飯山市在宅高齢者における二次予防事業対象者の年代間、男女間比較 ～二次予防事業カテゴリ別での検討～

Differences of prevalence of elderly people with declined functional ability between gender and age groups in rural city of Iiyama.

宮脇利幸 , 熊本圭吾 , 岩谷 力
長野県保健医療大学
常田徳子 , 佐藤純子 , 福澤さつき
飯山市地域包括支援センター

キーワード : 基本チェックリスト、要介護リスク、有症率
Kihon checklist, risk condition requiring care services, prevalence

要旨:長野県飯山市の介護予防事業をより地域の特性に沿ったものとする基礎データを得る目的で、厚労省の「基本チェックリスト」(CL)の調査データを用いて二次予防事業対象者の有症率を求め男女間、年代間で比較・検討した[方法]飯山市在住の要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者のうち平成23年度に得られた6,210人のCL回答結果を用い、CL項目を「運動器」(項目6～10)、「栄養」(項目11,12)、「口腔」(項目13～15)、「閉じこもり」(項目16,17)、「認知機能」(項目18～20)、「うつ(項目21～25)、「生活機能」(項目1～20)として７つのカテゴリに分類し、カテゴリ別に二次対象者有症率を男女間ならびに男女別に65歳から5歳刻みの5年代区分間でクロス集計し、χ二乗検定、調整済み残差(AR)、Cramer's V(CV)を求めた[結果]「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、「生活機能」のカテゴリで有意に男性より女性の二次対象者有症率が高かった。二次対象者有症率の年代区分間比較では80歳以降の二次対象者は75歳未満(あるカテゴリでは70歳未満又は80歳未満)に比して有意に有症率が高く、CVより男性の「運動器」(0.321)、女性の「生活機能」(0.445)、「運動器」(0.429)、「うつ」(0.308)、「認知機能」(0.303)で強い関連を示した[結論] 加齢(特に80歳以降)にともない二次対象者は増加していくことから要介護状態を予防するための早期からの働きかけは重要と考えられるが、あわせて80歳以降に増加する機能低下を有する人たちへの対応も整備していく必要があると思われた。

1.はじめに

長野県の最北端に位置する飯山市は降雪の多い山間部にあり、人口は20,699人、高齢化率は36.4%(平成29年10月現在)に達している。

飯山市では平成22(2010)年より毎年、要介護認定を受けていない在宅高齢者全員を対象に、厚生労働省作成の「基本チェックリスト」(以下、CL)(表1)を配布し、二次予防事業対象者を把握し、介護予防事業への参加を勧めている。平成23年度から26年度には毎年5,000を超える回答(回収率84.8～92%)を得ている。長野県保健医療大学は飯山市と連携し、CLの回答結果を連結不可能匿名データとして提供を受け、解析をおこなっている。

CLは厚生労働省によって作成された自己記入式の調査票である。25の設問から成り、各設問に「はい」「いいえ」で回答する。回答結果は採点基準により項目ごとに0,1に点数化される。1～20までの項目スコアの総点が10点以上、6～10までの項目スコアの総点が3点以上(運動器の機能向上)、11及び 12の項目スコアの総点が2点(栄養改善)、13～15の項目スコアが2点以上(口腔機能の向上)、16の項目スコアが1点(閉じこもり予防・支援)、18～20の項目スコアが1点以上(認知機能低下の予防・支援)、21～25の項目スコアが2点以上(うつ予防・支援)の者を、

表1　基本チェックリスト

No	質問項目	回答		
1	バスや電車で1人で外出していますか	0. はい　1. いいえ		1～20までの項目スコアの総点（生活機能）
2	日用品の買い物をしていますか	0. はい　1. いいえ		
3	預貯金の出し入れをしていますか	0. はい　1. いいえ		
4	友人の家を訪ねていますか	0. はい　1. いいえ		
5	家族や友人の相談にのっていますか	0. はい　1. いいえ		
6	階段を手すりや壁をつたわらずに昇っていますか	0. はい　1. いいえ	運動器の機能向上（運動器）	
7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がってますか	0. はい　1. いいえ		
8	15分間位続けて歩いていますか	0. はい　1. いいえ		
9	この1年間に転んだことがありますか	1. はい　0. いいえ		
10	転倒に対する不安は大きいですか	1. はい　0. いいえ		
11	6ヶ月間で2～3kg以上の体重減少はありましたか	1. はい　0. いいえ	栄養改善（栄養）	
12	身長　　cm　体重　　kg（BMI=　　）（注）	1. はい　0. いいえ		
13	半年前に比べて堅いものが食べにくくなりましたか	1. はい　0. いいえ	口腔機能の向上（口腔）	
14	お茶や汁物等でむせることがありますか	1. はい　0. いいえ		
15	口の渇きが気になりますか	1. はい　0. いいえ		
16	週に1回以上は外出していますか	0. はい　1. いいえ	閉じこもり予防・支援（閉じこもり）	
17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	1. はい　0. いいえ		
18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあると言われますか	1. はい　0. いいえ	認知機能低下の予防・支援（認知機能）	
19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	0. はい　1. いいえ		
20	今日が何月何日かわからない時がありますか	1. はい　0. いいえ		
21	（ここ2週間）毎日の生活に充実感がない	1. はい　0. いいえ	うつ予防・支援（うつ）	
22	（ここ2週間）これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	1. はい　0. いいえ		
23	（ここ2週間）以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	1. はい　0. いいえ		
24	（ここ2週間）自分が役に立つ人間だと思えない	1. はい　0. いいえ		
25	（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする	1. はい　0. いいえ		

（注）BMI（＝体重(kg)÷身長(m)÷身長(m)）が18.5未満の場合に該当とする

「要支援・要介護状態となるおそれの高い状態にあると認められる65 歳以上の者」と定義される二次予防事業の対象者（以下、二次対象者）に選定する基準が示されている[1,2]。

二次対象者有症率（二次対象者数の対象者と非対象者合計数に対する％）は、男女間、年代間で異なるとの報告がある[3]。また予防事業カテゴリ別の二次対象者有症率はこれまでの研究者間でばらつきが認められている[4-6]。

今回、我々はCLの調査データを用いて、飯山市の介護予防事業をより地域の特性に沿ったものとする基礎データを得る目的で、二次対象者有症率を求め、男女間、5歳刻みの5年代間で比較・検討した。

2.方 法

飯山市地域包括支援センターは、平成22年度より毎年11月に、要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者全員に地区長を通じ、CL調査用紙を各戸に配布、回収している。平成23年から平成26年までに回答結果のある者は7,381名（男性3,386名、女性3,995名）で、今回は平成23年度に得られた6,210名（男性2,741名、女性3,469名）の回答結果を分析した。

2-1.データの解析

CLの項目を二次対象者の選定基準に則って、①運動器の機能向上に関する項目（項目6～10）を「運動器」、②栄養改善に関する項目（項目11,12）を「栄養」、③口腔機能の向上に関する項目（項目13～15）を「口腔」、④閉じこもり予防・支援に関する項目（項目16,17）を「閉じこもり」、⑤認知機能の予防・支援に関する項目（項目18～20）を「認知機能、⑥うつ予防・支援に関する項目（項目21～25）を「うつ」、⑦1～20の項目を「生活機能」としてカテゴリ分類し、カテゴリご

表 2　対象者度数：年代別・性別

		男性	女性	計
年代区分	65−69	688	708	1,396
	70−74	634	747	1,381
	75−79	568	830	1,398
	80−84	528	674	1,202
	85−	323	510	833
合計		2,741	3,469	6,210
範囲	最小	65	65	
	最大	103	100	

とに二次対象者数と二次対象者有症率を求めた。

対象者の年代は、65-69歳、70-74歳、75-79歳、80-84歳、85歳以上の5年代区分に分類した。

カテゴリ別に二次対象者数と二次対象者有症率を男女間ならびに男女別に年代区分間でクロス集計し、χ二乗検定を行い、調整済み残差（AR）、Cramer's V(CV) を求めた。ARの値が+1.96以上のときは有意に他の頻度よりも多いと判断し、-1.96以下のときには有意に他の頻度よりも少ないと判断した[7]。CVの値が0.1〜0.2のときは弱い関連、0.2〜0.4のときは中等度の関連、0.4〜0.6のときは比較的強い関連、0.6〜0.8のときは強い関連、0.8〜1.0のときは非常に強い関連が有ると判断した[8]。

統計解析には、IBM社製SPSS statistics 20を用い、統計学的有意水準は5%未満とした。

2-2. 倫理的配慮

本研究は飯山市との共同研究として、飯山市から資料の提供を受け、長野保健医療大学倫理審査委員会の承認を得ている。

3. 結 果

対象者は、65-69歳 1,396名（男性688名、女性708名）、70-74歳 1,381名（男性634名、女性747名）、75-79歳 1,398名（男性568名、女性830名）、80-84歳 1,202名（男性528名、女性674名）、85歳以上 833名（男性323名、女性510名）、範囲は男性65-103歳、女性65-100歳であった（表2）。

3-1. 本研究および先行研究の二次対象者有症率

これまでの二次対象者の有症率についての報告には新田ら、遠又らおよび浜崎らの報告がある[3,5,10]。本研究およびこれらの報告の調査年、調査時期、調査対象、CL配布数および回収率、解析対象者数と対象者の平均年齢、各カテゴリの二次対象者有症者率を表3に示す。

表 3　二次対象者の有症者率

	本研究	新田ほか＊	遠又ほか	浜崎ほか
調査地	長野県	長崎県	宮城県	石川県
調査年	2011	2009	2006	2008
調査時期	11月	8月	12月	5月
調査対象	要介護認定者を除く在宅高齢者	自治会に所属する全住民	要介護認定者を除く在宅高齢者	全自立高齢者
チェックリスト配布数	6,081	1,602	31,237	4,050
回収率%	84.8	43.4	73.9	80.1
解析対象数	6,210	634	23,091	3,150
平均年齢（標準偏差）	74.0（6.2）	74.8（6.9）	74.9（6.6）	72.7（6.1）
運動器　%	32.3	36.0	23.7	17.0
栄養　%	12.4		4.4	1.0
口腔　%	20.8	29.8	21.0	15.6
閉じこもり %	13.3	17.2	15.9	7.4
認知機能 %	11.8	41.5	39.5	26.7
うつ %	27.4	39.2	31.2	24.8
生活機能 %	14.9		11.2	7.1

＊：新田らの論文の表4より計算

表４　生活機能カテゴリ別の二次対象者の男女間比較

カテゴリ	二次予防事業対象者	男性	女性	カイ2乗
		度数（有症者率）	度数（有症者率）	p値
運動器	該当	454 (21.2%)	1116 (41.1%)	0.001>
	非該当	1691	1600	
	合計	2145	2716	
栄養	該当	260 (12.4%)	332 (12.5%)	0.876
	非該当	1843	2321	
	合計	2103	2653	
口腔	該当	412 (18.8%)	630 (23.7%)	0.002
	非該当	1778	2180	
	合計	2190	2810	
閉じこもり	該当	191 (8.6%)	486 (17.0%)	0.001>
	非該当	2026	2373	
	合計	2217	2859	
認知機能	該当	243 (11.1%)	346 (12.4%)	0.17
	非該当	1944	2450	
	合計	2187	2796	
うつ	該当	549 (25.9%)	773 (28.5%)	0.041
	非該当	1572	1937	
	合計	2121	2710	
生活機能	該当	183 (9.8%)	440 (19.1%)	0.001>
	非該当	1690	1859	
	合計	1873	2299	

3-2. 二次対象者有症率の男女間比較（表4）

各カテゴリの二次対象者数を男女別でクロス集計し、男女間での二次対象者数を比較した結果、「運動器」のカテゴリでの二次対象者有症率は男性21.2%、女性41.1%、「栄養」のカテゴリでの二次対象者有症率は男性12.4%、女性12.5%、「口腔」のカテゴリでの二次対象者有症率は男性18.8%、女性23.7%、「閉じこもり」のカテゴリでの二次対象者有症率は男性8.6%、女性17.0%、「認知機能」のカテゴリでの二次対象者有症率は男性11.1%、女性12.4%、「うつ」のカテゴリでの二次対象者有症率は男性25.9%、女性28.5%、「生活機能」のカテゴリでの二次対象者有症率は男性9.8%、女性19.1%だった。「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、「生活機能」のカテゴリで有意に女性の二次対象者有症率が高く、「栄養」、「認知機能」のカテゴリでは有意な差は認められなかった。

3-3. 二次対象者有症率の男女別年代区分間比較（表5,6）

男性では、「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、「認知機能」、「生活機能」のカテゴリで年代区分と二次対象者数に有意な関連が認められ、「栄養」カテゴリでは有意な関連は認められなかった。ARは70歳未満の年代区分で-1.96以下、80歳以上の年代区分で1.96以上であったカテゴリは「口腔」、「認知機能」、75歳未満で-1.96以下、80歳以上で1.96以上であったカテゴリは「閉じこもり」、「うつ」、「生活機能」、75歳未満で-1.96以下、75歳以上で1.96以上であったカテゴリは「運動器」であった。CVは栄養を除きすべてのカテゴリで0.1以上であり、「運動器」では0.321であった（表5）。

女性では、「運動器」、「栄養」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、「認知機能」、「生活機能」のすべてのカテゴリで年代区分と二次対象者数に有意

表 5　二次対象者有症率の男女別年代区分間比較 / 男性

カテゴリ	二次予防事業対象者		年代区分 65-69	70-74	75-79	80-84	85-	合計	カイ2乗 漸近有意確率（両側）	Cramer V	Cramer 近似有意確率
運動器	該当	度数	26	67	118	126	117	454	0.001>	0.321	0.001>
		年代区分 の %	5.7%	12.5%	24.4%	29.7%	48.5%	21.2%			
		調整済み残差	-9.19	-5.69	2.00	4.81	11.05				
	非該当	度数	434	470	365	298	124	1691			
		年代区分 の %	94.3%	87.5%	75.6%	70.3%	51.5%	78.8%			
		調整済み残差	9.19	5.69	-2.00	-4.81	-11.05				
	合計	度数	460	537	483	424	241	2145			
栄養	該当	度数	47	68	62	57	26	260	0.494	0.04	0.494
		年代区分 の %	10.3%	12.8%	12.9%	14.1%	11.3%	12.4%			
		調整済み残差	-1.51	0.38	0.38	1.19	-0.54				
	非該当	度数	409	462	420	347	205	1843			
		年代区分 の %	89.7%	87.2%	87.1%	85.9%	88.7%	87.6%			
		調整済み残差	1.51	-0.38	-0.38	-1.19	0.54				
	合計	度数	456	530	482	404	231	2103			
口腔	該当	度数	44	91	103	107	67	412	0.001>	0.151	0.001>
		年代区分 の %	9.5%	16.5%	20.9%	24.5%	27.0%	18.8%			
		調整済み残差	-5.75	-1.60	1.34	3.42	3.51				
	非該当	度数	418	460	390	329	181	1778			
		年代区分 の %	90.5%	83.5%	79.1%	75.5%	73.0%	81.2%			
		調整済み残差	5.75	1.60	-1.34	-3.42	-3.51				
	合計	度数	462	551	493	436	248	2190			
閉じこもり	該当	度数	16	31	40	51	53	191	0.001>	0.189	0.001>
		年代区分 の %	3.4%	5.6%	8.0%	11.7%	21.0%	8.6%			
		調整済み残差	-4.55	-2.95	-0.57	2.54	7.46				
	非該当	度数	455	525	461	386	199	2026			
		年代区分 の %	96.6%	94.4%	92.0%	88.3%	79.0%	91.4%			
		調整済み残差	4.55	2.95	0.57	-2.54	-7.46				
	合計	度数	471	556	501	437	252	2217			
認知機能	該当	度数	28	50	49	64	52	243	0.001>	0.143	0.001>
		年代区分 の %	6.0%	9.2%	9.9%	14.7%	20.8%	11.1%			
		調整済み残差	-3.92	-1.63	-0.99	2.69	5.18				
	非該当	度数	436	493	447	370	198	1944			
		年代区分 の %	94.0%	90.8%	90.1%	85.3%	79.2%	88.9%			
		調整済み残差	3.92	1.63	0.99	-2.69	-5.18				
	合計	度数	464	543	496	434	250	2187			
うつ	該当	度数	63	111	126	134	115	549	0.001>	0.229	0.001>
		年代区分 の %	13.8%	21.0%	26.3%	32.1%	48.1%	25.9%			
		調整済み残差	-6.64	-2.97	0.21	3.25	8.33				
	非該当	度数	393	418	354	283	124	1572			
		年代区分 の %	86.2%	79.0%	73.8%	67.9%	51.9%	74.1%			
		調整済み残差	6.64	2.97	-0.21	-3.25	-8.33				
	合計	度数	456	529	480	417	239	2121			
生活機能	該当	度数	9	18	44	54	58	183	0.001>	0.227	0.001>
		年代区分 の %	2.1%	3.8%	10.4%	15.4%	29.0%	9.8%			
		調整済み残差	-6.04	-5.07	0.48	3.95	9.69				
	非該当	度数	416	456	380	296	142	1690			
		年代区分 の %	97.9%	96.2%	89.6%	84.6%	71.0%	90.2%			
		調整済み残差	6.04	5.07	-0.48	-3.95	-9.69				
	合計	度数	425	474	424	350	200	1873			

表 6　二次対象者有症率の男女別年代区分間比較 / 女性

カテゴリ	二次予防事業対象者		年代区分 65-69	70-74	75-79	80-84	85-	合計	カイ2乗 漸近有意確率（両側）	Cramer V	Cramer 近似有意確率
運動器	該当	度数	72	138	287	323	296	1116	0.001>	0.429	0.001>
		年代区分 の %	15.3%	22.3%	40.9%	60.1%	76.3%	41.1%			
		調整済み残差	-12.52	-10.82	-0.09	10.02	15.22				
	非該当	度数	399	481	414	214	92	1600			
		年代区分 の %	84.7%	77.7%	59.1%	39.9%	23.7%	58.9%			
		調整済み残差	12.52	10.82	0.09	-10.02	-15.22				
	合計	度数	471	619	701	537	388	2716			
栄養	該当	度数	45	66	90	83	48	332	0.017	0.067	0.017
		年代区分 の %	9.5%	10.7%	13.1%	16.0%	13.4%	12.5%			
		調整済み残差	-2.19	-1.54	0.52	2.69	0.57				
	非該当	度数	429	550	598	435	309	2321			
		年代区分 の %	90.5%	89.3%	86.9%	84.0%	86.6%	87.5%			
		調整済み残差	2.19	1.54	-0.52	-2.69	-0.57				
	合計	度数	474	616	688	518	357	2653			
口腔	該当	度数	53	89	159	176	153	630	0.001>	0.230	0.001>
		年代区分 の %	11.0%	13.8%	21.8%	31.5%	38.5%	22.4%			
		調整済み残差	-6.61	-5.94	-0.46	5.74	8.31				
	非該当	度数	429	554	570	383	244	2180			
		年代区分 の %	89.0%	86.2%	78.2%	68.5%	61.5%	77.6%			
		調整済み残差	6.61	5.94	0.46	-5.74	-8.31				
	合計	度数	482	643	729	559	397	2810			
閉じこもり	該当	度数	21	63	112	134	156	486	0.001>	0.286	0.001>
		年代区分 の %	4.3%	9.5%	15.3%	23.4%	38.5%	17.0%			
		調整済み残差	-8.21	-5.81	-1.44	4.58	12.44				
	非該当	度数	468	597	621	438	249	2373			
		年代区分 の %	95.7%	90.5%	84.7%	76.6%	61.5%	83.0%			
		調整済み残差	8.21	5.81	1.44	-4.58	-12.44				
	合計	度数	489	660	733	572	405	2859			
認知機能	該当	度数	16	38	60	98	134	346	0.001>	0.303	0.001>
		年代区分 の %	3.3%	5.9%	8.3%	17.9%	33.9%	12.4%			
		調整済み残差	-6.69	-5.65	-3.91	4.37	14.04				
	非該当	度数	470	603	666	450	261	2450			
		年代区分 の %	96.7%	94.1%	91.7%	82.1%	66.1%	87.6%			
		調整済み残差	6.69	5.65	3.91	-4.37	-14.04				
	合計	度数	486	641	726	548	395	2796			
うつ	該当	度数	51	107	194	235	186	773	0.001>	0.308	0.001>
		年代区分 の %	10.6%	17.1%	28.0%	43.6%	49.6%	28.5%			
		調整済み残差	-9.55	-7.17	-0.36	8.66	9.74				
	非該当	度数	428	517	499	304	189	1937			
		年代区分 の %	89.4%	82.9%	72.0%	56.4%	50.4%	71.5%			
		調整済み残差	9.55	7.17	0.36	-8.66	-9.74				
	合計	度数	479	624	693	539	375	2710			
生活機能	該当	度数	9	30	93	142	166	440	0.001>	0.445	0.001>
		年代区分 の %	2.1%	5.5%	15.6%	33.2%	55.0%	19.1%			
		調整済み残差	-9.91	-9.26	-2.57	8.18	16.98				
	非該当	度数	418	515	504	286	136	1859			
		年代区分 の %	97.9%	94.5%	84.4%	66.8%	45.0%	80.9%			
		調整済み残差	9.91	9.26	2.57	-8.18	-16.98				
	合計	度数	427	545	597	428	302	2299			

な関連が認められた。ARは75歳未満の年代区分で-1.96以下、80歳以上の年代区分で1.96以上であったカテゴリは「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、80歳未満で-1.96以下、80歳以上で1.96以上であったカテゴリは「認知機能」、「生活機能」、「栄養」のカテゴリは65-69歳代で-1.96以下、80-84歳代で1.96以上であった。CVは栄養を除きすべてのカテゴリで0.1以上であり、「生活機能」が0.445、「運動器」が0.429、「認知機能」が0.303、「うつ」が0.308であった(表6)。

4.結果のまとめ

1. 本研究および先行研究(新田ら、遠又らおよび浜崎らの報告)の調査内容において、調査時期、調査地および解析対象者数が異なり、各カテゴリの二次対象者有症率にも違いがみられた。
2. 男女間で二次対象者数を比較した結果、「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、「生活機能」のカテゴリで有意に女性の二次対象者有症率が高く、「栄養」、「認知機能」のカテゴリでは有意な差は認められなかった。
3. 二次対象者有症率の年代区分間比較において、男性では、「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、「認知機能」、「生活機能」のカテゴリで年代区分と二次対象者数に有意な関連が認められ、「運動器」は75歳以上から、「口腔」、「閉じこもり」、「認知機能」、「うつ」、「生活機能」のカテゴリでは80歳以上の年代区分で有意に二次対象者有症率が高かった。

   女性ではすべてのカテゴリで年代区分と二次対象者数に有意な関連が認められ、「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「認知機能」、「うつ」、「生活機能」のカテゴリが80歳以上 の年代区分で有意に二次対象者有症率が高かった。

5.考察

本研究では、飯山市の介護予防事業をより地域の特性に沿ったものとする基礎データを得るために、CLの二次対象者選定基準から男女別および5年代別で要介護状態になるリスクの二次対象者有症率を検証した。

CLの二次対象者有症率に関して本研究結果とこれまでの報告と比較すると、「運動器」のカテゴリで本研究結果と新田らの結果が遠又らや浜崎らの結果より高い値を示し、「閉じこもり」のカテゴリでは本研究結果より新田ら、遠又らの結果が高く、浜崎らの報告は低い値を示し、「認知機能」のカテゴリでは本研究結果が他の報告より低い値を示したように本研究とこれまでの報告の結果には二次対象者有症率に違いが見られた。二次対象者有症率が異なった要因として調査地、調査年、調査時期および調査対象者がいずれの報告も異なっていることが影響しているかもしれない。本研究の調査地域は日本でも有数の豪雪地帯であり、1年の約3分の1の期間は雪に覆われている。本研究では調査時期の違いによるCLの回答結果への影響やまた地域の特性についての分析・検討には至っていないが、先行研究との比較において二次対象者有症率に違いがみられたことより、本研究結果に地域の特性や調査時期が影響していることが推測され、これらの要因についても今後、検討しなければならないと考える。

男女間で二次対象者有症率を比較した結果、「栄養」と「認知機能」を除いた「運動器」、「口腔」、「閉じこもり」、「うつ」、「生活機能」のカテゴリで有意に女性の二次対象者有症率が高く、男女差を認めた。カテゴリ別での二次対象者有症率に関して男女間を比較した報告では、山縣らが「閉じこもり」のカテゴリについて分析しているが「閉じこもり」のカテゴリの二次対象者有症率の分布割合に性差は認められなかったと報告している[(6)]。また新田らの報告[(3)]から二次対象者有症率を男女別に算出した結果、「運動器」では男性36%、女性74%、以下「口腔」では男性46%、女性40%、「閉じこもり」では男性21%、女性21%、「認知機能」では男性73%、女性70%、「うつ」では男性62%、女性66%となり、「運動器」のカテゴリにおいて女性の二次対象者有症率が男性に比し高い値を示したがその他のカテゴリでは男女の値に大きな値は認められなかった。本研究結果においても「運動器」のカテゴリで有意に女性の二次対象者有症率が高かったが、その他のカテゴリにおいては新田らの結果とは異なった。この

点についても二次対象者有症率における男女差に影響を与える要因の検討が必要であると考える。

本研究において各カテゴリの二次対象者有症率が年代区分と有意な関連を示し、男性では「運動器」、「うつ」、「生活機能」のカテゴリが年代と中等度の関連(0.2～0.4)を認め、女性においては「運動器」と「生活機能」のカテゴリで比較的強い関連(0.4～0.6)を認めた。またARの結果から80歳以降(男性の「運動器」は75歳以降)の二次対象者有症率は、75歳未満(あるカテゴリでは70歳未満、あるいは80歳未満)に比して有意に高く、多くのカテゴリで年齢が高くなるとともに二次対象者有症率も高くなった。男女別での年代間での有意差が見られたカテゴリについて、新田らは「男性はうつ予防、女性は運動器の機能向上と閉じこもり予防で関連がみられた」と報告している[3]。また川越の報告ではいずれのカテゴリにおいても年代が高くなるにつれて二次対象者有症率が高くなることを示している[10]。本研究においても「栄養」を除いたカテゴリで80歳以降で年代が高くなるにつれて二次対象者有症率も上昇した。

これらのことから加齢(特に80歳以降)にともない二次対象者は増加していくことは明らかであると言える。要介護状態を予防するための早期からの働きかけは重要と考えられるが、あわせて80歳以降に増加する機能低下を有する人たちへの対応も整備していく必要があると思われた。

＜本研究の限界と今後の課題＞

今回、我々がおこなったCLの二次対象者選定基準から男女別および5年代別で要介護状態になるリスクの二次対象者有症率の検証は、飯山市の介護予防事業をより地域の特性に沿ったものとする基礎データとして有効な結果が得られたと考える。しかし他の報告との比較において地域の特性や調査時期の違いなどが結果に影響することが考えられ、今後の課題として飯山市の地域の特性や調査時期の違いなどを考慮していく必要がある。

6.文献

1. 「介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル」分担研究班(主任研究者　鈴木隆雄):介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル(改訂版).2009.http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1c_0001.pdf　(2018年2月18日アクセス可能)
2. 介護予防マニュアル改訂委員会:「介護予防マニュアル改訂版」.2012. http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/tp0501-1.html(2018年2月18日アクセス可能)
3. 新田章子,中尾理恵子,川崎涼子,他:高齢者の介護予防に影響を及ぼす要因―性差と主観的健康感の観点から―,保健学研究,2011;23(1):1-8
4. 坂田惇教,小牧宏一,細川武,他:地域在住高齢者における介護予防特定高齢者選定に関する課題―介護予防基本チェックリストと運動機能評価の比較より―,埼玉県包括的リハビリテーション研究会雑誌,2009;9(1):3-8
5. 浜崎優子,森河裕子,中村幸志,他:介護予防事業対象者選定における生活機能検査の参加状況と要介護状態発生との関連,日本公衆衛生学会誌,2012;59(11):801-809
6. 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の関連,日本公衆衛生学会誌,2014;61(11):671-678
7. 対馬栄輝:SPSSで学ぶ医療系データ解析.東京図書,東京,2013,pp.101-129.
8. Kotrlik J. W, Williams H. A.:The incorporation of effect size in information technology, learning, and performance research,Information Technology, Learning, and Performance Journal, 2003; 21(1): 1-7
9. 遠又靖丈,寶澤篤,大森(松田)芳: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,日本公衆衛生学会誌,2011;58(1):3-13
10. 川越雅弘:基本チェック項目からみた高齢者特性と生活機能に関する横断的研究,厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「介護予防の効果評価とその実効性を高めるための地域包括ケアシステムの在り方に関する実証研究」平成18～19年度総合研究報告書,2008:21-44