

事後評価報告書
(日本-ドイツ研究交流)

1. 研究課題名: 「アナリシス・バイ・シンセシスによるニューロンネットワークモデルの推定と自発性同期現象を生成する神経回路メカニズムの解明」

2. 研究代表者名:

日本側: 兵庫医科大学 生理学生体機能部門 教授 越久 仁敬

相手側: Georg-August-Universität Göttingen, Department of Neurophysiology, Professor Swen Hülsmann

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

日本側でIn silico呼吸ニューロンネットワークの再構築を行い、興奮性ニューロンと抑制性ニューロンのハブを持つスケールフリーネットワーク構造を見出すことができたこと、および、呼吸生成ネットワークについて神経細胞とグリアの役割の違いという新規な知見を得たことは評価できる。

一方、最終的に日本側の数理モデルサイドから出てきた実験計画をドイツ側で実証するまでに至らなかったことは残念であった。

(2)交流活動の評価について

日本側研究者がドイツ側に中期間滞在して共同研究に実質的に携わり、また、ドイツ側の研究者もコンソーシアム会議への参加を通じて日本に滞在するなど、研究交流を実質的に実施したことは評価できる。しかし、共同研究の進行に遅れが生じていたことから、両国のより密な協力体制や計画があると良かった。

(3)その他

実験側と理論側が協力関係にあるよい例であるが、モデルの可視化を更に進めることで、他の分野の研究者にも実験結果が理解できるようなシステムを作ることは、今後の発展に有効であると考えられる。