

西川伸一委員 説明資料

理化学研究所 再生・発生科学総合研究センター
幹細胞研究グループ グループディレクター

意見の要約

様々な臓器で、元に戻ることができない変性が知られています。
(脳の黒質細胞が失われるパーキンソン病は一つの例です)(図1)

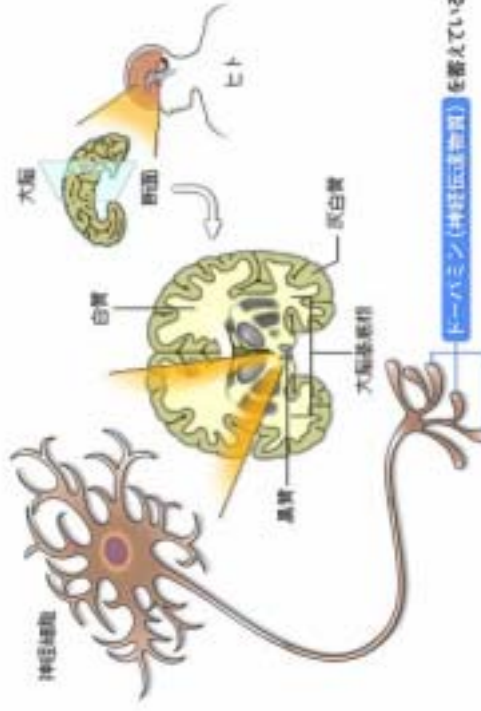
変性では細胞が失われますから、細胞を補わないと根本的な治療はありません。変性した場所に細胞を移植するのが細胞治療ですが、臓器移植の臓器と同じで利用できる細胞には限りがあります。(図1)

幸い、幹細胞の研究が進んで、様々な細胞を試験管内で調整する可能性が生まれました。現在いろいろな幹細胞を試験管内で増やすことが可能になっていますが、その中の代表がES細胞です。これは、体のどの細胞にもなれる高い能力を有していますが、それを作るためには人の受精卵を使う必要があります。(図1, 2)

勿論細胞移植でも拒絶反応はありますが、これも動物レベルではクローン技術を使って、それぞれの人に適合したES細胞を作ることが可能になっています。(図2)

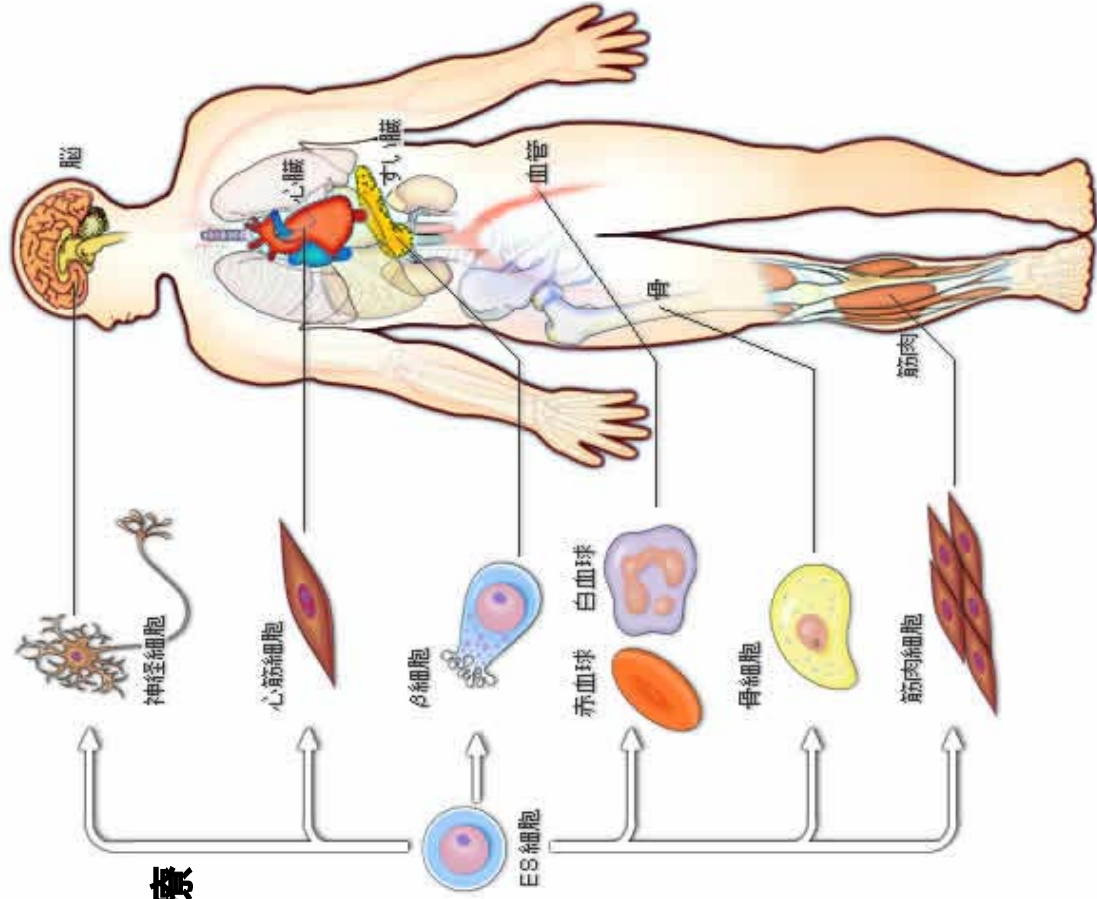
現在、数万個の人の受精卵が生殖補助医療の現場で採取され、その半分くらいが廃棄されています。これらを提供しても良いと考えられるご夫婦がおられるなら、廃棄される受精卵、未受精卵を利用させていただき、クローン胚由来ES細胞の作成も含めて研究に用いる事は許されることであり、また意義のあることだと思っています。

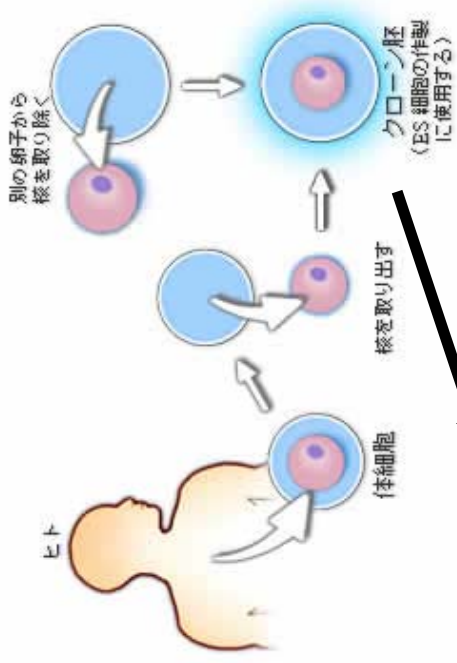
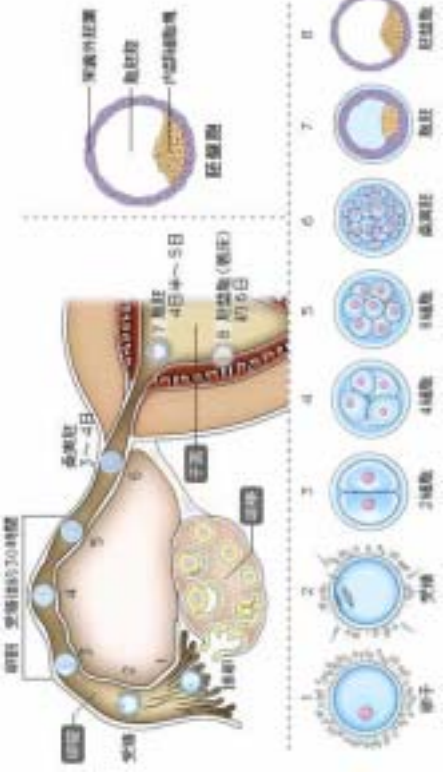
ES細胞技術が約束する様々な病気の治療



変性による病気の典型：パーキンソン病

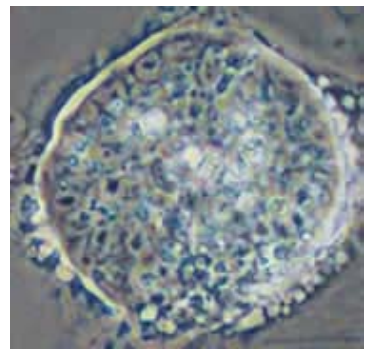
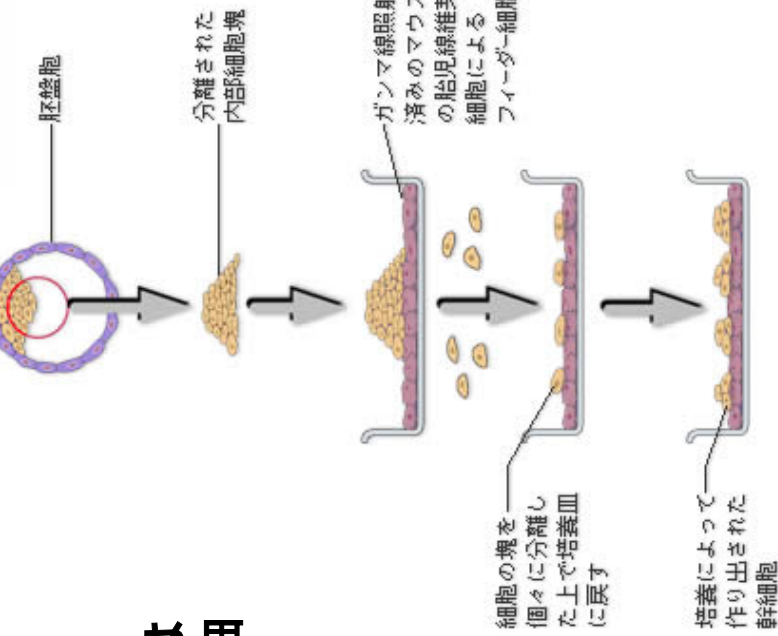
様々な臓器に元に戻らない変性が起こりうる





体細胞クローン胚
からもES細胞を作る
ことができる

ES細胞を作るためには
分化が進む前の胚の細
胞が必要



【*注記】フィーダー細胞：保育のための細胞