

**地域イノベーション・エコシステム形成プログラム**  
**地域創生を本気で具現化するための応用展開**  
**「深紫外 LED で創生される産業連鎖プロジェクト」**  
**中間評価結果**

(1) 地域イノベーション・エコシステム形成プログラムの概要

○ 提案機関：

国立大学法人三重大学  
三重県

○ 事業プロデューサー：

西村 訓弘

○ 拠点計画の概要：

三重大学が確立した「深紫外 LED」の基板作成などの技術により、飛躍的な製造コスト低減を実現可能とし、その産業振興を LED メーカー及び地域アセンブリメーカーと連携して進める。これにより、地域に関連産業を育成するとともに、深紫外 LED を使った殺菌等の応用技術を農業・水産業へ普及させ、地域創生を推進する。

○ 事業化プロジェクトの概要：

(PJ1) 「深紫外 LED で創生される産業連鎖プロジェクト」

三重大学が確立した「深紫外 LED」の基板作成等の技術により、飛躍的な製造コスト低減を実現可能とし、その産業振興を LED メーカー及び地域アセンブリメーカーと連携して進めることにより、地域に関連産業を育成するとともに、深紫外 LED を使った殺菌等の応用技術を農業・水産業へ普及させ、地域創生を推進する。

(2) 総評（総合評価：A）

中心研究者のコア技術を中心に、ターゲットとしては LED メーカーと定めながらリソースを注力してアプリケーション開発を進めており、社会実装に向けて着実な進捗がみられる。

さらに研究開発の成果が出ているほか、産業に実装するためのサンプル提供等も同時併行でうまく進んでおり、事業の成功に向けて期待できる。

また、事業化にあたっては、関係する企業群との連携が非常に重要であり、継続して連携を行い、プロジェクトを推進していくことが成功要因につながると考えられる。

**【事業化（出口）目標】**

・ 目標設定の妥当性

深紫外 LED を三宅方式により製造することで、安価で高品質な製品を作る取組みにおいて、技術開発と用途開発を並行して目標設定を行っている。また、深紫外 LED

を開発している主要企業と密接に情報交換しながら、社会実装を意識した目標を設定しており、妥当である。

#### ・実現した場合の社会的インパクト

深紫外 LED をめぐっては、シェアリングエコノミー、灌水施肥、陸上養殖等、殺菌・滅菌が大きな課題となる新しい市場も現れつつある。本事業においては、深紫外 LED の様々な用途市場への展開が期待されており一定以上の社会的インパクトがある。

今後、低価格で効率的な深紫外 LED 製品を生産し、多方面で応用できれば、グローバルな社会的インパクトの実現が期待される。

### 【研究開発・事業化計画】

#### ・研究開発の進捗状況

研究開発の中で、事業開始当初には見えていなかった技術的改善ポイントが新たに見つかるなど、技術開発の進捗は目覚ましい。

また、LED メーカーと連携しながら、低コスト化を実現しつつ高性能な製品開発を進めることに注力しているほか、社会実装に向けたアプリケーション開発と歩調を合わせながら進められており、総じて研究開発の進捗状況は妥当である。

#### ・事業化計画・戦略の妥当性

社会実装に向けてアプリケーション開発を進めており、LED メーカーとのコミュニケーションを密にしていることから、市場での課題を的確にとらえた上で事業化計画を進めている。

また、事業化計画や市場戦略についてはこれまでの進捗及び今後の計画をみる限り実現可能性が高い。

ただし、本事業は競合他社と比べて技術面で先行しているものの、スパッタリングもアニールも模倣されるリスクは高いため、現段階から LED メーカーとの協働関係の構築は重要である。また、事業化に向けた出口戦略についても、目途をつけておくことが望ましい。

### 【事業プロデュース体制】

#### ・事業プロデューサーのリーダーシップ

事業プロデューサーは、中心研究者の技術開発の成果をもとに、三重県や県内企業を巻き込みながら、イノベーション・エコシステム形成に向けた活動を進めるとともに、プロジェクトマネジメントを適切に行っており、リーダーシップは高く評価できる。

#### ・事業プロデュース体制の構築

事業プロデューサー、副事業プロデューサー、中心研究者が、それぞれ異なる役割を果たしながら連携してプログラムを運営しており、適切な事業プロデュース体制が構築されている。

#### 【地域イノベーション・エコシステムの形成に向けて】

本事業は産学連携が進んでおり、三重県も傘下組織等の側面支援をうまく行うなど、地域イノベーション・エコシステムの形成が期待できる。

参画機関である三重大学、三重県、公設試験研究機関、TLO等とのバランスが取れた取組みを行っている。さらに、参画企業等との役割分担は明確で、積極的にプロジェクトに取り組んでおり、妥当である。

本事業からの支援と並行して、大学からも研究人員の増員がなされ、公設試験研究機関も共同で取り組むなど、大学と地方自治体がそれぞれ役割分担を行いながら伴奏型で課題解決に取り組んでおり、妥当である。

#### 【コア技術・知的財産】

転位密度、AIN膜厚、製造装置におけるコア技術は、現時点で優位性を持っている。ただし、アニーリングというアプローチは、類似の方法で他社が追随できる可能性があり、留意する必要がある。

知的財産戦略については、適切な組織的関与があるとみられるものの、知財で果たしてどこまで競争優位性を確保できるか判断が難しい用途市場・技術領域である点も十分に留意する必要がある。