

- AIREN International Workshop. *Neurology*, **43** (2) : 250-260 (1993).
- 34) Russell D, Cutrona CE, Rose J, Yurko K : Social and emotional loneliness ; An examination of Weiss's typology of loneliness. *J Pers Soc Psychol*, **46** (6) : 1313-1321 (1984).
- 35) 坂口幸弘 : 悲嘆学入門 ; 死別の悲しみを学ぶ. 昭和堂, 東京 (2010).
- 36) 標美奈子 : 回想的に語られた介護体験プロセス : 痴呆性老人の家族介護者の会役員の場合. 保健医療社会学論集, **12** : 47-57 (2001).
- 37) Stroebe W, Stroebe MS : Bereavement and Health. Cambridge U.P., Cambridge, England (1987).
- 38) 鈴木亮子 : 認知症患者の介護者の心理状態の移行と関連する要因について ; 心理的援助の視点からみた介護経験. 老年社会科学, **27** (4) : 391-406 (2006).
- 39) The Lund and Manchester Groups : Clinical and neurological criteria for frontotemporal dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, **57** (4) : 416-418 (1994).
- 40) Theut SK, Jordan L, Ross L, Deutsch SI : Caregiver's anticipatory grief in dementia ; A pilot study. *Int J Aging Hum Dev*, **33** (2) : 113-118 (1991).
- 41) 鶴田 聡 : 老年期痴呆患者の在宅介護に対する介護者の心理的態度的変化. 老年精神医学雑誌, **6** (6) : 737-753 (1995).
- 42) 牛島定信 : 喪失には自立・自律の意味がある. 精神療法, **38** (4) : 70-72 (2011).
- 43) Walker RJ, Pomeroy EC : Depression or grief ? ; The experiences of caregivers of persons with dementia. *Health Soc Work*, **21** (4) : 247-254 (1996).
- 44) Weiss RS : Loneliness ; The Experience of Emotional and Social Isolation. MIT Press, Cambridge, MA (1973).
- 45) Wortman CB, Silver RC : The myths of coping with loss. *J Consult Clin Psychol*, **57** (3) : 349-357 (1989).
- 46) 山本則子 : 痴呆老人の家族介護における研究 : 娘および嫁介護者の人生における介護経験の意味—2. 価値と困難のパラドックス. 介護研究, **28** : 313-333 (1995).
- 47) Zakahi WR, Duran RL : All the lonely people ; The relationship among loneliness, communicative competence and communication anxiety. *Communication Quarterly*, **30** : 203-209 (1982).

## Making of the Japanese version of the Marwit-Meuser Caregiver Grief Inventory short form and an examination of the reliability and validity

Yukiko Omura<sup>\*1~3</sup>, Kae Ito<sup>\*4</sup>, Shuichi Awata<sup>\*4</sup>, Ryo Fukatsu<sup>\*2,3</sup>

\* 1 *Saitama Medical University Graduate School*

\* 2 *Department of Psychiatry, Saitama Medical Center*

\* 3 *Nishikumagaya Hospital*

\* 4 *Research Team for Promoting Independence of the Elderly, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology*

Life is filled with joys and with pains, with gains and with loss. In an elderly period of life, it is generally stressed that elderly with or without dementia experience a sense of loss and consequent grief, more frequently than in other period of their life. The elderly period, therefore, is designated as a period of loss. This loss and grief have profound effects on their mental state and quality of care. Unfortunately, in Japan, we have no instrument which enables us to assess these symptoms objectively.

The Marwit-Meuser Caregiver Grief Inventory-Short Form (MM-CGI-SF) is an inventory designed to measure grief and loss in caregivers of people with dementia in the United States. The reliability and validity of this scale have already been certified. In this study, we described the derivation of the Japanese version of the MM-CGI-SF (MM-CGI-SF-J) and discussed the reliability and validity of the scale.

An exploratory analysis properly revealed that MM-CGI-SF-J may be able to assess the loss response to the deterioration of personality, which is a specific symptom of dementia or *ambiguous loss*, as a factor of the grief of family caregivers of people with dementia.

**Key words** : loss, grief, family caregivers of people with dementia, The Japanese version of the Marwit-Meuser Caregiver Grief Inventory-Short Form (MM-CGI-SF-J), deterioration

[原著論文]

# 郵送調査回答未返送の後期高齢者に対する 訪問調査

—— 大都市における潜在認知症高齢者の実態把握 ——

井藤佳恵・稲垣宏樹・杉山美香・栗田主一

東京都健康長寿医療センター研究所自立促進と介護予防研究チーム

## 抄録

生活機能が低下した高齢者を把握する介護予防二次予防事業対象者把握事業は、多くの自治体で郵送によるアンケート調査によって行われている。この方法による生活機能調査は、回答未返送者のなかの、認知症を含むハイリスク高齢者の把握を課題として残す。本研究は地域に潜在する認知症高齢者の実態を把握することを目的として、郵送調査回答未返送、要介護要支援未認定の後期高齢者を対象とした訪問調査を実施した。CDR  $\geq 1$  で定義される認知症の出現頻度は9.8~18.6%、CDR 0.5で定義される認知症疑いを含めるとその出現頻度は24.4~30.2%であった。訪問調査によって検出されたCDR  $\geq 0.5$  事例は、自治体や地域包括支援センターが介入したあとでも介護保険の申請、医療・介護サービスの導入が困難な傾向が認められた。既存の高齢者支援システムでは介護保険制度の枠組みに乗せていくことが困難な高齢者に対して、自治体独自の訪問型介護保険外サービスを構築していく必要がある。

Key words : 潜在認知症高齢者, 事例化, 地域在住, 訪問調査, 縦断的研究

老年精神医学雑誌 26 : 55-66, 2015

## 序 言

生活機能が低下した高齢者を把握する介護予防二次予防事業対象者把握事業は、多くの自治体で郵送によるアンケート調査によって行われている。この方法による生活機能調査は、回答未返送者のなかの認知症を含むハイリスク高齢者の把握を課題として残す。

平成24年に厚生労働省認知症施策検討プロジェクトチームが発表した「今後の認知症施策の方向性について」<sup>1)</sup>では、認知症高齢者が困難事例化する前に地域のなかで支援する体制を構築することの重要性が掲げられている。「事例化」するためには「本人または周囲の者が問題とする事例性

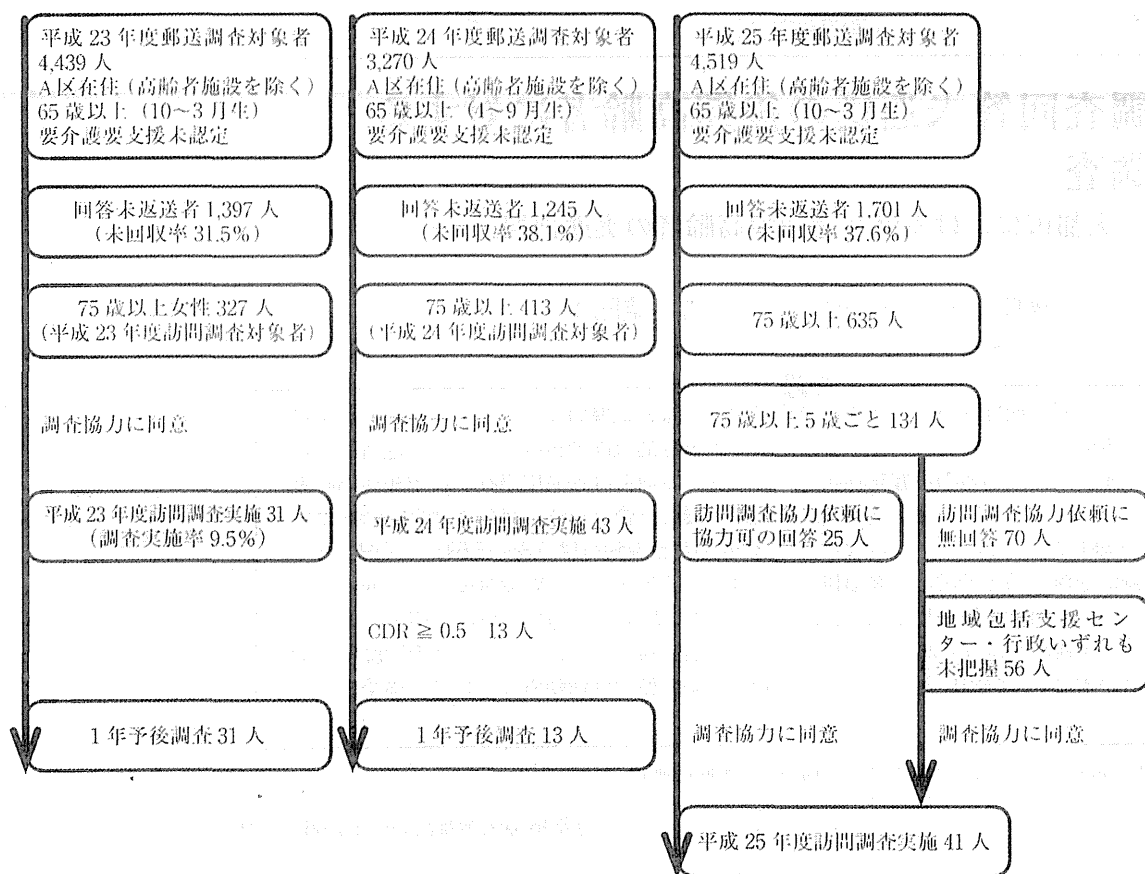
の成立」<sup>2)</sup>が必要である。したがって、「困難事例化する前」とは本人も周囲も問題にしていない段階であり、「困難事例化する前に地域のなかで支援する体制を構築する」ためには、複雑困難化するであろう潜在リスクを評価し、対策を講じていく必要がある。そのためにはまず、地域に潜在する認知症高齢者の実態を把握する必要がある。地域に潜在する認知症高齢者に関する研究は、筆者らの知る限り栗田らの報告<sup>3)</sup>があるのみである。同報告書では、東日本大震災時に高齢者の避難所生活への適応を困難にした要因として、高齢者一般における不眠や不安、抑うつ、昏迷、幻覚、妄想、せん妄などの精神症状の出現、認知症症状の顕在化あるいは悪化、認知症の行動・心理症状 (behavioral and psychological symptoms of dementia ; BPSD) の出現を挙げている。

同様のことは平時にも地域社会において起こっ

(受付日 2014年9月24日 / 受理日 2014年11月10日)

Kae Ito, Hiroki Inagaki, Mika Sugiyama,  
Shuichi Awata

〒173-0015 東京都板橋区栄町 35-2



CDR : Clinical Dementia Rating

図 1 対象者の選択

ており、事例化するに至って把握されると考えられる。事例化する前の潜在認知症高齢者の実態を明らかにすることは、困難事例化する認知症高齢者に対する支援体制の構築に示唆を与えられ、そこで本研究は、地域に潜在する認知症高齢者の実態を把握することを目的とした。

## I. 対象と方法

### 1. 訪問調査

対象は東京都 A 区に在住する 75 歳以上の高齢者で、図 1 に示す方法で抽出した。まず、東京都 A 区に在住する 65 歳以上高齢者で、高齢者施設に入所しておらず、要介護要支援認定を受けていない者を対象とした悉皆の郵送調査を実施し、回答未返送の 75 歳以上高齢者を対象とした訪問調

査を行った。平成 23 年度は郵送調査回答未返送の 75 歳以上の女性 327 人を訪問調査対象とした。平成 24 年度は郵送調査回答未返送の 75 歳以上高齢者 413 人を訪問調査対象とした。平成 25 年度は郵送調査回答未返送の 75 歳以上高齢者 635 人から、平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日の間に 75 歳になる者、80 歳になる者、以降 5 歳ごとに抽出した 134 人を訪問調査対象とした。

訪問調査は同区内の訪問看護ステーションに在職する訪問看護師の聞き取りによるアンケート調査と Mini Mental State Examination (MMSE)、精神科医または心理士による Clinical Dementia Rating (CDR) 評価を行った。アンケート調査は認知症のリスクを包括的に評価することを目的とし、項目には、社会人口統計学的要因、社会的困

表1 郵送調査回答返送者と未返送者の基本属性

		返送群	未返送群	<i>p</i>		
平成23年度	年齢(歳)	74.4 ± 6.5	73.7 ± 7.0	<i>t</i> = -3.10	0.002	
	性別	男性	1,311	653	$\chi^2 = 5.15$	0.025
		女性	1,731	744		
平成24年度	年齢(歳)	74.5 ± 6.4	72.7 ± 6.8	<i>t</i> = -7.6	< 0.001	
	性別	男性	826	580	$\chi^2 = 11.5$	0.003
		女性	1,199	665		
平成25年度	年齢(歳)	74.6 ± 6.7	72.8 ± 6.5	<i>t</i> = -8.9	< 0.001	
	性別	男性	1,217	805	$\chi^2 = 7.3$	0.007
		女性	1,601	896		

数値は、平均 ± SD または人数を示す。

難、医療・介護サービスの利用状況に関するものを含めた。社会人口統計学的要因については、年齢、性別、同居者の有無、婚姻状況を聴取した。社会的困難については、家族介護者にかかわる問題、地域社会との間で生じる問題、虐待と財産管理にかかわる問題、身体医療にかかわる問題<sup>2)</sup>を評価した。医療・介護サービスについては、現在利用している医療サービス、介護保険サービス、介護保険サービス外の生活支援事業の利用状況を聴取した。なお、介護保険サービスについては、郵送調査対象者(要介護要支援未認定)抽出から訪問調査実施までの6か月間に要介護要支援認定を受けた者の介護保険サービスの利用状況を聴取した。

訪問調査によって検出された CDR  $\geq 0.5$  事例およびその他の精神的健康のハイリスク群については、自治体担当課および地域包括支援センターと情報共有を行った。

## 2. 1年予後調査

平成23年度、平成24年度に訪問調査を実施した者を対象として、それぞれ1年予後の追跡調査を実施した。自治体のデータベースを用いた要介護要支援認定および介護保険サービス利用状況の調査、看護師による MMSE と社会的困難の Assessment、精神科医による CDR 評価を行った。

## 3. 「自治体からの郵送物に反応しない群」の実態調査

A区の高齢者名簿には以下の2つの方法で把握

された電話番号が登録されている。①5年ごとに実施される65歳以上高齢者の全数調査で把握される電話番号。調査実施ごとに更新され、前回の実施は平成20年であった。②65歳になった区民に登録案内を送付し、返送票に記載された電話番号を登録する。6か月ごとに、新たに65歳になった区民に登録案内を送付し、死亡/転出者の除外を行うことをもって更新とする。平成25年度の訪問調査では、郵送調査の回答未返送かつ訪問調査協力依頼に無回答、かつ自治体の高齢者名簿に電話番号登録がない者を「自治体からの郵送物に反応しない群」と定義し、その実態調査を行った。

## 4. 倫理的配慮

本研究は東京都健康長寿医療センター研究所倫理委員会の承認を得て行われた。

## II. 結果

### 1. 訪問調査結果

平成23年度、24年度、25年度の郵送調査回答返送者と未返送者の基本属性を表1に示す。回答未返送者は、回答返送者と比較して年齢が低く、男性が少ない傾向が認められた。

平成23年度、24年度、25年度訪問調査対象者の基本属性を表2に、MMSE得点とCDRの分布を表3に示す。MMSE得点、CDRの分布に年度による有意差は認められなかった。

#### 1) 平成23年度訪問調査結果

対象者327人に調査協力依頼文を送付し、116

表2 対象者の基本属性

		平成23年度 (n = 31)	平成24年度 (n = 43)	平成25年度 (n = 41)
年齢(歳)		82.0 ± 3.7	80.1 ± 5.0	77.9 ± 4.4
性別	男性 / 女性 (男性%)	0/31 (0%)	17/26 (39.5%)	17/24 (41.5%)
世帯形態	独居 (男性)	8 (0)	11 (1)	15 (4)
	高齢夫婦世帯 (男性)	7 (0)	17 (11)	14 (10)
	非高齢世帯 (男性)	16 (0)	15 (5)	12 (3)
婚姻状況	既婚 現在配偶者あり (男性)	17/23	12/32	10/26
	死別、離婚 (男性)	10 (0)	21 (12)	19 (13)
	未婚 (男性)	17 (0)	19 (4)	15 (3)
	その他 (男性)	4 (0)	3 (1)	6 (1)
		0 (0)	0 (0)	1 (1)

数値は、平均 ± SD または該当人数を示す。

表3 対象者の MMSE 得点、CDR の分布

	平成23年度 (n = 31)	平成24年度 (n = 43)	平成25年度 (n = 41)		P
MMSE	24.4 ± 6.2 (中央値 (26.0))	26.0 ± 4.5 (27.5)	26.6 ± 2.8 (27.0)	F = 2.07	0.132
	23点以下 6 (19.4%)	9 (20.9%)	4 (9.8%)	$\chi^2 = 3.19$	0.203
CDR	CDR 0 23 (74.2%)	30 (69.8%)	31 (75.6%)	$\chi^2 = 2.31$	0.889
	CDR 0.5 4 (12.9%)	5 (11.6%)	6 (14.6%)		
	CDR ≥ 1 4 (12.9%)	8 (18.6%)	4 (9.8%)		

MMSE : Mini Mental State Examination, CDR : Clinical Dementia Rating  
数値は、平均 ± SD または該当人数を示す。

人から回答を得て、回収率は35.5%であった。調査協力可の回答を得られた42人のうち、最終的に調査協力の同意が得られた31人に対して訪問調査を実施した。調査実施率は9.5%であった。訪問調査対象者(以下、訪問群)と、郵送調査票の回答を返送した後期高齢女性(以下、返送群)との比較では、返送群で年齢が有意に低かった(訪問群82.10 ± 3.74歳 vs. 返送群80.34 ± 4.48歳、 $t = 2.15$ ,  $p = 0.032$ )。

CDRの分布を表3に示す。CDR ≥ 1の出現頻度は12.9%、CDR ≥ 0.5の出現頻度は25.8%であった。訪問群のうち、地域包括支援センターが二次予防事業対象者等として把握していた13人(把握群)と未把握の18人(未把握群)との比較では、CDRの分布に有意差を認めなかった( $\chi^2 = 2.35$ ,  $p = 0.502$ )。

### 2) 平成24年度訪問調査結果

調査対象者413人に調査協力依頼文を送付し、145人から回答を得て、回収率は35.1%であった。調査協力可の回答を得られた50人のうち、最終的に調査協力の同意が得られた43人に対して訪問調査を実施した。調査実施率は10.4%であった。CDRの分布を表3に示す。CDR ≥ 1の出現頻度は18.6%、CDR ≥ 0.5の出現頻度は30.2%であった。

### 3) 平成25年度訪問調査結果

調査対象者134人に調査協力依頼文を送付し、64人から回答を得て、回収率は47.8%であった。調査協力可の回答が得られた25人と、無回答であった70人のうち自治体および地域包括支援センターのいずれも未把握の高齢世帯56人の、計81人を解析対象とした。最終的に調査協力の同

表4 平成25年度調査対象者の内訳

	調査成立件数 (%)	精神保健的介入を要する者 (CDR別)	自治体への電話番号登録	住民票住所に居住実態なし
全体	81人 41人 (50.6%)	CDR ≥ 0.5 事例12人のうち、 要介入5人 CDR 0で精神的健康問題あり、 要介入6人	あり 47人 なし 34人	15/81人 (18.5%)
協力可	25人 22人 (88.0%)	CDR ≥ 0.5 事例6人のうち、 要介入3人 CDR 0で精神的健康問題あり、 要介入4人	あり 16人 なし 9人	0/25人 (0%)
無回答	56人 19人 (33.9%)	CDR ≥ 0.5 事例6人のうち、 要介入3人 CDR 0で精神的健康問題あり、 要介入1人	あり 31人 なし*1 25人	5/31人 (16.1%) 10/25人 (40.0%)

協力可：訪問調査協力依頼に協力可の回答があった群。無回答：訪問調査協力依頼に無回答であった群。  
CDR：Clinical Dementia Rating  
\*1 調査協力依頼に無回答かつ自治体要介護者名簿に登録がない者のうち訪問時に調査協力を拒否した対象者のなかに、明らかな困難事例が2人含まれた。

意が得られた41人に対して訪問調査を実施した。対象者の内訳を表4に示す。

解析対象者81人のうち、訪問調査を実施した41人（実施群）と実施しなかった40人（未実施群）で、男女比 ( $\chi^2 = 0.01, p = 0.925$ )、年齢（実施群  $77.9 \pm 4.4$  歳 vs. 未実施群  $77.8 \pm 5.4$  歳,  $t = -0.14, p = 0.889$ ）に有意差を認めなかった。実施群のCDRの分布を表3に示す。CDR ≥ 1の出現頻度は9.8%、CDR ≥ 0.5の出現頻度は24.4%であった。

調査によって、事例化するリスクが高いと判断された11例（以下、ハイリスク事例）の概要を表5に示す。個人が特定される情報は除外した。ハイリスク事例は訪問調査協力依頼に対する回答の有無にかかわらず認められ、また、独居世帯、高齢夫婦世帯、非高齢世帯のいずれにおいても認められた。11例全例に認知症や抑うつなどの精神的健康のリスク、ソーシャルサポートの欠如、抱えている困難を対象化することのむずかしさが認められ、このようなリスク要因はCDR 0の段階から把握された。11例中3例について、介護負担が過剰で精神保健的な介入が必要と判断した。このうち2例が、その後の介入の過程で「高齢者の虐待防止、高齢者の養護者に対する支援等に関

する法律」（高齢者虐待防止法）の適応となった。

介護保険サービス外の生活支援事業について、自治体が提供する生活支援事業5事業と、社会福祉協議会が提供する地域福祉権利擁護事業その他の生活支援事業4事業の計9事業の利用状況を聴取した。5事業について各1人ずつ利用があり、ハイリスク事例として表5に示した11例では、1例に社会福祉協議会が提供する事業の利用があった。

## 2. 1年予後調査結果

### 1) 平成23年度訪問調査実施者の1年予後

対象者31人のうち、11人が新たに要介護要支援認定を受けており、認定の内訳は要支援が7人、要介護1が3人、要介護4が1人であった。

31人のうち、死亡1人を除く30人に調査協力依頼文を送付した。調査協力可の回答があった11人と無回答であった11人のうち、最終的に調査協力の同意が得られた13人に対して訪問調査を実施し、2人に対して電話での聞き取り調査を行った。対象者のCDRの進展を図2に示す。前年度CDR 0.5であった4人のうち、追跡可能であった2人はCDR 1に進展し、前年度CDR 1であった3人のうち2人がCDR 2に進展していた。

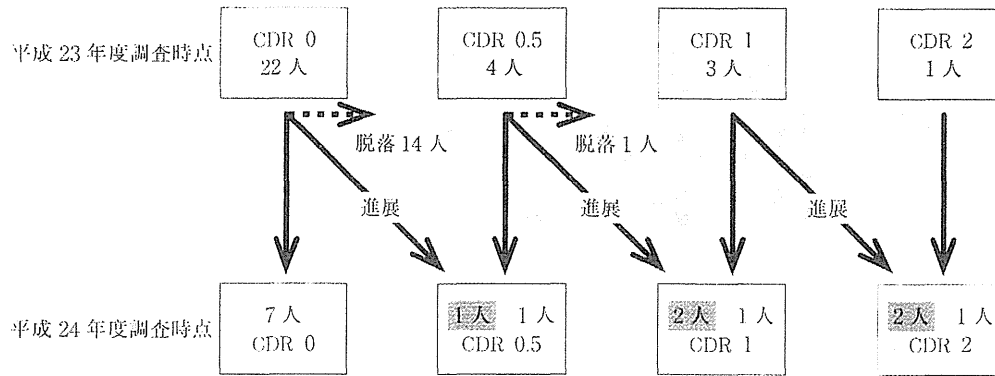
CDR ≥ 1事例について、地域包括支援センター

表5 平成25年度調査によって事例化するリスクが高いと判断されたケース

事例	調査協力依頼に対する反応	CDR	性別	世帯形態	ケース概要とリスク評価
1	無回答	1	女性	非高齢世帯 (日中独居)	抗認知症薬服用中、生活支援を提供している知人より、本人と家族は介護保険サービスを利用する気持ちがないようだが、本人の認知症が進行し自分ではもう面倒がみきれないと相談があった。生活機能障害について家族の認識を促すこと、介護保険サービスについての情報提供の必要性が感じられた。
2	無回答	1	女性	独居世帯	住居の衛生が保たれておらず、3年前に破損した窓もそのまま放置されていた。明らかな認知症で認知機能障害、生活機能障害が把握されるが生活支援を得る体制が整っていない。介護保険サービスの利用が望ましいが、導入に困難が予想される。交流のある親族なし。
3	協力可	0.5	女性	非高齢世帯	他者の接近を拒絶し、家族の支援も拒否している。介護保険サービスの導入に困難が予想される。
4	協力可	0.5	男性	高齢夫婦世帯	認知症(CDR 3)の妻の介護と家事の一切を本人が負担。子の世代との交流なし。妻の介護度が増し対応できなくなっているが、介護保険サービスの利用に抵抗を示す。介護負担が過剰で本人には抑うつ傾向が認められる。虐待のリスクが高い。*その後の介入の程度で高齢者虐待防止法の適応となった。
5	無回答	0.5	女性	非高齢世帯	日常生活全介助の夫(認知症と身体障害)と、部分介助の息子(身体障害と精神障害)との3人世帯。交流のある親族なし。軽度の実行機能障害。軽度の生活機能障害が把握される。住居の衛生が保たれておらず、夫の通院もさせられていない。介護負担が過剰で虐待のリスクが高い。*その後の介入の過程で高齢者虐待防止法の適応となった。
6	協力可	0.5	男性	独居世帯	骨折後より閉じこもり傾向。地域社会とのつながりがなく、家族からも孤立。軽度の生活機能障害が把握され介護保険サービスの利用が望ましいが、他者とのかわりを拒否しており導入に困難が予想される。
7	協力可	0	女性	非高齢世帯	夫と死別後、精神障害をもつ息子と2人世帯。自身も歩行障害。身体の慢性疾患を抱え、身体的健康状態が不良。介護負担が大きい。対人交流による精神症状の再燃を懸念して息子に対するサービス導入を躊躇している。息子の将来に対する不安も大きく、息子の将来設計のための公的扶助・精神保健・福祉情報の提供等の支援を通して、介護者である本人を支援することが必要。
8	協力可	0	男性	高齢夫婦世帯	高度の視覚障害。妻は身体の慢性疾患を抱えて身体的健康状態不良。家事にも支障が生じている。夫婦ともに将来の生活に不安を抱えており、夫婦2人を介護保険サービスにつなぐことが望ましい。交流のある親族なし。
9	協力可	0	女性	独居世帯	慢性疼痛とそれによる歩行障害があり閉じこもりがち。認知症を心配して数年前にもの忘れ外来の受診歴がある(診断:正常老化)。交流のある親族もなくソーシャルサポートが不足しており、介護予防事業の導入が望ましい。
10	協力可	0	女性	独居世帯	高齢者福祉に対する期待から、数年前に現住所に転入。身寄りがなく、期待した地域社会とのつながりも築けず社会的に孤立しており、閉じこもり傾向。ソーシャルサポートが不足しており、介護予防事業の導入が望ましい。
11	無回答	0	女性	独居世帯	閉じこもり傾向で将来に対する漠然とした不安を訴えるが、介護保険サービス(介護予防事業)利用の意思はない。将来的には介護保険サービス導入の困難さが予想される。交流のある親族なし。

協力可：訪問調査協力依頼に協力可の回答があった群。無回答：訪問調査協力依頼に無回答であった群。CDR：Clinical Dementia Rating。高齢者虐待防止法：高齢者の虐待防止、高齢者の擁護者に対する支援等に関する法律





CDR : Clinical Dementia Rating

図2 平成23年度調査対象者の1年予後：CDRの進展

と情報を共有してから1年後の医療・介護サービス利用状況を表6に示す。CDR ≥ 1事例4人のうち2人が認知症の診断を受け、3人が介護保険サービスを利用していた。前年度調査後に行った地域包括支援センターの介入が直接の契機となって介護保険を申請したのは4人中1人であった。介護保険サービス利用状況について、要介護度に対して十分なサービス利用があると担当ケアマネジャーが判断したのは、介護保険サービスを利用していた3人中1人であった。

### 2) 平成24年度訪問調査実施者の1年予後

平成24年度訪問調査によって検出されたCDR ≥ 0.5事例の1年予後を図3に示す。CDR ≥ 0.5事例13人に対して、リスク要因に応じて、介護保険に関する情報提供、医療機関に関する情報提供、地域包括支援センターによる介入を行い、その1年後の医療・介護サービス利用状況を調査した。家族介護者がおり、介入しなくても医療・介護保険サービス導入ができると判断した4人で、1年後の医療・介護保険サービスの導入はみられなかった。介護保険情報を提供した4人では、情報提供がきっかけとなって医療機関を受診し介護保険サービスを導入した者が1人、情報提供とは無関係な事由によって介護保険サービスを導入した者が1人おり、あとの2人にサービス導入の動きはなかった。地域包括支援センターが介入した1人は、各機関の連携の不備により介入が中断し

ていた。総括すると、介入しなかった群では医療・介護保険サービス導入の動きはなく、介入した群で5人中2人に医療・介護保険サービスが導入された。

### 3. 「自治体からの郵送物に反応しない群」の実態調査

「自治体からの郵送物に反応しない群」は対象者81人中25人であった(表4)。25人の内訳は、調査に同意した者が7人、調査を拒否した者が8人、住民票住所に居住実態がない者が10人(40%)であった。調査協力を拒否した8人のなかに明らかな困難事例が2例含まれた。1例は未治療もしくは治療中断中の精神疾患が疑われる独居者で、自治体、地域包括支援センターが未把握の事例であった。もう1例は未治療の精神疾患が疑われる者で、精神疾患の治療を中断している同胞との2人世帯であった。同胞は幻覚妄想に基づく行動化によって近隣トラブルが生じており、これまで数年にわたり介入の試みがなされていたが、対象者本人は未把握事例であった。

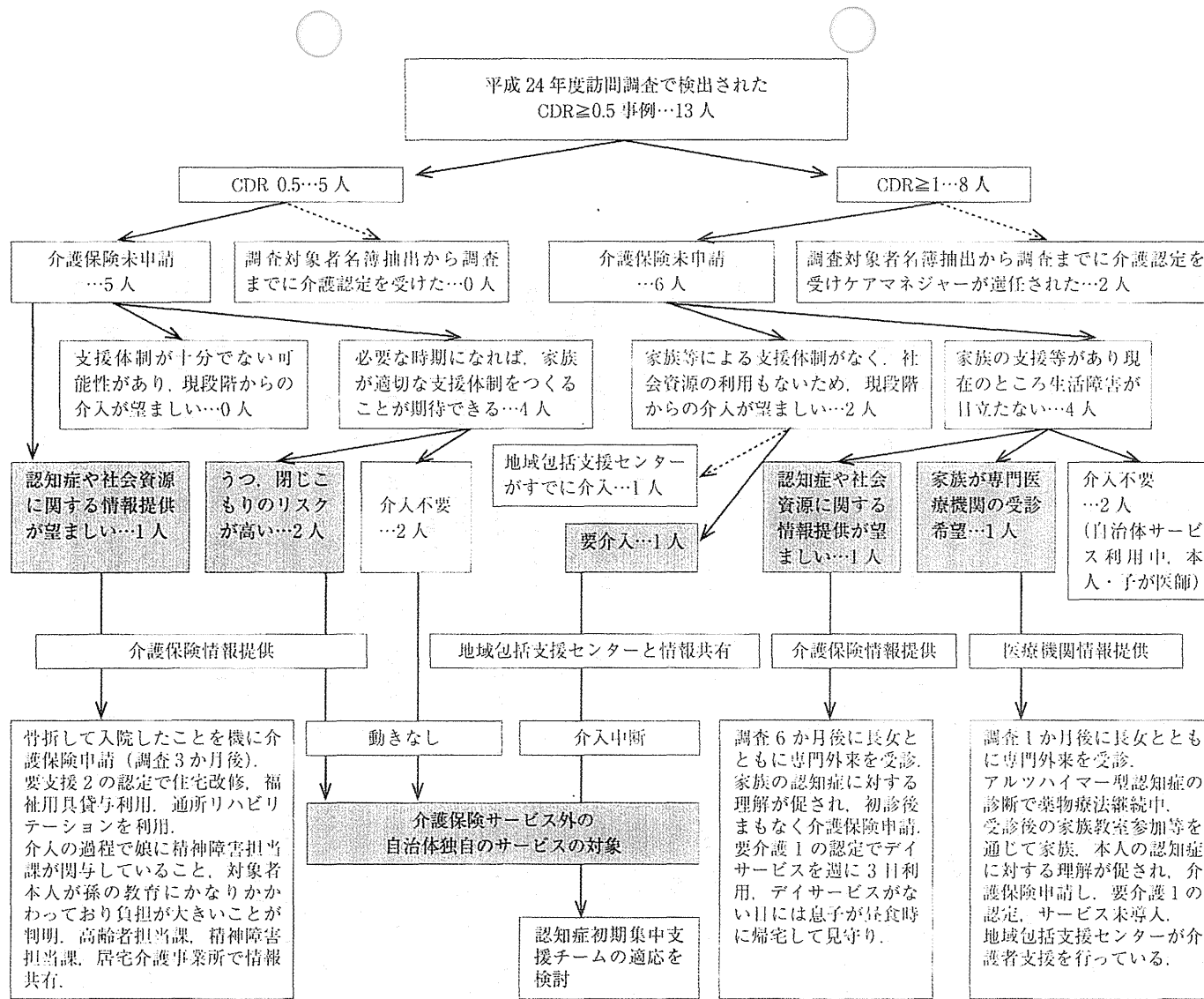
### Ⅲ. 考 察

本研究の結果から、地域には高い確率で認知症高齢者が潜在することが示唆された。よって、このような郵送調査票回答未返送者を対象とした訪問調査は、地域に潜在する要介護要支援未認定の認知症高齢者の検出に有用な事業となる可能性が

表6 平成23年度調査対象者の1年予後：CDR $\geq$ 1事例の1年後の医療・介護サービス利用状況

世帯形態	CDR (H23 → H24)	認知症医療	介護認定	介入から介護 保険申請まで の期間	介護保険サービス 利用状況	介護保険 申請の契約	介護保険サー ビス利用に関 するケアマネ ジャーの意見	社会的状況
独居	1 → 1	未受診	自立	未	介入1年前に介護保 険申請し自立の判定。 以降申請なし	—	利用なし	●家族のかかわり希薄 ●本人の介入拒否 ○管理人による見守り
集団生活	1 → 2	ADの診断に て加療中	要介護1	3か月	デイサービス週2回、 訪問介護、訪問看護、 居宅療養管理指導 (医師による訪問診 療)	施設長と施設担当 ケアマネジャーの 介入	利用十分	●本人の介入拒否 ○周囲の疾病理解が十 分、見守り体制あり
高齢夫婦 世帯	1 → 2	ADの診断に て加療中	要介護1	1か月	デイサービス週1回	地域包括支援セン ターの介入	利用不十分	●家族の疾患理解不足、 社会資源に対する情 報・理解不足、サー ビス利用に対する消 極性
高齢夫婦 世帯	2 → 2	未受診	要介護4	8か月	特定福祉用具/ 福祉用具貸与	入院 (転倒、骨折)	利用不十分	●家族の疾患理解不足 に基づく医療機関未 受診、社会資源に対 する情報・理解不足、 サービス利用に対す る消極性

CDR：Clinical Dementia Rating、AD：アルツハイマー型認知症



CDR : Clinical Dementia Rating

図3 平成 24 年度調査対象者の 1 年後 : CDR ≥ 0.5 事例

ある。本研究では自治体から送付される郵送物に反応がない高齢者のなかには、住民票住所地に居住実態のない者が高い頻度で含まれることが示唆された。このような高齢者は居住地の自治体でも把握されていないことが考えられ、適切な行政サービスにつながることの困難さが予想される。

潜在認知症高齢者に共通する特徴として、認知症になってもそれに気づき受診行動をとる家族がいないこと、あるいは気づいていても受診行動に結びつかないことが挙げられる。1年予後の調査からは、潜在認知症高齢者を訪問調査によって検出し自治体の担当課や地域包括支援センター等による介人につなげても、医療機関の受診や介護保険の申請までに時間を要し、認定後の介護保険サービスの導入も困難な傾向が認められた。地域に潜在する認知症高齢者には、既存の認知症高齢者支援体制によって介護保険サービスにつなげていくことの困難さ、介護保険制度の枠組みのなかで処遇することの困難さがあることが示唆され、自治体独自の介護保険外のサービスを構築していく必要がある。

要介護要支援認定を受けていない高齢者を対象とした本研究において、介護保険外の生活支援事業は対象者にはほとんど周知されておらず、その利用率はきわめて低かった。こういった事業の案内は自治体が発行する広報誌や関係機関の窓口対応等を通してなされるが、潜在認知症高齢者が自ら必要な情報にアクセスし、制度・事業を利用していくことの困難さが、本研究を通じて明らかになった。したがって潜在認知症高齢者を適切な医療・介護サービスにつなげるためには訪問型の事業が必要であると考えられる。

事例化するリスクが高い高齢者は、認知症や抑うつなどの精神的健康のリスク、ソーシャルサポートの欠如、抱えている困難を対象化することのむずかしさを抱えていた。これらのリスク要因は互いに影響し合いながら全体のリスクレベルを上げていくと考えられる。本研究において事例化するリスクが高いと判断された者は、世帯全体のソーシャルサポートが欠如し、本人や家族が抱え

ている困難の対象化を促すような他者のかかわりが無い傾向が認められた。そのなかで家族に要介護者を抱えた場合、介護力に限界がある介護者が、困難を対象化できず、支援を希求することができないまま介護負担が過剰になっていく。

調査対象者の介護負担が過剰と判断した3例中2例が高齢者虐待防止法の適応となったことから、介護負担の過剰が虐待のリスクを高めることが示唆される。過剰な介護負担の背景には「健康な介護者」を支援する体制の不足があった。訪問調査で検出された介護負担過剰の高齢夫婦世帯では、その後1年の介入過程で介護者がCDR 0.5からCDR 1に進展した。また、介護負担過剰の非高齢世帯では、対象者が配偶者と子の介護者であり、家庭における一切の担い手であった。地域における生活の継続を基本方針とするわが国の認知症施策および精神保健福祉施策のなかで、認知症高齢者の介護者である配偶者も、精神障害者の介護者である老親も、自身が認知症のリスクを抱える高齢者であり、時間経過のなかで介護者の介護力が低下していく。さらに、表5に挙げた事例5、7のような、多重介護世帯で、被介護者の行政組織における担当課や支援担当機関が異なる事例では、多機関の連携のもと介護負担の総和を考慮したケアプランを立てる必要があるだろう。

認知症高齢者が困難事例化する前に地域のなかで支援する体制を構築するためには、「健康な介護者」もまた、支援を必要とし、さらには、必要とする支援が時間経過のなかでいっそう増していく高齢者であるという視点が必要である。

本研究の限界は訪問調査の実施率が対象の1割にとどまったことである。本調査は調査協力に対する同意が得られた者を対象としているため、認知症の出現頻度が過小評価されている可能性がある。また、本研究は特定の大都市に在住する高齢者を対象とした調査であり、結果の一般化には注意を要する。しかしながら、地域には認知症高齢者が潜在し、彼らの一部は困難事例化するリスクをすでに抱えているということは、地域を限らず認められる事象であると考えられる。平成24年

に報告された「今後の認知症施策の方向性について」のなかで、「危機の発生を防ぐ、早期・事前的な対応」の必要性が示され、早期支援機能として認知症初期集中支援チームが期待されている。潜在認知症高齢者を把握するような訪問調査は、認知症初期集中支援チーム対象者の抽出にも有用である可能性がある。

## 結 論

郵送調査票回答未返送、要介護要支援未認定の後期高齢者の約1割に対して訪問調査を実施し、 $CDR \geq 1$ で定義される明らかな認知症の出現頻度は9.8~18.6%、 $CDR 0.5$ で定義される認知症疑いを含めるとその出現頻度は24.4~30.2%であった。訪問調査によって検出された潜在認知症高齢者では、自治体や地域包括支援センターが介入したあとも医療機関の受診、介護保険の申請に時間がかかり、その後の医療・介護保険サービスの導入も困難な傾向が認められた。既存の高齢者支援システムによって介護保険制度の枠組みに乗せていくことが困難な高齢者に対して、自治体独自の、訪問型の介護保険外サービスを構築していく必要がある。

本稿の一部は第27~29回日本老年精神医学会にて

発表した。

本研究に多大なご協力をいただいた調査対象者の方々、訪問看護ステーション、自治体担当課および地域包括支援センターの方々に深謝いたします。

本研究は公益社団法人日本老年精神医学会の利益相反委員会の承認を受けた。

## 文 献

- 1) 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター：平成23年度老人保健事業推進費等補助金「老人保健健康増進事業等「地域の潜在認知症患者の早期診断に関する調査研究事業」(代表研究者：粟田圭一)報告書。(2011)。
- 2) 井藤佳恵, 多田満美子, 櫻井千絵, 原美由紀ほか：地域において困難事例化する認知症高齢者が抱える困難事象の特徴；認知症ステージによる検討。老年精神医学雑誌, 24 (10) : 1047-1061 (2013)。
- 3) 伊藤克彦：事例援助と訪問・往診。第4版, 診療新社, 大阪 (1985)。
- 4) 厚生労働省認知症施策検討プロジェクトチーム：今後の認知症施策の方向性について。(2012)。Available at : <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/dementia/dl/houkousei-02.pdf>

## What makes a person a complex case? A field survey of older people with undiagnosed dementia

Kae Ito, Hiroki Inagaki, Mika Sugiyama, Shuichi Awata

*Research Team for Promoting Independence of the elderly, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology*

Community dwelling older people with undiagnosed dementia seem to have higher risk for being complex cases. Therefore, learning more about people in such situations would be helpful in constructing a support system for complex cases.

The participants were residents aged 75 years and older living in an urban district of Japan. First, postal questionnaire were sent to all participants. Then, trained nurses and psychiatrists interviewed the non-respondents at home to assess dementia. The prevalence of CDR  $\geq 0.5$  was 24.4-30.2% , including 9.8-18.6% of CDR  $\geq 1$ . A common feature of the older people with undiagnosed dementia detected in the survey was that they had no family caregiver who could notices their cognitive decline and/ or impairment in activities in daily living, and could take them to a hospital for diagnosis. Without a helpful family caregiver, using long-term care insurance service effectively was not an easy matter even after the community general support center managed the case.

An outreach service of municipal's own is needed to help older people who cannot apply for long-term care insurance service in the present system.

**Key words** : undiagnosed dementia, complex cases, community dwelling, field survey, longitudinal study

## Suicidal behavior among homeless people in Japan

Tsuyoshi Okamura · Kae Ito · Suimei Morikawa ·  
Shuichi Awata

Received: 20 June 2013 / Accepted: 28 October 2013 / Published online: 9 November 2013  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

### Abstract

**Purpose** The purpose of this study is to investigate the frequency and correlates of suicidal behavior among homeless people in Japan.

**Methods** A face-to-face survey was conducted in two districts of Tokyo, Japan, with 423 subjects who resided on streets and riversides and in urban parks and stations (street homeless) or who were residents of shelters, cheap hotels, or welfare homes for homeless people (sheltered homeless).

**Results** When questioned about suicidal ideation in the previous 2 weeks, 51 subjects (12.2 % of valid responses) had a recurring wish to die, 29 (6.9 %) had frequent thoughts of suicide, and 22 (5.3 %) had made suicide plans. In addition, 11 (2.9 %) subjects had attempted suicide in the previous 2 weeks and 74 (17.7 %) reported that they had ever attempted suicide. In univariate logistic regression analyses, street homelessness, lack of perceived emotional social support, poor subjective health perception, visual impairment, pain, insomnia, poor mental well-being, and

current depression were significantly associated with recurrent thoughts of suicide in the previous 2 weeks. Among these, current depression had the greatest significance. In multivariate logistic regression analyses after controlling for depression, street homelessness and lack of perceived emotional social support were significantly associated with recurrent thoughts of suicide in the previous 2 weeks.

**Conclusion** Comprehensive interventions including housing and social support as well as mental health services might be crucial as effective strategies for suicide prevention among homeless people.

**Keywords** Suicide · Homelessness · Social support · Housing · Depression

### Introduction

During the financial crisis from 1997 to 1998, which resulted from the prolonged recession after the economic bubble burst [1], the annual number of suicides in Japan increased from 24,391 (in 1997) to 32,863 (35 % increase). Since then, the number has remained over 30,000 per year, which means that more than 80 persons commit suicide per day in Japan [2]. Compared to other countries, the suicide rate in Japan is high, with 24.4 per 100,000 people committing suicide in 2010 [3], more than twice the rate in the USA (11.0 per 100,000) [4].

A previous study [5] reported a correlation between the suicide rate among Japanese and economic difficulties, including suffering from unemployment in the male population. According to a survey [6], conducted by the Ministry of Health, Labor, and Welfare, the suicide rate among welfare recipients is higher than in the general

T. Okamura (✉) · K. Ito · S. Awata  
Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology, 35-2 Sakae-cho,  
Itabashi-ku, Tokyo, Japan  
e-mail: jacksonville1977@hotmail.com

T. Okamura  
Department of Neuropsychiatry, Graduate School of Medicine,  
University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

K. Ito  
Department of Geriatrics and Vascular Medicine, Tokyo  
Medical and Dental University Graduate School, 45-5-1  
Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan

S. Morikawa  
Yowa Hospital, 1-17-2 Oozumi-cho, Nerima-ku, Tokyo, Japan

population (55.7 vs. 24.9 per 100,000). It is also reported that those who suffer from mental illness constitute a high percentage of completed suicides among welfare recipients. The authors of the report showed that mental illness is associated with suicide among poor people, but a comprehensive analysis of factors associated with suicide in this population needs to be done.

Some comprehensive investigations have studied the association of suicidal behavior with homelessness. Schutt et al. [7] reported that psychological distress and perceived social support have a positive and a negative effect, respectively, on the number of suicidal thoughts in the previous month among the sheltered homeless. Eynan et al. [8] reported that a psychiatric diagnosis was associated with suicidal ideation after controlling for covariates among the homeless. Schinka et al. [9], who studied 1,011 homeless veterans, found that suicidal behavior correlated with histories of psychiatric disorders and substance abuse. Desai et al. [10] conducted a large-scale, multicenter survey of homeless people with mental illness and reported that the prevalence of lifetime suicidal ideation and attempts was very high (66.2 and 51.3 % among the 7,224 participants, respectively) in an intensive case management program. They also reported that one vulnerable group that has not been extensively studied with regard to suicide risk is homeless people.

To our knowledge, there is only one study of suicidal behavior among homeless people in Japan. According to Morikawa et al. [11], who used the mini international neuropsychiatric interview classification (MINI), 55.7 % of the street homeless people in one district of Tokyo answered “yes” to one or more of the six questions about suicide. The six questions asked whether people: (1) had a wish to die, (2) had a wish to self-injure, (3) had suicidal thoughts, (4) had a suicide plan, (5) had made a suicide attempt during the past 30 days, or (6) had ever attempted suicide during their lifetime. According to the MINI, a person who answers yes to any of these questions is considered a suicide risk. Morikawa et al. also found that 31.6 % of the participants had attempted suicide during their lifetime. However, factors associated with suicidal behavior were not investigated in their study.

When comparing the results of the homeless surveys conducted in different countries, variations in the definition of homelessness should be taken into account. According to the US Department of Housing and Urban Development’s 2010 Annual Homeless Assessment Report, there are 649,917 homeless people (207.31 per 100,000, calculated using the latest population census) in the United States [12]. In contrast, in 2012, there were only 9,576 homeless people (7.48 per 100,000) in Japan according to a nationwide examination conducted by the Ministry of Health, Labor, and Welfare [13]. This discrepancy mainly

comes from the fact that the official Japanese definition of “homeless” only includes “street homelessness”, i.e., living on streets and riversides and in urban parks and stations, as defined in the Japanese Act on Special Measures concerning Assistance in Self-support of Homeless [14]. Homelessness in our study was based on the more universal definition from the US McKinney–Vento Act of 1987 federal legislation [15], i.e., a homeless person is an individual who lacks a fixed residence or who has a temporary nighttime residence, such as a shelter, institution, or place that is not designed for living.

Suicidal ideation is a well-established and powerful predictor of suicide attempt [16, 17]. The aim of this study was to investigate the frequency of suicidal behavior and correlates of suicidal ideation among homeless people in Japan.

## Methods

### Study population

A face-to-face survey was conducted in two districts of Tokyo targeting two social groups from December, 2010 to February, 2011. One consisted mainly of homeless people who resided on streets or riversides or in urban parks or stations (street homelessness) and the other mainly consisted of residents of shelters, cheap hotels, and welfare homes for homeless people (sheltered homelessness). The housing status of these two groups is consistent with the universal definition of homelessness as defined in the McKinney–Vento Act. The survey was conducted by the staff of two nonprofit organizations that help homeless people; all of those who received help during the study period from these organizations were the potential participants and those who refused to answer the questionnaires were excluded from the study.

The study protocol was approved by the Ethics Committee of the Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology. Written informed consent was obtained from all participants prior to the investigation.

### Measures

#### *Suicidal behavior*

Recent suicidal behavior was assessed by the responses (“yes” or “no”) to the following four questions: “In the past 2 weeks, have you repetitively wished you were dead?” “In the past 2 weeks, have you repetitively thought of suicide?” “In the past 2 weeks, have you made plans to commit suicide?” and “In the past 2 weeks, have you attempted suicide?” In addition, a history of lifetime



suicide attempts was assessed: “Have you ever attempted suicide in your lifetime?”

### *Sociodemographic variables*

Sociodemographic variables including gender, age, educational level, marital status, employment, and average income per month were assessed. Certifications of public support in the areas of (1) long-term care need, (2) physical disability, (3) mental disability except intellectual disability, and (4) intellectual disability were also assessed.

Perceived emotional social support was evaluated based on the response (“yes” or “no”) to the following questions: “Do you have someone with whom you can consult when you are in trouble?” (PSS1) and “Do you have someone to whom you can talk when your physical condition is not good?” (PSS2). Perceived instrumental social support was evaluated with: “Do you have someone who can take care of you when you are ill in bed?” (PSS3) and “Do you have someone who can take you to the hospital when you do not feel well?” (PSS4). They were adapted from a previous study by Muraoka et al. [18] to investigate social support in older adults in a rural community. Although all four items were reported to have an association with current depression [19], PSS1 and PSS4 were associated with a risk of depressive status [20] and PSS4 was found to be associated with suicidal ideation [21].

### *Physical health-related variables*

Physical health-related variables including subjective health perception and self-reported history of physical illness, visual impairment, hearing impairment, gait disturbance, and pain were also assessed. The subjective health perception was determined based on the subject’s answer to the question: “How would you describe your overall health at the moment?” Subjects were given five possible responses: 1 (extremely good), 2 (very good), 3 (good), 4 (not so good), and 5 (bad). Those who answered four or five were considered to have poor subjective health perception. Self-reported history of physical illness was evaluated on the basis of response (“yes” or “no”) to questions concerning a history of 16 medical conditions (stroke, heart disease, hypertension, renal disease, diabetes mellitus, hyperlipidemia, liver disease, cholelithiasis or cholecystitis, gastric or duodenal ulcer, tuberculosis or pleuritis, pneumonia, asthma, cancer, arthritis, osteoporosis, and backache). Visual and hearing impairment were assessed on the basis of the subject’s response (“yes” or “no”) to the following questions: “Do you have any trouble seeing?” and “Do you have any trouble hearing?”

Gait disturbance was determined based on the subject’s answers to the question: “How far can you walk?” with

possible answers of: “can walk without difficulty”, “can walk more than 2 km, but must refrain from working or will be ill in bed the next day”, “cannot walk more than 2 km”, “cannot walk more than 1 km”, and “cannot walk at all.” A subject who answered “can walk without difficulty” was considered to have no gait disturbance.

Presence of pain was determined based on the subject’s answers to the question: “Have you had any pain in the past month?” with possible answers of “no pain”, “very mild pain”, “mild pain”, “moderate pain”, “severe pain”, and “very severe pain.” A subject who answered moderate to very severe pain was considered to have pain.

### *Mental-health-related variables*

The questionnaire also included mental-health-related variables such as self-reported history of mental illness, mental well-being, current depression, and cognitive function. Self-reported history of mental illness was evaluated on the basis of response (“yes” or “no”) to questions concerning a history of depressive disorder, schizophrenia, alcoholism, anxiety disorder, insomnia, and dementia.

As to mental well-being, the Japanese version of the WHO-Five Well-Being Index (WHO-5-J) was used. It is a short, positively worded instrument designed to assess the level of mental well-being over a 2-week period. It was conceptualized as a unidimensional measure that contains five positively worded items: “I have felt cheerful and in good spirits”; “I have felt calm and relaxed”; “I have felt active and vigorous”; “I woke up feeling fresh and rested”; and “My daily life has been filled with things that interest me.” The internal and external validity of the WHO-5-J has been established in elderly Japanese community residents [22]. The standard cut-off criterion was used, i.e., those who scored <13 were regarded as having poor mental well-being.

Current depression was assessed by a two-question case-finding instrument. The US Preventive Services Task Force [23] states that asking two simple questions about depressive mood (“Over the past 2 weeks, have you felt down, depressed, or hopeless?”) and anhedonia (“Over the past 2 weeks, have you felt little interest or pleasure in doing things?”) may be as effective as using longer instruments. According to Arroll et al. [24], these two screening questions can detect most cases of depression in general practice.

As the mean age of the subjects was predicted to be rather high, we included questions that assess cognitive functions, i.e., orientation, calculation, and memory. We asked five questions about orientation to time (year, season, date, day, and month) and a question about the ability to make calculations (count backward from 100 by sevens five times). As for memory function, the subject was

**Table 1** Sociodemographic, physical health-related, and mental health-related characteristics of the study participants

Variables	Number of case/ number of respondent	Proportion of case (%)
<b>Sociodemographic variables</b>		
Educational level (without high school graduates degree)	243/418	58.1
Not married	396/414	95.7
Not employed	311/420	74.0
Low income (below welfare categories)	218/357	61.1
Street homelessness (those who resided on streets and riversides or in urban parks and stations)	86/423	20.3
<b>Perceived emotional social support</b>		
No one to whom you can talk when you are in trouble	179/421	42.5
No one to whom you can talk when your physical condition is not good	156/421	37.1
<b>Perceived instrumental social support</b>		
No one who can take care of you when you are ill in bed	284/417	68.1
No one who can take you to the hospital when you do not feel well	223/417	53.5
<b>Certification of public support</b>		
Certification of long-term care need	115/418	27.5
Certification of physical disability	62/419	14.8
Certification of mental disability (except intellectual disability)	31/419	7.4
Certification of intellectual disability	6/419	1.4
<b>Physical health-related variables</b>		
Poor subjective health perception	163/413	39.5
Visual impairment	166/420	39.5
Hearing impairment	90/423	21.3
Gait disturbance	163/422	38.6
Pain	124/419	29.6
<b>Mental health-related variables</b>		
<b>History of mental illness</b>		
Depressive disorder	20/346	5.8
Schizophrenia	28/346	8.1
Alcoholism	19/346	5.5
Anxiety disorder	12/346	3.5
Insomnia	42/346	12.1
Dementia	28/346	8.1
(Have one or more of six mental illness above)	108/346	31.2
Poor mental well-being	226/396	57.1

**Table 1** continued

Variables	Number of case/ number of respondent	Proportion of case (%)
Current depression (two-question instrument)	119/412	28.9
Poor orientation to time (one or more mistakes)	77/307	25.1
Poor calculation (one or more mistakes)	195/343	56.9
Poor memory function (one or more mistakes)	152/311	48.9
Subjective memory impairment	97/420	23.1

presented with three words to memorize and was asked to recall as many of the words as possible after an interference task (calculation). We also assessed subjective memory impairment based on the response (“yes” or “no”) to the following question: “Do you feel you have had more memory problems in the past 6 months?”

#### Statistical analysis

Statistical analyses were performed using the SPSS software version 20 (IBM® SPSS®). Univariate logistic regression analyses were performed to investigate correlates of suicidal behavior with variables described above used as explanatory factors. In order to explore the influence independent of depression, multivariate logistic regression analyses were performed after controlling for current depression. A *p* value <0.05 was regarded as statistically significant.

## Results

### Characteristics of the study participants

Characteristics of the study participants are shown in Table 1. Out of a total of 423 subjects, 392 were men and 31 women. The mean age ( $\pm$ standard deviation) was 60.6 ( $\pm$ 11.9) years. Of the total number of subjects, 86 (20.3 % of valid responses) reported living on the streets and riversides or in urban parks or stations (street homelessness). On the other hand, 337 subjects lived in shelters, cheap hotels, and welfare homes for homeless people.

### Frequency of suicidal behavior

As for suicidal ideation in the previous 2 weeks, 51 subjects (12.2 % of valid responses) had a recurrent wish to

**Table 2** Suicidal behavior among the homeless people

Items	Number of 'yes's/number of respondent	Proportion of 'yes's (%)
Recent suicidal ideation and attempt		
Have you repetitively wished you were dead in the past 2 weeks?	51/419	12.2
Have you repetitively thought of suicide in the past 2 weeks?	29/419	6.9
Have you made plans of suicide in the past 2 weeks?	22/418	5.3
Have you attempted suicide in the past 2 weeks?	11/411	2.9
Lifetime suicidal attempt		
Have you ever attempted suicide in your lifetime?	74/418	17.7

die, 29 (6.9 %) had recurrent thoughts of suicide, and 22 (5.3 %) made plans to commit suicide. As for suicide attempts, 11 (2.9 %) subjects had attempted suicide in the previous 2 weeks and 74 (17.7 %) reported that they had ever attempted suicide (Table 2).

#### Factors associated with suicidal behavior

The results of univariate logistic regression analyses are shown in Table 3. In these analyses, recent suicidal ideation (recurrent thoughts of suicide in the previous 2 weeks) was used as a dependent variable. Statistically significant variables were street homelessness (OR, 3.01; 95 % CI, 1.38–6.58), lack of perceived emotional social support (“no one to whom you can talk when you are in trouble”; OR, 3.09; 95 % CI, 1.36–7.00) (“no one to whom you can talk when your physical condition is not good”; OR, 2.40; 95 % CI, 1.10–5.21), poor subjective health perception (OR, 3.22; 95 % CI, 1.46–7.12), visual impairment (OR, 2.70; 95 % CI, 1.24–5.88), pain (OR, 3.21; 95 % CI, 1.49–6.90), insomnia (OR, 3.16; 95 % CI, 1.23–8.09), poor mental well-being (OR, 5.01; 95 % CI, 1.70–14.71), and current depression (OR, 8.81; 95 % CI, 3.64–21.38). Current depression showed the strongest association with recent suicidal ideation. Lack of perceived emotional social support, but not lack of perceived instrumental social support, was associated with recent suicidal ideation.

In multivariate logistic regression analyses after controlling for depression, street homelessness (OR, 2.64; 95 % CI, 1.15–6.06) and lack of perceived emotional social support (“no one to whom you can talk when you are in trouble”; OR, 2.55; 95 % CI, 1.09–5.95) were significantly associated with recent suicidal ideation.

#### Discussion

The present findings demonstrate that 17.7 % of the participants attempted suicide during their lifetime, which is substantially higher than the rate for the general population. According to a survey conducted as part of the WHO World Mental Health Survey Initiative, the lifetime prevalence estimates of suicidal ideation, plans, and attempts in Japan were 10.9, 2.1, and 1.9 %, respectively [25]. In addition, 2.9 % of our sample reported a suicidal attempt in the previous 2 weeks. This result is consistent with previous research reporting the 30-day prevalence of suicidal attempt was 3.5 % for older homeless individuals [10], 3.4 % for veterans seeking treatment of substance abuse and psychiatric disorders [26], and 2.7 % for older homeless veterans who participated in a transition housing program [9].

The present findings also demonstrate that poor mental health status, especially current depression, is strongly associated with recent suicidal behavior. Our findings are supported by many previous studies in various populations [9, 27–29]. However, the present study also indicated that street homelessness and lack of perceived emotional social support remained significant after controlling for current depression.

To combat suicide, the Japanese government passed the Basic Act for Suicide Prevention in 2006 and established the General Principles for Suicide Prevention Policy (GPSP) in 2007. The GPSP has nine immediate objectives: (1) to promote research into suicide and suicide-related issues; (2) to deepen people’s understanding of factors related to suicide prevention; (3) to secure and train appropriate human resources; (4) to promote mental health; (5) to develop mental health services; (6) to make efforts to prevent suicide by social means; (7) to provide support for survivors of suicide attempts; (8) to lend support to the survivors of suicide; and (9) to support the activities of non-governmental organizations. The GPSP was fully revised in 2012 and the sixth objective of the revised GPSP (making efforts to prevent suicide by social means), now refers to the importance of supporting poor and homeless people to prevent suicide by social means.

For developing effective strategies for suicide prevention among homeless people, merely targeting depression and providing mental health services will be insufficient. Factors associated with psychological distress among homeless people are so complex that it is impossible to resolve them only in the context of mental health. Gilberg et al. [30] reported that homeless people had greater psychological distress than the general population and that their distress was associated with unemployment, smoking and alcohol, poor physical health, fewer social supports, and perceived barriers to obtaining needed medical care.

**Table 3** Factors associated with recent suicidal ideation

Independent variables	Recent suicidal ideation/valid response	Univariate analysis		Multivariate analysis	
		Odds ratio	95 % CI	Odds ratio	95 % CI
<b>Sociodemographic variables</b>					
<b>Gender</b>					
Female	2/31	1			
Male	38/388	1.08	0.25–4.79		
<b>Educational level</b>					
High	14/172	1			
Low (without high school graduates degree)	15/242	0.75	0.35–1.59		
<b>Marital status</b>					
Married	3/18	1			
Not married	25/393	0.34	0.09–1.25		
<b>Employment</b>					
Employed	9/109	1			
Not employed	20/307	0.77	0.34–1.76		
<b>Income</b>					
Above welfare (>100,000 yen)	7/137	1			
Below welfare	17/218	1.57	0.63–3.89		
<b>Housing status</b>					
Shelters, welfare hotels and homes for homeless people	17/333	1		1	
On streets and riversides or in urban parks and stations (Street homeless)	12/86	3.01	1.38–6.58**	2.64	1.15–6.06*
<b>Perceived emotional social support</b>					
Someone to whom you can talk when you are in trouble					
Present	9/240	1		1	
Absent	19/177	3.09	1.36–7.00**	2.55	1.09–5.95*
Someone to whom you can talk when your physical condition is not good					
Present	12/262	1		1	
Absent	16/155	2.40	1.10–5.21**	1.74	0.77–3.92
<b>Perceived instrumental social support</b>					
Someone who can take care of you when you are ill in bed					
Present	7/124	1		1	
Absent	22/260	1.50	0.62–3.60		
Someone who can take you to the hospital when you do not feel well					
Present	13/191	1		1	
Absent	16/222	1.06	0.50–2.27		
<b>Certification of public support</b>					
Certification of long-term care need					
Not certified	25/302	1			
Certified	4/114	0.40	0.14–1.18		
Certification of physical disability					
Not certified	24/354	1			
Certified	5/62	1.21	0.44–3.29		
Certification of mental disability (except intellectual disability)					
Not certified	26/385	1			
Certified	3/31	1.48	0.42–5.19		
Certification of intellectual disability					
Not certified	28/410	1			