

ICRの推進による再生医療の実現

西川 伸一 (財団法人 先端医療振興財団 先端医療センター研究所 所長)

事業の概要

基礎研究を普及医療として実現する際の、種々の障害を克服し事業化まで導く研究である Integrative Celerity Research: 統合化迅速研究 (ICR) を推進する。

*CPR: Critical Path Research 実用化研究

再生医療の普及医療への転換(CPR*の実践: 医師主導→企業治験実施)

- 変形性膝関節症に対する自家培養軟骨を用いた第3世代の軟骨再生
- 難治性角膜疾患に対する口腔粘膜上皮を用いた角膜上皮全層再生

再生医療実現化を阻む基礎課題解決(科学的検証に基づく安全性基準確立)

- 安全な細胞培養規格の設定と新規バイオマーカーの探索や自動培養装置の開発

目指す成果の社会的意義・有用性

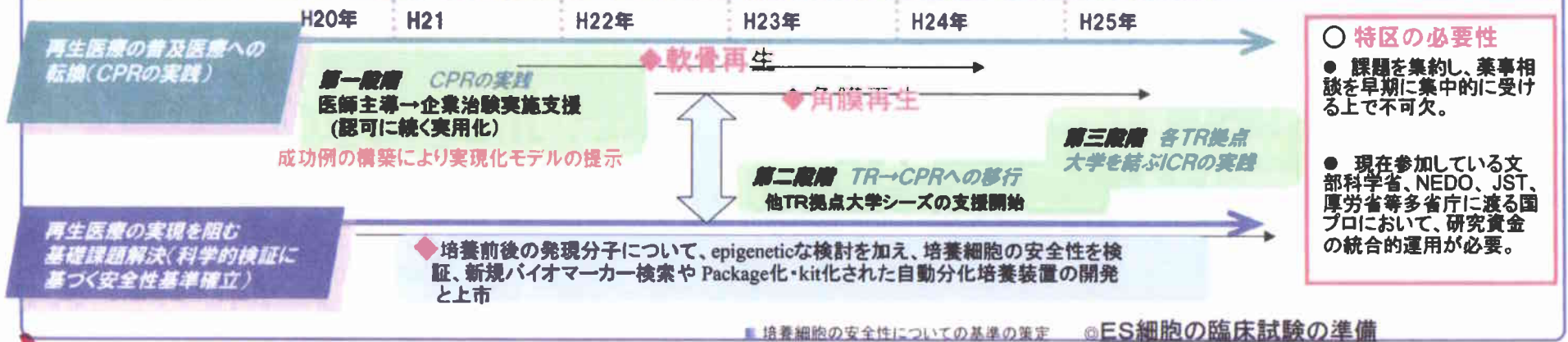
再生医療の普及医療への転換

- 軟骨再生: 推定患者20万人、新規package培養開発で標準医療化を目指す。
- 角膜再生: 難治性・重篤な角膜全層疾患に適応、患者のQOLを劇的に改善。

再生医療実現化を阻む基礎課題解決

- 細胞培養による変化一般をgenome wideな検討により明らかにし、がん化の安全性を保證できるバイオマーカーを探索による有効性実証や、多段階培養プロセスの自動化によるES細胞由来細胞の分化誘導。

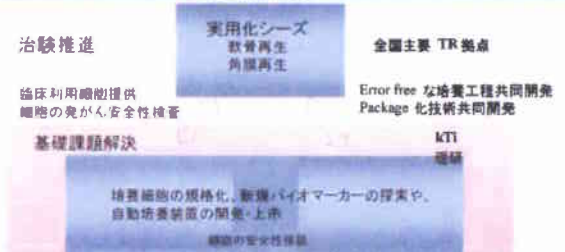
成果実現に向けたロードマップ(5年間の研究計画及び最終目標) / 特区の必要性



基盤となる特許・シーズ等の強さ(独創性・国際競争力等)

- 軟骨再生: package培養技術と新規治療技術により、推定20万人の変形性膝関節症患者に適応を拡大。技術輸出を目指す。
- 角膜再生: 我が国発の独自技術、視力の極度に低下した角膜全層疾患に適応拡大が可能。
- 橋渡し研究支援拠点としての医師主導治験等への多くの支援実績及び各TR拠点との緊密な連携体制を有する。さらに橋渡し研究支援インフラ、再生医療関連企業の集積を有する。
- 我が国を代表するES細胞、幹細胞研究チームやkTi (関西Tissue Initiative)に参画する臨床研究チームが、本提案に参画しており、バイオマーカー探索や自動化培養装置作製の実現化が図られる。

研究体制



神戸に集積する再生医療の研究実施・支援基盤を活用した研究体制