

平成28年度 科学研究費助成事業（特別推進研究）
追跡評価結果

課題番号	18002012	研究期間	平成18年度～平成22年度
研究課題名	ショウジョウバエ <i>fru</i> 遺伝子による脳神経系と行動の性決定機構に関する研究		
研究代表者名	山元 大輔	研究期間終了時の所属・職	東北大学・生命科学研究科・教授
		現在の所属・職	同上

【評価意見】

本研究は、これまで研究代表者が見いだした雄が雄に求愛行動を示すショウジョウバエの *satori* 変異が *fruitless (fru)* 遺伝子の変異であることを出発点として、P1ニューロン群が成体脳の雌雄差を生み出す源であることを示し、また、P1ニューロンを中心とした神経ネットワークを明らかにするという出色の研究成果を生み出した。この研究成果のインパクトは大きく、既に神経生物学の教科書で定番の題材として取り上げられている。

研究期間終了後も、研究代表者は独創性にあふれた研究を展開して、研究の多彩な発展を実現した。具体的には、Fruitless タンパク質がクロマチン因子と複合体をつくり *robo1* などの制御を介して神経ネットワークを制御することを示し、さらに、視覚系の人為的な光刺激を出発点として P1ニューロン系を活性化することにより、P1ニューロン系全体の作動システムを証明した。加えて、*satori* 変異体の表現型（行動）が集団飼育による「社会経験」に依存することを示し、脳機能の社会性の確立に関する研究に大きな糸口を与えた。

このように研究代表者が研究期間終了後も個性的な研究を発展させただけでなく、若手研究者の育成にも努め、その多くが活躍していることも高く評価される。