

H20. 6. 26. (土)

(第三種郵便物認可)

人の皮膚から人工多能性幹細胞（iPS細胞）を作るのに成功し、世界的に注目を集める京都大iPS細胞研究センター長の山中伸弥教授。24日、広島市中区の広島国際会議場

で講演した。テーマは「iPS細胞がつくる新しい医学」。最先端の研究への道のりと未来に期待される役割を語った。

（里田明美）

山中伸弥京大教授広島で講演

iPS細胞 安全性が鍵



「安全性を確保し、iPS細胞を再生医療につなげたい」と語る山中教授

これまでの移植医学と二線を描くもの。切り札として期待されてきたのが、どんな組織にも成長し得る胚性幹細胞（ES細胞）だ。ただ、自身の細胞ではないので拒絶反応が大き

再生医療 可能性広がる

そこです。そこで私たちが目指したのは再生医学だ。臓器や細胞を作り出し、増やして患者に移植する。でも、必要な細胞を必要

一九九〇年代は移植医学の発展期。しかし、脳死患者や患者の家族からの臓器提供にとどまる。ドナー不足と、拒絶反応や提供者の負担といったリスクは否めないのが現実だ。そこで私たちが目指したのは再生医学だ。臓器や細胞を作り出し、増やして患者に移植する。でも、必要な細胞を必要

細胞の万能性を受け継いだ上で、拒絶反応と倫理問題のクリアに取り組んできた。着目したのは、遺伝情報を読むことから「読み手因子」と呼ばれる転写因子だ。皮膚細胞とES細胞は見た目も能力も違うが、同じ人間のものなら遺伝子は同じ。遺伝子という「設計図」は辞書なら二万冊もあり、ある部分を読めば皮膚になり、別の部分を読めばE

細胞が作製できる。それがわれわれの発想だ。実際に使える因子を絞り込む作業を進め、二〇〇六年にマウスのiPS細胞ができた。そして昨年秋、ついにヒトのiPS細胞にたどり着いた。もちろんこれは、ヒトES細胞を作り出した先人の努力があったからこそだ。iPS細胞の万能性はES細胞に匹敵する。拒絶反応と倫理問題も回避できる。あとは安全性さえ確保できれば、再生医療の柱になりうる。脂肪組織を増やせば、乳がんで失った乳房の再生の可能性も広がる。例えば、ドーパミンという物質をつくる神経細胞を作ること、パーキンソン病の治療にもつながる。膵臓の機能を改善させれば、糖尿病でインスリン注射を強いられている人々も手助けできるだろう。ヒトES細胞の特許を持つのは米国。その技術を自由に使い研究するわけにはいかない。その点、ヒトiPS細胞はわが国の技術であり、知的財産だ。特許の確保を急ぎながら、病に苦しむ人々のために役立てたい。