

第2章 運動器の機能向上マニュアル

2-1 事業の趣旨

運動機能の低下は、日常生活活動(ADL)の低下に直結するため、要支援あるいは要介護状態に直結することが知られている。我が国における要介護状態となる原因をみると、第1位が認知症、第2位が脳血管疾患、そして第3位が高齢による衰弱となっている。一方で要支援については、第1位が関節疾患、第2位が高齢による衰弱、そして第3位が転倒・骨折となっている。このように、要介護および要支援状態の発生には、フレイル(虚弱)、関節疾患、転倒・骨折といった運動機能の低下と密接に関連する要因が大きな影響を与えていると考えられる。つまり、高齢者の運動機能を向上させることは、要介護や要支援状態の発生を抑制し、健康寿命の延伸につながることを期待される。そのため、運動器の機能向上プログラムは、短期集中予防サービスにおける中核的な役割を担う。

運動器の機能向上を目的とした短期集中予防サービスは、運動機能等の低下があり、専門職による短期集中型の機能訓練を受けることで機能の維持・改善が見込まれる者を対象とした事業であるため、要支援者やフレイルの高齢者がその対象となる。フレイルは、健常な状態と要介護状態の間にあるいわば「移行状態」であり、近い将来要介護状態に陥るリスクを抱えている。一方で、早期に発見し適切な対策をすれば再び健常な状態に戻る可能性が秘められた状態でもあり、実際にフレイルの高齢者を対象とした運動プログラムによって運動機能の向上が認められることが示されている。

2-2 プログラムの進め方

本プログラムでは、3か月から6か月と限られた期間で、短期集中的な運動プログラムを提供し、身体機能の向上を目指すことを目的とする。この短期集中プログラムには身体機能を向上させる効果が期待できるが、中長期的に効果が持続するわけではない。本プログラム終了後に、対象者個人又は集団で運動プログラムが継続して実施できるようになることを意識しながら実施する。集団で短期集中予防サービスを提供する場合には、プログラム終了後に自主グループ化することが望まれる。

なお、「介護予防ガイド 実践・エビデンス編」によると、運動機能の低下した高齢者に対して運動プログラムを行う際に、栄養摂取を強化すると高い効果が得られたという報告もある。そのため、運動プログラムを実施する際は栄養面にも配慮することが望ましい。

2-2-1 事前準備

(1)実施担当者

主に理学療法士・作業療法士・機能訓練指導員⁵などの運動指導の専門職が中心となって担当することが望ましい。関連する職種として、医師・歯科医師・保健師・看護職員・言語聴覚士・管理栄養士・歯科衛生士・経験のある介護職員等がある。状況に応じて前述の運動指導に関する専門職種とともに、これら専門職種が担当することも想定される。

(2)対象者のスクリーニング

運動器の機能向上を目的とした短期集中予防サービスを提供する場合には、基本チェックリストのNo.6～10のうち、3つ以上に該当することなどを目安としつつ、生活機能の低下が見られる者として、介護予防ケアマネジメントによりサービスの提供が適当とされる高齢者が対象となる。⁶

図表 2-1 基本チェックリスト(抜粋)

番号	基本チェックリスト項目(抜粋)	回答	
6	階段を手すりや壁を伝わらずに立ち上がっていますか	0.はい	1.いいえ
7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	0.はい	1.いいえ
8	15分くらい続けて歩いていますか	0.はい	1.いいえ
9	この1年間に転んだことがありますか	1.はい	0.いいえ
10	転倒に対する不安は大きいですか	1.はい	0.いいえ

実施担当者はサービスの提供に先立って、以下に該当するかどうかを確認する(図表 2-2)。該当する場合またはその他必要に応じて、市町村に報告し、市町村は医師に相談を求める。

⁵ 機能訓練指導員とは、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士・看護職員・柔道整復師・あん摩マッサージ指圧師・はり師またはきゅう師の資格を有する者(はり師及びきゅう師については、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、看護職員、柔道整復師またはあん摩マッサージ指圧師の資格を有する機能訓練指導員を配置した事業所で6月以上機能訓練指導に従事した経験を有する者に限る。)のことである。

⁶ その他の多様なサービスや一般介護予防事業等において、生活機能の低下が見られる者を対象として、当該マニュアルを活用することも可能である。

図表 2-2 実施の可否等について主治医への相談が必要と考えられる主な場合

- ☐ コントロールされていない心疾患・不整脈のあるもの
- ☐ 収縮期血圧180mmHg以上ものや180mmHg未満であっても状態等により検討が必要なもの
- ☐ 急性期の関節痛・関節炎・神経症状のあるもの
- ☐ 慢性閉塞性肺疾患（慢性気管支炎・肺気腫など）で息切れ・呼吸困難があるもの
- ☐ 急性期の肺炎・肝炎などの炎症のあるもの
- ☐ 骨粗鬆症で、脊椎圧迫骨折のあるもの
- ☐ 認知機能低下により、プログラムの実施に支障を来すもの
- ☐ その他、本サービス等の実施によって、健康状態が急変あるいは悪化する危険性があるもの

<医療機関の役割>

サービス事業対象者では慢性疾患を抱えている人が多く、本プログラムの実施に際しては、医療との連携が必須となる。主治医においては、日常診療の中で運動プログラムを実施しても可能な状態であるのかを判断し、その情報を市町村に速やかに提供する。また、日常診療の中で、介護予防の必要性を感じる高齢者がいた場合に、自治体・地域包括支援センターへ連絡するなど、短期集中予防サービスにつなげるような体制を強化しておくことが求められる。

2-2-2 事前アセスメント

実施担当者は事前アセスメントをとして、参加者の健康状態・生活習慣、身体機能などの個別の状況を把握する。身体機能を把握するために体力測定を実施する場合は、5m歩行時間（通常・最大）・Timed Up & Go Test・開眼片足立ち時間・5回立ち上がりテスト・握力等を測定することが望ましい。事業実施前と実施後のアセスメントの結果については、必要に応じて地域包括支援センター等への報告を行う（別添資料 2-1）。

(1)課題の確認・把握

体力測定結果は、年齢別体力基準値表（別添資料 2-4）を参考に5段階で評価する。参加者はどの要素がより低下しているのかを把握し、個別プログラムに生かす。

2-2-3 個別サービス計画の作成

(1)目標設定について

有効なサービス提供のためには、目標の設定が重要である。単なるサービス提供とならないよう、参加者からどのような生活機能を改善したいのかを具体的に聞き取り、個別サービス計画表の目標とする。

ただし、改善すべき生活機能を参加者から具体的に聞き出すことが難しい場合は、参加者の日常生活で必要とされる生活機能を列挙し、それがどの程度難しいのか、また改善可能であるのかを判断する。それらを基に課題となる生活機能を列挙する。なお、生活機能の列挙及び困難さの判断にあたっては、ADL・IADL といった指標を参考とする(別添資料 2-2、別添資料 2-3)。この列挙された生活機能について、参加者とともに楽にできるか、一人で何とかできるか、一人では難しいかを判断し、一段改善された状態を目標に設定する。具体的には、一人では難しい項目であれば、それを何とか一人でできるようにする、一人で何とかできる項目であれば、楽にできるようにするといった目標設定を行う。なお、個別サービス計画では、決定された生活機能の向上目標を達成するための、下位の目標を1か月ごとに設定する。

(2)個別サービス計画の作成

事前アセスメントに基づき、個別サービス計画(原案)を作成し、参加者の承認を得る。サービスの形態には、通所型サービス、訪問型サービスがある。対象者の状態やニーズに応じて選択する。

①通所型サービス

理学療法士、作業療法士、機能訓練指導員などの運動指導の専門職が中心となって、運動機能の改善・向上を図るための個別の計画を作成し、それに基づき集団的な運動プログラムを実施する。集団的なプログラムについては、複合的プログラムの一環として提供することが可能である。

②訪問型サービス

理学療法士、作業療法士、機能訓練指導員などの運動指導の専門職が中心となって、居宅を訪問して、個別の運動プログラムとして個別の運動指導を実施する。

2-2-4 プログラムの実施

(1)プログラムの趣旨

本プログラムでは、3～6か月という比較的短期間の実施により、運動機能の改善・向上を図るとともに、利用者自身が改善方法を習得し、またその方法を生活に定着させることに主眼を置く。単に運動機能の向上のための運動プログラムを提供するだけでなく、対象者にとって魅力的なプログラムとなるよう、情緒的なサポートも併せて行うことが望ましい。

第2章 運動器の機能向上マニュアル

なお、対象者がデジタルツールを利用可能な場合は、状況に応じて Web 会議ツールを用いるなど、対面によるプログラム以外の方法を組み合わせることも考えられる。その場合でも、専門職が定期的に状況確認を行うなど、対象者の実施状況や状態を把握するよう工夫が必要である。

(2) プログラムの実施期間・回数

①実施期間

3か月間を目安として実施する。これより長期の実施も可能であるが、3か月ごとにアセスメントし、個別サービス計画を作成する。長期のプログラム実施を選択する場合には、よりケアマネジメントの連携を強化し、目標とする生活課題の改善状況を把握しながら実施する。

3か月間の内訳としては、おおむね、コンディショニング期間(第1期)・筋力向上期間(第2期)・機能的運動期間(第3期)に分けて実施する。

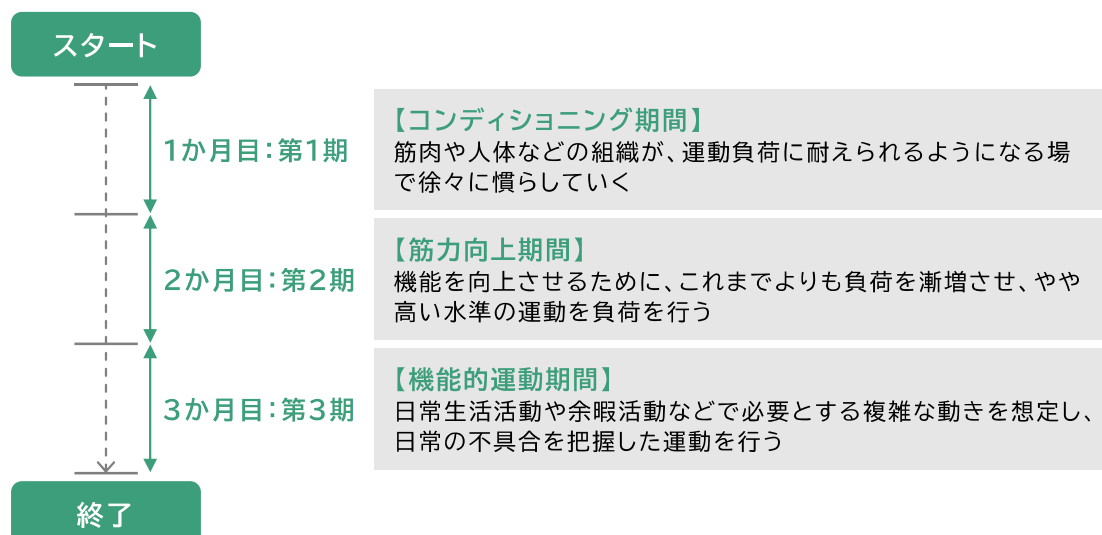
②運動頻度

運動の実施回数は参加者の負担とならず、かつ効果が期待できる頻度(回数)を設定する。後述するように、機能向上効果を得るためには十分な運動量を確保することが重要となる。週1回の開催では十分な運動量を提供しているとは言い難く、自宅でも運動を行えるよう運動指導を行うとともに、それらを適切にモニタリングすることが求められる。

③運動強度

身体機能の低い高齢者が安全に運動する事に配慮して、概ね1か月ごとに負荷レベルを漸増する。最初の1か月は、低負荷で高反復のコンディショニング期間とする。この期間に動作が円滑に行えるようになったら、次の1か月は、参加者の日常生活で必要とされる運動の水準よりやや高い運動負荷を行い、運動器の機能向上を目指す筋力向上期間とする。十分な機能の向上が見られたなら、最後の1か月は、運動器の機能向上が生活機能の改善として感じられるよう、より機能的な運動を取り入れる機能的運動期間とする(図表 2-3)。

図表 2-3 運動の進め方



図表 2-4 運動強度の目安と運動量

	運動強度の目安 (最後の2～3回の筋肉の疲労感)	運動量 (反復回数×セット数)
第1期	かなり楽～比較的楽	20～30回×1セット
第2期	ややきつい	10～15回×2セット
第3期	ややきつい	10～15回×3セット

④実施時間・実施頻度・実施期間の組合せ

「介護予防ガイド 実践・エビデンス編」によると、運動プログラムを総実施時間(1回当たりの時間×1週当たりの頻度×期間)という尺度で考えることも有用とされ、筋力や身体機能の改善のためには、総実施時間 25 時間以上が一つの目安とされている。以下に、総実施時間が 25 時間以上となる例を示す(図表 2-5)が、設定の仕方は自由であり、環境に応じて柔軟に設定して構わない。

図表 2-5 実施時間・実施頻度・実施期間の組合せの例

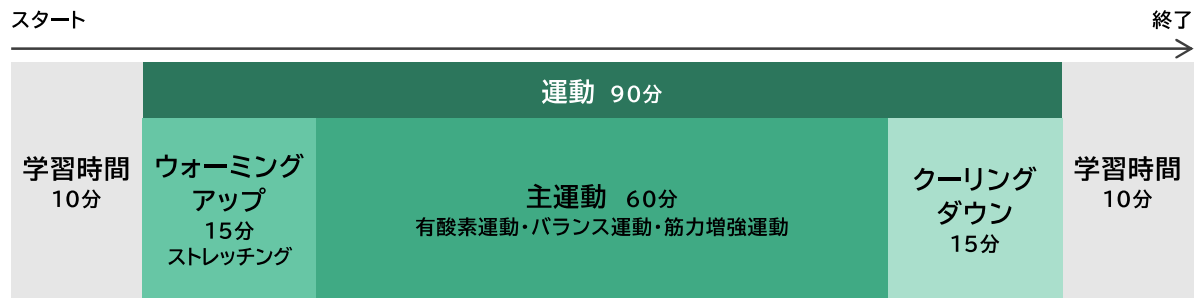
	1回あたりの 実施時間	×	1週当たりの 実施頻度	×	実施期間	=	総実施時間
例1	1.5時間	×	2回/週	×	12週間	=	36時間
例2	1.5時間	×	1回/週	×	24週間	=	36時間
例3	30分 (0.5時間)	×	教室:1回/週 自宅:4回/週	×	12週間	=	30時間

(3)プログラム内容

①標準的なプログラム

筋力・バランス能力・柔軟性などの体力の諸要素を包括的に運動することができるように、ストレッチング・バランス運動・筋力増強運動等を組み合わせて実施する。また、進行にしたがって徐々に、負荷・強度・複雑さが増すように組み合わせると良い。

図表 2-6 1回の時間配分例



図表 2-7 1回のプログラム例

#	コンテンツ	実施内容	目的	時間
1	学習時間	健康講話	運動習慣の定着	10 分
2	ウォーミングアップ	ストレッチング	運動準備 柔軟性改善	15 分
3	主運動	有酸素運動 バランス運動 筋力増強運動	持久力向上 バランス機能向上 筋力増強	60 分 ※適宜休憩をはさむ
4	クーリングダウン	ストレッチング、 リラクゼーション		15 分
5	学習時間	自宅での実施内容・ 予定の設定	運動習慣の定着	10 分

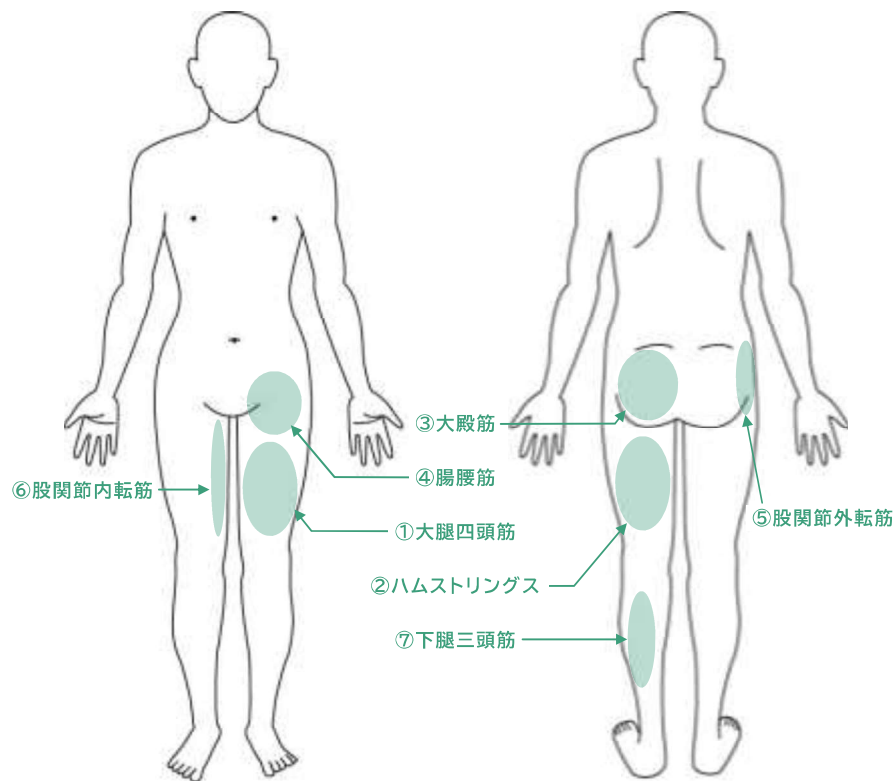
②個別プログラムの設定

運動プログラムを実施するにあたり、1)筋力・バランス能力・柔軟性などの体力の諸要素のうち、どの要素がより衰えているのか、2)痛みを増悪しない動作は何か、3)静的・動的・機能的バランスのどれがより衰えるのか等によって、個別のプログラムを作成することが望ましい。また、身体機能が低いにもかかわらず、脱落する参加者もいる。運動の必要性を理解していただくよう十分な情報提供を行うとともに、精神面へのサポートも忘れてはならない。

③プログラム提供時のポイント

生活機能の向上を図るためには、立つ・座る・歩く・階段を昇降するといった日常生活活動に必要な筋群を対象として運動する。具体的には、以下の図を参照されたい。また、運動器の機能向上プログラムの例(別添資料 2-6)では、各筋肉を対象とする運動について、図表 2-8内の番号と対応して記載しているため、参考とされたい。

図表 2-8 運動の対象とする筋群



④対象者の意識・意欲を高めるために

運動器の機能向上プログラムによる効果を確実なものにするためには、対象者が自発的に参加し、意欲的に運動を実施した上で、終了後にも引き続いて運動を実践する意欲を保ちながら活動的な日常生活を送ることが重要となる。そのためには、対象者の意欲に働きかけることが必要になる。そのためには成功体験を積み重ねることが有効で、①できる目標を立てる(スモールステップ)、②行動を記録する(セルフ・モニタリング)、③指導者側から適切なフィードバックおよび承認するといったプロセス技法が有効である。

(4)プログラム実施上の留意点

プログラムを実施するにあたっては、実施前・実施中・実施後でそれぞれ以下の点について留意する必要がある。特に、疾患を有する高齢者や転倒リスクの高い高齢者では、重点的にリスク管理を行う必要がある。

1)プログラム実施前

本サービス等を安全に実施するために、事故発生時の対応を含めた安全管理マニュアルを整備する。また、医療従事者を配置し、事故に速やかに対応できるようにする。さらに各事業所では、安全委員会を開催し、以下の事項について定期的に確認を行う。なお、各事業所においては、AED(自動体

第2章 運動器の機能向上マニュアル

外式除細動器)を設置・実施担当者の救急法及び AED 使用法等の知識の習得等を行っておくことが望ましい。

- 対象者の保有する医学的リスク
- 運動前、運動中、運動後の留意点
- 安全管理マニュアルの内容及び更新
- 緊急時対応フローと訓練

プログラムを行う前の状態チェックで、安静時において以下に該当する場合は運動を実施しない(図表 2-9)。

図表 2-9 運動を控えるべきチェック項目

- ☐ 収縮期血圧180mmHg以上、または80mmHg未満
- ☐ 拡張期血圧110mmHg以上
- ☐ 体温37.5℃以上
- ☐ 脈拍が120拍／分以上
- ☐ いつもと異なる脈の不整がある場合
- ☐ 関節痛など慢性的な症状の悪化

※いつもと異なる脈の不整とは:毎回プログラム実施前に脈拍数だけでなく、不整脈についても観察する。いつもより多く不整脈が発生する場合には運動を控える。

参加者の事前注意として以下の項目を参加者に周知する(図表 2-10)。

図表 2-10 参加者に周知すべき事前注意事項

- ☐ 運動直前の食事は避ける
- ☐ 水分補給を十分に行う
- ☐ 睡眠不足・体調不良の時には無理をしない。身体に何らかの変調がある場合には、実施担当者に伝える

2)プログラム実施中

運動中は、正しい運動姿勢を保つように配慮する。疲労の蓄積などにより一時的に運動器の機能が低下する場合は、負荷量を大きく減少させて、疲労の回復を図る。実施中には、以下の自覚症状や他覚所見に基づく安全の確認を行う。

図表 2-11 安全確認すべき項目

- ☐ 顔面蒼白
- ☐ 冷や汗
- ☐ 吐き気
- ☐ 嘔吐
- ☐ 脈拍・血圧

高齢者では、喉の渇きを感じにくい、頻尿を心配して水分を控えることなどから、脱水を起こしやすいので、必ず運動中に水分補給の時間をとる。

血圧、脈拍については休憩中などに適宜測定することが望ましい。開始時と比較して、収縮期血圧が 40mmHg 以上または拡張期血圧が 20mmHg 以上上昇した場合や脈拍が 140 回/分を越えた場合は運動を中止する。

「介護予防ガイド 実践・エビデンス編」によると、高齢者における糖尿病の推定有病率は約 20% と非常に高く、医療機関で診断を受けていない“隠れ糖尿病”患者も少なくない。一方、投薬治療中の糖尿病患者においては低血糖発作に注意する。冷や汗、手指の震え、動悸、不安感、悪心、だるさ、急激な眠気のような所見の有無を確認する。高齢者は自覚症状が乏しい場合もあるため、食事のタイミングや内容に留意するとともに、食欲がなく食事量が少ないときなど、体調変化のある際は、かかりつけ医等と相談し、参加を検討するよう促す。⁷

また、運動実施中の転倒に注意する。身体機能測定において転倒リスクありと判定された者は要注意であり、重点的にリスク管理を行う必要がある。具体的には、集団体操の際に顕著な身体機能低下が認められた対象者の側にスタッフを配置する、座位での運動を指導する、などの配慮を行う。その他、強い呼吸困難感、頻呼吸(1分間に 25 回以上)、めまい、狭心痛、頭痛、強い疲労感等が出現した場合も運動を中止する。

3)プログラム実施後

プログラム実施後は、しばらく対象者の状態を観察する。プログラム提供の後に対象者が以下の状態である場合は、医療機関受診など必要な処置をとる(図表 2-12)。

⁷ 糖尿病患者の運動時の留意点については、『高齢者糖尿病治療ガイド 2021』(編著:日本糖尿病学会・日本老年医学会)を併せて参照されたい。

図表 2-12 プログラム実施後に注意すべき状態

- ☐ 安静時に収縮期血圧180mmHg以上、または拡張期血圧110mmHg以上である場合
- ☐ 安静時脈拍が120拍/分以上の場合いつもと異なる脈の不整がある場合
- ☐ その他、体調不良などの運動中の留意事項に述べた自覚症状を訴える場合

2-2-5 事後アセスメント

(1)アセスメントの実施

プログラム開始から3か月後、目標の達成状況や日常生活活動の改善状況等を含めた評価を行う。運動器の機能向上プログラム報告書(例)(別添資料 2-1)を参考に、目標が達成されたか、筋力・バランス能力・柔軟性などの体力の各要素が改善したか、主観的健康感の改善が認められたかを総合的に評価する。

(2)アセスメント実施後の対応

事後アセスメントを実施後、地域包括支援センターに報告する。

また、プログラム終了後すぐに実施前の状態に戻ってしまうことを防ぐため、社会参加の場につなげ、参加者個人に合った運動を継続してもらうことが重要である。社会参加の場としては、一般介護予防事業の「通いの場」のほか、各種カルチャースクール、ボランティア活動、自治会・町内会活動、就労などの選択肢が考えられる。参加者本人の希望に合った社会参加の場の紹介や参加支援を行う。

別添資料 2-1 運動器の機能向上プログラム報告書(例)

運動器の機能向上プログラム報告書(例)			
氏名	年 月 日生 (歳)	評価者名	
要介護度 【 要支援1 ・ 要支援2 ・ 非該当 】			
介護予防ケアプランの目標(ニーズ)			
達成状況			
プログラムの目標			
達成状況			
達成状況	到達目標	コメント	
1ヶ月目			
2ヶ月目			
3ヶ月目			
項目	開始前 年 月 日	終了後 年 月 日	改善・維持
体力測定			
5m通常歩行時間	1.(秒) 【補助具使用(有 ・ 無)】	1.(秒) 【補助具使用(有 ・ 無)】	
5m最大歩行時間	1.(秒) 【補助具使用(有 ・ 無)】	1.(秒) 【補助具使用(有 ・ 無)】	
TUG	1.(秒) 2.(秒)	1.(秒) 2.(秒)	
開眼片足立ち	1.(秒) 2.(秒) 右・左	1.(秒) 2.(秒) 右・左	
5回立ち上がりテスト	1.(秒) 2.(秒)	1.(秒) 2.(秒)	
握力	1.(kg) 2.(kg) 右・左	1.(kg) 2.(kg) 右・左	
主観的健康観			
開始前	1, 2, 3, 4, 5, 6		
開始後	1, 2, 3, 4, 5, 6		
1: 最高によい、2: とても良い、3: 良い、4: あまり良くない、5: 良くない、6: 全然良くない			
コメント:			

第2章 運動器の機能向上マニュアル

別添資料 2-2 ADL: Barthel Index

Barthel Index は食事、車いすからベッドへの移乗、整容、トイレ動作、入浴、歩行、階段昇降、更衣、排便コントロール、排尿コントロールの10項目から構成されるADLの評価指標である。高齢者を対象とした Barthel Index の検者間信頼性⁸は報告されており、自己記入法においても信頼性は保たれている。各項目「自立」、「部分介助」、「全介助」の3段階で評価し、100点満点としている。

項目	点数	判定基準
食事	10点	自立、手の届くところに食べ物を置けば、トイレあるいはテーブルから1人で摂食可能、必要なら介助器具をつけることができ、適切な時間食事が終わる
	5点	食べ物を切る等、介助が必要
	0点	全介助
移乗	15点	自立、車椅子で安全にベッドに近づき、ブレーキをかけ、フットレストを上げてベッドに移り、臥位になる。再び起きて車椅子を適切な位置に置いて、腰掛ける動作がすべて自立
	10点	どの段階かで、部分介助あるいは監視が必要
	5点	座ることはできるが、移動は全介助
	0点	全介助
整容	5点	自立(洗面、歯磨き、整髪、ひげそり)
	0点	全介助
トイレ動作	10点	自立、衣服の操作、後始末を含む。ポータブル便器を用いているときは、その洗浄までできる
	5点	部分介助、体を支えたり、トイレトーパーを用いることに介助
	0点	全介助
入浴	5点	自立(浴槽につかる、シャワーを使う)
	0点	全介助
歩行	15点	自立、45m以上平地歩行可、補装具の使用はかまわないが、車椅子、歩行器は不可
	10点	介助や監視が必要であれば、45m 平地歩行可
	5点	歩行不能の場合、車椅子をうまく操作し、少なくとも45mは移動できる
	0点	全介助
階段昇降	10点	自立、手すり、杖などの使用はかまわない
	5点	介助または監視を要する
	0点	全介助
着替え	10点	自立、靴、ファスナー、装具の着脱を含む
	5点	部分介助を要するが、少なくとも半分以上の部分は自分でできる。適切な時間内にできる
	0点	全介助
排便コントロール	10点	失禁なし、浣腸、座薬の取り扱いも可能
	5点	時に失禁あり、浣腸、座薬の取り扱いに介助を要する
	0点	全介助
排尿コントロール	10点	失禁なし
	5点	時に失禁あり、収尿器の取り扱いに介助を要する場合も含む
	0点	全介助

⁸ 複数の検者が検査・測定を行ったときに値がどれくらい一致するかを表す指標

別添資料 2-3 IADL:老研式活動能力指標

老研式活動能力指標は手段的自立(IADL)、知的能動性、社会的役割の3つの側面で構成された高次の生活機能評価指標である。本項では項目1から5のIADL能力のみ説明する。各項目の質問に対する答えを「はい」あるいは「いいえ」で回答させる。得点範囲は0から5点であり、得点が高いほど IADL の自立度が高い。4点以下は、「IADL 障害あり」とされている。また「手段的自立」では1点以上の変化を有意な変化とみなす。

	質問	1	0	1か0を 記入
1	バスや電車を使って1人で外出できますか	はい	いいえ	
2	日用品の買い物ができますか	はい	いいえ	
3	自分で食事の用意ができますか	はい	いいえ	
4	請求書の支払いができますか	はい	いいえ	
5	銀行預金・郵便預金の出し入れが自分でできますか	はい	いいえ	
6	年金などの書類が書けますか	はい	いいえ	
7	新聞を読んでいますか	はい	いいえ	
8	本や雑誌を読んでいますか	はい	いいえ	
9	健康についての記事や番組に関心がありますか	はい	いいえ	
10	友だちの家を訪ねることがありますか	はい	いいえ	
11	家族や友だちの相談にのることがありますか	はい	いいえ	
12	病人を見舞うことができますか	はい	いいえ	
13	若い人に自分から話しかけることがありますか	はい	いいえ	
		合計得点		点

第2章 運動器の機能向上マニュアル

別添資料 2-4 年齢別体力基準値表

		65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-歳
快適歩行速度 (m/秒)	平均値±標準偏差	1.38±0.23	1.33±0.23	1.24±0.23	1.13±0.25
	★☆☆☆☆	≤ 1.20	≤ 1.20	≤ 1.00	≤ 0.90
	★★☆☆☆	1.21~1.30	1.21~1.30	1.01~1.20	0.91~1.00
	★★★☆☆	1.31~1.40	1.31~1.40	1.21~1.30	1.01~1.20
	★★★★☆	1.41~1.60	1.41~1.50	1.31~1.40	1.21~1.30
	★★★★★	> 1.60	> 1.50	> 1.40	> 1.30
最大歩行速度 (m/秒)	平均値±標準偏差	1.85±0.27	1.75±0.30	1.65±0.28	1.52±0.31
	★☆☆☆☆	≤ 1.60	≤ 1.50	≤ 1.40	≤ 1.30
	★★☆☆☆	1.61~1.80	1.51~1.70	1.41~1.60	1.31~1.40
	★★★☆☆	1.81~1.90	1.71~1.80	1.61~1.70	1.41~1.60
	★★★★☆	1.91~2.00	1.81~2.00	1.71~1.90	1.61~1.80
	★★★★★	> 2.00	> 2.00	> 1.90	> 1.80
Timed up & go (秒)	平均値±標準偏差	6.34±1.15	6.94±1.28	7.44±1.51	8.69±2.21
	★☆☆☆☆	> 7.20	> 7.80	> 8.60	> 10.30
	★★☆☆☆	6.61~7.20	7.11~7.80	7.61~8.60	8.71~10.30
	★★★☆☆	6.01~6.60	6.41~7.10	6.91~7.60	7.91~8.70
	★★★★☆	5.41~6.00	5.81~6.40	6.21~6.90	6.91~7.90
	★★★★★	≤ 5.40	≤ 5.80	≤ 6.20	≤ 6.90
5回立ち上がりテスト (秒)	平均値±標準偏差	7.77±1.90	8.28±2.03	8.52±2.12	9.67±2.51
	★☆☆☆☆	> 9.20	> 9.90	> 10.10	> 11.50
	★★☆☆☆	7.91~9.20	8.61~9.90	8.81~10.10	10.11~11.50
	★★★☆☆	7.21~7.90	7.51~8.60	7.71~8.80	8.61~10.10
	★★★★☆	6.21~7.20	6.51~7.50	6.71~7.70	7.51~8.60
	★★★★★	≤ 6.20	≤ 6.50	≤ 6.70	≤ 7.50
片脚立位時間 (秒)	平均値±標準偏差	40.8±20.7	32.5±21.6	25.5±19.9	16.2±17.9
	★☆☆☆☆	≤ 17.0	≤ 10.0	≤ 6.0	≤ 3.0
	★★☆☆☆	17.1~37.0	10.1~20.0	6.1~14.0	3.1~6.0
	★★★☆☆	37.1~60.0	20.1~39.0	14.1~27.0	6.1~12.0
	★★★★☆	> 60.0	39.1~60.0	27.1~48.0	12.1~25.0
	★★★★★	> 60.0	> 60	> 48.0	> 25.0
握力（男性） (kg)	平均値±標準偏差	38.7±5.9	35.3±6.0	34.3±6.1	29.7±5.3
	★☆☆☆☆	≤ 34.0	≤ 30.0	≤ 29.0	≤ 25.0
	★★☆☆☆	34.1~37.0	30.1~35.0	29.1~33.0	25.1~29.0
	★★★☆☆	37.1~40.0	35.1~38.0	33.1~35.0	29.1~31.0
	★★★★☆	40.1~44.0	38.1~40.0	35.1~40.0	31.1~34.0
	★★★★★	> 44.0	> 40.0	> 40.0	> 34.0
握力（女性） (kg)	平均値±標準偏差	23.8±4.0	22.6±3.9	21.5±3.7	19.6±3.5
	★☆☆☆☆	≤ 21.0	≤ 20.0	≤ 19.0	≤ 16.0
	★★☆☆☆	21.1~23.0	20.1~22.0	19.1~20.0	16.1~19.0
	★★★☆☆	23.1~25.0	22.1~23.0	20.1~22.0	19.1~21.0
	★★★★☆	25.1~27.0	23.1~25.0	22.1~25.0	21.1~22.0
	★★★★★	> 27.0	> 25.0	> 25.0	> 22.0

年齢別の基準値を示す。プログラム前後で対象者へフィードバックする際などの参考値。

地域在住高齢者に対して実施した体力測定データを基に算出。

※本表は「介護予防ガイド 実践・エビデンス編」より引用した。

別添資料 2-5 目標設定、セルフ・モニタリング、自己強化(例)

運動カレンダー

だれと	ひとりで	お友達と	家族と	その他
-----	------	------	-----	-----

よくできた	◎	あまり できなかった	△	まったく できなかった	×
-------	---	---------------	---	----------------	---

月

曜日

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

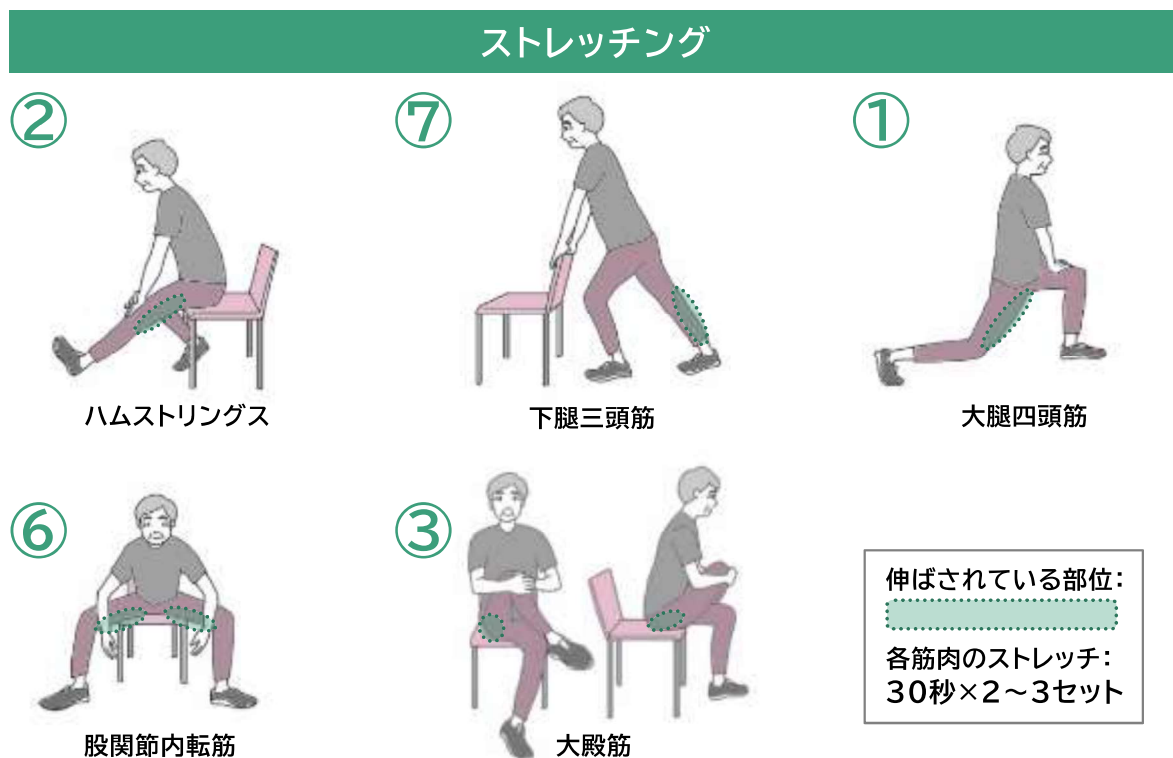
1ヶ月の 目標達成度	大変 よくできた	よくできた	あまり できなかった	まったく できなかった
---------------	-------------	-------	---------------	----------------

第2章 運動器の機能向上マニュアル

別添資料 2-6 運動器の機能向上プログラムの例

「介護予防ガイド 実践・エビデンス編」より、運動器の機能向上プログラムの一部を掲載する。各運動の番号は、図表 2-8の筋群と対応しており、各運動によって鍛えることのできる筋群を示す。そのほか、「運動器疾患用マニュアル」「呼吸循環器疾患用マニュアル」「糖尿病用マニュアル」「脳卒中用マニュアル」と、より詳細なプログラムが紹介されているため、対象者の状態にあわせて参照されたい。

<URL:<https://www.ncgg.go.jp/ri/topics/documents/cgss2.pdf>>



座位での筋力トレーニング

①③

5秒かけて立ち、
5秒かけて座る



大腿四頭筋・大殿筋
10回×2セット

①

膝を軽く伸ばしたまま、5
秒かけて挙げ、
5秒かけて下す



大腿四頭筋
10回×2セット

④

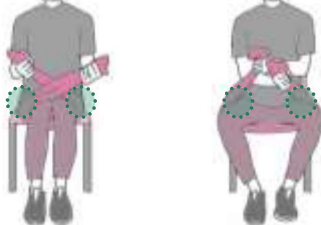
5秒かけて挙げ、
5秒かけて下す



腸腰筋
左右それぞれ10回×2セット

⑤

太ももに
タオルを巻き、
脚を外へ開く



股関節外転筋
10回×2セット

⑦

手で脚を
抑えながら、
踵を挙げる



下腿三頭筋
左右それぞれ20回×2セット

強化している部位：



立位での筋力トレーニング

①③

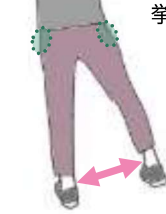
お尻を
後ろに
引くように



大腿四頭筋・大殿筋
10回×2セット

⑤

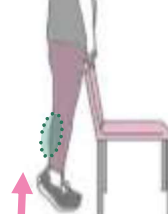
壁に軽く
手を添え、
脚を外へ
挙げる



股関節外転筋
10回×2セット

⑦

椅子の背に
軽く手を添え
踵を挙げる



下腿三頭筋
20回×2セット

壁に軽く
手を添え、
脚を挙げる



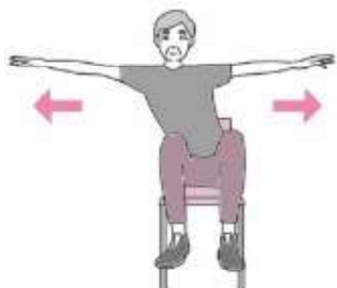
指示脚
左右それぞれ10回×2セット

強化している部位：



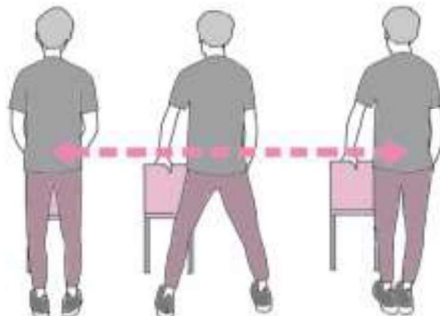
バランス運動

手を伸ばして
左右に身体を傾ける



座位でのバランス運動
10往復×2セット

椅子の背に軽く手を添え、左右にステップする



立位でのバランス運動
10往復×2セット

壁に軽く手を添え、
ゆっくりと
脚を挙げる



立位でのバランス運動
左右それぞれ10回×2セット

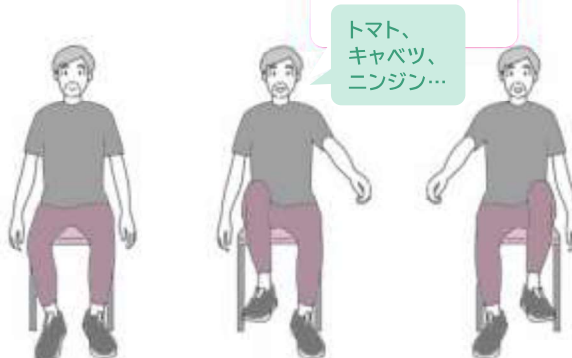
有酸素運動



ウォーキング

背筋を伸ばし、
踵から地面につき、
腕を大きく
後ろに引く。

デュアルタスクエクササイズ



デュアルタスクエクササイズ

足踏みをしながら
言葉の想起を行う。
例えば、野菜、果物、
都道府県など