

# 高齢者の心身健康データブック

■東京都中央区明石町・築地町

転倒とその予防編



## はじめに

本書は2006年2月に行った東京都中央区明石町・築地1～7丁目にお住まいの65歳以上の方を対象とした「心身の健康と転倒に関する調査」の結果をもとに、この地区における転倒発生の実態を中心とした心身の健康データを具体的に示したものです。

主な結果は表にまとめ、解説を加えました。他の地域において行われた調査結果などと比較しながら、中央区内の特性なども示し、高齢者の心身の健康づくりに生かしていただけるように具体的な対策のヒントを示しました。

さらに、私共高齢者ケアプロジェクトで最近行った事業の成果も加え、区民の皆様への健康増進の一助としていただけるよう工夫しました。何卒ご一読・活用いただきますよう、お願いいたします。本冊子に関するご意見・ご批判を賜りますと幸いです。

2008年3月

桜美林大学大学院老年学 新野直明

聖路加看護大学老年看護学 亀井智子、梶井文子、糸井和佳

前聖路加看護大学大学院前期博士課程 山田艶子



# 目次

はじめに

## I. 調査の概要 1

- 1. 調査対象者 ..... 1
- 2. 調査方法 ..... 1
- 3. 回収率 ..... 1
- 4. 回答者の基本属性 ..... 1

## II. 転倒に関連する結果と予防策 2

- 1. 1年以内の転倒経験者の割合 ..... 2
- 2. 年代別の転倒経験者の割合 ..... 2
- 3. 転倒した月 ..... 6
- 4. 転倒した時間帯 ..... 7
- 5. 転倒した場所:性別 ..... 8
- 6. 転倒した場所:年代別 ..... 8
- 7. 場所別転倒予防策 ..... 9
- 8. 転倒したときに何をしていたか ..... 11
- 9. 正しい歩き方 ..... 11
- 10. 転倒したときの履物 ..... 13
- 11. 正しい靴選び ..... 14
- 12. 転倒とけがについて ..... 15

## III. 口腔機能と転倒・骨折について 16

- 1. 口の渇き、食べ物がかみにくい、  
むせなどの口腔機能について ..... 16
- 2. 口腔機能の低下と転倒・骨折との関連 ..... 17

## IV. 栄養状態と転倒・骨折 18

- 1. 低栄養状態の危険性 ..... 18
- 2. 低栄養状態の危険性と転倒・骨折との関連 ..... 18
- 3. 転倒・骨折予防のための、  
低栄養状態を予防する食事のとり方の工夫 ..... 19

## V. 運動習慣

20

- 1.運動習慣と運動の種類 ..... 20
- 2.運動の頻度 ..... 20
- 3.転倒予防体操教室への参加状況 ..... 21
- 4.体操教室参加者の生活の質(QOL) ..... 22

## VI. 身体活動性(自立度)

23

- 1.手段的日常生活動作(IADL)の自立度と身体活動性 ..... 23

## VII. 抑うつの状態

24

- 1.抑うつ状態者の割合 ..... 24
- 2.抑うつ状態と病気、社会生活との関連 ..... 24
- 3.抑うつ状態と日常生活動作(ADL)、  
手段的日常生活動作(IADL)の自立度との関連 ..... 25
- 4.抑うつ状態と転倒、転倒恐怖感との関連 ..... 26

## VIII. おわりに

27

引用文献・参考文献 ..... 27

# I. 調査の概要

## 1. 調査対象者

---

2006年12月現在、東京都中央区明石町、および築地1丁目～7丁目に住民登録されている65歳以上の男女計1,693名を調査対象者としました。

## 2. 調査方法

---

2007年2月上旬に郵送調査法により、無記名自記式質問紙による調査を行いました。

## 3. 回収率

---

調査票の返送数は計635名、回収率37.5%でした。

## 4. 回答者の基本属性

---

回答者635名の性別は、男性232名(36.5%)、女性394名(62.0%)、無回答9名(1.4%)で、平均年齢は男性74.2歳、女性75.3歳でした。

調査の回答者は、ご本人89.8%、ご家族9.2%、その他(友人・ケアマネジャー等)1.2%でした。

20.5%の方は過去1年以内に入院した経験をお持ちでした。

## Ⅱ. 転倒に関連する結果と予防策

### 1. 1年以内の転倒経験者の割合

今回の調査では、26.4%の方が過去1年以内に転倒した経験をお持ちでした。性別では、女性の方がやや多い結果でした。

表 1. 性別の過去1年以内に転倒経験者の割合

性別	男性	女性	男女合計
転倒経験者の割合	25.1%	27.2%	26.4%

 在宅高齢者における1年間の転倒者割合については以下のような調査があります。

表 2. 地域別の転倒経験者割合の比較

報告者 (年)	安村ほか (1994)	新野ほか (1995)	加納・鈴木 (1997)	崎原・當銘 (1997)	芳賀 (1997)	亀井ほか (2007)
地域	秋田県 N 村	新潟県 N 村	静岡県 M 町	沖縄県 U 市	北海道 O 町	東京都 中央区
対象者	65 歳以上 685 人	65 歳以上 1,207 人	65 歳以上 534 人	65 歳以上 837 人	65 ~ 84 歳 882 人	65 歳以上 635 人
転倒発生率	男 17.3% 女 15.6%	平均 19.8%	男 18.7% 女 13.7%	男 6.8% 女 13.7%	男 16.4% 女 19.1%	男 25.1% 女 27.2%

(引用文献 1 に加筆)

 これらの調査では、いずれの地域においても、65 歳以上の約 20%の方は 1 年以内に 1 回以上転倒した経験を有しているという結果でした。調査方法が異なるため、この結果のみから、明石町、築地地区の転倒経験者が他の地域よりも多いとは言えません。しかし、両地区においても、転倒が重大な問題となりうることは明らかと考えられます。転倒を予防するために、本書では住まいの点検、履物の選び方、バランスや筋力維持のための体操などもご紹介しています。

体操や太極拳などの運動を行う人は、しない人よりも転倒が少ないと言われています。お近くの町会や社会教育館、保健所、保健センター、聖路加看護大学ほかで転倒予防体操教室を行っていますので、あなたに合ったやり方で運動を続けられると良いでしょう。

### 2. 年代別の転倒経験者の割合

表 3. 年代別過去1年以内の転倒経験者の割合

	60 歳代	70 歳代	80 歳代	90 歳以上	合計
転倒経験者の割合	22.8%	22.8%	34.4%	43.8%	26.2%

 年代が上がるにしたがって、1年以内に転倒を経験した者の割合は高くなっていくのがわかります。一般に、加齢に伴う上・下肢の筋力低下や関節の可動域（動かせる範囲）の低下、それに伴う歩行の不安定、バランス能力の低下などにより、高齢になると転倒しやすくなるとされています。

 転倒によるけがや骨折は、寝たきりの大きな原因となりますので、予防が大切です。日ごろからこまめに体を動かし、つま先の上下運動、快適な速さでのウォーキングなどで筋力の維持を心がけましょう。また、ストレッチ体操で全身の筋肉や関節を柔軟に保つことも大切です。

## 立位のストレッチ

### 1. 上半身のストレッチ

- ① 足を肩幅に開き、両手を胸の前で組みます。
- ② 手の甲を天井に近づけるように上げながら伸びます。



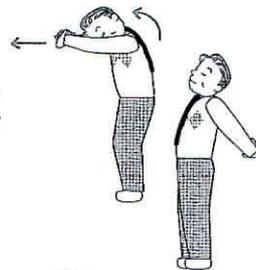
### 2. 体側のストレッチ

- ① 1の姿勢から上体を右側に倒していきます。顔や胸は前に向けたまま伸ばします。
- ② 体を戻して一度手を下ろします。  
反対側も同じように行います。



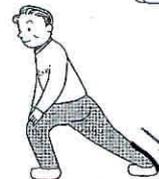
### 3. 背中と胸のストレッチ

- ① 足は肩幅に開き、両膝を少し緩めます。
- ② 両手を胸の前で組み、手の甲を前方に出していきます。  
頭は腕の間に沈め背中を十分丸めます。
- ③ 手を離して体を起こします。次に両手を背中側で組んで、斜め下にひきます。顔は斜め上を見て、胸を天井に向けてしっかり開きます。



### 4. ふくらはぎのストレッチ

- ① 両足を揃えて立ち、片足を大きく1歩後ろにひきます。  
両足のつま先と踵は平行になるように気をつけます。
- ② 両足は前足の太ももに添えて前足に体重をかけます。  
後足の膝は伸ばして踵を床につけます。頭から踵までを真っ直ぐにして伸ばします。
- ③ 後ろ足を一度戻して、反対の足も同じように行います。



### 5. ふともも(前面)のストレッチ

- ① 右手で壁などを支え、横向きに立ちます。
- ② 左手は左足首を持ち、踵をお尻につけるようにします。  
左膝を後方にひくように伸ばします。
- ③ 足を一度戻して、反対の足も同じように行います。



(文献2より)

## 椅子でのストレッチ

### 1. 首のストレッチ

- ① 頭を右側に倒し、右手の左耳のあたりに添えます。
- ② 左手は楽に下げておきます。右手の重みを使い、頭を十分右側に倒して伸ばします。
- ③ 一度頭をまっすぐもどし、反対側も同じように行います。



### 2. 体側のストレッチ

- ① 右手は椅子の縁を持ち、左手は天井に向けて上げます。
- ② 左手を右側に倒しながら伸びます。左側のお尻が浮かないように気を付けます。
- ③ 体を戻して一度手を下ろし、反対側も同じように行います。



### 3. 脚(後面)のストレッチ

- ① 右足の膝を伸ばし、踵を床につけてつま先を天井に向けま
- ② 両手は足の付け根部分に添え、背筋を起こします。体を前に倒しながら伸ばします。
- ③ 体を起こして右足を戻し、反対側も同じように行います。



(文献2より)

## 椅子での筋力トレーニング

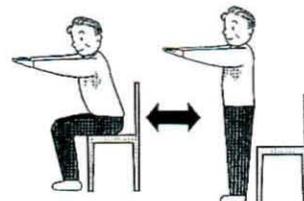
### 1. ふともものトレーニング

- ① 背もたれから体を起こして腰掛けます。両手は椅子の縁を持ちます。
- ② 右足の膝を伸ばします。ふとももに力を入れて、そのまま5秒維持します。
- ③ 足をもどし、反対側も同じように行います。



### 2. スクワット

- ① 椅子から立ち上がり半歩ほど前に出ます。離れすぎないように気をつけます。
- ② 足は肩幅に開き、両手は前方に伸ばしてバランスをとります。
- ③ 深く椅子に腰掛けていきます。座り込む前に立ち上がります。
- ④ 胸を張り、膝はつま先から前に出ないように気をつけます。



### 3. ふくらはぎのトレーニング

- ① 椅子の背面に立ち、横を向いて右手を背もたれに添えます。
- ② 足は肩幅に開きます。両足の踵を高く上げ、その後ゆっくり下ろします。
- ③ お腹やお尻にも力を入れて、姿勢はまっすぐに保ったまま行います。



(文献2より)

### 1. お尻のストレッチ

- ① ざっくりと大きくあぐらを組み、両手の甲を床につけます。
- ② 手を前方に進め上体を倒しながら伸ばします。
- ③ ゆっくり体を戻し、足を入れ替えて同じように行います。



### 2. 脚(後面)のストレッチ

- ① あぐらの姿勢で外側にある脚を横に伸ばし、上体は伸ばした足の方に向けます。
- ② 両手は伸ばした足の付け根に添えます。上体を倒しながら伸ばします。
- ③ ゆっくり体を戻し、反対の足も同じように行います。



### 3. 股関節のストレッチ

- ① 両膝を開いて曲げ、足の裏と裏を合わせて引き寄せます。
- ② 両膝を軽く弾ませて力を抜きます。
- ③ 膝を止めて、背筋を起し、上体を前に倒して伸ばします。



### 4. 腰のストレッチ

- ① 両膝を立てて座ります。横から見ると足で三角形が作られた姿勢になります。
- ② 両手は後ろについて体を支え、ゆっくり両膝を右側に倒して伸ばします。
- ③ 膝を一度戻し、反対側も同じように行います。



### 5. 上腕のストレッチ

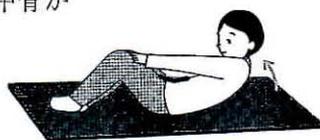
- ① 楽な姿勢で座り、右手を前方に伸ばします。
- ② 右手をそのまま胸に寄せ、左手で右肘を押さえます。
- ③ 両手を一度下ろし、反対側も同じように行います。



(文献2より)

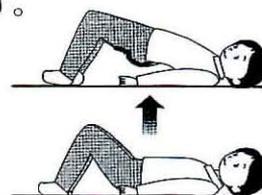
### 1. 腹筋のトレーニング

- ① 仰向けに寝て両膝を曲げ、足で三角形を作ります。
- ② 両手はふともものあたりに添え、おへそを見ながら肩甲骨が浮く程度まで上体を起こします。
- ③ ゆっくり体を戻します。



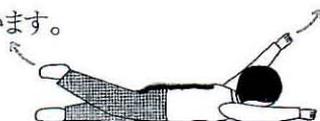
### 2. お尻のトレーニング

- ① 仰向けに寝て両膝を曲げ、足で三角形を作ります。両手は体の横で床につけます。
- ② 上体がまっすぐになるように、お尻を天井につき上げます。
- ③ ゆっくりお尻を戻します。



### 3. 背筋のトレーニング

- ① うつぶせに寝た状態で、両手は前方に伸ばし、足は肩幅に開きます。
- ② 右手と左足を同時に上げます。
- ③ ゆっくり戻して、反対側(左手と右足)も同じように行います。



(文献2より)

## 3. 転倒した月

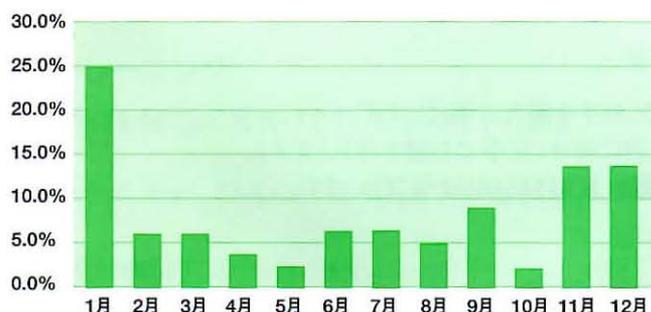


図1. 月別転倒発生率



四季の中では11月～1月の冬季の転倒発生率が最も高くなっています。冬場では衣服も着込みがちで体を動かしにくいといえます。また、区内ではアスファルトの路面が多いため、結露などで滑りやすくなっていることがうかがわれます。



アスファルト路面の凍結や結露、雪の降る日や降った後などには、すべりにくい靴底の靴を履いて外出しましょう。

## 4. 転倒した時間帯

表 4. 転倒した時間帯

	男性	女性	合計
午前	20.5 %	24.0 %	22.8 %
午後	59.0 %	57.3 %	57.9 %
夜間	12.8 %	12.0 %	12.3 %
深夜	5.1 %	2.7 %	3.5 %
早朝	2.6 %	4.0 %	3.5 %

 活動することが多い午前や午後の時間帯に転倒の発生が多くなっていることがわかります。深夜や早朝には活動そのものは少ないものの、照明が十分でない廊下や、布団やベッドからの起き上がり、睡眠剤の服用後のふらつき、夜間頻回にトイレに行くことなど、転倒の危険は多く存在します。

 夜間は特に廊下・トイレの照明は十分な明るさを確保しましょう。

### 夜間の転倒予防のための対策

- ① 夜間のトイレまでの廊下の照明を明るくする。
- ② 歩くときに逆光にならない方向から照明があたるようにする。
- ③ トイレの照明はできるだけ明るいものにする。
- ④ 廊下の足元に照明をつける。部屋の明るさを感知して自動で照明がつくライトがあります。
- ⑤ 廊下に歩行の障害となる物を置かない。
- ⑥ 床に敷くマット類は裏面に滑り止めのついているものにするか、なるべく敷かない。
- ⑦ マット類は縁がめくれていないものにする。

## 5. 転倒した場所：性別(発生率の高い場所上位3位)

表5. 性別の転倒した場所(上位3位)

	男性	女性	合計
室内	居間・部屋 34.5% 階段 36.4% その他 9.1%	居間・部屋 40.5% 階段 16.7% 廊下 14.3%	居間・部屋 45.3% 階段 23.4% その他 10.9%
屋外	屋外階段 41.4% 平らな道 34.5% その他 13.8%	平らな道 44.2% その他 28.8% 坂道 15.4%	平らな道 40.7% その他 23.5% 屋外階段 21.0%



室内では、過ごす時間の多いところでの転倒が目立ちます。

一般的に、加齢に伴い脚力(下肢の筋力)は低下し、歩幅は狭くなり、つま先は上がりにくくなります。

そのため屋外の平らな道でも、道の凹凸や少しの段差でつまずいたり、足をとられ転倒しやすくなります。

## 6. 転倒した場所：年代別(発生率の最も高い場所)

表6. 年代別の転倒した場所

	60歳代	70歳代	80歳代	90歳以上	全体
室内	階段 38.5%	居間・部屋 57.7%	居間・部屋 45.0%	玄関、居間・部屋、 トイレ、廊下 (同率) 25.0%	居間・部屋 45.3%
屋外	平らな道 30.0%	平らな道 47.4%	平らな道、階段 (同率) 35.0%	平らな道 100%	平らな道 40.7%



多くの時間を過ごす場所に限らず、どんな場所でも転倒は起こり得ます。

玄関も転倒の危険が多いところです。履物を履くときには、腰掛けるなどしてバランスを崩さないようにしましょう。

犬の散歩の途中や、外で知人に声を掛けられ、振り向いた時にバランスを崩して転倒したなどの例が挙げられています。

## 7. 場所別転倒予防策

 転倒の2大原因は「つまづく」と「すべる」ことです。次のような環境整備を行うことで、ある程度予防が可能です。

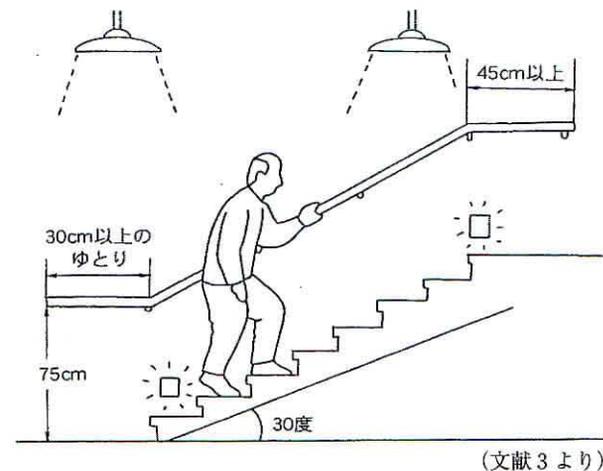
### ■ 居間・部屋

- ・つまづく原因になるものを床におかない。  
(小さい床マット、ヘリがめくれているマットなど要注意)
- ・電気コードなどは壁に寄せ、通り道をすっきりさせる。
- ・座布団、布団類もヘリにつまづきやすいため注意が必要です。



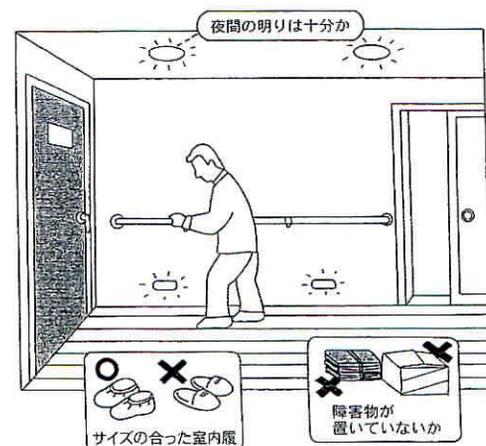
### ■ 階段

- ・段差のあるところは縁に色つきのテープを貼るなど、段差を意識できる工夫をする。(大きい段差は気付きますが、敷居などわずかな段差にも注意が必要です)
- ・階段は下りの方が転倒しやすいので、手すりをつける場合、片側にしかつけられないなら、下りに利き手でつかまれるよう設置するとよいでしょう。



### ■ 廊下

- ・夜間は十分な照明をつける。
- ・ものを置かない。
- ・足元を照らす照明をつける。
- ・手すりをつける。



## ■ 玄関

- ・ 玄関マットには滑り止めをつける。
- ・ 靴は、低い椅子などを用意し腰掛けて脱ぎ履きする。
- ・ 手すりをつける。

## ■ 外出先

- ・ 外出時はできるだけ自分のペースで、あわてないことが大切。
- ・ 平らな道でも思わぬ凹凸があることを意識して歩く。
- ・ 交差点や駅ではあわてないように、ゆとりをもって行動する。
- ・ 周りに合わせようと無理をしないことが大切。
- ・ エスカレーターや階段では脇をすり抜ける人にも気をつけ、手すりを利用する。
- ・ 犬の散歩などでは、急に犬に引っぱられることが予測されます。常に意識して散歩をする。
- ・ 後方から声を掛けられても、急に振り向かず、ゆっくり体の向きを変える。



## ■ 自宅の見取り図を書いて、危険箇所を点検しましょう

## 8. 転倒したときに何をしていたか

表 7. 性別転倒発生時の状況（上位 3 位）

	第 1 位	第 2 位	第 3 位
男性	歩行中・・・51.0%	階段の下り・・・18.4%	座ろうとしている時・・・12.2%
女性	歩行中・・・60.2%	その他・・・20.5%	階段の下り・・・11.4%
全体	歩行中・・・56.9%	その他・・・16.1%	階段の下り・・・13.9%

表 8. 年代別転倒発生時の状況（上位 3 位）

	第 1 位	第 2 位	第 3 位
60 歳代	歩行中・・・50.0%	その他・・・21.4%	階段の下り・・・14.3%
70 歳代	歩行中・・・64.5%	その他・・・14.5%	
80 歳代	歩行中・・・53.8%	階段の下り・・・17.9%	その他・・・12.8%
90 歳以上	歩行中・・・40.0%	走っている時、階段(上り)、座ろうとしている時、その他(同率)・・・20.0%	
全体	歩行中・・・56.9%	その他・・・16.1%	階段の下り・・・13.9%



性別、年齢に関わらず「歩いている時」の転倒発生率が高いといえます。

また、男性 3 位の「座ろうとしている時」では、加齢に伴い筋力の衰えとともに関節の可動域が少なくなり、バランスをとれずに転倒することも増える、と考えられます。

## 9. 正しい歩き方



正しく歩行することで転倒を防ぎましょう。

- ・ 背筋を伸ばし、目線はまっすぐ 15 m 先をみる。
- ・ 膝を伸ばして歩く。
- ・ かかとから着地し、しっかりキックし足底が後ろの人に見えるように。
- ・ 肘を曲げて腕を大きくふる。
- ・ 肩の力を抜いてリラックスして歩く。
- ・ 呼吸は意識せず、自分のリズムで自然に行う。



味の素健康保険組合 健康運動指導士 長沼 由紀子氏監修

(文献4より)

## 10. 転倒したときの履物(上位3位)

表 9. 性別転倒発生時の履物(上位3位)

	1位	2位	3位
男性	靴・・・69.0%	スリッパ・・・19.0%	ぞうり・サンダル・・・11.9%
女性	靴・・・66.7%	ぞうり・サンダル・・・20.0%	靴下・足袋・・・10.7%
全体	靴・・・67.5%	ぞうり・サンダル・・・17.1%	スリッパ・・・12.0%

表 10. 年代別転倒発生時の履物(上位3位)

	1位	2位	3位
60歳代	靴・・・76.2%	ぞうり・サンダル・・・23.8%	靴下・足袋・・・9.5%
70歳代	靴・・・64.8%	ぞうり・サンダル・・・22.2%	スリッパ、靴下・足袋 (同率)・・・7.4%
80歳代	靴・・・63.9%	スリッパ・・・22.2%	その他・・・12.8%
90歳以上	靴・・・75.0%	スリッパ・・・25.0%	
全体	靴・・・67.5%	ぞうり・サンダル・・・17.1%	スリッパ・・・12.0%

 転倒したときには靴を履いていることが多いようです。これは、屋外での活動時には靴を履いていることが多いためと考えられます。

頻度的には2位以下ですが、やはり、脱げやすいサンダルやスリッパ、滑りやすい靴下や足袋などに十分な注意が必要でしょう。

足の変形やトラブルがある人は、正常な人に比べて50%も平衡感覚が悪いと言われています。また、平衡感覚が低下すると転倒しやすくなります。

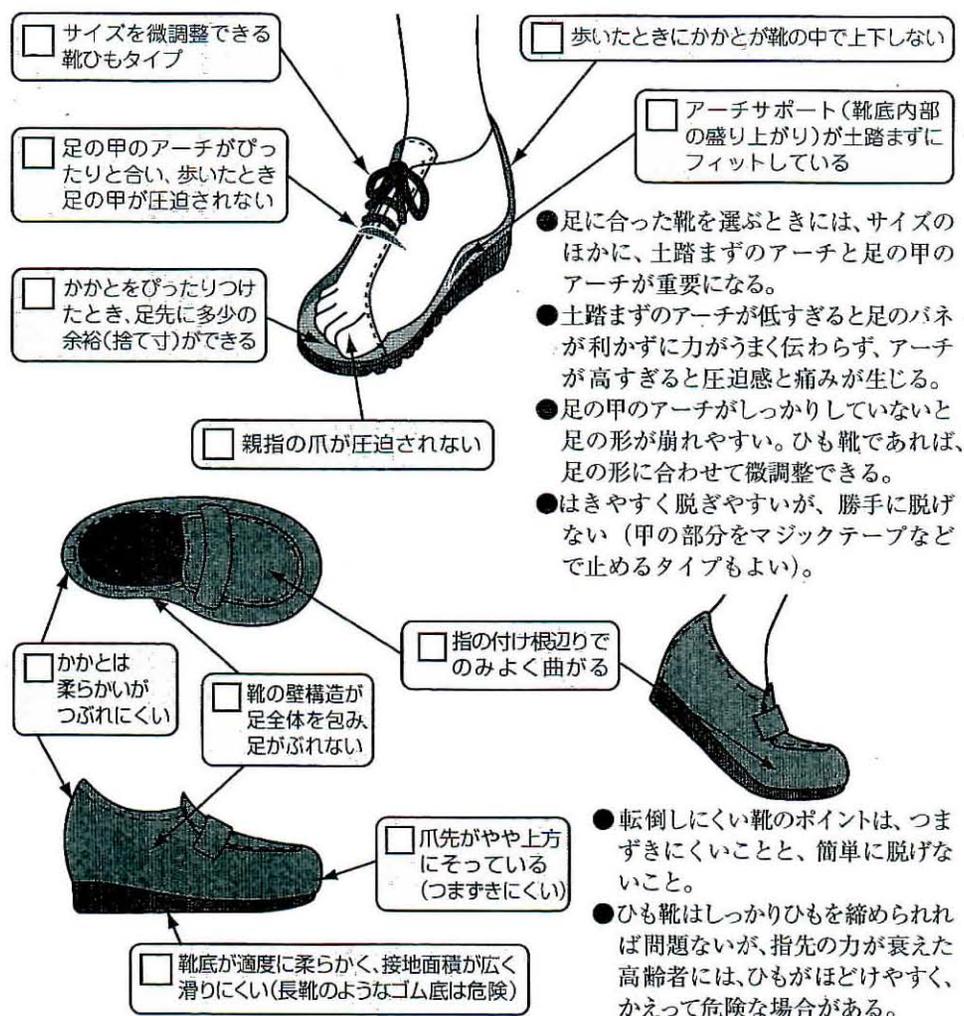
 足の変形やトラブルを防ぐためには正しい靴を選ぶことが大切です。

## 11.正しい靴選び

- ・ やわらかい素材でしっかりとしたつくりで軽いもの。
- ・ サイズが微調整できる靴ひもタイプ。ほどけた紐を踏まないように短めにする。
- ・ かかとをぴったりつけたとき、足先に多少の余裕(捨て寸)ができる。
- ・ 歩いたときにかかとが靴の中で上下しない。
- ・ つまずかないようにつま先は太く、丸く、反っている。
- ・ かかとの高さは2～3センチ以下。

スリッパや草履は足先を引きずるような形で歩くことになります。わずかな段差に引っかかったり、床面の素材によっては、足を前へスムーズに出せずつまずいたり、といった転倒の原因になります。手軽に履けますが、転びやすくなるので注意が必要です。

### 正しい靴選びのポイント (□にチェックしましょう)



(文献4より)

## 12. 転倒とけがについて

表 11. 年代別転倒時のけが（上位 3 位）

年代	1 位	2 位	3 位
60 歳代	打撲・37.9%	擦り傷・切り傷・捻挫、骨折・10.3%	
70 歳代	打撲・36.4%	擦り傷・切り傷・27.3%	捻挫・13.6%
80 歳代	打撲・28.8%	擦り傷・切り傷・21.4%	捻挫・19.0%
90 歳以上	打撲、骨折・50.0%		—
全体	打撲・34.3%	擦り傷・切り傷・21.7%	骨折・16.8%

表 12. 年代別転倒時のけがの部位（上位 3 位）

年代	1 位	2 位	3 位
60 歳代	足首・足・36.0%	手首・指、その他・20.0%	
70 歳代	膝・28.3%	足首・足・22.6%	手首・指・18.9%
80 歳代	顔面・26.5%	膝・23.5%	足首・足・20.6%
90 歳以上	股関節、足首・足・50.0%		—
全体	足首・足・25.0%	膝・22.4%	手首・指・17.2%

表 13. 年代別転倒時のけがの処置（上位 3 位）

年代	1 位	2 位	3 位
60 歳代	通院した・57.7%	何もなかった・34.6%	入院した・7.7%
70 歳代	通院した・49.1%	何もなかった・40.0%	入院した・10.9%
80 歳代	通院した・57.1%	何もなかった・40.0%	入院した・8.6%
90 歳以上	入院した、何もなかった・50.0%		—
全体	通院した・52.5%	何もなかった・36.7%	入院した・10.8%

 転倒時に生じたけがは、打撲、擦り傷・切り傷、骨折の順でした。高齢になるにしたがって骨折する割合が増加する傾向がありました。

けがの部位は、足首や膝のけがが多いですが、80 歳代では、顔面へのけがが一位になっています。

けがへの処置は、通院が約半数、入院が約 10% でした。



## Ⅲ. 口腔機能と転倒・骨折について

### 1. 口の渇き、食べ物がかみにくい、むせなどの口腔機能について

表 14. 性別年代別 口の渇きのある方の割合

	65 - 74 歳	75 - 84 歳	85 歳以上	全体
男性	23.3%	22.9%	33.3%	23.7%
女性	23.9%	28.0%	37.5%	26.8%
全体	23.7%	26.3%	35.4%	25.6%

表 15. 性別年代別 食べ物がかみにくいと感じる方の割合

	65 - 74 歳	75 - 84 歳	85 歳以上	全体
男性	17.9%	14.5%	33.3%	17.7%
女性	13.3%	21.2%	36.4%	18.5%
全体	15.1%	19.2%	34.7%	18.2%

表 16. 性別年代別 お茶でむせる方の割合

	65 - 74 歳	75 - 84 歳	85 歳以上	全体
男性	14.0%	28.6%	20.0%	19.2%
女性	16.3%	15.6%	21.9%	16.5%
全体	15.4%	19.9%	20.8%	17.5%

 口の中が乾きやすくなったり、食べ物がかみにくいと感じたり、お茶などの水分でむせるといった口腔内の機能が低下するために生じる症状は、約 2 割程度にみられました。これらの症状は、一般に、加齢にともない、増加していきます。これらの原因として、義歯が合わないことが考えられる場合には歯科を受診しましょう。また脳梗塞の後遺症によることもありますので、症状に変化がみられたら、医師や介護支援相談員などに相談しましょう。





唾液の分泌が少ない状況になると、口の中が乾きやすくなります。口腔内にはもともと多くの常在菌がいるため、感染症の原因になりやすい環境があるのです。このような状況で、むせによって誤嚥が起こりますと、誤嚥性肺炎につながり、生命まで脅かすようになります。毎日の食後には、口腔内を清潔に保つようにしましょう。唾液の分泌をよくするためには、食事の前に口の周りの皮膚を、円を描くようにマッサージしましょう。

## 2. 口腔機能の低下と転倒・骨折との関連



1年以内に「転倒した」方や「骨折した」方は、「口の中が乾きやすい」「食べ物がかみにくい」「お茶などの水分でむせる」という口腔内の機能低下の症状が1つ以上ある方でした。

このように「転倒や骨折」と「口腔内の機能低下」には強い関連が認められました。

上記の口腔機能の低下が認められる方は、歩行や入浴、着替え、食事などの日常生活行動を自分で行うことができず、他の方に介助してもらいながらの生活になっている方や、1日を家の中で過ごす傾向のある方でした。つまり口腔機能の低下と身体機能の低下は関連性が高いのです。

- 口腔機能の低下を予防するため口腔内の清潔を保ち、また良く歯を動かしましょう！  
該当するものの□に✓を入れましょう。

### 1. 口の中をよく観察しましょう。

- 口の中に食べ物が残っている。
- 口の中に痛いところがある。
- 義歯が合わない。
- 虫歯や歯槽膿漏等がある。
- 口の臭いが気になる。
- 舌が白く汚れている。
- 歯ぐき、歯肉から出血している。



### 2. ブラシを使って毎食後に歯を磨きましょう。

- 歯ブラシを使って毎食後歯を磨いている。
- 歯間ブラシや糸ようじを使って歯間も磨いている。



### 3. 義歯の手入れ

- 食後は義歯を外して、洗っている。

### 4. 口の運動

- 食事の前に、舌を上下左右に動かしたり、口の周囲の皮膚をよくマッサージしている。

### 5. 食べものの咀嚼

- 食べものを意識して噛んで食べている。

## IV. 栄養状態と転倒・骨折

### 1. 低栄養状態の危険性

表 17. 性別年代別 肥満指数 (BMI) 18.5 未満の者の割合

	65 - 74 歳	75 - 84 歳	85 歳以上	全体
男性	4.5%	7.9%	21.1%	7.4%
女性	11.2%	22.3%	29.0%	17.1%
全体	8.5%	17.3%	25.5%	12.9%

表 18. 性別年代別 過去 6 ヶ月以内に体重減少(2 - 3kg 以上)が見られた者の割合

	65 - 74 歳	75 - 84 歳	85 歳以上	全体
男性	13.1%	11.6%	11.1%	12.3%
女性	14.2%	17.8%	18.8%	16.0%
全体	14.1%	15.5%	15.7%	14.7%

 肥満指数 (BMI) が 18.5 未満の場合には、一般的には「やせ」といわれます。「やせ」傾向にある方は、全体では 13 % 近くみられます。女性で年代が高いほど、その傾向が高くなりました。

また、半年以内で体重が 2 ~ 3kg 以上減少した方は、全体では 15 % 認められました。男性では各年代ともにあまり多くはないのに対し、女性は年代が高いほど増加していました。

低栄養状態になると、体力が低下し、免疫力も低下するため、インフルエンザ等の感染症の発症につながりやすだけでなく、病気の治療・回復が遅れる可能性も高いのです。

### 2. 低栄養状態の危険性と転倒・骨折との関連

 6 ヶ月で 2 - 3kg 以上の体重が減少していることと、転倒に関連が認められました。また、骨折には、肥満指数 (BMI) が 18.5 未満のやせであること、および 6 ヶ月で 2 - 3kg 以上の体重減少があることの両方に関連が認められました。

 転倒や骨折予防のためには、日頃の体重の変動に気をつけましょう。入浴後など、定期的に体重測定を行い、体重減少がないかをチェックしましょう。体重の減少が見られ始めたら、早めに管理栄養士や専門職に相談しましょう。

### 3. 転倒・骨折予防のための、低栄養状態を予防する食事のとりかたの工夫

#### 1) 良質なたんぱく質を、体を動かした体操や運動の後に食べるようにしましょう。

→低栄養と筋力低下の予防・改善につながります。

- ・ 1日に牛乳を200ml、ヨーグルトを1個食べましょう。
- ・ 肉または魚を1:1ぐらいの割合で食べましょう。
- ・ 体を動かした後に食べると効果的です。



#### 2) カルシウムの多い食品をとりましょう。 →骨粗鬆症予防につながります。

##### ■ 乳製品

チーズ1切れ(30g)、ヨーグルト200ml、牛乳1杯(200ml)、スキムミルク大さじ2杯

##### ■ 魚、海藻類

干しえび1/2カップ、煮干10g、わかさぎ佃煮20g、ひじき1/3カップ

##### ■ 野菜

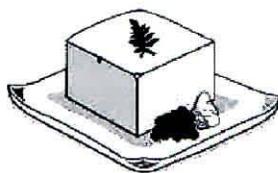
ゆでた小松菜100g、青梗菜150g、切干し大根43g

##### ■ 大豆、豆製品

がんもどき2個(小)、木綿豆腐2/3丁

##### ■ この他にカルシウムを多く含んでいる食材

高野豆腐、納豆、生揚げ、シラス干し、みりん干し、うなぎのかば焼き、しじみ、炒りゴマ、チーズ全般等



#### 3) 青魚を積極的に食べましょう。

筋力の維持に関わるビタミンDは、転倒のリスクが約20%少なくなるといわれています。ビタミンDを多く含む食品をとりましょう。サバ、アジ、マグロ、イワシ、しらす干しなどです。(青魚に豊富なEPA、DHAは、血栓予防効果、コレステロール低下、血圧低下、認知症予防、がん予防も期待できます。)

## V. 運動習慣

### 1. 運動習慣と運動の種類

表 19. 性別年代別 運動の習慣のある人の割合

	運動の習慣のある人の割合 (全体)	男性	女性
60 歳代	58.7%	61.1%	57.1%
70 歳代	51.6%	50.0%	50.8%
80 歳代	52.3%	57.5%	51.1%
90 歳以上	42.9%	60.0%	33.3%
全体	53.1%	54.1%	52.4%

表 20. 年代別 運動の種類 (上位 3 位)

	1 位	2 位	3 位
60 歳代	散歩・・・59.3%	水泳・・・24.7%	球技・・・19.8 %
70 歳代	散歩・・・66.0%	ラジオ体操・・・24.7%	水泳・・・16.0%
80 歳代	散歩・・・67.6%	ラジオ体操・・・23.5%	水泳・・・7.4%
90 歳以上	散歩・・・67.6%	ラジオ体操・・・33.3%	—
全体	散歩・・・52.5%	ラジオ体操・・・18.4%	水泳・・・15.9%

※その他を除く種類

### 2. 運動の頻度

表 21. 年代別 運動頻度 (週に何日間運動を実施しているのか・上位 3 位)

	1 位	2 位	3 位
60 歳代	7 日・・・23.9%	2 日・・・19.4%	3 日・・・16.4 %
70 歳代	2 日、7 日・・・20.0%		1 日・・・18.4 %
80 歳代	7 日・・・37.9%	5 日・・・13.8%	1 日、2 日、5 日・・・12.1%
90 歳以上	7 日・・・40.0%	1 日、2 日、5 日・・・12.1%	
全体	7 日・・・25.5%	2 日・・・18.0%	1 日・・・15.8%



日頃から運動習慣のある方は、約 50 %みられ、その内容は散歩、ラジオ体操、水泳という順でした。各年代ともに、運動習慣は女性よりは男性の方が多い

傾向がありました。運動の頻度は、毎日実施している方がどの年代でも多く、次いで週に2回でした。

以上から、週に毎日または2回程度、散歩かラジオ体操を行っている方が多い状況がわかります。

### 3. 転倒予防体操教室への参加状況

表 22. 性別年代別 転倒予防体操教室への参加者の割合

	1年以内に参加した人の割合	男性	女性
60歳代	6.0%	0%	10.0%
70歳代	6.6%	4.3%	7.7%
80歳代	9.4%	5.4%	11.2%
90歳以上	—	—	—
全体	6.9%	3.3%	8.8%

表 23. 年代別 参加した転倒予防体操教室の主催元とその割合

	1位	2位	3位
60歳代	聖路加看護大学…42.9%	区役所、社会福祉協議会、保健所、自主グループ、その他…14.3%	
70歳代	保健所…50.0%	聖路加看護大学…30.0%	区役所、社会福祉協議会…15.0%
80歳代	保健所…66.7%	聖路加看護大学…25.0%	自主グループ…8.3%
90歳以上	社会福祉協議会…100.0%	—	—
全体	保健所…47.5%	聖路加看護大学…25.0%	社会福祉協議会…12.5%

 近年、保健所、区役所、社会福祉協議会、大学、自主グループ等、さまざまな場所で転倒予防のための体操教室が開催されてきています。このような体操教室への参加率は、全体で約7%でした。男性に比べ、女性の参加率が高い傾向がみられました。



## 4. 体操教室参加者の生活の質 (QOL)

 聖路加看護大学で開催した転倒予防体操教室に参加した方々のグループと、参加していない方々のグループで、体操教室参加後3ヶ月目の生活の質 QOL (WHO-QOL26 得点) を比較した研究<sup>1)</sup>によると、転倒予防体操教室に参加したグループは参加していないグループに比べて、初回参加時と3ヶ月後の参加時で、「全体的な生活の質(QOL)」と「全体的な健康状態」の得点が、有意に高く変化していました。

 このことから、一定期間、体操教室に参加することは、日常生活における「全体的な生活の質(QOL)」と「主観的な健康観」が良くなるといえ、介護予防として大変重要です。地域でのさまざまな体操教室に主体的に参加されることをおすすめします。

※ WHOQOL26 は、世界保健機関が開発した、4 領域（身体領域、心理的領域、社会的関係、環境領域）からなる 24 項目と全体的 QOL 2 項目の計 26 項目の質問で構成され、ご本人の回答にもとづいて、その方の生活の質を把握するための質問紙です。

WHOQOL では、生活の質 (QOL) を「個人が生活する文化や価値観の中で、目標や期待、基準および関心に関わる自分自身の人生の状況についての認識」と定義しています。



## VI. 身体活動性（自立度）

### 1. 手段的日常生活動作（IADL）の自立度と身体活動性

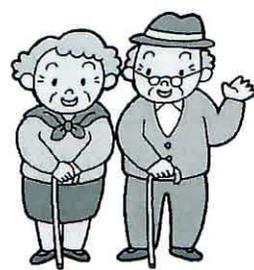
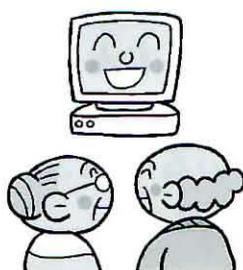
表24. 年代別IADLが自立している人の割合

		60歳代	70歳代	80歳代	90歳以上
手段的日常生活	1. バスや電車を使って一人で外出できる	95.6%	95.9%	74.4%	50.0%
	2. 日用品の買い物ができる	96.4%	96.6%	85.5%	62.5%
	3. 自分で食事の用意ができる	89.0%	91.2%	79.7%	66.7%
	4. 請求書の支払いができる	97.8%	97.2%	87.1%	71.4%
	5. 貯金の出し入れができる	96.4%	93.7%	82.1%	62.5%
知的能動性	6. 年金などの書類がかける	95.5%	92.3%	79.1%	71.4%
	7. 新聞を読んでいる	88.2%	93.1%	88.8%	76.5%
	8. 本や雑誌をよんでいる	82.0%	87.0%	82.9%	73.3%
	9. 健康についての記事や番組に関心がある	90.3%	85.6%	86.3%	68.8%
社会的役割	10. 友達の家を訪ねる	61.7%	57.6%	45.7%	17.6%
	11. 家族や友達の相談にのる	82.4%	78.5%	76.7%	47.1%
	12. 病人を見舞うことができる	95.6%	87.5%	70.5%	42.9%
	13. 若い人に自分から話しかける	86.9%	82.3%	79.5%	70.6%

 日常生活を送るうえでの手段となる日常生活動作、たとえばバスにのって外出する、日用品の買い物をするなどをIADLといい、これには『手段的日常生活』、『知的能動性』、『社会的役割』があります。

『手段的日常生活』が自立している人の割合は、年代が上がるほど低くなります。たとえば80歳代では、『社会的役割』を示す、「友達の家を訪ねる」が自立している人の割合は45.7%、「家族や友達の相談にのる」は76.7%と若い年代に比べて低くなっています。

一般に、これらのIADLが低下した後に、歩行や食事、トイレ移乗などの毎日のADL（日常生活動作）も低下してくるといわれています。外にでるのが億劫になった、人に会う機会が少なくなった、という人は、要注意といえます。なるべく外にでて人との交流をもつ機会を持ちましょう。



## Ⅵ. 抑うつ状態

### 1. 抑うつ状態者の割合

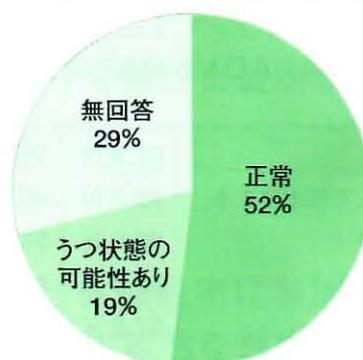


図2. 中央区明石町・築地町の抑うつ状態者の割合  
(Geriatric Depression Scale 15 : 高齢者うつスケールによる)

GDS 15 スケールは、うつ病の診断をつけるものではありませんが、抑うつを有する疑いがあり、専門家による診断の必要性が高い人を見つけるための短縮版スケールです（文献6、7より）。このスケールを作成したヤサベージ(J.A.Yesavage)らは、短縮版では6点以上の場合に抑うつ状態の可能性ありとしています。中央区明石町・築地町の調査では、全体の52%の方は正常ですが、19%の方には抑うつ状態の可能性ありという調査結果でした。抑うつ状態は高齢者の自殺と密接な関連があるといわれています。

### 2. 抑うつ状態と病気、社会生活との関連

表25. 社会生活と抑うつ状態の関連

	抑うつ状態の可能性あり
外出せず、家の中だけで過ごす	62.1%
過去1年間に入院したことがある	47.8%
仕事をしていない	33.3%
現在病気を持っている	30.8%

 外出せず、家の中だけで過ごす人の62.1%、過去1年間に入院したことがある人の47.8%、仕事をしていない人の33.3%、現在病気を持っている人の30.8%は抑うつ状態の可能性があるという結果でした。





抑うつ状態を予防するために、なるべく家から外出し、人との交流をもつことをお勧めします。聖路加「和みの会」という多世代交流型デイプログラムがありますので、一度見学に来てみませんか。

### 3. 抑うつ状態と日常生活動作、手段的日常生活動作の自立度との関連

表 26. ADL（日常生活動作）自立度と抑うつ状態の関連

	抑うつ状態の可能性あり
食事に介助が必要	100.0 %
着替えに介助が必要	100.0 %
入浴に介助が必要	91.7 %
歩行に介助が必要	88.0 %
時々失禁をする～オムツ使用	59.6 %
人の顔がわかるくらい～ほとんど見えない（視力）	50.0 %
大きな声であれば聞こえる～ほとんど聞こえない（聴力）	48.1 %

表 27. 抑うつ状態別 I ADL（手段的日常生活動作）点数平均

(単位：点)

	正常	抑うつ状態の可能性あり
老研式活動能力指標(13点)	11.9	9.1
手段的日常生活動作(5点)	4.8	3.9
知的能動性(4点)	3.7	3.0
社会的役割(4点)	3.3	2.2



食事に介助が必要な人の 100 %、着替えに介助が必要な人の 100 %に抑うつ状態の可能性があるなど、身体的健康の低下と抑うつ状態には関連があります。また、手段的日常生活動作 3.9 点、知的能動性 3.0 点、社会的役割 2.2 点と抑うつ状態の可能性のある人は抑うつのない人に比べて活動能力指標の点数が低いという結果でした。

抑うつ状態の基本的な症状は、気分の障害です。なんとなく気が晴れず、何を見ても楽しい気持ちがない、周囲のことに興味や関心がもてなくなるといった症状です。極端な場合には自殺したいと思ったり、自殺企図にいたりすることもあります。高齢であると、不眠、食欲低下、体重減少、めまい、頭痛などさまざまな身体症状を伴うことが多いといわれています。



うつ病は治療が必要な病気ですので、抑うつ気分が2週間以上続く場合は、医師に相談し、ゆっくりと休息をとることが大切です。医師から抗うつ薬を処方された場合は、きちんと服用し、休むことも治療の一つと思って過ごしましょう。

#### 4. 抑うつ状態と転倒、転倒恐怖感との関連

表 28. 転倒と抑うつ状態の関連

	抑うつ状態の可能性あり
過去1年に転んだことがある	39.1%



過去1年間に転んだことがある人の39.1%は、抑うつ状態の可能性があるという結果でした。

表 29. 転倒恐怖感と抑うつ状態の関連

	抑うつ状態の可能性あり
転ぶことが怖くて外出を控える	72.9%
転ぶことが怖い	31.8%



「転ぶと痛い」、「転ぶと骨折をするのではないか」「転んで寝たきりになると嫌だ」などと転ぶことを怖がることを「転倒恐怖感」といいます。転ぶことが怖くて外出を控える人の72.9%、転ぶことが怖い人の31.8%は抑うつ状態の可能性があるという結果でした。一度か二度の転倒によって、必要以上に怖がってしまうことで家に閉じこもりがちになり、抑うつ状態になりやすいといえます。このように転倒恐怖感と閉じこもり、抑うつ状態には密接な関係があります。



転ばないで歩くコツを覚えるために転倒予防体操教室などに参加することは、転倒恐怖感を軽減するだけでなく、抑うつ状態の予防や仲間づくりにもつながります。

## Ⅷ. おわりに

高齢者の転倒は、骨折などの大きなけがを起し、寝たきりの主な原因となります。また、転倒に対する恐怖感から行動が制限されるなど、心理的な面でも悪影響があります。そのため、転倒問題について検討しその予防を考えることは、単にけがを予防するだけでなく、活動能力を保持し、満足感や幸福感、さらに生活の質が高い、健康的な長寿を実現するために意義があると言われていています。

ところで、高齢者の転倒問題を検討するには、その実態に関する情報の集積が必要不可欠です。そこで、今回は、東京都中央区明石町・築地1～7丁目の皆様にご協力をいただき、転倒に関連する事項について広く調査をいたしました。

今回の結果は、医療・保健従事者、研究者にとり重要なものであることはもちろんですが、それだけでなく、住民の皆様方にとっても、転倒に対する意識を高め、その実態や予防に関する知識を深めるといふ点で有用あると考えられます。面白い読み物というわけではありませんが、是非ご一読いただき、転倒問題の重要性について再認識いただければ幸いです。

なお、最後になりましたが、調査にご回答・ご協力いただいた方々に、改めて深く感謝いたします。

### ■ 引用文献

- 1) 東京都衛生局：東京都健康推進プラン21-生活習慣病と寝たきりの予防を目指して,p104、2001.
- 2) 聖路加看護大学21世紀COEプログラム日本型高齢者ケアプロジェクト：生き生き介護予防シリーズ④「転倒・骨折予防体操」,p 3-7.
- 3) 鈴木みずえ、浜砂貴美子、満尾恵美子：高齢者の転倒ケアー予測・予防と自立支援のすすめ方,医学書院,p19-36,2001.
- 4) 聖路加看護大学21世紀COEプログラム日本型高齢者ケアプロジェクト：生き生き介護予防シリーズ②「フットケア～日ごろからの足のケア～」,p 6-7.
- 5) 亀井智子他：看護大学のアウトリーチ実践による都市部在住高齢者のための転倒骨折予防体操教室の短期的効果とインパクト,第27回日本看護科学学会学術集会 講演集,p400, 2007.
- 6) 新野直明：高齢者の精神的健康度をどうみるかー GDS 指標の使い方を中心にー,生活教育,44 (8),22-26,2000.
- 7) J A Yesavage : Geriatric Depression Scale. Psychopharmacology Bulletin, 24(4), 709-711, 1988.

### ■ 参考文献

- ・細谷憲政監修、杉山みち子、五味郁子著：臨床栄養実践活動シリーズ 高齢者の栄養管理ー寝たきり解消の栄養学ー,日本医療企画、2005
- ・在宅チーム医療栄養管理研究会 蓮村幸兌他：スリーステップ栄養アセスメントを用いた在宅高齢者食事ケアガイドー脱水、PEM、摂食・嚥下障害、褥瘡への対応ー、第一出版株式会社、2004
- ・日本歯科医師会監修、静岡県歯科医師会編：EBMに基づいた口腔ケアのためにー必読文献集ー、医歯薬出版株式会社、2002
- ・村岡義明、生地新、井原一成：地域在宅高齢者のうつ状態の身体・心理・社会的背景要因について,老年精神医学雑誌、7 (4)、397-407、1996.

東京都中央区明石町・築地町  
高齢者の心身健康データブック ―転倒とその予防編

2008年3月発行

編集・発行：聖路加看護大学老年看護学 亀井智子、梶井文子、糸井和佳

〒104-0044 東京都中央区明石町10-1 電話：03-5550-2283, 03-5550-2256

桜美林大学大学院老年学研究科 新野直明

〒194-0294 東京都町田市常盤町 3758 電話：042-797-9388

