巻頭言

こころと脳、そしてからだは一体

Nobuko UCHIDA

内田 伸子
（筑波大学監事・お茶の水女子大学名誉教授）

1946年生まれ。お茶の水女子大学大学院人文科学研究科修士課程修了。現在、筑波大学常勤監事、十文字学園女子大学理事・特任教授、お茶の水女子大学名誉教授。学術博士。専門は発達心理学、認知心理学、言語心理学、幼児教育学。著書に『子どもの文章 —— 書くこと考えること』『発達心理学 —— ことばの獲得と教育』『世界の子育て —— 貧困は超えられるか』ほか多数。

筆者は、15年間、ネグレクトされた姉（6年間）と弟（5年間）の社会復帰のための補償教育に携わった＊。認知発達の質的変化は、その背景にある神経学的基盤の成熟段階と軌を一にしている。幼児期に虐待された子どもたちの大脳辺縁系の扁桃体や海馬、言語理解にかかわるウェルニッケ野はストレスや栄養不給により12〜16%も萎縮することが知られている（友田，2006；2011）。ふたりは訓練によってはワーキングメモリーや短期記憶の機能を回復させることができなかったことから、エピソード記憶や情報処理を司る大脳領野の成熟には「臨界期」があるのではないかと推測される。

短期記憶のスパンは常に3単位（4歳児レベル）に留まっていたことから連合学習や機械的な記憶が苦手であり、九九の暗唱や漢字書き取りのようなドリル学習に困難があった。本人たちに学習への動機づけがない場合には、学習についていくことが難しくなる。一方、日常の意味記憶、たとえば、修学旅行で訪れた地点やコース、料理の手順など、目的意識や快感情を伴う経験の記憶にはまったく欠陥は見られない。そこで、補償教育チームの目標は、彼らにどうやって「やる気」を出させるか、学習への動機づけをもたせるかということであった。青年期になっても短期記憶のスパンは3単位に留まり、機械的記憶やドリル学習には困難があった。しかし学習への動機づけがあれば、かなりの努力を要するものの、この制約を乗り越えることができた。2人は青年期に著しい発達を遂げた。人生に目標をもち、受験勉強に真剣に取り組み県立高校に合格した。その後はふさわしい進路を見つけ、自分の足で歩み始めた。

二人が青年期に飛躍的な成長を遂げたのはなぜなのか？　神経基盤にその秘密を解き明かす鍵がある。受胎してから誕生〜幼児期に新皮質にシナプスが形成され厚みが増していく。生活適応に無駄なシナプスは剪定され、20歳頃までに薄くなっていくというのが、これまでの定説であった。ところが、Gogtay et al.（2004）は青年期に前頭連合野にシナプスが形成され、前頭連合野の厚みが増し刈り込みにより皮質の薄化が起こることを見いだした。大脳皮質の厚さはなだらかなS字型曲線を描くのではなく、身長や体重の発達速度曲線と同様に、乳幼児期に高い山、さらに思春期に小山ができてなだらかに薄くなるという2段階の発達を遂げる。乳幼児期には、新皮質全体に神経系のネットワークを形成して**自立的な機能的脳器官**になる。青年期には前頭連合野の成熟と軌を一にして、意志や高い価値意識が発揮され、環境情報を制御し、自分自身を成長させようとする**自律的な機能的脳器官**に脱皮するのである。

2人の社会復帰の過程から、脳とこころ、そしてからだは分けることはできないことを教えられた。脳は総司令官として実行器官のからだを動かす。しかし、こころが動機づけや快感情を喚起して「エネルギー」（情報伝達物質）を与えないと脳はからだに動けと命じることはない。こころと脳、そしてからだ……三者は、一体なのである。

＊内田伸子（2011）『子どもは変わる・大人も変わる —— 児童虐待からの再生』お茶の水学術事業会。