

これだけは知っておきたい!

# ロコモ 読本

監修: 帖佐 悦男

宮崎大学医学部 教授

確やかな明日のためにロコモ予防を



足腰肩に不安が  
ありませんか?

ロコモティブシンドローム(略して  
ロコモ)とは、運動器の障害のために  
移動機能の低下をきたした状態です。



腰

膝

肩

「動かすと痛くてつらい」  
「痛いから動きたくない」

と思ったことはありませんか？



YESなら

あなたは、『**ロコモ**』かも知れません。

● も く じ ●

ロコモとは？	02	ロコトレ	13
7つのロコチェック	05	ロコモ対策と栄養	17
ロコモ度テスト	06		

ロコモ  
とは？

ロコモは、ロコモティブシンドロームの略で、  
運動器症候群のことです。

運動器の障害のために移動機能の低下をきたした状態を「ロコモティブシンドローム」(ロコモ)といいます。ロコモは筋肉、骨、関節、軟骨、椎間板などの運動器のいずれか、あるいは複数に障害が起こり、「立つ」「歩く」といった機能が低下している状態です。

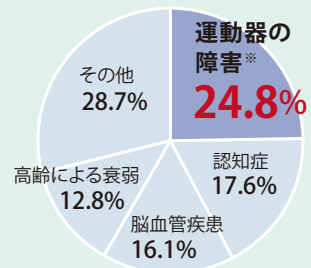
● 運動器

骨や関節、筋肉、神経など、体を動かすために関わる組織や器官を総称して「運動器」といいます。全身の運動器それぞれが連携して働くことで、体をうまく動かすことができます。

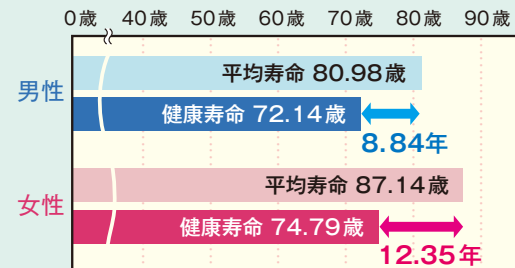
ロコモを放っておくと進行し、日常生活にも支障が生じるようになります。ロコモが進行すると、介護が必要になるリスクも高くなることが知られています。ロコモは予防が大切で、運動することで改善することができます。いつまでも自分の足で歩きつづけていくために、運動器を長持ちさせて、健康寿命を延ばしましょう。



■ 要支援・要介護になった原因



■ 平均寿命と健康寿命の差



\*運動器の障害: 骨折転倒、関節疾患、脊髄損傷の合計  
厚生労働省2019年国民生活基礎調査の概況より改変

平均寿命: 厚生労働省 2016年 国民生活基礎調査  
健康寿命: 厚生労働省 2016年 簡易生命表 をもとに作成  
(健康寿命とは、平均寿命から介護状態の期間を差し引いた期間)

# ロコモの悪循環を断ち切ろう

## ロコモの始まり

加齢によって、関節に痛みやしびれなどの症状が現れます。肥満、激しいスポーツ、ケガなども影響します。

## ロコモの進行

痛みなどのために体を動かさなくなると、筋力が低下します。より関節への負担が大きくなり、症状が強まります。

## ロコモの悪循環

日常活動の低下や運動不足がロコモを進行させます。筋力やバランス能力がさらに低下。転倒しやすくなります。

## 要介護・寝たきり

歩行なども含め、自立した日常生活を送ることが困難となります。



### ■運動器の病気とおもな対処法

骨	骨粗しょう症 ●●● 骨折 ●
関節軟骨 椎間板	変形性関節症 ●●● 変形性脊椎症 ●●● 脊柱管狭窄症 ●●
神経 筋肉	神経障害 ●● サルコペニア ●●

### ■運動器の痛み・能力の衰えとおもな対処法

痛み / しびれ ●	● 運動 / リハビリテーション
関節可動域制限 ●	● 栄養
柔軟性低下 ●	● 薬 (内服薬、注射薬、外用薬など)
姿勢変化 ●●	● 手術
筋力低下 / 麻痺 ●●	※上記以外にも対処法はあります。
バランス能力低下 ●	

日本整形外科学会 ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト

# 7つの ロコモ チェック

あなたは大丈夫？  
現在の体の状態を確認してみましょう！

1

片脚立ちで  
靴下がはけない



2

家のなかで  
つまずいたり  
すべったりする



3

階段を上るのに  
手すりが必要  
である



4

家のやや重い仕事が  
困難である  
(掃除機の使用、布団の  
上げ下ろしなど)



5

2kg程度の買い物を  
して持ち帰るのが  
困難である  
(1リットルの牛乳パック2個程度)



6

15分くらい  
続けて歩くことが  
できない



7

横断歩道を  
青信号で  
渡りきれない



1つでも当てはまれば、  
ロコモの心配があります。

**ロコモ度を  
調べてみましょう。**

\*運動器や介護予防に関する研究の進歩にあわせて、今後、項目が変更されることがあります。

**ご注意**

無理に試して、転んだりしないように注意してください。  
また、腰や関節の痛み、筋力の衰え、ふらつきといった症状が、最近悪化してきて  
いる場合などは、まず医師の診察を受けてください。

# ロコモ度 テスト

あなたの「ロコモ」の状態を  
調べてみましょう！

「ロコモ度テスト」は、移動機能\*を確認するためのテストです。  
「立ち上がりテスト」「2ステップテスト」「ロコモ25」の3つのテストがあります。  
定期的に「ロコモ度テスト」を行い、移動機能の状態をチェックしましょう。

\*移動機能とは、立つ・歩く・走る・座るなど、日常生活に必要な“身体の移動に関わる機能”のことです。

1

**立ち上がりテスト**……脚の筋力を測ります

片脚または両脚で、決まった高さから立ち上がります

P.07へ

2

**2ステップテスト**……歩幅を測定します

下半身の筋力・バランス能力・柔軟性などから歩行能力を  
総合的に評価します

P.08へ

3

**ロコモ25**……25の質問に答えます  
(回答数にあわせて点数を合計)

この1カ月の「お体の状態」と「ふだんの生活」について、  
困難なことがあるかどうかをおたずねします

P.09へ

**ロコモ度判定方法**

……各テストの結果から判定します

P.11へ

## ロコモ度テストをする前に

無理をしないで、痛みが起きそうになったら中止してください。ころんだり  
すべったりしないように注意して、介助者のもとでテストを行いましょう。

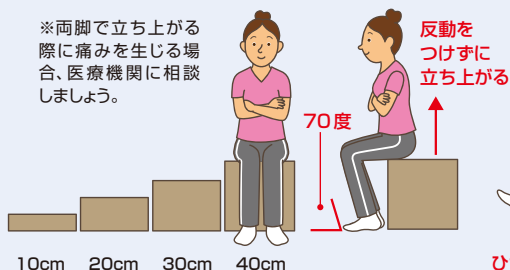
# 1 立ち上がりテスト



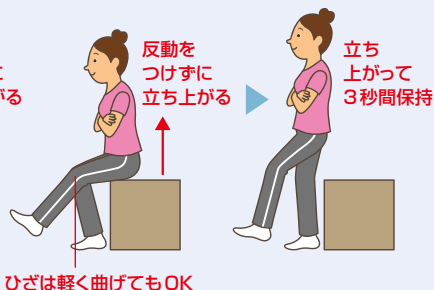
● 台は高いほうから 40cm→30cm→20cm→10cmの順で、両脚→片脚の順で、テストを行っていきます。

## 両脚の場合

※両脚で立ち上がる際に痛みを生じる場合、医療機関に相談しましょう。



## 片脚の場合



**1** 10・20・30・40cmの台を用意します。まず40cmの台に両腕を組んで腰かけます。このとき両脚は肩幅くらいに広げ、床に対して脛(すね)がおよそ70度(40cmの台の場合)になるようにして、反動をつけずに立ち上がり、そのまま3秒間保持します。

**2** 40cmの台から両脚で立ち上がれたら、片脚でテストします。**1**の姿勢に戻り、左右どちらかの脚を上げます。このとき上げたほうの脚の膝は軽く曲げます。反動をつけずに立ち上がり、そのまま3秒間保持してください。

**3** **2**の片脚での立ち上がりができるとき

10cmずつ低い台に移り、同じようにテストを繰り返します。

**2**の片脚での立ち上がりができなかったとき

左右どちらかの脚で立ち上がることができなかったら、次に10cm低い台に移って、両脚で立ち上がるテストを行います。

## 注意事項

- 無理をしないよう、気をつけましょう。
- テスト中、膝に痛みが起きそうな場合は中止してください。
- 反動をつけると、後方に転倒する恐れがあります。

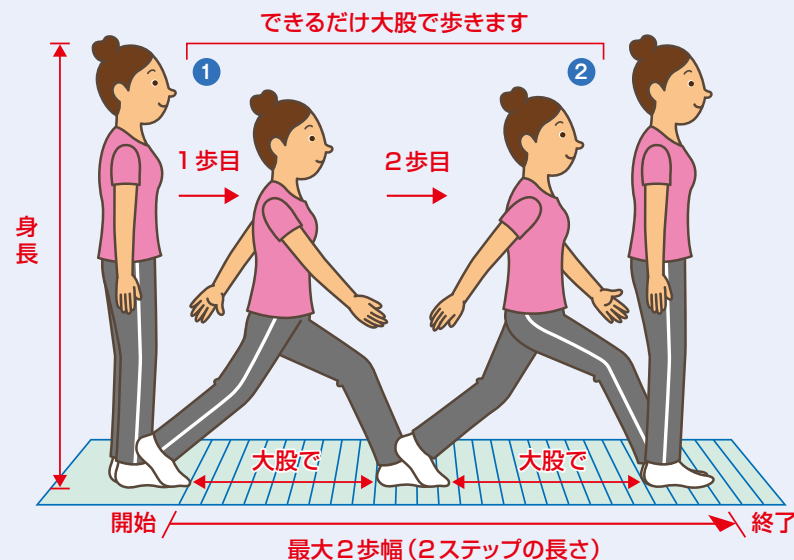
参考：村永信吾：昭和医学会誌 2001；61(3)：362-7.

# 2 2ステップテスト



- 1 スタートラインを決め、両足のつま先を合わせます。
- 2 できる限り大股で2歩歩き、両足を揃えます(バランスをくずした場合は失敗とみなします)。
- 3 2歩分の歩幅(最初に立ったラインから、着地点のつま先まで)を測ります。
- 4 2回行って、よかったほうの記録を採用します。
- 5 次の計算式で2ステップ値を算出します。

$$2 \text{ 歩幅 (cm)} \div \text{身長 (cm)} = 2 \text{ ステップ値}$$



## 注意事項

- 介助者のもとで行いましょう。
- バランスを崩さない範囲で行いましょう。
- すべりにくい床で行いましょう。
- ジャンプしてはいけません。
- 準備運動をしてから行いましょう。

参考：村永信吾 ほか：昭和医学会誌 2003；63(3)：301-8.

この1ヵ月の間に、からだの痛みや日常生活で困難なことはありませんでしたか？  
次の25の質問に答えて、あなたのロコモ度をしらべましょう。

■ この1ヵ月のからだの痛みなどについてお聞きします。

Q1	頸・肩・腕・手のどこかに痛み(しびれも含む)がありますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
Q2	背中・腰・お尻のどこかに痛みがありますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
Q3	下肢(脚のつけね、太もも、膝、ふくらはぎ、すね、足首、足)のどこかに痛み(しびれも含む)がありますか。	痛くない	少し痛い	中程度痛い	かなり痛い	ひどく痛い
Q4	ふだんの生活でからだを動かすのはどの程度つらいと感じますか。	つらくない	少しつらい	中程度つらい	かなりつらい	ひどくつらい

■ この1ヵ月のふだんの生活についてお聞きします。

Q5	ベッドや寝床から起きたり、横になったりするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q6	腰掛けから立ち上がるのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q7	家の中を歩くのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q8	シャツを着たり脱いだりするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q9	ズボンやパンツを着たり脱いだりするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q10	トイレで用足しをするのどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q11	お風呂で身体を洗うのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q12	階段の昇り降りはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難

Q13	急ぎ足で歩くのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q14	外に出かけるとき、身だしなみを整えるのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q15	休まずにどれくらい歩き続けることができますか。 (もっとも近いものを選んでください)	2~3km以上	1km程度	300m程度	100m程度	10m程度
Q16	隣・近所に外出するのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q17	2kg程度の買い物(1リットルの牛乳パック2個程度)をして持ち帰ることはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q18	電車やバスを利用して外出するのはどの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q19	家の軽い仕事(食事の準備や後始末、簡単なかたづけなど)は、どの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q20	家のやや重い仕事(掃除機の使用、ふとんの上げ下ろしなど)は、どの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q21	スポーツや踊り(ジョギング、水泳、ゲートボール、ダンスなど)は、どの程度困難ですか。	困難でない	少し困難	中程度困難	かなり困難	ひどく困難
Q22	親しい人や友人とのおつき合いを控えていますか。	控えていない	少し控えている	中程度控えている	かなり控えている	全く控えている
Q23	地域での活動やイベント、行事への参加を控えていますか。	控えていない	少し控えている	中程度控えている	かなり控えている	全く控えている
Q24	家の中で転ぶのではないかと不安ですか。	不安はない	少し不安	中程度不安	かなり不安	ひどく不安
Q25	先行き歩けなくなるのではないかと不安ですか。	不安はない	少し不安	中程度不安	かなり不安	ひどく不安
回答数を記入してください		0点=	1点=	2点=	3点=	4点=
回答結果を加算してください		合計				点

## ロコモ度を判定しましょう

### ロコモ度 1 移動機能の低下がはじまっている状態です。

<b>1</b> 立ち上がりテスト	<b>2</b> 2ステップテスト	<b>3</b> ロコモ25
どちらか一方の脚で 40cmの台から 立ち上がれないが、 両脚で20cmの台から 立ち上がれる	1.1以上1.3未満	7点以上16点未満

筋力やバランス力が落ちてきているので、ロコトレ (P.13~16 参照) などの運動を習慣づける必要があります。また、十分なたんぱく質とカルシウムを含んだバランスのとれた食事を摂るように気をつけましょう。

### ロコモ度 2 移動機能の低下が進行している状態です。

<b>1</b> 立ち上がりテスト	<b>2</b> 2ステップテスト	<b>3</b> ロコモ25
両脚で 20cmの台から 立ち上がれないが、 30cmの台から 立ち上がれる	0.9以上1.1未満	16点以上24点未満

自立した生活ができなくなるリスクが高くなっています。特に痛みを伴う場合は、何らかの運動器疾患を発症している可能性もありますので、整形外科専門医の受診をお勧めします。

立ち上がりテスト、2ステップテスト、ロコモ25の結果を判定します。3つのテストで最もロコモ度が高い判定が、あなたのロコモ度です。どこにも該当しないときは、ロコモではありません。

### ロコモ度 3 移動機能の低下が進行し、社会参加に支障をきたしている状態です。

<b>1</b> 立ち上がりテスト	<b>2</b> 2ステップテスト	<b>3</b> ロコモ25
両脚で 30cmの高さから 立ち上がれない	0.9未満	24点以上

自立した生活ができなくなるリスクが非常に高くなっています。何らかの運動器疾患の治療が必要になっている可能性がありますので、整形外科専門医による診療をお勧めします。

## ロコモが気になったら、ロコモ対策をはじめましょう

ロコモは回復可能なのが最大の特徴です。ロコモ対策を行うことで、不安や不自由なく歩けるようになります。運動をすることで、いくつになっても筋肉を増やすことができます。

- 筋肉を増やし、筋力をアップさせるために日常的に運動を取り入れましょう。(P.13~16を参照)  
目安は、息が弾み汗をかく程度の運動を30分以上、週2回行いましょう。  
(例:ウォーキング、体操、水中歩行、普段から実施している運動・スポーツなど)
- 運動に加えて、たんぱく質やエネルギーを補給する食事も大切です。(P.17~18を参照)

# ロコトレ

## 基本の2つの運動から始めましょう!

ロコモにはいろいろなレベルがあり、それはどれくらい歩けるかによってわかります。十分に歩ける人と、よく歩けない人では、ロコトレのやり方も違います。自分にあった安全な方法で、まず片脚立ちとスクワットを始めましょう。

**ご注意** 治療中の病気やケガがあったり、体調に不安があるときは、まず医師に相談してから始めましょう。無理をせず、自分のペースで行いましょう。また、食後の直後の運動は避けましょう。なお、痛みを感じた場合は運動を中止し、医師に相談しましょう。

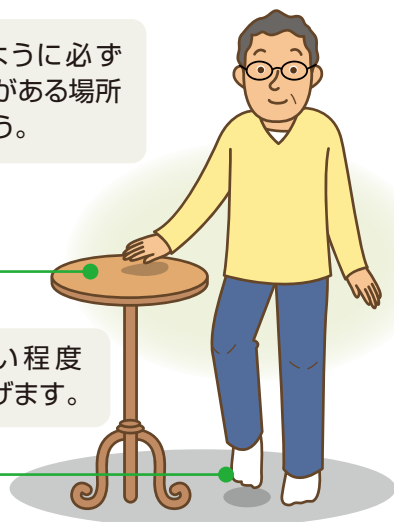
### 片脚立ち

### バランス能力をつけるロコトレ

左右1分間ずつ、1日3回行いましょう。

転倒しないように必ずつかまるものがある場所で行いましょう。

床につかない程度に、片脚を上げます。



指をついただけでもできる人は、机に指先をつけて行います。



#### ポイント

- 姿勢をまっすぐにして行うようにしましょう。
- 支えが必要な人は、十分注意して、机に手や指をつけて行います。

### スクワット

### 下肢筋力をつけるロコトレ

深呼吸をするペースで、5~6回繰り返します。1日3回行いましょう。



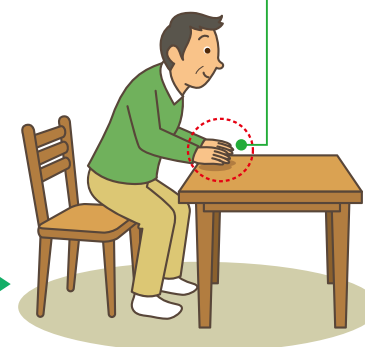
つま先は30度ずつ開く

**2** 膝がつま先より前に出ないように、また膝が足の人差し指の方向に向くように注意して、お尻を後ろに引くように身体をしずめます。

膝が出ないように注意

**1** 肩幅より少し広めに足を広げて立ちます。つま先は30度くらいずつ開きます。

机に手をつかずにできる場合はかざして行います。



スクワットができないときは、イスに腰かけ、机に手をつけて立ち座りの動作を繰り返します。

#### ポイント

- 動作の最中は息を止めないようにします。
- 膝に負担がかかり過ぎないように、膝は90度以上曲げないようにします。
- 太ももの前や後ろの筋肉にしっかり力が入っているか、意識しながらゆっくり行いましょう。
- 支えが必要な人は、十分注意して、机に手をつけて行います。

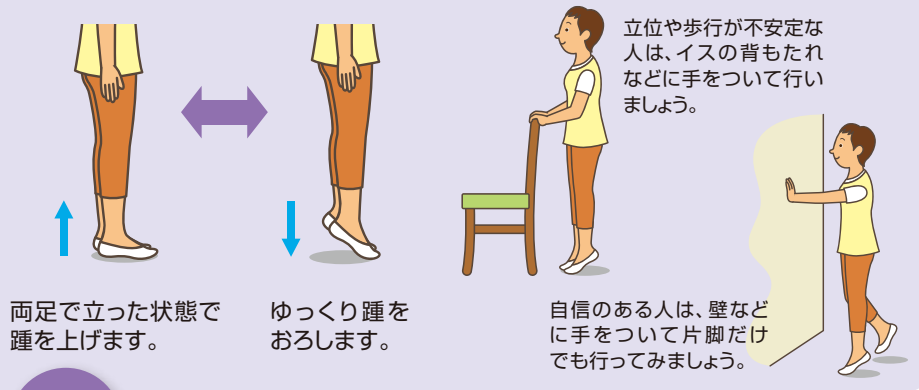


# ロコトレにプラスするならこんな運動

## ヒールレイズ

ふくらはぎの筋力をアップ

●1日の回数の目安……10~20回(できる範囲で)×2~3セット



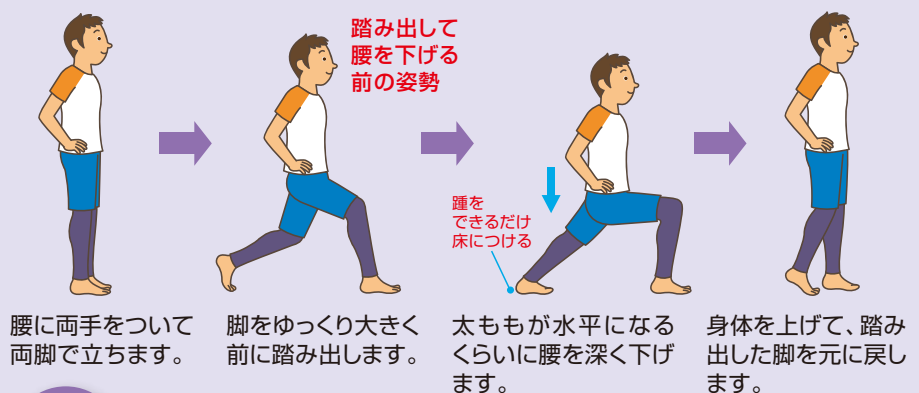
### ポイント

バランスを崩しそうな場合は、壁や机に手をつけて行ってください。また踵を上げ過ぎると転びやすくなります。

## フロントランジ

下肢の柔軟性、バランス能力、筋力をアップ

●1日の回数の目安……5~10回(できる範囲で)×2~3セット



### ポイント

上体は胸を張って、良い姿勢を維持します。大きく踏み出し過ぎて、バランスを崩さないように気をつけます。

# 腰や膝が痛いときの運動

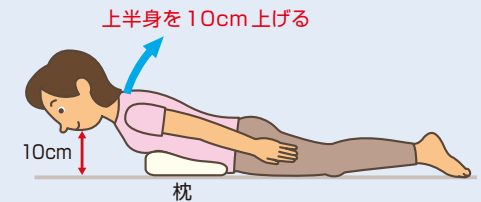
腰や膝の痛み対策になる運動です。痛みが強いときは、医療機関にご相談ください。

## 腰痛体操

●1日の回数の目安……10回1セット×3セット

### 背筋運動

うつぶせに寝て、おなかの下に枕をはさみます。背中に力を入れ、上半身を10cm程度ゆっくり持ち上げます。そのまま5~10秒間維持して、ゆっくりおろします。



### 腹筋運動

仰向けに寝て、膝を曲げます。おなかに力を入れ、背中を丸めるようにして、頭と両肩をゆっくり持ち上げます。そのまま5~10秒間維持して、ゆっくりおろします。



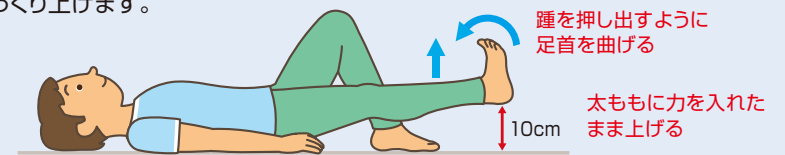
## 膝痛体操

●1日の回数の目安……左右とも10回1セット×3セット

### 大腿四頭筋訓練

仰向けに寝て、片方の太ももに力を入れて膝をしっかり伸ばします。力を入れたまま、脚を10cmの高さまでゆっくり上げます。

そのまま5~10秒間止め、ゆっくりおろします。左右交互に1セットずつ行います。



# ロコモ対策 と栄養

## ロコモ対策は、しっかり食べて、 しっかり体を動かすことが基本です

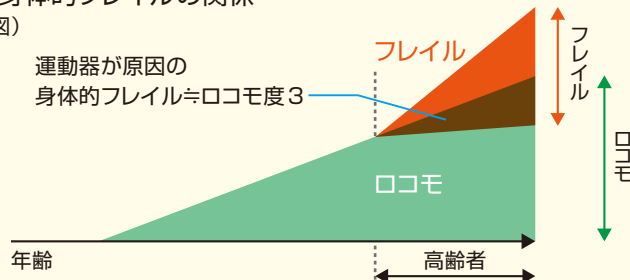
### たんぱく質不足、エネルギー不足にも注意を

- 野菜中心の食事を続けていると、たんぱく質やエネルギー源となる炭水化物や脂肪、その他の栄養が不足する心配があります。
- たんぱく質を心がけて摂るようにしましょう。
- エネルギー源となる炭水化物や脂肪が不足すると、体は筋肉のたんぱく質を使ってエネルギーをつくるため、やせて筋肉が減ってしまいます。

### 「フレイル」をご存じですか？

フレイルは元々「虚弱」と呼ばれ、高齢者で健康と要介護状態の間の状態です。フレイルには身体的、精神・心理的、社会的（外出や人との交流を楽しむことなど）の3つの側面があり、このうち身体的フレイルがロコモと関係しています。ロコモは運動器の障害による移動機能の低下であり、フレイルより先に現れます。ロコモが進行すると身体的フレイルとなり、「ロコモ度3」が身体的フレイルに相当します。「ロコモかな？」と思ったら、運動不足に加えて、たんぱく質・エネルギー不足などにも取り組みましょう。

#### ●ロコモと身体的フレイルの関係 (イメージ図)



※面積は該当者数を表すものではありません。

日本整形外科学会 ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト

### 骨や筋肉をつくるのは毎日の食事です

- 10の食品群からさまざまな食品を、できるだけ毎日摂ります。
- 主食は、エネルギー源の炭水化物を含むご飯やパン、麺類など。
- 主菜は、たんぱく質を多く含む肉、魚、卵、大豆製品など。
- 副菜（付け合わせのおかず）で、ビタミン、ミネラルを多く含む野菜、海藻などを取り入れ、牛乳・乳製品、果物なども組み合わせましょう。

### ■ 多くの種類の食品を摂ろう！

① 魚	点	⑥ 海藻	点
② 油	点	⑦ いも	点
③ 肉	点	⑧ 卵	点
④ 牛乳	点	⑨ 大豆	点
⑤ 野菜	点	⑩ 果物	点

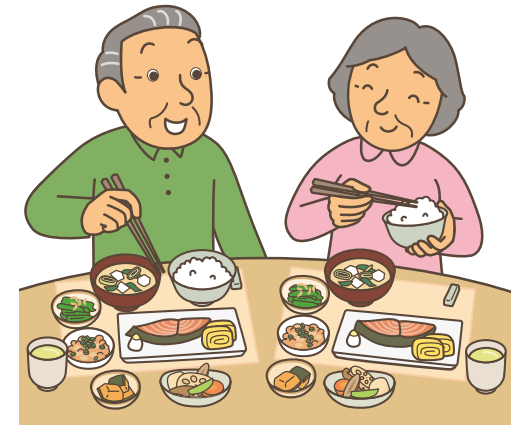
10の食品群を覚える合言葉  
「さ・あ・に・ぎ・や・か(に)いた・だ・く」  
さかな・あぶら・にく・ぎゅうにゅう・  
やさい・かいそう・いも・たまご・  
だいず製品・くだもの

毎日の食事で7点以上を目指しましょう。  
ほとんど毎日摂る場合：1点、それ以下の頻度：0点として計算します。

合計 点

### ■ 食事量の減少への工夫

少量しか食べられなくても、栄養のあるおやつや牛乳などの乳製品などで食べる回数を増やし、必要なカロリーを確保しましょう。



日本整形外科学会 ロコモティブシンドローム予防啓発公式サイト