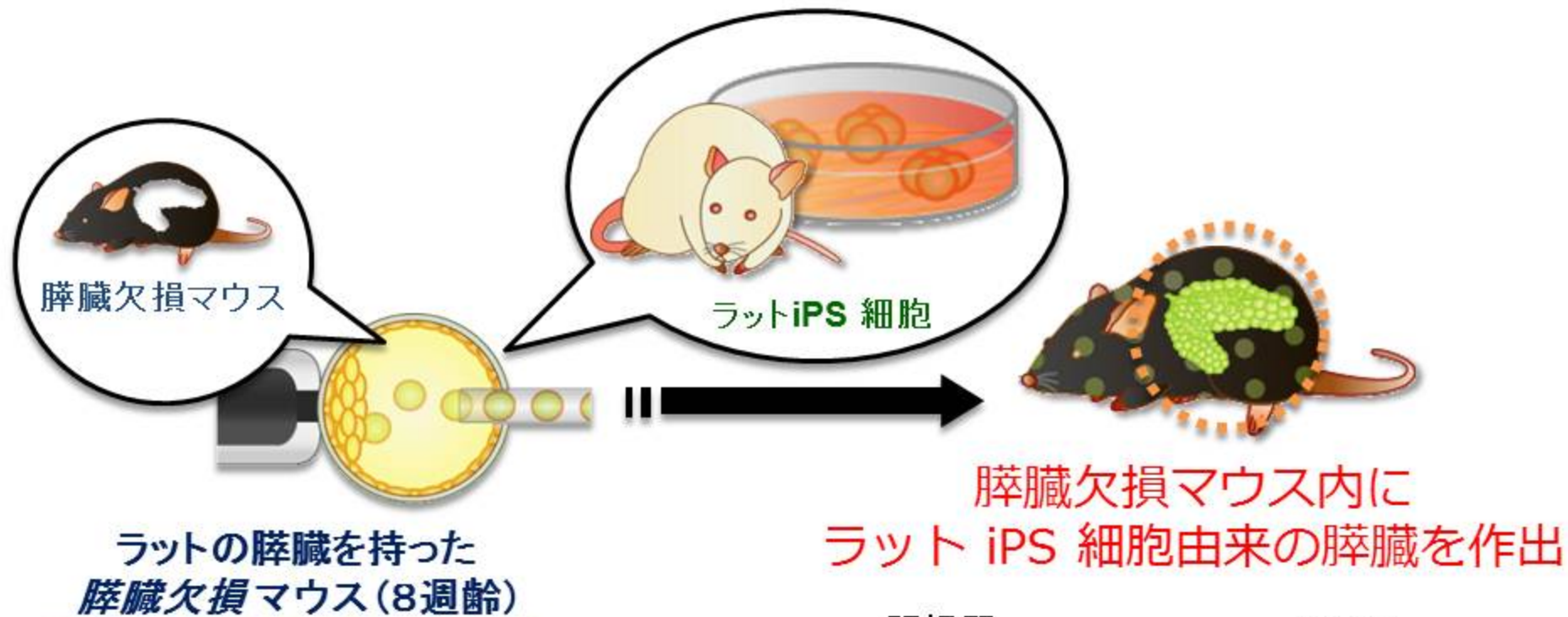


# マウスの個体内でラットの膵臓を作ること成功！

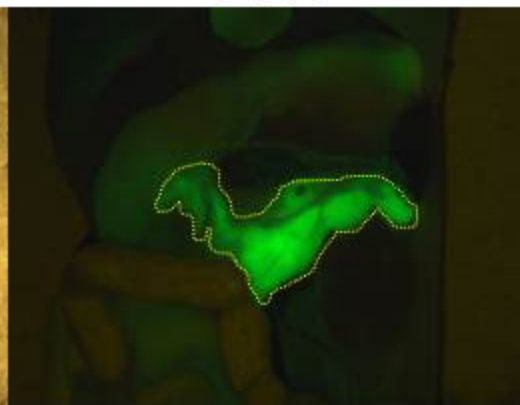
種を超えて胚盤胞補完法によって臓器を作ることが可能



明視野



EGFP



# ヒトの臓器を作出する可能性が見えてきた！

マウス体内でラットの膵臓を作ったという我々の論文は**Nature**, **Nature Biotechnology**, **Nature Method**といった雑誌でも取り上げられ科学者の間では高い評価を得ている。また新聞をはじめとする一般のメディアにも期待とともに紹介されている。

**Nature**誌での紹介

英国の新聞 テレグラフに出た記事

# ネズミやラットで示された結果が大動物でも再現できるのか？

1. 大動物において臓器欠損動物を作成し、量産することは可能か？

→ 臓器を欠損した動物は生存できないはず。そのような動物を沢山作ってヒトの臓器を再生することが可能なのか？

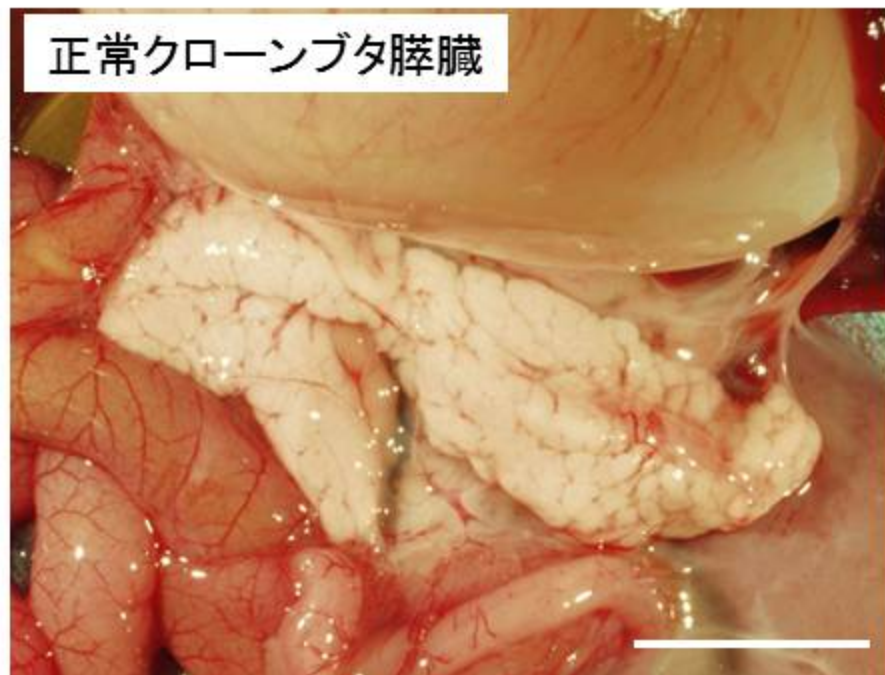
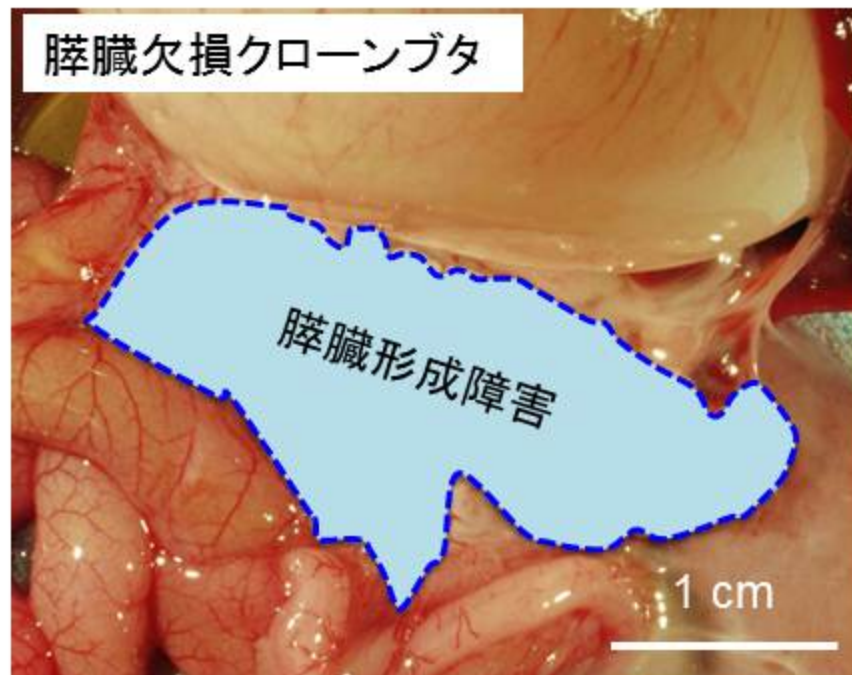
2. 大動物において臓器欠損動物を作成しても、マウスやラットで確認された臓器作出の原理があてはまるのだろうか？

→ ネズミのような小さな動物で示された結果はブタやヒトのような大きな生物にはあてはまらないのでは？

# 1. 膵臓欠損ブタの作出に成功！

まずはじめに膵臓や胆嚢の発生を制御する機能を持つ遺伝子を利用して、膵臓の無いマウスを作成することに成功した。

引き続き、同じマウスの遺伝子をブタの細胞に導入することにより膵臓の無いブタを作成することに成功した。マウスもブタも同じ機構で膵臓が発生してくることが判った。



しかも膵臓を補完されたブタは正常に発育し、交配も可能になったことから、このブタの精子を使用することにより膵臓欠損ブタを量産することが可能になった。



## 2. 膵臓欠損ブタを利用して幹細胞由来の膵臓の作出に成功！

ブタのES細胞やiPS細胞が未だできていないので、幹細胞として赤色蛍光遺伝子を持つブタの胚細胞を膵臓欠損ブタの胚に移植した。

