

厚生労働大臣認定 健康増進施設 学術大会

教育講演

医療機関と運動施設との連携 運動処方について

2026.3.20

早稲田大学大隈講堂にて
座長 佐藤真治先生

COIはありません

医療法人社団 はとりクリニック

羽鳥裕

<https://hatori.or.jp> yutaka@hatori.or.jp

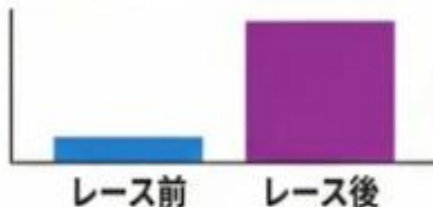
フルマラソンは体に良い」の嘘？ 42.195kmで「内臓」が悲鳴を上げる！ 最新研究&分析ツールで可視化された「見えないダメージ」

2026東京マラソン当選記念！走りきるための緊急分析

インタラクティブ分析アプリ

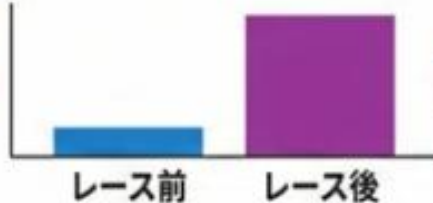
Section 1: The Organ Impact

腎臓 (Kidney) : 急性腎障害リスクマーカー (TIMP-2 x IGFBP7)



88%が基準値超過！

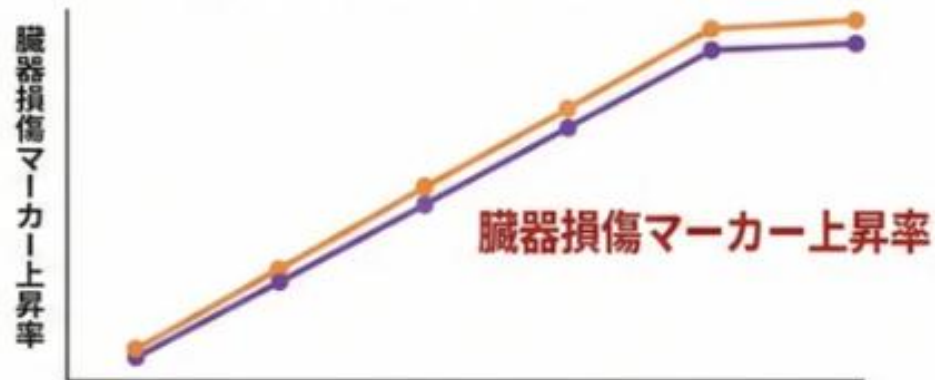
腸 (Gut) : 腸壁損傷マーカー (I-FABP)



腸バリア機能低下

Section 2: Comparative Analysis (Hydration)

■ 脱水グループ ■ 水分保持グループ



衝撃の事実：水だけでは内臓ダメージを防げない！

男女差・年齢差なし



50歳

すべてのランナーが等しくストレスを受ける

「見えないダメージ」を知る



筋肉痛だけでなく内臓も緊急事態

明日からできるアクションプラン

- ✓ レース後は内臓も休養（消化に良い食事）
- ✓ 水分補給を過信しない（体調変化に敏感に）
- ✓ リカバリー最優先（十分な睡眠）

健康増進施設認定制度について

令和5年1月11日時点

厚生労働省では、国民の健康づくりを推進する上で適切な内容の施設を認定しその普及を図るため「健康増進施設認定規程」を策定し、運動型健康増進施設、温泉利用型健康増進施設、温泉利用プログラム型健康増進施設の3種類の施設について、大臣認定を行っている。

健康増進施設認定規程（告示）

国民の健康づくりを推進する上で適切な内容の施設を厚生労働大臣が認定しその普及を図る（3類型を規定）

運動型健康増進施設

（昭和63年～）

健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことのできる施設

346ヶ所

《設備要件》

- 運動関係：有酸素運動、筋力強化運動等を安全に行える設備（トレーニングジム、運動フロア及びプールの全部又は一部）
- その他：体力測定、運動プログラム提供及び応急処置のための設備

《人的要件等》

- 運動プログラム提供者（健康運動指導士等）の配置
- 医療機関との連携（3類型共通）

温泉利用型健康増進施設

（昭和63年～）

健康増進のための温泉利用及び運動を安全かつ適切に行うことのできる施設

18ヶ所

（うち連携型4ヶ所）

《設備要件》

- 運動関係、その他：運動型施設と同じ
 - 温泉設備：次の5種類の設備
 - ①かぶり湯、②全身及び部分浴槽、
 - ③寝湯、持続浴槽等、
 - ④気泡浴槽、圧注浴槽等、⑤サウナ等
- ※ 温泉利用施設と運動型施設が近接等により一体で運営されるもの（連携型施設）を含む

《人的要件》

- 運動プログラム提供者（健康運動指導士等）の配置
- 温泉利用指導者の配置

温泉利用プログラム型健康増進施設

（平成15年～）

温泉を利用した健康増進のためのプログラム（以下のいずれか）を提供する施設

- ①特に優れた泉質を利用
- ②周辺の自然環境を活用
- ③地域の健康増進事業と連携

25ヶ所

《設備要件》

- 運動関係：（不要）
- その他：血圧測定、温泉利用プログラム提供、生活指導及び応急処置設備
- 温泉設備：次の2種類の浴槽
 - ①刺激の強いもの（泉温42度以上等）
 - ②刺激の弱いもの（泉温33～39度等）

《人的要件》

- 温泉入浴指導員の配置

運動型健康増進施設

《設備要件》

- 運動関係：有酸素運動、筋力強化運動等を安全に行える設備（トレーニングジム、運動フロア及びプールの全部又は一部）
- その他：体力測定、運動プログラム提供及び応急処置のための設備

《人的要件等》

- 運動プログラム提供者（健康運動指導士等）の配置
- 医療機関との連携



指定運動療法施設

健康増進施設のうち、運動療法が適した施設として指定を受けた施設。

《指定要件》

運動型健康増進施設の要件に加えて、...

- 健康増進施設の提携業務担当医が運動療法に関する知見を有する（健康スポーツ医等である）こと
※ 提携医療機関が付置されていれば担当医は健康スポーツ医でなくともよい
- 1回あたりの施設利用料金が1万円以内であること
- 提携医療機関との間で、運動療法の実施に関し、随時指導・助言を行う旨の契約関係を有すること

(平成4年7月6日付け健医発第49号厚生省保健医療局健康増進栄養課長通知)

233ヶ所
(346ヶ所のうち)

医師の指示により同施設を利用して行った運動療法に係る費用は、**医療費控除の対象となる。**

(平成4年7月6日付け健医発第816号厚生省保健医療局長通知)

- 医師の処方に基づき疾病の治療のための運動療法を行う場として十分機能しうるものと認められる。
- 医師が治療のために患者に指定運動療法施設を利用した運動療法を行わせた場合で、所定の書類によりその旨の証明ができるものについては、当該施設の利用料金も医師の治療を受けるために直接必要な費用と認められ、医療費控除の対象となる費用に該当する。

健康増進施設における職員の配置について

運動型及び温泉利用型については、施設ごとに、運動指導を行う者を「常時配置」していることを求めている。

健康増進施設認定規程（昭和63年厚生省告示第273号）（抜粋）

（認定の基準）

第四条 認定の基準は、次の各号に掲げる場合に応じ、当該各号に定めるものとする。

- 一 申請施設が第二条第一号に掲げる施設（※1）である場合 次に掲げる基準
イ～ハ （略）
ト **体力測定、運動指導、生活指導及び応急手当を行う者を配置していること。**
チ～ル （略）
- 二 申請施設が第二条第一号に掲げる施設（※2）である場合 次に掲げる基準
イ 前号イからルまでに掲げる基準
ロ～二 （略）
三・四 （略）

（※1）運動型健康増進施設を指す。（※2）温泉利用型健康増進施設を指す。

運動健康増進施設認定基準について（平成元年7月11日付け健医発第846号、厚生省保健医療局長通知）（抜粋）

6 規程第4条第1号トに規定する配置とは次に規定することをいうこと。

① （略）

② **運動指導を行う者を1(1)に掲げる設備ごとに（同種の設備が複数ある場合には各別に）、1(1)①及び②に掲げる施設（※3）にあつては常時1名以上、1(1)③に掲げる施設（※4）にあつては常時2名以上の適切な数配置していること。**

なお、運動指導を行う者は、健康運動指導士又はこれと同等以上の能力を有すると認められる者を充てることが望ましいこと。

③・④ （略）

（※3）トレーニングジム・運動フロアを指す。（※4）プールを指す。

温泉型健康増進施設に係る認定基準について（平成元年10月27日付け健医発第1348号、厚生省保健医療局長通知）（抜粋）

6 規程第4条第1号から第4号まで及び同第6号から第10号までの基準については、規程第2条第1号に掲げる施設（※5）に準ずる取り扱いとする。

（※5）運動型健康増進施設を指す。

「運動指導を行う者」の配置について（案）

課題

- 運動指導を行う者を「常時配置」としているところ、近年台頭している24時間営業のフィットネス施設が健康増進施設の認定を受けるに当たっての基準の適用が不明確
 - ✓ 質の担保のためには、適切な人員配置が必要
 - ✓ 一方で、運動指導を行う者を24時間常時配置する必要があるか



対策案

- 健康増進施設として営業する時間帯において、運動指導を行う者を常時配置すること
- 当該時間帯を施設利用者へわかりやすく周知することを認定基準として明確化してはどうか

【イメージ】 ○時～△時：健康増進施設として営業
△時～翌○時：通常のフィットネスとして営業
※施設のHP、施設案内パンフレット、施設内の掲示などを用いてわかりやすく周知することを求める

※加えて、健康増進施設として営業を行わない時間帯においても、安全管理の観点から緊急対応をとれる体制の確保を要請（努力義務）

次期プランの期間について（案）

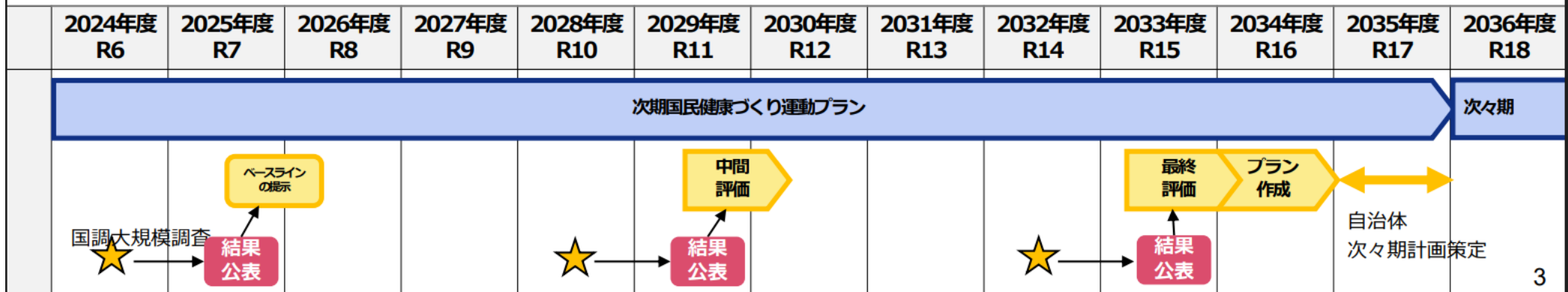
- 次期プランについては、現行の健康日本21（第二次）の計画期間を1年間延長することで、他計画（医療費適正化計画：6年、医療計画：6年、介護保険事業（支援）計画：3年）の計画期間と一致させることとしている。
- 国民健康づくり運動プランによる健康増進への効果を短期間で測ることは難しく、評価を行うには一定の期間を要することを踏まえた期間設定が必要である。
- また、次期プラン期間中に、自治体による次々期計画策定のための期間を1年程度設けることが必要。
- 加えて、中間評価・最終評価において、指標の主たるデータソースとして参照する国民健康・栄養調査（国調）の大規模調査（※）の実施が、保健所負担等を踏まえ4年に1度であることを考慮する必要。

※健康日本21（第二次）運動期間中は、平成24年及び平成28年に、通常時より客体数を4倍にして実施（令和2年に予定していた調査は、新型コロナウイルス感染症の影響により中止）
 全国平均だけでなく、一部の項目は「都道府県別の結果」も公表
 また、都道府県は、大規模調査にあわせて県民健康・栄養調査を実施し、国民健康・栄養調査データと合算して集計し、都道府県の健康増進計画の評価等に活用していることが多い。

以上を踏まえ、

- 次期プランの期間については、12年**とし、次期プランのビジョンや方向性は長期的な視点ももって検討することとしてはどうか。
- なお、次期プラン期間中は、毎年、基本となる指標についての報告を推進専門委員会（地域保健健康増進栄養部会に別途設置予定）で実施し、中間評価では、必要に応じて指標の見直しも含めて検討することとするとしてどうか。

※地方分権改革に関する提案募集においても、次期プランの期間を12年とすべき、とする要望が自治体から寄せられている。



目標項目のベースライン値と目標値の考え方について（案）

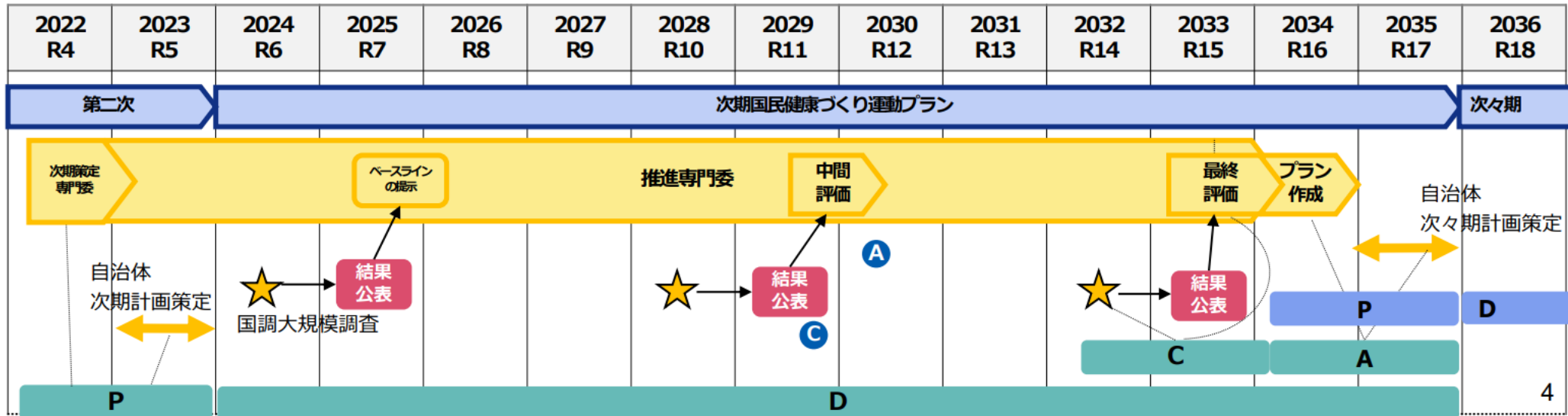
- 第一次、第二次の目標項目については、計画策定時に入手できる最新の数値を（評価のための）ベースライン値とし、計画期間の最終年の数値を目標値としていた。このため、ベースライン値は、計画期間開始前のものとなり、最終評価は計画期間終了前に行うため、目標値に実際到達したかどうかの評価はできない（目標値に到達しそうかどうかの評価のみ）。

	基本方針策定	計画期間	ベースライン値	目標値	最終評価を行った時期	最終評価に用いたデータ
第一次	2000.3	2000～2010年度 →2000～2012年度に変更	1997年まで	2010年	2011.3～2011.10	2010年までのデータ
第二次	2012.7	2013～2022年度 →2013～2023年度に変更	2010年まで	2022年	2021.6～2022夏	2019年までのデータ ※2020年、2021年は国調中止

- 目標項目は、計画期間内の取組評価のために設定されていることを鑑みれば、ベースライン値は、計画期間初年度の値とし、目標値は、最終評価時に評価できる（＝データが入手できる）値とすべきではないか。

→次期プランにおけるベースライン値は2024年までの最新値、目標値は2032年として設定してはどうか。

※目標値については、直近のデータ等を用いて、当委員会で設定。ベースライン値は、2024年までの最新値で設定し、2025年度に公表することを想定



「指定運動療法施設の利用料金に係る医療費控除の取扱いについて」
の一部改正について

健康増進施設認定規程（昭和63年厚生省告示第273号。以下「規程」という。）第2条第1号に掲げる健康増進のための有酸素運動を安全かつ適切に行うことのできる施設であって適切な生活指導を提供する場を有するものとして厚生労働大臣が認定する施設（以下「運動健康増進施設」という。）に係る規程第4条に規定する認定基準については、「運動健康増進施設認定基準について」（平成元年7月11日付け健医発第846号厚生省保健医療局長通知）により、また、運動健康増進施設のうち、厚生労働省が指定を行う施設（以下「指定運動療法施設」という。）の指定基準の具体的な運用は、「指定運動療法施設の利用料金に係る医療費控除の取扱いについて」（平成4年7月6日付け健医健発第49号厚生省保健医療局健康増進栄養課長通知）において示している。

今般、24時間営業のフィットネス施設が運動健康増進施設の認定を受けるに当たっての認定基準が不明確であることを踏まえ、「運動健康増進施設認定基準における「常時」の解釈と運動健康増進施設としての営業時間が限定される施設等における留意事項について」（令和5年3月29日付け厚生労働省健康局健康課事務連絡）により認定基準の明確化等を行った。これを受けて、指定運動療法施設において、運動療法を行う者の配置の下で運動療法を実施することを担保すべく「指定運動療法施設の利用料金に係る医療費控除の取扱いについて」の一部を下記のとおり改正したので、通知する。

貴殿におかれては、内容について御了知いただくとともに、貴管内関係者及び関係団体への周知をお願いする。

健 健 発 0329 第 1 号
令和5年3月29日

1. 健康増進法上の位置づけ

健康増進法第10条において、国民は「生涯にわたり、自らの健康状態を自覚し、健康の増進に努めなければならない」とされており、そのための**基盤施設**として位置づけられています。

- **設置主体:** 国や地方公共団体だけでなく、民間事業者も設置・運営が可能です。
- **役割:** 住民の健康維持・増進のための運動指導や栄養指導を行う場所としての役割が期待されています。

2. 厚生労働省による「認定」制度

法律上の定義以上に実務的に重要なのが、**「健康増進施設認定規程」**に基づく認定です。厚生労働大臣が一定の基準を満たした施設を認定します。

分類	特徴・法的メリット
運動型健康増進施設	適切な設備と「健康運動指導士」などの有資格者が配置されている施設。
温泉利用健康増進施設	温泉を活用した健康増進プログラムを提供する施設。
指定運動療法施設	上記の認定施設のうち、さらに厳しい基準を満たした施設。 医師の処方に基づく運動にかかる利用料金が「医療費控除」の対象 になります。

① 病院併設・大規模型

- **事例:** 大規模な社会医療法人や地域の中核病院が運営。
- **強み:** 25mプールや広大なスタジオ、高度な心肺負荷試験機（CPX）を備える。
- **役割:** 心疾患リハビリ後の維持期や、重度の生活習慣病患者の受け皿。

② クリニック隣接・都市型（メディカルフィットネス）

- **事例:** ビル診（ビル内の診療所）が、同じフロアや隣の区画で運営。
- **強み:** 医師との距離が非常に近く、診察のついでに運動ができる利便性。
- **役割:** 働く世代のメタボ対策や、軽症の生活習慣病患者の継続支援。

③ 介護予防・リハビリ特化型

- **事例:** 整形外科やリハビリ科を主とする医療法人が運営。
- **強み:** 理学療法士が関与し、筋力維持やロコモ対策に特化。
- **役割:** 介護保険を使い切った後の「自費リハビリ」や、フレイル予防の場。

3. 医療法との関連（医療法第42条施設）

医療法人が附帯業務として運営する「メディカルフィットネス」などは、医療法第42条に基づき設置されています。

- **疾患の予防・改善:** 医療機関と密接に連携しており、疾患（高血圧、糖尿病など）を持つ患者が「運動処方箋」を持って通うケースが多く、法的にも医療の一部（またはその延長）として機能しています。

まとめ：民間ジムとの法的な違い

最大の法的・制度的な違いは、**「医療費控除との接続」と「指導者の配置義務」**です。

1. **指導体制:** 健康運動指導士や健康運動実践指導者などの有資格者の配置が求められる。
2. **医療連携:** 提携医療機関との連携が認定条件に含まれる。
3. **税制優遇:** 医師が「運動療法」として必要と認めた場合、利用料が実質的に治療費と同等に扱われる仕組み（指定運動療法施設のみ）がある。

1. 医師の管理下での「メディカルフィットネス」

最大の意義は、**医師、看護師、健康運動指導士、管理栄養士などが連携して、医学的根拠に基づいた運動指導を提供できる点**にあります。

- **疾患を持つ人への運動指導:** 高血圧、糖尿病、脂質異常症などの慢性疾患（生活習慣病）を持つ患者に対し、リスクを最小限に抑えつつ、治療効果を最大化するメニューを作成・実施できます。
 - **診療情報の活用:** 併設するクリニックや病院の検査データ（血液検査、心電図など）を直接参照し、その日の体調に合わせた強度調整が可能です。
-

2. 収益事業としての運営（会費徴収）

医療法人は原則として「非営利」ですが、42条施設は例外的に**会員から月会費や利用料を徴収する事業**として運営することが認められています。

- 一般の方（未病・健康維持目的）を会員として受け入れ、収益を上げることが可能です。
 - その収益は、医療法人の本来業務（病院・診療所の運営）の経営に充てることができます。
-

3. 「医療費控除」の適用（指定を受けた場合）

42条施設のうち、厚生労働省の認定を受け、さらに「指定運動療法施設」となった場合、以下のことが可能になります。

- **利用料の医療費控除:** 医師が「運動処方箋」を発行した患者については、その施設利用料が**所得税の医療費控除の対象**となります。
- **生活習慣病指導管理料の算定:** 医師が適切な運動指導を行うことで、診療報酬上の「生活習慣病指導管理料」などを算定しやすくなるメリットがあります。

4. 介護予防・リハビリの提供

- **フレイル・ロコモ対策:** 高齢者向けの筋力向上トレーニングや、リハビリテーション終了後の維持期（生活期）のトレーニング場所として活用できます。
- **介護保険外サービス:** 介護保険の枠外で、より自由度の高い自費リハビリやトレーニングを提供することも可能です。

施設内でできることの比較

項目	一般のスポーツジム	医療法42条施設
設置主体	民間企業など	医療法人
配置スタッフ	トレーナー（民間資格）	医師・健康運動指導士など
医療連携	基本なし	密接な連携（カルテ共有等）
対象者	健康な人が中心	患者・高齢者・健康な人
医療費控除	対象外	対象になり得る（指定施設のみ）

4. 「指定運動療法施設」を目指す場合（医療費控除の要件）

42条施設をさらに「指定運動療法施設」として運営し、患者さんが医療費控除を受けられるようにするには、追加の条件があります。

- **提携医の資格:** 提携する医療機関の医師が、**日本医師会認定の「健康スポーツ医」**であること。
- **施設認定:** 厚生労働大臣認定の「運動型健康増進施設」であること。
- **料金設定:** 運動療法の料金体系が適切に設定されていること（1回あたりおおむね10,000円以内など）。

以前作成された「冬の健康管理」の講話資料のように、若い工員の方々を対象にする場合、こうした42条施設の基準に準じた「安全な負荷設定」や「体力測定的重要性」を盛り込むと、より専門的で信頼性の高い内容になるかと思います。

運動療法実施証明書

所轄税務署長 殿

患者名 _____ (年 月 日生 歳) (男・女)

住 所 _____

疾病名 _____

頭書患者が次の期間 (回数), 当施設において運動療法を実施したことを証明する。

運動療法実施期間 令和 年 月 日から令和 年 月 日まで

運動療法実施回数 _____ 回

(月別明細) _____ 月 _____ 回

_____ 月 _____ 回

_____ 月 _____ 回

_____ 月 _____ 回

令和 年 月 日

施設名 _____ 施設所在地 _____

施設責任者名 _____ 施設指定番号 _____

頭書患者に疾病の治療のため, 上記指定運動療法施設を利用した運動療法を

{行 っ た } ことを証明する。
{行 っ ている }

令和 年 月 日

医療機関名 _____

所 在 地 _____

医 師 名 _____

(証明者の方へ)

- ①本証明書は, 医師の処方に基づき, 概ね週 1 回以上の頻度で 8 週間以上にわたる運動療法が, 運動指導を行う者の適切な配置の下で行われた場合に限り, 当該運動療法を実施する場を提供した指定運動療法施設及び頭書患者の疾病の治療のために当該運動療法を行っ たあるいは行っ ている医師が作成してください。
- ②本証明書は, 運動療法実施期間中又は運動療法実施期間終了後 1 年以内に発行されたものに限り有効です。
- ③運動療法実施期間が年をまたがる場合には, その年末までに改めて証明書を発行してください。

(患者の方へ)

- ①本証明書は, 指定運動療法施設の利用料金について医療費控除を受けるために必要です。
- ②医療費控除を受けるためには, 本証明書及び指定運動療法施設の利用料金に係る領収証について, 「医療費控除の明細書」に次のとおり記載の上, 「医療費控除の明細書」を確定申告書に添付する必要があります。なお, 本証明書及び同領収証は, 確定申告期限等から 5 年間自宅等で保存する必要があります。
- (1) 証明書について
- ①証明年月日, ②証明書の名称及び③証明者の名称 (医療機関名等) を欄外余白などに記載します。
- (2) 領収証について
- ①医療費控除の対象となる金額, ②医療を受けた方の氏名, ③支払先の名称等, 必要事項を記載します。

背景

「身体活動」とは、安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する全ての動きを、「運動」とは、身体活動のうち、スポーツやフィットネスなどの健康・体力の維持・増進を目的として計画的・意図的に行われるものを指す。

身体活動・運動の量が多い者は、少ない者と比較して2型糖尿病、循環器疾患、がん、口コモティブシンドローム、うつ病、認知症等などの発症・罹患リスクが低いことが報告されている¹⁾。WHOは、高血圧、喫煙、高血糖に次いで、身体活動不足を全世界の死亡に対する危険因子の第4位と認識し²⁾、また、我が国では、身体活動・運動の不足は喫煙、高血圧に次いで非感染性疾患による死亡の3番目の危険因子であることが示唆されている³⁾。加えて、身体活動は、妊婦・産後の女性、慢性疾患や障害のある人を含め、さまざまな人々に対して健康効果が得られるとされている⁴⁻⁶⁾。身体活動・運動の意義と重要性が広く国民に認知され実践されることは、超高齢社会を迎える我が国の健康寿命の延伸に有用であると考えられる。一方で、機械化・自動化の進展、移動手段の変化等により、国民の身体活動量が減少しやすい社会環境にあることや、「日常生活における歩数」、「運動習慣者の割合」のいずれも横ばいから減少傾向であることを踏まえると、引き続き身体活動・運動分野の取り組みを積極的に行う必要がある。さらに、身体活動量の減少は肥満や生活習慣病発症の危険因子であるだけでなく、高齢者の自立度低下や虚弱の危険因子であることから⁷⁾、早急に重点的な対策を実施する必要がある。

① 日常生活における歩数の増加

歩数は身体の移動を伴うような比較的活発な身体活動の客観的な指標であり、「歩数の増加」は、健康寿命延伸や社会生活機能の維持・増進につながる直接的かつ効果的な方策である。これまでの研究において、歩数と疾病罹患率あるいは死亡率との間に明確な負の関係があることが確認されている⁸⁻¹⁰⁾。また、歩数はスマートフォンなどを通じ、多くの国民にとって日常的な測定・評価が可能な指標といえる。特に「日常生活における歩数」は、主として「生活活動」を反映していると考えられ、労働場面・家庭場面・移動場面における歩数の総数であるが、過去10年間で全ての世代において、男性、女性ともに横ばいから減少傾向にある¹¹⁾。将来の生活習慣病発症や社会生活機能低下を防止するためには、日常生活における歩数を増加させ、健康づくりのための身体活動基準2013における個人への推奨値（成人については、23メッツ・時/週≒8,000～10,000歩、高齢者については、10メッツ・時/週）に近づける必要がある。これらを踏まえ、「日常生活における歩数の増加」を目標として設定し、身体活動全体の増加・活発化を促す必要がある。

② 運動習慣者の増加

健康増進や体力向上などを通じて、個々人の抱える多様かつ個別の健康問題を効率的に改善することができる。「運動」は「余暇身体活動」とも呼ばれ、これまでに数多くの研究が報告されている(12-14)。これらの研究では、運動習慣を有する者は、運動習慣のない者に比べて、生活習慣病発症や死亡のリスクが低いことが報告されており、より多くの国民が運動習慣を持つことが重要である。これらを踏まえ、引き続き、「運動習慣者の増加」を目標として設定する。

③ 運動やスポーツを習慣的に行っていないこどもの減少

こどもに対して、身体活動が身体的・心理的・社会的に良い影響を及ぼすことが報告されている¹⁵⁻¹⁶⁾。運動習慣を有するこどもの割合を増やすことで、心身の健康の保持・増進や体力の向上を図り、健康で活力に満ちた長寿社会の実現につなげることが重要であり、このことから、「運動やスポーツを習慣的に行っていないこどもの減少」を目標とする。

① 日常生活における歩数の増加

指標	1日の歩数の平均値（年齢調整値）
データソース	国民健康・栄養調査
現状値	6,278歩（令和元年度） ※20～64歳：男性7,864歩、女性6,685歩 ※65歳以上：男性5,396歩、女性4,656歩
ベースライン値	令和6年国民健康・栄養調査予定
目標値	7,100歩（令和14年度） ※20～64歳：男性8,000歩、女性8,000歩 65歳以上：男性6,000歩、女性6,000歩

国民健康・栄養調査から得られた平成22（2010）年から令和元（2019）年までの歩数を基に、Trend-analysis toolを用いて令和18（2036）年の予測値を1.1倍した値が性・年代によっては現状値を下回る結果となったため、予測値ではなく、現状値を基にした目標設定を行った（表1）。歩数と疾病罹患率あるいは死亡率との間に明確な負の関係があることが確認されていることから⁷⁻⁹⁾、目標値を現状値の1.1倍と設定した（現状値×1.1）上で、分かりやすく、覚えやすい目標をとすべく、20～64歳では8,000歩/日、65歳以上では6,000歩/日を目標値とした。この値は、健康づくりのための身体活動基準2013における個人への推奨値とも整合性のとれた値となっている。また、令和元（2019）年国民健康・栄養調査の性・年齢分布を基にして、総計の目標値を、7,100歩/日として設定した。

表1. 歩数に関する目標値設定

		男 性		女 性	
		20～64 歳	65 歳以上	20～64 歳	65 歳以上
健康日本 21（第二次）の目標		9,000	7,000	8,500	6,000
粗平均	平成 22（2010）年	7,841	5,600	6,886	4,599
	現状値：令和元（2019）年	7,864	5,396	6,685	4,656
予測値	令和 18（2036）年の予測値	7,424	4,892	5,890	4,580
	（粗平均平成 22（2010）～令和元（2019）年）	(6,974-7,873)	(4,232-5,552)	(5,337-6,445)	(3,973-5,187)
目標候補	現状値に基づいた目標（現状×1.1）	8,650	5,936	7,354	5,122
	予測値に基づいた目標（予測×1.1）	8,166	5,381*	6,479*	5,038
目標値	目標（現状値×1.1、かつ男女同数）	8,000	6,000	8,000	6,000

* 現状値よりも低い目標値
 カッコ内は予測値の 90%信頼区間を示す

② 運動習慣者の増加

指標	運動習慣者の割合（年齢調整値）
データソース	国民健康・栄養調査
現状値	28.7%（令和元年度） ※20～64 歳：男性 23.5%、女性 16.9% 65 歳以上：男性 41.9%、女性 33.9%
ベースライン値	令和 6 年国民健康・栄養調査予定
目標値	40%（令和 14 年度） ※20～64 歳：男性 30%、女性 30% 65 歳以上：男性 50%、女性 50%

表 2. 運動習慣に関する目標値設定

		男 性		女 性	
		20～64 歳	65 歳以上	20～64 歳	65 歳以上
健康日本 21（第二次）の目標		36	58	33	48
粗平均	平成 22（2010）年	26.3	47.6	22.9	37.6
	現状値：令和元（2019）年	23.6	41.9	17.0	33.9
予測値	令和 18（2036）年の予測値	18.8	34.1	4.3	33.3
	（粗平均平成 22（2010）～令和元（2019）年）	(10.1-27.5)	(20.6-47.6)	(-2.8-11.4)	(26.8-39.8)
目標候補	現状値に基づいた目標（現状+10%ポイント）	33.6	51.9	27.0	43.9
	予測値に基づいた目標（予測+10%ポイント）	28.8	44.1	14.3*	43.3
目標値	目標（現状値+10%ポイント & 男女同数）	30	50	30	50

* 現状値よりも低い目標値

カッコ内は予測値の 90%信頼区間を示す

③ 運動やスポーツを習慣的に行っていないこどもの減少

指標	1 週間の総運動時間（体育授業を除く。）が 60 分未満の児童の割合
データソース	スポーツ庁 全国体力・運動能力、運動習慣等調査
現状値	
ベースライン値	令和 6 年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査 予定
目標値	第 2 次成育医療等基本方針に合わせて設定

医療法42条施設（疾病予防運動施設）を開設・運営するためには、まず**「医療法人の定款変更」**という大きなハードルがあり、その後に保健所への届出・検査という流れになります。

一般的なスポーツジムのように「物件を借りて届出を出すだけ」とは異なり、都道府県知事の認可が必要な点が最大の特徴です。

1. 手続きの全体フロー

1. **事前相談:** 管轄の保健所（または都道府県の医療整備課）へ計画を相談。
2. **定款（寄附行為）変更認可申請:** 医療法人の事業に「疾病予防運動施設」を追加する申請。
3. **認可・登記:** 知事の認可後、法務局で変更登記。
4. **開設届の提出:** 保健所へ「診療所附帯施設」としての開設届を提出。
5. **現地検査:** 保健所の担当者による実地確認。
6. **（任意）健康増進施設・指定運動療法施設の認定申請:** 厚生労働省（地方厚生局）への申請。

2. 主な申請書類

各自治体により多少異なりますが、一般的に以下の書類が求められます。

定款変更に関する書類

- **定款変更認可申請書:** 理事長の記名・押印。
- **新旧対照表:** 条文のどの部分を変更するかを示す書類。
- **事業計画書:** 施設の名称、所在地、運営方針、利用対象者、営業時間など。
- **収支予算書（2カ年分）:** 施設の運営が健全に行われることを証明する書類。
- **理事会議事録・社員総会議事録:** 施設開設が法人内で正式に決定された証拠。

施設・人員に関する書類

- **平面図:** 運動スペース、更衣室、シャワー室、面談室の配置がわかるもの。
- **設備リスト:** 設置する有酸素運動機器や筋力トレーニング機器の種類。
- **スタッフ名簿・資格証の写し:** 医師（健康スポーツ医が望ましい）および健康運動指導士の証明書。
- **医療機関との連携協定書:** 診療所が直営でない場合や、外部の医療機関と連携する場合に必要。

3. 注意すべきポイント（保健所の視点）

保健所が検査で特に厳しくチェックするのは以下の点です。

- **医療との「物理的な連携」**：42条施設は診療所と一体的に運営されるべきもの（原則として同ビル内や隣接）であるため、遠く離れた場所での開設は認められないケースが多いです。
 - **営利目的の制限**：医療法人の附帯業務であるため、過度な広告宣伝や、医療とは無関係な物販などは制限されます。
 - **安全管理体制**：緊急時に、施設から診療所へ患者をどう搬送するか、医師への連絡体制がマニュアル化されているかが見られます。
-

4. 申請スケジュールの目安

定款変更の認可会議は年に数回（例：3月、6月、9月、12月など）と決まっている自治体が多いため、**開設希望時期の半年前**から動き出すのが一般的です。

1. 収支予算書の作成：メディカルならではの視点

一般のジムと異なり、**「医療法人の附帯業務」**としての収支バランスが求められます。

- **収入の柱:**

- **月会費・入会金:** 地域相場に加え、「医師の管理」という付加価値を反映した価格設定。
- **オプション料金:** パーソナル指導、栄養カウンセリング、体組成測定（InBody等）の費用。
- **診療報酬への寄与:** 施設単体だけでなく、運動指導を通じた「生活習慣病指導管理料」などのクリニック側収入への影響も加味します。

- **支出の柱:**

- **人件費:** 健康運動指導士、看護師、事務スタッフ。
- **設備維持費:** マシンの保守点検、リース料、光熱費（シャワー室等の維持費は高めに見積もる）。
- **広告宣伝費:** 医療法上の制限（比較広告の禁止など）を遵守した広報活動費。

2. 人材派遣・外部リソースの活用

健康運動指導士を正社員として雇用するのが理想ですが、採用難や固定費抑制のために派遣や委託を活用するケースが増えています。

- **活用メリット:**

- **専門性の担保:** 資格保持者を即戦力として確保できる。
- **コストの変動費化:** 開設初期の利用者が少ない時期に、コマ数単位で契約できる。

- **留意点:**

- **医療連携の質:** 派遣スタッフの場合、クリニック側の電子カルテや医師の方針をどこまで共有できるかが課題となります。「申し送りルール」の徹底が必須です。
- **継続性:** スタッフが頻繁に入れ替わると、患者さん（利用者）との信頼関係が築きにくいため、長期契約が可能な派遣元を選ぶのがコツです。

3. 補助金・助成金の有無（2026年度版）

42条施設単体への直接的な「開設補助金」は稀ですが、以下の枠組みで活用できる可能性があります。

① スポーツ事業助成金（日本スポーツ振興センター等）

地域住民の健康増進を目的とした事業に対し、助成が出る場合があります。

2026年度（令和8年度）の情報: 例年11月～12月だった申請期間が、**10月1日～11月10日**へと前倒しされる傾向にあります。早めの準備が必要です。

② 地方創生推進交付金（自治体独自の補助）

「健康のまちづくり」を掲げる自治体では、医療法人が運営する運動施設に対し、建物改修費や機器購入費の一部を補助する事例があります。

- **例:** 医師会と連携した疾病予防モデル事業など。

③ 働き方改革・人材育成関連の助成金

- **人材開発支援助成金:** 自院のスタッフを「健康運動指導士」に養成するための研修費用や賃金助成。

実臨牀にやくだちそうなTIPS

- 医療機関 における 診療報酬の対応を
 - 心不全
 - 生活習慣病 高血圧 糖尿病 脂質異常 肥満 喘息
- スポーツ施設内で起こりそうな場面 対応は？
 - ぶつかった、転んだ、怪我はないようにみえるが ボーとしてる
 - 急に倒れた、意識は？
 - 多量の発汗、息苦しい？
 - 感染症対策は？
 - 小出血のときは？
 - バイスタンダーとしてやるべきことが、

健康寿命延伸事業への対応

「スマートウェルネスシティ」や「健康寿命延伸」を掲げる自治体では、民間や医療法人が行う健康増進事業に独自の補助を出しています。

- **地域志向活動助成金:** 地域住民の健康課題を解決するための実証事業（例：高齢者向け運動教室の開催）に対し、数十万～数百万円の助成が出るケースがあります。
- **川崎市（周辺地域）の例:** 「かわさき市民公益活動助成金」などの枠組みがあり、2026年度も継続されています。公益性の高い健康プログラムを42条施設で実施する場合、専門家謝金や借料が対象になる可能性があります。

3. 2026年度 重点施策：総務省・厚労省関連

国の方針に基づき、自治体を通じて配分される大規模な支援策です。

補助金名（枠組み）	対象となる可能性のある経費	上限額（目安）
地域活性化交付金	施設の建築・改修費、機械装置費（大規模プロジェクトの場合）	2,500万～5,000万円
スマートシティ実装化支援	ウェアラブル端末やAIを活用したデータ管理システムの導入	5,000万円
JKA（競輪・オートレース）補助	医療・公衆衛生に資する施設の建築・補修、機器整備	施設建築：1億円 / 機器：数百万円

- **人材開発支援助成金:** 自院の看護師や事務員を「健康運動指導士」に養成するための受講費用や、その期間の賃金が助成されます。
 - **IT導入補助金:** 42条施設の予約管理システムや、運動履歴管理アプリの導入に活用可能です。
-

5. 補助金獲得のための具体的アドバイス

42条施設は「非営利の医療法人」が行う事業であるため、以下のキーワードを申請書に盛り込むと採択率が高まります。

1. 「フレイル（虚弱）予防」と「健康寿命の延伸」：地域の介護費・医療費抑制にどう貢献するか。
2. 「タスク・シフト」：医師の負担を減らし、健康運動指導士が連携する体制の構築。
3. 「データ駆動型健康指導」：測定機器のデータを活用した、客観的な指導。

重要: 補助金の多くは「着工・購入前」の申請が必須です。また、川崎市などの自治体窓口では、**2026年5月～6月頃**に次年度（または追加募集）の具体的な説明会が開かれることが多いです。

現在、具体的な候補物件や導入予定の機器（トレッドミルや体組成計など）は決まっておられますか？それに基づいた、より絞り込んだ助成金情報の検索も可能です。

診療報酬改定2026.6への対応

2. 診療報酬上の主な加算と条件

心不全の運動療法において、特に重要となる加算は以下の通りです。

① 早期リハビリテーション加算 / 急性期リハビリテーション加算

急性増悪や入院直後からの早期介入を評価する加算です。2026年度改定では、より「超早期」への重点化が進んでいます。

- **急性期リハビリテーション加算:** 入院から14日目まで算定可能。
- **早期リハビリテーション加算:** 入院から30日目まで算定可能（2026年度改定により、一部要件が厳格化・点数引き上げ）。
- **初期加算:** 発症・手術・急性増悪から15日目～30日目まで **45点/単位** を加算。

② 心不全等に関する新たな評価（2026年度新設・拡充）

2026年度診療報酬改定では、心不全患者の再入院予防に向けた「多職種連携」や「維持期への移行」を評価する新たな体系が強化されています。

- **心不全療養指導の評価:** 医師だけでなく、看護師や理学療法士による包括的な管理・指導がより手厚く評価される方向です。
- **外来リハビリの推進:** 入院中だけでなく、退院後の外来での継続的な運動療法を促進するための要件緩和や加算が見直されています。

3. 慢性心不全における算定対象の条件

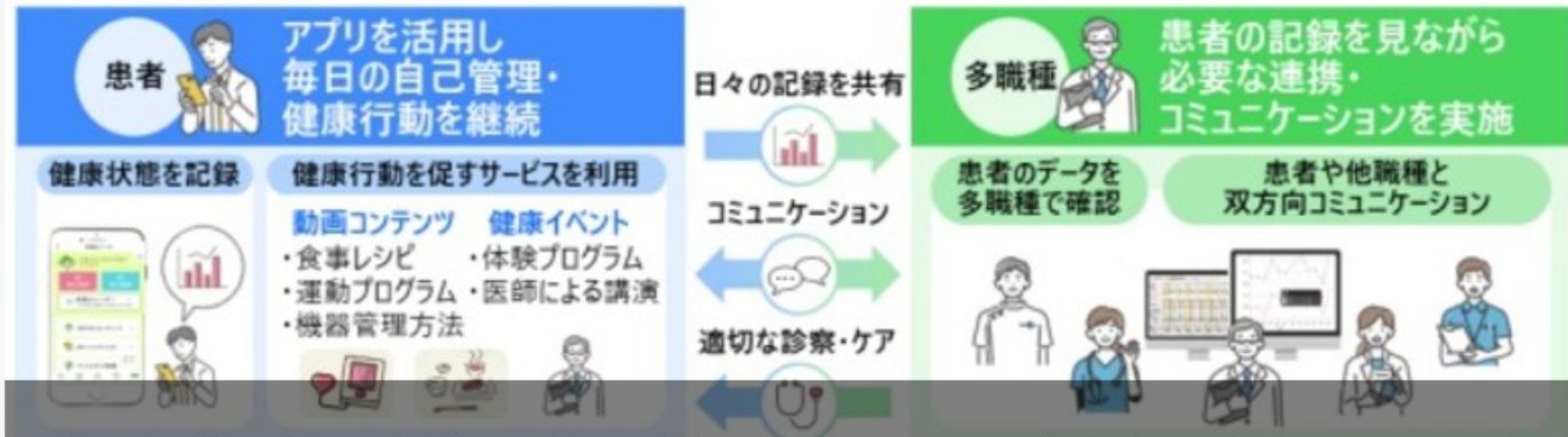
すべての心不全患者が対象になるわけではなく、以下の**いずれか**の条件を満たす必要があります。

- 左室駆出率（LVEF）が 40% 以下
 - 最高酸素摂取量（Peak $\dot{V}O_2$ ）が基準値の 80% 以下
 - BNP（脳性Na利尿ペプチド）が 80 pg/mL 以上
 - NT-proBNP が 400 pg/mL 以上
-

4. 施設基準（算定するための環境要件）

リハビリを実施する医療機関には、以下の体制が求められます。

- **専任の医師:** 循環器内科または心臓血管外科の経験を有する常勤医師。
- **専従のスタッフ:** 理学療法士、または心臓リハビリに習熟した看護師等。
- **設備:** 心電図モニター監視下で運動療法が行える設備、酸素供給設備、AED等の救急救命設備。
- **緊急体制:** 緊急手術や緊急の血管造影検査が可能な体制（自院または連携病院）。



大阪大学が共同検討を開始、デジタル活用で心不全患者の在宅ケアを支援する新サービス構築へ

2026年2月1日(日)

国立大学法人大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科学講座、阪急阪神ホールディングス株式会社、および株式会社日立製作所は、デジタル技術を活用した在宅心不全自己管理支援サービスの構築と社会実装に向けた共同検討を開始した。本取り組みは、超高齢社会において急増する心不全患者の重症化や再入院を予防し、持続可能な医療モデルを確立することを目的としている。

具体的な実証事業は、2025年11月から2026年1月までの3カ月間、大阪大学医学部附属病院に通院する心不全ステージDの患者を対象に実施される。患者はPHRアプリ「いきいき羅針盤」内の「LVAD自己管理記録ノート」を使用し、日々のバイタルデータや問診回答を入力する。アプリ内では、管理栄養士が監修した食事レシピや専門職によるセルフケア動画も提供され、患者の健康行動を多角的にサポートする仕組みである。入力されたデータはリアルタイムで多職種に共有され、必要に応じた迅速な介入を支援する。

本検討において、阪急阪神ホールディングスは実証全体の取りまとめやアプリの提供、運営管理を担う。日立製作所は、ITやOTを活用した実証事業の計画策定やビジネスモデルの検証、他地域への横展開の検討を行う。大阪大学は、医学的知見から実証参加患者の選定や検証項目の検討、コンテンツの監修などを担当する。

今後は、重症度の高い心不全ステージDの患者を起点とし、より対象者の多いステージCやステージBへの適用拡張を視野に入れている。2026年度以降は、参画する医療機関や患者数を拡大し、再入院予防による医療費削減効果や患者のQOL向上に関するエビデンスを蓄積する。蓄積されたデータを活用したAI診療支援などへのサービス拡張も検討されており、国や自治体と連携したヘルスケアエコシステムの構築を目指していく方針だ。



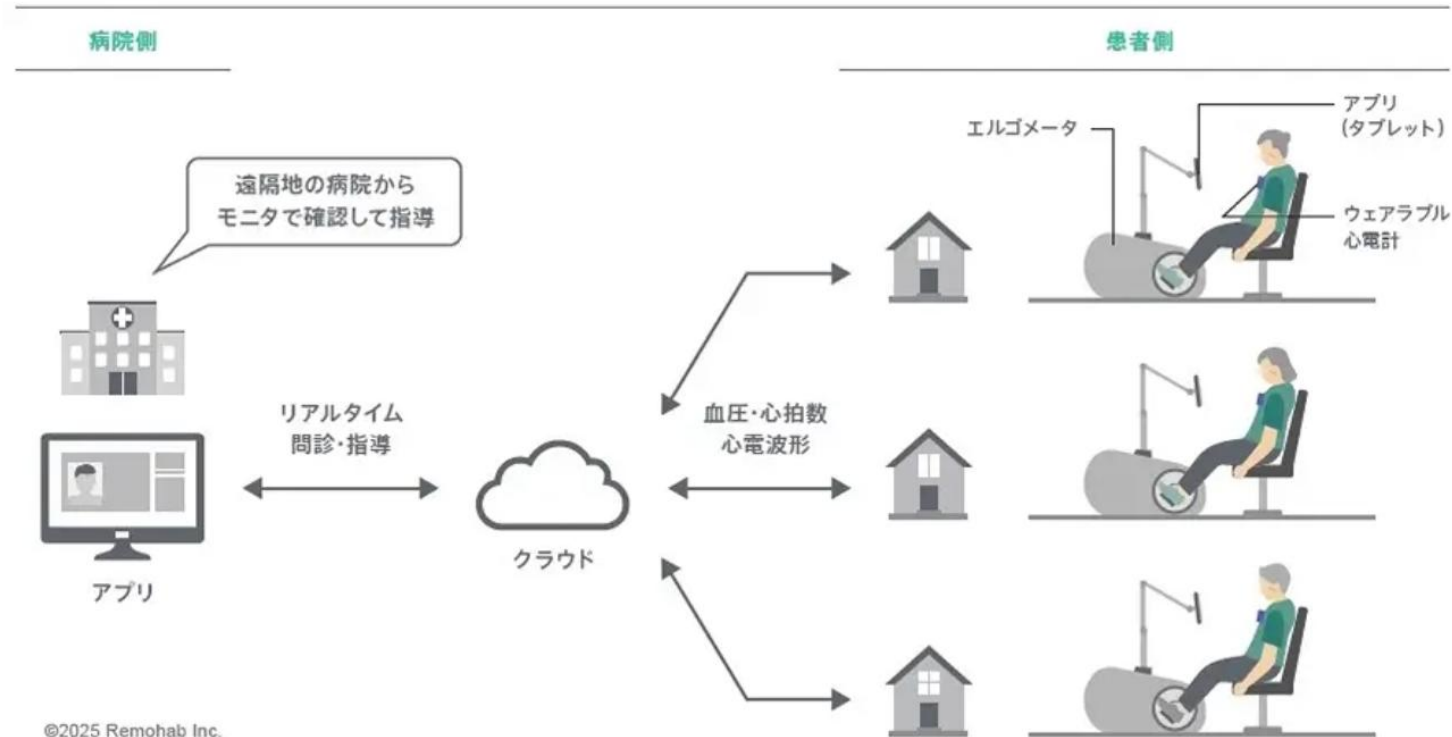
阪急阪神沿線健康づくり応援サイト「Wellness PLUS」バナーが大きく見やすい位置に。
お出かけ情報、健康コラム、ヘルシー料理レシピ、ウォーキング情報へアクセスしやすくなりました！

2025年07月08日

このたび、当社グループの株式会社リモハブ（本社：大阪府大阪市、代表取締役社長：谷口 達典）は、遠隔心臓リハビリテーション（リハビリ）の実施を支援する医療機器プログラム「リモハブ CR U」の製造販売承認（薬事承認）を取得しましたので、お知らせいたします。

なお、リハビリの実施を遠隔支援する医療機器プログラムの薬事承認は、国内初※となります。今後は保険適用と上市を目指し、準備を進めてまいります。

※自社調べ 調査年月：2025年6月、調査範囲：日本国内で薬事承認を受けた遠隔心臓リハビリの実施を支援する医療機器プログラム



遠隔心臓リハビリシステム イメージ図

心疾患は、日本における死因別死亡数全体の第2位に位置付けられます。心疾患において、薬物療法と並び重要な治療として知られているのが、心臓リハビリです。心臓リハビリは、心疾患の患者さまが家庭生活や社会生活にスムーズに復帰できるように、再増悪防止を目的として行う包括的プログラムで、運動療法や生活指導・カウンセリングなどを含みます。従来、退院直後の心臓リハビリは医療機関に通院しながら実施されてきましたが、実施率が極めて低く、特に心不全では入院した患者さまの7.1%しか受けられていません。その大きな理由の一つとして、心臓リハビリは週3回実施することが標準とされることから、医療機関への頻回のアクセスが必要という課題が挙げられます。

リモハブ CR Uは、オンライン環境で医療者の監視のもと、1人又は同時に複数人の患者さまに対する遠隔心臓リハビリの実施を支援する医療機器プログラムです。同じくリモハブが開発した医療機器であるエルゴメータ「リモハブ cycle+」（一般的名称：非能動型展伸・屈伸回転運動装置）とウェアラブル心電計「リモハブ rhythm+」（テレメトリー式心電送信機）と組み合わせて使用することで、患者さまが医療機関に通院することなく、自宅でも有効かつ安全に医療者のオンライン監視の下、心臓リハビリを実施できるようになります。

1. 「リモハブ CR U」について

- (1) 販売名：リモハブ CR U
- (2) 一般的名称：解析機能付き心臓運動負荷モニタリングシステム用プログラム
- (3) 承認番号：30700BZX00131000
- (4) 承認年月日：2025年6月23日
- (5) 製造販売業者：株式会社リモハブ

研究の種別	医師主導治験
治験の区分	主たる治験
初回公表日	令和2年10月13日
最終公表日	令和6年7月26日
中止年月日	
観察期間終了日	
研究名称	心臓リハビリテーションの適応となる心疾患患者を対象としたRH-01の有効性及び安全性を検証する多施設共同無作為化並行群間比較試験
平易な研究名称	RH-01の有効性及び安全性を検証する多施設共同無作為化並行群間比較試験
研究責任（代表）医師の氏名	坂田 泰史
研究責任（代表）医師の所属機関	大阪大学医学部附属病院
研究・治験の目的	心臓リハビリテーションの適応となる心疾患患者を対象とし、オンライン心大血管リハビリテーションシステムRH-01の有効性及び安全性について、通院リハビリテーション群を対照として12週間の介入を多施設共同無作為化群間比較試験にて行い、RH-01群による介入が通院リハビリテーション群に対して非劣性であることを検証する。
試験のフェーズ	3
対象疾患名	心臓リハビリテーションの適応となる心不全患者及び狭心症、開心術後、大血管疾患、末梢動脈閉塞性疾患患者
進捗状況	研究終了
医薬品等の一般名称	
販売名	
認定委員会の名称	大阪大学医学部附属病院治験審査委員会
認定番号	

ヘルスプロモーションスクール 心臓リハビリ教室



参加費
無料

各回
10名
※先着順



心臓の心配をしないで、
お出掛けが楽しくなる!

教室の目的

(1) 心臓リハビリテーションからの卒業 (2) 楽しく体を動かして生活の質を向上

- ・自分に合った運動で、体力回復。
- ・快適な家庭生活や社会生活に復帰。
- ・再発や再入院を防止。
- ・身体活動で、筋力や持久力を維持。
- ・友人との会話を増やして、コミュニケーションづくり。

開催日時

開催日時とお近くの会場をご確認ください。

No	開催日時	会場	連絡先
①	1月22日(木) 13:30~14:30	栄スポーツセンター	045-894-9503
②	2月 5日(木) 12:30~13:30	中スポーツセンター	045-625-0300
③	2月12日(木) 13:30~14:30	緑スポーツセンター	045-932-0733
④	2月26日(木) 13:30~14:30	瀬谷スポーツセンター	045-302-3301

申込方法

左記の各施設に
お問合せください

1月7日(水)から
先着順にて受付

※開催日前日までに、各施設へ
ご来館またはお電話にて
お申し込みください。

下記の「個人情報の取扱いについて」にご同意いただいた上でお申し込みください。

【個人情報の取り扱いについて】(1)事業者の名称：公益財団法人横浜市スポーツ協会 (2)個人情報の利用目的：ご記入いただいた個人情報は、教室・イベントの参加結果のご連絡、事業の安全・円滑な実施（緊急時連絡、保険対応、出欠席、健康状態の把握等の参加者管理）、当協会事業のご案内、お客様アンケートに必要な範囲で利用します。(3)個人情報の第三者提供について：ご記入いただいた個人情報は、第三者に提供することはありません。(4)個人情報の取り扱いの委託について：ご記入いただいた個人情報の取扱いについて、事業の必要性により、利用目的の範囲内で業務の全部又は一部を外部に委託する場合があります。業務委託先に関しては、個人情報を適切に取り扱っていると認められる委託先を確定し、契約において個人情報の適正管理・機密保持などの個人情報の漏えい防止に必要な事項を取り決め、適正管理の実施を義務づけます。(5)個人情報の開示等及び問合せについて：当協会が保有する個人情報の利用目的の通知・開示・内容の修正・追加または削除・利用の停止・消去および第三者への提供の停止に応じる窓口は、7のお問い合わせ先と同一です。(6)個人情報を提供頂かない場合の取扱い：必要事項をご記入いただけない場合、お申込みできない場合があります。(7)当協会の個人情報取扱いに関する苦情、相談等の問合せ先：【個人情報保護管理責任者】公益財団法人横浜市スポーツ協会 事務局長【お問合せ窓口】総務部総務課
【TEL】045-640-0011【FAX】045-640-0021

公益財団法人横浜市スポーツ協会

TEL 045-640-0015

URL <https://www3.yspc.or.jp/>



医療機関の皆様 運動関連施設の関係者の皆様へ

未病改善シンポジウム

～運動療法における医療機関と運動施設との連携～

視聴期間 令和8年 **2.9**月 - **2.27**金

神奈川県では、未病改善の新たなアプローチとして、医療機関に受診して積極的な治療の必要性がないと診断された軽度の有症者に対して、運動や食事等における適切な生活習慣改善指導を実施し、症状や運動機能の改善を促すことで、重症化や要介護状態を防ぐことができないかを検証しました。

本シンポジウムでは、検証結果の報告及び検証から見えてきた課題として、今後の地域展開にあたって「医療機関と運動施設が連携した取組」について、議論を深めます。

登壇者



息切れを主とした未病改善に病院が取り組んだら (未病CC機能実証事業からの成果報告)

福井 和樹 氏 医師 神奈川県立循環器呼吸器病センター 副院長兼循環器内科部長



健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023の概要と活用

宮地 元彦 氏 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授



スポーツ施設の運動療法の取り組みについて

岸 由紀夫 氏 健康運動指導士
(公財)横浜市スポーツ協会 スポーツ事業部 スポーツ事業課

開会あいさつ

神奈川県 健康医療局 健康・未病担当部長

講演1

福井 和樹 氏

「息切れを主とした未病改善に病院が取り組んだら
(未病CC機能実証事業※からの成果報告)」

神奈川県立循環器呼吸器病センター
副院長兼循環器内科部長

講演2

宮地 元彦 氏

「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023の
概要と活用」

早稲田大学スポーツ科学学術院 教授

事例発表

岸 由紀夫 氏

「スポーツ施設の運動療法の取り組みについて」

健康運動指導士
(公財)横浜市スポーツ協会 スポーツ事業課

パネルディスカッション

テーマ「地域における医療機関と運動施設の連携」

▶ モデレーター 本間 政人 氏 (医師 神奈川県顧問 合同会社 Medical Owl 代表)



本間 政人 氏

▶ パネリスト

福井 和樹 氏 神奈川県立循環器呼吸器病センター 副院長兼循環器内科部長
宮地 元彦 氏 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授
三澤 香織 氏 神奈川県立足柄上病院 リハビリテーション室 理学療法士
岸 由紀夫 氏 (公財)横浜市スポーツ協会 スポーツ事業課 健康運動指導士



三澤 香織 氏

閉会あいさつ

神奈川県 健康医療局 健康増進課長

※未病コンディショニングセンター(未病CC)機能実証事業

未病改善の新たなアプローチとして、医療機関に受診して、積極的な治療の必要性がないと診断された軽度の有症者に対して、医療専門職等が適切な生活指導を実施し、生活習慣の改善を促すことで、重症化や要介護状態を防ぐことはできないかの検証事業。

詳しくはこちら →



申込に関するお問合せ / 神奈川県 健康医療局 保健医療部 健康増進課 未病対策グループ ☎ 045-210-4746

シンポジウム全体のお問合せ / (公財)かながわ健康財団(受託事業者) ☎ 045-243-2008

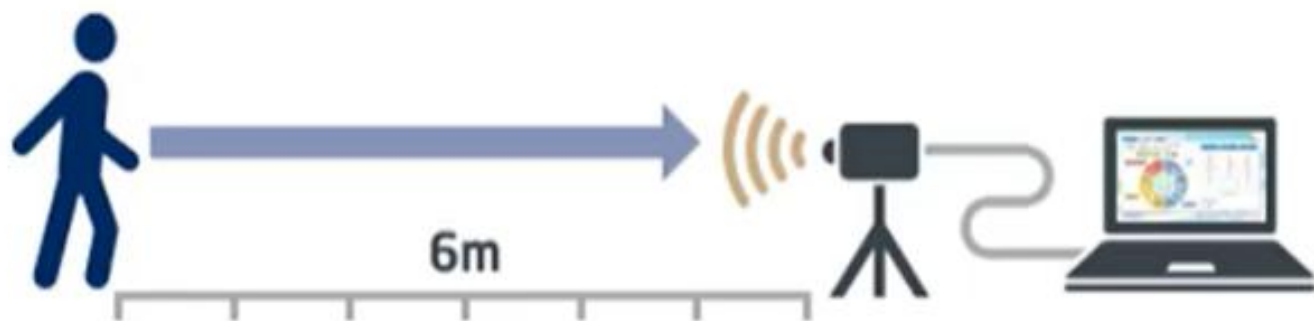
現状の医療の課題

- 息切れは そもそも紹介してよい病気なのか 老化ですと あきらめていないか
- 専門医療に分かれている医療体制 どの科に受診したらよいのか
 - 呼吸器内科 or 循環器内科
- 専門科に受診しても 専門領域の病気でなければ それでおしまい 多領域で原因を追究しようとする体制になっていない
- 疾病があっても 高齢者は 薬で大幅に改善することは難しい
- 筋力が低下していることが多く 運動療法が重要なことはわかっているが
 - 具体的・実践的に運動療法を指導する病院体制になっていない
- 心臓リハビリ等医療のリハビリはあるが 期間が半年程度で限定されている
- 高齢者の運動療法は確立していない

基本スケジュール



歩行姿勢測定システムの活用（1）



3Dセンサに向かって歩くと、「歩行速度」「歩幅」「胸腰部の上下動」「足の上がり角度」等から身体全体の歩行姿勢を年齢と性別に応じた基準で点数化できるシステム



運動のしかた（１）

スクワット 太もも・お尻のトレーニング

・背筋を
伸ばします



・床と太ももの角度が
60度くらいまで

・太ももの筋肉に力が
入っていることを意識



・膝はつま先よりも
前に出ない

・内またにならない

1. 足を肩幅くらいにして立つ
2. ゆっくり膝を曲げる
お尻を突き出す感じで
3. すばやく膝を伸ばす

吐

こんな重症例もいるので注意

PCI施行20例 8%

83歳男性

mMRC3

半年前から速足で息切れ

近医通院中

タウンニュースをみて受診

COPD

FEV1% 60%

左主幹部99% 狭窄



まとめ

息切れ外来 未病コンディショニングセンター

- 高齢者のこれまで放置されていた息切れ患者のうち40%は内臓疾病がある。
- 40%の人はいわゆる未病の状態（内臓疾患がなく 筋力低下が主）
- これらの方に積極的に包括的運動指導をすることで 歩行速度が上昇
- この結果 普段の活動性が増す 例 旅行、サークル等
- 現在 3年半のフォローしているが 楽しいので
- 継続できている = リバウンドが少ない
- 健康寿命の延伸に期待できる 実際に介護度が下がった人も

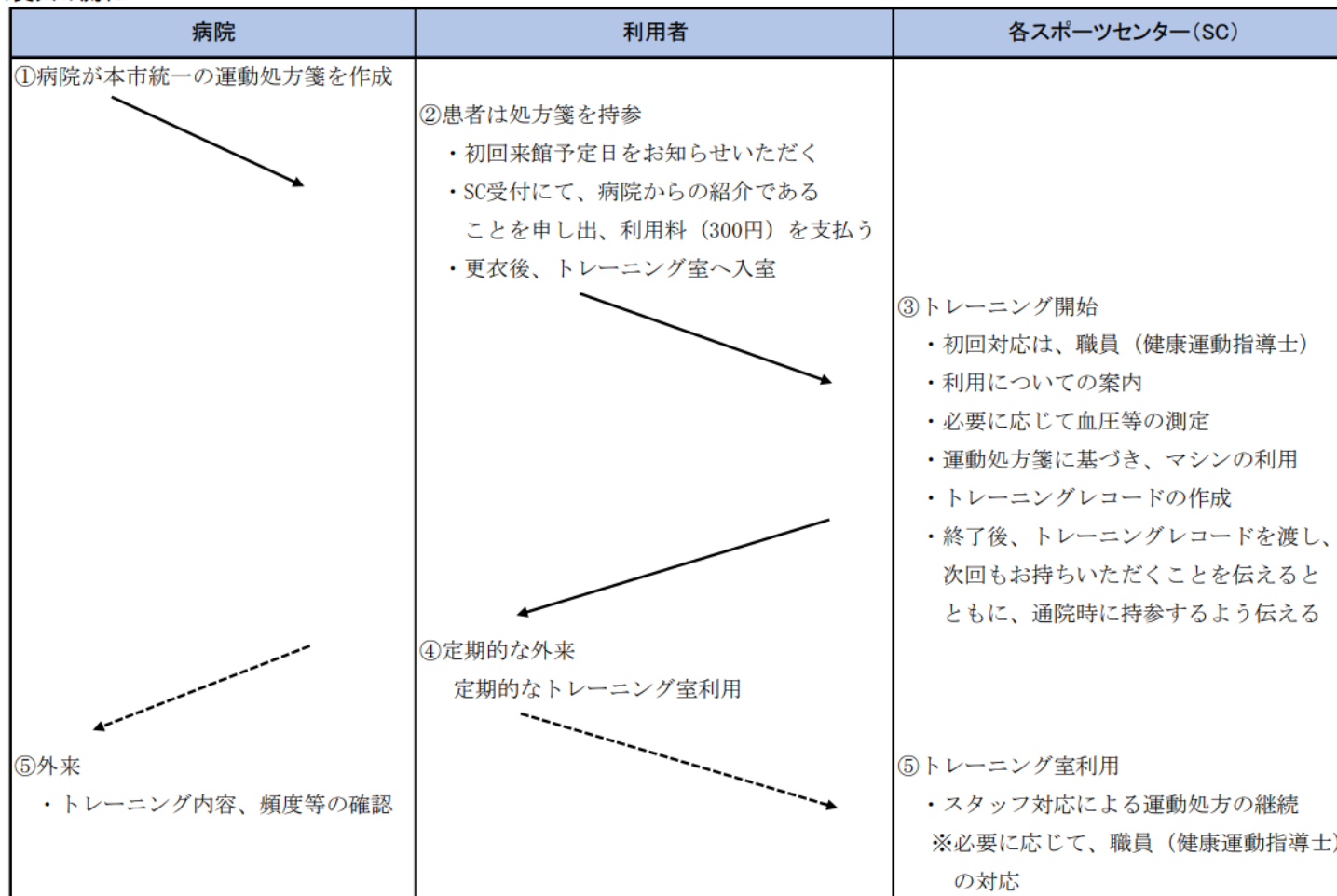


高齢者を対象にした包括的息切れ外来 未病コンディショニングセンターは 効果的である

横浜市の各スポーツセンターのトレーニング室において、個人利用として受け入れる。

※安全面を考慮し、受付時、運動処方箋の提示を求め、その確認後、トレーニングレコードを入れるためのクリアファイルを色付きのもので渡すことで対象患者であることをスタッフが識別できるようにする。

☆受入の流れ



☆緊急体制

救急車（119番）要請

※救急車要請時に症状を含め、運動処方箋に記載された病院の治療歴のある利用者である旨を伝える。

⇒救急隊は搬送先病院へその情報を伝えるので、施設側はどこの病院から

運動処方箋をもらった利用者なのかについて把握しておけばOK

※運動処方箋に記載があるので、それに基づき確認。

心血管疾患再発予防のための心リハ教室 プログラム案

日時	令和8年2月5日(木) 12時30分から13時30分	市スポ協	ウェルネスプロモーション課 田邊 井上 中スポーツセンター 中郡所長
会場	中スポーツセンター 研修室		
対象	男性●名 女性●名	準備物	中SD:椅子 机 血圧計 CDデッキ ストレッチマット トレーニング室利用案内 教室チラシ WP課: ボルグスケール用紙 CD(はまちゃん体操)
時間	実施内容	注意事項	備考
12:00	・会場準備 ・室場等の確認 ・血圧測定(未館された方から)	・通常の血圧と差がないか確認する ※180/110mmHg以上の場合は中止を促す	<使用物> ・椅子 ・机 ・血圧計
12:30	●はじめに(5分) ・挨拶・問診(口頭)・心臓と運動の関連性 ・運動習慣の有無・RPE(ボルグスケール)の説明 ●準備体操(15分) ・座位で動的動作を中心とした運動 ●リズム体操(8分) ・座位の状態で行う(はまちゃん体操リズム編) ※HPリンク	・RPE 11~13(楽～ややきつい)で実施するよう促す ・呼吸を止めないよう声がけ ・90~100bpmのテンポで実施 ・下半身を中心とした動作で実施 ・できる方は立位で実施	・ボルグスケール ・CDデッキ ・CD
12:58	●休憩(5分) ・水分補給 ・体調の確認		
13:03	●自重での筋カトレーニング(15分) ・心臓に負担をかけないようにスロートレーニングで実施 ・下半身→体幹の順番で実施 ・ドローインで腹圧を高める <実施予定種目> (): 主動筋 ■下半身 <座位> ①カーフレイズ(下腿三頭筋) ②ニーアップ(腸腰筋)	・呼吸を止めないよう声がけ ・大筋群を中心としたメニュー ・参加者の様子を見ながら一部立位や横臥位で実施	・ストレッチマット

③レッグエクステンション(大腿四頭筋) <立位> ④スクワット ⑤レッグレイズ <フローアで実施> ■体幹 ⑥バードドック ⑦お尻歩き (5~10回×1~2セット)		
13:18 ●整理体操(7分) ・フローアでのストレッチ	・呼吸を止めないよう声がけ	
13:25 ●終わりに(5分) ・血圧測定・問診(口頭)・運動を継続するために	・運動前と比較する	
13:30 終了		
●トレーニング室の紹介(オプション) ※希望者のみ		・トレーニング室利用案内

東海大学医学部付属病院とバイエル薬品は心リハ推進に関して相互に連携・協力しながら、K-HOPEプロジェクト参加者との連携を通じて、患者さんと医療関係者に対して心リハの重要性についての認識を高め、神奈川県下における心リハのさらなる普及に取り組みます。具体的には、心リハ実施施設を可視化するためのマップ（WEB、紙資材）のほか、入院中から使用する心リハ啓発資材などを制作します。

心臓リハビリテーションが受けられる医療機関 MAP

医療関係者向け

神奈川県西部で心臓リハビリテーションが受けられる医療機関MAPです。
神奈川県心不全・心臓リハビリテーションアウトカム向上推進・教育事業が心臓リハビリテーションの促進や患者さんのアクセス課題の解消を目的として作成しました。

【対象】 神奈川県西部で心臓リハビリテーションが受けられる医療機関MAPです。
【対象】 神奈川県心不全・心臓リハビリテーションアウトカム向上推進・教育事業が心臓リハビリテーションの促進や患者さんのアクセス課題の解消を目的として作成しました。

施設名	入院期 受入	外来期 受入	CPX 実施
1 相模原病院	○	○	○
2 大和成和病院	○	—	○
3 海老名おはよう内科クリニック	—	○	○
4 海老名総合病院	○	○	○
5 厚木循環器・内科クリニック	—	○	○
6 湘南厚木病院	○	—	—
7 東海大学医学部付属病院	○	○	○
8 伊勢原協同病院	○	○	○
9 そよぎハート&ライフクリニック湘南平塚	—	○	○
10 平塚共済病院	○	○	○
11 平塚市民病院	○	○	○
12 湘南大磯病院	○	○	—
13 小田原循環器病院	○	○	○
14 小田原市立病院	○	○	—

このMAPは医療者を対象に作成されています。
患者様におかれましては、心臓リハビリテーションの適応を含めて主治医にご相談ください。

各施設の詳細は裏面へ▶

外来心臓リハビリテーションに取り組み、 心臓とうまく付き合いながら 入院を予防していきましょう

心臓リハビリテーションとは、運動・薬の飲み方・食生活・生活習慣への配慮など総合的に取り組むプログラムです。

心臓リハビリテーションの対象となる病気

- 心不全*1
- 心臓・血管の手術後*2
- 心筋梗塞*3
- 狭心症
- 肺高血圧症*4
- 下肢動脈疾患*5

心臓リハビリテーションは健康保険が使えますが
期限(150日間)は限られます。

詳細はかかりつけの医療スタッフにご相談ください。

学んで、動いて、継続する！

患者さんやご家族が安心して運動や体調管理ができるように、
専門スタッフがチームでサポートしていきます。

運動療法

一人ひとりの患者さんに合わせた運動プログラムを作成し、実施していきます。

食事療法

食事生活内に取り組み、医師や栄養士などによるカウンセリングにより食事について指導します。

服薬指導

薬をどれだけ飲むか、薬の注し方や副作用、薬の注意事項を説明し、指導します。

カウンセリング

患者さんの心身の不安や不安を、医師や看護師などによるカウンセリングにより取り除いていきます。

■ 外来心臓リハビリテーションの流れ(例)

1. 医師による診断 → 2. 医師による説明 → 3. 医師による説明 → 4. 医師による説明

■ 心臓リハビリテーションによってこんな効果が！

- 体力・持久力の向上
- 再発・再入院リスクの減少
- 食事・服薬・体調管理の方法が身につく
- 入院や外出などが楽しめるようになり、生活の質(QOL)が向上する

心リハは、心不全、心筋梗塞、狭心症、心臓手術後などの患者さんが、体力を回復して自信を取り戻し、快適な家庭生活や社会生活に復帰するとともに、再発や再入院を防止することを目指して行う総合的活動プログラムです。運動療法、学習活動・生活指導・相談（カウンセリング）などが含まれます。

1. 骨格筋仮説（末梢機能の改善）

心不全患者における運動耐容能低下（息切れや疲労感）の主因は、心機能の低下そのものよりも、骨格筋の血流低下や代謝異常（骨格筋ミオパチー）にあるとする「骨格筋仮説」が有効性の最大の根拠である。

- **骨格筋の代謝改善:** 運動療法により、ミトコンドリアの容積と酸化酵素活性が向上し、エネルギー産生効率が改善する。また、遅筋線維（タイプI線維）の割合が増加し、疲労耐性が向上する。
- **血管内皮機能の改善:** 血流のシェアーストレス（剪断応力）が増加することで、血管内皮からの過酸化窒素（NO）産生が亢進する。これにより末梢血管が拡張し、心臓への後負荷が軽減される。

2. 自律神経系および神経体液性因子の是正

慢性心不全では、代償機転として交感神経系やレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系 (RAAS) が過剰に活性化し、それが心筋リモデリングを進行させる悪循環に陥る。

- **自律神経バランスの回復:** 継続的な有酸素運動は、亢進した交感神経活動を抑制し、迷走神経 (副交感神経) 活動を亢進させる。これにより安静時心拍数が低下し、心室の拡張期充満時間が延長する。
- **サイトカインの抑制:** 炎症性サイトカイン (TNF- α や IL-6 など) の血中濃度を低下させ、全身の慢性炎症を鎮静化する抗炎症作用も確認されている。

3. 臨床的アウトカムの改善 (予後とQOL)

これらの生理学的変化により、患者の臨床的アウトカムに直結する改善がもたらされる。

- **運動耐容能の向上:** HFpEF (左室駆出率が保たれた心不全) およびHFrEF (低下した心不全) のいずれにおいても、最高酸素摂取量 (Peak VO_2) の有意な向上が認められている。
- **再入院率の低下:** HF-ACTION試験などの大規模RCTにより、適切な運動療法が心不全増悪による再入院リスクを低下させ、健康関連QOL (Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire スコアなど) を著明に改善することが実証されている。

心筋梗塞や急性心不全の発症直後における心臓リハビリテーション（早期離床および運動療法）は、かつての「絶対安静」という常識から大きくパラダイムシフトを遂げ、現在ではガイドラインにおいて予後改善とQOL向上のためのクラスI（強く推奨される）治療として位置づけられている。

急性期（第Ⅰ相）から回復期（第Ⅱ相）へのスムーズな移行を促すための、具体的なステップと疾患別のリスク管理について整理する。

1. 早期離床の意義と目的

急性期における厳重な安静は、心負荷を軽減する一方で、全身のデコンディショニング（廃用症候群）を急速に進行させる。早期離床の主目的は以下の通りである。

- **循環動態の改善と自律神経の安定化:** 起立性低血圧の予防や、過剰な交感神経緊張の緩和。
- **合併症の予防:** 深部静脈血栓症（DVT）や肺塞栓症、沈下性肺炎、消化管機能低下の予防。
- **サルコペニアの予防:** 高齢の心不全患者において、数日のベッドレストは致命的な骨格筋萎縮を招くため、これを最小限に食い止める。

3. 疾患別の留意点と中止基準

心筋梗塞後における留意点

急性冠症候群（ACS）の再灌流療法後などは、**「心筋虚血の再燃」と「致死性不整脈」**が最大の制限因子となる。

- 発症後12～24時間以内の早期から座位を開始することが推奨されるが、運動負荷に伴う新たなST低下・上昇、あるいは胸痛や放散痛の出現には細心の注意を払う。
- 心室頻拍（VT）や心室細動（VF）の既往がある場合は、必ず除細動器が即座に使用できる環境下でモニタリング歩行を行う。

急性心不全における留意点

心不全の急性増悪期は、虚血よりも**「血行動態の破綻（うっ血と低灌流）」**が問題となる。

- 離床開始の前提として、強心薬や静注利尿薬の持続投与から離脱しつつあること、あるいはNohria-Stevenson分類のプロファイルが改善傾向にあることが求められる。
- 運動開始後の「急激な体重増加（数日で2kg以上）」や「浮腫の増悪」、「SpO₂の低下（90%未満）」は、右心系の負荷増大や肺うっ血のサインであるため、直ちにステップを後退させる。

糖尿病

日本糖尿病学会や米国糖尿病学会（ADA）のガイドラインに基づき、有酸素運動とレジスタンス運動の「併用」が最も強く推奨されている。

項目	有酸素運動	レジスタンス運動
頻度 (F)	週3～5日（週150分以上）。 インスリン感受性改善効果は1～2日で消失するため、 運動しない日を2日以上続けないことが重要である。	週2～3日（連続しない日程で実施）。
強度 (I)	中等度。Borgスケールで11～13（ややきつい程度）。 ※呼気ガス分析（CPX）を実施可能な環境であれば、 嫌気性代謝閾値（AT）レベル での処方が、乳酸の蓄積を防ぎ最も安全かつ効率的である。	1RM（最大挙上重量）の50～70%。1セット10～15回を反復できる強度。
時間 (T)	1回あたり20～60分。 食後高血糖を抑えるため、 食後1～2時間 の実施が理想的である。	8～10種目の主要な筋群（大腿四頭筋、大殿筋、大胸筋など）を各1～3セット。
種類 (T)	ウォーキング、自転車エルゴメーター、水泳など。	マシントレーニング、自重トレーニング、チューブなど。

3. 合併症に応じた禁忌と注意点

運動処方箋を発行する際、健康増進施設の指導士へ確実に伝達すべき医学的留意点は以下の通りである。

- **糖尿病網膜症:** 増殖前網膜症～増殖網膜症の場合、眼底出血や網膜剥離のリスクがある。息む動作（バルサルバ法）を伴う高強度のレジスタンス運動や、頭部を急激に下げる運動は禁忌とする。
- **糖尿病神経障害:** 自律神経障害による無自覚性低血糖や起立性低血圧に注意が必要である。また、末梢神経障害がある場合、足潰瘍予防のため足に強い衝撃のかかる運動（ジョギングなど）は避け、自転車エルゴメーターなどを推奨する。適切なフットケアの指導も必須である。
- **糖尿病腎症:** 第3期（顕性腎症期）以降は、過度な血圧上昇を避けるため、低～中等度の強度に留める。

4. 運動時の低血糖リスク管理

インスリン製剤やスルホニル尿素（SU）薬を投与中の患者が施設で運動する場合、現場スタッフへの注意喚起が不可欠である。

- 運動前血糖値が 100 mg/dL 未満の場合は、運動前に補食（炭水化物 15 ～ 30 g）を摂取させる。
- 運動前血糖値が 250 mg/dL 以上でケトーシスを伴う場合は、運動を禁止する。

高血圧に対する運動療法は、降圧薬に匹敵する、あるいはそれを補完する強力な非薬物療法として位置づけられている。その中心は有酸素運動であり、継続によって収縮期・拡張期ともに血圧を有意に低下させる効果がある。

1. 降圧のメカニズム

- **血管内皮機能の改善:** 運動による血流のシェアーストレス（剪断応力）が血管内皮細胞を刺激し、一酸化窒素（NO）の産生を促して末梢血管を拡張させる。
- **交感神経系の緊張緩和:** 継続的な有酸素運動は交感神経の過活動を抑制し、末梢血管抵抗を低下させる。
- **インスリン抵抗性の改善と利尿効果:** インスリン抵抗性が改善することで交感神経系の亢進が抑えられるほか、腎臓からのナトリウム排泄が促進され、体液量の適正化に寄与する。

2. 運動処方の基本（FITTの原則）

日本高血圧学会のガイドライン等に基づく具体的な運動処方は以下の通りである。

1. F (Frequency : 頻度)

- **原則:** 定期的、できれば**毎日**。少なくとも週3日以上。
- **根拠:** 1回の有酸素運動による降圧効果（血管拡張や自律神経の安定）は、運動後数時間から約24時間持続する。そのため、間隔を空けずに毎日継続することが最も確実な血圧コントロールにつながる。

2. I (Intensity : 強度)

- **原則:** 中等度（「ややきつい」と感じる程度）。
- **一般的な指標:**
 - 主観的運動強度（Borgスケール）で11～13。
 - 簡便な心拍数計算では、 $(220 - \text{年齢}) \times 0.5$ 程度。
- **臨床的・科学的指標:** 高血圧患者において、過度な強度の運動はカテコールアミンの過剰分泌を招き、かえって血圧を急上昇させるリスクがある。最も安全かつ効果的な強度設定には、**心肺運動負荷試験（CPX）を用いて呼気ガス分析から嫌気性代謝閾値（AT）**を実測することが推奨される。ATレベルの心拍数を運動強度の上限として処方することで、疾病予防運動施設（42条施設）等において、スタッフが客観的な数値に基づいて安全な指導を行うことが可能となる。

3. T (Time : 時間)

- **原則:** 1日あたり**30分以上**（あるいは週に合計150分以上）。
- **特徴:** 必ずしも連続した30分である必要はない。1回10分以上の運動を1日のうちに数回に分けて実施（細切れ運動）しても、連続実施と同等の降圧効果が得られることが実証されているため、患者の生活習慣に合わせた柔軟な指導が可能である。

4. T (Type : 種類)

- **原則:** **有酸素運動**を主体とする。
- **具体例:** 速歩（ウォーキング）、ステップ運動、自転車エルゴメーター、水泳など、大筋群を動的かつリズムカルに動かす運動。
- **留意点:** レジスタンス運動（筋力トレーニング）は筋量維持のために補助的に組み合わせることが望ましいが、息を止めて力む動作（バルサルバ手技）は急激な血圧上昇を引き起こすため厳禁とする。

運動施設や自宅で実施させるにあたり、以下のリスク管理を徹底する必要がある。

- **運動の禁忌（中止基準）**：安静時血圧が 180/110 mmHg 以上の重症高血圧の場合は、まず薬物療法によって血圧をコントロールすることを優先し、運動療法は控える。
- **血圧の急上昇リスク（息こらえの禁止）**：重いウエイトを持ち上げるような高強度のレジスタンス運動や、息を止めて力む動作（バルサルバ法）は、血圧の急激な上昇を招くため厳禁とする。
- **準備運動・整理運動の徹底**：ウォーミングアップとクールダウン（各5～10分）を必ず組み込む。特に運動直後は末梢血管が拡張しているため、急に運動を止めると静脈還流が減少し、運動後低血圧や失神を起こす危険がある。
- **環境への配慮**：冬場の寒冷刺激などはヒートショックによる血圧急上昇を招くため、施設内の温度管理や患者への生活指導を併せて行う。

1. 高TG血症（中性脂肪高値）に対する指導

TGは、運動療法の効果が極めて直接的かつ速やかに現れる指標である。

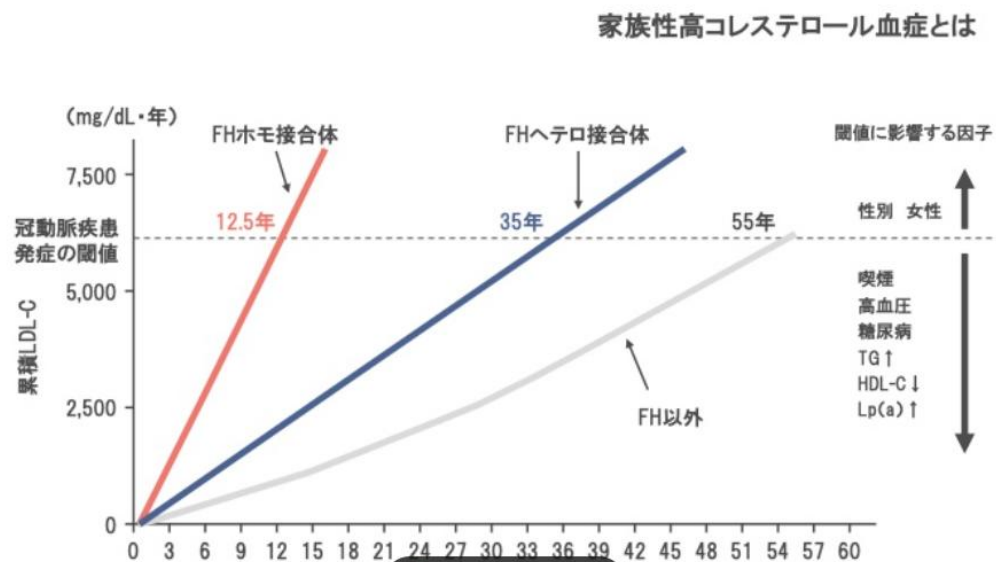
- **効果のメカニズム:** 運動を行うと、骨格筋の毛細血管内皮に存在する酵素「リポタンパクリパーゼ（LPL）」が活性化する。LPLは血中のTGに富むリポタンパク（VLDLやカイロミクロン）を強力に分解・消費するため、運動直後からTG値の低下が期待できる。
- **具体的な運動処方（FITTの観点）:**
 - **量（消費エネルギー）が鍵:** TGの低下度は「運動強度」よりも「運動量（時間×頻度）」に強く依存する。
 - **頻度と時間:** LPLの活性化は運動後十数時間～数日で元のレベルに戻るため、**「週3日以上（できれば毎日）、1日合計30分以上」**の有酸素運動を指導する。
 - **タイミング:** 食後高脂血症（食後のTGスパイク）を抑制するため、食後1～2時間の運動開始が特に有効である。

2. 高LDL血症に対する指導

一方でLDL-Cは、運動療法単独による低下効果が**「限定的（数%程度）」**である点に最大の注意を要する。

- **効果のメカニズムと誤解の解消:** 患者は「運動すればLDLが下がる」と思い込んでいることが多く、血液検査の結果を見て「あんなに運動したのに下がらない」と挫折しやすい。LDL-Cの低下には、飽和脂肪酸の制限（食事療法）やスタチン等の薬物療法が主軸となる。
- **なぜ運動が必要か（指導の力点）:**
 - 運動の主目的はLDLの数値を下げるのではなく、**「HDL-C（善玉）を増加させること」と「血管内皮機能を改善し、動脈硬化の進行を防ぐこと」**である。
 - 運動によって酸化ストレスが軽減されると、血管壁に入り込んでプラークを形成する「酸化LDL（超悪玉）」の生成が抑えられる。
- **具体的な運動処方:** TG高値の場合と同様に有酸素運動が基本となるが、LDL高値の患者には「数値の劇的な低下を追うのではなく、心血管イベント（心筋梗塞や脳卒中）を予防するための血管づくりである」という認識を徹底させる必要がある。

図2 家族性高コレステロール血症(FH)
患者における累積LDL-Cと冠動脈疾患の発症(海外データ)



taiya-naika.com

Nordestgaard BG et al. Eur Heart J 2013; 34: 3478-3490を改変
利益相反：本試験に関わるConsensus Panelメンバーにアムジェン社から講演料、コンサルタント料を受領している

冠状動脈 PCI DES メドトロニクスより

脂質異常症
血圧
血糖コントロール
禁煙指導
抗血小板

高度肥満（BMI 35以上）の患者に対する運動療法は、一般的な過体重や軽度肥満のケースとは次元の異なるリスク管理が求められる。

最大の障壁は、**「整形外科的疾患（膝・腰への過大負荷）」「隠れ心血管疾患のリスク」「極めて低い運動耐容能とモチベーション」**である。これらをクリアし、安全に継続させるための具体的指導のポイントを整理する。

1. 運動の種類（Type）：免荷的運動の絶対視

高度肥満例において、自身の体重を支える荷重運動（ウォーキングやジョギング）は、変形性膝関節症や腰痛を誘発・悪化させる危険性が極めて高い。関節へのダメージは運動継続を不可能にする最大の要因である。

- **推奨される運動:** 自転車エルゴメーター、水中歩行、水泳、座位での体操など。
- **エルゴメーターの優位性:** はとりクリニックに備えられているような心肺運動負荷試験（CPX）対応の自転車エルゴメーターは、体重の負荷をサドルに逃がすことができるため、下肢関節への負担を最小限に抑えつつ、安全な有酸素運動を処方する上で最も強力なツールとなる。

2. 運動強度 (Intensity) : 予測式への依存からの脱却

高度肥満患者は、長年の運動不足により自律神経機能が低下していることが多く、一般的な年齢予測最大心拍数 (220 - 年齢) を用いた計算式では、適切な運動強度を過大評価してしまう危険がある。

- **CPXによるAT処方**の必須性: 呼気ガス分析を伴うCPXを実施し、**嫌気性代謝閾値 (AT) ** を実測することが極めて重要である。
- **指導のポイント**: ATレベルでの心拍数やワット数を上限として処方することで、無酸素代謝による乳酸の蓄積を防ぎ、患者が「苦しい」と感じる手前の、最も脂肪燃焼効率の高い強度 (中等度: Borgスケール11~13) をピンポイントで指示できる。

3. 運動時間 (Time) : 細切れ運動 (Bout) の活用

最初から「30分連続して運動しましょう」という指導は、高度肥満患者にとって身体的にも心理的にもハードルが高すぎ、高い確率でドロップアウトを招く。

- **スモールステップの原則**: 1回10分の運動を1日3回 (朝・昼・夕など) に分ける**「細切れ運動」**から開始させる。
- **効果の担保**: 10分ずつの分割であっても、1日の合計時間が同じであれば、連続した有酸素運動と同等の減量効果およびインスリン抵抗性改善効果が得られることが証明されている。
- **目標時間**: 最終的には、リバウンドを防ぐため「週に合計250~300分」の運動量を目指す。

4. 頻度 (Frequency) と生活活動量 (NEAT) の向上

- **頻度**: 原則として週5日以上、できれば毎日。運動を「特別なイベント」ではなく「歯磨きと同じ日常の習慣」に落とし込むことが行動変容の鍵である。
- **NEAT (非運動性熱産生) の意識**: 座りっぱなしの時間を減らす、こまめに立ち上がるなど、

1. 気管支喘息における運動療法：EIB（運動誘発性気管支収縮）の予防

喘息

気管支喘息の患者は、運動によって発作が起きるという恐怖心から活動量が低下しがちであるが、適切な管理下での運動は心肺機能を向上させ、日常生活での息切れを軽減する効果がある。最大の課題は**運動誘発性気管支収縮（EIB）**の予防である。

- **環境設定（Type・環境）：**

- 冷たく乾燥した空気の大量吸入は、気道粘膜から水分と熱を奪い、EIBを誘発する最大の要因となる。
- 冬季の屋外でのランニングなどは避け、**温かく湿潤な室内環境（室内プールでの水泳や、空調の効いた施設での自転車エルゴメーター）**を強く推奨する。

- **ウォーミングアップの徹底：**

- 10～15分程度の十分なウォーミングアップを行うことで、気道が環境に順応し、その後の強い運動に対する不応期（発作が起きにくい状態）を作り出すことができる。

- **事前投薬と中止基準：**

- EIBの既往がある場合、運動の15～30分前に短時間作用性吸入 β_2 刺激薬（SABA）を予防的に使用するよう指導する。
- 運動中にピークフロー値が低下（平素の80%未満）したり、喘鳴が出現したりした場合は直ちに運動を中止させる。

2. 肺気腫（COPD）における運動療法：動的肺過膨張の抑制と筋力維持

肺気腫は肺胞の破壊による非可逆的な病態であり、運動時に呼吸回数が増加すると、呼気が十分に吐き出せず肺内に空気が貯留する**「動的肺過膨張（Dynamic Hyperinflation）」**が生じ、強烈な息切れ（呼吸困難感）を引き起こす。

- **呼吸法の習得（指導の最優先事項）：**

- 運動に先立ち、あるいは運動中に**「口すぼめ呼吸（Pursed-lip breathing）」**を徹底させる。呼気時に口をすぼめて気道内圧を陽圧に保つことで、末梢気道の虚脱を防ぎ、呼気を効果的に排出させる。

- **運動処方（FITTの原則）：**

- **有酸素運動:** 下肢の大筋群を用いる自転車エルゴメーターや歩行。息切れが強い場合は、連続した運動ではなく、数分間の運動と休息を繰り返す「インターバルトレーニング」が有効である。
- **レジスタンス運動（筋力トレーニング）：** 肺気腫は全身性の炎症を伴い、骨格筋の萎縮（サルコペニア）を合併しやすい。下肢だけでなく、上肢の筋力トレーニングも日常生活動作（ADL）の改善に直結するため必須である。ただし、上肢の運動は呼吸補助筋を動員するため、息切れを増悪させやすい点に注意が必要である。

- **運動強度の設定（Intensity）：**

- 肺気腫患者は心機能の限界に達する前に「換気制限（息切れ）」によって運動限界を迎えることが多い。そのため、一般的な年齢予測心拍数による強度設定は不適切である。
- 修正Borgスケール（0～10段階）で「3（中等度）～4（やや強い）」の呼吸困難感を目

運動誘発性アナフィラキシー（EIA）および食物依存性運動誘発性アナフィラキシー（FDEIA）は、いずれも運動を契機として肥満細胞（マスト細胞）や好塩基球からヒスタミン等の化学伝達物質が大量に遊離し、全身性のアレルギー症状を引き起こす病態である。

特に頻度が高く、臨床的に問題となることが多い「食物依存性（FDEIA）」を中心に、その発症機序を整理する。

1. 食物依存性運動誘発性アナフィラキシー（FDEIA）の機序

特定の食物（小麦や甲殻類など）を摂取しただけでは症状は出ないが、その後に運動という「二次的要因」が加わることで初めてアナフィラキシーが誘発される。この機序には、主に以下の3つの要素が複雑に絡み合っている。

- **消化管粘膜の透過性亢進:** 運動を行うと、血液が骨格筋や皮膚に優先的に配分されるため、消化管の血流が相対的に低下する。この虚血ストレスなどにより腸管粘膜のバリア機能（透過性）が亢進し、通常なら吸収されない未消化の巨大なアレルゲンタンパク質が血中に移行しやすくなる。
- **肥満細胞の脱顆粒閾値の低下:** 運動に伴う体温上昇、発汗、血流増加、自律神経系の変動（交感神経の緊張）などが修飾因子として働き、肥満細胞が脱顆粒を起こす（ヒスタミンを放出する）ための閾値を直接的に引き下げると考えられている。

増悪因子（共因子）について

FDEIAは、運動以外の因子が加わることでさらに発症しやすくなる。

- **NSAIDs（アスピリンなど）:** プロスタグランジンの産生を抑制し、腸管透過性をさらに亢進させるため、極めて強力な誘発因子となる。
- **入浴・疲労・ストレス・感冒:** これらも血行動態の変化や自律神経への影響を通じて、発症

2. 運動誘発性アナフィラキシー（EIA）の機序

特定の食物摂取やその他の抗原への曝露が全く関与せず、純粹に「運動のみ」で誘発されるアナフィラキシーである。

- **物理的刺激による直接作用:** 食物アレルゲンを介さず、運動という物理的負荷や急激な体温上昇そのものが、肥満細胞を直接的に刺激・不安定化させ、脱顆粒を引き起こすと考えられている。
 - **コリン性蕁麻疹との関連:** 発汗を促す刺激（アセチルコリンの関与）によって生じるコリン性蕁麻疹の重症型が、EIAの病態の一部に含まれているとの見方もある。
-

3. 運動施設におけるリスク管理の要点

これらの機序を踏まえ、運動指導の現場では以下のような予防と管理が求められる。

- **食後の運動制限:** FDEIAの予防のため、原因食物（疑い含む）の摂取後、少なくとも2～4時間は高強度の運動を避けるよう指導する。
- **体調不良時の運動中止:** 疲労時や感冒薬（NSAIDs）服用時は、発症の閾値が著しく低下しているため、運動強度を下げるか中止させる。
- **初期症状の察知:** 運動中の急な皮膚の紅潮、蕁麻疹、呼吸器症状（咳込みや息苦しき）が現れた場合は即座に運動を中止し、仰臥位（ショック体位）で安静にさせる。

1. アナフィラキシーの早期認識（疑うべきサイン）

運動中または運動直後に、複数の臓器にまたがる急激なアレルギー症状が出現した場合、即座にアナフィラキシーを疑う。

- **皮膚・粘膜症状（最も多い初期症状）**：突然の全身の赤み、強い痒み、広範な蕁麻疹、口唇や顔面の腫れ。
- **呼吸器症状（危険信号）**：頻回な咳込み、「ゼーゼー」「ヒューヒュー」という喘鳴、声がかすれる、息苦しさ。
- **消化器症状**：繰り返す嘔吐、強い腹痛。
- **循環器・神経症状（ショック寸前）**：顔面蒼白、冷や汗、脈が触れにくい、意識が朦朧とする、突然の尿便失禁。

2. 初期対応と体位の確保（ショック体位）

症状を察知したら、直ちに運動を中止させ、以下の行動を同時並行で進める。

1. **応援を呼ぶ**：現場を離れず、大声で他のスタッフを呼び、直ちに併設クリニックの医師（または看護師）へ急報させると同時に、119番通報の準備をする。
2. **体位の確保**：
 - 原則として**仰臥位（あおむけ）**にし、**下肢を15～30cm程度高く挙上する（ショック体位）**。これにより脳や心臓への血流を維持する。
 - 嘔吐がある場合は、窒息を防ぐため顔を横に向ける（回復体位）。
 - 呼吸が苦しい場合は、患者が最も楽な姿勢（座位など）をとらせるが、**急に立ち上がらせたり、歩かせたりすることは絶対にしてはならない**（血液が下肢に急激に移動し、Empty Heart Syndromeによる突然の心停止を招くため）。

アレルギーを持つ子どもの運動参加に関する提言 ～運動誘発喘息，食物依存性運動誘発アナフィラキシー

小児科部会

本村知華子，伊藤浩明，坂本龍雄
赤澤 晃，相原雄幸，馬場礼三

1. 序文

運動は小児の心身の発達に必須であるが，運動誘発喘息（Exercise-induced bronchospasm），食物依存性運動誘発アナフィラキシー（Food-dependent exercise-induced anaphylaxis, FDEIA）を疑われた小児は運動する機会を失い，QOL（生活の質）が低下する¹⁾²⁾．そこで日本臨床スポーツ医学会学術委員会小児科部会では，気管支喘息，食物依存性運動誘発アナフィラキシーをもつ子どもたちが安全にまた健常児と同様に運動に参加できることを目的とし，「アレルギーを持つ子どもの運動参加に関する提言～運動誘発喘息，食物依存性運動誘発アナフィラキシー」を作成し，本人はもちろん，養育者をはじめスポーツドクター，健康運動指導士，保育士，学校教諭，学童クラブ等指導員，スポーツクラブ指導者，野外活動指導者等に広く啓発を行うこととする．

2. 運動誘発喘息（EIB）

a) 概要

小学生の気管支喘息（以下喘息）の有症率は4.7%（西日本小学児童におけるアレルギー疾患有症率調査）となり近年はやや減少している³⁾が，依然1クラスあたり1-2人は存在する頻度である．喘息発作の誘因の一つに運動があり，運動によっておこる喘息発作を運動誘発喘息（EIB）という．運動により呼吸数，換気量ともに増加するが，特に冷たく乾燥した環境で4-5分以上続けて運動すると，呼吸により気管支の熱，水分が喪失し，運動誘発喘息が起こる．運動誘発喘息リスクからみたスポーツ種別を図1に示す．

	低リスク	中リスク	高リスク
持続時間	5分未満持続のスポーツ	5分以上持続することがまれ	5分以上持続
環境の温度 / 湿度			寒気, 乾燥環境
	陸上競技 ・短・中距離 ・ハードル, ジャンプ ・やり投げ, 砲丸投げ テニス 体操 ゴルフ 重量挙げ 水泳	サッカー ラグビー バスケットボール バレーボール ハンドボール 野球 水泳	陸上競技 ・長距離 ・徒歩競争 ・マラソン 自転車競技 スキー (クロスカントリー) アイスホッケー アイススケート

図1 運動誘発喘息リスクからみたスポーツ種別

3. エピペン（アドレナリン自己注射薬）の使用基準と手順

患者自身がエピペンを処方・携帯している場合、躊躇なく使用する。患者本人が注射できないほど状態が悪化している場合は、**現場のスタッフが代行して注射することが法的に認められている（人命救助の阻却事由）**。

- **使用のタイミング：** 過去にアナフィラキシーの既往があり、上記の「呼吸器症状」または「循環器・神経症状」が一つでも現れた場合は、直ちに使用する。迷った場合は「打たずに悪化させるより、打つ」が原則である。
- **注射の手順：**
 1. エピペンの中央部分をしっかりと握る（誤注射を防ぐため、親指や指を先端・後端にかけない）。
 2. 青色の安全キャップを外す。
 3. オレンジ色の先端を、**大腿部の前外側（太ももの外側）**に、カチッと音がするまで強く押し当てる（衣服の上からでも注射可能）。
 4. そのまま**数秒間（約5秒）**押し当てて、薬液を確実に注入する。
 5. エピペンを抜き取り、注射部位を数秒間揉む。

4. 医療機関への引き継ぎ（二峰性反応への備え）

エピペンはあくまで「一時的な救命薬」であり、効果は約15～20分しか持続しない。

- **必ず医療機関へ搬送する：** エピペンを使用して症状が改善した場合であっても、数時間後に再び症状が悪化する「二峰性反応」が起こる可能性がある。直ちに医師に引き継ぐか、救急車で搬送する。
- **心肺蘇生（CPR）：** 待機中に意識・正常な呼吸が消失した場合は、直ちに胸骨圧迫およびAEDによる心肺蘇生を開始する。

エピペンの使い方 磐田消防本部



エピペンの使い方



共有

エピペンの使い方 (アドレナリン自己注射薬)

一時停止 (k)

0:00 / 3:19

磐田市消防本部

YouTube

健康運動施設において、運動中の心停止や重篤な不整脈といった緊急事態は常に想定しておくべきリスクである。現場の健康運動指導士やトレーナーら「非医療従事者」が第一発見者として迅速かつ的確に動ける体制を構築することが、利用者の命を左右する。

施設スタッフ向けの具体的な対応手順とリスクマネジメントの要点を以下に整理する。

1. 緊急事態の早期認識と応援要請

運動中の突然の卒倒や、呼びかけに応じない場合は、直ちに心停止を疑って行動を開始する。

- **反応の確認と応援要請:** 肩を叩きながら大声で呼びかけ、反応がなければ即座に周囲のスタッフを呼ぶ。
- **役割分担の明確化:** 「あなたは119番通報をして、あなたはAEDを持ってきて」と、特定の個人を指名して指示を出すことが重要である。
- **提携医療機関への急報:** はとりクリニックのように医療機関が併設または連携している場

救急隊や医師が到着するまでの数分間、現場スタッフによる絶え間ない心肺蘇生が生存率を決定づける。

- **呼吸の確認:** 胸と腹部の動きを見て、普段通りの呼吸がない、あるいは「死戦期呼吸（しゃくりあげるような不規則な呼吸）」であれば、心停止と判断する。
- **胸骨圧迫（心臓マッサージ）の開始:**
 - 胸の真ん中を、少なくとも深さ5cm（成人の場合）、1分間に100～120回のテンポで強く、速く、絶え間なく圧迫する。
 - 人工呼吸は、感染防護具があり訓練を受けている場合のみ実施し、基本は胸骨圧迫のみを継続する。

3. 運動施設特有のAED使用時の注意点

AEDが到着次第、直ちに電源を入れ、音声ガイダンスに従って操作するが、運動施設ならではの留意点がある。

- **汗の拭き取り:** 運動施設での卒倒時、傷病者は大量の汗をかいていることが多い。胸部が濡れているとAEDの電流が体表を流れてしまい効果が下がるため、備え付けのタオル等で胸の汗を素早く拭き取ってからパッドを密着させる。
- **ペースメーカー等の確認:** 胸部に硬いしこり（植え込み型除細動器など）がある場合は、その部分から2～3cm離してパッドを貼る。
- **安全確認とショックの実施:** AEDが心電図を解析し「ショックが必要です」とメッセージを出したら、必ず周囲の人が傷病者に触れていないことを確認してからショックボタンを押す。ショック後は直ちに胸骨圧迫を再開する。

4. 施設としての事前の備えとリスクマネジメント

緊急時にマニュアル通りに動けるか否かは、平時の準備と訓練に依存する。

- **定期的なシミュレーション訓練:** スタッフの入れ替わりも考慮し、最低でも半年に1回は、運動フロアでの卒倒を想定したロールプレイ（119番通報、AED運搬、医師への連絡、利用者の誘導などの連携）を実施する。
- **AEDの保守管理:** 施設のどこからでも片道1分以内で取りに行ける場所にAEDを設置し、毎日の始業点検でバッテリー残量と電極パッドの有効期限を確認する。
- **緊急連絡網の掲示:** 誰もがすぐに確認できるよう、スタッフ控室や受付カウンターに緊急連絡網と対応フローチャートを掲示しておく。

これらの一連の手順を、先日の運動誘発性アナフィラキシーの対応マニュアルと統合し、施設スタッフの誰もが視覚的に理解できる「包括的緊急対応フローチャート（アクションカード）」として整備しておくことが、安全な施設運営の要となる。

心肺蘇生法

気道の遺物

大阪市消防局

傷病者発見～AEDの使用



熱中症

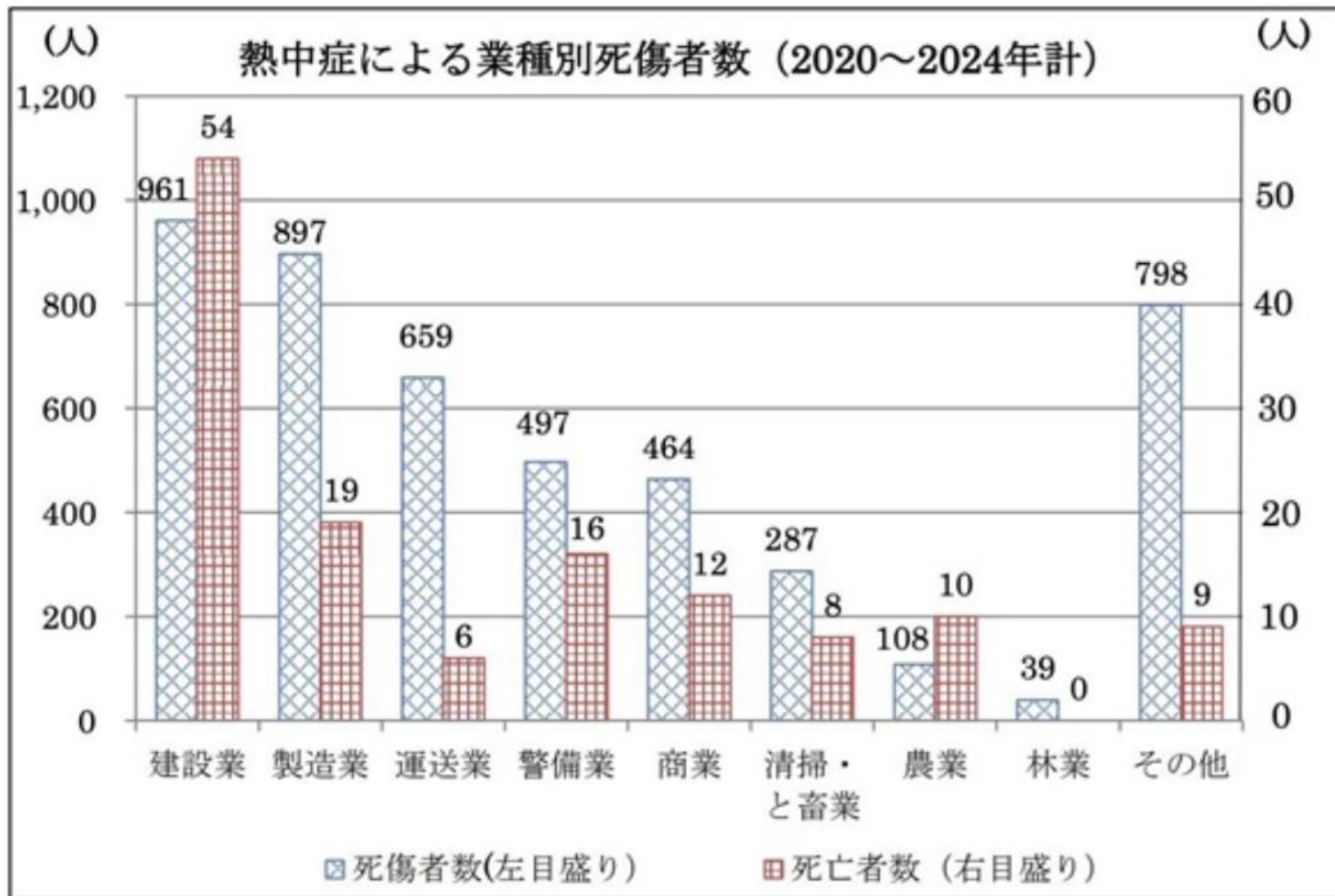


図2：厚生労働省「2024年（令和6年）職場における熱中症による死傷災害の発生状況（確定値）」より

熱中症による年齢別死傷者数の割合（2020～2024年計）

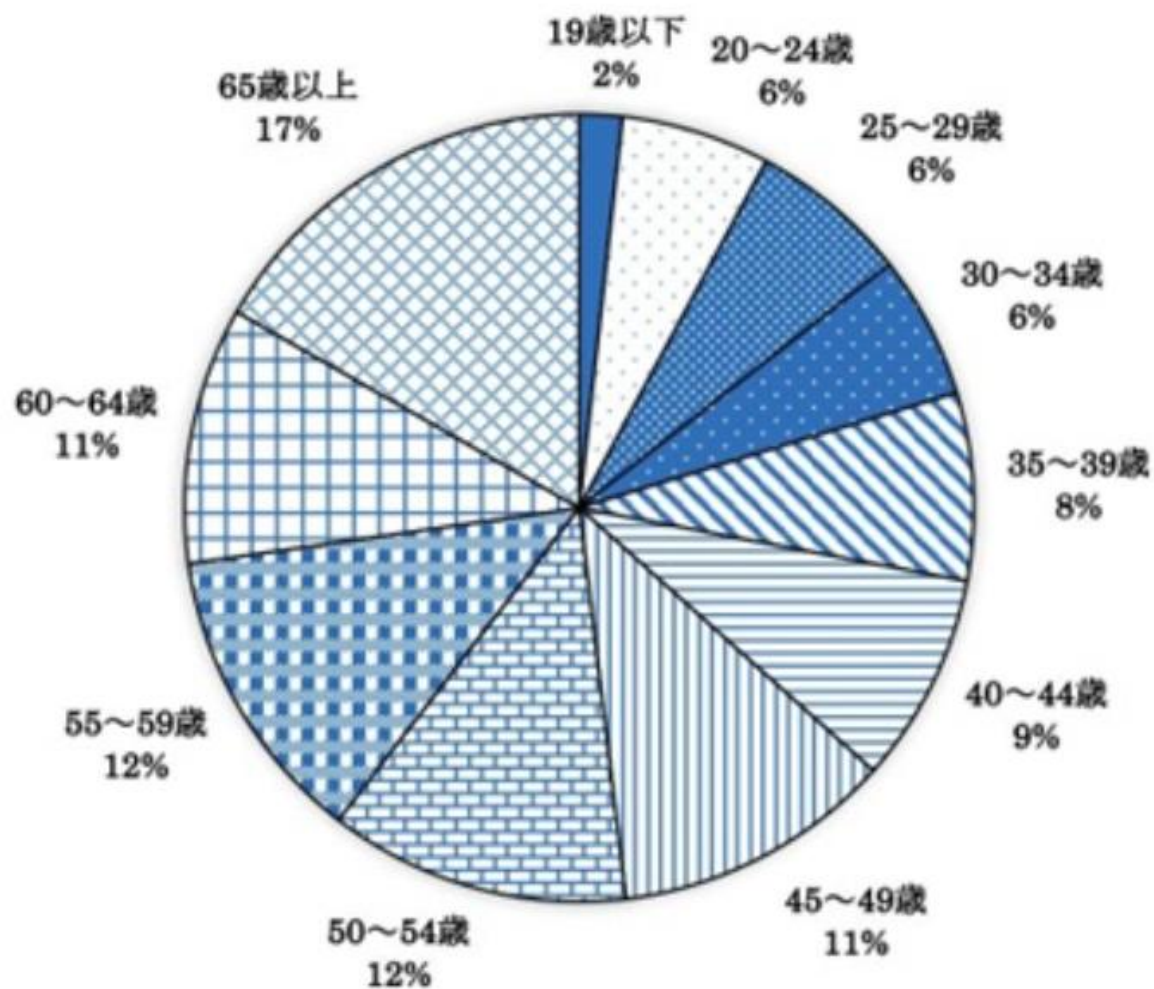


図3：厚生労働省「2024年（令和6年）職場における熱中症による死傷災害の発生状況（確定値）」より

熱中症予防運動指針

WBGT ℃	湿球温度 ℃	乾球温度 ℃	運動は原則中止
31	27	35	WBGT31℃以上では、特別の場合以外は運動を中止する。特に子どもの場合には中止すべき。
▲▼	▲▼	▲▼	
28	24	31	嚴重警戒 (激しい運動は中止) WBGT28℃以上では、熱中症の危険性が高いため、激しい運動や持久走など体温が上昇しやすい運動は避ける。運動する場合には、頻りに休息をとり水分・塩分の補給を行う。体力の低い人、暑さになれていない人は運動中止。
▲▼	▲▼	▲▼	
25	21	28	警戒 (積極的に休息) WBGT25℃以上では、熱中症の危険が増すので、積極的に休息をとり適宜、水分・塩分を補給する。激しい運動では、30分おきくらいに休息をとる。
▲▼	▲▼	▲▼	
21	18	24	注意 (積極的に水分補給) WBGT21℃以上では、熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極的に水分・塩分を補給する。
▲▼	▲▼	▲▼	
			ほぼ安全 (適宜水分補給) WBGT21℃未満では、通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給は必要である。市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生するので注意。

- 1) 環境条件の評価にはWBGTが望ましい
- 2) 乾球温度を用いる場合には、湿度に注意する。湿度が高ければ、1ランク厳しい環境条件の運動指針を適用する。

WBGT計



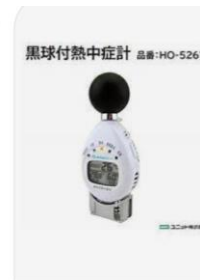
黒球式 熱中症指数計 WBGT測定器...



WBGT指数表記環境管理温・湿度...



黒球式 熱中症指数計 1個 WBGT 暑...



6913 黒球付熱中症計品番:HO-...

熱中症警戒アラート 発表基準



熱中症警戒アラートは、環境省・気象庁が新たに提供する、暑さへの「気づき」を呼びかけるための情報です。
2020年夏(7月～10月)から関東甲信地方において先行的に実施しています。

暑さ指数(WBGT)	注意すべき生活活動の目安	日常生活における注意事項	熱中症予防運動指数
33以上 熱中症警戒アラート発表			
都県内のどこかの地点で暑さ指数(WBGT)が 33 を超える場合に発表 暑さ指数(WBGT)とは、人間の熱バランスに影響の大きい「気温」「湿度」「放射熱」の3つを取り入れた暑さの厳しさを示す指標			
31以上	すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が高い。 外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。	原則は運動中止
28~31		外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。	嚴重警戒 (激しい運動は中止)
25~28	中度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる。	警戒 (積極的に休憩)
21~25	強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが、激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。	注意 (積極的に水分補給)

2. 重症度分類

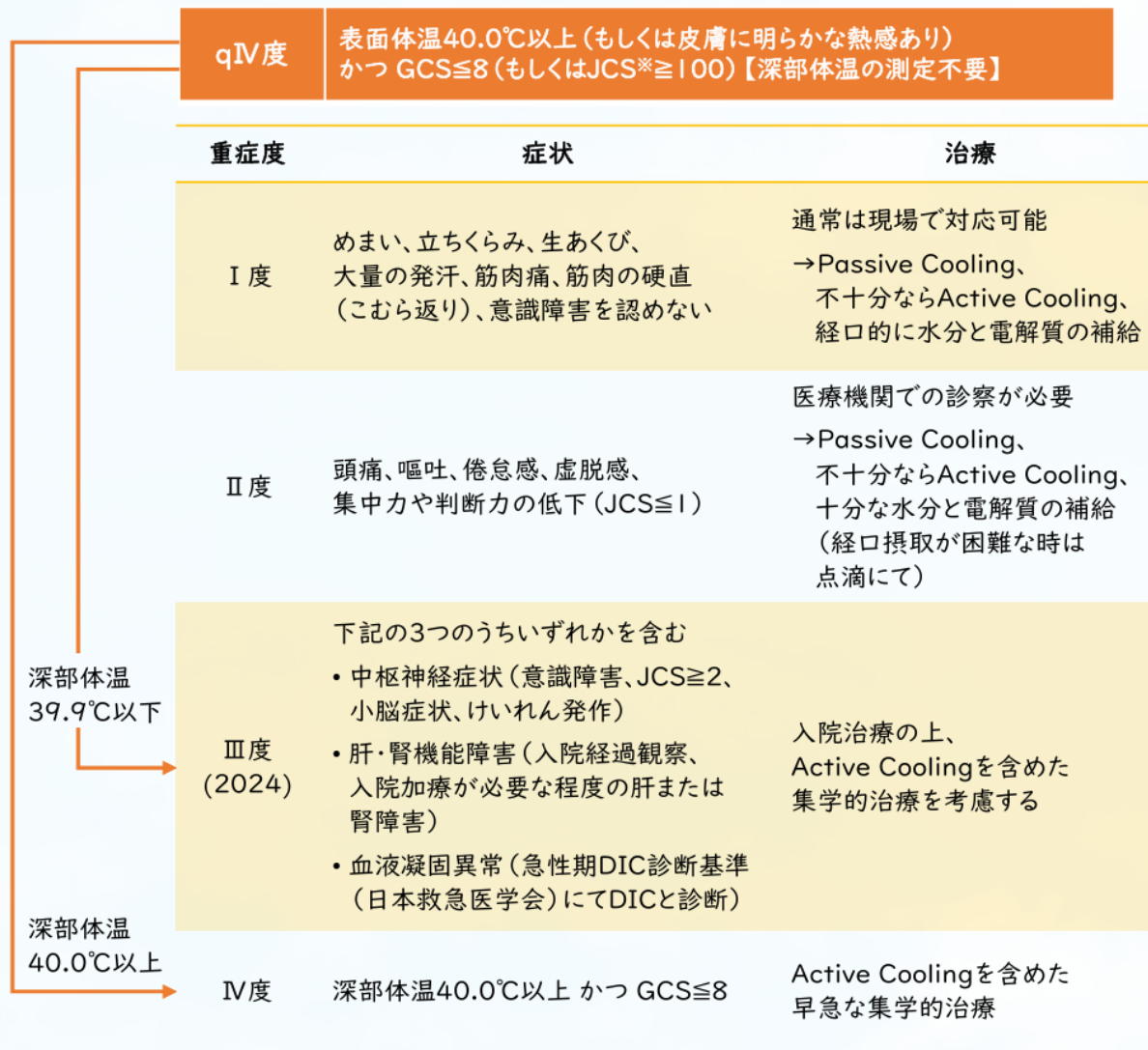
2024年版ガイドライン¹⁾では、予後改善のため、従来のIII度が細分化され、新たにIV度が導入された。また、現場での迅速な判断トリガーとしてqIV度が提唱されている。

日本救急医学会熱中症重症度分類 (2024)

重症度	主な症状・所見	対応の目安
I度	めまい、立ちくらみ、筋肉痛、大量の発汗。意識障害は認めない。	現場でのPassive Coolingと経口での水分・電解質補給で対応可能である。
II度	頭痛、嘔吐、倦怠感、判断力の低下 (JCS 1 など)。	医療機関診察を要する。Passive Coolingで改善がなければActive Coolingを考慮し、経口摂取困難な場合は点滴加療を行う。
III度	意識障害(JCS \geq 2)、けいれん、肝・腎機能障害、DICのいずれかを含むが、IV度の基準は満たさない。	入院の上、Active Coolingを含めた集学的治療を考慮。
IV度	深部体温 \geq 40.0°C かつ GCS \leq 8	入院の上、Active Coolingを含めた早急な集学的治療が必須である。

■ 診療アルゴリズムに「qIV度 (quick IV度)」を導入

深部体温の測定なしでも重症を予測する基準として「qIV度 (quick IV度)」が設けられ、併せて提唱されています。もし、表面体温にてqIV度と考えた場合は、深部体温測定を行い、速やかに重症度を判断します。深部体温が40.0°C以上でIV度と判断された場合には、早急にActive Coolingを含めた集学的治療を実施します。



※ Japan Coma Scale :日本で使用されている意識障害の評価方法。短時間で簡便に評価できる。

・ 熱中症に「最重症群」追加 深部体温40度以上、意識障害

- ・ 東京都監察医務院によると、7月に東京23区内で確認された熱中症疑いの死者が123人（速報値）だった。2018年以来、6年ぶりに7月の死者が100人を超えたという。また、東京消防庁管内で7月に熱中症で救急搬送されたのは4,244人で、過去5年間の月別の搬送者数で最多だった。
- ・ 2023年の全国の熱中症搬送者数は91,467人に上り、死亡者数についても毎年1,000人を超える状況が続いており、この状況は改善傾向にはなく、重症例への対応は喫緊の課題となっていた。そこで日本救急医学会の「熱中症および低体温症に関する委員会」は、これまでに蓄積された知見を収集し、2015年に作成されたガイドラインを改訂、今後の診療の指針となる『熱中症診療ガイドライン2024』を公表した。
- ・ 熱中症の重症度はこれまで、めまいや大量の汗、筋肉痛などがある軽症（I度）、頭痛や嘔吐（おうと）、倦怠（けんたい）感などがある中等症（II度）、意識障害やけいれん発作などの重症（III度）に分類されてきた。同学会は過去の論文や海外の重症度分類などを踏まえた上で、新たに最重症群として深部体温が40度以上で重篤な意識障害がある場合を「IV度」とすることを追加し、それにあわせて診療アルゴリズムを変更した（参考：[「熱中症診療ガイドライン2024」P.7](#)）。
- ・ さらに同学会の調査では、救命救急センターに搬送された患者が表面体温40度以上で意識障害があっても深部体温を測定しないケースがあった。患者の体に水分をふきつけたり、扇風機などで気化熱を奪う「IV度」と判断した場合は、迅速な「アクティブ・クーリング」が必要だとしている。ただし、医療者などのが第一だ。さらにも深部体温を測定しないケースがあった。患者の体に水分をふきつけたり、扇風機などで気化熱を奪う「IV度」と判断した場合は、迅速な「アクティブ・クーリング」が必要だとしている。ただし、医療者などのが第一だ。
- ・ また、今回の改訂では「冷所での安静」を「パッシブ・クーリング」に、「体温管理」「体内冷却」「体外冷却」「血管内冷却」を「アクティブ・クーリング」に記載を統一している。

Coolingの概念

Passive Cooling: クーラーや日陰の涼しい部屋で休憩することである。

Active Cooling: 冷水浸水、蒸散冷却、血管内体温管理療法など、何らかの方法で患者の身体を積極的に冷却する治療の総称である。

重症度別治療

I度・II度 (軽症~中等症)

- 涼しい環境へ移動、Passive Cooling開始
- 経口補水液などで水分・電解質を補給
- 経口摂取が困難な場合は点滴を考慮
- II度で症状が改善しない場合は、深部体温を測定の上、Active Coolingを検討

III度・IV度 (重症・最重症)

- 最優先事項は迅速な冷却 (Active Cooling)
- 重症熱中症では、死亡率改善のため、点滴加療だけでなく早急にActive Coolingを含めた集学的治療を行うことを「弱く推奨」
- qIV度を疑った時点で、深部体温測定と並行してActive Coolingの準備を開始する。

参考 : Active Cooling

- **目標体温:** 従来のActive Coolingでは、過冷却を防ぐため、"深部体温 38.0°C"を目標に速やかに冷却することを「弱く推奨 (提案)」
- **冷却速度:** 冷却の目標速度を設定することを「弱く推奨」(>0.15°C/分が望ましいとの報告あり)
- **冷却方法:** 特定の冷却方法を推奨する明確なエビデンスはない。患者や施設状況に応じ、利用可能な冷却法 (冷水浸水、蒸散冷却、血管内冷却、ゲルパッド法など) を選択・併用する。
- **輸液管理:** 適正な初期輸液量に関する明確なエビデンスはない。バイタルサインや脱水所見に応じて循環動態を維持する。
- **薬物療法:** 解熱薬 (NSAIDs, アセトアミノフェン)は、肝・腎障害や凝固障害を悪化させる可能性があるため、使用しないことを「弱く推奨」。また、合併したDICに対するDIC治療薬 (アンチトロンビン、トロンボモジュリン) の有用性について「明確な推奨はない」

深部体温



深部体温を測る方法は以下の通りです：

- **直腸温:** 直腸に温度センサーを挿入して測定します。これは体内温度に近く、正確な測定が可能です。 ⓘ1
- **鼓膜温:** 耳の鼓膜の温度を測定する方法です。これも深部体温に近い値を得ることができます。 ⓘ1
- **膀胱温:** 膀胱内の温度を測定する方法です。 ⓘ1
- **腋下温:** 比較的簡単に測定できる方法ですが、深部体温の近似値として使用されます。 ⓘ1

これらの方法を用いることで、深部体温を正確に測定することができます。



図3 NTTが研究開発を行う深部体温センサ

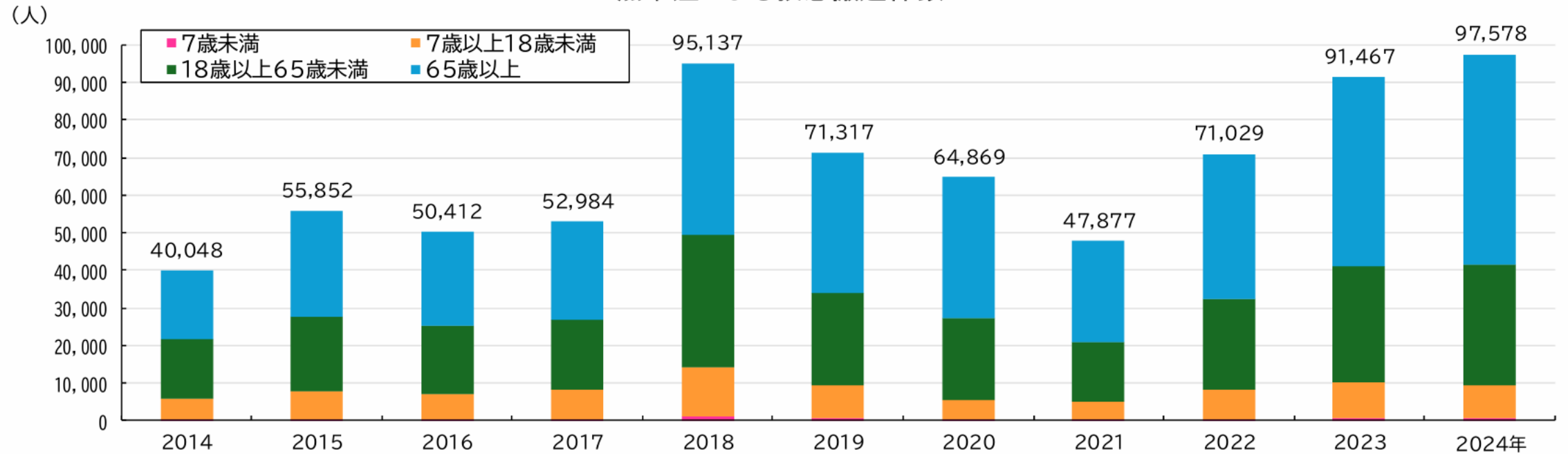
NTTの深部体温センサと測定結果の例

最適化した熱損失抑制構造を有するセンサからなる深部体温センサを図3に示します。センサ部（白いプローブ）は直径30 mm、厚み5 mmで、ペットボトルの蓋の厚みを3分の1にしたものと同程度のサイズです。センサで測定された皮膚温度と熱流束は、ロガー部でデジタル変換され、Bluetoothで測定用アプリに転送、記録されます。

この深部体温センサを用いて生体適用実験を行った測定結果の例を図4に示します。実験参加者の前額部にセンサを装着し、扇風機で風を当てる実験と、低強度の運動（自転車をこぐ）を行った実験を実施しました。どちらの場合でも、精度良く参照温度（市販の鼓膜センサの温度）へ追従することを確認しました。これらの結果から、エアコンなどで対流が存在する環境においても、高精度に深部体温を測定可能であることを実証しました。

熱中症による救急搬送件数

熱中症による救急搬送件数

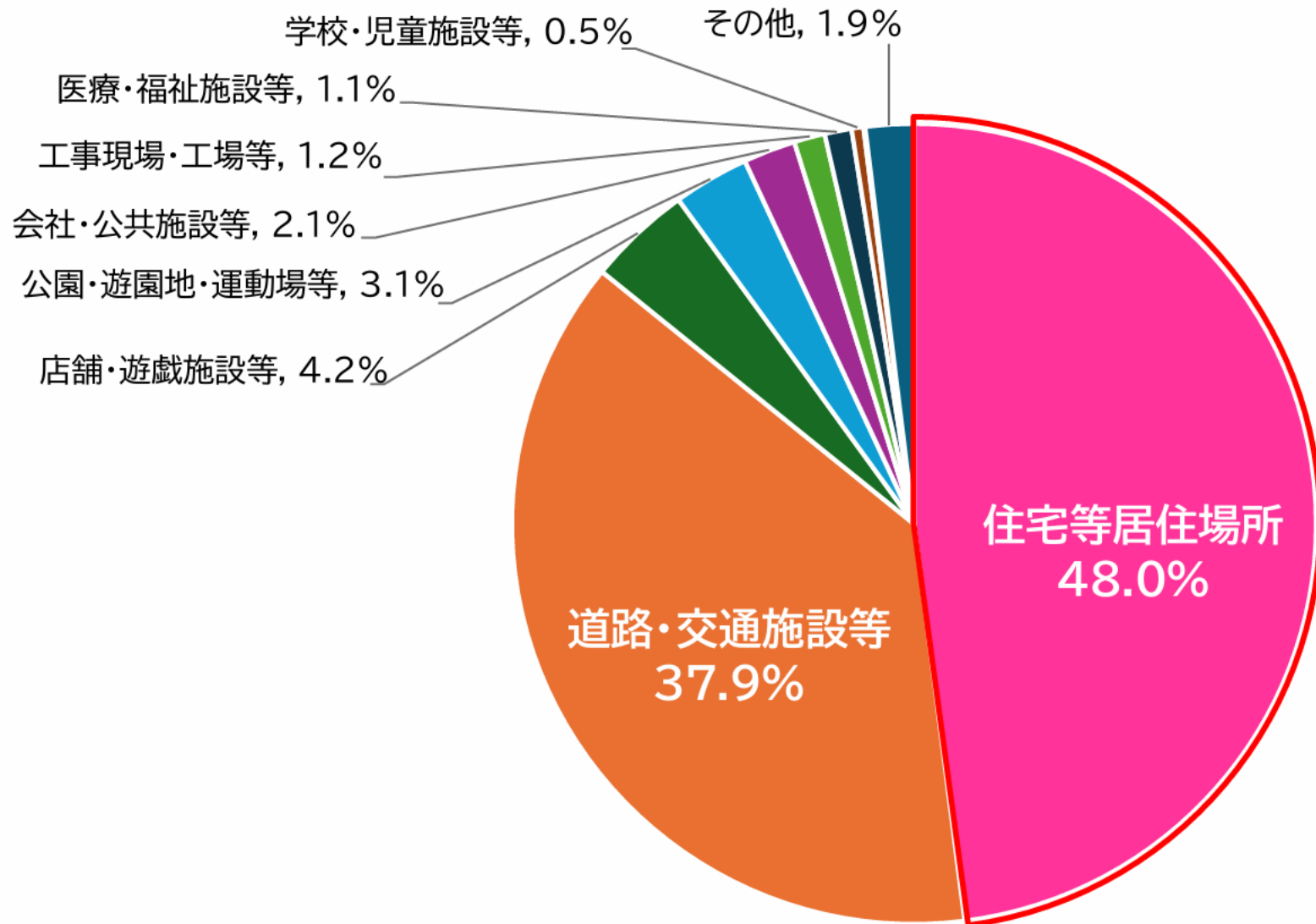


	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
7歳未満	363	505	486	490	975	635	332	366	568	801	603
65歳以上	18,468	28,016	25,228	25,930	45,781	37,091	37,528	26,942	38,725	50,173	55,966

*総務省消防庁データより作成。

熱中症による救急搬送は、7歳未満は約1.7倍、65歳以上は約3倍に増加

高齢者の熱中症の発生場所



65歳以上の高齢者の熱中症発生場所（救急要請時）は、「住居等居宅場所」が最も多い。

*東京消防庁「熱中症の統計資料」による。

高齢者と子どもの熱中症防止のために

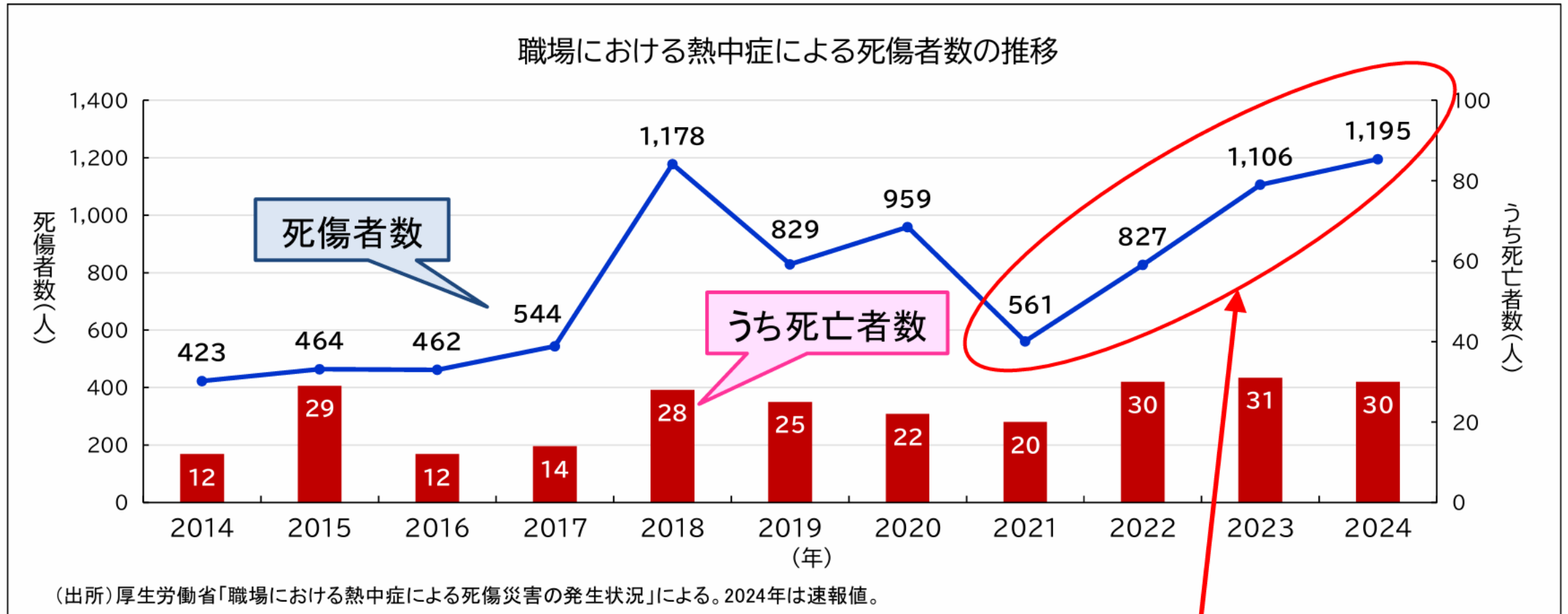
高齢者

- 喉の渇きを感じにくくなり、水分が充分にとれないため、高齢者は体内の水分が不足しがちです。
- 暑さに対する体の調節機能が低下していることから、特に注意が必要とされています。
- エアコンを使用せずに自宅で熱中症を発症した事例も多数報告されています。エアコンを上手に使用し、こまめな水分補給をすることなどを心がけてください。

子ども

- 体に取り込んでいる水分量が少ないため、容易に水分不足に陥りやすくなります。
- また、自分から危険を感知する能力、危険を回避する能力が非常に乏しいため、大人が常に注意する必要があります。大人は子どもをよく観察し、定期的に休息させ、水分補給をこまめに促すことが重要です。
- 夏の不規則な生活、睡眠不足は高温環境下での熱中症を加速させるため、規則正しい生活と十分な睡眠をとるように心がけてください。

職場における熱中症による死傷者数の推移



職場における熱中症の死傷者数は増加傾向

労働安全衛生規則の一部改正により、
職場における熱中症対策が義務化(2025年6月1日施行)

職場における熱中症対策の強化について

■ 熱中症の重篤化を防止するため

「体制整備」

「手順作成」

「関係者への周知」が事業者に義務付け

■ 対象となる作業

「WBGT値※)28度以上又は気温31度以上の環境下で、
連続1時間以上又は1日4時間を超えての実施」
が見込まれる作業

※)WBGT値:熱中症の危険度を判断する数値。気温、湿度、輻射熱の3つを取り入れた指標。
環境省の「熱中症予防情報サイト」(https://www.wbgt.env.go.jp/wbgt_data.php)では、地点ごとの暑さ指数(WBGT)が毎日公表されている。

暑さ指数(WBGT値)と熱中症

参考

気温 (参考)	暑さ指数 (WBGT)	熱中症予防運動指針	
35℃以上	31以上	運動は原則中止	特別の場合以外は運動を中止する。 特に子どもの場合には中止すべき。
31℃以上	28以上	嚴重警戒 (激しい運動は中止)	熱中症の危険性が高いので、激しい運動や持久走など 体温が上昇しやすい運動は避ける。 10～20分おきに休憩をとり水分・塩分を補給する。暑 さに弱い人は運動を軽減または中止。
28℃以上	25以上	警戒 (積極的に休憩)	熱中症の危険が増すので、積極的に休憩をとり適宜、 水分・塩分を補給する。 激しい運動では、30分おきくらいに休憩をとる。
24℃以上	21以上	注意 (積極的に水分補給)	熱中症による死亡事故が発生する可能性がある。 熱中症の兆候に注意するとともに、運動の合間に積極 的に水分・塩分を補給する。
24℃未満	21未満	ほぼ安全 (適宜水分補給)	通常は熱中症の危険は小さいが、適宜水分・塩分の補給 は必要である。 市民マラソンなどではこの条件でも熱中症が発生する ので注意。

熱中症医科学機構 立ち上げました。

JHMS 一般社団法人
熱中症医科学機構



頭部外傷

1. 意識障害は脳損傷の程度を示す重要な症状である
まったく応答がないときも、話し方や動作、表情が普段と違うときも、意識の障害である。意識障害が軽いとき、住所や年齢、いま自分のおかれている状況を間違える。
2. 頭部を打っていないからといって安心はできない
脳の損傷は、頭が揺さぶられるだけで発生することがある。従って、頭を打ったかどうか判らないような場合や、一見大きな衝撃がなかったと思われる場合にも、重症脳損傷が見られる。
3. 意識状態を見極めて、経過を観察することが重要である
頭の怪我は、時間が経つと症状が変化し、目を離しているうちに重症となることがある。はじめ意識がはっきりしていても安心はできない。外傷後、少なくとも 24 時間は観察し、患者を 1 人きりにしてはならない。
4. 見かけ上、意識が回復したからといって安心はできない
意識が回復したあと、症状を残さないものは「脳振盪」と呼んで安心してしまう。しかし、出血などの重大な損傷が起きている場合もある。意識が回復したからと安心してはならない。
5. どのようなときに脳神経外科専門医に診せるか
意識障害が続く場合はもちろん、意識を一時失ったり、外傷前後の記憶がはっきりしない、頭痛、はきけ、嘔吐、めまい、手足のしびれや力が入らないなどの症状があれば、脳神経外科専門医の診察を受ける必要がある。
6. 受診する医療機関を日頃から確保しておく
受傷あるいは症状が出てから処置するまでの時間が短いほど、救命率は高い。日頃から、スポーツ現場に近い場所に、CT、MRI などの検査と脳神経外科専門医の手で緊急処置ができる医療機関を確保しておく必要がある。
7. 搬送には厳重な注意が必要である
頭の怪我と同時に、頸椎頸髄の損傷が起きることがある。選手を運ぶとき頸部を屈曲したり捻転しないように慎重に動かさないと、重大な結果を招く。また、意識障害があるときは、窒息に気をつける。呼吸が楽にできる体位をとらせ、吐物をすぐ取り除く配慮が必要である。
8. 体調がすぐれない選手に練習や試合をさせない
調査によれば、頭痛を訴えたり体調のすぐれない選手に重大な頭部外傷が発生している。体調が悪いときには、身のこなしが悪く、頭部への打撃を避けられない。また脳に異常があつて体調が悪いとも考えられる。
9. 練習、試合への復帰は慎重に
繰り返して頭部に衝撃を受けると、重大な脳損傷が起こることがある。スポーツへの復帰は慎重にし、脳神経外科専門医の判断を仰ぐ必要がある。競技種目によっては、復帰のための規則が定められている。
10. 頭部外傷の頻度が高いスポーツでは脳に対するメディカルチェック
頭部外傷を受ける頻度が高いスポーツ選手には、定期的に脳のメディカルチェックを行うことが望ましい。選手に CT 検査を義務づけている競技種目もある。

スポーツ現場における脳振盪の評価

以下の症状や身体所見が**ひとつでも**見られる場合には、脳振盪を疑います。

1. 自覚症状

以下の徴候や症状は、脳振盪を思わせませす。

意識消失	素早く動けない
けいれん	霧の中にいる感じ
健忘	何かおかしい
頭痛	集中できない
頭部圧迫感	思い出せない
頸部痛	疲労・力が出ない
嘔気・嘔吐	混乱している
めまい	眠い
ぼやけてみえる	感情的
ふらつき	いらいらする
光に敏感	悲しい
音に敏感	不安・心配

2. 記憶

以下の質問(競技種目によって多少変更してもかまいません)に全て正しく答えられない場合には、脳振盪の可能性ががあります。

「今いる競技場はどこですか？」

「今は前半ですか？後半ですか？」

「最後に得点を挙げたのは誰

(どちらのチーム)ですか？」

「先週(最近)の試合の対戦相手は？」

「先週(最近)の試合は勝ちましたか？」

3. バランステスト

「利き足を前におき、そのかかとに反対の足のつま先をつけて立ちます。体重は両方の足に均等にかけます。両手は腰において目を閉じ、20秒のあいだその姿勢を保ってください。よろけて姿勢が乱れたら、目を開いて最初の姿勢に戻り、テストを続けてください。」



目を開ける、手が腰から離れる、よろける、倒れるなどのエラーが20秒間に6回以上ある場合や、開始の姿勢を5秒以上保持できない場合には、脳振盪を疑います。

脳振盪疑いの選手は直ちに競技をやめ、専門家の評価を受けましょう。

ひとりで過ごすことは避け、運転はしないでください。

SCAT2

Sport Concussion Assessment Tool 2 (スポーツ脳震盪評価テスト第2版)

被験者氏名 _____

チーム名 _____

受傷の日時 _____年 _____月 _____日 _____時 _____分

テストの日時 _____年 _____月 _____日 _____時 _____分

年齢 _____ 性別 _____

学年 _____

テスト施行者 _____

◇ SCAT2 とは？

脳震盪を来したスポーツ選手を評価するために標準化されたテストであり、10歳以上の選手に用いることができる。2005年に作られたSCATを改編したものである。サイドラインでの脳震盪の評価に有用であるSAC (Standardized Assessment of Concussion) テストとマドックス質問テストを点数化することができる。

◇ 使用方法

プレシーズン(受傷する前)の正常な状態でSCAT2のスコアを付けることは、受傷後のスコアを解釈する際に有用な情報になる。文中にある『イタリック体(斜字体)』の部分は、選手に対する実際の質問を表す。この用紙は、個人、チーム、団体、協会などに自由に配付してよい。

◇ 脳震盪とは？

脳震盪とは、頭部に対する直接的あるいは間接的な外力によって、脳機能が障害された状態を言う。以下に挙げるような様々な非特異的な症状を呈する。意識消失を伴わないことも多い。

- ・ 自覚症状 例えば頭痛
- ・ 身体的症状 例えば不安定さ、ふらつき
- ・ 脳機能障害 例えば興奮・昏迷状態
- ・ 普通ではない行動

上記が、1つ以上ある場合は、脳震盪を疑う。

脳震盪が疑われる選手は、競技を中止する。医学的に評価し、症状が悪化しないか観察を行う。1人で放置すべきではない。自動車やバイクを運転すべきではない。

このテストは、2008年11月にスイス・チューリッヒで行われた第3回国際スポーツ脳震盪学会で制定された。詳細は、以下の論文を参照。British Journal of Sports Medicine, 43, suppl 1, 2009.

◇ 自覚症状の評価

あなたがどのように感じているか、自分自身で点数をつけてください。

症状	無	軽度	中等度	高度			
頭痛	0	1	2	3	4	5	6
頭部の圧迫感	0	1	2	3	4	5	6
頸部痛	0	1	2	3	4	5	6
吐き気、嘔吐	0	1	2	3	4	5	6
めまい感	0	1	2	3	4	5	6
目がぼやける	0	1	2	3	4	5	6
平衡感覚障害	0	1	2	3	4	5	6
光がまぶしい	0	1	2	3	4	5	6
音に敏感	0	1	2	3	4	5	6
素早く動けない	0	1	2	3	4	5	6
霧の中にいる感じ	0	1	2	3	4	5	6
しっくりしない感じ	0	1	2	3	4	5	6
集中力低下	0	1	2	3	4	5	6
思い出せない(健忘)	0	1	2	3	4	5	6
倦怠感 力が出ない	0	1	2	3	4	5	6
頭が混乱している	0	1	2	3	4	5	6
眠い ぼんやりする	0	1	2	3	4	5	6
眠れない	0	1	2	3	4	5	6
感情的になる	0	1	2	3	4	5	6
落ちつかない	0	1	2	3	4	5	6
寂しく感じる	0	1	2	3	4	5	6
不安 心配 神経質	0	1	2	3	4	5	6

- ◇ 自覚症状の総数(最大数22) = _____
- ◇ 自覚症状の重症度 = _____
上記点数の合計(最大22x6=132点)
- ◇ 身体症状は悪化しているか? はい いいえ
- ◇ 精神症状は悪化しているか? はい いいえ

総合評価: 受傷前の選手の状態を把握している場合、現在の状態は、正常な状態と比較してどうですか?

- 変わりない
- かなり違っている
- よくわからない

1 自覚症状スコア (1ページより)

22- (自覚症状の総数) = _____点
最も良い状態(自覚症状の数=0)では22点
最も悪い状態(自覚症状の数=22)では0点

2 身体症状スコア

意識消失あるいは応答がない状態はあったか?
はい0 いいえ1
平衡機能障害、ふらつきはあったか?
はい0 いいえ1
身体症状スコア(上記2項目の和) = _____点

3 グラスゴー・コーマ・スケール(GCS)

開眼反応(E)
全く開眼しない1
痛み刺激で開眼する2
呼びかけて開眼する3
自発的に開眼する4
言語反応(V)
全く声を出さない1
意味不明の発声2
不適切な言葉3
混乱した会話4
正常の会話5
運動反応(M)
全く動かない1
痛み刺激で四肢を伸展する2
痛み刺激で上肢を異常屈曲する3
痛み刺激から四肢を逃避させる4
痛み刺激を払いのける5
命令に従う(離握手など)6
グラスゴー・コーマ・スコア(E+V+M) = _____点
最も良い状態(正常)ではE4 + V5 + M6 = 15点
最も悪い状態(深昏睡)ではE1 + V1 + M1 = 3点
症状が悪化している場合には、GCSを記録すべきである。

4 サイドラインでの評価 — マドックス質問テスト

『これからいくつか質問をします。注意深く聞いて、質問に答えて下さい。』

今日の試合会場は、どこですか? 誤答0 正答1
今は、前半ですか?後半ですか? 誤答0 正答1
最後に得点を挙げたのは誰(あるいはどちらのチーム)? 誤答0 正答1
先週(あるいは最も最近)の試合の対戦相手は? 誤答0 正答1
先週(あるいは最も最近)の試合は勝ちましたか? 誤答0 正答1
マドックス・スコア(上記5項目の和) = _____点

マドックス・スコアは、サイドラインのみで用いる。SCAT2総合スコアには含めない。

5 認知機能評価

Standardized Assessment of Concussion (SAC) テスト

見当識
今日は何月? 誤答0 正答1
今日は何日? 誤答0 正答1
今日は何曜日? 誤答0 正答1
今日は何年? 誤答0 正答1
今は何時頃? 誤答0 正答1 (±1時間は正答)
見当識スコア(上記5項目の和) = _____点

短期記憶

トライアル1『これから記憶のテストをします。複数の単語を読み上げますので、覚えて下さい。私が読み終わったら、それらの単語を言って下さい。順番は前後してもかまいません。』
トライアル2&3『同じ単語をもう1度読み上げます。覚えておいて、私が読み終わったら、それらの単語を言って下さい。順番は前後してもかまいません。』
トライアル1,2のスコアにかかわらず、3回のトライアルを行う。単語は1秒間に1個の速さで読み上げる。正答1個につき、1点を与え、3回のトライアルの合計点を記録する。トライアル2,3を行うことを事前には教えないこと。

Trial	1		2		3		別の組み合わせ	
	誤	正	誤	正	誤	正		
ねこ	0	1	0	1	0	1	電話	サクラ
りんご	0	1	0	1	0	1	イヌ	飛行機
電車	0	1	0	1	0	1	ナイフ	たぬき
鉛筆	0	1	0	1	0	1	自転車	バナナ
まんが	0	1	0	1	0	1	みかん	テレビ
合計								

短期記憶スコア(上記5項目の和) = _____点

集中力

数列逆唱

『これからいくつかの数字を言いますので、それを逆の順番で覚えてみて下さい。例えば、7-1-9でしたら、9-1-7になります。』
正答したら1ケタ多い次の数列に進む。誤答の場合は、もう一度同じ問題を繰り返す。正答した場合には1点を与える。2回とも誤答した場合は、そこでテストを打ち切る。数字は1秒に1つずつ読み上げる。

	誤	正	別の数列	
4-9-3	0	1	6-2-9	5-2-6
3-8-1-4	0	1	3-2-7-9	1-7-9-5
6-2-9-7-1	0	1	1-5-2-8-6	3-8-5-2-7
7-1-8-4-6-2	0	1	5-3-9-1-4-8	8-3-1-9-6-4

曜日の逆唱

『曜日を逆から覚えてみて下さい。日曜日から始めましょう。』
正答した場合は1点を与える。
日-土-金-木-水-火-月 誤答0 正答1

集中力スコア(数列・曜日逆唱5項目の総和) = _____点

(オリジナルのSCAT2では、月(英語)の逆唱を用いている)

6 バランステスト

バランステストは、Balance Error Scoring System (BESS) を改編したものである。実施には 20 秒が測れる時計が必要。

『これからバランスのテストをします。靴を脱いで、(可能ならば)ズボンのすそをくるぶしの上まであげてください。(可能ならば)足関節のテーピングは外して下さい。20 秒間のテストを 3 つ行います。』

(a) 両足立ちテスト

『まず両足を揃え、気をつけの姿勢を取ってください。両手はお尻の脇につけます。合図があったら目を閉じて下さい。姿勢の乱れをカウントするので、20 秒間その姿勢を保ってください。(合図)』

(b) 片足立ちテスト

『ボールは主にどちらの足で蹴りますか? [その足が利き足: 利き足と逆の足でテストを行う] 合図があったらその利き足と逆の足で片足立ちをします。利き足の挙げ方は、股関節を約 30 度、膝関節を約 45 度曲げて保持します。両手はお尻の脇につけ、目を閉じて 20 秒間、その姿勢を保持して下さい。姿勢の乱れをカウントします。もしよろけて姿勢が乱れたら、目を開けて、最初の姿勢にもどり、バランステストを続けます。では片足立ちをして、目を閉じて下さい(合図)。』

(c) つぎ足(タンデム)立ちテスト

『利き足を前に、逆の足を後ろにして、かかととつま先をくっつけて立ちます。体重は両方の足に均等にかけます。両手はお尻の脇につけ、目を閉じて 20 秒間その姿勢を保ちます。姿勢の乱れをカウントします。もしよろけて姿勢が乱れたら、目を開けて、最初の姿勢にもどり、バランステストを続けます。ではつぎ足をして、目を閉じて下さい(合図)。』

バランステスト: バランスエラーの種類

- 手を腰から離す。
- 目を開ける。
- 足をつく、よろける、倒れる。
- 股関節を 30 度以上外旋させる。
- 5 秒以上、テストの姿勢が取れない。

20 秒間に何回エラーがあったかを、それぞれのテストで積算する。エラーがあった場合は、正しいテスト姿勢に戻った後、新たなエラーをカウントする。各テストでのカウントは 10 点まで(10 回以上のエラーがあっても 10 点を与える)。同時に複数のエラーがあった場合は、1 回のエラーとしてカウントし、速やかにテストの姿勢に戻った後、エラーのカウントを継続する。各テスト開始の段階で、5 秒以上テスト姿勢を保持できない場合は、10 点を与える。

どちらの足をテストしたか? (効き足でない足はどちらか?)

左足 右足

バランステスト エラーの合計(最高 10 回)

両足立ち(両足をそろえる) 回
片足立ち(利き足の逆の足) 回
つぎ足立ち(利き足の逆の足が後ろ) 回

バランス・スコア = 30 - エラーの総数 = 点
最も良い状態(エラー総数 0 回)では 30 点
最も悪い状態(エラー総数 30 回)では 0 点

7 協調運動テスト

上肢協調運動: 指—鼻テスト

『これから協調運動のテストを行います。楽な姿勢で椅子に座ってください。目は開けたままです。右手あるいは左手を、まっすぐ前に伸ばし、床と平行になるように挙げて下さい(肩関節を 90 度曲げて、肘と人差し指を伸ばした状態)。合図をしたら人差し指の先を鼻の頭に付け、また腕を完全に伸ばす運動を、できるだけ速くかつ正確に 5 回繰り返して下さい。(合図)』

どちらの腕でテストしたか? 左手 右手

4 秒以内に指—鼻の動作を正確に 5 回行えたら 1 点を与える。鼻に触れない、肘をきちんと伸ばさない、5 回繰り返さない場合は、0 点。

協調運動スコア(指—鼻テスト) = 点 (0 または 1 点)

8 認知機能評価(SAC)

脳震盪標準評価法(Standardized Assessment of Concussion) 遅延再生

『少し前に行ったテストで、いくつかの単語を繰り返して書いてもらいましたが、覚えていますか? 覚えていないだけ書いてみてください。順番は前後してもかまいません。』

正確に再生できた単語に丸をつける。1 つにつき 1 点を与える。

単語のリスト	別の組み合わせ	
ねこ	電話	サクラ
りんご	イヌ	飛行機
電車	ナイフ	たぬき
鉛筆	自転車	バナナ
まんが	みかん	テレビ

遅延再生スコア = 点 (最高 5 点)

総合スコア

テスト項目	スコア	満点
自覚症状スコア	<input type="text"/>	22
身体症状スコア	<input type="text"/>	2
グラスゴー・コーマ・スコア (E+V+M)	<input type="text"/>	15
バランス・スコア	<input type="text"/>	30
協調運動スコア	<input type="text"/>	1
小計	<input type="text"/>	70
見当識スコア	<input type="text"/>	5
短期記憶スコア	<input type="text"/>	5
集中力スコア	<input type="text"/>	15
遅延再生スコア	<input type="text"/>	5
SAC 小計	<input type="text"/>	30
SCAT2 総計	<input type="text"/>	100
マドックス・スコア	<input type="text"/>	5

SCAT2 の正常値・異常値の境界に関しては、明らかになっていない。前向き調査を行なう必要がある。SCAT2 に組み込まれた SAC スコアは、脳震盪のマネージメントに使用することが可能である。スコアリングシステムは、経時的に記録することによって、神経機能の悪化、あるいは改善を明らかにすることができる。ただし脳震盪の診断、症状改善の評価、競技への復帰時期の判断は総合的に行われるべきであり、SAC2、SAC のスコアの

みで決定するものではない。

◇選手への注意事項

脳震盪の疑いがある場合は、競技を中断し、診察を受けましょう。

◆ 注意すべき症状

- 受傷後 24-48 時間を経て、問題が起こる場合もあります。一人になる状況は避けましょう。
- 以下の場合は、病院へ行きましょう。
 - 頭痛が次第にひどくなる。
 - 意識がもうろうとなる。目が覚めない。
 - 人や場所が認識できない。
 - 嘔吐を繰り返す。
 - いつもと違った振る舞い。混乱している。興奮している。
 - けいれん、ひきつけを起こす。
 - 手足に力が入らない。痺痺。
 - ふらつく、呂律がまわらない。

安全第一であることを忘れずに

疑わしい場合は、医師に相談しましょう。

テスト	内容	日時	テストのスコア											
			テスト旅行日											
			外傷後経過時間(日)											
SCAT2	自覚症状スコア													
	身体症状スコア													
	グラスゴー・コーマ・スコア (GCS)													
	バランススコア													
	協調運動スコア													
SAC	見当識スコア													
	短期記憶スコア													
	集中力スコア													
	遅延再生スコア													
	SACスコア													
総計	SCAT2													
自覚症状の重症度(最高 132 点)														
競技への復帰			<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
コメント														

切り取り線

◇脳震盪の注意事項 (選手に渡す)

頭の怪我を負ったため、注意深く観察を行いました。重篤な障害の兆候は認められませんでした。速やかな回復が期待されますが、しばらくの間は、保護者による観察が必要です。観察期間については、医師の指示に従ってください。

容態の変化、嘔吐、めまい、頭痛の悪化、複視、過度の眠気などが出現してきた場合は、ただちに病院に電話するか、最寄りの救急病院を受診して下さい。

注意点

- 少なくとも 24 時間は休息をとり、激しい運動は避ける
- 飲酒はしない
- 睡眠薬は服用しない
- 頭痛に対しては、アセトアミノフェンあるいはコデインを内服する。アスピリンやその他の抗炎症薬は使用しない
- 医学的に許可が出るまでは、車を運転しない
- 医学的に許可が出るまでは競技や練習をしない

病院の電話番号

◆ 競技への復帰

受傷当日は、競技に復帰すべきではない。競技に戻る場合は、段階的に運動負荷を高めて、症状の再発がないことを確かめて行くことが望ましい。例えば、

- 症状がなくなるまで安静にする(身体的・精神的な静養)
- 軽い有酸素運動(エアロバイクなど)
- その競技の準備運動
- コンタクトがない練習(軽い負荷運動から始める)
- メディカルチェックの後、フルコンタクトの練習
- 試合に復帰(game play)

それぞれのステージで約 24 時間、あるいはそれ以上経過をみて、もし症状が再発するならば、ステージ 1 に戻る。負荷運動は、直ぐには行わない。

競技に復帰する前には、メディカルチェックを受けること。

受傷者氏名

受傷日/時刻

受傷者を評価した日時

評価者



STEP4: 神経学的評価

評価方法については、7ページ以降を参考にしてください。

被験者は症状のチェックリストを問題なく読むことができ、指示に適切に従っていますか

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

頸椎を他動的に動かしても、全可動域において痛みはありませんか

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

頭頸部を固定して眼球運動を調べた際に、上下左右のいずれでも複視はないですか

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

指-鼻試験は正常でしたか

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

つぎ足歩行は正常でしたか

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

脳振盪

擁護室やフィールド外での評価

感染予防

施設側での基本的な対策

- **換気の徹底:** 感染症対策において最も重要な要素の一つです。機械換気システムが適切に機能しているか定期的に点検し、可能であれば窓を開けて自然換気も併用しましょう。特に二酸化炭素濃度測定器などを活用し、換気状況を可視化・管理することが推奨されます。
- **清掃と消毒の強化:**
 - **高頻度接触部位の消毒:** 受付カウンター、ドアノブ、ロッカーの鍵、ジムマシンのハンドル、エレベーターのボタンなど、多くの人に触れる場所は、定期的に（例：数時間おき）アルコールや次亜塩素酸ナトリウムなどで拭き取り消毒を行いましょう。
 - **タオルの管理:** レンタルタオルがある場合は、高温での洗濯・乾燥を行うか、使い捨てのものを利用します。
- **手洗いの推奨と手指消毒剤の設置:** 入口、受付、トレーニングルーム内、更衣室など、各所にアルコール消毒液や手洗い場を設置し、利用者とスタッフが頻繁に手指衛生を行える環境を整えます。
- **身体的距離の確保:**
 - **マシンの配置調整:** トレーニングマシン間の距離を空ける（目安：1.5～2m以上）、または、パーテーション（ビニールカーテン等）を設置して飛沫拡散を防ぎます。
 - **共通スペースの管理:** 受付、更衣室、シャワー室、ラウンジなど、混雑しやすい場所での滞在時間を短縮するよう促したり、利用人数を制限したりします。

利用者への協力要請

- **体調不良時の利用自粛:** 発熱、咳、のどの痛みなどの症状がある場合は、施設利用を控えるよう呼びかけます。
- **マスクの着用:** 運動中以外の共有スペース（受付、更衣室、ロビーなど）では、原則としてマスクの着用を推奨します。運動中も、激しい呼吸を伴わない場合は、マスクの着用を奨励することが望ましいでしょう。
- **「咳エチケット」の徹底:** 咳やくしゃみをする際は、ティッシュや袖で口と鼻を覆うよう促します。
- **会話の抑制:** 飛沫の発散を抑えるため、トレーニング中の大声での会話や、更衣室・シャワー室での会話は控えめにしてもらいます。
- **利用時間の分散:** 混雑する時間帯を避けた利用を促すため、混雑状況をウェブサイトやアプリで発信することを検討しましょう。
- **個人用物品の持参:** ヨガマット、タオル、飲み物などは、できるだけ個人用を持参するよう伝えます。

スタッフへの対策

- **健康管理:** 出勤前の検温と体調確認を義務付け、症状がある場合は出勤を停止します。
- **マスク着用:** 勤務中は、常にマスクを着用します。
- **手洗い・手指消毒:** 業務の合間や、共用物品に触れた後など、頻繁に行います。

エリアごとの具体的な対策例

エリア

具体的な対策例

受付・ロビー

飛沫防止パーテーションの設置、金銭授受のキャッシュレス化、待ち列の間隔確保

トレーニングルーム

マシン間の距離確保、パーテーション設置、換気強化、器具の消毒液設置

更衣室・シャワー室

利用人数制限、滞在時間短縮推奨、換気強化、頻繁な消毒

プール・サウナ

利用人数制限、会話抑制、換気強化

外傷 基本的な応急処置の手順

1. 安全確認と準備:

- まずは自分自身の安全を確保します。
- 血液に直接触れないよう、必ず使い捨て手袋を着用します。手袋がない場合は、ビニール袋などで代用します。

2. 傷口の確認:

- 傷の深さ、広さ、異物の有無を確認します。

3. 止血:

- **直接圧迫法:** 傷口を清潔なガーゼや布で覆い、その上から手で強く圧迫します。小出血であれば、通常数分間で止血します。
- 傷口を心臓より高い位置に保つと、血流が遅くなり、止血しやすくなります。
- ガーゼが血液で染まっても、剥がさずにその上から新しいガーゼを重ねて圧迫を続けます。剥がすと、せっかく固まりかけたかさぶたが剥がれ、再び出血する可能性があります。

4. 傷口の洗浄:

- 止血したら、傷口とその周囲を水道水（きれいな水）でよく洗い流します。異物がある場合は、流水で洗い流します。
- **消毒剤の使用について:** 従来は消毒剤が多用されてきましたが、現在では、軽微な外傷であれば流水洗浄が推奨されています。消毒剤は傷口の細胞も傷つけ、治癒を遅らせる可能性があるためです。ただし、汚れがひどい場合や、医療機関への受診までに時間がかかる場合は、医師の指示やマニュアルに従って適切に使用しましょう。

5. 保護:

- 清潔なガーゼや絆創膏で傷口を覆い、外部からの汚染を防ぎます。

6. 受診の判断:

- 以下のような場合は、速やかに医療機関（外科、形成外科など）を受診するよう勧めます。
 - 止血しない場合
 - 傷が深く、筋肉や骨が見える場合
 - 土や錆びた金属などで汚染されている場合（破傷風のリスク）
 - 傷口に異物が残っている場合
 - 数日経っても赤み、腫れ、痛みが増す場合（感染の疑い）

外傷 その初期処置

救急 小林正和医師



ご清聴ありがとうございました。



羽鳥裕

yutaka@hatori.or.jp

<https://hatori.or.jp>