

再生医療の実現化プロジェクト（第Ⅰ期）の概要

実施内容

期間：平成15～19年度

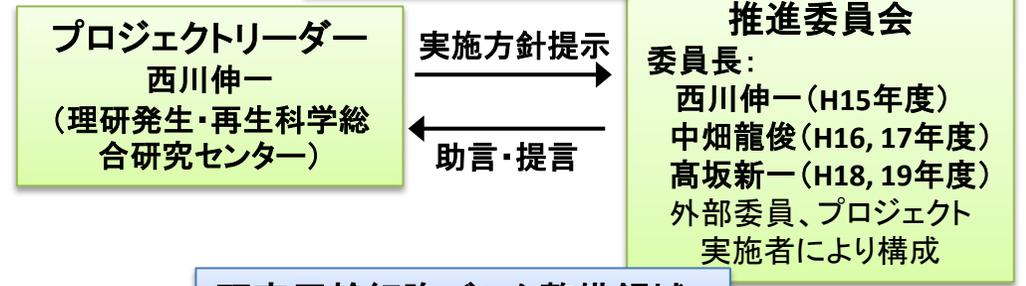
概要：

- (1) 研究用ヒト幹細胞バンクの整備
GMP規格に準拠したセルプロセッシングセンターと保存設備を整備し、研究用幹細胞の供給体制を構築。
- (2) 幹細胞操作技術の開発
マウス、サルなどの動物細胞で開発した技術をヒト細胞に応用し、再生医療の実現化に必要な基盤技術を確立。
- (3) 幹細胞による治療技術の開発
脊髄損傷・パーキンソン病などの神経難病、眼・内耳などの感覚器疾患、心筋梗塞などの循環器疾患、糖尿病などの生活習慣病に対し、幹細胞等を用いた新規治療法の実用化にむけて研究。

予算額

H14年度 補正予算	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
再生医療の実現化プロジェクト(第Ⅰ期)					
70億円	15億円	12億円	11億円	11億円	10億円

実施体制



研究用幹細胞バンク整備領域

領域リーダー
中内啓光(東京大学医科学研究所)
東北大学、東大医科研、東海大学、
名古屋医療センター、兵庫医科大学、
財団法人先端医療振興財団、
理研バイオリソースセンター、
慶應義塾大学/大阪医療センター/産総研

社会への情報提供
シンポジウム開催
ホームページ開設

幹細胞操作技術開発領域

領域リーダー
笹井芳樹(理化学研究所)
西川伸一(理化学研究所)
公募研究チーム
(谷口英樹、小坂美津子)

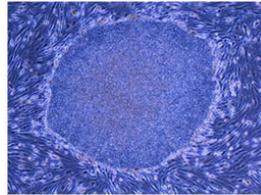
幹細胞治療開発領域

領域リーダー
岡野栄之(慶應義塾大学)
東京歯科大、京都大、
公募研究
(須田年生、山中伸弥、糸昭苑、
中尾一和、伊達勲、清水宏、安藤潔、小島至)

ヒトiPS細胞(人工多能性幹細胞)の樹立

(2007年、京都大学)

- ヒトの皮膚由来の細胞に4因子を導入することにより、様々な細胞へと分化することができるヒトiPS細胞の樹立に成功。
- ES細胞と比較し、拒絶反応が回避できる、あるいは倫理的問題が少ない等の利点があり、再生医療や創薬研究を発展させる画期的な成果。



ヒトiPS細胞

研究用臍帯血の提供を開始

(2004年、東京大学)

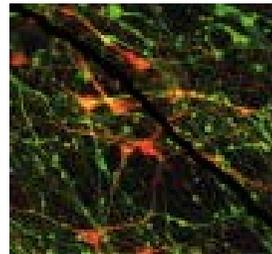
- 移植適応外となった臍帯血を収集分離保存して広く再生医療関連の研究者に供給する研究用バンクを整備。
- 再生医療研究を推進する基盤を構築するとともに、ヒト試料を供給するためのモデルシステムを提供するものとして注目を集めた。



ヒトES細胞からドーパミン神経細胞等の分化誘導に成功

(2006年、理化学研究所)

- ヒトES細胞からドーパミン神経細胞を高効率に分化誘導する方法を確立した。
- 神経難病であるパーキンソン病への応用が期待される画期的成果。



ヒトES細胞から網膜色素上皮細胞等の分化誘導に成功

(2008年、理化学研究所)

- ヒトES細胞から網膜色素上皮細胞と視細胞を高効率に分化誘導する方法を確立した。
- その後のiPS細胞による網膜変性疾患の治療法の開発につながる重要な成果。

