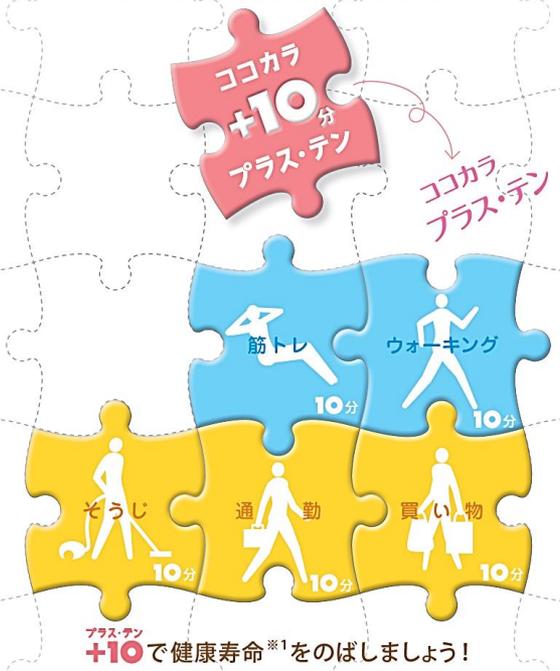


# 身体活動（生活活動・運動）に関する保健指導

2013年

## 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 large red piece at the top is labeled 'ココカラ +10分 プラス・テン' (Cocokara +10 minutes Plus-Ten). Below it are blue pieces for '筋トレ 10分' (Strength training 10 min) and 'ウォーキング 10分' (Walking 10 min). At the bottom are yellow pieces for 'ぞうじ 10分' (Sweeping 10 min), '通勤 10分' (Commuting 10 min), and '買い物 10分' (Shopping 10 min). A red arrow points from the top piece to the walking piece, with the text 'ココカラ プラス・テン' written next to it.

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

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<sup>※1</sup>をのばしましょう！



2024年?????

総合版

第2回 健康日本21（第三次）推進専門委員会	資料 3-2
令和6年3月11日	

## アクティブガイド2023

(イメージ)



The 2023 Active Guide is represented as a hexagonal graphic. A central white circle contains '60分'. Surrounding it are six hexagons: 'プラス・テン +10分' (Plus-Ten +10 min), 'ウォーキング 10分' (Walking 10 min), '自転車移動 10分' (Bicycle movement 10 min), '買い物 10分' (Shopping 10 min), '散歩 10分' (Strolling 10 min), and '筋トレ 10分' (Strength training 10 min). Below the hexagons is a red character with arms raised, labeled 'もっと活動量を増やそう からだを動かそう' (Let's increase activity volume, let's move our bodies). To the left, text reads '座りっぱなしをやめて プラス・テン +10で 元気に！健康に！' (Stop sitting still, Plus-Ten +10, healthy and energetic!). To the right, a cluster of grey hexagons shows people sitting at desks with laptops.

プラス・テン +10分

ウォーキング 10分

自転車移動 10分

60分

散歩 10分

筋トレ 10分

買い物 10分

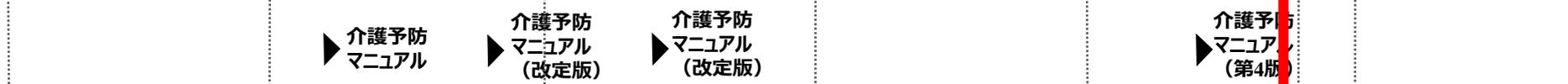
もっと活動量を増やそう からだを動かそう

座りっぱなしをやめて プラス・テン +10で 元気に！健康に！

# 最近の話題

# 主な健康づくり行政施策等の年表

▶ COVID-19 流行



# 本題

# 使用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（令和6年度版）」、「健診・保健指導の研修ガイドライン」

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000194155\\_00004.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000194155_00004.html)

- 「健康づくりのための身体活動基準2013」、「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>

- 「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」

[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/kenkou/undou/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/undou/index.html)

- 「糖尿病診療ガイドライン2024（日本糖尿病学会）」

[https://www.jds.or.jp/modules/publication/index.php?content\\_id=4](https://www.jds.or.jp/modules/publication/index.php?content_id=4)

## 〔書籍〕

- 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 編）

## 第4期の見直しの概要（質問項目・健診項目・その他技術的事項）

### 質問項目の見直しについて

- 標準的な質問項目に関する基本的な考え方について、「地域の健康状態の比較に資する項目」を「地域間及び保険者間の健康状態の比較に資する項目」に修正する。
- 喫煙に関する質問項目について、「過去喫煙していたが、現在は喫煙しない者」を区別するための回答選択肢を追加するとともに、「現在、習慣的に喫煙している者」についても現行の定義を維持した上で、分かりやすい表現に修正する。
- 飲酒に関する質問項目について、「生活習慣病のリスクを高める量を飲酒している者」をより詳細に把握できるように、飲酒頻度と飲酒量の回答選択肢を細分化するとともに、「禁酒者」を区別するための回答選択肢を追加する。
- 保健指導に関する質問項目について、特定保健指導の受診歴を確認する質問に変更する。

### 健診項目の見直しについて

- 「標準的な健診・保健指導プログラム」の「健診検査項目の保健指導判定値」及び階層化に用いる標準的な数値基準について、食事の影響が大きい中性脂肪に、随時採血時の基準値（175mg/dl）を追加する。

### その他

- 「標準的な健診・保健指導プログラム」において、受診勧奨判定値を超えるレベルの場合に直ちに服薬等の治療が開始されるという誤解を防ぐための注釈等を追加するとともに、健診項目のレベルに応じた対応を示しているフィードバック文例集の構成等についても、活用がより一層進むような見直しを行う。
- 「標準的な健診・保健指導プログラム」に、医療関係者への情報提供を目的とした医療機関持参用文書（案）を掲載し、健診受診者が医療機関を受診する際等に持参・活用できるような見直しを行う。

（出典：「特定健診・特定保健指導の健康増進に係る科学的な知見を踏まえた技術的事項について（議論のまとめ）」  
厚生労働省 2022.8.31 より作表）

## 第4期の見直しの概要（特定保健指導）

### 成果を重視した特定保健指導の評価体系

- 腹囲2cm・体重2kg減を達成した場合には、保健指導の介入量を問わずに特定保健指導終了とする等、成果が出たことを評価する体系へと見直し。（アウトカム評価の導入）
- 行動変容や腹囲1cm・体重1kg減の成果と、保健指導の介入と合わせて特定保健指導終了とする。保健指導の介入は、時間に比例したポイント設定を見直し、介入1回ごとの評価とする。

### 特定保健指導の見える化の推進

- 特定保健指導の成果等について見える化をすすめ、保険者等はアウトカムの達成状況の把握や要因の検討等を行い、より質の高い保健指導を対象者に還元する。
- アウトカムの達成状況等について、経年的な成果の達成状況等を把握する。

### ICT活用の推進

- 在宅勤務や遠隔地勤務等の多様なニーズに対応することを促進するため、遠隔で行う保健指導については、評価水準や時間設定等は対面と同等とする。
- 保健指導におけるICT活用を推進するため、ICT活用に係る留意点を「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」や「標準的な健診・保健指導プログラム」で示す。

# 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cの薬の使用の有無 <sup>P</sup>	
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（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（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5度・500ml）、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5度・約500ml、同7度・約350ml）	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	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、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

<sup>P</sup> 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 ≥85cm 女性 ≥90cm	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。

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"> <li>・支援1回当たり70p</li> <li>・支援1回当たり最低10分間以上</li> </ul>
	グループ支援*	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援1回当たり70p</li> <li>・支援1回当たり最低40分間以上</li> </ul>
	電話支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援1回当たり30p</li> <li>・支援1回当たり最低5分間以上</li> </ul>
	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

一部抜粋

- 1) 保健指導実施者
  - b. 経験者（保健指導経験年数3年以上）

【具体的な研修内容】

講義形式：

2023は理解しなくてよい？  
2023は一部対応していない！！

### 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」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）

# 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) ※ <sup>1</sup>		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	強度を問わず、 身体活動を毎日40分 (=10メッツ・時/週)	(例えば10分多く歩く) 今よりも少しでも増やす	-	(30分以上・週 <sup>2</sup> 回以上) ※ <sup>4</sup> 運動習慣をもつようにする	-
	18～64歳	3メッツ以上の強度の 身体活動※ <sup>2</sup> を毎日60分 (=23メッツ・時/週)		3メッツ以上の強度の 運動※ <sup>3</sup> を毎週60分 (=4メッツ・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	-		-		-
血糖・血圧・脂質の いずれかが 保健指導レベルの者		医療機関にかかっておらず、「身体活動のリスクに関するスクリーニングシート」でリスクがないことが確認できれば、対象者が運動開始前・実施中に自ら体調確認ができるように支援した上で、保健指導の一環として運動指導を積極的に行う。				
リスク重複者又は 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。				

※<sup>1</sup> 「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。

※<sup>2</sup> 「3メッツ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。

※<sup>3</sup> 「3メッツ以上の強度の運動」とは、息が弾み汗をかく程度の運動。

※<sup>4</sup> 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。

全体の方向性

個人差等を踏まえ、強度や量を調整し、可能なものから取り組む  
今よりも少しでも多く身体を動かす

対象者※1	身体活動		座位行動
<p><b>高齢者</b></p>	<p>歩行又はそれと同等以上の (3メッツ以上の強度の) 身体活動を<b>1日40分</b>以上 (1日約<b>6,000歩</b>以上) (=週15メッツ・時以上)</p>	<p><b>運動</b></p> <p>有酸素運動・筋カトレーニング・バランス運動・柔軟運動など多要素な運動を週3日以上 <b>【筋カトレーニング※2週2~3日】</b></p>	<p>座りっぱなしの時間が長くなりすぎないように<b>注意する</b> (立位困難な人も、じっとしている時間が長くなりすぎないように少しでも身体を動かす)</p>
<p><b>成人</b></p>	<p>歩行又はそれと同等以上の (3メッツ以上の強度の) 身体活動を<b>1日60分</b>以上 (1日約<b>8,000歩</b>以上) (=週23メッツ・時以上)</p>	<p><b>運動</b></p> <p>息が弾み汗をかく程度以上の (3メッツ以上の強度の) 運動を<b>週60分</b>以上 (=週4メッツ・時以上) <b>【筋カトレーニングを週2~3日】</b></p>	<p>座りっぱなしの時間が長くなりすぎないように<b>注意する</b> (立位困難な人も、じっとしている時間が長くなりすぎないように少しでも身体を動かす)</p>
<p><b>子ども</b> (※身体を動かす時間が少ない子どもが対象)</p>	<p>(参考)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中強度以上(3メッツ以上)身体活動(主に有酸素性身体活動)を1日60分以上行う</li> <li>・ 高強度の有酸素性身体活動や筋肉・骨を強化する身体活動を週3日以上行う</li> <li>・ 身体を動かす時間の長短にかかわらず、座りっぱなしの時間を減らす。特に余暇のスクリーンタイム※3を減らす</li> </ul>		

※1 生活習慣、生活様式、環境要因等の影響により、身体の状態等の個人差が大きいことから、「高齢者」「成人」「子ども」について特定の年齢で区切ることは適当でなく、個人の状況に応じて取組を行うことが重要であると考えられる。

※2 負荷をかけて筋力を向上させるための運動。筋トレマシンやダンベルなどを使用するウエイトトレーニングだけでなく、自重で行う腕立て伏せやスクワットなどの運動も含まれる。

※3 テレビやDVDを観ることや、テレビゲーム、スマートフォンの利用など、スクリーンの前で過ごす時間のこと。

# 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

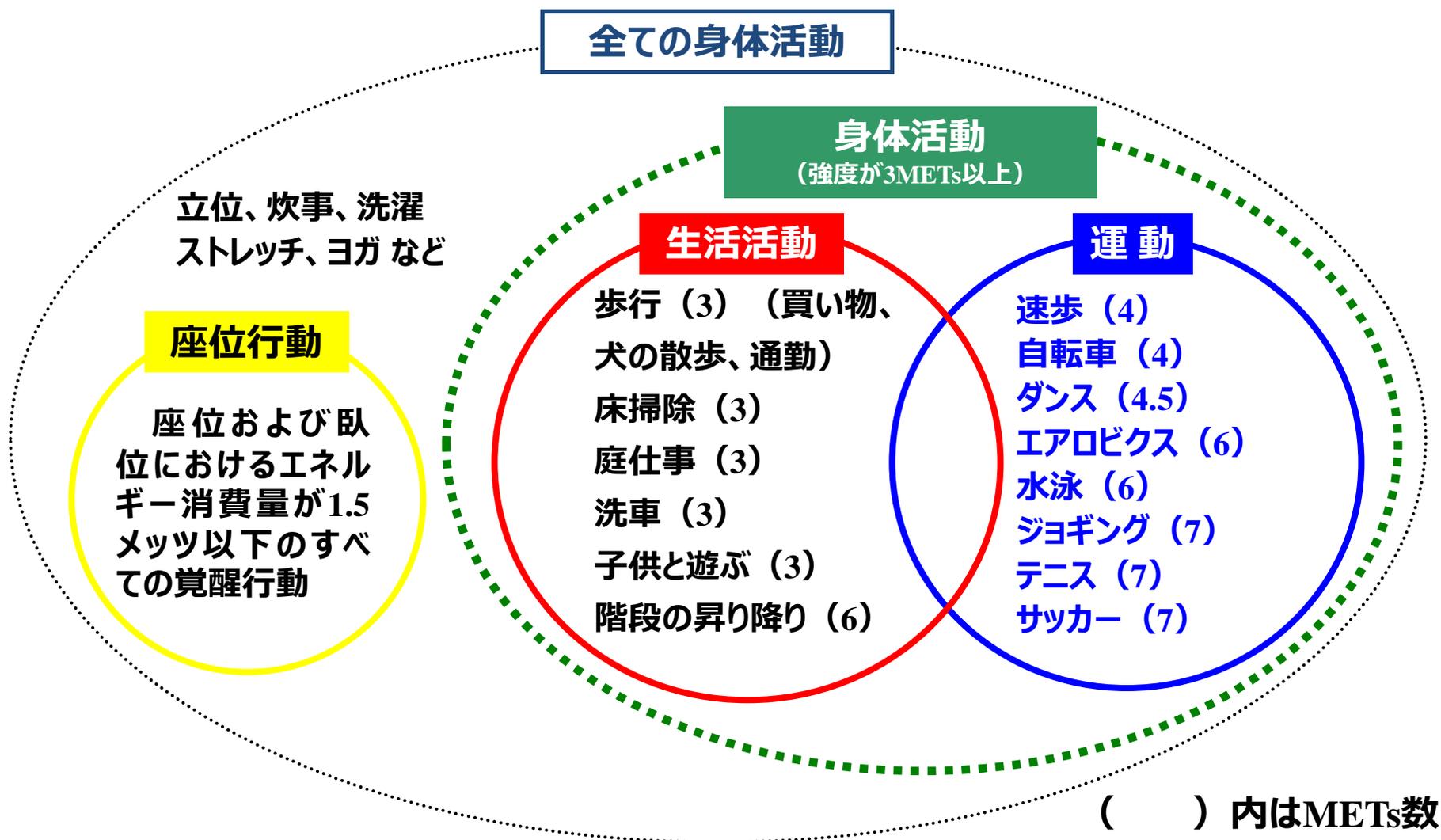
## 推奨事項

- 個人差等を踏まえ、強度や量を調整し、可能なものから取り組む。今よりも少しでも多く身体を動かす。
- 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分以上行うことを推奨する（1日約8,000歩以上に相当）**。
- 強度が3メッツ以上の運動を週4メッツ・時以上行うことを推奨する。具体的には、**息が弾み汗をかく程度の運動を週60分以上行うことを推奨する**。
- **筋力トレーニングを週2～3日行うことを推奨する（週4メッツ・時の運動に含めてもよい）**。
- **座位行動（座りっぱなし）の時間が長くなりすぎないように注意する（立位困難な人も、じっとしている時間が長くなりすぎないように、少しでも身体を動かす）**。

本ガイドは、令和5年時点の科学的知見に基づき作成したものである。今回は、妊産婦や障害を有する人などを対象とした身体活動・運動については、我が国における科学的知見が現時点では不十分と思われること等の理由から、推奨事項を示すには至らなかった。また、**座位行動を中断（ブレイク）することの健康影響については、更なる科学的知見の蓄積が必要である。筋力トレーニングについては、今回新たに追加した推奨事項であるが、週2～3日という頻度を推奨するにとどめており、今後は、個人差を踏まえた健康づくりのための筋力トレーニングの種類や強度についても科学的知見を蓄積する必要がある。**本ガイドは、「健康日本21（第三次）」の中間評価、最終評価、その他科学的知見の蓄積等を踏まえて、定期的な見直しや情報の追加を行うことが望ましい。

# 「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（生活活動・運動・座位行動）の概念図

身体活動・運動ガイド  
2023

## 身体活動

安静にしてる状態よりも多くのエネルギーを消費する、骨格筋の収縮を伴う全ての活動

### 生活活動

日常生活における家事・労働・通勤・通学などに伴う活動

### 運動

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・定期的を実施する活動

### 座位行動

座位および臥位におけるエネルギー消費量が1.5メッツ以下のすべての覚醒行動  
(例えば、デスクワークをすることや、座ったり寝ころんだ状態でテレビやスマートフォンを見ること)

3 METs  
(歩行)

1.5 METs

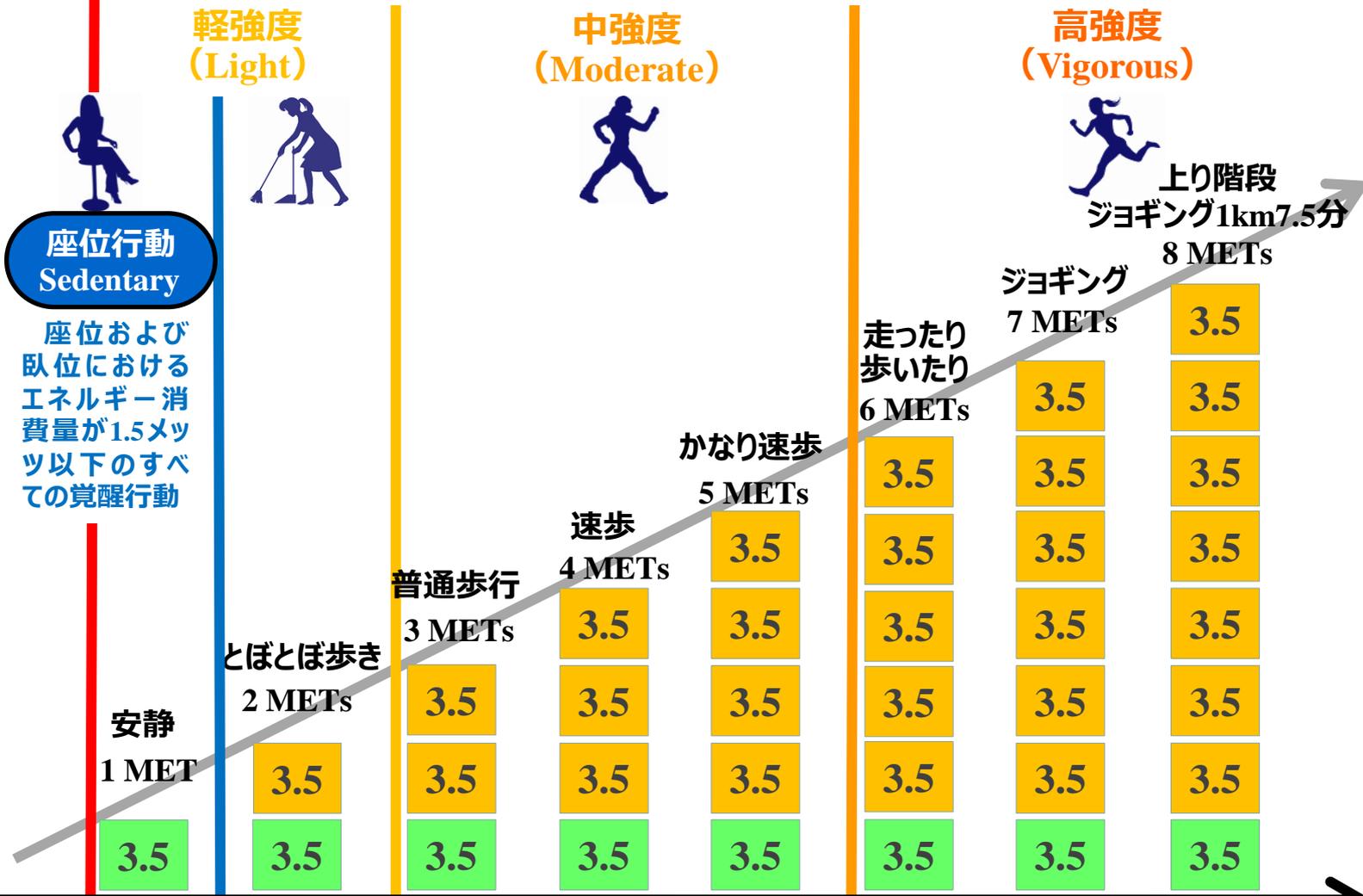
(参考：「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」厚生労働省 2024.1 より作図 )

# 身体活動の強さの区分とMETsの関係

## 身体活動 Physical activity

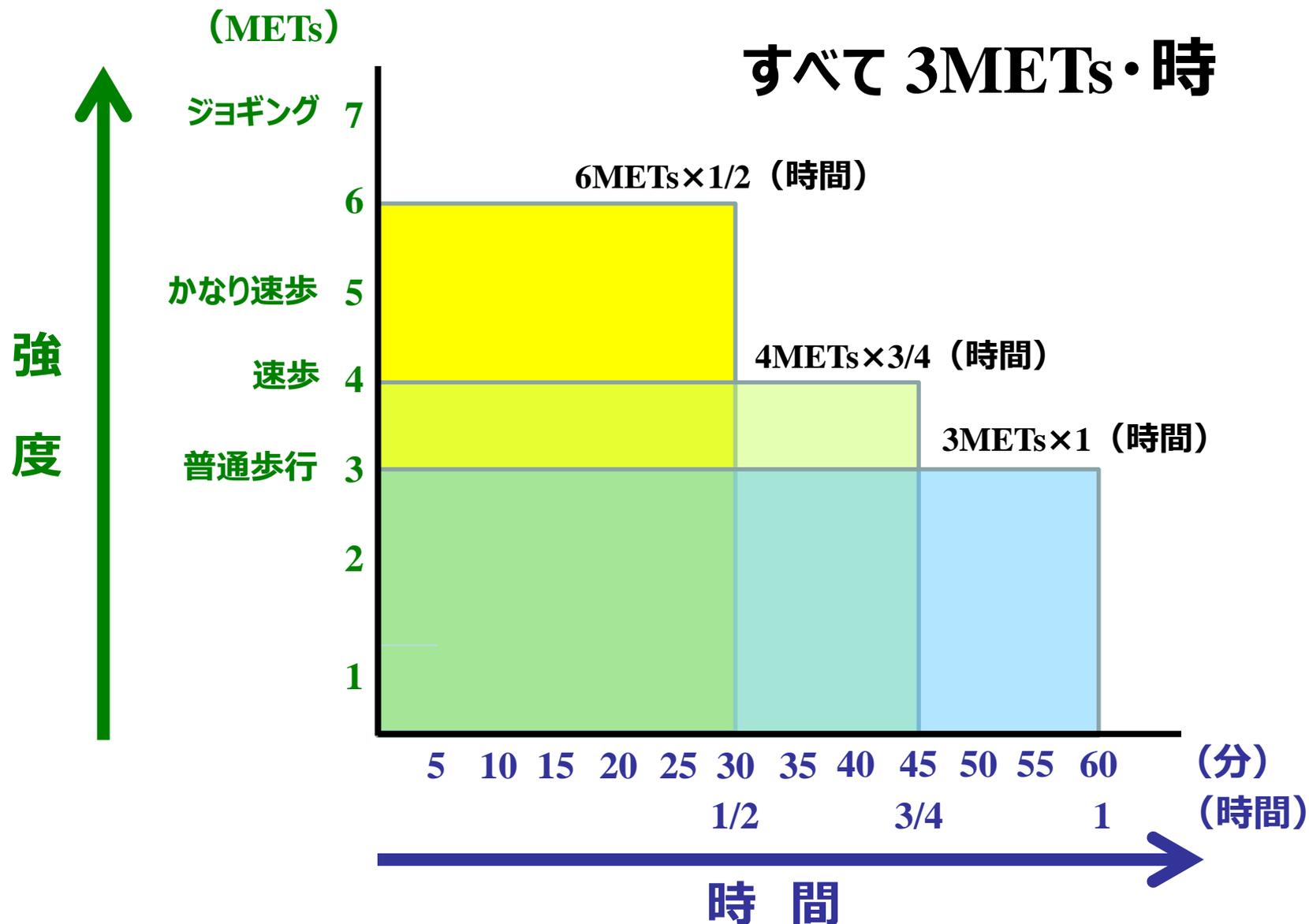
安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する、骨格筋の収縮を伴う全ての活動

酸素摂取量 (ml/分・体重1kg当たり)



METs

# 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。



かなり速歩  
(5METs) を30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。



かなり速歩  
(5METs) を30分  
実施しました何  
METs・時でしょう  
か？



$$5 \text{ (METs)} \times 0.5 \text{ (時間)} \\ = 2.5 \text{ (METs・時)}$$

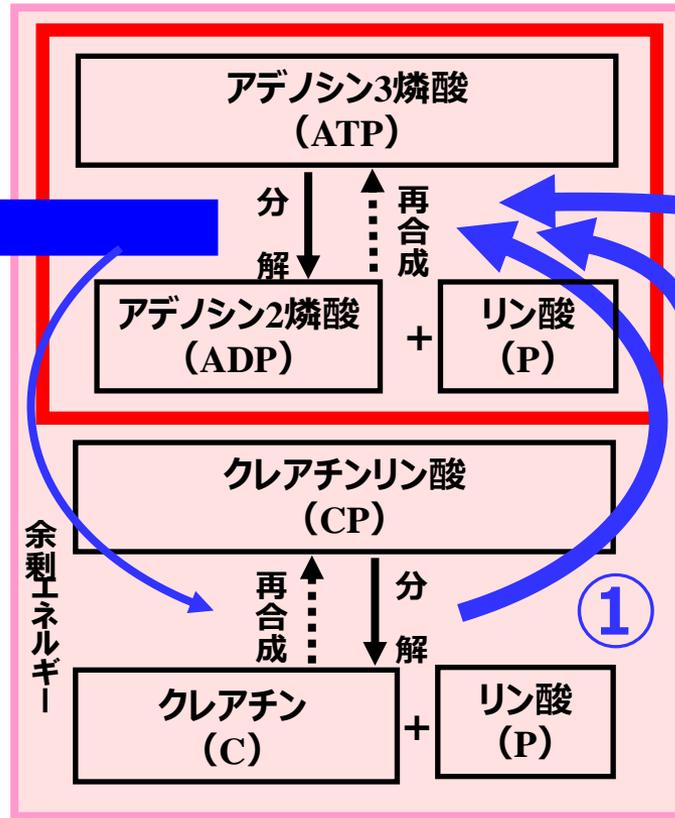
**2.5 METs・時**

# 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

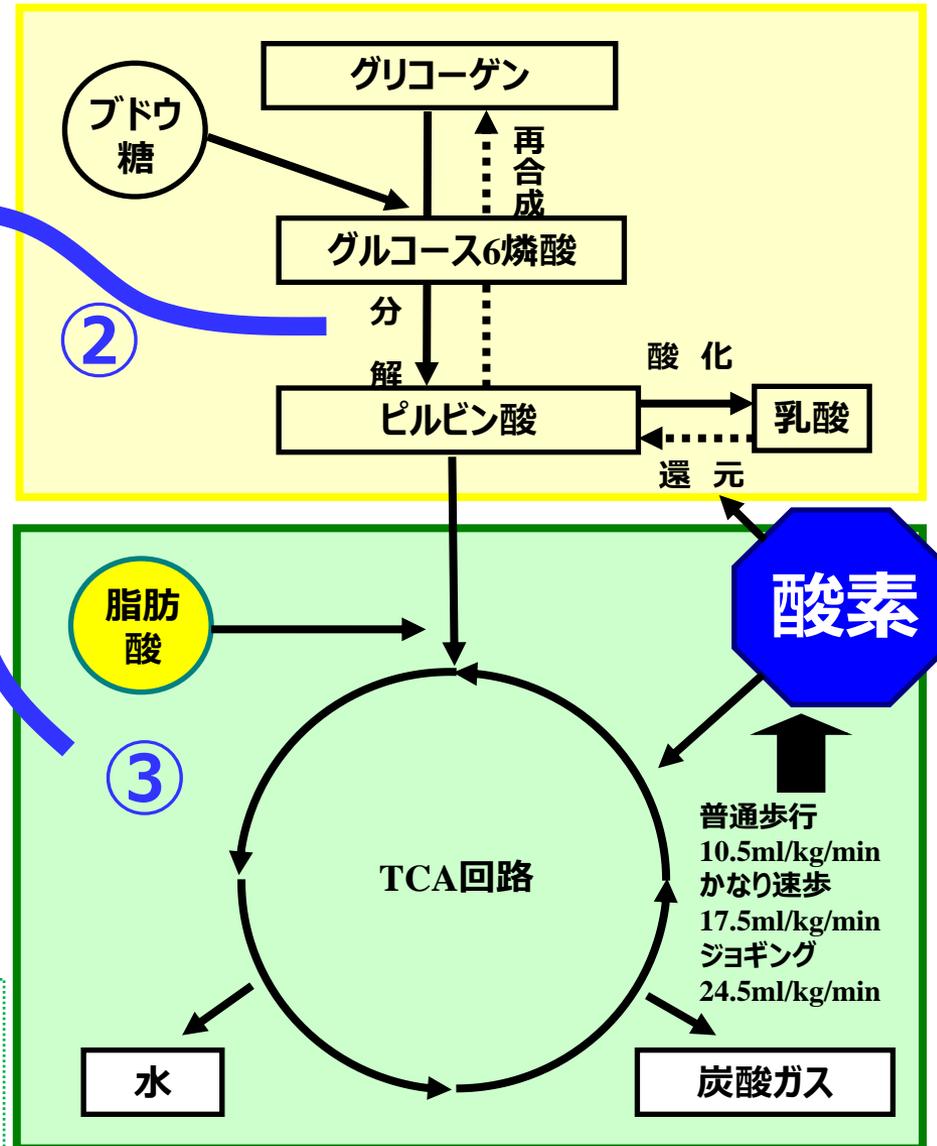


## ATP・CP系

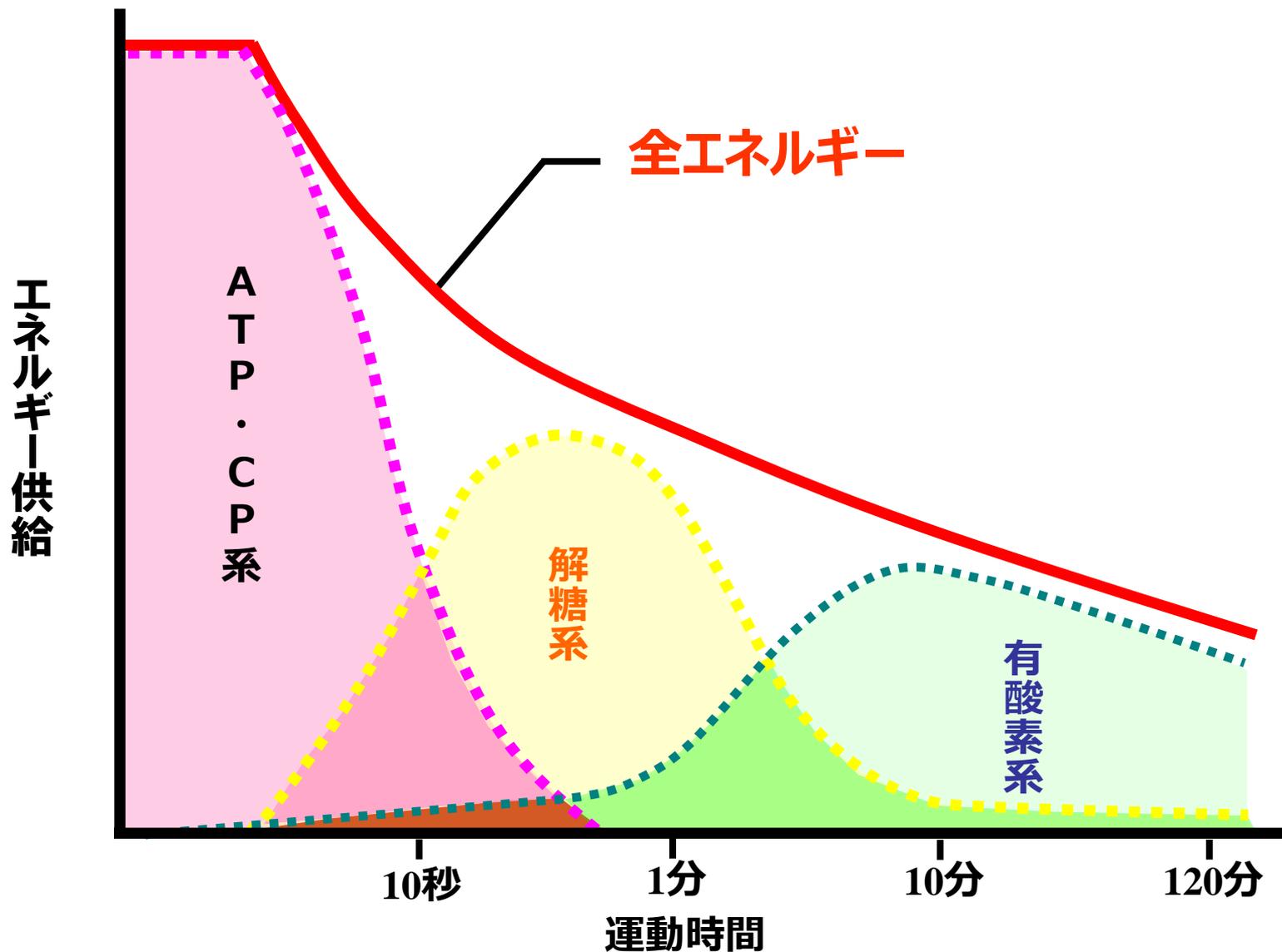
容量 100kcal/kg  
供給速度 13kcal/kg/秒

## 有酸素系

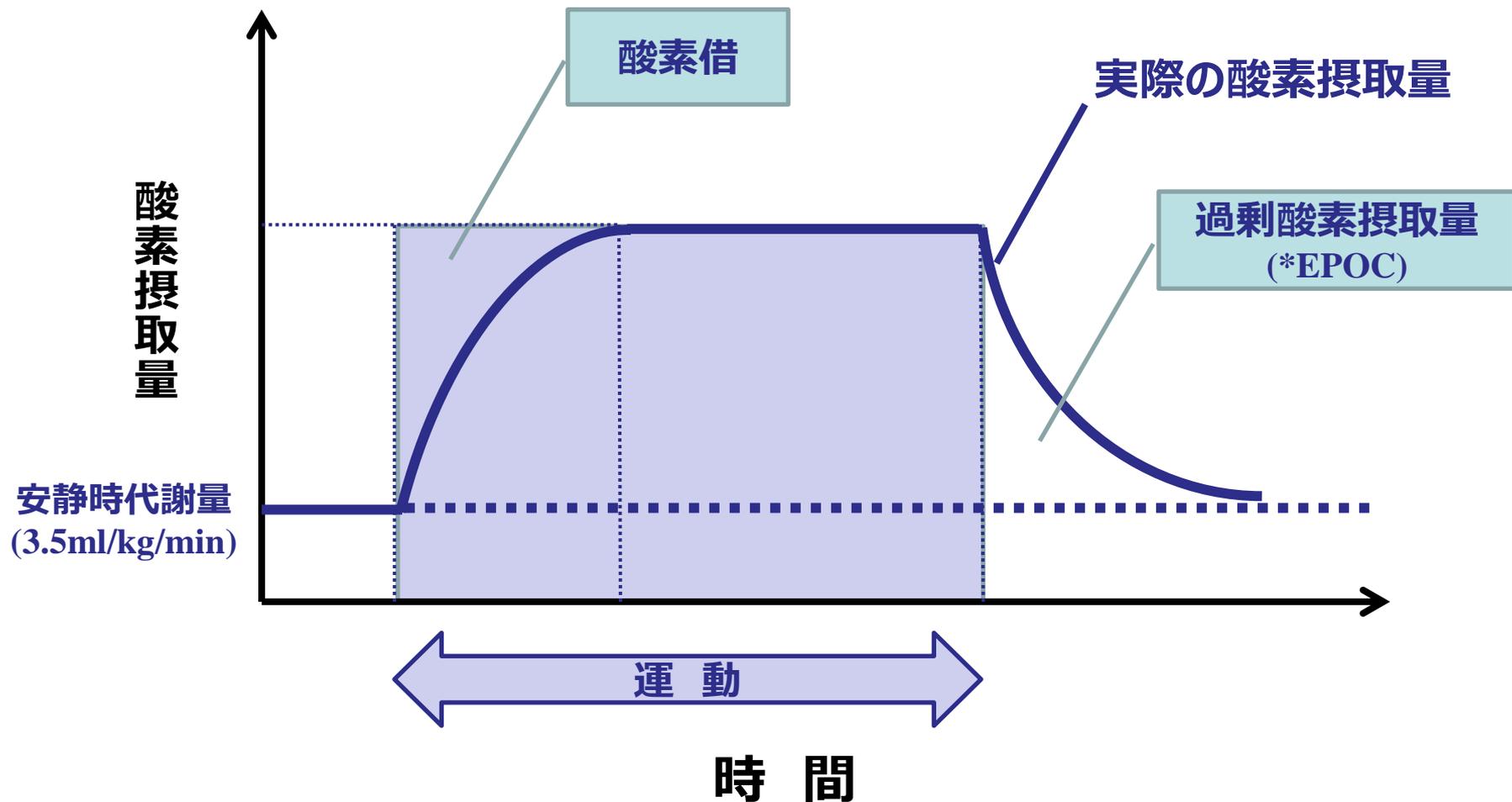
容量 ∞  
供給速度 3.6kcal/kg/秒



# エネルギー供給のメカニズム

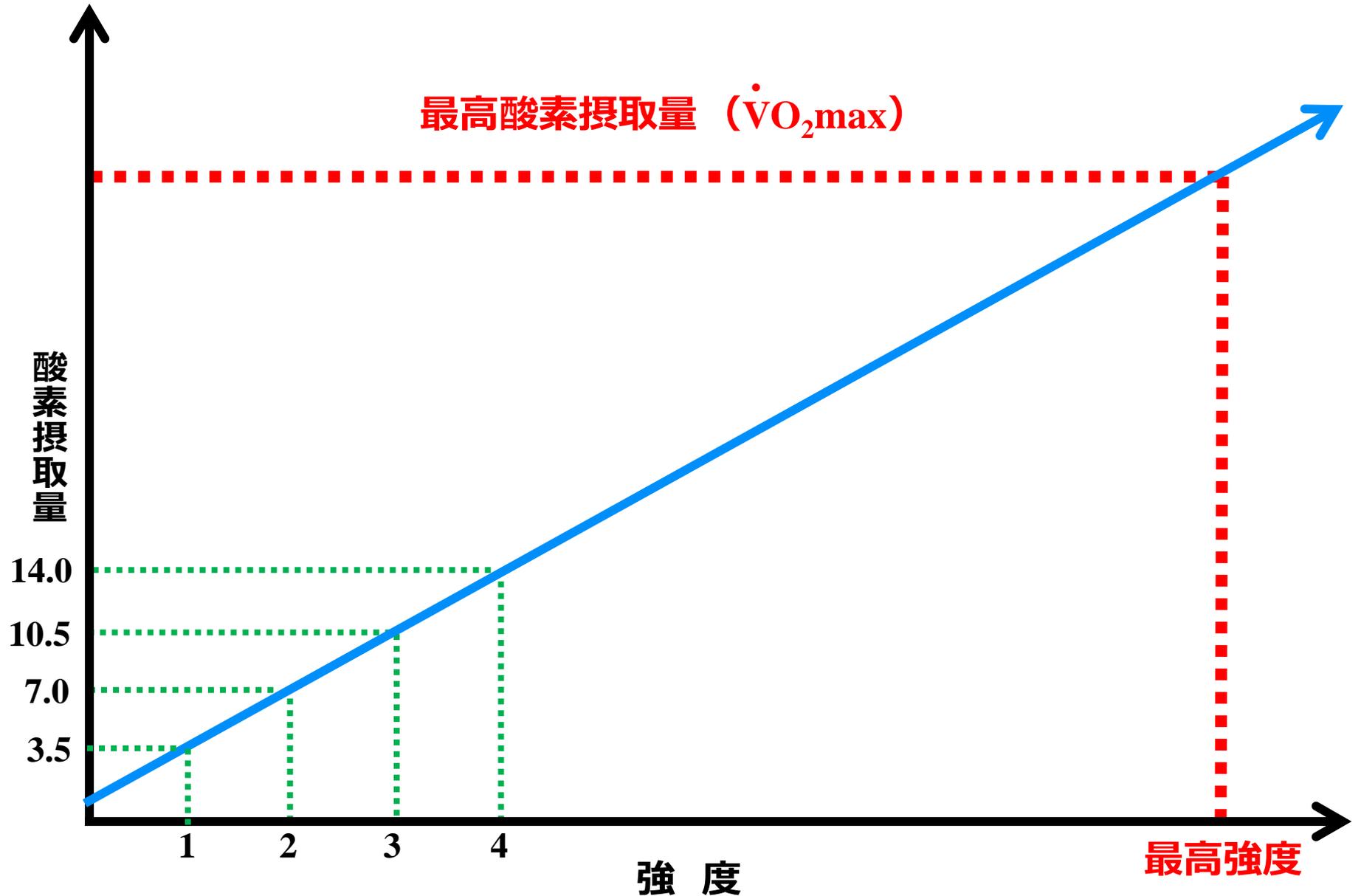


# エネルギー供給のメカニズム



\* EPOC (Excess Postexercise Oxygen Consumption)

# 身体活動強度と酸素摂取量の関係



# 全身持久力（最高酸素摂取量）について

2023

## 推奨事項

- 全身持久力について、日本人を対象とした研究のレビューを行い、性・年代別の基準値を設定した。
- 運動指導者は、新たな基準値を参考にしつつ、運動指導を行うことが望まれる。

## 全身持久力（最高酸素摂取量）について

2023

## 性・年代別の全身持久力の新たな基準値（単位：メッツ）

- 表のメッツ値の強度の運動あるいは生活活動を約3分間継続できた場合、全身持久力の基準を満たすと考えられる。
- メッツ値を3.5倍することで最高酸素摂取量（単位:mL/kg/分）の基準値に換算することが可能である。
- 10～19歳の値は死亡や疾患発症のリスクとの関係が明確でないため参考値とする。

※2013の欄内は、『健康づくりのための身体活動基準2013』で示された基準値

		10～19歳	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70～79歳
男性	2023	14.5 (参考値)	12.5	11.0	10.0	9.0	8.0	7.5
	2013	なし	11.0	11.0	10.0	10.0	9.0	なし
女性	2023	12.0 (参考値)	9.5	8.5	7.5	7.0	6.5	6.0
	2013	なし	9.5	9.5	8.5	8.5	7.5	なし

(出典：「健康づくりのための身体活動・運動ガイド2023」厚生労働省 2024.1 より作表)



# 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

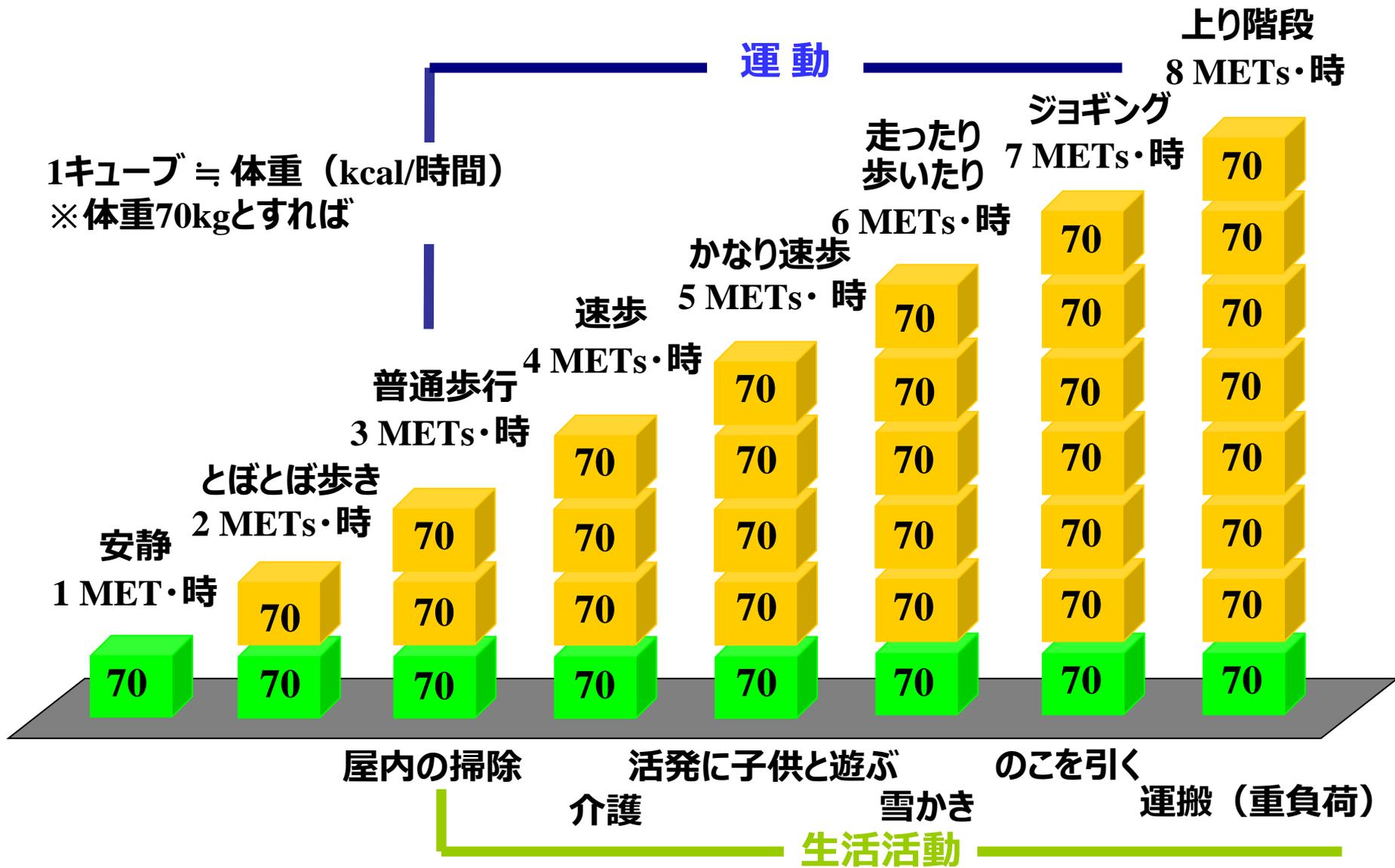
- 1MET・時あたりのエネルギー消費量 = 1.05 (kcal/kg)

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



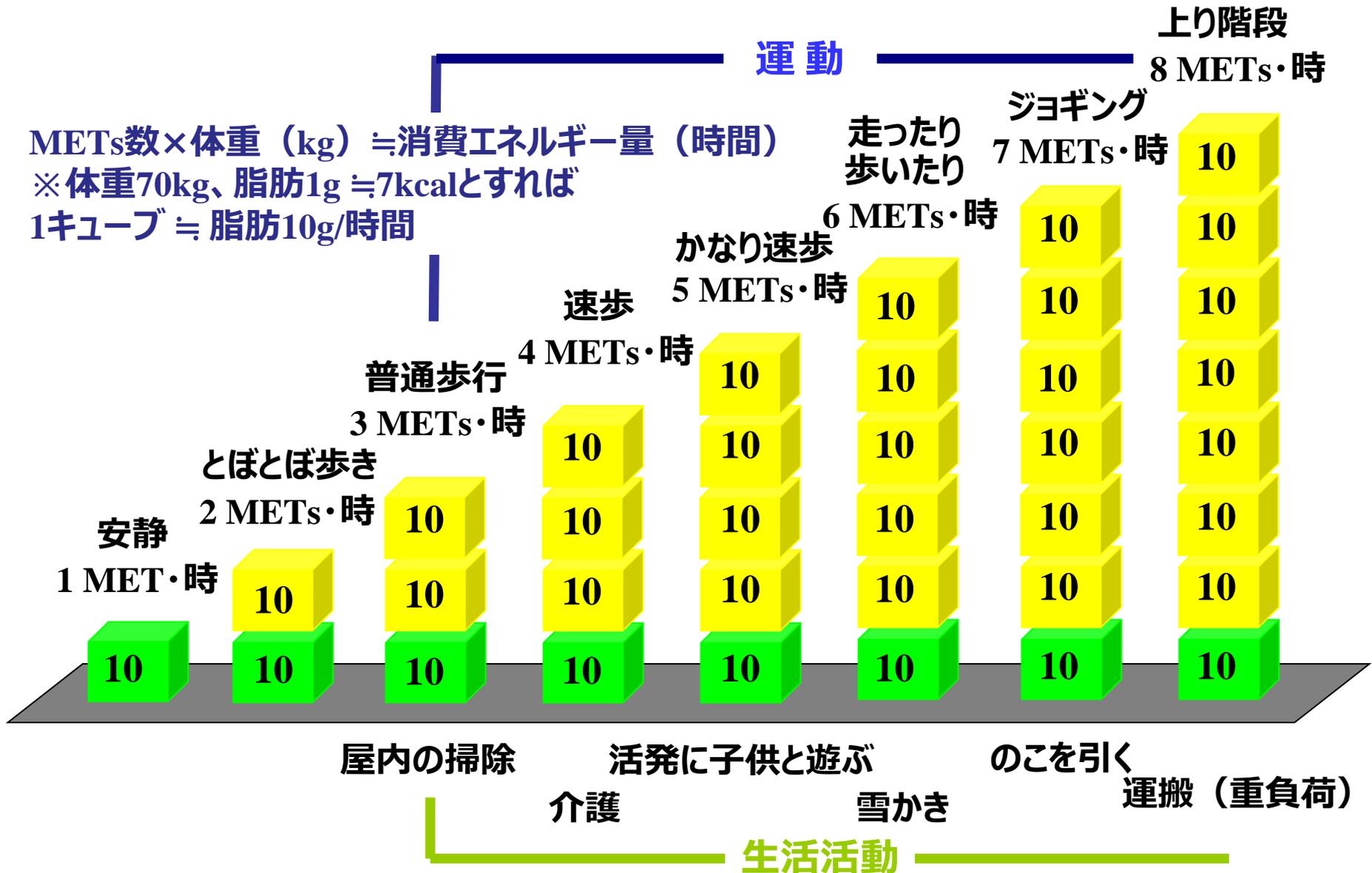


# 身体活動（生活活動、運動）と体脂肪量の関係

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



# 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

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

$$140 \text{ (kcal)} \div 7 \text{ (kcal)} = 20 \text{ (g)}$$

140 kcal

~~20 g~~  
(ごっかけ注意！)

# 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！)

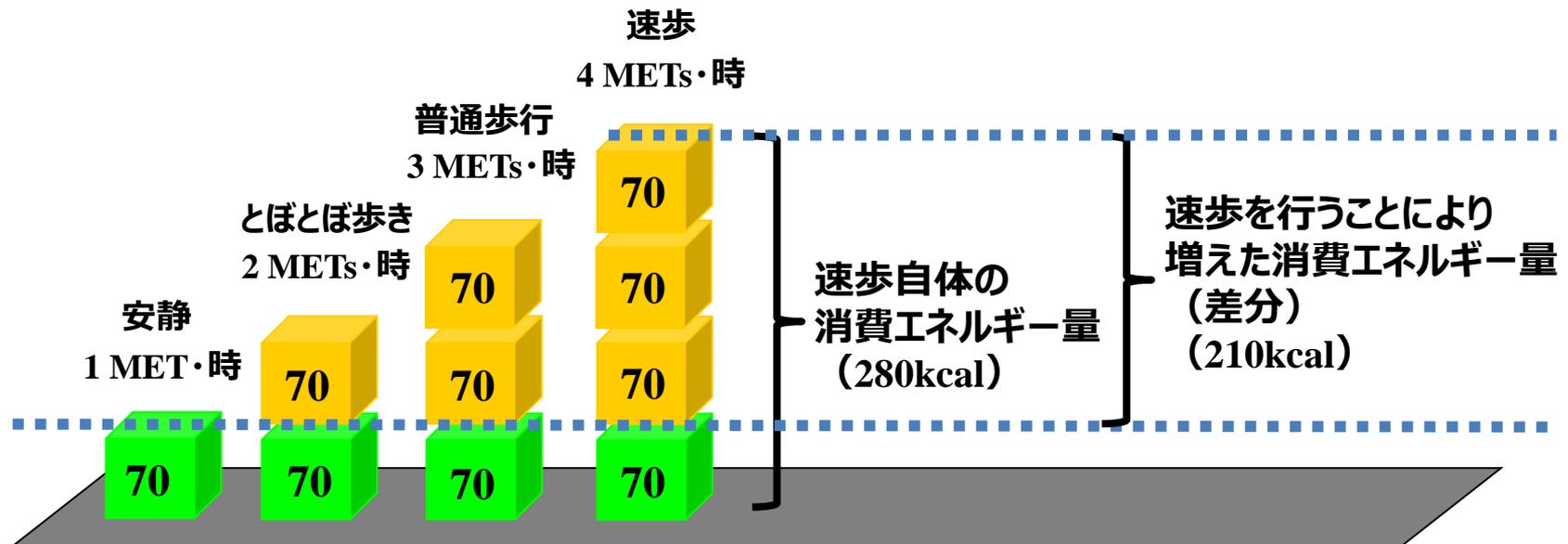
# 身体活動とエネルギー消費量の関係と差分の考え方

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)、O<sub>2</sub> = 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

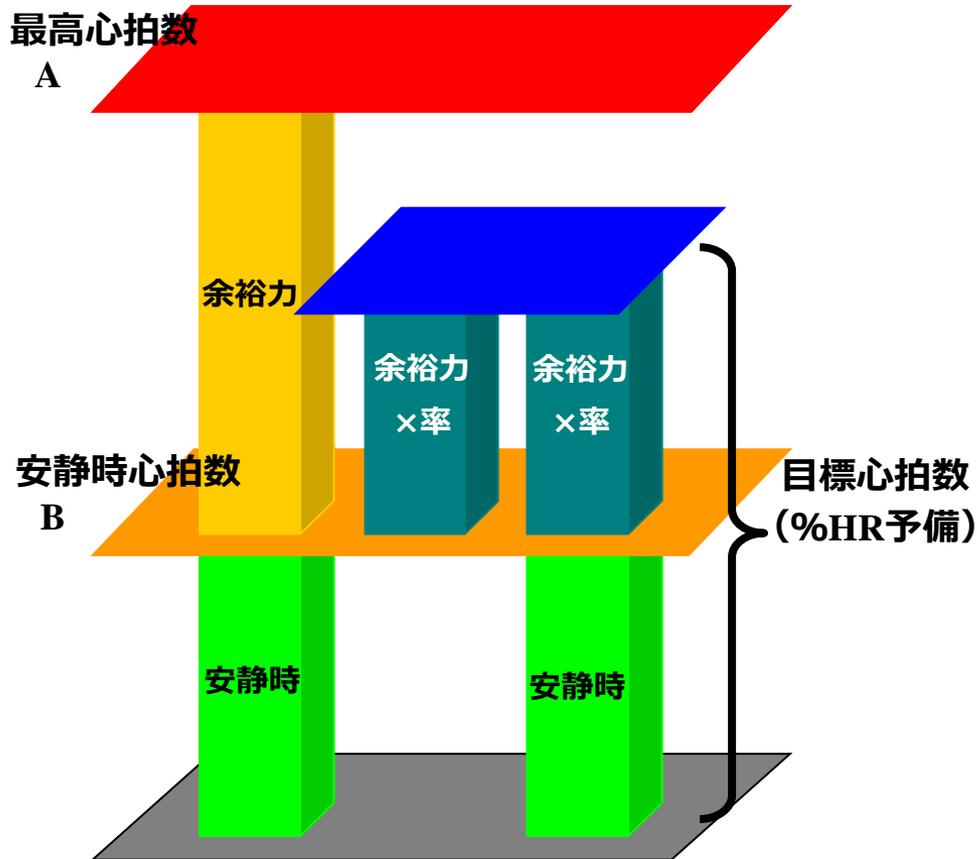
# エアロビック運動の強度の指標

カルボーン法  
(%HR reserve)

目標心拍数 = (最高心拍数<sup>※1</sup> - 安静時心拍数)  
× 率<sup>※2</sup> + 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

A

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<sup>※1</sup> - 安静時心拍数)  
× 率<sup>※2</sup> + 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

# エアロビック運動の年代別の脈拍数の目安

身体活動基準  
2013 (P18)

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	× <sup>※</sup>	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。

# 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	
18		85.8	180
17	very hard	かなりきつい	
16		71.5	160
15	hard	きつい	
14		57.2	140
13	somewhat hard	ややきつい	
12		42.9	120
11	fairy light	楽である	
10		28.6	100
9	very light	かなり楽である	
8		14.3	80
7	very very light	非常に楽である	
6	(安静)	0.0	60

(出典 : Borg scale)

# 標準的な質問票

	質問項目	回答
1-3	現在、aからcの薬の使用の有無 <sup>P</sup>	
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（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（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5度・500ml）、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5度・約500ml、同7度・約350ml）	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	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、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

<sup>P</sup> 医師の診断・治療のもとで服薬中のものを指す。

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分以上の汗をかき運動を週に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。**

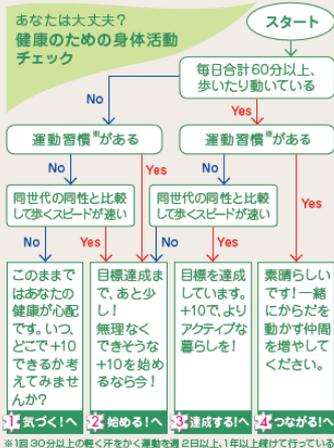
# 身体活動関係（標準的な質問票）

標準的な健診・保健指導プログラム  
(令和6年度版) P93

## アクティブガイド2013 (次期の案には見当たらない)

### 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。



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	いいえ		はい	
⑫ 歩く速度が速い	はい	いいえ	はい	いいえ
ステージ	つながる	達成する	始める	気づく

※ 「健康づくりのための身体活動指針（アクティブガイド）」については最新のものを参照ください。

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

# 行動変容ステージ

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

週150分以上の中等度の運動、または週60分以上の比較的高強度の運動を継続



追加的な運動指導の必要性は低い。運動のし過ぎによる障害の発生に留意する。

日常生活において労働や通勤時の身体活動量が十分



ストレッチングや気晴らしとしての運動を加えることを提案。

**食生活改善を中心に！**

運動習慣がなく日常生活活動が少ない



身体活動量増加のための保健指導を行う。



**「行動変容ステージ」へ**

## 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"><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li><li>・ 高齢に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。</li></ul>
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"><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li></ul>
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"><li>・ 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。</li><li>・ 本人に合ったプログラムや指導者、施設を紹介する。</li></ul>
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"><li>・ 運動を始めたことを称賛する。</li><li>・ 無理がないか、継続できそうかを確認する。</li><li>・ 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。</li><li>・ 継続阻害要因に対する対策を検討する。</li></ul>

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)

# 代謝系疾患リスクを下げるエビデンス

異なる「科学的根拠」(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。
- **内臓脂肪蓄積型の肥満、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

異なる「科学的根拠」(evidence based) !!

体力科学的

- 3～6METs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日以上)

健康科学的

- 禁煙
- 腹囲男性85cm、女性90cm未満
- BMI25未満
- 体重2kg、腹囲2cm減
- 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) 減

# エビデンス（科学的根拠）の高い改善目標



- 禁煙
- 腹囲 男性85cm、女性90cm未満
- BMI 25未満

## 問題は期間！？

- 体重2kg、腹囲2cm減
- 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）減

## ポイント

- 健康の保持・増進のためには、身体活動量に応じて、エネルギー収支バランスを適切に保ち、必要な栄養素を過不足なく摂取することが基本となる。
- 総たんぱく質摂取量が多いほど筋肉量が直線的に増えるものではないため、身体活動量に応じて、たんぱく質を摂取することが重要である。
- 体脂肪1kgを減らすために必要なエネルギー量は約7,000kcalであり、肥満の方の場合は、身体活動による消費と食事で摂取するエネルギー量を調整することで、計画的に減量を図ることが必要である。



# 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  
1日あたり



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。

食事でも毎日 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

身体活動基準2013  
身体活動・運動ガイド2023



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  
2cm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/m<sup>2</sup>

## 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 〔 〕kg増えたのならその分を補正

kg × 7,000kcal ÷ 365日 =  kcal/日

+ 補正

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

身体活動基準2013  
身体活動・運動ガイド2023



腹囲 87cm  
でこの1年間で  
体重が1kg増  
えた人が3カ  
月間で腹囲  
を2cm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/m<sup>2</sup>

## ステップ2

私の目標 目標腹囲（体重）〔 85 〕cm（kg）

達成の目安…〔 〕月〔 〕日頃 →〔 b 3 〕ヶ月後

差は〔 a 2 〕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 2 〕cm（kg） × 7,000kcal ÷ 〔 b 3 〕ヶ月 ÷ 30日 = 155.6 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

1 kg × 7,000kcal ÷ 365日 =

+ 補正

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

174.8 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

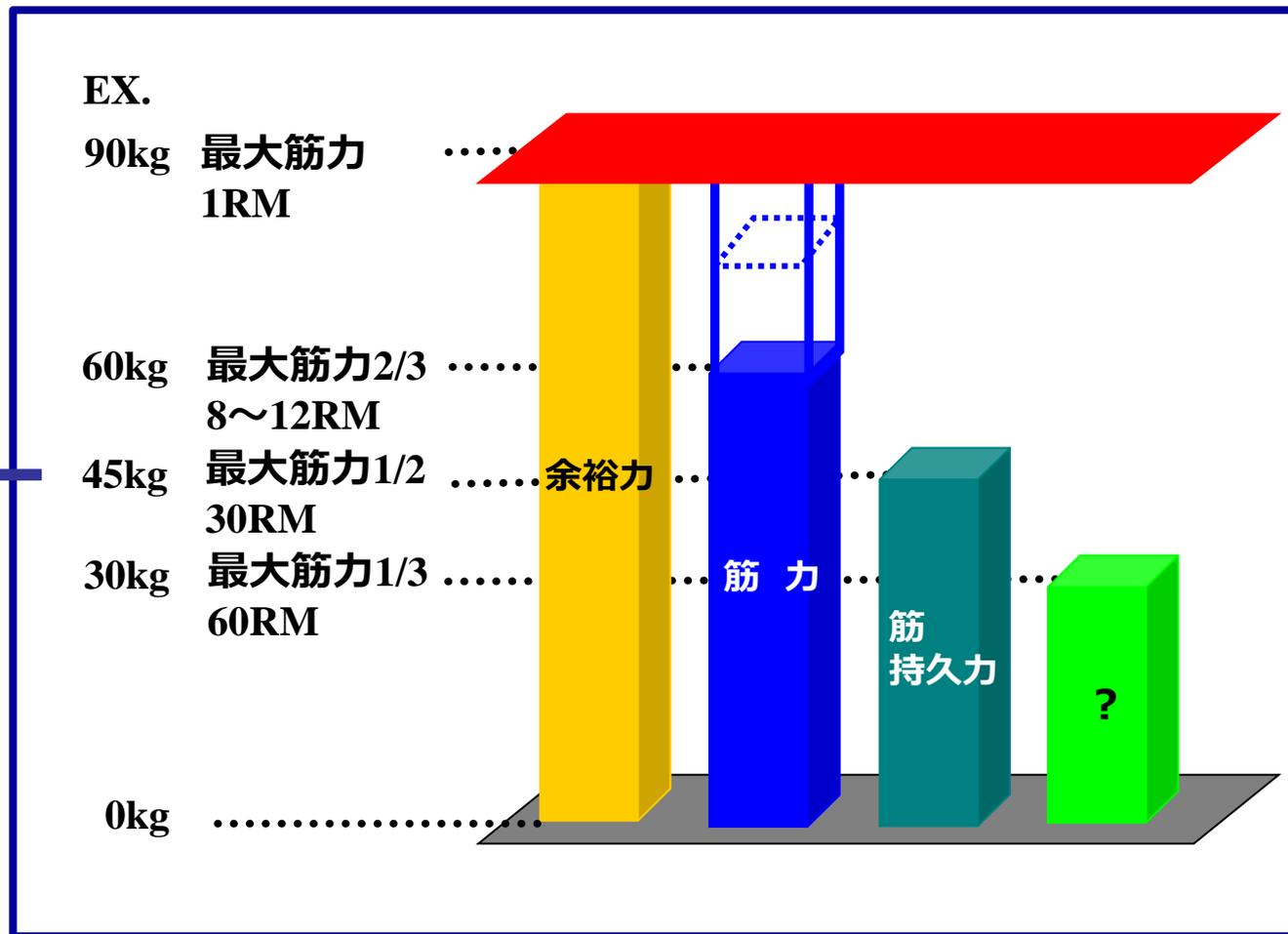
# 健康づくり身体活動の基本

- **体重を減らしたいだけなら、置き換える工夫で十分** –
- **現在の歩行を、短時間でよいので質の高い歩行に置き換える！**
- **階段かエスカレーターを選択できる場合は、階段に向かう！**
- **座りすぎていると感じたら立つ！背伸び（体操）をする！**
- **家にいる時間が長いと感じたら、外出する！**

# 筋力トレーニングの考え方

## — Slow Continuous Short rest —

- 全身6から7種目
- 1セット8～12回
- 2～4セット
- インターバル1～2分
- 連続しない日程で週2～3回
- 最大筋力の3分の2以上の負荷 (最低2分の1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。

# 自重負荷のレジスタンス運動の運動強度

(単位 : METs)

種目	高齢男性	高齢女性	若年男性 <sup>注)</sup>
スクワット	3.8 ± 0.6	3.6 ± 0.3	3.7 ± 0.5
腕立て伏せ <sup>#</sup>	3.2 ± 0.5	2.6 ± 0.5	3.5 ± 0.4
腹筋	2.0 ± 0.3	2.1 ± 0.4	2.3 ± 0.4
カーフレイズ	2.1 ± 0.3 <sup>※</sup>	2.1 ± 0.3 <sup>※</sup>	1.8 ± 0.2

※ は統計的有意差を示す (vs若年男性)

注) From Nakagata et al. (JEPonline,2018)

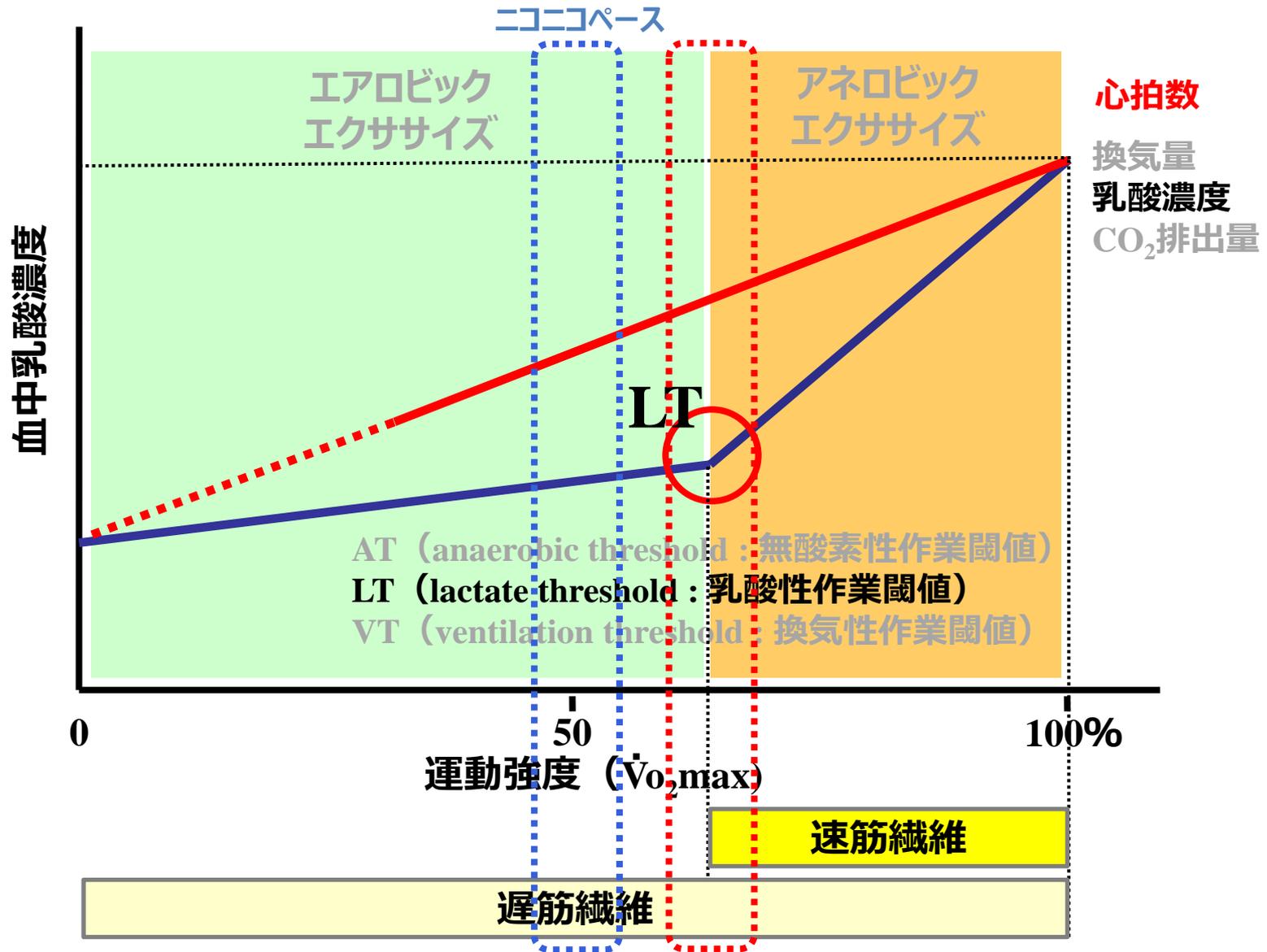
# 高齢者は男女とも膝つき腕立て伏せを実施したため若年男性との統計的な比較は行っていない。

(出典 : 「健康・栄養ニュース 第63号」国立健康・栄養研究所 2020.2 より作図)

METs (メッツ : 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。

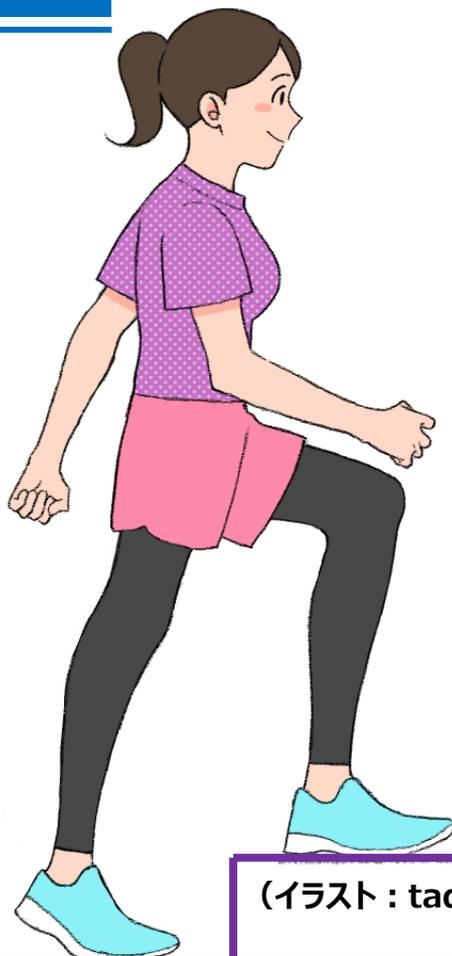
# エアロビック運動と強度とトレーニングの考え方



(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)

階段かエスカレーター・エレベーターを選択できる場合は、  
階段に向かう！

## 上り階段の利用



(イラスト : tadano)

(作図 : healthy-life21.com)

# 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

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。	<p><b>・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）</b></p> <p><b>・筋力トレーニング 週2～3日</b></p> <p><b>・筋力トレーニングは低強度から開始し体力・病態にあわせて漸増する。</b></p>	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。	<p>180/110mmHg（家庭血圧160/90mmHg）以上の場合はまず血圧をコントロール。</p> <p>脳血管疾患のある場合は行える範囲を事前に確認する。</p> <p>β遮断薬などの降圧薬で運動時に脈が上がりにくいことに留意。</p>
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にも改善効果が期待できる。。		<p>非運動日が2日以上続かない。</p> <p>筋力トレーニング：2-3回/週、連続しない日で禁忌でなければ両方を行う。</p> <p>日常の座位時間が長くない。軽い活動を合間に行う。</p>	<p>低血糖の有無、合併症の有無を事前確認。</p> <p>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。</p>
脂質異常症	週150分以上の定期的な中強度の有酸素性身体活動は脂質異常症を改善させる。		筋力トレーニングについて、脂質異常症を改善させるか否かは不明瞭であるが、筋力及び身体機能を高め、生活機能の維持・向上が期待できる。	<p>内服薬（スタチン系）使用時に筋力低下や筋肉痛をきたすことがある。</p>
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。		<p>有酸素運動（陸上でも水中でも）、筋トレ、柔軟運動、Mind-body exercise（太極拳、ヨガ、気功など）いずれも疼痛軽減や身体機能向上に効果あり。</p> <p>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。</p>	<p>運動で悪化する疼痛がある、高度の変形を有する、又は歩行や日常生活動作が不安定な人は要チェック</p>

# 糖尿病 診療ガイドライン 2024

編・著

日本糖尿病学会



南江堂

以下Q4-3、Q4-4の一部抜粋、要約

## Q 4-3 具体的な運動療法はどのように行うか？

### 〔ポイント〕

- 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。

### 1 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強度（最大酸素摂取量の40～60%）が勧められる。

運動療法を開始する場合の強度は、軽度から徐々に増やすことが勧められる。たとえば、有酸素運動を新たに導入するときは、中強度の範囲でも強度がそれほど強くないもの（最大心拍数の50～60%、RPE 11～12（楽である程度））が目安となる。運動に慣れてきたらやや強い強度（最大心拍数の60～70%、RPE 12～13（ややきつい程度）、4～6メッツ程度）の導入を考慮する。

最大心拍数は簡易的には「220－年齢」で推定できる。ただし、自律神経障害を伴う場合や高齢者、降圧薬（ $\beta$ 遮断薬）を内服している場合などでは、脈拍数で運動強度を決定することは難しい。

有酸素運動は週に150分以上を目安とするとされてきたが、最新のメタ解析ではそれ以下の100分/週でもHbA1c改善に十分に有効な可能性があることが示されている。

少なくとも運動をしない日が2日間以上続かないようにして、週3回以上行うべきである。

## 2 レジスタンス運動

レジスタンス運動でいきむ動作を行ってしまうと、血圧を上昇させ、心血管疾患や網膜症が悪化する可能性があるため、運動開始前に禁忌がないかメディカルチェックを受けることが推奨される。

動作中は、一般的には、筋肉が収縮する（重りを上げる）段階では息を吐き、筋肉がストレッチする（重りを下げる）段階では息を吸い、呼吸をできるだけ止めないようにする。

正しいフォームで行うことで、関節に過剰な負担をかけず、目的とする筋肉に適切な負荷をかけることができ、レジスタンス運動による怪我を防ぎ、筋肥大効果を高めることができる。

一般的には週に2～3日、連続しない日程で、上半身・下半身の主要な筋肉群を満遍なく含んだ5種類以上のレジスタンス運動を行う。負荷としては、10～15回繰り返すことができる程度の負荷、もしくはごく軽い負荷から開始する。その後、負荷を徐々に増加し8～12回で限界に達する繰り返す負荷で1～3セット行うことを目標にする。

全身を満遍なく鍛えることが望ましいが、特に下半身の筋肉は全身の約7割を占めており、多くの種類の運動をする時間がない場合などは、下半身を中心に鍛えられるスクワットなどの種目が勧められる。

### 3. 運動処方の実際

運動強度は、脈拍数で設定する場合、簡易的には50歳未満では1分間に100～120拍、50歳以上では100拍未満が目安となる。自覚強度としては、導入時には「楽である」～「やや楽である」程度で行い、運動に慣れてきたら「ややきつい」程度の強度まで増加させるかを患者の状態により検討する。

また、運動の最初の5分と最後の5分はウォームアップ、クールダウンとしてそれぞれ徐々に負荷を上げ下げする。

有酸素運動を1週間に150分程度を目標とする。歩数を指標にする場合、1週間に150分の有酸素運動は約15,000歩の歩行と同等であるため、毎日均等に歩数を増加させるとすると、1日に+2,000歩を超える程度が目標となる。最終的には、1日トータルで8,000歩程度が歩数の目安となる。

有酸素運動の実施タイミングに関しては、食後であれば食後高血糖の改善が期待できる。レジスタンス運動については、マシン、ダンベル・バーベル、バンド（ラバーやシリコン）、自重からそれぞれ個々に合ったものを利用することが勧められる。高強度の負荷（最高に扱える重量の75～100%）を使用したほうが、血糖改善効果が高いことが示されているが、現実的には、正しいフォームで適切に負荷を増加させないと、怪我のリスクが高まるため、すべての患者には勧めにくい。そのため、高強度の負荷をかける場合には、民間のフィットネスクラブや自治体のスポーツ施設などの専門の指導者がいる施設を利用することが望ましい。

今後の高齢化社会におけるサルコペニア予防としてより強調されるべき運動様式と考えられる。

## Q 4-4 運動療法以外の身体を動かす生活習慣（生活活動）は糖尿病の管理にどう影響するか？

### 〔ポイント〕

- 現在の身体活動量を評価し、生活活動を含めた身体活動の総量を増加させる。
- 日常の座位時間が長くないようにして、合間に軽い活動を行うことが勧められる。

身体活動量とは、運動と生活活動量の総和である。したがって、運動のみならず、日常生活において活動量を増加させることも、体重の減少や予後改善に促進的に働くことが示唆されている。

糖尿病患者を含むすべての人が、座位で過ごす時間、つまりエネルギー消費量の少ない行動（例：座位や臥位でのパソコンでの作業やテレビ鑑賞など）を減らすために、30分以上座位を継続しないように座位を中断し、歩行やその他の軽い身体活動を行うことが推奨されている。

余暇時間に何らかの活動に参加し、長時間の座位を避けることは、リスクのある人の2型糖尿病の予防に役立ち、糖尿病のある人の血糖コントロールにも役立つ可能性がある。

- ✓ 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

## 安全対策は必ず行う

誤ったやり方でからだを動かすと思わぬ事故やケガにつながることもあるので注意が必要です。

- ✓ からだを動かす時間や強度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。

〔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

# まとめ（順不同）

- ・ 特定保健指導は、「結果の出やすい方を抽出して、結果を出す」が基本。
- ・ 特定保健指導は、健康づくり全体の行動変容ステージでアプローチする。身体活動（生活活動、運動）や食習慣など別々に考えてはいけない。
- ・ 健康づくり身体活動（生活活動、運動）の本来の目的は、食べ過ぎると太りやすい身体を作るために行うのであって、食べ過ぎても痩せやすい身体を作るために行うにあらず。
- ・ 特定保健指導において、身体活動（生活活動、運動）は、1～8Mets程度を理解すれば十分。
- ・ 体重を減らしたいだけなら、生活活動を置き換える工夫で十分。

# 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・ニジュウイチ・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

項目	結果	基準範囲
白血球数	7300	M 3900~9700 / $\mu$ L
血球数	16.3	F 3500~9100 / $\mu$ L
血球数	50.1	M 3900~9700 / $\mu$ L
色素測定	107 H	F 3500~9100 / $\mu$ L
総蛋白値	34.7	M 3900~9700 / $\mu$ L
	32.5	F 3500~9100 / $\mu$ L



➔ 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

## 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、健康情報を入力、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](mailto:instructors@healthy-life21.com)