

事後評価報告書

1. **研究課題名:**「着床前胚および iPS 細胞誘導過程におけるポリコム群を介した多能性獲得メカニズムの解明」

2. **研究代表者名:**

2-1. 日本側研究代表者: 古関 明彦（独立行政法人理化学研究所 免疫・アレルギー科学総合研究センター 研究員）

2-2. スイス側研究代表者: アントアン・ピーターズ（フリードリッヒ・ミーシャ医科学研究所 グループリーダー）

3. **総合評価:**B

4. **事後評価結果**

(1) 研究成果の評価について

少数の細胞でのクロマチン状況や遺伝子発現状況について解析しうる iPS 細胞技術を開発した。体細胞リプログラミング過程におけるポリコム群の役割とその分子機序を明らかにし、着床前胚における全能性獲得過程およびその後の細胞系譜決定過程におけるポリコム群の役割を解析した。また、ゲノムワイドな解析による iPS 細胞と全能性を有する胚が誘導される過程に起こる、エピジェネティックリプログラミングを比較した。

しかしながら、報告書の記載からは、本研究のねらいである iPS 細胞誘導過程におけるポリコム群機能の分子メカニズム解明が、研究期間終了までにどの程度達成されたのかが分かりにくい。

(2) 交流成果の評価について

スイス側からエピジェネティクス研究のトップランナーである研究員が来日し、研究内容と実験技術について討議を行った。この結果を利用して、スイス側の研究成果がネイチャー誌に掲載されたようであるが、残念ながら共著ではないようである。

日本側の研究代表者は毎年スイスを訪問し、セミナー開催を通じて情報共有を行った。但し、人的交流については、日本側からは本申請の代表者が3年の研究期間を通じて2回相手側研究チームを訪問したのみであったようである。ワークショップやセミナーも、日本側研究チームが1件開催したのみのものであり、交流は限定的であったようである。若手研究者の長期間交流や派遣など、人材育成に繋げる活動が望まれる。

3. その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

iPS 細胞の品質管理マーカーの特許性や実用性に期待したい。