

平成 27 年度 委託研究開発成果報告書【公開版】

1. 研究開発課題名と研究開発代表者名

| | | |
|-------------|---|--------------------|
| 事業名 | 脳科学研究戦略推進プログラム | |
| 研究開発課題名 | 情動の制御機構を解明するための神経情報基盤の構築（モデル実験動物の情動制御に関する神経情報基盤の構築） | |
| 機関名 | 国立研究開発法人理化学研究所 | |
| 研究開発 担当者 | 所属 役職 | 脳科学総合研究センター 副センター長 |
| | 氏名 | 岡本 仁 |

2. 研究開発成果の内容

①モデル実験動物の情動制御に関する神経情報基盤の構築

①-1, 2, 3: ゼブラフィッシュで、手綱核の垂核神経細胞と繋がる神経細胞の同定

手綱核垂核に特異的に GFP を発現する VSV ウィルス・ベクターを感染させ、順行性に継シナプ的に腹側手綱核神経と繋がる、正中縫線核の神経細胞を標識するために、dao プロモーターを使って TVA と G 蛋白を発現するようなトランスジェニック・ゼブラフィッシュの作成を試みたが、TVA を発現する系統は、得られなかった。現在 dao 以外の腹側手綱核特異的遺伝子のプロモーターを使って特異的発現が達成できるか等を検討している。

①-4: ゼブラフィッシュで、腹側手綱核神経細胞と連動して興奮する終脳部位の同定するため、仮想現実空間で、能動的回避学習を行える実験系を確立した。

①-5: マウスで、正中縫線核に CAV ベクターを注入し、縫線核神経細胞を直接支配する外側手綱核の神経細胞を標識する事に成功した。

② マウス情動基盤の形態・機能・シグナル特性の抽出

②-1: 恐怖学習の習得と消去における扁桃体でのドーパミンとノルアドレナリン入力の役割を明らかにした。

②-2: 記憶における CRTCI の役割を明らかにした。

③情動系データベースの設計と実装・運用・公開

③-1: リン酸化プロテオミクスデータベースの開発完了

③-2: モノアミン関連神経回路データベースのインターフェース基本実装

③-3: プロジェクト終了後のデータベース一般公開および持続的な運営に向けての組織づくり