

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

| | | | |
|------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 課題番号 | 15H05724 | 研究期間 | 平成27(2015)年度 ～令和元(2019)年度 |
| 研究課題 | 社会性の形成・維持を司る神経内 分泌機構の解明 | 研究代表者 (所属・職) (令和4年3月現在) | 小川 園子 (筑波大学・人間系・教授) |

【平成30(2018)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 |
| <p>(意見等)</p> <p>本研究は、エストロゲン受容体(ER)と社会行動との関連を、発達段階の「形成作用」と成熟動物における「活性作用」とに分けて解明する興味深い研究である。</p> <p>ERβ-RFPtgマウスやERβiCreマウスの開発、TetシステムによるshRNAの制御による時期特異的なKDの開発など、本研究の遂行に必要なツールを確実に開発しており、後半の研究計画での応用が可能となっている。特に今後、受容体を介した作用機構についてトレーサーベクターを用いた回路解析、受容体下流遺伝子の同定、光遺伝学的・薬理遺伝学的(DREADD)操作や<i>in vivo</i>神経活動測定などを通して、社会性の形成と維持を司る脳内機構のかなりの部分が見えてくることが期待できる。</p> | |

【令和4(2022)年度 検証結果】

| | |
|------|--|
| 検証結果 | 当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部十分ではなかった。 |
| A- | <p>本研究は、マウス脳においてエストロゲン受容体(ER)αとERβがそれぞれ固有の局在と機能を示しながら協働して、性行動や攻撃性を司るという「活性作用」を明らかにした。また、発達期マウスにおけるERαとERβの発現調節や脳部位特異的及び時期特異的な発現調節により、発達期における両受容体が成体期の脳特定部位の成熟や、性行動と攻撃性に影響する「形成作用」を見いだした。これらの結果と、ERβの雌特有の性行動調節作用に関する予備成果から、性ホルモン受容体の社会行動調節機能の一端を明らかにした。</p> <p>しかし、ERαの解析や、両受容体の活性化による行動変化に関する解析は、当初の研究計画どおりには進められていない。また、性ステロイドホルモンを介するマウスの性行動や攻撃性の調節機序を社会行動神経ネットワークという枠組みで理解する、という当初の研究目標には到達していない。</p> |