

## 32. i P S 細胞研究所

( 分析項目Ⅰ 研究活動の状況 ..... 89 )

( 分析項目Ⅱ 研究成果の状況 ..... 90 )

**分析項目 I 研究活動の状況****〔判定〕 特筆すべき高い質にある****〔判断理由〕**

研究活動の基本的な質を実現している。

iPS 細胞研究中核拠点として潤沢な外部資金を確保する一方、iPS 細胞研究基金の取組を実施し、毎年多くの寄附金が寄せられ、革新的な基礎研究が続けられる環境を整えており、再生医療研究や創薬研究の成果を社会に還元するという成果が期待される。また、製薬企業と共同研究プロジェクトを開始し、iPS 細胞技術を用いた革新的な治療法の開発が期待される。さらに、研究成果は、国際的に著名な学術誌に多く報告され、医療応用推進室知財グループにより出願支援と出願可能な成果を発掘するという取り組みを実施し、平成 30 年度末時の iPS 細胞作製の基本特許を含む iPS 細胞関連特許の取得数は、国内 38 件、国外 118 件である。

**〔優れた点〕**

- iPS 細胞研究の成果を一日も早く社会に還元すべく、iPS 細胞研究所において基礎から応用研究まで実施できる研究環境を整備し、研究の加速化を図るため、平成 21 年 4 月に iPS 細胞研究基金を設立した。毎年多くの寄附が寄せられており、医療応用や革新的研究の支援、優秀な研究者・研究支援者の確保、雇用の安定化推進、知的財産（特許）の確保と維持、研究支援体制・研究環境改善の取り組み、情報発信・普及活動等に活用している。基金室のサポートの下、部局長自らが中心となり積極的な寄附募集活動を行い、寄附の申込件数及び寄附金額は年々増加している。この貴重な財源を長期にわたり効果的に活用し、革新的な基礎研究が続けられる環境を整え、再生医療研究や創薬研究の成果を社会に還元すべく邁進している。
- 医療応用推進室知財グループにおいて出願支援のみでなく、出願可能な成果の発掘を推進している。日本を始め、米国や欧州他の国々において iPS 細胞作製の基本特許を得ており、標準 iPS 細胞を含む研究資材の提供に見られるように、知財の活用においても効果を上げている。平成 30 年度末時の、iPS 細胞作製の基本特許を含む iPS 細胞関連特許の取得数は、国内 38 件、国外 118 件である。
- 研究者による研究成果は、Nature グループ、Cell 等、国際的に著名な学術誌に多く報告されており、学術論文の発表件数は高いレベルを維持している。また、記者会見等により研究成果を発表した件数も多く、国際的・社会的に注目される研究成果が相次いでいる。

**【特色ある点】**

- 主要な競争的外部資金は、平成 25 年度からは、10 年間実施予定の「iPS 細胞 研究中核拠点」が主たる資金となっている。また、共同研究の実施件数は平成 28 年の 202 件から平成 30 年の 206 件に増加している。
- 平成 27 年 4 月、iPS 細胞研究所は、製薬企業と、iPS 細胞技術の臨床応用に向けた 10 年間の共同研究プロジェクト T-CiRA (Takeda-CiRA Joint Program for iPS Cell Applications: 総額 200 億円) を開始した。研究所の iPS 細胞技術、製薬企業の創薬技術というそれぞれの強みを生かし、iPS 細胞技術を用いた革新的な治療法の開発を目指している。

**分析項目Ⅱ 研究成果の状況**

**【判定】 特筆すべき高い質にある**

**【判断理由】**

学術的に卓越している研究業績、社会・経済・文化的に卓越している研究業績が、それぞれ、8 件、7 件との評価を受けており、現況分析単位の目的・規模等を勘案し、特筆すべき高い質にあると判断した。

特に、「iPS 細胞を用いたパーキンソン病治療」は、学術的に卓越している研究業績である。この成果に基づいてパーキンソン病に対する細胞移植の臨床試験（治験）を開始したことは、再生医療にとって大きな一歩であり、世界的に大きく報じられており、社会・経済・文化的にも卓越している研究業績である。また、「iPS 細胞を活用した難治性疾患の病態解明から創薬」は、進行性骨化性線維異形成症などの患者由来 iPS 細胞を用いて有効な薬剤を探索した研究で、学術的に卓越している研究業績であり、患者由来 iPS 細胞を活用した研究により、病態解明から治療薬候補の同定に成功し、社会・経済・文化的に卓越している研究業績である。