

## 都市部高齢者の閉じこもりと生活空間要因との関連

ムラヤマ 村山	ヒロシ 洋史*	シブイ 渋井	ユウ 優 <sup>2*</sup>	カワシマ 河島	タカコ 貴子 <sup>3*</sup>
カノ 可野	ノリコ 倫子 <sup>3*</sup>	トラタニ 虎谷	アキコ 彰子 <sup>3*</sup>	タチバナ 立花	レイコ 鈴子 <sup>4*</sup>
シブタ 澁田	ケイコ 景子 <sup>5*</sup>	フクダ 福田	ヨシハル 吉治 <sup>6*</sup>	ムラシマ 村嶋	サチヨ 幸代 <sup>7*</sup>

**目的** 都市部高齢者を対象に、身体的要因、心理的要因、社会的要因、生活空間要因を加味したタイプ別閉じこもりへの関連要因を検討する。

**方法** 東京都世田谷区に2009年4月1日時点で在住し、年齢が65歳以上の高齢者149,991人を対象に、郵送による自記式質問紙調査を2009年7月～9月の期間に実施した。調査項目は、閉じこもりに関する変数(外出頻度等)、基本属性、身体的要因(疾患、麻痺等)、心理的要因(うつ、認知機能等)、社会的要因(地域活動参加状況等)、そして生活空間要因(住環境、空間利用)であった。分析は、閉じこもりをタイプ1(移動能力が低く閉じこもっている状態)、およびタイプ2(移動能力が高いにも関わらず閉じこもっている状態)に分類した上で、これらを従属変数とし、各要因を独立変数に投入したロジスティック回帰分析を行った。

**結果** 配布した149,991票のうち、109,889票が回収され、このうち103,684票を有効回答とした(有効回答率69.1%)。タイプ1は分析対象者全体の3.7%、タイプ2は4.5%であり、両タイプとも男女ともに年齢が高い群ほど、閉じこもり高齢者の割合が高かった。タイプ別閉じこもりへの関連要因を検討したところ、全体の傾向として、タイプ1には主に身体的要因と社会的要因とが関連し、タイプ2には身体的、心理的、社会的要因が包括的に関連していた。また、生活空間要因では、住居形態等を含む住環境がタイプ2に関連し、日中主に過ごす場所、最近1か月に行った最も遠い場所を含む空間利用が両タイプの閉じこもりに関連していた。

**結論** 高齢者の閉じこもり予防・改善施策には、閉じこもりのタイプを考慮した上で身体的、心理的、社会的要因に対してアプローチすることに加え、現在の住環境をアセスメントし、日常生活空間を十分に活用できるようにすることが糸口となる可能性がある。住宅政策や交通政策等を組み合わせた今後の介護予防施策が望まれる。

**Key words** : 高齢者, 閉じこもり, 生活空間, 都市部

### I 緒 言

日本の高齢化率は2010年には23.1%であるが、2025年には30.4%、2055年には40.5%に到達すると推計されている<sup>1)</sup>。このような急速な高齢化を背景に、2006年4月の介護保険制度改正では介護予防が

重点化され、「閉じこもり」はその中で強化して取り組むべき課題の1つとして挙げられた。全国各地で閉じこもり予防を狙った介護予防事業が展開され、少ないながらもその効果が報告されている<sup>2)</sup>。高齢者の閉じこもりが与える影響に関する研究は国内外ですすめられ、閉じこもりは活動能力障害、認知機能障害、要介護状態および寝たきりへの移行、死亡率の上昇に関する独立したリスク要因であることが明らかになってきた<sup>3~8)</sup>。閉じこもり予防の方策を練ることは、ひいては要介護状態や寝たきりの予防にも繋がる可能性が示されている。

閉じこもり高齢者に対する方策を考える上で、新開ら<sup>6,9,10)</sup>の提案した移動能力によってタイプ1(移動能力が低く閉じこもっている状態)とタイプ2(移動能力が高いにも関わらず閉じこもっている状

\* 東京都健康長寿医療センター研究所社会参加と地域保健研究チーム

<sup>2\*</sup> 東京都西多摩保健所保健対策課

<sup>3\*</sup> 世田谷区地域福祉部介護予防・地域支援課

<sup>4\*</sup> 世田谷区世田谷保健所感染症対策課

<sup>5\*</sup> 世田谷区砧総合支所保健福祉課

<sup>6\*</sup> 山口大学医学部地域医療推進学講座

<sup>7\*</sup> 東京大学大学院医学系研究科地域看護学分野

連絡先: 〒173-0015 東京都板橋区栄町35-2

東京都健康長寿医療センター研究所 村山洋史

態)に類型化した考え方は有益な示唆を与えてくれる。その特徴として、タイプ1には基本的な日常生活動作能力等の身体的要因、家庭内役割等の社会的要因が、タイプ2には歩行障害等の身体的要因、主観的健康感や抑うつ等の心理的要因、人や社会とのネットワーク等の社会的要因を挙げており<sup>9)</sup>、タイプ2は活動能力低下の独立した危険因子であることを明らかにしている<sup>6)</sup>。閉じこもり予防に向けた介入策を考えていくには、これら2種類の閉じこもりの相互の関係を考慮し、それぞれの特徴や至った背景に応じた介入方法を講じることの重要性を示している。

竹内<sup>11)</sup>が閉じこもりを身体的要因、心理的要因、社会・環境的要因が相互に関連し合っ引き起こされるものと提唱しているように、閉じこもりには様々な要因が関連していることが知られている。これまでの研究では、閉じこもりに関連する身体的要因、心理的要因、社会的要因についての検討は、新開らの研究<sup>9,10)</sup>を含め多くなされてきた<sup>4,12~18)</sup>。しかし、住居構造や日常生活での生活空間活用度などの生活空間要因が閉じこもりに及ぼす影響を検討した報告は極めて少ない。生活空間要因を取り上げた研究では、部屋の形態<sup>17)</sup>、住宅の階層<sup>13)</sup>、居住地区の特性<sup>15)</sup>等が閉じこもりと関連しているとの知見が示されている。これらは高齢者の生活空間要因に注目した希少な研究として一定の価値があると言える。生活空間要因を考慮することは、高齢者の閉じこもりの機序の解明とともに、日常生活全体を捉えた介護予防方策を考える一助となろう。

また、山崎ら<sup>17)</sup>が述べているように、閉じこもりに関する先行研究の多くは農村部を含む非都市部での研究である。都市部とそれ以外では、高齢者の生活形態が異なることが考えられるため、都市部での閉じこもりについて独自に検討することは大きな意味を持つ。さらに、今後急速に高齢化するのは、非都市部よりもむしろ都市部であり<sup>19)</sup>、都市部における閉じこもり対策を講じることが喫緊の課題と言える。

一方で、高齢者の閉じこもりに関する先行研究には限界点も存在する。先行研究による閉じこもり高齢者の出現頻度は、その定義や対象地域の違いこそあれ、おおよそ10~20%程度であり、閉じこもり高齢者は高齢者全体からみると少数の集団である。また、要因が複雑に関連し合う閉じこもり高齢者の特徴を明らかにするには、その他様々な身体的要因、心理的要因、社会的要因の影響を慎重に考慮し調整する必要がある。よって、その特徴や背景を検証するためには十分なサンプルサイズを確保する必要がある。

ある。

以上より、本研究は都市部1自治体の全高齢者を対象に、タイプ別閉じこもりに関連する要因を検討することを目的とした。本研究では、新開ら<sup>6,9,10)</sup>の定義に倣い、閉じこもりを外出頻度が「週1回程度以下」にあるものとし、総合的移動能力の程度によって「タイプ1閉じこもり」、「タイプ2閉じこもり」の2つに類型化する。また、関連要因の検討は、閉じこもりに関連すると考えられる身体的要因、心理的要因、社会的要因、そして生活空間要因を加味した分析を男女別に行うこととした。

## II 方 法

### 1. 調査対象と方法

東京都世田谷区にて2009年4月1日時点で年齢が65歳以上の高齢者全152,126人のうち、自宅外で生活していることが世田谷区によって事前に把握されている2,135人を除いた149,991人を対象に、郵送による自記式質問紙調査を実施した。配布した調査票には回答者個人を識別するためのIDを添付し、このIDによって、世田谷区の住民基本台帳、および介護保険システムのデータベースの情報(性別、年齢、介護保険認定状況)と照合することを可能とした。調査票の発送は2009年7月に、回収は9月末までに行った。世田谷区は東京都23区の西南部に位置する。人口は2009年4月時点で831,559人であり、高齢化率は18.3%である(2009年4月時点での日本全国の高齢化率は22.5%)。

### 2. 調査項目

調査項目は、閉じこもりを定義するための変数、基本属性に加え、地域高齢者の閉じこもりに関する先行研究により閉じこもりの関連要因と示されている身体的、心理的、社会的、および生活空間的要因を包括的に把握する内容構成とした。

#### 1) 閉じこもりに関する変数

外出頻度と総合的移動能力を尋ね、これらによってタイプ1、およびタイプ2閉じこもりか否かを分類した。外出頻度は、外出を「買い物、散歩、通院などで家の外に出る行動であるが、庭先やごみ出し程度の外出は含まない。ただし、介助されての外出は含む。」と定義した上で、「毎日2回以上」から「週1回未満」までの6件法で尋ねた。総合的移動能力<sup>20)</sup>は、外出の困難性を測定するものであり、「レベル1:自転車、車、バス、電車を使って1人で外出できる」から「レベル6:寝たきり」までの6件法で尋ねた。

#### 2) 基本属性

性別、年齢、世帯人数、介護保険認定状況を尋ね

た。うち、性別、年齢、介護保険認定状況は住民基本台帳、および介護保険システムから情報を得た。

### 3) 身体的要因

治療が必要な疾患、麻痺、過去1年間の入院歴、過去1年以内の転倒経験、定期的な運動習慣、手段的日常生活動作能力 (Instrumental Activities of Daily Living; IADL) を尋ねた。IADLは老研式活動能力指標<sup>21)</sup>の下位尺度のうち的手段的自立の5項目を用いた。各項目を2件法で尋ね、5項目の合計得点が高いほどIADLの水準が高いとする。得点範囲は0~5点である。本研究におけるCronbach's  $\alpha$ は0.88であった。

### 4) 心理的要因

主観的健康感、うつ、地域への愛着、経済的ゆとり、孤立感、転倒に対する不安、認知機能を尋ねた。うつ、および認知機能に関する項目は、厚生労働省の生活機能評価基本チェックリストの設問を用いた。うつ5項目と認知機能3項目を2件法で尋ね、合計得点が高いほど機能悪化の程度が高いとする。得点範囲は0~5点、および0~3点である。本研究でのCronbach's  $\alpha$ は、うつが0.79、認知機能が0.58であった。

### 5) 社会的要因

家族や身近な者の介護をしているか否か、家庭内での役割、就労状況、地域活動参加状況、近所付き合い、友人と会う頻度、介護保険サービス利用状況を尋ねた。

### 6) 生活空間要因

住環境と空間利用に関する項目を尋ねた。住環境では住居形態(「一戸建て」と「マンション・アパート」の択一、マンション・アパートの場合は住居階層とエレベーターの有無)と住居で気になる点の有無(段差、物音・騒音、日当たり)を、空間利用では日中主に過ごす場所と最近1か月に行った最も遠い場所を尋ねた。空間利用に関する項目は、Life-Space Assessment<sup>22,23)</sup>を参考にし、日中主に過ごす場所を「ほとんど自分の部屋だけで過ごす」から「自宅の外で過ごす」、最近1か月に行った最も遠い場所を「自分の寝室以外の自宅内の部屋」から「区外」までを尋ねた。

## 3. 分析方法

まず、新開ら<sup>6,9,10)</sup>の類型化を参考に、外出頻度と総合的移動能力により「タイプ1閉じこもり(外出頻度が週1回程度以下、かつ総合的移動能力がレベル3~5)」と「タイプ2閉じこもり(外出頻度が週1回程度以下、かつ総合的移動能力がレベル1~2)」の2種類の閉じこもり高齢者の割合を男女別に算出した(レベル6は今回分析から除外)。次に、

各要因とタイプ1およびタイプ2閉じこもりとの関連を検討するため、各タイプの閉じこもりか否かを従属変数、各要因を独立変数とし、年齢と総合的移動能力を調整した上で、オッズ比を各々算出した。なお、この場合の非閉じこもりとは、「タイプ1閉じこもり」に対しては「総合的移動能力がレベル3~5で外出頻度が週2~3回程度以上のもの」とし、「タイプ2閉じこもり」に対しては「総合的移動能力がレベル1~2で外出頻度が週2~3回程度以上のもの」とした。

さらに、基本属性、身体的要因、心理的要因、社会的要因、生活空間要因を独立変数としたロジスティック回帰分析を男女別に行った。独立変数の選定は、先の年齢と総合的移動能力を調整した上で算出したオッズ比が $P < 0.10$ であったことをその基準とした。ただし、生活空間要因に関しては、上記の結果に関わらず独立変数として強制投入した。なお、男女別、タイプ別で独立変数間に多重共線性はないことを確認している。解析にはPASW Statistics 18を用い、有意水準は両側5%とした。

## 4. 倫理的配慮

本研究は東京大学医学部研究倫理委員会の承認(受付番号2599)、および東京都世田谷区の個人情報審議会の承認(諮問第504号)を得た。対象者には、調査の趣旨、協力は任意であること、個人情報の保護などを調査票郵送時に同封した書面で説明し、調査票の回収を持って同意とみなした。なお、分析実施者である研究者へは住所、氏名、被保険者番号の情報を削除し、個人を特定できない形でデータが提供された。

## III 結 果

### 1. 回収状況および分析対象者の属性

配布した149,991票のうち、109,889票が回収された(回収率73.3%)。回収された調査票のうち、自宅で生活していないもの(病院および施設に入所中など)6,097票、IDを切り取って返送したものの108票を除外し、分析対象者を103,684票とした(有効回答率69.1%)。なお、本研究では本人以外による代筆回答(分析対象者のうち12.2%)も分析対象に含めた。表1に性別、年齢、介護保険認定状況についての調査票回収者と未回収者の比較結果を示す。住民基本台帳、介護保険システムのデータベースに基づいた全発送者リストから回収者をIDによって照合し、照合できなかったものを未回収者とした。ただし、IDを切り取っていた108票については、全発送者リストとの照合が不可能であったため、ここでは未回収者に含めた。未回答の方が65~69歳の

表1 調査票回収者と未回収者の比較

	回収者 n = 109,781	未回収者 n = 40,210
性別		
男性	44,586 (40.6)	17,034 (42.4)
年齢		
65-69歳	27,965 (25.5)	12,337 (30.7)
70-74歳	27,029 (24.6)	9,028 (22.5)
75-79歳	23,568 (21.5)	7,462 (18.6)
80-84歳	17,387 (15.8)	5,591 (13.9)
85歳-	13,832 (12.6)	5,792 (14.4)
介護保険認定状況		
認定を受けていない	90,341 (82.3)	31,194 (77.6)
要支援 1-2	6,733 ( 6.1)	1,954 ( 4.9)
要介護 1-2	6,447 ( 5.9)	3,196 ( 7.9)
要介護 3-5	6,260 ( 5.7)	3,866 ( 9.6)

値は n (%)。

未回収者には、調査票添付のバーコードが切り離された状態で回収された108票を含む。

者の割合が高く、要介護認定を受けているものの割合が高かった。

分析対象者の属性を表2に示す。1人暮らしのものが約2割、2人暮らしのものが約半数であり、介護保険認定を受けていないものが約85%であった。外出頻度では、週1回程度以下のものが全体の8.6%であった。総合的移動能力では、レベル1~2が約9割であり、レベル3~5は約1割であった。

## 2. タイプ別閉じこもりの出現状況と男女比較

表3にタイプ別閉じこもりの出現状況を示す。タイプ1は分析対象者全体の3.7%、タイプ2は4.5%であった。表4に男女別、年齢階級別でのタイプ別閉じこもりの出現頻度を示す。両タイプとも、男女ともに年齢が高い群ほど、閉じこもり高齢者の割合が高かった。全体としては両タイプとも女性の方が閉じこもりのものの割合が有意に高かった(タイプ1:男性2.9%、女性4.3%、タイプ2:男性4.3%、女性4.7%)。

## 3. タイプ別閉じこもりの関連要因

基本属性、身体的要因、心理的要因、社会的要因、生活空間要因の各変数の分布と、タイプ1、およびタイプ2閉じこもりとの2変量間の関係を表5、表6に示す。全体の傾向として、総合的移動能力がレベル3~5の群の方が、レベル1~2の群よりも、各要因の状態の程度が悪い傾向がみられた(すなわち、前者の方が転倒経験のあるものの割合が高い、うつ得点や認知機能得点が高い、近所付き合いのないものの割合が高い等)。生活空間要因では、住宅の段差が気になると回答したものの割合が、閉

表2 対象者の属性

	N = 103,684
性別	
男性	42,691 (41.2)
年齢	75.1 ± 7.1 <sup>a</sup>
65-69歳	27,382 (26.4)
70-74歳	26,337 (25.4)
75-79歳	22,608 (21.8)
80-84歳	16,134 (15.6)
85歳-	11,223 (10.8)
同居世帯人数	
1人	18,538 (18.2)
2人	47,577 (46.7)
3人	19,480 (19.1)
4人	7,860 ( 7.7)
5人以上	8,367 ( 8.2)
介護保険認定状況	
認定を受けていない	88,536 (85.4)
要支援 1-2	6,406 ( 6.2)
要介護 1-2	5,457 ( 5.3)
要介護 3-5	3,285 ( 3.2)
外出頻度	
毎日2回以上	26,340 (26.7)
毎日1回程度	35,266 (35.8)
週4-5回程度	14,617 (14.8)
週2-3回程度	13,922 (14.1)
週1回程度	4,689 ( 4.8)
週1回未満	3,705 ( 3.8)
総合的移動能力	
レベル1: 自転車、車、バス、電車を使ってひとりで外出できる	82,870 (82.1)
レベル2: 家庭内・隣近所では不自由なく動き活動するが、遠出できない	9,102 ( 9.0)
レベル3: 少しは動ける(庭先に出てみる、縫い物などをやる程度)	3,141 ( 3.1)
レベル4: 起きてはいるが、あまり動けない	2,730 ( 2.7)
レベル5: 寝たり起きたり(床は常時敷いてある)	2,562 ( 2.5)
レベル6: 寝たきり	560 ( 0.6)

値は n (%)。a: mean ± SD.

じこもりか否かに関わらず、レベル3~5の群の方が、レベル1~2の群よりも高い傾向にあった。また、タイプ1で、日中に主に過ごす場所(日中の活動範囲)が自分の部屋に限られているもの、および最近1か月に行った最も遠い場所(アクセス範囲)が自宅の部屋内であるものの割合が高かった。

表7にロジスティック回帰分析の結果を示す。タイプ1閉じこもりに関連する要因として、男性では世帯人数が3人以上に比べ2人であること、定期的な運動習慣がないこと、IADLが低いこと、地域活

表3 タイプ別閉じこもりの出現頻度

N = 103,684

	外出頻度						
	毎日2回以上	毎日1回程度	週4-5回程度	週2-3回程度	週1回程度	週1回未満	
総合的移動能力							
レベル1:自転車, 車, バス, 電車を使ってひとりで外出できる	25,262(97.1)	31,568(90.6)	12,430(86.1)	8,965(65.5)	1,941(42.4)	650(17.9)	タイプ2 閉じこもり n=4,409 (全体の4.5%)
レベル2:家庭内・隣近所では不自由なく動き活動するが, 遠出できない	624( 2.4)	2,498( 7.2)	1,283( 8.9)	2,474(18.1)	1,136(24.8)	682(18.7)	
レベル3:少しは動ける(庭先に出てみる, 縫い物などをする程度)	61( 0.2)	383( 1.1)	298( 2.1)	923( 6.7)	571(12.5)	646(17.7)	タイプ1 閉じこもり n=3,621 (全体の3.7%)
レベル4:起きてはいるが, あまり動けない	38( 0.1)	227( 0.7)	249( 1.7)	698( 5.1)	469(10.2)	703(19.3)	
レベル5:寝たり起きたり(床は常時敷いてある)	22( 0.1)	146( 0.4)	150( 1.0)	572( 4.2)	423( 9.2)	809(22.2)	
レベル6:寝たきり	2( 0.0)	6( 0.0)	24( 0.2)	57( 0.4)	36( 0.8)	150( 4.1)	

値はn(%)。

新開ら<sup>10)</sup>の定義に従い, 総合的移動能力がレベル6のものは分析から除いた。

表4 タイプ1, タイプ2閉じこもりの分布—男女・年齢階級別—

N = 103,684

	65-69歳	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85歳-	全体
タイプ1閉じこもり						
男性	94(0.9) ns	123(1.1) ns	229(2.6) ns	288(4.8)***	420(12.5)***	1,154(2.9)***
女性	97(0.7)	184(1.3)	341(2.8)	612(6.9)	1,233(19.4)	2,467(4.3)
タイプ2閉じこもり						
男性	260(2.3)*	357(3.3) ns	412(4.7) ns	376(6.3)***	326( 9.7) ns	1,731(4.3)**
女性	279(1.9)	423(3.0)	581(4.7)	717(8.0)	678(10.7)	2,678(4.7)

値はn(%)。パーセンテージは年齢階級別に算出し, 各年齢階級における男女それぞれの対象者数を分母とした。

\*\*\*: P<0.001. \*\*: P<0.01. \*: P<0.05. ns: not significant.

動に参加していないこと, 日中の活動範囲が狭いことが挙げられた。女性では年齢が高いこと, 定期的な運動習慣がないこと, IADLが低いこと, 認知機能得点が低いこと, 地域活動に参加していないこと, 友人と会う頻度が少ないこと, 日中の活動範囲が狭いこと, 1か月のアクセス範囲が狭いことが挙げられた。また, 介護保険サービスを利用していないことに比べ介護保険サービスを利用していることは, 女性においてタイプ1であることと負の関連を示した。

一方, タイプ2閉じこもりに関連する要因として, 男性では年齢が高いこと, 定期的な運動習慣がないこと, 総合的移動能力が低いこと, IADLが低いこと, 主観的健康感が低いこと, 地域への愛着が低いこと, 孤独感の質問に「わからない」と回答していること, 転倒不安があること, 介護をしていな

いこと, 地域活動に参加していないこと, 友人と会う頻度が少ないこと, および友人がいないこと, 住居で物音・騒音が気になること, 日中の活動範囲が狭いこと, 1か月のアクセス範囲が狭いことが挙げられた。また, 世帯人数が3人以上に比べ1人であること, および一戸建てに比べマンション・アパートの1階, あるいはエレベーターのあるマンション・アパートの2~3階に居住していることは, タイプ2であることと負の関連を示した。女性では年齢が高いこと, 定期的な運動習慣がないこと, 総合的移動能力が低いこと, IADLが低いこと, 主観的健康感が低いこと, うつ得点が高いこと, 経済的ゆとりがあること, 転倒不安があること, 介護をしていないこと, 地域活動に参加していないこと, 友人と会う頻度が少ないこと, 日中の活動範囲が狭いこと, 1か月のアクセス範囲が狭いことが挙げられ

表5 男女別でのタイプ1閉じこもりと各変数との関連

基準カテゴリー		比較カテゴリー
基本属性		
年齢	(1歳上がるごと)	
世帯人数	(ref. 3人以上)	1人 2人
身体的要因		
治療が必要な疾患	(ref. なし)	あり
麻痺	(ref. なし)	あり
転倒経験	(ref. なし)	あり
過去一年の入院歴	(ref. なし)	あり
定期的な運動習慣	(ref. あり)	あり
総合的移動能力	(ref. レベル3)	レベル4 レベル5
IADL	(ref. 高い [4-5点])	低い [0-3点]
心理的要因		
主観的健康感	(ref. 健康である)	健康でない
うつ	(得点が1点上がるごと)	
地域への愛着	(ref. 感じる)	感じない
経済的ゆとり	(ref. あり)	なし
孤立感	(ref. 感じない)	感じる わからない
転倒不安	(ref. なし)	あり
認知機能	(得点が1点上がるごと)	
社会的要因		
介護	(ref. している)	していない
家庭内の役割	(ref. あり)	なし
就労	(ref. あり)	なし
地域活動	(ref. あり)	なし
近所付き合い	(ref. 何らかの付き合いあり)	付き合いなし
友人と会う頻度	(ref. 毎日～月1, 2回)	年に数回～ほとんどない 友人はいない
介護保険サービス利用	(ref. 利用していない)	利用している 認定を受けてない
生活空間要因		
住環境		
住居形態	(ref. 一戸建て)	マンション・アパート1階 マンション・アパート2-3階/エレベーターあり マンション・アパート2-3階/エレベーターなし マンション・アパート4階以上/エレベーターあり マンション・アパート4階以上/エレベーターなし
住居で気になる点		
段差	(ref. なし)	あり
物音・騒音	(ref. なし)	あり
日当たり	(ref. なし)	あり
空間利用		
日中主に過ごす場所	(範囲が狭くなるごと)	トイレ, 食事などを除き, ほとんど自分の部屋の中だけで過ごす ほとんど家(自宅)で過ごす 家(自宅)および庭や畑など敷地内で過ごす 自宅の外(敷地外)で過ごす
1か月に行った最も遠い場所	(範囲が狭くなるごと)	自分の寝室以外の自宅内の部屋 自宅の庭やマンションの廊下などの自宅の外 自宅の近所(徒歩15分圏内程度) (区内だが)自宅の近所より離れたところ 区外

OR=オッズ比。95%CI=95%信頼区間。ref.=reference category.

オッズ比は年齢, 総合的移動能力を調整して算出。ただし, 年齢と総合的移動能力についてはそれぞれ一方を調整し  
a: mean±SD. \*\*\*:  $P<0.001$ . \*\*:  $P<0.01$ . \*:  $P<0.05$ . †:  $P<0.10$ .

男 性			女 性		
非閉じこもり (レベル3-5) n=1,246	閉じこもり (タイプ1) n=1,154	タイプ1閉じこもり vs 非閉じこもり(ref.) OR (95%CI)	非閉じこもり (レベル3-5) n=2,521	閉じこもり (タイプ1) n=2,467	タイプ1閉じこもり vs 非閉じこもり(ref.) OR (95%CI)
80.7±7.7 <sup>a</sup>	81.5±7.7 <sup>a</sup>	1.02(1.01-1.03)**	83.4±7.5 <sup>a</sup>	84.1±7.3 <sup>a</sup>	1.01(1.00-1.02)*
11.9%	10.8%	1.06(0.80-1.40)	22.8%	21.5%	1.06(0.92-1.23)
48.5%	53.3%	1.27(1.06-1.51)**	31.3%	35.4%	1.28(1.12-1.46)
91.5%	91.2%	1.05(0.78-1.41)	86.4%	86.9%	1.10(0.93-1.30)
44.9%	43.7%	0.97(0.81-1.15)	27.2%	25.4%	0.87(0.76-0.99)*
51.1%	51.5%	0.97(0.82-1.14)	50.1%	52.0%	1.02(0.91-1.14)
36.6%	35.8%	0.95(0.80-1.13)	29.1%	28.5%	0.93(0.82-1.06)
55.3%	81.5%	3.37(2.79-4.07)***	56.2%	80.0%	3.00(2.64-3.41)***
36.2%	34.9%	1.41(1.15-1.72)**	30.2%	31.2%	1.32(1.16-1.51)***
28.2%	40.3%	2.09(1.70-2.56)***	21.4%	31.1%	1.84(1.60-2.12)***
65.9%	79.6%	1.93(1.48-2.53)***	59.3%	77.4%	2.11(1.77-2.51)***
77.3%	84.8%	1.64(1.32-2.04)***	64.7%	73.3%	1.54(1.34-1.75)***
3.5±1.6 <sup>a</sup>	3.8±1.4 <sup>a</sup>	1.11(1.04-1.17)**	3.5±1.6 <sup>a</sup>	3.7±1.5 <sup>a</sup>	1.06(1.01-1.10)**
12.4%	12.1%	0.96(0.75-1.24)	12.0%	13.9%	1.12(0.94-1.33)
57.4%	62.5%	1.22(1.02-1.45)*	56.8%	56.9%	0.97(0.86-1.09)
35.9%	38.5%	1.04(0.87-1.25)	33.0%	34.9%	1.05(0.93-1.19)
14.9%	13.2%	0.81(0.63-1.04)†	12.1%	13.0%	1.00(0.83-1.20)
90.5%	90.9%	1.00(0.75-1.33)	92.0%	93.6%	1.17(0.94-1.47)
1.6±1.1 <sup>a</sup>	1.5±1.1 <sup>a</sup>	0.90(0.84-0.97)**	1.6±1.2 <sup>a</sup>	1.5±1.2 <sup>a</sup>	0.82(0.78-0.86)***
89.5%	90.2%	1.05(0.78-1.43)	91.4%	91.0%	0.91(0.73-1.14)
71.4%	74.1%	0.96(0.79-1.16)	61.7%	61.2%	0.79(0.69-0.89)***
90.0%	93.3%	1.40(1.04-1.90)*	92.9%	94.4%	1.13(0.90-1.43)
88.5%	94.7%	2.18(1.59-3.01)***	83.4%	93.7%	2.87(2.35-3.49)***
21.2%	28.4%	1.37(1.13-1.66)**	19.2%	23.2%	1.10(0.95-1.27)
77.0%	81.3%	1.35(1.06-1.73)*	62.3%	71.7%	1.70(1.48-1.95)
7.3%	7.3%	1.27(0.87-1.86)	6.9%	8.9%	1.82(1.43-2.30)
61.1%	52.0%	0.55(0.42-0.71)***	66.9%	57.8%	0.54(0.46-0.65)***
28.1%	32.5%	0.81(0.61-1.08)	21.6%	26.0%	0.90(0.74-1.10)
6.7%	7.2%	1.07(0.76-1.52)	5.3%	6.1%	1.13(0.87-1.47)
3.8%	3.5%	0.85(0.53-1.36)	4.0%	4.4%	1.11(0.82-1.49)
6.6%	5.3%	0.77(0.53-1.12)	5.7%	5.9%	1.05(0.81-1.37)
6.0%	6.4%	1.07(0.75-1.54)	5.5%	4.4%	0.80(0.61-1.06)
1.8%	1.1%	0.57(0.27-1.23)	1.0%	1.1%	1.05(0.58-1.90)
22.2%	24.5%	1.08(0.88-1.31)	23.0%	23.1%	0.99(0.87-1.14)
11.1%	10.4%	0.95(0.73-1.25)	9.6%	10.5%	1.10(0.91-1.33)
11.5%	11.2%	0.99(0.76-1.29)	11.0%	10.5%	0.92(0.76-1.11)
15.3%	27.9%	1.66(1.44-1.90)***	13.6%	24.0%	1.84(1.67-2.02)***
68.5%	63.3%		66.8%	67.7%	
10.5%	7.8%		10.9%	7.2%	
5.8%	1.1%		8.7%	1.0%	
5.0%	17.0%	1.25(1.16-1.34)***	4.3%	14.9%	1.33(1.27-1.40)***
2.7%	7.0%		3.1%	7.7%	
34.7%	29.1%		34.3%	32.5%	
25.1%	16.2%		27.4%	18.9%	
32.5%	30.7%		31.3%	26.1%	

たオッズ比を表示。

表6 男女別でのタイプ2閉じこもりと各変数との関連

基準カテゴリー		比較カテゴリー
基本属性		
年齢	(1歳上がるごと)	
世帯人数	(ref. 3人以上)	1人 2人
身体的要因		
治療が必要な疾患	(ref. なし)	あり
麻痺	(ref. なし)	あり
転倒経験	(ref. なし)	あり
過去一年の入院歴	(ref. なし)	あり
定期的な運動習慣	(ref. あり)	なし
総合的移動能力	(ref. レベル1)	レベル2
IADL	(ref. 高い [4-5点])	低い [0-3点]
心理的要因		
主観的健康感	(ref. 健康である)	健康でない
うつ	(得点が1点上がるごと)	
地域への愛着	(ref. 感じる)	感じない
経済的ゆとり	(ref. あり)	なし
孤立感	(ref. 感じない)	感じる わからない
転倒不安	(ref. なし)	あり
認知機能	(得点が1点上がるごと)	
社会的要因		
介護	(ref. している)	していない
家庭内の役割	(ref. あり)	なし
就労	(ref. あり)	なし
地域活動	(ref. あり)	なし
近所付き合い	(ref. 何らかの付き合いあり)	付き合いなし
友人と会う頻度	(ref. 毎日~月1,2回)	年に数回~ほとんどない
介護保険サービス利用	(ref. 利用していない)	友人はいない 利用している 認定を受けてない
生活空間要因		
住環境		
住居形態	(ref. 一戸建て)	マンション・アパート 1階 マンション・アパート 2-3階/エレベーターあり マンション・アパート 2-3階/エレベーターなし マンション・アパート 4階以上/エレベーターあり マンション・アパート 4階以上/エレベーターなし
住居で気になる点		
段差	(ref. なし)	あり
物音・騒音	(ref. なし)	あり
日当たり	(ref. なし)	あり
空間利用		
日中主に過ごす場所	(範囲が狭くなるごと)	トイレ, 食事などを除き, ほとんど自分の部屋の中だけで過ごす ほとんど家(自宅)で過ごす 家(自宅)および庭や畑など敷地内で過ごす 自宅の外(敷地外)で過ごす
1か月に行った最も遠い場所	(範囲が狭くなるごと)	自分の寝室以外の自宅内の部屋 自宅の庭やマンションの廊下などの自宅の外 自宅の近所(徒歩15分圏内程度) (区内だが)自宅の近所より離れたところ 区外

OR = オッズ比。95%CI = 95%信頼区間。ref. = reference category.

オッズ比は年齢, 総合的移動能力を調整して算出。ただし, 年齢と総合的移動能力についてはそれぞれ一方を調整し  
a: mean ± SD. \*\*\*:  $P < 0.001$ . \*\*:  $P < 0.01$ . \*:  $P < 0.05$ . †:  $P < 0.10$ .



男			女		
非閉じこもり (レベル 1-2) n = 36,051	閉じこもり (タイプ 2) n = 1,731	タイプ 2 閉じこもり vs 非閉じこもり (ref.) OR (95%CI)	非閉じこもり (レベル 1-2) n = 49,053	閉じこもり (タイプ 2) n = 2,678	タイプ 2 閉じこもり vs 非閉じこもり (ref.) OR (95%CI)
73.9 ± 6.3 <sup>a</sup>	77.7 ± 7.2 <sup>a</sup>	1.06 (1.05-1.07) ***	74.1 ± 6.3 <sup>a</sup>	79.5 ± 7.1 <sup>a</sup>	1.07 (1.06-1.08) ***
9.2%	6.6%	0.60 (0.48-0.73) ***	24.7%	27.3%	0.88 (0.79-0.98) *
53.3%	53.0%	0.88 (0.80-0.97) *	43.9%	36.4%	0.90 (0.81-0.99) *
67.7%	78.4%	1.33 (1.18-1.50) ***	65.5%	77.7%	1.27 (1.15-1.40) ***
6.8%	15.3%	1.61 (1.38-1.87) ***	4.0%	8.7%	1.36 (1.16-1.59) ***
15.9%	24.1%	1.16 (1.03-1.32) *	19.4%	30.1%	1.18 (1.08-1.30) ***
14.3%	22.1%	1.34 (1.19-1.52) ***	90.0%	16.3%	1.37 (1.22-1.54) ***
32.0%	70.2%	4.69 (4.21-5.23) ***	34.7%	69.2%	3.59 (3.29-3.92) ***
5.3%	27.6%	4.75 (4.20-5.38) ***	10.1%	50.1%	5.63 (5.14-6.16) ***
5.8%	26.7%	3.13 (2.72-3.62) ***	2.5%	20.2%	2.17 (1.90-2.49) ***
19.6%	45.0%	2.27 (2.04-2.53) ***	19.4%	47.0%	2.24 (2.05-2.45) ***
1.2 ± 1.5 <sup>a</sup>	2.2 ± 1.8 <sup>a</sup>	1.25 (1.21-1.29) ***	1.4 ± 1.5 <sup>a</sup>	2.6 ± 1.8 <sup>a</sup>	1.26 (1.22-1.29) ***
8.7%	13.5%	1.69 (1.45-1.96) ***	7.7%	11.4%	1.59 (1.39-1.82) ***
53.1%	60.4%	1.45 (1.31-1.60) ***	51.1%	52.1%	1.13 (1.04-1.23) **
12.2%	21.0%	1.51 (1.32-1.72) ***	10.9%	22.4%	1.56 (1.41-1.74) ***
3.8%	8.6%	2.03 (1.68-2.46) ***	3.4%	6.7%	1.56 (1.31-1.86) ***
30.5%	55.2%	1.76 (1.58-1.96) ***	50.6%	76.3%	1.70 (1.54-1.88) ***
0.4 ± 0.7 <sup>a</sup>	0.7 ± 0.9 <sup>a</sup>	1.23 (1.16-1.31) ***	0.4 ± 0.7 <sup>a</sup>	0.8 ± 0.9 <sup>a</sup>	1.19 (1.13-1.25) ***
88.3%	89.5%	1.17 (0.98-1.40) †	84.2%	87.5%	1.07 (0.94-1.23)
32.7%	46.6%	1.57 (1.42-1.74) ***	16.5%	27.9%	1.21 (1.09-1.33) ***
51.1%	69.3%	1.50 (1.34-1.67) ***	66.2%	78.4%	1.15 (1.04-1.27) **
71.7%	87.3%	2.48 (2.14-2.87) ***	62.4%	84.6%	2.78 (2.48-3.10) ***
7.4%	11.2%	1.51 (1.28-1.77) ***	3.2%	6.3%	1.68 (1.40-2.01) ***
40.8%	66.5%	2.54 (2.27-2.85) ***	28.9%	59.5%	2.77 (2.54-3.02) ***
2.2%	5.3%	3.25 (2.54-4.17) ***	1.4%	3.7%	2.36 (1.85-3.00) ***
2.3%	8.4%	0.75 (0.57-1.00)	4.0%	15.7%	0.73 (0.61-0.88) **
95.9%	85.3%	0.55 (0.43-0.69) ***	93.5%	74.2%	0.47 (0.40-0.55) ***
5.1%	4.7%	0.96 (0.74-1.23)	5.7%	5.1%	0.91 (0.75-1.12)
4.4%	2.9%	0.69 (0.50-0.94) *	5.1%	4.3%	0.85 (0.69-1.06)
7.0%	7.2%	1.13 (0.92-1.39)	7.8%	6.0%	0.82 (0.68-0.98) *
7.3%	5.8%	0.86 (0.69-1.08)	8.2%	7.1%	0.97 (0.82-1.15)
1.9%	1.5%	0.87 (0.56-1.33)	1.9%	1.5%	1.01 (0.71-1.43)
6.5%	10.0%	1.16 (0.97-1.38) †	8.5%	11.6%	1.12 (0.98-1.29) †
12.5%	14.4%	1.33 (1.15-1.54) ***	11.3%	11.0%	1.16 (1.01-1.33) *
10.7%	11.9%	1.20 (1.02-1.40) *	9.7%	9.8%	1.04 (0.90-1.19)
1.8%	5.6%	2.17 (2.02-2.33) ***	1.4%	4.8%	2.19 (2.05-2.34) ***
36.7%	65.2%		43.4%	71.4%	
27.2%	22.8%		31.4%	21.4%	
34.2%	6.4%		23.8%	2.4%	
0.3%	1.4%	1.57 (1.48-1.67) ***	0.3%	1.6%	1.39 (1.32-1.46) ***
0.2%	1.3%		0.2%	1.9%	
6.3%	21.0%		7.9%	25.7%	
12.8%	18.5%		15.5%	19.7%	
80.4%	57.8%		76.0%	51.1%	

たオッズ比を表示。

表7 男女別タイプ別閉じこもりへの関連要因

基準カテゴリー		比較カテゴリー
基本属性		
年齢	(1歳上がるごと)	
世帯人数	(ref. 3人以上)	1人 2人
身体的要因		
疾患	(ref. なし)	あり
麻痺	(ref. なし)	あり
転倒経験	(ref. なし)	あり
過去一年の入院歴	(ref. なし)	あり
定期的な運動習慣	(ref. あり)	なし
総合的移動能力	(ref. レベル3/レベル1)	レベル4/レベル2 レベル5
IADL	(ref. 高い [4-5点])	低い [0-3点]
心理的要因		
主観的健康感	(ref. 健康である)	健康でない
うつ	(得点が1点上がるごと)	
地域への愛着	(ref. 高い)	低い
経済的ゆとり	(ref. あり)	なし
孤立感	(ref. 感じない)	感じる わからない
転倒不安	(ref. なし)	あり
認知機能	(得点が1点上がるごと)	
社会的要因		
介護	(ref. している)	していない
家庭内の役割	(ref. あり)	なし
就労	(ref. あり)	なし
地域活動	(ref. あり)	なし
近所付き合い	(ref. 何らかの付き合いあり)	付き合いなし
友人と会う頻度	(ref. 毎日～月1, 2回)	年に数回～ほとんどない 友人はいない
介護保険サービス利用	(ref. 利用していない)	利用している 認定を受けてない
生活空間要因		
住環境		
住居形態	(ref. 一戸建て)	マンション・アパート1階 マンション・アパート2-3階/エレベーターあり マンション・アパート2-3階/エレベーターなし マンション・アパート4階以上/エレベーターあり マンション・アパート4階以上/エレベーターなし
住居で気になる点		
段差	(ref. なし)	あり
物音・騒音	(ref. なし)	あり
日当たり	(ref. なし)	あり
空間利用		
日中主に過ごす場所	(範囲が狭くなるごと)	
1か月に行った最も遠い場所	(範囲が狭くなるごと)	

OR = オッズ比。95%CI = 95%信頼区間。ref. = reference category.

\*\*\* :  $P < 0.001$ . \*\* :  $P < 0.01$ . \* :  $P < 0.05$ .

男 性	女 性	男 性	女 性
タイプ1閉じこもり vs 非閉じこもり (ref.) OR (95%CI)	タイプ1閉じこもり vs 非閉じこもり (ref.) OR (95%CI)	タイプ2閉じこもり vs 非閉じこもり (ref.) OR (95%CI)	タイプ2閉じこもり vs 非閉じこもり (ref.) OR (95%CI)
1.01(0.98-1.03)	1.02(1.01-1.04)**	1.03(1.02-1.04)***	1.06(1.05-1.07)***
1.05(0.60-1.84)	1.04(0.76-1.42)	0.48(0.34-0.68)***	0.93(0.77-1.12)
1.55(1.05-2.28)*	0.99(0.75-1.30)	0.91(0.78-1.06)	0.89(0.76-1.03)
—	—	1.02(0.85-1.23)	0.92(0.78-1.08)
1.09(0.76-1.58)	1.11(0.84-1.46)	1.27(1.00-1.61)	1.07(0.81-1.40)
—	—	0.88(0.73-1.07)	0.94(0.81-1.10)
—	—	1.18(0.97-1.42)	1.20(0.99-1.46)
4.27(2.90-6.28)***	2.88(2.26-3.68)***	4.16(3.57-4.86)***	3.05(2.64-3.51)***
1.38(0.91-2.07)	1.14(0.85-1.51)	1.63(1.29-2.06)***	2.67(2.26-3.15)***
1.58(1.00-2.52)	1.39(0.98-1.97)	—	—
1.89(1.25-2.84)**	1.88(1.44-2.46)***	2.52(2.04-3.10)***	1.93(1.57-2.39)***
0.98(0.61-1.56)	1.13(0.85-1.50)	1.37(1.14-1.64)**	1.48(1.26-1.74)***
1.04(0.92-1.18)	1.05(0.97-1.14)	1.01(0.96-1.07)	1.07(1.02-1.12)**
—	—	1.34(1.08-1.67)**	1.13(0.91-1.41)
1.10(0.77-1.57)	0.83(0.66-1.05)	0.99(0.85-1.16)	0.85(0.74-0.97)*
0.99(0.67-1.46)	1.04(0.80-1.36)	0.82(0.66-1.02)	0.96(0.79-1.16)
0.89(0.48-1.66)	0.82(0.52-1.29)	1.44(1.06-1.95)*	1.32(0.98-1.77)
—	—	1.28(1.08-1.51)**	1.31(1.12-1.54)**
0.90(0.75-1.07)	0.71(0.63-0.80)***	0.97(0.88-1.07)	0.97(0.89-1.06)
—	—	1.36(1.07-1.73)*	1.24(1.02-1.51)*
0.76(0.53-1.09)	0.88(0.69-1.13)	1.12(0.96-1.30)	0.98(0.83-1.17)
1.33(0.78-2.27)	1.22(0.80-1.85)	1.05(0.89-1.24)	0.92(0.78-1.08)
2.79(1.46-5.35)**	1.70(1.17-2.48)**	1.71(1.38-2.12)***	1.90(1.57-2.31)***
1.06(0.66-1.71)	1.25(0.86-1.81)	1.13(0.87-1.46)	1.22(0.89-1.67)
1.01(0.63-1.63)	1.71(1.32-2.20)***	1.42(1.20-1.67)***	2.15(1.86-2.48)***
0.66(0.30-1.48)	1.39(0.82-2.35)	2.10(1.47-2.99)***	1.34(0.91-1.97)
0.84(0.51-1.40)	0.71(0.51-0.98)*	1.02(0.64-1.60)	0.81(0.59-1.12)
0.86(0.51-1.45)	1.04(0.74-1.47)	0.98(0.69-1.40)	1.02(0.78-1.33)
0.77(0.39-1.49)	1.38(0.85-2.25)	0.64(0.44-0.92)*	1.00(0.76-1.33)
0.50(0.21-1.19)	1.33(0.77-2.28)	0.57(0.38-0.87)**	0.67(0.48-0.93)*
0.62(0.30-1.27)	1.23(0.75-2.00)	0.99(0.75-1.32)	0.69(0.52-0.92)*
1.02(0.53-1.95)	0.83(0.50-1.38)	0.84(0.62-1.13)	0.92(0.72-1.19)
0.36(0.09-1.44)	2.82(0.72-11.09)	0.66(0.36-1.18)	0.79(0.46-1.36)
0.98(0.64-1.51)	1.04(0.79-1.36)	0.80(0.62-1.05)	0.97(0.79-1.19)
0.64(0.36-1.13)	1.38(0.94-2.04)	1.28(1.04-1.58)*	1.09(0.89-1.35)
1.20(0.71-2.03)	0.92(0.63-1.34)	0.87(0.69-1.10)	0.86(0.68-1.07)
1.56(1.14-2.14)**	1.56(1.24-1.96)***	1.92(1.74-2.13)***	1.83(1.63-2.04)***
1.05(0.91-1.21)	1.17(1.05-1.29)**	1.26(1.14-1.38)***	1.16(1.07-1.25)***

た。また、一戸建てに比べエレベーターの有無に関わらずマンション・アパートの2~3階に居住していることは、タイプ2であることと負の関連を示していた。

## Ⅳ 考 察

### 1. タイプ別閉じこもりの出現頻度

本研究対象地域である世田谷区でのタイプ別閉じこもりの出現頻度は、タイプ1閉じこもりが全体の3.7%、タイプ2閉じこもりが4.5%であった。新開らが新潟県与板町（農村部）と埼玉県鳩山町鳩山ニュータウン（都市部近郊）で実施した調査結果<sup>9)</sup>と比較すると、多少の誤差はあるが、タイプ1の出現頻度は概ね相違なく、タイプ2に関しては、これら2地域よりも低かった。これは男女別にみても同様である。この理由の1つとして、先行研究<sup>15,18)</sup>が指摘するように地域性が閉じこもりに影響している可能性が示唆される。都市部である世田谷区では農村部や都市近郊部に比べて、交通網が整備されており外出しやすいこと、高齢者の外出目的の上位をしめる買い物や通院<sup>17)</sup>をする場所、すなわち商店や病院、診療所が比較的密集している環境にあること、あるいは地域住民の持つ世間体の程度が非都市部に比べて低く、外出時に他人の目が気になることが少ないこと、などが理由として考えられ、これらが自立度の高い高齢者の外出を促している可能性がある。

次に、年齢階級別でのタイプ別閉じこもりの出現頻度であるが、タイプ2では、男女ともに年齢階級が高くなるほど、閉じこもり割合が一定ずつ高くなるという線形の関係性がみられた。一方で、タイプ1では、85歳以上でそれ以外の年齢層に比べて男女ともに割合が高くなっており、とくに女性でその傾向が顕著であった。この年齢周辺では、女性の方が男性に比べて要介護者である割合が高いとの報告があるが<sup>24~26)</sup>、平均寿命との関連もあろうが、女性では85歳あたりから自立度が降下し、介護や生活の支援が必要となるものが急増し、結果としてタイプ1閉じこもりに陥るものの割合が増えるという機序が予想できる。今後、ますますの平均寿命の延長、および急速な高齢化に伴い、タイプ1閉じこもりに陥る高齢者数、割合は増えると考えられる。

### 2. タイプ別閉じこもりへの関連要因

全体の傾向として、タイプ1には主に身体的要因と社会的要因と関連し、タイプ2には身体的、心理的、社会的要因が包括的に関連していた。また、両タイプの閉じこもりに共通して関連した要因として、とくに定期的な運動習慣と地域活動への参加は関連が強いという特徴がみられた。この傾向は非都

市部（先の新潟県与板町と埼玉県鳩山町）を対象にした先行研究の結果<sup>9)</sup>と概ね一致するものであり、タイプ別閉じこもり高齢者の特徴は、都市部と非都市部で概ね同様の傾向にあることが分かった。改めて、生活機能低下のリスクである閉じこもり予防には、高齢者の身体、心理、社会的な背景因子に働きかけることの重要性が示されたと言えよう。

今回焦点を当てた生活空間要因についてであるが、住環境はタイプ2に、空間利用は両タイプの閉じこもりに関連していた。一戸建てと比較し、男性ではマンション・アパートの1階、およびマンション・アパートの2~3階でエレベーターがある住居であるほど、女性ではエレベーターの有無に関わらずマンション・アパートの2~3階の住居であるほど、タイプ2であることと負の関連がみられた。男女による詳細な違いの検討は今後の課題としても、概ね1~3階の低層階であるほどタイプ2が少ないとの傾向が示された。一戸建てはマンション・アパートに比べて自分の空間（自室）を持ちやすい可能性や、庭などがあればそれにより敷地外に出るまでに距離が存在するため、このような結果となった可能性が考えられる。一方、マンション・アパートの4階以上の住居では、建物の外に出るためにエレベーターや階段を使用せねばならず、それが外出を阻害している可能性がある。居室階数と閉じこもりとの関連が先行研究で示されている<sup>13)</sup>が、居室を含めて階数が低いはずの一戸建てで閉じこもりが多いという本結果は、今後の更なる研究の必要性を示唆していると言えよう。本研究では、住環境として住居の形態や構造に注目した。しかしながら、住居周辺の環境、すなわち近隣環境が閉じこもりに影響している可能性も考えられる。個人に対してだけでなく、地域を単位とした閉じこもり予防の方策を考えていく際には、これらの要因も考慮した知見を蓄積していくことが重要である。

また、空間利用ではその活用範囲の狭さが両タイプの閉じこもりに関連していた。外出範囲や頻度が身体機能低下や虚弱の発生に関連すると言われている<sup>27~30)</sup>。これは、生活空間の活用度が生活機能の制限を引き起こし、結果として閉じこもりに陥る可能性を示しているとも言える。高齢者の閉じこもり予防のための支援を講じる際には、ただ家から出ることだけを支援するだけでなく、どの程度日常生活空間を広げられているかにまでアセスメントの視点を広げることが有効であろう。これは、ひいては高齢者本人の自己実現の確保やQOLの向上にも寄与すると考えられる。ただしその際には、年齢やIADL等によって高齢者の日常生活範囲の認識は異

なる<sup>31)</sup>ため、高齢者個人の特性を加味した支援が望まれる。

次にタイプ別の特徴を述べていく。まずタイプ1であるが、女性において認知機能得点が低いこと、すなわち認知機能が高いことがタイプ1であることと関連していた。認知機能が低いことは、タイプ1を引き起こすリスク要因であることが明らかになっている<sup>10)</sup>。本研究は横断研究であるためその因果関係までは明らかにすることができないが、認知機能が高い高齢者の方が、自身の自立度の低さを自覚でき、結果外出行動を控えている可能性が考えられる。縦断的に経過を観察し、因果を明らかにする必要がある。また、同じく女性において、介護保険サービスを未利用であることに比べサービスを利用していることとタイプ1であることは負の関連を示した。今回は訪問系のサービスか通所系のサービスかといったサービスの種類を判別する項目を用意しなかったが、河野ら<sup>14)</sup>が指摘するように、高齢者自らに起因する要因ではなく、介護保険サービス利用という一種の他動的な介入が閉じこもりを予防する1つの手段であることが明らかとなった。

タイプ2の特徴としては、男性では1人暮らしと比較して、3人以上の世帯であることが挙げられた。日常生活に関わる買い物等の事項の多くを自らが行わないといけない1人暮らしの男性高齢者に比べ、3人以上世帯の男性高齢者の多くで同居者（たとえば妻や子供など）が済ませてしまい、そのため外出頻度が少なかった可能性が考えられる。1人暮らしの男性高齢者への生活支援は重要ではあるが、閉じこもりの観点での複数人世帯の男性高齢者への働きかけも重要であり、今後働きかけるべきターゲット集団であると言える。また、地域への愛着が低いことも男性におけるタイプ2に関連する要因として挙げられた。男性高齢者に対して住んでいる地域に愛着を感じてもらえるような仕掛けづくりが重要であろう。介護予防講座への参加率の低い男性高齢者であっても、教養講座への参加率は比較的高いと報告<sup>32)</sup>があるが、まずは地域に関心を持ってもらうように仕掛けること、たとえば住んでいる地域の歴史や名所等について知識を深められるような講座を開催することなどは1つの方法となろう。

### 3. 本研究の限界と意義

本研究の限界として以下が挙げられる。第1に、本研究ではうつや認知機能の測定に厚生労働省の生活機能評価基本チェックリストを用いた。しかし、このチェックリストは科学的エビデンスが十分ではないとの指摘もあり<sup>33)</sup>、既存のうつや認知機能の尺度を用いた場合に比べると測定結果の信頼性、妥当

性が低い可能性がある。信頼性、妥当性の確保された尺度を用いて更なる研究を行うことで、より正確な結果の検討が可能となる。第2に、回答者と未回答者の性別、年齢、介護保険認定状況を比較した結果、未回答者の方が65～69歳の者の割合が高く、要介護認定を受けているものの割合が高かった。選択バイアスが存在する可能性は十分に考えられ、未回答者の中に閉じこもりに該当する高齢者が多く含まれ、そのため見かけ上出現率が低かった可能性がある。第3に、本研究では分析対象に対象者本人以外による代筆回答も含めた。これは、本研究でとくに注目した閉じこもりと生活空間要因という2つの変数が、本人以外の回答であっても回答結果の信頼性に及ぼす影響が少ないと考えたためである。しかし、うつや認知機能等の変数に対しては、本人が自ら回答した場合よりも結果の信頼性が劣る可能性は高く、結果の解釈には注意が必要である。第4に、本研究は横断調査であったため、その因果関係は検討できていない。因果関係を明らかにするには縦断研究を実施する必要がある。最後に、本研究から得られた知見は都市部の1自治体のみで行われた調査の結果である。都市部高齢者の閉じこもりについての知見を蓄積し一般化可能性を高めるため、地域特性の異なる都市部地域での検討を行う必要がある。

以上のような限界はあるものの、出現頻度の低い閉じこもり高齢者に関する実態を十分なサンプルサイズをもって検討した点、さらにこれまでその重要性は指摘されていたにも関わらず検討が十分に行われてこなかった生活空間要因を考慮し、様々な身体的要因、心理的要因、社会的要因と合わせ、互いの影響を調整した上で閉じこもり高齢者の特徴を包括的に捉えた点で大きな意義があると考えられる。本研究で新たに明らかになった点として、高齢者の閉じこもり予防・改善施策には、生活空間を再考すること、すなわち現在の住環境をアセスメントし、日常生活空間を十分に活用できるようにすることがその糸口となる可能性である。住宅政策や交通政策等を組み合わせた介護予防施策が今後望まれるところである。

## V 結 語

都市部高齢者を対象に、身体的要因、心理的要因、社会的要因に加え、生活空間要因を加味したタイプ別閉じこもりの関連要因を男女別に検討した。その結果、全体の傾向として、タイプ1閉じこもりには主に身体的要因と社会的要因と関連し、タイプ2閉じこもりには身体的、心理的、社会的要因が包括的に関連していた。生活空間要因では、マンショ

ン・アパートの1~3階の低層階であるほど、タイプ2閉じこもりが少なく、また、日常生活空間の利用範囲が狭いほど、両タイプの閉じこもりが多かった。以上より、高齢者の閉じこもり予防には、身体、心理、社会的背景へのアプローチのみならず、高齢者を取り囲む日常生活空間にも着目したアプローチ方法も有効である可能性が示された。

(受付 2010.11.30)  
採用 2011. 8.19)

## 文 献

- 1) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口:平成18(2006)~67(2055)年. 東京:厚生統計協会, 2007.
- 2) 山崎幸子, 安村誠司, 後藤あや, 他. 閉じこもり改善の関連要因の検討:介護予防継続的評価分析支援事業より. 老年社会科学 2010; 32(1): 23-32.
- 3) Gilbert GH, Branch LG, Orav EJ. An operational definition of the homebound. *Health Services Research* 1992; 26(6): 787-800.
- 4) 蘭牟田洋美, 安村誠司, 藤田雅美, 他. 地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化. 日本公衆衛生雑誌 1998; 45(9): 883-892.
- 5) Kawamura K, Watanabe M, Watanabe T, et al. Incidence of disability of housebound elderly people in a rural community in Japan. *Geriatrics & Gerontology International* 2005; 5(4): 234-241.
- 6) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 他. 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後:2年間の追跡研究. 日本公衆衛生雑誌 2005; 52(7): 627-638.
- 7) Fujita K, Fujiwara Y, Chaves PHM, et al. Frequency of going outdoors as a good predictors for incident disability of physical function as well as disability recovery in community-dwelling older adults in rural Japan. *Journal of Epidemiology* 2006; 16(6): 261-270.
- 8) 横川博英, 安村誠司, 丹野高三, 他. 閉じこもりと要介護発生との関連についての検討. 日本老年医学会雑誌 2009; 46(5): 447-457.
- 9) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 他. 地域高齢者におけるタイプ別「閉じこもり」の出現頻度とその特徴. 日本公衆衛生雑誌 2005; 52(6): 443-455.
- 10) 新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 他. 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもり発生の予測因子:2年間の追跡研究から. 日本公衆衛生雑誌 2005; 52(10): 874-885.
- 11) 竹内孝仁. 寝たきり老人の成因:「閉じこもり症候群」について. 松崎俊久, 柴田 博, 編. 老人保健の基本と展開. 東京:医学書院, 1984.
- 12) Ganguli M, Fox A, Gilby J, et al. Characteristics of rural homebound older adults: a community-based study. *Journal of the American Geriatrics Society* 1996; 44(4): 363-370.
- 13) 鳩野洋子, 田中久恵. 地域ひとり暮らし高齢者の閉じこもりの実態と生活状況. 保健婦雑誌 1999; 55(8): 664-669.
- 14) 河野あゆみ. 在宅障害老人における「閉じこもり」と「閉じこめられ」の特徴. 日本公衆衛生雑誌 2000; 47(3): 216-229.
- 15) 鳩野洋子, 田中久恵, 古川馨子, 他. 地域高齢者の閉じこもりの状況とその背景要因の分析. 日本地域看護学会誌 2001; 3(1): 26-31.
- 16) 横山博子, 芳賀 博, 安村誠司, 他. 外出頻度の低い「閉じこもり」高齢者の特徴に関する研究:自立度の差に着目して. 老年社会科学 2005; 26(4): 424-437.
- 17) 山崎幸子, 橋本美芽, 蘭牟田洋美, 他. 都市部に在住高齢者における閉じこもりの出現率および住環境を主とした関連要因. 老年社会科学 2008; 30(1): 58-68.
- 18) 平井 寛, 近藤克則, 埴淵知哉. 高齢者の「閉じこもり」割合と居住地の人口密度の関連の検討. 老年社会科学 2008; 30(1): 69-78.
- 19) 国立社会保障・人口問題研究所. 日本の都道府県別将来推計人口:平成17(2005)~47(2035)年. 東京:厚生統計協会, 2007.
- 20) 古谷野亘, 柴田 博, 芳賀 博, 他. 地域老人における日常生活動作能力:その変化と死亡率への影響. 日本公衆衛生雑誌 1984; 31(12): 637-641.
- 21) 古谷野亘, 柴田 博, 中里克治, 他. 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 1987; 34(3): 109-114.
- 22) Baker PS, Bodner EV, Allman RM. Measuring life-space mobility in community-dwelling older adults. *Journal of American Geriatric Society* 2003; 51(11): 1610-1614.
- 23) Peel C, Sawyer Baker P, Roth DL, et al. Assessing mobility in older adults: the UAB Study of Aging Life-Space Assessment. *Physical Therapy* 2005; 85(10): 1008-1019.
- 24) 郷木義子, 畝 博. 長期要介護のリスク要因に関する疫学研究:基本健康診査受診者の追跡調査から. 日本公衆衛生雑誌 2005; 52(3): 226-234.
- 25) 藤原佳典, 天野秀紀, 熊谷 修, 他. 在宅自立高齢者の介護保険認定に関連する身体・心理的要因:3年4か月間の追跡研究から. 日本公衆衛生雑誌 2006; 53(2): 77-91.
- 26) 平井 寛, 近藤克則, 尾島俊之, 他. 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討:AGESプロジェクト3年間の追跡研究. 日本公衆衛生雑誌 2009; 56(8): 501-512.
- 27) Murata C, Kondo T, Tamakoshi K, et al. Factors associated with life space among community-living rural elders in Japan. *Public Health Nursing* 2006; 23(4): 324-331.
- 28) Barnes LL, Wilson RS, Bienias JL, et al. Correlates of life space in a volunteer cohort of older adults. *Experimental Aging Research* 2007; 33(1): 77-93.
- 29) Xue QL, Fried LP, Glass TA, et al. Life-space con-

- striction, development of frailty, and the competing risk of mortality: the Women's Health and Aging Study I. *American Journal of Epidemiology* 2008; 167(2): 240-248.
- 30) Shimada H, Ishizaki T, Kato M, et al. How often and how far do frail elderly people need to go outdoors to maintain functional capacity? *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2010; 50(2): 140-146.
- 31) 大畑政子, 萱場一則, 丸山 優, 他. 大都市近郊に居住する高齢者が感じる生活圏. *日本公衆衛生雑誌* 2006; 53(12): 899-906.
- 32) 大久保豪, 斉藤 民, 李 賢情, 他. 介護予防事業への男性参加に関連する事業要因の予備的検討: 介護予防事業事例の検討から. *日本公衆衛生雑誌* 2005; 52(12): 1050-1058.
- 33) 石橋智昭, 池上直己. 介護予防施策における対象者抽出の課題: 特定高齢者と要支援高齢者の階層的な関係の検証. *厚生指標* 2007; 54(5): 24-29.
-

## Homebound status and life space among Japanese community-dwelling elderly in an urban area

Hiroshi MURAYAMA\*, Yu SHIBUI<sup>2\*</sup>, Takako KAWASHIMA<sup>3\*</sup>,  
Noriko KANO<sup>3\*</sup>, Akiko TORATANI<sup>3\*</sup>, Reiko TACHIBANA<sup>4\*</sup>,  
Keiko SHIBUTA<sup>5\*</sup>, Yoshiharu FUKUDA<sup>6\*</sup> and Sachiyo MURASHIMA<sup>7\*</sup>

**Key words** : community-dwelling elderly, homebound, life space, urban area

**Objectives** To examine the relationship between homebound status and physical, mental, social and life space factors among community-dwelling elderly in an urban area.

**Methods** A cross-sectional survey was conducted using a mail-in self-administered questionnaire between July and September 2009. The target population comprised 149,991 community residents, aged 65 years and over, living in Setagaya Ward, Tokyo, as of April 2009. “Homebound” was defined as going out (leaving the home) only once a week or less. The respondents were further identified as “type 1” or “type 2” homebound; type 1 included those with a low frequency of outings and low mobility level, and type 2 included those with a low frequency of outings despite having a high mobility level. Questionnaire items encompassed frequency of outings and demographic data, as well as physical, mental, social and life space factors.

**Results** A total of 103,684 questionnaires were included in the analysis (valid response rate: 69.1%). Among the participants, 3.7% were found to be type 1 homebound and 4.5% were type 2. The older the age group, the higher was the proportion of both types of homebound. Physical and social factors were associated with type 1 homebound, and physical, mental and social factors with type 2. Moreover, regarding the life space factor, poor physical accessibility of the home was associated with type 2 homebound, and less space utilization in daily life was associated with both types.

**Conclusion** It is important for homebound reduction among the elderly to address the physical, mental and social factors that affect homebound status. In addition, assessing the current home environment and expanding the daily living space could also be strategies to reduce homebound prevalence among the elderly. Collaboration with the housing and public transportation sectors is needed to plan a comprehensive homebound reduction strategy.

---

\* Research Team for Social Participation and Community Health, Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

<sup>2\*</sup> Measures for Health Division, Nishitama Public Health Center, Tokyo Metropolitan Government

<sup>3\*</sup> Preventive Long-Term Care and Community Support Division, Community Welfare Department, Setagaya Ward

<sup>4\*</sup> Infectious Diseases Control Division, Setagaya Public Health Center, Setagaya Ward

<sup>5\*</sup> Public Health and Welfare Division, Kinuta District Administration Office, Setagaya Ward

<sup>6\*</sup> Department of Community Health and Medicine, Yamaguchi University School of Medicine

<sup>7\*</sup> Department of Community Health Nursing, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo