



策
施
の
紹
介

ヒトES細胞を中心とした ヒト胚研究と生命倫理

科学技術会議生命倫理委員会ヒト胚研究小委員会^{はい}は、生命倫理上の諸問題とヒトES細胞の医療への可能性など科学的現況について討議し、一定の厳格な要件のもとであれば、我が国において極めて限定的にヒト胚をES細胞研究に用いることができると結論しました。

ここでは、小委員会の議論とヒトES細胞研究の枠組みについて紹介します。

ヒトES細胞の樹立と その可能性

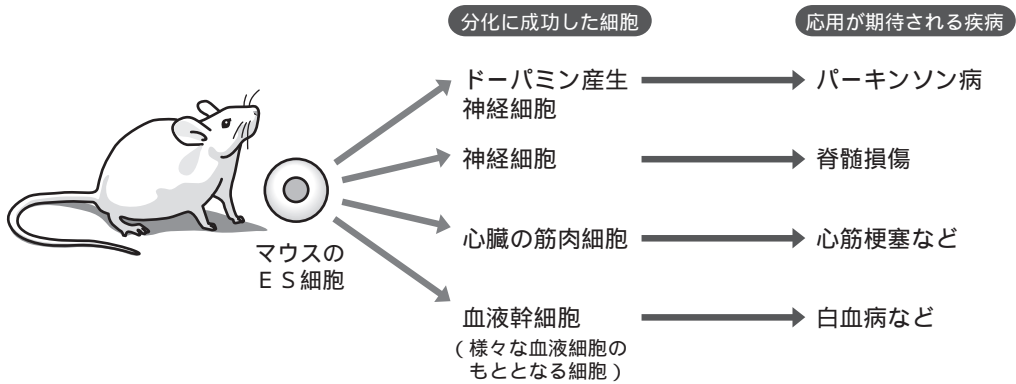
平成十年十一月、米国においてヒトES細胞が樹立されたことが発表されました。

ES細胞は、胚性幹細胞とも呼ばれ、受精卵が何回か分裂して「胚盤胞」といわれる段階になったときに、その内部の細胞を取り出して培養することによりつくられます。

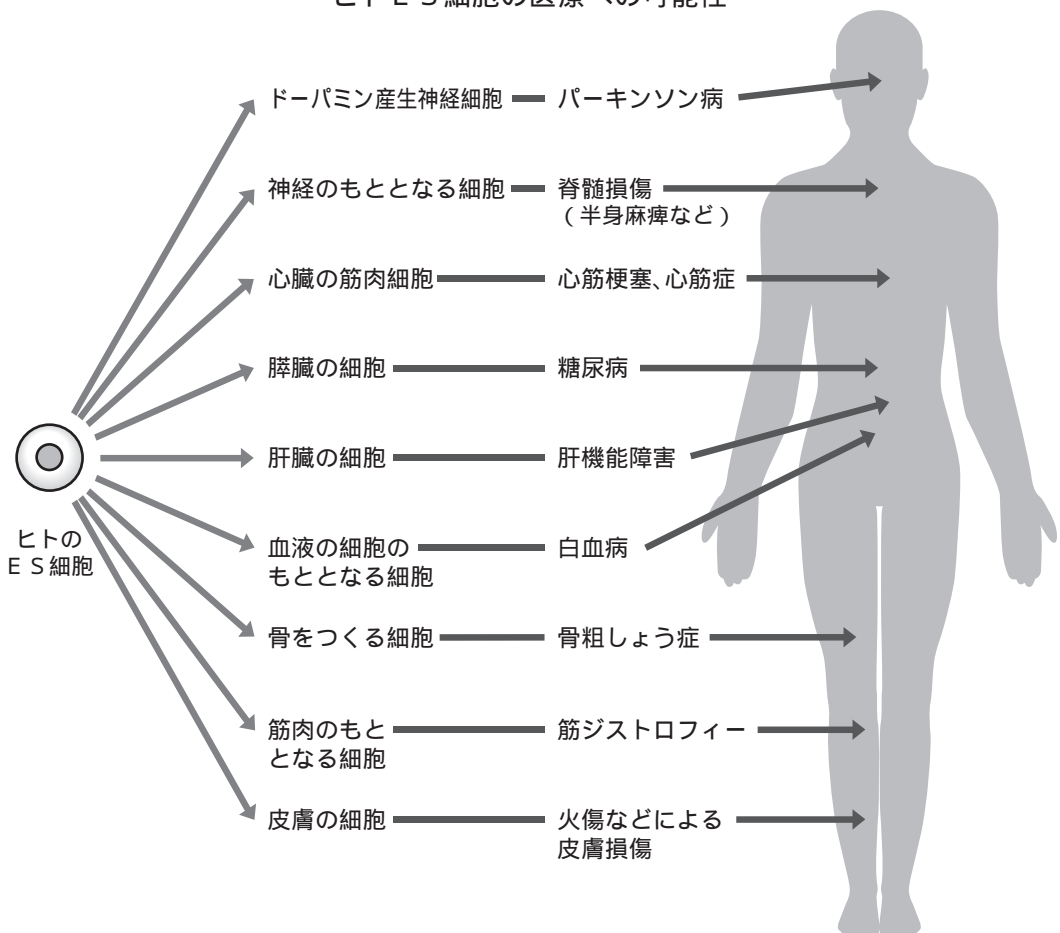
この段階の細胞は、体のあらゆる細胞、組織に分化する能力（多能性）を持つため、ES細胞を特定の細胞、組織に分化させることによって、パーキンソン病、脊髄^{せきずい}損傷、糖尿病などの病気の原因と

なっている傷害を受けた細胞や組織を取り戻すことが可能になれば、治療に劇的な変化をもたらし、重病や障害に苦しむ人々への画期的な治療法になると期待されます。

マウスでの研究例



ヒトES細胞の医療への可能性





従来のヒト胚研究と ヒトES細胞研究

ヒトES細胞を樹立するためには、ヒト胚から一部の細胞を取り出さなければなりません。本来、ヒト胚は女性の体内にあります。体外受精という方法が不妊症に適用されたことによって、体外に存在するヒト胚が生じました。

中には子宮に移植される予定がなくなったまま凍結保存されたり廃棄されたりするヒト胚も生じ、このようなヒト胚の一部は、これまで日本産科婦人科学会の会告に従って、提供者の承諾、プライバシーの保護や学会への研究の登録報告などの要件のもとで、「生殖医学発展のための基礎的研究並びに不妊症の診断治療の進歩に貢献する目的」に限って研究に用いられてきました。

一方、ヒトES細胞の研究目的は、ここで限定された範囲を超え

多くの病氣、障害のための治療法を目指すものであり、新たなヒト胚の研究利用の在り方について検討する必要が生じました。そこで、科学技術会議生命倫理委員会にヒト胚研究小委員会が設置され、我が国におけるヒトES細胞の樹立とその研究利用について検討が行われました。

ヒトES細胞研究と 生命倫理

ヒト胚研究小委員会の報告^{*}において、ヒト胚は受精から人として誕生するまで連続して発生、成長する生命の「萌芽^{ほつが}」であり、倫理的に尊重され、慎重に取り扱われなければならないものであるとされました。

しかし、これまで根本的な治療のなかった難病に苦しむ多くの人々に、新しい治療法を開発できる可能性など科学的現況を討議した結果、一定の厳格な枠組みのもとであれば、我が国において極め

て限定的にヒト胚をES細胞研究に用いることができると結論しました。

また、米国で樹立されたヒトES細胞は海外も含めて他機関に分配されているため、日本はこれらの分配を受けなければならないという議論もありましたが、倫理的問題のある部分を外国に頼るのではなく、我が国独自の倫理指針を作成しなければならいとされました。

ヒトES細胞の樹立と 使用の要件

ヒトES細胞の樹立の要件として、新たにヒト胚を作成することは認めず、不妊治療において生じた凍結保存されている「余剰胚」を用いること、インフォームド・コンセント（十分な説明を受けた上での自由意思による同意）を受け無償で提供を受けること、提供者のプライバシー確保、提供医療機関及び樹立機関の倫理審査機関に

よる研究計画の審査並びに国による確認など厳格な手続が必要とされました。

また、これらの規制は、この分野の研究の進展の速度などを考慮し、行政の指針によって行われるべきであるとされ、現在、政府内において、ヒト胚研究小委員会の報告書をもとにヒトES細胞の樹立と使用に関する指針が検討されているところです。

なお、ヒトES細胞の研究については、新規の問題を含むことからその枠組みについて検討が急がれましたが、今後、総合科学技術会議において、ヒト胚研究全般についての議論も含め、生命の萌芽であるヒト胚の取扱いの在り方について総合的に議論が重ねられる予定です。

^{*}「ヒト胚性幹細胞を中心としたヒト胚研究に関する基本的考え方」（科学技術会議生命倫理委員会ヒト胚研究小委員会、平成十二年三月）（文部科学省）