

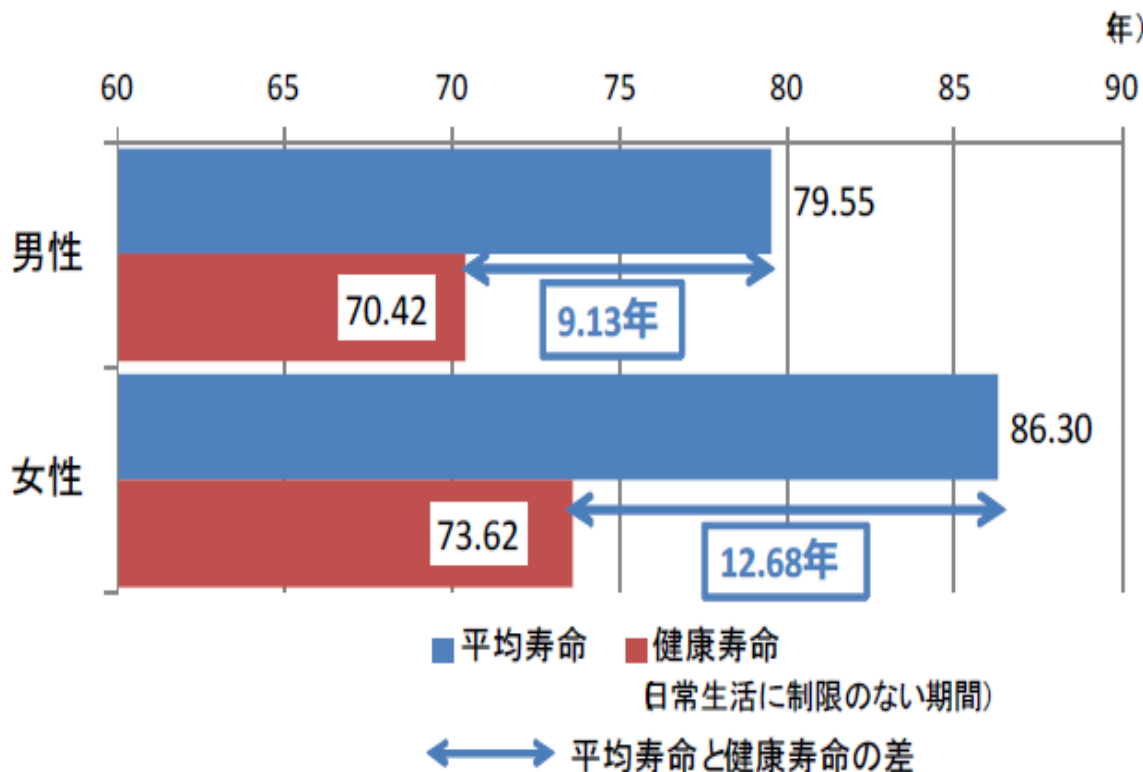
健康講和

元気に老いる、やさしい運動の話

山陰労災病院 中央リハビリテーション部
大嶋 一志

平均寿命と健康寿命の差

(健康寿命とは、健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間)



平均寿命

女性世界第一位
86.83歳

男性世界第三位
80.50歳

(2014年)

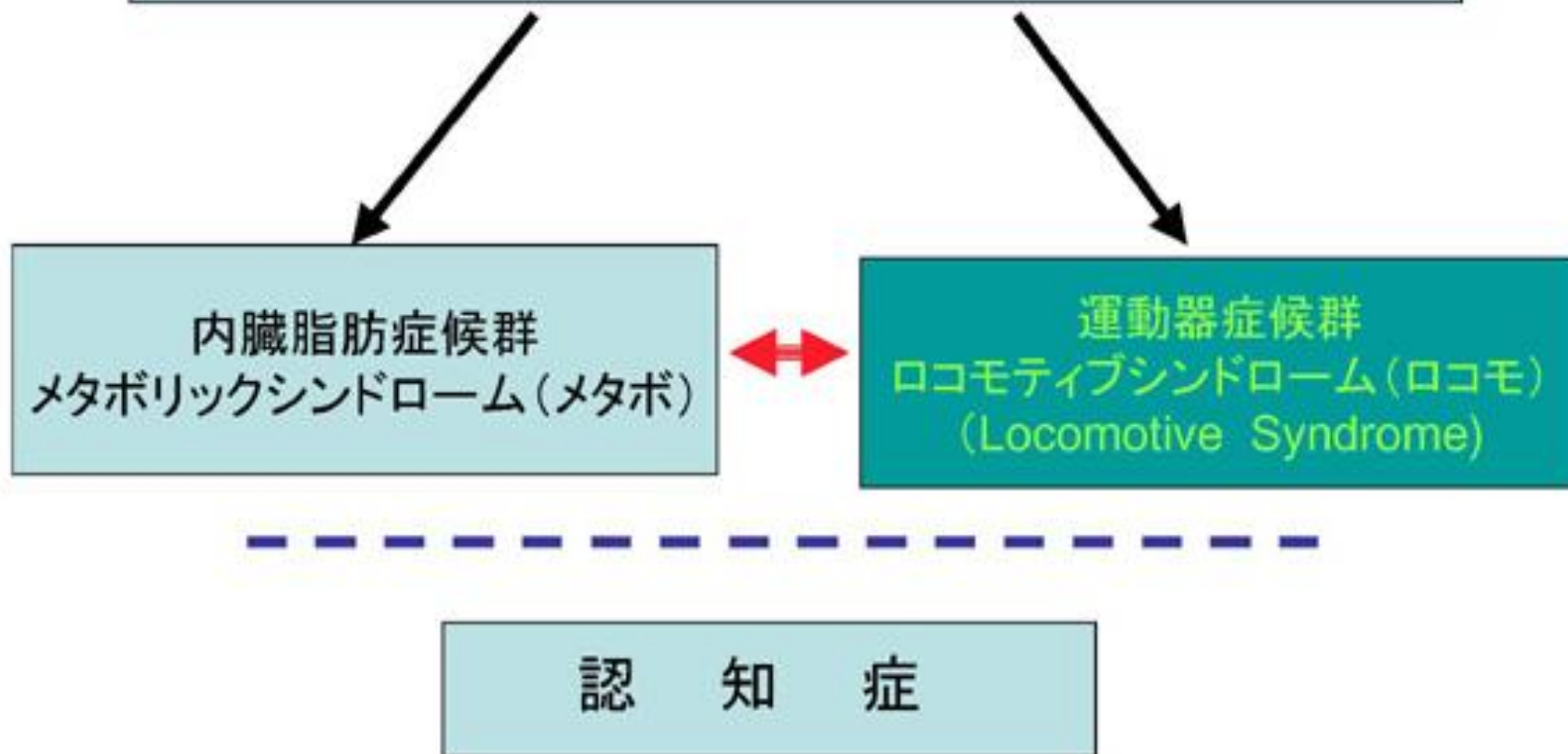
(資料：平均寿命(平成22年)は、厚生労働省「平成22年完全生命表」
健康寿命(平成22年)は、厚生労働科学研究費補助金「健康寿命における
将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」)

介護を必要となった原因

(厚生労働省 平成 25 年 国民生活基礎調査の概況 より)

要介護度	第1位	第2位	第3位
要支援1	関節疾患	高齢による衰弱	骨折・転倒
要支援2	関節疾患	骨折・転倒	脳卒中
要介護1	認知症	高齢による衰弱	脳卒中
要介護2	認知症	脳卒中	高齢による衰弱
要介護3	認知症	脳卒中	高齢による衰弱
要介護4	脳卒中	認知症	骨折・転倒
要介護5	脳卒中	認知症	高齢による衰弱

健康寿命・介護予防を阻害する3大因子



ロコモティブシンドローム(運動器症候群): 運動器の障害により要介護となるリスクの高い状態(日本整形外科学会)

運動機能が低下していませんか？

自己チェック

- 家の中でつまずいたり滑ったりする
- 階段を上るのに手すりが必要である
- 15分くらい続けて歩くことができない
- 横断歩道を青信号で渡りきれない
- 片脚立ちで靴下がはけなくなった
- 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）
- 家のやや重い家事が困難である（掃除機の使用、
布団の上げ下ろしなど）

（日本整形外科学会ホームページより）

適度な運動の効果

○関節の動きが改善

○筋力が強化

○筋持久力、全身持久力の増大

○協調性の改善

○その他

- ・内臓脂肪と皮下脂肪がエネルギー源として利用され、腹囲や体重が減少する
- ・骨格筋のインスリン抵抗性を改善し、血糖値を低下
- ・HDLコレステロールが増加
- ・耐糖能異常や糖尿病に進展するリスクを減少できる可能性がある
- ・虚血性心疾患、脳梗塞、悪性新生物(乳がんや大腸がん等)のリスクを低減できる可能性がある
- ・認知症のリスクを軽減する
- ・運動器疾患の改善:変形性膝関節症の疼痛などの改善、骨密度が上昇
- ・生命予後のアップ:腎不全透析患者、冠動脈疾患(心筋梗塞後患者など)、心不全患者

高齢で健康な方たちの活動状態

○中強度の運動を日に20分以上、一日平均8000歩

○65歳以上は男性で7,000歩/日、女性は6,000歩/日
と、強度を問わない身体活動を毎日40分以上

(健康日本21)



あくまでも目標。これまで運動経験のない方が急に
始めると危険。適度な運動は個人によって違う

適度な運動と過度な運動は全く違う!!

- 効果が真反対
- 負荷の強すぎる筋力強化運動、強すぎるストレッチ・マッサージは悪影響
- 運動によって関節痛、腫れ、熱感、3日以上続く強い筋肉痛が出現したら一旦中止
- 強く長すぎる持久力運動→免疫力低下、心臓発作（突然死）
- 軽い運動を短時間から始め、まず時間を伸ばす、徐々に運動の強さを増す
- すでにご病気をお持ちの方は主治医に確認をする

プラス・テン **+10**から始めよう!

今より10分多くからだを動かすだけで、健康寿命をのばせます。あなたも+10で、健康を手に入れてください。



(厚生労働省アクティブガイド2013より)

あなたは大丈夫？
健康のための身体活動
チェック



※1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上続けて行っている。

(厚生労働省アクティブガイド2013より)

運動の実際①

関節の動きを保とう!

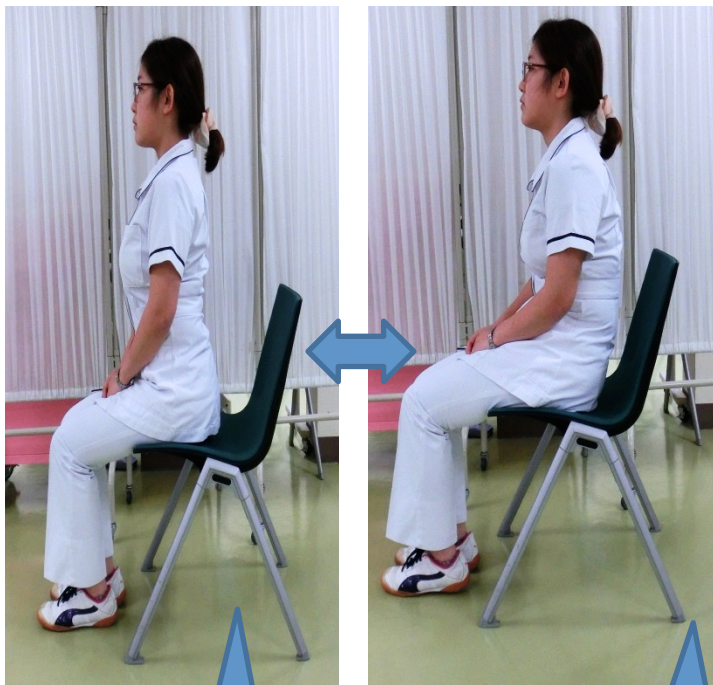
- 筋の機能を十分発揮するには
関節の動きが大前提
- 身体のある中心にある脊柱などの
関節の動きを保つのが肝心



NHKみんなの体操・ラジオ体操

Eテレ 月～土 6:25～6:35
総合テレビ 月～金 9:55～10:00

腰椎の可動性を保つ



腰をそらす

腰を後方に曲げる

片方の臀部を持ち上げる。交互左右に実施



首、肩、胸郭、脊柱を動かそう



手を挙げながら大きく息を吸う、下しながら息を吐く



左右に回旋、回旋しながら息を吐く

脚の軽いストレッチ



運動の実際②

骨格筋の機能に沿った運動

筋は機能により3つの線維に分けられる

Type II x: 疲れやすいけど瞬発的に

強い力を発揮する筋線維

(負荷の量: 体重以上)

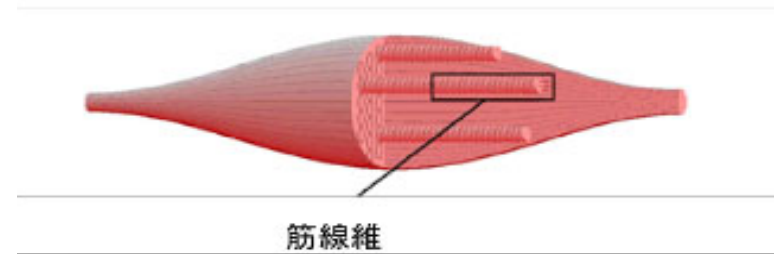
Type I : 強い力を出せないけど

疲れにくい筋線維

Type II a: その中間の働きをする筋線維

(負荷の量: 体重まで)

筋肉は筋線維の束!



筋肉量は24歳でピークに達し、50歳までに年齢と共に徐々に減少。50歳を超える頃から低下が加速し、70歳を境にして顕著となる

加齢により、特に下肢の筋で、瞬発的に強い力を発揮する筋線維が衰えてくる

(だから、ゆっくりとした動作・歩行になる、バランスをくずしても素早く立ち直れない)

スクワット20回



足を肩幅に開いてゆっくりと腰を落とします
3秒したらゆっくりと腰をあげましょう

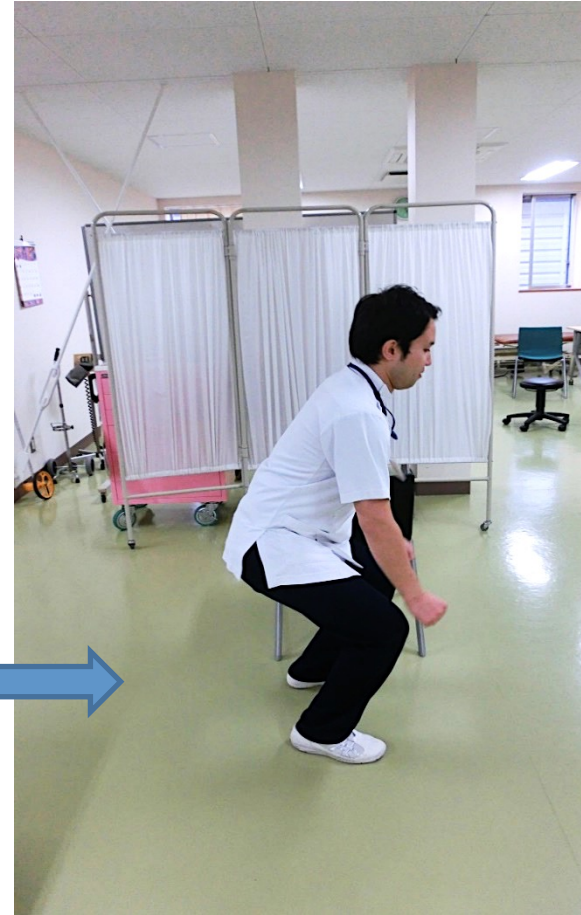
ジャンプ 3～5回

(瞬発的に働く筋を活性化)

膝などに痛みが
出ない程度に。

余裕でできる方
は片脚でジャンプ。

バランスが低下し
ている方は椅子
などを持って実施



運動の実際③

バランス能力を高めよう

片足立ちバランスを改善して転倒予防



左右の脚で1分間ずつ。
可能な人は手を離して練習

運動の実際④

全身持久力運動

歩行、ジョギング、水泳、自転車など全身の多くの筋を使った運動

特別に運動を行う時間が取れない場合は、日常の身体活動を活性化させることもよい

※例：エスカレータ・エレベータでなく階段の使用、
掃除機本体を持って掃除をするなど



運動の強さ

※息を止めて短時間で行う強い運動ではなく、
会話をしながら続けることの出来る程度の運動。
続けていると軽く汗ばむ感じが目安です

年齢	40～60%強度運動時の 脈拍数（1分間）
30代	110～135
40代	105～130
50代	100～125
60代	100～120

6	
7	極めて楽である
8	
9	かなり楽である
10	
11	楽である
12	
13	ややきつい
14	
15	きつい
16	
17	かなりきつい
18	
19	もうダメ
20	

実施時間

糖質、脂質の効率のよい燃焼のために20分以上持続が好ましいが、持続が難しい場合はインターバル・トーニングでも良い

※例：散歩の合間に1分間の速歩

身体活動のメッツ表

(メッツ: 安静に座っているのを1としたときの身体活動の強さ)

メッツ	日常活動の内容	運動内容
1.0	静かに座って(あるいは寝転がって)テレビ、音楽鑑賞	
1.3	本や新聞等を読む(座位)	
1.5	座位での会話、電話、読書、食事・運転・軽いオフィスワーク・編み物、手芸・動物の世話(座位、軽度)・入浴(座位)	
1.8	立位(会話、電話、読書)・皿洗い・アイロンがけ	
2.0	ゆっくりした歩行(平地 非常に遅い=53m/分未満、散歩または家の中)・料理や食材の準備(立位、座位)・洗濯・子供を抱えながら立つ・洗車、ワックスがけ)・シャワーを浴びる、タオルで拭く(立位)	
2.2	子供と遊ぶ(座位、軽度)	
2.3	服、洗濯物の片付け・ガーデニング・動物の世話・ピアノ(座位)	ストレッチ・全身を使ったテレビゲーム(バランス運動、ヨガ)
2.5	植物への水やり・子供の世話	ヨガ・ビリヤード
2.8	ゆっくりした歩行(平地 非常に遅い=53m/分)・子供、動物と遊ぶ(立位、軽度)	座って行うラジオ体操
3.0	普通歩行(平地 67m/分、犬をつれて)・電動アシスト自転車に乗る・家財道具の片付け・子供の世話(立位)・台所の手伝い・大工仕事・ギター演奏(立位)	ボウリング・バレーボール・社交ダンス(ワルツ、サンバ、タンゴ)・ピラティス・太極拳
3.3	カーペットやフロアの掃き掃除・掃除機・ベツメイク・身体の動きを伴うスポーツ観戦	
3.5	歩行(平地 75~85m/分、ほとほと速さ、散歩など)・楽に自転車に乗る(8.9km/時)・階段を下りる・軽い荷物運び・モップがけ・庭の草むしり・子供と遊ぶ(歩く/走る、中強度)・風呂掃除(ほとほと労力)・犬のシャンプー(立位)	体操(家で、軽・中等度)・ゴルフ(手引きカート使用)・釣り
3.8		全身を使ったテレビゲーム(スポーツ、ダンス)

身体活動のメッツ表

(メッツ: 安静に座っているのを1としたときの身体活動の強さ)

4.0	自転車に乗る(≒16km/時未満、通勤)・階段を上る(ゆっくり)・動物と遊ぶ(歩く/走る、中強度)・屋根の雪下ろし・介護作業	卓球・パワーヨガ・ラジオ体操第1
4.3	やや速歩(平地 やや早めに≒93m/分)	ゴルフ(クラブを担いで運ぶ)
4.5		テニス(ダブルス)・水中歩行(中等度)・ラジオ体操第2
4.8		水泳(ゆっくりとした背泳ぎ)
5.0	かなり速歩(平地 速く≒107m/分)	野球・ソフトボール・サーフィン・バレエ(モダン、ジャズ)
5.3		水泳(ゆっくりとした平泳ぎ)・スキー・アクアビクス
5.5		バドミントン
5.8	子供と遊ぶ(歩く/走る 活発に)・家具の移動、運搬	
6.0	スコップで雪かき	ゆっくりとしたジョギング・ウェイトトレーニング(高強度、パワーリフティング、ボディビル)・バスケットボール・水泳(のんびり泳ぐ)
7.0		ジョギング・サッカー・スキー・スケート
7.3		エアロビクス・テニス(シングルス)・山を登る(約4.5～9.0kgの荷物を持って)
8.0	重い荷物の運搬	サイクリング(約20km/時)
8.3	荷物を上の階へ運ぶ	ランニング(134m/分)・水泳(クロール、普通の速さ 46m/分未満)
8.8	階段を上る(速く)	
9.0		ランニング(139m/分)

個人別の活動・運動の実際

血糖・血圧・脂質に関する状況		身体活動 (生活活動・運動) ^{※1}		運動	
健診結果が基準範囲内	65 歳以上	強度を問わず、 身体活動を毎日 40 分 (=10 メッツ・時/週)	(例えば 10 分多く歩く) ^{※4} 今より少しでも増やす	—	(30 分以上・週2日以上) ^{※4} 運動習慣をもつようにする
	18～64 歳	<u>3 メッツ以上の強度の</u> <u>身体活動</u> ^{※2} を毎日 60 分 (=23 メッツ・時/週)		<u>3 メッツ以上の強度の</u> <u>運動</u> ^{※3} を毎週 60 分 (=4 メッツ・時/週)	
	18 歳未満	—		—	

世代共通の方向性

世代共通の方向性

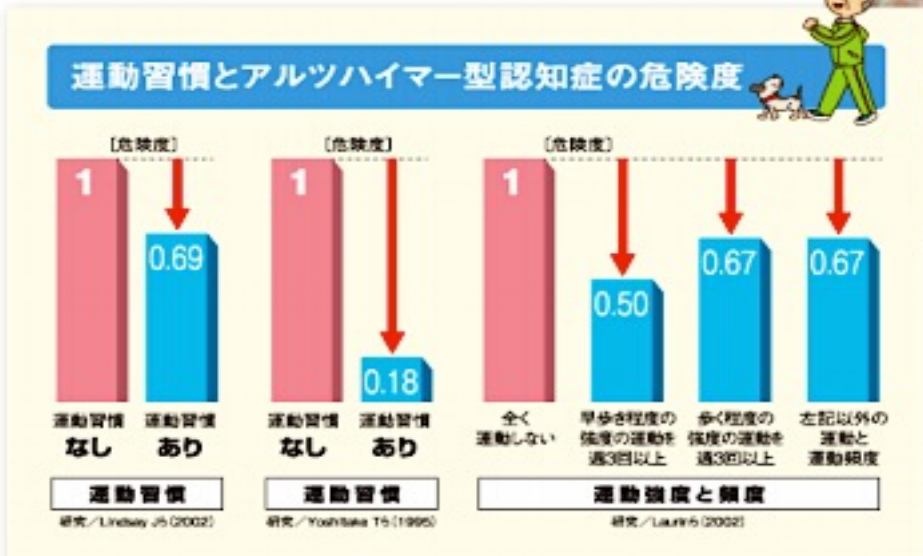
生活習慣病の方が積極的に運動をする際には、安全面での配慮により、まずかかりつけの医師に相談する

(健康づくりのための身体活動基準2013より一部改変)

運動の実際⑤

運動の合間に頭の体操

運動は認知機能を向上させ、認知症のリスクを軽減します



運動の実施は、認知機能を向上させるために有効であることが多くの研究によって明らかとなっていますが、運動と認知トレーニングを組み合わせることで、MCIの状態から記憶力を向上できることがわかってきました。

MCIとは認知症になる可能性がある軽度認知障害

まとめ

プラス10分間の運動からはじめてみよう

○軽い柔軟体操

○下肢の筋力強化とバランス体操

○ややきついと感じる身体活動・運動を含めた全身
持久力運動

○運動の合間に頭の体操を組み入れる

ご清聴ありがとうございました

