

脳機能研究

- 安静時機能的磁気共鳴法 (resting state functional magnetic resonance imaging, rsfMRI)は、被検者が明確な課題を行っていない時の脳の自発的活動を計測する方法である。
- 健常人に対し、関心領域に基づいた結合解析 (seed-based connectivity analysis)や独立成分分析 (independent component analysis, ICA)により、rsfMRIで計測できる血中酸素濃度依存 (blood-oxygen-level dependent) 信号の低周波変動が同調する特徴的な脳領域の集団である安静時ネットワークの同定などを行っている。

こころの病気が脳の機能と形態に与える影響について

背景・目的

心理社会的ストレスによる
精神疾患の増加

診断や治療における
客観的な評価指標はない

精神疾患には、基底時の
神経活動が関与

→ Resting state Networks (RSNs)

MR画像と種々の心理・認知機能検査
を用いて診断治療、病体解明に役立つ
知見を見いだす

対象

健常ボランティア61名

精神疾患患者60名

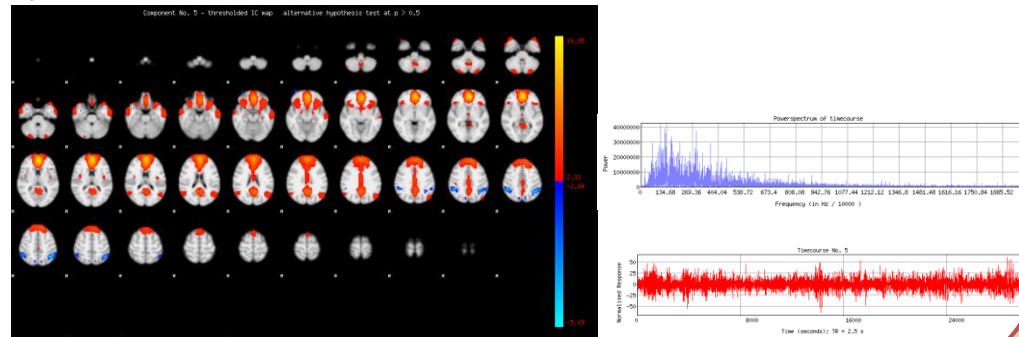
使用機器・解析ソフトウェア

Siemens社製 MAGNETOM Verio 3.0T

FMRIB Software Library (FSL)

MR

安静時の脳活動を捉えるResting-state fMRIで得られた画像に対し、ICAを行いRSNsの各要素を抽出
ex.) Default Mode Network



心理、認知機能検査

Japanese Adult Reading test (JART) 知的機能

Temperament and Character Inventory (TCI) 人格傾向

Beck Depression Inventory (BDI) 抑うつ度

これらRSNsの各要素と検査結果との相関及び、病体との関連性を検討し、診断手法としての確立を目指す