

■ 編集だより

編集後記

2015年11月に大阪で臨床神経生理学会を主催しました。神経生理学は、分子遺伝学に主役の座を奪われて久しい分野ですが、最近また脚光を浴びるようになってきました。特にワシントン大学医学部神経科 Marcus E Raichle 教授 が2001年に命名した default mode network (以下, DMN) の出現に起因すること大であります。DMN は課題負荷のない安静時に活動が増加する脳領域であります。何もしていない安静時に課題負荷があるとき以上に活動性が高まるという報告は、最初はなかなか認められなかったのです。粘り強い研究活動を通じてようやく認知されるに至ったのです。内側前頭前野 (MPFC), 前部帯状皮質 (ACC), 後部帯状皮質 (PCC), 楔前部 (Precuneus), 下頭頂葉 (IPL) を含む広範囲にわたるネットワークで構成されています。心の理論課題や自己参照処理, 社会認知と密接な関係があることもわかってきたのです。DMN が統合失調症, うつ病, パーキンソン病, アルツハイマー型認知症などの精神疾患と密接な関係があり, 高次認知機能の解明に役立つものと大きな期待がもたれています。

次に, 大脳の刺激法が色々と考案され, 難治とされるパーキンソン病や振戦などの付随運動, 強迫性障害, うつ病に深部刺激が有効な治療法となりうることです。深部刺激でなく, 頭蓋骨の表面に直流電流や磁気刺激を与えるという簡便な方法でもうつ病, さらに統合失調症にも効果があると考えられています。薬物療法でしか改善が期待されなかった領域に新たな, しかも大きな副作用がない治療法の登場であります。今後の発展が非常に期待されます。

さらに, 中間表現型に関しての神経生理学的新知見です。統合失調症におけるガンマオシレーションです。計測技術の向上や周波数解析の進歩によって, 脳波の高周波帯域の測定が可能になり新しい知見が集積されています。ガンマ帯域(30~80 Hz)で周期的に発火するガンマオシレーションは, 神経細胞や回路における情報処理の可能性に関心を集めています。また, GABA 介在神経細胞が関係していると考えられ, 統合失調症患者におけるガンマオシレーションの異常は, GABA 神経機能異常を反映すると考えられています。40 Hz の聴性定常反応の低下が統合失調症の中間表現型になりうる可能性があると考えられています。このように神経生理学の領域にも次々に魅力的な知見が現れています。ぜひ若い読者に神経生理学の今後に大きな関心を持ってもらえれば幸甚であります。

最近の天候は相変わらず不順です。例年1月がピークのインフルエンザが3月半ばでも依然猛威を振っています。やはり地球温暖化と関係がありそうです。神経生理学と感染症に直接の関係はありませんが, 精神疾患と炎症の関係, 免疫との関係がクローズアップされています。NMDA 受容体脳炎が精神症状を引き起こすことは今では常識になっていますが, 卵巣腫瘍との関係, 卵巣を摘出すると精神症状が改善するとの発見は, default mode の発見と類似したものを感じます。腹部腫瘍と精神症状の関係など一見すると関係がなさそうですが, 深い関係があるとのこと精神症状の不可思議さにこれからも魅了されていきそうです。

木下利彦