

第3版序文

本書は2012年4月に発刊してほぼ10年を経過していますが、2016年4月に版を改めており、今回は2回目の改訂となります。文部科学省検定済教科書は4年に1度の改訂であり、それとほぼ同一サイクルといえるかもしれません。文部科学省検定済教科書は時代の要請に基づき、その学びの内容も変化します。一方で「解析概論」「ファインマン物理学」「細胞の分子生物学」や「標準生理学」といった、ときに名著とも呼ばれる大学の教科書は、版を重ねるものもあれば重厚な内容をそのまま引き継ぐものもあります。大学の教科書が改訂される場合は学問の進展に伴うものが多く、先ほど取り上げた「細胞の分子生物学」の最新版は第1版の倍のページ数になっています。

第2版の序文には、スポーツ生理学分野の進展を意識した改訂を行った旨を記載しました。その考え方は今回の改訂でも踏襲されています。また第2版改訂の時に取り上げた女性とスポーツについては、現在その重要さが広く認識されています。女性アスリートの活躍はもちろんのこと、女性を支える科学技術としてフェムテック (female technology) という言葉が出現するに至っています。第2版の改訂は基本に忠実でありながら時代を先取りした改訂であったと自負しています。

第3版の改訂にあたり、世界的な感染症の大流行 (パンデミック) を経験したことは大きな影響を与えました。大学はロックアウトされ講義はすべてオンラインになり、学生とは対面ではなくオンラインで会話をする機会も増えました。一方、この災禍の中で遠隔地教育に活路や可能性を見出した教員も多かったと思います。本学においてもコロナ禍の中で学びを止めないさまざまな工夫がなされました。

以上のような観点から、第3版では大きく以下の3点を変更することとしました。1点目は科学の進展に基づいた改訂です。大幅な書き換えこそありませんが、随所に加筆訂正が加えられています。2点目は章末の確認問題です。こちらは自学自習がしやすい形に改変しました。3点目は教科書の内容ではありませんが、電子版教科書の発刊です。このことにより、書店に足を運ぶことなく学修する環境を得ることができます。特に2点目および3点目は、感染症によって形作られた新しい学びのスタイルに伴った改訂であり、時代の要請といえるかもしれません。

初版の序文で述べた通り、スポーツ生理学を学修したいと思っているすべての皆様にとってその手助けになることを心より祈る気持ちに変わりはありませんが、今回の改訂によってその学びの可能性がさらに広まることを期待します。

2022年3月

著者を代表して 中里 浩一

第2版序文

2012年4月に「1から学ぶスポーツ生理学」を発刊してから多くの方にさまざまなご意見をいただきました。図らずもという著者の言葉としては少し無責任に感じられるかもしれませんが、おおむね好意的なご意見であり大変ありがたく感じました。また著者らの本務校である日本体育大学のみならず、数多くの教育機関において教科書に採用していただいたことは望外の喜びでした。

さまざまなご意見の中には単純なまちがいの指摘もありました。われわれ著者が講義で用いていて不都合を感じる箇所もありました。今回版改訂のご提案があった折、単純なまちがいの変更はもちろん、それ以外に変更すべき点を著者間で協議しました。その結果、大きく以下の2点を変更することにしました。

1点はコラムの追加です。スポーツ生理学は長い歴史を経て積み上げられてきたものであり、実験科学に裏づけされたゆるぎない内容が大部分です。一方で、これは初版の序文でも触れましたが、競技スポーツ科学あるいは健康スポーツ科学の最前線は常に考え方の見直し、データの収集が行われている分野でもあります。同じ書物の中でこの両者を包含することは通常困難ですが、日々研究の現場にも触れている著者らとしては、日進月歩のスポーツ生理学の研究現場の雰囲気だけでも伝えることはできないかと思案しました。その結果、各章にコラムを加えることにしました。ただし最先端の研究を紹介すること以上に、教科書の一步先に興味をもってもらえるような内容にすることで初学者にも親しみをもってもらえることを意識しました。

2点目は「女性とスポーツ」の章の追加です。初版を発刊して以降、パラリンピック選手や女性スポーツ選手の活躍に注目が集まるようになってきています。それと同時に女性スポーツ選手の健康やスポーツにおける性差にも関心が寄せられるようになりました。すでに日体大では女性スポーツ選手を対象とした先駆的な研究が行われています。これまでのスポーツ生理学の教科書では女性スポーツを大きく取り上げたものは少なく、本書の重要な特色になると思います。

初版の序論で述べた通りスポーツ生理学を学習したいと思っているすべての皆様にとって、本書がスポーツ生理学を理解するうえでの手助けになることを心より祈っております。

2016年3月

著者を代表して 中里 浩一

序 文

私は2003年度より日本体育大学にて学部や大学院でスポーツ生理学やそれにかかわる講義を担当してきました。途中1年間のブランクがありましたが、計8年間さまざまな学生さんたちと接してきました。そのなかで強く印象に残っているのは競技者、コーチ、トレーナー、教員など目標はさまざまでも、意識の高い学生さんほど自分の目標に必要な知識を貪欲に求めているということでした。それはやみくもに練習をしているだけでは勝てないし、自分が指導者になったときに適切な指導ができないという真摯な気持ちの現われにほかならないと思います。

その一方で生理学、とりわけスポーツ生理学はいわゆる学際的な領域であり、基盤となる知識は化学や生物学をはじめとして多岐にわたります。そして科学技術の進歩に合わせていまでもその領域は拡大しています。しかも競技の場面では、最新の研究を取り入れより高いパフォーマンスを得ようとしています。高等学校を卒業したばかりの学生さんがスポーツ生理学が対象とするすべての内容を学習し、それらすべてを咀嚼し現場で活かすということは、そう容易ではないということは講義担当者として実感してきました。

本書はスポーツ生理に関する知識を希求している学習者と最新のスポーツ生理学とをつなぐ架け橋のような役割をもたせることを目標として作成されました。特に導入では可能な限り平易な表現や例を出すことを心がけながらも、最終的に到達するところはある程度最近の研究内容も含まれているかあるいは理解できるということを目指しました。本書の「1から学ぶ」という名称はそのような意味合いが含まれています。

生理学の理解を困難にしているそのほかの要因として、生理学における学習内容が多段階・多要因の事象であるということがあげられると思います。学習者の多くはまず各臓器別に生理学を理解しようとします。しかし、結局競技におけるパフォーマンスは多臓器間の相互作用の結果ですので、知識と実際のスポーツ現場との乖離^{かいり}が発生する原因になりかねません。そこで本書では、生理的な事象は多臓器の相互作用の結果であるという理解を助ける試みとして序章を設定しました。序章には各章(各臓器)の関連性が記載されています。内容として決して十分とはいえませんが、生理学的事象の全体像を理解することの一助になればと思います。

今回の執筆は日本体育大学でスポーツ生理学の講義を担当している全教員が分担して行い、最終的には全員でその内容を精査しました。したがって、本書に含まれる内容は本学の学生さんたちをはじめとする競技スポーツにかかわる人たちにとって学んでほしいものであるということと、初学者であっても読み進めていくことができる程度の難易度であるということを確認しています。特に本学の学生さんにとっては本書を講義と併用することで一層の学習効果が期待できると思われま

す。スポーツ生理学を学習したいと思っているすべての皆様にとって、本書がスポーツ生理学を理解するうえでの手助けになればこのうえない幸せです。

2012年4月

著者を代表して 中里 浩一