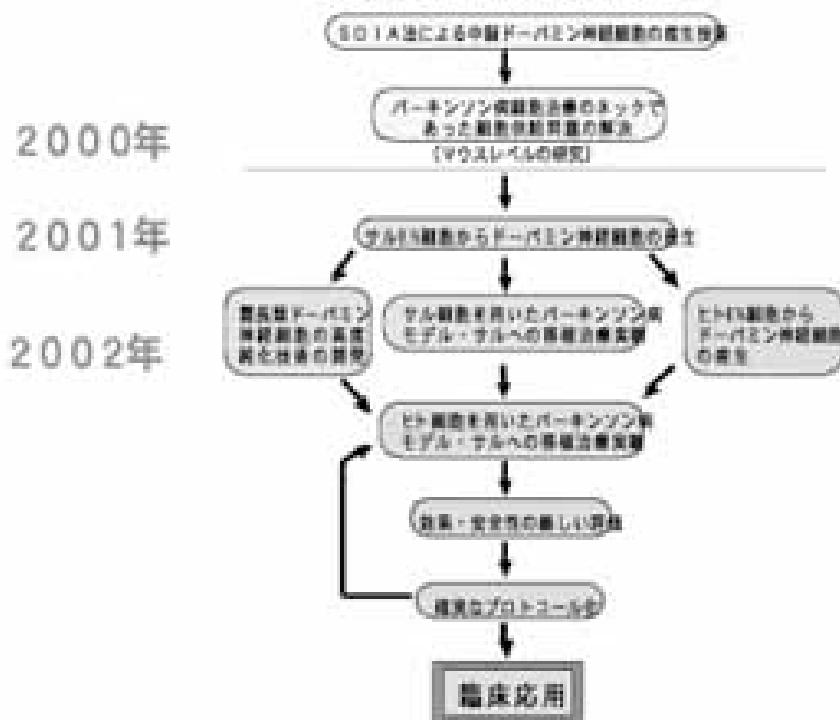
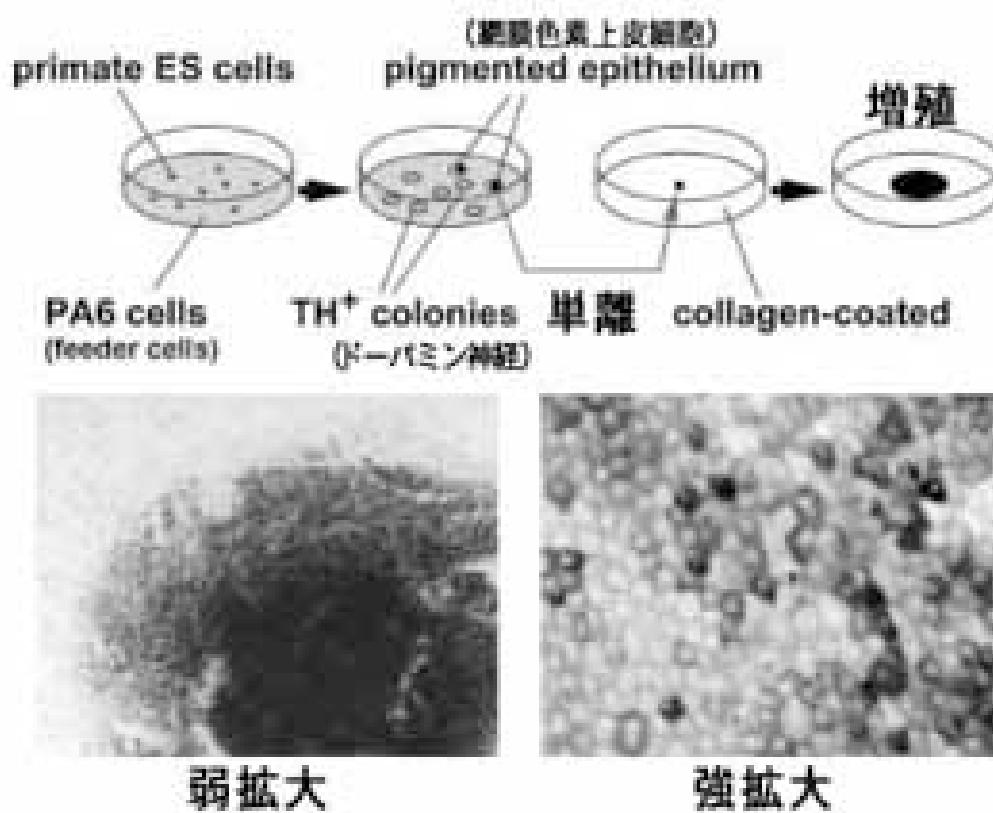
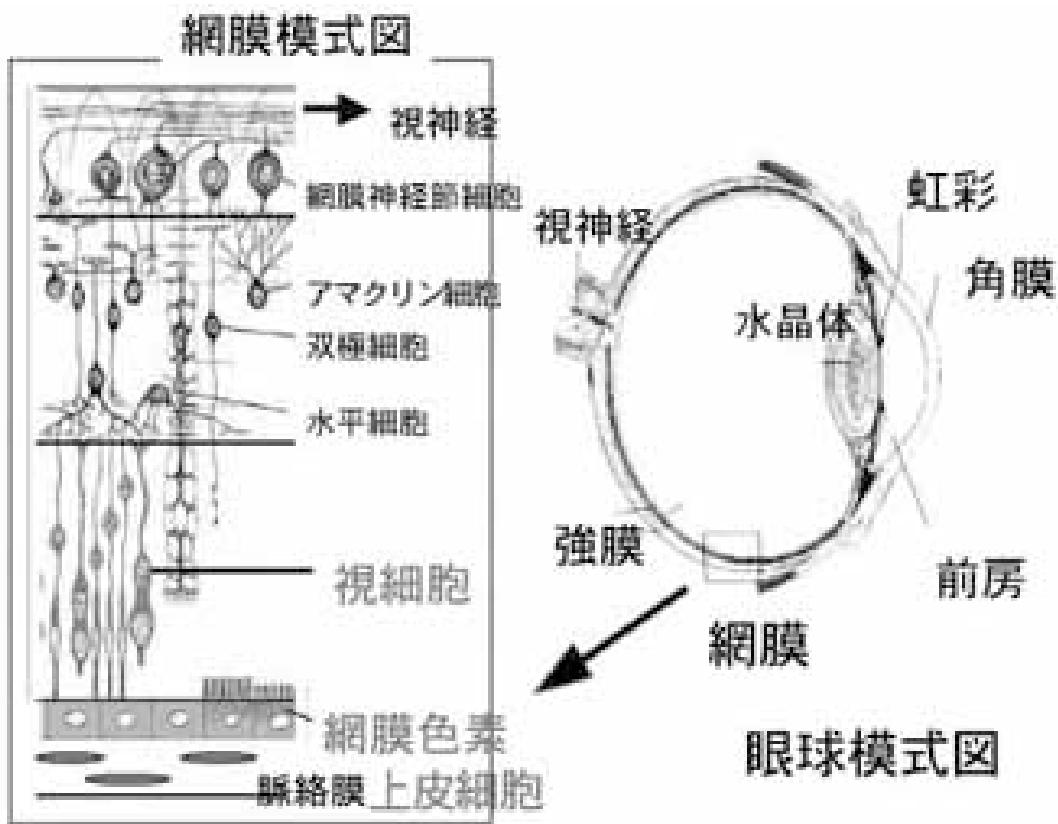


ES細胞を用いたパーキンソン病の細胞移植治療開発の行程

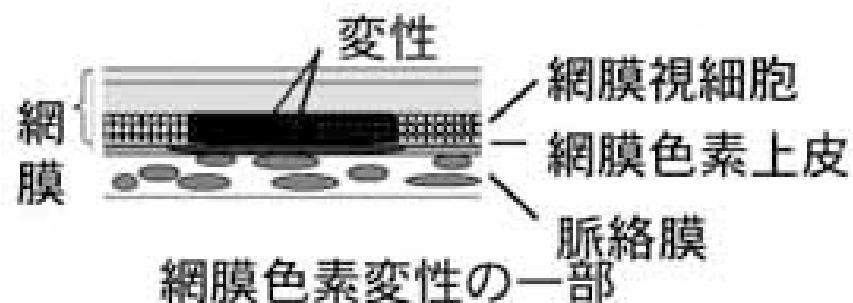


霊長類ES細胞からの網膜細胞（色素上皮細胞）の分化

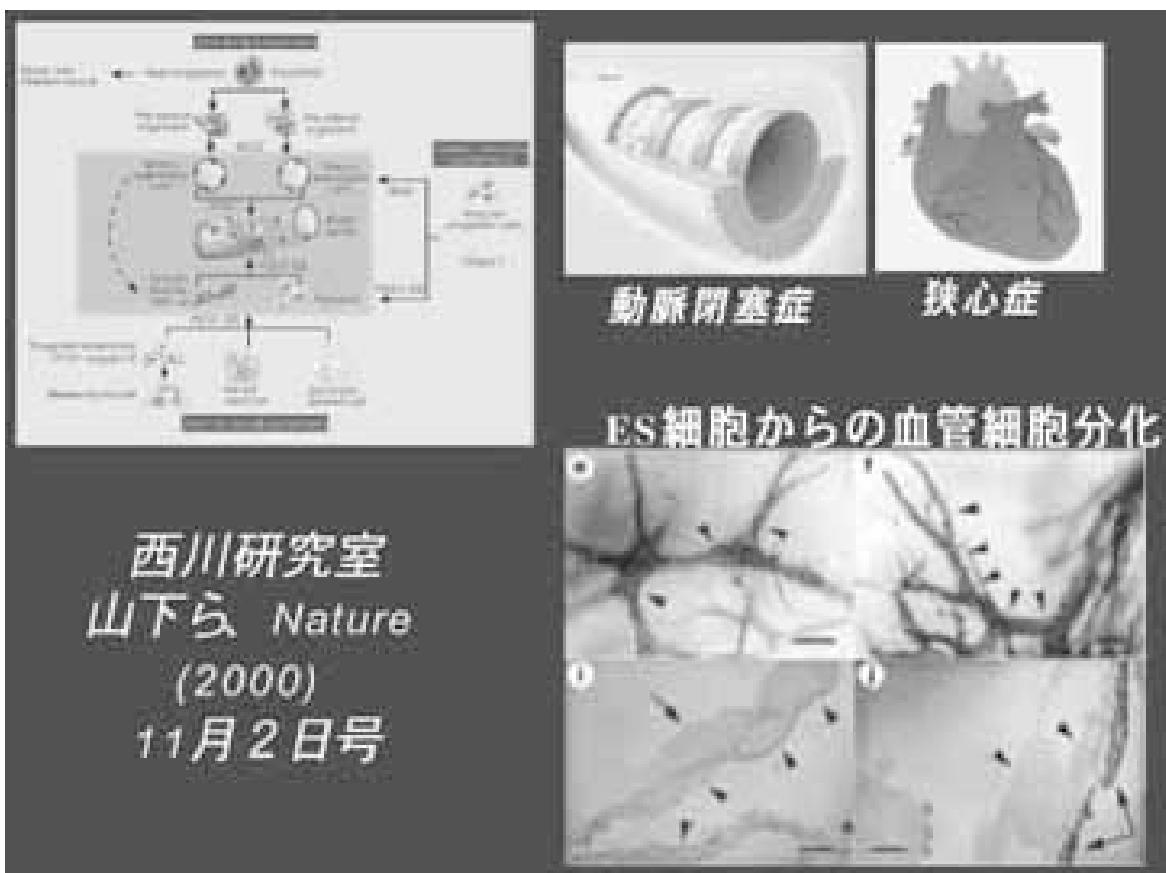
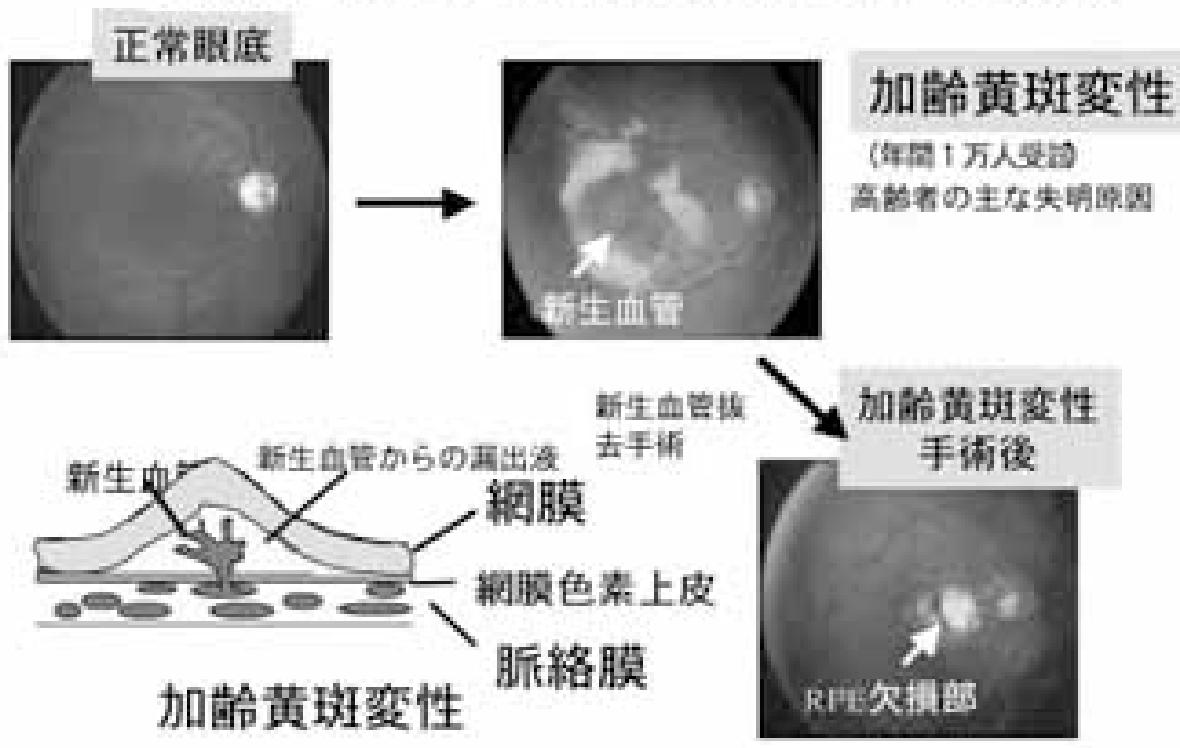




網膜色素上皮移植を必要とする疾患



網膜色素上皮移植を必要とする疾患





ES細胞移植後の拒絶回避のアプローチ

倫理的問題点を考慮要

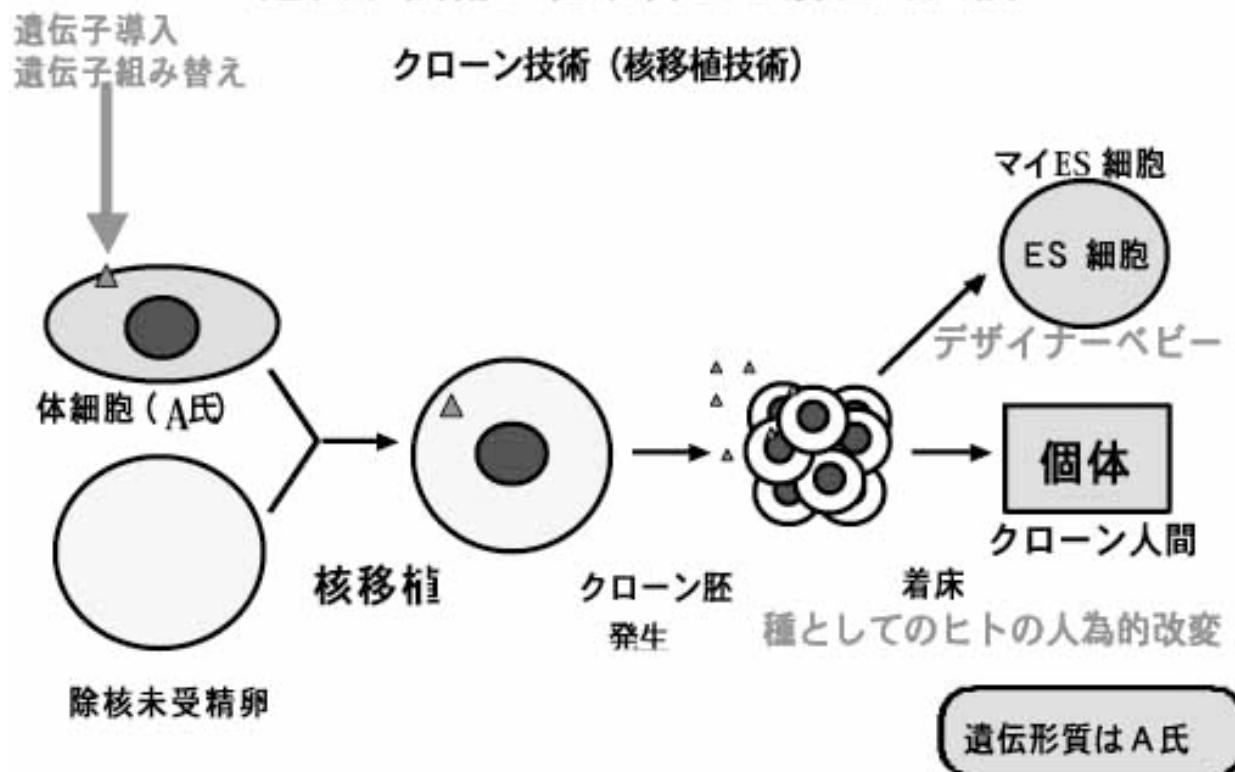
【幹細胞側の要因】

- ① ES細胞バンク
- ② 核移植によるマイ幹細胞
- ③ 単為発生胚からの樹立（女性の場合）
- ④ HLA（移植抗原）の遺伝子改変
- ⑤ 体細胞からのES細胞化（分化の初期化）
- ⑥ 体性幹細胞からの高度な分化誘導

【宿主の要因】

- ① 免疫抑制剤
- ② 選択的免疫寛容の導入

遺伝子技術と組み合せる潜在的危険



問題点： 安全性

- ① 副作用
- ② 純度
- ③ 腫瘍化
- ④ 感染

ヒトES細胞を用いた医療開発の展望

- ① 飛躍的に進みつつある分化誘導技術：生体パーツ化
- ② 大量培養、分離、純度保持などの技術は開発途上
- ③ パーキンソン病や加齢黄斑変性症などは前臨床研究へ
- ④ 拒絶が強い組織では免疫寛容制御がネック：
核移植を用いない新技術の開発を！
- ⑤ ヒト細胞を用いた新しい創薬の戦略
- ⑥ 安全性の検証についての多面的検討が重要

