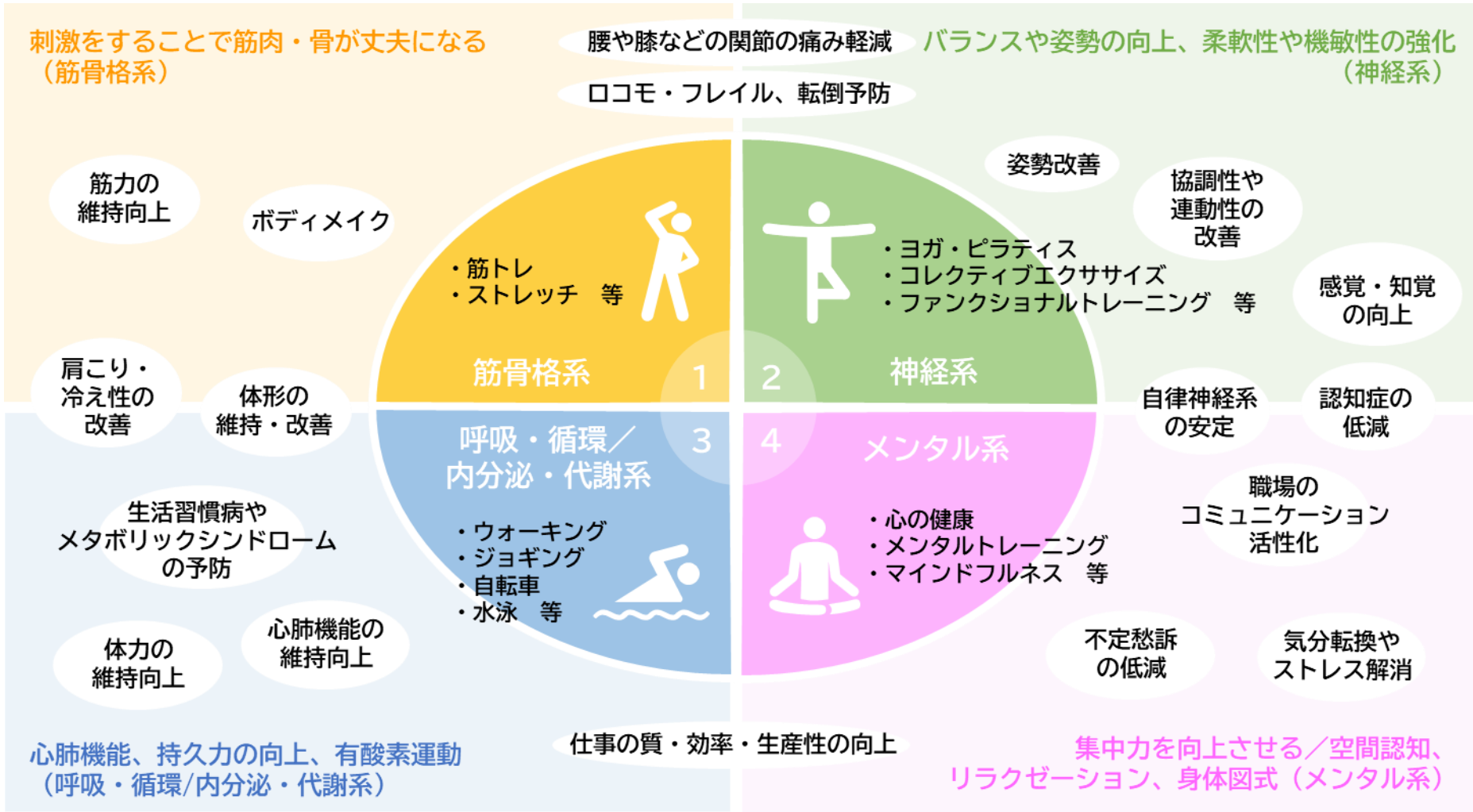


運動・スポーツの実践プログラム例

呼吸・循環/内分泌・代謝系

運動・スポーツに関する**4つの要素**（**筋骨格系・運動器系、神経系、呼吸循環・内分泌代謝系、メンタル系**）に焦点を当て、**目的を明確化して運動・スポーツを実施**することにより、心身に多様な変化を与えることができ、得られる効果や適応性を高めることにつながる。



＊4つの要素と運動・スポーツの実施によって得られる主な効果（イメージ）

運動・スポーツの実践プログラム（方法例）

－子育て世代・働く世代への提案－

「疲れやすい」「ポッコリお腹が気になる」「メタボが心配」

ステップアップ・ダウン



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能、持久力

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・登り坂歩行、長距離歩行、階段昇降、走行
- ・登り坂での自転車駆動
- ・電車移動中の立ちっぱなし

【方法】

- ①段差の前で肘を曲げた立位をとる。
- ②股関節をしっかりとまげて足を段差にあげる。
- ③体を上げて反対の足を段差にのせる。
- ④先に上げた足を床におろし、次に反対の足を床におろす。
- ⑤段差の昇り降りを繰り返す。

【回数・セット数】

5～10分・1～3セット

【注意点】

- ✓なるべくリズムカルに昇降する。
- ✓腕を大きめに振る。
- ✓段差の踏み外しに注意する。

キッチン・ニーアップ



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能、持久力
- ・身体のバランスや安定性

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・登り坂歩行、長距離歩行、階段昇降、走行
- ・登り坂での自転車駆動
- ・電車移動中の立ちっぱなし
- ・キッチン、食卓や拭き掃除

【方法】

- ①キッチンに両手をつき足を3足分ほど後ろにさげる。
- ②両方の踵を浮かしたまま、左右の太ももを交互に上げる。

【回数・セット数】

5～10分・1～3セット

【注意点】

- ✓なるべくリズムカルに太ももを上げる。
- ✓体幹と軸脚は一直線にする。
- ✓下腹部の筋活動を意識してバランスを保つ。

フットアップ・クラップ



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能、持久力
- ・身体のバランスや安定性

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・長距離歩行、階段昇降、走行
- ・登り坂での自転車駆動
- ・電車移動中の立ちっぱなし

【方法】

- ①立位で両手を横に広げる。
- ②一側の太ももを上げ、太ももの下で両手を合わせる。
- ③両手を広げてはじめての姿勢に戻り、反対の太ももを上げながら、太ももの下で両手を合わせる。
- ④左右の太ももを交互に上げ手を合わせる動きを繰り返す。

【回数・セット数】

5～10分・1～3セット

【注意点】

- ✓なるべくリズムカルに動く。
- ✓太ももをなるべく高く上げる。
- ✓足音が大きくなりすぎないように体の動きをコントロールする。

バックステップ



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能、持久力
- ・身体のバランスや安定性

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・長距離歩行、階段昇降、走行
- ・登り坂での自転車駆動
- ・電車移動中の立ちっぱなし

【方法】

- ①立位で膝を曲げ、体幹を前傾させた姿勢を保つ。
- ②両手をできるだけ後ろに引く。
- ③一側の足をできるだけ後ろに下げてすぐに戻す。
- ④反対の足も同様に後ろに下げて戻す。
- ⑤左右の足を交互に後ろに下げて戻す動きを繰り返す。

【回数・セット数】

5～10分・1～3セット

【注意点】

- ✓なるべくリズムカルに動く。
- ✓体幹を前傾させ、両手を後ろに高く上げた姿勢を保つ。
- ✓足音が大きくなりすぎないように体の動きをコントロールする。

「疲れにくい体になりたい」「疲労回復を早めたい」

ペットボトルウォーキング & ランニング (頭上)



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・立ちっぱなし
- ・長距離歩行
- ・走行
- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①両手に水の入ったペットボトルを持つ。
- ②頭上で手を交互に上げながら足踏みをする。
- ③同じ動きでその場でランニングをする。
- ④足踏みとランニングを1分ずつ繰り返す。

【回数・セット数】

5分・2～3セット

【注意点】

- ✓手を挙げるよりも引く動きを意識する。
- ✓土踏まずで力強く接地する。

キッチン・ニーアップ



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能、持久力
- ・身体のバランスや安定性

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・立ちっぱなし
- ・長距離歩行
- ・走行
- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①キッチンに両手をつき足を3足分ほど後ろにさげる。
- ②両方の踵を浮かしたまま、左右の太ももを交互に上げる。

【回数・セット数】

5分・1～3セット

【注意点】

- ✓なるべくリズムカルに太ももを上げる。
- ✓体幹と軸脚は一直線にする。
- ✓下腹部の筋活動を意識してバランスを保つ。

フットアップ・クラップ



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能、持久力
- ・身体のバランスや安定性

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・立ちっぱなし
- ・長距離歩行
- ・走行
- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①立位で両手を横に広げる。
- ②一側の太ももを上げ、太ももの下で両手を合わせる。
- ③両手を広げてはじめての姿勢に戻り、反対の太ももを上げながら、太ももの下で両手を合わせる。
- ④左右の太ももを交互に上げ手を合わせる動きを繰り返す。

【回数・セット数】

5分・1～3セット

【注意点】

- ✓なるべくリズムカルに動く。
- ✓太ももをなるべく高く上げる。
- ✓足音が大きくなりすぎないように体の動きをコントロールする。

フットタッチ・スクワット



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能、持久力
- ・身体のバランスや安定性

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・立ちっぱなし
- ・長距離歩行
- ・走行
- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①両手、両足を広げて大の字で立つ。
- ②腰を落としながら右手で左足に触れる。
- ③元の大の字の姿勢に戻る。
- ④左手で右足に触れる。
- ⑤左右の足に交互に触れる動きを繰り返す。

【回数・セット数】

5分・1～3セット

【注意点】

- ✓なるべくリズムカルに動く。
- ✓重心をしっかりと落として足に触れ、腰を丸くしないようにする。
- ✓足に触れた後にしっかりと元の大の字の姿勢に戻る。

運動・スポーツの実践プログラム（方法例）

－青年世代への提案－

「持久力を高めたい」「疲労回復を早めたい」

ペットボトルウォーキング＆ランニング（頭上）



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・走行
- ・ジャンプ着地

【方法】

- ①両手に水の入ったペットボトルを持つ。
- ②手を頭上に交互に上げながらその場でランニングをする。

【回数・セット数】

5分・2～3セット

【注意点】

- ✓手を挙げるよりも引く動きを意識する。
- ✓土踏まずで力強く接地する。

インターバル・ランニング



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・走行
- ・ジャンプ着地
- ・滑走

【方法】

- ①全力疾走の50%程度の努力で1分ほど走る。
- ②呼吸の乱れを整えながら2～3分歩く。
- ③再び、全力疾走の50%程度の努力で1分ほど2～3分歩く。

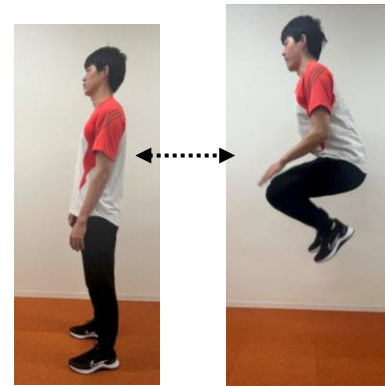
【回数・セット数】

1日2～3セット

【注意点】

- ✓走る前にはウォームアップ（ストレッチングや軽いジョギング）をする。
- ✓止まる時はゆっくりと減速する。

ダブルレッグ・タックジャンプ



【維持向上が期待できる機能】

- ・下肢筋力、パワー
- ・持久力

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・走行
- ・ジャンプ着地
- ・滑走

【方法】

- ①肩幅で自然に立つ。
- ②上方にジャンプし、空中で両手で両膝に一瞬軽く触れる。
- ③着地後はすぐにジャンプし同じく膝に触れる。
- ④ジャンプを10～20回繰り返す。
- ⑤その場で足踏みをしながら数十秒で呼吸を整え、再びジャンプを繰り返す。

【回数・セット数】

1日2～3セット

【注意点】

- ✓空中で大腿部、膝をできるだけ高くあげる。
- ✓空中、着地ともに体を少し前傾した状態を保つ。

プライオメトリック・ウォールプッシュアップ



【維持向上が期待できる機能】

- ・上肢筋力、パワー
- ・持久力

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・相手や物を押す
- ・四つ這いの動き
- ・スライディング

【方法】

- ①肩の高さで壁に両手をつけて2～3足分離れて立つ。
- ②腕立て伏せのように腕を軽く曲げて反動を利用して壁を押し、両手を壁から離しながら体を起こす。
- ③起こした体が前に倒れると同時に両手を壁につけて、反動を利用して素早く壁を押し。
- ④20～30回繰り返す。

【回数・セット数】

1日2～3セット

【注意点】

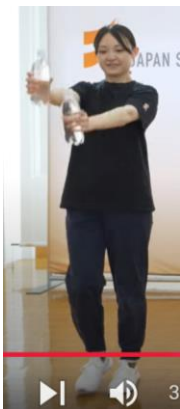
- ✓体が丸の字にならないよう一直線に保つ。
- ✓腕をタイミングよく曲げて壁からの衝撃をうまく吸収し、反動を利用して素早く腕を伸ばす。

運動・スポーツの実践プログラム（方法例）

－シニア世代への提案－

「疲れやすい」「息切れしやすい」

ペットボトルウォーキング（正面）



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・早歩き
- ・階段昇降

【方法】

- ①両手に水の入ったペットボトルを持つ。
- ②腕を正面に伸ばして、ペットボトルを交互に細かく上下させながら足踏みをする。

【回数・セット数】

5分・2～3セット

【注意点】

- ✓腕を上下に細かく小さく動かす。
- ✓土踏まずで力強く接地する。

ファストウォーク



【維持向上が期待できる機能】

- ・心肺機能
- ・持久力

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・外出時の長距離歩行
- ・バランス不良による転倒の予防

【方法】

- ①肘を90度に曲げ、腕を大きく振りながら早歩きをする。
- ②無理のない範囲で大股で歩く。
- ③軽く息がはずむまで続けて歩く。

【回数・セット数】

5～10分・1～3回

【注意点】

- ✓つま先をしっかり上げながら歩く。
- ✓顎を引き、猫背を正しながら歩く。
- ✓体幹をわずかに前傾させ、臀部やもも裏の筋肉の活動を意識しながら歩く。
- ✓家族や仲間と楽しみながら歩くと良いでしょう。

カウ アンド キャット コンビ



【維持向上が期待できる機能】

- ・胸郭の動き、呼吸
- ・代謝、疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①両手と両膝を床につき四つ這いの姿勢をとる。
- ②ゆっくりと背中を丸めて、その姿勢を数秒保つ。
- ③次にゆっくりと背中を反らし、その姿勢を数秒保つ。
- ④丸める動きと反らす動きを繰り返す。

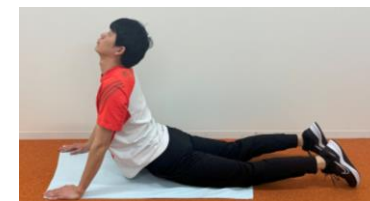
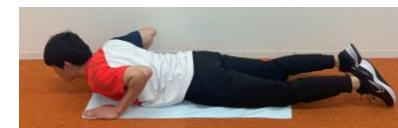
【回数・セット数】

3～5回・2～3セット

【注意点】

- ✓腰だけでなく肩甲骨の高さの背骨の動きを意識する。
- ✓反らすときに顎を上げすぎないようにする。
- ✓呼吸は止めない。

アップドッグ



【維持向上が期待できる機能】

- ・胸郭の動き、呼吸
- ・代謝、疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①うつ伏せで両手を胸の高さで床に置く。
- ②両手で床を押しながら上半身をゆっくりと起こす。
- ③ゆっくりとうつ伏せに戻る。

【回数・セット数】

3～5回・2～3セット

【注意点】

- ✓腰よりも背中中の反りを意識する。
- ✓腰や肩に痛みが出ない範囲で行う。
- ✓呼吸は止めない。

「疲れやすい」「疲労回復が遅い」

ペットボトルウォーキング（頭上）



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・歩行
- ・階段昇降
- ・立ちっぱなし
- ・荷物を棚に挙げる

【方法】

- ①両手に水の入ったペットボトルを持つ。
- ②手を頭上に交互に上げながら足踏みをする。

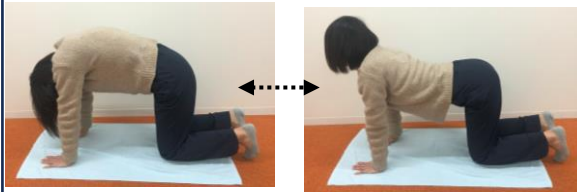
【回数・セット数】

5分・2～3セット

【注意点】

- ✓手を挙げるよりも引く動きを意識する。
- ✓土踏まずで力強く接地する。

カウ アンド キャット コンビ



【維持向上が期待できる機能】

- ・胸郭、背骨の動き
- ・疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・深い呼吸

【方法】

- ①両手と両膝を床につき四つ這いの姿勢をとる。
- ②ゆっくりと背中を丸めて、その姿勢を数秒保つ。
- ③次にゆっくりと背中を反らし、その姿勢を数秒保つ。
- ④丸める動きと反らす動きを繰り返す。

【回数・セット数】

3～5回・2～3セット

【注意点】

- ✓腰だけでなく肩甲骨の高さの背骨の動きを意識する。
- ✓反らすときに顎を上げすぎないようにする。
- ✓呼吸は止めない。
- ✓目を閉じた状態でもやってみる。

トゥーフット・アングルホップ



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・早歩き
- ・走行
- ・ジャンプ着地

【方法】

- ①肩幅で自然に立つ。
- ②両手は腰にあてる。
- ③膝を軽く曲げたまま、ふくらはぎの力で軽く跳躍する。

【回数・セット数】

2分・2～3セット

【注意点】

- ✓つま先よりも膝が前に出ないようにする。
- ✓下腹部や臀部に力を入れて姿勢が崩れないようにする。
- ✓2日に1度のペースで行う。

ファストウォーク



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・長距離歩行、早歩き
- ・立ちっぱなし

【方法①】

- ①自然に立ち、肘を90度に曲げる。
- ②20秒程度、全力で早歩きをする。
- ③20秒程度、呼吸を整えながらゆっくり歩く。
- ④早歩きとゆっくり歩きを1セットとし、3～5セット繰り返す。

【方法②】

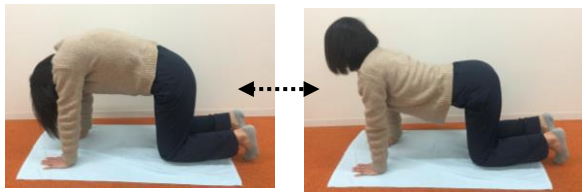
- ①自然に立ち肘を90度に曲げる。
- ②快適速度の早歩きで10～20分歩く。

【注意点】

- ✓肘を90度に曲げ、腕をできるだけ大きく振る。
- ✓下腹部、股関節周り、もも裏の筋肉の活動を意識する。

「疲れにくい体になりたい」「疲労回復を早めたい」

カウ アンド キャット コンビ



【維持向上が期待できる機能】

- ・体幹、胸郭の動き
- ・呼吸機能、代謝
- ・疲労の回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①両手と両膝を床につき四つ這いの姿勢をとる。
- ②ゆっくりと背中を丸めて、その姿勢を数秒保つ。
- ③次にゆっくりと背中を反らし、その姿勢を数秒保つ。
- ④丸める動きと反らす動きを繰り返す。

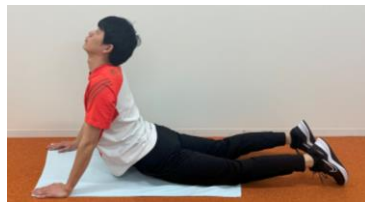
【回数・セット数】

3～5回・2～3セット

【注意点】

- ✓腰だけでなく肩甲骨の高さの背骨の動きを意識する。
- ✓反らすときに顎を上げすぎないようにする。
- ✓呼吸は止めない。
- ✓目を閉じた状態でもやってみる。

アップドッグ



【維持向上が期待できる機能】

- ・体幹、胸郭の動き
- ・呼吸機能、代謝
- ・疲労の回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①うつ伏せで両手を胸の高さで床に置く。
- ②両手で床を押しながら上半身をゆっくりと起こす。
- ③ゆっくりとうつ伏せに戻る。

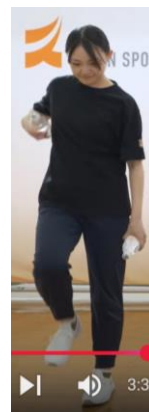
【回数・セット数】

3～5回・2～3セット

【注意点】

- ✓腰よりも背中中の反りを意識する。
- ✓腰や肩に痛みが出ない範囲で行う。
- ✓呼吸は止めない。

ペットボトルウォーキング＆ランニング（体側）



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労の回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・早歩き
- ・走行
- ・階段昇降
- ・荷物を持つ

【方法】

- ①両手に水の入ったペットボトルを持つ。
- ②体側（わきの下）で手を交互に上げながら足踏みをする。
- ③同じ動きでその場でランニングをする。
- ④足踏みとランニングを1分ずつ繰り返す。

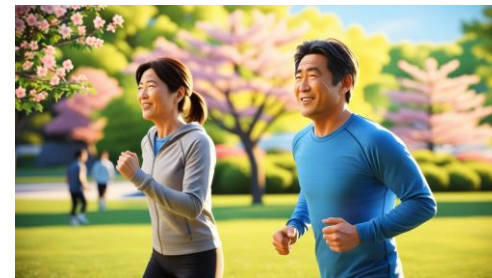
【回数・セット数】

5分・2～3セット

【注意点】

- ✓手を挙げるよりも引く動きを意識する。
- ✓ペットボトルが体から離れないように上げ下げする。
- ✓土踏まずで力強く接地する。

ファストウォーク



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・長距離歩行
- ・身体活動の量、範囲

【方法①】

- ①自然に立ち、肘を90度に曲げる。
- ②20秒程度、全力で早歩きをする。
- ③20秒程度、呼吸を整えながらゆっくり歩く。
- ④早歩きとゆっくり歩きを1セットとし、3～5セット繰り返す。

【方法②】

- ①自然に立ち肘を90度に曲げる。
- ②快適速度の早歩きで10～20分歩く。

【注意点】

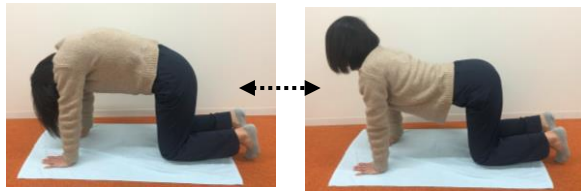
- ✓肘を90度に曲げ、腕をできるだけ大きく振る。
- ✓下腹部、股関節周り、もも裏の筋肉の活動を意識してみましょう。

運動・スポーツの実践プログラム（方法例）

－災害避難所－

「疲れやすい」

カウ アンド キャット コンビ



【維持向上が期待できる機能】

- ・胸郭、背骨の動き
- ・呼吸、代謝
- ・疲労の回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①両手と両膝を床につき四つ這いの姿勢をとる。
- ②ゆっくりと背中を丸めて、その姿勢を数秒保つ。
- ③次にゆっくりと背中を反らし、その姿勢を数秒保つ。
- ④丸める動きと反らす動きを繰り返す。

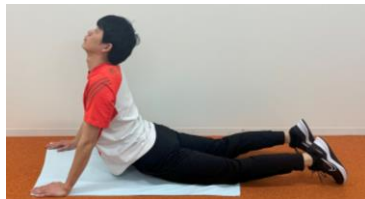
【回数・セット数】

3～5回・2～3セット

【注意点】

- ✓腰だけでなく肩甲骨の高さの背骨の動きを意識する。
- ✓反らすときに顎を上げすぎないようにする。
- ✓呼吸は止めない。

アップドッグ



【維持向上が期待できる機能】

- ・胸郭、背骨の動き
- ・呼吸、代謝
- ・疲労の回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①うつ伏せで両手を胸の高さで床に置く。
- ②両手で床を押しながら上半身をゆっくりと起こす。
- ③ゆっくりとうつ伏せに戻る。

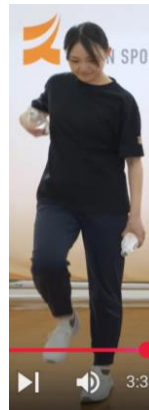
【回数・セット数】

3～5回・2～3セット

【注意点】

- ✓腰よりも背中への反りを意識する。
- ✓腰や肩に痛みが出ない範囲で行う。
- ✓呼吸は止めない。

ペットボトルウォーキング（体側）



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・疲労の回復

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・早歩き
- ・階段昇降
- ・荷物を持つ
- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①両手に水の入ったペットボトルを持つ。
- ②体側（わきの下）で手を交互に上げながら足踏みをする。

【回数・セット数】

5分・2～3セット

【注意点】

- ✓手を挙げるよりも引く動きを意識する。
- ✓ペットボトルが体から離れないように上げ下げする。
- ✓土踏まずで力強く接地する。

インターバル・スプリントスタンプ



【維持向上が期待できる機能】

- ・持久力
- ・瞬発力

【維持向上が期待できるパフォーマンス】

- ・立ちっぱなし
- ・長距離歩行
- ・走行
- ・身体活動の量、範囲

【方法】

- ①自然に立ち、肘を90度に曲げる。
- ②20秒程度、その場で全力で走る。
- ③20秒程度、呼吸を整えながらその場で歩く。
- ④走りとその場歩きを1セットとし、3～5セット繰り返す。

【注意点】

- ✓腕をしっかり振る。
- ✓膝をしっかり高く上げて走る。
- ✓その場で走る強度は息切れの状態をみながら徐々に上げましょう。

ハイパフォーマンスの知見を活用してみよう！

「メタボが心配」

【身体組成のセルフチェック】

- ✓腹囲や二の腕の皮下脂肪量は体脂肪と関連します。
- ✓ダンス、ボディビル・フィットネス、体操など理想の体形を求められるアスリートは身体の状態について常に気を配り、チェックをしています。



腹囲のセルフチェック

- ①両足をそろえ、両腕は自然に下ろす。
- ②へその高さで腹部にメジャーを軽く巻く。
- ③自然に呼吸し、軽く息を吐いた終わりにメジャーの目盛りを読む。

【注意点】食後は避けて空腹時に、おへそが見えるように素肌で測る。巻き尺は床に平行に巻かれているか鏡などで確認する。メジャーがお腹に食い込まないように注意する。

「持久力を高めたい」 「疲労回復を早めたい」

【高強度インターバルトレーニング】

- ✓20秒程度の全力運動と10秒程度の吸息を組み合わせることで持久力の向上が期待できます。
- ✓ラグビー、自転車、スケートなどより高い持久力を求められるアスリートは高強度インターバルトレーニングを計画的に実施しています。



- ①スクワットジャンプを全力で20秒間繰り返し、歩きながら10秒間休憩する。
- ②プランク・ヒップフレクションを全力で20秒間繰り返し、歩きながら10秒間休憩する。
- ③その場ダッシュを全力で20秒間繰り返し、歩きながら10秒間休憩する。
- ④①ー③を2ー3セット繰り返す。

【注意点】関節や筋肉に痛みや違和感のない範囲で強度やセット数を調整する。

「疲れやすい」「息切れしやすい」

【高強度インターバルトレーニング】

- ✓20秒程度の全力に近い運動と10秒程度の吸息を組み合わせることで持久力の向上が期待できます。
- ✓陸上競技、トライアスロン、スケートなどより高い持久力を求められるアスリートは高強度インターバルトレーニングを計画的に実施しています。



その場ダッシュ

- ①その場ダッシュを全力で20秒間繰り返し、歩きながら10秒間休憩する。
- ②①を2ー3セット繰り返す。

【注意点】関節や筋肉に痛みや違和感のない範囲で強度やセット数を調整する。