

[ライブラリー]

姿勢と歩行の発達

Development of Posture and Gait across the life span

Marjorie H. Woolacott and Anne Shumway-Cook

矢部京之助 監訳 大修館書店

本書は、姿勢と歩行に関する最近の研究成果を系統的に網羅した概説書である。

ヒトが他の生物と異なることの一つとして、立位姿勢や2足歩行をおこなうことが重要なのは言うまでもない。生後約1年間に、周知のごとく、姿勢は臥位から座位、立位へと、運動機能は寝返りから四這い、つかまり立ち、歩行へと大きな変化がみられる。

ヒトではどうやって2足で立ち、歩行ができるのであろうか。例えば、新生児の腋下を支えて、足底を床につけて起立させ、体幹を前傾させると、自動的に歩行動作を始める。この現象は自然に見られなくなるが、1歳で再びみられる歩行との関係はどのようなものであろうか。このように、ヒトの単純ともみえる歩行についてでさえ、まだ、十分な解答が得られていない。

従来、この分野の研究手法として、ある姿勢や運動がとれるか否かを判断する評価法 (motometry) や、どのような姿勢、動きをしているかを写實的に判定する評価法 (motoscopy) が研究手段の中心であった。1980年代に入って、ビデオや赤外線反射を利用した位置情報の解析や表面筋電図が広く導入され、姿勢、運動を構成因子にわけてグラフ化し、経時的に解析する方法 (motography) が広く導入されるようになった。これらの手法は、乳幼児の姿勢、運動の発達はもとより、高齢者を対象とした研究や、姿勢制御のトレーニングとその効果に対する研究についても幅広く応用されている。本書ではこれらの最新の姿勢制御、歩行に関する臨床研究の成果について、最新の神経生理学的知見を含め、体系的に解説されている。

本書は4部、13章で構成されている。各章の執筆者は、それぞれの領域の実践、研究における第一人者が

担当しており、限られたページの中で最新の神経制御モデルをもとにこれまでの研究成果が要領よくまとめられている。パートIでは姿勢制御と歩行の基本的なメカニズムが総轄的に紹介されている。パートIIでは乳幼児の平衡機能と移動運動の発達が、パートIIIでは高齢者の姿勢と歩行がそれぞれ取り上げられ、正常者における姿勢、運動機能の変化が論じられている。パートIVでは姿勢制御や平衡機能の異常について解説されている。さらに、運動選手に対するトレーニングを含め、姿勢と歩行の機能異常を改善させる為のトレーニングとその効果についても述べられている。この中から、はじめに述べた、いかにしてヒトは立位をとり歩行を行うかという問題のヒントがみつかるであろう。ところで、乳幼児と高齢者という全く異なる集団を対象とした研究成果を本書のように1冊の本としてまとめることの意義についてはどのようなものであろうか。乳幼児と高齢者が類似した姿勢と移動運動パターンを示し、両者の姿勢制御に共通する問題点があることが示唆されており、著者らは最終的には、本書が、年齢にとらわれない姿勢、歩行の異常の治療方法の開発に役立つことを期待していると述べている。

本書の特徴は、姿勢、歩行問題について基礎理論から障害へのトレーニングまで幅広く網羅されていることである。したがって、本書は姿勢制御の発達及び退行に関する研究の動向を知る上で格好の書である。行動発達や姿勢制御の神経学的基礎を究明する研究者ばかりでなく、発達障害や運動・平衡機能の障害を担当する教育者・リハビリテーションに関係する臨床家にとっても一読する価値のあるものと考えられる。

(筑波大学心身障害学系 岩崎信明)