

大規模住民調査による生活機能評価未受診者の特性の解析

オオブリ シュウイチ カワイ ヒサシ コジマ ナルミ コジマ モトナガ
 大淵 修一*1 河合 恒*2 小島 成実*2 小島 基永*2

目的 本研究では、大規模住民調査により、生活機能評価（以下、健診）未受診者の特性を明らかにすることを目的とした。

方法 東京都A区において、要介護認定者を含む高齢者の約10%にあたる3,500名を、性、居住地区別に層化のうえ無作為に抽出し、これらの対象の、①健診受診の有無、②要介護度、③基本チェックリスト、④介護予防の認知、⑤体や頭の衰えを予防できる自信、⑥主観的健康感、⑦移動能力、⑧外出頻度、⑨孤立感などについて、調査用紙を郵送して回答を求めた。回収割合は60.3%、有効回答割合は52.2%であった。これらのデータを、受診者と未受診者の2群に分け、クロス集計にて未受診者の特性を分析した。さらに、健診受診有無を従属変数、健診受診有無と統計学的に有意な関連が認められた指標を独立変数とした多重ロジスティック解析を行い、それぞれのオッズ比を検討した。

結果 未受診者は受診者と比較して、介護予防の認知、体や頭の衰えを予防できる自信、主観的健康感が低く、孤立感を感じている者が多かった。移動能力や外出頻度も未受診者において低かったが、交通手段によってひとりで外出できる者は79.0%、家庭内や隣近所ではほぼ不自由なく動き活動できるが、ひとりで遠出はできないと回答した者が9.7%と高い割合を占めていた。多重ロジスティック解析の結果、介護予防の認知（「よく知っていた」者に対して「全く知らなかった」者では1.6倍（95%信頼区間（CI）：1.1-2.3）、主観的健康感（「とても健康だ」と回答した者に対して「健康ではない」と回答した者では2.9倍（95%CI：1.7-5.0）、移動能力（「交通手段によってひとりで外出できる」者に対して「起きてはいるが、あまり動けない」者では3.9倍（95%CI：1.7-9.3）が未受診に関連する独立した要因であった。

結論 未受診に関わる要因として、移動能力の低下、主観的健康感の低下、介護予防の知識の不足が挙げられた。従って、健診受診者の拡大には、送迎サービスや出張サービス等の健診受診のための手段的な支援や、在宅で知識を向上させるための取り組みが必要と考えられた。

キーワード 地域住民調査、生活機能評価、介護予防

I 緒 言

平成18年度に介護保険法は改正され、介護予防が重視されるようになった。そのなかの特定高齢者施策では、要支援・要介護状態に陥るリスクの高い65歳以上の者を特定高齢者（二次予

防事業対象者）とし、運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能の向上等のサービスが提供されている¹⁾。

しかし、制度改正当初の平成18年度に特定高齢者として把握されたのは、高齢者人口のわずか0.6%であった²⁾。平成19年度の特定高齢者

* 1 東京都健康長寿医療センター研究所研究副部長 * 2 同研究員

選定基準の見直しにより、平成20年度の特定高齢者数は高齢者人口の3.7%まで増加したが、依然として少ない。さらに、そのうち特定高齢者施策への参加に至った者は高齢者人口の0.5%と、国が目標とする高齢者人口の5%には程遠い現状となっている。

特定高齢者と把握される者が少ないことや、介護予防事業への参加者が少ないことの理由には、生活機能評価受診者が少ないことが挙げられる。平成20年度の基本チェックリスト実施者は8,694,702人と高齢者人口の30.7%であるものの、医師による生活機能評価受診者数は1,370,939人とそのうちの15.8%とかなり低くなっている²⁾。生活機能評価は、特定健康診査等（以下、健診）と同時に実施されることが多いので、健診未受診者の特性を調べ、生活機能評価受診率を高め、多くの特定高齢者を把握し、介護予防事業への参加を促すための方策を検討する必要がある。

健診未受診者の特性については、生命予後のリスクを調べた研究³⁾、社会経済的因子を調べた研究⁴⁾などがある。それらは、未受診者は受診者に比べて生命予後のリスクが高く、生活習慣、健康度自己評価が悪いことや、健診には元気な人ほど来ており、介護予防事業の対象となる特定高齢者の半数は受診していない等のことを報告している。また、包括的な機能評価や、介護予防事業や類似の健康プログラム等における不参加者の特性を調べた研究では、不参加には、認知機能が低いことや、生活環境や社会活動性や既往症等が影響することや、年齢が高いことや身体機能が低いこと、性格等の要因が関連することが報告されている⁵⁾⁻¹⁰⁾。

このように、健診や介護予防事業等の未受診や不参加の要因については、多方面から検討が行われてきた。一方で、全国自治体の介護予防事業担当者を対象とした調査においては、特定高齢者施策の低利用率の主な理由として、対象者の生活機能低下の自覚不足と介護予防の必要性の理解不足が担当者の認識として挙がっており¹¹⁾、介護予防の知識や意欲等に注目した検討も必要であると考えられる。しかし、特定健診

未受診者に対してメタボリックシンドロームの認知との関連を調べた研究はあるが¹²⁾、介護予防に関してはそのような研究はまだ行われていない。健診を通じて介護予防事業への参加につなげるためには、このような要因の未受診との関連を検討することも重要であると考えられる。

そこで、本研究では、介護予防の知識や意欲などの要因に注目して、大規模住民調査により、健診未受診者の特性を明らかにし、健診受診者や介護予防事業参加者を拡大するための方策を検討することを目的とした。

Ⅱ 方 法

(1) 対象

平成20年度に東京都A区において、「介護予防に関する地域調査」を実施した。この調査は、区内の高齢者の介護予防に関わる実態を把握する目的で実施した。対象は、要介護認定者を含む65歳以上の高齢者人口の約10%にあたる全3,500名の高齢男女を居住地区別、男女別で層化し無作為に抽出した。これらの対象に、介護予防の認知や、地域包括支援センターの認知や利用、主観的健康感や基本チェックリストなどの健康状態、移動能力、外出頻度等の生活状況、介護予防事業への参加意向について、調査用紙を郵送して回答を依頼した。

(2) 説明と同意

調査の趣旨を説明する文書を調査用紙に同封し、データは統計学的に処理され個人を特定されることはないこと、学術的な目的あるいは区の介護予防事業計画策定の目的以外には使用しないことの説明を加え書面にて同意を得た。なお、調査用紙は名前や住所等は記載せず回収した。

(3) 回収期間・回収割合

調査用紙の回収期間は、平成21年3月6日～平成21年4月1日までの約1カ月であった。発送3,500件に対して、回収は2,112件（回収割合60.3%）であった。少なくとも1つの設問には

回答し、性別、年齢のデータが得られた有効回答データはこのうちの1,828名（男性727名、女性1,101名、有効回答割合52.2%）であった。65歳以上74歳未満が953名、75歳以上が875名であった。また、要介護認定者は220名（12.0%）であった。

(4) 調査項目

本研究で使用した調査項目、聴取方法を表1に示す。

(5) 統計解析

有効回答データを、調査項目①より受診者と未受診者の2群に分け、調査項目②～⑨の指標との関係をクロス集計にて分析し、未受診者の

特性を検討した。受診者群は944名（男性347名、女性597名）、未受診者群は858名（男性370名、女性488名）であった。統計学的な判断基準には χ^2 検定を用いた。有意水準は5%とした。

さらに、健診受診有無を従属変数、 χ^2 検定により健診受診有無と統計学的に有意な関連が認められた指標を独立変数とした多重ロジスティック解析を行い、変数減少法により独立した要因を抽出した。解析に先立ち、それぞれの指標の相互相関をSpearmanの ρ を用いて調べ、相互相関が0.6以上あったものについては、健診受診有無との相関がより高い指標を選択した。順序尺度の変数はカテゴリ化した。

すべての統計解析にはPASW Statistics 18.0Jを用いた。

表1 本研究で用いた調査項目と聴取方法

調査項目	聴取方法
①健診受診の有無	当該年度の7月～11月に行われた健診を受診したかどうかを「はい」「いいえ」で聴取した。
②要介護度	現在の要介護度について、認定なし、要支援1、要支援2、要介護1、要介護2、要介護3、要介護4、要介護5のなかから自記式で回答を得た。
③基本チェックリスト	基本チェックリストを聴取し、厚生労働省が定める特定高齢者候補者の選定基準 ¹⁾ に従い、問1～20のうち10項目以上（生活機能の低下）、問6～10のうち3項目以上（運動器の機能低下）、問11～12のうち2項目以上（低栄養）、問13～15のうち2項目以上（口腔機能の低下）に該当するかどうか調べた（基準に合致したものを特定高齢者候補者とする）。
④介護予防の認知	「介護予防とは何か知っていましたか」の質問に対して、「全く知らなかった」「あまり知らなかった」「まあ知っていた」「よく知っていた」の4件法で回答を得た。
⑤体や頭の衰えを予防できる自信	「体の衰えを予防できる自信がありますか」の質問に対して、「全く自信がない」「あまり自信がない」「少し自信がある」「とても自信がある」の4件法で回答を得た。頭の衰えについても同様に尋ねた。
⑥主観的健康感	「あなたはふだんご自分で健康だと思いますか」の質問に対して、「とても健康だ」「まあ健康な方だ」「あまり健康ではない」「健康ではない」の4件法で回答を得た。
⑦移動能力	「あなたの日常の移動能力はどのくらいですか」の質問に対して、「自転車、車、バス、電車を使ってひとりで外出できる」「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、ひとりで外出はできない」「少しは動ける（庭先に出てみる、小鳥の世話をする、簡単な縫い物などをする程度）」「起きてはいるが、あまり動けない（床から離れている時間のほうが多い）」「寝たり起きたり（床は常時敷いてあり、トイレ・食事には起きてくる）」「寝たきり」の6件法で回答を得た。
⑧外出頻度	「ふだん、買い物、散歩、通院などで外出する頻度はどれくらいですか」に対して、「毎日2回以上」「毎日1回」「2～3日に1回程度」「1週間に1回程度」「ほとんど外出しない」の5件法で尋ねた。
⑨孤立感	「あなたは、まわりの人から孤立していると感じることがどのくらいありますか」の問に対して、「ほとんどない」「あまりない」「ときどきある」「よくある」の4件法で尋ねた。

表2 受診者と未受診者における要介護度の分布

(単位 名、()内%)

	要介護認定度								
	総数	認定なし	要支援1	要支援2	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5
総数	1 710(100.0)	1 501(87.8)	75(4.4)	23(1.3)	44(2.6)	24(1.4)	28(1.6)	10(0.6)	5(0.3)
受診者	899(100.0)	825(91.8)	36(4.0)	8(0.9)	16(1.8)	6(0.7)	5(0.6)	2(0.2)	1(0.1)
未受診者	811(100.0)	676(83.4)	39(4.8)	15(1.8)	28(3.5)	18(2.2)	23(2.8)	8(1.0)	4(0.5)

注 $\chi^2=38.860$, $p<0.01$

表3 受診者と未受診者における特定高齢者候補者の分布

(単位 名, ()内%)

	総数	特定高齢者候補者	
		該当なし	該当
総数	1 781(100.0)	1 026(57.6)	755(42.4)
受診者	937(100.0)	577(61.6)	360(38.4)
未受診者	844(100.0)	449(53.2)	395(46.8)

注 $\chi^2=12.770$, $p<0.01$

表4 受診者と未受診者における介護予防の認知に対する回答の分布

(単位 名, ()内%)

	総数	介護予防とは何か知っていましたか？			
		全く知らなかった	あまり知らなかった	まあ知っていた	よく知っていた
総数	1 714(100.0)	316(18.4)	548(32.0)	667(38.9)	183(10.7)
受診者	903(100.0)	141(15.6)	277(30.7)	378(41.9)	107(11.8)
未受診者	811(100.0)	175(21.6)	271(33.4)	289(35.6)	76(9.4)

注 $\chi^2=15.959$, $p<0.01$

表5 受診者と未受診者における体の衰えを予防できる自信に対する回答の分布

(単位 名, ()内%)

	総数	体の衰えを予防できる自信がありますか？			
		全く自信がない	あまり自信がない	少し自信がある	とても自信がある
総数	1 760(100.0)	176(10.0)	717(40.7)	747(42.4)	120(6.8)
受診者	924(100.0)	64(6.9)	369(39.9)	425(46.0)	66(7.1)
未受診者	836(100.0)	112(13.4)	348(41.6)	322(38.5)	54(6.5)

注 $\chi^2=24.770$, $p<0.01$

表6 受診者と未受診者における主観的健康感の分布

(単位 名, ()内%)

	総数	あなたはふだんご自分で健康だと思いますか？			
		とても健康だ	まあ健康な方だ	あまり健康ではない	健康ではない
総数	1 775(100.0)	151(8.5)	1 149(64.7)	333(18.8)	142(8.0)
受診者	935(100.0)	84(9.0)	650(69.5)	168(18.0)	33(3.5)
未受診者	840(100.0)	67(8.0)	499(59.4)	165(19.6)	109(13.0)

注 $\chi^2=57.542$, $p<0.01$

表7 受診者と未受診者における移動能力の分布

(単位 名, ()内%)

	総数	あなたの日常の移動能力はどのくらいですか？					
		自転車、車、バス、電車を使ってひとりで外出できる	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、ひとりで遠出はできない	少しは動ける	起きてはいれるが、あまり動けない	寝たり起きたり	寝たきり
総数	1 706(100.0)	1 450(85.0)	137(8.0)	41(2.4)	41(2.4)	32(1.9)	5(0.3)
受診者	901(100.0)	814(90.3)	59(6.5)	12(1.3)	8(0.9)	7(0.8)	1(0.1)
未受診者	805(100.0)	636(79.0)	78(9.7)	29(3.6)	33(4.1)	25(3.1)	4(0.5)

注 $\chi^2=57.471$, $p<0.01$

Ⅲ 結 果

(1) 受診者と未受診者との比較

要介護認定を受けている者は、未受診者では16.6%に対して受診者では8.2%と、未受診者で多かった ($p<0.01$, 表2)。特定高齢者候補者は未受診者が46.8%に対して、受診者では38.4%と未受診者で多かった ($p<0.01$, 表3)。

介護予防について知らないと回答した者の割合は、未受診者は55.0%、受診者は46.3%と未受診者で多かった ($p<0.01$, 表4)。体の衰えを予防できる自信がないと答えた者は未受診者では55.0%に対して受診者では46.8%と未受診者で多かった ($p<0.01$, 表5)。頭の衰えを予防出来る自信についても同様の傾向であった ($p<0.05$)。主観的健康感は、健康ではないと回答した者は、未受診者では32.6%に対して受診者では21.5%と未受診者で多かった ($p<0.01$, 表6)。

移動能力は、移動能力に制限のあった者が未受診者では21.0%に対して、受診者では9.7%と未受診者で多いものの、未受診者であっても交通手段によってひとりで外出できる者は79.0%、家庭内

や隣近所ではほぼ不自由なく動き活動できるが、ひとりで遠出はできないと回答した者が9.7%と高い割合を占めていた (p<0.01, 表7)。

また、外出頻度は毎日外出しない者が、未受診者では38.4%に対して受診者では29.0%と未受診者で多かった (p<0.01, 表8)。周りの人からの孤立感を感じている者は、未受診者で

は17.1%に対して、受診者では12.4%と未受診者で多かった (p<0.05, 表9)。

(2) 未受診者に関連する要因

要介護度と移動能力は0.676、体の衰えを予防できる自信と頭の衰えを予防できる自信は0.716の相互相関を認めたため、多重ロジスティック解析では、特定高齢者候補者か、介護予防の認知、体の衰えを予防できる自信、主観的健康感、移動能力、外出頻度、孤立感を独立変数として投入した。その結果、介護予防の認知、主観的健康感、移動能力が独立した因子として抽出された。またHosmer-Lemeshow検定による適合度は $\chi^2=3.418$, p=0.755であった。

介護予防の認知については、「よく知っていた」に対して「全く知らなかった」が1.6倍 (95%信頼区間 (CI): 1.1-2.3) 未受診の確率が高く、主観的健康感については「とても健康だ」に対して「健康ではない」が2.9倍 (95%CI: 1.7-5.0) 未受診の確率が高かった。移動能力については、交通手段によってひとりで外出できる者に対して、「ひとりで遠出はできない」者では1.5倍 (95%CI: 1.0-2.2), 「少しは動ける」者では2.6倍 (95%CI: 1.2-5.3), 「起きてはいるが、あまり動けない」者では3.9倍 (95%CI: 1.7-9.3), 「寝たり起きたり」の者では3.7倍 (95%

表8 受診者と未受診者における外出頻度の分布

(単位 名, ()内%)

	総数	ふだん、買い物、散歩、通院などで外出する頻度はどれくらいですか？				
		毎日2回以上	毎日1回	2~3日に1回程度	1週間に1回程度	ほとんど外出しない
総数	1 711(100.0)	420(24.5)	719(42.0)	366(21.4)	127(7.4)	79(4.6)
受診者	903(100.0)	228(25.2)	413(45.7)	190(21.0)	52(5.8)	20(2.2)
未受診者	808(100.0)	192(23.8)	306(37.9)	176(21.8)	75(9.3)	59(7.3)

注 $\chi^2=37.805$, p<0.01

表9 受診者と未受診者における孤立感の分布

(単位 名, ()内%)

	総数	あなたは、まわりの人から孤立していると感じることがどのくらいありますか？			
		ほとんどない	あまりない	ときどきある	よくある
総数	1 701(100.0)	1 000(58.8)	452(26.6)	196(11.5)	53(3.1)
受診者	895(100.0)	556(62.1)	228(25.5)	86(9.6)	25(2.8)
未受診者	806(100.0)	444(55.1)	224(27.8)	110(13.6)	28(3.5)

注 $\chi^2=11.062$, p<0.05

表10 未受診者に関連する要因のオッズ比

(単位 名, ()内%)

	N	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間
介護予防の認知			
よく知っていた	183	1.000	
まあ知っていた	667	1.023	0.722 - 1.450
あまり知らなかった	548	1.329	0.929 - 1.899
全く知らなかった	316	1.572	1.064 - 2.323*
主観的健康感			
とても健康だ	151	1.000	
まあ健康な方だ	1 149	0.971	0.677 - 1.393
あまり健康ではない	333	1.016	0.671 - 1.540
健康ではない	142	2.905	1.678 - 5.030**
移動能力			
自転車、車、バス、電車を使ってひとりで外出できる	1 450	1.000	
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、ひとりで遠出はできない	137	1.491	1.019 - 2.181*
少しは動ける	41	2.572	1.243 - 5.322*
起きてはいるが、あまり動けない	41	3.932	1.661 - 9.310**
寝たり起きたり	32	3.661	1.440 - 9.304**
寝たきり	5	0.722	0.043 - 12.099

注 *p<0.05, **p<0.01

CI:1.4-9.3) 未受診の確率が高かった(表10)。

Ⅳ 考 察

本研究では、介護予防の知識や意欲などの要因に注目して、大規模住民調査により、健診未受診者の特性を明らかにし、健診受診者や介護予防事業参加者を拡大するための方策を検討することを目的とした。

介護予防の認知は未受診者において低く、介護予防について知識がない者では未受診の確率が約1.6倍高く、介護予防の知識の提供が、受診を促すための重要な要因であることが示唆された。

しかし、未受診者の身体的側面の特徴として、特定高齢者候補者が受診者よりも多いことや、主観的健康感や移動能力が低い等、受診者に比べて身体機能が低下している実態も明らかとなった。未受診者では外出頻度が低い傾向があったが、この点にも移動能力の低下が影響していることが考えられた。特に、移動能力の低下している者では、そうでない者と比べて約1.5～4倍未受診となる確率が高く、移動能力の低下も未受診の重要な要因であることが示唆された。しかし一方で、未受診者においても交通機関を使ったり、隣近所であれば外出ができる者がほとんどであり、送迎サービスや出張サービス等を活用することで外出頻度は高められる可能性があることも考えられた。要介護度と移動能力との間には高い相関があり、認定なしや軽度認定者の多くが、これらの近くであれば外出できる者に相当すると考えられる。従って、特定高齢者候補者においては、これらのサービスを活用して健診受診を促すことで、最低でも約1.5倍の健診受診率を高められる可能性がある。

心理的側面の特徴としては、未受診者では主観的健康感が低下しており、孤立感を感じている者が多いことや、体や頭の衰えを予防できる自信が低いこと等が明らかとなった。多重ロジスティック解析の結果においては、主観的健康

感が「とても健康だ」と回答した者に対して「健康ではない」と回答した者では未受診となる確率が約3倍あり、主観的健康感の低下も未受診の主たる要因であることが示唆された。孤立感や自信の低下の影響は、多重ロジスティック解析においては有意ではなかったが、未受診者の精神的な虚弱化の特徴は、先行研究¹⁰⁾においても指摘されているように、こうした要因が背景因子となって、主観的健康感を低下させ、健診受診や介護予防事業参加への意欲を低下させていることが考えられた。

以上の結果から、健診受診者や介護予防事業参加者を拡大するためには、まず、身体機能の低下、特に移動能力の低下についての対策をとることが重要であるが、これには送迎サービスや出張サービスが有効であろうと考えられた。また、未受診者では、主観的健康感が低く、孤立感を感じていたり、体や頭の衰えを予防できる自信が低下していたりするため、訪問活動や出張講座等において介護予防の知識の提供を行い、健診受診や介護予防事業参加への意欲を高めることが重要であると考えられた。

文 献

- 1) 厚生労働省. 地域支援事業実施要綱. 2010.
- 2) 厚生労働省. 平成20年度介護予防事業(地域支援事業)の実施状況に関する調査結果. 2010. 厚生労働省ホームページ (<http://www.mhlw.go.jp/topics/2010/03/tp0326-1.html>)
- 3) 中野匡子, 矢野順子, 安村誠司. 基本健康診査未受診の高齢者における生命予後へのリスク要因の検討. 厚生指標 2006; 53(3): 26-32.
- 4) 平松誠, 近藤克則, 平井寛. 介護予防施策の対象者が健診を受診しない背景要因 社会経済的因子に着目して. 厚生指標 2009; 56(3): 1-8.
- 5) Iwasa H, Masui Y, Gondo Y, et al. Personality and participation in mass health checkups among Japanese community-dwelling elderly. J Psychosom Res 2009; 66(2): 155-9.
- 6) Iwasa H, Yoshida H, Kim H, et al. A mortality comparison of participants and non-participants in a comprehensive health examination among el-

- derly people living in an urban Japanese community. *Aging Clin Exp Res* 2007; 19(3): 240-5.
- 7) 吉田祐子, 岩佐一, 権珍嬉, 他. 都市部在住高齢者における介護予防健診の不参加者の特徴 介護予防事業推進のための基礎資料 (「お達者健診」) より. *日本公衆衛生雑誌* 2008; 55(4): 221-7.
- 8) 吉田祐子, 権珍嬉, 岩佐一, 他. 都市部在住高齢者における老年症候群改善介入プログラムへの不参加者の特性 介護予防事業推進のための基礎資料 (「お達者健診」) より. *日本老年医学会雑誌* 2007; 44(2): 231-7.
- 9) van Heuvelen MJ, Hochstenbach JB, Brouwer WH, et al. Differences between participants and non-participants in an RCT on physical activity and psychological interventions for older persons. *Aging Clin Exp Res* 2005; 17(3): 236-45.
- 10) 鈴木隆雄, 岩佐一, 吉田英世, 他. 地域高齢者を対象とした要介護予防のための包括的健診 (「お達者健診」) についての研究: 1. 受診者と非受診者の特性について. *日本公衆衛生雑誌* 2003; 50(1): 39-48.
- 11) 日本公衆衛生協会. 今後の介護予防事業のあり方に関する研究報告書 (平成20年度). 2009. 日本公衆衛生協会ホームページ (http://www.jpha.or.jp/sub/menu04_5.html)
- 12) 久保田和子, 大久保孝義, 佐藤陽子, 他. 岩手県花巻市における特定健診未受診者の未受診理由と健康意識. *厚生指標* 2010; 57(8): 1-6.