

SCIENCE TOPICS

記憶想起における側頭葉の皮質層間ネットワークの役割を解明

東京大学大学院医学系研究科統合生理学教室特任研究員 竹内大吾

大脳皮質の層構造は、脳における最も普遍的な構造の一つである。しかし、記憶などの高次認知機能における大脳皮質の層構造の役割はいまだ明らかでない。今回筆者らは、記憶の想起時に大脳側頭葉における皮質層間での信号の流れの向きが柔軟に切り替えられていることを発見した。この結果は米国科学雑誌サイエンス誌 (Science **331**: 1443-1447, 2011) に掲載された。

筆者らは、記憶課題遂行中のサルの側頭葉の全ての皮質層から同時に神経活動を記録する実験を

行った。そしてサルが図形を見ている期間（刺激呈示期間）と、図形を想起する期間（記憶想起期間）での皮質層間の情報の流れの方向を同定した。その結果、刺激呈示期間には IV 層→II/III 層→V/VI 層と信号が流れるのに対し、記憶想起期間では逆に、V/VI 層→II/III 層へと流れていることが明らかとなった。記憶の読み出しにおいては、大脳皮質の層間ネットワークを用いた情報処理が重要な役割を果たしていると考えられる。

[図は学会ホームページ <http://physiology.jp/>を参照]

生理科学分野における最近の会員各位ご自身やその関連分野における目立った研究成果や論争について、学会ホームページ (HP) に簡単に判りやすい解説として取り上げ、生理学会内外に広く生理学の重要性を訴えております。会員の皆様の奮ってのご投稿および候補著者のご推薦をお願いいたします。

なお、その HP 掲載のお知らせのため、テキストは本誌にも自動的に転載・紹介しております。但し、図は直接学会 HP をご参照いただきますようお願いいたします。編集・広報幹事