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8月1日発行（毎月1回1日発行）
第47巻8号（通巻556号）昭和54年2月13日　第3種郵便物認可

健康づくり

2024
8
No.556

■特集

「Sport in Lifeガイドブック」を活用して健康維持・増進を図ろう

〈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『飲酒』に関する目標について」

拓く～健康づくりの現場から～
「コンサルティング業務と運動指導で地域の運動環境の底上げをめざす」



当財団は、「健康日本21推進全国連絡協議会」会員です

令和6年度後期

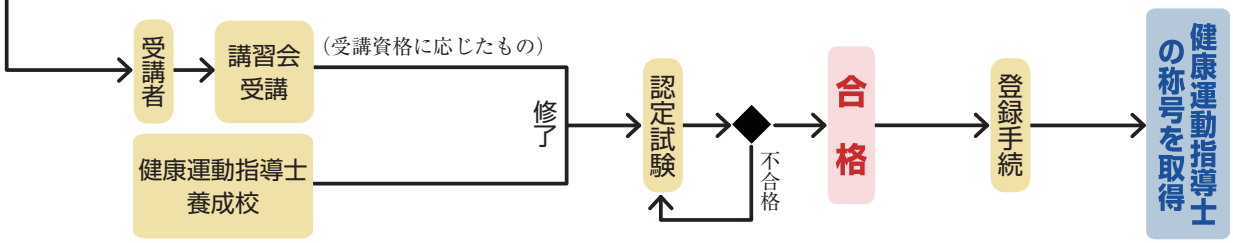
健康運動指導士の資格取得に挑戦してみませんか?

健康運動指導士とは

保健医療関係者と連携しつつ安全で効果的な運動プログラムの作成及び運動指導を行う専門家です。

講習会カリキュラムA～Fの6つに分かれているカテゴリーのうち、「Cカテゴリー」をeラーニングで実施しています。eラーニングは、インターネットを利用した自宅等のパソコンで講座を受講していただくもので、「ご自身の都合のよい時間に学習を進められる」「繰り返し講義を視聴できる」等の特徴があります。

	受講資格	コース／受講カテゴリー
1	歯科医師、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 上記のいずれかの保健医療系国家資格を有しているものであって、大学(修業年限4年以上)卒業者	104単位コース／ A・B・C・D・E・F
2	医師、保健師または管理栄養士の資格を有する者	70単位コース／A・C・D・E
3	4年制体育系大学(教育学部体育学系を含む)卒業者(卒業見込みを含む)	51単位コース／A・B・F
4	健康運動実践指導者の称号を有する者	40単位コース／A・B
	日本スポーツ協会公認資格スポーツプログラマー、アスレティックトレーナー、フィットネストレーナーの資格を有する者	
	日本フィットネス協会認定資格GFIエグザミナー、GFIディレクターの資格を有する者	



講習会カリキュラム【概要】

A	健康づくり施策概論、運動プログラムの実際、運動負荷試験実習　他
B	生活習慣病(NCD　NCDs)、運動行動変容の理論と実際　他
C	運動生理学、機能解剖とバイオメカニクス　他
D	体力測定と評価、健康づくり運動の実際
E	健康づくり運動の実際（健康産業施設等現場研修）
F	運動傷害と予防、栄養摂取と運動　他

〈募集対象カテゴリー別開催地・期間〉

カテゴリー	開催地	講習期間
A	愛知	令和6年10月25日(金)～10月28日(月)
	大阪	令和6年11月28日(木)～12月　1日(日)
	東京	令和7年 1月23日(木)～ 1月26日(日)
B	愛知	令和6年10月　4日(金)～10月　8日(火)
	東京	令和6年12月18日(水)～12月22日(日)
	大阪	令和7年 1月10日(金)～ 1月14日(火)
C	eラーニング	令和6年10月　1日(火)～ 令和7年　3月　7日(金)

カテゴリー	開催地	講習期間
D	大阪	令和6年11月 7日(木)～11月10日(日)
	東京	令和6年11月19日(火)～11月22日(金)
E	大阪	令和6年11月11日(月)～11月12日(火)
	東京	令和6年11月17日(日)～11月18日(月)
F	東京	令和6年10月18日(金)～10月20日(日)
	大阪	令和7年　1月31日(金)～　2月　2日(日)

<受講申込受付について>

○ 令和6年度後期の受講申込受付を7月29日(月)～8月19日(月)の期間で実施いたします。募集対象のカテゴリーは、先着順にて定員になり次第、受付終了とさせていただきます。

○ 年度をまたがっての受講申込は受け付けておりません。令和6年度中に所定の単位を修了していただくことを前提としてお申込ください。

○ お電話・FAXでの申込受付は致しませんので、受講申込書類を「特定記録郵便」にてお送りください。

○ 最新の情報はホームページよりご確認ください。https://www.health-net.or.jp/shikaku/shidoushi/youryou.html

締め切り迫る！受付は8月19日(月)まで

詳しくは、健康ネット　検索
https://www.health-net.or.jp/

公益財団法人
健康・体力づくり事業財団
JAPAN HEALTH PROMOTION & FITNESS FOUNDATION
指導者養成部
〒105-0021 東京都港区東新橋2-6-10 大東京ビル7階
TEL.03-6430-9113　FAX.03-6430-9215

健康づくり
No.556 2024年 8月号

CONTENTS

特集 …… 2
「Sport in Lifeガイドブック」を活用して
健康維持・増進を図ろう
Interview 松永敬子／龍谷大学学長補佐・経営学部教授　スポーツ審議会健康スポーツ部会委員

解説　健康日本21（第三次）⑤ …… 10
健康日本21（第三次）における「飲酒」に関する目標について
池原賢代／大阪大学大学院医学系研究科特任准教授

楽しいフィットネスプログラム …… 16
〝遊びットネス®〟で、体も心も頭もスマートに！
～みんなで楽しく運動を～
長谷川弘道／㈱NPFC（名古屋フィジカルフィットネスセンター）代表取締役　健康運動指導士

拓く～健康づくりの現場から～㉓ …… 25
コンサルティング業務と運動指導で
地域の運動環境の底上げをめざす
水藤英司／㈱スポーツ・ザ・ディア専務取締役　健康運動指導士

身体活動・運動ガイド2023を読み説く⑤ …… 8
高齢者の身体活動・運動について
福島教照／東京医科大学公衆衛生学分野准教授
井上　茂／東京医科大学公衆衛生学分野主任教授

運動指導者のための医学の基本㉖ …… 9
＜帯状疱疹Ⅰ＞
帯状疱疹とは
渡邉大輔／愛知医科大学皮膚科学講座教授

トレーナー・岩﨑の優言実幸㊲ …… 14
疲労回復ピラミッド　The Recovery Pyramid
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⑰ …… 15
感情と脳のつながり
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⑩⑨ …… 18
骨粗鬆症の60代女性に対する骨密度を高める運動指導
野本　聡／足立慶友整形外科・リウマチ科クリニック院長

運動・身体活動のエビデンス㉖ …… 19
運動療法は非重篤な有害事象のリスクはあるものの、
比較的安全な介入と考えられる

健康TOPICS …… 20
健康運動指導研究助成事業　令和5年度研究報告（後編）

健康づくりQ&A …… 22
熱中症予防のための水分補給のポイント
谷口英喜／済生会横浜市東部病院患者支援センター長・栄養部担当部長

こばたてるみの
食と運動のおいしい関係⑪③ …… 28
人気の品種も変化！　進化するぶどうを味わおう
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⑤ …… 29
私の体は動ける体？（その②）～体幹と上肢・上肢帯をつなぐ筋
篠田邦彦／新潟大学名誉教授

MY SPORTS LIFE㉙ …… 30
「やれば、成長できる！」
“応援人”として一人でも多くの人を元気に
高岸宏行／お笑い芸人　栃木ゴールデンブレーブス投手

スポーツ選手の名言に学ぶ⑰ …… 32
私は、怖いという理由で挑戦から逃げることはない
西沢泰生／作家

わがまち、わがクラブ㊶ …… 32
さざなみスポーツクラブ（滋賀県）

ニッポンを歩こう！～新日本歩く道紀行100選～㊽⑨ …… 33
「結の故郷 越前おおの」の小京都を歩く（福井県）

●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

「Sport in Lifeガイドブック」を活用して健康維持・増進を図ろう

2024年3月、スポーツ庁より「Sport in Lifeガイドブック～スポーツによる健康増進とライフパフォーマンスの向上を目指して～」が公表された。同ガイドブックには、世代別の運動、スポーツ実施の課題、課題解決のためのポイントや実際のスポーツへの取り組み事例等が掲載されている。そこで本特集では、同ガイドブックの概要、スポーツを活用した健康増進の方策と現場における取り組みの工夫等について紹介する。

ガイドブックがめざすのはスポーツによる健康増進

スポーツ庁では、第3期スポーツ基本計画において、「スポーツによる健康増進」や「スポーツを通じた共生社会の実現」を目標として掲げている。そのため、スポーツが生涯を通じて生活の一部となるような「Sport in Life（SIL）」の実現と「ライフパフォーマンスの向上」をめざしている。「ライフパフォーマンスの向上」は、現在スポーツ庁が行っている施策のキーワードとも言え、運動・スポーツの推進により「ライフパフォーマンスの向上＝多様な人々がそれぞれのライフステージにおいて最高の能力が発揮できる状態」をめざすことで、国民一人ひとりの健康保持増進に寄与し、すべての国民が元気に活躍し続けられる社会をつくりたいとしている。

こうした目標の達成や、そのための施策の着実な実施を図るため、スポーツ庁の「スポーツ審議会健康スポーツ部会」は、スポーツ実施の環境整備や改善に積極的に取り組む自治体、民間事業者、スポーツ関係団体、保険者等の現場視察やヒアリングを実施し、議論を重ねてきた。

これらの視察やヒアリング結果を踏まえ、第3期スポーツ基本計画に記載されている目標や施策に取り組むうえで参考になる26の事例を「Sport in Lifeガイドブック～スポーツによる健康増進とライフパフォーマンスの向上を目指して～」（以下「ガイドブック」）として取りまとめた（図1参照）。

図1●Sport in Lifeガイドブックの表紙



ガイドブックでは、「子供（幼児）」「女性」「働く世代・子育て世代」「高齢者」「障害者」「多様な主体」別に、各主体が抱える運動・スポーツに関する課題を掲げ、課題解決のためのさまざまなノウハウを事例とともに紹介している。また、各主体に関連するポイントとなる情報をコラムとして掲載している。

ここからは各主体が抱える課題と、課題解決の方法などについて紹介する。

保護者への普及啓発と運動遊び機会の充実促進

■子供（幼児）

子供（幼児）については、運動習慣等に係る現状把握や、運動・スポーツ実施に係る保護者・保育者に対する普及啓発が不足しているという課題がある。

課題解決策としては、幼児期の運動の重要性や安全にスポーツを実施できる施設等に関する情報発信を行うこと、「幼児期運動指針」やアクティブ・チャイルド・プログラム（ＡＣＰ〈Ｃｏｌｕｍｎ参照〉）の活用などを通して運動遊びの機会の充実を促進することが挙げられている。

【事例紹介】徳島県美馬市
プロスポーツチームと連携し運動遊びプログラムを提供

美馬市では、３歳児健診における肥満度20％以上の子の割合が徳島県では１・４％であるのに対し、２・６％と肥満傾向児が多いという現状があった。


ヴォルティス元気っずプログラムに取り組む子供たち（美馬市）

そのため市では、Ｊリーグのプロサッカーチーム徳島ヴォルティスおよび大塚製薬（株）と連携して、市内の認定こども園と幼稚園に通う全５歳児を対象に、運動遊びを指導するプログラム「ヴォルティス元気っずプログラム」を提供している。

このプログラムは、徳島ヴォルティスのスクールコーチがアクティブ・チャイルド・プログラムを活用して作成したもので、子供が楽しみながら発育・発達段階に応じた運動遊びに親しめるプログラムとなっている。また、生活リズムや栄養、休養の大切さなどを、子供にもわかりやすくまとめたリーフレットを作成・配布し、健康リテラシーの向上にも取り組んでいる。

あらかじめ評価指標を設定し、子供や保護者、クラス担任にアンケートを実施して適切な指標に基づいた成果の把握を行った。保護者アンケートでは「より体力が向上した」「より多様な運動遊びをするようになった」などの項目について質問しているが、どの項目についても「思う」「どちらかというと思う」の解答率が80％を超え、運動効果が上がっていることがわかる（次ページ・図２参照）。

取り組み成功の要因は、徳島ヴォルティスのコーチ陣が直接指導することで、子供たちがより運動が楽しめる機会になっていること、コーチと現場の先生がうまく連携して保護者のニーズを踏まえたプログラムを提供していることなどが挙げられている。あわせて、評価の設定により、事業の成果を継続的に把握していることも成功要因とされた。

Column
ACPは子供たちが楽しみながら体を動かせる運動プログラム

アクティブ・チャイルド・プログラム（ＡＣＰ）は、子供たちがさまざまな運動遊びに親しみ、楽しみながら積極的に体を動かせるように、日本スポーツ協会が開発した運動プログラムだ。子供が発達段階に応じて身につけておくことが望ましい動きを習得できるように工夫されている。

現代の子供は、体を動かして遊ぶ「時間」「空間」「仲間」が限られており、体を動かす経験が不足していると言われている。体を動かす機会の減少は、体力低下のみならず、心の問題にも影響を与える。また、幼少期から元気に体を動かすことは、子供の心身の成長に欠かせないだけでなく、大人になってからの健康や体力維持向上においても重要だ。そこで、日本スポーツ協会では、「幼児期からのアクティブ・チャイルド・プログラム」を取りまとめ、安心して幼児を指導できる活動プログラムの提供や情報発信にも努めている。

子供の運動プログラムは、まず「楽しそう」「やってみたい」と思える魅力があり、やってみたら「おもしろい」「続けたい」という欲求につながる「難しすぎず、簡単すぎないプログラム」であることが重要だ。教師や指導者は、ＡＣＰを基に教え方の工夫をし、子供が楽しく夢中になって運動遊びをしながら多様な動きを身につけられるように導いていくことが大切だと言える。

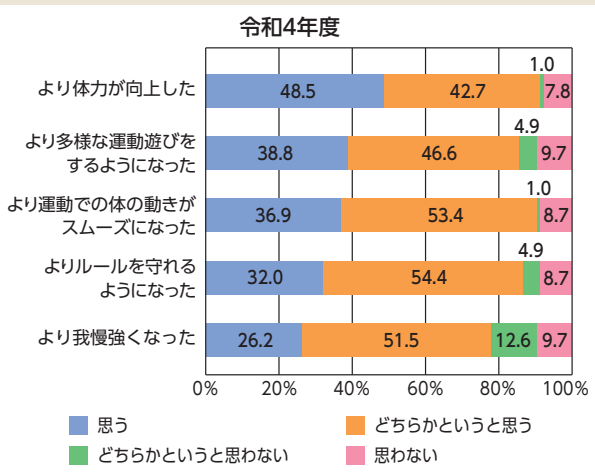
女性の健康課題解決のため 女性がスポーツを行いやすい環境整備

■女性

女性のスポーツ実施率は男性に比べて低い。若い女性については、スポーツが嫌い等の理由により、スポーツ実施時間が短い傾向にある。また、女性全般については、運動不足、極端な痩せに伴う骨粗しょう症、妊娠中・産後の心身の健康悪化などの健康課題が顕在化している。

課題解決策としては、女性のニーズや健康課題の解決が見込まれるスポーツの実施について、個人や関係団体への普及啓発を行い、女性がスポーツをしやすい環境整備を促進するなど、女性のスポーツ実施率を向上させることが重要としている。

図2●保護者アンケートによるヴォルティス元気っずプログラムの評価



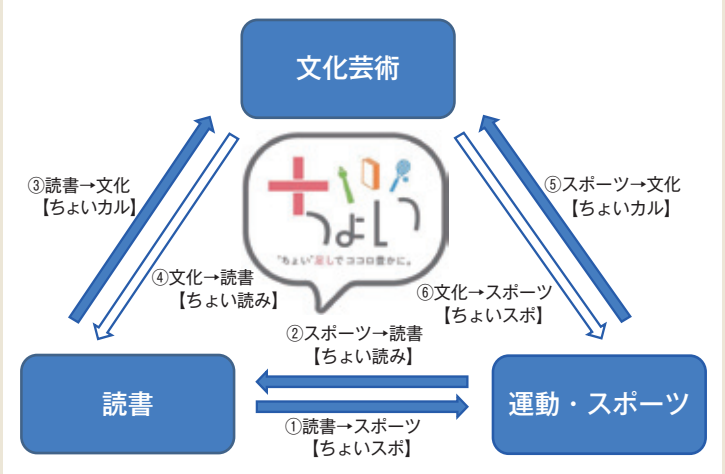
【事例紹介】東京都足立区 読書とスポーツを組み合わせ 女性のスポーツ参画を促進

東京都足立区は、ある分野に親しむ人が他の分野にも気軽に関心をもてるように、「読書×スポーツ」「読書×文化」「スポーツ×文化」の3分野連携事業（ちょいスポ、ちょいカル、ちょい読み）を行っている（図3参照）。たとえば、読書や文化芸術に親しむ人が、運動・スポーツにも〝ちょっと親しんでもらう〟ことを目的にした「ちょいスポ」では、おはなし会の時間に親子でベビーヨガやバランスボール体験、絵本の動きをまねる体操や簡単なストレッチなどのプログラムを実施した。他分野と連携することで、参加者のスポーツ実施のハードルを下げ、潜在的無関心層を取り込むことに成功している。

成功の要因は、足立区のスポーツ部局と文化・生涯学習等の他部局が連携し、横断型の取り組みを行ったことと、地域学習センターという複合施設の強みを生かしたことにある。このように、スポーツと文化・生涯学習等との連携は、女性のスポーツ実施率向上のための新たな切り口として注目されている。

また、外部の研究機関と連携し、エビデンスを効果的に活用することで、EBPM（証拠に基づく政策立案）の推進に取り組んでいることも成功要因となっている。

図3●3分野連携事業（ちょいスポ、ちょいカル、ちょい読み）




図書館の幼児室におけるエクササイズ（足立区）

スポーツ実施率は落ち込み傾向
隙間時間や職域での気楽なスポーツ環境づくり

■働く世代・子育て世代

スポーツ実施率は、働く世代・子育て世代の20～50代に落ち込む傾向が見られている。また、テレワークの浸透等により、運動不足、生活習慣病やメンタルヘルス不調の課題が増えている。

課題解決策としては、隙間時間等に気軽にスポーツに取り組める環境をつくることや、従業員の健康づくりにスポーツを活用する民間事業者の増加が求められている。



スポーツ版人間ドック（横浜市スポーツ医科学センター）

【事例紹介】横浜市スポーツ医科学センター
スポーツ医科学の知見を市民の健康増進に活用

横浜市スポーツ医科学センターでは、健康診断と体力測定をセットにした「スポーツ版人間ドック」を実施。クリニックにおけるスポーツドクターによる疾病予防・運動療法の取り組みや体育館・室内プールなどの運動施設における市民向け教室を展開している。

この取り組みの特長は、センターのスポーツ医科学の知見を、市民の健康づくりやスポーツの振興に生かしていることだ。通常、地域のスポーツ医科学センターはアスリートの競技力向上を目的としているところが多いので、スポーツによる健康増進の新しい方向性を示唆している。

特に「スポーツ版人間ドック」は、市民の健康状態や体力に応じたスポーツプログラムを提供することで、スポーツを疾病予防や治療等に役立てている。また、センターのもつ充実したクリニック機能により、医師や理学療法士等の専門家の知見を、市民のスポーツを通じた健康づくりに活用できているのも大きな利点だ。

高齢者の多様な健康状態やニーズに応じるには他部局との連携

■高齢者

人生100年時代において、高齢者がスポーツを通じて心身ともに健康になることは、健康長寿社会実現のために重要だ。そのためには、高齢者の多様な健康状態やニーズに応じた運動・スポーツ実施環境の整備が必要となる。

この課題解決策としては、地域における科学的根拠に基づいた運動・スポーツの習慣化の促進、医療・介護とスポーツの連携、行政内部におけるスポーツ部局と福祉関係部局の連携が求められる。

【事例紹介】石川県白山市
認知症予防を切り口に高齢者を運動教室に誘導

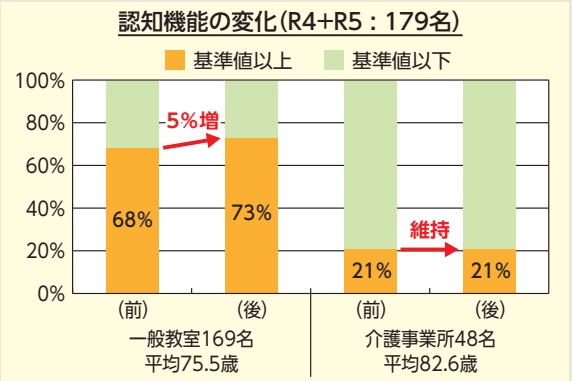
白山市では、医療・介護と連携して、運動・スポーツによる認知症予防の事業を行っている。具体的な活動として、地域の医療機関・介護事業所と連携して、65歳以上の高齢者の認知機能チェックテストをデイサービス等で行えるしくみをつくった。また、高齢者が身近な場所で安全に効果的な運動を習慣的に実施できるように、医療機関併設のスポーツ施設やデイサービスにおいて、医学的知見に基づいた運動プログラムを実施している。

この事例のポイントは、同テストを受けた人に、認知症予防の観点から運動教室を案内していることだ。スポーツではなく、認知症予防を切り口にすることで、健康無関心層の高齢者にもアプローチでき、運動・スポーツへの実施を促進することができている。もう一つのポイントは、有識者で構成される事業プログラム認証委員会を設置



運動教室前後の認知機能および体力測定（白山市）

図4●3か月の運動教室参加者の変化



そのため、障害の有無にかかわらず、いつでも、どこでも、誰もがスポーツを気軽に楽しめる環境の整備が課題だ。

課題解決策として、スポーツを実施していない層の関心を高めるとともに、障害者スポーツの体験などによって、一般の人が障害者スポーツに理解を深めるような啓発活動が重要だ。人々の意識が変化してこそ、共生社会の実現が可能になる。

具体的な取り組み事例としては、地域の障害者スポーツ振興のハブ機能を担っている障害者スポーツ文化センター横浜ラポール、障害者スポーツの振興を柱にしたまちづくりを行う福島県福島市などの5事例が紹介されている。

誰もがスポーツ実施環境の整備

■多様な主体

人生100年時代において、性別、年齢や障害の有無に関係なく、誰もが生涯にわたってスポーツに親しめることは重要だ。

そのための環境整備として、誰もが等しく参加できるスポーツの導入や、日常生活の中で気軽にできる運動・スポーツの実施、そのための柔軟な実施方法の工夫なども必要になる。スポーツにかかわる人が、それぞれの状況に合わせてスポーツを「つくる・はぐくむ」姿勢が重要だ。

これらを実現する具体的な取り組み事例としては、ルールの工夫を通じて多様な主体がともにスポーツができるように工夫した公益財団法人日本サッカー協会や、健康都市宣言によってスマートウエルネスシティを実現した静岡県三島市などの6事例が紹介されている。

ガイドブックを参考にスポーツによる健康増進を

このガイドブックは1年5か月に及ぶ議論を経て、スポーツによる健康増進に取り組む26事例をまとめたものだ。現場を視察・ヒアリングし、スポーツへの取り組みにおける成果の要因や工夫のポイント、課題解決方法などのノウハウを掲載している。

これらの事例には、地方公共団体や民間事業者等が住民や従業員にどのような支援やサービスを提供すれば、個々人の主体的な取り組みを後押しできるのか、さまざまなヒントも含まれている。

運動・スポーツが心身の健康増進に寄与することは多くの研究が証明しているが、健康無関心層や運動・スポーツ無関心層へのアプローチは今後の課題となっている。地域事情や職場環境などによって、課題解決のアプローチは違ってくるが、地方公共団体、民間事業者、スポーツ関係団体、保険者・医療機関等の関係者が新規事業の計画や改善の際にガイドブックのヒントを生かし、スポーツによる健康増進に寄与することが期待されている。

していることだ。委員会は運動プログラムの認証や事業の効果判定、評価を行うことで、事業の継続、改善を推進している。一般運動教室3か月後の変化を見ると、テストのスコアが基準値以上だった方の割合が5%増加するなどの改善が見られた（図4参照）。

また、認知機能チェックで基準値以下の場合は精密検査につなげているので、該当者は早期に適切な治療を受けることができる。

障害者のスポーツ実施率は一般と隔たり環境整備とともに一般への啓発活動も

■障害者

20歳以上の障害者の週1回以上のスポーツ実施率は32・5%（2023年度）で、増加傾向にはあるが、一般の52・0%とは隔たりがある。

Interview

楽しさ、喜びというスポーツの価値を伝え健康増進に役立つ運動・スポーツの推進を



龍谷大学学長補佐・経営学部教授／スポーツ審議会健康スポーツ部会委員
松永　敬子 氏

―先生はガイドブックを作成したスポーツ審議会健康スポーツ部会の委員であり、事例の視察・ヒアリングも実施されました。このガイドブックを作成した意義について教えてください。

スポーツ庁は、生活の中にスポーツを取り入れて健康増進を図る取り組みを長年実施してきました。そのために、スポーツが生涯を通じて生活の一部となる「Sport in Life（SIL）」と、多様な人々がそれぞれのライフステージにおいて最高の能力が発揮できる状態になる「ライフパフォーマンスの向上」をめざしてきました。しかし、これらの言葉は、健康づくりの関係者にも浸透してきてはいるものの、いっそうの普及啓発が必要です。そこで、ガイドブックのタイトルにこの2つの言葉を盛り込み、普及を図ることにしました。コラムでもライフパフォーマンスについて解説しています。

ガイドブックの目的は、健康づくりにかかわる人たちに、健康および運動・スポーツに無関心な層にアクションを起こしてもらうためのヒントとなる情報を届けることです。

―ガイドブックの中で、特に注目してほしい点はありますか。

事例は、研究機関、大学、自治体、企業などのエビデンスの蓄積や活用状況を大きな選定のポイントとしています。私たち委員も、エビデンスやEBPMなどを意識して視察・ヒアリングし、事例掲載の内容を検討しました。

たとえば子供（幼児）の事例で取り上げた徳島県美馬市では、市内の5歳児全員にアクティブ・チャイルド・プログラムを活用した運動遊びプログラムを実施しています。これは、「幼児期には運動遊びが重要」というエビデンスに基づくもので、子供たちの笑顔も印象的でした。また、実施しているプログラムの成果についても、適切な指標を設定し、データに基づいて成果を把握して、エビデンスとしてEBPMに役立てています。

ガイドブックでは、取り組み事例に共通する課題解決方法についても考察しています。すべての取り組み事例を類型化することはできませんが、「団体内部で部局横断的な取り組みを行っている」「キーパーソンがいる」「財源確保がうまくいっている」「制度設計がしっかりしている」などを挙げました。各分野や団体において、取り組みを普及・拡大させるための参考になればと思います。

―ガイドブックはどのように使ってほしいとお考えですか。

地方公共団体やスポーツ関係団体、保険者、医療機関など、スポーツ施策の推進にあたる部署や関連の他部署の皆さんが、今後の新たな取り組みを進めるための参考にしていただきたいと思います。

私たちが届けたいと考えている各分野の団体に、ガイドブックを手に取っていただけるよう、幅広い団体のサイトにリンクを張ってもらうなどの活動をしているところです。

―運動・スポーツによる健康増進について、健康運動指導士や健康運動実践指導者等への期待をお聞かせください。

このガイドブックの中には、健康づくりのヒントになる事例がたくさん盛り込まれています。ガイドブックをお読みいただき、地域や組織内での課題解決のポイントなどを理解して、健康および運動指導に役立てていただきたいですね。たとえば図書館での健康づくりの活動など、新たな発想やアイデアで運動を楽しむ環境を創出することにもチャレンジしていただきたいです。

無関心層にはさまざまな事情があり、働きかけは最重要課題ですので、「運動・スポーツで体を動かすことは楽しい、うれしい」というスポーツの価値を伝え、健康づくりや運動継続につながるように力を貸してほしいと思います。



高齢者の身体活動・運動について

福島 教照　東京医科大学公衆衛生学分野准教授
井上　茂　東京医科大学公衆衛生学分野主任教授

高齢者に対する推奨内容が一新

「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023：高齢者版」（以下、本ガイド）では、①身体活動量に関する推奨　②多要素な運動に関する推奨　③筋力トレーニング（筋トレ）に関する推奨　④座位行動に関する推奨があります[1]。従来の「健康づくりのための身体活動基準2013」[2]と比較すると、①の推奨内容がアップデートされ、②～④は新たに推奨されたことから、4点すべてが新しくなっています。

とりわけ、①については、高齢者を対象とした身体活動と総死亡および心血管疾患死亡との量反応関係に関するアンブレラ・レビュー[3]の結果に加えて、従来の身体活動推奨量は地域在住の健常高齢者のほぼ100%がすでに実施しているという現状をかんがみて[4]、「強度が3メッツ以上の身体活動を15メッツ・時/週以上行うこと」に変更されました（図参照）。

さらに、身体活動をほとんど行わない高齢者であっても、少しでも身体活動を増加させるだけで死亡リスクが低下することや、15メッツ・時/週を超える身体活動（たとえば15～22.5メッツ・時/週）を行うとさらなる健康効果が期待できることも明らかとなり（図参照）[3]、15メッツ・時/週の達成が困難な高齢者には、各人に見合った強度と量の身体活動を少しでも行うことの重要性や、体力のある高齢者であればさらなる健康効果をめざして成人と同等の身体活動を行うことが推奨されると追記されました。こうして健康状態が幅広い高齢者全体への推奨がまとめられました。

また、④では座位時間を減らすことが推奨されています。たとえば、外出や家事（掃除、洗濯、料理など）などで低強度の身体活動時間を増やすことで自然と座位時間を減らせる効果が期待できます。

多要素な運動と筋トレの包含関係

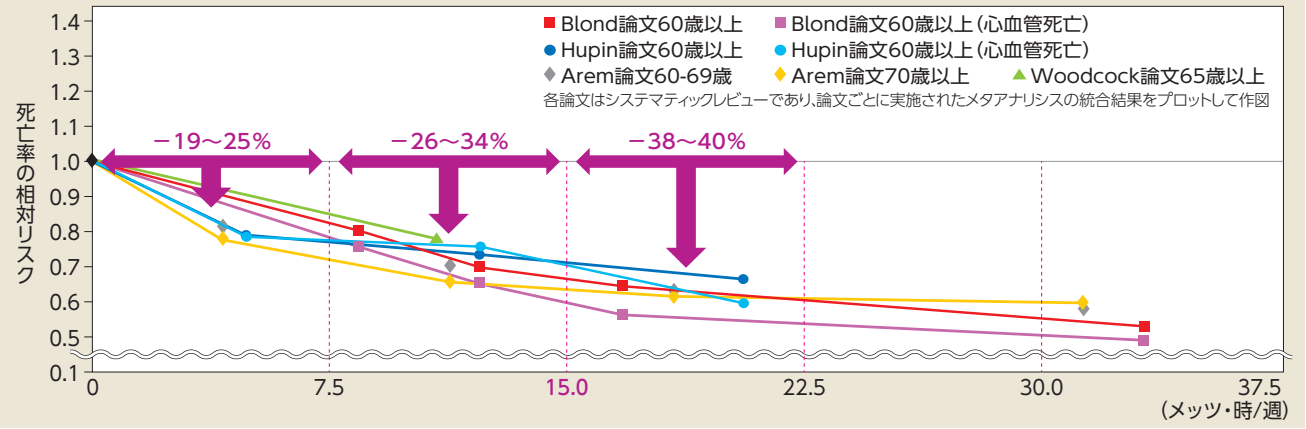
今回、新しく「全身持久力・筋力・バランス・柔軟性などの体力要素を高められる〝多要素な運動〟を週3日以上行う」ことが推奨されました[1]。多要素な運動には、サーキットトレーニングのような有酸素性運動、筋トレ、バランス運動などを組み合わせて実施する運動や、体操やダンス、ラジオ体操、ヨガ、太極拳などのような多様な動きを伴う運動が含まれます。本ガイドでは筋トレに関する推奨もありますが、多要素な運動にはその要素として筋トレが含まれ得るので、筋トレを含む多要素な運動を週3日以上行えば、両者の基準を同時に満たすことが可能になります。

また、体力が低下した高齢者にとっては、階段上りや荷物運びなど日常生活の身体活動が筋トレに相当する活動となります。

引用文献

1）厚生労働省：健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023. https://www.mhlw.go.jp/content/001194020.pdf
2）厚生労働省：健康づくりのための身体活動基準2013. https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpqt.pdf
3）Fukushima N, et al. Dose-Response Relationship of Physical Activity with All-Cause Mortality among Older Adults: An Umbrella Review. J Am Med Dir Assoc 2024；25：417-430.
4）井上茂．高齢者の運動量の基準に関するレビュー及び身体活動を促進する社会環境整備のための検討．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/system/files/report_pdf/202109022A-buntan7.pdf

図●高齢者における身体活動量と総死亡および心血管疾患死亡の量反応関係[3]



＜帯状疱疹Ⅰ＞

帯状疱疹とは

渡邉 大輔　愛知医科大学皮膚科学講座教授

原因は水痘・帯状疱疹ウイルス

帯状疱疹の原因は、水痘・帯状疱疹ウイルスという名前のウイルスです。

このウイルスは、子どものころに初めてかかると、水ぼうそうを発症します。水ぼうそうはご存じのとおり熱が出て、全身に水ぶくれができますが、この水ぶくれの中にはウイルスがたくさん入っています。この水ぶくれの中の一部のウイルスが知覚神経という神経に入って、背骨の両側にある後根神経節という、神経の根っこの部分に潜伏感染、つまり潜んでいるわけです。この潜んでいたウイルスがなんらかの原因により、体の片側のどこかの神経節から再活性化すると、知覚神経の炎症を伴いながらウイルスは皮膚の方へ向かって行き、体の片側に痛みを伴う皮膚の帯状の水疱病変を形成します。これが帯状疱疹です（図1参照）。

皮膚症状が治癒した後も痛みが残ることがあります。これは、帯状疱疹後神経痛と呼ばれる合併症で、長く続く痛みで苦しむこともあります。

50歳以上だけでなく、近年は子育て世代も

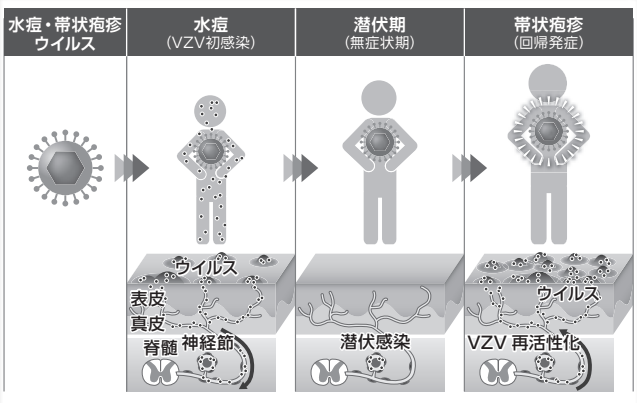
わが国での帯状庖疹の疫学研究の代表的なものとして、「宮崎スタディー」があります。この研究では、1997～2006年の10年間、宮崎県皮膚科学会に所属する39の皮膚科クリニックと7つの総合病院の皮膚科を受診した宮崎県内の帯状疱疹のほぼすべての新規症例（生後3か月の女児から102歳の女性までの帯状疱疹患者計4万8,388人）を調査しています。

これによると、帯状疱疹の平均発症率は1年で1,000人当たり4.15人で、発症率は男性より女性で高いことがわかっています。年齢別の発症率は、50歳以下では1年で1,000人当たり1.96～2.86人、50～59歳以上では5.23～7.84人に増加し、30～39歳が谷となり、その前後で二峰性の小さな山と大きな山を形成していました（図2参照）。

最近の帯状疱疹発症の特徴として、子どもへの水痘（水ぼうそう）ワクチン接種の帯状疱疹への影響が挙げられます。2014年10月に子どもへの水痘ワクチン定期接種が行われるようになり、水ぼうそうの子どもは激減しました。

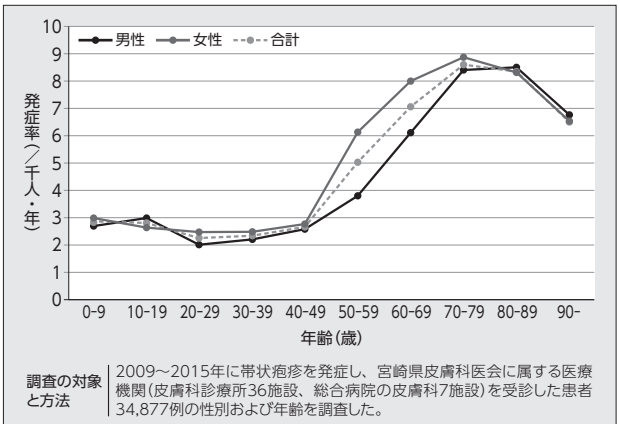
この結果、水ぼうそうの子どもと接することで大人がこのウイルスに対する免疫が高まる（ブースター）効果が失われ、最近では50歳以上だけでなく、20歳代～40歳代のいわゆる〝子育て世代〟の帯状疱疹が増えています。

図1●帯状疱疹発症のメカニズム



（出典）健康長寿ネットホームページ（https://www.tyojyu.or.jp/net/byouki/taijouhoushin/genin.html）を基に作成

図2●帯状疱疹の年代別発症率



調査の対象と方法：2009～2015年に帯状疱疹を発症し、宮崎県皮膚科医会に属する医療機関（皮膚科診療所36施設、総合病院の皮膚科7施設）を受診した患者34,877例の性別および年齢を調査した。

（出典）Shiraki K. et al.: Open Forum Infect Dis. 4(1), ofx007, 2017 より一部改変

力だめし　運動指導者に役立つ「力だめし」問題

帯状疱疹の原因は子どもの水ぼうそうのウイルスと同じである。

○か×か答えは24頁

第5回

解説　健康日本21（第三次）

健康日本21（第二次）における「飲酒」に関する目標について

池原　賢代
大阪大学大学院医学系研究科
特任准教授



著者略歴

大阪大学大学院医学系研究科にて博士（医学）を取得。2010年より同研究科において特任助教。2012年にUniversity College Londonの疫学部門に留学。2014年より大阪医科大学にて専任講師。2019年より大阪大学大学院医学系研究科にて特任准教授（現職）。飲酒ガイドライン作成検討会、次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会の委員。専門は公衆衛生学・疫学。

はじめに

健康日本21（第三次）では、「飲酒」については、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」に関する目標として2項目が設定されています。また、ライフコースアプローチを踏まえた健康づくりの「こども」および「女性」にも再掲されています。

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します。

飲酒分野に関する目標（表1、表2参照）

⑴ 生活習慣病（NCDs）のリスクを高める量を飲酒している者の減少

アルコールは、高血圧、循環器疾患、がん等に深く関連することが多くの研究で報告されています[1)-3)]。健康日本21（第二次）では、「生活習慣病のリスクを高める飲酒量」を1日の平均純アルコール摂取量が、男性で40g以上、女性で20g以上と定義したうえで、「生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の減少」を目標として取り組みを行ってきました。

しかしながら、男性では策定時（平成22年）15・3％から最終評価時（令和元年）14・9％と変化なし、女性では7・5％から9・1％と増加傾向となり、目標値の男性13・0％、女性6・4％を達成することができず、最終評価はD評価（悪化している）という結果でした。このような状況を踏まえ、健康日本21（第三次）においても引き続き目標として設定することになりました。

目標値の設定にあたっては、健康日本21（第二次）において「生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者」の割合について、ベースライン値より10年間で15％の低減を目標として男性13・0％、女性6・4％を目標値としていましたが、男女ともに目標値に到達しておらず、女性が増加傾向であることをかんがみて、まずは現行の目標値（男性13％、女性6・4％）の達成をめざし、男女合わせた全体の目標値としては10％と設定されました（表1参照）。

アルコールは特に血圧との関連が強く、日本人を対象とした無作為化比較試験において、減酒により2週間程度で血圧値の低下が認められたことが報告されています[4)]。健康日本21（第三次）では、飲酒の目標値を達成することで、循環器病領域の「高血圧の改善」に対する寄与が期待されています。

また、女性では生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者の増加や、女性は男性に比べて、少ない飲酒量で臓器障害や身体への影響を受けやすい可能性があることから[1),2),5)]、その減少を促進するための重点的な取り組みが求められ、ライフコースアプローチを踏まえた健康づくりの「女性」においても再掲されています（表2参照）。

⑵ 20歳未満の者の飲酒をなくす

わが国では、20歳未満の者の飲酒は法律で

禁止されています。アルコールは、脳の発達に悪影響を及ぼし健全な成長を妨げること[6]や飲酒開始年齢が若いほどアルコール依存症のリスクが高くなること等[7]が報告されています。このような健康問題に加えて、20歳未満の者の飲酒は事件や事故等社会的な問題につながることも懸念されています。

20歳未満の者の飲酒の実態に関する調査[8]では、「調査前30日に1回以上飲酒した者」の割合は、平成22年は中学3年男子10・5%、女子11・7%、高校3年男子21・6%、女子19・9%から、平成29年には中学3年男子3・8%、女子2・7%、高校3年男子10・7%、女子8・1%と大きく減少しました。しかしながら、前述した健康問題や社会的な問題への影響を考慮し、引き続き、20歳未満の者の飲酒を完全に防止することを目標とし、目標値を0%とすることになりました(表1、表2参照)。

表1●飲酒分野の目標

目 標	指 標	データソース	目標値
生活習慣病(NCDs)のリスクを高める量を飲酒している者の減少	1日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上の者の割合	国民健康・栄養調査	10% (令和14年度)
20歳未満の者の飲酒をなくす	中学生・高校生の飲酒者の割合	厚生労働科学研究による調査 ※この30日間で1日でも飲酒した者の割合を算出 ※中学1〜3年・高校1〜3年の男女の平均	0% (令和14年度)

表2●ライフコースアプローチを踏まえた健康づくり

目 標	指 標	データソース	目標値
【こども】 20歳未満の者の飲酒をなくす(再掲)	1日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上の者の割合	厚生労働科学研究による調査 ※この30日間で1日でも飲酒した者の割合を算出 ※中学1〜3年・高校1〜3年の男女の平均	0% (令和14年度)
【女性】 生活習慣病(NCDs)のリスクを高める量を飲酒している女性の減少	1日当たりの純アルコール摂取量が20g以上の女性の割合	国民健康・栄養調査	6.4% (令和14年度)

目標達成のツール

厚生労働省は、健康日本21(第三次)の目標達成のためのツールを作成しています。

(1) 健康に配慮した飲酒に関するガイドライン

わが国では、平成25年の「アルコール健康障害対策基本法」の成立を受けて、「アルコール健康障害対策推進基本計画」の策定が義務づけられました。第2期の基本的施策の教育の振興等の取り組みとして、「健康に配慮した飲酒に関するガイドライン」[9](以下、「飲酒ガイドライン」)の作成が進められ、令和6年2月に公表されました。

飲酒運転や20歳未満の飲酒は法律で禁止されているほか、多量飲酒はがんや循環器疾患の発症・死亡リスクにつながるおそれがあります。飲酒ガイドラインにおいて、特に国民に意識してほしいことの一つに、「純アルコール量の把握」が挙げられます。アルコール飲料は量に加えて、酒類やアルコール度数がさまざまありますので、ご自身が飲んでいる飲酒量を「純アルコール量」で把握することが重要です。

純アルコール量＝摂取量(mL)×アルコール濃度

(度数／100)×0・8(アルコールの比重)で計算することができます。たとえば、ビールのロング缶(500㎖、度数5%)を飲んだ場合、500(㎖)×0・05×0・8＝20gとなります。

最近、酒類メーカーにおいてもアルコール飲料の容器に度数に加えて、1本当たりに含まれる純アルコール量の記載を進めています。購入する際は、純アルコール量を確認して購入することで、日常的な飲酒量(純アルコール量)の把握や飲みすぎ防止に役立つことが期待されます。

また、飲酒ガイドラインでは、健康に配慮した飲酒のしかたや避けるべき飲酒について、飲酒量(純アルコール量)と疾病の発症リスクとの関連についてまとめています。飲酒量(純アルコール量)の疾病への影響はさまざまで、高血圧については少量の飲酒から直線的に発症リスクが高くなること、大腸がんについては1日20g程度から発症リスクが高くなること等が示されています。個々人が日常生活において健康に配慮した飲酒習慣の実行を促す健康教育や啓発、保健指導等への活用が望まれます。

(2) e-健康づくりネット

厚生労働省では、地方自治体や企業・団体等の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」を開設しています。

その中で、健康課題別ツールを紹介しており、アルコールについては、男性編、女性編それぞれの健康づくりの実践活動に活用できるパンフレット等を作成しています[10]。生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している男性、女性を対象に、飲酒量をうまくコントロールできることをめざしたツールになっており、純アルコール量の計算の方法、純アルコール量と生活習慣病や健康への影響、飲み方へのアドバイスや工夫、「お酒の飲み方の見直しシート」「飲酒日記」など、自分の飲酒習慣を理解し、改善する手助けになる内容で構成されています。

「お酒の飲み方の見直しシート」や「飲酒日記」はダウンロードできますので、特定保健指導や減酒支援(ブリーフインターベンション)等への活用が期待されます。そのほか、スマート・ライフ・プロジェクトのホームページでは飲酒についての啓発ポスターを作成していますので、併せてご活用ください。

目標達成に向けた取り組み

アルコール健康障害対策推進基本計画の第2期において、アルコール健康障害の発生予防の重点項目として、①生活習慣病リスクを高める量の飲酒者の減少　②20歳未満の者・妊娠中の者の飲酒をなくす、を設定しています。

各都道府県では、アルコール健康障害対策基本法第14条に基づき、地域の実情に即したアルコール健康障害対策を総合的に推進していくため、都道府県アルコール健康障害対策推進計画の策定が現在進行しています。

また、令和6年度開始の「標準的な健診・保健指導プログラム」[11]において、標準的な質問票の飲酒の項目が見直されました(表3参照)。お酒を飲む頻度および飲酒日の1日当たりの飲酒量の選択肢が増え、生活習慣病のリスクを高める飲酒習慣がある者をより詳細に把握できるようになりました。

質問票の結果を基に、検査データの異常にかかわらず、多量飲酒者である等、生活習慣の改善の余地がある対象者に対しては、生活習慣病発症リスクの高さなどに言及したうえで、生活習慣の改善を促すことが望ましいとされています。

また、標準的な質問票の解説と留意事項の対応方法において、「生活習慣病のリスクを高める飲酒」(1日の平均純アルコール摂取量が男性で40g、女性で20g以上)に該当する場合は飲酒状況の評価(AUDIT)を行い、必要であれば減酒支援を行うことが望ましく、AUDIT「8～14点」(判定：問題飲酒はあるが依存症には至らない)であった場合、保健指導において減酒支援を行うレベルに該当します。

詳細については、厚生労働省のホームページの「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」の「第2編　別紙3・4標準的な質問票等」や「別添2　保健指導におけるアルコール使用障害スクリーニング(AUDIT)とその評価結果に基づく減酒支援(ブリーフインターベンション)の手引き」等を参照ください。[11]

20歳未満の飲酒については、アルコール健康障害対策推進基本計画の第2期の基本的施策における教育の振興等および不適切な飲酒の誘因の防止に挙げられています。

学校保健教育では、保健体育等を利用して健康教育が行われており、各段階を通じて、発達に応じたらせん型カリキュラムが設けられています。今後、20歳未満の飲酒への対応をさらに進めるうえでは、教育現場だけでなく、地域社会との連携が求められています。

たとえば、自治体の保健医療の専門職である医師、保健師等による学校長や養護教諭等の教職員に対する研修の場を設けたり、中学生や高校生等が飲酒を開始する可能性がある段階にあることをかんがみて、生徒に対して地域の飲酒状況や飲酒関連の健康問題の現状について出前講座を行って理解を深め、社会として取り組んでいることを認識してもらう機会を増やすことも重要であると考えます。

表3　特定健康診査の標準的な質問票

質問項目	回 答
お酒(日本酒、焼酎、ビール、洋酒など)を飲む頻度はどのくらいですか。 (※「やめた」とは、過去に月1回以上の習慣的な飲酒歴があった者のうち、最近1年以上酒類を摂取していない者)	① 毎日 ② 週5～6日 ③ 週3～4日 ④ 週1～2日 ⑤ 月に1～3日 ⑥ 月に1日未満 ⑦ やめた ⑧ 飲まない(飲めない)
飲酒日の1日当たりの飲酒量 日本酒1合(アルコール度数15度・180mL)の目安： ビール(同5度・500ml)、 焼酎(同25度・約110mL)、 ワイン(同14度・約180mL)、 ウイスキー(同43度・60mL)、 缶チューハイ(同5度・約500mL、同7度・約350mL)	① 1合未満 ② 1～2合未満 ③ 2～3合未満 ④ 3～5合未満 ⑤ 5合以上

おわりに

本稿では、健康日本21(第三次)の飲酒分野における目標やそれを達成するための取り組み等についてご紹介しました。女性の生活習慣病(NCDs)のリスクを高める量を飲酒している者の割合が増加傾向、また男性においてもその割合は横ばいであり、対策を継続する必要があります。飲酒ガイドラインや特定健診・特定保健指導等に加え、国民の不適切な飲酒に対する理解を深め、行動変容を促す環境づくりを進めるためには、国や自治体、医療保健の専門家、企業、民間団体、教育機関や家庭等のさらなる連携が望まれます。

■参考文献

1) Ikehara S, Iso H, Toyoshima H, et al. Alcohol consumption and mortality from stroke and coronary heart disease among Japanese men and women: the Japan collaborative cohort study. Stroke. 2008 Nov;39(11):2936-2942.
2) Ikehara S, Iso H, Yamagishi K, et al. Alcohol consumption and risk of stroke and coronary heart disease among Japanese women: the Japan Public Health Center-based prospective study. Prev Med. 2013; 57(5): 505-510.
3) Inoue M, Nagata C, Tsuji I, et al. Impact of alcohol intake on total mortality and mortality from major causes in Japan: a pooled analysis of six large-scale cohort studies. J Epidemiol Community Health. 2012 May;66(5):448-456.
4) Ueshima H, Mikawa K, Baba S, et al. Effect of reduced alcohol consumption on blood pressure in untreated hypertensive men. Hypertension 1993;21:248-252.
5) Kezer CA, Simonetto DA, Shah VH. Sex Differences in Alcohol Consumption and Alcohol-Associated Liver Disease. Mayo Clin Proc. 2021 Apr;96(4):1006-1016.
6) Lees B, Meredith LR, Kirkland AE, et al. Effect of alcohol use on the adolescent brain and behavior. Pharmacol Biochem Behav. 2020; 192: 172906.
7) Hingson RW, Heeren T, Winter MR. Age at drinking onset and alcohol dependence: age at onset, duration, and severity. Arch Pediatr Adolesc Med. 2006 Jul;160(7):739-746.
8) 厚生労働省. 健康日本21(第二次)最終評価報告書 第3章(Ⅱ5～Ⅳ). https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/001077213.pdf
9) 厚生労働省. 健康に配慮した飲酒に関するガイドライン https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/001211974.pdf
10) 厚生労働省. e-健康づくりネット https://e-kennet.mhlw.go.jp/
11) 厚生労働省. 標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000194155_00004.html



疲労回復ピラミッド

The Recovery Pyramid

岩﨑 由純

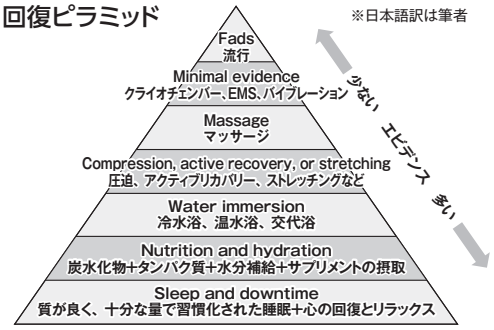
日本ペップトーク普及協会代表理事、日本コアコンディショニング協会会長。全米アスレティックトレーナーズ協会公認アスレティック・トレーナー、日本スポーツ協会公認アスレティック・トレーナー。

回復のための基盤は生活の中にある

今年の6月、全米アスレティック・トレーナーズ協会の年次総会に出席してきました。例年100を超える講義やプレゼンテーションがあり、現役トレーナーにとって資格更新の場であると同時に情報収集のための大イベントです。

そのなかで、ここ数年は脳震盪の話が多くを占めていましたが、今年増えていたのは、「リカバリー（回復）」の話でした。激しい身体活動後の肉体的疲労の回復に加えて、メンタル面でのリカバリーの話もありました。そんななか、とてもわかりやすかったのが、NSCAでも取り上げられている「回復ピラミッド」です（図参照）。これは基礎となる土台のほうがより重要でエビデンスが多いことを示しており、逆に上のほうは効果が期待できるか定かでない方法のように解説していました。ただアメリカでもバイブレーション・ガン（日本ではドクターエアなど

回復ピラミッド　※日本語訳は筆者



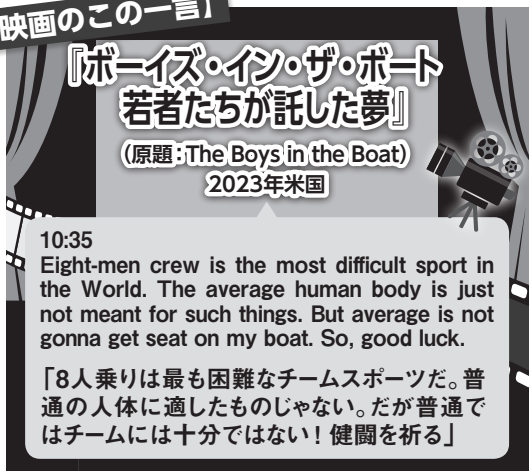
参考：https://humankinetics.me/2021/07/15/what-are-the-best-recovery-strategies-for-athletes/

が有名）がFads（流行）として紹介されていたことに驚きました。ちなみに個人的には、疲労回復にかなり効果があると実感しています。

さて、この図が示すように、やっぱりアメリカでも疲労回復のピラミッドの基盤の一つは睡眠でした。睡眠についてはこのコーナーでも何度か触れましたが、熟睡できる環境を整えることも大事です。次に、食事と水分補給が大事ですが、アメリカの場合はサプリメントも加えているのが特徴だと感じました。そして日本人なら多くの人が好きなおふろです。実は日本人の長寿の秘訣の一つだと言われているのが、温水浴による疲労回復です。ほかにはストレッチやマッサージなど、能動的・受動的なメソッドもあります。大事なのは日々の疲れを可能なかぎり翌日に持ち越さないためのメソッドをもつことです。

皆さんは疲労回復のために何をされていますか。このピラミッドが健康生活のヒントになれば幸いです。自分はストレッチポールも使っています。

【映画のこの一言】



監督は俳優でもおなじみのジョージ・クルーニー。ナチス政権下のドイツで開催されたベルリン五輪当時、ボート競技は上流階級のスポーツとして人気があり10万人を超える観客を動員するほどでした。ハーバード、イエール大学など並みいる強豪を打ち破って全米チャンピオンとなり五輪出場権を得たのは貧しい労働者階級の学生たちが集まるワシントン大学でした。苦難と戦いながら地区大会、全米選手権、そして五輪で戦う彼らの舞台裏での葛藤を表現しながら、レースを勝ち進んでいく痛快感は他のスポーツ映画にはありません。監督や選手どうしの声かけも素晴らしく、左記のセリフはトライアウトに来た候補者たちへの監督の言葉です。厳しさが伝わってきますが理不尽さはみじんもなく、誹謗中傷や逆境に耐えながらチームを魂で支え続けます。主演のカラム・ターナーは本当にかっこよくて、はまり役。最後の「俺たちはエイトじゃない、ワンだ！」と孫に語る元金メダリストの後ろ姿は、光り輝いています。

脳科学で読み解くカラダの不思議

第17回

感情と脳のつながり

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

感情とは、脳が身体的な反応である「情動」を解釈したものであり、心の複雑な動きである。「エモーション」を翻訳するときは注意が必要。

■感情とは情動の解釈にすぎない

日本語では、一般的に「こころ」を喜び、怒り、悲しみ、楽しみといった4つの基本の感情で考えます。心理学ではこれをさらに詳しく、「怒り、嫌悪、恐怖、喜び、悲しみ、驚き」という6つの基本で分類しています。たとえば、2015年に公開された映画「インサイドヘッド」では、これらを個性的なキャラクターで表現していましたね。また、私たちは日常的にLINEやメールで豊かな表情の絵文字やスタンプを使い、さまざまな感情を表現しています。

感情がどのようにして生まれるのかというと、やはりこれも脳の働きによるものです。感情に似た言葉に「情動」というものがありますが、これは心臓がドキドキする、手に汗をかくといった体の変化を意味します。こうした変化は、ストレスなどの外的な刺激に対して脳が指令を出して、ノルアドレナリンなどの物質を放出することで起こります。このような科学的な過程を「情動」と呼びます。情動は人間だけでなく、動物や昆虫にも見られる非常に原始的なものです。

一方で、「感情」という言葉は、これらの生物学的なプロセスに、私たちの言語で意味を加えたものを指します。つまり、感情は情動よりも複雑な段階であると言えます。昆虫や動物、あるいは赤ちゃんも情動は共通してもっていますが、これを「感情」と呼ぶのは科学的には正しくありません。

誰かを見て突然心がときめく一目ぼれは、認知的な解釈より先に強い情動が起こる例です。この強い情動がなぜ起こるのかの理由は、さまざまですが、それを「好き」と解釈することで、一目ぼれが成立します。また、「つり橋効果」という現象もよく知られています。不安定なつり橋を渡るときに心臓がドキドキするといった強い情動があり、そのドキドキを恋愛感情だと間違えて解釈することがあります。同じように、映画などにありがちですが、危険な状況を乗り越えた主人公とヒロインが恋に落ちてしまうのも、ひょっとしたら単に脳が誤って解釈してしまったからにすぎないのかもしれません。



▲脳内での反応が情動になって表れる

■エモーションを感情と訳すのはやめよう

英語の「エモーション」は、日本語では「感情」と訳されます。しかし、この翻訳では元のエモーションの豊かな意味を完全にはとらえられていません。だから、私たちは「エモーション」を単に「感情」と訳すべきではなく、注意が必要です。

実は、「エモーション」には、「身体的な反応」「外に示される行動」、そして「それを自分で認識して理解する過程」の3つの要素が含まれています。身体的な反応とは、心拍数が上がる、手に汗をかく、鳥肌が立つなどのことです。次に、外に示される行動とは、涙が出る、笑顔になるといったことを指します。そして最後に、これらの感覚や行動を自分自身で認識し、どんな感情状態なのかを理解する過程があります。

このため、もし「エモーション」を日本語に訳すならば、せめて「情動」という言葉が適しています。情動は、あくまで生理的な反応やその表れですが、それを言語化し、社会的や文化的な文脈で解釈したものが「感情」と呼ばれます。つまり、私たちがふだん「感情」と呼んでいるものは、情動を基にしたもっと複雑で繊細な心の動きなのです。

この区別は重要で、洋書を訳す際には、「感情」という言葉が出てきたとき、それが私たちが普通に理解している「感情」を意味しているのかどうかを慎重に判断する必要があります。具体的には、著者がエモーションをどのような文脈で使用しているかを理解することが求められます。日本語では、これを「自己意識」や「心」と訳すことが適切な場合もあります。この点は、翻訳家だけでなく、脳科学の研究者でも混乱する場合があるので、特に注意が必要です。

楽しいフィットネスプログラム

〝遊びットネス®〟で、体も心も頭もスマートに！
～みんなで楽しく運動を～

長谷川　弘道

株式会社NPFC（名古屋フィジカルフィットネスセンター）
代表取締役／健康運動指導士

遊びットネス®は、体と脳を同時に使い、
「ワクワク」や「ドキドキ」を体感し、
遊び感覚で体を動かすフィットネスです。

遊びットネス®は、体感型運動プログラム

遊びットネス®は、株式会社NPFCが考案した体感型運動プログラムです。弊社の基本理念「健康」「実践」「共生」を体現しており、自分や家族、地域の健康を創造し、変化と挑戦に臨み、他者とのかかわりを大切にすることをめざしています。

●基本姿勢

遊びットネス®のプログラムは「楽しい、おもしろい、爽快（そうかい）」が基本です。しかし、単に楽しいだけではなく、参加者に適切な生理学的刺激（神経系発育）を与える科学的な視点も考慮し、なによりも参加者が「安全、安心、安定」を感じられるように配慮されています。

●プログラムの目的

①**身体面**：さまざまな動きを取り入れ、体を自由に動かすことを楽しみます。

②**精神面**：好奇心を広げ、イメージすることやチャレンジすることを楽しみます。

③**社会面**：自己制御や社会適応を育み、自己信頼と仲間を信じることを楽しみます。

●効果

遊びットネス®は子どもの認知能力と非認知能力の両方に大きな影響を与えます。フィジカル面における全身持久力、筋力、瞬発力、柔軟性、平衡性、巧緻（こうち）性、敏捷（びんしょう）性などの基礎体力が養われるだけでなく、直感力、発想力、集中力、忍耐力、判断力、行動力、転換力、チャレンジ精神などの「主体性」も育まれます。また、自尊心、自己効力感、共感力、協調力、奉仕力、元気力などのエンパワーメント能力も向上します。

●アクティビティ

遊びットネス®には多種多様なアクティビティが用意されています。たとえば、「ジャンケン体操」など、1人で簡単に始められる運動から、ペア、グループ、そして数百人の多人数でも参加できるプログラムがあります。これにより、異なる年代の方々が同時に楽しむことができ、特別な道具を用いずに、場所を問わずに実施することが可能です。

●留意点

最も大切なことは「楽しむ」ことです。また、できないことは「失敗ではなくて未完成」という姿勢を参加者に伝え、100点満点をめざすのではなく、40％～50％できたら次のステップに進み、視点を変えて違う刺激を与え、参加者が飽きないように引き出しをたくさんもっておくことが重要です。

●パフォーマンス難易度を決定する変化要因

各パフォーマンスは基本となる動きであり、各トレーナーが創意工夫を凝らしてユニークなプログラムに変化させていくことが重要です。以下の7項目が変化のための着目点となります。

①**身体部位**：同時動作から交互動作へ、部位数の増減、左右の動きの同異

②**方向**：単一方向から複数方向へ

③**スピード**：スローからクイックへ

④**リズム**：拍子の変化

⑤**視覚**：片目から非利き目への変化

⑥**反応**：視覚、聴覚、触覚、発声の合図

⑦**思考**：記憶や連想の要素

遊びットネス®について詳しく知りたい方は、株式会社NPFCの公式ホームページやYouTube、Instagramなどをご覧ください。

ホームページ：(株)NPFC

You Tube：NPFC遊びットネス

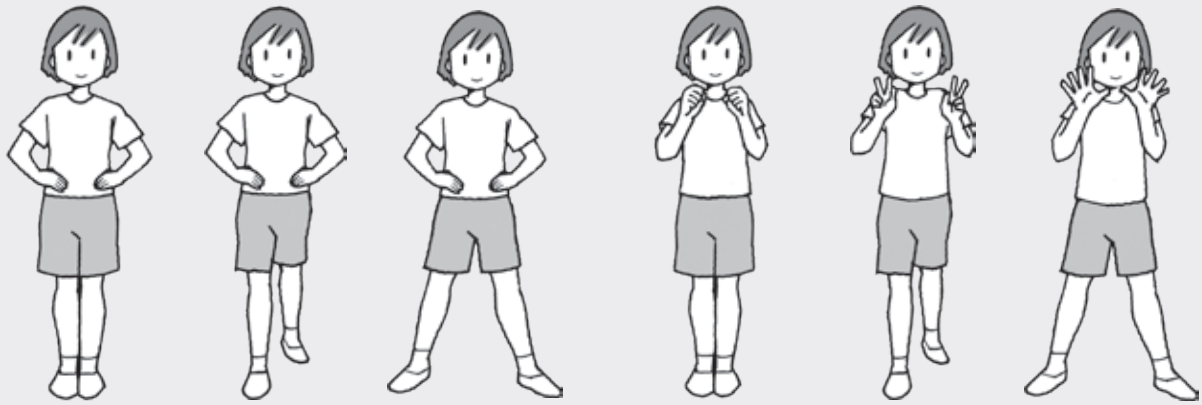
Instagram：npfc.co3

遊びットネス®実践



◉アイスブレーキングとして活用できるプログラムです。
◉1人の指導者に対して、対象者が多人数でも実施できます。
◉まずはゆっくり始めて、徐々にリズムアップしていきましょう。

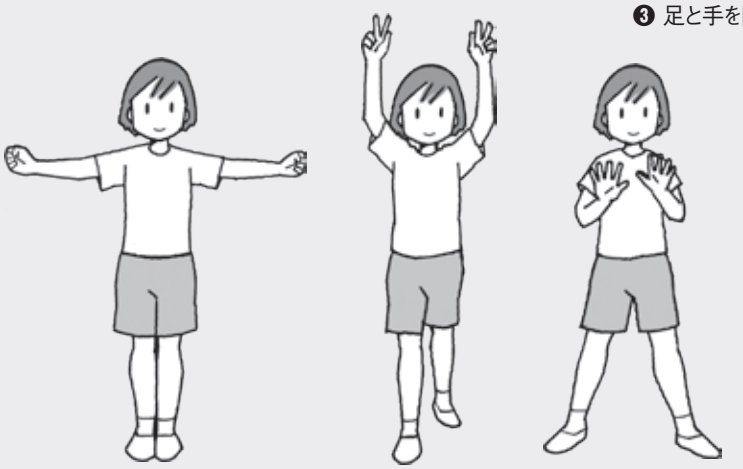
準備運動：ジャンケン体操



❶ 最初に足ジャンケンを練習する。両足でグー、チョキ、（左右の足を入れ替えてチョキ）、パーを繰り返す。

❷ 手のジャンケンを練習する。手のジャンケンは顔の前で行い、目で確認しながら行うとよい。

❸ 足と手を同時に動かしてジャンケンを行う。続けて3セット行う。



❹ 腕の動きを加える。グーのときは両手を横に広げ、チョキのときは両手を頭の上に、角を出すように上げ、パーのときは顔の前に両手を出す。慣れてきたら少しペースを早めて、3セット行う。

ポイント

❶～❹を練習したあとに、前進しながら行うと負荷が強くなる。すべて「グー、チョキ、チョキ、パー」と発音しながら行う。

メイン運動：シューズ体操

●靴をボールに見立てる。投・捕・打・蹴・跳などアレンジができる。
●ボールのように転がらないので、取りに行く手間がない分、回数をこなすことができる。
●キャッチボールのようにペア以上でもアレンジできる。



❶ 靴を上に投げて、キャッチする。靴を高く投げられる場合は高く投げ、前進しながら繰り返す。

❷ 慣れてきたら、靴を上に投げながら両手で拍手を1回したあとにおなかを触って、靴をキャッチする。

❸ バリエーションとして、靴を上に投げたあと、片足を前に上げて足の下で拍手する。

注意点

・靴が顔などに当たると危険なので、事前に注意を促す。
・靴の汚れを落としてから取り組む。

Q 骨粗鬆症の薬を服用している63歳の女性より、「骨密度を高める運動を教えてほしい」と相談を受けました。どんな点に注意をしながら、運動指導を行えばよいでしょうか。

【お答えいただいた方】



足立慶友整形外科・リウマチ科クリニック院長
野本　聡

【63歳女性のカルテ】

身長156㎝、体重45kg、BMI 18.49。やせ形の女性で、BMI18.49は低体重という評価にあたる。既往歴に歯周病があるが、最近は歯科受診していない。喫煙者で運動習慣はない。腰痛があり、整形外科を受診した際にDXA法で測定された骨密度はYAM値(Young Adult Mean=若年成人の平均値を100%とした場合の骨密度の割合)62%(腰椎)、59%(大腿骨)と低下しており(70%以下が骨粗鬆症)、骨粗鬆症治療薬が処方開始となった。なお、今回測定するまで骨密度検査を受けたことはなかった。

A

まずは、骨粗鬆症という疾患について簡単に説明させていただきます。

骨粗鬆症とは骨強度の低下によって骨折のリスクが高くなる骨の障害と定義されています(NIHコンセンサス会議、2000年)。骨強度が低下する原因としては、加齢、女性ホルモン(エストロゲン)の低下、運動不足、栄養(特にカルシウム、たんぱく質、ビタミンD・Kなど)不足のほかに遺伝も関係があることが知られています。自覚症状はほとんどありませんが、立った位置からの転倒など比較的軽微な外力で骨折(脆弱性骨折)を起こしてしまうことが問題です。なかでも脊椎や大腿骨近位部の骨折は、骨折発生後の死亡相対リスクが高まる(すなわち寿命が短くなる)ことが知られています(Cauley JA et al, Osteoporosis Int 2000)。

予後の悪い原因としては、骨折に対する治療が終了しても、その後運動をしなくなって寝たきりになってしまったり、骨粗鬆症に対する治療が中断され2度目、3度目の骨折を起こしたりすること(骨折の連鎖)などが考えられています。このようなことを予防するためには、運動教室に参加されて運動機能を維持し、転倒しないようにすることが薬物治療の継続とともにとても大切です。

今回ご相談を受けた方は、やせ形で運動習慣がなく、喫煙者であるうえに歯周病にも罹患されているということです。これらの特徴はすべて骨粗鬆症の悪化リスクとなります。幸い、このたび一念発起されて運動を始めたいとおっしゃられたことはとてもよいことで、まずはそこを評価してあげてください。

さて、具体的な運動内容と運動指導の注意点について述べたいと思います。

一般的に骨粗鬆症に対して推奨される運動はウォーキング、片脚立ち、かかと落としと、スクワットなどの筋力トレーニングです。ウォーキングは1日30分程度から始め、徐々に時間を増やしていくようにしましょう。片脚立ちはバランス力を高め転倒防止に有効です。左右1分ずつを1日3回から始めるようにしましょう。かかと落としは足を肩幅に開いてつま先立ちし、かかとを勢いよく落とす運動です。この動作により、骨に刺激が加わります。10回を1セットとして、1日3セットから始めてみてください。ハーフスクワットなどの筋力トレーニングは、危なくないようテーブルなどにつかまって始めましょう。10〜20回を1セットとして徐々に回数を増やしていくようにしてください。

また、運動指導で最も大切なのは、運動を継続していただくことです。したがって、少しずつでもよいので継続できるように時間設定することや回数設定することが大切です。

最後に、この方は歯周病を患っていらっしゃるようですが、治療は受けていないようです。近年、口腔内の不衛生が骨粗鬆症を悪化させることがわかってきました。くわえて、骨粗鬆症の治療薬の中には、口腔ケアを怠ると顎骨壊死(顎の骨が骨髄炎を起こし最終的に壊死してしまう病気)を合併するリスクが高まる薬剤があることも知られています。運動指導者の皆さんからも、口腔ケアをしっかり行うよう勧めていただければ幸いです。

運動療法は非重篤な有害事象のリスクはあるものの、比較的安全な介入と考えられる

【今月の論文】 ►►►►►

【著者】Niemeijer A, Lund H, Stafne SN, et al.
【掲載誌】Br J Sports Med, 2020
【論文名】Adverse events of exercise therapy in randomised controlled trials: a systematic review and meta-analysis/ランダム化比較試験における運動療法の有害事象：システマティックレビューとメタアナリシス：ランダム化比較試験 ●地域：その他 ●対象：有疾患者、男女混合 ●調査方法：実測 ●研究の種類：縦断研究、介入研究、前向き研究、メタ解析

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、**運動、リスク、有疾患者**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

本研究は、運動療法を受けた患者群（介入群）の重篤な有害事象および非重篤な有害事象の相対リスク（RR）を、運動療法を実施していない患者群（対照群）と比較して評価することを目的としたシステマティックレビュー（SR）・メタアナリシスである。論文の選択は、Cochrane Database of Systematic Reviewsに掲載されたSRから無作為化比較試験（RCT）、クラスターRCTで運動療法の効果を調査した論文が対象となった。介入群は運動療法が主な介入であり、総治療時間の50%以上が能動的な運動であるものとした。運動療法の中でも、全身振動、顔面運動、ヨガ、ストレッチ・可動域訓練、膀胱訓練などの介入は除外した。対照群は運動療法、薬物療法、外科的治療、電気療法の介入を行っている研究は除外し、通常の治療や注意喚起の介入、栄養補助食品などが含まれた。

目的とするアウトカムは有害事象とし、副作用を除く、研究期間中に発生した望ましくない事象を有害事象とした。有害事象の数は、介入群と対照群で重篤な有害事象と非重篤な有害事象に分けて登録した。病院（入院中）、介護施設（入居中）、外来の3グループに分類し、運動の種類は、①筋力訓練 ②有酸素運動 ③神経筋運動 ④これらの運動の組み合わせの4グループに分類した。

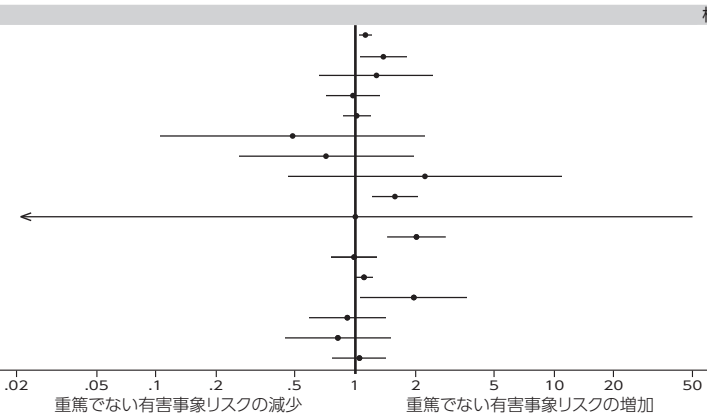
調査の結果、773件の論文（76,429人）が対象となり、そのうち378件（38,368人）で重篤な有害事象が報告され、重篤な有害事象のRRで増加はみられなかった。非重篤な有害事象は375件（38,517人）で、うち82%が外来患者で高齢者が最も多く（26%）、次いで心血管疾患患者（14%）、筋骨格系疾患患者（11%）であった。介入群は筋力訓練、有酸素運動、神経筋運動を組み合わせた運動療法が多く（47%）、平均的な運動プログラムの期間は20週間〔20.48週（SD 20.13、範囲 1.4～156）〕、1週間の平均運動日数は3日〔3.42（1.60、0.5～7）〕、ほとんどは指導付き運動療法（53%）で個人運動（58%）として実施されていた。最も頻繁に報告された非重篤な有害事象は、疼痛、疲労、滑液包炎、腰痛、浮腫であった。筋力訓練介入による有害事象のRRは1.42（95% CI 1.11～1.82）と推定されたが、メタ回帰分析では運動の種類による違いはみられなかった。腰痛のある参加者、高齢者、筋骨格系や骨粗鬆症の訴えがある患者は、運動介入に参加する際に非重篤な有害事象のリスクが高まることが示された。

■結論

非重篤な有害事象のRRが19%増加したものの、運動は比較的安全な介入として推奨できると考えられる。

表●異なるグループにおける重篤でない有害事象の相対リスク

グループ	研究	参加者	I スクエア	相対リスク（95%信頼区間）
全体	375	38,517	0	1.19 (1.09、 1.30)
背中の痛み	23	2,945	0	1.68 (1.13、 2.51)
脳損傷	13	1,015	0	1.31 (0.55、 3.10)
がん	20	1,607	0	0.95 (0.58、 1.55)
心血管	53	5,835	0	1.02 (0.78、 1.33)
集中治療	3	554	0	0.52 (0.09、 2.92)
糖尿病	6	214	0	0.59 (0.18、 1.96)
HIV	3	145	0	2.08 (0.36、 12.06)
健康	21	3,483	0	1.57 (1.13、 2.18)
泌尿器	1	257	n/a	1.00 (0.02、 49.90)
筋骨格系	41	5,077	0	1.81 (1.28、 2.54)
神経系	33	2,118	0	0.97 (0.69、 1.38)
高齢者	99	11,467	0	1.16 (1.03、 1.31)
変形性関節症	6	483	3.8	2.14 (1.08、 4.27)
精神医学	15	1,159	.7	0.87 (0.48、 1.56)
腎臓	9	554	0	0.75 (0.35、 1.62)
呼吸器系	29	1,608	0	1.07 (0.68、 1.68)



研究者によるコメント

本研究は、複数の運動療法の介入研究中の有害事象についてまとめたSRである。運動療法は標準的な治療に比して、重篤な有害事象のRRに差はなかった。一方で、非重篤な有害事象（疼痛、疲労、滑液包炎、腰痛、浮腫）のRRは、いくつかの患者群で高まることが示された。これらの結果は、運動療法介入研究を対象としているため、結果の解釈には注意が必要である。適切な安全管理体制の下で実施される運動療法は、有疾患者においてもその利益を享受できることを示唆している。

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 平田 昂大

健康運動指導研究助成事業 令和5年度研究報告（後編）

当財団では運動指導の充実・強化、運動指導者の資質向上を目的に「健康運動指導研究助成事業」を実施している。令和5年度は15名が採択され研究報告がまとめられた。前号に続き研究概要を紹介する。

【実践研究】

行政主体の高齢者オンライン運動教室の実施におけるデジタルディバイドの実態とその攻略法の探求

高田　卓 氏

オンライン運動教室に対する印象やオンライン運動教室での体力変化、感想等から、社会実装に向けた課題を明らかにするため、二宮町のがん検診受診者95名を対象にアンケートを行った。また、アンケート後に全9回のオンライン運動教室を開催した。

その結果、オンライン運動教室の長所は、約60％が移動時間の短縮化とした一方で、短所は約50％が直接の指導を受けられないことを挙げた。参加費用は約70％が1000円以下と回答した。オンライン運動教室は、多数の支持を受けやすい費用感の1回1000円を想定した場合、15名程度の参加は最低でも必要なことが見込まれる。事業としてとらえた場合、多くの参加者が求められる一方で、参加人数の増加によって短所と考える人の多い直接の指導が受けられないことにもつながり、このパラドックスの解消が大きな課題だと考えられる。今後は、対象者の特性をセグメント化した分析を実施し、オンライン運動教室のより効率的な実施につなげられる情報の構築が必要である。

えひめdeひめトレ！ リズムにのっていきいき中高年！～健康運動指導士3姉妹の実践的チャレンジ！～

坂田（山田）茉優 氏

女性の尿失禁は、出産など骨盤底筋の低下が原因とされており、骨盤周囲筋力向上に焦点を当て、尿失禁予防の運動プログラムを実施した。57～81歳の女性中高年齢者13名を対象に運動プログラムを提供した。運動教室は週1回（1回45分）で12回、運動プログラムは①ひめトレを使用した骨盤底筋群強化の運動　②自重筋力トレーニング　③ストレッチングで自宅での実践用として運動内容を収録したDVD、運動実施カレンダーを参加者に配布し、質問紙調査、体力測定を用いて実施した。

参加率は86・0％で、介入の結果、参加者の運動実施頻度は大きく改善し、体力観や睡眠状況も肯定的な変化が認められた。教室前後のICIQ-SFの点数の平均値およびSF-8「体の痛み」「身体健康のサマリースコア」の平均値は統計的有意な改善を示した。POMS2短縮版の「活気―活力」「友好」の教室前後の平均値も統計的有意な改善が認められた。参加者は骨盤底筋の意識が大幅に変化し、ふだんから尿失禁予防に取り組む人が多くなった。

集団で行う低負荷・高速度の可変負荷トレーニングが高齢者の筋パワー、足趾把持筋力に及ぼす影響

千崎　和真 氏

介護予防事業では、主に筋肥大を目的とした負荷量の高い筋トレが中心だが、トレーニングバンドを使用した集団で低負荷・高速度の可変負荷トレーニングを行うことで、筋パワーと歩行速度に影響を及ぼす足趾（そくし）把持筋力の変化を明らかにするため調査した。令和5年度大津市介護予防運動事業の参加者30名を対象に、3か月間、1回60分の運動を週1回程度、合計10回行った。測定項目は、体重、BMI、筋量、左右の足趾把持筋力、上肢（ベンチプレス）と下肢（スクワット）の筋パワーとし、介入前後の平均数の比較をt検定した。

その結果、体重、BMI、筋量、右足の足趾把持筋力は有意差が認められなかったが、左足の足趾把持筋力、上肢と下肢の筋パワーにおいて有意な向上が認められた（$p<0.05$）。

【調査研究】

スポーツ健康部門従事者のデジタルスキル現状調査と教育プログラムの検討

伊藤　智也 氏

スポーツ健康部門のデジタル化を推進するために、従事者のDX人材化に向けた課題と教育の方向性を検討することを目的に、研究①オンライン運動プログラムの運営に関するアクションリサーチ（AR）と研究　②国内スポーツ健康施設のDX現状を調査した。

研究①では、ARを通じてオンライン運動プログラムの企画・実施・評価に必要なデジタルスキル（DS）を整理し、基本的なPC、スマートフォンの使用、デジタルコンテンツの制作・管理、オンラインプラットフォームの管理・運用、オンラインでのコミュニケーション、データ分析・管理・活用、コンプライアンス・セキュリティに関する知識等、幅広いDSが実際のプログラム運営に不可欠であることを示した。研究②では、国内のスポーツ健康部門事業者を対象にDXの現状調査を行った。多くの事業者がDXに取り組み中であるものの、人材のビジョンの明確化、教育制度の整備が課題であることが

明らかとなった。また、事業者がDX推進に期待する効果として、業務の効率化、コスト削減、データに基づく意思決定が挙げられた。

高齢の介護予防ボランティアによる体操普及活動がフレイル化の抑制に及ぼす効果

小澤 多賀子 氏

高齢の介護予防ボランティアを対象に、体操普及活動とボランティア自身のフレイル化の状況を明らかにするため、茨城県で平成17年度から養成している高齢のボランティア「シルバーリハビリ体操指導士」（3598名）を対象に調査した。フレイルや心身機能などを評価する郵送式の質問紙調査票（自記式）を配布し、回答の得られた1868名を解析対象者とした（有効回収率51・9%）。

データ分析の結果、高頻度で活動に取り組む介護予防ボランティアは、フレイル割合が6・5%と低く、性・年齢階級別のフレイルの状況でも有意な差が認められなかったことから、活発な活動が加齢に伴うフレイル化を抑制している可能性が考えられた。心身機能では、主観的幸福度は女性かつ活動頻度が週1回以上の者で高く、精神的健康度は活動頻度が多い者や年齢が高い階級で高い状態であり、運動機能は活動頻度が多い者で高く、活動年数が長くなるまたは年齢階級が上がると低下する可能性が示唆された。

ロコモティブシンドローム該当者の筋力とバランス能力に基づく病型分類に関する観察調査

杉村 嘉邦 氏

体型や身体機能に基づいて、ロコモティブシンドローム該当者の病型分類を検討し、適切な運動指導法を模索した。ロコモ非該当者は、21名（平均年齢75・2±3・5歳）、該当者は67名（同76・0±4・4歳）だった。下肢筋肉量の左右差は、該当者で大きかった（p=0.014）。最大1歩幅は、該当者で狭かった（p=0.008）。開眼片足立ち時間は、該当者で短かった（右軸足：p=0.001、左軸足：p=0.002）。右母趾の角度は、該当者で大きかった（p=0.033）。土踏まずの状態は、該当者で小さかった（p=0.049）。通常および最大1歩幅は、ロコモ評価項目との間に負の相関関係があった。10m歩行速度は、2ステップテストとロコモ問診評価との間に正の相関関係があった。開眼片足立ち時間は、立ち上がりテストと2ステップテストとの間に負の相関関係があった。下肢筋肉量の左右差は、立ち上がりテストとの間に正の相関関係があった。握力および腕筋肉量の左右差は、ロコモ問診評価との間に負の相関関係があった。歩行速度や筋肉量および部位の左右差は、ロコモ状態と関連する可能性が示唆された。

【指定研究】

高齢者における温泉入浴と運動の習慣が循環器系および神経筋系へ及ぼす影響

渡邊 航平 氏

加齢に伴う筋力低下に対する最も有用な対抗措置は筋トレで、強度を高めることは効果を最大限に得るためには不可避である。一方で、強度の高い運動は、循環器系疾患のリスクを高める。湯や温泉への入浴は、その血管拡張作用等から循環器系に対して保護的に作用することが古くから知られている。本研究は、運動習慣や入浴習慣が高齢者の運動機能や循環器系機能へ及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。高齢男女196名（男性68名、女性128名）を対象に、運動習慣と入浴習慣のアンケートを実施し、体力測定、形態測定、循環器系機能測定を行った。

その結果、筋トレの強度と膝関節伸展筋力との間に有意な正の相関関係が観察された（r=0.463, p<0.05）。また筋トレの強度と収縮期血圧との間に正の相関傾向が観察された（r=0.303, p=0.092）。これに対し、入浴の日数・時間・温度、温泉利用頻度といった入浴習慣の項目を用いた偏相関分析を行った結果、相関係数は増加し、有意な正の相関関係を認めた（r=0.410, p<0.05）。入浴習慣は、高齢者における筋トレの強度に依存した循環器系への負の影響を抑制する可能性が示された。

運動・身体活動促進のための効果的な行政施策の探索：ポピュレーションアプローチにおける効果の最適化に向けて

阿部 巧 氏

運動・身体活動量基準に関する各種指標を満たしている者の割合とその特徴を明らかにするため、中高年者（50～64歳）1452名、高齢者（65歳以上）2436名を対象に、健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023の身体活動量基準（中高年者：週23メッツ・時以上、高齢者：週15メッツ・時以上）をメインアウトカム、余暇活動の実施有無、運動習慣、筋力トレーニングの実施有無を副次アウトカムとした。探索的要因として、基本属性、社会経済状況、居住形態、健康遊具がある公園や運動・スポーツができる公園（以下、公園）の利用状況と、公園以外の公営の運動・スポーツをするための施設（以下、運動施設）の利用状況、歩数に応じたポイントをベースとしたインセンティブプログラムの参加有無を用いた。

その結果、中高年者、高齢者の順に基準を満たしていた者は54%と55%、余暇活動実施は50%と45%、運動習慣ありは34%と46%、筋トレ実施は23%と29%だった。中高年者、高齢者ともに公園利用ありと運動施設利用ありは、アウトカム指標とも有意な正の関連性を示した。

健康づくりQ&A

Q 熱中症予防にはスポーツドリンクや経口補水液がよいと聞きますが、どのように飲むのがお勧めですか。（女性・50歳）

お答えいただいた方　谷口 英喜　済生会横浜市東部病院 患者支援センター長／栄養部担当部長

A

▼熱中症の重症度別の症状

「熱中症」の名前は、食中毒の「中」の字が〝あたる〟という意味であるように、熱にあたる（中）病気であることに由来します。

したがって、熱中症とは蒸し暑さが原因で起きる体調不良のことで、体内では脱水症と異常高体温が起こっています。

熱中症の症状は、3段階の重症度によって異なります。第1段階が、軽度（Ⅰ度）の熱中症と呼ばれ、脱水症状が主体になります。主に、脳・消化管（胃や腸）・筋肉の3つの臓器の脱水症状が同時に出現します。

◎**脳**：ふらつき、めまい、集中力の低下など

◎**消化管**：食欲低下、吐き気、便秘など

◎**筋肉**：筋痛、こむら返り

軽度の熱中症が悪化すると、中等度（Ⅱ度）の熱中症に進行します。中等度の熱中症では、3つの臓器の脱水症状の悪化に加えて、体温上昇、ほてり、全身倦怠（けんたい）感など、異常高体温による症状が出現します。

さらに悪化すると、重度（Ⅲ度）の熱中症に進行し、異常高体温の悪化により複数の臓器不全が起こります。特に、脳へのダメージは意識障害やけいれんを、心臓・肝臓・腎臓へのダメージは生命維持活動の危機を招きます。

▼水分補給のポイント

熱中症の予防は、暑熱環境の回避と脱水予防です。脱水予防は、食事と飲水による適切な水分補給です。3度の食事をとることで約1500mLの水分摂取に相当します。そのほかに、飲水として水やお茶などを1500mL摂取することで、合計で3000mLの水分摂取ができます。3000mLは、体重60kgの成人には十分な量に相当します。

一気に多量の飲料を摂取すると、尿として排出されてしまうので、できるだけ小分けにして摂取することがポイントです。お勧めの飲み方は6オンス（180mL）を起床時、3度の食事時（3回）、2度の食間（2回）、風呂上がり、就寝前の合計8回（約1500mL）摂取する方法です。

飲料の温度は、飲みやすい温度でよく、量をしっかりととることが大事です。スポーツドリンクは日常的にとる必要はなく、スポーツを通じて大汗をかいたときに摂取します。

▼熱中症発症時の対応

熱中症になってしまったら、脱水症の治療と体温冷却が必要です。熱中症による脱水症状を改善させる飲料の第1選択は「経口補水液」です。経口補水液は、点滴治療と同じくらい速く脱水症状を改善してくれます。

スポーツドリンクは経口補水液がない場合に、第2選択の飲料になります。しかし、スポーツドリンクには糖分が多いため胃内の滞在時間が長く水分補給のスピードが劣ります。一方、経口補水液を自力で摂取できないような中等度から重度の熱中症では、医療施設において点滴治療を受ける必要があります。

Point

保健指導等に携わる人は

水分補給指導のポイントは、日常的な水分補給と非日常的な水分補給を明確に区別して指導することです。

非日常的とは、熱中症や胃腸炎などの疾病に伴う脱水症状を呈した状況のことを指します。

日常的な水分補給では、アルコール飲料以外で、糖質・塩分が多くない飲料を摂取します。食事からの水分摂取も大事です。またカフェインの感受性は、個々で異なるため尿意が近くない場合を除いては、カフェイン含有飲料を一律に否定しないでください。

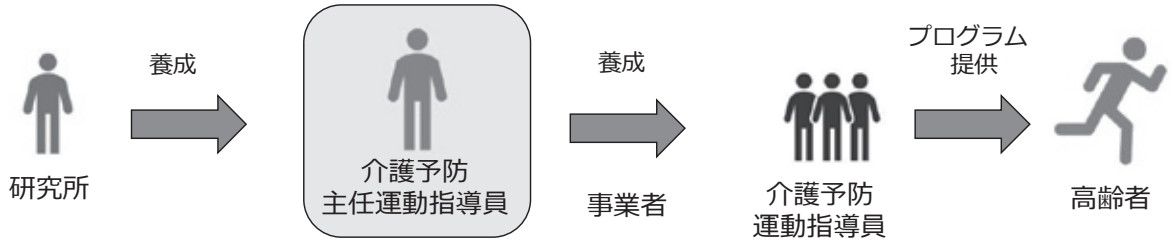
非日常的な状況では、個別評価型病者用食品である経口補水液を第1選択としてください。

介護予防主任運動指導員
養成講習のご案内

介護予防運動指導員の養成数は
全国で **約40,000人！**



介護予防主任運動指導員・介護予防運動指導員 養成の流れと目的



当研究所が有する「介護予防のノウハウ」を広めるため、直接「**介護予防主任運動指導員**」を養成しています。その後、「**介護予防主任運動指導員**」が講師となり「**介護予防運動指導員**」を養成し、資格習得後は「**介護予防運動指導員**」が「**高齢者**」へ介護予防プログラムの提供を行います。





介護予防運動指導員の活躍の場は
自治体が実施する介護予防事業、デイサービス・福祉サービス等、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、老人クラブ・自治会等の地域の活動の場等、多岐にわたります。

介護予防主任運動指導員は、当研究所の介護予防事業の中核的な人材です。事業者の皆様には、その介護予防主任運動指導員を養成する講習に参加を希望する方を推薦いただき、その介護予防主任運動指導員を講師とした介護予防運動指導員養成事業を運営していただきます。
令和6年度の講習実施日程は下表のとおりです＜申込期限：9月20日（金）＞。

令和6年度　講習実施日程	
講習期間	令和6年10月23日（水）～令和6年11月7日（木）（土日祝日除く） ※修了試験は令和6年11月8日（金）予定
講習会場	東京都健康長寿医療センター研究所　1階　多目的室
講習日程	ホームページをご参照下さい。
受講料	330,000円（税込）　※受講料やテキスト代、修了試験受験料等を含みます。
講習内容	全26講座・82.5時間 老年学、介護予防概論、介護予防評価学特論・実習、リスクマネジメント、転倒予防特論・実習、尿失禁予防特論・実習、口腔機能向上特論・実習、認知症予防・共生特論・実習…等

その他詳細はホームページをご参照下さい。
https://www.tmghig.jp/research/shidoin/cat/yobo1-2/

東京都健康長寿医療センター
健康長寿イノベーションセンター　事務ユニット（介護予防担当）
TEL：(03) 3964-3241 （内線1267 ） FAX：(03) 3579-4776

健康・体力づくり事業財団からのお知らせ

令和6年度貯筋運動研修会 会場・日程のお知らせ（第3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・普及していただく人材を育成し、地域の健康・体力づくりや介護予防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ます。

【貯筋運動指導者研修会】

●開催予定地／期日／会場

・宮城／11月23日(土)・24日(日)／フォレスト仙台(仙台市)
・東京／8月24日(土)・25日(日)／大東京ビル(港区)
・長野／9月21日(土)・22日(日)／JA長野県ビル(長野市)

●内容

講義「貯筋のすすめ」福永哲夫・鹿屋体育大学元学長／東京大学・早稲田大学名誉教授
講義「筋の解剖・生理学、トレーニング科学」
実習「貯筋運動の指導法」
実習「貯筋運動の評価方法」　他

●健康運動指導士・健康運動実践指導者登録更新のための単位　講義6，実習5.5

【貯筋運動普及研修会】

●開催予定地／期日／会場

開催地	期日	会　場
福島県南相馬市原町	10月12日(土)	原町生涯学習センター
埼玉県川越市	10月27日(日)	川越水上公園
東京都	12月15日(日)	東京体育館
石川県金沢市	調整中	調整中
愛知県	令和7年1月13日(祝)	名古屋国際会議場
奈良県平群町	令和7年2月16日(日)	平群町総合文化センター
広島県三次市	11月16日(土)	三次福祉保健センター
熊本県	調整中	調整中

香川県高松市は終了済み

●内容

講義「高齢者の筋力トレーニング」
実習「高齢者の運動教室運営の実際」
実習「貯筋運動の基本の動き」　他

≪問い合わせ・申込≫事業部　TEL：03-6430-9114

おおむね開催2か月前からホームページにて申込受付開始
貯筋指導者　https://www.health-net.or.jp/kensyu/tyokin/
貯筋普及　https://www.health-net.or.jp/kensyu/tyokin/fukyu.html

令和6年度健康運動指導士養成講習会 後期募集中

個々人の心身の状態に応じ、安全で効果的な運動を実施するための運動プログラムの作成および指導を行う「健康運動指導士」養成講習会の後期募集(10月～令和7年2月までの受講を希望される方対象)を開始します。お持ちの資格等により受講するコースを選択していただき、受講修了後、認定試験に合格・登録された方に「健康運動指導士」の称号を付与します。

●申込受付期間：～8月19日(月)

●受講コース

104単位コース／理学療法士、看護師、柔道整復師等
70単位コース／医師、保健師、管理栄養士
51単位コース／4年制体育系大学卒業・見込み者
40単位コース／健康運動実践指導者、スポーツプログラマー、GFIエグザミナー等

●講習内容　健康づくり施策概論、運動生理学、健康づくり運動の実際等

●受講料　13万3,650円～28万8,750円(受講コースによる)

●認定試験受験料　1万3,619円

≪問い合わせ≫指導者養成部　TEL：03-6430-9113

開催要領：https://www.health-net.or.jp/shikaku/shidoushi/youryou.html
申込フォーム：https://www.health-net.or.jp/formmail/kensyu/shidoushi_yousei

メールマガジンによる情報発信も行っています。

月刊誌より早く情報をお届けできることもありますので、ぜひ登録してください。登録（無料）はこちらから→
https://www.health-net.or.jp/mailmag/

9頁の 力だめし　問題の答え：○

●編集室から●

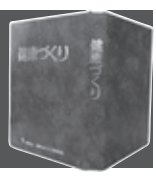
小誌が届く頃はパリ五輪真っただ中。ニュースでパリ市内の盛り上がりを見ていると、3年前の東京でコロナさえなければと、ちょっとうらやましく思えます（日本の選手には、東京の分までのびのびと力を発揮してもらいたいものです）。サマータイム中のパリとの時差は7時間なので、夜に行われる競技をリアルに観戦しようとすると、深夜から明け方にかけて起きていなければならず寝不足必至。長期天気予報によると、今年も平年より高い気温が80%という熱い夏になるようですから、体調管理に気をつけましょう。（柳）

健康づくり 8月号　第556号
2024年（令和6年）8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、8月30日（金）（当日消印有効）まで左記へご応募ください。抽選で3名様に月刊「健康づくり」が1年間収まるバインダーをプレゼントいたします。



拓く 健康づくりの現場から

vol.193

コンサルティング業務と運動指導で地域の運動環境の底上げをめざす



子どもの好奇心を刺激する指導を心がけている

水藤氏▶

株式会社スポーツ・ザ・ディア専務取締役
健康運動指導士　水藤（すいとう） 英司（ひでし） 氏

名古屋市に拠点を置く㈱スポーツ・ザ・ディアは、フィットネスクラブやスイミングクラブの企画・運営、子どもを対象にした独自の運動プログラムの開発を主事業としている。専務取締役を務める水藤英司氏は、コンサルティング事業と運動指導を通して、地域の人々が楽しく運動を続けられる環境づくりに取り組んでいる。

クラブの運営を考えアイデアを次々に企画

子どものころからサッカーをやっていた水藤氏は、高校時代にスポーツクラブでアルバイトをしたことで、トレーナーという仕事に興味をもった。「好きなスポーツにかかわりながら、お客さんに喜んでもらえるすばらしい仕事だ」と感じ、社会体育専門学校に進学し、卒業後の平成12年4月に愛知県半田市のスポーツクラブに就職した。

小規模なスポーツクラブだったことが幸いして、新卒で企画の仕事を任された水藤氏は、パーソナル・ダイエット・ボディメイキングのプログラムを開発し、年間100名以上のパーソナルトレーニングを実施した。また、水中ウォーキングの参加者に腰や膝の痛みに悩む人が多いことを知ると、専門学校同期の柔道整復師の協力を得て「腰・膝の機能改善プログラム」を作成した。

こうして、新規プログラムの企画アイデアを次々に出すことで、新たな会員を250名も増やすことに成功した水藤氏は、運動指導の経験を重ね、施設全体の運営についても学んでいく。

トレーナーからコンサルティング業務へ

水藤氏のキャリアの転機となったのは、㈱スポーツ・ザ・ディア（以下「ディア」）への入社だった。同社は健康運動指導士の小林通氏が平成13年に興した会社で、スポーツクラブやスイミングスクールのコンサルタント業務、運営委託業務、子どもを対象にした魅力ある運動プログラムの開発などを行っている。

16年に株式会社に組織変更するのに伴い、右腕となってくれる人材を探していた小林氏は、かつて視察に行ったスポーツクラブで見かけた水藤氏の誠実な接客態度を思い出し、自社への協力を依頼した。水藤氏は「突然の連絡に驚いた」と言うが、地域全体のスポーツ施設を活性化し、人材育成のノウハウも得られるコンサルティング業務に魅力を感じ、同年12月に同社の取締役に就任した。

入社後、小林氏を通してコンサルティングのノウハウを学ぶとともに、日本コンサルタント協会の公認

コンサルタントの資格を取得した。また、名古屋市の公共施設の運営にかかわる仕事を受注したいと考え、平成21年には行政からの信頼が厚いと言われていた健康運動指導士の資格を取得した。

経営者と運動指導者双方に寄り添う提案を

ディアのコンサルティング業務では、依頼を受けたスポーツクラブやスイミングスクールの関係者と会議を重ね、その施設独自の強みを見つけ、ほかの施設との差別化を強固にすることを戦略としている。施設の売りを見つけ、改善策を提案するのは水藤氏の得意とするところだが、入社当時26歳だった水藤氏が経営層にそうした提案をしても素直に受け入れられないことも少なくなかった。

そこで、現場で運動指導をしてきたトレーナーとしての経験と、これまでスポーツクラブの運営を見てきた視点を生かし、現場の運動指導者と経営者の双方の気持ちに寄り添う改善策を提案するように心がけて、業績改善、会員数増加の実績をつくっていった。現在までに現場での指導経験も20年近くになり、提案の引き出しも増えた。コンサル後は、施設の運営業務も請け負うことが多く、自社の経営にも長年携わってきたため、経営者としての視点も磨かれ、現在は顧客からの信頼が厚いコンサルタントとして活躍している。

子どもを対象にしたプログラムの開発に注力

ディアは、子どもを対象にした魅力的なプログラムの開発にも力を入れている。同社の顧客にはスイミングスクールが多いが、子ども向けのプログラムでも、泳ぎ方を教える「泳法指導」を主にしたところが多く、会員の心をつかみきれていない部分があった。そこでディアでは、子どもたちのワクワク感や知的好奇心を刺激するとともに、子どもが自分で考えて行動する能力を伸ばすプログラムを開発して、各スクールに実施を提案している。

たとえば、乳幼児と保護者のプログラム「カンガルークラブ」では、プールでの親子プログラム、スタジオでのリズムプログラムおよび保護者のリフレエクササイズを組み合わせた五感を刺激するプログラムを用意している。

幼児から学童以上を対象にした「4シーズンプログラム」では、1年を4シーズンに分けてスキンダイビング、水中ボールゲーム、競泳、ライフセービングなど、スタイルの違う運動体験ができるように工夫している。


子ども向けの「アスレチックスクール」の様子

ジュニア体操教室では成功体験を重視

近年は、子どもの運動の苦手をなくしたいと考える保護者が多い。そこで水藤氏は、子ども向けの「アスレチックスクール」の運動プログラムを開発した。これは、従来の子ども向けの体操教室で指導していたマット、跳び箱、鉄棒、ボール運動、縄跳びなどを使ったSAQトレーニングを取り入れて、運動能力を養うプログラムだ。SAQとは、スピード＝Speed、アジリティ＝Agility、クイックネス＝Quickness の頭文字を取った名称で、すばやい動きを身につけるトレーニング方法だ。プログラムの最も大きなねらいは、子どもが運動を好きになることで、そのために「できた！」という成功体験が味わえるように工夫している。

表は、「アスレチックスクール」のプログラム例だ。幼児を対象にした週1回50分のプログラムで、毎回マット、跳び箱、鉄棒の3種目のうち2種目を順繰りに実施することで、飽きずにさまざまな運動能力を磨くことができる。また、子どもたちのや

表●「アスレチックスクール」のプログラム例

時間	内容・種目	ねらい
10	**あいさつ（点呼）**	本日の主運動の目標を伝達
	準備体操　ストレッチなど	
	前後、左右の開脚 前屈、後屈　手首ストレッチ	全身の可動域を向上させる
	跳び箱・鉄棒予備動作	助走⇒両足踏み切りで障害物を飛び越える（ロイター板あり、なし） 床　両手⇒両足（開脚、閉脚）で進む
	ライン、マーカー　ドリル	コーディネーション能力
	マット運動	体幹トレ、腕支持動作、回転動作
	でんぐり返し、ロケット 立ち幅跳び、動物歩き　など	１人、子どもどうしで実施可能な運動
35	**進級基準の種目練習**	
	跳び箱①縦　※ 10 周以上	３段、４段　できる場合は５段に挑戦 馬乗り⇒飛び乗り⇒開脚とび⇒台上前転
	跳び箱②横　※ 10 周以上	３段　横飛び越し⇒開脚とび 跳び箱は縦と横に並べて配置してスムーズな流れをつくる
	鉄棒①	前回り　逆上がり
	鉄棒②	逆上がり（補助）　支持スイング
	その他　補助種目	さまざまな刺激を入れる　飽きさせない ラダー、ハードル、体幹トレ動作など
5	**あいさつ・終了**	振り返り（できたことを伝える）

る気が出るように、毎回プチテストで評価して進級するしくみを入れており、子どもが自身の上達を実感できるようにしている。

子どもたちからは「逆上がりができるようになって、すごいって言われた（5歳男子）」「スポーツは苦手だったけれど、少しずつできることが増えた（6歳女子）」「サッカーの動きがよくなり、スピードが上がった（10歳男子）」などの声が上がり、運動能力向上の様子がうかがえる。

保護者からは「やる気を引き出してくれるコーチの声かけのおかげで積極的になった」「運動を楽しそうにやっているので参加させてよかった」などの評価が上がっている。

水藤氏は、「子ども時代に運動の楽しみを知ることは生涯の健康に役立つ」と話し、こうした運動教室の数を増やしたいと考えている。

地域の運動環境を整え生涯スポーツに貢献

ディアはコンサル事業を通して、地域のフィットネス業界全体の底上げを図ってきた。その背景には、地域の人々が気軽に運動できる環境を整え、生涯スポーツを根づかせて、地域の健康づくりに貢献したいという思いがある。

こうした思いを実現するため、最近はサッカーのJリーグ、バスケットのBリーグなどの地域のプロスポーツチームと連携している、総合型地域スポーツクラブのサポートも行っている。

また、学生スポーツチームの活動を支援したいと考えた水藤氏は、平成24年に一般社団法人日本スポーツ支援機構を立ち上げて代表理事に就任。ディアの仕事と両立を図っている。

Jリーグチーム育成とスポーツ文化醸成が目標

「健康運動指導士は健康づくりと運動指導のプロとして信頼されている」と話す水藤氏は、その信頼に応える大きな責任を感じ、今後も、しっかりと健康づくりの成果の出る運動プログラムを提供していきたいと考えている。

そして、サッカーを愛する水藤氏の夢が、愛知県に2つ目のJリーグチームをつくることだ。水藤氏が発足に尽力し、現在、東海社会人サッカーリーグに所属する「ワイヴァン」は、子どもから学生までのサッカー育成組織をもち、地域のサポーターに支えられている。水藤氏は、ワイヴァンのJリーグ参入をサポートし、地域にスポーツ文化を根づかせることで、生涯スポーツに貢献することを長期的な目標としている。



©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113回

人気の品種も変化！進化するぶどうを味わおう

世界には1万を超える種類があるといわれるぶどう。わが国では約9割が生食用を占めますが、海外では約7割がワイン醸造用に生産されています。ぶどうは、古代エジプトの壁画にも描かれていることから、数千年前から育てられてきたといわれていますが、日本での由来は諸説あり定かではありません。しかし、鎌倉時代に建てられた薬師堂には、ぶどうを手にした薬師如来像がまつられていることから[1]、古くから存在していたことがわかります。

日本では現在、生食用のぶどうが60種類以上も栽培されています。種類が増えたことにより、人気の品種にも変化が見られます。たとえば、昭和の時代は、甘味と酸味のバランスがよく小粒で赤紫の「デラウェア」が主流でしたが、その後は甘味が強く、豊かなコクと粒の大きさが特徴の「巨峰」が人気を博しました。最近は、種なしで皮ごと食べられる品種が支持されるようになり、黄緑色のシャインマスカットに人気が集まっています。そのほかにも、粒が縦長の「マニキュアフィンガー」、ハート型の「マイハート」、1房100万円を超える値がついた石川県産の「ルビーロマン」などもあります。

2023年都道府県別の収穫量は、1位が山梨県の4万1,700トン、2位が長野県の3万1,400トン、3位が岡山県の1万5,300トンとなっています[2]。

ぶどうの栄養面での特徴は、運動中の主なエネルギー源となる糖質や、余分な塩分の排泄（はいせつ）を促したり、血圧低下に役立つカリウム、骨にあるたんぱく質を活性化して骨形成を促すビタミンK、糖代謝に必須のビタミンB_1、DNA合成や正常な造血作用に重要な働きを担う葉酸などを含んでいます。また、果皮の色が赤系、黒系のぶどうには、動脈硬化を予防し、視力・視覚機能の改善や眼精疲労の予防に役立つポリフェノールの一種であるアントシアニンも豊富に含まれています。

ぶどうの旬は8～9月ですが、品種や栽培方法によっては、春から晩秋にも味わうことができます。購入の際には、①軸が緑色で太くしっかりしている　②実に張りがあり粒がそろっている　③果皮の色が濃く鮮やかなものを選ぶとよいでしょう。ぶどうは常温保存できますが、日もちしないため、できるだけ早めに食べきりましょう。

今回は、皮ごと食べられる2種のぶどうに、マスカルポーネチーズを活用したサンドイッチを作りました。ホイップした生クリームを使用することもできますが、マスカルポーネチーズを使うことでカルシウムも補給することができます。使用するぶどうの種類は問いませんが、種がなく、皮ごと食べられるものが便利でしょう。ぶどうの切り口がきれいに見えるように配置することと、形崩れ防止のためラップで包んだまま包丁でカットするのがポイントです。

さわやかな香りの黄緑系、酸味の少ない赤系、コクのある黒系と、品種の特徴を生かし、お料理やドリンク、デザートなどに用いてみてはいかがでしょうか。

【参考文献・出典】1）農林水産省：aff 2019年5、6月号、特集1ぶどう　https://www.maff.go.jp/j/pr/aff/1905_06/spe1_01.html　2）農林水産省：令和5年産都道府県別の結果樹面積、10a当たり収量、収穫量及び出荷量　食品成分）文部科学省：食品成分データベース、日本食品標準成分表（八訂）増補2023年　https://fooddb.mext.go.jp/



ぶどうのマスカルポーネサンド

材料（材料・栄養価とも1人分）

●サンドイッチ用食パン4枚　●皮ごと食べられるマスカットなどのぶどう2種それぞれ60g　●A（マスカルポーネチーズ100g、グラニュー糖大さじ1）

エネルギー 561kcal　たんぱく質 11.1g　脂質 31.1g　炭水化物 66.8g　カリウム 450mg　カルシウム 170mg　ビタミンA 390μg　ビタミンK 42μg　ビタミンB_1 0.13mg　葉酸 37μg

作り方

① ぶどうは水でよく洗い、キッチンペーパーでしっかり水けをふき取っておく。
② マスカルポーネチーズにグラニュー糖を加えてよく混ぜ、食パンの片面4枚に塗る。
③ ラップを敷いた上に②の食パンを1枚置き、①のぶどうを対角線（×印）状に並べ、もう1枚の食パンを重ねてサンドし、ラップでしっかり包む。もう1種のぶどうで同様にもう1セット作る。
④ 包丁で対角線上にカットし、ラップを外して器に盛りつける。

第５回

私の体は動ける体？（その②）～体幹と上肢・上肢帯をつなぐ筋

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



習慣化した前かがみ姿勢によるゆがみの解消

前かがみ姿勢による体幹のゆがみ、体幹と上肢・上肢帯間で起きやすいゆがみをチェックし、両者をつなぐ筋の強化エクササイズとそのポイントを解説します。

前かがみ姿勢が続き、胸郭～脊柱の可動域に伸展制限が起こると肩関節可動域の減少やインピンジメント症候群のリスクが高まります。**図1**「ドッグ＆キャット」で伸展制限がないか確かめましょう。**図2**の「お顔ゴシゴシ」で腰椎後弯・骨盤後傾の有無をチェック。上肢を上げたとき、両腕の間からあごより上が見えなければ腰椎後弯・骨盤後傾、広背筋下部の伸張的拘縮が疑われます。**図3**「上腕外旋伸展」は肩甲骨の可動域制限の有無、外旋筋群の相対的筋力がチェックできます。両腕が腰幅より内側に入らなければ胸椎後弯、大胸筋・小胸筋拘縮、外旋筋群筋力低下が疑われます。左右差の有無もチェックしましょう。図1はストレッチングとしても活用でき、図3はストレッチングと同時に僧帽筋中部線維と菱形筋の筋トレとすることもできます。

体幹と上肢をつなぐ筋群は体を支えたり、手を使うさまざまな動作や操作に重要な役割を果たします。代表的な筋トレとして**図4～7**のプッシュアップとラバーバンド・シーテッドローイングがあります。この両者の主なターゲット筋は拮抗的関係にあり、前かがみ姿勢を改善するうえで背側の筋力が低下しないように取り組むことが大切。それぞれ8～12回、1～3セット、連続せず週2回実施が目安です。プッシュアップは上腕を外旋させ、手は乳頭を結ぶライン上に置き、外転角度を60°程度にして脇を開きすぎないことで肩の傷害を予防できます。また、体幹の安定性を築くうえで脊柱起立筋の筋力を整えることも大切です。**図8**の姿勢をとり、呼吸を止めずに5～10秒キープ。1セットから始めましょう。

図1●ドッグ&キャット

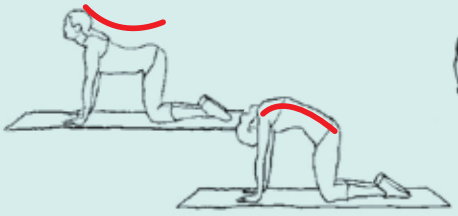
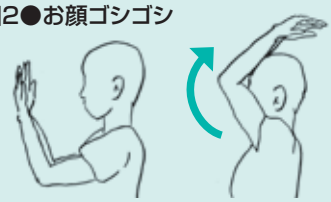
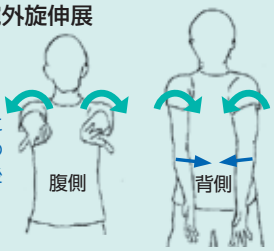


図2●お顔ゴシゴシ



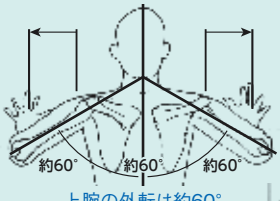
前腕どうしをぴったりつけて離さないように上肢全体を挙上

図3●上腕外旋伸展



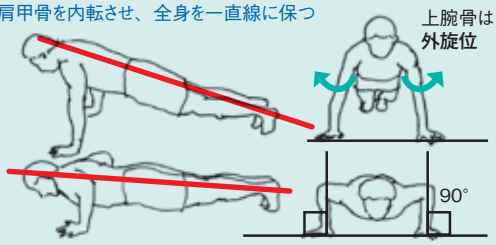
両腕を互いに外旋し、そのまま両腕を後方に伸ばす

図4●基本的なプッシュアップ（さまざまな要素を加えて負荷を高めたり軽減したりすることができます）＊主なターゲット：大胸筋、上腕三頭筋、三角筋前部



肩幅より手幅一つ分広くし、乳頭を結ぶ線上に手をつく

上腕の外転は約60°



肩甲骨を内転させ、全身を一直線に保つ

上腕骨は外旋位

図5●ボックスプッシュアップ（負荷軽減の方法1）



図6●壁プッシュアップ（負荷軽減の方法2）

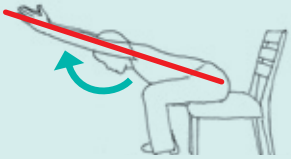


図7●ラバーバンド・シーテッドローイング
＊主なターゲット：広背筋、僧帽筋中部線維、菱形筋、三角筋後部



引くときの順序：肩甲骨を脊柱側に寄せる→腕を引く（戻すときはこの逆順で）

図8●脊柱起立筋の筋トレ



背すじをまっすぐにしたまま、上体を股関節から前倒し、両腕を上挙（屈曲）、顔を下げない。両腕上挙の際、腰を反らせる代償動作の有無をチェック

■参考文献
• 安永・ジャヴァッド・岡.高齢者の座位行動研究の動向と展望：座りすぎの実態とその健康リスク, S&Cジャーナル 28(2):4-11, 2021.
• Escalante G, Fine D et al. Progressive Exercise Strategies to Mitigate Shoulder Injuries Among Weight-Training Participants, Strength and Conditioning Journal 43(1):p 72-85, February 2021.

MY SPORTS Life Vol.209

高岸 宏行（たかぎし・ひろゆき）

お笑い芸人／栃木ゴールデンブレーブス投手
1992年愛媛県生まれ滋賀県育ち。小学3年生のときに野球少年団に入り、中学校時代は軟式野球クラブチームでエース、3年生のとき全国大会優勝。8校からスカウトを受け、2008年、愛媛県の済美高校野球部に入部し、エースとして活躍。3年生の予選大会では準優勝で夏の甲子園出場を逃したが、11年、東洋大学に野球特待生で進学。肩や肘の故障のため3年間で野球部を引退した。卒業後、15年にお笑いコンビ「ティモンディ」として芸人デビュー。「やれば、できる!」をキャッチフレーズに“応援人”として人気を獲得、スポーツ関連番組にも出演するなど躍進。22年、ベースボールチャレンジリーグ（BCリーグ）・栃木ゴールデンブレーブスに入団し、芸人と野球選手の“二刀流”で活動中。

「やれば、成長できる！」“応援人”として一人でも多くの人を元気に



愚直に練習を重ね、名門校のエースに成長

――名門・愛媛県の済美高校野球部で甲子園をめざした野球人生は、どのようにして始まったのですか。

小学校低学年で始めた当初は、ボールを顔で受けるほど不器用で、全然楽しくなかったです。でも、一人で壁当てで練習したら1球ずつ取れる球が増えて。やれば成長できる喜びを知り、のめり込みました。4年生のときにテレビでプロ野球日本シリーズを見て、選手がヒーローのように思えて「あの世界に行きたい」と思うようになりました。

中学時代は、すごい練習ノルマの厳しい軟式クラブチームに所属していました。練習したぶん球が速くなって3年生のときは全国優勝でき、練習は裏切らないことを体で知ったと思います。その予選大会でピッチャーとしてノーヒットノーランを達成したとき、隣りの試合を見にきていた済美高校のスカウトの方が目を留めてくださったんです。

――済美高校も、全国1・2を争う練習量と言われますね。

済美を初出場で優勝に導いた監督さんの信条は、「2年4か月の部活の期間は平等。一球でも多く打ち、投げた者が勝つ」。放課後は15時半ごろから23時まで、1日1000スイングなどの数をこなす練習でした。厳しい指導にも手を抜かない愛情のある監督さんだった

ので、信じてついていきましたね。

絶対甲子園に行けると思っていた最後の夏は、決勝でサヨナラ負けしてしまいました。僕はその前の2試合を投げたので登板せず、投げる準備をしながら、その瞬間は自分が打たれた気持ちで膝から崩れ落ちました。思い描いていた「甲子園でアピールしてプロ野球入り」のシナリオが白紙になって、地球が終わったようでした。くやしかったです。

4年後のドラフト1位指名をめざそうと気持ちを変えて、特待生で求めてくれた東洋大学野球部に入部しました。でも、その気負いでイップス※を起こしてしまったんです。



BCリーグのマウンドで、高校時代と変わらない動きの投球。応援人としての野球になり、「抑えにいって打たれたら、バッターがすばらしい」と言える心の変化で、身体の反射の癖が出ることはあるが、冷静に対処できると話す。
©TOCHIGIGOLDENBRAVES

ストイックさが招いた心身のダメージ

――どのような状況で何が起こったか、お教えいただけますか。

大学の野球部のレベルの高さに焦って、「ドラフト1位のためには1年生から起用されなくては。球速150㎞が必須」と、1日200球などの無理な投球練習をしていて。1球でも思った投球ができないと「ダメだ！」と自分を追い込んで、1年生の夏には症状が出ていました。

投げる相手がいると肩から先が自分のものではないみたいになって力が入れられず、暴投してしまうんです。でも、打者との対戦なら打ち取ることに意識がいくのでコントロールして投げられました。

その状態でウォームアップできずに試合で投げたこともあって、肩、肘、腰と連鎖してあちこちを傷めて、3年生の終わりに授業料免除の辞退を申し出て、引退しました。

――苦しい心情を切り換えるために、芸人をめざしたのですか。

人生に野球がなかったと思い込ませて、学費のためのアルバイトに集中していた引退後、サンドウィッチマン(以下、サンド)さんの東日本大震災の復興支援の番組を目にして、「芸人さんは、こんなふうに人を力づけられるのか」と思って。応援されてきた人生から、次は応援する側で恩返ししたいと考えて、済美の野球部の同期だった相方とコンビを組んで、目標のサンドさんがいる事務所に応募しました。

済美野球部の経歴と声の大きさで受かりましたが、お笑いを知らないので先輩のまねごとのネタで最下位の評価が2年くらい続いて。原点に戻って、衣装を人を元気にするオレンジ色に変え、「やれば、できる！」と大きな身ぶりで力強く話したり、「応援」の表現を2人で追究したら、テレビに出していただく機会が増えていきました。

大河ドラマでのお芝居やBCリーグのトライアウトも、新しい分野への挑戦や、30歳を過ぎて挫折した野球に再トライする姿を見せる形での〝応援人〟としての活動です。

自分のための野球から応援人としての野球で復活

――少し違う形で「プロ野球選手」の夢をかなえ、栃木ゴールデンブレーブスに入団されました。その復活劇の裏側をお聞きできますか。

サンドさんのお声がけで、不安でしたが数年ぶりに草野球で投げてみたら、肘の痛みが治まっていて。「気楽に楽しく」を心がければイップスもあまり出なかったので、練習を再開したらまた球速150㎞が出たんです。それに注目してもらったBCリーグの取材のお仕事をきっかけに、トライアウトのお話をいただいて挑戦し、合格できました。

――野球選手としての現在の活動と、目標をお教えください。

毎日のトレーニングと週2回くらいの栃木での練習、月1～2回の試合登板のペースです。高い志をもつチームメートから勇気をもらうので、練習後はリフレッシュして次の仕事現場に向かえます。初登板の日は5000人以上の方がオレンジ色のタオル等を身に着けてくださり、感謝の気持ちで皆さんにどう元気を届けるかを考えて投げました。

昨年の故障もあって、まだ勝ち星を上げていません(2024年5月7日現在)。それでも試合後に「栃木で投げてくれてありがとう」などと言ってくださるファンの方のために、チームに1勝を上げたいです。

――自分を責めず元気に投げられるのは、〝応援人〟としてご自身のことも応援しているからでしょうか。

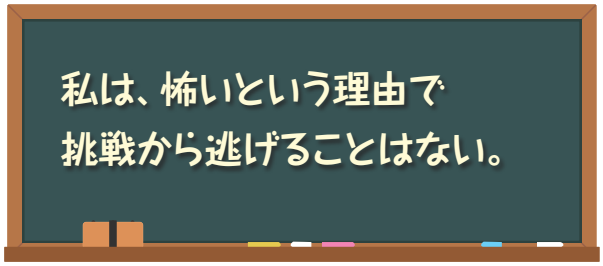
自分より、チームの選手や対戦相手のすばらしいプレー、応援団のすばらしさから応援されています。もっとお返しできたらと思います。

スポーツは人生を豊かにする楽しいものなのに、イップスに苦しんで野球がつらいものになっていた自分には、「肘や肩が痛いなら走り込みや体幹トレーニング、配球の勉強などもできる。その日のベストパフォーマンスで、無理せず楽しもうよ」と言いたいです。皆さんにも、自分が励まされてきた「やれば、できる！」の言葉に、「そのマインドで挑戦することは大切だよね」というメッセージをのせて伝え、一人でも多くの人を元気にしたいです。

※心理的な原因で主にスポーツの動作に支障が出る症状

スポーツ選手の名言に学ぶ 17

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。



完璧な演技の向こう側

この名言は、1976年のモントリオールオリンピック女子体操競技の段違い平行棒と平均台で、史上初の満点を連発(団体・個人などで合計7回)し、3個の金メダルを獲得したナディア・コマネチさんの言葉です。

コマネチさんは、白いレオタード姿から「白い妖精」と呼ばれ、日本でも大人気に。1980年代には、ビートたけしさんの「コマネチ!」というギャグ(知らない方はネットで調べてください)が大流行したことからも、その人気の高さがわかります。

そんな彼女のこの名言には、続きがあります。

「私は、怖いという理由で挑戦から逃げることはない。むしろ挑戦に向かって突き進む。なぜなら、恐怖を逃れる唯一の方法は、自分の足で恐怖を踏みつけることだからだ」

まるで精密機械のように完璧な演技をしていた彼女でしたが、実はその裏では大きなプレッシャーを感じ、挑戦と努力によって恐怖を克服していたのです。

人は、「果たして自分にできるだろうか?」という難関に立ち向かうとき、恐怖を感じます。もちろん、そこで逃げるのも一つの選択肢です。しかし、もし、やってみようと決めたなら、あとは突き進むだけ。そうやって頑張るうちに、気がつくとコマネチさんの言葉のように、恐怖を克服することができるのではないでしょうか。

ちなみに、コマネチさんのその後は激動の人生でした。

1980年モスクワオリンピックで2個の金メダルを獲得後、翌年には現役引退。祖国ルーマニアで体操協会のコーチになりましたが、独裁者チャウシェスクの息子から求愛され、厳しく監視される日々に。1989年、アメリカに亡命し、そこでバート・コナー氏(ロサンゼルスオリンピック男子体操金メダリスト)と再会して結婚。現在、オクラホマ州で体操選手の指導にあたっているそうです。

わがまち、わがクラブ 第41回



さざなみスポーツクラブ

所在地：滋賀県野洲市西河原2400 野洲市北部合同庁舎2階
https://sazanamisports.shiga-saku.net/
設立：2003年4月1日　会員数：257人(2024年5月現在)

貯筋運動は特に人気の教室

滋賀県野洲市は琵琶湖の南岸に位置し、近江富士の名前で親しまれる三上山は、「古事記」や「延喜式」に登場し古くから和歌に詠まれており、水と緑の豊かなところだ。また、718年創建の兵主大社は回遊式庭園が国の名勝に指定されているほか、現存する最大の銅鐸が市内で発見されたことから、「銅鐸のまち」としても知られる。銅鐸博物館など歴史的なスポットも数多く点在するエリアだ。

総合型地域スポーツクラブのさざなみスポーツクラブは、フラダンスや太極拳、いきいき体操、貯筋運動等の教室を開催している。参加者にはおしゃべりを楽しみ、情報交換もできる仲間との憩いの場にもなっている。

貯筋運動教室は特に高い参加率を誇っている。指導者は腰痛や膝痛のある方も続けられるような工夫をしたり、体力に自信のない方も現在の状態を維持できるような目標を立てられるよう、各人に合わせた取り組みを行っている。

年間を通じて魅力あふれるイベント

子ども向け事業では、体を動かすことが大好きになるような、遊びを通じて得られる楽しいスポーツ体験を数多く取り入れている。親子の運動遊びを通じて創造力を育み多様な動きを身につける「ライフキッズスポーツクラブ」や、小学生対象のスキー教室や1泊キャンプなど季節に合わせたスポーツも行っている。

イベントの開催にも力を入れており、桜の時季にウォーキングする「桜ツアー」、関西の山々を巡るハイキングは年3回、グラウンドゴルフ月例会などを実施している。また毎年3月には、各教室参加者によるステージ発表や模擬店が並ぶ「さざなみまつり」が開かれ、地域の恒例行事となっている。昨年度、設立20周年を迎えたクラブは、これからも新しいことを積極的に取り入れて、持続可能なクラブをめざしている。

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89回「結の故郷 越前おおの」の小京都を歩く（福井県）



越前大野城を取り巻く歴史情緒漂う城下町

福井県大野市は、町並みや文化遺産の美しさから「奥越の小京都」と称されています。市のキャッチコピー「結の故郷 越前おおの」が表すように、昔も今も続く、お互いに助け合う習慣や、さまざまな地域との絆「結」を大切に育んできた温かい土地柄が特徴です。

織田信長に仕えた武将・金森長近が築城した〝天空の城〟として名高い越前大野城を中心に、城下町は碁盤の目のように広がっています。小京都を感じるなら、中世から近世に建てられた16の寺院が集まる寺町がおすすめです。各寺院には史跡や仏像など、貴重な文化財が多く保管されています。歩き疲れたら、お茶がいただける武家屋敷旧内山家の庭園、国の登録有形文化財に指定されている大正モダンなカフェ・レストラン「平成大野屋はいから茶屋」、名水百選に選ばれた湧水が堪能できる御清水などでひと休みできます。七間通りでは、400年以上も続く名物「七間朝市」が春分の日から大みそかまで毎日開催されています。新鮮野菜を選びながら、出店者との会話を楽しむのも一興です。

コース環境

- ◆最寄り駅：JR越前大野駅
- ◆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（無）／近隣に宿泊施設（有）
- ◆コースに関する問い合わせ先：
  大野市産経建設部商工観光振興課
  tel:0779-66-1111



コース概略

全長 6km

所要時間 95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。





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

19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