

## まえがき

世の中にはトレーニングに関する指導書がたくさんある。肥満や生活習慣病の改善，あるいは痩身のためのトレーニング，スタミナ向上の有酸素トレーニングに，筋肥大や筋力向上のレジスタンストレーニング，さらには各種スポーツ競技別のトレーニング指導書など，その種類もさまざまである。たとえば，足腰を鍛えて筋力や行動力をアップさせたいとき，「どんなことをやると，どんなトレーニング効果が得られるのか」について知りたくなる。骨格筋は生体内でも最も可塑性のある組織のひとつで，運動負荷の有無やその程度によって量的にも質的にも大きく変化することが一般に良く知られている。しかし，トレーニングの効果は性や年齢，体力レベルやトレーニング経験，あるいは遺伝的要因などによって強く影響される。一方，各種疾患をもつ患者の場合には，わかかっていても実施できるトレーニング内容が制限されることもある。また，五輪で頂点を目指すアスリートのように既に限界と思われるトレーニングにチャレンジし，これ以上の効果をどのようにして導き出すかを思考錯誤している状態もある。PubMedを利用して「resistance training」という語句を検索すると，なんと6000編もの論文がヒットする。その中には1000編以上のレビュー論文が含まれ，研究成果はそれなりに蓄積されている。しかし，これまで出版された多くの一般書には，残念ながら奨励するトレーニングのやり方や運動動作の解説，トレーニング計画など，実践方法は紹介されていても，これまでの研究成果に基づいたトレーニング効果の証拠（エビデンス）についてはほとんど記載されていない。実施するトレーニングはどの程度の効果を持ち，目標はいつまでに，どの程度達成されるのか，トレーニング効果の検証に基づくエビデンスづくりは極めて重要である。

2007年11月に開催された日本トレーニング科学会の第20回記念大会では，「トレーニング科学はどこまで解明したのか」というテーマのもと特別・教育講演およびシンポジウムを企画した。本書は，その内容を一冊の本としてまとめたものである。本書がこの分野の発展に少しでも役に立てれば幸いである。

2008年3月

編者 安部 孝