

①青井教授らの研究グループは何に成功しましたか。空欄を埋めましょう

さまざまな ( ) 細胞)から、さまざまな を攻撃する「 . 細胞」を世界で初めて作製することに成功した

②メリットは何ですか。空欄を埋めましょう

従来はこの細胞を患者の から取り出して増やし、本人に投与してきたが、 に限界があった。 に増やせる 細胞は が可能になるので、 な時に用意でき、将来的に を抑えられる可能性がある

③将来、どんなことで使用が期待されますか

なまえ【 】

NIEワークシート/中学生

# iPSからがん攻撃細胞

## 神大大量生産、免疫療法に期待

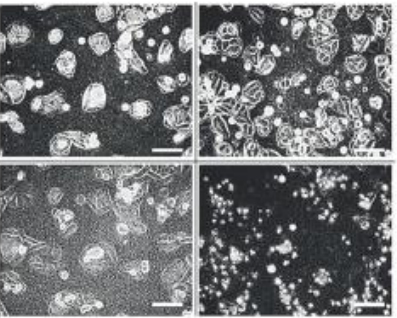
神戸大大学院医学研究科の青井貴之教授(49)らの研究グループが23日、ヒト人工多能性幹細胞(iPS細胞)から、さまざまながんを攻撃する「ガンマ・デルタT細胞」を作製することに世界で初めて成功したと発表した。iPS細胞を使うことで大量生産が可能になるといい、将来的にがんの免疫細胞療法での使用が期待される。

研究論文は、国際科学誌「STEM・セル・リポーツ」電子版に掲載された。ガンマ・デルタT細胞は白血球の一種で、さまざまな種類のがんを攻撃でき、正常細胞は標的としないなどの特性がある。患者の血液から取り出して増やした後、本人に投与してきたが、増幅力に限界があり、多数の患者の治療には向いていなかった。

そこでグループは無限に増やせるiPS細胞に着

目。過去の研究でガンマ・デルタT細胞からiPS細胞を作製しており、今回はそのiPS細胞から新たな「iガンマ・デルタT細胞」を作製することに成功した。

基となった細胞の提供者以外のがん治療で有効性を示唆するデータが出ているといい、今後、臨床研究を経て将来的な免疫細胞療法への定着を目指す。青井教授は、大量生産が可能になれば必要な時に用意でき、将来的に価格を抑えられる可能性があると説明。iPS細胞は遺伝子操作が可能な点にも触れ、細胞の活性を上げるような遺伝子操作をすれば、高機能な免疫細胞療法製剤をつくることも期待できる」と話している。(津谷治英)



「iガンマ・デルタT細胞」をがん細胞とともに培養した場合の効果を示す写真。培養直後が右列上で、16時間後の右列下ではがん細胞の多くが死滅している。左列の上下はがん細胞のみの場合(神戸大大学院医学研究科の青井貴之教授提供)