

# 地域イノベーション・エコシステム形成プログラム 神奈川発「ヘルスケア・ニューフロンティア」先導プロジェクト 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：

地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所  
神奈川県

### ○ 事業プロデューサー：

馬来 義弘

### ○ 拠点計画の概要：

超高齢社会に先駆的に挑戦する「ヘルスケア・ニューフロンティア」の実現に向け、次世代糖尿病インスリン治療法の開発や大量毛髪再生技術の開発を、神奈川県と神奈川県立産業技術総合研究所を中心とした事業化支援体制の下で実施する。リーディングベンチャーの創出・成長を中心に、神奈川らしいイノベーションエコシステムを具体化する。

### ○ 事業化プロジェクトの概要：

#### (PJ1)「貼るだけで自律型の次世代人工膵臓の開発」

糖尿病においてインスリン療法は重要な位置を占めるが、投与量調整、投与の煩雑さなど多くの課題が存在し、その解決が望まれている。松元らのコア技術「貼るだけ自律型次世代人工膵臓」は機器不要・一週間連続使用可能・安全安価で、糖尿病のアンメットメディカルニーズ（長期的な血糖管理・低血糖の回避等）を解決する。

#### (PJ2)「再生毛髪の大量調製革新技術の開発」

抗がん剤治療の副作用による脱毛や男性型脱毛症は、直接生命を脅かさないが本人のQOLに大きく影響する。福田のコア技術「再生毛髪の大量調製」は、毛包原基の大量培養を行い患者への移植を行うもので、安全性・コスト面に優れ、現治療の植毛等に変わる脱毛症の根本的な治療提供を可能とする。

## (2) 総評（総合評価：A）

両PJとも、グローバルレベルでニーズの大きい分野にフォーカスし、技術目標を明確にして、着実に課題克服を行っている。また、その進捗と事業化のためのロードマップの実態に合わせ、事業化戦略が適宜柔軟に見直され、それに基づいた新たな戦略パートナーの探索も行われているため、今後の研究開発成果に期待する。

### 【事業化（出口）目標】

- ・ 目標設定の妥当性

PJ1 は、最終製品の仕様と製法を確立した後ベンチャーに技術移転を行うことが検討されており、その後のライセンスアウトも視野に入れた目標を適切に設定している。

PJ2 は、ベンチャーの起業とその後の出口企業への導出も考慮されている。

総じて、妥当な目標設定と言える。

#### ・実現した場合の社会的インパクト

PJ1 が対象とする糖尿病患者数は多く、マイクロニードルによるインスリンパッチは、痛みが無く負担のかからない、患者が満足する画期的な製品になると期待される。

PJ2 においても、男性型脱毛症 (AGA) に代表される脱毛症の患者数は多く、安価に提供できる再生療法として実用化できれば大きな社会的インパクトが期待される。

両プロジェクトとも、グローバルレベルでもニーズの大きい分野であり、社会的インパクトは大きい。

### 【研究開発・事業化計画】

#### ・研究開発の進捗状況

PJ1 は、マイクロニードルの基本技術確立の目標は達成しており、デバイスとしてヒトに適用可能な製品仕様を設計する段階である。開発パートナー企業が明確であり、連携を強めることで目標達成が期待できる。

PJ2 は、毛包原基の培養技術など基本技術確立の目標は達成しており、進捗は妥当である。今後は、開発パートナー企業との戦略的な提携をさらに強めることで、臨床研究や事業化に向けての進捗に期待する。

#### ・事業化計画・戦略の妥当性

PJ1 は、製品の事業化の特性を踏まえ事業化のロードマップの見直しを行った。新しい戦略に基づき、開発パートナーが選択され、ベンチャー起業の戦略も設定されており、妥当な事業化計画であると言える。

PJ2 も、研究開発の進捗と再生医療等製品という特殊性に鑑み、柔軟にロードマップが見直され、適切に事業化計画が推進されている。

### 【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

プロジェクトにおいては、神奈川県と東京医科歯科大学及び横浜国立大学、さらにそれに加えて複数のパートナー企業が参画しており、事業構造が複雑にも拘わらず、それらの関係を適切に調整しており、優れたリーダーシップを発揮している。

#### ・事業プロデュース体制の構築

神奈川県は支援を受けながら、産学連携体制に加えて、知的財産や薬事面でのサポート体制も構築されており、適切に運用されている。

#### 【地域イノベーション・エコシステムの形成に向けて】

神奈川県は重点政策である、ヘルスケア・ニューフロンティア政策を基盤としたプログラム運営であり、参画している複数大学や複数企業の役割が明確化され、かつ、積極的な活動を行っている。継続的に発展ができる地域イノベーション・エコシステムの構築が期待できる。

#### 【コア技術・知的財産】

コア技術や知的財産権に関する調査体制が構築されており、それらに対する強み・弱みを客観的に認識し、弱みについては適宜対策が行われており、総じてコア技術に関する競争優位性はあると判断される。積極的な知的財産権の確保にも尽力しており、その点についても評価できる。