

# 同志社大学

## 2013年度 個人研究費研究経過・成果報告書

2014年 3月 20日提出

所 属	職 名	氏 名
心理学部	准教授	畑 敏道
研 究 題 目	ラットの時間弁別行動を担う神経基盤の多面的解析	
研 究 成 果 の 概 要	<p>本年度は、以下に示すように実験装置の改良と4つの実験の実施、および研究成果の公表を行った。</p> <p>まず、動物の選択行動をより直接的に測定するために、これまでの行動手続き（間隔二等分課題）に用いた装置を改良し、動物の移動行動を客観的に測定するためのセンサーを追加した。この装置をもちいて、情動（不安あるいは恐怖）が時間弁別行動に与える効果を検討した。その結果、不安あるいは恐怖は時間弁別の精度を一貫して低下させることが明らかとなった。また、時程の記憶を形成する際に背側線条体での神経の可塑的な変化にとって重要であると考えられる ERK 阻害薬を投与したところ、時程の記憶の形成には影響がみられなかった。一方で、背側線条体での c-Fos 発現を免疫組織化学的染色によって検討したところ、新たに時程の記憶形成の過程にある動物では、そうでない動物と比較して、c-Fos を発現した細胞の数が多かった。</p> <p>さらに別の課題（ピークインターバル法）を用いて、背側線条体での神経の可塑的な変化にとって重要であると考えられる NMDA 受容体阻害薬を、上述の ERK 阻害薬を投与したのと同じ部位に投与したところ、時程の記憶の形成には影響がみられなかった。この結果は、より背側に同物質を投与した際に時程の記憶形成への影響がみられたことは対照的であった。これらのことから、背側線条体の中でも、時程の記憶形成に特に重要な部位があることが示唆された。今後は、時程の記憶形成過程における背側線条体の下位領域の役割について検討する必要がある。</p> <p>これらの成果の一部は日本動物心理学会、北米神経科学学会において発表した。</p>	