

健康運動実践指導士の資格試験対策スライド

# 第7章 健康づくりと運動プログラム 完全攻略ガイド

2026年試験対策特別委員会

# 第7章：学習目標と全体像

運動プログラム立案のための基礎知識をマスターする

- ✓ 運動・トレーニングの原理・原則を理解する
- ✓ 運動強度・時間・頻度 (FITT) の観点からプログラムを説明できる
- ✓ ウォームアップとクールダウンの生理的役割を把握する
- ✓ 有酸素性運動とレジスタンス運動の特性と安全管理を理解する
- ✓ 心拍数を用いた至適運動強度の推定方法 (計算式) を習得する

# 運動・トレーニングの「8つの原理・原則」

試験頻出：それぞれの定義を正確に結びつける

## 1. 過負荷の原理

日常以上の負荷（強度・時間・頻度）を与えないと機能は向上しない。

## 2. 可逆性の原理

運動をやめると、向上した機能は元の状態に戻ってしまう。

## 3. 特異性の原理

トレーニングした特定の器官・機能にのみ、向上の効果が現れる。

## 4. 全面性の原理

特定の部位だけでなく、全身の機能を満遍なく向上させる必要がある。

## 5. 個別性の原理

年齢・性別・体力など、個人の特性に応じてプログラムを作成する。

## 6. 意識性の原理

目的や動かしている部位を意識・自覚することで効果が高まる。

## 7. 反復性の原理

規則的に一定の期間、継続して繰り返すことで効果が得られる。

## 8. 漸進性の原理

体力向上に合わせて、負荷を「徐々に」高めていく必要がある。

# プログラム作成の基盤と構成要素

科学的根拠に基づき、対象者に適合させるプロセス

1. 情報収集: メディカルチェック・体力測定・ニーズ把握

2. ガイドラインとの適合: 科学的根拠に基づく安全で効果的な選択





3. 目標設定: 到達可能な目標の共有

4. プログラム構成: 様式(Type)、強度(Intensity)、時間(Time)、頻度(Frequency)

重要ポイント: 運動プログラムは「科学的根拠」と「対象者の身体状況・ニーズ」の2つの基盤から作成される。

# 4つの運動様式とその主な効果

目的に応じて最適な運動種目を選択する

運動様式	主な目的・効果	具体的な種目
 有酸素性運動	心肺機能の改善、体脂肪燃焼、生活習慣病予防	ウォーキング、水泳、自転車、エアロビクス
 レジスタンス運動	筋力・筋持久力の向上、骨量維持、基礎代謝増加	マシントレーニング、自重、チューブ
 柔軟性運動	関節可動域の維持・向上、傷害予防、疲労回復	ストレッチング、ヨガ
 バランス運動	平衡性の維持、転倒予防	太極拳、片脚立ち、タンデム歩行

# ウォームアップとクールダウン

主運動前後の心身の準備と回復プロセス

## ウォームアップ

安静時から徐々に負荷を上げる。  
軽い有酸素運動 → 動的ストレッチ

※運動前の静的ストレッチ  
は不向きな場合がある

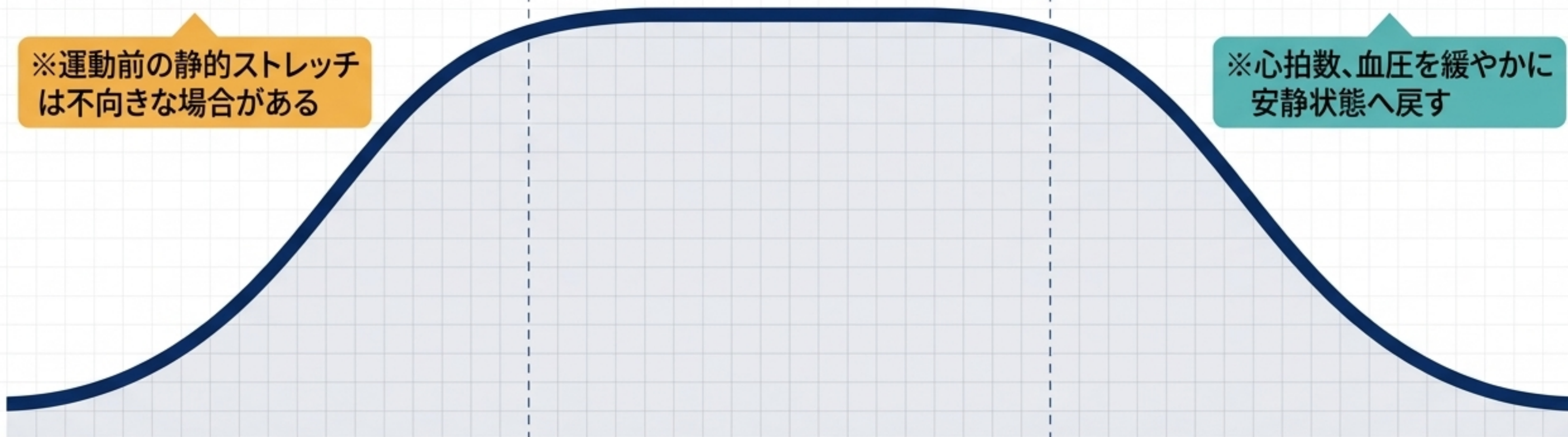
## 主運動

目的とする強度の運動  
(有酸素・レジスタンス等)

## クールダウン

中等度から低強度へ徐々に下げる。  
軽い有酸素運動 → 静的ストレッチ

※心拍数、血圧を緩やかに  
安静状態へ戻す



# 運動強度の指標：絶対的 vs 相対的

## 対象者の体力に応じた適切な指標の選択

### 絶対的強度（メッツ：METs）

安静時酸素摂取量（3.5 ml/kg/分）の何倍かを表す指標。

- 特徴：個人の体力に関わらず「同じ速度の運動＝同じメッツ」
- 計算：消費エネルギー(kcal) = **メッツ × 体重(kg) × 時間(h)**

### 相対的強度（心拍数・%VO2max）

個人の最大能力に対して、どの程度の割合かを表す指標。

- 特徴：体力が低い人ほど、同じ絶対的強度でも相対的強度は高くなる。
- 適用：個別の運動処方には相対的強度が適している。

# 目標心拍数の算出：カルボーネンの式

試験最重要！相対的運動強度の決定方法



例：50歳、安静時HR70、強度50%の場合

- ①最高HR = 170
- ②予備HR = 170 - 70 = 100
- ③目標HR = (100 × 0.5) + 70 = 120拍/分

# その他の有酸素性運動の強度指標

## 心拍測定が困難な場合の実践的な代替法



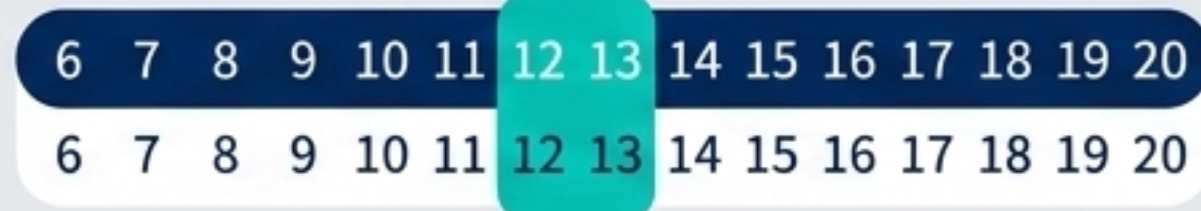
### トーク（会話）テスト

短い会話を続けながら運動できる強度（VTレベル）。  
息切れで話せない場合は強度が高すぎる。



### 自覚的運動強度（RPE：ボルグスケール）

主観的な疲労度を数値化。6～20の  
スケールで、「ややきつい（12～13）」  
が一般的な健康づくりの目安。



# 有酸素性運動機器の特徴と指導上の留意点

## 機器ごとのメリットとリスク管理

機器名	特徴・メリット	留意点・注意すべき対象
トレッドミル	歩行・走行動作。下肢筋力強化。 速度・傾斜で強度調整が容易。	衝撃が大きい。整形外科的障害 (膝・腰)がある人には不向き。 転倒注意。
自転車エルゴメータ	低衝撃で体重を免荷できる。 バランスに問題がある人にも 安全。	腰痛の種類によっては痛みを助 長する場合がある。
ステアステッパー	階段昇り型。腰部・股関節・ 下肢の強化に有効。衝撃は小 さい。	膝や股関節に問題がある場合は 主治医に確認。前屈み姿勢に 注意。

# レジスタンス運動：安全性への配慮

## 血圧上昇リスクと正しい呼吸法

### 最大の注意点：循環系リスクの管理



• **血圧応答**：安静時血圧が高い人や、アイソメトリック（等尺性）収縮で血圧が急上昇しやすい。

• **上肢の運動**：心臓より位置を下げる運動より、上肢の挙上を繰り返す運動の方が血圧上昇が著しい。

• **息止め（バルサルバ効果）の回避**：力を入れる時（コンセントリック収縮時）に息を吐き、戻す時に息を吸う指導が必須。

# レジスタンス運動：負荷設定と種類

## 1RMの概念とトレーニングツールの使い分け

### 負荷強度の設定（1RM）



1RM（Repetition Maximum）：1回だけ反復できる最大重量。

- 筋力向上目安：1RMの70～80%  
(8～12回反復)



※低体力者や高齢者では1RM測定のリスクが高いため、推奨負荷強度から推定することが良い。

### 主なトレーニング手法



- マシン：軌道が固定され安全性が高い。初心者向け。



- フリーウエイト：体幹の安定性や協調性も養える。



- 弾性器具（チューブ）：伸ばすほど強度が上がる。**エキセントリック収縮時のコントロールに注意。**

# 第7章のまとめ

## 安全かつ効果的な運動プログラム作成のフレームワーク

1. 個人の目的、体力、疾患リスクを把握し、ガイドラインに適合させる。
2. 8つの「原理・原則」を土台とし、FITT（強度・時間・頻度・様式）を設定する。
3. 強度決定には、目的や状況に応じてカルボナーネンの式（心拍数）、メッツ、RPEを使い分ける。
4. ウォームアップとクールダウンで心血管系の急激な変化を防ぎ、安全を確保する。
5. 全ての運動において「血圧上昇」や「関節への衝撃」などのリスク管理を最優先する。

# 最重要ポイント10選 & 最終確認テスト

左の問題を読み、右の解答をチェックしましょう

Q1. 運動をやめると向上した機能が戻る原理は？

A1. 可逆性の原理

Q2. 個人の体力に関わらない絶対的運動強度の単位は？

A2. メッツ (METs)

Q3. カルボネンの式の「予備心拍数」の求め方は？

A3. 最高心拍数 - 安静時心拍数

Q4. ウォームアップに適したストレッチの種類は？

A4. 動的ストレッチング

Q5. 息切れで会話が困難になる直前の強度を知る簡便な方法は？

A5. トークテスト

Q6. ボルグスケール(RPE)で一般的な健康づくりの目安となる数値は？

A6. 12~13 (ややきつい)

Q7. 衝撃が大きく、下肢関節に障害がある人に不向きな有酸素機器は？

A7. テッドミル

Q8. レジスタンス運動で急激な血圧上昇を防ぐために避けるべき呼吸法は？

A8. 息止め (バルサルバ効果)

Q9. レジスタンス運動で「1回だけ持ち上げられる最大重量」を何と呼ぶ？

A9. 1RM (Repetition Maximum)

Q10. ゴムチューブ運動で引き戻される時に強くかかる筋収縮の様式は？

A10. エキセントリック収縮