

地域高齢者における「閉じこもり」の頻度と指標間の一致度に関する研究

原 口 由紀子^{*1,2}, 尾 崎 米 厚^{*1}, 岸 本 拓 治^{*1}, 矢 倉 紀 子^{*1,2},
岡 本 幹 三^{*1}, 嘉 悦 明 彦^{*1}

^{*1}鳥取大学医学部医学科社会医学講座環境予防医学分野

^{*2}鳥取大学医学部保健学科地域・精神看護学講座

Prevalence of the Homebound in the Elderly Population within a Community Determined by Using Three Measurement Scales

Yukiko HARAGUCHI^{*1,2}, Yoneatsu OSAKI^{*1}, Takuji KISHIMOTO^{*1}, Noriko YAKURA^{*1,2},
Mikizo OKAMOTO^{*1} and Akihiko KAETSU^{*1}

^{*1}Division of Environmental and Preventive Medicine, Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Tottori University, Yonago

^{*2}Department of Nursing Care Environment and Mental Health, School of Science, Faculty of Medicine, Tottori University, Yonago

Abstract Objectives: In this cross-sectional study, we examined the prevalence of the homebound among community-dwelling elderly people who were independent in daily living and similarity in the criteria of three measurement scales of homebound.

Methods: Of all residents aged 65 and older residing in Kishimoto town, Tottori Prefecture (n=1,383), 1,316 (95.2%) who were living at home participated in a baseline survey in October 2001. All the subjects were independent in daily living. They were asked to fill out a questionnaire, which was delivered to them by a member of a public committee. We examined the prevalence of the homebound using three measurement scales (capability of leaving the house independently, frequency of going outdoors, and place of daily activities) with the chi-square test.

Results: The prevalences of the homebound were 4.2% for the capability of leaving the house independently, 26.8% for the frequency of going outdoors, and 8.4% for the place of daily activities. The significant factors for the homebound were age and gender. Differences in prevalence were noted by judging the three measurement scales. In typical farming villages, the prevalence of the homebound going outdoors less than once a week was higher than that in other areas. The criteria of the three measurement scales for the homebound were not similar (Cohen's Kappa=0.13, 0.12, 0.27).

Conclusions: We considered that using three measurement scales together in the study of the prevalence of the homebound is practical. The monitoring of the rate of mortality and disabilities associated with being homebound should be continued.

Key words: homebound (閉じこもり), community-dwelling elderly (地域高齢者), risk factor (リスク要因), cross-sectional study (横断研究)

はじめに

厚生労働省によると、我が国の要介護高齢者数は、今後ますます増加し、2010年には虚弱高齢者が190万人に、

寝たきり高齢者は170万人に達すると試算されている(1)。特に平成12年の介護保険導入後、当初の試算を大幅に上回るペースでの給付費の上昇による財政悪化は、厚生行政の最重要課題となっている。そこで、厚生労働省は介護予防の取り組みに焦点をあて、寝たきり予防の観点から「閉じこもり」に注目し、平成12年に「閉じこもり予防」を「介護予防・生活支援事業」の一つとして位置づけた(2)。

このことから、現在、全国の市町村において、社会的孤立感の解消、要介護状態の予防を目指し、閉じこもり

受付2005年2月4日, 受理2005年9月7日
Reprint requests to: Yukiko HARAGUCHI
Faculty of Medicine, Tottori University, 86 Nishimachi, Yonago 683-0826, Japan
TEL: +81(859)38-6337, FAX: +81(859)38-6330
E-mail: yuha@grape.med.tottori-u.ac.jp

予防事業が展開されている。しかし、現段階では、閉じこもり状態にある地域高齢者を適切に把握する手段や、閉じこもり状態にある高齢者に対する効果的な介入方法については、十分な根拠をもって示されていない。まずは、閉じこもり状態の要因、予後に対するリスクなどの基礎資料を積み上げることが急務である。

1980年代初期に、竹内(3,4)が「寝たきり」の発生原因として、高齢者の身体的・心理的・社会的環境要因の3つが関与するという誘発因子から始まり悪循環を生じていく全体のプロセスとしての「閉じこもり症候群」という考え方を提唱して久しい。その後の地域高齢者の「閉じこもり」を扱った研究の中で、その定義は、「外に出ない状態として捉えているもの(5-8)」や、「外出できる状態でありながら、外出していない状況(9,10)」,「心理・社会的な関係性まで含めた捉え方をしているもの(11-14)」など、個々に異なっているのが現状である。

米国では、Homebound (閉じこもりと同義語) がメディアケアの適用となったが、概念が整理されていないことが課題であった。そのため、Gilbertらが、Homeboundの定義や診断基準を確立するため、操作上の定義の検討を行っている(15)。その後の研究においても、定義の違いにより、閉じこもりの出現頻度が2.7%(16)から61.0%(17)と幅広いことが指摘され、1990年代初頭、定義の確立の必要性について、盛んに議論されていた(17-20)。しかし、未だに十分に明らかにされないままであり、定義することが難しく、さまざまな意味内容を包含した概念であることが伺える。

そこで、我々は、閉じこもりの定義と閉じこもりと死亡や要介護状態発生との関連性を検討するために、鳥取県のある町のすべての65歳以上でかつ要介護状態にない高齢者を対象にしたコホート研究を実施している。横山(21)らは、閉じこもり研究のアプローチには、大きく分けて、「閉じこもり」を「家に閉じこもっている状態」と広く定義し、そこから「閉じこもり症候群」をみつけていく方法と、「閉じこもり症候群」といわれる状況を身体的な側面や心理的な側面などから狭く定義し、その集団を抽出して特徴を探っていく方法の2つがあるとしている。本研究は、どちらかといえば、前者のアプローチに近く、「閉じこもり」を廃用性メカニズムを介し寝たきりに移行する前段階として、「家に閉じこもっている状態」と操作上広く定義し、リスクの高い閉じこもりの集団を特定していくものである。また、そのように定義した場合の「閉じこもり」の指標として、既存の総合的移動能力(22)、外出頻度(23-25)、生活行動範囲(23,25)の3つの測定尺度を用いている。

本論文では、ベースライン調査を用いて、上記の3つの測定尺度により、地域在住の生活自立高齢者における「閉じこもり」の状態像を検討した。具体的に、出現頻度と基本的属性との関連、3指標間の相関と一致度を明らかにし、「閉じこもり」を横断的に記述することを目的として実施した。

対象と方法

我々は、2001年より、要介護認定者を除く、65歳以上の鳥取県岸本町在住の全高齢者を対象にコホート研究を実施している。本論文では、ベースライン調査時の1,387人を分析対象とした。

同町は、秀峰大山のふもとに位置し、総面積39.09km²、人口7,439人、2,071世帯、65歳以上人口1,636人、高齢化率22%、要介護認定者249人の町である(2001年9月1日時点)。また、町内には、自然が多く残る旧来の農村地域、リゾート開発された地域、隣接した地方都市のベッドタウンとして分譲宅地化されたニュータウンを含む地域などが混在している。このことから、人口増加がみられ、多様な住民性をもつ特徴ある町である。

調査は、町役場福祉保健担当課が主体となり、2001年9月21日～10月30日に、自記式(代理回答可)アンケート調査により実施した。調査票の配布・回収は、調査員(地区の民生委員、福祉委員)に委嘱した。調査員に対し、事前説明会を実施し、「町全体として介護予防の取り組みと評価の必要性があること」、「記名により、個別ケースへの危機介入が可能となり、参加者メリットがあること」など、調査の意義について理解を求めた。倫理的配慮として、本調査では対象者に対し、書面により主旨説明を行い、自署による承諾を得た。個人情報保護について、封書で回収し、得られた個人データ、調査票の管理にあたってはオンライン上での管理はせず、当該研究者以外が扱わない等の外部流出の防止のための注意を払った。なお、本研究は鳥取大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

調査項目は、高齢者の身体的・心理的・社会的環境要因を包括する内容としたが、本研究では、調査項目のうち、閉じこもりの指標としての3つの測定尺度、総合的移動能力と外出頻度、日中主に過ごす場所(以下、生活行動範囲とする)と閉じこもりの関連項目として、基本的属性は年齢、性別、居住地域を取り上げ分析を行った。

総合的移動能力については、総合的移動能力指標(22)のレベルの1から3にあたる3項目で回答を求めた。具体的に尋ねた設問項目は、「現在のお体の状態について、一番近いものはどれですか。」とした。閉じこもりの判定は、「1. 自転車、車、バス、電車を使って、一人で外出できる」、「2. 家庭内および隣近所では、ほぼ不自由なく動き、活動できるが、一人では遠出できない」に該当し、ひとりで外出可能な者を非閉じこもりとし、「3. 少しは動ける(庭先に出てみる、小鳥の世話をしたり、簡単な縫い物などをするという程度)」に該当し、一人で外出が不自由な者を閉じこもりとした。

つぎに、外出頻度(23-25)について、具体的に尋ねた設問項目は、「あなたは、どのくらいの回数で外出しますか。あてはまる番号に1つだけ○をつけてください(隣近所へ行く、買物、通院なども含みます)。」「1. 週に1回以上は外出する」、「2. 月1-3回は外出す

る」, 「3. ほとんど, または全く外出しない」の 3 項目で回答を求めた。そして, 閉じこもり判定として, 「週に 1 回以上」を除く者を閉じこもりとした。

生活行動範囲 (23, 25) の具体的に尋ねた設問項目は, 「あなたは, 日中, 主にどこで過ごしますか。あてはまる番号に 1 つだけ○をつけてください。」とし, 「1. 自宅の外 (敷地の外) で過ごす」, 「2. 家 (自宅), および, 庭や畑など敷地内で過ごす」, 「3. ほとんど家 (自宅) の中だけで過ごす」, 「4. (食事, トイレなどは除いて) ほとんど自分の部屋の中だけで過ごす」の 4 項目で回答を求めた。閉じこもり判定として, 「3. 自宅内」と「4. 自室内」をまとめて閉じこもりとした。

対象地域は, 生活環境の異なった特性を持つ, 大きく分けて 3 つの地域から構成された町である。そこで, 居住地域を 3 つに分け, 旧来の農村地域を A 地区, 官公庁 (役場, 小中学校, JR の駅) のある町の中心部を B 地区, 隣接する地方都市のベッドタウンとして分譲宅地化されたニュータウンを含む地域を C 地区とした。

分析方法としては, まず, 性・年齢階級別にみた総合的移動能力, 外出頻度生活行動範囲の分布状況を χ^2 検定, コクラン・アーミテージ検定を用いて比較した。つぎに, 3 つの閉じこもりの指標の回答群別の基本属性 (年齢, 性別, 居住地域) の特徴の比較を一元配置の分散分析, χ^2 検定, Cramer の連関係数により分析した。なお, 今回の分析では, 居住地域間の平均年齢, 年齢階級別構成割合に有意差が存在しなかったため, 年齢調整を行っ

ていない。そして最後に, 先行研究 (8, 23, 25) を参考に, 総合的移動能力, 外出頻度と生活行動範囲の閉じこもりの出現頻度の差をみるため, 2 指標ごとにクロス表を作成し, 相関 (Spearman の順位相関係数) と一致度 (Cohen's Kappa) の検討をした。解析はすべて, 統計パッケージ SPSS 11. 5J for Windows を用いて行った。

結 果

1. 分析対象者の特性

調査時に入院・転出により不在であった者が 4 人おり, これを除く調査対象者 1, 383 人に対して, 1, 316 人の回答が得られた (回答率 95. 2%)。

ただし, ベースライン調査で ADL5 項目 (歩行, 食事, 排泄, 入浴, 更衣) のうち, 1 つでも要介助と回答した者 (29 名) は, 要介護認定未申請の要介護状態にある可能性が高く, 分析から除外した。よって, それらを除く 1, 287 人を解析対象者とした。その基本的な特性を表 1 に示す。

性別は男性が 517 人, 女性が 726 人と全体の 6 割近くを女性が占め, 平均年齢は, 男性 73. 0 \pm 5. 7 歳, 女性 74. 1 \pm 6. 2 歳であった。

年齢階級別では, 65 ~ 69 歳では若干男性が多く, それ以降の階級での性差はあまり見られないが, 85 歳以上となると, 女性が男性に比べ, 高い割合を示した。居住地域ごとの対象者数は, ニュータウンを含む C 地区, 町

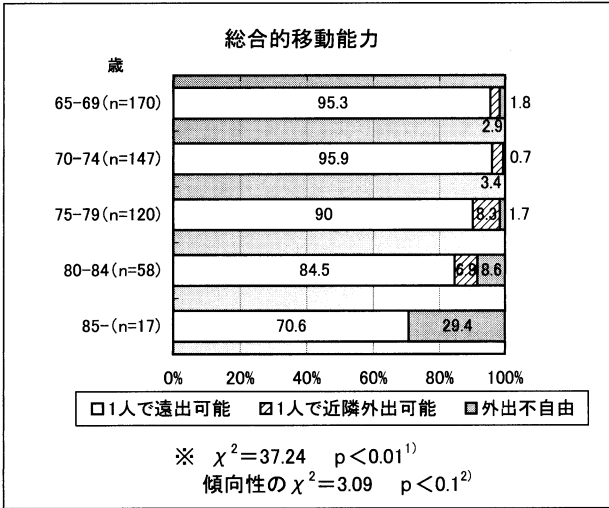
表 1 対象者の特性

		男性 (n=517)	女性 (n=726)	全体 (n=1, 243)
年齢	平均 \pm SD, 歳	73. 0 \pm 5. 7	74. 1 \pm 6. 2	73. 6 \pm 6. 0
年齢階級				
65 ~ 69 歳	人数 (%)	171 (33. 1)	202 (27. 8)	373 (30. 0)
70 ~ 74 歳		148 (28. 6)	216 (29. 8)	364 (29. 3)
75 ~ 79 歳		121 (23. 4)	173 (23. 8)	294 (23. 7)
80 ~ 84 歳		60 (11. 6)	83 (11. 4)	143 (11. 5)
85 歳 ~		17 (3. 3)	52 (7. 2)	69 (5. 5)
居住地区 ^{注)}				
A 地区	人数 (%)	146 (28. 2)	218 (30. 0)	364 (29. 3)
B 地区		168 (32. 5)	232 (32. 0)	400 (32. 2)
C 地区		203 (39. 3)	276 (38. 0)	479 (38. 5)
総合的移動能力※				
1 人で遠出可能	人数 (%)	472 (92. 2)	521 (72. 8)	993 (80. 9)
1 人で近隣外出可能		29 (5. 7)	155 (21. 6)	184 (15. 0)
外出不自由		11 (2. 1)	40 (5. 6)	51 (4. 1)
外出頻度※				
週に 1 回以上	人数 (%)	406 (81. 0)	477 (67. 6)	883 (73. 2)
週に 1 回未満		95 (19. 0)	229 (32. 4)	324 (26. 8)
生活行動範囲※				
自宅の外 (敷地外)	人数 (%)	273 (53. 7)	220 (30. 9)	493 (40. 4)
自宅及び庭や畑 (敷地内)		199 (39. 2)	426 (59. 8)	625 (51. 2)
自宅内・自室内 (屋内)		36 (7. 1)	66 (9. 3)	102 (8. 4)

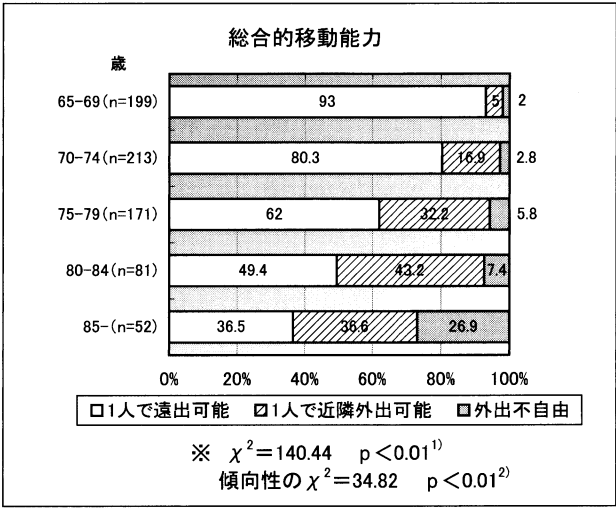
SD: 標準偏差, ※欠損値が存在する

^{注)} A 地区: 旧来の農村地域, B 地区: 官公庁 (役場・小中学校・JR 駅) のある町の中心部, C 地区: 隣接する地方都市のベッドタウンとして分譲宅地化されたニュータウンを含む地域

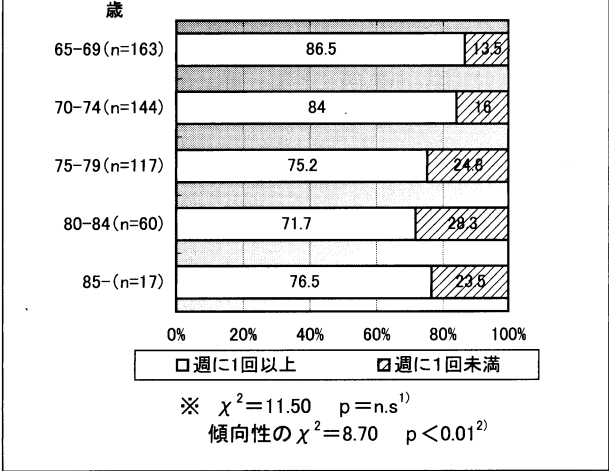
男 性



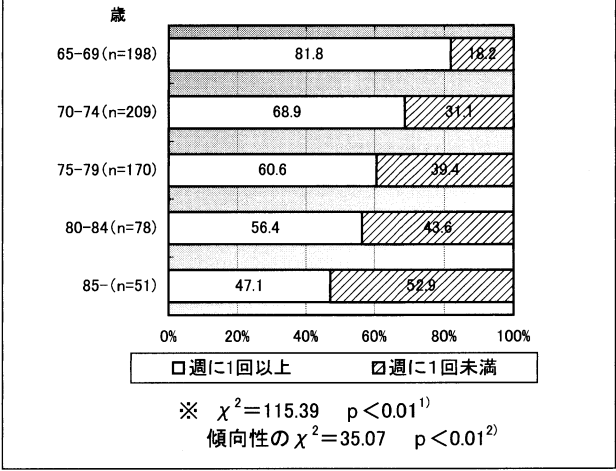
女 性



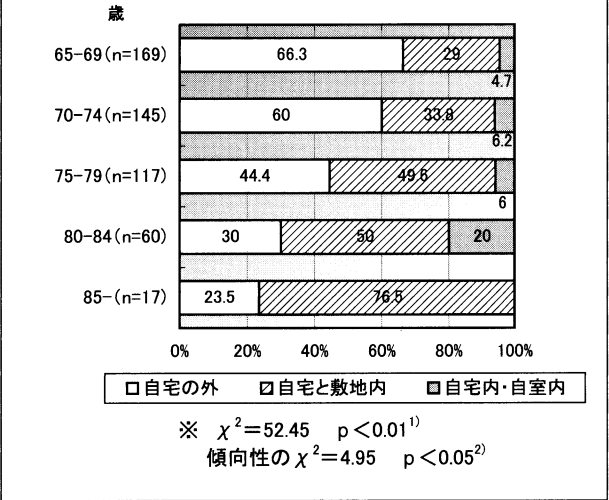
外出頻度



外出頻度



生活行動範囲



生活行動範囲

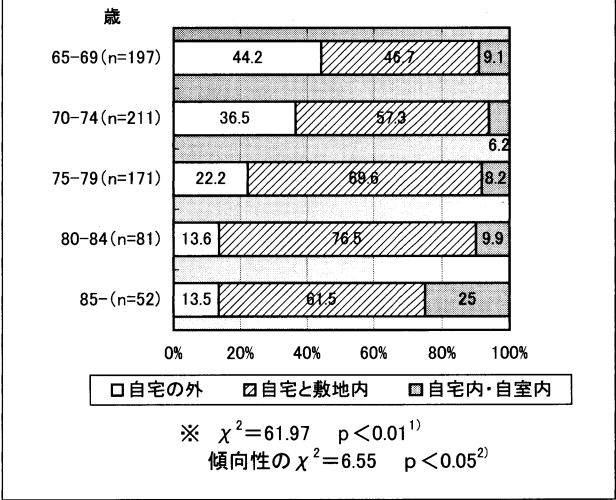


図 1 性・年齢階級別にみた総合的移動能力, 外出頻度, 生活行動範囲の分布状況. ¹⁾ χ^2 検定, ²⁾ コ克兰・アーミテージ検定.

の中心部の B 地区、旧来の農村地域の A 地区の順に多かった。

総合的移動能力については、全体の 8 割が一人で遠出可能な状態であり、一人で近隣外出可能な状態の者を加えると、全体（男女計）で 95.9% が生活自立高齢者であった。一人で遠出可能な者の割合が男性 92.2% であるのに対し、女性は 72.8% にとどまった。一方、一人で近隣外出可能な者の割合は女性が男性と比べ 4 倍近く高かった。

外出頻度では、週 1 回以上の非閉じこもりの割合が全体で 73.2% であった。総合的移動能力と同様、性差がみられ、男性の 81.0% が週 1 回以上外出していると回答しているのに対し、女性は 67.6% にとどまった。

生活行動範囲では、自宅及び庭や畑などの敷地内と回答した者が全体の 51.2% を占めた。自宅内・自室内といった屋内で過ごす者で閉じこもりの割合は 8.4% だった。また、敷地外が男性 53.7% に対し、女性 30.9%、敷地内が男性 39.2%、女性 59.8% と性差がみられ、敷地外と敷地内で逆転した比率を示した。

2. 性・年齢階級別にみた総合的移動能力、外出頻度、生活行動範囲の分布状況

閉じこもりの指標としての 3 つの測定尺度の年齢階級別の分布を図 1 に示した。

総合的移動能力、外出頻度、生活行動範囲ともに、コクラン・アーミテージの検定により、年齢階級が上がるにつれて、低い水準へ移行する線形傾向がみられた。総合的移動能力、外出頻度では、女性は男性に比べ、その傾向がより顕著であった。

3 つの尺度いずれの回答分布でも、男性より女性が低い水準にあり、性差がみられた。特に生活行動範囲については、65～69 歳の時点ですでにその傾向が顕著であった。

3. 総合的移動能力の回答群別の特徴の比較

総合的移動能力の回答群別の特徴を表 2 に示した。

「一人で遠出可能」群に比べて、移動能力が低下した群では、有意に高齢であり ($p < 0.01$)、女性の割合が高かった ($p < 0.01$)。また、居住地域による有意差はみられなかった。

4. 外出頻度の回答群別の特徴の比較

外出頻度の回答群別の特徴を表 3 に示した。

「週 1 回以上」の非閉じこもり群に比べ、「週に 1 回未満」の閉じこもり群は、有意に高齢であり ($p < 0.01$)、女性の割合が高かった ($p < 0.01$)。また、居住地域で旧来の農村地域である A 地区が他の 2 地区に比べて、有意に外出頻度が低かった ($p < 0.01$)。

表 2 総合的移動能力と基本的属性との関連

基本的属性	1 人で遠出可能	1 人で近隣外出可能	外出不自由	有意差 p 値
年齢 ¹⁾ 平均±SD, 歳	72.6±5.5	77.5±5.9	79.3±7.6	$p < 0.01$
性別 ²⁾				
男性 (%)	472 (92.2)	29 (5.7)	11 (2.1)	$\chi^2=73.33$ $p < 0.01$
女性 (%)	521 (72.8)	155 (21.6)	40 (5.6)	Cramer の V=0.24 $p < 0.01$
居住地域 ²⁾ 注)				
A 地区 (%)	291 (81.3)	58 (16.2)	9 (2.5)	$\chi^2=5.61$ n.s
B 地区 (%)	328 (82.4)	54 (13.6)	16 (4.0)	Cramer の V=0.48 n.s
C 地区 (%)	374 (79.2)	72 (15.3)	26 (5.5)	

SD: 標準偏差, ¹⁾ 一元配置の分散分析, ²⁾ χ^2 検定, Cramer の V

注) A 地区: 旧来の農村地域, B 地区: 官公庁 (役場・小中学校・JR 駅) のある町の中心部, C 地区: 隣接する地方都市のベッドタウンとして分譲宅地化されたニュータウンを含む地域

表 3 外出頻度と基本的属性との関連

基本的属性	週に 1 回以上	週に 1 回未満	有意差 p 値
年齢 ¹⁾ 平均±SD, 歳	72.9±5.8	75.6±6.3	$p < 0.01$
性別 ²⁾			
男性 (%)	406 (81.0)	95 (19.0)	$\chi^2=27.09$ $p < 0.01$
女性 (%)	477 (67.6)	229 (32.4)	Cramer の V=0.15 $p < 0.01$
居住地域 ²⁾ 注)			
A 地区 (%)	226 (64.2)	126 (35.8)	$\chi^2=20.88$ $p < 0.01$
B 地区 (%)	307 (78.1)	86 (21.9)	Cramer の V=0.13 $p < 0.01$
C 地区 (%)	350 (75.8)	112 (24.2)	

SD: 標準偏差, ¹⁾ 一元配置の分散分析, ²⁾ χ^2 検定, Cramer の V

注) A 地区: 旧来の農村地域, B 地区: 官公庁 (役場・小中学校・JR 駅) のある町の中心部, C 地区: 隣接する地方都市のベッドタウンとして分譲宅地化されたニュータウンを含む地域

表 4 生活行動範囲と基本的属性との関連

基本的属性	自宅の外 (敷地外)	自宅及び庭や畑 (敷地内)	自宅・自室内 (屋内)	有意差 p 値
年齢 ¹⁾ 平均±SD, 歳	71.7±5.2	74.8±6.1	75.7±6.9	p<0.01
性別 ²⁾				
男性 (%)	273 (53.7)	199 (39.2)	36 (7.1)	$\chi^2=64.66$ p<0.01
女性 (%)	220 (30.9)	426 (59.8)	66 (9.3)	Cramer の V=0.23 p<0.01
居住地域 ²⁾ 注)				
A 地区 (%)	164 (45.8)	180 (50.3)	14 (3.9)	$\chi^2=23.46$ p<0.01
B 地区 (%)	166 (41.8)	200 (50.4)	31 (7.8)	Cramer の V=0.10 p<0.01
C 地区 (%)	163 (35.1)	245 (52.7)	57 (12.3)	

SD: 標準偏差, ¹⁾ 一元配置の分散分析, ²⁾ χ^2 検定, Cramer の V
注) A 地区: 旧来の農村地域, B 地区: 官公庁 (役場・小中学校・JR 駅) のある町の中心部, C 地区: 隣接する地方都市のベッドタウンとして分譲宅地化されたニュータウンを含む地域

5. 生活行動範囲の回答群別の特徴の比較

生活行動範囲の回答群別の特徴を表 4 に示した。
敷地外から敷地内, 屋内と生活行動範囲が狭まるほど, 有意に高齢であり (p<0.01), 女性の割合が高かった (p<0.01)。また, 居住地域では, 外出頻度が最も少なかった旧来の農村地域の A 地区の生活行動範囲が, 2 地区に比べ, 有意にひろかった (p<0.01)。

6. 総合的移動能力と外出頻度の関連と一貫性

総合的移動能力と外出頻度とのクロス表を表 5 に示す。両指標とも「非閉じこもり」は 867 人 (72.3%), 「閉じこもり」は 35 人 (2.9%) であった。Spearman の順位相関係数 rs=0.31 (p<0.01) で, やや弱い正の相関を認めたが, Cohen's Kappa (κ)=0.13 (p<0.01) で, 両指標の一致率は低かった。

7. 総合的移動能力と生活行動範囲の関連と一貫性

総合的移動能力と生活行動範囲とのクロス表を表 6 に示す。両指標とも「非閉じこもり」は 1,083 人 (89.5%), 「閉じこもり」は 23 人 (1.9%) であった。Spearman の順位相関係数 rs=0.35 (p<0.01) で, やや弱い正の相関を認めたが, Cohen's Kappa (κ)=0.27 (p<0.01) で, 両指標の一致率は低かった。

8. 外出頻度と生活行動範囲の関連と一貫性

外出頻度と生活行動範囲とのクロス表を表 7 に示す。両指標とも「非閉じこもり」は 823 人 (69.0%), 「閉じこもり」は 48 人 (4.0%) であった。Spearman の順位相関係数 rs=0.24 (p<0.01) で, やや弱い正の相関を認めたが, Cohen's Kappa (κ)=0.12 (p<0.01) で, 両指標の一致率は低かった。

考 察

本研究の特徴は, 地域在住の生活自立高齢者を対象として, 総合的移動能力, 外出頻度, 生活行動範囲の 3 つ

表 5 総合的移動能力と外出頻度の比較 人数 (%)

総合的移動能力		1人で遠出可能 1人で近隣外出可能	外出不自由
外出 頻度	週に1回以上	867 (72.3)	13 (1.1)
	週に1回未満	284 (23.7)	35 (2.9)

※ Spearman の順位相関係数 (rs) =0.31 (p<0.01)
Cohen's Kappa (κ) =0.13 (p<0.01)

表 6 総合的移動能力と生活行動範囲の比較 人数 (%)

総合的移動能力		1人で遠出可能 1人で近隣外出可能	外出不自由
生活 行動 範囲	自宅の外 (敷地外)		
	自宅及び庭や畑 (敷地内)	1,083 (89.5)	28 (2.3)
	自宅内・自室内 (屋内)	76 (6.3)	23 (1.9)

※ Spearman の順位相関係数 (rs) =0.35 (p<0.01)
Cohen's Kappa (κ) =0.27 (p<0.01)

表 7 外出頻度と生活行動範囲の比較 人数 (%)

外出頻度		週に1回以上	週に1回未満
生活 行動 範囲	自宅の外 (敷地外)	823 (69.0)	271 (22.7)
	自宅及び庭や畑 (敷地内)		
	自宅内・自室内 (屋内)	51 (4.3)	48 (4.0)

※ Spearman の順位相関係数 (rs) =0.24 (p<0.01)
Cohen's Kappa (κ) =0.12 (p<0.01)

の閉じこもりの測定尺度を同時に調べた点にある。国内でも, いずれかをういた研究はみられるが, 同時に調査された報告は数少ない。

本研究の対象者における閉じこもりの出現頻度を指標別にみると, 総合的移動能力では, 「外出不自由 (少し動ける)」の割合が 4.2% であった。先行研究から, 総合的移動能力「外出不自由 (少し動ける)」の出現頻度をみると, 愛媛県重信町の調査 (26) において, 1.2%, 新

潟県与板町の調査 (8) では、3.4%、それ以下が 4.7%、宮城県三本木町の調査 (25) において 5.5%、それ以下が 0.6% であった。またカテゴリーが近似したものでは、山形県山形市の調査 (5) では、「少しは動ける」、「それ以下」を合わせて 7.7% であった。本調査の出現頻度 4.2% は、比較する先行研究の分布の範囲内に位置していた。しかし、先行研究と対象年齢が異なり、これらに要介護者が含まれていることを考慮すると、単純比較は困難であるが、生活自立高齢者を対象とした本調査の出現頻度はわずかに高い値であるといえる。

つぎに、本調査における外出頻度では、週 1 回未満の割合が 26.8% であった。先行研究から、外出頻度「週 1 回未満」の出現頻度をみると、兵庫県 3 市町でされた調査 (27) では 16.3%、宮城県三本木町の調査 (25) において 21.3% であった。またカテゴリーが近似したものでは、新潟県与板町の調査 (8) では週 1 回以下が 10.6%、兵庫県五色町の調査 (28) では、週 1 回以下が 8.5% であった。本調査の出現頻度 26.8% は、比較する先行研究の分布の範囲より高かった。先行研究は対象年齢が高く、要介護者が含まれていることと、本研究の調査時期が 10 月と比較的外出制限が少ない時節であることを考慮すると、本研究の出現頻度はかなり高い値であるといえる。

また、本調査における生活行動範囲では、屋内で過ごす割合が 8.4% であった。先行研究から、生活行動範囲「屋内で過ごす」の出現頻度をみると、新潟県与板町の調査 (8) では 27.1%、福島県須賀川町の調査 (29) では 13.1%、宮城県三本木町の調査 (25) において 46.3% であった。本調査の出現頻度 8.4% は比較する先行研究の分布の範囲より低かった。これは、異なった対象年齢と要介護認定者を除外していることの影響と推測できるが、本研究の出現頻度は幾分低い値であるといえる。

つぎに、性・年齢階級別に閉じこもりの出現頻度をみると、いずれの尺度においても、加齢に伴い、線形に低い水準に移行していくことが明らかとなった。加齢に伴い閉じこもりの頻度が上昇するとの先行研究 (6, 10) と同様の結果であった。なかでも男性に比べ、女性の総合的移動能力と外出頻度におけるカイ二乗値は大きく、年齢階級が上がるにつれて、著しく低い水準に移行することが明らかになった。外出頻度における他の同様の調査 (8) と比較して、こうした性差が顕著にみられたことは特徴的であった。閉じこもりの出現頻度に性差を生じる要因として、歩行能力 (7) などの身体的要因が大きく関与していると考えられる。新開ら (26) は、男性と比較し、女性の歩行移動力が劣ることの要因として、変形性膝関節症や骨粗鬆症などの疾患の高い有病率によると結論付けている。また、本研究の対象地域が、性役割が比較的明確な文化、社会的背景を有する地域である可能性や、男性に比べ、女性の自家用車を運転する割合の低さなどの外出手段の違いなど社会的要因の影響も推察されるが、本研究では、明らかにすることはできない。今後、性別による閉じこもりの分布とその要因の違いを検証し

ていくことが必要である。

さらに、3 つの尺度の回答群別の居住地域との関連をみると、外出頻度と生活行動範囲において居住地域間に有意に差異が認められた ($p < 0.01$)。外出頻度が 3 地区中、最も少ない頻度を示した A 地区の生活行動範囲が最もひろかった。これら、閉じこもり状態の測定尺度間の回答に矛盾が生じ、整合性がみられなかった要因としては、自記式アンケートの限界として、対象者により設問の解釈の違いが生じたことが想定される。今回、既存の尺度を活用したが、本研究の対象地域内に、設問の解釈や判断を左右する生活環境の違いが存在し、結果に影響を与えたと推察できる。具体的に、A 地区では、他地区と比較し、農地の保有率が高く、敷地面積が広いいため、外出という概念の捉え方に違いが生じ、畑で仕事をするを外出と捉えていないと考えられる。加えて、調査時期が 10 月と農繁期であり、農業従事者の生活行動範囲は影響を受けた可能性も考慮しなければならないであろう。阿彦 (23) の対象地区では、明確な目的 (用事) があって外へ出かける場合だけを「外出」と考えている高齢者の存在を指摘している。本結果から、地域在住の生活自立高齢者に対する閉じこもり状態の測定尺度として、外出頻度と生活行動範囲は、居住地域による特性を示す尺度であり、総合的移動能力は、生活環境の影響を受けにくい尺度である可能性があるといえる。

本研究の目的は、閉じこもりの測定尺度の開発や信頼性、妥当性を検討することを主眼としていないため、閉じこもり指標としての尺度の意義について述べることはできない。阿彦 (23) は、外出頻度と生活行動範囲の応答に違いがあったことから、「外出」の概念に関するモデル地区高齢者の伝統的な考え方が影響した可能性を示唆している。渡辺ら (32) も、外出頻度における非閉じこもり群から要介護移行がみられることを勘案し、自立生活の在宅高齢者層の特性を考慮した場合、外出頻度や行動範囲および心理状況などを組み合わせたような指標開発の必要性について言及している。わが国の先行研究において、地域高齢者を対象とした、閉じこもり状態像の構成概念がいくつか存在することから、広く状態像を拾い出すことで、より早期の予防的支援が可能となると考える。よって、本調査において、地域差が生じた理由を明らかにすることはできないが、今後の縦断研究で他の関連要因をみていくことで解明し、測定尺度の利用可能性について検討する必要性が示唆される。

そこで、今回は 3 指標の一致度 (類似度) を検討するために、2 指標からみた閉じこもりの出現頻度の差をみる 3 つのクロス表を作成した。いずれのクロス表も、両指標で非閉じこもりと判定された者が全体の 7 ~ 8 割を占めていた。今回の対象者は、生活自立高齢者に限定されていたため、当然の結果といえるかもしれない。総合的移動能力と外出頻度のクロス表からは、宮城県三本木町の同様の調査 (25) における「外出が可能であるが、外出頻度が週に 1 回未満の者」は 16.4% であり、本対象者

のほうが多く存在していた。このタイプは、新開ら (6) の「外出しようとしな (9.2%)」タイプ 2 の閉じこもりに近似している。また、安村 (24) は、この状態が長期に継続された場合を生活スタイルとしての「閉じこもり」とし、その存在を推測している。一方、河野・金川 (13) は、在宅障害高齢者を対象に、移動能力が低く行動範囲が屋内の者を「閉じ込められ」、移動能力があって行動範囲が屋内である者を「閉じこもり」の 2 つに類型化している。本調査の生活自立高齢者では、総合的移動能力と生活行動範囲のクロス表より、「閉じ込められ」に相当する者は 23 人 (1.9%)、「閉じこもり」に相当する者は 76 人 (6.3%) であった。また、外出頻度と生活行動範囲のクロス表からみると、外出頻度が週に 1 回未満としながら、日中屋外で過ごす者は、前述した「外出」の概念の捉え方の違いにより、閉じこもりと判定された対象者が含まれている可能性があるが、本対象者のほうが多く存在していた。

本調査の結果から、閉じこもり状態の指標としての 3 つの尺度間の相関は弱い傾向にあると推察された。このことは、要介護者を除いた本調査対象者では、順序尺度の低い水準の回答が少ないことの影響によるものと考えられる。さらに、一致度の測定を行ったが、3 つの閉じこもり指標の一致度が低いことが確認された。このことから、それぞれの指標が違った角度から閉じこもりをみている可能性があることが推察された。先行研究では、Gilbert ら (15) が、外出行動に関して、門までの距離など物理的環境による影響について述べており、鳩野ら (10) も一人暮らし高齢者の閉じこもりの測定尺度としては、外出頻度より、生活行動範囲が適していると報告している。しかし、その他の国内外の論文では、環境要因による外出の捉え方、概念の違いについて、十分に議論された報告は見当たらない。また、今回の対象者で除外した要介護状態にある者に対しては、家屋の構造 (段差、手すりの有無、居室の場所など) や、周辺の物理的環境 (交通量が多い、敷地周辺の勾配など) により、総合的移動能力が大きく影響されることが報告されている (9, 10, 30)。このことに関連して、吉田ら (31) は、公共交通機関等の外出手段の乏しい中山間地において、同居の家族や隣近所の人による外出に対する支援の有無も、外出頻度を左右する重要な要因であるとしている。今後、追跡していく中で、各指標の意義を確認する意味があるといえる。芳賀 (25) は、閉じこもりを「外出の頻度」で捉え分析したが、今後の方向として、閉じこもりの概念定義を再整理することの必要性を述べている。また、本報は 3 指標を並列的に用いて、閉じこもりの分析を行ったが、先行研究 (6) と同様にいくつかの指標を組み合わせ、層別化、類型化していくことで、より閉じこもりの特徴を浮き彫りにすることが可能になると考える。

今回、地域在住の生活自立高齢者を対象として、閉じこもりの 3 指標を同時に用いて測定した。各尺度の判定基準により、閉じこもりの出現頻度は総合的移動能力

4.2%, 外出頻度 26.8%, 生活行動範囲 8.4% とばらつきがみられた。加えて、相関は弱い傾向があることが推察されたが、3 指標の一致度はそれほど高くないことが明らかとなった。つまり、これらの各尺度は、閉じこもり状態のそれぞれ違う側面を捉えている可能性が推察された。そのため、結果の解釈については、閉じこもりの概念に応じて、考慮しなければならない。本研究は横断データであり、閉じこもりの 3 指標を用いて、地域在住の生活自立高齢者の閉じこもりの出現頻度と基本的属性との関連、3 指標間の一致度を明らかにすることに焦点をあてている。そのため、どの指標による閉じこもり状態が、一時的か永続的であるのか、また、その成因や要介護状態、死亡等の予後との因果関係については言及することはできない。依然として、閉じこもりの成因についても未だ不明な点が多く、身体的・心理的・社会的環境要因 (人的環境と物理的環境) 等が複合的に作用し合い、結果的に閉じこもりとなるとされている (3, 14, 33)。

閉じこもりの予後についても、閉じこもりに至る経過や関連要因に関わらず、閉じこもり状態の継続が廃用性による心身機能の低下をもたらす (5, 13, 32) との報告があり、つまりタイプ如何に関わらずリスクがあるとの見解が示されている。

以上より、まずは、要介護状態や死亡をエンドポイントとして、各指標による閉じこもりの予後を明らかにするとともに、非閉じこもり集団を追跡し、閉じこもり状態をエンドポイントとして、その複合的な要因を解明することが、今後の縦断的研究における課題である。そのうえで、今後は、閉じこもり状態そのもののリスクの大きさに加えて、予防的介入の必要性、さらには、介護予防事業の有効性を検討していくことが求められている。その結果、閉じこもりの外的基準として、どの測定尺度を組み合わせ、適応することが妥当であるかの検討を加え、最終的には閉じこもりの定義を確立することが可能となると考える。

結 語

本研究は、閉じこもりの 3 指標を用いて、地域在住の生活自立高齢者における「閉じこもり」の出現頻度と基本的属性との関連、3 指標間の一致度を明らかにすることを目的に横断調査を実施した。閉じこもりの出現頻度は加齢に伴い高くなること、また、男性と比較し、女性の出現頻度が有意に高いことが明らかになった。今回、3 指標の相関は弱い傾向にあり、一致度がそれほど高くないことから、それぞれ違った角度から閉じこもりをみている可能性があることが推察された。今後、縦断研究により、居住地域の様々な生活環境の影響を考慮した、測定尺度の意義や利用可能性の検討の必要性についての示唆が得られた。

謝 辞

稿を終えるにあたり、本研究の対象者追跡に多大な協力をいただきました岸本町福祉保健課細田栄課長、馬詰美保子課長補佐、および本研究のデータの整理に協力いただいた石川陽子さん、ならびに資料を提供していただきました、新開省二先生（東京都総合老人研究所）、安村誠司先生（福島県立医科大学公衆衛生学）、阿彦忠之先生（山形県村山保健所）に心より感謝申し上げます。

文 献

- (1) 厚生省. 平成 11 年度版厚生白書. 東京: ぎょうせい, 1999.
- (2) 厚生省. 平成 12 年度版厚生白書. 東京: ぎょうせい, 2000.
- (3) 竹内孝仁, 穂山尚子. 介護予防と閉じこもり. 総合ケア 2001;11:6-21.
- (4) 竹内孝仁. 寝たきり老人の要因. 松田俊久, 柴田 博編, 老人保健の基本と展開. 東京: 医学書院, 1984:119-121.
- (5) 藺牟田洋美, 安村誠司他. 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;45:883-892.
- (6) 新開省二. 「閉じこもり」アセスメント表の作成とその活用法, ヘルスアセスメントマニュアル—生活習慣病・要介護状態の予防のために—. 東京: 厚生科学研究所, 2000:113-141.
- (7) 結城美智子, 山田嘉明他. 閉じこもり傾向にある女性高齢者の Health—Related QOL および活動能力に関する研究. 保健の科学 2002;44:875-880.
- (8) 藤田幸司, 藤原佳典, 熊谷 修他. 地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴. 日本公衆衛生雑誌 2004;51:168-179.
- (9) 鳩野洋子, 田中久恵他. 地域高齢者の閉じこもりの状況とその背景要因. 日本地域看護学雑誌 2001;3:26-31.
- (10) 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;55:664-669.
- (11) 大野昌美. 在宅高齢者の配偶死別者との有配偶者の生活要因からみた閉じこもり予防に関する研究. 日本看護医療学会雑誌 2002;4:1-10.
- (12) 河野あゆみ, 金川克子. 在宅障害老人における閉じこもり現象の構造に関する質的研究. 日本看護科学会誌 1999;19:23-30.
- (13) 河野あゆみ, 金川克子. 地域障害老人における「閉じこもり」と「閉じ込められ」の一年後の身体・心理学的変化. 老年看護学 2000;5:51-58.
- (14) 森 淑江, 佐々木康子. 在宅要介護高齢者の「閉じこもり」に関する研究. 群馬保健学紀要 2002;23:17-24.
- (15) Gilbert GH, Branch LG, Orav EJ. An operational definition of the homebound. Health Serv Res. 1992;26:787-800.
- (16) Williams JN, Butters JM. Sociodemographics of homebound people in Kentucky. Spec Care Dentist. 1992;12:74-78.
- (17) Lindsay J, Thompson C. Housebound elderly people: Definition, prevalence, and characteristics. Int J Geriatr Psychiatry. 1993;8:231-237.
- (18) Ganguli M, Fox A, Gilby J, et al. Characteristics of rural homebound older adults: a community—based study. J Am Geriatr Soc. 1996;44:363-370.
- (19) Bruce ML, McNamara R. Psychiatric status among the homebound elderly: An epidemiologic perspective. J Am Geriatr Soc. 1992;40:561-566.
- (20) 鳩野洋子. 高齢者の「閉じこもり」に関する研究の状況—海外の Housebound の定義・出現率を中心に—. 保健婦雑誌 2000;56:28-33.
- (21) 横山博子, 芳賀 博, 安村誠司, 藺牟田洋美他. 外出頻度の低い「閉じこもり」高齢者の特徴に関する研究. 老年社会科学 2005;26:424-437.
- (22) 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;31:637-641.
- (23) 阿彦忠之. 「閉じこもり」予防に関する介入プログラムの作成および評価に関する研究 (主任研究者: 安村誠司). 平成 14 年度分担研究報告書厚生科学研究費補助金 (長寿科学総合研究事業), 2003:1-12.
- (24) 安村誠司. 「閉じこもり」高齢者のスクリーニング尺度の作成と介入プログラムの開発. 平成 12 年度研究報告書厚生科学研究費補助金 (長寿科学総合研究事業), 2001:3-22.
- (25) 芳賀 博. 「閉じこもり」高齢者のスクリーニング尺度の作成と介入プログラムの開発 (主任研究者: 安村誠司). 平成 12 年度研究報告書厚生科学研究費補助金 (長寿科学総合研究事業), 2001:38-48.
- (26) 新開省二, 藤本弘一郎, 渡部和子他. 地域在宅老人の歩行移動能力の現状とその関連要因. 日本公衆衛生雑誌, 1999;46:35-45.
- (27) 黒田研二, 隅田好美. 高齢者における日常生活自立度低下の予防に関する研究 (第 2 報) —抑うつに関連する要因—. 厚生指標 2002;49:14-19.
- (28) 渡辺美鈴, 渡辺丈真他. 基本的日常生活動作の自立している地域高齢者の閉じこもり状態像とその関連要因. 大阪医大誌 2003;62:124-132.
- (29) 須家智史, 田中 綾他. 地域高齢者における転倒に関連する要因に関連する研究. 福島医学雑誌 2002;52:345-352.
- (30) 竹嶋詳夫. 立地条件の違いによる高齢者の外出行動に関する研究. 老年社会科学 1995;15:15-29.
- (31) 吉田幸代他. 在宅高齢女性の外出状況, 社会との関わりと健康関連 QOL との関係. 福井医科大学研究雑誌 2002;3:69-77.
- (32) 渡辺美鈴, 渡辺丈真他. 自立生活の在宅高齢者の閉じこもりによる要介護の発生状況について. 日本老年医学会雑誌 2005;42:99-105.
- (33) 河野あゆみ, 金川克子. 在宅障害老人における閉じこもり現象の構造に関する質的研究. 日本看護科学会誌 1999;19:23-3