

# 精神・神経難病発症機序の解明と 神経再生を目指した治療法開発



板東 良雄

教授 博士（医学）

YOSHIO BANDO

医学系研究科 医学専攻 病態制御医学系 形態解析学・器官構造学講座

## 研究キーワード

神経変性疾患、多発性硬化症、脳血管障害、軽度認知機能障害、脊髄損傷、細胞死、神経再生、幹細胞、マウス病態モデル、ERストレス、Golgiストレス、血管・心臓疾患連関

## 研究概要

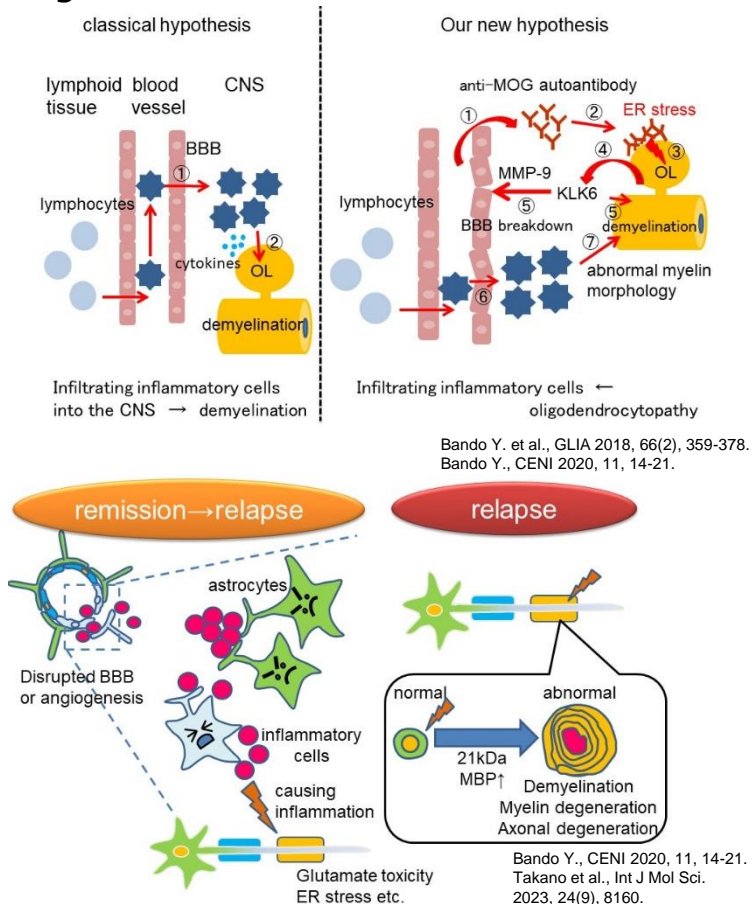
中枢神経は一旦障害されると再生しないと言われていたが、損傷した神経の周りの環境に依存していることが分かってきた。その一方で、例えば神経が再生しても髄鞘を形成できなければ真の神経再生にはつながらないと考えられている。

我々はこれまでにERストレスやGolgiストレスによる「蛋白輸送経路の破綻」が神経変性疾患発症の鍵となることを明らかにしてきた。また、近年、髄鞘が障害される多発性硬化症モデルの解析を通して、髄鞘が障害される「脱髄」やそれに伴う「神経損傷」の病態が従来とは全く異なっていることを見出し、新しい脱髄と再髄鞘化の概念を提唱している。

これらの知見に基づき、神経細胞死や神経再生の新しい分子基盤の形成を目指している。また、グリア細胞の動態にも関心を持っており、グリアの制御がトピックとなっている精神疾患にもこれらの知見は応用できる。さらに、病態形成や再生に血管が重要な役割を担っていることも明らかになってきており、脳血管障害や神経変性疾患が心臓や腎臓など多臓器に及ぼす影響についても解析している。

## 予想される応用例

発症機序に基づく新たな創薬ターゲットの同定・評価、ヒト疾患のモデル化



## 産業界へのアピールポイント

in vivoならびにin vitro系の様々な病態モデルと評価方法を駆使することで発症機序の解明や新規治療薬開発基盤に貢献します。海外製薬企業との開発事例：Bando Y., Geisler JD. Neurochem Int. 2019, 104561.（現在、欧米で臨床治験中）

