

# はじめに

物理学は、自然界で起こるさまざまな現象の背後にある法則性を探求する、自然科学の根幹をなす学問です。その対象は、原子より小さい素粒子から宇宙全体に広がるとともに、化学物理学、生物物理学、医学物理学、社会物理学など、自然科学だけでなく社会科学にも広がっています。そして、物理学は理学療法・作業療法にも深くかかわっています。理学療法・作業療法の基礎となる運動学では、身体の構造と筋によって生み出される力の関係からヒトの運動を理解していきます。物理療法では牽引力、電磁気、超音波、光線、温熱などのさまざまな刺激を生体に与えて、症状や障害の改善を図ります。また、物理学で培われてきた、理論と実験によって法則を実証する科学的方法論は、理学療法・作業療法における評価に基づいて介入を行い、その結果を再評価して介入方法を検討していく臨床過程や新たな技術を開発する方法にも通じます。

物理学を学ぶことは、理学療法・作業療法に必要な物理学の知識を得ることと、科学的方法論に基づく理学療法・作業療法を実践するための思考方法を身につけるという、2つの意味で重要です。本書は、各章の前半を「基礎編」、後半を「臨床編」として、「基礎編」では理学療法・作業療法に必要な基礎的な物理学について、「臨床編」では理学療法・作業療法のなかでの物理学の応用について解説しています。まず各章の「基礎編」を学んだうえで、より深い物理学と理学療法・作業療法に関連する内容を解説した「臨床編」に読み進むとよいでしょう。本書が理学療法士・作業療法士養成課程の学生の方々の物理学の理解、臨床の理学療法士・作業療法士の方々のよりよい理学療法・作業療法の実践につながることを願っています。

2022年6月

著者を代表して  
望月 久