

視覚学習における睡眠の役割

Role of sleep in visual perceptual learning

睡眠中に特有の脳の状態が、翌日以降の私たちの認知や行動を変えうるということがわかりつつある。本発表では、ヒトの見分けの学習(視覚学習)におけるノンレム・レム睡眠の役割について議論したい。視覚学習の向上には、少なくとも2つの異なる側面がある。技能のオフラインゲインと干渉に対する頑健さである。発表者らは、これらの2側面における、ノンレム・レム睡眠中の脳の可塑性の役割を検証した。ヒトの睡眠中の視覚野における脳の可塑性を非侵襲的に調べるため、MRSと睡眠ポリグラフを同時に計測し睡眠中のグルタミン酸とγアミノ酪酸の濃度を計測した。これらの比をとり、脳の興奮抑制(EI)バランス(視覚野の可塑性と関連する)を求めた。その結果、干渉に対する頑健さにはレム睡眠が必要不可欠であることがわかった。視覚野におけるEIバランスはノンレム睡眠中に増加しレム睡眠中に低下した。ノンレム睡眠時のEIバランスはオフラインゲインと関連し、レム睡眠時のEIバランスは干渉に対する頑健さと関連した。ノンレム睡眠とレム睡眠は、視覚学習において、相反する神経化学的プロセスに基づき、相補的な役割を果たす可能性がある。

講師：玉置 應子 Masako Tamaki

理化学研究所・白眉研究チームリーダー

Team leader, RIKEN Center for Brain Science

日時：2023年1月16日(月) 17:00～

Zoom配信



本セミナーは大学院の単位認定の対象となります。
受講希望の際は、医薬系学務課(内線:7657 E-mail:mpin@adm.u-toyama.ac.jp)へ
ご連絡ください。

担当:臨床心理学・認知神経科学講座