

事後評価報告書(日-イスラエル研究交流)

1. 研究課題名:「成体脳の神経幹細胞:遺伝子操作とIN VIVOにおける長期組み込みの評価」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:国立大学法人京都大学ウイルス研究所 教授 影山 龍一郎

2-2. 相手側研究代表者:ヘブライ大学神経生物学部 上級講師 Adi Mizrahi

3. 総合評価:(A)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

脳内で振動状に青色光照射できる LED ランプと光ファイバーを組み合わせた装置を開発し、光によって制御可能な人工転写因子 GAVPO ベクターによる光遺伝子的手法を用いることによってニューロン分化促進などの働きをもつ因子 Mash1/Ascl1 の発現制御につなげることができた点は評価できる。また、本事業で開発されたバイオアッセイ(生物学的試験)のシステムに関して、特許申請されたことも評価される。一方で、成体脳において活性化したニューロン新生の効果を長期解析することが出来なかった点は残念である。

(2)交流成果の評価について

日本側と相手国側の研究者がそれぞれ相手国の研究室を訪問し、日本側の若手研究者は相手国側から新生ニューロンの長期観察技術を学ぶことができ、二光子顕微鏡の導入に至った。また日本側からは相手国側に遺伝子改変マウスなどの情報提供を行うことができた。このように互いに刺激しあう研究環境が構築された点は評価できる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

交流期間内に発表された論文が、日本側のもののみであり、国際交流という点からは相手側研究チームとの共著論文があればなお良かった。遺伝子操作した神経幹細胞の有効性評価方法の確立、並びに神経幹細胞を使った再生医療への貢献を期待する。