

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

表2. 社会的活動性と検診受診行動との関連 — 男性 —

	札幌市 (N=241)			夕張市 (N=223)			鷹栖町 (N=171)			Mantel-Haenszel 法による検定
	受診群 N=75	非受診群 N=128	$\chi^2$ P 値	受診群 N=68	非受診群 N=120	$\chi^2$ P 値	受診群 N=112	非受診群 N=32	$\chi^2$ P 値	
1) 各種団体への加入および活動状況；										
加入・活発	42(56.0%)	43(33.6%)		39(57.4%)	38(31.7%)		86(76.8%)	15(46.9%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.97$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 30.67$ (P<0.001)
加入・非活発	12(16.0%)	12(9.4%)	16.03	4(5.9%)	12(10.0%)	11.60	9(8.0%)	5(15.6%)	8.82	
非加入	21(28.0%)	73(57.0%)	P<0.001	24(35.3%)	67(55.8%)	P<0.01	16(14.3%)	10(31.3%)	P<0.05	
① 町内会；										
加入	37(49.3%)	33(25.8%)	10.59	45(66.2%)	49(40.8%)	9.91	45(40.2%)	9(28.1%)	1.07	$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.22$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 22.96$ (P<0.001)
非加入	38(50.7%)	95(74.2%)	P<0.001	22(32.4%)	68(56.7%)	P<0.001	67(59.8%)	23(71.9%)	N.S.	
② 老人クラブ；										
加入	12(16.0%)	11(8.6%)	1.90	21(30.9%)	21(17.5%)	3.49	81(72.3%)	16(50.0%)	4.67	$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.25$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 12.38$ (P<0.001)
非加入	63(84.0%)	117(91.4%)	N.S.	46(67.6%)	95(79.2%)	P<0.01	31(27.7%)	16(50.0%)	P<0.05	
③ 所属する団体数；										
無し	23(30.7%)	80(62.5%)		11(16.2%)	54(45.0%)		15(13.4%)	11(34.4%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.06$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 42.23$ (P<0.001)
1~3 団体	49(65.3%)	47(36.7%)	20.12	46(67.6%)	66(55.0%)	31.01	83(74.1%)	20(62.5%)	8.64	
4 団体~	3(4.0%)	1(0.8%)	P<0.001	11(16.2%)	0(0.0%)	P<0.001	14(12.5%)	1(3.1%)	P<0.05	
④ 団体での役職経験；										
長く経験	25(33.3%)	32(25.0%)		29(42.6%)	26(21.7%)		39(34.8%)	5(15.6%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.39$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 28.93$ (P<0.001)
多少経験	23(30.7%)	18(14.1%)	7.95	23(33.8%)	32(26.7%)	15.35	36(32.1%)	10(31.3%)	5.67	
未経験	27(36.0%)	77(60.2%)	P<0.01	16(23.5%)	62(51.7%)	P<0.001	37(33.0%)	17(53.1%)	P<0.05	
2) 行った活動状況；										
無し	6(8.0%)	19(14.8%)		5(7.4%)	39(32.5%)		7(6.3%)	9(28.1%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 4.36$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 24.89$ (P<0.001)
1~3 種	34(45.3%)	71(55.5%)	6.53	29(42.6%)	57(47.5%)	24.61	54(48.2%)	14(43.8%)	12.63	
4 種~	35(46.7%)	38(29.7%)	P<0.05	34(50.0%)	24(20.0%)	P<0.001	51(45.5%)	9(28.1%)	P<0.01	
3) 社会への関心；										
① 行政の広報誌；										
よく読む	60(80.0%)	92(71.9%)	2.15	66(97.1%)	106(88.3%)	3.17	105(93.8%)	27(84.4%)	0.72	$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.75$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 6.97$ (P<0.01)
余り・ほとんど読まない	13(17.3%)	36(28.1%)	N.S.	1(1.5%)	11(9.2%)	P<0.05	7(6.2%)	4(12.5%)	N.S.	
② 新聞；										
取っている	71(94.7%)	125(97.7%)	0.07	62(91.2%)	101(84.2%)	4.99	108(96.4%)	29(90.6%)	0.19	$\chi^2_{\text{Homog}} = 3.69$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 1.22$ (N.S.)
取っていない	3(4.0%)	3(2.3%)	N.S.	2(2.9%)	18(15.0%)	P<0.05	3(2.7%)	1(3.1%)	N.S.	
③ 政治への関心；										
色々有る	67(89.3%)	105(82.0%)		57(83.8%)	80(66.7%)		84(75.0%)	18(56.3%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.17$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 10.02$ (P<0.01)
分野により有る	6(8.0%)	14(10.9%)	2.37	9(13.2%)	26(21.7%)	6.78	16(14.3%)	6(18.8%)	5.87	
余り無い・分からない	2(2.7%)	9(7.0%)	N.S.	2(2.9%)	13(10.8%)	P<0.05	11(9.8%)	8(25.0%)	N.S.	
④ 選挙；										
いつも行く	73(97.3%)	7(5.5%)		67(98.5%)	114(95.0%)		111(99.1%)	28(87.5%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 3.95$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 12.51$ (P<0.001)
時々行く	0(0.0%)	8(6.3%)	9.24	1(1.5%)	2(1.7%)	1.76	1(0.9%)	4(12.5%)	6.84	
余り行かない	0(0.0%)		P<0.01	0(0.0%)	3(2.5%)	N.S.	0(0.0%)	0(0.0%)	P<0.01	
4) 趣味・生きがい；										
有り	66(88.0%)	105(82.0%)	3.09	62(91.2%)	78(65.0%)	17.83	96(85.7%)	22(68.8%)	7.76	$\chi^2_{\text{Homog}} = 3.13$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 18.50$ (P<0.001)
無し	4(5.3%)	19(14.8%)	P<0.05	3(4.4%)	39(32.5%)	P<0.001	10(8.9%)	10(31.2%)	P<0.01	

・無記入、不明は表中に計上していない。

・N.S.：有意差無し。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

表 3. 社会的活動性と検診受診行動との関連 — 女性 —

	札幌市 (N=332)			夕張市 (N=290)			鷹栖町 (N=204)			Mantel-Haenszel 法による検定
	受診群 N=89	非受診群 N=158	$\chi^2$ P 値	受診群 N=75	非受診群 N=165	$\chi^2$ P 値	受診群 N=144	非受診群 N=36	$\chi^2$ P 値	
1) 各種団体への加入および活動状況；										
加入・活発	50(56.2%)	60(38.0%)		25(33.3%)	49(29.7%)		104(72.2%)	19(52.8%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 2.97$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 4.71$ (P<0.05)
加入・非活発	12(13.5%)	26(16.5%)	7.36	6(8.0%)	18(10.9%)	0.69	22(15.3%)	9(25.0%)	5.40	
非加入	27(30.3%)	70(44.3%)	P<0.05	39(52.0%)	89(53.9%)	N.S.	17(11.8%)	8(22.2%)	N.S.	
① 町内会；										
加入	34(38.2%)	41(25.9%)	3.48	33(44.0%)	57(34.5%)	0.85	31(21.5%)	5(13.9%)	0.63	$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.19$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 6.84$ (P<0.01)
非加入	55(61.8%)	117(74.1%)	P<0.05	40(53.3%)	94(57.0%)	N.S.	113(78.5%)	31(86.1%)	N.S.	
② 老人クラブ；										
加入	18(20.2%)	21(13.3%)	1.57	22(29.3%)	46(27.9%)	0.01	117(81.3%)	21(58.3%)	7.22	$\chi^2_{\text{Homog}} = 5.03$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 5.48$ (P<0.05)
非加入	71(79.8%)	137(86.7%)	N.S.	51(68.0%)	105(63.6%)	N.S.	27(18.7%)	15(41.7%)	P<0.01	
③ 所属する団体数；										
無し	28(31.5%)	73(46.2%)		22(29.3%)	71(43.0%)	6.40	16(11.1%)	11(30.6%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 2.77$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 14.88$ (P<0.001)
1~3 団体	55(61.8%)	76(48.1%)	5.14	45(60.0%)	87(52.7%)	P<0.05	109(75.7%)	24(66.7%)	10.39	
4 団体~	6(6.7%)	9(5.7%)	N.S.	8(10.7%)	7(4.2%)		19(13.2%)	1(2.8%)	P<0.01	
④ 団体での役職経験；										
長く経験	19(21.3%)	30(19.0%)		11(14.7%)	18(10.9%)		18(12.5%)	4(11.1%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 4.79$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 15.35$ (P<0.001)
多少経験	26(29.2%)	33(20.9%)	1.97	23(30.7%)	36(21.8%)	3.22	72(50.0%)	6(16.7%)	10.18	
未経験	44(49.4%)	95(60.1%)	N.S.	40(53.3%)	108(65.5%)	N.S.	54(37.5%)	26(72.2%)	P<0.01	
2) 行った活動状況；										
無し	6(6.7%)	15(9.5%)		10(13.3%)	34(20.6%)		7(4.9%)	8(22.2%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 6.28$ (P<0.05) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 7.39$ (P<0.01)
1~3 種	34(38.2%)	78(49.4%)	4.46	33(44.0%)	84(50.9%)	5.14	54(37.5%)	18(50.0%)	16.51	
4 種~	49(55.1%)	65(41.1%)	N.S.	32(42.7%)	47(28.5%)	N.S.	83(57.6%)	10(27.8%)	P<0.001	
3) 社会への関心；										
① 行政の広報誌；										
よく読む	79(88.8%)	121(76.6%)	3.68	57(76.0%)	122(73.9%)	0.00	117(81.3%)	26(72.2%)	0.94	$\chi^2_{\text{Homog}} = 2.20$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 4.81$ (P<0.05)
余り・ほとんど読まない	10(11.2%)	34(21.5%)	P<0.05	16(21.3%)	36(21.8%)	N.S.	27(18.7%)	10(27.8%)	N.S.	
② 新聞；										
取っている	80(89.9%)	149(94.3%)	2.70	60(80.0%)	134(81.2%)	2.24	135(93.8%)	31(86.1%)	0.74	$\chi^2_{\text{Homog}} = 3.95$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 0.06$ (N.S.)
取っていない	8(9.0%)	5(3.2%)	N.S.	14(18.7%)	16(9.7%)	N.S.	8(5.6%)	4(11.1%)	N.S.	
③ 政治への関心；										
色々有る	57(64.0%)	111(70.3%)		39(52.0%)	80(48.5%)		52(36.1%)	12(33.3%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.25$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 8.10$ (P<0.01)
分野により有る	27(30.3%)	26(16.5%)	8.62	24(32.0%)	35(21.2%)	6.94	51(35.4%)	12(33.3%)	0.33	
余り無い・分からない	5(5.6%)	21(13.3%)	P<0.05	9(12.0%)	42(25.5%)	P<0.05	41(28.5%)	12(33.3%)	N.S.	
④ 選挙；										
いつも行く	83(93.3%)	147(93.0%)		72(96.0%)	150(90.9%)		142(98.6%)	35(97.2%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.98$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 1.28$ (N.S.)
時々行く	3(3.4%)	7(4.4%)	0.30	1(1.3%)	5(3.0%)	2.85	0(0.0%)	0(0.0%)	1.12	
余り行かない	3(3.4%)	4(2.5%)	N.S.	1(1.3%)	9(5.5%)	N.S.	0(0.0%)	1(2.8%)	N.S.	
4) 趣味・生きがい；										
有り	82(92.1%)	135(85.4%)	0.80	49(65.3%)	96(58.2%)	0.45	121(84.0%)	28(77.8%)	0.29	$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.44$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 3.82$ (N.S.)
無し	5(5.6%)	15(9.5%)	N.S.	24(32.0%)	60(36.4%)	N.S.	17(11.8%)	6(16.7%)	N.S.	

・無記入、不明は表中に計上していない。

・N.S.：有意差無し。

表 4. 近親者・近隣とのネットワークの状況と検診受診行動との関連 — 男性 —

男 性	札幌市 (N=241)			夕張市 (N=223)			鷹栖町 (N=171)			Mantel-Haenszel 法 による検定
	受診群 N=75	非受診群 N=128	$\chi^2$ P 値	受診群 N=68	非受診群 N=120	$\chi^2$ P 値	受診群 N=112	非受診群 N=32	$\chi^2$ P 値	
1) 別居子との交流頻度：										
週 1 回以上	28(37.3%)	45(35.2%)		19(27.9%)	29(24.2%)		39(34.8%)	10(31.3%)		
月 1~2 回	16(21.3%)	26(20.3%)		24(35.3%)	34(28.3%)		34(30.4%)	7(21.9%)		
年数回	20(26.7%)	36(28.1%)	0.00	19(27.9%)	44(36.7%)	0.31	34(30.4%)	11(34.4%)	1.06	$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.78$ (N.S.)
ほとんど無し	5(6.7%)	6(4.7%)	N.S.	4(5.9%)	2(1.7%)	N.S.	0(0.0%)	2(6.3%)	N.S.	$\chi^2_{\text{Assoc}} = 2.98$ (N.S.)
2) 親密な親戚の有・無：										
有 り	59(78.7%)	97(75.8%)	0.09	37(54.4%)	54(45.0%)	1.28	86(76.8%)	17(53.1%)	6.61	$\chi^2_{\text{Homog}} = 3.29$ (N.S.)
無 し	16(21.3%)	31(24.2%)	N.S.	28(41.2%)	61(50.8%)	N.S.	24(21.4%)	15(46.9%)	P<0.01	$\chi^2_{\text{Assoc}} = 5.26$ (P<0.05)
3) 親友の有・無：										
有 り	63(84.0%)	92(71.9%)	3.91	58(85.3%)	86(71.7%)	3.65	102(91.1%)	23(71.9%)	5.62	$\chi^2_{\text{Homog}} = 2.26$ (N.S.)
無 し	11(14.7%)	36(28.1%)	P<0.05	8(11.8%)	29(24.2%)	P<0.05	9(8.0%)	8(25.0%)	P<0.01	$\chi^2_{\text{Assoc}} = 14.00$ (P<0.001)
4) 近隣との付き合い：										
相談・世話	23(30.7%)	25(19.5%)		35(51.5%)	44(36.7%)		46(41.1%)	11(34.4%)		
みやげのやり取り	25(33.3%)	37(28.9%)		25(36.8%)	46(38.3%)		35(31.3%)	4(12.5%)		
世間話程度	9(12.0%)	27(21.1%)	3.67	3(4.4%)	15(12.5%)	5.03	27(24.1%)	10(31.3%)	4.13	$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.00$ (N.S.)
挨拶程度	18(24.0%)	37(28.9%)	N.S.	3(4.4%)	9(7.5%)	P<0.05	3(2.7%)	6(18.8%)	P<0.05	$\chi^2_{\text{Assoc}} = 15.48$ (P<0.001)

・無記入、不明は表中に計上していない。

・N.S.：有意差無し。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

表5. 近親者・近隣とのネットワークの状況と検診受診行動との関連 — 女性 —

	札幌市 (N=332)			夕張市 (N=290)			鷹栖町 (N=204)			Mantel-Haenszel 法 による検定
	受診群 N=89	非受診群 N=158	$\chi^2$ P 値	受診群 N=75	非受診群 N=165	$\chi^2$ P 値	受診群 N=144	非受診群 N=36	$\chi^2$ P 値	
1) 別居子との交流頻度：										
週1回以上	31(34.8%)	62(39.2%)		16(21.3%)	40(24.2%)		61(42.4%)	14(38.9%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.90$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 2.37$ (N.S.)
月1~2回	17(19.1%)	42(26.6%)		20(26.7%)	49(29.7%)		36(25.0%)	9(25.0%)		
年数回	13(14.6%)	16(10.1%)	0.25	30(40.0%)	57(34.5%)	0.66	41(28.5%)	8(22.2%)	0.04	
ほとんど無し	3(3.4%)	6(3.8%)	N.S.	4(5.3%)	8(4.8%)	N.S.	2(1.4%)	2(5.6%)	N.S.	
2) 親密な親戚の有・無：										
有り	69(77.5%)	130(82.3%)	0.61	32(42.7%)	67(40.6%)	0.03	104(72.2%)	25(69.4%)	0.06	$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.99$ (N.S.)
無し	19(21.3%)	26(16.5%)	N.S.	41(54.7%)	94(57.0%)	N.S.	38(26.4%)	11(30.6%)	N.S.	$\chi^2_{\text{Assoc}} = 0.03$ (N.S.)
3) 親友の有・無：										
有り	82(92.1%)	140(88.6%)	0.87	65(86.7%)	120(72.7%)	3.36	129(89.6%)	32(88.9%)	0.03	$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.27$ (N.S.)
無し	6(6.7%)	18(11.4%)	N.S.	8(10.7%)	34(20.6%)	P<0.05	12( 8.3%)	4(11.1%)	N.S.	$\chi^2_{\text{Assoc}} = 5.19$ (P<0.05)
4) 近隣との付き合い：										
相談・世話	37(41.6%)	49(31.0%)		44(58.7%)	65(39.4%)		73(50.7%)	16(44.4%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.48$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 2.92$ (N.S.)
みやげのやり取り	20(22.5%)	43(27.2%)		19(25.3%)	55(33.3%)		35(24.3%)	11(30.6%)		
世間話程度	14(15.7%)	27(17.1%)	2.07	6(8.0%)	19(11.5%)	8.04	27(18.8%)	6(16.7%)	0.16	
あいさつ程度	18(20.2%)	39(24.7%)	N.S.	2(2.7%)	14( 8.5%)	P<0.01	7(4.9%)	2(5.6%)	N.S.	

・無記入、不明は表中に計上していない。

・N.S.：有意差無し。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

表6. ソーシャルサポートの授受の状況と検診受診行動との関連 — 男性 —

	札幌市 (N=241)			夕張市 (N=223)			鷹栖町 (N=171)			Mantel-Haenszel 法 による検定
	受診群 N=75	非受診群 N=128	$\chi^2$ P 値	受診群	非受診群 N=120	$\chi^2$ P 値	受診群	非受診群 N=32	$\chi^2$ P 値	
1) 手段的サポートの授受:										
無し	3(4.0%)	5(3.9%)		2(2.9%)	4(3.3%)		3(2.7%)	1(3.1%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 2.23$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 10.60$ (N.S.)
1~3種	48(64.0%)	103(80.5%)	6.01	45(66.2%)	86(71.7%)	0.73	69(61.6%)	26(81.3%)	4.31	
4種~	24(32.0%)	20(15.6%)	P<0.05	21(30.9%)	30(25.0%)	N.S.	40(35.7%)	5(15.6%)	P<0.05	
2) 情緒的サポートの授受:										
無し	5(6.7%)	7(5.5%)		3(4.4%)	8(6.7%)		5(4.5%)	3(9.4%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 1.45$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 11.09$ (N.S.)
1~3種	43(57.3%)	97(75.8%)	5.09	37(54.4%)	81(67.5%)	4.62	69(61.6%)	20(62.5%)	0.79	
4種~	27(36.0%)	24(18.8%)	P<0.05	28(41.2%)	31(25.8%)	P<0.05	38(33.9%)	9(28.1%)	N.S.	
3) サポートの提供:										
無し	12(16.0%)	29(22.7%)		14(20.6%)	53(44.2%)		25(22.3%)	13(40.6%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 0.65$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 6.75$ (P<0.001)
1~3種	48(64.0%)	82(64.1%)	2.35	40(58.8%)	56(46.7%)	1.08	78(69.6%)	18(56.3%)	4.65	
4種~	15(20.0%)	17(13.3%)	N.S.	14(20.6%)	11(9.2%)	N.S.	9(8.0%)	1(3.1%)	P<0.05	

・Mantel-Haenszel法による検定は、「無し・1~3種」と「4種~」で比較。

・無記入、不明は表中に計上していない。

・N.S.:有意差無し。

表7. ソーシャルサポートの授受の状況と検診受診行動との関連 — 女性 —

	札幌市 (N=332)			夕張市 (N=290)			鷹栖町 (N=204)			Mantel-Haenszel 法 による検定
	受診群 N=89	非受診群 N=158	$\chi^2$ P 値	受診群	非受診群	$\chi^2$ P 値	受診群	非受診群	$\chi^2$ P 値	
1) 手段的サポートの授受:										
無し	2(2.2%)	8(5.1%)		5(6.7%)	8(4.8%)		1(0.7%)	3(8.3%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 4.76$ (P<0.05) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 3.35$ (N.S.)
1~3種	72(80.9%)	118(74.7%)	0.03	44(58.7%)	121(73.3%)	2.75	97(67.4%)	27(75.0%)	5.52	
4種~	15(16.9%)	32(20.3%)	N.S.	26(34.7%)	36(21.8%)	N.S.	46(31.9%)	6(16.7%)	P<0.05	
2) 情緒的サポートの授受:										
無し	3(3.4%)	9(5.7%)		4(5.3%)	12(7.3%)		7(4.9%)	2(5.6%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 4.07$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 1.21$ (N.S.)
1~3種	72(80.9%)	116(73.4%)	0.28	44(58.7%)	110(66.7%)	2.47	88(61.1%)	26(72.2%)	1.65	
4種~	14(15.7%)	33(20.9%)	N.S.	27(36.0%)	43(26.1%)	N.S.	49(34.0%)	8(22.2%)	N.S.	
3) サポートの提供:										
無し	13(14.6%)	30(19.0%)		19(25.3%)	46(27.9%)		22(15.3%)	10(27.8%)		$\chi^2_{\text{Homog}} = 2.89$ (N.S.) $\chi^2_{\text{Assoc}} = 2.63$ (N.S.)
1~3種	58(65.2%)	99(62.7%)	0.61	45(60.0%)	100(60.6%)	0.42	97(67.4%)	25(69.4%)	6.54	
4種~	18(20.2%)	29(18.4%)	N.S.	11(14.7%)	19(11.5%)	N.S.	25(17.4%)	1(2.8%)	P<0.05	

・Mantel-Haenszel法による検定は、「無し・1~3種」と「4種~」で比較。

・無記入、不明は表中に計上していない。

・N.S.:有意差無し。

## 研究報告 6

### 農村地域高齢者の医療費と社会的サポート・ネットワークの関連

主任研究者 岸 玲子 北海道大学大学院医学研究科予防医学講座公衆衛生学分野 教授

#### 研究要旨

我が国の国民医療費は増加の一途を辿り、平成 14 年度は 31 兆円にのぼった。このうち、老人保健給付による医療費は 9 兆 2898 億円であり、国民医療費の 32.6%を占め、老人医療費の増加傾向は今後も続くことが見込まれる。医療費の適正化がわが国の緊急的課題として取り上げられ、種々の医療保険改革や医療制度の改革が実施されている。この状況のもとでもすれば医療費を下げるのが目的化されがちであるが、医療費の低下は国民の健康や福祉の水準向上の結果を反映したものであることが望ましい。

地域の高齢者医療に関する問題を検討するためには、傷病状況や受診状況あるいは医療費の問題を単独で取り上げるのではなく、地域の保健、医療、福祉に関する諸活動と関連づけて研究する必要がある。高齢者の医療費に関連する要因として、疾患の他に社会的サポートネットワークの欠如による社会的入院や孤独感からくる頻回な外来受診などの影響も考えられる。

社会的サポートネットワークと高齢者の健康との関連については、社会的ネットワークが希薄あるいは不適切な場合は、生命予後に影響する一方、良好な場合は健康を守るという側面もあり、直接的間接的に健康に影響を及ぼすという実証的研究が報告されている。しかし、医療費との関連はこれまでは研究されていなかった。また、これまでの医療費研究の多くは、県単位や市町村全体のマクロデータを使用したものであり、個人別の診療報酬明細書（レセプト）を使用した研究は少ない。個々人のレセプトから得られる情報は傷病の種類と量を医療費で把握することができる重要な情報源であると考え、本研究では、レセプトから得られる医療費データを使用し実証的な研究を行った。本研究における「高齢者医療費」とは、厚生労働省の『老人医療費事業年報』で定義された「診療費」のうち歯科診療費を除いた入院、入院外医療費であり、老人医療受給者 65 歳以上の加入者の傷病治療に要した費用である。

高齢者の年間医療費を総医療費、外来医療費に分けて分析し、個人の社会的サポートネットワークが 6 年後の医療費（1998 年）にどのように影響を及ぼすかを検証した。

#### 研究協力者

坂倉 恵美子

（北海道大学医学部保健学科）

堀川 尚子 西條 泰明

（北海道大学大学院医学研究科予防医学講座  
公衆衛生学分野）

片倉 洋子

（札幌医科大学保健医療学部看護学科基礎  
臨床医学講座）

林 美枝子

（札幌国際大学国際文化学科）

#### A. 研究目的

我が国の国民医療費は増加の一途を辿っており、平成 14 年度には総医療費は 31 兆円にのぼった。これは国民 1 人あたりの年間医療費が 244,200 円であることを示している。うち老人保健給付分による医療費は 9 兆 2898 億円で国民医療費の

32.6%を占め、高齢化の進行に伴って国民医療費の増加傾向は今後も続くことが見込まれている[1]。老人医療費増加要因は、これまでの調査研究の結果、人口の高齢化による傷病構造の変化、医療技術の高度化、医療供給体制の整備などがあげられている[3-13]。

最近では、上記以外の研究に加えて、社会的要因、特に経済的文化的要因による医療費増加に関わる研究がなされ[2][4][11][15-18]、家族の離散度、福祉に対する認識、経済力等の要因[4]や住居や高齢者ケアの担い手である家族などの要因[15]が医療費増加に影響するという指摘がなされている。医療費は医療供給と医療需要の結果発生するものであり、その需要は、必ずしも心身の健康のみで決定されるものではなく、年齢、学歴、生活習慣など多様な要因からも影響を受けるものである[13]。将来の医療サービス需要を正確に把握するためには、年齢、収入、学歴、世帯構成などの個人的属性や喫煙、運動などの生活習慣の影響を含めて、医療費の変動要因を多面的に検討する必要があると考えられている[13][15]。世帯構成員の多さなど社会的サポートネットワークが豊富であれば、入院率、社会的入院が減少し、医療費に適正化し、よい影響を及ぼすという報告もされている[4][5]。社会的サポートネットワークが心身の健康と強く関連しているという知見は国内外で多く発表され、社会的サポートネットワークに恵まれているものは生命予後が良好であると報告されている[21-25]。社会的ネットワークは家族、親戚など対人関係の構造的側面を表し、社会的サポートは援助的な機能を表す概念であり、手段的サポート、情緒的サポート、高齢者が提供するサポートなどが含まれる[21][22]。本稿では、両者を総称する際には社会的サポートネットワークという呼称を用いる。この概念は、社会的ネットワークのあるところにサポートが生まれ、サポートの役割によりネットワークが一層築かれるといった相互に複雑な影響を持っているなど、健康状態に対しても様々な形で影響をもたらすものである[23]。高齢者においては、疾病、日常生活機

能（ADL）の低下、退職、配偶者や友人の死など、生活上の変化が起こりやすく、これらの影響によって社会参加の機会が減少し、社会的ネットワークが粗になり、社会的サポート源が減少するなど社会関係の変化が起こりやすい[23]。社会的支援やネットワークが主観的健康観[24]、ADL低下[25]、早期死亡[26-30]の他、喫煙、問題飲酒、抑うつ、受診行動などと関連していることが報告されている。社会的サポートネットワークが健康に及ぼす影響などのメカニズムについては、統一した見解が明らかになっていないが、配偶者の死や社会的役割の交代などストレスフルな出来事に遭遇しても社会的サポートネットワークが多いと緩衝効果があることが報告されている[31]。これらの知見から推測されるように社会的サポートネットワークの有無あるいは多寡が保健医療指数の一つとしての医療費に与える影響の可能性が指摘できる。

わが国のこれまでの医療費に関する研究は、多くは、市町村や2次医療圏あるいは都道府県レベルのマクロデータを使用しており[3-5][7][8][17][18]、個人別の診療報酬明細書（レセプト）を使用したものは比較的少ない[2][6][9][10][14-16]。個々人のレセプトから得られる情報は、医学的記録そのものではないが、傷病の種類と量を医療費で把握することが出来る重要な情報源である[19]。

そこで本研究では、第1に高齢者の年間医療費の問題に焦点をあて、個人の社会的サポートネットワークが6年後の医療費（1998年）にどのように影響を及ぼすかを実証的に検証した。第2に外来医療費に影響を与える諸要因を検討した。

## B. 研究方法

### 1. 対象地域と対象者

調査対象であるA町は、都市に隣接する稲作地帯である。この町の保健分野における先進的な取り組みは古くから全国的に知られ、すでに1970年代から町づくりの基本を「健康づくり」においてきた。このA町に在住する高齢者の特徴を把握

するために、1992年に69歳から82歳の全数769人を対象に調査を実施し、回答者は652人（84.8%）であった。その後、1998年に652人から死亡110人、転居22人、生活保護4人、データの確認ができなかった者4人の合計140人を除去した512人（66.5%）を対象に医療費データを収集した。男女の内訳は男性219人（42.8%）、女性293人（57.2%）であった。

## 2. 研究デザイン：縦断的研究

### 3. 調査方法

#### (1) 調査票に基づく調査

1992年の調査は、自記式調査票を郵送法により配布・回収した。調査票の項目は①基本的属性、②社会的サポートネットワーク、③団体活動への参加、④健康状態、⑤生活習慣からなっている。

①基本的属性については年齢、性別、世帯構成、配偶者、現職、世帯月収、学歴を尋ねた。世帯構成は、「1人暮らし」「高齢者世帯」「子供家族と同居」、現職は仕事の有無を尋ね、世帯月収は「10万円未満」「10-20万円未満」「20万円以上」にカテゴリ化した。学歴は「尋常小・高等小以下」「それ以上」にカテゴリ化した。

②社会的ネットワークは同居子の有無、別居子との交流、近隣との交流、親しい親戚、友人の有無を尋ねた。別居子との交流は「週1回以上」「週1回未満」「殆どない」にカテゴリ化した。近隣との交流については「相談しあう」「世間話をする程度」「殆どない」の3段階にカテゴリ化した。社会的サポートは、手段的サポート源数と情緒的サポート源数、他者へのサポート提供数の3種類の指標を用いた。手段的サポート源数は、もし介護が必要になったときに介護を頼める人をすべてあげてもらい、その数を合計した。情緒的サポート源数については、困ったときの相談相手として期待できる人を全てあげてもらい、その数を合計した。高齢者が行う他者へのサポート提供は、食事や家事の手伝い、小遣いや贈り物を渡す、ボランティア活動の6項目を過去1年間に経験したか

どうかを尋ね、その数を合計した。

③団体活動参加は、外出頻度、団体加入・参加の有無を尋ねた。

④身体的健康状態は、健康度自己評価、現在治療中の病気、日常生活動作（以下、ADLと呼称）[33]と手段的自立（以下、IADLと呼称）[34]について尋ねた。健康度自己評価は、非常に健康、普通、虚弱、病気で臥床の4段階で尋ね、非常に健康と普通を「健康群」、病気がち、病気で臥床を「虚弱群」として再カテゴリ化した。現在治療中の疾患はすべて挙げてもらった。ADLは、食事、排泄、清潔行為、移動、寝たり起きたり、身繕いの日常動作機能の6項目で、それぞれ自力で可能を1点、他者の助けが必要を0点として項目数を合計した。IADLについては、食事の支度、買い物、掃除、金銭管理、公共交通機関を利用しての外出の5項目ができるかを尋ね、1人でできるを1点として項目数を合計した。精神的健康状態は、抑うつ程度についてZungうつスケール（SDS・Self-rating Depression Scale）[35]を用いて測定した。SDSは「気分が沈んで憂鬱」「今の生活に満足している」などの20項目からなり、各項目に対して4段階（いつも、たいてい、ときに、いいえ）で自己評価する抑うつ尺度であり、得点範囲は20点から80点であり、得点が高いほど抑うつ程度が高い[36]。不安感の有無については、毎日の生活で不安を感じることがあるかどうかを「しばしばある」「時々ある」「ほとんどない」「全くない」の4段階にカテゴリ化した。同様に、孤独感の有無についても、毎日の生活で孤独感を感じることが「しばしばある」「時々ある」「ほとんどない」「全くない」の4段階にカテゴリ化した。

⑤生活習慣では、喫煙、飲酒、運動習慣、食生活への配慮、を尋ねた。喫煙習慣は、「非喫煙」「喫煙」の2カテゴリ、飲酒も同様に、「非飲酒」「飲酒」にカテゴリ化した。運動習慣は、労働・スポーツなどを含めた運動習慣の有無を尋ねた。食生活への配慮は「牛乳飲用」「野菜を多くとる」などの7項目からなり、それぞれ1点として項目



数を合計した。その他、慢性疾患の治療のために定期的受診する、かかりつけ医の有無を尋ねた。

## (2) 診療報酬明細書に基づく医療費調査

1992年のベースライン調査で分析対象となった652人のうち、1998年までの2回の追跡調査で明らかになった死亡が110人、転居22人、生活保護4人、医療費不明4人の140人を除去し、512人(66.5%)を対象に診療報酬明細書に基づく医療費データ収集を1998年に実施した。

## 5. 分析方法

### (1) 総医療費

#### i) データ収集

本研究における「高齢者医療費」とは、厚生労働省の『老人医療費事業年報』で定義された「診療費」のうち歯科診療費を除いた入院および入院外医療費であり、老人医療受給者（65歳以上の加入者）の傷病治療に要した費用である（年齢規定は2000年以前の定義による）。高齢者の歯科診療費は、残存歯数や義歯の種類に大きく影響されるが、ベースライン調査では歯の状態を詳細に把握できていなかったこと、先行研究では歯科診療費は総医療費の2.7%と割合が非常に低いことから、歯科診療費は除外扱いとした[37]。

これまでの医療費研究の多くは、県単位や市町村全体のマクロデータを使用したものであり、診療報酬明細書（以下、レセプトと呼称する）から得られる医療費データを使用した。老人医療費の算出については、過去の報告内容を参考に[6]、1年間の各月のレセプトから入院、入院外医療費（以下外来医療費）別に全ての金額を転記し、総計を総医療費として算出した。

#### ii) 総医療費の解析

入院医療費と外来医療費の合計を総医療費として扱うにあたり、入院受診者と外来受診者の間にベースライン調査時の健康状態に大きな差がみられるかを確認した。その理由は、入院受診者の健康状態が外来のみの者よりも悪い場合、外来と入院を合わせた総額の解析をしても、総額医療費は

必ずしも対象者の健康状態を反映した金額とはいえないためである。もし、入院医療費がかかっている者がベースライン調査時において明らかに健康状態が悪かった場合、総医療費として扱うことは必ずしも適当でないことになる。その結果、『入院医療費がかかっている者』に極端に健康状態が悪い者が多い訳ではなかった。

また、1年間の医療費が0円である無受診者については、健康であり受診していないのか、低収入のため医療費が抑制されているのかを確認した。対象者の医療費を「無受診」「外来医療費」「入院医療費」の3医療費とベースライン調査時の基本的属性および健康状態の関連を $\chi^2$ 検定により検討した。その結果、世帯月収と3医療費の間に有意な関連はみられず、無受診者は低収入のためであるのではないものと判断できた。健康状態と上記3医療費の間には高血圧、孤独感、健康度自己評価のみが有意な関連を認めた。慢性疾患のうち高血圧のみが高額医療費と有意な関連が認められたことから、入院医療費が高い者に極端に健康状態が悪い者が多いという結果ではなかった。以上の検討結果から、無受診（医療費0円）、外来医療費および入院医療費を含めた総医療費として解析を行うことにした。

次に総医療費を統計的に如何に扱うかについて検討した。総医療費の分布は、1年間に全く医療費がかかっていない者が多く、分布が低額に偏っていたこと、高額医療費群に外れ値（6人）があったことから、総医療費を連続量として扱わず、4分位にカテゴリ化して解析した。総額医療費の4分位の分類は医療費が低い順に Quartile 1（0円～147,110円）、Quartile 2（149,060円～370,620円）、Quartile 3（370,690円～770,130円）、Quartile 4（777,470円～1,029,683円）とした。その上で、総医療費4分位とベースライン調査時の各変数との関連を単変量解析によって検討した。次に社会的サポートネットワークと健康状態を独立変数とし、年齢と性を調整し、医療費4分位を従属変数とした多項ロジスティック回帰分析を行った。年齢と性を調整変数とした理由

は、年齢が加わると医療費利用が多くなることは当然であり、総医療費は男女一括で解析しているため、性で異なった影響要因が働いている可能性も考え、調整変数に性を投入した。従属変数である医療費 4 分位の基準カテゴリーを Quartile 1（医療費最低額群）とし、医療費が高額になるリスク要因を検討した。最後に、単変量解析で総医療費と有意な関連が見られた情緒的サポート、健康度自己評価、高血圧、心臓病、糖尿病、関節炎・リウマチ、孤独感、運動習慣、かかりつけ医を一括投入した多項ロジスティック回帰分析を行い、社会的サポートネットワークと総医療費との関連を分析した。

## (2) 外来医療費

### i) データ収集

外来医療費のデータ収集は総医療費と同様に実施した。

### ii) 外来医療費の解析

本稿では外来医療費の年間総額のみを目的変数として使用した。1998 年に当町に在住し診療報酬明細書が管理された 512 人のうち、入院中のため外来医療費が年間 0 円である者 15 人と総医療費の外れ値 4 名を除外し、493 人（男性 210 人：42.6%、女性 283 人：57.4%）が解析対象であった。

分散分析や重回帰分析の結果は外れ値の存在に影響されるため、分析に際し、総額医療費の分布に際して Thompson の外れ値検定を行った[38]。総医療費データのヒストグラムを作成し、正規分布に近似しているかを確認したところ、分布がやや低額に偏っていたが正規分布に近い分布であると確認した。95%有意水準で 1 件ずつ外れ値かどうかを検定した。その結果、高額医療費計 4 件が棄却された。高額医療者 190 万円以上の 4 人の病名は、脳梗塞と糖尿病の合併症、癌（2 人）、脳梗塞であった。

分析は外来医療費を従属変数、各質問項目を独立変数として、一元配置分散分析による平均値の

差の検定をおこなった。次に分散分析で外来医療費と有意の関連がみられたすべての変数（高血圧、心臓病、糖尿病、関節炎・リウマチ、健康度自己評価、喫煙、手段的サポート、情緒的サポート、サポート提供数、配偶者、同居子、別居子、親戚、友人、団体活動参加）と年齢、学歴、世帯月収の基本的属性を独立変数として重回帰分析を行い、外来医療費に関連する要因を解析した。

### （倫理面への配慮）

本研究は、北海道大学医学研究科医学部、医の倫理委員会の承認を得た。対象者への同意確認は、調査票の配布前に文書を全戸に郵送し、研究参加の同意を得た者にのみ調査票を郵送した。

研究対象とする個人の人権擁護への対応は、個人情報秘密管理に厳重に留意するとともに、医療費データとベースライン調査のデータを結合する際には個人情報を記号・数値化して匿名化を行い、対象者個人が特定できないようにした。

本研究は、1992 年のベースライン調査時点では、その後の医療費を追跡調査する計画はなされていなかったために、対象者から医療費調査に関するインフォームドコンセントを得ていないが、管理者である町に研究の主旨を説明し許可を得て研究に取り組んだ。

## C. 研究結果

### 1. 総医療費との関連

#### (1) 分析対象者の概要

分析対象者の平均年齢は 74.2 歳 (SD±3.6) であり、男性 (219 人、42.8%) より女性がやや多かった (293 人、57.2%)。学歴は尋常小・高等小以下が多く (461 人、90.0%)、この時代としては当然であるが、ほとんどが低学歴であった。世帯構成では配偶者と同居 (72.3%)、子供家族と同居 (65.6%) が多く、親しい親戚、友人も多く (64.5%、86.1%)、老人クラブなど団体活動の参加率も高く (73.0%)、社会参加が活発な高齢者であった。この地域は稲作地帯であり、男女ともに現在も農業に従事している者が多く

(46.0%)、世帯月収が高く(42.6%)、経済的に余裕がある対象者であった。

当時の治療中の疾患では、関節炎・リウマチ(33.2%)、高血圧(30.9%)、心臓病(16.4%)、糖尿病(7.6%)、の順であった。また、日常生活において孤独感(34.4%)をよく感じるものが多く、健康度自己評価は虚弱に相当する者が多く(55.9%)みられた。

## (2) 総医療費との関連 1 (総医療費 4 分位と各変数を単変量解析) 【表 1】

### 1) 基本的属性

基本的属性の全ての変数と総医療費の間に有意の関連はみられなかった。

### 2) 社会的サポートネットワーク

社会的ネットワークに関しては、同居子、別居子との交流、親しい親戚および友人の有無、近隣の付き合い、のいずれも総医療費との間に有意な関連はみられなかった。社会的サポートに関しては、情緒的サポート源数と総医療費の間に正の相関がみられ、情緒的サポート源が多い人(4人以上)は、Quartile1(最低額群)に占める割合(35.9%)が有意に高かった。

### 3) 健康状態

健康度自己評価が病弱である群に Quartile 2 と総医療費がやや高く(29.7%)、孤独感が強く感じる者は Quartile3、4(41.4%、40.6%)で総医療費が高くなっており、有意の関連をみられた。

治療中の疾患では高血圧を有する者が、Quartile2、3、4で多くなり(33.6%、44.5%、29.7%)、総医療費と有意の関連がみられた。心臓病は Quartile3、4(19.5%、23.4%)で割合が増加し、有意な関連を認めた。糖尿病は Quartile4で最も高く(14.1%)、有意の関連を認めた。関節炎・リウマチは Quartile3、2、4で高く(26.5%、27.1%、30.6%)、総医療費と有意の関連を認めた。精神的状態は、いずれの医療費群でも Zung うつスケールが平均 40.0

前後で総医療費との関連は認められなかった。孤独感が強い者は Quartile3、4(41.4%、40.6%)で割合が高くなっており、総医療費と有意な関連をみられた。生活習慣では、運動習慣がない者は Quartile3、4(17.2%、21.9%)において割合が高く、有意な関連を認めた。また、慢性疾患治療のためかかりつけ医による医療管理を受けている者が Quartile3、2、4(85.9%、82.8%、81.3%)の順で多くなっており、総医療費がより高額になっていた。

## (3) 総医療費との関連 2 (多変量解析の結果：年齢と性を調整したオッズ比) 【表 2】

4 分位の総医療費を従属変数とし、1992 年の各変数を独立変数として、多項ロジスティック回帰分析を行い、医療費を高めるリスク要因を求めた。

年齢と性で調整し、 $\chi^2$ 検定および一元配置分散分析で総医療費と有意な関連があった変数を個別に投入した。従属変数の基準カテゴリを Quartile1(医療費最低額群)とし、総医療費がより高額になるリスク要因を検討した。その結果、1992 年時点で健康度自己評価が虚弱である者は、1998 年の医療費が Quartile2~4 のどの群でも基準群と比較してオッズ比が有意に高く、総医療費がより高額であった。治療中の疾患と総医療費の関連をみると、高血圧がある者は Quartile3(OR=4.24)、Quartile2(OR=2.66)、Quartile4(OR=2.26)の順で高額になるオッズ比が有意に高かった。心臓病である者は Quartile4 と 3(OR=2.69、2.18)の順で関連をみとめ、オッズ比が有意に高かった。糖尿病である者は Quartile4(OR=3.31)のオッズ比が有意に高く、総医療費が高かった。また、関節炎・リウマチである者は Quartile4(OR=2.70)、Quartile3(OR=1.99)、Quartile2(OR=1.98)の順で、オッズ比が高かった。精神的状態と総医療費の関連では、孤独感が強い者は Quartile4(OR=2.23)、Quartile3(OR=2.22)の順で総医療費が高額になるオッズ比が有意に高かった。生活習慣において、運動習

慣がない者は総医療費が高額になるオッズ比が高かった（Quartile4：OR=2.22）。かかりつけ医がいる者はQuartile3、2、4（OR=3.72、3.03、2.78）の順で有意にオッズ比が高かった。社会的サポートに関連する変数のうち、情緒的サポート源がない者は、Quartile3（OR=4.44）で有意な関連がみられ、総医療費が高額になるオッズ比が高かった。

#### （4）総医療費との関連3（多変量解析の結果：フルモデルによるオッズ比）【表3】

表2で個別に検討した独立変数を年齢、性とともに入力し、多項ロジスティック回帰を行った結果を表3に示した。従属変数の基準カテゴリーをQuartile1（医療費最低額群）とし、医療費がより高額になるリスクを検討した。その結果、1992年時点で健康度自己評価が「虚弱」であることはQuartile4（OR=2.94）、Quartile2（OR=2.41）、Quartile3（OR=2.29）の順で有意にオッズ比が高かった。治療中の疾患との関連をみると、高血圧である者はQuartile3（OR=3.35）、Quartile4（OR=2.14）で有意にオッズ比が高かった。糖尿病である者はQuartile2（OR=2.93）、関節炎・リウマチである者はQuartile2（OR=2.28）において、有意にオッズ比が高かった。心臓病は、他の疾患やその他の要因を調整した場合には総医療費の関連がみられなかった。精神的状態と総医療費の関連では、孤独感が強い者はQuartile2（OR=2.16）とQuartile3（OR=1.98）で有意にオッズ比が高かったがQuartile4では有意ではなかった。フルモデルによる多変量解析の結果、運動習慣がない者で有意に総医療費との関連がみられたが、Quartile2でオッズ比が有意に低く、Quartile3、4のオッズ比は有意ではなく、Quartile1より多少高額なQuartile2になるオッズのみが低いということなので、この結果から、運動習慣がないことが医療費を下げることでありと必ずしも判断できないと考える。かかりつけ医がいる者は、Quartile4（OR=2.28）、Quartile3（OR=2.21）

で高額医療費のオッズ比が高く、有意な関連をみとめた。社会的ネットワーク変数のうち、情緒的サポート源が全くない者は、Quartile3（OR=4.91）におけるオッズ比が有意に高く、総医療費がより高額であった。

## 2. 外来医療費

### （1）外来医療費の分布

総医療費解析対象者512人のうち、外来医療費の解析対象者は493人であり、外来医療費を調査した結果の分布は、最小値0円、最大値1,608,120円、平均310,412円、標準偏差290,758円であった。1年間全く外来を受診しなかった者は47人（9.5%）、1円以上200,000円未満である者は158人（32.0%）、200,000円以上400,000円未満である者は144人（29.2%）であり、400,000円以上600,000円未満である者は78人（15.8%）、600,000円以上の者は66人（13.3%）であった。

### （2）外来医療費との関連1（一元配置分散分析の結果）

#### 1）基本的属性と社会サポートネットワーク【表4】

基本的属性では、女性において低学歴では外来医療費が高く、有意の関連を認めた。

社会的サポートでは、男性において社会的サポートのうち情緒的サポートが全くない者は、外来医療費が高額であり、有意の関連を認めた。社会的ネットワークについては、男女ともにいずれの変数でも有意の関連を認めなかった。

#### 2）健康状態【表5】

健康度自己評価が虚弱である者は、男性において外来医療費が有意に高額であった。慢性疾患では、男性では高血圧、心臓病、女性では高血圧、糖尿病、関節炎・リウマチである者の外来医療費が有意の高額であった。生活習慣は、男性において喫煙習慣がある者で外来医療費が有意に高額であったが、その他の生活習慣では男女ともに差はみられなかった。

### （3）外来医療費との関連 2 重回帰分析の結果

#### 【表 6】

社会的サポートネットワークの各変数と外来医療費の関連を基本的属性、健康状態、生活習慣など他要因の影響を調整した上で評価するために、1人当たり外来医療費を目的変数とする重回帰分析を実施した。社会的サポートネットワークに関しては、手段的支持源数、情緒的支持源数、サポート提供数、配偶者、同居子、別居子との交流、親しい親戚、友人、近隣との付き合い、団体活動参加の計 10 変数をすべて投入した。調整変数として、年齢、学歴、世帯月収の基本的属性に加え、単変量解析で少なくとも男女どちらかで医療費と有意な関連がみられた高血圧、心臓病、糖尿病、関節炎・リウマチ、健康度自己評価、喫煙習慣を投入した。手順としては、5段階のモデルを構成し、段階ごとに投入する説明変数を増やし、外来医療費に対する説明力の変化を検証した。その結果、第1ステップでは、基本的属性のみ投入した結果、男性において、高学歴の者の外来医療費が低く（ $-\beta=1.82$ ）、高収入の者は外来医療費が高く（ $\beta=0.33$ ）、有意に関連していたが、女性ではいずれも関連を認めなかった。第2ステップでは、基本的属性と慢性疾患を投入した。男性では世帯月収（ $\beta=0.29$ ）、高血圧（ $\beta=0.21$ ）、心臓病（ $\beta=0.31$ ）である者、女性では高血圧（ $\beta=0.26$ ）、糖尿病（ $\beta=0.24$ ）、関節炎（ $\beta=0.15$ ）である者は、外来医療費が有意に高くなる傾向がみられた。慢性疾患の変数を投入したことにより、決定係数は男性で 0.290、女性で 0.201 となり、それぞれ説明力が有意に上昇した。第3ステップでは、基本的属性、慢性疾患に加え健康度自己評価を投入したが、男女ともに健康度自己評価と外来医療費の間には関連がみられず、有意な説明力の変化はみられなかった。第4ステップは基本的属性、慢性疾患、健康度自己評価、喫煙習慣を投入した結果、決定係数は男性 0.315、女性 0.203 であり、説明力の有意な変化はみられなかった。最後に第5ステップで、上記の変数に加え、社会的サポートネットワークの 10 変数（手段的支持

源数、情緒的支持源数、サポート提供数、同居子、別居子との交流、親しい親戚、友人、近隣との付き合い、団体活動参加を投入した。モデルの決定係数は男性で 0.343、女性で 0.238 になったが社会的サポートネットワークを投入したことによる説明力の変化は有意ではなかった。

最終的に、独立変数のなかで外来医療費の変動を説明した変数は、男性は、高学歴である者（ $-\beta=0.63$ ）、世帯月収が高い者（ $\beta=0.28$ ）、高血圧である者（ $\beta=0.19$ ）、心臓病である者（ $\beta=0.25$ ）であり、女性において高血圧である者（ $\beta=0.29$ ）、糖尿病である者（ $\beta=0.24$ ）、関節炎・リウマチである者（ $\beta=0.16$ ）に有意の関連がみられた。本研究の対象者における外来医療費は、学歴と世帯月収といった社会・経済的要因および慢性疾患を有することにより説明される部分が大きく、社会的サポートネットワークによる直接的な影響はあまりないことがわかった。基本属性の変数の中で、学歴が外来医療費の変動に有意な関連がみられたが、本対象地域の殆どが低学歴群に分布（90%）しており、この変数を単独で外来医療費と負の相関があったと見ることは出来ないと考える。

#### D. 考 察

本研究の目的は、A 町在住高齢者を対象に、当時の生活習慣、健康状態を含む社会的サポートネットワークに関する基礎調査（1992 年）から 6 年後の老人医療費が高額化している原因を追求することであった。その結果、今回の解析から総医療費が高額になる関連要因として、主に身体的・精神的健康状態と生活習慣の影響が明らかになった。それらは高血圧、糖尿病、関節炎・リウマチの疾患を有すること、健康度自己評価が虚弱であること、孤独感が強いこと、かかりつけ医で継続的に慢性疾患の診療を受けていることが高額医療費の関連要因であった。日常的な運動習慣がない者は Quartile2 でオッズ比が有意に低かった。しかし、高額医療費群の Quartile3、4 のオッズ比は有意ではなく、Quartile1 より多少高額の

Quartile2 になるオッズのみが低いので、この結果から、「運動習慣がないことが医療費を下げる」とは必ずしも判断できないと考える。

社会的サポートネットワークと6年後の総医療費との関連をみると社会的サポート変数のうち情緒的サポート数が少ない者に関しては Quartile3 (OR=4.91) で有意にオッズ比が高く、サポート数が多い者に比べて総医療費が高額であった。しかし、Quartile3 の95%信頼区間が広く(1.37-17.61)、Quartile4 のオッズ比は有意の関連がみられないことから結果の解釈は慎重にする必要がある。ただし、孤独感が強い者は、Quartile3 および Quartile4 のオッズ比は高く、有意に総医療費を高めていた。これは、孤独感がつよい場合、総医療費が Quartile3 で有意に高くなっていることから情緒的サポート、孤独感が相まって総医療費を高めている可能性がある。Quartile4 は総医療費が最も高い群であり、Quartile3 とは別の要因が隠れている可能性がある。例えば、ベースライン調査時より把握した病歴や Zung うつスケールで把握できない前病状態にあり、活力の低下があることにより孤独感のオッズに影響を与えたこと[40]などが考えられる。但し、他者からの情緒的サポートが全くないこと、孤独感を強く感じることはその後の総医療費を高めるリスク要因となる可能性が示唆された。

先行研究では、病気の罹患や日常生活動作の低下が主観的幸福感の低さと密接に関連しているということが明らかにされている[38]が、同様に、他者からの情緒的サポート源が全くないこと、孤独感を強く感じることは、その後の総医療費を高めるハイリスクとなる可能性が示唆された。

次に外来医療費と社会的サポートネットワークの関連を検討した。その結果は性差によって異なった要因が明らかになった。男性では、学歴、世帯月収、高血圧、心臓病といった社会的・経済的要因と健康状態が、女性では高血圧、糖尿病、関節炎・リウマチなどの健康状態が外来医療費を高めるリスク要因であった。本研究で取り上げた家族、友人、近隣による手段的サポートといった社

会的サポートネットワークと外来医療費の関連がなかった理由として第1に質問項目の問題がある。本研究の調査項目は家族、友人、近隣などの項目得点を加算して総体的な「サポートネットワークの豊富さ」を測定することを想定したものではなく、家族、友人、近隣などの各関係を個別に測定し、独立した指標として用いたため、相対としてのサポートネットワークの効果が過少に評価された可能性がある。本研究で用いた社会的サポートネットワークの各項目は、加算して尺度化することを事前に計画したものではないため、ネットワークの多寡を測るもの(友人の有無)、親密さを測るもの(近隣の付き合い)、サポート源の数、サポートの提供経験など、それぞれ測定するものの質や、選択肢数が異なる。従って、項目得点を単純に加算しても、十分に信頼性妥当性のある尺度は得られないので、本研究ではむしろ、個別の項目を用いて、社会的サポートネットワークの何が医療費に関連しているのかを明らかにしようとした。今後は、信頼性、妥当性のあるサポートネットワークの測定尺度を適正なインデックス化の手続きを経て作成し、サポートネットワークの影響を総体的に評価する必要がある。

第2に、本研究の調査対象地域であるA町は、農村地域の特性として人々の移動が少なく、長年にわたって親密な社会関係が形成されており、対象者間にサポートの多寡やネットワークの疎密といった差があまりないと考えられた。関連する知見として Berkmannらの研究では社会的サポートネットワークが健康に対する効果に地域差が確認されており、農村部では都市部と比較して有効な効果がないことが示されている[39]。同様の知見は Blazer、Schoenbachらの研究によっても示されており、都市部では農村部より社会的ネットワークの効果が大きいことが指摘されている[40][41]。

本研究の対象地域の高齢者は社会的サポートネットワークが都市部や旧産炭過疎地域に比較して密であったことが岸らによって報告されている[42]。北海道では旧産炭過疎地や都市部では全国

的にみても医療費が高いことが指摘されているが[43]、農村地帯であるこの町では独居率は都市部や旧産炭過疎地にくらべ約半数であったと報告されているので、社会的入院など医療費を押し上げる要因が少なかったと考えられる。このように社会的サポートネットワークの個人差が少なかったことにより、医療費の影響が検出しづらかったと考えられる。

第3に本研究の対象者は、家族構成の特性としては高齢者のみ世帯や1人暮らし世帯の割合が少なく、子供と同居する世帯が男女ともに多い集団であった。子供との同居率が高く、総体的に家族による日常的なサポートに恵まれている高齢者が多かったため、友人、近隣といった他の社会的サポートと総医療費間とのあまり関連がみられなかったことが考えられる。入院受診率に関連する家族要因に関する岡村らの研究では、高知県と島根県を比較した結果、世帯構成員の多さと家族介護力の強さが入院率に有意な相関を示した[32]。本研究の対象地域の高齢者は島根県と同様の家族と同居者が多く、社会的サポートネットワークが蜜であり、その個人差が少なかったことにより、医療費への影響が検出されなかったと考えられる。

男性では、世帯収入が高い者が外来医療費の高額化のリスク要因であった。一般的に男性の方が女性より高収入であるが、対象地域の高齢者も同様に男性の収入が女性を上回っていた。高収入である高齢者は医療へのアクセスが容易であることから受診頻度が増え、結果として外来医療費が高額になったと考えられる[44]。高学歴が低医療費に有意に関連していたのは、相対的に健康管理に関する知識を多く持ち合わせ、セルフケア能力があるため、医療への依存が低いという可能性が考えられる。健康状態では男女ともに、ベースライン調査時の有病者が6年後の医療費を高めていた。高血圧、糖尿病および関節炎・リウマチなどの慢性疾患は致死的とは限らないものの、その多くは障害や疼痛を引き起こすため、かかりつけ医に継続的な医療受診が必要であり、結果として外来医療費がより高額になったと考えられる[45]。

本研究の対象地域は、長年町ぐるみで「健やかに老いる」活動を展開し、疾病予防・健康増進に力を入れてきた地域であるため[46-49]、保健活動や検診の継続受診を通じて高血圧などの慢性疾患が診断され、その後の継続医療管理が可能になった結果として、老人医療費に影響を与えていると考えられる。杉澤らは、健康度自己評価が医学的にみた健康評価と同様に医療費に影響する要因として重要な意味を示すという研究成果を発表している[50]。本研究においても、高齢者の健康度自己評価が悪いものがその後の医療費を高めることが明らかになり、社会・心理的要因も医療費を高めるリスク要因として関与していることが示唆された。

本研究の対象者は大都市や旧産炭過疎地域に比べると相対的に高齢者の社会参加・活動は活発で、個人のもつ社会的ネットワークなど人的資源が多い集団と位置づけられるため[42]、日常生活において情緒的サポート数が少ないことが医療費を高めるリスク要因であった。また、本研究の対象者では、日常生活において孤独感を感じる者、健康自己評価が虚弱である者、情緒的サポート数が少ないことは医療費を高めるリスク要因であった。その当時治療していた疾患では、高血圧、糖尿病、関節炎・リウマチが高額医療費と有意に相関していた。かかりつけ医がいるものは、慢性疾患に罹患している者であり、継続的に治療を受ける必要があり、高額医療費の影響要因であったと思われる。社会的支援が精神面での健康や健康管理に与える効果を検討した研究は我が国では少ない[50]が、孤独感が強いこと、情緒的サポートが少ないことが医療費を高めるリスク要因であることが明らかになったことから、公的サポートと共に家族・近隣などの社会サポート、個人のネットワークを地域ケア体制に組み入れて、高齢者が地域で社会的接触を保たれるような機会や場を増やしていくことが必要であると考えられる。高齢者に対する長期に渡る循環器疾患対策[45][52]や人々が日常生活で経験する症状への対応[39]も含めた健康管理に加えて孤独感や情緒的サポートに対する対応

など個別のケアニーズに即した対策により、医療費を削減できる可能性を示している。

最後に本研究の限界を述べる。第1に、ベースライン調査から6年後の医療費への影響を調査したが、この期間で高齢者の社会的サポートネットワークは少なからず変化した可能性があり、その変化の影響は本研究では未検討であることである。第2に、北海道の一農村を対象とした研究であり、この結果は都市郡を含めた高齢者一般には適用できないことである。第3に、サンプル数が少ないため統計学的なパワーが落ちることが考えられる。

第4に死亡者は解析対象から除外されているため、社会的サポートネットワークの影響力が控えめに判定されている可能性がある。本研究は、レセプト調査であるために、死亡者の医療費データは除かざるを得なかった。死亡者の記録も医療費研究の重要なデータであることから、今後は、死亡月の医療費の特徴と社会的支援体制の関連を解析する必要がある[53]。

この研究は6年間のフォローアップを行い、国民皆保険である我が国で、個人の医療費を正確に把握した貴重な報告である。今後は社会的サポートネットワークと医療費の関連について農村以外での研究が必要である。

## E. 結 論

総医療費の関連では、社会的サポートネットワークと医療費の関連において、情緒的サポートが少ないことが高額医療費と有意の関連がみられたが、その他の社会的サポートネットワークとの関連はみられなかった。健康状態では、高血圧、糖尿病、関節炎・リウマチの疾患を有する者が6年後の医療費を高めるリスク要因であるが明らかになった。精神的状態では、孤独感が強いこと、健康度自己評価が虚弱であることが総医療費を高めるリスク要因として関与していた。

外来医療費では、性差により関連要因は異なっており、学歴と世帯収入といった社会・経済的要因および慢性疾患の有無によって説明され、社会的サポートネットワークによる直接的な影響はあ

まりないことがわかった。

しかし、今後も高齢者の心理・社会的背景に着目し、都市郡などの他の地域との比較検討を行っていく必要がある。

## 文 献

- 1 厚生統計協会編。国民衛生の動向。厚生指標 2004；215。
- 2 畝 博。福岡県における老人医療費とその地域格差の規定要因に関する研究。日本公衛誌 1996；43：28-36
- 3 山下真宏。老人医療費に影響を及ぼす要因に関する研究。日本公衛誌 1998；45：25-238。
- 4 今井博久、一色 学、荒田吉彦、杉澤孝久、竹内徳男、斉藤和雄。二次医療圏における老人医療費と保健活動、医療供給、福祉事業との関連性。病院管理 1998；25：25-32。
- 5 森 満、三宅浩次。老人医療費の都道府県差と社会的、経済的および文化的指標との関連。日本公衛誌 1988；35：662-668。
- 6 深山智代、三国久美、工藤禎子、丸山良子。老人医療利用者の個別年間通算入院日数に基づく在宅・入院類型；北海道自治体における調査より。日本公衛誌 1997；44：481-486。
- 7 安西将也、吉田洋一、三浦宣彦、安西 定。老人医療費の都道府県格差の要因分析(その一)、病院管理 1987；24、24-34。
- 8 松田晋哉、筒井由香、村田 洋、舟谷文男。福岡県における老人入院医療費の増加要因の分析。日本公衛誌 1996；44：983-991。
- 9 小笹晃太郎、東 あかね、渡辺能行、下内 昭、梁 紅波、林 恭平、青池 晟、川井啓市。農村の国民健康保険加入者の医療受診行動の動向。日本公衛誌 1993；40：985-993。
- 10 谷原真一、張 拓紅、尾島俊之、中村好一、柳川 洋、小林雅興。二次医療圏毎にみた医療供給と受診行動の関連および地域格差。日本公衛誌 1997；44：688-692。
- 11 川上武。『技術進歩と医療費』、勁草書房、東京；1986：p p4-14。



- 12 広井良典。『国際的にみた日本の医療費』、週刊社会保障、東京；1991：pp29-44。
- 13 鴫田忠彦。『日本の医療経済』、東洋経済新報社、東京；1996：pp25-38。
- 14 藤本弘一郎、近藤弘一、岡田克俊、森勝代、池田典弘、新開省二、小西正光。地域在住高齢者の医療費および関連する保健行動。厚生指標 2000；47：26-32。
- 15 岩浅祐二郎。介護に関わる環境が与える老人入院診療費への影響。岡山医学会雑誌 2000；112：65-73。
- 16 寶満誠、松田晋也。福岡県の某健康保険組合における外来医療費レセプトの解析。産業医科大学雑誌 2003；63：415-425。
- 17 石井敏弘、清水弘之、西村周三、他。入院・入院外別老人医療費と社会・経済。医療供給、福祉・保健事業との関連性。日本公衛誌 1993；40：159-169。
- 18 中西範幸、多田羅浩三、西 信雄、岡本悦司、新庄文明、黒田研二、他。老人保健サービスが医療需要に及ぼす影響に関する研究。日本公衛誌 1998；43：15-20。9
- 19 岡本悦司。診療報酬明細書の法的性質と研究利用の可能性。日本公衛誌 1995；42：999-1006。
- 20 House JS and Kan RL. Measures and concepts of social support, Cohen S and Syme SL, Social support and Health, New York:Academic1985; 83-108.
- 21 崎原盛造。『高齢者のライフスタイル。園田恭一、川田智恵子、吉田 享、編。健康教育・保健行動（保健社会学Ⅱ）』有信堂高文社、東京；1993：pp118-127。
- 22 岸 玲子、堀川尚子。高齢者の早期死亡ならびに身体機能に及ぼす社会的サポートネットワークの役割。日本公衛誌 2004;51:79-93。
- 23 岸玲子、築島恵理。農村における高齢者の健康状態と社会的支援およびネットワークの現状と保健福祉の課題、日農医誌 1999；47：819-827。
- 24 Krause N, Herzog AR, Baker E. Providing support to other and well-being in later life. J Gerontol : Psychol Sci1992 ; 47:300-311.
- 25 Clark DO, Stump TE, Wlinsky FD. Predictors of onset of and recovery from mobility difficulty among adult aged 51-61years. American Journal of Epidemiology 1998 ;148 : 63-71.
- 26 Bowling A.Social support and social network: Their relationship to the successful and unsuccessful survival of elderly people in the community. An analysis of concepts and a review of the evidence.Family Practice1991;8:68-83.
- 27 Welin L, Tinbblin G, Svardsudd K, Tibblin B, Ander-Peciva S, Larsson , Wilhelmsen L. Prospective study of social influences on mortality-The study of men born in 1913 and 1923.The Lancet1986; 20:915-918.
- 28 Blazer D. Social support and mortality in an elderly community population. Am J Epidemiol1982 ; 115 : 684-694.
- 29 Hanson BS, Isacsson SO, Janzon L, Lindell SE. Social network and social support influence mortality in elderly men. The prospective population study of "Men born in 1914", Malmo, Sweden. Am J Epidemiol 1989 ; 130 : 100-111.
- 30 Cohen S and Will TA .Stress, Social support and buffering hypothesis. Psychological bulletin, 1985 ; 98 : 310-357.
- 31 岡林秀樹、杉浦秀博、矢富直美。配偶者との死別が高齢者の健康に及ぼす影響と社会的支援の緩衝効果。心理学研究 1997 ; 68 : 147-154。
- 32 岡村智教、飯田 稔、谷垣正人、土井光徳、磯 博康、嶋本喬、小町喜男、入院受診率に関

- 連する家族要因—高知県と島根県の比較と高知県N町における検討—。日本公衛誌 1994；41：352-360。
- 33 Katz S. Assessing self-maintenance : Activities of daily living, nobilities, and instrumental activities of daily living. J Am Geriatr Soc 1983 ; 31 : 721-727.
- 34 古谷野亘、地域老人における活動能力の測定—老研式活動能力指標の開発。日本公衛誌 1984；34：109-114。
- 35 Zung WWK. A Self-rating Depression Scale. A Gen Psychiatry 1965；12：63-70.
- 36 新野直明：老人を対象とした場合に自己評価式—仰うつ尺度の信頼性と妥当性—。日本公衛誌 1988,35：201-203。
- 37 今井博久、一色 学、荒田吉彦、澤孝久、竹内徳男、斉藤和雄。二次医療圏における老人医療費と保健活動、医療供給、福祉事業との関連性。病院管理 1999；35：25—32。
- 38 岸根卓郎。『理論・応用統計学』株式会社養賢堂版、東京 1996：p p55—58。
- 39 Berkman LF, Syme L. Social networks, Host resistance an mortality : A nine-year follow-up study of Alameda County Residents. Am J Epidemiol 1979；109：186—204.
- 40 Blazer D. Social support and mortality in an elderly community population. Am J Epidemiol 1982；115：684-694.
- 41 Shoenbach V. J, B.H.Kaplan, L.F Redman, and D. G. Kleinbaum, Social ties and mortality in Evans County, Georgia. Am J Epidemiol 1986；123：577-591.
- 42 岸 玲子、江口照子、笹谷春美。高齢者の社会的サポートおよびネットワークの現状と健康状態—旧産炭地・夕張と大都市・札幌の実態—。日本公衛誌 2004；51：79-93。
- 43 北海道保健環境部。北海道の老人医療費調査—その高い要因を探る—：北海道、1992；79—134。
- 44 郡司篤晃。『老人医療費の研究』。丸善フラネット株式会社、東京；1998：p p22-29。
- 45 杉澤秀博、朝倉木綿子、園田恭一、前田大作。中高年齢層における外来医療費の利用に関連する要因。日本公衛誌 1994；40：500-505。
- 46 杉村 巖。農民健康づくり 20 年—鷹栖町の場合。北海道公衆衛生学会誌 1995；9：167-171。
- 47 杉村 巖、荒 尋子。農民における在宅障害老人の地域ケアシステムの開発に関する研究。T 町在宅ケアシステムについて。日農医誌 1995；43：1083-1086。
- 48 小林勝彦。計画の推進と町づくりの展望。公衆衛生 1994；58：87-91。
- 49 松尾弘文、杉村 巖、小西行雄、他。鷹栖町における住民総合健診をとおしてのプライマリ・ヘルスケアの確立。日農医誌 1987；36：71-78。
- 50 杉澤秀博。高齢者における社会的統合と日常生活動作能力の予後との関係。日本公衛誌 1994；41：131-139。
- 51 杉澤秀博。高齢者における主観的幸福感および受診に対する社会的支援の効果。日本公衛誌 1992；40：172-178。
- 52 Aday AL, Shortell SM. Indecators and Health Services Utilization, WilliamsAJ, TorrensPR, Introduction to Health Services, NewYork: John Wiley and Sons 1988；51-82.
- 53 郡司篤晃。『老人医療費の研究』。丸善フラネット株式会社、東京；1998：p p76-86。

## F. 研究発表

### 学会発表

坂倉恵美子、堀川尚子、片倉洋子、林 美枝子、西條泰明、岸玲子。農村地域高齢者の社会的サポートネットワークと外来医療費に関するコホート研究：第 63 回日本公衆衛生学会。2004。

表1 対象者の基本属性、心身の健康、社会的サポートネットワークと総医療費の関連

変数	総医療費				p値
	Quartile1	Quartile2	Quartile3	Quartile4	
	0円~147,110円 (n=128)	149,060~370,620円 (n=128)	370,690~770,130円 (n=128)	777,470~10,296,830円 (n=128)	
<b>基本的属性</b>					
年齢（歳）	73.7±3.5	74.4±3.6	74.6±3.7	74.4±3.7	n.s.
性別：男性	60(27.4)	46(21.0)	51(23.3)	62(28.3)	n.s.
学歴：尋常小・高等小以下	114(89.1)	115(90.6)	116(91.3)	116(91.3)	n.s.
世帯構成：子供家族と同居	86(67.7)	74(59.7)	84(66.1)	86(67.2)	n.s.
配偶者：あり	96(75.0)	89(70.1)	87(69.0)	98(77.8)	n.s.
現職：あり	75(58.6)	67(52.8)	61(48.0)	66(52.4)	n.s.
世帯月収：10万円未満	71(55.5)	80(62.5)	78(60.9)	65(50.8)	n.s.
<b>社会的ネットワーク</b>					
同居子：あり	42(32.8)	54(42.2)	44(34.4)	42(32.8)	n.s.
別居子の交流：週1回以上	29(36.7)	33(34.7)	26(30.4)	34(41.5)	n.s.
親しい親戚：あり	87(68.0)	101(78.9)	95(74.2)	90(70.9)	n.s.
友人：あり(%)	108(93.1)	106(91.4)	98(84.5)	91(71.1)	n.s.
近隣と付き合い：相談しあう・助け合う	83(73.5)	63(77.8)	83(73.5)	63(77.8)	n.s.
<b>社会的サポート</b>					
手段的サポート源：4種類以上	35(24.5)	44(34.4)	31(24.2)	33(25.8)	n.s.
情緒的サポート源：4種類以上	46(35.9)	32(21.3)	36(28.1)	36(28.1)	**
サポート提供数：2種類以上	33(26.0)	33(25.8)	38(29.7)	38(29.7)	n.s.
<b>団体活動参加</b>					
外出頻度：週2-3回以上	64(50.0)	68(53.1)	77(60.2)	65(50.8)	n.s.
団体加入：あり	93(72.7)	97(75.8)	89(69.5)	96(76.2)	n.s.
<b>身体的健康</b>					
健康度自己評価：病弱	50(17.5)	85(29.7)	75(26.2)	76(26.6)	***
ADL	5.9±0.2	5.9±0.53	5.9±0.58	5.9±0.47	n.s.
I ADL	3.2±1.4	3.2±1.57	3.1±1.28	3.1±1.44	n.s.
高血圧：あり	20(15.6)	43(33.6)	57(44.5)	38(29.7)	***
心臓病：あり	13(10.2)	16(13.8)	25(19.5)	30(23.4)	**
糖尿病：あり	6(4.7)	6(4.7)	9(7.0)	18(14.1)	**
関節炎：あり	27(15.9)	46(27.1)	45(26.5)	52(30.6)	***
<b>精神的健康</b>					
ZUNG うつスケール		40.9±5.9	40.6±5.1	40.6±5.59	n.s.
生活不安：強い	62(48.4)	70(54.7)	66(51.6)	74(57.8)	n.s.
孤独感：強い	30(23.4)	41(32.0)	53(41.4)	52(40.6)	***
<b>生活習慣</b>					
喫煙：あり	37(28.9)	27(21.1)	25(19.5)	33(25.8)	n.s.
飲酒：あり	38(29.7)	34(26.6)	27(21.1)	38(29.7)	n.s.
運動習慣：ない	14(10.9)	13(10.2)	22(17.2)	28(21.9)	**
食生活の配慮：5項目以上配慮	68(53.1)	61(47.7)	59(46.1)	66(51.6)	n.s.
かかりつけ医：あり	77(60.2)	106(82.8)	110(85.9)	104(81.3)	***

変数の実数(%), 中央値

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001, n.s.=not significant

高血圧, 心臓病, 糖尿病, 関節炎以外の慢性疾患がある者はいずれも少数であり, 有意差がみられなかったので掲載を省略した

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

表2 総医療費に関連する要因 多項ロジスティック回帰分析の結果

関連要因	カテゴリ	医療費による群分け			
		Quartile2 (149,060~370,620 円)	Quartile3 (370,690~770,130 円)	Quartile4 (777,470~10,296,830 円)	
性と年齢を 調整したオッズ比	情緒的サポート源数	なし	1.58(0.39-6.32)	4.44(1.35-14.65)*	2.33(0.63-8.67)
		1-3 種類	1.41(0.82-2.41)	1.19(0.68-2.04)	1.54(0.86-2.67)
		4 種類以上	1.00	1.00	1.00
	健康度自己評価	虚弱・臥床	3.19(1.90-5.36)***	2.34(1.41-3.88)**	2.43(1.47-4.04)**
		健康	1.00	1.00	1.00
	高血圧	あり	2.66(1.46-4.87)**	4.24(2.34-7.67)***	2.26(1.23-4.18)**
		なし	1.00	1.00	1.00
	心臓病	あり	1.29(0.59-2.81)	2.18(1.16-4.49)*	2.69(1.32-5.45)**
		なし	1.00	1.00	1.00
	糖尿病	あり	0.96(0.30-3.08)	1.49(0.51-4.33)	3.31(1.27-8.67)*
		なし	1.00	1.00	1.00
	関節炎	あり	1.98(1.13-3.49)*	1.99(1.13-3.51)*	2.70(1.54-4.75)**
		なし	1.00	1.00	1.00
	孤独感	強い	1.46(0.84-2.55)	2.22(1.29-3.82)**	2.23(1.29-3.85)**
		弱い	1.00	1.00	1.00
	運動習慣	なし	0.76(0.34-1.73)	1.42(0.67-2.98)	2.22(1.08-4.53)*
		あり	1.00	1.00	1.00
	かかりつけ医	あり	3.03(1.68-5.48)***	3.72(2.00-6.94)***	2.78(1.56-4.95)**
		なし	1.00	1.00	1.00
フルモデルによる調整					
済みオッズ比					
	情緒的サポート源数	なし	1.81(0.41-7.91)	4.91(1.37-17.61)*	2.53(0.64-9.97)
		1-3 種類	1.74(0.96-3.13)	1.34(0.74-2.42)	1.55(0.86-2.78)
		4 種類以上	1.00	1.00	1.00
	健康度自己評価	虚弱・臥床	2.41(1.40-4.14)**	2.29(1.33-3.93)**	2.94(1.72-5.03)***
		健康	1.00	1.00	1.00
	高血圧	あり	1.89(0.97-3.67)	3.35(1.77-6.35)***	2.14(1.12-4.08)*
		なし	1.00	1.00	1.00
	心臓病	あり	2.13(0.99-4.58)	1.65(0.76-3.61)	1.01(0.44-2.31)
		なし	1.00	1.00	1.00
	糖尿病	あり	2.93(1.06-8.09)*	1.32(0.43-4.06)	0.92(0.27-3.06)
		なし	1.00	1.00	1.00
	関節炎	あり	2.28(1.26-4.14)**	1.61(0.88-2.95)	1.57(0.86-2.85)
		なし	1.00	1.00	1.00
	孤独感	強い	2.16(1.21-3.88)**	1.98(1.10-3.55)*	1.37(0.76-2.49)
		弱い	1.00	1.00	1.00
	運動習慣	なし	0.45(0.21-0.97)*	0.63(0.28-1.41)	1.15(0.49-2.70)
		あり	1.00	1.00	1.00
	かかりつけ医	あり	1.73(0.90-3.31)	2.21(1.11-4.41)*	2.28(1.19-4.35)*
		なし	1.00	1.00	1.00

基準カテゴリ：Quartile 1 (医療費低額群 0~144,930 円)

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001, n.s.=not significant