



小山純正

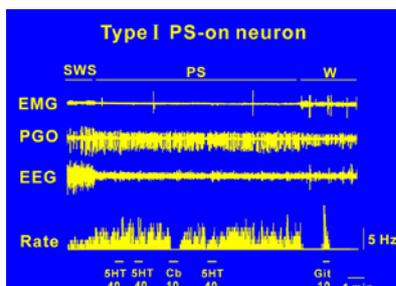
Koyama Yoshimasa  
博士(理学) 東京大学

1988年大阪バイオサイエンス  
研究所研究員  
1991年福島県立医科大学  
医学部助手  
1992年同上講師  
1998年同上助教授  
2004年福島大学教授

## 眠りをおこす脳のしくみをさぐる

睡眠は、人生の約 1/3 を占める重要な生体活動であるにも関わらず、そのメカニズムには不明な点が多く、多くの睡眠障害の治療法も確立していない。本研究室では

- ・睡眠中の動物から単一神経活動を記録し、それらに対する種々の薬物の作用を明らかにすることによって、睡眠を司る脳内機構の解明を目指している。
- ・特に、レム睡眠中には、脈拍や血圧などを調節する自律神経系の活動が大きく変動するが、それらの指標をもとに、レム睡眠中に見る“夢”の発現機構の解明に挑戦している。
- ・また、最近社会的に問題となっている睡眠時の無呼吸や、突発性の睡眠発作のメカニズムについて精力的に研究を進めている



左図  
レム睡眠 (PS) 中に活動上昇するニューロンに対する種々の薬物の作用

### 学会活動

日本睡眠学会評議員  
日本生理学評議員  
日本神経科学学会会員  
国際睡眠学会会員  
北米神経科学学会会員

### 社会活動

### 主な研究分野

- テーマ① レム睡眠の調節機構について
- テーマ② レム睡眠中の自律神経系反応の調節について
- テーマ③ オレキシンによる睡眠調節機構について

### 相談に応じられる分野,テーマ

- ① 単一神経活動, 脳波, その他睡眠中の諸現象の記録, 解析
- ② 脳波の記録, 解析
- ③ 睡眠, および睡眠障害のメカニズム
- ④ 睡眠物質の生理的評価

### キーワード

レム睡眠, 夢, アセチルコリン, オレキシン, 扁桃体

### 主な担当科目

システム生理学  
脳神経科学  
生体システム実験  
ほか

### 代表的な業績

- ・小山純正  
睡眠覚醒調節の神経機構  
日本臨床 71: 77-85, 2013
- ・ Takakusaki K., Takahashi K., Saitoh K., Harada H., Okumura T., Kayama Y. and Koyama Y. Orexinergic projections to the midbrain mediate alternation of emotional behavioral states from locomotion to cataplexy. J. Physiol. 568:1003-1020, 2005.
- ・ Koyama Y. and Sakai K. Modulation of presumed cholinergic mesopontine tegmental neurons by acetylcholine and monoamines applied iontophoretically in unanesthetized cats. Neuroscience 96: 723-734, 2000.