

東京23特別区の高齢者の標準化要支援・要介護者比

介護予防を軸とした公衆衛生活動の評価指標の開発

ナガミ	ヒロユキ	カネダ マリコ	アマノ	イトウ	ファミコ
永見	宏行*	金田麻里子 ^{2*}	天野タエ子 ^{3*}	伊藤	史子 ^{4*}
キタジマ	カズコ	キムラ	カハシ	クダオ	マルヤマ
北島	和子 ^{5*}	木村	高橋	忠雄 ^{7*}	丸山
ヨシムラ	ノブコ	ワタナベ	ノリアキ		コウイチ
吉村	伸子 ^{9*}	渡辺	紀明 ^{10*}		浩一 ^{8*}

目的 介護予防を軸とした現場の公衆衛生活動の評価指標を開発する。

方法 平成10年に介護保険準備のために実施された要援護高齢者等の実態調査結果より、東京23特別区の「標準化要支援・要介護者比」を算出し、地域差および他の健康指標との相関を検討した。

結果 区別の標準化要支援・要介護者比は、都心、山手、西部の区で低く、南部、東部の区で高い傾向を示し、地域差が存在した。

区別の標準化要支援・要介護者比と他の健康指標との関連においては、平均寿命（女）、65歳平均余命（男）、同（女）それぞれとの間で負の相関を、脳血管疾患（男）、同（女）、心疾患（男）、同（女）および胃がん（女）それぞれの標準化死亡比との間で正の相関を、一人当たり部屋面積との間で負の相関を示した。

ブロック別の標準化要支援・要介護者比は、余暇活動（講座・講演、ボランティア、スポーツ、サークル、その他）への参加状況との間で負の相関傾向を示した。

結論 標準化要支援・要介護者比は、住民にわかり易く、区市町村レベルで算出できる指標であり、介護保険が定着した段階では、介護予防を軸とした現場の公衆衛生活動の評価指標として使用できることが示唆された。

Key words : 標準化要支援・要介護者比, 介護予防, 評価指標, 住民にわかりやすい, 区市町村レベル

I はじめに

我が国の平均寿命は戦後延びつづけ、世界有数の長寿国となった¹⁾。同時に、高齢者が増加し、何らかの支援や介護を要する要支援・要介護者が増加しつつある。

平成12年度に、要支援・要介護者を社会全体で支える仕組みとしての介護保険制度が導入された。その準備の議論や実際の取り組みの中で、住

民をはじめ多くの関係者が要支援・要介護者および元気高齢者の実情を理解し、介護予防の意識を醸成して、各種の取り組みを始めている^{2~5)}。これらの現場の公衆衛生活動の発展のためには、住民に解りやすく、区市町村レベルで容易に算出できる評価指標の開発が必要である。

全国の各区市町村は、平成10年に、介護保険の準備のために、要援護高齢者等の実態調査を実施して「要支援・要介護者推定数」等を算出している^{6,7)}。この調査は、介護保険制度の準備にのみ使用され、介護予防を軸とした公衆衛生活動の評価指標としては、活用されていない。われわれは、これらの要支援・要介護者推定数を使用して、東京23特別区の「標準化要支援・要介護者比」を算出し、地域差の存否や他の健康指標との相関を検討することにより、現場の介護予防を軸とし

* 世田谷区世田谷保健所 6* 中野区中野保健所
 2* 東京都島しょ保健所 7* 大田区雪谷保健センター
 3* 品川区品川保健所 8* 東京都多摩小平保健所
 4* 葛飾区葛飾保健所 9* 東京都南多摩保健所
 5* 荒川区荒川保健所 10* 新宿区新宿保健所
 連絡先: 〒154-8504 世田谷区世田谷 4-22-35
 世田谷区世田谷保健所 永見宏行

た公衆衛生活動の評価指標としての可能性を考察した。

II 資料と方法

1. 資料

平成10年に介護保険の準備のために、厚生省が示した手法を基本として全国ほぼ同一の手法で、各区市町村が要援護高齢者等の実態調査を実施し「要支援・要介護者数」を推定している^{6,7)}。これらの調査結果に基づく東京23特別区の「要支援・要介護者推定数（以下、要支援・要介護者と略す）」を使用した。

要援護高齢者等の実態調査は、(1)高齢者一般調査、(2)要援護高齢者需要調査（在宅）、(3)要援護高齢者需要調査（施設）を実施し、それらを総合して「要支援・要介護者数」を推定している⁶⁾。

(1)高齢者一般調査は、65歳以上の高齢者のうち要援護に該当することが判明している者（以下の(2)、(3)の調査対象者）以外の者から、無作為抽出した方を対象に郵送法で実施し、その結果要援護の可能性があると判断された者を対象に訪問面接法で実施された。

(2)要援護高齢者需要調査（在宅）は、区が実施している高齢者福祉サービスを受けている等要介護状態等に該当することが判明している者を対象に、訪問面接法で実施された。

(3)要援護高齢者需要調査（施設）は、区の措置で、特別養護老人ホーム、養護老人ホームおよび老人保健施設等に入所している者を対象に、施設職員に依頼する郵送・面接法で実施された。

これらの結果から、在宅 [(1)、(2)より] と施設 [(3)より] 別に、前期・後期高齢者別の要支援・要介護者出現率を算出し、それぞれの対象人口に掛け合わせて「要支援・要介護者数」を推定している⁷⁾。なお、前期・後期高齢者別の要支援・要介護者出現率の算出は、「痴呆性老人の日常生活自立度判定基準」および「障害老人の日常生活自立度（寝たきり度）判定基準」を組み合わせた「自立度組み合わせ表」を作成し、厚生省の示した「自立度から要介護度への換算表」に基づいて推定している⁷⁾。

2. 標準化要支援・要介護者比の算定方法

各区、各ブロック、全区部ごとに、65歳以上の要支援・要介護者数の期待数に対する比（標準化

要支援・要介護者比）を算定した。期待数は、各区（各ブロック、全区部）の年齢階級別人口（平成11年1月1日）にC区（65歳以上人口：26,957人）の年齢階級別の要支援・要介護者率を乗じて求めた。また、C区を基準としたのは、東京23特別区の中でC区のみにおいて要支援・要介護者数が年齢階級別に算出されていたためである。

この算定方法は、死亡を対象とした場合の標準化死亡比（SMR）のそれと同様であり、宮下ら⁸⁾が、都道府県別に要介護者割合比を算定した手法と同様である。「標準化要支援・要介護者比」=「要支援・要介護者数」/「期待要支援・要介護者数」*100

3. 区別標準化要支援・要介護者比の比較

各区別に算出した標準化要支援・要介護者比を、全区部のそれ（106.2）と比較して地域差の有無を検討した。

4. 標準化要支援・要介護者比と各種健康指標との相関の検討

区別に算出した標準化要支援・要介護者比と既に区別に算出されている平均寿命、65歳平均余命、主要死因別標準化死亡比、一人当たり部屋面積、基本健診受診率、人口10万対診療所数、人口10万対病院数、被保険者一人当たり老人医療費との相関関係を検討した。

平均寿命および65歳平均余命は「1995年市区町村別生命表」⁹⁾（平成6-8年）より、主要死因別標準化死亡比は「人口動態保健所・市区町村別統計」¹⁰⁾（平成5-9年）より引用した。一人当たり部屋面積は「平成7年国勢調査」¹¹⁾より引用した。基本健診受診率は「平成11年度老人保健事業実績集計集」¹²⁾より引用し、人口10万対診療所数と人口10万対病院数は「東京都の医療施設」¹³⁾と「東京都衛生年報」¹⁴⁾より、筆者が算出したものを使用した。被保険者一人当たり老人医療費は、「老人医療費の動向分析資料」¹⁵⁾より引用した。

余暇活動参加状況がブロック別にしか存在しなかったために、ブロック別標準化要支援・要介護者比を算出して同余暇活動参加状況との相関関係を検討した。余暇活動参加状況は「高齢者の生活実態（平成7年度東京都社会福祉基礎調査）」¹⁶⁾の講座・講演、ボランティア、スポーツ、サークル、その他への参加割合を合計した数字を引用し

た。なお、同調査で使用しているブロックは、都心（千代田・中央・港区）、山手（新宿・文京・渋谷・豊島区）、下町（台東・墨田・江東・荒川区）、南部（品川・大田区）、西部（目黒・世田谷・中野・杉並・練馬区）、北部（北・板橋区）、東部（足立・葛飾・江戸川区）である。

5. 統計的検定

全区部と各区の標準化要支援・要介護者比の有意差は、各区標準化要支援・要介護者比の95%信頼区間を求め¹⁷⁾、それらの区間に全区部の標準化要支援・要介護者比（106.2）を含むかどうかで行った。

標準化要支援・要介護者比と他の健康指標との相関関係は、2変量間の線形関係をグラフで確認した上、Pearsonの相関係数を算出して検討し

た。なお、有意水準は両側検定で行った。

III 結 果

1. 標準化要支援・要介護者比の区間比較

区別標準化要支援・要介護者比を表1に示す。都心、山手、西部の各区が低い傾向を示し（E・R区が例外）、南部、東部の各区が高い傾向を示した（L区が例外）。下町、北部には、高い傾向を示す区と低い傾向を示す区が混在した。

2. 標準化要支援・要介護者比と他の各種健康指標の相関

標準化要支援・要介護者比と他の各種健康指標との相関関係を表2に示す。標準化要支援・要介護者比と平均寿命との間では、男性で相関を認めなかったが、女性で負の相関を認めた。65歳平均

表1 区別標準化要支援・要介護者比の比較

	65歳以上人口 (H.11.1.1)	要支援・要介護者数	期待要支援・要介護者数	標準化要支援要介護者比	95%信頼区間	
都心	A区	7,840	1,123	1,157	97.1	91.4-102.8
	B区	12,960	1,565	1,852	84.5	80.3-88.7
	C区	26,957	3,666	3,666	100.0	96.8-103.2
山手	D区	46,285	5,563	6,106	91.1	88.7-93.5
	E区	30,638	4,404	4,233	104.1	101.0-107.2
	F区	31,338	3,539	4,084	86.7	83.8-98.6
下町	G区	41,518	5,122	5,383	95.1	92.5-97.7
	H区	31,679	4,557	4,183	108.9	105.7-112.1
	I区	37,636	4,427	4,664	94.9	92.1-97.7
南部	J区	53,094	6,884	5,964	115.4	112.7-118.1
	K区	32,079	4,342	3,978	109.2	106.0-112.4
	L区	52,544	6,888	6,633	103.9	101.4-106.4
西部	M区	101,057	14,593	12,516	116.6	114.7-118.5
	N区	39,044	6,046	5,313	113.8	110.9-116.7
	O区	117,732	15,580	15,416	101.1	99.5-102.7
北部	P区	52,131	6,281	6,453	97.3	94.9-99.7
	Q区	81,100	10,096	10,898	92.6	90.8-94.4
	R区	91,779	11,217	10,547	106.4	104.4-108.4
東部	S区	59,883	8,452	7,381	114.5	112.1-116.9
	T区	73,749	8,740	8,749	99.9	97.8-102.0
	U区	87,940	10,863	9,746	111.5	109.4-113.6
全区部	V区	65,319	9,733	7,448	130.7	128.1-133.3
	W区	70,582	10,140	7,898	128.4	125.9-130.9
全区部	1,244,884	163,821	154,265	106.2	105.7-106.7	

表2 標準化要支援・要介護者比と各種健康指標の相関

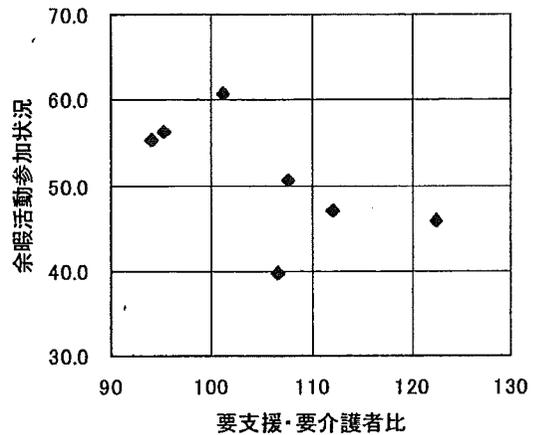
健康指標	性別	Pearsonの相関係数	有意差P値	
平均寿命	男	-0.405	ns	
	女	-0.436	0.038	
65歳平均余命	男	-0.524	0.010	
	女	-0.534	0.009	
標準化死亡比 脳血管疾患	男	0.483	0.019	
	女	0.499	0.015	
心疾患	男	0.421	0.046	
	女	0.574	0.004	
悪性新生物	全がん	男	0.120	ns
		女	0.040	ns
	再) 胃がん	男	0.260	ns
		女	0.544	0.007
	再) 肺がん	男	0.157	ns
		女	0.268	ns
	再) 大腸がん	男	-0.001	ns
		女	-0.244	ns
	再) 肝および肝 内胆管がん	男	0.207	ns
		女	-0.080	ns
一人当たり部屋面積		-0.499	0.015	
保健医療	基本健診受診率		-0.365	ns
	人口10万対診療所数		-0.362	ns
	人口10万対病院数		-0.238	ns
	被保険者一人当たり老人医療費		0.101	ns

ns: 有意水準5%で有意差なし

余命の間では、男女とも負の相関を認めた。Pearsonの相関係数は上記4項目とも負の相関傾向を認め、平均寿命(男) < 平均寿命(女) < 65歳平均余命(男) < 65歳平均余命(女)の順に高かった。

標準化要支援・要介護者比と脳血管疾患標準化死亡比および心疾患標準化死亡比の間では、それぞれ男女とも正の相関を認めたが、全がん標準化死亡比との間では、男女とも、相関を認めなかった。標準化要支援・要介護者比と胃がん標準化死亡比の間では、男性で相関を認めず、女性で

図1 標準化要支援・要介護者比と余暇活動参加状況(ブロック別)



正の相関を認めた。標準化要支援・要介護者比と肺がん標準化死亡比、大腸がん標準化死亡比、肝および肝内胆管がん標準化死亡比との間では、それぞれ男女とも相関を認めなかった。

標準化要支援・要介護者比と一人当たり部屋面積の間では、負の相関を認めた。

標準化要支援・要介護者比と基本健診受診率、人口10万対診療所数、人口10万対病院数および被保険者一人当たり老人医療費の間では、それぞれ相関を認めなかった。

ブロック別標準化要支援・要介護者比と同余暇活動参加状況の相関図を図1に示す。これらの間では、負の相関の傾向を認めた(Pearsonの相関係数 = -0.636)が、ブロック数が7つで少数であり、有意水準には達しなかった。(両側検定: $P=0.125$)

IV 考 察

1. 標準化要支援・要介護者比の資料・算出手法

現場の介護予防を軸とした公衆衛生活動の評価指標の資料として、介護保険でいう「要支援・要介護者」を使用した理由は、現場住民にわかりやすく、区市町村レベルで算定し易いと考えたからである。平成12年度からの介護保険導入を契機にして、現場住民には介護保険の対象となる状態を予防したいという介護予防の意識が醸成し、その意識を出発点とする各種の公衆衛生活動が生じてい

る²⁻⁵⁾。それらの評価指標としては、介護保険でいう「要支援・要介護者」を使用した指標がわかり易い。同時に、介護保険の実施主体である区市町村が要支援・要介護者数を把握しており、区市町村レベルで算定し易い。

本研究に、平成10年に実施した要援護高齢者等実態調査による要支援・要介護者数を使用した理由は、介護保険制度がまだ定着しておらず潜在的な要支援・要介護者が存在すると考えられる現段階では、介護保険認定者数よりも実態に近いと考えたからである。ちなみに、〇区の介護保険認定者数は、平成11年10月に介護保険認定が開始されて以来月々増加しているが、平成13年1月1日現在の数は、平成10年の上記調査による平成12年推定数の79.6% (13,384/16,809*100) に過ぎない。また、平成12年3月31日現在の介護保険認定者数が平成10年の調査による平成10年推定数の90%を越している区は23区中2区に過ぎず、13区は80%未満である¹⁸⁾。

2. 標準化要支援・要介護者比の地域差

標準化要支援・要介護者比は、都心・山手・西部の区(城西地域)で低い傾向を示し、東部(城東地域)・南部の区で高い傾向を示した。宮下⁸⁾は、国民生活基礎調査等から全国の都道府県の要介護者数を推定し、本研究と同様の手法で要介護者割合を算出して「地域差の存在が示唆された」としている。全国の都道府県レベルはもとより、区市町村レベルで、標準化要支援・要介護者比の地域差が存在することが考えられ、今後その背景要因についての検討が必要である。

3. 標準化要支援・要介護者比を規定する要因

標準化要支援・要介護者比と平均寿命(女)との間で負の相関を、平均寿命の1構成要素である65歳平均余命(男)、同(女)との間で、それぞれ負の相関を認め、Pearsonの相関係数は、平均寿命(男) < 平均寿命(女) < 65歳平均余命(男) < 65歳平均余命(女)の順に高かった。星¹⁹⁾は、東京23特別区別の平均寿命と社会経済的要因を検討し、「平均寿命は人口百人当り就業総数や二次産業人口割合と負の相関を示す。職業や就業形態によって健康・生活習慣が異なり直接的・間接的に死亡率・平均寿命に影響を与えている可能性が示唆された。」としている。標準化要支援・要介護者比を規定する要因は、平均寿命特に高齢女

性の平均余命を規定する諸要因のいくつかと一致する可能性が示唆された。

標準化要支援・要介護者比と脳血管疾患(男)、同(女)および心疾患(男)、同(女)それぞれの標準化死亡比との間で正の相関を認めたが、全がん(男)、同(女)それぞれの標準化死亡比との間では、相関を認めなかった。星¹⁹⁾は、東京23特別区において、「平均寿命(男)、同(女)はそれぞれ男女別3大主要死因標準化死亡比との間に統計上有意な負の相関が見られた。」としている。標準化要支援・要介護者比を規定する要因は、平均寿命を規定する諸要因の中の、脳血管疾患や心疾患による死亡を規定する諸要因と一致する可能性が示唆された。

標準化要支援・要介護者比と胃がん標準化死亡比(女)の間で正の相関を認め、肺がん、大腸がん、肝および肝内胆管がんそれぞれの標準化死亡比との間では、相関を認めなかった。また、標準化要支援・要介護者比と一人当たり部屋面積との間では、負の相関を認めた。星²⁰⁾は、東京23特別区別の部位別がん標準化死亡比間およびそれらと社会経済指標間の相関を検討し、「胃がん、食道がん、それぞれの標準化死亡比は、有意の正相関関係を示す一方、これらと都市型がんと考えられる大腸がんや乳がんそれぞれの標準化死亡比は、有意の逆相関関係を示しその発生には異なった諸要因が関係していることが示唆された。」とし、同時に「生活形態を大きく規定すると考えられる所得額やその反映のひとつと考えられる一人当たり畳数が、胃がん標準化死亡比などと有意の逆相関を示し、都市型がん標準化死亡比とは、有意な正相関を示す。」としている。標準化要支援・要介護者比を規定する諸要因は、胃がんや食道がんによる死亡を規定する諸要因と一致し、都市型がんと考えられるがんによる死亡を規定する諸因子とは一致せず、経済水準等に規定されていることが示唆された。

以上より、標準化要支援・要介護者比を規定する諸要因は平均寿命を規定する諸要因のうち、脳血管疾患死亡、心疾患死亡および胃がん死亡を規定する諸要因つまり旧来の日本型の生活の中にある諸要因のいくつかと一致し、大腸がん等の都市型がんを規定する諸要因とは一致せず、経済水準等に規定されている可能性が示唆された。

ブロック別標準化要支援・要介護者比と同余暇活動参加状況は、少数のため有意水準には達しなかったものの負の相関の傾向を認めた。芳賀ら²¹⁾は、高齢者の10年間のADLの変化を追跡して「初回調査時の社会活動のレベルが低いほど10年後のADLの低下は大きく、社会活動の低い群からのADL低下の出現率は、活動レベルの高い群からのその男で3.2倍、女で5.8倍であった。」とし「社会活動性を維持し、あるいは高めることが日常生活動作の保持に役立ち、余命の延長にもつながることが推測された。」としている。新開らは²²⁾、65歳以上の地域高齢者コホート研究で、「寝たきり例の約半数は、閉じこもりを経ており、閉じこもりに至る背景には、家庭的、社会的役割の喪失、外出頻度の減少、歩行能力の低下などがある。」としている。標準化要支援・要介護者比が、余暇活動参加状況と負の相関傾向を示したのは、社会活動性を維持し高める地域社会環境との相関を示唆している。

V おわりに

標準化要支援・要介護者比は、介護保険が定着した段階で、当研究手法を基礎に、介護保険認定結果の使用による指標の算出手法を開発すれば、継続的な算出が可能となり、現場で介護予防を軸にした公衆衛生活動を推進し評価するための有力な指標となりうることが示唆された。

本研究は、東京都保健所長会成人保健・健康づくり部会で実施した。ご指導ご協力いただいた東京都老人総合研究所地域保健部門室長新開省二先生、東京都および各特別区の保健所・介護保険担当部課の皆様から感謝いたします。

(受付 2001. 4.23)
(採用 2001.12.25)

文 献

- 1) 平均寿命の国際比較, 国民衛生の動向(厚生指
標) 2000; 47(9): 72-73
- 2) 久島久美子, 飯谷信子, 林ゆりや, 他. 高齢者の
「生き生き度」評価と寝たきり予防活動のあり方
に関する研究, 寝たきり予防推進チームの效果的・効
率的活動を目指して, 安田生命社会事業団, 研究助
成論文集 1997; 33: 238-243
- 3) 佐谷けい子. 健康学習は末広がり, しんやまの家
ストーリー, 大都会の中の小さなまち. 保健婦雑誌
1999; 55(4): 340-343

- 4) 吉岡京子, 横町里美. 健康づくり推進員の組織化
と活動, 老人保健事業推進の基礎づくりとして, 生
活教育 2000; 44(12): 41-49
- 5) 石川県羽咋市福祉課健康推進係. 転倒・閉じこも
りの予防プログラム開発. 地域保健 2000; 31(12):
67-84
- 6) 介護保険制度実施推進本部. 要介護者等の実態調
査について, 保険事業計画・基盤整備について, 全
国介護保険担当課長会議資料 No. 8 (4/21) 1998:
345-369
- 7) 介護保険制度実施推進本部. 介護保険事業計画に
おけるサービス量の見込み等の算出手順(ワーク
シート)について, 全国介護保険担当課長会議資料
(4/20) 1999: 286-345
- 8) 宮下光令, 橋本修二, 尾島俊之, 他. 高齢者にお
ける要介護者割合と平均自立期間. 厚生指標
1999; 46(5): 25-29
- 9) 厚生統計協会. 1995年市区町村別生命表 1998:
60-61
- 10) 厚生省大臣官房統計情報部. 第4表一標準化死亡
比, 平成5-9年/人口動態保健所・市区町村別統
計: 343-345
- 11) 東京都総務局統計部統計課. 平成7年度国勢調査
区市町村町丁目別報告, 1998: 562
- 12) 東京都衛生局. 健康診査受診率一覧, 平成11年度
老人保健事業実績集計表, 2000: 23
- 13) 東京都衛生局. 表4—病院数, 病院の種類・開設
者・区市町村別, 表20—一般診療所, 開設者・区市町
村別, 東京都の医療施設: 47, 77
- 14) 東京都衛生局. 表7—人口・世帯, 性・区市町
村・保健所別, 東京都衛生年報平成9年版, 1998:
57-58
- 15) 東京都高齢者施策推進室保健福祉部医療助成課.
老人医療費の動向分析資料: 7
- 16) 東京都福祉局. VII-1余暇活動の参加状況—地域
別, 平成7年度東京都社会福祉基礎調査 1996: 355
- 17) 柳川 洋, 中村好一, 児玉和紀, 三浦宣彦, 編.
地域保健のための疫学. 東京: 日本公衆衛生協会,
2000: 80
- 18) 東京都高齢者施策推進室. 要介護認定の実施状況
について(平成12年3月31日現在)
- 19) 星 且二, 藤原佳典, 谷口力夫, 他. 東京都23区
の平均寿命と関連する要因. 星 且二, 編. 東京都
の健康水準. 東京: 東京都立大学出版会 2000: 31-
55
- 20) 星 且二, 飛松源治, 小川彌江子. 東京都のがん
死亡地域特性と社会経済指標との相関性について,
東京都衛生局学会誌, 70, 1983: 22-23
- 21) 芳賀 博, 柴田 博, 松崎俊久, 他. 地域老人の
日常生活動作能力に関する追跡研究, 民族衛生
1988; 54(5): 217-233
- 22) 新開省二, 熊谷 修, 渡辺修一郎, 他. 縦断研究
からみた地域老人の「閉じこもり」の特徴とその危
険因子. 第10回日本疫学会学術総会講演集 2000: 47