脳波解読による認知機能評価システムの開発
Development of an EEG-based Cognitive Assessment

目的： 発話や筆記を通して認知機能を評価する従来の方法ではなく、運動機能に障害のある方や、運動機能が低下しがちな高齢者でも脳波を使って正確に認知機能を測定できるシステムと、その応用として認知機能を改善するシステムを開発する。

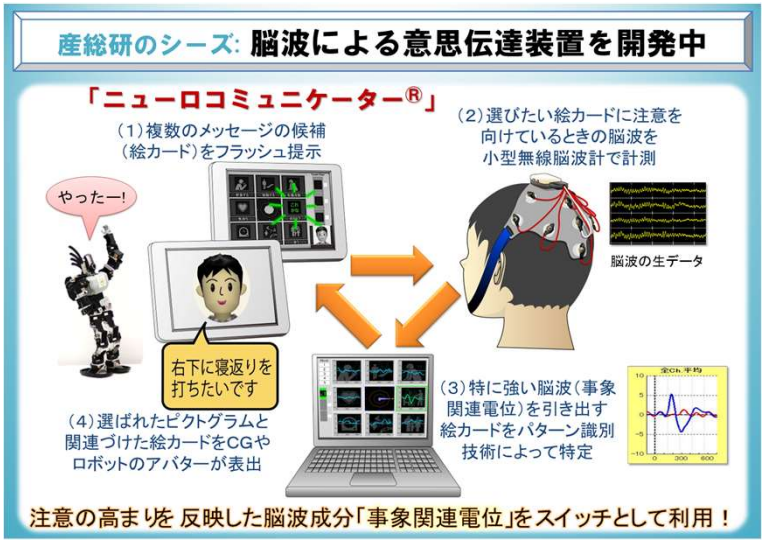
用途： (1)認知症の早期発見、(2)脳卒中患者等の認知リハ、(3)発達障がい児の療育 (4)長期寝たきり状態や運動機能障がい者の認知機能の定期的モニタリング

今後の課題： 臨床応用を前提にした実証実験を重ね、実用化をめざす。

研究内容

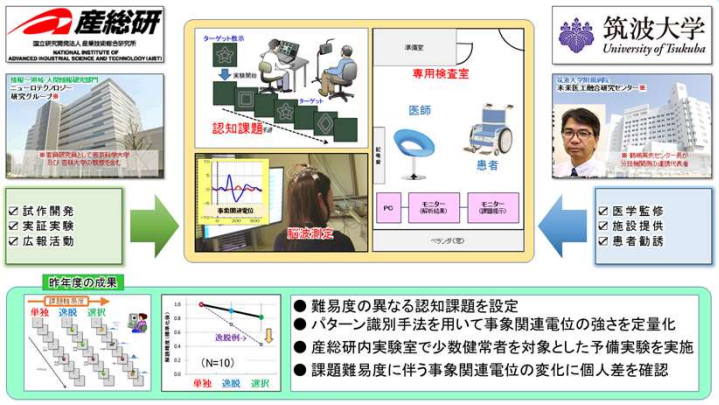
産総研開発の脳波解読による意思伝達装置「ニューロコミュニケーター」のコア技術を用いて注意の高まりを指標に認知機能を評価するシステムの開発と筑波大附属病院への実装

産総研のシーズ: 脳波による意思伝達装置を開発中



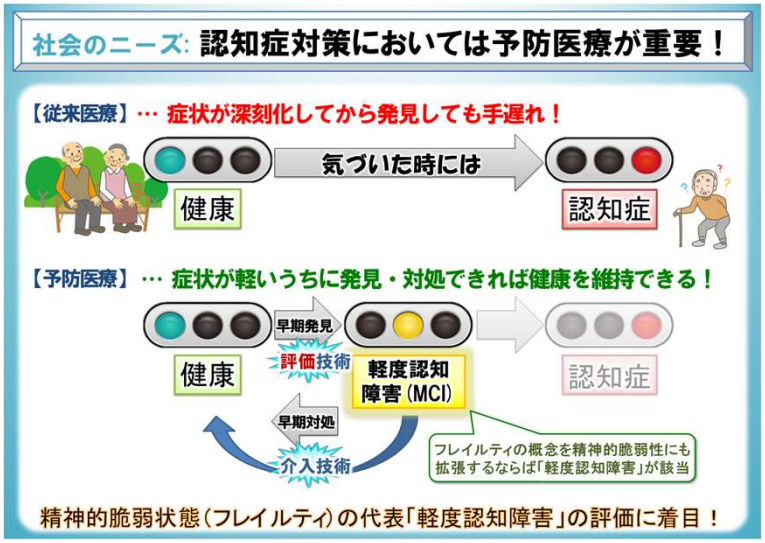
注意の高まりを 反映した脳波成分「事象関連電位」をスイッチとして利用！

筑波大との連携: 附属病院内に専用実験室を設置



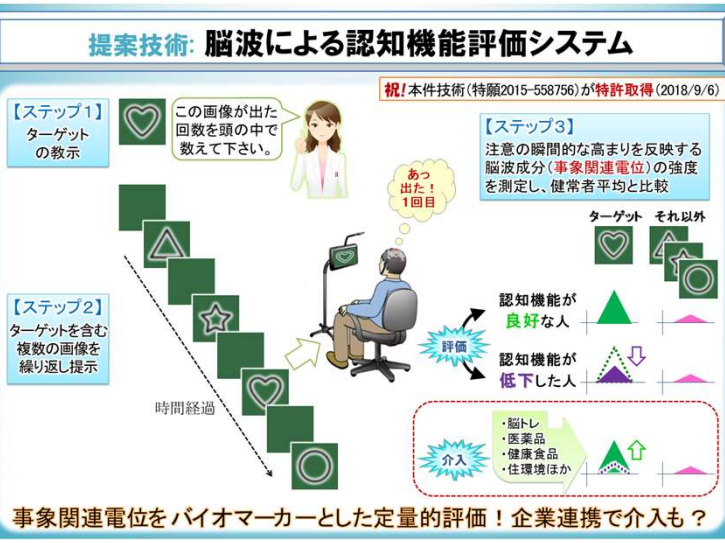
意思伝達機能の障害は「生活の質」を著しく低下させる！

社会のニーズ: 認知症対策においては予防医療が重要！



精神的脆弱状態(フレイルティ)の代表「軽度認知障害」の評価に着目！

提案技術: 脳波による認知機能評価システム



事象関連電位をバイオマーカーとした定量的評価！企業連携で介入も？

AIST: Ryohei P. Hasegawa et al.
Univ. of Tsukuba: Hideo Tsurushima et al.
Contact: r-hasegawa@aist.go.jp

産総研 筑波大学 University of Tsukuba かけはし TIA