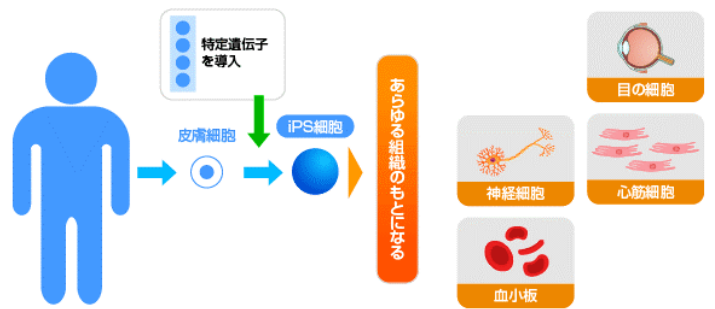




# 注目される再生医療 ～iPS細胞～

## ◆再生医療とは？

病気や怪我で正常な働きが損なわれた人体の組織や臓器の機能を、患者自身や他人の細胞の再生する力を利用して回復させる治療法を**再生医療**といいます。再生医療を大きく進展させると期待を集めているのが、**iPS細胞**や**ES細胞**といった**万能細胞**です。心臓や目、神経など体の様々な細胞に変化する能力を持つため、必要な組織や臓器を人為的に作って患者に移植する画期的な治療の実現につながります。



日本での再生医療の現状を海外と比べると、iPS細胞のような基礎研究の面ではトップクラスである一方、製品の実用化という面では欧米や韓国の後手に回っています。日本では皮膚と軟骨の2品目のみであるのに対し、海外では2012年12月時点では欧州は20品目、米国は9品目、韓国は14品目が既に発売されています。

## ◆iPS細胞の臨床研究

様々な病気を対象にしてiPS細胞を使った臨床研究が進んでいます。理化学研究所は2014年、世界で初めてiPS細胞を使う臨床研究を実施しました。iPS細胞から網膜の細胞を作り、目の難病である「加齢黄斑変性」の患者に移植しました。これまでに6人に移植されています。

また、大阪大学では虚血性心筋症の臨床研究が(2018年5月)、京都大学ではパーキンソン病の患者に対しての治療の臨床試験が(2018年8月)、慶応義塾大学では脊髄損傷治療の臨床研究が(2019年2月)始められています。

## ◆再生医療への期待

iPS細胞を活用した再生医療の臨床研究はまだ始まったばかりです。実用化に向けて、特に安全面に関して慎重な検証が求められます。iPS細胞は特殊な遺伝子を組み込んで作るため、がんなどの腫瘍になる恐れがあります。大阪大学の心不全の治療では約1億個、京都大学のパーキンソン病に対する治療では約500万個もの細胞を使います。移植する細胞が多いほど、がんになる細胞が混ざるリスクが高まります。そこでiPS細胞を目的の細胞に確実に分化させたり、安全な細胞を選別したりする方法の研究が進んでいます。

再生医療の選択肢が増えれば、患者を治療できる可能性が高まります。iPS細胞をはじめとする万能細胞研究の裾野が広がり、再生医療が実用化へ前進することが期待されます。

# 科学的に立証されている「ことわざ」

## ～あばたもえくぼ／坊主憎けりゃ袈裟まで憎い～

コロンビア大学の研究のソーンダイクは、ある対象を評価するとき、それが持つ目立った特徴が他の要素に対しても影響を与えてしまう「ハロー効果」という現象を提唱しています。この現象は良い方向にも悪い方向にも作用します。良い部分を光らせることができれば「あばたもえくぼ」に映るでしょうし、悪い部分が目立つようであれば「坊主憎けりゃ袈裟まで憎い」となってしまいますので、人に与える印象というものはとても大切なのですね。



今月の迷曲 vol.18

(youtubeで見られます)  
鉄道員 / 坂本龍一



(by 桜餅の葉っぱ)