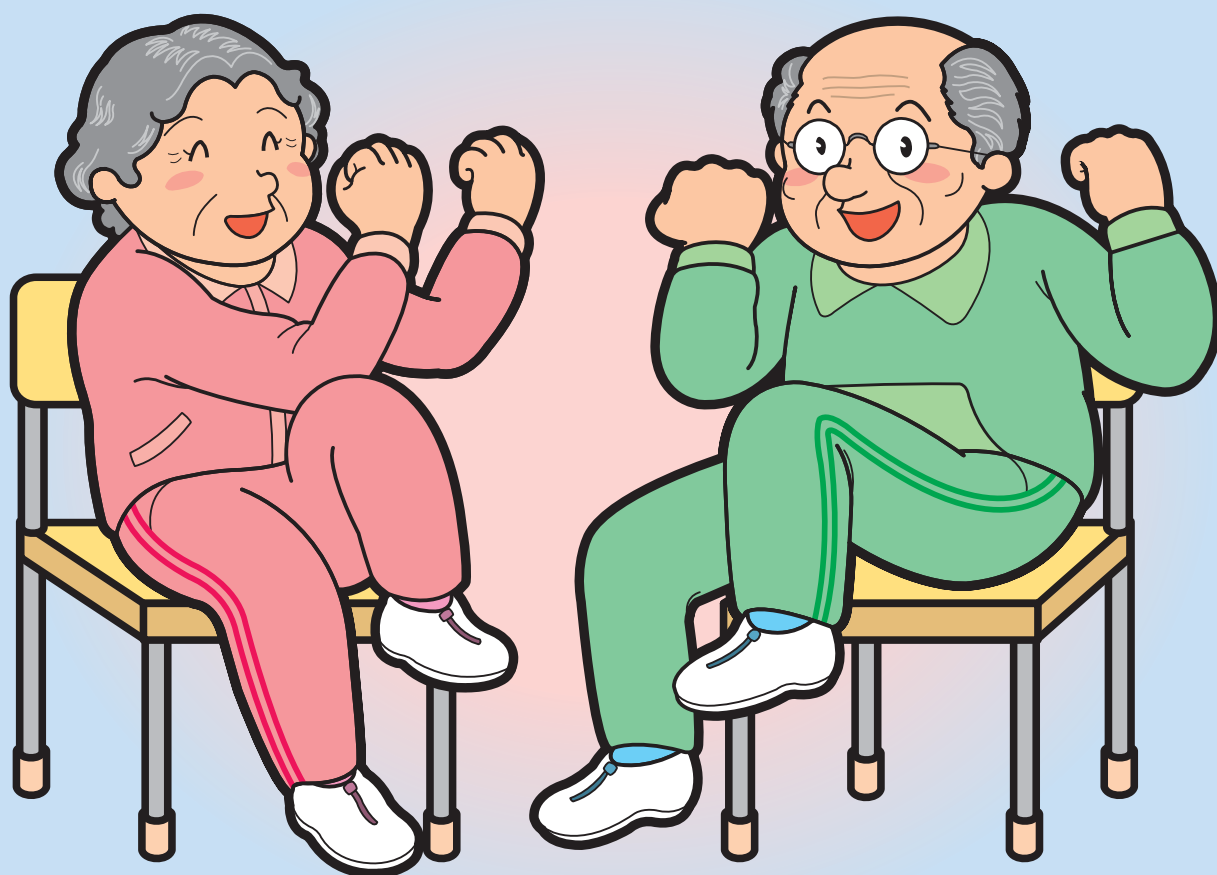


茨城県介護予防マニュアル

運動機能の向上編 Ver.2



茨城県保健福祉部長寿福祉課

はじめに

平成18年4月に改定された介護保険では、介護予防が重視されるようになりました。介護予防とは、要介護状態になることをできるかぎり防ぎ、たとえ介護を受けるようになってもそれが進行しないようにすることです。

介護状態の発生を根本から防ぐという意味では、糖尿病や脳卒中等の疾病の予防や交通事故の予防なども介護予防の範疇に入るかも知れません。しかし、その範囲は膨大になることから、この介護予防マニュアルは、主として特定高齢者や虚弱高齢者を対象として、国により指摘されている運動能力の向上や栄養の改善、口腔ケア、閉じこもりの予防などにしぼって検討されたものです。

現在のところ、効果的な介護予防策について、まだ明確な方法が固まっておらず、各地で試行錯誤を続けているところです。地域によってその手法は異なるでしょうし、優先の順位も変わってくると思われます。

地域の介護予防事業は市町村が実施主体となり行われておりますが、介護予防事業を担当する皆さんには、このガイドブックの内容を参考として、それぞれの市町村の実情に合わせた、独自の事業を組み立てていただければと思います。

平成20年度茨城県介護予防推進委員会

委員長 大田 仁史

目次

第1章 具体的内容とその目的	P 1
1 メタボリックシンドロームの予防	
2 主として転倒予防	
3 生活行動範囲の拡大	
4 閉じこもりの予防	
第2章 マニュアル	P 3
1 介護予防の概念と体操の位置付け	
2 シルバーリハビリ体操	
3 体操の組み立て方	
4 評価	
《椅子に腰掛けて、と、立ってする体操》	P 19
《床に座って、と、寝てする体操》	P 27

1 メタボリックシンドロームの予防

- 体内肥満を解消することを目的に、歩行などの有酸素運動と食事などでのカロリーの抑制が重要な課題です。
- 国によるガイドラインで、歩行について、男性は1日1万歩、女性は8千歩程度が推奨されています。その他、家事など日常生活の中での運動量をメッツで計算し、23メッツ・時/週(*)の運動がよいと指針を出しています。
- 茨城県民の歩行量は、全国平均以下に止まっています（健康いばらき21）。
- 歩行などの運動については、行うことの意味は理解されていても実行されにくいという現実が指摘されています。住民をどのようにしてモチベートし、運動が継続されるようにするかが取り組みの大きな課題です。
- 「報償」を工夫されているところもあるようです。例えば、1年間医療保険を使用しなかった人を表彰する、などです。茨城県では、ヘルスロードを完歩した人等を知事が表彰しています。

(*) メッツ・時（量の単位）：

身体活動の量を表す単位で、身体活動の強度（メッツ）に身体活動の実施時間（時）をかけたものです。より強い身体活動ほど短い時間で1メッツ・時となります。

(例) 3メッツの身体活動を1時間行った場合：

3メッツ×1時間=3エクササイズ（メッツ・時）

6メッツの身体活動を30分行った場合：

6メッツ×0.5時間=3エクササイズ（メッツ・時）

2 主として転倒予防

- 転倒の原因はいろいろあるといわれています。筋力、バランス感覚の他に道の凹凸、暗い所など環境的な要因や、衣服、履物の種類などにもよるからです。しかし、なにより、転倒に対して用心深いことが重要だと思われます。一般住民に対する教育・啓発活動が重要になってきます。
- 転倒だけでなく、閉じこもりの原因になりやすい腰痛や膝痛、肩痛、失禁などを予防することも重要なことと思われます。
- これらの予防は、シルバーリハビリ体操で行うことができます。シルバーリハビリ体操指導士が指導できる運動も多いので、地域で活用することが期待されます。

3 生活行動範囲の拡大

- 生活機能改善体操（通称・いきいきヘルス体操）は、寝て、床で、椅子で、立って、とあらゆる姿勢でできる体操です。シルバーリハビリ体操指導士が指導することができます。
- ストレッチやバランス、筋力強化などをゆったりできるので、誰でも、どこでも、またどんな姿勢でもできるので、住民に覚えてもらう機会を作ることが期待されます。体操を覚えることによって、日常の生活の中で身体を動かすことに対する関心を高めることが大切です。

4 閉じこもりの予防

- 本人が出たがらない、家族が出したがらない、本人、家族、他の事情で出られない、ということが考えられます。しかし、最も気の毒なことは、楽しい行き先がないことです。
- 行き先をどのように作るかが大切で、ふれあいサロンや公民館活動など多彩なプログラムが必要になってきます。
- 高齢者は、その場所に行く手段に乏しいのが普通です。アクセスに関して、地域ケアシステム（*）のコーディネーターと相談し、ボランティアの活動も組み入れることが望ましいと思われれます。
- 男性の閉じこもりが多いので、工夫が必要です。
- 生きがい対策と連携して考えることも大切です。
- 情報が不足していることもあります。

（*）地域ケアシステム：

平成6年度から行われている県の単独事業で、ケアコーディネーターがチームを編成し、制度に関係なく要援護者を支援します。厚生総務課が担当です。

1 介護予防の概念と体操の位置付け

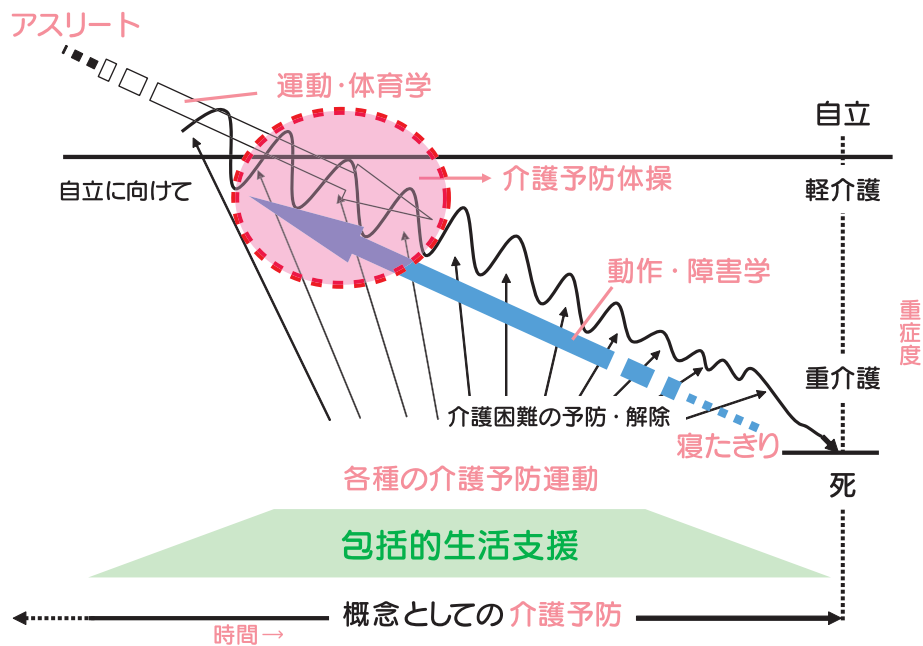
図1に介護予防と体操の位置付けを示しました。横軸を時間軸とし、縦軸に介護の度合いを示しています。右下が人の死を表し、左上が若くて、元気な人を表しています。

運動学、体育学はスポーツの選手（アスリート）を育てる学問で、そこから得た手法を高齢者にも適応させる工夫がされています。エアロビクスはその代表的なもので、メタボリックな人々に向けた運動です。しかし、高齢者や、腰痛や膝痛など身体の一部に障害がある人には必ずしも適応できません。

一方、身体機能の低い人や障害のある人たちには、生活動作を改善する障害学、動作学を中心にしたリハビリテーションの手法が役立ちます。


シルバーリハビリ体操は、主にそのような考えから組み立てられています。この2つの運動（体操）が切れ目なく行われれば、どのような人にも役立つ体操を組み立てることが出来ます。

(図1：介護予防と体操の関係)

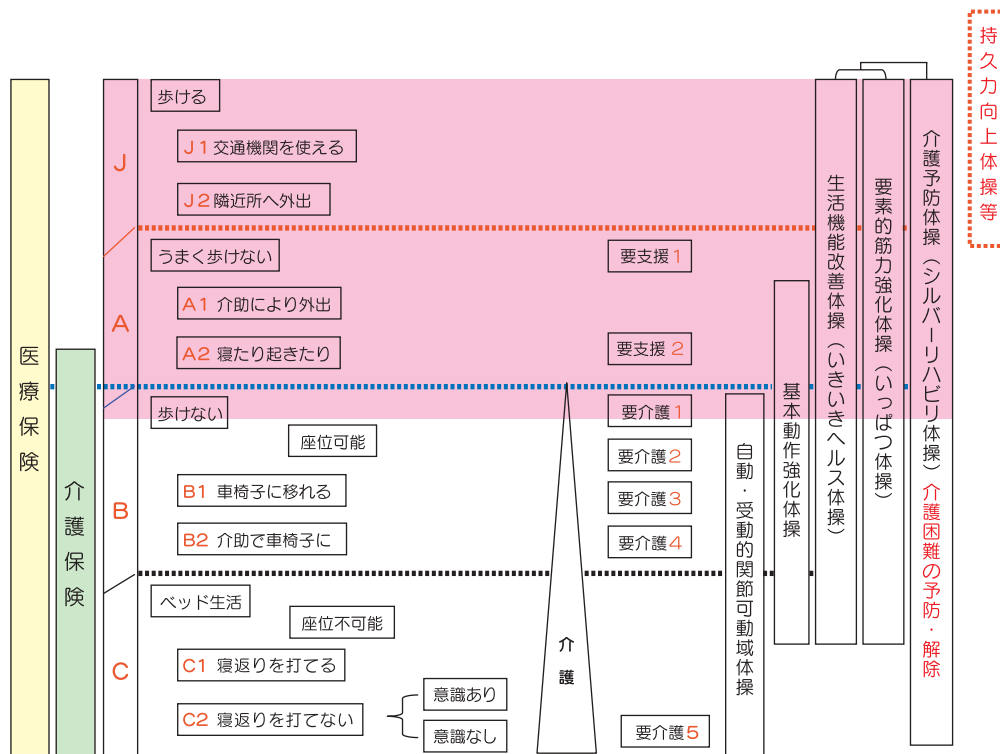


で囲んだ部分に該当する人たちは、おそらく特定高齢者や虚弱高齢者、又は要支援1,2に該当するレベルの人々ではないかと思われます。おそらく、地域包括支援セ

ンターが主とした対象にする人々と思われます。

介護の領域で、従来から使われてきた「寝たきり度 J・ABCランク」に当てはめて整理すると、図2のようになります。赤のすかしの部分が、図1の  で、すかしの部分に対応します。

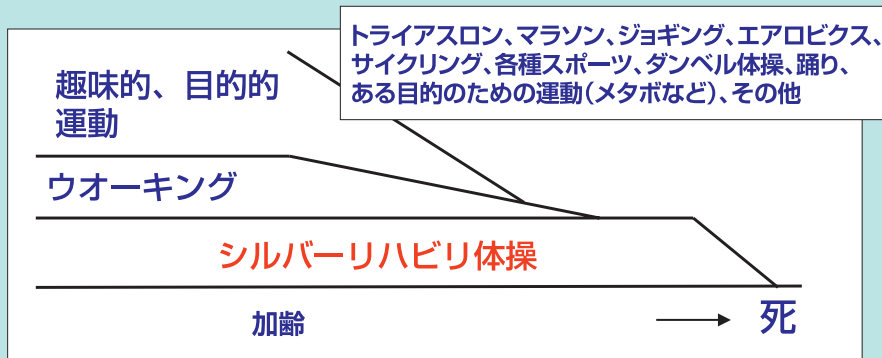
(図2 : J・ABCランクと体操の関係)



シルバーリハビリ体操指導士は、赤のすかしの部分の人々で、目立った障害がない人々を対象に、体操の指導ができるようにトレーニングされています。

図3は、介護予防運動の考え方を図にしたものです。介護予防には基本的には歩行を維持することを考えます。歩行がおぼつかなくなった場合でもシルバーリハビリ体操は有用です。したがって、この体操を基本に据え、歩ける人は歩行を維持することを考えます。その意味では、ウォーキングはとてもよい運動です。それ以上の運動は、趣味として行なうか、肥満のため、心臓病のリハビリテーションのためなど、ある目的をもって行なうことになるでしょう。

図3：介護予防「運動」の考え方

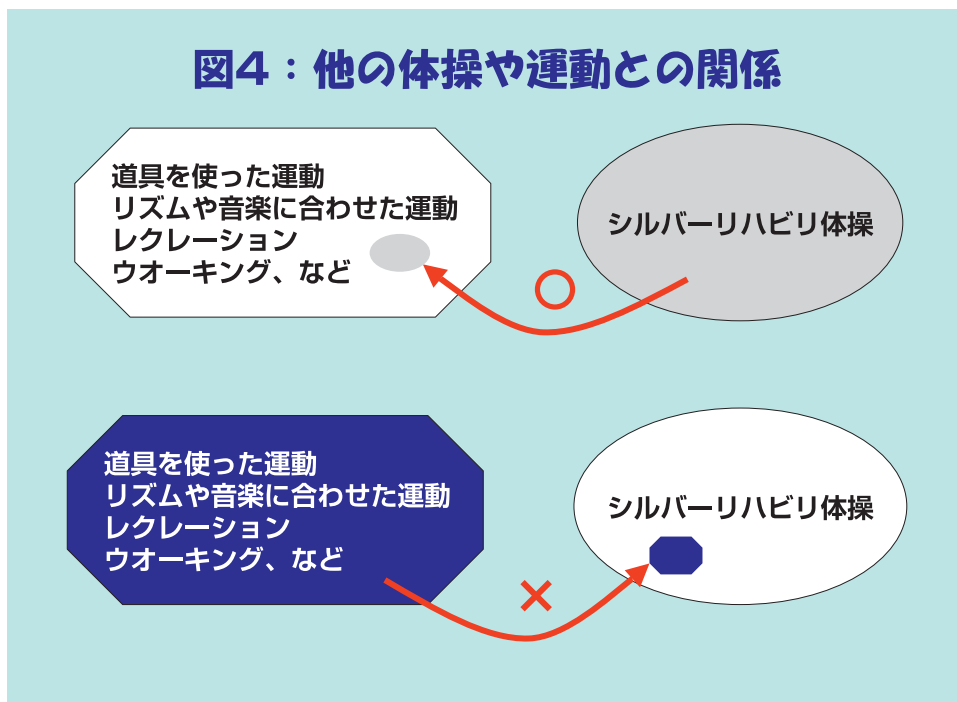


- 基本
 - ・歩ける人はできるだけ歩く力を維持する
 - ・日頃、シルバーリハビリ体操を行なう

図4は、シルバーリハビリ体操と他の運動やレクリエーションとの関係を示しています。いろいろの運動をするとき、この体操を同時に行なうことは一向に差し支えありません。なぜなら、この体操は、道具や音楽を使うなどの趣味的な内容をそぎ落とし、目的を持った身体の動きだけに特化してあるからです。

したがって、シルバーリハビリ体操を行なうことを目的に人を集めて行なうときには、道具をつかったり、音楽を用いたりする運動を組み入れないでください。趣味的な要素が入ると、人により興味が異なってしまうからです。

図4：他の体操や運動との関係



2 シルバーリハビリ体操

- シルバーリハビリ体操は、特別な道具を使わないことが原則です。道具を使った体操の場合、個人的に負荷量を設定することなどが非常に難しくなります。
- シルバーリハビリ体操は、大きく分けると2つの体操からなっています。一つは生活機能改善体操（通称・いきいきヘルス体操）で、どのような姿勢でもできます。また、脳卒中による片マヒにも対応して組み立てられていますから、看護師、保健師が指導すればそのような人にも体操を指導することができます。医学的に障害のない人であれば、シルバーリハビリ体操指導士が指導できます。
- もう一つは要素的筋力強化体操（通称・いっばつ体操）で、動作をするとき瞬間的に使う筋肉を部分的に強化する体操で、主にアイソメトリック（等尺性）運動からできています。
- この2つの体操は、J・ABCランクに対応させて、どのレベルの人でもできる体操として体系化されています。シルバーリハビリ体操指導士の方々は、主にJ・Aランクで、片マヒやパーキンソン病などの中枢性疾患のない方々を対象にしていたくように指導されています。

3 体操の組み立て方

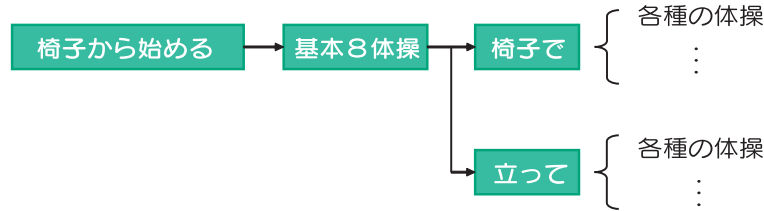
- ふれあい広場や公民館で行うことを想定し、「椅子に腰掛けて、と、立ってする」体操と、「床に座って、と、寝てする」体操を紹介します。
- 行う場所や年齢により、これらの体操を組み合わせで行います。ゆっくりやれば、1時間ぐらいは行えます。

(1) 体操を始める姿勢と基本体操について

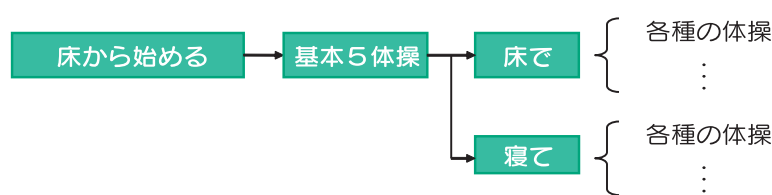
- ① 体操を始める姿勢は、椅子に腰掛けて始めるものと、床に座った姿勢から始めるもの、の2つです。
- ② 基本体操として、椅子から始める場合は8つの基本体操を行います。
- ③ 床から始める場合は5つの基本体操を行います。
- ④ 椅子から始める体操には、椅子に腰掛けて行う体操と、立って行う体操が含まれます。
- ⑤ 床から始める体操には、寝てする体操が含まれます。
- ⑥ 椅子に腰掛けて行う体操と、床に座って行う体操を一度に行う必要はありません。もし、両方を行う場合は、同じ目的の基本体操を除いてください。

シルバーリハビリ体操の進め方

1 椅子に腰掛けて、と、立ってする体操



2 床に座って、と、寝てする体操



(2) 高齢者に体操を行うにあたっての基本的な考え

① 高齢者の体操の7つの留意点

- 1) エアロビクス的な体操より、寝返り、起き上がり、立ち上がりなど生活をしやすいするため、また介護予防や介護に役立つ体操が望まれます。
- 2) 運動の目的を具体的に、また明確に説明することが大切です。
- 3) 疾病のある人、特に心肺機能に障害がある人や運動器系に障害がある人に対応できる体操を考えて行います。
- 4) 無症候性脳梗塞や軽度の脊髄症状、パーキンソン病症状などを本人も気づいていないことがあるので、特に速いテンポの運動やバランス運動には細心の注意をはらって行います。
- 5) 関節や筋肉を痛めやすいので、一種目で、一回の量を多くするより、回数を多くするほうが安全です。テンポや動作の転換が早い体操は避け、できるだけゆっくり行います。
- 6) 体操をして、翌々日には元に戻るぐらいの負荷が超回復（運動前より強化される）の観点からもよいと思われます。
- 7) 習慣づけるため、いつでも、どこでも、どんな姿勢であってもできる体操が必要です。

② 一般住民へのわかりやすい説明

一般住民への説明はわかりやすくする必要があります。例えば次頁のようです。

高齢者へのリハビリ体操の3原則

- 1) 一度に、無理してがんばり過ぎないこと
* 痛めやすく回復が遅いから
- 2) 短期間で効果を判断して止めないこと
* 止めるとすぐ低下するから
- 3) 効果が現れないでも、あきらめないで続けること
* 維持されているのが「効果あり」だから

(3) 基本体操について (19 ~ 32 頁参照)

以下の () 内の数字は、号令をかける際に目安となる数です。
例えば、(16) であれば、16 数えます。(15・1) は、15 数えて行い、16 で戻ります。

① 椅子に腰掛けて始める基本体操

- 1) 指組み肘寄せ→3又は7まで肘をつけ、4又は8でぱっと力を抜く
- 2) 指組腕上げ→後頭部回し→胸張る→ゆっくり戻す
- 3) 左手右肩(右手左肩)の上下腕組→上下運動2回ずつ→上半身右(左)ひねり
- 4) 両肩反らし上げ→前回し落とし2回
- 5) 首回し(16)
- 6) 椅子あぐら足の裏ケア(左右足指屈伸, 湧泉・足心指圧適宜, 足関節回し)
- 7) お足様(左右, 踵→臍(8), やや上(8))
- 8) 足組みひねり左右(それぞれ15・1)

② 床に座って始める基本体操

- 1) あぐら足の裏ケア(左右足指屈伸, 湧泉・足心指圧適宜, 足関節回し)
- 2) お足様(左右, 踵→臍(8), やや上(8))
- 3) 蛙のおじき(15・1, 2回)
- 4) 右片あぐら・ハムストリングスストレッチ(15・1, 2回)
- 5) 左片あぐら・ハムストリングスストレッチ(15・1, 2回)

(4) 実施例

- ① 椅子に腰掛けて始める体操（椅子に腰掛けて、と、立ってする体操）
（1から8が基本体操。9から13は任意で組み込んだ体操）
- 1) 指組み肘寄せ→3又は7まで肘をつけ、4又は8でぱっと力を抜く
 - 2) 指組腕上げ→後頭部回し→胸張る→ゆっくり戻す
 - 3) 左手右肩の上下腕組→上下運動2回→上半身右ひねり
右手左肩の上下腕組→上下運動2回→上半身左ひねり
 - 4) 両肩反らし上げ→前回し落とし2回
 - 5) 首回し（16）
 - 6) 椅子あぐら足の裏ケア（左右足指屈伸、湧泉・足心指圧適宜、足関節回し）
 - 7) お足様（左右、踵→臍（8）、やや上（8））
 - 8) 足組みひねり左右（それぞれ15・1）
 - 9) 大きく「猿まね」運動（16）
 - 10) いっぱつ「大胸筋」（2回）
 - 11) いっぱつ「上腕筋」（左右1回ずつ）
 - 12) いっぱつ「指引っ掛け」（前腕返し1回ずつ）
 - 13) 肛門締め腹式呼吸（2吸って、4吐く、2～4回）

② 目的によって組み入れられる体操（9～13の部分）

A) 転倒予防体操（椅子と立って）

椅子で

- 1) いっぱつ「膝押さえ」（左右1回ずつ）
- 2) 肘一膝タッチ
 - (i) 右肘一右膝（1・1）、左肘一左膝（1・1）（それぞれ2回）
 - (ii) 右肘一左膝（1・1）、左肘一右膝（1・1）（それぞれ2回）
 - (iii) 右肘一左膝（3・1）、左肘一右膝（3・1）（それぞれ1回）
 - (iv) 右肘一左膝（7・1）、左肘一右膝（7・1）（それぞれ1回）
- 3) 腕組み座りモンロー
 - (i) 右（1・1）、左（1・1）1回
 - (ii) 右（3・1）、左（3・1）1回

立って

- 1) 膝伸展足底上げ
 - (i) 右（1・1）、左（1・1）1回
 - (ii) 右（3・1）、左（3・1）1回

2) 左右腰張り

(i) 右→中 (3・1), 左→中 (3・1) それぞれ2回

B) 発声・嚥下体操 (椅子で)

1) 顔面体操

2) パタカ (5～10回)

3) ぱへひふへほはほ, られりるれろらろ, はへひふへほはほ, を含む発声

4) 連続つば飲みこみ (30秒間で飲み込める回数を知る)

5) 舌の運動 (前出し, 上下, 左右, 歯茎の舌なめずり 10回)

6) 嚥下反射体操 (3回)

C) 失禁予防体操 (椅子で)

1) お焼香体操 (1・1) 4回→(3・1) 4回

D) 膝痛予防体操 (椅子と立って)

椅子で

1) 膝抱え (左右 16 ずつ)

2) いっぱつ「膝締め」1回

3) 膝伸ばし前へ (イチ) →そのまま外転 (ニイ) →そのまま戻し (サン) →足を置く (シ) (左右2回ずつ)

4) いっぱつ「下肢筋強化」(5・1, 左右1回ずつ)

立って

1) 両足つま先立ち (10回)

E) 腰痛予防体操 (椅子で)

1) 足組みひねり (左右 15・1 ずつ: 基本体操で行えば省く)

2) 座りモンロー (左右 3・1, 2回)

3) いっぱつ「踵上げ・へそ覗き」(1・1, 8回) →(3・1, 2回)

4) 腹固め・前傾尻上げ (7・1, 2回)

5) 腹固め・腰ふり (左 1・1, 右 1・1, 4回ずつ)

F) ぼけ予防体操 (椅子と立って)

椅子で

1) ぐーぱー体操 (8・8 = 16)

2) 後出し (勝ち・負け) じゃんけん (4, 5回) →何回勝ったか負けたか

3) 号令かけ手振り足踏み (ダメなんばん) (20回)

立って

- 1) モンキー運動 (8・8・8・8 = 32回)

G) 運転事故予防体操 (椅子と立って)

椅子で

- 1) 後出し (勝ち・負け) じゃんけん (4, 5回) → 何回勝ったか負けたか
- 2) 前後足踏み (15秒を最速で)
- 3) 左右足踏み (15秒を最速で)

立って

- 1) 前後足踏み (15秒を最速で)
- 2) 左右足踏み (15秒を最速で)

③ 床に座って始める体操 1 (床に座って, と, 寝てする体操)

(1から5が基本体操。6から9は任意で組み込んだ体操)

座って

- 1) あぐら足の裏ケア (左右足指屈伸, 湧泉・足心指圧適宜, 足関節回し)
- 2) お足様 (左右, 踵→臍 (8), やや上 (8))
- 3) 蛙のおじき (15・1, 2回)
- 4) 右片あぐら・ハムストリングスストレッチ (15・1, 2回)
- 5) 左片あぐら・ハムストリングスストレッチ (15・1, 2回)
- 6) 右立て膝尻上げ (3・1, 2回)
- 7) 右脚上横座り (15・1)
- 8) 左立て膝尻上げ (3・1, 2回)
- 9) 左脚上横座り (15・1)

寝て

- 1) 膝立て腹式呼吸 (肛門締め) (6・2, 2回)
- 2) 蛙の股開き (15・1, 2回)
- 3) 両膝立て右倒し (15・1)
- 4) 両膝立て左倒し (15・1)
- 5) 気をつけ! リラックス (3・1)
- 6) 指組み肩ストレッチ (15・1, 2回)
- 7) 右膝抱え (15・1)
- 8) 左膝抱え (15・1)
- 9) 脚伸ばし腹式呼吸 (肛門締め) (6・2, 2回)

④ 床に座って始める体操2（床に座って，と，寝てする体操）
（1から5が基本体操。6から12は任意で組み込んだ体操）

座って

- 1) あぐら足の裏ケア（左右足指屈伸，湧泉・足心指圧適宜，足関節回し）
- 2) お足様（左右，踵→臍（8），やや上（8））
- 3) 蛙のおじき（15・1，2回）
- 4) 右片あぐら・ハムストリングスストレッチ（15・1，2回）
- 5) 左片あぐら・ハムストリングスストレッチ（15・1，2回）
- 6) 右膝伸ばし半回転（16で戻る）
- 7) 左膝伸ばし半回転（16で戻る）
- 8) 座り前進（16）
- 9) 座り後進（16）
- 10) 左右膝立ちモンロー（3・1，2回）
- 11) 左右四つ這いモンロー（3・1，2回）
- 12) 肩伸ばし正座（3・1，2回で正座で終わる）

寝て

- 1) 膝立て腹式呼吸（肛門締め）（6・2，2回）
- 2) 蛙の股開き（15・1，2回）
- 3) 両膝立て右倒し（15・1）
- 4) 両膝立て左倒し（15・1）
- 5) 気をつけ！リラックス（3・1）
- 6) 指組み肩ストレッチ（15・1，2回）
- 7) 右膝抱え（15・1）
- 8) 左膝抱え（15・1）
- 9) 脚伸ばし腹式呼吸（肛門締め）（6・2，2回）
- 10) ブリッジ（片脚ブリッジを含む）

⑤ その他

体操の多くは寝ていてもできます。いくつかを紹介します。

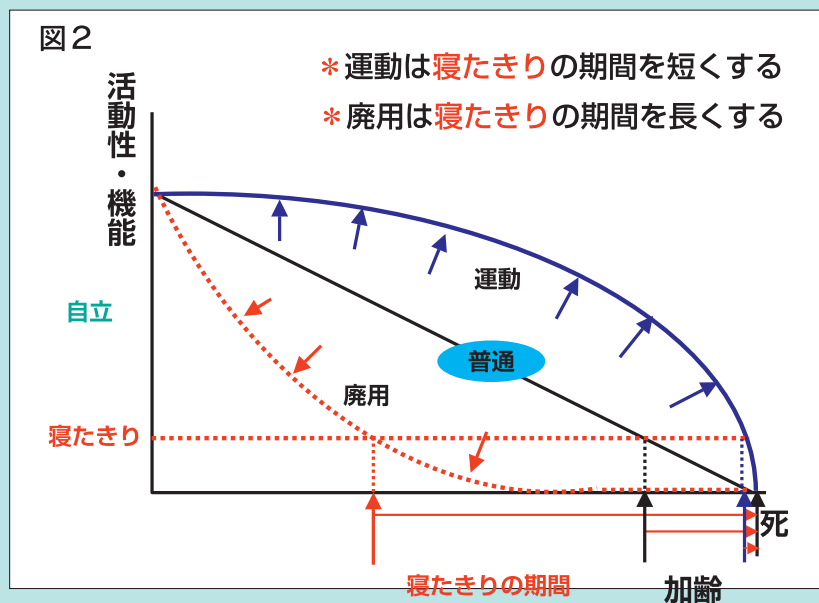
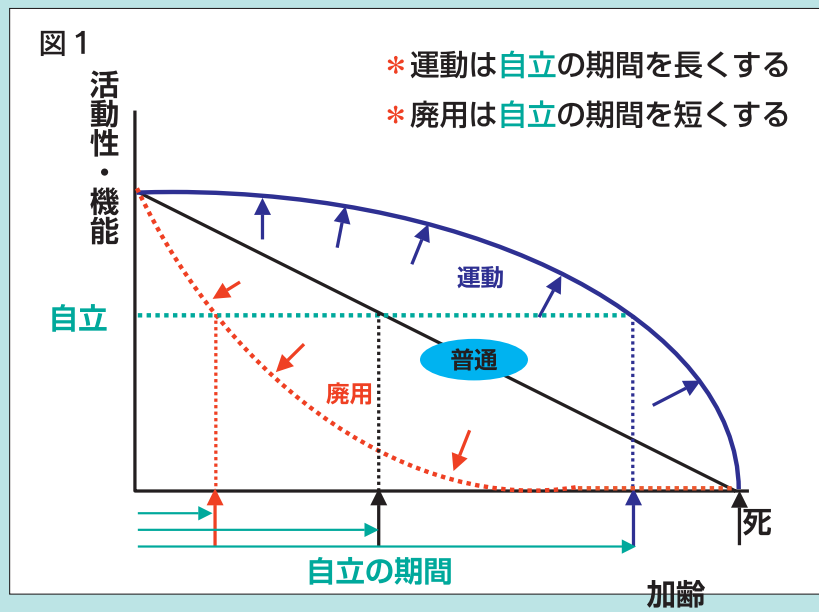
寝て

- 1) 立膝・肛門締め・腹式呼吸
- 2) 首回し
- 3) 指組肩ストレッチ
- 4) 手枕・胸そらし
- 5) 指引っ掛け左右引き

- 6) 手首手のひらひき押し
- 7) 手のひら押し
- 8) 両膝左右倒し腰ひねり
- 9) 片脚膝掛けひねり
- 10) ブリッジ（片脚ブリッジを含む）
- 11) 膝抱え左右
- 12) 太股抱え膝伸ばし左右（反対側膝立ててもよし）
- 13) 蛙の股開き
- 14) お足様左右
- 15) 足首引っ掛け引き押し左右（立膝で）
- 16) 膝押さえ左右（膝伸ばしてもよし）
- 17) 膝締め（枕を使ってよし）
- 18) 反対の膝を立て，膝伸展・外開き・戻し・足下ろす，左右
- 19) 気を付け！リラックス
- 20) 骨盤引き上げ両膝伸展
- 21) うつ伏せ肘立て
- 22) うつ伏せ肘立てへそ覗き
- 23) うつ伏せリラックス

4 評 価

- まったく同じ身体活動をする人がいたとします。一人は体操を行い，もう一人は体操を行わなかったとします。そのままある期間を経過して，それぞれの運動機能を評価すれば，体操を行った人のほうが行わない人より，体操の目的とする運動機能が維持または向上するのは当然といえます。
- したがって，事業の目標は，体操をする人が増えること，または体操をすることを動機づけることが重要であり，その効果は，体操の教室への参加者数や参加頻度を見るべきです。
- 教室に続けて参加しないけれど，自身で体操を行っている人もいるかもしれません。そのような人も，当然，短期的には体操の目標としている機能が維持・向上することが期待できます。
- しかし，長い目で見ると，特に高齢者の場合，加齢による機能の低下は避けられません。突発的な病気や事故がなければ，いずれ寝たままの状態になり死を迎えます。そのような加齢の影響を強く受ける高齢者に対して，右肩上がりの評価を行うには無理があるといえます。



○大切なことは、その体操の目的とする内容が理にかなったものであることで、個々人の身体評価を行うことは、あまり意味がありません。評価すべきはどれほど健康で長生きしたか、です。

○人が健康で長生きするためには、複雑な要因が重なり、いちがいに予測はできません。そのためには、その人が住んでいた地域全体の健康寿命や障害保有率の推移を見ることが合理的だと考えられます。

○以上のことを踏まえたうえで、シルバーリハビリ体操の短期的な効果について評価する必要があるならば、以下の3項目の評価を行うことで十分です。

1) 握力 (上肢の重要な機能)

上肢をうまく使うには握力が欠かせません。握力の低下は比較的少ないのですが、これを維持することが重要です。プラザでの調査では、約1ヶ月、強制でなく体操を勧めるだけで、増加を見えています。

目的 全身の筋力の目安となる握力をしらべる。

a. 必要物品

握力計、記録用紙

b. 被検者への手順

①握力計は大腿部の外側で身体や衣服に触れない場所に位置する(図1)。

②直立姿勢(立位姿勢)をとる。

(両足部の間隔は肩幅程度とし、腕全体を自然に下げる)。

③握り方は、人差し指の第二関節が、ほぼ直角になるように握る(図2)。

④力いっぱい握る。

c. 記録

①利き腕で2回測定する。

②キログラム(kg)単位で記録する。

※例20kgなど

d. 注意点

①血圧が上昇しやすいので息こらえせずに測定する。

②測定時に次のような励ましの声掛けはしない※。

※例「がんばれ」、「もっと、もっと」など

③測定時は、握力計を振り回さない。

また、できるだけ全身を動かさないように力を入れる。

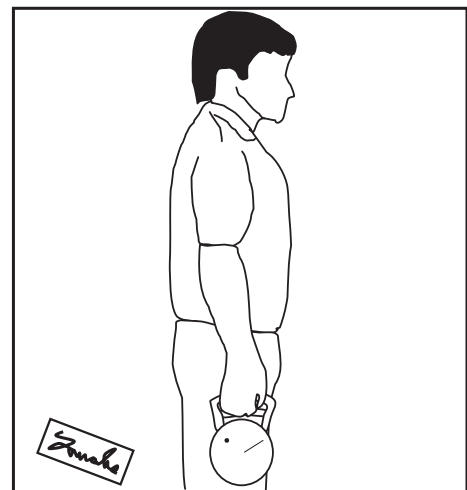


図1 握力計の測定姿勢 (右握力測定の場合)

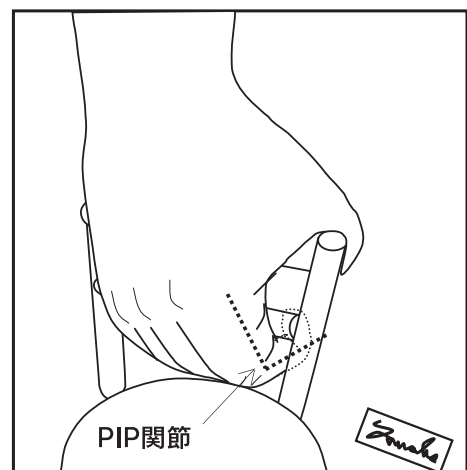
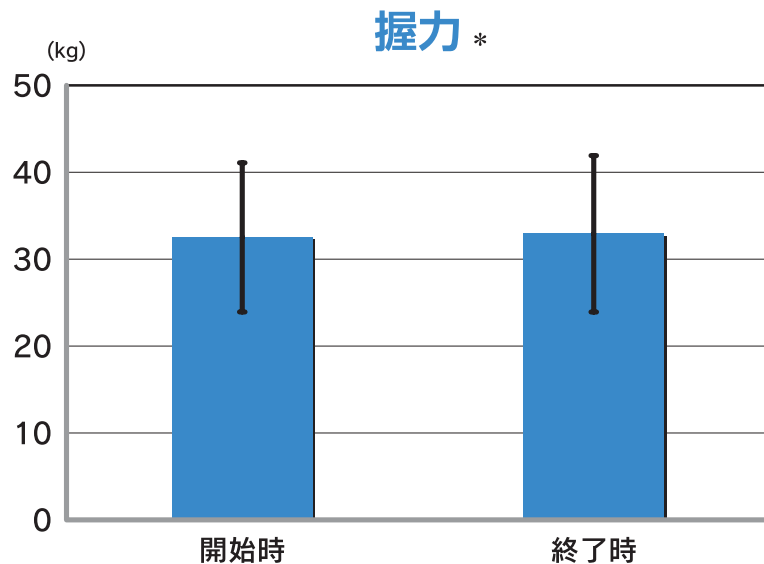


図2 握力計の握り方 (右握力測定の場合)



* : 一元配置分散分析

2) 15秒間前後足踏み回数 (体幹, 下肢の総合的な運動機能)

下肢の総合的な運動機能を見るものです。狭い場所で、危険なく行えます。プラザの調査では、体操を勧めるだけで1ヶ月後アップしています。

目的 下肢の総合的な運動能力を調べる。

a. 必要物品

記録用紙, 紙製のライン, ストップウォッチ

b. 被検者への手順の説明

- ①靴を脱ぐ(靴下は脱がなくてもよい)。
- ②床にラインを置き, ライン※直前に立ちスタート準備をする(図3)。
※ラインは30cm×5cmを使用する。
- ③開始と同時に時間を測定する。
- ④まずはラインを交互に前方へ1歩ずつまたいで移動し, 次に後方へ1歩ずつまたいで移動する。
そして③④を繰り返す(図3)。
- ⑤2歩でラインをまたぎきった時に1回とカウントする※。
※またいだ状態で終了した場合はカウントしない。

c. 記録

- ①ラインを15秒間で何回またぎきったかをカウントする。

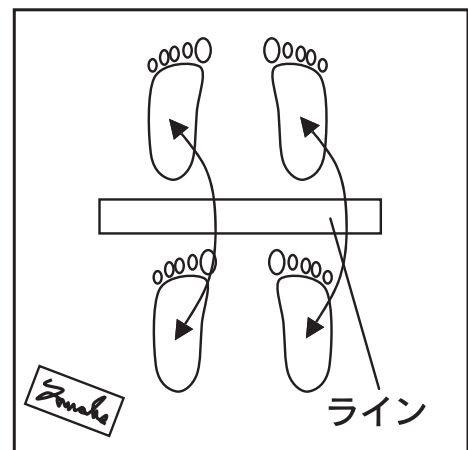


図3 見下ろした位置での足部の移動

②単位は回数(回)で記録用紙に記入する。

d. 注意点

①転倒や下肢関節の疼痛に注意する。

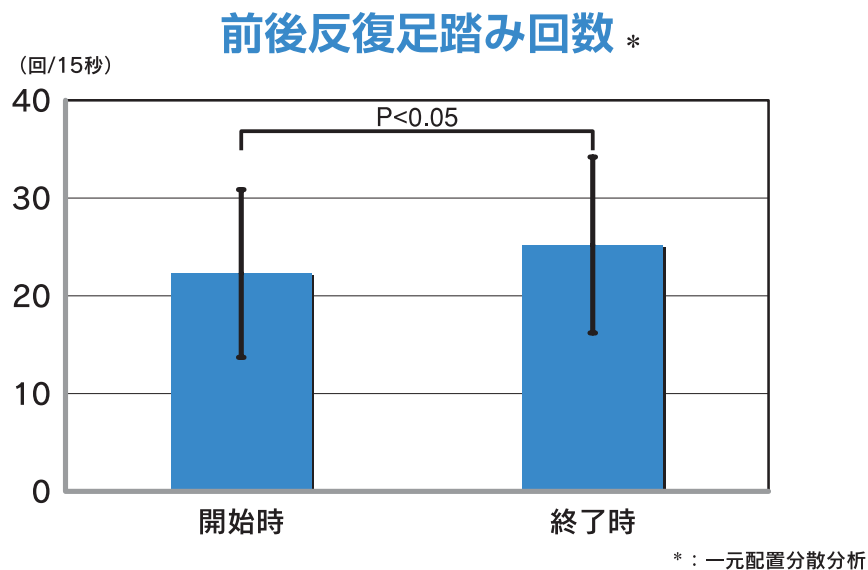
②前後の動きは正確にできるだけすばやく行う。

③測定時に次のような励ましの声掛けはしない※。

※例「がんばれ」、「もっと、もっと」など

④測定時つま先だけで前後に移動せずに、1歩ごとに足底全体が必ず接地するようにする。

⑤ラインを踏まない。



3) 片脚立位

バランスを知るものです。閉眼バランスは加齢と共に著しく落ちるとされていますが、高齢者を見る場合、開眼でよいと思います。プラザの調査では1ヶ月で改善の傾向が見られました。機能が維持されていることを確認するためには継続した評価が必要です。

目的 バランスをしらべる

a. 必要物品

ストップウォッチ, 記録用紙

b. 被検者への手順の説明

①靴を脱ぐ(靴下は脱がなくてもよい)。

②直立姿勢になる。

③両手掌を同側の腰にそれぞれ当てる(図4)。

④次のように声掛けをしてから一側脚で立位をとり，時間を測定する(図4)。

- 一側脚を床から挙げて(軽く膝を前方へ出す)できるだけ長く保持するつもりで行なう。
- 両手掌を腰から離さず，上げた脚をもう対側の脚に触れないようにする。

⑤終了の条件は，

支持側脚の足底部が床からずれる(足底部が一部でも床から離れることも含む)

手掌が腰から離れる

挙げている足部が床に触れるか支持側脚に触れた場合片脚立位が30秒以上経過した場合とする。

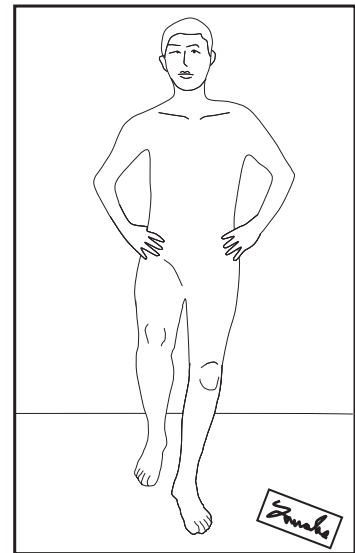


図4 片脚立位姿勢
(右足を上げている例)

c. 記録

①片脚で立っていた時間を測定する。

②単位は秒とし記録用紙に記入する。

d. 注意点

①転倒や支持側下肢関節の疼痛，支持性(片麻痺の場合など)に注意する。

②測定時に次のような励ましの声掛けはしない※。

※例「がんばれ」，「もっと，もっと」など

③終了条件を厳守する。

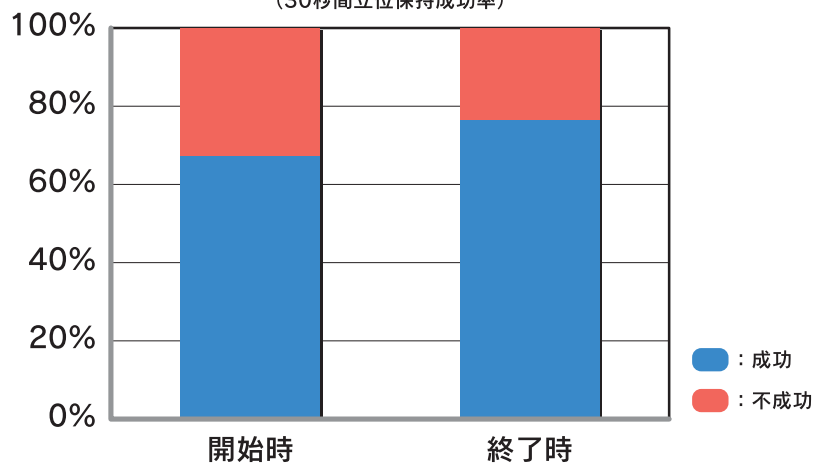
④左右を測定する。

POINT

挙げる方の足を指示して下さい。
目を開いて測定します。
2回測定します。

片脚立位保持時間 **

(30秒間立位保持成功率)











** : χ^2 検定で有意差 (+)





○個人の満足度や健康観を知るには，記載方法がよいと思います。年に2度程度でよいでしょう。ある項目を特化して数字化するのであれば，VAS法を使うとよいと思います。





○地域の障害保有率，健康寿命率については，現在，プラザで計算手法を検討中です。





椅子に腰掛けて、と、立ってする体操





	名 称	目 的	方 法
基本 体操 ①	指組み肘寄せ	肩関節内転 僧帽筋ストレッチ	<p>両肘をつけ、肩関節を内転し、肩甲骨間をひらく。3または7で肘をつけ、4または8でパッと離す。</p> 
基本 体操 ②	指組み腕上げ、胸反らし	大胸筋ストレッチ 僧帽筋強化	<p>背筋を伸ばし、指を組み、肘を伸ばしたまま頭の上まであげる（手のひらは返さない）。手を頭の後ろへ回し、肘を後ろへ引き胸を張る。そのまま10～15秒程胸の筋肉をゆっくりと伸ばす。</p> 
基本 体操 ③	上下で腕組み肩つかみ、僧帽筋伸ばし	肩甲骨外転 僧帽筋ストレッチ	<p>肘が上下に重なるように両肩を抱き、肩を内側へ曲げ込み、肩甲骨の間を開く。10～15秒程保つ。</p> 
	脊柱ひねり	腹斜筋群ストレッチ・強化	<p>基本体操③の姿勢でゆっくりと体をひねる。10～15秒程息を止めずに、左右とも行う。</p> 




	名 称	目 的	方 法
基本 体 操 ④	肩の上下	僧帽筋強化	<p>両肩を上げ、ストンと下ろす。上げるときは息を吸い、下ろすときは息を吐く。 僧帽筋を意識する。</p> 
基本 体 操 ⑤	首回し	頸部周囲筋ストレッチ	<p>口を閉じ、ゆっくりと自分のペースで首を回す。 ※決して無理をしない。</p> 
基本 体 操 ⑥	フットケア	股関節・足指 ROMex 足部の自己管理	<p>(股関節痛があるときは、無理しない)</p> 
基本 体 操 ⑦	お足様	股関節周囲筋ストレッチ	<p>両手で片足を下から抱えるようにし、股関節の外側への開きを良くする。無理せず両側行う。 足部を膈へ近づけるようにする。</p> 


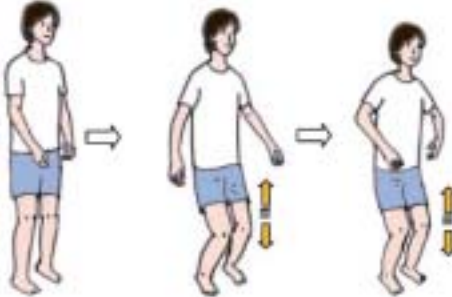
	名 称	目 的	方 法
椅子に腰掛けて始める体操（基本体操の後に行う）	基本 体 操 ⑧ 足組みひねり	体幹（回旋）ROMex 体幹回旋筋群の強化	<p>右足を左足の上に組み、体を右側へひねる。反対側へも同様に行う。息を止めずに10～15秒程行う。</p> 
	大きく「猿まね」運動	肩甲骨周囲筋ストレッチ	<p>手のひらを顔や頭へ向けた状態で、肩関節をゆっくりと大きく動かす。</p> 
	いっぱつ「大胸筋」	大胸筋強化	<p>指をくみ、手のひらをあわせ、押し合うように力を入れる。 息を吐きながら5秒間行う。</p> 
	いっぱつ「上腕筋」	上腕二頭筋・上腕三頭筋の強化	<p>両肘を軽く曲げ、左手で右の手首を握り、押し合う。左右の手をかえて同様に行う。 息を吐きながら5秒間行う。</p> 

	名 称	目 的	方 法
椅子に腰掛けて始める体操（基本体操の後にを行う）	いっばつ「指引っ掛け」	握力強化	<p>両手の指を引っ掛けて、左右へ引き合う。息を吐きながら5秒間行う。</p> 
	肛門締め腹式呼吸	横隔膜・腹横筋強化	<p>鼻から大きく吸い、口をすぼめてゆっくり吐く。吐くときはお腹をへこませ、肛門をしめる。</p> 
転倒予防体操	いっばつ「膝押さえ」	腸腰筋の強化	<p>片側のももを持ち上げ、上から両手で押さえるように力を入れる。息を吐きながら5秒程行う。</p> 
	肘・膝タッチ （エアロビクス風）	腸腰筋・腹斜筋群の強化	<p>両肘を胸の前にあげ、膝が肘につくように左右交互に足を持ち上げる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同側の足を持ち上げる ・反対側の足を持ち上げる。 

	名 称	目 的	方 法
転倒予防体操	腕組み座りモンロー	バランス運動（腰方形筋強化）	<p>両腕を組み、片方のお尻を持ち上げる。その際、体が傾かないよう肩の線を平行にする。</p> 
	立って膝伸展足底上げ	腰方形筋強化	<p>肩を水平にし、膝を伸ばしたままで右足を引き上げる（足底は床から離す）。反対側も同様に行う。</p> 
	立って左右腰張り		<p>左右への重心移動を行う。腰を張る。</p> 
失禁予防体操	お焼香体操	骨盤底筋群強化	<p>肛門をしめるように力を入れる。その際両足の踵を上げると行いやすい。</p> 





	名 称	目 的	方 法
膝痛予 防体 操	膝抱え		<p>片足を椅子に乗せ、股関節・膝を十分屈曲し手でしっかりとつかみ込む。10～15秒程行う。</p> 
	いっぱつ「膝締め」	股関節内転筋群の強化	<p>両手を合わせ、膝の間に入れ、股を閉じるように力を入れる。息を吐きながら5秒間力を入れる。</p> 
	膝痛予防体操 (1・2・3・4)	大腿四頭筋、大腿筋 膜張筋、中殿筋、内 転筋群強化	<p>1. 膝をまっすぐのばし、 2. 膝が真上を向いたまま足を横へ広げる。 3. 膝を伸ばしたまま真ん中へ戻し、 4. ゆっくりと膝を下ろす。</p> 
	いっぱつ 「下肢筋強化」	大腿四頭筋強化 ハムストリングス強化	<p>片足の下に一方の足をすくうように入れ、足同士で押し合って力を入れる。息を吐きながら5秒間行う。</p> 


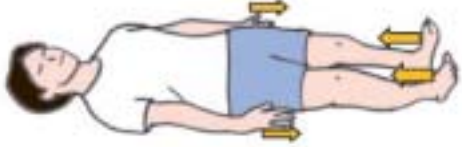
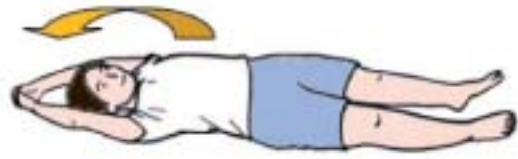

	名 称	目 的	方 法
膝痛 予防 体操	両足つま先立ち	下腿三頭筋の強化	椅子につかまり，ゆっくり行う。
	座りモンロー	バランス運動（腰方形筋強化）	両腕を組み，片方のお尻を持ち上げる。その際，体が傾かないよう肩の線を平行にする。 
	いっぱつ「踵上げ・へそ覗き」	腹筋群の強化	臍をのぞき込むように顎を引き，踵を上げながら腹筋を働かせる。 息を吐きながら5秒間行う。 
腰痛 予防 体操	腹固め・前傾尻上げ	下肢筋群強化 前方への重心移動 バランスの強化	両手を組み，お腹に力を入れ体を前に倒していく。少しお尻を浮かせる。 





	名 称	目 的	方 法
腰痛 予防 体操	腹固め・腰ふり	下肢筋群強化 前方への重心移動 バランスの強化	前記の状態から、お尻を横へずらして腰掛ける。 反対側へも同様に行う。 
ぼけ 予防 体操	モンキー運動	下肢筋群の強化 バランス運動 脳への刺激	肩と膝の力を抜く。 がに股にならないように踵は上げない。 

■ 床に座って，と，寝てする体操



	名 称	目 的	方 法
基本 体操 ①	あぐら足の裏ケア	股関節・足指 ROMex 足部の自己管理	足指の曲げ伸ばしを1本ずつ行う。 指の付け根から行う。 
基本 体操 ②	お足様	股関節周囲筋ストレッチ	両手で片足を下から抱えるようにし，股関節の 外側への開きを良くする。無理せず両側行う。 
基本 体操 ③	蛙のおじぎ	股関節内転筋のスト レッチ	両足の裏をつけ，股を開き，太ももの内側を 10 ～ 15 秒程ゆっくりと伸ばす。息は止めないよ う注意する。 
基本 体操 ④ ⑤	片あぐら・ ハムストリングスス トレッチ	ハムストリングスの ストレッチ	片足を伸ばし，反対側の足は曲げ，お腹と太も もを近づけるようにして，太ももの裏側を 10 ～ 15 秒程ゆっくりと伸ばす。息は止めないよ う注意する。 

	名 称	目 的	方 法
床に座って始める体操1（基本体操の後に行うと良い）	立て膝尻上げ	バランス運動（腰方形筋の強化）	<p>片足を立て、立てた側のお尻を浮かせる。その際、体が傾かないようバランスをとる。足の裏は床につけておく。</p> 
	横座り	股関節外旋・内旋 ROMex	<p>※股関節手術者には注意する つらい場合は、上にある足を後ろへ引き、手をつけても良い。</p> 
	仰向けで腹式呼吸	リラクゼーション	<p>鼻から息を吸い、口をすぼめてゆっくりと吐く。吐くときはお腹をへこませ、肛門を締める。</p> 
	蛙の股開き	股関節内転筋群のストレッチ	<p>両足の裏をつけ、股を開き、10～15秒程保持する。ぐいぐいしない、腰が浮かない。</p> 

	名 称	目 的	方 法
床に座って始める体操1（基本体操の後に行うと良い）	立て膝で体幹ひねり	体幹筋群のストレッチ	<p>両膝を立て、立てたまま片側に倒し、顔を反対側へ向ける。10～15秒程体をひねる。</p> 
	気をつけ！リラックス	筋の緊張とリラクゼーション	<p>指を伸ばし、踵を突き出す。全身に力を入れたあと、力を抜きリラックスする。</p> 
	指組み肩のストレッチ	肩関節 ROMex	<p>指を組み肘を伸ばした状態で、頭の上まで伸ばしていく。10～15秒程行う。</p> 
	膝抱え	大殿筋ストレッチ 対側腸腰筋ストレッチ	<p>片膝を曲げ、両手で抱える。 ※股関節手術者には注意して行う。 強引に行わない。</p> 

	名 称	目 的	方 法
床に座って始める体操②（基本体操の後に行うと良い）	膝伸ばし半回転	坐位バランスと脚力の強化	<p>長座位で片足を横へ広げ、反対側の足を添える。</p> 
	座り前進・後進	体幹バランスの強化	<p>片方のお尻を持ち上げ、体が傾かないようバランスをとる。交互に行い前進・後進する。重心移動を意識。</p> 
	左右膝立ちモンロー	バランス強化	<p>膝立ち位で左右へゆっくりと重心移動を行い、バランス能力を高める。</p> 
	左右四つ這いモンロー	バランス強化	<p>四つ這い位で左右へゆっくりと重心移動を行い、バランス能力を高める。 （膝立ち位よりも安定した姿勢）</p> 

	名 称	目 的	方 法
床に座って始める体操②（基本体操の後に行うと良い）	四つ這いで腰を引く	肩周囲筋のストレッチ	<p>肩痛や背中への反りすぎに注意。</p> 
	正座	膝関節屈曲 ROMex	<p>膝痛に注意</p> 
	ブリッジ	大殿筋・中殿筋強化	<p>両膝を立て、お尻を持ち上げる。</p> 
	片脚ブリッジ	ハムストリングス強化	<p>片足を反対側の足の上に組み、お尻を持ち上げる。 ※運動強度が強いため注意する</p> 

	名 称	目 的	方 法
そ の 他	横座りから両手を使って、寝る	楽な起き上がり	<p>手をついて横を向いてから起きたり寝たりすると腰への負担が減らせる。</p> 
	うつぶせ肘立ち胸そらし	肩周囲筋強化 腹筋群ストレッチ	<p>両肘で床を押し、肩を張る。</p> 
	うつぶせ肘立てへそ覗き	腹筋群強化	<p>両肘で床を押し、臍をのぞき込みお腹に力を入れる。</p> 
	うつぶせリラックス	リラクゼーション 大胸筋ストレッチ	<p>肩が痛いとき、胸の下に枕を入れる。</p> 

平成20年度茨城県介護予防推進委員会委員名簿

所 属 役 職 等	氏 名
社団法人茨城県医師会 副会長	齋藤 浩
社団法人茨城県歯科医師会 理事	雨宮 浩
社団法人茨城県歯科衛生士会 会長	柴田 友子
社団法人茨城県理学療法士会 副会長	佐藤 尚男
社団法人茨城県栄養士会 会長	高橋 征子
茨城県ケアマネジャー協会 理事	内田 敬紀
社団法人茨城県看護協会 理事	亀田 直子
茨城県老人福祉施設協議会 会長	古谷 博
茨城県介護老人保健施設協会 理事	橋本 達也
茨城県食生活改善推進団体連絡協議会 会長	田中 義枝
茨城県地域ケアコーディネーター・ケアマネジャー等研究会 会長	石川美恵子
茨城県立健康プラザ 管理者	◎大田 仁史
茨城県立医療大学 講師	山川百合子
水戸市保健福祉部高齢福祉課 地域支援センター所長	山本かほる
守谷市保健福祉部介護福祉課 地域包括支援センター所長	斉藤美恵子

◎委員長

※「運動機能の向上編Ver.2」は、茨城県立健康プラザ介護予防推進部が監修しました。

【問い合わせ先】

茨城県立健康プラザ介護予防推進部 TEL：029-243-4217
 茨城県保健福祉部長寿福祉課 TEL：029-301-3326



茨城県

茨城県保健福祉部長寿福祉課
〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978番6
TEL 029-301-1111 (代表)
[ダイヤルイン]
TEL 029-301-3326