



**特別寄稿**

**コロナ禍における  
フレイル予防**

新型コロナウイルス等への対応が必要な状況下における  
フレイル（虚弱）予防

参考資料－月刊『全老連』7月号より

気軽に体操、今日も元気～今こそフレイル予防！～

渡 邊 裕

北海道大学大学院歯学研究員 口腔健康科学分野高齢者歯科学教室准教授



## 特別寄稿

# 新型コロナウイルス等への対応が必要な状況下における フレイル（虚弱）予防

### はじめに

新型コロナウイルスによる感染が広がるなか、外出の自粛が推奨され、生活が不活発になり、心身機能が低下する高齢者が増えています。また、運動や趣味、ボランティアを目的とした活動も自粛を余儀なくされています。持病に関する定期通院も、通院間隔が長くなったり、問診や診察も短時間で簡易なものになってしまっていて、些細な身体の不調などが相談しにくい状況になっています。本稿では、このような状況においても、できるだけ健康な生活を送るための工夫について説明したいと思います。

本稿の目的は、知らないうちに心身の機能が衰えないよう、個々の機能に応じて自宅で実践して頂ける運動や活動をわかりやすく紹介することです。

同時に適切な栄養の摂り方やお口の健康の維持についても紹介いたします。

### 人と人とのつながりを！～フレイルを進行させないで！

普段、私たちは外出したり、人と会ったりして、自然と身体や頭を働かせているため、老化は抑えられ心身の健康を維持できています。しかし、外出や人と会ったりする機会は、歳をとればとるほど減少してしまいます。それは身体の不調であったり、友人などが少なくなったり、容姿やもの忘れが気になったりと原因は様々ですが、年齢とともにそれら原因は増えていき、外出などへの意欲も大きく減退することになります。当然、外出や人と会ったりする機会が少なくなると、老化は加速し身体だけでなく頭の働きも急速に低下してしまいます。現在は新型コロナウイルス感染症の流行や熱中症になりやすい気候の影響で、外出や社会交流を減らさざるを得ない状況にあります。

また、これらから冬に向かっては、インフルエンザへの対策も必要になってきます。感染症への対応としては3密（密閉・密集・密接）を避けることが重要ですが、このまま外出を控え、社会とのつながりが少ない状況が続けば、心身に様々な悪影響が生じてくる可能性が高くなってきます。

特に高齢の方にとっては、些細なストレスが大きな健康状態の悪化につながる「フレイル」を進行させる可能性があります（図1）。

フレイルとは高齢期に生理的予備能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、生活機能障害、要介護状態、死亡などの転帰に陥りやすい状態で、筋力の低下などによる身体的問題のみならず、認知機能障害やうつなどの精神・心理的問題、独居や経済的困窮などの社会的問題を含む概念です。言い換えると、病気や身体機能の低下、心配ごとなどストレスが加わると、人は一時的に心身機能が低下しますが、健康な状態では、時間が

たてば元の状態に戻ります。

しかしフレイルの状態にある人はストレスが加わると、元の状態に戻ることができず低下したままになってしまい、さらにストレスに対する抵抗力が弱ってしまうだけでなく、低下した問題がそれぞれ悪影響しあって心身の機能だけでなく、生活も障害されるようになってしまうのです。

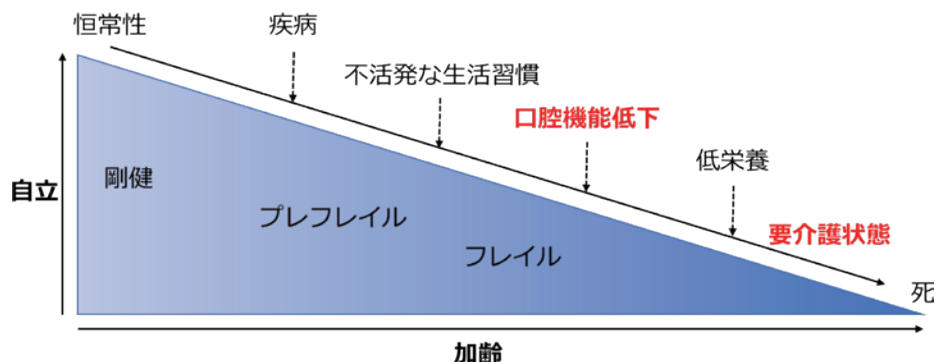


図1 フレイルと加齢との関係 荒井秀典：フレイルハンドブック引用改変 (株)ライフ・サイエンス

## 活動的な生活を心掛けて

フレイルの状態では、歩行困難や転倒・骨折、認知機能の低下、新たな疾病の発症などの危険性が高くなることから、なるべく不活発な生活を避け、身体機能を含め健康の維持に努めなければなりません。これまで意欲的に行ってきた活動的な生活によって維持していた社会とのつながり、生活、安心、口の健康、栄養さらには身体健康までがドミノ倒し(図2)のように失われてしまうこととなります。そのため、このような状況でもできる限りの運動を行い、活動的な生活を心掛けることが大切なのです。



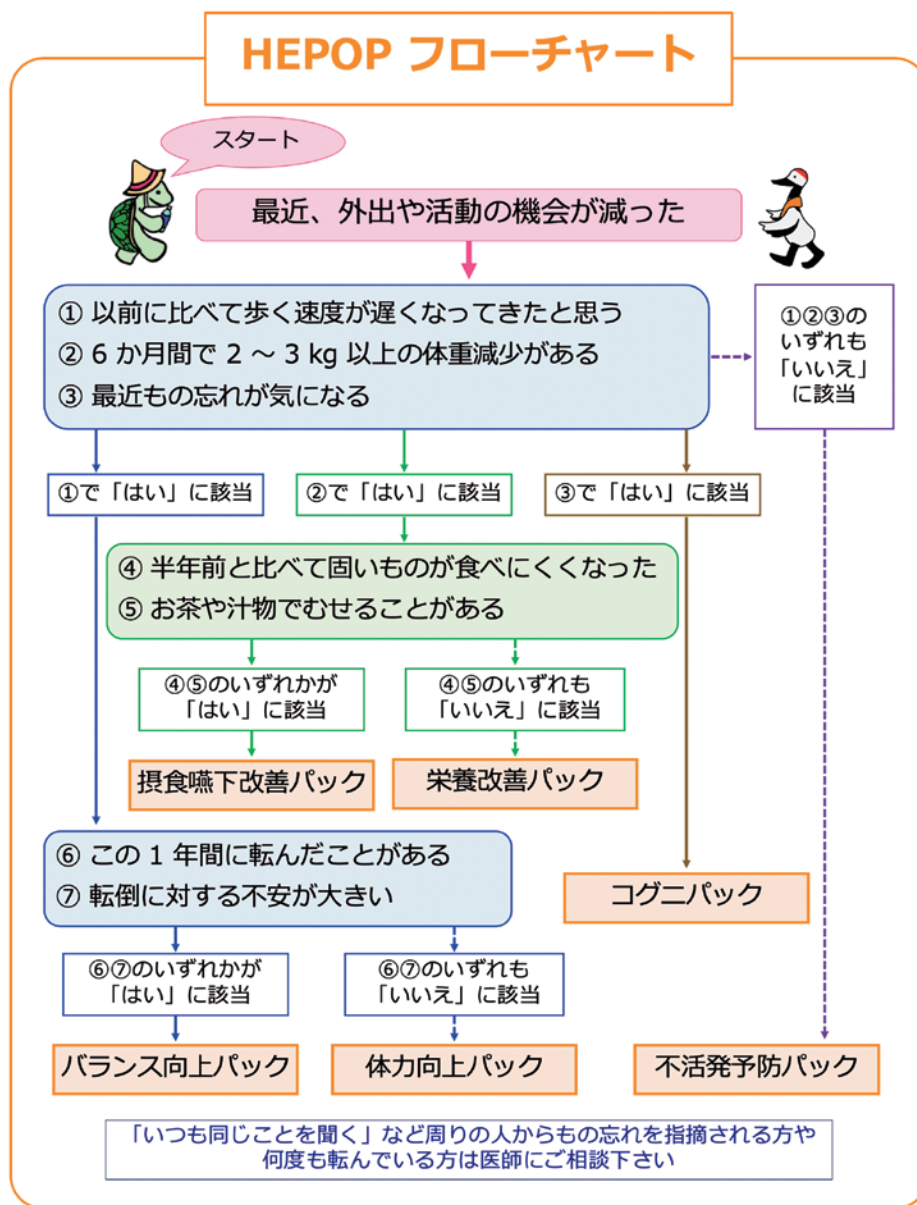
図2 健康長寿のための「3つの柱」とフレイル・ドミノ  
歯科診療所における オーラルフレイル対応マニュアル2019年版

## 「在宅ガイド2020」のフローチャート(国立長寿医療研究センター)

外出を自粛したり社会活動が制限されたりしている時に、フレイルが進行して心身の健康が損なわれないよう注意を促した「在宅活動ガイド2020」を国立長寿医療研究センター

が公開していますので簡単に紹介させていただきます。

このガイドではまず、① 以前に比べて歩く速度が遅くなってきたと思う、② 6か月間で2～3 kg 以上の体重減少がある、③ 最近もの忘れが気になる、の3つの質問に答えていただき、HEPOP (Home Exercise Program for Older People) フローチャート (図3) に従って、現在の心身の状態を改善するために必要な対応策として、摂食嚥下改善パック、栄養改善パック、コグニパック、バランス向上パック、体力向上パック、不活発予防パックのいずれかを行っていただくことになります。①～③の質問で複数該当した場合は、複数のパックを行うことになります。



質問項目は以下から一部引用改変  
簡易フレイルインデックス(山田実,荒井秀典; J Am Med Dir Assoc. 2015  
Nov 1; 16(11): 1002.e7-11; 主幹: 荒井秀典編集: 長寿医療研究開発  
費事業 (27-33) 『フレイル診療ガイド2018年版』, ライフ・サイエンス,  
2018, p8),後期高齢者の質問票/基本チェックリスト (厚生労働省)

©2020 国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター

図3 HEPOP (Home Exercise Program for Older People) フローチャート  
国立長寿医療研究センター 在宅活動ガイド 2020 一般高齢者向け基本運動・活動編]  
<https://www.ncgg.go.jp/hospital/guide/index.html>

必要なパックは心身の状態によって変わる可能性があるので、1ヶ月に1回程度、または心身の状態が変化した時にフローチャートを再度見直していただき、最適なパックに変更していただくとよいでしょう。それぞれのパックの中の運動や活動は毎日実践することで効果が上がるので、無理がない範囲で自分のペースで実施することが推奨されています。複数のパックを実践する場合には、全てのパックの中から、できそうなメニューから開始して徐々に増やしていきます。

実践に際しては「国立長寿医療研究センター 在宅活動ガイド 2020 一般高齢者向け基本運動・活動編」<https://www.ncgg.go.jp/hospital/guide/index.html>をご参照の上、無理せず行ってください。

## フレイルを予防するために

動かないこと（不活発な生活）で身体や頭の動きは低下します。また、年をとればとるほど、その低下は急になり、戻りにくくなります。歩くことや身の回りのことなど生活動作が行いにくくなったり、疲れやすくなったりして、フレイルは進行していきます。2週間の寝たきりにより失う筋肉量は7年歳を取って失われる筋肉量に匹敵するともいわれています。フレイルが進むと、身体の回復力や抵抗力が低下し、疲労が回復しにくくなります。

また、インフルエンザなどの感染症も重症化しやすくなります。フレイルを予防し、抵抗力を下げないように注意する必要があります。

## 動かない時間を減らす、自宅でも出来るちょっとした運動を行う

- 座っている時間を減らしましょう。

テレビのコマーシャル中に足踏みをするなど身体を動かしたり、洗面に行って手洗いやうがい、歯ブラシをする、窓を開けて換気をするなどして、立ったり歩いたりする時間を増やしましょう。

- 筋肉を維持し、関節も固くならないように気を付けましょう。

ラジオ体操は自宅で簡単に行うことができ、短時間で全身の筋肉の強化ができるとても良い運動です、放送時間が決まっているので、生活のリズムが規則正しくなり、睡眠の改善にも役立ちます。それ以外にスクワットなど足腰の筋肉を強めるレジスタンス運動も有効です。スクワットが難しい場合は、つま先立ちをして10秒～30秒バランスをとるだけでも下肢の筋力だけでなく、体幹の筋力強化にもつながります（転倒に注意してください）。また、筋肉は動かすだけでなく、伸ばすことでも強化できます。筋肉のストレッチを行う時には、関節も無理のない範囲で動かして、可動域を広げるよう意識しましょう。筋力がついても関節の可動域が少ないと動きが規制されてしまうので、転倒などを起こしやすくなります。

- 日の当たるところで散歩くらいの運動を心掛けましょう

天気の良い日は、屋外など開放された場所で身体を動かしましょう、散歩はお勧めです。ただし、人混みは避けましょう。骨を健康に保つためのビタミンを体の中で作り出すために日に当たるのが大切です。しかし夏の間は熱中症に気をつけて、水分をこまめに補給するとともに、比較的涼しい朝や夕方に散歩するようにしましょう。

## しっかり食べて栄養をつけ、バランスの良い食事を

- こんな時こそ、しっかりバランス良く食べましょう。

三食欠かさず食べることで、肉類、魚介類、卵類、牛乳、大豆製品、緑黄色野菜類、海藻類、果物、いも類、および油脂類の10種の食品群を毎日少しでも取るよう心がけましょう。野菜や海藻類はお味噌汁など汁物の具材として入っている程度でも構いません。バランスの良い食事は免疫力を維持することにも役立ちます。特に身体(特に筋肉)を作る大切な栄養素であるタンパク質と身体のさまざまな機能の潤滑剤で、食事からしかとることができないビタミンをしっかりとることが重要です。※ご病気で食事の制限を受けている方はかかりつけ医の指示に従ってください。

①肉		⑥緑黄色野菜	
②魚介類		⑦海藻類	
③卵		⑧いも類	
④大豆・大豆製品		⑨果物	
⑤牛乳		⑩油脂類	
「毎日食べている」を1点、「食べない日がある、食べない」を0点とし、その合計を10点満点で、7点以上を目指しましょう。			

図4 食品摂取の多様性スコア 熊谷ほか、日公衛誌 2003 合計10点満点で、7点以上を目指しましょう。

## お口を清潔に保ちましょう！

～しっかり噛んで、毎日おしゃべりをしましょう！～

- 毎食後、寝る前に歯を磨きましょう。

お口を清潔に保つことが、インフルエンザ等の感染症や肺炎の予防に有効であることが

分かっています。毎食後、寝る前の歯磨きを徹底しましょう。義歯の清掃も大切です。

- お口の不活動も大きな問題です。一日三食、しっかり噛んで、しっかり飲んで、毎日しっかり口を動かして、会話を楽しみましょう。

できるだけ歯ごたえのある食事（食物繊維の多い野菜や赤身の魚や肉を使った食事）を選ぶようにしましょう。調理方法も細かく刻んだり、すり潰したり、長く煮たりすると、歯ごたえがなくなり、お口の機能が使われず衰えてしまうので、1食1品少量でも良いので、噛みごたえのある食事をしっかり30回噛んで、しっかり飲み込むよう心がけましょう。また、自粛生活で人と話す機会が減ると、お口の力や動きが衰えるだけでなく、相手の言っていることを理解して、それに対して何を話すのか考えることもなくなって、頭の働きも衰えてしまいます。電話も活用し、意識して会話を増やしましょう。意識的に大きく口を動かして歌を歌ったり、本や新聞を音読したり、早口言葉もおススメです。

## 家族や友人との支え合いが大切です

- 孤独を防ぐ、近くにいる者同士や電話などを利用した交流を増やす

人と交流することはとても大切です。外出しにくい今の状況こそ、家族や友人が互いに支え合い、意識して交流することが重要です。ちょっとした挨拶や会話も大切です。新型コロナウイルス感染症に関する正しい最新の情報を共有することも、トラブルや不安の解消に繋がります。

- 買い物など生活の支援、困った時の支え合いを

食材や生活用品の買い物、病院への移動など困った際に、助けを呼べる相手を何人か選んでおいて、事前に相談しておくとい良いでしょう。

## これからの感染症予防に向けて

新型コロナウイルス感染症だけでなく、これから冬にかけて流行が予想されているインフルエンザ等の感染症を予防するには3つの基本対策である①身体的距離を確保し「3密（密集、密接、密閉）」を避ける、②マスク着用、③手洗いを取り入れた「新しい生活様式」の継続が求められています。

一方、地球温暖化に伴い、熱中症による死者は、毎年増加しています。熱中症の多くは、屋内で発症することもわかっています。また、マスク着用も熱中症発症の危険を高めるおそれがあります。

このように新型コロナウイルスやインフルエンザなど感染症と熱中症に気をつけながらフレイルを予防することはとても難しいことです。しかし現在のような状況は、これまで誰も経験したことがなく、まだ誰も正しい答えをもっていません。

つまり皆様が実践し結果を出して、新しい生活様式を作っていかなければならないのです。

## おわりに

最新の調査で、新型コロナウイルス感染症の拡大前後で、日本の高齢者の1週間あたりの身体活動時間は約60分(約3割)も減少していることが明らかになりました。

また自粛の中でも意識的に運動を行っている高齢者は半数しかいないということも判明しました。行っている運動も、ウォーキングや自宅内での軽い運動がほとんどで、いずれも一人で行っているという状況でした。このまま運動せずに身体活動量が減少したままの生活が続くと、新型コロナウイルス感染症が収束した後に、要介護高齢者が急増するといった事態が危惧されています。

高齢であることは感染症や社会生活の制限などの影響を受けやすい状態であり、フレイルが進行しやすい状況であるということ意識し、適切な睡眠、適切な栄養、適切な運動を通じて心身機能の維持回復力を高めることが大切です。

また感染対策、熱中症対策を行ったうえで屋外での活動を増やし、日光に当たりビタミンDの活性化を促進し、骨の代謝を維持するとともに、心身のリズムを整えることも大切です。

ご自身のことだけでなく、ご近所の方やご友人など、電話等で連絡が取れる方には屋内での運動や自宅周辺でのウォーキングの必要性を呼び掛け、励ましあい支え合ってこの難局を乗り越えていきましょう。

## 執筆者紹介

北海道大学 大学院歯学研究院  
口腔健康科学分野高齢者歯科学教室准教授

## 渡邊 裕



### ▶ 略歴

平成6年 北海道大学歯学部卒業  
東京都老人医療センター 歯学口腔外科医員

平成7年 東京歯科大学 口腔外科学第一講座入局

平成9年 東京歯科大学 オーラルメディシン講座助手

平成13年 ドイツ フィリップス・マールブルグ大学 歯学部研究員兼任

平成19年 東京歯科大学オーラルメディシン・口腔外科学講座講師

平成24年 国立長寿医療研究センター 口腔疾患研究部口腔感染制御研究室長

平成28年 東京都健康長寿医療センター研究所社会科学系副部長

平成31年 北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野 高齢者歯科学教室  
准教授

現在に至る



# 気軽に体操、今日も元気 ～今こそ、フレイル予防!～

新型コロナウイルス感染防止や連日の猛暑にともない、外出機会が少なくなり、運動不足からフレイルになってしまうことが心配されています。そこで、これまで全国老人クラブ連合会で紹介してきた体操の中から、足の衰えを予防する体操を紹介します。

体操は自宅でもできます。「気軽に体操」を合言葉にクラブのみんなで取り組んでみてはいかがでしょうか。

## 【気をつけましょう】

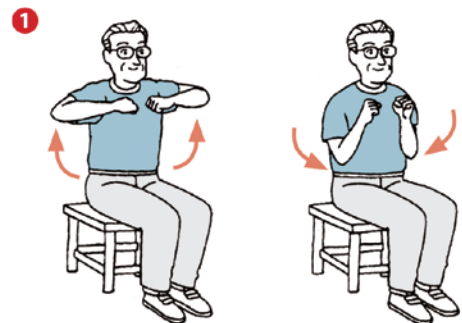
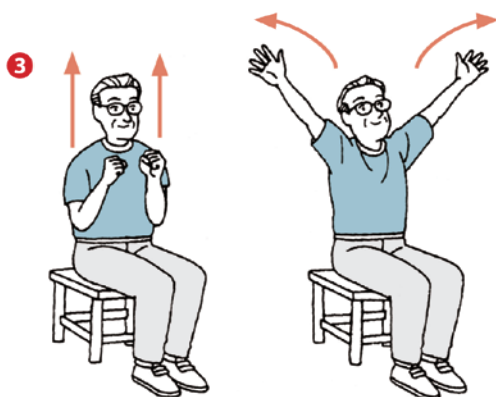
- 無理をしない
- こまめに水分補給
- エアコンの利用と換気
- 複数で行う時は間隔を開ける

体操指導：武井正子先生（順天堂大学名誉教授）

### ■両手を上げて深呼吸をしていますか？

つらいこと、不安なことが続くと、誰でも、無意識に肩に力が入り、呼吸が浅くなりますが、深呼吸をすると、呼吸が深くなり、姿勢がよくなって、さわやかな気分になります。

- ①息を吸いながら肘を上げて（1, 2）吐きながら下ろす（3, 4）。4回繰り返す。
- ②息を吐きながら脚をトントン叩いて前に曲げ（1, 2, 3, 4）、息を吸いながら起き上がる（5, 6, 7, 8）。



- ③胸の前で両手を握り（1, 2）、頭上に伸ばして両手を開き、大きく息を吸う（3, 4）。ゆっくり息を吐きながら手を下ろす（5, 6, 7, 8）。2回繰り返す。

## ■血行をよくして、足腰の衰えを予防しましょう！

冷房の効いたところでじっとしていると、血行が悪くなるだけでなく、足腰が弱り、転びやすくなります。軽く体操をし、足腰の衰えを防ぎましょう。

### 〈椅子を使った体操〉

準備：椅子が安定しているか確認して、椅子の背に両手を置いてよい姿勢で立ちましょう。

体操の前後に両手を上げて大きく伸び上がり、深呼吸をしましょう。

#### ①かかとの上げ、下ろし

息を吸いながらかかとを上げて、お腹とお尻を軽く引き締める(1,2)。息を吐きながらトンと下ろす。(3,4)。以上8回繰り返す。

#### ②脚の後ろのストレッチ

左足を大きく後ろに引き、右膝を曲げる。かかとを床に押し付けて、左脚の後ろを引き伸ばす。自然の呼吸でそのまま10秒。左足を元に戻す。以上交互に各4回繰り返す。

#### ③背中から腰のストレッチ

椅子の背に両手をおき、椅子から離れて上体を倒す。腰を後ろに引き、息を吐きながら肩、背中、腰、脚の後ろを引き伸ばす。そのまま10秒。ゆっくり起き上がる。以上2回繰り返す。



### 〈よい姿勢で、リズムカルに足踏みを〉

好きな音楽に合わせて、よい姿勢でリズムカルに足踏みをすると、気持ちも明るくなります。自宅一人で行う場合は、声を出してみましょう。呼吸器の機能も改善されます。お薦めは「365歩のマーチ」です。

①両足を開いて、両手を横に伸ばして、手首を立てる。右足に体重をかけ(1,2)元に戻す(3,4)。左足も同様に行い、交互に4回繰り返す。

②膝を高く上げて足踏みを32歩。

③肘を曲げて手を握り(1,2)、息を吸いながら上に伸ばし(3,4)、吐きながら手を下ろす(5,6,7,8)。以上を繰り返す。

