

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	17H06160	研究期間	平成29(2017)年度 ～令和3(2021)年度
研究課題名	嗅覚系を用いた感覚情報の価値付けと出力判断の解明	研究代表者 (所属・職) (令和2年3月現在)	坂野 仁 (福井大学・学術研究院医学系部門・特命教授)

【令和2(2020)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)	
<p>本研究は、マウス嗅覚系における感覚入力とそれに伴う情動・行動の出力判断を、先天的な本能判断と記憶に基づく学習判断に分けて研究し、判断が対立する場合の裁定について神経回路レベルでの解明を目指すものである。</p> <p>研究計画の前半部分では、嗅球における糸球体マップと嗅皮質への二次投射を中心に解析することとしており、忌避的及び誘引的匂い情報に関する嗅細胞と嗅球細胞の軸索投射機構（Nrp2/Sema3F 依存的）、さらに、新生仔期の刷り込みでの嗅球細胞樹状突起の可塑性機構（Sema7A/PlxnC1 依存的）を明らかにした。また、誘引的刷り込みにおけるオキシトシンの関与は、予想外の発見であった。これらの研究成果は高く評価できるが、中性的な匂い情報処理機構など一部未解明な部分もある。研究計画の後半部分では様々なノックイン（KI）マウスを作成し本能回路と学習回路の相互作用の解析を行うことが計画されている。KI マウスの作成には予想外の時間を要する可能性も考えられるが今後の進展に期待したい。</p>	