

# 研究課題名 脳の情報処理様式に基づく体性感覚BMIの開発

研究代表者 梅田達也 (京都大学 大学院医学研究科 准教授)

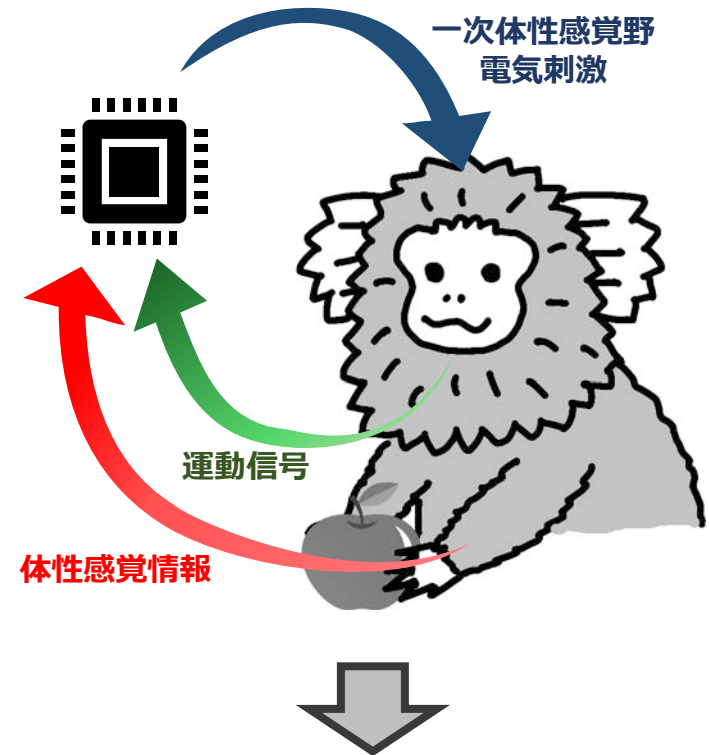
## 課題概要

ブレイン・マシン・インターフェース (BMI) は脳と機械を直接つなぎ、脳・脊髄に障害を持つ人の生活の質を向上させる技術です。運動制御面の技術的進展が著しいですが、物体の形の知覚のように運動を伴う体性感覚を生む体性感覚インターフェースは実現されていません。研究代表者は、運動を伴う体性感覚知覚では、一次体性感覚野に体性感覚情報と運動信号が入力されることを明らかにしてきました。本研究では、この脳内の体性感覚処理様式に従い、小型サル (マーモセット) を用いて、体性感覚情報・運動信号から設計した刺激パターンで一次体性感覚野に電気刺激を与えることで形状知覚を誘発する画期的な体性感覚インターフェースの実現を目指します。

## 期待される成果

本研究の成果により、大きさや形などの形状知覚を人工的に誘発させる体性感覚インターフェースの基盤技術の創出が期待されます。さらに、体性感覚インターフェースの開発を通じて、形状知覚における入力信号 (体性感覚情報・運動信号) の機能的意義の理解が進むことが期待されます。

将来的に、脳脊髄損傷患者への実装や聴覚・視覚系BMIへの応用といった幅広い分野に対しての波及効果が想定されます。



- 体性感覚インターフェースの基盤技術の創出
- 形状知覚における入力信号 (体性感覚情報・運動信号) の機能的意義の解明