赤ちゃんの四季（50）　平成25年夏

脳科学、認知心理学からみた早期教育の是非　その1

1990年代に入り、機能的MRIが開発され、今日では活性化された神経繊維の走行が可視化され、脳活動を画像としてみることができるようになっています。ロンドン大学認知神経学研究所教授であるサラ・ジェイン・ブレイクモアらによる「脳の学習力」（子育てと教育へのアドバイス）の訳本が岩波現代文庫から昨年に出版されました。その中で、脳科学ならびに認知心理学領域における数多くの最近の研究を引用して、幼児教育論争となっている早期教育についての意見が述べられていますので、その一部を紹介させていただきます。

ノーベル賞受賞者であるハーバード大学のトースチン・ヴィーゼルとデヴィッド・ヒューベルが、1960年代に行った大変有名な研究があります。猫の新生仔の片方の眼に一時的にカバーをして見えなくしておくと、カバーされていた眼に対応した視覚野においてのみ、ニューロンの結合がひどく未発達となり、見えなくなるというものです。ヒトの脳では、出生後間もなくして神経細胞と神経細胞をつなぐシナプス結合の数が増え始め、視覚野では3〜4歳でピークに達し、その後は「シナプスの刈り込み」が勝り、シナプス数は減少します。これらの研究から、脳内の感覚野が最適に発達するには、ある年齢までにある種の感覚経験を積んでおかなければならないと長い間考えられ、早期教育の必要性の根拠の一つとされてきました。

ところが、その後の研究では、感覚遮断された期間や、遮断を経験したあとの環境のあり方で、機能回復もあり得ることが示されたのです。脳内のある機能が適切に発達するためには、発達の特定の段階で環境から適切な感覚入力を受け取らねばなりません。しかし、適切な入力というのは、必ずしも洗練されたものでなく、ごくふつうの一般的な刺激でよく、過剰な刺激、特別な教育は必要なしとするものです。次回は、この考えを支持する最近の研究を紹介しましょう。