

身体活動（生活活動・運動）に関する保健指導

－ 身体活動支援のポイントと健康づくり身体活動指針、健康づくり身体活動基準の活用 －

2013年（現在）

アクティブガイド
－健康づくりのための身体活動指針－



The 2013 Active Guide is represented as a puzzle with several pieces. A red piece at the top is labeled 'ココカラ +10分 プラス・テン' (Here +10 minutes Plus-Ten). Below it are blue pieces for '筋トレ' (Strength training), 'ウォーキング' (Walking), and 'ジョギング' (Jogging). At the bottom are yellow pieces for 'ぞうじ' (Sweeping), '通勤' (Commuting), and '買い物' (Shopping). Each piece has a 10-minute icon. A red arrow points from the red piece to the blue pieces.

ココカラ +10分 プラス・テン

ココカラ プラス・テン

筋トレ 10分

ウォーキング 10分

ジョギング 10分

ぞうじ 10分

通勤 10分

買い物 10分

プラス・テン +10で健康寿命^{※1}をのばしましょう!



2024年？

健康づくりのための
アクティブガイド(案)
－健康づくりのための身体活動・座位行動指針 Ver.4－



The 2024 Active Guide (draft) is represented as a cluster of hexagons. A central red hexagon is labeled 'プラス・テン +10分' (Plus-Ten +10 minutes). Surrounding it are yellow hexagons for '通勤 10分' (Commuting 10 min), 'ぞうじ 10分' (Sweeping 10 min), and '買い物 10分' (Shopping 10 min). Blue hexagons include 'ウォーキング 10分' (Walking 10 min) and '筋トレ 10分' (Strength training 10 min). At the bottom are grey hexagons for 'ブレイク・サーティー 10分' (Break-30 10 min) and another 'ブレイク・サーティー 10分' (Break-30 10 min). A red character labeled 'ブレイク・サーティー BK30' is at the bottom right.

健康づくりのための
アクティブガイド(案)
－健康づくりのための身体活動・座位行動指針 Ver.4－

プラス・テン +10分

通勤 10分

ウォーキング 10分

ぞうじ 10分

買い物 10分

筋トレ 10分

ブレイク・サーティー 10分

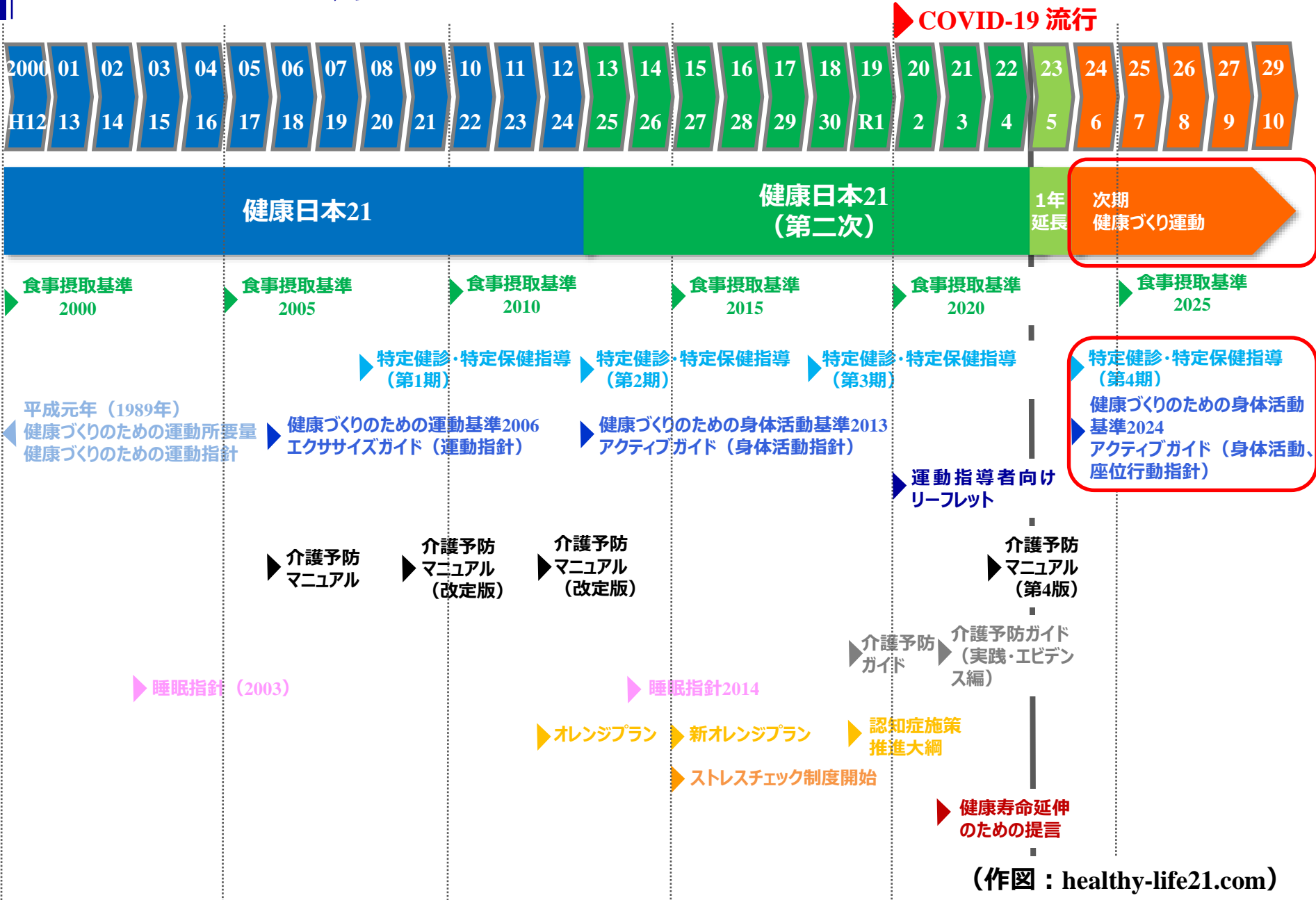
ブレイク・サーティー 10分

ブレイク・サーティー BK30

プラス・テンとブレイク・サーティーで
健康寿命をのばそう!

最新の話題

主な健康づくり行政施策等の年表



次期「健康日本21」の数値目標案（一部抜粋）

項目	現状	目標 (2032年度)
野菜摂取量（1日）	281 グラム (2019年)	350 グラム
果物摂取量（1日）	99 グラム (2019年)	200 グラム
食塩摂取量（1日）	10.1 グラム (2019年)	7.0 グラム
1日の歩数の平均値	6,278 歩 (2019年度)	7,100 歩
運動習慣者の割合	28.7 % (2019年度)	40.0 %
睡眠で休養がとれている者の割合（年齢調整値）	78.3 % (2018年度)	80.0 %
睡眠6～9時間の人（60歳以上は6～8時間）（年齢調整値）	54.5 % (2019年度)	60.0 %

項目	現状	目標 (2032年度)
1日当たりの純アルコール摂取量が男性40g以上、女性20g以上の者の割合	11.8 % (2019年度)	10.0 %
喫煙率（20歳以上）	16.7 % (2019年)	12.0 %
足腰に痛みのある高齢者（人口1000人あたり）	232 人 (2019年)	210 人
地域の人とのつながりが強いと思う人	40.1 % (2019年)	45.0 %

（出典：「健康日本21（第三次）推進のための説明資料（案）」次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会資料 2023.2.20 より作表）

標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版）

標準的な健診・保健指導
プログラム
（令和6年度版）

令和6年4月

厚生労働省 健康局

標準的な質問票

標準的な健診・保健指導プログラム
(令和6年度版) P77~P78

	質問項目	回答
1-3	現在、aからeの薬の使用の有無 ^P	
1	a. 血圧を下げる薬	① はい ② いいえ
2	b. インスリン注射又は血糖を下げる薬	① はい ② いいえ
3	c. コレステロールや中性脂肪を下げる薬	① はい ② いいえ
4	医師から、脳卒中（脳出血、脳梗塞等）にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	① はい ② いいえ
5	医師から、心臓病（狭心症、心筋梗塞等）にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	① はい ② いいえ
6	医師から、慢性腎臓病や腎不全にかかっているといわれたり、治療（人工透析）を受けたことがありますか。	① はい ② いいえ
7	医師から、貧血といわれたことがある。	① はい ② いいえ
8	現在、たばこを習慣的に吸っている。（※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、条件1と条件2を両方満たす者である。 条件1：最近1か月間吸っている 条件2：生涯で6か月間以上吸っている、又は合計100本以上吸っている）	① はい（条件1と条件2を両方満たす） ② 以前は吸っていたが、最近1か月間は吸っていない（条件2のみ満たす） ③ いいえ（①②以外）
9	20歳の時の体重から10kg以上増加している。	① はい ② いいえ
10	1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施	① はい ② いいえ
11	日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施	① はい ② いいえ
12	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い。	① はい ② いいえ
13	食事をかんで食べる時の状態はどれにあてはまりますか。	① 何でもかんで食べることができる ② 歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分があり、かみにくいことがある ③ ほとんどかめない
14	人と比較して食べる速度が速い。	① 速い ② ふつう ③ 遅い
15	就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	① はい ② いいえ
16	夕食後に間食（夕食以外の軽食）をとることが週に3回以上ある。	① はい ② いいえ
17	朝食を抜くことが週に3回以上ある。	① はい ② いいえ
18	お酒（日本酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度はどのくらいですか。 （※「やめたとは、過去に月1回以上の習慣的な飲酒歴があった者のうち、最近1年以上酒類を摂取していない者」）	① 毎日 ② 週5～6日 ③ 週3～4日 ④ 週1～2日 ⑤ 月に1～3日 ⑥ 月に1日未満 ⑦ やめた ⑧ 飲まない（飲めない）
19	飲酒日の1日当たりの飲酒量 日本酒1合（アルコール度数15度・180ml）の目安： ビール（同9度・600ml）、焼酎（同25度・約110ml）、ワイン（同14度・約180ml）、ウイスキー（同43度・60ml）、缶チューハイ（同8度・約500ml、同7度・約390ml）	① 1合未満 ② 1～2合未満 ③ 2～3合未満 ④ 3～5合未満 ⑤ 5合以上
20	増量で体重が十分とれている。	① はい ② いいえ
21	運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いませんか。	① 改善するつもりはない ② 改善するつもりである（概ね6か月以内） ③ 近いうちに（概ね1か月以内）改善するつもりであり、少しずつ始めている ④ 既に改善に取り組んでいる（6か月未満） ⑤ 既に改善に取り組んでいる（6か月以上）
22	生活習慣の改善について、これまでに特定保健指導を受けたことがありますか。	① はい ② いいえ

^P 医師の診断・治療のもとで服薬中のものを指す。

特定保健指導階層化基準

標準的な健診・保健指導プログラム
(令和6年度版) P57～P59 より作表

腹囲	追加リスク	④喫煙	対 象	
	①血圧 ②脂質 ③血糖		40～64歳	65～74歳
男性 $\geq 85\text{cm}$ 女性 $\geq 90\text{cm}$	2つ以上該当	/	積極的 支援	動機付け 支援
	1つ該当	あり		
		なし		
上記以外で BMI ≥ 25	3つ該当	/	積極的 支援	動機付け 支援
	2つ該当	あり		
		なし		
	1つ該当	/		

① 血圧 収縮期血圧 130mmHg 以上 又は
拡張期血圧 85mmHg 以上

② 脂質 空腹時中性脂肪 150mg/dl 以上 (やむを得ない場合は随時中性脂肪175mg/dl以上) 又は
HDLコレステロール 40mg/dl 未満

※ やむを得ず空腹時以外に採血を行う場合は、食直後を除き随時中性脂肪により脂質検査を行うことを可とする。なお、空腹時とは絶食10時間以上、食直後とは食事開始時から3.5時間未満とする。

③ 血糖 空腹時血糖 (やむを得ない場合は随時血糖) 100mg/dL 以上 又は
HbA1c (NGSP) 5.6%以上

※ やむを得ず空腹時以外において採血を行い、HbA1cを測定しない場合は、食直後を除き随時血糖により血糖検査を行うことを可とする。なお、空腹時とは絶食10時間以上、食直後とは食事開始時から3.5時間未満とする。

但し、高血圧症、脂質代謝異常症、糖尿病の治療にかかる薬剤を服用している場合は、特定保健指導の対象にならない。

2-3 保健事業（保健指導）の目標設定

(2) 特定保健指導レベルごとの目標設定

② 「積極的支援レベル」の対象者

- 特定保健指導を利用した者の翌年度の健診結果が改善するか、又は悪化しない。
- **腹囲2cm かつ体重2kg の減少をめざす。**
- 設定した行動変容の目標一つ以上を2か月以上継続する者を○%とする。
- 禁煙指導後の禁煙達成率を○%とする。
- 検査結果の異常一つと喫煙がリスクとなっている者に対しては、禁煙支援を強化し、禁煙につなげる。
- 保健指導レベルが改善する者を○%とする。
- 「医療機関への受診勧奨」レベルへの移行率を○%以下とする。
- 特定保健指導実施率が○%（*ポイント向上）となる。

3-7 特定保健指導における情報提供・保健指導の実施内容

(5) 「積極的支援」

⑤ 支援ポイント

- アウトカム評価とプロセス評価を合計し、180p以上の支援を実施することを保健指導終了の条件とする。
- 腹囲2cm以上かつ体重2g以上減少又は体重が当該年度の特定健康診査の体重の値に0.024を乗じて得た値 (kg) 以上かつ腹囲が当該値 (cm) 以上減少したと認められた場合は180pと設定する。
- 腹囲2cm以上かつ体重2kg以上減に達していない場合においても、生活習慣病予防につながる行動変容や腹囲2cm以上かつ体重2kg以上減の過程である腹囲1mかつ体重1kg減についても20pとして評価する。
- 生活習慣病予防につながる行動変容をアウトカム評価として用いる際は、初回面接や中間評価において、目標や評価方法、達成条件について必ず対象者と共有しておく。事前に設定した行動変容の目標以外の行動変容については、ポイントに算定することはできない。
- 積極的支援における評価方法と各支援のポイント構成について表4に示す。
- 2年連続して積極的支援となった対象者のうち、1年目に比べ2年目の状態が改善している者については、2年目の保健指導は、動機付け支援相当の支援（面接による支援のみの原則1回の支援）を実施した場合でも保健指導を実施したこととなる。

表4 積極的支援における評価方法と各支援のポイント構成

標準的な健診・保健指導プログラム
(令和6年度版) P249 加筆

アウトカム評価の導入

アウトカム評価	2cm・2kg	180p
	1cm・1kg	20p
	食習慣の改善	20p
	運動習慣の改善	20p
	喫煙習慣の改善（禁煙）	30p
	休養習慣の改善	20p
	その他の生活習慣の改善	20p

ポイントの見直し
早期介入を評価

プロセス評価	個別支援*	<ul style="list-style-type: none"> ・支援1回当たり70p ・支援1回当たり最低10分間以上
	グループ支援*	<ul style="list-style-type: none"> ・支援1回当たり70p ・支援1回当たり最低40分間以上
	電話支援	<ul style="list-style-type: none"> ・支援1回当たり30p ・支援1回当たり最低5分間以上
	電子メール・チャット等支援	・1 往復当たり30p
	健診当日の初回面接	20p
	健診後1週間以内の初回面接	10p

* 情報通信技術を活用した面接を含む

次期 健康づくりのためのアクティブガイド（案）

- 健康づくりのための身体活動基準（案）
 - 子ども・青少年のためのアクティブガイド（案）
 - 働く人のためのアクティブガイド（案）
 - 高齢者のためのアクティブガイド（案）
 - 慢性疾患を有する人のためのアクティブガイド（案）
-
- 成人版ファクトシート（案）
 - 子ども・青少年版ファクトシート（案）
 - 働く人版ファクトシート（案）
 - 高齢者版ファクトシート（案）
 - 慢性疾患を有する人版ファクトシート（案）

健康づくりのためのアクティブガイド (案) 表面

プラス・テン ブレイク・サーティー いつでもどこでも+10、BK30

いつ+10しますか？ あなたの1日を振り返ってみましょう。



安全のために

誤ったやり方でからだを動かすと思わぬ事故やけがにつながるので、注意が必要です。

- からだを動かす時間は少しずつ増やしていく。
- 体調が悪い時は無理をしない。
- 病気や痛みのある場合は、医師や健康運動指導士などの専門家に相談を。



毎日アクティブに暮らすために
こうすれば+10

職場で

- すきま時間からからだを動かして肩こり・腰痛・気分スッキリ!
- からだを動かしたくなる環境と仕組みづくりで仕事力アップ!
- 自転車・徒歩通勤で、気持ちを切り替えませんか?
- 健診や保健指導をきっかけに、からだを動かしましょう。

地域で

- 家の近くに魅力的な公園や運動施設はありませんか?
- 歩いて買い物・送り迎えなど、少しずつでもからだを動かしましょう。
- 高齢者の方は、外出や人と交流する機会を大切にしましょう。
- 疾患をお持ちの方は、かかりつけ医に相談して、健康状態に適した運動をしましょう。

家庭で

- 学校からの帰宅後や休日は、外で体を動かす遊びを取り入れましょう。
- 高齢者の方は、家庭での役割を積極的に担いましょう。

健康づくりのための アクティブガイド(案)

—健康づくりのための身体活動・座位行動指針 Ver.4—



プラス・テンとブレイク・サーティーで
健康寿命をのぼそう!



ふだんから元気にからだを動かすことで、糖尿病、心臓病、脳卒中、がん、ロコモ、うつ、認知症などになるリスクを下げることができます。

例えば、今より10分多く、毎日からだを動かしてみませんか。

そして、座っている時間が長くなりすぎないように、30分ごとに一度は立ち上がって、からだを動かしましょう。



健康づくりのためのアクティブガイド（案）裏面

健康のための一歩を踏み出そう!



プラス・テン +10から始めよう!

今より10分多くからだを動かすだけで、健康寿命をのばせます。あなたも+10で、健康を手に入れてください。

成人の目標

身体活動
元気にからだを動かしましょう。
目標：1日60分!
1日8,000歩が目安です。

筋トレやスポーツが含まれると、なお効果的です。目標：週2日!



座位行動
座りっぱなしをやめて、からだを動かしましょう。
目標：30分に3分ほどは立ち上がる!



子ども・青少年の目標

1日60分
1日60分の身体活動

座位行動
座りっぱなしをやめて、からだを動かしましょう。

週3日の筋肉・骨を強化する身体活動

しっかり睡眠

高齢者の目標

身体活動
元気にからだを動かしましょう。
目標：1日40分!
1日6,000歩が目安です。

マルチコ運動※を楽しみましょう。目標：週3回!

筋トレでからだを鍛えましょう。目標：週2回!

座位行動
座りっぱなしをやめて、からだを動かしましょう。
目標：30分に3分ほどは立ち上がる!

※筋力、バランス能力、柔軟性など複数の体力要素を高めることができる「マルチコンポーネント運動」の略称です。

働く人の目標

身体活動
元気にからだを動かしましょう。
目標：1日60分!
1日8,000歩が目安です。

筋トレやスポーツが含まれると、なお効果的です。目標：週2日!

座位行動
座りっぱなしをやめて、からだを動かしましょう。
目標：30分に3分ほどは立ち上がる!

慢性疾患を有する人の目標

身体活動
元気にからだを動かしましょう。
目標：1日60分!
1日8,000歩が目安です。

意識してしっかり行う運動を含めましょう。目標：1日30分!

座位行動
座りっぱなしをやめて、からだを動かしましょう。
目標：30分に3分ほどは立ち上がる!

慢性疾患をお持ちの人でも、健診や医療機関にかかり、状態を把握しながら、行う運動の種類・強度・場を選べば、安全・安心に健康づくりのための身体活動を行うことができます。

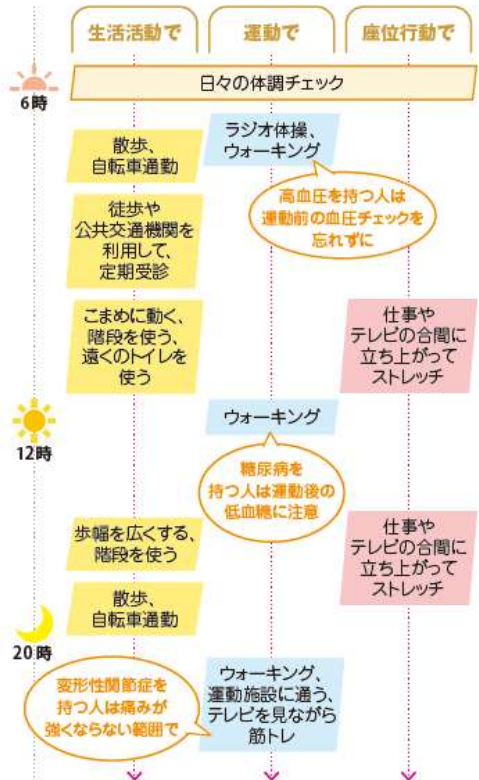
ブレイク・サーター BK30に取り組もう!

後送

慢性疾患を有する人のためのアクティブガイド（案）表面

アラス・テン ブレイク・サーティー いつでもどこでも+10、BK30

いつ+10、BK30しますか？ 1日を振り返ってみましょう。



安全のために

誤ったやり方でからだを動かさずと思わぬ事故やけがにつながるので、注意が必要です。

- ✓ かかりつけ医や主治医、健康運動指導士、理学療法士などの専門家に相談して、健康状態に適した運動を。
- ✓ 日々の体調チェックを忘れずに、体調が悪いときは無理をしない。
- ✓ 年に1回の健診や定期的な受診の結果に応じた運動を。
- ✓ 治療をしている人は、くすりや食事など運動以外にも注意しましょう。



地域で

- 専門家への相談や健康増進施設などを活用して、適切な運動スポーツを楽しみましょう。
- 地域の健康づくり講座やイベントに参加してみませんか？
- 楽しく運動・スポーツを続けるために、グループやチームに参加してみませんか？
- 街歩きや自然散策、郷土の歴史探訪などを楽しみましょう。

職場で

- 健診や保健指導をきっかけに、通勤や職場でからだを動かす機会を探してみませんか？
- からだを動かしたくなる環境と仕組みづくりで仕事力アップ！

医療施設で

- 治療やリハビリが落ち着いた人は、運動の状況をかかりつけ医に話してアドバイスを受けましょう。

家庭で

- 血圧・体重・歩数などの健康記録をつけてみませんか？
- 掃除や買い物などの家庭で行う活発な身体活動も、立派な健康づくりのための身体活動です！

慢性疾患を有する人のための アクティブガイド(案)

—健康づくりのための身体活動・座位行動指針 Ver.4—



プラス・テンとブレイク・サーティーで
健康寿命をのぼそう！



糖尿病、高血圧、脂質異常症、変形性関節症などの慢性疾患を有する人でも、健診や医療機関にかり、状態を把握しながら、運動・スポーツの種類・強度・時間・頻度を選べば、安全・安心、そして効果的な健康づくりが期待できます。やりすぎには注意が必要ですが、日常生活での歩行やサイクリングなど積極的に実施しましょう。

ひとくらしののために
厚生労働省
Ministry of Health, Labour and Welfare



慢性疾患を有する人のためのアクティブガイド（案）裏面

プラス・テン +10 から始めよう!

今より10分多くからだを動かすだけで、健康寿命をのばせます。あなたも+10で、健康を手に入れてください。



・目標値は、現在の状況に応じて、高齢者の目標（1日40分の身体活動）も参考にしてください。

あなたのアクティブ度チェック

身体活動の目標（1日60分：8,000歩）に達していますか？



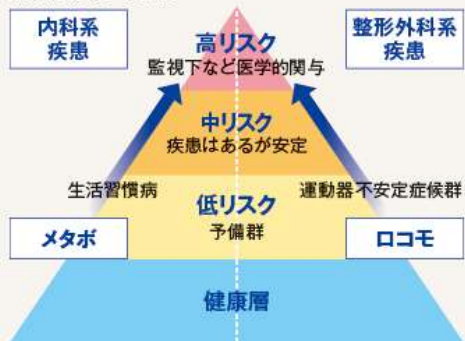
体調の変化に注意が必要です。日々の体調チェックも忘れずに。

健康のための一歩を踏み出そう!



リスクの高い/低いを知る

健診を受け、定期的に医療機関にかかり、リスクの程度を確認しましょう。



リスクが高いほど安全に運動を行える範囲が狭まります。そのため、行う運動を限定したり、監視下で行うなど医学的関与が必要です。
日本医師会健康スポーツ医学委員会答申（2018.3）p11 図を元に作成

ご自身の状態を確認する

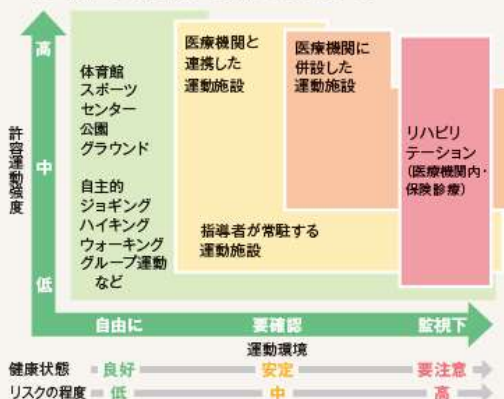
次の状態の方は、かかりつけ医や主治医、健康運動指導士、理学療法士など専門家に相談してください。

糖尿病	<ul style="list-style-type: none"> 合併症がある人 低血糖を起こすことがある人（特に血糖降下薬やインスリンを使用している人）
高血圧	<ul style="list-style-type: none"> 血圧が180/110（家庭血圧では160/90）mmHgより高い人
脂質異常症	<ul style="list-style-type: none"> 運動後にひどい筋肉痛や足のつりがある人
変形性膝関節症	<ul style="list-style-type: none"> 運動をすると悪化する痛みや高度の変形がある人 歩行や日常生活動作が不安定な人

安全な運動実践のため、疾患の状況や服用している薬の特徴も知りましょう。

健康状態・許容運動強度に応じた運動環境

健康状態によって危機管理レベルが異なり、運動処方や監視下での運動の必要性も異なります。



日本医師会健康スポーツ医学委員会答申（2018.3）p14 図を参考に作成

安全・安心に身体活動・運動を継続

一人より仲間と行うほうが長続きます。地域にはいろいろな資源があります。広く活用しましょう。



慢性疾患を有する人のためのファクトシート (案)

健康づくりのための身体活動・座位行動基準



慢性疾患を有する人版ファクトシート(案) BK30



基準値とその具体例

慢性疾患を有する人に対しても、健診や医療機関で健康状態を確認しながらであれば、身体活動を推奨するが、まずは現状を知り、無理のない強度でプラス・テン (+10) 分から始めて、徐々に増やしていくことが重要である。

- 身体活動によって悪化する可能性のある合併症：運動器の痛みや変形がある場合は、事前に専門家に相談する。
- 強度が3メッツ以上の身体活動を週23メッツ・時以上行うことを推奨する。具体的には、歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を1日60分以上行う (1日約8,000歩以上に相当：意識して運動として行う30分と生活の中で行う活動30分を合計して60分)
- 筋トレ (筋力トレーニング) を週2日以上行うことを推奨する。
- バランス運動やマルチコンポーネント運動を追加する。
- 座位時間が長くなりすぎないように注意し、ブレイク・サーティー (BK30)¹²⁾に取り組む。
- 健診機関や医療機関は、個人に合った身体活動推進のメッセージを発する。

¹⁾ 1ヶより10分未満から45分未満まで
²⁾ 座位時間が長くなりすぎないよう、30分ごとに3分程度、少なくとも1時間に5分程度立ち上がってからだを動かす間隔を設ける

1 基準値と具体例の説明

原則的には、一般人でない高齢者の基準を活用できます。但し慢性疾患を有する人では若年層よりむしろその人の健康状態、身体活動状況・体力状況によりゴールを選ぶのが現実的です。また、エビデンスからは1日30分以上の中強度の身体活動 (主に余暇活動) が勧められており、意識して身体活動を「運動」を30分、それ以外の生活活動の中で30分、合計で1日60分となります。1日の歩数としては約8,000歩以上に相当します。レジスタンス運動を週2回以上、高齢者等ではバランス運動やマルチコンポーネント運動を加え

ます。糖尿病のある場合、その予防にはインスリン抵抗性改善を期待し、運動を行わない日2日以上続かないようにします。高血圧のある場合、急性効果の持続時間はほぼ1日なのでなるべく毎日実施します。強度は善後日常生活レベルから開始します。現在の身体活動量には個人差がありますので、個人の状況を確認して、無理のない強度・時間・頻度から始めることが重要です。現在の活動レベルが低い人、高齢の人では、高齢者の身体活動基準に合わせ、まずは1日合計45分を目標とするといわれています。

2 科学的根拠

慢性疾患を有する人、特に高齢は、頻度が高く、運動が効果的な疾患として、高血圧、2型糖尿病、脂質異常症、変形性膝・股関節症について注目し、整理をしました (表1)。定期的な身体活動は、これら慢性疾患を持つ人の生活の質の向上を促進し、新たな疾患を発症するリスクを低減します。

機序としては、インスリン抵抗性の改善、身体機能の維持、認知

機能の改善、免疫機能の改善などによる効果が示されています。特に、血圧・血糖・脂質といった疾患のコントロールだけでなく、身体機能の維持やQOLの維持・改善を含め、健康寿命の延伸につながることも期待できます。

例えば、日本人2型糖尿病患者1,702名を対象としたJDCS研究で、余暇身体活動 (歩行+各種運動) 15.4メッツ・時/週以上の群

表1 今週レビューした慢性疾患を有する人についての「身体活動」推進のまとめ

疾患	エビデンス	全体	推奨の目的	具体的な推奨事項	注釈
高血圧	高血圧の改善や心血管疾患の発症リスクを低減させるエビデンス。身体活動は高血圧患者の200以上のエビデンス。	高強度・高頻度では重症化中のリスクの可能性あり、推奨量以上は慎重に	高強度・高頻度では重症化中のリスクの可能性あり、推奨量以上は慎重に	180/110mmHg (男性) 180/90mmHg (女性) の場合はマルチコントロール・βブロッカーなど薬物治療に併用して高血圧に留意	
2型糖尿病	有酸素身体活動やレジスタンス運動、あるいはその組み合わせによる運動療法は、血糖コントロールや心血管疾患のリスクファクターを改善させる (強固なエビデンス) 身体機能やQOLにも効果的	週150分～180分以上の定期的な中強度の身体活動 (1日30分以上) レジスタンストレーニング 週2日以上	歩行の日2日以上続かない レジスタンス運動、2回/週を、連続しない日で行って分けられぬ場合、行う運動が軽度～中強度の運動 (散歩など) 日常生活活動の範囲内であれば必要ない	数回/週の頻度、合併症の有無を考慮して 日常生活活動の範囲内であれば必要ない	
脂質異常症	150分/週以上の定期的な中強度の身体活動で中強度の低下、HDLコレステロールの上昇を認める レジスタンス運動、筋量・筋力増加→身体機能の増加や日常生活機能の改善	レジスタンス運動は中強度 (軽負荷) から中強度から開始	レジスタンス運動は中強度 (軽負荷) から中強度から開始	スタンダードな注意	
変形性膝関節症	疼痛の改善や身体機能の改善に強固なエビデンス。健康関連QOL、歩行速度の向上については、中強度のエビデンス	有酸素運動 (陸上でも水中でも)、Mind/body exercise (太極拳、ヨガ、氣功など) 筋力、柔軟性を高めたりも骨密度や身体機能向上に効果あり 痛みの多い場合は週3回以上の頻度で疼痛軽減に効果的。8-12回/週24回以上が目安	有酸素運動 (陸上でも水中でも)、Mind/body exercise (太極拳、ヨガ、氣功など) 筋力、柔軟性を高めたりも骨密度や身体機能向上に効果あり 痛みの多い場合は週3回以上の頻度で疼痛軽減に効果的。8-12回/週24回以上が目安	運動で悪化する疾患がある。高度の変形を有する、または歩行や日常生活機能が不安定な人は慎重にチェック	

(平均36.8±24.4メッツ・時/週)の高齢者は最低群 (≤3.7メッツ・時/週、0.8±1.1メッツ・時/週) に比し有意にその後の脳卒中発症、全死亡のリスクが低くなりました。境界群の15.4メッツ・時/週は中等度でほぼ30分/日に相当する一方、平均値は60分/日を越える程度です。

推奨量については、幅のあるものであり、それぞれ状況に応じた調整を強調することが重要である。慢性疾患を有する人向けには、成人・高齢者の基準を調整し、またこれまでの疾患ガイドラインで示されてきた1日30分 (意識してしっかり行う運動) と矛盾しない形としました。

慢性疾患を有する人版ファクトシート (案)

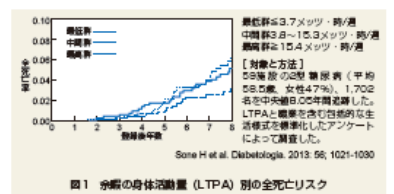


図1 余暇の身体活動量 (LTPA) 別の全死亡リスク

3 現状

日本で60歳以上の高齢者では、6割以上の人が何らかの疾患で罹患しており、年齢とともにその率は上昇します (国民生活基礎調査)。高血圧では、有病者が4,300万人。そのうち約1/3は未治療で自身が高血圧である認知もありません (日本高血圧学会。高血圧症ガイドライン2019, 2019)。なんらかの慢性疾患を有する人の割合はさらに高いことが予想されます。メタボリックシンドローム該当者・予備該当者の運動習慣者割合は、非該当者よりも低い

ことが報告されており (厚生労働省。標準的な質指標の分析に関する中間報告, 2016)。生活習慣病に罹患する前段階の対策も重要である。高血圧、糖尿病患者の身体活動量は平均値では健常者と変わりません。変形性関節症では、身体活動推奨量を満たす人は2割未満であることがメタアナリシスより示されており、日本国内の調査でも腰痛を有する人はそうでない人と比較して身体活動推奨量の充足率が低いことが示されています。

4 取り組むべきことは何か

慢性疾患については、定期的な健康診断と医療機関の受診、必要な治療が行われていることが前提です。身体活動を勧められない理由がなければ、医療機関の管理のもと、身体活動を不足している人にはあらゆる機会、現状より少しでも活動量を増やすこと (プラス・テン) を積極的に勧めるといわれています。運動実施が疾患のコントロールに影響することもあるため、定期的な受診・情報共有が必須です。運動施設で新たに疾患が疑われる場合は、医療機関受診を推奨します。その際も、通常は日常生活レベルの身体活動の実施は可能であり、

できることはいつ受診を勧めるかといわれています。しっかりといる時間 (座位時間) が長い場合は、座位時間を他の活動 (低強度でも十分な) で置きかえる。途中30分に1回、短時間でもいいので中断する (ブレイク・サーティー)、といったアプローチも効果的です。身体活動には効果があること、少しの身体活動でもよいよりはよいことなどのメッセージを知らなくない人々に実施できていない現状があり、認知の向上なども行っていく必要があります。

5 よくある疑問と回答 (Q&A)

- Q. 運動をしていれば、薬は飲まなくていいですか?
- A. 治療については、運動が効果的な疾患においても、薬物療法や食事療法と合わせて運動療法を検討する必要があります。運動を行うことで、コントロールがよくなることも期待できますが、定期的な医療機関を受診し、調整していくことが重要です。疾患のコントロールには薬物療法が必要な場合においても、運動はQOLの向上や、加齢に伴う筋力・筋量低下を遅らせるなど、健康づくりにおいて利点があります。誰でも可能な範囲で身体活動増加をはかりましょう。
- Q. アクティブガイドは運動療法にも使えますか?
- A. 基本的な考えや、広く目安を知っていただくためには有用です。ただし、個別の状況に合わせ最も効果的・効率的な方法を考えるためには、さらにきめ細かな運動処方が必要です。状況に合

- わは、健康スポーツ医や専門の運動施設 (指定運動療法施設¹⁾ や医療法42条施設²⁾) に相談されることをお勧めします。
- Q. 慢性疾患を有する人に適切な運動指導のできる運動指導者や運動施設の情報を知りたい。
- A. 運動療法という意味では、上述の指定運動療法施設や42条施設が該当します。広く健康づくりのための運動については、更に多くの施設で可能です。詳細はほかのついで地域別の健康スポーツ医に相談してみてください。
- 1) 指定運動療法施設: 指定運動療法施設とは、厚生労働大臣指 定 療 育 施 設 等 の うち、運動療法を行うのに適した施設のことです。https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakuunits/stf_bunya/kankou_jyuku/kankou/sakatsuki/index_00008.html
- 2) 医療法42条施設 (長年有運動施設): 医療法42条では、医療法人が運営する病棟として「長年有運動施設」に有酸素運動を行うための施設を認めています。これらの疾病予防運動施設は、「医療法42条施設」とも呼ばれています。

【参考文献】

- 1) World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva, 2018. https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128 (2021年12月2日アクセス)
- 2) Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington US: Department of Health and Human Services, 2018. https://health.gov/sites/default/files/2019/09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf (2021年12月2日アクセス)
- 3) World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. 2018. https://apps.who.int/iris/handle/10665/329572 (2021年12月2日アクセス)
- 4) Milton K, Bauman AE, Pwllinger C, et al. Maximizing the impact of global and national physical activity guidelines: the critical role of communication strategies. Br J Sports Med 2020; 54: 1463-1467.
- 5) Lubin F, et al. Routine assessment and promotion of physical activity in healthcare settings: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation 137:e466-4632, 2018
- 6) 日本医療従事者スポーツ医学委員会。健康スポーツ医学委員会答申「健康増進・健康寿命延伸のための具体的方策」。2020.

本題

本時に関係する主なマニュアル等

- 標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000194155.html>
- 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き（第3.2版）
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000172888.html>
- 健診・保健指導研修ガイドライン 【平成30年4月版】（PDFファイル）
（「標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】」に添付資料としても記載）
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000196595.pdf>
- 「健康づくりのための身体活動基準2013」及び「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple.html>
- 運動指導者向けリーフレット（健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進）（PDFファイル）
https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2019/192031/201909008B_upload/201909008B0007.pdf
- 健康スポーツ医学実践ガイド 多職種連携のすゝめ（日本医師会）
https://www.med.or.jp/doctor/ssi/sports_info/004543.html
- 「糖尿病治療ガイド2022-2023」（日本糖尿病学会）
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000196595.pdf>
- 「2023年改訂版 冠動脈疾患の一次予防に関する診療ガイドライン（日本循環器病学会）（PDFファイル）
https://www.j-circ.or.jp/cms/wp-content/uploads/2023/03/JCS2023_nagai.pdf

II. 職務・経験別の受講者ニーズに対応した研修を実施する

1) 保健指導実施者

② 研修方法

一部抜粋

【具体的な研修内容】

講義形式：

iii) 身体活動

- ・ 身体活動の強度（メッツ）の考え方、身体活動のエビデンス
- ・ 健康づくりのための身体活動基準2013・アクティブガイドの理解
- ・ 対象者に応じたリスクマネジメント（運動実施上の注意事項、医療との連携）

身体活動指針・身体活動基準

健康づくりのための 身体活動指針（アクティブガイド）

〔一般の方向け〕

- +10（プラステン）から始めよう

健康づくりのための 身体活動基準2013

〔専門家向け〕

- アクティブガイドの背景
- 特定保健指導などに活用

平成18年に「**健康づくりのための運動基準2006**」及び「**健康づくりのための運動指針2006 <エクササイズガイド2006>**」を策定。6年以上が経過し、身体活動に関する新たな科学的知見が蓄積されていること、また、平成25年度から健康日本21（第二次）が開始することから改定された。

健康づくりのためのアクティブガイド 表面

いつでもどこでも+10

いつ+10しますか？ あなたの1日を振り返ってみましょう。



安全のために

買ったやり方でからだを動かすと思わぬ事故やけがにつながるので、注意が必要です。

- ✓ からだを動かす時間は少しずつ増やしていく。
- ✓ 体調が悪い時は無理をしない。
- ✓ 病気や痛みのある場合は、医師や健康運動指導士などの専門家に相談を。

毎日をアクティブに暮らすために

こうすれば+10

地域で

- 家の近くに、散歩に適した歩道やサイクリングを楽しむ自転車レーンはありませんか？
- 家の近くの公園や運動施設を見つけて、利用しましょう。
- 地域のスポーツイベントに積極的に参加しましょう。
- ウィンドウショッピングなどに出かけて、楽しみながらからだを動かしましょう。

職場で

- 自転車や徒歩で通勤してみませんか？
- 職場環境を見直しましょう。からだを動かしやすい環境ですか？
- 健診や保健指導をきっかけに、からだを動かしましょう。

人々と

- 休日には、家族や友人と外出を楽しんでみては？
- 困ったことや知りたかったことがあったら、市町村の健康増進センターや保健所に相談しましょう。
- 電話やメールだけでなく、顔を合わせたコミュニケーションを心がけると自然にからだも動きます。

アクティブガイド ー健康づくりのための身体活動指針ー
厚生労働省健康局がん対策・健康増進課

アクティブガイド

ー健康づくりのための身体活動指針ー



アクティブ+10で健康寿命^{※1}をのばしましょう！

ふだんから元気にからだを動かすことで、糖尿病、心臓病、脳卒中、がん、ロコモ^{※2}、うつ、認知症などになるリスクを下げることができます。

例えば、今日より10分多く、毎日からだを動かしてみませんか。

※1「健康寿命」とは？
健康日本21（第二次）では、「健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間」としています。

※2ロコモ＝「ロコモティブシンドローム」とは？
骨や関節の病変、筋力の低下、バランス能力の低下によって転倒・骨折しやすくなることで、自立した生活ができなくなり介護が必要となる危険性が高い状態を指しています。



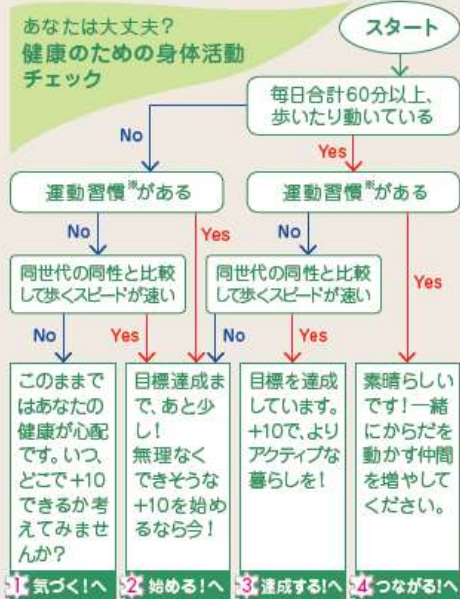
健康づくりのためのアクティブガイド 裏面

プラス・テン +10 から始めよう!

今より10分多くからだを動かすだけで、健康寿命をのばせます。あなたも+10で、健康を手に入れてください。



あなたは大丈夫?
健康のための身体活動
チェック



1. 気づく! 2. 始める! 3. 達成する! 4. つながる!

*1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上続けて行っている。

健康のための一歩を踏み出そう!



1 気づく!

からだを動かす機会や環境は、身の回りにたくさんあります。それが「いつなのか?」「どこなのか?」、ご自身の生活や環境を振り返ってみましょう。

いつ? どこで?



2 始める!

今より少しでも長く、少しでも元気にからだを動かすことが健康への第一歩です。+10から始めましょう。



3 達成する!

目標は、1日合計60分、元気にからだを動かすことです。高齢の方は、1日合計40分が目標です。これらを通じて、体力アップを目指しましょう。



4 つながる!

一人でも多くの家族や仲間と+10を共有しましょう。一緒に行くと、楽しさや喜びが一層増します。



特定保健指導におけるアクティブガイド 表面

特定保健指導における

アクティブガイド

今より10分多くからだを動かす(+10する)ことで、少しずつですが内臓脂肪を減らすことができます。
+10の実践支援は、特定保健指導における身体活動支援の第一歩です。



+10の実践を支援する

ふだんから元気からだを動かすことで、メタボリックシンドロームを予防・改善し、糖尿病、心臓病、脳卒中などの生活習慣病リスクを下げることができます。

特定保健指導の対象となった方々には、今より10分多くからだを動かすことから始めていただくとよいでしょう。

+10 = 約+1,000歩

10分間の歩行は約1,000歩に相当します。健康日本21(第二次)では、1日の目標歩数を成人男性9,000歩(65歳以上は7,000歩)、成人女性8,500歩(65歳以上は6,000歩)としています。平均歩数を見ると、目標の達成には、男女ともに10~15分ほど現状より多く歩く必要があります。

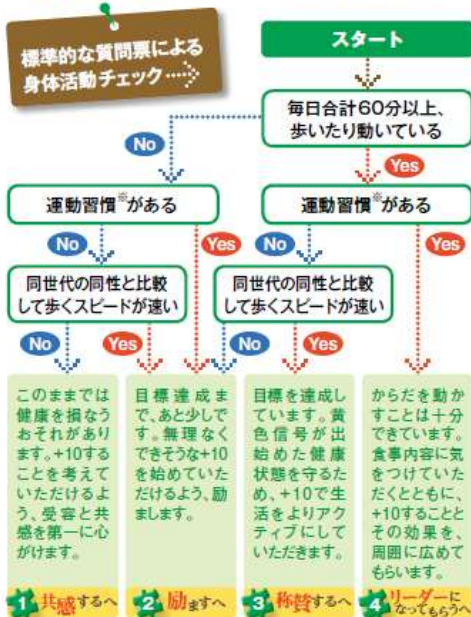


国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

国立健康・栄養研究所



身体活動状況と行動変容レベルを把握する



※1回30分以上の軽(汗をかく)運動を週2日以上、1年以上続けて行っている。

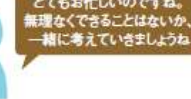
1 共感する

無関心期または関心期の方々です。対象者のお話を傾聴し、共感して、「このままでよいのか」「どのようなことならできそうか」など、考えていただくだけでも一歩前進です。

何かやらないとって思うんだけど、時間がなくて...



とてもお忙しいですね。無理なくできることはないか、一緒に考えていきたいと思います。



2 励ます

準備期の方々です。応援があれば行動に移せるので、負担感の少ない身体活動を提案して、毎日の暮らしの中で実践していただけるように励まします。

ふだんの生活の中で少しずつからだを動かすだけでいいんですよ

+10でも効果があるんです。頑張ってみませんか?



3 称賛する

実行期の方々です。ぜひ称賛してください。そして、健康状態を回復し、維持していただけるよう、さらに+10して活動的な日々を送ることを勧めましょう。

素晴らしいですね! この調子で続けていきましょう



4 リーダーになってもらう

維持期の方々で、健康づくりを周囲に広めていただく大切な人材です。+10することの心地よさや、その効果を、人々に伝える役割を担っていただきます。

仲間ができたなら、もっと楽しくなりますね

ぜひ+10を広めてください!



特定保健指導におけるアクティブガイド 裏面

職場、地域、家庭など 環境を考慮に入れてアドバイスする

職場で

- 職場がある地理や環境、職場内の空間や施設を活用した身体活動の可能性を検討します。
- 活動的な移動を推奨し、自転車や公共交通機関での通勤を推奨します。
- 仕事中に2～3時間も座ったままでは無く、1時間に1分程度は歩いたりストレッチをするなど、じっとした状態を中断することを提案します。
- 福利厚生によるスポーツ奨励事業や保健事業などのサービスを紹介しします。

地域で

- 対象者がお住まいの地域の次のような資源を紹介しします。
 - ・散歩に適した歩道
 - ・サイクリングを楽しめる自転車レーン
 - ・公園
 - ・運動施設
 - ・スポーツイベント
- 地域活動やボランティア活動に参加することで、活動的になり有益であることをお伝えします。

人々と

- 誰かと一緒に何かを行うことで、身体活動量を増やせることをお伝えします。たとえば、
 - ・家族と
 - ・職場や地域の人々と
 - ・サークルやグループ、ボランティア活動の仲間と
- 電話やメールだけでなく、顔を合わせたコミュニケーションでからだを動かすことを提案します。

このリーフレットは、厚生労働科学研究費補助金「標準的な健康・保健指導プログラム(改訂版)及び健康づくりのための身体活動基準 2013に基づく保健事業の研修手法と評価に関する研究」により作成したものです。

実現可能性と効果の バランスを考え、+10する方法を 一緒に探す

1日の中で+10できるチャンスは、たくさんあります。どのようなことなら+10できるか一緒に考えるときにも、実践していただくためには、+10の効果をお伝えることも大切です。



1日どのくらい+10できるでしょうか？
普通歩行を+10するだけでも、

働き盛りの男性 約9,700 kcal、約1.4kg 主婦 約7,300 kcal、約1.0kg

1年で、これだけの減量効果が期待できます。
さらに食事内容を見直すことが、減量への近道です。

+10は、まとめて行う必要はありません。5分が2回でも、1分が10回でもよいのです。1日の中で少しずつ活動を重ねてください。

エネルギー消費量を計算する 活動のメッツと時間と体重から、以下の式でエネルギー消費量を計算できます。

メッツ×時間(h)×体重(kg)÷エネルギー消費量(kcal)
③(3メッツ-1メッツ)×10/60時間×80kg÷27kcal

↑(普通歩行-安静)

エネルギー計算に基づく 具体的な目標を設定する

何をどれだけ行えば、どの程度エネルギーを消費できるのか、科学的で説得力のある目標設定が不可欠です。

生活活動のメッツ表

メッツ	活動内容	10分間のエネルギー消費量(kcal) [※]			
		体重60kg	体重70kg	体重80kg	体重90kg
1.8	立位(安静)、皿洗い	8	9	11	12
2.0	料理や食材の準備、洗濯、洗車	10	12	13	15
2.3	ガーデニング、動物の世話	13	15	17	20
2.5	植物への水やり、幼児の世話	15	18	20	23
2.8	ゆっくり歩行、動物と遊ぶ(軽負)	18	21	24	27
3.0	普通歩行、子どもの世話(立位)	20	23	27	30
3.3	掃除機をかける	23	27	31	35
3.5	階段を下りる、風呂掃除、草むしり	25	29	33	38
4.0	自転車に乗る、ゆっくり階段を上る	30	35	40	45
5.0	かなり速歩、屋外で動物と遊ぶ	40	47	53	60
6.0	やや早めに階段を上る	50	58	67	75

※安静時代謝を除いたもの。

運動のメッツ表

メッツ	活動内容	10分間のエネルギー消費量(kcal) [※]			
		体重60kg	体重70kg	体重80kg	体重90kg
2.3	ストレッチ	13	15	17	20
2.5	ヨガ、ピリヤード	15	18	20	23
2.8	座って行うラジオ体操	18	21	24	27
3.0	ボウリング、社交ダンス、ピラティス	20	23	27	30
3.5	軽い筋トレ、軽い体操、ゴルフ(カート使用)	25	29	33	38
4.0	ラジオ体操第1、卓球、パワーヨガ	30	35	40	45
4.5	ラジオ体操第2、水中歩行	35	41	47	53
5.0	野球、ソフトボール、スクワット	40	47	53	60
5.3	アクアビクス、スキー	43	50	57	65
6.0	ゆっくり水泳、強い筋トレ	50	58	67	75

※安静時代謝を除いたもの。

安全対策は必ず行う

身体活動や運動の減量効果は明確ですが、やり過ぎや、誤った実施は事故のもとです。安全対策について、必ず情報提供してください。

情報提供したかチェック

- 強度(きついと感じない程度)や時間は少しずつ増やすこと。
- 準備運動や整理運動の重要性と方法。
- 有病者や足腰に痛みがある方は、医師や健康運動指導士に相談すること。
- 暑い時や寒い時、体調の悪い時は無理をしないこと。

身体活動指針（アクティブガイド）



- ◎ 死亡のリスクを **2.8%**
- ◎ 生活習慣病発症を **3.6%**
- ◎ ガン発症を **3.2%**
- ◎ ロコモティブ症候群、
認知症の発症を **8.8%**

低下させることが可能であることが示唆されています。

さらに+10分（プラス・テン）を1年間継続すると、1.5~2.0kg程度の減量効果が期待できます。

健康づくりのための身体活動基準2013（概要作表）

血糖・血圧・脂質に関する状況		身体活動 (生活活動、運動) ※ ¹		運 動		体 力 (うち全身持久力)
健診結果が基準範囲内	65歳以上	3METs以上の身体活動※ ² を 10 METs・時/週	+10分 (プラス・ テン) ※ ⁴	—	運動習慣を持つようにする 30分以上 週2回以上 ※ ⁴	—
	18～64歳	3METs以上の身体活動※ ² を 23 METs・時/週		3METs以上の運動※ ³ を 4 METs・時/週		性・年代別に示した強度での運動を約3分間継続可能
	18歳未満	—		—		—
特定保健指導対象者等		3～6METsの運動を10METs・時/週				
治療中又はすぐ受診を要する者		生活習慣病患者が積極的に運動をする際には、安全面での配慮がより特に重要になるので、まずかかりつけ医師に相談する。				

※¹ 「身体活動」は、「生活活動」と「運動」に分けられる。このうち、生活活動とは日常生活における労働、家事、通勤、通学などの身体活動を指す。また、運動とは、スポーツ等の、特に体力の維持・向上を目的として計画的、意図的に実施し、継続性のある身体活動を指す。

※² 「3METs以上の強度の身体活動」とは、歩行またはそれと同等以上の身体活動。

※³ 「3METs以上の強度の運動」とは、息が弾み汗をかく程度の運動。

※⁴ 年齢別基準とは別に、世代共通の方向性として示したものの。

健康づくりのための身体活動基準2013 (P5~P15)

(一部改変)

● 18歳~64歳の青壮年者

● 3METs以上の中高強度の身体活動量として23METs・時/週



● 歩行またはそれと同等以上の身体活動を1日60分

● 3METs以上の中高強度の運動量として4METs・時/週



● 息が弾み汗をかく程度の運動を週当たり60分

◆ 65歳以上の高齢者

● 強度を問わず身体活動を10METs・時/週



● 座ったままでなければどんな動きでもよいので、身体活動を毎日40分

▲ 全ての世代

● 量反応関係に基づき、現在の身体活動量を少しでも増やす



● 今より毎日10分長く歩く

★ 特定保健指導対象者等

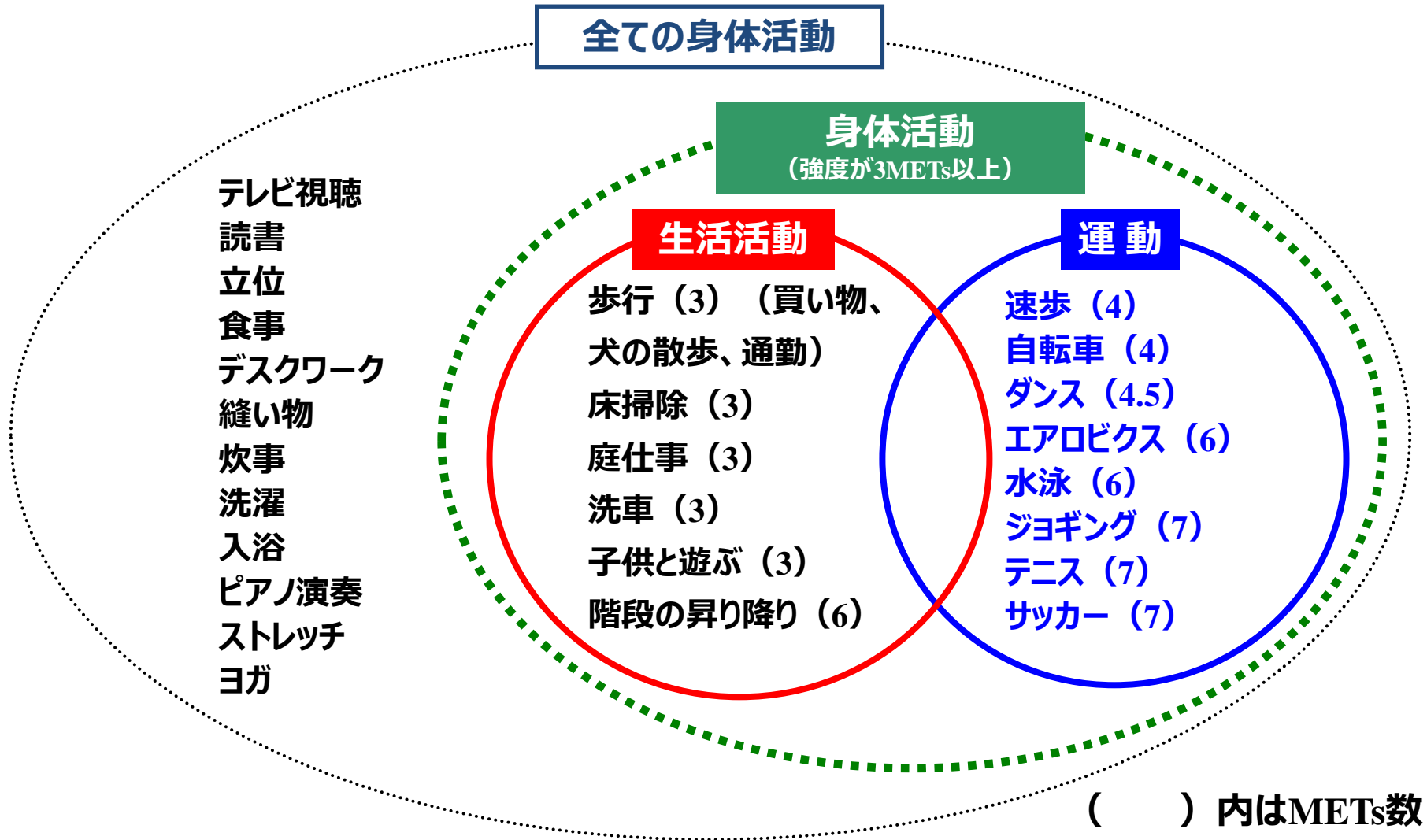
● 強度が3~6METsの運動を10METs・時/週



● 30~60分の運動を週3日以上

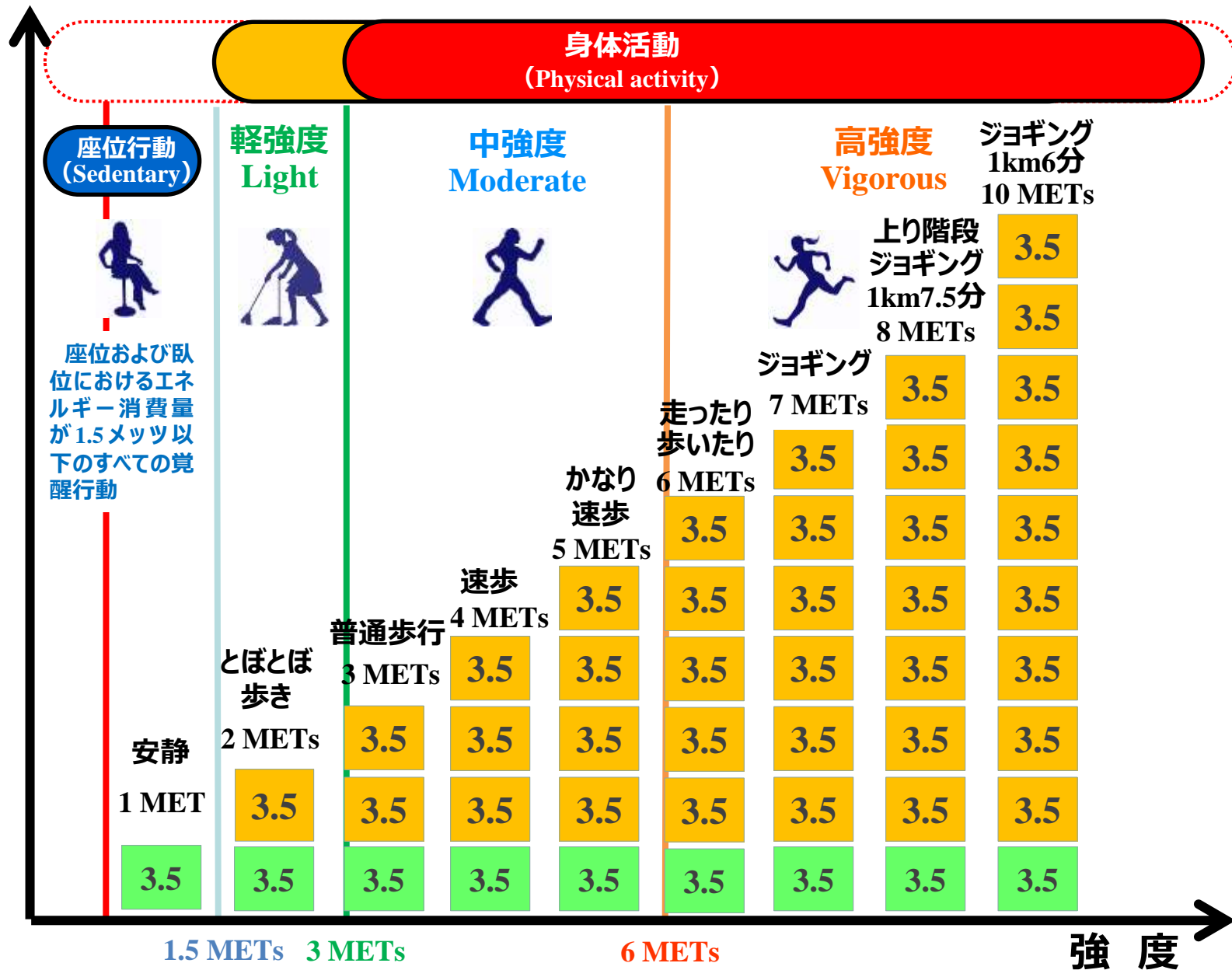
「身体活動（生活活動、運動）」「運動」の定義

身体活動、運動 = 身体活動（生活活動、運動）、運動

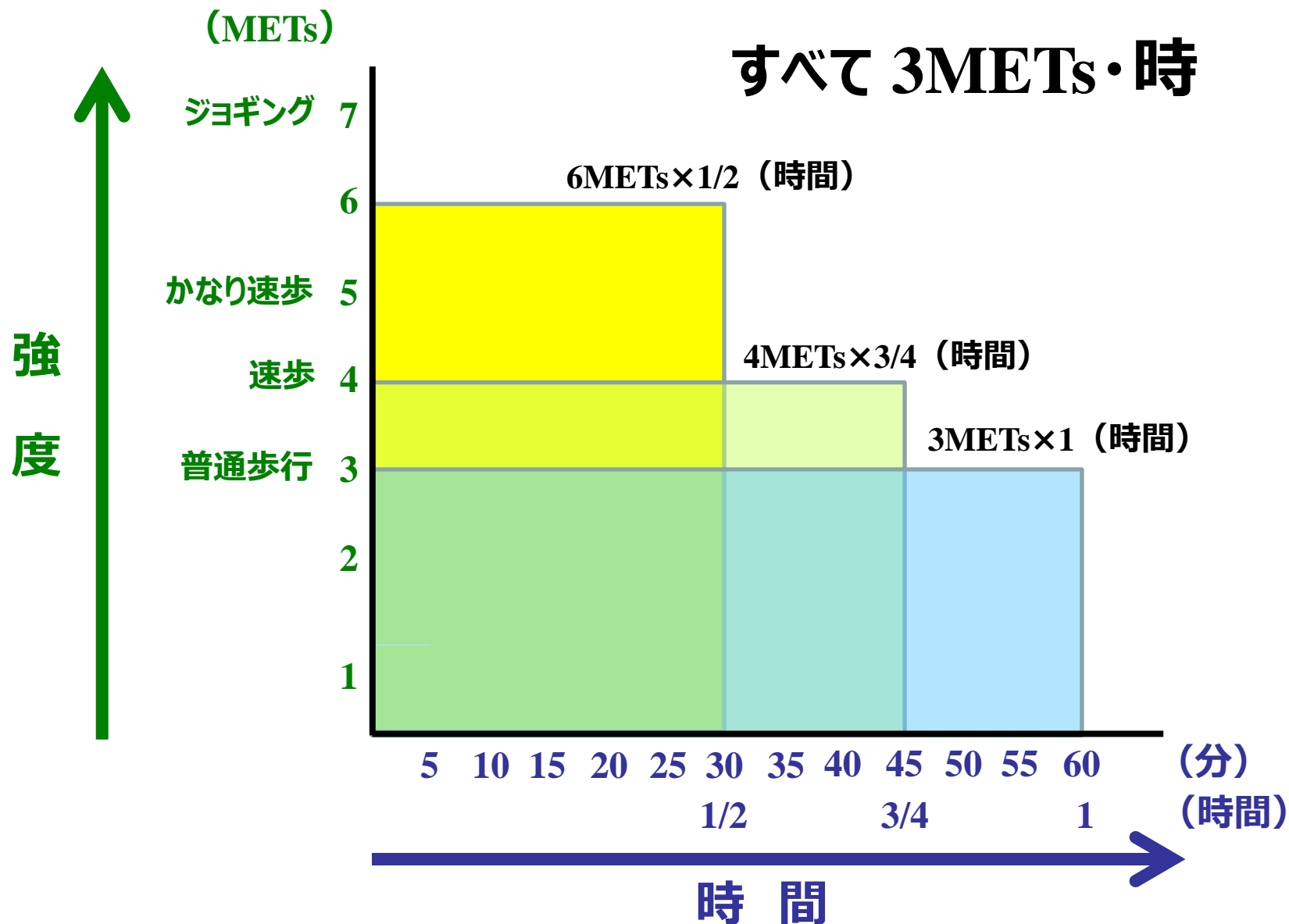


身体活動の強さの区分とMETsの関係

酸素摂取量 (ml / 分 · 体重 1 kg 当たり)



METs・時の考え方



METs、METs・時、EX

MET (metabolic equivalent)

座位安静時代謝量を1として活動時の代謝量が何倍に当たるかをあらわした**運動強度の単位**。

METs・時 (メッツ・時)

METsと時間の積。**運動量をあらわす単位**。例えば、3METsの運動を1時間、6METsの運動を30分、2METsの運動を1時間30分行った場合などは3METs・時と表す。

EX (エクササイズ)

健康づくりのための運動指針2006 (エクササイズガイド2006) から採用された身体活動量を表す単位で「METs・時」のこと。「EX」と表記し「エクササイズ」と読むとした。しかし、2013年の「身体活動基準2013」から事実上廃止。



速歩 (4METs) を45分実施しました何METs・時でしょうか？



METs・時

METs、METs・時、EX

MET (metabolic equivalent)

座位安静時代謝量を1として活動時の代謝量が何倍に当たるかをあらわした**運動強度の単位**。

METs・時 (メッツ・時)

METsと時間の積。**運動量をあらわす単位**。例えば、3METsの運動を1時間、6METsの運動を30分、2METsの運動を1時間30分行った場合などは3METs・時と表す。

EX (エクササイズ)

健康づくりのための運動指針2006 (エクササイズガイド2006) から採用された身体活動量を表す単位で「METs・時」のこと。「EX」と表記し「エクササイズ」と読むとした。しかし、2013年の「身体活動基準2013」から事実上廃止。



速歩 (4METs) を45分実施しました何METs・時でしょうか？



$$4 \text{ (METs)} \times 3/4 \text{ (時間)} \\ = 3 \text{ (METs・時)}$$

3 METs・時

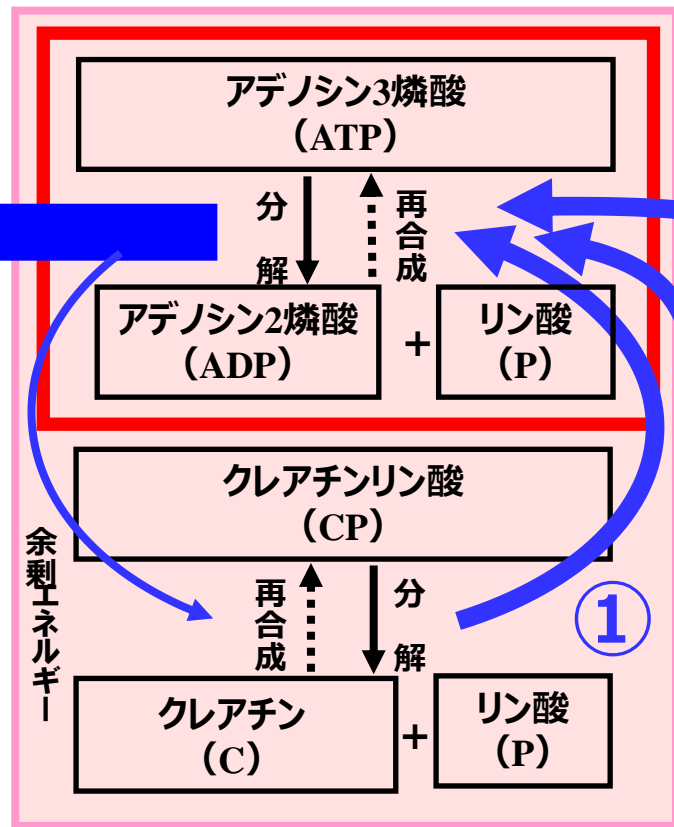
エネルギー供給のメカニズム

解糖系（乳酸系）

容量 230kcal/kg

供給速度 7kcal/kg/秒

筋収縮エネルギー



ATP・CP系

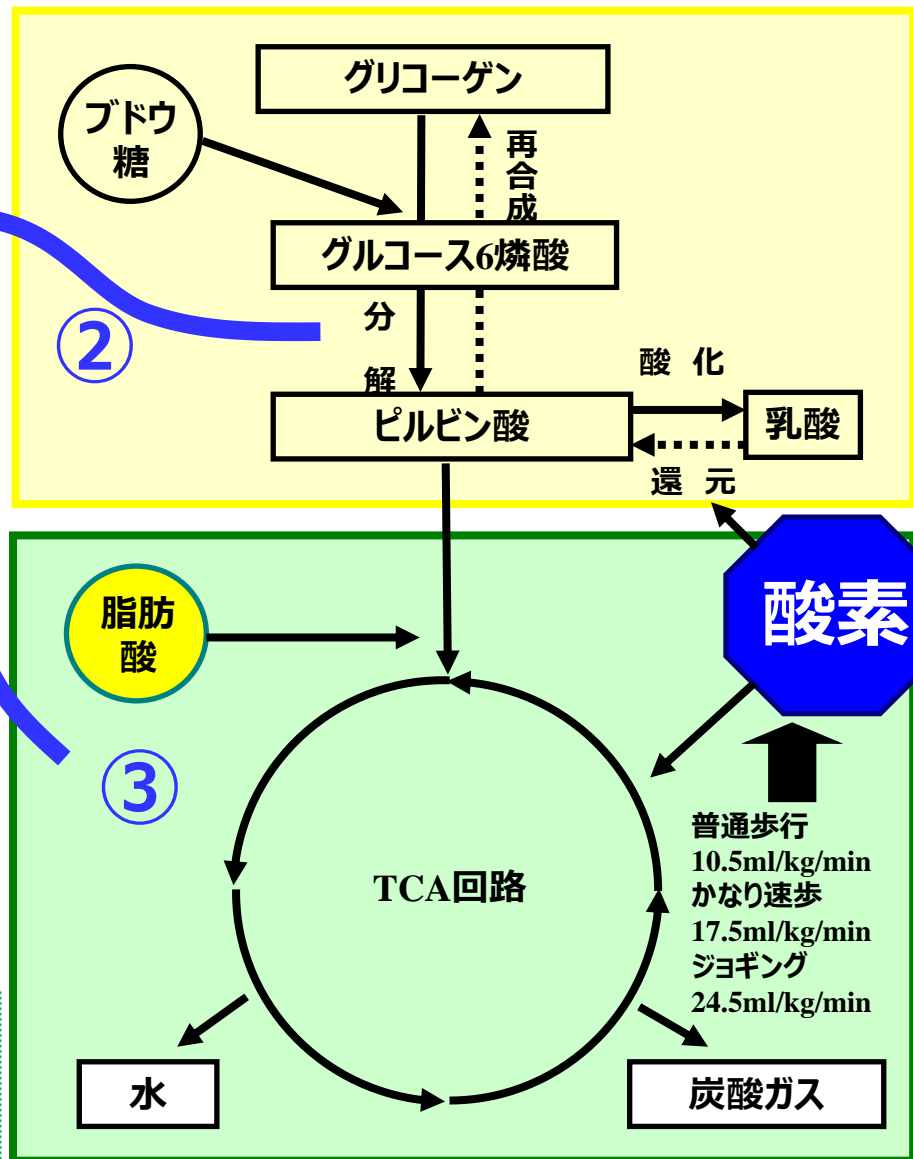
容量 100kcal/kg

供給速度 13kcal/kg/秒

有酸素系

容量 ∞

供給速度 3.6kcal/kg/秒



酸素

普通歩行 10.5ml/kg/min
かなり速歩 17.5ml/kg/min
ジョギング 24.5ml/kg/min

水

炭酸ガス

TCA回路

脂肪酸

②

③

ブドウ糖

グリコーゲン

グルコース6リン酸

ピルビン酸

乳酸

分解

再合成

分解

再合成

再合成

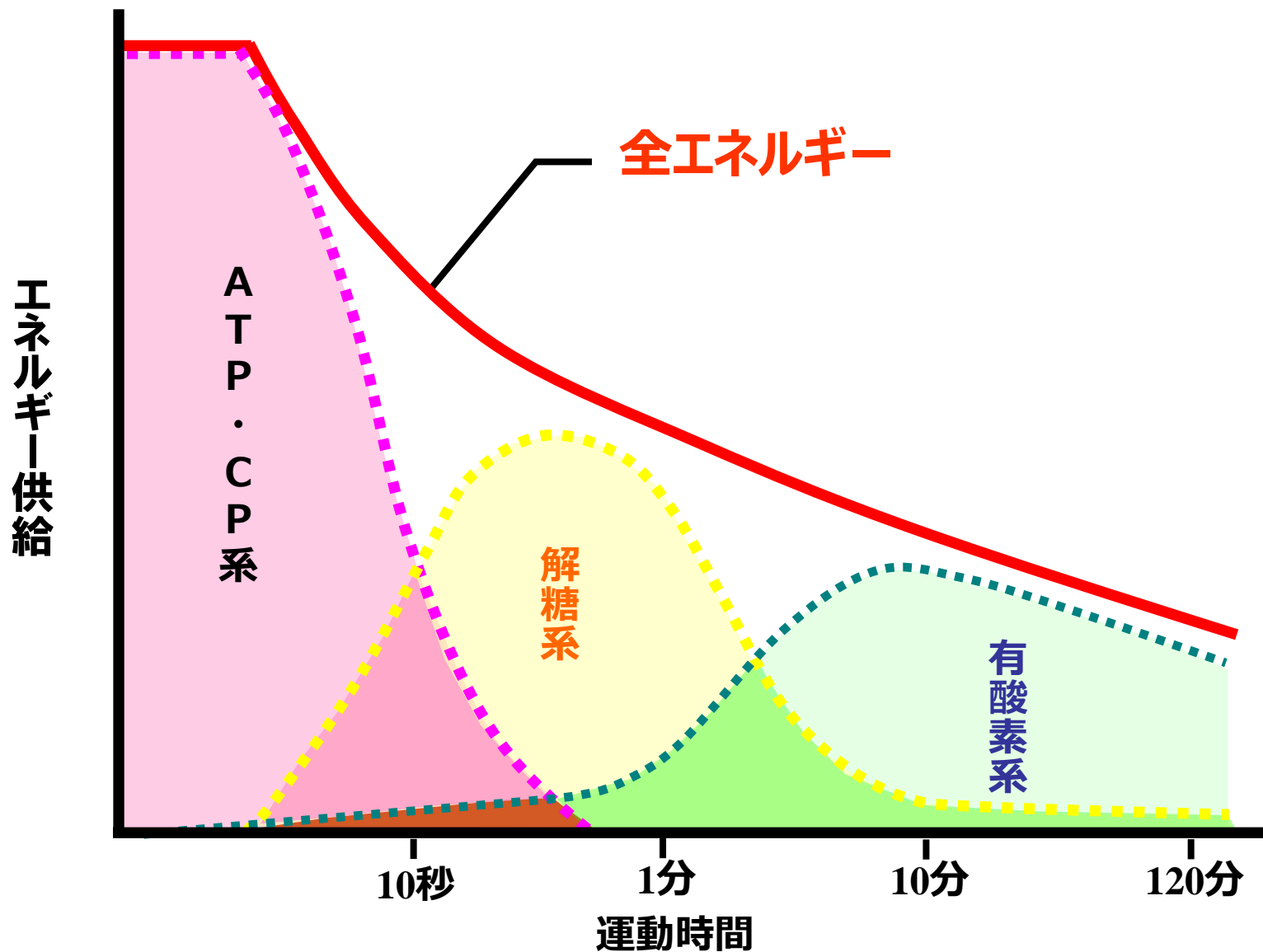
分解

酸化

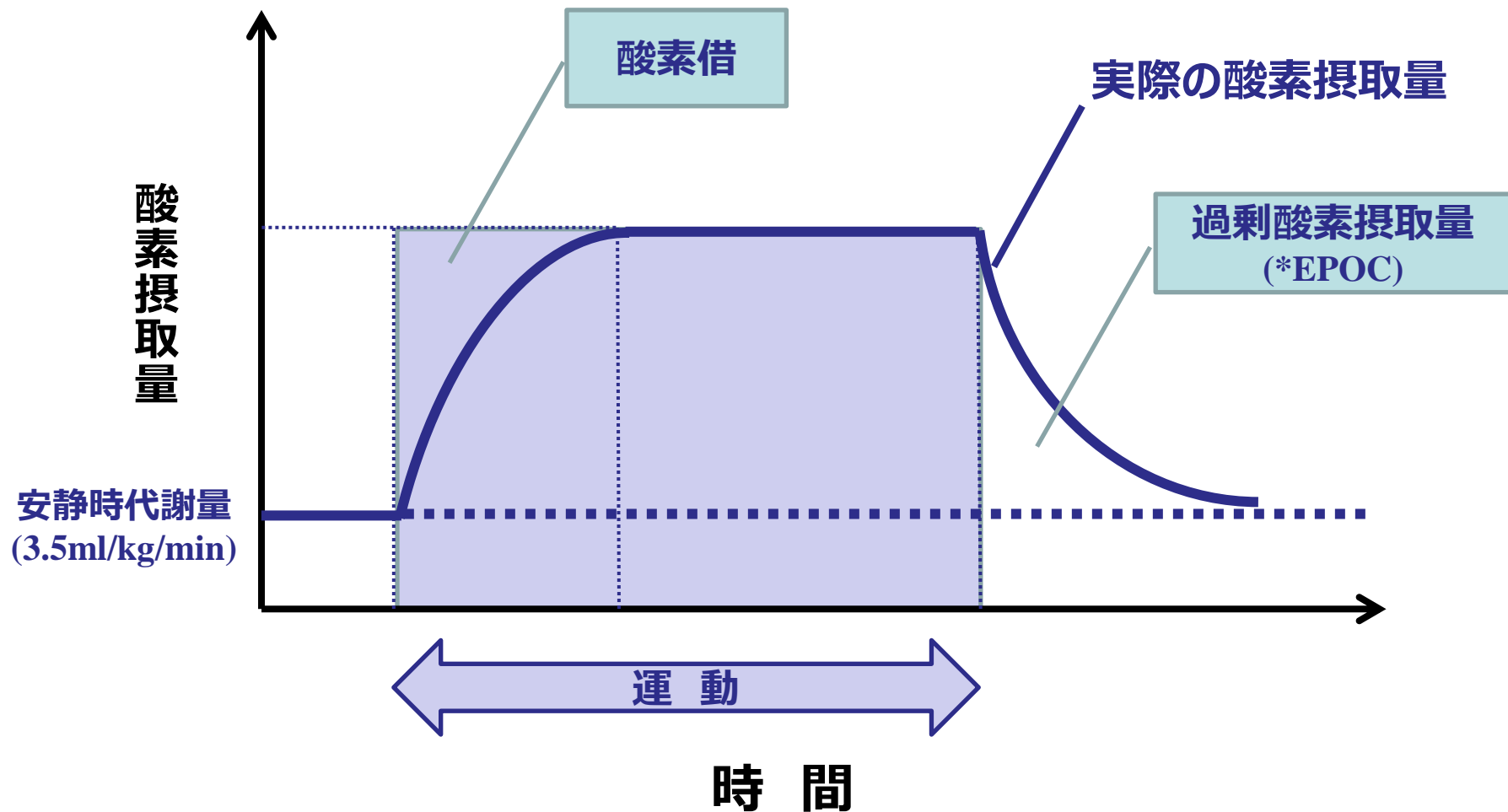
還元

余剰エネルギー

エネルギー供給のメカニズム

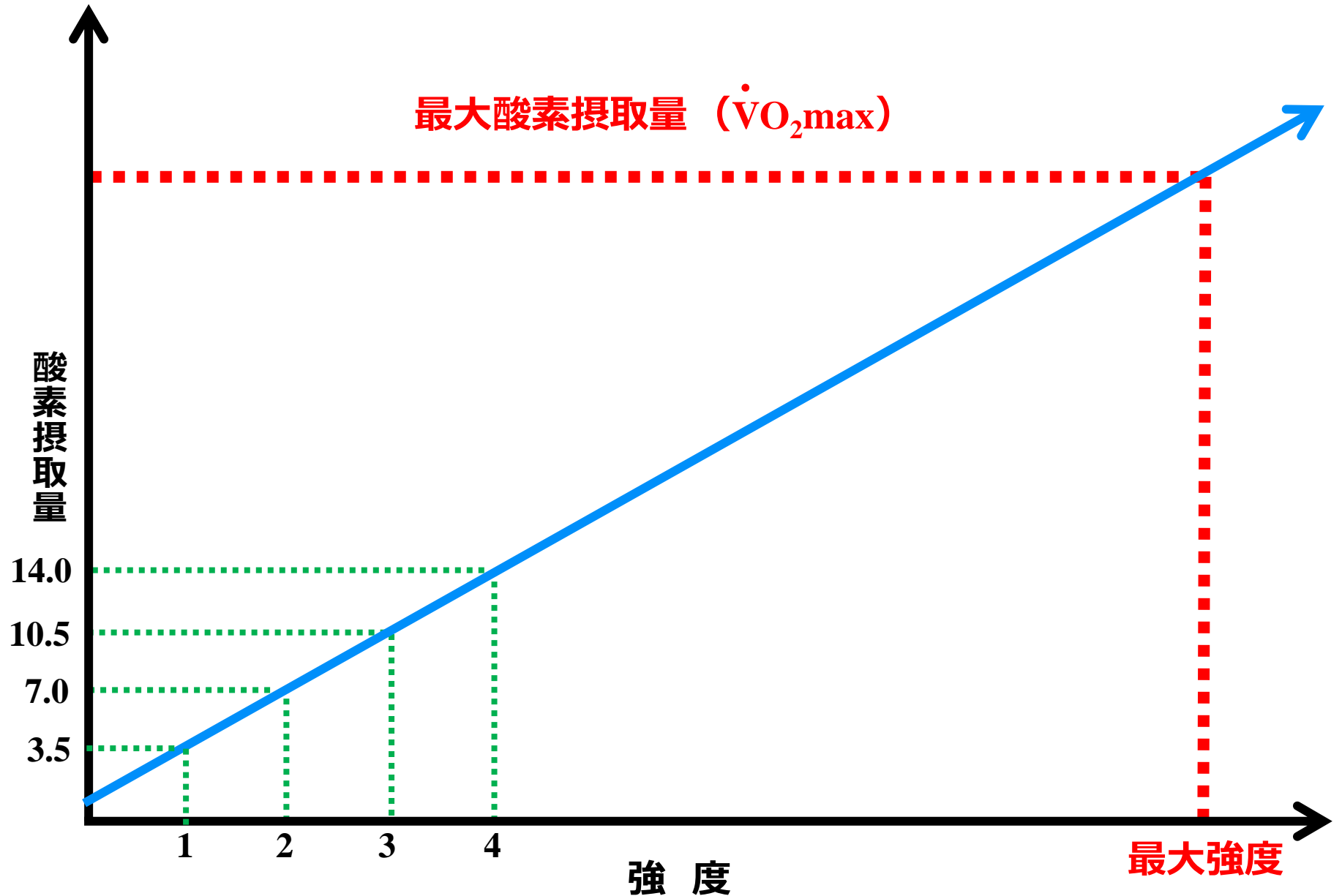


エネルギー供給のメカニズム



* EPOC (Excess Postexercise Oxygen Consumption)

身体活動強度と酸素摂取量の関係



健康づくりのための身体活動基準2013 (P8 加筆)

性・年代別の全身持久力の基準

下表に示す強度での運動を約3分間以上継続できた場合、基準を満たすと評価できる。

	18～39歳	40～59歳	60～69歳
男性	11.0METs (39ml/kg/min)	10.0METs (35ml/kg/min)	9.0METs (32ml/kg/min)
女性	9.5METs (33ml/kg/min)	8.5METs (30ml/kg/min)	7.5METs (26ml/kg/min)

注) 表中の () 内は**最大酸素摂取量**※を示す

※ 最大酸素摂取量

1分間に体内に取り込まれる酸素の**最大量**のこと。全身持久力の指標とされている。

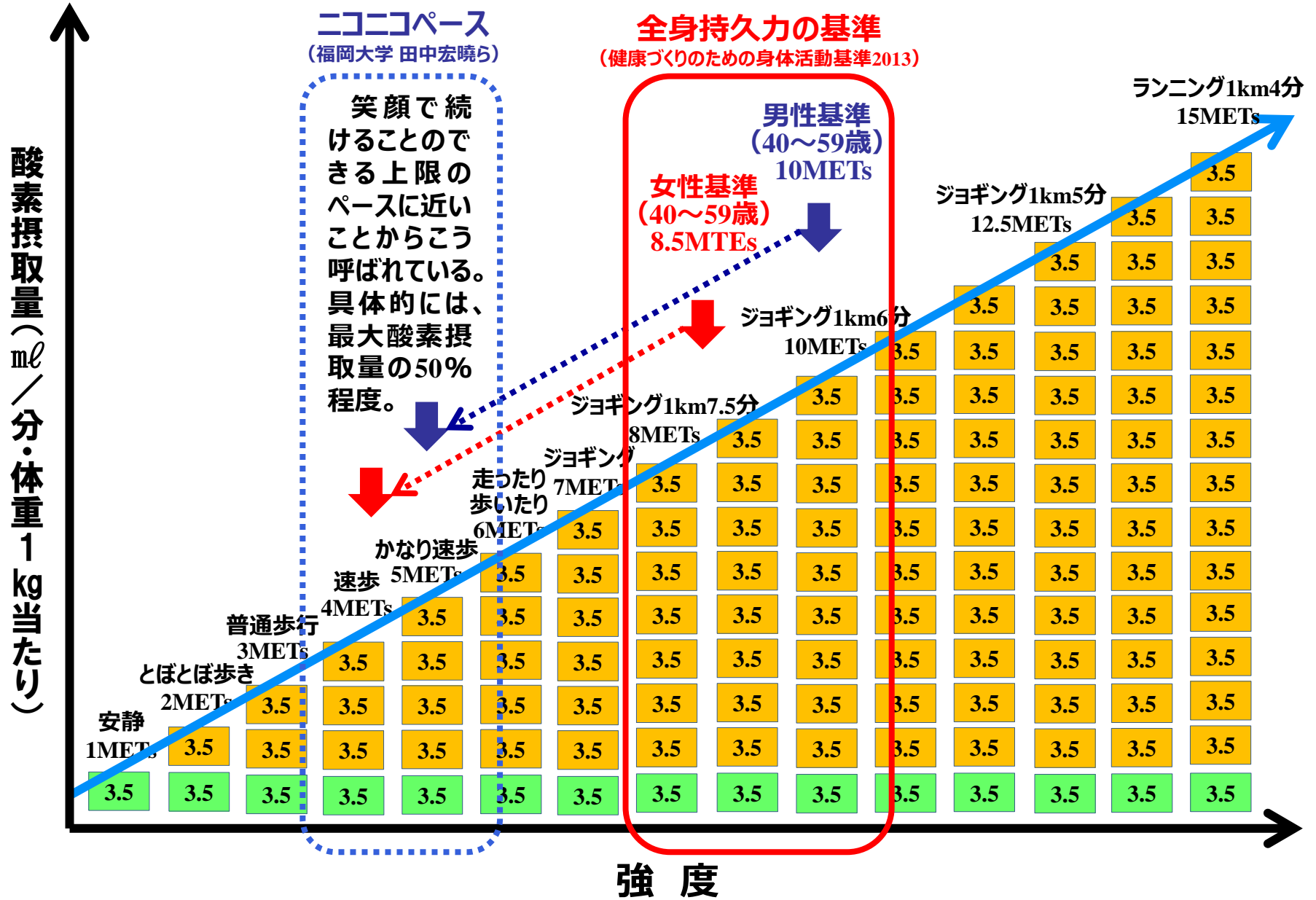
男性30歳の平均値は、体重あたりで40ml/kg/min程度。エリート長距離選手の最大酸素摂取量は90ml/kg/minにも達する。

心血管系疾患の罹患率や死亡率とも関連するなど、全身持久力としての体力の評価値としてはもちろんのこと、健康を表す指標としても重要であると考えられている。

あなたは余裕を持って速歩で歩けますか =

はい ・ いいえ

歩行、ジョギングと運動強度 (METs) の関係



1MET・時あたりのエネルギー消費量は？

- 1MET は安静時代謝量で、酸素摂取量 3.5 ml/kg/min

- 1時間あたりに換算すると

$$3.5 \text{ (ml/kg/min)} \times 60 \text{ (min)} = 210 \text{ (ml/kg)}$$

- 酸素 1 (L) 当たり 5kcal※ のエネルギーが産生されることから

$$210 \text{ (ml/kg)} \div 1,000 \text{ (ml)} \times 5 \text{ (kcal)} = 1.05 \text{ (kcal/kg)}$$

※正確には、糖は 5.47kcal、脂肪は 4.9kcal 程度のエネルギーが産生されるが、実際の身体活動においては、どちらか一方からだけエネルギーを得ているわけではなく運動時間、強度等により変化する。しかし、概ね5kcal で考えてよいとされている。

以上により

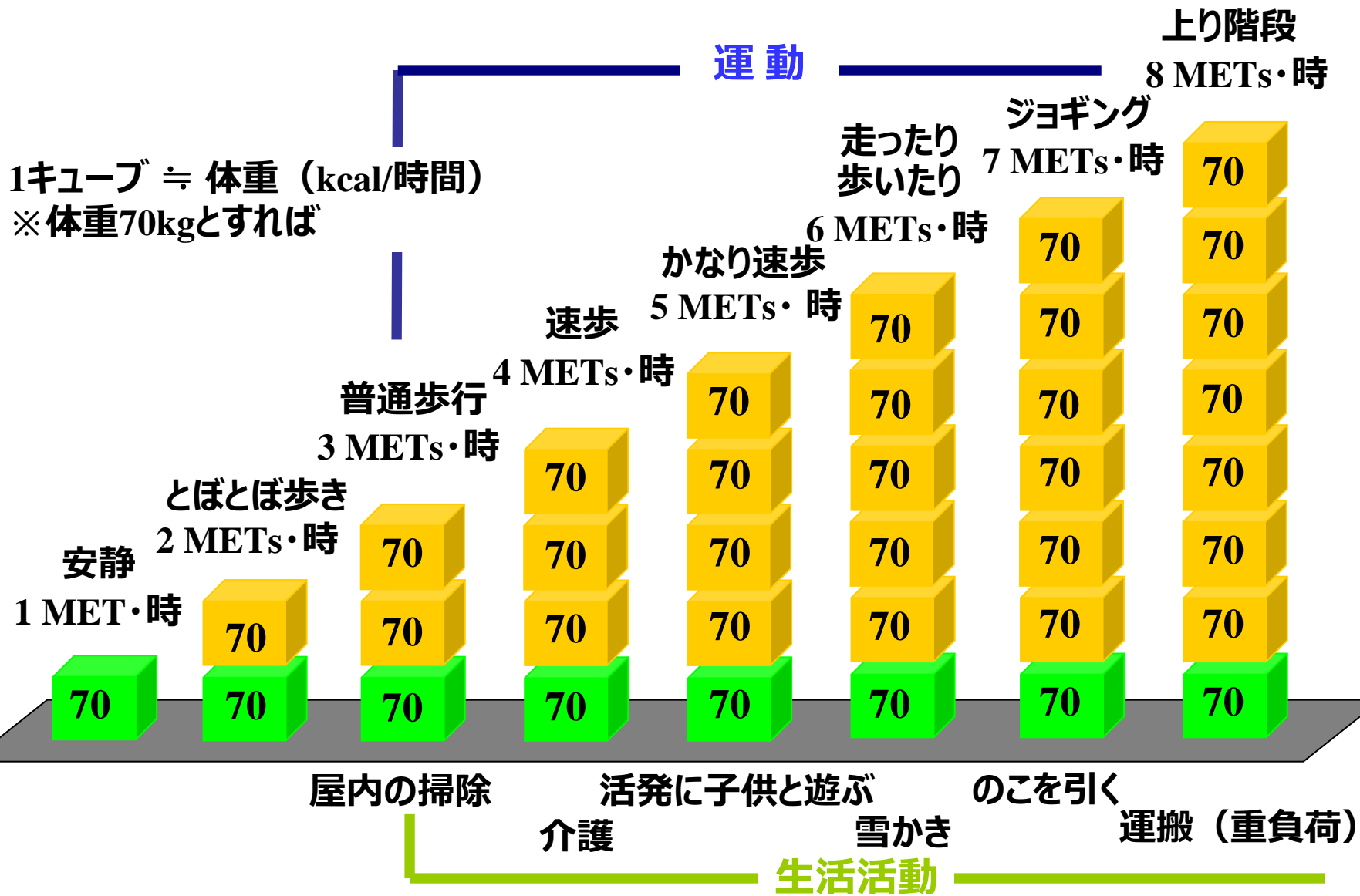
- 1MET・時あたりのエネルギー消費量 = 1.05 (kcal/kg)

1時間あたりの消費エネルギー量 → 簡略化してよい

$$\doteq \text{METs数} \times \text{体重 (kg)} \times 1.0 \text{ (kcal/kg)}$$

$$1\text{METs} \cdot \text{時} \doteq \text{体重 (kcal)}$$

身体活動（生活活動、運動）とエネルギー消費量の関係



体脂肪のエネルギー量は？

- 脂肪 1g = 9kcal
- 体脂肪は、脂肪細胞で蓄えられている。脂肪細胞の約8割が脂肪で約2割は水分などで構成されていることから

$$\text{体脂肪 } 1\text{g} = 9 \text{ (kcal)} \times 0.8 \doteq 7.2 \text{ kcal}^{\ast}$$

※ 計算上は 7.2 kcal となるが 7kcal で計算して問題ないとされている。

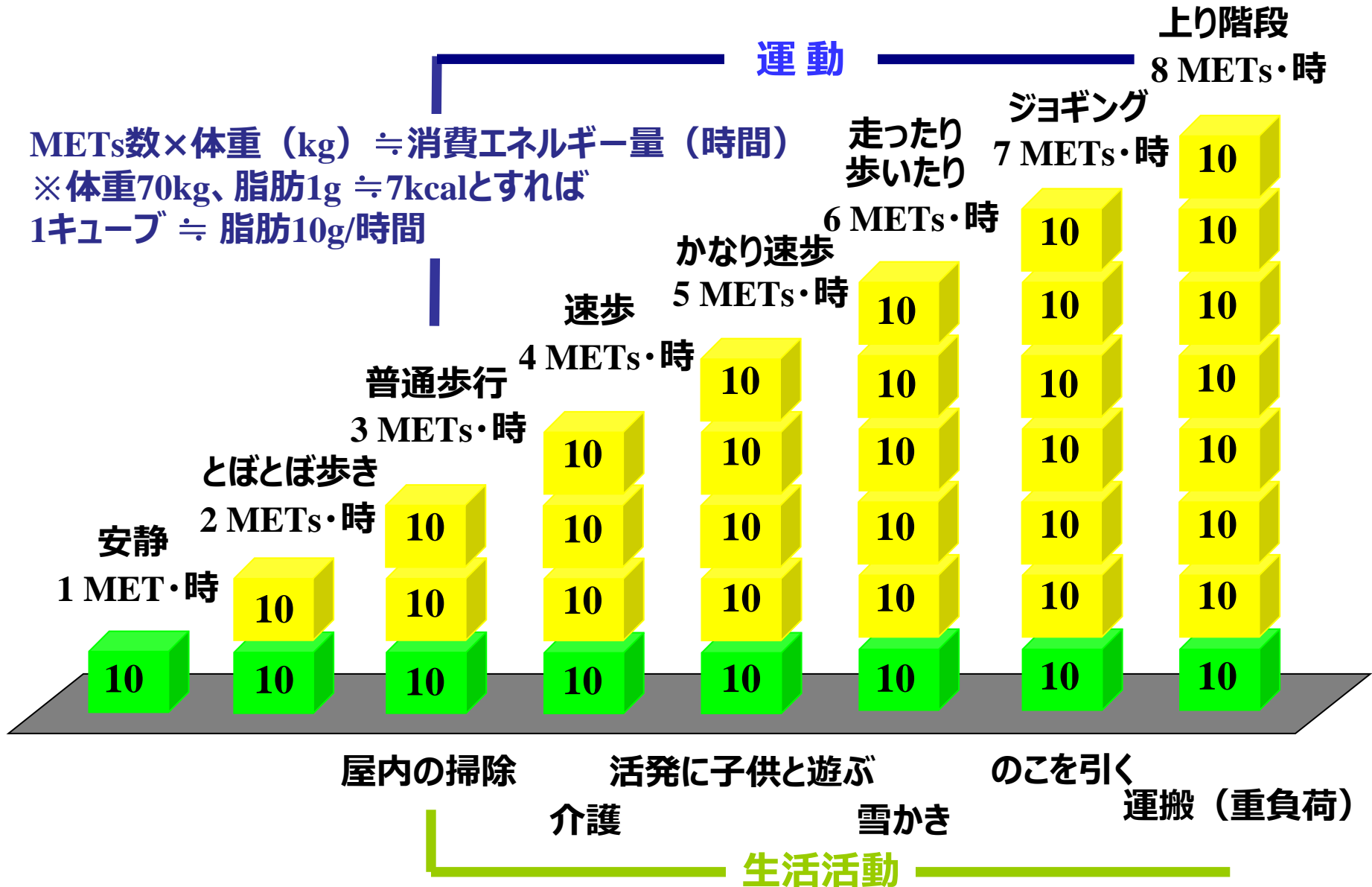
$$\begin{array}{l} \text{体脂肪 } 1\text{g} \quad \quad \quad \doteq \quad \quad \quad 7 \text{ kcal} \\ \text{体脂肪 } 1\text{kg} \quad \quad \quad \doteq \quad \quad \quad 7,000 \text{ kcal} \end{array}$$

身体活動（生活活動、運動）と体脂肪量の関係

METs数×体重（kg）÷消費エネルギー量（時間）

※体重70kg、脂肪1g ≙ 7kcalとすれば

1キューブ ≙ 脂肪10g/時間



3METs以上の運動

METs	活動内容	1METs・時に相当する時間
3.0	自転車エルゴメーター：50ワット、とても軽い活動、ウエイトトレーニング(軽・中等度)、ポーリング	20分
3.5	体操(家で。軽・中等度)、ゴルフ(カートを使って。待ち時間を除く)	18分
3.8	やや速歩(平地、やや速めに=94m/分)	16分
4.0	速歩(平地、95~10m/分程度)、水中運動、水中で柔軟体操、卓球、太極拳、アクアビクス、水中体操	15分
4.5	バドミントン、ゴルフ(クラブを自分で運ぶ。待ち時間を除く)	13分
4.8	バレエ、モダン、ツイスト、ジャズ、タップ	13分
5.0	ソフトボールまたは野球、子供の遊び(石蹴り、ドッジボールなど)、かなり速歩(平地、速く=107m/分)	12分
5.5	自転車エルゴメーター：100ワット、軽い運動	11分
6.0	ウエイトトレーニング(高強度)、ジョギングと歩行の組み合わせ(ジョギングは10分以下)、スイミング：ゆっくりしたストローク	10分
6.5	エアロビクス	9分
7.0	ジョギング、サッカー、テニス、水泳：背泳、スケート、スキー	9分

3METs以上の生活活動

METs	活動内容	1METs・時に相当する時間
3.0	普通歩行(平地、67m/分)、屋内の掃除、車の荷物の積み下ろし、階段を下りる、子供の世話(立位)	20分
3.3	歩行(平地、81m/分、通勤時など)、カーペット掃き、フロア掃き	18分
3.5	モップ、掃除機、箱詰め作業、軽い荷物運び、電気関係の仕事：配管工事	17分
3.8	やや速歩(平地、やや速めに=94m/分)、床磨き、風呂掃除	16分
4.0	速歩(平地、95~100m/分程度)、自転車に乗る：16km/時未満、レジャー、通勤、高齢者や障害者の介護、子供と遊ぶ(歩く/走る、中等度)	15分
4.5	苗木の植栽、庭の草むしり、耕作、農作業：家畜に餌を与える	13分
5.0	子供と遊ぶ・動物の世話(歩く/走る、活発に)、かなり速歩(平地、速く=107m/分)	11分
5.5	芝刈り(電動芝刈り機を使って、歩きながら)	11分
6.0	家具、家財道具の移動・運搬、スコップで雪かきをする	10分
8.0	運搬(重い荷物)、農作業：干草をまとめる、納屋の掃除、鶏の世話、活発な活動、階段を上がる	8分

身体活動のエネルギー消費量などを計算してみましょう

- 1時間あたりの消費エネルギー量 (kcal) = METs数 × 体重 (kg)
- 体脂肪 1g = 7kcal

Q

体重70kgの人が、減量を目的に、速歩（4METs）を30分行いました何カロリー消費したでしょうか？

では、体脂肪に換算すると何グラム減量できたでしょうか？

A



kcal



g

(ひっかけ注意！)

身体活動のエネルギー消費量などを計算してみましょう

- 1時間あたりの消費エネルギー量 (kcal) = METs数 × 体重 (kg)
- 体脂肪 1g = 7kcal

Q

体重70kgの人が、減量を目的に、速歩（4METs）を30分行いました何カロリー消費したでしょうか？

では、体脂肪に換算すると何グラム減量できたでしょうか？

A

$$4 \text{ (METs)} \times 70 \text{ (kg)} \times 1/2 \text{ (時間)} = 140 \text{ (kcal)}$$

$$(4 - 1) \text{ (METs)} \times 70 \text{ (kg)} \times 1/2 \text{ (時間)} = 105 \text{ (kcal)}$$

$$105 \text{ (kcal)} \div 7 \text{ (kcal)} = 15 \text{ (g)}$$

140 kcal

15 g
(はっかけ注意！)

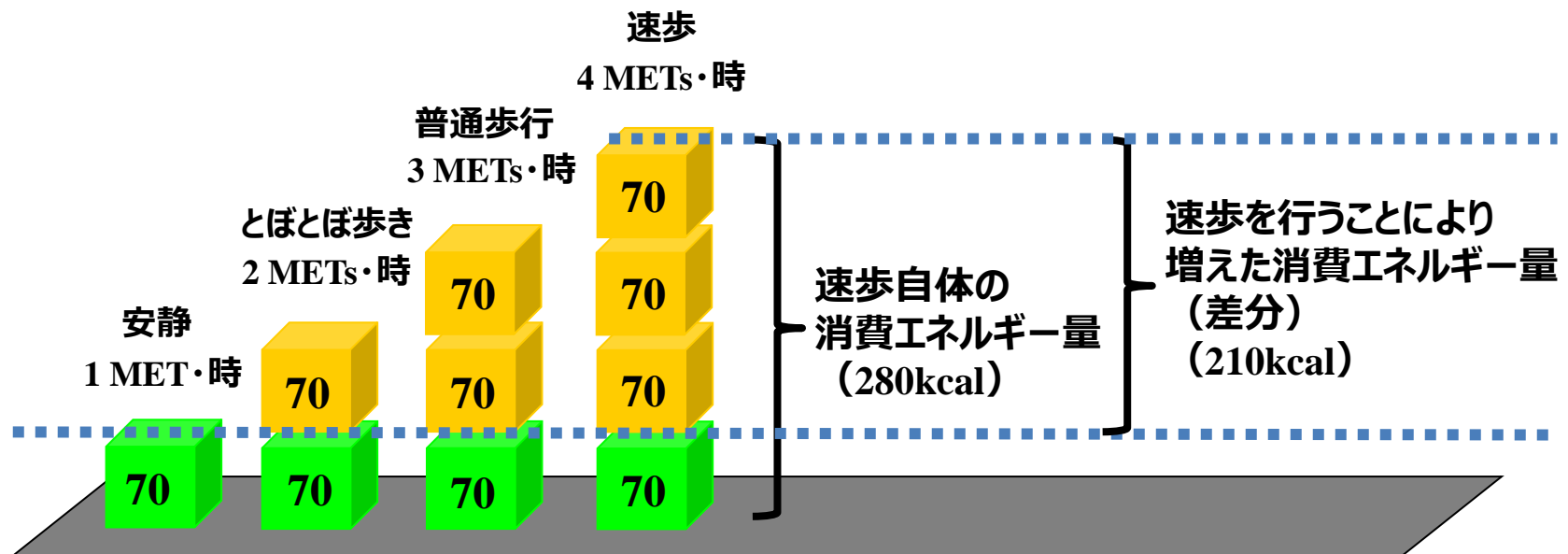
身体活動とエネルギー消費量の関係と差分の考え方

例) 体重70kgの人が速歩 (4METs) を1時間行った場合

体重70kgとすれば

1キューブ ≡ 70kcal/時間

METs数×体重 (kg) ≡ 消費エネルギー量 (時間)



エアロビック運動の強度の指標

高
↑
信頼性
↓
低

$\% \dot{V}O_{2\max}$

(maximal oxygen consumption)
最大酸素摂取量。V = 量 (volume)、O₂ = 酸素、
max = 最大限 (maximum) に由来する。Vの上の「・」
はドットと読み、時間微分 (毎分) を意味する

$\%HR_{\text{reserve}}$

安静時の心拍数を考慮した心拍数の予備能力
カルボーン法と呼ばれている
目標HR = (HRmax - HRrest) × 運動強度[%] + HRrest

$\%HR_{\max}$

安静時の心拍数を考慮しない心拍数の予備能力
目標HR = HRmax × 運動強度[%]

METs

(Metabolic equivalents)
メッツ。身体活動が安静状態の何倍の強度であるかを表す単位

RPE

(Rate of Perceived Exertion)
主観的運動強度。身体活動の強さを主観的に表す単位

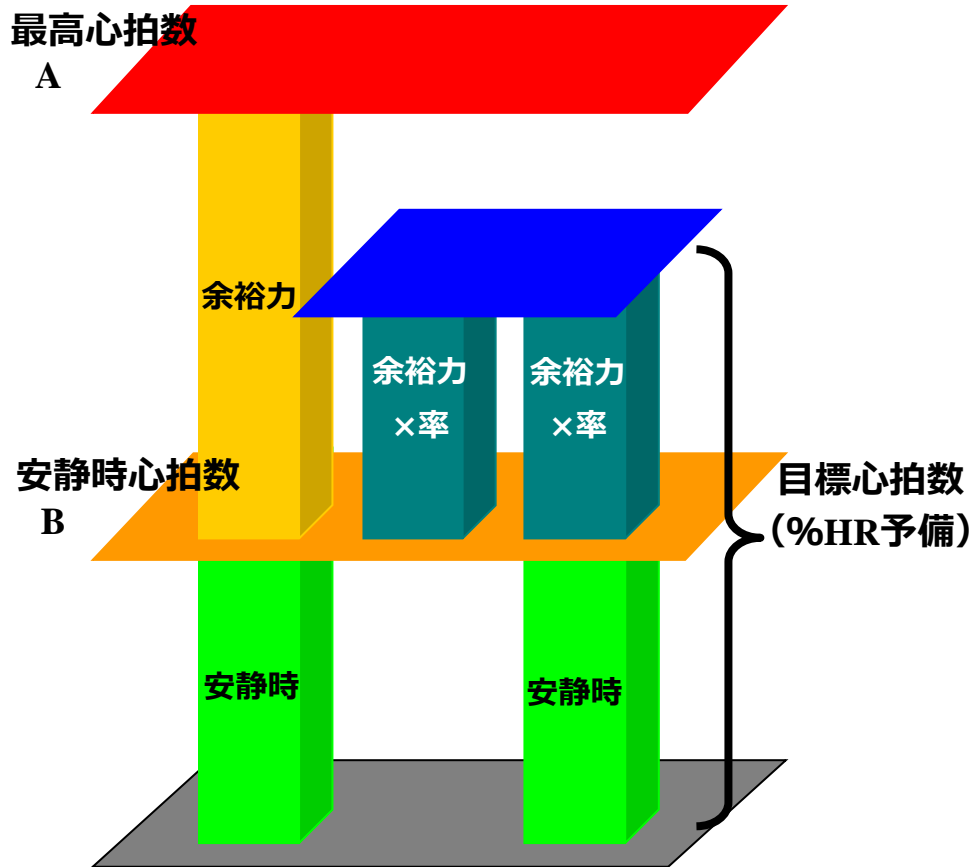
エアロビック運動の強度の指標

カルボナーネン法
(%HR reserve)

目標心拍数 = (最高心拍数^{※1} - 安静時心拍数)
× 率^{※2} + 安静時心拍数

※1最高心拍数 : 220 - 年齢

※2率 : 0.5~0.7



あなたの60%強度の目標心拍数は？

・ 最高心拍数 (220 - 年齢) A 拍/分

・ 安静時心拍数 B 拍/分

目標心拍数 = (A - B) × 0.6 + B



拍/分

エアロビック運動の強度の指標

〔 カルボーン法
(%HR reserve) 〕

目標心拍数 = (最高心拍数^{※1} - 安静時心拍数)
× 率^{※2} + 安静時心拍数

※1 最高心拍数 : 220 - 年齢

※2 率 : 0.5 ~ 0.7

180

最高心拍数

A

60

安静時心拍数

B

余裕力

余裕力
× 率

余裕力
× 率

目標心拍数
(%HR予備)

安静時

安静時



年齢40歳、安静時心拍数60拍/分
の人の60%強度の心拍数は？

・ 最高心拍数 (220 - 年齢) A 180 拍/分

・ 安静時心拍数 B 60 拍/分

$$\begin{aligned} \text{目標心拍数} &= (A - B) \times 0.6 + B \\ &= (180 - 60) \times 0.6 + 60 \end{aligned}$$

A

132 拍/分

RPE (主観的運動強度 : Rate of Perceived Exertion)

表示	自覚度	強度 (%)	心拍数 (拍/分)
20		100.0	200
19	very very hard	非常にきつい	92.9
18		85.8	180
17	very hard	かなりきつい	78.6
16		71.5	160
15	hard	きつい	64.3
14		57.2	140
13	somewhat hard	ややきつい	50.0
12		42.9	120
11	fairy light	楽である	35.7
10		28.6	100
9	very light	かなり楽である	21.4
8		14.3	80
7	very very light	非常に楽である	7.1
6	(安静)	0.0	60

(出典 : Borg scale)

健康づくりのための身体活動基準2013（P18）

エアロビック運動の年代別の脈拍数の目安

強度の感じ方 (Borg Scale)	評価	1分間あたりの脈拍数の目安（拍/分）				
		60歳代	50歳代	40歳代	30歳代	20歳代
きつい～かなりきつい	× [※]	135	145	150	165	170
ややきつい	○	125	135	140	145	150
楽である	○	120	125	130	135	135

※ 生活習慣病患者等である場合は、この強度の身体活動は避けた方が良い。

標準的な質問票

標準的な健診・保健指導プログラム
【平成30年度版】 2-29

	質問項目	回答
1-3	現在、a からcの薬の使用の有無※①	
1	a. 血圧を下げる薬	①はい ②いいえ
2	b. インスリン注射又は血糖を下げる薬	①はい ②いいえ
3	c. コレステロール※②を下げる薬	①はい ②いいえ
4	医師から、脳卒中（脳出血、脳梗塞等）にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
5	医師から、心臓病（狭心症、心筋梗塞等）にかかっているといわれたり、治療を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
6	医師から、慢性の腎不全にかかっているといわれたり、治療（人工透析）を受けたことがありますか。	①はい ②いいえ
7	医師から、貧血といわれたことがある。	①はい ②いいえ
8	現在、たばこを習慣的に吸っている。 （※「現在、習慣的に喫煙している者」とは、「合計100本以上、又は6ヶ月以上吸っている者」であり、最近1ヶ月間も吸っている者）	①はい ②いいえ
9	20歳の時の体重から10kg以上増加している。	①はい ②いいえ
10	1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施	①はい ②いいえ
11	日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施	①はい ②いいえ
12	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い。	①はい ②いいえ
13	この1年間で体重の増減が±3kg以上あった。	①はい ②いいえ
14	人と比較して食べる速度が速い。	①速い ②ふつう ③遅い
15	就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
16	夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
17	朝食を抜くことが週に3回以上ある。	①はい ②いいえ
18	お酒（清酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度	①毎日 ②時々 ③ほとんど飲まない（飲めない）
19	飲酒日の1日当たりの飲酒量 清酒1合（180ml）の目安：ビール中瓶1本（約500ml）、焼酎35度（80ml）、ウイスキーダブル一杯（60ml）、ワイン2杯（240ml）	①1合未満 ②1～2合未満 ③2～3合未満 ④3合以上
20	睡眠で休養が十分とれている。	①はい ②いいえ
21	運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いませんか。	①改善するつもりはない ②改善するつもりである（概ね6か月以内） ③近いうちに（概ね1か月以内）改善するつもりであり、少しずつ始めている ④既に改善に取り組んでいる（6か月未満） ⑤既に改善に取り組んでいる（6か月以上）
22	生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば、利用しますか。	①はい ②いいえ

10 1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年間以上実施

11 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施

12 ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い

10 1回30分以上の汗をかく運動を週に2日以上、1年間以上実施

質問10の運動とは、余暇時間に目的を持って行う身体活動（スポーツや体力づくり等）のことを指し、運動を習慣的に実施しているか否かを把握することを目的としている。日本人を対象とした前向きコホート研究で、**中強度以上（歩行もしくは同等以上）の運動量と生活習慣病や一部のがんの発症との間に有意な負の関係があることが示唆されている。**

11 日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施

質問11では、家事、就労、移動等の日常生活での歩行や身体活動の時間を把握することを目的としている。日本人を対象とした前向きコホート研究で、**中強度以上（歩行もしくは同等以上）の身体活動量と生活習慣病や一部のがんの発症との間に有意な負の関係があることが示唆されている。**

12 ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い

質問12では、普段の歩行速度を把握すること、ひいては身体活動の強度の把握を目的としている。前向きコホート研究で、**歩行速度と死亡リスクとの間に有意な負の関係があることが示唆されている。**

身体活動関係（標準的な質問票）

標準的な健診・保健指導プログラム
【平成30年度版】 2-34

プラス・テン +10 から始めよう!
今より10分多くからだを動かすだけで、健康寿命をのばせます。あなたも+10で、健康を手に入れてください。

18歳～64歳 **プラス・テン +10で 目指そう!** 65歳以上

元気にからだを動かしましょう。1日60分! 肩がトレーニングやスポーツなどが含まれると、なお効果的です!

じっとしていません。1日40分!

あなたは大丈夫? 健康のための身体活動チェック

スタート

毎日合計60分以上、歩いたり動いている

No 運動習慣^①がある Yes 運動習慣^①がある

No 同世代の同性と比較して歩くスピードが遅い Yes 同世代の同性と比較して歩くスピードが遅い

No 同世代の同性と比較して歩くスピードが速い Yes 同世代の同性と比較して歩くスピードが速い

No 目標達成まで、あと少し! 無理なくできそうな+10を始めませんか!
【気づく!へ】 【始める!へ】

No 目標を達成しています。+10で、よりアクティブな暮らしを!
【達成する!へ】

素晴らしいです!一層にからだを動かす仲間を増やしてください。
【つながる!へ】

*1日60分以上は、歩く時間を含め、運動時間として計算し、1年以上続けて行っている。

これら3つの質問は、いずれも「健康づくりのための身体活動基準2013」及び「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」に準じている。それぞれの質問に対する回答から、対象者が①気づく（体を動かす機会の認知）、②始める（身体活動の開始）、③達成する（年齢に応じた目標運動量の達成）、④つながる（他者との身体活動習慣の共有）のいずれの行動変容ステージにあるかを判断することができ、ステージに応じた指導を行う際に有用である。

ステージの判断基準

⑪ 1日1時間以上の身体活動	はい		いいえ		
⑩ 運動習慣がある	はい	いいえ		いいえ	
⑫ 歩く速度が速い	はい	はい	いいえ	いいえ	
ステージ	つながる	達成する	始める		気づく

あなたの行動変容ステージは =

つながる・達成する・始める・気づく

行動変容に対する準備状態のことで、次の5つのステージに分けられる。面接等においてステージを把握し、ステージごとに支援方法を変え、ステージが改善していくように支援する。

無 関 心 期 : 6か月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がない
時期

関 心 期 : 6か月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がある
時期

準 備 期 : 1か月以内に行動変容に向けた行動を起こす意思がある
時期

実 行 期 : 明確な行動変容が観察されるが、その持続がまだ6か月
未満である時期

維 持 期 : 明確な行動変容が観察され、その期間が6か月以上続い
ている時期

あなたの行動変容ステージは =

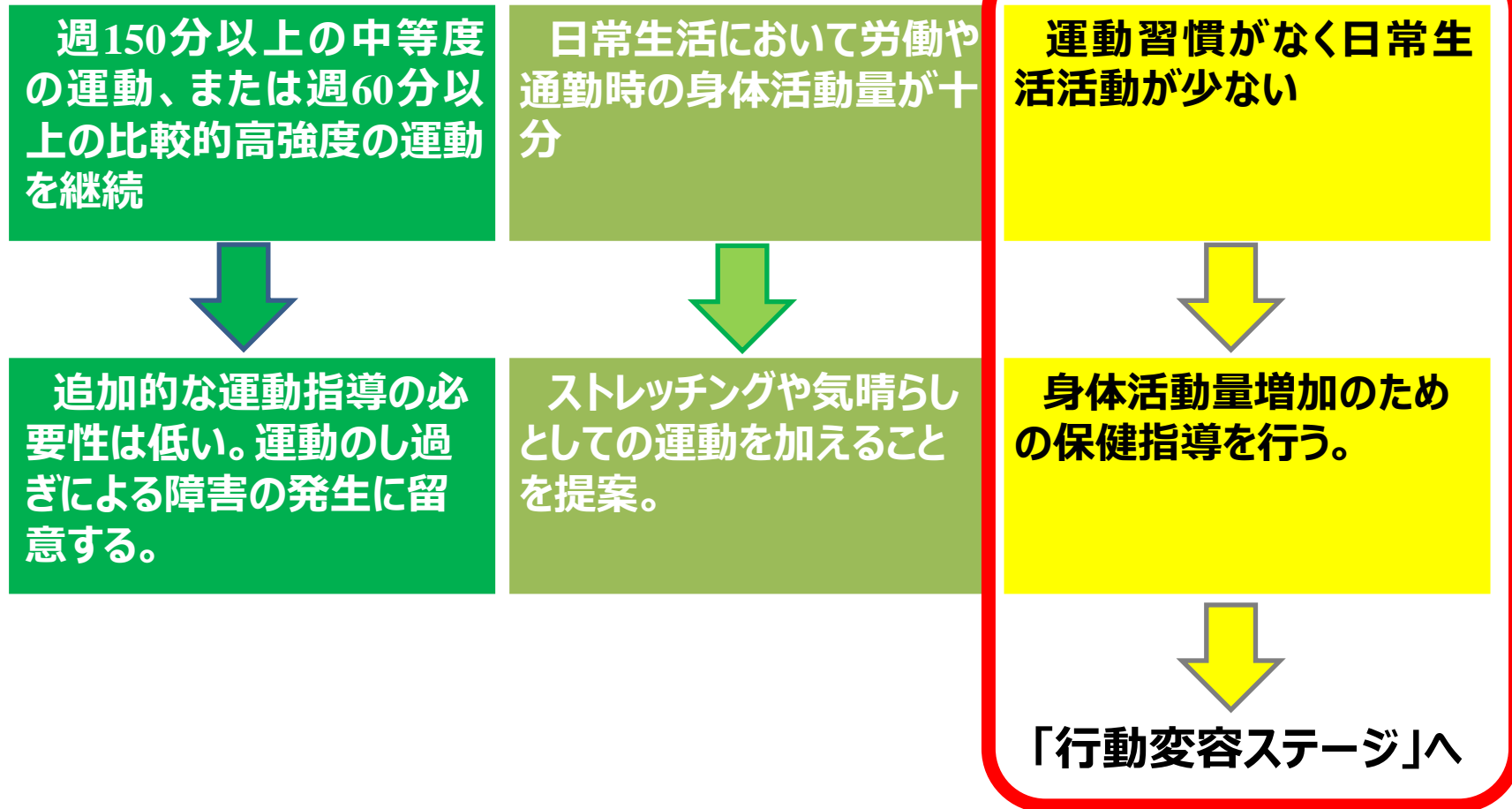
無関心期・関心期・準備期・実行期・維持期

Ⅲ.運動療法・指導の基礎知識

3.保健指導・行動変容の支援

津下 一代

運動・身体活動の確認と対応



(出典：健康スポーツ医学実践ガイド」日本医師会2022.6 より作表、作図)

Ⅲ.運動療法・指導の基礎知識

3.保健指導・行動変容の支援

津下 一代

行動変容ステージを確認 → 対応

前熟考期 無関心期	運動を始める 気はない。運 動は好きでは ない。	<ul style="list-style-type: none">・ なぜそう思うのかを聞き取り、修正できる部分はないかを探る。・ 将来の生活や生きがいを守るために、身体活動が果たせる役割について情報提供する。・ 高齢ななっても動けるよう、若いうちから始める大切さなどのメリットを考えてもらう。
熟考期 関心期	運動をしたい と思うけど、忙 しくてできない。	<ul style="list-style-type: none">・ 健康のために必要な運動は、きついものではないことを伝える。・ スマホの歩数の見方を伝え、「1,000歩増えると健康にいいですね」と伝える。・ 次の面接、診察までに、出来そうな運動、生活活動を考えてきてもらう。
準備期	運動をしよう と思って準備を 始めている。	<ul style="list-style-type: none">・ ウォーキングに適した靴、歩数計、運動系のアプリなどを紹介する。・ 本人に合ったプログラムや指導者、施設を紹介する。
実行期	運動を始めた けれどまだ習慣 化できていない。	<ul style="list-style-type: none">・ 運動を始めたことを称賛する。・ 無理がないか、継続できそうかを確認する。・ 運動を開始してから体調などが変化しているかを確認する。・ 継続阻害要因に対する対策を検討する。

次回、運動実施状況について確認。少しでもできていれば称賛。できていなければ行動目標を修正する。

(出典：健康スポーツ医学実践ガイド) 日本医師会2022.6 より一部抜粋、作表)

代謝系疾患リスクがさがる異なったエビデンス

異なる「エビデンスベースト」(evidence based) !!

体力科学的

- 運動習慣のある人は代謝系疾患リスクが低い。
- 体力レベルの高い人は代謝系疾患リスクが低い
- **運動習慣のない人は運動習慣をつけることにより代謝系疾患リスクがさがる。**

健康科学的

- 適正な体重、体脂肪率、BMI、腹囲の人は代謝系疾患リスクが低い。
- **肥満、肥満気味の人は減量すると代謝系疾患リスクがさがる。**

代謝系疾患リスクを下げるための目標（体力科学的）

体力科学的

（身体活動基準・身体活動指針）

- ・ 3～6METsの「運動」を10METs・時/週

健康科学的

（日本肥満学会等）

- ・ 腹囲男性85cm、女性90cm未満
- ・ BMI25未満
- ・ 体重の4%（5%）減
- ・ 腹囲3cm減または体重3kg減を3カ月で

健康づくりのための身体活動基準2013（P15、P18）

生活習慣病と身体活動（一部抜粋）

- 生活習慣病患者等は、3～6メッツの運動を10METs・時/週（歩行またはそれと同等できついと感じない程度の30～60分の運動を週3回以上）
- 生活習慣病患者等に対して、保健指導の一環として身体活動への取組を支援する場合、3メッツ程度（散歩程度）で開始する。継続的に実施した結果、対象者本人が身体活動に慣れたとしても、安全性を重視して、支援の期間中は3メッツ以上6メッツ未満の強度を維持することが望ましい。
- 生活習慣病患者等には、「楽である」又は「ややきつい」と感じる程度の強さの身体活動が適切であり、「きつい」と感じるような身体活動は避けた方がよい。
- 生活習慣病患者等が高強度の筋力トレーニング等、6メッツ以上の有酸素性運動を行うことを自ら希望する場合には、健康スポーツ医等の医師のアドバイスを受けることが望ましい。

具体的には、健康スポーツ医を受診してメディカルチェックを受け、適切な運動処方に基づいて取り組むといった流れが想定される。

10METs・時の運動時間の目安

(分)

	週7回	週6回	週5回	週4回	週3回	週2回	週1回
3METs (普通歩行)	29	33	40	50	67	100	200
4METs (速歩)	21	25	30	38	50	75	150
5METs (かなり速歩)	17	20	24	30	40	60	120

毎日3,000歩歩行量を増す (3,000歩は、30分の歩行に相当)

$$3\text{METs} \times 0.5 (\text{時間}) \times 7 (\text{週}) = 10.5 \text{ METs} \cdot \text{時/週}$$

体重70kgならば

$$= 105\text{kcal/日}$$

$$\text{差分}70\text{kcal/日}$$

軽く汗をかくような運動30分を週に5回以上

$$4\text{METs} \times 0.5 (\text{時間}) \times 5 (\text{週}) = 10.0 \text{ METs} \cdot \text{時/週}$$

$$= 100\text{kcal/日}$$

$$\text{差分}75\text{kcal/日}$$

代謝系疾患リスクを下げるための目標（体力科学的）

体力科学的

（身体活動基準・身体活動指針）

- 3～6METsの「運動」を10METs・時/週

健康科学的

（日本肥満学会等）

- 腹囲男性85cm、女性90cm未満
- BMI25未満
- 体重の4%（5%）減
- 腹囲3cm減または体重3kg減を3カ月で

標準的な減量目標とエネルギー消費量

標準的な減量目標 腹囲3cm、体重3kg減を3ヶ月で！！

1カ月当たり
7,000kcal 減 $7,000 \text{ (kcal)} \div 30 \text{ (日)} \doteq$ 1日当たり
233kcal 減

腹囲1cm減 \doteq 体脂肪1kg \doteq 7,000 kcal

体脂肪 1g \doteq 7 kcal

歩行 (ブラブラ歩き) 30歩 \doteq 1 kcal

速歩 (時速6km) 24歩 \doteq 1 kcal

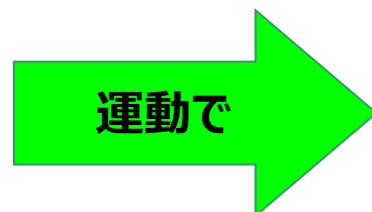
METs数 \times 体重 (kg) \doteq 消費エネルギー量
(kcal/時間)

1METs・時 \doteq 体重 kcal

1カ月に体重1kgまたは腹囲1cm減らすには？

ここが基本

1ヶ月で体重1kg
腹囲1cm減を達成するに
は？



100 kcal



133 kcal



問題は

身体活動で毎日 100kcal 増は単独の身体活動
では難しい。

食事毎日 133kcal 減はさほど難しくはないが、
どこを減らすのかを見出すのに知識がいる。

内臓脂肪減少のためのエネルギー調整シート



腹囲 87cm
でこの1年間で
体重が1kg増
えた男性が3カ
月間で腹囲を
3cm減らすた
めのエネル
ギー調整シ
ートを作成しな
さい。



ステップ1

身長〔 〕cm、腹囲（体重）〔 〕cm (kg)、BMI〔 〕kg/m²

ステップ2

私の目標 目標腹囲（体重）〔 〕cm (kg)

達成の目安・・・〔 〕月〔 〕日頃 → 〔b 〕ヶ月後

差は〔a 〕cm (kg)

ステップ3

目標達成のために減らしたい、1日あたりのエネルギー量は

〔a 〕cm (kg) × 7,000kcal ÷ 〔b 〕ヶ月 ÷ 30日 = kcal/日

この1年間で体重が 〇 kg 増えたのならその分を補正

+ 補正

〇 kg × 7,000kcal ÷ 365日 =

kcal/日

身体活動（生活活動、運動）と食事を組み合わせて
1日あたりマイナスを出すエネルギー量の目標

kcal/日

内臓脂肪減少のためのエネルギー調整シート



腹囲 87cm
でこの1年間で
体重が1kg増
えた男性が3カ
月間で腹囲を
3cm減らすた
めのエネル
ギー調整シ
ートを作成しな
さい。



ステップ1

身長〔 〕cm、腹囲（体重）〔 **87** 〕cm（kg）、BMI〔 〕kg/m²

ステップ2

私の目標 目標腹囲（体重）〔 **84** 〕cm（kg）

達成の目安…〔 〕月〔 〕日頃 →〔 **3** 〕ヶ月後

差は〔 **a 3** 〕cm（kg）

ステップ3

目標達成のために減らしたい、1日あたりのエネルギー量は

〔 **a 3** 〕cm（kg） × 7,000kcal ÷ 〔 **b 3** 〕ヶ月 ÷ 30日 ÷ **233** kcal/日

この1年間で体重が **1** kg 増えたのならその分を補正

+ 補正

1 kg × 7,000kcal ÷ 365日 ÷

19.2 kcal/日

身体活動（生活活動、運動）と食事を組み合わせて
1日あたりマイナスを出すエネルギー量の目標

252.2 kcal/日

エネルギー消費量を増やす工夫（ビジネス編）

（体重70kgの場合の同一時間での消費エネルギー量の差分の目安）

非活動的	→	活動的	差
駅まで普通歩行 15分 53 kcal		駅までかなり速歩 12分 70 kcal 安静 3分 4 kcal	（往復） 42 kcal
エスカレーターで移動 10分 23 kcal		階段で移動 9分 52 kcal 安静 1分 1 kcal	30 kcal
昼食は通勤途中に買う 安静15分 18 kcal		昼食は少し離れた店 （片道7.5分）を利用 15分 53 kcal	35 kcal
ゆっくり歩いてトイレに行く 5分 18 kcal		トイレは体操をしながら往復 5分 24 kcal	6 kcal
			計 113 kcal

日常生活活動での工夫を具体的にしましょう

(体重70kgの場合の消費エネルギー量の差分の目安)


10分 (概算)

- 階段（下りも含む）を利用するようにする。 35kcal
- 昼食時は少し遠くの店を利用する。 23kcal
- チョットした買い物は歩いて行く。 23kcal
- 掃除は身体を動かすようにして張り切って行う。 23kcal
- 一駅遠い駅から歩いて出勤する。 23kcal
- 毎日犬の散歩後に10分程度自分の散歩を行う。 23kcal
- スーパーなどの駐車場の利用は少し遠めに止める。 23kcal
- 必ず午前、午後一度ずつ外に出る。 23kcal
- トイレには体操をしながら行く。 12kcal
- 歯磨きは片足立ちで行う。 12kcal
- 重心を高くして歩く。 20kcal

など


運動の種類

有酸素運動




歩行
ジョギング
水泳
など

レジスタンス運動



腹筋
ダンベル
腕立て伏せ
スクワット
など

バランス運動

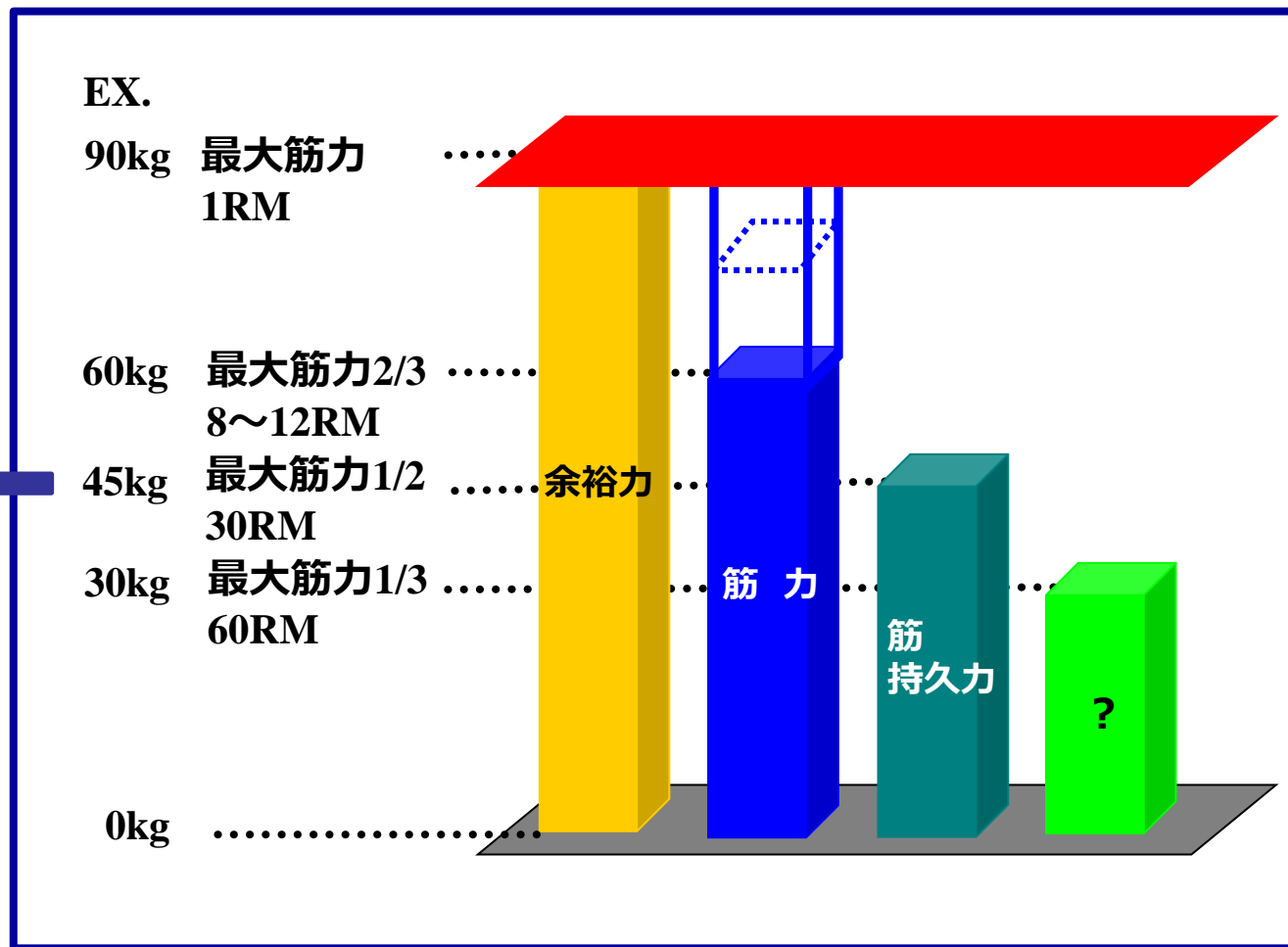


片足立位保持
ステップ練習
体幹バランス運動
など

筋力トレーニングの考え方

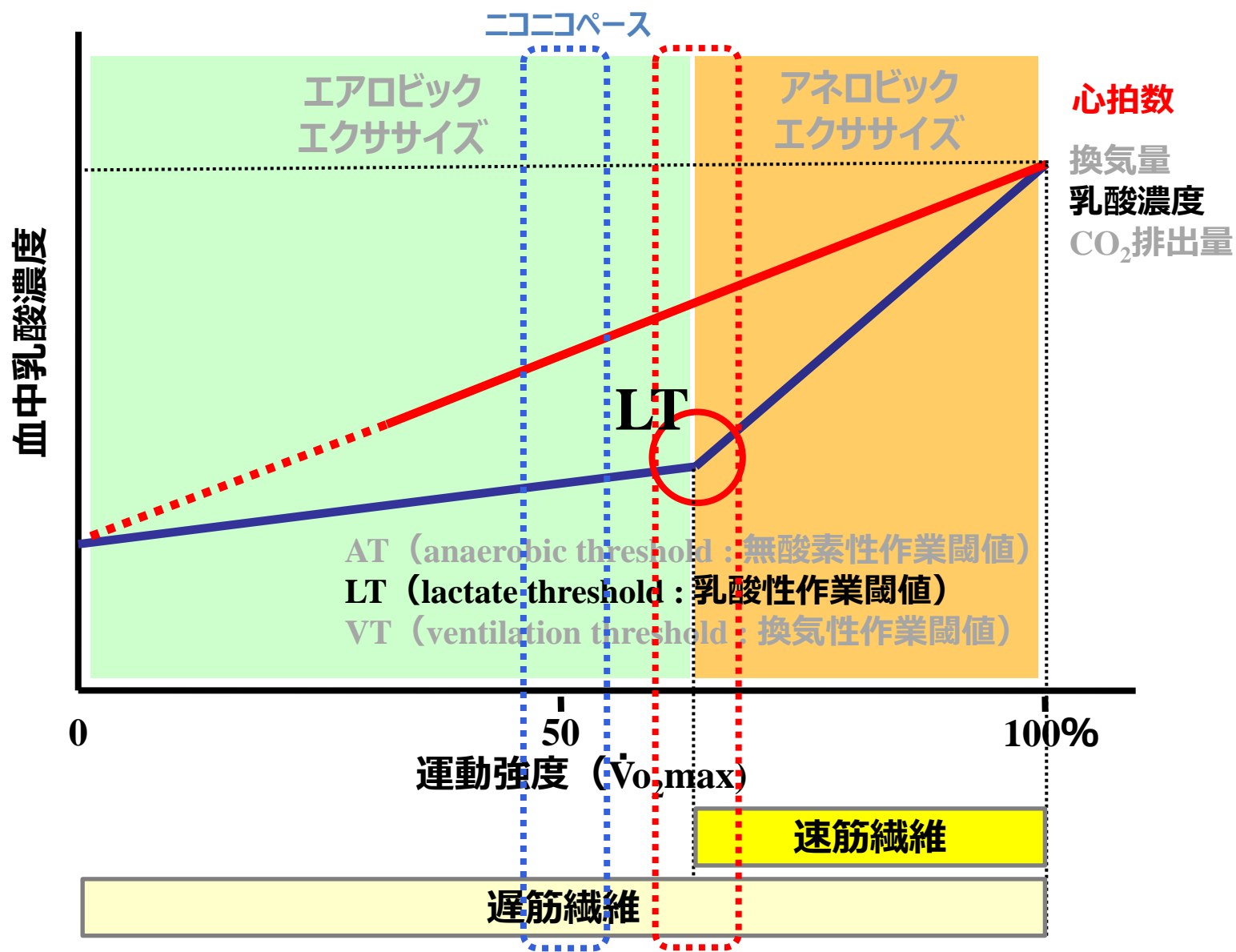
– Slow Continuous Short rest –

- 1セット8～12回
 - 3セット以上
 - インターバル1～2分
 - 週2回以上
- 最大筋力の
2分の1の負荷以上



負荷に合わせて回数、セット数、種目の組み合わせなどを考慮して構成する。

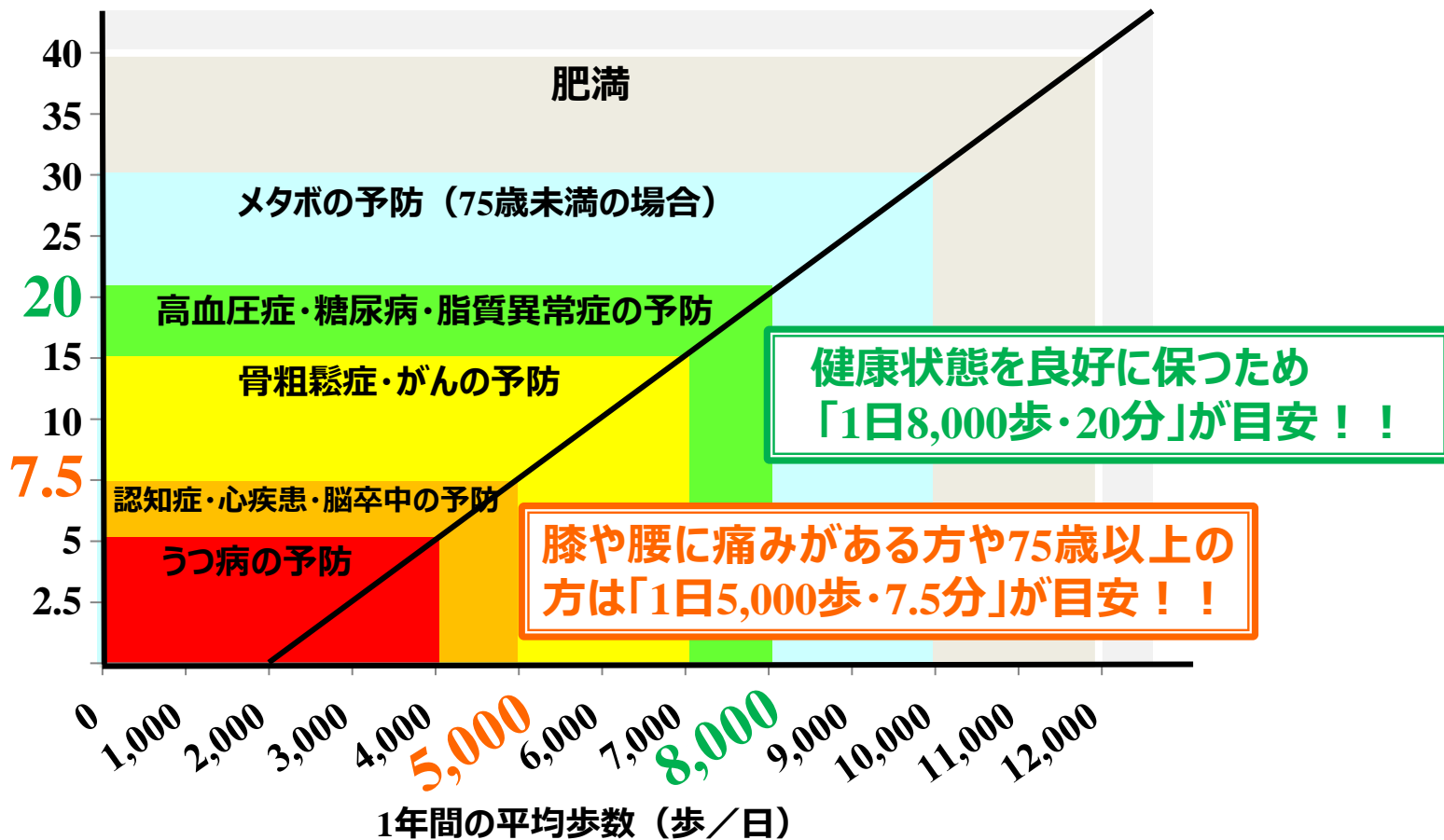
エアロビック運動と強度とトレーニングの考え方



(出典 : 「乳酸と運動生理・生化学」八田秀雄 著より作図、一部加筆、改変)

歩数・中強度活動時間と予防（改善）できる可能性のある病気・病態

※ 1年間の平均中強度活動時間（分/日）
 ※ 複数回に分けてもかまいません



(出典：「中之条町研究」東京都健康長寿医療センター研究所 青柳幸利氏資料より作図)

あなたの歩数 =

歩/1日

あなたの速歩時間 =

分/1日

筋力トレーニングの基本

大腿部前部（スクワット）中心

年齢を重ねるほど重要！

痩せてきた人ほど重要！

痩せている人ほど重要！

減量時ほど重要！

糖代謝に不安のある人ほど重要！

積極的に階段を利用していますか =

はい・いいえ

運動療法の進め方

- **運動に伴うアクシデントとして最も重要なものは、心血管イベントの発生である。**無症状、かつ、行う運動の程度が軽度～中強度（速歩など日常生活活動の範囲内）であれば必要ないが、普段よりも高強度の運動を行う場合や、心血管疾患リスクの高い患者ではメディカルチェックが必要である。それ以外にも運動療法を禁止あるいは制限した方がよい場合がある。運動療法開始前に網膜症、腎症、神経障害などの合併症や、整形外科的疾患などを含む身体状態を把握し、運動制限の必要性を検討する。

糖尿病治療ガイド2022-2023

運動の種類

有酸素運動とレジスタンス運動に分類される。前者は酸素の供給に見合った強度の運動で、継続して行うことによりインスリン感受性が増大する。歩行、ジョギング、水泳などの全身運動が該当し心肺機能を高める効果がある。一方レジスタンス運動とは、おもりや抵抗負荷に対して動作を行う運動で、強い負荷強度で行えば無酸素運動に分類されるが、筋肉量を増加し、筋力を増強する効果が期待できる。水中運動は有酸素運動とレジスタンス運動がミックスされた運動であり、膝にかかる負担が少なく、肥満糖尿病患者に安全かつ有効である。

有酸素運動とレジスタンス運動は、ともに血糖コントロールに有効であり、併用によりさらに効果がある。**高齢者糖尿病においては、バランス能力（静止姿勢または動的動作中の姿勢を任意の状態に保つ。また不安定な姿勢から速やかに回復させる能力）を向上させるバランス運動は生活機能の維持・向上に有用である。**

糖尿病治療ガイド2022-2023

運動の強度

一般的に中強度の有酸素運動を行うことが勧められる。中強度とは、**最大酸素摂取量（ Vo_2max ）の50%前後**のものを指し、運動時の心拍数でその程度を判定する。 Vo_2max は心肺運動負荷試験による呼気ガス分析により算出されるが、すべての医療機関や施設で行われるわけではない。簡易的に**50歳未満では1分間に100～120拍、50歳以上では100拍未満が中強度の運動の目安**となる。

不整脈や β 遮断薬内服中、糖尿病性自律神経障害の併存など心拍数を指標にできない場合は、患者自身の「楽である」または「ややきつい」といった体感を目安にする。「きつい」と感じる時は**強すぎる運動であり、血圧が上昇している場合がある。血圧を上げるような（収縮期血圧が180mmHgを超える）運動を持続的に行うことは心血管イベント防止などの安全性の観点からも避けるべき**である。

運動強度の単位として、安静時代謝量の何倍に相当するかを示すMETs（metabolic equivalents）がある。**中強度とは3METsの運動を意味する。歩行、軽い筋力トレーニング、バレーボールは3METsの運動強度となる。運動に慣れてきたらやや強い強度（4～6METs）を考慮する。運動強度の設定は年齢や体力などを考慮して適切な運動を指示する。**

糖尿病治療ガイド2022-2023

運動の時間と頻度

- 運動持続時間は、糖質と脂肪酸の効率のよい燃焼のため**20分以上の持続**が望ましい。
- 有酸素運動は中強度で週に150分かそれ以上、週に3回以上、運動しない日が2日間以上続かないように行い、レジスタンス運動は連続しない日程で週に2～3回行うことがそれぞれ勧められ、禁忌でなければ両方の運動を行う。
- 歩行運動では1回15～30分間、1日2回、1日の運動量として歩数は約1万歩程度が**適当**である。
- 特別に運動療法を実施する時間がない場合でも、日常生活行動によるエネルギー消費（non-exercise activity thermogenesis : NEAT）を増やす。具体的には、**階段を使う、通勤時に歩行するなど、日常生活の中に運動を取り入れる。**

運動指導者向けリーフレット（健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進）

運動指導者向け リーフレット

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策事業

令和2年3月

「健康増進施設の現状と標準的な運動指導
プログラムの開発および効果と普及推進」研究班

目次

- 1 成人を対象とした運動プログラム
- 2 高齢者を対象とした運動プログラム
- 3 内科的疾患別に勧められる有酸素運動の目安
- 4 高血圧の人を対象にした運動プログラム
- 5 2型糖尿病の人を対象にした運動プログラム
- 6 虚血性心疾患（狭心症・心筋梗塞）の人を対象にした運動プログラム
- 7 糖尿病性腎臓病の人を対象にした運動プログラム
- 8 肥満症・メタボリックシンドロームの人を対象にした運動プログラム
- 9 腰痛の人を対象にした運動プログラム
- 10 変形性ひざ関節症の人を対象にした運動プログラム

運動指導者向けリーフレット（健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進）

肥満症・メタボリックシンドロームの人を対象にした運動プログラム

▶ 運動プログラムの作用と効果

- ・肥満症やメタボリックシンドロームにおいて、合併する高血圧・糖尿病・脂質異常症などの改善は、減量の程度に依存します。食事療法と運動療法で現体重の3～5%程度の減量を達成し、維持することが重要です。
- ・減量・減量維持の際には、有酸素運動によるエネルギー消費の増加が主目的となります。併せて筋力トレーニング、ストレッチングを併用すると運動効果が高まります。

▶ 運動プログラムをおこなう前に注意すること

- ・健康診断を受けて血圧・血糖・脂質・その他の健康障害がないかどうかまず確認しましょう。
- ・高血圧・糖尿病・脂質異常症などの合併症のある場合は、各疾患の運動プログラムも参照してください。元々運動習慣のない人は、最初は低強度で1回の時間を短くして始めましょう。
- ・腰痛・膝痛などの整形外科的問題がある場合は、かかりつけ医に確認するとともに、有酸素運動においては体重負荷がかりにくい種目を選択、筋力トレーニングを並行しておこない下肢筋力を強化するなど留意してプログラムを設定しましょう。

▶ 運動プログラムの方法

個人の状況に合わせて、有酸素運動を中心に実施しましょう

有酸素運動に合わせて筋力トレーニングをおこなうと運動効果を高めるため、より効果的です

肥満症では、まずエネルギー消費量を増やすことが重要です。メタボリックシンドロームでは、インスリン抵抗性が高くなっているため、運動によるインスリンの効き目を高める作用も重要です。

筋肉が増えると、日常生活の様々な動作が楽になります。

① 種目を1～2種類選びましょう

エルゴメーター (自転車こぎ)

トレッドミル歩行

水中歩行

健康運動指導士と相談して、有酸素運動は1～2種目、筋トレは下肢・体幹からそれぞれ選んでください。

① 有酸素運動を効果的に安全におこなうために、下肢・体幹を優先的に、つまりき防止も含めおこないましょ

下肢	体幹
<p>ダンベルスクワット</p>	<p>ヒップリフト 大臀筋を鍛える</p>
<p>レッグプレス</p>	<p>コアコア 中腰筋を鍛える</p>
<p>つま先あげ・踵あげ</p>	<p>プランク 肩甲骨の位置を少し肩甲骨のラインを真っ直ぐに背中とつま先にしっかり重荷を置く</p>

▶ 運動プログラムの方法（続き）

有酸素運動	筋力トレーニング
<p>② 強さは？</p> <p>低強度～中強度(～高強度) * 40～60% (～80%) 最高心拍数 自覚的強度：楽～ややきつい</p>	<p>② 負荷の重さは？</p> <p>軽い～重い</p>
<p>③ 時間は？</p> <p>1日合計中強度なら30～60分 週150～300分</p>	<p>③ 回数は？ セット数は？</p> <p>8～12回、2～4セット</p>
<p>④ 頻度は？</p> <p>ほぼ毎日 運動量が十分なら週5日未満でもよい</p>	<p>④ 頻度は？</p> <p>週2～3回</p>

* 高強度運動が可能であれば、効率よくエネルギー消費ができます。運動指導者と相談しながら進めましょう。

* ヒップリフトやプランク、つま先あげ・踵あげは家でできるもので、隙間時間でも行うと効果的です。

【プログラムのモデル】

エルゴメーター ややきつい強度 30分×1～2日

レッグプレス 軽い負荷 10回×2セット

ヒップリフト 大臀筋を鍛える

プランク 肩甲骨の位置を少し肩甲骨のラインを真っ直ぐに背中とつま先にしっかり重荷を置く

合計の運動時間=90～120分（運動前後のストレッチング含む）

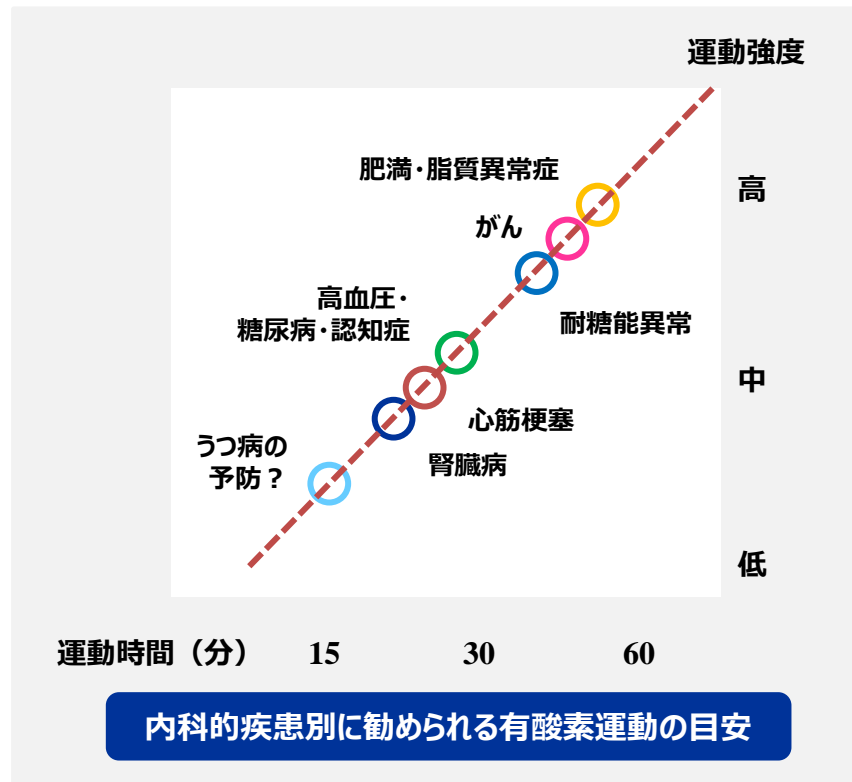
▶ 運動プログラムをおこなった後に気をつけること

- ・減量のためには、生活全体の中で、消費エネルギーが摂取エネルギーを上回る必要があります。運動施設での運動は、強度や量を増やすなどまとまった運動ができますが、それだけでは不十分です。合計で週150～300分になるように、生活の中で有酸素運動を実施しましょう。
- ・運動以外の時間で、活動的であることも重要です。日常生活の中でも座りすぎを避け、30分から1時間に一度は、立ち上がったりの上げ下げをおこなうなどの動作を取り入れましょう。
- ・減量・減量維持の際には、運動による消費エネルギーの増加と食事による摂取エネルギー量の減少のバランスが大事です。食事にも合わせて気を付けましょう。
- ・整形外科的疾患が悪くならないように注意しながら進めましょう。
- ・慣れたら、楽しくおこなえる有酸素運動を好みに合わせてチャレンジしていくことをお勧めします。

運動型健康増進施設の一覧（厚生労働省ホームページ）

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/undou04/>

運動指導者向けリーフレット（健康増進施設の現状把握と標準的な運動指導プログラムの開発および効果検証と普及促進）



- ▶ 最も高い運動強度と長い運動時間が求められるのは、肥満およびメタボリックシンドローム。また、がんの運動療法も、高めの強度の有酸素運動が勧められる傾向にある。
- ▶ 2型糖尿病は、高強度の有酸素運動の利益が報告されている一方で、腎臓病が合併した場合は、より低強度・短時間にすることが求められる。
- ▶ また、高血圧と虚血性心疾患に関しては、「中強度を超えない」運動強度を目安として示した。
- ▶ さらに、最近の研究で、有酸素運動に抑うつ改善の効果があることが報告されているが、より低強度・短時間の有酸素運動で効果が期待できるようだ。

慢性疾患を有する人についての“身体活動”のまとめ

慢性疾患を有する人のための
ファクトシート（案）一部抜粋

疾患	エビデンス	推奨の目安		注意点
		全体	各疾患の特記事項	
高血圧	高血圧の改善や心血管疾患の予防に強固なエビデンス。身体機能や健康関連QOLにも中等のエビデンス。	週150分～180分以上の定期的な中強度の身体活動 (1日30分以上) レジスタンストレーニング 週2日以上	高強度・高用量で出血性脳卒中のリスクの可能性あり、推奨量以上は慎重にする	180/110mmHg（家庭血圧160/90mmHg）より高い場合はまずコントロール βブロッカーなど脈が上がりにくい降圧剤に留意
2型糖尿病	有酸素身体活動やレジスタンス運動、あるいはその組み合わせによる運動療法は、血糖コントロールや心血管疾患のリスクファクターを改善させる（強固なエビデンス）身体機能やQOLにも効き得る		非運動日が2日以上続かない レジスタンス運動：2-3回/週、連続しない日で禁忌でなければ両方を行う 日常の座位時間が長くない。軽い活動を合間に行う	低血糖の有無、合併症の有無を事前確認 心血管疾患のスクリーニングに関しては、一般的には無症状、かつ、行う運動が軽度～中強度の運動（速歩など日常生活活動の範囲内）であれば必要ない
脂質異常症	150分/週以上の定期的な中強度の身体活動で中性脂肪の低下、HDLコレステロールの上昇を認める レジスタンス運動：筋量・筋力増加→身体活動の増加や日常生活動作の改善		レジスタンス運動は低強度（高齢者）から中強度から開始	スタチン不耐症に注意
変形性膝・股関節症	疼痛の改善や身体機能の改善に強固なエビデンス。健康関連QOL、疾患進行抑制については、中等のエビデンス		有酸素運動（陸上でも水中でも）、Mind-body exercise（太極拳、ヨガ、気功など） 筋トレ、柔軟性運動いずれも疼痛軽減や身体機能向上に効果あり 指導下の運動では週に3回以上の実施が疼痛軽減に効果的、8-12週計24回以上が目安	運動で悪化する疼痛がある、高度の変形を有する、または歩行や日常生活動作が不安定な人は要チェック

冠動脈疾患一次予防における運動・身体活動の推奨とエビデンスレベル

	推奨クラス	エビデンスレベル
冠動脈疾患予防のために、有酸素運動を中心に、中等度*以上の強度を目標に、毎日30分以上（少なくとも週に3日）を行う。	I	B
冠動脈疾患予防のために、運動しないときも、座ったままの状態はできるだけ避けることを考慮する。	IIa	C

* 中等度の目安は以下のとおり

- ・ 通常のウォーキング（＝歩行）に相当する運動強度
- ・ メッツ（METs）（安静時代謝の何倍に相当するかを示す身体活動の単位）では、一般的に3メッツ（歩行）であるが、個々人の体力により異なる。
- ・ 運動中の主観的運動強度としてBorg指数11～13（楽である～ややつらい）に相当。

推奨クラス分類

クラスI	手技・治療が有効・有用であるというエビデンスがある、または見解が広く一致している。
クラスIIa	エビデンス・見解から、有効・有用である可能性が高い
クラスIIb	エビデンス・見解から、有効・有用である可能性が確立されていない。
クラスIII No benefit	手技・治療が有効・有用でないとのエビデンスがある、あるいは見解が広く一致している。
クラスIII Harm	手技・治療が、有害であるとのエビデンスがある、あるいは見解が広く一致している。

エビデンスレベル

レベルA	複数の無作為介入臨床試験またはメタ解析で実証されたもの。
レベルB	単一の無作為介入臨床試験または大規模な無作為介入でない臨床試験で実証されたもの。
レベルC	専門家および/または小規模臨床試験（後ろ向き試験および登録を含む）で意見が一致したもの。

冠動脈疾患一次予防における運動・身体活動の具体的な内容（一部抜粋）

「有酸素運動」

有酸素運動の目標とする運動強度はリスクと効果の観点から**中等度（最大酸素摂取量の40～60%）**が奨められる。一般的な指標として、自覚症状に基づく**Borg指数で11～13（楽である～ややきつい）**程度の運動が奨められる。具体的な運動としては、**歩行やゆっくりしたジョギング、サイクリング、水中運動**などが推奨される。**中等度以上（3メッツ以上）の有酸素運動を1日30分以上、週3回以上（可能であれば毎日）、または週150分以上実施すること**を目標とする。また**若年者や心肺機能が高い患者は、高強度（75分/週）**でも同様の効果が得られる可能性がある。さらに中等度以上の運動が不可能な場合でも、家事、職場での低強度の身体活動を行うことが、運動を全く行わないよりは冠動脈疾患を予防する効果が期待されるため、低強度の身体活動も推奨される。

「レジスタンス運動」

レジスタンス運動については、研究間のバラツキが大きく、わが国におけるエビデンスは乏しく、具体的な実施方法は確立していないが、筋力や筋肉量が低下している高齢者の場合にはレジスタンス運動が体力・筋力の向上や動脈硬化性疾患の危険因子改善に有用である。**最大1回反復負荷量（重りを1回は持ち上げられるが2回は持ち上げられない重量）の50～85%（平均70%程度）の重量で可能な最大反復回数（平均的には12回程度）の運動を、1～2分の休憩をはさみ、はじめは1種目1セットから開始し、徐々に増加させ5セット程度（平均的には3セット程度）行うことが多い。上半身・下半身の筋肉を含んだ6～7種目で、連続しない日程で週2～3回を目標とする。**

「座位時間の減少」

座位および臥位時間を減少させるために、運動以外の時間もこまめに歩くなど、できるだけ座位・臥位時間を小刻みに中断することが、運動に加えて奨められる。

毎日体重を測って記録する！（セルフモニタリングの基本）

体重を測って、記録しない特定保健指導はありえない！！



あなたは毎日体重を測っていますか =
(週4回程度以上)

はい ・ いいえ

身体活動に安全に取り組むため

- ✓ 服装や靴の選択
- ✓ 前後の準備・整理運動の実施方法の指導
- ✓ 種類・種目や強度の選択
- ✓ 正しいフォームの指導
- ✓ 足腰に痛み等がある場合の配慮
- ✓ 身体活動中の体調管理
- ✓ 救急時のための準備

アクティブガイド（特定保健指導における）

安全対策は必ず行う

身体活動や運動の減量効果は明確ですが、やり過ぎや、誤った実施は事故のもとです。安全対策について、必ず情報提供してください。

- ✓ 強度（きついと感じない程度）や時間は少しずつ増やすこと。
- ✓ 準備運動や整理運動の重要性と方法。
- ✓ 有病者や足腰に痛みがある方は、医師や健康運動指導士に相談すること。
- ✓ 暑い時や寒い時、体調の悪い時は無理をしないこと。

〔加筆〕



救急処置に関する知識とスキル

- 心停止
- 呼吸停止
- 意識障害
- 大量の出血
- その他



AED（自動体外式除細動器）

A : Automated
E : External
D : Defibrillator

健康づくりポータルサイト (healthy-life21.com)

健康づくりポータルサイト (healthy-life21.com)

ヘルシーライフ・コジウイチ・ドットコム

📍 サイトマップ 🗨 お問い合わせ

健康づくり身体活動を中心とした
最新情報・基礎知識

TOP

総合・健康チェック

身体活動

食習慣・栄養

休養・こころ

歯・たばこ・アルコール

印刷用資料



📍 総合・健康チェック

📍 身体活動

📍 食習慣・栄養

📍 休養・こころ

📍 歯・たばこ・アルコール

健康づくりポータルサイト (healthy-life21.com)

今日、科学的根拠に基づいて示されている健康づくり理論の多くは、集団に対して一定の方向性を示すものです。一人ひとりがより健康で豊かな人生を送るために、健康情報を入手、理解、評価、活用する能力（ヘルスリテラシー：healthy literacy）」を高めましょう。

本サイトは、健康づくり身体活動（生活活動、運動）を中心に健康づくりに関する最新情報、基礎知識を提供しています。

最新20投稿

🔍 サイト内検索



URL : <https://www.healthy-life21.com/>

Mail : instructors@healthy-life21.com