

大会長講演

かしこい身体、じょうぶな頭

～身体性からみた子どもの脳とこころの発達～

中井 昭夫 (兵庫県立リハビリテーション中央病院 子どもの睡眠と発達医療センター副センター長
診療部神経小児科部長・小児科部長・小児精神科部長)

近年の脳科学ブームからか、昨今、子どもの発達が語られる時、「身体性」はなんとなくおざりにされがちです。しかし、私たちは、この地球という惑星での、何十億年という生物の進化の「ヒト」という生物であることを忘れてはなりません。長い進化・歴史の中で、地球の自転による明暗を含む環境に合わせ、時計遺伝子、セロトニン・ドパミンなど神経伝達物質、メラトニン・コルチゾルなどホルモン、睡眠・覚醒、食事・栄養、協調運動や個体間のエントレインメント（引き込み現象）など様々な生体内の「リズム」を通じて、「高次脳機能」、いわゆる「こころ」を獲得し発達させてきたのです。

一方、最新の認知発達ロボティクスの知見からも「身体が脳を創る」というアプローチが注目されてきています。発達とは、複雑な相互作用の連続的変化であり、多様な連続プロセスの全体像です。協調は胎児期からの発達の過程で、皮膚、関節、筋肉、感覚器などからの様々な感覚の入力と出力との連関により形成された自己図式を基に、運動のみならず、自己と他者の認知、社会性の獲得と発達の基盤となります。私たちの検討でも協調と実行機能、社会コミュニケーションは密接に関連することが分かっています。また、当センターを睡眠障害で受診し、入院までに至った子どもの約6割が新生児・乳児期からすでに睡眠の問題を抱え、更に約6割が発達障害特性を持っていました。自閉症スペクトラム障害(ASD)

の乳児期早期には睡眠リズムや粗大運動、感覚など身体機能の問題がむしろ大きいこと、これらが早期の気づきにつながる事も注目されています。構成論的発達科学研究では、ASDは胎児期からの時計細胞を含む様々な細胞から心拍や呼吸、睡眠・覚醒、神経伝達や内分泌、感覚や協調運動、他者との同調など様々なレベルのリズム障害であり、これらのズレや差異が、二次的に定型発達、すなわち多数派との社会・コミュニケーションの困難を生ずることが明らかになりつつあります。

更に、セロトニン・メラトニンの原材料であるトリプトファン、脳の発達・維持に必須なオメガ3脂肪酸などの栄養・食事の重要性や、歩行・水泳・ダンスなどのリズム運動、音楽など外部からのリズム入力が睡眠リズム、認知機能、ASDやAD/HDの中核症状を改善するという身体性からの治療アプローチも、近年多く報告されるようになってきています。

子どもたちは赤ちゃんの頃から、このようなサインを私たちにちゃんと伝えていています。子ども一人ひとりの脳の多様性に早期に気づき、生活リズムや食事、感覚や運動という身体性からの介入、すなわち予防医学を超えた「先制医療」がこれからの私たちに求められていると考えています。

〈プロフィール〉

中井昭夫 (なかい あきお) 1961年 福井県生まれ。医学博士、小児科専門医、臨床発達心理士。1991年、福井医科大学大学院博士課程修了。福井医科大学附属病院救急部助手、小児科助手、福井県子ども療育センター主任医長、福井大学子どものこころの発達研究センター特命准教授等を経て、2014年より現職。1998年から2年間カナダMcGill大学モントリオール神経研究所 Brain Imaging Centre 留学、脳内物質セロトニンの脳機能画像研究を行う。日本子ども学会理事。主な著書に『子どものPTSD:診療と治療』(診断と治療社)、『ADHD: Cognitive Symptoms, Genetics and Treatment Outcomes』(Nova Science Publishers, Inc.)『発達障害児支援とアセスメントのガイドライン』(金子書房)、『いま、小児科医に必要な実践臨床小児睡眠医学』(診断と治療社) など多数。

