

情報通信研究機構 **NICT** 先端研究

172

ンターフェース(BMI)の研究開発が情報通信研究機構(NICT)の脳情報通信融合研究センター(CINet)で進められていている。一方で、BMINはいまだ社会に広く普及するには至っていない現状がある。

その大きな原因に、この脳活動を読み取るセンサーの侵襲性の問題がある。現在、主流の方式は、剣山の形をした

BMIの研究開発は米国を筆頭に約20年余り各国の大学や研究機関がしのぎを削ってき

たが、近年ではイーロン・マスク氏など民間からの参入も受け、さらに大きな注目を浴びて

いる。一方で、BMINはいまだ社会に広く普及するには至っていない現状がある。

間で、M ひさくが、うん、いふ。硬い電極を脳に直接
し入れて脳の活動を観察する。一方で剣山の電極は、柔らかい
を傷つけ、数カ月かかっても治らない。数年の経過で脳情報
読み取り性能が低下してしまうことが知ら
れている。

接刺
ロは100万分の1)
程度の厚さのフレキシブルなシートを脳表に
「置く」ことによる脳活動センサーの研究を
進めている。この方法で
あれば脳を傷つける
恐れが小さく、読み取
り性能を長期間保つ
ことが期待できる。
最近では半導体の製
造にも用いられるマイ

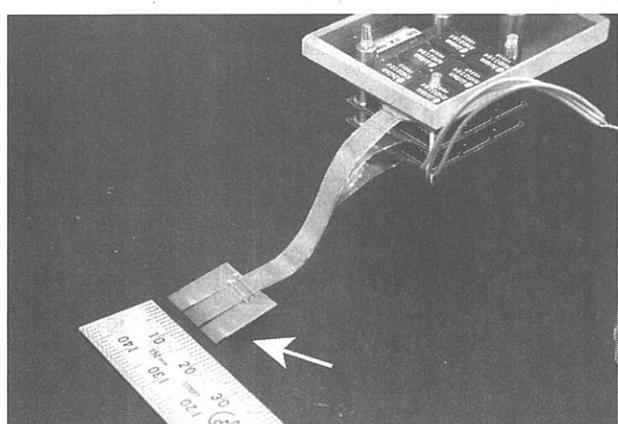
「念じることでロボットを動かす」――。そんなSFの世界が少しずつ実現しつつある。

未来ICT研究所 脳情報通信融合研究
センター・脳情報通信融合研究室 研究員

海住太郎



脳活動シートで読み取る



1152個の計測点を備えたシート型脳活動センサー。矢印(←)で示された箇所の裏面に0.3mm間隔で計測点が配置されている

最近ではコンピューターやネットワークの力を借りて人間同士が心を通わせ合う機会も多くなつた。本研究だが、物理的制約を取り払う新たなコミュニケーション手段実現の一助となることを期待している。(火曜日に掲載)

センサーの高解像度化は大容量データの体内・外通信という新たな課題も生み出した。NICTワイヤレスネットワーク研究センターとの連携により、超広帯域無線技術の活用に向けた取り組みも進めている。

クロ加工技術を応用した高解像度センサーの開発に成功した。この機能のより深い理解に資することができれば、シート上に配置される個々の計測点を約これまで捉えられなかつる。