独居高齢者における地域活動への参加と抑うつとの関連性

Association between Depression and Participation in Community Activities among Japanese Older Adults Living Alone

藤井 啓介^{1,2)} 北濃 成樹³⁾ 神藤 隆志³⁾ 佐藤 文音¹⁾
國香 想子¹⁾ 藤井 悠也⁴⁾ 大藏 倫博⁵⁾

KEISUKE FUJII, OTR, MS^{1,2)}, NARUKI KITANO, PhD³⁾, TAKASHI JINDO, PhD³⁾, AYANE SATO, MS¹⁾,
SHOKO KUNIKA, MS¹⁾, YUYA FUJII, BA⁴⁾, TOMOHIRO OKURA, PhD⁵⁾

¹⁾ Doctoral Program in Physical Education, Health and Sport Sciences, University of Tsukuba: 1-1-1 Tennodai, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8574, Japan TEL +81 29-853-2639 E-mail: otr.fujii@gmail.com

²⁾ Nursing Home Visiting Station Green

³⁾ Physical Fitness Research Institute, Meiji Yasuda Life Foundation of Health and Welfare

⁴⁾ Master's Program in Health and Sport Sciences, University of Tsukuba

⁵⁾ Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba

Rigakuryoho Kagaku 32(1): 105-110, 2017. Submitted Aug. 5, 2016. Accepted Oct. 17, 2016.

ABSTRACT: [Purpose] This study aimed to clarify the association between depression and participation in community activities among older adults living alone. [Subjects and Methods] The subjects were 9,004 community-dwelling older adults who did not require nursing care. Self-administered questionnaires were conducted to evaluate the community activity participation and living arrangements of the older adults. Depressive status was evaluated using the Kihon Checklist, a screening tool used to identify pre-frail older adults in Japan. [Results] For both males and females, those who lived alone and did not participate in any community activity showed a higher tendency of depression than those who lived alone and did participate in community activities. There was no difference in depressive state between the older adults living alone and participating in community activities, and those who were not living alone. [Conclusion] Based on the beneficial association between healthy mental status and community activities shown by older adults who live alone, we conclude that it is important to encourage older adults who live alone to participate in community activities.

Key words: older adults living alone, psychology, social activity

要旨:〔目的〕独居高齢者における地域活動への参加と抑うつとの関連性を明らかにする。〔対象と方法〕要介護認定を受けていない地域在住高齢者を対象に地域活動への参加状況、世帯構成を調査し、基本チェックリストの「うつ予防・支援」に関する項目で抑うつ傾向の有無を評価し、有効回答のあった9,004名を分析対象とした。〔結果〕男女とも地域活動に参加していない独居は地域活動へ参加している独居者と比べ、抑うつ傾向を有している可能性が高かった。また、地域活動へ参加している独居高齢者は地域活動に参加しているおよび参加していない非独居高齢者と抑うつ傾向を有している可能性に差異を認めなかった。〔結語〕独居高齢者の地域活動への参加は良好な心理的健康と関連することから、独居高齢者が地域活動へ参加しやすい環境を整える必要がある。

キーワード: 一人暮らし高齢者、心理状態、社会参加

¹⁾ 筑波大学大学院 人間総合科学研究科 体育科学専攻：茨城県つくば市天王台1-1-1 体育科学系（〒305-8574）
TEL 029-853-2639

²⁾ 訪問看護ステーション グリーン

³⁾ 公益財団法人 明治安田厚生事業団 体力医学研究所

⁴⁾ 筑波大学大学院 人間総合科学研究科 体育学専攻

⁵⁾ 筑波大学 体育系

I. はじめに

高齢化の進行および世帯構成の変化に伴い、わが国では独居高齢者が増加している。平成27年国民生活基礎調査では、わが国の高齢者のいる世帯のうち26.3%は独居であることが報告されている¹⁾。国立社会保障・人口問題研究所の推計によると、この数値は今後も一貫して上昇を続け、2030年には37.7%に達するとされており²⁾、高齢者のいる世帯の3分の1以上が独居世帯という社会を迎える。

独居高齢者は非独居高齢者と比べ日常生活動作能力が高いとされている^{3,4)}。ゆえに、世帯構成が独居世帯というだけで直ちに支援が必要な状況とは限らない。しかし、独居は非独居高齢者に比して、疾病や障害を生じた際の機能低下速度が速いことが明らかになっている⁵⁾。独居高齢者は非独居高齢者と比べ、日常生活での見守りや支援を得にくいことが容易に想像でき、介護予防を優先的かつ重点的に行うべき対象と考えられ、機能低下が生じる前から健康支援を行う必要がある。

しかし、わが国においては、独居高齢者に関する研究自体が少ないとの指摘があり⁶⁾、十分な方針が示されているとは言い難い。このように発展途上の領域であるが、先行研究を概観すると、心理状態の一部である抑うつについては独居高齢者の方が非独居高齢者よりも抑うつを有する割合が高いと報告されている^{7,8)}。また、高齢期の抑うつは、うつ病へ進行するリスクが高い上に生活の質や日常生活動作能力を低下させることが報告されている⁹⁻¹¹⁾。したがって、独居高齢者の健康支援を検討する際、特に心理的健康の保持・増進に関する方策を検討することが重要と考えられる。

近年、高齢者が地域活動へ参加することにより心理的健康を良好に保つことができるといわれている¹²⁾。独居高齢者は他者との会話頻度が少ないなど社会交流が乏しいことが報告されており¹³⁾、これは心理的不健康状態のリスク要因として考えられている¹⁴⁾。そのため、独居高齢者が地域活動に参加することで、社会交流の改善を介して効果的に心理面への恩恵を受けることができると推察される。しかし、これまでに地域活動への参加と抑うつとの関連性について世帯構成を踏まえて検討した例はない。そこで、本研究は高齢者における地域活動への参加と抑うつとの関連性について明らかにすることを目的とした。これにより、独居高齢者に対する心理的支援方策を構築するための一助となることが期待される。本研究の仮説は地域活動へ参加している独居高齢者は、地域活動へ参加していない独居高齢者よりも良好な心理的健康を保持しているとした。

II. 対象と方法

1. 対象

本研究は、茨城県笠間市在住の要介護認定を受けていない65歳以上の全高齢者を対象に行った二次予防事業対象者把握事業のデータを用いた。笠間市は茨城県の中央に位置する1次産業が盛んな農村部地域である。本調査は自記式質問票の郵送により行い、対象となった16,870名のうち、10,339名から返送があった（回収率61.1%）。脳血管疾患、認知症、精神疾患の既往を有していた者、分析に用いる項目に欠損のあった者計1,335名を除外し、9,004名を分析対象者とした。本研究は筑波大学体育系研究倫理委員会（承認番号：体26-31）と笠間市の承認を得て実施した。

2. 方法

抑うつは基本チェックリストの「うつ予防・支援」に関する5項目を用いて評価した。設問内容はここ2週間を想起し、「毎日の生活に実感がない」、「これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった」、「以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる」、「自分が役に立つ人間だと思えない」、「わけもなく疲れたように感じがする」という問いに対して「はい、いいえ」で回答を得た。「はい」を1点と点数化（0-5点）し、2点以上を「抑うつ傾向有り」と判定した。また、基本チェックリストの「認知症予防・支援」に関する3項目で認知機能障害の可能性を評価した。設問内容は、「周りの人から“いつも同じことを聞く”などの物忘れがあると言われますか」、「自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか」、「今日が何月何日かわからない時がありますか」という問いに対して「はい、いいえ」で回答を得た。「はい」を1点と点数化（0-3点）し、1点以上を「認知機能低下の疑い有り」と判定した。

地域活動への参加状況は「地域活動（サークル、高齢者クラブ、ボランティア等）に参加していますか」という問いに対して「はい、いいえ」で回答を得た。

世帯構成は、「現在、誰かと一緒に住んでいますか」という問いに対して「一人暮らし、夫・妻、息子・娘（義理を含む）、孫、親、兄弟・姉妹、その他であてはまるもの全てに丸をつけてください」で回答を得た。その後、世帯構成（独居、非独居）別に地域活動への参加状況（参加、不参加）によって4群に分けた。4群は独居かつ地域活動参加群390名（平均年齢76.0 ± 6.5歳、男性27.7%）、独居かつ地域活動不参加群700名（平均年齢75.1 ± 7.0歳、男性33.0%）、非独居かつ地域活動参加群2,853名（平均年齢73.2 ± 5.9歳、男性46.7%）、非独居かつ地域活動不参加群5,061名（平均年齢73.8 ± 6.7歳、男性48.6%）である。その他には年齢、性、主観的経済状況、脳血管疾患、認知症、精神疾患の既往の有

表 1 男性の対象者の基本情報

	独居・参加 (n = 108)	独居・不参加 (n = 231)	非独居・参加 (n = 1332)	非独居・不参加 (n = 2462)
年齢 *	76.3 ± 7.2	73.9 ± 7.1	73.5 ± 6.0	73.5 ± 6.5
75 歳 ≤ *	64 (59.3) †	96 (41.6)	527 (39.6)	969 (39.4)
主観的経済状況 *				
苦しい	14 (13.0)	77 (33.3) †	168 (12.6) ‡	512 (20.8) †
普通	82 (75.9)	133 (57.6) ‡	1032 (77.5) †	1762 (71.6) ‡
余裕がある	12 (11.1)	21 (9.1)	132 (9.9) †	188 (7.6) ‡
既往歴				
睡眠障害 (あり) *	3 (2.8)	16 (6.9) †	29 (2.2) ‡	92 (3.7)
認知機能低下の疑い (あり) *	32 (29.6)	100 (43.3) †	441 (33.1) ‡	933 (37.9) †
抑うつ傾向 (あり) *	22 (20.4)	94 (40.7) †	195 (14.6) ‡	550 (22.3) †

年齢のみ平均値 ± 標準偏差, その他は人 (%). 独居・参加: 独居高齢者かつ地域活動参加, 独居・不参加: 独居高齢者かつ地域活動不参加, 非独居・参加: 非独居高齢者かつ地域活動参加, 非独居・不参加: 非独居高齢者かつ地域活動不参加. *: $p < 0.05$ (4 群間). †: 残差分析の結果, $p < 0.05$ かつ残差が正, ‡: 残差分析の結果, $p < 0.05$ かつ残差が負.

表 2 女性の対象者の基本情報

	独居・参加 (n = 282)	独居・不参加 (n = 469)	非独居・参加 (n = 1521)	非独居・不参加 (n = 2599)
年齢 *	75.9 ± 6.2	75.6 ± 6.9	72.9 ± 5.9	74.0 ± 6.8
75 歳 ≤ *	152 (53.9) †	250 (53.3) †	538 (35.4) ‡	1119 (43.1)
主観的経済状況 *				
苦しい	42 (14.9)	113 (24.1) †	163 (10.7) ‡	423 (16.3) †
普通	196 (69.5) ‡	317 (67.6) ‡	1174 (77.2) †	1951 (75.1)
余裕がある	44 (15.6) †	39 (8.3)	184 (12.1) †	225 (8.7) ‡
既往歴				
睡眠障害 (あり)	14 (5.0)	30 (6.4)	80 (5.3)	146 (5.6)
認知機能低下の疑い (あり) *	80 (28.4)	164 (35.0)	413 (27.2) ‡	924 (35.6) †
抑うつ傾向 (あり) *	58 (20.6)	147 (31.3) †	208 (13.7) ‡	651 (25.0) †

単位, 略称, 注釈記号は表 1 同様.

無, 睡眠障害の既往の有無を調査した. 主観的経済状況は, 厚生労働省が実施している国民生活基礎調査で用いられている「あなたの現在の経済的な暮らしの状況を総合的に見て, どう感じていますか」という問いに対して「大変苦しい」, 「やや苦しい」, 「普通」, 「やや余裕がある」, 「大変余裕がある」の 5 件法で回答を得た. 「大変苦しい」, 「やや苦しい」を「苦しい」とし, 「やや余裕がある」, 「大変余裕がある」を「余裕がある」として使用した. 各既往の有無は「これまでに次の病気や障害の診断・治療を受けたことがありますか」という問いに対して「あてはまるもの全てに丸をつけてください」で回答を得た.

統計解析では基本属性の群間比較のために χ^2 検定および一元配置分散分析を用いた. χ^2 検定の結果, 有意な群間差を認めた場合には残差分析を行い, 一元配置分散分析の結果, 有意な群間差を認めた場合には Bonferroni 法による多重比較検定を行った. 地域活動へ

の参加と抑うつとの関連性の検討にはロジスティック回帰分析を用い, オッズ比 (odds ratio: 以下, OR) と 95% 信頼区間 (95% confidential interval: 以下, 95% CI) を算出した. 従属変数には「抑うつ傾向の有無」, 独立変数には「世帯構成と地域活動への参加状況の 4 群」を投入し, 共変量には先行研究によって抑うつとの関連性が確認されている年齢 (前期/後期), 主観的経済状況 (苦しい/普通/余裕がある), 睡眠障害の既往の有無, 認知機能低下の疑いの有無を投入した. 全ての分析は性別に行った. 統計解析には SPSS Ver. 22.0 を使用し, 統計学的有意水準は 5% とした.

III. 結 果

「世帯構成と地域活動への参加状況の 4 群」の基本属性を表 1, 2 に示す. 男女ともに, 年齢, 主観的経済状況, 認知機能, 抑うつにおいて有意な群間差を認めた. また,

表3 世帯構成別の地域活動への参加状況と抑うつとの関連

	男性		女性	
	オッズ比	(95%信頼区間)	オッズ比	(95%信頼区間)
独居・参加	1.00		1.00	
独居・不参加	2.31	(1.30-4.08)*	1.54	(1.06-2.23)*
非独居・参加	0.72	(0.43-1.21)	0.74	(0.52-1.04)
非独居・不参加	1.08	(0.66-1.79)	1.31	(0.95-1.81)

略称は表1同様。*： $p < 0.05$ ，共変量：年齢，主観的経済状況，睡眠障害の既往の有無，認知機能低下の疑いの有無。

男性では睡眠障害の既往に有意な群間差を認めた。

有意な群間差を認めた項目において残差分析を行った結果，男性の後期高齢者の割合は「独居かつ地域活動参加群」において有意に高かった。女性の後期高齢者の割合は，「独居かつ地域活動参加群」と「独居かつ地域活動不参加群」において有意に高く，「非独居かつ地域活動参加群」で有意に低かった。なお表中には記載していないが，年齢について Bonferroni 法による多重比較検定を行った結果，男性では「独居かつ地域活動参加群」はその他3群と比べ，有意に高齢であった。女性では「独居かつ地域活動参加群」と「独居かつ地域活動不参加群」は「非独居かつ地域活動参加群」および「非独居かつ地域活動不参加群」と比べ有意に高齢であり，「非独居かつ地域活動不参加群」は「非独居かつ地域活動参加群」と比べ有意に高齢であった。

男性の主観的経済状況において，「独居かつ地域活動不参加群」と「非独居かつ地域活動不参加群」は苦しいの割合が有意に高く，普通の割合が有意に低かった。「非独居かつ地域活動不参加群」はそれらに加えて余裕があるの割合が有意に低かった。また「非独居かつ地域活動参加群」は苦しいの割合が有意に低く，普通および余裕があるの割合が有意に高かった。女性の主観的経済状況は，「独居かつ地域活動参加群」で普通の割合が有意に低く，余裕があるの割合が有意に高く，「独居かつ地域活動不参加群」で苦しいの割合が有意に高く，普通の割合が有意に低かった。「非独居かつ地域活動参加群」では苦しいの割合が有意に低く，普通と余裕があるの割合が有意に高く，「非独居かつ地域活動不参加群」は苦しいの割合が高く，余裕があるの割合が有意に低かった。

男性の睡眠障害の既往者の割合は「独居かつ地域活動不参加群」で有意に高く，「非独居かつ地域活動参加群」で有意に低かった。

認知機能低下の疑いのある者の割合は男女ともに「非独居かつ地域活動参加群」で有意に低く，「非独居かつ地域活動不参加群」で有意に高かった。男性においてはこれらに加えて「独居かつ地域活動不参加群」で認知機能低下の疑いのある者の割合が有意に高かった。

抑うつ傾向の割合は男女ともに「独居かつ地域活動不

参加群」および「非独居かつ地域活動不参加群」で有意に高く，「非独居かつ地域活動参加群」で有意に低かった。

ロジスティック回帰分析の結果，男性では，「独居かつ地域活動参加群」と比べて，「独居かつ地域活動不参加群」は抑うつ傾向を有している可能性が有意に高かった（OR：2.31，95%CI：1.30-4.08）。また，女性においても，「独居かつ地域活動参加群」と比べて，「独居かつ地域活動不参加群」は抑うつ傾向を有している可能性が有意に高かった（OR：1.54，95%CI：1.06-2.23）。一方で，男女ともに，「独居かつ地域活動参加群」は「非独居かつ地域活動参加群」，「非独居かつ地域活動不参加群」と抑うつ傾向を有している可能性に有意な差異は認められなかった（表3）。

IV. 考 察

本研究は，高齢化の進行に伴い増加している独居高齢者における地域活動への参加と抑うつとの関連性について検討した。その結果，2つの知見が得られた。1つ目は男女とも地域活動に参加している独居高齢者は地域活動に参加していない独居高齢者に比して，抑うつ傾向を有している可能性が低かった点である（OR：男性2.31，女性1.54）。本田ら¹²⁾は，高齢者における地域活動への参加と1年後の抑うつを有するリスクを検討した結果，地域活動に参加している者は不参加者と比べ，抑うつを生じるリスクが0.23倍となると報告している。本研究においてもこれを支持する結果が得られ，世帯構成が独居であっても地域活動への参加は心理的健康を良好に保持する有効な手段となり得る可能性が示唆された。また，岸ら¹⁵⁾のレビュー論文では，高齢者の社会参加活動や社会的ネットワークの大きさは早期死亡に対して抑制効果があり，その効果は女性に比べ，男性の方が大きいとされている。本研究においても，地域活動に参加していない独居高齢者のORは男性で2.41，女性で1.54と男性の方が高かったことから，先行研究と同様の結果が独居高齢者の抑うつにおいても認められたといえる。2つ目は，男女ともに地域活動に参加している独居高齢

者は、地域活動に参加している非独居高齢者および地域活動に参加していない非独居高齢者と比べても、抑うつ傾向を有している可能性に有意な違いを認めなかった点である。独居高齢者で地域活動に参加している群に対して、非独居高齢者で地域活動に参加している群の OR は低い傾向（男性 OR：0.72，女性 OR：0.74）がみられたが統計学的有意差は認められず、非独居高齢者で地域活動に参加していない群の OR は同程度であった（男性 OR：1.08，女性 OR：1.31）。これまで独居高齢者は非独居高齢者よりも抑うつ傾向を有している者が多いと報告されてきたが^{7,8)}、地域活動に参加している者は、配偶者や親族等と同居している者と同程度の心理的健康を保持できる可能性が示唆された。

高齢者において、社会交流は抑うつの関連因子として知られているが、独居高齢者は一般的に社会交流が少ないとされる¹³⁾。そのため、本研究では地域活動へ参加している独居高齢者は社会交流の改善を介して、良好な心理的健康を保持しているのではないかという仮説を立て検討を行った。本研究では、世帯構成や地域活動への参加と社会交流との関連性を検討できてはいないものの、仮説を支持する結果が得られた。わが国の 60 歳以上の中高年者のうち、約 6 割がサークルやボランティアなどの地域活動に参加していると報告されており¹⁶⁾、身近な活動と捉えられる。しかし、非独居高齢者と比べ、独居高齢者は地域活動へ参加する割合が低いと報告されていることから¹⁷⁾、地域活動への参加による心理的健康への恩恵を得ている独居高齢者は未だ多くないと考えられる。今後、心理的健康の維持に向けた取り組みとして、独居高齢者の地域活動への参加を促進させる働きかけがより一層求められる。

最後に本研究は、独居高齢者において地域活動への参加が良好な心理的健康と関連することを明らかにした点は、顕著な増加を示してきているわが国の独居高齢者の健康支援方策を練る上で非常に意義深いといえる。しかし、本研究では以下の 3 つの限界が挙げられる。1 つ目は横断研究であるために地域活動への参加と抑うつとの因果関係について明らかにできていない点である。今後は追跡調査を行い、独居高齢者における地域活動への参加が抑うつに与える影響を検討していく必要がある。2 つ目に、本研究は農村部の一地域のみでの検討であり、本結果で得られた知見が都市部など他地域においても同様の知見となり得るかは明らかにできていない。しかし、わが国の大半は農村部地域が占めるため、本研究から得られた知見の適用範囲は広いことが予想される。3 つ目に、本研究では独居に至った理由や独居年数といった背景や地域活動の内容に関して調査できていない。独居における抑うつは独居年数との関連性を認める報告があるため、考慮すべき課題である¹⁸⁾。また、「地域活動への参加状況」の標準化された調査方法がないため、本研究で用い

た「地域活動への状況」の調査方法の妥当性が不明瞭である。対象者によって想定する地域活動の内容が異なる可能性があること、そして地域活動の内容は多岐にわたるため、活動内容によって抑うつとの関連性が異なる可能性もあることを今後の研究では考慮すべき課題であると考えられる。

引用文献

- 1) 厚生労働省：平成 27 年国民生活基礎調査の概況。http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa15/dl/02.pdf（閲覧日 2016 年 7 月 19 日）。
- 2) 国立社会保障・人口問題研究所：日本の世帯数の将来推計（全国推計）2010（平成 22）年～2035（平成 47）年 2013（平成 25）年 1 月推計。http://www.ipss.go.jp/pp-ajsetai/j/HPRJ2013/hhprj2013_honbun.pdf（閲覧日 2015 年 12 月 1 日）。
- 3) Iliffe S, Tai SS, Haines A, et al.: Are elderly people living alone at risk group? *Brit Med J*, 1992, 305(6860): 1001-1004.
- 4) 赤嶺伊都子, 新城正紀：世帯形態からみた地域在住高齢者の支援—単独世帯に焦点をあてて—。民族衛生, 2006, 72(5): 1991-207.
- 5) Sarwari AR, Fredman L, Langenberg P: Prospective study on the relation between living arrangement and change in functional health status of elderly women. *Am J Epidemiol*, 1998, 147(4): 370-378.
- 6) 古谷野亘, 安藤孝敏：改訂・新社会老年学 シニアライフのゆくえ。ワールドプランニング, 東京, 2011, p124.
- 7) Abe Y, Fujise N, Fukunaga R, et al.: Comparisons of the prevalence of and risk factors for elderly depression between urban and rural populations in Japan. *Int Psychogeriatr*, 2012, 24(8): 1235-1241.
- 8) Kikuchi H, Takamiya T, Odagiri Y, et al.: Gender differences in association between psychological distress and detailed living arrangements among Japanese older adults, aged 65-74 years. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2014, 49(5): 823-830.
- 9) Chiu HC, Chen CM, Huang CJ, et al.: Depressive symptoms, chronic medical conditions and functional status: A comparison of urban and rural elders in Taiwan. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2005, 20(7): 635-644.
- 10) 松林公蔵, 和田泰三：地域在住高齢者の抑うつ—フィールド医学の視点から—。老年医学, 2009, 47(11): 1453-1456.
- 11) Matsuda S, Fujino Y: Analysis of the relationship between depression and changes in ADL status among the Japanese aged. *Asian Pac J Dis Manage*, 2008, 2(3): 83-91.
- 12) 本田春彦, 植木章三, 岡田 徹・他：地域在宅高齢者における自主活動への参加状況と心理社会的健康および生活機能との関係。日本公衆衛生雑誌, 2010, 57(11): 968-976.
- 13) 内閣府：高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査結果。http://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h22/sougou/zentai/pdf/2-1.pdf（閲覧日 2015 年 12 月 1 日）。
- 14) 増地あゆみ, 岸 玲子：高齢者の抑うつとその関連要因についての文献的考察：ソーシャルサポート・ネットワークとの関連を中心に。日本公衆衛生雑誌, 2001, 48(6): 435-448.
- 15) 岸 玲子, 堀川尚子：高齢者の早期死亡ならびに身体機能

- に及ぼす社会的サポートネットワークの役割 内外の研究動向と今後の課題. 日本公衆衛生雑誌, 2004, 51(2): 79-93.
- 16) 内閣府: 高齢者の地域社会への参加に関する意識調査. <http://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h25/sougou/gaiyo/pdf/kekka1.pdf> (閲覧日2016年7月1日).
- 17) 久保温子, 村田 伸, 上城憲司: 独居高齢者と非独居高齢者の特徴に関する大規模調査. 厚生指標, 2014, 61(11): 21-26.
- 18) 和久井君江, 田高悦子, 真田弘美・他: 大都市部独居高齢者の抑うつとその関連要因. 日本地域看護学会誌, 2007, 9(2): 32-36.