

グリーンイノベーション基金事業
「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトに関する
研究開発・社会実装計画（改定案）に対する意見公募の結果について

令和7年8月29日
経済産業省 資源エネルギー庁

グリーンイノベーション基金事業「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトに関する研究開発・社会実装計画（改定案）について、令和7年7月24日から同年8月24日まで意見公募を実施いたしました。
結果については以下のとおりです。

1. 意見公募の実施方法

- ・意見募集期間：令和7年7月24日（木）～令和7年8月24日（日）
- ・実施方法：電子政府の総合窓口（e-Gov）における掲載
- ・意見提出方法：e-Gov、郵送、電子メール

2. 提出意見数

10 件

3. 提出されたご意見の概要及びそれに対する考え方

別紙のとおり。

ご協力いただき、誠にありがとうございました。

ご意見の概要及びそれに対する考え方

整理 番号	ご意見の概要	ご意見に対する考え方
1	誤った目標を立てて正しく進むことはあり得ません 引き返せなくなる前に立ち止まりましょう 如何なる方法であろうと太陽光の過剰な利用は生態系を破壊するものでしか無いことは明白です 中止してください	第 7 次エネルギー基本計画に記載しているように、太陽光発電の更なる導入拡大にあたっては、地域との共生と国民負担の抑制を前提として進めて参ります。
2	御拝読ありがとうございます。本基金事業については以前より興味があったのですが、対象となる研究があまりにも限定的であることが気になっておりました。（もしペロブスカイトの耐久性の問題が解決されなかった場合はどうするのであろうか？）そこで提案なのですが、（改定案）の「3. 研究開発項目と社会実装に向けた支援」の「研究開発内容」の最後にもう一つ「6. その他の先進的太陽電池の要素技術の開発」を追加し、基金の対象を広げていただけないでしょうか。「その他の先進的太陽電池」の具体的名称が必要であれば、昨年日本人の研究者により発表された論文「Energy conversion efficiency and its improving methods for Region solar cell」にある「Region solar cell」などが良いかと思えます。ご検討いただければ幸いです。	グリーンイノベーション基金では、2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、NEDO に基金を造成し、野心的な目標にコミットする企業等に対して、最長 10 年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援することとしております。支援対象は、グリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野又は「GX 実現に向けた基本方針」に基づく今後の道行きが示されている主要分野であり、政策効果が大きく、社会実装までを見据えて長期間の継続支援が必要な領域に重点化して支援することとしております。（ https://green-innovation.nedo.go.jp/about/ ） 上記に基づき、「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトにおいては、事業終了後の社会実装を念頭に、技術成熟度レベル(TRL)の高いペロブスカイト太陽電池等を支援対象としております。先進的太陽電池の要素技術の開発につきましては、その他の事業（例えば、NEDO「太陽光発電導入拡大等技術開発事業」等）にて必要性を見極めた上で、支援を検討して参ります。
3	研究開発や補助金を出す条件にセキュリティ関連のことが含まれていません。 この計画が上手く機能し、新技術が誕生しても、その技術が漏洩して先に特許を取られてしまうようなことがあれば日本の利益が損なわれます。 研究開発を行う機関に対してどのようなセキュリティ対策をするか提出させたり、漏洩させた場合は補助の打ち切りと活動の停止など、新技術を保護することも必要ではないですか。	経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（経済安全保障推進法）に基づくサプライチェーン強靱化の取組においては、我が国が優位性を有する特定重要物資やその部素材について、国から資金支援を行う場合、一定の技術流出防止措置を求めており、グリーンイノベーション基金では技術情報管理強化および技術移転防止の措置を講ずるものとしております。 （ https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/gifund/202412.pdf ）
4	政府では、使用済太陽電池のリサイクル制度の検討が進められており、また、次世代型太陽電池戦略においては「製造・運搬・設置・施工・回収・交換・廃棄・リサイクルなどのライフサイクル全体での付加価値を捉えて競争力の実現を目指していく。」こと、廃棄における分別リサイクル手法についても検討が必要」であること、「廃棄リサイクルの技術開発・システム検討」に取り組むことなどが記載されているところ、タンデム型を含めて次世代型太陽電池の有害物質の使用低減や最大限のリサイクルが実現されるよう、設計段階、施工段階の取組が重要である。こうした勸化得方を今回の計画に明記いただきたい。	今年度より、NEDO「太陽光発電導入拡大等技術開発事業」にて、リサイクルシステムの確立に向けた技術開発に取り組むとともに長期にわたる環境への影響についても評価を行う予定です。また、「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトに関する研究開発・社会実装計画（改定案）の社会実装に向けた支援等の項目において、以下のとおり記載しております。 ・タンデム型ペロブスカイト太陽電池においてボトムセルとなりうる多様な次世代型太陽電池の開発、発電層の代替材料をはじめとした派生技術、ペロブスカイトのリサイクル技術の確立、設置・施工のガイドラインの確立、ペロブスカイトの量産に向けたサプライチェーン構築の取組等についても、本事業の成果等も踏まえつつ、本基金の活用以外の方法も含めて、必要に応じて支援等を検討してまいります。
5	【該当箇所】p.17 3. 研究開発項目と社会実装に向けた支援 ＞ 研究開発内容 4 次世代型タンデム太陽電池量産技術実証事業 の 3 行目の「本事業」 【意見】 「本事業」は「本研究開発内容」とすべき。 「本事業」というと「次世代型太陽電池の開発」全体を指すのか、研究開発内容 4 のみを指すのかが不明瞭である うえ、p.12 下から 2 行目では「本事業」が「次世代型太	ご指摘いただいた内容を踏まえ、該当箇所につきましては「本研究開発内容」に統一いたしました。

	陽電池の開発」全体を指して使われているため。研究開発内容 2, 3 においては全て「本研究開発内容」が使われています。 なお研究開発内容 1 では「本項目」となっており、こちらも「本研究開発内容」とした方が統一が取れてよいと思います。	
6	【該当箇所】p.21 研究開発内容 4 のキーマイルストーン 「1m² 以上のサイズの太陽電池モジュールについて、30% 以上の変換効率を達成し、耐久性 20 年以上と発電コスト 12 円/kWh 以下を見通せる量産技術を実現する。」 【意見】 マイルストーンはプロジェクト中間地点（ステージゲート）で進捗度を確認するためのものであるはずなのに、これは 4 の最終目標（p.12）でありマイルストーンとするのはおかしい。 マイルストーンであれば、3 に倣って、例えば以下のような表現とすべき。 「最終目標である 1m² 以上のサイズの太陽電池モジュールについて、30% 以上の変換効率の達成と、耐久性 20 年以上と発電コスト 12 円/kWh 以下を見通せる量産技術の実現に向けた進捗度を確認する。」 「製品サイズを想定した太陽電池モジュール開発の達成度を確認する。」 など。	ご指摘いただいた内容を踏まえて、マイルストーンにつきましては「進捗度を確認する」という記載に修正いたしました。
7	【該当箇所】p.16 研究開発内容 1 「【1～4 については委託（企業等の場合はインセンティブ 1/10）】」 【意見】 追記された「5. タンデム型ペロブスカイト太陽電池の要素技術および信頼性評価技術の開発」についても委託で実施すべきではないでしょうか。 p.19 の「委託・補助の考え方」で研究開発内容 1 は委託として取り組むとされており、差分が生じてしまっています。	タンデム化技術においては、材料技術では単接合型と共通する事項も多く、また特に発電性能評価や耐久性評価技術に関してはペロブスカイト太陽電池の特性に依る部分が多いため、企業等が共通して利用可能な共通基盤開発については、単接合型と同一の機関に委託して実施することが効率的と考えております。
8	太陽光発電技術はエネルギー政策・安全保障上の観点から非常に重要であり、積極的な研究開発・実用化の支援は好ましく、本基金の主旨に基本的に賛同します。 次世代単接合太陽電池としては、当基金で既に実施中のペロブスカイト太陽電池を想定が最有力と思われますが、現状は、長期信頼性（すなわち競争力のある発電コスト）が十分実証できていない状況と認識しています。 よって、ペロブスカイト太陽電池に限定することはリスクが高く合理的でないため、例えば実績のある結晶シリコン系であっても、軽量・フレキシブルあるいは BIPV 等の付加価値を持ち社会実装が可能なモジュールは対象とするなど、視野の広い支援を検討すべきと考えます。 多接合太陽電池についても、ペロブスカイト／シリコン太陽電池がその効率ポテンシャルから最有力ではあるものの、ペロブスカイトについて同様の懸念があり、選択肢を過度の狭めない支援を期待します。	ペロブスカイト太陽電池の発電コストについては、グリーンイノベーション基金を活用し、各社で 2025 年 20 円/kWh、2030 年 14 円/kWh を目標に外部有識者のモニタリングを実施しつつ、技術の確立を進めています。 なお、グリーンイノベーション基金における次世代型タンデム太陽電池量産技術実証事業においては、ボトムセルに対する制約は設けておりません。多接合太陽電池に関しては、多様な選択肢を広げる観点から、経済性を考慮した上で、グリーンイノベーション基金以外にも NEDO「太陽光発電導入拡大等技術開発事業」の活用も含めて支援をいたします。
9	次世代型太陽電池の社会実装に向けて、p.19 にありますように、「軽量で柔軟性を有するペロブスカイトの特徴を活かし」というのは大切な視点だと思います。 鉄道に関していえば、法面も導入を検討できる場所の一つですが、高架構造物の壁面等への設置の検討も大切だと思います。都市部では土地使用の制約上、法面のある盛土の鉄道軌道が多くある場所ばかりではなく、高架部が多いところがあり、太陽電池の設置可能場所も限られる中、高架構造物の壁面も貴重な設置場所といえま	ご指摘いただいた内容を踏まえて、P4 に「高架構造物」を追記しました。

	す。耐荷重性の観点では、法面は従来型の太陽電池が設置できないわけではないですが、高架構造物の壁面はペロブスカイト太陽電池であれば設置できる場所です。 p.4 や p.19 に記載されている太陽電池の導入場所の例として、鉄道の法面の他、高架構造物も含めていただきたい、と意見いたします。	
10	・該当箇所 3 頁中の語「ペロブスカイト太陽電池」他、「ペロブスカイト太陽電池」（及びタンデム型太陽電池）に関する記述について全般的に ・意見内容 （現在の、鉛が使用されている）ペロブスカイト太陽電池の社会実装については、見送るべきと考える。（鉛等の深刻な有害物質を含むようなタンデム型太陽電池（もちろんその構成に依存するが例えば鉛含有のペロブスカイト太陽電池を含めば鉛を含むようになるであろう。）についても同。）（ただし宇宙開発等の特殊な分野に関しては話が異なるとしてもよい。しかし、その場合も自然環境・極地・宇宙・月等への汚染が発生しないように注意・制限を行うべきであろう。） ・理由 eGov パブリック・コメントの本案件（ 案件番号 620225014）の意見公募に 400 字の文字制限が行われていたが、これでは理由説明をしきれない。しかし一応述べると、鉛による汚染を避けるべきだからである。	ペロブスカイト太陽電池に鉛等の有害物質が含まれていることは認識しており、長期にわたる環境への影響評価とリサイクルシステムの確立に向けた技術開発について、今年度より NEDO「太陽光発電導入拡大等技術開発事業」において取り組んで参ります。