

BMI 技術「BMI 技術を用いた自立支援、精神・神経疾患等の克服に向けた研究開発」

BMI を用いた運動・コミュニケーション機能の代替

1) 研究課題名

「BMI による運動・感覚の双方向性機能再建」

2) 所属機関名 / 氏名

自然科学研究機構 西村 幸男

3) 目的

多点皮質脳波による Decoded Neural Electrical Stimulation (DecNES)を開発して、運動感覚麻痺モデル動物に適用し、運動・感覚機能の代替・誘導を目指し、臨床応用に適用可能な技術・装置を開発する。

4) 概要

脳梗塞或いは脊髄損傷などにより運動機能だけでなく、体性感覚機能も同様に消失する。本研究では、神経損傷の四肢の運動麻痺と感覚麻痺を同時に機能再建することを目指す。その方法を確立するに当たって、低侵襲な ECoG 電極を通じて大脳皮質への電気刺激による運動・体性感覚機能の補綴・増強法の開発し、臨床現場で安全で利用可能な機能代替方法を動物モデルを用いて検証し、科学的かつ安全性に関する基礎的知見を与える。

5) 実施体制

