

事後評価報告書(日英 BBSRC 研究交流)

1. 研究課題名:「生命のネットワークのダイナミクスとロバストネス」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者: 岡山大学 異分野融合先端研究コア 准教授 守屋 央朗

2-2. 相手側研究代表者: オックスフォード大学 生化学・統合システムバイオロジー部門 教授
Judith Armitage

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

日本側の酵母細胞周期制御因子の過剰発現データを元に、英国側が開発した酵母細胞周期の統合的数理モデルの評価と改良を行った結果、細胞周期のロバストネスを説明する新たな数理モデルの構築に成功し、システム生物学のトップジャーナルに共著論文として発表したことは、大きな成果である。これに加え、日本側の研究チームが20編を超える論文を発表したことも評価に値する。一方、細菌べん毛モーターの研究に関しては、日本と英国のグループがそれぞれの得意技術を駆使して情報交換を行いつつ研究が進められているものの、研究交流による具体的な成果や、システム生物学の発展への貢献度が不明である。また、細菌べん毛モーターの制御機構を解明することの科学的な意義、および社会への波及効果の観点を加味して研究を遂行することが望まれる。

(2)交流成果の評価について

隔年で日・英の研究者がシンポジウムやワークショップを主催したことは評価に値する。また、大学院生を含む若手研究者を英国に派遣し、研究交流を通して日・英双方の若手研究者がシステム生物学に触発されたことは、今後のシステムバイオロジーの発展に貢献すると期待できる。日本側研究者からは、若手研究者育成を通して具体的な研究成果が得られている一方、英国側からの研究成果が見られない。双方向の対等な共同研究が望ましい。また、本事業終了後も研究交流体制が持続されるよう検討されることが望まれる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

研究課題の「生命のネットワークのダイナミクスとロバストネス」はかなり大きなテーマ設定であり、研究テーマと研究体制に関してはまとまりを欠き、総花的である。細胞周期と細菌べん毛モーターとの大きく異なる二つのプロジェクトを走らせる意義が不明である。両プロジェクトでの研究交流のシナジーが出てくることに期待したい。