

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	22227002	研究期間	平成22年度～平成26年度
研究課題名	生殖制御における新規脳内分子機構の解明	研究代表者 (所属・職) (平成27年3月現在)	筒井 和義 (早稲田大学・教育・総合科学学 術院・教授)

【平成25年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
○ A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

研究代表者が発見した生殖制御の抑制脳内タンパク分子である **GnIH** について、当初、研究計画調書に設定された研究課題の項目について、この2年間で着実に成果を上げている。これらは性行動を基盤とする本能行動を理解するのに今後、重要な貢献をするであろう。また臨床応用にも結びつく可能性があり、今後の発展が期待できる。さらに **GnIH** の発現が時計機構により制御されていることの発見や、**GnIH** の研究の延長として松果体からの新ホルモン、アロプレグナロン、が発見されるなど、期待以上の成果を上げている。

成果の公表についても原著、総説、学会発表、新聞報道など、いずれも十分な成果を上げている。

【平成27年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	研究代表者らは、視床下部で産生されるペプチド性ホルモン GnIH の生理的な役割や機能、 GnIH 及びその受容体の分子進化などに関する研究を行い、生殖機構制御における GnIH の役割について重要な成果を上げた。まず、 GnIH が脳内でアロマターゼ、ニューロエストロゲンを介して雄の生殖行動を抑制すること、次にその制御機構がウズラの生殖行動の日内変動に寄与することを明らかにした。また、生殖機能異常症患者の DNA を解析することにより、 GnIH の低下が春期早発を招く可能性を示唆し、さらに、シンテニー解析から、この制御システムが霊長類から無顎類に至る脊椎動物や原索動物・棘皮動物まで保存されていることも示唆した。加えて、これらの成果を、多数の論文や講演により発表した。これらを鑑み、評価を A とした。