

1. 全体の評価						
評価 (S、A、B、C、D)	A：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「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。	平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)
				B	A	-
評価に至った理由	項目別評価のとおり、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、それぞれ顕著な成果を得ており、「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」、「その他業務運営に関する重要事項」の項目についても着実な業務運営がなされていることから、A評価とした。					

※平成30年度の評価は、大臣評価の結果である。

2. 法人全体に対する評価	
<p>○「I. 研究開発の成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項」については、以下のような顕著な成果が認められるため、それぞれA評価とした。</p> <p>&lt;エネルギーシステム分野&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数値目標について、基幹目標となっている非連続なナショナルプロジェクトにつながるテーマの比率（数値目標1. - 3）及び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（数値目標3. - 1）について、目標値を達成。また、非基幹目標である「マネジメント」「成果」の評点（数値目標1. - 2）、中堅・中小・ベンチャー企業の採択率（数値目標2. - 1）及びマッチング件数（数値目標）は目標値を大きく達成した（達成率120%以上）。</li> <li>・実用化見通し（数値目標1. - 1、基幹目標）及び若手・女性研究者数（数値目標3. - 2）については、目標未達となったが、実用化見通しでは例えば、太陽光発電の長期安定運用における安全性の確保のための新たなガイドラインを策定したところ、国や独法のホームページでの本ガイドラインの公開といった公的機関での実活用に進み、発電関連業界での実案件への適用が進んだものや、研究開発の開始時点より政府目標が前倒しされたにも関わらず、参画したうちの2社が市場参入時期を前倒しして上市するといった地道な成果に結びついている。また、若手・女性研究者数では例えば、若手・女性研究者の参加を促す取組としては、一部プロジェクトにおいては公募採択時に若手・女性研究者の参加を促しているプロジェクトについて、高い評価（加点）を行うといった取組を2019年度から行い、公募時点における事業者側の若手・女性研究者参加に係る意識拡大につなげるなどの活動を行い、この数値目標においても、成果向上のための取組がなされており、十分に評価するもの。</li> <li>・第2回水素閣僚会議を開催の開催に当たり、機構は経済産業省とともに各国関係機関との事前調整から本会議の運営を主体的に担い、大きく貢献。「カーボンリサイクル産学官国際会議」及び「LNG産消会議」とも連携し同時に開催。平成30年の議長声明 Tokyo Statement（東京宣言）を基にして今後の水素・燃料電池に関する行動指針として「グローバル・アクション・アジェンダ」を議長声明として発表することに貢献。</li> <li>・水素社会構築技術開発事業において、液化水素運搬船が世界で初めて進水（2019年12月）、再生可能エネルギー等を用いた世界最大の水素製造施設である「福島水素エネルギー研究フィールド」が完成（2020年3月）、またバイオジェット燃料生産技術開発事業では本邦初のバイオジェット燃料を給油した有償デモフライトを運航予定など、世界初・それに類する成果等を創出した。</li> </ul> <p>&lt;省エネルギー・環境分野&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数値目標について、基幹目標となっている実用化見通し（数値目標1. - 1）、非連続なナショナルプロジェクトにつながるテーマの比率（数値目標1. - 3）及び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（数値目標3. - 1）について、目標値を達成。また、非基幹目標である「マネジメント」「成果」の評点（数値目標1. - 2）、中堅・中小・ベンチャー企業の採択率（数値目標2. - 1）、若手・女性研究者数（数値目標3. - 2）及びマッチング件数（数値目標）は目標値を大きく達成した（達成率120%以上）。</li> <li>・未利用熱エネルギーの革新的活用技術開発において、熱発電試験用標準参照モジュールを世界に先駆けて開発、あるいはカーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発においては、世界で初めて排出源から実際に分離回収したCO<sub>2</sub>を用いた試験を実施するなど技術開発における世界初となる成果等を創出した。</li> </ul> <p>&lt;産業技術分野&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数値目標について、基幹目標となっている実用化見通し（数値目標1. - 1）、非連続なナショナルプロジェクトにつながるテーマの比率（数値目標1. - 3）及び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（数値目標3. - 1）について、目標値を達成。また、非基幹目標である中堅・中小・ベンチャー企業の採択率（数値目標2. - 1）、若手・女性研究者数（数値目標3. - 2）及びマッチング件数（数値目標）は目標値を大きく達成した（達成率120%以上）。</li> <li>・「マネジメント」「成果」の評点（数値目標1. - 2）については、目標を達成したが、当該項目においては、プロジェクトを進捗させるためのマネジメントの工夫として複数の関係者間の合意形成を採る、さらに標準的仕様等を作る、ひいてはその成果は所管官庁から個別自治体への通達に使われるといった実績があがっており、この数値目標においても、成果向上のための取組がなされており、十分に評価するもの。</li> </ul>	

・低炭素社会を実現する次世代パワーエレクトロニクスにおいて、世界初の低電圧で駆動するSiパワーデバイスの開発に成功、超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクトにおいて、世界最高性能の生産性を有する触媒システムをきわめて短い期間で開発、高輝度・高効率次世代レーザー技術開発において、海外装置と同等のサイズで世界最高のエネルギーを出力する装置の開発に成功など技術開発における世界初となる成果等を創出した。

<新産業創出・シーズ発掘等分野>

- ・数値目標について、基幹目標となっている非連続なナショナルプロジェクトにつながるテーマの比率（数値目標1. - 3）及び外部資金獲得額（数値目標3. - 1）について、目標値を達成。また、非基幹目標である若手・女性研究者数（数値目標3. - 2）及びマッチング件数（数値目標）は目標値を大きく達成した（達成率120%以上）。
- ・中堅・中小・ベンチャー企業の採択率（数値目標2. - 1）については、採択実績は64%と目標を達成したが、当該項目においては、予算の増減による中堅・中小・ベンチャー企業（以下、「中小企業等」）新規採択数が左右されないように、研究開発型ベンチャー企業のステージに沿ったシームレスな支援、優秀な提案への加点の仕組みなど、中小企業等が公募意欲を持ち、なおかつ採択される環境を作りながらさらなる、中小企業等の採択率を高める取組を継続するなどの活動を行い、この数値目標においても、成果向上のための取組がなされており、十分に評価するもの。
- ・民間事業者の「オープンイノベーション」の取組の推進及び「ベンチャー宣言」の実現により、イノベーション創出及び競争力強化に寄与する活動を行う場としてのオープンイノベーション・ベンチャー創造協議会（JOIC）の事務局を機構が担当しピッチイベント、ワークショップ、セミナーの開催や、ベンチャーキャピタルとの協調支援プログラムを中心にした複数のプログラムを実施するなどの研究開発型スタートアップに対するシームレスな支援を実施するなど、着実な研究開発型ベンチャー企業等の育成に貢献するなど十分に評価するもの。

○「Ⅱ. 業務運営の効率化に関する事項」、「Ⅲ. 財務内容の改善に関する事項」、「Ⅳ. その他業務運営に関する重要事項」については、中長期計画、2019年度計画に基づき、着実な業務運営がなされていることから、それぞれB評価とした。

○以上を踏まえ、全体評定をA評価とした。

3. 項目別評価の主な課題、改善事項等

・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、研究成果を速やかに社会実装につなげるための取組を推進。

4. その他事項

研究開発に関する審議会の主な意見	－（大臣評価において記載）
------------------	---------------

監事の主な意見	－（大臣評価において記載）
---------	---------------

中長期目標（中長期計画）	年度評価					項目別 調書No.	備考
	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		
<b>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（75%）</b>							
エネルギーシステム分野	A	<u>A</u> ○重				I-1	
省エネルギー・環境分野	B	<u>A</u> ○重				I-2	
産業技術分野	B	<u>A</u> ○重				I-3	
新産業創出・シーズ発掘等 分野	B	<u>A</u> ○重				I-4	
	A	A					

中長期目標（中長期計画）	年度評価					項目別 調書No.	備考
	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		
<b>II. 業務運営の効率化に関する事項（7.5%）</b>							
	B	B					II
<b>III. 財務内容の改善に関する事項（7.5%）</b>							
	B	B					III
<b>IV. 業務運営に関する重要事項（10%）</b>							
	B	B					IV

※平成30年度の評価は、大臣評価の結果である。

- ※1 重要度を「高」と設定している項目については、各評語の横に「○」を付す。
- ※2 困難度を「高」と設定している項目については、各評語に下線を引く。
- ※3 重点化の対象とした項目については、各標語の横に「重」を付す。
- ※4 「項目別調書No.」欄には、平成30年度の項目別評価調書の項目別調書No.を記載。

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、困難度	【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	0371 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 0379 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）

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						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）						
	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		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	25%以上 (5年累積)	平成24年度から平成28年度に終了したナショナルプロジェクトの終了後5年経過後実用化達成率について中長期目標期間末で25%以上を目標としている。						予算額(千円)	56,507,682	55,632,786			
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	50%以上 (5年累積)	50%	42.8%				決算額(千円)	46,443,922	53,229,599				
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	70%以上 (5年累積)	50%	85.7%				経常費用(千円)	46,433,490	53,320,226				
数値目標1. -3 先導研究の非連続テーマの割合	40%以上 (5年累積)	100%	100.0%				経常利益(千円)	783,835	691,246				
数値目標1. -4 国際標準化の提案率	15%以上 (5年累積)	国際標準化に係る取組を含んだ基本計画のうち、中長期目標期間末までに国際標準化提案を行ったプロジェクトの比率15%以上を目標としている。						行政コスト(千円) ※	45,341,470	53,355,201			
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	15%以上 (5年累積)	21.9%	21.6%				従事人員数	985の内数	1,060の内数				
数値目標3. -1 産学連携研究開発プ	110%以上 (5年累積)	150%	200.0%										

プロジェクトにつながった技術戦略の割合													
数値目標 3. - 2 NEDO プロジェクトに参加する若手研究者等	500人以上 (毎年度)	588人	1,057人										
技術シーズのマッチング件数	—	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)										
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										
海外技術情報の発信数	— (モニタリング指標)	48件	31件										

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

※「基準値等」中の「(5年累積)」とあるのは、中長期目標期間評価における評価対象。

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

※「行政コスト」の平成30年度については、行政サービス実施コストを計上しておりましたが、独法会計基準の改訂に伴い、令和元年度より行政コストを計上しております。

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、困難度	【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	0371 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 0379 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）

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						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）						
	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		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	25%以上 (5年累積)	平成24年度から平成28年度に終了したナショナルプロジェクトの終了後5年経過後実用化達成率について中長期目標期間末で25%以上を目標としている。						予算額（千円）	44,924,946	45,355,955			
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	50%以上 (5年累積)	—	—				決算額（千円）	34,219,155	38,004,935				
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	70%以上 (5年累積)	—	—				経常費用（千円）	34,210,154	38,077,994				
数値目標1. -3 先導研究の非連続テーマの割合	40%以上 (5年累積)	100.0%	75.0%				経常利益（千円）	630,360	491,309				
数値目標1. -4 国際標準化の提案率	15%以上 (5年累積)	国際標準化に係る取組を含んだ基本計画のうち、中長期目標期間末までに国際標準化提案を行ったプロジェクトの比率15%以上を目標としている。						行政コスト（千円） ※	38,880,045	38,105,946			
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	15%以上 (5年累積)	57.4%	37.5%				従事人員数	985の内数	1,060の内数				
数値目標3. -1 産学連携研究開発プ	110%以上 (5年累積)	150.0%	150.0%										

プロジェクトにつながった技術戦略の割合													
数値目標 3. - 2 NEDO プロジェクトに参加する若手研究者等	200人以上 (毎年度)	272人	1,135人										
技術シーズのマッチング件数	—	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)										
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										
海外技術情報の発信数	— (モニタリング指標)	21件	41件										

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

※「基準値等」中の「(5年累積)」とあるのは、中長期目標期間評価における評価対象。

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

※「行政コスト」の平成30年度については、行政サービス実施コストを計上しておりましたが、独法会計基準の改訂に伴い、令和元年度より行政コストを計上しております。

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、困難度	【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	0371 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 0379 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）

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						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）					
	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		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	25%以上 (5年累積)	平成24年度から平成28年度に終了したナショナルプロジェクトの終了後5年経過後実用化達成率について中長期目標期間末で25%以上を目標としている。					予算額（千円）	49,298,803	52,885,670			
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	50%以上 (5年累積)	50.0%	50.0%				決算額（千円）	60,749,613	59,994,714			
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	70%以上 (5年累積)	50.0%	75.0%				経常費用（千円）	60,739,665	60,054,759			
数値目標1. -3 先導研究の非連続テーマの割合	40%以上 (5年累積)	66.7%	50.0%				経常利益（千円）	738,967	750,538			
数値目標1. -4 国際標準化の提案率	15%以上 (5年累積)	国際標準化に係る取組を含んだ基本計画のうち、中長期目標期間末までに国際標準化提案を行ったプロジェクトの比率15%以上を目標としている。					行政コスト（千円） ※	59,762,050	60,083,042			
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	15%以上 (5年累積)	16.5%	25.3%				従事人員数	985の内数	1,060の内数			
数値目標3. -1 産学連携研究開発プ	110%以上 (5年累積)	300.0%	333.3%									

プロジェクトにつながった技術戦略の割合													
数値目標 3. - 2 NEDO プロジェクトに参加する若手研究者等	500 人以上 (毎年度)	906 人	1,791 人										
技術シーズのマッチング件数	—	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)										
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										
海外技術情報の発信数	— (モニタリング指標)	168 件	160 件										

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

※「基準値等」中の「(5年累積)」とあるのは、中長期目標期間評価における評価対象。

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

※「行政コスト」の平成 30 年度については、行政サービス実施コストを計上しておりましたが、独法会計基準の改訂に伴い、令和元年度より行政コストを計上しております。

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、困難度	【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	0371 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 0379 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）

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						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）					
	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		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	40%以上 (5年累積)	54.5%	44.4%				予算額（千円）	6,330,000	9,382,346			
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	60%以上 (5年累積)	84.7%	64.6%				決算額（千円）	7,240,827	5,293,225			
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VC等から得た外部資金をNEDO支援額で除して得られる倍率	3.46倍 以上 (5年累積)	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)				経常費用（千円）	7,239,630	5,294,786			
数値目標3. -2 NEDOプロジェクトに参加する若手研究者等	200人以上 (毎年度)	60人	471人				経常利益（千円）	97,893	112,813			
技術シーズのマッチング件数	—	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)				行政コスト（千円） ※	7,030,600	5,298,281			
							従事人員数	985の内数	1,060の内数			

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

※「基準値等」中の「(5年累積)」とあるのは、中長期目標期間評価における評価対象。

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) 上記以外に必要な情報があれば欄を追加して記載しても差し支えない

※「行政コスト」の平成30年度については、行政サービス実施コストを計上しておりましたが、独法会計基準の改訂に伴い、令和元年度より行政コストを計上しております。

3. 中長期目標、中長期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価（I-1～I-4の項目の内容をまとめて記載）						
中長期目標	中長期計画	年度計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価
				主な業務実績等	自己評価	
※下記中長期目標は改定（令和2年2月）前のもの（ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業関連を除く）	※下記中長期計画は改定（令和2年3月）前のもの（ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業関連を除く）	※下記年度計画は令和2年3月改定のもの			<p>&lt;自己評価&gt;</p> <p>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</p> <p>○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。</p>	評 定
<p>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</p> <p>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4. の業務項目毎に取組を行うものとする。</p> <p>また、NEDOの業務活動単位が、概ね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・シーズ発掘等分野に分類され、こ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ことが望ましいことから、当該分類を一定の業務等のまとまりと捉えて「評価単位」とし、評価に当たっては、別紙のとおり、評価単位ごとに1. から4. 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ジメントにも適切に取り組むものとする。</p>	<p>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</p> <p>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、1. から4. の業務項目毎に取組を行うものとする。</p> <p>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する。</p> <p>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。</p>	<p>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</p> <p>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、平成31年度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、1. から4. の業務項目毎に取組を行うものとする。</p> <p>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する。</p> <p>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。</p>	<p>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</p> <p>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、2019年度（平成31年度・令和元年度。以下、「主な業務実績等」においては、「2019年度」という）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1. から4. のとおり業務を実施。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】</p> <p>○エネルギーシステム分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実用化に向けて世界最先端の成果をあげている。特にバイオジェット燃料生産技術開発において、有償デモフライトを予定するところまで進んだことは評価。</li> <li>・事後評価における実用化の見通しについて目標をやや下回っているが、エネルギー分野は本来実用化、社会実装に時間を要する分野であることを考慮すると高く評価できると考える。（数値目標1. -1関係）</li> <li>・また、今年度は内閣府の「革新的環境イノベーション戦略」の策定等府省の複数の重要政策立案に重要な貢献をしたことは特記できる。</li> </ul> <p>○省エネルギー・環境分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内外の活発な展示会・セミナー・成果報告会等の主催、40歳以下の若手や女性研究者をプロジェクトに参加・誘導することで達成しており、評価。</li> <li>・CCSについては100万t規模の技術的知見を得るなど大規模CCSを安全に実施できること示せたこと、単気筒ガスエンジンで世界最高水準の超高出力運転を達成したこと等の重要な成果を得たものであり、評価。</li> <li>・日本は火力発電中心のエネルギーに中期的には頼らざるを得ない近未来に、世界に先駆けて開発・実証した多くの技術を、世界標準に近づけ、規模とコスト面で世界に貢献できるような連携体制をNEDOと政策支援当局に期待。【今後の期待】</li> </ul> <p>○産業技術分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IoTを活用した新産業創出基盤整備に関して、データ連携の重要性・有用性を実証する取組を強化</li> </ul>		

					<p>し、水道インフラ（浄水場システム）へ適用するなど、データ活用型社会に向け、データ連携基盤の構築に注力し、今後大いに期待できるものであり、その成果・活動内容を評価。（数値目標 1. - 2 関係）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・戦略的知財を中心とした参入障壁だけではなく、ブラックボックス化した製造技術が特に重要であり、国際標準を推進し、先行優位性を活かし、技術でまず勝って、ビジネスでも勝つことを推進していただきたい。【今後の期待】</li> </ul> <p>○新産業創出・シーズ発掘等分野</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規採択額に占める中堅・ベンチャー企業の割合につき、他の各 3 分野では 15%以上であり 21.6%～37.5%になっているが、当分野は 64.6%であり、1 件当たりの採択額が少額ということを配慮するとこの実績は、NEDOの戦略的努力が窺われるもので、評価に値する。（数値目標 2. - 1 関係）</li> <li>・NEDOの戦略的努力は、プロジェクトの成果事例で窺われる。先導プログラムも順調に推移しており、多くの国家プロジェクトへの移行を達成している。</li> </ul> <p>○その他横断的な意見</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来から引き続き、中堅・中小企業、ベンチャー企業への新規採択を積極的に取り組み高い採択率を得ており、また、大学等と連携したベンチャー発掘にも積極的に取り組んでいる点は評価できる。</li> <li>・細部の工夫を積み重ねながら、実績をあげている。</li> <li>・プロジェクトの実効性を高めるには、競合中で優位な企業に研究開発者のシェアリング（移動）の推進等、世界水準で競争できる人財活用の具体的な方法まで一歩踏み込むことが必要。【今後の期待】</li> <li>・NEDOが追及している 4 分野の技術におけるインテリジェンス向上による技術開発マネジメントが、ますます重要。【今後の期待】</li> <li>・コロナ禍で周回遅れの日本の ICT 産業と言われたが、ますます引き離されているという現実が明確になった。ベンチャー企業などでは取り組んでいるところが多いが、大学や企業の研究開発現場と企業との橋渡し機能を持つ NEDO に期待。【今後の期待】</li> </ul>	
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	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	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 平成 3 1 年度においては、第 4 期中長期目標及び中長期		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 2019 年度においては、第 4 期中長期目標、中長期計画及び年度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	—	

<p>ネジメン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。</p>	<p>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。</p>	<p>計画で定められた目標を達成し、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。</p>		<p>ネジメン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。</p>		
<p>(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。</p>	<p>(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。</p>	<p>(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。</p>		<p>(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</p>	<p>—</p>	
<p>○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</p>	<p>○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</p>	<p>○数値目標 1. - 1 【目標】「基幹目標」 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%以上とする中長期計画の達成に向けて取り組み、その達成状況を評価する。 加えて、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%以上とする中長期計画の達成に向けて取り組むとともに、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。</p>	<p>【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）</p>	<p>○数値目標 1. - 1 「基幹目標」 【事業終了後、5 年経過後の実用化達成率 25%：年度評価対象外】 【事後評価における「実用化の見通し」の評点（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、2019 年度の実績は以下のとおり。 [エネルギーシステム分野] 42.8%（3プロジェクト／7プロジェクト） [省エネルギー・環境分野] ※2019 年度は、対象となる事後評価案件 無し [産業技術分野] 50.0%（2プロジェクト／4プロジェクト）</p>	<p>【評価の根拠】 ・2019 年度に終了するプロジェクト 11 件の事後評価を予定どおり実施し、その結果を公表。評価の結果、「実用化の見通し」（数値目標 1-1）については、対象案件があったエネルギーシステムのセグメントは 42.8%、産業技術セグメントは 50.0%。 ・なお、2019 年度は、一部達成しなかった評価単位があった。 ・一方で、当該評価単位の活動をつぶさに確認していくと、数値目標の達成に向けた各種取組が行われている（エネルギーシステム）。 【取組例 1】「太陽光発電リサイクル技術開発プロジェクト」 太陽電池モジュールの低コスト分解処理技術の確立を行う当事業では、世界初となるガラスを粉砕しない分解技術を当初予定より早期に開発し、分解コスト 3.38 円/Wと目標の 5 円/Wを大きく上回った。ガラスを粉砕せずに分解できることから、これまで産業廃棄物になっていたガラスを板ガラスの原料にでき、有価物の価値を向上させ、このことは、分離コスト低減と環境負荷低減に貢献した。また、事業性について、プロジェクト期間中である 2019 年 1 月から、ガラス分離装置の販売を開始した。ガラス分離装置は 2019 年で 2 台を販売し、2020 年では 3 台を販売する予定である。 【取組例 2】「固体高分子形燃料電池利用高度化技術開発事業」 自動車用燃料電池の高効率・高耐久・低コスト化を実現する触媒や膜電極接合体等の開発において、機構がハブとなって最終製品を市場投入して顕在化しつつある産業界の共通課題ニーズを抽出し、プロジェクト運営に反映する取組を開始。そ</p>	

<p>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。</p>	<p>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。</p>				<p>の結果2020年1月には燃料電池の耐久性を4倍以上に高める白金-コバルト合金水素極触媒を開発。また、数多くのプロジェクト成果の技術や材料サンプルを産業界へ提供して活用を開始されるなど、実用化・事業化に向けた進捗が確実に推進されているところ。</p> <p><b>【取組例3】「分散型エネルギー次世代電力網構築実証事業」</b>  昨今の家庭用太陽光発電の大量導入による導入の妨げとなる配電系統中の電圧問題について、当該プロジェクトでは配電系統の電圧対策を低コストで効果的に社会実装するために、次世代パワー半導体SiCを活用した電圧調整機器を開発し、実系統における検証を行った。その結果、SiCの特性を活かした設置場所制約の解消、電力ロスの低下、メンテナンス性向上等の実用性の高い装置を開発。さらに全国共通の技術仕様を明示し一般送配電事業者へ展開したところ。今後は社会実装に向けて、SiCモジュールの量産への取組や電圧調整の高機能化にむけた研究開発を実施。実施者はこれらの自社開発を進め、早ければ2020年度中に製品化開発を完了予定。</p> <p><b>【取組例4】「太陽光発電システム効率向上・維持管理技術開発プロジェクト」</b>  発電システムの設計施工・保守運用における安全性の確保に関する当該プロジェクトでは、太陽光発電普及のため、設置費用や発電量を10%以上改善可能な技術を幅広く開発し、PCSメーカーやパネルメーカーによる採用が進んでいる。また、地域における発電事業としての社会的責任を全うするための指針として、「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン」を策定し災害等による被害を未然に防止するための、設計方法や施工事例など様々な技術情報を盛り込んだ。本ガイドラインは、経済産業省の「電気設備の技術基準の解釈」やその解説で引用、環境省の「太陽光発電の環境配慮ガイドライン」における内容の例示、太陽光発電協会ホームページで公開等、公的機関での実活用に進んでいる。</p> <p><b>【取組例5】「再生可能エネルギー熱利用技術開発」</b>  地中熱・雪氷熱等の普及拡大のため、導入コスト・運用コスト低減を促す当該プロジェクトにおいて、事業終了から1年経過後、既に社会実装まで進んだ成果を挙げている。例えば、地中熱は導入実現に2年以上かかる場所、本事業で実用化した</p>
---	--	--	--	--	---

					<p>帯水層蓄熱システムは事業終了から1年程度で受注実績を上げている。また、雪氷熱は当初の目標値を2～6倍上回った導入・運用コスト削減を達成（従来比50%以上の削減）したことから、事業終了後1年以内にデータセンター建設等2件への導入という受注実績を上げているところであり、着実な社会実装に向けた取組が行われている。</p> <p>【取組例6】「固体酸化物形燃料電池等実用化推進技術開発」</p> <p>本プロジェクトにおいては一部、野心的なコスト目標に未達であったことにより、実用化見込に関しては低い評価となったが、成果に対する評価は高かったところ。具体的には、業務・産業用のSOFCの市場投入時期はプロジェクト開始時点では2020年としていたが、2014年6月に定められた水素・燃料電池戦略ロードマップにおいて2017年に前倒して設定。これを受けて実用化の取組を加速し、2017年にはプロジェクト参加していた3社が、現在我が国で業務・産業用として実用化されている全てのSOFCとなる3種類を2017年に前倒して市場に投入し、市場化を実現。いずれにせよ本プロジェクトに参加していた他社も現在進行形で上市に向けて、鋭意研究開発が進捗しているところ。</p> <p>【取組例7】「電力系統出力変動対応技術研究開発事業」</p> <p>天候により出力が変動する不安定な再エネを電力系統により多く導入するため、中核となる再エネの予測、制御、運用の3つの技術に焦点をあてた当該プロジェクトでは、複数の子測技術を統合した新たな風力発電量の予測技術の開発し目標値を2～5倍上回る世界最高レベルの精度を達成、プロジェクト終了後には当該成果の普及展開を目指したコンソーシアムを構築し社会実装に向けて取り組んでいる。また、制御及び運用に関する技術では、開発した太陽光及び風力発電の遠隔制御方式が2019年度以降に設置された日本全国のすべての発電事業用の太陽光及び風力発電システムに導入されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>このような活動結果から、数値目標の未達を補う取組がなされていることを評価するもの。</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

<p><b>【重要度：高】【優先度：高】</b>  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。</p> <p><b>【難易度：高】</b>  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。</p>	—	—	—	—	—	—
<p>(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。</p>	<p>(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。</p>	<p>(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。</p>	—	<p>(2) 技術開発マネジメントの機能強化</p>	—	—
<p>○数値目標 1. - 2  <b>【目標】</b>  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</p>	<p>○数値目標 1. - 2  <b>【目標】</b>  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6</p>	<p>○数値目標 1. - 2  <b>【目標】</b>  「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%以上とする中長期計画</p>	<p><b>【評価軸】</b>  ○適切な技術開発マネジメントを行っているか。  <b>【関連する評価指標】</b>  ○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」</p>	<p>○数値目標 1. - 2  <b>【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）】</b>  ・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、2019年度の実績は以下のとおり。</p>	<p><b>【評価の根拠】</b>  ・「マネジメント」及び「成果」（数値目標 1. - 2）については、エネルギーシステムのセグメントは85.7%、産業技術セグメントは75.0%。  ・2019年度は、上記のとおり、全て目標を達成しているが、一部評価単位の活動について、その活動をつ</p>	—

<p>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。</p>	<p>0%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。</p>	<p>の達成に向けて取り組み、その達成状況を評価する。</p>	<p>及び「成果」の評点(評価指標)</p>	<p>[エネルギーシステム分野] 85.7% (6プロジェクト/7プロジェクト)</p> <p>[省エネルギー・環境分野] ※2019年度は対象となる事後評価案件無し</p> <p>[産業技術分野] 75.0% (3プロジェクト/4プロジェクト)</p>	<p>ぶさに確認していくと、数値目標の大幅達成は難しかったものの、それを達成するための取組が行われている(産業技術)。</p> <p>【取組例1】「インフラ維持管理・更新等の社会課題対応システム開発プロジェクト」 本プロジェクトは既存インフラの効果的・効率的な維持管理・更新等のためモニタリングシステムの技術開発及び維持管理を行うロボット・非破壊検査装置の技術開発を行い、インフラの維持管理・更新等の課題に寄与する。 本プロジェクトでは、「実現場において実際に機能する具体的なシステムの開発」が大きな目標に設定されており、成果としてプロトタイプが完成し、インフラ維持管理の省力化・少人化やデータの取得が見込める技術等の成果を創出した。 研究開発の達成状況と実用化状況についてはTRL (Technology Readiness Level) という指標を導入し、点検・モニタリング機器開発および診断といったすべての研究課題において、当初目標であるTRL7以上をシステムとして達成。 本プロジェクトは国交省との連携事業であり、この関連で実施された国交省の実証実験において高評価を得て、現場で採用が進められる個別テーマも実績として出た。 マネジメントにおいては、ステージゲートの設定、追加採択、前倒し可能な技術の先行事業化などの早期実用化を目指したプロジェクトマネジメントを実現するなどの成果を上げた。また、プロジェクトの目標を明確化し、委員会において繰返し強調するなどプロジェクトリーダーの強力なリーダーシップとプロジェクトマネージャーとの適切な連携により事業を推進し、指揮命令系統及び責任体制が有効に機能した。</p> <p>【取組例2】「次世代プリンテッドエレクトロニクス材料・プロセス基盤技術開発」 省エネルギーで高効率な電子回路、軽量・薄型の大面積なフレキシブルセンサーなどを、印刷技術を活用して開発するプリンテッドエレクトロニクスでは、世界初となる多様な形状のデバイス製造の実現を可能とする次世代の基盤技術確立を目的として技術開発を実施した。 成果の用途を広げるための実証にも取り組み、さらにプロジェクト開始当初の計画にはなかったプリンテッドエレクトロニクスをMEMSやIoTの技術と融合して発展させるためのコンソーシアムをプ</p>
---	---	---------------------------------	------------------------	---	---

					<p>プロジェクト終了後の研究体制として立ち上げるなど、先を見据えた研究開発の推進を行った。</p> <p>一例として、心電センサーをウェアへ印刷し実際に心電のモニタリングを行ったテーマでは、心電計測ウェアのための電極構造・配置の設計指標を得る独自の評価手法が世界初であると認められたことから、研究論文が英国科学雑誌 Scientific Reports に掲載されるなど、国際的にも注目される成果を創出した。</p> <p><b>【取組例3】「次世代型産業用3Dプリンタの造形技術開発・実用化事業」</b></p> <p>装置開発にとどまらないプロジェクト運営をすべく開発項目の設定などのマネジメントにも注力した。その結果、装置開発のみならず、同時並行的にユーザーが効率的に装置を活用するためのソフトウェアの構築が可能となった。</p> <p>また、一例として、レーザービーム方式3Dプリンタの開発では、造形精度で目標を大きく上回る成果を創出するとともに、世界最高水準の造形速度を達成し、日本産業技術大賞審査委員会特別賞を受賞するなどの成果に結びついている。</p> <p>さらに、プロジェクト終了後も、装置、材料、ソフトを販売する各企業が連携するビジネスモデルの実現に向けて、製造条件・ノウハウ等を管理・運用する中核となる新会社を、プロジェクトを通して設立するなど、社会実装に資する具体的な取組も進展している。</p> <p><b>【取組例4】「IoTを活用した新産業モデル創出基盤整備事業」</b></p> <p>本事業では、様々な分野でのデータ連携体制の整備及び業界内・業界間で協調すべきデータ収集基盤の構築に向けて、データ連携の基盤となる標準仕様の策定・公開やセキュリティ対策・ルールの見直しなどの取組を実施。</p> <p>設備老朽化・人材不足などの我が国が抱える社会課題の解決が不可欠な分野（水道、産業保安、航空）、企業・業界を越えたデータ連携の可能性・潜在性を有している分野（物流、スマートライフ）、稼働率の向上やサプライチェーンの最適構築などグローバルな視点で競争力強化を図る製造分野において取組を推進した。</p> <p>具体的には、水道インフラ分野における浄水場システムは仕様が異なるため広域運用が困難との課題に対応するため、実施体制外のシステムベンダーを含む主要ベンダーを網羅した広範な合意形成の場を構築・運営し、システムの標準的仕様</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>やシステム導入の手引きを成果として創出。また、事業期間中から厚労省と連携し、本標準仕様を基に複数の浄水場で実施したデータ連携実証の効果等を共有。こうした取組の結果、成果は厚労省から個別自治体へ通達され、情報連携システムの構築などの社会実装に繋がっている。</p> <p>また、産業保安分野においては、データ活用によるプラント維持管理の安全性確保と効率化の両立を目指し、ステークホルダーの理解促進や合意形成を図る機会を多数設け、データ共有に消極的な業界の意識の変容を促し、プラント維持管理データ連携基盤の構築などの取組を実施し、社会実装の促進に向けたマネジメントに注力した。</p> <p>・このような活動結果から、産業技術において、数値目標達成をさらに高める取組がなされていることを評価するもの。</p>
<p>(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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>(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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>—</p> <p>・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。</p>			

<p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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%以上とする中長期計画の達成に向けて取り組む。</p>	<p>【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)</p>	<p>○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、2019年度の実績は以下のとおり。  [エネルギーシステム分野] 100.0% (1テーマ(非連続テーマ数) / 1テーマ(テーマ設定数))  [省エネルギー・環境分野] 75.0% (3テーマ(非連続テーマ数) / 4テーマ(テーマ設定数))  [産業技術分野] 50.0% (2テーマ(非連続テーマ数) / 4テーマ(テーマ設定数))  [新産業創出・シーズ発掘等分野] 44.4% (4テーマ(非連続テーマ数) / 9テーマ(テーマ設定数))</p>	<p>【評価の根拠】 ・2019年度は、すべてのセグメントで目標値を上回って達成。</p>	
<p>【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。</p>	—	—		—	—	

<p>(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。</p> <p>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。</p>	<p>(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。</p> <p>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。</p>	<p>(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は、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。</p> <p>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。</p>		<p>(4) 国際標準化等を通じた研究開発成果の事業化支援 ・ナショナルプロジェクトの企画段階において、標準等の動向を調査し、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した。併せて、これまでの機構における標準化に関する活動を概観・整理し、出口戦略として意味のある標準化の検討や活動が行われるようにするための試行的な取組を行い、次年度に向けた体制を構築した。具体的には、標準を研究開発成果の社会実装に向けたツールとして効果的な使い方が検討できるよう、プロジェクトの特性に応じて、標準化の専門家による助言を得る取組を開始するとともに、標準化に対する意識の向上にむけて、2018年度に策定した「標準化マネジメントガイドライン」の普及、プロジェクト関係者向けの研修などを実施した。 ・一部の評価単位においては国際標準化の提案を着実に実施した。</p>	—	
<p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○数値目標 1 - 4 【目標】 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%以上とする中長期計画の達成に取り組む。</p>	<p>【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）</p>	【年度評価対象外】	—	
<p>(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。</p>	<p>(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。</p>	<p>(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。</p>		<p>(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</p>	—	

<p>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 (S I P) 等 N E D O 以外の公的機関が戦略を策定し推進するものを除き、T S C 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 P M を選定し、その P M 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、P M の選定にあたっては、産業界、大学等、N E D O 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。</p> <p>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。</p>	<p>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 (S I P) 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、T S C 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 P M を選定し、その P M 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、P M 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。</p> <p>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。</p>	<p>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 (S I P) 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、N E D O 技術戦略研究センター（以下「T S C」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することとする。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「P M」という。）を選定し、その P M 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、P M 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。また、プロジェクトの難度や特性に対応した適切なマネジメント体制を検討し、制度に反映する。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。</p> <p>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</p>		<p>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 ・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 (S I P) 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、N E D O 技術戦略研究センター（以下「T S C」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。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「P M」という。）を選定し、その P M が主体となって、基本計画の策定、実施体制の構築を実施。</p> <p>・なお、P M 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 P M の在り方についても検討。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。</p> <p>・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、実施年度の前年度の3月までに公募を開始。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。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を除く）には公募に係る事前の周知を実施。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。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。</p> <p>○実施段階 ・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。2019年度から開始した研究開発ナショナルプロジェクトのうち、例えば「I o T 社会実現のための革新的センシング技術開発」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。</p>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ P M 育成講座について、2019 年度は 10 回実施。さらに、機構職員が講師を務め実務上の知見を共有する講座を新たに開始（「マネジメントガイドライン入門編」、「決算書読解術」）。</li> <li>・ 新たに M E T I - N E D O 共催の「産業技術総合研修」を 2019 年 12 月に開催し、政策担当者や N E D O - P L / S P L 等の幅広い人材育成に向けた取組を強化</li> <li>・ 2019 年度末現在の P M の内訳は、民間出向が 28 名、プロパーが 19 名（うち民間からの転籍 5 名）。</li> <li>・ 本取組は、国内の関連独法も参加した「第 25 回独立行政法人評価制度委員会（総務省、2020 年 2 月 19 日開催）」において、P M 人材の支援・育成に向けた「法人活性化事例」として取上げられ、有識者からも高い評価を獲得。</li> </ul>	
---	---	--	--	---	--	--

	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>				
<p>ii) 評価(Check)及び反映・実行(Action) 段階</p> <p>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り将来的な経済効果(アウトカム)を推計する新たな取組を検討する。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>ii) 評価(Check)及び反映・実行(Action) 段階</p> <p>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り将来的な経済効果(アウトカム)を推計する新たな取組を検討する。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>ii) 評価(Check)及び反映・実行(Action) 段階</p> <p>平成31年度においては、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。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り将来的な経済効果(アウトカム)を推計する取組として、平成31年度は、策定したガイドラインに基づき、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を引き続き推計し、よりわかりやすいアウトカムの説明に努めていく。</p> <p>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</p>		<p>ii) 評価(Check)及び反映・実行(Action) 段階</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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、学界等の外部の専門家・有識者を活用し厳格に実施した。</li> <li>2019年度はナショナルプロジェクト9件(中間評価9件及び事後評価11件)について、外部の専門家・有識者による評価を実施した。</li> <li>評価結果を確定し次第、可能な範囲で機構ホームページ上において公表する。</li> <li>追跡アンケート調査については、2013・14・16・18年度に終了した55プロジェクトに対して、延べ1,255機関にアンケート調査を実施し、回答率99.5%を達成した。また、今回で追跡調査が完了となった2013年度終了プロジェクトにおける実用化状況を「短期的アウトカム」として機構ホームページで公開した。</li> <li>得られた追跡調査結果に基づき、実用化実績をデータベース化し、採択審査やマッチング会参加企業選定へ活用した。また、複数年度の追跡調査結果の統計解析により、技術分野毎の成功・失敗要因を分析した。さらに、方法論については、国内外主要研究者・機関等との議論に基づき更なる高度化を図った。</li> </ul> <p>機構の追跡調査は、国内外機関から注目を集めており、その取組についてはCSTI評価専門調査会等で国内における優良事例として取り上げられ、各省庁・関連機関等へ共有された。アウトカムの把握については、上市・製品化した主要117製品に関する経済効果(売上)等について、2018年度に試算した結果を、機構ホ</p>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2019年度の対象プロジェクト(中間評価9件及び前倒し事後2件)について、評価を実施し、評価コメントをまとめるとともに、評価結果を数値化して提示。</li> <li>評価の結果及びプロジェクト開始後の社会経済情勢の変化等を踏まえて、技術開発内容やマネジメント等の改善を検討し、実施計画の見直すほか、次期事業開始段階での活用を的確に実施。</li> <li>また、アンケート調査の回答率99.5%精度の高い追跡調査を実現。</li> <li>実用化実績をデータベース化し、採択審査やマッチング会参加企業選定へ活用。</li> <li>追跡調査結果の統計解析により、技術分野毎の成功要因を分析。方法論の高度化を継続中。</li> <li>追跡調査の取組が内閣府の会議(CSTI/評価専門調査会)で国内における優良事例として取り上げられるなど、各省庁・関連機関等へ共有された。</li> <li>さらに、2019年度も調査によって新規の2製品(ビル用マルチエアコン、光伝送用コヒーレントDSP)を対象に追加し、119製品に拡大。</li> <li>既存製品についても、コア技術の適用製品拡大や事業終了等による将来予測の変動等、最新の情報を反映。</li> </ul>	

<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>		<p>ームページを通じて情報発信を実施。 2019年度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行った。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、策定したガイドラインに基づき、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を推計し、よりわかりやすいアウトカムの説明を実施。 ・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、該当案件の中間評価を1件実施した。（2019年度に実施した追跡調査対象事業に非連続ナショナルプロジェクトは含まれない。） ・中間評価結果を踏まえ、プロジェクト運営に反映させた。また、事後評価結果を踏まえ、以後の機構のマネジメントの改善に活用させた。 ・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、新規着任者に対する研修（7回実施）において共有。</p>		
<p>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な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、鉦工業分野、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。</p>	<p>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な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、鉦工業分野、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</p>	<p>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な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、鉦工業分野、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。</p>		<p>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 ・標準化については、プロジェクトの特性に応じて、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実施しつつ、これまでの機構における標準化に関する活動を概観・整理し、出口戦略として意味のある標準化の検討や活動が行われるようにするための試行的な取組を行い、次年度に向けた体制を構築した。具体的には、標準を研究開発成果の社会実装に向けたツールとして効果的な使い方が検討できるよう、プロジェクトの特性に応じて、標準化の専門家による助言を得る取組を開始するとともに、標準化に対する意識の向上にむけて、平成30年度に策定した「標準化マネジメントガイドライン」の普及、プロジェクト関係者向けの研修などを実施した。 ・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研究開発事業の知的財産に原則日本版バイドール条項を適用し、受託者の事業・研究活動の促進を図った。また、経済産業省での「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」の改訂を踏まえ、「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」に、研究成果に係る知的財産権について国外企業等と機構との共有（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、機構に事前連絡の上、機構の承認を得るものとするを加える等の改訂をした。</p>	<p>—</p>	

<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>さらに、プロジェクトにおけるデータの取扱いを定めた、「データマネジメントに係る基本方針」も全ての委託事業に適用するものとする。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>また、全ての委託研究開発事業に対し「NEDOプロジェクトにおける知財マネジメント基本方針」を適用すると共に、プロジェクト参加者間で知的財産合意書を策定するようにした。</li> <li>さらに、「NEDOプロジェクトにおけるデータマネジメントに係る基本方針」を全ての委託研究開発事業に適用した。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト終了後の取組</li> </ul> <p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト終了後の取組</li> </ul> <p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト終了後の取組</li> </ul> <p>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。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>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ところによる支援を実施。具体的には、資金需要のあるNEDO事業者を株式会社INCJや株式会社日本政策金融公庫（JFC）等へ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。2019年度においては、複数の金融機関へ計8件の出資や融資案件を紹介し、1件は出資済。</li> </ul>	—	
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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、ビジネスマッチングを積極的に実施する。具体的には、事業化を見据えたピッチイベントを実施するものとし、オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会の活動について事業実施者へ紹介し、提携先の模索や技術シーズの発掘等の双方向支援を積極的に行うものとする。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>支援事業者の連携・事業化促進等を目的にピッチイベントを計9回開催（NEDOピッチ（於：機構本部）を6回、外部の展示会等でのピッチを3回実施）。</li> </ul>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NEDOピッチ登壇をきっかけとして、29件の個別企業面談と具体的な事業提携に向けたNDA締結等の協業の成立が4件実現する等、オープンイノベーションの推進に大きく寄与。</li> </ul>	
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>さらに、技術開発の成果のユーザー・市場・用途の開拓に係る展示会でのマッチングの機会を提供する等の支援を行い、機構の支援をきっかけとした出展事業者へのサンプル提供や資料請求等の問い合わせを得ることを目指す。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>さらに、技術開発の成果のユーザー・市場・用途の開拓を目的に「イノベーション・ジャパン2019」を開催する等、マッチングの機会を提供する等の支援を行い、機構の支援をきっかけとした出展事業者へのサンプル提供や資料請求等の問い合わせを得た。</li> </ul>	—	

			<p>目標を適用する評価単位は、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・シーズ発掘等分野とし、単位毎の目標は以下のとおりとする。</p> <p>エネルギーシステム分野 100件以上</p> <p>省エネルギー・環境分野 100件以上</p> <p>産業技術分野 500件以上</p> <p>新産業創出・シーズ発掘等分野 500件以上</p>	<p>【関連する評価指標】 技術シーズのマッチング件数（評価指標）</p>	<p>【技術シーズのマッチング件数（評価指標）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マッチング件数について、2019年度の実績は以下のとおり。</li> </ul> <p>[エネルギーシステム分野] 394件</p> <p>[省エネルギー・環境分野] 499件</p> <p>[産業技術分野] 2,808件</p> <p>[新産業創出・シーズ発掘等分野] 1,180件</p> <p>(参考：機構全体) 合計 4,881件</p>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各展示会等において、動画や広報誌などと連動させるなどの工夫を行い、セグメントごとの目標値を達成。</li> <li>・実際に、共同研究等の成約まで至ったものは昨年度の28件よりも多い63件あり、研究成果の社会実装に貢献。</li> </ul>	
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。			
	<p>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、学术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、学术界等の外部の専門家・有識者を活用し評価を厳格に行う。</p>	<p>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、学术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、学术界等の外部の専門家・有識者を活用し評価を厳格に行う。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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し、全国で制度説明等を62回行い、提案者の掘り起こしを実施。採択にあたっては、産業界、学术界等の外部の専門家・有識者を活用し厳格に審査を実施。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。</li> </ul>			
	<p>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を締結した上で実施する。</p>	<p>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合意文書を締結した上で実施する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。国際共同研究開発については、対象3か国(イスラエル、フランス、ドイツ)に対象2か国(スペイン、チェコ)が新たに追加され、実施機関との協力協定に基づき、12件(継続6件、新規6件)の事業を実施。企業マッチングや知財総合戦略を支援する他の公的機関の支援スキーム</li> </ul>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タイのエネルギー省とLOIを締結し、二国間協力を深化。</li> <li>・今後JCMプロジェクトとして登録されれば、機構としてタイで初のJCMプロジェクトになり、両国の国別削減目標(NDC)へ貢献が見込まれる。</li> </ul>		

				<p>ムと連携を図るとともに、広報活動も強化し、事業推進体制を強化。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・また更なる国際共同研究開発案件形成を促進する為、欧州を中心とした国際共同研究のプラットフォームであるEUREKA制度を活用すべく交渉を進め、次年度は上記5カ国に加え、イギリスとカナダを加えた7か国で公募を実施する了承を得た。</li> <li>・国際実証事業に係る協力協定等について2019度は4件締結。25件の実証事業、8件の調査を推進し、我が国エネルギー産業の海外展開、市場開拓、国内外のエネルギー転換・脱炭素化、我が国のエネルギー安全保障に貢献。</li> <li>・国際実証事業の「リスクマネジメントガイドライン」の大幅改訂を4月に行い、併せて関係者への研修を実施した。</li> <li>・民間主導による低炭素技術普及促進事業においては「ASEAN地域電力会社向けIoT活用による発電事業資産効率化・高度化促進のための技術実証事業(タイ)」が実証事業へ移行。これに伴いタイエネルギー省とLOIを締結。本実証は今後JCMプロジェクトとして登録されれば、NEDOとしてタイで初めてのJCMプロジェクトとなる。</li> </ul> <p>○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) [エネルギーシステム分野] MOU等締結件数：2件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・相手国：タイ 工業省 事業名：アジア省エネルギー型資源循環制度導入実証事業／タイ王国バンコクにおける電気・電子機器廃棄物の国際循環リサイクルシステム実証事業</li> <li>・相手国：台湾 工業技術院 内容：情報交換協定</li> </ul> <p>[省エネルギー・環境分野] MOU等締結件数：2件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・相手国：タイ エネルギー省 事業名：民間主導による低炭素技術普及促進事業／ASEAN地域電力会社向けIoT活用による発電事業資産効率化・高度化促進事業</li> <li>・相手国：ウズベキスタン共和国 住宅・公共サービス省及び経済産業省 内容：協力関係強化</li> </ul> <p>[産業技術分野] MOU等締結件数：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・相手国：チェコ 事業名：国際共同研究開発事業（コファンド）</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--

<p>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 I C E F (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。</p> <p>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 W i n - W i n の関係となるような連携の推進を図る。</p>	<p>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 I C E F (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 W R S (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。</p> <p>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 2 8 年 1 2 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。</p> <p>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 W i n - W i n となる関係構築を目指す。</p>	<p>③国際的な議論への貢献及び関係機関との連携等 第 6 回 “Innovation for Cool Earth Forum (I C E F)” を実施する。平成 3 1 年度は、I C E F の主要テーマである「人為的 C O 2 のネット・ゼロ・エミッション」の実現に向け、技術及び社会基盤のイノベーションを促進するべく、議論を深化させる。また、I E A などの国際機関との連携を引き続き実施するとともに、海外における国際会議において I C E F の成果を発表するなど、気候変動問題の解決に向けた更なるイノベーションの促進に貢献していく。</p> <p>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 “World Robot Summit 2 0 2 0 (W R S 2 0 2 0)” を令和 2 年に開催するための準備活動を展開する。同大会に関する意思決定を行うための実行委員会及び諮問委員会を開催し、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) ごとに競技委員会を運営して、詳細設計を進め、関係する自治体や学会等との連携を確保しつつ、適時、競技ルール等の周知、参加者募集を行う。</p> <p>政府や関係機関等における持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals:SDGs) に関する検討に協力する。</p> <p>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 W i n - W i n となる関係構築を目指す。</p>		<p>③国際的な議論への貢献及び関係機関との連携等 &lt; I C E F &gt; ・第 6 回 Innovation for Cool Earth Forum (I C E F) を 2019 年 10 月に開催。約 70 の国・地域から 1,000 人以上が参加し、I C E F のコンセプトである「C O 2 ネット・ゼロ・エミッションの達成」という目標を掲げつつ、「世界の C O 2 排出量が減少に転じるためのイノベーションとグリーン・ファイナンス」をテーマに掲げ、温室効果ガス削減を可能とする技術に対するイノベーションや産業・金融の脱炭素化にかかるイニシアティブについて議論を深めた。また、I R E N A などの国際機関との連携を引き続き実施するとともに、C O P 25 をはじめとする海外における国際会議等において、I C E F 年次総会で議論の成果を発表するなど、気候変動問題の解決に向けたイノベーションの重要性を世界に向けて発信した。</p> <p>&lt; W R S &gt; ・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 2020 (W R S 2020)” を 2020 年 8 月に福島県、10 月に愛知県にて実施するため、国内外の有識者 12 名で構成する諮問委員会、産官学の有識者 22 名で構成する実行委員会、国内外の専門家 127 名による競技委員会等各種委員会の開催を通じて準備を進めた。具体的には、3 つのカテゴリー (ものづくり、サービス、インフラ・災害対応) のロボット競技会への参加者を 2019 年 6 月から 8 月まで募集し、20 以上の国・地域から 143 チームのエントリーを得た。これらの応募者を書面審査にて 20 ヶ国 90 チームに絞り込み、更に、ステージゲート審査 (実機審査) を経て、2020 年 6 月までに参加チームを確定する予定。ジュニアカテゴリーについては、2020 年 1 月から募集を開始し、5 月に締切、選定審査委員会を開催し、2020 年 6 月に確定する予定。また、ロボットの現在と未来の姿を発信するため、同時開催する展示会については、2018 年にプレ大会として東京で開催した W R S 2018 のフィードバックを踏まえて企画や会場レイアウト等を検討した。今後、出展及び体験・実演企画等の参加者を募集し、加えて、国内外のロボット関連の有識者が登壇するステージプログラムの企画準備を進める。更には、国内外のより多くの方に W R S への参加を促すため、2019 年の日米ロボットカンファレンス、I R O S、I C R A、U N I D O 等の国際会議の場で W R S の紹介を行った。</p> <p>※新型コロナウイルスの影響を受け、2021 年度に延期</p> <p>&lt; 水素関係会議 &gt; ・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</p>	<p>【評価の根拠】 &lt; I C E F &gt; ・第 6 回 I C E F 年次総会では、約 70 ヶ国、1,000 名以上が参加し、ビジネス主導の脱炭素化に向けた技術イノベーションや企業・消費者を巻き込む社会イノベーション等について、世界のリーダー達が議論。</p> <p>・イングランド銀行総裁マーク・カーニー、ブルームバーグ L. P. 副社長メアリー L. シャピロ、ロイヤルダッチシェル会長チャールズ O. ホリディ等、世界各国の産官学の著名人約 100 名が講演。</p> <p>・I C E F ロードマップ「産業用途熱の脱炭素化」を作成し、C O P 25 (スペイン) のサイドイベントで I C E F 年次総会の成果とともに発表。</p> <p>&lt; W R S &gt; ・「ロボット新戦略」に基づき、日本が世界をリードする新たなロボット・イノベーションのしかけづくりを主導。</p> <p>・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 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) を設定、全 9 種目の競技会「World Robot Challenge」を開催予定。</p> <p>・20 の国・地域からジュニアを除く 90 チームが 1 次審査を通過し、2020 年大会に向けて 2 次審査中。</p> <p>・W R S 2018 (94 社・団体が出展) と同等以上の規模で、国内外の最新ロボットが揃った展示会「World Robot Expo」を開催予定。国際シンポジウム、ステージプログラム、体験・実演デモ、ビジネスアイデアコンテスト等の同時開催も企画中。</p> <p>&lt; 水素関係会議 &gt; ・機構は経済産業省とともに各国関係機関との事前調整から本会議の</p>
---	---	--	--	--	---

				<p>を因るプラットフォームとして、水素閣僚会議を2019年9月に東京にて開催。閣僚級、関係企業のトップを含め、世界35の国・地域・機関の代表を含め600人を超える関係者が参加した。昨年度の同会議で発表された「東京宣言」に関する各国の取組状況を共有した上で、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深め、今後の水素・燃料電池に関する行動指針として「グローバル・アクション・アジェンダ」を議長声明として発表した。</p>	<p>運営を主体的に担い、「水素閣僚会議」の開催に大きく貢献。同時開催した「カーボンリサイクル産学官国際会議」や「LNG産消会議」とも連携。3会議の出席者が一同に会するセレモニーにおいて、日本の水素・燃料電池分野及びカーボンリサイクル分野の技術開発の取組をまとめた映像を上映し、各国要人に向けて情報発信。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前回開催（平成30年10月）で発表された国際共同研究開発の推進や標準化の推進など4項目をまとめた議長声明 Tokyo Statement（東京宣言）を基に、各国における官民の取組状況を共有し、今後の水素・燃料電池に関する行動指針として「グローバル・アクション・アジェンダ」を議長声明として発表。</li> <li>・IEA（国際エネルギー機関）などの国際機関や世界のリーダー企業から、分野横断、モビリティ、サプライチェーン、セクターインテグレーションの4つの分野における世界の最新動向や水素の利用拡大に向けた展望について講演・パネルディスカッションを実施。</li> </ul>
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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、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。</p> <p>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。</p>	<p>④各事業の効率的な実施 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。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。</p> <p>技術開発については、複数年度実施の案件が大宗であることを踏まえ、複数年度契約・交付決定を極力実施する。また、2019年10月に予定されている消費税率の変更に伴う事業者との契約を適切に進めるとともに、委託及び助成事業の制度面、手続き面の改善を行う。</p> <p>国からの運営費交付金を原資とする事業については、事業実施者から目標達成に向けた明確なコミットメントが得られる場合には、最長3年間程度の複数年度契約、交付決定を実施する。</p> <p>また、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、ウェブでの手続きを用いた電子システム化の導入等を通じて、引き続き制度改善検討に取り組む。</p>	<p>④各事業の効率的な実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019年度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327件、公共機関や大学等への無償譲渡は685件、委託先等への有償譲渡は845件であった。</li> <li>・また、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図った結果、平均3ヶ月を下回った（2020年3月末時点）。</li> <li>・国からの運営費交付金を原資とする事業については、最長3年間程度の複数年度契約、交付決定を実施した。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るとともに、事業者に対する説明会及びホームページを通じて周知徹底を行った。</li> <li>・制度面、手続き面の改善については、事業実施者の意見を踏まえ、研究や作業内容を詳細に記載できるよう従事日誌の週単位での記載を可能とし、またテレワークによる従事を検討するなど利便性を向上させた。その他、より適正かつ効率的な経理処理となるようマニュアルの改定を行い、これらの改定内容について、事業実施者向け説明会等を通じて、事業者への周知に努めた。</li> <li>・さらに、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、ウェブでの手続きを用いた電子システム化等の検討に着手する等、制度の改善及び事務手続きの効率化を推進。</li> </ul>	—	

<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>		<p>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実施。</p>	—	
<p>(6) 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。NEDOが本業務に積極的に取り組むことを促すため、下記の各業務にも上記の(1)から(4)の数値目標の一部を準用する。</p>	<p>(6) 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。機構が本業務に積極的に取り組むため、下記の各業務にも(1)から(4)の数値目標の一部を準用する。</p>	<p>(6) 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。機構が本業務に積極的に取り組むため、下記の各業務にも(1)から(4)の数値目標の一部を準用する。</p>		<p>(6) 特定公募型研究開発業務の実施</p>	—	
<p>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。 ○数値目標1.-1の適用について 研究開発期間がより長期間に及ぶものであることから、ナショナルプロジェクトの実用化達成率については、達成</p>	<p>①ムーンショット型研究開発事業 ムーンショット型研究開発事業においては、国から交付される補助金により基金を設け、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、戦略協議会における議論等を踏まえ、内閣官房、内閣府及び関係省庁と連携し、関係する研究開発の戦略的かつ一体的な推進、中間評価・事後評価を含めた研究開発の進捗管理を実施する。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。 ○数値目標1.-1の適用につ</p>	<p>①ムーンショット型研究開発事業 ムーンショット型研究開発事業においては、平成31年度は、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て、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)を任命する。 ○数値目標1.-1の適用について 第4期中長期目標において、ムーンショット型研究開発事業におけるステージゲートを通過した採択事業が目標とすべき実用化達成率の参考数値(該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも10%以上)及び事後評価等における「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の参考数値(該当する評価単位のそれぞれにおいて、い</p>		<p>・内閣府のビジョナリー会議の議論を踏まえ、有識者ヒアリング、国内外の有識者を招いた「ムーンショット国際シンポジウム」の分科会の企画・開催等を進め、ムーンショット目標案を具体化に貢献した。また、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及び経済産業省が策定した研究開発構想を踏まえて、プログラムディレクター(PD)を任命。機構が研究推進法人を担うムーンショット目標「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」について、速やかに公募を実施した。</p>	—	

<p>水準を設定しないこととする。</p> <p>なお、ナショナルプロジェクトの実用化達成率の実績値と、ムーンショット型研究開発事業がナショナルプロジェクトと比較して研究開発リスクが極めて高いことを考慮して、ムーンショット型研究開発事業における採択事業（ステージゲートを通過した採択事業に限る。）が目標とすべき実用化達成率を推計したところ、その参考数値は、該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも10%以上となる。また、これまでNEDO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から得られた実績値を踏まえ、ムーンショット型研究開発事業による研究開発成果が将来もたらすアウトカムについても推計を行う。本業務の実施にあたっては、この推計を踏まえるものとする。</p> <p>加えて、ナショナルプロジェクトの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についても、達成水準を設定しないこととする。</p> <p>なお、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の実績値と、ムーンショット型研究開発事業がナショナルプロジェクトと比較して研究開発リスクが極めて高いことを考慮して、ムーンショット型研究開発事業におけるステージゲートを通過した採択事業が目標とすべき事後評価等における「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推計したところ、その参考数値は、該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも20%以上となる。</p> <p>○数値目標1.-2の適用について</p>	<p>いて</p> <p>第4期中長期目標において、ムーンショット型研究開発事業におけるステージゲートを通過した採択事業が目標とすべき実用化達成率の参考数値（該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも10%以上）及び事後評価等における「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の参考数値（該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも20%以上）が推計されたところである。</p> <p>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経済効果（アウトカム）を把握する既存の取組から得られた実績値を踏まえ、ムーンショット型研究開発事業による研究開発成果が将来もたらすアウトカムについて推計を行う。本業務の実施にあたっては、この推計を踏まえる。</p> <p>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、「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、算出する。</p> <p>○数値目標1.-2の適用について</p> <p>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、「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、算出する。</p> <p>○数値目標1.-4の適用について</p> <p>ムーンショット型研究開発事業の研究開発成果は、技術シ</p>	<p>れも20%以上）が推計されたところである。</p> <p>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経済効果（アウトカム）を把握する既存の取組から得られた実績値を踏まえ、ムーンショット型研究開発事業による研究開発成果が将来もたらすアウトカムについて推計を行う。本業務の実施にあたっては、この推計を踏まえる。</p> <p>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、「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、算出する。</p> <p>○数値目標1.-2の適用について</p> <p>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%以上とすることを目標とし、その達成に向けて取り組む。</p> <p>○数値目標1.-4の適用について</p> <p>ムーンショット型研究開発事業の研究開発成果は、技術シ</p>				
--	--	--	--	--	--	--

<p>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%以上とすることを目標とする。</p> <p>○数値目標1.-4の適用について ムーンショット型研究開発事業の研究開発成果は、技術シーズレベルのものであり、特定用途に限らず、幅広い製品・システムに組み入れられる可能性が見込まれることから、国際標準化への提案は、主に次期中長期目標期間以降になるものと考えられる。このため、ステージゲート通過時点における中間評価において、将来、国際標準化の提案を予定する事業数を開示するものとする。</p>	<p>ーズレベルのものであり、特定用途に限らず、幅広い製品・システムに組み入れられる可能性が見込まれることから、国際標準化への提案は、主に次期中長期目標期間以降になるものと考えられる。このため、ステージゲート通過時点における中間評価において、将来、国際標準化の提案を予定する事業数を開示する。</p>					
<p>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。</p> <p>○数値目標1-1の適用について ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業は、NEDOが研究開発マネジメントを担うものの、特に先進的で緊要なものであり、経済産業省において研究開発計画の策定が行われる等、ナショナルプロジェクトとは異なるため、ナショナルプロジェクトの実用化達成率及び見通しに関する達成水準は適用しないこととする。</p> <p>○数値目標1-2の適用について</p>	<p>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。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。</p> <p>○数値目標1.-2の適用について 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段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得る比率について、該当する評価単位において、70%以上とすることを目標とし、その達成に向けて取り組む。</p>	<p>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。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。</p> <p>○数値目標1.-2の適用について 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段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得る比率について、該当する評価単位において、70%以上とすることを目標とし、その達成に向けて取り組む。</p>		<p>・2019年度補正予算において、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予算措置が講じられたことに伴い、当該事業実施のための基金の造成を行った。</p>	<p>—</p>	

<p>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段階評点が最上位又は上位の区分の評価を得る比率について、該当する評価単位において、70%以上とすることを目標とする。</p> <p>○数値目標1 - 4の適用について ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業の研究開発成果は、当該事業の目的が、我が国のポスト5G情報通信システムの開発・製造基盤の強化であり、国際標準化の推進が目的ではないことから、ナショナルプロジェクトの国際標準化の提案に関する達成水準は適用しないこととする。</p>						
<p>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</p>	<p>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</p> <p>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。</p> <p>○数値目標2. - 1 ○数値目標2. - 2 ※下欄に記載</p> <p>この数値目標を達成するため、以下の取組みを行うものとする。</p>	<p>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</p> <p>平成31年度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。</p> <p>○数値目標2. - 1 ○数値目標2. - 2 ※下欄に記載</p> <p>この数値目標を達成するため、以下の取組みを行うものとする。</p>		<p>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</p>	—	
<p>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。</p> <p>これらのリソースを活かし、第4期中長期目標期間には、</p>	<p>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。</p> <p>これらのリソースを活かし、第4期中長期目標期間には、機構が研究開発型ベンチ</p>	<p>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。</p> <p>これらのリソースを活かし、平成31年度においては、</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>「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を果たしていくため、ベンチャーキャピタルと連携し、シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援を実施。2020年3月には認定VCの公募・認定を実施し現在24社・チームを認定。現在、事業カタライザーを35名、専門カタライザーを58名及び技術カタライザーを14名、計107名を委嘱するなど、支援者等のネットワークの構築を推進。</li> <li>加えて、研究開発型ベンチャーの支援者の育成を目的に支援者育成のための研修事業の応募を実施、64名の応募があり、31名について研修・OJT等の機会を提供予定。</li> <li>オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会では、活動の周知を目的に東京商工会議所や関西経済連合会等の関連機関への取組紹介を実施。</li> <li>イノベーション・ジャパン、ILS2019、その他イベントへの出展・ピッチにてJ-</li> </ul>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発型ベンチャー・エコシステム創出のハブとしての機能を果たすべく、研究開発型ベンチャーへの直接的な支援に限ることなく、ベンチャー支援者の育成やベンチャーキャピタルと連携した支援事業、オープンイノベーションの促進や活躍中のベンチャー企業の事業成長の後押し等の取組を実施。</li> </ul>	

<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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、機構が支援した研究開発型ベンチャーをオープンイノベーション・ベンチャー創造協議会の活動の中でも支援するなど、オープンイノベーションの促進及び研究開発型ベンチャーへの支援について、引き続き連携を図りつつ、事業運営を行う。</p> <p>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、「J-Startup」事業等により、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、次の産業の担い手となるベンチャーの育成及び研究開発型ベンチャー・エコシステムの実現を目指すものとする。</p>	<p>Startup 企業を露出させ、マッチングによる事業成長を促した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>J-Startup プログラムの活性化向上に向けて、サポーター企業の力を借りるための「コンシェルジュ機能」の実現を調査・検討し、提案を行った。</li> </ul>		
<p>○数値目標 2. - 1</p> <p>【目標】</p> <p>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。</p> <p>※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。</p> <p>なお、評価単位毎の目標は以下のとおりとする。</p> <p>エネルギーシステム分野 15%</p> <p>省エネルギー・環境分野 15%</p> <p>産業技術分野 15%</p> <p>新産業創出・シーズ発掘等分野 60%</p>	<p>○数値目標 2. - 1</p> <p>【目標】</p> <p>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。</p> <p>※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。</p> <p>なお、評価単位毎の目標は以下のとおりとする。</p> <p>エネルギーシステム分野 15%</p> <p>省エネルギー・環境分野 15%</p> <p>産業技術分野 15%</p> <p>新産業創出・シーズ発掘等分野 60%</p>	<p>○数値目標 2. - 1</p> <p>【目標】</p> <p>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。</p> <p>※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。</p> <p>なお、評価単位毎の目標は以下のとおりとする。</p> <p>エネルギーシステム分野 15%</p> <p>省エネルギー・環境分野 15%</p> <p>産業技術分野 15%</p> <p>新産業創出・シーズ発掘等分野 60%</p>	<p>【評価軸】</p> <p>○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。</p> <p>【関連する評価指標】</p> <p>○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）</p>	<p>○数値目標 2. - 1</p> <p>【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）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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、2019年度の実績は以下のとおり。</li> </ul> <p>[エネルギーシステム分野] 21.6% (19.2億円/88.9億円)</p> <p>[省エネルギー・環境分野] 37.5% (49.2億円/131.3億円)</p> <p>[産業技術分野] 25.3% (70.5億円/279.0億円)</p> <p>[新産業創出・シーズ発掘等分野] 64.6% (27.1億円/42.0億円)</p> <p>(参考：機構全体) 30.7% (166.0億円/541.2億円)</p>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2019年度の新規採択額に占める中堅・中小・ベンチャー企業の割合について、すべてのセグメントで目標を上回る実績を達成。機構全体でも、30.7%となり、目標を上回る実績を達成。</li> <li>2019年度は、上記のとおり、全て目標を達成しているが、一部評価単位の活動について、その活動をつぶさに確認していくと、数値目標の大幅達成は難しかったものの、それを達成するための取組が行われている（新産業創出・シーズ発掘等）。</li> </ul> <p>【取組例】新産業創出・シーズ発掘等分野において、2019年度は大企業の採択実績は3.8%程度、これに対する中堅・中小・ベンチャー企業（以下、「中小企業等」）の採択実績は64%と目標を達成し、中小企業等の支援に実績を上げている（大企業・中小企業等以外の採択は大学等研究機関で30.0%を占めている）。また、機構全体でも30.7%と組織としての目標も大きく上回る達成率となっている。</p> <p>このような中でも、予算の増減により中堅・中小・ベンチャー企業（以下、「中小企業等」）の新規採択数が左右されることもありうることを念頭に、中小企業等が提案し採択される環境を作りながら、さらなる中</p>

					<p>小企業等の採択率を高める取組を継続してきたところ。</p> <p>中小企業等を対象とした複数の支援事業については、特に、研究開発型ベンチャーの自律的な成長に必要な様々なプレーヤーを巻き込んだ事業の設計・運営を開始。シームレスな支援に積極的に取組ことで、中小企業等が公募しやすい環境を整えてきた。</p> <p>また、J-Startup 企業の優秀な提案に加点するなど優秀なベンチャー企業等の積極的な採択（5 件）を図り、さらには各地域での制度説明会等を実施し地域のシーズ発掘にも注力し、公募、ひいては採択につながるような活動を実施。</p> <p>支援事業の対象者が中小企業等に限られない技術シーズの発掘を目的とした事業についても、各地域で制度説明会等を行う「キャラバン活動」の中で、中小企業等を対象とした説明会においても制度紹介を行う等、中小企業等における知名度を高める目的の活動を行い、当該事業の中小採択額率は昨年から 2.64 倍に増加した。</p> <p>このほか、新産業創出・シーズ発掘等分野においては、中小企業等の採択率を高める活動として、2019 年度は 7 大学と起業家支援に係る相互協力の覚書を締結し大学発ベンチャーの発掘・支援にも注力している。覚書を締結した大学から 2019 年度は 16 件（2018 年度：7 件）の大学発ベンチャーの採択が行われるといった成果も出ている。</p> <p>また中小企業等の育成・支援に意識的に取り組む観点から、採択された者に対し、研究開発成果の実用化の可能性を最大化すべく、各種事業化支援を実施。例えば、ベンチャー向け施策では、メンターやカタライザー、投資会社、事業会社等の関与をマストとし、ビジネスプランの構築や事業提携等の観点からのハンズオン支援を実施した他、中小企業も含めて 37 件のカタライザー助言を実施。加えて、展示会出展やマッチング会の開催（計 10 件）、事業連携・事業化促進を目的としたピッチイベントの開催（10 件）を通じ、ビジネス展開に向けた機会提供を実施するなど、中小企業等が採択される取組が着実に進んでいるところ。</p> <p>・このような活動結果から、新産業創出・シーズ発掘等において、数値目標達成をさらに高める取組がなされていることを評価するもの。</p>
--	--	--	--	--	--

<p>【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。</p>	<p>○数値目標2.-2 (※記載場所は冒頭) 【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。</p>	<p>○数値目標2.-2 (※記載場所は冒頭) 【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、平成31年度は1.38倍以上を目標とし、第4期中長期計画の達成に向けて取り組む。</p>	<p>【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)</p>	<p>○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、2019年度の実績は以下のとおり。  [新産業創出・シーズ発掘等分野] 2.84倍 (外部資金獲得額57.3億円／機構支援額20.2億円)</p>	<p>【評価の根拠】 ・資金呼び込み倍率について、目標を上回る2.84倍(目標:1.38倍以上)を達成。 ・2020年1月に機構事業と協調し、スタートアップ支援を行うVC(認定VCとして認定)について新たに公募を実施(2020年4月に24社・チームを認定したことを公開済み)。シード期の研究開発型スタートアップへの投資活動の活性化、エコシステムの強化を目指す。 ・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。 ・VC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。</p>	
<p>【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。</p>	—	—		—	—	
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>		—	—	
<p>(1) オープンイノベーションの促進</p>	<p>(1) オープンイノベーションの促進</p>	<p>(1) オープンイノベーションの促進</p>		<p>(1) オープンイノベーションの促進 ・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白書第三</p>	<p>【評価の根拠】</p>	

<p>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たことから、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・ベンチャー企業との共同研究等支援の取組を実施してきたところである。</p> <p>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。</p>	<p>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たことから、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・ベンチャー企業と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。</p> <p>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。</p>	<p>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たことから、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・ベンチャー企業との共同研究等支援の取組を実施してきたところである。</p> <p>平成31年度においては、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を通じ各種セミナー及びピッチイベント等を行うとともに、オープンイノベーション白書を改訂するとともに、国内外の技術普及・推進機関と連携支援等、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。また、研究開発型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等を行うものとする。</p>		<p>版の公開に向けて調査を実施(2020年5月公開)。加えて、事業会社の新規事業担当者向けのワークショップを3回開催、オープンイノベーション等に関するセミナーを3回開催。2019年8月30日にJ O I Cは内閣府が事務局を務めるサイエンス&amp;イノベーション・インテグレーション協議会(S&amp;I I協議会)と合併、オープンイノベーション機能・会員体制の強化を行った。</p> <p>・橋渡し研究機関との連携による研究開発型ベンチャー企業の研究開発・実用化の促進を目的に「研究開発型スタートアップ支援事業/橋渡し研究開発促進」を実施。また、2020年3月末時点で橋渡し研究機関を188機関について確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピッチイベントにおいては、「研究開発型スタートアップ支援事業」等の機構事業の支援を受けた事業者9社を含むスタートアップ企業に登壇機会の提供を行いスタートアップ支援施策とも連携を図りつつ事業化を支援。</li> <li>・オープンイノベーションの促進に資する機会として実施したピッチの登壇スタートアップの7割程度から成果創出に有意義だったとの回答を得た。</li> <li>・2020年4月時点会員数は1,656者となり昨年同時期より21%増加。</li> </ul>	
<p>(2) 研究開発型ベンチャー企業の育成</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>(2) 研究開発型ベンチャー企業の育成</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>(2) 研究開発型ベンチャー企業の育成</p> <p>機構はこれまで中堅・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振興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。</p> <p>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」等の振興がより一層重要になってきていることにも鑑み、「研究開発型ベンチャー支援事業」において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。</p> <p>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、シーズ段階から事業化ま</p>		<p>(2) 研究開発型ベンチャー企業の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・我が国におけるベンチャー・エコシステムの発展を後押しするため「研究開発型スタートアップ支援事業」の中で以下の5事業を実施。</li> </ul> <p>①「NEDO Technology Commercialization Program (TCP)」(平成26年度～)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学・企業等の研究者を対象としたビジネスプラン構築支援とマッチング機会の提供を組み合わせた研修プログラムとして実施。書面審査及び連携イベントを通じ38件に対して、ビジネスプラン構築に関する研修や個別のメンタリング等を実施した。ピッチ形式でのビジネスプランコンテスト(二次審査会は川崎及び大阪、最終審査会は東京)を実施し、最優秀賞1件、優秀賞2件を選出。</li> </ul> <p>②「NEDO Entrepreneurs Program」(平成30年度～)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。2019年度は45件の応募があり、13件に対して支援を実施。</li> </ul>	<p>【評価の根拠】</p> <p>(研究開発型スタートアップ支援事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019年度は59件のスタートアップ・起業家を支援。</li> <li>・VCとの協調支援プログラムを中心に複数のプログラムを実施し、シーズ発掘から事業化に至るまでシームレスな支援環境の構築を実現。「オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会(JOIC)」や「J-Startup事業」等と連携し、様々なプレーヤーを巻き込んだエコシステム形成を目指し事業を実施。</li> <li>・機構支援事業者を対象に、シリコンバレーにおける研修及びピッチを実施し、5社が参加。</li> </ul> <p>(J-Startup事業)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・J-Startupに関して、第1回及び第2回選定140社のうち61社について過去に機構の支援を受けた事業者が選定されるなど、現在活躍しているスタートアップの多くが機構事業を利用し成長。</li> <li>・選定企業に対しては、「研究開発型スタートアップ支援事業」において審査時に一定の優遇措置を設ける等、施策と連携した事業運営を実施。</li> </ul>	

<p>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。</p> <p>また、1.(5)②に準じて、業務を行うものとする。</p>	<p>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。</p> <p>また、1.(5)②に準じて、業務を行うものとする。</p>	<p>で一貫した支援体制を構築することで、ベンチャー企業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及び事業会社等との協調支援の取組を一層推進するとともに、支援人材の育成を行うなど、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。また、「J-Startup」事業等により官民の支援機関との連携を図るほか、地方自治体や各地域の大学等との連携体制を強化し、研究開発型ベンチャー企業及びその成長を支えるエコシステムの一層の底上げを図るとともに、我が国における企業意識の醸成・浸透に係る取組を行う。さらに、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。</p> <p>また、1.(5)②に準じて、業務を行うものとする。</p>		<p>③「シード期の研究開発型ベンチャー（STS）に対する事業化支援」（平成27年度～）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機構が認定した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。2019年度は第一回及び第二回公募において計40件の応募があり11件を採択・交付決定。平成30年度交付決定の18件と合わせて、29件の支援を実施。</li> </ul> <p>④「企業間連携スタートアップ（SCA）に対する事業化支援」（平成28年度～）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業会社と共同研究等を行う研究開発型ベンチャーに対する支援事業として創設。2019年度は27件の応募があり3件を採択・交付決定。平成30年度交付決定の11件と合わせて、14件の支援を実施。</li> </ul> <p>⑤「橋渡し研究開発（CRI）促進による事業化支援」（2019年度～）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・橋渡し研究機関との連携による研究開発型ベンチャー企業の研究開発・実用化の促進を目的に実施。2019年度は計30件の応募があり3件を採択・交付決定。支援を実施。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き「研究開発型スタートアップ支援事業」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と強化を実現するとともに、ベンチャー支援人材の育成プログラムを実施することで、ベンチャー・エコシステムを強化。</li> <li>・さらに、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）」の本格運用を開始しこれまでの利用者は7,500人を超え158回のイベントを実施。</li> <li>・「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6月に追加選定を実施、追加選定して公表した49社を加えて計140社のセクション企業（J-Startup）のうち61社は機構の支援実績を有するなど現在活躍しているベンチャーの多くが機構事業を利用し、成長。</li> <li>・また、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、東京工業大学（5月）、山口大学（6月）、山形大学（7月）、徳島大学（7月）、信州大学（8月）、大阪大学（9月）及び金沢大学（11月）と</li> </ul>	<p>（地域発・大学発のシーズの発掘）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・川崎市と共同で起業家支援拠点「Kawasaki-NEDO Innovation Center（K-NIC）」を4月から本格運営を開始。これまでに利用者は7,500人を超え、158回のイベントを実施。</li> <li>・東京工業大学（5月）、山口大学（6月）、山形大学（7月）、徳島大学（7月）、信州大学（8月）、大阪大学（9月）及び金沢大学（11月）と計7大学と起業家支援に係る相互協力の覚書を締結し、13の地域大学との連携の強化を推進。</li> <li>・18件の地域発シーズについて「研究開発型スタートアップ支援事業」で資金支援を実施。</li> <li>・「NEDOフェスタ in 関西」では、個別相談9件、サンプル提供3件のマッチングを実現。</li> </ul> <p>（支援先のIPOの状況）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで機構の支援を受けた研究開発型ベンチャーのうち、その後にはIPO（株式公開）を果たしたのは24社。2019年度は1社が上場。2020年4月時点での時価総額は8,856億円を達成。</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--	--

				起業家支援に係る相互協力の覚書を締結し現在全国13大学と連携。		
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  この数値目標を達成するため、以下の取組みを行うものとする。	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期中長期計画で掲げられた以下の数値目標について、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  この数値目標を達成するため、以下の取組みを行うものとする。		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	—	
(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戦略を策定するものとする。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ため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技術戦略の策定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技術戦略を目指す。 また、技術戦略の策定にあたっては、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するものとする。その際、技術戦略の客観性を担保するため、情報の取扱に注意しつつ、策定途中の技術戦略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。	(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戦略を策定するものとする。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ため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技術戦略の策定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技術戦略を目指す。 また、技術戦略の策定にあたっては、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するものとする。その際、技術戦略の客観性を担保するため、情報漏えいに注意しつつ、策定途中の技術戦略案について、その技術戦略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	(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戦略を策定するものとする。そのために、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ため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技術戦略の策定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技術戦略を目指す。 また、技術戦略の策定にあたっては、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するものとする。その際、技術戦略の客観性を		(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戦略を策定。 ・そのために、国内外における革新的な技術の探索、実現したい将来像とシナリオ、その技術を実用化するため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技術戦略の策定に関する機能及び能力の向上に取り組んだ。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で「ドローン」等の技術動向の把握、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)等との間で、エネルギー・環境分野やナノテク・材料分野での定期的な意見交換会や、「未来社会デザインオープンプラットフォーム」でのワークショップ等の共同企画や相互参加を実施。また、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 等の国際学会や、OEC DやTAF TIE (The European Network of Innovation Agencies) 等の国際機関の会合等に積極的に参加することで、国際ネットワークを強化した。 ・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技術戦略を目指し、新たな技術戦略分野の探求を目指し、バックキャスト型のアプローチとして「社会課題起点のアイデア創発プレストセッション」、フォーキャスト型のアプローチとして「非連続イノベーションシーズ研究会」を実施した。 ・さらに、技術戦略の策定にあたっては、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	【評価の根拠】 ・政策ニーズに対応したユニット横断チームを編成し、アドホックに対応する体制を構築。 ・政策当局への政策エビデンスの提供に当たっては、例えば「革新的環境イノベーション戦略(2020年1月、内閣府公表)」の策定において、経済産業省産業技術環境局とともに、主要な技術開発テーマにおける技術開発課題やCO <sub>2</sub> 排出削減量の試算等のエビデンスの提供を実施し、公表資料で数多く採用される等、複数の重要政策立案に貢献。	

	<p>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。</p>	<p>を担保するため、情報漏えいに注意しつつ、策定途中の技術戦略案について、その技術戦略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。</p>		<p>した。その際、技術戦略の客観性を担保するため、情報漏えいに注意しつつ、策定途中の技術戦略案について、その技術戦略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、ワークショップの開催等により、積極的に複数の外部専門家から意見を聴取した。</p> <p>・更には、2019年度は、技術戦略に基づくナショナルプロジェクトの企画・立案機能に加え、政策的な重点分野における国内外の政策・産業・技術動向を把握・分析し、その結果を政策当局に政策エビデンスとして提供する等、政策立案に貢献する活動を強化。例えば、2019年5月に経済産業省が公表した「海洋生分解性プラスチック開発・普及導入ロードマップ」の公表にあたっては、経済産業省やAIST、NITE等から構成される検討会にTSC研究員も参画するとともに、政策エビデンスとして2018年度に策定した「バイオプラスチック分野」の技術戦略が活用された。また、2019年6月に経済産業省が公表した「カーボンリサイクル技術ロードマップ」の公表にあたっては、経済産業省や産学官の専門家から構成される検討会にTSC研究員が参画し、カーボンリサイクル分野の技術俯瞰と課題に係る話題提供を実施。2020年1月に内閣府統合イノベーション戦略推進会議が公表した「革新的環境イノベーション戦略」の策定においては、経済産業省産業技術環境局とともに、主要な技術開発テーマにおける技術開発課題やCO<sub>2</sub>排出削減量の試算等のエビデンスの提供を実施し、公表資料でも数多く採用された。また、国及び国民の安全・安心の確保に向けた科学技術の活用等との観点に関し経産省、内閣府等の政府機関と議論を開始し、2020年度以降の本格的な議論に向け、準備に貢献した。</p>		
<p>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技術戦略策定能力の向上のための体制強化に取り組むとともに、NEDO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。</p> <p>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</p>	<p>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技術戦略策定能力の向上のための体制強化に取り組むとともに、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。</p> <p>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</p>	<p>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技術戦略策定能力の向上のための体制強化に取り組むとともに、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。</p> <p>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、</p>		<p>・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技術戦略策定能力の向上のための体制強化に取り組むとともに、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。</p> <p>・2019年度については、海外における技術情報収集・分析に関する機能強化をすべく、海外技術情報ユニットの体制及びネットワークの更なる強化や収集・分析した成果物の蓄積を実施。</p> <p>なお、技術戦略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。</p> <p>※上記注釈は、左記中長期計画中の注釈を参照のこと。</p>	—	

<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>なお、技術戦略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。</p> <p>（注1）方法論募集（R F I : 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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>	<p>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。</p> <p>平成31年度については、海外における技術情報収集・分析に関する機能強化をすべく、海外技術情報ユニットの体制及びネットワークの更なる強化や収集・分析した成果物の蓄積を図る。</p> <p>なお、技術戦略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。</p> <p>（注1）方法論募集（R F I : 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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>				
<p>（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、T S C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</p>	<p>（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、T S C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</p>	<p>（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、T S C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</p>		<p>（2）人材の流動化促進、育成 ・技術開発マネジメントに関して、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、21名を採用。 ・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</p>	<p>【評価の根拠】 ・民間企業（100社以上）、独法等から多様なバックグラウンドを持つ人材を出向者として受け入れるなど幅広い人事交流を実施。受け入れた人材はプロジェクトマネージャー（PM）等として活躍。</p>	

<p>者等幅広い人事交流を行うものとする。</p> <p>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。</p>	<p>幅広い人事交流を行うものとする。</p> <p>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ものとする。</p> <p>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戦略策定を実施できるよう、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るものとする。</p>	<p>研究者等幅広い人事交流を行うものとする。</p> <p>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ものとする。</p> <p>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戦略策定を実施できるよう、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るものとする。</p>		<p>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347名（うち、クロスアポイントメント制度適用者2名）を受け入れた。</p> <p>また、プロジェクトマネジメント力強化のため「プロジェクトマネージャー育成講座」を実施。外部講師による講座（10講座）については、外部環境変化に対応しながら社会実装に向けて戦略や研究計画を立案・遂行・修正できる能力をより効果的に身につけられるよう講座の内容を一部リニューアルし、プログラム・講師を確定。また、新たに、METI-機構共催の「産業技術総合研修」を2019年12月に開催し、NEDO-PMのみならず、政策担当者やNEDO-PL/SPL等の幅広い人材育成に向けた取組を強化。さらに、機構職員が講師を務め実務上の知見を共有する講座を新たに開始し、採択審査の観点から財務諸表の読み解き方を解説する「決算書読解術」や機構におけるマネジメントの基礎を解説する「マネジメントガイドライン入門編」を実施。</p> <p>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。また、2020年3月末現在のPMの出身組織の内訳は、民間からの出向が28名、プロパー職員が19名（うち民間からの転籍が5名）。</p> <p>加えて、戦略策定を実施するために、TSCと事業推進部の職員で戦略策定チームを設置する仕組みを導入。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。</p>	<p>・機構で実施するナショナルプロジェクト64件のうち、民間企業等からの出向者がPMを務めるプロジェクトは34件。</p>	
<p>(3) 情報発信の推進</p> <p>NEDOの技術インテリジェンスの成果である技術戦略について、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。</p> <p>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。</p>	<p>(3) 情報発信の推進</p> <p>機構の技術インテリジェンスの成果である技術戦略について、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。</p> <p>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。</p>	<p>(3) 情報発信の推進</p> <p>機構の技術インテリジェンスの成果である技術戦略について、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。</p> <p>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、先端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。平成31年度から新たに先端技術分野に関する講座の展開を予定しており、よ</p>		<p>(3) 情報発信の推進</p> <p>・「持続可能な社会を実現する3つの社会システム」として、サーキュラーエコノミー、バイオエコノミー、持続可能なエネルギーを定義し、それらを表現したシンボルマークを制定した。国や民間の研究開発の戦略的重点化と効果的・効率的推進の観点から、機構が提唱する社会システムとして対外的にも積極的に発信し、賛同を呼びかける取組として実施。</p> <p>・機構の技術インテリジェンスの成果である技術戦略について、計2回のTSC Foresight セミナー、計1回のTSC Foresight 特別セミナーを開催。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、「持続可能な社会を実現する3つの社会システム」の一体的で有機的な推進を実現し、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</p>	<p>【評価の根拠】</p> <p>○「TSC Foresight」セミナーの実施</p> <p>・セミナーの満足度アンケートにおいては、いずれのセミナーも満足、やや満足と答えた来場者が80%を超える結果であり、特別セミナーにおいては、90%を超える結果であった。</p> <p>・参加者の50%以上が、経営層、部長クラスであり、幹部クラスの関心が高く、時宜を得たテーマの公表であったことがうかがえる。</p> <p>○3つの社会システムの定義、NEDO総合指針の策定</p> <p>・機構の組織ミッションの遂行にあたって目指すべき社会システムの姿として位置付け、世に広く浸透させ、ステークホルダー等の共感を得</p>	

		り実践的な人材の育成を通じて技術の社会実装を推進する。		<p>2020) (NEDO総合指針) を策定し、TSC Foresight 特別セミナーで革新技術のCO<sub>2</sub>削減ポテンシャル・コストの試算を公表した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。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を取りまとめたNEDO海外技術情報を計 232 件発信。</li> </ul> <p>【海外技術情報の発信数 (モニタリング指標)】</p> <p>[エネルギーシステム分野] 31 件</p> <p>[省エネルギー・環境分野] 41 件</p> <p>[産業技術分野] 160 件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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では、「実データで学ぶ人工知能講座」及び「ロボット性能評価手法に係る特別講座」を昨年度から継続して実施、さらには新たに「セルロースナノファイバー先端開発技術者養成に係る特別講座」を開始。講義のほか、発表会・交流会を実施し、企業と大学関係者との間の人的交流を深めた。</li> </ul>	<p>て、取組の輪を拡げていくために実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>広い範囲で、国や民間企業等の研究開発の取組に際する共通認識醸成と基盤構築を図った。</li> <li>CO<sub>2</sub>の排出削減に効果のある技術を、総合的、客観的に判断するための「評価の考え方」として、「CO<sub>2</sub>削減ポテンシャル」と「CO<sub>2</sub>削減コスト」が重要であることを改めて示した。</li> <li>革新技術について具体的な試算を提供することにより、開発・実証に取り組むべき革新技術の評価の一助とした。</li> </ul> <p>○NEDO特別講座の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>人工知能分野の講座を展開し、社会的に急務となっているAI人材不足の解消に貢献。受講生の一部が即戦力として、企業等で活躍。</li> <li>ロボット性能評価手法に関する講座を通じ、人材育成だけでなく、NEDOプロジェクトの成果・情報の発信、社会普及を推進。</li> <li>上記2講座で延べ 199 回講義等を行い、717 名が受講。実技を取り入れた質の高い授業を実施したほか、シンポジウム、各種勉強会を通じ、様々な業種の人材交流を促進。</li> </ul>
<p>○数値目標 3. - 1</p> <p>【目標】「基幹目標」</p> <p>最新の技術動向や市場動向を把握し、先を見据えた中長期の技術戦略を策定することとしており、先見性の高い技術戦略の策定を評価するためには、技術戦略がその後の研究開発プロジェクトにつながった比率を指標とすることが合理的である。一方で、研究開発プロジェクトを創出するための技術戦略という位置付けではない。</p> <p>このため、経済産業省からの運営費交付金に基づく研究開発プロジェクトだけではなく、民間主導や他府省の公募型事業を含む産学官連携プロジェクトにつながった技術戦略の比率に目標を設定することで、技術インテリジェンスの向上を促すものとする。</p> <p>具体的には、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)割合を、該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも延べ110%以上(第3期中長期目標期間中の実績は80%)とする目標を新たに設ける。</p>	<p>○数値目標 3. - 1</p> <p>【目標】「基幹目標」</p> <p>最新の技術動向や市場動向を把握し、先を見据えた中長期の技術戦略を策定することとしており、先見性の高い技術戦略の策定を評価するためには、技術戦略がその後の研究開発プロジェクトにつながった比率を指標とすることが合理的である。一方で、研究開発プロジェクトを創出するための技術戦略という位置付けではない。</p> <p>このため、経済産業省からの運営費交付金に基づく研究開発プロジェクトだけではなく、民間主導や他府省の公募型事業を含む産学官連携プロジェクトにつながった技術戦略の比率に目標を設定することで、技術インテリジェンスの向上を促すものとする。</p> <p>具体的には、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)割合を、該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも延べ110%以上(第3期中長期目標期間中の実績は80%)とする目標を新たに設ける。</p>	<p>○数値目標 3. - 1</p> <p>【目標】「基幹目標」</p> <p>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)割合を、該当する評価単位のそれぞれにおいて、いずれも延べ110%以上とする中長期計画の達成に向けて取り組む。</p> <p>なお、産学連携研究開発プロジェクトには、経済産業省からの運営費交付金に基づいて機構が実施する研究開発プロジェクトのほか、複数の民間企業や大学等が資金を分担して実施する共同研究開発や、他省庁・他国立研究開発法人等の研究開発プロジェクトにおける実施件数も含むものとする。</p>	<p>【評価軸】</p> <p>○質の高い技術戦略を策定し、政策・施策や研究開発等に活用されているか。</p> <p>【関連する評価指標】</p> <p>○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(評価指標)</p>	<p>○数値目標 3. - 1 「基幹目標」</p> <p>【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(評価指標)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産学連携研究開発プロジェクトについて、2019 年度の実績は以下のとおり。</li> </ul> <p>[エネルギーシステム分野] 200% (4プロジェクト/2プロジェクト)</p> <p>[省エネルギー・環境分野] 150% (3プロジェクト/2プロジェクト)</p> <p>[産業技術分野] 333% (10プロジェクト/3プロジェクト)</p>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2019 年度は、すべてのセグメントにおいて目標値を達成。</li> <li>2019 年度以前に策定・改訂した技術戦略に基づき、新規(拡充を含む)産学連携研究開発プロジェクトに活用された件数は 17 件。経済産業省関連のプロジェクトへ活用されるほか、内閣府等の戦略にも活用される。</li> </ul>

<p>なお、産学連携研究開発プロジェクトには、経済産業省からの運営費交付金に基づいてNEDOが実施する研究開発プロジェクトのほか、複数の民間企業や大学等が資金を分担して実施する共同研究開発や、他省庁・他国立研究開発法人等の研究開発プロジェクトにおける実施件数も含むものとする。</p>	<p>なお、産学連携研究開発プロジェクトには、経済産業省からの運営費交付金に基づいてNEDOが実施する研究開発プロジェクトのほか、複数の民間企業や大学等が資金を分担して実施する共同研究開発や、他省庁・他国立研究開発法人等の研究開発プロジェクトにおける実施件数も含むものとする。</p>					
<p><b>【重要度】高、【優先度】高、【難易度】高</b>          最新の技術動向や市場展望を把握し、先を見据えた中長期の技術戦略を策定することとしており、研究開発プロジェクトを創出するための技術戦略という位置付けにはしていない。したがって、技術戦略がその後の研究開発プロジェクトにつながるかどうかは、如何に先見性の高い技術戦略を策定できるかということによるため、技術戦略の数以上の産学連携研究開発プロジェクト数を求める上記の目標を設定することにより、NEDOに先見性の高い技術戦略を作成することを促し、加えて、先見性の高い技術戦略を作成するために必要となる国内外の有望技術の発掘にもNEDOが注力することによってNEDO自身の技術インテリジェンス能力の向上を図るもの。          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、国内外の有望技術の発掘には、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</p>	<p>—</p>	<p>—</p>		<p>—</p>	<p>—</p>	

<p>理解して整理することが必要。また、技術戦略を取りまとめるためには、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り、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先見性の高い技術戦略を策定することには、相当の困難性が伴うため、本目標の難易度は高とする。</p>					
<p>○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。</p>	<p>○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。</p> <p>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</p>	<p>○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。</p> <p>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</p>	<p>【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。</p> <p>【評価指標】 ○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）</p>	<p>○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）】 ・機構事業（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、2019年度の実績は以下のとおり。</p> <p>[エネルギーシステム分野] 1,057人</p> <p>[省エネルギー・環境分野] 1,135人</p> <p>[産業技術分野] 1,791人</p> <p>[新産業創出・シーズ発掘等分野] 471人</p> <p>(参考：機構全体) 合計 4,454人</p>	<p>【評価の根拠】 ・2019年度は計4,454人の若手研究員及び女性研究員を養成。 ・人材育成の効果を追跡調査により確認した結果、NEDOプロジェクトにおける人材育成(研究者の質的向上)の達成度の評価は約83%が期待を上回るまたは期待どおりとの回答を得ている。</p>
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。平成31年度は事業一覧(別紙)の事業について取り組む。</p> <p>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。</p>		<p>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。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。</p> <p>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。</p>	<p>—</p>

<p>【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システムへの接続量増加のためのシステム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めさせるため、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二国間オフセット・クレジット制度(JCM)を活用していく。</p> <p>「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、ビッグデータ、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。</p>	<p>【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。</p> <p>再生可能エネルギー発電の既存システムへの接続量増加のためのシステム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。</p> <p>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。</p> <p>水素の製造から貯蔵・輸送、利用に関わる技術開発では、超高压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。</p> <p>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</p>	<p>【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。</p> <p>再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、顕在化しつつあるシステム制約の克服に向けて、既存システムを最大限に活用する「日本版コネク&amp;マネジ」や次世代高压直流等について、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送配電システムの構築に向けた共通基盤の技術開発やシステム運用技術の高度化するための開発等を推進する。</p> <p>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。</p> <p>水素の製造から貯蔵・輸送、利用に関わる技術開発では、超高压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。</p> <p>また、再生可能エネルギーについて、低コスト化・高効率化に係る技術開発を進める。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の技術開発を行うほか、太陽光発電の信頼性向上や安全性確保、低コストなリサイクルの要素技術の開発についても取り組む。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</p>		<p>次世代洋上直流送電システム開発事業 [2015～2019年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 昨年度までのシステム開発の成果(多端子直流送電システムのモデルケースの構築)に、要素技術開発(送電ケーブル、直流遮断器、洋上プラットフォーム等)の成果を組込むことでモデルケースを改良し、事業目標(既存の交流送電システムに対してコスト削減割合20%実現)を達成した。また、多端子直流送電システムに共通的な要件をまとめた標準仕様書案を作成し機構のウェブサイトで公開した。さらに、要素技術について、送電ケーブルの長期耐久試験や荷重に合わせた洋上プラットフォームの詳細設計等を行うことで、更なる性能向上の見通しを得た。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本研究開発による要素技術の向上により、実施者が国内外の市場に参入できる。また、直流送電システムモデルケースの構築により、建設地域の選定等について、より信頼性の高い検討が可能となる。</li> <li>• また、機構が著者(連名)として、国際学会の発表原稿を作成し、事業成果を発信した。</li> <li>• 事業の成果である洋上風力の導入等を推進することで、再生可能エネルギーの約13,000万kW導入(2030年度まで)の実現に資するとともに、地域間連系線の強化により送電網の安定性向上に貢献できる。</li> </ul> <p>固体高分子形燃料電池利用高度化技術開発事業 [2015～2019年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 現行の10倍以上の単位出力あたりの貴金属使用量を実現するための要素技術と材料コンセプトを検討した。</li> <li>• その結果、要素技術としてセル性能モデル・損失解析モデル及び活性点・電子還元反応経路の理論的解明手法を確立した。</li> <li>• また低貴金属量化、高性能・高耐久化につながる材料コンセプトとして低白金コアシェル触媒等のコンセプトを確立した。</li> <li>• さらに産業界のハイリスクな共通課題にも追加的に取り組み、電解質膜劣化の原因となる過酸化水素(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)の発生を半分以上に抑制可能な白金-コバルト合金水素極触媒等の開発に成功した。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 燃料電池自動車及びエネファームが普及すると、2025年におけるCO<sub>2</sub>削減効果は約160万t/年*1となる。また、市場</li> </ul>	<p>評価の根拠となる点は以下のとおり。</p> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 機構が実施者間及び研究開発項目間の情報共有を促進し、各事業者の成果を適宜共有することで、最終目標である「既存交流送電システムに対するコスト削減割合20%」を上回る29%削減を達成した。</li> <li>• 複数の競合企業が参画することにより、異なる方式による接続検証を実現。洋上直流送電システムに求められる要件等をまとめた標準仕様書案を世界で初めて作成し公開。これにより信頼性と汎用性の高いシステム実現に貢献。国際標準化に反映するため、国際電気標準会議(IEC)の議論に参加。</li> <li>• 開発した直流遮断器は、新規に高度な構造の回路を実現したことで、世界最高レベルの効率と遮断速度(3ms)を達成。</li> <li>• 従来技術よりコスト低減が見込めるケーブル敷設工法や洋上プラットフォーム基礎などの新技術を実現。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 機構が、これまで個別独自に研究を行ってきた複数の自動車会社のハブとなり、FCVの市場投入後に顕在化した燃料電池の共通課題を議論する場を創出するとともに、抽出したハイリスクな課題を速やかにプロジェクトにフィードバック。</li> <li>• 共通課題の一つとして、電解質膜を分解劣化するラジカルの抑制に取り組む、ラジカル発生源となるH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>の生成を従来の半分以上に抑制可能な白金-コバルト合金水素極触媒の開発に世界で初めて成功。市販触媒と比較し、単セル加速劣化試験で4倍以上の寿命を確認。</li> <li>• 従来は各社が各々で進めてきた燃料電池開発の共通課題について、大手企業が協力して一つの説明・解説を行うといった協調する枠組みを機構が構築にあたりといった取組によりマネジメントの効率化につ</li> </ul>	
---	--	--	--	--	--	--

<p>加えて、特定公募型研究開発業務を行うものとする。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>		<p>創成効果は約 7,000 億円規模が期待される。 * 1 : 保有台数をエネファームが 100 万台、燃料電池自動車 が 20 万台とした場合の CO<sub>2</sub>削減効果を示す。</p> <p>水素社会構築技術開発事業 [2014~2022 年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水素発電の導入及びその需要に対応するための安定的な供給システムの確立に向け、液化水素の受け入れ基地に必要な機器の大型化に関する開発および水素を燃料とするガスタービン等を用いた発電システムなど新たなエネルギーシステムの技術開発において全 3 テーマを採択。</li> <li>日豪間の大規模水素サプライチェーン実証に用いる世界初の液化水素運搬船が進水。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再エネを利用した世界最大の水素製造施設が完成、水素製造を開始しており、今後東京オリンピック・パラリンピックでの活用の検討が予定されている。</li> <li>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。</li> </ul> <p>高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発 [2015~2019 年度]</p>	<p>ながら、この枠組みの中から出てきたハイリスクな共通課題を途中からプロジェクトにおいて解決するといった成果を創出。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>また、FCV 水素貯蔵課題共有フォーラムを 2019 年 12 月に開催し、約 100 名の有識者が参加。課題を共有・議論するとともに、得られた情報を 2020 年度新規プロジェクトに反映。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機構が中核となり、経済産業省、関係省庁、相手国政府、自治体、企業等との関係者と連携して推進。水素をエネルギーとして大規模利用をしていくための大規模な実証研究は前例がなく、世界に先駆けたチャレンジな取組である。海外から水素を輸送するための世界初の液化水素運搬船の進水、再生可能エネルギーを利用した世界最大の水素製造装置を備えた水素製造施設の完成等、2020 年度からの本格的な実証試験開始に向けて大きく進捗。</li> <li>大規模水素供給システム確立により、「水素基本戦略」で掲げられた 2030 年目標の水素コスト 30 円/Nm<sup>3</sup> (現在は 100 円/Nm<sup>3</sup>)、水素調達量 30 万 t の実現に貢献。</li> <li>YouTuber による情報発信として 3 本の動画を作成、累計 180 万回超の再生回数を記録。「国の事業ってわからないから、こういう動画で取り上げて貰うと理解できて良い」「水素エネルギーって言葉は聞いたことはあったけど今回の動画で勉強になりました」等の好意的な反応。</li> <li>また、水素の社会受容性向上に向けた取組として、機構設立来蓄積してきた技術的な知見、国内外のネットワーク活用の期待を受け、2020 年 1 月東京都と協力協定を締結。東京都施策に対する知見の提供や、より効果的な情報発信・普及啓発などで連携し、社会受容性の向上や社会実装に貢献。</li> <li>事業開始後に策定された水素に関する世界初の国家戦略「水素基本戦略」の目標を実現するため、機構のマネジメントにより研究開発以外の取組として水素の普及拡大を後押し。</li> </ul>	
---------------------------------	--	---	--	--	--	--

				<p><b>【主な成果、アウトプット等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率III-V族化合物太陽電池（セル効率34%）を量産PHV車の曲面形状に追従させたモジュールを作製し、搭載して走行実証車を作製。</li> <li>・愛知県豊田市や東京都等で走行実証を行い、太陽電池パネルの発電量や駆動用バッテリーへの充電量などのデータの検証を実施</li> </ul> <p>(参考：NEDOプレスリリース) 「世界最高水準の高効率太陽電池を搭載した電動車の公道走行実証を開始」(2019年7月) <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101150.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101150.html</a></p> <p><b>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2050年には乗用車の3/4が電動自動車となり、その数は1億2千万台に達すると見込まれている。一方、自家用車のユーザーの半分は1日あたり15km程度しか走行しておらず、1日に30kmを太陽光による発電でまかなえれば、充電回数や充電時間の低減や、走行パターンによっては充電レスの利便性を得ることも可能となる。</li> <li>・今回実証車に搭載したモジュールはプリウスPHVのフード、ルーフ、バックドアに搭載することで860Wの発電量を持ち、年間で最も日射の強い日に1日充電すれば40~50kmの走行が可能となる。現行プロジェクト、及び次期プロジェクトで検討予定の高効率モジュールの低コスト化技術が量産レベルで実現すれば、ユーザーの利便性を大幅に向上させることが可能となるとともに、経済性やCO<sub>2</sub>削減効果をも兼ね備えた太陽光発電システム搭載自動車を実現でき、広く普及させることができると予想される。</li> </ul> <p>風力発電等技術研究開発 [2008~2022年度]</p> <p><b>【主な成果、アウトプット等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年度から水深50mから100mで適用可能な低コストの次世代浮体式洋上風力発電システム実証研究（バージ型）を開始し、2018年8月、日本初のバージ型浮体式洋上風力発電システム実証機の組み立てを完了。</li> <li>・北九州市沖約15km、水深約50mの設置海域まで曳航し、係留、電力ケーブルの接続、試運転調整などを実施した上で、2019年5月、実証運転を開始。</li> </ul> <p>(参考：NEDOプレスリリース) 「九州市沖で浮体式洋上風力発電システムの実証運転を開始」(2019年5月) <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101117.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101117.html</a></p>	<p><b>【評価の根拠】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・世界最高水準のIII-V化合物高効率太陽電池セル(目標値であった変換効率30%を大幅に上回り34%以上を達成)を車載用にモジュール化して太陽電池パネルを製作。</li> <li>・電動車等の次世代自動車に太陽電池を搭載することで、再生可能エネルギー由来の電力を直接供給することが可能となり、温室効果ガスの削減に加え、燃料費の削減、充電回数低減等ユーザーの利便向上が期待される。</li> <li>・ルーフやフード、バックドアなどに同パネルを搭載し、定格発電電力を約860Wまで高めた実証車を製作し、公道での走行実証を開始。これにより、理論上では、日本初の一日の最大充電として、56kmの航続距離の延長が可能。</li> </ul>	<p><b>【評価の根拠】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・世界初の鋼鉄製のバージ型浮体式洋上風力発電システム実証機を開発し、実証海域に設置完了、計画通り、2019年度から実証運転を開始。</li> <li>・運転開始後、浅海域では日本初となるバージ型浮体式洋上風力発電の運転状況データを順調に取得しており、今後の日本の気象・海象条件に適した、浅海域でも適用可能な洋上風力発電の技術の確立に向け研究が進捗。</li> <li>・浮体式洋上風力発電としては浅い水深に設置することが可能となることで、着床式洋上風力発電と併せて洋上風力発電の資源を無駄なく活用できる。</li> </ul>
--	--	--	--	---	---	--

					<p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・風力発電導入拡大に向けて、低コスト化などの技術開発を実施し、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資する。</li> <li>・浮体式洋上風力発電において、着床式洋上風力発電並みの発電コストまで低減させることで、2030年以降に浮体式洋上風力発電の飛躍的な導入拡大が見込まれる。</li> <li>・また、低コスト施工技術が国内における開発計画中の着床式洋上ウィンドファームに適用されることにより、約9,000億円の市場規模が創出される。</li> <li>・風力発電高度実用化においては、2020年までに、風車の設備利用率向上による発電量の増加及び発電コストの低減により、風力発電の導入拡大、風車メーカー、発電事業者の国際競争力の強化・シェアを拡大する。</li> </ul> <p>バイオジェット燃料生産技術開発事業 [2017～2024年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】 (微細藻)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一気通貫製造技術の確立に向け、タイの培養池で合計1.5haの培養設備で培養した藻体からフライト用の粗油抽出を開始。</li> <li>・得られた改質条件に基づき、ASTM認証試験用の純バイオジェット燃料サンプルを製造し、試験機関に提供。試験を完了しOEMの査読を終了した。ASTM D02委員会（燃料・潤滑剤）の投票にて全会一致で認証を取得。</li> </ul> <p>(ガス化・FT)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス化・FT合成技術を用いた、バイオマス処理量0.7t/日程度の実証設備の建設が完工し、実証運転の準備中。</li> </ul> <p>(事業性評価(FS))</p> <p>「バイオジェット燃料生産技術開発事業／一貫製造プロセスに関するパイロットスケール試験／サプライチェーン事業性評価(FS)」の委託事業4テーマを実施。次期実証事業の基礎となる検討結果を得た。</p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオジェット燃料サンプルの製造は、バイオジェット燃料の国際規格「ASTM D7566」の認証カテゴリーの議論へ裨益する。</li> <li>・2030年頃にバイオジェット燃料製造技術の実用化を実現することで、ジェット燃料の使用に起因するCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献する。この際、温室効果ガス排出削減率50%のバイオジェット燃料が10万kL/年導入された場合、CO<sub>2</sub>が12.3万t/年削減できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・浮体式洋上風力発電の発電コストを着床式洋上風力発電並みの発電コストまで低減させることで、2030年以降に浮体式洋上風力発電の飛躍的な導入拡大が見込まれる。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多様な原料への対応や低タール発生率が特性の噴流式ガス化炉、高効率小規模化を実現するマイクロチャンネル方式FTリアクターといった、先進技術を駆使した次世代バイオジェット燃料の一貫生産は世界初。国連/国際民間航空機関による2027年国際線バイオジェット燃料義務化開始のCO<sub>2</sub>削減活動に対し、喫緊の課題である技術の社会実装に直接寄与すべく取組を推進。</li> <li>・国交省、経産省のプロジェクトとして、2020年に当事業のバイオジェット燃料を給油した本邦初の有償デモフライトの運航予定。機構は航空機給油までの一貫供給体制を導くため、石油元売、航空の各事業者と品質管理技術/手法の確立を目的とした協業体制を主体的に構築。</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	---	--

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、ビッグデータ、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。</p> <p>これらの技術の社会実装を通じて、2030年の再生可能エネルギーの導入目標（発電量ベースで22～24%）、更には2050年を見据えたさらなる導入拡大に資する。</p> <p>加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業を行う。</p>	<p>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、水素等を含む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。</p> <p>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。</p> <p>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、ビッグデータ、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。</p> <p>これらの技術の社会実装を通じて、令和12年（2030年）の再生可能エネルギーの導入目標（発電量ベースで22～24%）、更には令和32年（2050年）を見据えたさらなる導入拡大に資する。</p> <p>加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業を行う。</p>		<p>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 [1993～2020年度]</p> <p>[スロベニア共和国におけるスマートコミュニティ実証事業]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スロベニア国内の複数の配電会社に対してクラウド型統合配電管理システム（統合DMS）を構築して導入し、再エネ大量導入に伴う電圧変動・調整力不足、早期の停電復旧及び老朽化した配電設備の更新等への対策として、より高度な電圧調整機能や迅速な事故復旧機能等を実証した。</li> <li>統合DMSによって、配電系統細部の電圧分布を新たに可視化、電圧逸脱の兆候を未然に検出し、各変圧器のタップを遠隔で自動制御することで、99.9%以上の確率で基準電圧±10%以内を実現。また事故復旧機能により、実証エリア全体の平均停電継続時間（SAIDI）を平均55.2%削減した。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スロベニア政府が掲げる全エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーからの電力供給量の割合を2030年までに30%とする目標達成や同国の早期の停電復旧等の課題（年間約100分強の計画外平均停電継続時間）の解決に貢献する。</li> </ul> <p>[インドにおける大規模太陽光発電システム等を利用した技術実証事業]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1MWマイクログリッドについては2019年7月2年間の実証運転を終了し、商用運転に移行、工業団地への売電継続中。マイクログリッド制御技術による燃料削減と電力品質安定化を実証した。</li> <li>5MW太陽光発電施設については2015年9月から運転を開始し、電力系統へ売電継続中。高温環境における薄膜シリコンとCIS太陽電池の有効性及び、系統連系技術を実証した。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2019年8月事業期間を終了しインド側に設備機器を譲渡した。試運転時の性能条件を維持しており、製品品質が高く評価された。</li> <li>インドの電力需要は、経済発展に伴い年平均4.9%のペースで拡大し、2025年までに中国と米国に次ぐ電力消費大国になると見込まれている。インド政府は、今後の再生可能エネルギーの導入促進計画として、2009年末にNational Solar Mission (NSM) を発表、またこの目標値を2014年に見直し、2022年までに太陽光発電を100GW導入するための有効な政策枠組みを構築するとしており、今後数年にわたり大規模な太陽光発電市場が形成されることが期待される。</li> </ul>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>統合DMSによって、配電系統細部の電圧分布を新たに可視化、電圧逸脱の兆候を未然に検出し、各変圧器のタップを遠隔で自動制御することで、99.9%以上の確率で基準電圧±10%以内を実現。また事故復旧機能により、実証エリア全体の平均停電継続時間（SAIDI）を当初目標である50%を上回る55.2%減を達成（実証エリア全体）。</li> <li>スロベニア側のカウンターパート機関である経済開発・技術省、インフラ省の両副大及び国営送電事業者（ELES社）社長と機構理事が複数回の面談を実施し、事業の進捗や課題を共有するとともに、同国及び第三国での成果普及に向けた協力を要請。</li> <li>機構は、スロベニア政府とともにスロベニア国内の政府関係者、電力事業者及び同国全ての配電会社を招いて実証成果を報告するイベントを回開催し、実証システムのビジネス展開を支援。</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>立地条件的に普及活動に適しているニムラ工業団地及び電力系統での実証を通し、電力の安定供給における我が国の技術（電力安定化技術、マイクログリッド制御技術、太陽電池、系統連系技術等）の有効性を示すことで、上記の市場への参入を目指す。</li> </ul> <p>[インドにおけ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/バイオガス発電によるエネルギー地産地消システム実証事業]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F S 調査活動を実施。インドでの酪農家ヒアリング等の調査に基づき実証試験の仕様及び実証実施個所を決定。</li> <li>インド財務省、A P 州、インド再生可能エネルギー省と締結するMOUをニューデリー事務所、国際部と連携して準備。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インドの非電化地域への電力供給</li> <li>牛糞を原料としてバイオガス発電による酪農家の収益向上</li> <li>バイオガスに含まれるメタン放出抑制による温室効果ガス抑制</li> </ul>		
<p>【省エネルギー・環境分野】</p> <p>「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た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た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。</p> <p>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3 R 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。</p>	<p>【省エネルギー・環境分野】</p> <p>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ッ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た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。</p> <p>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。</p>	<p>【省エネルギー・環境分野】</p> <p>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ッ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た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。</p> <p>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加え、新しいシーズ技</p>	<p>未利用熱エネルギーの革新的活用技術研究開発 [2012～2022 年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>省エネルギーへのフロンティアといえる未利用熱の活用を国内外で促進する目的で、広報活動を積極的に実施。具体的には、国内の各種展示会・セミナー・シンポジウムでの講演を行うとともに、INCHEM TOKYO 2019 及びE N E X 2020 へ出展し、未利用熱を効果的に、削減、再利用、熱から電気への変換、排熱発電するための最先端の研究開発の取組について広く紹介。また、本事業の成果を活用して製品化した吸収冷凍機（実機）の展示も積極的に行った。さらに、第10回日独エネルギー・環境フォーラムやN E D O / デンマークエネルギーセミナー2019 等において紹介した。</li> <li>機構は、産業技術総合研究所（以下、産総研）、未利用熱エネルギー革新的活用技術研究組合（以下、T h e r M A T ）と共同で、熱電発電モジュールの発電性能評価を行うための試験装置用標準器を開発。熱電変換材料としてニッケル合金を使用することで、この標準参照モジュールに高い耐久性と信頼性を持たせた。</li> <li>また、機構と産総研、T h e r M A T は、この熱電発電試験用標準参照モジュールを、現在、国際電気標準会議で進めている熱電発電モジュールの発電性能試験法に関する国際標準化活動にも活用予定。</li> <li>機構は、産総研と共同で、200℃以下の未利用熱の活用のため、導電性高分子（P E D O T / P S S ）を用いた有機熱電変</li> </ul>	<p>評価の根拠となる点は以下のとおり。</p> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>熱電発電モジュールの性能を正確に評価する技術が世界的に保証されていない中で、世界に先駆けて標準参照モジュールを開発。発電性能を正確かつ迅速に評価することを可能とした。本成果は、性能試験法の国際標準化へつなげることで、今後拡大が見込まれる熱電モジュール市場での我が国の優位性確保に貢献することが見込まれる。</li> <li>「INCHEM TOKYO 2019」において、「未利用熱活用」に関する講演会や展示の企画を持ち込み・実施し、目標値15件のところ個別相談で35件、100件超の資料請求に結び付くなど開発成果のアピールやユーザーとのマッチングを推進した。</li> </ul>		

	<p>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。</p>	<p>術等を踏まえた可能な限り迅速な次世代冷媒適用機器普及を後押しするための技術開発等に取り組む。</p> <p>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。</p>		<p>換モジュールの開発を実施。その結果、小型・軽量で製造コストが低く、放熱フィンなどを使わずに自然冷却が可能な有機熱電モジュールを世界で初めて開発、100℃から120℃の低温熱源に設置するだけで、無線通信に十分な電力が得られることを実証した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存の自動車のエンジンでは燃料の持つ熱エネルギーの約60%が未利用熱として捨てられている。そこで、機構は、TherMAT、アイシン精機(株)、産総研、東京大学と共同で、この未利用熱を活用して冷熱を発生する車載向け吸収冷凍機を世界で初めて開発、車両へ搭載し、2020年1月から性能評価を開始した。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存技術の限界及びコスト面での制約から、未利用エネルギーの大半、特に中低温領域の排熱は大部分が廃棄されている。これに関して、断熱材・蓄熱材・熱電材料等に代表される各種熱マネジメント部材の革新的な技術開発を通して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。その結果として、本プロジェクトの研究開発成果の2030年時点における波及効果として、原油換算で600万kL/年程度以上の省エネ、1,700万t-CO<sub>2</sub>/年程度以上のCO<sub>2</sub>削減効果を見込む。</li> </ul> <p>カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発 [2016~2024年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】 (メタネーション技術開発)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>を有効利用する技術開発プロジェクトを実施しており、CO<sub>2</sub>と水素からメタンを合成する試験設備を建設し、試験を開始。</li> <li>(高効率石炭火力発電技術の開発)</li> <li>商用規模の燃料電池とCO<sub>2</sub>分離・回収型酸素吹IGCCを組み合わせた、世界初の試みとなるIGFCシステムの実証事業において2019年度は、第3段階にあたるCO<sub>2</sub>分離・回収型IGFCの設計に着手。第2段階であるCO<sub>2</sub>分離・回収型酸素吹IGCCについては実証試験を開始。</li> <li>既設の火力発電設備でアンモニアを燃料として直接利用する場合の技術的課題を解決する先導研究、CO<sub>2</sub>の固定化・有効利用を目的に、CO<sub>2</sub>を直接分解して燃料及び化学原料に利用する先導研究に着手。</li> </ul> <p>(参考：NEDOプレスリリース) 「CO<sub>2</sub>分離・回収型酸素吹石炭ガス化複合発電の実証試験を開始」(2019年12月) <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101258.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101258.html</a></p>	<p>【評価の根拠】 (メタネーション技術開発)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メタンの優位性として、天然ガスとほぼ同じ成分であることから、将来的に既存のインフラ(都市ガス)を活用できる、製造したメタンを既存パイプラインに注入することで再エネ余剰電力の受け皿となる等のメリット有。</li> <li>反応器に採用したプレート型は、従来型より触媒の劣化や反応熱のロスが少なく、コンパクトなためスケールアップにも適している。プレート型を使用して、排出源から実際に分離回収したCO<sub>2</sub>を用いて試験を行うのは世界初で、試験により従来型より優秀な反応熱回収率であることが実証され、将来の世界に類を見ない設備大型化の実現に向けて本事業が貢献できる。</li> <li>(高効率石炭火力発電技術の開発)</li> <li>新設商用機(1,500℃級IGCC)において、IGCCでガス化したガス全量に対してCO<sub>2</sub>を90%分離・回収しながら、最新鋭微粉炭火力発電方式と同等レベルの高効率発電</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>(参考：NEDOプレスリリース) 「CO<sub>2</sub>を有効利用するメタン合成試験設備を完成、本格稼働に向けて試運転開始」 (2019年10月) <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101217.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101217.html</a></p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業の開発成果により、2030年頃にLNG火力においては、IGFC商用機へと繋げることで、石炭火力の送電端効率55%（高位発熱量基準）を達成する。また、CCUSの実現に向け、CO<sub>2</sub>分離・回収コスト1,000円台/t-CO<sub>2</sub>という大幅な低減を達成する。また、CO<sub>2</sub>有効利用の一例として、天然ガスパイプラインの許容圧力変動による、負荷変動対応能力は、6,000万kWと推定される。そのうち、1割をCO<sub>2</sub>由来のメタンで代替すると、1,300億円に相当。</li> <li>・世界の火力発電市場は、今後、2040年にかけて石炭火力では約520兆円、LNG火力では約270兆円で、累計790兆円の規模が見込まれる。年平均では約30兆円であり、このうちのシェア1割、約3兆円の次世代火力技術の市場を獲得する。</li> </ul> <p>CCS研究開発・実証関連事業 [2018～2022年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・苫小牧におけるCCS大規模実証試験では、2019年度までの累積貯留量は30万tに達した。</li> <li>・安全なCCS実施のためのCO<sub>2</sub>貯留技術の研究開発において、実フィールドにおけるマイクロバブルCO<sub>2</sub>の圧入試験を実施し、マイクロバブルによるCO<sub>2</sub>貯留効率向上効果の検討に取り組んでいる。</li> <li>・CO<sub>2</sub>分離回収技術の研究開発では、固体吸収材のベンチスケール移動層試験装置において、固体吸収材の循環速度の向上による単位時間あたりのCO<sub>2</sub>吸収量の増加を検討し、目標達成の目途を得た。</li> </ul> <p>※CCS：Carbon dioxide capture and storage</p> <p>(参考：NEDOプレスリリース) 「CCS大規模実証試験においてCO<sub>2</sub>の累計圧入量30万tを達成」(2019年11月) <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101241.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101241.html</a></p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業を通じて、CCSの実用化による約束草案の実現に寄与する革新的なCCS関連技術の確立を目指す。</li> </ul> <p>苫小牧におけるCCS大規模実証試験事業においては、年間10万t規模の貯留実</p>	<p>(送電端効率40%)を実現する技術の確立を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実証試験設備の建設・試運転を完了し、2019年12月から実証試験を開始、基本性能確認、パラメータ最適化試験に着手。</li> <li>・本実証試験の成果をCO<sub>2</sub>の有効利用・貯留技術と組み合わせることで、世界に先駆けてCO<sub>2</sub>をほとんど排出しないゼロエミッション石炭火力発電を実現。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道苫小牧市のCCS実証試験サイトにおいて、製油所から排出されるガスから分離・回収したCO<sub>2</sub>を国内最大の大きな偏距を持つ圧入井により、世界初となる都市部近郊の陸域から海底下の地中（地下1,000m以深）に圧入した。</li> <li>・本実証試験で30万tのCO<sub>2</sub>圧入を達成したことで、世界の大規模CCSに比肩する年間100万t規模のCCSに向けた技術的知見を得た。</li> <li>・CO<sub>2</sub>分離・回収・圧入・貯留の一貫システムの実施に加え、貯留地点周辺地域における微小振動観測や海洋環境調査、圧入したCO<sub>2</sub>のモニタリング等を通して、大規模CCSを安全に実施できることを実証した。</li> </ul>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>績を達成し、モニタリングを継続して社会受容性の向上を図る。  CO<sub>2</sub>分離回収に係る新たな技術として、CO<sub>2</sub>分離・回収エネルギー1.5GJ/t-CO<sub>2</sub>以下となる固体吸収材・システム、同0.5GJ/t-CO<sub>2</sub>以下となる分離膜技術の開発を進める。  ・これらの取組により、2030年までに石炭火力発電へのCCSの導入や、2050年の温室効果ガス8割削減に向けて約1億t（累積）のCO<sub>2</sub>貯留に貢献する。</p> <p>戦略的省エネルギー技術革新プログラム  [2012～2021年度]</p> <p><b>【主な成果、アウトプット等】</b>  「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」  ・実証開発フェーズにある本事業では、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を2019年7月から開始。  ・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。</p> <p>(参考：NEDOプレスリリース)  「100℃以下の廃熱を利用可能な蓄熱システムの本格実証試験を開始」(2019年7月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101168.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101168.html</a></p> <p>「コージェネレーション用革新的高効率ガスエンジンの技術開発」  ・テーマ設定型事業者連携スキームとして支援した本事業では、ガスコージェネレーションシステム用の試験用単気筒ガスエンジンシステムを製作し、世界最高水準の超高出力運転を達成。</p> <p>(参考：NEDOプレスリリース)  「コージェネ用ガスエンジンで世界最高水準の超高出力運転を達成」の基礎評価試験を実施」(2020年1月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101279.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101279.html</a></p> <p><b>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</b>  「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として支援した本事業では、医薬品製造における、連続生産方式を採用したモジュール型の製造設備「iFactory」の普及を行うため、特定目的会社「株式会社iFactory」を2019年4月に設立した。  ・これにより、業界に連続生産設備の市場導入への具体性を示すことで、医薬品製造がオンデマンド生産・自動化連続化へ</p>	<p><b>【評価の根拠】</b>  ・得られた実証データから高精度シミュレーションモデルを構築し、投資回収可能な条件を抽出できた。これにより、低温廃熱活用事業化の課題であった、ビジネスとして成立する可能性が高まった。  ・試験用単気筒ガスエンジンシステムを製作し、長年停滞していたガスエンジンの出力に関する性能向上を実現。本システムを用いて世界最高水準の超高出力運転を達成。2017年度から新たに開始した「テーマ設定型事業者連携スキーム」での初めての成果となった。  ・2018年度までに終了した134件の事業のうち、58件が実用化（実用化率43%）。これらにより、397万kLのエネルギー消費量（2030年度時点、原油換算）の削減の見込みを得た。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

				<p>のシフトが本格化し始めたことにつながった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本プログラムにおいては、エネルギー基本計画等の実現達成に向けた、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、目標として、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 k L 削減する。</li> </ul>		
<p>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。</p> <p>「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。</p> <p>加えて、特定公募型研究開発業務を行うものとする。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業を行う。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>これらの技術の社会実装を通じて、令和12年（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（令和18年（2036年）に85%減）等の達成に資する。</p>				

		加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業を行う。				
<p><b>【産業技術分野】</b> 「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。</p>	<p><b>【産業技術分野】</b> 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。</p>	<p><b>【産業技術分野】</b> 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。</p>				
<p>以上を踏まえ、産業技術分野においては、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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、</li> <li>・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、</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>		<p>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 [2012～2021年度]</p> <p><b>【主な成果、アウトプット等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019年度は、これまで7年間の成果に基づき、世界最高レベルの小型・高速・省電力デバイス（インターポザ）とその実装、適用の実現に向けた実装上の課題の抽出並びにデバイス仕様検討、設計を行い、一最終目標達成のための中間目標（光配線の消費電力で2mW/Gbps以下、消費電力量30%削減をシミュレーションで示す等）を達成した。さらに、最終目標を達成するための実証システム用の集積回路のパラメータを決定した。また、最終的な集積回路を設計しウェハプロセスを開始した。</li> <li>・光通信ネットワークで光信号を電気信号に変換する光トランシーバー向けに超小型の光受信チップを開発。波長の異なる4つの光を用いて40Gbpsの光信号の受信動作を世界で初めて実証。</li> <li>・シリコンフォトニクス技術を活用した小型の16波長多重光回路チップを開発。16波長の多重な光信号を合分波できる低損失かつ任意の偏波に対応した光回路チップを開発、世界で初めて1波長当たり32Gbpsの高密度信号伝送での動作を確認。</li> </ul> <p>(参考：NEDOプレスリリース) 「40Gbpsの光信号に対応した超小型の4波長多重光受信チップを開発」(2019年7月)</p>	<p>評価の根拠となる点は以下のとおり。</p> <p><b>【評価の根拠】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シリコンフォトニクス技術を用いて、小型の16波長多重光回路チップを開発し、他の企業、研究機関で追従していない世界で初めて1波長当たり32Gbpsの高密度信号伝送での動作を確認した。今後2030年までにデータセンターで求められるデータ処理量に対応する手段として、サーバー間及びCPU間やLSI間のデータ伝送を光配線により可能とする“光電子集積インターポザ”の実現にいち早く近づいた。</li> <li>・上記研究論文が世界最大級の光通信国際学会「ECOC2019」にて、発表されるデバイス分野の論文として高い評価を得た「Highly Scored Paper」として選出され、研究成果が世界でトップクラスであると認められ、目標値と技術レベルの高さが証明された。</li> <li>・最終目標であるデバイス単体の電力消費量1mW/Gbps(1/10以下)、システム全体の電力消費量削減30%の達成見通しを得た。</li> </ul>	

<p>開発・導入支援等及び人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、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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フォーム技術開発等のものづくり技術開発、</li> <li>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、</li> </ul> <p>を重点的に推進するものとする。</p>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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、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。</li> <li>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フォ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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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、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。</li> <li>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フォ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。</li> <li>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</li> </ul>		<p><a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101151.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101151.html</a></p> <p>「シリコンフォトニクス技術を活用した小型の16波長多重光回路チップを開発」（2019年9月）  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101199.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101199.html</a></p> <p>「世界初、最小規格のオンボード光モジュールで400ギガビット/秒伝送を実現」（2019年3月）  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101075.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101075.html</a></p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの研究開発成果に基づき学会・論文発表・講演等を実施（2019年度：65件）。</li> <li>研究開発成果の論文が、世界最大級の光通信国際会議「ECOC※ 2019」にて、発表されるデバイス分野の論文として高い評価を得た「Highly Scoredペーパー」として選出された。</li> </ul> <p>※ ECOC : European Conference on Optical Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データセンター等における情報処理量の増大に対応した高性能低消費電力サーバー等のICT機器を実現する。</li> <li>光配線による情報伝送により、サーバー消費電力量を3割削減することを目指す。</li> <li>本プロジェクトの成果によるCO<sub>2</sub>削減量を1,500万t/年（2030年度時点）と見込んでいる。</li> <li>この光受信チップを用いることで、第5世代移動通信（5G）ネットワークで利用されるスモールセル基地局装置に内蔵できる超小型光トランシーバーの開発が可能となる。</li> </ul> <p>低炭素社会を実現する次世代パワーエレクトロニクス [2010～2019年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3,300V級シリコン絶縁ゲートバイポーラトランジスタ（IGBT）のゲート駆動電圧を従来の15Vから論理回路レベルの電圧（5V）にする事に成功（世界初）。パワエレのAI制御に道筋を付け、論理制御で産業用インバータの高性能化を実証した。</li> <li>高い熱伝導率を持つ単結晶ダイヤモンドを放熱基板に用いたマルチセル構造の窒化ガリウム高電子移動度トランジスタ（GaN-HEMT）を世界で初めて開発。次世代GHz帯通信用途向けへの応用に道筋を付けた。</li> <li>SiCを用いたシステム開発で、ターボ車（主力がディーゼルエンジン）の燃費5%改善に目途をつけた。</li> </ul> <p>（参考：NEDOプレスリリース）</p>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高耐圧Si-IGBTのゲート駆動電圧を従来の15Vから論理回路レベルの電圧（5V）にする事に成功（世界初）。パワエレのAI制御に道筋を付け、論理制御で産業用インバータの高性能化を実証。</li> <li>SiCを用いたシステム開発で、ターボ車（ディーゼルエンジンで主力）の燃費5%改善に目途。</li> <li>ダイヤモンド直接接合のGaNを開発（世界初）。次世代GHz帯通信用途向けへの応用に道筋。</li> </ul>	
--	--	---	--	---	---	--

		<p>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。</p>		<p>「世界初、3,300V級シリコンIGBTのスイッチング制御を5Vゲート駆動で実証」(2019年5月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101120.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101120.html</a></p> <p>「世界初、単結晶ダイヤモンド基板を用いたマルチセル構造のGaN-HEMTを開発」(2019年9月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101185.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101185.html</a></p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの研究開発成果に基づきシンポジウム1件、プレスリリース2件、特許出願4件に加え、学会・論文発表・講演等を実施(2019年4月-2020年3月期:59件)。</li> <li>2030年に予想されるパワエレ関連市場20兆円に対し約20%獲得を目指す。再生可能エネルギーの更なる普及、産業機器・家電・次世代自動車等の一層の省エネ化に伴い、パワエレ関連の世界市場は大きな伸びが期待。</li> <li>CO<sub>2</sub>削減効果として2030年までに、パワー半導体の高度化により、目標としてCO<sub>2</sub>排出量1,515万t/年を削減。</li> </ul> <p>超先端材料超高速開発基盤技術プロジェクト [2016~2021度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第1期の成果として、機能性材料開発用のマルチスケールシミュレータ(9種11プログラム)を開発。シミュレータの利用促進を目指して、公開説明会を実施)。シミュレータを活用する助成事業を開始し、2件採択。</li> <li>バイオエタノールからブタジエンを生成する世界最高の生産性を有する触媒システムを短期間で開発。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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<sub>2</sub>約358万tを達成。</li> </ul> <p>植物等の生物を用いた高機能品生産技術の開発 [2016~2020年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>対象とする空間/時間スケールが広範な8種10本の機能別シミュレータと1本のAI向けインターフェースを開発、公開。8種のシミュレータは何れも当該機能において世界で初めて(時間的に)実用的な計算を可能とする性能。</li> <li>バイオエタノールを原料とし、ブタジエンを生成する世界最高性能の生産性を有する触媒システムを短期間において開発。また、生成したブタジエンを使ったブタジエンゴムの合成にも成功。AIを活用した高速な材料開発成果として、2021年度のプロジェクト終了時までの目標であった短期間開発の一例を達成した。</li> <li>上記成果等の開発基盤技術が適切な管理の元、プロジェクト終了後も持続的にブラッシュアップできる運営体制の構築に向け、産総研コンソーシアムの設立準備開始。</li> <li>2030年度において革新的な機能性材料の導入による省エネ(138万kL/年相当)を目指す。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p>	
--	--	------------------------------------	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規DNA合成技術を開発し、事業化に向けて神戸大学発ベンチャーに実施許諾。</li> <li>・開発する国産ゲノム編集ツール、代謝系遺伝子発現制御・環境制御技術について植物細胞、植物個体での評価を開始。</li> <li>・基本技術を用いて、実用植物でのターゲット物質の生産性の評価に進展。</li> <li>・スマートセル創出プラットフォームを企業などで将来事業化を想定する対象物質に適用。</li> </ul> <p>(参考：NEDOプレスリリース) 「新規DNA合成技術を開発、神戸大学発ベンチャーに実施許諾」(2019年5月) <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101128.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101128.html</a></p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオ系雑誌での技術紹介記事連載、技術セミナー3回/年、BioJapan2019 出展、nano tech2020 出展により成果普及。</li> <li>・本プロジェクトの成果により、化学プロセスから植物等による生産に代替されることで、2030年時に85.8万kL相当の原油削減に資する。また、OECDにおいて、2030年にバイオテクノロジーを用いたものづくり等の工業関連市場は世界で70兆円に拡大すると予想されており、その内1割となる7兆円市場の獲得に貢献。</li> </ul> <p>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]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安価な水素製造プロセスの実現が期待できる可視光で水を水素と酸素に分解する酸硫化物光触媒を世界で初めて開発。英国科学誌「Nature Materials」のオンライン速報版に掲載。 (<a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101149.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101149.html</a>)</li> <li>・太陽エネルギーを用いて水素を製造するプロセスの試作モデルを開発し、G20(持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合)での展示に協力。</li> <li>・光触媒モジュール評価として、100m<sup>2</sup>の光触媒パネルを作製しフィールド試験を実施することで、所定量の水素発生の確認と課題抽出を行った。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2030年時点で2009年次の石油由来のC<sub>2</sub>～C<sub>4</sub>オレフィン類の製造量の2割である250万t/年を当該プロセスにて製造することを想定。これにより、CO<sub>2</sub>固定化による約868万t/年削減が期待される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトで開発した技術をシステムとして統合し、実際の商品化ターゲットに適用検証した。今年度目標は少なくとも1つのターゲットにおいて、本システムが生産性の大幅な向上に資することだったが、ω-3系機能性油脂を含めて2つのターゲットで実証できた。生物に対して毒性の強い物質でも生物プロセスを用いて高効率生産できることを示し、工業的に有用な芳香族化合物などの生産可能性を見出した。</li> <li>・長鎖DNA合成技術開発において、当初は長鎖DNA合成にかかる時間を従来の1/2にすることが目標だったが、1/6にすることに成功した。どのような配列の長鎖DNAに対しても短期間でDNA合成できる本技術は本邦初である。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・酸硫化物材料は可視光を吸収して水を分解できる次世代の光触媒として2000年頃から注目されてきたが、触媒自身が分解するため、水素と酸素を同時かつ持続的に発生できるものではなかった。今回、開発した光触媒では、世界で初めて水を水素と酸素に2:1の比率で20時間以上発生させることに成功。人工光合成の実現に向けたプロセス開発の第一歩となった。</li> <li>・従来の光触媒は、吸収波長が紫外光領域(400nm以下)に限られるものが多く、光触媒の吸収波長を長波長化することが課題であった。今回開発した触媒は、波長640nm以下の太陽光を吸収して水を分解するため、さらに高活性化を図ることで効率的な太陽エネルギーの活用が期待される。さらに、この触媒は微粒子状なのでスプレー塗布等の簡便な方法で触媒シートを作ることができるので、安価な水素製造プロセスの実現が期待される。</li> </ul>	
--	--	--	--	--	---	--	--

				<p>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 [2017～2021年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・世界初となる相対速度 100 km/h での無人航空機の衝突回避試験を実施し、成功。</li> <li>・マルチコプター型ドローンに小型軽量の衛星通信装置を搭載し、衛星ドローンによる山岳遭難者救助活動の実証実験に成功。</li> <li>・同一空域・複数ドローン事業者のための運航管理システムのAPI仕様書を公開し、相互接続試験のための環境を整備。</li> <li>・福島ロボットテストフィールドを活用した講座を開催等に関して、機構と南相馬市がロボット関連人材育成などに関する協力協定を締結。</li> <li>・同一空域・複数事業者のドローン運航管理システムとの相互接続試験の環境を構築。</li> <li>・一般のドローン事業者も参画したドローン運航管理システムの相互接続試験に成功。</li> <li>・無人航空機が緊急時でも自律的に危険を回避できる技術を実証。</li> </ul> <p>(参考：NEDOプレスリリース)  「世界初、相対速度 100 km/h での無人航空機の衝突回避試験を実施」(2019年7月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101167.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101167.html</a></p> <p>「衛星ドローンによる山岳遭難者救助活動の実証実験に成功」(2019年5月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101127.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101127.html</a></p> <p>「同一空域・複数ドローン事業者のための運航管理システムのAPI仕様書を公開」(2019年6月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101147.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101147.html</a></p> <p>「NEDOと南相馬市がロボット関連人材育成などに関する協力協定を締結」(2019年4月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101100.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101100.html</a></p> <p>「同一空域・複数事業者のドローン運航管理システムとの相互接続試験の環境を構築」(2019年10月)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人工光合成によるプラスチック製造の実現により、約 1,000 万 t/年 (2040 年) のCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・離島 (三河湾海) での運用を想定した、緊急時でも自律的に危険を回避する飛行試験を世界で初めて実施すると共に、本事業の成果である衝突回避センサーシステムの検出機能及び高度な機体制御技術を実証した。</li> <li>・ISO/TC20/SC16 総会・南京 (2019 年 11 月) にてUTM機能構造提案がWG4においてWDへ移行、また、衝突回避技術についてSC16において小委員会を設置・議論開始が決定され、成果の国際標準化推進につなげた。</li> <li>・南相馬市との協力協定締結に基づき南相馬市「原町高校トップリーダー育成講座」、南相馬市小学校へ講師派遣及び南相馬市小学校による相互接続試験見学会を実施。</li> <li>・官民協議会に参画することで、約 8,000 億円 (2030 年) の市場創出に貢献。</li> <li>・システム相互試験DRESS技術委員 (11月7日)、ふくしまロボット産業協議会会員とマスコミ (約 100 名) (11月8日)、梶山経産大臣 (12月16日) によるUTMシステム相互試験のご視察を実施するなど、社会受容性の向上を図るための活動を実施。</li> </ul>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p><a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101208.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101208.html</a></p> <p>「一般のドローン事業者も参画したドローン運航管理システムの相互接続試験に成功」(2019年10月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101228.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101228.html</a></p> <p>「無人航空機が緊急時でも自律的に危険を回避できる技術を実証」(2019年12月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101257.html">https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101257.html</a></p> <p><b>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際標準化活動の推進として、ISO/TC20/SC16、2019年総会における成果報告を踏まえ、7月のAPI公開シンポジウムにISO議長 J.ウォーカー氏を招聘。</li> <li>・運航管理システムのアーキテクチャについて、11月にNP承認されWDへ移行。</li> <li>・衝突回避技術に関しては12月にAd hoc Group 立ち上げ。</li> <li>・ISO/TC20/SC16総会において、6月にはロンドンにて、11月には南京にて、NEDOプロジェクト成果に係るプレゼンを実施。</li> <li>・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t、インフラ点検分野では約30万tのCO<sub>2</sub>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ているところである。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。</li> </ul> <p>ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト [2015~2019年度]</p> <p><b>【主な成果、アウトプット等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボットのシステム・インテグレーションの効率化とコスト低減を目的として、OSS (Open Source Software) を活用したロボット共通ソフトウェア技術を開発。</li> <li>・委託事業者各社がソフトウェアプラットフォームの試作版及びハードウェアプラットフォームの試作機を開発した。</li> <li>・2019年12月開催の国際ロボット展において開発成果を発信するとともに、開発成果のソフトウェアを格納したUSBを配布。(機構の年度目標の一つマッチング件数の200件増加に貢献)</li> <li>・2020年1月開催の最終成果報告会において開発成果を発信するとともに、開発成果のソフトウェアを格納したUSBを配布。(機構の年度目標の一つマッチング件数の200件増加に貢献)</li> </ul>	<p><b>【評価の根拠】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・①ハードウェアが購入でき、②ソフトウェアが簡単に導入でき、③多くの人が使用できることを要件として、ロボット未活用領域を開拓するプラットフォーム化技術(移動系、アーム系、ビジョン系等)を確立。これにより、ロボット導入コストの多くを占めるSI(システム・インテグレーション)費用の削減と効率化を促し、ロボット導入の障壁を下げることに寄与した。</li> <li>・既に、プラットフォームロボットとして、6軸アームロボットやビジョンカメラ等3件が製品化されており、2020年度中には施設内走行ユニット等3件、さらに2021年以降にビジョンコントローラー等3件の製品化が見込まれている。</li> </ul>	
--	--	--	--	--	---	--	--

				<p>・また、ロボット開発コミュニティであるGitHub 上でも成果を公開し、プロジェクトに参画していない事業者等にも活用可能とした。</p> <p>(参考：NEDOプレスリリース)  「「NEDO ロボット・AI フォーラム 2019」の開催／「2019 国際ロボット展」への出展」(2019 年 11 月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/events/CD_100106.html">https://www.nedo.go.jp/events/CD_100106.html</a></p> <p>「「2019 国際ロボット展」への出展、「NEDO ロボット・AI フォーラム 2019」などの開催」(2019 年 12 月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/ugoki/ZZ_100940.html">https://www.nedo.go.jp/ugoki/ZZ_100940.html</a></p> <p>「「ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト」最終成果報告会の開催」(2019 年 12 月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/events/CD_100113.html">https://www.nedo.go.jp/events/CD_100113.html</a></p> <p>「「NEDO ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクト」最終成果報告会を開催」(2020 年 1 月)  <a href="https://www.nedo.go.jp/ugoki/ZZ_100945.html">https://www.nedo.go.jp/ugoki/ZZ_100945.html</a></p> <p><b>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本プロジェクトの成果を元に、RRI より 4 つの分野（アーキテクチャ、品質保証、特許・ライセンス、安全）について現場での活用可能なガイドライン案を作成・公開。</li> <li>・本プロジェクトの開発成果に係る技術の普及により、2020 年には 2014 年と比較して、ロボットの市場規模が製造分野で 2 倍(6,000 億円→1.2 兆円)に、非製造分野で 20 倍(600 億円→1.2 兆円)に拡大することに資する。</li> </ul> <p>次世代人工知能・ロボット中核技術開発 [2015～2019 年度]</p> <p><b>【主な成果、アウトプット等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本の産業競争力の基盤となる AI、ロボット技術について、基礎研究と社会実装を両輪で進め、2 件の事業化を開始。委託先による、研究成果に基づく事業を行うための起業 9 件(2019 年度：3 件)。</li> <li>・人工知能学会誌特集号(11 月・1 月)に次世代人工知能分野の成果を 24 本の論文として集中掲載。</li> <li>・人工知能の社会実装の加速を目的とした、アーリーステージの優れた人工知能スタートアップ企業を表彰するコンテスト「HONGO AI 2019」を開催。14 社を表彰。</li> </ul> <p><b>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・成果ソフトウェア(オープンソースソフトウェア)および成果報告資料を Web 上で本邦初公開し、誰でも活用可能とすることで、新規ロボット導入時の利用促進につなげた。</li> <li>・さらに、当初予定していなかったフォローアップ事業として、2020 年度から NEDO 特別講座を開設し、プロジェクトの参画メンバー以外にも本事業の成果を紹介し、利活用できる場を整備することで成果の普及に寄与する。</li> </ul> <p><b>【評価の根拠】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019 年度は「速やかに実用化への道筋をつける革新的な要素技術を研究開発する」計画に対し、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を開始したり、世界初の技術の実用化を開始するなど、前倒しで達成。</li> <li>・委託業務終了後の実用化への道筋を明確にするために、当初計画になかった下記の取組を実施。</li> <li>・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。連携企業候補 15 件、内 7 件は実際に連携に繋がる動きがあった。</li> </ul>	
--	--	--	--	---	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>開発した次世代人工知能技術及び革新的なロボット要素技術を応用して、「日本再興戦略 2016」において掲げる目標年である 2020 年には、I o T、ビッグデータ、人工知能、ロボットに係る 30 兆円の付加価値創出に資する。</li> <li>また、2030 年には、人工知能に係る 2.3 兆円、2035 年には、ロボットに係る 9.7 兆円の我が国の市場創出に資する。</li> </ul> <p>高輝度・高効率次世代レーザー技術開発 [2016～2020 年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>半導体レーザー励起の高出力産業用パルスレーザー装置を開発。世界最高の 117 J の出力を実現。LD 励起では世界最高出力の産業用パルスレーザー装置。</li> <li>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。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。</li> <li>レーザー加工プラットフォームのユーザー利用が開始し、データベースの構築が進行中。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>半導体レーザー励起の高出力（世界最高の 117J）産業用パルスレーザー装置を開発。今後レーザーピーニングの効果向上やレーザーフォーミング、塗装剥離などの新たなレーザー加工の実用化が期待される。</li> <li>これまでの研究開発成果に基づき学会・論文発表・講演等を実施（109 件）。</li> <li>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。レーザー加工プラットフォームの構築に取り組んでいる。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、2020 年 3 月現在 65 法人 68 グループが参加。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中。</li> <li>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、最近の予測では 2030 年には 5～6 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>当初計画になかった世界初、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。研究成果の周知に注力した。</li> <li>2020 年度以降の民間移行を念頭に置いた「HONGO AI」は、大学、スタートアップ、ベンチャーキャピタルからなるエコシステムを構築することで、AI 社会実装を加速することを目的として実施。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新たに開発したレーザー増幅チャンバーを採用し、チャンバー内のレーザー媒質を冷却する技術を確立したことでレーザーを高出力化。また、独自に考案したレーザー増幅器の構成を適用することで、海外装置と同等の占有サイズで世界最高の 117 J のエネルギーを出力するレーザー装置を実現し、加工材料の多様化や加工速度向上に向けた実証を開始。</li> <li>ユーザーも含めてレーザー装置のデータを収集するため、TACMI コンソーシアム（※）と連携し、プロジェクト以外の加工関連企業などともに加工技術の実証を積み重ね、レーザー加工の新たな応用を開拓。</li> </ul> <p>※TACMI コンソーシアム: 高効率レーザープロセッシング推進コンソーシアム。光科学分野の産学官連携による研究開発を担う場として、東京大学に設置。</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>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<sub>2</sub>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。</p>		
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>「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。</p> <p>加えて、特定公募型研究開発業務を行うものとする。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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年以降の更なる生産性向上等に資する。</p> <p>加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業を行う。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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（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。</p> <p>これらの技術の社会実装を通じて、我が国の生産性を平成26年（2015年）までの5年間の平均値である0.9%の伸びから令和2年（2020年）には年2%向上に寄与するとともに、令和2年（2020年）以降の更なる生産性向上等に資する。</p> <p>加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業及びポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業を行う。</p>		—	—	

<p>【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。 加えて、特定公募型研究開発業務を行うものとする。</p>	<p>【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。 加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業を行う。</p>	<p>【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。 加えて、特定公募型研究開発業務として、ムーンショット型研究開発事業を行う。</p>		<p>NEDO先導研究プログラム [2014～2023年度] 【主な成果、アウトプット等】 ・「エネルギー・環境新技術先導研究プログラム」について44件を採択し、エネルギーシステムセグメントで4件、省エネルギー・環境セグメントで11件、産業技術セグメントで6件、シーズ発掘・新産業創出等セグメントにおいて23件の先導研究を開始。 ・2017年度から開始した「未踏チャレンジ2050」については、2019年度は9件を採択。 ・2018年度から開始の「新産業創出新技術先導プログラム」については、6件を採択し、産業技術セグメント3件、シーズ発掘・新産業創出等セグメントにおいて3件において先導研究を開始。 ・2017年度に採択された案件について、従来のフェノール樹脂の高分子量化により高機能化を実現し新規用途開発が可能となったことから、当該成果を基に「戦略的省エネルギー技術革新プログラム(2019年度)」において実用化を目指した研究開発を開始。</p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】 ・2016、2017、2018年度に採択し、委託期間を終了した先導研究テーマについて、達成度、成果の意義・波及効果、政策・長期ビジョンへの有効性等を評価項目として、外部有識者による事後評価を10月に実施した。その結果、評価対象案件26件中、「極めて優れている」「優れている」「妥当である」という回答が21件であった。 ・国家プロジェクト等への移行は、2019年度は新たに9件、2014年度以降の累計で71件移行し、技術シーズの発掘を実現。 ・飛躍的なエネルギー効率の向上や低炭素社会の実現に資する有望な技術、及び新産業創出に結び付く技術シーズを発掘し、先導研究を実施することにより有望な技術を育成して、将来の国家プロジェクト等に繋げる。</p> <p>課題解決型福祉用具実用化開発支援事業 [1993年度～] 【主な成果、アウトプット等】 ・終了事業者226件のうち、114件が実用化(実用化率50%)。事業終了後3年間での実用化率50%を目標とし、2019年度公募で3件を採択し、支援を開始。 ・終了事業者の成果の一つとして、「WHILL」が開発した電動車椅子(軽量で走破性に優れる電動車椅子の前輪とモーターの開発)が、福祉用具として一般販売が開始された他、2019年度には施設内での利用</p>	<p>評価の根拠となる点は以下のとおり。</p> <p>【評価の根拠】 ・「エネルギー・環境新技術先導研究プログラム」(2014年度～)及び「新産業創出新技術先導研究プログラム」(2018年度～)では、累計199件の「先導研究」を実施。事業終了時までには国家プロジェクトに繋がった研究テーマ件数の目標が計56件である中、2019年度は新たに9件、2014年度以降の累計で71件が国家プロジェクト等へ移行し、技術シーズの発掘を実現。 ・2017年度採択案件のうち、産総研が有する「フェムトリアクター®」技術を適用し、企業と連携して行った、革新的な機能を有するナノ材料の用途開発研究については、従来のフェノール樹脂の高分子量化により高機能化を実現し新規用途開発が可能となったことから、当該成果を基に「戦略的省エネルギー技術革新プログラム(2019年度)」において実用化を目指した研究開発を開始した。</p> <p>【評価の根拠】 ・本事業の研究成果は、特定非営利活動法人アイ・コラボレーション神戸が主催する視覚障害者向けアイデアソン・ハッカソンで共有され、日頃から視覚障害者にやさしい商品パッケージとして類を見ないもので、視覚障害者向けとしては本邦初のもの。2018年度から継続して開発を行い2019年度には製品化に向</p>	
--	---	---	--	--	---	--

					<p>を想定した「WHILL 自動運転システム」を開発し、国内外の5つの空港で実証実験を行った</p> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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30%以上の製品化を達成することを目指す。</li> </ul> <p>研究開発型スタートアップ支援事業 [2014～2023 年度]</p> <p>【主な成果、アウトプット等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2019 年度 S T S（「シード期の研究開発型ベンチャーに対する事業化支援」事業）第一回・第二回公募で11件、N E P（NEDO Entrepreneurs Program）で13件、S C A（「企業間連携スタートアップに対する事業化支援」事業）公募で3件、C R I（「橋渡し研究開発促進による事業化支援」事業）公募で3件の支援を開始。</li> <li>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、T C P（NEDO Technology Commercialization Program）を実施（12月二次審査会、2月に最終審査会を実施。）、関係機関との連携を強化するため、東京工業大学（5月）、山口大学（6月）、山形大学（7月）、徳島大学（7月）、信州大学（8月）大阪大学（9月）及び金沢大学（11月）とそれぞれ起業家支援に係る相互協力の覚書を締結。川崎市と起業家支援のワンストップ拠点 K - N I C（Kawasaki NEDO Innovation Center）の共同運営を実施中（運用開始は2019年3月。）。</li> <li>オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会（J O I C）と共同で、事業連携・事業化促進を目的としてピッチイベントを9回実施した他、ワークショップ3回、セミナーを3回開催。また、オープンイノベーション白書第三版発行に向けて調査を実施（2020年5月公開。）。なお、8月30日にJ O I Cは内閣府が事務局を務めるサイエンス&amp;イノベーション・インテグレーション協議会（S &amp; I I 協議会）と合併、オープンイノベーション機能・会員体制の強化を行った。</li> <li>2019年度 S S A（NEDO Technology Startup Supporters Academy）では、64名の応募があり、31名に対して研修・O J T等の機会を提供。</li> </ul>	<p>けた準備も実施。視覚障害者向け商品パッケージのあり方を検討していた大手医薬品メーカーに採用され2020年4月から同包装の製品が販売されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開発者のエクスポート・ジャパン（株）は、今後、本開発成果を元に、各製品メーカーに採用を働きかける予定であり、従来とは着眼点が異なる、S D G sに配慮した包装資材として広範な業種における市場占有率拡大を期待できるものである。</li> <li>普及が進めば、視覚障害者が生活における様々な情報を取得しやすくなることから、積極的な社会参加の促進と、豊かさを実感できる社会の実現に貢献するものとして期待できる。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>支援事業者のうち、エレファンテック株式会社は、回路製造に必要な水・エネルギー量を通常の1/10とし環境負荷を劇的に下げるとともに、生産コストを従来の1/2～1/3に下げる製造技術を開発。</li> <li>日本の持つ世界最高レベルの印刷技術と材料技術を組み合わせ、環境意識が高まる世界市場へ進出を目指すため、スタートアップが中心となり、業界のトップランナーと協業するモデルケースとなっている。</li> <li>2019年度のスタートアップの平均調達額（1社当たり）が3.8億円の中で、その5倍の18億円の調達に成功。</li> <li>民間資金の入り辛い研究開発型スタートアップの初期において、機構がその技術開発と顧客の獲得などを後押しすることで、投資や事業会社との協業を呼び込む好循環の形成に貢献。</li> </ul>	
--	--	--	--	--	---	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>・J-Startup 事業では、セレクション企業（J-Startup）の第二回選定を実施し 49 社を追加。加えて、コンシェルジュ機能の具体的な構築に関する調査を開始した他、スタートアップ企業の露出促進（イノベーション・ジャパン出展）等の事務局業務を実施。</li> </ul> <p>【主なアウトカム、社会的インパクト等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2019 年度 S T S 第一回・第二回公募で交付決定した 11 件について、機構事業をきっかけに、V C 等から合計約 18.9 億円の資金調達を実施。</li> <li>・2018 年度に S T S 事業で採択・交付決定したアイリス株式会社が 4 月に事業会社・V C 等から合計 12.5 億円の資金調達を実施。</li> <li>・2015 年度に S T S 事業で支援したエレファンテック株式会社が当該事業成果を活用した量産実証等を開始するため 9 社から 18 億を調達。大量生産に向けて量産実証拠点を新設した。</li> <li>・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、研究開発型ベンチャーの創出、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、大企業とベンチャー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。</li> <li>・また、J O I C 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。</li> <li>・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。</li> </ul>		
<p>なお、N E D O の積極的な技術分野ごとの取組を促すため、N E D O 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。</p>	<p>なお、機構の積極的な技術分野ごとの取組を促すため、機構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。</p>	<p>なお、技術分野ごとの取組については、中長期計画及び年度計画において明示した技術水準や技術開発目標の達成に向けて積極的に取り組むものとする。</p>		—	—	

<p>○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。</p>	<p>○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。</p>	<p>○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状況。</p>	<p>【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。</p> <p>【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）</p>	<p>&lt;各技術分野の記載内容を参照&gt;</p>	<p>&lt;各技術分野の記載内容を参照&gt;</p>	
			<p>&lt;課題と対応&gt;※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</p>			
			<p>平成30年度評価における指摘事項</p>	<p>令和2年度計画等への反映状況</p>		
<p>○NEDOはアフターフォローをしっかりと行うべき。他方、NEDOとしてアフターフォローに力を入れても、成果が出るのは10年単位で先になるので評価につながりにくいのも事実であり、長い目での評価を考えるべき。</p>			<p>(2019年度における取組・令和2年度（2020年度）計画等への反映) ○実用化達成率を始め、各指標において事業終了後の評価や追跡調査において、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。例：NEDOインサイド）を把握する既存の取組を着実に継続する。 ○2019年度に技術開発・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を策定。これをもとにアウトカムを算出するなどの取組をガイドラインに反映していく予定。これにより具体的なアウトカムまでの道筋をより明確化して推計し、よりわかりやすいアウトカムの説明に努めていく。</p>			
<p>○技術シーズの発掘では、例えば公設試験所を活用するなど、地域と連携を図ることを期待する。地味な技術開発でも地方にとっては重要なものもある。</p>			<p>○地域での説明会の開催や大学の協定等を活用し、情報収集や技術シーズ発掘に努める。</p>			
<p>○実用化に向けた体制整備など、アウトカムを意識したプロジェクトマネジメントの向上を図ること。</p>			<p>○研究の進捗や国際的な動向などを踏まえて、開発目標の見直しなどを柔軟に行う、さらには、中間評価やステージゲートなど外部審査の結果の研究開発へのフィードバックなどを実施しながら的確なマネジメントを実施した。 ○産業構造審議会産業技術分科会イノベーション小委員会における各種機構の役割に係る指摘を踏まえ、組織的にプロジェクト単位でのアウトプットがアウトカムにつながるよう意識付けを行っているところ。引き続き上記のような工夫・努力を行っていく。</p>			
<p>○ナショナルプロジェクトの国際標準化の提案比率について、「標準化マネジメントガイドライン」に基づき、プロジェクト関係者が標準及び標準化活動に対して共通認識をもち、効率的かつ確実な標準化提案を行うこと。</p>			<p>○引き続き「標準化マネジメントガイドライン」に基づき、プロジェクト関係者が標準及び標準化活動に対して共通認識を持ち、効率的かつ確実な標準化提案を行うことに努め、中長期計画の国際標準化提案に係る目標の達成を目指す。 ○プロジェクトの特性に応じて、標準化の専門家による助言を得る取組を開始。</p>			
<p>○若手研究者等のプロジェクト参加人数について、目的達成に向けてNEDO事業全体での最適化を検討すること。</p>			<p>○若手研究者等支援に向けて「官民による若手研究者支援事業」を実施。引き続き若手研究者の支援を強化していく。 ○若手研究員やWLBの推進企業（えるぼし認定）等が実施体制に含まれることに対して、審査時に加点する等の取組を、2018年度下期より順次実施。今後もこの取組を持続予定。</p>			
<p>○「KPIによる評価」に関して、評価する側と評価される側がしっかりとKPIを意識した上で設定できれば、最終的な業績が評価出来ると考える。非連続ナショナルプロジェクトの新産業創出・シ</p>			<p>○ご指摘を踏まえ、引き続き各セグメント単位での割合に加えて、機構全体での割合についても報告・説明を行う。</p>			

			<p>ーズ発掘分野の実績に関して、実質的に実績が出ているのであれば、次年度の報告の仕方について工夫されたい。</p>			
			<p>○今までない分野を創出する、あるいはリスクの高い分野を開拓する時は、その新規分野等における専門家の確保が困難になる可能性が想定されるため、NEDOとして常日頃から専門家確保に向けて努力されたい。</p>	<p>○RD20の具体的な形の一つとして、2020年度新規事業の公募を開始した。我が国研究機関等が、世界の主要国（G20）等の諸外国研究機関等と連携関係を構築・強化しながら、国外の先進的な技術・研究資源を活用し、2030年以降の実用化を見据えた新たな革新的クリーンエネルギー技術を生み出すことを目指している。次回のRD20では、機構としても国際連携の取組をアピールすると共に、海外の研究開発機関と直接情報交換を行い、相互理解に努める。</p> <p>○また、ICEFなど他の国際会議とも連携し、社会実装に向けた研究活動の連携などを図る予定。</p>		
			<p>○エネルギー・環境大臣会合等でも、イノベーションの必要性が言われたところ。特にRD20においては、組織と組織を結ぶということになる。個人の研究者同士をつなぐというより、圧倒的にパワーが違ってくる。この（産総研が幹事役となる）RD20において、NEDOにも日本全体の取組に貢献していただけることを期待している。また、国民の視点から大事なものは、政府全体として費用対効果を考慮して研究開発を進めていただくことであり、研究開発法人同士の連携が図られることを期待する。</p>	<p>○特定分野における専門的かつ先端的な技術開発事業を実施しているが故に随意契約になっていることなどについて、委員の理解が得られるよう、丁寧に説明を実施している。また、委員会の議論において、委員からそれぞれの知見により参考となる意見も頂いているところであり、今後も「監視」に偏ることのないよう、委員会を運営する。</p>		

注5) 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、項目ごとに評定と評定に至った理由を明記。ただし、「主な評価指標」や「業務実績」欄については、複数の項目にまたがってまとめて記載することが可能

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、困難度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	0371 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 0379 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)

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								
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%				

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

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度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	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価
				業務実績	自己評価	
					<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
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。 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。		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要額計上を必要とする経費を除き、2018年度を基準として2019年度は5.61%の効率化を達成。	【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】 ・ガバナンスを強化する等という視点からは、2019年度には、新たな組織を構築し、新制度を導入し、着実に成果を上げている。 ・引き続き業務の効率化、機動的な組織・人員配置、電子化等着実に推進している。	

<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>2019年度のラスパイレス指数等について以下の通り公表。 ラスパイレス指数は102.9となっており、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。 2019年度支出予算の総額に占める国からの財政支出額は約97.3%と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1,666億円に占める給与、報酬等支給総額62億円の割合は約3.7%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。</li> </ul>	<p>—</p>	
<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、事業実施者に対する説明会を毎年全国で行う。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>新プロジェクトマネジメントシステム(新PMS)の導入については、機構内職員を対象に本格運用を開始。また、機構事業を利用する外部事業者に対する運用については、一部の機能(情報共有機能)の利用を開始した((4)に詳述)。</li> <li>契約・検査制度及び制度改善の取組内容に係る事業実施者への説明会を、2019年度は全国において23回開催し、延べ962名が参加した。</li> <li>また、2019年度の「NEDO事業に係る業務改善アンケート」については、前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93%の肯定的な回答を得ており、目標を達成している。</li> <li>機構内における業務改善の取組の取りまとめ・推進機能として、2019年4月に「業務改善推進室」を設置。初年度から、約150件もの改善提案が機構職員から寄せられた。対応部等への確認・調整により改善が図り得る提案(日常の疑問・トラブルシューティング)については、効率的な対応等工夫しながら、鋭意改善を進めている(150件中101件は対応済みもしくは対応部で検討中のステータス)。機構横断的に取組を推進</li> </ul>	<p>【評価の根拠】 (業務改善推進室の設置)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置初年度の今年度は150件の改善提案あり、うち76件を解決。</li> <li>マニュアル化未実施により資料が分散した運用ルールについて調査・整理し、結果(39件)を明示。</li> <li>各部署個別に発注していた議事録の外注について一括外注化を実現し各部署の発注手続き時間を削減。</li> <li>職員の業務スケジュールの共有化や委員会資料の簡素化等、既存業務の見直しを実施。</li> <li>業務改善活動の認知度向上を図るため「業務改善キャラバン」を実施し、機構内20部・室を訪問。</li> <li>上記の成果により、業務の改善がより一層進んだ。引き続きの改善に向けた取組を実施中。</li> </ul>	

			<p>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、事業実施者に対する説明会を全国延べ15回以上行う。</p> <p>また、機構内における業務改善に向けた取組を引き続き行っていくとともに、平成31年4月に「業務改善推進室」を総務部に設置し、機構内の業務の効率化を推進する。</p>	<p>することで大きな改善成果を得られる案件については、プロジェクト体制を敷いた上で取組を推進（議事録作成業務の一括外注化、RPAツールの導入、公募プロセスの電子化等）。</p>		
<p>(2)機動的・効率的な組織・人員体制</p> <p>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・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を目標を設定し、その達成に努めるものとする。</p> <p>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。</p>	<p>(2)機動的・効率的な組織・人員体制</p> <p>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、学术界等の専門家・有識者等の外部資源の有効活用を行う。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。</p>	<p>(2)機動的・効率的な組織・人員体制</p> <p>業務の改善を図りつつ、関連する政策や技術動向の変化、業務の状況に応じ、外部人材も含め適切な人員配置を行い、固有職員の充実等人員の増強を図る。また、産業界、学术界等の専門家・有識者等の外部資源の有効活用を行う。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。</p>	<p>(2)機動的・効率的な組織・人員体制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>固有職員の充実を図るべく、2019年度は新卒職員を13名、中途採用職員を6名採用。2020年度の新卒採用では、18名に内定を發出。2020年度当初採用予定の中途採用を2019年度中に実施し、14名を採用。うち10名については2019年度下期に前倒して着任。</li> <li>また、産業界、学术界等の専門家・有識者として、外部からアドバイザーとして4名、技術戦略の検討等を担うフェローとして9名を登用。</li> <li>さらに、政策の方針に応じてムーンショット型研究開発事業推進室を設置した際、同室に対して人員配置を行った。</li> <li>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。</li> </ul>	—		
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の政策や民間企業の開発戦略等の策定にかかる知見・経験を深めるべく、国、民間企業等へ20名の職員を派遣。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」（3講座）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」（全10講座）を実施。</li> </ul>	<p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2019年度は新たに東北大学、理化学研究所、旭化成への派遣を新規に開始するなど、派遣先をさらに拡大。</li> </ul>		
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>機構が理事長のリーダーシップの下、自立的、戦略的に組織を運営し、高度化を図ることができる持続的な組織体制を確立していくため、平成31年4月に「経営企画室」を総務部に設置し、経営企画機能の強化を図る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機構が理事長のリーダーシップの下、自立的、戦略的に組織を運営し、高度化を図ることができる持続的な組織体制を確立していくため、2019年4月に「経営企画室」を総務部に設置した。経済産業省の政策を踏まえた機構としての対応方針や体制の検討、働き方改革の取組方針や部門ごとのベストプラクティスの展開等について役員と共働して検討・実施。また、機構の総合指針の策定・発信、プロジェクトマネジメントの強化、組織体制やマネジメントの強化等に向けた取組を実施した。</li> </ul>	<p>【評価の根拠】</p> <p>(経営企画室の設置)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業構造審議会 研究開発イノベーション小委員会「中間取りまとめ」を受けたNEDOとしての対応方針を取りまとめ、速やかに実行フェーズに移行。</li> <li>機構が打ち出した「持続可能な社会を実現する3つの社会システム（ESS）」シンボルマークについて、関係部署と連携して対外的に賛同を呼びかけるための方策を検討・実施。</li> <li>組織の活性化に向けた職場コミュニケーションの向上を図るべく、先輩職員が後輩に対し自らのキャリアヒストリ</li> </ul>		

					一を話す「ロールモデル座談会」を実施。若手職員を中心に機構内職員の再発見・モチベーション向上に寄与した。	
(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切と考えられる業務を精査し、外部の専門機関の活用が適切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切と考えられる業務を精査し、外部の専門機関の活用が適切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 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切と考えられる業務を精査し、外部の専門機関の活用が適切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 ・会議・委員会等の議事録作成業務について、これまで各部・各課室単位で行っていたものを総務部にて取りまとめ、2020年度からは専門事業者へ一括して外部委託を行うための準備を実施。また、引き続き、「関連公益法人等調査業務」について、外部委託を活用。	—	
(4) 業務の電子化の推進 電子化の促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、NEDOの制度利用者の利便性の向上に努めるものとする。また、幅広いネットワーク需要に対応できるNEDO内情報ネットワークの充実を図るものとする。	(4) 業務の電子化の推進 ホームページの利便性の確保、電子メールによる新着情報の配信等を通じ、機構の制度利用者の利便性の向上に努めるとともに、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。 幅広いネットワーク需要に対応しつつ、職員の作業を円滑かつ迅速に行うことができるよう、機構内情報ネットワークの充実を図る	(4) 業務の電子化の推進 ホームページの利便性の確保、電子メールによる新着情報の配信等を通じ、機構の制度利用者の利便性の向上に努めるとともに、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。 幅広いネットワーク需要に対応しつつ、職員の作業を円滑かつ迅速に行うことができるよう、機構内情報ネットワークの充実を図る。 また、業務の効率化、高度化の観点からセキュリティに十分配慮した上で研究開発プロジェクトのマネジメントを支援する業務アプリケーションシステムの導入、更なる業務の電子化推進の観点から、機構内文書の電子決裁を行う新文書管理システムの導入を図る。		(4) 業務の電子化の推進 ・機構の制度利用者等に対するホームページの利用環境整備を行うとともに、利便性向上を図るため、Webサイトのデザイン改修を検討し、改修を実施した。 ・研究開発プロジェクトのマネジメントを支援する新たなプロジェクトマネジメントシステム（新PMS）の開発を行ない、2019年5月から機構内職員を対象に、本格運用を開始。引き続き、機構事業実施者を対象に新システムの導入を予定していたが、機能強化の必要性から、一部機能（情報共有機能）について、利用を開始。本格導入の時期を2020年に延期し、システム開発を継続中。 ・また、更なる業務の電子化推進の観点から、機構内文書の電子決裁を行う新文書管理システムを2019年4月から導入し、本格運用を開始。	【評価の根拠】 ・新プロジェクトマネジメントシステムの開発、導入による更なる業務の電子化を推進。	
「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。	「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-PLAN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。	「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-PLANシステムの最適化計画」を踏まえ、情報セキュリティの強化及び職員の利便性向上に主眼を置いて、継続的に改善を行いながら情報基盤サービスの安定的なサービス提供を実施する。 また、次期情報基盤のサービス提供者の調達を行い、令和2年11月の運用開始に向けシステム構築作業に着手する。		・情報基盤サービスにおいては運用上の重大障害やセキュリティ上の重大事故はなく安定的にサービスが提供されている。未知の不正プログラムによる被害の未然防止や拡大防止を図るため、昨年度に国内で導入したエンドポイントで異常を検知する仕組みを、今年度は海外事務所に展開し、情報セキュリティの強化を実施。 ・また、次期情報基盤サービス（2020年11月運用開始）については、1月7日に開札し、次期ベンダーと2月から要件定義作業開始。	—	
2. 公正な業務執行とアカウントビリティの向上 (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	2. 公正な業務執行とアカウントビリティの向上 (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	2. 公正な業務執行とアカウントビリティの向上 (1) 自己改革と外部評価の徹底 平成31年度に評価を行う全ての事業について、不断の改善を行う。また、評価に		2. 公正な業務執行とアカウントビリティの向上 (1) 自己改革と外部評価の徹底 ・2019年度に評価対象であった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。	—	

<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>当たっては産業界、学術界等の専門家・有識者を活用するなど適切な体制を構築する。評価は、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。</p>		<p>・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。</p>					
<p>(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。</p>	<p>(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。</p>	<p>(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、特に一者応札・応募については、これまで取り組んできた仕様書の具体性の確保、参加要件の緩和、公告期間の見直し、情報提供の充実等を通じて、引き続き競争性の確保に努める。また、契約監視委員会による契約の点検・見直しの結果を踏まえ、過年度に締結した競争性のない随意契約のうち、可能なものについては競争性のある契約に移行させるなど、契約の公正性、透明性の確保に取り組む。</p>		<p>(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取り組んできた入札予定の事前公表、メール配信サービスの登録の推奨、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。 ・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。</p>	<p>—</p>				
			<p>&lt;課題と対応&gt;※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</p> <table border="1" data-bbox="1219 1094 2534 1409"> <thead> <tr> <th data-bbox="1219 1094 1783 1136">平成30年度評価における指摘事項</th> <th data-bbox="1783 1094 2534 1136">令和2年度計画等への反映状況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1219 1136 1783 1409"> <p>○契約監視委員会について、NEDOは技術研究、技術開発を実施していることから、随意契約がいけないという観点だけで点検するのではないことに留意が必要である。また、「監視」だけではなく、アドバイスも得られるような形で運用していくことが望ましい。</p> </td> <td data-bbox="1783 1136 2534 1409"> <p>(2019年度における取組・令和2年度(2020年度)計画等への反映) ○特定分野における専門的かつ先端的な技術開発事業を実施しているが故に随意契約になっていることなどについて、委員の理解が得られるよう、丁寧に説明を実施している。また、委員会の議論において、委員からそれぞれの知見により参考となる意見も頂いているところであり、今後も「監視」に偏ることのないよう、委員会を運営する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>			平成30年度評価における指摘事項	令和2年度計画等への反映状況	<p>○契約監視委員会について、NEDOは技術研究、技術開発を実施していることから、随意契約がいけないという観点だけで点検するのではないことに留意が必要である。また、「監視」だけではなく、アドバイスも得られるような形で運用していくことが望ましい。</p>	<p>(2019年度における取組・令和2年度(2020年度)計画等への反映) ○特定分野における専門的かつ先端的な技術開発事業を実施しているが故に随意契約になっていることなどについて、委員の理解が得られるよう、丁寧に説明を実施している。また、委員会の議論において、委員からそれぞれの知見により参考となる意見も頂いているところであり、今後も「監視」に偏ることのないよう、委員会を運営する。</p>
平成30年度評価における指摘事項	令和2年度計画等への反映状況								
<p>○契約監視委員会について、NEDOは技術研究、技術開発を実施していることから、随意契約がいけないという観点だけで点検するのではないことに留意が必要である。また、「監視」だけではなく、アドバイスも得られるような形で運用していくことが望ましい。</p>	<p>(2019年度における取組・令和2年度(2020年度)計画等への反映) ○特定分野における専門的かつ先端的な技術開発事業を実施しているが故に随意契約になっていることなどについて、委員の理解が得られるよう、丁寧に説明を実施している。また、委員会の議論において、委員からそれぞれの知見により参考となる意見も頂いているところであり、今後も「監視」に偏ることのないよう、委員会を運営する。</p>								

注3) 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、項目ごとに評定と評定に至った理由を明記。ただし、「主な評価指標」や「業務実績」欄については、複数の項目にまたがってまとめて記載することが可能

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、困難度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	0371 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 0379 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)

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								
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				

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

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度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	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による 評価		
				業務実績	自己評価			
					<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		
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促進し、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。	4. 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促進し、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。		4. 繰越欠損金の減少 ・基盤技術研究促進事業については、研究開発成果の事業化や売上等の状況について42件の報告書を徴収した他、研究委託先等への現地調査を12回実施し、売上等の納付を促進。その結果、8件の収益実績を確認し、12百万円の収益納付があった。また、本事業におけるこれまでの収益納付の累計額は約193百万円となっている。 ・基盤技術研究促進勘定において、2019年度に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、2020年4月に国庫納付済。	【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】 ・財務内容の改善目標については、繰越欠損金に関しては、売上等の状況調査や現地調査を行い、計画通り着実に回収・納付を促している。			

<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>5. 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。</p>		<p>5. 自己収入の増加へ向けた取組 ・研究開発資産の売却等により、引き続き自己収入の獲得に努めた。</p>	<p>—</p>	
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>6. 運営費交付金の適切な執行に向けた取組 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行い、国内外の状況を踏まえつつ、事業の推進方策を検討し、費用化を促進する。</p>		<p>6. 運営費交付金の適切な執行に向けた取組 ・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。2019年度末の運営費交付金債務は491億円。</p>	<p>【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】 ・運営費交付金の適切な執行等着実に実施している。  【評価の根拠】 ・適切な予算の執行管理を実施</p>	
<p>—</p>	<p>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。</p>	<p>7. 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。</p>		<p>7. 短期借入金の限度額 (実績無し)</p>	<p>—</p>	
<p>—</p>	<p>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、福利厚生の実施と施設等の補修、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</p>	<p>8. 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、福利厚生の実施と施設等の補修、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</p>		<p>8. 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、第4期中長期目標期間の最終年度に達するまでの間は、費用相当額を収益化することから、利益剰余金が発生することはない。 ・2019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25億円を計上。 ・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。</p>	<p>—</p>	

	務に係る経費	り発生した債権回収等業務に係る経費				
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。	9. 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、平成22年度に新規引受を停止しているが、債務保証先等を適正に管理し、代位弁済の発生可能性を低減させるとともに、財務状況が改善された保証先については繰上弁済を求める。		9. 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、債務保証中の3社について事業の実施状況の確認及び財務状況の把握に努め、適正に管理。このうち1社は3月末に完済。(2020年3月末保証残額2社6.5億円)。	【評価の根拠】 ・1事業者が完済。新規の代位弁済も発生せず、完済した事業者も含め機構として適正に管理してきていると言える。 債務保証中の2社について引き続き、事業の実施状況の確認及び財務状況の把握に努め、適正に管理していく。	
—	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)	10. 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)		10. 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	(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。		(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」(3講座)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」(10講座)を実施。 ・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21名中途採用。  (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・外勤管理支援業務については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。	—	

		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。												
—	(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 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(実績無し)	—									
—	(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 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1,318百万円のうち559百万円を有形固定資産の減価償却に要する費用等に充当した。	—									
			<table border="1"> <tr> <th colspan="2">平成30年度評価における指摘事項</th> <th colspan="2">令和2年度計画等への反映状況</th> </tr> <tr> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">(2019年度における取組・令和2年度(2020年度)計画等への反映) —</td> </tr> </table>		平成30年度評価における指摘事項		令和2年度計画等への反映状況		—		(2019年度における取組・令和2年度(2020年度)計画等への反映) —			
平成30年度評価における指摘事項		令和2年度計画等への反映状況												
—		(2019年度における取組・令和2年度(2020年度)計画等への反映) —												

注3) 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、項目ごとに評定と評定に至った理由を明記。ただし、「主な評価指標」や「業務実績」欄については、複数の項目にまたがってまとめて記載することが可能

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、困難度	—	関連する政策評価・行政事業レビュー	0371 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 0379 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)

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								
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 (5年累積)	—	1コース	2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				
博士号、修士号等の取得数	5名以上 (5年累積)	—	0名 (在学中2名)	1名 (在学中1名)				

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

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度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	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価
				業務実績	自己評価	
					<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
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 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・広報誌・パンフレットの制作や、展示会・セミナーの開催等を行う。また、機構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するべく「実用化ドキュメント」の制作等を行う。 その際、必要に応じ、外国語版の媒体を製作することにより、世界への情報発信も行うものとする。 また、更なる広報活動強化を目指し、外部の専門人材を		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、ニュースリリースを174件、ホームページでの機構の取組紹介ページ「最近の動き」を106件、記者会見(現地見学会を含む)を24件実施、広報誌を9冊発行、展示会19件に出展、成果報告会・セミナー・シンポジウムを47件開催。世界に向けた情報発信として、ニュースリリース15件、広報誌8冊、ホームページでの機構の取組紹介ページ「最近の動き」を95件、英訳して発信。 ・NEDOプロジェクトの成功事例を紹介するWebコンテンツ「NEDO実用化ドキュメント」に7事例を新規掲載するとともに、新たに7事例を選定し、コンテンツ作成。さらに、新規掲載7事例の	【評価の根拠】 ・G20等情勢に合わせた広報活動を積極的に展開。 ・イノベーションのスピーディな社会実装手段の一つとして、ニュースリリース174件、記者会見・現場見学会24回等の報道発表を実施。その結果、新聞記事1,535件以上、テレビ放映23件以上の露出により、成果普及・標準化活動支援、地元地域での理解促進、新技術への期待創出など、事業推進に貢献する報道結果が得られた。	

			活用し、これまで以上に広報活動を推進できる体制を整備する。		要約及び過去事例の主題を掲載した冊子版（日英）を作成。	
<p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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</p> <p>内部統制については、整備された規程に基づき、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・検証するとともに、すでに策定されている「内部統制・リスク管理の推進に関する基本方針」に沿って今年度の「行動計画」を策定しこれを実行することにより、更なる強化を図った。</p> <p>・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、機構が果たすべき責任・機能を徹底することを目的として、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、さらに役職員のコンプライアンス意識向上のため、外部講師によるコンプライアンス研修を実施した。また、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「コンプライアンスメールマガジン」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。</p>	—		
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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実施する。その際には、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。</p>	<p>内部監査規程に基づき、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。</p> <p>・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。</p> <p>・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。</p>	—		

<p>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、</p> <p>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、</p> <p>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、</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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、</p> <p>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、</p> <p>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、</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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、</p> <p>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、</p> <p>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、</p> <p>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、実行していく。</p> <p>機構の活動全体の信頼性確保に向け、新たに「リスク管理統括部」を設置し、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。</p> <p>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。</p>		<p>3. 不正事案への対処</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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を進めている再発防止策を実施。具体的には、事業実施者からの発注先情報を記載するよう様式を変更するなど関係マニュアルの一部改正を行うとともに、臨時検査（抜き打ち検査）の頻度を高める取組や外注費が一定以上の事業実施者に対する調査、外部専門家の検査への同行などを実施している。なお、関係マニュアルの改正については、事業実施者に対し公募要領への反映や、事業者説明会などの場を通じて周知徹底を図っている。</li> <li>また、2020年4月に設置したリスク管理統括部を中心に、事業実施者に対する各種説明会、機構内説明会で不正・不適切行為に対する措置についての研修を開催するとともに、不正行為を発見した場合は、事業実施者に対して十分な調査を行った上で、事案の内容に応じた事業実施者の処分及び処分内容の公表を検討するなど適切に対応している。</li> </ul>	<p>【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再発防止の取組が着実に進んでいる。問題の本質は職員一人一人の姿勢。</li> <li>機構全体の信頼を損ねたという記憶は年々薄れていくが、この教訓を風化させないための努力を形としていくべき。</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事業実施者に対する検査に係る説明会について、18回開催するとともに、採択決定時には事業実施者に対して事務取扱説明会や経理指導、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。</li> <li>研究費の不正使用事案を踏まえ、再発防止策を検討し、一部試行運用を実施したほか、2019年度から機構内の組織体制を強化するなど、再発防止に向けた取組を着実に実施。</li> </ul>
<p>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実行することにより、業務の安全性、信頼性を確保するものとする。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>また、平成30年度に全部署が取得し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の認証について有効期限の更新を進め、セキュリティマネジメントの定着を図る。</p>		<p>4. 情報セキュリティ対策等の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2015年11月から提供を開始した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を強化するとともに、データのバックアップを新たにオンラインで取得し遠隔地に蓄積するなど、災害時への対策にも配慮している。さらに、標的型攻撃への対応や、MDM（モバイルデバイスマネジメント）の導入等、情報セキュリティ対策を一層強化すべく取組を推進。</li> <li>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の更新審査にて、2022年12月までの有効期限延長の認定を受けた。</li> </ul>	<p>【外部有識者（業績点検委員）の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>情報セキュリティマネジメントシステムの対応に着実に推進している。更なる精度を期待。【今後の期待】</li> </ul> <p>【評価の根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中長期計画に掲げられた全部署認証取得（国内）は2018年度に達成し、2019年度は引き続き全部署を対象として、2022年12月までの有効期限更新を果たした。</li> </ul>

<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>		<p>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)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。さらに、役職員の意識向上のため、外部講師による研修を実施。</p>	—	
<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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、平成31年度は以下の対応を行う。 ・人事評価制度の定着と円滑な運用を図る。 ・人事評価制度に対する理解度向上のための研修に加え、管理職に対し、評価者の視点の統一と部下の管理・育成能力強化のため、評価者向け研修を実施する。 ・「働き方改革」を積極的に推進するため、平成30年度に導入したテレワーク制度について平成31年度は実施者、非実施者双方へのアンケート調査を行い、さらに利用しやすい制度へ向けて検討する。また次世代育成支援対策推進法に基づき策定した行動計画に挙げた、育児支援制度の積極的な情報発信や、育児や介護をしながら就業を継続し、活躍できるための働き方や業務効率化の研修等の取組を引き続き実施する。</p>		<p>6. 職員の能力向上と長期的なキャリア開発 ・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6回実施するとともに、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。 ・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、評価者向け研修を6回実施。 ・「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、68名が制度を利用。また、プレミアムフライデーの定着のため、事前周知とともに該当日には一斉放送による呼びかけを実施。</p>	<p>【評価の根拠】 ・職員による学術論文等の発表は、2019年度は28件実施。 ・研究開発・イノベーションに関する産学官の研究者が集う研究・イノベーション学会年次大会において、機構職員は毎年実践的研究成果を報告しており、2019年度は3件の発表を実施。</p>	
<p>また、職員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、</p>	<p>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コースを5コース以上設置する。</p>	<p>・現行の各階層別研修、技術開発マネジメント能力の向上に資する研修、専門知識の向上に関する研修、語学研修他、各種業務を行う上で必要な研修を継続的に実施するとともに新規の研修コースを1コース以上設置する。</p>		<p>・固有職員に対し、各階層別研修を実施。 ・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」(3講座)を実施。 ・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。 ・国際関連業務の円滑化を図るため、新卒入構職員に対するビジネス基礎英語の研修を実施。 ・今年度は新規で、職員の広報業務の能力向上のため、広報部主催の「ニュースリリース執筆研修」「広報研修」を実施。ニ</p>	<p>【評価の根拠】 ・2019年度は新たに東北大学、理化学研究所、旭化成への派遣を新規に開始するなど、派遣先をさらに拡大。</p>	

				ユースリリース執筆研修に関しては、9回開催。	
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。 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。 技術開発マネジメント、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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員の技術開発マネジメント能力の更なる向上のため、1名以上の職員を外部の技術開発現場等に派遣し、その経験を積ませる。</li> <li>プロジェクト・マネジメントに必要な専門知識を習得させるため、2名の職員を大学のMOTコース等に派遣し、博士号、修士号等の取得を目指す。</li> <li>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。</li> <li>技術開発マネジメント、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。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>国の政策や民間企業の開発戦略等の策定にかかる知見・経験を深めるべく、国、民間企業等へ20名の職員を派遣。</li> <li>経営・マネジメント等の知見の更なる習得、深化を図るため、国内外の大学院に3名を派遣。うち1名については2019年度中にMBAを取得。</li> <li>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「出口戦略強化セミナー」、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。</li> </ul>	【評価の根拠】 ・固有職員向けの階層別研修のほか、年次を問わない研修で新規に2件研修メニューを追加。
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>内閣府、(国)科学技術振興機構、米国エネルギー省等の内外機関との定期的な情報交換を16回実施。また、研究・イノベーション学会年次大会において職員による研究発表を3件実施。</li> </ul>	—
			<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		
			平成30年度評価における指摘事項	令和2年度計画等への反映状況	
			—	(2019年度における取組・令和2年度(2020年度)計画等への反映) —	

注3) 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、項目ごとに評定と評定に至った理由を明記。ただし、「主な評価指標」や「業務実績」欄については、複数の項目にまたがってまとめて記載することが可能