

## 特集の意図

発汗には中枢，末梢さまざまな神経が関与している。脳機能画像などの技術が進歩し、「こころと汗」の結びつきがどのようなメカニズムで成り立っているのかについても多くのことが明らかになってきた。発汗の評価は神経病変の部位や高位診断に役立ち，特徴的な発汗異常は疾患を明らかにすることもある。本特集では，発汗のメカニズムを概説しつつ，臨床への応用の可能性を紹介したい。

## 特集の構成

**1. 精神性発汗の神経機構（朝比奈正人）** 手掌・足底の発汗，いわゆる「精神性発汗」のメカニズムを概説する。この発汗には，認知機能や情動に対し重要な働きを担う辺縁系が強い影響を与えていることが明らかになっている。バイオフィードバック療法やデフォルトモードネットワークの調整などに応用することで神経疾患の治療も期待される。

**2. 情動障害と発汗異常（梅田 聡）** 情動処理と脳部位との関連について，機能的なネットワークとして理解する枠組みを紹介したうえで，脳の各部位の損傷による情動障害，ひいては発汗異常を引き起こすメカニズムを紹介する。また，筆者による体位性頻脈症候群の研究を紹介し，自律神経疾患と精神症状との関連性にも触れる。

**3. 発汗の脳機能画像（小島一步，他）** MRI の撮像環境の改善や技術の向上により，ヒトにおける発汗中枢の研究が進んでいる。近年の脳機能画像研究によると，温熱性発汗では視床下部が，精神性発汗では前頭前野や島皮質，前部帯状回が関与しており，特に精神性発汗に関連する脳領域はいずれも情動に関する領域と重複することが明らかになっている。

**4. 意思決定と汗（小早川睦貴）** ギャンブリング課題と皮膚コンダクタンス反応を用いた発汗測定を通して，脳損傷例において意思決定課題の成績や発汗反応が低下することが認められている。そうした研究を踏まえつつ，パーキンソン病，レム期睡眠行動異常症，純粹自律神経不全を例に，意思決定と汗との関係を臨床へ利用する可能性と今後の課題を考える。

**5. バイオフィードバック療法における精神性発汗の応用（永井洋子）** バイオフィードバックとは，普段は自覚・制御し得ない脳波や心拍などの生体シグナルを視覚化することなどにより知覚可能にし，それをもとに自分の身体を制御する試みである。皮膚電気活動を用いたバイオフィードバック療法は，てんかんの発作コントロールなどに寄与すると考えられている。