

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	25221002	研究期間	平成25年度～平成29年度
研究課題名	シナプス可塑性・神経機能と神経発達制御におけるIP ₃ 受容体の役割	研究代表者 (所属・職) (平成30年3月現在)	御子柴 克彦 (理化学研究所・脳科学総合研究センター・チームリーダー)

【平成28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
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
<p>(意見等)</p> <p>研究代表者はIP₃受容体の発見以降、25年以上の長きに渡りIP₃受容体の分子神経化学分野の最先端を切り開き、本研究の開始から3年間で、研究ツールの開発、細胞内シグナリング、神経発達形成に独自の研究を推進してきた。</p> <p>特に統合失調症関連分子との相互作用、多動性行動異常、心血管病の酸化還元レベル、無汗症遺伝子 (single nucleotide variant) との相関等の病態を解明したことは高く評価できる。計画の中で一部進捗の遅れも見られるが、今後IP₃受容体の多岐に渡る役割の解明が十分に期待でき、その全容解明へ近づくことができると判断する。</p>	

【平成30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	IP ₃ 受容体が神経細胞の形成を制御すること、mRNA輸送が長期増強を制御すること、グリア細胞において神経機能を調節すること、IP ₃ 受容体を制御するERp44がタンパク質品質管理を行うことなどの新発見から、IP ₃ 受容体がシナプス可塑性に関わることを多数の証拠から示すことができた。IP ₃ が受容体に結合してチャンネルを開くまでの動作メカニズムの解明により、疾病の予防や治療にも役立つことを期待する。