

精神疾患における 簡易睡眠判定技術の開発



小笠原 正弥

Masaya Ogasawara

助教 博士（医学）

医学系研究科 医学専攻 病態制御医学系 精神科学講座

研究キーワード

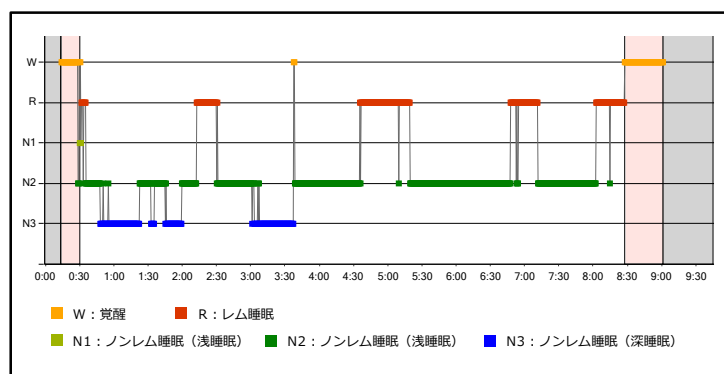
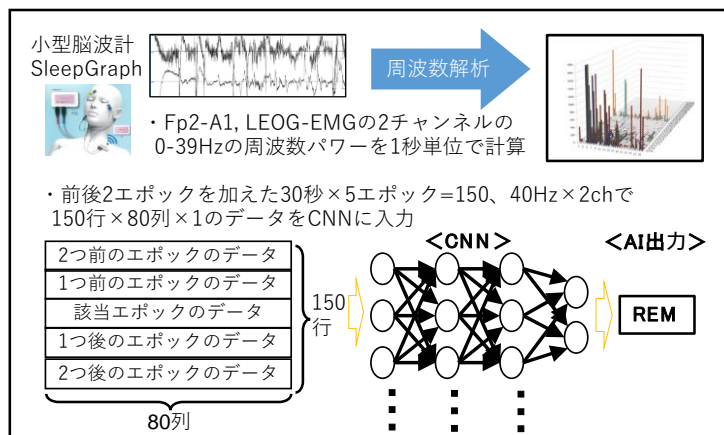
小型脳波計、睡眠脳波の自動解析、深層学習

研究概要

睡眠評価のゴールドスタンダードとされている睡眠ポリグラフ（PSG）は測定や判定にコストや時間がかかるため、小型脳波計と機械学習を用いて睡眠を自動判定する機器が開発されています。

深層学習を用いた睡眠脳波解析は高い判定精度が示されています。しかし精神疾患患者の睡眠は健常人とは異なる特性を持つため、健常人の教師データで学習したモデルを用いると自動解析の性能が低下してしまいます。

株式会社プロアシストと秋田大学の共同研究により、精神疾患患者の睡眠を自動判定する深層学習モデルを開発しています。脳波検査技師がPSGを視察判定した際の技師間の一致率に近い精度を得られています。



予想される応用例

- 精神疾患患者の睡眠モニタリング
- 精神疾患や睡眠障害の新たな診断機器の開発

産業界へのアピールポイント

高精度な睡眠脳波測定を在宅で簡便に行うことができ、精神疾患患者の縦断的な睡眠評価が可能になります。