

課題名：幹細胞科学技術の統合的イノベーション・マネジメント研究と人材育成・事業化支援

氏名：仙石慎太郎

機関名：京都大学

1. 研究の背景

幹細胞は再生医療や創薬の鍵となる科学技術であり、日本はiPS(人工多能性幹)細胞の発見などの優れた成果を輩出している。一方、イノベーション(科学技術の活用)となると、欧米主要国はもとより、いくつかの新興国よりも劣勢である。これは、イノベーションの「種」の発見には熱心だった反面、「育て方」の研究・考察が必ずしも十分でなかったことによる。

2. 研究の目標

幹細胞分野における京都大学の世界的な影響力とネットワークを基盤とし、イノベーション経営(マネジメント)の方法論を開発する。そして企業等と協力し、事業の創出を図る。

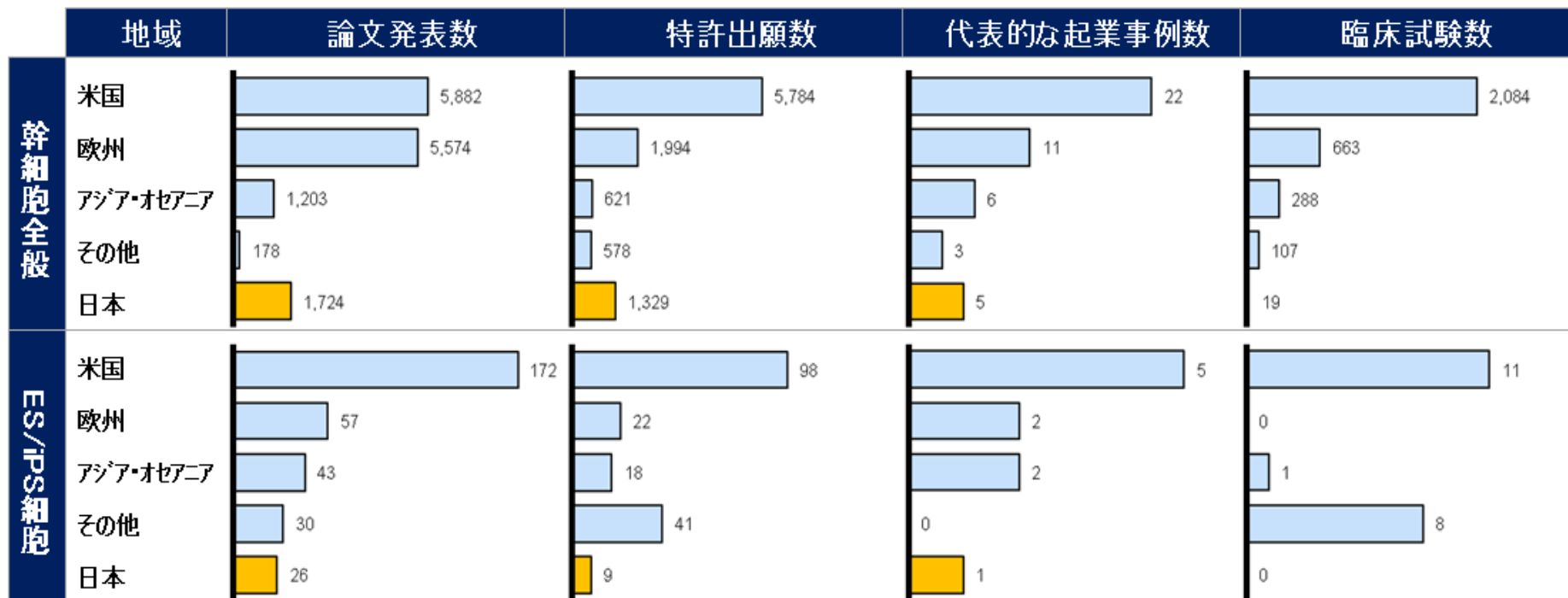
3. 研究の特色

これまでは経験則に頼りがちだったイノベーションの検討に、科学的なアプローチを導入する。人文社会科学と幹細胞科学の研究者が密接に協力し合い、論文・特許データの詳細分析と、国内外の産業クラスター構造の比較分析を行い、世界の動向と日本の強み・弱みを正確に把握する。

4. 将来的に期待される効果や応用分野

日本の「ものづくり」の強みが発揮できる製品・サービス分野の開拓、日本の環境に適した事業化モデルの開発を通じて、イノベーションの着実な実現が図られる。また、この方法論を他分野にも展開することで、新産業育成への幅広い貢献も期待できる。

日本は発生生物学・幹細胞科学分野の学術研究で世界をリードしてきたが、ES/iPS細胞等の多能性幹細胞の研究開発では優勢ではなく、臨床応用では劣勢にある



出典: 特許庁「平成19年度特許出願技術動向調査報告書(幹細胞関連技術)」; 特許庁「iPS細胞関連技術及びヒトES細胞関連技術に関する特許出願・論文発表の状況について」(2009年4月); ClinicalTrials.gov(2010年8月); NEDO海外レポート NO.1058, 2010.1.20「幹細胞研究の最新状況」をもとに本提案者が作成

統合的イノベーションマネジメント研究として、「縦の連環」とサイエンス・リンケージ、「横の連携」と最適分業体制・取引構造の理解に基づく、事業・イノベーション・モデルを開発する

実施方法

サイエンス・リンケージ研究
論文－特許－技術－製品
の「縦の連環」の解明

研究員(常勤)1名
(計量経済学)

製品・サービス、
コア技術要素
の特定

**プロジェクト統合・
社会還元研究**
成果の発信手法

研究代表者
事務補佐員1名(適宜)

産業クラスター研究
産－官－学－地域社会
の「横の連携」の解明

研究員(常勤)1名
(技術経営・産業論)

技術機会・
専有可能性の検証

ビジネス・モデリング研究
事業モデル、イノベーショ
ンモデルの開発

幹細胞産業応用促進イニシアティ
ブ(SSCI)において実施

比較優位性・
地域特性の検証

実施計画

- 製品・サービスおよびコア技術要素形成における、**学術研究・科学技術振興政策の貢献度と課題**を評価
- **サイエンス・リンケージ**の体系的な研究手法を開発

- **事業化モデル**を、技術機会、専有可能性、比較優位性、地域特性、市場性等の観点から評価
- **企業**を中心とする産官学連携のもと**イノベーション・モデル**を開発

- 日米欧・新興国を含む代表的バイオクラスターについて、**地域産業構造・ネットワーク**の特性を評価
- **最適分業体制・取引構造**の体系的な研究手法を開発