

(様式 1-1)

提出日：2026 年 5 月 19 日

2025 年度 大阪大学蛋白質研究所 拠点事業

研究成果報告書

(1) 事業名（下記より該当事業名を選択し、ほかは削除してください。）

共同研究員

(2) 研究代表者

氏名：八十島 安伸

所属機関名・部局名・職名：大阪大学・大学院人間科学研究科・教授

(3) 研究課題名（申請時に記載したものと同一課題名を記入してください。）

(4) 蛋白質研究所受入担当教員

教員名： 疋田 貴俊 教授（研究室名：高次脳機能学研究室）

(5) 研究成果の概要

*背景および目的、方法と結果について、公開して差し支えない範囲で記載。

内臓感覚は、情動や気分などの背景要因として近年注目を集めている。内臓、特に消化管や循環器系からの情報を脳へと伝達する迷走神経系を介した内臓感覚の情報処理は、情動以外にも、摂食や学習などの他の感覚・心理過程に関わる役割がある。そのような内臓感覚の機能が注目されつつある中で、内臓感覚の情報処理における脳内過程には不明な点が多い。例えば、味覚情報と内臓感覚情報とが連合学習されて形成される味覚嫌悪学習（conditioned taste aversion, CTA）において、味の情動的価値の変化である嫌悪（aversion, disgust）と、呈味物の摂取回避という行動的忌避（avoidance）が形成される場合、前者は内臓不快感を伴うときに形成されるが、後者は内臓性痛覚などで形成される。CTA 学習において、無条件刺激として塩化リチウムの腹腔内投与を用いると、双方を含む行動的学習が生じるが、高濃度塩化ナトリウムの腹腔内投与では、後者の内臓性痛覚に基づく摂取回避が形成されると示唆されている。すなわち、内臓からの不快感と痛覚では、異なる学習を形成させる神経回路機能を活性化させると示唆される。そこで、本研究では、それぞれの学習の基盤となる内臓感覚での不快感や痛覚を伝える神経細胞（群）が異なるのか否か、それらの神経細胞（群）はどのような脳内分布をしているのかを解明することを目的とした。このような目的を達成するため、先ず 2025 年度は、遺伝子改変技術を応用したアデノ随伴ウィルスベクターを用いた研究を行うための研究基盤の整備を行った。具体的には、学内での遺伝子組換え実験の実施についての機関承認を得るとともに、法令に適合した形態で実験を行うための機器の整備（例：飼育ケージのオートクレーブを可能とする機器の導入・電源等の整備）、さらには、アデノ随伴ウィルスベクターの℃導入などである。さらに、内臓感覚刺激を行うための胃内投入法の確立などを行った。次年度以降は、FosTRAP 法を用いて、同一神経細胞（群）が異なる内臓感覚刺激に重複して反応するのか否かを検討するとともに、重複神経細胞群の脳内での空間配置の分析を行う。