はじめに

本書は運動が果たす脳(認知機能)や心(メンタルヘルスやセルフ・エフィカシー)、体(生活習慣病の予防など)への影響について議論していきます。本書の特徴としては、それぞれの分野の専門家から運動との関わりという視点からテーマを掘り下げています。

とりわけ、それぞれの執筆者の主観や経験に頼った議論にならないように国内外の研究を踏まえて、科学的に根拠のある書籍づくりを目指しています。一方で、各種研究に基づいた書籍づくりをすると、難解な専門用語が頻発してしまい、初学者にとってはわかりづらくなる恐れもありました。私たちは初学者にも理解してもらうため、難しい専門用語については注などを入れることで、読み手にわかりやすくなるように心がけました。

書籍の構成としては、まずは運動と人間との関わりの総体を理解するため、第1章で体力の捉え方について解説しています。運動というとすぐに体力ということをイメージする方も多くいると思います。しかし、体力と言っても、実は様々な要素があります。第1章で、体力について理解を深めることで、以降の章での理解を促しやすくしました。

第2章では、人間の生涯の中で発達段階に適した運動について解説しています。運動は様々な種類、内容、強度があり、発達段階によって、その関わり方も変わってきます。そのため、この章ではそれぞれの発達段階に即した適切な運動について紹介しています。そして、この議論を踏まえ、第3章では幼児期の運動効果について解説しています。幼児期は人間の生涯の発育・発達の中でも重要な時期です。その幼児期における運動の効果とはどのようなものなのか、視点を絞って述べています。

第4章と第5章は運動が果たす脳への影響を述べています。第4章ではとくに運動と学習効果について解説しています。最新の運動と脳に関する研究をもとにして、運動を行うとどのように学習に効果が及ぼされるのか解説しました。加えて、第5章では、運動と認知機能について解説しています。認知機能はあ

る年齢を過ぎると低下していきます。その認知機能の低下の仕組み、そして、 認知機能の低下を防ぎ、認知機能を活性化させるためのヒントを紹介していま す。

第6章から第9章までは、運動が精神面に果たす効果について述べています。 4章にもわたって紹介しているのは、それだけ運動が幅広く、人の精神面に肯 定的な影響を及ぼしているからです。

まず、第6章では、運動とセルフ・エフィカシーについて述べています。セルフ・エフィカシーとは、ある行動を起こす前にその個人が感じる遂行できると思える自信や考えです。運動を行うことでどのようにセルフ・エフィカシーに影響があるのか。それから、セルフ・エフィカシーを高めるような運動との関わり方はどのようなものなのかを解説しています。

第7章、8章は運動がストレスや不安、うつ傾向がある人に対してどのような効果があるのかを解説しています。この二つの章を通して、運動がメンタルヘルスにどのような効果があり、そして、どのような運動との関わりが求められるのかを紹介しています。

第9章では、集団での運動の効果について述べています。人間は社会的な存在であり、社会的な関わりを意識的・無意識的に求めるものです。他者と共に運動に取り組むことがどのような効果を生み出すのか。そして、運動において他者という存在はどのような価値があるのかについて理解を深めていきます。

第10章、11章は運動が健康面にどのような影響を及ぼしているのかについて述べています。第10章は、運動ががん、脳血管疾患、糖尿病といった病気の予防にどのような効果があるのかといったことを解説しています。加えて、第11章では、運動が肥満に対し、どのような効果があるのかといったことを解説しています。これら、生活習慣病に対し、運動の肯定的な影響について理解を深めていきます。

第12章では、障がい者スポーツについて解説しています。運動というと暗黙 裡に健常者をイメージする傾向があるように感じています。しかし、東京 2020パラリンピックにも代表されるように、運動は障がいがある方にも豊か な生活を提供するうえで必須のものとなってきています。障がい者スポーツの 状況の理解を深めることでより多様なスポーツ・健康科学の側面に気づきを促 していきたいと考えています。

以上、第1章から第12章までかけて、最新の健康科学についての話を提供し ています。

世界的な記憶力の改善、脳の最適化、加速学習のエキスパートであるジム・ クウィック(2021)は『LIMITLESS 超加速学習』(東洋経済新報社)の中 で、「能力の4段階」について以下のように話をしています。

第1段階は「無意識的無能」です。この段階は「知らないことは知らない」 状態とされています。現代の健康科学について教養がなく、どのような生活を 送ればよいのか。どのようにスポーツと関わることがよいのかということを知 らない状態です。このような状態では、健康科学に基づいたより豊かな生活を 送ることはできません。

第2段階は「意識的無能」です。この段階は「知っていてもできない」状態 とされています。本書を読み、現代の健康科学についての知識を得ているが、 それを生活の中で活用できていない状態を指しています。教養として本書を読 んだり、大学の授業として本書で学んだりしている方も多いかと思いますが、 ぜひ、何か1つでも行動を起こしてほしいと願う段階です。

第3段階は「意識的有能」です。「知っていて、する能力もあるが、頭で意 識しているときにしかできないし状態とされています。本書を読み、現代の最 新の健康科学について知識を得て、意図的に生活の中で生かしている段階とい えます。この段階を経なければ、本当の意味での習慣にはならないでしょう。 健康科学に基づいた豊かな生活の一歩を踏み出しているといえます。

第4段階は「無意識的有能」です。この段階は「意識しなくとも、習慣とし て定着している|状態といえます。本書を理解し、健康科学に基づいた豊かな 生活を送っている状態と捉えられます。

社会はSDGsを求めています。SDGsとはSustainable Development Goalsの略で持続可能な開発目標とされ、2015年に国連が「2030年までに世界

が達成するべき目標」として定めた地球の持続可能な開発を目指した17の大目標と169の小目標で構成されています(外務省、2015)。私たちの体も有限な資本です。限りある資本だからこそ、持続可能な付き合い方をしていくことが求められているのではないでしょうか。

本書で得た知識をもとにして、健康科学に基づいて生活したり、スポーツと関わったりすることで、持続可能な豊かな生活を一人でも多くの方に送ってもらいたいと願っています。まずは「能力の4段階」の3段階を目指し、「意識的有能」を心がけてほしいと考えています。意識して行動を起こしてみる。ささいな変化が大きな可能性を秘めているのだと信じています。まずは本書を手に取り、興味がある章から読んで頂けると幸いです。

2022年3月

成家 篤史

健康科学の話

目 次

はじめに	1
序章	健康と豊かなスポーツライフ
1.	健康とは 11
2.	平均寿命と健康寿命 12
3.	豊かなスポーツライフ <i>13</i>
第1章	体力の捉え方
	皆さんは体力がありますか? 16
	体力の定義 16
4.	体力の身体的要素 18 体力の精神的要素 20
5.	子どもたちの体力 <i>22</i>
笛の音	発達段階に適した運動 <i>26</i>
	スキャモンの発育曲線からみた運動発達の特徴 26
	運動発達の段階 27
	運動発達における適時生 29 発育期における運動指導の考え方 31
	発育期における運動 ・ スポーツ指導の留意点 35
3.	光月別にわける建動・ヘルーノ指導の田息点 30
第3章	幼児期の運動発達の意義 ····································
1.	幼児期の運動発達の特徴 37
	走運動と跳運動の発達 42
3.	幼児期における運動発達の意味 47
第4章	運動と学習効果49
	米国での学会の話 49
2.	全身持久力と学習効果 50
3.	身体活動の強度と学力への影響 52
	生活の中での身体活動 55
5.	学習や運動はいつ行うのがいい!? <i>56</i>
年5音	運動と認知機能
	はじめに一運動と高齢者の認知機能 59
	加齢に伴いどのような認知機能が低下するのか 60
	加齢の伴う脳機能の変化 62
ა.	カル南ルマノFT ノルビルス HC マノタ TC

4	. 認知・脳機能を維持・向上する運動 64
5	. 運動が認知・脳機能を改善するメカニズム 66
6	. 最後に一どのような運動が認知機能を維持・向上するか 67
第6章	セルフ・エフィカシーと運動 ······ 72
1	. 子ども時代の思い出 <i>72</i>
2	. セルフ・エフィカシーとは <i>73</i>
3	. セルフ・エフィカシーに関わるこれまでの研究 76
4	. セルフ・エフィカシーと運動に関する研究 78
5	. セルフ・エフィカシーに寄与する運動とのかかわり 81
第7章	メンタルヘルスと運動 ―ストレス・不安・抑うつ― 83
	. ストレスとは <i>83</i>
2	. ストレスとストレスコーピング 84
3	. 情動焦点型 (自己コントロール型) のストレスコーピング 87
4	. 運動と不安 88
5	. 運動と抑うつ 90
笹Ω音	運動を活用したメンタルヘルスケア 95
	. なぜ運動がメンタルヘルスに効くのか? 95
	. ストレスコーピングとしての運動・スポーツ 96
	. どんな運動をしたらよいのか? <i>98</i>
	. 身体を使った心の自己調整技法 98
	. 日常生活に運動を取り入れる 104
笠の辛	集団での運動の効果 ····································
	集団 C の連到の効木
	. 運動を続ける要因 111
	. 連動を続ける安凶 111 . 仲間と行う効果 113
	. 呼回と行う効果 113 . 感覚の交流 115
4	. 恋見V/又加 113
	運動と生活習慣病
	. はじめに ―現代人が抱える問題― 118
	. 生活習慣病とは 119
	. 運動と生活習慣病の予防 122
4	. おわりに <i>129</i>

第11章	運動と肥満 131
1.	ヒトの身体の生理的な仕組み 131
2.	活動時のエネルギー代謝量について 133
3.	運動による内臓脂肪の利用 135
4.	自分の活動エネルギーを知ろう <i>136</i>
5.	運動強度、運動時間の違いによるエネルギー消費 139
第12章	障がい者スポーツ
1.	はじめに 143
2.	パラリンピックの歴史 143
3.	障がい者スポーツ研究の動向 <i>145</i>
4 .	当事者からみた障がい者スポーツの効果 147
5.	障がい者スポーツの可能性 <i>150</i>
6.	おわりに 151
おわりに	



序章

健康と豊かなスポーツライフ

1. 健康とは

みなさんは、自分の健康を意識することがありますか? あるとすれば、どんなときですか。通常、何事もなく元気に過ごしているときには健康を意識することはありません。それは、その人にとって健康が当たり前の状態を指しているからでしょう。そのため、病気になったり怪我をしたりしたときにはじめて意識する人も多いのではないでしょうか。あるいは、年齢を重ねることで感じる衰えから意識されることかもしれません。世界保健機関(WHO)では、健康を次のように定義しています。

"Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.

健康とは、病気ではないとか、弱っていないということではなく、肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあることをいいます(日本WHO協会訳)

この有名な定義は、保健体育の教科書にも登場しますので、みなさんも一度 は聞いたことがあるのではないでしょうか。この訳からもわかるように、健康 という概念は幅広い内容を含んでいます。そのため、それぞれが思い描く健康 像は異なっているものと考えることができます。

もう少しこの訳に注目してみると、近年注目されている「well-being(ウェルビーイング)」という言葉があることに気がつきます。この「well-being(ウェルビーイング)」という概念は、多様性を尊重する社会や未来の教育の

ゴールとして位置づけられ、近年注目を集めています。先述した日本WHO協会の訳では「満たされた状態」としていますが、以前OECDの方のお話を伺った際には、適切な日本語訳を当てはめることが難しいということを聞いたことがあります。よく「幸福」と訳されるようですが、単なる一時的な感情としての「happiness(幸せ)」とは異なり、持続する「幸せな状態」のことを指すようです。総じて「いまよりもよい状態」「よりよくなっている状態」を指す言葉だと捉えることができます。

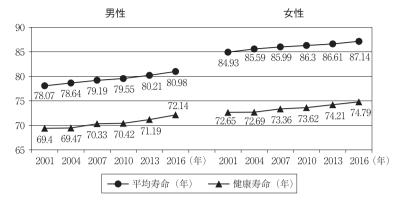
自身の健康や未来の生活を考えるうえで気に留めておきたい言葉です。

2. 平均寿命と健康寿命

健康は国民の重要な関心事の1つです。日本人の平均寿命は年々延び、世界有数の長寿国となっています。それに伴い平均寿命と健康寿命の差が開いていることも問題になっています。

健康寿命とは、厚生労働省によると「WHOが提唱した新しい指標で、平均寿命から寝たきりや認知症など介護状態の期間を差し引いた期間」と説明されており、『厚生労働白書〈令和2年版〉』では、「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」と定義されています。つまり、平均寿命と健康寿命の差は「健康でない期間」であることを指しており、近年の調査では、男性で約9年、女性で約12年の差(健康でない期間)があることがわかっています。超高齢化社会を迎えた現代において、平均寿命と健康寿命のギャップを埋めることは、一人一人の生活を豊かにすることのみならず、国民医療費の高騰や介護費の増加、人手不足など、さまざまな分野の問題を解決することにつながります。

健康寿命を延ばすために私たち一人一人ができることとして、運動やスポーツの実施があります。運動やスポーツは人間にとって欠かせないものであることは言うまでもありませんが、その価値や意義、内容は多岐にわたり、詳細に特定することは困難です。いわば文化として根付いた運動やスポーツの在り方を問うことは、これからの社会を豊かにしていくためにも必要な事柄といえます。



資料:平均寿命については、2010年につき厚生労働省政策統括官付参事官付人口動態・保健社会 統計室「完全生命表」、他の年につき「簡易生命表」、健康寿命については厚生労働省政策 統括官付参事官付人口動態・保健社会統計室「簡易生命表」、「人口動態統計」、厚生労働 省政策統括官付参事官付世帯統計室「国民生活基礎調査」、総務省統計局「人口推計」よ り算出。

図序-1 平均寿命と健康寿命の推移 (厚生労働省、2020:一部修正)

3. 豊かなスポーツライフ

さて、2021年に開催された東京オリンピックは、運動やスポーツを取り巻くさまざまな問題を浮き彫りにしてくれました。加えて、コロナ禍における開催を余儀なくされたことで、さらに運動やスポーツの意義を問い直す機会となったといえます。オリンピック期間中は、アスリートの極限まで鍛え上げられたパフォーマンスにより、白熱した競い合いを見ることができました。同時に、都市型スポーツの台頭、パラスポーツへの理解、スポーツにおけるジェンダー問題など、今日的な話題や問題に触れる機会も多かったのではないでしょうか。みなさんはどのようなことを感じたでしょうか。

先日テレビニュースで、東京オリンピックの影響からスケートボードを始めた中高年の方々の様子が映し出されていました。スケートボードを始めたきっかけは、「興味が湧いたから」「運動不足を解消したい」「仲間に誘われたから」「子どもと一緒にやりたいから」など、さまざまでした。インタビューに応じ