

## 原 著

外出頻度を尋ねる際の外出の定義の有無により生じる  
「閉じこもり」群の要介護リスクの違いヒライ 平井<sup>1</sup> ヒロン 寛\*<sup>2</sup> コンドウ 近藤<sup>3</sup> カツノリ 克則<sup>2\*,3\*</sup>

**目的** 介護予防の重点分野の1つ「閉じこもり」は、外出頻度が週に1回未満の者とされることが多い。しかし質問文に外出の定義がない場合、外出しても外出と認識せず、頻度を少なく回答し閉じこもりと判定される可能性がある。本研究では、高齢者対象の質問紙調査において、外出の定義の有無による閉じこもり割合、要介護リスクの違いを明らかにする。また、目的別の外出頻度を用いて、週1回以上外出しているにもかかわらず閉じこもりとなる「外出頻度回答の矛盾」に外出の定義の有無が関連しているかどうかを検討した。

**方法** 愛知県の4介護保険者A~D在住の自立高齢者に対し2006~2007年に行った自記式調査の回答者10,802人を対象とした。全般的な外出頻度を尋ねる際、保険者Dのみ「屋外に出れば外出とします」という定義を示した。また全4保険者で、買い物等5種類の目的別外出頻度を尋ねた。全般的な外出頻度で週1回未満の者を「全般的閉じこもり」、目的別外出頻度いずれかで週1回以上の者を「目的別非閉じこもり」とした。「全般的閉じこもり」について、約10年間の要介護認定ハザード比(Hazard Ratio, HR)の違いを検討した。「目的別非閉じこもり」かつ「全般的閉じこもり」の者を「外出頻度回答に矛盾がある者」とし、発生割合、発生に関連する要因のPrevalence Ratio (PR)を算出した。

**結果** 全般的閉じこもりの粗割合は保険者ABCでは11.7%であったのに対し、定義を示した保険者Dでは2.8%であった。保険者ABCに対し、保険者Dの全般的閉じこもりは要介護認定を受けるHRが有意に高かった(HR=1.56)。目的別非閉じこもりであるにもかかわらず全般的閉じこもりという矛盾回答は保険者ABCで10.2%、保険者Dで2.2%みられた。矛盾回答の発生に正の関連を示したのは女性、高い年齢、配偶者・子世代との同居、教育年数が短いこと、主観的健康感がよくないこと、うつ、島嶼部の居住者であることであった。外出の定義を示した保険者Dでは有意に矛盾が発生しにくかった(PR=0.29)。

**結論** 外出の定義の有無により閉じこもり割合、要介護リスクに違いがみられた。外出の定義がないことは外出頻度回答の矛盾発生に有意に関連していた。閉じこもりを把握するために外出頻度を尋ねる際には外出の定義を示すことが望ましい。

**Key words** : 閉じこもり, 外出頻度, 外出の定義, 矛盾回答, 要介護リスク

日本公衆衛生雑誌 2022; 69(7): 505-516. doi:10.11236/jph.21-130

## I 緒 言

2006年度の介護保険制度の改正において、厚生労働省は「閉じこもり」を介護予防の強化すべき分野の一つに定めた。そして、「介護予防のための生活

機能評価に関するマニュアル(平成17年12月)」、「閉じこもり予防・支援マニュアル(平成17年12月)」において、要介護状態になるおそれの高いハイリスク者をスクリーニングする「基本チェックリスト」を示し、外出が週1回未満の者を「閉じこもり」と定義した。基本チェックリストの閉じこもり関連項目は「週に1回以上は外出していますか」と「昨年と比べて外出の回数が減っていますか」の2項目であり<sup>1)</sup>、前者が閉じこもりの定義に用いられ、後者が予備群の把握に用いられる。前者を用いた定義に

\* 山梨大学大学院総合研究部生命環境学域

<sup>2</sup>\* 千葉大学予防医学センター社会予防医学研究部門

<sup>3</sup>\* 国立長寿医療研究センター老年学評価研究部

責任著者連絡先: 〒400-8510 甲府市武田4-4-37

山梨大学大学院総合研究部生命環境学域 平井 寛

については遠又ら<sup>1)</sup>が新規要介護認定との関連、AUC(曲線下面積)を検討しスクリーニングに有用であるとしている。基本チェックリストが用いられて以降はこの基本チェックリストのデータと閉じこもり定義を用いた研究が行われるようになってきている<sup>2~4)</sup>。

基本チェックリストの外出頻度を尋ねる質問文は「週に1回以上は外出していますか」のみであるが、基本チェックリストのもとになった安村のスクリーニング尺度には、外出頻度を尋ねる際に括弧書きで「隣近所へ行く、買い物、通院などを含まず」と外出目的の例示があった<sup>5)</sup>。「閉じこもり予防・支援マニュアル(改訂版)」では、外出頻度項目は認定審査と同様の基準であるとしている<sup>6)</sup>。その外出頻度項目の調査上の留意点として、自宅内の屋外を外出としないことや、外出目的を問わないことが示されている。また新開ら<sup>7,8)</sup>の介護予防チェックリストの閉じこもり関連6項目中の外出頻度を尋ねる項目では、「ふだん、仕事(農作業も含める)、買い物、通院、散歩などで外出する(家の外に出る)頻度はどれくらいですか。注)庭先のみやゴミ出し程度の外出は含まない」と、外出目的の例示として仕事と散歩が追加され、一部の例外を除いて家の外に出れば外出とみなすことが明示されている。しかし基本チェックリスト調査票および厚生労働省がひな形を示している介護予防・日常生活圏域ニーズ調査の調査票における外出頻度の質問文には外出の定義や例は明示されていない。

平井ら<sup>9)</sup>は外出頻度で定義した「閉じこもり」の割合は農村地域のような人口密度の低い地域で高いことを示した。その要因の一つとして、高齢者が調査項目に回答する際に何を「外出」とするかという認識の違いがあり、農村地域で外出を少なめに回答する高齢者が多い可能性があると考えしている。外出の定義についての明示がない場合、実際には仕事、買い物、通院、散歩などで家の外に出ても、それを「外出」と認識していない高齢者は「外出は週1回未満」と回答し「閉じこもり」と判定されてしまうことになる。このように実際は家の外に出る外出が週1回以上の「閉じこもり」高齢者は、週1回未満の高齢者に比べて要介護リスクは低いと予想される。これら的高齢者を「閉じこもり」として縦断研究で追跡した場合、「閉じこもり」の要介護リスクは実際よりも低く評価される可能性がある。また介護予防のためにスクリーニングを行う介護保険者にとっては、誤分類をしてリスク者の規模を過大評価することになると考えられる。しかし、これまでに外出頻度の定義の有無による回答と実際の外出の

矛盾について明らかにした先行研究はない。

本研究では、高齢者対象の質問紙調査において、「閉じこもり」把握の際に定義の有無による「閉じこもり」割合、要介護リスクの違いについて明らかにする。また、別の設問で尋ねた目的別の外出頻度を用いて、週1回以上外出しているのに「閉じこもり」となっている外出頻度回答に矛盾のある者の割合を示し、矛盾回答発生と外出の定義の有無の関連を検討した。

## II 研究方法

### 1. 対象

分析に用いたデータはベースラインデータと追跡データからなる。ベースラインデータは2006年度から2007年度にかけて愛知県知多地域の隣接する4介護保険者(A~D)に居住する要介護認定を受けていない高齢者全数を対象とした自記式調査により得られた。26,217票を送付し、14,677の回答が得られた(回収率56.0%)。調査の内容は、目的を指定しない全般的な外出頻度と、目的別の外出頻度のほか、年齢、性別、教育年数、所得、生活日常動作(ADL)、転倒経験、主観的健康感、老年期うつ病評価尺度(Geriatric depression scale, GDS)15項目版<sup>10)</sup>、基本チェックリスト項目であった。分析対象はADLが自立し、性別、年齢、外出頻度を回答し( $n=11,801$ )、追跡データとの結合が可能で、追跡開始から1年以内の要介護認定者・死亡者を除いた10,802人とした。追跡データは各介護保険者から提供を受けた要介護認定データと介護保険料賦課データを用いて作成した。本研究は、日本福祉大学(承認番号04-05, 承認日2005年2月28日)ならびに、国立長寿医療研究センターの倫理審査委員会の承認(承認番号992, 承認日2017年1月27日)を受け実施した。調査票送付の際に調査協力を求めるチラシを同封し、調査の目的、介護保険データと結合して分析すること、個人情報保護の方法、問い合わせ先を記した。調査票の返送をもって調査に同意したとみなした。

### 2. 対象地域の特性

対象地域とした4保険者について、総人口、可住地人口密度、林野率、耕地率、第1次産業就業者割合、第2次産業就業者割合、第3次産業就業者割合、財政力指数、を表1に示した。参考までに全国市町村の四分位も示した。データはすべて総務省統計局「都道府県・市区町村のすがた(社会・人口統計体系)」<sup>11)</sup>を用いて算出した。林野率、耕地率は2009年度、その他は2005年度のデータを用いた。総人口は2万~5万程度で、小規模な市と標準的な町

表1 各保険者の地域特性

	保 険 者				全国市町村		
	A	B	C	D	第1四分位	中央値	第3四分位
総人口(人)	40,981	26,294	21,909	51,265	9,193	25,944	63,445
可住地人口密度(人/km <sup>2</sup> )	1,779.5	756.0	799.0	1,014.5	288.4	538.9	1,239.6
林野率(%)	10.5	24.7	28.2	8.4	27.6	58.0	76.9
耕地率(%)	19.2	27.8	21.6	24.1	6.0	12.2	22.7
第1次産業就業者割合(%)	1.9	8.9	21.0	5.3	0.4	1.3	3.1
第2次産業就業者割合(%)	42.9	31.4	24.8	34.7	20.2	27.2	34.9
第3次産業就業者割合(%)	55.1	59.7	54.2	60.0	62.0	69.9	77.2
財政力指数	1.17	0.74	0.63	0.89	0.27	0.45	0.69

の規模といえる。保険者Aは第1次産業就業者割合が1.9%と最も低く、第2次産業就業者割合、可住地人口密度と財政力指数が最も高くなっており、この中では工業地域的な特性がみられる。保険者Dは保険者Aに次いで可住地人口密度と財政力指数が高いなど保険者Aにやや近い特性を持っている。これに対して保険者Cは第1次産業就業者割合、林野率が比較的高く、農山漁村的な特性が強い自治体である。農林水産省の農業地域類型(2017年改訂)<sup>12)</sup>では保険者Cのみが「平地農業地域」、その他は「都市的地域」に分類されている。また保険者Cのみ人が住む島嶼部を有している。

### 3. 閉じこもりの定義

全般的な外出頻度と目的別の外出頻度を尋ねた。外出目的を指定しない全般的な外出頻度を尋ねる際、3つの保険者ABCでは「あなたが外出する頻度はどのくらいですか。」と尋ねた。保険者Dでは「あなたが外出(屋外に出れば外出とします)する頻度はどのくらいですか。」と定義・説明を加えて尋ねた。保険者Dのみで定義・説明が加えられたのは、保険者Dとの間で行った調査票検討の際に外出の定義を示す方が良いという意見が出されたためである。目的別外出頻度は全4保険者同様に、外出の目的別の頻度について、日用品の買い物、通院、散歩、趣味・娯楽、仕事の5種類について尋ねた。日用品の買い物は「日用品の買い物のための外出はどのくらいの頻度でしていますか」、通院は「病院・診療所への通院はどのくらいの頻度でしていますか」、散歩は「散歩のための外出はどのくらいの頻度でしていますか」、趣味・娯楽は「趣味・娯楽目的(食事・買い物・遊びなど)のための外出はどのくらいの頻度でしていますか」、仕事は「収入が得られる仕事(給与・農林漁業など)のための外出はどのくらいの頻度でしていますか」と尋ねた。2つの全般的な外出頻度、目的別外出頻度はともに「ほぼ

毎日」「週2~3日」「週1回程度」「月1~2回」「年に数回」「していない」の6件法で回答を求めた。調査票上の設問順は、通院、他の設問、全般的な外出頻度、買い物、散歩、趣味・娯楽、他の設問、仕事であった。

閉じこもりの定義は「外出頻度が週1回未満」とした。全般的な外出頻度の質問に対し、「月1~2回」「年に数回」「していない」と回答した者を「全般的な外出頻度における閉じこもり」(以下「全般的閉じこもり」と略)とした。目的別外出頻度において、1種類でも「ほぼ毎日」「週2~3日」「週1回程度」と回答したものは「目的別外出頻度における非閉じこもり」(以下目的別非閉じこもり)とし、5種すべてについて「月1~2回」「年に数回」「していない」と回答した者を「目的別外出頻度における閉じこもり」(以下「目的別閉じこもり」と略)とした。複数の種類において「月1~2回」の外出があれば全種類の合計で週1回以上の外出頻度になる可能性があるが、1回の外出で複数種類の目的を果たしている場合もあり、実際には合計しても週1回に達しない場合も考えられるため、この場合でも「目的別非閉じこもり」としなかった。「目的別非閉じこもり」であるにもかかわらず「全般的閉じこもり」の者を「外出頻度回答に矛盾のある者」とした。

### 4. 分析方法

最初に、全対象サンプル( $n=10,802$ )を用いて、定義の有無別の全般的閉じこもりの割合、定義の有無別の全般的閉じこもりの要介護認定ハザード比の算出を行った。定義の有無別の全般的閉じこもりの割合は、粗割合に加え、年齢、家族構成、所得、教育年数、転倒経験、主観的健康感、うつ(GDS)、基本チェックリスト認知症関連項目、居住小学校区の人口密度、島嶼部か否かを調整した割合を算出した。うつは0-4点を「うつなし」、5-9点を「うつ傾向」、10点以上を「うつ状態」とした。定義の有

無による全般的閉じこもりの要介護リスクの違いの検討にあたっては、エンドポイントは要介護認定とし。要介護認定データの認定申請日を要介護発生日とした。追跡期間は全保険者についてデータが得られた3,557日間とした。死亡・転出者は死亡・転出による資格喪失日をもって追跡打ち切りとした。Cox 比例ハザード回帰分析で各群のハザード比 (Hazard Ratio, 以下 HR と略) を算出した。主たる関心は「全般的非閉じこもり」と「全般的閉じこもり」の群間の、調整を行わない要介護リスクの違いであるが、参考までに性、年齢、家族構成、所得、教育年数、転倒経験、主観的健康感、うつ (GDS)、基本チェックリスト認知症関連項目を調整した分析も行った。また保険者 C の島嶼部の影響が小さくないと考えられるので島嶼部の対象のみを除外した分析も行った。

次に、いずれかの外出目的で週 1 回以上外出している者を分析対象として (保険者 ABC : 6,453 人, 保険者 D : 4,088 人), 定義の有無による違いを生じる原因の一つと考えられる, 週 1 回以上外出しているにもかかわらず全般的閉じこもりになっている「外出頻度回答に矛盾のある者」の割合, 矛盾発生の関連要因を明らかにした。関連要因の検討にあたっては, 個人レベルの調整変数と, 地域レベルの変数として居住小学校区の人口密度, 島嶼部か否か, 保険者 ABC か保険者 D かの別をすべて同時投入したポアソン回帰を行い, 矛盾の発生についての Prevalence Ratio (以下 PR と略) を求めた。各調

整変数の欠損値は「その他」のカテゴリとして分析に含めた。ここでは, とくに外出について「(屋外に出れば外出とします)」という定義を加えたこと (保険者 D の回答者であること) が矛盾回答の抑制に関連しているかに注目しつつ検討した。

### Ⅲ 研究結果

#### 1. 回答者の特性

調査回答者の特性として, 年齢, 性別, 家族構成, 教育年数, 等価所得を保険者別 (表 2), 保険者 ABC と保険者 D (表 3) に分けて示した。保険者 A でやや平均年齢が低く, 女性割合が低い。保険者 C で所得が低い, 教育年数が短い者の割合が高いという特徴があった。保険者 ABC をまとめて保険者 D と比較すると, 平均年齢と標準偏差ではほぼ同等であり, その他の特性にも大きな差は見られなかった。

#### 2. 外出の定義の有無による閉じこもりの割合の違い

外出目的を指定せず全般的に尋ねた外出頻度が週 1 回未満と回答した「全般的閉じこもり」の割合は定義を示していない 3 保険者 ABC において, 11.7% (773/6,637), 定義を示した保険者 D においては 2.8% (121/4,372) と約 4 倍の違いがみられた。ポアソン回帰による調整済み「全般的閉じこもり」割合は保険者 ABC で 31.7%, 保険者 D で 9.4% であり, 統計的に有意な差がみられた ( $P < 0.01$ )。

表 2 各保険者の回答者の特性 (保険者別)

		保 険 者				効果量
		A	B	C	D	
N		2,361	2,091	2,185	4,165	
年齢	平均±標準偏差	71.9±5.6	73.1±5.6	73.6±6.0	73.0±5.9	0.009 <sup>a</sup>
性別	女性割合 (%)	48.6	53.9	55.1	53.3	0.046 <sup>b</sup>
家族構成	配偶者のみ	39.7	35.8	32.5	38.1	0.047 <sup>b</sup>
	配偶者と子世代	26.1	28.6	27.1	26.7	
	子世代	16.1	20.0	20.1	17.0	
	独居	15.0	11.4	14.2	13.6	
	その他	3.1	4.2	6.0	4.6	
教育年数	9年以上	45.4	41.0	26.8	38.9	0.120 <sup>b</sup>
	9年未満	53.5	57.1	71.7	56.0	
	その他	1.1	1.9	1.6	5.1	
等価所得	400万円以上	6.8	8.6	7.5	7.0	0.054 <sup>b</sup>
	200-399万円	34.3	33.9	25.4	29.0	
	200万円未満	42.3	41.3	47.0	42.0	
	その他	16.6	16.2	20.1	21.9	

a: イータ 2 乗, b: カイ 2 乗統計量

表3 各保険者の回答者の特性（保険者ABCとD）

		保険者		効果量*
		ABC	D	
N		6,637	4,165	
年齢	平均±標準偏差	72.9±5.9	73.0±5.9	<0.001 <sup>a</sup>
性別	女性割合 (%)	52.4	53.3	0.008 <sup>b</sup>
家族構成	配偶者のみ	36.1	38.1	0.025 <sup>b</sup>
	配偶と子世代	27.2	26.7	
	子世代	18.7	17.0	
	独居	13.6	13.6	
	その他	4.4	4.6	
教育年数	9年以上	37.9	38.9	0.108 <sup>b</sup>
	9年未満	60.6	56.0	
	その他	1.5	5.1	
等価所得	400万円以上	7.6	7.0	0.054 <sup>b</sup>
	200-399万円	31.3	29.0	
	200万円未満	43.6	42.0	
	その他	17.6	21.9	

a: イータ2乗, b: カイ2乗統計量

### 3. 外出の定義の有無による閉じこもりの要介護リスクの違い

定義の有無によって「全般的閉じこもり」の要介護リスクの大きさに違いがあるかを検討した(表4)。保険者群別に外出頻度項目の回答の違いによる要介護リスクを比較した結果、他の変数で調整しな

い場合、保険者ABC、保険者Dともに閉じこもりは有意に高いHRを示したが、HRの点推定値は保険者D(HR=2.23)に比べて保険者ABCで低かった(HR=1.49)。保険者Cの島嶼部の居住者を対象から除いた場合でも、同様に有意に高いHRを示した(HR=1.65)。保険者ABCを1保険者ずつに分割して分析した場合も同様に保険者Dよりも低かった。調整変数を同時投入するとABCでは要介護発生についての閉じこもりのHRは有意でなくなったが、保険者Dでは有意な関連を示した。

次に、保険者ABCの全般的閉じこもりと保険者Dの全般的閉じこもりの間に要介護リスクの差がみられるか分析を行ったところ、保険者ABCの全般的閉じこもりに対して保険者Dの全般的閉じこもりは要介護のリスクが高い(HR=1.56)という有意な差がみられた(表5)。島嶼部を除いた場合でも、保険者ABCに対し保険者Dで有意に高いHRを示した(HR=1.42)。

### 4. 外出頻度回答に矛盾のある者の割合

表6に目的別非閉じこもり全体における外出頻度回答に矛盾のある者(全般的閉じこもり)の割合を示した。保険者ABCにおいては目的別に尋ねると週1回以上の外出がある「目的別非閉じこもり」でありながら、全般的な外出頻度では週1回未満と回答した「全般的閉じこもり」の割合、つまり外出頻度回答に矛盾のある者の割合は10.2%であったが保

表4 全般的な外出頻度による閉じこもりの要介護リスク(保険者群別)

保険者		N	追跡人年	要介護認定		調整なし			調整あり※				
				n	発生率	HR	95%CI		P	HR	95%CI		P
							下限	上限			下限	上限	
ABC	非閉じこもり	5,864	46,851.7	1,794	0.038	1.00							
	閉じこもり	773	5,508.6	301	0.055	1.49	1.31	1.68	<0.001	1.09	0.96	1.23	0.185
D	非閉じこもり	4,048	32,154.6	1,273	0.040	1.00				1.00			
	閉じこもり	117	780.7	65	0.083	2.23	1.74	2.86	<0.001	1.35	1.05	1.75	0.019

※性, 年齢, 家族構成, 所得, 教育年数, 転倒経験, 主観的健康感, うつ(GDS), 基本チェックリスト認知症関連項目を調整

表5 定義の有無による閉じこもりの要介護リスクの違い(保険者ABCとDの比較)

保険者	外出の定義	全般的な外出頻度による閉じこもりの有無	N	調整なし			調整あり※				
				HR	95%CI		P	HR	95%CI		P
					下限	上限			下限	上限	
ABC	なし	閉じこもり	773	1.00				1.00			
D	あり	閉じこもり	117	1.56	1.19	2.04	<0.001	1.17	0.89	1.53	0.259

※性, 年齢, 家族構成, 所得, 教育年数, 転倒経験, 主観的健康感, うつ(GDS), 基本チェックリスト認知症関連項目を調整

表6 目的別非閉じこもり全体における矛盾回答者(全般的閉じこもり)の割合

	矛盾のない回答者数 (全般的非閉じこもり)	矛盾回答者数と割合(%) (全般的閉じこもり)	計
保険者 ABC	5,795	658 (10.2)	6,453
保険者 D	3,999	89 (2.2)	4,088

表7 全般的閉じこもり全体における矛盾回答者(目的別非閉じこもり)の割合

	矛盾のない回答者数 (目的別非閉じこもり)	矛盾回答者数と割合(%) (目的別非閉じこもり)	計
保険者 ABC	115	658 (85.0)	773
保険者 D	28	89 (76.1)	117

表8 外出回答の矛盾を生じる者の特徴

		保険者 ABC				保険者 D			
		男性		女性		男性		女性	
		N	割合(%)	N	割合(%)	N	割合(%)	N	割合(%)
年齢	65-69歳	1,119	6.9	1,119	9.7	687	0.9	755	1.9
	70-74歳	917	8.5	1,047	9.8	543	1.7	647	2.3
	75-79歳	646	10.4	686	13.6	404	2.5	417	3.4
	80-84歳	269	13.0	392	15.3	201	3.0	266	3.4
	85歳以上	114	13.2	144	15.3	66	4.5	102	2.9
家族構成	配偶者のみ	1,352	8.1	992	9.0	871	1.6	683	2.2
	配偶者と子世代	998	10.5	762	11.7	622	1.6	471	3.0
	子世代	328	7.3	855	12.3	185	1.6	506	1.8
	独居	252	8.3	631	11.9	134	3.0	426	2.3
	その他	135	8.9	148	18.9	89	3.4	101	6.9
教育年数	9年以上	1,235	4.6	1,228	9.0	827	1.0	764	2.5
	9年未満	1,797	11.9	2,100	12.7	977	2.3	1,313	2.4
	その他	33	6.1	60	16.7	97	4.1	110	4.5
等価所得	400万円以上	263	8.0	226	8.0	153	0.0	130	3.1
	200-399万円	1,152	6.5	877	7.8	659	1.4	538	1.5
	200万円未満	1,339	10.3	1,471	13.1	825	2.1	889	3.4
	その他	311	12.2	814	13.3	264	3.0	630	2.1
転倒	なし	2,341	8.5	2,338	10.0	1,453	1.4	1,462	1.8
	1回	527	10.1	758	13.1	289	2.4	500	3.6
	2回以上	173	11.0	237	17.3	125	4.0	165	5.5
	その他	24	8.3	55	23.6	34	2.9	60	1.7
主観的健康感	よい	2,247	7.8	2,485	10.1	1,353	1.4	1,534	2.1
	よくない	799	12.0	864	14.5	485	2.3	565	3.5
	その他	19	5.3	39	25.6	63	6.3	88	3.4
うつ(GDS)	うつなし	2,017	6.9	2,001	8.6	1,204	1.0	1,275	1.9
	うつ傾向	516	11.8	570	15.3	328	3.7	332	2.7
	うつ状態	175	14.3	180	18.3	80	5.0	117	3.4
	その他	357	13.2	637	14.6	289	2.1	463	3.9
基本チェックリスト 認知機能関連項目	なし	1,756	6.9	1,951	9.7	1,092	1.5	1,236	2.1
	1つ	896	11.2	995	13.1	516	2.5	602	3.0
	2つ以上	327	11.6	314	15.3	242	1.7	256	2.7
	その他	86	14.0	128	14.8	51	2.0	93	4.3
地域	島嶼部以外	2,903	7.7	3,192	9.6	—	—	—	—
	島嶼部	162	30.2	196	40.3	—	—	—	—
校区人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	-499	572	9.4	666	10.5	171	2.9	193	3.1
	500-999	1,284	8.3	1,491	11.1	449	2.4	522	2.7
	1,000-1,499	255	4.7	250	4.0	394	2.0	458	1.7
	1,500以上	954	10.5	981	14.3	887	1.1	1,014	2.7
	(島嶼部除いた場合)	1,500以上	792	6.4	785	7.8	—	—	—

表9 ポアソン回帰モデルによる外出回答の矛盾の関連要因の検討

変数	カテゴリ	N	PR	95%CI		P
				下限	上限	
性別	男性		1.00			
	女性		1.29	1.06	1.56	0.010
年齢	65-69歳	3,680	1.00			
	70-74歳	3,154	1.00	0.75	1.35	0.985
	75-79歳	2,153	1.45	1.11	1.91	0.007
	80-84歳	1,128	1.29	0.94	1.78	0.116
	85歳以上	426	2.25	1.21	4.18	0.010
家族構成	配偶者のみ	3,898	1.00			
	配偶者と子世代	2,853	1.25	1.05	1.48	0.013
	子世代	1,874	0.77	0.56	1.05	0.096
	独居	1,443	1.01	0.75	1.35	0.968
教育年数	その他	473	1.56	0.97	2.50	0.066
	9年以上	4,054	1.00			
	9年未満	6,187	1.68	1.27	2.21	<0.001
等価所得	その他	300	1.59	0.78	3.22	0.198
	400万円以上	772	1.00			
	200-399万円	3,226	0.83	0.63	1.11	0.210
	200万円未満	4,524	1.20	0.89	1.61	0.231
転倒	その他	2,019	1.04	0.74	1.45	0.829
	なし	7,594	1.00			
	1回	2,074	1.10	0.83	1.46	0.523
	2回以上	700	0.91	0.60	1.39	0.674
主観的健康感	その他	173	1.51	0.81	2.79	0.194
	よい	7,619	1.00			
	よくない	2,713	1.23	1.02	1.47	0.027
うつ (GDS)	その他	209	2.91	1.82	4.65	<0.001
	うつなし	6,497	1.00			
	うつ傾向	1,746	1.42	1.11	1.81	0.005
	うつ状態	552	1.59	1.13	2.22	0.007
基本チェックリスト 認知機能関連項目	その他	1,746	1.28	1.01	1.64	0.043
	なし	6,035	1.00			
	1つ	3,009	1.11	0.89	1.39	0.343
	2つ以上	1,139	1.21	0.92	1.60	0.168
地域	その他	358	1.38	0.74	2.57	0.310
	島嶼部以外	6,095	1.00			
	島嶼部	358	5.29	2.89	9.67	<0.001
校区人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	1,500以上	3,836	1.00			
	1,000-1,499	1,357	0.76	0.43	1.36	0.361
	500-999	3,746	1.27	0.72	2.22	0.410
	-499	1,602	1.33	0.80	2.22	0.277
保険者	ABC	6,637	1.00			
	D	4,165	0.29	0.20	0.43	<0.001

険者 D においては2.2% (89/4,088)にとどまった。また表7に全般的閉じこもり全体における外出頻度回答に矛盾のある者(目的別非閉じこもり)の割合を示した。全般的閉じこもりのうち、保険者 ABC

では85.0%、保険者 D では76.1%が、目的別外出でみると週1回以上外出している非閉じこもりであった。また保険者 ABC の回答者のうち、全般的な外出頻度では「閉じこもり」だが目的別では「非閉じ

こもり」という矛盾が生じている者のみに対象を限定し ( $n=658$ ), その中でどの外出目的別の外出頻度の質問に「週1回」以上の回答をしているかをみると、買い物最も多く (61.1%), 散歩 (60.5%), 趣味・娯楽 (43.3%), 仕事 (30.4%) と続き、通院が最も少なかった (11.1%)。つまり、「屋外に出ることを外出とします」などの定義を示されない場合、これらの外出を外出とは見なさない者が一定数生じることになる。

いずれかの目的別の外出頻度で週1回以上の外出をしている「目的別非閉じこもり」に分析対象を絞り、そのなかで全般的な外出頻度で「非閉じこもり」ではなく「閉じこもり」と認識してしまう矛盾が生じている者の割合を性別に示した (表8)。矛盾のある者の割合は、年齢が高い、教育年数が短い、所得が低い群で高かった。また転倒経験、主観的健康感、うつ、認知機能関連項目などでは、望ましくない状態にある群で高かった。地域レベル変数でみると、島嶼部、人口密度の低い校区で矛盾のある者の割合が高かった。島嶼部の影響が大きいため、島嶼部が含まれる人口密度1,500人/km<sup>2</sup>の群については島嶼部を除いた場合の割合も示した。

### 5. 矛盾回答発生と外出の定義の有無の関連の検討

全変数と保険者の別 (外出の説明の有無別) を同時投入したポアソン回帰モデルで、矛盾回答発生の関連要因を検討した結果を示した (表9)。矛盾回答発生と有意な正の関連を示したのは、女性 (PR = 1.29), 高い年齢 (70-74歳 PR = 1.45, 85歳以上 PR = 2.25), 配偶者・子世代と同居 (PR = 1.25), 教育年数9年未満 (PR = 1.68), 主観的健康感がよくないこと (PR = 1.23), うつ (うつ傾向 PR = 1.42, うつ状態 PR = 1.59), 島嶼部の居住者 (PR = 5.29) であることであった。また保険者Dの居住者、つまり外出頻度の質問文に外出の説明があった者で矛盾が起こりにくいという関連を示した (PR = 0.29)。島嶼部の居住についての変数を同時投入するのではなく、分析対象から島嶼部の居住者を除いた場合でも、外出の説明があった者で矛盾が有意に起こりにくかった (PR = 0.27)。

## IV 考 察

### 1. 外出の定義の有無による閉じこもりの割合の違い

定義を示さず外出頻度を聞いた保険者ABCでは、全般的閉じこもりが約1割程度と、先行研究で報告されている割合と大きく異ならなかった。一方、「(屋外に出れば外出とします)」という説明を

添えた保険者Dでは全般的閉じこもりの割合は保険者ABCの約4分の1程度に低く抑えられていた。個人属性や心身の健康状態、地域レベル変数を調整しても、定義を示した場合に比べて定義を示さない場合に「全般的閉じこもり」割合が有意に高かった。

### 2. 外出の定義の有無による閉じこもりの要介護リスクの違い

保険者ABCの「全般的閉じこもり」は保険者Dの「全般的閉じこもり」に比べて要介護リスクが有意に低かった。外出の定義の有無によって、要介護リスクの異なる群を捉えることになってしまったと考えられる。このような要介護リスクの違いが生じたのは、保険者ABCの全般的閉じこもりの中には全般的な外出頻度の質問に「週1回未満」と回答してはいるものの、週1回以上外出しており実質的には閉じこもりでない、要介護リスクの低い者が比較的多く含まれているためであると考えられる。

本研究の追跡期間は約10年にわたるため、追跡期間中に外出の状況が変化した可能性があるが、全体的な傾向として、外出頻度の低い者ほど高い者に比べて心身の機能が衰えやすく、心身が衰えると外出頻度が増加・維持しにくいと考えられる。その結果、ベースラインの外出頻度が多いほど要介護リスクが低く、外出頻度が少ないほど要介護リスクが高くなるという関係は逆転しにくいと予想される。そのため、本研究の知見である、「定義を示して把握された閉じこもり」に比べ、ベースラインにおいて外出頻度が多い「定義を示さずに把握された閉じこもり」の要介護リスクが低いという全体的な傾向が変化する可能性は低いと考えられる。

### 3. 外出頻度回答に矛盾のある者の割合

目的別非閉じこもり、つまりいずれかの目的別外出頻度で週1回以上の外出をしている者を全体 (6,453人) とすると、いずれかの外出種類を外出と認識せず、全般的な外出頻度を回答する際に「週1回未満」と回答してしまう割合は10.2%であった。この割合は保険者Dでは2.2%と低く抑えられていた。このような矛盾回答者は保険者ABCとDともに全般的閉じこもりの約8割であり、全般的な外出頻度回答で把握された外出頻度週1回未満の「閉じこもり」の大半は実際には「閉じこもり」ではないということになる。どの目的の外出が外出と認識されていないのかをみると、多い順に買い物 (61.1%), 散歩 (60.5%), 趣味・娯楽 (43.3%), 仕事 (30.4%) と続き、通院が最も少なかった (11.1%)。外出頻度を用いて閉じこもりの定義を行う先行研究のうち、外出の定義を明示したものをみ



表10 先行研究における外出についての例示と除外 (○は例示しているもの, ×は除外しているもの)

	家の外	買い物	散歩	通院	仕事	庭先	ゴミ出し	隣近所	その他
新開 (2000) <sup>10)</sup>		○	○	○					
鳩野 (2001) <sup>18)</sup>	○								
渡辺 (2003) <sup>22)</sup>		○	○	○					
中尾 (2003) <sup>23)</sup>		×		×					※1
安村 (2003) <sup>6)</sup>		○		○				○	
藤田 (2004) <sup>14)</sup>		○	○	○		×	×		
渡辺 (2005) <sup>19)</sup>	○								
横山 (2005) <sup>15)</sup>		○		○				○	
鳥居 (2005) <sup>24)</sup>		○		○	○				※2
新開 (2005a) <sup>11)</sup>		○	○	○		×	×		
新開 (2005b) <sup>12)</sup>		○	○	○	○				
原口 (2006) <sup>16)</sup>		○		○				○	
平井 (2008) <sup>9)</sup>		○	○	○					
新開 (2010) <sup>13)</sup>		○	○	○	○	×	×		
渡辺 (2011) <sup>20)</sup>	○						×	×	
藤堂 (2015) <sup>21)</sup>	○								

※1「買い物・通院・デイサービス・デイケア以外の目的での外出」, ※2 外出目的は問わないとしている

ると(表10), 新開ら<sup>13)</sup>は当初から買い物, 散歩, 通院を例示しており, その後「ゴミ出しや庭先を除く」という注意書きを添えている<sup>14)</sup>。さらに「仕事(農作業も含める)」を追加し<sup>15,16)</sup>, 明確化する方向で変化してきている。藤田ら<sup>17)</sup>でも同様の定義が用いられている。安村ら<sup>5)</sup>, 横山ら<sup>18)</sup>, 原口ら<sup>19)</sup>も買い物, 通院, 隣近所等の外出先を示した質問をしている。しかしこれらの先行研究では内閣府の「平成30年度 高齢者の住宅と生活環境に関する調査結果」<sup>20)</sup>において, 買い物, 通院について多い外出目的であった「趣味・余暇・社会活動」が含まれていない。本研究での分析の結果, 「趣味・娯楽」は仕事よりも外出として認識されにくい外出目的であり, 例示の必要性は比較的高いと考えられる。本研究の保険者Dで用いた「家の外に出れば外出」という定義は, やや表現は異なるものの鳩野<sup>21)</sup>, 渡辺ら<sup>22,23)</sup>, 藤堂ら<sup>24)</sup>が用いている。藤堂らは先行研究で明確に外出が定義されていないことを踏まえ, 「玄関から外に出る頻度」と意識的に明確化した。渡辺は当初は買い物, 散歩, 通院という外出目的の例示をして外出頻度を尋ねていたが<sup>25)</sup>, その後は家の外へ出るという定義になっている。これらも外出の定義を明確化するための説明である。その他中尾ら<sup>26)</sup>, 鳥居ら<sup>27)</sup>は上記とは異なる独自の説明を行っている。これらの蓄積された先行研究と, 外出の定義を明示しない基本チェックリストや介護予防・日常生活圏域ニーズ調査では, 捉えている「閉じこもり」が異なっている可能性がある。

#### 4. 外出頻度回答の矛盾の関連要因

外出頻度回答の矛盾の発生に正の関連を示したのは女性, 高い年齢, 配偶者・子世代との同居, 教育年数9年未満, 主観的健康感がよくない, うつあり, 島嶼部の居住者であることであった。これらの特徴を踏まえると, 外出頻度回答の矛盾は市部等の人口密度の高い地域に比べ町村部等の人口密度の低い地域<sup>28)</sup>で多くなることが予想される。つまり人口密度の低い地域ほど, 外出の説明のない質問文で「閉じこもり」を把握する際に, 実際には週1回以上外出している者を含みやすくなり, 要介護リスクが低くなり, かつ規模を過大評価してしまう可能性がある。一方, 外出の定義があることで外出頻度回答の矛盾を約7割程度抑えられる可能性がある。

#### 5. 本研究の限界

外出の定義を示すことによる効果を検証するためには, 同一対象者に対し外出の説明をしない場合とした場合の調査を行うことが望ましい。本研究では保険者Dのみで外出の定義を示した質問文での調査を行い, 実際には保険者間での比較になっている。この場合, 全く住民性の違う地域であれば, 保険者間の差はその住民性の差を反映しているだけの可能性があるが, 調査対象地域は同地域で隣接し, 比較的特性の近い介護保険者であるため, 地域性の違いは比較的小さいと考えられる。また本研究と, 基本チェックリスト, 介護予防・日常生活圏域ニーズ調査の外出頻度の項目は質問文と回答選択肢が異なるため, 基本チェックリスト, 介護予防・日常生

活圏域ニーズ調査において外出の定義を明示した場合に、外出頻度回答の矛盾が本研究と同程度抑制されるかは確かではない。本研究では通常の「閉じこもり」把握の際には用いられていない目的別外出頻度を用いている。この目的別の外出頻度の質問項目があることで、各種の目的別の外出を「外出」と認識していなかった回答者が外出の認識を修正し、全般的な外出頻度の回答を見直した可能性がある。この場合、目的別外出頻度項目がない場合に比べて、「週1回以上外出しているのに週1回以下と回答する者」が減ることになる。目的別外出頻度項目のない基本チェックリスト等の調査では、定義の有無による閉じこもりの割合や要介護リスクの違いは本研究よりも大きくなる可能性があると考えられる。

## V 結 語

全般的な外出頻度を用いた「閉じこもり」の割合や要介護リスクの大きさは外出の定義の有無によって異なった。このような違いが生じる要因の一つとして、外出の定義を示さない場合、全般的な外出頻度では「閉じこもり」となる群の中に、目的別外出頻度では「閉じこもり」にならない者が約8割も含まれてしまうことが考えられる。先行研究においては、藤堂ら<sup>24)</sup>のように、外出頻度を尋ねる際に外出の定義を明示することでこのような矛盾の発生を抑制しようとしてきたと考えられる。

外出の定義が明示されていない基本チェックリスト項目やニーズ調査で要介護リスク者として「閉じこもり」を把握する際、人口密度の高い地域よりも人口密度の低い地域で割合が高くなると考えられるが、「閉じこもり」該当者の規模が大きいからと人口密度の低い地域に閉じこもり予防の資源を配分しても、要介護リスクを持たない比較元的な高齢者が含まれていることから想定した効果が得られない可能性がある。また保険者が調査で得た基本チェックリストのデータを研究者が共同研究で用いて実証研究を行う場合、先述のように外出の定義の明確化が進みつつある先行研究において「閉じこもり」として捉えている群との間にずれが生じ、比較が困難になる可能性があると考えられる。基本チェックリスト、ニーズ調査は本研究と調査方法が異なる点があるものの、同様の矛盾が発生している可能性は高い。ただし、先述のように、「閉じこもり予防・支援マニュアル」には調査上の留意点として外出の定義と例示がある。これを参照して調査員が調査する場合には矛盾が発生しにくいと考えられるので、注意すべきは郵送等によって高齢者自身が回答する場合である。基本チェックリストやニーズ調査におい

ても、またそれ以外の閉じこもり研究のための調査においても、自記式で行う場合は外出の定義についての補足説明や明示をすることで、外出頻度回答の矛盾を抑制し、要介護リスクである閉じこもりをより正確に把握できると考えられる。

本研究は、JSPS 科研費 (18H0095, 19K10641) の助成を受けて実施されたものである。また本研究で用いた JAGES のデータは私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 (2009-2013), JSPS 科研費 (JP18390200, JP22330172, JP22390400, JP23243070, JP23590786, JP23790710, JP24390469, JP24530698, JP24683018, JP25253052, JP25870573, JP25870881, JP26285138, JP26882010, JP15H01972), 厚生労働科学研究費補助金 (H26-長寿一般-006, H27-認知症一般-001, H28-長寿一般-002, H28-認知症一般-002, H30-健危一般-006, H30-循環器等一般-004, 18H04071, 19FA1012, 19FA2001), 国立研究開発法人日本医療開発機構 (AMED) (JP17dk0110027, JP18dk0110027, JP18ls0110002, JP18le0110009, JP19dk0110034, JP19dk0110037) 長寿科学研究開発事業, 国立研究開発法人国立長寿医療研究センター長寿医療研究開発費 (24-17, 24-23, 29-42, 30-30, 30-22), 国立研究開発法人科学技術振興機構 (OPERA, JPMJOP1831), 公益財団法人長寿科学振興財団長寿科学研究者支援事業などの助成を受けて JAGES プロジェクトによって実施・整備されたものである。記して深謝します。開示すべき COI 状態はありません。

受付 2021.10. 8 採用 2022. 1.24 J-STAGE早期公開 2022. 5.12
--

## 文 献

- 1) 遠又靖丈, 寶澤 篤, 大森 (松田) 芳, 他. 1年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証 大崎コホート2006研究. 日本公衆衛生雑誌 2011; 58, 3-13.
- 2) 若山修一, 高田 祐, 久保田智洋, 他. 地域高齢者における閉じこもりと心理・社会環境的要因に関する研究—SOC (首尾一貫感覚) に注目して—. 日本プライマリ・ケア連合学会誌 2016; 39: 98-105.
- 3) 桂 敏樹, 古俣理子, 小倉真衣, 他. 地域閉じこもり高齢者におけるソーシャルキャピタルとフレイルとの関連. 日本農村医学会雑誌 2018; 67: 457-468.
- 4) 山縣恵美, 木村みさか, 三宅基子, 他. 地域に在住する自立高齢者における閉じこもりリスクの実態と体力との関連. 日本公衆衛生雑誌 2014; 61: 671-678.
- 5) 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~平成14年度総合研究報告書: 厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業. 131-137.
- 6) 厚生労働省老研局・閉じこもり予防・支援についての研究班 (主任研究者 安村誠司). 「閉じこもり予防・支援マニュアル (改訂版)». 2009. <https://www.mhlw.>

- go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1g.pdf (2022年1月13日アクセス可能).
- 7) 新開省二, 渡辺直紀, 吉田裕人, 他. 要介護状態化リスクのスクリーニングに関する研究 介護予防チェックリストの開発. 日本公衆衛生雑誌 2010; 57: 345-354.
  - 8) 新開省二, 渡辺直紀, 吉田裕人, 他. 『介護予防チェックリスト』の虚弱指標としての妥当性の検証. 日本公衆衛生雑誌 2013; 60: 262-274.
  - 9) 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: 69-78.
  - 10) Yesavage JA. Geriatric Depression Scale. Psychopharmacol Bull. 1988; 24: 709-711.
  - 11) 総務省統計局. 都道府県・市区町村のすがた (社会・人口統計体系). 2009. <https://www.stat.go.jp/data/ssds/index.html> (2021年11月15日アクセス可能).
  - 12) 農林水産省. 農業地域類型一覧表. 2017. [https://www.maff.go.jp/j/tokei/chiiki\\_ruikei/setsume.html](https://www.maff.go.jp/j/tokei/chiiki_ruikei/setsume.html) (2021年11月15日アクセス可能).
  - 13) 新開省二. 閉じこもり高齢者チェックリストの提案とその活用方法—特に, どのように考えて作成したのか (特集 老健事業におけるヘルスアセスメント—その方法と活動へのつなげ方). へるす出版生活教育 2000; 44: 12-18.
  - 14) 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: 443-455.
  - 15) 新開省二. 介護予防チェックリスト. 公衆衛生 2005; 69: 630-633.
  - 16) 新開省二, 渡辺直紀, 吉田裕人, 他. 要介護状態化リスクのスクリーニングに関する研究: 介護予防チェックリストの開発. 日本公衆衛生雑誌 2010; 57: 345-354.
  - 17) 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: 168-180.
  - 18) 横山博子, 芳賀 博, 安村誠司. 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: 424-437.
  - 19) 原口由紀子, 尾崎米厚, 岸本拓治, 他. 地域高齢者における「閉じこもり」の頻度と指標間の一貫性に関する研究. 日本衛生学雑誌 2006; 61: 44-52.
  - 20) 内閣府政策統括官 (共生社会政策担当). 平成30年度 高齢者の住宅と生活環境に関する意識調査. 2018. <https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h30/zentai/index.html> (2020年11月19日アクセス可能).
  - 21) 鳩野洋子. 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: 26-31.
  - 22) 渡辺美鈴, 渡辺丈真, 松浦尊磨, 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.
  - 23) 渡辺美鈴, 谷本芳美, 河野 令, 他. ひとりで外出できる閉じこもり高齢者の計測による歩行状態について. 日本老年医学会雑誌 2011; 48: 170-175.
  - 24) 藤堂恵美子, 樋口由美, 今岡真和, 他. 地域在住男性高齢者の外出頻度と環境要因. 理学療法科学 2015; 30: 285-289.
  - 25) 渡辺美鈴. 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. 大阪医科大学雑誌 2003; 62: 124-132.
  - 26) 中尾寛子, 平松正臣. 在宅ひとり暮らし要支援・要介護高齢者の閉じこもりの傾向と独居年数との関連. 吉備国際大学保健福祉研究所研究紀要 2003; 4: 17-25.
  - 27) 鳥居順子. 愛媛県の高齢者の外出頻度の実態とその関連要因. 四国公衆衛生学会雑誌 2005; 50: 126-132.
  - 28) 内閣府政策統括官 (共生社会政策担当). 令和元年度 高齢者の経済生活に関する調査結果. 2019. <https://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/r01/gaiyo/index.html> (2020年11月19日アクセス可能).

## Differences in risk of requiring care between screening using queries with and without definitions when determining frequency of going out

Hiroshi HIRAI\* and Katsunori KONDO<sup>2\*,3\*</sup>

**Key words** : housebound, frequency of going out, definition of going out, inconsistent answers, risk of requiring care

**Objectives** This study elucidates the differences in risk for a functional decline in general housebound screening using queries with and without definitions.

**Methods** This study involved 10,802 community-dwelling older people who lived in four municipalities in Aichi Prefecture. The participants were asked about their frequency of going out in general and for five specific purposes: shopping, hospital visitation, strolling, leisure, and work. A person was defined as being “generally housebound” if he/she answered “less than once per week.” However, a query with the definition of “going out” was used in only one of the four municipalities. Furthermore, we defined a person who goes out once a week, for any of the purposes, as “by-purpose non-housebound.” If the response to the general and purpose-specific queries were inconsistent, we regarded it as an “inconsistent answer.” Additionally, we compared the occurrence rate and hazard ratio for the onset of long-term care insurance certification of general housebound screening using queries with and without definition. We also calculated the occurrence rate and related risk factors for inconsistent answers.

**Results** The occurrence rate of general housebound screening using query with and without definition was 2.8% and 11.7%, respectively. Additionally, the hazard ratio for the onset of long-term care insurance certification of general housebound screening using the query with definition was 1.56 times more than that of general housebound screening using query without definition. The rate of inconsistent answers in by-purpose non-housebound using query with and without definition was 2.2% and 10.2%, respectively. However, sex, age, living with spouse and child(ren), years of schooling, self-rated health, depression, habitation in islands, and indicating definition of “going out” were related to inconsistent answers. The prevalence ratio of inconsistent answers in respondents using query with definition was significantly lower than among respondents using query without definition (PR = 0.29).

**Conclusion** Query with definition reduced the occurrence rate of general housebound and increased the hazard ratio for the onset of long-term care insurance certification. Therefore, a definition should be added to queries asking for the frequency of going out to screen for housebound.

---

\* Research Faculty of Life and Environmental Sciences, Graduate Faculty of Interdisciplinary, University of Yamanashi

<sup>2\*</sup> Department of Social Preventive Medical Sciences, Center for Preventive Medical Sciences, Chiba University

<sup>3\*</sup> Department of Gerontological Evaluation, Center for Gerontology and Social Science, National Center for Geriatrics and Gerontology