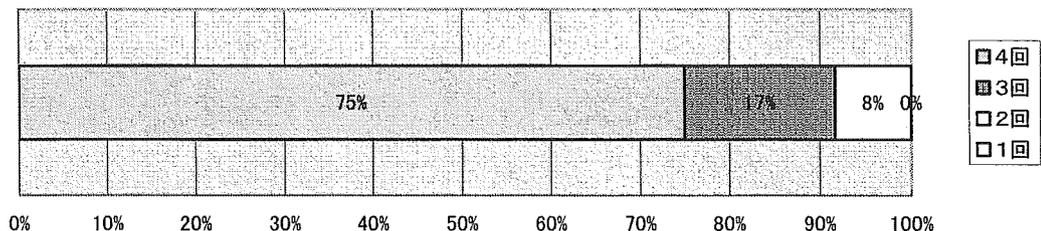
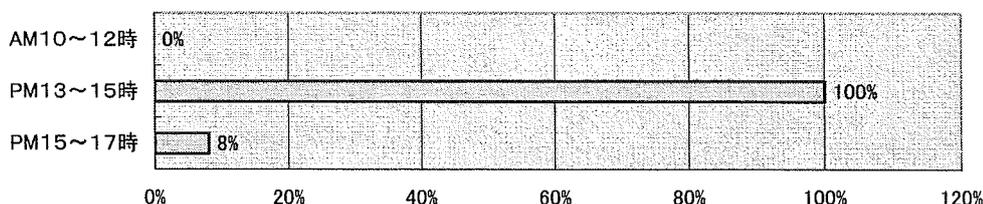


V. 今回の体操教室に参加した回数に○をつけて下さい。



VI. あなたが体操教室に参加するのに都合の良い時間帯について○をおつけ下さい。



のべ12人(1人重複回答)

VII. 転倒予防体操教室についてご意見、ご感想などがあればお書き下さい。

- ・参加をして先生他皆さんに親切にさせていただいて、気持ちが明るくなったと家の人に言われています。
- ・ヒザが痛かったので皆さんと一緒に運動出来るか心配でしたが、無理のないようにと言われ楽に出来ました。家庭でも思い出しながら続けます。
- ・教室にくるのがとても楽しかったです。
- ・大変なお世話をおかけしていることと思いますが、この後もぜひやらせていただけたら、とても幸せと思います。
- ・友人に勧められての区外よりの参加でした。子供の頃より運動とは一切無縁で過ごして参りましたので、皆様についていくのも多少不安や苦痛はありましたが、ほんとうにためになった講座でした。楽しかったです。有難う存じました。
- ・大変よかったですと思い感謝して居ります。また宜敷く御願ひ致します。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

転倒予防活動における心理的アプローチに関する基礎研究
－ ‘転倒恐怖感による行動制限’ の関連要因－

分担研究者 安藤 富士子 国立長寿医療センター研究所 疫学研究部室長
研究協力者 西田 裕紀子 国立長寿医療センター研究所 疫学研究部 リサーチ・レジデント

研究要旨

愛知県某市に在住する 50～79 歳の中高年者を対象として、転倒恐怖感による行動制限の要因について検討した。その結果、男性では「高年齢」「生活機能低」「主観的健康感不良」「抑うつ有」「入院経験有」、女性では「高年齢」「主観的健康感不良」「抑うつ有」「骨折経験有」「転倒経験有」の場合に、転倒恐怖感による行動制限を示す傾向が高かった。転倒予防活動事業において、心理的ケアが必要な転倒恐怖感を有する高齢者をスクリーニングしたり、介入方法を検討する際には、これらの要因を考慮する必要があると考えられた。

A. 研究目的

本研究では、転倒恐怖感による日常の行動制限に関する基礎的分析を行ない、転倒予防活動に有効な心理的アプローチを検討する。

転倒恐怖感とは転倒するのではないかという不安感、恐怖感である。Howland らは、特に着目すべきは、転倒恐怖感に起因する日常行動の制限であると指摘している¹⁾。すなわち、転倒恐怖感によって遂行可能な日常行動を制限してしまうことは、閉じこもりや寝たきりにつながる危険性があり、生活の質を低下させる重大な要因になると考えられる（図）。

これまでの研究では、転倒恐怖感の関連要因として、転倒経験以外にも生活機能や抑うつなど、様々な身体的・心理的

変数が示されてきた^{2,3)}。しかしながら、転倒恐怖感による日常行動の制限と関わる要因については、明らかになっていない。そこで本研究では、地域在住中高年者における転倒恐怖感による行動制限の関連要因について検討する。

B. 研究方法

1. 対象

対象は、「国立長寿医療センター老化に関する長期縦断疫学研究（NILS-LSA⁴⁾）」の第1次調査（1997-2000）に参加した 50-79 歳の地域在住中高年者 1651 名（平均年齢 63.9±8.2 歳；男性 833 名、女性 818 名）である。

2. 変数

調査票により以下の変数を収集した。

・転倒恐怖感による行動制限:「転ぶことが怖くて、日常の行動が制限されることがありますか」[有(はい・時々)/無(いいえ)]

・要因:年齢[50-64歳/65-79歳]・生活機能[老研式活動能力指標⁵⁾:低(≤ 10)/高($11 \leq$)]・主観的健康感[不良(非常に悪い・悪い)/良好(非常に良い・良い・普通)]・抑うつ[老人用うつ尺度(GDS)⁶⁾:高($6 \leq$)/低(≤ 5)]・過去1年間の入院経験[有/無]・過去2年間の入院経験[有/無]・過去の骨折経験[有/無]

3. 統計解析

単変量分析(χ^2 検定またはフィッシャーの直接確率計算法)によって転倒恐怖感による行動制限と各要因との関連を検討し、有意な関連($p < .05$)を示した変数を説明変数とするロジスティック回帰分析(ステップワイズ法)を行った。

なお、これまでに転倒恐怖感の分布や関連要因に性差が確認されている²⁾ことから、性別に解析した。統計解析にはSAS release 8.2を用いた。

(倫理面への配慮)

国立長寿医療センター倫理委員会の了承の下に「調査への参加の文書による同意(informed consent)」の得られた者を対象として行った⁴⁾。

C. 研究結果

1. 転倒恐怖感による行動制限の分布

転倒恐怖感による行動制限を示した中高年者は全体で8.5%であり、男性よりも

女性の方が高く、男女ともに50-64歳よりも65-79歳の方が多かった(表1)。

2. 転倒恐怖感による行動制限の要因

男性では、単変量分析の結果、転倒恐怖感による行動制限と有意な関連を示した変数は、年齢・生活機能・主観的健康感・抑うつ・転倒経験・入院経験であった(表2)。これらを説明変数としたロジスティック回帰分析を行った結果、年齢[65-79歳]・生活機能[低]・主観的健康感[不良]($p < .001$)、抑うつ[有]・入院経験[有]($p < .05$)の場合に、転倒恐怖感による行動制限を示す傾向が高かった(表3)。

一方、女性では、単変量分析において全ての変数が有意な関連を示した(表4)。ロジスティック回帰分析の結果、年齢[65-79歳]・主観的健康感[不良]・抑うつ[有]($p < .001$)、骨折経験[有]($p < .01$)・転倒経験[有]($p < .05$)の場合に、転倒恐怖感による行動制限を示す傾向があった(表5)。

D. 考察

先行研究では、転倒恐怖感を有する中高年者は60~70%であることが報告されている^{2,7)}。今回、転倒恐怖感による行動制限を示した中高年者は8.5%であり、転倒恐怖感を有する者のうち、転ぶことが怖くて実際に日常生活が制限されていると感じる中高年者の存在が確認された。

転倒恐怖感による行動制限に関連する要因を検討した結果からは、年代が高い場合に転倒恐怖感に起因する行動制限を

示す傾向が認められた。この結果は、転倒恐怖感と性別・年齢との関連を指摘する先行研究¹⁻³⁾の知見と一致している。また、男女を問わず、主観的健康感が不良の場合、抑うつ傾向がある場合に、転倒恐怖感に起因する行動制限が示された。このことから、身体的要因だけではなく、心理的側面も考慮したアプローチの重要性を指摘できる。さらに、男性では生活機能が低い場合や入院経験がある場合、女性では転倒や骨折の経験を報告していた場合に、転倒恐怖感による行動制限を有する傾向が高かったことから、男性・女性特有の要因を考慮に入れた介入が重要である。

今後、さらに長期的な縦断的調査を行うことによって、転倒恐怖感が行動制限をもたらす、その結果、QOLが低下するといった時系列の分析を行う必要がある。

E. 結語

地域在住中高年者における転倒恐怖感による行動制限には、直接の転倒経験だけではなく心理・身体的要因が関連すること、男性・女性特有の要因が存在することが示された。今後は、これらの心理的側面を考慮して、転倒予防活動を進める必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

Kozakai R., Doyo W., Tsuzuku S., Yabe K., Miyamura M., Ikegami Y., Ando F., Niino N., Shimokata H. Relationships of muscle strength and power with leisure-time

physical activity and adolescent exercise in middle-aged and elderly Japanese women. *Geriatrics and Gerontology International* 5: 182-188, 2005.

小笠原仁美, 新野直明, 安藤富士子, 下方浩史: 中年期地域住民における転倒の発生状況. *保健の科学*, 47(4): 301-305, 2005.

小坂井留美, 道用亘, 安藤富士子, 下方浩史, 池上康男: 中高年者における余暇身体活動および青年期の運動経験と骨密度との関連. *総合保健体育科学*, 28(1): 1-7, 2005.

道用亘, 小坂井留美, 安藤富士子, 下方浩史, 布目寛幸, 池上康男: 中高年者における歩行動作の特徴. *総合保健体育科学*, 28(1): 37-45, 2005.

西田裕紀子, 新野直明, 小笠原仁美, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高年者における転倒恐怖感の要因に関する縦断的検討. *日本未病システム学会雑誌*, 11(1): 101-103, 2005.

安藤富士子: 閉じこもりの心理的・社会的要因とその対策. *日本リハビリテーション学会誌*, 42(10): 684-690, 2005.

安藤富士子, 坪井さとみ: 高齢期の心とからだ. 上里一郎, 末松弘行, 田畑治, 西村良二, 丹羽真一(監修) *メンタルヘルス事典*, 235-242, 同朋舎, 京都, 2005.

下方浩史, 安藤富士子: 老いるということ／個人差. 看護のための最新医学講座(第2版)第17巻 井藤英喜編 東京, 中山書店, 56-61, 2005.

安藤富士子: 高齢者の看護・介護. 飯島節, 鳥羽研二監修. 老年医学テキスト. 南江堂. 東京. (印刷中)

2. 学会発表

Kozakai R, Doyo W, Ando F, Shimokata H.: Age-related changes of postural stability and physical function in middle-aged and elderly Japanese. The 8th Asian Federation Sports Medicine Congress. Tokyo. May 12th, 2005.

道用亘, 小坂井留美, 安藤富士子, 下方浩史: 中高年者における速歩行中の速度と下肢関節ピークトルクの関連. 第47回日本老年医学会学術集会. 東京, 2005年6月16日.

小坂井留美, 北村伊都子, 甲田道子, 道用亘, 新野直明, 安藤富士子, 下方浩史: 中高年者における sarcopenia 指標と身体機能との関連. 日本老年医学会第47回大会. 東京, 2005年6月17日.

安藤富士子: 閉じこもりの精神・心理的側面. 第42回日本リハビリテーション医学会学術集会シンポジウム「廃用症候群のリハビリテーション」. 金沢, 2005年6月17日.

西田裕紀子, 福川康之, 安藤富士子, 中西千織, 坪井さとみ, 新野直明, 下方浩史: 地

域在住中高年者の知的機能と余暇活動との関連. 日本老年社会学会第47回大会. 東京, 2005年6月17日.

Doyo, W, Kozakai R, Ando F, Shimokata, H.: Age-associated gender differences in walking among middle-aged and elderly adults in Japan. The 18th World Congress of the International Association of Gerontology. Rio de Janeiro, June 30th, 2005.

Kozakai R, Kitamura I, Koda M, Doyo W, Niino N, Ando F, Shimokata H: Relationship between appendicular skeletal muscle mass and physical function in Japanese elderly. The 18th World Congress of the International Association of Gerontology. Rio de Janeiro, June 2005.

西田裕紀子, 新野直明, 福川康之, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高年者における「転倒恐怖感による行動制限」と関連する要因の検討. 第64回日本公衆衛生学会. 北海道, 2005年9月15日.

西田裕紀子, 新野直明, 小笠原仁美, 福川康之, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高年者における転倒恐怖感の要因に関する縦断的検討. 第9回高齢者介護・看護・医療フォーラム. 東京, 2005年10月8日.

安藤富士子, 福川康之, 西田裕紀子, 下方浩史: 地域在住中高年者の「閉じこもり」関連要因の年代別特徴. 第9回高齢者介護・看護・医療フォーラム. 東京, 2005年10月

8日.

安藤富士子, 北村伊都子, 小坂井留美, 下方浩史:「閉じこもり」の身体組成の特徴～「閉じこもり要因としての身体的症状との関連～. 第26回日本肥満学会. 北海道, 2005年10月14日.

道用 亘, 小坂井留美, 安藤富士子, 下方浩史:中高年者における歩行中の床反力特性 -加齢変化とその性差-. 第16回日本疫学会大会. 名古屋. 2006年1月23日.

小坂井留美, 北村伊都子, 甲田道子, 道用 亘, 安藤富士子, 下方浩史:中高年者における筋量と脂肪量による体格分類とその筋力特性 -Sarcopeniaの評価に向けた基礎的検討-. 第16回日本疫学会大会. 名古屋. 2006年1月23日.

G. 知的所有財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許出願

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

引用文献

1) Howland J, Peterson EW, Levin WC, Fried L, Pordon D, Bak S: Fear of falling among the community-dwelling elderly. *J Aging Health* 5: 229-243, 1993.

2) 西田裕紀子, 新野直明, 小笠原仁美, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住高齢者の転倒恐怖感に関連する要因の検討. *未病システム学会雑誌* 10: 97-99, 2004.

3) 西田裕紀子, 新野直明, 小笠原仁美, 安藤富士子, 下方浩史: 地域在住中高年者における転倒恐怖感の要因に関する縦断的検討. *未病システム学会雑誌* 11: 101-103, 2005.

4) Shimokata H, Ando F, Niino N: A new comprehensive study on aging - the National Institute for Longevity Sciences, Longitudinal Study of Aging (NILS-LSA). *J Epidemiol* 10 S1-S9, 2000.

5) 古谷野亘, 柴田 博, 中里克治ほか: 地域老人における活動能力の測定 - 老研式活動能力指標の開発. *日本公衆衛生雑誌* 34: 109-114, 1987.

6) Niino N, Imaizumi, Kawakami: Japanese translation of the Geriatric Depression Scale, *Clinical Gerontologist* 10: 85-87, 1991.

7) 金 憲経, 吉田英世, 鈴木隆雄ほか: 高齢者の転倒関連恐怖感と身体機能 - 転倒外来受診者について -. *日本老年医学会雑誌* 38: 805-811, 2001.

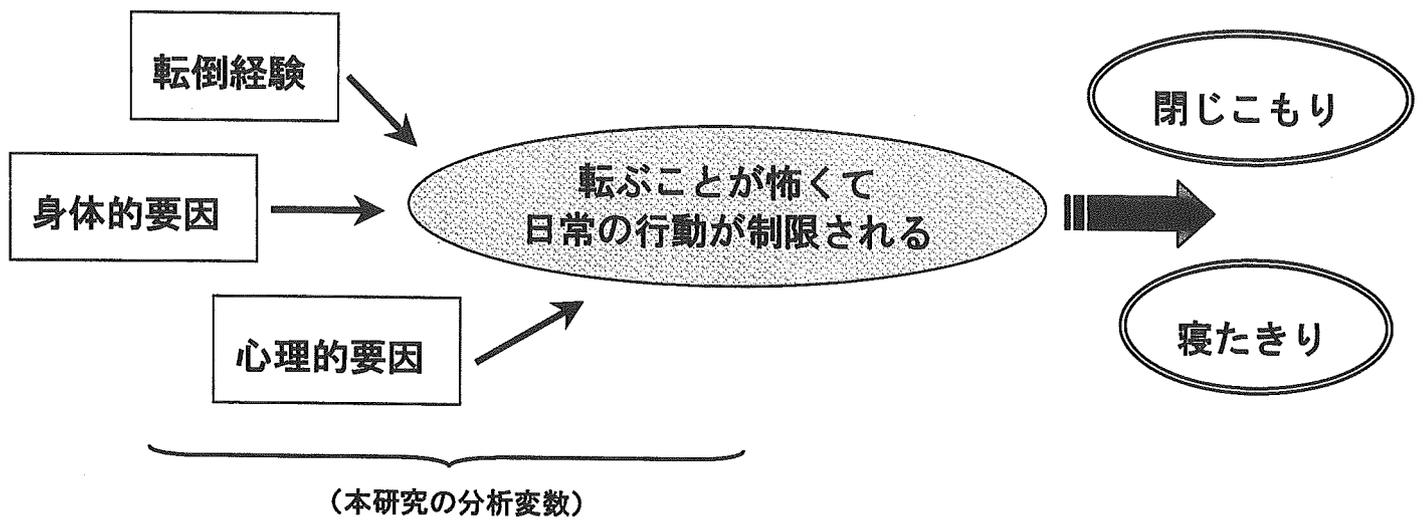


図 '転倒恐怖感による行動制限' の位置づけ

表1 転倒恐怖感による行動制限の分布 N(%)

	50-64歳	65-79歳	合計
<男性>			
有	6 (1.4)	36(9.0)	42(5.0)
無	427 (98.6)	364(91.0)	791(95.0)
合計	433(100.0)	400(100.0)	833(100.0)
<女性>			
有	24(5.6)	74(18.9)	98(12.0)
無	402(94.4)	318(81.1)	720(88.0)
合計	426(100.0)	392(100.0)	818(100.0)

表2 χ^2 検定による単変量分析結果(男性)

		N	恐怖感有	N(%)	χ^2 値
年齢	50-64	433	6	(1.4)	$\chi^2=25.2***$
	65-79	400	36	(9.0)	
生活機能	高	760	32	(4.2)	$\chi^2=12.5***$
	低	73	10	(13.7)	
主観的健康感	良好	733	25	(3.4)	$\chi^2=33.9***$
	不良	100	17	(17.0)	
抑うつ	無	736	26	(3.5)	$\chi^2=30.1***$
	有	97	16	(16.5)	
転倒経験 (過去1年間)	無	717	29	(4.0)	$\chi^2=10.7**$
	有	116	13	(11.2)	
入院経験 (過去2年間)	無	684	23	(3.4)	$\chi^2=21.4***$
	有	143	18	(12.6)	
骨折経験 (過去)	無	616	29	(4.7)	n.s.
	有	217	13	(6.0)	

***p<.001 *p<.05

表3 ロジスティック回帰分析結果(男性)

結果変数: 転倒恐怖感による行動制限[無=0, 有=1]

	Odds ratio	95%CI
年齢 (65-79)	4.85 ***	1.93-12.20
生活機能 (低)	3.46 ***	1.44-8.30
主観的健康感 (不良)	3.14 ***	1.44-6.81
抑うつ (有)	2.35 *	1.08-5.13
入院経験 (有)	2.53 *	1.22-5.27

***p<.001 **p<.01 *p<.05

注) χ^2 検定によって転倒恐怖感による行動制限と有意な関連 (p<.05)を示した項目を説明変数として分析を行った。

表4 χ^2 検定による単変量分析結果（女性）

		N	恐怖感有	N(%)	χ^2 値
年齢	50-64	426	24	(5.6)	$\chi^2=34.0***$
	65-79	392	74	(18.9)	
生活機能	高	760	85	(11.2)	$\chi^2=6.4*$
	低	58	13	(22.4)	
主観的健康感	良好	710	67	(9.4)	$\chi^2=33.0***$
	不良	108	31	(28.7)	
抑うつ	無	714	67	(9.4)	$\chi^2=35.9***$
	有	104	31	(29.8)	
転倒経験 (過去1年間)	無	644	64	(9.9)	$\chi^2=12.0***$
	有	174	34	(19.5)	
入院経験 (過去2年間)	無	708	77	(10.9)	$\chi^2=4.5*$
	有	99	18	(18.2)	
骨折経験 (過去)	無	649	63	(9.7)	$\chi^2=15.4***$
	有	169	35	(20.7)	

**p<.01 *p<.05

表5 ロジスティック回帰分析結果（女性）

結果変数：転倒恐怖感による行動制限[無=0,有=1]

	Odds ratio	95%CI
年齢（65-79）	2.83 ***	1.69-4.74
主観的健康感（不良）	2.83 ***	1.65-4.94
抑うつ（有）	2.58 ***	1.50-4.43
転倒経験（有）	1.74 *	1.06-2.88
骨折経験（有）	2.18 **	1.32-3.60

**p<.01 *p<.05

注) χ^2 検定によって転倒恐怖感による行動制限と有意な関連 (p<.05)を示した項目を説明変数として分析を行った。

わが国の転倒の Disability Adjusted Life Year (DALY) の分析

分担研究者 杉森裕樹（聖マリアンナ医科大学予防医学教室）
研究協力者 須賀万智（聖マリアンナ医科大学予防医学教室）
研究協力者 池田奈由（国立保健医療科学院政策科学部）

研究要旨：わが国における転倒予防プログラムの医療経済的検討を行う上で、他の疾病や傷害など幅広い健康課題に対して統一された客観的な評価法が不可欠である。本研究では、Australian Burden of Disease Study の DALY 詳細法を参考にして、わが国の転倒の DALY の算定を試みた。わが国の転倒・転落の DALY は男性 110,649、女性 77,987、全体 188,636 であった。また、人口 10 万人当たりの DALY は男性 177.6、女性 119.3、全体 147.7 であった。本研究結果は転倒予防の保健行政の政策決定に貴重な情報を提供すると考えられる。

A. 研究目的

転倒は高齢者の QOL を著しく損なう骨折や脱臼の原因になり、その予防はわが国の老人保健の重要課題の 1 つである。これまでの研究から、筋力・バランス強化などの転倒予防プログラムが地域の転倒頻度の減少に有効であることが示されており^{1,2,3,4)}、わが国においても転倒予防プログラムによる有効な対策が求められている。

転倒予防プログラムなどの健康政策を計画していく上で、地域の実態にあわせて、その有効性を客観的に評価することが重要である。その際、転倒のインパクトを他の健康課題（疾患や傷害）と共通の「ものさし」で客観的に評価することが重要である。これにより、行政対策上の優先順位を横断的に検討した上で、政策を決定することが可能となる。

Disability Adjusted Life Year (DALY) は、世界銀行の要請を受けて、1992 年より、Harvard 大学の Murray と WHO が共同で行った Global Burden of Disease (GBD) Study において開発された「ものさし」である。Quality Adjusted Life Year (QALY) の方法論を拡張したもので、死亡損失 (Years of Life Lost due to premature death: YLL) と障害損失 (Years of Life lived with Disability: YLD) から構成され、「死亡」と「障害」を 1 つの単位 (同じ土俵) で表わすことのできる複合健康指標である。DALY には、様々な疾患/傷害を共通の「ものさし」で横断的に客観的に評価できる利点があり、現在、多くの国々で政策立案のツールとしての利用が試みられている^{5,6,7)}。

本研究では、DALY を用いてわが国の転倒のインパクトを評価した。これまで、わが国では、転倒の DALY を算出するための具体的モデルが構築されていない。そこで、Australian Burden of Disease (AUS-BoD) Study⁸⁾ の転倒 DALY 算出モデルにあてはめ、詳細法による DALY 算出を試みた。

B. 研究方法

転倒の DALY 算出にあたって以下の情報を収集した。

1. 人口：総務省統計局平成 16 年 10 月 1 日現在推計人口
2. 平均余命：平成 16 年簡易生命表
3. 死亡数：平成 16 年人口動態統計 死因別死亡数 (転倒・転落)
4. 発症数：平成 14 年患者調査 外来初診患者数 (転倒・転落)

本研究では、分類コードの問題もあり、転倒と転落の両方を検討した。また、AUS-BoD Study では、T4 Falls excluding sports related により、E880-888 のうち 886.0 (Falls sports related) が除外されているが、本研究では、これを含めて解析した。

DALY 算出モデルは以下の仮定を設定した。

1. すべての患者がかならず外来を受診する。
→「発症数」は外来初診患者数を適応した。
2. すべての患者が治療している。
→Disability Weight は treated の値を適応した。
3. 転倒・転落による傷病 incidence の構成割合および各傷病の治癒までの期間は AUS-BoD Study に等しいとして、AUS-BoD Study の結果 (T4 Falls excluding sports related の Disability Weight と Duration) を援用した。

DALY 算出には、WHO が配布している DALY calculation テンプレート⁹⁾を用いて、時間割引 (discount rate=0.03) と年齢重み付け (beta=0.04) を実施した。

C. 研究結果

AUS-BoD Study の詳細法に準じたわが国の転倒・転落の DALY は、男性 110,649、女性 77,987、全体 188,636 であった。人口 10 万人当たりの DALY は男性 177.6、女性 119.3、全体 147.7 であった (表 1)。

詳細法による DALY の YLD 算出には、転倒・転落による傷病 incidence の構成割合および各傷病の治癒までの期間の情報が不可欠であるが、このような情報が入手できず、AUS-BoD Study の結果を援用した。今後、わが国の population-based の incidence データが揃えば、差し替えが可能である。

表1 わが国の転倒のDALY

Age	Males			Females			Persons		
	Population	DALYs	DALYs per 100,000	Population	DALYs	DALYs per 100,000	Population	DALYs	DALYs per 100,000
0-4	2,943,000	21,095	716.8	2,792,000	15,685	561.8	5,735,000	36,780	641.3
5-14	6,145,000	13,507	219.8	5,853,000	3,200	54.7	11,998,000	16,707	139.2
15-24	7,421,000	7,404	99.8	7,065,000	3,640	51.5	14,486,000	11,045	76.2
25-34	9,421,000	6,498	69.0	9,153,000	4,872	53.2	18,574,000	11,370	61.2
35-44	8,335,000	5,517	66.2	8,236,000	3,392	41.2	16,571,000	8,910	53.8
45-54	8,569,000	10,788	125.9	8,585,000	4,655	54.2	17,154,000	15,443	90.0
55-64	8,955,000	14,631	163.4	9,337,000	7,550	80.9	18,292,000	22,181	121.3
65-74	6,435,000	15,298	237.7	7,374,000	9,951	134.9	13,809,000	25,250	182.8
75+	4,071,000	15,910	390.8	6,997,000	25,041	357.9	11,068,000	40,951	370.0
Total	62,295,000	110,649	177.6	65,392,000	77,987	119.3	127,687,000	188,636	147.7

D. 結論

転倒などの非致命的（non-fatal）な傷害については、死亡の負担よりも障害の負担の方が大きい。今年度は AUS-BoD Study の転倒 DALY 算出モデルにあてはめ、詳細法による DALY 算出を試みた。DALY を用いた評価は、異なる疾患/傷害を同じ土俵で比較検討することを可能にして、転倒予防の保健行政の政策決定に貴重な情報を提供すると考えられる。

E. 論文・発表

なし

F. 研究協力者

須賀万智 聖マリアンナ医科大学予防医学教室
池田奈由 国立保健医療科学院政策科学部

参考文献

- 1) Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, Koch ML, Trainor K, Horwitz RI. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *NEJM*.1994; 331: 821-7.
- 2) Province MA, Hadley EC, Hornbrook MC, Lipsitz LA, Miller JP, Mulrow CD, Ory MG, Sattin RW, Tinetti ME, Wolf SL. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques. *JAMA*. 1995; 273: 1341-7.
- 3) Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, McNeely E, Coogler C, Xu T. Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. Atlanta FICSIT Group. Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques. *J Am Geriatr Soc*. 1996 ;44:489-97.
- 4) Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilyard MW, Buchner DM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *BMJ*. 1997;315(7115):1065-9.
- 5) Murray CJL, Acharya AK. Understanding DALYs. *J Health Economics*. 1997; 16:703-730.
- 6) Murray CJL. Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years. *Bulletin of the World Health Organization*. 1994; 72(3): 429-445.
- 7) Murray CJL, Lopez AD: The Global Burden of Disease. Harvard University Press. World Health Organization, 1996.
- 8) Mathers C, Vos T, Stevenson C. The burden of disease and injury in Australia. The Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). Canberra, 1999.
- 9) WHO, DALY Calculation Template. Excel template for the calculation of DALYs, containing YLD and YLL formulae. www.who.int/healthinfo/bodresources/en/index.html

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
新野直明	高齢者の転倒予防事業	公衆衛生	69	701-704	2005
新野直明	高齢者の転倒による外傷とその関連要因	保健の科学	48	26-28	2006
小笠原仁美, 新野直明, 安藤富士子, 下方浩史	中年期地域住民における転倒の発生状況.	保健の科学	47	301-305	2005
島貫秀樹, 植木章三, 伊藤常久, 本田春彦, 高戸仁郎, 河西敏幸, 坂本譲, 新野直明, 芳賀博	転倒予防活動事業における高齢推進リーダーの特性に関する研究	日本公衆衛生雑誌	52	802-808	2005
Kozakai R. , Doyo W. , Tsuzuku S. , Yabe K. , Miyamura M. , Ikegami Y. , Ando F. , Niino N. , Shimokata H.	Relationships of muscle strength and power with leisure-time physical activity and adolescent exercise in middle-aged and elderly Japanese women	Geriatrics and Gerontology International	5	182-188	2005
小坂井留美, 道用亘, 安藤富士子, 下方浩史, 池上康男	中高年者における余暇身体活動および青春期の運動経験と骨密度との関連	総合保健体育科学	28	1-7	2005
道用亘, 小坂井留美, 安藤富士子, 下方浩史, 布目寛幸, 池上康男	中高年者における歩行動作の特徴	総合保健体育科学	28	37-45	2005
西田裕紀子, 新野直明, 小笠原仁美, 安藤富士子, 下方浩史	地域在住中高年者における転倒恐怖感の要因に関する縦断的検討	日本未病システム学会雑誌	11	101-103	2005
安藤富士子	閉じこもりの心理的・社会的要因とその対策	日本リハビリテーション学会誌	42	684-690	2005

研究成果の刊行に関する一覧表

著書

著者氏名	論文タイトル	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版年	ページ
安藤富士子、坪井さとみ	高齢期の心とからだ	上里一郎, 末松弘行, 田畑治, 西村良二, 丹羽真一	メンタルヘルス事典	同朋舎	2005	235-242
安藤富士子	高齢者の看護・介護	飯島節、鳥羽研二	老年医学テキスト	南江堂	2006	印刷中
下方浩史、安藤富士子	老いるということ／個人差	井藤英喜	看護のための最新医学講座(第2版)	中山書店	2005	56-61
安藤富士子	昼夜逆転のケア	山口徹、北原光夫、福井次矢	今日の治療指針 2006	医学書院	2006	1116-1117

IV. 研究成果の刊行物・別刷

特集

介護予防をどうすすめる？・2 介護予防事業の多角的取り組み

高齢者の転倒予防事業

新野 直明

公 衆 衛 生

第69巻 第9号 別刷

2005年9月15日 発行

医学書院

高齢者の転倒予防事業

新野 直明

高齢者の転倒は寝たきりの主要原因であり¹⁾、その予防を目的とした活動は、高齢者の日常生活動作(ADL)、quality of life(QOL)を保持・向上させるために、大きな意義がある。近年、介護保険の施行とも関係し、わが国でも高齢者の転倒の減少、予防を目的とした教育・活動が、多くの市町村で実施されるようになってきた。

筆者らは、効率的な転倒予防活動事業を推進する研究の一環として、自治体が行う転倒予防事業の内容や効果に関する調査を継続してきた。

本稿では、厚生労働省長寿科学総合研究事業の補助を受け、2003年度に実施した調査の結果^{2,3)}を中心に、わが国における高齢者の転倒予防事業の実態について報告する。

調査の概要

筆者らは、2000年度、厚生労働省健康科学事業の補助により、日本全国の1,574市町村を対象に転倒予防活動事業の実態について調査した。そして、回答のあった1,051市町村において、転倒予防事業に対する重要性の認識や関心が極めて高い、実際に事業を実施していた自治体は約半数、などの結果を得た⁴⁾。2003年度は、2000年度の調査で転倒予防事業を実施していると回答した532市町村から1/2を無作為に抽出し、合併などにより特定の難しい自治体を除いた260市町村に調査票を郵送し回答を求めた。調査票は、市町村

の特性、転倒予防に対する担当者の認識、転倒予防事業の実施状況とその内容、事業(効果)評価の有無とその効果内容、などを尋ねるもので、2000年度調査の際に、信頼性、妥当性、および調査の実行可能性などに関する予備調査を行い、完成させたものに若干の改訂を加えている。最終的に、180市町村より回答を得た(回答率180/260=69.2%)。

調査の結果

1. 転倒予防事業に対する意識

他の保健事業と比較した場合に「高齢者の転倒予防を目的とした保健事業」が「非常に重要である」あるいは「重要である」とする回答は全体の95%に達した。

2. 転倒予防事業の実施状況

この1年間の「転倒予防を目的とした保健事業」実施の有無について、「実施している」と回答した市町村は151市町村(83.9%)であった。

転倒予防事業の年間予算と市町村の全予算に占める割合を表1, 2に示した。該当事業の予算額が全予算の0.1%未満という市町村が80%以上であった。

3. 転倒予防事業の内容

調査票では、転倒予防事業の内容を11項目に分類し、各市町村に転倒予防事業として実施している活動を選んでもらった(複数回答可)。図1に

にいの なおあきら：桜美林大学大学院老年学 連絡先：☎194-0294 東京都町田市常盤町3758