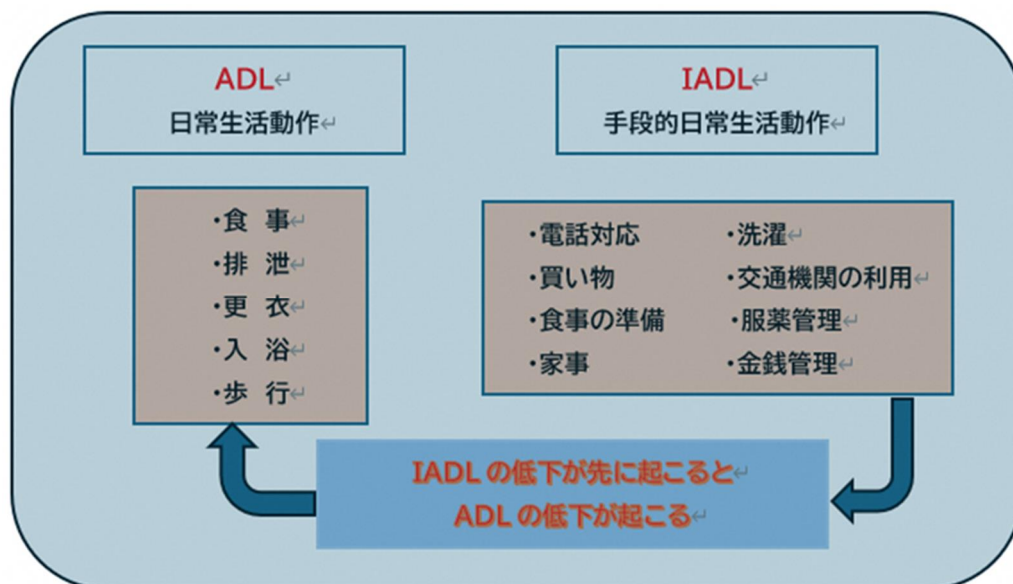


4. ADL・IADL のアセスメント

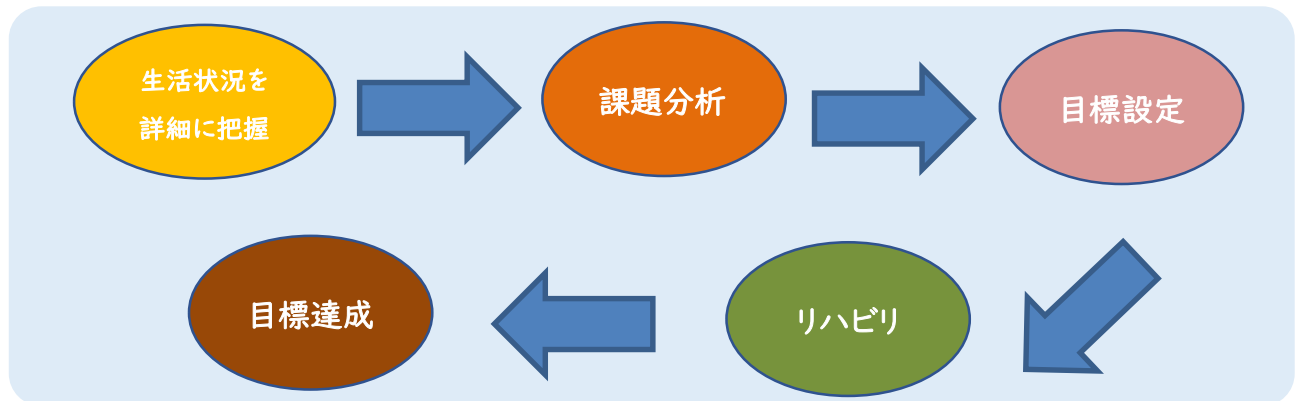
「心身機能」の向上を図るとともに、ADL(日常生活動作)・IADL(手段的日常生活動作)などの生活行為全般である「活動」、家庭や社会生活で役割を果たす「参加」、これらそれぞれの要素にバランスよく支援をし、その人らしくいきいきと生活することを目指すことが自立した生活には重要です。ADL が食事や更衣そのものの動作を指すことに対して、IADLは買い物に行って調理して食して片付けること、季節や場所に合った衣服を選んで身だしなみを整えることまで含まれます。



○IADLとは？

- ・IADL は自身で自立した生活を送るうえで欠かせない能力といえます。
- ・IADL を維持することが生活の質の維持向上につながります。
 - 豊かな生活を送る上で非常に重要で、健全な生活を送るために欠かせない能力です。
- ・日常生活の中で判断や意思決定を伴う動作です。
- ・IADL が低下すると、やがて ADL も低下してしまう可能性があります。
- ・IADL 低下は代わりが利くため気づきにくく生活不活発病に陥る初期サインにもなります。→「やらない」ではなく「できない」になっていきます。
- ・過度な介護は ADL の低下要因となるので、そのバランスが大切です。
 - 「できる」ことは「していく」支援に注目します。
- ・支援する側だけではなく、本人が自身の生活状況を明確に知ることが重要です。
 - 「できないこと」と「できるのにしていないこと」を共に確認していきましょう。
- ・目標達成するための練習は、実生活の場（自宅等）に即した内容であることが有効です。
 - 道具、スペースなど環境を確認し、合わせた状態で練習しましょう。
- ・加齢や疾患による身体面だけでなく生活環境や精神面等も IADL 低下に影響します。
 - 実生活の場には福祉用具以外にも使えるものがあります。アイデア・工夫次第です。

日常生活の中で「したい・できるようになりたい」と思う生活行為の状況を把握し、「心身機能」「身体構造」「活動」「参加」「環境」などの項目に分けて妨げている要因を考えます。同時にその要因を軽減又は補強している現状の能力（強み）についても考え、どのようにすればうまくできるようになるのかを考えます。目標は動作能力の獲得ばかりではありません。動作獲得が困難な場合などは、その人らしさの価値観を尊重すると実現可能な目標設定につながりやすくなります。



IADL の低下を予防するためには！
利用者の ADL・IADL を把握し
できることを見極めた
手助けをしすぎない支援をする

過度な介護をしてしまうと、自分のことを自分で行う機会とモチベーションを奪ってしまいます。
日常生活のお世話をするにより、能力が衰え、以前できていたことまでできなくなることもあります。

例) ふらつき・下肢筋力低下だから車椅子ではなく、歩行補助器具を使うなど歩く支援を考える
福祉用具の活用：シルバーカーや杖、ポータブルトイレや手すり
自立した生活を維持することを目指す
自分の力で行動することができると、外出のモチベーションも高まる

例) 住宅リフォーム
自治体独自の補助制度も利用できる可能性があるのを確認する

例) デュアルタスク、2 つのことを同時に行う「ながら作業」を意識することが非常に有意義
買い物の際に歩きながら献立を考える

「できる」と「している」
「できない」と「していない」
【能力】なのか【行為】なのか
確認することが重要

【入浴動作】浴槽またぎ



踏み台を目安に片足を上げて外側へ下ろす

○浴槽をまたぐ動作のポイント

1. 片足立ち状態で安定できるか
2. 足が浴槽の高さまで上がるか
3. 体重移動が安定して行えるか
4. 浴槽をまたいだ後に片足で体重を支えられるか

自宅の浴槽の高さと深さ、またぐ距離を測定し、数値で目標を決めます。

椅子や手すりなどにつかまって練習します。

身体が不安定な時は介助から開始したり、座位から始めたりしても良いでしょう。

【トイレ動作】下衣操作



○ズボン・靴下の着脱に必要な動き

< 体幹の柔軟性と安定性 >

1. 体を起こす・屈む動きをスムーズにできるか
椅子に座り、ゆっくりお辞儀するようにつま先をタッチし戻す
2. 椅子に座った状態で片足をあげ、
足先に触れる動作が安定して行えるか

※座位で行えたら立位でも行えるようにする

(トイレはほぼ立位です)

※大きめのズボンやゴムバンドを用いて、
洋服の上から練習しても良いでしょう。

【買い物】

日常生活を送る上で必要不可欠な生活行為の一つが買い物です。心身機能の低下から外出が困難、交通手段が得られないなど買い物環境の脆弱な状況や買い物を満足にできない人々が増えている問題が出てきています。店内でものを探すということは、買い物メモを見ながら、冷蔵庫の中を思い出しながら、献立を考えながら、歩くものです。季節を感じたり栄養のヒントをもらえたり社会性が広がります。買い物をするということは健康意識の向上にもつながります。

○買い物支援のポイント

1. 距離・方法

送迎なのか歩行なのか、杖なのかシルバーカーなのか、坂道や砂利道、横断歩道等、道中の安全の確保を最優先にします。

2. 商品選択

商品を選ぶ、使用を想像する、棚から取る、など複雑な動作が必要です。

3. 支払い

予算を考えながら買い物をする、計算能力やお金の出し入れがあります。最近はカード払いも多くなってきています。

4. コミュニケーション

店員とのコミュニケーション、知人と会うなど人や社会とのつながりが生まれて社会参加につながります。

※シルバーカーも普段の買い物の量など用途に応じて選ぶことも大切です。荷物の大きさ、重さ、土汚れの有無など普段の使用状況に合わせます。



つま先を上げる運動
「つまずき予防」に
努めましょう

【調理】

朝夕 2 回の運動を行いましょうと心がけなくても、朝昼晩と調理すれば日に 3 度の動きが確保される活動です。「手を使うこと」、「立位が多いこと」といった手足を使うことは脳を活性化します。また「2 つ以上のことを同時に行うデュアルタスク（二重課題）であること」も良く、肉を焼きながらサラダを盛り付ける、食事時間に合わせて準備する、おかずに合わせて食器を選び、盛り付けるなどがあげられます。

○指先の運動と脳トレ

1. 指先の動きをよくする体操

- ①指数え：親指から順に数を数えていき、小指までいったら反対の手を行う
- ②指回し：両手の指先を合わせて、その指先が当たらないように指回しをする
- ③指離し：両手の指を合わせ、一本ずつ離していく

2. じゃんけん、後出しじゃんけん、両手でじゃんけんも有効です。

○調理や洗濯物干しは立ち仕事が多い、椅子を用意しても立つことが多々ある

股関節周囲の筋肉を鍛える体操

- ①立った状態で物につかまり、片足を横にゆっくり大きく開き、ゆっくり閉じる
- ②仰向けで両膝を立て、お尻をゆっくり浮かせ、ゆっくり下ろす

【洗濯】

洗濯動作は、腕をあげる、屈む、立位保持、持つ、運ぶと比較的大きな動作が連続的に行われるものであり、天候や気温、風などの影響も受けやすい活動です。単に干す、たたむ、仕舞うといってもその大きさも様々で仕分けもあります。実際、洗濯が大変という高齢者は多いです。洗濯物を干すことはとてもよい運動にもなるので、しっかりと安全性を確保してできる限り負担軽減、不安解消できる方法を考えることが大切です。

○洗濯は重労働

1. 「洗濯物を運ぶ」洗濯カゴを持ちながら移動できるか、動線や段差も確認する
→安全な歩行・移動能力の習得、カートの活用
2. 「立位でのバランス保持」物干し竿に無理なく手を伸ばせるか、前後左右安定した立位を保っているか、洗濯カゴから取りだす時の体を屈む・捻るバランスはよいか
→静的・動的バランスの向上
3. 「洗濯バサミやハンガーの活用」ピンチ力、器用さ、正確に扱えるか
→手指機能の向上、判断力の向上
4. 「洗濯物たたみ」シワを伸ばす、大きさや素材に応じてたたむ、整理する
→手指巧緻性、思考・判断力の向上
5. 「安全の確保」集中力、動作のペース配分、休憩、適宜修正、リスク回避
→身体機能・認知機能の向上、用具の活用

【掃除】

掃除は立位バランスなどの他、視野の確保や注意力など様々な身体・認知機能を複合的に用いる難易度も高い活動です。腰を曲げた状態で掃除機をかけたり、掃除機を持ち上げたり椅子を移動したりする負担があります。それらの負担を感じて掃除の頻度を減らしてしまう事例も少なくありません。

掃除は身近で「生活」を実感できる活動で、やりがいを実感できればできるほど、新たな日課として習慣化していくこともあります。整理整頓への意識も向上していきます。



身体の柔軟性・バランス
筋力や体力・痛みの状態を把握し道具の選定、
時間配分を考える

○掃除をするためには

腕や体幹の大きな動きが必要

1. 「手と体を伸ばす運動」
椅子に腰かけ背筋を伸ばす、そのまま体を前に倒してゆっくり戻す
2. 「身体をひねる運動」
背もたれのある椅子に腰かけ、ゆっくりと左に身体をひねりながら左側の背もたれをつかむ
ゆっくりともとの正面に戻し、反対側も同じく行う

【ごみ捨て】

ごみ捨てに行くには、歩いて外に出なければいけません。物を持って安全に歩くということが必要となります。ごみ捨ては代わりもできるし、誰かとでもできるものです。

○立位バランスの他、さらに足先の運動も行いましょう

1. 立位で両手にペットボトルを持ち振り子のように腕をゆっくり振る

2. 「踵を上げる」

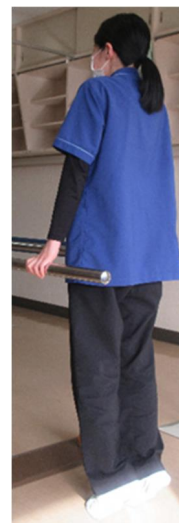
立った状態で踵を上げ、つま先立ちになるゆっくりと踵を下ろす

3. 「つま先を上げる」

椅子に腰かけ、膝は直角に曲げる

踵を床に着いたまま両足のつま先を上げる

ゆっくりとつま先を下ろす



（参考文献）

公益財団法人長寿科学振興財団：健康長寿ネット「自立支援の指標；日常生活動作（ADL）とは」

厚生労働省：介護予防の推進について

坂入郁子：学研ココファン「IADLとは？ADLとの違いや評価項目・低下予防法まで解説」

藪脇健司：「高齢者のその人らしさを捉える作業療法」株式会社文光堂

一般社団法人日本作業療法士協会：「事例で学ぶ生活行為向上マネジメント」医歯薬出版株式会社

5. 歩行・段差昇降・車両乗降の際の動作・介助方法

【歩行介助をするにあたって】

フレイル、ロコモティブシンドローム、サルコペニアなど「歩く」機能の低下への関心が、社会的な広がりを見せています。「歩く」ことが日常生活において欠かせずそれに支障が生じると「生活活動制限」や「社会参加制限」につながり、廃用が進行するからです。歩行介助にあたっては相手の歩行状態を把握し、歩くペースに合わせて安全に配慮します。

【歩行のポイント】

高齢者の歩行では、歩幅がせまく歩行速度がゆっくりで、歩行時の腕の振りも小さく、上体が左右に揺れる特徴があります。歩行時の姿勢は円背で、足元を気にして視線を下にして歩いていると、周りの人や障害物にぶつかってバランスを崩し転びやすくなります。

【杖の合わせ方】

大腿骨の付け根の出っぱった所の骨（大転子）に合わせます。肘が 30 度曲がる程度に合わせます。

【杖の突き方】

基本的には杖は患側・麻痺側の反対の手で持ちます。反対の手で杖を持つことにより持ち手の反対側の下肢の負荷が軽減し歩行が安定しやすくなるためです。杖は持つ側の下肢のつま先から前へ 15～20cm 程度、外へ 15～20cm 程度の位置に突くようにします。杖を出すぎると身体が曲がったりして不安定になります。反対に杖を身体に寄せすぎると、杖を蹴ってしまい、バランスがとりづらくなってしまいます。



【3 動作歩行と 2 動作歩行】 ※健側下肢:右下肢 患側下肢:左下肢

杖を使用して歩行する方法には、3 動作歩行と 2 動作歩行があります。

3 動作歩行 杖→患側下肢→健側下肢



2 動作歩行 杖と患側下肢→健側下肢



歩行の安定性が低い場合は 3 動作歩行の方が安定しますが、歩行速度は遅くなります。また、歩隔（両足の間隔）をやや広げると歩行は安定する場合があります。

【3 動作歩行の介助】

①歩行介助をする場合、介助者は利用者の患側・麻痺側のやや後方に立ちます。患側の前腕と腰または、患側の腋窩と腰に手を添えて身体を支えます。患側には力が入りにくいため、患側側にバランスを崩しやすいです。利用者の歩行が不安定な場合は、介助者が脇をしめて利用者に密着して介助する方法もあります。



②障害物の向こう側へ杖を突いてもらいます。



③患側下肢を出して、障害物をまたぎます。



④健側下肢を出して、障害物をまたぎ両足をそろえます。

【障害物越えの介助】

①介助の仕方は「3 動作歩行の介助①」と同様です。またぐ前に障害物につま先がぶつからない程度近づきます。障害物からつま先が遠い状態でまたぐと踵が障害物に引っかかってしまう場合があります。



②障害物の向こう側へ杖を突いてもらいます。



③患側下肢を出して、障害物をまたぎます。



④健側下肢を出して、障害物をまたぎ両足をそろえます。

【階段(段差)昇降の介助 杖で昇る場合】

※手すり使用の場合は杖を預かりましょう。

①介助の仕方は「3 動作歩行の介助①」と同様です。
昇る前に障害物につま先がぶつからない程度近づきます。
障害物からつま先が遠い状態で昇ると踵までしっかり着地
することができずバランスを崩す場合があります。



②利用者に杖を上段に突いてもらいます。
利用者の杖の突く位置は、健側上肢の力が入りやすい位置か、
階段の段の奥側に突きます。
手前に突きすぎてしまうと杖が段からずり落ちてしまう場合が
あります。

③健側下肢から階段を昇ります。
杖に力を入れ、重心を杖側に寄せつつ健側を上段にあげて
もらいます。
バランスを崩しやすいので、介助者は利用者の支え方・支える
位置などに配慮しましょう。
段に躓き前方や健側側へバランスを崩す場合があります。



④杖と健側下肢の両方を支えとし、健側に重心を寄せて、患側
下肢を引き上げるように上段へあげてもらいます。患側下肢が上
げにくそうであれば、利用者の状態にあった安全な補助を実施
します。

【階段(段差)昇降の介助 杖で降りる場合】

※手すり使用の場合は杖を預かりましょう。

①利用者の患側前方に位置します。

患側の腋窩または腕を支え、一方の手は腰にそえて身体を支えます。



②杖を下段に突いてもらいます。

バランスを崩しやすいので、介助者は利用者の支え方、支える位置などに配慮しましょう。

③患側下肢から階段を降ります。

介助者は利用者がバランスを崩したり、膝折れしたりしないように支え、足を着く位置にも注意します。



④最後に健側下肢をそろえます。

【送迎車の段差昇降の介助 昇る場合】

①送迎車にステップ等がなく段差が高い場合は間に踏み台を入れることで段差昇降をしやすくします。



②送迎車の手すりをつかんでもらいます。

手すりが遠く前のめりになりすぎて前方へバランスを崩さないように注意します。



③その後の昇りは「階段（段差）昇降の介助」と同様です。
昇る際に頭部をぶつけないように注意します。

【送迎車の段差昇降の介助 降りる場合】



前方から降りる際に手すりを掴んだままでは、掴んだ手が身体よりも後ろになってしまうためバランスを崩しやすくなります。よって降りる際は「階段（段差）昇降の介助」と同様です。

前方から降りる際に転ぶ危険性の高い場合は送迎車の手すりを掴みながら後方で降りる方法もあります。

6. 基本的な訓練の考え方

- (1) 柔軟性 筋を動きやすく、代謝を促進→ストレッチ
- (2) 筋力 筋肉の力を向上させ活動しやすく→筋力強化
- (3) 持久力 活動の効率をあげて持久性を高める→有酸素運動
高齢者の介護予防のためには、運動の継続が必要となるため、気軽に続けられるような環境作りと本人への意識付けが重要となります。
- (4) 老化による呼吸の変化
体に酸素を取り入れづらくなり、取り入れた酸素を体が効率良く使うことができない。
- (5) 心身機能のリスクの管理
 - ① 運動には酸素が必要
 - ② 酸素を取り込むのは肺→取り込んだ酸素を筋肉に送るのは心臓
 - ③ 運動を行う上で、心臓と肺のリスク管理は重要（血圧、脈拍、呼吸音、顔色に注意）
 - ④ 運動負荷は大きくなく、持続できる運動がよい。
 - ⑤ 心臓と肺の機能は運動に重要
運動時の自覚症状や顔色には注意し、脈拍を測ることで運動の強度を確認できる。

○運動機能向上プログラムの実施方法

アセスメント及び体力測定の評価をもとに、個別のプログラムメニューを提供するほか、運動の習慣化を図るためにセルフケアメニューの指導等も行います。



Ⅰ トレーニングの考え方について

【トレーニングの考え方】

- ・過負荷:少し強いくらいの負荷で筋力は向上します。
- ・特異性:漫然としたトレーニングではなく、鍛える能力（箇所）をはっきりさせましょう。
- ・可逆性:トレーニングで向上した能力も、運動を止めれば元に戻ってしまいます。
- ・栄養と休養:十分な栄養と休養がなければ、筋力や体力は向上しません。

同じく走るにしても、マラソン選手と短距離選手では鍛える能力、トレーニング方法が異なるように、高齢者においても、個々のニーズに応じて鍛える能力（箇所）トレーニングがあります。個別性を持ち、それぞれに合った負荷量を提供しましょう。

こうしたことを理解したうえで集団トレーニングを実施しながら、体力や筋力に合わせて、少しずつトレーニングや負荷量に個別性を高めて行けると効果も変わってきます。

→また、詳細な評価については、運動の専門家である理学療法士に相談することをお勧めします。

（生活機能向上加算の活用等）

2 運動の強度、頻度について

運動を安全に進めるためには、負荷量の設定は重要です。

負荷量の設定には、右の図にあるボルグスケールを活用することも有用とされています。

これは、ボルグスケールの 11～13 が有酸素運動の限界に近似しており、運動を実施した際の参加者の主観が 11～13 であれば、楽過ぎず適度な有酸素運動を行えていることになるため、負荷量設定については、ボルグスケールを参考にするのも有益です。

頻度については、結果を出すには週3回のトレーニングが必要と言われています。

このため、集団トレーニングが週 1 回あれば、自宅での自主トレーニングを指導する必要があります。これは非常に大切なことですので、評価をもとに運動を選択し、数を指示し、カレンダーを渡して運動した日に印をつけてもらうなど、セルフケアトレーニングを継続しやすくする支援も必要となります。

【ボルグスケール】

20
19 非常にきつい
18
17 かなりきつい
16
15 きつい
14
13 ややきつい
12
11 楽である
10
9 かなり楽である
8
7 非常に楽である
6

3 声かけ

機能訓練を行う上で声かけも重要になります。

- ・「動を行えば必ず筋肉痛になります。今日はお風呂でよく揉みほぐしてください。」
- ・「痛みが強くなる運動は、無理せずに申し出てください」
- ・「(前回より)良くなっていますね。上手くなっていますね。いいですね」

4 重要なこと

- (1) トレーニングが形骸化しないよう、必ずアセスメントを実施してください。1月に1回や最初と最後などに評価を実施し、参加者にフィードバックしてモチベーションを上げるとともに、プログラムの見直しを行ってください。
- (2) 目標を持つこと。トレーニングはあくまでも手段であり、トレーニングを行うことで何を改善したいのかを明確にする必要があります。単に、バランスがよくなる、筋力が強くなるではなく、具体的に何ができるようになるのか、できるようになりたいのかです。

歩いて買い物に行けるとか、家族と旅行に行けるとか、趣味活動を再開できるなど、生活目標を事前に立てておくことが重要です。

- (3) トレーニングは笑顔で行う。イヤイヤではトレーニングも身に付きませんし、セルフトレーニングも継続しません。何より楽しくなければ継続できないので、目標達成に向けて、日頃の取り組みの評価などをしながら、笑顔あふれるトレーニングを実践してください。



準備運動(下肢のストレッチの例)

1. 脚うらのばし



□ハムストリングス、下腿三頭筋

<手順>

- ①椅子に浅く腰掛ける
- ②片脚を前に出す
- ③胸を張って、上体を前に倒す
- ④反対側も繰り返す(10秒×2セット)

<注意点>

- ・なるべく膝を曲げないように
- ・つま先は天井を向ける

2. 脚おもてのばし



□股関節屈筋群、大腿四頭筋

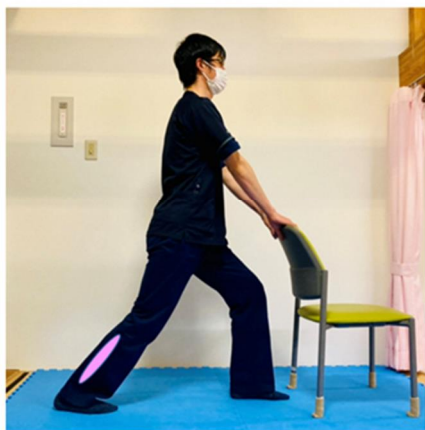
<手順>

- ①つま先、膝を前に向けて広めに足を開く
- ②胸を張り、腿の前側をのばす
- ③反対側も繰り返す(10秒×2セット)

<注意点>

- ・動きにくい椅子や手すり等につかまる
- ・腰を前に出すように意識する

3. アキレス腱のばし



□下腿三頭筋

<手順>

- ①足を前後に開き、胸を張る
- ②後ろ足の踵を床に押し付ける
- ③反対側も繰り返す(10秒×2セット)

<注意点>

- ・なるべく膝をのばす(椅子など動きにくい支持物を活用する)
- ・ガニ股にならないように注意する

※ストレッチは反動をつけず、筋肉に痛みがなく「伸びて気持ち良い」と感じるところで止めましょう。

高齢者を対象とした運動プログラム

運動プログラムの効果

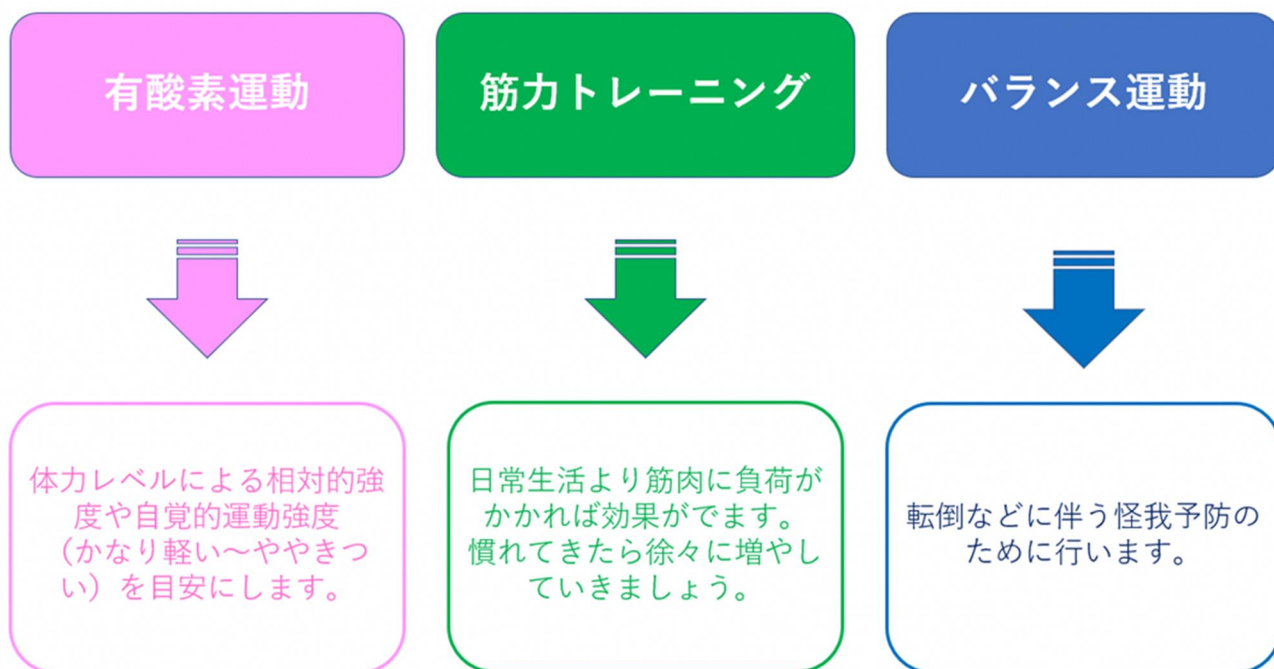
- 成人を対象にした運動プログラムのポイントの多くは高齢者にも当てはまります。
- 特に高齢者では有酸素運動・筋力トレーニングに、バランス運動も加えたマルチコンポーネント運動が効果的で、すべての高齢者に推奨されます。

運動プログラムを行う前に注意すること

- 体力レベルや普段の身体運動、疾病の状況が大きく異なるので、個々の状況に合った形で、目的や目標を共有し、徐々に進めていくことが重要です。
- 普段運動しない人が急に運動する時は、心血管系の事故のリスクが高まっています。
久しぶりに運動する時は、ゆっくりと始め、徐々に強度を上げていきましょう。
- 膝・腰などに痛みがある場合は、事前にかかりつけ医や運動指導者に相談して、安全に進めましょう。
- 慢性疾患や慢性疼痛のある人でも、今より少しでも活動的になることは有意義なことです。
運動を行う上での注意点をかかりつけ医や運動指導者に確認し、安全に進めていきましょう。

運動プログラムの方法

個々の状況に合わせて、有酸素運動、筋力トレーニングに加え、バランス運動を行いましょう



※負荷については前述「2 運動の強度、頻度について」を参照

転倒防止に向けた運動 ～膝折れ予防のための運動方法の例～

筋力低下が主因となって転倒される高齢者の方は少なくありません。特に膝折れは筋力低下と直接的な関わりがあり、大腿四頭筋、大殿筋、下腿三頭筋の筋出力が低下することによって、膝折れを誘発する可能性があります。このような筋肉を在宅でも比較的安全に鍛えられる運動を紹介します。

～イス座位での筋力トレーニングの例～

イス座位での膝伸展運動 （大腿四頭筋の強化）



<手順>

- ① 椅子に深く腰掛ける
- ② 片方の膝関節を伸ばし5秒間止める
- ③ 反対側も繰り返す（交互に10～20回）

<注意点>

- ・なるべく最後まで膝をのばす
- ・降ろす時はゆっくり降ろす

椅子座位での股関節伸展運動 （大臀筋の筋力強化）



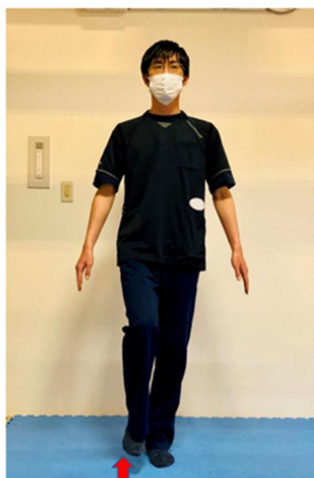
<手順>

- ① 椅子に深く腰掛ける
- ② ボールを片側の腿の下に置く
- ③ 5秒間ボールを押しつぶす
(片方ずつ10～20回×2セット)

<注意点>

- ・力を入れる・脱力の際はゆっくり行う

バランストレーニング (例) 片足立ち



<手順>

- ① イスの背もたれなど掴まれる場所で片足を挙げる。
- ② 5～10秒程度交互に2セット

<注意点>

下肢は床から数cm挙げるだけで良いです。
※転倒を予防するために、なるべく何かに掴まれる場所で行ってください。

バランストレーニング (例) 体幹の回旋



<手順>

- ① 足を肩幅に開く
- ② 体を左右に回旋させる
(交互に10回×2セット)

<注意点>

- ・腰に痛みのある方は無理をしない。
- ・体はできるだけまっすぐに保つ。

バランストレーニング (例) 足踏み



<手順>

- ① 足を肩幅に開く
- ② その場で交互に足踏みを行う
(交互に20～30回を2セット)

<注意点>

数を数える際に声を出しながらリズムよく足踏みを行う。
可能であれば両手の振りもつけるとより効果的。

～歩行でのトレーニングの例～

応用的な歩行練習となるので、手すりのある箇所や平行棒など安全に行える場所での実施してください。

歩行でのトレーニング (例) 大股歩き



<方法>

歩幅を大きくして歩く。姿勢は崩れないよう起こした状態をキープする。

<効果>

腸腰筋の筋力強化、股関節の柔軟性や体幹の安定性が高まる。

<注意点>

つま先からではなく、踵から接地すること。

歩行でのトレーニング (例) 横歩き



<方法>

前方の手すりに対して平行に横方向へ移動する。

<効果>

中殿筋を鍛えることができ、安定した歩行に繋がる。

<注意点>

- ・体幹は正中位に、まっすぐを意識する。
- ・ガニ股にならず、つま先は正面を向けたまま足を横に開く。

歩行でのトレーニング (例) 継足歩き



<方法>

足のつま先にもう片方の踵をつけて歩行する
(綱渡りのように歩く)

<効果>

支持基底面が狭くなることで安定性が減少するため、バランス能力の向上に繋がる。

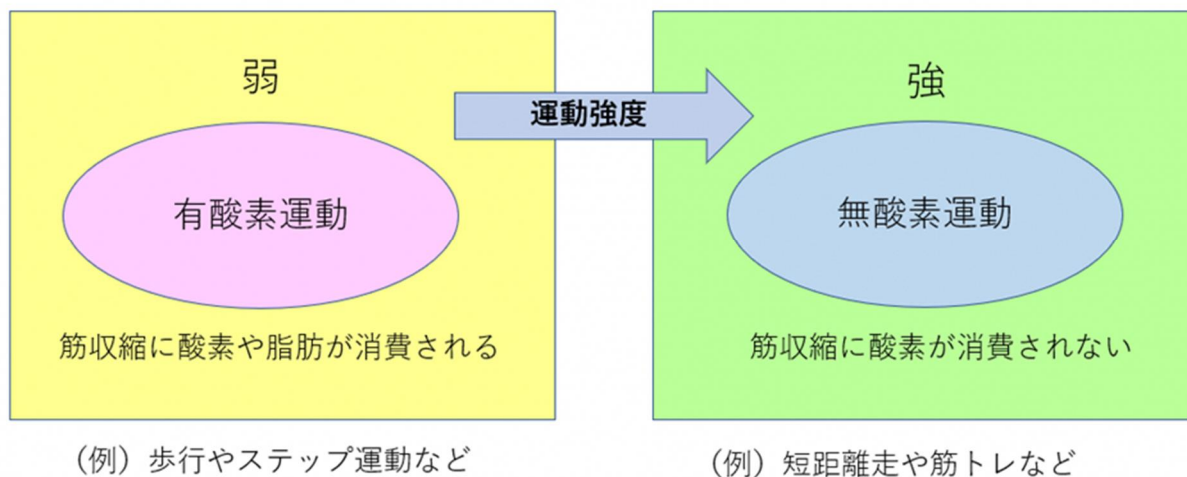
<注意点>

- ・胸を張って体幹はまっすぐを維持する。
- ・体が斜めに向かないよう注意する。

有酸素運動について

～有酸素運動と運動強度～

有酸素運動にはウォーキングやステップ（段差昇降）などがあり、無酸素運動との違いや運動の強さは下図のようになる。



正しい心拍数の測り方

人差し指・中指・薬指を並べて、測定する橈骨動脈に触れる。(下図)



※30秒カウントして2倍することもあります。いずれにしても不整脈がある場合は60秒通して数えましょう。

心拍数から強度を求める

最大心拍数の求め方は一般的に $220 - \text{年齢}$ と定義されています。

また高齢者を対象とする場合は $207 - (\text{年齢} \times 0.7)$ という式を用いて算出する方法もあります。

以下の表から目標とする運動時心拍数を求めることが出来ます。

年齢と安静時心拍数による各種運動強度別の運動時心拍数

運動強度40%		年齢（才）					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 （拍／数）	60	101	99	98	96	95	94
	70	107	105	104	102	101	100
	80	113	111	110	108	107	106

運動強度60%		年齢（才）					
		65	70	75	80	85	90
安静時心拍数 （拍／数）	60	121	119	117	115	113	110
	70	125	123	121	119	117	114
	80	129	127	125	123	121	118

有酸素運動では中強度 40%～60%最高心拍数で自覚的は「かなり楽～ややきつい」

（例：散歩であれば息が弾むくらい）

時間は 10 分以上続く運動を計 30 分、週 3～5 回のペースで行いましょう。



運動の実施基準(土肥・アンダーソンの運動基準の変法)

- ① 運動を行わない方が良い場合
 - (1) 安静時脈拍数 120 拍/分以上
 - (2) 拡張期血圧 120mmHg 以上
 - (3) 収縮期血圧 200mmHg 以上
 - (4) 動作時しばしば狭心痛をおこすもの
 - (5) 心筋梗塞発作後 1 か月以内
 - (6) うっ血性心不全の所見が明らかなもの
 - (7) 安静時すでに動悸、息切れがあるもの

- ② 途中で運動を中止する場合
 - (1) 中等度の呼吸困難、めまい、嘔気、狭心痛などが出現した場合
 - (2) 脈拍が 140 拍/分を超えた場合
 - (3) 1 分間に 10 回以上の不整脈が出現した場合
 - (4) 収縮期血圧 40mmHg 以上または拡張期血圧 20mmHg 以上上昇した場合

- ③途中で運動を休ませて様子を見る場合
 - (1) 脈拍数が運動時の 30%を超えた場合。
 - (2) 脈拍が 120 拍/分を超えた場合
 - (3) 1 分間 10 回以下の不整脈の出現
 - (4) 軽い息切れ、動悸がした場合

(参考・引用文献)

- ・高齢者を対象にした運動プログラム(厚生労働省 HP)
- ・介護予防に役立つリハビリ体操 監修・著／大田仁史
- ・疾患別リハビリ体操 監修・著／大田仁史

「体力評価の実施方法」

介護予防事業など住民主体の通いの場で活用をしよう！



一般社団法人 福島県理学療法士会

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

測定に関する注意

- ◆参加者の健康状態に注意し、体調が良くないときは行わない。
- ◆落ち着いて安全に測定できるように、環境を整える。
- ◆測定値は、小数点第二位を四捨五入して、小数点第一位まで記入する。
- ◆測定値は、正確に、はっきりと記載する。
- ◆測定方法、教示の仕方は、統一して行う。

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

握 力

- 測定目的：全身の筋力の指標であり、フレイル指標となる。
- 準備物：握力計、椅子(立位ができない場合)
- 測定方法：
 1. 握力計の握りは人差し指の第2関節がほぼ垂直になるように握り幅を調節する。
 2. 測定は立位で行い、両足は肩幅に開き姿勢良く立つ。
立位が難しいときは、椅子にて行っても良い。
 3. 握力計の指針を外側にして、体に触れないように肩を軽く外に開き、力いっぱい握らせる。
 4. 利き手あるいは強い方の手を2回測定し、良い方を○で囲む。

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

握 力(Kg)

教示は

「フーッと息を吐きながら、身体に腕をつけないように、
ジワッと手を握ってください」



(正しい測定姿勢)



(腕を体につけない)



(振り下ろしたり、
体・肘を曲げない)

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

開眼片脚立ち

- 測定目的：立位姿勢でのバランスを評価する。
- 準備物：ストップウォッチ
- 測定方法：
 1. 立位にて、両手は側方に軽くおろし、片足を床から離し、次のいずれかの状態が発生するまでの時間を測定する。
 - ・支持脚の位置がずれたとき
 - ・支持脚以外の体の一部が床に触れたとき
 2. 測定者は対象者の傍らに立ち、安全を確保する。
測定時間は最大60秒とし、2回測定し良い方を○で囲む。
ただし、60秒に達した方は2回目は実施しない。
 3. 片足で全く立てない者は0秒、1秒以下の一瞬しか挙げられない者は1秒とする。

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

開眼片脚立ち(秒)

教示は
「目を開けたまま、この状態をできるだけ長く保ってください」



COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

タイムアップ＆ゴー(TUG)テスト

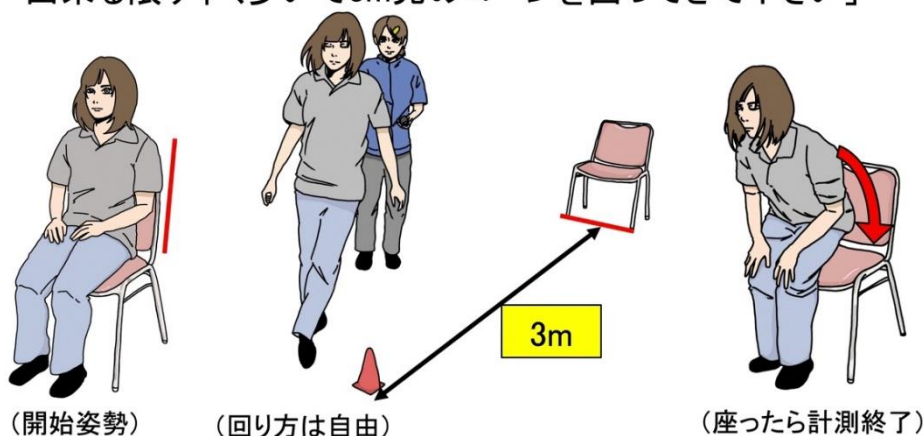
- 測定目的 : 歩行能力や動的バランス, 敏捷性などを総合した複合的動作能力を評価する
- 準備物 : ストップウォッチ、ミニコーン、椅子、メジャー
- 測定方法:
 1. 椅子から立ち上がり 3m 先の目印を折り返し、再び椅子に座るまでの時間を計測する。
 2. スタート肢位は椅子の背もたれに背中をつけ両手は膝の上におく。回り方は右からでも左からでも自由とする。
 3. 対象者の体の一部が動き出すときから、再び座るまでの時間をストップウォッチにて測定する。
 4. 1 回目は通常歩行、次に最大歩行を測定する。記録表には最大歩行の記録を記入する。

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

TUGテスト(秒)

通常歩行は、
「いつも歩いている速さで3m先のコーンを回ってきて下さい」
最大歩行は
「出来る限り早く歩いて3m先のコーンを回ってきて下さい」



COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

5回立ち座り

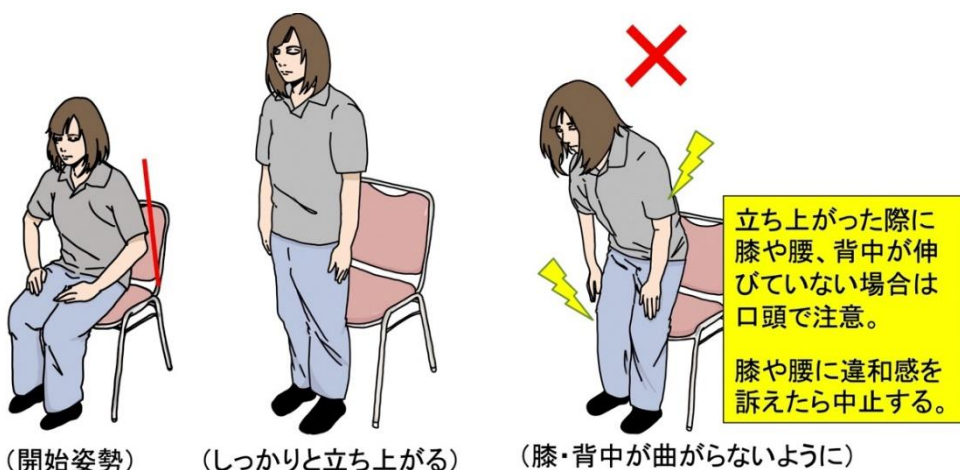
- 測定目的：膝伸展筋力を測ることで下肢筋力を評価する。
- 準備物：ストップウォッチ、椅子（高さ40cm程度）
- 測定方法：
 1. 椅子の中央部より少し前に座り、少し前屈みになる。
 2. 足裏を床につけ、踵を少し引き両手は、膝の上におく。
 3. 両膝が完全に伸展するまで立ち上がり、すばやく座位姿勢に戻る。5回立ち座りを行った時間を測定する。
 4. 2～3回立ち上がりを確認した後、1回だけ測定する。
 5. 測定中は、後方にバランスを崩すことがあるので注意し、椅子がずれないようにしっかりと押さえると良い。

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

5回立ち座り(秒)

教示は
「なるべく早く、5回立って座って下さい。」



COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

5m歩行

- 測定目的 : 歩行能力
- 準備物 : ストップウォッチ、ビニールテープ
- 測定方法 :
 1. 予備路 2m ずつ、測定区間 5m の歩行路を教示に従い歩いてもらう。
 2. 足部が測定区間始まりのテープ(2m 地点)を越えた時点から、測定区間終わりのテープ(7m 地点)をどちらかの足部が越えるまでの所要時間をストップウォッチにて計測する。
 3. はじめは通常歩行を1回測定し、次に最大歩行を2回測定し良い方を○で囲む。

2021/6/1版

5m歩行(秒)

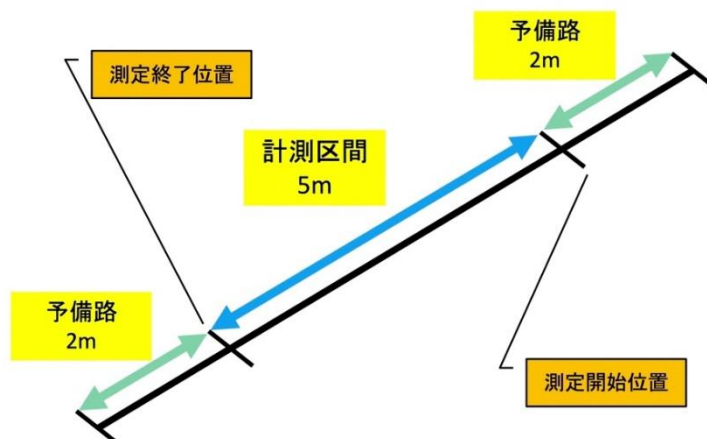
教示は

(通常歩行は)「いつも歩いているように歩いてください」

(最大歩行は)「できるだけ速く歩いて下さい」



(測定者は、すぐに対処できる距離で測定する)



2021/6/1版

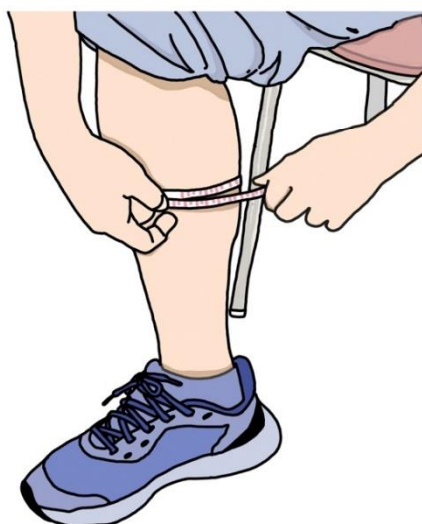
下腿周囲長

- 測定目的：筋の萎縮がないかを評価する。
- 準備物：メジャー
- 測定方法：
 1. 椅子座位もしくは、立位にて測定する。
 2. ズボンは膝までまくり、下腿（ふくらはぎ）の最も太いところを測定する。左右、どちらでも良い。
※片麻痺のある方は、非麻痺側にて測定。
 3. メジャーは、締めすぎ、ゆるめすぎに注意する。

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版

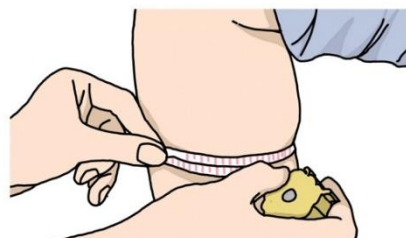
下腿周囲長



(最も太いところにメジャーをあてる)



(メジャーが斜めにならないように注意)



(締めすぎも、ゆるめすぎもダメ)

COPYRIGHT(C) 2021 一)福島県理学療法士会 ALL RIGHTS RESERVED.

2021/6/1版