

ロコモティブシンドローム

元気に歩き続けるために

～「ロコモ」を予防する～



監修：高桑昌幸

高桑整形外科永山クリニック院長

旭川医科大学 整形外科学講座 客員講師





ロコモティブシンドロームとは

私たちの体は、骨・関節・筋肉・神経などが連動して、体を支えたり動かしたりしています。ロコモティブシンドローム(略称:ロコモ)とは、これら骨・関節・筋肉・神経など、体を動かすための運動器が、何らかの障害を受けたり能力が低下したりして、立つ・座る・歩くといった動作を行う機能が低下した状態をいいます。

ロコモティブシンドロームは、移動するための能力を示す locomotive から生まれた言葉です。

ロコモが進む流れ

ロコモは、運動器の疾患や、運動器の痛み・機能低下を繰り返して進行します。ロコモが進むと日常の活動が制限され、それがさらにロコモを進行させます。さらに転倒リスクが高まることで要支援・要介護につながりやすくなります。



原因疾患

骨折・骨粗鬆症・変形性関節症・変形性脊椎症・脊柱管狭窄症・神経障害・サルコペニアなど



痛み・しびれ・筋力低下・麻痺など

ロコモは、疾患が原因の場合はその治療を適切に行い、さらに運動習慣を身につけ、筋肉や骨によい食事をとることで、予防でき、あるいは改善が見込めます。



歩行障害



日常の活動制限・ 要介護など



ロコモのリスクチェック



①手で支えながら片脚立ちで靴下がはけない



②家の中でつまずいたりすべったりする



③階段を上が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）



⑤2 kg 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）



⑥15 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

これらのうち1 つでも当てはまるとロコモの心配があります。
まずは整形外科専門医の受診を検討してみましょう。

（【ロコモチャレンジ！推進協議会 ロコモパンフレット2020 年度版】より）
https://locomo-joa.jp/assets/pdf/index_japanese.pdf



自覚症状がなくても要注意！

現代では交通機関や情報通信技術が発達し、便利な世の中になった一方で、自らの足で移動する機会が減り、運動機能の衰えに気づきにくくなっています。

社会生活に支障をきたすような運動機能の低下や、そこまで至らなくても運動器の疾患が隠れていることもあります。ロコモのリスクチェックを行って、気になる項目があれば、整形外科専門医に相談しましょう。

自分がロコモか確認するには？

移動機能を簡単な運動テストで評価する「立ち上がりテスト」「2 ステップテスト」と、25 の質問に答える「ロコモ 25」の3 つのテストによって現在の運動機能の状態を評価し、ロコモの度合いを3 段階で判定します。

立ち上がりテスト：片脚または両脚で座った姿勢から立ち上がれるかによって、下肢の筋力を測定します。

2 ステップテスト：大腿で2 歩歩き、歩幅を調べることで下肢の筋力・バランス・柔軟性を評価します。

ロコモ 25：からだの痛みや、トイレで用足するのがどの程度困難かなど、日常生活の状況について25 の質問に答えて運動器機能の自覚症状を評価します。

ロコモの重症度は点数に応じて次の3 段階で評価されます。

- ロコモ度1：移動機能の低下が始まっている状態
- ロコモ度2：移動機能の低下が進行している状態
- ロコモ度3：社会生活に支障をきたしている状態

ロコモ度テストは、ロコモの判定を通して、日常生活では気づきにくい軽度の運動機能の低下を自覚したり、ロコモの予防につとめて重症化を防ぐことに役立ちます。

ロコモ度テストの具体的な内容や評価については、

【ロコモ チャレンジ！推進協議会 ロコモパンフレット2020 年度版】

https://locomo-joa.jp/assets/pdf/index_japanese.pdfを参照してください。





ロコモと関連する疾患

ロコモの原因となる疾患は、おもに骨や関節、筋肉などの運動器に障害が生じるものです。たとえば筋肉であればサルコペニア、関節であれば変形性膝関節症や変形性股関節症、骨であれば骨粗鬆症や骨折などがあげられます。

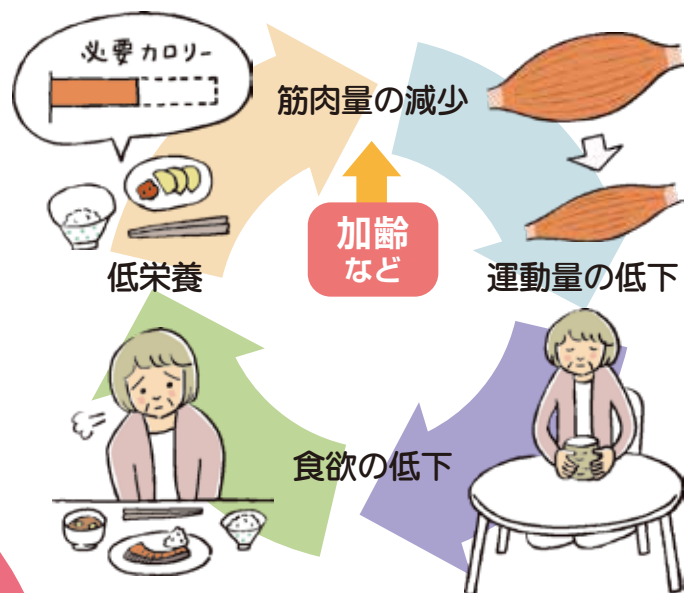
■ 筋肉と関連する疾患

サルコペニア

サルコペニアとは、加齢などにより筋肉量が減少し、筋力が低下した状態をいいます。原因は加齢のほか、活動不足や疾患、あるいは栄養不良によって引き起こされます。そして低栄養・筋肉量の減少・運動量の低下・食欲の低下は悪循環を招き、さらにサルコペニアを進行させてしまいます。

また、サルコペニアでは転倒や転倒に伴い骨折するリスクが高まるほか、ロコモを進行させる要因となります。

サルコペニアの悪循環



■ 骨・関節と関連する疾患

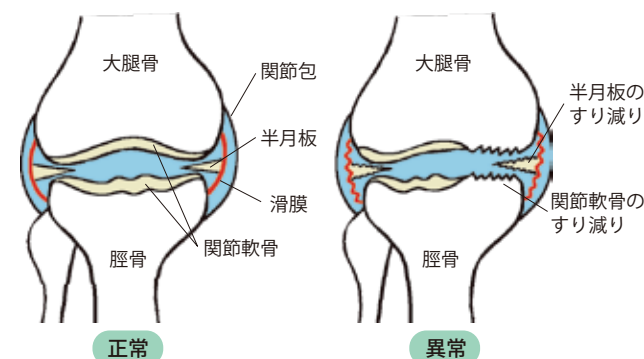
変形性膝関節症

膝関節の痛みや可動域制限などのために歩行や階段の上り下りなどの移動機能の低下を生じる疾患で、高齢者のロコモを招く代表的な原因疾患の1つです。

おもな症状は膝の痛みと歩行能力の低下です。初期では立ち上がりや歩き始めなどで痛み、休めば痛みはとれますが、次第に階段の上り下りが困難になり、末期になると安静にして

いても痛みがとれず、O脚変形などが現れてきます。

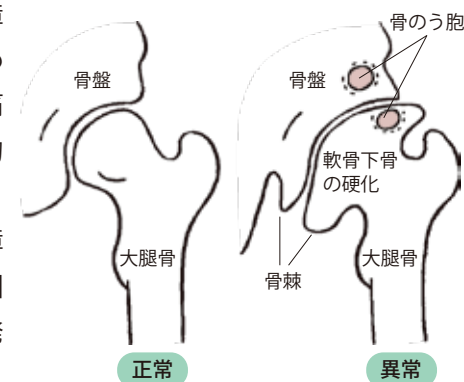
原因は骨折や関節炎等の結果として発症することもあります。関節軟骨の性状の変化によることが多いです。



変形性股関節症

おもな症状は股関節の痛みと機能障害です。初期は立ち上がりや歩き始めに脚の付け根に痛みを感じ、次第に痛みが強くなり、場合によっては持続的な痛みとなることもあります。

原因の多くは幼少期の病気や発育障害の結果ですが、近年は明らかな原因がなくても加齢とともに股関節症を発症することが増えてきています。



その他、痛みのために運動量が低下して移動機能の低下を招く疾患として、腰痛症、腰部脊柱管狭窄症、転倒に伴う大腿骨近位部の骨折、骨粗鬆症などがあります。

ロコモの予防

ロコモの予防は、運動器疾患の予防・治療と、運動療法や適切な栄養管理を含めた規則正しい生活習慣が柱となります。

まず大切になるのがロコモ度のチェックです（5頁参照）。

ロコモ度2に該当した人は、何らかの運動器疾患が隠れている可能性があるため、整形外科専門医の受診を検討しましょう。

ロコモ度1あるいはロコモに該当しない人でも、歳を重ねるとだれでも運動量が減り筋肉量が低下したり栄養が不足しがちです。日々の活動的な生活習慣を心がけ、ロコトレ（10・11頁）を実践したり、低栄養を防ぎ筋肉や骨に良い食事（14・15頁）をとるようにしましょう。

早期発見により疾患（変形性膝関節症・変形性股関節症・骨粗鬆症など）の進行予防や改善をはかります。



運動器リハビリテーション

運動器リハビリテーションでは、運動器疾患をもつ患者（手術後の患者も含む）に対して理学療法士が個別に対応し、運動療法（ストレッチや筋力強化など）や物理療法、装具療法などを行って身体機能を可能な限り改善することをめざします。

運動器疾患の 予防・治療

肥満も痩せすぎもロコモにつながります。肥満は膝関節や股関節などに負担がかかりロコモの原因につながります。痩せすぎはサルコペニアにつながりロコモの原因となります。年齢とともに不足しがちなカロリー・たんぱく質・カルシウム・各種ビタミンをさまざまな食品から摂るようにしましょう。

栄養管理



ロコモ予防の運動では、日本整形外科学会によって推奨されているひとりで行える片脚立ちやスクワットのトレーニングがあります（ロコトレ。具体的な方法は10～11頁参照）。

ひとりではなかなかトレーニングが続けられない場合は、健康教室などに参加するとよいでしょう。運動機能の向上だけでなく、閉じこもりがちな生活を防ぎこころをリフレッシュさせることもできます。



運動の実施については、高血圧症、糖尿病などの生活習慣病をお持ちの方は主治医と相談のうえ行ってください。

運動習慣





ロコモと関連する疾患の予防

■ 自分で歩くためのカラダづくり (【ロコモ チャレンジ！ 推進協議会 ロコモパンフレット 2020年度版】より)

● 体調に合わせて無理のない範囲で行いましょう

① 片脚立ち 左右とも1分間で1セット、1日3セット

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。

姿勢をまっすぐ
にします。



② スクワット 5～6回で1セット、1日3セット

足を肩幅に広げ
て立ちます。



お尻を後ろに引く
ように、2～3秒
かけてゆっくりと
膝を曲げ、ゆっく
り元に戻します。



スクワットができない場合は、イスに腰かけ、机に手をついて立ち座りの動作をくり返します。

● 関節の痛みなどがあるときは無理をしないようにしましょう

③ かかと上げ運動 10～20回で1セット、1日2～3セット

両脚で立った
状態で踵を上げ
ます。



ゆっくり踵を
降ろします。



④ フロントランジ 5～10回で1セット、1日2～3セット

腰に両手をついて
両脚で立ちます。



脚をゆっくり大きく前に踏み出します。



太ももが水平になるくらい腰を深く下げます。

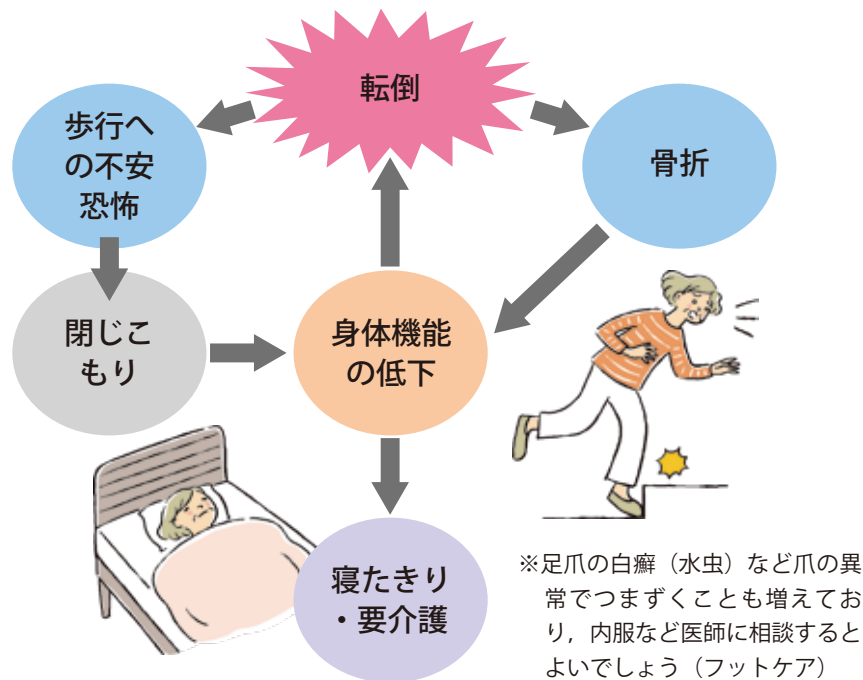


運動習慣に生活環境の見直しをプラス

■ 運動習慣を身につけて転倒を予防

ロコモの可能性のある方は、立ち上がりや階段の昇り降り、あるいは歩行時の障害を回避する能力なども低下しているため、転倒しやすい状況になっています。

いったん転倒すると、骨節したり歩行への不安や恐怖を感じたりして、それがさらに身体機能の低下を招き、ついには寝たきりや要介護の状態につながる可能性があります。



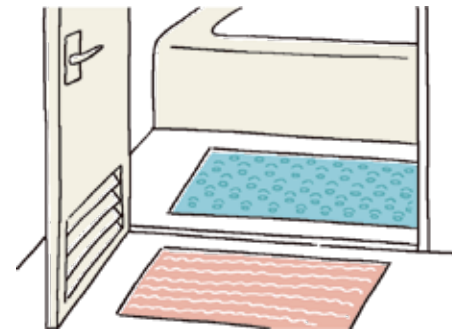
これを予防するためには、運動習慣を身につけることが大切です。運動により筋力やバランス力を向上させることで、転倒への不安が減り、より活動的な生活を送ることにつながることができます。

■ 整理整頓して活動しやすい環境づくり

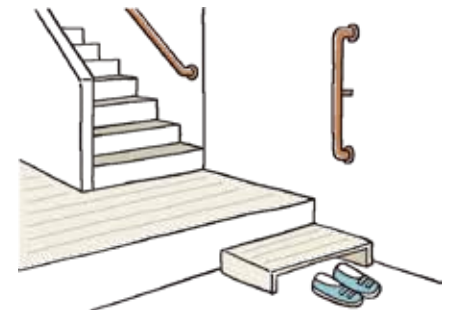
住み慣れた自宅でも転倒につながりやすい場所が隠れています。特に「濡れている場所」「段差がある場所」「片付いていない場所」「暗い場所」などは注意が必要です。

転倒を防ぐために次のような点に注意しましょう。

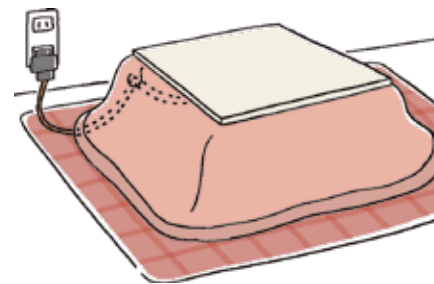
①浴室や脱衣所には滑り止めマットを敷きましょう



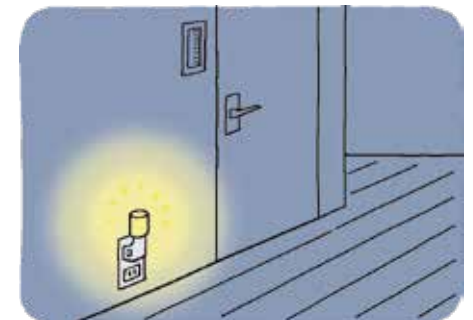
②段差のあるところや階段や玄関には手すりや踏み台を設置しましょう



③電気コードなどで足をひっかけないよう配線を工夫しましょう



④夜間にトイレへ行くときに足もとを照らす照明を設置しましょう





ロコモと栄養管理

■ 毎日の食事でロコモを予防

筋肉量を減らさない

●たんぱく質を十分にとる

筋肉を増やすうえで大切なのはたんぱく質です。たんぱく質は筋肉をつくるために必要不可欠な栄養素で、筋肉量の減少を防ぐために十分な量をとる必要があります。たんぱく質の摂取量は1日に体重1kgあたり1.0g以上が必要とされ、たとえば体重50kgの人であれば50g以上が1日摂取量の目安となります。

●炭水化物や脂質も大事

筋肉の材料となるのはたんぱく質ですが、からだを動かすエネルギー源となる炭水化物や脂質が不足すると、私たちのからだは筋肉を構成するたんぱく質をエネルギーとして使うため筋肉が減ってしまいます。したがって、炭水化物や脂質もしっかりとりましょう。

骨を強くする

●カルシウムだけでなくビタミンK、Dも

骨を強くするためには、骨にとってもっとも重要な栄養素であるカルシウムだけでなく、ビタミンKやビタミンDもとることが必要です。ビタミンKは骨の形成や維持にはたらき、ビタミンDはカルシウムの吸収を高めるはたらきがあります。これらカルシウムの吸収や作用を助ける栄養素もしっかりとりましょう。



※1日摂取量の目安〔男性・女性〕「日本人の食事摂取基準 2020年版」
食材に含まれる成分量は文部科学省「日本食品標準成分表（八訂）増補 2023年」より

●食材は一般例であり食物アレルギーのある方はご注意ください

たんぱく質を多く含む食材例

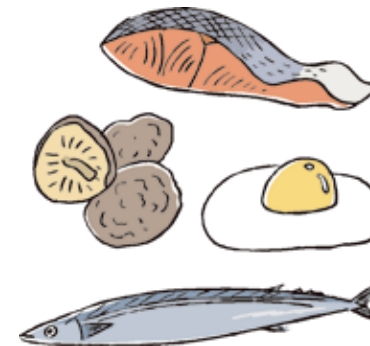
[60～65・50g/日]*



マダラ（焼／80g・1切れ）20.2g
豚肉（ヒレ／80g）17.8g
鶏卵（60g・1個）7.3g
木綿豆腐（100g・1/3丁）7.0g

ビタミンDを多く含む食材例

[8.5μg/日]*



紅鮭（焼／80g・1切れ）30.4μg
さんま（焼／100g・1尾）13μg
鶏卵（60g・1個）2.3μg
しいたけ（乾／6g・2個）1.0μg

カルシウムを多く含む食材例

[700～800・600～650mg/日]*



干しエビ（10g）710mg
牛乳（1カップ）220mg
ししゃも（生干・焼／60g／3尾）220mg
小松菜（100g／1/4束）170mg

ビタミンKを多く含む食材例

[150μg/日]*

抗凝固剤のワルファリン
を服用中の方は
お控えください



納豆（50g・1パック）300μg
ブロッコリー（生／100g・3～4房）210μg
ほうれん草（生／50g・1/4束）140μg
わかめ（乾・2g）32μg

■ 加齢に伴う心身の衰え

これまで紹介してきたように、ロコモは身体的な問題のなかでも特に運動器の障害や機能低下を指しています。

「転びやすくなった」「足腰が弱って歩けなくなった」といったロコモの症状のほか、「疲れやすくなった」「体重が減った」といった高齢者における身体的な変化だけでなく、うつや認知症など精神的な変化のほか、閉じこもりや孤立など社会的な変化も含め、加齢によって心身が衰えた状態をフレイルと言います。



漢方医学からみたフレイル

フレイルという言葉はいまから 10 年程前に提唱された新しい概念ですが、実は 2 千年ほど前に中国で書かれた医学書には、すでに「筋骨が緩んで筋力が低下し、生殖能力が衰え、髪が白くなり、身体が重くなって、歩行はよろけてくる」と、フレイルと類似した内容が書かれています。

そしてこの本には、こうした身体機能の低下や回復力の低下は、人の成長と発育を司る「腎」の働きが衰えたことが関係していること、さらに「腎」をいたわり回復させる養生が大切であることが説かれています。



フレイル予防の 3 つの柱

- 自分に合った適度な運動で「筋力」づくり
- 3食を栄養バランスよく食べて「低栄養」防止
- 外へ出て「社会参加」を心がける

このうち「運動」と「栄養」についてはすでに紹介しました。ここでは「社会参加」が、精神的フレイルや社会的フレイルを含むフレイル予防につながることを紹介します。社会とつながりを保つことで、外出のきっかけとなり、また気分転換にもなって、体の健康と心の元気につながります。

●買い物や散歩に出かける

買い物や散歩も外出の機会となる社会参加です



●友人や知人と会う

気のあった友人・知人と会って話をする事で刺激を受けたり活動量が増えたりします。



●家庭のなかで役割をもつ

ゴミ捨てや掃除、ペットの世話など、家庭内で仕事を担うことで持続的な活動につながります。



●地域の活動に参加してみる

地域の行事、公民館などでのサークル活動、ボランティア活動などに参加して心身の健康を促進しよう。





漢方医学からみたロコモ

ロコモは原因となる疾患がある場合はそれらの治療をしっかり行うことが大切です。運動や栄養管理が基本となりますが、漢方薬が一助となることがあります。

ロコモとの関連では、漢方における「腎虚^{じんきょ}」と「脾虚^{ひきょ}」の考え方が参考になります。

腎虚（じんきょ）とは

漢方における腎とは、いわゆる腎臓のことではありません。漢方では腎は生命活動のエネルギー源とされており、人の成長・発育・生殖に深くかかわっていると考えられています。

このエネルギーが衰えた状態を「腎虚」といいます。腎虚になると、成人では性機能の減退、老年期では加齢現象として現れたりします。

ロコモとの関連では、腎は特に骨や加齢とかわかりが深いですが、腎虚となると他にもさまざまな特徴的な症状や徴候が現れてきます。

腎虚によくみられる症状

- ☐ 足腰がだるい
- ☐ 耳が聞こえにくい
- ☐ 息切れしやすい
- ☐ むくみやすい
- ☐ 足腰に冷えがある
- ☐ 髪の毛が抜ける



脾虚（ひきょ）とは

脾とは、漢方において飲食物の消化・吸収のコントロールを行っていると考えられている臓腑^{ぞうふ}の 1 つです。この消化・吸収機能が低下した状態を「脾虚」といいます。

脾虚になると、食事からのエネルギーが吸収できなくなるため、全身に影響が及び、倦怠感や気力の低下などが現れるほか、食欲不振や下痢などの胃腸症状がみられたりします。

ロコモとの関連では、食事からの栄養を吸収できないことによる栄養不足のほか、漢方では脾は筋肉との結びつきが強いとされており、筋肉量の低下（サルコペニア）の面からも見過ごせません。

脾虚になると、以下のような症状や徴候が現れてきます。

脾虚によくみられる症状

- ☐ 食欲がわからない
- ☐ 食後に眠けがおこる
- ☐ 軟便・下痢ぎみ
- ☐ 疲れやすい／冷えがある

漢方製剤の多くは健康保険が適用となりますので、かかりつけ医に相談してください。

実際の治療にあたっては、医師とよく相談したうえで、医師の指示にしたがってください。





ツムラは、「人生の後半戦に備えよう！50歳からの
フレイルアクション」プロジェクトに取り組んでいます。

WEBサイトでは早い段階からのフレイルチェックや
フレイル対策の重要性について紹介しています。

CONTENTS

01 フレイルチェック

02 フレイルの基礎知識

03 フレイルの対策と改善

04 フレイルの相談先

・ フレイルとは？ ・

「フレイル」とは、歳とともに、体力・気力が低下した状態。

病気になりやすいことも。

適切な対策で、健康な状態に戻ることも可能。

「フレイル」について詳しくは

ツムラ フレイル 

