

(4) 事後アセスメント

本来、通所型介護予防プログラムの目的は、運動機能が低下した高齢者を早期に発見し、要介護状態への移行を防止するため、一定期間集中的に専門スタッフによって適切な対応を行うものです。

事業終了時には、事前アセスメントと同様に個々の状態を再評価し、介護予防ケアマネジメントを担う地域包括支援センターに報告します(P.20)。

特に事後アセスメントの際に重要となるのは、事業終了後の支援方法になります。通所型プログラムによって集中的に介入した成果を維持するために、家庭実践の定着やサークル活動への参加、市町村でのフォローアップ事業など、継続支援に向けた目標の再設定を行うことが重要です。

ア. 個別評価について

事前アセスメントと同様の項目を評価分析し、更なる運動プログラムの再設定を行います。運動プログラムの継続した実施に向けて、本人と確認しながら実施形態を選択します。

【例】・継続した二次予防事業への参加

- ・市町村一次予防事業（フォローアップ教室など）への参加
- ・地域や自主グループで実施している教室（サロンなど）への参加
- ・家庭での運動プログラム実践
- ・地域の健康増進施設等を利用した運動実践

イ. 事業評価について

1クール終了ごとに、参加者全体の体力測定項目、目標の達成状況、基本チェックリストの得点、参加率、事業への満足度について客観的な評価を行い、本事業のアウトカム指標とします。また、中断者がある場合には中断理由を明確にし、実施したプログラムや従事者の対応が適切であったかどうかを検討します。

ウ. 地域包括支援センターへの報告

1クール終了後には、前述の個別評価と事業評価を合わせ、速やかに報告を行います。

介護予防は包括的な支援が必要であるため、運動器のみに留まらず、栄養、口腔、認知機能などの機能低下が予測される場合には、その点を合わせて報告します。

特に中断者については、中断理由を明確にし、医療機関の受診勧奨や閉じこもり防止など、その後の対応について検討します。

(5) 安全管理

ア. 高齢者の運動機能の特徴

高齢者が適切に運動することにより、廃用症候群の予防から心理的効果、社会的効果まで、高齢者の生活の質（QOL）の向上に運動の効果が期待できます。しかしながらその一方で、高齢者が運動することによる危険性も避けられません（表1）。

高齢者の身体的特徴を踏まえ、当日の体調と合わせ、無理なく実施していくことが重要です。

表1：運動の効果と内在する危険

【運動に期待する効果】	【内在する危険】
・廃用症候群の予防	・疾病の悪化
・運動機能の維持向上	・骨関節障害
・日常生活動作の維持向上	・関節痛の悪化
・転倒予防	・疲労の蓄積
・関節痛の予防	・脱水
・QOLの向上	・事故
・心理的効果	・突然死
・社会的効果	

(ア) 体力・生理的予備能力の低下

立位体前屈（柔軟性）、腕立伏せは、すでに30～40歳で急速に低下し、垂直跳び（瞬発力）、反復横跳び（敏捷性）や脚筋力も年々同程度に低下します。したがって、高齢者では運動強度が高く、敏捷性や瞬発力を要する種目の選択は望ましくありません。

全身持久力の指標となる最大酸素摂取量も加齢とともに低下し、50歳になれば、20歳値の約50%となります。閉眼片足立ち（バランス能力）は40歳を過ぎると急激に低下し、60歳には20歳値の20%程度になります。

一方、筋力のなかでも握力は低下しにくく、物を持ち運ぶなどの日常生活行動が維持につながっているといえます（図1）。

(イ) 個人差の増大

体力の低下速度は、日頃の運動習慣や活発な日常生活行動によって異なります。特に高齢者においては、個々の状況によって個人差が大きくなります。

(ウ) 組織の脆弱化

加齢に伴い臓器や組織の機能が低下します。筋力や筋量の低下、骨密度の低下、関節の変形などから、高強度の運動は関節痛の出現や悪化を伴う場合があります。

(エ) 回復の遅延

高齢者では疲労の回復が遅延します。運動を実施する際には、無理なく疲れが残らない範囲にするとともに、運動後には十分な休養が必要です。

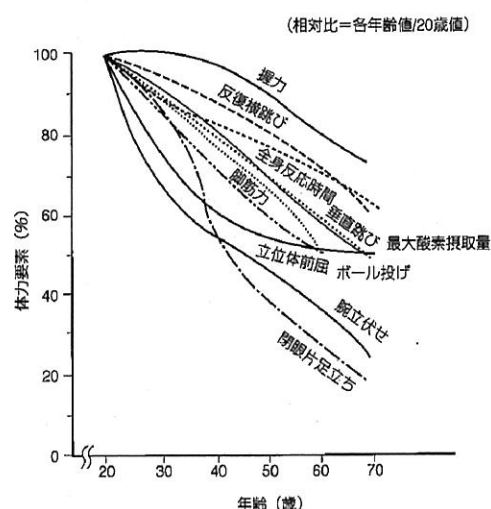


図1：体力要素の20歳値を100とした場合の

10年ごとの体力要素の相対比遞減図

（出典：高齢者運動処方ガイドライン，佐藤祐造）

（オ）血圧の亢進

加齢とともに収縮期血圧が上昇してきます。高齢者では運動に対する血圧反応も大きくなり、同一負荷に対して、血圧が上昇しやすくなります。特に無酸素性の運動や高強度の筋力トレーニングでは血圧上昇が著しくなります。

（カ）最高心拍数の低下

運動時の最高心拍数（ $220 - \text{年齢}$ ）は加齢によって低下します。したがって、同一の心拍数であっても、若年者と比べて相対的な運動強度が高くなります。

（キ）運動許容量の幅が少ない

上記の事項から、高齢者では運動許容量が少なくなり、強度の高い運動は危険性を伴います。

イ．運動実施前の留意点

高齢者では体調変化が生じやすく、疲労も蓄積しやすいため、運動の実施前には当日の体調を確認します。

血圧測定は客観的に体調を推察することができます。特に普段より高い場合には、疲労や睡眠状況、風邪などの症状について確認が必要です。

服薬状況を確認しておくことで、運動中の血圧変動や低血糖症状、ふらつきや転倒などに配慮し、プログラム実施中の安全管理を行います。

また、運動終了後においても、運動による体調変化を確認し、安全管理を図るとともに、運動内容や運動強度の再設定を行います。

＜当日の運動中止基準＞

●運動を行う前の体調チェックで、以下に該当する場合は運動を実施しない。

1. 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
(急いで来所時や緊張などで高値となるため、血圧測定は十分に落ち着いた状態で計測します。)
2. 安静時脈拍数が 110 拍/分以上、または 50 拍/分 以下の場合
いつもと異なる脈の不整がある場合
3. 関節痛・腰痛など慢性的な症状の悪化
4. その他、体調不良などの自覚症状を訴える場合
(風邪、発熱、疲労感、ふらつき・めまい、飲酒など)

<運動実施前の体調チェック表（例）>

名 前：_____

回	月日	身長 (cm)	体重 (kg)	血 圧	心拍数 (拍/分)	体調	睡眠 (時間)	服薬時間	自覚症状 他
1	／ ()			／				あり・なし (時 分)	
2	／ ()			／				あり・なし (時 分)	
3	／ ()			／				あり・なし (時 分)	
4	／ ()			／				あり・なし (時 分)	
5	／ ()			／				あり・なし (時 分)	
6	／ ()			／				あり・なし (時 分)	
7	／ ()			／				あり・なし (時 分)	
8	／ ()			／				あり・なし (時 分)	

体 調) 1:大変良い 2:良い 3:普通 4:あまり良くない 5:良くない

自覚症状) 1:胸が痛む 2:心臓がドキドキする 3:息切れ 4:失神 5:めまい・立ちくらみ
6:腰が痛む 7:膝が痛む 8:筋肉痛 9:強い疲労感がある 10:その他

ウ. 運動実施中の留意点

●運動実施中には常に下記の点に留意しながら安全面への配慮を行います。

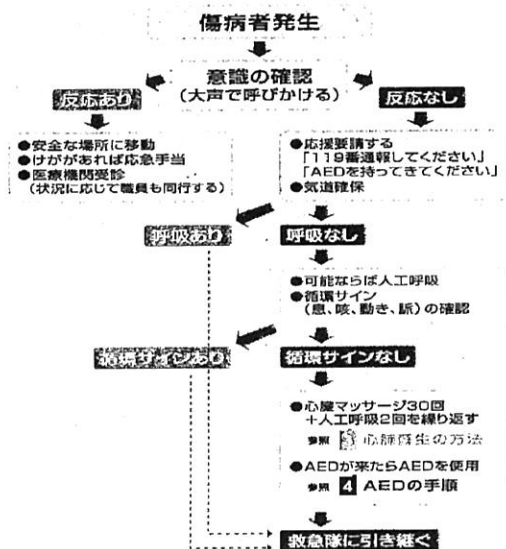
1. 実施中には、自覚症状（痛み、動悸、体調不良等）や他覚所見（ふらつき、顔面蒼白、冷や汗、脈拍・血圧など）による安全の確認を行う。
2. 水分補給は極めて重要であり、必ず時間をとって水分補給を行う。
「喉の渇きを感じにくい」、「頻尿を心配して水分を控える」ことなどから、高齢者では脱水を起こしやすい。
3. 実施中の転倒防止
 - ・複雑な動作や素早い動作を避ける
 - ・椅子や手すり、補助の使用
 - ・環境への配慮

エ. 救急時の対応

運動器の機能向上プログラムを実施する際には、事故発生時の対応を含めた「安全管理マニュアル」を作成し、救急時に際して速やかに対応できる体制を整えておくことが必要です。

心肺停止後3分以内に救命処置が行われなければ、50%の者が死亡するといわれています。

実施施設においては、AED（自動体外式除細動器）の設置とともに、従事者は、常に救急時の対応を意識し、必要な時に正しく救命活動ができるように救急法及びAED 使用法を習得しておきます。



まず落ち着いて 119番通報

消防機関	通報者
火事ですか？ 救急ですか？	「救急です」
住所（電話）は どちらですか？	「（住所） （施設名） です。 救急車を（正面入口）など具体的な場所）に お願いします。 電話は（直通番号または携帯電話番号）です」 ※施設外で発生し、住所がわからない場合は、 大きな目録を伝える（交差点名、〇〇ビル前 など）。
あなたがどう なさいましたか？	「（例）施設利用者の 歳の男性です。 ・ をしていて倒れました。 ・ をしていて倒れ、心肺蘇生中です。 ・ をしていて頭に大けがをしました。 ・ （複数発生した場合は）けが人は 人です」など
あなたのお名前を 教えてください	「（所属・氏名） です」 ※通報終了後、救急隊から応急手当法を指導 される場合があるので、電話には出られる ようにしておく（携帯電話の電源をオフに しない、など）。

1 意識の確認

「大丈夫ですか」など、
大声で3回呼びかける。
肩を叩き、痛み刺激を行なう。



2 救急車、AEDの依頼

「誰か、来てください」大きな声で応援を
呼び、周りの人に「119番で救急車の手配
をお願いします」「AEDを持ってきてくだ
さい」と依頼する。



3 気道確保、呼吸の確認

頭部後屈—あご先挙上を行ない
気道確保を行なう。
傷病者の口と鼻に耳を近づけ、
普段どおりの呼吸が
確認をする（5～10秒）。
医療従事者であれば
脈が触れるかも確認する。

呼吸の確認

- ①胸部の上下運動を「見る」
- ②呼吸があるのか音で「聞く」
- ③頬で息を「感じる」



4 2回の人工呼吸（省略可能）

気道確保を行ない、鼻をつまんでゆっくりと
（1秒かけて）2回息を吹き込む。

※空気が逃げないように、
鼻をつまみましょう。



5 胸骨圧迫、人工呼吸

- ①服を脱がせ、左右の乳頭の間に
手のひらの付け根を置く。
- ②1分間に100回のリズムで30回
胸骨圧迫を行なう（4～5cmの深さ）。
- ③気道を確保し、ゆっくりと2回
人工呼吸を行なう
（1回1秒ぐらい、人工呼吸は
省略可能）。
- ④30回の胸骨圧迫と2回の
人工呼吸（省略可能）を
5セット行なう（約2分間）。



6 AEDが到着しだい、AEDを使用

- ①電源をONにする。
- ②電極を貼る
（右の鎖骨の下と左の脇腹）。
- ③電気ショックが必要な場合は、
放電ボタンを押す。
- ④ショックは不要と判断された場合は
胸骨圧迫30回＋人工呼吸2回を
5セット繰り返す。
再度心電図が自動解析され
③④を繰り返すことになる。



出典：運動指導の際の安全管理マニュアル（主任研究者：津下一代）

3. 継続支援に向けて

二次予防事業の通所型介護予防事業において、事業終了後にいかにフォローアップを継続し、参加者の運動機能の維持を図っていくかが重要な課題になります。

平成 21 年度の愛知県の状況では、59 市町村中、定期的にフォローアップ教室を開催しているのは、20 市町村（33.9%）であり、定期的に開催している場合や終了後に 1 回の開催をする場合など様々な状況になっています。

フォローアップ教室の実施については、マンパワーの不足が問題点としてあげられるなか、地域包括支援センターと地域の介護予防や健康づくりを推進する介護予防リーダー（健康づくりリーダー）が連携して実施しているフォローアップ事業の展開例を紹介します。

また、次章においては、あいち介護予防リーダーの活動内容や派遣について紹介します。

<〇市における健康バランス教室（介護予防二次予防事業）終了後のフォローアップ事業>

1. 事業の特徴
・介護予防事業終了後の希望者の自主活動として、地域包括支援センターがサポート（会への参加勧奨、会場借用手配、チラシ作成、健康づくりリーダー手配、ネーム作成等）し、月 2 回、1 回約 2 時間で開催している。 ・毎回の体操指導者は、愛知県健康づくり振興事業団が養成する介護予防リーダー（健康づくりリーダー）が担当している（1 回 2 名）。 ・参加者が主体的に教室運営に関わり継続的な活動につながるよう、受付や会場設営などの業務を参加者自身が持ち回りで実施している。 ・運営費は参加者の会費（月 500 円）で賄われている。会場は保健センター、社会福祉協議会の会議室を無償で借用している。体操指導者への謝金として会費から各月一定額を支払っている。 ・年間行事は会員の合意で決め、体操に加え食事会等も開催している。 ・入退会は自由となっている。送迎はない。 ・体調管理は個人の責任による。毎回、口頭による体調確認はしている。 ・社会福祉協議会のサロン事業に位置づけし、その制度により参加者の保険を加入している。
2. 今後の活動に向けて
・事後教室参加について希望者が多いため、市の各地区で実施ができるよう拡大している。 ・参加者の自主性を引き出す事業展開への工夫をしたい。それが、口コミでも広がり、介護予防に積極的に取り組む高齢者を市として増やしたい。
3. 課 題
・体操指導者の確保 ・事後教室としては、定期的に使用できる会場の確保が必要 ・安全の確保

●あいち介護予防リーダーによる事後フォロー教室の展開例

時 間	内 容	備 考
10分	<2～3分> ●マッサージ ●手指体操 <6分> ●ストレッチ体操（椅子）	・手、腕、肩を声を出しながら、各自で気持ち良くマッサージする。 ・リラックスしながら全身の関節、筋肉を無理なくゆっくり伸ばしていく。
10分	●リズム体操 例）きよしのズンドコ節など	・音楽に合わせて、楽しく全身をリズムカルに動かすことにより、血行を促進し、心肺機能の改善につなげる。 ・「楽である」と感じる範囲で行なう。 ・ズンドコ節では名前を呼ぶと笑顔につながる。
20分	●みんなで歌いましょう （2曲程度）	昔なつかしい歌、童謡、唱歌など
	【 休 憩・水分補給 】	
20分	●ダンベル体操 ・愛燦燦 ・大きな古時計など	・皆さんが口ずさみながらできるように配慮する（息ごらえしないように）。 ・無理なく上半身の筋肉運動を行なう。
10分	●脚筋力アップの運動 ・片足立ち（左右各60秒） ・つま先立ち（10回） ・スクワット（5～10回） ・もも上げ（10～20回）	・回数については無理のない範囲で行なう。 ・ゆっくりと姿勢に留意して行なう。 ・関節の痛みには十分に配慮し、痛みが増す場合には中止する。
10分	<5分> ●ストレッチ体操 <5分> ●歌「好きになった人」	・使った筋肉を伸ばしてクーリングダウン。 ・皆で楽しく歌いながら「感謝」をこめて、「ありがとう」を言いながら、手をタッチして気持ち良く終了する。



第Ⅳ章 あいち介護予防リーダーについて

1. あいち介護予防リーダーとは

あいち介護予防リーダーは、明るく活力ある長寿社会の実現を目指し、身近な地域において、介護予防・高齢者支援に向けた地域活動・まちづくりを推進する地域スタッフです。

介護予防リーダーの養成は、あいち介護予防支援センターにおいて、平成 22 年度から養成事業を開始し、現在のところ愛知県内で 209 名を登録しています。

今後の高齢者人口の増加から、地域における介護予防推進、高齢者の見守りや支援の重要性が高まるなか、介護予防リーダーの活動内容として、下記の役割が期待されています。

- (1) 高齢者の見守りや適切な介護予防サービスへの参加勧奨など、身近な地域において介護予防の普及啓発を行なう。
- (2) 自主的・自発的に高齢者支援に向けた実践活動を展開するとともに、地域や行政と住民の連携に努める。
- (3) 市町村や地域包括支援センターからの協力要請に応じて、介護予防事業推進に向けた活動を行なう。
- (4) 健康づくりに理解と関心を持ち、子供から高齢者までの健康づくりを推進する。

2. 認定と登録状況

愛知県健康づくり振興事業団で養成した「愛知県健康づくりリーダー」から希望者を募り、介護予防に関わる知識や技術の習得を図る養成研修会（2 日間 10 単位）を実施し、研修修了者を「あいち介護予防リーダー」として認定しています。

平成 22 年度から養成事業を開始し、本年度、209 名（男性 10 名、女性 199 名）を登録しました。今後も継続して介護予防リーダーの養成を進めていく予定です。

表 1：養成研修会のカリキュラム（1 単位 60 分）

	科 目	講 義	実 習
1	高齢者の健康課題と介護予防の役割	1	
2	介護予防事業の制度と仕組み	1	
3	介護予防事業の現状と課題（市町村の状況）	1	
4	介護予防特論Ⅰ「低栄養予防・口腔機能の向上」	1	
5	介護予防特論Ⅱ「認知症の理解とサポート」	1	
6	実習①「基本チェックリストの実際」		1
7	実習②「運動器機能向上プログラム・運動器機能測定」		2
8	実習③「グループワーク」		2
	計	5 単位	5 単位

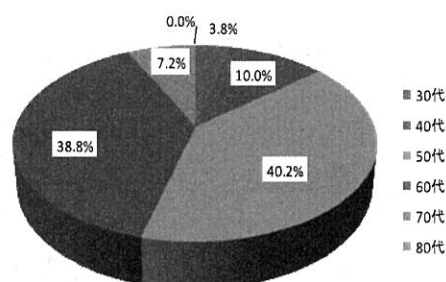


図 1：介護予防リーダーの年代構成

表 2 には、市町村別の介護予防リーダー養成者数を、65 歳以上人口に対する割合で順位付けして示します。

本年度から養成事業を開始し、各市町村における介護予防リーダーの養成者数は未だ少ない状況です。今後は地域格差をなくしていくとともに、男性登録者数の増加を図り、地域介護予防への男性参加の促進を図っていく必要があると考えています。

表 2：市町村別の介護予防リーダー養成者数

順位	市町村	介護予防 リーダー数	65歳人口／介護予防 リーダー養成者数	順位	市町村	介護予防 リーダー数	65歳人口／介護予防 リーダー養成者数
1	東浦町	5	1,942	37	豊川市	5	7,651
2	弥富市	4	2,268	38	半田市	3	7,682
3	岡崎市	25	2,649	39	瑞穂区	3	7,967
4	美浜町	2	2,733	40	みよし市	1	8,038
5	武豊町	3	2,755	41	尾張旭市	2	8,042
6	知立市	4	2,807	42	北名古屋市	2	8,101
7	一色町	2	2,898	43	港区	3	10,425
8	阿久比町	2	2,920	44	千種区	3	11,208
9	西尾市	7	2,920	45	守山区	3	11,280
10	大府市	5	2,950	46	緑区	3	13,856
11	愛西市	5	3,113	47	東区	1	15,039
12	幡豆町	1	3,132	48	熱田区	1	15,133
13	常滑市	4	3,211	49	津島市	1	15,217
14	刈谷市	7	3,268	50	西区	2	15,582
15	清須市	4	3,283	51	豊橋市	4	19,062
16	新城市	4	3,508	52	春日井市	3	20,324
17	豊明市	4	3,509	53	昭和区	1	22,129
18	東郷町	2	3,601	54	天白区	1	28,065
19	知多市	4	4,315	55	北区	1	39,587
20	あま市	4	4,529	56	豊根村	0	655
21	日進市	3	4,750	57	飛島村	0	1,166
22	吉良町	1	5,055	58	東栄町	0	1,816
23	瀬戸市	6	5,062	59	設楽町	0	2,539
24	豊田市	13	5,309	60	豊山町	0	2,723
25	江南市	4	5,479	61	大口町	0	4,404
26	安城市	5	5,751	62	大治町	0	4,984
27	稲沢市	5	5,808	63	南知多町	0	6,095
28	犬山市	3	5,823	64	長久手町	0	6,806
29	幸田町	1	6,441	65	扶桑町	0	7,391
30	東海市	3	6,646	66	蟹江町	0	7,410
31	蒲郡市	3	6,659	67	岩倉市	0	9,496
32	一宮市	12	6,843	68	中区	0	14,222
33	名東区	4	6,909	69	小牧市	0	27,507
34	田原市	2	7,124	70	中村区	0	33,542
35	碧南市	2	7,188	71	南区	0	34,931
36	高浜市	1	7,588	72	中川区	0	45,746

(備考：65 歳以上人口は平成 22 年度 4 月 1 日現在)

3. 介護予防リーダーの活動状況

介護予防リーダーの活動状況報告から、現在、209名中の79名（37.8%）が介護予防に関する具体的な活動を実施しています。主な活動内容は、地域における体操や運動教室の開催（71名）が活動状況としてあげられています。

また、介護予防リーダーが関係機関と連携しての事業展開については、老人クラブ等の地区組織が最も多くなっていますが、保健センター等の健康増進関係課、介護施設、社会福祉協議会、高齢福祉関係課、地域包括支援センター等においても、連携して事業を実施している事例があげられています（図2）。

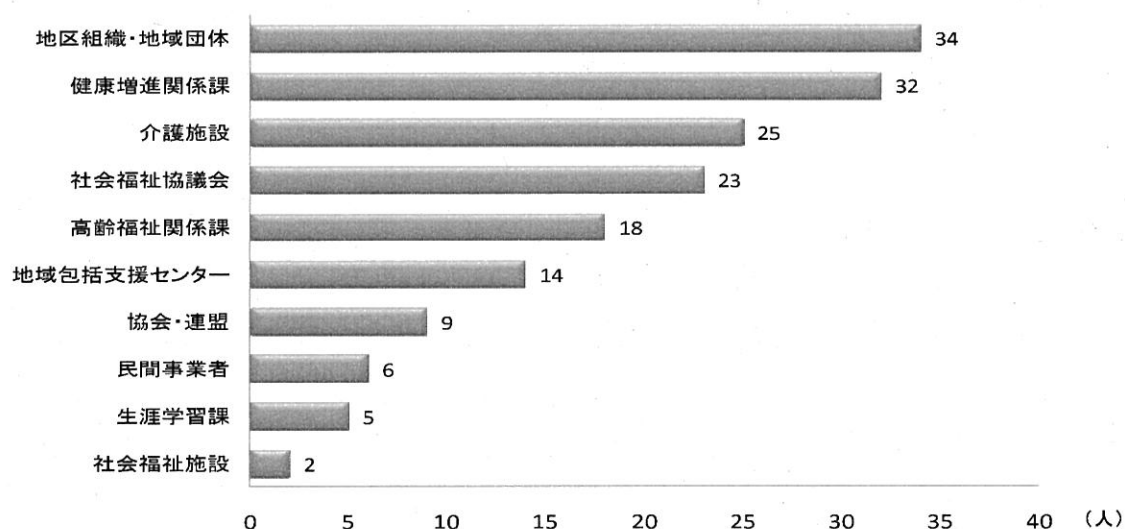


図2：介護予防リーダーと関係機関の連携状況

なお、現在のところ、実際の活動状況は209名中の79名（37.8%）に留まっていますが、養成研修会で実施した意見交換においては、多くの方が高齢支援に向けたまちづくりへの積極的な意欲を示しています。その一方で、会場確保や参加勧奨の方法、行政との協力、安全管理等が課題としてあげられました。

あいち介護予防支援センターでは、上記の課題を踏まえ、地域での介護予防推進を図るため、市町村や関係機関と介護予防リーダーが連携した事業展開への支援・調整を図っていきます。

4. 事業支援と介護予防リーダーの派遣

あいち介護予防支援センターでは、介護予防リーダーの「こんなことができる・こんなことがしたい」という意欲と、市町村や地域包括支援センターの「こんな人材がほしい・こんな取組みをしたい」という、それぞれの思いを結び付け、介護予防推進に向けた連携体制を構築していきます（図3）。

そして、市町村・地域包括支援センターからのニーズを把握するとともに、介護予防リーダーの活動支援に向けた体制づくりを実施し、必要に応じて介護予防リーダーの派遣を行います（図4）。

市町村・地域包括支援センター等から、あいち介護支援センターへ派遣依頼（様式）をしていただき、依頼内容や事業の状況に合わせた支援・調整を行います。

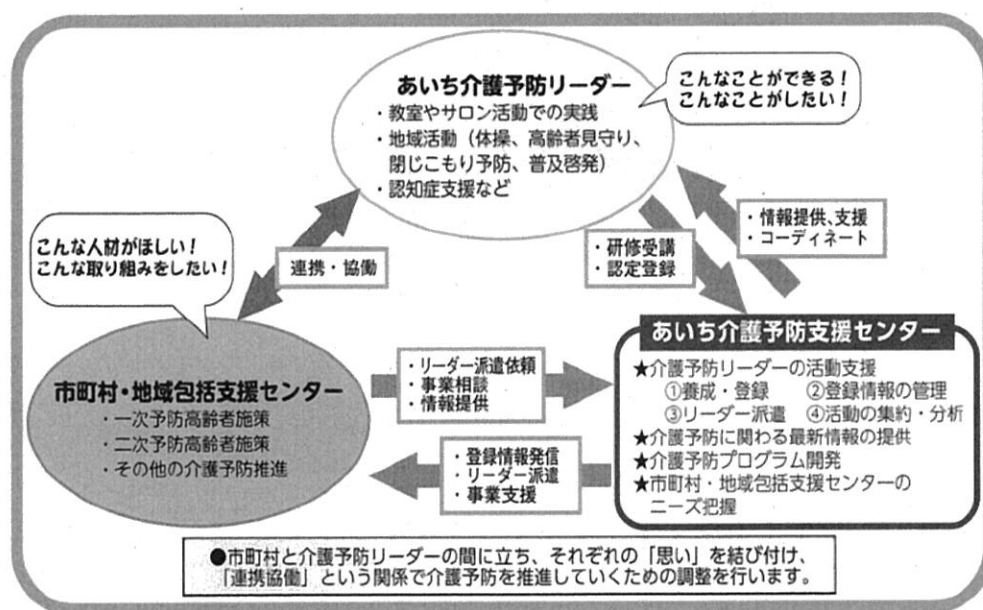


図3：あいち介護予防支援センターの役割

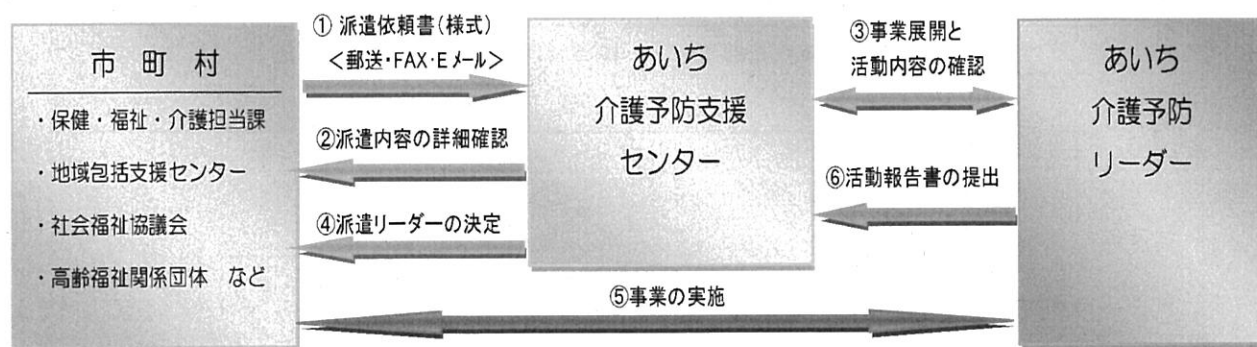


図4：あいち介護予防リーダー派遣依頼の方法

あいち介護予防リーダー派遣依頼書

No. _____

受付年月日	平成 年 月 日 ()
受付担当者	

依頼者	市町村	市・町・村		電話・FAX	
	所属	1. () 課		電話	
		2. () 地域包括支援センター		() -	
		3. 社会福祉協議会		FAX	
4. 介護施設 ()		() -			
5. その他 ()					
職種	1. 保健師 2. ケアマネージャー 3. 看護師 4. 社会福祉士				
	5. 事務 6. その他 ()				
氏名					
内 容	分類	1. 市町村一次予防事業 ()			
		2. 市町村二次予防事業 ()			
		3. その他の市町村事業 ()			
		4. 介護予防・介護サービス (要支援1、要支援2、要介護【 】)			
		5. その他 ()			
	テーマ	1. 運動器 2. 栄 養 3. 口 腔 4. 閉じこもり 5. 認知症			
6. 基本チェックリスト 7. 運動機能測定					
期間	平成 年 月 日 から		頻度		
	平成 年 月 日 まで				
場所			対象者	人	
役割	1. 講師 2. 実技指導者 3. 指導者補助 4. 委員会等の委員				
5. その他 ()					
【具体的な実施内容】					
支 給	交通費	有り ・ 無し		謝金	有り ・ 無し

お わ り に

当センターは、高齢者を取り巻く様々な問題に対応する専門機関として、平成 22 年 4 月にあいち健康プラザ内に設置されました。介護予防事業の実施主体は市町村になりますが、専門的な知識・技術の普及啓発、他市町村の実効性のある事業の紹介、市町村格差の解消など、介護予防事業の効果的な展開に向けた各種事業を展開しています。

本冊子「運動器の機能向上プログラム（愛知県版）」が、高齢者一人一人の適切で効果的な運動実践につながり、また、介護予防リーダーなどの地域スタッフと連携した介護予防活動の広がりにつながることで、介護予防事業の推進に向けた一助になればと願っております。

また、本冊子に関する忌憚のないご意見をお寄せいただき、より効果的な事業展開に向けて、今後も更なる検討を重ねていく次第です。

あいち介護予防支援センター

なお、運動プログラムの作成にあたり御指導・御協力いただきました皆様に心より御礼申し上げます。

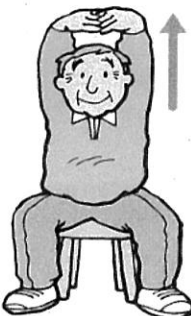
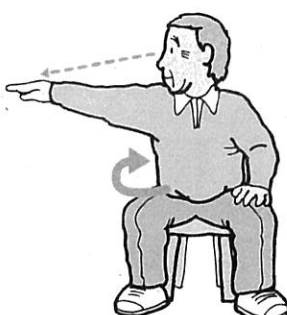
- ・医療法人仁医会 山口慎也様、はじめスタッフの皆様（愛知県理学療法士会）
- ・東海市企画部企画政策課、東海市市民福祉部保健福祉課
- ・ザ・ビッグスポーツ 秋山眞視様
- ・ポシブルビッグ・エス東海 加納弘崇様（理学療法士）

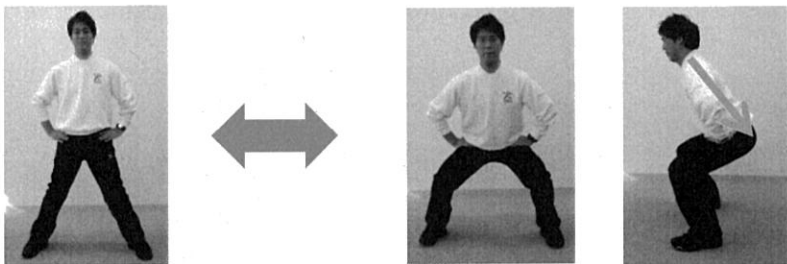
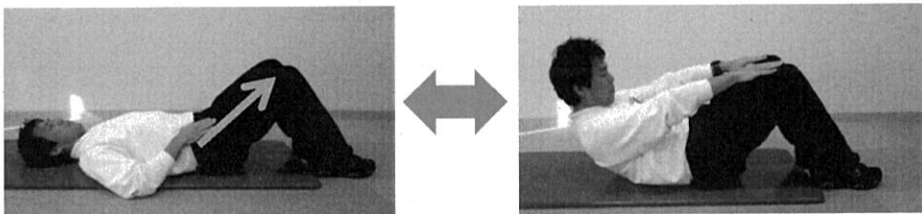
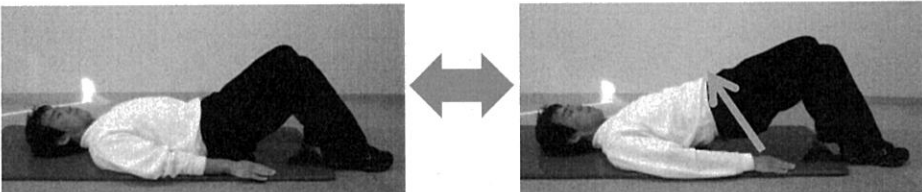
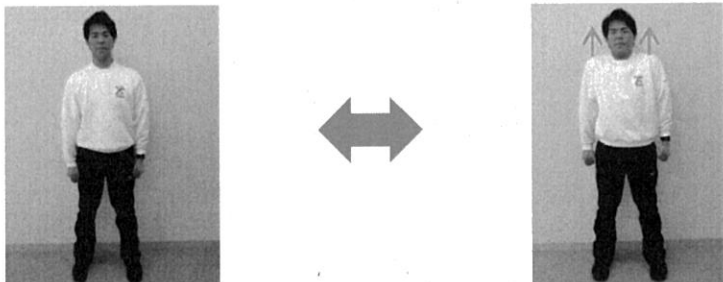
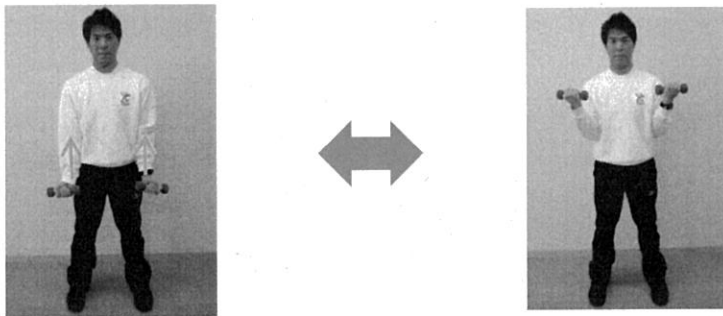
参考文献

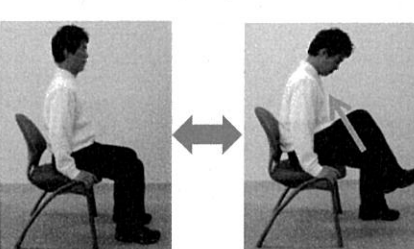
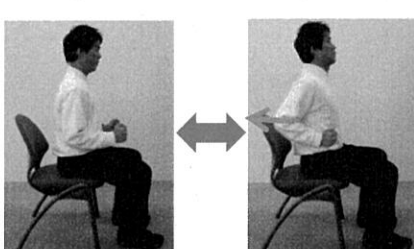
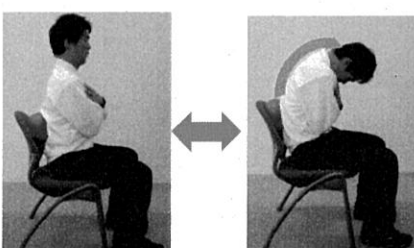
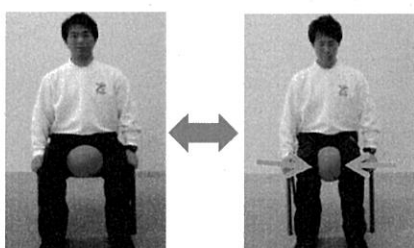
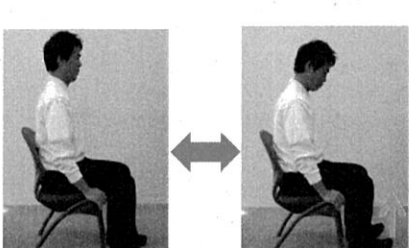
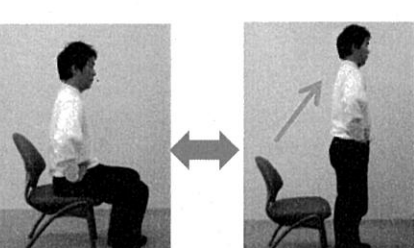
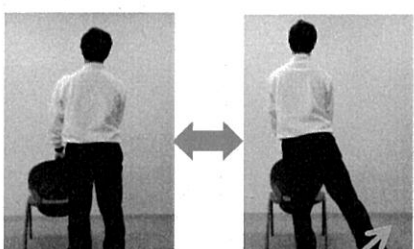
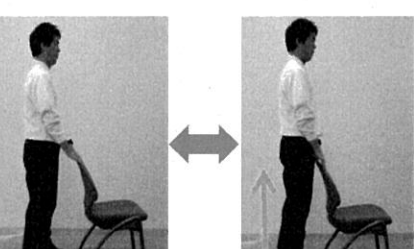
- 1) 全国保健センター連合会：地域における介護予防の効率的・効果的な手法を探る（主任研究者：津下一代）
- 2) 新井武志, 大淵修一, 佐藤むつみ, 野呂美文：運動器の機能向上プログラム参加者の基本チェックリストの得点と介入効果に影響する要因の分析, 日本老年医学会雑誌47巻6号
 - ・ 愛知県：第4期愛知県高齢者保健福祉計画, 平成21年3月
 - ・ 愛知県：政策指針2010-2015：愛知県, 平成22年3月
 - ・ 愛知県：平成21年度愛知県介護予防推進会議運動器作業部会資料
 - ・ 厚生労働省：介護予防マニュアル（改訂版）, 平成21年3月
 - ・ 厚生労働省：運動器の機能向上マニュアル（改訂版）, 平成21年3月
 - ・ 厚生労働省：平成19年国民健康基礎調査
 - ・ 日本公衆衛生協会：介護予防事業との効果に関する総合的評価・分析に関する研究報告書
 - ・ 「高齢者リハビリテーションのあるべき方向」普及啓発委員会：いきいきした生活機能の向上をめざして
 - ・ 津下一代：地域・職域における生活習慣病予防活動・疾病管理による医療適正化効果に関する研究
 - ・ 津下一代：相手のところに届く保健指導のコツ, 東京法規出版
 - ・ 日本整形外科学会：ロコモティブシンドローム診療ガイド2010, 文光堂
 - ・ 松田晋哉：介護予防入門, 社会保険研究所
 - ・ 佐藤祐造：高齢者運動処方ガイドライン, 南江堂
 - ・ 坂本静男：運動処方「ケーススタディーでみるACSMガイドライン」, ナップ
 - ・ 丹羽滋郎：メディカルストレッチング「筋学からみた関節疾患の運動療法」, 金原出版
 - ・ 鈴木隆雄, 大淵修一：介護予防完全マニュアル, 東京都高齢者研究・福祉振興財団
 - ・ 佐竹恵治：運動器の機能向上テキスト, 中央法規
 - ・ 武藤芳照：転倒予防教室（第2版）, 日本医事新報社

運動プログラムの実際

- ・ 参考資料 1 ストレッチ体操
- ・ 参考資料 2 筋力トレーニング（元気高齢者）
- ・ 参考資料 3 椅子を使った筋力トレーニング
- ・ 参考資料 4 椅子を使った筋力トレーニング（低体力者・関節痛有り）
- ・ 参考資料 5 膝痛対策の運動
- ・ 参考資料 6 腰痛対策の運動
- ・ 参考資料 7 バランス機能向上の運動
- ・ 参考資料 8 日常生活動作改善の運動
- ・ 参考資料 9 軽運動

種目 ストレッチ体操(柔軟性を維持・改善する運動)		
留意	・ゆっくりと筋肉を引き伸ばし、15～30秒保ちます。 ・息をこらえずに自然に呼吸します。 ・痛みのない範囲で行います。	
目安	・少なくとも週に2回。週に5～7回実施します。	
物品	・安定した椅子	
内容	①体側  ②背中  ③胸  ④首  ⑤肩  ※痛みのある場合  ⑥腰  ⑦ももの後側  ⑧ももの前側 	①両手を組み、ゆっくり頭上に引き上げます。 ②円を描くように両手を組み、背中を丸めながら、上体を前に倒していきます。 ③両手を後ろで組み、両ひじを伸ばすようにしながら、胸を開いていきます。 ④首をゆっくり側方に倒します。手を頭に添え、軽く肩に引き寄せていきます。左右行います。 ⑤前方に伸ばした腕に反対の腕をかけ、胸に引き寄せます。左右行います。 ※肩に痛みのある場合は、ひじを曲げて行います。痛みがでないようにゆっくり引き寄せます。 ⑥片方の腕を伸ばし、指先を見ながら、おへそから上をひねっていきます。真横から斜め後ろへと段階的に行います。左右行います。 ⑦片足を伸ばし、両手はもう一方の足に置きます。背筋を伸ばし、上体を前傾していきます。左右行います。 ⑧片方の足を座面からはずし、地面をすらすらように後方に伸ばしていきます。バランスがくずれないように注意します。左右行います。

種目	筋力トレーニング(主要な筋肉を維持・向上する運動)	
留意	・各種目、4カウント+4カウントで一連の動作を行います。 ・呼吸は動作に合わせ、息こらえを防ぎます。 ・痛みのある場合は中止します。	
目安	・10～15回繰り返して「ややつらい」と感じる強度で、1～2セット実施します。 ・週に2～3回実施します。	
物品	ダンベル又はペットボトル(500mlに水を入れた場合500g)	
内容	①スクワット運動(ふともも)  ②腹筋運動  ③背筋運動  ④ダンベル運動(肩・背上部)  ⑤ダンベル運動(腕) 	①スクワット運動 ・足を腰幅よりやや広く開いて立ち、両手を腰にあてる。 ・お尻を後ろに突き出しながら、膝がつま先より前に出ないようにしゃがんでいく。 ・膝を曲げる角度は45～90度を目安とする。 ②腹筋運動 ・仰向けになり、膝をほぼ直角に曲げる。 ・ももに置いた手を膝へスライドさせながら、頭と上体を持ち上げていく。 ③背筋運動 ・仰向けになり、膝をほぼ直角に曲げる。 ・お尻を締めるようにしながら、腰を持ち上げていく。 ・腰が反りすぎないように注意する。 ④ダンベル(肩・背上部) ・足は腰幅に開き、頭をまっすぐにして立つ。 ・両手にダンベルを持ち、太ももの脇で構える。 ・肩を上に向かって引き上げていく。 ⑤ダンベル(腕) ・足は腰幅に開き、上体はまっすぐにして立つ。 ・両手にダンベルを逆手で持ち、腕を体側につける。 ・肘を体側に固定したまま、ダンベルを肩の位置まで上げていく。

種目 椅子を使った筋力トレーニング(主要な筋肉を維持・向上する運動)		
留意	・各種目、4カウント+4カウントで一連の動作を行います。 ・呼吸は動作に合わせ、息こらえを防ぎます。 ・痛みのある場合は中止します。	
目安	・10～15回繰り返して「ややつらい」と感じる強度で、1～2セット実施します。 ・週に2～3回実施します。	
物品	・安定した椅子 ・ボール	
内容	①もも上げ(腸腰筋)  ②ひじ引き上げ(広背筋)  ③おへそのぞき(腹直筋)  ④膝ボールはさみ(股関節内転筋) 	①手を椅子の座面に置き、身体を安定させます。片足ずつ膝を胸に引きつけるように上げます。 ②胸を張りながら両ひじを後ろに引き、肩甲骨を内側に寄せます。呼吸は引きながら吸い、戻しながら吐く。 ③背中にボールを入れます。両手は胸で組み、ボールを潰すようにして、おへそをのぞきこみながら上体を丸めます。 ④両膝でボールをはさみ、ボールを潰すように力を加えていきます。姿勢がくずれないように注意します。
	⑤つまさき上げ(前頭骨筋)  ⑥椅子立ち上がり(大腿四頭筋)  ⑦足の横上げ(中殿筋)  ⑧かかと上げ(下腿三頭筋) 	⑤かかとを支点にして、つま先をすねに向かって引き上げます。 ⑥足を腰幅よりやや広く開いて座ります。手は腰にあて、しっかりと足を踏みしめながらゆっくり立ち上がります。しゃがむ時もゆっくり座っていきます。 ⑦椅子の背もたれに手を置き体を支えます。つま先は前に向けたまま、片足を横に引き上げます(45度程度)。姿勢がくずれないように注意します。 ⑧椅子の背もたれに手を置き体を支えます。足は腰幅に開いた状態で、つま先立ちをするように、かかとを上へ引き上げます。

種目 やさしい筋力トレーニング(主要な筋肉を維持・向上する運動)

留意

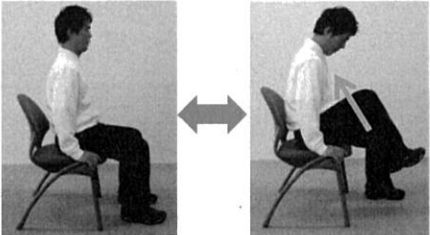
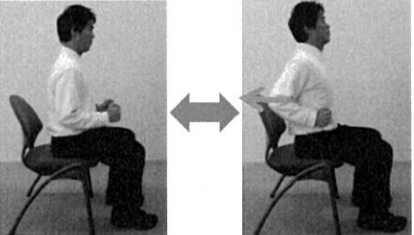
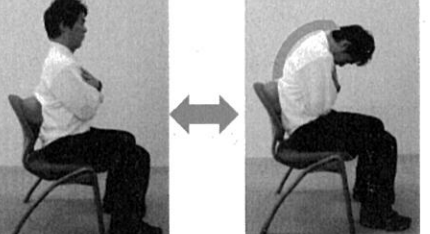
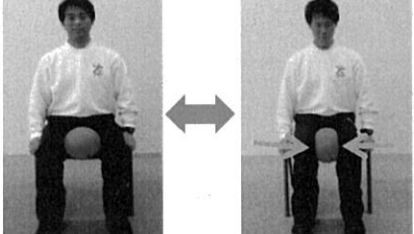
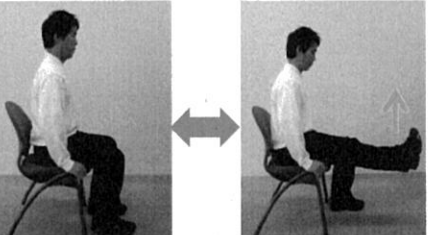
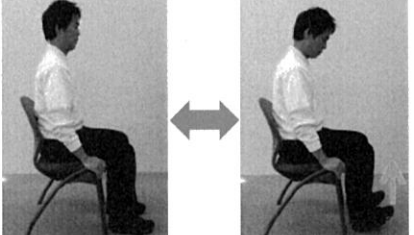
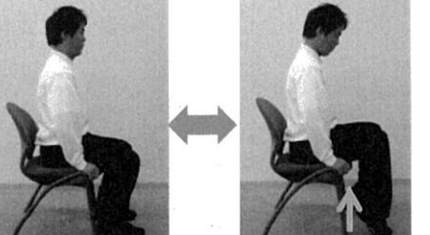
- ・各種目、4カウント+4カウントで一連の動作を行います。
- ・呼吸は動作に合わせ、息こらえを防ぎます。
- ・痛みのある場合は中止します。

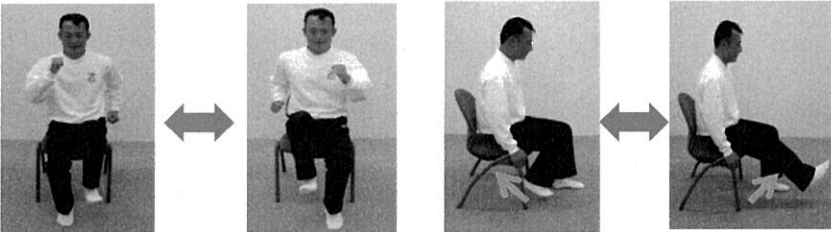
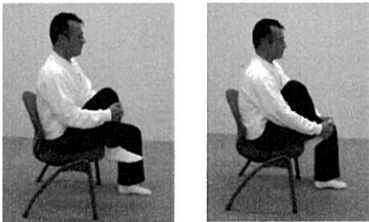
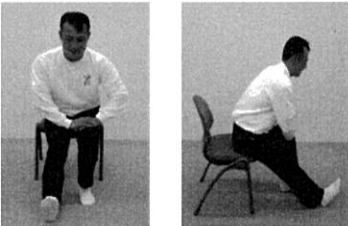
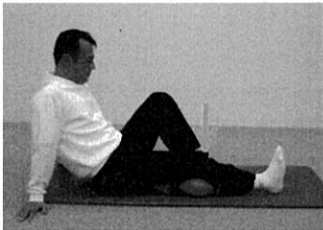
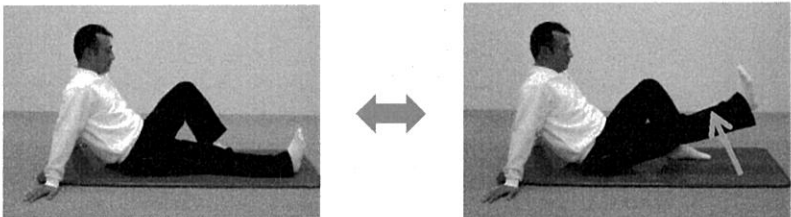
目安

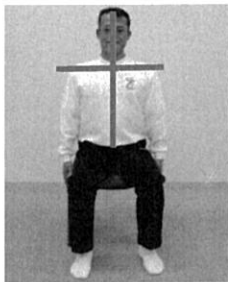
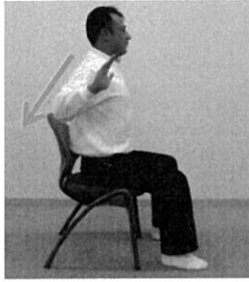
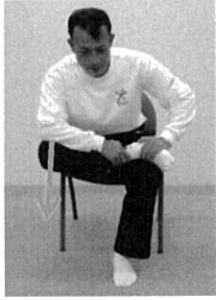
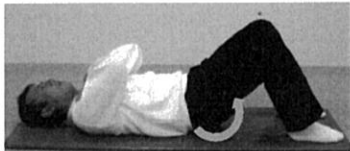
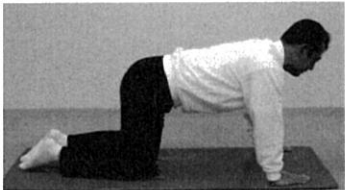
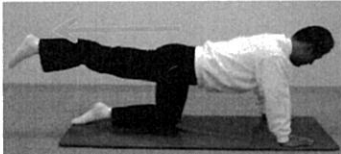
- ・10～15回繰り返して「ややつらい」と感じる強度で、1～2セット実施します。
- ・週に2～3回実施します。

物品

- ・安定した椅子
- ・ボール

内容	①もも上げ(腸腰筋) 	①手を椅子の座面に置き、身体を安定させます。片足ずつ膝を胸に引きつけるように上げます。 ②胸を張りながら両ひじを後ろに引き、肩甲骨を内側に寄せます。呼吸は引きながら吸い、戻しながら吐く。
	②ひじ引き上げ(広背筋) 	③背中にボールを入れます。両手は胸で組み、ボールを潰すようにして、おへそをのぞきこみながら上体を丸めます。 ④両膝でボールをはさみ、ボールを潰すように力を加えていきます。姿勢がくずれないように注意します。
	③おへそのぞき(腹直筋) 	⑤つま先を上に向け、太ももに力を入れながら、片足ずつ膝を伸ばしていきます。 ⑥かかとを支点にして、つま先をすねに向かって引き上げます。
	④膝ボールはさみ(股関節内転筋) 	⑦つま先を支点にして、つま先立ちをするように、かかとを上を引き上げます。
	⑤膝伸ばし(大腿四頭筋) 	
	⑥つまさき上げ(前頭骨筋) 	
	⑦かかと上げ(下腿三頭筋) 	

種目	膝痛改善の運動(筋肉の緊張を解く・膝まわりの筋肉を強化する)	
留意	・痛みが強い場合や、いつもより痛みが強くなった場合には、運動は控えるようにします。 ・呼吸は動作に合わせ、息こらえを防ぎます。	
目安	・関節液の循環運動は、膝関節が緩やかに動くように10～20回を1セットとし、1～2セット行う。 ・ストレッチ体操は、ゆっくり筋肉を引き伸ばし、15～30秒保つようにします。 ・筋力トレーニングは、10～15回繰り返して「ややつらい」と感じる強度で、1～2セット行う。	
物品	安定した椅子 ・ボール	
内容	1. 膝関節を緩やかに動かし、関節液を循環する(関節液の循環運動) ①ボールころがし・つぶし  ②足踏み・膝伸ばし運動  2. 膝まわりの筋肉を伸ばし、筋肉の緊張を解く(ストレッチ体操) ③膝かかえのストレッチ  ④膝伸ばしのストレッチ  3. 膝まわりの筋力を向上する(筋力トレーニング) ⑤膝ボールはさみ(股関節内転筋) ⑥膝ボールつぶし(大腿四頭筋)   ⑦膝のばし足上げ(大腿四頭筋) 	
	①ボール転がし ボールの上に足をおき、前後に転がします。膝をできるだけ伸ばしたり曲げたりします。 ①ボールつぶし ボールの上に足をおき、ボールを逃さないようにしながら、軽くつぶします。 ②足踏み 椅子の上で足踏み運動をリズムカルに繰り返します。力強く行うのではなく、膝関節がゆるやかに動くイメージで行う。 ②膝伸ばし 椅子に座った状態で膝の屈伸をリズムカルに行います。力強く行うのではなく、膝関節がゆるやかに動くイメージで行う。 ③足先を両手で持ち、足先を引きつけるようにして、膝関節を曲げます。 ④片足を伸ばし、両手はもう一方の足に置きます。上体を前傾しながら、膝を伸ばします。 ⑤両膝でボールをはさみ、ボールを潰すように力を加えていきます。 ⑥ボールを膝の裏で潰すように意識しながら力を加えていきます。 ⑦膝を十分に伸ばし、足首はしっかり曲げます。その状態を保ちながら、上下運動を行います。	

種目	腰痛改善の運動(筋肉の緊張を解く・腰まわりの筋肉を強化する)	
留意	・痛みが強い場合や、いつもより痛みが強くなった場合には、運動は控えるようにします。 ・呼吸は動作に合わせ、息こらえを防ぎます。	
目安	・基本姿勢は、日常生活で意識して保つようにしましょう。 ・ストレッチ体操は、ゆっくり筋肉を引き伸ばし、15～30秒保つようにします。 ・筋力トレーニングは、10～15回繰り返して「ややつらい」と感じる強度で、1～2セット行う。	
物品	安定した椅子	
内容	1. 正しい姿勢を保つ ①基本姿勢  ②肩甲骨の引き寄せ(円背予防)   2. 腰まわりの筋肉を伸ばし、筋肉の緊張を解く(ストレッチ体操) ③膝かかえのストレッチ  ④膝おさえのストレッチ   3. 腰まわりの筋力を向上する(筋力トレーニング) ⑤骨盤傾斜運動   ⑥おへそのぞき(腹筋運動)   ⑦四つ這い足上げ(背筋運動)   	①日常生活ではいつも基本姿勢を意識します。耳・肩・大腿骨大転子が一直線になるようにします。 ②両ひじを曲げた状態で、肩甲骨を引き寄せるようにしながら、後ろに引いていきます。 ③膝頭を両手でかかえながら、できるだけ胸に引きつけるようにします。 ④片足を組み、組んだほうの膝に肘をあてます。体重をかけるようにしながら、膝を下方に押していきます。 ⑤背中をしっかりと床につけた状態で、お腹をへこませながら、ゆっくりお尻を上げて下ろします。 ⑥ももに置いた手を膝へスライドさせながら、頭と上体を持ち上げていきます。 ⑦四つ這いの姿勢から、片足を後方に伸ばします。腰が反らないように注意します。余裕があれば、対角線側の腕も同時に伸ばします。

種目 バランス運動(転倒予防に向けたバランス機能の改善)

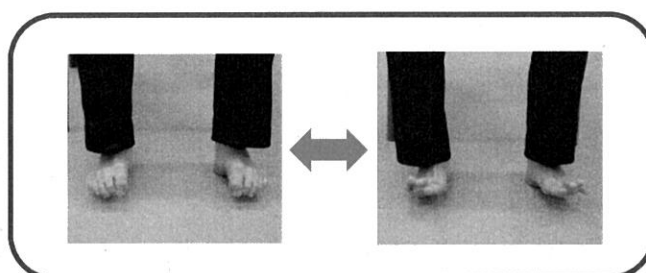
留意

- ・支えとして、椅子や手すりを用いるなど、実施中の転倒には十分に留意します。
- ・それぞれの動きをゆっくりと意識しながら行います。
- ・10～15回繰り返し「ややつらい」と感じる強度で、1～2セットを目安とします。

物品

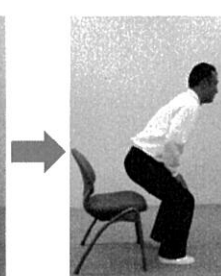
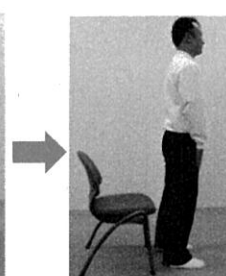
- ・安定した椅子

①足指グーパー(足指屈筋群)



①椅子に座った状態で、足指をしっかり握ったり、大きく開くようにして、グーパー運動を行います。

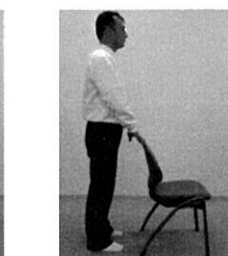
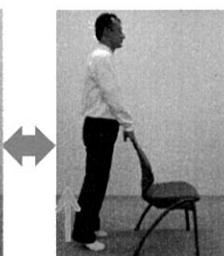
②椅子座り立ち運動(大腿四頭筋、大殿筋)



②椅子に座った状態から、足裏はしっかり床につくようにして、ゆっくり立ち上がります。同様に、しゃがむ時もゆっくり座っていきます。

内容

③つま先立ち・かかと立ち(下腿三頭筋、前脛骨筋)



③椅子などの支えに手を置き、足は腰幅に開いて立ちます。

「つま先立ち」では、かかとの上下運動をゆっくり繰り返します。

「かかと立ち」では、つま先の上下運動をゆっくり繰り返します。

どちらも慣れるまでは、少し浮かすだけで結構です。

④片足立ち(目標:左右各1分)



④椅子などの支えに手を置き、体を支えます。片足を軽く上げ、片足立ちを保ちます。途中で足をついても良いので、左右各1分間の片足立ち運動を行います。

種目 日常生活動作向上(生活の動作をよりスムーズに行えるために)

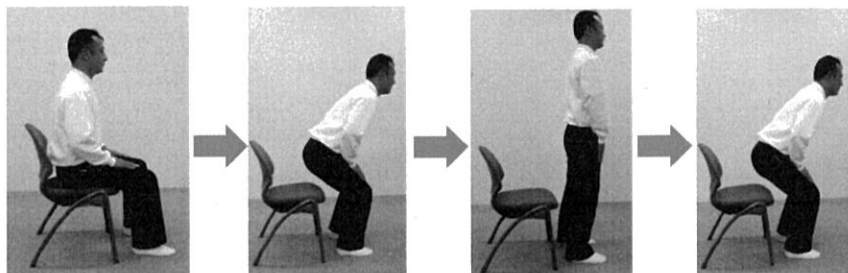
留意

- ・支えとして椅子や手すりを用いるなど、実施中の転倒には十分に留意しましょう。
- ・それぞれの動きをゆっくり意識しながら行います。

物品

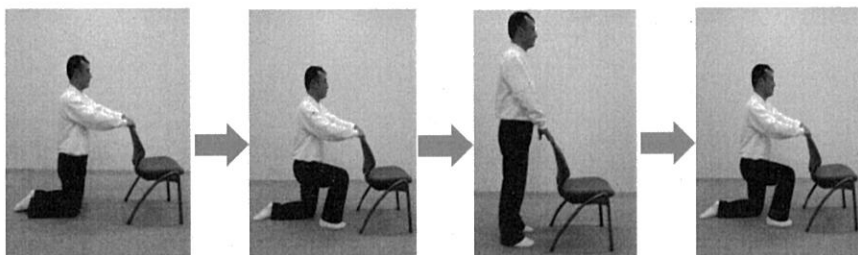
- ・安定した椅子

①椅子座り立ち運動



①椅子に座った状態から、足裏はしっかり床につくようにして、ゆっくり立ち上がります。同様に、しゃがむ時もゆっくり座っていきます。回数は個人個人で無理なく実施します。

②両膝立ち立ち上がり運動



②椅子などに手を置いて、両膝立ちの姿勢になります。その状態から片足を前に出し、ゆっくり立ち上がります。同様に、片膝をつき、ゆっくりもとの両膝立ちの姿勢に戻ります。回数は個人個人で無理なく実施します。

内容

③バランス歩行

1. 綱渡り歩行

- 一本の直線上を足が線からはみ出さないように、綱渡りするように歩きます。



2. つぎ足歩行

- 綱渡り歩きの要領で、足を一歩一歩、つぎながら歩きます。



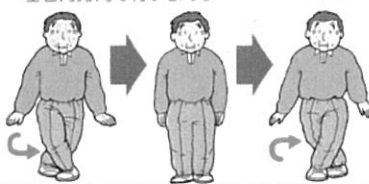
3. サイドステップ歩行

- 一本の直線上を横向きに歩きます。片足を踏み出し、片足を揃えます。左右両方向で行います。



4. クロスステップ歩行

- 一本の直線上を横向きに歩きます。後ろ足が前足を交差するように、前後交互に踏み出します。左右両方向で行います。



③バランス歩行を行う際には、手すりや壁などの支えを使うなどして、転倒には十分に留意するようにします。

種目 軽運動①～⑤(不活発な状態からくる体力低下の悪循環を防ぐ)

留意

- ・それぞれの動きをゆっくりと意識しながら行います。
- ・運動中は息こらえをせず、自然な呼吸で行います。
- ・痛みのある場合には中止します。

物品

- ・安定した椅子

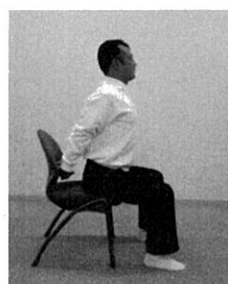
①体幹のばし



体側のストレッチ



背腰のストレッチ



胸のストレッチ

①筋肉を無理のない範囲でゆっくり伸ばします。
各種目15～30秒保つようにします。

②肩の運動



肩の上げ下げ



肘の引き上げ



肩まわし

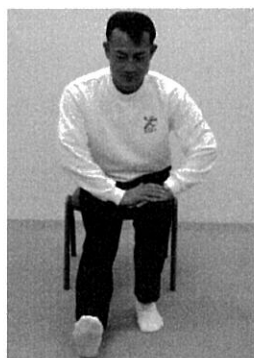
②なるべく大きく、ゆっくりと肩を動かすようにします。
各種目10～15回を目安とします。

③手指グーパー運動



③手指をしっかり握ったり、大きく開くようにして、グーパー運動を行います。
グーとパーの色々なバリエーションで行うことができます。
各種目10～15回を目安とします。

④もも裏のばし



⑤膝かかえ



④片足を伸ばし、両手はもう一方の足に置きます。上体を前傾しながら膝を伸ばし、15～30秒保ちます。

⑤膝頭を両手でかかえ、できるだけ胸に引きつけるようにして、15～30秒保ちます。

内容

種目 軽運動⑥～⑩(不活発な状態からくる体力低下の悪循環を防ぐ)

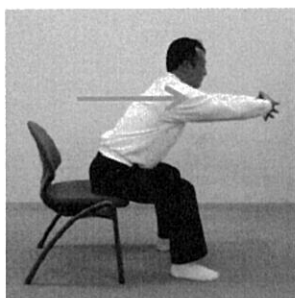
留意

- ・それぞれの動きをゆっくりと意識しながら行います。
- ・運動中は息こらえをせず、自然な呼吸で行います。
- ・痛みのある場合には中止します。

物品

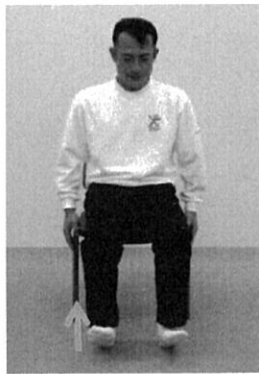
- ・安定した椅子

⑥体幹前後運動



⑥両手を組んで前に伸ばし、上体をゆっくり前後に移動します。背筋を伸ばし、目線は前を見るようにします。10～15回を目安とします。

⑦もも上げ・足上げ・つま先上げ



⑦「もも上げ」は、膝を曲げたまま引き上げ、胸に引きつけるようにします。

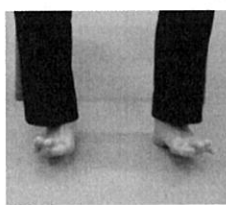
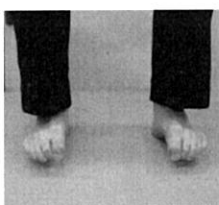
「足上げ」は、つま先を真上に向けるようにして、膝を伸ばします。

「つま先上げ」は、かかとを支点にして、つま先を引きあげます。

各種目10～15回を目安とします。

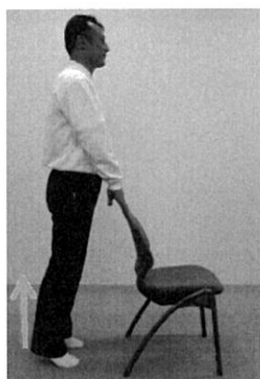
内容

⑧足指グーパー運動



⑧椅子に座った状態で、足指をしっかり握ったり、大きく開くようにして、グーパー運動を行います。

⑨つま先立ち



⑩片足立ち



⑨椅子などの支えに手を置き、足は腰幅に開いて立ちます。かかとの上下運動をゆっくり繰り返します。10～15回を目安とします。

⑩椅子などの支えに手を置き、体を支えます。片足を軽く上げ、片足立ちを保ちます。途中で足をついても良いので、左右各1分間の片足立ち運動を行います。

運動器の機能向上プログラム（愛知県版）

～地域における介護予防（運動器）の推進を目指して～

発行年月 平成23年3月

監修発行 あいち介護予防支援センター

所在地

〒470-2101 愛知県知多郡東浦町大字森岡源吾山 1-1

電話 0562-84-1177 FAX 0562-84-1660

E-mail kaigoyobou@grp.ahv.pref.aichi.jp

