令和6年3月1日発行（毎月1回1日発行）第47巻3号（通巻551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

2024
3
No.551

■特集

骨粗鬆症対策で健康寿命を延ばす



〈好評連載〉

自然に健康になれるまちづくり【最終回】
「産官学連携コレクティブ・インパクトによる
健康まちづくり」

拓く～健康づくりの現場から～
「管理栄養士の資格も活かしつつ
効果的な運動療法を実施」

3月1日～8日は
女性の
健康週間
です

令和6年度前期

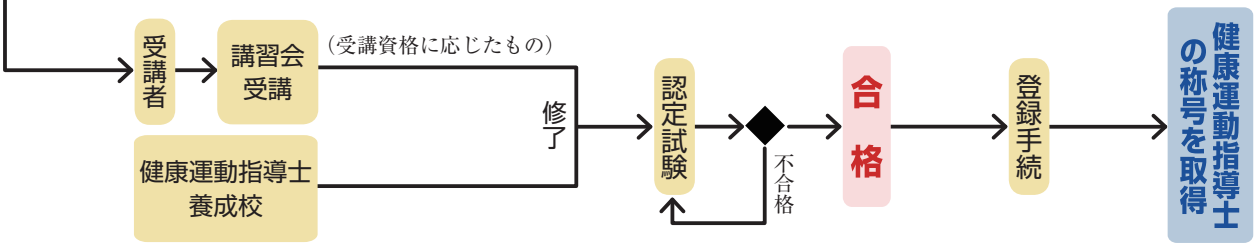
健康運動指導士の資格取得に挑戦してみませんか?

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として厚生労働省がいう健康増進を担う人材です。

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
	日本スポーツ協会認定資格スポーツプログラマー、アスレチックトレーナー、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）、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

〈前期カテゴリー別開催地・期間〉

カテゴリー	会場	講習期間
A	東京	令和6年　5月　9日(木) ～　5月12日(日)
	大阪	令和6年　7月　4日(木) ～　7月　7日(日)
	福岡	令和6年　8月23日(金) ～　8月26日(月)
	東京	令和6年　9月26日(木) ～　9月29日(日)
B	大阪	令和6年　6月22日(土) ～　6月26日(水)
	東京	令和6年　7月17日(水) ～　7月21日(日)
	福岡	令和6年　8月　1日(木) ～　8月　5日(月)
C	eラーニング	令和6年　4月15日(月) ～　9月30日(月)

カテゴリー	会場	講習期間
D	大阪	令和6年　5月23日(木) ～　5月26日(日)
	東京	令和6年　6月　4日(火) ～　6月　7日(金)
E	大阪	令和6年　5月27日(月) ～　5月28日(火)
	東京	令和6年　6月　2日(日) ～　6月　3日(月)
F	大阪	令和6年　4月20日(土) ～　4月22日(月)
	東京	令和6年　6月14日(金) ～　6月16日(日)

※会場、定員、後期の日程等、詳しくは健・体財団ホームページをご参照ください。

＜申込受付期間・方法＞

○ 前期（令和6年9月まで）または、通年（令和7年2月まで）で受講を希望する方は、前期の受講申込期間（令和6年2月19日～3月11日）にお申し込みください。後期分の開催地・期間については、当財団ホームページに掲載していますのでそちらよりご確認ください。

○ 後期（令和6年10月～令和7年2月まで）で受講を希望する方は、後期の受講申込期間にお申し込みください。

○ 年度をまたがっての受講はできませんので、令和6年度中に所定の単位を修了することを前提にお申し込みください。

○ 受講申込受付期限までに郵送（特定記録）でお申し込みください。詳しくは当財団ホームページをご参照ください。https://www.health-net.or.jp/sikaku/sidoushi/youryou.html

3月11日まで申込受付中!!

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.551 2024年 3月号

CONTENTS

特集 …… 2
骨粗鬆症対策で健康寿命を延ばす
Interview 大江隆史／NTT東日本関東病院院長　ロコモチャレンジ！推進協議会委員長

自然に健康になれるまちづくり【最終回】 …… 10
産官学連携コレクティブ・インパクトによる健康まちづくり
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
産後の3・3体操
小林香織／NPO法人フィット・フォー・マザー・ジャパン　健康運動指導士

拓く～健康づくりの現場から～(188) …… 25
管理栄養士の資格も活かしつつ効果的な運動療法を実施
平林克之／医療法人社団涓泉会(けんせいかい)山王リハビリ・クリニック　指定運動療法施設「ウェルネスジム山王」施設長　健康運動指導士

健康をデザインするドイツの暮らし方【最終回】…8
スポーツを「目的」でなく、「手段」と考えるべき理由
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(201) …… 9
産前・産後の女性の体と心Ⅲ　産後のメンタルヘルス
市川香織／東京情報大学看護学部看護学科教授

トレーナー・岩﨑の優言実幸(132) …… 14
記録をつけよう　アナログでもよいと思います
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(12) …… 15
「健康な脳」をつくるには？
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(104) …… 18
腰椎椎間板ヘルニアの高齢男性に対する運動指導
榎本光裕／お茶の水整形外科機能リハビリテーションクリニック院長

運動・身体活動のエビデンス(201) …… 19
がん治療中の運動実施において、
有害事象の発生頻度は健康な人と変わらない

DATA BOX …… 20
高齢者の認知症予防には同居より社会の「希薄なつながり」が貢献
やせ型の人は肺炎死亡リスクが2･29倍

健康づくりQ&A …… 22
子宮頸がんワクチンの安全性
稲葉可奈子／関東中央病院産婦人科医長

こばたてるみの食と運動のおいしい関係(108) …… 28
パスタは脳とカラダのエネルギー源！
豊富な種類とレパートリーを活用しよう
こばたてるみ／㈱しょくスポーツ代表取締役　健康運動指導士

休養学でセルフセラピー【最終回】 …… 29
「休養」と「運動・栄養」は車の両輪
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(12) …… 29
有事に強い者、それは「不真面目な優等生」
西沢泰生／作家

MY SPORTS LIFE(204) …… 30
仲間と目標に向かい挑戦し続けた野球人生
感じてきたものを野球の未来につないでいく
斎藤佑樹／(株)斎藤佑樹代表　元プロ野球選手

WEB時代のセキュリティ対策【最終回】 …… 32
SNSを活用するときの注意点
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(36) …… 32
NPO法人ウェブスポーツクラブ21西国分(福岡県)

ニッポンを歩こう！～新日本歩く道紀行100選～(84) …… 33
自然豊かな霧島神宮の周辺を歩く(鹿児島県)

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

表紙写真提供：PIXTA

特集

骨粗鬆症対策で健康寿命を延ばす

加齢とともに骨量が減少し、骨粗鬆症となると骨折のリスクも高まる。特に、高齢者の骨折は「要介護」を誘発し、健康寿命を阻害する大きな原因となっている。そこで本特集では、骨の加齢変化のメカニズムを学ぶとともに、骨粗鬆症対策について整理した。

骨粗鬆症は健康寿命延伸の阻害要因

2024年度からスタートする「健康日本21（第三次）」では、第二次同様、「健康寿命の延伸・健康格差の縮小」が最上位の目標として示されている。

その健康寿命の延伸を阻害する要因の一つに「転倒・骨折」がある。厚生労働省の「2022年国民生活基礎調査」によると、介護が必要となった主な原因において、「認知症」「脳血管疾患」に続き、「骨折・転倒」は3位に上り[1]、加齢とともに骨量が減少する骨粗鬆症は骨折のリスクを高めるとして、対策が必要とされている。

市区町村では、健康増進法に基づく健康増進事業の一環として、「骨粗鬆症検診」を行っている。これは、無症状の段階で骨粗鬆症患者およびその予備群を発見し、早期に介入することにある。しかし、骨粗鬆症検診の受診率は現在、約5％と非常に低値が続いている。そこで、「健康日本21（第三次）」では、新たに「2032年度までに骨粗鬆症検診受診率を15％にすること」を目標に掲げ、骨粗鬆症患者およびその予備群の早期発見、早期介入の取り組みを推進していく考えだ[2]。

女性に多い骨粗鬆症 若年層にも啓発

骨粗鬆症は、2000年の米国国立衛生研究所におけるコンセンサス会議で「骨強度の低下を特徴とし、骨折のリスクが増大した骨格疾患」と定義されている[3]。疾患であるにもかかわらず、骨粗鬆症やその前段階の骨量減少の段階では、対象者はほとんど無症状であり、早期に医療機関を受診することが少ないことが課題となっている。

骨粗鬆症の推定患者数は1280万人と言われていたが、2022年に発表された最新のデータでは1590万人（男性410万人、女性1180万人）に増加している[4]。これは人口の高齢化を反映したもので、今後も増加傾向が予想される。

女性ホルモンなどの影響により、特に閉経後の女性に多い疾患であるが、近年は若い女性であっても、栄養不足や月経不順、運動不足などによって、骨密度が低下し、骨折するリスクが高くなることが指摘されている。そのため、厚労省では、スマート・ライフ・プロジェクトの一環として、2023年10月より特設Webコンテンツ「骨粗鬆症予防骨活のすすめ」を公開し、骨粗鬆症の症状や基礎知識、年代別の予防対策を動画で紹介し、若年層の関心アップにも努めている[5]。

骨強度にかかわる「骨密度」と「骨質」

全身の骨は、破骨細胞が古い骨を壊す働き（骨吸収）と骨芽細胞が新しい骨をつくる働き（骨形成）がバランスよく行われる「骨代謝」

によって維持されている。この骨代謝のしくみを「骨リモデリング」と呼ぶ。骨リモデリングは成長期だけでなく、生涯にわたって繰り返され、骨組織は劣化を修復して強度を保つなどしている。

骨粗鬆症の骨強度の低下には「骨密度」と「骨質」が関係している。骨密度は、単位面積当たりの骨に存在するカルシウムなどのミネラル成分の量（骨量）で、骨吸収によって吸収された分が、骨形成によって十分に補充できないと骨密度は低下する。骨質はコラーゲンなどの、骨の材質特性とその素材をもとにつくり上げた微細構造で決まるが、酸化ストレスなどによって劣化する。骨強度は、「骨密度」が約7割、「骨質」が約3割関係しているとされ、骨密度と骨質どちらかが低下しても強度は下がり、骨折リスクが高まる。

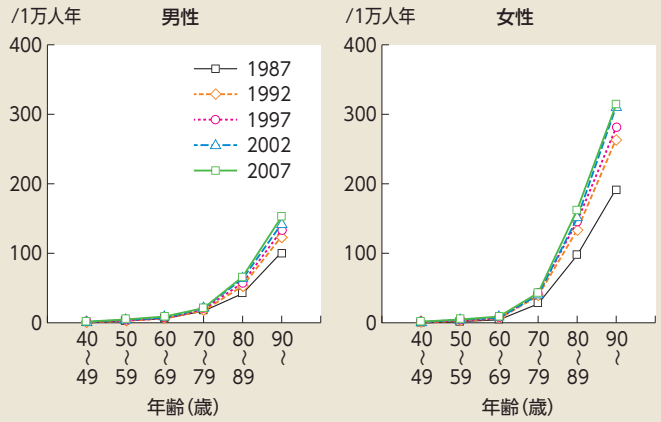
人間の骨量は20歳前後で最大値を示し、その後は比較的安定するが、女性は閉経期を境に減少する。これは、女性は閉経を迎えると骨吸収を抑える働きのあるエストロゲン分泌量が減少し、破骨細胞による骨吸収が骨芽細胞による骨形成を上回るようになり、骨密度が低下していくためだ。男性も加齢によって骨量が減少するが、減少幅は個人差が大きい[3]。

大腿骨近くの骨折は要介護になるリスクが大きい

骨量の減少や骨質の劣化により骨の強度が低下し、わずかな外力で生じる骨折を「脆弱性骨折」と言う。椎体や大腿骨近位部、下腿骨、橈骨遠位端、上腕骨近位部、肋骨などの部位で生じやすく、特に足の付け根の大腿骨近位部の骨折は、直接的に日常生活動作（ADL）の低下や寝たきりに結びつきやすい。大腿骨近位部骨折後1年の死亡リスクは非骨折者に対して、男性で3・7倍、女性で2・9倍高まることが報告されている。なお、それ以外の非椎体骨折でも、死亡リスクは男女とも約1・7倍高くなるとの報告もある。

図1は、骨粗鬆症による大腿骨近位部骨折の発生率をまとめたものだ。過去20年にわたり、5年ごとに計5回の全国規模の調査が行われ、2007年までの間、調査のたびに患者数が増えている。性・年代別に見ると、男女ともに80歳以上の高齢群では、近年の調査結果のほうが、発生率が高くなっている[3]。骨粗鬆症は、骨自体がもろくなっているため、初発骨折だけでなく、その後2度、3度と骨折を繰り返す「二次骨折」の危険も指摘されている。

図1●大腿骨近位部骨折の性・年代別発生率とその推移



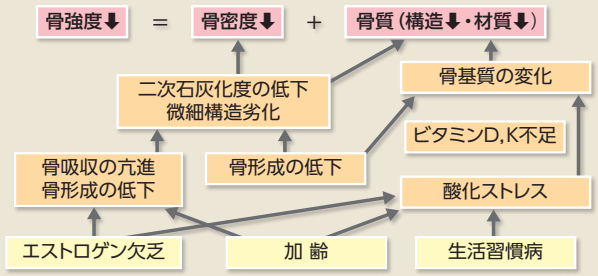
（出典）骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会（日本骨粗鬆症学会，日本骨代謝学会，骨粗鬆症財団）：骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版，ライフサイエンス出版，2015.

既存骨折、骨折家族歴 喫煙・飲酒で骨折リスク増加

骨粗鬆症は、さまざまな原因が重なって起こるが、主に加齢や閉経などが影響して起こる「原発性骨粗鬆症」と、特定の疾患や薬剤によって起こる「続発性骨粗鬆症」に分類される。

原発性骨粗鬆症は骨粗鬆症の約9割を占めるといわれ、脆弱性骨折の有無と骨密度により診断される。骨のサイズや形状を決定

図2●骨強度の低下要因の多様性



骨質は、骨の素材としての質である材質特性と、その素材を元に作り上げられた構造特性(微細構造)により規定される。エストロゲン欠乏や加齢に伴い骨吸収が亢進し骨密度が低下し、骨の微細構造が破綻する。また、エストロゲン欠乏や加齢、さらには生活習慣病の罹患により酸化ストレスが増大し、骨吸収の亢進を助長する。酸化ストレスは、骨密度のみならず骨質に対しても悪影響をもたらす。骨質の良し悪しは、骨の新陳代謝機構である骨リモデリングや、細胞機能の良し悪し、基質周囲の環境(酸化や糖化のレベル)、ビタミンDやビタミンKの充足状態によって制御されている。

（出典）骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会（日本骨粗鬆症学会，日本骨代謝学会，骨粗鬆症財団）：骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版，ライフサイエンス出版，2015.

する先天性素因、閉経に伴う性ホルモンなどの内分泌代謝の異常、栄養や生活様式などの環境要因が関与し、加齢やエストロゲン欠乏などによる骨吸収の亢進や、加齢、閉経、生活習慣病の罹患などによる酸化ストレスの増大は骨コラーゲンの異常をもたらす原因にもなる。また、ビタミンD、Kの充足状態なども影響する（図2参照）。

骨折の危険因子としては、そのほか運動不足ややせすぎであること、家族の大腿骨骨折歴の有無が挙げられるほか、喫煙と過度の飲酒もカルシウム吸収抑制作用や尿中への排泄促進作用があるとして危険因子とされている。

続発性骨粗鬆症をもたらす原因としては、糖尿病に代表される生活習慣病や、慢性腎臓病（CKD）、慢性閉塞性肺疾患（COPD）、関節リウマチがあり、薬剤としてはステロイド薬や抗けいれん薬などが挙げられる。

検診は骨量減少者の早期発見と骨折防止が目的

骨粗鬆症の対策として、まずは骨粗鬆症検診の受診が重要となる。検診の目的は骨量減少者を早期に発見し、骨折を防止することだ。この検診は「原発性骨粗鬆症」の診断をするために行われる。

自治体が行う骨粗鬆症検診は、40～70歳まで、5歳刻みの節目年齢の女性を対象としており、受診者は問診と骨密度測定を受ける。形態も集団で行う場合と個別で行う場合があり、個別検診の骨密度測定では、主に二重X線吸収測定法（DXA法）が使われる。全国の都道府県別の検診実施率は約60%、検診受診率は5%と低い値が続いているが、一方で年齢を拡大したり、男性を対象に加えているところもあるなど、自治体によって実施に差が見られる[6]。

骨密度検査はX線照射によって測定される

骨粗鬆症の診断は、脆弱性骨折歴がない場合、大腿骨頸部、腰椎でのDXA法による骨密度測定が奨励されているが、これには大がかりな機器が必要で、X線照射が必要となるため、設備や取り扱いが限定される。その他の評価方法として、第二中手骨で測るMD法や、かかとの骨に超音波を当てて測定するQUS法（定量的超音波測定法）などもある。QUS法は骨粗鬆症の確定診断には使用できないが、検診などでのスクリーニングとして汎用されている。

骨粗鬆症検診では、骨密度測定の結果、若年成人の平均値（YAM：Young Adult Mean）の80%未満の場合は「要精検」、80%以上90%未満、または90%以上でも危険因子のある者を「要指導」、90%以上で危険因子のない者を「異常なし」と判定する。「要精検」の場合は医療機関での精密検査を勧め、「要指導」の場合は食事指導、運動指導などを行う。

簡単に骨折リスクを評価するFRAX®とOSTA

さらに、骨粗鬆症による骨折リスクを簡単に評価できるツールとしてWHOが開発した「FRAX®（Fracture Risk Assessment Tool）」がある[7]。これは、骨密度や危険因子について入力することで、今後10年以内に骨折するリスク（危険性・確率）が算出できるツールで、Webサイトなどで無料で使用できる（表1参照）。

このツールの設計には世界のコホート研究のメタアナリシスから得られた危険因子が用いられ、骨折高リスク者を判別し、治療介入の指標とすることを目的としている。日本の大規模コホート研究の結果も入っているので、日本人用の値を計算できるようになっている。なお、FRAXの「10年間の主要骨粗鬆症性骨折確率が15%以上である」ことは、治療開始基準の条件

表1●FRAX®で入力する12の危険因子

①年齢
②性別
③体重
④身長
⑤骨折歴 ※転倒など軽微な外力での骨折。交通事故など大きな外力で起きた骨折は除外。
⑥両親の大腿骨近位部骨折歴
⑦現在の喫煙の有無
⑧糖質コルチコイド使用の有無 ※現在のステロイド服用、あるいは過去に3か月以上の服用の有無。
⑨関節リウマチの有無
⑩続発性骨粗鬆症の有無 ※Ⅰ型糖尿病、甲状腺機能亢進症、45歳未満の早期閉経など骨粗鬆症を招く病気の有無。
⑪アルコール（1日3単位以上）の摂取の有無 ※ビール換算で毎日コップ3杯以上のアルコールを摂取するかどうか。
⑫骨密度（BMD） ※大腿骨頸部骨密度。測定できない場合はBMI＝体重（kg）÷身長（m）÷身長（m）。

にも加えられている。

そのほか、骨粗鬆症のリスク評価ツールとして、OSTA（Osteoporosis Self Assessment Tool for Asians）もある。これは、アジア8か国から抽出された対象者を基に作成され、日本人でも妥当性が評価された、年齢と体重でスクリーニングするツールである。

OSTAは本来、女性用の判定ツールであるが、男性にも転用することが認められている。ただし、脆弱性骨折歴がある人はスコアにかかわらず、骨密度測定が必要である。[6]

OSTAの計算式＝〔体重（kg）－年齢（歳）〕×0.2

－4未満……高リスク（骨密度測定が必要）
－4～－1……中リスク（骨密度測定を考慮）
－1より大……低リスク

治療法は薬物治療 食事指導、運動療法の3つ

検診などで骨粗鬆症もしくは予備群と診断された場合、治療法は、主に薬物治療、食事指導、運動療法の3つだ。

薬物治療の開始は、①骨密度がYAM70％以下、②70％より大きく80％未満かつFRAXの骨折確率15％以上などの条件で奨励される。治療薬にはカルシウム薬、女性ホルモン薬、活性型ビタミンD_3薬、ビタミンK_2薬や、ビスホスホネート薬などの骨吸収抑制剤が用いられる。

食事指導では、カルシウムが骨粗鬆症の予防、治療に不可欠な栄養素である。骨粗鬆症の治療のためには、1日700～800gのカルシウム摂取が進められている。また、カルシウムが腸管から吸収されるにはビタミンDが必要となる。ビタミンDは魚に多く含まれるが、紫外線に当たることで皮膚でも合成されるので、1日15分程度日に当たるとよいとされている。ビタミンKは骨へのカルシウムの取り込みを助ける働きをしている。その他の栄養素として、たんぱく質や、近年は骨質の観点からビタミンB_6、B_{12}、葉酸や、ビタミンCの摂取も勧められている。

なお、栄養素の摂取だけでなく、低体重がリスクにも挙げられていることから、適正な体重の維持が重要とされている。国内の若年女性は、やせ志向によるエネルギー不足や過度の紫外線対策、運動不足などによりカルシウム、ビタミンDが不足しがちだ。高齢者にも低栄養の問題が指摘されている。そのため、特定の栄養素摂取に限らず、食事全体のバランスを考えることが重要となるが、場合によってはサプリメントの使用も考慮する必要がある。

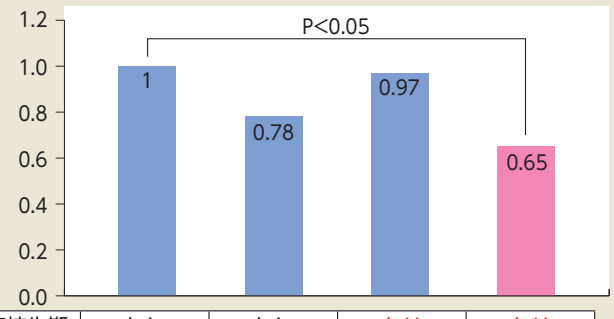
運動療法は転倒予防に効果 骨密度は薬物治療と併用を

運動療法が骨粗鬆症性骨折の予防に効果があるという報告は多く、筋力訓練や、荷重運動と筋トレやバランストレーニングの複合運動などにより骨密度が上がったとの報告がある。

運動との関連についても、活発な身体活動は座りがちな生活に比べて大腿骨近位部骨折を約30％低下させるという報告がある。一般に、球技のようなジャンプや踏み込み動作などによる強い衝撃がある運動ほど骨量増加につながり、水泳のような下肢に体重負荷のかかりにくい運動は骨量に対する効果が少ないとされるが、継続による筋力やバランスの改善への効果は期待される。[3] そのほか順天堂大学の調査では、中学・高校生期と高齢期の両方の時期で運動習慣がある女性は骨密度が高く、骨粗鬆症のリスクが低いことが明らかとなり、高齢期の運動も骨に良い影響を与えうることが示唆された（図3参照）。[8]

しかし、効果的な運動プログラムの検討には

図3●高齢女性における運動習慣と骨粗鬆症の有病率との関係



中学・高校生期	なし	なし	あり	あり
高齢期	なし	あり	なし	なし

年齢、BMI、現在および過去の喫煙歴、カルシウム摂取量、アルコール摂取量、25(OH)D、糖尿病の有無で調整。女性で中学・高校生期と高齢期の両方で運動習慣を有している群は、両時期運動していない群に比べて骨粗鬆症のリスク(オッズ比)が35％低い。

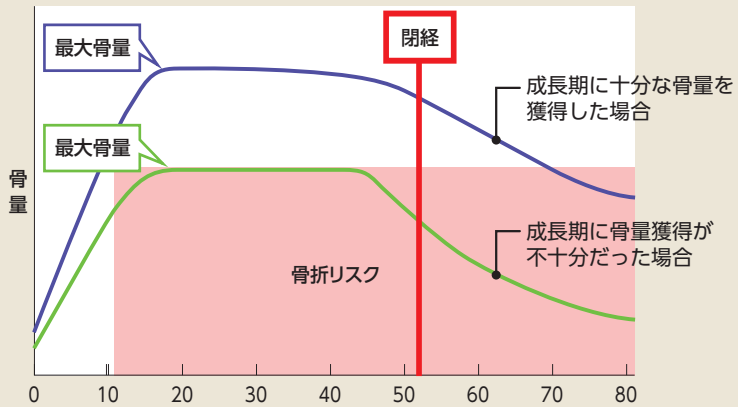
出典）順天堂大学：青年期および高齢期の運動習慣と高齢者の骨粗鬆症リスクとの関連：文京ヘルススタディ，2022.

課題が残り、骨密度増加の効果は小さいことや骨粗鬆症患者の運動における安全性の指摘もある。従って、骨粗鬆症患者の骨密度増加には運動療法と薬物療法の併用が奨励される。

なお、転倒予防については運動介入が重要となる。これには数多くのエビデンスがあり、週2～3日以上のバランス訓練、筋力トレーニングで転倒リスクが低下することや、背筋強化訓練が椎体骨折予防に有用であることが報告されている。

このように、運動による転倒防止効果は認められているが、骨粗鬆症患者は骨が脆弱な状態なので、運動処方には注意が必要だ。

図4●女性における骨量の推移



※女性アスリート健康支援委員会「女性アスリートの今と未来をまもる月経とスポーツについての健康情報」(2015年)より作成。

(出典)内閣府:男女共同参画白書平成30年版，2018.

年齢、活動性、転倒リスク、骨粗鬆症の重症度などを考慮に入れて、安全に配慮した運動を選択する必要がある。

骨粗鬆症対策は若いころからの対策と早期介入

骨粗鬆症は加齢、性、家族歴などの除去できない危険因子と、運動習慣や食事などの改善可能な因子により発症する疾患である。骨粗鬆症予防のためには、除去可能な危険因子を早期に取り除く必要があり、その対策は若いころから考える必要がある。

人間の骨量は20歳前後で最大値になるので、若年者は運動と食事によってこの時期に可能な限り高い最大骨量を獲得しておくと、その後加齢とともに減少したとしても、骨折閾値への到達を遅らせることができる(図4参照[9])。

近年は、世界的にも中高年、若年者のビタミンD不足が問題になっている。ビタミンD不足は骨密度低下の原因となり、転倒リスクを高める。ビタミンDは紫外線を浴びることでもつくられることから、昨今の紫外線を嫌う傾向の影響とも考えられる。また、小学校高学年から中学・高校時代の運動習慣も骨密度に影響し、やせも骨密度に影響することから、若いうちからの運動習慣や過度のダイエットを行わないことも、将来の骨粗鬆症予防につながると考えられる。

骨粗鬆症による骨折リスクを低下させ、健全な骨格を維持するためには薬物治療が中心となるが、栄養、運動等を含む骨強度を維持増大させる生活習慣の確立と、あわせて転倒などの骨折リスクを下げるための対策が求められる。また、加齢とともに骨格の健康を阻害する要因は増加し、骨粗鬆症をはじめ変形性関節症などの運動器疾患は互いに関連・共存し、ロコモティブシンドロームの主要な要因でもあるため、総合的な対策が求められる。

若年層からの適度な体重管理と基本的な健康づくりへの取り組み、早期の段階での検診による現状把握と治療によって骨粗鬆症患者が減少することを期待したい。

■参考資料

1) 厚生労働省：2022(令和4)年国民生活基礎調査の概況，2023.
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa22/index.html

2) 厚生労働省：健康日本21(第三次)の推進のための説明資料(その2)，2023.
https://www.mhlw.go.jp/content/001158871.pdf

3) 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会(日本骨粗鬆症学会，日本骨代謝学会，骨粗鬆症財団)：骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2015年版，ライフサイエンス出版，2015

4) Yoshimura N, Iidaka T, Horii C, Muraki S, Oka H, Kawaguchi H, Nakamura K, Akune T, Tanaka S:Trends in osteoporosis prevalence over a 10-year period in Japan: The ROAD study 2005–2015. J Bone Miner Metab 40(5): 829-838, 2022.

5) 厚生労働省：スマート・ライフ・プロジェクト「骨粗しょう症予防 骨活のすすめ」
https://www.smartlife.mhlw.go.jp/event/honekatsu/

6) 厚生労働省:厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業「骨粗鬆症検診マニュアル作成に向けた研究」総括・分担研究報告書，2023.
https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/162579

7) FRAX(Fracture Risk Assessment Tool)
https://frax.shef.ac.uk/FRAX/

8) 順天堂大学：青年期および高齢期の運動習慣と高齢者の骨粗鬆症リスクとの関連：文京ヘルススタディ，2022.

9) 内閣府：男女共同参画白書平成30年版「女性における骨量の推移」，2018.

Interview

簡単に骨折してしまう「骨粗鬆症」リスクの大きさを知って、検診と治療を



NTT東日本関東病院
院長、ロコモチャレンジ！
推進協議会委員長

大江　隆史 氏

―「骨粗鬆症」の名前は知られていますが、検診受診率や治療の継続性は低い傾向にあります。これはなぜだと思われますか。

骨粗鬆症は、骨強度が低くなって骨が折れやすくなる状態ですが、一般の人には、病名と、「簡単に骨折してしまう危険性」が結びついていないのだと思います。

骨折経験があれば骨強度が下がっているということがわかりますが、それ以外に骨強度を知る方法は、骨密度を特殊なレントゲン検査で測るしかありません。骨折経験がなければ、骨強度に関する自覚症状はまったくないので、これも関心が高まらない理由でしょう。

骨密度検査に関しては、20年ほど前に国や自治体がキャンペーン活動も行ったのですが、検診率は上がりませんでした。理由の一つとして、骨密度検診は病院に行ってDXAで全身にレントゲンを当てて測る必要があります。その機械をもつ病院も少なく検診自体のハードルが高かったためと考えられます。この反省を生かし、検診のあり方も見直されつつあるようです。

―生活習慣に気をつけていたのに、骨粗鬆症と診断されたというケースもあります。リスクの高い人は自力で骨粗鬆症予防や対策をするのは難しいのでしょうか。

人間の最大骨量は20代前半くらいがピークになります。最大骨量は個人差が大きいので、「気をつけて対策をしていたのに」と言う人は、もともとの最大骨量が低かった可能性があります。運動だけで見ても、骨密度を増やすためには相当激しい運動をする必要があるので、メタボ対策のような有酸素性運動では不十分な場合があります。

もう一つ、陸上動物の性質上、体重が軽い人の骨は細くて軽い傾向にあるため、やせている人は骨も軽く、骨粗鬆症になりやすい傾向があります。若いころから、やせの基準であるBMI18・5未満にならないように気をつけることも重要でしょう。ただし、太りすぎはメタボや関節に負担がかかるなど、逆にリスクが高まるので注意が必要です。

成人以降にできる対策としては、女性の方は閉経を機に一度は検診を受けて、自分の骨密度を知っておくことが大事です。そうすれば、薬やその他の方法で予防や対策ができます。女性の骨量は閉経とともに減少していきますが、大幅に減った状態から持ち直させることは難しいため、なるべく早期から状態を把握してほしいと思います。必要であれば医療機関にも頼りながら、その後の骨の減少カーブをできるだけ緩やかにするように、女性ホルモン薬やカルシウム薬などの薬物治療をすることが奨励されています。

―骨粗鬆症はロコモティブシンドロームと直結する疾患ですが、ロコモ対策を含めどのような取り組みが求められますか。

「健康日本21（第三次）」で、ロコモに関する目標は「ロコモの減少」に変わりました。骨が弱くなることは、筋肉や他の器官へも影響を及ぼします。要因は多いほうがリスクにつながるので、要因を1つでも減らすには、骨粗鬆症対策も大切ですし、筋肉が弱くなるサルコペニア対策なども重要になってきます。

「何をすればロコモを減らせるか」という部分は日本整形外科学会でも、ロコモ度テストの全国調査を行うなどの現状把握を検討しています。

―骨粗鬆症や骨折予防の観点から、健康運動指導者は何ができるでしょうか。

高齢者の骨折は、その後の暮らしに大きな影響を及ぼします。まず、骨粗鬆症についてよく知り、正しい知識を伝えて、予防法、対処法のアドバイスをしてほしいですね。

もう一つ大事なのは、運動教室参加者の転倒リスクの評価だと思います。片脚立位が何秒できるかなどのテストで、一人ひとり評価を行い、転倒リスクを減らすサポートをしなくてはいけません。転倒予防のためにはバランス能力強化、筋力強化が役立つので、そうした総合的な運動指導にも期待しています。

最終回

スポーツを「目的」でなく、「手段」と考えるべき理由

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/

自然に動きたくなる環境がある

筆者が住んでいるエアランゲン市に70代後半の元気な女性がいる。その秘密を尋ねてみると「いや、元気でもないんだけど、ただ動き回っているだけ」と身もふたもない返事が返ってきた。しかし「動き回っているだけ」の部分が本当に多い。水泳を日課とし、柔道のトレーニングが週2回、さらにヨガ、移動は自転車といった具合だ。

食事は肉類を食べず、野菜や果物は多めだが、特に健康を意識したルールを自分に課しているわけではない。だからベッドに入るのも12時ごろ。朝は「目覚まし時計を無視しちゃうのよね。それで起床は8時とか9時」と笑う。あとは大学の講座をオンラインで定期的に受講している。頑張りすぎず、それでいて運動と学習、それらを通しての社会的つながりというキーワードが浮かび上がる。健康を保つ手本のようである。

一方、彼女のライフスタイル実現には、居住環境も影響していると考えられる。まず「自転車の移動」を見ると、同市は1970年代後半から自転車道の整備を始めた町で、この分野では先駆的な町の一つ。安全はもちろん、そして市内交通の3割程度が自転車で、利用者が多い。自転車道は交通政策だが、「健康政策」にもなっていると言えるだろう。

さらに、エアランゲン市は人口11万人だがプールが2か所ある。隣接する自治体のものを含むとさらに選択肢が広がる。施設の有無は習慣化に大切だ。

柔道やヨガはスポーツクラブで行う。スポーツクラブとは非営利法人で運営されているもので、老若男女がメンバー。しかも試合出場で頑張りたい人から健康・余暇・社交に重点を置いて運動をする人まで目的も幅広い。彼女が定期的にトレーニングしている柔道も、ガチガチの試合のためではなく、技術の習得などを通して、運動と社交ができるような内容のトレーニングだ。そして孫ぐらいの若者と組み合うこともしばしばある。こういう多様な交流は社会的健康につながるというものである。ちなみにスポーツクラブはドイツ全国で約9万あり、エアランゲン市では100程度ある。

ところで近年の健康に関する議論では運動環境を整えるという論点がある。つまり健康な都市づくりという言い方もできる。ドイツを見ると、そういった健康のための環境が整う地方都市が多い印象があるが、日本との比較で言えばスポーツのとらえ方が基本的に違うと思われる。

日本社会では試合出場や、そのためのトレーニングこそがスポーツと考える人がわりと多い。スポーツを「目的」と化している形だ。それに対して、スポーツはさまざまな目的のための「手段」と考える人が多いのがドイツだろう。手段と位置づけると、健康、コミュニティー、教育、都市計画といった分野の政策とも相性がよい。これが都市づくりにも反映しているのではないか。

さて、3年続いた本連載は今回が最後。見知らぬ読者の方から直接コメントをいただいたことなどもあり、とても励みになった。読んでくださった皆さま、ありがとうございました。



スポーツクラブのイベント。老若男女が気軽に一緒に汗を流せる環境が必要だ

Column 日本は運動環境をつくり直す時期だ

日本で「部活の地域移行」が課題になっているが、教員の労働時間短縮の議論や「部活動の代わりのやり方」の追求に終始している。だがもう少し広い視野で問いを立てるべきだ。なぜなら、少子高齢化で従来のような部活動は学校で成立しにくい。さらに近年ウェルビーイングを高める社会的要請もある。つまり老若男女、誰にとっても運動がしやすい環境が求められている。生活圏のスポーツ・健康環境を再構築すべき時代に入っている。

運動指導者のための医学の基本 201

＜産前・産後の女性の体と心 Ⅲ＞

産後のメンタルヘルス

市川 香織（東京情報大学看護学部看護学科教授）

マタニティブルーズと産後うつ

出産時の疲労が回復する間もないうちに始まる育児に加え、妊娠を維持するため分泌されていたホルモンが急激になくなることにより、産後は感情の波が激しく変動することがあります。具体的には、「眠れなくなる」「イライラする」「涙もろくなる」「気分が落ち込む」などの症状が表れ、この状態は「マタニティブルーズ」と呼ばれます。産後数日から2週間ごろ、30～50%の割合で出現しますが、症状は一過性で自然に軽快します。

マタニティブルーズと似たような症状が表れ、自然に軽快せず、より深刻な状態を引き起こすものに「産後うつ病」があります。産後1か月ごろ、9～13%の女性に産後うつ病のリスクが認められるといわれています。症状は、「やる気が起きない」「強い不安を感じる」「眠りたいのに眠れない」「食べられない」「自分を責める」「みじめな感じがする」などです。希死念慮（死にたいと思うこと）を抱くケースもあり、注意が必要です。もともと精神科や心療内科に通院している人は産後うつ病のリスクが高まります。また、産後はうつだけでなく、稀に産褥期精神障害を起こす人もいます。

産後にメンタルヘルスの不調に至る原因は、慣れない育児で体に大きな負担がかかっていること、特に慢性的な睡眠不足は引き金になります。また、育児に対する不安や環境の変化に伴うストレスも要因となりえます。

最近は女性だけでなく、男性の産後うつ病のリスクについても明らかになってきており、男性の場合は産後3～6か月ごろにリスクが高まるといわれています。

男女ともに子育ては負担のかかることであり、だれかの助けを借りることが大切です。まじめで責任感が強く、「親になったのだから、できて当たり前」と思いすぎてしまうと、周囲に助けを求められず自分を責めてしまう傾向につながります。

予防と対策

産後うつの症状はさまざまで、抑うつ気分が数週間続くのが特徴です。いちばんの対処法は早く症状に気づいて対策を取ることです。パートナーや実家の親など近くにいる人が気づいてあげることはもちろんのこと、健診時などに専門家が「おかしい」と気づくことが大事です。健診や家庭訪問では、「エジンバラ産後うつ病質問票」（EPDS:Edinburgh Postnatal Depression Scale）を用いて産後うつ病のリスクをスクリーニングすることが多くなってきました。EPDS 9点以上が産後うつ病のリスクが高いとされています。

育児や家事のサポートをだれかに頼む、夜間の授乳を休んで家族にしてもらう、子どもと離れる時間をつくるなど、最も大変と感じている負担を少しでも軽くする工夫が必要です。

産後ケア事業を利用してみるのも一つの方法です。産後ケア事業は、宿泊、デイケア、訪問などの形態があり、自治体によって提供されるサービスの方法は異なりますが、助産師の支援を受けることができ、心身の疲労回復、育児不安の解消などにつながるので効果的です。

また、予防も大切です。うつの予防には、ストレスを避けること、生活リズムを一定にすること、十分な睡眠を取ること、運動することなどが勧められています。産後は、育児に追われるため、睡眠不足になり、生活リズムも乱れがちです。その中でも、朝起きて日の光を浴びること、食事は栄養バランスを考えて食べること、気軽に相談できる人を見つけておくことは、心がけたいポイントです。産後1か月を過ぎたら、体を積極的に動かすことも予防として効果的です。子育てひろばなど生活に身近な地域で、乳児を連れていける場に出かけていき、同じ境遇の人と交流できるとリフレッシュにつながるでしょう。

力だめし　運動指導者に役立つ「力だめし」問題

産後うつ病のリスクは女性だけでなく男性にもある。

○か×か答えは24頁

最終回

自然に健康になれるまちづくり

産官学連携コレクティブ・インパクトによる健康まちづくり

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(第三次)」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。連載の最終回では、自然と健康になれる環境づくりを進める産官学連携の取り組み、WACoコンソーシアムの取り組みを中心に、多様な主体によるコレクティブ・インパクトの可能性について考えたいと思います。

WACoコンソーシアムのご紹介

私たちは、2018年度から2023年度までの6年にわたり、国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の補助を受け、健康まちづくりの推進を担う「WACoコンソーシアム」を推進してきました。ここでは、千葉大学予防医学センターの5名の研究者を中心として、26社の民間企業と健康まちづくりの5つのテーマについて共同研究を進めています(表参照)。WACoというのは、Well Active Communityの頭文字です。ゼロ次予防に立脚し、環境を改善することで、健康(Well)で活動的(Active)な空間・地域(Community)の実現をめざすという意図が込められています。6年の期間で企業から大学が受け入れた研究費の総額は約7億5000万円になりました。研究テーマは次の5つです。

◎**テーマ1**：地域・社会領域を対象として、健康コミュニティーのデザイン手法の開発と実践を進める

◎**テーマ2**：建物・施設領域を対象として、オフィス、商業施設、学校施設などにおいて、健康空間のハード・ソフト開発を進める

◎**テーマ3**：住宅領域を対象として、空気配慮仕様の健康住宅の開発と効果評価、疫学調査用環境センサーの開発を進める

◎**テーマ4**：食環境領域を対象として、コミュニティーに実装可能な食を中心とした健康増進プログラムの開発、新規出生コホートの開始、小児肥満のバイオマーカーおよび胎児期曝露(ばくろ)のインディケーターの探索、機能性食品の開発等を進める

◎**テーマ5**：地域・社会領域を対象として、健康コミュニティーの評価システムの構築と、電動カートによる移動支援、健康支援型道の駅、サービス付高齢者住宅、柏の葉キャンパス地域の都市環境とWell-being、といった各フィールドでの効果評価を進める

表●WACoコンソーシアム参加企業
(2024年2月現在、過去に参加した企業を含む)

竹中工務店	積水ハウス
富士通ゼネラル研究所	リソル総合研究所
イオン	日本電気
山田養蜂場	ミライノラボ
パシフィックコンサルタンツ	NTTドコモ
トーテックアメニティ	ネスレ日本
ニップン	日本薬品
ジャパンヘルスケア	イオンタウン
ダスキン	アミタホールディングス
イオンモール	三井不動産
ヤマハ発動機	野村不動産
岩渕薬品	日建ハウジングシステム
エーテンラボ	リアルワールドゲームス

研究面では、査読論文158件、学会発表168報、社会実装面では、プロトタイプ・実用化5件、事業化5件、特許出願1件の成果が得られました。引き続き、共同研究の具体例を紹介します。

自然に健康になれるショッピングモール

連載の第4回「健康によい食を決める環境要因」でも述べられたように、生鮮食料品店舗へのアクセスがよいほど健康へのよい影響が期待できます。こうしたことから、私たちは自然に健康になれる環境づくりにおいて、商業施設が有する可能性に関心を寄せ、小売業大手のイオングループと共同研究を推進してきました。ここでは、イオンモールとの共同研究について紹介します。

イオンモールが有するショッピング支援アプリ、イオンモールアプリには、日々の歩数を記録できるウォーキング機能が搭載されています。ここには、来店した際にエントリーし、その後1000歩以上歩くことで、ポイントが当たるくじが得られるインセンティブプログラム、モールチャレンジという機能があります。ユーザーがモールチャレンジに参加した日は、参加していない日に比べて、歩数が増えているか、という研究テーマを評価しました。

2021年の1年間に約21万人から取得した、延べ約2300万日分の歩数を分析しました。その結果、モールチャレンジへの参加は約1200歩の増加と関連し、特に都市部、大型モール、女性、高齢者で歩数が増加する可能性が示されました。ショッピングモールとスマートフォンアプリによるポイント付与を活用した歩行プログラムへの参加は、日常生活における歩行を促進する可能性をもつことがうかがえました。[1)]

また、連載の第8回「ウォーカブルなまちづくりの実践」でも紹介しましたが、スマートフォンアプリを活用しチェックポイントを歩いて巡る健康プログラムを、ショッピングモール内に設置しています（図1参照）。これまでもショッピングモールでは、さまざまな健康イベントが提供されてきましたが、そうしたイベントでも活用が進んでいるようです。来店時に、ショッピングだけでなくさまざまな体験に触れられることで、ユーザーの満足度が高まると想定できます。インターネット通販の隆盛のなか、利用者と時間・空間を共有する商業施設が備える、自然と健康になる環境の可能性について、引き続き産学共同研究を推進していきたいと思います。

図1●ショッピングモール内の健康プログラム



自然に健康になれる道の駅

次に、パシフィックコンサルタンツとの共同研究を紹介します。同社がPFI事業者として運営する千葉県睦沢町の道の駅について、千葉大学予防医学センター近藤克則研究室、自治体として睦沢町が連携し、施設の整備前から評価を進めてきました。この道の駅は、従来の農産物直売所に加え、レストラン、温浴施設、防災広場などを備えた「健康支援型」道の駅であることが特徴です。

研究では、道の駅整備前の2018年度、整備後の2020年度と2021年度の3時点で、65歳以上の要介護認定を受けていない睦沢町内の全高齢者約2500人を対象に、アンケート調査を実施しました。576人を

道の駅利用群と、非利用群に分け、統計学的な方法で2018年度の状態を両群間で調整し分析しました。その結果、2020年度に道の駅を利用していた方（344人）では、利用していなかった方（165人）と比較して、2021年度の主観的健康感が悪いと回答した方が約33％少ないことがわかりました。[2] 一つの理由として、道の駅を利用している方では道の駅整備前と比較して、外出や人と出会う機会が増えていたことが挙げられています。

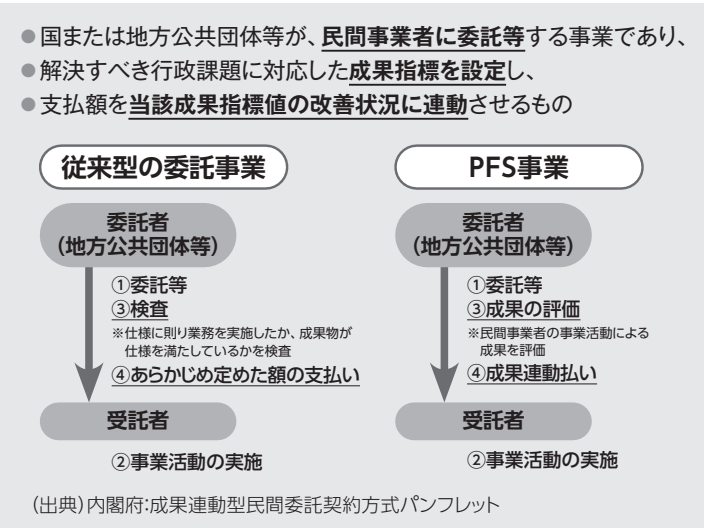
このプロジェクトでは、施設を設置する自治体、運営する企業、評価を担う学術機関と、産官学の連携が施設設置前から継続できたことに価値があります。将来のこうした評価をにらんで、設置前の時点で睦沢町在住の高齢者の全数調査が実施できたこと、設置・運営後に継続調査ができたことなど、プロジェクトの継続が評価そのものの前提となりました。新たな施設設置を伴うまちづくりは3年、5年、10年と長期にわたるものですが、その評価を継続的に実施できることが、健康まちづくりにおいて重要なカギと言えると思います。

まちづくりに活用が進む「成果連動型民間委託契約方式（PFS）」

産官学の健康まちづくりの推進に追い風となる動きとして、成果連動型民間委託契約方式（PFS：Pay for Success）[3] が挙げられます。これは、国や自治体が民間事業者に業務委託をする際に、その事業により解決をめざす行政課題に対応した成果指標を設定し、その改善状況に連動して委託費を支払う手法です（図2参照）。従来の業務委託と比べ、成果に連動し報酬が増えることから、民間事業者の創意工夫が促され、よりよい事業となることが期待されています。

このPFSにおいて要となるのが評価であり、通常は委託者、受託者のいずれでもない第三者が評価を担います。つまり、民間事業者はみずからのサービスが健康の維持・増進に有効かという評価を期待し、自治体はそうした評価に耐え得る事業者を期待する、という構図となるため、産学連携での健康まちづくり事例への期待が今後も高まることが予想されます。

図2●PFSの定義およびスキーム図



（出典）内閣府：成果連動型民間委託契約方式パンフレット

産官学連携におけるギャップ

これまで見てきたように、具体的なフィールドを伴うまちづくりには民間事業者が必ずかかわります。そうした企業と連携することは、健康まちづくりの推進では欠かせませんが、留意しなければならない2つのギャップを感じています。

1つ目は、評価にかける時間感覚のギャップです。企業側はスピーディーに事業やサービスを評価して結果を発信し、ビジネスの糧にすることを意識しています。しかし、確度の高い評価のためには、研究デザインの立案、倫理申請、調査・データ取得、分析、論文投稿、論文査読対応、出版後の結果発表と、一連の手続きを進める必要があり、通常1年でも困難です。特に疾病の発生を評価アウトカムとした場合には、高齢者であっても数年の追跡期間は必要とされます。民間事業者が期待する、結果取得までの想定の時間と健康まちづくりの評価が必要とする時間とのギャッ

プについて、ていねいな調整と対話が必要です。

2つ目は、産官学のそれぞれが重視する視点のギャップがあります。企業は、研究投資と事業、その結果を利益で回収できるかというマネタイズの視点、学術機関は、健康の維持・増進に役立つ要素の解明、いかに正しい評価結果を導けるかという視点、行政はすべてのプロセスの正当性と、結果的に住民の健康の維持・増進につながっているかという視点になります。このように、重視する視点あるいは背景となる姿勢にギャップがあることを念頭に置きつつ、価値観の違いを埋めていくコミュニケーションによって、健康まちづくりという共通の目標を共有していくことが重要であると考えられます。

WACoコンソーシアムのこれから

WACoコンソーシアムは2023年度末で6年の事業期間を終えます。2024年度からは新たな体制で第2期をスタートする予定です。これまでの民間企業との共同研究プラットフォームという役割に加えて、自治体や関連省庁、健康まちづくりに関心のある団体や個人など、多様な主体が共に情報を交換し合えるような機能を強化する予定です。ぜひ、産官学連携での健康まちづくりに関心をお持ちの方はご参加ください（https://opera.cpms.chiba-u.jp/）。

おわりに

本連載の最終回では、自然に健康になれるまちづくりの実践として、産官学連携での健康まちづくりプロジェクトの具体例と関連した話題をご紹介しました。

これまでの連載のとおり、よりよい環境が、よりよい健康につながるというエビデンスは、建造・自然・社会環境（第1、2、5、9回）、食環境（第4回）、運動環境（第6回）、子どもの身体活動環境（第7回）、職域での身体活動環境（第10回）など、あらゆる環境に広がっています。また、健康なまちづくりの実践や行動変容を促す工夫（第8、10、12回）についても紹介してきました。さらに、自治体が地域の特徴を理解し、関連した健康課題について理解を深めるためにどのように地域を診断するのか（第3回）、そして都市計画などの施策に健康課題がどのように考慮されているのか（第11回）を俯瞰（ふかん）してきました。このように、自然に健康になれる環境づくりは、エビデンスの蓄積とその活用が着実に進んでいる分野であることをご理解いただけたのではないかと思います。

健康日本21（第三次）において、自然に健康になれる環境づくりの要点として、身体活動支援環境、食環境、受動喫煙防止環境の3つの環境が挙げられています。当面の評価はこの3つの環境で推進されることと思いますが、本連載でも触れてきましたように、健康を支援する環境は多岐にわたることを踏まえて、自治体ごとにみずからの地域の特徴、強みや弱みの診断、リソースや資源の把握などのプロセスを通じて、どのような環境に注目することがより有効なのか、検討を深めていただきたいと思います。研究者もそうした支援ができるよう準備を整えておきたいと思います。

そして、実行されるさまざまな取り組みを共有し、蓄積された知見を次なる事業に活かしていく、このような好循環が求められます。民間企業、市民・団体、行政の健康部局・都市部局、効果を検証する研究者など、多様な主体が協調するコレクティブ・インパクトにより推進される、自然に健康になれるまちづくりに期待したいと思います。

■参考文献

1）Matsuoka, Y., Yoshida, H., & Hanazato, M.（2024）. A Smartphone-Based Shopping Mall Walking Program and Daily Walking Steps. JAMA Network Open, 7(1), e2353957-e2353957.

2）熊澤大輔, 田村元樹, 井手一茂, 中込敦士, 近藤克則.（2023）.「健康支援型」道の駅の利用と主観的健康感: 3 時点パネルデータを用いた縦断研究. 日本公衆衛生雑誌, 70(10), 699-707.

3）内閣府　PFSポータルサイト https://www8.cao.go.jp/pfs/



記録をつけよう

アナログでもよいと思います

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。

データから変化を見える化し対処法を探る

トレーナーの主な仕事の一つが、選手のけがの予防と健康管理です。たとえば女子選手の体重が急に3kg増えると、足底（足の裏）や足関節（足首）、膝関節などのけがの危険性が高まります。実際に舟状骨（しゅうじょうこつ）の疲労骨折をした選手は、体重が増えたタイミングと練習量が増えたタイミングが一致したときでした。

アメリカン・フットボールのチームでは、練習前後の体重の変化に驚きました。なんと4kgも増減するのが普通の世界でした。これは、体が大きな選手たちの発汗量によるもので、水分摂取の指標として必ず測定・記録し対処していました。脱水は、夏だけでなくいつの季節でも起こり得ます。熱けいれんをはじめ熱射病などの暑熱障がいを予防するために大事にしている指標であり、データ管理です。

最近では体組成などを測定できる体重計も増えています。あくまでもインピーダンス（電気抵抗など）による予測値なのですが、かなり正確なデータを測定できるようになりました。またウェアラブルデバイスの性能が上がり、歩数、脈拍、血圧だけでなく、血中の酸素濃度なども測ることができます。

これらの数値化できるデータを「客観的データ」と呼んでいます。それに対して「主観的データ」と呼んでいるのが、食欲とか気分のよさなどです。以前は睡眠の深さなども、個人の感覚でデータ化していたのですが、いまでは枕にセンサーなどを装着し、測定できるようになりました。といっても感覚的なものは、まだ人によって差があるため「言葉にして」記録しましょう。

パソコンはこうしたデータを管理するのが得意です。何年分でも記録し、グラフ化も簡単にできます。そして自分では気づきにくい微妙な異変も教えてくれます。その変化が健康的なものなら、喜んでいまの運動や食事へのこだわりを続けてください。しかし、万が一変化が不健康なものだったら、すぐに受診したほうがよいでしょう。早期発見が多くの命を救っています。その前に記録を取り、ときおり振り返りながら自分の健康管理をしてください。もちろん手書きでもOKです。正に自分の健康、自分が主治医なのですから。

【映画のこの一言】



実写化が難しいのではないかと言われていた漫画が、ついに年明けに劇場公開されました。自分は原作の漫画は読んでいないのですが、山崎賢人さんのファンである家族に誘われて劇場で観賞してきました。ついつい見るとなるといろいろと事前調査をしてしまうタイプなのですが、まずキャストがすごすぎる。よくぞ、舘ひろしさん、玉木宏さん、眞栄田郷敦さん（千葉真一さんの息子）などが、このような役を引き受けたなと感激しながら見ていました。内容としては、作者がさまざまな歴史や物語を組み合わせて創り上げた北海道を舞台にしたサバイバルバトルで、不死身と言われた元軍人・杉本（山崎賢人）と事件に巻き込まれて父を失ったアイヌの少女アシリパ（山田安奈）がそれぞれの運命を背負い、血も涙もない大日本帝国陸軍、さらには厳しい自然との戦いを繰り広げます。左記のセリフは、コミック版のカバーの折り返しに書かれているというアイヌ語の翻訳で、映画では冒頭とエンディングに出てきます。自然の中で、狩猟をしながら生き延びていく二人を描く場面で、すべての生命に対する敬意と感謝が感じられます。運命の戦いのワクワクドキドキは最初から最後まで続きます。

脳科学で読み解くカラダの不思議

第12回

「健康な脳」をつくるには?

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

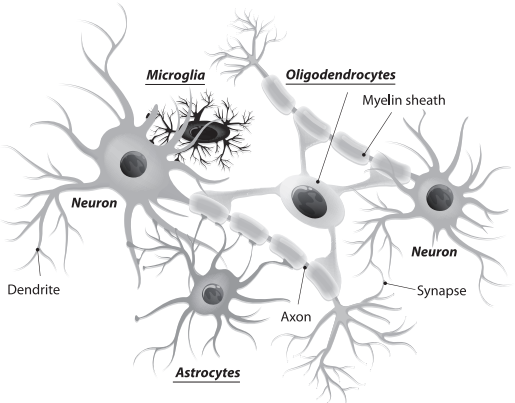
グリア細胞は、脳の健康を守り支えている脳細胞。ところが、慢性的な炎症によって機能不全になることも。脳を健康に保つには身体の健康こそ重要。

■脳の健康を守り支える脳細胞

脳というとニューロンがネットワークを作り、その上を電気が飛び交って情報処理をしているイメージがあります。一方、脳の中には、電気を発生しない細胞も存在しており、それが脳の半分を占めています。では、これらの細胞はいったい何をしているのでしょうか。

ニューロン以外の脳細胞は、総じて「グリア細胞」と呼ばれています。グリアというのは、「接着剤」という意味で、これまで単にニューロンの隙間を埋めて支えるだけの支持細胞だと思われてきました。ところが、グリア細胞は健康な脳の働きに欠かせない重要な役割をしていることが明らかになってきました。

グリア細胞は、主にミクログリア、オリゴデンドロサイト、アストロサイトに分類されます。ミクログリアは、脳の免疫を担当しており、脳に入ってきた異物や不要になった細胞などを取り除く役目を担っています。オリゴデンドロサイトは、ニューロンの電線に巻き付いて、電気信号が伝導する速さを調節しています。アストロサイトは、血管とニューロンのインターフェースになっており、ニューロンにエネルギーを供給したり、ニューロンが放出した老廃物を取り込んだり、リサイクルしたりして脳内環境を整えています。



ニューロンの周りに存在するグリア細胞

最近では、グリア細胞が脳の情報伝達にも積極的に関与していることも知られており、単なる支持細胞ではないことがわかり始めています。

■恐ろしい脳の炎症

特に、アストロサイトは「脳の保護者」とも言うべき細胞です。ニューロンは、電気活動のために非常にエネルギーをくう細胞ですが、自分では十分なエネルギーを得ることができませんし、活動の結果、多くの毒性のある老廃物を放出します。もしアストロサイトがヘソを曲げて「私もう仕事しません」となってしまったら、脳は健康に活動することはできません。事実、うつ病や認知症など、さまざまな脳に関する疾患がアストロサイトをはじめ、グリア細胞の機能不全によるものであることが報告されています。したがって、脳を健康に保つためには、グリア細胞が気持ちよく働けるようにすることが肝心です。

では、そのために必要なこととは何でしょう。グリア細胞は、炎症に対して非常に敏感です。脳も肝臓や胃腸と同じ臓器なので、ストレスを受けると炎症を引き起こします。グリア細胞はこの炎症に対処している間は、本来の機能を果たすことができなくなります。その結果、メンタルが不調になったり、頭がぼんやりしたりするのです。

新型コロナウイルス感染症の後遺症で「ブレインフォグ」と呼ばれる症状がありますが、これも脳の免疫系の暴走による脳の炎症状態だと考えられます。さらに恐ろしいのは、体で発生した炎症性物質が、血流を通して脳にも届く可能性があることです。たとえば、慢性的な肝炎や、口腔(こうくう)内の炎症である歯周病が、うつ病や認知症と関係があるとも言われています。

したがって、脳を健康に保つためには、脳の健康だけを考えるのでなく、全身を健康に保ち炎症を減らし、慢性化させないことが重要です。最近では、ペットボトルのお茶にも「免疫ケア」という言葉が冠されるほど、免疫に注目が集まっています。腸内細菌との関係も見逃せません。免疫力を高めて炎症を防ぐことが、ひいては健康な脳の働きに重要なのです。「健全なる精神は健康なる身体に宿る」とはよく言ったものです。

楽しいフィットネスプログラム

産後の3・3体操

小林　香織

NPO法人フィット・フォー・マザー・ジャパン／
健康運動指導士

産後の3·3体操は、
子育ての空いている時間に簡単にできる体操です。
ご自身の体調に合わせて、ぜひお試しください。

コロナ禍で産後うつ病が倍増

お産はマラソン、という言葉を聞いたことがあると思います。陣痛が始まってから赤ちゃんを産むまでの過程や大変さを表したものですが、では、産後はどうでしょう。お産というゴールテープを切ったばかりですので、一息つきたいところですが、ここから育児が始まります。育児は走るだけでなく泳いで、バイクをこいで、と幾つかの種目をこなすトライアスロンのようなものです。授乳だけに専念できればいいのですが、そうはいきません。おむつを替えて、抱っこをして、寝かしつけてのサイクルが短時間で不規則に続き、そこに家事、人によっては仕事もあります。赤ちゃんが大人と同じリズムで生活してくれるようになるのは少し先の話。1人目のお子さんの場合、赤ちゃんも親も初心者、不安ななかでの生活が続き、自分のカラダに気を配る余裕はもてません。知らず知らずのうちに疲労は蓄積していきます。

産後は約10％の割合で産後うつ病を発症すると言われています。コロナ禍でこの割合は倍増したという報告もあります。妊娠、出産による心身の影響だけでなく、いままであたりまえのように受けられていたサポート資源の喪失や生活不安などが要因と考えられます。産後を快適に過ごしていくためには、パートナーや家族、地域のサポートをいかに利用できるかがカギとなります。

産後の運動のトレンドは疲労改善

私が妊娠期、産後の運動指導を始めた40年前は、産後の運動に期待されていたのは「体形戻し」でした。もちろん、いまでもこのニーズはあります。しかし、最近のトレンドは「産後の疲労改善」です。前述の産後うつ病の原因の一つが蓄積疲労だと言われており、適切な睡眠、栄養に加え、運動で疲労をためないようにセルフケアすることが注目されています。

妊娠により腹筋群や骨盤底筋の筋力・機能は低下しています。それに加え、産後は姿勢や動作に偏りが生じる生活が続きます。赤ちゃんのお世話で視線は下を向き、頭は前方に倒れがち、抱っこや授乳、おむつ替えで背中は丸くなり、骨盤は後傾気味に。肩こり、首のこり、腕のこり、腰痛、尿漏れ等、妊娠期同様の症状が産後の不定愁訴です。親御さんに「カラダがつらいときはどうしてる?」と聞くと、「整体に行く」という答えが多いことに驚きます。赤ちゃんから離れて自分の時間を過ごし、カラダをケアしてもらう。それは大切なことですが、ちょうとした運動で予防や改善ができるのに、と少し残念な気持ちになります。

産後の3分動く3・3体操

産後の3・3体操の3は、「産後3分カラダを動かす」、「いつでも・どこでも・だれとでも」、カラダを動かせば「笑顔になる・元気になる・楽になる」がコンセプトです。

本格的な運動ではなく、子育ての合間にみずからカラダを動かしてほしいという思いの【NPO法人フィット・フォー・マザー・ジャパン】と子育て支援教室のすき間時間にママのカラダをケアしたいという思いの【ここみて】が共同で作ったプログラムです。音楽に合わせて3分間動く、ラジオ体操のようなプログラムですが、今回はそのなかから、3つの動きをご紹介します。ママ自身が自分のカラダのご機嫌をとる方法として、お伝えいただけたらうれしいです。

3・3 体操

<対　象> 産後1か月健診で、母体に問題がないママが対象です。動作によっては産褥期（産後のカラダが元の状態に戻るまでのおよそ6～8週間）から実施していただくことも可能ですが、お産の影響が残り、動作に不安を感じているときは行わないようにしましょう。

<注意点> 回数に決まりはありません。心地よいと感じる範囲で行ってください。

【伸びる】【揺れる】【回す】の3つの動作を単体で、あるいはつなげて繰り返してみましょう。立位で行うことをお勧めしますが、育児の合間に座位で行ってもOKです。

【伸びる】

赤ちゃんのお世話で頭は前方に傾き、抱っこで肩は前に、骨盤は後傾し、背中全体は丸くなっています。
呼吸に合わせて上半身を大きく動かしましょう。

ワンポイント アドバイス

縦に伸びる意識とともに、肩甲上腕関節、肩甲骨の動きを意識してもらいましょう。



① 肘に手を置く。



②吸う：肘を頭の上に上げ、視線も上に向け、全身を縦に伸ばす。



③吐く：手を離して、肘を後方に引きながら腕を下ろし、肩甲骨を内側に寄せる。

【揺れる】

産後のママの悩みの一つが腰痛です。産後、腹筋群のトレーニングは必要ですが、まずは体側を伸ばして、背骨をほぐしましょう。

ワンポイント アドバイス

産後はカラダの使い方に偏りが生じるため、左右差が起こりやすくなります。できるだけ、左右同じ動きになるよう意識してもらいましょう。



①手を頭の上で組み、肘を外に開き、胸を張る。手のひらと頭の間はこぶし一個分くらい空ける。



②肘を左右交互に下に引きながら脇を伸ばす。ユラユラ揺れながら、徐々に動きを大きくする。数回揺れたら、片側で動きを止めて、気持ちよいところでじっくり伸ばす。

【回す】

腕を頭の上、カラダの周辺で回すことで、肩関節、肩甲骨、背骨をまんべんなく動かしましょう。

ワンポイント アドバイス

反動を使わず、関節の可動域を広げるイメージで動かしてもらいましょう。



①手を頭の上で組み、肘を外に開き、胸を張る。手のひらと頭の間はこぶし一個分くらい空ける。



②手のひらで頭をなでるように、頭の上で回し、まずは肩関節が動くのを意識。徐々に動きを大きくする。



③さらに動きを大きくして、カラダの前から頭の後ろをなでるように大きく回し、上半身を動かす。反対側も同様に行う。

【おわびと訂正】 本連載2月号の執筆者ご所属に誤りがありました。おわび申し上げるとともに訂正いたします。
（誤）NPO 法人フィット・マザー・ジャパン　**（正）**NPO 法人フィット・フォー・マザー・ジャパン

Q 腰椎椎間板ヘルニアの69歳男性が運動教室に参加されることになりました。手術は必要ないとのことで、注射と投薬をしているとのことです。適した運動や注意点を教えてください。

【お答えいただいた方】
お茶の水整形外科
機能リハビリテーションクリニック院長
榎本　光裕



【69歳男性のカルテ】

半年前から誘因なく腰痛が出現し、歩いていると右臀部からふくらはぎの外側の痛みが強くなった。前かがみで物を拾うときが痛く、長く座っていると腰痛が強くなる。湿布を貼って様子を見ていたが、改善しないため整形外科を受診した。現在、仕事には就いておらず、前立腺がんの通院歴がある。

A

1. 腰椎椎間板ヘルニアとは[1)]

椎間板ヘルニアは、椎間板の変性髄核が線維輪を穿破し、椎間板組織が脊柱管内に脱出もしくは突出して神経の直接圧迫により腰痛や神経症状が出現します。

診断基準として①腰・下肢痛を有する（主に片側、片側優位）　②安静時にも症状を有する　③下肢伸展挙上（SLR）テスト70度以下陽性（高齢者：絶対的条件ではない）　④MRIなどで椎間板の突出が見られ、脊柱管狭窄所見を合併していない　⑤症状と画像所見が一致するとなっています。

ヘルニアは、自然退縮機序があるため保存治療が基本です。膀胱直腸障害を伴う馬尾症状や急速に進行する運動麻痺がある場合、手術治療を念頭に脊椎脊髄外科専門医の受診が必要です。

保存的治療は、薬物治療、硬膜外・神経根ブロック、運動療法（リハビリ）、物理療法があります。けん引、超音波による物理療法、コルセット使用は、有効性が十分に示されているものはなく、治療効果は限定的です。リハビリは、身体機能改善を目的とした「運動療法を行った群」と「助言のみを行った群」を比較した場合、前者のほうが腰痛と日常生活障害が有意に改善したと報告されています[2)]。

また、体幹筋エクササイズによる腰椎安定性向上を促す運動療法を行った場合には、SLRテスト陽性率の低下と可動域の改善が報告されています[3)]。

2. 患者カルテからわかること

「誘因なく腰痛が出現」と記載されています。男性では事務職と比較して重労働者での発症リスクが3倍と言われていますが、外的要因の関与は限定的です。「右臀部からふくらはぎの外側の痛み」では、診断基準①腰・下肢痛を有する（主に片側、片側優位）症状となっています。「前かがみで物を拾うときが痛く」は、身体所見の一つである体幹前屈制限に合致する所見です。「長く座っていると痛みが増強」とは、座位による椎間板内圧の上昇によって疼痛が誘発されます。「前立腺がんの治療歴」については、前号で説明したred flags（危険信号）を思い出してください。前立腺がんは、骨転移による腰痛を契機に診断されることもあります。

この患者の場合、右SLRテスト陽性、第4腰椎〈L4〉と第5腰椎〈L5〉の椎間に椎間板ヘルニアを認めました。筋力低下はなく下肢外側を中心とした右L5神経根症状を呈し、レベルが一致していました。同ヘルニアの場合、足関節の筋力低下が出現することもあり、歩きにくい、つま先が上がらないという訴えがあれば専門医の受診が必要です。

発症から半年経過した椎間板ヘルニアであれば、腰椎伸展運動主体のMcKenzie体操や体幹筋エクササイズを勧めます。最近では、椎間板へのメカニカルストレスを低減させるために全体的な動作パターンを評価し、股関節可動性や胸椎伸展可動性低下に注目した運動療法を実施することもあります。

運動指導時の注意点は、以下の3点です。

- ✔膀胱直腸障害や急速に進行する運動麻痺がある場合、手術が必要なことがある。運動指導前に確認が必要。
- ✔定型的な運動療法は確立されていないが、腰椎運動、ストレッチ、体幹筋エクササイズを実施し、疼痛反応のない運動の選択が必要。
- ✔運動指導後に足の痛み、しびれ、脱力等があれば、ヘルニア悪化の可能性があり専門医の受診が必要。

（参考文献）

1）腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドライン改訂第3版　日本整形外科学会，日本脊椎脊髄病学会監修．南江堂，2021年5月1日発行．

2）Hahne AJ, et al. Individualized functional restoration as an adjunct to advice for lumbar disc herniation with associated radiculopathy. A preplanned subgroup analysis of a randomized controlled trial. Spine J 2017；17（3）：346-359.

3）Hahne A, et al. Conservative management of lumbar disc herniation with associated radiculopathy: a systematic review. Spine（Phila Pa 1976）2010；35（11）：E488-E504.

がん治療中の運動実施において、有害事象の発生頻度は健康な人と変わらない

【今月の論文】 ►►►►►

【著者】Henriksson A, Johansson B, Radu C, et al.
【掲載誌】Acta Oncol, 2020
【論文名】Is it safe to exercise during oncological treatment? A study of adverse events during endurance and resistance training – data from the Phys-Can study/がん治療中に運動しても安全か?持久力および筋力トレーニング中の有害事象の研究-Phys-Can研究からのデータ
●地域：欧米、スウェーデン ●対象：有疾患者、男女混合、平均58～59歳 ●調査方法：実測 ●研究の種類：横断研究、その他、観察研究とRCT、前向き研究

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、**がん、トレーニング、リスク**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、乳がんの女性、大腸がんの男女における運動関連有害事象(Ex-AE)を観察研究及び無作為化比較試験(RCT)で調査した研究である。観察研究対象者(90名)は通常の治療(UC)を受けた。RCT対象者(577名)は低～中等度(LMI)と高強度(HI)の運動グループに無作為に分類された。調査期間は6か月であった。運動はがん患者の運動に関して教育を受けたコーチによって監督され、グループで行う筋力トレーニング(RT)週2回と、自宅で行う持久力トレーニング(ET)で構成された。有害事象は、コーチによる報告、対象者本人による報告、診療記録の3つから収集され、Ex-AEのみを収集・分析した。Ex-AEは、筋骨格／結合組織・事故／傷害・心血管症状／疾患・その他の4つに分類した。分析は、コーチ・対象者が報告したEx-AE(no=0、yes=1)が運動強度(LMI=0、HI=1)、化学療法(no=0、yes=1)、運動へのアドヒアランス(連続変数)またはベースラインの有酸素性フィットネス(連続変数)との関連について多重ロジスティック回帰分析を用いて分析した。リンパ浮腫および末梢挿入型中心静脈カテーテル関連の合併症の有無に関するUC群、HI群、LMI群間の差、および新たな病状の有無に関するHI群とLMI群間の差は、カイ二乗検定で解析した。結果、AEはET(コーチ報告n=23、参加者報告n=50)よりもRT(コーチ報告n=115、参加者報告n=105)で多く、筋骨格由来のAEが最も多かった。コーチが報告したAEのオッズは、HI群ではLMI群の約2倍であった(OR:1.9[95% CI 1.16 - 3.21]、p=.011)。AEと化学療法、運動継続性、有酸素性フィットネスとの間には関連性は認められなかった。3名の対象者で重度のEx-AEが発生した。RT(2名)、ET(1名)中にHI群で発生した。

■結論

がん治療中であっても、治癒を目的とした監督下での運動は運動強度に限らず安全であり、運動関連の有害事象の多くは筋骨格系に起因する軽度のものである。

コーチおよび参加者が報告した運動関連有害事象の割合(一部抜粋)

コーチが報告した運動関連有害事象 (Ex-AE)	総数	高強度(HI群)	低～中等度(LMI群)
1つ以上の AE を持つ参加者 , n (%)	107 (20.6)	68 (26.4)	39 (14.9)
筋力トレーニングの AE の総数 a, n	115	52	40
持久力トレーニングの AE の総数 a, n	23	20	3
なし , n (%)	51 (8.9)	28 (9.7)	23 (8.0)
筋力トレーニングの AE の種類 , n (%)			
筋骨格／結合組織 b	62 (53.9)	36 (12.5)	26 (9.0)
事故／傷害 c	3 (2.6)	2 (0.7)	1 (0.3)
心血管症状／疾患 d	20 (17.4)	10 (3.5)	10 (3.5)
その他 e	7 (6.0)	4 (1.4)	3 (1.0)
持久力トレーニングの AE の種類 , n (%)			
筋骨格／結合組織 b	16 (69.6)	15 (75.0)	1 (33.3)
事故／傷害 c	2 (8.7)	2 (10.0)	0
心血管症状／疾患 d	1 (4.3)	0	1 (33.3)
その他 e	4 (17.4)	3 (15.0)	1 (33.3)
参加者本人が報告した障害や病状 (強度はランダム化)	**総数**	**高強度(HI群)**	**低～中等度(LMI群)**
1 つ以上の障害や病状を持つ参加者 , n (%)	119 (28.3)	83 (39.9)	36 (17.0)
筋力トレーニングの障害や病状の総数 , n	105	72	33
持久力トレーニングの障害や病状の総数 , n	50	40	10
なし , n (%)	157 (27.2)	81 (28.0)	76 (26.4)
筋力トレーニングの障害や病状の種類 , n (%)			
筋骨格／結合組織 b	89 (84.8)	61 (84.7)	28 (9.7)
事故／傷害 c	4 (3.8)	4 (5.5)	0
心血管症状／疾患 d	8 (7.6)	5 (7.0)	3 (1.0)
その他 e	4 (3.8)	2 (2.8)	2 (0.7)
持久力トレーニングの障害や病状の種類 , n (%)			
筋骨格／結合組織 b	41 (82.0)	32 (80.0)	9 (90.0)
事故／傷害 c	4 (8.0)	4 (10.0)	0
心血管症状／疾患 d	2 (4.0)	1 (2.5)	1 (10.0)
その他 e	3 (6.0)	3 (7.5)	0

a：複数報告している場合があります。 b：筋肉の緊張、関節痛、筋肉痛を含みます。 c：骨折、打撲、足首の腫れを引き起こす転倒・つまずきを含みます。 d：ふらつき、めまい、失神、脈拍の上昇などの症状が含まれます。 e：心拍数モニターの使用による疲労、吐き気、ヘルニア、湿疹。

研究者によるコメント

2020年に公表されたWHO身体活動・座位行動ガイドラインでは、慢性疾患を有する人も対象に含まれている。1月に報告された日本のガイドラインにおいても同様に明記された。慢性疾患を有する方に対する運動指導がより一層重要になっている状況で、本研究の意義は大きい。本研究は監督下の運動において、がん患者の運動に関連する有害事象の発生頻度と傾向は健康な人と変わらず、がん治療関連の合併症の発生リスクも高まらなかった。

慶應義塾大学スポーツ医学研究センター 平田 昂大

高齢者の認知症予防には同居より社会の「希薄なつながり」が貢献

～東京都健康長寿医療センター研究所の研究成果概要～

高齢者の健康維持や老化・老年病の予防・診断法の開発等の研究を支える観点から、老化のメカニズムや老化制御などの基盤的な研究を実施する東京都健康長寿医療センターが発表した「認知機能低下が死亡リスクをどう高めるかは孤立の種類次第」の概要を紹介する（https://www.tmghig.jp/research/release/2023/1215.html参照）。

孤立がもたらす健康被害は世界的な課題

認知機能低下や認知症は、将来の死亡リスクを高める因子として知られている。この関係性に影響を与える要因として、性別、人種、認知症のタイプ等が報告されているが、「孤立」がこの関係性に影響を及ぼすかは明らかにされていなかった。

近年、孤立（孤独）が健康にもたらす影響は広く研究されており、意欲の低下、うつ病や不安障害、免疫機能の低下、感染症リスク、そして認知症にも影響することが明らかになってきた。昨年11月には、世界保健機関（WHO）が、「孤独は切迫した健康上の脅威」と位置づけ、専門の委員会が発足されるほど深刻なものとなってきている。

認知機能と独居の関係 他者との交流頻度次第で同居より死亡リスクが低下

そのような背景から研究チームは、東京都A区における高齢者の疫学データを用い、認知機能低下と総死亡の関連に対する孤立の修飾作用（状況によって介入効果が異なる生物学的な交互作用）を検討した。

孤立の定義等は研究によってさまざまであるため、本研究では、「世帯構成（独居か否か）」「社会的ネットワーク（他者との交流頻度）」「社会参加活動（地域活動等への参加状況）」の3つを取り上げた。

調査は、介護保険認定を受けていない65歳以上の高齢者約13万人を対象に、郵送による質問紙調査を実施した。7万8917人から回答があり（回収率59・8％）、自宅以外で居住している人、認知症の診断を受けている人を除く7万4872人を分析対象とした。

認知機能低下は、臨床認知症評価スケールより10項目の自記式認知症チェックリストを用いて測定し、死亡については A区の協力の下、5年間（2015～2020年）の死亡情報を住民基本台帳から取得した。

解析の結果、認知機能低下は死亡リスクを1・37倍上昇させており、「世帯構成」「社会的ネットワーク」と認知機能低下に統計学的に有意な交互作用が見られた。

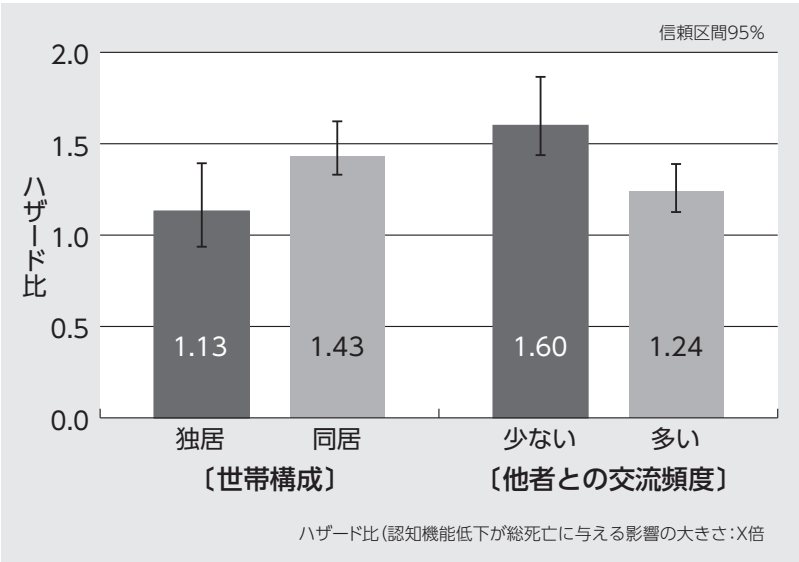
世帯構成別では、独居（1人暮らし）の人の死亡リスクが1・13倍に対し、誰かと同居している人は1・43倍と、その影響は弱かった。

他者との交流頻度（社会的ネットワーク）では、頻度が多い人で死亡リスクが1・24倍に対し、頻度が少ない人では1・60倍と認知機能低下が総死亡に与える影響は強かった（図）。

研究チームは本研究により、これまで社会のイメージとして「独居」や小さな社会ネットワークなどの「希薄なつながり」は孤立の指標として用いられることが多かったものの、その働きは正反対であることが判明したとした。

高齢化が進展するわが国では、認知機能低下者や認知症高齢者への支援やケア体制の構築は喫緊の課題であり、その際には孤立の種類を把握し、十分に考慮すべきであることを示唆していると結論づけた。

図●認知機能低下の死亡リスクの関連



ハザード比（認知機能低下が総死亡に与える影響の大きさ：X倍

やせ型の人は肺炎死亡リスクが2・29倍

～「多目的コホート研究（JPHC研究）」の成果概要～

国立がん研究センターが多様な生活習慣と4大疾病（がん・脳卒中・虚血性心疾患・糖尿病）等との関係を研究する「多目的コホート研究」から「中年期における肥満指数および体重変化と肺炎死亡との関連について」の概要を紹介する（https://epi.ncc.go.jp/jphc/outcome/9165.html参照）。

やせで肺炎死亡リスクが増加 過体重で肺炎死亡リスクが減少

体重と身長から算出される肥満度を表す体格指数「BMI」と肺炎との関係について調べた先行研究では、標準的なBMIの人に比べて、BMIの値が高い人では肺炎による死亡リスクが低いことが報告されているが、欧米に比べて肥満者の割合が少なく、やせの割合が多いアジア人を対象とした研究は不足していた。またそれらの研究では、BMIはある一時点でのみ評価されており、体重の変化が肺炎死亡リスクに与える影響については検討されていなかった。

これらを背景に本研究では、中年期におけるBMIおよび体重変化とその後の肺炎による死亡との関連について検討している。

調査は40～69歳の男女に研究開始から5年後に行ったアンケートで、がん、循環器疾患、肝疾患ではなかった約8万人を対象とした。回答から算出したBMIを、①やせ（BMI 18・5kg／㎡未満）②標準体重（BMI 18・5～24・9kg／㎡）③過体重（BMI 25・0～29・9kg／㎡）④肥満（BMI 30・0kg／㎡以上）の4つのグループに分け、さらに調査開始から5年間の体重変化を算出し、増減量を5つのグループに分けた。5年後の調査から18・9年の追跡期間中に994人の肺炎死亡が確認された。

解析の結果、標準体重のグループと比較して、やせのグループで肺炎死亡リスクが2・29倍高くなった。一方で過体重のグループでは、標準体重のグループと比較して肺炎死亡リスクが0・63倍と低くなった。BMI 30・0kg／㎡以上の肥満のグループでは、肺炎死亡リスクとの間に統計学的に有意な関連は見られなかった（図1）。

中年期の体重増減で肺炎死亡リスクが上昇

さらに、調査開始から5年後までの体重変化と肺炎死亡の関連について調べると、中年期の5年間に体重があまり変化しなかった（2・4kg以内）グループと比べて、体重が5kg以上減少したグループで肺炎死亡リスクが1・75倍、体重が5kg以上増加したグループで肺炎死亡リスクが1・59倍に上昇した（図2）。

研究チームは本研究により、中年期における大幅な体重の減少・増加とともにその後の肺炎による死亡リスクの上昇に関連していること、特にやせおよび体重減少に伴うリスク上昇が顕著であるという結果が得られたと考察した。栄養不良は免疫不全につながることから、やせを予防すること、体重を大きく変動させずに維持することが肺炎による死亡リスク減少に寄与することが示唆されると結論づけた。

図1●BMIと肺炎死亡リスクの関連

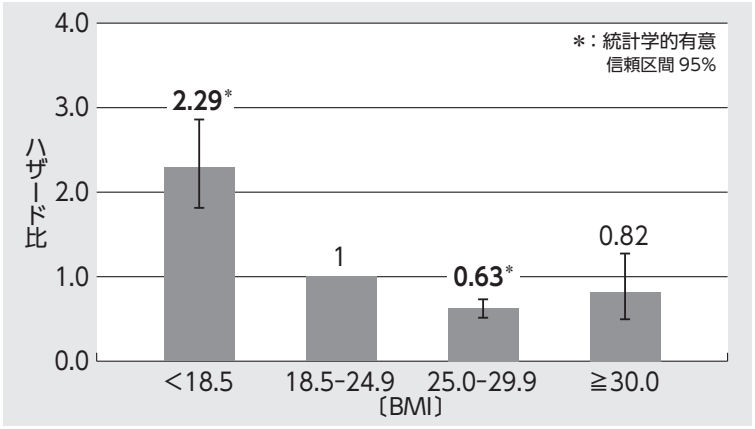
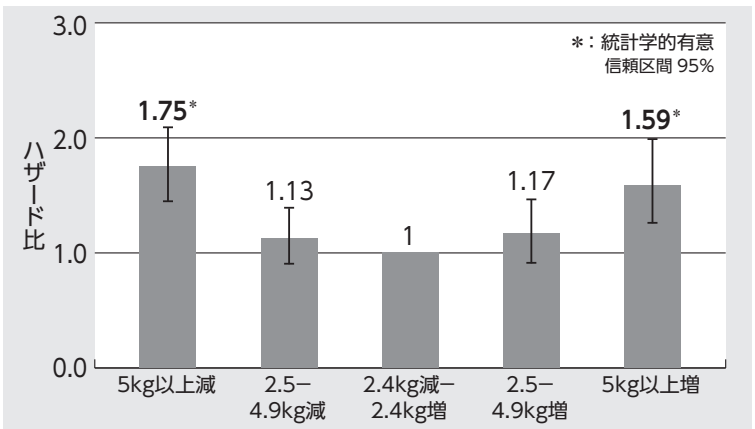


図2●中年期（5年間）の体重増減と肺炎死亡リスクの関連



健康づくりQ&A

Q 子宮頸がんワクチンは積極的勧奨による接種が再開されましたが、安全性は大丈夫なのでしょうか。（女性・21歳）

お答えいただいた方　稲葉　可奈子
関東中央病院産婦人科医長
（一社）HPVについての情報を広く発信する会代表理事

A

▼HPVワクチンの対象とその安全性

ご相談ありがとうございます。HPVワクチンは、子宮頸がんをはじめとするHPV（ヒトパピローマウイルス）による病気を予防するための予防接種で、小学6年生～高校1年生の女子が定期接種（無料）の対象となっています。

2013年に副反応疑いの症状が大きく報道されたため、ご質問のように、いまでも不安で躊躇してらっしゃる方が多く、接種率は低いままです。

しかし、その後の世界中の研究で、接種していない人にも同頻度で同様の症状が見られることがわかり、諸症状とHPVワクチンとの因果関係は否定されています。安全性が確認されたため、厚労省による積極的勧奨は再開し、接種の機会を逃してしまった**1997～2007年度生まれ**の女性は特例により、2024年度まで無料で接種することができます（キャッチアップ接種）。3回接種に半年かかるため、**今夏までには接種を開始**しましょう。

▼子宮頸がんの実態

子宮頸がんは、20歳代後半～40歳代で発症することが多く、妊娠と同時に子宮頸がんと診断されたり、お子さんがまだ小さいうちに子宮頸がんで亡くなる方もいることから「マザーキラー」とも呼ばれています。

原因のHPVは、性交渉で感染しますが、約8割もの方が一生に一度は感染するありふれたウイルスで、誰もが子宮頸がんにかかる可能性があります。

▼子宮頸がんは予防接種と検診で予防

しかし、子宮頸がんは「予防接種」と「がん検診」で予防できます。なるべく初めての性交渉よりも前にHPVワクチンを接種することで、子宮頸がんを約9割予防できます。すでに性交渉の経験があっても有効ですが、できるだけ早めの接種がお勧めです。

いちばん有効性の高い9価HPVワクチンの場合は、1回目接種時に**15歳未満の場合は、2回で接種が完了**します（15歳以上の場合は3回）。

子宮頸がんの原因となるHPV型すべてをワクチンで予防できるわけではないので、HPVワクチンを接種した方も、20歳からの子宮頸がん検診が大事です。この両方で子宮頸がんは予防できます。すでに1996年度生まれより上の世代の方は、HPVワクチン無料接種の対象ではないので、子宮頸がん検診をしっかり受けましょう。

世界は子宮頸がん撲滅に向かっています。このままでは、日本でのみ子宮頸がんの患者さんが増え続けることになってしまいます。

「知らなかった」という理由で後悔することのないように、**子宮頸がんは誰もがかかりうる病気だけれども予防できること、HPVワクチンの安全性は確認されていること**をちゃんと知っていただきたいと思います。

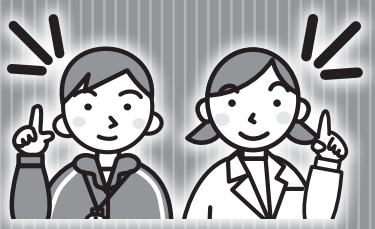
Point

保健指導等に携わる人は

HPVワクチンは、2013年の副反応疑い報道により多くの方に不安が刷り込まれてしまいました。その後、安全性が確認されたという事実は、大きく報道されていないため、事実を「ちゃんと」知らずに「なんとなく」やめておこうと思っている方がたくさんいます。

まずはワクチンの安全性と重要性をちゃんと知っていただくことが重要です。高校生の方から1997年度生まれの方のキャッチアップ接種は2024年度までで期限はもうすぐです。その対象年齢の方に、「HPVワクチンはもう接種しましたか」と産婦人科医以外からもお声かけいただいたり、学校からも情報提供をよろしくお願いいたします。

健康・体力づくり情報



令和5年の年間自殺者数 小中高生は依然多い状態

厚労省は1月26日、「令和5年の年間自殺者数(暫定値)」を公表した(https://www.mhlw.go.jp/content/001197856.pdf)。令和5年1~12月の累計自殺者数は2万1818人で、対前年同期比63人(約0・3%)減だった。性別に見ると、男性は前年から108人増えて1万4854人、女性は171人減って6964人だった。原因・動機別に見ると、「健康問題」が最も多く1万2336人(全体の56・5%)、次いで「経済・生活問題」が5157人(同23・6%)だった。なお、「小中高生」は507人で過去最多だった前年の514人と比べると7人減ったが、依然として高い状態が続いている。

企業における働き世代の風しん対策を推進

大阪大学は厚労省との共催で2月4日の「風しんの日」に、風しん対策啓発イベント「健康経営の第一歩!会社で風しん抗体検査」をオンラインで開催した。昭和37年度~昭和53年度生まれの男性は、過去に公的な風しんの予防接種が行われていなかったため、厚労省は無料の抗体検査と予防接種を進めている。風しんは妊娠初期の妊婦が感染すると、眼や心臓、耳等に障がいをもつ(先天性風しん症候群)児が出生することがある。

講演はYou Tubeで公開されており、研究者、健康経営担当者、経団連、厚労省の専門家が風しんの基本情報や抗体検査、職域接種の取り組み例等を紹介している。

小児がん、AYA世代の10年生存率を初集計

国立がん研究センターは1月25日、院内がん登録情報を用いて2011年診断例の10年生存率集計結果を公表した(https://www.ncc.go.jp/jp/information/pr_release/2024/0125_2/index.html)。今回、初めて小児がんと15~39歳の「AYA(思春期・若年成人)世代」の10年生存率が集計された。生存率の算出は実測生存率と、純粋にがんのみが死因となるネット・サバイバル(純生存率)で行われた。

小児がんでは、白血病の5年実測生存率が88・4%、10年実測生存率86・2%。脳腫瘍は5年73・5%、10年71・5%で、5~10年の生存率の低下はあまり見られなかった。

AYA世代では、脳・脊髄腫瘍は5年83・5%、10年77・8%、子宮頸(けい)部・子宮がんは5年88・6%、10年87・2%と、がん種によって生存率の低下の程度に差が見られた。

不眠症の認知行動療法 有効な取り組み要素を解明

東京大学医学部附属病院精神神経科の古川由己特任臨床医らの研究グループは1月18日、不眠症の認知行動療法の要素ごとの有効性を世界で初めて推定した(https://www.h.u-tokyo.ac.jp/press/20240118.html)。認知行動療法は有効性と安全性から、不眠症治療の第一選択とされているが、複数の要素の組み合わせからなり、どの要素が有効なのかはわかっていなかった。

研究によると、これまで単独での有効性が示唆されていた睡眠制限法(横になる時間を短くして深く眠れるようにする)と刺激統制法(寝床と睡眠の関連づけを強くし眠れるようにする)に加え、認知再構成(不眠に関する有害な思い込みを和らげる)やマインドフルネス(不眠への不安を受け入れる)、対面提供(セラピストが対面で治療する)の有効性が示された。一方、睡眠環境を調整する睡眠衛生指導やリラクセーション法の有効性は示されなかった。

生涯スポーツ・体力つくり全国会議2024が開催

スポーツ庁他は2月9日、「生涯スポーツ・体力つくり全国会議2024」を愛媛県で開催した。「地域の人々のスポーツを通じたライフパフォーマンスの向上に向けて」をテーマにスポーツ関連団体等が一堂に会し、今後のスポーツ推進方策について検討した。概要は次号で掲載予定。

健康・体力づくり事業財団からのお知らせ

令和6年度健康運動指導士養成講習会　受講申込受付中

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及び指導を行う健康運動指導士の養成講習会を開催します。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、当該コースの受講修了後、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。

●受講申込受付期間
＜前期＞～3月11日(月)
※前期(9月まで)または通年(令和7年2月まで)で受講を希望する方
＜後期＞7月29日(月)～8月19日(月)
※後期(10月～令和7年2月まで)で受講を希望する方

●受講コース
104単位コース／看護師、栄養士等の保健医療系国家資格を有し、かつ、大学卒業者
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者(卒業見込みを含む)
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

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

令和6年度健康運動実践指導者養成講習会 愛知・神奈川会場申込受付　3月25日から

健康づくりのための運動を安全・効果的に実践指導できる健康運動実践指導者の養成講習会を、令和6年度は東京、神奈川、愛知、大阪、福岡で開催します。講習会修了後に実施する認定試験に合格・登録された方に「健康運動実践指導者」の称号を付与します。

●会場／期日(3月申込分のみ掲載)
＜愛知会場＞申込受付：3月25日(月)～4月11日(木)
受講開始：5月18日(土)
＜神奈川会場＞申込受付：3月25日(月)～4月11日(木)
受講開始：5月31日(金)

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

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

生涯スポーツ・体力つくり全国会議2024 2月9日開催

スポーツに関連する多様な人々が一堂に会し、第3期スポーツ基本計画を踏まえた今後のスポーツ推進方策について検討する標記会議(主催:スポーツ庁、生涯スポーツ・体力つくり全国会議実行委員会(日本スポーツ協会、当財団ほか))が、2月9日(金)、愛媛県県民文化会館で開催され、全国からスポーツ行政、スポーツ指導者、スポーツ推進委員等約600人が参加しました。



当財団は、第4分科会「健康づくりにおける筋力トレーニングの活用～筋トレが次期身体活動・運動ガイドラインに取り上げられることへの対応～」を企画し、1月に公表された「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」や「貯筋運動」に関する講義と実習を行い、会場全体が熱気に包まれました(詳細は次号)。

健康情報をわかりやすく動画でお伝えする 健康・体力づくりオンラインセミナー

当財団では、国民の皆様に関心の高い健康課題について、正確な情報をわかりやすくお伝えするため、その分野の専門家により解説いただく動画と、健康運動指導士・健康運動実践指導者による運動プログラム指導動画をセットにしたオンラインセミナーを企画します。

3月下旬にウェビナー(無料)で開催し、その後、公式YouTube等で配信していく予定です。ぜひご視聴ください(詳細は3月よりホームページにて掲載)。

≪問い合わせ≫事業部　TEL：03-6430-9114

令和6年4月号から購読料が変わります 現在ご購読いただいている方には特別割引があります

郵送料、紙代の高騰により、令和6年4月号から、下記の通り購読料金を改定させていただきます。なお、現在ご購読いただいている皆様には、令和6年度は特別割引として今年度と同じ料金で更新いただけます。また、多くの皆様に運動・身体活動の大切さや正確な健康情報をお届けすることを目的に、毎月10日前後をめどに、全頁PDFを、健康ネット(https://www.health-net.or.jp/syuppan/kenkozukuri/index.html)にアップロードしています。併せてご活用ください。

●新・年間購読料(毎月1冊・4月号から翌3月号まで／税・送料込)
一般：6,600円
健康運動指導士、健康運動実践指導者資格所持者：3,960円
(振込時に資格登録番号を打ち込んでください)

【振込先】
みずほ銀行新橋支店普通No.2245777(公財)健康・体力づくり事業財団
郵便振替　00110-1-725326(公財)健康・体力づくり事業財団

なお、健康運動指導士、健康運動実践指導者の方が年間購読した場合、1年間購読で登録更新のための講義単位1.2単位を付与します。ただし、個人での有料購読お申し込みの方に限ります。「払込票兼受領証」(原本)と毎年4月号に掲載する「健康づくり購読証明書」の2点をもって受講証明書の代わりといたしますので、更新申請の際に添付してお送りください。「払込票兼受領証」を紛失された場合は、ご連絡ください。

年度途中からの申し込みの場合など、Q&Aをホームページに掲載しておりますのでご参照ください。

≪問い合わせ≫
「健康づくり」冊子の購読申し込みについて：事業部　TEL：03-6430-9114
登録更新単位付与について：指導者支援部　TEL：03-6430-9115
申し込み：https://www.health-net.or.jp/syuppan/kenkozukuri/index.html
Q&A：https://www.health-net.or.jp/shikaku/pdf/kenkoudukuritani01.pdf

9頁の 力だめし

問題の答え：○
育児中の男性も女性と同じくらいの割合で産後うつ病のリスクがあり、3～6か月ごろが最も多いといわれている。

●編集室から●

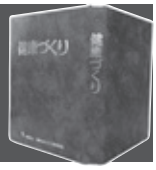
生涯スポーツ・体力つくり全国会議の分科会では、筋トレを行う前に筋トレができる体を、という実習を行いました。参加者の多くは指導者なのですが、アライメントチェックや、普段動かさず固まっていた体を発見して、驚く声が聞かれました。ところで、今年は久しぶりに情報交換会まで開催され、講師や来場者同士で直接お話ができました。そのまま二次会、道後温泉本館へ。やはり対面の会はよいですね。(柳)

健康づくり 3月号　第551号
2024年（令和6年）3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、3月29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.188

管理栄養士の資格も活かしつつ 効果的な運動療法を実施



▲対象者に合わせた強度での運動療法を実施



▲平林氏

医療法人社団涓泉会（けんせんかい） 山王リハビリ・クリニック
指定運動療法施設「ウェルネスジム山王」施設長
健康運動指導士　**平林 克之** 氏

東京都大田区にある「ウェルネスジム山王」は、山王リハビリ・クリニック併設の運動施設だ。施設の運営ならびに運動指導に携わっている平林克之氏は、運動器の機能の維持・向上や生活習慣病の予防・改善に対する運動プログラムを提供し、会員一人ひとりの心身の状態に応じた効果的な運動療法を実践している。

リハビリ継続のために開設された運動施設

医療法人社団涓泉会が運営する山王リハビリ・クリニックは、「リハビリテーション医学を基盤にして、地域でよりよく生きるためのサービスを提供し続けることで人々の幸福に寄与する」を理念として、平成7年に設立された地域密着型の医療機関だ。クリニックの大きな特徴は、リハビリテーション科専門医の処方の下で、リハビリ専門職（PT・OT・ST）による総合的なリハビリ医療を行っていることだ。内科と整形外科の連携した管理によって、回復期や維持期のリハビリはもとより、介護予防としてのリハビリも含め、地域の健康基盤を担っている。また、通院が困難な患者のためには訪問診療や訪問リハビリも実施している。さらに、介護が必要な高齢者のために、デイサービスなどの介護保険サービスも提供している。

「ウェルネスジム山王」は同クリニック併設の施設で、平成19年に設立された。設立の背景には、前年に実施された診療報酬の改定があった。それまで、リハビリが必要な患者はクリニック内のリハビリ施設で受けていたが、改定によってリハビリを受けられる期間に一定の制限が生じることとなった。脳血管疾患等は180日、運動器疾患等は150日でリハビリ期間が終了してしまうため、運動療法によるリハビリを続けたい患者は、自分で運動する場を見つける必要があった。

しかし、疾患や体に痛みのある患者を受け入れるスポーツジムは少ない。そこで、改定の翌年、クリニックの患者が運動を続けられる施設として、医療法第42条施設としてウェルネスジム山王をオープンさせたのだ。

会員には、疾患を抱えている方が多いため、令和4年には大田区では唯一の厚生労働省の指定運動療法施設の認定も受けた。この認定により、患者が運動療法として施設を利用すると、月会費が医療費控除の対象となるメリットも生まれた。

クリニックと連携して個人の状態に合った運動を提供

施設長として、ウェルネスジム山王の運営・管理から、運動指導までを

担っている健康運動指導士の平林克之氏は、「ウェルネスという言葉には『心身ともに健康』という意味がある。運動するだけでなく、会員相互の親睦も深め、心も体も健康な状態が維持できるような施設運営をめざしている」と話す。

このジムの大きな特徴は、クリニックの付帯施設のため疾患をもつ会員が安心して運動できることだ。クリニックでリハビリを受けていた患者については、医師や担当の理学療法士等からの申し送りがあり、ジムの健康運動指導士は会員一人ひとりに合った運動プログラムを提供することができる。

食と運動の両面からの健康づくりを志す

平林氏は、管理栄養士の資格も持っている。「高校生まで野球をしていたため、スポーツ栄養に興味があった」と言う平林氏は、栄養面でアスリートをサポートしたいと考え、学生時代に栄養士の資格を取得。卒業後に病院で栄養士として食事づくりに携わってきた。

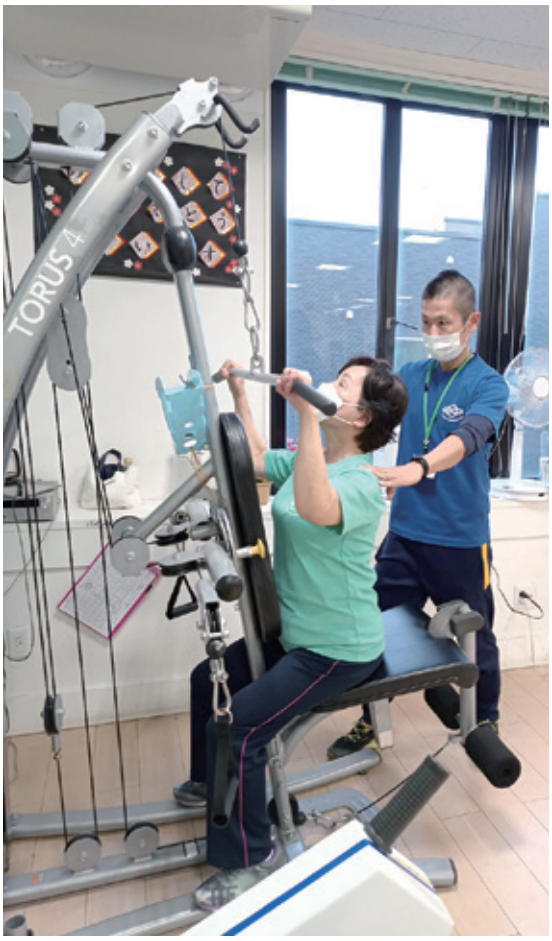
平成15年には、管理栄養士と健康運動指導士の資格を取得し、フィットネスクラブに就職して運動指導のキャリアをスタートさせた。ここでスポーツトレーナーとしてのノウハウを学び、「健康づくりには食と運動の両方が重要」という思いを強くしたタイミングで、ウェルネスジム山王の立ち上げを知り入職した。

運動指導に真摯に取り組みジムも会員数も拡大

平林氏は「自分たちの手で新しい運動施設をつくれること、ほかの専門職種との交流で幅広い知識が得られることに魅力を感じた」と話す。

開設当初のジムは、リハビリ室の空きスペースを利用したものだった。その後、クリニックの移転によって併設施設として50平方メートルほどの広さとなり、スタッフ2名、会員20名ほどの規模で活動を続けた。熱心でていねいな日ごろの運動指導や会員を増やす地道な努力によって、ジムの知名度も上がっていった。

平成28年にクリニックが現在地に移転すると、ジムは3倍の150平方メートルに拡大した。現在、スタッフは8名で、健康運動指導士2名、健康運動実践指導者1名のほか、あん摩マッサージ指圧師、介護福祉士などの資格を持つ専門職が協力して運動指導にあたっている。会員数は約110名に増えている。



マシンによる筋力トレーニングの様子

リハビリ、生活習慣病の対策健康づくりに対応

現在の会員の約8割は、60歳代から80歳代で、男女比は6対4くらいである。もともとは変形性膝関節症、脊椎間狭窄症などの整形外科疾患の会員が多かったが、最近は脂質異常症、肥満症などの生活習慣病のある会員も増えている。

また、健康増進や疾病予防を目的とした会員も1割くらい在籍する。そのため、マシンはフィットネスクラブに設置されているような一般的なものから、人工股関節等の手術後のリハビリに特化したものまで、幅広くそろえている。

一人ひとりに合わせた運動療法で着実な体力向上

運動療法のリハビリ目的の会員は、最初に山王リハビリ・クリニックで医師の問診を受け、運動療法の処方箋を取得し、その後ジムに入会となる。初回に体力測定、カウンセリングを行い、健康運動指導士が運動プログラムを作成して運動療法

の実施となる。初回から3回目までは、スタッフがマンツーマンで運動の方法を指導し、その後は運動プログラムに沿って自主的に体を動かしてもらうよう指導する。

クリニックの外来リハビリに通っている患者に対しては、リハビリで改善した部分を持続するために、ジムでの運動が重要ということで継続を奨励している。継続の場合にはリハビリの担当者からの患者情報やリハビリ内容の申し送りを踏まえた運動プログラムを作成している。

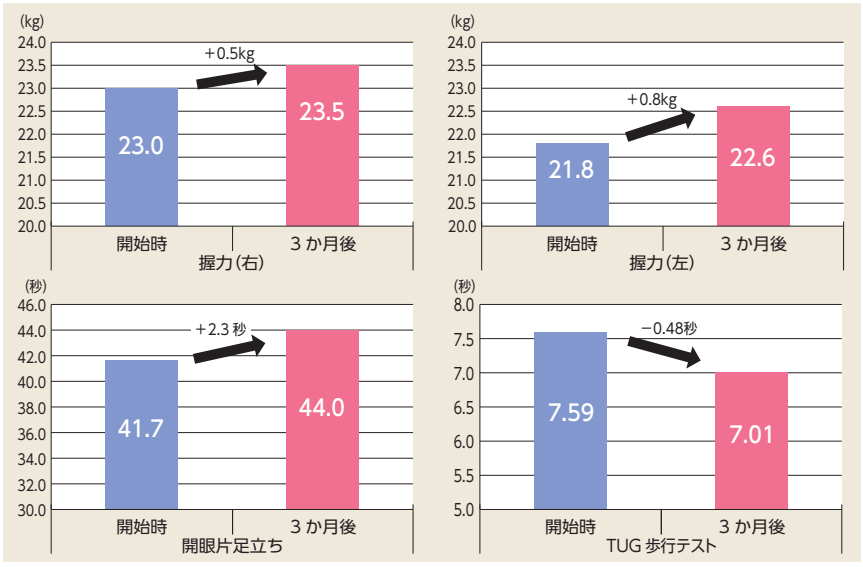
表は運動プログラムの一例だ。基本は筋力トレーニングと有酸素性運動の組み合わせで、安全管理のため、初めと終わりに体調チェックを行う。その際には、スタッフは声かけや雑談をしながら会員の体調に目配りするように心がけている。仮に心身状態が思わしくない場合には、医療につなげるのもスタッフの重要な役割となる。

図は、ジムで運動療法を継続している会員96名の体力測定の結果だ。運動開始時と3か月後を比較した握力、開眼片足立ち、TUG歩行テストの推移で、着実に体力が向上している傾向がわかる。

表●運動プログラムの流れ（約70分）

	メニュー	時間	概　要
1	体調チェック	5分	自動血圧計で自己測定
2	ウォーミングアップ	5分	エアロバイクなどで軽い有酸素性運動
3	筋力トレーニング	30分	減量などの目的に合わせて、運動強度や鍛える部位を調整する
4	有酸素性運動	20～30分	トレッドミルやクロストレーナーなどでマシントレーニング
5	ストレッチング	5～10分	クーリングダウンとしても実施
6	体調チェック	5分	自動血圧計で自己測定

図●体力測定実測値（平均値）の変化（男女40～90歳代・96名）



イベントやキャンペーンを企画 交流や楽しみのある場にもする

月額料金のベーシックプランの会員は、ジムの営業時間内はいつでも利用できる。週に2～3回、運動しにくる会員が多いという。ヨガなどのスタジオメニューもあり、運動プログラムと組み合わせて、多彩なメニューを利用できるように考えられている。

会員には比較的高齢者が多いため、ジムに継続して来てもらえるよう、四季折々のイベントや、ジムを訪れるだけでポイントがたまって福引ができるキャンペーンなども企画している。ジムは体を動かすだけの施設ではなく、人と人との交流や自分らしい時間を過ごすことのできる場所として、通うのが楽しくなるような工夫をしている。

地域でよりよく生きるためのサポートを

平林氏は、「涓泉会は医療から福祉までのサービスを提供している。ジムは必要な人に必要なサービスを届けるための入り口でありたい」と言う。そのため、行政とも協力し、リモート型介護予防事業、高齢者のスマートフォン相談事業、車いす貸し出し事業、地域の高齢者見守り推進事業など大田区の施策を実施し、地域の人たちの相談にのる体制を整えている。

平林氏には、管理栄養士の資格を活かして「認定栄養ケア・ステーション」をジム内に置き、食と栄養の相談に取り組む計画がある。これには協力者が必要で、今後は医療から福祉までの専門職どうしの横のつながりを深め、地域の人々が元気に、生き生きと暮らすためのサポートをしたいと考えている。



©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108回

パスタは脳とカラダのエネルギー源！豊富な種類とレパートリーを活用しよう

大人も子ども大好きなパスタ。ひき肉たっぷりの「ミートソース」、卵とベーコン、生クリームのコクがたまらない「カルボナーラ」、とうがらしとニンニクの辛味が利いた「ペペロンチーノ」、あさりとワインの旨味が美味な「ボンゴレビアンコ」など具材や味つけが無限に広がる食材です。

パスタ料理はイタリアンレストランはもちろんのこと、ファミリーレストランや喫茶店などで提供され、スーパーやコンビニ、百貨店のパスタソースがトマト系、クリーム系、オイル系、和風系…とよりどりみどりで購入することができます。また、パスタとソースが一緒になった商品も常温、チルド、冷凍品として販売されており、電子レンジで温めるだけですぐ食べられる手軽さから、購入経験のある方も少なくないのではないでしょうか。

そもそも、パスタ料理の本場イタリアでは、小麦粉からつくる製品を総称して「パスタ」といい、その種類は300種類以上にも及ぶ[1)]とされています。小麦粉に水を加えてこねた生地を成型しますが、長さや太さ、形状の違いによって呼び名が変わります。一般的なロングパスタ「スパゲッティ」は直径が1.2mm以上2.5mm未満のものをいい、これより細めのものが「バーミセリ」、さらに極細のものが「カッペリーニ」と呼ばれています。ショートパスタでは、円筒状の「マカロニ」、チョウの形をした「ファルファッレ」、車輪の形をした「ルオーテ」、ペン先状の「ペンネ」、貝殻状の「コンキリエ・リガーテ」などがあります。

パスタの栄養面での特徴は、「エネルギー産生栄養素（たんぱく質、脂質、炭水化物）」の一つである炭水化物が豊富な点です。炭水化物は、人が消化吸収できる糖質と消化できない食物繊維の2つに分けられ、前者は脳をはじめとした身体を動かす際の主なエネルギー源となり、後者は血糖値上昇の抑制や便通を促す働きをもっています。ちまたでは、糖質摂取量を控えた「糖質制限ダイエット」を行っている方を見かけますが、スポーツ選手が糖質制限を行うと、集中力の低下や持久力の低下、疲労回復遅延などを招きやすいため、運動量に見合った糖質を摂取することが重要です。また、パスタには筋肉や骨、血液の材料となるたんぱく質、貧血予防に欠かせない鉄、エネルギー代謝に必須のビタミンB_1も豊富に含まれています。さらに、具材やソースを一緒にとることで、パスタにはあまり含まれてない栄養素を補うことができます。たとえば、サーモンとほうれん草のクリームパスタにすると、ほうれん草からビタミンA、B_2、C、Eを、鮭からたんぱく質とビタミンDを摂取することができます。

今回は、スパゲッティの定番メニューの一つである「ナポリタン」をご紹介します。市販のソースや喫茶店で登場するナポリタンでは、缶詰のマッシュルームがよく使われていますが、本レシピでは旨味成分のグアニル酸を多く含むフレッシュマッシュルームを使用しています。子どもは大好き、大人はどこか懐かしい風味の感じられるナポリタンを、ぜひお試しください。

<参考文献・出典> 1）新しい食生活を考える会：食品解説つき 新ビジュアル食品成分表 新訂第二版、大修館書店（2016） 食品成分）日本食品標準成分表（八訂）増補2023年 https://fooddb.mext.go.jp/

ナポリタン



材料（2人分　栄養価は1人分）

●スパゲッティ（乾）200g　●ホワイトマッシュルーム6個　●ピーマン2個　●玉ねぎ1/2個　●ウインナー6本　●バター20g　●おろしにんにく小さじ1　●ゆで汁大さじ2　●ケチャップ大さじ6　●粉チーズ10g　●（お好みで）粗挽きこしょう

エネルギー	たんぱく質	炭水化物	食物繊維総量	鉄	ビタミンB_1
711kcal	25.0g	95.1g	8.4g	2.5mg	0.49mg

作り方

① 水3Lに塩30g（分量外）を入れて沸かしておく。

② ホワイトマッシュルームは薄切りし、ピーマンは縦半分に切り、種を除いてから細切りにする。玉ねぎは皮を除いて薄切りし、ウインナーは斜め切りにする。

③ 沸騰した①にスパゲッティを入れ、パッケージの表記より1分短めにゆでる。

④ フライパンにバター、②のピーマン以外の材料、おろしにんにくを入れて中火にかけて炒め、玉ねぎが透き通ってきたらピーマンとケチャップ、スパゲッティのゆで汁大さじ2を加えてサッと炒める。

⑤ ③のスパゲッティをザルに上げて水けを切り、④に加えて具材と混ぜ合わせ、全体に調味料がなじんだら器に盛りつけ、お好みで粗挽きこしょうと粉チーズをかける。

休養学でセルフセラピー

最終回 「休養」と「運動・栄養」は車の両輪

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」で、日々の活力を高めよう

これまで活力を高めて日々の生活を充実させるためには、「攻めの休養」が大切だとお伝えしてきました。数時間から1週間程度という短期的な視点で、活力の向上について、そしてその方法や考え方をご紹介してきました。

一方で、長期的な視点で活力をとらえてみると、20代をピークに年々活力は低下していきます。これは、加齢により活力を蓄えるタンクがだんだんと小さくなっていくイメージです。小さくなったタンクは、活力をいっぱいに蓄えてもすぐに使い切って枯渇してしまいます。短期的に活力を高めて、そして蓄えて活動に臨むという側面だけでなく、長期的に活力を蓄えるタンクとなる体を良好な状態に保つために体の維持増進という側面も大切になります。これらが正に車の両輪のようなものなのです。

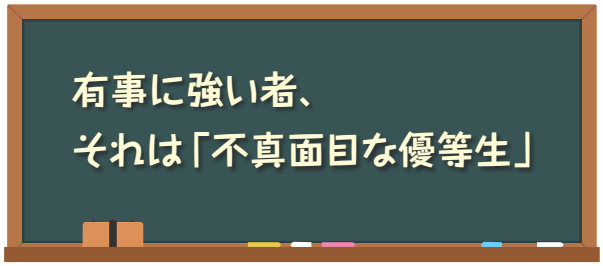
体の維持増進は、日々の「運動」、そして「栄養」がたいへん重要になります。皆さんは「運動」や「栄養」の大切さは学校教育などで学んで、日常的に意識した生活を送っていると思います。そこに、この連載でお伝えしてきました「休養」における日々の活力アップを取り入れることによって、車の両輪として上手に回転し始めるということになります。休養について、これまでお伝えしてきた内容をもう一度思い出していただき、ぜひ実践してみてください。車輪が両輪で動き始めるはずです。

「休養学とは、身体的、社会的、精神的な健康能力を良好な状態として持続させるために、常に心と体の声に耳を傾け、主観的、客観的な指標を基に正しく体調を把握し、状況に応じた適切な方法を講じることで改善を図りながら、人生を楽しむことができる術」です。

「休養学」について、この連載から皆さんが元気で活き活きと、充実した生活を送るためのヒントを見つけていただき、より良い生活へとつなげていただければたいへんうれしく思います。1年間おつきあいいただき、本当にありがとうございました。

スポーツ選手の名言に学ぶ 12

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。



適度に「遊び」を入れることが大切

現役時代は戦後初の三冠王、通算ホームラン数は王貞治さんの868本に次ぐ歴代2位（657本）など、名バッターとして活躍。監督としては、南海、ヤクルト、阪神、楽天の4球団を率い、データ重視のID野球を武器に通算1,565勝を上げた野村克也さん（1935年～2020年）。表題の言葉は、そんな野村さんの名言です。

言葉のなかにある「不真面目な優等生」とは、いったいどういう意味でしょう。

野村さんによると、すべてのボールを全力投球したがるのは「真面目な優等生タイプ」のピッチャー。それに対して、手を抜ける場面では力を加減して、遊び心をもって投げるのが「不真面目な優等生タイプ」のピッチャーとのこと。そして、各チームでエースと呼ばれる一流のピッチャーは、圧倒的に後者の「不真面目な優等生タイプ」のピッチャーが多いというのです。

現役時代、ずっとキャッチャーをやっていた野村さん。これは、初回から全力投球を続けて、疲れて打たれるピッチャーをたくさん見てきた経験からの名言なのでしょう。

確かに、勝ち星の多いピッチャーは、「手の抜きどころ」を知っています。ランナーなしのときは全力投球を控えて打たせて取るピッチングをし、そこで温存した力をピンチ（有事）のときに発揮して三振を奪う。

私は、すでに頑張っている人を激励するとき、「頑張ってね」とは言いません。では、なんと言うのかというと、「頑張りすぎないでね」と声をかけるのです。

張りつめた糸は、それ以上伸ばすと切れてしまいます。そうならないためには、やはりどこかに「遊び」の部分がほしい。

日々、頑張っているあなた。心に余裕をもって行動し、「不真面目な優等生」をめざしてみてはいかがでしょう。

MY SPORTS Life Vol.204

斎藤 佑樹（さいとう・ゆうき）

株式会社斎藤佑樹代表／元プロ野球選手

1988年生まれ、群馬県出身。小学1年生で少年野球に入部。太田市立生品中学校野球部時代は関東大会ベスト8。早稲田実業学校高等部3年生の2006年、登板した高校野球夏の甲子園大会決勝戦で田中将大選手（現・東北楽天ゴールデンイーグルス所属）との投手戦で15回引き分け、再試合でも投げ抜いて優勝し、汗をふくしぐさから「ハンカチ王子」フィーバーを巻き起こした。07年早稲田大学野球部に入部し、1年目からリーグ戦優勝投手、4年生では主将として大学日本一になり、大きな功績を残した。大学野球の国際大会にも日本代表として4年連続選出。11年、北海道日本ハムファイターズに入団し6勝をマーク、2年目では開幕投手を務めた。一方で肩や肘の故障に見舞われ、21年に現役引退を表明。同年「株式会社斎藤佑樹」を立ち上げ、野球界を盛り上げる事業に取り組んでいる。

仲間と目標に向かい挑戦し続けた野球人生 感じてきたものを野球の未来につないでいく



仲間たちと何度も書き換え 完結させた全国制覇のシナリオ

――甲子園の決勝は、引き分け再試合を制する劇的な優勝でした。どのように成し遂げたのでしょうか。

決勝は投手戦でしたが、1回戦から誰かしらヒーローがいて、全員が活躍しました。僕はずっと甲子園優勝が目標で、「10年も出ていないのに無理だよ」と言われながらもチームで勝ち筋をつくっていきました。「甲子園で優勝するのは、全員がホームランを打てるチーム」と話し合ったら素振りの本数や増やすべき体重などそれぞれ具体的な目標設定をして、みんなが同じ方を向いていたと思います。

――甲子園優勝までの道で、特に大切だった試合をお教えください。

初めてエースとして投げてコールド負けした2年生の夏の大会の日大三高戦は強くなる転機でした。「このままでは西東京代表にもなれない」と、監督と捕手と3人で得意球と苦手な球を整理し、場面ごとに投げる球種を明確にしました。マウンド上でいら立ちなどを態度に出していましたが、勝つために意味がないので次の試合からがまんして、感情コントロールも身につけました。その結果、次の秋の大会で勝つことができたんです。

でも進んだ全国大会で駒大苫小牧に大差で負けました。帰りのバスで「あの田中将大投手からは取れ



甲子園決勝、最後のバッターの田中将大選手を抑えて優勝の瞬間、あこがれた松坂大輔さんの優勝シーンと同じように後ろを向いてガッツポーズ。イメージトレーニングで幾度となく思い描いていたため、無意識のうちにそうなっていたという。 Photo by The Asahi Shimbun/Getty Images

て1点。僕たちバッテリーが0点で抑えることが必須」と話し合って、そのためにどうするか、またみんなで考えていきました。

――その駒大苫小牧との緊迫した決勝戦でも落ち着いて見えました。どんな心理だったのでしょうか。

「このバッターは歩かせてもいいけど、このバッターは抑える」など、バッター一人ひとり、一球一球、考えて集中する繰り返しでした。応援の声も気にならないくらい余計なことは頭になく、精神統一しながら必死で投げていました。

文武両道が大前提 野球人生は学びの連続

――野球を始めたころのことをお教えください。

父が社会人野球経験者で、3歳上の兄を追って僕も小学生から始めました。初めてピッチャーをやった4年生のとき松坂大輔さんを見て、甲子園で優勝してプロ野球選手になりたいと思いました。中学の野球部では、キャプテンになったとき顧問の先生に野球の知識がなく、僕が試合中のサインを出すようになって、自分たちで考える野球の楽しさを知りました。

――なぜ甲子園から遠ざかっていた早稲田実業に進学したのですか。

大学進学と甲子園をめざせる高校を考えていたとき、監督が「推薦入試を受けてみないか」と声をかけてくださって。受かるチャンスがある学力と野球の力を認められたわけで、迷わず挑戦しました。「自分が甲子園に連れていく」と生意気なことを思っていましたね。

――早稲田大学時代を振り返っていかがですか。

野球で言えば、4年間日本代表として国際試合でプレーして発見がありましたし、最後の六大学野球の早慶戦が優勝決定戦になって、あこがれの舞台で投げて大学日本一を取れたのは格別でした。野球以外のこともたくさん経験し、そこで出会った仲間も宝物です。

――ドラフト会議も注目を集めました。どんなプロ生活でしたか。

4球団も指名してくれた喜びとともに、日本を代表するような投手になり、チームに貢献して優勝したい意気込みでプロ生活をスタートしました。1年目は6勝、2年目は5勝。プロ野球の1軍で1勝する価値を強く感じました。

2年目で初めてけがで試合を離脱して、申し訳なく思いながらも、笑顔でいると自分も周りも変わることを学び、体やトレーニングの勉強がいま役立っていてけがも大切な経験でした。最後は満身創痍で、期待された活躍ができずくやしい引退でした。貴重な11年間で、球団に感謝してもしきれません。

自分にしかできない形で野球に恩返ししていく

――けがのご経験も通し、高校野球の投球数制限などの変化についてお考えはありますか。

僕は肘を故障したとき、野球選手では初めて新しい保存療法に挑戦させてもらいました。手術よりも早い実戦復帰を望める治療が選手の活躍の機会を増やす可能性に希望を感じ、実用化の役に立てたらとも思いました。科学も技術も進化して、治療法やトレーニング法、データの取り方など野球のトレンドも変わってきました。選手と同じ目線で話すためにも、自分の時代の価値観に固執せずアップデートしていかなくてはと思います。

――引退後に始められた事業についてお教えください。

僕にしかできない形で野球に恩返しをしたいと考え、自由に動く覚悟を示すために会社を立ち上げて、自分の名前をつけました。会社のビジョンは「野球未来づくり」です。野球が好きな人、携わる人みんなが幸せになれるように、自治体や企業の方たちと手を取り合って課題解決をめざしています。

住宅メーカーとのプロジェクトでは、体づくりや家族のサポートのしやすさ、練習前後の動線などのアイデアを提案して、アスリートが快適に生活する「スポーツと暮らす家」を共同プロデュースしました。また、スポーツ専門メディアの運営会社と提携し、元アスリートの働く姿の発信と、AIを活用した少年野球の記事化を始めました。アスリートのネクストキャリア支援と、野球少年・少女たちを応援する取り組みです。

このようなコンテンツや僕の経験、想いを盛り込んで、野球に興味がない方にも楽しんでいただけるような少年野球球場を造ることが、いまの大きな構想です。

――斎藤さんが恩を感じている、野球がくれたものとはなんでしょうか。

仲間との縁をもらって、けんかもしながら意見を言い合い、協力して一つの目標に向かうことを学びました。目標達成より過程がすごく大事で楽しくて、それが野球のよさだと思っています。

WEB時代のセキュリティ対策

最終回 SNSを活用するときの注意点

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

個人とビジネスがあいまいだからこその問題

SNSは非常に便利なコミュニケーション手段です。古い時代の設計であるメールよりも、ずっとカジュアルに素早く情報を送受信できますし、やり取りする情報自体もテキストにとどまらず、スタンプや音声、静止画、動画が扱え、リアルタイム接続によるビデオ通話や多人数による会議までサポートしているサービスもあります。使いこなせばビジネスの生産性を上げる強力なツールになるでしょう。

一方で、便利なだけに運用上の注意点もたくさんあります。もともとは個人をターゲットとして、個人間のつながりを促進するサービスとして発展したため、基本的な考え方として接続、共有をよしとしているものが多いです。機密情報を慎重にやり取りしたつもりが、思わぬ設定ミスで世界へ公開していたといった事例も後を絶ちません。また、元が個人にひもづいたサービスであるため、プライベートで利用しているアカウントを業務に持ち込むような使い方が多く見られます。私的な利用と、業務としての利用の境界線があいまいになりやすく、機密情報が意図しないネットワークへ漏れていくリスクを増大させますし、以前に紹介したシャドーITにもつながっていきます。そうした越境性、カジュアルさがSNSのよさであり、たとえばメールであればかしこまって固くなってしまうような経営層などに、新人社員が気軽にメッセージを送れたり、会社の枠を超えて人材が交流してイノベーションを生むような効果が期待されています。しかし、業種や業態、プロジェクトの性質によってはこれらがマイナスに働くこともあるでしょう。一般論としては、業務でSNSを使うに際しては、最初からビジネス用途に設計されたSNSを用い、業務専用のアカウントを利用するのが望ましいと言えます。

どんな技術でもそうですが、しくみを知っていれば安心して使えます。そのしくみの100%の力を引き出すためにも、ぜひ、しくみに興味を持っていただければ幸いです。



気軽に発信できるからこそ、個人使用とビジネス使用を分ける

わがまち、わがクラブ 第36回

NPO法人ウェブスポーツクラブ21西国分

所在地：福岡県久留米市諏訪野町1563
設立：2002年2月1日　会員数：465人(2023年12月現在)



施設の有効利用でジュニアスポーツを活性化

久留米市は、福岡県南部に位置する筑紫平野最大の都市で、古くは律令制の下で筑後国の国府が置かれて以来、中心地として栄えた。市内を流れる筑後川沿いには、酒造業が軒を並べ発展を遂げる。また、昭和初期にブリヂストンが同市で創業するなど、ゴム製造業3社が勃興し独自の経済圏を形作っている。

総合型地域スポーツクラブのウェブスポーツクラブ21西国分は、西国分小学校区を中心に活動している。同校区はここ20年で人口が増加し、市内一の児童数を誇る。クラブは、既存の少年スポーツクラブや成人のスポーツサークルとの連携を密に行っている。学校施設を統括する「学校施設開放委員会」を毎月1回開き、小・中学校の関係者と各クラブ・サークルの代表や指導者が集まり、施設の有効利用のための調整を重ねている。

スポーツができる場所を確保することで、バレーボールや野球、剣道、空手、ミニバスケットボール、サッカー等の少年スポーツクラブの活動は盛んで、県大会や全国大会に出場を果たすチームもある。

地域のスポーツの場を広げる活動

またクラブでは、自前のクラブハウスを拠点に、ヨガやジャズストレッチ、骨盤エクササイズ、体操、フィジカルトリートメントといった健康・スポーツ教室を運営している。貯筋運動教室では、健康運動指導士や健康運動実践指導者と連携して、久留米市や県南の活動のサポートにも乗り出している。

中学校の部活動の地域移行に向けては、クラブは幾つかの少年スポーツクラブの活動に、中学生に参加してもらい指導する試みを始めている。市では昨秋より部活動の地域移行の検討会議がスタートしており、今後の方向性が議論されているところだ。

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84回 自然豊かな霧島神宮の周辺を歩く（鹿児島県）



坂本龍馬夫妻も訪れた霧島神宮の周辺をウォーキング

古事記によれば、神々が天上界から「霧に煙る海に浮かぶ島」が見えたことから「霧島」と名づけられた鹿児島県霧島市。建国神話の主人公である瓊瓊杵尊（ににぎのみこと）を祭った霧島神宮は、霧島連山の高千穂峰と御鉢（おはち）の間に建てられたとされていますが、度重なる霧島山の噴火によって社殿の焼失と移転を繰り返し、現在の社殿は、薩摩藩島津家第21代当主・島津吉貴が1715年に建立・寄進したものとされています。1866年には、坂本龍馬と妻のお龍が日本初の新婚旅行に霧島神宮を訪れたことでも有名です。

閑寂な老杉の濃い緑に包まれた参道を抜けると、格調高い朱塗りの荘厳な社殿が現れます。旧参道の中ほどには、地元の人々の間で「霧島の七不思議」と呼ばれるスポットがあり、亀にそっくりな自然石の「亀石」や岩穴からいつも風が吹き出している「風穴」などに出合えます。

旧参道を抜けると、菜の花畑が広がる田園風景に変わります。ぜひ、神聖な空気と春の美しい自然を歩いて感じてください。



道沿いには菜の花畑が広がる

コース概略

Start 霧島緑の村（キャンプ場） → 霧島神宮 → 霧島神話の里公園 → Goal 霧島緑の村

全長 11km

所要時間 210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。

コース環境

◆最寄り駅：JR日豊本線「霧島神宮」駅よりバスと徒歩

◆コースの環境・設備：トイレ（有）／休憩所（有）／水・食料（有）／ガイド等（有）／看板・標識（有）／安全対策（有）／近隣に宿泊施設（有）

◆コースに関する問い合わせ先：
（公社）霧島市観光協会
tel:0995-78-2115

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

令和6年度 健康運動実践指導者 養成講習会のご案内

講習会の開催期間・会場等

※大阪・東京会場は決定しだい、HPに掲載します。

第154回　【開催地】愛知県　【定員】50名　【申込受付期間】3月25日(月)～4月11日(木)

	講習期間	内　容	会　場
第Ⅰ期	令和6年　5月18日(土) ～ 令和6年　5月20日(月)	講習会	邦和セミナープラザ 〒455-0015　愛知県名古屋市港区港栄1-8-23
第Ⅱ期	令和6年　6月　8日(土) ～ 令和6年　6月10日(月)	講習会	
第Ⅲ期	令和6年　6月29日(土) ～ 令和6年　7月　1日(月)	講習会＆試験	

第155回　【開催地】神奈川県　【定員】50名　【申込受付期間】3月25日(月)～4月11日(木)

第Ⅰ期	令和6年　5月31日(金) ～ 令和6年　6月　2日(日)	講習会	横浜国際プール 〒224-0021 神奈川県横浜市都筑区北山田7-3-1
第Ⅱ期	令和6年　6月22日(土) ～ 令和6年　6月24日(月)	講習会	
第Ⅲ期	令和6年　7月　6日(土) ～ 令和6年　7月　8日(月)	講習会＆試験	

第156回　【開催地】大阪府　【定員】80名　【申込受付期間】5月24日(金)～6月6日(木)

第Ⅰ期	令和6年　7月下旬	講習会	東和薬品RACTABドーム　他 〒571-0015 大阪府門真市三ツ島3-7-16
第Ⅱ期	令和6年　8月中旬	講習会	
第Ⅲ期	令和6年　9月上旬	講習会＆試験	

第157回　【開催地】東京都　【定員】80名　【申込受付期間】 6月上旬～6月中旬

第Ⅰ期	令和6年　8月上旬	講習会	立教大学池袋キャンパス 〒171-8501 東京都豊島区西池袋3-34-1
第Ⅱ期	令和6年　8月下旬	講習会	
第Ⅲ期	令和6年　9月中旬	講習会＆試験	

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

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

第159回　【開催地】東京都　【定員】80名　【申込受付期間】12月上旬～12月中旬

第Ⅰ期	令和7年　2月中旬	講習会	立教大学池袋キャンパス 〒171-8501 東京都豊島区西池袋3-34-1
第Ⅱ期	令和7年　3月上旬	講習会	
第Ⅲ期	令和7年　3月下旬	講習会＆試験	

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

受講資格

次のいずれか一つに該当している方

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

申込方法

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

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

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

受講者の決定

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

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

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