
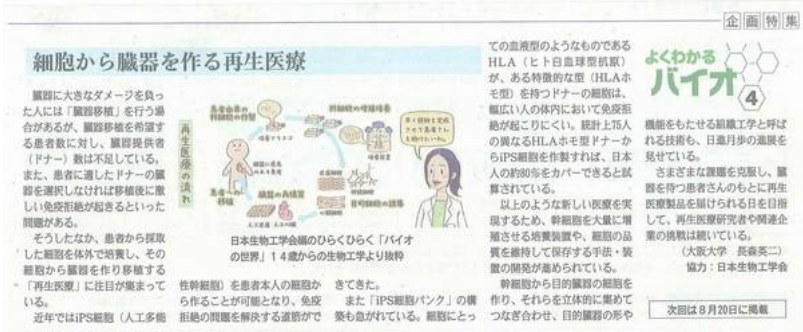


日本生物工学会の和文誌編集委員会は、Fuji Sankei Business iの企画特集に編集協力をし、第3水曜日に記事を掲載しております。2014年4月より新企画「よくわかるバイオ」が始まり、7月16日付で、第4回「細胞から臓器を作る再生医療」 (99.5KB) が掲載されました。次回は、2014年8月20日に掲載予定です。

⇒ [過去に掲載された記事一覧はこちら](#)



**細胞から臓器を作る再生医療**

臓器に大きなダメージを負った人には「臓器移植」を行う場合がありますが、臓器移植を希望する患者数に対し、臓器提供者（ドナー）数は不足している。また、患者に適したドナーの臓器を選択しなければ移植後に激しい免疫拒絶が起きるといった問題がある。

そうしたなか、患者から採取した細胞を体外で培養し、その細胞から臓器を作り移植する「再生医療」に注目が集まっている。

近年ではiPS細胞（人工多能性幹細胞）を患者本人の細胞から作る事が可能となり、免疫拒絶の問題を解決する道筋ができてきた。また「iPS細胞バンク」の開発も急がれている。細胞によっての血液型のようなものであるHLA（ヒト白血球型抗原）がある特徴的な型（HLAホモ型）を持つドナーの細胞は、幅広い人の体内において免疫拒絶が起こりにくい。統計上75人の異なるHLAホモ型ドナーからiPS細胞を作製すれば、日本人の約80%をカバーできると試算されている。

以上のような新しい医療を実現するため、幹細胞を大量に増殖させる培養装置や、細胞の品質を維持して保存する手法・装置の開発が進められている。

幹細胞から目的臓器の細胞を作り、それらを立体的に集めてつなぎ合わせ、目的臓器の形や機能をもたせる組織工学と呼ばれる技術も、日進月歩の進展を見せている。

さまざまな課題を克服し、臓器を待つ患者さんのもとに再生医療製品を届けられる日を目指して、再生医療研究者や関連企業の挑戦が続いている。

（大阪大学 長森英二）  
協力：日本生物工学会

企画特集  
よくわかるバイオ 4  
次回は8月20日に掲載

Fuji Sankei Business i 2014年7月16日 掲載

※当サイトでは、Fuji Sankei Business iのご厚意により該当記事を紹介しております。

▶ [生物工学会誌Topへ](#)