



講座名：名城大学薬学部公開講座「くすり与健康」
場所：沖縄県薬剤師会館
日時：2025年8月31日（日）10：00～12：00

健康・スポーツ科学と薬剤師の関わり

名城大学薬学部 健康・スポーツ科学研究室
梅田 孝

1

私の略歴

出身地	大分県中津市
最終学歴	H4年3月 日本体育大学大学院体育学研究科修了（体育学修士） （H2年4月～H4年3月 日本体育大学野球部コーチ）
学 位	医学博士（H13年9月、弘前大学）
職 歴	S60年4月～H2年3月 大分東明高等学校・教員（野球部監督）
	H4年4月～H6年3月 日本体育大学大学院健康科学研究室・助手
	H6年5月～H10年9月 防衛医科大学校公衆衛生学講座・助手
	H10年10月～H10年1月 弘前大学医学部衛生学講座・助手
	H15年1月～現在 弘前記念病院整形外科・非常勤スポーツ科学アドバイザー
	H17年1月～H18年3月 弘前大学医学部衛生学講座・講師
	H18年4月～H25年3月 弘前大学医学部（現・大学院医学研究科）社会医学講座・准教授
	H25年4月～現在 名城大学薬学部 健康・スポーツ科学研究室・教授
	H27年4月～現在 弘前大学医学部・学部長講師
	H30年4月～現在 金沢大学医薬保健学域医学類・非常勤講師
	R5年4月～現在 名城大学 健康・スポーツ医科学研究センター長
	R6年8月～現在 弘前大学大学院医学研究科・招へい教授
	R7年4月～現在 藤田医科大学医療科学部・客員教授

2

私の研究活動の概要

※スポーツ医科学領域の研究

- ① 国内トップアスリートを対象に通常練習期や強化期、試合期の運動や栄養摂取、休養状況が身体機能（疲労状況）に及ぼす影響を主に筋疲労、免疫機能から検討
- ② また、この結果を元に選手に適したトレーニング方法や健康管理方法、コンディショニング方法の考案し、これを指導、実践させその効果を検証

※健康科学領域の研究①（青森県弘前市：『岩木健康増進プロジェクト』）

- ① 地域自治体と協力し地域住民を対象に健診を行い、主に生活習慣病の発症要因を遺伝子レベルまで掘り下げ包括的に検討
- ② また、これらの調査結果を元に住民に対する生活習慣病の予防策、健康の維持・増進策（運動、休養、栄養を柱に）を考究、提案、実践し、その効果を検証

※健康科学領域の研究②（名城大学、愛知県薬剤師会、地域薬局など）

- ① 健康サポート薬局における健康づくりの担い手としての薬剤師の育成
- ② 地域薬局における運動、栄養を中心とする健康指導が健康づくりや生活習慣病の予防、改善に及ぼす効果を検証

3

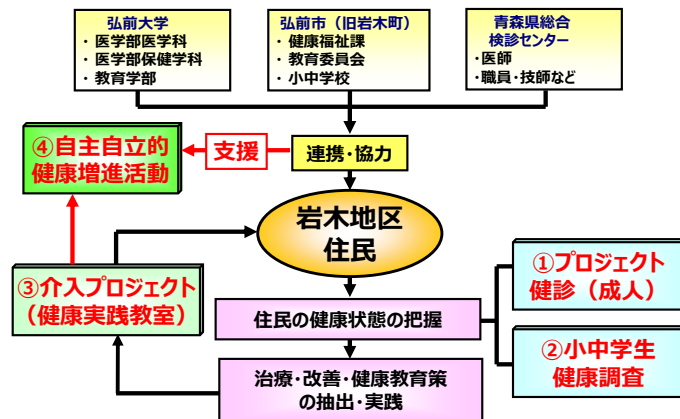
岩木健康増進プロジェクトの背景

2000年の市区町村別平均寿命（3375自治体）によると、岩木町（現弘前市岩木地区）の平均寿命は男性74.5歳（下から10番目）、女性82.9歳（下から46番目）である。

本プロジェクトは、岩木地区に在住する町民を対象に、同地区住民の健康状態の現状とその問題点を医学的観点から包括的かつ詳細に調査し、同地区住民の健康の維持・増進、QOLの向上に資する目的で創設した。

4

岩木健康増進プロジェクトの概要



5

岩木健康増進プロジェクトのビッグデータ



6

2013 (H25) 年文部科学省が産学連携のCOI (センター・オブ・イノベーション) に『岩木健康増進プロジェクト』を選定



名桜大学
2018年・弘前大学
COI連携拠点
「やんばる版プロジェ
クト健診 (YHPP)」

2019年11月 「第7回ブラチナ大賞」 (最高賞である大賞・総務大臣賞) 受賞
2020年9月 「イノベーションネットアワード2020」で「文部科学大臣賞」(最高賞) 受賞

7

本学薬学部 健康・スポーツ研究室 (ゼミ生) における研究テーマの概要

※スポーツファーマシストを目指す学生 : スポーツ医科学領域の活動・研究

- ① 名城大学体育会特別強化・強化クラブに所属する選手及び国内トップアスリートを対象に通常練習期や強化期、試合期の運動や栄養摂取、休養状況が身体機能 (疲労状況) に及ぼす影響を身体組成値や血液生化学検査値、免疫機能から検討
- ② また、この結果を元に選手に適したトレーニング方法や健康管理方法、コンディショニング方法の考案し、これを指導、実践させその効果を検証

※健康サポート薬局で地域保健活動に携わることを希望する学生 : 健康科学 (衛生・公衆衛生学) 領域の活動・研究

- ① 愛知県薬剤師会や地域薬局と連携し、地域住民の健康づくりを支援する活動を行う
- ② 本学で主催する健康実践教室 (主に運動) で、参加者に対して健康づくり支援を行う
- ③ また、これらの活動なかで各種健康指標を測定し、参加者に対する生活習慣病の予防策、健康の維持・増進策 (運動、休養、栄養を柱に) を考案、提案、実践し、その効果を検証

8

健康科学領域の研究・活動 (健康スポーツ(運動)) と薬剤師の関わり

9

都道府県の平均寿命ランキング(令和2年)

ランキング	男性				女性			
	昭和50(1975)年	令和2(2020)年	昭和50(1975)年	令和2(2020)年	昭和50(1975)年	令和2(2020)年	昭和50(1975)年	令和2(2020)年
	全国平均寿命	71.79	全国平均寿命	81.64	全国平均寿命	77.01	全国平均寿命	87.74
1	東京	73.19	滋賀	82.73	沖縄	78.96	岡山	88.29
2	神奈川	72.95	長野	82.68	東京	77.89	滋賀	88.26
3	京都	72.63	奈良	82.40	神奈川	77.85	京都	88.25
4	長野	72.40	京都	82.24	岡山	77.76	長野	88.23
5	愛知	72.39	神奈川	82.04	静岡	77.64	熊本	88.22
10	沖縄	72.15	:	:	:	:	:	:
13	:	:	愛知	81.77	:	:	:	:
16	:	:	:	:	:	:	沖縄	87.88
27	:	:	:	:	:	:	愛知	87.52
29	:	:	:	:	愛知	76.63	:	:
43	:	:	沖縄	80.73	:	:	:	:
45	高知	70.20	岩手	79.86	茨城	76.12	茨城	86.33
46	秋田	70.17	秋田	79.51	徳島	76.00	栃木	86.24
47	青森	69.69	青森	78.67	秋田	75.86	青森	85.93

* 国勢調査による日本人人口(確定数)を基礎資料。厚生労働省公表。

10

令和2年・死因順位別死亡数・死亡率(人口10万対)

死 因	令和2年(2020)				令和元年(2019)				対前年増減	
	死因順位	死亡数(人)	死亡率	死亡総数に占める割合(%)	死因順位	死亡数(人)	死亡率	死亡総数に占める割合(%)	死亡数(人)	死亡率
総 数										
全死因		1 372 755	1 112.5	100		1 381 093	1 116.2	100	△8 338	△ 3.7
悪性新生物<腫瘍>	1	378 385	307	27.6	1	376 425	304	27.3	1 960	2.4
心 疾 患	2	205 596	167	15	2	207 714	168	15	△2 118	△ 1.3
老 衰	3	132 440	107	9.6	3	121 863	98.5	8.8	10 577	8.8
脳 血 管 疾 患	4	102 978	83.5	7.5	4	106 552	86.1	7.7	△3 574	△ 2.6
肺 炎	5	78 450	63.6	5.7	5	95 518	77.2	6.9	△17 068	△ 13.6
誤 嚥 性 肺 炎	6	42 746	34.6	3.1	6	40 385	32.6	2.9	2 361	2
不 慮 の 事 故	7	38 133	30.9	2.8	7	39 184	31.7	2.8	△1 051	△ 0.8
腎 不 全	8	26 948	21.8	2	8	26 644	21.5	1.9	304	0.3
アルツハイマー病	9	20 852	16.9	1.5	10	20 730	16.8	1.5	122	0.1
血管性等の認知症	10	20 815	16.9	1.5	9	21 394	17.3	1.5	△ 579	△ 0.4

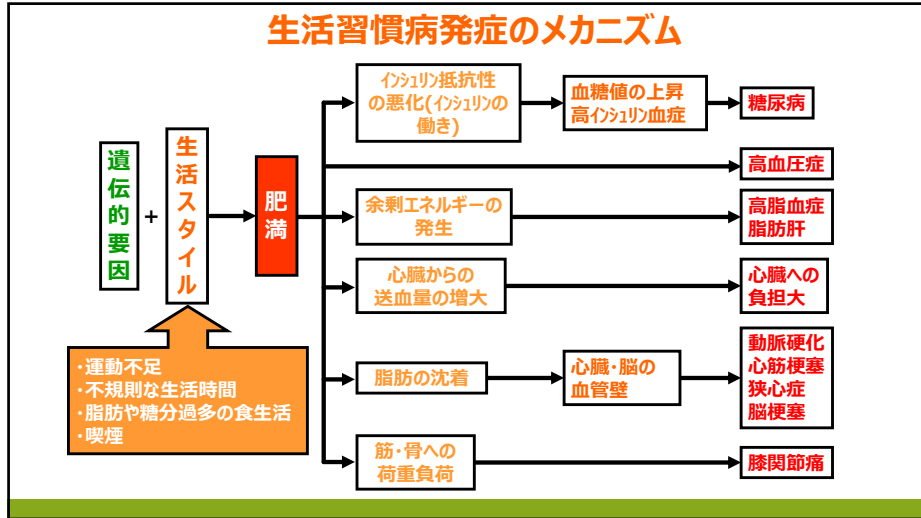
厚生労働省：令和2年(2020)人口動態統計月報年計(概数)の概況

11

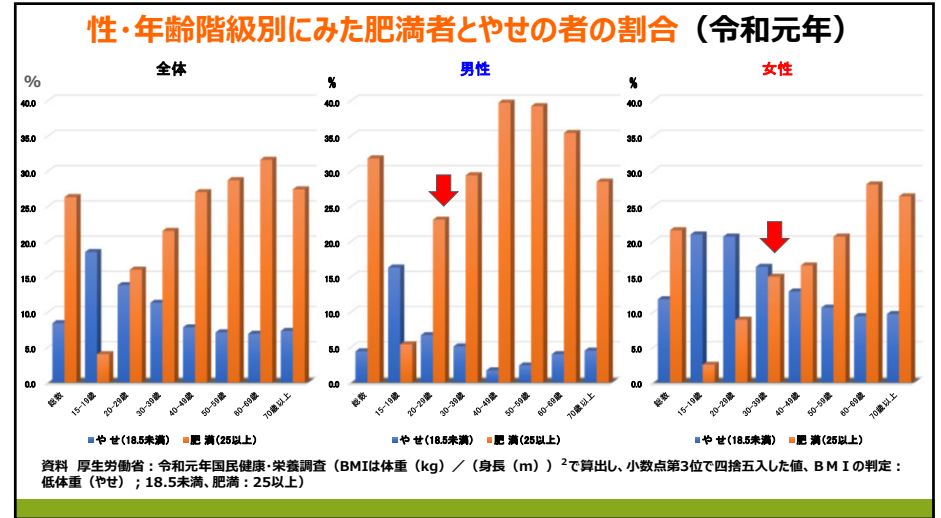
「生活習慣病とは？」

- ◆ 種類：悪性新生物，脳血管疾患，心疾患，高血圧症，糖尿病，肥満症など
- ◆ 発症の要因：食事，飲酒，喫煙，運動などの生活習慣に関わる様々な因子が複雑に関連し発症する
- ◆ 特徴：
 - ・生活習慣病は日常営まれている生活の中で長年にわたり慢性的かつ漸進的に進行してくる
 - ・ほとんどのものがそれ自体ではほとんど自覚症状がなく進行し，検診等で検査を受けることで発見され，初めて治療に結びつくケースが多い

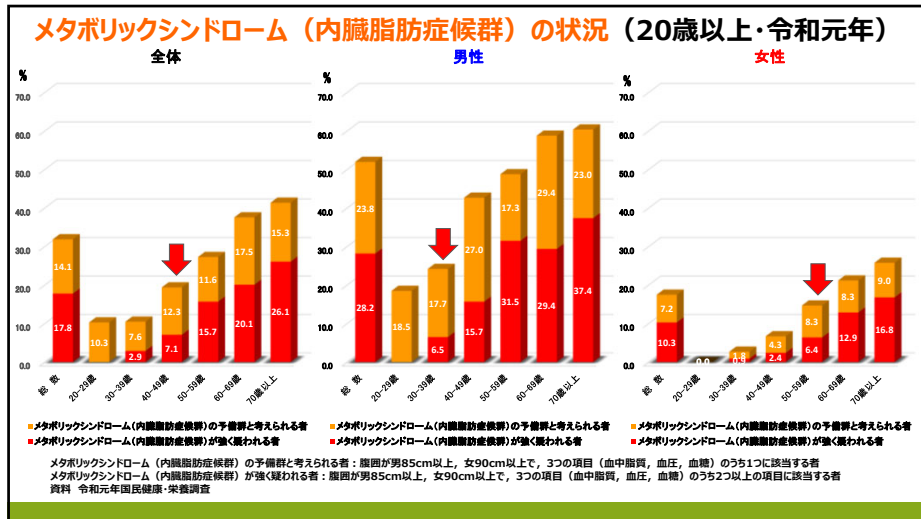
12



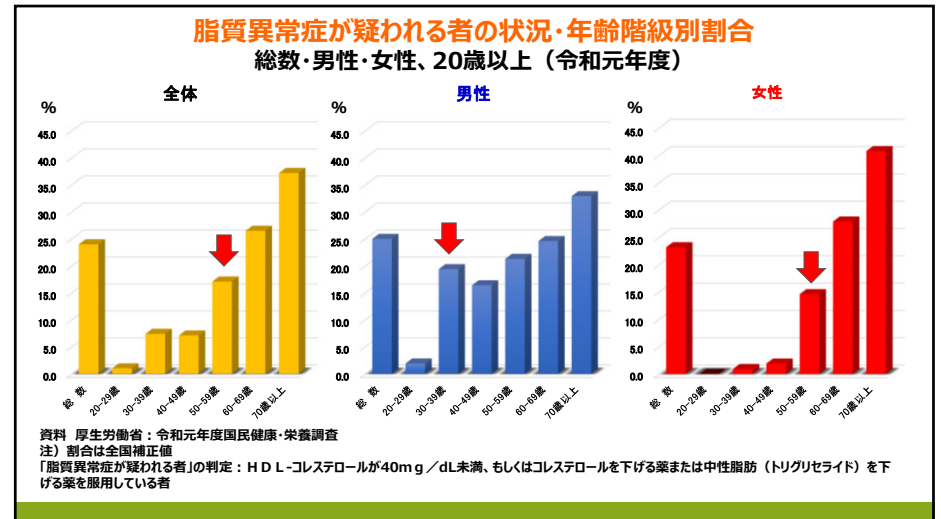
13



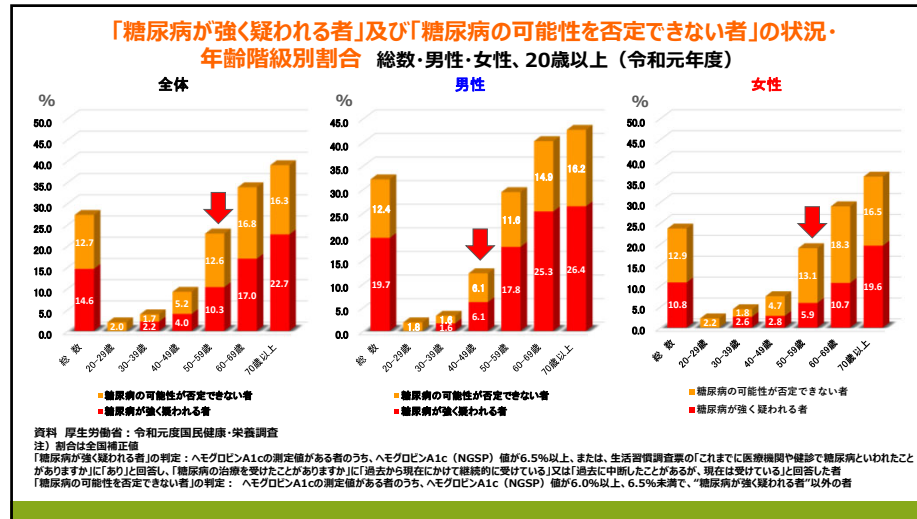
14



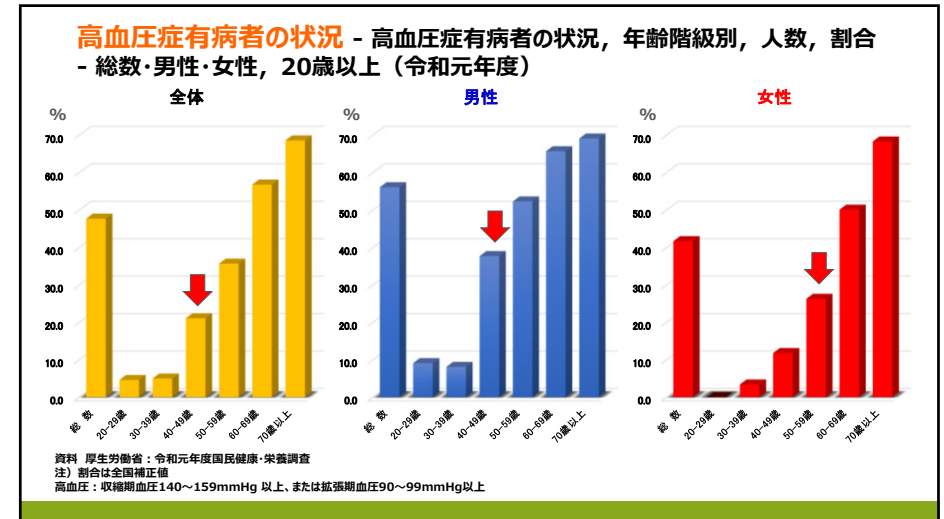
15



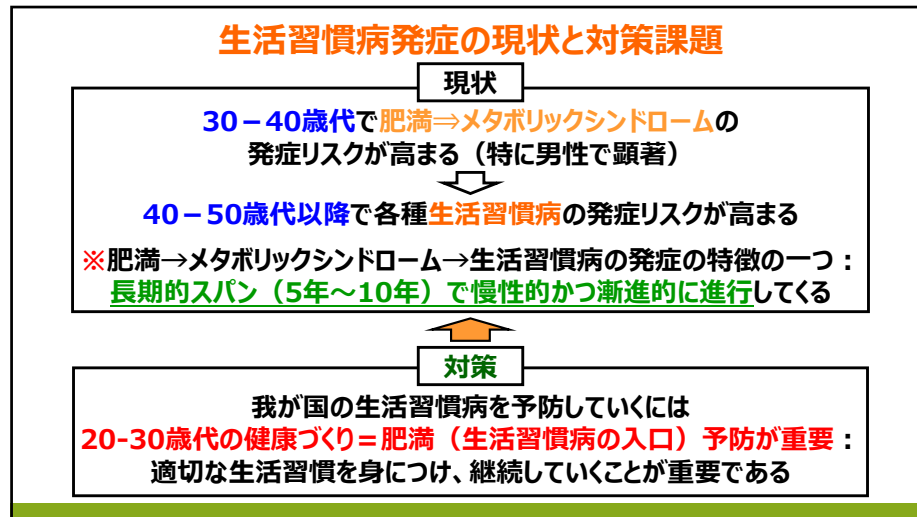
16



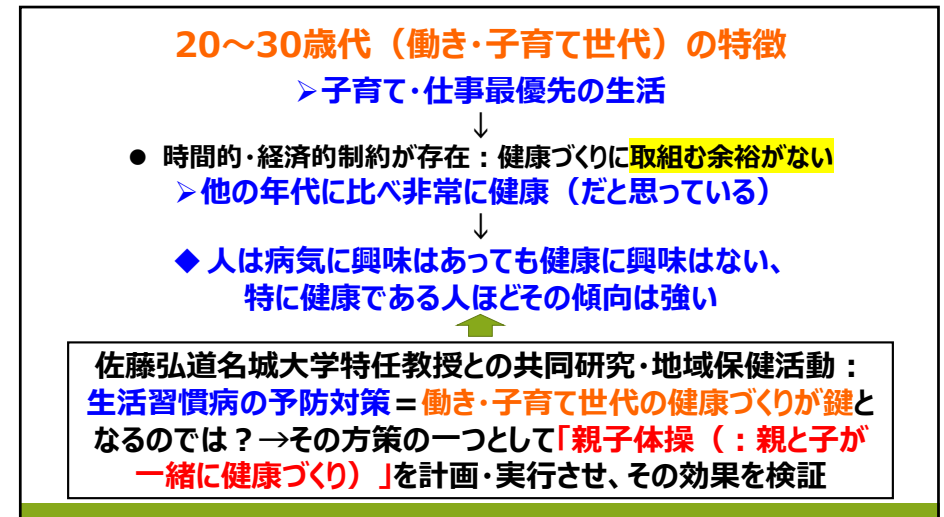
17



18



19



20

親子体操



親子体操とは、親（**生活習慣病の予防**）と子（**適切な発育発達**）が一緒にコミュニケーションをとり、ふれ合いながら基本的な**体力要素**（筋力、柔軟性、敏捷性、瞬発力、平衡性、筋持久力、全身持久力）全てを含む内容で、**小スペース**（畳1～2畳分）でも実施可能な運動である。

21

特定健康診査の概要 平成20年（'08）4月から

【対象者】 **40～74歳の被保険者・被扶養者**

【内容】 特定健康診査は**メタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）に着目した健診で、以下の項目を実施する**

【関連法規】 **高齢者医療確保法**に基づいて実施

基本的な項目	○質問票（服薬歴、喫煙歴等） ○身体計測（身長、体重、BMI、腹囲） ○血圧測定 ○理学的検査（身体診察） ○検尿（尿糖、蛋白質） ○血液検査 ・脂質検査（中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール） ・血糖検査（空腹時血糖またはHbA1c） ・肝機能検査（GOT、GPT、γ-GTP）
詳細な健診の項目	※一定の基準の下、医師が必要と認めた場合に実施 ○心電図 ○眼底検査 ○貧血検査（赤血球、血色素量、ヘマトクリット値）

22

保健指導対象者の選定と階層化

ステップ1 ○内臓脂肪蓄積に着目してリスクを判定

・腹囲 男 $\geq$ 85cm, 女 $\geq$ 90cm $\Rightarrow$ (1)

・腹囲 男 $<$ 85cm, 女 $<$ 90cm かつ BMI $\geq$ 25 $\Rightarrow$ (2)

ステップ2

①**血糖** a 空腹時血糖100mg/dl以上又は b HbA1cの場合5.2%以上又は c 薬剤治療を受けている場合

②**脂質** a 中性脂肪150mg/dl以上又は b HDLコレステロール40mg/dl未満又は c 薬剤治療を受けている場合

③**血圧** a 収縮期血圧130mmHg以上又は b 拡張期血圧85mmHg以上又は c 薬剤治療を受けている場合

④**質問票** 喫煙歴あり (①から③のリスクが1つ以上の場合のみカウント)

ステップ3 ○ステップ1, 2から保健指導対象者をグループ分け

(1)の場合 ①～④のリスクのうち追加リスクが

2以上の対象者は……積極的支援レベル

1の対象者は……動機づけ支援レベル

0の対象者は……情報提供レベル とする。

(2)の場合 ①～④のリスクのうち追加リスクが

3以上の対象者は……積極的支援レベル

1又は2の対象者は……動機づけ支援レベル

0の対象者は……情報提供レベル とする。

ステップ4

○服薬中の者については、医療保険者による特定保健指導の対象としない。

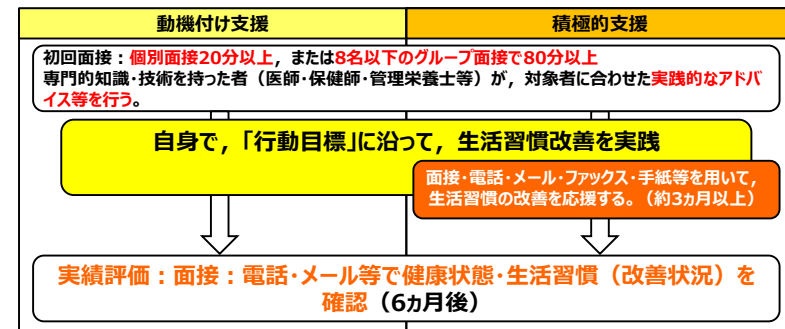
○前期高齢者（65歳以上75歳未満）については、積極的支援の対象となった場合でも動機づけ支援とする。

23

特定保健指導の概要 平成20年（'08）4月から

特定健康診査の結果から、生活習慣病の発症リスクが高く、生活習慣の改善による生活習慣病の予防効果が多く期待できる者に対して、生活習慣を見直すサポートをする。

特定保健指導には、リスクの程度に応じて、動機付け支援と積極的支援がある。（よりリスクが高い者が積極的支援）



24

健康日本21の概要 (平成12年)

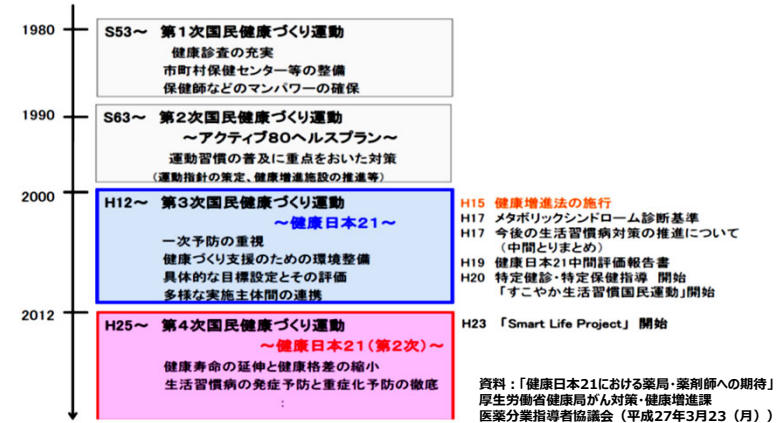
- ◆「21世紀における国民健康づくり運動」
- ◆「21世紀のわが国を、すべての国民が健やかで心豊かに生活できる活力のある社会とするため、壮年期死亡率の減少、健康寿命の延伸および生活の質の向上を実現する。」
- ◆一次予防に重点をおき、9つの分野で具体的な80項目の数値目標を設定している。

【9つの分野】

- 栄養・食生活 ● 身体活動・運動
- 休養・こころの健康づくり ● たばこ ● アルコール
- 歯の健康 ● 循環器病 ● がん

25

我が国における健康づくり運動の流れ



26

健康日本21(第二次)の概要

- 平成25年度から平成34年度までの国民健康づくり運動を推進するため、健康増進法に基づく「国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針」(平成15年厚生労働大臣告示)を改正するもの。
- 第一次健康日本21(平成12年度～平成24年度)では、具体的な目標を健康局長通知で示していたが、目標の実効性を高めるため、大臣告示に具体的な目標を明記。

健康の増進に関する基本的な方向

- (1) **健康寿命の延伸と健康格差の縮小**
・生活習慣の改善や社会環境の整備によって達成すべき最終的な目標
- (2) **生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底(NCD(非感染性疾患)の予防)**
・がん、循環器疾患、糖尿病、COPDに対処するため、一次予防・重症化予防に重点を置いた対策を推進。
- (3) **社会生活を営むために必要な機能の維持及び向上**
・自立した日常生活を営むことを目指し、ライフステージに応じ、「こころの健康」「次世代の健康」「高齢者の健康」を推進。
- (4) **健康を支え、守るための社会環境の整備**
・時間的・精神的にゆとりある生活の確保が困難な者も含め、社会全体が相互に支え合いながら健康を守る環境を整備。
- (5) **栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙、歯・口腔の健康に関する生活習慣の改善及び社会環境の改善**
・上記を実現するため、各生活習慣を改善するとともに、国は、対象者ごとの特性、健康課題等を十分に把握。

資料: 「健康日本21における薬局・薬剤師への期待」
厚生労働省健康局がん対策・健康増進課・医薬分業指導者協議会(平成27年3月23(月))

27

健康日本21(総論): 厚生労働省ホームページより抜粋

第7章 環境整備とその実施主体の役割

第6節 保健医療専門家

医師、歯科医師、**薬剤師**、保健婦、看護婦、栄養士、歯科衛生士等の保健医療専門家が、医療及び公衆衛生の分野において、医療施設、薬局、行政機関などの多くの場で働いており、その数は約280万人に達している。

保健医療専門家は健康の問題に対し技術・情報の提供ができる。特に住民の疾病の治療や予防を中心に担う病院や診療所、かかりつけ医師・歯科医師等の専門家については**病気の治療のみならず、病気の発症予防にもより大きな役割を担うこと**が期待される。また、薬局・薬剤師については医薬品の適正な使用や**健康に関する相談、情報提供などの役割**が期待される。

これらの多くの保健医療専門家は国家資格を有し、提供するサービスの質に対する大きな責任を負っている。特に生活習慣病に関する保健指導の知識・技術の向上を図ることが重要である。

28

「薬局の求められる機能とあるべき姿」

(平成25年度厚生労働科学研究費補助金(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)；薬剤師が担うチーム医療と地域医療の調査とアウトカムの評価研究，平成26年1月，厚生労働省ホームページ・資料より抜粋)

○平成25年6月に閣議決定された日本再興戦略では、「**薬局を地域に密着した健康情報の拠点として、一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康に関する相談、情報提供を行う等、セルフメディケーションの推進のために薬局・薬剤師の活用を促進する。**」とされており、**薬局は地域に密着した健康情報の拠点として、セルフメディケーションの推進のために、一般用医薬品等の適正な使用に関する助言や健康情報に関する相談、情報提供等を実施することが求められている。**

(4)健康情報拠点としての役割

・地域住民が日常的に気軽に立ち寄ることができるという薬局の特性を活かし、薬局利用者本人又はその家族等からの**健康や介護等に関する相談を受け、解決策の提案**や適当な行政・関係機関(当該地域の市役所等の相談窓口、医療機関、保健所、福祉事務所、地域包括支援センター等)への連絡・紹介を行っていること。
 ・**栄養・食生活、身体活動・運動、休養、こころの健康づくり、飲酒、喫煙など生活習慣全般に係る相談**についても応需・対応し、**地域住民の生活習慣の改善、疾病の予防に資する取り組み**を行っていること。
 ・**薬剤師が医療・保健・福祉・介護等に関する知識を十分に有するよう、介護支援専門員など、各種資格を取得することが望ましい。**

29

「健康を支え、守るための社会環境の整備」の目標設定の考え方

健康寿命の延伸・健康格差の縮小

生活の質の向上

社会環境の質の向上

健康を支え、守るための社会環境の整備

〈ソーシャルキャピタルの向上〉

①地域のつながりの強化

〈多様な活動主体による自発的取組の推進〉

②健康づくりに主体的に関わる国民の割合の増加

③健康づくりの活動に主体的に取り組む企業数の増加

④健康づくりに関して身近で専門的な支援・相談が受けられる民間団体の活動拠点数の増加

〈健康格差の縮小〉

⑤健康格差の実態を把握し、対策に取り組む自治体の増加

資料：「健康日本21における薬局・薬剤師への期待」
 厚生労働省健康局がん対策・健康増進課・医薬分業指導者協議会（平成27年3月23（月））

30

具体的な目標

○ 5つの基本的方向に対応して、53項目にわたる具体的な目標を設定する。

基本的な方向	具体的な目標の例（括弧内の数値は現状）	目標
① 健康寿命の延伸と健康格差の縮小	○日常生活に制限のない期間の平均（男性70.42年、女性73.62年）	→ 平均寿命の増加分を上回る増加
② 生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底（がん、循環器疾患、糖尿病、COPDの予防）	○75歳未満のがんの年齢調整死亡率の減少（84.3（10万人当たり）） ○最高血圧の平均値（男性138mmHg、女性133mmHg） ○糖尿病合併症の減少（16,271人）	→ 73.9（10万人当たり） → 男性134mmHg、女性129mmHg → 15,000人
③ 社会生活を営むために必要な機能の維持・向上（心の健康、次世代の健康、高齢者の健康を推進）	○強いうつや不安を感じている者（10.4%） ○低出生体重児の割合の減少（9.6%） ○認知機能低下ハイリスク高齢者の把握率の向上（0.9%）	→ 9.4% → 減少傾向へ → 10%
④ 健康を支え、守るための社会環境の整備	○健康づくりに関して身近で専門的な支援・相談が受けられる民間団体の活動拠点数の増加（7,134社）	→ 15,000
⑤ 栄養・食生活、身体活動・運動、休養、飲酒、喫煙、歯・口腔の健康に関する生活習慣の改善及び社会環境の改善	○20～60歳代男性の肥満者の割合（31.2%） ○食塩摂取量（10.6g） ○20～64歳の日常生活での歩数（男性7841歩、女性6883歩） ○生活習慣病のリスクを高める量（1日当たり純アルコール摂取量男性40g、女性20g以上）の飲酒者割合の減少（男性15.3%、女性7.5%） ○成人の喫煙率（19.5%） ○80歳で20歯以上の歯を有する者の割合（25%）	→ 28%（自然増から15%減） → 8グラム → 男性9000歩、女性8500歩 → 男性13.0%、女性6.4% → 12% → 50%

資料：「健康日本21における薬局・薬剤師への期待」
 厚生労働省健康局がん対策・健康増進課・医薬分業指導者協議会（平成27年3月23（月））

31

健康サポート薬局とは？

平成28年4月1日から開始された健康サポート薬局はかかりつけ薬剤師・薬局の基本的な機能（顔なじみの薬剤師に気軽に健康相談できる）に加え、**地域住民による主体的な健康の維持・増進を積極的に支援する機能を備えた薬局**のことです。

全国各地の健康サポート薬局での取り組み

健康セミナー（運動教室、料理教室、生活習慣病対策・認知症予防講座など）を開催

※日本薬剤師会・厚生労働省の設置目標：全国15,000箇所

32

健康サポート薬局数

全数 3, 188 (令和7年3月31日時点)

北海道	157	東京都	389	滋賀県	27	徳島県	25
青森県	31	神奈川県	194	京都府	52	香川県	37
岩手県	28	新潟県	76	大阪府	288	愛媛県	45
宮城県	46	山梨県	15	兵庫県	75	高知県	24
秋田県	34	長野県	80	奈良県	26	福岡県	133
山形県	26	富山県	17	和歌山県	46	佐賀県	14
福島県	85	石川県	40	鳥取県	16	長崎県	32
茨城県	111	岐阜県	36	島根県	17	熊本県	33
栃木県	47	静岡県	79	岡山県	69	大分県	26
群馬県	51	愛知県	91	広島県	85	宮崎県	17
埼玉県	183	三重県	51	山口県	44	鹿児島県	21
千葉県	135	福井県	15			沖縄県	19

薬局・薬剤師に
関する情報 | 厚生
労働省

33

本薬学部における地域保健の担い手となる薬剤師の育成

- 1年次講義「健康・スポーツ科学理論」(座学) : 健康づくりと運動指導に関わる基礎的知識と理論を身につける
- 1・2年次講義「健康スポーツ科学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」(実技) : 講義の一部を通じて健康づくりの実践と運動指導の基礎的技術を身につける
- ◆ 3年次課外講習「(財)日本体操協会公認一般体操指導員養成講習会」(座学・実技) (春休み期間、希望者のみ) : 運動指導の専門的知識と技能を身につける ; 過去10年間(2016年度以降)で550名超が資格取得
- 5年次講義「運動療法」、「発展キャリア形成」(座学・実技) : 健康づくりと運動指導の応用力を身につける

上記の習得した知識・技能を生かし健康・運動指導の実践能力を身につける場

◆ 健康・スポーツ科学研究室主催の「健康実践教室」(H27年度～)

- ✓ 目的 : 地域住民(約30名)の健康の維持、増進を目指す
- ✓ 実施期間 : 前期・後期それぞれ3ヵ月間(約12回)、週1回1時間の教室
- ✓ 指導員及び参加者 : 本学教員、健康・スポーツ科学研究室ゼミ生、一般体操指導員有資格学生、その他参加希望学生、技能研修を希望する薬剤師など。1～3年次講義「プロフェッショナル」 ; ボランティア」(R7年度～)・5年次講義「運動療法」履修学生

34

令和7年度「健康・スポーツ科学理論(1年次開講科目)」実施内容

講義回数	講義実施日	講義担当者	講義内容
1	4月11日(金) 3・4時限	梅田孝	オリエンテーション(薬剤師と運動・スポーツの関わり)
2	18日(金) 3・4時限	佐藤弘道	子供の健康づくりと子育て世代の生活習慣病の予防、改善を目的とした地域保健活動の実践例
3	25日(金) 3・4時限	梅田孝	わが国の各種健康指標と生活習慣病の発症の現状
4	5月2日(金) 3・4時限	梅田孝	運動と健康、生活習慣病の関連
5	9日(金) 3・4時限	岡田隆	健康づくりのための運動・トレーニングの基礎理論と実践方法
6	16日(金) 3・4時限	米田勝朗	名城大学女子駅伝部における強化・コンディショニング策の実践
7	23日(金) 3・4時限	浅井敦子	健康サポート薬局の設立・運営と地域保健活動の実践例
8	30日(金) 3・4時限	小田智之	アスリートにおける外傷・障害の発症のメカニズムと予防・治療法
9	6月6日(金) 3・4時限	谷本歩実	アスリートに対するアンチ・ドーピング教育・活動の実践
10	13日(金) 3・4時限	野村忠宏	アスリートにおける栄養摂取に関する研究、指導の実践例
11	20日(金) 3・4時限	梅田孝	運動・スポーツ活動とメディカルチェック
12	27日(金) 3・4時限	梅田孝	名城大学におけるメディカルサポート活動
13	7月4日(金) 3・4時限	小泉和也	高齢者とスポーツ活動
14	11日(金) 3・4時限	梅田孝	運動と免疫機能

35



36



37



38



39

本学での体力・身体機能測定項目	
測定項目	体力・身体機能要因
握力	筋力
棒反応	敏捷性
上体起こし	筋持久力（体幹機能）
長座体前屈	柔軟性
開眼片足立ち	平行性
30秒椅子立ち上がり	下肢筋力、歩行能力
ファンクショナルリーチテスト	静的バランス機能
Timed up & go test（TUGテスト）	移動能力、バランス機能
臍周囲径	腹部肥満
身体組成値	肥満、サルコペニアなど
運動機能分析（ザリッツ）	脚筋力、バランス
骨密度	骨密度（骨粗しょう症）
四肢血圧	動脈硬化
スパイロメーター	呼吸（肺）機能

40



41



42



43



44

2024年度の健康サポート関連事業の実施状況（学内）①

	年 月 日	名 称	対象者
1	2024年4月22日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第1回）	地域住民30名
2	2024年5月11日（土）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第2回）	地域住民30名
3	2024年5月13日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第3回）	地域住民30名
4	2024年5月20日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第4回）	地域住民30名
5	2024年5月27日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第5回）	地域住民30名
6	2024年6月3日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第6回）	地域住民30名
7	2024年6月10日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第7回）	地域住民30名
8	2024年6月17日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第8回）	地域住民30名
9	2024年6月24日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第9回）	地域住民30名
10	2024年7月1日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第10回）	地域住民30名
11	2024年7月8日（月）	名城大学薬学部健康実践教室・前期（第11回）	地域住民30名
12	2024年7月13日（土）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第12回）	地域住民30名

45

2024年度の健康サポート関連事業の実施状況（学内）②

	年 月 日	名 称	対象者
13	2024年9月27日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第1回）	地域住民30名
14	2024年9月28日（土）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第2回）	地域住民30名
15	2024年10月4日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第3回）	地域住民30名
16	2024年10月11日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第4回）	地域住民30名
17	2024年10月18日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第5回）	地域住民30名
18	2024年10月25日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第6回）	地域住民30名
19	2024年11月8日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第7回）	地域住民30名
20	2024年11月15日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第8回）	地域住民30名
21	2024年11月22日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第9回）	地域住民30名
22	2024年11月29日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第10回）	地域住民30名
23	2024年12月6日（金）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第11回）	地域住民30名
24	2024年12月7日（土）	名城大学薬学部健康実践教室・後期（第12回）	地域住民30名

46

薬学部での健康実践教室（健康チェック）の様子①



47

薬学部での健康実践教室（健康チェック）の様子②



48

健康実践教室（運動教室）の様子



49

（財）日本体操協会公認 一般体操指導員資格とは？

■ 一般体操指導員資格とは・・・

各地域ではたくさんのスポーツ・グループが存在しています。その中でも子供から高齢者まで運動技術の向上を目的としない「健康志向の体操」（以下、一般体操）は多くの愛好者を有しています。それに伴い、指導者への期待も大きくなっています。多くの運動知識と経験の豊富な指導者はこれから益々必要になってきます。（財）日本体操協会では、健康を目的とした一般体操の指導者をめざす人々への資格制度を開設しました。このカリキュラムは、（財）日本体育協会が制定する公認体操指導員資格の専門科目と同内容になっています。受講資格は、一般体操指導者をめざしている20歳以上の成人。対象としては、体育関係者、栄養士、看護師、柔道整復師、介護師、等さまざまな現場で体操の指導を担当されている方々です。

50

2024年度（公財）日本体操協会公認 一般体操指導員養成講習会 名城大学					
第1日目			第2日目		
日程	2025年3月20日（木）		2025年3月21日（金）		
8:30	受付：名城大学 八事キャンパス・新3号館101教室 8時30分～		受付：名城大学 八事キャンパス・新3号館101教室 8時30分～		
9:00	体操の歴史	基礎理論 3-101教室	救急処置法 I	実技 3-101教室	
10:00	体操の特性	基礎理論 3-101教室	マネジメント論 I	基礎理論 3-101教室	
11:00	体操の分類	基礎理論 3-101教室	健康のとらえ方 I	基礎理論 3-101教室	
12:00	現代における体操の意義 I	基礎理論 3-101教室	目的・対象に応じた指導 I-a	基礎理論 3-101教室	
13:00	休憩				
14:00	体操の基本的な動き・基本姿勢	基礎理論 体育館3階	組（組み立て・組運動）	実技 体育館3階	
15:00	徒手 I-①	実技 体育館3階	徒手 I-②	実技 体育館3階	
16:00	手具 I-①	実技 体育館3階	指導法 I	基礎理論 体育館3階	
17:00	手具 I-②	実技 体育館3階	実践指導①	実技 体育館3階	
18:00	器具 I-①	実技 体育館3階	実践指導②	実技 体育館3階	
19:00	器具 I-②	実技 体育館3階	【実技試験】		体育館3階
20:00	指導計画の立案、実施、評価	指導実習			

【施設について】
 ■新3号館101教室：名城大学八事キャンパス・新3号館
 ■体育館3階：名城大学八事キャンパス・体育館

51

（財）日本体操協会公認 一般体操指導員養成講習会の様子①



52

(財)日本体操協会公認 一般体操指導員養成講習会の様子②



53

愛知県・地域薬剤師会及び地域薬局との連携による 地域保健事業と健康サポート薬局開設、運営に関する支援

※愛知県・地域薬剤師会との取組み

- ① 愛知県及び地域薬剤師会依頼による健康づくりに関する講演、各種健康イベント、体操教室などを実施
- ② 【健康体操を提案できる薬剤師育成研修会】（健康づくりの理論と実践に関わる座学と実習）
- ③ (財)日本体操協会公認 一般体操指導員養成講習会の受講者希望者の受入
- ④ 本薬学部「健康実践教室」での研修希望者の受け入れ

※地域薬局との取組み

- ① 地域薬局依頼による健康づくりに関する講演、各種健康イベント、体操教室などを実施
- ② はるか薬局山里支店（名古屋市）における健康教室開設支援
- ③ 浅井薬局橋店（津島市）における健康教室開設支援
- ④ 石川薬局（高浜市）における健康教室開設及び活動支援
- ⑤ プラスアルファ薬局（半田市）における健康教室開設及び活動支援
- ⑥ 陽明調剤薬局（名古屋市）における健康教室開設及び活動支援
- ⑦ キッズ薬局（愛媛県松山市）における健康教室開設及び活動支援

54

2019年度愛知県薬剤師会主催研修会「薬局での健康体操・実践編」

- ◆ 主催：一般社団法人愛知県薬剤師会（開局部会 薬局機能強化・連携体制分科会）
- ◆ 日時：令和元年11月24日（日）午前10時から午後5時まで
- ◆ 場所：名城大学薬学部・新3号館202教室、体育館
- ◆ 内容：
 1. 10:00～ 【開会あいさつ】
 2. 10:00～10:30 【健康づくりのための運動と理論（座学）】
 3. 10:30～12:00 【身体組成と骨密度の測定方法の習得と結果の解釈及び対象者へのアドバイス方法の習得（実習、一部座学）】
 4. 12:00～13:00 【ランチタイム休憩】
 5. 13:00～16:00 【健康サポート体操の実践、及び指導方法の習得（実技）】
 6. 16:00～17:00 【健康サポート薬局における運動指導の導入に関する提案（運動教室の開設、運営方法など）と個別相談（座学）】
 7. 17:00～ 【閉会あいさつ】

55

愛知県薬剤師会主催研修会の様子



56

2019年度の地域保健（健康サポート）に関わる活動状況（学外）

年 月 日	対 象	項 目 等
1 2015年4月～現在	はるか薬局山里支店（昭和区）周辺に在住の地域住民	- 健康イベント（骨密度・体組成測定）への支援 - 運動指導に関するアドバイス
2 2019年4月20日	浅井薬局橋店（津島市）周辺に在住の地域住民	- 健康チェック - 運動指導に関するアドバイス
3 2019年8月10日	浅井薬局橋店（津島市）周辺に在住の地域住民	- 健康チェック - 運動指導に関するアドバイス
4 2019年10月17日	石川薬局（高浜市）周辺に在住の地域住民	- 健康イベント（骨密度・体組成測定）の実施 - 生活（運動・食）習慣に関する指導
5 2019年11月3日	プラスアルファ薬局（半田市）周辺に在住の地域住民	- 健康イベント（骨密度・体組成測定・運動指導）の実施 - 生活（運動・食）習慣に関する指導
6 2019年11月24日	令和元年度 愛知県薬剤師会主催研修会「健康体操の基礎・実践」	- 健康教養（主に運動と生活習慣予防、健康づくりに関する内容）に関する講義 - 健康運動の実践実習
7 2019年12月7日	浅井薬局橋店（津島市）周辺に在住の地域住民	- 健康チェック - 運動指導に関するアドバイス
8 2020年1月17日	中川区福祉協議会主催の健康講座の参加者	- 健康イベント（骨密度・体組成測定・運動指導）の実施 - 生活（運動・食）習慣に関する指導
9 2020年2月29日	陽明調剤薬局（名古屋市）周辺に在住の地域住民	- 健康イベント（骨密度・体組成測定・運動指導）の実施 - 生活（運動・食）習慣に関する指導

57

2024年度の地域保健（健康サポート）に関わる活動状況（学外）①

年 月 日	対 象 等	項 目・内 容 等
1 2021年9月～現在	浅井薬局橋店（津島市）周辺に在住の地域住民	- 健康イベント（骨密度・体組成測定）への支援 - 運動指導に関するアドバイス
2 2023年6月27日～現在	青森県・（株）町田アンド町田 商会運営薬局の薬剤師	健康サポート薬局の開設及び運営方法に関する講演と相談、支援
3 2024年7月16日～現在	一宮市・くすのき薬局グループの薬剤師	- 健康サポート薬局の開設及び運営方法に関する講演と相談、支援 - 健康実践教室への薬剤師の受入れ（社員研修） - 一般体操指導員講習会への受入れ（社員研修）
4 2024年7月16日	岡崎市在住の市民	- 雪印メグミルク、デリーメグとの共同事業 - 健康イベント（骨密度・体組成・Hbの測定、健康サポート体操の指導）への支援
5 2024年10月20日	愛知県薬剤師会所属の薬剤師	- 名城大学、東京女子体育大学、愛知県薬剤師会、NPO J-DO医薬品適性使用機構、千葉大学薬学部、医療教育研究所共催事業 - 地域住民の運動支援ワークショップ

58

2024年度の地域保健（健康サポート）に関わる活動状況（学外）②

年 月 日	対 象 等	項 目・内 容 等
6 2024年11月10日	藤田医科大学（豊明市）に在住の地域住民	- 藤田医科大学主催市民公開講座 2024冬の健康イベント・「からだヒアリングDay」 - 各種健康指標測定 - 各種健康指標と健康づくりの基礎理論の説明 - 健康づくりのための運動指導
7 2024年11月23日	岡崎市在住の市民	- 雪印メグミルク、デリーメグとの共同事業 - 健康イベント（骨密度・体組成・Hbの測定、健康サポート体操の指導）への支援
8 2024年12月1日	石川県志賀町在住の地域住民	- 志賀町・金沢大学先進予防医学研究センター主催・志賀町健康づくり講演会 - 講演テーマ：「適切な運動習慣を身につけよう！－健康づくりに必要な運動－」
9 2025年2月2日	日進市在住住民	- 名城大学、ボトス薬局、雪印メグミルク共催事業 - 大人向け体操教室「栄養と体操で元気UP！フェア」
10 2025年2月2日～現在	ボトス薬局グループの薬剤師	- 健康サポート薬局の開設及び運営方法に関する講演と相談、支援 - 健康実践教室への薬剤師の受入れ（社員研修） - 一般体操指導員講習会への受入れ（社員研修）

59

浅井薬局橋店（津島市）での健康チェックの様子



60



61



62



63



64



65



66



67



68



69

70



71

過去5年間の健康科学領域の研究業績（原著論文）

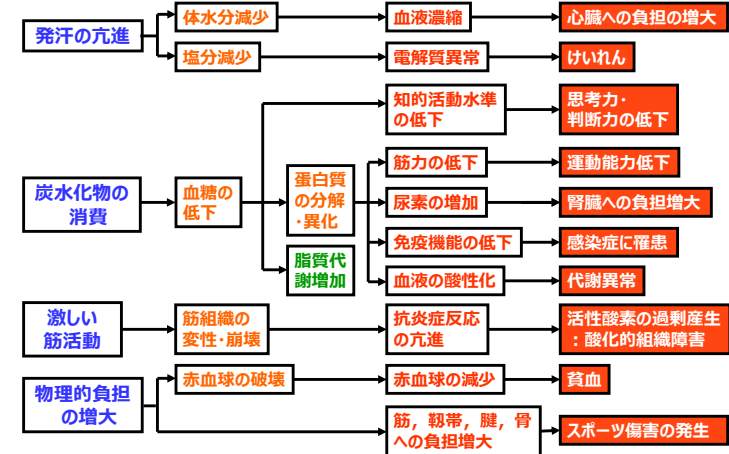
1. 吉見亮哉、戸塚学、金子美由紀、神田翔太、生島健也、吉岡美子、梅田孝. 週1回3か月間の運動が中高年の動脈硬化指標に及ぼす効果. 体力・栄養・免疫学雑誌 2020.10; 30(1): 46-53.
2. 伊藤成美、徳田糸代、山本洋祐、田辺勝、石橋剛士、松田基子、梅田孝. 3ヶ月の健康実践教室への参加が高齢者の各種健康指標とHRQOLに及ぼす影響について. 体力・栄養・免疫学雑誌 2020.10; 30(1): 54-61.
3. 新田秋大、戸塚学、小嶋新太、小川武志、奥村俊樹、福井真司、廣瀬かほる、梅田孝. 3か月間のトレーニングが中高齢者の体力・身体機能に及ぼす影響について. 体力・栄養・免疫学雑誌 2020.10; 30(1): 62-70.
4. 梅田孝、金子美由紀、小泉和也、水野 智博. 健康教養を身につけ健康づくり活動を実践・支援できる人材の育成. 名城大学教育年報 2021.03; 14: 19-22.
5. Nakaji S, Ihara K, Iwano K, Parodi S, Umeda T, Takahashi I, Murashita K, Kurauchi S, Tokuda I. Social innovation for life expectancy extension utilizing a platform-centered system used in the Iwaki Health Promotion Project: a protocol paper. SAGE Open Med. 2021.03; 9: 1-13.
6. 中路重之、村下公一、梅田孝. 岩手健康増進プロジェクトのビッグデータを活用した寿命延伸のためのプラットフォーム構築の試み. 環太平洋地域文化研究 2021.03; 2: 1-15.
7. 本田桃佳、水野智博、大島秀康、梅田孝. 健康サポート薬局の現状と課題及び本学における活動支援. 体力・栄養・免疫学雑誌 2023.12; 32(1): 14-25.
8. 中路重之、梅田孝. "短命県返上と食生活"の今. 青森県の短命県返上活動より. 日本食生活学会誌 2022.03; 32(4): 147-154.
9. 赤塚隆介、小泉和也、米田勝朗、牛田誠、神田翔太、佐藤弘道、安藤健太郎、三宅良輔、戸塚学、梅田孝. 3か月間の運動実践が中・高齢女性の身体機能及び主観的健康感に及ぼす影響. 体力・栄養・免疫学雑誌 2023.12; 33(1): 62-71.
10. 大傍菜月、小泉和也、赤塚隆介、伊藤成美、牛田誠、佐藤弘道、鈴木一宏、上原優香、戸塚学、梅田孝. 男子大学生における過去および現在の生活習慣、健康関連QOLと骨強度の関連について. 体力・栄養・免疫学雑誌 2024.12; 34(1): 48-54.

72

スポーツ医科学領域の研究・活動 (競技スポーツ) と薬剤師の関わり

73

高強度の1回の運動による生体への影響（オーバーリーチング）



74

スポーツ活動による障害・外傷の種類

●内科系

スポーツ貧血, 月経異常, スポーツ心臓, 熱中症, 高山病, 潜水病, オーバートレーニング症候群

◆外科系

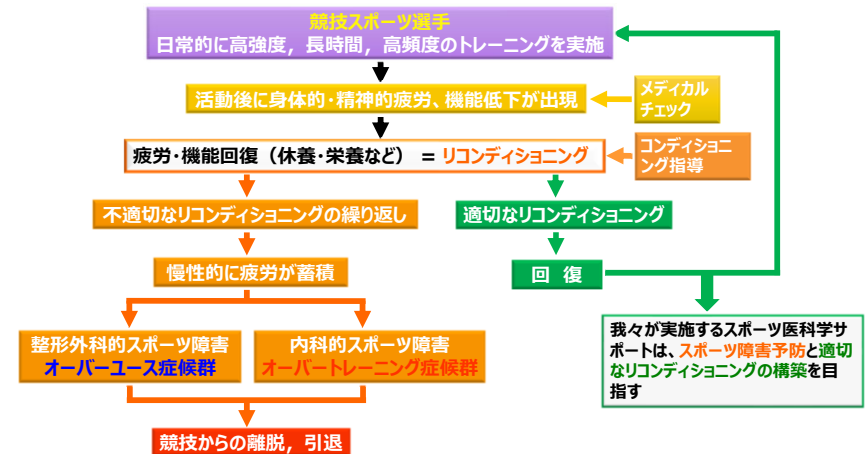
外傷：各部位での切傷, 打撲, 骨折, 捻挫, 断裂, 脱臼
 傷害：肩；Swimmer's shoulder, 野球肩など
 肘；野球肘, テニス肘など
 腰部；腰痛, 腰椎分離症など
 膝関節；Osgood-Schlatter病, 膝蓋軟骨化症など
 下腿；シンスプリント, 疲労骨折など
 踵；アキレス腱周囲炎など

慢性疲労の蓄積が
主な発症要因

症候群
オーバーユース

75

我々が目指すスポーツ障害の予防とスポーツ医科学サポート



76

我々のスポーツ医科学研究・サポートの調査対象

<現在調査している対象>

- ◆名城大学特別強化・強化クラブ（女子駅伝・バレーボール・ラグビー・ハンドボール・柔道・硬式野球・アメリカンフットボール部）
- ◆日本体育大学柔道・相撲・陸上競技・体操・ダンス・アーチェリー部
- ◆環太平洋大学柔道・バレーボール・ハンドボール部
- ◆全日本女子柔道ナショナルチーム ◆コマツ女子柔道部

<これまでに実施した対象>

- ◆東洋大学駅伝部 ◆青森県ジュニアスキー国体候補選手
- ◆早稲田大学ラグビー部 ◆別府大分毎日マラソン出場者
- ◆7人制ラグビー日本代表候補チーム ◆慶応大学サッカー部
- ◆全日本女子バドミントンチーム ◆湘南ベルマーレ
- ◆全日本男女バドミントンジュニアチーム ◆住友金属バレー部
- ◆全国高校野球選手権大会に出場した監督、審判 など

77

メディカルチェックの実施のタイミングとその意義

・安静時のメディカルチェック

※安静時（早朝空腹時）の健康・コンディション・疲労状況を把握する

・1回の運動負荷前後のメディカルチェック（試合・トレーニング前後など）

※一過性の運動負荷に対する生理学的反応、疲労の出現状況を把握する

・比較的長期的なメディカルチェック（通常トレーニング期、強化合宿期、試合期、減量期など）

※長期的トレーニングによる安静時の健康・コンディション・疲労状況や、一過性運動負荷に対する生理学的反応、疲労の出現状況への影響（効果）を把握する

メディカルチェック結果に基づき個人、チームの問題点・課題を抽出

メディカルチェック時の身体状況に応じた健康管理・コンディショニング方法（トレーニング、休養、栄養摂取の適切な内容（質）と量など）を個人、チーム単位で提案、助言する

78

競技スポーツ選手にとってメディカルチェックを行うことの意味？

自分の身体特性、運動実施能力、健康状況などを科学的根拠に基づき客観的に把握できる

己を知る

自分の良いところ悪いところを客観的に判断する

強化すべき点、注意すべき点分かる

無駄のないコンディショニング策、強化策を計画、実践できる

79

スポーツ医科学サポートを開始する際に我々が必ず選手、指導者に話をすること

- ◆練習と違いメディカルチェックをやったからといって必ず強くなるということはない！
- ◆強くなるために一番大事なものは、練習！＝人よりも良い練習を沢山やること！
- ◆メディカルチェックはトレーニングの効果やコンディション状況を客観的に把握する方法の一つ！
- ◆メディカルチェックは練習によって獲得した技術や能力を目標とする試合、大会で100%出せる準備、状況を作ってくれるもの！

80

2024年度のメディカルチェック実施状況（学内）①

	年 月 日	対 象	項 目 等
1	2024年4月4日	女子駅伝部員	身体組成測定
2	2024年4月20日	女子駅伝部員	血液検査, 身体組成測定, 骨密度測定, 心理テスト, 整形外科チェック
3	2024年5月22日	女子駅伝部員	メディカルチェック説明
4	2024年6月26日	女子駅伝部員	身体組成測定
5	2024年7月27日	女子駅伝部員	身体組成測定
6	2024年8月7日	アメリカンフットボール部員	身体組成測定
7	2024年8月19日	女子駅伝部員	メディカルチェック結果説明会
8	2024年9月14日	女子駅伝部員	血液検査, 身体組成測定, 骨密度測定, 心理テスト, 整形外科チェック

81

2024年度のメディカルチェック実施状況（学内）②

	年 月 日	対 象	項 目 等
9	2024年9月26日	女子駅伝部員	スポーツ医科学講習会
10	2024年10月12日	女子駅伝部員	血液検査, 身体組成測定, 骨密度測定, 心理テスト, 整形外科チェック
11	2024年11月21日	女子駅伝部員	身体組成測定
12	2024年12月14日	女子駅伝部員	血液検査, 身体組成測定, 骨密度測定, 心理テスト, 整形外科チェック
13	2025年1月23日	女子駅伝部員	身体組成測定
14	2025年2月22日	硬式野球部員	身体組成測定
15	2024年3月13日	女子駅伝部員	身体組成測定

82

2024年度のメディカルチェック等実施状況（学外）

	年 月 日	対 象	項 目 等
1	2024年5月7日	愛知県立刈谷高校サッカー部員	身体組成測定
2	2024年5月16日	愛知県立三好高校野球部・ラグビー部・陸上部・体操部・バレーボール部員	身体組成, 骨密度測定
3	2024年5月23日	大府市立大府北中学校教職員	メディカルチェック説明会
4	2024年7月7日	名古屋市立菊里高校バスケットボール部員	身体組成測定
5	2024年8月2日	愛知県立三好高校野球部・ラグビー部・陸上部・体操部・バレーボール部員	身体組成, 骨密度測定
6	2024年8月29日	大府市立大府北中学校柔道部・野球部・陸上部員	身体組成測定
7	2024年10月19日	名古屋市立菊里高校バスケットボール部員	身体組成測定
8	2024年11月7日	愛知県立三好高校野球部・ラグビー部・陸上部・体操部・バレーボール部員	身体組成, 骨密度測定
9	2024年12月10日	愛知県立刈谷高校サッカー部員	身体組成測定
10	2025年2月7日	愛知県立三好高校野球部・ラグビー部・陸上部・体操部・バレーボール部員	身体組成, 骨密度測定
11	2025年2月15日	大府市立大府北中学校柔道部・野球部・陸上部員	身体組成測定

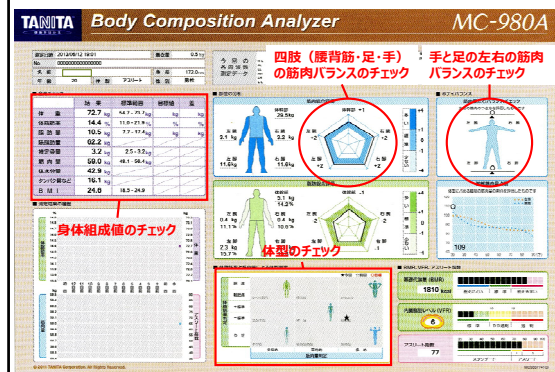
83

我々が実施しているメディカルチェック項目

- (1) 身体組成値：身長, 体重, 体脂肪率, 除脂肪体重量など；インピーダンス法, 水中体重法など
- (2) 栄養調査：質問紙法（日誌, 摂取品目, 摂取重量, カメラ撮影）
- (3) 血液生化学検査値：
 - ①脱水及び貧血；総蛋白, ヘモグロビン, ヘマトクリット, 赤血球, 鉄
 - ②栄養関連；総蛋白, 総コレステロール, HDLコレステロール, 中性脂肪
 - ③電解質；ナトリウム, カリウム, クロール, カルシウム, リン
 - ④腎機能及び蛋白質代謝；総蛋白, クレアチニン, 尿酸, 尿素窒素
 - ⑤筋組織の変性・損傷；筋逸脱酵素（GOT, GPT, CK, LDH）
 - ⑥ストレス反応及び炎症反応（免疫機能）；白血球, 好中球, 免疫グロブリン（IgG, IgA, IgM）, 補体（C3, C4）
- (4) 好中球機能（免疫機能・酸化ストレス指標）：活性酸素種（ROS）の生成動態
好中球ROS産生能・貪食能, 血清オプソニン化活性
- (5) リンパ球機能（免疫機能）：Tリンパ球（キラーT細胞、ヘルパーT細胞（Th1、Th2））、
Bリンパ球、NK細胞
- (6) 抗酸化機能：血清SOD（Superoxide dismutase）活性
- (7) 精神的疲労：POMS（Profile Of Mood State）テスト
- (8) その他：体力測定（筋力, 有酸素・無酸素パワーテストなど）、骨密度など

84

身体組成測定結果 (例)



85

POMSテスト (例)

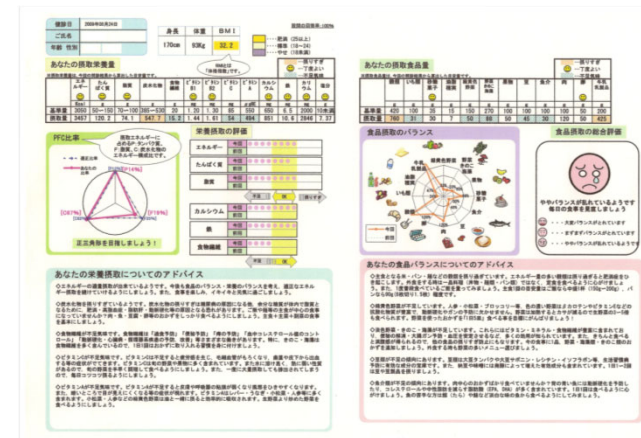
POMSテスト (例)

高橋 健一 (男) 年齢: 45歳 職業: 会社員

今日の結果: 1. 気分 2. エネルギー 3. 集中力 4. 緊張感 5. 疲労感 6. 抑鬱感 7. 不安感 8. 自信 9. 楽観性 10. 活動性

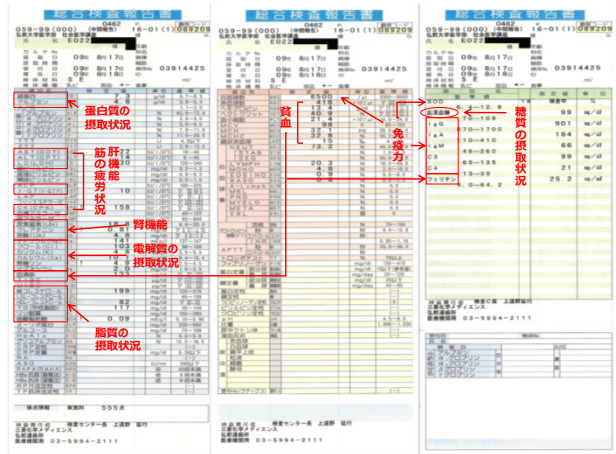
あなたの結果: 1. 気分: 4.0, 2. エネルギー: 3.5, 3. 集中力: 4.5, 4. 緊張感: 2.0, 5. 疲労感: 3.0, 6. 抑鬱感: 1.0, 7. 不安感: 2.5, 8. 自信: 4.0, 9. 楽観性: 3.5, 10. 活動性: 4.0

栄養調査結果 (例)



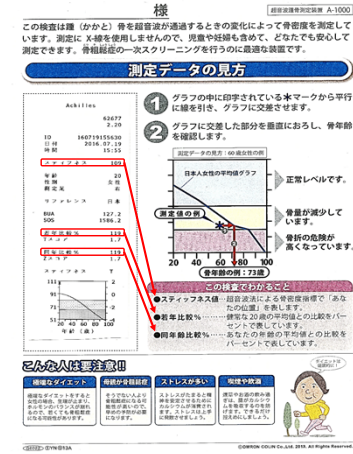
86

血液生化学検査結果 (例)



87

骨密度測定結果 (例)



88

個人、チームに対する健康管理、コンディショニングの具体例

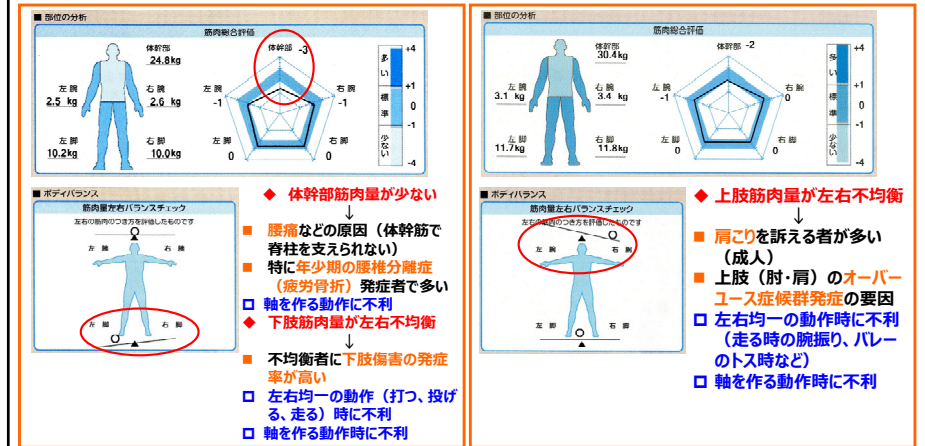
※湘南ベルマーレ

- 選手A: 体幹筋肉量が低値→数年前に脊柱分離症、ほぼ完治したがそれ以後体幹筋群の強化していない→体幹強化を助言→3ヵ月後改善傾向
- 選手B: シーズン最終節直前、筋逸脱酵素値がシーズン中で最高値→慢性的筋疲労の蓄積を指摘→最終節1週前のトレーニングを別メニューで調整→改善
- チーム全体: 練習前に低血糖値者が多数→若い選手の食生活に多くの問題点(朝欠食など)があることを指摘→毎日の昼食と遠征時の食事をチームで管理→3ヵ月後改善傾向

※東洋大学駅伝部

- 選手C: 箱根駅伝6カ月前にスポーツ性貧血の判定→鉄分、蛋白質の適切な補充を助言→6ヵ月後の箱根駅伝10日前に改善
- 選手D: 箱根駅伝10日前に思うような走行ができなくなる→初エントリーで精神的プレッシャーを受ける→この時点のメディカルチェックで問題ないことを報告、助言→翌日から思うような走行が可能
- チーム全体: 早朝空腹時の低血糖値者が多い→減量に起因した糖質摂取不足→夕食の量、質の問題点を指摘、助言→2ヵ月後に改善

筋肉バランスが不適切な例



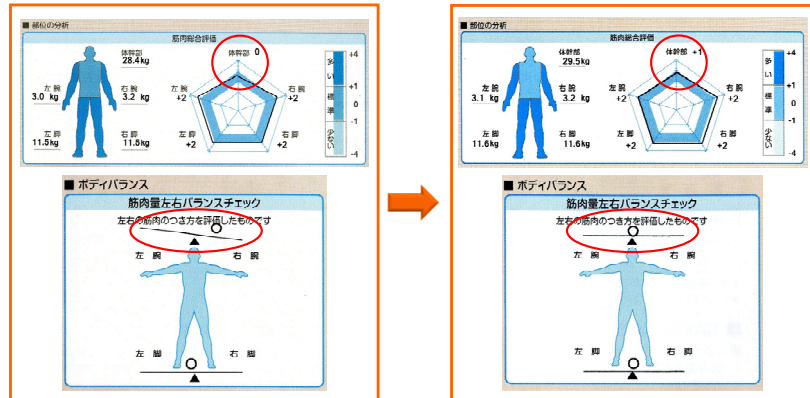
89

90

身体組成の改善例① (名城大学男子バレーボール選手)

第1回身体組成値チェック

第2回身体組成値チェック (第1回測定3ヵ月後)

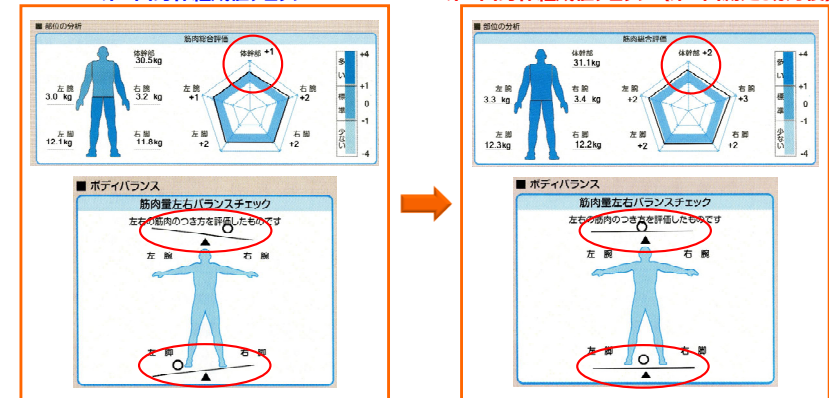


91

身体組成の改善例② (名城大学男子バレーボール選手)

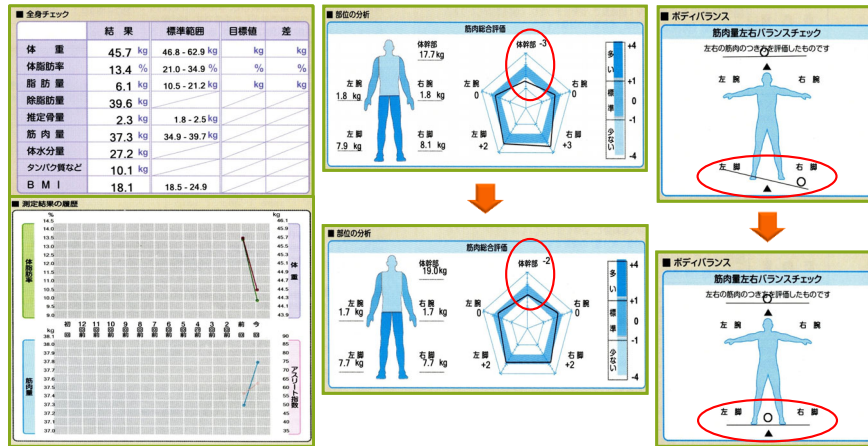
第1回身体組成値チェック

第2回身体組成値チェック (第1回測定3ヵ月後)



92

身体組成の改善例③（高校女子飛込選手：指導後6か月）



湘南ベルマーレでの調査の様子



東洋大学駅伝部での調査の様子



全日本女子柔道ナショナルチームでの世界選手権前最終強化合宿時（釧路）の調査の様子



コマツ女子柔道部調査での様子



97

バレーボール部におけるメディカルチェック（採血，身体組成，心理テスト）の様子



98

アメリカンフットボール部におけるメディカルチェック（身体組成）の様子



99

ラグビー部におけるメディカルチェック（身体組成）の様子



100

ハンドボール部におけるメディカルチェック（身体組成）の様子



101

女子駅伝部におけるメディカルチェック（採血，身体組成，心理テスト，骨密度）の様子（2025年4月）



102

我々のスポーツ医科学サポートの研究面以外での成果①

- 1992年度【日本高校野球連盟】：甲子園大会・試合時（7回終了時、延長時）の審判員に対する休憩・水分補給時間の設定に関して提言
- 2008年度【青森県ジュニアスキー国体候補選手】：第58回インターハイ・アルペン競技・後村茜選手（東奥義塾高校）の優勝に貢献
- 2009年度【東洋大学駅伝部】：第86回箱根駅伝の初優勝に貢献
- 2009年度【湘南ベルマーレ】：Jリーグ・J 1昇格（11年ぶり復帰）に貢献
- 2010年度【青森県ジュニアスキー国体候補選手】：第60回インターハイ・アルペン競技・押味輝選手（柴田女子高校）の準優勝に貢献
- 2010年度【青森県ジュニアスキー国体候補選手】：第66回国民体育大会冬季スキー競技会（アルペン）・押味輝選手（柴田女子高校）の優勝、寺井えりか選手（同高）の3位に貢献
- 2011年度【名城大学女子駅伝部】：第26回ユニバーシアード競技大会（中国）・陸上競技・ハーフマラソン・野村沙世選手の3位、小田切亜希選手の5位入賞に貢献
- 2014年度【コマツ女子柔道部】：世界柔道選手権大会・女子57kg級・宇高菜絵選手の金メダル獲得に貢献

103

我々のスポーツ医科学サポートの研究面以外での成果②

- 2014年度【名城大学バレーボール部】：第67回秩父宮賜杯全日本バレーボール大学男子選手権大会（全日本インカレ）・準決勝（ベスト4）進出に貢献
- 2015年度【名城大学女子駅伝部】：2015全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・準優勝に貢献
- 2016年度【名城大学女子駅伝部】：第34回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・3位、2016全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・準優勝に貢献
- 2017年度【名城大学硬式野球部】：第48回明治神宮野球大会出場に貢献
- 2017年度【名城大学女子駅伝部】：第35回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・優勝（12年ぶり）、2017全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・3位に貢献
- 2018年度【名城大学硬式野球部】：2018年度愛知大学野球秋季リーグ優勝に貢献
- 2018年度【名城大学女子駅伝部】：第36回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・2連覇、2018全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・優勝（2冠）に貢献

104

我々のスポーツ医科学サポートの研究面以外での成果③

- 2019年度[名城大学女子駅伝部]：第37回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・**3連覇**、2019全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・**2連覇（2冠・2連覇）**に貢献
- 2020年度[名城大学女子駅伝部]：第38回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・**4連覇**、2020全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・**3連覇（2冠・3連覇）**に貢献
- 2021年度[名城大学硬式野球部]：2021年度愛知大学野球春季リーグ優勝、全日本大学野球選手権大会・**ベスト8進出**に貢献
- 2021年度[名城大学女子駅伝部]：第39回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・**5連覇**、2021全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・**4連覇（2冠・4連覇）**に貢献
- 2022年度[名城大学硬式野球部]：2022年度愛知大学野球春季リーグ優勝、全日本大学野球選手権大会・**ベスト8進出**に貢献
野口泰司選手・第30回ハーレムベースボールウィーク・侍ジャパン大学日本代表・選出に貢献

105

我々のスポーツ医科学サポートの研究面以外での成果④

- 2022年度[名城大学硬式野球部]（続き）：2022年度愛知大学野球秋季リーグ優勝、第53回明治神宮野球大会・**ベスト4進出**（43年ぶり）に貢献
- 2022年度[名城大学女子駅伝部]：小林成美選手・第18回世界陸上競技選手権大会（アメリカ・オレゴン）の**10,000m日本代表**・選出に貢献
柳樂あずみ選手・第19回U20世界陸上競技選手権大会（コロンビア・カリ）の**1,500m日本代表**・選出に貢献
第40回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・**6連覇**、2022全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・**5連覇（2冠・5連覇）**に貢献
山本有真選手・第10回アジア室内陸上競技選手権大会（カザフスタン）3000m・**銅メダル**獲得に貢献
- 2023年度[名城大学女子駅伝部]：第41回全日本大学女子駅伝対校選手権大会（杜の都駅伝）・**7連覇**、2023全日本大学女子選抜駅伝競走（富士山女子駅伝）・**6連覇（2冠・6連覇）**に貢献
米澤奈々香選手・第20回U20アジア選手権（韓国）5000m・**優勝**に貢献
原田紗希選手・第1回東アジアハーフマラソン（香港）・**銀メダル**獲得に貢献

106

2023年・第41回全日本大学女子駅伝対校選手権大会・優勝（7連覇）



107

2023年・全日本大学（富士山）女子選抜駅伝競走・優勝（2冠・6連覇）



108



109



110



111



112

■ スポーツファーマシストの定義

公認スポーツファーマシストは、最新のアンチ・ドーピング規則に関する知識を有する薬剤師です。薬剤師の資格を有した方が、（公財）日本アンチ・ドーピング機構が定める所定の課程（アンチ・ドーピングに関する内容）終了後に認定される資格制度です。



公認スポーツファーマシストの活動

競技者・指導者への
薬の使用に関する
情報提供・啓発活動

学校教育の現場における
薬の使用に関する
情報提供・啓発活動



公認スポーツファーマシストに相談できること

- 体調を崩したりケガをしたときに使用する薬の相談
- 日常で使用する薬に関する相談

113

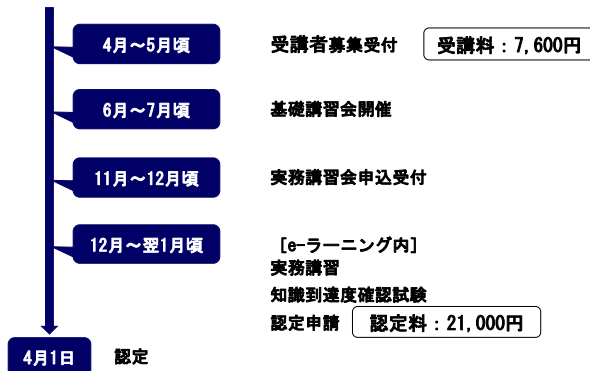
■ 公認スポーツファーマシスト認定制度概要

2009年度より公認スポーツファーマシスト認定制度を実施しています。

■主催	公益財団法人 日本アンチ・ドーピング機構（JADA）
■協力	公益社団法人 日本薬剤師会
■事業名	公認スポーツファーマシスト認定制度
■開始日	2009年1月23日
■事業概要	最新のドーピング防止規則に関する正確な情報・知識を持ち、競技者を含めたスポーツ愛好家などに対し、薬の正しい使い方の指導、薬に関する健康教育などの普及・啓発を行える薬剤師の育成を図るための認定プログラムを実施する。
■活動例	●医薬品の適正使用とアンチ・ドーピングに関する情報提供 ●学校教育の現場におけるアンチ・ドーピング情報を介した医薬品の使用に関する情報提供 ●地域におけるスポーツファーマシストの存在とアンチ・ドーピング活動の周知 ●国民体育大会に向けての都道府県選手団への情報提供・啓発活動 等
■資格対象者	基礎講習会の受講時点で薬剤師の資格を有する者 ※年齢は問いません。
■認定方法	公認スポーツファーマシスト認定は、基礎講習会と実務講習会の2種類の講習会を受講後、知識到達度確認試験を行い、所定の成績を修めた受講者に対し、JADAが認定証を発行する。（公認スポーツファーマシスト認定プログラム） ※受講料7,200円
■初回認定料	21,000円（4年間有効）
■資格維持	毎年、実務講習（e-ラーニング）を受講すること。
■資格更新	有効期限内の4年目にあたる年に基礎講習（e-ラーニング）、実務講習（e-ラーニング）を受講し、知識到達度確認試験を受け認定更新を行う。（更新料は別途受講料7,600円と認定料21,000円必要）
■受講及び認定状況	●認定者数：11,489名（2021年4月1日現在） 【2010年度】認定者／796名 【2011年度】認定者／2,825名 【2012年度】認定者／4,232名 【2013年度】認定者／5,243名 【2014年度】認定者／5,899名 【2015年度】認定者／6,359名 【2016年度】認定者／6,949名 【2017年度】認定者／7,894名 【2018年度】認定者／8,711名 【2019年度】認定者／9,530名 【2020年度】認定者／10,211名
■問い合わせ	【スポーツファーマシスト事務局】 〒112-0002 東京都文京区小石川1-12-14 日本生命小石川ビル4階 【スポーツファーマシスト認定業務センター】 〒140-0001 東京都品川区北品川1-10-4 Y.B.ビル6F NBD内
■ホームページ	https://www.playtruejapan.org/form/form.spinfo.html

114

■ 認定までの流れ



115

令和7年度「健康・スポーツ科学理論（1年次開講科目）・実施内容

講義回数	講義実施日	講義担当者	講義内容
1	4月11日（金）3・4時限	梅田孝	オリエンテーション（薬剤師と運動・スポーツの関わり）
2	18日（金）3・4時限	佐藤弘道	子供の健康づくりと子育て世代の生活習慣病の予防、改善を目的とした地域保健活動の実践例
3	25日（金）3・4時限	梅田孝	わが国の各種健康指標と生活習慣病の発症の現状
4	5月2日（金）3・4時限	米田勝朗	名城大学女子駅伝部における強化・コンディショニング策の実践
5	9日（金）3・4時限	岡田隆	トレーニングの基礎理論と実践方法
6	16日（金）3・4時限	梅田孝	運動と健康、生活習慣病の関連
7	23日（金）3・4時限	浅井敦子	健康サポート薬局の設立・運営と地域保健活動の実践例
8	30日（金）3・4時限	小田智之	アスリートにおける外傷・障害の発症のメカニズムと予防・治療法
9	6月6日（金）3・4時限	谷本歩実	アスリートに対するアンチ・ドーピング教育・活動の実践
10	13日（金）3・4時限	野村忠宏	アスリートにおける栄養摂取に関する研究、指導の実践例
11	20日（金）3・4時限	梅田孝	運動・スポーツ活動とメディカルチェック
12	27日（金）3・4時限	梅田孝	名城大学におけるメディカルサポート活動
13	7月4日（金）3・4時限	小泉和也	高齢者とスポーツ活動
14	11日（金）3・4時限	梅田孝	運動と免疫機能

116



117



118



119



120



121



122

スポーツ医科学研究による博士論文①

1. Kowatari K, et al. Exercise training and energy restriction decrease neutrophil phagocytic activity in **judoists**. *Med Sci Sports Exer.* 2001; 33(4): 519-24.
2. Ohta S, et al. Depressed humoral immunity after weight reduction in competitive **judoist**. *Luminescence*. 2002; 17: 150-7.
3. Saito K, et al. Development of predictive equations for body density of **sumo wrestlers** using B-mode ultrasound for the determination of subcutaneous fat thickness. *Br J Sports Med.* 2003; 37(2): 144-8.
4. Umeda T, et al. Adverse effects of energy restriction on muscle function and myogenic enzymes in **judoists**. *J Sport Sci.* 2004; 22(4): 329-38.
5. Suzuki M, et al. Effect of incorporating low intensity exercise into the recovery period after a **rugby** match. *Br J Sports Med.* 2004; 38(4): 436-40.
6. Mashiko T, et al. Position-related analysis of the appearance of and relationship between post-match physical and mental fatigue in university **rugby football players**. *Br J Sports Med.* 2004; 38(5): 617-21.
7. Miura M, et al. Effect of 6 months' training on the reactive oxygen species production capacity of neutrophils and serum opsonic activity in **judoists**. *Luminescence*. 2005; 20(1): 1-7.
8. Yoshioka Y, et al. Gender differences in the psychological response to weight reduction in **judoists**. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2006; 16(2): 187-98.
9. Mochida N, et al. The main neutrophil and neutrophil-related functions may compensate for each other following exercise-a finding from training in university **judoists**. *Luminescence*. 2007; 22(1): 20-8.
10. Takahashi I, et al. Effects of **rugby sevens** matches on human neutrophil-related nonspecific immunity. *Br J Sports Med.* 2007; 41(1): 13-8.
11. Yamamoto Y, et al. Effects of long-term training on neutrophil function in male university **judoists**. *Br J Sports Med.* 2008; 42(4): 255-9.
12. Yaegaki M, et al. Measuring neutrophil functions might be a good predictive marker of overtraining in **athletes**. *Luminescence*. 2008; 23(5): 281-6.

123

スポーツ医科学研究による博士論文②

13. Suzukawa K, et al. Effects of intense exercise on the physiological and mental condition of female university **judoists** during a training camp. *J Sport Sci.* 2008; 26 (9) : 897-904.
14. Kojima A, et al. Effects of 2.5 hour **sumo** training on serum opsonic activity. *Luminescence*. 2009; 24(4): 224-9.
15. Lee S, et al. Effects of the first training session on the physiological and mental conditions in male university freshman **judoists**. *Hiroaki Med J.* 2011; 61(2-4): 87-96.
16. Yamai K, et al. Effect of vitamin C supplementation on neutrophil function in male **judoists** during a training camp. *Hiroaki Med J.* 2011; 61(2-4): 138-49.
17. 瀬尾京子, 他. 女性アスリートにおける栄養摂取と体脂肪の蓄積状況が性ホルモン及び好中球機能に及ぼす影響について. *弘前医学* 2011; 62(1): 44-55. (女子器械体操・柔道・長距離選手)
18. Chishaki T, et al. Effects of dehydration on immune functions after a **judo** practice session. *Luminescence*. 2013.03; 28(2): 114-20.
19. Suda Y, et al. Changes in neutrophil functions during a 10-month soccer season and their effects on the physical condition of professional Japanese **soccer players**. *Luminescence*. 2013.03; 28(2): 121-8.
20. Tsubakihara T, et al. Effects of soccer matches on neutrophil and lymphocyte functions in female university **soccer players**. *Luminescence*. 2013.03; 28(2): 129-35.
21. Koga T, et al. Influence of a 3-month training program on muscular damage and neutrophil function in male university freshman **judoists**. *Luminescence*. 2013.03; 28(2): 136-42.
22. Ueno Y, et al. Changes in immune functions during a peaking period in male university **soccer players**. *Luminescence*. 2013.07; 28(4): 574-81.
23. Tanaka M, et al. Effect of initial blood glucose level on transient physical stress. *Hiroaki Med J.* 2013.05; 64(1): 71-83. (**distance runners**)
24. Tateishi Y, et al. Accumulation of fatigue after the match in university **Ekiden runners**. *Hiroaki Med J.* 2014.02; 64(2-4): 136-43.

124

スポーツ医科学研究による博士論文③

25. Nomura T, et al. Effects of glutamine intake on muscle fatigue and neutrophil functions during a judo training camp. *Hiroaki Med J.* 2014;02: 64(2-4): 144-57.
26. Yoneda K, et. Physical Condition during Periodization for 3 Months in Female Ekiden Runners. *J Phys Fit Nutr Immunol.* 2013.12; 23(3): 116-26.
27. Chiba Y, et al. Changes of immune function and physical condition of University ekiden (road relay) runners in each period of training. *Hiroaki Med J.* 2014.04; 65(1): 1-11, 273.
28. 福井真司, 他. 大学女子サッカー選手の練習試合における脱水が好中球機能に及ぼす影響. *弘前医学* 2014.09; 65(2-4): 182-9.
29. Oyamada K, et al. Physical condition in female Judoists over 20-days strengthening and tapering periods. *J Phys Fit Nutr Immunol.* 2014; 24(1): 10-20.
30. 笠井里津子, 他. 競技ダンス選手における40日間のピリオダイゼーションにおける生体負担（コンディション）に関する研究. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2014; 24 (1) : 21-34.
31. 山本博, 他. 大学生におけるアーチェリーの試合が選手の筋疲労、免疫機能に及ぼす影響. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2015; 25(1): 67-75.
32. 矢野智彦, 他. 柔道選手における稽古が好中球機能の相互関係に及ぼす影響. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2015.12; 25(3): 221-229.
33. 小室輝明, 他. サッカー選手の運動に伴う好中球機能の変動は血清オプソニン活性化により評価できるか? *体力・栄養・免疫学雑誌* 2016; 26(1): 40-48.
34. 金子美由紀, 他. 好中球機能と筋疲労との関係：女子バレーボール選手での検討. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2017; 27(1): 18-24.
35. 小川武志, 他. 男子柔道選手とトレーニングを実施した女子柔道選手の身体的負担の特性—筋活動酸素値及び好中球機能からの検討—. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2017; 27(1): 42-50.
36. 神田翔太, 他. 女子バレーボール選手におけるトレーニングによる脱水が筋組織及び免疫機能に及ぼす影響について. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2018.12; 28(3): 154-163.
37. 谷本歩実, 他. 競技レベルの違いが同一トレーニング後の身体疲労の出現に及ぼす影響—筋活動酸素値及び免疫機能による検討—. *体力・栄養・免疫学雑誌* 2019.10; 29(1): 54-62. (女子柔道選手)

125



126

健康・スポーツ科学研究室の共同研究者との交流①



127

健康・スポーツ科学研究室の共同研究者との交流②



128

健康・スポーツ科学研究室の共同研究者との交流③



129

2015年度・第1回実践スポーツ医科学研究会の様子



130

2017年度・第3回実践スポーツ医科学研究会の様子



131

2018年度・第4回実践スポーツ医科学研究会の様子



132

2023年度・第9回実践スポーツ医科研究会の様子①



133

2023年度・第9回実践スポーツ医科研究会の様子②



134

2023年度・第9回実践スポーツ医科研究会の様子③



135

2024年度・第10回実践スポーツ医科研究会の様子



136

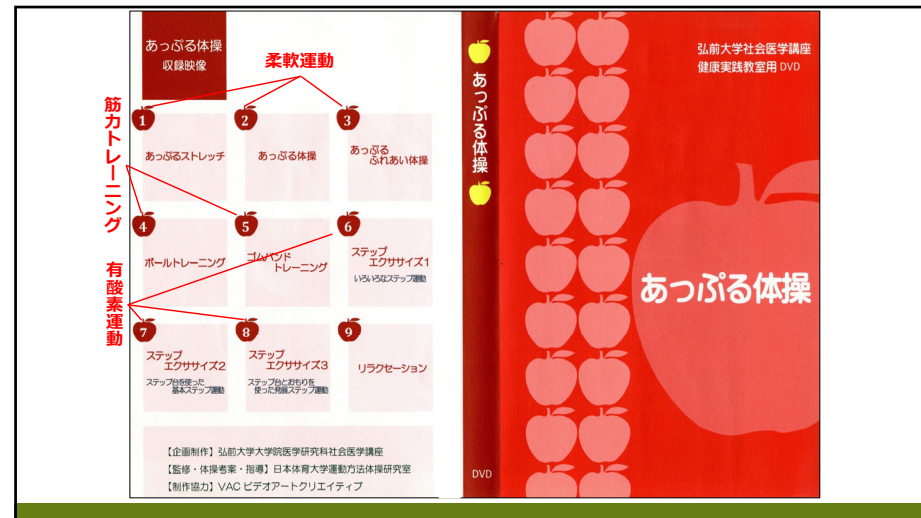
過去5年間のスポーツ医学科学領域の研究業績（原著論文）

1. 梅田孝、谷本歩実、山本洋祐、古賀俊彦、野村忠宏、田辺勝、小嶋新太、小山田和行、澤田かほり、中路重之。社会人女子柔道選手におけるトレーニング後の身体的疲労の出現について—筋活動酸素値及び免疫機能からの検討—。日本レジャー医学雑誌 2020.07; 41 (2) : 142-147.
2. 梅田孝。熱中症対策だけではなく、水分補給の重要性～運動時の脱水が好中球機能に及ぼす影響～。Otsuka & NSCA Japan Sports Nutrition Academy 2021.05; 28 (4) : 4-8.
3. 上原優香、谷本歩実、北田典子、田辺勝、小嶋新太、山本洋祐、野村忠宏、澤田かほり、中路重之、梅田孝。メディカルチェック結果を基にした実業団女子柔道選手に対する栄養学的サポートの提案。体力・栄養・免疫学雑誌 2021; 31 (1) : 24-33.
4. 辻村有輝、米田勝朗、中路重之、沢田かほり、古賀俊彦、榎木武治、榎原徹也、小室瑠明、梅田孝。20kmペース走が大学女子駅伝選手に及ぼす身体的負担の特性—筋活動酸素値及び好中球機能からの検討—。体力・栄養・免疫学雑誌 2021; 31 (1) : 34-41.
5. 梅田孝、野村忠宏、谷本歩実、北田典子、上原優香、矢野智彦、片桐夏海、小嶋新太、田辺勝、山本洋祐。男女柔道選手における強化合宿によるオーバートレーニングの発現の違いについて。日本レジャー治療学会誌 2021.12; 19(2) : 13-21.
6. 山田夏子、笠井里津子、三宅良輔、山本博、小川武志、益子俊志、戸塚孝、福井真司、中路重之、梅田孝。運動経験の違いがトレーニング後の身体疲労発現に及ぼす影響について—大学生女性ランナーを例として—。日本レジャー治療学会誌 2021.12; 19(2) : 22-30.
7. 野々山陽子、米田勝朗、小川武志、北田典子、上原優香、益子俊志、戸塚孝、沢田かほり、中路重之、梅田孝。女子駅伝選手における20km走前の血糖値の違いが免疫機能に及ぼす影響について。体力・栄養・免疫学雑誌 2022; 32 (1) : 37-45.
8. 脇田晴香、須田芳正、福井真司、益子俊志、榎原徹也、田中充洋、榎木武治、中路重之、小泉和也、梅田孝。女子サッカー選手の試合前の血糖値の違いが運動前後における免疫機能に与える影響。日本レジャー治療学会誌 2022.12; 20(2) : 70-78.
9. Fujita Y, Sasaki E, Yoneda K, Kinugasa S, Oishi M, Tsuda E, Ishibashi Y, Umeda T. Menstrual Status and Pregnancy in Former Elite Long-Distance Runners with Menstrual Disorders. Clin J Sport Med 2023.03. 33(2):172-178.
10. 石橋Kristin K, 佐々木英樹、藤田有紀、米田勝朗、衣笠祥子、津田英一、石橋勝之、梅田孝。筋損傷マーカーとしての尿中タイチンの有用性の検討 大学女子長距離走選手における調査。有酸素スポーツ医学研究雑誌 2022.12; 31 : 21-25.
11. 加納里紗、瀬尾京子、笠井里津子、安藤健太郎、益子俊志、榎原徹也、佐藤弘道、小泉和也、牛田誠、梅田孝。女子器械体操選手における練習前の血糖値の違いが免疫機能に及ぼす影響について。日本レジャー治療学会誌 2023.12; 21(2) : 61-68.
12. 平松美咲、米田勝朗、小泉和也、谷本歩実、野村忠宏、山本洋祐、上原優香、北田典子、榎木武治、梅田孝。大学女子駅伝選手における高地トレーニング後の低酸素室入室の効果について。日本レジャー治療学会誌 2023.12; 21(2) : 69-74.
13. 有田琴音、米田勝朗、小泉和也、神田翔太、福井真司、鈴川一宏、小川武志、益子俊志、榎原徹也、梅田孝。女子駅伝選手における20km走によるエネルギー消耗の違いが免疫機能に及ぼす影響について。体力・栄養・免疫学雑誌 2023.12; 33 (1) : 52-61.
14. 加藤咲瑠、小泉和也、金城綾香、安藤健太郎、野村忠宏、谷本歩実、佐藤弘道、岡田隆、沢田かほり、梅田孝。大学女子ハンドボール選手における筋疲労の指標が免疫機能に及ぼす影響について。体力・栄養・免疫学雑誌 2024.12; 34 (1) : 38-47.
15. 小塚圭祐、小泉和也、安藤健太郎、金城綾香、牛田誠、夏目彩佳、谷本歩実、野村忠宏、沢田かほり、梅田孝。女子バレーボール選手における練習時のエネルギー消耗が免疫機能に及ぼす影響について。体力・栄養・免疫学雑誌 2025; 35 (1) : 3-11.

健康づくり活動支援教材（実践・指導用DVD）の開発

137

138

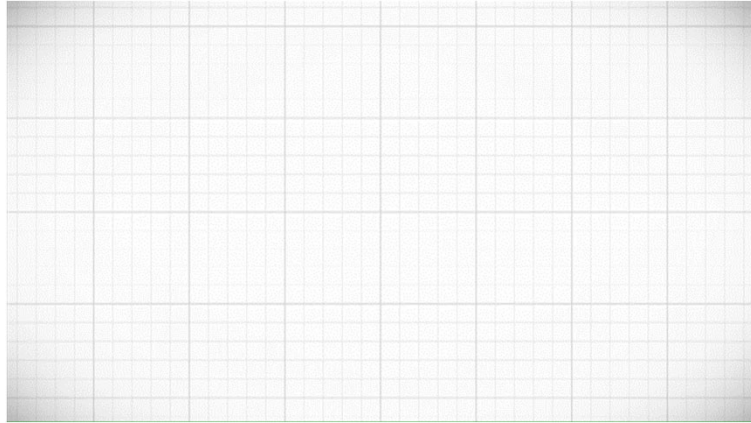


139



140

「健康サポート体操」DVD・ダイジェスト



141

ご清聴、有難うございました

142