

万能細胞、米が京大猛追

iPSで京大先行、米はESで予算「解禁」も

先行する日本、猛追する米国——。京都大の山中伸弥教授のチームが火をつけた万能細胞（iPS細胞）の研究競争が激しさを増している。別の万能細胞（ES細胞）は倫理的に認められないとしたブッシュ政権も、iPS細胞の研究は支援する姿勢だ。潤沢な資金と優秀な人材を武器に、再生医療というゴールに一番乗りを目指す米国の研究現場を見た。

ウイスコンシン大 目標、初めからヒト

「多くの人は実験結果を信じられなかっただろう。だが、私は信用した。すでに同じような研究をやっていたから」

ウイスコンシン大のジュンイン・ユード研究員は、その振り返る。山中教授らが06年8月、マウスでiPS細胞をつくったと発表した時のことだ。ウイスコンシン大は、ジェームズ・トーマス教授らが最初の2年間は、ES細胞



ハーバード大のコンラッド・ホツケドリッガー准教授は、米国のiPS細胞研究のホープの一人だ。とい

ハーバード大 1年足らずで「同着」

つづりを研究してきた。「一昨年の秋、マウスのiPS細胞に関する山中教授の講演を聴いたのが方向転換のきっかけだ」

「米国ではいろんな研究チームが成果を出している。山中教授がすばらしい仕事をしているのに、日本の他の研究機関からは発表がない」。米国が追い抜くのは時間の問題だ、と言っているように聞こえた。



ハーバード大の研究室でiPS細胞の研究に取り組むホツケドリッガー准教授。米マサチューセッツ州ケンブリッジで、勝田写真

ブッシュ大統領は01年以降、ES細胞研究への連邦予算支出を制限してきた。「生命の萌芽」である受精卵を壊してつくる点が、支

持基盤の宗教右派に受け入れられないからだ。連邦予算で買った装置はES細胞の新規作製には使えない。研究メンバーも研

究室も別になる。「面倒だが仕方ない」とホツケドリッガーさんは言う。研究の停滞を嫌った研究者が、英国やシンガポール

倫理絡み出遅れ、政権交代で弾みか

大統領選に名乗りをおけた有力者の多くはES細胞研究を支持しており、次政権は連邦予算を「解禁」するとの見方が有力だ。HSCIの広報担当者は「米国ではES細胞や成人幹細胞の研究もフルスピードで進んでいる」と強調している。

万能細胞 通常の細胞は特定の臓器や組織にしかできないが、一部組織はさまざまな臓器や組織になる能力をもつ。受精卵をバ

細胞と体細胞を融合させる方法を試みた。その後、特定の遺伝子を体細胞に入れればいいと気づき、遺伝子を

昨年6月、マウスの改良型iPS細胞を山中チームと

へ「頭脳流出」する例も相次いだ。ユードさんは「米国の研究は数年ほど遅れてしまった」という。

探しているところに、山中教授らのマウスの成果に先

ハーバード大では、各部署に分散していた万能細胞

だが、iPS細胞について、ブッシュ大統領は1月28日の一般教書演説で、「過去の論争を乗り越えて、私たちが前進させる潜在力がある」と絶賛した。

そして昨年11月、世界初の人間のiPS細胞づくりで、ついに山中教授らに追いついた。最初から人間に

「過去に幹細胞研究所(HSCI)が設立された。iPS細胞研究の有力者であるジョージ・テイラー准教授のチームも所属する。

一方でホツケドリッガーさんは昨年10月、山中教授らと連名で、「ES細胞の研究も続けるべきだ」と米専門誌セルに発表した。iPS細胞を再生医療に応用するには、ES細胞のデメリットも欠かせないという。