

4 「重要」ウォーキングを始める前に…

ウォーキングを始める前にまずは以下の質問に答えてください。



- 歩くと胸に締め付けられるような痛みがある
- 心臓病を患っている
- 歩くと失神やめまいをおこす
- いつもひどく疲れたと感じている
- 関節に炎症、痛み、はれなどがある
- 高血圧、糖尿病などの持病がある

もし、1つでも「はい」という答えがあるならば、ウォーキングを始める前に、必ず医師などの専門家に相談してください。無理してウォーキングを始めるとかえって悪化したり、逆に他にも障害を起こすことになりますので注意が必要です。



5 あなたのSTEPを見つけましょう

あなたはウォーキングによって得られる健康への恩恵が、ウォーキングのどの要素によって決まるかを知っていますか？それらは、

- ① 歩く頻度
- ② 歩く距離
- ③ 歩くペース

本冊子でお勧めする、最初に行う内容は、先の3つの要素に合わせて、

STEP 1 - もっと頻繁に歩こう (今から2週間)

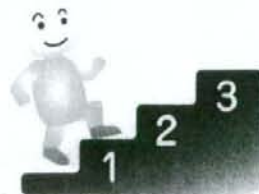
STEP 2 - もっと長く歩こう (今から4週間)

STEP 3 - もっと速く歩こう (今から6週間以上)

つまり、

- STEP 1 から始める人は、STEP 1 を2週間、その後STEP 2 を4週間行い、最後にSTEP 3 を6週間行って3ヵ月のプログラムを完遂します。
- STEP 2 から始める人は、STEP 2 を4週間行い、STEP 3 を8週間行って3ヵ月のプログラムを完遂します。
- STEP 3 から始める人は、STEP 3 のままで3ヵ月行います。

それぞれのレベルに合わせてスタートラインが違っています。



では、あなたが始めるSTEPを決めていきましょう。

まず、あなたの身体活動量が現在どのくらいなのかを調べてみます。先週のことを思い出してください。次に示す表の当てはまる箇所にチェックを入れてみてください。

先週1週間に身体を動かした時間は？

あてはまる時間に☑してみましょ

運動
強さレベル2

運動としての速足ウォーキング

先週1週間にいった合計時間はどのくらい？

毎日行った場合の 1日あたりの時間	週の合計	あてはまる 欄に☑
(5分)	→ 30分	→ <input type="checkbox"/>
(10分)	→ 1時間	→ <input type="checkbox"/>
(12分)	→ 1時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(15分)	→ 2時間	→ <input type="checkbox"/>
(20分)	→ 2時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(25分)	→ 3時間	→ <input type="checkbox"/>
(30分)	→ 3時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(40分)	→ 4時間40分	→ <input type="checkbox"/>
(50分)	→ 5時間15分	→ <input type="checkbox"/>
(1時間)	→ 7時間	→ <input type="checkbox"/>
(1時間半)	→ 10時間	→ <input type="checkbox"/>
(2時間)	→ 14時間	→ <input type="checkbox"/>
(____時間)	→ ____時間	→ <input type="checkbox"/>

生活活動
強さレベル3

日常生活の中で行うかなり息ぎ足 階段の上り下り

先週1週間にいった合計時間はどのくらい？

毎日行った場合の 1日あたりの時間	週の合計	あてはまる 欄に☑
(5分)	→ 30分	→ <input type="checkbox"/>
(10分)	→ 1時間	→ <input type="checkbox"/>
(12分)	→ 1時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(15分)	→ 2時間	→ <input type="checkbox"/>
(20分)	→ 2時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(25分)	→ 3時間	→ <input type="checkbox"/>
(30分)	→ 3時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(40分)	→ 4時間40分	→ <input type="checkbox"/>
(50分)	→ 5時間15分	→ <input type="checkbox"/>
(1時間)	→ 7時間	→ <input type="checkbox"/>
(1時間半)	→ 10時間	→ <input type="checkbox"/>
(2時間)	→ 14時間	→ <input type="checkbox"/>
(____時間)	→ ____時間	→ <input type="checkbox"/>

生活活動
強さレベル2

日常生活の中で行う速歩き

先週1週間にいった合計時間はどのくらい？

毎日行った場合の 1日あたりの時間	週の合計	あてはまる 欄に☑
(5分)	→ 30分	→ <input type="checkbox"/>
(10分)	→ 1時間	→ <input type="checkbox"/>
(15分)	→ 2時間	→ <input type="checkbox"/>
(20分)	→ 2時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(25分)	→ 3時間	→ <input type="checkbox"/>
(30分)	→ 3時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(40分)	→ 4時間40分	→ <input type="checkbox"/>
(50分)	→ 5時間15分	→ <input type="checkbox"/>
(1時間)	→ 7時間	→ <input type="checkbox"/>
(1時間半)	→ 10時間	→ <input type="checkbox"/>
(2時間)	→ 14時間	→ <input type="checkbox"/>
(____時間)	→ ____時間	→ <input type="checkbox"/>

生活活動
強さレベル1

日常生活の中で行う普通の歩行

先週1週間にいった合計時間はどのくらい？

毎日行った場合の 1日あたりの時間	週の合計	あてはまる 欄に☑
(5分)	→ 30分	→ <input type="checkbox"/>
(10分)	→ 1時間	→ <input type="checkbox"/>
(15分)	→ 2時間	→ <input type="checkbox"/>
(20分)	→ 2時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(25分)	→ 3時間	→ <input type="checkbox"/>
(30分)	→ 3時間30分	→ <input type="checkbox"/>
(40分)	→ 4時間40分	→ <input type="checkbox"/>
(50分)	→ 5時間15分	→ <input type="checkbox"/>
(1時間)	→ 7時間	→ <input type="checkbox"/>
(1時間半)	→ 10時間	→ <input type="checkbox"/>
(2時間)	→ 14時間	→ <input type="checkbox"/>
(____時間)	→ ____時間	→ <input type="checkbox"/>

無理なくウォーキングを始めるために…

- ①チェックリストで、強さレベル×活動タイプ別にあなたが☑した時間の欄に記載されている数字(ポイント数)を、下の表の一番下にある「強さレベル×活動タイプ別ポイント数」の欄に記入してください。
- ②すべての強さレベル×活動タイプ別ポイント数を記入したら、それらを合計して、合計ポイント数を記入してください。

身体を動かした時間 (週の合計)	強さレベル3	強さレベル2		強さレベル1
	生活活動	運動	生活活動	生活活動
0分	0	0	0	0
~30分	3	2	2	1.5
~1時間	6	4	4	3
~1時間30分	9	6	6	4.5
~2時間	12	8	8	6
~2時間30分	15	10	10	7.5
~3時間	18	12	12	9
~3時間30分	21	14	14	10.5
~4時間40分	28	19	19	14
~5時間15分	32	21	21	16
~7時間	42	28	28	21
~10時間	60	40	40	30
~14時間	84	56	56	42
14時間以上	()時間×6 =()	()時間×4 =()	()時間×4 =()	()時間×3 =()
① 強さレベル×活動 タイプ別ポイント数				

② 合計ポイント数
強さレベル×活動タイプ別
ポイント数の合計



- ③②で求めた「合計ポイント数」の下に書いてあるステップが、ウォーキングを始めるにあたってお勧めする最適ステップです。

合計ポイント数	0………10	11………23	24………
お勧めする 最適ステップは…	STEP 1	STEP 2	STEP 3

強さレベル別 運動・生活活動の例

- | | | |
|------|----------|---|
| 運 動 | 1 | ウェイトトレーニング(軽・中度)、ボーリング、バレーボール |
| | 2 | ラジオ体操、卓球、バドミントン、アクアビクス、太極拳 |
| | 3 | ジョギング、ウェイトトレーニング(高強度)、ジャズダンス、エアロビクス、バスケットボール、水泳(ゆっくり)、サッカー、テニス、スキー、スケート |
| 生活活動 | 1 | 床掃除、荷物の積み下ろし、子どもの世話、洗車 |
| | 2 | 自転車、介護、庭仕事、子どもと遊ぶ(歩く・走る、中強度) |
| | 3 | 芝刈り、家具の移動、雪かき |

週の合計時間が最も多かった項目は
4つの表のうちどこでしたか？

- ◎ 生活活動強さレベル 1 の時間が多かったあなたは **STEP 1** から
- ◎ 生活活動強さレベル 2 もしくは運動強さレベル 2 の時間が多かったあなたは、1週間のうち、時々身体を動かすことができますね。そんなあなたは **STEP 2** から
- ◎ 生活活動強さレベル 3 に該当したあなたは、定期的に身体を動かすことができますね。そんなあなたは **STEP 3** から
- ◎ 定期的に身体を動かしていないというあなたは **STEP 2** から
- ◎ 先週のことはよくわからないというあなたは **STEP 1** から



STEP 1 のあなた

▶ P15 へ



もっと頻繁に歩こう

・まずはわずかな時間から、たとえば 10 分くらいから、少しずつ歩き始めてみることをお勧めします。



STEP 2 のあなた

▶ P17 へ



もっと長く歩こう

・**STEP 1** を超えて、少し長めの 15 分～ 30 分くらいを目安に歩くことをお勧めします。



STEP 3 のあなた

▶ P19 へ



もっと速く歩こう

・STEP 2 を超えて、速く、長く歩くことをお勧めします。

それでは始めましょう!!

体重を減すには

ウォーキングは、ジョギングや水泳と違って長時間行うことができるのでカロリーを多く消費することができます。長期的かつ定期的な運動は、減量に効果的です。1日に60分、週に5~7日ほどの定期的なウォーキングだけでなく、食事への配慮も組み合わせていくとさらに効果的です。



6 STEPごとの説明

STEP 1

今から2週間続けます

もっと頻繁に歩こう
まずはわずかなことから始めよう



あなたの生活は、移動手段として車の利用が多く、パソコンやテレビの前に長時間座りっぱなしということが多いのではないのでしょうか。身体活動量が少ないと、筋力低下や肥満を招き、さらに糖尿病や心臓病などの疾病を引き起こす可能性が高くなります。

わずかなことから始めることが目標です！

まずは、10～15分ほどのウォーキングを週に2、3回行いましょう。曜日はばらばらでもかまいません。

週の初めに、今週は何曜日にどのくらい歩けるのかを考え、計画を立てましょう。計画は、無理しないで100%実現可能なものにしましょう。



例1 平日忙しいAさんは休日に

日	月	火	水	木	金	土
10分						10分



例2 お昼休みを利用するBさんは

日	月	火	水	木	金	土
	10分		10分		10分	

週に、2、3回も時間を取ることができないあなたは、週に1回でもかまいません。自分のペースで、まずは歩き始めようと思う気持ちが大切です。

毎日、どれくらい歩いたのかを記録していくと
続けようという気持ちが高まります。



ポイント

自宅周辺にて

- ・ウォーキングしやすいコースを見つけましょう。
- ・ウォーキング仲間を見つけましょう。
- ・長時間座っているのをやめて気分転換にちょっと歩いてみましょう。
- ・車を使う時は、目的地まで10分ほどで歩ける駐車場に止めて、そこから歩いていきましょう。
- ・冷蔵庫や玄関等の目に付くところにウォーキングを思い出すもの、たとえば目標を書いた紙やウォーキング仲間と撮った写真等を貼っておきましょう。

仕事場にて

- ・可能ならばですが、たまには仕事場まで徒歩通勤してみましょう。
- ・電車やバスを最寄り駅よりもわずか手前で降りてそこから歩いていきましょう。
- ・エレベーターやエスカレーターの代わりに一つだけでも階段を利用しましょう。
- ・机の上にウォーキングを思い出すもの、たとえばウォーキングに関する雑誌の切り抜き等を置いておきましょう。

STEP 1 を 2 週間で終わったら
STEP 2 へ進みましょう



ウォーキングを行うと自分にはどのような恩恵や負担があるのかを
思いつく限り考えてみましょう。

逆に、行わないことによって、
どのような恩恵や負担があるの
でしょうか。

ウォーキングを行うと、全体的に
考えて恩恵と負担ではどちらが大き
いですが？恩恵のほうがわずかでも
大きくなると思いませんか？



STEP 2

今から4週間続けます

もっと長く歩こう

30分を目標にする



身体を動かすことに慣れているあなたは、
歩く距離を延ばすことを目標にしましょう！

最低でも 15 分、そこから徐々に増やして行って 30 分もしくはそれ以上長くウォーキングを行うようにしましょう。最低でも週に 3 回、週に 4 回行えるとさらに効果的です。

週の初めには、何曜日にどのくらい歩けるのかを考え、実現可能な計画を立てましょう。計画は、無理をしないで 100% 実現可能なものにしましょう。

● 帰りに
例1 1駅分歩いていくCさんは

日	月	火	水	木	金	土
	15分		15分	15分		30分

●
例2 休日は長めに歩くDさんは

日	月	火	水	木	金	土
30分		15分		15分		30分

無理は禁物です。実現が難しいことを目標にしてしまうと、それを達成しなくてはならないという気持ちが逆にストレスになり、継続が困難になります。歯をくいしばってがんばることよりも 95% 実現可能な目標を立てて実践していくとストレスも少なくな行えます。

自分のペースで 30 分歩くことを続けるだけで、
脂肪は減っていきます。



続けるポイント

自宅周辺にて

- ・近所で15分以上歩き続けられる、あなただけのコースをイメージしておきましょう。たとえば、
 - ・家の周りをぐるっと回るようなコース
 - ・お気に入りの公園の中を通るコース
 - ・雑誌などに載っているお店までのコース など
- ・週末に友達や家族を誘ってウォーキングをする計画を立てましょう。
- ・目標時間ウォーキングができたら自分にご褒美をあげましょう。
- ・交通量の多いところは避けたほうがよいでしょう。

仕事場にて

- ・昼休みにウォーキングの時間をつくりましょう。
- ・ウォーキングシューズを仕事場に持っていき、仲間と仕事前や後に一緒にウォーキングを行うことを約束しましょう。
- ・通勤の行き帰りは歩きやすい靴に変えると自然と歩く距離が増えていきます。

STEP 2 を4週間で終わったら
STEP 3 へ進みましょう



STEP 3

今から最後まで続ける

もっと速く歩こう

大またでスピーディに歩く



ウォーキングの速度を速くし、定期的に行うと、身体的にも精神的にもかなりの効果を期待できます。

- ・速く歩くことで持久力を高めることができます。
- ・持久力がある人は疲れないので、仕事や家事などの能率が上がります。
- ・テニスをするなどスポーツも余裕をもって行え、気晴らしの活動をもっと楽しむことができます。

息が上がる程度の身体活動を
定期的に行うことを目標にしましょう！

STEP 3 では、速く歩くことを増やしていきます。週に 3~5 回、最低 30 分以上は速く歩くようにしましょう。

大またで、大きく腕を振って、息が上がり、心臓の鼓動が速くなるくらい速く歩くようにしましょう。ウォーキング中に話ができるくらいがちょうどよい速さです。

● 出勤時と帰宅時に
例 分けて歩くEさんは

日	月	火	水	木	金	土
	15分	15分	15分	15分		30分
	15分	15分	15分	15分		



7 ウォーキングペースの見つけ方

人にはそれぞれ適切な運動強度（至適運動強度）というものがあり、それを知る目安になるのが心拍数です。

至適運動強度では、運動時の理想的な心拍数（目標心拍数）を求めます。歩くことで上がった心拍数が目標心拍数に近く、なおかつ越えない程度であることが、自分に合ったペースでウォーキングができているということになります。

では、自分に合ったウォーキングペースを調べてみましょう。

- (1) 安静時の心拍数を測ります。（次ページ参照）
- (2) 次の式に数値を入れて、至適運動強度（目標心拍数）を計算します。

$$\cdot \text{至適運動強度} = [220 - \text{年齢} - \text{安静時心拍数 (拍/分)}] \times 0.4 \sim 0.6 + \text{安静時心拍数}$$
 40%から60%の強度に相当します。
- (3) 一定のリズムを保ったウォーキングを10分間行います。
- (4) 運動時の心拍数を測ります。（次ページ参照）
 ⇒この時、(2) で出した数値よりも心拍数が上がらずに近い方がよいです。
- (5) 3～5分間、身体を安静に休めてから再度、心拍数を測ります。
 ⇒この時、(1) で出した数値近くまで、心拍数が下がっている方がよいです。
- (6) 運動時の心拍数が目標心拍数よりも高い場合や、運動後に身体を休めても心拍数がなかなか下がらない場合は、次に歩く時のペースを落とし、10分間歩いて同じように心拍数を測ってみましょう。

そのペースで歩くことを意識してみましょう。

身体に負担をかけず、効率的な運動効果を得ることができます。



8

心拍数の測り方

心拍数を測る方法はいくつかありますが、ここでは一般的な測り方を紹介します。

・安静時の心拍数を測るには：15分以上安静にした状態から測ります。

・運動時の心拍数を測るには：運動直後～1分以内に測ります。

- (1) 左手の手首の内側にある動脈（親指から下に手首まで降ろした位置）に右手の人差し指と中指を当てます。
- (2) 時計を見ながら、脈がドクドクと打つ回数を15秒間測ります。
- (3) 測った回数を4倍した数値が1分間あたりの心拍数になります。

心拍数は自分のペースを知るためだけでなく、よりハイレベルなトレーニングを行いたい時の目安としても利用できます。ぜひ、自分の心拍数を知って効率的なウォーキングに役立ててください。





9 ペースを上げていくポイント

- ・いきなりペースを上げるのではなく、徐々に速くしていきましょう。
- ・仲間とペース配分を話し合しましょう。
- ・自分に合った速さを見つけたら、レベルを上げてみたり、坂道や山道などの歩きにくいところを歩いたりしてみましょう。
- ・あなたがゆっくり歩くことを好むのならば、長く歩くようにしましょう。
- ・好きな公園に行ったり、音楽を聴いたりしながら行い、飽きないような工夫をしましょう。
- ・あなたが好きな運動を他に見つけたら、その運動とウォーキングを交互に行うようにしましょう。
- ・友人や職場の同僚と行うウォーキンググループをつくりましょう。

30分のウォーキングは、15分のランニングと同じくらい消費カロリーがあることを知っていますか？



10 セルフモニタリング (歩数記録)

セルフモニタリングとは、あなたの歩いた歩数の記録をとることです。この記録から、自分の行動を振り返ることができ、適切な目標設定を行うことができます。記録と一緒に天候や気分、その日に起こったことを書いておくと、後で見直した時になぜ歩数が多いのか、少ないのかがわかって便利です。たとえば、歩数が少ない日には雨が降っていたなどウォーキングの実施を妨げる要因が明確になります。

次のページから4枚の歩数記録表があります。毎日、歩数計に歩数、しっかり歩数、しっかり歩行時間の3点を記録し、記録表を以下の日程に合わせてポストに投函してください。

最初の期限、5月9日(土曜日)必着
 2回目の期限、6月6日(土曜日)必着
 3回目の期限、7月4日(土曜日)必着
 最後の期限、7月18日(土曜日)必着

プログラム終了後、修了証とともに記録のコピーを差し上げます。

■ 記入の際の注意事項

1. 毎日できるだけ決まった時間に記録するようにしましょう！
(たとえば、ベッドに入る前や、風呂に入る前など)
2. 歩数計は深夜12時になると自動的にリセットされますので、その前にチェックしてください。記録を忘れた場合は、無理に記入しないで空欄にしてください。



このボタンを押すと、歩数など記録を見ることができます。



目標設定

運動を継続させるためには、適切な目標設定を行うことが不可欠になります。たとえば、全く運動をしていなかった人が、いきなり1日60分歩くという目標を立ててもうまくはいきません。したがって、目標を立てる時には、あなたが必ず達成できるレベルから始めて、徐々に目標のレベルを上げていくことがよいのです。目標設定には、何をどの程度行うのか、より具体的な数値による目標を立てることが重要です。以下により目標設定のポイントを5つ紹介します。

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. 具体的な (Specific) : | 何をどこでどの程度行うのかを示すこと |
| 2. 測定可能な (Measurable) : | どの程度行うかを数量で確認できること |
| 3. 適切な (Appropriate) : | 自分のニーズや好みに沿っていること |
| 4. 現実的な (Realistic) : | 現実的に達成可能であること |
| 5. 期限のある (Time-bound) : | 行動変容を達成する期限を示すこと |




このポイントは、英単語の頭文字をとって、「SMART」と呼ばれています。

ウォーキングでどのくらいのカロリーを消費しているの？

1分間100歩では、約3.3 kcal、30分間3,000歩では約100 kcalです(しかし、消費カロリーは、年齢・性別・天候などの条件によって変わっていきます)。

カロリー消費は、荷物を持ったり、坂を上ったり、歩きにくい砂地を歩くと増やすことができます。

目安

- 10分 1,000歩 = およそ餃子1粒分 
- 30分 3,000歩 = およそみたらし団子1本分、シャーベット1つ分 
- 60分 6,000歩 = およそご飯1杯分 

【今月の目標】1日 歩

提出:5/9(土)必着

日付	4/19(日)	4/20(月)	4/21(火)	4/22(水)	4/23(木)	4/24(金)	4/25(土)
歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩行時間	分	分	分	分	分	分	分
日付	4/26(日)	4/27(月)	4/28(火)	4/29(水)	4/30(木)	5/1(金)	5/2(土)
歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩行時間	分	分	分	分	分	分	分

切り取ってご使用ください。

5月2日(土)の記入が終わりましたら、本表送付前に以下の質問にお答えください。

■歩数を増やすコツは？

どのような活動に注意した時、いつ・どこで活動した時に歩数が増えましたか？

■気づいたことや変化(身体の変化や気分の変化、生活の変化)はありましたか？

■今月の目標は、どのくらい達成できたと思いますか？
(0%:達成できなかった～100%:達成できた)

----- %

STEP1から始める人「もっと頻繁に歩こう」→5月2日まで

5月3日からはSTEP2「もっと長く歩こう」

STEP2から始める人「もっと長く歩こう」→5月16日までSTEP3から始める人「もっと速く歩こう」

郵便はがき

50円切手
を貼って
ください。

359-1165

所沢市堀之内135-1

早稲田大学フロンティアリサーチセンター 208

応用健康科学研究室

代表：竹中 晃二 行

切り取ってご使用ください。

エントリー No.

[今月の目標] 1日 歩

提出:6/6(土)必着

切り取って使用ください。

日付	5/3(日)	5/4(月)	5/5(火)	5/6(水)	5/7(木)	5/8(金)	5/9(土)
歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩行時間	分	分	分	分	分	分	分
日付	5/10(日)	5/11(月)	5/12(火)	5/13(水)	5/14(木)	5/15(金)	5/16(土)
歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩行時間	分	分	分	分	分	分	分
日付	5/17(日)	5/18(月)	5/19(火)	5/20(水)	5/21(木)	5/22(金)	5/23(土)
歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩行時間	分	分	分	分	分	分	分
日付	5/24(日)	5/25(月)	5/26(火)	5/27(水)	5/28(木)	5/29(金)	5/30(土)
歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩数	歩	歩	歩	歩	歩	歩	歩
しっかり歩行時間	分	分	分	分	分	分	分

5月30日(土)の記入が終わりましたら、本表送付前に以下の質問にお答えください。

■歩数を増やすコツは？

どのような活動に注意した時、いつ・どこで活動した時に歩数が増えましたか？

■気づいたことや変化(身体の変化や気分の変化、生活の変化)はありましたか？

■今月の目標は、どのくらい達成できたと思いますか？
(0%:達成できなかった～100%:達成できた)

----- %

STEP1から始めた人:STEP2「もっと長く歩こう」

→5月30日まで

STEP2から始めた人「もっと長く歩こう」→5月16日まで

5月17日からはSTEP3「もっと速く歩こう」へ

STEP3から始めた人「もっと速く歩こう」→最後まで

郵便はがき

50円切手
を貼って
ください。

359-1165

所沢市堀之内135-1

早稲田大学フロンティアリサーチセンター 208

応用健康科学研究室

代表：竹中 晃二 行

切り取ってご使用ください。

エントリー No.