

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名:人工染色体を用いた新たな細胞リプログラミング技術開発
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名(研究機関名・職名は研究参加期間終了時点):

研究代表者

米田 悦啓 (医薬基盤研究所 研究所長)

主たる共同研究者

岡 正啓 (大阪大学生命機能研究科 助教)(平成 25 年 4 月～)

舛本 寛 ((公財)かずさDNA研究所ヒトゲノム研究部 室長)

3. 事後評価結果

リプログラミング誘導人工染色体の開発及びリプログラミング因子の核内輸送機構の解明という2つの目標を掲げ研究を展開した。残念なことに人工染色体についての研究は未完成に終わったが、核内輸送タンパク質 importin に関する研究で優れた進展があった。

転写因子局在の制御機構とその意義の研究としてのインパクトは非常に大きく、核内輸送というユニークな見地から多能性の制御やリプログラミングを明らかにする切り口は新しい。核輸送因子による未分化性維持のメカニズムの一端が明らかになったことは基礎研究として興味深い発見であるが、リプログラミングへの応用は現時点では未知数である。

核輸送に関しては、タンパク質の構造モデリングなど異なる切り口を得意とするグループとの共同研究を進めたことが、新たな知見を見出すことに繋がった。一方、研究チームとして、グループ間の共同研究による相乗効果が見られることがなかった点は残念である。

中間評価を受けて、研究代表者が強みを持つ核内輸送タンパク質の研究に重点を置きなおしたことにより、優れた成果を挙げたことは評価される。多能性細胞における転写因子の核内輸送における研究は進んだものの、iPS 研究としてややインパクトに欠ける部分があったことは否めない。核輸送の基礎的な意義は大きく、本研究が継続され今後の更なる発展に繋がることを期待したい。