

特集の意図

近年、脳と腸との関連に注目が集まっている。パーキンソン病に便秘の症状が認められるように、脳と腸とが自律神経で強く結びついていることは知られていたが、現在では腸の状態がさまざまな精神疾患、神経疾患の発症に関わることが示唆されている。そのメカニズムにおいてスポットライトを浴びているのが腸内フローラである。治療へとつながる可能性にも満ちた、腸脳関連にまつわる最新の研究結果をお届けする。

特集の構成

- 1. 腸内細菌とストレス応答・行動特性（須藤信行）** 本特集の概論として、ストレスが腸内細菌に及ぼす脳→腸方向の影響、また腸内細菌が行動や思考に与える腸→脳方向の影響という双方向の研究から、「腸内細菌-脳-腸関連」のメカニズムを概説する。
- 2. 過敏性腸症候群・情動の制御と腸内細菌（福土 審）** 過敏性腸症候群（IBS）と IBS に関連する失感情症（アレキシサイミア）には糞便内の有機酸濃度の高値などがみられる。腸内細菌が IBS や情動に関与するしくみを解説するとともに、抗菌薬や糞便移植、プロバイオティクスによる治療法にも触れる。
- 3. 多発性硬化症と腸内フローラ（山村 隆）** 腸内細菌が中枢神経系自己免疫に与える影響について、動物モデルにおけるこれまでの研究を紹介し、多発性硬化症患者の糞便腸内細菌叢解析などへの応用研究の近況を報告する。
- 4. 自閉症と腸内フローラ由来分子（渡邊邦友）** 腸内フローラ由来の「自閉症関連分子」は腸内機能を担う一方で自閉症関連遺伝子と相互作用して自閉症を発症させる。自閉症発症のメカニズムを概説し、遺伝子のエピゲノム状態を変化させて脳の機能変化や行動変化を誘導する可能性を紹介する。
- 5. ADHD モデルラットの情動形成における腸脳関連（飛田秀樹）** ADHD モデル動物の発育期に「うま味」刺激を与えると他者への攻撃性が減少する。そうした情動行動の変化における腸脳関連のメカニズムを解説する。
- 6. うつ病と腸脳関連（功刀 浩）** うつ病や過敏性腸症候群といった精神疾患と腸内細菌との関連を概観したうえで、ビフィズス菌や乳酸菌を用いたプロバイオティクスやオリゴ糖などのプレバイオティクスが持つ抗うつ効果についても紹介する。