



# 内臓脂肪と生活習慣病

～メタボリックシンドローム克服法～



編集  
監修

中村隆志  
柏木厚典

済生会滋賀県病院  
滋賀医科大学

# INDEX

## 目次



### 第1部 病態と診断

内臓脂肪がたまりやすいタイプは？ .....	1
あなたの検査値は？メタボリックシンドロームの診断基準 .....	2
内臓脂肪が元凶 動脈硬化のチェックはお済みですか？ .....	3
生活習慣病メタボリックシンドローム 氷山にたとえると .....	4
メタボリックシンドローム どの程度危険なのか .....	5
メタボリックシンドロームの治療 .....	6
日々の生活に潜む、内臓脂肪が増える理由 .....	7
無症状のうちに血管検診を受けよう！ .....	8
1. 頸動脈エコー .....	8
2. 脈波速度検査 .....	9

### 第2部 運動の知識

内臓脂肪を減らす運動のポイントは？ .....	11
Q：何をどの程度やればよいのでしょうか？	
Q：体重を減らしたいのですが、 運動とカロリーの関係を教えてください	
便利な歩数計の使い方	
生活習慣記録器ライフコーダをつけてみよう！ .....	13

Q：本格的なウォーキングについて教えてください …… 15

Q：運動の医学的効果のエビデンス集 …… 18

### 第3部 食事の知識

Q：野菜はどれくらい食べるのがいいのでしょうか？ …… 23

Q：全粒穀物を食べるとからだにいい？ …… 24

Q：アルコールのカロリーは、食事に含めるのですか？ …… 25

Q：あなたが1日に食塩をとる量は？ …… 26

Q：あなたが1日にコレステロールをとる量は？ …… 27

家庭血圧の正しい測り方 …… 28

### 第4部 検査の記録を残そう

自分の検査値を判定して、意味を考えよう …… 30

病院で検査値をチェックしよう！ …… 31

自宅で記録をつけよう！ …… 33

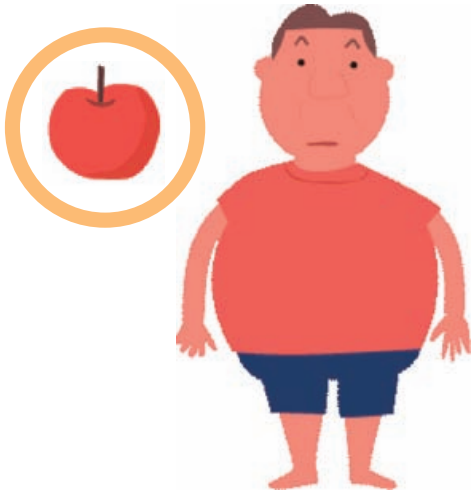
知識を確認してみよう！ …… 47

# 第1部 病態と診断



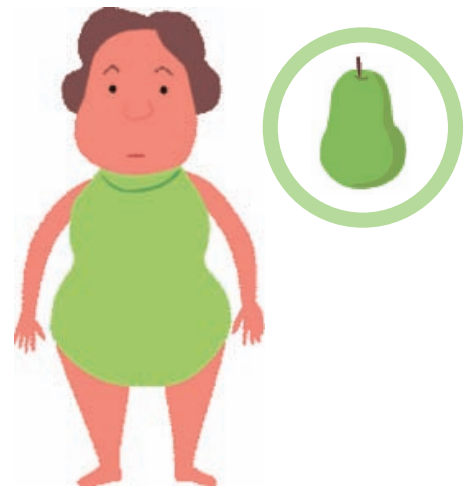
## 内臓脂肪のたまりやすいタイプは？

「体型」で見ると肥満は大きく2つのタイプに分けられます。



### リンゴ型（内臓脂肪型）

お腹が出っ張って、ウエスト周りが「立派」な太鼓腹。中年男性に多いタイプ。タル型とも言う。

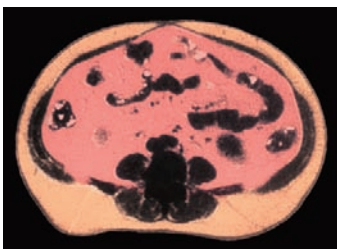


### 洋ナシ型（皮下脂肪型）

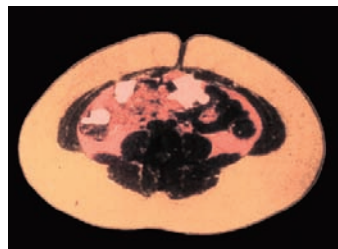
お腹が下っ腹・腰回り・腿などの下半身が立派。女性に多いタイプ。

洋ナシ型が皮下脂肪が多いのに比べ、リンゴ型は内臓脂肪がたまっている危険性が高い。ベルトがきつくなってきたら要注意！  
詳しくはCTスキャンで評価します。

腹部CT写真



内臓脂肪優位の肥満の方



皮下脂肪優位の肥満の方



このページを見て、あなたの疑問は？

- 自分はどうか知りたい(⇒p2)
- 危険性について知りたい(⇒p3~5)
- 内臓脂肪を減らしたい(⇒p7,11)
- 検査について知りたい(⇒p2.8)
- 治療について知りたい(⇒p6,7,11~)



# あなたの検査値は？ メタボリックシンドロームの診断基準 日本内科学会



ウエスト周囲径が以下にあてはまり、かつ下記3項目のうち2項目以上該当すれば「メタボリックシンドローム」です。「内臓脂肪」が様々な病気を引き起こします。

あなたのデータ

必須項目

ウエスト 周囲径	男性	85cm以上	
	女性	90cm以上	

かつ3項目中2項目以上

あなたのデータ

中性脂肪(トリグリセリド) かつ/または HDL(善玉)コレステロール値	150mg/dL 以上	
	40mg/dL 未満	
収縮期血圧 かつ/または 拡張期血圧	130mmHg 以上	
	85mmHg 以上	
空腹時血糖値	110mg/dL 以上	

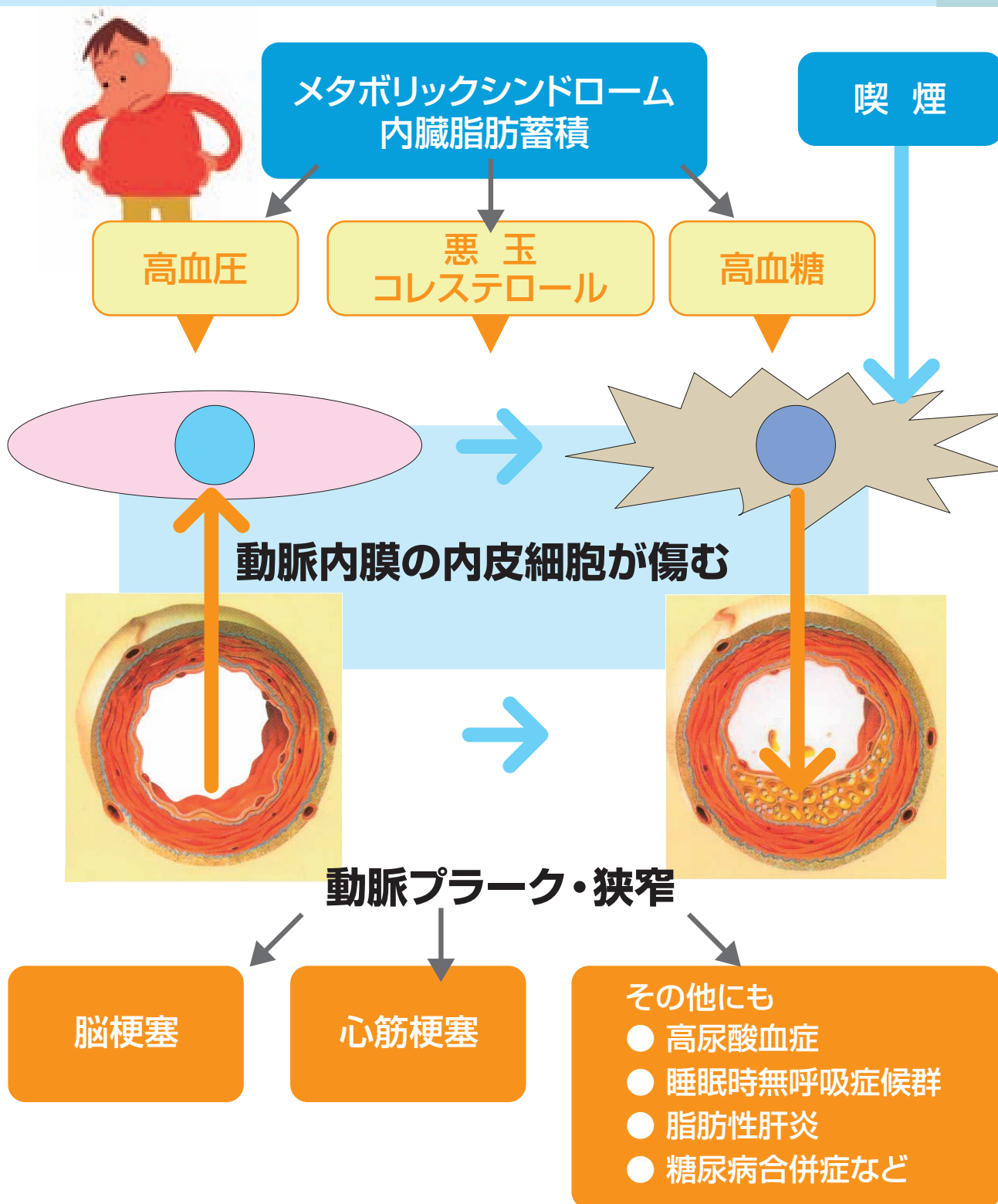
あなたはいくつあてはまりますか？

合計 (       ) 項目

このページを見て、あなたの疑問は？

- 危険性について知りたい(⇒p3~5)     詳しい理由を知りたい(⇒p3,7)  
 詳しい検査や治療の情報を知りたい(⇒p6~12)

# 内臓脂肪が元凶 動脈硬化のチェックはお済みですか？



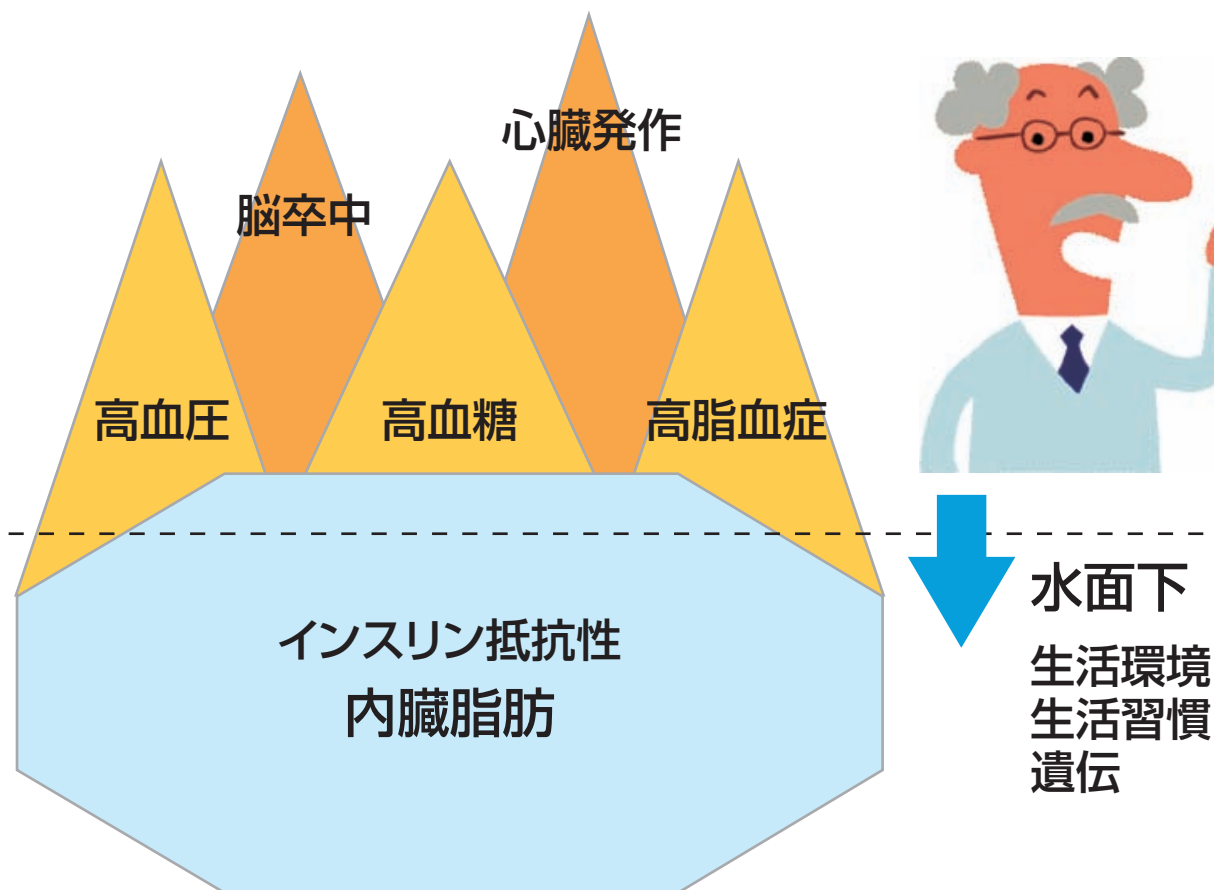
このページを見て、あなたの疑問は？

- 危険性について知りたい(⇒p5)
- 動脈硬化について検査したい(⇒p8～10)
- 内臓肥満について知りたい(⇒p1,7)
- 治療法について知りたい(⇒p6,7,11～)

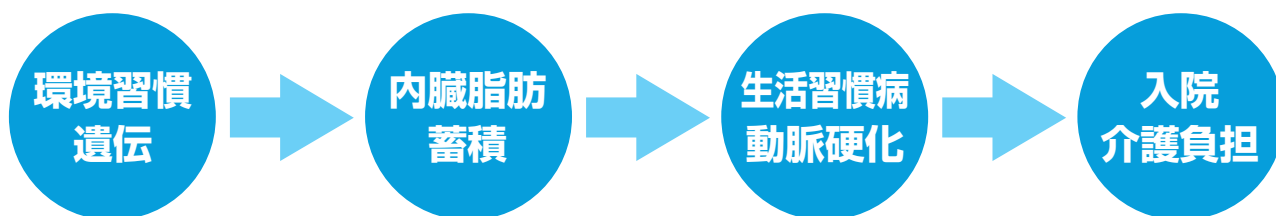
# 生活習慣病 メタボリックシンドローム 氷山にたとえると・・・



これまでの医学では高血圧、高脂血症、糖尿病は別々の病気として扱われていましたが、内臓脂肪が原因でこれらの異常が複数出ている場合をメタボリックシンドロームと呼びます。



脳卒中や心筋梗塞など、動脈硬化で起こる病気の多くに関係します



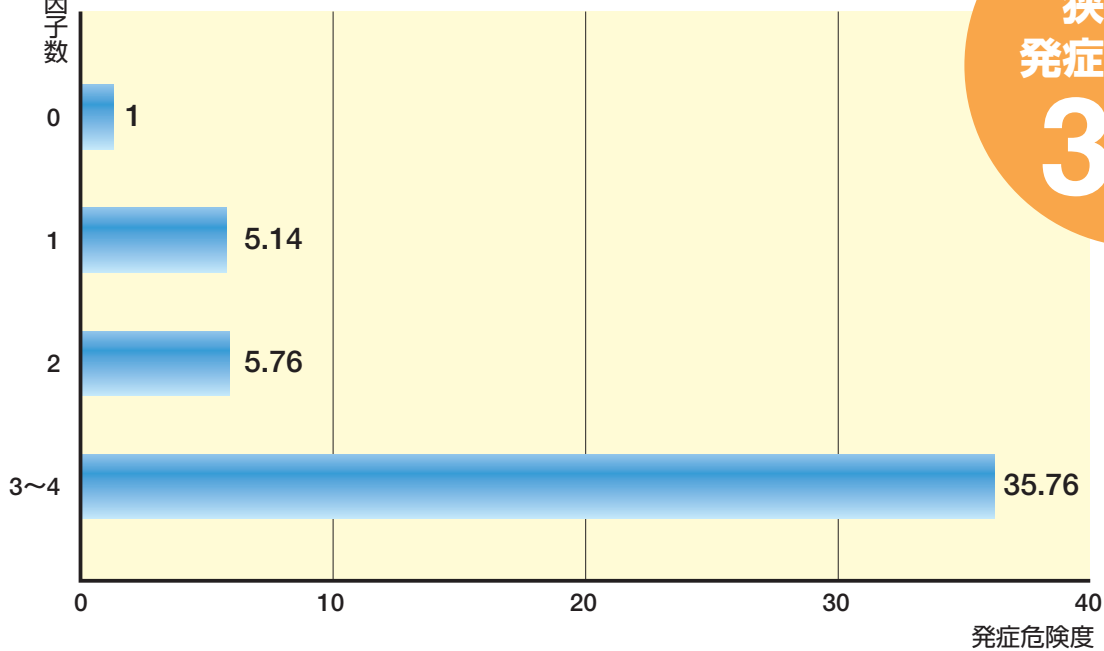
このページを見て、あなたの疑問は？

- 自分はどうか知りたい(⇒p2)     危険性について詳しく知りたい(⇒p5)
- 動脈硬化になる理由を知りたい(⇒p3)     内臓脂肪について知りたい(⇒p1,3,7)
- 検査や治療の情報を知りたい(⇒p6~12)

# メタボリックシンドローム どの程度に危険なのか

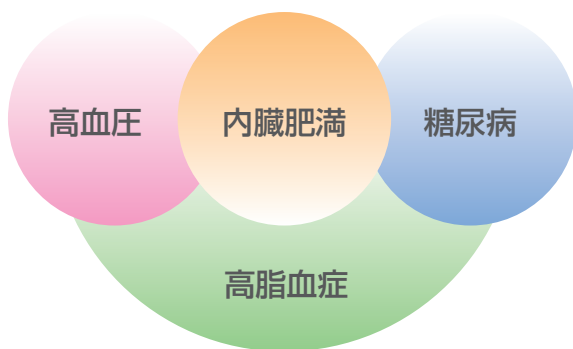


危険因子 = 肥満 / 高血圧 / 空腹時高血糖 / 高TG血症  
厚生労働省作業関連疾患総合対策研究班



心筋梗塞・  
狭心症の  
発症危険度が  
**36倍!**

このようなデータから、肥満・高血圧・高脂血症・高血糖がそろった状態を死の四重奏と呼びます。



「ちょっと腹がでてきただけ、単なる中年太り」と油断しないで検査を受けましょう。



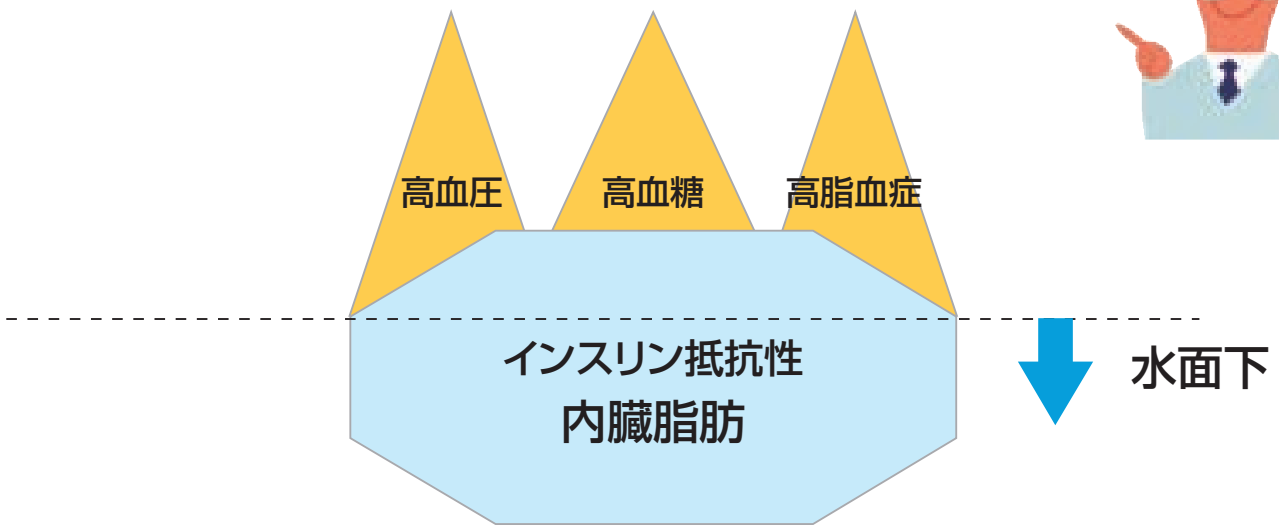
このページを見て、あなたの疑問は？

- たいへんまずい     少しまずい     内臓肥満について知りたい(⇒P1,3,7)
- 詳しい理由を知りたい(⇒p3)     検査や治療の情報を知りたい(⇒p6~12)

# メタボリックシンドロームの治療

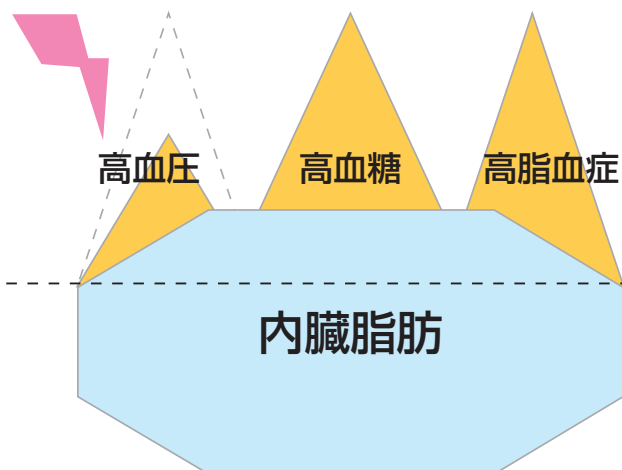


原因が同じなら、同じ方法で同時に治療するのが合理的です。  
薬物治療は短期間に危険な数値を下げることはできますが、  
基になる内臓脂肪を減らすことはできません。  
バランスよく効果的に治療するには、どうするのがいいでしょうか？



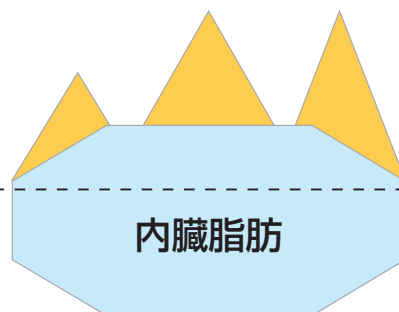
## 薬物治療のみ

たとえば降圧薬を使うと、短期間に大幅に危険な血圧が改善するが、やめると元に戻る(破線)。内臓脂肪に変化はない。



## 生活習慣の変更

食生活・運動をうまく行くと全体が少しずつ改善。時間はかかるがすべて薬に頼るよりも経済的で、体力もアップし健康的!



このページを見て、あなたの疑問は？

- 両方で治療したい、または薬を使わず治療したい(⇒p11~)
- 薬だけで治療したい、または詳しい情報が知りたい(⇒担当医に質問しましょう)
- 治療したくない

# 日々の生活に潜む、内臓脂肪が増える理由



## <運 動>

- 歩く時間が短い(1日合計30分以下、1週間合計2時間以下)
- 続けて10分以上歩くことは少ない
- 3階以上なら階段は使わない
- 運動で汗をかくことはない(あっても週1回未満)
- 夕食後は寝るだけか、テレビをみたりじっとしている
- 「あれとって」が口癖になっている



## <食 事>

- 満腹になるまで食べる
- 食事の半分以上が外食
- 間食または夜食が習慣化している
- 食事に15分以上かけない(早食い)
- 独りで食べることが多い
- 夕食の時間が遅い(食べて2時間以内に寝る)
- 脂っこい食事が多い(肉類・揚げ物・炒め物)
- 炭水化物(菓子類、パン・麺類・ごはん)が好き
- 野菜が嫌いか、野菜料理を毎日2品以上食べない
- 砂糖入りの飲み物を毎日飲む
- アルコールを毎晩飲む(日本酒1合、ビール大1本、ウイスキーダブル1杯をこえる)



## <仕事・家庭・生活リズム・喫煙>

- 自家用車で通勤や買い物をしている
- 長時間のデスクワークや車の運転(合計1日6時間以上)
- 仕事の日には毎日残業している
- 単身赴任中
- 複数の仕事を抱えている(勤務と家事など)
- 新しいプロジェクトを抱えている
- 睡眠時間が短い(6時間未満)
- 夜が遅い(就寝は0時以降)
- 夜勤がある(月のうち 日以上)
- タバコを吸う(1日 本)



あてはまる項目は?( )項目  
改善可能な項目は?( )項目



# 無症状のうちに血管検診を受けよう!

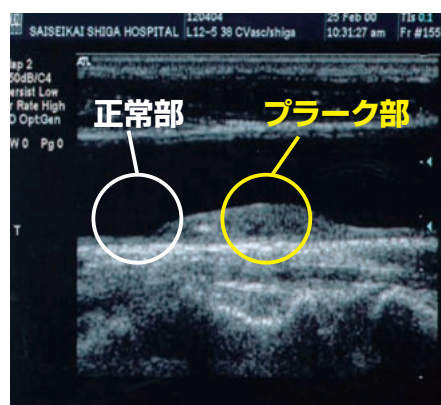
## 1. 頸動脈エコー検査



### Q1 頸動脈エコー検査はどのようなものですか?

A

超音波画像により動脈の壁の厚みや傷み具合を実際に見て確かめます。加齢、運動不足、喫煙、生活習慣病で分厚くなり、内腔が狭くなります。分厚いほど、心筋梗塞などの発症率が増えることがわかっています。



提供: 済生会滋賀県病院臨床検査科

### Q2 頸動脈の厚みの平均値と正常値は?

A

年齢	平均値	正常上限
30歳台	0.7mm	0.8mm未満
40歳台	0.8mm	0.9mm未満
50歳台	0.9mm	1.0mm未満
60歳以上	1.0mm	1.1mm未満です。

### Q3 ご自身の血管の厚みは、いかがでしたか?

A

- たいへんまずい
- 少しまずい
- どちらでもない
- あまり思わない
- 全く思わない





# 無症状のうちに血管検診を受けよう!

## 2. 脈波速度検査



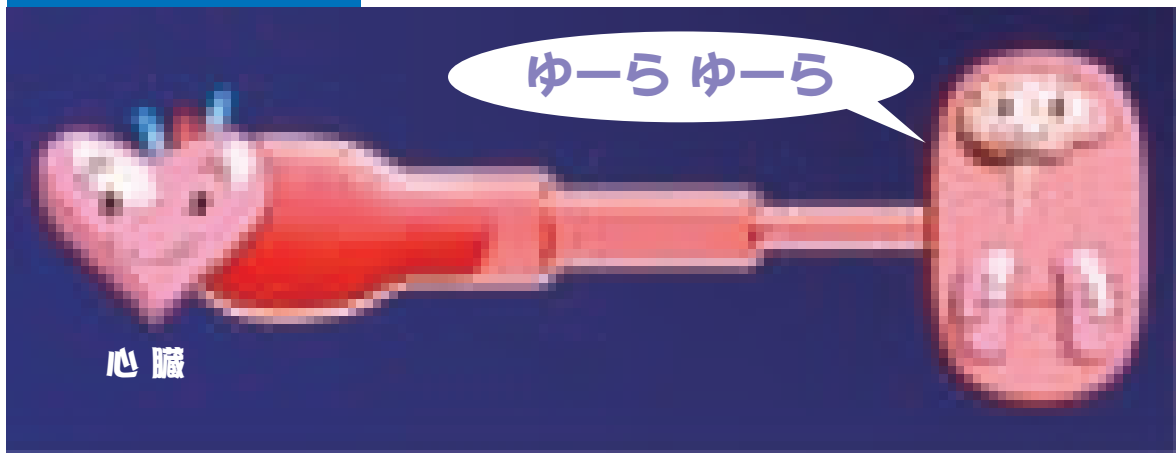
### Q4 脈波速度検査はどういうものですか?

A

血圧波の伝わるスピードから動脈の硬さの程度や動脈の詰まり具合を調べます。年齢、運動不足、喫煙、生活習慣病で硬くなり、硬いほど心臓、脳・腎臓の血管は血圧の負担(圧による衝撃からくる障害)を受けやすくなります。



血管が柔らかいと



血管が硬いと

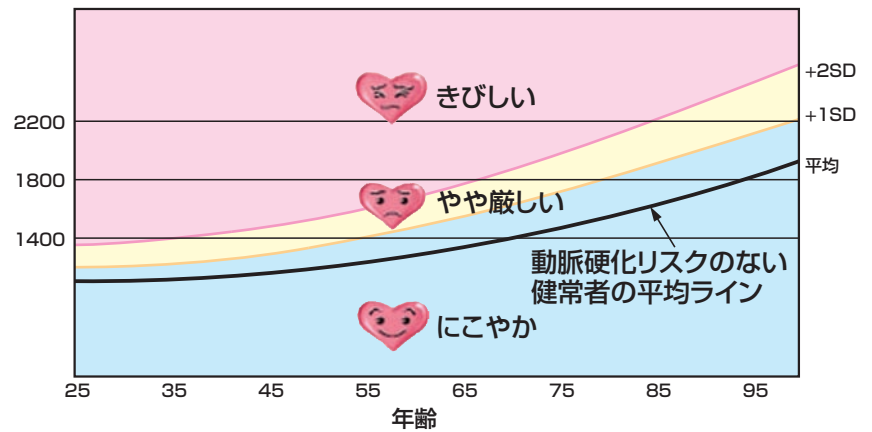


提供: イーハイク (<http://www.e-hike.co.jp>)

## Q5 ご自身の血管年齢・硬さは、いかがでしたか？

- たいへんまずい
- 少しまずい
- どちらでもない
- あまり思わない
- 全く思わない

上腕-足首間の脈波伝達速度 (単位:cm / 秒)

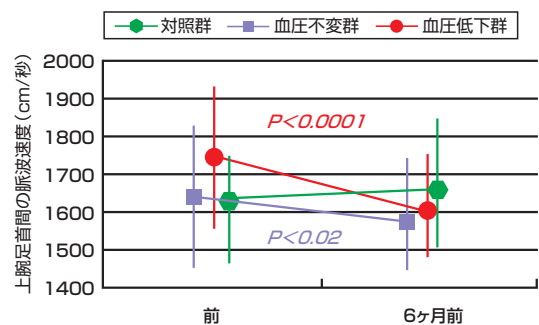


提供: イーハイク (<http://www.e-hike.co.jp>)

## Q6 一度硬くなった血管がもとに戻りますか？

A

血圧、血糖値をしっかり下げること、また1日平均300kcalのウォーキング(右のグラフ 赤/青)では、大幅な改善が見られています。



中村ら、日本循環器学会総会2003



脈波速度は、運動習慣や血圧、血糖値がよければ改善し、悪ければ悪化する、生活習慣のバロメーターです。

## 第2部 運動の知識

### 内臓脂肪を減らす運動のポイントは？



- 歩いたり階段を使ったり、毎日こまめにからだを動かそう。
- 理想は有酸素運動を中心とした運動療法。  
早足でのウォーキング、水泳、サイクリングなどを週3回以上、少し息の弾む、汗ばむ位の強さで、1回20分以上続けるのがベスト。かかりつけ医に相談しましょう。心拍数の目安は $138 - (\text{年齢} \div 2)$  または120/分を超えない範囲。
- 汗をかいたら、忘れず水分補給も

### Q1 何をどの程度やればいいのでしょうか？

A

自分に合った運動で、1日10分くらいから徐々に増やし疲れがなければ2～3日毎に10分増やしましょう。無理せず毎日150kcalくらいを目指しましょう。

- 45～60分なら 洗車・ワックスがけ、窓拭き・床掃除  
バレーボール
- 30～45分なら ガーデニング、車椅子による自己移動
- 30分なら 早歩3.2km、自転車8km、ダンス  
2.4kmのベビーカー押し、水中エアロビクス  
バスケットボールのシューティング、落ち葉集め
- 15～20分なら 2.4kmのジョギング、6.4kmの自転車  
水泳、雪かき、階段歩行、縄跳び  
バスケットボール



このページを見て、あなたの感想は？

- できそうにない  すぐにでも実行したい(担当医に相談しましょう)
- ウォーキングについて知りたい(⇒p13～17)
- 医学的効果を詳しく知りたい(⇒p18～22)  食事についても知りたい(⇒p23～27)



## Q2

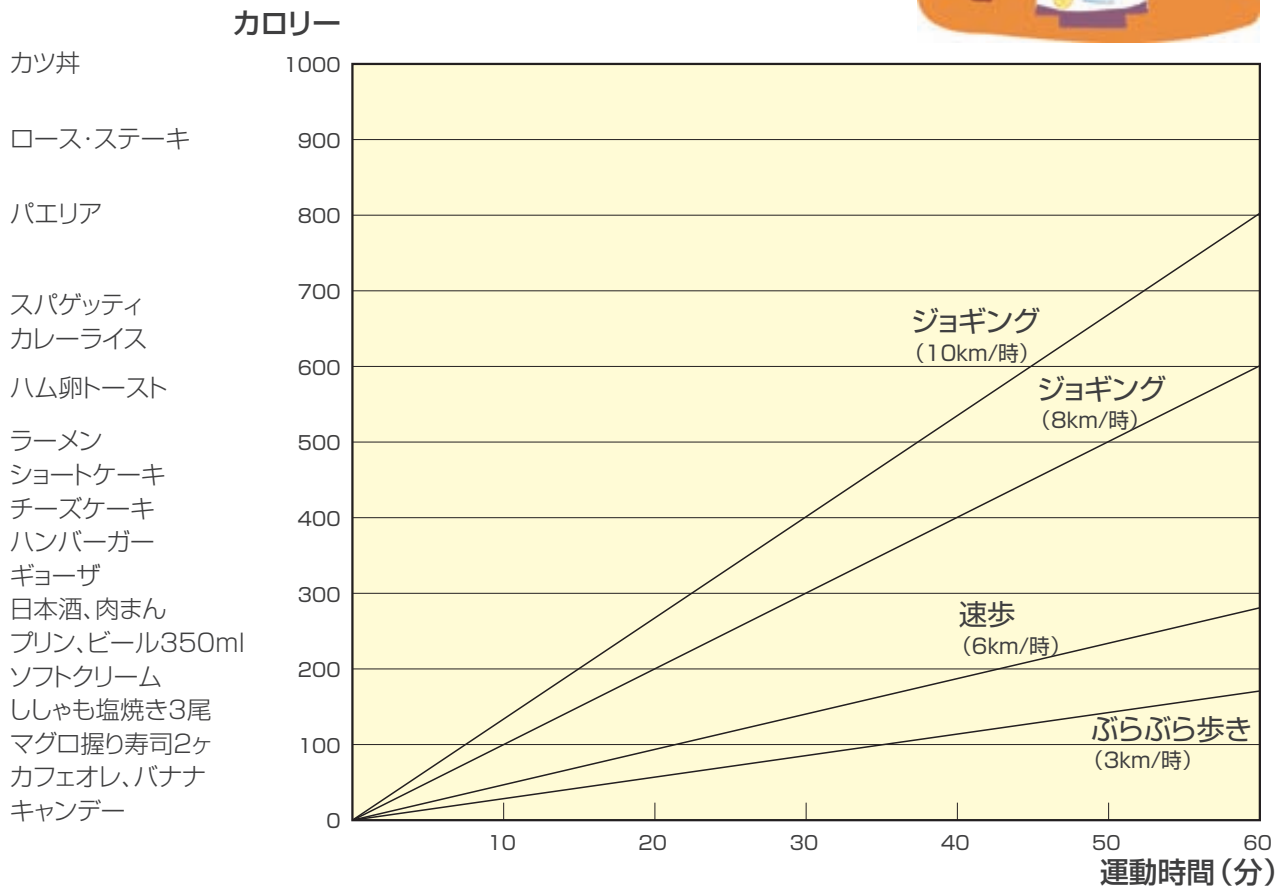
体重を減らしたいのですが、  
運動とカロリーのことを教えてください。



運動と食事のどちらかだけでは健康的な体重のコントロールにはなりにくいです。食事カロリーと運動量との関係を知っておくのがよいでしょう。



### 私の食事・運動計画 (体重70kg)



### 2000歩 (20分) の速歩をしたときの消費カロリー

男性	体重	55kg	60kg	65kg	70kg	75kg	80kg
	カロリー	65kcal	70kcal	75kcal	80kcal	85kcal	90kcal
女性	体重	40kg	45kg	50kg	55kg	60kg	65kg
	カロリー	40kcal	50kcal	55kcal	60kcal	65kcal	70kcal

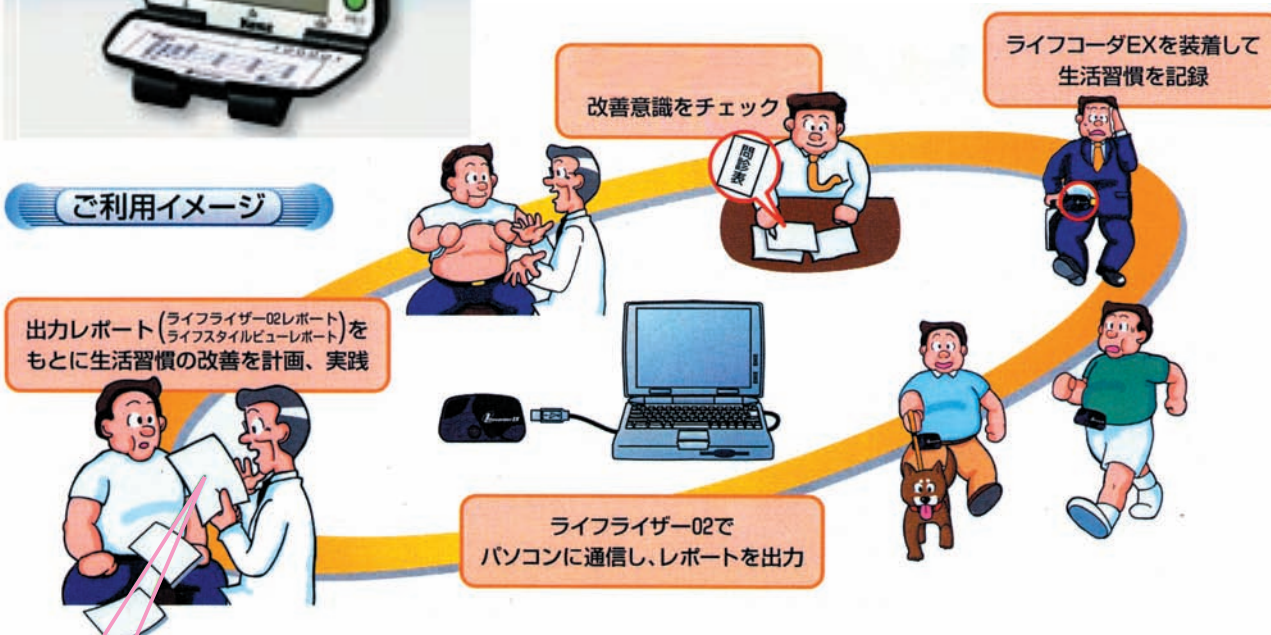
体脂肪1kg=7000kcalです。20分を1年続けると脂肪何kgになりますか？

# 便利な歩数計の使い方 生活習慣記録器“ライフコーダ”をつけてみよう!



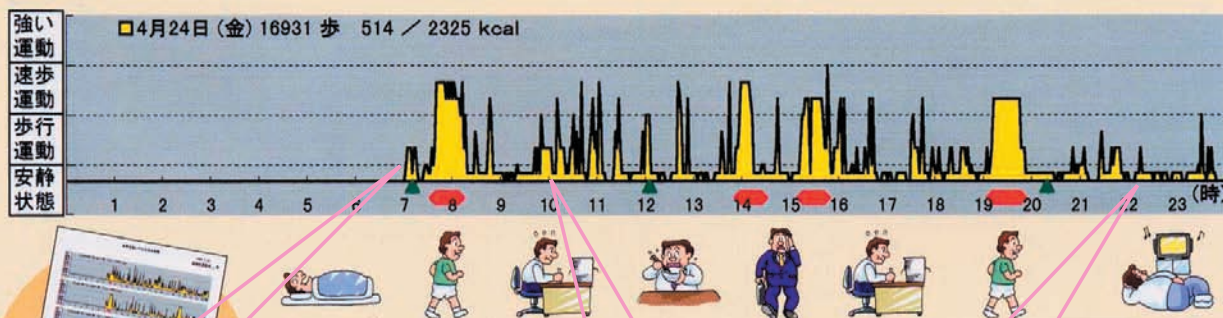
- ◆ 日常の身体活動状況(強度・継続時間・運動回数)を把握できます。
- ◆ 腰に着けるだけの簡単操作。内蔵の特殊(加速度)センサが動きの強さを判定し、記録します。
- ◆ 一目で運動習慣の有無が把握できるグラフ表示機能(パソコン処理)

## ご利用イメージ



## 身体活動レベルの日内変動

24時間の身体活動レベルを10段階で区分し、2分単位でグラフ化します



急ぎ足の時山が高くなります  
継続した運動の時幅ができます

内勤などの時  
小さな山が時々現れます

ごろ寝などの時  
ほとんど動きがありません

さあ、あなたはどんな動きをしているでしょう?





## 装着イメージ



ズボンの折れ目線上  
タックのあたり



毎日「腰」の「同じ」位置に装着します  
位置によりセンサの感度が変わりますのでご注意ください

※腰の動きがない運動は感知できないためデータが正確にはとれません。

## 操作手順

- ◆まず、電池を入れ、スクロールキーで各項目の数値をあわせます。あわせたら設定キーで次の項目に進み、順次数値を設定します。
- ◆日常での利用では表示切替キーを利用し、総消費量、運動量、歩数などの確認ができます。メモリーキーで一週間分のデータも確認できます。
- ◆目標運動量達成が10%近づく毎に達成度表示バーが点灯します。



May I "health" you?  
健康製造のスキャン

# 本格的なウォーキングについて教えてください

## Q1 ウォーキングには何を準備したらいいのでしょうか？

A

生活の中で歩く時間を増やすだけなら特別なものはいりませんが、歩きやすいシューズを履いてください。ウォーキング用シューズがいろいろありますので、ビジネス用に使えるものからジョギング用のスポーツシューズまで、毎日愛用できるものを選んで、それを履いたら歩くということを意識してください。服装はその時の気温や天候に合わせるほうがよいですが、冬は保温、夏は通気性が第一です。汗をかくためだけに寒くもないのに通気性の悪いウインドブレーカーを着るような必要はありません。休日などの屋間に長時間歩くときは、汗拭きタオル、帽子やサングラス、飲料水などをリュックに入れておきましょう。

## Q2 普通の歩き方と違うのですか？

A

歩く時間と歩数を増やすことが先決ですが、ほんの少し歩幅を広げて、かかとから着地し、足の指で地面を搔くように前に進むと勢いよく歩けます。背筋を伸ばして顔をあげ、周りの景色を見ながら歩きます。速度を上げるには腕のふりを大きくします。スピードを上げていくと延びていた肘が少しずつ曲がり直角に近づきます。私は時速6km前後（毎分100m）を速歩の目安にしていますが、体力、身長、年齢で多少上下するでしょう。楽に持続できる範囲で無理せず上げていってください。運動の自覚的なきつさを6～20の15段階に分類したものをボルグ指数といいます。10倍するとおおよその脈拍とほぼ同程度になります。13以下が有酸素運動に相当しますから、まずは「楽にできる」レベル11ではじめてください。有酸素運動は息がはずんでも普通に会話ができる程度の強さです。病院やスポーツ施設では、「運動処方」といってあなたのからだにあった運動の強さを調べることができます。

### ボルグ指数

- 6 安静
- 7 非常に楽である
- 9 かなり楽である
- 11 楽である
- 13 ややきつい
- 15 きつい
- 17 かなりきつい
- 19 非常にきつい
- 20 もうだめ



## Q3 脈拍を測る必要がありますか？

A

心拍数の目安は…… $138 - (\text{年齢} \div 2)$  で計算し、120/分を超えない範囲が安全です。前述のボルグ指数で11～13のときの脈拍を一度みておくとよいでしょう。







## Q4 ウォームアップとクールダウンは必要ですか？

A

勤務中や通勤時などに生活の中で機会を見つけて歩くには不要ですが、速歩を一定時間決めてやるなら前後の五分を充ててください。アキレス腱や太もものストレッチが歩幅を延ばす時には効果的です。また前半はセーブして、後半にスピードを上げていくのが安全です。終了後に疲れをとるにはふくらはぎ以下のマッサージがお勧めです。



## Q5 運動を中止すべき症状を教えてください。

A

運動中に以下の症状があれば中止して医師と相談しましょう。きつと感じたら休みましょう。

動悸、息切れ、めまい、失神、胸痛、胸苦しさ、腹痛、吐き気、筋肉痛、関節痛

こんな時は運動を休みましょう。

発熱、頭痛、咳などのかぜの症状、下痢、腹痛、嘔吐、睡眠不足、二日酔い、動悸、息切れ、収縮期血圧が160以上

## Q6 早朝に運動するのは危険だと聞いたのですが？

A

元来、朝日を浴びての散歩は健康によいもので、健康な方はますます健康になれるでしょう。ただ運動をやるには起きぬけは好ましい状態ではありません。筋肉や関節が硬い状態なので、けがに注意が必要です。一日を活動的に過ごすために、体をほぐす程度に歩きましょう。午前中は心筋梗塞や脳卒中の発生率が高いという医学データがあります。起床前後は交感神経が活発になり血圧や脈拍が上がりやすいためです。心臓病や高血圧の方は血圧・脈拍をチェックして主治医と相談してください。

## Q7 家の前は坂道です。80歳で心臓病もあるのですが、安全のために気をつけることはありますか？

A

重いものを持って歩くのはやめましょう（腰の悪い人も）。すべりにくいスニーカーかウォーキングシューズをはきましょう。坂道はS字で登ると楽ですが、車に気をつけてください。携帯電話とお金を持っていくと途中で具合が悪いとき助かります。また散歩コースを家族に伝えておきましょう。



## 本格的なウォーキングを始めたい方へ よくある質問にお答えします

### Q8 **ただ歩くのは退屈そうなので、 楽しくなる方法があれば教えてください。**



長続きさせるために、楽しいことや生活の質向上に役立つアイデアを盛り込んだ「ながら」ウォーキングがお勧め。

#### 趣味やリラクゼーションと治療を兼ねたウォーキング

地図とカメラを持って京都の寺社に毎週出かける患者さんがいます。美術館や展覧会めぐり、史跡めぐり散策ツアーも同様に考えられます。グルメの方はおいしい店を探すのに横丁に入って遠回りをする。ショッピング好きの方は広いデパートやモール街、フリーマーケットでは歩数が稼げます。いきつけの店を作って休んで帰る。運動の辛さやめんどろさを感じる方は好きな音楽を聴きながら試してください。

#### 自然のリラクゼーション効果を利用

朝日・夕日を浴びる、日の出や日没を拝むだけでも気持ちが静まります。森林浴なら休日の山歩きだけでなく、普段は近くの里山、神社など木の多いところを目指して歩いてはどうですか。季節に応じた草花の観賞、バードウォッチングなど四季を感じながら歩けます。水辺を目指して歩く方もいます。水辺は開放感があり、水のマイナスイオン効果があります。池や川沿い、海辺を歩くと水鳥にも出会えます。タオルに双眼鏡、スケッチブックなどを携えてやって来る方もいます。音楽を聴きながらもお勧めです。

#### 仕事やボランティアを兼ねて

仕事中に歩くチャンスを探します。休憩中はもちろん、見回りや伝言などを早歩で行います。少し遠回りしても時間的に変わりません。社内では電話しようか迷ったら歩いて会いにいきましょう。コミュニケーションにも役立ちます。主婦の方なら、食料はまとめ買いせずこまめに買いにいきましょう。新鮮な食品が食べられます。売り出し広告をみて少し遠くてもその店に出かけてみましょう。遠方でも自転車で出かけて、好きなときに押して歩くことができます。ボランティアを兼ねて町内の空き缶やゴミ集めや火の用心・防災パトロールを自らかって出て喜ばれた方もいます。



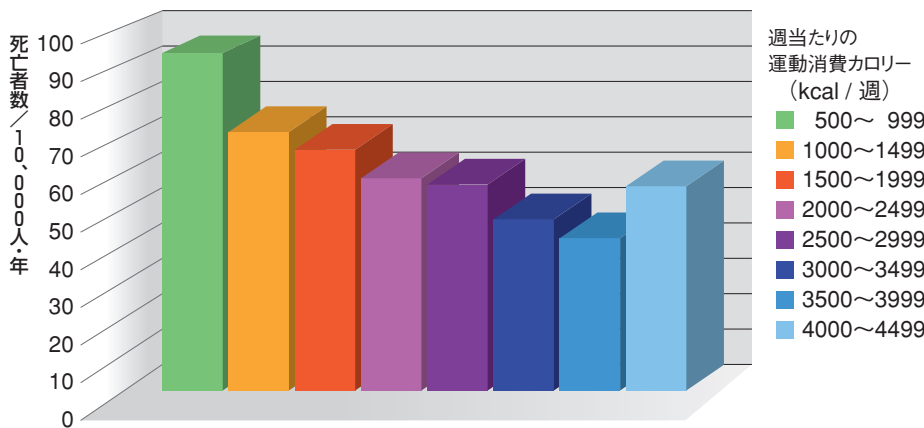
## Q1 運動にはどのような医学的効果がありますか？



運動にはたくさんの効果が知られています。

心臓病、脳卒中、癌（特に大腸癌、乳癌）の予防、高血圧、高脂血症、糖尿病の予防と治療、かぜや肺炎などの感染症、うつ病、便秘、不眠症、骨粗しょう症、転倒・骨折の予防効果があります。ハーバード大学卒業生16,936名(35～74歳)を平均14年間追跡したデータでは週あたりの運動消費カロリー(kcal/週)が増えるほど死亡率が低下し、3000～3500kcalで死亡率は最低(運動しない人の半分以下)となっています。

ハーバード大学卒業生 16,936名(35～74歳)  
平均14年間の追跡



このデータについての感想はいかがですか？

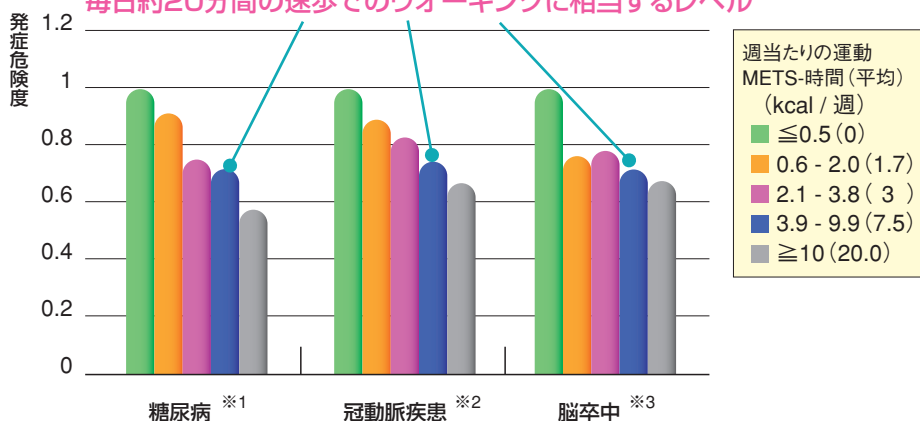
- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない

## Q2 ウォーキングはどれくらい効果がありますか？



7万人の女性看護師を8年間追跡調査した研究では、1週間で合計2時間余り速歩で歩けば、糖尿病、動脈硬化性の心臓病、脳卒中は30%減少します。これは毎日約20分に相当します。

毎日約20分間の速歩でのウォーキングに相当するレベル



このデータについての感想はいかがですか？

- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない

※1 Hu FBら. JAMA1999; 282 1433-9 ※2 JAMA 2000;283:2961-7 ※3 Manson JEら. NEJM 1999; 341 : 650-12

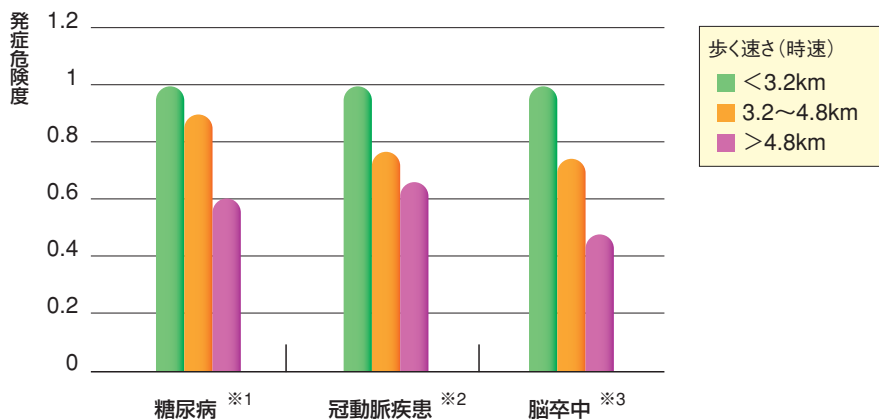
# 運動の医学的効果のエビデンス集

手軽にできる運動療法はこんなに有効  
あなたの御感想をお聞かせください！

## Q3 歩くペースによって効果が違うのでしょうか？



Q2と同じ研究で、同じ時間を歩くなら、やはり速歩が効果的でした。しかし、始めは無理のない普段のスピードで歩いてみましょう。



このデータについての感想はいかがですか？

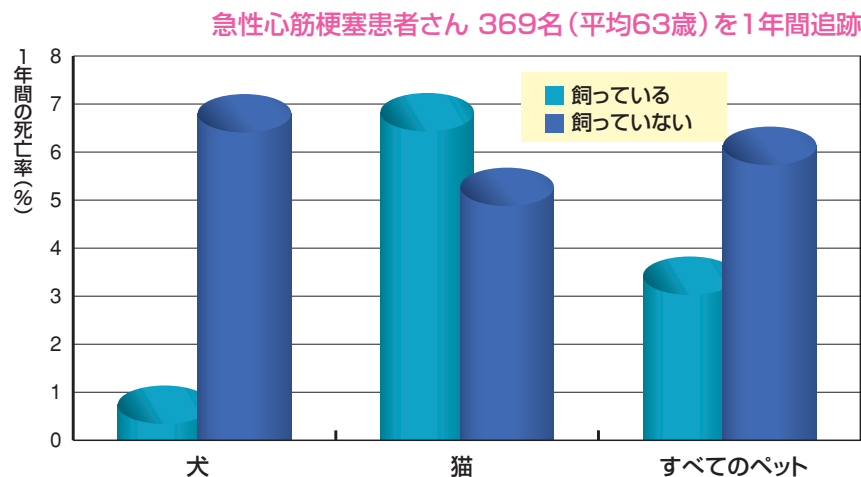
- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない

※1 Hu FB. JAMA 1999; 282: 1433-9 ※2 JAMA 2000; 283: 2961-7 ※3 Manson JE. NEJM 1999; 341: 650-12

## Q4 ひとりで歩くのは苦手で、犬の散歩ならしているのですが、いいのでしょうか？



ぜひ続けてください。心筋梗塞患者さんの研究で、犬を飼っていた人の死亡率は7分の1でした。もちろん飼っていない方も皆さん薬物治療を受けておられますが、ペットには不思議な力があるようです。猫では効果がなく、散歩するのがポイントでは？歩行スピードについてはQ3を参照してください。犬は飼い主に似るといいますが、ゆっくりしか歩かない犬は生活習慣病になる可能性があります。



このデータについての感想はいかがですか？

- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない

Friendmann E. Am J Cardiol 1995;76:1213-7

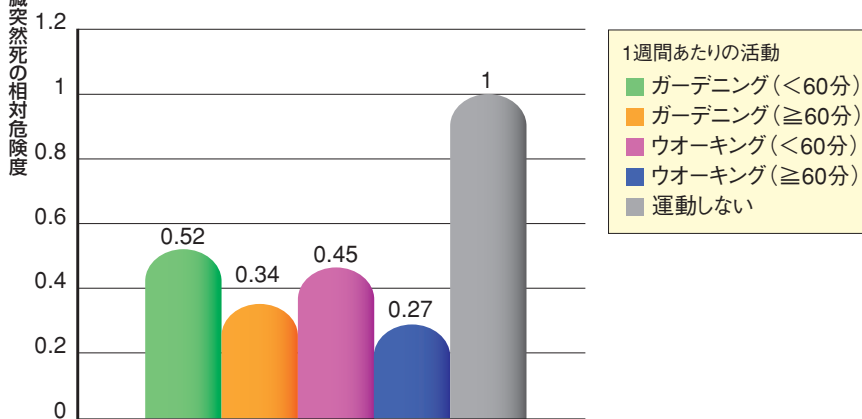


## Q5 畑仕事で汗を流すだけでもいいのでしょうか？



心臓突然死の発生率を比較した研究がありますが、ウォーキングに匹敵する予防効果がありそうです。要は汗を流すくらい運動することです。畑仕事を機械に任せたら別です。

ワシントン州 King Countyの25～74歳の健常者



Lemaitre RN Arch Intern Med 1999;159:686-690

このデータについての感想はいかがですか？

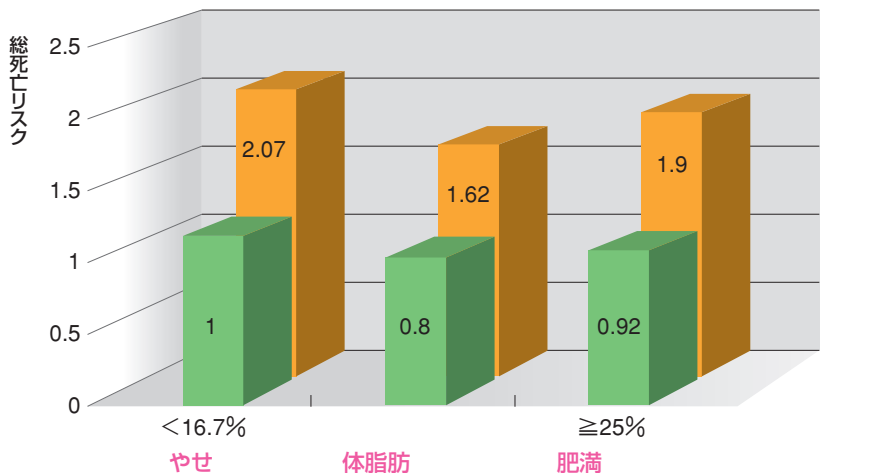
- 1 すごく興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない

## Q6 毎日運動しても、やせません。効果はあるのでしょうか？



体重や体脂肪よりも、持久力のほうが寿命には重要な要素です。それより運動をやめて今より太るのは問題でしょう。

体脂肪と心肺機能からみた死亡リスク  
21,925名の男性(30～83歳)8年間の追跡  
死因:心血管病144、癌143、その他141



Lee CD Am J Clin Nutr 1999;69:373-80

このデータについての感想はいかがですか？

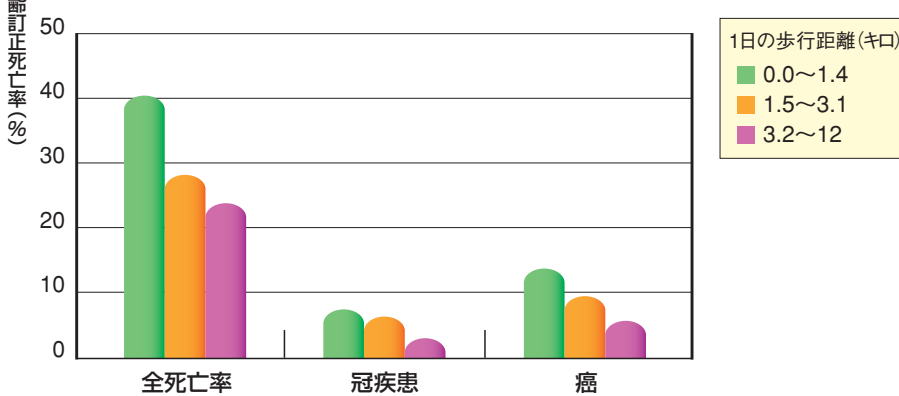
- 1 すごく興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない

## Q7 65歳ですが、今から運動を始めても遅くないでしょうか？



61～81歳の非喫煙男性707名を12年間追跡したHakimらの成績でも、1日1.5km歩いていれば死亡率が減少しており、3km程度を歩くと癌や心筋梗塞が半減しています。途中から運動を始めた方にも予防効果が認められており、定年退職してから運動を始めても遅くありません。

非喫煙男性 61～81歳 707名を12年間追跡



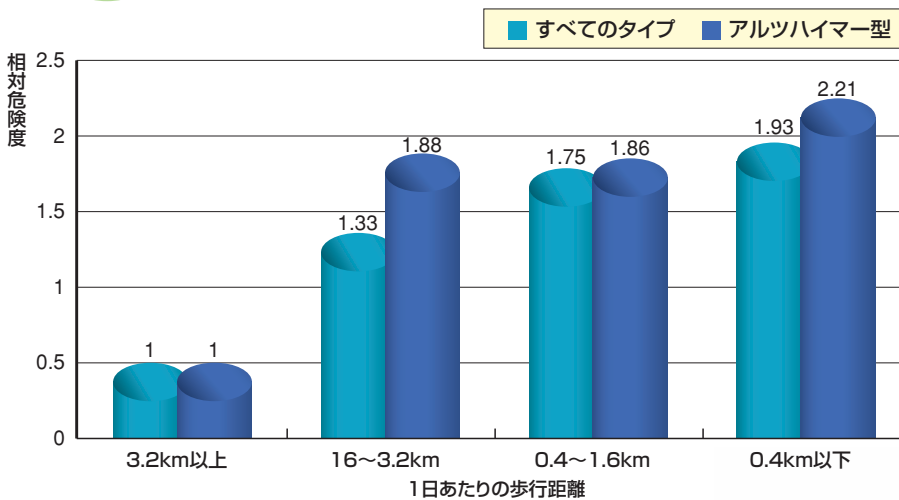
Abbott RD JAMA 2004;292:1447-53

このデータについての感想はいかがですか？

- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない



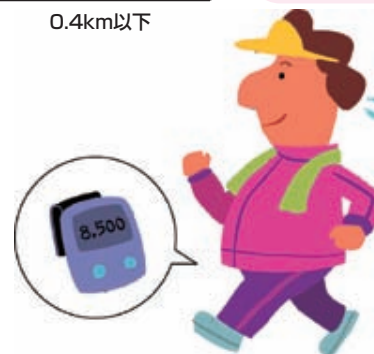
また認知症の発症率も研究されていて、71～93歳の方2,257名を6年間追跡した結果、1日に3.2km (2マイル) 以上歩く人たちでは、認知症の発病が減っていました。



Abbott RD JAMA 2004;292:1447-53

このデータについての感想はいかがですか？

- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない



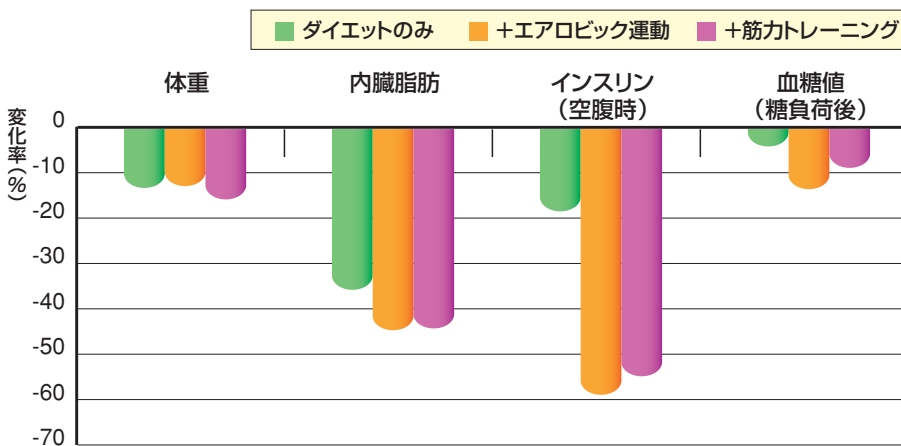




## Q8 ダイエットだけでは効果がないのでしょうか？



ダイエットを始めるとヒトの体は素早く基礎代謝を下げ、これまでより少ないカロリーしか燃焼しなくなるので、ダイエット効果は現われにくくなります。運動を併用したほうが内臓脂肪の減り方が大きく、血糖値は上がりにくくなります。有酸素運動はもちろん、筋肉を使うレジスタンス運動は週2～3回で効果があります。



Rice 5 Diabetic Care 1999;22:684-91

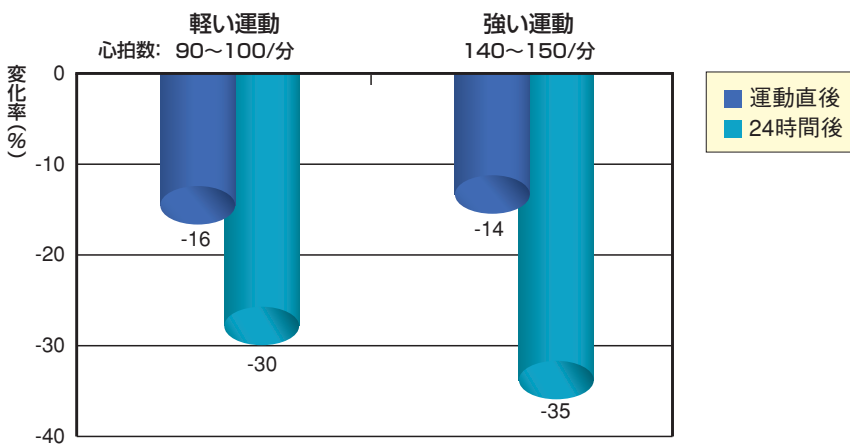
このデータについての感想はいかがですか？

- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない

## Q9 強い運動と軽い運動で血糖値を下げる効果に差がありますか？



自転車エルゴメーターを30分行った直後と24時間後の血糖値をみると、心拍数が毎分100前後の軽い運動は、毎分140を超える強い運動でもあまり差がなかったという研究結果があります。息が切れずに辛い運動は、安全に長続きさせる上で得策といえます。



Bonen A5 Can J Appl Physiol 1998;23:583-93

このデータについての感想はいかがですか？

- 1 とても興味がある
- 2 少し興味がある
- 3 興味がない
- 4 どちらでもない



## 第3部 食事の知識

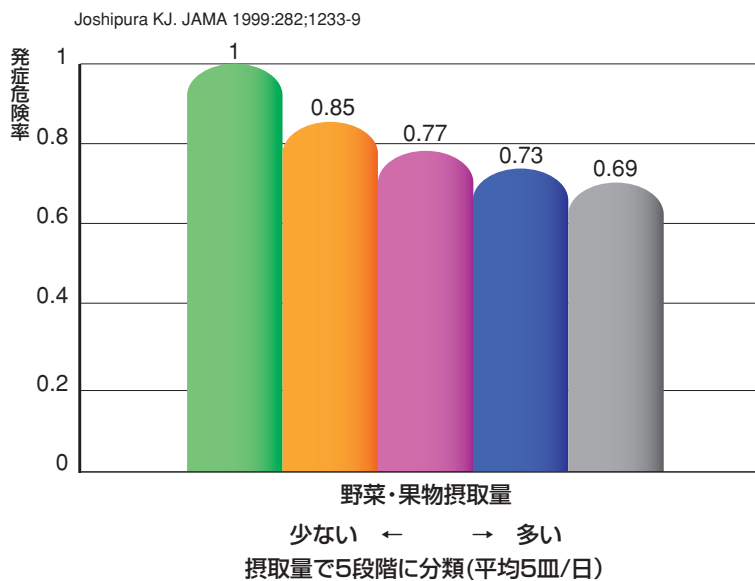
# Q1 野菜はどれくらい食べるのがいいのでしょうか？



野菜と果物毎日5皿（約350g）以上で脳梗塞の発症が30%減少したという調査データがあります。

お母さんは正しかった！

34～59歳の女性75,596名、男性38,683名、14年間の追跡結果



生野菜は両手に一杯、温野菜は片手に一杯が1皿。果物は握りこぶし大2個までが適量、食べ過ぎると血糖値が上がるよ。



このデータについての感想はいかがですか？

- 1 実行してみたい      2 興味がある      3 興味がない      4 できそうにない

### <ミニ知識・キャベツダイエット>

3度の食事の最初にはたっぷりの生野菜（キャベツ）を、ゆっくりよく噛んで食べるとういそうです。（10分）

- ・ 噛むことで脳の満腹中枢を刺激することができる。（一口 30～50回噛む）
- ・ 低カロリーでおなかの空きに近く、吸収を遅らせて血糖値が上がりにくい。
- ・ ビタミン・抗酸化物質の補給と便秘解消で老化防止、肌もきれいになる。  
ドレッシングにはノンオイル、レモン汁などを使おう。
- ・ タンパク質は1日70g。（魚・豆腐・卵を少しずつ）
- ・ 主食はごはん2杯、果物は握りこぶし大を2個まで。

# Q2

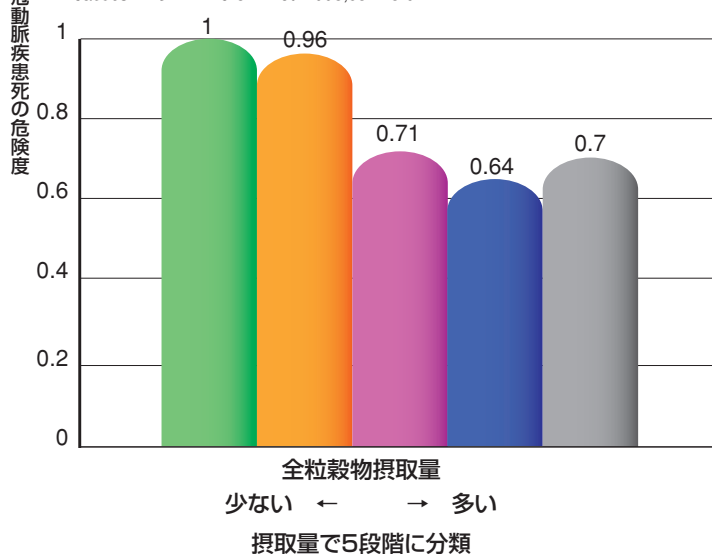
## 全粒穀物を食べるとからだにいい？



1日2杯で冠動脈疾患による死亡者が36%減少したという調査データがあります。

34,492名の女性(55~69歳)を10年間追跡

Jacobs DR<sup>5</sup> Am J Clin Nutr 1998;68:248-57



朝食にシリアル1皿  
夕食に玄米ご飯1杯  
なら実行できそうな  
気がするね。



このデータについての感想はいかがですか？

- 1 実行してみたい      2 興味がある      3 興味がない      4 できそうにない

全粒穀物のパワーは何処から来るのか

胚芽にビタミン、ミネラル、抗酸化物質、タンパク質、穀に食物繊維が豊富。白米の場合、実は精米段階で捨てられていたんですね！

# Q3

## アルコールのカロリーは、食事を含めるのですか？

A

アルコールは意外と高カロリーなんです。  
食べてなくても計算に入れてくださいね。  
お酒のあても含めてね！



缶ビール500ml	200 kcal
焼酎25度 水割りコップ1杯	160 kcal
日本酒1合 180ml	200 kcal
ウイスキーダブル1杯 60ml	142 kcal
ワイン グラス2杯 240ml	175 kcal
オレンジジュース1缶 200ml	84 kcal



オレンジジュースのほうが  
低カロリーなんだ！

このデータについてのあなたの感想はいかがですか？

- 1 アルコールを減らしたい    2 興味がある    3 興味がない    4 減らせそうにない

# Q4

## あなたが1日に食塩をとる量は？



食塩を多くとりがちな日本人は、1人あたり1日11.4gもの食塩をとっています。食塩を現在の半分程度に抑えた食生活を心がけましょう。

### 調味料

食塩	(小さじ1杯)	5g	<b>5.0g</b>
うすくちしょうゆ	(小さじ1杯)	6g	<b>1.0g</b>
ウスターソース	(小さじ1杯)	5g	<b>0.4g</b>
ケチャップ	(大さじ1杯)	18g	<b>0.6g</b>
米みそ(甘みそ)	(大さじ1杯)	18g	<b>1.1g</b>
マヨネーズ(全卵型)	(大さじ1杯)	14g	<b>0.3g</b>

### 菓子類

塩せんべい	(1枚)	15g	<b>0.3g</b>
クリームパン	(1個)	80g	<b>0.7g</b>
アップルパイ	(1片)	100g	<b>0.7g</b>
ホットケーキ	(1枚)	100g	<b>0.7g</b>

### 乳製品

有塩バター	(大さじ1杯)	13g	<b>0.2g</b>
ソフトタイプマーガリン	(大さじ1杯)	13g	<b>0.2g</b>
パルメザンチーズ	(大さじ1杯)	6g	<b>0.2g</b>
ブルーチーズ	(大さじ1杯)	10g	<b>0.4g</b>
アイスクリーム(普通脂肪)	(1カップ)	100g	<b>0.3g</b>

### 漬物

みそ漬(だいこん)	(2切れ)	12g	<b>1.3g</b>
ぬかみそ漬(だいこん)	(2切れ)	16g	<b>0.6g</b>
塩漬(きゅうり)	(中1本)	200g	<b>5.0g</b>
梅干し(塩漬)	(1個)	10g	<b>2.2g</b>

### 魚介類

かき(養殖)	(5個)	150g	<b>2.0g</b>
たらこ	(1腹)	65g	<b>3.0g</b>
塩ざけ	(1切れ)	70g	<b>1.3g</b>
ホタテ貝	(1個)	70g	<b>0.6g</b>
焼きちくわ	(1本)	200g	<b>4.2g</b>
魚肉ソーセージ	(1本)	120g	<b>2.5g</b>

### 加工肉製品

ロースハム	(1枚)	25g	<b>0.6g</b>
ベーコン	(1切れ)	20g	<b>0.4g</b>
ウインナー	(1本)	25g	<b>0.5g</b>
レバーペースト	(大さじ1杯)	20g	<b>0.4g</b>

### パン・めん類

食パン	(1枚)	60g	<b>0.8g</b>
フランスパン	(1切れ)	30g	<b>0.5g</b>
うどん(生)	(1玉)	300g	<b>7.5g</b>
中華カップめん(油揚げ)	(1個)	120g	<b>8.3g</b>
コーンフレーク	(1袋)	170g	<b>3.6g</b>

[科学技術庁資源調査会報告第124号/五訂日本食品標準成分表(平成12年)]

# Q5

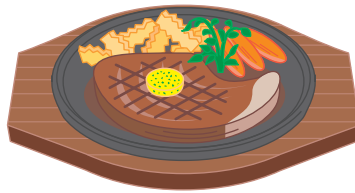
## あなたが1日にコレステロールをとる量は？

### ●コレステロールを多く含む食品。

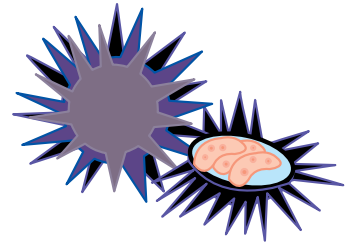
卵の黄身やたらこ、レバーなどの内臓には、コレステロールが多く含まれています。特に、卵は1日1個まで。



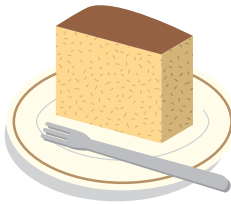
卵黄(1コ分) 20g  
**280mg**



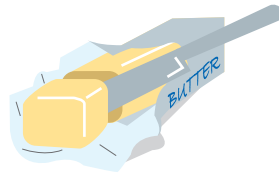
サーロイン 150g  
**89mg**



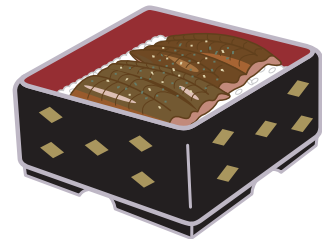
うに(大) 30g  
**87mg**



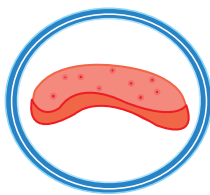
カステラ(1切れ) 35g  
**56mg**



無塩バター(大1) 13g  
**29mg**



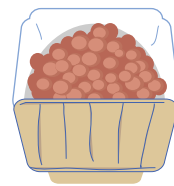
うなぎ(中2串) 100g  
**230mg**



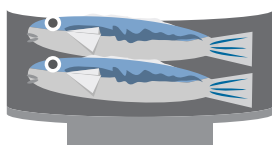
たらこ(1腹) 65g  
**228mg**



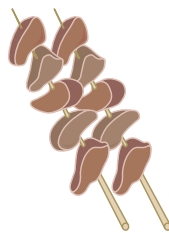
しらす干し 50g  
**120mg**



すじこ(大2) 40g  
**204mg**



ししゃも(2尾) 40g  
**120mg**



豚レバー(2コ) 65g  
**163mg**

牛レバー(2コ) 60g  
**144mg**

鶏レバー(2コ) 75g  
**278mg**

# 家庭血圧の正しい測り方

●毎日正しく測定し、記録しておきましょう。

## 朝と夜に測りましょう

### 朝、起きたら…

起きたら1時間以内に測ります。  
排尿後に測ります。  
食事や薬を飲む前に測ります。



### 夜、寝る前に…

寝る前に測ります。  
夕食をすませ、  
薬を飲んでから測ります。  
入浴後1時間以上  
してから測ります。  
排尿後に測ります。



## このようなときは、血圧測定はやめましょう

- 運動直後
- お酒、コーヒ、紅茶を飲んだ直後
- 食事1時間以内
- タバコを吸った直後
- 入浴直後

# 家庭血圧の正しい測り方

◆上腕カフ型血圧計を使って測りましょう。

1



いつも同じ姿勢で  
座って測ります

※家庭血圧計は、取り扱い説明書をよく読んで使用してください。

2



腕がしやすい服装で測ります

3



数分間安静にして測ります

4



カフは、ひじの少し上、  
心臓の高さに巻きます

5



測定中は会話を  
しないようにします

♥脈拍数から心臓の働きを  
知ることができます。  
日頃から脈拍数を測りましょう。



## 第4部 検査の記録を残そう

### 自分の検査値を判定して、意味を考えよう

Aは正常、Bは正常高値、Cは軽度異常、Dはかなり異常です

		A	B	C	D
血圧値 (mmHg)	上の血圧(収縮期血圧)	~119	120~129	130~139	140~
	下の血圧(拡張期血圧)	~79	80~84	85~89	90~
脈波速度(動脈の硬さ、血管年齢)		~1119	1200~ 1399	1400~ 1599	~1600
中性脂肪(食べすぎ、飲みすぎ、運動不足)		~99	100~149	150~239	240~
HDLコレステロール(善玉:高いほどよい)		50~	40~49	35~39	~34
LDLコレステロール(悪玉:低いほどよい)		~100	101~119	120~139	140~
空腹時血糖		~94	95~109	110~124	125~
ヘモグロビンA1c(糖尿病)		~5.4	5.5~5.7	5.8~6.4	6.5~
尿酸値(痛風・飲みすぎ・食べすぎ)		~5.9	6.0~6.9	7.0~7.9	8.0~
γ-GTP(肝機能・飲みすぎ)		~24	25~49	50~99	100~

Aの数(      )、 Bの数(      )、 Cの数(      )、 Dの数(      )

運動したり、内臓脂肪が減ると……上の検査値はよくなっていきます。AとBが増えるといいですね

## 病院で検査値をチェックしよう!

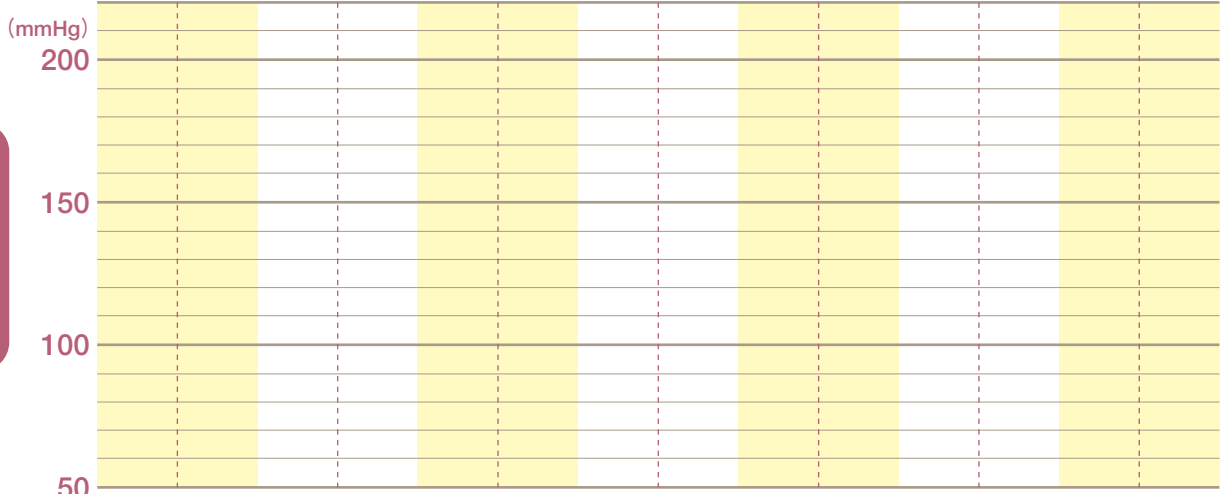
ウエストは、立位で息を自然に吐いて、おへその周りを測ります

		目標値	月 日	月 日	月 日
ウエスト cm					
体重 kg					
血圧値	上の血圧 (収縮期 mmHg)				
	下の血圧 (拡張期 mmHg)				
脈波速度 cm/秒					
中性脂肪 mg/dL					
HDL (善玉) コレステロール mg/dL					
LDL (悪玉) コレステロール mg/dL					
血糖値	空腹時 mg/dL				
	食後 mg/dL				
ヘモグロビンA1c %					
尿酸値 (痛風) mg/dL					
γ-GTP (肝機能) IU					

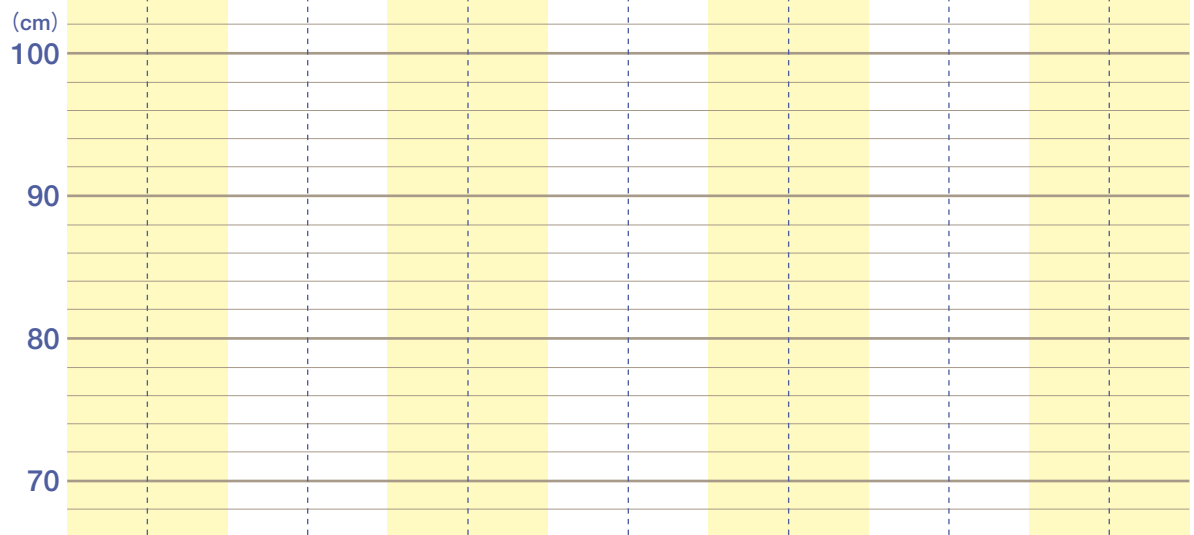


# 自宅で記録をつけよう！

血圧値

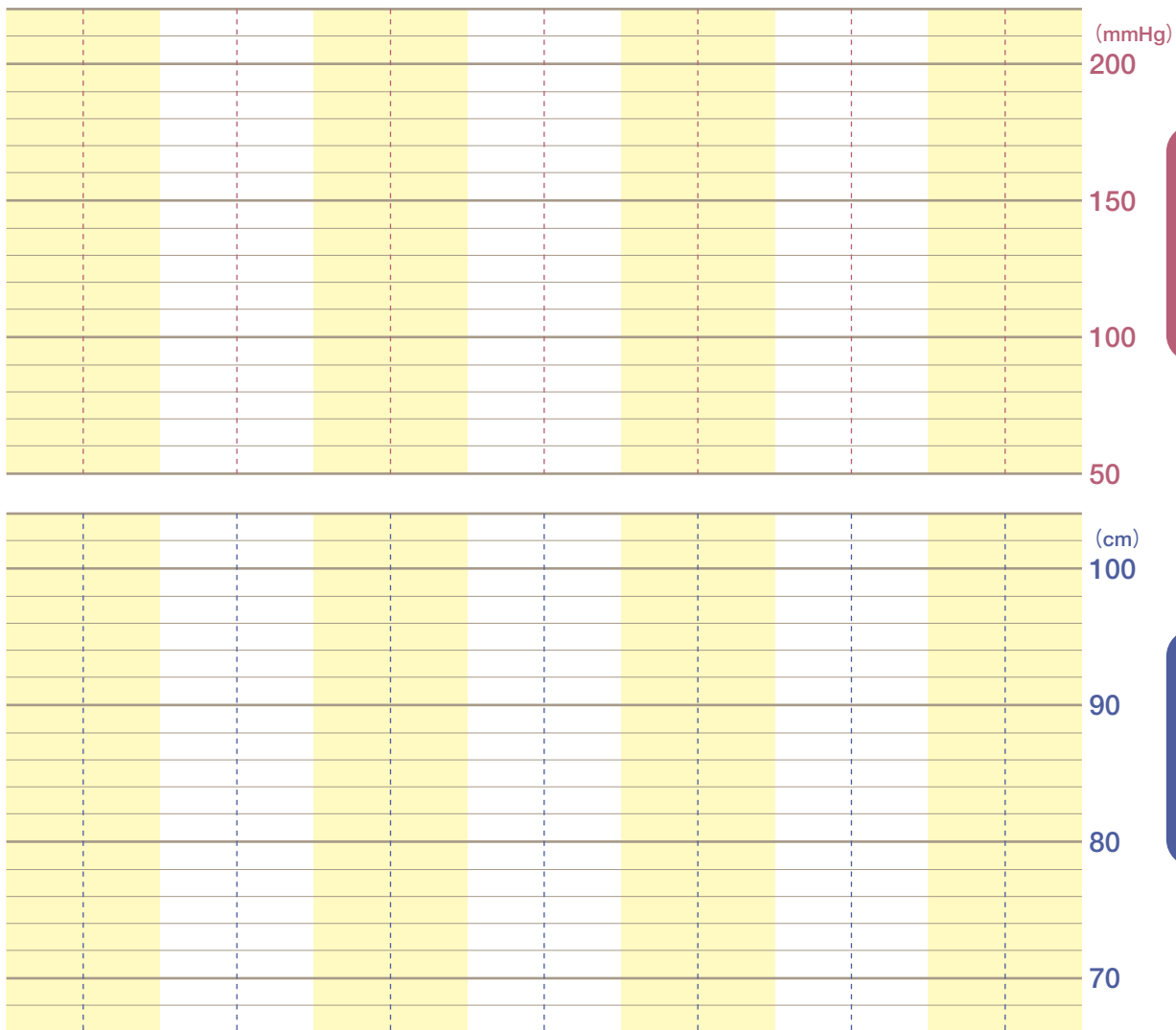


ウエスト



月 / 日	/	/	/	/	/	/	/
薬の服用	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない
上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)							
下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)							
心拍数 (拍/分)							
ウエスト (cm)							
体重 (kg)							
歩数 (歩)							
歩行カロリー 消費 (kcal)							

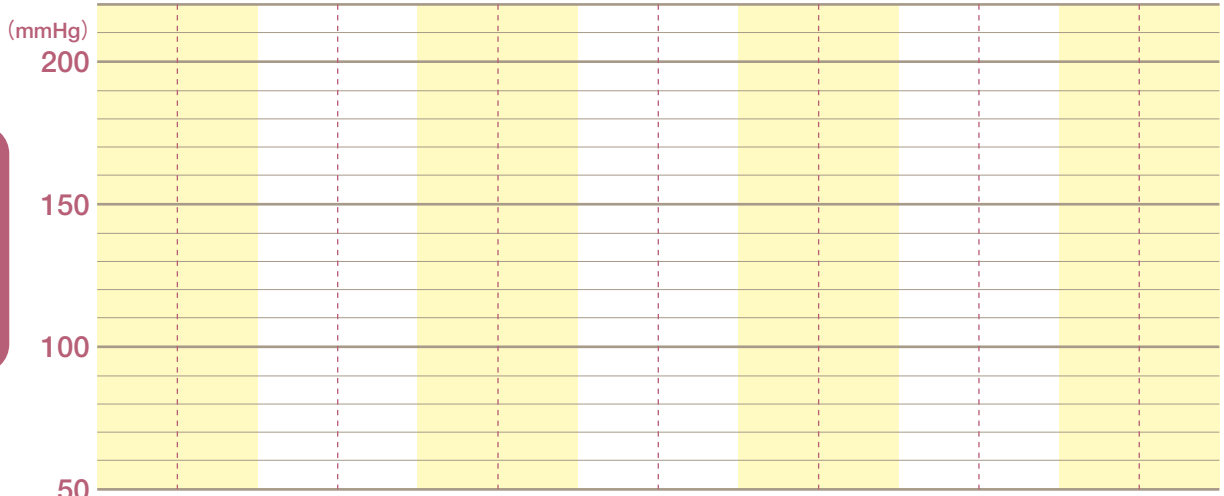
# 自宅で記録をつけよう！



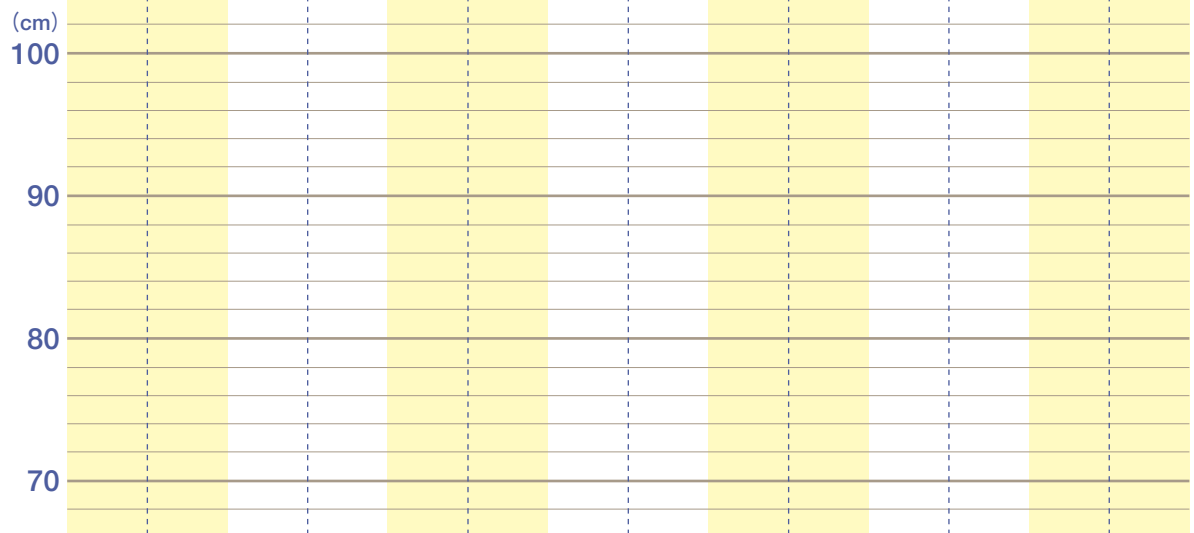
／	／	／	／	／	／	／	月／日
のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	薬の服用
							上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)
							下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)
							心拍数 (拍/分)
							ウエスト (cm)
							体重 (kg)
							歩数 (歩)
							歩行カロリー 消費 (kcal)

# 自宅で記録をつけよう！

血圧値



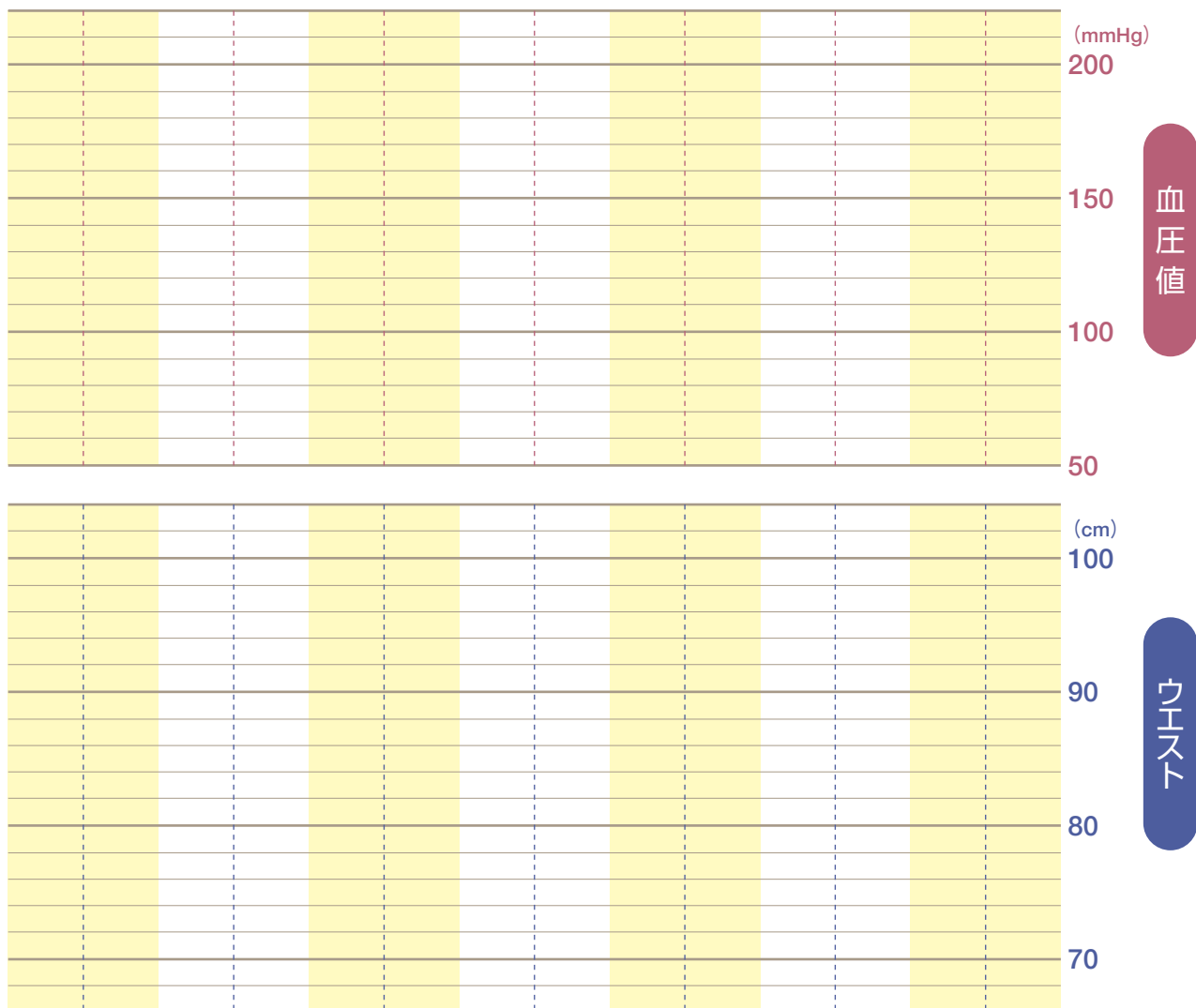
ウエスト



月 / 日	/	/	/	/	/	/	/
薬の服用	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない
上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)							
下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)							
心拍数 (拍/分)							
ウエスト (cm)							
体重 (kg)							
歩数 (歩)							
歩行カロリー 消費 (kcal)							



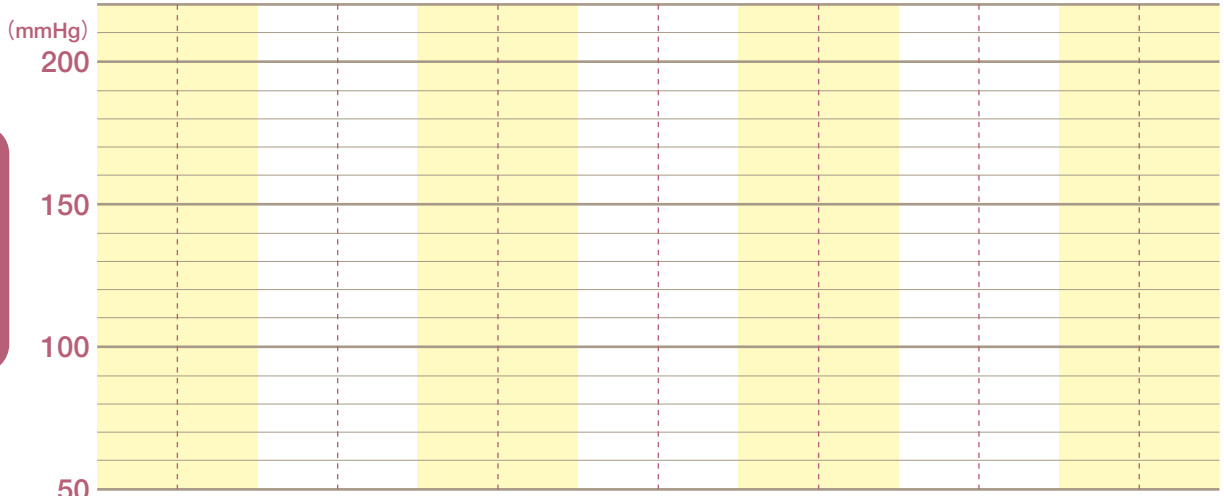
# 自宅で記録をつけよう！



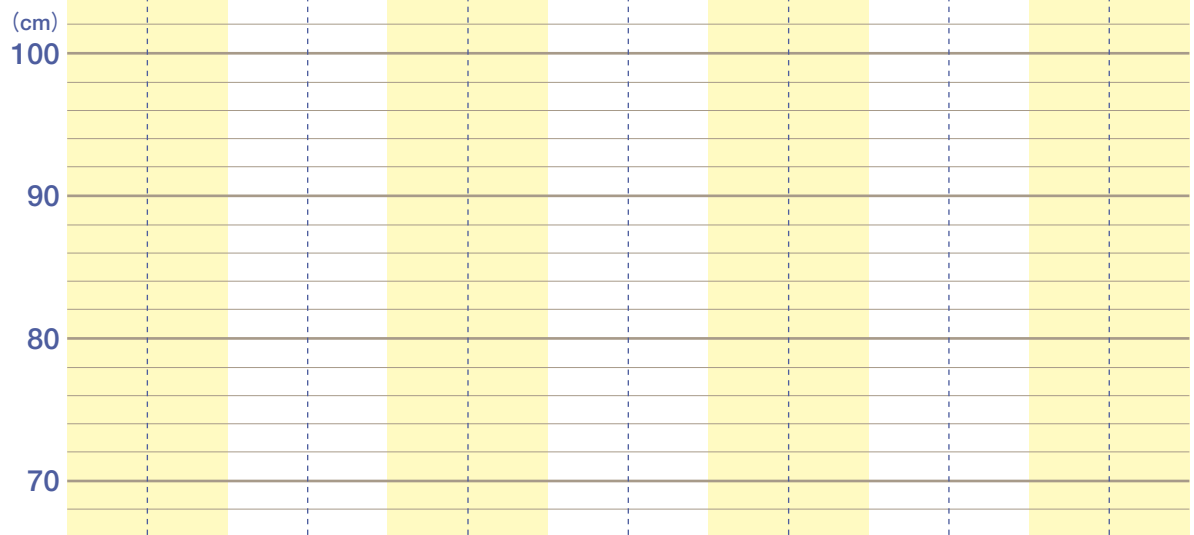
／	／	／	／	／	／	／	月／日
のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	薬の服用
							上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)
							下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)
							心拍数 (拍/分)
							ウエスト (cm)
							体重 (kg)
							歩数 (歩)
							歩行カロリー 消費 (kcal)

# 自宅で記録をつけよう！

血圧値

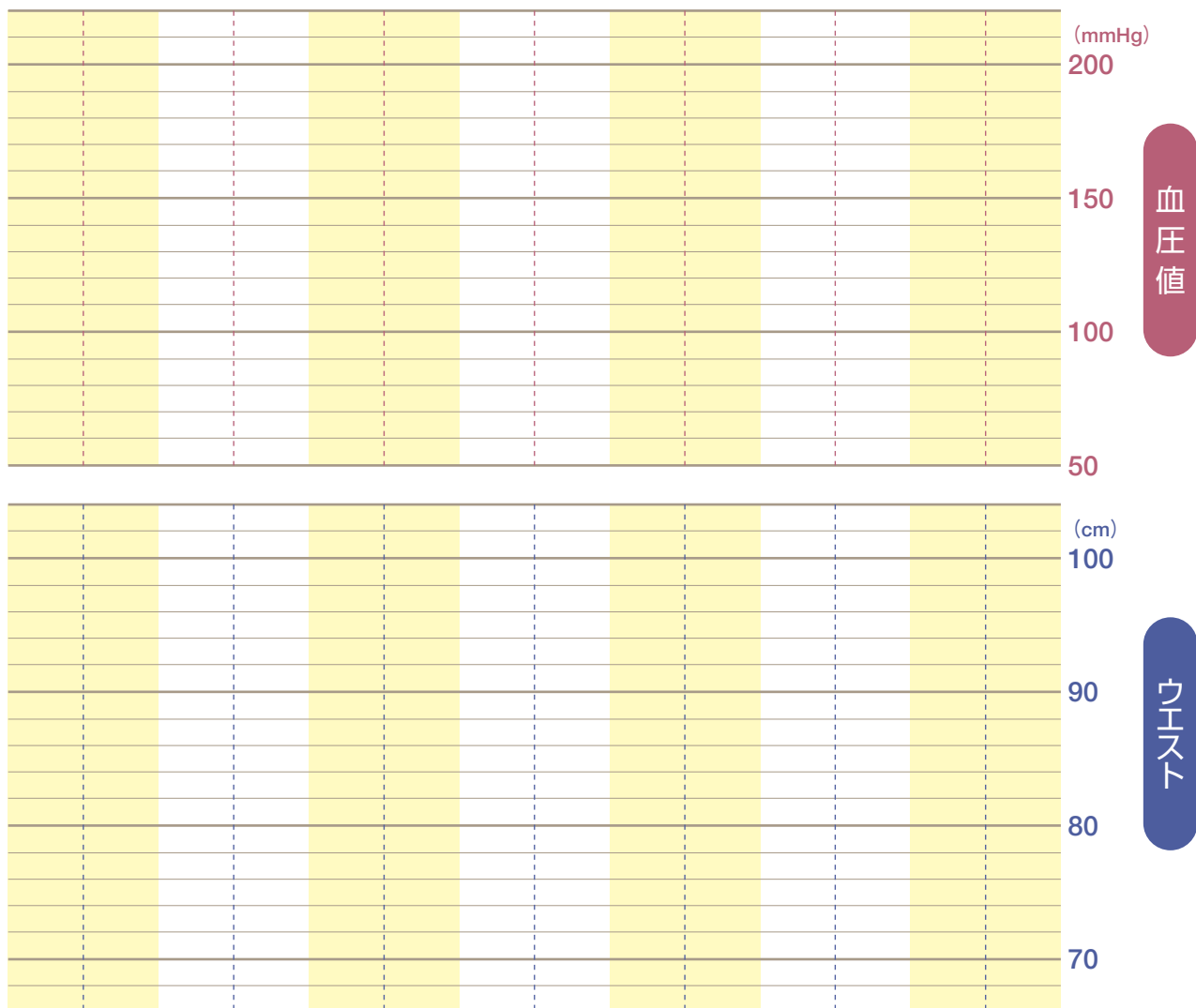


ウエスト



月 / 日	/	/	/	/	/	/	/
薬の服用	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない
上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)							
下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)							
心拍数 (拍/分)							
ウエスト (cm)							
体重 (kg)							
歩数 (歩)							
歩行カロリー 消費 (kcal)							

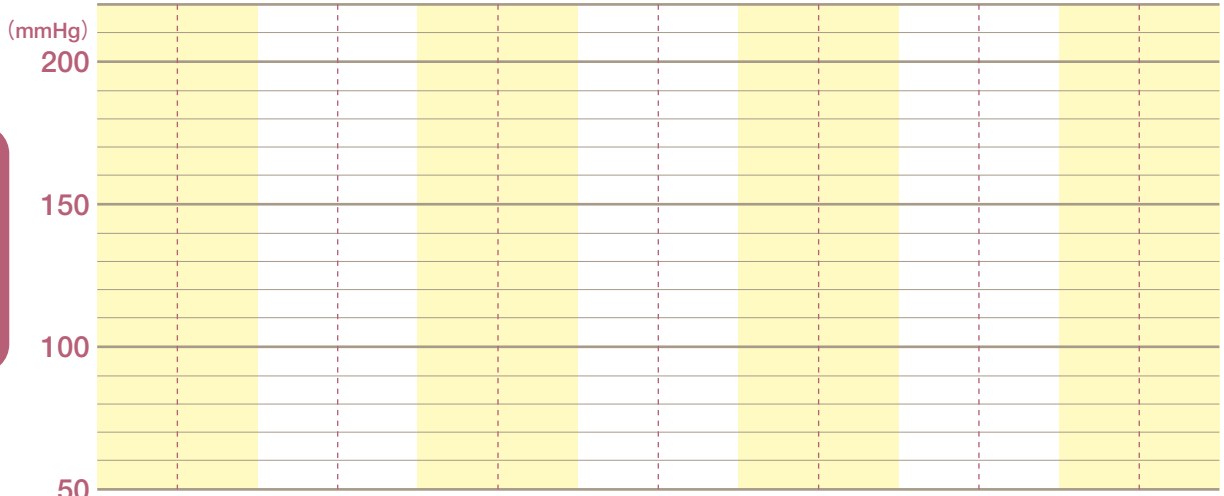
# 自宅で記録をつけよう！



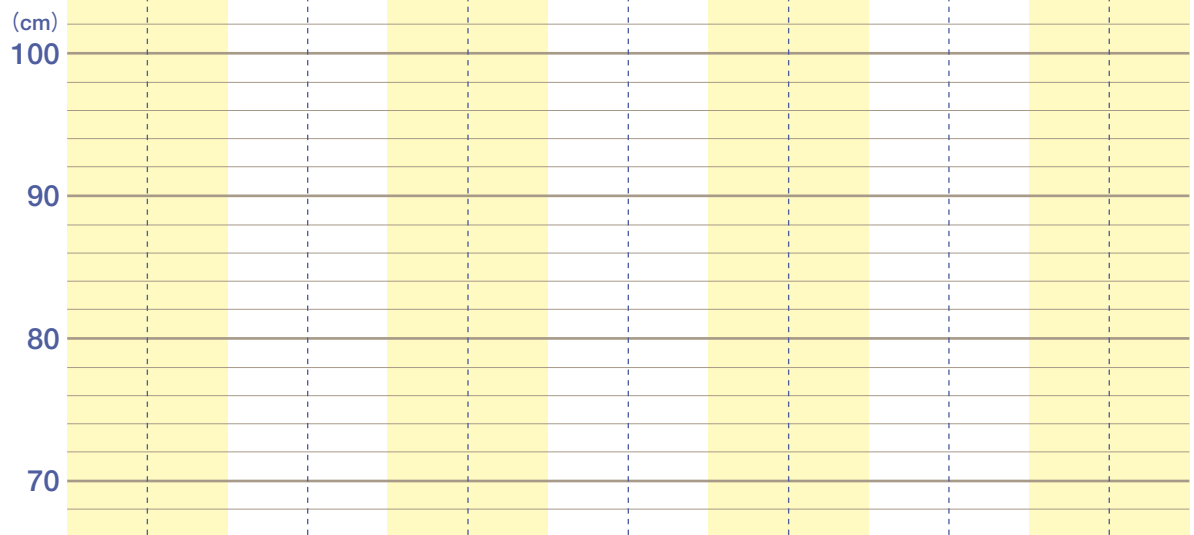
／	／	／	／	／	／	／	月／日
のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	薬の服用
							上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)
							下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)
							心拍数 (拍/分)
							ウエスト (cm)
							体重 (kg)
							歩数 (歩)
							歩行カロリー 消費 (kcal)

# 自宅で記録をつけよう！

血圧値

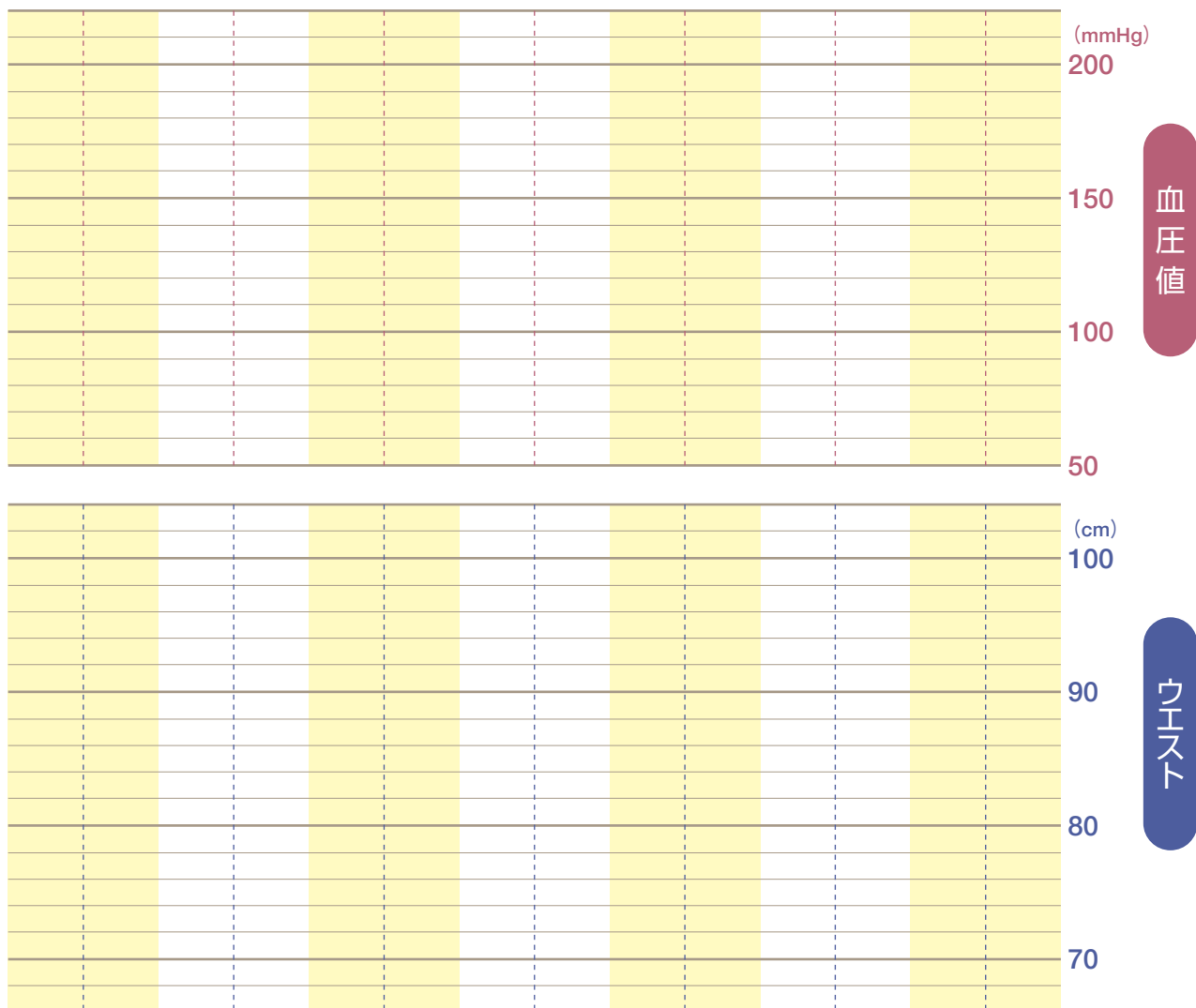


ウエスト



月 / 日	/	/	/	/	/	/	/
薬の服用	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない
上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)							
下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)							
心拍数 (拍/分)							
ウエスト (cm)							
体重 (kg)							
歩数 (歩)							
歩行カロリー 消費 (kcal)							

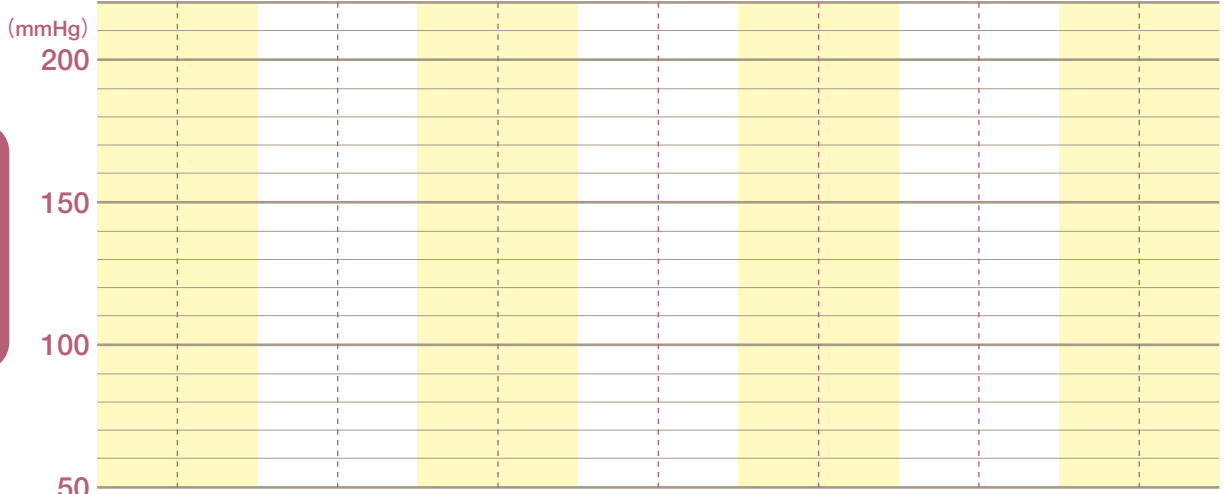
# 自宅で記録をつけよう！



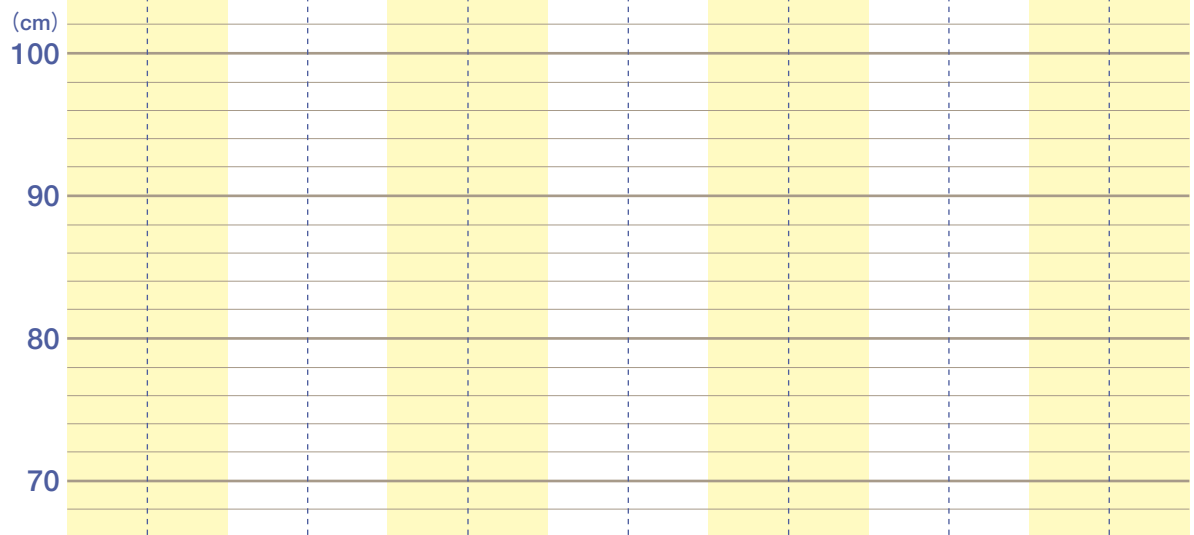
／	／	／	／	／	／	／	月／日
のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	薬の服用
							上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)
							下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)
							心拍数 (拍/分)
							ウエスト (cm)
							体重 (kg)
							歩数 (歩)
							歩行カロリー 消費 (kcal)

# 自宅で記録をつけよう！

血圧値



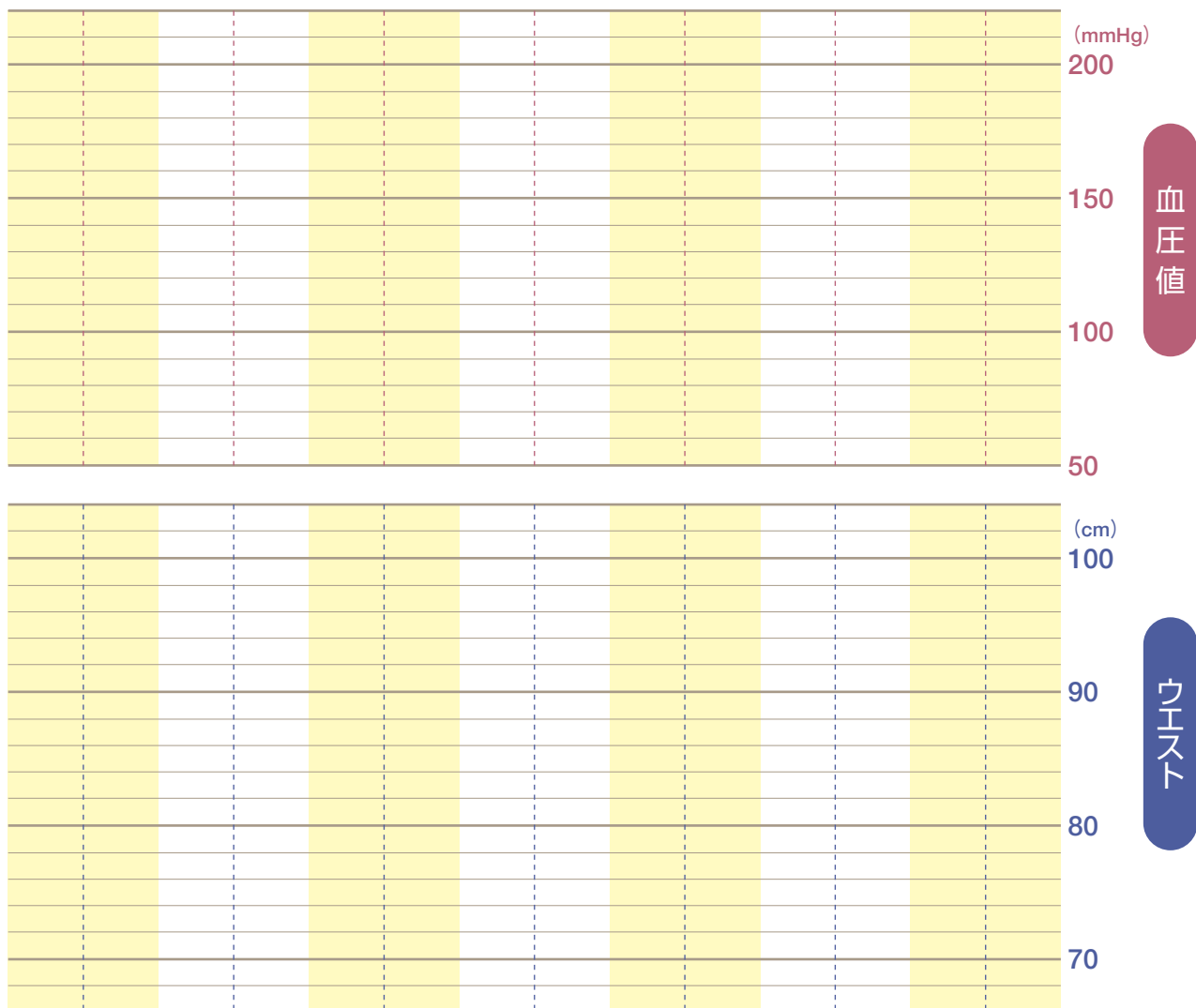
ウエスト



月 / 日	/	/	/	/	/	/	/
薬の服用	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない
上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)							
下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)							
心拍数 (拍/分)							
ウエスト (cm)							
体重 (kg)							
歩数 (歩)							
歩行カロリー 消費 (kcal)							



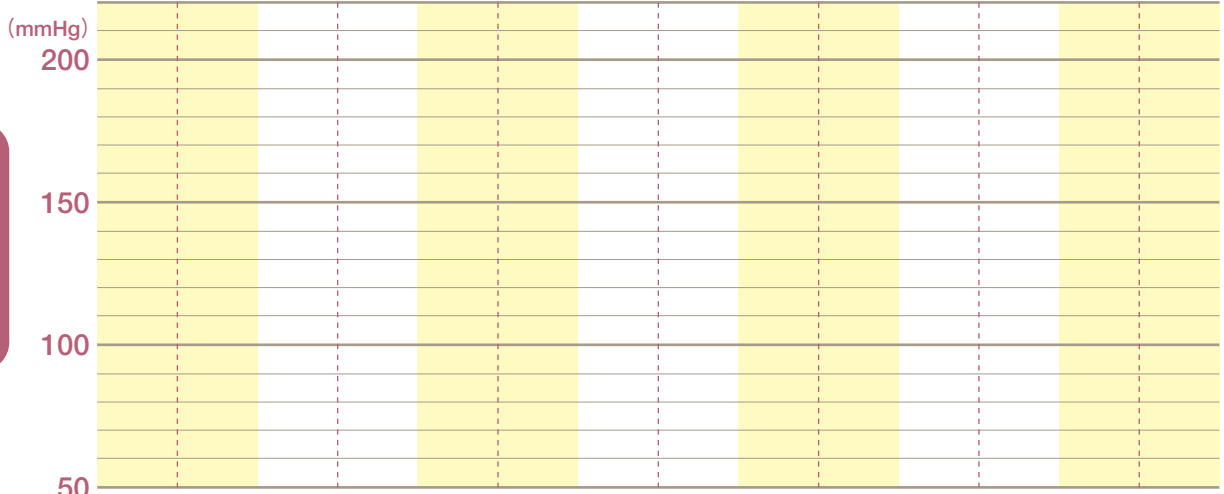
# 自宅で記録をつけよう！



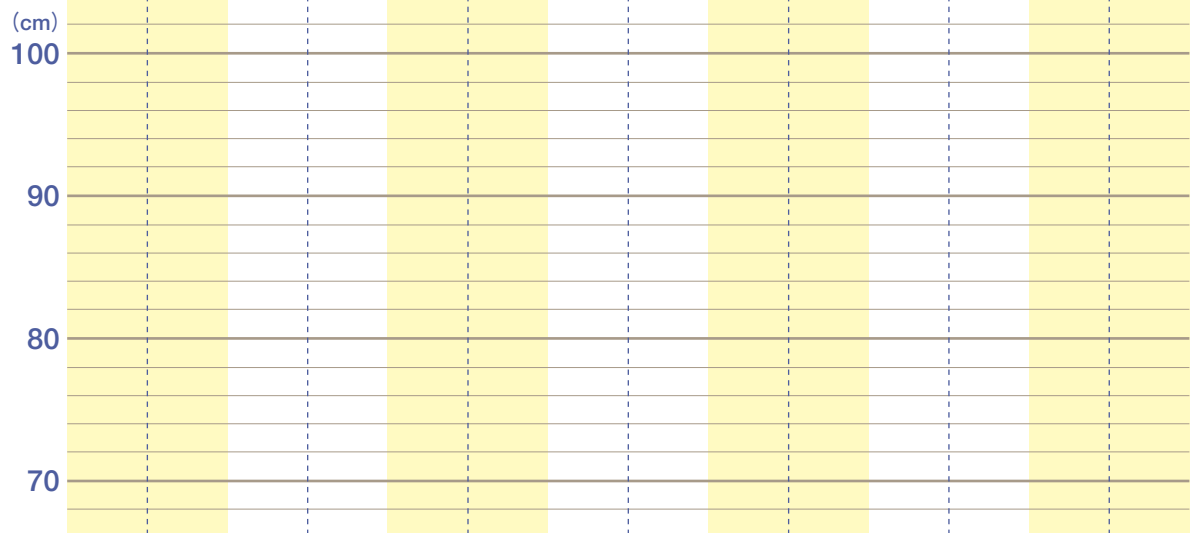
／	／	／	／	／	／	／	月／日
のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	薬の服用
							上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)
							下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)
							心拍数 (拍/分)
							ウエスト (cm)
							体重 (kg)
							歩数 (歩)
							歩行カロリー 消費 (kcal)

# 自宅で記録をつけよう！

血圧値

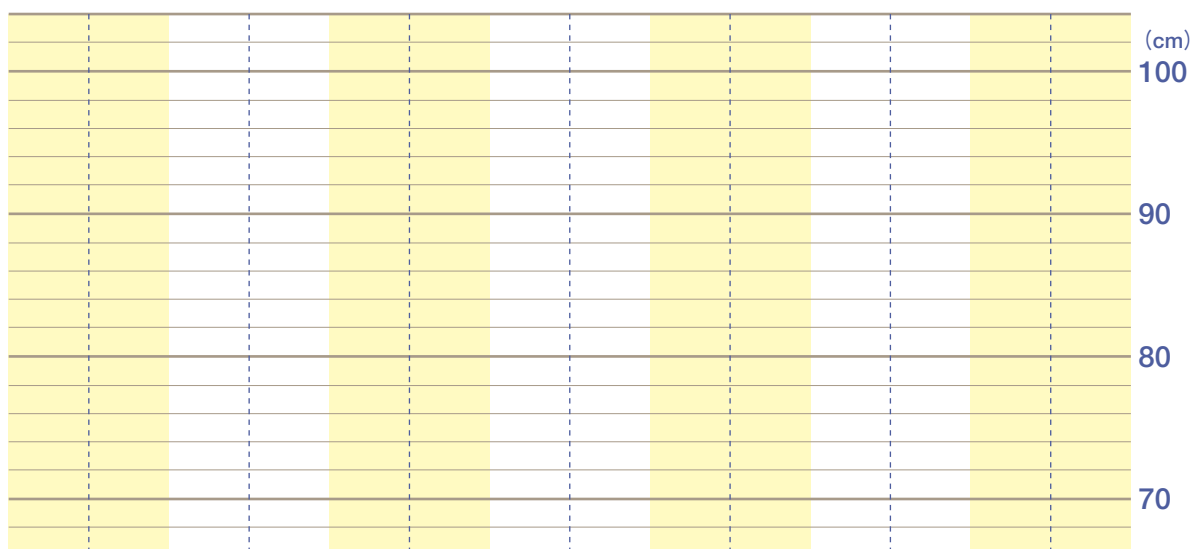
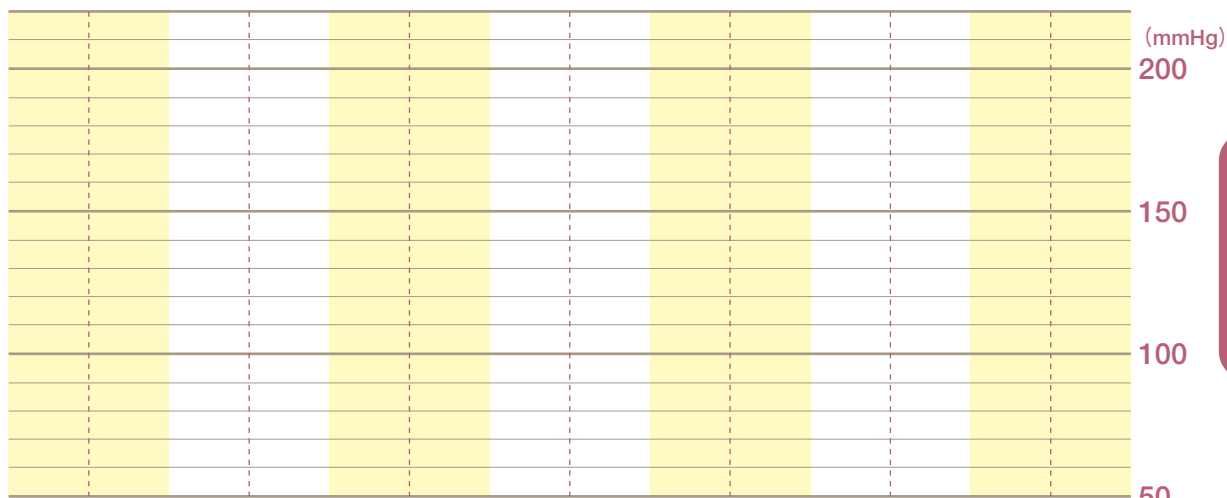


ウエスト



月 / 日	/	/	/	/	/	/	/
薬の服用	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない
上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)							
下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)							
心拍数 (拍/分)							
ウエスト (cm)							
体重 (kg)							
歩数 (歩)							
歩行カロリー 消費 (kcal)							

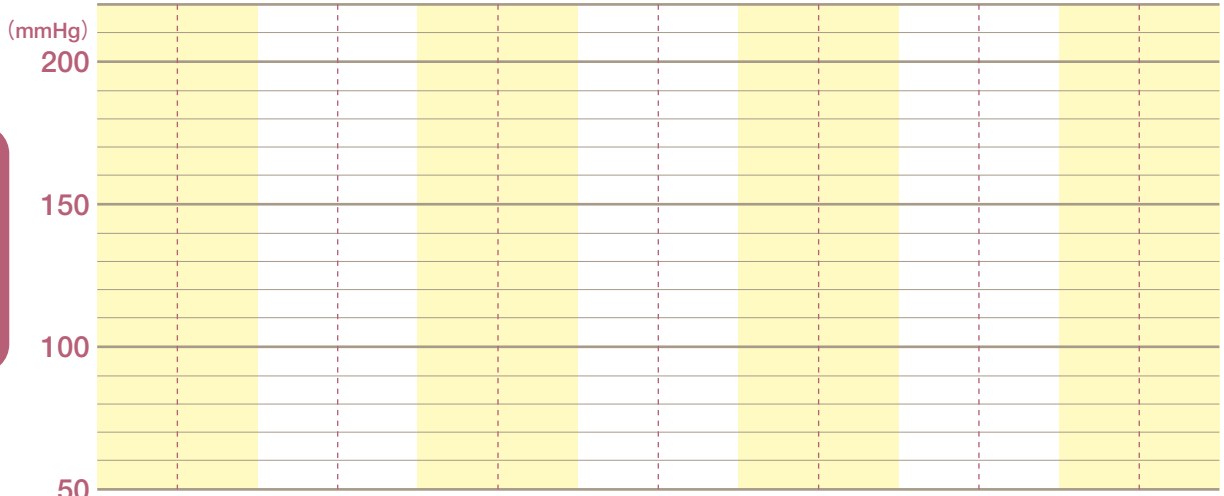
# 自宅で記録をつけよう！



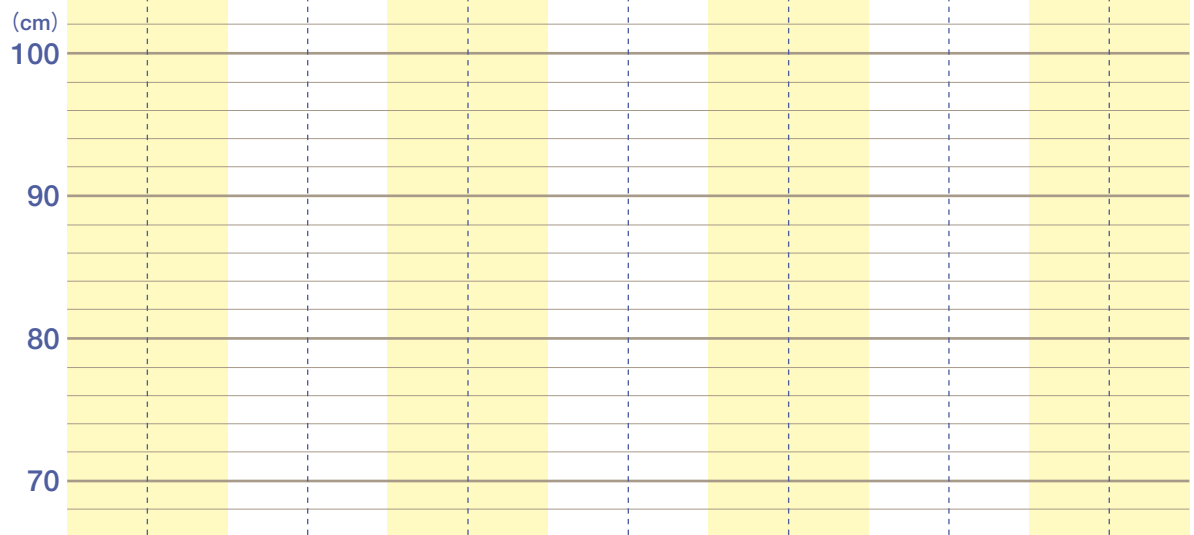
／	／	／	／	／	／	／	月／日
のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	薬の服用
							上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)
							下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)
							心拍数 (拍/分)
							ウエスト (cm)
							体重 (kg)
							歩数 (歩)
							歩行カロリー 消費 (kcal)

# 自宅で記録をつけよう！

血圧値

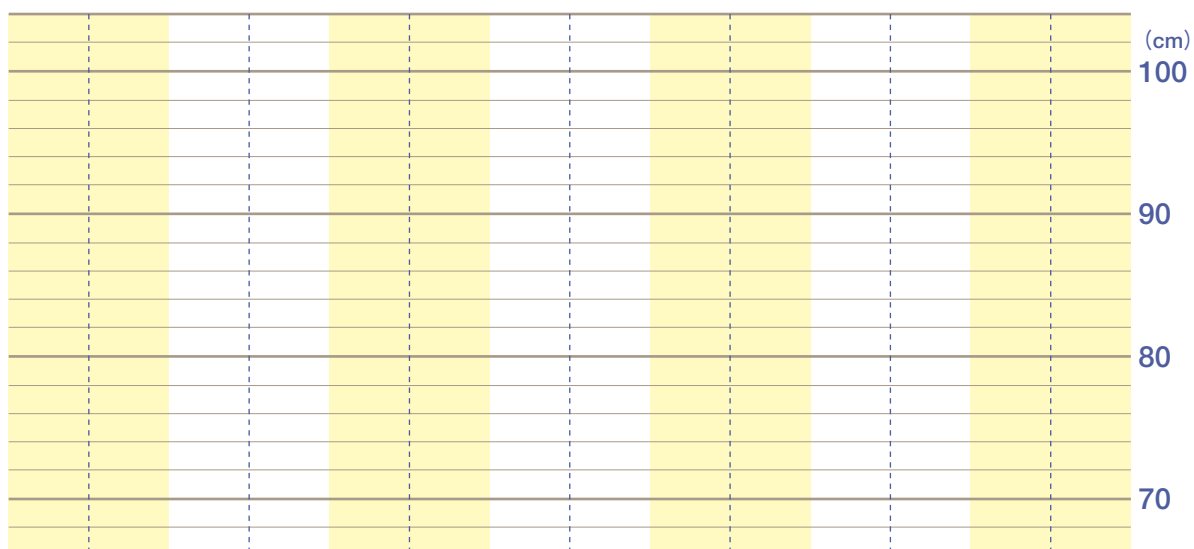
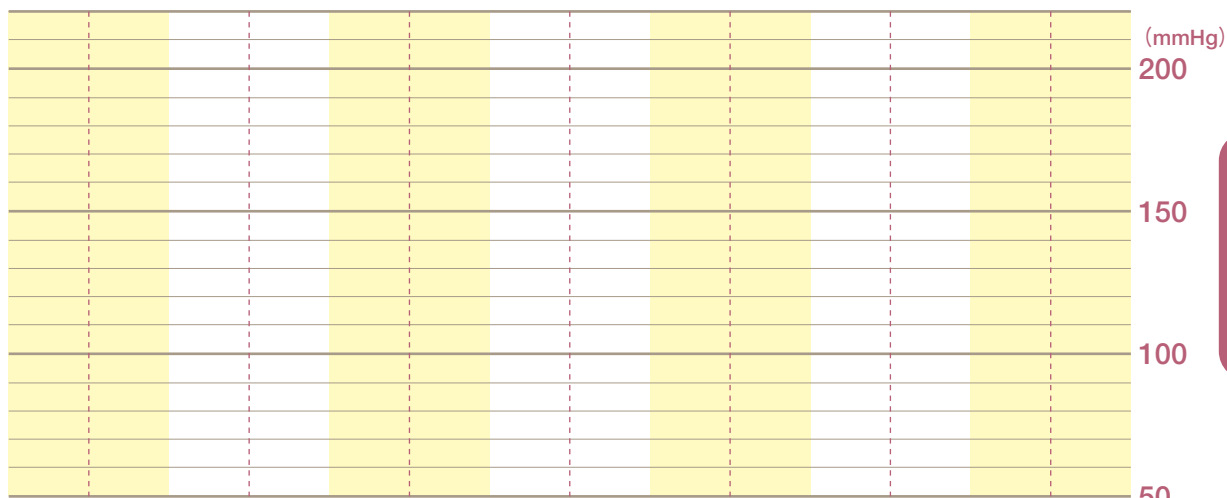


ウエスト



月 / 日	/	/	/	/	/	/	/
薬の服用	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない
上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)							
下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)							
心拍数 (拍/分)							
ウエスト (cm)							
体重 (kg)							
歩数 (歩)							
歩行カロリー 消費 (kcal)							

# 自宅で記録をつけよう！



／	／	／	／	／	／	／	月／日
のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	のんだ のまない	薬の服用
							上の血圧 収縮期血圧 (mmHg)
							下の血圧 拡張期血圧 (mmHg)
							心拍数 (拍/分)
							ウエスト (cm)
							体重 (kg)
							歩数 (歩)
							歩行カロリー 消費 (kcal)

## 知識を確認してみよう！

- Q1 あなたはどの検査値が問題でしたか?(p2,8,10,30)
- Q2 その正常値はいくつですか?(p2,8,10,30)
- Q3 メタボリックシンドロームの合併症を知っていますか?(p3)
- Q4 メタボリックシンドロームの危険性を知っていますか?(p5)
- Q5 内臓脂肪のたまりやすいのはどんな生活ですか?(p7)
- Q6 どんな治療法があるか、知っていますか?(p6,11)
- Q7 薬のよい点はなんでしたか?(p6)
- Q8 運動のよい点はなんでしたか? (p10,18~22)
- Q9 体脂肪を1kg燃やすと何カロリーのエネルギーですか?(p12)
- Q10 あなたが、もし速歩を20分したら何カロリーの消費ですか? (p12)
- Q11 家庭血圧の正しい測り方は? (p28,29)







