

世界に先駆け 再生医療の臨床応用を目指し研究開発を加速させます
再生医療実現拠点ネットワーク事業

再生医療実現拠点ネットワークプログラム



独立行政法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

世界に先駆け 再生医療の臨床応用を目指し研究開発を加速させます

再生医療実現拠点ネットワーク事業

再生医療実現拠点ネットワークプログラム

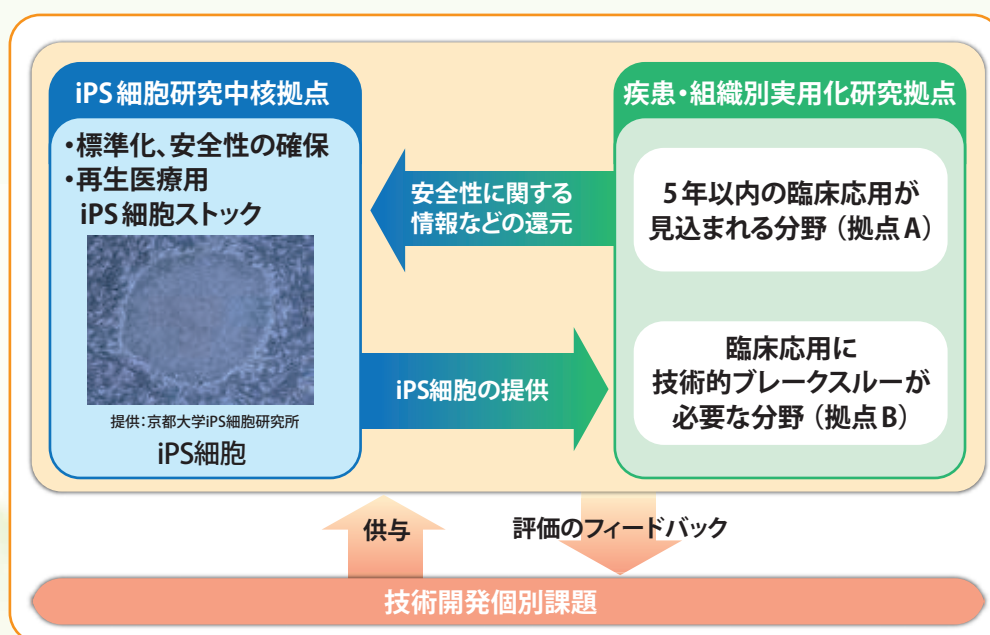
事業の概要

国際競争が激化しているiPS細胞等を使った再生医療について、我が国のアドバンテージを活かし、世界に先駆けて臨床応用をするべく研究開発を加速します。また、関係省庁による継続的な再生医療研究の支援による再生医療の加速、さらには疾患発症機構の解明、創薬研究等を実施します。

iPS細胞研究中核拠点／疾患・組織別実用化研究拠点／技術開発個別課題

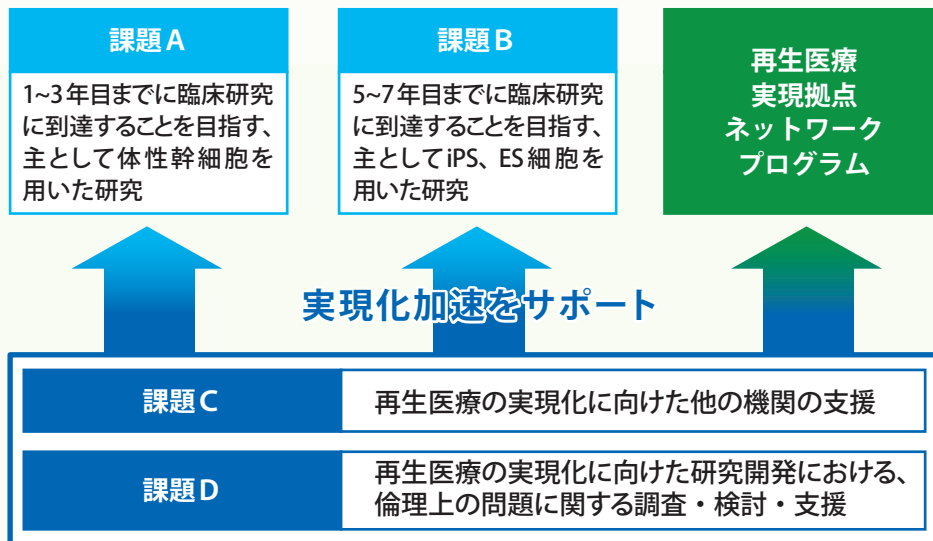
「iPS細胞研究中核拠点」では、iPS細胞の臨床応用を見据えた標準化、安全性の確保を行いつつ、再生医療用iPS細胞ストックの構築を目指して必要な研究を長期的に実施します。また、「疾患・組織別実用化研究拠点」では、「iPS細胞研究中核拠点」で作製される再生医療用iPS細胞等を用いて、臨床研究を実施するために必要な研究開発を行い、疾患、組織別に責任をもって再生医療の実現を目指します。

さらに、「技術開発個別課題」では、上記拠点と連携しつつ、iPS細胞等の臨床応用の幅を広げる技術開発や、より高度な再生医療を目指した技術開発を実施します。



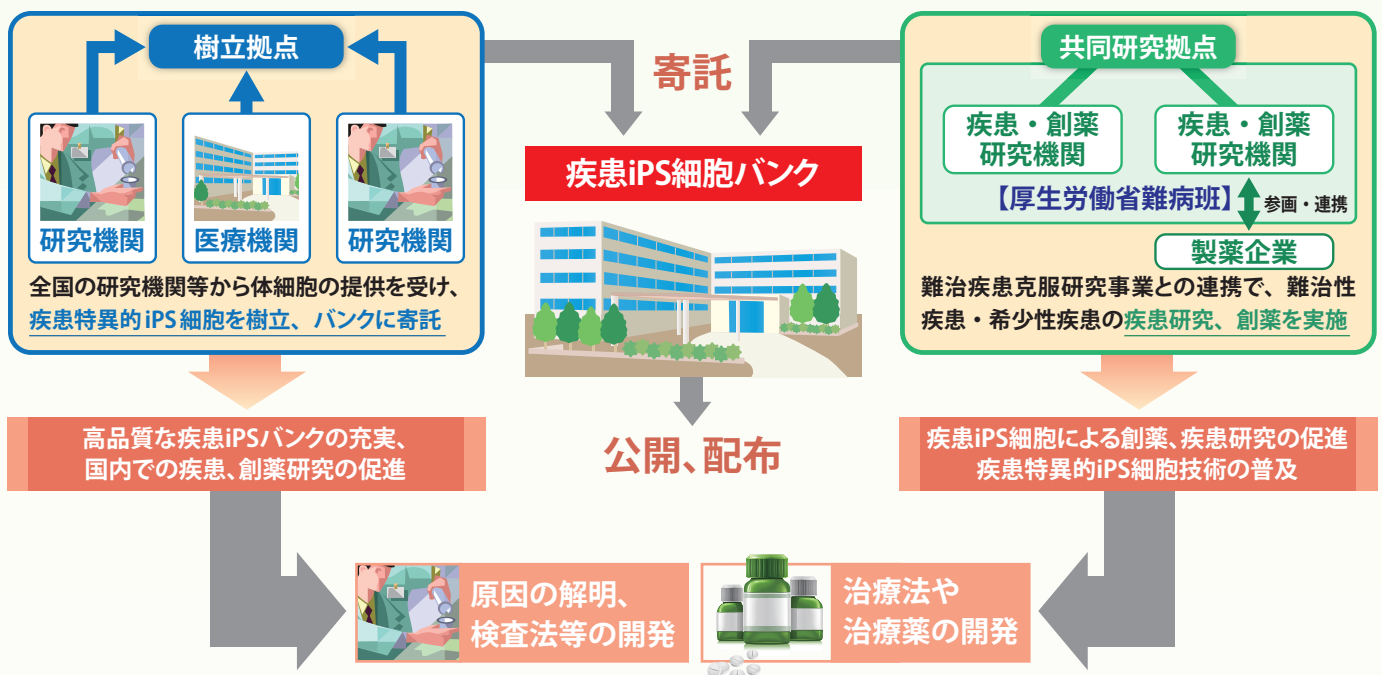
再生医療の実現化ハイウェイ

再生医療のいち早い実現のため、関係省庁が連続的に再生医療研究を支援します。



疾患特異的iPS細胞を活用した難病研究

患者由来のiPS細胞を用いて疾患発症機構の解明、創薬研究等を実施します。



拠点 / 課題一覧

◆ iPS細胞研究中核拠点

採択年度	拠点名	代表機関	拠点長（所属 役職 氏名）
平成 25 年度	再生医療用iPS細胞ストック開発拠点	京都大学	iPS細胞研究所 所長 / 教授 山中 伸弥

◆ 疾患・組織別実用化研究拠点(拠点A)

採択年度	拠点名	代表機関	拠点長（所属 役職 氏名）
平成 25 年度	iPS細胞由来神経前駆細胞を用いた脊髄損傷・脳梗塞の再生医療	慶應義塾大学	医学部 教授 岡野 栄之
平成 25 年度	パーキンソン病、脳血管障害に対するiPS細胞由来神経細胞移植による機能再生治療法の開発	京都大学	iPS細胞研究所 副所長 / 教授 高橋 淳
平成 25 年度	視機能再生のための複合組織形成技術開発および臨床応用推進拠点	(独)理化学研究所	多細胞システム形成研究センター プロジェクトリーダー 高橋 政代
平成 25 年度	iPS細胞を用いた心筋再生治療創成拠点	大阪大学	大学院医学系研究科 教授 澤 芳樹

◆ 疾患・組織別実用化研究拠点(拠点B)

採択年度	拠点名	代表機関	拠点長（所属 役職 氏名）
平成 25 年度	培養腸上皮幹細胞を用いた炎症性腸疾患に対する粘膜再生治療の開発拠点	東京医科歯科大学	大学院医歯学総合研究科 教授 渡辺 守
平成 25 年度	iPS細胞を用いた代謝性臓器の創出技術開発拠点	横浜市立大学	大学院医学研究科 教授 谷口 英樹
平成 25 年度	NKT細胞再生によるがん免疫治療技術開発拠点	(独)理化学研究所	統合生命医科学研究センター グループディレクター 古関 明彦
平成 25 年度	iPS細胞由来軟骨細胞を用いた軟骨疾患再生治療法の開発拠点	京都大学	iPS細胞研究所 教授 妻木 範行
平成 25 年度	iPS細胞を基盤とする次世代型脾臓移植療法の開発拠点	東京大学	分子細胞生物学研究所 教授 宮島 篤

◆ 技術開発個別課題

採択年度	課題名	代表機関	代表研究者（所属 役職 氏名）
平成 25 年度	難治性筋疾患に対する細胞移植治療法の開発	(独)国立精神・神経医療研究センター	トランスレーショナル・メディカルセンター センター長 武田 伸一
平成 25 年度	iPS細胞を用いた新規糖尿病治療法の開発	京都大学	iPS細胞研究所 教授 川口 義弥
平成 25 年度	立体浮遊培養の再生医療への実用化のための自動化技術の開発	川崎重工業(株)	マーケティング本部 MD技術開発室長 中嶋 勝己
平成 25 年度	幹細胞パッケージングを用いた臓器再生技術と新規移植医療の開発	慶應義塾大学	医学部 教授 北川 雄光
平成 25 年度	幹細胞培養用基材の開発	大阪大学	蛋白質研究所 教授 関口 清俊
平成 25 年度	慢性腎臓病に対する再生医療開発に向けたヒトiPS細胞から機能的な腎細胞と腎組織の作製	京都大学	iPS細胞研究所 教授 長船 健二
平成 25 年度	移植免疫寛容カニクイザルコロニーの確立と再生医療への応用	滋賀医科大学	医学部 教授 小笠原 一誠
平成 25 年度	iPS細胞分化・がん化の量子スイッチング in vivo Theranostics	名古屋大学	大学院工学研究科 教授 馬場 嘉信
平成 25 年度	iPS・分化細胞集団の不均質性を1細胞・全遺伝子解像度で高速に測定する技術の開発	(独)理化学研究所	情報基盤センター ユニットリーダー 二階堂 愛
平成 25 年度	再生医療に用いるiPS細胞大量培養プラットフォームの開発	旭硝子(株)	技術本部中央研究所 特別研究員 熊谷 博道
平成 25 年度	心機能再生を目指した特定因子による細胞変換技術開発	東京大学	分子細胞生物学研究所 准教授 竹内 純
平成 25 年度	多能性幹細胞から多種類の分化細胞を、最短時間・高効率・高品質、大量・自在に生産するための基盤技術開発と産業化応用	慶應義塾大学	医学部 教授 洪 実
平成 25 年度	iPS細胞・体性幹細胞由来再生医療製剤の新規品質評価技術の開発	東京医科歯科大学	大学院発生発達病態学分野 教授 森尾 友宏
平成 25 年度	ブタ等大型動物を利用するiPS細胞技術の開発	自治医科大学	再生医学研究部 教授 花園 豊
平成 25 年度	再生医療用製品的大量生産に向けたヒトiPS細胞用培養装置開発	東京女子医科大学	先端生命医科学研究所 准教授 松浦 勝久
平成 25 年度	歯・外分泌腺などの頭部外胚葉器官の上皮・間葉相互作用制御による立体形成技術の開発	(独)理化学研究所	多細胞システム形成研究センター チームリーダー 辻 孝
平成 25 年度	再生医療のための細胞システム制御遺伝子発現リソースの構築	(独)産業技術総合研究所	創薬分子プロファイリング研究センター チーム長 五島 直樹
平成 25 年度	ヒトiPS細胞を用いた視床下部・下垂体ホルモン産生細胞の分化誘導法と移植方法の開発	名古屋大学	医学部附属病院 病院助教 須賀 英隆
平成 25 年度	肝細胞移植に向けたヒトiPS細胞由来肝幹前駆細胞の維持・増殖技術の開発	大阪大学	大学院薬学研究科 教授 水口 裕之
平成 25 年度	再生医療における血管形成制御技術の開発	大阪大学	微生物病研究所 教授 高倉 伸幸

◆再生医療の実現化ハイウェイ

課題 A 短期での臨床研究への到達を目指す再生医療研究

採択年度	研究課題名	代表機関	代表研究者（所属 役職 氏名）
平成 24 年度	磁性化骨髄間葉系細胞の磁気ターゲティングによる骨・軟骨再生	広島大学	大学院医歯薬保健学研究院 教授 越智 光夫
平成 23 年度	iPS細胞由来網膜色素上皮細胞移植による加齢黄斑変性治療の開発	(独)理化学研究所	多細胞システム形成研究センター プロジェクトリーダー 高橋 政代
平成 23 年度	滑膜幹細胞による膝半月板再生	東京医科歯科大学	再生医療研究センター センター長 / 教授 関矢 一郎
平成 23 年度	培養ヒト角膜内皮細胞移植による角膜内皮再生医療の実現化	京都府立医科大学	大学院医学研究科 教授 木下 茂
平成 23 年度	培養ヒト骨髄細胞を用いた低侵襲肝臓再生療法の開発	山口大学	大学院医学系研究科 研究科長 / 教授 坂井田 功

課題 B 中長期で臨床研究への到達を目指す再生医療研究

採択年度	研究課題名	代表機関	代表研究者（所属 役職 氏名）
平成 24 年度	iPS細胞技術を基盤とする血小板製剤の開発と臨床試験	京都大学	iPS細胞研究所 教授 江藤 浩之
平成 23 年度	iPS細胞を用いた角膜再生治療法の開発	大阪大学	大学院医学系研究科 教授 西田 幸二
平成 23 年度	iPS細胞を用いた再生心筋細胞移植による重症心不全治療法の確立	慶應義塾大学	医学部 教授 福田 恵一
平成 23 年度	重症高アンモニア血症を生じる先天性代謝異常症に対するヒト胚性幹(ES)細胞製剤に関する臨床研究	(独)国立成育医療研究センター	研究所 副所長 梅澤 明弘

課題 C 再生医療の実現化を目指す研究の支援

採択年度	研究課題名	代表機関	代表研究者（所属 役職 氏名）
平成 23 年度	再生医療の早期実現化と国際展開に向けた研究開発支援	(独)医薬基盤研究所	難病・疾患資源研究部 難治性疾患治療開発・支援室 部長心得 松山 晃文

課題 D 再生医療の実現化に向けた研究開発における倫理上の問題に関する調査・検討・支援

採択年度	研究課題名	代表機関	代表研究者（所属 役職 氏名）
平成 23 年度	再生医療研究における倫理的課題の解決に関する研究	東京大学	医科学研究所 教授 武藤 香織

◆疾患特異的iPS細胞を活用した難病研究

樹立拠点 疾患特異的iPS細胞の樹立および疾患研究に必要な細胞種への分化誘導、およびその供与

採択年度	研究課題名	代表機関	代表研究者（所属 役職 氏名）
平成 24 年度	疾患特異的iPS細胞樹立促進のための基盤形成	京都大学	iPS細胞研究所 所長 / 教授 山中 伸弥

共同研究拠点 疾患特異的iPS細胞を用いた疾患研究および創薬の成功例を創出

採択年度	研究課題名	代表機関	代表研究者（所属 役職 氏名）
平成 24 年度	高品質な分化細胞・組織を用いた神経系および視覚系難病の in vitroモデル化と治療法の開発	京都大学	iPS細胞研究所 教授 井上 治久
平成 24 年度	疾患特異的iPS細胞技術を用いた神経難病研究	慶應義塾大学	医学部 教授 岡野 栄之
平成 24 年度	iPS細胞を用いた遺伝性心筋疾患の病態解明および治療法開発	東京大学	大学院医学系研究科 特任准教授 森田 啓行(代表研究者代行)
平成 24 年度	疾患特異的iPS細胞を活用した筋骨格系難病研究	京都大学	再生医科学研究所 / iPS細胞研究所 教授 / 副所長 戸口田 淳也
平成 24 年度	難治性血液・免疫疾患由来の疾患特異的iPS細胞の樹立と新規治療法開発	京都大学	iPS細胞研究所 副所長 / 特定拠点教授 中畑 龍俊

■ 本事業に関する問い合わせ

(独) 科学技術振興機構 再生医療研究推進部
東京都千代田区五番町 7 K's五番町
電話：03-5214-8427 E-Mail：saisei-nw@jst.go.jp
URL：http://www.jst.go.jp/saisei-nw/