公益財団法人
健康・体力づくり事業財団
JAPAN HEALTH PROMOTION & FITNESS FOUNDATION

令和6年6月1日発行（毎月1回1日発行）
第47巻6号（通巻554号）昭和54年2月13日　第3種郵便物認可

健康づくり

2024
6
No.554

■特集

健康づくりのための睡眠ガイド2023



〈好評連載〉

解説　健康日本21（第三次）
「健康日本21（第三次）における
『身体活動・運動』に関する目標について」

拓く～健康づくりの現場から～
「乳がんの経験を生かし
がんサバイバーに寄り添った運動指導を実施」

6月4日～10日は
歯と口の
健康週間
です

当財団は、「健康日本21推進全国連絡協議会」会員です





すべての
スポーツに
エールを

スポーツくじの収益は、
日本のスポーツを育てるために
使われています。







くじを買うはエールになる

スポーツくじ　WINNER SOCCER・BASKETBALL　toto FOR ALL SPORTS OF JAPAN　BIG

⑱19歳未満の方の購入又は譲り受けは法律で禁じられています。払戻金も受け取れません。運営・販売：独立行政法人日本スポーツ振興センター

健康づくり

No.554　2024年　6月号

CONTENTS

特集 …… 2
健康づくりのための睡眠ガイド2023
Interview　栗山健一郎／国立精神・神経医療研究センター精神保健研究部睡眠・覚醒障害研究部部長

解説　健康日本21（第三次）③ …… 10
健康日本21（第三次）における「身体活動・運動」に関する目標について
澤田　亨／早稲田大学スポーツ科学学術院スポーツ疫学研究室教授

楽しいフィットネスプログラム …… 16
コーディネーショントレーニング
鈴木一平／㈲ハイライフサポート取締役　健康運動指導士

拓く～健康づくりの現場から～(191) …… 25
乳がんの経験を生かしがんサバイバーに寄り添った運動指導を実施
川瀬ひとみ／健康運動指導士

身体活動・運動ガイド2023を読み説く③ …… 8
「成人の身体活動・運動」について
丸藤祐子／駿河台大学スポーツ科学部准教授

運動指導者のための医学の基本(204) …… 9
＜気管支喘息Ⅲ＞
治療の基本的な考え方や流れ、薬剤とその副作用
相良博典／昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科学部門教授

トレーナー・岩﨑の優言実幸(135) …… 14
どっちが先か　幸せの周りを成功が回る
岩﨑由純／日本ペップトーク普及協会代表理事

脳科学で読み解くカラダの不思議(15) …… 15
人工知能AIと人の脳
毛内　拡／お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系助教

必読・ハイリスク者への運動指導(107) …… 18
乳がんで右乳房を切除した51歳女性に対する運動指導
伏屋洋志／静岡県立静岡がんセンターリハビリテーション科部長

運動・身体活動のエビデンス(204) …… 19
段階的運動プログラムの実施は
変形性膝関節症の症状改善につながる

DATA BOX …… 20
コロナ禍でも高齢者のソーシャルネットワークは維持された
運動量が多い女性は歯周病の重症度が低い

健康づくりQ&A …… 22
フッ素が含まれている緑茶は虫歯を予防できるか
尾崎哲則／日本歯科医療管理学会理事長

こばたてるみの食と運動のおいしい関係(111) …… 28
華麗に変身?!
低脂肪・高たんぱく質のカレイをおいしく食べよう!!
こばたてるみ／㈱しょくスポーツ代表取締役　健康運動指導士

セルフチェックで効果的な筋トレ③ …… 29
位置を確認　「アラインメントチェック」
篠田邦彦／新潟大学名誉教授

MY SPORTS LIFE(207) …… 30
練習と挑戦の蓄積で
競技の歴史と未来を積み上げる先駆者
瀬尾　剛／スポーツスタッキング日本代表　ナショナルコーチ

スポーツ選手の名言に学ぶ(15) …… 32
ゴルフはどんなにテクニックを磨いても
勝てる競技じゃありません
最後は人間性がものを言う
西沢泰生／作家

わがまち、わがクラブ(39) …… 32
NPO法人浦和スポーツクラブ（埼玉県）

ニッポンを歩こう！～新日本歩く道紀行100選～(87) …… 33
有田陶磁器の里を訪ねるみち（佐賀県）

●健康・体力づくり情報 …… 23
●健康・体力づくり事業財団からのお知らせ …… 24

表紙写真提供：PIXTA

特集

健康づくりのための睡眠ガイド2023

厚生労働省は2月に「健康づくりのための睡眠ガイド2023」を公表した。「健康づくりのための睡眠指針2014」の策定から約10年が経過したことから、その間に蓄積された新しい科学的知見に基づき、良質な睡眠をとるための留意点等が示されている。本特集では、睡眠ガイドが示す「成人」「こども」「高齢者」のライフステージ別の推奨事項、量・質ともに十分な睡眠を確保するためのポイントや望ましい生活習慣等について紹介する。

日本人の睡眠時間は短く睡眠による休養がとれていない

睡眠は、健康増進・維持には欠かせない休養活動だ。睡眠不足は日中の眠けや疲労、心身の不調につながる。睡眠不足が慢性化すると、肥満・高血圧、糖尿病、心疾患等の発症リスクが上昇することも明らかになっている。

このように、睡眠の重要性についてはさまざまな科学的知見があるが、日本人は十分な睡眠をとっているのだろうか。実は、日本人の睡眠時間は短いことが知られている。2019年の国民健康・栄養調査によると、「1日の平均睡眠時間が6時間未満の人」の割合は、男性37・5%、女性40・6%となっており、性・年齢階級別に見ると、男性の30～50歳代、女性の40～50歳代では4割以上を占めていた[1]。また、「健康日本21（第二次）」の最終評価においても、休養分野の指標である「睡眠による休養を十分にとれていない者の割合」は、2009年のベースライン値18・4%から悪化して、2018年には21・7%になり、D（悪化している）と評価された。特に50歳代において悪化の傾向が大きかった[2]。

国民の健康増進を考えると、こうした現状は好ましくない。そこで、2023年5月に公表された「健康日本21（第三次）」では、休養・睡眠分野の目標として「睡眠で休養がとれている者の増加」を設定し、2032（令和14）年度までに「睡眠で休養がとれている者の割合を80%にする」「睡眠時間が6～9時間（60歳以上は6～8時間）の者の割合を60%にする」という目標値を定めている（表1参照）。

表1●「健康日本21（第三次）」休養・睡眠分野に関する目標・指標

目　標	指　標	現状値（令和元年）	目標値（令和14年度）
睡眠で休養がとれている者の増加	睡眠で休養がとれている者の割合	78.3% ※20歳～59歳：70.4% 60歳以上：86.8%	**80%** ※20歳～59歳：75% 60歳以上：90%
睡眠時間が十分に確保できている者の増加	睡眠時間が6～9時間（60歳以上については、6～8時間）の者の割合	54.5% ※20歳～59歳：53.2% 60歳以上：55.8%	**60%** ※20歳～59歳：60% 60歳以上：60%

（出典）厚生労働省：健康づくりのための睡眠ガイド2023.

蓄積された科学的知見を基に2014年の睡眠指針を改定

今年2月に厚生労働省が公表した「健康づくりのための睡眠ガイド2023（以下「ガイド」）」は、前述のような日本人の睡眠の現状を踏まえ、「適正な睡眠時間の確保」だけでなく、「睡眠休養感（睡眠で休養がとれている感覚）の向上」も重要課題と考えて作成された。前回策定された「健康づくりのための睡眠指針2014（以下「睡眠指針」）」から約10年が経過し、睡眠に関する科学的知見

が蓄積されたことから、最新のデータを基にした改訂版となっている。

ガイドは、推奨事項（Recommendation）と参考情報（Information）から構成されており、「睡眠指針」との大きな違いは、適正な睡眠時間と睡眠休養感の確保に向けた推奨事項を、「高齢者」「成人」「こども」と年代別に取りまとめた点だ。また、良質な睡眠のためには、睡眠環境や生活習慣の見直しも重要なことから、これらについての留意事項も、参考情報としてまとめている。

さらに、睡眠に関連する症状には「睡眠障がい」に起因するものがあるため、「睡眠障がい」についても解説されている。また、現代社会の維持に不可欠な勤務形態の一つである交替制勤務による睡眠の不調や、妊娠中、子育て期、更年期などに起こる女性ホルモンの変動が睡眠に及ぼす影響についても説明されている。

ガイドは、保健師、管理栄養士、医師などの生活指導の実施者、行政の健康増進部門やまちづくり部門などの政策立案者、職場の健康管理者、健康・医療・介護分野でよい睡眠の確保をサポートする関係者が活用することを想定している。また、全体の構成は、国民一人ひとりがそれぞれのライフスタイルに応じて良質な睡眠を確保するためのツールとして活用できるように考えられている。

表2●睡眠の推奨事項一覧

全体の方向性	個人差を踏まえつつ、日常的に質・量ともに十分な睡眠を確保し、心身の健康を保持する

対象者※	推奨事項
高齢者	● 長い床上時間が健康リスクとなるため、床上時間が8時間以上にならないことを目安に、必要な睡眠時間を確保する。 ● 食生活や運動等の生活習慣や寝室の睡眠環境等を見直して、睡眠休養感を高める。 ● 長い昼寝は夜間の良眠を妨げるため、日中は長時間の昼寝は避け、活動的に過ごす。
成人	● 適正な睡眠時間には個人差があるが、6時間以上を目安として必要な睡眠時間を確保する。 ● 食生活や運動等の生活習慣、寝室の睡眠環境等を見直して、睡眠休養感を高める。 ● 睡眠の不調・睡眠休養感の低下がある場合は、生活習慣等の改善を図ることが重要であるが、病気が潜んでいる可能性にも留意する。
こども	● 小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間を参考に睡眠時間を確保する。 ● 朝は太陽の光を浴びて、朝食をしっかり摂り、日中は運動をして、夜ふかしの習慣化を避ける。

※ 生活習慣や環境要因等の影響により、身体の状況等の個人差が大きいことから、「高齢者」「成人」「こども」について特定の年齢で区切ることは適当ではなく、個人の状況に応じて取組を行うことが重要であると考えられる。

（出典）厚生労働省：健康づくりのための睡眠ガイド2023.

成人は6時間以上を目安に睡眠休養感を高めよう

ガイドでは、表2のように、「個人差を踏まえつつ、日常的に質・量ともに十分な睡眠を確保し、心身の健康を保持する」という全体の方向性が示され、ライフステージごとに推奨事項が示されている。

成人への推奨事項

●6時間以上を目安に、睡眠時間の確保を

睡眠時間が短いとさまざまな病気の発症リスクが高まる。日本人の男性労働者2282人を対象に14年間追跡した調査では、睡眠時間が1日当たり6時間未満の人は、7時間以上8時間未満の人に比べて、心筋梗塞、狭心症などの心血管疾患の発症リスクが4・95倍となることが報告されている。[1] また、睡眠時間が6時間未満になると、死亡リスクが高まるという報告もある。[1] こうした科学的知見に基づくと、成人に適切な睡眠時間はおおよそ6～8時間と考えられ、少なくとも6時間以上の確保が推奨されている。

ただし、睡眠時間には個人差があり、10時間を超える長い睡眠を必要とする人（ロングスリーパー）の場合、8時間では睡眠不足になる可能性もある。こうした個人差を考え、各個人は日中の眠けや睡眠休養感に応じて、自分に必要な睡眠時間を知っておく必要がある。

●睡眠休養感を高めよう

睡眠休養感の低下が健康状態を悪化させることがわかっている。こころの健康にも睡眠休養感が影響する。働き盛り世代では、睡眠時間が短い（5・5時間未満）場合、死亡リスクが増加する。しかし、睡眠休養感が確保されていれば、死亡リスクは増加しない。さらに、睡眠時間が長く（6・9時間以上）、睡眠休養感が確保されている場合は、より死亡リスクが低くなる（図1参照）。そのため、睡眠休養感があるかないかは、自分の健康度を知る指標の一つになる。

睡眠休養感を低下させる要因として、仕事などによる日中のストレス、就寝直前の食事や朝食抜きなどの食習慣の乱れ、運動不足、糖尿病、高血圧、がん、うつ病などの慢性疾患を有することなどが挙げられる。食生活や生活習慣を見直すとともに、寝室の

睡眠環境を整えて、睡眠休養感を高めることが大切だ。

小学生は9～12時間 中・高生は8～10時間を確保

睡眠には心身の休養だけでなく、脳と体を成長させる役割があるため、こどもの睡眠は心身の健康にとってとても重要である。

こどもへの推奨事項

●小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間を目安に、睡眠時間を確保する

米国睡眠医学会は、1～2歳児は11～14時間、3～5歳児は10～13時間、小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間の睡眠時間の確保を推奨している。これは、疫学研究や生理研究に基づいたもので、ガイドでもこの推奨時間を参考にしている。

●朝は太陽の光を浴び、朝食をしっかり摂り、日中は運動して、夜ふかしの習慣化を避ける

成長期である高校生までは、成人よりも長い睡眠時間を必要とすることがわかっている。思春期、青年期は、課外活動が増えたり、スマホを使うようになったりすることで生活習慣が変化し、夜ふかし・朝寝坊になりやすくなる。しかし、夜ふかしが習慣化すると睡眠不足になりやすくなる。そこで、睡眠・覚醒のリズムをつくるために、朝から午前中に日光を浴び、朝食をしっかり食べることが推奨されている。

運動習慣の定着も大切だ。小・中・高校生は1日60分以上の運動をし、座りっぱなしの時間、特にテレビやゲーム、スマホを見るスクリーンタイムを2時間以下にすることが推奨されている。

高齢者は床上時間を8時間以内に 長時間の昼寝は避けて

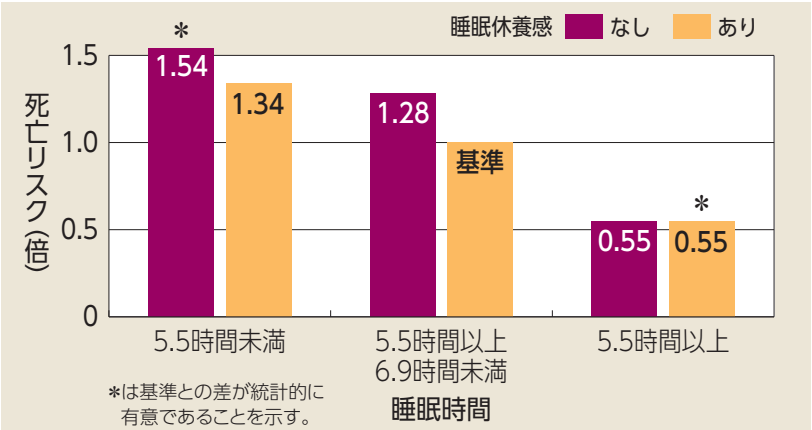
成人では睡眠不足による健康への悪影響が大きいが、高齢者においては長時間睡眠による死亡リスクのほうが大きい。最近の大規模調査研究では、9時間以上の長時間睡眠が、アルツハイマー病の発症リスクを増加させることが報告されている[1)]。そこで、高齢世代に適した睡眠について、ガイドは以下のことを推奨している。

高齢者への推奨事項

●床上時間が8時間以上にならないことを目安に、必要な睡眠時間を確保する

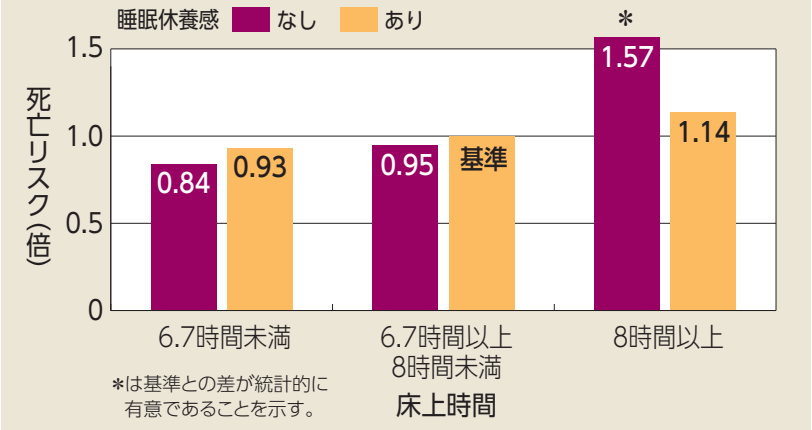
高齢者の場合、健康リスク（死亡リスク）につながりやすいのは睡眠時間の長短ではなく、寝床で過ごす時間＝床上時間だ。米国の地域住民における調査では、65歳以上の高齢世

図1●成人（働く人）の睡眠時間・睡眠休養感と死亡リスクの関連



(出典) Yoshiike T, Utsumi T,Matsui K, Nagao K, Saitoh K, Otsuki R, Aritake-Okada S, Suzuki M, Kuriyama K. Mortality associated with nonrestorative short sleep or nonrestorative longtime-in-bedinmiddle-agedand older adults.SciRep 12:189, 2022.

図2●高齢者の床上時間・睡眠休養感と死亡リスクの関連



(出典) Yoshiike T, Utsumi T, Matsui K, Nagao K, Saitoh K, Otsuki R, Aritake-Okada S, Suzuki M, Kuriyama K. Mortality associated with nonrestorative short sleep or nonrestorative long time-in-bed in middle-aged and older adults. Sci Rep 12:189, 2022.

代では、床上時間が8時間以上で、かつ睡眠休養感が欠如している場合、死亡リスクが上がることが示されている（図2参照）。

高齢者は必要な睡眠時間に対して、床上時間が相対的に長くなる傾向にあるが、床上時間の目安は「実際に眠っている時間＋30分」程度なので、床上時間が8時間以上にならないことを目安に、必要な睡眠時間を確保することが推奨されている。

必要な睡眠時間には個人差があり、昼間の活動量や運動量によっては、高齢者でも成人と同等の睡眠時間が必要な場合がある。そのため、6時間以上を目安に、睡眠休養感が得られるような適正な睡眠時間をそれぞれが見つける必要がある。

適切な睡眠のために光・温度・音の環境を整える

適切な睡眠時間と、「よく寝た、疲れがとれた」という睡眠休養感のある質のよい睡眠を確保するためには、睡眠環境、食事、運動などの日常生活の習慣を見直すことが重要だ。そこで、ガイドは良質な睡眠を得るための参考情報を掲載している。その中から、「良質な睡眠のための環境づくり」と「運動、食事等の生活習慣と睡眠について」のポイントを見ていこう。

良質な睡眠のための環境づくりのポイント

●日中にできるだけ日光を浴びる

朝日の強い光を浴びたり、日中の光を多く浴びると体内時計が調節されて入眠しやすくなる。

●寝室にスマートフォンやタブレット端末を持ち込まない

スマートフォンのLEDには体内時計への影響が強いブルーライトが多く含まれているため、寝室に持ち込まず、できるだけ暗くして寝るのがよい睡眠につながる。

●寝室を適温にし、就寝1～2時間前に入浴して体を温める

室温は暑すぎず、寒すぎない温度にする。夏の寝室はエアコンを用いて涼しさを維持する。一方、冬の場合は、WHOの「住環境ガイドライン」では18度以上にすることを推奨している。また、寝る前に体を温めると入眠しやすくなることが報告されているため、就寝の約1～2時間前に入浴するとよい。

●できるだけ静かな環境で寝る

騒音によって深い睡眠が減少する結果が報告されており、欧州WHOガイドラインでは、夜間の屋外騒音を40dB未満とすることを推奨している。

適度な運動の継続と規則正しい生活習慣を

睡眠は日中に消耗した体力を回復させる役割も担っており、日中の身体活動の量と強度が、眠りの必要量や質に影響する。運動習慣がない人は睡眠休養感が低いことがわかっているので、日中に体をしっかり動かすことが重要だ。

運動、食事などの生活習慣のポイント

【運動】

●適度な運動習慣を身につける

適度な運動をして体を動かすことは、入眠を促進し、途中で目を覚ます頻度を減少させる。そのため、睡眠時間を増やし、睡眠の質を高めてくれる。

この効果は、年齢、1日の身体活動量、運動のタイプ、運動強度、運動時間、運動時刻（タイミング）、運動頻度によって異なる。適切な運動について、以下に解説する。

1　有酸素運動と筋トレを

身体活動は、「生活活動」と「運動」に分けられる。生活活動は、日常生活における労働、家事、運動・通学などの活動を指し、運動は体力の維持・向上を目的に計画的・意図的に実施する活動と定義されている。運動だけではなく、買い物、掃除などの生活活動量を増やすこともよい睡眠につながる。

睡眠の質を高めるために推奨されている運動は、ウォーキングやジョギングなどの有酸素運動だ。有酸素運動は寝つきをよくし、深い睡眠や睡眠時間を増加させ、睡眠休養感を高める。また、筋力トレーニングも睡眠改善に効果があるので、2つを併用してもいいだろう。

2　中～高強度の運動を1日60分程度

中～高強度の運動は、主観的な睡眠の質を高め、寝つきをよくし、睡眠効率を改善する。

中強度の運動とは、息が弾み汗をかく程

度の運動だ。表3に示すように、屋外でのウォーキング、軽い筋トレ、掃除機をかけるなどの身体活動などが該当する。

過剰に強度の高い運動は、逆に睡眠を妨げる可能性がある。年齢や体力、体調に応じて無理のない程度に軽い運動から始め、少しずつ運動強度を増やしていくようにしよう。

運動時間は、1日60分程度を習慣化することが理想だ。まとまって運動する時間がない場合は、まず、1日60分未満でも定期的に運動する習慣をつけ、少しずつ運動時間を増やしていくことが大切だ。

3 運動は日中に、毎日または週に複数回

睡眠は深部体温のリズムと深く関わっている。運動し深部体温が上昇した後、全身の血液循環が高まり、その後放熱して深部体温が下がる。この下がったときが入眠しやすいときだ。そのため、夕方や夜の時間帯に運動する場合は、就寝の約2～4時間前までに行うことが勧められている。運動の頻度は、週1回より複数回行うほうが効果的だ。

表3●身体活動（運動および生活活動）の強度と内容

低強度	家の中で歩く・ストレッチ・ヨガ・洗濯物の片付け・買い物・植物の水やりなど
中強度	歩く（やや速めに）・軽い筋力トレーニング・水中歩行・太極拳・パワーヨガ・ピラティス・掃除機をかける・洗車など
高強度	ジョギング・水泳・エアロビクス・サッカー・登山など

（出典）厚生労働省：健康づくりのための睡眠ガイド2023.

4 年代別、妊婦、不眠症の人の運動

成人は、中強度以上の身体活動をできるだけ長く行うことが睡眠改善に有効だ。余暇に積極的に体を動かすと、不眠のリスクを下げることができる。

こどもは、長時間の座りっぱなしを避け、屋外での遊びや中～高強度の活発な身体活動をできるだけ毎日行うことで、睡眠不足、寝る時間の遅れ、夜間の中途覚醒の減少が期待できる。

高齢者は、中強度以上の有酸素運動、筋トレ、ゆっくりとバランスをとりながら体を動かすヨガなどの運動が睡眠改善につながる。

妊婦は医師に相談しながら、体に負担の少ない低～中強度のウォーキングやマタニティスイミング、ヨガなどを1日20～60分程度、週1～3回を目安に行うとよい。

不眠症の人は有酸素運動やヨガ、ピラティスなどの運動が有効だ。また、閉塞性睡眠時無呼吸がある人は有酸素運動や筋トレを行うとよい。医師と相談しながら、中強度以上の運動を習慣的に行うと、睡眠時間の増加や主観的睡眠の質の改善につながる。

【食事・嗜好品】

●朝食を摂り、寝る直前の夜食を控える

朝食は体内時計の調整に役立つ。就寝前の夜食や間食は体内時計を後退させ、翌朝の睡眠休養感や主観的睡眠の質を低下させる。また、夜食や間食の過剰摂取は、糖尿病や肥満をもたらすので控えよう。カフェイン、酒、たばこなどの嗜好品は睡眠の質を悪化させる可能性がある。カフェインの摂取量は1日400mg（コーヒーを700cc程度）を超えると、夜眠りにくくなる可能性があると言われている。

【生活習慣】

●就寝前にリラックスする

スムーズに入眠するためには、脳の興奮を鎮めることが重要だ。寝床に入る前、少なくとも1時間は家事、仕事、勉強から離れてリラックスする時間を確保しよう。また、無理に眠ろうとせずに、眠けが訪れてから寝床に入るようにすると眠りやすくなる。

●規則正しい生活で、日中の活動と夜間の睡眠のメリハリをつける

よい睡眠のために、規則正しい生活を送ることを心がけよう。日中は明るい環境で活動的に過ごし、夜間はやや暗い環境でゆったりとリラックスして過ごすことが大切だ。昼間の活動と夜間の睡眠のメリハリをつけることで、睡眠の質を高めることができる。

健康づくりのために、睡眠が果たす役割はとても大きい。ガイドでは、一人ひとりがそれぞれのライフスタイルに合わせて良質な睡眠を得られるように、さまざまな推奨事項を掲げている。睡眠時間と睡眠休養感の確保のためにこのガイドを有効に活用して、今後の健康維持・増進に役立てよう。

■参考資料
1）厚生労働省：健康づくりのための睡眠ガイド2023.
https://www.mhlw.go.jp/content/001237245.pdf
2）厚生労働省：健康日本21（第二次）最終評価.
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_28410.html

Interview

良質な睡眠のためには運動が重要
睡眠ガイドを生かして睡眠の量・質の改善を



国立精神・神経医療研究センター精神保健研究部睡眠・覚醒障害研究部部長／健康づくりのための睡眠指針の改定に関する検討会構成員

栗山　健一郎 氏

―「睡眠ガイド2023」は10年ぶりの改訂です。いちばんの改訂点をお聞かせください。

「健康日本21（第三次）」では、「第二次」にはなかった睡眠時間の指標が数字で示されました。睡眠ガイドは、「第三次」の睡眠に関する目標を達成するために作成されたので、睡眠時間の年代ごとの指標を示し、睡眠の量と質を改善するための方策を詳細に説明しているのが特徴です。睡眠ガイドで推奨する方策は、これまでに蓄積された科学的根拠に基づいています。

―この10年の間に蓄積された新しい科学的根拠とは、どのようなものでしょうか。

これまでの研究は「あなたは何時間寝ていますか」という主観的な睡眠時間を基にした疫学調査でした。最近は小さな機械（脳波計）を使って、「脳が休んでいる時間＝睡眠時間」を正確に測れるようになったので、客観的なデータを基に、睡眠と十数年後の健康リスクを調べる科学的な研究ができるようになりました。

今回、われわれはそういう研究の中からアメリカの疫学研究を選び、睡眠時間、床上時間と死亡リスクの関係を見る解析を行いました。

その結果、65歳以下の人の場合、睡眠時間が短いほど死亡リスクが上がり、特に6時間以下の人は死亡リスクが大きくなることがわかりました。そこで、睡眠ガイドでは、働く世代の人たちには「最低6時間、寝すぎは問題ないので、できるだけたくさん寝てください」という呼びかけをしています。65歳以上の人の場合、睡眠時間と死亡リスクの関係ははっきりしませんでした。しかし、床上時間と死亡リスクの関係は明確で、寝床にいる時間が8時間以上になると死亡リスクが大きく上がりました。そこで、高齢者には、「睡眠時間の短さはあまり気にせず、寝床にいる時間を減らしましょう、眠れなかったら起きてください」と呼びかけています。

―睡眠ガイドで推奨する睡眠時間を確保できない人はどうしたらいいでしょうか。

これは個人のみの問題と考えずに、社会全体が取り組むべき問題と考えるべきです。睡眠を削るいちばんの理由として労働時間の長さが考えられるので、「労働基準法」では労働時間の上限を決めています。厚生労働省は勤務間インターバル制度を設けて、働く人の生活時間や睡眠時間の確保を図っています。これでも十分ではないので、雇用者に職場ルールの整備や健康経営の推進を呼びかけています。雇用者には、働く人が十分な睡眠をとることのメリットを、もっとよく活用してほしいと思います。

―良質な睡眠のために、運動の重要性をどのようにお考えでしょうか。

睡眠は昼間の活動状況によって変化します。昼間疲れた人ほど、眠りは多く、深くなるので、運動と睡眠とは切り離せない関係です。ですから、良質な睡眠のためには、動くときはしっかりと動き、寝るときは寝るというメリハリをつけることが重要です。若くても昼間動かなければ睡眠の状態は悪くなります。年齢を問わず、昼間なるべく体を動かす時間をつくることが、健康づくり、睡眠改善のためには必要です。

―健康運動指導士等の運動指導者は、良質な睡眠のために、どんな役割を果たせるでしょうか。

自治体の健康づくりに携わっているのであれば、睡眠の質をよくするための働きかけや地域への運動機会の提供などの役割がとても重要だと思います。高齢者で「眠れない」と悩んでいる人には「眠りたいなら動きましょう」と勧めてほしいですね。「楽しく体を動かす」ことが難しい人ほど、不眠の悩みを抱えやすいとも言えるので、周りの人と交流しながら、自然と体を動かす機会の多い社会環境をつくるために力を注いでいただきたいと思います。



「成人の身体活動・運動」について

丸藤 祐子　駿河台大学スポーツ科学部准教授

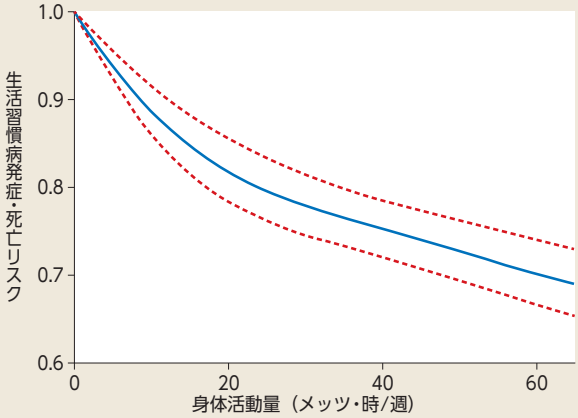
身体活動量が少ない人ほど効果的

「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」の「成人の身体活動・運動」の推奨事項での基本的な考え方として、「個人差を踏まえ、強度や量を調整し、可能なものから取り組む。いまよりも少しでも多く身体を動かす」ということが強調されています。この考え方の科学的根拠は、図に示すように、縦軸に病気の発症や死亡のリスクの指標を、横軸に身体活動量（1週間でどのくらい身体を動かしているのか）をとって、その関係を見ると「多く身体を動かしている人ほど、病気になるリスクや亡くなってしまうリスクは低いという関係（量反応関係）」が見られることに基づいています[1)]。さらに、グラフの曲線の形も重要で、身体活動量が少ない人たちのほうが、健康増進効果が得られやすく（曲線のカーブの下がり方が大きく）、いまよりも少しでも多く身体を動かすだけでも意味があるということです。特に現状の身体活動量が少ない人（たとえば、1日の歩数が8,000歩未満の人）には、小さなステップで可能なものから身体活動・運動の促進をめざしてもらうことが重要です。

短時間の積み重ねでも効果あり

どの程度の身体活動量・運動量があったほうが望ましいかについての目安として、推奨値が示されています。この推奨値については、「健康づくりのための身体活動基準2013」からの変更点はなく、身体活動量については、「歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を1日60分以上行うこと（＝強度が3メッツ以上の身体活動を週23メッツ・時以上行うこと）」、運動量については、「息が弾み汗をかく程度の運動を週60分以上行うこと（＝強度が3メッツ以上の運動を週4メッツ・時以上行うこと）」が引き続き推奨されています。それぞれについて推奨値が示されていますが、前述のとおり、「いまよりも少しでも多く身体を動かす」ことが基本的な考え方であり、「週60分以上運動を実施しないと効果がない」といった最低閾値があるわけではないので、身体活動も運動も短い時間の積み重ねでも健康増進効果が得られ、推奨値はあくまでも目安として個人のライフスタイルに合わせて身体活動・運動を実施することがポイントです。運動について、より具体的な運動種目や量は、厚生労働省の「標準運動プログラム」に成人を対象とした運動プログラム[2)]がまとめられています。このプログラムを一例にして、体力や運動の好みに合わせて、運動を積極的に実施することで、健康増進効果が得られやすくなると考えられます。

図●身体活動量と生活習慣病発症・死亡リスクの関係



（出典）丸藤祐子，川上諒子．プラス・テンのエビデンス補強のための文献レビュー．厚生労働科学研究費補助金 令和3年度分担報告書．2022 https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/156710[1)]

多くの人にとって、身体活動・運動の有益性はよく認識されていますが、身体活動・運動の実践状況は好ましくない状況が続いています。健康運動指導士、保健師、管理栄養士等の健康づくりにかかわる専門家による働きかけや、全国の市町村・都道府県の健康づくりやスポーツ関連部門などの政策立案者によるかかわりはきわめて重要です。専門職・行政職、さらに現場の運動・スポーツ指導者からの情報提供やサポートは、身体活動・運動の実践状況改善の助けとなります。一般の方へその意義や大切さを伝えるための情報として、「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」を関係者の方々が活用し、国民の身体活動・運動の実践状況が改善することが望まれます。

■参考資料

1）丸藤祐子，川上諒子．プラス・テンのエビデンス補強のための文献レビュー．厚生労働科学研究費補助金 令和3年度分担報告書．2022．https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/156710

2）厚生労働省．標準運動プログラム．成人を対象にした運動プログラム．https://www.mhlw.go.jp/content/000656456.pdf

＜気管支喘息Ⅲ＞

治療の基本的な考え方や流れ、薬剤とその副作用

相良 博典　昭和大学医学部内科学講座呼吸器・アレルギー内科学部門教授

気管支喘息の長期管理

◎成人

治療の目標は気管支喘息（以下、喘息）の症状をなくすことです。成人喘息の治療は中用量のICS/LABAから開始します（図1参照。注：咳、痰、呼吸困難のいずれかが強い場合はICS/LABA/LAMA〈トリプル製剤〉からの開始も可能）。治療に対するアドヒアランスと吸入手技の確認が必要で、ICSの副作用である嗄声（声のかすれ）と咽頭・口腔内カンジダ、LABAの副作用の動悸と手の震えに注意します。鼻汁や鼻閉があり、コントロールが悪くなっている場合にはLTRAが有効です。

喘息死の予防には次のような喘息教育が重要です。

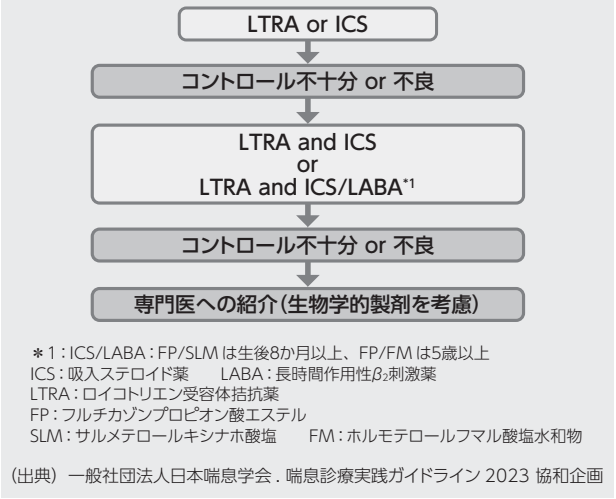
①患者、家族、教育関係者などに喘息で死亡するケースもあることを周知し、発作程度に応じた具体的対処法を指導し、ピークフローモニタリングを勧め、喘息日誌の正確な記載の意義を十分理解させる。

②気管支拡張薬のSABA、LABAを使用する際、適切な使用と効果の限界、効果が不十分な場合の対応を説明し、自己判断で抗炎症薬を中止しないよう指導する。

◎小児

乳幼児はウイルス性喘鳴が多く、LTRAから開始します（図2参照）。学童はアトピー型喘息が多く、ICSから開始します。小児ではICSの用量（低～高）や重症度の定義が成人と異なります（「小児気管支喘息治療・管理ガイドライン2020」参照）。ICSは成人の低用量以下で開始し、小児適応のない製剤があることに注意します。また、「LTRA+ICS/LABA」の併用でもコントロール不良の場合は専門医へ紹介します。小児の重症喘息は生物学的製剤の導入を考慮します。

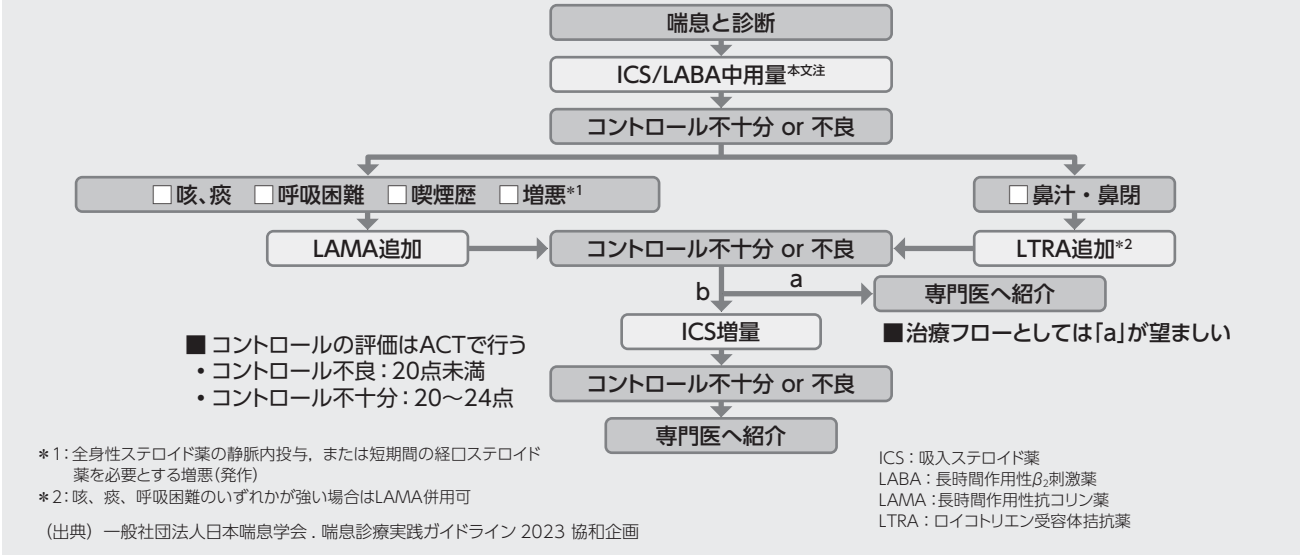
図2●喘息治療のフローチャート（小児）



＊1：ICS/LABA：FP/SLMは生後8か月以上、FP/FMは5歳以上
ICS：吸入ステロイド薬　LABA：長時間作用性β_2刺激薬
LTRA：ロイコトリエン受容体拮抗薬
FP：フルチカゾンプロピオン酸エステル
SLM：サルメテロールキシナホ酸塩　FM：ホルモテロールフマル酸塩水和物

（出典）一般社団法人日本喘息学会．喘息診療実践ガイドライン 2023 協和企画

図1●喘息治療のフローチャート（成人）



＊1：全身性ステロイド薬の静脈内投与，または短期間の経口ステロイド薬を必要とする増悪（発作）
＊2：咳、痰、呼吸困難のいずれかが強い場合はLAMA併用可

ICS：吸入ステロイド薬
LABA：長時間作用性β_2刺激薬
LAMA：長時間作用性抗コリン薬
LTRA：ロイコトリエン受容体拮抗薬

（出典）一般社団法人日本喘息学会．喘息診療実践ガイドライン 2023 協和企画

力だめし　運動指導者に役立つ「力だめし」問題

喘息の治療では改善が見られたら直ちに減薬する。

○か×か答えは24頁

第3回

解説　健康日本21（第三次）

健康日本21（第三次）における「身体活動・運動」に関する目標について

澤田　亨
早稲田大学スポーツ科学学術院
スポーツ疫学研究室教授

著者略歴
昭和58年3月福岡大学体育学部卒。昭和60年3月順天堂大学大学院体育学研究科修了。同年4月から東京ガス株式会社人事部で社員の健康づくりを担当。平成11年に博士（医学）を取得（順天堂大学）。平成24年7月から国立健康・栄養研究所身体活動研究部に所属。平成30年4月から早稲田大学スポーツ科学学術院。専門分野はスポーツ疫学・公衆衛生学。

はじめに

健康日本21（第三次）では、身体活動・運動に直接関係する目標が4項目掲げられています。それは、個人の行動と健康状態の改善を目的とした「生活習慣の改善」に関連する目標（3項目）と、社会環境の質の向上を目的とした「自然に健康になれる環境づくり」に関連する目標（1項目）です。

本稿ではこれらの目標の基本的な考え方や目標達成に向けた取り組みの概要を紹介させていただきます

身体活動・運動分野に関する目標（表1、表2参照）

身体活動とは、安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する、骨格筋の収縮を伴うすべての活動のことです。そして、身体活動は日常生活における家事・労働・通勤・通学などに伴う活動である「生活活動」と、健康・体力の維持・増進を目的として、計画的・定期的に実施する「運動」の2種類に分類されます。

「生活活動」は、日常生活において実施されるさまざまな活動で構成されていることから、これらを質問紙で正確に把握することは困難です。このため、「国民健康・栄養調査」において測定されている歩数を用いて評価します。

目標値の設定にあたっては、これまでの研究において歩数と疾病罹患率あるいは死亡率との間に明確な負の関係（歩数が多いほど疾病罹患率や死亡率が低い関係）があることが確認されていることから、[1)、2)]目標値を現状値から10％の増加（現状値×1・1）と設定し、20～64歳は1日8000歩、65歳以上は1日6000歩を年代別の目標値としました。

令和元年の「国民健康・栄養調査」の性・年齢分布を基準にして目標値を再計算した結果、国民全体の目標値は1日7100歩となりました。

①日常生活における歩数の増加

②運動習慣者の割合の増加

運動は、生活活動と異なって計画的・定期的に実施されていることから質問紙で把握が可能で、毎年実施されている「国民健康・栄養調査」では運動習慣者の割合を調査しています。この調査では、1週間の運動日数、運動を行う日の平均運動時間、運動の継続年数を把握しています。そして、「1回30分以上の運動を週2回以上実施し、1年以上継続している人」を運動習慣者と定義して国民の運動習慣者の割合を算出しています。

目標値の設定にあたっては、運動についても疾病罹患率あるいは死亡率との間に明確な負の関係があることが確認されていることから、[3)、4)]目標値を現状値に10％加えた値（現状値＋10％）と設定し、20～64歳は30％、65歳以上は50％を年代別の目標値としました。

歩数と同様に令和元年の「国民健康・栄養調査」の性・年齢分布を基準にして目標値を再計算した結果、国民全体の目標値は40％となりました。

③運動やスポーツを習慣的に行っていないこどもの減少

健康日本21(第三次)では、人生を経時的にとらえた健康づくり(ライフコースアプローチ)について、健康日本21(第三次)以外の計画と連携しながら取り組みを進めていくこととしています。これまでの研究において、成人や高齢者と同様に、こどもについても身体活動が身体的・心理的・社会的によい影響を及ぼすことが報告されています[5)、6)]。このことから、「運動やスポーツを習慣的に行っていないこどもの減少」を目標としています。

表1●身体活動・運動分野の目標

目標	指標	データソース	目標値
日常生活における歩数の増加	1日の歩数の平均値 (年齢調整値)	国民健康・栄養調査	7,100歩 (令和14年度)
運動習慣者の増加	運動習慣者の割合 (年齢調整値)	国民健康・栄養調査	40% (令和14年度)
運動やスポーツを習慣的に行っていないこどもの減少	1週間の総運動時間(体育の授業を除く)が60分未満の児童の割合	スポーツ庁 全国体力・運動能力、運動習慣等調査	第2次成育医療等基本方針に合わせて設定

表2●自然に健康になれる環境づくりの目標(一部)

目標	指標	データソース	目標値
「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりに取り組む市町村数の増加	滞在快適性等向上区域(まちなかウォーカブル区域)を設定している市町村数	国土交通省 「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりの取り組み状況(国土交通省ウェブサイトで公開)	100市町村 (令和7年度)

目標値の設定については、「成育医療等基本方針」の目標値に合わせた値に設定する予定ですが、成育医療等基本方針では「全国体力・運動能力、運動習慣等調査」における小学5年生男子・女子、中学2年生男子・女子の4つの指標をそれぞれ個別に評価する予定になっています。

健康日本21(第三次)においては、評価のための指標として小学5年生女子のデータのみを目標達成の評価に用いる予定にしています。これは、健康日本21(第二次)の最終評価において一つの目標項目の中に、性・年齢階層別など複数の目標があると目標項目全体としての評価が不明瞭になるとの指摘があったことを受けたものです。

④「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりに取り組む市町村数の増加

国民の健康寿命を延伸させるには、健康に関心の薄い人を含んだ幅広い人々に対してアプローチを行うことが重要となります。そのために、人々が無理なく自然に健康な行動をとることができるような環境整備が求められています。

身体活動の重要性を意識することなく行われた環境整備は、住民の身体活動を大きく減少させることにつながる可能性があります。移動や余暇場面の身体活動は、環境に大きく依存することが知られており、健康づくり対策を進めるうえで、地方自治体が身体活動・運動に取り組みやすいまちづくりを積極的に推進していくことが重要です[7)、8)]。

WHOが平成30年に発表した、「身体活動に関する世界行動計画2018―2030」ではアクティブな環境を創造することを目標としています。また、スポーツ分野では、「第3期スポーツ基本計画」の中に、スポーツ・健康まちづくりについての取り組みを全国に広めていくことが記載されています。

このような状況の中、国土交通省が令和3年に策定した「第5次社会資本整備重点計画」

の重点目標の一つに「居心地が良く歩きたくなる」まちなかの創出の推進が掲げられ、滞在快適性等向上区域(通称、まちなかウォーカブル区域)を設定した市町村数を令和7年度までに100市町村に増加させることが定められており、これに合わせた目標値を設定しました。本目標は、今後の社会資本整備重点計画の改定等を踏まえて目標値や目標達成年度を更新する予定です。

目標達成のためのツール

厚生労働省は健康日本21(第三次)の目標達成のツールとして、2種類のツールを作成しています。

①健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023

健康づくりにかかわる専門家、政策立案者、職場管理者、その他健康・医療・介護分野における身体活動を支援する関係者等を対象者として、身体活動・運動に係る推奨事項や参考情報をまとめたものが本ガイドです。

このガイドには、成人・こども・高齢者を対象にした推奨事項だけでなく、働く人や慢性疾患を有する人を対象にした身体活動のポイント、さらには身体活動支援環境に関する情報など、身体活動・運動に関する目標を達成するためのさまざまな情報が掲載されています。

②アクティブガイド2023(仮称)

健康日本21(第三次)では、実効性をもつ取り組みの推進(Implementation)に重点を置き、自治体の取り組みを支援するための具体的な方策を示すとして、健康日本21(第三次)推進専門委員会を設置しています。

同委員会では、栄養・食生活、身体活動・運動、睡眠などの各分野に関して自治体による周知広報や保健指導などを行う際の留意事項や好事例集などの具体的な方策(アクションプラン)を作成したり、その活用方法に関する検討を行っています。

身体活動・運動分野については、令和6年3月に開催された委員会で「アクティブガイド2023」のイメージが共有され、現在、公表に向けた検討が行われています。

目標達成に向けた取り組み

厚生労働省は「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」をホームページにアップするとともに自治体や関係団体に周知しています。加えて、「e-ヘルスネット」に紹介記事をアップしています。今後は、「スマート・ライフ・プロジェクト」において推奨事項が周知されます。さらに、健康づくり支援担当者のための総合情報サイト「e-健康づくりネット」には、身体活動・運動のポイントや参考になる事例等が紹介されることになります。

これまでの身体活動に関するガイドラインの認知度は2割に満たないことが明らかになっています[9),10)]。健康運動指導士等の身体活動・運動の推進にかかわる専門家は、国民はもちろん、自治体の政策立案者、職場管理者、教育者などと健康づくりに関して話をする機会があれば、それを逃さず、また、みずからそのような機会を生み出して認知度を高めることが望まれます。

今回のガイドは、慢性疾患を有する人に対しても個人の状況等に応じた身体活動を勧めています。健康増進施設認定制度における指定運動療法施設の数がさらに増加するような取り組みや、医療費控除制度の充実に向けた取り組みが展開されるものと思われます。また、第4期となる「特定健診・特定保健指導」ではガイドに基づいた身体活動・運動が推奨されるとともに、職域では、「事業場における労働者の健康保持増進のための指針」に基づいて、身体活動促進に向けた取り組みが展開されていきます。

他省庁との連携においては、自治体や国土交通省と連携して、運動実施環境を整備する

ことや、スポーツ庁が推進する「第3期スポーツ基本計画」と連携して、スポーツ人口の増加に取り組むことになります。また、スポーツ庁の「FUN+WALK PROJECT」や、国土交通省の「第二次自転車活用推進計画」と連携して歩く人や自転車を利用する人を増やす取り組みも展開されます。さらに、経済産業省が推進する「健康経営」を通じた職域での身体活動・運動の推進が望まれます。

関連団体との連携においては、日本医師会による「日本医師会認定健康スポーツ医」の増加と、安全に効果的な運動を実践するための健康スポーツ医と運動指導者の連携強化に取り組むことや、高齢者や健康に課題をもつ人にも適切な運動習慣をもってもらうため、健康・体力づくり事業財団等と連携して、健康運動指導士等の安全で効果的な運動の実施をサポートできる運動指導者を増やすことも重要となります。

さらに、自治体等においては「よこはまウォーキングポイント」などのウォーキングポイント制度や、健康マイレージを用いたウォーキング推進活動が活発に展開されることが望まれます。

座りっぱなしを避け筋トレを推奨

健康日本21(第三次)の目標には掲げられてはいませんが、「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」では、すべての世代に座りっぱなしの時間が長くなりすぎないよう注意することを推奨しています。また、成人と高齢者に筋力トレーニングを週2～3日実施することを推奨しています。

身体活動・運動分野における新たな課題として、座位行動問題にも取り組む必要があると考えられます。そのためには、まず、「座位行動」という用語を普及させるとともに、長時間の座位行動を避け、ときどき、座位行動を中断する(ブレイクする)ことの重要性を啓発する必要があると考えられます。また、筋トレについても、正しい筋トレの方法を啓発していくことが重要です。

おわりに

健康づくりにかかわる専門家、政策立案者、職場管理者、その他健康・医療・介護分野における身体活動を支援する関係者は、健康日本21(第三次)の目標達成のカギを握る重要な役割を担っています。所属する組織や団体において、個別に身体活動・運動の推進に取り組むだけでなく、厚生労働省や関連省庁、地方自治体、企業、民間団体等の動きに注意を払い、連携のチャンスを逃さず身体活動・運動を通じて国民の健康に貢献するワンチームとして、身体活動・運動の推進に取り組んでいくことが求められます。

■参考文献

1) Yamamoto N, Miyazaki H, Shimada M, et al. Daily step count and all-cause mortality in a sample of Japanese elderly people: a cohort study. BMC Public Health. 2018 Apr 23;18(1):540.
2) Kraus WE, Janz KF, Powell KE, et al. Daily Step Counts for Measuring Physical Activity Exposure and Its Relation to Health. Med Sci Sports Exerc. 2019 Jun;51(6):1206-1212.
3) Zhao M, Veeranki SP, Li S, et al. Beneficial associations of low and large doses of leisure time physical activity with all-cause, cardiovascular disease and cancer mortality: a national cohort study of 88,140 US adults. Br J Sports Med. 2019 Nov;53(22):1405-1411.
4) Samitz G, Egger M, Zwahlen M. Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. Int J Epidemiol. 2011 Oct;40(5):1382-400.
5) Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM, et al. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. Appl Physiol Nutr Metab. 2016 Jun;41(6 Suppl 3):S197-239.
6) Chaput JP, Willumsen J, Bull F, et al. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: summary of the evidence. Int J Behav Nutr Phys Act. 2020 Nov 26;17(1):141.
7) Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, et al. An ecological approach to creating active living communities. Annu Rev Public Health. 2006;27:297-322.
8) Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? Lancet. 2012 Jul 21;380(9838):258-271.
9) 原田和弘ほか. エクササイズガイド2006の認知度と身体活動量の変化. 日本公衆衛生雑誌. 2011; 58: 190-198.
10) Tajima T, Harada K, Oguma Y, et al. Does health literacy moderate the psychological pathways of physical activity from guideline awareness to behavior? A multi-group structural equation modeling. BMC Public Health. 2023 Jan 14;23(1):106.



どっちが先か

幸せの周りを成功が回る

岩崎 由純

日本ペップトーク普及協会代表理事、日本コアコンディショニング協会会長。全米アスレティックトレーナーズ協会公認アスレティック・トレーナー、日本スポーツ協会公認アスレティック・トレーナー。

成功につながるためのポジティブなとらえ方

80年代の心理学と言えば、どうすると悪い状態になるのか分析をし、分類をしているような印象がありました。選手の心と体の健康管理にかかわっていた立場からすると、どうすれば元気になれるか、前向きになれるかを研究してほしいと思っていました。

ポジティブ心理学の創始者と言われるマーティン・セリグマン氏が研究を始めたきっかけは、まさに人間心理のポジティブな側面に着目し、「どうやったら幸せになるか」を研究するべきだと感じたからだそうです。その波紋は世界最高学府ハーバード大学を巻き込み、人間が幸せになるための5つの要素を表したSPIRE理論のタル・ベン・シャハー博士の講義には1200人が集まったとされます。また、彼の下で講師を務めたショーン・エイカー氏は、将来を嘱望されているハーバードの超エリートたちが、「未来の成功の向こう側にある幸せ」ではなく「いまの幸せ」を求めていることを感じたそうです。エイカー氏は著書『幸福優位の7つの法則』の中で「幸せの周りを成功が回るのであって、成功の周りを幸せが回るのではない」と言い切っています。われわれは、幼いころから、頑張れば幸せになると教わってきました。一生懸命勉強して合格すれば、努力を重ねて優勝すれば、必死で働いて成功すれば、初めて幸せが訪れる。人生という宇宙のどこかに「成功」という不動のものがあり、「幸せ」は、その周りを回っていると思い込んできたのかもしれません。これをエイカー氏は、コペルニクスの地動説「太陽が地球の周りを回っているのではなく、地球が太陽の周りを回っているのだ」になぞらえています。無味乾燥な気分やネガティブなマインドのままで、歯をくいしばって日々を生き抜こうとするのではなく、何事もポジティブな面をとらえ、あらゆる場面で幸せを受け取ることができると断言しています。いまやっていることが、大好きなら幸せですよね。

「夢中になれること」があり、そこに「笑顔と喜び」がはじけていて、そのチャレンジが自分にとって「意味のあること」だと、いつか「成功」がやってくるのかもしれませんね。勝利の女神は、いつの時代も笑顔が大好きなようです。

【映画のこの一言】



日本語版で生田絵梨花さんが歌った『ウィッシュ～この願い～』は、最後の「ない」をスパっと切るところが印象的な楽曲でしたので、今月はその歌詞をそのまま取り上げました。英語版ではこの部分が「this」となっていてとても象徴的です。ディズニーのアニメーション映画は、子どもが見ても大人が観賞してもなんらかのメッセージが伝わるようにできていますね。舞台となるロサス王国ではマグニフィコ王がすべての国民の願いを預かり、その時が来たら身につけた魔術によりかなえてくれることになっています。しかし実はそれは王の独断と偏見で管理されており、都合のよい願いだけをかなえ、そうでないものは永遠に無視されていることに主人公のアーシャは気づいてしまいます。苦しんだアーシャは亡くなった父と一緒に座って星を眺めていた願いの木から、「星に願い」をかけるとなんと空が一瞬にして輝き、可愛い星の精『スター』が降りてきます。楽しい魔力をもったスターの登場に怒り狂った王は、禁断の魔法を身につけ、さらに国民を支配しようとしますが、アーシャの勧めで住民みんなの願いが一つになったとき、悪を封じ込めそれぞれの願いを取り戻します。必見です。

第15回

人工知能AIと人の脳

毛内　拡　お茶の水女子大学基幹研究院自然科学系 助教
（生体組織機能学研究室）

Point

脳とAIは、鳥の翼と昆虫の翅（はね）のようなもの。その目的は同じだが、その進化の過程や原理はまったく異なる。お互いに得意なことを補い合えば、よりよい成果が期待できる。

■AIと人の脳は見分けがつくのか?

最近では、人工知能（AI）という言葉を聞かない日はありません。それどころか、私たちの生活の一部として欠かせないものとなり、無関係と思っていた人たちも、いよいよもって、そのうまいつきあい方を考える必要に迫られています。

このペースでAIが発展すれば、やがて人間より賢くなるとも言われており、その現象は技術的特異点（シンギュラリティ）と呼ばれています。かつては2045年ごろにその日が訪れると予想され、近い将来すべての職業がAIに取って代わられるという説までありました。しかし、現在のAIの発展具合を見ると、シンギュラリティはもう少し早く訪れるかもしれません。すでに人知を超えたAIが存在するという説もあり、仮に人間より賢いAIが出現したとしても、人類はそれに気づく方法がないとも言われています。

AIが人間と同等かどうかを確かめるテストは、「チューリングテスト」と呼ばれます。見えない箱の中に質問を投げかけて、その答えを受け取った人間が、中身を人間だと判断すれば、それは人類と同等の知能をもっていると評価できるというものです。一方で、中国語がまったく理解できない人が箱の中にいて、中国語で質問されても、その意味を理解しないまま、マニュアルに従って回答することができます。この場合、チューリングテストに合格できることと、質問の意味を理解することはまったく別の問題です。このような思考実験は「中国語の部屋」として知られています。

確かに、Google翻訳やチャットGPTに英語の翻訳を依頼すると、自然な日本語で返答が得られます。しかし、AIがその内容を理解して翻訳しているのかは不明です。おそらく理解していないでしょうが、同様の状況は人間にもあてはまることです。このような方法では、AIと人の脳を見分けることは非常に難しいと言えます。

■AIは脳の学習ルールを一部模倣している

現在のAIの基礎となっているのは、「ニューラルネット」というアルゴリズムです。これは、脳細胞であるニューロンが電気的な興奮を伝え、隣のニューロンに情報を送るという原理を、0と1のデジタル情報で模倣したものです。ニューロンどうしは、シナプスと呼ばれる接合部で情報をやり取りし、複数のニューロンからの入力の合計が、あるしきい値を超えると、そのニューロンは隣の細胞へ「1」を出力し、しきい値を超えない場合は「0」を出力します。このしくみを何層も組み合わせ、学習を進めることで、よく使われるものは生き残り、使われないものは消えていきます。このような脳の学習ルールのことを「ヘッブの学習則」と呼びますが、AIはこれを採用し、何万回もの反復学習を通じて「記憶」していきます。

現在では、この情報伝達に関して、より複雑なアルゴリズムも提案されており、当初は脳を模倣していましたが、いまでは似ても似つかないものになっています。それでも、人間の脳が行うような記憶・学習が実現できていることに驚きを感じます。

私はこれを、鳥の翼と昆虫の翅にたとえています。その成り立ちや原理はまったく異なるものの、飛翔するという目的は同じです。AIが模倣しているのは脳の一部にすぎませんが、それでも知能のようなものが生まれたことは知能が進化する方法が、必ずしも脳が使用してきた方法に限定されないことを示しています。私は、人類がそれに気づけたこと自体に価値があると思います。

とはいえ、脳とAIは本質的に異なるものです。AIがどんなに進化しても脳にはなれませんし、脳だってAIになる必要はありません。AIにも不得意なことはありますし、人間にしかできないこともたくさんあります。したがって、すべての職業が奪われるということは決してありません。むしろ互いに得意なことを補い合い、協力することで、より豊かな社会を築いていけるのではないでしょうか。一方、私たちは、AI時代に必要とされる本当の「頭のよさ」について再考する必要があると感じます。

楽しいフィットネスプログラム

コーディネーショントレーニング

鈴木　一平

(有)ハイライフサポート取締役／
健康運動指導士

コーディネーショントレーニングを行うことで、
動きやすい体をつくることができます。

体をイメージ通りに動かせるようになるコーディネーショントレーニング

私は仕事で、多くの高齢者に接しています。その際、「めざすべき健康はどのようなものですか」と尋ねると、「心身ともに健康でいたい」という返答をいただくことが多いです。

では、心身ともに健康であるとは、どのような状態なのでしょうか。

心身の健康について考えると、【自身のイメージするように体が動くこと】が定義であると思います。そのために必要な運動の一つが「コーディネーショントレーニング」です。

コーディネーショントレーニングは、体の各部位や感覚器官の連携と効率的な動作を向上させるためのトレーニング方法です。小学生以下の運動能力向上を目的に用いられることが多いですが、成人や高齢者においては、日常生活への効果が報告されています。具体的には、「コーディネーション能力(体を思いどおりにコントロールする力)を高めること」「脳からの伝令・伝達を早くすること」などが挙げられます。つまずきそうになったとき、とっさの一歩が出るなどの転倒予防効果が正にコーディネーション能力と言えます。

ストレッチと筋力トレーニングも日常生活に取り入れる

コーディネーショントレーニング以外に、日常生活に取り入れていただきたい運動として、ストレッチと筋力トレーニングがあります。「ストレッチ＝筋肉を伸ばす運動」というイメージが定着していますが、私は「ストレッチ＝体を動かしやすくする運動」と伝えています。

【背伸びのストレッチ】

① 胸の前で手を組みます。

② 痛みのない範囲で腕を上方に引き上げます。

③ 背筋を伸ばして、体全体を上方に引き上げます。

④ 呼吸を止めずに10～20秒静止したら腕を下ろし、もう一度行います。






●ポイント

腕を上げるのではなく、腰から上に引き上げるイメージで行いましょう。

【手首のストレッチ】

① 胸の前で手を組みます。

② 手首の右回し・左回しを5回ずつ行います。

③ 手のひらを返して前方に腕を伸ばします。

④ 呼吸を止めずに10～20秒静止したら腕を下ろし、もう一度行います。




●ポイント

手首を回すときは、脇を締めて行いましょう。

筋トレの正式名称を教室の参加者にお聞きすると、「筋肉トレーニング」という回答をいただくことがありますが、正式には「筋力トレーニング」です。筋力とは、筋肉により発揮される力と定義されています。筋力を発揮する機会は運動・スポーツの現場にかぎらず、日常生活でも訪れます。まずは、筋肉に力を入れることを推奨しています。

【腕を挙上するトレーニング】

① 耳の横で、両手でグーの形をつくります。

② 手を開きながら両腕を上げます。

③ 再び手をグーにしながら、肘を曲げ、脇に近づけるようにしながら腕を下ろします。

④自然な呼吸を意識し、10～15回程度繰り返します。

●ポイント

腕を上げる際は肩の筋肉を、腕を下ろす際は背中の筋肉を意識してみましょう。



おわりに

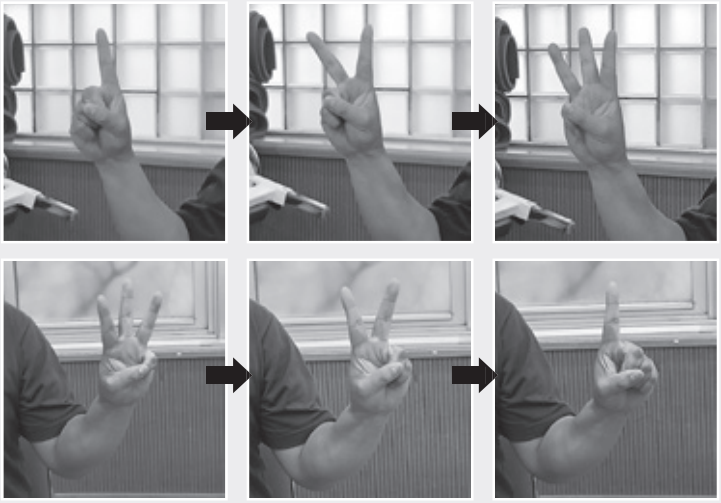
ストレッチで体を動かしやすい状態に保ち、筋力トレーニングで筋力を維持しましょう。また、コーディネーショントレーニングによって体を思いどおりにコントロールする力が身につくと、ストレッチや筋力トレーニングの効果を日常生活へ反映しやすくなるはずです。

運動習慣の形成には3週間ほどかかりますが、いったん運動習慣を獲得すれば継続しやすいとも言われています。取り組みやすい内容からまずは始めてみてください。

コーディネーショントレーニング

<ポイント> 複数の動き、縦・横・前後の動き、レベルの可変、条件づけ、不規則な動きや負荷などを組み合わせることにより、コーディネーションの7要素である定位能力、定換能力、リズム能力、反応能力、バランス能力、連結能力、識別能力の向上が期待できます。

【指の動きに声と足踏みを加えた運動】



❶ 右手の人差し指を立てて【イチ】と発声します。次に指を2本にし【ニ】、3本にし【サン】と発声します。【イチ・ニ・サン】を1セットに4回繰り返します。

❷ 右手の人差し指を立てて【サン】と発声します。次に指を2本にし【ニ】、3本にし【イチ】と発声します。【サン・ニ・イチ】を1セットに4回繰り返します。
手が1のときに声は【サン】、手が3のときに声が【イチ】になります。

❸ 右手の指を3本立てて【イチ】と発声します。次に指を2本にし【ニ】、1本にし【サン】と発声します。【イチ・ニ・サン】を1セットに4回繰り返します。



❹ 右手の指の数を1、2、3と増やしていきます。同時に左手の指は3、2、1と減らしていきます。左右で別の動きを同時に行います。

❺ ❹の動きに合わせ、【イチ・ニ・サン】または【サン・ニ・イチ】と発声します。
❶～❸を4回繰り返してみましょう。

❻ ❺の動きもできる方には、チャレンジ編があります。❺の動きに足踏みを加えて行ってみましょう。

同時に2つ以上のことを行うデュアルタスクや、左右の手や足が別の動きをする（しようとする）ことは、認知症予防の効果が期待されます。また、足踏みを加えることでコグニション（認知課題）＋エクササイズ（運動）のコグニサイズの効果も期待できます。コグニサイズは上手に行うことを目的とせず、できなくても笑って楽しむことを推奨しています。

Q 乳がんで右乳房を切除された51歳女性が、運動教室に入会されました。現在、肩が動かしにくく、むくみもあるとのことです。リハビリに適した運動や強度、また指導上の注意点について教えてください

【お答えいただいた方】

静岡県立静岡がんセンターリハビリテーション科部長

伏屋 洋志

【51歳女性のカルテ】

3年前に右乳がんに対して右乳房全摘・腋窩リンパ節郭清術と術後放射線治療、薬物治療が実施され、治療を完遂している。右胸部から肩にかけての筋緊張の亢進と、右上腕から前腕にかけての浮腫を認める。身長155㎝・体重70kg。

A

1. 肩運動障がいの診断と運動指導

乳がん術後、特に腋窩リンパ節郭清術を伴う場合には、腋窩の皮膚切開と軟部組織の損傷により肩関節可動域制限が生じる可能性が高くなり、周術期に適切なリハビリテーション治療を行わないと可動域制限が持続することがあります。また、放射線治療照射部の急性反応としての皮膚炎による疼痛やひきつれ、晩期反応としての腕神経叢障がいや皮膚の線維化は、いずれも放置すると長期にわたる肩可動域制限を引き起こしかねません。

肩の運動障がいが乳がん治療による影響なのか、別の五十肩（肩関節周囲炎）等の整形外科的な疾患によるものなのかを診断する必要があります。乳がんの頸椎や肩関節周囲の骨転移による運動障がいの可能性もあり、その場合には積極的な運動療法が禁忌となるかもしれません。現状の肩の運動障がいの診断のために適切な医療機関を受診し、治療方針を確認する必要があります。

運動療法の禁忌がないのであれば、肩関節の屈曲・外転・水平伸展・外旋など多方向へのROM（関節可動域）運動、前胸部のストレッチ運動などを疼痛の自制内で指導し、関節可動域の拡大に努めましょう。

2. 浮腫の診断と運動指導

腋窩リンパ節郭清術後には術側上肢のリンパ浮腫が生じる可能性が高くなります。放射線治療と肥満もリンパ浮腫のリスク因子ではありますが、むくんでいるからといって乳がん術後のリンパ浮腫であるとはかぎらないので、浮腫の診察と原因の診断が必要です。まずは適切な医療機関を受診し、「リンパ浮腫」の診断と管理指導を受けることが優先されるでしょう。リンパ浮腫の保存的治療は「複合的治療」と称され、スキンケア、リンパドレナージ、圧迫療法、運動療法があります。中心となるのは弾性着衣や多層包帯による圧迫療法であり、日常的に適切な圧力をかけ続けることが推奨されます。その適切な圧迫療法の下で患肢の関節運動を行うことで、筋肉のポンプ作用によりリンパ液の還流を促すことが期待されますが、逆に言えば、患肢に適切な圧迫療法を実施できていない状況での積極的な運動療法は推奨されません。圧迫療法下での運動は、高負荷の筋力増強訓練などよりも、疲労が残らない程度の関節運動や体操程度でよいでしょう。

3. がんサバイバーの運動療法

「乳がん診療ガイドライン」[1]においては、肥満は乳がんの再発、死亡のリスクが高いことを指摘しており、また、乳がん患者が身体活動を高く維持することを推奨しています。乳がんにかぎらず、がんそのものとその治療（手術や薬物療法、放射線治療など）は患者の心身の健康に大きな影響を与えます。がんサバイバーが不安、抑うつ、倦怠感などを克服し、身体機能を回復し体力をつけることでQOLを高めるためには、運動療法が効果的であるとされています[2]。適切な栄養管理指導の下での適正な体重管理と体力の向上を目標に、一つの目安として週に3回、30分間以上の中等度程度の運動強度の有酸素性運動と、週に2回、最大負荷の60%で8〜15回×2セットの全身の筋力訓練とを組み合わせた運動療法を指導するとよいでしょう。

（参考文献）

1）日本乳癌学会（編）：乳癌診療ガイドライン1 治療編 2022年版 第5版，金原出版，東京，2022

2）Campbell KL et al: Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. Med Sci Sports Exerc. 2019; 51: 2375-2390

運動・身体活動のエビデンス 204

段階的運動プログラムの実施は変形性膝関節症の症状改善につながる

【今月の論文】 ►►►►►

【著者】Allen KD, Woolson S, Hoenig HM, et al.
【掲載誌】Ann Intern Med, 2021
【論文名】Stepped exercise program for patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial／変形性膝関節症に対する段階的運動プログラムの有効性：ランダム化比較試験 ●地域：欧米、イングランド ●対象：有疾患者、男女混合、平均60歳 ●調査方法：質問紙 ●研究の種類：縦断研究、介入研究、前向き研究

当財団のホームページから文献データベースをご覧いただけます。
健康や身体活動・運動に関するエビデンスを簡単に入手できます。

こちらからアクセス！ https://exdb.health-net.or.jp/

指導現場のエビデンスを得るために
健康・体力と身体活動・運動に関する文献データベース

※検索画面から、**関節、運動、機能改善**のキーワードで検索。検索された文献の一つをご紹介します。

■概要

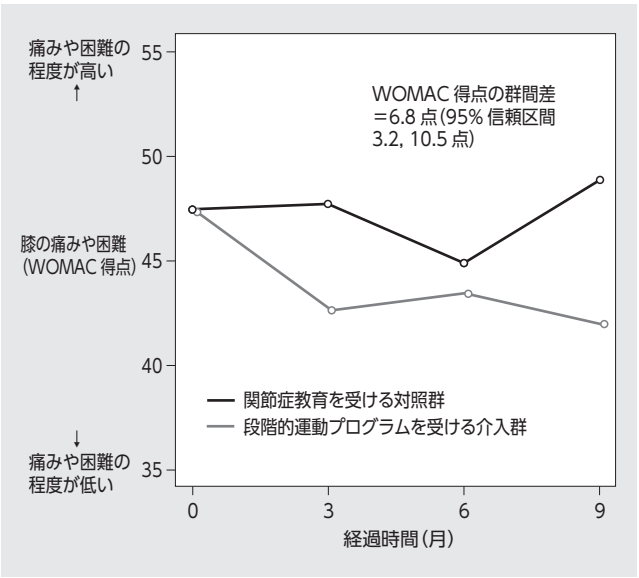
変形性膝関節症（膝OA）は加齢により関節軟骨がすり減ることで痛みや腫れ、関節の変形が生じる疾患である。膝OAは進行すると障害発生や自立喪失につながるため、早期での対処が重要である。運動が膝OA患者の痛みの低減や機能改善に有効との科学的根拠が多くある一方で、膝OA患者の多くが身体不活動である。そのため、膝OA患者の身体活動を効果的かつ効率的に高め、臨床アウトカムの改善をもたらす運動プログラムを開発することは極めて重要といえる。そこで、著者らはSTepped Exercise Program for Knee OsteoArthritis（STEP-KOA）という新しい段階的運動プログラムを開発し、その有効性を検証した。

本研究は、米国の退役軍人省の2施設で実施された9ヵ月間の並行群間ランダム化比較試験である。対象者は痛みなどの症状を有する膝OA患者345人（平均年齢60歳、女性15%）であった。対象者は、STEP-KOA群と関節症教育を受ける対照群に2：1の割合で無作為に割り付けられた。STEP-KOA介入では、最初の3ヵ月間はインターネットを活用した運動プログラムを実施した（ステップ1）。3ヵ月目評価にて痛みや機能の改善に関する反応基準を満たさなかった参加者は、次の3ヵ月間は隔週で電話にて身体活動に関する指導を受けた（ステップ2）。ステップ2の後、同様に反応基準に達しなかった参加者は、対面式の理学療法（ステップ3）を受けた。対照群には、2週間ごとに関節症に関する教材を郵送した。本研究の主要評価項目はWOMAC得点であった。WOMACは、下肢の痛み（5項目）、こわばり（2項目）、機能（17項目）を計測し、それぞれ0（症状なし）～4（重い症状）点で評価される。得点範囲は0～96を取り、点数が高いほど膝の痛みや困難の程度が大きいことを意味する。9ヵ月後のSTEP-KOA群と対照群のWOMAC得点を、線形混合モデルにより比較した。STEP-KOA群では65%がステップ2に、35%がステップ3に進んだ。9ヵ月時点の評価では、STEP-KOA群の推定平均WOMAC得点は、対照群よりも6.8点（95%信頼区間3.2～10.5点）低く、有意に大きな改善を示していた（図参照）。

■結論

STEP-KOAを受けた患者は、関節症に関する教育のみを受けた対照群と比較して、膝OAの症状が大きく改善した。STEP-KOA戦略は、膝OAに対する運動療法を実施する上で効率的であると思われる。

図●段階的運動プログラムが膝の痛みや困難に及ぼす影響



研究者によるコメント

対象者の介入に対する遵守の程度（アドヒアランス）やアウトカムの達成度に応じて、程度の軽い介入から強い介入へと段階的に移行していくstepped care approachを、膝OAの運動プログラムに応用した研究といえる。これまで、うつ病の治療や肥満者の減量プログラムなどの分野での応用事例がある。今後は、同様の取り組みが、より大規模な集団への運動習慣化支援などに幅広く応用されることを期待したい。また、費用対効果の分析や、実臨床・現場への実装研究へと展開されることを期待する。

東京都健康長寿医療センター研究所　研究副部長　笹井 浩行

DATA BOX

コロナ禍でも高齢者のソーシャルネットワークは維持された

～東京都健康長寿医療センター研究所の研究成果概要～

高齢者の健康維持や老化・老年病の予防・診断法の開発等の研究を支える観点から、老化のメカニズムや老化制御などの基盤的な研究を実施する東京都健康長寿医療センターが発表した「コロナ禍3年間にわが国の高齢者は社会的交流を維持した」の概要を紹介する(https://www.tmghig.jp/research/release/2024/0221.html参照)。

緊急事態宣言下 非対面での交流で工夫

新型コロナウイルス感染拡大の影響で、わが国においては2020年4月に最初の緊急事態宣言が発出され、以降2021年9月まで計4回の緊急事態宣言が発出、人々は行動自粛を余儀なくされた。2022年以降も行動制限の影響は完全には払しょくされず、実に3年以上もコロナ禍による制限を受けた。これまで、コロナ禍の活動制限による高齢者の社会的孤立やフレイルの増加を報告した研究はあったが、3年間という長期にわたる影響を調べた研究はなかった。

本研究はこれらを背景に、コロナ禍の3年間において、地域在住高齢者を対象とした包括的健康調査「お達者健診」のデータから、わが国の高齢者の交流頻度や人とのつながりの認識の変化パターンを明らかにしている。

研究の対象者は、2019年のお達者健診会場調査に参加した720人のうち、2022年10月までの全4回の追跡調査に少なくとも1回参加した高齢者606人である。別居の家族や親戚、友人や近所の人との「対面」「非対面」のそれぞれの交流頻度、「人とのつながりの認識」をアンケートによって調査し、それらを得点化して3年間(2019年10月～2022年10月)の変化パターンを調べた。

対面・非対面とも交流頻度を「ほとんど毎日」から「月1回」まで7段階に区切り、それらに得点(図※1)を配し、低頻度群、中頻度群、高頻度群に分類した。また、人とのつながりの認識得点については、交流頻度の得点等からソーシャルネットワークスコア(図※2)を用いて評価した。スコアが高いほど高齢者の社会的孤立度が低いことを示す。

解析結果では、対面交流頻度得点が緊急事態宣言下の2年間において中頻度群、低頻度群で1～2点減少した(図1)。しかし、非対面交流得点は調査期間を通じてほとんど変化がなかった(図2)。人とのつながりの認識得点はどのパターンでもわずかに低下傾向だったが、3年間で1点程度だった(図3)。

研究チームの考察によれば、緊急事態宣言下の対面交流の減少は加齢による変化よりも大きいものだったが、人とのつながりは加齢による変化の範囲内で顕著な低下はなかった。活動制限によって高齢者の対面交流は減少したが、非対面交流は減らさず、人とのつながりを維持したと考えられるとした。

本研究の対象は、コロナ禍であってもお達者健診に継続して参加できた地域在住高齢者だったため、急激に交流が低下した高齢者の結果が反映されていない可能性もあるが、社会的孤立やフレイルに該当する高齢者も含まれており、長期的なパンデミックに対処する力を、わが国の高齢者の多くが有していたことを示唆したものと結論づけた。

図1●対面交流頻度得点の3年間の変化

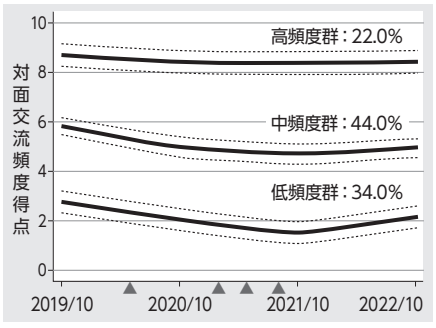


図2●非対面交流頻度得点の3年間の変化

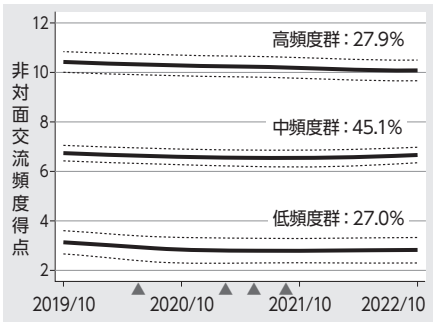
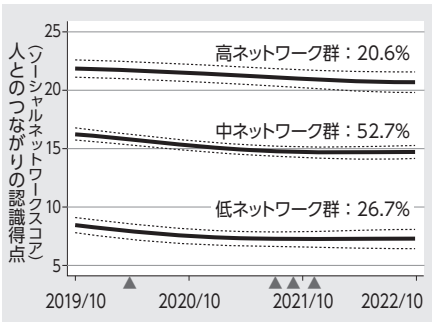


図3●人とのつながりの認識得点の3年間の変化



▲：緊急事態宣言／点線：95%信頼区間

※1 交流頻度得点の目安：7点：ほとんど毎日、6点：週4～5回、5点：週2～3回、4点：週1回、3点：週1回未満、2点：月に2～3回程度、1点：月に1回。非対面とは電話、メール、手紙など。別居の家族や親戚、友人や近所の人の対面・非対面それぞれで得点を求め14点満点とした。

※2 ソーシャルネットワークスコア〈Lubben Social Network Scale-6(LSNS-6)〉は、高齢者の社会的孤立をスクリーニングする尺度として国際的に広く使用されている。6つの評価項目から構成され、得点範囲は0～30点となる。

DATA BOX

運動量が多い女性は歯周病の重症度が低い

～「次世代多目的コホート研究」の成果概要～

国立がん研究センターが多様な生活習慣・生活環境と遺伝因子の両方に注目しながら4大疾病（がん・脳卒中・虚血性心疾患・糖尿病）等との関係を研究し、日本人の生活習慣病予防と健康寿命の延伸に役立てる「次世代多目的コホート研究」から「身体活動量と歯周病との関連」の概要を紹介する（https://epi.ncc.go.jp/jphcnext/result/individual.html?entry_id=103参照）。

歯周病有病率と慢性炎症性疾患の負の相関関係

口の中の慢性炎症性疾患である歯周病は歯の喪失の主な原因の一つであり、さらには糖尿病などの全身疾患と関連することが示唆されている。歯周病の有病率は世界的にも上昇傾向にあり、2019年時点で、世界で11億人が重度歯周病に罹患（りかん）していると推定されている。国内の歯周病有病率は47・9%（2023年歯科疾患実態調査）であり、年次推移は横ばいか増加傾向だ。

先行研究からは歯周病に対する危険因子として、喫煙、肥満などが挙げられる。また、身体活動量も歯周病と関連していることが示唆されているが研究報告は少なく、一致した結果が得られていなかった。これらを背景に、本研究は日本人の身体活動量と歯周病との関連を分析している。

研究対象は、秋田県で歯科検診に参加した40歳～74歳の男女約2500人。アンケート調査を行い、身体活動量に関する質問項目への回答があり、歯周病の診断結果のデータがそろっている2160人を対象とした。身体活動量は、アンケート調査から強度（METs）をあてはめ、各身体活動の実施頻度と1回当たりの時間から1日当たりの総身体活動量を算出し、5つのグループに分類した。歯周病については、歯周ポケットの深さ等の検査結果を基に、歯科医師の診断によって、無症状・軽症、中等度、重症に順位をつけた。

解析は身体活動量が最も少ないグループを基準に、その他のグループにおける重症度の傾向を比較した。

歯周病の有病率は女性で中等度56・3%、重度13・2%、男性で中等度51・7%、重度20・8%だった。女性では身体活動量が多くなるにつれて、歯周病の重症度が下がる傾向となった（図1）。一方、男性に同様の関連は認められなかった（図2）。

運動による抗炎症効果が女性の歯周病に影響か

研究チームの考察によれば、身体活動量の多い女性が歯周病の重症度が低くなった結果について、日常的に身体を多く動かす人では、炎症性サイトカインの血中濃度が低いことが報告されており、運動は身体の臓器・組織において炎症を抑制する効果があると示唆されている。身体活動量と歯周病の関連の背景には運動のもつ炎症状態の調節機能がかかわっている可能性が考えられる。また、運動には末梢（まっしょう）血液循環を促す効果があるとされ、このことが歯肉の健康に好影響を与えている可能性があるとした。一方、男性では、女性に比べ喫煙者が多く、歯科定期受診をする者の割合や、1日2回以上のブラッシングをする人、歯間清掃補助器具の使用の割合が少なく、このような生活習慣に比べて、身体活動が歯肉に与える影響は小さい可能性が考えられると結論づけた。

図1●身体活動量と歯周病の重症度との関連（女性）

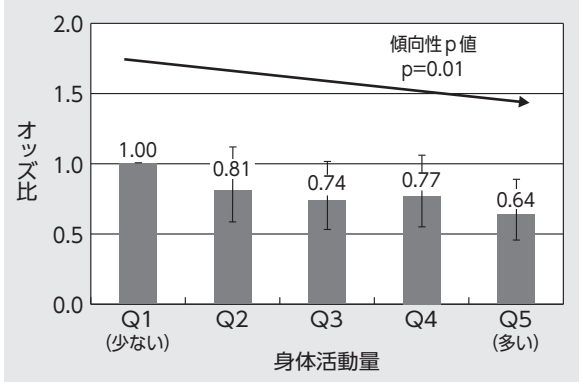
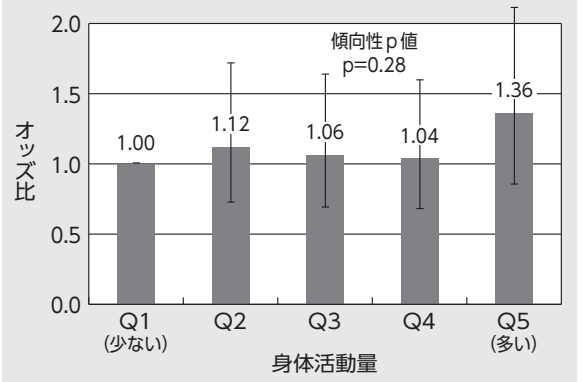


図2● 身体活動量と歯周病の重症度との関連（男性）



※図1・2:年齢、歯科定期受診、ブラッシング回数、歯間清掃補助器具の使用、教育年数、収入、喫煙、肥満、糖尿病で統計学的に調整。

健康づくりQ&A

Q フッ素が含まれている緑茶はむし歯を予防すると聞きましたが、効果はありますか。（男性・48歳）

お答えいただいた方　尾﨑 哲則｜日本歯科医療管理学会理事長

A

効果について述べる前に、むし歯のメカニズムとお茶に含まれる成分について見ていきましょう。

▼むし歯のメカニズム

むし歯は、原因菌（ミュータンス菌が代表）が砂糖を分解し、非水溶性（水に溶けにくい）グルカン（ねばねばの糖類分解産物）をつくり、この非水溶性グルカンが歯の表面に強固に付着することが遠因となります。

そこに菌がくっつき、塊となったものがプラーク（歯垢）と呼ばれます。プラーク中のむし歯原因菌が糖類を分解して産出した酸によって、歯の表面では歯を構成しているカルシウムなどミネラル成分が溶け出る現象（脱灰）と、歯から溶け出したミネラルを再沈着させる修復現象（再石灰化）の繰り返しが絶えず生じています。

この脱灰と再石灰化のバランスが崩れて脱灰が優勢になったとき、むし歯が発生します。

▼緑茶に含まれる成分と効能

緑茶を入れたお茶に含まれる成分のうち、むし歯予防に関連のあるものとして、フッ化物とカテキン（ポリフェノールの一つ）があります。

▼フッ化物の効果について

まず、お茶に含まれるフッ化物による効果については、濃く淹れたお茶の中には、おおよそ2ppm程度のフッ化物が含まれています。このレベルですと、①フッ素存在下での歯の脱灰抑制と、②歯の再石灰化の促進が期待できます。

このくらいの濃度では、フッ化物入り歯磨剤やフッ化物洗口で応用される濃度に比べて低いものですが、口腔内での濃度がある程度の時間確保されるために、効果が期待されます。

▼カテキンの効果について

次に、お茶の中のカテキンの作用については、カテキンには抗酸化作用があり、殺菌作用も期待されます。お茶に含まれるレベルでは、グルカンを合成する細菌中の酵素の働きかけ、グルカン生成を抑制し、そしてプラークの生成の抑制が主として期待できます。

実際に、カテキンによるプラーク抑制は人での研究でも証明されています。また、歯周病の原因となるプラーク抑制作用についても研究報告されています。

▼お茶の効果的な飲み方

濃度は低いのですが、お茶として飲む量は多いために、ある程度の効果が期待できます。しかし、フッ化物のような効果が確実に期待できるわけではありません。

フッ化物濃度やカテキン濃度は、お茶の産地や銘柄、お茶の淹れ方によって大きく異なります。なお一般的には、番茶を高い温度で入れたほうが濃度は高い傾向になります。

Point

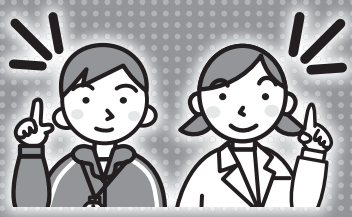
保健指導等に携わる人は

基本的には、通常の口腔ケアをすることが重要です。また、むし歯予防も通常のフッ化物応用が優先します。

あくまで、補助手段である「お茶」は、むし歯予防のような効果があるのみならず、フラボノイドが含まれており、口臭予防にも効果があります。

さらに、最近では歯周病予防にも効果があるとの報告もされています。また、誤嚥予防のために水分摂取が難しい方では、濃いお茶をゼリーにして、食べていただくことによって、同様の効果が期待できます。

健康・体力づくり情報



子どもの割合は11・5％ 49年連続の低下

総務省は5月4日、「我が国のこどもの数」を公表した（https://www.stat.go.jp/data/jinsui/topics/topi1370.html）。2023年4月1日現在における子どもの数（15歳未満人口）は、前年に比べ30万人少ない1435万人で、1982年から42年連続の減少となり、過去最少を更新した。子どもの割合は1950年には総人口の3分の1を超えていたが、1965年には総人口の約4分の1となり、第2次ベビーブーム期を経て、1975年以降再び低下を続け、2023年は11・5％（前年比0・2ポイント低下）で過去最低となり、49年連続で低下した。

受動喫煙は初期の腫瘍細胞の悪性化を促進する

国立がん研究センターと東京医科歯科大学の研究班は4月16日、受動喫煙による遺伝子変異と肺がんとの関係性について研究発表した（https://www.ncc.go.jp/jp/information/pr_release/2024/0416/index.html）。受動喫煙の経験のある女性に発生した肺がん（肺腺がん）の遺伝子変異を調査した結果、受動喫煙は能動喫煙とは異なるタイプの変異を誘発すること、その変異は肺にできた初期の腫瘍細胞の悪性化を促進することを明らかにした。

受動喫煙による肺がんのリスクは科学的に確立されているが、本研究により、受動喫煙の健康被害を防ぐ必要性がさらに強く示唆されることとなった。

高齢者の自動車運転へ提言 日本老年学会が作成

日本老年学会は4月15日、「高齢者の自動車運転に関する報告書」を公表した（http://geront.jp/publication/index.html）。高齢運転者を取り巻く現状、疾病・薬物・認知症と運転との関係、社会参加における運転の影響力、安全運転技能向上のための取り組み等に関してまとめており、高齢者の自動車運転に関して学術的に取り組むことを目的としている。

報告書では、運転中止で活動機会が減少することで要介護状態や認知症を発症する危険性が上昇するため、自身で運転する以外の代替手段の検討を運転中止前に行うべきであることや、安全運転教育や実車トレーニングで運転技能が向上することが明らかであるため、これらの対処を普及する必要があることなどを提言している。

市区町村別の標準化死亡比を公表

厚労省は4月19日、「平成30年～令和4年人口動態保健所・市区町村別統計」の概況を公表した。市区町村別の標準化死亡比の低いところは、男性では大阪府豊能郡豊能町が最も低く、次いで神奈川県横浜市青葉区、女性では群馬県利根郡川場村が最も低く、次いで沖縄県中頭郡北中城村だった。一方で最も高いのは男女とも大阪府大阪市西成区だった。

介護予防運動指導員の資格をとりませんか！



介護予防運動指導員は地域住民のいきいきとした生活を支える介護予防のスペシャリストです。自治体が実施する介護予防事業や、クリニック等の医療現場、フィットネスクラブ等の民間施設、デイサービス・福祉サービス等、介護予防の様々なシーンで活躍しています。詳しい情報は下記HPをご覧ください。



地方独立行政法人 東京都健康長寿医療センター研究所
高齢者健康増進事業支援室
TEL：03-3964-3241（代表）　HP：https://www.tmghig.jp/research/shidoin/

健康・体力づくり事業財団からのお知らせ

健康運動指導研究助成成果報告会および助成金贈呈式を5年ぶり対面開催

運動指導の充実・強化とともに運動指導者の資質向上を図り、もって国民の健康・体力づくりに寄与することを目的とした健康運動指導研究助成の令和5年度成果報告会および6年度助成金贈呈式を、5月31日、主婦会館（東京都千代田区）で開催しました。実践研究10題、調査研究3題、指定研究2題の報告がなされ、それぞれ選考委員からの質疑と講評をいただいた後、本年度の研究助成20題の方々に目録を授与しました。
※本誌7・8月号で令和5年度研究成果を掲載予定。

●令和6年度採択者・研究課題一覧

【実践研究】

研究者	研究課題
小宮山 寿美子	高齢者の運動実践を促す動機づけパンフレットの開発および評価
二宮　理恵	子どものケガ予防・運動能力向上に対する足指運動の有効性
伊藤　美幸	うつ病など精神疾患が原因の休職者へ復職時に必要な1日の活動量の検証 ～歩数と朝のオンラインレッスン参加状況に着目して～
古川　公成	フレイル予防体操（シニア・ライフ・フィーバー）の有効性 ～自宅で行う運動習慣に着目して～
早坂　梨絵	大学と市の連携による地域健康づくりのための住民向け健康支援プログラム ～健康運動指導士・管理栄養士・学生ボランティアの連携～
辻野　和美	若年者の排泄機能と運動機能・生活習慣との関連
谷本　昭則	通所リハビリテーションに通う高齢要支援・要介護者に対するモルックを利用した認知運動プログラムの有効性
今井　淳一	シニアがシニアを支える社会を目指したフレイル予防運動の実践とプログラム作り
穂積　典子	ネコと遊んでフレイル予防 ー靴下一体型猫じゃらしエクササイズの効果検証ー
山本　　孝	障がい者就労継続支援B型事業所での健康づくり活動の提案と実践
神田　　晃	健康運動指導士によるオンライン筋トレー対面指導支援で運動の場を家庭に
中島　健太	高齢者に対する脳・神経系運動指導プログラムの有効性の検証
神門　大輔	体操競技特有のトレーニングを利用した身体理解向上のための運動プログラムの構築
長尾　麻子	労働者におけるロコモ度テストを利用した転倒リスク評価方法の検討
大森　尚美	健やかな子どもを育むための運動指導 ～健康運動指導士と理学療法士が連携する運動器検診後の子どもロコモへの取り組み～

【調査研究】

研究者	研究課題
大河原　一憲	リアルとオンラインを組み合わせたハイブリッド型健康増進プログラムによる高齢者のデジタルデバイド解消と主観的幸福度向上に対する効果検証
丸山　裕司	都会と故郷をつなぐ官学連携によるヘルスプロモーション ー地域在住高齢者を対象とした新たな運動介入モデルの構築ー
内藤　　隆	多世代の「座りすぎ」を予防するための健康教育教材の開発・評価
宇野　千晴	運動と栄養摂取が身体組成やパフォーマンスに及ぼす要因の検証

【指定研究】

研究者	研究課題
鎌田　真光	多職種連携による地域全体での運動普及と健康運動指導士の役割に関する研究

≪問い合わせ≫指導者支援部　TEL：03-6430-9115

健康運動実践指導者養成講習会 大阪・東京会場申込受付中

健康づくりのための運動を安全で効果的に実践指導できる「健康運動実践指導者」養成講習会の大阪、東京会場の募集を開始します。講習会修了後に実施する認定試験に合格・登録された方に「健康運動実践指導者」の称号を付与します。

＜大阪会場＞ 申込受付5月24日（金）～6月6日（木）
　　受講開始7月27日（土）
＜東京会場＞ 申込受付6月7日（金）～6月20日（木）
　　受講開始8月10日（土）

●受講資格

1. 体育系短期大学または体育系専修学校（2年制）もしくはこれと同等以上の学校の卒業者（卒業見込み含む）
2. 3年以上運動指導に従事した経験のある者
3. 運動指導に関連する資格を有する者
4. 保健医療に関する資格を有する者
5. 学校教育に関する資格を有する者

≪問い合わせ≫指導者養成部　TEL：03-6430-9113
https://www.health-net.or.jp/shikaku/shidousya/youryou.html

令和6年度貯筋運動指導者研修会 会場決定（第1報）

貯筋運動研修会は、自重でできる筋力トレーニング「貯筋運動」を、安全に、正しく、楽しく指導できる人材を育成し、地域の健康・体力づくりに寄与することを目的に行っています。「貯筋」は考案者の福永哲夫・鹿屋体育大学元学長／東京大学名誉教授により商標登録されていますが、本研修会修了者にはお使いいただけることになっています。

●貯筋指導者研修会開催予定
　東京、長野　他1会場
●貯筋普及研修会開催予定
　東京、石川、奈良、広島、香川、熊本　他2～3会場

≪問い合わせ・申込≫事業部　TEL：03-6430-9114
https://www.health-net.or.jp/kensyu/tyokin/

9頁の 力だめし　問題の答え：×
治療薬の減量は入念な経過観察が重要。

●編集室から●

ショートスリーパーになれたらよいなあと思っていましたが、今回の睡眠ガイドでも、改めて量の確保が大切と明記されました。わかっていても、通勤、仕事、家事・介護を回し、ちょっと息抜きしたら、あっという間に睡眠時間は4～5時間。実際日本人の40代、50代の半数が6時間未満で、ほかの国はなぜそんなに睡眠時間を確保できるのか不思議です。悪循環で昼食後はぼやっとしがちなので、自主シエスタの導入を検討中です。（柳）

健康づくり 6月号　第554号
2024年（令和6年）6月1日発行
編集人　下光輝一

発　行　公益財団法人 健康・体力づくり事業財団
〒105-0021東京都港区東新橋2-6-10
TEL 03-6430-9111　FAX 03-6430-9211
https://www.health-net.or.jp/
e-mail mailbox-kenkoudukuri@health-net.or.jp
制作協力　株式会社社会保険研究所

今月のプレゼント

ハガキに本誌の感想・ご意見を明記のうえ、6月28日（金）（当日消印有効）まで左記へご応募ください。抽選で2名様に金岡恒治著『その痛み、仙腸関節障害かも?―腰・お尻・足の痛みが消える腹横筋エクササイズ』（ベースボール・マガジン社）をプレゼントいたします。



拓く 健康づくりの現場から vol.191

乳がんの経験を生かし がんサバイバーに寄り添った運動指導を実施



▲乳がんエクササイズの個別指導の様子

川瀬氏▶

健康運動指導士
川瀬 ひとみ 氏

健康運動指導士の川瀬ひとみ氏は、ヨガのノウハウを生かし、生活リズムを整えて健やかな睡眠に導くプログラムを開発し、ヨガインストラクターとしてフィットネスジムで運動指導に携わるとともに、がん専門運動指導士の資格を取得し、がんサバイバーを対象にした運動指導や睡眠相談、情報発信を積極的に行っている。

ダイエットの失敗からエアロビクス指導者に

川瀬ひとみ氏は、大阪市を拠点にヨガのインストラクターとして活躍している。運動指導の道に進むきっかけは、「痩せたい」という思いだった。「小さいころは太っていて、運動は大嫌いだった」と言う川瀬氏は、自分を変えたいという気持ちから社会人になってまもなくダイエットに挑戦。食事を制限し運動を毎日行って、自分を追い込み8か月で23kg減量した。しかし、体重が増えるのが怖くて食べられなくなり、摂食障害になった。それが回復すると、リバウンドで過食になり、またダイエットをするという悪循環に陥った。

このダイエットの失敗から「健康」に興味をもった川瀬氏は、社会人になって数年後に、フィットネスクラブ主催の「エアロビクス指導者養成講座」を受講した。ここで体を動かす楽しさを実感し、養成講座を卒業した25歳でエアロビクスの指導を開始する。「何事にも夢中になるタイプ」の川瀬氏は、エアロビクスにのめり込み、数多くレッスンを担当するようになった。当初は会社勤めとインストラクターの仕事を両立させていたが、体力的に難しいと考えた川瀬氏は、会社を辞め、以後はフリーの運動指導者として仕事を続けている。

ヨガとの出合いをきっかけにプログラム開発、人材育成へ

エアロビクスを教えていたフィットネスクラブでパワーヨガを知った川瀬氏は、興味をもってヨガを学んでいくうちに心が落ち着くのを感じた。

「実は、運動指導を始めてから8年近くは、落ち込むとガーッと食べることをやめられなかった」と話す川瀬氏だが、ヨガの指導を繰り返すうちに過食の衝動がなくなっていった。ヨガを実践することで心が穏やかになったことに気づき、ヨガの指導に力を入れるようになる。

指導者としてキャリアを重ねた川瀬氏は、大手フィットネスクラブの依頼で、オリジナルのヨガプログラム等の商品開発、ヨガインストラクターの育成、スキルアップ業務など、運動指導以外の仕事にも携わるようになる。

こうした仕事の幅の広がりと質的

な変化に応じて、「改めて運動に関してしっかりと学び直し、周りにアピールできる資格がほしい」と考え、平成15年に健康運動指導士の資格を取得する。同資格は、その後に自治体や企業向けのセミナーなどの仕事を獲得するのに役立っている。


オンラインによるヨガレッスンも積極的に発信

働く人の睡眠が課題 よい眠りを届けたい

企業向けのセミナーを実施する機会が増えるなか、働く人にとって睡眠が大きな課題であることに気づく。睡眠不足は生活習慣病や認知症のリスクを上げるだけでなく、プレゼンティーズム※や事故・けがにもつながる。よい眠りを届けることは働く世代だけでなく、すべての世代の健康増進に役立つと感じ、平成30年に上級睡眠健康指導士の資格を取り睡眠に関する知識を深めていく。

ヨガが自律神経を整え、健やかな睡眠を生み出す効果はよく知られているため、川瀬氏は睡眠の質を上げるための独自のヨガプログラムを開発し、自身のレッスンに取り入れていく。同時に睡眠不足解消のための情報発信やYou Tubeでの動画配信なども行うようになる。

がんサバイバーの運動指導を始める

川瀬氏の活動拠点である大阪市には、大阪府立病院機構大阪国際がんセンターがあり、多くの入院患者を抱えている。がんセンターの悩みは、手術後のリハビリを終えたがんサバイバーの方のための運動施設がないことだった。そこで、大手フィットネスクラブに協力を依頼し、令和元年6月、がんセンターに隣接する患者交流棟に、がん特化型運動施設「ルネサンス運動支援センター」がオープンした。同時に、がんの専門知識をもつ運動指導者養成のため、大阪国際がんセンター認定がん専門運動指導士の資格制度を開始する。

この支援センターでの指導を依頼された川瀬氏は、1期生として令和3年に同資格を取得し、がんサバイバーを対象にした運動指導に携わるようになった。現在、支援センターには8名のがん専門運動指導士が常駐し、開設以来600名以上のがん経験者の運動相談や運動指導を行っている。

自身の乳がんの経験を運動指導に生かす

川瀬氏がここでの指導を始めた翌年、思いがけないことが起こる。自身の乳がんが見つかったのだ。驚きと不安を感じながらの手術、治療を経て、仕事に復帰した川瀬氏は、「思うように体が動かない」「体を動かすのが怖い」「早く仕事がしたいのにできなくて落ち込む」など、がん経験者が感じる不安や苛立ちを自分自身も経験した。一方で、「体の不調は運動で改善できることがわかっているし、やり方も知っている。これが自分の強み」と感じ、自身の経験を乳がんサバイバー向けの運動指導に生かすことを決意した。

仕事に復帰した川瀬氏は、現在、支援センターと大手フィットネスクラブで乳がんエクササイズの個別指導とオンラインでのグループ指導を実施している。「ウィッグなので他人の目が気になる」などの理由から、オンラインレッスンの需要は高く、参加者は毎回60名近くに上る。より多くの乳がん経験者に運動の効果を伝えたいと考え、さまざまな場で乳がんヨガ、乳がんエクササイズを指導している。

乳がんサバイバーの特性に合わせたプログラムを考案

表は乳がんエクササイズのプログラム例だ。手術後は「腕が上がらない」など手術による影響が出るため、肩関節の可動域を高める運動を行う。

また、乳がん細胞は女性ホルモンと結びついて増殖するため、手術後

※健康問題（メンタル不調、頭痛、花粉症等）による出勤時の生産性低下

は再発防止のため、女性ホルモンを抑える薬を5～10年服用し続けることになる。これによって、体重が増加する、気持ちの浮き沈みが激しくなるなど、更年期症状のような副作用が表れるケースがある。

そのため、プログラムは体重を維持しつつ、しっかりと動ける体をつくる筋力トレーニングを重視し、さらに気持ちが明るくなるような楽しく体を動かすメニューで構成している。図のように、3か月後には肩関節の可動域が大きく改善する。

川瀬氏が指導の際に常に考えていることが、相手の気持ちに寄り添う姿勢と言葉がけだ。乳がんを経験したからこそ、「自分も不安だったけれど、運動すればこれだけ元気になれる」と話して励ますことができ、相手もそれにこたえてくれる。

表●乳がんエクササイズ（オンラインでのグループレッスン）の一例（30分）
目的：術後の動きづらさを改善・体重維持等

運動の内容	時間	概　要
体調確認		
ウォーミングアップ	5～7分	肩甲帯・体幹を中心に動かす&ストレッチング
肩ROM改善など	5分	タオルや棒を使い、肩関節の可動域を高める体操など
筋力トレーニング 有酸素性運動	15分	大筋群を中心に筋力トレーニング（可動域に考慮） 簡単な有酸素性運動（その場歩き、もも上げなど）
クールダウン	3～5分	使用した部位を中心にストレッチ、腹式呼吸など
体調確認		

がんサバイバーに適切な運動を届けたい

川瀬氏は、健康運動指導士の強みは、「相手の体を見て、その人に合った運動を、強度と難度も含めて提案できることだ」と話す。この強みを生かして、がんサバイバー一人ひとりに合った運動を提案し、体の不調を軽減して明るい人生を歩んでもらうことが大きな目標だ。

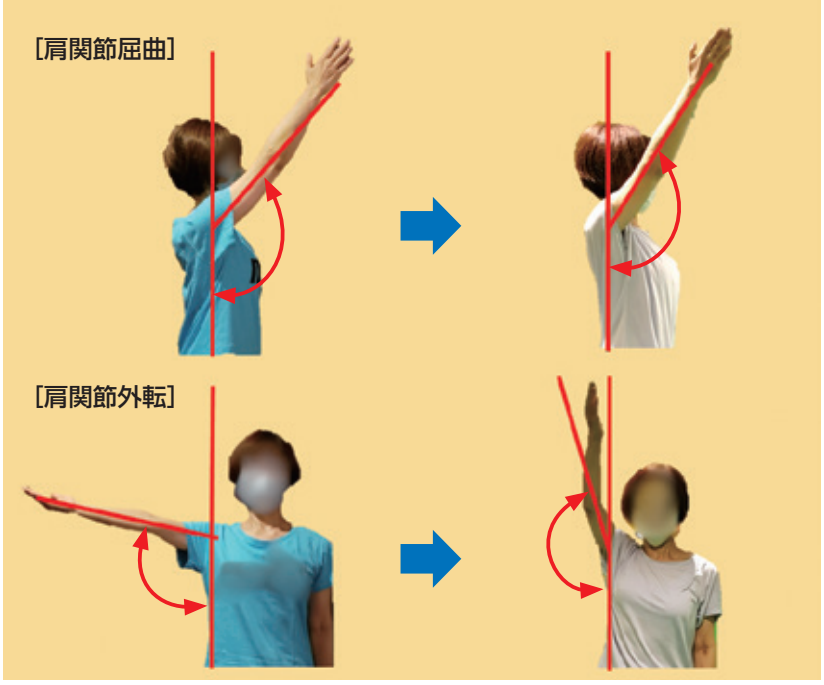
この目標への第一歩として始めたのが、「動こうキャンサー教室」だ。この教室は、乳がんエクササイズを地域に広める試みで、大阪市内に会場を借りて、月2回の運動教室を3か月クールで実施する。参加者は、定期的に配信される動画を見て自宅でも運動できる。さらに、公式LINEを使って定期的に声がけを行い、運動継続をフォローするしくみだ。

チラシを作り、近隣の乳腺クリニックを中心とした医療機関等に置いてもらい、SNSでも情報を発信した。定員10名の募集はすぐに埋まり、令和6年4月14日に第1期がスタートした。開始前後に身体測定をしてデータも蓄積していく予定だ。

現在は仲間のがん専門運動指導士と2人での運営だが、今後は運動指導者の仲間とのつながりを深めていきたいと考えている。「全国のがん専門運動指導士が、がんサバイバーが安心して運動できる場所を全国につくってくれるのが理想」と言う川瀬氏は、そのためのノウハウを発信し、指導者仲間の輪を広げていくためにチャレンジを始めている。

図●パーソナル指導の方の症例

	術後 運動開始		運動継続 3か月後
肩関節屈曲 可動域0～180°	135°	15°改善	150°
肩関節外転 可動域0～180°	110°	55°改善	165°




©AOYAMA

こばたてるみの 食と運動のおいしい関係

こばたてるみ●株式会社しょくスポーツ 代表取締役、公認スポーツ栄養士、健康運動指導士

食事（栄養）もトレーニングの一つととらえ、運動量に見合った「栄養」「休養」を考える、それが「スポーツ栄養」の考え方です。公認スポーツ栄養士が発信する、運動するすべての人のためのコラム&レシピです。

第111回

華麗に変身?! 低脂肪・高たんぱく質のカレイをおいしく食べよう!!

皆さんは「左ヒラメ、右カレイ」という言葉を聞いたことがありますか？ カレイと似た魚のヒラメとの区別をする方法の一つで、魚の腹を手前に置き、頭部が左ならヒラメ、右ならカレイと見分けます。しかし、カレイの中には左向きの例外も見られるため、口の形を見るとよいでしょう。ヒラメは小魚などを食すため大きな口とギザギザの歯をもっていますが、カレイは主に小生物を食すので小さくて肉厚な唇が特徴です。

令和4年漁業・養殖業生産統計[1]を見ると、全国の漁獲量はヒラメが5,898トンなのに対して、カレイ（類）は3万5,541トンと約6倍になっています。おすしで、コリコリした食感の「えんがわ（ヒラメやカレイの背ビレを動かす筋肉部位）」を食べたことのある方も多いと思いますが、高級店で出されるのはヒラメ、庶民的な回転寿司で登場するのはカレイやカレイの仲間のオヒョウといえそうです。

カレイはほぼ全国に生息していますが、日本近海に食用となるものが20種類ほど生息しています[2]。都道府県別漁獲量では第1位が北海道、2位が鳥取県、3位が島根県です[1]。体長は種類によってさまざまで、皮色は片面がやや灰色がかった茶褐色で半面が白色です。褐色面を目にするとややグロテスクな感じがしますが、実はこちら側のほうが味がよい[2]といわれています。カレイの代表的なものには、身がよくしまっていて上質でたんぱくな味のマガレイ、マガレイよりややふっくらとしていて味がよいとされるマコガレイ、目と目の間に板のような骨の突起があることから名づけられたメイタガレイなどがあります。食通をうならせるといわれる「城下（しろした）カレイ」は、大分県日出（ひじ）産のマコガレイを指します。マガレイの旬は「子持ちガレイ」になる冬から春、マコガレイの旬は南日本では6～9月、北日本では冬と、種類や地域によって異なります。

カレイの栄養面での特徴の一つが、低脂肪であること。マガレイ100g当たり脂質1.3g、マコガレイ1.8gです。ただ、子持ちガレイは6.2gと少し高くなっています。また、筋肉や血液、骨の材料となるたんぱく質や、脂質代謝に必須で、皮膚や粘膜の健康維持、体全体の成長を促すことから「発育のビタミン」とも呼ばれるビタミンB_2、カルシウムの吸収を促進するビタミンD、抗酸化作用をもつビタミンEが豊富です。購入の際には、表面にツヤとハリのあるものが新鮮です。切り身の場合には、肉厚でドリップの出ていないものを選ぶとよいでしょう。

新鮮なカレイは、薄造りのお刺し身にして薬味とポン酢で食すのがおススメです。プリプリの食感と甘みを堪能できます。低脂肪のカレイは唐揚げやムニエル、フライにしても美味です。今回は、カレイを使ったお料理で最もポピュラーな煮つけをご紹介します。加熱しすぎると身が硬くなってしまうので、サッと煮つけるのがポイントです。

【参考文献・出典】1）農林水産省：令和4年漁業・養殖業生産統計（2024） 2）新しい食生活を考える会：食品解説つき 新ピジュアル食品成分表 新訂第二版、大修館書店（2016） 食品成分）文部科学省：日本食品標準成分表（八訂）増補2023年 https://fooddb.mext.go.jp/



カレイの煮つけ

材料（栄養価は1人分／つけ合わせを含む）
●カレイ（切り身）2切れ ●しょうが20g ●ほうれん草100g ●A（水1カップ、日本酒大さじ3、みりん大さじ2、砂糖大さじ1、しょうゆ大さじ3）

エネルギー 201kcal | たんぱく質 23.3g | 脂質 7.1g | ビタミンD 4.4μg | ビタミンE 4.3mg | ビタミンB_2 0.34mg

作り方
① しょうがは皮をむいて半分は千切りにし、残りは薄切りにする。ほうれん草は塩少々（分量外）を入れた熱湯で下ゆでし、冷水にとってから水けを絞り、長さ4cmに切る。
② 鍋にAと薄切りのしょうがを入れて火にかけ、煮立ったらカレイを並べ入れ、中央に穴を開けたアルミホイルで落としぶたをして、中火で7、8分煮る。
③ 落としぶたを外し、カレイに煮汁を回しかけながら約1分煮る。
④ 器にカレイと①のほうれん草を盛りつけ、千切りのしょうがをトッピングする。

第３回

位置を確認「アラインメントチェック」

篠田 邦彦
新潟大学名誉教授
元NSCAジャパン理事長
博士（医学）
ACSM-EP Emeritus,
CSCS*D



現代人の体はゆがんでいる?

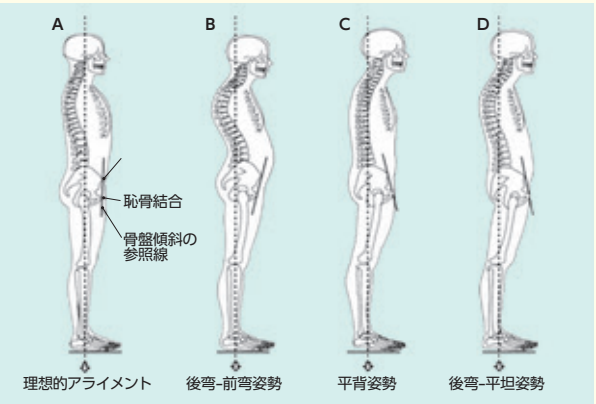
日常生活を効率的に行い、健康づくりを目的とした身体運動の効果を十分に引き出すには、身体各部の骨、軟骨の静的・動的な位置関係が解剖学的、生理学的に適切な範囲にあることが大切です。このときの機能的な位置関係を「アラインメント（alignment）」、適切な位置関係でないことを「マルアラインメント（malalignment）」と言います（図参照）。

現代人の生活は①日常生活の活動性に乏しい②健康づくりを目的とした運動に携わる機会が少なく、労働作業の多くは座位でのデスクワーク（低強度）や利き手に依存する偏った動作（身体片側偏重）が多いと考えられます。このような身体の使い方が長期間続くと、生理的機能が低下するだけでなく、アラインメントにゆがみが出てくることは容易に想像できます。このゆがみを放置して生活を続ければ、疾病やけがにつながることが懸念されます。まして、ゆがんだ体のままの筋トレは危険というほかありません。

日常生活の折に触れて、自身の姿勢や動作のしかたを振り返って自身のアラインメントをチェックし、身体各部を適切な位置関係に整え直すことが有用です。そうすることで(a)姿勢を正す　(b)ゆがみを軽減させる　(c)身体活動・運動の効率向上　(d)けがを予防することが期待でき、さらに、(e)自身の「身体（運動）」への気づきを促し、(f)活動性・活動範囲の拡大が期待できます。

アラインメントには、立位・座位など動作を伴わない「静的アラインメント」と、特定の動作を行い身体各部の動きで現れる「動的アラインメント」があります。静的姿勢では見えなかったものが、ある動作を行うことで顕在化することがあります。このとき顕在化したことが動作に制限を与え、動作を困難にしているなら修正が必要になります。動作の不適切性は、筋バランスの偏りに原因があることもあれば、動作を学習する際の認識の誤りによることなどもあります。困難性が著しく、病的な痛みを誘発するのであれば、専門医の診断・治療が必要です。鏡に映る自身の姿を見ることで手軽な静的アラインメントチェックを行うことができます。観察のポイントには①鼻、あご、胸骨頸（けい）切痕、へそは同一線上にあるか　②頭部の傾き、回旋の有無　③左右の眼は水平か　④左右の耳は水平か　⑤左右の肩は水平か、前後で同様か、肩の筋の発達は左右等しいか　⑥左右の肩甲骨の位置は水平か　⑦左右の鎖骨は水平かなどの点があり、運動指導者が対象者を姿勢チェックするときにも有用です（表参照）。

図●アラインメント（A）とマルアラインメント（B、C、D）



（出典）ケンダル／マクレアリー／プロバンス著　栢森良二監訳．筋：機能とテスト－姿勢と痛み－西村書店.2006.p.76.に補足改変

表●姿勢別の傾向（チェックポイント）

	後弯-前弯姿勢	フラットバック姿勢	スウェイバック姿勢
説　明	骨盤が前傾することで股関節が屈曲し、腰椎前弯、胸椎後弯が起こる。頸椎は過伸展する。	骨盤後傾により、腰椎の正常な前弯が減少。下部胸椎も同様に平たんになるが、上部胸椎は屈曲が増大。この姿勢では頸椎が伸展し、頭部が前方に位置する。	骨盤後傾により、腰椎の正常な前弯が減少、腰部も平たんに、胸椎は後弯を強め、頸椎は伸展。この姿勢では背部が後傾し、頭部がやや前方に位置する傾向。
脊柱起立筋	頸部伸筋は短縮し強く、屈筋は弱い。腰部の筋は短縮、もしくは緊張することもある。	脊柱起立筋は伸長するが、腰椎前弯を増加させる動きが弱いとはかぎらない。	腰部の筋は非常に強くなるが、背部の伸筋は伸長され弱い。
腹筋群	胸椎後弯の程度に応じ、腹筋群は引き伸ばされ弱い。	腹筋群が不均衡に強くなり、腰椎屈曲が増大する。	腹筋群、特に外腹斜筋は伸長し、弱い。
股関節伸筋群	ハムストリングスは伸長する。	ハムストリングスが硬くなり、強さが不均衡になる。	ハムストリングスが硬くなり、強さが不均衡になる。
股関節屈筋群	股関節屈筋群は緊張し、股関節伸筋群と比べ不均衡に強い。	腸骨筋と大腰筋は伸展し、股関節伸筋群と比べ弱い。	腸骨筋と大腰筋は伸展し、股関節伸筋群と比べ弱い。

（出典）Clive Brewer著　広瀬統一監訳．アスレティック・ムーブメント・スキル　スポーツパフォーマンスのためのトレーニング，NAP Limited, 2018.p.84.を一部改変

MY SPORTS Life Vol.207

瀬尾　剛（せお・つよし）

スポーツスタッキング日本代表／ナショナルコーチ
1988年千葉県生まれ。中学3年生でジャグリングとスポーツスタッキングに出合う。2006年、第1回スポーツスタッキング日本大会に出場、初代日本チャンピオンに輝き世界大会に出場。08年まで日本大会を3連覇し、09年には世界大会ジュニア部門個人総合優勝。12年ごろからパフォーマーの活動を始め、「SEOPPI」の名前でイベントなどに出演しながら、14年、世界大会・アジア大会・日本大会のマスターズ部門個人総合優勝。23年にはアジア大会・日本大会マスターズ部門で優勝し、通算200個以上のメダルと、複数の日本・アジア・世界記録を保持する（24年4月現在）、プロスポーツスタッキング選手。18年からは日本代表チームのコーチも務めている。

練習と挑戦の蓄積で競技の歴史と未来を積み上げる先駆者



右の二次元コードからアクセスいただくと、瀬尾さんがプレーする動画を見ることができます

偶然の巡り合わせで初代日本チャンピオンに

――スポーツスタッキングとは、どのようなスポーツなのでしょうか。

最大12個のカップを決められた形に積み上げ、片づける速さを競う競技です。はずしたり重ねたりしやすいように底に穴が開けられ、形状記憶の素材で作られた専用の公式カップを使います。3種目を3回ずつ行って、それぞれいちばん速いタイムが記録になります。ダブルスやリレーもあります。

――大会はどのように行われているのですか。

地域での公式大会が1～2か月に1度、日本大会が年に1度行われていて、3種目ができる人なら誰でも出場できます。基本的に年齢・性別で部門に分かれて予選、決勝と競い、国際大会には日本大会で選出された日本代表が出場します。いまは世界54か国で楽しまれ、アメリカやマレーシアが強豪です。

――どんなきっかけでこの競技の世界に入られたのですか。

中学3年生のときジャグリングに興味をもって、友達が部活を立ち上げたので入っていた体操部と兼部で入部しました。道具をそろえるためにジャグリングの専門店に行ったら、スポーツスタッキング体験コーナーがあったのでやってみて、ハマってしまって。カップなどの道具も一式買って、財布が空っぽ



優勝を勝ち取った2023年アジア大会個人決勝、「サイクル」という種目で、最も難易度の高い10個のカップを使った4段のピラミッドを積み上げた瞬間。いちばん長いこの種目で日本記録は6秒台、短い種目は2秒弱。「無」を思わせる表情から、1,000分の1秒を争う挑戦の世界観が伝わってくる。

になりました(笑)。ジャグリング部でスポーツスタッキングもやるようになり、中高一貫校で高校でも続けていたら、2年生のときに初めて日本大会が開かれたので、出てみたら優勝してしまったんです。

――優勝は想定外だったのですか。

部内では速いほうでしたが実力はわからなかったし、大会の雰囲気に圧倒されていたので、結果が出てただ驚きました。その大会の副賞が翌月にアメリカで開催される世界大会出場だったので、翌日急いでパスポートを取りに行きました(笑)。世界大会では、高校生の部の1種目で2位。このとき初めて、「1位になりたい」という夢ができました。

指先の感覚を研ぎ澄ませ自己の記録に挑み続ける

――強くなる秘訣(ひけつ)のようなものはあるのでしょうか。

いちばん簡単な種目は、2個並べたカップの上に1個を乗せた3個の山を3つ作る「3－3－3」と言い、すぐできます。でも速くはできない。この「できそうでできない」ところで火がつきやすく、熱中してものすごく練習した人が結果的に速くなるのだと思います。僕も初めて体験したとき、気づいたら3時間くらいたっていました。競技中はいろいろと考えすぎないことが大切です。速い選手は頭で考えず、体が勝手に動く感じだと思います。練習すれば誰でも速くなって、大人と子どももいい勝負をできるのがこの競技の魅力です。出合った初日にやめられなくなった、努力がタイムの結果に出る達成感が原動力で、20年続けてきました。

1日30分から2時間くらい、ひたすら種目を繰り返す、とても地味な練習をしています。指の感覚が鈍らないよう、どんなに忙しくても毎日、少しでもカップにさわります。

――一瞬で目を引く鮮やかな手さばきを本当に地道な練習で習得し、自分と闘っているのですね。

子どもと同じ高さの台を使うので、大人は脚を広げ、膝を曲げて構えるんですね。体験した方の多くは、すごく汗をかいて、動かしている腕だけでなく足腰もかなり使っていることに驚きます。

大会は陸上競技大会のような雰囲気です。いい記録が出たら会場全体がワッと沸いたり、失敗したらため息が漏れたり。今年の世界大会で世界記録保持者が3回失敗したほど繊細なメンタル競技です。「1か月続けたら集中力と反射力が30％上がった」というアメリカの研究の論文も出ていて、海外では体育の授業に取り入れられています。僕自身は試合で「いつもどおり」と自分に言い聞かせます。コーチとして大会で選手に声がけをするときも、相手や場面に応じてふだんの力を出してもらう言葉を選ぶのに苦心します。

「三世代で楽しめる競技」生涯現役で普及を続けたい

――プロ選手への道とは、どのようなものでしたか。

競技の初期に始めたので、僕が覚えたカップを積む手順はむだだらけでした。その後一般化された最速の手順に直しても癖が抜けなくて、実は日本大会を3連覇したころはタイムが全然上がらず、すごいスランプがずっと続いている感じで…。楽しくなくなってしまい、少し競技から離れて就職しました。

――先駆者ゆえの苦悩があったのですね。どのように競技に戻ったのでしょうか。

競技を仕事に活かすつもりでしたが会社では難しいと悟り、「すぐ仕事にする道を探そう」と退職して、指導やパフォーマーの仕事を始めました。ジャグリングと最大の武器のスポーツスタッキングを組み合わせて、どのシーンでもカップを使った構成でお客さんを楽しませる演出を考え、つくり上げたのが新しいジャンルの「カップバラエティーショー」です。タイム以外の視点から競技に取り組むうちに、また楽しい気持ちが戻ってきました。

マスターズ部門でいちばん若い25歳になり、勝つチャンスだと考えて大会に復帰したら、日本とアジア、世界大会で優勝できました。こうして、指導やパフォーマーなど、スポーツスタッキングで生計を立てる「プロ」になりました。

――今後の展望をお教えください。

日本の競技人口が増え、日本記録も刻々と塗り替えられています。世界記録の壁は高く、レベルを上げていきたいところですが、マスターズでは日本は強いんです。35歳のいま、僕は「マスターズ2」部門の最年少でまたチャンスなので、大会で結果を出したいと思っています。

僕の活動を通じて競技を知り、日本代表に入った選手もいて、地道な活動で認知度が上がったのを感じてうれしいです。次は、もっと多くの人に実際に見て体験してもらって、選手の高い技術や競技のおもしろさ、難しさを伝えたいですね。ビジョンを定めすぎずに活動の幅を広げていって、おじいちゃんになっても競技を続けていることが目標です。

スポーツ選手の名言に学ぶ 15

西沢　泰生　作家。1962年、神奈川県生まれ。
会社員として、約20年間、社内報の編集を担当。日々、書籍やテレビから知識、雑学を学んだ結果、さまざまなエピソードや名言に精通することになる。主な著書に、『トップアスリートたちが教えてくれた胸が熱くなる33の物語と90の名言』(PHP文庫)などがある。

ゴルフはどんなにテクニックを磨いても勝てる競技じゃありません。最後は人間性がものを言う。

スポーツマンシップの極み

この名言は、日本の女子プロゴルファーとして初めてLPGA(全米女子プロゴルフ協会)のツアーに参戦し、1987年にはアメリカ人以外で史上初の賞金女王にもなった岡本綾子さんの言葉です。

そんな彼女が後に「私の人生に深い傷跡を残す最大級の事件」と語った出来事は、1984年に広島で行われたLPGAの公式戦、「マツダジャパンクラシック」の試合中に起こりました。

この年、岡本選手は日本人初のLPGA賞金王に向け、熾烈(しれつ)な争いを演じ、国内は異常な盛り上がりに。しかし、その彼女を応援する思いが事件の原因になってしまいました。大会の最終日。岡本選手と賞金王争いをしていたジャン・スティーブンソン選手(オーストラリア)が、重要な局面でパットを外した瞬間、ギャラリー(観客)の1人が「ナイスボギー」と声を上げたのです。

真剣にプレーする選手に対して、これほどの侮辱的な言葉はありません。この言葉を耳にした岡本選手は、「何でそんなことを言うんですか!」と涙ながらに抗議し、怒りと涙で次のプレーができない状態になってしまいます。その姿を見かねたスティーブンソン選手が、「時間をかけてゆっくりね」と声をかけたほど、岡本選手の憤りは大きいものでした。

かのタイガー・ウッズ選手は、相手がパットを外せば自分の優勝が決まるという場面であっても、「相手の失敗を期待しているような選手は優勝できない」との考えから、相手のパットが決まることを願ったと言います。

これは一般社会でも同じ。ライバルの失敗を願っているうちは一流になることはできないのではないでしょうか。

岡本選手を激怒させたこの事件。唯一の救いは、試合後のインタビューでスティーブンソン選手が「アヤコは本当の友だち」と言ってくれたことだったと記憶しています。

わがまち、わがクラブ 第39回



NPO法人浦和スポーツクラブ
所在地:さいたま市浦和区領家4-5-6 石塚ビル2階
https://urawasc.org/
設立:1991年9月29日　会員数:714人(2024年4月現在)

貯筋運動をクラブや自治体事業で展開

さいたま市浦和区は、調(つき)神社や玉蔵院の門前町として栄え、中山道が整備された江戸時代には日本橋から3番目の宿場町が浦和に置かれ繁栄してきた。2001年、浦和市は大宮市と与野市と合併し、さいたま市となり、区内には埼玉県庁やさいたま市役所等の行政機関が集まっている。

総合型地域スポーツクラブの浦和スポーツクラブは、幼児から高齢者まで幅広い世代が、サッカー、テニス、フィットネス、バドミントン、スポーツ鬼ごっこなど52の定期プログラムで活動している。首都圏のベッドタウンとして、近年は特に子どもの数が増える一方で、高齢化のスピードも加速している。

クラブでは、2011年度より貯筋運動プログラムを実施し、翌年度から自主事業として「アクティブシニア健康教室」の名称で介護予防に注力している。貯筋運動指導者講習会を終えた健康運動指導士3名は、クラブの定期プログラムや自治体の介護予防事業の指導者としても活躍中だ。

運動部活動への積極的な取り組み

クラブは2011年度より文部科学省事業を受託し、中学・高校の運動部活動にトップアスリートを派遣して交流の機会をつくり出すなど、青少年のスポーツの活性化に積極的にかかわってきた。

2018年度からは、スポーツ庁の「運動部活動改革プラン」に参加し、地元中学校のサッカー、バレーボール、バドミントン、陸上、ソフトテニスといった部活動へ指導者を派遣。クラブの人材とノウハウを活用して運動部活動の地域移行に取り組んでいる。

何歳になっても気軽に参加できる場として、さまざまなスポーツ活動を通して街に笑顔と会話があふれるよう、魅力ある身近なクラブづくりを進めている。

ニッポンを歩こう！ ～新日本歩く道紀行100選～

ウォーキングがもっと楽しくなる全国の「ウォーキングコース」を紹介します。

第87回 有田陶磁器の里を訪ねるみち（佐賀県）



白色が映える有田焼の今昔を歩き見る

有田焼で有名な佐賀県有田町は、17世紀初めに朝鮮人陶工・李参平（りさんぺい）が白磁器の原料をこの町で発見して以来、日本磁器発祥の地であり、やきものの町として栄えてきました。

本コースは、四季折々の自然を満喫しながら、陶磁器産業の発展と歴史、文化的意義のある保存地区など、有田の魅力を存分に体験することができます。李参平が原料を発見した泉山磁石場、登り窯を築くために用いた耐火レンガ（トンバイ）の廃材などを赤土で塗り固めて作った「トンバイ塀のある裏通り」、有田磁器創業時の資料や古伊万里、柿右衛門など、さまざまな様式を鑑賞できる有田陶磁美術館、重要伝統的建造物群保存地区の「有田内山の町並み」、詩人の山本太郎が緑青色の美しい湖水をたたえて「秘色（ひそく）の湖（うみ）」と名づけた有田ダムなど、見どころ満載です。

有田観光協会で配布している「まち歩きガイド」を活用すれば、有田焼の歴史をより深く知ることができ、いっそう充実した時間を過ごすことができるでしょう。

コース環境

- ◆最寄り駅：JR上有田駅
- ◆コースの環境・設備：トイレ（有）／休憩所（有）／水・食料（有）／ガイド等（有）／看板・標識（有）／安全対策（有）／近隣に宿泊施設（有）
- ◆コースに関する問い合わせ先：有田町商工観光課　tel:0955-46-2500

コース概略

Start JR上有田駅 → 1.8km（30分） → 泉山磁石場 → 0.9km（8分）（大公孫樹を経由して） → トンバイ塀のある裏通り → 6.3km（122分）（有田陶磁美術館、有田ダムなどを経由して） → Goal JR有田駅



全長 9.0km

所要時間 160分

※所要時間は勾配や舗装の有無等の道路状況や見学時間を考慮に入れ、コース設定者が申請した時間を表記しています。

★ 紹介したコースは「新日本歩く道紀行100選シリーズ」（https://michi100sen.jp/）で認定されています。

令和6年度 健康運動実践指導者 養成講習会のご案内

講習会の開催期間・会場等

第156回 【開催地】大阪府 【定員】80名 【申込受付期間】～6月6日(木)

第Ⅰ期	令和6年 7月27日(土) ～ 令和6年 7月29日(月)	講習会	東和薬品RACTABドーム 他 〒571-0015 大阪府門真市三ツ島3-7-16
第Ⅱ期	令和6年 8月17日(土) ～ 令和6年 8月19日(月)	講習会	
第Ⅲ期	令和6年 9月 8日(日) ～ 令和6年 9月10日(火)	講習会＆試験	

第157回 【開催地】東京都 【定員】80名 【申込受付期間】 6月7日(金)～6月20日(木)

第Ⅰ期	令和6年 8月10日(土) ～ 令和6年 8月12日(月)	講習会	立教大学池袋キャンパス 〒171-8501 東京都豊島区西池袋3-34-1
第Ⅱ期	令和6年 8月23日(金) ～ 令和6年 8月25日(日)	講習会	
第Ⅲ期	令和6年 9月14日(土) ～ 令和6年 9月16日(月)	講習会＆試験	

第158回 【開催地】福岡県 【定員】80名 【申込受付期間】12月2日(月)～12月15日(日)

第Ⅰ期	令和7年 1月24日(金) ～ 令和7年 1月26日(日)	講習会	アクシオン福岡 〒812-0852 福岡県福岡市博多区東平尾公園2-1-4
第Ⅱ期	令和7年 2月 7日(金) ～ 令和7年 2月 9日(日)	講習会	
第Ⅲ期	令和7年 3月 7日(金) ～ 令和7年 3月 9日(日)	講習会＆試験	

第159回 【開催地】東京都 【定員】80名 【申込受付期間】12月2日(月)～12月15日(日)

第Ⅰ期	令和7年 2月17日(月) ～ 令和7年 2月19日(水)	講習会	立教大学池袋キャンパス 〒171-8501 東京都豊島区西池袋3-34-1
第Ⅱ期	令和7年 3月 1日(土) ～ 令和7年 3月 3日(月)	講習会	
第Ⅲ期	令和7年 3月20日(木) ～ 令和7年 3月22日(土)	講習会＆試験	

■講習時間／9:00～12:15 休憩12:15～13:15 13:15～18:15 ※ 会場・講習時間が変更となる場合があります。

受講資格

次のいずれか一つに該当している方

1. 体育系短期大学又は体育専修学校(2年制)もしくはこれと同等以上の学校の卒業者(卒業見込み含む)
2. 3年以上運動指導に従事した経験のある者
3. 運動指導に関連する資格を有する者
   例：グループエクササイズフィットネスインストラクター(GFI)、スポーツプログラマー、アスレティックトレーナー、日本スポーツ協会認定コーチ1～4
4. 保健医療に関する資格を有する者
   例：保健師、管理栄養士、看護師、准看護師、助産師、薬剤師、栄養士、あん摩マッサージ指圧師、はり師、きゅう師、柔道整復師、理学療法士、作業療法士、臨床検査技師、社会福祉士、精神保健福祉士、公認心理師、介護福祉士、介護支援専門員、保育士、介護職員実務者研修修了者（ホームヘルパー１級）、介護職員初任者研修修了者（ホームヘルパー２級）
5. 学校教育に関する資格を有する者
   例：幼稚園教諭、小・中・高等学校教員免許

申込方法

ホームページから申込者情報を入力いただき、必要書類とあわせて郵送でお送りください。

申込URL：https://www.health-net.or.jp/shikaku/shidousya/youryou.html

〒105-0021 東京都港区東新橋2-6-10 大東京ビル7階
公益財団法人 健康・体力づくり事業財団
健康運動実践指導者養成講習会担当 宛

受講者の決定

申込受付は、郵送された必要書類の到着順とし、受講(受験)申込書を審査の上、受講資格を有していると認められる方を受講者とし、本人宛に通知いたします。ただし、定員を超える申込みがあった場合は、キャンセル待ちとさせていただきます。

公益財団法人
健康・体力づくり事業財団
JAPAN HEALTH PROMOTION & FITNESS FOUNDATION

東京都港区東新橋2-6-10 大東京ビル7階
電話:03-6430-9113 FAX:03-6430-9215
https://www.health-net.or.jp/