

令和元年度（補正予算）世界を牽引するイノベーション確立のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業の公募採択案件について

令和2年6月30日（火）

この度、令和元年度（補正予算）事業の公募に応募のあった世界を牽引するイノベーション確立のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業のうち、1件を選定し、採択することとしましたのでお知らせします。

1. 事業の概要

環境省が革新的な省CO2実現に向けて実用化・製品化に向けて開発してきた部材や素材（窒化ガリウム（GaN）、セルロースナノファイバー（CNF））は従来の素材・部材を用いた製品に比べて革新的な省CO2を達成することが可能であるため、社会実装・普及展開を加速化し、実際のCO2削減につなげていくことが必要です。GaNやCNF等の新素材技術は自動車分野や鉄道分野、家電等民生機器分野や通信機器分野など様々な分野に展開できるポテンシャルを秘めている一方で、新素材・部材の性能評価や性能向上、コスト面で課題があり、未だ開発・実証が必要であることから民間事業者が単独で実施するにはハードルが高くインセンティブも十分ではない現状にあります。このため、本事業では省CO2性能の高い部材や素材を活用し、実機搭載における低コスト化技術の開発、安全性・信頼性・省エネ効果・品質向上策等の検証等を実施し、革新的部材・素材を量産向けの実製品に実装する段階の普及を強力に支援・推進することで、第五次環境基本計画における大幅なCO2削減の目標達成を目指します。

2. 審査方法

外部専門家からなる審査委員会において、ヒアリングを行った上で、以下の観点から採否等について審査を実施しました。

- (1) 技術課題の妥当性…本事業の対象に合致しているか。開発の問題点、技術的な課題等を的確に把握し、その解決策について具体的に提案されているか。これまでのデータ・成果が蓄積されており、開発計画が具体的かつ合理的に立案されているか。
- (2) 技術的意義…技術課題に開発要素（新規性（先導性）、実用性、発展性）があるか。
- (3) 政策的意義…「地域循環共生圏」の構築と「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」で掲げる早期の脱炭素社会の実現に有効と考えられる技術課題か。国の地球温暖化対策上の政策的必要性（対策強化につながるか、対策コストの低減につながるか等）が高いか。
- (4) 目標設定・達成可能性…技術開発成果の性能目標（成果品（機器、システム）の性能・コスト・CO2削減効果等）は具体的・定量的に設定され、妥当かつ十分であるか、目標の達成が見込まれるか。
- (5) 実施体制・実施計画…開発代表機関や共同開発機関が開発に取り組めるだけの経営基盤や技術開発力等の技術基盤を有しているか。課題実施体制・実施計画が、技術開発内容や目標から妥当であるか。適切なマネジメントが見込まれるか。直近3年間、税の滞納がないこと。
- (6) 技術の事業化・普及の見込み…当該事業終了後、事業ビジョンとその達成ステップが適切に設定されているか。製品・サービスとビジネスモデルが市場・顧客側の視点からみて成長性・

収益性を有しているか。早期の事業化及びその後の普及が見込まれるか。普及による社会全体でのCO2削減効果が相当程度見込まれるか。社会受容性や周辺インフラ・規格を考慮した検討がなされているか。競合技術、競合他社等が的確に分析・整理され、その解決策について具体的に提案されているか。事業化のための資金計画（民間資金の調達含む）など資本計画を策定し、実現に向けた構想を練っているか。製品イメージが明確で、事業性（現在・将来の想定される市場における製品の位置付け、売上等）が見込まれるか。

(7) 事業化体制…技術開発代表者が所属する機関が、製造事業者、販売事業者その他技術の普及を自ら行うことのできる機関であるか。

(8) 総合評価…(1)～(7)の観点に加え、(9)技術開発経費の妥当性や総事業費に対するCO2削減効果（費用対効果）等、それ以外の観点も含めた総合評価。

(9) 技術開発経費の妥当性…妥当、やや経費過大、非常に経費過大の三段階。

3. 審査の結果

公募期間 令和2年3月31日（火）～ 同年5月11日（月）

採択件数 1件（別紙参照）

環境省地球環境局地球温暖化対策課
地球温暖化対策事業室

代 表 03-3581-3351

直 通 03-5521-8339

室 長 相澤寛史（内線 6771）

室長補佐 野口淳一郎（内線 6791）

担 当 根本俊文（内線 6795）

令和元年度(補正予算)世界を牽引するイノベーション確立のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業
公募採択課題一覧

別紙

課題名	技術開発代表者	共同事業者	概要
車載用超省エネ・小型パワーモジュールの量産型開発・検証	長野日本無線株式会社	パナソニック(株) (株)ナチュラニクス (国大)東海国立大学 機構名古屋大学	窒化ガリウム(GaN)パワーデバイスとは持続可能な社会を実現するための大幅な二酸化炭素削減をする次世代パワーデバイスとして期待されている。また、車載パワーエレクトロニクスでは小型、高効率な部品開発が求められている。 本事業では、これを実現するため、信頼性が高く高耐圧な GaN パワーデバイス、GaN モジュールの高効率化、高出力化、小型化を実現するための回路技術、周辺受動部品などの要素技術開発、更にそれら GaN モジュールの実機実証を行うことにより、車載 GaN パワーモジュールの早期実用化を目指し、CO2 排出削減に貢献する。

※上記は採択時の状況に基づく内容であり、評価委員会の指示等により内容に変更が生じることがあります。