

平成 21 年度実施方針

研究開発推進部

1. 件名

産業技術研究助成事業（若手研究グラント）

2. 根拠法

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法（平成 14 年法律第 145 号）
第 15 条第 1 項第 3 号

3. 背景及び目的

我が国の産業技術の主要な担い手である産業界においては、研究開発投資を事業化のため応用・開発研究に集中していく傾向にあり、自らでは実施が困難な長期的かつリスクの高い研究を、大学や独立行政法人等に対して大いに期待しているところである。

しかしながら、このような産業界のニーズに適合した研究が必ずしも大学や独立行政法人等において実施されていないとの指摘もなされており、大学・独立行政法人等において、産業競争力の強化に資する研究が促進される仕組みが必要とされている。

このため、産業技術力強化の観点から、大学・研究機関等の若手研究者又は研究チームが取り組む産業応用を意図した研究開発を助成することにより、産業界及び社会のニーズに応える産業技術シーズの発掘・育成や産業技術研究人材の育成を図ること、また、優れた研究を行う国際共同研究チームに対して研究費を助成することにより、産業技術の国際的なレベルの向上や新規産業創出のための基盤形成を図ることを目的として、本制度を実施する。

これにより、産業技術力強化と新規産業創造に資するのみならず、産業、民生業務、民生家庭、運輸の各部門における最終エネルギー消費量の低減、新エネルギーの導入、我が国の一次エネルギー供給に占める石油依存度及び運輸部門における石油依存度の引き下げに資することを目的とする。

4. 事業内容

4.1 事業概要

産業技術力強化のため、大学・大学共同利用機関・国立研究所・高等専門学校、独立行政法人・公設試験研究機関・特殊法人（非株式会社形態のもの）、財団法人又は社団法人等（以下「大学・研究機関等」という。）において取り組むことが産業界から期待される技術領域・技術課題を提示した上で、大学・研究機関等の若手研究者（個人又はチーム）から研究テーマを公募し、優れた研究テーマに対して助成金を交付する。

4.2 事業方針

〈助成要件〉

(1)対象事業者

以下の条件を満たす研究者（個人又はチーム）を対象とする。

なお、審査においては原則として 40 歳未満の研究者の提案を優先して採択する。また、本事業で過去に研究代表者として採択されたことがある研究代表者による提案は、採択されたことがない研究代表者による提案と同等の評価の場合には、後者を優先して採択する。

区分	分野	形態	所属機関	所在地	国籍	年齢
A	ライフサイエンス	個人又はチーム	大学・研究機関等（財団法人・社団法人を含む。）	日本	不問	研究代表者：原則 40 歳未満、研究分担者：原則 40 歳未満
〃	情報通信	〃	〃	〃	〃	〃
〃	ナノテクノロジー・材料	〃	〃	〃	〃	〃
〃	製造技術	〃	〃	〃	〃	〃
B	環境エネルギー	〃	〃	〃	〃	〃
C	革新的融合	〃	〃	〃	〃	〃
D	産業技術に関する社会科学	〃	大学・研究機関等（財団法人・社団法人を除く。）	〃	〃	〃
E	国際ショナル	チーム	大学・研究機関等（財団法人・社団法人を含む。）	研究代表者：日本、研究分担者：外国を含むこと	研究代表者：日本、研究分担者：外国を含むこと	研究代表者：原則 40 歳未満、研究分担者（日本）：原則 40 歳未満、研究分担者（外国）：40 歳未満を含むこと

(a) 所属機関の要件

以下の①、②のいずれかに該当すること。

①日本国内に所在し、自ら研究開発を実施する次のいずれかに該当する大学・研究機関等であること。

- i) 大学（大学校は含まない。）
- ii) 大学共同利用機関
- iii) 短期大学

- iv) 高等専門学校
 - v) 国立研究所
 - vi) 独立行政法人
 - vii) 公設試験研究機関
 - viii) 特殊法人であって非株式会社形態のもの（法律により直接に設立された法人）
 - ix) 財団法人（ただし、研究開発を目的とし、自ら研究開発を行うことができる研究施設を保有している、民法第 34 条に基づいて設立されたもの。D 区分は不可。）
 - x) 社団法人（ただし、研究開発を目的とし、自ら研究開発を行うことができる研究施設を保有している、民法第 34 条に基づいて設立されたもの。D 区分は不可。）
- ②海外に所在し、自ら研究開発を実施する大学・研究機関等であること（E 区分のみ可。民間企業を除く。）。

(b) 研究代表者の要件

公募締切日において、常勤又は大学・研究機関等の雇用によるみなし常勤（注記 1）の研究者であり、かつ日本国内に所在する研究者であって、国籍及び年齢が上記の表のとおりであること。

研究代表者は、研究開発期間を通じて研究開発に責任を持つこと。研究チームの場合は、研究代表者は研究チームを代表して研究計画を作成し、連携の効果的・効率的な遂行の中心的役割を果たす人物を選定すること。さらに、研究代表者は研究チームの経費の管理を行うこと。また、NEDO 技術開発機構との意思疎通を日本語で行えること。

原則として、研究開発期間中の研究代表者の交替は認められない。研究代表者が研究開発期間中に海外出張・赴任等のために長期にわたって研究開発を実施できないとあらかじめ予想される場合は応募できない。

現在、本事業で助成中の研究代表者は、現在の助成期間と今回応募する助成期間が重なる場合には、原則として今回の公募の研究代表者になれない。

(c) 研究分担者の要件(チームの場合)

公募締切日において、常勤、大学・研究機関等の雇用によるみなし常勤（注記 1）又は非常勤三要件（注記 2）の研究者であり、所在地、国籍及び年齢が上記の表のとおりであること。

研究チームは、提案する研究開発内容を適切に実施する能力を持つ研究者で構成されていること。また、単に各研究者が分担して研究を行うだけでなく、研究者が相互に密接に連携し、有効性の活かせるチームであること。

なお、区分 E においては、採択後、あらかじめ助成対象となる研究を通じて得られる知的財産権の帰属及びその実施権譲渡に係る調整を、研究代表者の主導のもとに行う旨の合意書の写しを NEDO 技術開発機構に提出すること。

注記 1: みなし常勤

大学・研究機関等の雇用による非常勤（給与全額を企業等から支給されている場合は含まれない。）ではあるが、実態上は常勤同等と認められる勤務形態、すなわち、大学・研究機関等に研究の場を持ち、かつ週 5 日以上勤務していることを指す。

注記 2: 非常勤三要件

大学・研究機関等の雇用による非常勤（給与全額を企業等から支給されている場合は含まれない。）の研究者が研究分担者として参加するために必要とする、以下の三要件を指す。

- ①研究計画の遂行に欠くことのできない役割を果たすとともに、その分担する研究開発の遂行に責任を負うものであること。
- ②勤務形態からみて、確実に当該研究に参加し得ることが、非常勤として勤務している大学・研究機関等において確認されていること。
- ③非常勤として勤務している大学・研究機関等において研究の場を有していること。

(d) 研究開発の実施場所の要件

原則として、研究代表者及び研究分担者が各々所属する大学・研究機関等を実施場所とする。ただし、既に存在する研究場所であって、本研究開発を円滑に実施できると認められる場合は、この限りではない。

(2) 対象研究開発テーマ

本年度においては、以下の条件を満たす研究テーマを対象とし、助成する。

ただし、ヒトクローンに係るもの、原子力に係るもの、経済産業省の所掌外のもの（例：医薬品・農薬・食品そのものの開発、臨床研究・試験、ロケット打ち上げ研究）などは対象外とする。

(a) 研究テーマ

ライフサイエンス、情報通信、ナノテクノロジー・材料、製造技術、環境エネルギー、革新的融合、産業技術に関する社会科学、インターナショナルの各分野に係る研究テーマとする。

また、各分野について産業界から期待される技術課題を適宜・適時、設定し、公募を行う。

(b) 研究開発の段階

研究者がこれまで取り組んできた基礎研究の成果（技術シーズ）を踏まえ、さらに研究を発展させることにより、研究成果が実用化・事業化に移される可能性を持つ目的指向型の創造的な基礎研究（産業技術シーズの発掘に資する新たな知識を得るための理論的又は実験的研究）又は応用研究（基礎研究成果の応用のための研究）を対象とする。

区分 A 及び B の研究開発期間 4 年（中間評価ゲート方式）のステージ I（前半 2 年）では、産業応用に向けた課題解決につながることを目標設定し、育成する期間とする。

ステージ II（後半 2 年）では、企業との共同研究につながるように目標設定し、育成する期間とする。

区分 A 及び B の研究開発期間 2 年間のテーマは、企業との共同研究につながるように目標設定した提案であることとする。

(3) 審査項目

評価項目	評価内容
① 課題の重要性と提案の合理性	<ul style="list-style-type: none">・ 研究課題の社会的位置づけについて、明確に記述されているか。・ 産業技術力強化、安全安心社会あるいは持続可能社会の構築等^{※1}の観点から見て、NEDO 技術開発機構として本課題に取り組むべき必要性(優先順位)は高いか。・ 大きな産業ニーズ・社会ニーズに基づき、費用対効果が高いものであるか。また、研究内容に見合った予算規模や研究開発期間となっているか。
② 提案の新規性、進歩性	<ul style="list-style-type: none">・ 本提案で用いようとしている手法、アイデア、現象等は、革新性の高いものであるか。・ 提示されている非公開のデータ等から見て、飛躍的に技術レベルを高めるブレークスルーポイント（高い進歩性）があり、現時点のみならず、研究終了予定時点においても、目標レベル（最終目標値）は世界的に見て十分高いと見込まれるか。
③ 技術の優位性	<ul style="list-style-type: none">・ 類似の研究だけでなく、他の手法による課題解決方法等を含めた従来技術や競合技術への言及や分析は十分になされているか。・ 本研究による成果が研究終了後に実用化された場合、当該時点において従来技術や他の方法等を含む競合技術に対する優位性はあるか。
④ 実用化に向けた可能性	<ul style="list-style-type: none">・ 十分な予備研究の成果を踏まえた、実用化に向けて、実現可能性の高い研究計画とスケジュールになっているか。・ 提案者は研究実績から見て当該提案を遂行するに十分な能力を有しているか。チームの場合には、研究実施体制および参画研究者の役割分担^{※2}は妥当か。・ 当該技術の実用化に向け最適な連携先業界・企業が認識できており、それら企業との連携に至る可能性が高いか。実用化までのシナリオ（ロードマップ等）は描けているか。知財（特許出願等）に関する計画は適切か。

⑤産業や社会へのインパクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究目標が達成された場合、予想される研究成果は我が国の産業競争力強化や社会の持続的な発展にとって真に有意義なものとなるか。 ・ 研究目標が達成された場合、他分野等への技術的な波及効果は見込まれるか。 ・ 省エネルギー効果、石油代替効果の記述は具体的で、大きな効果が見込まれるか。
---------------	---

※1 インターナショナル分野については国際的な技術融合による研究開発の必要性、国際社会のニーズの高さ等、技術課題毎の「国際共同研究としての意義」の観点を加えて審査する。

※2 インターナショナル分野については、「国内外の研究実施体制」および「参画研究者間の国際的な役割分担」と読替える。

〈助成条件〉

(1) 研究開発テーマの実施期間

4年、2年又は1年とする。

(2) 研究開発テーマの規模・助成率

助成対象経費の範囲は、研究開発の遂行に必要な直接経費と、研究開発の遂行に伴う研究機関の管理等に必要な経費としての間接経費（直接経費の30%相当額）とする。

ただし、事業進捗に応じ特に必要と認められるテーマについては、下記の額を超えて助成する場合がある。

区分	分野	直接経費（上限）/助成期間	間接経費	助成率
A	ライフサイエンス	5,000万円/4年（ステージ I: 2,500万円/2年、ステージ II: 2,500万円/2年） または、3,000万円/2年、500万円/1年	直接経費の30%相当額	100%
〃	情報通信	〃	〃	〃
〃	ナノテクノロジー・材料	〃	〃	〃
〃	製造技術	〃	〃	〃
B	環境エネルギー	〃	〃	〃
C	革新的融合	5,000万円/4年 または、3,000万円/2年、500万円/1年	〃	〃
D	産業技術に関する社会科学	1,000万円/2年	〃	〃
E	インターナショナル	5,000万円/4年 または、3,000万円/2年、500万円/1年	〃	〃

(3) 採択予定件数

継続予定: 224件

新規採択予定： 提案内容の優れた研究テーマを予算の範囲内で採択する。

(4)本年度事業規模

会計	金額（百万円）
一般	2,410
需給（エネルギー使用合理化）	1,047
需給（石油代替）	644
合 計	4,101

事業規模については、変動があり得る。

4.3 これまでの事業実施状況（平成 17 年度以降）

(1)実績額推移(百万円)

会計	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	平成 20 年度
一般	2,701	2,963	2,640	2,242
需給（エネルギー使用合理化）	2,726	3,533	2,199	1,535
需給（石油代替）	1,867	1,384	819	825
合 計	7,294	7,880	5,658	4,602

(2)応募件数及び採択件数推移

会計	平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度	
	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択
一般		66		51		50		27
需給（エネルギー使用合理化）		78		54		7		20
需給（石油代替）		29		14		0		30
合 計	1,257	173	807	119	494	57	808	77

(注) 会計ごとには募集していないため、会計ごとの応募件数の区分表示は不可能。

(3)継続・終了実績

採択年度	平成 17 年 度	平成 18 年 度	平成 19 年 度	平成 20 年 度	平成 21 年 度
継続件数	251	398	403	363	224
終了件数	26	114	97	192(予定)	14(予定)

5. 事業の実施方式

5.1 実施体制

－別紙①参照－

5.2 公募

(1)掲載する媒体

NEDO 技術開発機構ホームページおよび e-Rad ポータルサイト等に公募情報を掲載する。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の1か月前に NEDO 技術開発機構ホームページ等で行う。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・公募回数

平成 21 年度第一回公募は、平成 21 年 1 月から行う。また、予算等を勘案し複数回の公募を行う。

(4) 公募期間

30 日以上とする。

(5) 公募説明会

主要都市で開催する。また、各機関からの要望に応じ、可能な限り個別にも開催する。また、随時の応募相談受付を行う。

5.3 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。

外部専門家による事前書面評価（ピアレビュー）による一次審査を行う。一次審査を通過した提案およびプログラムディレクターが特に推薦する提案について外部専門家で構成される審査委員会における二次審査を行う。これらの審査結果を踏まえて、プログラムディレクターが採択候補の案を策定し、契約・助成審査委員会で決定する。

(2) 公募締切りから採択決定までの審査等の期間

90 日以内とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDO 技術開発機構から研究代表者に通知する。

採択の場合は、助成を認める上限額及び研究開発の実施に当たって留意すべき事項等を記載する。また、研究開発の実施内容や助成対象経費の変更等を受け入れることを条件として、採択を認める場合がある。

不採択の場合は、その明確な理由を記載する。

(4) 採択テーマの公表

採択テーマについては、研究代表者の氏名、所属機関、部署、役職、研究テーマ名、概要等を公表する。また、提案審査委員名も同時に公表する。

5.4 研究開発テーマ評価に関する事項

(1) 評価項目・基準

① 中間評価

評価項目	評価内容
研究進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中間目標と比較して、研究進捗は順調か。 ・ 最終目標の達成は見込めるか ・ 遅れている場合は対策が実施（検討）されている
成果発表・特許	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特許等の出願、成果の発表は研究内容を踏まえ適切に行われているか。 ・ 権威ある査読付き論文、受賞等、顕著な実績があるか。
実用化の見通し	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実用化イメージが明確か。 ・ 実用化に向けた課題認識、アプローチは適切か。 ・ 成果は、他の競合技術と比較して優位性があるか。競合技術の把握・分析ができているか。 ・ 民間企業との適切な連携がなされているか。
総合評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ さらなる研究の発展可能性を含め、継続を推薦するか。

② 事後評価

評価項目	評価内容
目標の達成度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果は目標値をクリアしているか。 ・ 全体としての目標達成度はどの程度か。
成果の意義・波及効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成果には新規性・独創性・革新性があるか。 ・ 成果は、企業との連携に至るなど、その後の展開が図れるものとなっているか。 ・ 成果は、世界的に見て高い水準にあるか。 ・ 成果は、新たな技術領域を開拓することにつながるか。 ・ 投入された予算に見合った成果が得られているか。 ・ 成果は関連分野への技術的波及効果及び経済的波及効果を期待できるものか。 ・ 研究の実施自体が当該分野の研究開発を促進するなどの波及効果を生じているか。
特許・成果発表	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特許等は適切に出願されているか。 ・ 外国での積極的活用が想定される場合、外国の特許を取得するための国際出願が適切にされているか。 ・ 論文発表の質や量は十分か。
成果の実用化可能性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業技術として実用化・事業化に結びつく可能性があるか。 ・ 実用化に向けたアプローチ（企業連携等）は行われているか。

(2) 評価実施時期

① 中間評価

研究開発期間が4年の場合は、2年目の半ばに外部有識者による中間評価を実施する。

特に、中間評価ゲート方式等を導入するとして採択した研究テーマについては、中間時点での評価結果が一定水準に満たないテーマについては、ステージ I をもって終了とする。

②事後評価

研究開発期間終了後に、外部有識者による事後評価を実施し、結果を公表する。

6. その他重要事項

6.1 評価

NEDO技術開発機構は、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、制度評価を制度評価指針に基づき実施する。

6.2 複数年度交付決定の実施

平成 21 年度公募においては、平成 21 年度～平成 23 年度あるいは平成 21 年度～平成 22 年度までの複数年度交付決定を行う。

6.3 継続事業に係る取扱いについて

継続助成先の合計数は、224 件。(平成 21 年 3 月現在見込み。)

研究代表者に特段の事由がない限り、助成先は前年度と変更はない。

6.4 事業実施における留意点

- ・テーマの選定に当たっては、基礎的・基盤的なものから、広範な産業への波及効果が期待できるものまで、将来の産業技術シーズとして広くポテンシャルを有するテーマを採択する。
- ・所属機関や経歴・業績などにとらわれず、若手研究者や地方の大学・公的研究機関の優れた提案も積極的に発掘する。その際、配分先の不必要な重複や過度の集中排除に努めるものとする。
- ・優れた研究成果の産業界ニーズとのマッチングを促進するため、研究の進捗状況に応じて、研究成果の広報や連携先企業の探索を支援するなど、委託調査や外部専門家等の利用も含め企業連携に向けた積極的な支援を行うものとする。
- ・事業の実施に基づく査読済み研究論文の予算当たりの発表数を、技術分野ごとの特徴その他適当な条件を加味した上で、第 1 期中期目標期間と同等以上とすることを目指す。
- ・事業の研究成果が、どのような社会的インパクトを与えたかをシミュレートできるモデル及び指標に関して、外部有識者等の意見を参考としつつ検討を行う。

6.5 その他

(1)制度改善

- ・募集方法および公募要領の改善

経済、社会環境の変化を踏まえ、外部有識者等の意見を参考としつつ、本制度の目的及び目標に照らして適時適切な募集方法および公募要領の改善を行う。技術課題や実用化アイデアの募集、産業・社会ニーズに合致する革新的技術シーズの効果的・効率的な発掘、育成方法等について検討し、必要に応じて試行的に実施する等、運営方法に反映する。

・条件付き採択（F S 研究）枠の設置

外部有識者による採択審査委員会での審査の結果、採否の境界上にあり、採択に値する優れた提案であり将来の産業技術シーズとして大きなポテンシャルを有するテーマであるが、一部、予備実験のデータの不足や提案の実現性等が確認されていない点がある提案について、助成期間は1年を限度とした条件付き採択（F S 研究）枠を設置する。

7. スケジュール

7.1 本年度のスケジュール(平成21年度第1回公募) (予定)

公募開始	1月8日
公募締切り	3月12日
事前書面評価（ピアレビュー）	4月2日から4月17日
審査委員事前書面評価	4月下旬から5月上旬
審査委員会	5月中旬
部長会	5月下旬
契約・助成審査委員会	6月上旬
採択決定（公募締切日から90日以内）	6月上旬（6月10日期限）
助成開始	7月～

7.2 来年度の公募

平成21年度中に次年度第1回の公募を開始する。

8. 実施方針の改訂履歴

(1) 平成21年3月 制定

(別紙①)

産業技術研究助成事業の実施体制

