

## 多自由度・実時間制御機構を有する ブレイン・コンピュータインタフェースの研究開発

ホーキング博士のような筋萎縮側索硬化症や、事故による頸椎損傷などにより、脳の認知機能は正常であるにもかかわらず四肢の運動障害・コミュニケーションの障害が発生する。このような神経・筋疾患患者と、その家族らの**コミュニケーションを回復**するとともに、患者の**社会復帰を促進**する手段を研究開発する。

どのようにして?

言葉や運動は脳からの指令により行われている。そこで、脳が発する指令を直接**読み取り**、コンピュータに**繋ぐ**ことで、**脳からの運動指令の代替手段**を提供する。そのために研究代表者の有する最先端技術である脳波と機能的MRIの同時計測を応用する。このことで、予め脳からの様々な指令を、**脳信号の地図**として作成しておき、その地図と患者の脳波を**照合**することで、患者の意思を言葉や運動を介さずにコンピュータに入力する方法を開発する。つまり、頭で考えるだけでコンピュータが患者の意思を伝えることが可能な方法となるため、コミュニケーション手段の回復につながる。

