

2020年度 実施方針

イノベーション推進部

1. 件名

新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業

2. 根拠法

「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条第1号イ及びロ、第3号、第8号並びに第9号」

3. 背景及び目的、目標

本事業では、「エネルギー基本計画」や「未来投資戦略2018」、「第5次科学技術基本計画」等の政策に基づき、中小企業等（スタートアップ企業を含む。）の保有する再生可能エネルギー分野の技術シーズを基にした研究開発を支援するとともに、研究開発型スタートアップ企業を支援する国内外のベンチャーキャピタルやシード・アクセラレーター等（以下「VC等」という。）の資金を呼び込む取組を進める。また、新事業の創出と拡大等を目指した事業化・ビジネス化を支援する。これにより、再生可能エネルギーの普及を図るとともに、その担い手たる中小企業等（スタートアップ企業を含む。）の自立的な成長を誘導、加速させることを目指す。

更に、イノベーション・コースト構想の推進につながる再生可能エネルギー分野の研究開発支援を強化することにより、福島県浜通り地域の復興・再生に貢献する。

4. 実施内容及び進捗（達成）状況

4.1 2019年度までの事業内容

基本計画に基づき国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）が2007年度から2017年度第1回公募にかけて、(1)太陽光発電技術分野、(2)バイオマス技術分野、(3)燃料電池・蓄電池技術分野、(4)風力発電・その他未利用エネルギー技術分野の4分野について毎年度公募を行ってきたが、2017年度第2回公募より「地熱・熱利用分野」を、2019年度公募より「系統対策分野」及び「全固体リチウムイオン電池分野」を新設し、(1)太陽光発電技術分野、(2)バイオマス技術分野、(3)燃料電池・蓄電池技術分野、(4)地熱・熱利用、(5)風力発電・その他未利用エネルギー技術分野、(6)系統対策分野、(7)全固体リチウムイオン電池分野の7分野について公募を行い、累計296件の研究開発テーマを採択してきた。これまでに毎年度実施してきた公募の結果は以下の表1のとおりである。

(表 1：公募及び採択実績)

技術分野	太陽光発電				バイオマス				燃料電池・蓄電池				地熱・熱利用				風力発電				系統				全固体リチウムイオン電池				全体												
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D													
2007年度	申請 19件 採択 4件 倍率 4.8倍	3件 0件 —	—	—	45件 7件 9件 11件 5.0倍	2件 1件 —	—	—	20件 6件 4件 0件 5.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39件 16件 3件 1件 13.0倍 18.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155件 22件 70件 78件			
2008年度	申請 11件 採択 0件 倍率 —	—	—	—	5件 —	—	—	—	4件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14件 5.6倍					
2009年度	申請 25件 採択 4件 倍率 6.3倍	—	—	—	38件 —	—	—	—	18件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115件 19件 6.1倍					
2010年度	申請 11件 採択 2件 倍率 5.5倍	5件 2件 —	0	—	35件 10件 3件 2件 11.7倍 5.0倍	2件 1件 —	—	—	15件 4件 2件 7件 2件 2.1倍 2.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26件 10件 3件 1件 0件 8.7倍 10.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123件 23件 5.3倍 107件			
2011年度	申請 13件 採択 1件 倍率 13.0倍	8件 3件 —	—	—	14件 8件 3件 0件 4件 3件 —	3件 —	—	—	7件 7件 2件 3件 2件 1件 2.3倍 3.5倍 2.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23件 13件 8件 2件 0件 7.7倍 6.5倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21件 5.1倍			
2012年度	申請 9件 採択 3件 倍率 3.0倍	8件 0件 —	3件 —	—	6件 11件 3件 3件 3件 2.0倍 3.7倍 1.0倍	—	—	—	9件 5件 5件 5件 3件 4件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24件 17件 2件 5件 5件 0件 4.5倍 3.4倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102件 35件 2.9倍			
2013年度	申請 1件 採択 — 倍率 6.0倍	0件 —	—	—	2件 2件 4.0倍	—	—	—	1件 5件 0件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8件 11件 3件 1件 2件 0件 8.0倍 5.5倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101件 10件 10.1倍		
2014年度①	申請 2件 採択 — 倍率 3.0倍	4件 1件 —	1件 0件	—	9件 6件 1件 3件 2件 0件 3.0倍	—	—	—	1件 5件 0件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15件 8件 3件 4件 1件 1件 3.8倍 8.0倍 3.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59件 16件 3.7倍		
2014年度②	申請 3件 採択 — 倍率 —	4件 1件 —	1件 0件	—	5件 1件 1件 9.0倍	—	—	—	1件 5件 1件 1件 3件 0件 1.7倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11件 7件 1件 3件 1件 0件 3.7倍 7.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49件 12件 4.1倍		
2015年度①	申請 1件 採択 — 倍率 6.0倍	6件 2件 —	4件 1件	—	9件 2件 2件 4.5倍 2.0倍	—	—	—	10件 9件 1件 2件 5件 1件 5.0倍 1.8倍 1.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16件 10件 2件 4件 0件 4.0倍 10.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81件 21件 3.9倍		
2015年度②	申請 3件 採択 — 倍率 —	2件 1件 —	1件 0件	—	5件 1件 0件 0件 1.0倍	—	—	—	3件 3件 1件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14件 4件 3件 0件 1件 0件 4.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40件 5件 8.0倍		
2016年度	申請 1件 採択 — 倍率 5.0倍	4件 2件 —	1件 1件	—	1件 2件 1.0倍 1.0倍	—	—	—	5件 2件 4件 3件 2件 4.0倍 3.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19件 12件 3件 2件 3件 2件 1件 0件 6.3倍 6.0倍 3.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76件 19件 4.0倍	
2017年度①	申請 4件 採択 — 倍率 4.0倍	3件 2件 —	4件 2件	—	8件 8件 0件 3件 5件 0件 1.7倍 1.0倍	—	—	—	1件 5件 6件 4件 4件 1件 3.0倍 2.0倍 4.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14件 9件 3件 2件 3件 1件 2件 1件 4.7倍 9.0倍 1.5倍 2.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74件 30件 2.5倍	
2017年度②	申請 2件 採択 — 倍率 1.5倍	6件 3件 —	0件 0件	—	4件 3件 1.3倍 3.0倍 1.0倍	—	—	—	2件 3件 3件 0件 1件 1件 1件 0件 2.0倍 3.0倍 3.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7件 6件 2件 5件 0件 1件 0件 0件 6.0倍 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49件 16件 3.1倍	
2018年度	申請 1件 採択 — 倍率 —	7件 2件 —	0件 0件	—	8件 5件 0件 2.7倍 —	—	—	—	3件 4件 6件 3件 0件 4件 1件 0件 2件 0件 1.5倍 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3件 4件 1件 1件 11件 0件 0件 1件 4件 2件 1件 2.0倍 1.0倍 11.0倍 3.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65件 13件 5.0倍	
2019年度	申請 1件 採択 — 倍率 —	6件 3件 —	0件 0件	—	5件 3件 1.7倍 3.0倍	—	—	—	1件 5件 3件 0件 1件 5件 3件 0件 2件 1件 —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6件 4件 0件 2件 3件 0件 2件 0件 2件 2件 0件 3.0倍 2.0倍	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51件 20件 2.6倍

また、本事業では、多段階選抜方式による審査（以下「ステージゲート審査」という。）により研究開発テーマの継続実施等の可否を次フェーズに移行する際に審査している。ステージゲート審査の実績は以下の表 2 のとおりである。

(表2: ステージゲート審査実績)

技術分野		太陽光発電		バイオマス		燃料電池・蓄電池		風力発電 その他未利用エネルギー		地熱・熱利用		全体
		I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
フェーズ												
2007年度	申請	4件	-	9件	1件	4件	-	3件	1件	-	-	22件
	通過	2件	-	2件	1件	1件	-	1件	1件	-	-	8件
	倍率	2.0倍	-	4.5倍	1.0倍	4.0倍	-	3.0倍	1.0倍	-	-	2.8倍
2008年度	申請	-	2件	5件	2件	4件	1件	5件	1件	-	-	20件
	通過	-	0件	3件	1件	1件	1件	0件	1件	-	-	7件
	倍率	-	-	1.7倍	2.0倍	4.0倍	1.0倍	-	1.0倍	-	-	2.9倍
2009年度	申請	4件	-	8件	3件	4件	1件	3件	-	-	-	23件
	通過	3件	-	2件	2件	2件	1件	1件	-	-	-	11件
	倍率	1.3倍	-	4.0倍	1.5倍	2.0倍	1.0倍	3.0倍	-	-	-	2.1倍
フェーズ												
2010年度	申請	3件	2件	2件	3件	2件	7件	1件	3件	-	-	23件
	通過	2件	0件	1件	3件	1件	4件	0件	2件	-	-	13件
	倍率	1.5倍	-	2.0倍	1.0倍	2.0倍	1.8倍	-	1.5倍	-	-	1.8倍
フェーズ												
2011年度	申請	1件	-	-	7件	3件	6件	3件	4件	-	-	24件
	通過	0件	-	-	3件	2件	1件	2件	1件	-	-	9件
	倍率	-	-	-	2.3倍	1.5倍	6.0倍	1.5倍	4.0倍	-	-	2.7倍
2012年度	申請	3件	-	3件	2件	5件	4件	5件	4件	-	-	26件
	通過	1件	-	1件	1件	3件	3件	2件	1件	-	-	12件
	倍率	3.0倍	-	3.0倍	2.0倍	1.7倍	1.3倍	2.5倍	4.0倍	-	-	2.2倍
2013年度	申請	1件	1件	2件	3件	1件	5件	2件	1件	-	-	16件
	通過	0件	0件	2件	2件	1件	3件	1件	1件	-	-	10件
	倍率	-	-	1.0倍	1.5倍	1.0倍	1.7倍	2.0倍	1.0倍	-	-	1.6倍
平成26年度	申請	2件	1件	3件	2件	0件	3件	4件	1件	-	-	16件
	通過	0件	1件	2件	1件	0件	2件	3件	1件	-	-	10件
	倍率	-	1.0倍	1.5倍	2.0倍	-	1.5倍	1.3倍	1.0倍	-	-	1.6倍
2014年度 (8月実施)	申請	-	1件	1件	-	1件	2件	3件	1件	-	-	9件
	通過	-	0件	1件	-	1件	1件	2件	0件	-	-	5件
	倍率	-	-	1.0倍	-	1.0倍	2.0倍	1.5倍	-	-	-	1.8倍
2014年度 (2月実施)	申請	1件	-	2件	5件	2件	4件	4件	2件	-	-	20件
	通過	0件	-	1件	2件	1件	2件	1件	1件	-	-	8件
	倍率	-	-	2.0倍	2.5倍	2.0倍	2.0倍	4.0倍	2.0倍	-	-	2.5倍
2016年度 (8月実施)	申請	-	-	-	-	1件	2件	-	2件	-	-	5件
	通過	-	-	-	-	0件	1件	-	1件	-	-	2件
	倍率	-	-	-	-	-	2.0倍	-	2.0倍	-	-	2.5倍
2016年度 (2月実施)	申請	1件	2件	2件	1件	1件	0件	2件	2件	-	-	11件
	通過	0件	2件	1件	0件	1件	0件	0件	1件	-	-	5件
	倍率	-	1.0倍	2.0倍	-	1.0倍	-	-	2.0倍	-	-	2.2倍
2017平成29年度 (8月実施)	申請	-	-	-	-	-	1件	-	-	-	-	1件
	通過	-	-	-	-	-	1件	-	-	-	-	1件
	倍率	-	-	-	-	-	1.0倍	-	-	-	-	1.0倍
2017年度 (2月実施)	申請	1件	1件	3件	2件	3件	3件	3件	2件	-	-	18件
	通過	0件	0件	2件	1件	1件	3件	1件	1件	-	-	9件
	倍率	-	-	1.5倍	2.0倍	3.0倍	1.0倍	3.0倍	2.0倍	-	-	2.0倍
2018年度 (10月実施)	申請	2件	3件	3件	1件	1件	0件	0件	2件	-	-	12件
	通過	1件	0件	1件	0件	0件	0件	0件	1件	-	-	3件
	倍率	2.0倍	-	3.0倍	-	-	-	-	2.0倍	-	-	4.0倍
2019年度 (4月実施)	申請	-	-	-	1件	-	-	-	-	-	-	1件
	通過	-	-	-	0件	-	-	-	-	-	-	0件
	倍率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019年度 (6月実施)	申請	-	1件	-	1件	-	1件	1件	1件	2件	-	7件
	通過	-	1件	-	1件	-	0件	0件	1件	2件	-	5件
	倍率	-	1.0倍	-	1.0倍	-	-	-	1.0倍	1.0倍	-	1.4倍
2019年度 (10月実施)	申請	-	-	-	1件	-	-	-	-	-	-	1件
	通過	-	-	-	1件	-	-	-	-	-	-	1件
	倍率	-	-	-	1.0倍	-	-	-	-	-	-	1.0倍
									申請総数		255件	
									通過総数		119件	
									総合倍率		2.1倍	

4.2 実績額推移

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	合計
予算執行額 (百万円)	292	491	508	915	1,263	1,429	881	845	1,503	1,263	1,592	1,593	1,563	14,138

※なお、2019年度については、2020年1月現在の契約額を記載

5. 事業内容

5.1 2020年度実施内容

本事業の基本計画に基づき、以下の通り事業を実施する。

- 2019年度に事業を実施していたテーマのうち、2019年度のステージゲート審査により継続が認められたものについて、それぞれ次のフェーズの研究開発を実施する。
- 2019年度に実施した公募において採択されたフェーズCの1テーマ、フェーズDの2テーマについて、それぞれ同フェーズで継続して研究開発を実施する。
- 2020年度に実施する公募からは、より一層、研究開発成果の事業化を重視・促進する観点から、従来のフェーズA及びBの各研究開発ステージを二つに分けて、従来のものを、「社会課題解決枠」フェーズA及びBとし、新たに、事業化を重視する、「新市場開拓枠」フェーズ α 及び β を追加する。
なお、フェーズC及びフェーズDについては、従来どおりの扱いとする。
- 事業を実施する全テーマについて、事業者のビジネス展開に資するマッチング等の事業化支援を実施する。また、制度改善に係るデータ整理・分析調査等を実施する。

2020年度の公募は予算に応じ、原則として以下の方針で行う。

1) 対象事業者

中小企業等（スタートアップ企業を含む。）を対象とする。

2) 対象技術・提案

再生可能エネルギー関連技術を対象とする。

なお、各フェーズにおいて、対象とする提案内容を以下のように定める。

- 社会課題解決枠フェーズA及びBでは、NEDOが、社会的ニーズに合致するものの、ナショナルプロジェクト等では解決しきれない課題を設定し、その解決に資する提案を対象とする。
- 新市場開拓枠フェーズ α 及び β では、VC等と連携したシード期の研究開発型スタートアップ企業による、事業成長性と市場への波及効果が期待される提案を対象とする。
- フェーズC及びDでは、基礎となる技術が確立された有望な技術の実用化に際し、実証研究を要する提案を対象とする。

3) 審査項目

① 要件審査

② 政策意図に関する審査

③ 技術審査：事業化の基となるコア技術について審査を行う。

④ 事業化審査：コア技術を基にした事業化に向けて、作成したビジネスプランについて審査を行う。

4) 実施期間

社会課題解決枠フェーズA：1年間以内（フェーズBへのステージゲート有）

社会課題解決枠フェーズB：原則、1.5年間以内（フェーズCへのステージゲート有）

新市場開拓枠フェーズ α ：1年間以内（フェーズ β へのステージゲート有）

新市場開拓枠フェーズ β ：原則、2年間以内

フェーズC：原則、2年間以内

フェーズD：原則、3年間以内

5) 規模・契約形態

① 規模

社会課題解決枠フェーズ A : 1 件あたり原則として 12.5 百万円以下 (NEDO 負担額 10 百万円以下)

社会課題解決枠フェーズ B : 1 件あたり原則として 62.5 百万円以下 (NEDO 負担額 50 百万円以下)

新市場開拓枠フェーズ α : 1 件あたり原則として 15 百万円以下 (NEDO 負担額 10 百万円以下)

新市場開拓枠フェーズ β : 1 件あたり原則として 75 百万円以下 (NEDO 負担額 50 百万円以下)

フェーズ C : 1 件あたり 75 百万円以内 (NEDO 負担額 50 百万円以内)

フェーズ D : 1 件あたり原則として 75 百万円以上 4.5 億円以内 (NEDO 負担額 3 億円以下)

※ 1 技術開発の困難性や避け難い事故の発生等により、特に必要と認められる場合は、実施期間の延長を認める場合がある。

※ 2 イノベーション・コースト構想の対象地域で実施するものについては、NEDO 負担額の上限を、フェーズ A 及びフェーズ α は 15 百万円以下、フェーズ B、フェーズ β 及びフェーズ C は 75 百万円以下とする。

②契約形態

社会課題解決枠フェーズ A : 助成 (助成率 8/10 内)

社会課題解決枠フェーズ B : 助成 (助成率 8/10 内)

新市場開拓枠フェーズ α : 助成 (助成率 2/3 以内)

新市場開拓枠フェーズ β : 助成 (助成率 2/3 以内)

フェーズ C : 助成 (助成率 2/3 以内)

フェーズ D : 助成 (助成率 2/3 以内)

6) 採択予定件数

採択予定件数は定めず、新規採択分予算に応じ、内容が優れているものを採択する。

5. 2 2020 年度事業規模

エネルギー特別会計 (需給勘定) 1,880 百万円

※事業規模については、変動があり得る。

6. 事業の実施方式

6. 1 実施スキーム (別紙参照)

6. 2 公募

(1) 掲載する媒体

「NEDO ホームページ」及び「e-Rad ポータルサイト」等で行う。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の 1 ヶ月前には NEDO ホームページで行う。本事業は、e-Rad 対象事業であり、e-Rad 参加の案内も併せて行う。

(3) 公募時期

2020 年 3 月頃に行う。

(4) 公募期間

原則 30 日間以上とする。

(5) 公募説明会

川崎ほか主要都市で開催する。また、必要に応じて NEDO が実施するテーマ公募型事業の公募説明会と合同で開催する。

6. 3 採択方法

(1) 審査方法

e-Rad システムへの応募基本情報の登録は必須とする。外部有識者による事前書面審査・採択審査委員会を経て、契約・助成審査委員会により決定する。採択審査委員は採択結果公表時に公表する。申請者に対して、必要に応じてヒアリング等を実施する。審査委員会は非公開のため、審査経過に関する問い合わせには応じない。

(2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

原則 70 日間以内を目標とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDO から申請者に通知する。なお不採択の場合は、その理由を添えて通知する。

(4) 採択結果の公表

採択案件及びビステージゲート審査を通過した案件については、申請者の名称、研究開発テーマ名を公表する。

7. その他重要事項

7. 1 運営・管理

NEDO は、研究開発内容の妥当性を確保するため、社会・経済的状況、内外の研究開発動向、政策動向、評価結果、研究開発費の確保状況、当該研究開発の進捗状況等を総合的に勘案し、達成目標、実施期間、研究開発体制等、基本計画の見直しを弾力的に行うものとする。

7. 2 制度評価

NEDO は、政策的観点から見た制度の意義、目標達成度、将来の産業への波及効果、効果的な制度運営等の観点から、制度評価を技術評価指針に基づき、実施する。評価の時期については、本制度に係る技術動向、政策動向や本制度の進捗状況等に応じて、設定するものとする。また、評価結果を踏まえ、必要に応じて制度の拡充・縮小・中止等の見直しを迅速に行う。

7. 3 複数年度契約の実施

2020 年度に新規に採択する研究開発テーマについては、必要に応じて複数年度契約を締結する。

7. 4 来年度の公募について

事業の効率化を図るため、2020 年度中に 2021 年度公募を開始する。

8. スケジュール

2020 年 3 月・・・・・・・・・・公募開始
2020 年 3 月・・・・・・・・・・公募説明会
2020 年 4 月・・・・・・・・・・公募締切
2020 年 6 月・・・・・・・・・・契約・助成審査委員会
2020 年 6 月・・・・・・・・・・採択決定及び通知
なお、2020 年度予算の成立状況によっては変更があり得る。

9. 実施方針の改訂履歴

2020年1月制定。

別紙) 事業スキーム図

[助成事業]

- ・ 社会課題解決枠フェーズA (フィージビリティ・スタディ)
- ・ 社会課題解決枠フェーズB (基盤研究)
- ・ 新市場開拓枠フェーズα (フィージビリティ・スタディ)
- ・ 新市場開拓枠フェーズβ (基盤～実用化研究開発)
- ・ フェーズC (実用化研究開発)
- ・ フェーズD (大規模実証研究開発)

