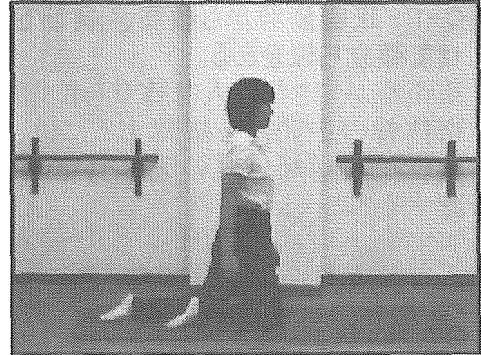


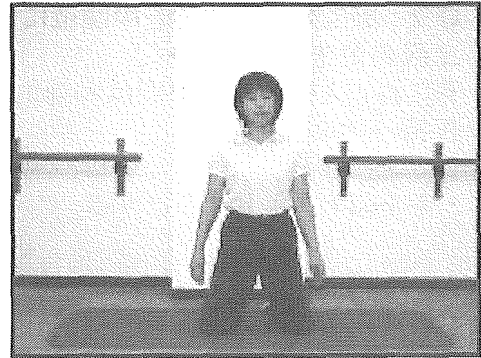
C-3：膝立ち位で体幹を中間位に保持しながら、
下肢の動きを加えていく。

※体幹の動的保持へのさらなる展開となる
(腰痛増悪に注意)

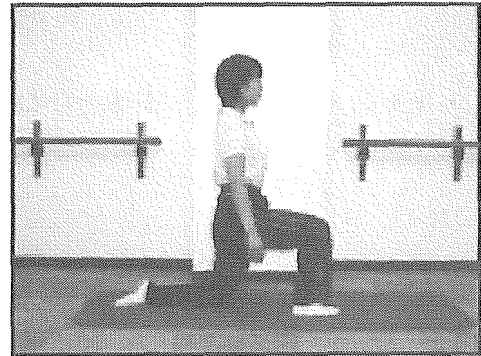
・マット内を前後に歩行する。



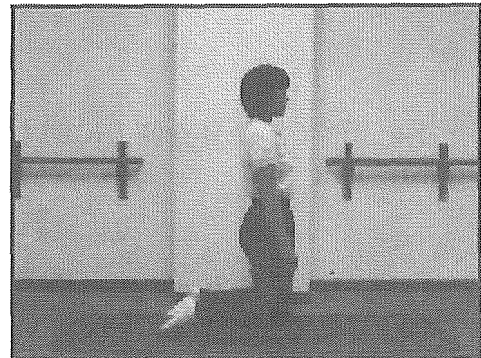
・マット内を横歩きをする。



・片膝立ちをする。



※応用編として、これら膝立ち位での運動をバラン
スパッドの上で行うと、より高度な体幹機能の
向上が期待できる。



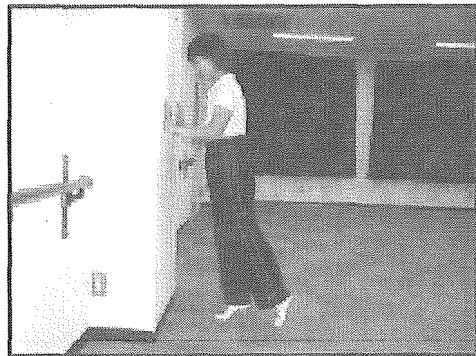
D：立位での軽運動

※これまで向上させてきた体幹機能を、十分に意識させつつ、立位で下肢の動きを組み合わせせていく。

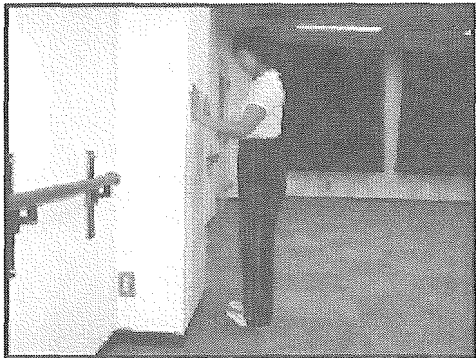
・壁に手をついて、つま先立ちで立つ。できるだけ第1指と2指の中間で立つようにする。
※慣れてきたら手を離して行う。



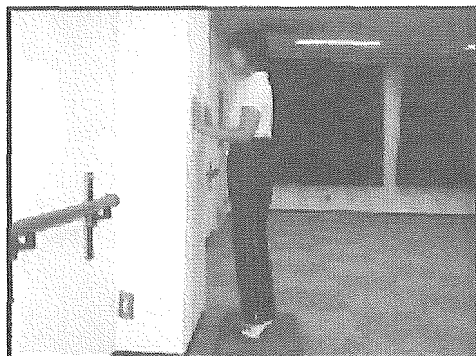
・片脚を前に出し、前方の脚に重心をかけながらつま先立ちになる。
※慣れてきたら手を離して行う。



・壁に手をついて、踵で立つ。
※このつま先を上げる動作は、歩行中の転倒回避に重要な能力である。はじめはゆっくりと挙げ、徐々にはやく挙げたり、交互にはやく挙げるなどと展開するとよい。



※応用編としてこれら立位での運動を、パランスパッドの上で行うと、より高度な機能の向上が期待できる。

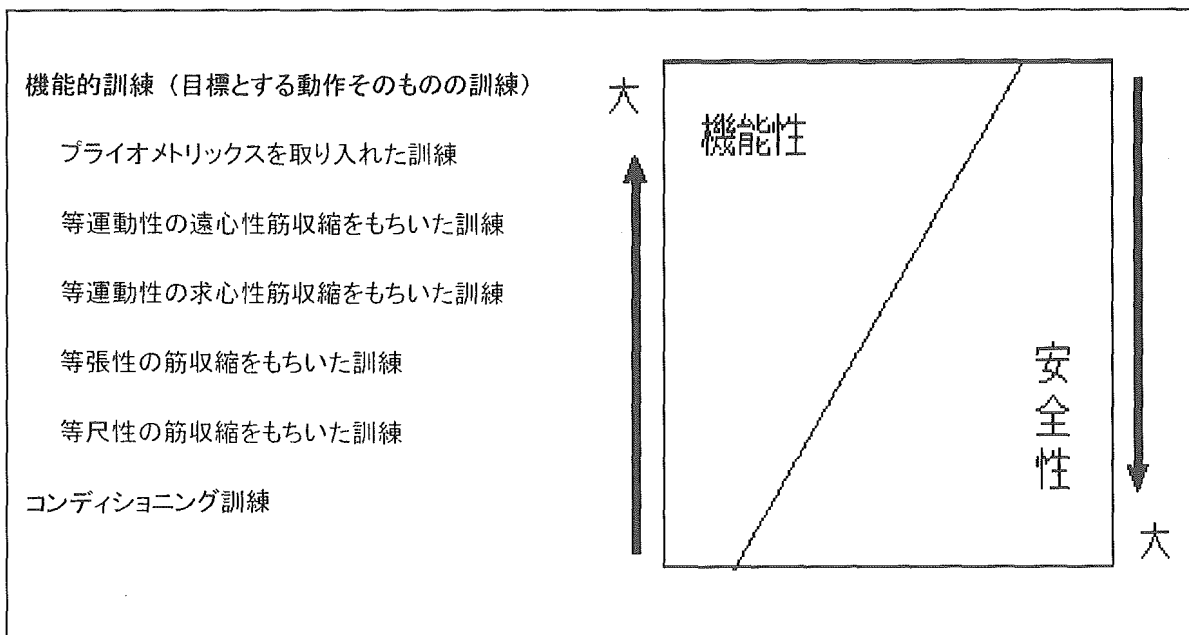


memo

3.3 機能的トレーニング

マシントレーニングによる筋力向上が直ちに身体の機能の向上を促すわけではない。獲得された筋力を用いて、身体の各部位や関節を連動（協調動作）させることにより、身体運動のシステムを学習し、身体機能の向上を図ることができる。このことを目的に、機能的トレーニングプログラムを組み立てる。

機能的トレーニングを組み立てるにあたって最も重要なことは、参加者各々が日々の生活の中で不自由に感じている動作、あるいは「こういう動作がまた出来るようになってほしいな」と感じている動作を中心にプログラムを作成することである。そもそも参加者が高負荷筋力向上トレーニングを受ける背景には、こうした問題の解決への切望（ニーズ）があるので、プログラムに関わるスタッフは、プログラムのできるだけ早い時期より、参加者各々の適切なニーズを把握し、これに基づき個別プログラムならびに機能的トレーニングを組み立てる必要がある。言い換えれば、この点において失敗すると何のために本プログラムを受けていただいたのかわからなくなる。



このように、機能的トレーニングは参加者個々のニーズや能力によって、組み立てられ方が異なるが、トレーニング全般の組み立ての基本的な考え方を図に示す。図は、コンディショニング訓練から機能的訓練（目標とする動作そのものの訓練）に至るまで、筋の等尺性収縮による訓練、等張性収縮による訓練、等運動性の求心性収縮による訓練、等運動性の遠心性収縮による訓練、プライオメトリックス訓練といった訓練方法が階層的に存在することを表している。また、コンディショニング訓練から機能的訓練（目標とする動作そのものの訓練）に至るまで、トレーニングの機能的側面が増大するのに伴い安全的な側面が減少し、対象者のより高度な能力（コンディショニング）が必要とされることを示している。本プログラムにおけるマシントレーニングは、ほぼ等張性収縮による訓練にあたるので、機能的トレーニングでは基本的に求心性の等運動性訓練以降のトレーニングを選択し、最終的に目標とする動作そのものの訓練へつなげていくことになる。実際のトレーニングではこうした筋の収縮様式での訓練を組み合わせると同時に、ゆっくりした運動から速い運動へつなげたり、強度を軽いものから重いものへとつなげて実施することとなる。

図の用語解説

☆プライオメトリックス：この訓練は、筋の伸張と収縮を短時間に繰り返し行うことで、筋力の measurable increase（ラテン語であるプライオメトリックスの語源）を達成させるものである。本テキストで紹介しているスクワットジャンプは、下肢に対するプライオメトリックス訓練のひとつである。この訓練を実施するには、参加者の十分なコンディショニングが必要である。

☆等運動性訓練：運動中のすべての範囲において、常に同じ運動速度で行われる訓練である。運動速度を一定にすることで、関節周囲にかかる負荷が一定に保たれ、効率よく筋力増強を図ることができる。ただし、コンディショニングが十分でない場合は、訓練中の運動速度に参加者が追いつかない状態が生じる。

☆等張性訓練：ダンベルを持ち上げるなど、運動中一定の重錘を用いて行う訓練で、本テキストで紹介している、マシントレーニングもほぼこれにあたる。

☆遠心性筋収縮：筋肉が伸ばされながらも収縮する状態で、例えば椅子へ腰掛ける動作中の大腿四頭筋などがこれにあたる。筋の収縮力のみならず、筋繊維の粘弾性が必要とされ、筋力増強には下記の求心性や等尺性収縮よりも効果的であるが、コンディショニングが十分でない場合は、筋組織の損傷を引き起こす。

☆求心性収縮：筋肉がその中心にむかって収縮する状態で、例えば床から物を片手で持ち上げるときの上腕二頭筋などがこれにあたる。筋力増強訓練のはじめに選択される収縮様式であるが、痛みのない場合に適応される。

☆等尺性収縮：筋がその長さを変えないで収縮する状態で、例えば四つ這い位を保持したときの腹筋群などがこれにあたる。姿勢保持に多く用いられる収縮様式で、これ自体独立して訓練が必要とされるものであるが、関節を動かしたときに痛みが生じる場合には、求心性収縮による訓練に先立ち等尺性収縮による訓練が選択される。

本テキストでは例として、立位での重心移動に伴うエクササイズ、プライオメトリクスの要素を取り入れたエクササイズ、バランスパッド上のエクササイズを紹介する。所要時間の目安は各々 10 分程度である。

3. 3. 1. 立位での重心移動に伴うエクササイズ

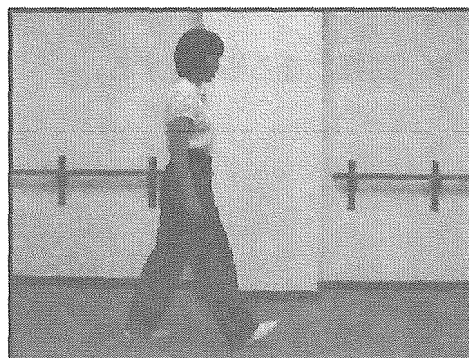
目的：

立位にて、ゆっくりと重心を移動し、片脚で体重を支持することで、足関節—膝関節—股関節—体幹 の筋を協調させた身体運動を学習する。

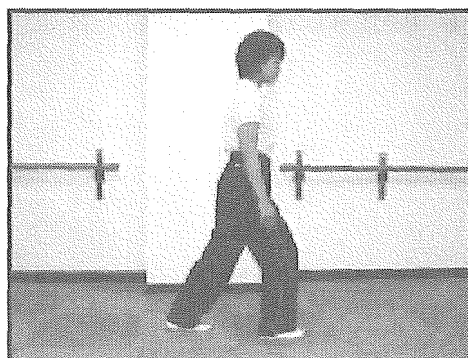
実施上の注意点：

- ・腹圧を高め、体幹を安定させた状態で行う。
- ・つま先と膝の方向を同一に保つ。
- ・踵で着地しつま先で蹴る。

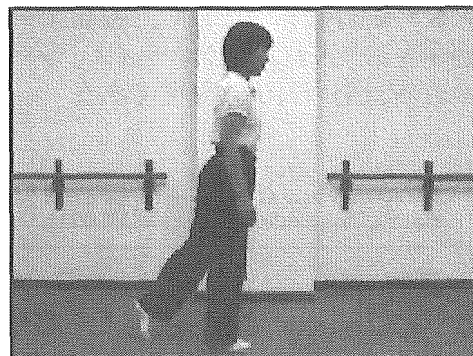
1. 体幹を中間位に保持し、踵から着地するように、足を一歩前に踏み込む。



2. 前に出した脚にゆっくり重心を移す。
※つま先と膝の方向ができるだけ揃うように注意する。

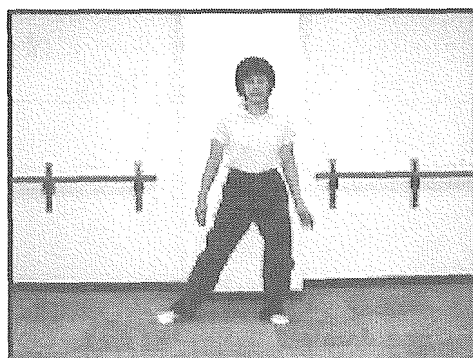


3. 体重をかけた脚の膝をゆっくりと伸展する。
※膝は伸ばしきらず、軽度屈曲位を保つ。

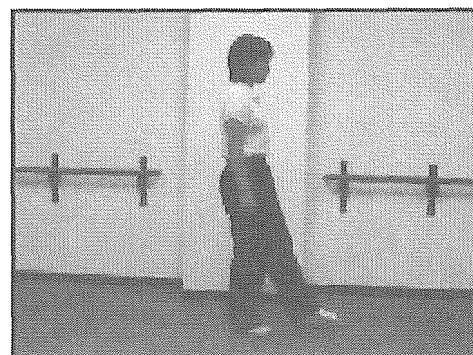


4. 1から3の動作を左右交互に繰り返し、前進する。

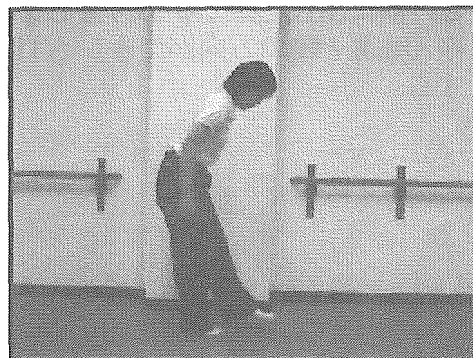
5. 前進と同様に、ゆっくりとした横歩きをする。
・膝とつま先の方向に注意しながら、重心を片脚に移し、膝を軽く伸ばしながら、移した重心のほうに脚をそろえる。反対も同様に行う。



6. 同様に後ろ歩きをする。



※後ろ歩きでは、体が前かがみにならないように気をつける。



3. 3. 2. プライオメトリックスの要素を取り入れたエクササイズ

目的：

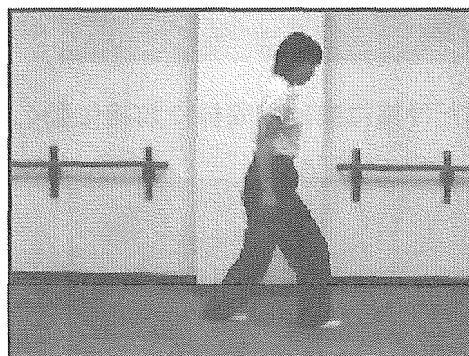
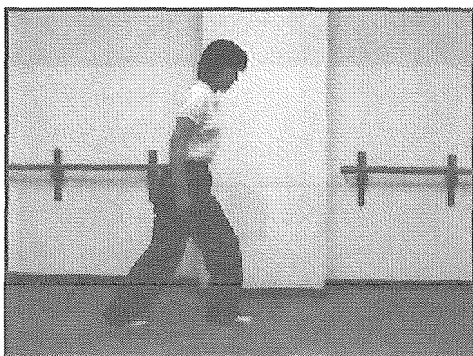
低負荷から高負荷へ、低速から高速へ、あるいはより高度な筋収縮様式へと、運動の複雑さを増すようなトレーニングを行う事で、外力に対抗できる筋力や転倒回避能力といった、活動的な日常生活に必要な動きを身につける。

実施上の注意点：

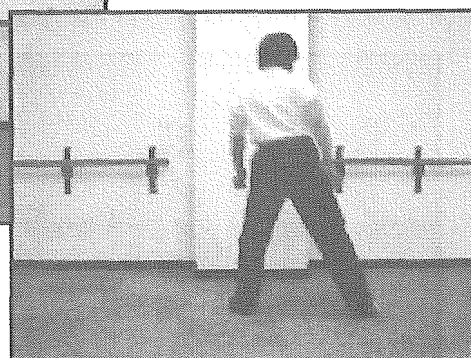
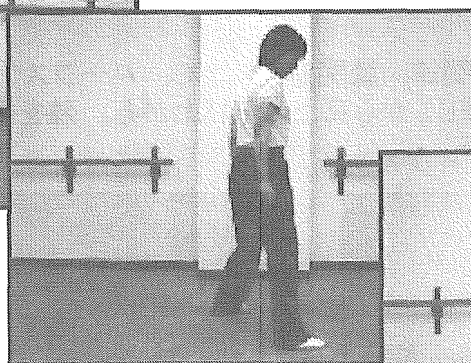
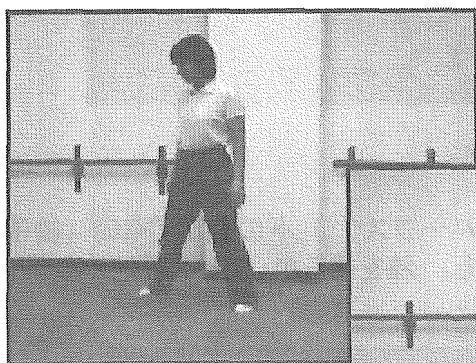
ここで紹介するエクササイズは、コンディショニングが不十分な対象者には適応してはならないことを、特に注意する。

A: ピボットターン

A-1: 片足を軸にして、反対側の足を前後に素早く踏み出す。



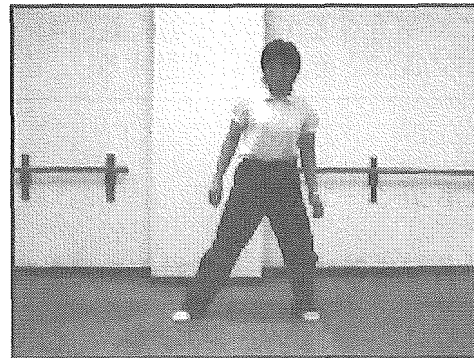
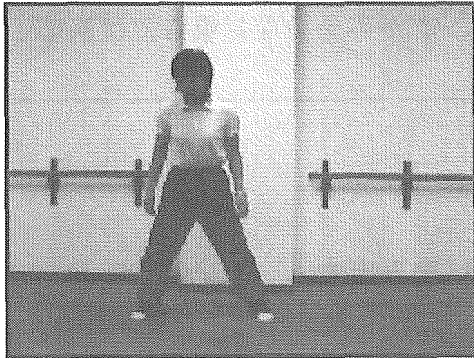
A-2: A-1 の要領で軸足を中心に軸足方向に円を描くように回る。



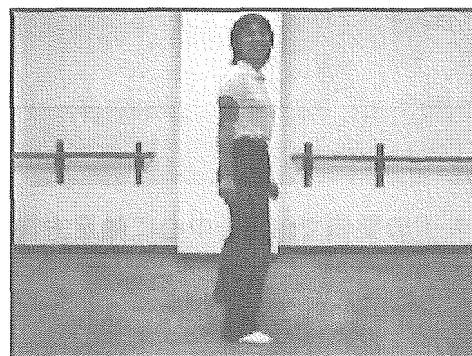
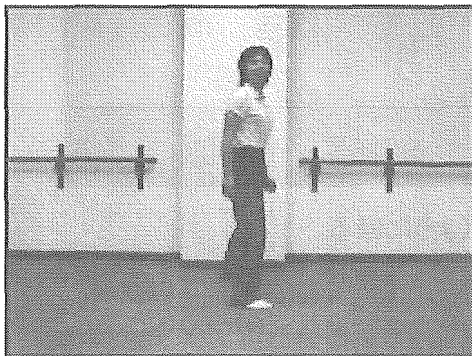
B: サイドステップ

B-1: 歩行動作を分解したエクササイズの横歩きを2歩ずつスキップする感じで左右に素早く動く。

※反復横跳びにならぬよう移動した方向の足にしっかり重心を移動してから素早く切り返す。

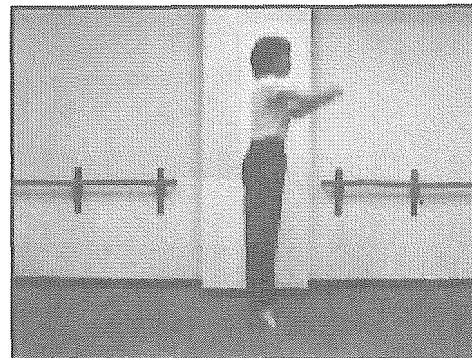
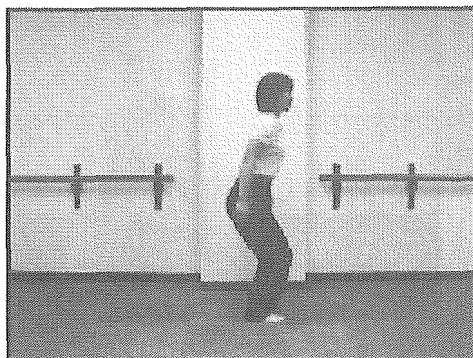


B-2: 体だけ横に向けて同様に前後に動く。

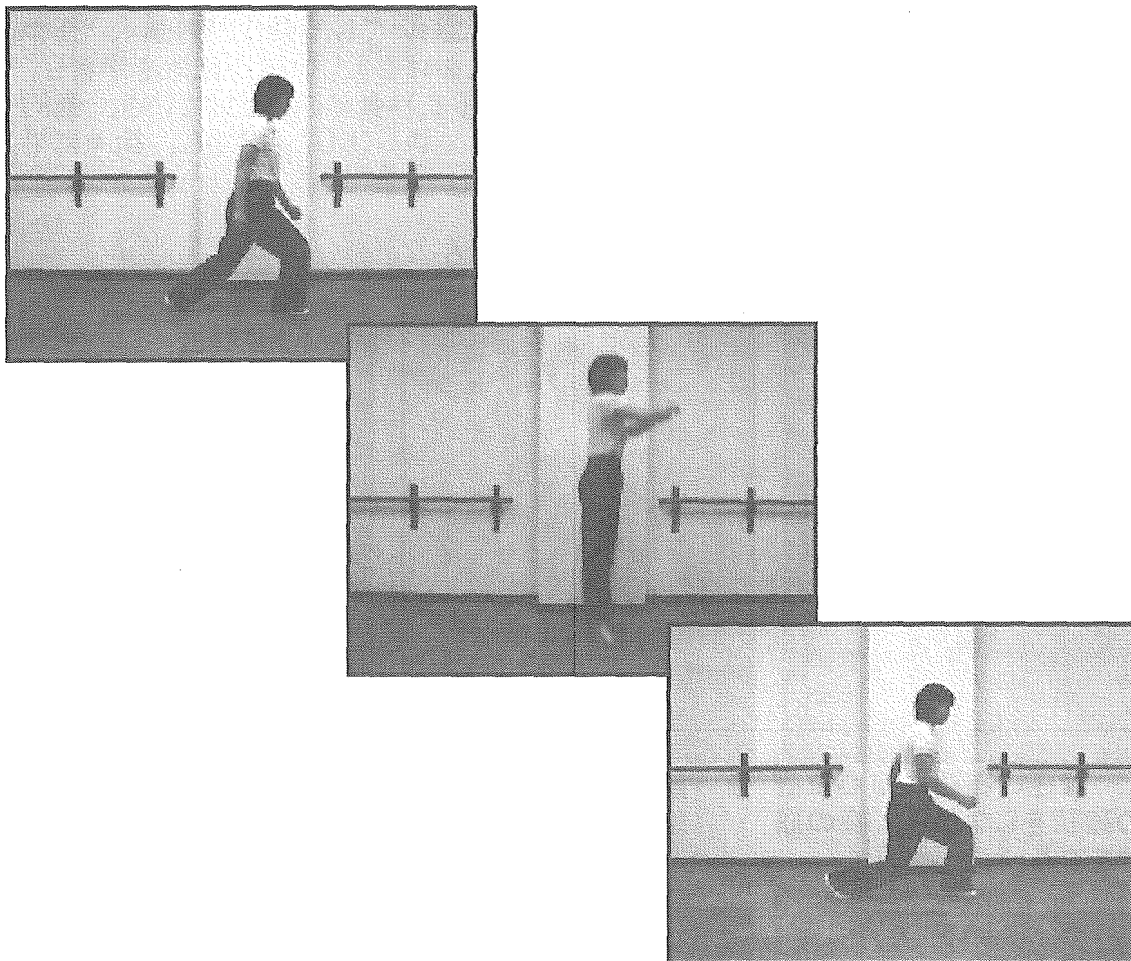


C: スクワットジャンプ

C-1: 足を肩幅に開き、股関節・膝関節をまげて、ハーフスクワットの位置ぐらい（椅子に腰掛ける途中で止める感じ）から真上に飛び上がる。膝を柔らかく使い、着地からジャンプの切り返しを素早く行う。



C-2: スクワットジャンプの要領で飛び上がった後、空中で足を前後に開いて着地し、その姿勢から再度飛び上がって、空中で足を入れ替えて着地する。



C-3: スクエアサーキット

四隅に一人ずつ立ち、次の角まで立位での重心移動に伴うエクササイズで習得したウォーキングで歩く。角についたら予め決められた動作(例えば、ここで紹介したエクササイズA～Cの中から決めておく)を4カウント行う。終わったら次の角までまた歩く。部屋のコーナーを使い、もしくは四隅に目印を置いて、サーキットトレーニングの要領で行う。

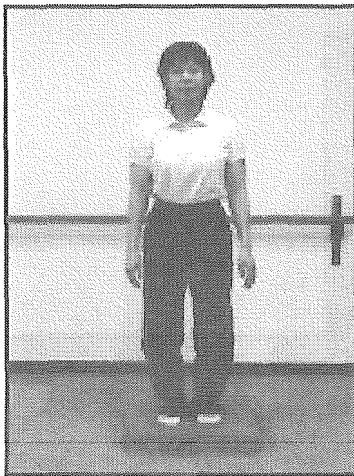
3. 3. 3. バランスパッド上のエクササイズ

目的：

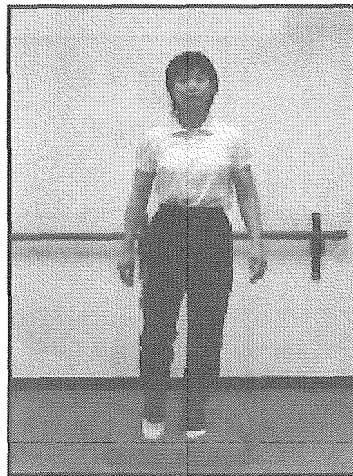
立脚面に不安定要素な要素が混在する日常生活においても、動作が力強く、且つ安定して行えるように訓練する。はじめに、立位における正しい重心位置を学習し、静的安定性を高める。次に、支持基底面における重心移動範囲を広げていき、動的な場面での安定性の向上につなげる。動きの速度も、ゆっくりしたものから、徐々に早いものへと展開していくとよい。

実施上の注意点：

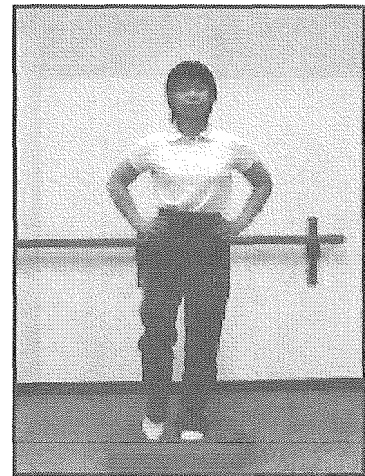
不安定面の運動であるため、転倒には特に注意する。



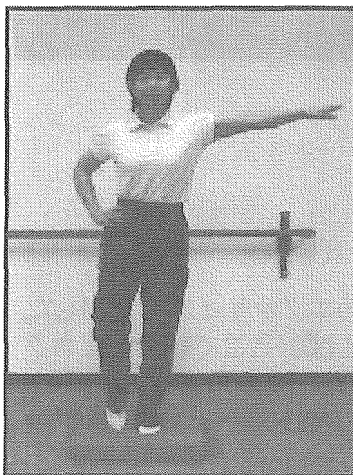
1. 腹圧の確認、重心位置の確認をしながら、膝の屈伸をする。



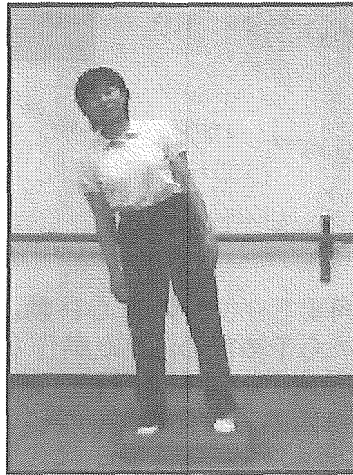
2. 足踏みをする。



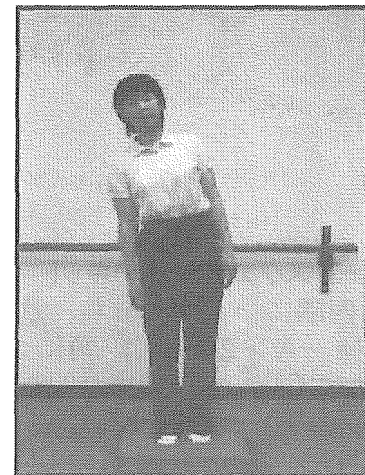
3. 片脚の踵を挙げる。



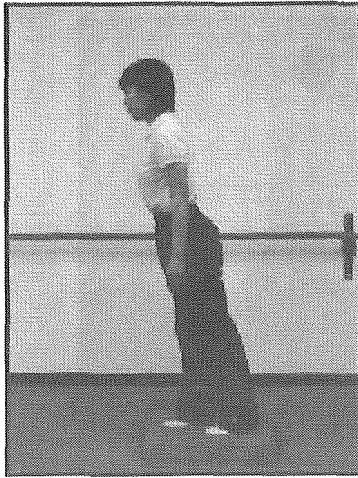
4. 3の状態から支持脚側の手を横に伸ばす。



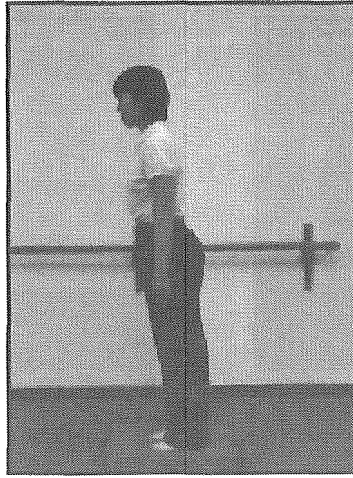
5. 両足を肩幅に開き、できるだけ身体を真っ直ぐ保ちながら、側方へ重心を移動する。



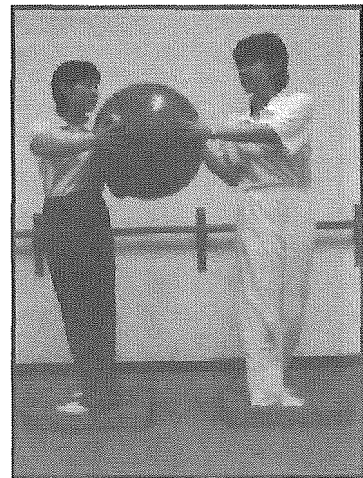
6. スタンスを狭めて5と同じ動作を行う。



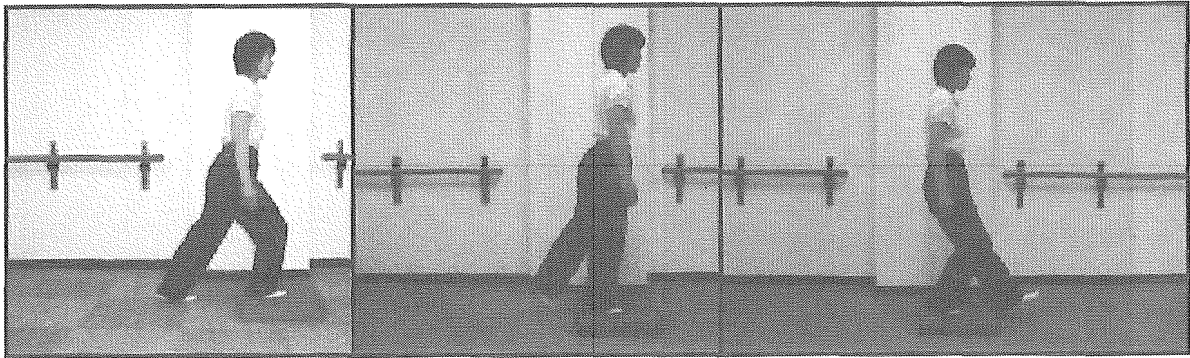
7. 前後に軽く開脚した姿勢から、重心を前方に移動する。



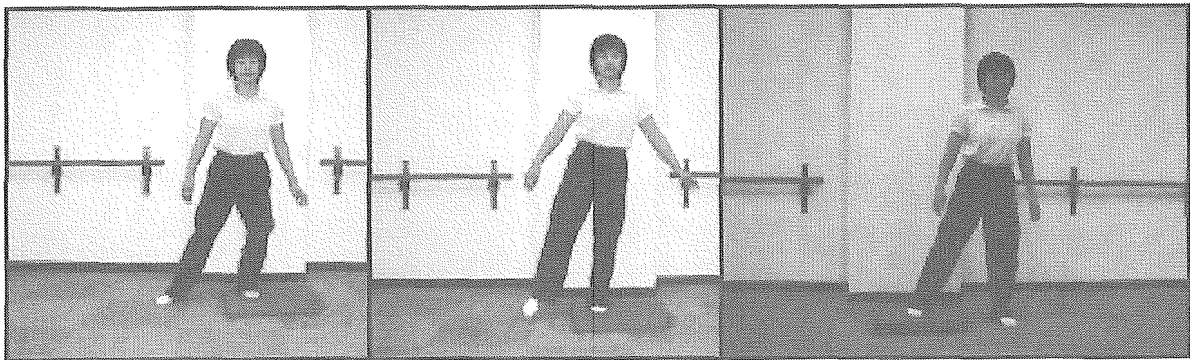
8. 脚をそろえて同様に
行う。



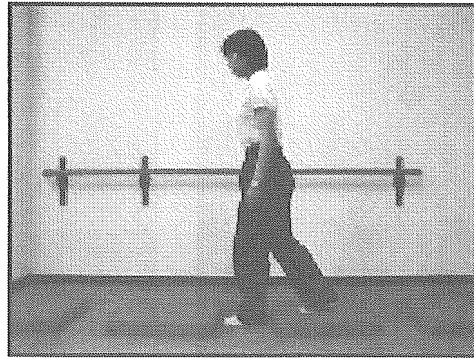
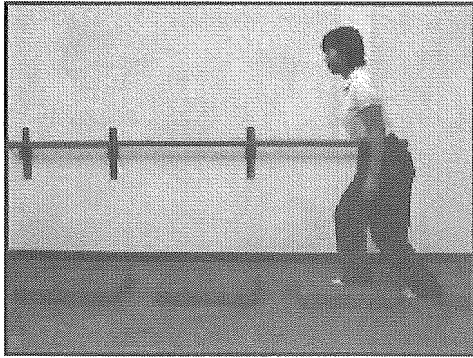
9. 二人組みになり、互いが振り向いてボールを受け渡す。



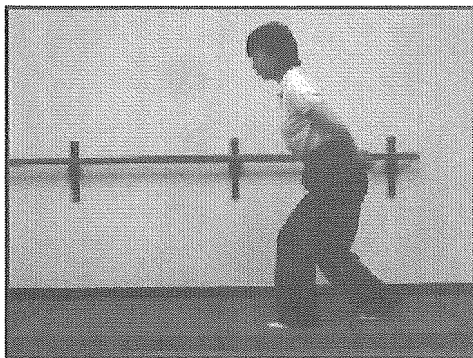
10. バランスパッドに前方から乗り、前方へ降りる。



11. 側方から乗り、降りる。



12. 間隔をあけたバランスパッド上を歩行する。
※バランスパッドに乗った後は、一度前方の床に降りる



13. つなげたバランスパッド上を歩行する。

memo

資料

- 資料 1 フェイスシート
- 資料 2 既往歴に関する質問
- 資料 3 かかりつけ医の意見書
- 資料 4 痛みの評価
- 資料 5 SF36
- 資料 6 老研式活動能力指標
- 資料 7 評価表
- 資料 8 運動を行うにあたって
- 資料 9 レーダーチャート評価基準
- 資料 10 記録表
- 資料 11 体力評価結果
- 資料 12 アンケート
- 資料 13 運動トレーニングモデル

フェイスシート

フェイスシート

氏名 _____ 年 月 日

生年月日： 大正・昭和 _____ 年 月 日 年齢： _____ 才

身長： _____ cm 体重： _____ kg

BMI： _____ 血圧： _____ mmHg

心拍数： _____ 不整脈： 有(_____ 回/分)・無

既往症

薬

ニーズ

備考

既往歴に関する質問表

1. 治療中 に○印：医に○印 → 医療機関で、内服、点眼、注射、処置等の治療
 他に○印 → 鍼、灸、あんま、マッサージ、指圧、接骨院、整体療法等での処置
2. 管理中 に○印：医療機関で、検査のみ、栄養指導、生活療法、その他の指導等

〔既往歴〕

- ◆1～11について。『次の病気にかかったことがありますか。または、現在治療をしていますか』
 1～11の各病名の「0. なし」「1. あり」どちらかに必ず○印
 「1.あり」の場合は、発病年齢、状況（○印）を記入

1. 高血圧

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

2. 脳卒中 (脳出血・脳梗塞・くも膜下出血・その他の脳卒中)

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

3. 狭心症

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

4. 心筋梗塞

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

5. 心不全

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

6. 不整脈 (ペースメーカー含む)

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

7. その他の循環系の病気 (弁膜症など)

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

8. 糖尿病

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

9. 高脂血症 (高コレステロール・高中性脂肪含む)

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

10. 骨粗鬆症

0. なし 1. あり → () 歳発病 (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

11. 貧血【現在通院中のみ】

0. なし 1. あり → (1. 治療中 (医・他) 2. 管理中 3. 治癒 4. 放置・中断)

〔困っている病気や症状〕

現在、一番困っている病気や症状がありますか。

0. なし 1. あり → 病名や症状を聞きとり、記入してください。

1.

2.

3.

かかりつけ医による CGT トレーニング参加意見書

かかりつけ医による CGT トレーニング参加意見書

この方は、包括的高齢者運動トレーニング(CGT)に参加することを希望しています。CGTに参加可能かどうかご意見をいただけますようお願い申し上げます。

CGTは以下の体力評価・トレーニングを行います。

【体力評価】

- 等尺性膝最大伸展筋力、握力、バランステスト、10m 最大歩行速度、長座位体前屈

【トレーニング】

- 10分間のストレッチ体操
- バランストレーニング
- 最大挙上力の 60%でのウェイトトレーニング（脚伸展、股関節外転、膝関節伸展、船こぎ様運動、腕立て様運動）

1セット10回から15回で最大3セット。各セット間は数分間の休憩を入れます。
心負荷レベルとしては、2から3メッツに相当します。

※下線は、運動に伴うリスクが予想される項目です。

高血圧で血圧のコントロールがうまくできていない場合には一時的に血圧が上昇する危険が考えられます。必要があれば、一度、規定値で10回トレーニングを行いトレーニング前後の血圧をご報告することも可能です（備考欄にその旨御記載ください）。

運動を開始する前の収縮時血圧が180mmHg以上の場合はトレーニングを行いません。

また運動中は理学療法士等、医療スタッフが管理を行います。

対象者は、包括的高齢者運動トレーニングに参加可能です。

平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日

対象者名 _____

医師名 _____ 印 _____

医療機関名 _____

備考 _____

痛みの評価

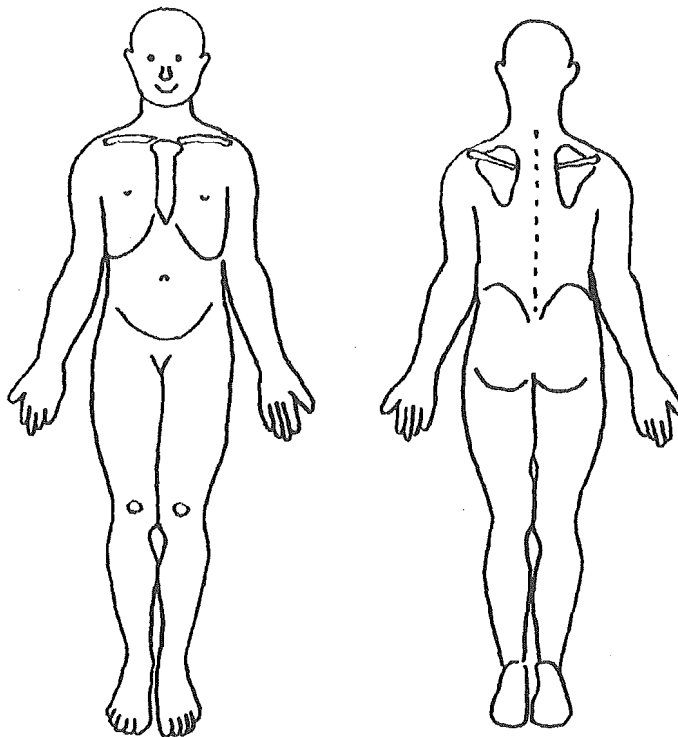
氏名 _____

年 _____

月 _____

日 _____

1. 痛みの部位



2. 痛みの既往歴

痛みの評価

3. 痛みの評価 (S&S, P₁・P₂, T₁・T₂・T₃)

4. VAS (visual analogue scale)

① |-----|

② |-----|

③ |-----|