

前田哲男, 木山良二, 大渡昭彦●著

解いてなっとく 使えるバイオメカニクス

評者 鶴見隆正

湘南医療大学保健医療学部

理学療法の臨床現場では、骨・関節系疾患や脳卒中などによって歩行や階段昇降などの基本動作が困難となった方に対する運動療法とADL指導は大きなウエイトを占めている。ヒトが椅子からスムーズに立ち上がったり、不整地な道でも安定して歩いたり、階段昇降ができるのは、抗重力下における動的姿勢制御と生力学的制御が相互に関与し合っているからである。それだけに基本動作に関するバイオメカニクスの知識は重要となる。

このため理学療法士・作業療法士をめざす学生にとって、臨床運動学や運動学実習でのバイオメカニクスの学習は必須となるが、これがなかなか難解な教科となっている。それは一つの基本動作を遂行するには、関節運動がどのように生じ、どの筋群がどのタイミングで活動し、連鎖的な筋収縮がどのように生じているのか、またベクトルはどの方向に作用しているのか、などバイオメカニクスの分析力と演算的な理解力が求められるからであろう。

本書のオレンジ色の帯に記された「バイメカをあきらめない!」「なんだ、バイオメカニクスって、こういうことだったのか」の文言には、バイオメカニクスを繙く喜びと、同時に長年、大学で運動学の教育に携われてこられた著者の前田哲男先生はじめお三方の教育マインドと教授力が込められている。

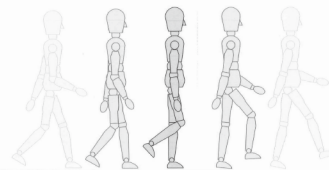
本書は全11章から構成され、「椅子からの立ち上がり」「歩行」「起き上がり動作」「車椅子動作」を軸に、これらの動作遂行に必要な不可欠なバイオメカニクスの視点の姿勢制御、重心と支持基底面、筋力測定と力のモーメント、重心動揺と床反力、関節モーメントなどを章立てし、各章ごとに4~15項目の生力学的な設問と解答・解説が、各1ページに統一されて計85問配置されている。すべての設問と解答・解説には、キーポイントとなるイラスト、図表が組み込まれ、また各章の初めには、学習目標と重要語句の解

説一覧が提示され、さらに最新の力学的な情報コラムを随所に配置するなど、理解度を高め、やる気を促進するような工夫がなされている。そこには苦手意識のあるバイオメカニクスの重い扉を解き放ち、自学自習に誘うような学習者本位の構成となっており、本書を手にして、設問と解答を見比べながら、「そうなんだ!」と納得する姿が透けてくる。

「バイオメカニクス」を自学自習できる本書を、理学療法士・作業療法士を志す学生はもちろんのこと、臨床現場で日々、身体機能評価や運動指導に携わっている理学療法士、作業療法士、言語聴覚士にも最適なテキストとして推薦する。

解いてなっとく 使える バイオメカニクス

前田哲男 木山良二 大渡昭彦



バイメカをあきらめない!

臨床にいかに生かせるバイオメカニクスのコツがみつかる

問題を解いてみて、
なるほど〜問題が解けなくても
丁寧な解説を読めば、なるほど〜

医学書院

B5判・208頁・2色刷
定価：本体3,500円+税
医学書院刊，2015年