

訳者序文

アスリートがストレッチングを行う目的は何でしょうか。ケガの予防、パフォーマンスの向上、柔軟性の向上、疲労回復など、様々な目的のためにストレッチングを行っていると思います。本書には、これらの目的を達成するために、アスリート自身が自分で柔軟性を評価する方法と、個人の目的に合わせてストレッチングの強度、持続時間、頻度などをカスタマイズする方法が書かれています。

近年、ストレッチングの効果について否定的な研究結果も出ていますが、これはスタティックストレッチングと呼ばれる、ストレッチングの肢位を30秒間保持するような方法に限定されたものです。本書で紹介する「ストレッチ・トゥ・ウィン」のシステムの特徴として、「ストレッチウェーブ」と呼ばれる波状運動のストレッチ動作と呼吸をシンクロさせる方法や、牽引を利用することなどが挙げられます。練習や試合の前にストレッチ・トゥ・ウィンの方法を使うことで、スタティックストレッチングを行う場合のような悪影響がなく、シーズン中、オフシーズンにそれぞれ必要とされる柔軟性を獲得することができるでしょう。

ストレッチングを始める前に、本書の中でも特に重要な第5章の筋膜可動性評価（fascia mobility assessment : FMA）の方法を学ぶことを勧めます。人体の柔軟性は、動かないことで低下するだけでなく、オーバートレーニングによっても低下します。評価をせずに硬いと感じる筋をストレッチするだけでは、最良の結果を得ることは難しいでしょう。評価を行うことで、柔軟性の非対称性などの問題となっている要因を見つけ、それに対処するためのストレッチングのプログラムを作成し実行することが、パフォーマンスを向上させる近道となります。

ストレッチングは筋だけでなく、様々な臓器を包み込み、筋や腱、靭帯、関節包、軟骨などを結びつける「fascia」にも影響を及ぼすと考えられています。「fascia」は「膜・筋膜」「ファシア」などとも訳されますが、本書では一般的に使用されている「筋膜」という言葉を使用しました。筋膜のつながり（筋膜ネット）をイメージしながらストレッチングを行うことで、より高い効果を得ることができると思います。

最後に、多忙にもかかわらず本書と一緒に監訳を行ってくれた、同級生であり、大学院でも同じ研究室、そして執筆・翻訳、共同研究者として長年一緒に協力してきた小山貴之先生に感謝を申し上げます。

2019年1月

中丸 宏二

謝 辞

私たちが新しいテクニックを開発し、発展させてきた旅路は40年以上も続いており、このテクニックを実践・指導している限りこれからも続いていくことでしょう。多くの人にお礼を申し上げたいと思います。まず、夫のChrisがいなければ、この本を出版することはできなかつたでしょう。彼は、出版の全過程を助けてくれたかけがえのないパートナーです。2人でパソコンと格闘しながら多くの時間を一緒に過ごしましたが、私たちの足並みは完全に揃っていません。私は1998年に彼と出会う前から、長年にわたって柔軟性の科学について勉強し、多くの人にストレッチングを行ってきました。しかし、彼のインスピレーション、指導力、サポート、洞察力、愛によって私の仕事が一変し、今日の形まで発展してきたのです。

また、私が夢に向かって努力するのを見守り、信じ、支えてくれた両親には、心から感謝しています。地に足をつけて志を高く持ち続ければ望みは何でも叶うことを、母から教わりました。父は、自分が輝けるものを見つけ、それを極めること、そして決して歩みを止めないことをアドバイスしてくれました。両親は、私が生み出したものを誇りに思い、夢を追い続けていることを喜んでくれています。

人の潜在能力を引き出す手段としてのストレッチングと柔軟性に関する私たちの考えは、2人のバックグラウンドであるダンスと動作を始めとして、多くのものに感化されてきました。私は4歳、Chrisは10歳でダンスを始めました。これまでの40年間、柔軟性と動作が持つすべての可能性について無限のインスピレーションを提供してくれた多くのダンスの指導者や生徒たちに感謝申し上げます。

1995年に私をアリゾナ州立大学のストレングス & コンディショニング部門に紹介してくれたTim McClellanとRich Wennerにも、心から感謝しています。彼らは、私のテクニックをアスリートの機能的柔軟性を高める方法へと発展させる機会を与えてくれました。このことにより、1996年に開催されたオリンピックに男子レスリングのアメリカ代表チームの柔軟性スペシャリストとして帯同する道が開かれました。最高レベルのアスリートとともに過ごした経験は、スポーツ特有の柔軟性は競技の成功を担う役割があるという指標になりました。

私のクリニックを訪れてくれた多くのクライアントにも、感謝申し上げます。人生を分かち合い、多くのフィードバックを与えてくれたおかげで、私の夢は大きく膨らみました。そして人体の無限の可能性や、多くの類似点、相違点を教わりました。

何年にもわたって私を信じ、多くの時間を費やしてくれたアスリートにも、感謝申し上げます。彼らのおかげで、パフォーマンスを向上させ、ケガを予防し、健康な身体を得る助けとなるストレッチングの方法を改善し続けることができました。彼らが成し遂げたことの一部に関われたことは、光栄なことです。

最後に、アメリカとカナダにいる大切な生徒と教育チームのメンバーにお礼を申し上げます。私たちは、この本の初版を書き上げるためにクリニックを閉鎖しました。現在は教育と執筆に専念しており、生徒や指導者、読者の方々に最高の教育とインスピレーションをいかにして与えられるかを考えています。私たちに喜びと充実感をもたらしてくれたのは、私たちの仕事から影響を受けた人たちです。多くの人たちとふれあい、多くの変化がもたらされたことをありがたく思います。

—Ann Frederick

誰よりもまず、妻に感謝しています。初めてAnnにストレッチングをしてもらった時のことは、今でも忘れられません。まるで魔法をかけられたかのように、痛みや硬さが消えていきました。この感覚こそが、彼女のクライアントが感じていたものだったのです。ストレッチングに対する情熱を分かち合い、ストレッチングの哲学やシステムについて指導してくれた彼女は、私にとって師で

あり、尊い存在です。

私の選んだ道が思いも寄らないものであった時も、常に心から応援してくれた両親に感謝します。最初の指導者として大きな影響をいただいた Sifu Sat Chuen Hon 先生、心身の治療やトレーニングを通じて人生の深遠さを教えていただいた Mei-Hsiu Chan 博士にも心から感謝申し上げます。

情熱をもって動くことの喜びを惜しみなく教えてくれたダンスの指導者である Wilhelm Burmann, David Howard, Melissa Haydn, Gloria Fokine, Robert Blankshine に、心からお礼を申し上げます。また、ピラティスを教えてくれた Romana Kryzanowska と Kathy Grant, ジャイロキネシスがまだ知られていない頃から指導してくれた Juliu Horvath にも感謝申し上げます。

マニュアルセラピーの師であり、ニューヨーク市の高名な Westside Dance Physical Therapy の創始者である Marika Molnar, PT, LAc に深謝いたします。彼女がいなければ、現在の私、つまり自分で誇りに思えるような徒手理学療法士にはなれなかったでしょう。また Liz Henry, PT と Katie Keller, PT の指導も素晴らしいものでした。Westside Dance Physical Therapy に通っていた多くの独創的な方々、中でも特に Jean Claude と Ken Endelman (Balanced Body の創始者), Brent Anderson (Polestar Pilates の創始者) に深く感謝申し上げます。

—Chris Frederick

本書は、多くの人の助けを得て書き上げることができました。柔軟性の科学の妥当性を示した『The Science of Stretching』(1998年初版)の著者である Michael J. Alter に深謝いたします。彼は後に続く人のために基礎を築き、インスピレーションを与えてくれました。本書が彼の功績の裏づけになることを望んでいます。彼は論文を送ってくれたり、本書の初版をレビューしたり、柔軟性の科学の将来性について話し合ったりするために多くの時間を費やしてくれました。研究を助けてくれた親友であり同僚でもある Wayne Phillips, PhD, エネルギー療法や筋膜システムに関する素晴らしい功績によってインスピレーションを与えてくれた James Oschman, PhD にも感謝しています。身体の見方や感じ方について新たな視点を与えてくれた、友人であり師でもある Thomas Myers に心から感謝いたします。彼から、著書『Anatomy Trains』の膨大な内容に関する12週間のトレーニングを受けた後、私たちが偽りなくいえることは「精神が宿る身体が変化した」ということです。

私たちを信じて時間と情熱を傾けてくれたすべての生徒の皆さんにお礼を申し上げます。皆さんのおかげで最善を尽くし、進化し続けることができます。指導するたびに皆さんからは多くのことを学ばせてもらっています。変わらない信頼と尽きることのないインスピレーションに感謝します。

本書のモデルとして多くの時間を割いていただいた、才能あふれる Jon Lempke, Emily Grout, Christine Sijera にお礼申し上げます。大好きなアスリートの1人で、一緒に仕事をするのが楽しみな Bertrand Bery にも深謝いたします。第8章の治療台を使ったアシステッドストレッチングのモデルには、NFL プレイヤー(現在は引退している)である彼しかいないと思っていました。

この第2版の出版にあたって、出版社の Human Kinetics の皆さん、特に編集者の Michelle Maloney と Laura Pulliam, 編集長の Ann Gindes に感謝申し上げます。一緒に仕事をしていて本当に楽しく、そして執筆の全過程を通じて色々と助けてもらいました。

写真家の Nei Bernstein には、傑出した仕事と、私たちが伝えたいことを理解する驚くべき能力に感謝いたします。新しいコンセプトである筋膜ネットを描き、その理解の手助けをしてくださった画家の Bruce Hogarth にも感謝申し上げます。そして、本書が完成するために支援してくれた他のすべての方々に感謝申し上げます。

最後に、本書の内容を実践したことで慢性の痛みが消失した、可動性が即座に改善した、健康になり競技パフォーマンスが改善したなど、驚くべき証言をメールで知らせてくださった第1版の読者の皆様に、感謝を申し上げます。

—Ann Frederick, Chris Frederick

序 論

アメリカンフットボール、ゴルフ、10 km 走など、どのような種目のアスリートであっても、筋力トレーニングやコンディショニングプログラムが競技パフォーマンスに役立つことは、たいてい理解している。しかし、ストレッチングプログラムは、様々な理由からそれほど人気がないのが現状である。ストレッチングに関する研究結果については意見が一致しておらず、パフォーマンスが改善するというエビデンスも存在しないことから、痛くて退屈なもの、時間の無駄と思われている。これらの否定的な考えは、ストレッチングの中でもスタティック（静的）ストレッチング（static stretching）に対するものが大半を占めている。競技目標を達成する手段として、あるタイプのストレッチングが効果的なのだが、アスリートにはあまり知られていない。本書ではその詳細について述べる。

最近5年間の神経科学分野の研究によって、脳は個々の筋ではなく、動作パターンを手段として機能するというエビデンスが増加している。このため、スポーツやフィットネス、リハビリテーションの専門家は、筋を単独で鍛えるというアプローチから、動作に対するトレーニングや治療を行うように変化してきている。結果的にフィットネスやリハビリテーションでは、可動性トレーニングを行うことが最新のトレンドとなっている。可動性トレーニング（mobility training）と呼ばれているものの大部分は、ダイナミックストレッチング（dynamic stretching）と呼ぶこともできるが、第3章でこれらに関する混乱を解消し、ストレッチングと可動性について検討する。

ストレッチングプログラムは、筋力トレーニングやコンディショニングプログラムと同様に、スポーツで最高のパフォーマンスを発揮するための重要なプログラムだといえるだろうか。答えは「イエス」である。ただし、正しい方法で論理的に行う必要がある。これは、単に正しい肢位で行うということだけでなく、最大限の効果を得るためにトレーニングに対応した適切なパラメータを用いるということである。つまり、適切なウォーミングアップを行い、ストレッチングの種類を決定し、意図した目標に合わせて強度・持続時間・頻度をカスタマイズ（個別化）することを意味している。

これらのパラメータを設定するためには、最初に柔軟性を評価する必要がある。本文で述べるように、柔軟性とは単なる可動域（range of motion : ROM）のことではない。柔軟性を評価すれば、各スポーツに特有の柔軟性を向上させるプログラムを個別にデザインすることができる。一般的なストレッチングプログラムとは異なり、個々の目標が変化しても柔軟性トレーニングのプログラムを修正することで対応できる。また、包括的な評価を行うことで柔軟性の基準を設定すれば、進歩を定期的に再評価することができるだろう。このような方法でストレッチングプログラムを行えば、可動性やスポーツパフォーマンスの目標を達成することが可能となる。このストレッチングプログラムは、他のトレーニングを補完する

目的でトレーニングの合間に行うこともできる。

本書ではまず最初に、ストレッチをなぜ行うか (Why)、どのように行うか (How)、どこをストレッチするのか (Where)、いつ行うか (When) を説明し、柔軟性トレーニングとしてストレッチ・トゥ・ウィン (Stretch to Win®) システムを試すべき理由を明らかにする。この基礎的な情報について述べた後、スポーツパフォーマンスを大きく改善するプログラムを、すぐに始められるようにわかりやすく説明する。今までに治療した何千人ものクライアントでこのシステムの効果が認められており、経験したことがないほどのパワー、筋力、持久力、柔軟性を得ることができるだろう。

さらにこのシステムの効果として、ケガや様々な痛みが大幅に減少することが挙げられる。私たちのクライアントの1人で、NFLでセーフティとして活躍した Brian Dawkins は、16シーズン中9回プロボウルに選出されているが、ストレッチ・トゥ・ウィンシステムについて次のように述べている。「私のフィールドでの動きが非常に良かったので、コーチやチームメイトが何か特別なことをしているのかと聞いてきた。私は、ストレッチ・トゥ・ウィンのプログラムを続けたことでうまくなったと答えた」。プロ選手やエリートアスリートがこのシステムを使う理由は、スポーツに特化した柔軟性を向上させる、完成された、臨床的に証明されている方法だからである。1997年に Ann Frederick は、ストレッチ・トゥ・ウィンシステムが従来のストレッチングの方法よりも可動域を大きく改善し (36～52%増)、またその効果がより長期に持続することを、修士論文で証明した。この結果は、私たちのクライアントや生徒によって裏づけられている。

ストレッチ・トゥ・ウィンシステムは、機能をアウトカムとするトレーニングの原理に沿ったものである。つまり、ストレッチ・トゥ・ウィンのプログラムを行うということは、全体的な柔軟性を向上させる目的として単に可動域を改善するためにストレッチングを行うのではなく、各スポーツや動作に必要な柔軟性の分析に基づいた、個別のストレッチングプログラムを行うことを意味する。私たちの経験からいえることは、カスタマイズされたプログラムは常に優れた結果を得られるということである。

各スポーツ特有のパフォーマンスをただちに改善するストレッチングエクササイズは、実用的なストレッチングといえる。たとえば、100 m のスプリンターはマラソンランナーとは異なるストレッチングを行うが、これはスプリンターの筋線維は速筋線維の割合が大きく、神経系や筋の反応がより速いからである。速筋線維によってスプリントのスタートやフィニッシュで爆発的なパワーを生み出すことができる。一方、マラソンランナーは遅筋線維の割合が大きいことから長時間のパフォーマンスが可能となり、長距離ランニングでも正しいアライメントのフォームを維持することができる。

また、柔軟性プログラムについてのスプリンターとマラソンランナーの違いとして、求められる機能的可動域が異なるということも挙げられる。スプリンターはスターティングブロックに足をかけるためにしゃがむ必要があるが、マラソンランナーはスタートラインで立位のまま足を前後に開く姿勢をとる。また、スプリンターはスターティングブロックから効果的に勢いよく動き出すためにも、十分な柔軟性が必要となる。スポーツ特異性の原理を組

み入れたシステムによるストレッチングを行えば、最適な機能的柔軟性を獲得することができるだろう。

本書は、あらゆるスポーツやトレーニングで最高のパフォーマンスを発揮するために効果のある柔軟性プログラムを計画するためのツールを、選手や指導者に提供することを意図している。また、ストレッチングや柔軟性トレーニングに関する誤解を解き、ヒトの柔軟性に関するスペシャリストとして得た新しい情報のすべてを提供することも、本書の重要な目的である。

プログラムのデザイン方法について述べる前に、スポーツ動作をスムーズに行うために可動性を評価し制限を特定する方法について述べる。バランス不良と柔軟性の問題を特定できれば、その人に適したプログラムを個別に作成できるようになる。それから、目的に合ったプログラムを実行すれば、素早く効果的に柔軟性と全体的な可動性が改善されるだろう。このような結果は、プログラムを最初に行った後に実感できるだろうし、その後の2週間でさらに良くなるだろう。

第1章では、ストレッチ・トゥ・ウィンシステムを習得するための基礎となる10の基本原則について述べる。スポーツを行っている人ならわかると思うが、まずは基礎を固めることが必要である。第2章は、スポーツ、フィットネス、リハビリテーションの専門家の中にも未だにある誤解を解くために、柔軟性やストレッチングに関する解剖学や生理学について論じる。また、「筋膜」とも呼ばれる結合組織の詳細についても検討する。ヒトは運動や生命維持に必要な多くのことに関する情報を音速で伝達する筋膜のネットワークを有していることが、研究で示されている。硬さ、痛み、重さ、こわばり、筋力低下など、慢性的な問題が解決しない場合、筋膜のバランスが悪くなっている可能性がある。これらの問題の解決策は、後の章で説明する。

第3章では、弾性反動 (elastic recoil) や波状運動、筋膜のストレッチングを用いることを支持する最新の研究について取り上げる。これらは筋力向上、コンディショニング、障害予防の新たなプログラムにとって重要な要素であり、ストレッチ・トゥ・ウィンシステムはこれらすべてを含んだものとなっている。

第4章では、スポーツパフォーマンスの基礎となる基本的動作の評価と修正の重要性について議論し、スポーツと柔軟性の関連性について検討する。コアの安定性の基礎となるコアの可動性についても検討するが、これは見逃されることが多い要素である。これらに問題があることが特定されずに放置されることで、多くのアスリートがキャリアを通じて苦しむことになる。柔軟性が筋力やパワー、スピードのような運動の質にどのような影響を及ぼすかについて述べた後、スポーツパフォーマンスに沿った最適な柔軟性プログラムの順序について検討する。

第5章では、これまでの章の情報を応用した筋膜可動性評価 (fascia mobility assessment : FMA) による柔軟性の評価方法を説明する。この評価により、スポーツパフォーマンスの妨げになっている原因を見つけることができる。この章を読めば、FMAの結果に基づいて、ストレッチングプログラムをカスタマイズできるようになる。何が目標達成の妨げ

になっているのかを判断できるようになり、最も高いレベルのパフォーマンスを維持する方法も学ぶことができるだろう。また、障害から迅速に回復する方法や障害予防についても学ぶことができる。

第6章では、第5章の評価で見つかったバランス不良の修正方法について述べる。また、片側性や非対称性のストレスや挫傷が生じることが多い激しいトレーニングや試合から、素早く回復させる効果のあるストレッチングプログラムについても説明する。これらのプログラムは、オーバートレーニングによる軽度の問題に対しても有効である。この章のプログラムを行うことで、軽度の問題が重度の障害に発展することを予防できることが多い。

第7章では、練習や試合の間にも行うことができるダイナミックストレッチングのプログラムを紹介する。このプログラムは、大部分のスポーツに共通する主要な動作パターンに焦点を当てている。プログラムのすべてを行ってもよいし、特定の活動に必要な身体部位だけを選んで行うこともできる。

最終章である第8章では、エリートアスリートやプロ選手のパフォーマンスを最高のものにするための、アシステッドストレッチングの方法を説明する。この最終章は、アスリートを対象とした最も効果的なストレッチングを求めているスポーツやフィットネス、リハビリテーションの専門家を対象としているが、アシステッドストレッチングに興味がある選手にも役立つだろう。

本書には、ストレッチングや柔軟性トレーニングに対する私たちの情熱が注ぎ込まれている。数十年にわたってクライアントとともに開発してきたこのシステムを利用すれば、柔軟性以上のものを得ることができる。トレーニングの効率が良くなることで時間を節約でき、痛みを和らげるために支払う治療費も節約できる。以前は難しいと思われていた目標を達成できるようになり、すべてがうまくいくナチュラルハイな状態を経験することが増え、トレーニングやスポーツを心から楽しむことができるようになるだろう。スポーツで最高の経験をするために、勝つためのストレッチングをしよう (stretch to win) !

[注：私たちのホームページ www.stretchtowin.com では、本書で紹介するプログラムの動画や情報を紹介している (英語)]。