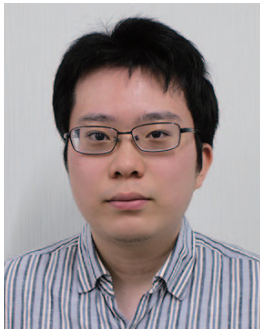


知能情報学 (堀江 和正)

Intelligent Informatics (HORIE Kazumasa)



HORIE Kazumasa, Ph.D.
Assistant Professor
Kitagawa & Amagasa Data Engineering Lab.,
Center for Computational Sciences,
University of Tsukuba

E-mail address: horie@cs.tsukuba.ac.jp
URL: <http://kde.cs.tsukuba.ac.jp/>



深層学習による睡眠ステージの自動判定

睡眠障害の診断では、患者の睡眠状態（ステージ）やその変遷を把握する必要があります。従来は、技師が目視で脳波や筋電を確認することでステージの判定を行っていましたが、これには非常に時間がかかっていました。私たちは、睡眠障害診断の効率化を目指し、深層学習を用いた自動睡眠ステージ判定手法の開発を行っています。

私たち研究グループでは、睡眠医学を専門とする医師やステージ判定の専門家との連携を重視しています。医師・技師の知見を手法に反映させることで、高精度かつ実用的な睡眠ステージ判定手法の開発に成功しました。

Machine learning Approach to Automated Sleep Stage Scoring

For the diagnosis of sleep disorders, the ratio and the transition of patient's sleep states (stages) will be one of the most effective evidences. However, the sleep stage scoring is very time-consuming, because it is conducted by visually inspecting biological signals. To address this problem, we are developing an automated sleep stage scoring method using deep learning algorithms.

In this research, we attach great importance to collaboration with sleep medicine doctors and expert. By using their knowledge about sleep and its stages, our proposed method achieved the scoring with high accuracy.

