

さまざまな細胞にな  
る能力があり、再生医  
療などへの応用が期待  
される人工多能性幹細  
胞(iPS細胞)。理  
化学研究所バイオリソ  
ンセンター(茨城県  
つくば市)の本多新客  
員研究員らはこのほ  
ど、ウサギでの作製に  
初めて成功した。

細胞はヒトに近い特  
徴を持つ上、ウサギは  
実験動物として扱いや  
すい。卵(う)年の今  
年、研究グループは臨  
床応用へ向けた研究の  
「ジャンプアップ」を  
目指す。

動物として最もよく使  
われるマウスは飼育、  
繁殖が容易で扱いやす  
く、最初にiPS細胞  
が作られた。だが細胞  
の塊の形や性質は「ヒ  
ト型」とは異なる「マ  
ウス型」。実験データ  
をそのまま人間に当て  
はめるのは難しい。  
一方、サルやブタの

動物として最もよく使  
われるマウスは飼育、  
繁殖が容易で扱いやす  
く、最初にiPS細胞  
が作られた。だが細胞  
の塊の形や性質は「ヒ  
ト型」とは異なる「マ  
ウス型」。実験データ  
をそのまま人間に当て  
はめるのは難しい。  
一方、サルやブタの

# iPS細胞 ウサギで作製

## 臨床応用へジャンプ

理化学研

トで、それぞれ開発に  
成功。今ではラットや  
サル、イヌ、ブタなど  
でも作られ動物実験に  
使われている。そんな  
中、なぜウサギなのか。  
「マウスとヒトのi  
PS細胞は特徴が異な  
る」と本多さん。実験  
み、妊娠期間も短く成  
果、特徴も「ヒト型」

動物として最もよく使  
われるマウスは飼育、  
繁殖が容易で扱いやす  
く、最初にiPS細胞  
が作られた。だが細胞  
の塊の形や性質は「ヒ  
ト型」とは異なる「マ  
ウス型」。実験データ  
をそのまま人間に当て  
はめるのは難しい。  
一方、サルやブタの

ウサギのiPS細胞を開発した  
理化学研究所の本多新客員  
研究員(理化学研究所提供)



た。遺伝子の運び屋に  
はレンチウイルスを使  
用。ヒトやほかの動物  
でiPS細胞が作りや  
すいとされている皮膚  
細胞からはできなかった  
が、肝臓と胃の細胞  
で成功した。解析の結  
果、特徴も「ヒト型」

「iPS細胞の『質』  
を評価する場合には、  
胚性幹細胞(ES細胞)  
との比較が大切だ」と  
本多さん。  
ES細胞はiPS細  
胞と同じ万能細胞で、

研究も先行している先  
輩格。既に得られてい  
るデータと比較してi  
PS細胞の質を評価で  
きる。ウサギでは、同  
じ遺伝情報を持ち、治  
療に使った場合は拒絶  
反応がない「クローン  
ES細胞」を作る技術  
が既にある。

本多さんは一匹のウ  
サギからiPS細胞と  
ES細胞をつくり、そ  
れぞれを目の網膜色素  
上皮に成長させた後、  
iPS由来のものを左  
目に、ES由来を右目  
に移植する実験を計画  
している。

これにより、同じウ  
サギの中でES細胞と  
iPS細胞の安全性や  
効果の差を同時に調べ  
ることが出来る。本多  
さんは「こうした実験  
ができるのはウサギだ  
けだ」と意義を強調し  
ている。

土の中にいる粘菌の一  
種「キイロタマホコリカ

散して子孫を増やす。  
グループによると、野  
主のキイロタマホコリカ

子と一緒に飛ばす能力を  
持っていた。胞子が行き  
着いた先で生じた粘菌

スクを下  
児玉研  
純エタノ  
ールコ  
瓶(500  
こなる。  
過去に海  
習慣と心  
た14の研  
わらず、  
ループの  
するリス  
ループの