

# 人はなぜ老いるか？

東北大学名誉教授  
帯刀 益夫

第11回

## 再生医療の実現に向けて

### iPS細胞と再生医療

再生医療という立場からは、iPS細胞はまさに夢の細胞として大きな期待を持たれています。

しかし、実際に再生医療となるとまだまだ道が遠い感じがします。それは、比較的簡単な実験操作で個人の組織細胞からiPS細胞を作ることができると言いましたが、研究室ではともかく、実際に人に移植することをお考えると、細胞の量や品質管理が大きな問題となります。

我々が日々飲んでいる薬(化学物質)は、動物実験の

### 新しい医薬品としてのiPS細胞

が問題となるでしょうか。こ

した諸課題をどう解決して、実際の再生医療に結び付けようとして研究しているかについて説明します。

### がん化を防ぐ

まず大きな問題は細胞を長く培養すると癌細胞になりやすい点です。再生治療の目的が実現しても、移植した細胞ががん化してしまうようでは、元も子もありません。このため、研究者たちはがん化の危険性を除くいろいろな手立てを講じています。

たとえば4つの遺伝子のうち、c-Mycはがん遺伝子です。これを除いて3つの遺伝子だけでiPS細胞を作るとがん化の頻度が低下するようになります。

また、培養中に生じる突然変異によつてがん化することを防ぐために、培養時に染色体異常などがない細胞を定期的に選別し、常に正常なiPS細胞を維持するようにして、品質管理に留意しています。

iPS細胞もES細胞と同様に、培養系で分化誘導すると多様な組織細胞に分化できます。

しかし、単一の組織細胞だけに分化誘導することは難しいので、分化誘導した後で、神経細胞だけ、筋肉細胞だけ、と

いうように特定の組織細胞を分別する技法も必要です。また、元のiPS細胞が混在したままだと、移植後に増殖を続けて癌にならなくても良性腫瘍にはなるので、完全に分別する必要があります。

### 移植用のiPS細胞株の作製

各個人の移植用のiPS細胞をそれぞれ自分の細胞から作るのが理想ですが、個人の組織細胞の採取、iPS細胞の作製、大量の培養などを繰り返した上



で、さらに個別の安全性の評価などを行う品質管理のコストとともに、がん化などの危険性が増すこととなります。

免疫的適合性を考慮すると、およそ50人の人からiPS細胞株を樹立しておけば、90パーセント以上の日本人に移植可能であると考えられるので、現在、こうしたiPS細胞株のセットの準備が始められています。

### 臨床研究も始まる

他にもいろいろな課題がありますが、最近、iPS細胞を用いた人への臨床研究もはじまりました。

理研の高橋らは、眼科疾患の一つである「滲出型加齢黄斑変性」を対象に、iPS細胞から作製した網膜色素上皮シートを移植することにより、視機能を維持、改善する新たな治療法の開発を目指しています。

まだ進行中ですが、望ましい結果が出はじめているよう、うまく行けば、臨床的利用の最初の例になるでしょう。

## 池田町の福祉と暮らしを守るには

### 共産党の2議席がどうしても必要です。

4月21日公示、26日投票の町議会選挙が目前となりました。日本共産党は現職のうすい孝彦、服部久子両議員が立候補を予定しています。昨年9月に行った「町民要求アンケート調査」は、351名の回答があり、「暮らし向きは悪くなった」と71%の人が答えています。要求の項目は「医療費の軽減・窓口無料化」「消費税増税・年金削減反対」「商店街の活性化・買い物場を」「子育て・教育、安心安全の防災の町」など福祉暮らし向きに集中しています。

共産党の2議席は、安倍政権の暴走から町民福祉を守り前にすすめるため、どうしても必要です。皆さまのご支援をよろしくお願いたします。

日本共産党池田支部

### 部内資料

発行責任者 太田 勅 (62-5727)  
議員連絡先 うすい孝彦 (62-5093)  
服部 久子 (62-4357)

161号  
2015年3月

日本共産党  
池田ファンクラブ・ニュース  
あした天気にな〜れ

服部久子



191号の「活動」をご覧ください。

うすい孝彦



「活動」をご覧ください。

### 町議選政策より

#### 町民が暮らしやすい町づくり

「消費税増税は福祉のため」は、とんでもないデタラメ。介護保険料を上げサービスを下させています。近隣市町村の中で、在宅介護慰労金・介護用品補助が行われていないのは池田町だけです。病児保育の実施、保育料・小中学校給食費への更なる助成、特定健診・ヤング健診の

無料化など、町が行うべきことはたくさんあります。

### 地域資源を活かした産業の振興

稲作交付金の廃止、TTP推進、農協改革など、農家と消費者にとつて何一ついいことはありません。

池田町らしい地場産業を育成し、豊かな田園風景を活かした地域循環型の、町経済を進めなければなりません。

### 災害から町民の命と財産を守る

災害発生時の対応マニュアル(行政・自主防災組織)を作成し、訓練実施を進めます。国に対して被災者支援金を当面500万円に増額するよう求めます。

### 町民参加で活気ある町づくり

一昨年議会基本条例を策定しましたが、更に開かれた議会運営をするために、議会改革が必要です。また町民の行政参加のため、自治基本条例の制定をめざします。

### コラム 有明

「過去に目を閉ざす者は現在にも盲目となる。非人間的な行為を心に刻もうとしない者は、またそうした危険に陥りやすい」。この言葉は、1月末になくなったドイツ・ヴァイツゼッカー大統領がドイツ敗戦40周年にあたって国会演説した、有名な一節である▼今月初旬、来日したメルケル首相は「ドイツが戦時中の過去と向き合い総括したことが周辺国との和解の前提となった」「国境やアジアの問題を解決するためあらゆる努力、平和的な努力を」と発言。メディアは

一斉に「すれ違う日独」と報じた。安倍政権が、中韓両国と冷えた関係を続けているのは対照的だ。▼物理学者のメルケル首相、4年前の福島原発事故後すぐ「高度な科学技術の水準を持つ日本でもやはり事故が起こる。リスクがある」「ドイツは核エネルギー時代を終え、別のエネルギー制度を構築する」と大転換、2022年までの原発全廃を決断▼一方安倍首相は「安価で安定的なエネルギーを供給する責任がある」と再稼働に固執。国民の過半数が再稼働を拒み、福島の現状をみればどちらの首相が正しいかは問うまでもあるまい。