

再生医療実現拠点ネットワークプログラム
(技術開発個別課題)
研究開発課題評価
(令和4年度実施 事後評価) 評価報告書

令和4年 10 月

再生医療実現拠点ネットワークプログラム(技術開発個別課題)

課題評価委員会

— 目次 —

1. 事業の概要

2. 評価の概要

3. 各研究開発課題の評価結果

4. 評価委員一覧

1. 事業の概要

「再生医療実現拠点ネットワークプログラム」では、iPS 細胞等を使った再生医療について、オールジャパン体制で研究開発を推進し、日本発の iPS 細胞技術を世界に先駆けて臨床応用することを目的としている。また、疾患発症機構の解明、創薬研究等を実施している。再生医療の実現には、生命倫理や個人情報の保護等について社会のコンセンサスを得るとともに、様々な規制をクリアする必要があるが、本事業では全体として、それらの倫理関係や規制関係に対するサポート体制を構築している。

「再生医療実現拠点ネットワークプログラム」のうち、「技術開発個別課題」では、科学技術の進展や再生医療実現拠点ネットワークプログラム内の各課題の開発状況を踏まえ、iPS 細胞等の技術を用いた再生医療等を世界に先駆けて臨床応用するにあたって、特に加速すべき技術開発テーマを抽出し、戦略的に研究開発を推進するとともに、再生医療等において臨床研究・治験を目指す研究開発、臨床研究・治験により明らかとなった課題を基礎に立ち戻って解明する研究開発も推進している。

2. 評価の概要

平成 30 年度、31年度、令和2年度に開始された研究開発課題について、令和4年度に研究開発課題評価を実施した。国立研究開発法人日本医療研究開発機構に「再生医療実現拠点ネットワークプログラム(技術開発個別課題)課題評価委員会」を設置し、各研究開発課題について、研究開発の実施状況、研究開発成果等を明らかにし、今後の研究開発成果等の展開及び事業の運営の改善に資することを目的とし、評価を実施した。


採択年度	研究開発課題		研究開発期間	評価方法
平成 30 年度	基盤技術 (移植免疫)	1 課題	4 年	事後評価
	トランスレーショナル・リサーチリハース・トランスレーショナル・リサーチ	1 課題	4 年	事後評価
平成 31 年度	トランスレーショナル・リサーチ 1	10 課題	3 年	事後評価
	トランスレーショナル・リサーチ 2	5 課題	3 年	事後評価
令和 2 年度	トランスレーショナル・リサーチ 1	6 課題	2 年	事後評価
	トランスレーショナル・リサーチ 2	1 課題	2 年	事後評価

なお、評価委員会においては、各研究開発課題の評価にあたり、次ページの各評価項目に基づき、総合的に評価が実施された。

評価項目

- ① 研究開発達成状況
 - ・ 研究開発計画に対する達成状況はどうか
- ② 研究開発成果
 - ・ 予定していた成果が着実に得られたか
 - ・ 成果は医療分野の進展に資するものであるか
 - ・ 成果は新技術の創出に資するものであるか
 - ・ 成果は社会的ニーズへ対応するものであるか
 - ・ 必要な知的財産の確保がなされたか
- ③ 実施体制
 - ・ 研究開発代表者を中心とした研究開発体制が適切に組織されていたか
 - ・ 十分な連携体制が構築されていたか
- ④ 今後の見通し
 - ・ 今後、研究開発成果のさらなる展開が期待できるか
- ⑤ 事業で定める項目及び総合的に勘案すべき項目
 - ・ 生命倫理、安全対策に対する法令等を遵守していたか
 - ・ 専門学術雑誌への発表並びに学会での講演及び発表など科学技術コミュニケーション活動（アウトリーチ活動）が図られていたか
- ⑥ 総合評価
 - ・ ①～⑤を勘案しつつこれらと別に評点を付し、総合評価をする。

3. 各研究開発課題の評価結果

報告書 

(1) 平成30年度採択 基盤技術 (移植免疫)

iPS細胞由来人工心臓組織移植による心臓再生医療における免疫拒絶に関する研究 京都大学 湊谷謙司

(2) 平成30年度採択 トランスレーショナル・リサーチ/リバーズ・トランスレーショナル・リサーチ

関節軟骨再生治療の普及を加速する iPS細胞由来軟骨細胞シートの研究開発 東海大学 佐藤正人

(3) 平成31年度採択 トランスレーショナル・リサーチ1

ヒト iPS細胞由来ライディッチ細胞の作製 神戸大学 青井 貴之

シエルタリン因子を用いた造血幹細胞の機能再生と増幅系の確立 九州大学 新井 文用

最適化したダイレクトリプログラミングによる革新的肺再生 慶應義塾大学 石井 誠

がん抗原を負荷する抗原提示細胞プラットフォームの開発 国立がん研究センター 植村 靖史

iPS細胞を用いた機能的ヒト腸管グラフト構築・製造法の開発 東京医科歯科大学 岡本 隆一

ヒト iPS細胞を用いた慢性腎臓病に対する細胞療法の開発 京都大学 長船 健二

完全非侵襲的新生ニューロン補充による新規脳梗塞治療法の創出 九州大学 中島 欽一

協調的眼細胞誘導法による眼腺組織作製と再生治療法開発 大阪大学 林 竜平

ヒト多能性幹細胞を用いた小脳疾患に対する再生医療のための技術 関西医科大学 六車 恵子

新しい iPS細胞由来心筋特異的前駆細胞による低侵襲心臓再生法 京都大学 山下 潤

(4) 平成31年度採択 トランスレーショナル・リサーチ2

三次元細胞積層技術による膀胱機能障害の改善に関する研究 信州大学 今村 哲也

低分子化合物によるヒト肝前駆細胞を用いた肝硬変治療 長崎大学 江口 晋

安全な再生医療実現へ向けた革新的細胞デバイスの構築 東北大学 後藤 昌史

6型コラーゲン欠損筋ジストロフィーに対する細胞治療法の開発 京都大学 櫻井 英俊

ヒト肝臓オルガノイドによる血液凝固異常症の革新治療概念の実証 東京医科歯科大学 武部 貴則

(5) 令和2年度採択 トランスレーショナル・リサーチ1

膵島細胞移植免疫応答制御を実現する誘導性制御性T細胞療法開発 京都大学 穴澤 貴行

組み換え蛋白質による肝臓細胞へのダイレクトリプログラミング法開発 国立国際医療研究センター

石坂 幸人

再構成基底膜ゲルを用いる移植心筋細胞の生着・成熟促進技術の開発 大阪大学 関口 清俊

自己凝集化技術によるヒト iPS/ES細胞からの立体軟骨組織の創出 岡山大学 宝田 剛志

体性幹細胞からの直接変換法による人工膵島作成の革新的技術開発 順天堂大学 松本 征仁

iPS細胞とバイオ3Dプリンタによる新たな靭帯再建技術の開発 佐賀大学 村田 大紀

(6) 令和2年度採択 トランスレーショナル・リサーチ2

高純度同種間葉系幹細胞(REC)と硬化性ゲルを用いた腰部脊柱管狭窄症に対する細胞治療 北海道大学

須藤 英毅

4. 評価委員一覧

別紙参照 