意書を策定することや海外市場展開を勘案した出願を原則化した「知財マネジメント基本方針」を全ての委託事業に適用するものとする。		図った。 ・知的財産マネジメントについては、プロジェクトで創出された委託事業の知的財産には原則として日本版バイドール条項を適用し、知的財産の受託者帰属を通じて研究活動を活性化し、その成果を事業活動において効率的に活用できるようにするものとしている。ただし、研究開発の受託者が国外企業等（日本以外の国の企業、大学又は研究機関をいう。）の場合には、当該受託者とNEDOの持分の合計のうち 50%以上の持分はNEDOに帰属するものとした。 ・また、知的財産マネジメントに関して、2019 年度には、「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」（経済産業省）の改訂に伴い、研究成果に係る知的財産権について国外企業等とNEDOとの共有（持分の50%以上は機構に帰属）を原則とすることや親会社又は子会社（これらの会社が国外企業等である場合に限る。）への移転等の場合には、NEDO に事前連絡の上、NEDO の承認を得るものとすることを加える等、「NEDO プロジェクトにおける知的財産マネジメント基本方針」の改訂を実施した。2020 年度には、安全保障に関するライセンス・ポリシーの議論を受けた、同「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」の改訂に伴い、バイドール条項を適用した知的財産権について適切なライセンスが行われるように周知を実施した。2021 年度には、「ナショナルプロジェクトの知的財産戦略事例集」（経済産業省）の作成に協力すると共に、当該事例集の機構内周知を進め、知的財産戦略の考え方の浸透を図った。2022 年度には、オープン・クローズ戦略に則り、研究開発成果の秘匿化・権利化・公表等の取扱いが適切に行われることを促すことを目的として、当該成果の取扱い方針並びに取扱い及びその判断理由の報告を求めることとした「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」（経済産業省）の改訂に伴い、「NEDO プロジェクトにおける知的財産マネジメント基本方針」を改訂した他、昨年度に引き続き「ナショナルプロジェクトの知的財産戦略事例集」（経済産業省）の機構内周知を進め、知的財産戦略の考え方の浸透を図った。また、上記運用ガイドラインの調査（経済産業省）に協力した。 ・さらに、プロジェクトの目的を達成するために、プロジェクト開始までにプロジェクト参加者間で知的財産合意書を策定することや海外市場展		ト 5G の社会実装に向けて公募を複数回行い、約 60 テーマを本格的に開始し、技術推進委員会やステージゲート審査など進捗管理等を適切に実施した。 ④「先端半導体製造技術つくば拠点　オープニングシンポジウム」や新産業技術促進検討会シンポジウムを他機関と共同開催し、さらには CEATEC 等の展示会・学会で出展・講演を行い、プロジェクトを PR した。 ⑤「経済安全保障重要技術育成プログラム事業」では、令和 3 年度補正予算において、経済安全保障重要技術育成基金に係る予算措置が講じられたことに伴い、経済安全保障事業準備室を速やかに設置し、当該事業実施のための基金を造成した。また、基金造成に伴い関係規程を策定した。 以上のとおり、「研究開発成果の最大化」に向けた着実な成果が認められるため、B評定とした。 特定半導体の生産施設整備等の助成業務　B ＜評定に至った根拠＞ 5G 促進法/NEDO 法の改正（2022 年 3 月施行）に伴い、NEDO は新たな業務として、特定半導体の生産施設整備等の助成業務を実施しており、令和 3 年度補正予算の成立（2021 年 12 月）後、速やかに関係規程の整備を進め、2022 年 3 月中に基金造成を完了した。 以上、業務を着実に実施したことが確認できたため、Bとした。	特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務　B ＜評定に至った根拠＞ ○特定半導体の生産施設整備等の助成業務や特定重要物資の安定供給確保支援業務について、着実な業務が実施されたと判断できることから、B評定とした。

				開を勘案した出願を原則化した「知財マネジメント基本方針」及びプロジェクトにおけるデータの取扱を定めた「データマネジメントに係る基本方針」を全ての委託事業に適用した。			
	・プロジェクト終了後の取組 ＮＥＤＯの研究開発成果を事業活動において活用しようとする者に対する出資（金銭の出資を除く。）並びに人的及び技術的支援を行うとともに、株式会社ＩＮＣＪなど事業化促進に資する機能を有する外部機関と積極的に連携することにより、技術開発の成果の事業化を促進するものとする。	・プロジェクト終了後の取組 機構の研究開発成果を事業活動において活用しようとする者に対する出資（金銭の出資を除く。）並びに人的及び技術的支援を行うとともに、株式会社ＩＮＣＪなど事業化促進に資する機能を有する外部機関と積極的に連携することにより、技術開発の成果の事業化を促進するものとする。		・中堅・中小・ベンチャー企業に対する事業化支援の一環として、金融機関への仲立ちを行うことによる支援を実施した。具体的には、株式会社 JIC や株式会社日本政策金融公庫（JFC）等に対し、資金需要のある NEDO 事業者の紹介を行うことで、出資や融資の実行につなげ、ビジネス展開を後押しした。2018 年度は 1 件の紹介を実施した。2019 年度は 7 件の紹介を実施し、1 件の資金獲得に成功した。2020 年度は 20 件の紹介を実施し、4 件の資金獲得に成功した。2021 年度は 24 件の紹介を実施し、7 件の資金獲得に成功した。2022 年度は 13 件の紹介を実施し、1 件の資金獲得に成功した。	【評価の根拠】 ・「主な業務実績等」の記載の通り、金融機関等へののべ65件の紹介を実施し、13 件の資金獲得に成功するという成果を上げた。		
	また、技術開発の成果を速やかに実用化・事業化に繋げるよう、ＮＥＤＯとして事業者に対し、技術開発成果を経営において有効に活用するための効果的方策（技術開発マネジメント、テーマ選定、提携先の選定、経営における活用に向けた他の経営資源との組み合わせ等）を提案するなど、技術経営力の強化に関する助言を積極的に行うものとする。	また、技術開発の成果を速やかに実用化・事業化に繋げるよう、機構として事業者に対し、技術開発成果を経営において有効に活用するための効果的方策（技術開発マネジメント、テーマ選定、提携先の選定、経営における活用に向けた他の経営資源との組み合わせ等）を提案するなど、技術経営力の強化に関する支援を積極的に行うものとする。		・技術開発の成果を速やかに実用化・事業化に繋げるよう、NEDO として事業者に対し、技術開発成果を経営において有効に活用するための効果的方策（技術開発マネジメント・テーマ選定、提携先の選定・経営における活用に向けた他の経営資源との組み合わせ等）を提案するなど、技術経営力の強化に関する助言を積極的に行った。 ・具体的には、対面でのピッチやオンラインピッチなどを平均年 6 回程度行い、外部イベントと連携を通して、WEB 展示や JOINT セッションなどを行った。	【評価の根拠】 ・対面でのピッチやオンラインピッチなどを平均年 6 回程度行い、外部イベントと連携を通して、WEB 展示や JOINT セッションなどを行った。		
	さらに、技術開発の成果をユーザーにサンプル提供し、その評価結果から課題を抽出する技術シーズマッチングを行う等、技術開発の成果のユーザー・市場・用途の開拓に係る支援を行うものとする。	さらに、技術開発の成果をユーザーにサンプル提供し、その評価結果から課題を抽出する技術シーズマッチングを行う等、技術開発の成果のユーザー・市場・用途の開拓に係る支援を行うものとする。		・「イノベーションジャパン」・「World Robot Summit」等の開催や、大規模展示会を含め 68 件の展示会への出展により、広く取組・成果の紹介やビジネスマッチングの場の提供等を行った(WEB 開催含む)。2020 年度以降コロナ禍でマッチングイベント自体が減少している中でも、対面・オンラインによるハイブリッドでの実施や、デジタルコンテンツの活用により、マッチングの機会を提供する支援を行った。 各年度における展示会実績は以下のとおり。 2018 年度：20 件 2019 年度：19 件 2020 年度：8 件	【評価の根拠】 ・68 件の展示会への出展により、広く取組・成果の紹介や、ビジネスマッチングの場の提供等を行った。2020 年度以降コロナ禍でマッチングイベント自体が減少している中でも、オンライン・ハイブリッドでの実施や、デジタルコンテンツの活用により、マッチングの機会を提供する支援を行った。		

				2021 年度：13 件 2022 年度：8 件			
	②ナショナルプロジェクト以外の事業の実施（実証事業、テーマ公募型事業、国際実証・国際共同事業） 企画（Plan）・実施（Do）段階、評価（Check）及び反映・実行（Action）段階においては、技術戦略策定を除き、１．（５）①に準じて、業務を行うものとする。	②ナショナルプロジェクト以外の事業の実施（実証事業、テーマ公募型事業、国際実証・国際共同事業） 企画（Plan）・実施（Do）段階、評価（Check）及び反映・実行（Action）段階においては、技術戦略策定を除き、１．（５）①に準じて、業務を行うものとする。		②ナショナルプロジェクト以外の事業の実施（実証事業、テーマ公募型事業、国際実証・国際共同事業） ・企画（Plan）・実施（Do）段階、評価（Check）及び反映・実行（Action）段階においては、技術戦略策定を除き、１．（５）①に準じて、業務を行った。			
	―	具体的には、テーマ公募型事業においては、各事業の目的に応じた良質な提案を集めることが重要であることに鑑み、全国で制度説明を行い提案者の掘り起こしを推進する。また採択するテーマについては、各制度の目的に応じ、達成目標を定量的かつ明確に示すとともに、採択にあたっては産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用し厳格に行う。評価段階においては、各テーマ公募型事業の目的が達成されるよう制度評価を行い、不断の見直しを行う。また、各テーマ公募型事業において採択したテーマについては、産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用し評価を厳格に行う。		・テーマ公募型事業においては、地方自治体や経済産業局等と連携、一部オンラインも活用しつつ全国で制度説明等を 500 回以上行い、提案者の掘り起こしを実施した。採択にあたっては、産業界、学術界等の外部の専門家・有識者を活用し厳格に審査を実施した。事業の実施中には技術委員会を開催し、各テーマの研究開発の進捗、課題等を把握するとともに、外部の専門家・有識者からのフィードバックを行うことで研究開発を推進した。			
	―	国際実証・国際共同事業においては、原則制度の実施方法や事業内容について機構と相手国政府機関等との間で合意文書を締結した上で実施する。		・国際実証・国際共同事業においては、制度の実施方法や事業内容について機構と相手国政府機関等との間で MOU 等を締結した上で実施した。 2018 年度～2022 年度までの MOU 等新規締結件数：計 16 件 【エネ実証】 ・2018 年度～2022 年度までの MOU 等新規締結件数：5 件 ※2018 年度　インドネシア共和国工業省と MOU 締結 1 件 ※2022 年度　フィリピン・基地転換開発公社と MOU 締結　1 件 ベトナム・ティエンザン省と LOI 交換 1 件 米国・カリフォルニア州と LOI 交換 1 件 インド・デリー政	【評価の根拠】 ・国際エネルギー実証事業において 5 件、JCM 事業において 2 件、アジア資源循環型実証において 2 件、コファンド事業において 2 件、相手国政府機関等との間で MOU 等の合意文書を締結した。 ・制度外では IEEE（米・電気電子学会）、NSTDA（タイ国立科学技術開発庁）、EUREKA（欧州先端技術共同研究計画）、BRIN（インドネシア国家研究イノベーション庁）ウズベキスタン政府と MOU 等の合意文書を締結した。		

				府交通局とLOI交換 1件 【新革新】 ・クリーンエネルギー分野における革新的技術の国際共同研究開発事業においては、クリーンエネルギー分野における非連続的な価値の創造に繋がる技術シーズを発掘・育成のため、我が国が諸外国の有する技術・研究資源を活用した国際共同研究開発を支援した。2020年度から2022年度までの公募において、国内研究機関等から84件の提案を受理し、海外の研究機関等との国際共同研究24件の採択を決定し、事業を開始した。 【コファンド】 ・2018年度～2022年度までのMOU等新規締結件数：2件 ※2019年度　チェコとMOUを締結　1件 ※2020年度　コファンド事業公募実施に際し、欧州を中心とする各国のR&D・イノベーション支援機関のネットワークであるEurekaの多国間共同公募スキーム（Eureka Globalstars）を活用するため、2020年2月に当時のEureka議長（オランダ）とのDeclaration of Intent（DOI）を締結1件 【JCM】 ・2018年度～2022年度までのMOU等新規締結件数：2件 ※2019年度 タイエネルギー省とLOI交換　1件 ※2020年度 タイエネルギー省とLOI交換　1件 【アジア省エネ】 ・2018年度～2023年3月末までのMOU等新規締結件数：2件 ※2018年度　タイ工業省（MOI）とのMOU締結 1件 ※2020年度　タイ工業省工場局（DIW）とのMOU締結1件 【制度外】 ・2018年度～2022年度までのMOU等新規締結件数：5件 ※タイ国立科学技術開発庁(NSTDA)とMOUを締結　1件 ※ウズベキスタンとLOIを締結　1件 ※米国電気電子学会（IEEE）と MOUを締結　1件 ※インドネシア国家研究イノベーション庁（BRIN）とMOUを締結1件 ※太陽エネルギー分野での協力に関する日本政府、太陽に関する国際的な同盟（ISA）、株式会社国際協力銀行(JBIC)、独立行政法人国際協力機構(JICA)及びNEDO5者間の協力覚書		

				（MoC）の締結			
	③国際的な議論への貢献及び関係機関との連携等 世界トップレベルの産官学関係者が一堂に会して、地球温暖化問題の解決に向けたエネルギー・環境技術のイノベーションを促進する方策を議論する国際会議ＩＣＥＦ(Innovation for Cool Earth Forum)等の国際的な取組への貢献、先進諸国等との連携を着実に進めるものとする。また、国連サミットで採択された持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals:SDGs）を踏まえ、我が国における持続可能な開発の実施指針（平成28年12月持続可能な開発目標（SDGs）推進本部決定）への対応についても検討する。 さらに、日本の技術の海外展開と海外における技術開発動向把握のため、海外の研究開発機関や政府機関との協力関係を強化する。その際には、一方的な技術流出にならないよう双方にとってＷｉｎ－Ｗｉｎの関係となるような連携の推進を図る。	③国際的な議論への貢献及び関係機関との連携等 世界トップレベルの産官学関係者が一堂に会して、地球温暖化問題の解決に向けたエネルギー・環境技術のイノベーションを促進する方策を議論する国際会議ＩＣＥＦ(Innovation for Cool Earth Forum)、世界の最新技術を日本に集め、日本発のルールで開発競争を加速させることを目的としたＷＲＳ（World Robot Summit）等の国際的な取組への貢献、先進諸国等との連携を着実に進めるものとする。 また、国連サミットで採択された持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals:SDGs）を踏まえ、我が国における持続可能な開発の実施指針（平成２８年１２月持続可能な開発目標（SDGs）推進本部決定）への対応についても検討する。 また、日本の技術の海外展開の促進及び海外における技術開発動向把握のため、海外の研究開発機関や政府機関との協力関係を強化する。その際、一方的な技術流出にならないよう双方にとってＷｉｎ－Ｗｉｎとなる関係構築を目指す。		③国際的な議論への貢献及び関係機関との連携等 ＜ICEF＞ ・エネルギー・環境分野のイノベーションを通じて気候変動問題を解決するため、世界トップレベルの産学官関係者の議論と協力を促進する国際的なプラットフォームを目指し、第5～9回Innovation for Cool Earth Forum（ICEF）を開催した。元 IEA（国際エネルギー機関 ）事務局長の田中伸男氏を筆頭に世界各国・各界の有識者からなる運営委員会を組織し、①ステートメント（産学官それぞれが果たすべき役割や国際協力の必要性について提言)、②トップ 10 イノベーション/イノベーション事例/ビジネスパビリオン（エネルギー・環境分野の優れた技術やビジネスモデルのイノベーションを募集・選定・紹介)、③ロードマッププロジェクト（革新的な低炭素技術の開発・普及に向けたビジョンの共有と議論促進のためのロードマップを作成）④セッション(各テーマに沿って産学官が討論を通じて知見を交換するとともに、社会、技術イノベーションについて講演)の 4 つを主軸に、技術分野に関する知識の深化、気候変動対策への適用や国際連携等の今後のあり方検討を行い、情報発信した。 ・コロナ禍に於いてもオンライン配信を活用し、第 8 回会議では過去最高規模の 87 の国・地域から、約 2,000 人の参加登録を得た。 ・会議後には、COP 等の国際会議に参加し、ロードマップをはじめとする ICEF の成果を広く海外に発信することで、気候変動問題の解決に向けたイノベーションの重要性の認知拡大に貢献した。 ＜水素閣僚会議＞ ・水素の利活用をグローバルな規模で推進し、関係各国が歩調を合わせ一層の連携を図るプラットフォームとして、水素閣僚会議を 2018 年度に経済産業省との共催にて世界で初めて開催した。以降、2022 年度まで毎年度、開催している。NEDO は開催方式の検討・準備、講演者との連絡調整など、運営業務全般にわたって貢献した。各回とも、各国閣僚や IEA（国際エネルギー機関）などの国際機関および世界のリーダー企業が参加し、水素関連の取組状況や課題、	【評価の根拠】 ＜ICEF＞ ・2014 年より、Innovation for Cool Earth Forum（ICEF）の年次総会を東京で開催した（これまで計 9 回開催し、2020 年、2021 年はオンラインでの開催)。 ・年次総会の成果であるロードマップや NEDO 取組を気候変動条約締約国会議（COP)、BNEF サミット上海において発表。ICEF 及び NEDO のプレゼンス向上にも貢献した。 ・IEA（国際エネルギー機関)、UNIDO(国際連合工業開発機関)、BNEF(ブルームバーグニューエナジーフィナンス)を後援機関として開催した。 【評価の根拠】 ＜水素閣僚会議＞ ・第１回で議長声明として発表した Tokyo Statement（東京宣言）を皮切りに、各国が水素の利活用に向けた取組を推進し、グローバルでの協調がこれまで以上に図られたことで、水素社会構築に向けた世界の気運の拡大に大きく貢献した。 ・2020、2021 年度はコロナ禍の情勢下において、オンライン形式、2022 年度は対面とオンラインのハイブリットにて開催した。 【評価の根拠】 ＜WRS＞ ・競技会では社会課題からの競技設定や世界に先駆けた標準となるルール作りを行うとともに、展示会・セミナー・体験会など多くの人的交流を促進する多様な取組も融合させるなど、日本が世界をリードする新たなロボット・イノベーションの仕掛けづくりを主導した。 ・競技会による新技術の創出とその技術の展開、発展につながった。 ・コロナ禍でも対応できる世界をリードするリアルとリモートのハイブリットな競技会、展示会を実現し、かつ、他の展示会や競技会の基準となる感染症対策を確立した。		

				国際協力の強化についての認識を共有し、グローバルな水素の利活用に向けた政策の方向性について議論を行った。第１回で議長声明として発表した Tokyo Statement（東京宣言）を皮切りに、各国が水素の利活用に向けた取組を推進し、グローバルでの協調がこれまで以上に図られたことで、水素社会構築に向けた世界の気運の拡大に大きく貢献した。 ＜WRS＞ ・日本発のルールで開発競争を加速させることを目的とした“World Robot Summit 2018 (WRS2018)”を 2018 年 10 月に東京にて開催した。具体的には、4 つのカテゴリー（ものづくり、サービス、インフラ・災害対応、ジュニア）のロボット競技会を開催し、23 ヵ国 126 チームが参加して、多様な技術やアイデアを披露することで、イノベーションの創出を予見させる場となった。同時開催する展示会では、94 社・団体が出展し、ロボットの現在と未来の姿を発信した。さらに、会期中に国内外のロボット関連の有識者 100 名以上が登壇する 37 のステージプログラム、体験・実演企画等も実施した。 ・新型コロナウイルス感染症拡大の影響により延期となった“World Robot Summit 2020 (WRS2020)”について、オンライン対応等の適切な感染拡大防止対策を講じて、愛知大会を 2021 年 9 月に無観客で実施し、3 つのカテゴリー（ものづくり、サービス、ジュニア）の競技会に 14 か国・地域 58 チームが参加した。 ・福島大会を 2021 年 10 月に有観客で実施し、総来場者数は 3,861 名、インフラ・災害対応カテゴリーの競技会に 8 か国・地域 29 チームが参加した。オンライン会場には 62 社・団体が出展し、最新のロボット技術を発信するとともに、有識者等が登壇する 19 のステージプログラムを実施した。両大会とも新型コロナウイルス感染症によるクラスター発生等を未然に防ぎ、全日程を完了した。2024 年度以降の次期 WRS 福島大会の開催に向けた復興庁 国際教育研究拠点推進事業との連携のための準備を進めるほか、民間主導で開催するための体制構築や競技再設計、新競技の調査を完了した。現在、次期 WRS の体制や計画、競技の案を経産省に共有して今後の取組について検討中である。		
	④各事業の効率的な実施 各事業の実施に当たり、事業実施者における交付申請・契約・検査事務などの手続きの公正さを確保しつつ簡素化するとと	④各事業の効率的な実施 各事業の実施に当たり、引き続き、交付申請・契約・検査事務などに係る事業実施者の事務負担を極力軽減するとともに、		④各事業の効率的な実施 ・2018 年 4 月～2023 年 3 月末における資産の有効活用については、他の委託事業及び助成事業への転用が 3,368 件、公共機関や大学等への無償譲渡は 3,360 件、委託先等への有			

	もに、委託事業においては技術開発資産等の事業終了後の有効活用を図るものとする。 　また、事業の予見性を高めるとともに進捗に応じた柔軟な執行を可能とするために導入した「複数年度契約」や、技術開発のニーズに迅速に応える「年複数回採択」等の制度面・手続き面の改善を引き続き行うものとする。	委託事業においては技術開発資産等の事業終了後の有効活用を図るものとし、事業終了後の処分に要する期間について、平均３ヶ月以内とする。 　手続き面では、事業の予見性を高めるとともに、進捗に応じた柔軟な執行を可能とするために導入した「複数年度契約」や、技術開発ニーズに迅速に応える「年複数回採択」等の制度面、手続き面の改善を行う。		償譲渡は 3,623 件であった。 ・事業終了から有償譲渡が完了するまでの期間については、事業期間中から手続きを開始するなど処分手続きの早期化を継続しており、平均 3 ヶ月を下回った。 ・国からの運営費交付金に加え補助金により造成した基金を原資とする事業について、最長 3 年間程度の複数年度契約、交付決定を実施した。 ・制度面、手続き面の改善については、統合イノベーション戦略に記載の若手研究者の自発的な研究活動の実施、エフォート管理の共通化、研究以外の業務代行経費（バイアウト制）、大学・国立研究開発法人等の間接経費率の引き上げに加え、従事日誌の週単位での記載、複数の研究費制度による共用設備の購入、論文謝辞等に係る体系的番号の導入、成果報告書・実績報告書等の提出期限の延長、学生研究員の適用範囲の拡大、など委託及び助成事業の制度面、手続面の改善を新たに実施した。また、2019 年 10 月の消費税率の変更については、変更契約を省略するなど手続きの簡素化を図った。 ・感染症対策等の影響を考慮し、事業者における研究員及び補助員のテレワークでの従事を可能とするとともに、感染症対策等に関連する事業者からの問い合わせを「Q&A」として広くホームページで周知するなどを通じて、事業者の利便性向上を図った。 ・機構と事業実施者双方における事務の効率化を目指すため、事業実施者からの提出物について、WEB 上での手続きを用いた電子システム化の導入等を通じて、文書や書類について、原則、押印不要とした。			
	⑤各事業における技術流出の防止 　各事業の実施に当たり、科学技術イノベーション総合戦略 2017 において、技術情報流出の防止強化のため、公的研究機関等において、外国為替及び外国貿易法の遵守徹底などの安全保障貿易管理の取組の促進や、機微な技術を適切に管理するための体制整備が求められていることを踏まえ、そのための具体的取組内容を整備するものとする。	⑤各事業における技術流出の防止 　各事業の実施に当たり、科学技術イノベーション総合戦略２０１７において、技術情報流出の防止強化のため、公的研究機関等において、外国為替及び外国貿易法の遵守徹底などの安全保障貿易管理の取組の促進や、機微な技術を適切に管理するための体制整備が求められていることを踏まえ、公募要領へ安全保障貿易管理の留意点の記載や、必要に応じて事業者の管理体制の確認等を行う。		⑤各事業における技術流出の防止 ・各事業の実施に当たり、科学技術イノベーション総合戦略 2017 や科学技術イノベーション総合戦略 2021 において、技術情報流出の防止強化のため、公的研究機関等において、外国為替及び外国貿易法の遵守徹底などの安全保障貿易管理の取組の促進や機微な技術を適切に管理するための体制整備が求められていることを踏まえ、公募要領へ安全保障貿易管理の留意点の記載や必要に応じて事業者の管理体制の確認等を実施した。また、「研究活動の国際化、オープン化に伴う新たなリスクに対する研究インテグリティの確保に係る対応方針について」（統合イノベーション戦略推進会議）を踏まえた対応を実施した。			

	２．世界に通用するオープンイノベーションの促進と研究開発型ベンチャー企業の育成	２．世界に通用するオープンイノベーションの促進と研究開発型ベンチャー企業の育成 第４期中長期目標における数値目標を第４期中長期計画においても同様に以下のとおり掲げ、その達成状況を評価するものとする。 ○数値目標２．－１ ○数値目標２．－２ ※下欄に記載 この数値目標を達成するため、以下の取組を行うものとする。		２．世界に通用するオープンイノベーションの促進と研究開発型ベンチャー企業の育成			
	組織や業種等の壁を越えて、技術やノウハウ、人材等を組み合わせ、新たな価値を創造する企業の「オープンイノベーション」の取組を積極的に推進しつつ、新規産業・雇用の創出の担い手として、新規性・機動性に富んだ「研究開発型ベンチャー企業」等の育成を図るため、ＮＥＤＯは、①民間ベンチャーキャピタルやカタライザー等と連携した補助事業や研修事業、②オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会等の幅広いネットワークの構築、③ナショナルプロジェクトのマネジメントで培ってきた先進的技術に関する高い目利き能力を活かした支援を実施してきているところ。	組織や業種等の壁を越えて、技術やノウハウ、人材等を組み合わせ、新たな価値を創造する企業の「オープンイノベーション」の取組を積極的に推進しつつ、新規産業・雇用の創出の担い手として、新規性・機動性に富んだ「研究開発型ベンチャー企業」等の育成を図るため、機構は、①民間ベンチャーキャピタルやカタライザー等と連携した補助事業や研修事業、②オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会等の幅広いネットワークの構築、③ナショナルプロジェクトのマネジメントで培ってきた先進的技術に関する高い目利き能力を活かした支援を実施してきているところ。		・組織や業種等の壁を越えて、技術やノウハウ、人材等を組み合わせ、新たな価値を創造する企業の「オープンイノベーション」の取組を積極的に推進しつつ、新規産業・雇用の創出の担い手として、新規性・機動性に富んだ「研究開発型スタートアップ企業」等の育成を図るため、NEDOは、１．民間ベンチャーキャピタルやカタライザー等と連携した補助事業や研修事業、２．オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会等の幅広いネットワークの構築、３．ナショナルプロジェクトのマネジメントで培ってきた先進的技術に関する高い目利き能力を活かした支援を実施した。 ・これらのリソースを活かし、第４期中長期目標期間においては、NEDO が研究開発型スタートアップの支援に必要な「技術的目利き」を行いつつ、民間資金や政府資金を研究開発型スタートアップのシード期に引き込み、「技術とマネーの結節点」として研究開発型スタートアップ・エコシステム創出のハブ機能を果たすとともに、他公的支援機関等と連携しつつ次の産業の担い手となるスタートアップの育成及び研究開発型スタートアップ・エコシステムの実現を目指した。 ・具体的には、国内外の認定 VC（43 社・チーム）によるシード期の研究開発型スタートアップに対する事業化支援を開始した。また、2021 年度以降、他部署の事業者も事業カタライザ―を利用できるよう制度を設けた。 ・オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会では、NEDO ピッチを実施し延べ 3,600 名近くの参加者を集めた。イベント開催やホームページや SNS での情報発信等を通じて、会員数も 1,903 名まで増加した。 ・J-Startup に関する取組では、事務	【評価の根拠】 ・研究開発型スタートアップの支援に必要な「技術的目利き」を行いつつ、民間資金や政府資金を研究開発型スタートアップのシード期に引き込み、「技術とマネーの結節点」として研究開発型スタートアップ・エコシステム創出のハブとして機能するとともに、他公的支援機関等と連携しつつ、次の産業の担い手となるスタートアップの育成及び研究開発型スタートアップ・エコシステムの実現に貢献した。 ・オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会では、NEDO ピッチを実施し延べ 3,600 名近くが参加した。 ・J-Startup に関する取組では、事務局として経済産業省や JETRO 等と協力して活動し、J-Startup 企業の露出機会増加のために、毎年 ILS、BioJapan、nano tech 等のイベントにおいて展示やピッチイベント等の枠を設けた。		

				局として経済産業省や JETRO 等と協力して活動し、J-Startup 企業の露出機会増加のために、毎年 ILS、BioJapan、nano tech 等のイベントにおいて展示やピッチイベント等の枠を設けた。また、2021 年から新たな取組として「ちょっと先のおもしろい未来」へ参加し、会員専用サイトへのコンシェルジュ機能の搭載等、サポーター企業との連携強化の取組を進め、2022 年度は、国内スタートアップの取組を紹介する番組を制作・放映したり、次なるステップに向けて有識者意見を聴取する等の活動を進めた。 ・さらに、2020 年度には NEDO が事務局となり、スタートアップ支援を目的として、政府系の 9 機関（協力機関）と「スタートアップ・エコシステムの形成に向けた支援に関する協定書」を締結し、スタートアップ支援機関連携協定（通称「Plus “Platform for unified support for startups”」）を創設し、機関間連携を活用しつつ、ワンストップ窓口（通称「Plus one」）を開設した。また、各機関と具体的案連携について議論を開始した。具体的には、2020 年度 STS 第 2 回公募から JST が実施する START 事業との連携（審査における一定の優遇）を開始した。2021 年度においては他機関との合同説明を開催した。NEP の公募情報を各連携機関のホームページ・メルマガ等で案内をしてもらう等の連携を進めた。2022 年度においては「Plus」に関して、スタートアップへの支援施策の拡充のため、「Plus 拡大発足式」にて新たに金融等の 7 機関とスタートアップ支援機関連携協定を締結した。			
	これらのリソースを活かし、第４期中長期目標期間においては、ＮＥＤＯが研究開発型ベンチャーの支援に必要な「技術的目利き」を行いつつ、民間資金や政府資金を研究開発型ベンチャーのシード期に引き込み、「技術とマネーの結節点」として研究開発型ベンチャー・エコシステム創出のハブとして機能するとともに、他公的支援機関等と連携しつつ官民のベンチャー支援のハブを担うことを目指すものとする。 この取組を促すため、第４期中長期目標における数値目標を以下のとおり掲げ、その達成状況を評価するものとする。	これらのリソースを活かし、第４期中長期目標期間においては、機構が研究開発型ベンチャーの支援に必要な「技術的目利き」を行いつつ、専門家等と連携し研究開発型ベンチャーの事業計画策定の支援等を行う。また、民間資金や政府資金を研究開発型ベンチャーのシード期に引き込み、シーズ段階から事業化までの一貫した支援体制を構築し、「技術とマネーの結節点」として研究開発型ベンチャー・エコシステム創出のハブとして機能するとともに、他公的支援機関等との事業の相互的な連携や情報の交換等を通じ、官民のベンチ				

		ャー支援のハブを担うことを目指すものとする。					
	○数値目標２．－１ 【目標】 　イノベーションの担い手として重要な技術集約型の中堅・中小・ベンチャー企業の育成・支援に意識的に取り組む観点から、新規採択額（特定公募型研究開発業務を除く。）に占める中堅・中小・ベンチャー企業の採択額の割合について２０％以上とすることとする。なお、評価単位毎の目標は中長期計画において明示するものとする。 ※中堅企業：従業員１，０００人未満又は売上１，０００億円未満の企業であって 中小企業を除く。	○数値目標２．－１ 【目標】 　イノベーションの担い手として重要な技術集約型の中堅・中小・ベンチャー企業の育成・支援に意識的に取り組む観点から、新規採択額（特定公募型研究開発業務を除く。）に占める中堅・中小・ベンチャー企業の採択額の割合について２０％以上とすることとする。 ※中堅企業：従業員１，０００人未満又は売上１，０００億円未満の企業であって中小企業を除く。 　なお、評価単位毎の目標は以下のとおりとする。 　エネルギーシステム分野 　　１５％ 　省エネルギー・環境分野 　　１５％ 　産業技術分野 　　１５％ 　新産業創出・シーズ発掘等 　分野 　　６０％	【評価軸】 ○研究開発型ベンチャー企業等の育成に積極的に取り組んでいるか。 【関連する評価指標】 ○新規採択額に占める中堅・中小・ベンチャー企業の採択額の割合（評価指標）	○数値目標２．－１ 【新規採択額に占める中堅・中小・ベンチャー企業の採択額の割合（評価指標）】 ・新規採択額（特定公募型研究開発業務を除く。）に占める中堅・中小・ベンチャー企業の採択額の割合について、第４期中長期目標期間中の実績は以下のとおり。 ［エネルギーシステム分野］ 　21.4% 　（273.0 億円／1,273.4 億円） ［省エネルギー・環境分野］ 　39.2% 　（435.4 億円／1,110.9 億円） ［産業技術分野］ 　22.1% 　（392.4 億円／1,776.7 億円） ［新産業創出・シーズ発掘等分野］ 　81.4% 　（244.9 億円／300.9 億円） （全体） 　30.2% 　（1,345.7 億円／4,461.9 億円）	【評価の根拠】 ・公募に際して、中小企業等の応募に加点を行うなどの取組を通じた結果として、新規採択額に占める中堅・中小・ベンチャー企業の目標割合は、すべての評価単位で目標を達成し、また、機構全体でも、30%を超えるなど目標を上回る実績を達成した。		
	○数値目標２．－２ 【目標】「基幹目標」 　ＮＥＤＯが技術と資金の結節点となり、研究開発型ベンチャー支援のハブとしての役割を果たすことを測る指標として、民間ベンチャーキャピタル等からの資金呼び込み額を指標とする目標を新たに設ける。 　具体的には、ＮＥＤＯの支援をきっかけとして、研究開発型ベンチャーが民間ベンチャーキャ	○数値目標２．－２ 【目標】「基幹目標」 　機構が技術と資金の結節点となり、研究開発型ベンチャー支援のハブとしての役割を果たすことを測る指標として、民間ベンチャーキャピタル等からの資金呼び込み額を指標とする目標を新たに設ける。 　具体的には、機構の支援をきっかけとして、研究開発型ベンチャーが民間ベンチャーキャピタル	【評価軸】 ○研究開発型ベンチャー支援のハブとしての役割を果たしているか。 【関連する評価指標】 ○ＮＥＤＯ支援額に対する民間ベンチャーキャピタル等からの資金呼び込み額比率（評価指標）	○数値目標２．－２　「基幹目標」 【NEDO 支援額に対する民間ベンチャーキャピタル等からの資金呼び込み額比率（評価指標）】 ・民間ベンチャーキャピタル等から得た外部資金を機構支援額で除して得られる倍率について、2022 年度末時点での実績は以下のとおり。 ［新産業創出・シーズ発掘等分野］ 　7.20 倍 　（外部資金獲得額 460.5 億円／ 　機構支援額 63.9 億円）	【評価の根拠】 ・資金呼び込み倍率について、目標を上回る 7.20 倍（目標：7.08 倍以上）を達成した。 ・民間投資のタイミング等に鑑み、年間の公募予定を事前に公開の上、複数回公募を実施するなど、弾力的に事業を運営した。 ・ベンチャーキャピタルからの資金調達を目指す、創業期の起業家・スタートアップへ事業化の専門家による伴走支援を実施した。		

	ピタル等から得た外部資金を指標とし、民間ベンチャーキャピタル等から得た外部資金をＮＥＤＯ支援額で除して得られる倍率について、該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも第３期中長期目標における実績見込み（2.25 倍）から５割引き上げ 3.46 倍以上とすることを第４期中長期目標期間の目標とする。 ※数値目標を見直し、令和４年度は 7.08 倍以上とすることを目標とする。	等から得た外部資金を指標とし、民間ベンチャーキャピタル等から得た外部資金を機構支援額で除して得られる倍率について、該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも第３期中長期目標における実績見込みの倍率（２．２５倍）から５割引き上げ３．４６倍以上とすることを第４期中長期目標期間の目標とする。 ※経済産業省が定める第４期中長期目標における数値目標の見直しを踏まえ、令和４年度は７．０８倍以上とすることを目標とする。					
	【重要度：高】、【優先度：高】 ＮＥＤＯが研究開発型ベンチャーの支援に必要な「技術的目利き」を行いつつ、民間ベンチャーキャピタル等からの資金を呼び込む上で、「技術とマネーの結節点」としてベンチャー支援のハブとなる役割を果たすことが最も重要であり、優先的に取り組むべきものであることから、重要度及び優先度が高いものである。 【難易度：高】 研究開発型ベンチャーの初期段階の研究開発リスクの低減をＮＥＤＯの支援により実施しつつ、民間ベンチャーキャピタル等からの投資等の資金を呼び込むものであるが、民間ベンチャーキャピタル等の投資規模の判断についてＮＥＤＯが決定できるものではないことに加え、世界的な金融危機が発生した際には投資額が大きく落ち込むなど金融経済情勢に大きく左右される外的要因もあるため。						
	また、オープンイノベーションの促進、研究開発型ベンチャー企業の育成に係る取組を以下の（１）及び（２）のとおり行うものとする。	また、オープンイノベーションの促進、研究開発型ベンチャー企業の育成に係る取組を以下の（１）及び（２）のとおり行うものとする。					
	（１）オープンイノベーションの促進	（１）オープンイノベーションの促進		（１）オープンイノベーションの促進 ・我が国企業のオープンイノベーションの取組を促進すべく、産業界の取	【評価の根拠】 ・NEDO ピッチを実施し延べ約 3,600 名が参加した。また、オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会の会員		

	近年、組織や業種等の壁を越えて、技術やノウハウ、人材等を組み合わせ、新たな価値を創造する企業の「オープンイノベーション」の取組が重要となってきていることから、第３期中長期目標期間において、その取組を促進すべく、技術ニーズとシーズのマッチングの推進、中堅・中小・ベンチャー企業の共同研究等支援の取組を実施してきたところである。 第４期中長期目標期間においては、引き続き、我が国企業のオープンイノベーションの取組を促進すべく、産業界の取組への関与・支援、技術ニーズと技術シーズのマッチングを促進するとともに、中堅・中小・ベンチャー企業と革新的な技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し」機能の能力を有する機関との共同研究への支援を行うものとする。	近年、組織や業種等の壁を越えて、技術やノウハウ、人材等を組み合わせ、新たな価値を創造する企業の「オープンイノベーション」の取組が重要となってきていることから、第３期中長期目標期間において、その取組を推進すべく、技術ニーズとシーズのマッチングの推進、中堅・中小・ベンチャー企業の共同研究等支援の取組等を実施してきたところである。 第４期中長期目標期間においては、引き続き、我が国企業のオープンイノベーションの取組を推進すべく、オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会の運営及びオープンイノベーション白書の発行、国内外の技術普及・推進機関と連携支援等を通じ、産業界の取組への関与・支援、技術ニーズと技術シーズのマッチングを推進するとともに、中堅・中小・ベンチャー企業と革新的な技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し」機能の能力を有する機関との共同研究への支援を行うものとする。		組への関与・支援、技術ニーズと技術シーズのマッチングを促進するとともに、中堅・中小・ベンチャー企業と革新的な技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し」機能の能力を有する機関との共同研究への支援を行った。 ・NEDO ピッチを実施し延べ約 3,600 名が参加した。また、オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会の会員に向けたメールマガジンを年間約 50 報発信し、他支援機関の公募情報やイベント情報の周知等を実施した。さらに、毎年、オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会として、「横浜オープンイノベーション EXPO」、「イノベーションストリーム KANSAI」、「新価値創造展」、「Japan Venture Awards 」、「イノベーション・リーダーズ・サミット」等の外部イベントを連携して開催し、また NEDO 内の他部門が主催・共催するイベントへのスタートアップ出展をイノベーション推進部が斡旋等の取組を進めた。これらの取組を通して、経済産業省、NEDO の施策に係る事業発信を行ったほか、積極的な働きかけによりオープンイノベーション・ベンチャー創造協議会の会員数増加にもつながり、オープンイノベーション活動のすそ野拡大に大いに貢献した。	に向けたメールマガジンを年間約 50 報発信し、他支援機関の公募情報やイベント情報の周知等を実施した。さらに、毎年、オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会として、「横浜オープンイノベーション EXPO」、「イノベーションストリーム KANSAI」、「新価値創造展」、「Japan Venture Awards 」、などの外部イベントを連携して開催した。		
	（２）研究開発型ベンチャー企業の育成 ＮＥＤＯはこれまで中堅・中小・ベンチャー企業を技術面から支援し、研究開発助成等による研究開発リスクの低減に貢献してきており、第３期中長期目標期間には、研究開発型ベンチャー企業等の育成を図ることを目的として、シーズ発掘から民間リスクマネーの獲得、事業化の支援に至るまでのシームレスな支援環境の構築等を実施してきたところである。 経済の活性化や新規産業・雇用の創出の担い手として、新規性・機動性に富んだ「研究開発型ベンチャー企業」等の育成がより一層重要になってきていることにも鑑み、ベンチャー企業への実用化助成事業における取組等を一層推進する。	（２）研究開発型ベンチャー企業の育成 ＮＥＤＯはこれまで中堅・中小・ベンチャー企業を技術面から支援し、研究開発助成等による研究開発リスクの低減に貢献してきており、第３期中長期目標期間には、研究開発型ベンチャー企業等の育成を図ることを目的として、シーズ発掘から民間リスクマネーの獲得、事業化の支援に至るまでのシームレスな支援環境の構築等を実施してきたところである。 経済の活性化や新規産業・雇用の創出の担い手として、新規性・機動性に富んだ「研究開発型ベンチャー企業」等の育成がより一層重要になってきていることにも鑑み、ベンチャー企業への実用化助成事業における取組等を一層推進する。		（２）研究開発型ベンチャー企業の育成 ・我が国におけるベンチャー・エコシステムの構築が重要であることに鑑み、諸外国の先進的な取組も参考にしつつ、ベンチャーキャピタル及び事業会社等との協調支援の取組を一層推進し、研究開発型ベンチャー企業の成長と新陳代謝を促進する環境づくりを行うほか、官民の支援機関及び地方との連携体制を強化し、研究開発型ベンチャー企業の一層の底上げを図った。さらに、我が国における企業意識の醸成・浸透に係る取組を行った。特に、NEDO の支援を受けた研究開発型ベンチャー企業の成功事例の紹介に努めた。 1 「NEDO Technology Commercialization Program (TCP)」(2014 年度～) ・2020 年度から実施方法を見直し、1 次ステージの NEDO 事業案件の発掘及び成長促進・育成（NEP への連携)、2 外部事業との連携強化、3 事業のスマート化のため適切なリソース割り振りを意識した制度設計とした。23 の観点から、TCP 候補者の選出は、	＜研究開発型スタートアップ支援事業＞ ・第 4 期中長期目標期間中には、業務実績にある通り、「NEP」、「STS」、「PCA」、「TRY」の各事業を開始する等、シーズ段階から事業化まで一貫した支援体制を構築することで、スタートアップが保有する技術の事業化を通じ、イノベーション創出及び経済の活性化等を実現することを目指し、ベンチャーキャピタル等との協調支援の取組を一層推進するとともに、研究開発型スタートアップの成長と新陳代謝を促進する環境づくりを行った。		

	上記事業の実施に当たっては、我が国におけるベンチャー・エコシステムの構築が重要であることに鑑み、諸外国の先進的な取組も参考にしつつ、ベンチャーキャピタル及び事業会社等との協調支援の取組を一層推進し、研究開発型ベンチャー企業の成長と新陳代謝を促進する環境づくりを行うほか、官民の支援機関及び地方との連携体制を強化し、研究開発型ベンチャー企業の一層の底上げを図る。さらに、我が国における企業意識の醸成・浸透に係る取組を行う。特に、ＮＥＤＯの支援を受けた研究開発型ベンチャー企業の成功事例の紹介に努めるものとする。 また、１．（５）②に準じて、業務を行うものとする。	上記事業の実施に当たっては、我が国におけるベンチャー・エコシステムの構築が重要であることに鑑み、諸外国の先進的な取組も参考にしつつ、ベンチャーキャピタル及び事業会社等との協調支援の取組を一層推進し、研究開発型ベンチャー企業の成長と新陳代謝を促進する環境づくりを行うほか、官民の支援機関及び地方との連携体制を強化し、研究開発型ベンチャー企業の一層の底上げを図る。さらに、我が国における企業意識の醸成・浸透に係る取組を行う。特に、ＮＥＤＯの支援を受けた研究開発型ベンチャー企業の成功事例の紹介に努めるものとする。 また、１．（５）②に準じて、業務を行うものとする。		「後援を行った地域・民間イベントからの選出」、「17 協定大学からの選出」に加え、「文科省 Edge-Next からの推薦」も加えた 3 ルートを設定。各ルート及び公募から数チームの候補者選出し、最優秀賞、優秀賞などを選出した。最優秀賞、優秀賞受賞者には次ステージである NEDO Entrepreneurs Program（NEP）への優遇措置を実施した。 2 「NEDO Entrepreneurs Program」（2018 年度～） ・事業化の専門家（起業家や VC 等）である事業カタライザーがビジネスプラン構築に係る支援を行いつつ、研究開発に係る資金的な支援を実施。また、公募にあたっては WEB 広告の掲載やスタートアップ支援機関連携協定の連携先、その他各地の大学、地方自治体等を通じ積極的な広報活動を実施した。 3 「シード期の研究開発型スタートアップ（STS）に対する事業化支援」（2015 年度～） ・機構が認定した国内外の民間ベンチャーキャピタル等（認定 VC）からの出資を条件として、機構からの研究開発に係る資金的な支援と認定 VC による出資・ハンズオンとの連携による協調支援を実施した。 4 「Product Commercialization Alliance（PCA）」（2020 年度～） ・提案から概ね 3 年で継続的な売上を立てる具体的な計画がある事業者を支援するために 2020 年度から実施した（国庫補助金により措置）。 5 「経済構造の転換に資するスタートアップの事業化促進事業（TRY）」（2021 年度～） ・社会構造の転換から生じる市場の変化の兆しを得て、この機会を大きなチャンスと捉えてマーケットニーズを捉えた事業転換を狙う事業者を支援するために 2021 年度から実施した（令和 2 年度第 3 次補正予算により措置）。 6 「地域に眠る技術シーズやエネルギー・環境分野の技術シーズ等を活用したスタートアップの事業化促進事業」 ・デジタルトランスフォーメーションやカーボンニュートラルといった構造変化のなかで、持続可能な成長を実現する、イノベーションの担い手であるスタートアップへの支援を通じた新たな技術･事業創出を加速すべく、エネルギー環境分野等、社会課題を解決するための具体的な事業計画があり、持続可能な社会の創出		

				に資するスタートアップの事業化を支援するために2022年度に実施した（令和３年度補正予算により措置）。 その他に、以下の取組を実施した。 ・地域発・大学発のシーズの発掘や事業化・起業支援を目的に、関係機関との連携を強化するため、川崎市と起業家支援のワンストップ拠点「Kawasaki-NEDO Innovation Center（K-NIC）」の運用をしているところ、コロナ禍によりイベント開催には厳しい制約が課される中であっても、感染症対策にも十分留意しつつ、対面とオンライン配信のハイブリット形式やホームページや SNS の活用等を積極的に実施することにより、会員登録数が増加。また、K-NIC を活用したスタートアップ支援策の一案として、2020 年度より K-NIC ハンズオン支援プログラムを開始し、研究開発型スタートアップ支援事業への応募を慫慂。さらに大学との連携強化を目的に、2018 年度以降17の大学と連係協定を締結し、協定先の14大学との学内イベントへの協賛やNEDO賞の授与等を通じた連携を続けている。 ・研究開発型スタートアップの支援者育成を目的に、 研修や NEDO 支援現場での OJT 機会等の提供する「高度専門支援人材育成プログラム（SSA）」は、コロナ禍により 2020、2021 年度は中断を余儀なくされたものの、その間に研修内容の高度化等の改善を進め、感染症対策にも十分配慮した上で、2022 年度より再開した。 ・「Plus: Platform for unified support for startups」の下、他機関との合同説明（JICA、AMED）の開催や、STS における JST 実施事業(START)との連携（審査における一定の優遇）等を実施した。 ・NEDO 事業に採択されたスタートアップの活動の広報イベントとして「マザーズ上場 4 社、成功の鍵」、「Startup における資本政策＆知財戦略について」等を開催した。		
	３．技術に対するインテリジェンス向上による技術開発マネジメントの強化	３．技術に対するインテリジェンス向上による成果の最大化 第４期中長期目標における数値目標を第４期中長期計画においても同様に以下のとおり掲げ、その達成状況を評価するものとする。 ○数値目標３．－１ ○数値目標３．－２ ※下欄に記載		３．技術に対するインテリジェンス向上による成果の最大化			

		この数値目標を達成するため、以下の取組を行うものとする。					
	（１）技術情報の収集・分析に関する機能強化及び政策エビデンスの提供 　ＴＳＣを中心として、国内外の有望技術・先端技術と社会課題・市場課題の動向に関する情報を収集・把握し、それら情報に基づいて、技術革新がもたらす将来の国内外市場を分析し、その成果を政策当局に政策エビデンスとして提供するとともに、産学官の連携によりその市場の獲得につなげるための政策立案への協力を行うものとする。そのために、国内外における革新的な技術の探索、その技術を実用化するまでのボトルネックの見極め、将来の国内外の市場に及ぼすインパクトの予測及びこれら分析に基づく政策エビデンスの提供に関する機能及び能力の向上に取り組むものとする。その際、特許庁の技術動向調査等行政機関が実施する調査研究からの技術動向の把握、最新の科学技術情報を持つ研究機関等との連携強化及び国内外における研究者、技術者等とのネットワーク構築に取り組むものとする。また、国だけではなく民間企業におけるイノベーション促進にも資する活動の成果の積極的な発信とフィードバックに基づく質的向上を目指す。 　政策エビデンスを提供する活動の一つとして、ＴＳＣは「技術戦略」を策定する。「技術戦略」は、これら国内外の技術情報の収集・分析の成果を踏まえた、技術革新がもたらす将来の国内外市	（１）技術情報の収集・分析に関する機能強化及び政策エビデンスの提供 　ＴＳＣを中心として、国内外の有望技術・先端技術と社会課題・市場課題の動向に関する情報を収集・把握し、それら情報に基づいて、技術革新がもたらす将来の国内外市場を分析し、その成果を政策当局に政策エビデンスとして提供するとともに、産学官の連携によりその市場の獲得につなげるための政策立案への協力を行うものとする。そのために、国内外における革新的な技術の探索、その技術を実用化するまでのボトルネックの見極め、将来の国内外の市場に及ぼすインパクトの予測及びこれら分析に基づく政策エビデンスの提供に関する機能及び能力の向上に取り組むものとする。その際、特許庁の技術動向調査等行政機関が実施する調査研究からの技術動向の把握、最新の科学技術情報を持つ国立研究開発法人科学技術振興機構研究開発戦略センター（ＣＲＤＳ）等との連携強化及び国内外における研究者、技術者等とのネットワーク構築に取組むものとする。また、国だけではなく民間企業におけるイノベーション促進にも資する活動の成果の積極的な発信とフィードバックに基づく質的向上を目指す。 　政策エビデンスを提供する活動の一つとして、ＴＳＣは「技術戦略」を策定する。「技術戦略」は、これら国内外の技術情報の収集・分析の成果		（１）技術情報の収集・分析に関する機能強化及び技術戦略の策定 ・TSC を中心として、国内外の有望技術・先端技術と社会課題・市場課題の動向に関する情報を収集・把握し、それら情報に基づいて、技術革新がもたらす将来の国内外市場を分析し、その成果を政策当局に政策エビデンスとして提供するとともに、産学官の連携によりその市場の獲得につなげるための政策立案への協力を実施した。例えば、2020 年 1 月に策定された「革新的環境イノベーション戦略」の実行に向け設置された「グリーンイノベーション戦略推進会議」及びワーキンググループにおいて、委員として政策議論に参画するとともに、「CCUS/カーボンリサイクル」、「モビリティ」、「水素」等の重要分野において、日本が推進すべき技術課題の抽出や研究開発の方向性について提言を実施した。また、TSC が考えるマテリアルの目指すべき方向性として、「ウェルビーイング促進」と「レジリエンス強化」の二つを取り纏め、内閣府へタイムリーに情報提供を行う等、2021 年 4 月に策定された「マテリアル革新力強化戦略」に貢献した。さらに、経済産業省「カーボンリサイクル技術ロードマップ」の改訂、経済産業省「繊維製品における資源循環システム検討会」、経済産業省「ネガティブエミッション市場創出に向けた検討会」に際し、技術情報の提供等をタイムリーに実施する等、TSC のインテリジェンスを国の様々な重要政策に反映させた。そのために、外部リソースを最大限有効に活用しつつ、実現を目指す将来像の具体化や、各種の指標を用いた技術の俯瞰等を行うとともに、国内外における革新的な技術の探索、その技術を実用化するまでのボトルネックの見極め、将来の国内外の市場に及ぼすインパクトの予測及びこれら分析に基づく政策エビデンスの提供に関する機能及び能力を向上しつつ、政策ニーズに柔軟に対応し取り組んだ。とりわけ、「革新的環境イノベーション戦略」や「総合指針」に基づく取	【評価の根拠】 ・政策当局の要請、政策ニーズに柔軟に対応しつつ、TSC が実施した調査・分析に基づく政策エビデンスの提供を実現。 ・令和 2 年 1 月に策定された「革新的環境イノベーション戦略」の実行に向け設置された「グリーンイノベーション戦略推進会議」及びワーキンググループにおいて、委員として政策議論に参画。 ・政策エビデンスを提供する活動の 1 つとして、「技術戦略」策定に向けた活動を実施。2018 年度から 2022 年度において、37 本の技術戦略を策定し、87 件の産学連携プロジェクトの立案に技術戦略等が活用された。		

	場の分析及び、産学官の連携等によりその市場獲得につなげるための施策（研究開発プロジェクトを含む）の方向性からなる資料である。また、ビジョン、政策動向も勘案した政策当局との議論を通じ、技術分野毎に企業が抱える共通の課題や技術領域を抽出することにより、産学官連携等による課題解決に向けた取組を促進するものとする。その際、内容の客観性を担保するため、情報の取扱に注意しつつ、策定途中の案のとりまとめの方向性について複数の外部専門家から意見を聞くものとする。	を踏まえた、技術革新がもたらす将来の国内外市場の分析及び、産学官の連携等によりその市場獲得につなげるための施策（研究開発プロジェクトを含む）の方向性からなる資料である。また、ビジョン、政策動向も勘案した政策当局との議論を通じ、技術分野毎に企業が抱える共通の課題や技術領域を抽出することにより、産学官連携等による課題解決に向けた取組を促進するものとする。その際、内容の客観性を担保するため、情報漏えいに注意しつつ、策定途中の案について、その案のとりまとめの方向性について技術分野毎の有識者をフェローとして採用すること等により、積極的に複数の外部専門家から意見を聞くものとする。		組の具体化として、NEDO が策定する技術戦略等において、総合指針で提唱した評価指標（「CO2 削減ポテンシャル」、「CO2 削減コスト」）に基づき定量的な評価を行っていく取組を 2020 年度より開始した。国内外の状況の変化を受けて、2022 年度には「総合指針」の改訂案を作成した。また、ビジネスモデルの変化や新たな価値観が与える今後の技術変化の方向性に係る分析を行うとともに、産業構造やサプライチェーンに係る分析の視点を強化した活動を実施した。また、特許庁の技術動向調査等行政機関が実施する調査研究からの技術動向の把握、最新の科学技術情報を持つ国立研究開発法人科学技術振興機構等との連携強化及び国内外における研究者、技術者等とのネットワーク構築に向けた取組を検討した。また、ワークショップや TSC Foresight セミナーの開催等を通じ、国だけではなく民間企業におけるイノベーション促進にも資する活動の成果の積極的な発信とフィードバックに基づく質的向上の向けた取組を実施した。 ・政策エビデンスを提供する活動の一つとして、「技術戦略」策定に向けた活動を実施した。策定にあたっては、政策当局とも議論しビジョン、政策動向も勘案しながら、技術分野毎に企業が抱える共通の課題や技術領域を抽出することにより、産学官連携による課題解決に向けた取組を促進した。その際、内容の客観性を担保するため、情報漏えいに注意しつつ、策定途中の案について、その案のとりまとめの方向性について技術分野毎の有識者をフェローとして採用すること等により、積極的に複数の外部専門家から意見を聞く取組を実施した。2018 年度から 2022 年度において、37 本の技術戦略を策定し（2018 年度：9 本、2019 年度：7 本、2020 年度：6 本、2021 年度：9 本、2022 年度：6 本）、87 件の産学連携プロジェクトの立案（2018 年度：18 本、2019 年度：18 本、2020 年度：17本、2021年度：21本、2022 年度：13 本）に技術戦略等が活用された。			

	さらに、海外事務所も最大限活用して、ＴＳＣの技術情報収集・分析に関する機能強化及び政策エビデンス提供能力の向上のための体制強化に取り組むとともに、必要に応じて、ＮＥＤＯ事業推進部の職員を関与させる仕組みを導入するものとする。 加えて、科学技術イノベーション総合戦略 2017 で指摘されているように、技術力は我が国の経済・社会活動を支える基盤であるとともに、国及び国民の安全・安心を確保するための基盤ともなっており、安全保障に資する技術を幅広く活用し、民生分野における科学技術イノベーションを促進することも期待される。このため、我が国の科学技術の現状の情報収集、客観的根拠に基づく先端技術の進展予測、国内外の科学技術の動向把握などについて、科学技術の変化により安全保障を巡る環境にもたらされる影響を含めて俯瞰し、ゲームチェンジャーとなる可能性のあるような先進技術について技術情報の収集・分析を行う体制を整備することが必要である。	さらに、海外事務所も最大限活用して、ＴＳＣの技術情報収集・分析に関する機能強化及び政策エビデンスの提供能力の向上のための体制強化に取り組むとともに、必要に応じて事業推進部の職員を戦略策定に関与させる仕組みを導入するものとする。 科学技術イノベーション総合戦略２０１７で指摘されているように、技術力は我が国の経済・社会活動を支える基盤であるとともに、国及び国民の安全・安心を確保するための基盤ともなっており、安全保障に資する技術を幅広く活用し、民生分野における科学技術イノベーションを促進することも期待される。このため、我が国の科学技術の現状の情報収集、客観的根拠に基づく先端技術の進展予測、国内外の科学技術の動向把握などについて、科学技術の変化により安全保障を巡る環境にもたらされる影響を含めて俯瞰し、ゲームチェンジャーとなる可能性のあるような先進技術について技術情報の収集・分析を行う体制を整備することが必要である。 なお、政策エビデンスの提供及びプロジェクト構想の策定に当たっては、必要に応じて、方法論募集（注１）、ワークショップ（注２）、先導調査（注３）及び先導研究（注４）の結果を活用する。 （注１）方法論募集（ＲＦＩ：Request for Information） 産学官におけるアイデアや研究状況を把握するため、技術開発の様々な方法論を広く募集する。 （注２）ワークショップ 技術開発の対象技術や実施者の候補・水準・可能性等の把握や発掘のため、産学官の関係者を一同に集め、大学や公的研究機関と産業界とが基礎研究も含め具体的技術課題等について双方向で話し合い、議論を行う。		・さらに、TSC の技術情報収集・分析に関する機能強化及び技術戦略策定能力の向上のための体制強化の取組として、2019 年 10 月のバイオエコノミーユニットの創設、2020 年 4 月の新領域・融合（ゼロエミ農水連携）ユニットの創設等により、政府戦略と連動した体制強化を実施。また、各技術戦略策定や調査の実施において、事業推進部の職員を関与させる仕組みを導入し、強化・実施した。 ・海外における技術情報収集・分析に関する機能強化の一環として、2018 年 4 月に海外技術情報ユニットを新設し、国際部・海外事務所・推進部等と連携しつつ、海外の技術を取り巻く環境変化をエリア別に収集・分析・共有した。また、「コロナ危機を受けた海外の動向」「バイデン次期大統領で変わる米国の技術イノベーション・気候変動政策」「グローバルな半導体競争　―エコシステム確保をかけて―」、「ウクライナ・ロシアレポートーエネルギー資源、鉱物資源・希ガス、デジタル・宇宙分野へのインパクトー」、「COP27 に向けたカーボンニュートラルに関する海外主要国（米・中・EU・英・独・インドネシア・エジプト・インド）の動向」など、タイムリーに成果物の対外発信を実施した。 ・なお、政策エビデンスの提供及びプロジェクト構想の策定に当たっては、必要に応じて、方法論募集（注 1）、ワークショップ（注 2）、先導調査（注 3）及び先導研究（注 4）の結果を活用した。 （注 1）方法論募集（RFI：Request for Information） 産学官におけるアイデアや研究状況を把握するため、技術開発の様々な方法論を広く募集する。 (注 2) ワークショップ 技術開発の対象技術や実施者の候補・水準・可能性等の把握や発掘のため、産学官の関係者を一同に集め、大学や公的研究機関と産業界とが基礎研究も含め具体的技術課題等について双方向で話し合い、議論を行う。 (注 3) 先導調査 国内外における、①学会発表の内容、②論文動向・特許動向、③産業界の研究開発動向、④当該技術による経済・社会インパクト、⑤当該技術普及のための方策等を把握するため、技術戦略及びプロジェクト構想の策定の際に調査を行う。 (注 4) 先導研究 候補となる技術課題の現状水準、今後の発展可能性及び限界を確認するとともに、競合技術・代替技術の把	―		

		（注３）先導調査 国内外における、①学会発表の内容、②論文動向・特許動向、③産業界の研究開発動向、④当該技術による経済・社会インパクト、⑤当該技術普及のための方策等を把握するため、技術戦略及びプロジェクト構想の策定の際に調査を行う。 （注４）先導研究 候補となる技術課題の現状水準、今後の発展可能性及び限界を確認するとともに、競合技術・代替技術の把握のため、研究者等への委託により予備的な研究を行う。		握のため、研究者等への委託により予備的な研究を行う。			
	（２）人材の流動化促進、育成 技術インテリジェンスの向上を図るため、ＴＳＣにおいて、内部人材の育成を図るとともに、クロスアポイントメント制度の活用、外部人材の中途採用、国立研究開発法人等の研究機関や大学における研究者等幅広い人事交流を行うものとする。 また、民間企業や大学等の技術開発における中核的人材として活躍しイノベーションの実現に貢献するＰＭ人材が不足しており、その育成を図ることが急務である。このため、将来のＰＭ人材の候補を採用して多様な実践経験を積ませることや、利益相反に配慮しつつ民間企業・大学・ＮＥＤＯを含む研究開発法人においてすでに技術開発マネジメントの実績を有する人材を積極登用するなど、ＰＭ人材のキャリアパスの確立に貢献するものとするとともに、政策当局と連携し、政策担当者を含む技術開発成果の社会実装をリードする人材の育成に貢献する。	（２）人材の流動化促進、育成 技術インテリジェンスの向上を図るため、ＴＳＣにおいて、内部人材の育成を図るとともに、クロスアポイントメント制度の活用、外部人材の中途採用、国立研究開発法人等の研究機関や大学における研究者等幅広い人事交流を行うものとする。 また、民間企業や大学等の技術開発における中核的人材として活躍しイノベーションの実現に貢献するＰＭ人材が不足しており、その育成を図ることが急務である。このため、将来のＰＭ人材の候補を採用して多様な実践経験を積ませることや、利益相反に配慮しつつ民間企業・大学・機構を含む研究開発法人においてすでに技術開発マネジメントの実績を有する人材を積極登用するなど、ＰＭ人材のキャリアパスの確立に貢献するとともに、政策当局と連携し、政策担当者を含む技術開発成果の社会実装をリードする人材の育成に貢献する。 加えて、ＴＳＣが世界の最新技術動向と我が国における産業動向を踏まえた実効性のある政策エビデンス提供を実施できるよう、事業推進部の職員を戦略策定に関与させる仕組みを導入する。これに伴い、事業推進部に		（２）人材の流動化促進、育成 ・技術インテリジェンスの向上を図るため、TSC において、研修等を通じて内部人材の育成を図るとともに、企業や大学での実務経験を有する外部人材を、プロジェクトの企画・運営等を担う者として、計 100 名を採用した。 ・2018 年度：11 名 ・2019 年度：21 名 ・2020 年度：21 名 ・2021 年度：35 名 ・2022 年度：12 名 ・民間企業や大学等の技術開発において中核的人材として活躍しイノベーションの実現に貢献する PM 人材の育成を図るため、民間企業・大学・研究開発法人等から毎年 280 人以上を受け入れた。 ・2018 年度：288 名 ・2019 年度：347 名 ・2020 年度：357 名 ・2021 年度：389 名 ・2022 年度：424 名 ・PM 人材の育成のため、将来の PM 人材の候補として若手職員に多様な実戦経験を積ませている。PM の出身組織の実績内訳は以下のとおり。 ・2018 年度：民間、官庁からの出向 31 名、プロパー職員 21 名 ・2019年度：民間からの出向28名、プロパー職員 19 名 ・2020 年度：民間、官庁からの出向 31 名、プロパー職員 23 名 ・2021 年度：民間、官庁からの出向 32 名、プロパー職員 31 名 ・2022 年度：民間、官庁からの出向 37 名、プロパー職員 33 名 ・さらに、NEDO 自身のプロジェクトマネジメント能力の更なる高度化のため、プロジェクトマネジメント経験・技能を多段階で評価し、固有職員の育成、スキルアップを目的としたプロジェクトマネジメントレベル認定制度を創設した。	【評価の根拠】 ・NEDO 自身のプロジェクトマネジメント能力の更なる高度化のため、プロジェクトマネジメント経験・技能を多段階で評価し、固有職員の育成、スキルアップを目的としたプロジェクトマネジメントレベル認定制度を創設した。 ・TSC が世界の最新技術動向と我が国における産業動向を踏まえた実効性のある政策エビデンス提供を実施できるよう、事業推進部の職員を戦略策定に関与させ、事業推進部においても引き続き、内部人材の育成を図るとともに、プロジェクト管理等に係る透明性を十分に確保した上で、一定の実務経験を有する優秀な人材など、外部人材の中途採用等を実施し、人材の流動化を促進して、NEDO のマネジメント能力の底上げと質の高い技術戦略の策定に資するための技術インテリジェンスの向上を図った。		

		おいても引き続き、内部人材の育成を図るとともに、プロジェクト管理等に係る透明性を十分に確保した上で、一定の実務経験を有する優秀な人材など、外部人材の中途採用等を毎年度実施し、人材の流動化を促進して、機構のマネジメント能力の底上げと質の高い政策エビデンス提供に資するための技術インテリジェンスの向上を図るものとする。		・加えて、TSC が世界の最新技術動向と我が国における産業動向を踏まえた実効性のある政策エビデンス提供を実施できるよう、事業推進部の職員を戦略策定に関与させ、事業推進部においても引き続き、内部人材の育成を図るとともに、プロジェクト管理等に係る透明性を十分に確保した上で、一定の実務経験を有する優秀な人材など、外部人材の中途採用等を実施し、人材の流動化を促進して、機構のマネジメント能力の底上げと質の高い政策エビデンス提供に資するための技術インテリジェンスの向上を図った。		
	（３）情報発信の推進 ＮＥＤＯの技術インテリジェンスの成果について、機微情報の管理に万全を期しつつ積極的にセミナー等による情報発信を推進することにより、様々な分野における技術情報を有する企業・大学・国立研究開発法人等の研究者との連携を深めることでＮＥＤＯの技術インテリジェンス能力の向上を図るものとする。 なお、ＮＥＤＯが技術インテリジェンスの向上に積極的に取り組むことを促すため、以下の数値目標を掲げ、その達成状況を評価するものとする。	（３）情報発信の推進 機構の技術インテリジェンスの成果について、機微情報の管理に万全を期しつつ積極的にセミナー等による情報発信を推進することにより、様々な分野における技術情報を有する企業・大学・国立研究開発法人等の研究者との連携を深める。 また、機構の技術開発プロジェクトに併設する、ＮＥＤＯプロジェクトを核とした人材育成、産学連携等の総合的展開事業を活用して、当該技術や技術経営人材の育成のほか、先端的な成果を発信し、企業や大学の研究者や技術開発部門の担当者との人的交流を深める。		（３）情報発信の推進 ・機構の技術インテリジェンスの成果（政策エビデンス、TSC Foresight 等）について、ステークホルダーの巻き込み強化や適時に議論を喚起する観点から、政策当局への提供や機微情報の管理に万全を期しつつ積極的にセミナー等による情報発信を推進することにより、様々な分野における技術情報を有する企業・大学・国立研究開発法人等の研究者との連携を深めた。2018 年度から 2022 年度にかけて新たに 44 本の「TSC Foresight」レポートを公表した（2018 年度：7 本、2019 年度：4 本、2020 年度：16 本、2021 年度：9 本、2022 年度：8 本）。また、「TSC Foresight」レポートの公表に連動し、2018 年度から 2022 年度にかけて合計 14 回のセミナーを開催した（2018 年度：4 回、2019 年度：3 回、2020 年度：3 回、2021 年度：2 回、2022 年度：2 回）。このうちレポート公表に当たっては、社会変化の動向、政策の検討スケジュール、関連プロジェクトの開始タイミング等を意識したタイムリーな成果の発信・対話を強化した。特に、政府の「革新的環境イノベーション戦略」策定の動きにあわせて気候変動問題の解決に向けた技術開発の在り方や目指すべき方向性などをまとめた「持続可能な社会の実現に向けた技術開発総合指針 2020」（NEDO 総合指針）やコロナ禍後の将来社会像や期待されるイノベーションを分析・発信した「コロナレポート」、豊かな未来の実現に寄与するイノベーションの推進を目的に取りまとめた将来像レポート「イノベーションの先に目指すべき『豊かな未来』」については、政策当局、産業界、学術界から多くの取材・講演・執筆等の依頼があり、研究開発機関ではない流通関係企業や金融機関などの新たなステークホルダーからの反響も得た。 ・また、海外の研究開発動向について、海外公的機関の最新情報の概要	【評価の根拠】 ・主な業務実績等において言及したとおり、プロジェクトを核とした人材育成、産学連携等の総合的展開事業を活用して、当該技術や技術経営人材の育成のほか、先端的な成果を発信し、企業や大学の研究者や技術開発部門の担当者との人的交流を深める活動を実施した。 ・2018 年度から 2022 年度にかけて新たに 44 本の「TSC Foresight」レポートを公表した（2018 年度：7 本、2019 年度：4 本、2020 年度：16 本、2021 年度：9 本、2022 年度：8 本）。また、「TSC Foresight」レポートの公表に連動し、2018 度から 2022 年度にかけて合計 14 回のセミナーを開催した（2018 年度：4 回、2019 年度：3 回、2020 年度：3 回、2021 年度：2 回、2022 年度：2 回）。 ・コロナ禍後の将来社会像や期待されるイノベーションを分析・発信した「コロナレポート」については、政策当局、産業界、学術界から多くの取材・講演・執筆等の依頼があり、研究開発機関ではない流通関係企業や金融機関などの新たなステークホルダーからの反響も得た。 ・海外の研究開発動向について、海外公的機関の最新情報の概要を取りまとめた NEDO 海外技術情報を計 1,042 件発信した。		

				を取りまとめたNEDO海外技術情報を計1,042件発信した。 【海外技術情報の発信数（モニタリング指標）】 【エネルギーシステム分野】　209件 【省エネルギー・環境分野】　132件 【産業技術分野】　701件 ・NEDO プロジェクトを核とした人材育成、産学連携等の総合的展開事業において、計画期間中に 12 講座実施し、講義・実習により延べ 5,500 名以上が受講した。 ・また、シンポジウムやワークショップを60回以上開催し、延べ2,900名以上が参加した。また、学会発表を約140回、企業との共同研究を45件実施した。			
	○数値目標３．－１ 【目標】「基幹目標」 　ＴＳＣには、最新の技術動向や市場動向に関する情報を収集・分析し、成果を政策遂行のためのエビデンスとして政策当局に提供するとともに、成果を発信していくことが期待される。一連の活動は高い専門性が求められること、活動の成果の定量的な把握が困難な場合もあることから、活動全体に対する総合的な評価を実施し、その評点を目標として設定する。 　具体的には、外部有識者により構成される委員会において、①内外の技術情報の収集・分析、②政策エビデンスの提供、③活動の成果の発信の３つの観点で、策定した資料の政策文書への引用数、施策立案等に活用された技術戦略の数等の定量指標も用いながら評価し、該当する評価単位のそれぞれにおいて、４段階評点の平均が最上位または上位の区分の評価となることを目標とする。	○数値目標３．－１ 【目標】「基幹目標」 　ＴＳＣは、最新の技術動向や市場動向に関する情報を収集・分析し、成果を政策遂行のためのエビデンスとして政策当局に提供するとともに、成果を発信していく。一連の活動は高い専門性が求められること、活動の成果の定量的な把握が困難な場合もあり、活動全体に対する総合的な評価を実施し、その評点を目標として設定する。 　具体的には、外部有識者により構成される委員会において、①内外の技術情報の収集・分析、②政策エビデンスの提供、③活動の成果の発信の３つの観点で、策定した資料の政策文書への引用数、施策立案に活用された技術戦略の数等の定量指標も用いながら評価し、該当する評価単位のそれぞれにおいて、４段階評点の平均が最上位または上位の区分の評価となることを目標とする。	【評価軸】 ○ＴＳＣの技術インテリジェンスが、政策・施策や研究開発等に活用されているか。 【関連する評価指標】 ○外部有識者委員会による評価の評点（評価指標）	○数値目標３．－１【基幹目標】 ・技術に対するインテリジェンスについて、2018年度、2019年度は、技術戦略が産学連携研究開発プロジェクトに 110％以上つながることを達成した。2020 年度からは外部評価制度に目標が変更され、①内外の技術情報の収集・分析、②政策エビデンスの提供、③活動の成果の発信の 3 つの観点で、策定した資料の政策文書への引用数、施策立案に活用された技術戦略の数等の定量指標も用いながら評価を実施。4 段階評点の平均が最上位または上位の区分の評価となることを達成した。 ・なお、2018 年度から 2019 年度の実績において、産学連携研究開発プロジェクトにつながった技術戦略（大幅改訂を含む）割合は、110％以上の目標に対して以下のとおり。 ［エネルギーシステム分野］ 167％（10 プロジェクト／6 技術戦略） ［省エネルギー・環境分野］ 150％（6 プロジェクト／4 技術戦略） ［産業技術分野］ 317％（19 プロジェクト／6 技術戦略） ・外部有識者により構成する委員会における評価単位のそれぞれにおいて、4 段階評点の平均が最上位または上位の区分の評価となる目標に対して以下のとおり。 ［エネルギーシステム分野］ 2020 年度：　3.0 点 2021 年度：　2.8 点 2022 年度：　3.0 点 ［省エネルギー・環境分野］ 2020 年度：　2.8 点 2021 年度：　2.8 点	【評価の根拠】 ・評価対象であるエネルギーシステム、省エネルギー・環境、産業技術の全てのセグメントで目標を達成した。		

				2022 年度：　3.0 点 ［産業技術分野］ 2020 年度：　3.0 点 2021 年度：　2.8 点 2022 年度：　2.8 点			
	【重要度】高、【優先度】高、【難易度】高 　ＴＳＣには、最新の技術動向や市場展望を把握した上で、国内外の有望技術の発掘、先を見据えた中長期の技術動向、産業構造をも見据えた政策エビデンスの提供を求めている。また、民間企業が研究開発費の多くを短期的研究に振り向ける傾向がある中、研究開発、市場獲得・開拓までを通じたイノベーションシステムの構築や、勝ち筋となり得る「戦略分野」の見極めを行ったうえで、国が中長期的な研究を支援していくことが求められており、その戦略分野の見極めを行う役割を担うＴＳＣの技術インテリジェンス機能の向上が第４期中長期目標の重要なミッションとして位置付けられていることから、本目標の重要度及び優先度は高とする。 　なお、こうした活動には、特許庁の技術動向調査等行政機関の調査研究や他の国立研究開発法人の調査研究等も活用しつつ情報収集・分析を進めるだけでなく、地道な研究論文の調査、国内外の多くの研究者との直接対話等から、その技術的内容を理解して整理することが必要。また、政策エビデンスの提供にあたっては、有望技術についての社会課題・市場課題の動向把握・分析を産官学関係者の意見を踏まえつつ取りまとめることが必要である。これらの一連の作業を実施したうえで、中長期的な視点に立った情報収集、分析の実施と技術インテリジェンス蓄積と、その成果としての政策エビデンスの提供は、相当の困難性が伴うため、本目標の難易度は高とする。	―					

	○数値目標３．－２ 【目標】 ＮＥＤＯ事業（戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）事業等内閣府が戦略を策定し推進するものを除く。）に参加する 40 才以下の若手研究員及び女性研究員を、年間 1,400 人以上とすることとする。なお、評価単位毎の目標は中長期計画において明示するものとする。 ※数値目標を見直し、令和４年度は 6,200 人以上とすることを目標とする。	○数値目標３．－２ 【目標】 機構事業（戦略的イノベーション創造プログラム（ＳＩＰ）事業等内閣府が戦略を策定し推進するものを除く。）に参加する４０才以下の若手研究員及び女性研究員を、年間１，４００人以上とすることとする。 なお、評価単位毎の目標は以下のとおりとする。 エネルギーシステム分野　５００人 省エネルギー・環境分野 ２００人 産業技術分野 ５００人 新産業創出・シーズ発掘等分野 ２００人 ※経済産業省が定める第４期中長期目標における数値目標の見直しを踏まえ、令和４年度は６，２００人以上を目標とし、評価単位毎の目標は以下のとおりとする。 エネルギーシステム分野 １，６００人 省エネルギー・環境分野 １，５００人 産業技術分野 ２，５００人 新産業創出・シーズ発掘等分野 ６００人	【評価軸】 ○ＮＥＤＯのマネジメント能力向上に資する人材の育成等に取り組んでいるか。 【評価指標】 ○ＮＥＤＯ事業に参加する４０才以下の若手研究者及び女性研究者の人数（評価指標）	○数値目標３．－２ 【NEDO 事業に参加する 40 才以下の若手研究員及び女性研究員の人数（評価指標）】 ・NEDO 事業（内閣府が戦略を策定し、推進する戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）事業を除く。）に参加する 40 才以下の若手研究員及び女性研究員について、2022 年度までの実績（年度平均値）は以下のとおり。 【エネルギーシステム分野】 1,892 人 【省エネルギー・環境分野】 1,655 人 【産業技術分野】 2,558 人 【新産業創出・シーズ発掘等分野】 683 人 (参考：NEDO 全体) 合計　6,788 人	【評価の根拠】 ・民間企業、大学等において中核的な人材として活躍し、イノベーションの実現に貢献する 40 才以下の若手研究員及び女性研究員を養成していくことを目的として、第 4 期中長期目標期間の実績として、全てのセグメントで目標を大幅に上回り、達成した。		
	４．技術分野ごとの目標 第４期中長期目標期間における技術分野ごとの取組は、「未来投資戦略 2017」、「エネルギー基本計画」、「エネルギー・環境イノベーション戦略」等の政府の方針を踏まえ、以下の分野ごとに技術開発を実施するものとし、ＮＥＤＯにおいて作成する中長期計画又は年度計画において、分野ごとに長期的に目指すべき目標及び第４期中長期目標期間中に達成すべき技術水準や技術開発目標などの達成水準を明示して取り組むものとする。	４．技術分野ごとの目標 第４期中長期目標期間における技術分野ごとの取組は、「未来投資戦略２０１７」、「エネルギー基本計画」、「エネルギー・環境イノベーション戦略」等の政府の方針を踏まえ、以下の分野ごとに技術開発を実施する。分野ごとに長期的に目指すべき目標及び第４期中長期目標期間中に達成すべき技術水準や技術開発目標などの達成水準を事業毎に策定する基本計画に明示して取り組む。 また、世界的な技術革新や市場動向の状況を十分に把握しつつ、必要に		４．技術分野ごとの目標 ・第 4 期中長期目標期間における技術分野ごとの取組は、「未来投資戦略 2017」、「エネルギー基本計画」、「エネルギー・環境イノベーション戦略」等の政府の方針を踏まえ、以下の分野ごとに技術開発を実施した。分野ごとに長期的に目指すべき目標及び第 4 期中長期目標期間中に達成すべき技術水準や技術開発目標などの達成水準を事業毎に策定する基本計画に明示し、事業を実施した。 ・また、世界的な技術革新や市場動向の状況を十分に把握しつつ、必要に応じて中長期計画又は年度計画における達成すべき技術水準・技術開発目標をより野心的なものに見直す等の対応を適切に実施した。		

	また、世界的な技術革新や市場動向の状況を十分に把握しつつ、必要に応じて中長期計画又は年度計画における達成すべき技術水準・技術開発目標をより野心的なものに見直す等の対応を適切に行うものとする。	応じて中長期計画又は年度計画における達成すべき技術水準・技術開発目標をより野心的なものに見直す等の対応を適切に行うものとする。					
	【エネルギーシステム分野】 　「エネルギー基本計画」、「水素基本戦略」に基づき、再生可能エネルギーの導入加速、蓄電池などのエネルギーの貯蔵手段の確保、水素の利活用を着実に進めること等が求められている。このため、再生可能エネルギーについては、太陽光発電、風力発電、地熱発電、バイオマスエネルギー、波力・潮力等の海洋エネルギー、その他の再生可能エネルギー熱利用の低コスト化・高効率化や多様な用途の開拓に資する研究開発、再生可能エネルギー発電の既存系統への接続量増加のための系統運用技術の高度化や送配電機器の技術実証、蓄電池などのエネルギー貯蔵に関する技術開発、水素の製造から貯蔵・輸送、利用に関わる技術開発や社会実装等を戦略的に推進するものとする。さらに、エネルギー分野における新市場の創出と、国際展開の強化による成長戦略の実現に向け我が国の再生可能エネルギー、蓄電池、水素等のエネルギーシステム分野の国際展開を進展させるため、各国の政策、規制環境等を踏まえ、日本の優れた技術を核に、海外実証事業等を強力に推進するものとする。加えて、他国への温室効果ガス削減技術等の普及等の国際的な取組を通じて、実現した温室効果ガス排出削減・吸収を国際貢献として示していくとともに、我が国の削減目標の達成にも資するよう	【エネルギーシステム分野】 　新たなエネルギーシステムの構築に向け、以下の個別技術、システム技術の開発を総合的に進めていく。 　再生可能エネルギー発電の既存系統への接続量増加のための系統運用技術の高度化や送配電機器の技術実証では、太陽光発電等の分散型エネルギーの大量導入による配電網の電圧上昇等の課題を克服し、再生可能エネルギーを最小の社会コストで最大限導入できる次世代電力網の構築に向けた共通基盤の技術開発や太陽光・風力の自然変動電源の発電量の予測技術を高精度化・実用化する技術の開発等を推進する。 　蓄電池などのエネルギーの貯蔵能力強化に関する技術開発では、現行のリチウムイオン電池（現行LIB）に比べ、エネルギー密度の高い全固体 LIBや新原理により性能を大幅に向上させた革新型蓄電池の共通基盤技術の研究開発等を行う。 　水素の製造から貯蔵・輸送、利用に関わる技術開発では、超高圧水素技術等を活用した低コスト水素供給インフラ構築に向けた研究開発や次世代燃料電池の実用化に向けた低コスト化・耐久性向上等のための研究開発、未利用エネルギーを活用した大規模水素サプライチェーン構築の基盤となる技術開発、大量の水素を利活用する技術開発等、水素利用社会の構築に向けた取組を推進する。		【エネルギーシステム分野】 ●太陽光発電主力電源化推進技術開発 ［2020～2024 年度］ 【主な成果、アウトプット等】 ・太陽光パネル設置におけるガイドライン策定において地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドラインを2019 年に公開した後、将来の太陽光発電の一層の導入量拡大にむけて太陽光発電の特殊な設置形態（傾斜地設置型・営農型・水上設置型）の安全性に関するガイドラインの暫定版を 2021 年度に公開した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・左記ガイドラインの策定の他、太陽光発電の長期安定的導入のための技術開発により、2030 年時点で導入を期待する小規模発電設備（50kW 以下）の 20GW レベルでの導入が期待される。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・傾斜地、営農、水上における設計・施工のガイドラインについて、昨今の社会的ニーズに対応するため、早急な成果の普及を実現すべく 2021 年度に暫定版を公開した。併せて、近年事故が多発する水上・傾斜地を中心に、杭基礎の抵抗力、載荷試験、水中アンカーの耐力、フロートへの荷重等、既存ガイドラインでカバーできていない実証データの収集を実施するための事業を追加。既存事業と連携することで 2022 年度末のガイドライン完成版に反映した。 ・また、プロジェクトは 2022 年度の中間評価を踏まえ、的確な進捗評価と最終目標へ向けたフィードバックを着実に行うことにより、一層の成果の創出に努める。 ●バイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業 ［2014～2021 年度］ 【主な成果、アウトプット等】 ・「バイオマスエネルギー地域自立システムの導入要件・技術指針」、及	【評価の根拠】 ・地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドラインを 2019 年に、太陽光発電の特殊な設置形態（傾斜地設置型・営農型・水上設置型）の安全性に関するガイドラインを 2021 年度に公開した。 ・近年事故が多発する水上・傾斜地を中心に、杭基礎の抵抗力、載荷試験、水中アンカーの耐力、フロートへの荷重等、既存ガイドラインでカバーできていない実証データの収集を実施するための事業を追加し、2022 年度末のガイドライン完成版に反映した。 【評価の根拠】 ・日本初となる大型縦型乾式メタン発酵施設を導入し、2 年以上の実証実験により、バイオガスを安定的に発生させること、発酵に係る細菌のメカニズムを元に最適な原料の投入パターンを導くことに成功した。また、実証事業を通じて 1t 当たりの CO_2 削減コストについて、目標値を上回る成果を実現した。		

	二国間オフセット・クレジット制度（ＪＣＭ）を活用していく。 「エネルギー・環境イノベーション戦略」では、削減ポテンシャル・インパクトが大きい有望技術として、蓄エネルギー分野では次世代蓄電池、水素等製造・貯蔵・利用、創エネルギー分野では次世代太陽光発電、次世代地熱発電が特定されるとともに、ＡＩ、ビックデータ、ＩｏＴ等の活用によるエネルギーシステム統合技術の重要性についても言及している。これらの技術をはじめとした長期的な視点に立った技術について、従来の発想によらない革新的な技術の発掘や開発に取り組むものとする。	再生可能エネルギーについて、技術開発を進める。太陽光発電では、大幅な発電コスト低減を実現する可能性が高い太陽電池や周辺機器等を対象として技術開発を行うほか、性能評価等の共通基盤技術の開発、太陽光パネルに対応する低コストリサイクル・リユース技術の開発等に取り組む。風力発電では着床式・浮体式洋上風力発電のコスト低減に向けた技術開発・実証・導入支援等を進めるほか、風車部品の故障による停止時間を縮小させるためのメンテナンスシステムの開発等を行う。地熱発電では、我が国の豊富な地熱資源を活かすための高性能な地熱発電システムの開発等に取り組む。バイオマスエネルギーでは食糧と競合しないバイオ燃料の実用化に向けた研究開発のほか、地域で自立したバイオマスエネルギーの活用モデルを確立させるための実証事業等に取り組む。波力・海流等の海洋エネルギーでは、海洋エネルギー発電システムの実用化に向けた長期実証研究等に取り組む。再生可能エネルギー熱利用では、コストダウンを目的とした再生可能エネルギー利用技術の開発や蓄熱利用等を含むトータルシステムの高効率化・規格化、熱量評価技術の高精度化等に取り組む。		び「事業性・地域経済性評価ツール」を公表した。 ・原料別、事業モデル別に合わせて 35 件の事業性評価（FS)を実施し、外部有識者による評価を実施。その中で事業性があると評価した 7 件（メタン発酵系 2 件、木質バイオマス系 5 件）については引き続き実証事業を実施した。実証事業は技術指針/導入要件に基づいて実施する事で技術指針/導入要件の内容について検証すると共に、既存技術の改良改善や要素技術の高効率性、高品質性、低コスト性を実証し、健全な運用が可能な地域システムを提示した。 ・実証事業を通じて 1t 当たりの CO_2 削減コスト 5,647 円/t-CO_2 を達成した（目標値 6,700 円/t-CO_2)。 ・日本初となる大型縦型乾式メタン発酵施設を導入し、2 年以上の実証実験により、バイオガスを安定的に発生させること、発酵に係る細菌のメカニズムを元に最適な原料の投入パターンを導くことが出来た。バイオガス発電機を軸としたエネルギー創出により、システム全体の温室効果ガス削減の実現も出来、目標を達成した。また、事業として成立することも検証できた。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・「バイオマスエネルギー地域自立システムの導入要件・技術指針」、及び「事業性・地域経済性評価ツール」により、バイオマスエネルギーへの参入を検討する事業者に対して、事業計画の作成に当たり、これらの活用を促すことによりバイオマスエネルギーの利用拡大に貢献する。 ・2030 年度までに地域で自立したバイオマスエネルギーを 50 万 kW 導入する。 ・本実証の知見を元に各種企業、自治体にコンサルティングを行い、類似施設の増加につなげる。本施設はそのための訓練施設の役割も担う。本事業と同種の施設は 2 例目として 2021 年に埼玉県に竣工している。また、本事業の成果は「バイオマスエネルギーの地域自立システムの導入要件・技術指針」に反映し、これからバイオマスエネルギー導入を行う事業者の成功率を向上させる。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・導入要件・技術指針の策定に当たっては、FS 事業者へのコンサルティングにより、不足する知見やデータ等を収集し、より実用的なガイドライン「導入指針・技術指針」の改訂に反映した。	【評価の根拠】 ・世界有数規模の水電解装置を備えた水素製造試験施設「福島水素エネルギー研究フィールド」（FH2R）を整備し、太陽光発電の電力を最大限有効活用して水素製造を行う Power to Gas の実証試験を開始した。 ・世界で初めて水素キャリア（有機ケミカルハイドライド及び液化水素）を用いた国際間での大量な水素の海上輸送実証試験に成功した。		

				・実証事業については外部有識者による技術検討委員会で主に技術的な点について評価・助言すると共に、事業継続可否を評価する仕組みを作り、改善指導を行うことでより良い成果を出せるようにした。 ・各地でワークショップを開催し、ガイドライン及び FS／実証事業の普及、紹介を行った。 ・外部有識者による技術検討委員会で主に技術的な点について、モニタリング評価委員会で主に経済性について事業の進捗をチェックし、改善すべき点を事業者に指摘することでよりよい成果が出せるように務めた。 ●水素社会構築技術開発事業 [2014～2025 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・福島県浪江町において、世界有数規模の水電解装置を備えた水素製造試験施設「福島水素エネルギー研究フィールド」（FH2R）を整備し、太陽光発電の電力を最大限有効活用して水素製造を行う Power to Gas の実証試験を開始した。また、未利用資源を活用した国際間での水素サプライチェーンの実証研究に取り組み、世界で初めて水素キャリア（有機ケミカルハイドライド及び液化水素）を用いた国際間での大量な水素の海上輸送実証試験に成功した。 ・水素発電に関し、世界で初めて、水素ガスタービン発電設備による市街地で水素 100%による熱電供給を達成した。また将来の事業用水素発電の実現に向け数百 MW 級発電用大型ガスタービン向け燃焼器を開発した。加えてドライ方式燃焼器を用いた水素ガスタービン発電の窒素酸化物排出量について、大気汚染防止法の規制値の半分である、35ppm 下を達成した。また、水素・天然ガスの混合燃料に対して、幅広い混合率での運転を実現する技術を開発、その実証運転に成功した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・発電分野等における水素の利活用が抜本的に拡大。2030 年頃には世界に先駆け本格的な水素サプライチェーンを構築するとともに、エネルギー供給システムの柔軟性を確立し、エネルギーセキュリティの確保に貢献する。 ・本事業で得られた成果を基に、自立的な水素の普及拡大・社会実装を目指し、グリーンイノベーション基金事業における「大規模水素サプライチェーンの構築」プロジェクト及び「再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造」プロジェクトを開始した。	【評価の根拠】 ・第 1 世代全固体 LIB は、4×12.5cm10 積層実証セルにて体積エネルギー密度 450Wh/L 以上を達成し、次世代全固体 LIB では、目標を大きく超える 860Wh/L 以上の初期性能を実証した。 ・革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発や NEDO 先導研究プログラムをはじめとした NEDO 事業に加え、ガバニングボード等を通じて、文部科学省・JST が所管する蓄電技術開発事業との密な連携を実施した。 【評価の根拠】 ・既存系統の空き容量の中でノンファーム型接続を最大限受け入れた場合でも、計画通りに出力制御を行い、適正な運用を可能とする制御方式を確立した。また、制度の議論に基づき、当初の計画になかったローカル系統も対象範囲とし、再給電方式も追加しつつ、シンプルで効率的なシステムを開発した。		

				【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・海外の取組も参考に、地域において水素製造から利用に至る統合的な水素利活用モデル構築に向けた事業を立ち上げ、国内外での調査・実証を開始した。 ・水素そのものに対する認知拡大及び社会受容性の獲得等の普及促進に向け、水素エネルギーに特化した Web サイトを構築した。YouTuber による体験といった新たな視点での情報発信により一部動画の再生回数は 200 万回を超えるなど（動画再生総数は、300 万回を超えるなど)、高い関心を得た。また全国各地で高校生向けに水素学習プログラムを開催し、その様子を新聞広告や NEDO YouTube に掲載するなど積極的な発信を行った。 ・さらに外部機関と積極的に連携し、オリンピックや耐久レース等で FH2R および山梨で製造した水素の活用を図り、水素の PR に努めている。 ●先進・革新蓄電池材料評価技術開発（第２期） [2018～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・第１世代全固体 LIB は、4×12.5cm10 積層実証セルにて体積エネルギー密度 450Wh/L 以上を達成した。次世代全固体 LIB では、目標を大きく超える 860Wh/L 以上の初期性能を実証した。 ・第一世代/次世代の標準電池モデル開発を進め、ともに仕様書を策定した。 ・充放電特性・電池パック発熱挙動のシミュレーション技術を高度化し、次世代全固体 LIB への適用を実施した。 ・全固体 LIB に適用可能な安全性試験法を開発した。検討結果を国際標準化に向け電池標準化 WG に提供した。 ・社会システム将来像を検討し、EV／PHEV 普及課題および全固体 LIB が目指す技術開発の方向性を提言した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2035 年時点での経済効果が、①電池パックの生産・販売については約 2,700 億円／年、②EV・PHEV の生産・販売については約 1.1 兆円／年となり、CO_2 削減効果は約 210 万トン／年となる。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・NEDO 技術委員会の委員構成を事業進捗に応じて変更した。事業後半は実用化を見据え企業中心とした委員構		

				成とすることで、より実用視点での課題認識に対する助言を集め研究開発にフィードバックした。 ・事業 3 年目の中間年度に、アカデミア 17 機関を対象にステージゲート審査を実施した。事業後半 2 年間の契約継続可否を判断し、予算の選択・集中化を推進した。 ・革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発や NEDO 先導研究プログラムをはじめとした NEDO 事業に加え、ガバニングボード等を通じて、文部科学省・JST が所管する蓄電技術開発事業との密な連携を実施した。 ・中間評価の指摘を反映しつつ、耐久性の課題や事業後半の実施計画書を調整した。耐久性の課題の把握や液系 LIB との挙動の違いの明確化等も含め、研究開発を加速・深掘りさせるため、2021 年は当初予算に加え、約 3 億円の増額を実施した。 ●再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代電力ネットワーク安定化技術開発 [2019～2023 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・既存系統の空き容量の中でノンファーム型接続を最大限受け入れた場合でも、計画通りに出力制御を行い、適正な運用を可能とする制御方式を確立した。また、制度の議論に基づき、当初の計画になかったローカル系統も対象範囲とし、再給電方式も追加しつつ、シンプルで効率的なシステムを開発した。これらの成果を踏まえ実施した中間評価においては、中間目標（2021 年度末）に対して、A 評価相当となった。 ・全国 40 カ所に設置した PMU（Phasor Measurement Unit）を用いて、一般送配電事業者間で時刻同期のとれた詳細計測データを比較・検証可能な慣性力等の常時監視システムを構築するための基盤技術を開発するとともに、慣性力等が具備されている制御装置の機能検証等を実施した。 ・2022 年度に 2021 年度終了 3 テーマに係る事後評価を実施し、委員から多くの肯定的なコメント、及び 4 段階評点の平均が上位の区分の評価を得た。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・政策に基づき、2024 年度にノンファーム型接続等を実現することで、電力系統に接続できる再エネが増加し、再エネの大量導入に貢献できる。 ・グリッドコードに「力率一定制御」を規定するにあたり、本事業の検討結果が活用された。この議論を基に 2025 年 4 月に系統連系技術要件を改		

				定予定。JET 低圧系統連系保護装置等の試験方法通則にも反映済み。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・NEDO はプロジェクトリーダー(PL)及びサブプロジェクトリーダー(SPL)を設置し、経済産業省や電力系統に関連する機関とも緊密に連携し、最新の政策及び技術動向を確認しながら、効果的なマネジメントを実施した。制度の議論に基づき、当初の計画になかったローカル系統も対象範囲とし、再給電方式も追加しつつ、シンプルで効率的なシステムを開発した。将来的な市場主導型の混雑管理手法の導入を見据え、2022 年度には「市場主導型の系統混雑管理手法に関する動向調査及び課題等の抽出検討」を実施し、市場主導型の系統混雑管理手法への移行の課題と選択肢の整理を行った。 ・外部有識者で構成される検討委員会を設置し、半年に 1 回程度事業全体の進捗状況と今後の計画について報告し、助言を得て進めている。この検討委員会においては、原課である資源エネルギー庁新エネルギー課以外にも、電力基盤整備課や電力広域的運営推進機関（OCCTO)、送配電網協議会（2020 年までは電気業連合会）等もオブザーバとして参加し、必要に応じて助言を得ている。			
	―	さらに、エネルギー分野における新市場の創出と、国際展開の強化による成長戦略の実現に向け、我が国の再生可能エネルギー、蓄電池、水素等のエネルギーシステム分野の国際展開を進展させるため、各国の政策、規制環境等を踏まえ、日本の優れた技術を核に、相手国政府・企業と共同で海外実証事業等を行う。 加えて、他国への温室効果ガス削減技術等の普及等の国際的な取組を通じて、実現した温室効果ガス排出削減・吸収を国際貢献として示していくとともに、我が国の削減目標の達成にも資するよう二国間オフセット・クレジット制度（ＪＣＭ）を活用していく。具体的には我が国の優れた低炭素技術・システムの有効性を最大限に引き出すプロジェクトの可能性調査や、我が国の貢献による温室効果ガス削減効果を		●エネルギー消費の効率化等に資する我が国技術の国際実証事業 ［1993～2025 年度］ 【主な成果、アウトプット等】 ・2018 年に米国初となるレドックスフロー電池の電力卸売市場での運用を開始。短周期の出力と長時間の電力量いずれの充放電要求にも対応可能なレドックスフロー電池の特性を生かし、電力品質を維持するための調整力・予備力を調達するためのアンシラリーサービス市場や需要に応えて電力を供給することを目的としたエネルギー市場での取引を組み合わせ、季節・時間帯に応じた運用手法を検証・確認した。 ・2021 年には、66 軒の需要家が含まれる実配電網でレドックスフロー電池を自立電源としたマイクログリッドを構築。停電状態から蓄電池を起動するブラックスタート移行と、需要家が停電を感じない無瞬断でのシームレス移行を実施し、日米で初めて両移行方式によるマイクログリッド運用に成功した。 ・2022 年には、本実証事業で得られた成果の社会実装を推進するために現地での成果報告会を実施し、多くの潜在顧客に向け成果を発信。現地の政府機関や電力会社等の協力を得ながら、160 名に及ぶ参加者を得て成	【評価の根拠】 ・66 軒の需要家が含まれる実配電網でレドックスフロー電池を自立電源としたマイクログリッドを構築し、停電状態から蓄電池を起動するブラックスタート移行と、需要家が停電を感じない無瞬断でのシームレス移行を実施し、日米で初めて両移行方式による平常時・非常時の併用運転に成功した。 ・本実証事業で得られた成果の社会実装を推進するために、現地の政府機関や規制当局等を巻き込みながら、加州のみならず米国各地の電気事業関連会社等を招待し、現地での成果報告会を実施した。		

		測定・報告・検証（ＭＲＶ）するための手法開発及び削減量の定量化事業を行う。 上記の取組に加えて、「エネルギー・環境イノベーション戦略」では、削減ポテンシャル・インパクトが大きい有望技術として、蓄エネルギー分野では次世代蓄電池、水素等製造・貯蔵・利用、創エネルギー分野では次世代太陽光発電、次世代地熱発電が特定されるとともに、ＡＩ、ビックデータ、ＩｏＴ等の活用によるエネルギーシステム統合技術の重要性についても言及している。これらの技術をはじめとした長期的な視点に立った技術について、従来の発想によらない革新的な技術の発掘や開発に取り組む。 これらの技術の社会実装を通じて、政府の２０３０年の再生可能エネルギーの導入目標達成、更には２０５０年を見据えたさらなる導入拡大に資する。 令和２年度補正予算（第３号）において措置された交付金により、風力発電導入のために未開発海域における調査を実施する等、ポストコロナに向けた経済構造の転換・好循環の実現を目指す。この事業は令和２年度の途中から講じられるが、事業の終了まで、同年度及びそれ以降の業務実績等報告書に実施状況を記載する。		功裏に終了した。報告会では実証成果の報告に加えて、日米の専門家を交えてパネルディスカッションも実施。中立的な専門家からの意見により、長時間エネルギー貯蔵技術に関するレドックスフロー電池の適用可能性をアピールした。また、同日にサイトツアーを実施し、現地の電力事業関係者を含む 100 名以上が参加。レドックスフロー電池を実見してもらうことで同電池の信頼性を PR した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・再生可能エネルギーの導入拡大とあわせて電力取引市場の整備が進む米国において、技術の成立性検証に加え、実際のビジネス環境で運用・評価まで行うことで、レドックスフロー電池の信頼性を明らかにし、事業終了から社会実装までの期間を短縮できると期待できる。さらに早期にマイクログリッド運用の実績を積むことで、米国における災害時の電力供給の信頼性・確実性向上（レジリエンシー向上）に寄与するとともに、台風等の自然災害の多い我が国での普及可能性を高めることができる。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・米国は停電が多いことに加え、山火事、ハリケーン、洪水等の自然災害の増加に伴うレジリエンシー向上への意識の高まりを背景に、現地系統運用機関や電力会社等のマイクログリッドに対する期待も高まっていた。これを受け NEDO は外部有識者委員会を複数回開催し、委員の助言を踏まえて委託先がマイクログリッド運用の計画を策定し、効果等をシミュレーションした結果、委員からも実証の意義が認められたことから、2020 年にプロジェクトを拡充。2021 年に日米において初めてレドックスフロー電池を用いたマイクログリッド運用を成功させ、現地のニーズにいち早く対応できることを確認した。 ・また、本実証事業で得られた成果の社会実装を推進するために、現地での成果報告会を実施。発信力を最大限に上げるために、現地の政府機関や規制当局等を巻き込みながら、加州のみならず米国各地の電気事業関連会社等を招待した。また、本事業成果普及展開先のターゲットである電力／配電関係者やエネルギー政策/規制当局関係者が多く集まる米国最大の配電関係展示会（Distributech）に合わせて開催することで、本事業の成果を広く発信	【評価の根拠】 ・我が国では過去に事例のないセントラル方式による取組について先鞭を付ける実施例を作るとともに、今後の調査実施に際しての手法・仕様の一般化に向けた中間とりまとめを公表して国内外の業界関係者から大きな注目を集めている。今後調査仕様の一般化がなされることで洋上風力発電の事業性評価の効率向上、案件形成の加速化に資する成果となった。		

				するとともに、社会実装を推進した。 ●風力発電等導入支援事業／洋上ウィンドファーム開発支援事業／洋上風力発電の地域一体的開発に向けた調査研究事業 ［2021～2022 年度］ ・本事業は、令和 2 年度補正予算（第 3 号）事業として企画立案・開始された。 【主な成果、アウトプット等】 ・2020 年度時点で具体的な案件形成の進んでいない未開発の 3 海域において、風況等の概況調査、環境影響評価等に必要な調査、漁業実態調査、洋上風力発電設備の導入ポテンシャルの試算を行った。 ・風況・海底地盤等の洋上風力発電の基本設計に必要な項目のほか、環境影響評価のうち初期段階（配慮書・方法書）で事業者が共通して行う項目等について、産業界や学識経験者の意見も踏まえ、調査手法や仕様の整理を行い、調査手法・仕様の一般化に向けた中間とりまとめを公表した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・今後の洋上風力の案件形成にあたり、本事業で検証された日本版セントラル方式（初期段階から政府や自治体が関与し、より迅速・効率的に風況等の調査、適時に系統確保等を行う仕組み）を各地域で適用し、継続的な区域指定につなげていくことにより、2030 年 10GW、2040 年 30～45GW の洋上風力発電の案件形成に資する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・実施者主体の技術委員会の設置を必須とし、NEDO も積極的に参画をする一方、有識者と実施者のコミュニケーションを直接、密接に行なうことで、プロジェクトがより良い方向に進むよう導いた。 ・経済産業省と連携し、地元自治体や地域の関係者、漁業者、漁業団体と直接意見交換することで信頼関係の構築に努めた。 ・調査手法・仕様の一般化に関しては、中間取りまとめを作成・公表したうえで広く意見聴取を行い、記載内容の精査を行った。			

	【省エネルギー・環境分野】 「エネルギー基本計画」に基づき、徹底した省エネルギー社会の実現、化石燃料の製鉄及び発電利用にあたって環境負荷を低減しつつ利用すること等が求められている。このため、省エネルギー・温室効果ガス排出削減に資する技術開発、水素還元を活用することで温室効果ガス排出量を根本的に下げるための環境調和型製鉄プロセス技術開発及び発電効率を大きく向上させることで発電量当たりの温室効果ガス排出量を抜本的に下げるための高効率火力発電技術開発を推進するとともに、化石燃料の徹底的な効率利用を図りつつ、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（ＣＣＵＳ）の実用化を目指した技術開発等を戦略的に推進するものとする。 さらに、フロン対策技術、リサイクルシステムの構築に向けた技術開発等の３Ｒ技術及び水循環技術に関する技術開発・技術実証を推進するものとする。	【省エネルギー・環境分野】 省エネルギー・温室効果ガス排出削減に資する技術開発、具体的には環境中に排出される未利用熱を効果的に削減（断熱、蓄熱)、回収（熱電変換、排熱発電)、再利用（ヒートポンプ）するための技術開発や、鉄鋼業の製鉄プロセスの省エネルギー・温室効果ガス排出削減のために水素還元やフェロコークスを活用する環境調和型製鉄プロセス技術開発及び発電効率を大きく向上させることで発電量当たりの温室効果ガス排出量を抜本的に下げるための高効率火力発電技術開発を推進するとともに、化石燃料の徹底的な効率利用を図りつつ、二酸化炭素回収・有効利用・貯留（ＣＣＵＳ）の実用化を目指した技術開発等を戦略的に推進する。また、革新的な省エネルギー技術をシーズ発掘から事業化まで一貫して支援を行うテーマ公募型事業等に関する技術開発に取り組む。 さらに、フロン対策技術は次世代の冷媒候補物質を冷媒として使用した場合のリスク評価手法の確立や実用環境下での評価を行うことによる新たな冷媒に対応した省エネルギー型冷凍空調機器等の開発基盤の整備等に関する技術開発等に取り組む。 廃小型家電等を製品レベル・部品レベルで自動選別するプロセス及び高効率な製錬プロセスなどを構築するための３Ｒ技術の技術開発等や水循環技術に関する技術開発・技術実証を推進するものとする。		【省エネルギー・環境分野】 ●未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発 [2015～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・熱流センサーを用いた相変化中の物質の熱流出入量の計測技術を開発した。 ・熱利用量の多い 15 業種を対象に未利用熱の排出・活用状況に関するアンケートを実施し、全国 1,273 事業所の回答から得られた分析結果を報告書とし公表した。 ・世界で初めて熱電変換材料の厚さ方向の変換性能を正確に計測する手法を開発した。 ・高い耐久性と信頼性を持つ熱電発電試験用標準参照モジュールを開発した。 ・小型で軽量な自然冷却型有機熱電モジュールを開発し、100℃～120℃の低温熱源による電力での無線通信を世界で初めて実証した。 ・塗布構造吸収器を採用した車載向け小型吸収冷凍機を開発した。 ・熱機能材料の熱伝導率を手軽で高精度に計算するソフトウェアを開発した。 ・セレン化銀を使用した室温付近で高性能を示す熱電変換材料を開発した。 ・世界最大 6.2kW の無電力熱エネルギーを輸送できるループヒートパイプを開発した。 ・ヒートポンプ導入効果を定量評価できる、ヒートポンプシミュレーターを開発、WEB で公表し、現在約 30 のユーザーがダウンロードし使用している。 ・熱関連材料の熱物性を容易に検索可能なデータベースシステムを開発・公開した。 ・産業用高効率高温ヒートポンプ開発において、最高温度 200℃で運転可能であり、温水温度 80→180℃で COP3.5 を実現する試作機を開発し、試験運転を通じて、2025 年の製品化に向け最終目標 COP3.5 が達成できる見通しが得られた。 ・ヒートポンプ等の統合シミュレーション技術の構築に関して、産業用ヒートポンプ適用のモデルケース検討事例の拡充とデータ信頼性向上のため、工場における排熱実態の調査件数を増やした。 ・既に公開している熱関連材料の熱物性を容易に検索可能なデータベースシステムについて、更なる利便性向上を目的にアプリケーションプログラムの作成に着手した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】	【評価の根拠】 ・産業用高効率高温ヒートポンプ開発において、最高温度 200℃で運転可能であり、温水温度 80→180℃で COP3.5 を実現する試作機を開発し、試験運転を通じて、2025 年の製品化に向け最終目標 COP3.5 が達成できる見通しが得た。 ・従来比 2 倍の未利用熱回収性能の冷凍機を実用化し、2019 年度以降ドイツ等で導入し、事業化に成功した。2022 年 5 月には NEDO 実用化ドキュメントにて公開した。		

				・産業用ヒートポンプシミュレーターを WEB で公開しており、今後は、業界団体や電化をサポートしている電力会社、産業用ヒートポンプを扱うエンジニアリング会社等の導入を検討している企業に使われ、工場の未利用熱の有効活用が推進される見込みである。 ・熱電変換材料の厚さ方向の変換性能を正確に計測する手法を採用した評価装置を計測器メーカーが 2019 年 4 月に販売開始した。2023 年 3 月には簡易版の販売開始した。 ・熱関連材料の熱物性を容易に検索可能なデータベースシステムを開発・公開したことで、従来熱関連材料の研究開発において、研究開発担当者が個別の原著出典を遡るなど、各種の熱物性データの検索に時間を要していたという課題を解決し、研究開発の加速に貢献する。 ・従来比 2 倍の未利用熱回収性能の冷凍機を実用化し、2019 年度以降ドイツ等で導入された。2022 年 5 月に NEDO 実用化ドキュメントを公開した。 ・日独の産業熱利用の状況や課題についての議論を深堀りし、日独間での産業排熱利用に関する詳細な情報を共有するとともに、将来的な協力可能性の模索等を目的として、2019 年度にドイツ連邦環境・自然保護・原子力安全省（BMU）の委託を受けた独コンサルタント企業ＥCOS と共同で「産業排熱利用／日独エキスパートワークショップ」を開催した。 ・2050 年カーボンニュートラルに向けて、国のクリーンエネルギー戦略の検討等でも示されるように、産業用ヒートポンプの必要性・重要性は高まっているところ、未利用熱プロジェクトで開発された産業用高効率高温ヒートポンプの早期実用化を推進していく。 ・また、ヒートポンプの導入拡大を図るため、未利用熱プロジェクトで開発されたヒートポンプ統合シミュレーターの普及も併せて推進することが重要であり、各種システムやデータベースの公開やアプリ開発等によるアクセシビリティの向上によって研究開発を加速化していくことが期待される。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・運営管理に当たって、効率的かつ効果的な方法を取り入れることとし、次に掲げる事項を実施した。 ①研究開発項目間での連携推進 ・研究開発項目「熱電変換材料・デバイスの研究開発」にて開発した熱電発電モジュールを、研究開発項目	【評価の根拠】 ・3T 高温超電導 MRI システムが医療現場に浸透することにより、現行よりも高解像度な医療画像取得が可能になり、脳梗塞などの微小領域疾患の診断が期待できる。また、いち早く世界市場に高温超電導技術による小型 3T マグネットを浸透させることができれば、我が国の MRI の世界シェアを拡大できる。		

				「熱マネジメントの研究開発」の組合員へ提供し、評価を実施した。 ②事業者ヒアリングの実施 ・事業者の現地ヒアリングを実施し、事業の進捗・課題、社会実装・実用化の方向性について確認するとともに、研究設備などの見学を行った。ヒアリングの結果を踏まえ、アプリの追加開発や工場の排熱実態調査の件数増の要望について、速やかに予算を増額し、研究開発の更なる推進を促した。 ③様々な手段を活用した成果の発信 ・エレクトロヒートシンポジウムやENEX 等の展示会出展に加え、プロジェクト紹介動画（NEDO Channel）の作成、Focus NEDOや日刊工業新聞への寄稿、関係団体での講演などの広報活動に注力した。また、2 月 27 日には成果の社会実装・実用化を促進するため、関係業界・事業者向けの成果報告会を開催し、NEDO 外から590 名が参加し、事後アンケートでは多数成果への関心が寄せられた。 ●高温超電導実用化促進技術開発 [2016～2020 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ①．高温超電導送配電技術開発 運輸分野への高温超電導適用基盤技術開発 ・宮崎実験センターに敷設した 1.2km の断熱管により長距離冷却システムを構築し、初期冷却、圧力損失、熱侵入量、温度分布を評価した。さらに約 350mの断熱管を接続し、1.5km 級の長距離冷却システムを構築した。1.2km と同様に初期冷却、圧力損失、熱侵入量、温度分布を評価した。2 台直列運転（タンデム運転）、サブクーラ運転も行い、これらを含め、2km 以上の長距離冷却システムの指針を示した。 ・冷却システムの状態監視については、蓄積したデータをもとに判定基準を用いて総合的に診断する方法の検証、評価を行い、状態監視・診断技術の健全性を確認した。 ②．高温超電導高磁場マグネットシステム技術開発 高温超電導コイルの実用化技術開発 ・1/2 サイズアクティブシールド型 3T 高温超電導マグネットの冷却・励磁特性試験を実施した。製作時の超電導特性劣化のため、最終的な励磁は 0.3T に留まったが、成体マウスの撮像には成功した。超電導の劣化を引き起こした要因について FTA（Fault Tree Analysis）を用いた分析を進め、ホールボディマグネットの製作に向けて必要な対策について検討を行った。また、小型・軽量化を目指し、7T 検証コイルの試作を行い、		

				FTA から得た対策を一部反映することで、6.5T までの励磁に成功した。 高温超電導コイルの劣化部位特定および劣化要因検討 ・コイルから素線までを統合して評価可能な磁気顕微鏡手法を確立し、局所的な欠陥位置をピンポイントで特定して微細組織観察を行うことにより、樹脂離型処理不良に起因するコイル冷却時の超電導層の劣化モードと、巻線あるいは含浸工程における線材端部の機械的な損傷に起因する超電導層の劣化モードを明らかにした。 電源分離システムの実証、省エネ性の測定 ・電源分離システムも含めた三種の駆動用電源を製作し、ドライブモードにおける省エネ性を測定して比較評価した。また、高安定磁場 0.1ppm／h 以下を達成するための電源および電流制御方法を検討した。低温超電導 MRI マグネットを用いた磁場計測およびイメージング試験にて評価して目途を得た後、1/2 サイズアクティブシールド型 3T 高温超電導マグネットを用いてマウス胎児の鮮明な画像を得た。 MRI 高温超電導マグネットのシステム最適化の検討 ・3T ホールボディ高温超電導マグネットについて、線電流近似と免疫遺伝アルゴリズムを連携した最適化設計を実施した。最適なマグネット形状の温度依存性の検討にも成功し、冷凍機能力、コイル形状や必要線材長、冷却法の変更に伴うクライオスタットとの関係を議論し、即ち全身撮像用超電導マグネットに適用できるシステム最適化設計法を実現した。 高温超電導線材の超電導接続技術開発 ・市販高温超電導線材に対し、銀保護層の上からはんだで接続する方法について、長尺にわたり均一に接続する技術を開発し、接続部抵抗が接続部の面積に反比例することを実験的に示した。さらに高温超電導層と銀保護層の間の抵抗を 1/10 に低減する超電導層最表面最適化技術を開発し、接続部抵抗 6.3×10^-12Ωを実証した。 コイル保護・焼損対策手法の開発～永久電流モードに対する保護・焼損対策技術開発 ・共巻き導体による異常検出と抵抗ショート法によるホットスポット抑制を組み合わせた、新しい高温超電導コイルの保護方法技術を開発した。小規模コイルの実証試験から、数値解析を通じてについて、大規模マグネットシステムへも適用可能な汎用技術として確立させた。	【評価の根拠】 ・本技術開発を成果を踏まえた研究開発事業者の取組により、1,700℃級ガスタービンの実証発電設備（出力 56.6 万 kW）で、2020 年 4 月までに定格条件まで運転することに成功し、実証運転を開始した。本機種は世界最高クラスの発電端効率 58%（高位発熱量基準））に達した。		

				【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ①．高温超電導送配電技術開発 ・電力ケーブルへの超電導ケーブルシステム適用では、従来の地中ケーブルに対して送電損失を 1/2 程度に抑えられることから、例えば、110kV 以上 275kV 以下の地中ケーブルのうち 20%が超電導ケーブルに置き換わり、ケーブルの年間平均利用率を 50%と仮定した場合、年間 51GWh 省エネルギー効果が得られる見込み。鉄道き電線への超電導ケーブルシステム適用では、大幅な電圧降下ロス削減、回生電力の利用により、2030 年度において年間 69GWh 省エネルギー効果が得られる見込み。加えて、電圧降下抑制により運行間隔の短縮、変電所間隔の拡大などが図れる。なお、超電導ケーブルを用いた鉄道き電線システムの国内の市場規模は、2030 年度において年間 50 億円程度見込まれる。 ②．高温超電導高磁場マグネットシステム技術開発 ・MRI 用途を主眼とした高温超電導マグネットは 30K 程度での運転を想定する。現行の低温超電導 MRI マグネットの温度が 4.2K であるため、消費電力は 30%低減（2kW/台）となり、年間 17MWh/台の省エネ効果が期待できる。2030 年度において年間 65GWh 省エネルギー効果が得られる見込み。 また、高温超電導 MRI マグネットは、現行の低温超電導マグネットと同一サイズでの高磁場化が可能となる。これにより、現在広く医療現場で使用されている 1.5T 低温超電導 MRI システムの寿命によるシステム置き換えの際、3T 高温超電導マグネットが採用される可能性が高くなる。この 3T 高温超電導 MRI システムが医療現場に浸透することにより、現行よりも高解像度な医療画像取得が可能になり、脳梗塞などの微小領域疾患の診断が期待できる。さらに、高磁場 MRI システムの実現により、神経系や細胞レベルでの診断に向けた医療情報の提供が可能になることも期待されている。また、いち早く世界市場に高温超電導技術による小型 3T マグネットを浸透させることができれば、これまで立ち後れていた我が国の MRI の世界シェアを拡大できる。なお、高温超電導マグネットを用いた MRI の国内の市場規模は、2030 年度において年間 965 億円程度見込まれる。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・超電導技術委員会（送配電及び MRI）を 2 回／年 開催し、タイミン	【評価の根拠】 ・冷媒の状態方程式の国際規格である ISO17584 にて、本プロジェクトの成果を用いて開発した 3 種の HFO 冷媒状態方程式が標準として新たに盛り込まれた。 ・事業成果のアウトリーチ活動として、WG の結果をプログレスレポートとしてまとめ、日本冷凍空調学会のホームページにて公開している。また、毎年、冷凍空調学会の基調講演にて PMgr が NEDO 事業について講演を行っている。		

				グを計り、現地にて現物を見ながらの委員会も設定。技術開発のスムーズな進捗に貢献した。 ●カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発 高効率ガスタービン技術実証事業／1,700℃級ガスタービン [2016～2020 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・目標達成に向けた要素技術の 13 の研究開発目標をすべて達成し、送電端効率 58%（高位発熱量基準）達成の見通しを得た。また、今後の大風量化、高効率化、高信頼性化に向けた要素技術開発も進め、シミュレーション技術、実験技術、計測技術の高度化を図ることができた。 ・本技術開発を踏まえた、研究開発事業者の自主実証事業において、1,700℃級ガスタービンの実証発電設備（出力 56.6 万 kW）で、2020 年４月までに定格条件まで運転することに成功し、実証運転を開始した。本機種は世界最高クラスの発電端効率 58%（高位発熱量基準））　に達し、事業目標の効率達成の見通しを得られる成果を示した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本事業の開発成果により、次世代火力発電に係る技術ロードマップに示される日本の火力発電の高効率化に関する目標として、2020 年頃に LNG 火力においては、超高温（1,700℃以上）ガスタービン複合発電（GTCC）商用機として送電端効率 58％（高位発熱量基準）を達成する。 ・ガス価格が 10US$／mmbtu 程度において、650MW の発電設備を運用する場合（設備利用率 70%、負荷 100%）を想定すると、送電端効率を 52%から 58%（高位発熱量基準）に高めることにより、年間 24 億円程度の燃料代の節約となる。 ・CO_2 削減効果として、ガスタービンコンバインドサイクルを 1,500℃級ガスタービンから 1,700℃級ガスタービンへ高効率化を図ることにより、CO_2 排出原単位は、0.35kg-CO_2/kWh から 0.31kg-CO_2/kWh に改善する。既存の火力発電の 30～50%を高効率ガスタービンコンバインドサイクルに置き換えると、発電所から発生する CO_2 発生量の 10～17%を削減可能である。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・予算原課と毎月連絡会を開催しており、各事業の進捗報告および新規事業に関する協議を行っている。これ	【評価の根拠】 ・実高炉試験を想定した常温 COG 吹込操業条件において安定操業が維持されることを確認した。さらに、水素利用による CO_2 削減効果の最大化に向けて、外部水素導入操業等により別条件操業のデータも蓄積し、水素利用上限（CO_2 削減限界）を見極める目途を得た。		

				を踏まえて、実用化のニーズや見通しによる優先度を判断し、技術開発・実証の方針、プロセスについて不断の見直しを行った。 ・多様な技術分野にわたる開発が必要となることから、研究開発実施者から高度な専門技術を有するプロジェクトリーダー(PL)を選定し、NEDO 環境部プロジェクトマネージャーが適時 PL と協議して、必要に応じて指示・サポートする体制とした。 ・PMgr は、プロジェクトで取り組む技術分野について、内外の技術開発動向、政策動向、市場動向等について調査し、技術の普及方策の分析及び検討を行った。さらに、研究開発の進捗状況を把握するため、定例報告（月間工程表、執行管理表等）による確認のほか、現地調査並びに適宜ヒアリングにより実施状況を確認した。 ・中間評価の指摘を踏まえ、実用化・事業化の担い手を実施体制に組み込んだ。この他、受注活動を通して、ユーザーの意見を聴取し、製品開発に反映すると共に、電気事業者向け NEDO 火力発電技術開発成果発表会（協力：電気事業連合会）を開催し、電気事業者へ本事業の成果を発信した。 ●省エネ化・低温室効果を達成できる次世代冷媒・冷凍空調技術及び評価手法の開発 [2018～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ◆次世代冷媒の基本特性に関するデータ取得及び評価 ・各種冷媒物性を評価可能なデータ基盤と状態方程式を確立するとともに、伝熱データベースを作るとともに伝熱性能評価式を構築した。冷媒の状態方程式の国際規格である ISO17584 にて、本プロジェクトの成果を用いて開発した 3 種の HFO 冷媒状態方程式が標準として新たに盛り込まれた。 ・上記に基づき、機器としての評価が可能な評価装置熱交換器、サイクル、LCCP の各種シミュレーターを開発することによって、理論面と実際の機器データの両面から，機器性能を評価できる体制を構築した。開発したシミュレーターによる解析結果を元に冷媒充填量に関する国際規格（IEC60335-2-89）の見直しが行われ、大型内蔵ショーケースでの低 GWP 冷媒使用に貢献する。 ・次世代冷媒として期待される国産混合冷媒の燃焼特性評価等を実施。国際標準やデータベースへの反映が期待出来る。 ◆次世代冷媒の安全性・リスク評価手法の開発	【評価の根拠】 ・「プラント内利用のための低コスト型三相同軸超電導ケーブルシステムの開発」において、全長約 200m の三相同軸超電導ケーブルを急こう配・高低差 5m が 2 度あり、2 カ所で曲がりが入る形態で屋外民間プラントに世界で初めて敷設し、通電試験を完了した。		

				・極めて GWP の小さい HFO 系冷媒の普及のため、リスク評価に必要な共通基盤的な特性や HFO 冷媒の固有反応の抑制に関する研究を実施し、産業界に情報を提供した。 ・低 GWP 冷媒の室内漏洩時における家庭用電気製品などによる着火リスク、影響評価を行うため各種機器類の点火能評価および点火時のフィジカルハザード評価を実施。本検討は産業界と連携して行い、今後の低 GWP 冷媒・機器の規格化に必要な情報を提供した。 ◆次世代冷媒及び次世代冷媒適用技術の開発 ・GWP10 以下直膨型空調機器用の新たな混合冷媒を開発し、R474A として国際規格に登録した。空調機の基礎検討を行い、可能性を確認できた。今後、新たなグリーン冷媒として、幅広く適用を検討していく。 ・大形クーリングユニットの研究においては、従来機器と比べ、定格条件並びにフィールド実使用条件で年間 COP が 100%以上、機器販売価格が 140%以下という当初目標を達成する技術を確立した。 ・コンデンシングユニットの冷凍サイクル仕様と対応冷媒種（R454C）にて、実運転での省エネ性 5%改善を達成した。 ・大型蒸発器にも対応する 30、40 馬力の CO_2 冷凍機を製品化。高外気温度対応、未利用熱利用、中高温領域適用拡大などの実用化へ向けた技術的な課題も解決した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・次世代冷媒及び次世代冷媒適用冷凍空調機器の特性データや安全性・リスク評価手法の国際規格化・国際標準化及び国際データベース等への登録を行う。 ・次世代冷媒を適用して、現状市販されているフロン冷媒適用機器と同等以上の性能を有し、かつ年間消費電力量で現行機器より 10%省エネを達成する機器の開発に貢献する。これらの国内普及によって、モントリオール議定書キガリ改正における日本の HFC 生産・消費量削減目標（2029 年までに 70%削減、2036 年までに 85%削減）及びパリ協定における日本の HFC 排出削減目標（約 10 百万 t-CO_2、2030 年までに 2013 年比で約 32%の削減）の達成に貢献する。 ・途上国の削減義務が厳しくなる 2040 年代（2047 年までに 85%削減）には、特に、4 兆円の市場規模が推算される家庭用空調機器の世界市場において、次世代冷媒適用機器の普及による日本企業のシェア拡大に貢献する。	・新型コロナウイルス拡大に伴い経済活動が低迷する中、中小企業・スタートアップが持つ省エネ技術の実用化・商品化を支援するため、応募要件を緩和（省エネ効果量を通常の半分とする 5 万 kl）し緊急公募を実施し、11 件を採択した。その中で、エレファンテック株式会社が第８回「JEITA ベンチャー賞」を受賞した。		

				【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・委託実施者間で研究内容の共有ができる機会を設けるとともに、NEDO・実施者・業界団体等関係者での定期的なWGを開催し意見交換を行っている。 ・NEDO 事業の成果のアウトリーチ活動として、WG の結果をプログレスレポートとしてまとめ、日本冷凍空調学会のホームページにて公開している。また、毎年、冷凍空調学会の基調講演にて PMgr が NEDO 事業について講演を行っている。 ・2018 年度～2021 年度において毎年、技術推進委員会を開催するとともに、定期的なプロジェクトリーダー（PL）ヒアリングを開催し、外部の有識者から事業推進に向けた意見をいただくとともに、PL による適切な進捗管理を行うことで効率的な研究開発の推進と委託事業全体としてまとまりのある研究開発成果となるようマネジメントに努めている。 ●環境調和型プロセス技術の開発 [2013～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 【フェロコークス】 ◆フェロコークス中規模設備での製造技術実証 ・中規模設備(原料前処理設備、連続混練成形設備、および乾留設備)を完成させ、製造能力 300 トン/日を確認した。 ◆一般炭、低品位原料使用時の製造技術 ・選定した一般炭 2 銘柄および低品位鉄鉱石 1 銘柄を用いて中規模設備で成型を行い、成型物強度を確認した。 ◆実高炉でのフェロコークス長期使用効果検証 ・フェロコークスを実高炉に装入するための適切な装入方法を提示した。 ・中規模設備で製造したフェロコークスを実高炉へ、装入量 45kg/トン、及び、30kg/トンで連続的に装入すべく、連続運転によるフェロコークスの造り溜めを実施し、実高炉への投入試験を 2 回実施した。 ◆新バインダー強度発現実証 ・製造した新規固形バインダー使用時の成型物の強度の目標を達成した（I 型ドラム強度：ID30/15＞＝85)。 ・フェロコークスのドラム強度：DI150/15＞＝80 を達成した。 ・新規液体バインダーの製造オプションを提示した（既存液体バインダー（SOP）と同等)。 ◆フェロコークス導入効果の検証		

				・中規模設備で製造したフェロコークスの高温性状評価を行い、その結果を反映させた高炉内反応シミュレーターの試作品を完成させた。また、このシュミレーターを用いてアウトカム目標に対する試算を実施した。 ・省エネルギー効果見込み：23.7 万 kl/年 ・CO_2 削減量見込み：94.5 万 t/年 ・2018 年度から 2022 年度の事業期間に試験高炉の操業を行い、実高炉試験を想定した常温 COG 吹込操業条件において安定操業が維持されることを確認した。さらに、所内水素利用の CO_2 削減効果に見通しがたったので、水素利用による CO_2 削減効果の最大化に向けて、外部水素導入操業等により別条件操業のデータも蓄積し、水素利用上限（CO_2 削減限界）を見極める目途を得た。また、事業期間の中で精度向上を行ってきた、数値モデルによるシミュレーション結果と近似した CO_2 排出削減効果を確認し、試験高炉操業と数値モデルの相互検証も行った。これらの結果により高炉からの CO_2 排出削減量10%以上を達成する実機適合化技術の見通しを得た。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 【フェロコークス】 （１）省エネルギー効果、CO_2 削減効果 ・2030 年頃までに 1,500 トン／日規模の実機 5 基を導入し、溶銑製造量 2,000 万トン／年（400 万 t /年高炉 5 基）に対して、省エネルギー効果量として原油換算量で 19.4 万 kl／年、CO_2 削減量は 82 万 t／年を見込む。 （２）経済効果 ・フェロコークス原料炭の一般炭への利用拡大を進めることにより、約 280 億円/年の経済効果を見込む。 （３）海外展開 ・今後、鉄鋼需要の増加が見込まれる、インドなどを中心に海外展開し、2050 年までに、環境調和型プロセス技術（フェロコークス+COURSE50）によって年間 2.5 億トンの CO_2 排出削減を見込む。（日本鉄鋼連盟の公表資料による。） ・2030 年に実用化開始を目指し、製鉄所における現状の全排出レベルに比較して総合的に約 30%(185 万 tCO_2/年、2030 年に初号機 1 基で適用時を想定)の CO_2 削減可能な技術を確立することで、地球温暖化防止に貢献する。また、コークス投入量の削減により 29 億円規模／年の経済効果が見		

				込まれる(炭素税等、条件が変化した場合の規模)。 ・これらの運転実績を踏まえて、2050年までに国内で稼働中の高炉27基に適用した場合で、CO2 削減 4,990 万tCO2/年-コークス投入量の削減により 800 億円規模／年の経済効果を見込む。また、高炉を水素還元活用型に更新するための改造市場として 2兆 7,000 億円規模を見込む。さらに、鉄鋼の海外生産及び海外製品の輸入を抑制し、国内高炉を操業することにより、鉄鋼業（製造業）の国内総生産市場 18 兆円維持に貢献する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 【フェロコークス】 技術検討委員会 ・2018～2022 年度で技術検討委員会を計17回開催した。実証設備の稼働においてのトラブルへの対策や、省エネルギー効果量の目標達成のため、操業条件の変更や条件の追加について論議した。特に、COURSE50 との相乗効果創出の課題については、有識者からのアドバイスにより課題が解決され、実証開発の推進に貢献した。 ・研究内容の進捗状況確認と今後の方針の協議、及び技術全体のシステム化について、実施者が主催する毎月の企画・運営会議及びサブテーマ進捗会議、また年に2回のCOURSE50委員会に参加し、実施者との連携を緊密性の高いものとした。 ・加えて、事業期間全体では、4 回の技術検討委員会を NEDO 主催で実施し、外部有識者のコメントを随時、研究内容に反映してマネジメントした。 ・また、次期フェーズⅡ-STEP2 の計画が、GI 基金の製鉄プロセス事業へと移行される変更においては、研究開発内容を精査して、GI 基金事業の計画と実施内容や費用の重複の回避、同計画においてフェーズⅡ-STEP1 までの成果の滞りない活用を実現するため、計画内容をマネジメントした。 ●戦略的省エネルギー技術革新プログラム [2012～2024 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・2018～2020 年度までで 75 件のテーマを採択した（2020 年度まで公募実施、2020 年度の緊急追加公募の採択分を含む)。本プロジェクトにおける2030年度の省エネ効果量は351万kl（2021 年度時点の追跡調査にて製品化・上市段階にある事業者を積算		

				したもの）を見込んでおり、開発技術の社会実装・実用化を通じて、エネルギー基本計画に基づく2030年度の省エネ効果量の目標実現に寄与している。 ・「プラント内利用のための低コスト型三相同軸超電導ケーブルシステムの開発」（実証開発フェーズ、助成先：昭和電線ケーブルシステム株式会社）において、全長約 200mの三相同軸超電導ケーブルを急こう配・高低差5mが2度あり、2カ所で曲がりが入る形態で屋外民間プラントに世界で初めて敷設、2021 年 12 月に通電試験を完了した。 ・「低温廃熱利用を目的としたハスクレイ蓄熱材及び高密度蓄熱システムの開発」（実証開発フェーズ、助成先：高砂熱学工業株式会社、石原産業株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社）にて、100℃以下の低温廃熱を利用可能な蓄熱システムの本格実証試験実施。実証試験により、蓄熱システム技術（蓄熱材、蓄熱槽、蓄熱・放熱方法等）を確立し、ビジネスモデル確立に向けたシミュレーション手法を構築した。さらに、本事業の成果が「コージェネ大賞2021 産業用部門 優秀賞」の受賞に繋がった。 ・「再構成可能なモジュール型単位操作の相互接続に基づいた医薬品製造用 iFactory の開発」（テーマ設定型事業者連携スキーム、助成先：株式会社高砂ケミカル、田辺三菱製薬株式会社、コニカミノルタケミカル株式会社、横河ソリューションサービス株式会社、テックプロジェクトサービス株式会社、大成建設株式会社、株式会社島津製作所、三菱化工機株式会社）にて、プロトタイプの製作と実証を進め、医薬品製造における省エネルギー化・生産と資源の効率化に貢献する生産設備を構築した。さらに、本事業の成果が「日本オープンイノベーション大賞、経済産業大臣賞」の受賞に繋がった。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・エネルギー基本計画に基づき、産業、民生、運輸の各部門における我が国の省エネルギー対策を推進するための革新的な省エネルギー技術を開発する本事業の取組により、省エネルギーの技術開発・普及が拡大されることで、我が国におけるエネルギー消費量を2030年度に原油換算で1,000万kl削減する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・NEDO のマネジメントとして、以下の点を実施した。		

				a) ステージゲート、中間評価の実施 ・採択後において、進捗状況を適切に把握することに加え、事業の進展を踏まえ継続すべきか否か、有識者による審査を行った。2018 年度から 2022 年度で計 107 件（2018 年度に 33 件、2019 年度に 19 件、2020 年度に 30 件、2021 年度に 20 件、2022 年度に 5 件実施済）。 b) 中小・ベンチャー企業の支援 ・新型コロナウイルス拡大に伴い経済活動が低迷する中、中小企業・スタートアップが持つ省エネ技術の実用化・商品化を支援するため、応募要件を緩和（省エネ効果量を通常の半分とする 5 万 kl）し緊急公募を実施した。本公募には、中小企業・スタートアップより 43 件の提案があり、11 件を採択といった実績をあげるとともに、エレファンテック株式会社が第 8 回「JEITA ベンチャー賞」を受賞するといった成果もあげることができた。 c) 代表者面談 ・事業者に事業終了後の事業化の意識を高めてもらい、また国費による支援事業であることについて改めて認識してもらうため、事業開始時や中間評価後など節目のタイミングで、NEDO 担当理事が事業者の代表と面談する機会を設けた。 d) 専門家派遣・技術委員会 ・想定外の技術課題を抱えている事業者の有無を確認、その課題を把握し、適切な有識者を選定し、事業者に派遣した。2018 年度から 2022 年度で計 60 件（2018 年度に 16 件、2019 年度に 14 件、2020 年度に 15 件、2021 年度に 6 件、2022 年度に 9 件）。 ・特に、採択事業者のうち、株式会社ノベルクリスタルテクノロジーについては、新型コロナ等の外部環境の変化による開発遅延のリスクを回避するために、事業期間中に共同研究先・委託先を追加した。世界初となるアンペア級・1200V 耐圧の「酸化ガリウムショットキーバリアダイオード」の開発につながった。		

	加えて、エネルギー分野における新市場の創出と、国際展開の強化による成長戦略の実現に向け、省エネルギー・環境分野の国際展開を進展させるため、各国の政策、規制環境等を踏まえ、日本の優れた技術を核に、海外実証事業等を強力に推進するものとする。また、他国への温室効果ガス削減技術等の普及等の国際的な取組を通じて、実現した温室効果ガス排出削減・吸収を国際貢献として示していくとともに、我が国の削減目標の達成にも資するよう二国間オフセット・クレジット制度（ＪＣＭ）を活用していく。 「エネルギー・環境イノベーション戦略」においても、省エネルギー分野で削減ポテンシャル・インパクトが大きい有望技術として、多目的超電導、革新的生産プロセス、超軽量・耐熱構造材料及び二酸化炭素固定化・有効利用技術が特定されており、これらの技術をはじめとした長期的な視点に立った技術について、従来の発想によらない革新的な技術の発掘や開発に取り組むものとする。	さらに、エネルギー分野における新市場の創出と、国際展開の強化による成長戦略の実現に向け、我が国の省エネルギー・環境分野の国際展開を進展させるため、各国の政策、規制環境等を踏まえ、日本の優れた技術を核に、相手国政府・企業と共同で海外実証事業等を行う。 加えて、他国への温室効果ガス削減技術等の普及等の国際的な取組を通じて、実現した温室効果ガス排出削減・吸収を国際貢献として示していくとともに、我が国の削減目標の達成にも資するよう二国間オフセット・クレジット制度（ＪＣＭ）を活用していく。具体的には我が国の優れた低炭素技術・システムの有効性を最大限に引き出すプロジェクトの可能性調査や、我が国の貢献による温室効果ガス削減効果を測定・報告・検証（ＭＲＶ）するための手法開発及び削減量の定量化事業を行う。 上記の取組に加えて、「エネルギー・環境イノベーション戦略」においても、省エネルギー分野で削減ポテンシャル・インパクトが大きい有望技術として、多目的超電導、革新的生産プロセス、超軽量・耐熱構造材料及び二酸化炭素固定化・有効利用技術が特定されており、これらの技術をはじめとした長期的な視点に立った技術について、従来の発想によらない革新的な技術の発掘や開発に取り組む。 これらの技術の社会実装を通じて、２０３０年の省エネルギー目標（エネルギー需要を対策前比１３％削減）及びフロン削減目標（２０３６年に８５％減）等の達成に資する。		●エネルギー消費の効率化等に資する我が国技術の国際実証事業（再掲） [1993～2025 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ◆広東省における電力需給調整アグリゲーションに適用可能なエネルギーマネジメントシステム実証事業 ・実証事業においては、コロナ禍の渡航制限等大幅な活動制約にも関わらず、中国側関係者と綿密に協議・調整してリモート対応を補完するために現地ネットワークを最大限活用する等の協力を獲得し、予定期間内に実証を完了させた。結果的に、目標を大きく上回るエネルギー削減効果を得た。（省エネ効果は原油換算年間計 11,432kl（目標値を 3.4％超過）、温室効果ガス削減は同 30,781t-CO2（目標値を 5.4％超過））これによって、年間 2 億 640 万円相当のコスト削減効果も達成した。 ・フォローアップにおいては、国際実証において取得したデータを、省エネ部が実施する国内研究開発事業である「未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発」のシミュレーター開発に活用できるように関係者間の NDA 締結等を支援した。 ◆製鉄所向けエネルギーセンターの最適制御技術実証事業（インド） ・フォローアップ後、2 件の商談を開始。省エネ効果（目標:984TJ/年 実績:1,230TJ/年）、CO2 削減効果（目標：71,367 トン/年　実績：89,306 トン/年）を達成した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・日本では得られないデータを国内の研究開発に活用することで、シミュレーション技術の向上を促進し、エネルギー管理技術等の開発を加速させることが期待できる。 ◆広東省における電力需給調整アグリゲーションに適用可能なエネルギーマネジメントシステム実証事業 ・紡績、縫製業界に絞り、日本企業の提携先である現地の大企業（日系グローバルアパレルメーカーの提携先の 167／248 社が中国企業）をターゲットとしてフォローアップ事業を実施。世界トップクラスのエネルギー消費国であり、2025 年の GDP 当たりのエネルギー消費量の 13.5%削減を目指す中国において、事業成果を現地で広範に普及させることで、エネルギー消費量の大幅な削減（原油換算の年間省エネ効果：11,432kl）が期待できる。 ◆製鉄所向けエネルギーセンターの最適制御技術実証事業（インド） ・日本の省エネシステムを、世界第 2 位の生産･輸出を誇りかつ CO2 排出量	【評価の根拠】 ・海外での実証データが国内の異なる分野（未利用熱エネルギー活用技術）の NEDO プロジェクトに活用できるよう、関係者間の NDA 締結等を支援し、実証成果を還元させた。 ・NEDO－国家発展改革委員会の枠組み及び協力実績を引き続き活用し、日本企業単独では難しい新たな中国企業と事業者の、実証事業終了後の良好な関係作りを支援、実証技術の信頼性向上、新たな顧客との関係構築の円滑化に寄与した。		

				が増大するインド鉄鋼分野に導入、普及展開することで、インドが目指す2070年カーボンニュートラルに大きく貢献した。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ◆広東省における電力需給調整アグリゲーションに適用可能なエネルギーマネジメントシステム実証事業 ・海外での実証データが国内の異なる分野（未利用熱エネルギー活用技術）のNEDOプロジェクトに活用できるよう、提供を提案、実証成果を還元させた。 ・NEDO－国家発展改革委員会の枠組み及び協力実績を引き続き活用し、日本企業単独では難しい新たな中国企業と事業者の、実証事業終了後の良好な関係作りを支援、実証技術の信頼性向上、新たな顧客との関係構築の円滑化に寄与した。 ・事業終了後すみやかに、コロナ禍でも、成果普及のための現地企業の調査開始を促し、スピーディーな成果普及のためのアクションがとれるよう助言した。 ◆圧縮天然ガス（CNG）車普及に向けたインフラ構築を含む持続可能な環境整備・実証事業（インドネシア） ・都市型充填所における洪水により機器が水没したものの、相手国政府機関の協力を得ながら、相手国企業と議論を重ねて責任関係を明確化し、当初スケジュールに対して遅滞なく、実証での実施項目を完遂した。その後もプロジェクト終了まで良好な関係を継続させた。 ◆製鉄所向けエネルギーセンターの最適制御技術実証事業（インド） ・事業終了直前コロナによる渡航制限が発生。インド側と協議・調整を行い、同国から実証期間を 2 年間延長するための合意を取り付け、必要な実証データをすべて取得し、実証事業を完遂した。 ・実証事業で得られた成果を生かし、他の製鉄所への成果普及を図るべく、フォローアップ事業の実施を判断。実証サイト企業新規ニーズの発掘、他製鉄所への商談につながった。 ・PR 動画を日本語・英語版で制作し、YouTube NEDOチャンネルへ投稿し、実証事業の成果普及のツールとして活用した。 ◆日本・タイ中小企業マッチング・国際実証事業掘り起し ・2022 年にバンコク事務所と日本・タイ省エネ技術導入・支援に関するウェビナーを共催し、タイにて中小企業個別面談会を実施した。 ・島根県の中小企業イーグリッドの「電動バイクの消費エネルギーの効	【評価の根拠】 ・先進高炉に関しては高炉への常温水素吹込みや高温水素の活用による CO_2 排出削減効果、水素還元の拡大、高炉ガス改質によるカーボンニュートラルでの活用等を検討した。 ・製鉄所での CCUS、バイオマス利用の技術ポテンシャル調査を実施し、製鉄排ガスの特徴、地域性を生かした CCUS 展開イメージ案などを検討した。 ・わが国鉄鋼業の 2050 年ゼロカーボン・スチール実現に向けた、個別技術開発及び全体ロードマップを作成した。 【評価の根拠】 ・10t/d 規模の CO_2 分離・回収設備の実証試験を行い、運転時間：連続 244 時間、のべ 528 時間以上という試験目標を達成した。		

				率化を実現するためのドライバーの行動解析およびバッテリーセル状態解析の実証研究（タイ・バンコク都）」が採択され、基礎調査を開始した。 ●「ゼロカーボン・スチール」の実現に向けた技術開発 ［2019～2021 年度］ 【主な成果、アウトプット等】 ・「ゼロカーボン・スチール」の実現に向けた先進高炉の概念設計に取組む為の技術調査、シャフト炉、流動層での水素還元、水素還元鉄の溶解・精錬技術に関わる技術調査を実施した。 ・先進高炉に関しては高炉への常温水素吹込みや高温水素の活用による CO_2 排出削減効果、水素還元の拡大、高炉ガス改質によるカーボンニュートラルでの活用等を検討した。 ・シャフト炉、流動層に関しては技術調査を実施、劣質鉱石や水素還元時のボトルネック課題を抽出、両プロセスの利点、課題点を比較整理した。 ・水素直接還元鉄の溶解精錬で課題となるスラグ生成量、りん挙動を定量的に検討した。 ・製鉄所での CCUS、バイオマス利用の技術ポテンシャル調査を実施し、製鉄排ガスの特徴、地域性を生かした CCUS 展開イメージ案などを検討した。 ・既存製鉄所でのエネルギー簡易モデルを作成した上で、水素直接還元や電気炉にも展開し、CO_2 排出削減やゼロカーボン製鉄所実現に向けた各プロセスの比較検討を実施した。 ・以上の調査・検討結果を踏まえて、わが国鉄鋼業の 2050 年ゼロカーボン・スチール実現に向けた、個別技術開発及び全体ロードマップを作成した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2050 年以降の出来るだけ早いうちに水素還元製鉄等による「ゼロカーボン・スチール」の実現を目指す。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・事業者が主催する定期的な進捗会議（全 3 回）に予算原課と共にオブザーバー参加するとともに、従事日誌の内容聴取・確認により進捗管理を行った。 ●炭素循環型セメント製造プロセス技術開発 ［2019～2021 年度］ 【主な成果、アウトプット等】		

				・10t/d 規模の CO2 分離・回収設備の実証試験を行い、運転時間：連続 244 時間（目標：100 時間以上）、のべ 528 時間以上という試験目標を達成した。 ・回収した CO2 の有効利用に関する実証試験において以下の目標を達成した。 a. 廃コンクリートへの CO2 固定化 76kgCO2/t-cem（目標 70kgCO2/t-cem 以上） b. コンクリートスラッジへの CO2 固定化技術 約 250kg CO2/t-cem 以上（目標 125kgCO2/t-cem 以上） c. 低炭素型炭酸化養生コンクリート製品 405kgCO2/t-cem 削減（目標 320kCO2/t-cem 以上） d. 生コンクリートへの CO2 固定化技術 19kg CO2/t-cem 以上（目標 10kgCO2/t-cem 以上） また、事業目標に対して、以下のとおり全項目を達成した。 ・研究発表：3 件 ・雑誌等への掲載：8 件 ・特許出願：2020 年度 5 件、2021 年度 7 件 ・今後は自主研究でデータを蓄積する。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・社会実装の初期段階として、2030 年度までに、国内のセメント工場 30 ヶ所（2019 年 4 月時点）の 1 割に相当する 3 工場に開発技術の導入を目指す。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・本助成事業は、開始から 2 年弱の期間で大物の設備（10t/d CO2 分離・回収設備）を設置し、実証試験するというクリティカルな工程のため、月例報告として来年度までの設置工事工程を提出させることで進捗管理を行っている。また、事業者主催で年 2 回の技術推進委員会を設け、外部有識者のコメントを随時、研究内容に反映できるよう計画している。 ・コロナ感染症による影響を最小化するため 6 月から 11 月の据付工事完了まで毎月進捗打合せを行った。また、海外 SV の入国助勢について経産省に速やかに連絡し、円滑にマネジメントを行った。変更計画手続きにより事業期間を 2 月末から 3 月末に延長し、事業年度内に計画通り助成事業を完了した。			

	【産業技術分野】 「未来投資戦略 2017」に基づき、成長の実現に向けて、ＩｏＴ、人工知能、ロボット等の第四次産業革命の技術革新をあらゆる産業に取り入れ、さまざまな社会課題を解決する Society5.0 を世界に先駆けて実現する必要がある。また、モノとモノ、人と機械・システム、人と技術、異なる産業に属する企業と企業など、さまざまなものをつなげる新たな産業システム（Connected Industries）への変革を推進する必要がある。	【産業技術分野】 ＩｏＴ、人工知能、ロボット等の第四次産業革命の技術革新により様々な社会課題を解決する Society5.0 を実現するとともに、様々なものをつなげる新たな産業システム（Connected Industries）への変革を推進すべく、以下の取組を行う。		【産業技術分野】			
	以上を踏まえ、産業技術分野においては、 ・Society5.0 を世界に先駆けて実現するため、技術革新のスピード、ビジネス環境の変化等を踏まえつつ、ビッグデータのリアルタイム処理、電子デバイス、家電、ネットワーク／コンピューティングに関する課題に係るＩｏＴ・電子・情報技術開発、 ・我が国の産業構造の特徴を活かし、川上、川下産業の連携、異分野異業種の連携を図りつつ、革新的材料技術・ナノテクノロジーや希少金属代替・使用量低減技術等の材料・ナノテクノロジー技術開発、 ・国立研究開発法人日本医療研究開発機構における医療分野を除く、ゲノム情報・制御関連技術及び細胞機能解明・活用技術への取組等のバイオシステム及びバイオテクノロジー技術開発、 ・これまでロボットが導入されていなかった分野へのロボット利用拡大に向けた新しいコンセプトの産業用ロボットの開発、ロボット技術の活用への期待が高い災害対応ロボットや無人システム、ロボット技術を活用したメンテナンス用機器の開発・導入支援等及び人	・Society5.0 を世界に先駆けて実現するため、技術革新の変化等を踏まえ、ビッグデータのリアルタイム処理、電子デバイス、家電、ネットワーク／コンピューティングに関する課題に対応するためのＩｏＴ・電子・情報技術開発を行う。具体的にはエッジ側での超低消費電力ＡＩコンピューティングや、新原理により高速化と低消費電力化を両立する次世代コンピューティング、光エレクトロニクスを用いた光電子変換チップ内蔵基板技術等に関する技術開発に取り組む。 ・我が国の産業構造の特徴を活かし、川上、川下産業の連携、異分野異業種の連携を図りつつ、革新的材料技術・ナノテクノロジーや希少金属代替・使用量低減技術等の材料・ナノテクノロジーの技術開発、具体的には、輸送機器の軽量化のための構造材料の開発や、小型・高効率モーターを実現する高性能磁石等の開発、高度な人工知能等の計算科学を駆使した材料開発システム、化学品製造プロセス技術等に関する技術開発に取り組む。 ・国立研究開発法人日本医療研究開発機構における医療分野を除く、		●人工知能技術適用によるスマート社会の実現 [2018～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ◆交通信号制御 ・2020 年～2021 年に岡山県で実施した「人工知能（AI）を活用した交通信号制御の実証実験」において交差点に設置するセンサー数を大幅に削減できることを検証した。この成果に基づき 2024 年度以降に全国交通管制システム AI 技術を導入することを目指し、具体的な仕様検討が進められることとなった。 ・2022 年 3 月には静岡県にて AI 技術の活用による低コストで高度な交通信号技術の確立を目指した実証実験を開始した。現状の信号機に比べて 15～20％程度の平均旅行時間短縮による時間便益の向上と CO_2 削減への貢献が期待される。 ◆植物工場 ・2021 年 AI を活用した野菜 5 品目の需要予測（市場価格予測）技術を開発し実証実験を実施、AI 予測により廃棄量を削減できる可能性を確認した。 ・2022 年度は、需要予測、生産制御、次世代植物生産システムにより農業のバリュチェーン効率化、社会課題（廃棄ロス削減、生産・物流効率化、農業環境改善）解決に向けた技術を開発した。 ・特に成長速度制御システム開発による植物工場での成長制御（成長促進、成長抑制）の検証液肥の状況を検出するイオンセンシング技術を用いた有機半導体による小型・フィルムセンサーを開発した。 ・2023 年 3 月に人工知能（AI）を活用した、ホウレンソウ苗移植時の良苗判定技術を開発した。この技術を植物工場で実験し、収穫量を 17％増大できることを検証できた。	【評価の根拠】 ・岡山県で実施した交通信号制御の実証実験において、交差点に設置するセンサー数を大幅に削減できることを検証し、2024 年度以降に全国交通管制システム AI 技術を導入するための具体的な仕様検討が進めた。 ・静岡県で実施した低コストで高度な交通信号技術の確立を目指した実証実験を開始し、現状の信号機に比べて 15～20％程度の平均旅行時間短縮による時間便益の向上と CO_2 削減への貢献が期待されている。	

	工知能を含めた次世代ロボット技術等のロボット・ＡＩ技術開発、 ・新しい製造システムとして、大規模な生産設備が不要で、設備投資とエネルギー消費を大幅に削減できる少量多品種生産に対応した製造システムの実用化に向けた技術、ＩｏＴやＡＩ等を活用し、サイバー空間を活用した新たなものづくりシステムのためのネットワーク型のデジタルプラットホーム技術開発等のものづくり技術開発、 ・各分野の境界分野及び分野を跨ぐ技術の融合領域における技術開発、 を重点的に推進するものとする。	ゲノム情報・制御関連技術及び細胞機能解明・活用技術への取組等のバイオシステム及びバイオテクノロジーの技術開発、具体的には植物等による物質生産機能を制御・改変し、省エネルギー・低コストな高機能製品を生産する技術等に関する技術開発等に取り組む。 ・Society5.0 の実現のための中核技術として期待されるロボット技術について、ロボットの利用拡大に向けて、新しいコンセプトの産業用ロボット、災害対応ロボットや無人システム、メンテナンス用のロボットや機器、人工知能を含めた次世代技術等の開発を行う。具体的には、ロボット導入コストの低減に向けたプラットフォーム、災害状況の調査のためのロボット、インフラ維持管理のためのロボットやセンサー（ワード紙下線要削除)、同じ空域を飛行する複数のドローンの運航を管理するシステム等の開発や実証を行う。さらに、未だ実現していない次世代の人工知能・ロボット技術の開発に取り組む。 ・我が国が強みを有するものづくり技術について、Society5.0 の実現のための中核技術として期待される人工知能技術等との融合を目指し、新たな製造システムとして、ＩｏＴやＡＩ、ビッグデータ等を活用し、設備投資とエネルギー消費を大幅に削減でき、少量多品種生産にも対応した新たなものづくりシステムのためのネットワーク型のデジタルプラットホーム技術開発等を行う。具体的には高付加価値の部品等の製造に適した三次元積層造形技術（高速化、高精度化、高機能化等）の基盤的な開発や、これま		【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・人工知能技術を他に先駆けて開発し、人工知能関連産業の新規市場に先行者として参入することで、2030 年時点における物流、運輸、介護・健康・福祉、観光、農林水産及び卸売・小売等で分野の人工知能関連産業の新規市場約 38 兆 7,000 億円の獲得を目指す。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・2020 年度に実施した中間評価の結果から、2021 年度以降は「『呼び水』視点を踏まえた出口戦略の具体化・詳細化」を目指して継続 11 テーマに対して、プロジェクトリーダー(PL)によるチェックポイント、技術委員によるテーマ検討会、年末のテーマ推進委員会を実施し、研究開発の進捗を確認すると共に委託先の指導、メンタリングを実施した。 ・特に 2020 年度推進委員会で課題指摘のあった 3 テーマ「3D マップ」、「スマートフードチェーン」、「製剤処方」については、重点テーマとして個別の指導回数を増やして研究内容、方針に関する指導を行いながら出口戦略に向けた計画の策定を支援した。 ・2022 年度の PL によるチェックポイントでは、実施者の課題解決への支援として、「医療分野の個人情報取り扱い」について、PL の助言をもとに有識者と接点を持ち、実施者の社会実装に向けた課題解決につなげるなどの成果があった。また、2022 年 9 月テーマ検討会（委員会)、2023 年 3 月成果報告会（委員会）を開催し、最終年度成果の最大化、社会実装シナリオ（出口戦略）策定を後押しするよう委託先へのメンタリング、指導強化を最後まで行った。 ・2022 年度は最終年度であることから成果の広報拡大を強化し、CEATEC2022、BioJapan 等ビジネス展示会への出展、日刊工業新聞へのプロジェクト成果広報記事の執筆掲載、委託先と連携した成果ニュースリリースの活性化、成果ハンドブックの公開等、アウトリーチの拡大に取り組んだ。 ●ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト [2017～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・リモート ID に必要となる技術的な事項について検討・決定を行う場として、政府内に設置されたリモート ID 実装 WG やリモート ID 技術基準 WG、業界団体 JUAV に対し、DRESS プロジェクトで取り組んでいる R-ID の研究	【評価の根拠】 ・国内最大規模での運航管理システムに同時接続した飛行実証において、世界初非協調型でのヘリ・無人機相対速度 200km/h の衝突回避実証も実施した。 ・配送や整備、点検作業を無人航空機やロボットで置き換えた場合、2030 年に物流分野では約 8.6 万トン、インフラ点検分野では従来の 10%が置き換わるとして、約 30 万トンの CO_2 排出削減が見込まれる。		

		でにない高効率かつ高輝度（高出力・高ビーム品質）なレーザー技術等に関する技術開発に取り組む。 ・各分野の境界分野及び分野を跨ぐ技術の融合領域における技術開発、具体的には次世代航空機をリードするような、低コスト化、安全性向上等に寄与する先進技術等に関する技術開発に取り組む。		開発成果等の情報提供、意見交換を通して、リモートID制度・運用設計やデバイス等の開発・製造技術や技術基準の策定に貢献した。2021 年 6 月に官民協議会でリモートIDの技術基準案がだされた、Bluetooth5.0 を搭載した通信制御基板を、約 1/4 まで小型化し、ドローンへの実装可能なデバイスを開発した。 ・無人航空機の第二種認証に対応した証明手法の事例検討WGを発足した。安全基準の区分ごとにサブWGを設置し、機体・型式認証に向けた課題を整理した（業界から総勢 100 名を超える参加）。安全基準項目「起こり得る故障」に関して模擬飛行試験を実施した（その様子は NHK でも放映）。活動成果をまとめ、活動成果報告会を実施した。 ・ISO/TC20/SC16 に対し、Collision Avoidance（衝突回避）に関する標準化提案を推進した。2019 年 11 月から AdHoc 会議（小委員会）の設立の承認以降、委員会活動に参画した。2020 年 11 月に総会での NP の予定だったが、議論を踏まえ、①ConOps への衝突回避の概念組み込み、②衝突回避センサーユニット、③UTM 機能構造に組み込みとアイテムは 3 つに分かれた。本事業における ISO 提案の状況等は、2023 年 3 月末時点で①情報提供機能データモデルが IS 発行済み、②UTM 機能構造は IS として規殿発行待ちの状態、③衝突回避 ConOps は無事②に組み込まれ、規格発行待ち状態、④衝突回避センサーユニットは CD 投票済み（30. 60）となっている。 ・飛行実証として、運航管理システムの地域実証（13 地域、同時実証他）、FIMS機能拡張実証（12月）、非協調型衝突回避実証（12 月ほか）、ヘリ等の有人機の位置識別・ドローンとの空域共有実証などを実施した。 ・国内最大規模での運航管理システムに同時接続した飛行実証を実施し、世界初非協調型でのヘリ・無人機相対速度 200km/h での衝突回避実証を実施した。 ・無人航空機を対象としたサイバーセキュリティガイドラインを策定・プレスリリースを実施した。 ・空飛ぶクルマの先導調査研究として、国内での発展を踏まえ、成熟度レベルを設定し、技術ロードマップを策定・公表した。事業計画を策定に必要な標準化・制度動向について整理を行い、これが新規参入意向のある企業等へも波及するように、情報の提供や業界の理解醸成を目的として標準化連絡会、成果報告会などを実施した。			

				・WRS 災害対応ロボット競技で用いられた STM の評価手法の 1 つである Negotiate が、NIST と連携して、2022 年 6 月の ASTM(世界最大の標準化団体) E54.09 Robotics 委員会で、規格化の対象として議題に挙げられ、現在 ASTM の規格として再現性や運用性等の総合的評価が行われている。他の STM についても、NIST との意見交換を継続している。また次期 WRS については、METI、事業者と連携して検討中である。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本プロジェクトの成果の普及により、配送や整備、点検作業を無人航空機やロボットで置き換えた場合、2030 年に物流分野では約 8.6 万トン、インフラ点検分野では従来の 10%が置き換わるとして、約 30 万トンの CO_2 排出削減が見込まれる。また、ターゲットとする分野の市場としてのポテンシャルは、2030 年には約 8,000 億円と推測され、研究開発の成果は早期の市場拡大とそれに伴う日本企業による更なる海外市場参入に寄与する。 ・アウトプットに記載をしているとおり、ISO への提案等を積極的に実施している状況である。 ・リモート ID 等については、開発や開発に当たって収集した情報を政府に提供、議論に参加し、関連技術基準に反映した。 ・航空局における「無人航空機の型式認証等における安全基準及び均一性基準に対する検査要領及び関連ガイドライン」の検討に合わせ、その解釈、基準等を踏まえた、企業等の開発活動を促進する検討をするため、2022 月 12 月まで検討した。 ・官民協議会との連携により、2021 年度以降のドローンによる物流実現に技術的側面から貢献した。 ・福島県、南相馬市との協力協定をベースに、福島イノベーションコースト構想の推進に貢献した。 ・運航管理システムの地域実証を主導した、KDDI 社がよりビジネスを推進するため、KDDI スマートドローン社を 2022 年初旬に設立した。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・技術委員会等で進捗を確認し、進捗評価等を行った。また、政府要請、ISO 対応等を図るため、技術委員会に諮りながら加速対応を行った。 ・政府の官民協議会等に参加し、政府ロードマップに合わせて、研究開発・開発成果等の提供等を図ること、及びきめ細かい国交省はじめとした省庁への情報提供、視察の設定	【評価の根拠】 ・物流拠点から住宅や指定地への配送（ラストワンマイル物流）において、「遠隔・非対面・非接触」を実現するため、自動走行ロボットを用いて、集合住宅や市街地、商業施設、工業地帯などで走行させる実証を一部では公道を含む形で実施した。 【評価の根拠】 ・業者・METI と協働で記者説明会を開催し、試作機を展示すると共にこれまでの活動成果並びに今後の見通しを説		

				などにより、制度整備及び検討などに貢献した。 ・ISO への提案体制を強固にするため、デジュール対応の項目を継続実施し、適時の情報収集、情報発信などを実施した。 ・経済産業省をハブとして、関係省庁との連携を諮っており、適時、飛行試験等の政府視察会等を実施した。 ・ドローンの性能評価について、機体認証制度開始にあたっての証明手法事例の検討のため、関係団体等関係者に広く声がけをし、WG、活動成果報告会等を実施した。航空局と連携しながら実施した。 ・運行管理システムの地域実証を行うに当たって、先行地域実証を行い、住民説明会、プレス説明会を同時に行うなど、単なる研究開発だけでなく、社会受容性の向上などにも取り組んだ。 ・ドローンの社会受容性向上、分かりやすい成果発信、南相馬市との連携協定の履行等のために、前年度に作成した小中学生向けの動画を活用したクイズなどを展示会や、NEDO トップページでのバナー掲載など実施した。 ・METI、WRS 事務局とは定期打合せを実施した。競技委員会、福島県知事とも適時会議を開催して連携して進めている。 ●自動走行ロボットを活用した新たな配送サービス実現に向けた技術開発事業 [2020～2021 年度] ・本事業は、令和 2 年度補正予算（第 1 号）事業として企画立案・開始された。 【主な成果、アウトプット等】 ・2020 年度に公募を実施し、13 件の提案について審査を行い、10 件を実施先として決定した。物流拠点から住宅や指定地への配送（ラストワンマイル物流）において、「遠隔・非対面・非接触」を実現するため、自動走行ロボットを用いて、集合住宅や市街地、商業施設、工業地帯などで走行させる実証を 2020 年 11 月以降順次実施しており、一部では公道での実証を行った。 ・実証では、障害物検知・停止あるいは回避技術、自律移動する技術、遠隔監視システム、自動地図生成技術、ユーザーインタフェース、ロボット本体の異常検知技術、通信安定度評価、ロボットに対する受容性等の項目を検証した。また一部の事業者は本事業終了後、2022 年 3 月 31 日まで事業を継続し、一人の遠隔操縦者により 4 台までのロボット走行を実現するとともに、累計で 1,000km の走行実績をあげ、安全性に関する	明した。当日の NHK のテレビニュースで放映され、多くの業界新聞や雑誌記事においても好評が得られた。 ・試作機を作り潜在ユーザに使って頂いた結果をフィードバックする事で、より具体的な「お客様の声」を開発に反映していくアジャイル開発を基本プロセスとし、計 4 モデルの開発と 2 回の操作体験会を行うことで、操作性などの定性的な仕様も開発に反映させた。		

				エビデンスを蓄積することができた。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本事業は、自動走行ロボットを活用した配送の実現に向けた官民協議会（2019 年 9 月設立）と連携して、以下に関する情報を同協議会に提供し、2022 年 4 月の低速・小型の自動配送ロボットに関する制度化を含む「道路交通法の一部を改正する法律」の成立に貢献した。 ・事業化に向けて核となるユースケースの明確化 ・自動走行ロボットの仕様に関する安全性評価や自動走行ロボットの安全な運用体制の構築 ・自動走行ロボット活用に関する制度・法令などの検討・整備 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・外部有識者による技術推進委員会を開催し、進捗を確認するとともに、技術面および事業面について出口を見据えたアドバイスを実施した。 ・開発成果の実地確認を含めて、延べ 15 回の技術委員会及び指導を実施した。 ・経済産業省主催の官民協議会の参考情報として、当該事業の内容及び結果を報告・共有した。（第 2 回～第 7 回） ・本事業終了後に NEDO 講座を活用し、自動配送ロボットを活用した配送サービス実現を加速させるための社会受容性やビジネスモデル検討を目的に、NEDO 事業参画者を中心に自治体、ロボットメーカー等による講演、ステークホルダー間の情報共有の場を企画した。計 5 回のシンポジウム・セミナーを開催し、聴講者の延べ人数は 1,154 名となっている。 ・また、NEDO 講座を通じて本事業成果の実用化・事業化促進に向けて以下の取組を実施した。 ①事業の周知を目的とし、実証実験の様子を含む自動配送ロボットの紹介動画を作成し、上記シンポジウムや官民協議会において発信した。 ②中国における自動配送ロボットの動向調査、国内自治体における買物弱者対策調査、遠隔操作安全性調査を実施し、国内の自動配送ロボット関連事業者および機関へ調査結果を発信した。 ③ロボットデリバリー協会の遠隔操作における安全性に係る検証を支援し、技術開発だけでなく、安全な社会実装に向けたルール整備にも貢献した。 ●安全安心なドローン基盤技術開発	【評価の根拠】 ・人工知能スタートアップ企業の研究開発を促進することによる人工知能技術の社会実装を加速するために、アーリーステージの優れたスタートアップ企業を表彰するコンテストや受賞者を対象としたビジネスマッチングなどを実施した。 ・世界初、世界トップレベルを含む人工知能の基礎研究結果を「人工知能学会誌特集号」に 24 本の論文として掲載された。 【評価の根拠】 ・エッジデバイスでの高度 AI 処理を実現させるため、AI エッジ LSI を試作し、AI 認識処理と画像処理において、汎用 GPU と比較して 10 倍以上の電力効率と、リアルタイム SLAM の自己位置推定処理時間を CPU と比較して 1/20 の短縮を達成する世界最先端のスペックを実現する技術を開発した。		

				[2019～2021 年度] ・本事業は、令和元年度補正予算（第 1 号）事業として企画立案・開始された。 【主な成果、アウトプット等】 ◆全体 ・2021 年４月に事業者・METI と協働で記者説明会を開催し、試作機を展示すると共にこれまでの活動成果並びに今後の見通しを説明。当日の NHK のテレビニュースで放映され、多くの業界新聞や雑誌記事においても好評が得られた。 ・2021 年４月に地方自治体・電力系企業向けに試作機の操縦体験会を開催し、スペック上の機能･性能だけで無く操作性などの定性的な能力に関しても満足が得られることが確認できた。 ◆研究開発項目①（委託事業） ・最大離陸重量 1.7kg と小型でありながら 3 種類のカメラがワンタッチで切替でき、耐風圧速度 15m/s、準天頂衛星システム「みちびき」や最新情報によるリモートＩＤにも対応、更には ISO15408 に即したセキュリティ分析/対策が施された試作機によって、ベンチマークレベルの性能･機能であることが検証できた。 ・作製したフライトコントローラーの API 並びに主要標準部品の接続仕様を公開するウェブサイトを開設し、本公開情報に基づき(株)ACSL と(株)石川エナジ―リサーチの提携がプレスリリースされた。 ◆研究開発項目②（助成事業） ・試作したバッテリー、モータ/ESC、カメラ/ジンバル等の主要部品を研究開発項目①で試作した機体に実装し、飛行を含む各種テストによってベンチマークレベルの性能が発揮できることを実証した。 ・繊細な組立を要する機体と部品を低コストで量産でき、高い信頼性を確保するための技術を、試作を繰り返しながら機能･性能を向上するアジャイルに開発で実現できた。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・政府調達をはじめとする分野での ドローンの利活用拡大に寄与し、我が国のドローン産業の競争力強化と、関連するビジネスエコシステムの醸成を目指す。 ・2025 年には国内の機体売上は 1,300 億円に達すると言われており、(株)ACSL は 8%シェアの 100 億円の売上を中期計画に掲げている。 ・災害対応、インフラ点検、監視・捜索等のビジネスクリティカルな利用での、データの漏洩やハッキングを防止するドローンシステムが作製できた。			

				・今回の事業ではサービス開発は行っていないが、2025 年には 4,300 億円に達すると言われているサービス市場の重要なデータが、安全安心に取得・運用できるシステムを開発できたことは、安全安心な社会の礎になるだけで無く、社会認知の向上にも大きな意味を持つと認識する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・主要省庁への 3 回に渡るヒアリングにより、政府調達に資する小型ドローンの仕様を策定した。 ・NEDO・METI・コンソーシアム代表による PMO（Project Management Office）を設置し、週一のリモート会議で政府政策との歩調を合わせながら全体の進捗を管理した。 ・試作機を作り潜在ユーザに使って頂いた結果をフィードバックする事で、より具体的な「お客様の声」を開発に反映していくアジャイル開発を基本プロセスとし、計 4 モデルの開発と 2 回の操作体験会を行うことで、操作性などの定性的な仕様も開発に反映できた。 ・ハード設計・ソフトウェア設計・セキュリティ・生産/保守の各マネジメントスキームをコンソ内横断で組織し、最低 1 回/月のリモート会議で各モジュールの進捗を管理した。 ・セキュリティ基準が無い為、外部知見者（CCDS）へのヒアリングにより独自のガイドラインを策定した。 ・中央省庁が 2021 年度の調達予算を確保した 4 月に METI と協働で記者説明会を行い、当日の NHK ニュースや多くの業界雑誌に掲載されたことで、年度内に調達可能である事をアピールできた。 ・NEDO 米国オフィスとの情報交換により、米国における政府調達等の情報を収集した。 ●次世代人工知能・ロボット中核技術開発 ［2015～2019 年度］ 【主な成果、アウトプット等】 ・ロボット・人工知能に関する人工知能、センサ、アクチュエータ等の革新的な技術開発を実施した。 ・企業が参画したテーマについて、委託終了後に成果を活用したサービスの開始や世界初の技術の実用化を開始する。 ・ 企業が参画していないテーマについては、企業とのビジネスマッチングを開催した。 ・大学の研究者による大学発ベンチャーが起業され、市場性のある製品にするための社会実装に向けた研究開発を実施中である。	【評価の根拠】 ・日本の AI チップ開発加速を目的として AI チップ設計拠点の整備を進め、大規模 LSI 向けエミュレータや EDA ツール、IP 等を導入し 2019 年 10 月に試行運用を開始した。		

				・世界初、世界トップレベルを含む人工知能の基礎研究結果を「人工知能学会誌特集号」に24本の論文として掲載した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本事業の成果・取組から、3 つの事業「人と共に進化する次世代人工知能に関する技術開発」(2020～2024年度)、「人工知能技術適用によるスマート社会の実現」(2018～2022 年度)、「次世代人工知能・ロボットの中核となるインテグレート技術開発」(2018～2023 年度) を立ち上げた。また、ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクトにも成果が活用されるなど、NEDO における人工知能及びロボットに関する事業の根幹として活用した。 ・プロジェクト期間中に13社のスタートアップが設立され、現在の企業評価額は 180 億円 (2023 年 4 月現在) となっている (INITIAL のデータベース調べ)。 ・スタートアップ以外に、8 件が製品化・事業化フェーズに移行している。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・各種施策や社会ニーズの変化に合わせて、事業運営を毎年見直した。プロジェクトの成果を元に、３つの事業を立ち上げた。 ・成果の実用化を加速させるために、採択やステージゲート審査において、実用化・事業化計画を評価基準として使用、 事業化体制確立のために、ビジネスマッチングやスタートアップ設立を推進し、成果の実用化を推進した。 ・成果普及のため、ニュースリリース・記者会見を活用した。 ・人工知能スタートアップ企業の研究開発を促進することによる人工知能技術の社会実装を加速するために、アーリーステージの優れたスタートアップ企業を表彰するコンテストや受賞者を対象としたビジネスマッチングなどを実施した。 ・委託期間中にNEDO事業の研究成果を活用した製品やサービスの有償販売を想定した、実施計画書及び中間年報の記載方法を確立した。 ・プロジェクト期間中に成果最大化を目指し、期間中17件総額203百万円の加速予算による開発を促進した。 ●高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発 [2016～2027年度] 【主な成果、アウトプット等】	【評価の根拠】 ・高速・高密度実装を実現する実装技術として、通信波長帯の光信号を低損失で伝送できる光 IC・光ファイバー間の3次元光配線技術を世界で初めて開発した。 ・並列分散システムの研究開発において、世界で初はじめて、波長多重や波長ルーティングなどの光接続技術を用いて、全サーバボード間を結合した光電子融合ラック型サーバシステムを開発した。 【評価の根拠】 ・本事業で得られた研究成果の社会実装を目的としてコンソーシアムを設立し、レーザー加工プラットフォームの構築に取り組んだ。事業参画者がメンバーとなって発足したコンソーシアムは、現在、事業外部から幅広い分野の企業・大学等が参画しており、2023年2月現在108法人111グループが参加している。 ・プロジェクトで開発された最先端のレーザー光源や加工機を集約し、各装置が持つ加工品質の計測・評価技術やデータベースといった共通基盤技術を組み合わせることで、レーザー加工の課題解決に寄与するプラットフォーム「柏Ⅱプラットフォーム」を構築した。		

				・AI エッジコンピューティングに関する研究開発において、エッジデバイスでの高度AI処理を実現させる技術として、AIエッジLSIを試作し、AI認識処理と画像処理において、汎用GPU と比較して 10 倍以上の電力効率、リアルタイムSLAMの自己位置推定処理時間をCPUと比較して1/20の短縮を達成するなど世界最先端のスペックを実現する技術や、ディープニューラルネットワークの高精度モデルに対して認識精度の劣化を 1.7%に抑制しながら1/16に圧縮する技術の実現、RISC-V 普及の障壁であったRISC-V向けのOS、各種並列化フレームワーク、コンパイラ基盤、並列プログラム処理のための開発ツールを組み合わせて包括的なソフトウェア開発環境を世界で初めての実現など、エッジ領域におけるエネルギー消費効率10倍以上を達成する技術の開発を推進している。研究成果等（ディープラーニングモデルの新たな軽量化技術を開発、AI の深層学習用ニューラルネットワークモデル向け自動圧縮・実装ツールを開発、AIエッジLSIでAI認識・画像処理効率10倍、SLAM時間1/20を達成、AIに最適な量子化値を割り当てる低ビット量子化技術を開発、スマホやロボットなどで高効率なAI処理を行うプロセッサーアーキテクチャーを開発、「オープンコミュニティ powered by TRASIO」を設立など）に関するプレスリリースを8件実施した。 ・次世代コンピューティングに関する研究開発では、次世代データセンタ向けの基盤技術として、プロセッサとメモリを機能分離するディスアグリゲーション型次世代データセンタの超低消費電力化に向け、光スイッチと電気スイッチのハイブリッド構成による、超多ポート(1000 ポート級)、伝送速度1Tbps以上、高速切替（100μｓ程度）の低電力データ伝送システムを確立。また、次世代データベース向け OSS として、国産の新DB エンジン「剱（つるぎ)」を開発した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・想定する社会実装先（自動運転、産業機械、医療・福祉等）でのAI関連ハードウェア世界市場において、研究開発成果の一部が市場に出る 2032年に約 9,300 億円、さらに成果の普及が加速する2037年に約1.7兆円の市場獲得し、それに付随するソフトウェア及びサービス等により更なる波及効果の創出を目指す。 ・さらに、エッジやクラウド等の省電力化を実現し、2037 年において約3,275万t／年のCO_2削減を目指す。			

				【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・技術推進委員会を実施し、研究開発内容・予算について、必要に応じて変更を実施した。 ・最終年度に向けた成果最大化を図るため、PL サイトビジットを実施した。コロナ禍のためオンラインで実施したが、オンラインの利点を活かし、技術推進委員も参加した。 ・研究開発項目②の研究開発項目を、研究開発状況に応じて「量子関連コンピューティング」「脳型等データ処理高度化関連技術」「光コンピューティング関連技術」に整理した。量子関連コンピューティングについては実証研究を進めるプレイヤーとして、日立製作所を再委託先に加え、CMOS アニーリング技術を活用したソフトウェアの実証を進めると共に、脳型等データ処理高度化関連技術、光コンピューティング関連技術については、先導研究の結果を用いた追加公募を実施し、研究開発体制の拡充を行った。 ・マネジメントに活用する指標となる技術動向、市場動向、知財,に関する情報を得るべく調査事業を開始し、2023 年度以降の事業計画及び今後の研究開発の課題設定に向けた準備を行った。 ・課題検討委員会を実施し、先導調査研究における成果及び成果より抽出された課題について評価・検討を行った。その結果重要と考えられる研究開発テーマを重点課題として設定し、研究開発項目④の公募を実施した。 ・事前評価委員会を開催し、次年度より実施予定の新政策に対して評価・検討を行った。 ●AI チップ開発加速のためのイノベーション推進事業 [2018～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・研究開発項目①：AI チップに関するアイディアの実用化開発（助成事業）おいては、計五回の公募を行い、計 18 事業者（1 回目：5 事業者、2 回目：5 事業者、3 回目：3 事業者、4 回目：3 事業者、5 回目：2 事業者）採択、AI チップ関連の研究開発を実施、内 15 事業者（内 2 事業者は事業化前倒しのため 1 年目で終了、残り 13 事業者が 2 年目へ）がステージゲートを通過、計画通り終了し、最終目標を達成した。 ・研究開発項目②：AI チップ開発を加速する共通基盤技術開発（委託事業）においては、日本の AI チップ開発加速を目的として AI チップ設計拠点の整備を進め、大規模 LSI 向けエ	【評価の根拠】 ・新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の症例報告に特化した検索エンジンを開発し、「日本医師会 COVID-19 有識者会議」のウェブサイトへ 2020 年 5 月 3 日に公開した。症例の文脈をたどり、生じたイベントの時系列と、医学用語の関係を図示することで、COVID-19 症例の可視化と、簡単な分析を可能とした。また、日本内科学会ホームページにも公開され、10 万の内科学会会員向けに無料で公開され、内科の診療支援に役立てられた。		

				ミュレータやEDAツール、IP等を導入し2019年10月に試行運用を開始した（プレス発表実施）。引き続き拠点の整備を進め、外部利用者は事業終了時までに累計で74件となり、最終目標である 15 件を大幅に超えた。また、開発を進めるAIチップ向け独自IPの評価プラットフォームの実証のため、外部協力者の IP6 個を搭載した評価チップ（AI-One）においては、目標通り外部協力者のIP評価が確実に出来ることを実証できた（プレス発表を 2021 年 5 月と 2022 年 3 月に実施した。また本成果を国際学会DAC 2022（2022年7月）、業界フォーラム SNUG Japan（2022年9月）、展示会 CEATEC（2022 年 10 月）、展示会EdgeTech+2022（2022年11 月）、業界フォーラム DSF2022（2022年11月）の場でNEDO成果として発表）。さらに設計技術の更なる高度化のためAI-Oneをベースとした 12nm 版の AI-Two の開発を進め、試作チップの作成及び動作実証を実施し、目標通り外部協力者のIP評価が出来るレベルであることを確認できた。事業終了後のAIチップ設計拠点の自立については、実施者と方向性を議論、関連部門との調整を実施し、国立研究開発法人産業技術総合研究所の共用施設として設立し、2023年4月から運用を開始する。最後に、2023年3月にAI-Two及びAI設計拠点の運用開始に関するニューリリースを実施するとともに事業の成果報告会を開催し、約 150 名の方にご参加いただいた。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2032 年のエッジ向け AI チップの世界市場で約 750 億円の市場獲得を目指す。 なお、研究開発項目①については 2023 年以降順次技術の実用化率 50%以上を目指す。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・研究開発項目①：AI チップに関するアイディアの実用化開発（助成事業）においては、全採択者のサイトビジットをプロジェクトリーダー(PL)と共に実施。進捗の確認と共にステージゲート審査や事業終了に向けたフォローを行った。また、ステージゲート委員からの改善コメントへの対応や新型コロナウイルスの影響対策のため、計画変更や期間延長、交付金額の変更等を随時実施し、成果を最大化させた。 ・研究開発項目②：AI チップ開発を加速する共通基盤技術開発（委託事業）においては、事業内流用含む加	【評価の根拠】 ・評価技術として、産業利用を指向した世界初の小型加速器駆動中性子源(AISTANS) の建設＋小型装置ネットワークによる中性子の新しい利用形態の構築を図った。また、成果のデータをプロジェクト後も有効に活用するため、産総研マルチマテリアル研究部門をハブとした拠点の体制を構築した。 ・オートモーティブワールドにてブースを出展し、構造部材試作品などのマルチマテリアル車体部品の展示を行い約 4,000 名の方に来場いただくなど、成果の PR に努めた。		

				速資金を投入し、拠点の設備の増強や整備の前倒し、また、開発を進めた AI チップ関連 IP の評価環境を提供する AI チップ向け独自 IP の評価プラットフォームの実証チップ AI-One、AI-Two のスケジュールの前倒しを実施した。AI-One については本成果を関連国際学会や業界のフォーラム等でNEDO事業の成果として発表させた。また、進捗の確認、問題点に対する議論を進めるため、毎月実施者とNEDO、PLで定例会を開催し、実施者との問題意識の共通化を図った。 ・研究開発項目①及び②の連携を図るとともに、人材育成も併行的に行うため、毎月一回の頻度でフォーラムを開催（計45回開催）した。 ●超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発 [2013～2021年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・高速・高密度実装を実現する実装技術として、通信波長帯の光信号を低損失で伝送できる光 IC・光ファイバー間の 3 次元光配線技術を世界で初めて開発した。 ・並列分散システムの研究開発において、世界で初はじめて、波長多重や波長ルーティングなどの光接続技術を用いて、全サーバボード間を結合した光電子融合ラック型サーバシステムを開発した。電気スイッチを介した従来のデータ伝送方式と比べ、計算速度を最大98倍高速化し、従来システムに比べて電力量の 30%以上の削減の効果が得られることを実証した。 ・光パッケージの物理仕様（サイズ、ピンアサイン）、インターフェース標準化を達成した（IEC Si フォトニクスのチップスケールパッケージ標準（2019 年 5 月発行）、光トランシーバ性能標準（2020年4月発行）、125μm ピッチファイバー（従来の 2 倍密度）インターフェース標準（2020年5月発行））。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・近年のIoTやAIの進展により、爆発的に増加しているデータ伝送量の増加にともなう膨大な情報処理を高速・省エネルギーで処理することを要求されるサーバ、データセンタ、ネットワーク機器等に本事業で開発される光接続技術を適用し普及させることにより、2030 年のグローバルな市場創出効果は1.26兆円と期待される。CO_2 削減効果は 2030 年で約 1,500 万トン／年を目指す。	【評価の根拠】 ・開発成果のデータを共用してデータ駆動型材料開発に広く利用するためのAIST Materials Gate データプラットフォーム（DPF）並びに材料設計プラットフォーム（MDPF）、および企業の開発を支援するためのデータ駆動型材料設計技術利用推進コンソーシアム（40 会員）を発足させ、研究成果の社会実装に向けた活動を積極的に行った。 ・国際的に主要な学会誌や関心度の高い著名誌に論文掲載される成果を創出した。 ・人工知能（AI）と分子シミュレーションを組み合わせた世界初の解析技術を開発し、液晶がナノ構造化する際に起こる新しい現象を発見した。 【評価の根拠】 ・世界初の成果およびNature掲載の成果を複数創出した。 ・100 m^2規模の太陽光受光型光触媒水分解パネル反応器と水素・酸素ガス分離モジュールを連結した光触媒パネル反応システムを開発し、世界で初めて実証試験に成功した。 ・最終目標のSTH=10%を達成した。光触媒方式では世界トップレベル。 ・人工光合成の国際コンペに参加し1位を獲得した。		

				【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・新型コロナウイルス感染症の影響を考慮して、オンラインでマネジメント委員会（プロジェクトリーダー(PL)を交えたプロジェクト内の進捗会議）を開催し、進捗や課題を確認し、適時フォローアップを実施した。 ・最終年度は、実用化・事業化に向けたマネジメントとして、成果を持ち帰る各企業の事業責任者を交えて事業化ヒアリングを実施し、事業化へ向けた意見交換を行った。また、サイトビジットや、展示会のイベント実施のたびに、現場の担当者と事業化や実用化に向けた取組を議論する場を設けて、事業終了後の成果の活用についての意見交換と事業化への意識付けを行った。 ・事業終了に向けて、研究開発資産の処分、事後評価の計画と方針検討を早期に着手し、計画立案した。また、最終成果報告会を開催して成果を広く PR した。 ・事後評価にて、今後の実用化・事業化に向けた成果の活用について確認した。また、外部専門委員から、事業化に向けた有益なアドバイスや指導を頂き、プロジェクト終了後の各事業者の実用化・事業化に向けた指針とすることが出来た。	【評価の根拠】 ・40 件以上のスマートセル創出のための基盤技術を確立し、個々の成果をより活用しやすくするため、技術やデータを集約しプラットフォーム化した。 ・プロジェクト成果を技術移転し、大学発ベンチャー企業設立するなど、製品化や商用化に至った事例を複数創出した。		
				●高輝度・高効率次世代レーザー技術開発 [2016～2021 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・各種レーザー光源およびレーザー加工機の開発を進め、ほぼ全てのテーマで 2018 年度の中間目標を達成し、レーザー光源の開発では深紫外ピコ秒パルスレーザーや高強度パルスレーザー、青色半導体レーザーの各テーマにおいて、世界トップの出力達成など成果が得られた。 ・レーザー加工プラットフォームのユーザー利用を開始し、データベースの構築を実施した。 ・本事業で得られた研究成果の社会実装を目的としてコンソーシアムを設立し、レーザー加工プラットフォームの構築に取り組んだ。事業参画者がメンバーとなって発足したコンソーシアムは、現在、事業外部から幅広い分野の企業・大学等が参画しており、2023 年 2 月現在 108 法人 111 グループが参加している。事業やユーザーテストで得られた加工データおよび知財を活用した社会実装に向けて活動している。 ・プロジェクトで開発しているレーザー光源及び加工機の成果からニュースリリースを実施した。	【評価の根拠】 ・世界初のセルロースナノファイバー（CNF）の一貫製造プロセスにおいて、目標通りベンチスケール実証を達成し、そのコスト試算においても、当初の目標値を達成した。 ・本プロジェクトで開発した材料が株式会社アシックスのランニングシューズのミッドソール部材の原材料の一部		

				－波長 266nm の深紫外ピコ秒レーザーの高出力化に取り組み、世界最高出力 50W の発振に成功した。高い波長変換効率を実現する技術により、深紫外レーザーの課題であった出力低下を抑制した。 －高出力青色ダイレクトダイオードレーザーの波長合成技術を開発した。ビーム品質を保ちながらレーザー光源数を増やして高出力化する事が可能に。今後自動車産業などで需要拡大が見込まれるファインプロセスの実現への貢献が期待される。 －世界最高級出力の深紫外ピコ秒パルスレーザー発振器を開発した。高出力を実現することでより、生産性と高品位加工性を両立できるレーザー加工のツールとして、電子部品、電気自動車、航空・宇宙などの産業で、部品および素材加工に活用されることが期待される。 －高輝度青色半導体レーザーによる、銅の精密加工速度向上を達成した。細菌・ウイルスリスク低減に効果のある銅を部材表面などにコーティングできることから、広いユーザーへの訴求につながった。 －プロジェクトで開発された最先端のレーザー光源や加工機を集約し、各装置が持つ加工品質の計測・評価技術やデータベースといった共通基盤技術を組み合わせることで、レーザー加工の課題解決に寄与するプラットフォーム「柏Ⅱプラットフォーム」を構築した。 －将来の超スマート社会を実現する光源として期待される、短パルスかつ高出力で動作可能なフォトニック結晶レーザーの開発に成功した。超微細加工や高精度光センシング、バイオイメージングといった幅広い用途に応用が可能となった。 －パルスエネルギーを LD 励起では世界最高出力の 250J（ジュール）とした産業用パルスレーザー装置を開発した。レーザー媒質に光エネルギーを蓄える能力の向上や、ビームの高品質化などにより、従来の産業用パルスレーザー装置と比べ同程度のサイズながら 2 倍以上のエネルギー増幅能力を実現した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・レーザー加工システムの世界市場は加速的に伸びており、予測では 2030 年には 2 兆円規模となることが見込まれている。プロジェクトで開発するレーザー光源及びレーザー加工機の社会実装を進めることにより、2030 年に 655 万 t／年の CO_2 削減、及びレーザー加工システムの国内メーカーによるシェア 35%の獲得を目指す。	に採用され、世界規模で販売される CNF 適用シューズとして世界初の商品販売となった。 【評価の根拠】 ・「マネー・ロンダリング対策」で開発・実証を行った実験用ミニシステムについては、FATF が 2021 年 7 月に公表したマネー・ロンダリング対策の DX に関する報告書において、本事業を日本の先進的な取組として紹介した。		

				【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・プロジェクト中間及び終了時に展示会へ出展し、サンプルなど実物展示を行うことでプロジェクト成果を広く発信し、ユーザー候補の獲得につなげた。 ・2018 年度の中間評価を受け、成果の社会実装をさらに加速するため、追加公募、ステージゲートを行い 4 つのテーマをテストユースを目指す項目グループに再編するとともに、2 つの新規テーマによる研究開発を開始し、産業応用に向けた体制の最適化を行った。 ・早期の市場参入による顧客獲得のため、技術の切り出しにより、実用化、事業化可能なテーマについては積極的な製品化を推進した。 ・進捗状況や課題について共有するため、外部有識者からなるアドバイザリー委員会や実施者間での情報共有の場として推進会議を開催した。 ・プロジェクト成果を対外的に発信するため、「高輝度・高効率次世代レーザー技術開発　成果報告会」を開催。開催にあたり、より広く情報を発信するため、日刊工業新聞社主催のモノづくり日本会議と共催で開催した。 ・また、プロジェクト成果をまとめた動画を 6 本作成し、YouTube Channel 上で公開した。 ・新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、一部期間研究開発が滞らざるをえなかったが、進捗状況と研究開発体制の状況を定期的に共有することで、研究開発進捗への影響を最小限にし、最終目標達成へ向けて開発を推進した。 ・新型コロナウイルス感染症の影響により感染症対策への費用負担が発生している中小企業には、間接経費率の変更を実施した。 ・事業参画者がメンバーとなって発足したコンソーシアムは、プロジェクトで開発した成果を集結し、ユーザーテスト実施を開始した。 ・プロジェクトの成果及びマネジメントの評価のため、プロジェクトの中間及び事後に評価委員会を実施し、外部委員からの評価を受けた。 ●Connected Industries 推進のための協調領域データ共有・AI システム開発促進事業 [2019～2021 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ◆当初予算事業の内容 ・業界横断型 AI システムの開発（研究開発項目①）及び業界共用データ基盤の開発（研究開発項目②）について、合計 25 テーマを実施した。		

				・業界横断型AIシステムは、学習用データの収集やAIモデル開発の段階を完了し、AI システムの本格開発およびユーザー評価の段階へ移行。また、業界共用データ基盤は、システムの要件定義やプロトタイプ開発を完了し、システムの本格開発や外部連携の段階に移行した。 ・成果の一例として、(株) MaaS Tech Japan は、交通データと人流データを組み合わせ、混雑情報の可視化・分析・予測を可能とするダッシュボードを2021年4月22日～5月31日まで試験公開し、駅周辺の混雑予測情報などを提供した結果、利用者が「混雑を避ける・軽減する移動」へと行動を変容される効果が期待できることを確認した。 ・新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の症例報告に特化した検索エンジンを開発し、「日本医師会 COVID-19 有識者会議」のウェブサイトへ2020年5月3日に公開。症例の文脈をたどり、生じたイベントの時系列と、医学用語の関係を図示することで、COVID-19 症例の可視化と、簡単な分析を可能とした。また、日本内科学会ホームページにも公開され、10 万の内科学会会員向けに無料で公開され、内科の診療支援に役立てられた。 ◆令和２年度補正事業の内容 ・新型コロナウイルス感染症の世界的流行により製造サプライチェーンの寸断リスクが増大する中、サプライチェーンの迅速・柔軟な組換えを可能とする事業体制の構築に向け、サプライチェーン間でシームレスなデータ連携を可能とするデジタル技術の開発を実施（10 テーマ）。先進的な取組として、2021 年度版ものづくり白書にて4テーマが紹介された。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・研究開発成果の普及が本格的に加速する2026年にAI SaaSの世界市場において、約 3,000 億円の市場を獲得する。 ・AI 関連産業において、グローバルに活躍する日本発のユニコーン企業又はこれと同等の成長性が期待される新規上場企業を、2026年までに5社以上創出する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・新型コロナウイルス感染症の影響を考慮し、公募や採択審査のプロセスを全てオンラインで実施した。 ・開発が進捗した時点で、開発成果の社会受容性についてユーザーからの評価を受けるユーザビリティ評価を実施し、開発計画に反映した。			

				・プロジェクト成果の最大化や加速に繋げる取組として、プロジェクトの各実施テーマにメンターを派遣し（対象 3 社、計 13 回）、各実施者の事業終了後の企業化計画のブラッシュアップや、海外展開に向けた計画の具体化・ネットワーク強化に貢献した。 ・事業終了後の展開を促進する支援施策として、政府系金融機関である政策投資銀行へ橋渡し（対象 6 社）。融資に向けた継続的な関係構築や事業化ストーリーのブラッシュアップ等を実施した。 ・2019 年度末、2020 年度末、2021 年 8 月にステージゲート評価を行い、事業の加速・縮小や早期終了も含めた柔軟なマネジメントを実施した。 ・開発成果の高度化や成果活用先の拡大を目的とした実施者と協議を行い、2021 年 9 月までに計画変更や加速資金の投入を 10 テーマに対して実施した。なお、2020 年 3 月頃には、COVID-19 に係る社会情勢を踏まえ、開発中の症例検索エンジンを COVID-19 でも適用できないかについて検討し、機動的に加速資金を投入した。 ●革新的新構造材料等研究開発 [2014～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・2018 年以降の課題は、2014 年から 2017 年までプロジェクトにて開発した各種構造材料、接合技術の有効性や構造最適化も含めた構造体としての軽量化効果を明確にするために、軽量構造設計ツールの開発を検討し、マルチマテリアル車体設計技術としてレベルセット法によるトポロジー最適化手法を適用した。 ・また近年注目されているライフサイクルアセスメント（LCA）について、将来社会を見据えた材料代替効果を定量的に求めるために、材料の物質フローやリサイクル性なども加味し、時間的・空間的に拡張した材料のライフサイクル全体を評価できる評価手法の構築、ツールの作成を行った。 ・評価技術としては、産業利用を指向した世界初の小型加速器駆動中性子源(AISTANS) の建設＋小型装置ネットワークによる中性子の新しい利用形態の構築を図った。 ・上記成果のデータをプロジェクト後も有効に活用するため、産総研マルチマテリアル研究部門をハブとした拠点化構築の検討を行った。 ・最終年度は、成果の普及に努めており、北大、阪大、名大での各成果報告会キャラバン、トヨタ自動車、自動車技術会での各成果報告会を実施した。１月 25－27 日にオートモーティブワールドにてブースを出展。構			

				造部材試作品などのマルチマテリアル車体部品の展示を行い約 4,000 名の方に来場いただいた。3 月 16 日に最終成果報告会を開催。各分野で著名な先生等にご登壇いただきコメントをいただいた。参加総数は 480 名と過去最大となった。2023 年 6 月にはプロジェクトの成果を日本語版、英語版にて著書を刊行予定である。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2014 年度から 2022 年度までの 9 年間の事業であり、本事業を通じて輸送機器の原材料を革新的新構造材料等に置き換えることで、抜本的な軽量化（自動車車体の場合 50％軽量化）及び 2030 年度において約 464 万トン/年の CO_2 排出量削減を目指す。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・プロジェクト期間が 9 年間と長いため、その間に社会情勢も急激に変化した。内閣府・文部科学省・経済産業省ガバニングボードや構造材料等技術開発アドバイザリーボードでの外部委員による意見、毎年の技術推進委員会でのコメントをもとに、新構造材料技術研究組合（ISMA）と基本計画、実施方針の検討を行うとともに、材料開発から材料を活かしたマルチマテリアル車体設計技術へ研究開発内容の見直しを図った。第 3 期中間評価（2020 年度）においても、高評価をいただくとともに研究成果へのコメントを反映し、成果活用に向けた拠点化テーマも創出した。また、毎年加速予算を獲得することで、研究開発の促進を図った。ISMA 終了後の在り方検討会を METI とともに実施し、外部委員の意見を参考に、9 年間の成果を分野ごとに拠点を構築しデータをアーカイブすることで一般でも活用できる体制を作った。また、各拠点をつなぐハブ機能を産総研に設置した。 ●超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト [2016～2022 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・「Physical Review Letters」電子版、「Nature Communications」、「Applied Physics Letters」等国際的に主要な学会誌や関心度の高い著名誌に論文掲載される成果を創出した。 ・バイオエタノールからブタジエンを合成し、それを原料にした合成ゴムで従来と同等の性能を持つ自動車用タイヤを試作する一連のプロセスを実証することに成功した。			

				・「AI が生成した材料の構造画像を用い、物性を予測する技術を開発」は、電子顕微鏡写真と物性をAIに学習させることにより、複数の CNT を任意の配合で混合した膜の画像をコンピューター上で実験に比べ、1.2%（1/80 もの短時間で生成、物性の高精度な予測を可能にした。 ・「液晶がナノ構造をつくる際の新現象を発見」は人工知能（AI）と分子シミュレーションを組み合わせた世界初の解析技術を開発し、液晶がナノ構造化する際に起こる新しい現象を発見した。この 2 件はいずれも「Nature Communications」に掲載された。(2021 年度) 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本プロジェクトに関わる機能性材料として 2030 年に約 2 兆円の新規市場の獲得を目指す。また新材料開発の試作期間・試作回数の短縮は省エネルギー効果も期待され 2030 年におけるプロジェクト成果の普及率が 10%と仮定して算出される効果は CO_2 約 358 万 t である。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・プロジェクト終了後の成果実用化に向けて、成果実用化をメインテーマとしたアドバイザリーボード（技術推進委員会）を実施することにより実施者に材料開発スキームを提供する基盤構築を強く促した。 ・その結果、プロジェクト終了後に開発成果の社会実装のため DPF と産総研コンソーシアムが発足することとなった。その認知度向上に向けて広報活動を積極的に行った。 ・また、産総研コンソーシアムを側面から支援するため成果の社会実装、人材育成のため、NEDO 特別講座を開講した。2022 年度の講座受講者数は延べ 1,300 人を超え、世間の関心の高さが明らかとなった。 ・新型コロナ禍による入国制限検収が持ち越されていた装置の件について、原課の協力のもと関係省庁に立ち上げに必要な外国人技術者の入国協議を依頼し、技術者の入国を実施。稼働、検収を行った。 ●二酸化炭素原料化基幹化学品製造プロセス技術開発 [2014～2021 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・世界で初めて、可視光領域で水を分解する窒化タンタル光触媒の開発に成功した。(2018 年 9 月) ・可視光で水を水素と酸素に分解する酸硫化物光触媒を開発した。(2019 年 7 月)		

				・紫外光領域ながら世界で初めて100％に近い量子収率（光子の利用効率）で水を水素と酸素に分解する粉末状の半導体光触媒を開発した。Nature に掲載された（2020 年 5 月） ・100 ㎡規模の太陽光受光型光触媒水分解パネル反応器と水素・酸素ガス分離モジュールを連結した光触媒パネル反応システムを開発し、世界で初めて実証試験に成功した。この研究成果は「Nature」にも掲載した。（2021 年 8 月） ・最終目標の 1 つである太陽エネルギー変換効率(STH)=10%達成した。光触媒のみによる STH としては世界トップレベル。成果報告会を開催し、一部プレゼン資料とプロジェクトの紹介動画を公開した。(2022 年 1 月) ・人工光合成の国際コンペに参加し 1 位を獲得した。(2022 年 7 月) 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2030 年時点で石油由来の C2～C4 オレフィン類の国内製造量の約 2 割である 250 万トン／年を当該プロセスにて製造することを想定。このプロセスの適用により、省エネ効果と CO_2 固定化により、CO_2 約 868 万トン／年の削減が期待される。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・本プロジェクトは人工光合成化学プロセス技術研究組合（ARPChem）を NEDO がマネジメントし、研究開発を行っている。 ・多数の企業と大学が参加しており検討領域も多岐に渡るため、研究活動全体を統括するサブプロジェクトリーダー(PL)を三菱ケミカルの瀬戸山エグゼクティブフェローに委嘱、光触媒テーマの TL を東大の堂免特別教授、分離膜テーマの TL を三菱ケミカルの武脇主幹研究員、合成触媒テーマの TL を東工大の辰巳名誉教授に担当頂く体制で、各テーマ間の情報共有と効率的な研究活動を推進した。 ●植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発 [2016～2021 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・40 件以上のスマートセル創出のための基盤技術を確立した。 ・個々の成果をより活用しやすくするため、技術やデータを集約しプラットフォーム化した。 ・製品化又はサービスとして商用化に至った事例やスタートアップ設立など事業化に向けて成果が活かされている事例が 10 件となる。 ・基盤技術の有効性を検証するための応用事例の中には、ターゲット化合		

				物について短期間に大幅な生産性向上に至ったテーマもある。今後、実用化を担う企業によるさらなる開発を進めることにより、将来的な実用化が期待される。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本プロジェクト及び成果が引き継がれる後継プロジェクトにおけるプロジェクト参画企業が創出するバイオ由来製品により約 2,600 億円の市場を形成、150 万トン／年の CO_2 削減が期待される。 ・プロジェクト参画企業が狙う市場規模を積み上げると約 25 兆円に相当。プロジェクト成果が 3 割程度貢献できれば約 7 兆円規模の経済波及効果が期待される。 ・プロジェクト成果を技術移転し、大学発ベンチャー企業を設立した。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・中間評価を受けて、研究テーマの重点化や体制変更を実施した。 ・基盤開発とユーザー候補企業の連携促進会議を実施した。 ・イベントで実施者による成果出展スペースを用意し、成果の普及・利用につながる広報機会を提供した。 ・成果集約ホームページなどプロジェクト終了後も継続するアウトリーチ窓口を設置した。 ●非可食性植物由来化学品製造プロセス技術開発 [2013～2019 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・世界初のセルロースナノファイバー（CNF）の一貫製造プロセスにおいて、目標通りベンチスケール実証を達成し、そのコスト試算においても、当初の目標値を達成した。また、こうして得られたサンプルを活用し、用途開発に着手・展開し、複数の用途でその材料特性の優位性を実証した。 ・高機能リグノセルロースナノファイバーの製造コスト低減において、目標値であった 1,300 円/kgを大きく下回る 718 円/kg から 927 円/kg の見通しを得た。 ・プロジェクト終了後も NEDO 講座を継続して開講し、CNF 先端開発技術者の育成に取り組んでいる。 ・本プロジェクトで開発した材料が株式会社アシックスのランニングシューズのミッドソール部材の原材料の一部に採用。世界規模で販売される CNF 適用シューズとして世界初の商品販売となった。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】		

				・石油由来化学品と比較して、性能で同等以上かつコスト競争力のあるリグノ CNF の省エネ型一貫製造プロセスを確立することにより、製造コストを 2019 年度までに 1300 円/kg まで低減した。 ・石油由来化学品の製造プロセスと比較して飛躍的な省エネ化を可能とするリグノ CNF 一貫製造プロセスを確立し、石油由来化学品原料の使用量削減と、化学品製造プロセスでの消費エネルギー削減により 2030 年度までに 233 万 CO_2 トンの省エネを達成する。 ・自動車部材へのリグノ CNF 導入で可能となる自動車の軽量化による燃費向上等により、2030 年度までに 24 万 CO_2 トンの省エネを達成する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・2018 年度の技術推進委員会の指摘を反映させ、実施体制を見直した。 ・京大集中研に設置した知財戦略委員会にて、CNF 複合樹脂材料の競合となる市場の国際動向調査を行い、その結果をもとに知財戦略の強化見直しを検討した。 ・特性評価では、プロジェクト成果を纏めるため、技術推進委員会以外に幹事会の定期開催を推進中である。 ・2020－2022 年度も継続して、NEDO ブース展示にて安全性評価手順書、特性評価、市場動向調査等の資料配布し入手 URL を周知した。 ・得られた CNF 製造技術を実用化すべく、助成事業にて一貫製造プロセスのスケールアップによる実証事業として、さらなる普及に向けて低コスト CNF 製造プロセス技術開発と用途開発となる CNF 利用技術開発と CNF の安全性評価プロジェクトを組成した。また、プレイヤーのさらなる参画とオープンイノベーションとなる人材交流を目的に、実習をカリキュラムに含めた実践的な CNF 人材育成講座を組成した。 ●規制の精緻化に向けたデジタル技術開発 [2019～2021 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・モビリティ、金融、建築及び全体調査の各分野において、予定通りの期間で目標達成のうえ事業を完了した。 ◆モビリティ分野 ・自動車完成検査について、自動車メーカー4 社が参画した体制での調査により、調査対象の 11 検査項目中、追加調査が必要な 1 項目を除く 10 項目で、AI 等による効率化・省人化の実現性ありと判断し、導入に向けた要件等を整理した。		

				◆金融分野 ・マネー・ロンダリング対策について、取引モニタリング・フィルタリング等の実験用ミニシステムを構築し、実取引データを使用した検証を実施した。また、共同利用を前提としたオペレーションを検討し、規制上の課題や論点を整理した。 ◆建築分野 ・ドローンによる外壁調査について、プロペラ風の影響を最小限とした赤外線装置と、それを搭載する安全性・安定性を確保したドローンを開発した。またそれを用いた外壁調査の実施マニュアル案を作成した。 ・特に研究開発項目②（ⅱ）「マネー・ロンダリング対策」で開発・実証を行った実験用ミニシステムについては、FATF（金融活動作業部会：先進主要国を中心としたマネー・ロンダリング対策の検討母体であり、各国に対して勧告を策定し査定を実施した。事務局はOECD）が2021年7月に公表したマネー・ロンダリング対策のDXに関する報告書において、本事業を日本の先進的な取組として紹介された。 ・METI により実施された終了時評価の報告書においても、「実験用ミニシステムが構築・検証されたことは画期的成果」との評価を受けている。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・各テーマにおいて、規制の精緻化に向けた議論に反映され、一部は既に規制見直しにつながっている。 ◆モビリティ分野 (i)AI を活用した完成検査の自動化については、事業結果を踏まえて、まずは完成検査の自動化ガイドラインを策定するとともに、ガイドラインも踏まえて、令和3年11月に国土交通省令等を改正。 (ii)自動車の国際基準を策定する国連自動車基準調和世界フォーラムにおいて、今回の基礎システムの検証結果も踏まえて、安全性評価の議論を進める予定である。 ◆金融分野 (i)金融審議会・市場制度 WG 第二次報告（2021 年 6 月 18 日公表）において、本調査の結果を踏まえたプロ投資家（個人の特定投資家）の要件の弾力化に関する提言が行われた。これを踏まえ、2021 年度中に制度改正、2022年半ば目途に施行予定。 (ii)全国銀行協会において、共同システムに期待されるサービス内容や共同化の運営組織のあり方などについて検討を進めるためのタスクフォースを設置し、共同化に向け議論中。またシステムの共同化に必要な制度			

				的な対応については、金融審議会に「資金決済 WG」を設置し、令和 4 年 1 月に報告書をとりまとめ公表。 (iii)全国銀行協会にて、2023 年 1 月株式会社マネー・ローンダリング対策共同機構を設立を発表。同会社にて、「取引モニタリング等の AI スコアリングサービス」を提供予定で、NEC は同サービスのシステム構築ベンダに選定されたことを発表（2 月）。 ◆建築分野 (i)ドローンを利用した外壁調査を規制に反映するため、国土交通省告示を改正した（令和 4 年 1 月公布）。 (ii)センサーによるエレベーターの定期検査について、技術的課題を把握。本課題の解決が確認されれば規制見直しを検討予定である。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・関係府省庁（経済産業省、内閣官房、国土交通省、金融庁）との連携の下、NEDO は管理法人として、公募、契約、資金管理、進捗管理等を担当した。 ・事業推進中は、規制所管省庁も進捗会議や委託先の現地確認に参加する等、本事業の成果を踏まえた各省庁での規制見直しの議論が円滑に行われるように情報共有を密に行った。			
	加えて、その他鉱工業に係る重要な技術であって、民間企業等のみでは取り組むことが困難な、実用化・事業化までに中長期の期間を要し、かつリスクの高い技術開発に取り組むとともに、産業技術分野の国際展開支援として、海外実証事業等を推進するものとする。 また、我が国企業と優れた技術を有する外国企業の国際的な連携を促進し、海外市場展開を推進するため、国内外の企業による共同研究に対し、ＮＥＤＯが外国の技術開発マネジメント機関とともに資金支援を行うコファンド事業を積極的に推進するものとする。 「エネルギー・環境イノベーション戦略」では、システムを構成するコア技術分野（次世代パワーエレクトロニクス、革新的センサー等）が削減ポテンシャル・インパクトが大きい技術として特定されており、これらの技術をはじめとした長期的な視点に立った技術につ	その他鉱工業に係る重要な技術であって、民間企業等のみでは取り組むことが困難な、実用化・事業化までに中長期の期間を要し、かつリスクの高い技術開発に取り組むとともに、産業技術分野の国際展開支援として、海外実証事業等を推進するものとする。 また、我が国企業と優れた技術を有する外国企業の国際的な連携を促進し、海外市場展開を推進するため、国内外の企業による共同研究に対し、機構が外国の技術開発マネジメント機関とともに資金支援を行うコファンド事業を積極的に推進するものとする。 上記の取組に加えて、「エネルギー・環境イノベーション戦略」では、システムを構成するコア技術分野（次世代パワーエレクトロニクス、革新的センサー等）が、（ワード紙下線要削除）削減ポテンシャル・インパクトが大きい技術として特定されており、これらの技		●部素材の代替・使用量低減に資する技術開発・実証 [2020～2021 年度] ・本事業は、令和 2 年度補正予算（第 1 号）事業として企画立案・開始された事業。 【主な成果、アウトプット等】 【テーマＡ１】: TbCu7 型結晶の高鉄濃度（SmFex（X≧9））と高い保磁力（Hcj≧8kOe）を両立できる添加元素と作成条件を確立、微細組織形態を明確にし、準安定状態図を完成、寄与元素を特定でき、ネオジム磁石と同等以上の等方性ボンド磁石を実現、目標を達成した。新聞各紙へ掲載 8 件、TV 放映 1 件、特許 1 件、論文 1 件、学会発表・講演 2 件を実施した。 【テーマＡ２】: ネオジム磁石を超える TbCu7 構造の SmFe 系磁石材料をモデル部材として、データ駆動型材料開発の要素技術を開発した。熱プラズマ法による多組成粉末の 1 プロセス合成に成功した。論文 3 件、学会発表・講演 3 件を実施した。 【テーマＡ３】: 重希土類を使用しないモータ駆動用システム用磁石の開発と世界初、超高速回転 34,000rpm と高減速（21.8）の高出力 50kW 以上の駆動システムを実証した。モータ 1/2 小型化、最大効率 93.4%の高効率を実現した。論文 1 件、学会発表・講演 9 回、プレス発表・ニュー	【評価の根拠】 ・TV 放映等のメディア露出や論文・学会発表等が多数となる成果を創出した。 ・重希土類を使用しないモータ駆動用システム用磁石の開発と世界初の超高速回転 34,000rpm と高減速（21.8）の高出力 50kW 以上の駆動システムの実証を実施し、モータ 1/2 小型化、最大効率 93.4%の高効率を実現した。 ・SmFe 系材料について Sm 使用量の低減と高い保磁力を両立できる作成条件を確立し、ネオジムや重希土類など資源制約のあるレアアースに依存しない新規磁石材料の開発に成功した。		

	いて、従来の発想によらない革新的な技術の発掘や開発に取り組むものとする。	術をはじめとした長期的な視点に立った技術について、従来の発想によらない革新的な技術の発掘や開発に取り組む。 これらの技術の社会実装を通じて、我が国の生産性を２０１５年までの５年間の平均値である０．９％の伸びから２０２０年には年２％向上に寄与するとともに、２０２０年以降の更なるに生産性向上等に資する。 令和２年度補正予算（第１号）において措置された交付金により、部素材の代替・使用量低減を含むサプライチェーンの強靭化及び物流の遠隔・非対面・非接触等、新型コロナウイルス感染症の流行下においても経済構造の強靭化に資する事業を実施する。さらに、令和２年度補正予算（第３号）において措置された交付金により、カーボンリサイクル実現に貢献するバイオ生産プロセスの開発、ポストコロナに向けた経済構造の転換・好循環の実現を目指す。これらの事業はいずれも令和２年度の途中から講じられるが、事業の終了まで、同年度及びそれ以降の業務実績等報告書に実施状況を記載する。		スリリース 6 件、特許 4 件実施した。 【テーマＢ１】：開発した複合構造積層磁石をロータースピンテストにて 100krpm の高速回転に耐えることを確認し、超高速回転駆動モータシステムを実証した。目標 85krpm に対し実績 91krpm で安定した高速回転を確認した。 【テーマＣ１】：ミキサーセトラ―比で 1/2 以下装置規模のエマルションフロー装置にて La、Ce、Pr、Nd 混合溶液から、セリウム純度＞99.99％の溶液を得て、安定抽出操作が可能であることを検証し、低品位レアアースの高付加価値化を実現した。 【テーマＣ２】：低品位レアアースの代替材利用により、模擬排ガスのライトオフ性能評価にてプロピレン浄化率 50％の温度（T50）が 300℃以下となり、目標値を達成した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2030 年における CO_2 排出削減量：969 万トン／年、電力使用料削減額：4,193 億円／年、市場創出効果：1,421 億円／年を実現の見込みである。 補足１）2030 年度における次世代自動車及び、産業用モーターに高効率モーターが搭載される場合、両方合わせ約 1,100 億円／年の市場創出への貢献が見込まれる。供給途絶リスクの高い重希土類のサプライチェーン断絶リスクが解消され、レアアース使用量削減によりサプライチェーン断絶にも必要量確保可能である。 補足２）2030 年における酸化セリウムを含む主な自動車排ガス浄化触媒の国内市場規模は、ガソリン車用触媒（三元触媒）1,542 億円と予測、排ガス規制の一層強化を受け、世界規模で 17,063 億円が見込まれる。低品位レアアースを利用した新しい触媒材料技術の開発が進めば、日本独自のサプライチェーンの構築とその強靭化が期待され、国内で 300 億円の市場が創出され、特定の軽希土類産地に限定されず多様なサプライチェーンが活用可能である。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・1 年半の契約期間にて、技術推進委員会を３回実施した。モータ技術、重希土類技術、生産技術に精通する有識者 5 名の教授より、指導・アドバイスをいただき、事業化に向けた取組を加速した。2020 年 5 月に第 1 回技術推進員会開催し、成果の確認と取組の促進を実施した。11 月、12 月に、第 2 回技術推進員会を開催した。全 6 テーマについて委員長、各	【評価の根拠】 ・産業用スマートセル（油脂酵母）の発酵培養によりパーム油の代替油脂を世界トップレベルの生産量となる 6 日間で培養液 1L 当たり 98g 生産することに成功した。 ・微生物機能を活用した物質生産の実用化を促進させるため、発酵槽での培養条件の検討や生産ターゲット物質の試作等に利用可能なバイオファウンドリ拠点を形成した。		

				委員、経済産業省関連者と共に各事業者の研究開発現場を訪問、進捗状況及び課題を把握実施した。2021 年 2 月に第 3 回技術推進委員会の成果報告会を開催し、開発促進を実施した。事業者様に実用化に向けアピールいただき、委員より助言と賛辞をいただけた。 ・テーマ B1（IHI 社）粉末圧延型積層構造磁石の特性について、粉末圧延磁石単体としての限界性能をしっかりと見極めるため、3 月末までの契約期間延長の変更を実施した。委員の指導事項をふまえ技術究明を実施した。また、テーマ C1（産総研、原子力研、ニッキ社）のレアアース分離条件の検討及び対象レアアース数増大に伴うエマ ルションフロー装置の応用性向上の試作を加え、予算内の柔軟な運用での加速実施を行い本技術の汎用性及び実用性向上効果を得た。 ●カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発 [2020～2026 年度] ・令和元年度補正予算でバイオ資源活用促進基盤技術及びバイオファウンドリ基盤となる生産プロセス関連技術開発に着手し、2020 年度から継続して実施した。 【主な成果、アウトプット等】 ・新たな酵素群・微生物資源・植物等の取得を進め、あわせて関連する技術の開発を推進した。 ・生産プロセスから得られる情報等に基づく産業用スマートセル開発の実現を目指し、生産パラメーター情報等をフィードバック可能とする情報解析技術開発を推進した。 ・LCA 評価等も取り入れて技術課題の解決と新たな技術を理解する人材の育成を開始する。 ・微生物機能を活用した物質生産の実用化を促進させるため、発酵槽での培養条件の検討や生産ターゲット物質の試作等に利用可能なバイオファウンドリ拠点を形成した。（令和 2 年度補正予算（第 3 号）において実施）。 ・バイオ由来製品の実用化に向け、産業用物質生産システムの実証 20 件に着手した（2021 年度開始：14 件、2022 度開始：6 件）。 ・産業用スマートセル（油脂酵母）の発酵培養によりパーム油の代替油脂を世界トップレベルの生産量となる 6 日間で培養液 1L 当たり 98g 生産することに成功した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本プロジェクトの成果により、バイオ由来製品の社会実装を加速し、新			

				たな製品・サービスを創出し、7 兆円規模のバイオエコノミー市場形成に貢献する。また、バイオによるものづくりを通じて2030年に367万t-CO2／年のCO2削減効果に貢献する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・プロジェクト予算を活用して期中増額による加速を実施した。 ・内閣府が認定するグローバルバイオコミュニティに提案を検討する機関と連携関係を構築した。 ・NEDO 特別講座の活用により複数機関の人材育成事業の連携・効率化を開始した。 ・本プロジェクトの実施者同士の意見交換の場を形成するべくテーマ交流会を開催した。計67団体146名の実施者が参加し、情報交換・マッチングの場として機能した。 ・プロジェクトホームページを制作し、基盤技術や成果事例を集約し広報できる環境を整備した。			
	【新産業創出・シーズ発掘等分野】 オープンイノベーションの推進を図りつつ、新たなイノベーションの担い手として期待される中堅・中小・ベンチャー企業を技術面から支援し、技術開発助成等による技術開発リスクの低減に貢献することにより、エネルギーシステム分野、省エネルギー・環境分野、産業技術分野における国内の中堅・中小・ベンチャー企業の育成を図り、有望な技術シーズを発掘し、新産業創出へつなげる取組を実施するものとする。	【新産業創出・シーズ発掘等分野 】 オープンイノベーションの推進を図りつつ、新たなイノベーションの担い手として期待される中堅・中小・ベンチャー企業を技術面から支援し、技術開発助成等による技術開発リスクの低減に貢献することにより、エネルギーシステム分野、省エネルギー・環境分野、産業技術分野における国内の中堅・中小・ベンチャー企業の育成を図り、有望な技術シーズを発掘し、新産業創出へつなげる取組を実施するものとする。 令和２年度補正予算（第１号）において措置された交付金により、サプライチェーンの迅速・柔軟な組換えに資する研究開発の推進による、新型コロナウイルス感染症の流行下においても経済構造の強靭化に資する事業を実施する。さらに、令和２年度補正予算（第３号）において措置された交付金により、コロナ禍において、スタートアップ等への投資が後退していることから、特に資金獲得が困難なシード期に絞り、事業化の支援をすることにより、スタートアップエコシステムの		【新産業創出・シーズ発掘等分野 】 ●新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業（再掲） [2007年度～] 【主な成果、アウトプット等】 ・2018 年度に 13 件、2019 年度に 20 件、2020 年度に 24 件（第 1 回 20 件、第 2 回 4 件）、2021 年度に 22 件（第 1 回 15 件、第 2 回 7 件）、2022 年度に 14 件を採択した。 ・更なる事業化・ビジネス化に資するため NEDO のマネジメントの他、各種専門家の派遣等採択者等へのハンズオン支援を実施した。特に株式会社北土開発（2020 年度にアドバイザリー支援を 2 回実施）は、本支援を活用して小規模酪農家向けエネルギー自給型乾式メタン発酵システムの製造原価のコストダウンを達成し、特に製造原価のうち約 4 割を占める発酵槽は約 1,800 万円ものコスト減を実現した。 ・これにより顧客のすそ野の広がりが期待でき、導入見込みが持てる有望顧客の発掘が進んでいる。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・我が国の中小企業等（ベンチャー企業を含む。）が保有する有望な技術シーズを基にした技術開発成果を事業化に結び付け、我が国の新エネルギーの分野におけるさらなるイノベーションの発展と導入普及を推進する。具体的には、フェーズC・Dについては、助成事業終了後 3 年を経過した時点で 50%以上の製品化を達成することを目指す。	【評価の根拠】 ・事業化・ビジネス化に資するため NEDO のマネジメントの他、各種専門家の派遣等採択者等へのハンズオン支援を実施した。 ・事業化率向上のための支援活動として、NEDO ベンチャービジネスマッチング会を毎年度実施している。		

		維持・実現を迅速に行い、ポストコロナに向けた経済構造の転換・好循環の実現を目指す。これらの事業は令和２年度の途中から講じられるが、事業の終了まで、同年度及びそれ以降の業務実績等報告書に実施状況を記載する。 加えて、令和３年度補正予算（第１号）において措置された交付金により、地域の技術シーズ等を活用してスタートアップの創出に繋げる支援、シード・アーリー期のスタートアップの迅速なミドル・レイター期への移行に向けたビジネスモデル構築支援を実施することで、未来社会を切り拓く「新しい資本主義」の起動に繋げ、成長と分配の好循環の実現を目指す。この事業は令和３年度の途中から講じられるが、事業の終了まで、同年度及びそれ以降の業務実績等報告書に実施状況を記載する。 令和４年度補正予算（第２号）において措置された補助金により、研究開発型スタートアップ等のニーズに対して、自身の研究力を生かして初期的な共同研究の実施を行う若手研究者を支援する。		【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・優良な案件さがしや案件磨きを目的として WEB ページに「関心表明書」を添付し、公募期間外でも通年で事業者等からの相談を受け付け、随時相談対応を実施。2019 年度 15 件、2020 年度 11 件、2021 年度 16 件、2022 年度 12 件の関心表明書を受理、相談対応を行った。 ・事業化率向上のための支援活動として、有識者のアドバイスを提供し、研究開発の円滑化、加速化することを目的に、フェーズ C 及び D 実施事業者に現地中間評価委員会を実施した（2019 年度 3 件、2020 年度 4 件、2021 年度 11 件、2022 年度 7 件）。 ・実施事業者に対し、必要に応じて専門家によるアドバイザリー支援を実施した。 ・事業化率向上のための支援活動として、NEDO ベンチャービジネスマッチング会を毎年度実施している。 ●研究開発型スタートアップ支援事業［2014～2023 年度］ 【主な成果、アウトプット等】 ・STS（「シード期の研究開発型スタートアップに対する事業化支援」事業）において 2018 年度～2022 年度にかけて計 243 件の応募に対して 76 件を採択し、事業を実施した。 ・NEP（NEDO Entrepreneurs Program）において 2018 年度～2022 年度にかけて計 480 件の応募に対して 168 件を採択し、事業を実施した。 ・PCA（「Product Commercialization Alliance」）において、2020 年度～2022 年度にかけて、計 101 件の応募に対し、計 20 件を採択し、事業を実施した。 ・地域発・大学発のシーズの発掘や事業化・起業支援を目的に、TCP（NEDO Technology Commercialization Program）を実施し、関係機関との連携を強化するため、起業家支援に係る相互協力の覚書を締結した 17 大学に対して、スタートアップ支援事業に係る説明会や起業イベントへの協賛等を実施した。川崎市と起業家支援のワンストップ拠点 K-NIC（Kawasaki NEDO Innovation Center）の共同運営を実施中である（運用開始は 2019 年 3 月）。 ・令和 2 年度第 3 次補正予算により TRY（経済構造の転換に資するスタートアップの事業化促進事業）を実施し、社会構造の転換から生じる市場の変化を大きなチャンスと捉えてマーケットニーズに即した事業転換を狙う事業者を公募し、計 43 件の応募に対し、7 件交付決定し、事業を実施した。	【評価の根拠】 ・2022 年度までに、本事業を利用した 12 の企業が上場を達成するなど、当機構が支援し上場を果たした研究開発型スタートアップは 40 社となった。 ・卒業生の成果を、エグジットを目指すスタートアップ、これから起業するスタートアップの卵の方々に有益な情報として届けるため、サスメド㈱やマイクロ波化学㈱と座談会を実施し、WEB 配信や機構機関誌（Focus NEDO82 号）にてスタートアップ特集を行う等、スタートアップの露出向上と NEDO 支援事業の成果 PR の取組に努めた。		

				・令和 3 年度補正予算により「地域に眠る技術シーズやエネルギー・環境分野の技術シーズ等を活用したスタートアップの事業化促進事業」を実施した。エネルギー・環境分野など、ビジネスモデルの構築により一層の課題がある研究開発テーマに対して、審査において加点等の一定の優遇を行う等、支援対象として強化する取組を行った。また、公募と同時期にエネルギー・環境分野に係るスタートアップや研究者を対象としたピッチコンテストを開催し、該当分野の活性化を図り、109 件の応募に対して、40 件を採択した。 ・2022 年度までに、過去本事業を利用した 12 の企業（ファンペップ株式会社、QD レーザー、株式会社オキサイド、株式会社 Photosysth、湖北工業株式会社、サスメド株式会社、株式会社イーディービー、株式会社坪田ラボ、マイクロ波化学株式会社、フルハシ EPO 株式会社、株式会社ティムス、株式会社サイフューズ）が上場を達成した。 ・卒業生の成果を、エグジットを目指すスタートアップ、これから起業するスタートアップの卵の方々に有益な情報として届けるため、サスメド株式会社やマイクロ波化学株式会社と座談会を実施し、WEB 配信や、機構機関誌（Focus NEDO82 号）にてスタートアップ特集を行う等、スタートアップの露出向上と NEDO 支援事業の成果 PR の取組に努めた。 ・オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会では、2018 年度～2022 年度までに、計 50 回 NEDO ピッチを実施し、オンライン・オフラインで延べ 3,600 名を超える参加者を得た。また、メールマガジンとして計 238 報発信し、他支援機関の公募情報やイベント情報の周知等を実施した。 ・「J-Startup」事業では、事務局として経済産業省や JETRO 等と協力して活動した。J-Startup 企業の露出機会を設けるべく、NEDO 内の他部門が主催・共催するイベント（BioJapan 等）への出展斡旋やピッチイベント枠の提供等を実施した。また、2021～2022 年度は「ちょっと先のおもしろい未来」へ参加、2022 年度には国内スタートアップの取組を紹介する番組の製作・BS 放映等、新たな広報チャネルの開拓を試みた。また、会員専用サイトに新たにコンシェルジュ機能を搭載し、サポーター企業との連携のための基盤を構築した。 ・さらに、「Plus ： Platform for unified support for startups」の下、他機関との合同説明（JICA、AMED）の開催等の連携を進め、NEDO の STS 支援事業では JST が実施する		

				START 事業との連携（審査における一定の優遇）を実施している。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・本事業により、シーズ段階から事業化まで一貫した支援を実施することにより、研究開発型スタートアップの創出、育成を図り、経済活性化、新規産業・雇用の創出につなげる。具体的には、ベンチャー・キャピタルや専門家等とのネットワークを活用したハンズオン支援を実施することで、起業・事業化を促進すると同時に、大企業とスタートアップ事業との連携促進の支援等を行うことで、民間のリスクマネーの呼び込みを促進し、我が国のベンチャー・エコシステムの構築を実現する。 ・また、JOIC の運営を通じ、我が国企業のオープンイノベーションの取組みを推進し、組織や業種等の壁を越えて、技術やノウハウ、人材等を組み合わせた、新たな価値の創造に貢献する。 ・加えて、J-Startup 事業において選定したセレクション企業を官民で連携して支援する体制を構築することで、グローバルに展開し得る日本発ユニコーン企業の創出に寄与する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・TCP においては、イベントの後援・審査員の派遣等、地方自治体・大学等と連携し、地域シーズの掘り起しを行うことに加え、次ステージの NEDO 事業案件の発掘及び成長促進・育成（NEP への連携）、官民他事業とのリソースの共有化、適切なリソースの割り振りによる事業のスマート化を意識した制度設計とした。 ・NEP においては、支援先である起業家が事業に集中して取り組めるよう、経理処理等を支援する運営管理法人を組み込んだ支援体制を構築した。特に、これから起業を志す個人の支援先に対しては運営管理法人との個別契約に基づく伴走支援を実施した。また、応募者数を増加させるために、広報活動に力を入れ、例えば、Plus に基づいた他機関との合同説明会の開催や、アクセラレーターへの広告の掲載などを実施した。さらに、初めての提案者も応募しやすくなるよう添削指導や書き方講座や、来る VC へのプレゼン機会に向けて成果発表の機会を設けるなどの支援を実施した。 ・STS においては政府系機関連携によるスタートアップ支援として、JST-START との連携を実施している。また、シード期の事業者支援を厚くするため、既存の助成額:最大 7,000 万	【評価の根拠】 ・事業終了後 3 年間での実用化率 50%の目標に対して、プロジェクト数 237 件の内、実用化を果たした事業者数は 132 と実用化率は 55.7%に上る。 【評価の根拠】 ・本事業への提案数を増やすべく、公表情報と過去の本事業への提案実績をもとに、提案のポテンシャルがあるにもかかわらず本事業への提案が少ない大学に個別説明会を開催するなどして、提案数を増やす取組を行った。 ・若手研究者と企業との共同研究成立に向けて開催するマッチングイベントでは広く広報を実施し、会場では若手研究者と企業が即日面談できるブースを設け、多くの共同研究に向けた対話の機会を創出した。		

				以下の［STS1 コース］のほか、助成額:最大 2 億円の［STS2 コース］を設けている。また、海外展開支援や海外からのリスクマネーの呼込を推進すべく、海外に拠点を置く VC を認定 VC とする等の取組を実施した。 ・PCA においては採択事業者に対して、交付申請書作成のための提案書との変更箇所を説明した資料を配布し、採択事業者の事務作業低減を図っている。また、TRY と共にリアルタイムのオンライン公募説明会を実施し相互の質疑応答も実施した。 ・「エネルギー・環境分野の技術シーズ等を活用したスタートアップの事業化促進事業」では、該当分野の更なる活性化を目指して、助成事業実施と並行して、公募と同時期に当該分野に係るスタートアップ・研究者を対象としたピッチコンテストの開催や、同分野の現状把握と更なる支援策検討に向けた調査事業等の取組も進めた。 ・公募では、新型コロナ対応および事業者の負担軽減のため、希望者に対してアンケートシステムを活用した電子申請による応募受付やオンラインでの説明会等を実施した。 ・採択事業者に対し、交付決定後に経理指導を行う他、研究開発など事業へ注力できるよう、経理カタライザーの派遣等、事務の負担軽減策を実施した。 ・事業連携及び追加資金調達に繋げるため、展示会出展及びピッチ登壇機会の提供等を行っている。特に他部のイベント内で事業者の露出機会を創出するなど工夫をしている。 ・ピッチイベントや研修、説明会等の開催に際しては、感染症対策に十分留意しつつ、対面開催とオンライン配信のハイブリッド開催等の工夫を講じた。 ●課題解決型福祉用具実用化開発支援事業 ［1993～2022 年度］ 【主な成果、アウトプット等】 ・事業終了後 3 年間での実用化率 50%を目標とし、2018 年度で 3 件、2019 年度で 3 件、2020 年度で 4 件、2021 年度で 1 件を採択し、支援を開始した。政府予算の都合上、2022 年度は新規公募を行わず前年度以前からの継続 2 件を支援し事業終了となる。1993 年の事業開始以来、2021 年度までに採択された件数は 237 件、内実用化を果たした事業者数は 132 と実用化率は 55.7%に上る。 ・終了事業者の成果として、2017 年度～2018 年度に実施したエクスポート・ジャパン株式会社の開発サービス「Accesible Code」がシオノギヘルスケア株式会社の製品に採用され	【評価の根拠】 ・初の懸賞金事業として最終選考会は民間宇宙イベントにあわせて開催することで、多数の視聴者、メディア参加を得て受賞者の成果広報を実施した。 ・1 次審査通過者に対し開発環境を提供し利用拡大を図ると共に最終審査会での審査評価により各受賞者が決定され、課題解決に資するアイデアやシステム成果が得られた。 【評価の根拠】		

				た。2020 年 4 月より、全国の薬局・ドラッグストア等にて、順次販売を開始した。また、2020 年度採択者の株式会社ヒューマンテクノシステムは発話障害者のための個人音声合成器を開発し、2022 年にニュースリリースを実施した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・助成事業終了後 3 年を経過した時点で、助成事業者のうち 50%以上が実用化を達成していることを目標とする。なお、「実用化」とは、当該助成事業により開発した製品、サービス等の社会的利用(顧客への提供等)が開始されることを指す。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・採択審査や中間評価での指摘を受け、マネジメントを強化した。具体的には、実施中の全テーマを対象として、年に一度、進捗状況を確認し、課題等について技術及び事業化の有識者からアドバイスをする目的で「技術委員会」を設置した。抽出された課題の解決に向けて、NEDO 及び実施者間での情報共有や検討を進め、効率的・効果的なマネジメントを実施した。 ・事業化率向上のための支援活動として、オンラインによるビジネスマッチングイベントを 2021 年 1 月から 2 月に開催し、過去に支援を行った事業の成果 PR や販路開拓を支援した。 ・優良な案件さがしや案件磨きを目的として WEB ページに「関心表明書」を添付し、公募期間外でも通年で事業者等からの相談を受け付け、随時相談対応を実施した。 ●官民による若手研究者発掘支援事業[2020 年度～] 【主な成果、アウトプット等】 ・共同研究フェーズ 89 件、マッチングサポートフェーズ 277 件の研究開発テーマを採択した。 ・マッチングサポートフェーズにおいては、企業との共同研究等に向けたマッチングを支援した。13 テーマ（第 4 期中長期計画期間中にマッチングサポートフェーズを終了するテーマの 36%）が企業との共同研究等の形成に至った。 ・令和４年度補正予算（第２号）において措置された補助金により、研究開発型スタートアップ等のニーズに対して、自身の研究力を生かして初期的な共同研究の実施を行う若手研究者を支援するため、間接補助事業の公募を開始した。	・2022 年 9 月までに終了した 202 テーマのうち、82 テーマ（40.6%）が国家プロジェクト等に移行した。		

				【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・個別テーマにおいては、共同研究終了後 5 年以内を目途として実用化を目指している。2022 年度には「半導体製造の生産性を向上させるキラー欠陥自動検査システムの開発」における若手研究者の研究成果が共同研究先企業の製品に搭載され、企業からの共同研究費が 3 倍となったことでNEDOも助成金を増額し、研究規模の拡大に至った。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・本事業への提案数を増やすべく、公表情報と過去の本事業への提案実績をもとに、提案のポテンシャルがあるにもかかわらず本事業への提案が少ない大学に個別説明会を開催するなどして、提案数を増やす取組を行っている。2021 年度には年に複数回公募を行い、提案の機会を増やした。将来の自律的普及実現に向け、各大学ＵＲＡとの意見交換も行った。 ・若手研究者と企業との共同研究成立に向けて開催するマッチングイベントでは広く広報を実施し、2022 年度は初の会場・オンラインのハイブリッド開催を実施した結果、全 2 回で494 名が参加した。会場では若手研究者と企業が即日面談できるブースを設け、多くの共同研究に向けた対話の機会を創出した。 ・若手研究者のシーズを発信する独自のホームページ運営も行い、マッチング機会を増やした。 ・コロナ禍にあってもリモートによる研究者全員との面談を行い、現場訪問が可能になってからは直接の対話も行って、継続的なコミュニケーションの結果をマッチング支援に活かした。 ●サプライチェーンの迅速・柔軟な組換えに資する衛星を活用した状況把握システムの開発・実証 [2020～2022 年度] ・本事業は令和 2 年度補正予算（第 1 号）により企画立案・開始した事業である。 【主な成果、アウトプット等】 ・2021 年度公募において、衛星データを活用したサプライチェーンの状況を把握するシステム・アプリケーション等の開発を行うために必要となる開発環境整備事業実施者を採択し事業を開始した。衛星データプラットフォーム環境を整備したうえでこれを活用した初の懸賞金事業の募集を開始した。		

				・2022 年度公募において、アイデア部門・システム部門合計で84件の応募があった。1 次審査通過者に対し開発環境を提供し利用拡大を図ると共に最終審査会での審査評価により各受賞者が決定され、課題解決に資するアイデアやシステム成果が得られた。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・サプライチェーン状況把握に貢献する完成度の高いサービス提供により、新規ビジネスの創出が期待される。 ・整備された開発環境の活用普及により衛星データビジネスの活性化に寄与する。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・懸賞金事業への多数の応募を募るため、SNS 等での周知、業界紙・WEB マガジンへの事前取材、専用サイトの構築等、積極的な広報を実施した。 ・1 次審査通過者にはメンタリングを実施。提案内容のブラシュアップ機会を提供した。 ・最終選考会は民間宇宙イベントにあわせて開催することで、多数の視聴者、メディア参加を得て受賞者の成果広報を実施した。 ●NEDO 先導研究プログラム [2014～2027 年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・先導研究プログラムにおいて非連続ナショナルプロジェクトにつながるものとして分類されるテーマの割合は、第 4 期中長期目標期間全体で該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも全体の 40%以上を達成した。 ・「超極細 MgB_2超電導素線の研究開発」においては、液体水素の冷熱を利用した超電導モーターの実用化に向けて、超電導線材の耐曲げひずみ性等の課題を克服し、世界最細となる直径 15 マイクロメートルの超極細 MgB2（二ホウ化マグネシウム）超電導線の開発に成功する等、脱炭素社会の実現や新産業の創出につながる革新的な技術を創出した。 【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2020～2021 年度実施テーマ「未利用冷熱による燃焼ガス中 CO2 の回収技術の開発」は「グリーンイノベーション基金事業／CO2 の分離回収等技術開発プロジェクト」、2021～2022 年度実施テーマ「ファインセラミックスのプロセスインフォマティクス基盤構築」は「次世代ファインセラ			

				ミックス製造プロセスの基盤構築・応用開発」の実施へつながる等、国の資金による研究開発プロジェクトへ移行するテーマを創出している。2022 年 9 月までに終了した 202 テーマのうち、82 テーマ（40.6%）が国家プロジェクト等に移行した。 【その他影響・マネジメントの工夫等】 ・先導研究プログラムの公募課題設定にあたっては、情報提供依頼（RFI）を行うことで、産業界や大学・公的研究機関等のニーズを幅広く収集するとともに、幅広い技術シーズの中から優れたテーマを採択する。			
	なお、ＮＥＤＯの積極的な技術分野ごとの取組を促すため、ＮＥＤＯにおいて作成する中長期計画又は年度計画において明示する第４期中長期目標期間中に達成すべき技術水準や技術開発目標などの達成状況を評価するものとする。				―		
	○数値目標４．－１ 【目標】 中長期計画又は年度計画において明示する第４期中長期目標期間中に達成すべき技術水準や技術開発目標などの達成水準の達成を目標とする。なお、評価単位毎の目標は中長期計画又は年度計画において明示するものとする。	○数値目標４．－１ 【目標】 中長期計画又は年度計画において明示する第４期中長期目標期間中に達成すべき技術水準や技術開発目標などの達成水準の達成を目標とする。	【評価軸】 ○個別のナショナルプロジェクト等の研究開発目標（達成すべき技術水準や技術開発目標など）等が達成できているか。または、達成できる見込みであるか。 【関連する評価指標】 ○中長期計画又は年度計画で明示する第 4 期中長期目標期間中に達成すべき技術水準や技術開発目標などの達成水準の達成状況（評価指標）	＜各技術分野の記載内容を参照＞	＜各技術分野の記載内容を参照＞		
	５．特定公募型研究開発業務の実施 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成 20 年法律第 63 号）第 27 条の２第１項に規定する特定公募型研究開発業務（特に先進的で緊要な革新的技術の創出のための研究開発等であって事業の実施が複数年度にわたり、その事業の実施者を公募により選定するもの。以下同じ。）を実施する。	５．特定公募型研究開発業務の実施 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成２０年法律第６３号）第２７条の２第１項に規定する特定公募型研究開発業務（特に先進的で緊要な革新的技術の創出のための研究開発等であって事業の実施が複数年度にわたり、その事業の実施者を公募により選定するもの。以下同じ。）を実施する。		５．特定公募型研究開発業務の実施			

	①ムーンショット型研究開発事業 　総合科学技術・イノベーション会議が決定する、人々を魅了する野心的な目標及び経済産業省が策定する研究開発構想を踏まえ、ＮＥＤＯは、複数の研究開発を統一的に指揮・監督するプログラム・ディレクター（ＰＤ）の任命、ＰＭの公募・採択、研究開発の実施及びそれに付随する調査・分析機能等を含む研究開発体制の構築、中間評価・事後評価を含めた研究開発の進捗管理等研究開発の実施を担うものとする 。また、研究開発の推進においては、その途中段階において研究開発目標の達成見通しを随時評価し、研究開発の継続・拡充・中止などを決定する。	①ムーンショット型研究開発事業 　総合科学技術・イノベーション会議が決定する、人々を魅了する野心的な目標及び経済産業省が策定する研究開発構想を踏まえ、機構は、複数の研究開発を統一的に指揮・監督するプログラム・ディレクター（ＰＤ）の任命、ＰＭの公募・採択、研究開発の実施及びそれに付随する調査・分析機能等を含む研究開発体制の構築、中間評価・事後評価を含めた研究開発の進捗管理等研究開発の実施を担うものとする。また、研究開発の推進においては、その途中段階において研究開発目標の達成見通しを随時評価し、研究開発の継続・拡充・中止などを決定する。		① ムーンショット型研究開発事業 ・総合科学技術・イノベーション会議が決定する、人々を魅了する野心的な目標及び経済産業省が策定する研究開発構想を踏まえ、NEDO は、複数の研究開発を統一的に指揮・監督するプログラム・ディレクター（PD）の任命、PM の公募・採択、研究開発の実施及びそれに付随する調査・分析機能等を含む研究開発体制の構築、中間評価・事後評価を含めた研究開発の進捗管理等研究開発を実施した。2020 年度には 13 件、2022 年度には 5 件の研究開発プロジェクト並びにそのプロジェクトマネージャー（PM）を採択した。 ・また、研究開発の推進においては、その途中段階において研究開発目標の達成見通しを随時評価し、研究開発の継続・拡充・中止を決定した。	【評価の根拠】 ・総合科学技術・イノベーション会議が決定したムーンショット目標のうち、「2050 年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」の研究推進法人を担う。 ・ムーンショット目標及び経済産業省が策定した研究開発構想を踏まえ、18 件の研究開発プロジェクト（温室効果ガス、窒素化合物、海洋プラスチック、自然プロセスの人為的加速）を開始した。		
	○数値目標５．－１ 【目標】 　第４期中長期目標期間内に中間評価を実施した採択事業（ステージゲートを通過した採択事業に限る。）について、外部評価委員会による中間評価項目のうち、「研究開発マネジメント」の評価項目の４段階評点の平均が最上位又は上位の区分の評価となること。	○数値目標５．－１ 【目標】 　第４期中長期目標期間内に中間評価を実施した採択事業（ステージゲートを通過した採択事業に限る。）について、外部評価委員会による中間評価項目のうち、「研究開発マネジメント」の評価項目の４段階評点の平均が最上位又は上位の区分の評価となること。	【評価軸】 ○ＮＥＤＯがムーンショット 型研究開発事業に係る技術開発マネジメントに積極的に取り組んでいるか。 【関連する評価指標】 ○外部評価委員会による中間評価における「マネジメント」の評価項目の評点（評価指標）	○数値目標５．－１ ・第 4 期中長期目標期間内に中間評価を実施した採択事業（ステージゲートを通過した採択事業に限る。）について、外部評価委員会による中間評価項目のうち、「研究開発マネジメント」の評価項目の 4 段階評点の平均が 2.8 点のため、最上位の区分の評価となった。	【評価の根拠】 ・外部評価委員会による中間評価項目のうち、「研究開発マネジメント」の評価項目において、高い評価を獲得した。		
	②ポスト５Ｇ情報通信システム基盤強化研究開発事業 　経済産業省が策定する研究開発計画に従い、ＮＥＤＯは、事業の進捗管理、研究開発に付随する調査・分析等、研究開発マネジメントの実施を担うものとする。なお、研究開発の推進においては、その途中段階において、研究開発目標の達成見通しを適宜確認し、必要に応じて所要の改善を行うものとする。	②ポスト５Ｇ情報通信システム基盤強化研究開発事業 　経済産業省が策定する研究開発計画に従い、機構は、事業の進捗管理、研究開発に付随する調査・分析等、研究開発マネジメントの実施を担うものとする。なお、研究開発の推進においては、その途中段階において、研究開発目標の達成見通しを適宜確認し、必要に応じて所要の改善を行うものとする。		② ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業 ・研究開発項目①ポスト 5G 情報通信システムでは、コアネットワーク、伝送路、基地局、MEC（Multi-access Edge Computing）、端末、超分散コンピューティング関連について 27 テーマ、先導研究について 24 テーマを採択し、月次報告会や技術推進委員会等により、適切に事業の進捗管理等を行った。 ・例えば、「ポスト 5G 情報通信システムの開発／クラウド型ネットワーク統合管理・自動最適化技術の開発（OSS／MANO のソフトウェア）の研究」では、Stand Alone（SA）方式 5G モバイルネットワーク（5G SA）において、通信を行う二者間（エンドツーエンド）でネットワークスライスを自律的・自動的に運用する	【評価の根拠】 ・ポスト 5G の社会実装に向けて、計 68 テーマを採択し、技術推進委員会やステージゲート審査など進捗管理等を適切に実施した。 ・「先端半導体製造技術つくば拠点　オープニングシンポジウム」や「新産業技術促進検討会」を他機関と共同開催し、さらには CEATEC などの展示会・学会で出展・講演を行い、プロジェクトの PR を実施した。		

				「ネットワークスライシングオーケストレーション技術」と人工知能（AI）をオーケストレーターに組み合わせて5Gネットワーク運用を高度化する「AIを用いた5Gスライスオーケストレーション高度化技術」の新たな開発に成功した。従来は人の手を介して運用管理する必要があったが、自動的な運用管理を可能とすることで、日々のネットワーク構成の変更やサービスの追加など、膨大な作業数の削減につながり、コスト削減と品質の向上が期待できる。 ・研究開発項目②先端半導体製造技術の開発では、前工程(More Moore技術）について1テーマ、後工程（More than Moore技術）について9テーマ、露光周辺技術について1テーマ、国際連携による次世代半導体製造技術開発について1テーマ、先導研究について5テーマを採択・交付決定を行い、月次報告会や技術推進委員会等により、適切に事業の進捗管理等を行った。後工程については、海外の大手半導体メーカーの国内法人による大型R&Dプロジェクトの立ち上げに貢献した。また、国際連携による次世代半導体製造技術開発では、2020年代後半の次世代半導体の製造基盤確立に向け、2022年度より事業を開始した。 ・例えば、「先端半導体製造技術の開発／3DIC 技術の研究開発」では、2022年6月、TSMCジャパン3DIC研究開発センターのオープニングセレモニーを実施し、企業・大学・公的機関の関係者との連携を深めた。 ・経済産業省と毎月の定例ミーティングや実施状況等の月例報告等を行い、方針等の協議や進捗状況を密に確認し合いながら、適切にプロジェクトを運営した。 ・広報・調査として、「先端半導体製造技術つくば拠点　オープニングシンポジウム」や「新産業技術促進検討会」を共同開催したほか、CEATEC、SEMICON Japan、エレクトロニクス実装学会への出展・講演、更に、欧州や米国、台湾などの関係者が参加し、サプライチェーンの発展を議論する「Forum on Tech Supply Chain Partnership」や「日台産業協力架け橋フォーラム」における講演などを行い、国内外に向けて、広くプロジェクトをＰＲした。また、2021年度には4件の調査事業を実施し、今後のプロジェクト運営と成果最大化に向けた情報収集を行った。		

	○数値目標５．－２ 【目標】 事業終了後に実施する外部評価委員会による事後評価の結果について、「研究開発マネジメント」の評価項目の４段階評点の平均が最上位又は上位の区分の評価となること。	○数値目標５．－２ 【目標】 事業終了後に実施する外部評価委員会による事後評価の結果について、「研究開発マネジメント」の評価項目の４段階評点の平均が最上位又は上位の区分の評価となること。	【評価軸】 ○ＮＥＤＯがポスト５Ｇ情報通信システム基盤強化研究開発事業に係る技術開発マネジメントに積極的に取り組んでいるか。 【関連する評価指標】 ○外部評価委員会による事後評価における「マネジメント」の評価項目の評点（評価指標）	○数値目標５．－２ ・第 4 期中長期目標期間中の該当なし。			
	③グリーンイノベーション基金事業 グリーン成長戦略の実行計画を踏まえ、カーボンニュートラル社会に不可欠で、産業競争力の基盤となる、①電力のグリーン化と電化、②水素社会の実現、③CO_2 固定・再利用等の重点分野について、官民で野心的かつ具体的な 2030 年目標（性能・導入量・価格・CO_2 削減率等）を共有した上で、これに経営課題として取り組む企業等に対して、10 年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援する。このため、ＮＥＤＯは、経済産業省が策定した「グリーンイノベーション基金事業の基本方針」に従って、基金を造成し、産業構造審議会のグリーンイノベーションプロジェクト部会及び分野別ワーキンググループ（以下「ＷＧ」という。）、経済産業省及び関係省庁等と緊密に連携し、透明性・実効性の高いガバナンス体制の下で、成果を最大化できるよう本基金事業に取り組んでいく。本基金事業の実施にあたり、ＮＥＤＯは、本基金の管理・運用、担当省庁のプロジェクト担当課室に対する「研究開発・社会実装計画」の作成支援、公募・審査・採択・契約／交付・検査・支払に係る事務、プロジェクトマネージャーの選任、実施者に対する事業推進支援、プ	③グリーンイノベーション基金事業 グリーン成長戦略の実行計画を踏まえ、カーボンニュートラル社会に不可欠で、産業競争力の基盤となる、①電力のグリーン化と電化、②水素社会の実現、③CO_2 固定・再利用等の重点分野について、官民で野心的かつ具体的な２０３０年目標（性能・導入量・価格・CO_2 削減率等）を共有した上で、これに経営課題として取り組む企業等に対して、１０年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援する。このため、機構は、経済産業省が策定した「グリーンイノベーション基金事業の基本方針」に従って、基金を造成し、産業構造審議会のグリーンイノベーションプロジェクト部会及び分野別ワーキンググループ（以下「ＷＧ」という。）、経済産業省及び関係省庁等と緊密に連携し、透明性・実効性の高いガバナンス体制の下で、成果を最大化できるよう本基金事業に取り組んでいく。本基金事業の実施にあたり、機構は、本基金の管理・運用、担当省庁のプロジェクト担当課室に対する「研究開発・社会実装計画」の作成支援、公募・審査・採択・契約／交付・検査・支払に係る事務、プロジェクトマネージャーの選任、実施者に対する事業推進支援、プ		③グリーンイノベーション基金事業 ・機構は、経済産業省が策定した「グリーンイノベーション基金事業の基本方針」に従って、基金を造成し、適切に管理・運用を行うとともに、産業構造審議会のグリーンイノベーションプロジェクト部会及び分野別ワーキンググループ（以下「WG」という。）、経済産業省及び関係省庁等と緊密に連携し、透明性・実効性の高いガバナンス体制の下で、成果を最大化できるよう本基金事業に取り組んだ。 ・具体的には、担当省庁のプロジェクト担当課室に対して「研究開発・社会実装計画」の作成支援を行い、各プロジェクトの「研究開発・社会実装計画」の内容に基づき、19 件のプロジェクトの公募・審査を行い、公募中の 1 件を除く 18 件のプロジェクトで採択先を決定し、企業等に対して支援を開始した。 ・加えて、プロジェクトマネージャーの選任等により事業運営を円滑に行う体制を整え、関連分野の技術・市場動向の調査・分析を行い、進捗する 14 件のプロジェクトでモニタリング・評価を実施し、技術面・事業面での専門家の助言を行った。また、WG への進捗報告、モニタリング・評価結果の公表を行い、プロジェクトマネージャー等による情報共有を通じたプロジェクト間連携も実施した。 ・さらに、基金事業の特設サイトを構築し、各プロジェクトの取組内容や特集記事、ダッシュボード等のコンテンツを一元的に掲載し、また、国際会議 ICEF やメディア連携シンポジウムの開催等も行い、国内外の事業者・投資家等の認知度向上に向けた広報活動を実施した。基金事業の実施状況・成果については、補助金交付要綱等に基づき、経済産業省への報告を適切に行った。	【評価の根拠】 ・担当省庁のプロジェクト担当課室に対して「研究開発・社会実装計画」の作成支援を行い、各プロジェクトの「研究開発・社会実装計画」の内容に基づき、19 件のプロジェクトの公募・審査を行い、公募中の 1 件を除く 18 件のプロジェクトで採択先を決定し、企業等に対して支援を開始した。 ・基金事業の特設サイトを構築し、各プロジェクトの取組内容や特集記事、ダッシュボード等のコンテンツを一元的に掲載し、また、国際会議 ICEF やメディア連携シンポジウムの開催等も行い、国内外の事業者・投資家等の認知度向上に向けた広報活動を実施した。		

	ロジェクトに対する技術面・事業面での専門家の助言、ＷＧへのプロジェクトの進捗報告、プロジェクトのモニタリング・評価結果の公表、国内外への戦略的広報・イベント開催、重点分野における技術・市場動向の調査（インテリジェンス機能)、本基金事業の実施状況・成果の把握と経済産業省への報告等を担うものとする。ただし、本基金事業で対象とする技術開発テーマは革新的なものであり、企業等が困難な課題に挑戦した結果としての計画の未達成や途中での計画変更は当然あるものと考えるべきであるため、開発の途中段階における進捗確認は実施者の負担にならないように配慮する。	ロジェクトに対する技術面・事業面での専門家の助言、ＷＧへのプロジェクトの進捗報告、プロジェクトのモニタリング・評価結果の公表、国内外への戦略的広報・イベント開催、重点分野における技術・市場動向の調査（インテリジェンス機能)、本基金事業の実施状況・成果の把握と経済産業省への報告等を担っている。ただし、本基金事業で対象とする技術開発テーマは革新的なものであり、企業等が困難な課題に挑戦した結果としての計画の未達成や途中での計画変更は当然あるものと考えるべきであるため、開発の途中段階における進捗確認は実施者の負担にならないように配慮する。					
	○数値目標５．－３ 【目標】「基幹目標」 温暖化対応を経済成長の制約やコストと捉えるのではなく、産業構造や社会経済に変革をもたらし、次なる成長につなげていくという「経済と環境の好循環」を作り出すため、本基金を呼び水として、民間企業等の研究開発・設備投資を誘発し、世界のＥＳＧ資金を国内に呼び込むことで、2050 年までのカーボンニュートラルを実現する。こうした本基金事業全体の目標を達成するため、国は、プロジェクトごとに野心的な 2030 年目標を設定した上で、企業等の経営者が長期的な経営課題として粘り強く取り組むことへのコミットメントを求め、当該研究開発目標への挑戦を促す。ＮＥＤＯは、前述の役割において最大限の努力と創意工夫を発揮し、本基金事業全体の目標及びプロジェクトごとの研究開発目標の達成に貢献することが期待される。このため、第４期中長期目標期間においては、プロジェクトの企画・開始が業務の中心となることを前提に、ＷＧにおいて、プロジェクトごとに、①プロ	○数値目標５．－３ 【目標】「基幹目標」 温暖化対応を経済成長の制約やコストと捉えるのではなく、産業構造や社会経済に変革をもたらし、次なる成長につなげていくという「経済と環境の好循環」を作り出すため、本基金を呼び水として、民間企業等の研究開発・設備投資を誘発し、世界のＥＳＧ資金を国内に呼び込むことで、２０５０年までのカーボンニュートラルを実現する。こうした本基金事業全体の目標を達成するため、国は、プロジェクトごとに野心的な２０３０年目標を設定した上で、企業等の経営者が長期的な経営課題として粘り強く取り組むことへのコミットメントを求め、当該研究開発目標への挑戦を促す。機構は、前述の役割において最大限の努力と創意工夫を発揮し、本基金事業全体の目標及びプロジェクトごとの研究開発目標の達成に貢献することを期待されている。このため、第４期中長期目標期間においては、プロジェクトの企画・開始が業務の中心となることを前提に、ＷＧにおいて、プロジェクト	【評価軸】 ○ＮＥＤＯがグリーンイノベーション基金事業に係る技術開発マネジメントや広報活動に積極的に取り組んでいるか。 【関連する評価指標】 ○ＷＧによる評価の評点（評価指標）	○数値目標５．－３「基幹目標」 ・WG において、プロジェクトごとに、①プロジェクト実施者に対する支援、②担当省庁のプロジェクト担当課室との連携、③国民・投資家等に対する広報の観点から NEDO の貢献度が評価された結果、４段階評点が最上位又は上位の区分の評価となるプロジェクトの比率 100%（37 プロジェクト/37 プロジェクト）を達成した。	【評価の根拠】 ・WG におけるプロジェクトごとの評価において、対象プロジェクトの全てで、高い評価を獲得した。		

	ジェクト実施者に対する支援、②担当省庁のプロジェクト担当課室との連携、③国民・投資家等に対する広報の観点から、以下の定量的指標を参考にしつつ、貢献度を評価し、４段階評点が最上位又は上位の区分の評価となるプロジェクトの比率を 75%以上とすることをＮＥＤＯの目標とする。	ごとに、①プロジェクト実施者に対する支援、②担当省庁のプロジェクト担当課室との連携、③国民・投資家等に対する広報の観点から、以下の定量的指標を参考にしつつ、貢献度を評価し、４段階評点が最上位又は上位の区分の評価となるプロジェクトの比率を７５％以上とすることを目標とする。					
	・公募における企業等の提案者数 － 幅広い事業者が応募できるよう、公募情報の周知広報等に努めるとともに、提案書類を極力簡素化し、丁寧に問い合わせに対応したか。 ・実施者（各者の研究開発責任者等）に対するアンケート結果 － プロジェクト実施者の決定後、プロジェクトの目標達成に向けて、技術・社会実装推進委員会による専門家の助言の提供や連携先・支援策の紹介等を通じて、研究開発・社会実装の取組に係る適切なマネジメントが行われたか。 ・担当省庁のプロジェクト担当課室（各課室の管理職等）に対するアンケート結果 － 「研究開発・社会実装計画」の策定・変更の際のインテリジェンスの提供、プロジェクト間の連携、制度面を含めた追加的支援の必要性に関する助言や進捗状況等の適時報告等を通じたプロジェクトの円滑な実施により、担当省庁のプロジェクト担当課室と連携が図られたか。 ・ＰＲコンテンツ（ダッシュボード含む）の総閲覧数 － プロジェクトに関連する情報を集約したダッシュボードの構築（実施者の取組状況（提出された情報等）、技術・市場等に係るかかるインテリジェンス、技術・社会実装推進委員会における議論内容等を長期的・継続的にアーカイブし、企業秘密等を除き、分かりやす	・公募における企業等の提案者数 － 幅広い事業者が応募できるよう、公募情報の周知広報等に努めるとともに、提案書類を極力簡素化し、丁寧に問合せに対応したか。 ・実施者（各者の研究開発責任者等）に対するアンケート結果 － プロジェクト実施者の決定後、プロジェクトの目標達成に向けて、技術・社会実装推進委員会による専門家の助言の提供や連携先・支援策の紹介等を通じて、研究開発・社会実装の取組に係る適切なマネジメントが行われたか。 ・担当省庁のプロジェクト担当課室（各課室の管理職等）に対するアンケート結果 － 「研究開発・社会実装計画」の策定・変更の際のインテリジェンスの提供、プロジェクト間の連携、制度面を含めた追加的支援の必要性に関する助言や進捗状況等の適時報告等を通じたプロジェクトの円滑な実施により、担当省庁のプロジェクト担当課室と連携が図られたか。 ・ＰＲコンテンツ（ダッシュボード含む）の総閲覧数 － プロジェクトに関連する情報を集約したダッシュボードの構築（実施者の取組状況（提出された情報等）、技術・市場等に係るインテリジェンス、技術・社会実装推進委員会における議論内容等を長期的・継続的にアーカイブし、企業秘密等を除き、分かりやすい形					

	い形式で公開)、国内外投資家に対するプロジェクトの進捗・成果の情報発信、プロジェクトに参加していない企業等によるカーボンニュートラル関連投資の喚起、ＳＮＳや動画を活用した国民等に対する将来の社会像のセンスメイキング等により、プロジェクトの取組を通じて、社会全体の行動変容に繋がったか。	式で公開)、国内外投資家に対するプロジェクトの進捗・成果の情報発信、プロジェクトに参加していない企業等によるカーボンニュートラル関連投資の喚起、ＳＮＳや動画を活用した国民等に対する将来の社会像のセンスメイキング等により、プロジェクトの取組を通じて、社会全体の行動変容に繋がったか。					
	④経済安全保障重要技術育成プログラム事業 　経済財政運営と改革の基本方針及び統合イノベーション戦略 2021 を踏まえ、経済安全保障の観点から、先端的な重要技術に関するニーズを踏まえたシーズを中長期的に育成するプログラムを推進する。このため、ＮＥＤＯは、令和３年度において、国から交付される補助金により基金を設け、プロジェクトを推進する体制の整備を着実に進める。令和４年度以降は、国の研究開発ビジョンを実現する研究開発プロジェクトを実施し、技術面での事業推進支援、プロジェクトに付随する調査・分析等、プロジェクトマネジメントの実施等を担うものとする。研究開発の推進においては、その途中段階において、目標の達成見通しを適宜確認し、必要に応じて経済産業省等に報告する。 　なお、「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針（令和４年９月 30 日閣議決定)」及び「経済安全保障重要技術育成プログラム研究開発ビジョン（第一次）（令和４年９月 16 日経済安全保障推進会議・統合イノベーション戦略推進会議合同会議決定）」を踏まえ、事業の推進にあたっては、関係者間での情報管理を徹底した上で必要な機微情報の共有も行いつつ、産学官が一体となって取り組む。	④経済安全保障重要技術育成プログラム事業 　経済財政運営と改革の基本方針及び統合イノベーション戦略２０２１を踏まえ、経済安全保障の観点から、先端的な重要技術に関するニーズを踏まえたシーズを中長期的に育成するプログラムを推進する。このため、機構は、令和３年度において、国から交付される補助金により基金を設け、プロジェクトを推進する体制の整備を着実に進める。令和４年度以降は、国の研究開発ビジョンを実現する研究開発プロジェクトを実施し、技術面での事業推進支援、プロジェクトに付随する調査・分析等、プロジェクトマネジメントの実施等を担うものとする。研究開発の推進においては、その途中段階において、目標の達成見通しを適宜確認し、必要に応じて経済産業省等に報告する。 　なお、「特定重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用に関する基本指針（令和４年９月３０日閣議決定)」及び「経済安全保障重要技術育成プログラム研究開発ビジョン（第一次）（令和４年９月１６日経済安全保障推進会議・統合イノベーション戦略推進会議合同会議決定）」を踏まえ、事業の推進にあたっては、関係者間での情報管理を徹底した上で必要な機微情報の共有も行いつつ、産学官が一体となって取り組む。		④経済安全保障重要技術育成プログラム事業 ・経済安全保障重要技術育成基金の設置に伴い、当該基金事業の実施に伴う機構内の体制構築を行うとともに、令和3～4年度補正予算における経済安全保障重要技術育成基金に係る予算措置が講じられたことに伴う当該基金の造成・積み増しを行った。また、国が策定した研究開発ビジョン、研究開発構想に基づき、NEDO において 3 件のプロジェクトについて公募を行い、採択決定まで行った。	【評価の根拠】 ・令和 3～4 年度補正予算における当該基金の造成・積み増しに対応した。 ・国が策定した研究開発ビジョン、研究開発構想に基づき、3件のプロジェクトについて公募し、採択先を決定した。		

	○目標５．－４ 【目標】 ＮＥＤＯは、基金の設置及び関係規程の整備を進めＮＥＤＯは、基金の設置及び関係規程の整備を進め、令和４年度において事業の公募を行うものとする。	○目標５．－４ 【目標】 基金の設置及び関係規程の整備を進め、令和４年度において事業の公募を行うことを目標とする。	【評価軸】 ○国から交付される補助金による基金を設置し、関係規程の 整備を進め、事業の公募が進捗したか。 【関連する評価指標】 ○基金の設置、関係規程の整備、事業の公募 の進捗（評価指標） ○関係規程の整備状況（モニタリング指標）	○目標５．－４ ・国が策定した研究開発構想に基づき、3 件の事業の公募を行い、採択決定まで行った。			
	⑤ディープテック・スタートアップ支援事業 　物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策について（令和４年１０月２８日閣議決定）を踏まえ、スタートアップの事業成長のための資金供給の強化と事業展開を推進するため、革新的な技術を有し、社会課題解決に資するディープテック分野のスタートアップ企業が行う実用化研究開発、量産化実証、海外技術実証などを支援する。ＮＥＤＯは、令和４年度において、早期の事業執行に向けて、国から交付される補助金により基金を設け、関係規程の整備を着実に進める。	⑤ディープテック・スタートアップ支援事業 　物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策（令和４年１０月２８日閣議決定）を踏まえ、スタートアップの事業成長のための資金供給の強化と事業展開を推進するため、革新的な技術を有し、社会課題解決に資するディープテック分野のスタートアップ企業が行う実用化研究開発、量産化実証、海外技術実証などを支援する。機構は、令和４年度において、早期の事業執行に向けて、国から交付される補助金により基金を設け、関係規程の整備を着実に進める。		⑤ディープテック・スタートアップ支援事業 ・早期の事業執行に向けて、国から交付される補助金により基金を設け、関係規程の整備、実施方針・公募要領等の策定を行い、公募を開始した。			
	○目標５．－５ 【目標】 ＮＥＤＯは、早期の事業執行に向けて、基金の設置及び関係規程の整備を進めるものとする。	○目標５．－５ 【目標】 早期の事業執行に向けて、基金の設置及び関係規程の整備を進めることを目標とする。	【評価軸】 ○国から交付される補助金により基金を設置し、関係規程の整備が進捗したか。 【関連する評価指標】 ○事業の早期執行に向けた基金の設置及び関係規程の整備の進捗（評価指標）	○目標５．－５ ・2022 年度に、国から交付される補助金により基金を設け、関係規程の整備、実施方針・公募要領等の策定を行い、公募を開始した。			

	⑥バイオものづくり革命推進事業 　物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策について（令和４年１０月２８日閣議決定）を踏まえ、成長分野における大胆な投資の促進として、多様な原料から微生物等を介して様々な製品を創り出すバイオものづくりを対象に、実用化研究開発・実証を継続的に支援する。ＮＥＤＯは、経済産業省が策定する研究開発の計画に従い、事業の進捗管理、研究開発に付随する調査・分析等、研究開発マネジメントの実施を担うものとする。なお、研究開発の推進においては、その途中段階において、研究開発目標の達成見通しを適宜確認し、必要に応じて所要の改善を行うものとする。ＮＥＤＯは、令和４年度において、早期の事業執行に向けて、国から交付される補助金により基金を設け、関係規程の整備を着実に進める。	⑥バイオものづくり革命推進事業 　物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策（令和４年１０月２８日閣議決定）を踏まえ、成長分野における大胆な投資の促進として、多様な原料から微生物等を介して様々な製品を創り出すバイオものづくりを対象に、実用化研究開発・実証を継続的に支援する。機構は、経済産業省が策定する研究開発の計画に従い、事業の進捗管理、研究開発に付随する調査・分析等、研究開発マネジメントの実施を担う。なお、研究開発の推進においては、その途中段階において、研究開発目標の達成見通しを適宜確認し、必要に応じて所要の改善を行う。機構は、令和４年度において、早期の事業執行に向けて、国から交付される補助金により基金を設け、関係規程の整備を着実に進める。		⑥バイオものづくり革命推進事業 ・早期の事業執行に向けて、国から交付される補助金により基金を設け、関係規程の整備を着実に進めた。また、経済産業省が策定する研究開発の計画に従い、多様な未利用資源から微生物等を介して様々な製品を創り出すバイオものづくりを対象に、実用化研究開発・実証の公募を開始した。			
	○目標５．－６ 【目標】 　ＮＥＤＯは、早期の事業執行に向けて、基金の設置及び関係規程の整備を進めるものとする。	○目標５．－６ 【目標】 　早期の事業執行に向けて、基金の設置及び関係規程の整備を進めることを目標とする。	【評価軸】 ○国から交付される補助金により基金を設置し、関係規程の整備が進捗したか。 【関連する評価指標】 ○事業の早期執行に向けた基金の設置及び関係規程の整備の進捗（評価指標）	○目標５．－６ ・国が策定した研究開発計画に基づき、迅速に基金の設置及び関係規程の整備を行い、公募を開始した。			
	６．特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務の実施 　ＮＥＤＯは、早期の事業執行に向けて、基金の設置及び関係規程の整備を進めるものとする。	６．特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務の実施 　機構は、以下の業務を実施する。		６．特定半導体の生産施設整備等の助成業務及び特定重要物資の安定供給確保支援業務の実施			

	①特定半導体の生産施設整備等の助成業務の実施 　成長戦略実行計画（令和３年６月 18 日閣議決定）において、デジタル社会を支える高性能な半導体の生産拠点について国内立地を促進し確実な供給体制を構築することが必要であることが示されたことを踏まえ、特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律（令和２年法律第 37 号、以下「５Ｇ促進法」という。）に基づいて、特定半導体の生産施設の整備・生産を支援する計画認定制度が創設された。ＮＥＤＯは、経済産業省と緊密に連携し、５Ｇ促進法第 29 条の規定に基づき、基金を造成して同法の認定を受けた事業者（以下「認定事業者」という。）に対して助成金の交付を行い、また、認定事業者に対して貸付けを行う金融機関への利子補給金の支給の業務を行う。	①特定半導体の生産施設整備等の助成業務の実施 　成長戦略実行計画（令和３年６月１８日閣議決定）において、デジタル社会を支える高性能な半導体の生産拠点について国内立地を促進し確実な供給体制を構築することが必要であることが示されたことを踏まえ、特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律（令和２年法律第３７号、以下「５Ｇ促進法」という。）に基づいて、特定半導体の生産施設の整備・生産を支援する計画認定制度が創設された。機構は、経済産業省と緊密に連携し、５Ｇ促進法第２９条の規定に基づき、基金を造成して同法の認定を受けた事業者（以下「認定事業者」という。）に対して助成金の交付を行い、また、認定事業者に対して貸付けを行う金融機関への利子補給金の支給の業務を行う。		①　特定半導体の生産施設整備等の助成業務の実施 ・特定半導体基金を設置し、特定半導体基金事業費助成金交付規程等の特定半導体助成業務を執行するために必要な規程類を整備した。 ・3 つの認定特定半導体生産施設整備等計画に従って実施される 6 つの助成事業について、交付決定以降の執行業務を適切に実施した。 ・2 つの地方において、人材育成・確保及びサプライチェーンの強靭化に係る委託調査事業を実施した。			
	○目標６－１ 【目標】 ＮＥＤＯは、認定事業者が円滑に特定半導体の生産施設の整備・生産を進めることができるよう迅速かつ正確に助成業務の執行を行うことが期待される。このため、ＮＥＤＯが実施する助成業務について外部有識者による外部評価を行い、適切に実施しているという評価（２段階評点で上位の区分の評価）となることを目標とする。	○目標６－１ 【目標】 機構は、認定事業者が円滑に特定半導体の生産施設の整備・生産を進めることができるよう迅速かつ正確に助成業務の執行を行うことが期待される。このため、機構が実施する助成業務について外部有識者による外部評価を行い、適切に実施しているという評価（２段階評点で上位の区分の評価）となることを目標とする。	【評価軸】 ○ＮＥＤＯが特定半導体の生産施設整備等の助成業務を適切に行っているか。 【関連する評価指標】 ○外部有識者による外部評価の評点（評価指標）	○目標６－１ ・NEDO が実施する助成業務について、経済産業省における外部評価が行われ、事業執行の適切性、正確性、迅速性の各評価指標に対して、それぞれ適切に実施していると評価がなされた。 【外部評価における主なコメント】 ・（必要な規程類が）適切に整備されていることを確認できた。 ・必要な体制整備と責任の明確化がなされていることを確認できた。 ・執行実績を確認し、いずれも交付規程に則って適切に実施されていると評価できる。 ・グローバルな半導体産業のスピードに追随できるようになったことは評価できる。			
	②特定重要物資の安定供給確保支援業務 　経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和４年法律第４３号。以下「経済安全保障推進法」という。）第 42 条第２項の規定に基づき、安定供給確保支援独立行政法人としてＮＥＤＯが指定されたことを踏	②特定重要物資の安定供給確保支援業務 　経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和４年法律第４３号、以下「経済安全保障推進法」という。）第４２条第２項の規定に基づき、経済産業大臣から安定供給確保支援独立行政法人として機構が指定さ		②特定重要物資の安定供給確保支援業務 ・令和 4 年度補正予算において、安定供給確保支援基金に係る予算措置が講じられたことに伴い、当該基金の設置を行うとともに、関係規程の整備を行った。また、事業者向けの交付規程をホームページに公開した。			

<table>
<tr><td></td><td>まえ、特定重要物資に係る安定供給確保支援業務を行うことにより、経済安全保障の観点から特定重要物資のサプライチェーンの強靭化に寄与していくものとする。
ＮＥＤＯは経済産業省と密接に連携し、経済安全保障推進法に基づき安定供給確保に取り組む事業者に対し、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（平成１４年法律第１４５号）第１６条の６に規定する安定供給確保支援基金を造成し、安定供給確保支援業務を行う。</td><td>れたことを踏まえ、当該指定に係る特定重要物資の安定供給確保支援業務を行うことにより、経済安全保障の観点から当該特定重要物資のサプライチェーンの強靭化に寄与していくものとする。
機構は経済産業省と密接に連携し、経済安全保障推進法に基づき、安定供給確保に取り組む事業者に対し、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（平成１４年法律第１４５号）第１６条の６に規定する安定供給確保支援基金を設置し、安定供給確保支援業務を行う。</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>○目標６．－２
【目標】
ＮＥＤＯは、早期の事業執行に向けて、基金の設置及び関係規程の整備を進めるものとする。</td><td>○目標６．－２
【目標】
早期の事業執行に向けて、安定供給確保支援基金の設置及び関係規程の整備を進めることを目標とする。</td><td>【評価軸】
○国から交付される補助金により安定供給確保支援基金を設置し、関係規程の整備が進捗したか。

【関連する評価指標】
○事業の早期執行に向けた安定供給確保支援基金の設置及び関係規程の整備の進捗（評価指標）</td><td>○目標６．－２
・基金の設置及び関係規程の整備を行った。また、事業者向けの交付規程をホームページに公開した。</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">＜課題と対応＞※独立行政法人通則法第二十八条の四に基づく評価結果の反映状況
<table><tr><th>第４期中長期目標期間終了時に見込まれる業務実績評価おける指摘事項</th><th>第５期中長期計画等への反映状況
（令和４年度における取組・第５期中長期計画への反映）</th></tr><tr><td>○第 4 期中長期計画に基づき、さらなる技術開発マネジメントの機能強化を通じて研究開発成果の最大化を図るとともに、研究開発成果を速やかに社会実装につなげるための取組を推進する。</td><td rowspan="4">○NEDO では、「成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通し」の評価項目として、実用化・事業化に向けた具体的取組を研究開発事業の中間・事後評価で評価し、研究開発成果の社会実装を見据えた取組を実施してきた。
○加えて、研究開発成果をアウトカム達成に繋げていく取組を加速させるため、2023 年度からは事前・中間・終了時評価の各段階において、「アウトカム（社会実装）達成までの道筋」を重点的に評価していくよう、評価項目・基準を見直しており、評価結果を各事業等に反映していくことで、さらなるマネジメント機能の強化を図っていく。
○また、具体的なプロジェクトのアウトカム目標を定めるに当たっては、NEDO で策定したアウトカム目標設定のガイドラインを参照することとしており、市場規模の見込みとしては、国内だけに留まるのではなく、世界市場を踏まえた記載を検討することとしている。加えて、世界規模で技術が普及すること等を想定して算出した CO_2削減ポテンシャルや CO_2削減コストを示した「持続可能な社会の実現に向けた技術開発総合指針」を基にアウトカムを算出するなどの取組を同ガイドラインにも反映し、世界水準でのアウトカムが設定できるように努めている。今後もより一層の国内外の動向を加味したアウトカムの設定方法の考え方を追求していく予定である。</td></tr><tr><td>○世界最高水準の研究開発成果が得られているが、これらの成果が社会実装に繋がるよう努力が必要である。</td></tr><tr><td>○研究開発の成果を世界的にも貢献できる技術に育てる検討も重要である。</td></tr><tr><td>○研究開発成果の実用化に向けた展望を示す検討が必要である。</td></tr><tr><td>○知財を含め、国際競争力につないでいくため、関連団体、関係省庁とも広く連携することが必要である。</td><td>○国際競争力につないでいくためには、知財・標準化に係る取組が重要であると認識しており、経済産業省と定期的に情報交換を行う等、緊密に連携している。また、日本規格協会と標準化活用支援パートナーシップ制度の下、標準化により事業拡大を目指す事業者を支援する等の連携を深めている。今後も引き続き、関連団体・関係省庁と緊密に連携していく。</td></tr></table></td><td></td><td></td></tr>
</table>

様式２－２－４－２　国立研究開発法人　中長期目標期間評価　　項目別評定調書（業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項及びその他業務運営に関する重要事項）

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅱ	業務運営の効率化に関する事項		
当該項目の重要度、難易度	－	関連する政策評価・行政事業レビュー	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費（エネルギー需給勘定）

２．主要な経年データ									
評価対象となる指標	達成目標	基準値等（前中長期目標期間最終年度値等）	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	（参考情報）当該年度までの累積値等、必要な情報
一般管理費・業務経費の合計（一部を除く）の効率化の実績値	1.10%（毎年度平均）	―	7.60%	5.61%	8.27%	12.11%	3.41%	7.40%

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
中長期目標	中長期計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価		
			主な業務実績等	自己評価	（見込評価）	（期間実績評価）	
				＜自己評価＞　A ○以下の内容のとおり、顕著な成果が出ていることから、本項目の自己評価をＡとした。	評定	A	評定	A
Ⅳ．業務運営の効率化に関する事項 １．柔軟で効率的な業務推進体制 （１）業務の効率化 第４期中長期目標期間中、一般管理費（人件費を除く）及び業務経費（特殊要因を除く）の合計について、新規に追加されるものや拡充される分及びその他所要額計上を必要とする経費を除き、平成２９年度を基準として、毎年度平均で前年度比１．１０％の効率化を行うものとする。新規に追加されるものや拡充される分は翌年度から１．１０％の効率化を図るものとする。	Ⅱ．業務運営の効率化に関する事項 １．柔軟で効率的な業務推進体制 （１）業務の効率化 第４期中長期目標期間中、一般管理費（人件費を除く）及び業務経費（特殊要因を除く）の合計について、新規に追加されるものや拡充される分及びその他所要額計上を必要とする経費を除き、平成２９年度を基準として、毎年度平均で前年度比１．１０％の効率化を行うものとする。新規に追加されるものや拡充される分は翌年度から１．１０％の効率化を図るものとする。		Ⅱ．業務運営の効率化に関する事項 １．柔軟で効率的な業務推進体制 （１）業務の効率化 ・第４期中長期目標期間中、一般管理費（人件費を除く）及び業務経費（特殊要因を除く）の合計について、新規に追加されるものや拡充される分を除き、毎年度、達成目標である前年度比 1.10%の効率化を達成した。	【外部有識者（業績評価点検委員）の主な意見】 ＜業務運営の効率化に関する事項＞ ・業務の最適化と最大化に関しては特記すべきこととして、理事長の強いリーダーシップの下、総務部の下に経営企画室と業務改善推進室を設置し、組織の重要事項の審議とボトムアップによる業務改善の検討・実施を両立することで組織の業務の最適化及びパフォーマンスの最大化を実現したことが挙げられる。関係各位のご努力に敬意を表したい。また、人材育成に関しては、第 4 期中長期目標期間において、NEDO の活性化並びに優秀な人材の採用及び定着を目的として、人事部の下に人材開発室を設置。固有職員人材育成策、プロジェクトマネージャー制度の改革、職員表彰制度を創設し、人材育成を強力に強化してきた点も評価できる。 ・プロジェクト推進及び事務処理に係る手続きを全て電子的に行うプロジェクトマネジメントシステムを、他のファンディング機関に先駆けて 2017 年度から開発に着手し、2020 年 10 月には全 NEDO プロジェクトについて運用を開始したことは、事業者及び NEDO 双方の業務効率化に寄与するものであり、高く評価できる。 ・我が国にとって戦略的に極めて重要なイノベーション事業の中核にある NEDO の業務の質を低下させることなく大幅に拡充した業務量をこなし切るための組織・業務上の創意工夫が求められる。	以下のような顕著な成果が認められるため、A評価とした。 ・中長期目標期間がスタートした後に新たに追加された基金業務が、令和３年度末には累計で３兆円を超える規模に達しているが、職員の増加を極力抑えながら、組織体制を柔軟に調整し、業務の質を落とすことなく対応していることは、中長期目標にある「業務の進捗状況に応じて機動性・効率性が確保できるような柔軟な組織・人員体制を整備する。」という目標を十分に上回る成果であると評価でき	平成 30 年度に基金事業が措置されてから、毎年度、新規基金の追加や既存基金への積み増しが行われる中、必要な対応を的確・迅速に行った業績向上努力を評価し、A評定とした。	

	また、総人件費については、政府の方針に従い、必要な措置を講じるものとする。 さらに、給与水準については、ラスパイレス指数、役員報酬、給与規程、俸給表及び総人件費を引き続き公表するとともに、国民に対して納得が得られるよう説明するものとする。また、給与水準の検証を行い、これを踏まえ必要な措置を講じることにより、給与水準の適正化に取り組み、その検証結果や取組状況を公表するものとする。	給与水準については、ラスパイレス指数、役員報酬、給与規程、俸給表及び総人件費を引き続き公表するとともに、国民に対して納得が得られるよう説明する。また、以下のような観点からの給与水準の検証を行い、これを踏まえ必要な措置を講じることにより、給与水準の適正化に取り組み、その検証結果や取組状況を公表する。 ・法人職員の在職地域や学歴構成等の要因を考慮してもなお国家公務員の給与水準を上回っていないか。 ・高度な専門性を要する業務を実施しているためその業務内容に応じた給与水準としている等、給与水準が高い原因について、是正の余地がないか。 ・国からの財政支出の大きさ、累積欠損の存在、類似の業務を行っている民間事業者の給与水準等に照らし、現状の給与水準が適切かどうか十分な説明ができるか。 ・その他、法人の給与水準についての説明が十分に国民の理解の得られるものとなっているか。		・2018～2021 年度の給与水準については、ラスパイレス指数、役員報酬、給与規程、俸給表及び総人件費を公表するとともに、以下の観点から給与水準の検証を行った。 ・ラスパイレス指数は以下のとおり国家公務員の給与水準を上回っているが、当機構は技術的知見を駆使した専門性の高い技術開発マネジメント業務を実施していることから、大学院卒が高い割合（全体の約４割）を占めており、国家公務員に比べて高い給与水準となっている。 ・2018 年度：108.2 ・2019 年度：102.9 ・2020 年度：102.9 ・2021 年度：100.0 ・2022 年度：102.4 ・支出予算の総額に占める国からの財政支出額の割合は約 95%以上の高い割合を占めているが、当機構が実施している日本の産業競争力強化、エネルギー・地球環境問題の解決のための産業技術開発関連事業、新エネルギー・省エネルギー関連事業等は、いずれも民間単独で行うことが困難であり、国からの財政支出によって実施されることを前提としていることによるものである。従って、国からの財政支出の割合の高さは給与水準と直接結びつくものではないと考えられる。 ・また、当機構の支出総額に占める給与、報酬等支給総額の割合は約4%以下であり、割合としては僅少であることから、給与水準は適切であると考えられる。		るものである。 ・また、増加する業務に対応するだけでなく、理事長のリーダーシップにより設置された経営企画室や人材開発室等が機能し、プロパー職員自らが組織の課題とその改善策を考えるとともに、プロパー職員が中長期的視点に立った人材育成プランを企画・立案し、理事長をはじめとする経営層に直接提案するなど、単に追加された業務に場当たり的に対応するということではなく、組織の能力・機能を高める取り組みが理事長のリーダーシップの下に適切に実行されていることは、評価できるものである。 ・加えて、国の重要政策立案に資する取組の一環として、例えば、技術戦略研究センター兼スマートコミュニティ・エネルギーシステム部職員が経済産業省参事に発令され、同省電池産業室の下で蓄電池産業戦略（2022 年夏頃、最終とりまとめの予定）の策定等に貢献するなどの成果をあげていることも評価できる。	
	また、既往の政府の方針等を踏まえ、組織体制の合理化を図るため、実施プロジェクトの重点化を図るなど、引き続き必要な措置を講じるものとする。 さらに、ＮＥＤＯ・事業実施者間の双方でプロジェクト進捗に係る管理情報の共有が可能となる新たなプロジェクトマネジメントシステム（ＰＭＳ）の導入を図り、業務の効率化を図るものとする。	また、既往の政府の方針等を踏まえ、組織体制の合理化を図るため、実施プロジェクトの重点化を図るなど、引き続き必要な措置を講じるものとする。 ＮＥＤＯ・事業実施者間の双方でプロジェクト進捗に係る管理情報の共有が可能となる新たなプロジェクトマネジメントシステム（ＰＭＳ）の導入を図り、業務の効率化を図るものとする。 さらに、業務の効率化の一環として、制度面、手続き面の改善を、変更に伴う事業実施者の利便性の低下にも留意しつつ行うとともに、毎年度、事業実施者に対してアンケートを実施し、制度面、手続き面の改善点等について、回答者の８割以上から肯定的な回答を得る。また、制度面、手続き面等について、事		・制度面、手続き面等に関する事業実施者への説明会については、全国にて延べ 21 回(2018 年度)、23 回(2019 年度)開催し、2020 年度以降は感染症対策等の影響を考慮して中止を余儀なくされたため、NEDO の WEB サイトにナレーション付説明資料を掲載することで、WEB 上での常時開催により周知徹底を図った。 ・また、2018～2022 年度における「NEDO 事業に係る業務改善アンケート」では、2021 年度の制度改善の効果を確認するとともに、事業実施者から目標値（8 割）を上回る約 90%の肯定的な回答を得ており、目標を達成している。 ・業務効率化の取組としては、職員から業務上の改善提案を募り、その実現へと繋げる仕組み（業務改善ポスト）を、2019 年度末に機構内掲示板（イントラ）上に設置した。これまでに 350 件以上の改善提案が寄せられ、各提案に対して	【評価の根拠】 ・制度面、手続き面等に関する事業実施者への説明会については、感染症対策等の影響を考慮して中止を余儀なくされたため、NEDO の WEB サイトにナレーション付説明資料を掲載することで、WEB 上での常時開催により周知徹底を図っている。		

		業実施者に対する説明会を毎年全国で行う。		関係部署と協力しつつ、対応を継続して実施した。 ・また、職員が付加価値の高い業務に専念できる環境を目指し、間接業務･定型業務の自動化(RPA ツールの導入)に継続して取り組むとともに、各種アプリ導入の推進、業務フローに沿った形で関連する業務マニュアル類や PMS 操作へ即座にアクセスできる仕組み（マニュアルマップ、検索用ファイル）の整備等を着実に実施した。 ・こうしたボトムアップでの取組に光を当てて、更なる業務の効率化や改善への取組を活性化させる好循環を生み出すために、2020 年度に表彰制度を創設した。機構内における業務改善の取組を募集し、審査を経て受賞案件を選定し、機構内へ優良案件として情報発信を実施した。 ・その他、コロナ感染症対策を契機として始まったハイブリッドな勤務環境下において、組織内のコミュニケーションの改善・強化や業務効率化を図ることを目的として、Teams 等のクラウドベースの各種アプリの活用に向けたガイドライン策定や活用方法の整理、オンライン上での顔写真掲載による相互識別促進の取組やスケジュール共有についてのルール化を実施した。 ・2019 年度から新たな PMS の運用を開始し、2020 年度には NEDO 事業実施者と双方でプロジェクト進捗に係る管理情報の共有が可能な新たな機能の利用を開始し、契約、交付決定に係る文書や各種申請承認などのやりとりを PMS を介して実施することを実現した。また、公募開始が 2020 年度の事業からは PMS を使った契約、交付決定を原則とし、業務の電子化、効率化を図るとともに、2022 年 3 月からグリーンイノベーション基金事業や年度末プロセスの変更などの制度変更に対応するためのシステム改修に着手し、2023 年 3 月までに予定していたすべての機能をリリースし、業務効率化が図れた。 ・また、PMS に対するシステム評価を行うため、PMS 利用者からの意見・要望を収集し、要望及び PMS のシステム的課題の抽出、取りまとめを実施した。			
	（２）機動的・効率的な組織・人員体制 関連する政策や技術動向の変化、業務の進捗状況に応じ機動性・効率性が確保できるような柔軟な組織・人員体制を整備するものとする。その際、人員及び財源の有効利用により組織の	（２）機動的・効率的な組織・人員体制 関連する政策や技術動向の変化、業務の進捗状況に応じ、機動的な人員配置を行う。また、産業界、学術界等の専門家・有識者等の外部資源の有効活用を行う。新たな		（２）機動的・効率的な組織・人員体制 ・定年制固有職員の充実を図るべく、各年度で新卒職員と中途採用職員を採用した。実績は以下のとおり。 ・2018 年度：新卒職員 12 名、中途採用職員 6 名			

	肥大化の防止及び支出の増加の抑制を図るため、事務及び事業の見直しを積極的に実施するとともに、人員及び資金の有効活用の目標を設定し、その達成に努めるものとする。新たな業務を追加する場合は、その業務の規模や特性に応じて必要な組織・人員体制等の整備に努めるものとする。 特に、ＰＭ等、高度の専門性が必要とされる役職については、産学官からの優れた人材の登用を行うこととする。また、外部人材の登用等に当たっては、利益相反に留意し、更なる透明性の確保に努めるものとする。	業務を追加する場合は、その業務の規模や特性に応じて必要な組織・人員体制等の整備に努める。 特に、ＰＭ等、高度の専門性が必要とされるポジションについては、積極的に外部人材を登用する。なお、外部人材の登用等に当たっては、利害関係者排除の措置を徹底する等、引き続き更なる透明性の確保に努める。		・2019 年度：新卒職員 13 名、中途採用職員 6 名 ・2020 年度：新卒職員 18 名、中途採用職員 14 名 ・2021 年度：新卒職員 20 名、中途採用職員 23 名 ・2022 年度：新卒職員 23 名 中途採用職員 9 名 ※各年度の採用人数は前年度 4 月 2 日～当年度 4 月 1 日までの総計を記載。 ・また、産業界、学術界等の専門家・有識者として、外部からアドバイザー・プログラムマネージャー及び技術戦略の検討等を担うフェローを登用し、延べ 40 名が活躍した。 ・なお、外部人材登用に当たっては、利害関係者の有無について逐一確認し、透明性の確保に努めた。			
	また、ＮＥＤＯ職員の大学を始めとする研究機関や民間企業への派遣も含め、人材の流動化を促進するとともに、ＮＥＤＯのマネジメント人材の育成に努め、ＮＥＤＯのマネジメント能力の底上げを図るものとする。 さらに、常に時代の要請に対応した組織に再編を行い、本部、国内支部、海外事務所についても、戦略的・機動的に見直しを行うものとする。	機構職員の民間企業への派遣も含め、人材の流動化を促進するとともに、機構のマネジメント人材の育成に努め、機構のマネジメント能力の底上げを図る。 さらに、常に時代の要請に対応した組織に再編を行い、本部、国内支部、海外事務所についても、戦略的・機動的に見直しを行うものとする。		・国の政策や民間企業の開発戦略等の策定に係る知見・経験を深めるべく、国・民間企業等へ職員を派遣した。派遣実績は以下のとおり。 ・2018 年度：7 組織へ計 17 名 ・2019 年度：9 組織へ計 20 名 ・2020 年度：8 組織へ計 20 名 ・2021 年度：10 組織へ計 24 名 ・2022 年度：15 組織へ計 33 名 ・第 4 期中長期目標期間中を通じて、機構内職員の技術経営力の強化を図るため「出口戦略強化セミナー」やプロジェクトマネジメント力強化のための「プロジェクトマネージャー育成講座」、「産業技術総合研修」等を実施した。2020 年度からはコロナ禍でも継続的に研修を実施するため、オンデマンド配信形式に変更して実施した。さらに、研修効果を高めるため、感染拡大防止対策を踏まえつつ、2021 年度の「プロジェクトマネージャー育成講座」はオンライン/オンデマンドのハイブリッド型で実施した。2022 年度は新しい働き方及び研修効果を考慮し、対面／オンライン／オンデマンドを使い分けて研修を実施し、職員のマネジメント力の維持、強化に努めた。 ・加えて、長期的にプロジェクトマネジメントに係る高い専門性を持つ職員の育成を強化するため、2021 年度より定年制固有職員を対象としたプロジェクトマネジメントレベル認定制度を新たに導入した。2022 年度末までに計 96 名を認定し、人材育成の強化に努めた。	【評価の根拠】 ・2022 年度は、国の政策や民間企業の開発戦略等の策定に係る知見・経験を深めるべく、国・民間企業等へ 33 名の職員を派遣した。		

				【参考指標】 プロジェクトマネージャー育成講座数 ・2018 年度：15 講座 ・2019 年度：10 講座 ・2020 年度：10 講座 ・2021 年度：10 講座 ・2022 年度：15 講座			
	（３）外部能力の活用 費用対効果、専門性等の観点から、ＮＥＤＯ自ら実施すべき業務、外部の専門機関の活用が適当と考えられる業務を精査し、外部の専門機関の活用が適当と考えられる業務については、外部委託を活用するものとする。 なお、外部委託を活用する際には、ＮＥＤＯの各種制度の利用者の利便性の確保に最大限配慮するものとする。	（３）外部能力の活用 費用対効果、専門性等の観点から、機構自ら実施すべき業務、外部の専門機関の活用が適当と考えられる業務を精査し、外部の専門機関の活用が適当と考えられる業務については、外部委託を活用するものとする。 なお、外部委託を活用する際には、機構の各種制度の利用者の利便性の確保に最大限配慮するものとする。		（３）外部能力の活用 ・各部・課室単位で開催している会議・委員会等につき、その議事録作成業務を 2020 年度から総務部にて一括して専門事業者への外部委託を実施しており、2021 年度以降も継続して実施した。			
	（４）情報システムの整備及び管理 デジタル庁が策定した「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和３年 12 月 24 日デジタル大臣決定）に則り、投資対効果を精査した上で情報システムの適切な整備及び管理を行うこととし、Portfolio Management Office（ＰＭＯ）は、ProJect Management Office（ＰＪＭＯ）が行う情報システムの整備及び管理の実務を支援する。 デジタルトランスフォーメーション（ＤＸ）の推進等により事務手続きの一層の簡素化・迅速化を図るとともに、情報システムの利用者に対する利便性向上（操作性、機能性等の改善を含む。）やデータの利活用及び管理の効率化に 継続して取り組む。また、クラウドサービスを引き続き、効果的に活用する。	（４）情報システムの整備及び管理 デジタル庁が策定した「情報システムの整備及び管理の基本的な方針」（令和３年１２月２４日デジタル大臣決定）に則り、投資対効果を精査した上で情報システムの適切な整備及び管理を行うこととし、Portfolio Management Office（ＰＭＯ）は、ProJect Management Office（ＰＪＭＯ）が行う情報システムの整備及び管理の実務を支援する。 デジタルトランスフォーメーション（ＤＸ）の推進等により既に行っている各種申請の電子化の範囲を拡大し、その有効活用を図るとともに、情報システムの利用者に対する利便性向上（操作性、機能性等の改善を含む。）やデータの利活用及び管理の効率化に継続して取り組む。また、クラウドサービスを引き続き、効果的に活用する。		（４）情報システムの整備および管理 ・2018 年度にはホームページの利用環境整備のため、アクセシビリティ検証の実施、アクセシビリティ向上等のためシステム改修、併せてホームページのセキュリティレベル向上のため、常時 SSL 化を実装した。 ・2019～2020 年度には、利用者が目的のページに到達しやすくなるよう、グローバルナビを採用し、日英サイトともにスマートフォン対応とするなどの改修に取り組んだ。 ・2021 年度には、機構の制度利用者の利便性向上のために、中小企業・スタートアップ企業向けの情報発信に特化したホームページ「StarT!Ps from NEDO」、グリーンイノベーション基金事業についての情報発信に特化した「GI 基金ポータルサイト」を新たに開設した。 ・また、さらなる情報発信をすべく、2020 年度には Twitter、2021 年度には Facebook 開設し、これら SNS を活用した新着情報等の配信を行った。 ・2022 年度には、ホームページの利便性向上のため、利用者別に必要な情報を集約したページの作成や動線の改善を行うホームページのデザイン改修を行い、広報誌 Focus NEDO についても、電子化を実施した。また、記者のオンラインニーズの高まりを踏まえ、Teams	【評価の根拠】 ・2020 年度には、新型コロナウイルス感染症の感染防止対応のため、全職員のリモートアクセス強化及びオンライン会議のための段階的な情報基盤の構築を実施し、幅広いネットワーク需要に対応しつつ、職員の円滑な作業環境を図った。 ・2021 年度に公募プロセスについて、2022 年度には審査プロセスについて、それぞれ手続きの効率化と情報セキュリティ向上のために電子化を実現した。 ・請負契約等の手続きについても、2021 年度中の電子契約導入を実現し、マニュアル策定等の環境整備を行い、2022 年度には 400 件以上の電子契約を実施した。		

				を使った記者向けのオンラインブリーフィングを開始した。 ・2020 年度に「公募電子化推進室」を設置し、公募プロセスにおける電子化を推進した。従来は郵送もしくは直接持参としていた提案書の受付について、提案者の事務コスト低減を目指し、2021 年度公募から Web 上での提案書受付を実現した。2022 年度は、審査手続きの効率化と情報セキュリティ向上を目指し、オンライン上で審査を行うための審査システムを導入した。 ・業務の電子化推進の観点から、機構内文書の決裁等手続きとその管理に関しては、新文書管理システムを 2019 年 4 月から導入し、PMS 適用範囲外であった請負契約等の手続きについても、2021 年度中の電子契約導入を実現し、マニュアル策定等の環境整備を行い、2022 年度には 400 件以上の電子契約を実施した。並行して、内部手続きについても、テレワーク推進等の観点から、押印省略や電子化等の取組を推進した。			
	「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策（平成１７年６月２９日各府省情報化統括責任者（ＣＩＯ）連絡会議決定）に基づきＮＥＤＯが作成した業務・システム最適化計画を実施するものとする。 上記の取組に関連した指標は、ＰＭＯの支援実績、クラウドサービスの活用実績、業務プロセスのデジタル化の実績とする。	「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策」に基づき策定した「ＮＥＤＯＰＣ－ＬＡＮシステムの最適化計画」を踏まえ、効率的な情報システムの構築に努めるとともに、ＰＤＣＡサイクルに基づき継続的に実施する。 上記の取組に関連した指標は、ＰＭＯの支援実績、クラウドサービスの活用実績、業務プロセスのデジタル化の実績とする。		・2018 年 9 月に「NEDO PC-LAN システムの業務・システム最適化計画」を改訂し、本計画を踏まえ、2019 年度に調達した「情報基盤サービス」では、新規クラウドサービスの導入、ストレージの拡充、利用しやすい申請ツールの構築、政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準に準じたセキュリティ対策を実施した。 ・また、2020 年度には、新型コロナウイルス感染症の感染防止対応のため、全職員のリモートアクセス強化及びオンライン会議のための段階的な情報基盤の構築を実施することで、全職員のテレワーク環境の整備を実現した。 （PMO の支援実績） ・DX 推進会議を開催し、NEDO 全体の今後の DX 施策等を議論・推進した（2020 年度 6 回、2021 年度 11 回、2022 年度 8 回）。 （クラウドサービスの活用実績） ・全職員へ Office365 を導入し、更に人事評価サービス及び名刺共有サービスなど SaaS を積極的に活用した。 （業務プロセスのデジタル化の実績） ・新型コロナウイルス感染症対策として、2020 年度から公募事業の提案書受付・審査等のデジタル化に取り組み、受付システムを 2020 年			

				度に、審査システムを 2022 年度にリリース、運用を開始した。			
	２．公正な業務執行とアカウンタビリティの向上 （１）自己改革と外部評価の徹底 　全ての事業につき適正な評価を行い、不断の業務改善を行うこととする。また、評価に当たってはＮＥＤＯ外部の専門家・有識者を活用するなど適切な体制を構築するものとする。その際、必要性、効率性、有効性の観点にも留意しながら適切に評価し、その後の事業改善へ向けてのフィードバックを適正に行うものとする。また、ＰＤＣＡサイクルにより、マネジメント・サイクル全体の評価が可能となるような仕組みを深化させ、「成果重視」の視点を貫くものとする。	２．公正な業務執行とアカウンタビリティの向上 （１）自己改革と外部評価の徹底 　全ての事業につき適正な評価を行い、不断の業務改善を行うこととする。また、評価に当たっては機構外部の専門家・有識者を活用するなど適切な体制を構築することとする。その際、必要性、効率性、有効性の観点にも留意しながら評価し、その後の事業改善へ向けてのフィードバックを行うこととする。		２．公正な業務執行とアカウンタビリティの向上 （１）自己改革と外部評価の徹底 ・2018 年度から 2022 年度までに評価対象である全ての事業について、外部有識者を活用した最適な構成により、必要性、効率性、有効性の観点から評価を実施した。 ・中間評価結果をその後の事業運営に反映させ、事後評価結果は以後の機構のマネジメントの改善に活用した。			
	（２）適切な調達の実施 　「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成 27 年 5 月 25 日総務大臣決定）に基づく取組を着実に実施し、引き続き、外部有識者等からなる契約監視委員会を開催することにより契約状況の点検を徹底するとともに、2 か年以上連続して一者応札となった全ての案件を対象とした改善の取組を実施するなど、契約の公正性、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図るものとする。	（２）適切な調達の実施 　「独立行政法人における調達等合理化の取組の推進について」（平成２７年５月２５日総務大臣決定）に基づき策定された「調達等合理化計画」に基づく取組を着実に実施するとともに、引き続き、外部有識者等から構成する契約監視委員会による契約状況の点検・見直しを行い、競争性のない随意契約や一者応札・応募となった契約を対象とした改善の取組を実施するなど、契約の公正性、透明性の確保等を推進する。		（２）適切な調達の実施 ・「調達等合理化計画」に基づく取組として、これまで競争参加者拡大のために取り組んできた入札予定の事前公表、SNS 公式アカウント等による最新情報の発信、研究開発事業等の委託事業の公募において一者応募だった場合の公募期間の延長、仕様書の具体性の確保等を通じて、引き続き競争性の確保に努めた。 ・これらの取組により、2018 年度～2022 年度の競争性のある契約は、契約件数全体の 95%を超えた。期間中に締結した、調達等合理化計画に基づき事前点検対象となる競争性のない随意契約計 51 件については、調達等合理化計画に基づき、全ての案件について契約・助成審査委員会において点検を実施した。 ・また、契約監視委員会を開催し、契約の点検・見直しを行った結果、競争性のない随意契約の必要性や一者応札・応募の改善に向けた取組の妥当性について、同委員会において了承を得たところであるが、引き続き、公募期間の延長や仕様書の見直し等に取り組み、一般競争入札による契約を原則として、競争性の確保に努めた。		

			＜課題と対応＞※独立行政法人通則法第二十八条の四に基づく評価結果の反映状況 第４期中長期目標期間終了時に見込まれる業務実績評価おける指摘事項 ○業務範囲の拡大、デジタルトランスフォーメーション（DX）推進等の環境変化に対応し、業務を適切に推進していくために、人材確保、人材育成を行い、組織の強化が必要である。 第５期中長期計画等への反映状況 （令和４年度における取組・第５期中長期計画への反映） ○業務範囲・内容が拡大する中で、国立研究開発法人としての役割を果たし、柔軟で機動的な対応をする必要がある。そのため、最適なシステムの構築と組織の DX を実行するための人材を、内部での育成及び外部の高度専門人材獲得の両面から進めた。また、2022 年度は研修カリキュラムに業務効率化のためのITスキル獲得の研修を追加したが、2023年度はさらに、ITの基礎知識全般を獲得する研修を組み込んだ。さらに、高度専門人材獲得については、求める能力を精査の上、IT アーキテクト 2 名の採用につなげた。		

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅲ	財務内容の改善に関する事項		
当該項目の重要度、難易度	－	関連する政策評価・行政事業レビュー	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費（エネルギー需給勘定）

２．主要な経年データ									
	評価対象となる指標	達成目標	基準値等（前中長期目標期間最終年度値等）	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	（参考情報）当該年度までの累積値等、必要な情報
	期末における運営費交付金債務残高	―	―	307 億円	491 億円	711 億円	737 億円	411 億円	411 億円

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
	中長期目標	中長期計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価	
				主な業務実績等	自己評価	（見込評価）	（期間実績評価）
					＜自己評価＞　B ○以下の内容のとおり、着実な業務運営がなされていることから、本項目の自己評価をＢとした。	評定　B ＜評点に至った理由＞ ・自己評価書にも記載のとおり、債務保証経過業務については、既存の債務保証先等を適正に管理し、代位弁済の発生可能性の低減に努めた結果、不用となった出資金１５．４億円を国庫返納しており、中長期目標に記載している業務の終了目標に向け、着実に取り組みが行われていることが認められること等から、自己評価書の「Ｂ」との評価結果が妥当であると判断した。	評定　B ＜評点に至った理由＞ ・見込評価の記載の通りＢ評定とした。
	２．繰越欠損金の減少 基盤技術研究促進事業については、管理費の低減化に努めるとともに、資金回収の徹底を図り、繰越欠損金を減少させる。具体的には、技術開発委託先等の技術開発成果の事業化や売上等の状況把握を行い、収益・売上納付の回収を引き続き進めるものとする。 基盤技術研究促進勘定において、償還期限を迎えた保有有価証券に係る政府出資金については、順次、国庫納付を行うこととする。	５．繰越欠損金の減少 基盤技術研究促進事業については、管理費の低減化に努めるとともに、資金回収の徹底を図り、繰越欠損金を減少させる。 具体的には、技術開発委託先等の技術開発成果の事業化や売上等の状況把握について、報告徴収のみならず、技術開発委託先への現地調査を行うなど、委託契約に従った売上等の納付を懲懲し、収益・売上納付の回収を引き続き進めるものとする。 基盤技術研究促進勘定において、償還期限を迎えた保有有価証券に係る政府出資金については、順次、国庫納付を行うこととする。		５．繰越欠損金の減少 ・「基盤技術研究促進事業」については、オンライン面談等を活用し、管理費の低減に努めた。また、研究開発成果の事業化や売上等の状況について報告書を徴収したほか、研究委託先等への現地調査等を実施し、売上等の納付の懲懲を図った。 ・基盤技術研究促進勘定において、償還期限を迎えた保有有価証券に係る政府出資金については、順次、国庫納付を行った。	【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】 ＜財務内容の改善に関する事項＞ ・運営費交付金の適切な予算の執行管理を実施した。また、債務保証業務は、3 社全てが完済し、不要となった国からの出資金 20 億円を全額国庫に返納できた。		
	３．自己収入の増加へ向けた取組 独立行政法人化することによって可能となった事業遂行の自由度を最大限に活用し、国以外から自主的かつ柔軟に自己収入を確保していくことが重要である。 このため、補助金適正化法における研究設備の使用の弾力化、成果把握の促進による収益納付制度の活用など、自己収入の増加に向けた検討を行うとともに、自己収入の獲得に引き続き努めるものとする。	６．自己収入の増加へ向けた取組 独立行政法人化することによって可能となった事業遂行の自由度を最大限に活用し、国以外から自主的かつ柔軟に自己収入を確保していくことが重要である。このため、補助金適正化法における研究設備の使用の弾力化、成果把握の促進による収益納付制度の活用など、自己収入の増加に向けた検討を行うとともに、自己収入の獲得に引き続き努めるものとする。		６．自己収入の増加へ向けた取組 ・運営費交付金の現金の運用等により、自己収入の獲得に努めた。			

	４．運営費交付金の適切な執行に向けた取組 　各年度において適切な予算執行を行うことにより、運営費交付金債務の不要な発生を抑制する。	７．運営費交付金の適切な執行に向けた取組 　各年度において適切な予算執行を行うことにより、運営費交付金債務の不要な発生を抑制する。		・年度末における契約済又は交付決定済でない運営費交付金債務を抑制するために、事業の進捗状況の把握等を中心とした予算の執行管理を実施し、計画した業務を完了させた。2022 年度末の運営費交付金の執行残は約 411 億円。	【評価の根拠】 ・独立行政法人における運営費交付金のメリットを最大限に活用するという観点を踏まえ、事業進捗の管理及び期中や期首における適切な予算の再配分等による効率的な活用を実施した。		
	―	８．短期借入金の限度額 　運営費交付金の受入の遅延、補助金、受託業務に係る経費の暫時立替えその他予測し難い事故の発生等により生じた資金不足に対応するための短期借入金の限度額は、４００億円とする。		８．短期借入金の限度額 （実績無し）			
	―	９．剰余金の使途 　各勘定に剰余金が発生したときには、後年度負担に配慮しつつ、各々の勘定の負担に帰属すべき次の使途に充当できる。 ・技術開発業務の促進 ・広報並びに成果発表及び成果展示等 ・職員教育、福利厚生の充実と施設等の補修、整備 ・事務手続きの一層の簡素化、迅速化及び委託・助成先の事業管理に必要なデータベースの充実等を図るための電子化の推進 ・債務保証に係る求償権回収及び事業実施により発生した債権回収等業務に係る経費		９．剰余金の使途 ・機構の主たる業務である研究開発関連業務は、運営費交付金等を財源として着実に実施しており、2022 年度末の利益剰余金は、3 勘定（一般勘定、電源利用勘定、エネルギー需給勘定）で主に研究開発資産売却収入等で計上された 118 億円に加え、運営費交付金債務の全額収益化に伴う 411 億円の計 529 億円を計上した。 ・なお、これらの利益は、総務省の示す認定基準に合致しないことから、目的積立金の申請はしていない。			
	５．債務保証経過業務 　新エネルギーの導入に係る債務保証業務については、平成２２年度に新規引受を停止しているが、債務保証先の適切な管理に加えて、既に発生した求償権については、回収の最大化に努め、本中長期目標期間中に業務を終了し、国から受けた出資金の残額を確定させたうえで国庫返納を完了することを目指す。	１０．債務保証経過業務 　新エネルギーの導入に係る債務保証業務については、保証継続案件及び求償権を有している案件について、債務保証先を適切に管理するとともに求償権の回収の最大化に努め、業務の終了を目指す。また、これを踏まえ、国から受けた出資金の残額を確定させたうえで国庫返納を完了することを目指す。		１０．債務保証経過業務 ・新エネルギー債務保証業務については、3 社（2018 年 3 月末保証残額 10.6 億円）全てが完済した。また、国から受けた出資金 20 億円の全額を国庫返納した。	【評価の根拠】 ・債務保証については、3 社全てが完済した。 ・国から受けた出資金 20 億円全額を国庫に返納した。		
	―	１１．その他主務省令で定める事項等 （１）施設及び設備に関する計画（記載事項なし）		１１．その他主務省令で定める事項等 （１）施設及び設備に関する計画 （該当無し）			

	—	（２）人事に関する計画 （ア）方針 技術開発マネジメントの質的向上、知識の蓄積、継承等の観点から職員の更なる能力向上に努めるとともに、組織としての柔軟性の確保、多様性の向上等の観点から、産学官から有能な外部人材を積極的に登用し、一体的に運用する。 （イ）人員に係る指標 技術開発マネジメント業務については、業務のマニュアル化の推進等を通じ、定型化可能な業務は極力定型化し、可能な限りアウトソーシング等を活用することにより、職員をより高次の判断を要するマネジメント業務等に集中させるとともに、人件費の抑制を図る。 （参考１）常勤職員数 ・期初の常勤職員数 １０００人 ・期末の常勤職員数の見積もり： 総人件費については、政府の方針に従い、必要な措置を講じる。 （参考２）中長期目標期間中の人件費総額 第４期中長期目標期間中の人件費総額見込み ３５，０６２百万円 ただし、上記の額は、役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当に相当する範囲の費用である。		（２）人事に関する計画 （ア） ・機構内職員の技術経営力の強化を図るため「出口戦略強化セミナー」及びプロジェクトマネジメント力強化のための「プロジェクトマネージャー育成講座」を実施した。「プロジェクトマネージャー育成講座」は 2019 年度の実施を踏まえ、2020 年度はより効果的なプログラムとなるように一部を再構成し、新たに「産業技術総合研修」も追加し、オンデマンド配信を行った。さらに、研修効果を高めるため 2021 年度「プロジェクトマネージャー育成講座」はオンライン/オンデマンドのハイブリッド型で実施した。2022 年度は新しい働き方及び研修効果を考慮し、対面/オンライン/オンデマンドを使い分けて研修を実施している。（再掲） ・外部人材の登用に関しては、プロジェクト管理等を担う実務経験を有する外部人材を 2018 年度に 17 名、2019 年度に 21 名、2020 年度に 21 名、2021 年度に 35 名、2022 年度に 12 名中途採用した。 （イ） ・技術開発マネジメント業務については、契約業務のマニュアル化の推進等を行い、出張・外勤管理支援業務等について、アウトソーシング等を活用することにより、職員をより高次の判断を要するマネジメント業務等に集中させるとともに、人件費の抑制を図った。			
	—	（３）中長期目標の期間を超える債務負担 中長期目標の期間を超える債務負担については、業務委託契約等において当該事業のプロジェクト基本計画が中長期目標期間を超える場合で、当該債務負担行為の必要性、適切性を勘案し合理的と判断されるものについて予定している。		（３）中長期目標の期間を超える債務負担 （実績なし）			
	—	（４）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第１９条第１項に規定する積立金の使途 前中長期目標期間以前に自己収入財源で取得し、第４期中長期目標期間へ繰り越した有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当する。		（４）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第 19 条第 1 項に規定する積立金の使途 ・第 3 期中長期目標期間からの繰越積立金 1,318 百万円全額を有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当した。			

１．当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅳ	その他業務運営に関する重要事項		
当該項目の重要度、難易度	－	関連する政策評価・行政事業レビュー	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構一般管理費（エネルギー需給勘定）

２．主要な経年データ

評価対象となる指標	達成目標	基準値等（前中長期目標期間最終年度値等）	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	（参考情報）当該年度までの累積値等、必要な情報
新規研修コース設置数	５コース以上	―	１コース	２コース	1 コース	２コース	7 コース	13 コース
外部の技術開発現場等への派遣数	１名以上（毎年度）	―	17 名	20 名	20 名	24 名	33 名	114 名
博士号、修士号等の取得数	５名以上	―	０名（在学中２名）	１名（在学中１名）	2 名（在学中 2 名）	1 名（在学中 6 名）	4 名（在学中 3 名）	8 名

３．中長期目標、中長期計画、主な評価軸、業務実績等、中期目標期間評価に係る自己評価及び主務大臣による評価

中長期目標	中長期計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価			
			主な業務実績等	自己評価	（見込評価）		（期間実績評価）	
				＜自己評価＞　B ○以下の内容のとおり、着実な業務運営がなされていることから、本項目の自己評価をＢとした。	評定	B	評定	B
					＜評点に至った理由＞ ・自己評価書にも記載のとおり、不正事案への対処において、第３期中長期目標期間中に発生した研究費不正使用事案を踏まえて策定した再発防止策の徹底を行ったこと、組織の中核を長期に担う人材である定年制固有職員の人材育成策を策定し、組織に求められる役割や機能を踏まえ、必要な人材を提示したこと等の取組を着実に進めていることが認められるため、本項目はＢ評価と判断した。		＜評定に至った理由＞ ・見込評価記載のとおり、Ｂ評定とした。	
１．積極的な広報の推進 産業界を含め、国民全般に対し、ＮＥＤＯの取組や、それにより得られた具体的な技術開発成果の情報発信を図り、また、ＮＥＤＯがこれまで実施してきた技術開発マネジメントに係る成功事例を積極的にＰＲするなど、国内外に向けた幅広いソリューションの提供を行うものとする。	１．積極的な広報の推進 産業界を含め、国民全般に対し、機構の取り組む事業やそれにより得られた技術開発成果の情報発信を図るとともに、これまで実施してきた技術開発マネジメントに係る成功事例を積極的にＰＲするなど、国内外に向けた幅広いソリューションの提供を行うこととする。		１．積極的な広報の推進 ・2018 年度から 2022 年度までに、NEDO プロジェクトの成功事例 31 件を Web コンテンツ「NEDO 実用化ドキュメント」に掲載し、累積として全 124 件を公開した。 ・また、Web 掲載案件の要約を掲載した冊子版（日本語、英語）を毎年度作成し、展示会等で配布した。取り上げた事例は、機構内のプロジェクトマネジメントに関する研修等においても活用した。 ・2022 年度末までに、産業界を含め、国民全般に対し、機構の取組やそれにより得られた具体的な技術開発成果の情報発信を図るべく、ニュースリリース 566 件、ホームページでの NEDO の取組紹介ページ「最近の動き」339 件の掲載、記者会見（現地見学会を含む）67 件、広報誌等 25 冊の発行、成果報告会・セミナー・シンポジウム（オンライン開催を含む）249 件を実施した。機構設立 40 年の 2020 年度には「40 年史」を発刊した。新聞記事 9,238 件、テレビ放映 154 件のメディア露出	【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】 ＜その他業務運営に関する重要事項＞ ・持続可能な社会の実現を象徴するシンボルマークを制定し、社会への速やかな働きかけとしてニュースリリースの発信や記者説明会の開催等、積極的に取り組んでいる。SNS 等の展開も多様に行われているが、課題は質と訴求力の向上である。一般の国民にどれだけ関心を持ってもらえるか。パーソナリティの起用も含めてさらに工夫を高めて欲しい。 ・今後 NEDO がさらにイノベーションの一大拠点として責任を果たすために、具備すべき新たな機能とそのための必要な人材要件の洗い出しが求められる。同時にこれら新たな人材の獲得も求められる。				

				があった。各年度における実績は以下のとおり。 ・2020 年度に Twitter、ウェブマガジン、2021 年度に Facebook、GI 基金ポータルサイト、中小企業・スタートアップ支援ホームページ「StarT!Ps from NEDO」を開設した。各種ＳＮＳを活用し、情報発信の強化・各サイトへの流入促進に取り組んだ。 ・2022 年度は、職員によるプロジェクト紹介動画、Focus NEDO 付録動画、中小企業・スタートアップ向けの動画といった動画コンテンツの充実化に取り組んだ。 ・ニュースリリース 2018 年度：143 件 2019 年度：174 件 2020 年度：106 件 2021 年度：99 件 2022 年度：79 件 ・最近の動き 2018 年度：122 件 2019 年度：106 件 2020 年度：34 件 2021 年度：51 件 2022 年度：76 件 ・記者会見 2018 年度：31 件 2019 年度：24 件 2020 年度：5 件 2021 年度：3 件 2022 年度：9 件 ・広報誌（Focus NEDO、NEDO のご案内、 アニュアルレポート） 2018 年度：6 冊 2019 年度：8 冊 2020 年度：5 冊 2021 年度：6 冊 2022 年度：6 冊 ・成果報告会・セミナー・シンポジウム 2018 年度：62 件 2019 年度：47 件 2020 年度：49 件 2021 年度：62 件 2022 年度：61 件 ・新聞記事 2018 年度：1,572 件 2019 年度：1,556 件 2020 年度：1,435 件 2021 年度：2,696 件 2022 年度：約 3,400 件		

				・ＴＶ放映 2018 年度：33 件 2019 年度：23 件 2020 年度：28 件 2021 年度：57 件 2022 年度：32 件 ・世界への情報発信については、ニュースリリース 53 件、広報誌等 27 冊、「最近の動き」の英語版 217 件を作成し、英語版 Web サイトへの掲載を行った。各媒体の作成件数の実績は以下のとおり。 ・ニュースリリース 2018 年度：18 件 2019 年度：17 件 2020 年度：9 件 2021 年度：9 件 2022 年度：6 件 ・広報誌（Focus NEDO、NEDO のご案内、 アニュアルレポート） 2018 年度：6 冊 2019 年度：9 冊 2020 年度：6 冊 2021 年度：6 冊 2022 年度：6 冊 ・最近の動き 2018 年度：100 件 2019 年度：95 件 2020 年度：9 件 2021 年度：13 件 2022 年度：25 件			
	２．法令遵守等内部統制の充実及びコンプライアンスの推進 内部統制については、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」（平成 26 年 11 月 28 日総務省行政管理局長通知）を踏まえ、内部統制の推進に関する規程を整備し、当該規程に基づきＮＥＤＯ自身が作成・公表している「内部統制の推進に関する基本方針」・「行動計画」を定めるとともに、内部統制・リスク管理推進委員会を設置し、役職員の職務の執行が法令・規定等に適合することを確保するための体制、役職員の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制の確保、業務の適正を確保される体制等について、引き続き、着実に実行するものとする。また、内部統制の仕組みが有効に機能しているかの点検・検証を踏まえ、当該仕組みが有効に機能するよう、更なる充実・強化を図るものとする なお、法令遵守や法人倫理確立等コンプライアンスの取組については、今後更なる徹底を図るべく、管理部門の効率化に配慮しつつ、ＮＥＤＯが果た	２．法令遵守等内部統制の充実及びコンプライアンスの推進 内部統制については、「独立行政法人の業務の適正を確保するための体制等の整備」（平成２６年１１月２８日総務省行政管理局長通知）を踏まえ、内部統制の推進に関する規程を整備し、当該規程に基づき機構自身が作成・公表している「内部統制の推進に関する基本方針」・「行動計画」を定めるとともに、内部統制・リスク管理推進委員会を設置し、役職員の職務の執行が法令・規定等に適合することを確保するための体制、役職員の職務の執行に係る情報の保存及び管理に関する体制の確保、業務の適正を確保される体制等について、引き続き、着実に実行するものとする。また、内部統制の仕組みが有効に機能しているかの点検・検証を踏まえ、当該仕組みが有効に機能するよう、更なる充実・強化を図るものとする。 なお、法令遵守や法人倫理確立等コンプライアンスの取組については、今後更なる徹底を図るべく、管理部門の効率化に配慮しつつ、機構が果たすべ		２．法令遵守等内部統制の充実及びコンプライアンスの推進 ・内部統制については、整備された規程に基づき、毎年度、内部統制・リスク管理推進委員会を開催し、内部統制の仕組みが有効に機能しているか点検・検証した。毎年度の行動計画を策定・実行し、内部統制の仕組みが有効に機能するよう、管理部門の効率化に配慮しつつ、機構が果たすべき責任・機能との関係でプライオリティをつけながら、事業部との連携強化等の内部統制機能の強化を図るとともに、必要な組織体制・規程の整備により、PDCA サイクル確立の観点から体系的に強化を図った。 ・法令遵守や法人倫理確立等コンプライアンスの取組については、内部統制機能の強化を図るべく、毎月、機構職員を講師とするコンプライアンス基礎研修を実施し、機構が果		

	すべき責任・機能との関係でプライオリティをつけながら、事業部との連携強化等の内部統制機能の強化を図るとともに、講じた措置については全て公表するものとする。特に、コンプライアンス体制については、必要な組織体制・規程の整備により、ＰＤＣＡサイクル確立の観点から体系的に強化するものとする。	き責任・機能との関係でプライオリティをつけながら、事業部との連携強化等の内部統制機能の強化を図るとともに、講じた措置については全て公表するものとする。特に、コンプライアンス体制については、必要な組織体制・規程の整備により、ＰＤＣＡサイクル確立の観点から体系的に強化するものとする。		たすべき責任・機能を徹底するとともに、役職員のコンプライアンス意識向上のための外部講師によるコンプライアンス研修の実施、営業秘密官民フォーラムが配信しているメールマガジン「営業秘密のツボ」及び外部ツールを利用した「コンプライアンス月例周知」を、イントラネットを利用して機構内全役職員に対して発信した。			
	さらに、監査については、独立行政法人制度に基づく外部監査の実施に加え、内部業務監査や会計監査を、毎年度必ず実施するものとする。	監査については、独立行政法人制度に基づく外部監査の実施に加え、内部において業務監査や会計監査を毎年度必ず実施する。その際には、監査組織は、単なる問題点の指摘にとどまることなく、可能な限り具体的かつ建設的な改善提案を含む監査報告を作成する。		・内部監査規程に基づき、毎年度、内部監査計画及び内部監査実施計画を作成し、監査を実施した。 ・監査については、業務の適正かつ効率的な運営及び業務改善の観点から重点項目を定めて実施するとともに、過去に実施した監査のフォローアップ等についても、業務監査・会計監査を適切に実施した。 ・監査報告書には、問題点及び課題を提示し、具体的な改善提案を記載した。			
	３．不正事案への対処 第３期中長期目標期間中に発生した研究費不正使用事案を踏まえ、 ①　外注費が一定割合・一定金額以上の事業であって、外注先が研究助成先と関係が深い会社である場合などには、検査時に外注先への調査を実施する、 ②　確定検査又は中間検査には、必要に応じて、当該事業に関連する専門家を参加させる、 ③　平成 26 年度以降実施することとしている「抜き打ち検査」の頻度を高める、 などの再発防止策を策定するものとする。 ＮＥＤＯの活動全体の信頼性確保に向け、これら再発防止策を含む取組を徹底して実行し、外部からの通報への的確な対応を含め、ＮＥＤＯ自身が研究費不正使用事案を発見するよう努めるものとする。 また、それでも発生する研究費不正使用事案については、不正行為の態様に応じて厳正に対処するとともに、不正の手段を踏まえた適切な再発防止策を改めて講じていくものとする。	３.不正事案への対処 第３期中長期目標期間中に発生した研究費不正使用事案を踏まえ、 ①外注費が一定割合・一定金額以上の事業であって、外注先が研究助成先と関係が深い会社である場合などには、検査時に外注先への調査を実施する、 ②確定検査又は中間検査には、必要に応じて、当該事業に関連する専門家を参加させる、 ③平成２６年度以降実施することとしている「抜き打ち検査」の頻度を高める、などの再発防止策を策定するものとする。 機構の活動全体の信頼性確保に向け、これら再発防止策を含む取組を徹底して実行し、外部からの通報への的確な対応を含め、機構自身が研究費不正使用事案を発見するよう努めるものとする。 また、それでも発生する研究費不正使用事案については、不正行為の態様に応じて厳正に対処するとともに、不正の手段を踏まえた適切な再発防止策を改めて講じていくものとする。		３．不正事案への対処 ・第３期中長期目標期間中に発生した研究費不正使用事案を踏まえ策定した再発防止策の徹底を行った。具体的には、事業費に占める外注割合が高い委託事業者等に対する調査の実施、事業の実施内容などに応じた専門家の検査時の同行、臨時検査（抜き打ち検査）を着実に行うため、年度毎にその実施方針を定める取組を着実に実施した。 ・加えて、リスク管理統括部を中心に、事業者に対する各種説明会や機構内説明会において、過去の不正事例や不正・不適切行為に対する措置などの説明を行った。なお、期間後半においては、感染症対策として対面での説明会の開催は避け、事業者に対してはNEDO・WEB サイトにナレーション付説明資料を掲載するとともに、機構内に対してはオンラインを中心に研修や契約・検査担当者による会議を行うなど、柔軟な対応を行った。 ・また、事業者による不正行為が発覚した場合には、該当事業者に対して十分な調査等を行い、必要に応じて関係機関等と調整した上で、事案の態様に応じ、該当事業者の処分	【評価の根拠】 ・事業実施者向けに経理指導等を行い、経費執行について指導するとともに、代表者面談の実施を徹底し、公的研究費の適正な執行確保を着実に実施した。 ・研究費の不正使用事案を踏まえ、再発防止策を検討・策定し、再発防止に向けた取組を着実に実施した。		

				及び処分内容の公表など、適切に対応した。			
	４．情報セキュリティ対策等の徹底 独立行政法人における情報セキュリティ対策の推進について（平成 26 年 6 月情報セキュリティ対策推進会議）を踏まえ、情報システム、重要情報への不正アクセスに対する十分な強度を確保するとともに、震災等の災害時への対策を確実に行うことにより、業務の安全性、信頼性を確保するものとする。 また、一部の部署において平成 28 年度から順次取得を開始した情報セキュリティマネジメントシステム（ＩＳＭＳ）の国際認証であるＩＳＯ／ＩＥＣ２７００１の全部署への適用を第４期中長期目標期間中のなるべく早い段階で実施し、情報セキュリティ対策の一層の強化を図るものとする。	４．情報セキュリティ対策等の徹底 情報システム、重要情報への不正アクセスに対する十分な強度を確保するとともに震災等の災害時への対策を行い、業務の安全性、信頼性を確保する。 また、一部の部署において平成２８年度から順次取得を開始した情報セキュリティマネジメントシステム（ＩＳＭＳ）の国際認証であるＩＳＯ／ＩＥＣ２７００１の全部署への適用を第４期中長期計画期間中のなるべく早い段階で実施し、情報セキュリティ対策の一層の強化を図る。		４．情報セキュリティ対策等の徹底 ・情報基盤サービスでは、振る舞い検知や常駐者による監視等により出口対策の強化に加え、インターネット分離や顔認証による 2 要素認証等を取り入れるなど、新たなセキュリティ対策を積極的に導入するとともに、データのバックアップをオンラインで取得し、遠隔地に蓄積しているほか、新型コロナウイルス感染症の感染防止対策として、全職員のシステム環境設定の変更、リモート接続用通信帯域を増強するなど、迅速に全職員のリモート環境利用が可能となるよう対応し、災害時への対策も継続的に配慮している。 ・また、情報セキュリティマネジメントシステムの国際規格である ISO／IEC27001 は、2018 年度に海外事務所を除く全部署へ認証取得範囲を拡大し、2019 年及び 2022 年度の更新審査を経て、2025 年 10 月までの有効期限延長の認定を受けることができた。	【評価の根拠】 ・ISMS に基づく研修の実施など、一定水準のセキュリティ意識を職員に持たせた上で、継続的にレベルアップを図ることが出来た。		
	５．情報公開・個人情報保護の推進 適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、適切かつ積極的に情報の公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進するものとする。具体的には、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年 12 月 5 日法律第 140 号）及び「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年 5 月 30 日法律第 59 号）に基づき、適切に対応するとともに、職員への周知徹底を行うものとする。	５．情報公開・個人情報保護の推進 適正な業務運営及び国民からの信頼を確保するため、適切かつ積極的に情報の公開を行うとともに、個人情報の適切な保護を図る取組を推進するものとする。具体的には、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成１３年１２月５日法律第１４０号）及び「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」（平成１５年５月３０日法律第５９号）に基づき、適切に対応するとともに、職員への周知徹底を行うものとする。		５．情報公開・個人情報保護の推進 ・「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成 13 年 12 月 5 日法律第 140 号）及び「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」（平成 15 年 5 月 30 日法律第 59 号）、令和 4 年 4 月より個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）に基づき適切に対応するとともに、毎月、機構職員を講師とする情報公開・個人情報保護研修を実施するほか、毎年度、外部講師及び機構職員を講師とする研修を実施した。 ・また、デジタル社会の形成を図るための関係法律の整備に関する法律（令和 3 年法律第			

				37 号）の制定により、個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第57号）が改正（独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律は廃止）されたことに伴い、その施行（令和４年４月）に合わせ、関連規程等について改正を行った。			
	６．職員の能力向上と長期的なキャリア開発 　職員の意欲向上と能力開発として、個人評価においては、適切な目標を設定し、その達成状況を多面的かつ客観的に適切にレビューすることにより、評価結果を賞与や昇給・昇格に適切に反映させるとともに、職員の勤労意欲の向上を図るものとする。	６．職員の能力向上と長期的なキャリア開発 　個人評価においては、適切な目標を設定し、その達成状況を多面的かつ客観的に適切にレビューすることにより評価する。また、個人評価の運用に当たっては、適切なタイミングで職員への説明や研修等を行うことにより、職員に対する人事評価制度の理解度の調査を行い、円滑な運用を目指す。さらに、評価結果の賞与や昇給、昇格への適切な反映を行うことにより、職員の勤労意欲の向上を図る。 　限られた時間で成果を挙げる生産性の高い働き方に変えていくため、価値観・意識の改革、職場における仕事改革、働く時間と場所の柔軟化を進め、働き方改革に取り組んでいく。		６．職員の能力向上と長期的なキャリア開発 ・職員の意欲向上と能力開発に関し、以下の対応を計画通り行った。 ・新規入構者に対する評価制度の理解促進を図るべく、研修を動画にて配信するとともに、目標設定の際には「目標設定手引き」等を周知することにより、人事評価制度の定着と円滑な運用を実施した。 ・また、人事評価制度における評価者の視点の統一と部下の管理・育成能力強化のため、管理職評価者向け評価マニュアルを更新及び周知した。 ・「働き方改革」を推進するため、テレワーク制度を導入して運用を行い、2020 年度からは新型コロナウイルス感染症予防のため、システム環境を整備するとともに、テレワーク実施要領及び Q&A を更新・周知し、全役職員を対象とした制度への移行を図った。さらに、新型コロナウイルス感染症対策ではなく新しい働き方としてのテレワークについて検討を進め、新しい働き方ルールをテレワークガイドラインとして機構内に展開した。 ・2020 年度は職員の意欲向上のため、新たに「職員表彰制度」を創設した。 ・2021 年度は組織の中核を長期に担う人材である定年制固有職員の人材育成策を策定し、組織に求められる役割や機能を踏まえ、必要な人材を提示した。また、キャリア相談の仕組みを創設し、固有職員のキャリア形成支援を行った。また、フレックスタイム制導入に向けた検討に着手し、2022 年度には 9 月からフレックスタイム制の試行を開始し、同年 11 月より本格導入を開始した。	【評価の根拠】 ・組織の中核を長期に担う人材である定年制固有職員の人材育成策を策定し、組織に求められる役割や機能を踏まえ、必要な人材を提示した。また、キャリア相談ルームを開設し、職員自らのキャリア形成を支援する環境を整備した。 ・新型コロナウイルス感染症対策ではなく、新しい働き方としてのテレワークについて検討を進め、テレワークガイドラインを作成し、機構内に展開した。		
	また、科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第 24 条第１項の規定に基づき、ＮＥＤＯが策定した人材活用等に関する方針の下で、職員	現行の研修について、効果等を踏まえ必要に応じ見直しを行い、業務を行う上で必要な研修の充実を図るため、第４期中長期目標期間中に新規の研修		・定年制固有職員に対し、各階層において求められる役割に応じた能力を育成するための階層別研修を実施した。			

	の能力開発を図るため、業務を行う上で必要な知識の取得に向けた研修の機会を設ける。	コースを５コース以上設置する。		・機構内職員のプロジェクトマネジメント力の強化を図るため、「プロジェクトマネージャー育成講座」及び「産業技術総合研修」、技術経営力強化のための「出口戦略強化セミナー」を実施した。 ・機構内職員に対し、文書管理、契約・検査、知財管理、システム操作等、各種業務を行う上で必要な研修を実施した。 ・国際関連業務の円滑化を図るため、機構職員に対してプレゼンテーション研修、ディベート/ネゴシエーション研修等、実務に応用できる語学スキル研修を実施した。 ・新規に設置した研修は以下のとおり。 2018 年度：1 コース（英語グループ研修） 2019 年度：2 コース（ニュースリリース執筆研修、広報研修） 2020 年度：1 コース（全管理職を対象とした管理職研修） 2021 年度：2 コース（IT 研修、障がい者理解促進研修） 2022 年度：7 コース（ティーチング研修、デザイン思考研修、若手職員向けキャリアデザイン研修、主査課長代理研修、業務管理研修、管理職（部長級）研修、1on1 ミーティング研修） ・人材流動性が高い組織特性であるため、研修情報へのアクセシビリティを向上させ、受講すべき研修を把握できる研修ガイドマップを作成した。			
	技術開発マネジメントの専門家を目指す職員に外部の技術開発現場等の経験を積ませる、他機関からの出向職員受入による人材交流の促進、	技術開発マネジメントの専門家を目指す職員を外部の技術開発現場等に毎年度１名以上派遣し、その経験を積ませるとともに、大学における技術経営学、工学等の博士号、修士号等について、第４期中長期目標期間中に５名以上の取得を行わせる等、技術経営力の強化に関する助言業務実施に必要な知識、技能の獲得に資する能力開発制度を充実する。 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律第２４条第１項の規定に基づき機構が策定した人材活用等に関する方針の下、人材の育成、活用を行う。そのため、技術開発マネジメントへの外部人材の登用に際しては、機構における業務が「技術の目利き」の能力向上の機会としてその後のキャリアパスの形成に資するよう、人材の育成に努める。 また、技術開発マネジメントをはじめとして、契約、会計処理の専門家等、機構職員に求められるキャリアパ		・国の政策や民間企業の開発戦略等の策定に係る知見・経験を深めるべく、国・民間企業等へ職員を派遣した。派遣実績は以下のとおり。（再掲） ・2018 年度：7 組織へ計 17 名 ・2019 年度：9 組織へ計 20 名 ・2020 年度：8 組織へ計 20 名 ・2021 年度：10 組織へ計 24 名 ・2022 年度：15 組織へ計 33 名 ・海外大学院の修士課程等に 5 名、国内大学院の修士課程に 5 名、国内大学院の博士課程に 1 名、それぞれ職員を派遣し、2022 年度までに 8 名が経営・マネジメント等に関する修士号や博士号を取得した。 ・経営・マネジメント等の知見や語学の更なる習得、深化を図っている。		

		スを念頭に置き、適切に人材の養成を行うとともに、こうした個人の能力、適性及び実績を踏まえた適切な人員配置を行う。		・マネジメント業務を担う者に対しては、技術開発マネジメント力を養成する「プロジェクトマネージャー育成講座」及び「産業技術総合研修」、管理事務業務を担う者に対しては、契約・会計処理力の養成に向けた各種事務処理研修、また関連する各省主催の研修等、業務に求められる能力を向上させる研修を受講させることで、職員の人材育成を図るとともに、適材適所に配置した。 ・2020 年度からは新たに「キャリア相談」の仕組みを創設し、若手職員が自らのキャリアパスについて考える機会を設けた。2021 年度からは全定年制固有職員に範囲を拡大し「キャリア相談 Room」を設置することで、職員が自らのキャリアパスについて考える機会を設けた。			
	内外の技術開発マネジメント機関との情報交換を実施する、技術開発マネジメント関係の実践的研究発表を行うなど、当該業務実施に必要な知識・技能の獲得に資する能力開発に努めるものとする。	内外の技術開発マネジメント機関との情報交換を実施する、技術開発マネジメント関係の実践的研究発表を行うなど、当該業務実施に必要な知識・技能の獲得に資する能力開発に努めるものとする。		・技術開発マネジメントの業務実施に必要な知識・技能の獲得に資する能力開発のため、2018 年度から 2022 年度までに、内外の技術開発マネジメント機関との情報交換 36 件、職員による技術開発マネジメント関係の国内外の学会及び学術論文等の発表 37 件を実施した。	【評価の根拠】 ・国内だけでなく海外の学会や雑誌への投稿も行うなど、機構職員の能力開発に繋がる取組を積極的に実施することで、当該業務実施に必要な知識・技能の獲得に資する能力開発の取組が進んだ。		

４．その他参考情報
－