

	はじめに	3
序章	ウォーキングは続けてこそ効果あり 効き目のあるウォーキングをしていますか／ウォーキングで減量に成功した／ウォーキングで健康を取り戻した／ウォーキングで新しい友だちができた／ウォーキングで長い距離が楽に歩けるようになった／歩かなくてもすぐに病気にはならない／1に運動2に食事／便利なものを使う人たち／高学歴、高収入の人のほうがよく歩くという報告	8
	実践報告—江東区健康センターの「ウォーキング12週間」	10
第1章	エクササイズウォーキング、さあ今日から始めましょう まずストレッチング／歩幅を広げて歩く／つま先で蹴って、踵から着地／時速6kmが目標／階段の上がり下りも／何時頃、歩くのがよいか／初心者が自分で手軽にできる「6分間歩行テスト」／ウォーキングイベントに積極的に参加してみよう	18
第2章	里山を歩いてみよう 「里山あるき」の特徴／「里山あるき」の準備／「里山あるき」で注意すべきこと	26
第3章	自信がいたらウォーキングイベントへ IMLは誰でも参加でき、金メダルがもらえる／長距離歩くには／足のトラブルを防ぐ／飲食にも注意する	30
	ウォーキング指導員のための実験情報—私が20kmを歩いてみました	34
第4章	足跡からわかる、歩くときの「くせ」 人間が歩けるようになるまで／歩く「くせ」が現れる足跡	36
第5章	「歩く」と「走る」の比較 伸ばされた筋肉のエネルギーを使う／歩いたほうが楽、走ったほうが楽の「境目のスピード」／歩くときと走るときの床からの反力	39
第6章	歩くスピードと歩幅の関係 スピードで変わる歩幅／歩幅を測ってみる／着地するとき足の裏のどの部分に力が加わるのか／歩幅を広げると筋肉の活動が盛んになる	44
第7章	歩くスピードとエネルギー消費量 いろいろなウォーキングでのエネルギー消費量／エネルギー消費量にみられる男と女の差／歩くときのからだの上下動／自由歩行は経済スピード／歩いて100kcalを消費する時間	48
第8章	エアロビックエクササイズとアナロビックエクササイズ 運動に使われるエネルギーには、酸素のいるものといらないものがある／大きな努力を必要とする運動は、なぜ長続きできないのか／不思議なポイント「無酸素性作業閾値」／遅筋線維と速筋線維／トレーニングをすると、なぜ運動は長くできるようになるのか／省力化で「閾値」まで運動する機会がなくなった	52
第9章	階段の上がり下りで、脚の筋肉を鍛える 階段を上がるときと、下るときに力／上がり下りのエネルギー消費量／脚力を鍛える	58
第10章	60歳をすぎると、歩き方が変わる 加齢に伴って歩くスピードは減少する／高齢者がゆっくり歩く理由／日本人にみられる加齢と歩き方の変化	64
第11章	よく歩く人は長命である 山道を歩く生活がもたらす長寿／職種の違いによる死亡率／追跡調査した研究結果	67

第12章	年をとっても、速く歩けるようになる	70
	高齢者が筋力トレーニングをした／筋力トレーニングのプログラム	
第13章	ウォーキング習慣と病気の予防	74
	疫学的研究と実験的研究が明らかにしたこと／アメリカでまとめられた研究結果／脳のはたらきに対する運動実践の効果／脳のはたらきを活発にして認知症を予防する／よく歩く人と免疫の関係——よく歩く人は感染症にかかりにくい	
第14章	「歩く」は、骨密度の減少を防止する	89
	骨密度に関わる因子／骨密度への運動の影響／骨密度の減少抑制に効果のあったウォーキング	
第15章	「歩いて減量」が最も安全	92
	エネルギー収支のアンバランス／肥満の判定法／食べる量を控えて運動をする／脂肪だけが燃えることはない	
第16章	流行し始めたノルディックウォーク	96
	ウォーキングに利用される負荷／ストックを使って歩く／ストックに慣れるまで／ノルディックウォークの利点	
第17章	温水プールで歩いてみませんか	98
	水中運動の特徴／水中運動の効果	
	実践方法——やってみよう！ 水中ウォーキング	100
第18章	雪の上を歩いてみよう	104
	雪の上を歩く用具の発明／歩くスキーの板の特徴／ちょっと練習すれば歩けるようになる／歩くスキーを行うときの注意／和かんじきの雪上ウォーク	
第19章	手押し車を利用して歩行能力の回復を	108
	どんな人が必要とするのか／どんな機能が必要か／発売されている手押し車を検証してみる	
第20章	あなたの体力レベルはどの程度ですか	112
	健康状態の自己診断／高齢者向け「基礎生活体力」測定法	
	おわりに	115
	主要ウォーキング大会・コース一覧	117
	附 ウォーキング日誌	127
	カラーページ	
	「いろいろなウォーキング」	81
	国際マーチングリーグ 81／日本マーチングリーグ 82／里山あるき 83／	
	北海道で構想される「フットパス」 84／ノルディックウォーク 85／水中ウォーク 86／	
	雪上ウォーク 87／IVVオリンピアド大会 88	

イラストレーション／若月好和（ワイズ・ワークス）
 ブックデザイン／ハンブティアー・ダンブティアー
 アートディレクション／青野哲之
 デジタルワーク／山内朱門

エクササイズウォーキング さあ今日から始めましょう

エクササイズウォーキングとは「運動不足を解消するため」というはっきりした目的を持って歩くことを指します。誰でも1歳のよちよち歩きから今まで、毎日の生活の中で歩いてきました。そうした生活上必要に迫られて歩くのとは別に、あえて歩くために歩こうというのがエクササイズウォーキングなのです。

まずストレッチング

本格的に歩くのですから、その前にゆっくりと歩いて血液の循環をよくした後、からだのいろいろなところの筋肉をストレッチング（伸ばすこと）しましょう。筋肉は伸ばされることによって目覚めてきます。全身の筋肉が目覚めてくれば、気持ちよく歩けるし、運動中に生じるかもしれない障害の予防に役立つのです（図1-1）。

歩幅を広げて歩く

歩幅は年とともに次第に狭くなり、60歳をすぎるとそれがとりわけ顕著になってきます（第10章参照）。そこで、私は事あるごとに、意識して歩幅を広げて歩くことをすすめています。距離のわかった道を普通のスピードで歩いて歩数を数えれば、1歩の歩幅が算出できます。そして、同じ道をやや速く歩けば、歩数が減って歩幅が広がってきます（表1-1）

歩幅を広げて歩くと、たくさんの筋肉が強く活動して全身運動となってきます（第6章参照）。

 ウォーキングをする前からからだをやわらかくし、頭をスッキリさせよう。

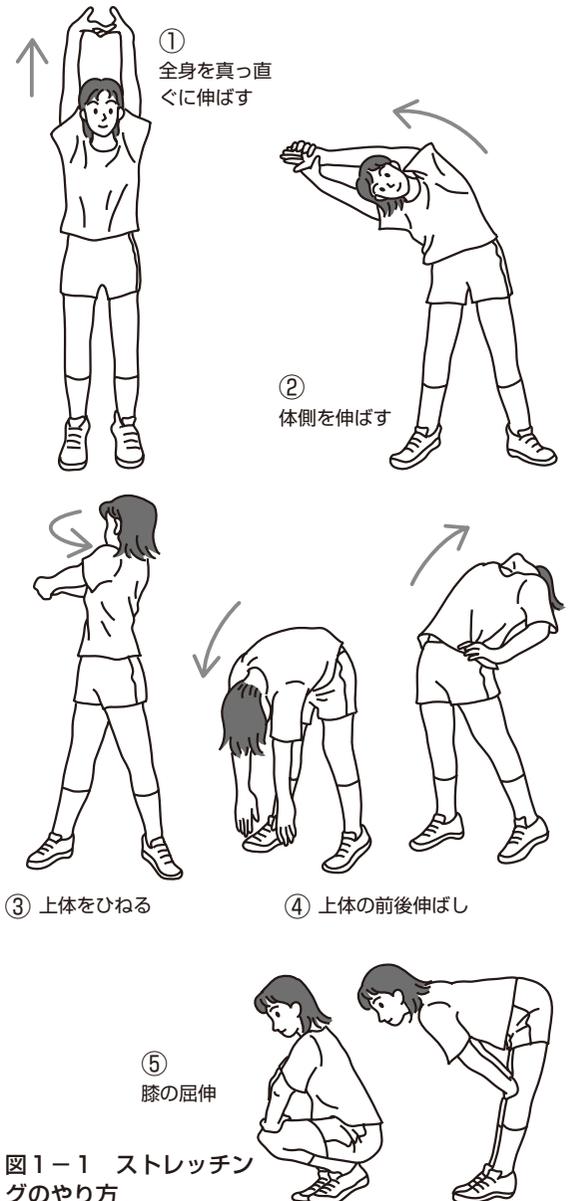
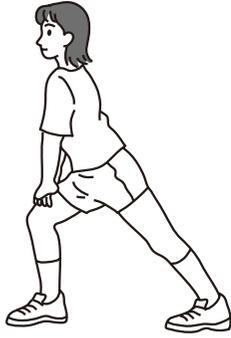


図1-1 ストレッチングのやり方



⑥ 背中とももの内側を伸ばす



⑦ ふくらはぎを伸ばす



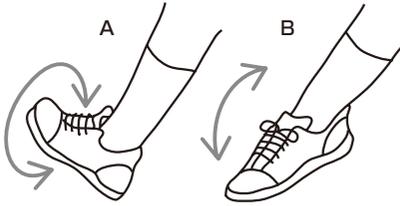
⑧ 股関節を伸ばす



⑨ A 膝を抱え、胸につくようにする

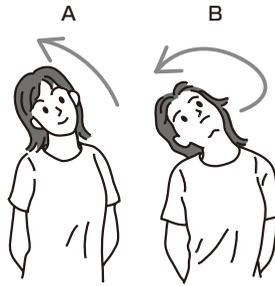


B 踵をお尻につけるようにする



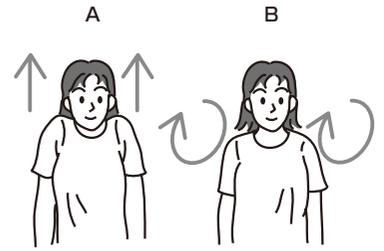
⑩ A 足首を回す

B つま先を上下に曲げ伸ばしする



⑪ A 首を曲げる

B 首を回す



⑫ A 肩をすぼめる

B 肩を前後に回す



⑬ 足裏を指圧する



⑭ 筋肉をもみほぐす



⑮ 両足の裏をつけ上体を前へ倒す



⑯ 膝を伸ばしてつま先を引き寄せる



⑰ つま先を押して伸ばす



⑱ 足首を回す



⑲ 上体を反らして片方の脚を伸ばす



⑳ 片方の膝を抱え込む

ですから、最初から長時間歩幅を広げて速く歩くと疲れてしまいます。1日に10分間から始めるのがよいでしょう。歩幅の目安は身長 \times 45～50%です。

では1日に10分間のウォーキングから始めて、次はどのくらい歩けばよいのでしょうか。アメリカスポーツ医学会が「効果のある運動」としてすすめているのは、1週間に3～5日の頻度で、1日の継続時間は20～60分間というものです。ところが、最近になって1日に10分間ずつと区切って実施しても効果があるという研究報告が発表されています。

アメリカの50歳前後の男性を対象とした1990年の研究では、次のような結果が得られています。1週間に3日の頻度で8週間、1日に30分間連続してジョギングをした人たちと、10分間ずつ3回ジョギングした人たちを比較したところ、両グループともに全身持久力（最大酸素摂取量）が明らかに増加したといえます。

また、1998年、イギリスで45歳前後の女性を対象とした研究でも、次のような結果が得られています。1週間に5日の割合で10週間、1日に連続して30分間ウォーキングをした人たちと、1日に10分間ずつ3回に分けてウォーキングをした人たちとを比較したところ、両グループとも同じように最大酸素摂取量が増加し、皮下脂肪厚は減少しました。

つまり、朝に10分間、昼休みに10分間、夕方か夜に10分間といった具合に、1日に少しずつ3回やっても効果があるというのですから、毎日が忙しい人たちには朗報でしょう。ただし、それぞれの運動中の心拍数が推定最高心拍数の70%を超えるような速さのウォーキングでなければなりません（第8章参照）。

また、10分間ずつ3回やっても効果があるとはいえ、ウォーキングが日常生活の中に定着するようになったら、できれば連続して30～40分

 速く歩くと歩幅が広がり、心拍数も増える。

1回目 400mを普通の速さで歩く

5分30秒で歩いた……1分間に進む距離 (400m÷5.5) **73m**

600歩で歩いた ……歩幅 (400m÷600) **67cm**

そのときの心拍数 ……1分間 **95拍**

2回目 400mをやや速く歩く

4分30秒で歩いた……1分間に進む距離 (400m÷4.5) **89m**

550歩で歩いた ……歩幅 (400m÷550) **73cm**

そのときの心拍数 ……1分間 **110拍**

3回目 400mをできるだけ速く歩く

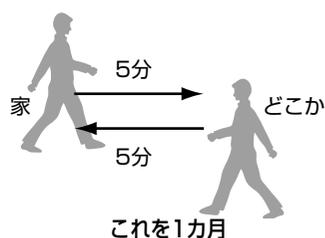
3分40秒で歩いた……1分間に進む距離 (400m÷3.7) **109m**

480歩で歩いた ……歩幅 (400m÷480) **83cm**

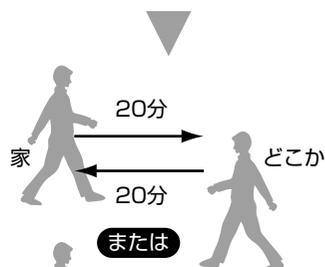
そのときの心拍数 ……1分間 **130拍**

表1-1 歩く能力の測定方法（1周400mのトラックを歩く場合）

 今日も歩いているか？



最初は、10分間ウォーキング。自宅から5分間歩いて到達した場所で引き返して戻り、計10分間歩く。これを朝・昼・晩の3回、合わせて30分間行い、週3～5日、4週間ほど続ける。だんだんと、歩く距離が伸びていくはず。



次に歩く時間を長くし、40分間歩く。たとえば自宅から20分間歩き、引き返す。あるいは自宅から40分間歩き、電車やバスなどを使って戻る。40分間で約4km歩けるようになれば、十分。



★40分間歩いて体力的に余裕があったら、あなたはもうウォーキングの中級者。遠出をする体力は十分！

図1-2 ウォーキング初心者から中級者へ！

間歩くようにしたほうがよいでしょう（図1-2）。

つま先で蹴って、踵から着地

歩幅を広げて歩くためには、後ろ足のつま先でしっかり地面を蹴らないといけません。蹴るためにはやや膝を曲げた状態から伸び上がるようにして、前足を踏み出します。この動きは初めのうちは大袈裟にやったほうがよいでしょう。

踏み出した足のつま先は上を向いて、踵から着地し、体重が乗り移るにつれて足の裏全体で支えるようにします。そこから膝をやや曲げて次の1歩へと続けるのです（図1-3、P.22）。

このように、歩幅を広げて歩こうとすると、下肢は骨盤から動くようになりますから、左右のバランスをとるために、足の動きに合わせて上肢をしっかり振ります。その際、手のひらを軽く握って、肘をやや曲げ、腕を肩から振るとよいでしょう。

時速6kmが目標

私がウォーキング教室などで指導してきた成人の女性たちは、やや弾みをつけて大袈裟に歩幅を広げて歩くことを続けていくと、次第に見た目にも無理のない、そして自分に合った歩き方が身についてきます。そして10週間もすれば、図1-4（P.22）に示すように、50mを自分のペースで歩くときのスピードが速くなり、歩幅も広がってくるのです。たとえば、122名の平均でみると、普通に歩くときのスピードは、最初は62m/分だったのが75m/分へと10m/分以上も速くなっています。そして、歩幅は66cmから71cmと5cm広がっています。このように、普通に歩いているつもりでも、10週間前に比べれば、無意識のうちに歩幅が広がり、速く歩くようになっているのです。

そして、やや速く歩くときのスピードも、

90m/分から96m/分へと速くなり、歩幅は74cmから77cmへと広がっています。しかし、できるだけ速く歩くときは、もともと限界に近かったのでしょうか、はっきりとした変化はみられませんでした。さらに、ほとんどの人が、時速6kmのスピードで40分間は歩き続けられるようになりました。

階段の上がり下りも

平地を歩くのに加えて、階段の上がり下りもしたほうがよいでしょう（第9章参照）。まず、1秒に1段のペースで30段くらいを上げられるようにします。このとき、上の段に乗せた足のほうへ体重を移し、膝を伸ばしてからだを持ち上げます。そして後ろ足を次の段へ運びます。もちろん、疲れて途中で上がれなくなった人は、無理をしないで少し休んでください。毎日続けていれば次第に休まなくても上げられるようになるでしょう。

下りるときは、着地するときの衝撃を弱くするため、やや膝を曲げて後ろ足でからだを保持し、前足のつま先から下の段へと移動します。階段を下りるときは、バランスを失って落ちてケガをする危険があります。ですから、手すりのあるところでは、手すりの近くを下りるようにして、いつでも手で支えられるようにしましょう。

もちろん、坂を上ったり、下ったりするのもよいでしょう（図9-3、P.60参照）。

何時頃、歩くのがよいか

1日のうちで心筋梗塞の発生率が最も高いのは朝7～9時の間という調査結果があります。また、睡眠状態に適応した自律神経系のはたらきは、朝は目覚めた状態への適応が不十分だから歩くのは避けたほうがよいという人がいます。

しかし、近所の公園で行われる朝6時30分か