

健康運動実践指導士の資格試験対策スライド

第8章 E レジスタンス運動 完全攻略ガイド

2026年試験対策特別委員会



本章の学習ロードマップ



i 数多くの数値設定や専門用語が登場します。本スライドの比較表を活用し、視覚的に整理して暗記しましょう。

筋の活動様式による分類

等尺性収縮 (アイソメトリック)



筋肉の長さが変わらない静的収縮。
関節角度±20度でのみ効果
(角度特異性)。
血圧上昇に注意。

等張性収縮 (アイソトニック)



筋肉の長さが変化する動的収縮。

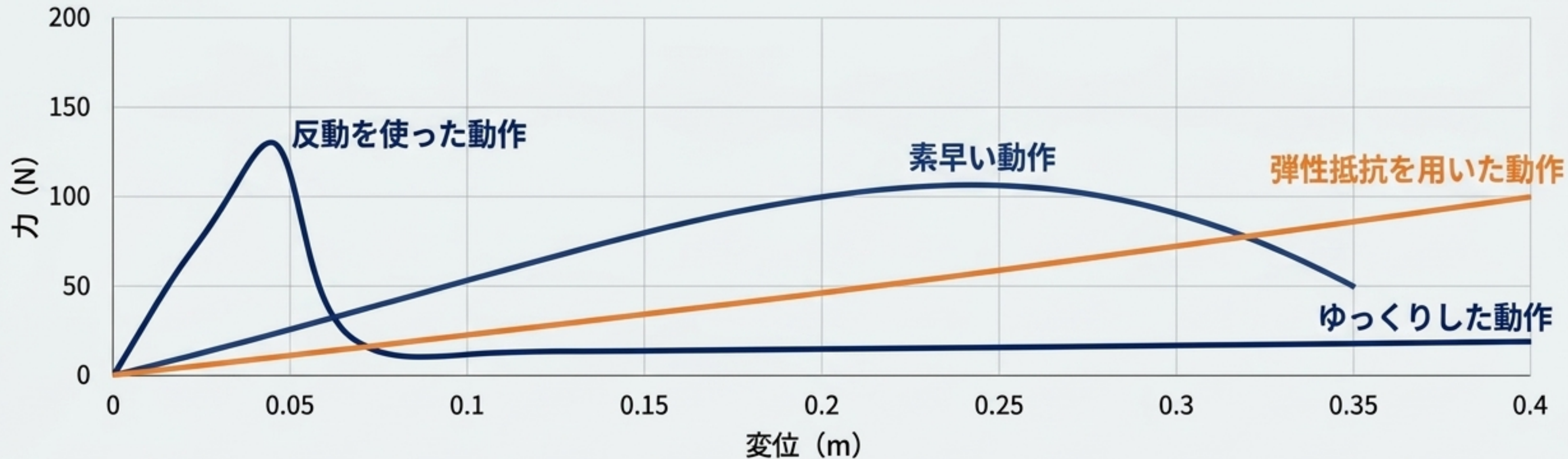
※最新用語に注意
短縮性収縮 = コンセントリック
伸張性収縮 = エキセントリック

等速性収縮 (アイソキネティック)



動作スピードが一定。
専用マシンが必要。
全可動域で最大張力を発揮できるが、速度特異性がある。

トレーニング動作の違いからみた分類（負荷のかけ方）



1. ピュアアイソトニック

反動なしのゆっくりした動作。フォーム習得や高齢者に最適。

2. ノーマルアイソトニック

素早くあげる動作。ピュアの約2倍の負荷（慣性が生じる）。一般的な挙上パターン。

3. オキシトニック

ゴムやチューブ等の弾性抵抗。終動時に最大の負荷がかかる。中高年・リハビリ向き。

4. バリスティック

反動を使った爆発的動作。初動時に最大の負荷。傷害リスクが高く中上級者向け。

レジスタンス運動の8大原則と導入の基本



高齢者・初心者への導入



高齢者の重要強化筋群：
大腿四頭筋，大殿筋，
腹直筋，脊柱起立筋

頻度の目安：週2～3回（オーバートレーニングを防ぐため休息日を挟む）

初期導入：フォーム習得優先。最大筋力の50-60%（20RM）で10-15回を1-3セット。

【最重要】目的別トレーニング処方 マトリックス

目的 (Goal)	強度 (Intensity)	回数 (Reps)	休息 (Rest)
最大筋力	80-100%	1-6回	2-4分
筋肥大	70-80% (初級) / 70-100% (上級) スロー～中程度のスピード	8-15回 (初級) / 1-12回 (上級)	30-90秒 (長くて2-4分)
筋パワー	30-60% 素早い動作(スピード重視)	1-6回	2-4分
筋持久力	30-50%	10-25回以上	1分以下 (多い回数は1-2分)

負荷の決定：1RMテストと最大下テスト

1RMテスト（直接測定）

1回で持ち上げられる最大重量を直接測定。



対象：パワークリーンなど。

デメリット：高血圧や傷害リスクがあり初心者には不向き。

最大下テスト（推定法）

傷害リスクが少なく中高年向き。

【推定式の具体例】

1

テスト重量40kgで6回(6RM)
反復できた場合

2

6RMは運動強度約85%に相当

3

推定1RM = $40\text{kg} \div 0.85$
= 約47kg

器具の比較：フリーウエイト vs マシン

フリーウエイト (バーベル、ダンベル)

✓ 長所 (Pros)

- ✓ バランス感覚を養える。
- ✓ 日常・スポーツ動作に近い。
- ✓ エキセントリック収縮の効果大。

⚠ 短所 (Cons)

- ⚠ 軌道が不安定で落下の危険。
- ⚠ 多関節種目は技術習得に時間がかかる。

マシントレーニング (ウエイトスタック、油圧など)

✓ 長所 (Pros)

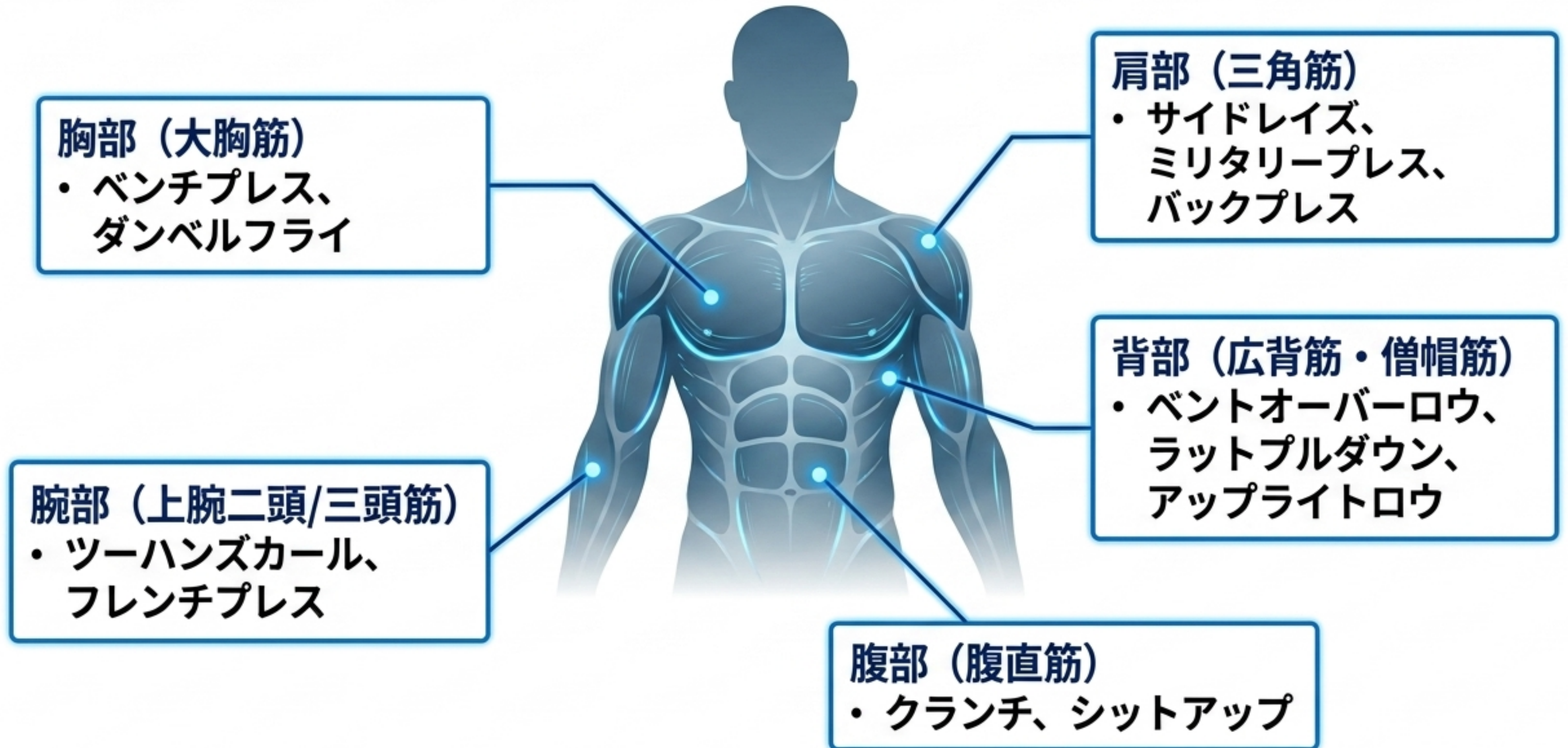
- ✓ 軌道が安定・安全。
- ✓ 目的の筋に集中できる。
- ✓ 操作が簡単。
- ✓ 中高年・リハビリ向き。

⚠ 短所 (Cons)

- ⚠ 軌道が固定される。
- ⚠ 全身のバランス感覚は養いにくい。
- ⚠ エキセントリック収縮が減弱するものがある。



代表的な種目と主働筋：上半身・体幹



代表的な種目と主働筋：下半身・全身



大腿部前面（大腿四頭筋）：
フルスクワット、
レッグエクステンション

大腿部後面（ハムストリングス）
/ 殿部: グッドモーニング、
レッグカール、ヒップリフト

下腿部（下腿三頭筋）：
カーフレイズ

全身（複合種目）：パワークリーン（爆発的パワー向上）、バーピー（敏捷性向上）

自重・弾性器具(チューブ)によるトレーニング

自重トレーニング



種目：プッシュアップ（膝つき等で強度調整可能）、バックエクステンション、バードドッグ（体幹・身体後面固定）。

メリット：自宅で手軽。高齢者にも導入しやすい。

ゴムバンド・チューブ（オキソトニック）



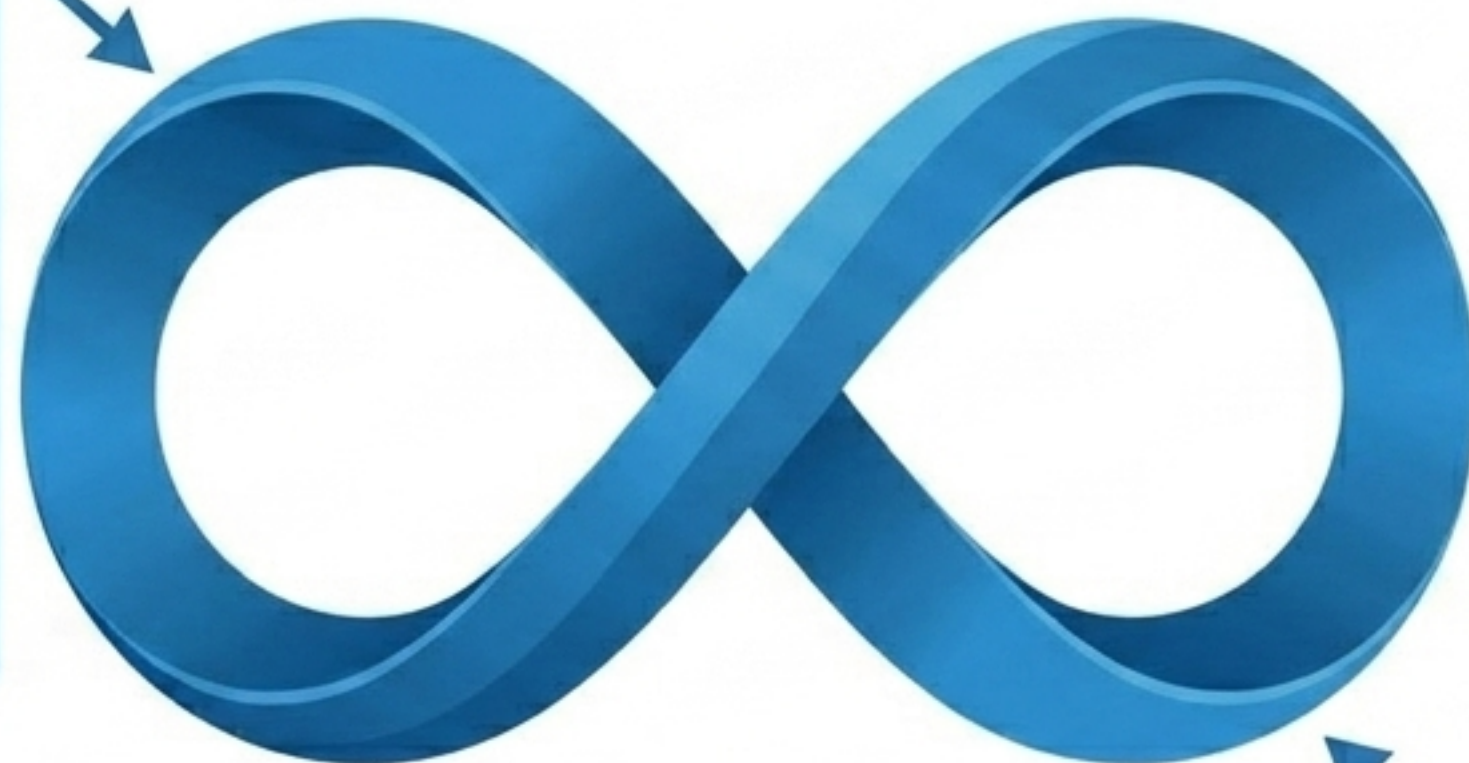
特徴：重力の影響を受けず、多方向(引く・押す・捻る)に負荷をかけられる。外傷予防やリハビリに最適。

強度の目安：10回前後可能な負荷を基準（15RM程度）。

サーキットトレーニングの Protokol

基本サーキット

8~12種目（初心者は6種目）。
同一筋群が連続しないよう（上半身/下半身、主働筋/拮抗筋を交互に）配列。
休まずスピーディーに実施。



スーパーサーキット ウェイトトレーニング

レジスタンス運動（最大筋力力の40-60%、30秒間）と有酸素運動（ステップやジョギング、30秒間）を交互に休みなく行う。

呼吸循環器系の負荷が高く、総合的な体力向上・体脂肪減少に有効。

安全管理：呼吸法・補助・留意点



呼吸の基本

「力を発揮する（筋肉が短縮する）時に息を吐き、元に戻す時に息を吸う」



怒責(バルサルバ)の危険性

息を止めて力むと血圧が急上昇する。中高年は特に注意（声を出しながら行わせるなどの工夫）。



トレーニングベルト

80%1RM以上の高負荷時に必須。腹圧を高め、腰背部を保護し姿勢を安定させる。



補助 (Spotting)

高重量や多回数時には必須。通常2名体制が望ましい。安全性を確保し事故を防ぐ。

レジスタンス運動プログラム作成のフロー

Step 1. 目的設定

筋力向上か、肥大か、パワーか、持久力か？

Step 2. 対象者評価

年齢・体力レベルの把握（中高年ならマシン・自重中心、1RM推定法を利用）。

Step 3. 種目と順序の決定

大筋群から小筋群へ。同一部位を連続させない配列。

Step 4. 安全確保と実施

呼吸法の指導、血圧確認、適切なウォームアップ&クールダウン（軽重量で5-6回）。

【最終確認】 最重要ポイント10選 & 一問一答

最重要ポイント10選

- 1 アイソメトリックは関節角度±20度のみで効果 (角度特異性)。
- 2 短縮性=コンセントリック、伸張性=エキセントリック。
- 3 弾性抵抗 (チューブ等) は終動時に負荷が最大 (オキソトニック)。
- 4 高齢者は大腿四頭筋・大殿筋・腹直筋・脊柱起立筋を優先強化。
- 5 筋肥大には「70-100%強度」で「1-12回 (初中級は8-15回)」。
- 6 筋パワー向上には「30-60%強度」で「素早く」動かす。
- 7 1RM推定法: $\text{テスト重量} \div (\text{達成RMの強度}\%) = \text{最大筋力}$ 。
- 8 サーキットは主働筋と拮抗筋、上半身と下半身を交互に配列。
- 9 スーパーサーキットは「無酸素30秒+有酸素30秒」の連続。
- 10 呼吸は短縮時に吐く。息を止める怒責 (バルサルバ) は血圧上昇を回避。

試験対策 一問一答 (Q&A)

- Q1. 関節角度を変えない収縮は?
A. 等尺性収縮 (アイソメトリック)
- Q2. 引き伸ばされながら張力を発揮する収縮は?
A. 伸張性収縮 (エキセントリック)
- Q3. 高齢者の推奨頻度は?
A. 週2~3回 (休息日を挟む)
- Q4. 筋持久力向上の負荷強度は?
A. 30~50% (10-25回以上)
- Q5. マシンの短所は?
A. 軌道が固定されバランス感覚が養いにくい
- Q6. 広背筋を鍛える代表種目は?
A. ラットプルダウン (等)
- Q7. ゴムバンドの初心者のテンポは?
A. 常にスローな動作
- Q8. ベンチプレス拳上時の呼吸は?
A. 息を吐く
- Q9. ベルトは何%以上の負荷で推奨?
A. 80%以上
- Q10. 高血圧リスクを下げる工夫は?
A. 声を出させ息止めを防ぐ