令和5年11月1日発行（毎月1回1日発行）第46巻11号（通巻547号）昭和54年2月13日　第3種郵便物認可

元気に長生き！ 健康日本21

公益財団法人
健康・体力づくり事業財団

健康づくり

2023 11

No.547



■特集

肥満・肥満症の予防改善のいま

〈好評連載〉

自然に健康になれるまちづくり
「ウォーカブルなまちづくりの実践」

拓く～健康づくりの現場から～
「障がい者を含む老若男女が共に踊る
文化活動プロジェクトを推進」

令和5年度 健康運動実践指導者養成講習会のご案内

健康づくりを目的とした運動を安全かつ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申込みを11月から受け付けます。
申込フォームに入力・印刷の上、必要書類と併せて郵送でご提出ください。

講習会の開催期間・会場等

第152回　【開催地】福岡県　　【定員】80名　【申込受付期間】11月6日(月)～11月22日(水)

	講習期間	内　容	会　場
第Ⅰ期	令和6年 1月 5日(金) ～ 令和6年 1月 7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6年 2月 9日(金) ～ 令和6年 2月11日(日)	講習会	
第Ⅲ期	令和6年 3月 8日(金) ～ 令和6年 3月10日(日)	講習会＆試験	

第153回　【開催地】東京都　　【定員】80名　【申込受付期間】11月27日(月)～12月13日(水)

	講習期間	内　容	会　場
第Ⅰ期	令和6年 2月17日(土) ～ 令和6年 2月19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 3月 2日(土) ～ 令和6年 3月 4日(月)	講習会	
第Ⅲ期	令和6年 3月23日(土) ～ 令和6年 3月25日(月)	講習会＆試験	

■講習内容／運動生理学、健康づくり運動の実際、運動障害と予防・救急処置　他
■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)若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、必要書類と併せて郵送でお送りください。

〒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/

健康づくり
No.547 2023年 11月号

CONTENTS

特集 …… 2
肥満・肥満症の予防改善のいま
Interview 勝川史憲／慶應義塾大学スポーツ医学研究センター所長・教授

自然に健康になれるまちづくり⑧ …… 10
ウォーカブルなまちづくりの実践
花里真道／千葉大学予防医学センター健康都市・空間デザイン学分野准教授

楽しいフィットネスプログラム …… 16
いくつになってもアクティブ！ 楽しいシニアエクササイズ
手嶋　恵／フィットインジャパン㈱代表取締役　健康運動指導士　介護予防運動指導員

拓く～健康づくりの現場から～(184) …… 25
障がい者を含む老若男女が共に踊る文化活動プロジェクトを推進
髙島康貴／愛Wishプロジェクト代表　健康運動指導士

健康をデザインするドイツの暮らし方(32) …… 8
シングルマザー・シングルファーザーは疲れている
高松平藏／ドイツ在住ジャーナリスト

運動指導者のための医学の基本(198) …… 9
静脈血栓塞栓症Ⅳ　静脈血栓塞栓症の予防
山田典一／桑名市総合医療センター副病院長

トレーナー・岩﨑の優言実幸(128) …… 14
サイドブレーキを外せ　自分の心を解き放て！
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⑧ …… 15
子どもの発育に求められる〝刺激〟
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(100) …… 18
安定期に入った妊婦への運動指導
牧田和也／牧田産婦人科医院院長

運動・身体活動のエビデンス(197) …… 19
テレビ視聴などの受動的な座位行動は
幸福感にネガティブな影響を与える可能性がある

健康TOPICS …… 20
健康運動指導研究助成事業
令和4年度研究報告(後編)

健康づくりQ&A …… 22
コロナ禍で増加した小学生の拒食症
鈴木眞理／跡見学園女子大学心理学部臨床心理学科特任教授

こばたてるみの食と運動のおいしい関係(104) …… 28
おしゃれなマッシュルームで食卓を華やかに
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

休養学でセルフセラピー⑧ …… 29
上手に休養行動を取り入れましょう
片野秀樹／(一社)日本リカバリー協会代表理事

スポーツ選手の名言に学ぶ⑧ …… 29
喜んでもらいたい人が見つかると、人は強くなれる
西沢泰生／作家

MY SPORTS LIFE(200) …… 30
「正しい答え」を探して常識を破る〝究極〟の技を開発中
金田紋佳／クリケット選手

WEB時代のセキュリティ対策⑧ …… 32
パスワードの設定、管理で気をつけること
岡嶋裕史／中央大学国際情報学部教授

わがまち、わがクラブ(32) …… 32
NPO法人標津スポーツクラブすぽっと(北海道)

ニッポンを歩こう！～新日本歩く道紀行100選～(80) …… 33
商都・堺、千利休と与謝野晶子を偲ぶみち(大阪府)

●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

肥満・肥満症の予防改善のいま

肥満は、高血圧症等の生活習慣病や運動器障害などのリスクを高めることから、予防と改善が重要だ。本特集では、肥満と肥満症の最新情報を紹介するとともに、予防と治療における運動の取り組みについてポイントを整理して解説する。

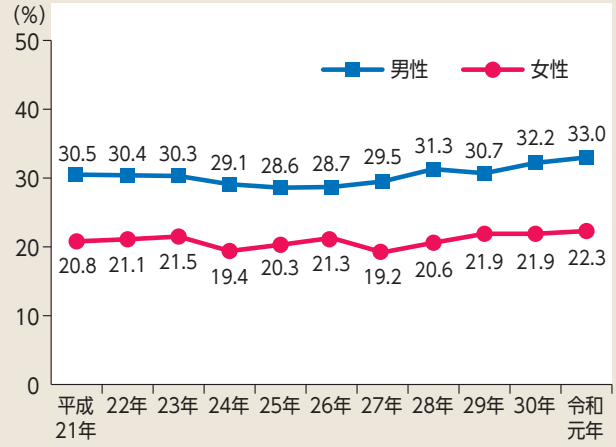
日本はBMI25以上が肥満 近年、男性や子どもは増加傾向

肥満の定義はBMIを基準としている。BMIは「体重(kg)÷身長(m)の2乗」で算出される。肥満の判定基準は国によって異なり、WHOはBMI30以上を肥満としている。日本では、(一社)日本肥満学会がBMI18・5未満を「低体重」、BMI18・5～25未満を「普通体重」、脂肪組織に脂肪が過剰に蓄積した状態でBMIが25以上を「肥満」と定義している。同学会ではさらにBMIによって肥満を4段階に分類しており、BMI35以上を「高度肥満」としている。

日本における成人の肥満者の割合については、厚労省の「令和元年国民健康・栄養調査」[1]によると、男性は33・0%、女性は22・3%だった。図1は、平成21年から令和元年までの肥満者の割合の推移だ。女性はこの10年間は有意な増加は見られない一方で、男性は平成25年以降、有意に増加傾向にある。また、令和元年の肥満者を性・年齢階級別に見ると、男性の40歳代・50歳代は約4割が、女性の60歳代は約3割が肥満に該当している。

子どもの肥満も増加傾向が見られる。子どもの場合は、性別・年齢別・身長別標準体重を基に肥満度を算出し、肥満度20%以上(=標準体重より20%以上重い)状態を「肥満傾向児」としている。「令和3年度学校保健統計(確定値)」[2]によると、11歳男子の12・48%、11歳女子の9・42%が肥満傾向児で、新型コロナウイルス感染症拡大による活動自粛等の影響により、肥満傾向児の割合は増加したと見られる。

図1●肥満者の割合の年次推移(20歳以上)(平成21～令和元年)



(出典) 厚生労働省：令和元年国民健康・栄養調査，2020.

病気の発症リスクとなるため 肥満の予防・改善が重要

BMI25を超えると、高血圧症、脂質異常症、2型糖尿病などの生活習慣病のリスクが2倍以上になる。脂肪性肝疾患や腎臓病、膝・股関節などの関節障害などのリスクも高まることが知られている。

また、国立がん研究センターは、肥満によって食道、膵臓、肝臓、大腸、乳房(閉経後)、子宮体部、腎臓のがんのリスクが確実に上がると報告している。

肥満に関連疾患が伴う肥満症は治療の必要あり

日本肥満学会は、肥満症を「肥満に起因ないし関連する健康障害を合併するか、その合併が予測され、医学的に減量を必要とする疾患」[3]と定義している。肥満症の診断に必要な健康障害として挙げているのは、耐糖能障害（2型糖尿病・耐糖能異常など）、脂質異常症、高血圧、高尿酸血症・痛風、冠動脈疾患、脳梗塞・一過性脳虚血発作、月経異常・女性不妊、変形性関節症等の運動器疾患など11種類だ。

なお、内臓脂肪面積が100㎠以上の内臓脂肪型肥満の場合は、健康障害を合併するリスクが高いため、前述の11種類の健康障害がなくても肥満症と診断する。

BMI35以上の高度肥満については、同様の肥満関連健康障害を有しているか、内臓脂肪蓄積が見られる場合は、高度肥満症と診断する。高度肥満症の場合、呼吸障害や運動器疾患、肥満関連腎臓病、心不全などのリスクがさらに高くなる。

肥満・肥満症改善のポイントは食生活の改善と運動の実践

肥満は減量すれば改善するが、肥満症の場合は、減量とともに、糖尿病や高血圧症など、肥満に合併する個々の疾患の治療も求められる。どちらの場合も、減量のためには、栄養・食生活の改善と身体活動・運動の実践が基本となる。なお、肥満症の場合は、減量による合併症の改善効果が大きいことから、合併症に対する服薬での治療の前に、減量治療を行うことが勧められている。

日本肥満学会の「肥満症診療ガイドライン2022」[3]では、肥満症の減量目標を体重の3％以上に設定している。高度肥満症では、合併する健康障害に応じて目標値が異なるが、5～10％が設定され、あわせて体重の変化だけを追うのではなく、健康障害の改善状況を評価することが大切とされる。

ただし高度肥満症の場合は、食事と運動だけでは減量目標に到達することが難しく、減量に成功してもリバウンドしやすい状況が多い。そのため最近は、薬物療法や胃の一部を切除して減量・代謝を改善する外科療法が推奨されるようになっている。なお、外科療法は、患者への術前・術後の心理的ケアが重要であり、精神科医などのメンタルヘルス専門職との連携も必要となる。

エネルギー量の実態を計算して減量プランを作成

厚労省の「健康づくりのための身体活動基準2013」[4]では、食事による摂取エネルギー量と運動による消費エネルギー量をおおまかに計算して、摂取エネルギー量を消費エネルギー量より少なくすることで減量をめざす方法を具体的に示している。

表1は、身体活動によってどのくらいのエネルギー量が消費されたのかを知るための換算方法だ。身体活動の量（メッツ・時間）に体重（kg）を乗じると、エネルギー消費量（kcal）を算出することができる。減量を目的とする場合は、このエネルギーのうち、体脂肪燃焼に使われているエネルギー消費量を求めるために、安静時のエネルギー消費量1メッツを引いた値を算出する必要がある。

次頁の表2は、減量目標達成のためのプランの立て方を示したものだ。体重1kgは7000

表1●内臓脂肪減少のためのエネルギー調整シート

◎身体活動の量〔メッツ・時〕に体重〔kg〕を乗じるとエネルギー消費量〔kcal〕になる。

例：72 kg の人がヨガ(2.5 メッツ)を30分行った場合のエネルギー消費量

2.5メッツ×0.5時間×72kg =90kcal

◎ただし、体重減少を目的とし、体脂肪燃焼に必要なエネルギー消費量を求めるには、安静時のエネルギー消費量を引いた値を算出する必要がある。

前述の例であれば、次のように計算できる。

(2.5メッツ−1メッツ)×0.5時間×72kg =54kcal

(出典)厚生労働省：身体活動基準2013．を一部改変

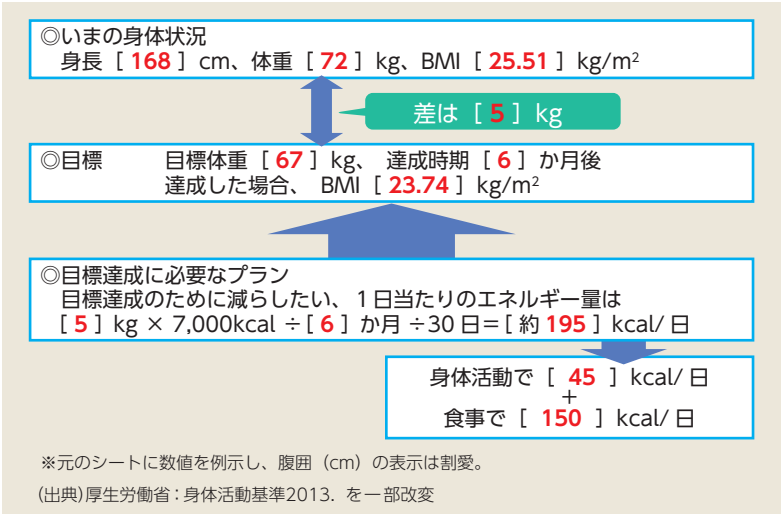
※身体活動の種類別のメッツ値は、「健康づくりのための身体活動基準2013」や国立健康・栄養研究所が作成した「改訂版『身体活動のメッツ(METs)表』」(https://www.nibiohn.go.jp/eiken/programs/2011mets.pdf)に掲載されている。

kcalに相当することから、運動と食事のエネルギー量を計算して、減らしたい体重に到達するためには1日当たり何kcalを減らせばよいのかを検討する。

ここでは、例として身長168cm、体重72kgの人が6か月後に体重67kg（マイナス5kg）にすることを目標にして計算している。目標達成のためには、180日間で3万5000kcal、1日当たり195kcal分を減らす必要がある。そこで、毎日、身体活動で45kcal分、食事で150kcal分を減らす計画を立てている。

減量は食事と運動の2本立てで行われるが、両者を比較すると、食事によるカロリー制限の減量効果が高いことから、肥満・肥満症の改善に向けては、食事によるカロリーコントロールを主として、運動によるエネルギー消費量を追加することが多い。対象者と保健指導実施者が計画を共有して減量を実践していくことが大事である。

表2●身体活動の量からエネルギー消費量への換算方法



※元のシートに数値を例示し、腹囲（cm）の表示は割愛。

（出典）厚生労働省：身体活動基準2013．を一部改変

運動は、種類・種目や強度の選択に注意が必要

肥満症患者、糖尿病や高血圧症などの生活習慣病患者が運動する場合、健康な人と比較してけがや心血管事故が起こるリスクが高い。そのため、事前にかかりつけ医師等と運動実施の可否を確認して実施する。

「身体活動基準2013」[4]では、肥満症を含む生活習慣病患者に推奨される身体活動量として、身体活動が不足している場合には、運動強度が3～6メッツの運動を10メッツ・時／週行うことが望ましいとしている。具体的には、歩行など「きつい」と感じない程度の運動を30～60分、週3回以上行う目安となる。

また、安全に運動する留意点としては、運動の種類は、血圧上昇が小さくエネルギー消費量の多い有酸素性運動を奨励しており、運動器の機能を向上させたい場合にはストレッチングや筋力トレーニングを組み合わせることを勧めている。

さらに、3メッツ程度（散歩程度）の運動強度から開始することを勧めている。強度の決定には、メッツ値だけでなく、自覚的運動強度（ボルグ指数）も有用で、「楽である」または「ややきつい」と感じる程度とし、「きつい」と感じるような身体活動は避けたほうがよい。

「肥満症診療ガイドライン2022」[3]でも、運動療法の原則が示されている。運動の種類は、有酸素性運動を中心として、レジスタンス運動の併用も望ましいとし、座位行動を減らすことを勧めている。運動の強度と時間については、低～中強度の運動を1日30分以上（短時間の運動を合計30分でもよい）、あるいは週150分以上行うことを原則としている。また、運動に慣れてきたら、1日60分以上、週300時間以上実施してもよいとしている。

小児は強いエネルギー制限は実施しない 高齢者はフレイルにも要注意

「肥満症診療ガイドライン2022」[3]では、小児と高齢者に関する章が新設された。

◉小児の肥満・肥満症

同ガイドラインで扱う「小児」は就学してから18歳未満を指す。成人と違って小児の肥満度判定にはBMIを用いず、年齢・性別ごとの標準体重を基準とする。標準体重より20％以上重い場合を「肥満傾向」とし、それに加えて体脂肪率が高い（男児25％以上。女児11歳未満は30％以上、11歳以上は35％）場合を「肥満」と定義している。

また小児の肥満症は、「肥満に起因ないし関連する健康障害（医学的異常）を合併するか、その合併が予測される場合で、医学的に肥満を軽減する必要がある状態」と定義している。

改善策としては、成長期にあたるため食事

は強いエネルギー制限を行わないことがポイントだ。運動に関しては、できるだけ座位行動を減らすために、スクリーンタイムを1日2時間以内に制限すること、毎日60分以上体を動かすことを奨励している。

◉高齢者の肥満・肥満症

高齢者（65歳以上）の肥満・肥満症の診断は、成人と同様である。ただし、目標とするBMIの目安は22以上25未満で、成人のBMI22よりも高めに設定されている。これはフレイル予防のためである。

食事に関しては、骨格筋量の減少を防ぐため、食事バランスを重視して中等度のカロリー制限を実施すること、運動に関しては、有酸素性運動に加えてレジスタンス運動を取り入れて身体機能を向上させることを奨励している。

高齢者の場合、サルコペニアと肥満を併発した「サルコペニア肥満」も問題となっている。サルコペニア肥満は身体機能の低下をもたらし、転倒や骨折につながりやすい。改善のためには、体重の減少と運動の実践が重要なのはほかの肥満症対策と同様だが、運動については筋肉量減少を防ぐレジスタンス運動が、食事については十分なたんぱく質の摂取が求められる。

肥満・肥満症治療の取り組み
メディカルフィットネスで改善・治療

ここからは肥満・肥満症の改善の具体的な取り組みを紹介しよう。

東京都杉並区にある「医療法人社団百年会ビッグツリー荻窪クリニック」は、ペインクリニック、メディカルフィットネス、整形外科・リハビリテーション科を診療の三本柱にした痛みの改善と疾患予防に特化したクリニックだ。肥満・肥満症治療については、肥満外来を開設し、症状の改善に向けた食事療法と運動療法を行っている。

肥満外来には生活習慣病患者だけでなく、膝や腰の痛みを改善したい、ダイエットをしたいといったさまざまな目的をもった幅広い年齢層の患者がやってくる。そこで、医師、看護師、管理栄養士、運動指導者が連携して、それぞれの患者の目的に合わせた肥満治療プログラムを作成。食事療法については、パーソナルトレーナー兼管理栄養士が月1回の栄養相談を行い、栄養補助食品などもアドバイスする。また、糖尿病や高血圧症等を合併している場合には、それぞれに対する薬物治療を行っている。

運動療法については、リハビリテーション科とも連携し、週1回のパーソナルトレーニングを行う。同クリニックはメディカルフットネス施設「こもれびテラス」を併設。医療法42条施設で運動型健康増進施設として、治療後も患者が安心して運動が継続できる環境を整えている。

こもれびテラスでは、肥満を対象とした「メディカルダイエット」も開設している。無理なダイエットは筋肉量を減らしてしまうため、体脂肪量を落として筋肉を増やしていくことを目標に、体重や体脂肪率、除脂肪量、部位別の筋肉量等の体組成を把握したうえで、食事と運動の指導を行う。医師が医学的根拠に基づいた処方箋を作成し、運動の専門家が常駐するなかで、運動することができるため、生活習慣病や運動器障害を抱えていても安全に体を動かすことができる。

管理栄養士でパーソナルトレーナーを務める曽根原碧乃氏に、これまでの経験から対象者別の指導ポイントについて聞いた。

◉中年男性

筋量不足による代謝低下のケースは少なく、脂肪蓄積が過剰なことが多い。そのため、脂肪を優位に使える運動メニューとして、心拍数を上げる高強度インターバルトレーニング

Column

肥満症治療に新薬が登場

これまで、国内で肥満症の治療に使える薬は飲み薬の「マジンドール」しかなかった。しかし、令和5年3月、肥満治療の新薬「ウゴービ」（一般名セマグルチド）が承認された。もともとは糖尿病の治療薬で、インスリンの分泌を促す作用がある。週に1回、自分で注射する。マジンドールはBMI35以上の高度肥満症患者等にしか使えなかったが、ウゴービはBMI27以上で肥満に関連する健康障害が2つ以上ある人にも使うことができる。

健康障害のない肥満者向けの薬としては、令和5年2月に市販薬「アライ」（一般名オルリスタット）が承認された。18歳以上、腹囲が男性85㎝以上、女性90㎝で生活習慣改善に取り組んでいる場合、という制限はあるが、薬局で薬剤師の下で購入できる。

表3●肥満・肥満症の運動プログラム例と改善結果

〈50歳代男性〉

目的：膝の痛み改善のための減量
目標：1年で20kg減量
プログラム例（目標心拍数：110拍）
①アキレス腱のストレッチ
②ハムストリングスのストレッチ+セラバンド
③ヒップリフト20回
④ヒップリフト+片脚 10回
⑤ローリングライクアボール50レップス×5
⑥膝曲げ歩行（knee bent walk）6メートル×3
⑦自転車エルゴメーター（30分）
（①～⑥：30分）

	体重	体脂肪率	筋肉量	BMI
開始前	146.4kg	48.5%	71.5kg	53.1
1年後	125.5kg	44.4%	66.2kg	45.5

〈50歳代女性〉

目的：膝・腰の痛み改善のための減量、脂質異常症予防量
目標：1か月1kg減量、旅行も楽しみながらやせる
プログラム例（目標心拍数：130拍）
①ハムストリングスのストレッチ+セラバンド
②体幹トレーニング
③ヒップリフト20回
④ヒップリフト+片脚 10回
⑤膝曲げ歩行（knee bent walk）6メートル×3
⑥トレッドミル（30分）
（①～⑤：30分）

	体重	体脂肪率	筋肉量	BMI
開始前	79.7kg	50.0%	37.5kg	35.4
3か月後	75.2kg	47.7%	37.1kg	33.4

〈70歳代女性〉

目的：膝の痛み改善のための減量
目標：4か月2kg減量（1か月0.5kg減量）
プログラム例（目標心拍数：120拍）
①腸腰筋ストレッチ背臥位
②ハムストリングスのストレッチ+セラバンド
③大腿四頭筋筋力訓練（クアドセッティング）
④ヒップリフト20回
⑤ヒップリフト+片脚 10回
⑥トレッドミル（30分）
（①～⑤：30分）

	体重	体脂肪率	筋肉量	BMI
開始前	57.4kg	42.8%	31.1kg	29.3
1年後	55.6kg	40.4%	31.4kg	28.4

（HIITなど）や有酸素性運動を中心にする。また、外食が多いなど食事面での脂肪蓄積の影響が強いため、習慣化しやすい行動目標を立てる。

◉中年女性

特に代謝低下が目立つ世代のため、栄養指導では代謝改善に必要なたんぱく質やビタミンB群などが不足していないかにも注意する。運動指導ではHIITや有酸素性運動を中心にする。

◉高齢者

栄養指導ではエネルギー量、たんぱく質はしっかりと確保できるようにする。運動指導では筋力の維持・向上を目的としたマシントレーニングを中心に、歩行訓練や運動機能改善メニューを実践して、低栄養、骨粗鬆症、免疫力低下のリスクマネジメントを最優先にサポートする。

表3は、会員3名の運動プログラムの例と改善結果を示したものだ。50歳代男性は、目標心拍数は110拍の低強度に設定して運動の継続を第一とした。プログラムでは、足首の硬さを改善するためアキレス腱のストレッチを取り入れるとともに、腹筋の代わりにローリングライクアボールを、下肢への負担軽減のため自転車エルゴメーターを実施した。

50歳代女性は、体幹のぶれが歩行に支障をきたしていたため、体幹トレーニングを積極的に導入。膝の痛みが軽減した後は有酸素性運動で脂肪燃焼を促すプログラムへと変更を加えた。定期的な運動実践と食べる時間や食べる順番の助言も行った結果、目標の減量と筋肉量キープを実現した。

70歳代女性のプログラムでは、反り腰があり腸腰筋が硬いために腸腰筋ストレッチを実施した。さらに、立ち上がりをスムーズにして日常生活動作を行いやすくする目的で大腿四頭筋の筋力訓練を取り入れた。筋力トレーニングも重視したプログラム構成で、減量と同時に筋肉量は維持することに成功した。

曽根原氏は「減量のメインは食事管理になるが、代謝を上げるためには正しく食べる必要がある」と話す。栄養の基本的な知識をもってもらうとともに、「何よりも食事がつまらなくならないように注意してアドバイスしている」と話す。パーソナルトレーニングは原則週1回だが、会員は制限なしにテラスで運動することができる。減量には継続性が重要なため、運動や食事へのモチベーションを維持できるよう、指導以外でのコミュニケーションやちょっとした変化への言葉がけなど、楽しんで運動できる環境づくりに力を入れている。

■参考資料

1）厚生労働省：令和元年国民健康・栄養調査報告，2019.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/eiyou/r1-houkoku_00002.html

2）文部科学省：令和3年度学校保健統計調査（確報値），2022.
https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/kekka/k_detail/1411711_00006.htm

3）一般社団法人日本肥満学会：肥満症診療ガイドライン2022.
http://www.jasso.or.jp/contents/magazine/journal.html

4）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.html

Interview

肥満症治療の枠組みが変化を迎えるなか 運動指導者には、医療職と患者をつなぐ役割を期待



慶應義塾大学スポーツ医学研究センター
所長・教授
勝川　史憲 氏

―成人の場合、肥満の予防・改善には何が重要とお考えでしょうか。

成人の肥満の予防は、成人期で起こる体重増加によってBMIが25を超えないようにすることです。これは、20歳の時点でBMIが高いか、または20歳以降でBMIの増加が大きいか、いずれかがリスクとなります。

前者の20歳時点のBMIは、胎生期～生後初期の栄養が影響することがわかってきました。小児のBMIは生後1歳でいったんピークに達したあと、幼児期に一時減少し、3～8歳ごろに増加に転じます。このことをアディポシティ・リバウンド（Adiposity Rebound：AR）と言い、ARの年齢が早いと20歳時点のBMIが高くなります。集団全体が痩せている幼児期～小学校低学年で、わずかに体脂肪が多い将来の肥満予備群を見つけ、食事と身体活動の予防に結びつけることが重要です。

後者の成人期の体重増加は、食環境のインパクトが大きく、大幅な体重増加をきたさないよう食環境への対応を心がけることが必要です。十分な身体活動は食環境による体重増加の圧力に、ある程度ブレーキをかける効果がありますので、食事とともに進めるべきです。

―肥満症の改善に向けては、食事、運動のほかに、服薬や外科手術などがあります。どのように進めることが大事でしょうか。

食事による減量効果は大きいですが、6か月以降で食事制限が緩まないような工夫が必要です。一方、運動による減量効果は食事に比べて小さいですが、動ける体をつくり身体活動量を増やすことは健康上、非常に重要です。食事と運動は継続してこそ意味があります。肥満・体重に関しては、数か月～1年といった短期的な成果でなく、数年間の継続を念頭に置いた指導が大切です。

高度肥満、高度肥満症の場合、最近は外科療法が大きな位置を占めます。高度肥満者での外科療法の成績は、運動と食事に比べて、糖尿病の改善、総死亡数など圧倒的に優れています。私の35年の臨床経験でも、食事と運動を密に指導しても、10％の減量を長期間維持できるBMIの上限は男女ともに36台でした。リバウンド後は治療意欲が減退してしまうため、いまはBMIが36を超える方には最初から外科手術を勧めています。

日本では、BMI35以上、合併症があればBMI32以上が手術の適応で、健康保険で腹腔鏡下スリーブ状胃切除手術が行えます。外科医が肥満・肥満症の治療にかかわる時代になり、外科医の知識も技術も深まっています。ただし、切ったら終わりではなく、食事や運動、メンタル面も含めた多職種の専門家による術後サポートが必要です。

薬物療法にもイノベーションが起きています。今年3月に薬事承認された「セマグルチド」は週1回の皮下注射で、食欲抑制により15％程度の減量効果が期待できます。従来の内服薬のような副作用は認められず、今後、こうした薬物療法が重要な位置を占めていく可能性は大きいと思います。

―健康運動指導士等の運動指導者の役割や期待をお聞かせください。

現在は、肥満症治療全体の枠組みが変化している時期です。外科療法が積極的に導入され、薬物療法もこれから進んでいくでしょう。これらの治療の機会が増え、エビデンスが多く出てくると、食事療法と運動療法の相対的評価も変化するのではないでしょうか。

運動の専門家には、こうした現状と今後の変化を理解するリテラシーをもち、正しい知識と情報を患者や一般の人たちに伝える役割と、肥満治療に取り組む医療職と患者をつなぐ役割を担うことを期待しています。

運動指導者には、運動療法の現場指導のほかに、情報提供者、行政に入っての企画立案・調整者、研究者など、さまざまな役割があると思います。自分の立ち位置をどこに置くかを決めて、その立ち位置で情報収集に努め、肥満・肥満症の予防・改善に力を尽くしてほしいと考えています。

第32回

シングルマザー・シングルファーザーは疲れている

ドイツ在住ジャーナリスト　高松 平藏（たかまつ へいぞう）
高松平藏のウェブサイト　●インターローカルジャーナル ●https://www.interlocal.org/

単身の家庭に見える課題とできる支援

公共性の高い部分に投資をすればするほど、多くの人々の心身や社会的な健康を保てるという発想がドイツでは強い。その発想が都市のつくり方や、さまざまな制度に反映されていくので、日本社会からはうらやましく見えるようなものがある。

私事だが、筆者は人口11万人の都市に住んでいて、子どもたちはここで育った。近所の森は家族で散歩できるように整備されているが、コンクリートを多用したような過剰なものではないのがよい。そして公園や緑地も多い。育児休暇や児童手当も充実している。何よりも日本社会との比較で言えば、労働時間が比較的短く、通勤時間も短い。マネージャークラスになると働く時間の長い人もいるが、それでも長期休暇では家族で2週間程度のバカンスをとるのが、ごくごくあたりまえのことである。また日常的には、スポーツクラブでは小さな子どもと家族向けの運動コースなどもある。今世紀初め、ドイツでもワークライフバランスの議論があった。しかし日本社会から見ると、すでに高いレベルで「家族に優しい」社会になっているではないかと思えることが多かった。

それにしても、どんなによい制度やしくみをつくっても、なんらかの問題が出てくるものである。ロベルト・コッホ研究所の調査（2017年）によると、ひとり親（シングルマザー・シングルファーザー）の大多数は健康ではあるが、単身での育児は健康に影響を与えることがある。そして単身で育児をする父親よりも、母親のほうが健康問題を抱えているケースが多い。貧困リスクが高く、うつ病、アルコール、薬物に関連する障がいが出ることもある。加えて自分のための時間が制約されたり、社会的支援の低さといった複数の要因が重なった場合、健康への不利な影響が及ぶ。政策的に言えば、こういった要素を財政支援や時間的な支援、保育インフラの拡充によって低減させていくべきかがカギになる。この調査ではドイツの保育料補助、扶養手当の前払い、ひとり親の税額軽減、児童手当、親への手当といった給付が、持続可能な家族政策の重要な要素として評価されているものの、現行の家族政策給付の多くは、ひとり親の貧困削減に十分貢献していないというシングルマザー&ファーザーズ協会の指摘も紹介している。こうした現状に対して、問題の早期支援、カウンセリングや調停サービス、青少年福祉機関や雇用機関のサービスといった自治体のサービスといったものを、より透明、適切で利用しやすいものにすべきだとしている。

アメリカやイギリスでは1980年代からひとり親の健康状況の研究が行われてきたが、ドイツでは2000年代から政治的テーマになってきた。2019年の統計では150万人のひとり親がいる。5世帯に1世帯の割合である。



「家族の円満」は個人的事情が大きいが、健康問題としてとらえたとき、どのような政策ができるかが新しい問い。

Column　あたりまえだが、家族の円満は健康に結びつく

前号の当ページで、コロナ禍を乗り切った人たちの条件を見たが、「家族内の人間関係」「経済的要因」「楽観的でいられること」の3つが重要だった。今回紹介したひとり親の健康問題とも重なる要因である。夫婦関係・未婚のパートナー関係が良好で、経済的にも困窮しないことは、「当然望ましいこと」であるが、同時にこれが健康問題と思いのほか関連性があることが見えてくる。その点で、夫婦円満は古くて新しいテーマと言えそうだ。

＜静脈血栓塞栓症Ⅳ＞

静脈血栓塞栓症の予防

山田 典一（桑名市総合医療センター副病院長）

静脈血栓塞栓症は、入院中、災害時の避難所や車中泊、長時間の座位を強いられる飛行機搭乗や長距離ドライブなどで生じやすいことが知られています。こうした環境下では、下肢の静脈に血栓が生じないように予防を行うことが極めて重要です。

静脈血栓塞栓症は、以下に述べるような予防を徹底することで発症を防ぐことが可能な疾患です。

予防の基本

静脈血栓塞栓症の予防の基本は歩行することであり、下腿の筋肉ポンプを働かせることにより、静脈血を下腿に停滞させることなく心臓に向かって押し流すことになり、血栓をつくりにくくなります。どこの病院でも、入院中、手術後などに早期離床、早期歩行を促しているのは、これが大きな理由の一つです。

さまざまな予防法

予防法には大きく分けて2種類あります（表参照）。血液を固まりにくくする抗凝固薬を投与する薬物的予防法と、薬物を用いずに血液うっ滞を生じないようにする理学的（機械的）予防法です。入院中には、特に血栓リスクの高い場合に薬物的予防法が用いられますが、血栓は生じにくくなる半面、出血性合併症には注意が必要です。入院中でない場合には理学的予防法が中心になります。

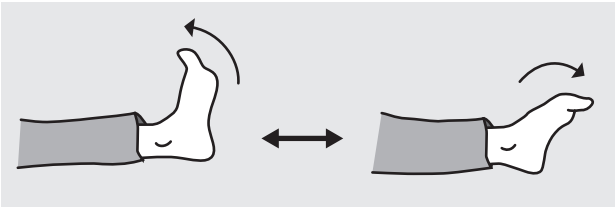
先ほど述べたとおり、歩行ができるのなら歩行を行うことが重要です。避難所や車中泊では一定の時間ごとに歩行するように心がけましょう。もし歩行が難しければ、足関節の底背屈運動（図参照）を心がけ下腿の筋肉ポンプを働かせましょう。

また、高度肥満、がんを有している方、妊娠中、出産直後、歩行が困難な方など静脈血栓のリスクが高い方に対しては、弾性ストッキングの着用を考慮します。ただし、弾性ストッキングは使い方を誤るとひどい合併症を生じる可能性があり危険です。たとえば、動脈血流障害のある方に装着させると圧迫圧を加えることで動脈血流がさらに低下し、ひどい場合には、下肢壊死をきたして下肢切断を余儀なくされることがあります。また、ストッキングがずれ落ちた状態で放置すれば、静脈還流が悪化してむしろ静脈血栓を生じやすくなったり、神経障害や皮膚トラブルをきたすこともありますので、使用法には十分注意してください。

表●各種予防法

◎理学的（機械的）予防法
1．早期離床・歩行
2．能動的運動（足首の背屈運動、底屈運動など）
3．他動的運動（下腿マッサージ、下肢挙上、足関節背屈など）
4．弾性ストッキング、弾性包帯
5．間欠的空気圧迫法
◎薬物的予防法
未分画ヘパリン、ワルファリン、フォンダパリヌクス、エノキサパリン、エドキサバン

図●足関節底背屈運動



その他の注意事項

トイレに行くことを避けたいがために水分を控えることは脱水につながり、血液が固まりやすくなることから、適度に水分補給を行うことを心がけましょう。また、避難所や車中泊などで環境の変化から不眠を訴え睡眠薬を服用する方もいると思いますが、睡眠薬服薬は活動性を低下させ、ひいては静脈血栓のリスクともなり得るため、なるべく避けるようにしましょう。

力だめし　運動指導者に役立つ「力だめし」問題

○か×か答えは24頁

入院中や災害時の避難所などでは体を休めて体力温存のためにできるだけ安静臥床を心がけることが血栓予防のためにもよい。

第8回

自然に健康になれるまちづくり

ウォーカブルなまちづくりの実践

花里 真道
千葉大学予防医学センター
健康都市・空間デザイン学分野　准教授

著者略歴
2002年千葉大学工学部デザイン工学科卒業後、同大学大学院工学研究科修士課程修了。株式会社栗生総合計画事務所、個人事業主を経て、千葉大学予防医学センター技術補佐員。その後、特任助教、特任准教授、工学部建築学科非常勤講師を経て2013年12月より現職。2021年4月より千葉大学デザイン・リサーチ・インスティテュート兼務。博士(工学)。JST-OPERA ゼロ次予防戦略による Well Active Community (WACo)のデザイン・評価技術の創出と社会実装研究グループ 副領域統括。

はじめに

「健康日本21(第二次)」に〝自然に健康になれる環境づくり〟が盛り込まれました。健康の維持・増進によりよい環境のあり方は、公衆衛生の基本的なテーマの一つです。連載の第8回では、第5回に続いて、自然に健康になれる環境として、ウォーカブル(歩くことのできる・歩きたくなる)なまちづくりに注目し、その実践例についてご紹介します。

メインストリートの車線削減・歩行者空間の充実へ

車中心から人中心をめざす、ウォーカブルなまちづくりの直接的な操作は、道路の車線を削減し、削減により生まれたスペースを歩行空間に再構築することと言えます。幾つかの事例を紹介します。

札幌市は、2011年に開業した札幌駅と大通公園駅をつなぐ地下歩行空間の整備に併せて、地上駅前通の片側3車線を2車線に減らし、生まれたスペースで滞留空間や地下歩行空間との出入り口、荷捌(さば)きスペースを確保しました。京都市は、2015年に、四条通歩道拡幅事業において、片側2車線を1車線に減らし、歩道を3・5mから6・5mに拡幅しました。近年では、大阪市の御堂筋で6車線を4車線に減らす再編工事が進められています(図1参照)。また、神戸市が三宮駅前にて、両側10車線を6車線に減らす社会実験を進めています。このプロジェクトでは最終的には3車線にまで減らす目標が提示され、車中心から人中心のまちなかへの期待の大きさがうかがえます。

このように、国内で比較的大規模の自治体では、その都市を車中心から人中心へ、ウォーカブルな都市へと転換するために、メインストリートの車線を削減する取り組みが進んでいます。

図1●拡幅された御堂筋の歩道(大阪市)



中心市街地のウォーカブルなまちづくり

さらに、国土交通省は2020年から、居心地がよく歩きたくなるまちなかをめざして、「まちなかウォーカブル推進事業」を推進しています[1)]。人中心の歩きやすいまちづくりをめ

ざして、街路や公園、広場などを活用する自治体に対し、必要経費の半額を国が補助しています。事業に賛同するウォーカブル区域」を定めます。その区域内では、民間事業者や土地所有者等が、市町村がもつ道路・公園等の公共施設の整備と併せて民地のオープンスペース化や建物低層部のオープン化を行う際に、固定資産税や都市計画税の軽減措置が受けられるようになっています。区域内で歩道と店内が一体となった屋根やオープンカフェをつくる商業事業者などにも補助があります。

まちなかウォーカブルの取り組みの事例として、千葉市のウォーカブル推進の取り組みを紹介します。千葉市では、2020年8月から、千葉公園通りおよび千葉駅西口駅前を対象に、道路や公園の公共空間を市街地と一体的かつ日常的な利活用可能性を検証するとともに、多様な人が多様な使い方のできる「居心地のよい空間づくり」を推進するための「ウォーカブル社会実験」に取り組んでいます[2]。初めに、千葉都心ウォーカブル推進社会実験（CHIBA NOKI-NYOKI Project）として、2020年8月から2022年9月までの2年にわたり、千葉駅西口駅前、千葉公園通りを中心に、19店舗の協力を得ながら、飲食店のテラス営業や屋外空間、歩道空間の利活用がさまざまに推進されました。

現在では千葉駅から千葉公園までの約340m、幅員約8mの道路を歩行者天国化したり、将来の改修に向けた道路改修検討ワークショップを開催するなど、さまざまな取り組みが継続して実施されています。こうした事業の効果について、主催者による定量的、定性的に好意的な評価が報告されています。一方で、学術的な評価は、筆者の知るかぎり、まだ十分に実施されていないようです。今後の研究の進展に期待したいと思います。

健康プログラムによる郊外住宅地のウォーカブルなまちづくり

これまで見てきたように、メインストリートの車線削減や中心市街地のウォーカブルなまちづくりは、ウォーカブルな環境づくりの牽引（けんいん）役と言えますが、多くの住民が暮らす郊外住宅地のウォーカビリティの向上も、ポピュレーションアプローチとして重要です。

事例として、千葉県松戸市にあるUR常盤平団地の周辺地域で実施しているTOKIWALK[3]についてご紹介します。常盤平団地は、1960年に入居を開始した、日本住宅公団（現在のUR都市機構）が初期に建設した約5000戸の団地です。松戸市の高齢化率26・2％に比べ、常盤平団地では高齢化率51・8％（2023年）と高く、高齢化が進む地域です。環境的には、建設当時に植樹された街路樹は60年を超える歳月で大きく成長し、緑豊かな地域と言えます。こうした中、誰もが気軽に地域の豊かな緑を実感できる魅力ある場の創出を目的として、松戸市、UR都市機構、千葉大学予防医学センターの3者で、健康プログラム「TOKIWALK～常盤平の森を歩こう」を設置、運営しています[3]（図2参照）。

TOKIWALKは地域内の7か所のチェックポイントを歩いてめぐる健康プログラムです（図3・次頁参照）。最終的には、17のチェックポイ

図2●TOKIWALKの歩幅計測プログラム（松戸市）



広場に設置されたチェックポイント。地面には歩幅計測のための表示もある

ントの設置を予定しています。チェックポイントの一つには、歩幅を計測して健康への気づきを得られるチェックポイント（歩幅計測プログラム）もあります。本プログラムは、スマートフォンアプリのLINEにて「WELLNESS TRACK」というアカウントを友達追加することでどなたでも利用できます。チェックポイントで、現地サインの二次元バーコードをカメラアプリで読み取ることでチェックイン情報が記録され、利用状況に応じて達成度の表示や健康コラムの取得などのフィードバックが得られます。さらに、LINEのトーク画面で、地域のイベント情報や健康情報を定期的に配信しています。

図3●TOKIWALKのチェックポイントのマップ（松戸市）



本プログラムは利用状況がデータとして残るしくみとなっています。そのデータによると、2023年3月に設置し10月までの約半年間で、登録ユーザーは約120名、ユーザーの平均年齢は49歳（65歳以上は19％）、7か所のチェックポイントの総チェックイン回数は1175回でした。チェックインが100回を超えるユーザーも3名（平均年齢78歳）いらっしゃいました。利用状況の適切な評価には、他のフィールドとの比較等が必要だと考えられますが、チェックイン数の多い利用者がいることから、プログラムを日常生活の一部に組み込んでいらっしゃる方もいる、と評価できそうです。

これまでに、体験会や地域のお祭りイベントでの紹介、地元中学生や地域住民、地域の健康推進員に参加いただいた利活用ワークショップなどを実施しています。地域住民へのアンケート調査等による評価も予定されています。利活用とさらなる展開について継続的に検討を進めています。

こうしたハードとソフトが連携したプログラムの可能性を検証するために、国内の他地域で実装を推進しています（執筆時点でほか4か所）。ご関心のある方は本研究室（https://hpd.cpms.chiba-u.jp/contactus/）まで、ぜひお問い合わせください。

電動カートによる移動支援を通じたウォーカブルなまちづくり

戦後の高度経済成長期から、日本はモータリゼーション（車社会化）を進めてきました。過密な中心市街地を避け、郊外に、十分な広さをもった核家族のための一戸建て住宅を無数に供給しました。幹線道路沿いには広い駐車場を備えた商業施設やファミリーレストランが林立し、利用者の利便性と事業者の経済性を最大限に高めるワンストップショッピングにより商業モールが隆盛を迎えています。

団塊の世代が後期高齢者にさしかかる現在、自動車を運転しない、あるいは運転免許証を自主返納した高齢者の移動手段の確保は重要な課題です。モータリゼーションにより、買い物を含むさまざまなサービスは郊外化していますので、中心市街地や農山漁村における買い

物弱者が集積したフードデザート（食の砂漠）の問題が顕在化してきました。こうした課題の解決に向けて、「人を動かす」（移動を支援する）という視点で、乗り合いタクシーやコミュニティバス、自家用有償旅客運送など、さまざまな移動支援サービスが実施されています。また、「店舗を動かす」ために、移動販売車やネット通販なども盛んになってきました。

千葉大学予防医学センターでは、輸送用機器製造業であるヤマハ発動機㈱と、ゴルフカートとしてもよく利用される時速20㎞未満で公道を走ることができる電動カート、グリーンスローモビリティ（通称「グリスロ」）を地域で運行することが、地域住民の健康やウェルビーイングを向上することができるのか、というテーマで、共同研究を推進しています（図4参照）。

2021年度に、大阪府河内長野市、千葉県松戸市の2市で、グリスロ導入事業前後の住民アンケートを約8週間にわたって実施しました。データの得られた65歳以上の高齢者599名について分析したところ、グリスロの利用者は、非利用者に比べて1.9倍外出をしやすく、1.7倍行動範囲が広がりやすくなる結果が示されました[4]。なお、グリスロを利用する目的として最も多い意見は、買い物のためという理由でした。買い物は高齢者における重要な生活活動であり、移動支援は間接的にもウォーカブルなまちづくりに重要な意味をもつと考えられます。

図4●電動カートによる高齢者の移動支援



おわりに

本連載の第8回では、初めに、メインストリートの車線削減・歩行者空間の充実、中心市街地のウォーカブルなまちづくりについて紹介してきました。中心市街地は、地域社会、地域経済の核であるとともに都市のイメージをつくる要でもあります。まちなかウォーカブルのさまざまな取り組みにより、ウォーカブルな環境づくりが牽引されていくことを期待しています。

一方で、郊外住宅地にも多くの住民が生活しています。ウォーカブルなまちづくりをポピュレーションアプローチとして進めるためには、まちなかウォーカブルだけではない（まちなかウォーカブルが対象としづらい）郊外住宅地への眼差（まなざ）しが必要であると考えます。ハード（健康サイン）とスマートフォンを活用したソフトプログラムの連携の可能性や、電動カートによる移動支援を通じた、間接的なウォーカブルなまちづくりの例も紹介しました。

歩きたくなるまちづくりのために、保健・公衆衛生分野と、まちづくり分野の協働を推進し、さまざまな取り組みの実践と、その共有が期待されています。

■参考文献

1）国土交通省“WALKABLE PORTAL（ウォーカブルポータルサイト）”
https://www.mlit.go.jp/toshi/walkable/
（2023/10/10アクセス）

2）千葉市“「居心地が良く歩きたくなるまちなか」の形成を目指して”
https://www.city.chiba.jp/toshi/seisaku/walkable.html （2023/10/10アクセス）

3）松戸市“常盤平団地エリアに健康プログラムTOKIWALKを設置しました”
https://www.city.matsudo.chiba.jp/shisei/keikaku-kousou/sdgs/tokiwalk.html
（2023/10/10アクセス）

4）田村元樹，井手一茂，花里真道，中込敦士，竹内寛貴，塩谷竜之介，阿部紀之，王鶴群，近藤克則．地域在住高齢者におけるグリーンスローモビリティ導入による外出、社会的行動、ポジティブ感情を感じる機会の主観的変化：前後データを用いた研究．老年社会科学，（印刷中）



サイドブレーキを外せ

自分の心を解き放て！

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。

気づかぬうちに抱えてしまうネガティブな思い込み

小学校のころ、「級長」になりました。本誌を読まれる方の何名がこの表現で笑っていただけるか想像しながら書きましたが、いまでいう「クラス委員」のことです。学校によって言い方が違うかもしれませんが、そのころの自分は、「級長なのに何をしているの」とか「キャプテンなんだからしっかりしなさい！」といった言葉に苦しめられていました。

こうあるべきだという、周りからの「べき」論を押しつけられ続けると自分の中の常識やあたりまえ、「普通」の定義も変わっていく危険性があります。周りの影響を受けながらつくり上げられた「自己イメージ」は、確かにそうかもという感覚もあるので、潜在意識の中に容易に入り込み自分自身の常識や義務感となってしまいます。

それが「指導者が天職だ！」「魅力的だ」といったポジティブなものならよいのですが、時としてネガティブな「自己イメージ」を無意識のうちに育んでしまい、それと戦う人生を送っている方が少なからずいることに気づきました。先日行われた講演会でも、「自分は試合が近づくとけがをするタイプなのですが、どうすればよいでしょう」と質問されました。ほかにも「私が幸せになってよいのか悩むことがあります」とか「私は体育が苦手だ」「私には華がない」といったネガティブな思い込みをもつ方がいらっしゃいました。

答えはシンプルです。自己イメージを変えてしまいましょう。それは、過去の事実や、周りの大人や友達から言われたこと、感じたことによって形成された思い込みです。それが、理想とする方向に進み始めたときにブレーキをかけてしまいます。食事を見直しトレーニングをして理想の体形に近づき始めたとき、「私は水しか飲まなくても太るタイプなの！」なんて非科学的な昔の思い込みが頭をもたげます。無意識のうちに元の体重に戻る悪癖が復活してしまうのです。

「やせていい！」「すてきでいい！」「不得意なことがあってもいい！」「幸せになっていい！」、無意識のうちにかけていたサイドブレーキを外して、なりたい自分になってください。ただ言葉を少し変えるだけです。

【映画のこの一言】

『フェイブルマンズ』
（原題：The Fabelmans）
2022年米国

2:22:35
When the horison's at the bottom, it's interesting. When the horizon's at the top, it's interesting. When the horizon's in the middle, it's boring as shit.

「地平線が下にあるとおもしろい絵になる。地平線が上でもおもしろい絵になる。地平線が真ん中にあると死ぬほどつまらん」

なんとスティーブン・スピルバーグ監督の少年時代の実話に基づいて製作された映画だと聞いてビックリ。ハリウッド映画のヒットメーカーがどんな人生を送ってきたのか興味津々でした。そこに描かれていたのは、ちょっと変わった家族の日常。サミー少年は、初めて連れて行かれた『地上最大のショー』の一場面である列車が激突するシーンにとても感動し、列車のおもちゃを何度も壊してしまいます。これに困った両親は、8ミリ映画を与え撮影することを提案。そこから彼は映画作りに没頭するのですが、父親の転職に伴う引っ越し、転校先でのいじめ、両親の離婚などさまざまな経験をします。その中でも宗教的差別を気にしないガールフレンドができて幸せな時間を過ごしたり、そこで認められた映画の撮影技術でクラスメイトを感動させたりします。そしてなんとその映画では、サミーをいじめていた生徒を主人公に仕立てます。映画のためなら、嫌いな友さえも主人公にする彼の生き方に驚きます。左記の伝説の映画監督の言葉で映画は締めくくられます。

脳科学で読み解くカラダの不思議

第8回

子どもの発育に求められる〝刺激〟

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

能動的に経験しないと正しく脳も発達しない。感受期には、失敗も含めていろいろなことを経験し、試行錯誤させよう。

■「脳が閉じる」とは?

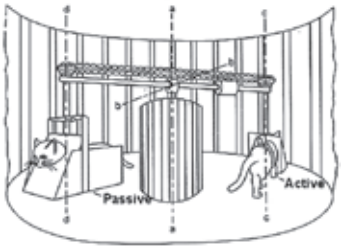
「耳が育たない」とか「脳が閉じちゃう」からという理由で、音楽は何歳までに始めたほうがいい、英語は何歳までに始めないとダメといった話をよく耳にします。もちろんわが子を天才にしたい、あるいは自分がしてきたような苦労を子どもにはさせたくないという思いは親なら誰もがもつものです。

脳が非常に柔らかく、いろいろなことを受け入れられる期間のことを「臨界期」あるいは「感受期」とも言います。これはどういうしくみなのでしょうか。脳は、現在直面している環境に応じて柔軟にその回路を書き換えられるよう設計されています。おかげで、たとえ両親が日本人だとしても海外で生まれ育てばその国の言語を話せるようになりますし、なんらかの理由で目に不具合が生じても、他の感覚で補って支障なく暮らしていくことができるのです。このような書き換えは生涯続きますが、言語のように、一度決まったらあまり変化しないものについては、早々に回路を安定化させることが知られています。それが臨界期のしくみだと考えられます。

事実、幼少期の脳の回路は、必要に応じてつくっていくというスタイルではなく、先にたくさんつくっておき、そこから必要なものを取捨選択していくという一見無駄に思えるようなことをしています。このプロセスは「刈り込み」と呼ばれていて、適切な数に〝減らしていく〟ことが、定型的な発達には必要だと言われています。

■能動的に経験しないとできるようにならない

では、子守唄のようにただダラダラと英語を流していれば話せるようになるのかと言われると、それは少し難しいと考えられます。それを実証する有名な実験があります。2匹の生まれたての子ネコのうち、1匹は自由に歩けますが、もう1匹は、自由に動けるネコにつながれたゴンドラの上で幼少期を過ごし、自分で動き回ることができません。このようにして育てられた2匹のネコですが、どちらも目は開いていたにもかかわらず、ゴンドラに乗せられていたほうの受動的なネコは、正常にものを見ることができなかったと言います（図参照）。



（出典）Held and Hein（1963）を一部改変

つまり、脳を正しく働かせるためには、経験が重要だと言うことができます。それも単なる経験ではなく、「能動的に」動くことが重要です。能動的ということの裏には、たくさんの試行錯誤、たくさんの失敗の経験が必要だということが含まれています。

音楽や英語の能力が取りざたされがちですが、すべての能力においてこのように能動的な経験が必要です。赤ちゃんを見ていると、起きている間は、自分の指を口に入れてみたり物を投げてみたりと無限とも思われる試行錯誤を繰り返しています。発音ができるようになってからは、意味のわからないことを延々としゃべっているように感じますが、あれが試行錯誤のプロセスなので、決して邪魔をしてはいけません。

近年では、社会性のような能力にも感受期と臨界期があることがわかっています。つまり、幼少期に親や家族、友達との関係においてさまざまな試行錯誤や失敗をしたことがないと、正常な社会性を育むことができないのです。友達づきあいは大人になってからできるからと言って、小さいうちは〝お勉強〟ばかりに励んでいると、大人になってからでは取り返しのつかないことになる可能性があります。私は、それは音楽や英語の能力よりも重要なものだと思うのです。

このように生涯を通してたくさん失敗することが重要です。能動的に試行錯誤できるような環境はおおいに与えるが、答えは与えない。あとは本人のしたいようにさせる、というのが実は親や上司、指導者としての正しいスタイルなのかもしれません。

楽しい
フィットネス
プログラム

いくつになっても アクティブ! 楽しいシニアエクササイズ

手嶋　恵

フィットインジャパン株式会社代表取締役／
健康運動指導士／介護予防運動指導員／
JWI AFAA マスタートレーナー

楽しいシニアエクササイズは、
延びた平均寿命をいかに健康に保ち、
元気に過ごすかを目的にしています。

運動は、病気を予防し、生活の質を向上させる

厚生労働省によると、平均寿命と健康寿命（日常生活に制限のない期間）の差は9年～12年あると言われています。「生涯できる限り健康で過ごしたい」というのは多くの人の希望でしょう。「自分の事は自分でする。そのために運動も頑張る！」という声をよく聞きます。

運動には脳の神経細胞の伝達を育てる力があると言われており、外部から受けた刺激は、脳と体に影響を及ぼします。頭と体の両方を使うプログラムは、心身ともに健康であるための効果的なメソッドです。

老化による筋量低下を「サルコペニア」と言います。高齢者の場合、まず初めに背中とももが萎縮すると言われています。そのため、転倒予防のためにも、寝たきりや介護状態にならないためにも、下肢を刺激する身体活動・運動を行うことが大切です。また、足首が硬くなると転倒のリスクが高まるため、足首の柔軟性を保つことも重要です。

さらに、運動することで、気持ちがリフレッシュしますし、運動を通してたくさんの人とコミュニケーションを取り、健やかに過ごすことは心理状態の充実にもつながります。

そのお手伝いをさせていただくためにも、正しい情報や楽しいエクササイズを提供したいと思います。

シニアインストラクターに求められること

- 礼儀正しくあること
- 神経を細やかに、思いやりをもって観察すること
- ユーモアのセンスと機転をきかせること
- 励まし、ほめること
- 参加者とのコミュニケーションを大切にすること
- 医師等と連携すること
- 露出の少ない、明るいカラーのウエアを選択すること
- 公平でいること
- 高齢者の特性等、適切な知識をもつこと
- 根気強くいること
- 笑顔でいること

私がシニアエクササイズを行ううえで心がけていることは、誰一人として気まずい思いをしないで、「教室に参加してよかった。楽しかった」と感じていただくことです。そのために、以下の点に気をつけています。

●準備・練習

教室参加者の年齢層などを事前に把握して、その世代にはやっていた音楽や話題になっていた出来事などを調べ、運動中に一緒に歌ったり、話題に取り上げて話のきっかけにしたりします。

●レッスン前の参加者との会話

レッスンが始まる前に自己紹介を兼ねて参加者にあいさつをすることで、参加者の緊張をほぐし、距離感が縮まるように心がけています。

●レッスン中の声がけ

「無理せずにやりましょう」「水分補給してくださいね」「お手洗いはがまんしないでください」など、小まめに声がけをして、参加者に安心していただけるようにしています。また、たとえ上手にできなくても体を動かしているだけで、脳が鍛えられていること、効果があることを伝えます。

●運動の効果をきちんと伝える

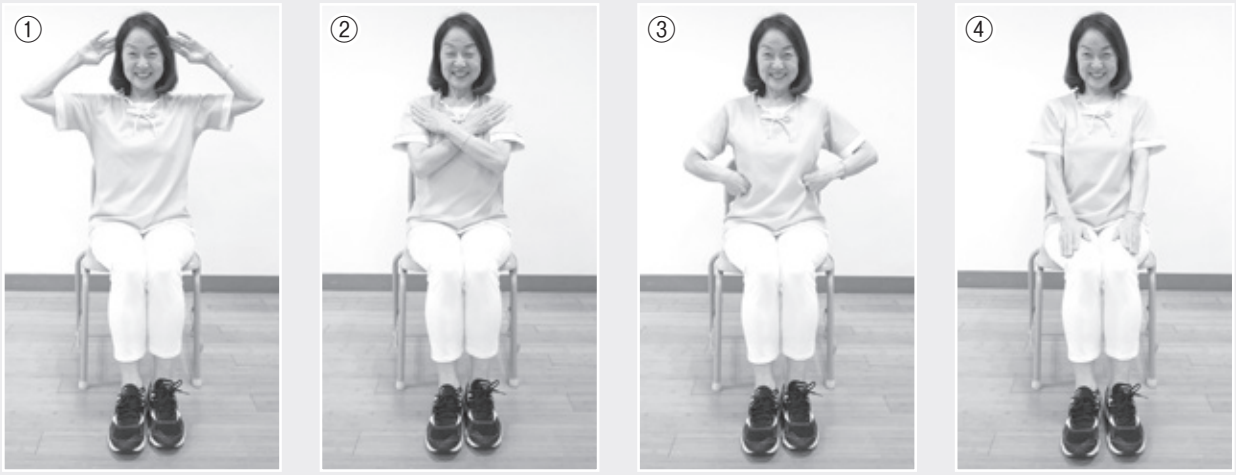
いまやっている運動は、体のどこに効いているのかをわかりやすく伝えるようにしています。そうすることで、参加者はより意欲的に取り組んでくれます。

●参加者の名前を覚える

一クラスに約20～30名いるのですが、できるだけ早く参加者の名前を覚えて、お呼びするようにしています。参加者の方は、ご自分の名前を呼んでもらえると親しみを覚えてくださいます。

認知機能を高めるための楽しいシニアエクササイズ

【基本動作】



両手を頭の横に上げ(①)、次に右手で左肩を、左手で右肩をタッチ(②)。両手をグーにして両脇に当て(③)、最後に両手を膝の上に置く(④)。①から④の動きを8カウントで繰り返す。また、フットパターンをかかと落とし、ヒールタッチ、オープンクローズなどに変えていく。手もシングルハンドに変えていく。

【バリエーション】





片方の足で背屈、反対の足で底屈をすることで、足の筋ポンプ機能が働き、足関節の柔軟性が高まる。





片手にボールを持ち、落ちていくボールをキャッチ、放す、キャッチを繰り返す。もう片方の手では「グー、チョキ、パー運動」をする。慣れてきたら「グーのときは手を上に」、「パーのときは横に」とインストラクターが声がけをする。動きをどんどん複雑にすると、みんな混乱して、お互いの失敗を笑い合いながら楽しむようになる。できても、できなくても、脳は活性化し、楽しいエクササイズになる。

いすを使ったランジエクササイズ



いすが支えになることで関節が不安定な人や筋力に自信がない人でも、安心してトレーニングができる。姿勢が安定することで、目的部位に意識が集中できる。いすが支持筋の補助となり、正しいアライメントフォームの保持ができる。

いすを使ったスクワット



両足を肩幅に広げ、両手でいすの背をつかんで、ゆっくりと膝を曲げていく。

Q 「妊娠中期（安定期）に入ったので、運動をしたい」と35歳女性が運動教室に参加されました。運動指導の方法と注意点を教えてください。

【お答えいただいた方】



牧田産婦人科医院　院長
牧田　和也

【35歳女性のカルテ】

妊娠初期はつわりがきつく、体調はあまりよくなかったが、現在（妊娠17週）は落ち着いており、性器出血・下腹痛などの自覚症状は認めない。また、胎児発育も順調である。既往歴は、特にない。

A

1. 妊婦に対する運動の効果

筑波大学名誉教授の目崎登氏[1)、2)]は、妊婦が運動を行うことは、以下の効果があるとしています。

1. 心肺機能、体力の増進
2. 肥満の解消
3. 脂質比の改善
4. 安産傾向
5. 軽微な愁訴の軽減
6. 精神面への好影響

すなわち、妊婦に対して行う適度な運動は、心肺機能を高め、筋力や体力を増強させ、肥満の予防や肩こり・腰痛などの解消、精神面の安定に寄与すると言えます。産科学的には、妊婦の運動は、流産・早産の危険因子とはならない[3)]とされていますが、安産への寄与という点までの明らかなエビデンスはありません。

2. 妊婦の運動を許可する条件

妊娠・出産自体は決して病気ではありませんが、身体的・精神的に非妊娠時とまったく同じ環境ではないため、運動は、誰にでも無制限に行えるものではありません。

目崎氏[1)、2)]は、妊婦の運動の禁止条件として、以下を挙げています。

1. 切迫流産・早産（出血、下腹痛）
2. 妊娠中毒症
3. 多胎妊娠（双胎、品胎など）
4. 羊水過多
5. 胎児・胎盤系機能障害
6. 妊娠に伴う偶発合併症（心疾患、糖尿病、肝疾患、腎炎など）

すなわち、妊婦の運動は、母児ともに産科学的に大きな異常がない場合にのみ許可されます。妊娠3か月（12週）未満は、流産のリスクが少なからずあるため、できれば安定期と言われる妊娠4か月以降、週数的には妊娠15～16週以降に行うことが望ましいと言えます。

3. 妊婦に適した運動内容と留意点

妊婦に運動を行う際に留意すべきことの第一は、非妊婦と異なり、母体の安全と胎児の安全という両面からの配慮が必要になるということです。さきほど、「妊娠・出産自体は病気ではない」と述べましたが、妊婦は子宮の増大のために腹部がせり出すことで、体のバランスをとるために脊椎の前方への彎曲（わんきょく）が強くなります。また、体重の増加をはじめ、妊娠期はホルモンの影響でじん帯や関節がゆるくなり柔軟性が増加するため、急激で大きな外力の作用に対する許容範囲が狭くなるという特徴があります[2)]。したがって、大きな外力が作用する可能性のある運動（格闘技、フットボールなど）や競技者どうしの接触が不可避な球技（バレーボール、バスケットボールなど）、転倒のリスクがある短距離走、長時間の立位や持久性運動であるマラソン・トライアスロンなどは不適です。一般的に妊婦の運動として行われているものとしては、ウォーキング、水泳（プール内での歩行も含む）、エアロビクスダンスやヨガが挙げられます。

最後にこれらの運動を行う際の留意点として、以下の4点を挙げます。

1. 産科的に問題がないことが必須条件であるが、当日の体調が思わしくない場合は中止する。
2. 炎天下や寒冷時の戸外での実施は避ける。
3. 施行時期は、昼間で1時間程度が適当である。
4. 運動強度に対する明確なエビデンスはないが、妊婦が「きつい」と感じない程度に行う。

（参考文献）

1）目崎登：妊娠とスポーツ. 女性スポーツの医学,文光堂, 東京, pp173-193,1997
2）目崎登：マタニティスポーツ. 周産期医学 32 増刊号：119-122, 2002
3）目崎登：マタニティスポーツ. 周産期医学 32 増刊号：119-122, 2002

テレビ視聴などの受動的な座位行動は幸福感にネガティブな影響を与える可能性がある

【今月の論文】 ►►►►►

【著者】Yasunaga A, Koohsari MJ, Shibata A, Ishii K, Miyawaki R, Araki K, Oka K.
【掲載誌】Innov Aging, 2021
【論文名】Sedentary Behavior and Happiness: The Mediation Effects of Social Capital／座位行動と幸福感 −ソーシャル・キャピタルの媒介効果−
● 地域：国内 ● 対象：一般健常者、男女混合、60±16歳
● 調査方法：質問紙 ● 研究の種類：横断研究、コホート研究、その他

今すぐアクセス！ https://exdb.health-net.or.jp



○当財団の提供するデータベース（上記URL）から運動・身体活動に関するエビデンスを簡単に入手できます。

○たとえば、検索画面から、**メンタルヘルス、座位行動、ソーシャル・キャピタル**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

長時間の座位行動がメンタルヘルスに悪影響を与えることはよく知られている。また、最近の研究成果から、座位時間の長短だけではなく、座位行動の内容の違いがメンタルヘルスに異なる影響を与える可能性が指摘されている。しかし、座位行動の内容の違いがメンタルヘルスに与える影響を検証した研究は少なく、加えて、多くの研究はうつなどのメンタルヘルスのネガティブな側面に焦点を当てている。さらに、座位行動とメンタルヘルスを媒介する要因についてはよく知られていない。

本研究は日本の地方に住む成人（20〜64歳）および高齢者（65歳以上）3,357名（女性の割合52%；平均年齢 60歳）を対象に、6つの異なる場面（車による移動、公共交通機関による移動、仕事、テレビ［DVDやビデオ含む］視聴、仕事以外でのパソコン・携帯電話の利用、趣味に関連する余暇活動［座位姿勢での音楽聴取、読書、おしゃべり、その他の趣味］）の座位時間と幸福感の関連を調査した。また、その関連をソーシャル・キャピタルが媒介するかどうかを検討した。対象者の6つの場面の座位時間、幸福感、ソーシャル・キャピタルは、質問紙調査票を用いて評価した。成人と高齢者別に、6つの場面の座位時間と幸福感の関連を分析し、変数間に統計学的有意な関連が示された場合、ソーシャル・キャピタルの媒介効果を検討した。

結果、成人、高齢者ともに、長時間のテレビ視聴は低い幸福感と、長時間の趣味などに費やす余暇活動は高い幸福感と、それぞれ統計学的有意に関連していた。また、成人では、長時間の仕事以外でのパソコン・携帯電話の利用は低い幸福感と統計学的有意な関連を示した。さらに、成人、高齢者ともに、ソーシャル・キャピタルは趣味に関連する余暇活動と幸福感の関連を、また、高齢者では、テレビ視聴と幸福感との関連を媒介することが明らかとなった。

■結論

テレビ視聴や仕事以外でのパソコン・携帯電話の利用などの受動的な座位行動は幸福感にネガティブな影響を与えること、そして、他人とのおしゃべりや趣味活動などの精神的・認知的刺激を伴う座位行動は幸福感にポジティブな影響を与えることが明らかとなった。また、ソーシャル・キャピタルは座位行動と幸福感の関連を媒介する可能性が示唆された。

表●6つの異なる場面での座位行動と幸福感の関連

	20〜64歳 *B*(95% CI)	65歳以上 *B*(95% CI)
車による移動	−0.001（−0.028, 0.026）	0.009（−0.025, 0.042）
公共交通機関による移動	0.059（−0.055, 0.173）	0.005（−0.079, 0.090）
仕事	0.008（−0.008, 0.023）	0.001（−0.021, 0.023）
テレビ視聴	−0.018（−0.035, −0.001）*	−0.016（−0.032, −0.001）*
仕事以外でのパソコン・携帯電話の利用	−0.029（−0.055, −0.002）*	−0.006（−0.037, 0.025）
趣味に関連する余暇活動	0.059（0.030, 0.088）**	0.037（0.013, 0.061）**

※*B*：非標準化偏回帰係数、95%CI：95%信頼区間。すべてのモデルは、年齢、性別、教育歴、婚姻状況、総座位時間を調整。各分析には、ひとつの座位行動と共変量が含まれている。
*$p < .05$、**$p < .01$

研究者によるコメント

本研究はポジティブなメンタルヘルスの指標である幸福感に焦点をあて、異なる場面での座位行動との関連を、媒介変数を含めて検討した興味深い研究である。本研究の知見は、座位行動の内容の違いが、幸福感に異なる影響を与えることを示唆しており、ポジティブなメンタルヘルスの増進に向けた方略を立案していく際の貴重な資料となるだろう。

文化学園大学国際文化学部教授
安永 明智

健康運動指導研究助成事業
令和4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4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】

要介護認定者を対象としたオンライン健康体操の研究及び効果検証
～健康長寿な地域づくりを目指して～

西田　健一 氏

要介護認定者を対象に「かほくプラチナ筋力アップ体操」短縮版DVD体操の効果を検証した。毎週1回介護施設にて体操を実施。そのうち月1回オンラインで体操指導を行った。介入前、5か月後、10か月後に5m歩行、握力測定、足指筋力測定3項目の体力測定を行い、被験者と介護施設スタッフにアンケート聞き取り調査を実施した。

対象者10名の測定結果に有意な差は認められなかった。健康体操による要介護認定者の歩行機能と筋力の向上は難しいが、現状維持や低下防止にはつながると考えられる。アンケート結果からは、気持ちが前向きになり心が安定する等の回答が多かった。オンライン指導は、通信環境の改善や対面指導とは異なるコミュニケーションの取り方等の改善が必要である。対面指導が難しい状況下ではオンライン指導は代替え手段になると考えられる。

要支援者に対して健康運動指導士の個別運動・自宅体操を提供し、体力測定での効果検証

新村　健二 氏

介護分野におけるリハビリ型デイサービスや介護保険サービスにおいて、要支援者に対する機能訓練指導員として健康運動指導士を組み入れることでの効果検証を行った。施設利用者21名に対して運動を行う群11名（以下、「介入群」。81・6歳。男性2名、女性9名）と、デイサービス利用時に通常提供される運動のみを実施する群10名（以下、「対照群」。82・8歳。男性2名、女性8名）を実施前後の測定結果で比較した。介入群では「個々に合わせた運動プログラム」と6つの性格タイプ別の「自宅体操」を提供。握力、30秒立ち上がり、開眼片脚立ち、ファンクショナルリーチ、5m歩行テスト、TUG測定、転倒自己効力感（FES）を測定した。

介入群は30秒立ち上がりと5m歩行テスト、FES得点に有意な改善が見られた。また、自宅体操は8名が10か月間継続して実施していた。課題はあるが、健康運動指導士が機能訓練指導員として参画し、要支援者の性格タイプ別に自宅体操を提案することは有益なことが明らかとなった。

【調査研究】

公共運動施設における有害事象・ヒヤリハットの疫学調査：安全安心な運動環境の構築に向けて

平田　昂大 氏

公共トレーニング室での新規利用者の運動中の有害事象・ヒヤリハットの発生状況を明らかにするため、神奈川県藤沢市内の3つの公共運動施設内のトレーニング室の新規利用者のうち、調査票に回答した1235名（男性739名、女性496名）を対象に調査とした。観察期間は2021年10月～22年12月。ベースラインの評価項目は年齢、性別、身長、体重、運動習慣、基礎疾患、7項目の運動前の健康チェックを調査票より得た。トレーニング室利用頻度、運動中の有害事象・ヒヤリハットの発生を追跡した。

運動習慣のない者は男性54・4%、女性72・9%だった。50～80歳代で基礎疾患あり（男性49・4%、女性37・9%）、運動前の健康チェックで要確認（男性23・2%、女性22・7%）の割合が高かった。対象の有害事象・ヒヤリハットは発生しなかったが、対象以外の利用者全体で6件の有害事象があり、5件が転倒、うち4件は60歳以上だった。公共トレーニング室の利用者は、男性・女性ともに高年齢層ほど運動に際するリスク保有者の割合が高く配慮が必要な可能性が示唆された。

体調モニタリングに基づくセルフ・コンディショニングエクササイズの効果の検証
～下肢関節疾患患者を対象として～

福崎　千穂 氏

下肢関節の痛みや張りといった各部位の不調をセルフモニタリングし、その部位に対するストレッチングエクササイズの手法を考案し、その効果を検証した。32名の痛みのある患者が、2週間のセルフモニタリング（コントロール期間）に続き、8週間のセルフモニタリングとストレッチングエクササイズ（介入期間）を実施。日常生活動作や痛みに関するアンケート（ロコモ25）とSF-36をコントロール期間前、介入期間前後に実施した。

介入期間後にロコモ25の合計点、「頚（くび）・肩・腕・手の痛み」「背中・腰・お尻の痛み」、移動機能、転倒不安、身体機能、健康状態、活力が有意に改善した。セルフモニタリングで記録した痛みのスケールは、首から肩、腰から臀部（でんぶ）、

股関節、膝関節の部位で有意に改善した。本エクササイズは、下肢関節疾患患者の痛みや身体機能、健康状態の改善への有効性が明らかとなった。

地域在住中高年者におけるCOVID-19流行禍の身体活動量の自己管理が3年後の生活関連指標に与える影響

立石　麻奈 氏

COVID-19流行禍の身体活動量の自己管理が3年後の生活関連指標に与える影響を調査した。垂水研究2019と22の参加者のうち、適格基準を満たした387名（67・6±10・0歳。女性239名）を縦断的に解析。身体活動量の自己管理の有無は2019～22年の測定時までに、健康管理教室への参加意思があり、身体活動量計による計測のあった者を自己管理あり群とした。身体組成は生体インピーダンス分析で体格指数、脂肪量、四肢骨格筋指数を調べた。身体機能は握力、10m快適歩行、5回立ち座りを測定。糖尿病の病歴は「なし」「ある（既往）」「ある（治療中）」で回答を求めた。

自己管理あり群は18・3%、自己管理なし群は81・7%だった。年齢、性別を共変量とした共分散分析の結果、自己管理の有無において3年後の5回立ち座り時間で交互作用が認められた（p＜0.05）。糖尿病あり群は脂肪量で交互作用が認められた（p＜0.05）。身体活動量の自己管理は身体機能を良好に保つうえで有効であり、糖尿病患者は身体活動量の自己管理を行うことで体組成が改善することが示唆された。

【指定研究】

妊産婦の健康増進・合併症予防を目的とした運動行動変容アプリの開発および評価

竹中　晃二 氏

妊婦の身体活動の習慣化をめざしたスマートフォンアプリと教材の開発、その効果を検証した。アプリに搭載するvolitional help sheet（VHS）の開発、すなわち状況・場面とその後に続く活動を規定した実行意図手法について複数の組み合わせシートを作成した。さらに、VHSを用いてアプリを開発し、妊産婦対象のVHSアプリを利用した試行的介入で効果検証した。

長期的な身体活動量の増加は見られなかったものの、短期的な身体活動量の増加を確認した。身体活動量に影響を与える行動計画および対処計画の尺度得点が増加したことから、開発したアプリは身体活動の習慣化を促す計画づくりに効果があることがわかった。

高齢者における身体活動・運動の社会経済格差の推移の把握と是正策の提案

辻　大士 氏

2016～22年の高齢者の身体活動・運動・スポーツに関する社会経済格差の推移を把握し、その是正を実現している市町村を特定し、特徴や取り組みを評価することで是正策を研究した。定量的研究では、高齢者を対象に2016、19、22年度に行った郵送調査を用い、スポーツの会参加（月1回以上）、歩行時間30分／日以上、座位時間8時間／日以上の該当割合が、等価所得や教育年数の群間でどれだけ勾配があるかを評価する「格差勾配指数（SII）」を市町村ごとに算出した。

2016～19年度にかけて、スポーツの会参加のSIIが、等価所得、教育年数ともに平均3ポイント以上減少した。また、社会参加割合、友人・知人と会う頻度や人数、地域の人々への信用が増加した市町村で、等価所得に伴うSIIが減少する負の関連が確認された。SIIが顕著に減少した2市でインタビューを行い、達成された要因を調べた結果、「行政などによる運動・スポーツ推進策」「参加者の金銭的負担の軽減」「開催場所の工夫」「活動内容の工夫」が挙がった。「参加者の金銭的負担の軽減」に着目すると「参加費が無料・低賃」「会場使用料が無料・低賃」「講師派遣の充実・補助」「器具、資料、DVD等の貸し出し・提供」の4要因を抽出。こうした支援により社会経済状況が不利な高齢者でも、運動やスポーツ活動を地域に効率的に展開できる可能性が示された。

第一線で活躍の講師陣による、豊富な知識と経験に基づいた理論的かつ「即実践」に役立つプログラムを学びます!

高齢者体力つくり支援士マスター資格講習会

第37期マスター 受講者募集!!

日程 <第37期>2024年3月2日(土)～6日(水)の計5日間

料金 88,000円（税込） ※シニア（60歳以上）・学生割引制度あり
別途資格認定費用：33,000円（税込）

会場 横浜市スポーツ医科学センター（神奈川県横浜市）他
※状況により急遽開催変更または中止となることがございます

申込期間等詳細につきましては随時HPでお知らせいたします

講師 健康づくり支援のスペシャリスト10名による講習


田中喜代次
筑波大学
名誉教授


石井直方
東京大学
名誉教授


竹尾好恵
NPO法人
1億人元気
運動協会 会長

内閣府認定 公益財団法人体力つくり指導協会
高齢者体力つくり支援士事務局
〒136-0072 東京都江東区大島 1-2-1
ザ・ガーデンタワーズ サンライズタワー1階
TEL：03-5858-2100

高齢者体力つくり支援士 検索

健康づくりQ&A

Q コロナ禍によって、拒食症の人が増え小学生にも見られると聞きました。周囲の人はどんな点に注意したらよいのでしょうか。（教育関係者・30歳）

お答えいただいた方　鈴木　眞理　跡見学園女子大学心理学部臨床心理学科特任教授

A

▼拒食症や過食症は女性に多い

少食や低カロリー食で極端に痩せる「神経性やせ症」（拒食症）や、むちゃ食い発作が起こり、体重増加を防ぐために嘔吐したり市販の下剤を使ったりして、体重は正常範囲を維持している「過食症」などを「摂食障害」といいます。「摂食障害」は、心理的な原因で食行動に変調をきたして、自分では止めることができない病気です。

拒食症や過食症の90％以上は女性です。動物実験でオスよりメスのほうがストレスで食事量に変化が出やすいことがわかっています。

▼小児の拒食症はコロナ禍で2倍に増加

2020年は、コロナ禍前の2019年に比べて、世界でも日本でも摂食障害、特に小児の神経性やせ症の新規患者数が約2倍に増えました。

インターネット環境も整わない中でオンライン授業が始まり、自分の学習が順調に進んでいるのか不安になったと思います。友人とのおしゃべりもクラブ活動もできず、運動会や修学旅行も中止になり、楽器やスポーツの練習に励んでいたのに、コンクールも競技会も開催されませんでした。子どもたちは多くの挫折感を抱き、不満、不安を感じました。

▼摂食障害はストレス解消の現れ

ストレスと感じる問題を抱えたとき、いろいろな方法で対処します。計画的に問題を解決したり、よい面を探したり、友人に愚痴を聞いてもらったりします。飲酒やたばこは、「回避」というストレス解消に用いられていますが、効果は一時的で、連用するとアルコール依存症やニコチン依存症になります。

食も「回避」方法で、食べないでいるといやなことに対する感受性が鈍くなり、一方、むちゃ食い中はいやなことを忘れることができます。摂食障害は、困難な課題に対処できないときに、「やせ」や「むちゃ食い」でつらさを回避する病気です。

▼早期発見が大切学校がゲートキーパーに

神経性やせ症は精神疾患のなかで最も死亡率が高い病気です。どのような病気でも、早期発見は早期回復に有益です。学校、特に養護教諭はそのゲートキーパーになれます。

「摂食障害全国支援センター」の情報ポータルサイトでは、小学校から大学別の「摂食障害に関する学校と医療のより良い連携のための対応指針」（https://www.ncnp.go.jp/nimh/shinshin/edcenter/）を入手できます。

神経性やせ症が疑われる児童生徒、学生に対して、チームで取り組む6段階の理学的所見の基準が示されており、声がけや受診を勧める方法、療養中の支援方法も記載されています。また、（一社）日本摂食障害協会のサイトでは、「学校関係者のためのゲートキーパーオンライン研修」（https://www.jafed.jp/）のビデオを視聴して、学ぶことができます。

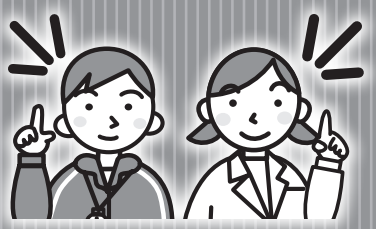
Point

保健指導等に携わる人は

拒食症は発症しやすい遺伝子や脳機能、怖がりで不安症の性格を背景に、「完璧でなければならない」「他人に頼るのはいけない」など認知のゆがみがあり、がむしゃらに頑張るかがまんするだけで、他人に相談して、力を借りることが苦手な子どもがハイリスク群です。

アスリートの発症率は非アスリートの3倍で、審美系や持久系の種目に多く、記録の伸び悩みやコーチの減量指示がきっかけになります。学校は試行錯誤の練習場です。失敗して挽回して初めて自信をもつことができます。さらに、ストレス・マネジメントを学べる講義を組み入れてほしいです。

健康・体力づくり情報



アルコール性肝疾患 患者数、死亡者数とも増加

厚労省は9月29日、「第29回アルコール健康障害対策関係者会議」（委員長＝松下幸生・久里浜医療センター院長）を開催し（https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000202961_00027.html）、「第2期アルコール健康障害対策推進基本計画」の令和4年度の取り組み状況等を公表した。アルコール健康障害に関する相談から治療、回復支援に至る切れ目のない支援体制の構築に向けた、都道府県・政令指定都市における関係者連携会議は、67自治体中65自治体が設置済みとなった。同会議の開催状況（年複数回）については、67自治体中20自治体にとどまった。

また、アルコール性肝疾患で受診した患者数は、ベースライン値3万7000人（平成29年）から5万5000人（令和2年）に増加するとともに、アルコール性肝疾患による死亡者数も、ベースライン値5480人（令和元年）から6016人（令和3年）に増加していた。

部活動の地域移行に向け 運営形態別の事例集

スポーツ庁は9月19日、「運動部活動の地域移行等に関する実践研究事例集～令和4年度地域運動部活動推進事業より～」を公表した（https://www.mext.go.jp/sports/b_menu/sports/mcatetop01/list/jsa_00015.html）。事例集では、市区町村の取り組み事例を運営形態別に整理。市区町村運営型は「地域団体・人材活用型」「任意団体設立型」「競技団体連携型」に、地域スポーツ団体等運営型は「総合型地域スポーツクラブ運営型」「体育・スポーツ協会運営型」「民間スポーツ事業者運営型」にそれぞれ類型し、事例ごとに運営体制、経費、課題、成果等をまとめた。スポーツ庁は令和5年度から7年度までを「改革推進期間」に位置づけ、休日の部活動の地域連携や地域クラブ活動への移行について可能な限り早期の実現をめざしている。

メディア視聴時間は 子どもの発達に影響する

千葉大学と国立成育医療研究センターの研究グループは9月19日、テレビやDVD視聴時間（メディア視聴時間）と子どもの発達との関連について調査した（https://www.ncchd.go.jp/press/2023/0919.html）。

その結果、メディア視聴時間が長くなると、1年後の発達スコアが低くなる影響が、1～2歳、2～3歳で一貫して見られた。5つの発達領域（コミュニケーション、粗大運動、微細運動、問題解決、個人―社会）ごとに見ると、メディアの視聴時間の増加は1～2歳ではコミュニケーション領域のみ、2～3歳では粗大運動、微細運動、個人―社会の3領域で発達スコアが低くなる傾向が認められた。また、子どもの発達スコアを高くする育児環境要因としては、「年上の兄弟」「保育園の利用」「子どもへの読み聞かせ」が挙がった。

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

健康運動実践指導者養成講習会 福岡・東京会場募集開始11月6日～

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」養成講習会の福岡・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・登録すると、「健康運動実践指導者」の称号が付与されます。

●受講資格

体育系短大または体育系専修学校卒業者、運動指導に関する資格を有する者　等

＜福岡会場＞申込11月6日(月)～22日(水)／
受講開始令和6年1月5日(金)～

＜東京会場＞申込11月27日(月)～12月13日(水)／
受講開始令和6年2月17日(土)～

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

第3回フィットネスレガシー2023 人々を元気にする「つながりエクササイズ」 動画コンクール　大募集！

地域の運動指導者と住民とのつながりを深め、国民にスポーツの楽しさを訴求する活動として、人と人のつながりを感じることができる動画コンクールを開催します。課題曲をダウンロードのうえ、指導者と参加者3人以上で実演した動画をYouTubeにアップロードし、エントリーフォームからご応募ください。入賞作品はインターネット上で公開し、たくさんの方の健康づくりに役立てていきます。

●エントリー部門

指導者部門：フィットネスレガシー2023主催・共催・協力団体の資格保有者

一般部門：健康づくりを楽しむグループ(資格は問いません)

●作品応募締切　12月15日(金)

●入賞発表　令和6年2月ごろ

≪問い合わせ・申込≫(公社)日本フィットネス協会
tsunagariexercise.fitnesslegacy@gmail.com
公式サイト　https://www.fitness-legacy.jp/

令和6年度健康運動指導研究助成 申請受付期間は令和5年12月1日(金)～令和6年1月12日(金)

健康運動指導士、健康運動実践指導者の自由な発想に基づく運動指導における実践研究や、地域・職域における健康・体力づくり、課題解決のための調査研究等を支援することにより、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、国民の健康・体力づくりに寄与することを目的とします。

＜研究期間＞　令和6年5月1日～令和7年3月31日

＜研究区分＞

(1)実践研究(1研究につき50万円を上限／15件以内)

(2)調査研究(1研究につき100万円を上限／5件以内)

(3)指定研究(1研究につき250万円を上限／3件以内)

＜応募資格＞

(1)(2)は健康運動指導士または健康運動実践指導者の資格を有する者。(3)は大学、試験研究機関、研究を主な事業目的としている公益法人等に所属する研究者　など

≪問い合わせ≫指導者支援部　TEL03-6430-9115
https://www.health-net.or.jp/tyousa/josei/index.html

貯筋運動【普及】研修会・申込受付中

「貯筋運動」の理念と基本的な動きを習得し、地域において普及推進する人材を育成し、もって地域の健康・体力づくりおよび介護予防に貢献することを目的に開催します。「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。

開催地	期日	会場	申込(予定)
沖縄県今帰仁村	11月11日(土)	今帰仁村民体育館	受付中
東京都	12月 2日(土)	オリンピック記念青少年総合センター	受付中
岩手県盛岡市	12月 9日(土)	いわて県民情報交流センター アイーナ	受付中
秋田県能代市	令和6年1月21日(日)	能代市総合体育館	受付中
群馬県高崎市新町	令和6年1月28日(日)	新町第一小学校 新町中学校	受付中
京都府	令和6年2月25日(日)	京都テルサ	12月1日～
埼玉県和光市	令和6年3月 2日(土)	和光市総合体育館	12月1日～

●対象　健康運動指導士、健康運動実践指導者、健康運動・スポーツ指導者関連資格所持者、総合型地域スポーツクラブ、保健師、看護師、介護福祉士、介護予防施設・地域包括支援センター指導者、スポーツ推進委員　等

●定員　40～60名(会場による)

●受講料　5千円(ハンドブック・普及教材・傷害保険・税込)

●内容　動画講義「貯筋のすすめ」
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
https://www.health-net.or.jp/kensyu/tyokin/fukyu.html

9頁の 力だめし

問題の答え：×

安静は静脈血うっ滞から静脈血栓形成のリスクを高めるため、歩行可能ならば歩くことを心がけ、歩行が難しいようなら、足関節の底背屈運動で下腿の筋肉ポンプを働かせることが予防の基本である。

●編集室から●

当財団には健康運動指導士が数人いるのですが、当財団の業務が指導者資格の養成・支援や、健康・体力づくり啓発事業の企画・実施などデスクワークが多いので、なかなか運動指導の力量を発揮する場がありません。そこで、今年のねんりんピック愛顔のえひめ2023では初めて「健康運動指導士が測定するロコチェック」として、入場者の皆さんにロコチェックを体験していただき、ご自身の体力・筋力について直に解説させていただく機会を設けました。ご参加されている方、ぜひのぞいてみてください。(柳)

健康づくり 11月号　第547号
2023年（令和5年）11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

月刊「健康づくり」の来年度企画のためのアンケートをお願いしています。　詳しくは二次元コードからご参照ください(締切日は11月10日(金))。回答いただいた方から10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.184

障がい者を含む老若男女が共に踊る文化活動プロジェクトを推進



▲下呂市合併15周年記念イベント「マカニーとエルド2019」

髙島氏▶

愛Wishプロジェクト代表
健康運動指導士
髙島 康貴 氏（Mr. Takashima）

Mr. Takashima のステージネームで親しまれている髙島康貴氏は、学校や福祉施設でのイベントのダンスの振りつけや指導を長年行ってきた。東日本大震災発災後に、「愛 Wish プロジェクト」を立ち上げ、障がい者を含む老若男女が一緒に踊る舞台をつくり上げる文化活動プロジェクトを推進している。

仕事をしながら演劇活動 ダンスの振りつけも担当

髙島康貴氏は、高校時代に劇団四季の「ウェストサイド物語」に魅了されて、ダンサーを志した。高校卒業後は東京での役者修業、ニューヨークへのダンス留学を計画したが、諸事情があって断念。地元岐阜市の「劇団はぐるま」に所属し、会社勤めをしながらのダンスと演劇活動を開始する。

ダンスには自信があった髙島氏だが、劇団に入って役者仲間の技量と舞台づくりに挑む真摯な姿勢を知り、「てんぐになっていた鼻をポッキリ折られた」と言う。厳しい環境は髙島氏の心を奮い立たせ、ダンサーとしての研鑽を積んでいく。ここで数々の舞台を経験し、ミュージカルにも出演するうちに、舞台でのダンスの振りつけも任されるようになる。

ろう者と健常者が一緒に踊る舞台を演出

髙島氏が、現在のような舞台をつくるきっかけとなったのは、「岐阜ろう劇団いぶき」との出会いだった。昭和60年、岐阜で開催される全国聴覚障がい者の大会でダンスを踊りたいと考えた「いぶき」の代表から、振りつけとダンスの指導を頼まれたことがきっかけだった。当時24歳だった髙島氏は、大きな舞台で健常者とろう者が一緒になって踊るという新しい試みにワクワクしたが、耳の聞こえない人たちと一緒に踊ることに不安もあった。

しかし、稽古が始まると、しっかりとしたリズム感があることがわかった。音楽が聞こえなくても、横で踊るダンサーの動きを見て合わせたり、太鼓の響きを体で感じたりすることで、一緒に踊ることができる。

さらに、驚くことがあった。練習に使っていたカセットテープが暑さで伸びたことで音楽のテンポがふだんより少し遅くなった際には、健常者は気づかなかったが、一緒に踊っていたろう者はすぐにそれを指摘した。耳が聞こえなくても、健常者の動きを見ていつもと違うと感じたのだ。こうした体験もあり、髙島氏はろう者と健常者を区別せず、常に高いレベルを求めてダンスの振りつけを指導してきた。

東日本大震災をきっかけにプロジェクトを開始

その後、高島氏はダンスの指導をする機会は増えていったが、会社の仕事が多忙になり、40歳を過ぎるころは舞台に立たなくなっていた。

そんな高島氏が舞台活動を再開するきっかけになったのが、平成23年3月の東日本大震災だった。仕事の拠点が栃木県にあったこともあり、突然仕事ができなくなった。気持ちが沈み部屋でうずくまっていたとき、劇団はぐるまから舞台を手伝ってほしいと依頼が入った。「動かなくてはダメだ」と考えた高島氏が劇団での活動を再開した矢先に、岐阜ろう劇団いぶきから、設立30周年記念で「はぐるま」と合同公演するミュージカル『人間になりたかった猫』の振りつけとダンス指導を頼まれた。

28年ぶりにろう者と舞台をつくることに元気を取り戻した高島氏は、この活動をライフワークにすることを決意し、12月に「愛Wishプロジェクト」を立ち上げた。

平成24年に上演された合同公演の舞台は、手話を取り入れて振りつけ、健常者とろう者の老若男女が一丸となって踊る迫力あるものになり、観客の喝采を浴びた。

障がい者と踊る舞台活動をスタート

高島氏はこの公演を契機に、特別支援学校の生徒や知的障がい施設の利用者にプロジェクトへの参加を呼びかけていく。さらに、障がい者の家族や特別支援学校の先生にも参加を促し、一緒に踊る楽しさを体験してもらうことを大きな目的として活動している。「障がい者やその家族は、健常者と一緒に行うことに対して迷惑をかけると懸念しており、その気持ちを払拭(ふっしょく)したい」と高島氏は話す。また、健常者は障がい者をかわいそうだと思い、特別扱いするケースが多い。「健常者も障がい者も共に生きるため、みんなで踊ることで相互理解が進むのが、このプロジェクトのすばらしさ」と笑顔を見せる。


特別支援学校での練習

「文化芸術を通した共生社会の実現」をスローガンに掲げる高島氏の活動は少しずつ知られるようになり、中部学院大学、岐阜聾(ろう)学校、下呂特別支援学校など、さまざまな場所でダンスを指導するようになる。行政とのつながりも深まり、岐阜県や愛知県などの自治体主催のイベントで、義足のダンサーの大前光市氏を含む総勢100名以上のダンサーが踊る大掛かりな舞台を披露するように発展している。

ダンスの指導方針は楽しさを感じてもらうこと

高島氏がダンスを教えるときに最も大切に考えているのが、楽しさを感じてもらうことだ。大人数で一緒に踊ることが楽しい、舞台でスポットライトを浴びるのが誇らしい、家族の笑顔がうれしいなど、ふだんは経験できないことを通じて楽しさを感じてほしいと考えている。

特別支援学校にはダウン症、自閉症、発達障がいなど、さまざまな子どもたちがいる。安全のため稽古は健常者とは別に学校内で行い、本番で合わせることが多い。そうしたなかでも、高島氏はなるべく障がい者と健常者が接する機会を増やすように工夫している。「障がい者を怖いと感じ、どう接してよいのかわからないと戸惑うのは、身近に障がい者がいないから」と指摘する。健常者の子どもたちは、障がい者と一緒の時間と場所を共有するうちに、特別扱いしなくてよいと学び、自然につきあうようになっていく。

もう一つ、愛Wishプロジェクトの立ち上げ当初からこだわっているのが、イベント開催や舞台公演を赤字にしないことだ。「プロジェクトは継続が大事、赤字を出しては続かない」と考えた高島氏は、障がい者へのダンス指導は無償で行っているが、学校の

授業の一環として指導ができるような環境づくりや、行政の助成金、民間企業の寄附を得る努力を重ねるとともに、無償で貸してくれる稽古場を探し、ここまで赤字を出さずに事業継続している。

一緒に生きていけると感じてほしい

高島氏は、大きな舞台を行うたびに、岐阜県内のろう学校、特別支援学校に公演のチラシを送り、舞台に無料招待している。障がいの有無にかかわらず一緒に踊る舞台を見て、障がいのある子どもたちに「自分たちにも自己表現の場がある」「健常者と一緒に生きることができる」と感じてほしいと考えている。じっと座っていられる子どもばかりではない、客席からときに奇声が上がることもあるが、それも折り込み済みだ。

ふだんとは見違えるように生き生きと踊る姿を見て、家族や先生たちから「こんな姿は見たことがない」と感激されることもあるが、舞台はすべてがうまくいくとはかぎらない。稽古では上手にできていた子どもが、本番にかぎってまったく動かなくなることや、舞台に寝ころがる子どもが出てきたりもする。高島氏はそれも失敗とは考えない。稽古のときに楽しいと思った体験、キラキラと輝いた思い出があれば、それで成功、舞台に参加して一体感を味わっただけで意味があるととらえている。

新型コロナ感染症にめげず舞台活動を継続

高島氏が健康運動指導士の資格取得を考えたのは、愛Wishプロジェクトを立ち上げた平成23年だった。当時、医師と話す機会があり、一定の知識をもって意見交換するにはこの資格が必要と感じ、同年に健康運動実践指導者を、2年後に健康運動指導士の資格を取得した。その後、特別支援学校等の授業を受け持つようになり、健康運動指導士の資格があることが学校関係者の信頼につながっていると感じている。

プロジェクト立ち上げから9年を経て、新型コロナウイルス感染症の拡大という大きな試練が訪れた。公演はすべて中止になり、特別支援学校や福祉施設等での練習も中止。稽古場も借りられなくなった。すべての活動ができなくなったことで、血圧が上がってしまい体調も崩した。しかし、東日本大震災で同じような経験をした高島氏は、めげずに活動を開始した。リモートによる稽古を始め、リモートで作品をつくり、感染対策を施した舞台をつくり上げて、コロナ禍を乗り越えた。


みんなが共に踊るダンスに、音楽や映像が加わって一つの舞台に

舞台活動を広げより多くの連携をめざす

障がいのある子どもたちは、健常者との稽古を通して体も心も元気になっていく。共に踊る健常者も、舞台を見る観客も、障がい者に対する見方や考えが変わっていく。そうした変化を見てきた高島氏は、「両者が混じり合うこと、共に生きることが大事」と実感している。そのため、今後の目標の一つとして、舞台活動を全国に広げたいと考えている。「地域でワークショップを企画・開催して、障がい者と地域の人たちが共演する舞台を実施できるので、やってみたいと思ったら声をかけてほしい」と話す。

2つ目の目標は、障がい者施設だけでなく、老人ホームやグループホームなど、さまざまな高齢者施設と連携を深めることだ。舞台に出ることで健常者も元気になる。みんなが一緒に稽古する場、舞台を上演する場をできるだけ増やし、行政ともさらに連携を深めて、「ダンスを通した共生社会の実現」のために力を注ぎたいと考えている。


©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104回

おしゃれなマッシュルームで食卓を華やかに

コロンとした形がかわいいマッシュルーム。レストランのメニューやデパ地下のお総菜でも見かける機会が増え、スーパーでも手軽に購入できるようになったので、食べたことのある方も多いのではないでしょうか。マッシュルームの和名は「ツクリタケ」といい、アメリカやアジア、ヨーロッパなど多くの地域で食されているきのこです。

日本でよく見かけるマッシュルームは、上品で癖のない風味のホワイト種と、濃厚な味わいが特徴のブラウン種ですが、それ以外にもオフホワイト種とクリーム種があります。サイズは小ぶりのものが主流ですが、メインディッシュとして用いられることもある「ジャンボマッシュルーム」のような大きいものもあります。

マッシュルームの栄養面での特徴は、体内の余分な塩分の排泄（はいせつ）を促すカリウムや、脂質代謝に必須のビタミンB_2、便のかさを増やすことで腸の蠕動（ぜんどう）運動を刺激し、便通を促す役目の不溶性食物繊維が豊富なことです。また、旨味成分のグルタミン酸も多く含まれているので、汁ものやスープ、煮込み料理にも適しています。

旬は、春（4～6月）と秋（9～11月）ですが、市場には通年で出回っています。マッシュルームの都道府県別収穫量[1]を見ると、1位が千葉県の2,890トン、2位が岡山県の2,300トン、3位が山形県の1,360トンとなっています。

マッシュルームを選ぶには、傘に傷がなく、表面が滑らかで、軸の切り口が変色していないものがよいでしょう。マッシュルームは傷みやすいので、購入後はできるだけ早めに食べきります。保存する場合には、湿気を避けるため、洗わずにキッチンペーパーで包んでからポリ袋へ入れて冷蔵庫へ。1週間以内に食べきりましょう。

新鮮なマッシュルームは生食できます。特に、グリーンの野菜にスライスしたホワイト種をあしらうと、彩り豊かなサラダに仕上げることができます。ただ、切り口が変色しやすいため、カットした後はすぐにレモン汁やお酢をかけて褐色を防ぎましょう。サラダ以外にも、丸ごとのマッシュルームに衣をつけてフライにしたり、カットして炒め物やマリネに用いてもおいしく召し上がれます。ブラウン種は香りと旨味があるので、煮込み料理やスープ類、ジャンボサイズならステーキやホイル焼きにしても美味です。ぜひ、いろいろなお料理で旬のマッシュルームを味わってみてください。

<参考> 1）農林水産省：令和2年産地域特産野菜生産状況調査結果、都道府県別の作付面積、収穫量及び出荷量（5）きのこ類マッシュルーム　食品成分）文部科学省：日本食品標準成分表2020年版（八訂）



マッシュルームのサラダ

材料（2人分　栄養価は1人分）
●マッシュルーム4個（レモン汁小さじ1）　●クレソン50g　●A（塩小さじ1/2、ハチミツ小さじ1、おろしにんにく（市販）小さじ1/2、オリーブオイル大さじ1、バルサミコ酢大さじ1/2）

エネルギー 78kcal　たんぱく質 1.4g　脂質 6.1g　炭水化物 5.2g　カリウム 190mg
ビタミンB_2 0.12mg　食物繊維総量 1.2g

作り方
① マッシュルームは約5mmの厚さに切り、レモン汁を振りかけておく。クレソンは根を落とし、約4cmに切る。
② 器にクレソンとマッシュルームを盛りつけ、よく混ぜたAをかけていただく。
＊粉チーズをかけても美味です。

休養学で セルフセラピー

第8回 上手に休養行動を取り入れましょう

片野 秀樹（かたのひでき）
博士（医学）、一般社団法人日本リカバリー協会代表理事。休養学の第一人者としてみずから休養士養成講座の講師も務める。メディア出演や執筆など、休養情報の発信によりすべての人のパフォーマンスの最大化をめざして活動中。著書に『休養学基礎』（メディカ出版）などがある。

休養のタイプを組み合わせることで、「攻めの休養」となる

前号では、休養には、「生理的休養」「心理的休養」「社会的休養」の3つがあり、その先で①運動タイプ ②休息タイプ ③栄養タイプ ④娯楽タイプ ⑤親交タイプ ⑥造形・想像タイプ ⑦転換タイプの7タイプに分類されることをお話ししました。

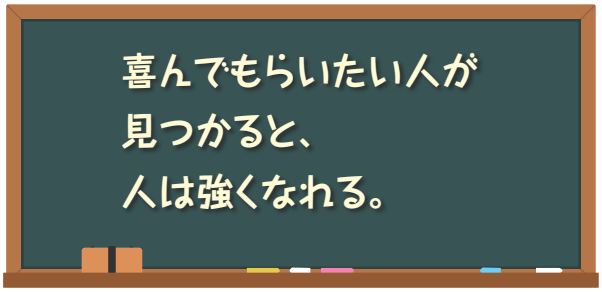
本号では、このタイプを使った上手な休養行動の取り入れ方についてお話しします。

まず、自分自身がふだん、休養のためにとっている行動を思い浮かべてください。旅行、ウォーキング、読書、ゲーム、瞑想（めいそう）、食事や飲酒、ゴルフ、スイミングなどさまざまな行動があると思います。その中で自分にとっていちばんの行動はなんですか。そして、その行動は休養の7タイプのどれにあてはまるか考えてみてください。

たとえば、「睡眠」は休息タイプです。睡眠と考えた人は、眠ることだけに意識が向きがちです。よりよい睡眠のためには他のタイプを組み合わせて取り入れることが有効です。転換タイプを取り入れて、寝室の温度や調光、寝具や衣類などに変化を加える。よりよい休息には適度な運動が役立つことから、運動タイプを取り入れる。さらに、食事時間を意識して消化器を休ませるなどの栄養タイプを取り入れる。また、睡眠前に家族や友人との会話や交流で心をおだやかにする親交タイプを取り入れる。このように休息タイプと他のタイプを複合的に組み合わせて、取り入れることが重要です。これが、攻めの休養です。また、たとえば、休養行動で「絵を描くこと」と考えた人は娯楽タイプであり、造形・想像タイプを同時に行っていることになります。この場合、家の外へ出て海や山で絵を描けば、環境が変わり転換タイプが加わり、また歩くことで運動タイプも加わり、さらに自然に触れることで親交タイプが加わります。ふだんの休養行動を振り返り、7タイプにあてはめると同時にたくさんのタイプを組み合わせて取り入れることが、攻めの休養のための行動につながります。ちょっとした工夫しだいで手軽に、そして上手に休養行動をとることができるのです。

スポーツ選手の 名言に学ぶ 8

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。



最後のモチベーション

この名言は、真央ちゃんの愛称で大人気だったフィギュアスケーター、浅田真央さんの言葉です。

浅田さんにとって、「オリンピックで金メダルを取ること」は人生の大きな目標でした。小さいころから「金メダルを取る!」と、自分の部屋にはり紙をしていたほどで、人生の目標と言っても過言ではないくらいの夢だったのです。

しかし、2006年のトリノオリンピック前に、女子シングル史上初となる2度の3回転アクセルを決めて注目を集めたときは、オリンピックに出場可能な年齢にたったの87日足りずに選考漏れ。その4年後、満を持して出場したバンクーバーオリンピックでは、韓国のキム・ヨナ選手にわずかに及ばず、銀メダルに終わってしまいました。

そして迎えた2014年。金メダルだけを目指して臨んだソチオリンピック。ここでまさかの事態が起こります。優勝候補だった浅田さんは、冒頭のトリプルアクセルでいきなり転倒。後半のコンビネーションジャンプでもミスを重ねて、終わってみればなんと16位。初日のショートプログラムでこんな順位になったのは、スケート人生で初めてのことで、演技の終了後は完全に放心状態でした。

もうフリーでどんなに頑張っても金メダルには届きません。あんなに目標にしていたのに……。いったい自分は何をモチベーションに、2日目のフリーを滑ればよいのか。

そんな浅田さんが到達したのは、「フリーでは、いままで自分を応援してくれた人たち、助けてくれた人たちに感謝の気持ちを込めて最高の演技をしよう」という思い。完璧な演技でフリーを終えた瞬間にあふれ出た涙。それは、その最後のモチベーションがもたらした満足の涙だったのです。結果、この演技で6位入賞を果たしました。

「喜んでもらいたい人が見つかると、人は強くなれる」

人は、大切な人のためなら何倍も強くなれます。

MY SPORTS Life Vol.200

金田 紋佳（かなだ・あやか）

クリケット選手

1996年生まれ、長野県出身。2006年の全国高校野球選手権の決勝戦を見て野球に興味をもち、6年生で少年野球に参加。高校ではソフトボール部で活動し、15年至学館大学健康スポーツ科学科に進学、女子硬式野球部に入部した。18年野球部を引退後クリケットを始め、アドレクリケットクラブに加入。19年、同大学大学院健康科学研究科に入学。同年女子日本代表強化選手団に入り、女子T20ワールドカップ東アジア太平洋予選に日本代表として初出場。20年には東アジア太平洋地域選抜チームに選抜され、優勝メンバーの一人となる。21年大学院を修了。在学中に健康運動指導士の資格を取得。以降アスリート社員としてフリースマイル（株）で放課後等デイサービスの仕事をしながら競技に取り組む。

「正しい答え」を探して 常識を破る“究極”の技を開発中



大好きな野球で不完全燃焼「野球の原型」で情熱が再燃

――大学卒業のころクリケットを始められました。スポーツのご経験をお聞かせください。

小学3～4年生のとき、夏の甲子園決勝の斎藤佑樹選手と田中将大選手の投手戦をテレビで見て「かっこいい！」と、すぐグローブを買ってもらってキャッチボールで遊び始めたのが最初です。運動が得意で活発な子でしたが、そのころは和太鼓や金管バンドをやっていて、6年生の半年くらいだけ少年野球に参加しました。中学校では野球部と迷って実績のあった吹奏楽部に、高校では強かったソフトボール部に入りました。ただ、中学3年生のときに女子のプロ野球ができたという新聞記事の切り抜きを持っていて、ずっと野球が頭にあったのだと思います。

大学は女子野球部があることも条件に入れて探し、希望どおり至学館大学に合格して伝統ある野球部に入りました。でも引退のとき不完全燃焼で、「まだできる。競技者を続けたい」と思ったんです。

――野球部の活動はどのようなものだったのですか。

同期は野球部やソフトボール強豪校の出身者ばかりで、最初から遅れている感覚でした。頑張れるだけ頑張ろうと少しずつ結果を出し始めて、3年生からスタメンをねら



当初は試行錯誤した新しい打法だが、少しずつシックスが増えてきた。いまは60%くらい完成してきたと感じているところで、「全シックス」という“究極”をめざしていくと語る。

おうと思った矢先、膝の靭帯を損傷して…。痛みよりも「なぜ、いま?」というくやしさで涙が出ましたが、「前より強くなる」と決めました。

リハビリやトレーニングで身体と対話する時間が増えて、どこに力を入れると体がどう動くかなどの感覚を養い、体のしくみや栄養などについて勉強しました。周りからもトレーニングの知識に一目置かれて自信がつき、成長できたので、けがも必要な過程だったのだと思います。

でも最後まで試合にスタメン出場はできませんでした。引退直後から挑戦する競技を考え、スポーツ史で「野球の原型」と勉強したクリケットを見つけて、「これだ!」と、野球のときのようにピンときて、すぐ体験に行きました。最初はできなかったのにそれが楽しくて、場所を見つけては練習に参加し、本格的に取り組んでいきました。

新しいことに挑戦する喜び オールラウンダーを究めたい

――できない状態でも楽しく、クリケットにのめりこんでいったのはなぜでしょう。

クリケットは、守備(投げる)側がボールでウィケットという3本の柱を倒してアウトをとり、攻撃(打つ)側はそれを倒させないようにボールを打ち返すなどで得点します。ボウラー(投手)が投げたボールからウィケットを守るために、多くのバッツマン(打者)はバットを腰の辺りに構えます。その独特の構えでは最初は全然ボールに当たらず、「なんで当たらないの?」と、挑戦していくことにワクワクしました。

360度どこに打ってもよく、自由度の高さがクリケットの魅力です。とにかくうまくなりたくて練習を重ね、半年くらいあとに勧められて全日本の選考を受けました。初めて日本代表としてプレーしたときは、本当に誇らしくうれしかったです。

――始めて約半年での日本代表入りはすばらしいですね。

野球部でセンターやサードを守っていて、守備力で選んでもらったと思います。1人のボウラーの規定投球数があるのでチームの半分くらいがボウラーで、最初の国際試合のあと、チームのためになると考えてピッチングの練習を始め、いまはボウラーも務めています。

そして、「打って投げて守れる、すごい選手になりたい!」と思うようになりました。野球のホームランにあたる長打を、クリケットでは6点入る「シックス」と言います。シックスを量産したいと思うと通常の打ち方では難しく、見つけたバッティングスタイルを練習中です。

――どんなスタイルですか。

クリケットのバットには羽子板のように平らな面があります。低く構えるのは、野球のバットよりだいぶ重く、空気抵抗があって扱いづらいのも大きな理由です。でも私は上のほうで構え、バットの重さを利用し重心移動で野球のフルスイングに近いフォームで振ります。

“不可能”を実現し影響を与えられる存在が目標

――現在はどのように活動をなさっているのですか。

初めてのアスリート社員として、会社にサポートしていただきながら、午前中は母校の至学館大学で練習して午後に仕事、週末などに試合という生活です。

新しいバッティングスタイルで、重いバットをコントロールしてボールに合わせていくには、パワーや速さなどあらゆる力が必要とされます。バットを振ることで必要な筋肉を鍛えていて、全身の筋肉量が増えて締まり、体に厚みが増してきました。この体づくりのために食事の管理もしています。小麦粉を極力とらないグルテンフリーにしたら、疲労が抜けやすくなり動きにキレが出て、効果を感じています。

――どんな未来をめざしているのでしょうか。

クリケットで世界を魅了したいです。日本ではまだ認知度が低いので、普及のためにも子どもたちにあこがれられるような世界一の選手にならなくてはならない、バッティングスタイルを完成させないとその未来はないと思っています。

私は学生時代に健康運動指導士と健康運動実践指導者を取得し、地域の貯筋トレ講座の指導や子どもたちのスポーツ指導などに携わって、楽しく元気に長生きしようと運動に取り組む幅広い年齢層の方たちにお会いしました。幸せに生きるための健康の重要性を認識して資格保有者の責任を感じ、いまもいろんな経験をして知識を増やし、学び続けています。

打ち方を変えたとき、周りから「無理だ」と反対されました。でもスポーツでは正しさを結果で証明できます。不可能と言われたことを体現し、見つけた私にとっての〝正しい答え〟が、一人でも多くの人の希望になり、健康や幸せの役に立ったらいいなと思います。

WEB時代のセキュリティ対策

第8回 パスワードの設定、管理で気をつけること

岡嶋 裕史(おかじま ゆうし)
中央大学国際情報学部教授、政策文化総合研究所所長

「パスワードを設定すれば安心」ではない?

パスワードを利用するときに知っておくべき点は、そもそも認証のしくみとして欠陥があるということです。本人確認は一般的に、「身元確認」と「当人認証(許可された本人が使っているかどうか)」に区分できます。私たちがパソコンにログインするときなどに行っているのは当人認証です。手順としては、

①識別(誰であるか)
②認証(本当にその人か)
③認可(その人は何をしていいのか)

と流れていきます。

識別にはユーザID、認証にはパスワードを使うことが多いですが、これは主にシステムを提供する側の都合でそうしているのであって、認証=パスワードではありません。むしろパスワードという知識を利用する認証方法は、物体の所有によって認証する「カギ」などに比べると他者に漏れやすく、漏れなくても推測される可能性があるなどの欠点が目立ちます。それを一時しのぎでごまかすために、「他者に推測されやすい生年月日などのわかりやすいパスワードを避ける」「複数種類の文字種や数値を交ぜて、総当たりによる推測を難しくする」「頻繁にパスワードを変更する」「見られることを避けるために、パスワードは紙に書かない」といった対応が唱えられますが、本来であればこのように利用者に負担ばかりかける方法が並ぶのはおかしいのです。そこで、近年は指紋や顔(生体情報によって認証する)への移行が少しずつ進んでいるわけです。

とはいうものの、パスワードによる認証は広く普及していて、ある意味、国民全体で使い方の学習が済んでいる状態であること、開発コストも運営コストも低廉なことを考慮すると、すぐにパスワード方式がなくなるとは考えられません。不完全なしくみであることを踏まえて、前記のような漏れるリスクを下げる対症療法を徹底していくことが重要です。

多様な認証方法が少しずつ普及している



知識による認証　生体情報による認証　所有による認証

わがまち、わがクラブ 第32回



NPO法人標津スポーツクラブすぽっと

所在地:北海道標津郡標津町南2条西4丁目1番1-1　標津町総合体育館内
設立:2007年2月24日　会員数:100人(2023年6月現在)

スポーツをする・みる・ささえるスポット

標津町は北海道東部、根室海峡沿岸の中央部に位置しており、目の前に北方領土・国後島を望む。海と緑と川の自然に恵まれ、漁業では秋ザケとホタテは日本有数の水揚げ量を誇り、酪農では2万頭に及ぶ乳牛が広大な牧草地に放牧されている。また、アイヌの人々が暮らした日本最大規模の古代住居跡群「伊茶仁(いちゃに)カリカリウス遺跡」があり、歴史文化も身近に残る。

総合型地域スポーツクラブの標津スポーツクラブすぽっとは、幼児から高齢者まで「いつでも、どこでも、だれでも、いつまでも」をモットーに活動している。定期活動では、小・中学生が対象の「スポーツ体験教室」と、大人対象の「ウォーキング広場」は特に人気の教室だ。また、6月の「メダカ水泳教室」や1月の「初心者スケート教室」など、未経験者も始めやすいプログラムを積極的に企画している。

町民の3分の1が参加する一大イベント

毎年10月には「ふれあいスポーツデー」を2日間にわたって開催。5km・10kmのウォーキング、ミニテニス、ラージボール卓球、パークゴルフ、ミニサッカー、親子&幼児遊びコーナーなど、さまざまなスポーツが体験でき、町の人口5,000人弱の3分の1が参加する恒例のイベントとなっている。

また、2021年度には貯筋運動ステーション事業を実施。周辺地域も含め、初めての取り組みで好評を博したが、翌年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けて参加者は限定的だった。今後、高齢者が集う場面で積極的に貯筋運動を展開していく。

さらにクラブは、スポーツを通じた町民のいっそうの交流に向けて、スポーツ少年団やスポーツ協会との統合、体育系大学との連携協定の締結等を通じて、より豊かな地域のスポーツ環境のプラットホームづくりに取り組む考えだ。

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80回 商都・堺、千利休と与謝野晶子を偲ぶみち（大阪府）



写真：南宗寺

粋な商人たちが築き上げた堺文化の歩みをたどる

室町時代に国際貿易都市として栄えた堺では、富裕な商人たち「町衆」の文化隆盛が見られ、茶の湯はその代表でした。千家茶道の祖である千利休をはじめ、多くの茶人を堺から輩出しています。利休が修行した名刹南宗寺では、国指定名勝の枯山水の庭、天井画「八方睨龍」が見られる国指定重要文化財の仏殿、利休好みの茶室「実相庵」を拝観することができます。

近代では歌人・与謝野晶子が活躍しました。和菓子商「駿河屋」の三女として生まれた晶子は、家業を手伝いながら文学会に入会するなど、多感な少女時代を堺で過ごしています。その生家跡や市内各所には、晶子の歌碑が点在しています。

「さかい利晶の杜」は、堺が生んだ2人の文化人、利休と晶子をテーマにした文化観光施設です。利休と安土桃山時代の堺、晶子と明治大正時代の堺など、歴史文化を深く知ることができます。千利休屋敷跡も隣接しており、利休の産湯に使われたとされる「椿の井戸」や、利休ゆかりの大徳寺山門の古部材が移築された井戸屋形があります。

コース環境

- ◆最寄り駅：南海本線堺駅より徒歩約10分
- ◆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）／近隣に宿泊施設（有）
- ◆コースに関する問い合わせ先：公益社団法人堺観光コンベンション協会事業推進グループ　tel:072-233-5258

コース概略

全長 7.2km

所要時間 92分

Start さかい利晶の杜
↓ 0.5km（6分）
（千利休屋敷跡を経由して）与謝野晶子生家跡
↓ 5.7km（71分）
（堺伝統産業会館などを経由して）南宗寺
↓ 1.0km（15分）
（宿院頓宮を経由して）開口神社 Goal



※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。

健康づくり 令和5年11月1日発行 定価524円（本体477円+税10%） 第3種郵便物認可 公益財団法人 健康・体力づくり事業財団

公益財団法人 健康・体力づくり事業財団

令和6年度

健康運動指導 研究助成

募集内容

運動指導における実践研究や、地域・職域における健康・体力づくりのための調査研究に対して助成を行います。
指定研究区分は、健康運動指導士又は健康運動実践指導者以外に、大学等の研究機関に所属する方も応募いただけます。
※なお、前年度（令和５年度）に本研究助成金の交付を受けた方は応募できません。

研究区分	内容／（指定研究）研究課題	助成金額	応募資格
❶ 実践研究	ア. 運動指導活動における検証、課題解決、人材育成、新たな指導法等のための研究 イ. 運動指導活動における事例をもとに得た経験や知識の具体的成果報告、自らが考案・工夫した運動プログラム・指導方法等に係る効果検証等の具体的成果報告 ウ. 多くの健康運動指導士・健康運動実践指導者が活用できる運動プログラム教材や運動器具などを作成するための研究	1研究につき **上限50万円** 15件以内	健康運動指導士又は健康運動実践指導者の資格を有する者
❷ 調査研究	我が国の健康・体力づくりに貢献できる、地域・職域における健康・体力づくり推進、新たな指導のあり方等のための研究	1研究につき **上限100万円** 5件以内	健康運動指導士又は健康運動実践指導者の資格を有する者
❸ 指定研究	**【令和6年度研究課題】** **①健康運動指導士・健康運動実践指導者の活躍とキャリア形成に関する研究** キーワード：健康運動指導士・健康運動実践指導者、資格活用、地域連携、キャリア形成 **②高齢労働者の健康づくりと安全確保に関する研究** キーワード：高齢労働者、身体活動促進、転倒防止、怪我予防、リスク管理、健康経営 **③多職種連携による地域住民の健康づくり運動に関する研究** キーワード：多職種連携、健康増進、運動指導、行動変容、地域資源開発	1研究につき **上限250万円** 3件以内	以下に所属する研究者 ・「学校教育法に基づく大学及び同附属試験研究機関」「国の施設等機関」 ・「地方公共団体の附属試験研究機関」「研究を主な事業目的としている公益財団法人、公益社団法人、一般財団法人及び一般社団法人」「研究を主な事業目的とする独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第2条の規定に基づき設立された独立行政法人」「その他これらに準ずる適当と認める機関」

研究期間 令和6年**5月**～令和7年**3月31日**

受付申請期間 令和5年**12月1日**(金)～令和6年**1月12日**(金) 必着

選考結果は令和６年４月に郵送にて通知します。

応募はこちらから

募集要項及び応募方法は当財団ホームページよりご確認ください。

申請書ダウンロード https://www.health-net.or.jp/tyousa/josei/index.html

■問合せ先
公益財団法人 健康・体力づくり事業財団
JAPAN HEALTH PROMOTION & FITNESS FOUNDATION
〒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 指導者支援部 研究助成担当
TEL：03-6430-9115／FAX：03-6430-9215／Mail：josei@health-net.or.jp