

「言葉」思考時の脳観測

東工大 言語予測モデル開発

東京工業大学大学院社

会理工学研究科の赤間啓

之准教授らは、人が頭の
中で言葉やその意味につ
いて考えると、脳の観測
データにどう反映される
かを表す「言語予測モデ
ル」を開発した。心と体
がシンクロ（同調）する
ことを実証した上での成
果。これにより、人が考
えている言葉などが脳の
観察で分かるようにな
り、意思の伝達手段を身
体的に奪われた人たちの
支援デバイスの開発など

につながるという。

今回、人が考える言葉
や意味などの思考に関し
て、脳血流動態の生理的
な関数（脳血流中の酸化
ヘモグロビンの濃度変化
を表すガンマ関数）と相
似するパターンを見いだ
した。

被験者に対し、思考を
促すある指示を与えると
どう反応するかを機能磁
気共鳴画像法（fMRI）
による3次元画像を
用いて調べた。その結
果、思考推定モデルの予

測精度は、指示から5秒
ほど遅れてピークに達
し、20秒で下がるなど、
脳血流動態の関数と極め
てよく似た推移をたどる
ことが実証された。個々
人による思考パターンの
違いなどの個人差は平均
化すると吸収される。

赤間准教授らは、一連
の成果について「心と体
の変化のシンクロを極め
て明確に表し、文理融合
の要である心身相関の科
学における重要な発見」
としている。