



## 岡本 泰昌

広島大学  
大学院医歯薬保健学系研究院  
精神神経医科学  
准教授，博士（医学）

1989年大分医科大学医学部医学科卒業。1995年広島大学大学院医学系研究科修了。博士（医学）。1989年広島大学医学部助手，2002年広島大学医歯薬大学院講師を経て，2011年1月より現職。

### OKAMOTO, Yasumasa, MD, PhD

Associate Professor, Department of Psychiatry & Neurosciences, Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University

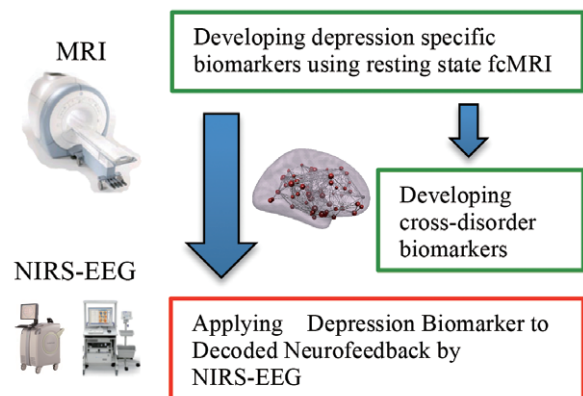
1989 Graduated from Oita Medical University School of Medicine. Ph.D. degree in Medical Sciences from Hiroshima University in 1995. 1989 Assistant professor in Hiroshima University. 2011 Associate professor in Hiroshima University.

## ■ 研究内容

わが国のうつ病を含む気分障害患者の受診はこの10年間に2.4倍増加し100万人を超え，抗うつ薬の売上は年10%ずつ増加し1300億円にも達する。うつ病患者の約1/3の症例は治療抵抗性であると推定されており，うつ症状は持続し，回復までの期間は延長する。うつ症状の持続は，社会的・職業的機能障害に伴う経済的損失を引き起こし，自殺リスクを高める。よってうつ病により効果的な新しい治療法を開発し，効率的に提供することが喫緊の課題と考えられる。近年MRIなどの脳画像データから機械学習アルゴリズムによって種々の脳情報を解読する手法が確立されている。また，外部から刺激を与えることで脳活動を変化させるデコーディッドニューロフィードバック（DecNef）が，治療法として注目されている。そこで本研究課題では，resting state fcMRIを用いて確立する異なる施設で利用可能なうつ病に特徴的なバイオマーカーを，比較的簡便な脳機能測定装置であるNIRS-EEGを用いたデコーディッドニューロフィードバック（DecNef）に応用し，新たなうつ病治療法の開発に着手することを主要な目標とする。また，ここでいううつ病のバイオマーカー研究は疾患横断型バイオマーカーの開発にもつながる。

## ■ Research works

The number of patients with mood disorder including depression has increased by 2.4 times in the last 10 years and exceeded one million in Japan. Consequently the sales of antidepressant drug has been rising by about 10% every year and reached into 130 billion yen. About a third of cases of depression are considered as treatment-resistant depression, which prolongs depressive symptoms and requires longer time to recover. The persistent depressive symptoms cause economic loss associated with impairment in social and occupational functioning and result in a higher suicide risk. Given such situations, it is our urgent task to develop a more effective treatment for depression and provide it efficiently. Recently the decoding method for brain information has been established by using machine learning algorithm on brain imaging data such as MRI. Decoded Neurofeedback, which changes brain activities by external stimuli, is also gaining attention as one of depression treatments. We, in this Field, aim at developing depression specific biomarkers using resting state fcMRI to be utilized at different facilities, applying them to Decoded Neurofeedback by NIRS-EEG, relatively simple brain function measurement device, and eventually undertaking the development of a new treatment for depression. We also expect our study in depression specific biomarkers in this Field will lead to development of cross-disorder biomarkers.



図：うつ病のバイオマーカーの確立とニューロフィードバックへの応用

Fig. Establishment of Depression Biomarker and Its Application to Decoded Neurofeedback