

1. 研究課題名:

「神経系における RAN 結合タンパク質による空間的制御」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:大阪大学大学院生命機能研究科 教授 米田 悦啓

2-2. イスラエル側研究代表者:ワイズマン科学研究所 生化学講座 准教授

Michael Fainzilber

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

importin と Ran に関する国際的第一人者である日本側グループと、神経系における両分子群の研究の第一人者であるイスラエル側グループが共同研究を行ったことにより、神経細胞における Ran 依存的な傷害応答についての発見があった点は、高く評価される。日本側が、細胞・個体の双方のレベルでの遺伝子改変法を確立し、RanBP1 および RanBP2 の発現抑制が importin α の核内集積を引き起こし、細胞の腫瘍化や老化の分子機構に関与することを示した点も重要であり、イスラエル側との討議を通じて、importin α 遺伝子改変動物の作出・解析計画に繋がったことも意義深い。

今後、当初の目標として掲げた RunBP9、RunBP10 等に関する解析が発展することが望まれる。

(2)交流成果の評価について

研究期間中に、日本側が 3 回、イスラエル側が 2 回互いの施設を訪問して、若手を含むスタッフと実質的な討議を重ね、メールや電話での情報交換・検討も合わせて、神経系における RAN 結合タンパク質による細胞制御に関する新知見が生まれたことは、非常に有意義であった。この成果は、特に 2 つの研究グループ間の優れた視点と技術が融合したために短期に得られたと考えられ、交流の趣旨が活かされたと評価できる。また、これまでに得られたデータをもとに、さらに共同研究を継続・発展させるための具体的な研究計画と、人的ネットワークが構築できたことは収穫であった。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

計画に沿った研究体制の構築と役割分担がなされた。交流研究の成果は、研究期間内に論文化されるには至らなかったが、本研究領域に新たな展開をもたらす可能性がある新規性に富み達成度の高いもので、今後の発信が期待できる、また、将来に向けた共同作業の具体的な計画が生まれ、そのための独創的なツール・技術と、継続的な人的交流の基盤を確立できた点は、高く評価される。ガンの治療や老化制御の研究にも波及効果があると考えられ、その方向性の発展も望まれる。