

	その他	131	8.5%	563	38.3%
	欠損値	341	6.9%	1354	29.7%
既往歴					
脳出血	いいえ	393	3.2%	2637	22.4%
		5		5	
	はい	435	10.5%	1529	39.3%
骨粗しょう症, 関節症	いいえ	331	2.9%	2448	22.5%
		0		2	
	はい	106	7.7%	3422	26.5%
		0			
転倒・骨折	いいえ	395	3.2%	2692	22.7%
		6		1	
	はい	414	13.3%	983	33.9%
認知症	いいえ	414	3.3%	2738	22.6%
		3		7	
	はい	227	30.3%	517	74.9%
パーキンソン病	いいえ	428	3.4%	2770	22.8%
		4		2	
	はい	86	20.1%	202	51.9%
抑うつ	抑うつなし	117	1.5%	1205	15.8%
		2		7	
	抑うつ傾向	110	5.4%	7346	37.0%
		1			
	抑うつ状態	909	13.0%	3620	53.7%
	欠損値	118	5.4%	4881	25.7%
		8			
飲酒	飲む	901	2.1%	9327	21.9%
	やめた	371	5.8%	2142	34.6%
	飲まない	297	4.0%	1622	22.5%
		5		4	
	欠損値	123	7.0%	211	26.4%
喫煙	吸う	401	3.2%	3813	30.9%
	やめた	575	2.9%	5310	27.6%
	吸わない	323	3.5%	1849	20.7%
		2		0	
	欠損値	162	8.4%	291	29.3%
残存歯数	0本	922	7.4%	4319	37.0%
	1～4本	575	6.6%	2685	32.8%
	5～9本	666	5.2%	3467	28.4%
	10～19本	896	3.4%	5907	23.6%
	20本以上	101	1.6%	1030	17.0%
		3		5	
	欠損値	298	8.4%	1221	29.5%
BMI	<18.5	497	5.6%	2473	28.9%
	<25	239	2.8%	1749	21.3%
		9		3	
	<30	719	3.0%	5174	22.6%
	>=30	146	5.6%	717	28.8%
	欠損値	609	9.5%	2047	35.6%

表2. ADLが悪いことのオッズ比 (OR) ; マルチレベルロジスティック回帰分析

		Null model		Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5	
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
年齢	65-69	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—
	70-74			1.65	(1.47-1.86)	1.66	(1.47-1.87)	1.53	(1.36-1.73)	1.46	(1.29-1.65)	1.38	(1.22-1.56)
	75-79			3.14	(2.80-3.52)	3.01	(2.68-3.38)	2.67	(2.38-3.00)	2.34	(2.08-2.63)	2.04	(1.81-2.30)
	80-84			6.21	(5.55-6.95)	5.44	(4.85-6.11)	4.74	(4.22-5.32)	3.99	(3.54-4.49)	3.29	(2.91-3.72)
	85+			10.93	(9.73-12.28)	8.50	(7.54-9.58)	7.33	(6.48-8.29)	6.28	(5.53-7.12)	4.71	(4.13-5.38)
性別	男性			ref	—	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—
	女性			1.10	(1.03-1.17)	1.04	(0.98-1.11)	0.95	(0.89-1.02)	0.90	(0.84-0.97)	0.82	(0.76-0.89)
社会参加 (年数回以上)	ref:参加なし												
	ボランティアのグループ					1.03	(0.91-1.17)	1.03	(0.91-1.17)	1.08	(0.95-1.23)	1.07	(0.94-1.23)
	欠損値					0.90	(0.74-1.09)	0.92	(0.76-1.11)	0.85	(0.70-1.04)	0.84	(0.69-1.02)
	スポーツ関係のグループやクラブ					0.49	(0.43-0.56)	0.53	(0.47-0.61)	0.59	(0.52-0.67)	0.62	(0.54-0.71)
	欠損値					0.92	(0.75-1.13)	0.91	(0.75-1.12)	0.92	(0.75-1.14)	0.92	(0.74-1.13)
	趣味関係のグループ					0.52	(0.47-0.58)	0.57	(0.51-0.63)	0.64	(0.57-0.71)	0.67	(0.60-0.75)
	欠損値					1.04	(0.86-1.26)	1.01	(0.83-1.22)	1.07	(0.88-1.30)	1.06	(0.87-1.29)
	老人クラブ					1.00	(0.90-1.11)	1.01	(0.91-1.12)	1.05	(0.94-1.17)	1.04	(0.93-1.16)
	欠損値					1.24	(1.02-1.52)	1.26	(1.03-1.54)	1.24	(1.01-1.52)	1.25	(1.01-1.53)
	町内会・自治会					0.65	(0.59-0.72)	0.67	(0.60-0.74)	0.72	(0.65-0.79)	0.73	(0.66-0.81)
	欠損値					0.78	(0.62-0.97)	0.79	(0.64-0.99)	0.84	(0.67-1.06)	0.87	(0.70-1.09)
学習・教養サークル					0.73	(0.62-0.85)	0.81	(0.69-0.95)	0.83	(0.70-0.97)	0.85	(0.72-1.00)	
欠損値					0.80	(0.61-1.05)	0.79	(0.60-1.03)	0.82	(0.63-1.07)	0.81	(0.62-1.06)	
介護予					1.38	(1.21-1.57)	1.32	(1.16-1.51)	1.22	(1.07-1.40)	1.21	(1.06-1.39)	

	防・健康づくりの活動								
	欠損値	1.11	(0.85-1.46)	1.12	(0.86-1.46)	1.01	(0.77-1.32)	1.04	(0.80-1.37)
	特技や経験を他者に伝える活動	1.14	(0.98-1.34)	1.17	(1.00-1.37)	1.28	(1.09-1.51)	1.29	(1.09-1.52)
	欠損値	1.15	(0.86-1.55)	1.13	(0.85-1.51)	1.20	(0.89-1.61)	1.15	(0.86-1.54)
	地域行事(お祭り・盆踊りなど)	0.77	(0.69-0.86)	0.77	(0.69-0.87)	0.85	(0.75-0.95)	0.84	(0.75-0.95)
	欠損値	0.60	(0.46-0.78)	0.61	(0.47-0.80)	0.64	(0.49-0.84)	0.65	(0.49-0.85)
	見守りが必要な高齢者を支援する活動	1.28	(1.03-1.59)	1.25	(1.00-1.55)	1.32	(1.06-1.65)	1.31	(1.05-1.64)
	欠損値	1.26	(0.87-1.84)	1.27	(0.88-1.84)	1.26	(0.87-1.84)	1.31	(0.90-1.91)
	介護が必要な高齢者を支援する活動	1.39	(1.11-1.74)	1.37	(1.09-1.71)	1.31	(1.04-1.65)	1.30	(1.03-1.64)
	欠損値	1.24	(0.85-1.80)	1.21	(0.84-1.74)	1.17	(0.81-1.70)	1.16	(0.80-1.67)
	子どもを育てている親を支援する活動	1.40	(1.18-1.66)	1.40	(1.18-1.67)	1.43	(1.20-1.71)	1.39	(1.16-1.66)
	欠損値	0.98	(0.68-1.41)	0.95	(0.67-1.35)	0.93	(0.65-1.33)	0.89	(0.62-1.27)
	地域の生活環境の改善(美化)活動	0.66	(0.58-0.74)	0.68	(0.60-0.76)	0.72	(0.64-0.81)	0.73	(0.65-0.83)
	欠損値	1.19	(0.89-1.58)	1.14	(0.86-1.50)	1.24	(0.93-1.64)	1.23	(0.93-1.64)
家族構成	一人暮らし			ref	—	ref	—	ref	—
	家族など			0.81	(0.74-0.88)	0.85	(0.78-0.93)	0.86	(0.79-0.94)

	と同居(二世帯住宅を含む) その他(施設入居など)	2.11	(1.77-2.52)	2.07	(1.72-2.50)	2.03	(1.68-2.45)
等価所得	欠損値 Low(-199)	1.09 ref	(0.95-1.24) -	1.09 ref	(0.95-1.25) -	1.08 ref	(0.94-1.24) -
	Mid(200-399)	0.67	(0.61-0.73)	0.75	(0.69-0.82)	0.79	(0.72-0.86)
	High(400-)	0.58	(0.49-0.68)	0.69	(0.59-0.82)	0.72	(0.61-0.85)
教育歴	欠損値 6年未満	1.03 ref	(0.95-1.11) -	1.07 ref	(0.99-1.16) -	1.03 ref	(0.95-1.12) -
	6~9年	0.57	(0.50-0.65)	0.62	(0.54-0.72)	0.66	(0.57-0.76)
	10~12年	0.41	(0.36-0.48)	0.46	(0.39-0.53)	0.52	(0.44-0.60)
	13年以上	0.43	(0.37-0.51)	0.50	(0.43-0.60)	0.58	(0.49-0.69)
	その他 欠損値	0.83 1.09	(0.59-1.16) (0.90-1.33)	0.87 1.19	(0.61-1.23) (0.97-1.46)	0.91 1.11	(0.64-1.30) (0.90-1.36)
住宅の種類	持ち家	ref	-	ref	-	ref	-
	民間の賃貸住宅	1.34	(1.17-1.54)	1.17	(1.02-1.34)	1.12	(0.97-1.29)
	公営・公団・公社などの賃貸住宅	1.29	(1.13-1.48)	1.14	(0.99-1.31)	1.10	(0.95-1.26)
既往歴	借間	2.14	(1.66-2.77)	1.92	(1.47-2.50)	1.80	(1.38-2.35)
	その他 欠損値	1.95 1.35	(1.60-2.37) (1.19-1.54)	1.65 1.30	(1.34-2.03) (1.14-1.49)	1.60 1.25	(1.30-1.97) (1.09-1.43)
	ref:なし			ref	-	ref	-
	脳出血			2.65	(2.36-2.98)	2.63	(2.34-2.95)
	骨粗しょう症, 関節症			1.93	(1.78-2.09)	1.94	(1.79-2.10)
	転倒・骨折			2.68	(2.37-3.03)	2.70	(2.38-3.05)
	認知症			4.89	(4.07-5.87)	4.72	(3.93-5.67)

GDS	パーキンソン病								5.86	(4.44-7.72)	5.85	(4.43-7.73)
	抑うつなし								ref	-	ref	-
	抑うつ傾向								2.44	(2.24-2.67)	2.36	(2.16-2.58)
	抑うつ状態								5.39	(4.88-5.96)	5.07	(4.59-5.61)
飲酒	欠損値								2.10	(1.92-2.29)	1.97	(1.80-2.15)
	飲む										ref	-
	やめた										1.65	(1.44-1.89)
喫煙	飲まない										1.25	(1.15-1.37)
	欠損値										0.98	(0.73-1.31)
	吸う										ref	-
残存歯数	やめた										0.82	(0.71-0.95)
	吸わない										0.99	(0.88-1.12)
	欠損値										1.61	(1.22-2.12)
	0本										ref	-
	1~4本										1.02	(0.91-1.15)
	5~9本										0.98	(0.87-1.09)
	10~19本										0.79	(0.71-0.88)
BMI	20本以上										0.54	(0.48-0.59)
	欠損値										1.13	(0.97-1.31)
	<18.5										ref	-
	<25										1.32	(1.18-1.47)
	<30										ref	-
>=30										1.13	(1.03-1.23)	
	欠損値										1.83	(1.52-2.21)
											1.66	(1.50-1.85)
ランダム効果												
Variance(95%CI)	0.078	(0.033-0.124)	0.038	(0.013-0.064)	0.034	(0.011-0.056)	0.019	(0.004-0.034)	0.012	(0.001-0.023)	0.006	(-0.001-0.013)
Median odds ratio	1.31	(1.19-1.40)	1.21	(1.12-1.27)	1.19	(1.11-1.25)	1.14	(1.07-1.19)	1.11	(1.03-1.15)	1.08	-

Model1: 性年齢調整モデル、Model2: +社会参加調整モデル、Model3: +社会経済状態・独居や住居形態調整モデル、Model4: +うつや疾患既往の影響を調整モデル、Model5: +飲酒、喫煙、肥満・やせ、歯数を調整モデル

n=126,260

表3. IADLが10点以下であることのオッズ比 (OR) ; マルチレベルロジスティック回帰分析

		Null model		Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5	
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
年齢	65-69	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—
	70-74			1.07	(1.03-1.11)	1.13	(1.08-1.17)	1.53	(1.36-1.73)	1.46	(1.29-1.65)	1.38	(1.22-1.56)
	75-79			1.44	(1.39-1.50)	1.49	(1.43-1.56)	2.67	(2.38-3.00)	2.34	(2.08-2.63)	2.04	(1.81-2.30)
	80-84			2.15	(2.05-2.24)	2.01	(1.91-2.10)	4.74	(4.22-5.32)	3.99	(3.54-4.49)	3.29	(2.91-3.72)
	85+			4.74	(4.49-5.00)	3.93	(3.71-4.16)	7.33	(6.48-8.29)	6.28	(5.53-7.12)	4.71	(4.13-5.38)
性別	男性			ref	—	ref	—	ref	—	ref	—	ref	—
	女性			0.54	(0.52-0.55)	0.51	(0.50-0.53)	0.95	(0.89-1.02)	0.90	(0.84-0.97)	0.82	(0.76-0.89)
社会参加	ref:なし												
	ボランティアのグループ					0.77	(0.73-0.82)	1.03	(0.91-1.17)	1.08	(0.95-1.23)	1.07	(0.94-1.23)
	欠損値					0.88	(0.80-0.97)	0.92	(0.76-1.11)	0.85	(0.70-1.04)	0.84	(0.69-1.02)
	スポーツ関係のグループやクラブ					0.62	(0.59-0.65)	0.53	(0.47-0.61)	0.59	(0.52-0.67)	0.62	(0.54-0.71)
	欠損値					0.98	(0.89-1.09)	0.91	(0.75-1.12)	0.92	(0.75-1.14)	0.92	(0.74-1.13)
	趣味関係のグループ					0.49	(0.47-0.51)	0.57	(0.51-0.63)	0.64	(0.57-0.71)	0.67	(0.60-0.75)
	欠損値					0.87	(0.79-0.96)	1.01	(0.83-1.22)	1.07	(0.88-1.30)	1.06	(0.87-1.29)
	老人クラブ					0.99	(0.94-1.04)	1.01	(0.91-1.12)	1.05	(0.94-1.17)	1.04	(0.93-1.16)
	欠損値					1.41	(1.26-1.58)	1.26	(1.03-1.54)	1.24	(1.01-1.52)	1.25	(1.01-1.53)
	町内会・自治会					0.66	(0.63-0.69)	0.67	(0.60-0.74)	0.72	(0.65-0.79)	0.73	(0.66-0.81)
	欠損値					0.83	(0.74-0.93)	0.79	(0.64-0.99)	0.84	(0.67-1.06)	0.87	(0.70-1.09)
	学習・教養サークル					0.51	(0.48-0.55)	0.81	(0.69-0.95)	0.83	(0.70-0.97)	0.85	(0.72-1.00)
	欠損値					1.00	(0.86-1.15)	0.79	(0.60-1.03)	0.82	(0.63-1.07)	0.81	(0.62-1.06)
	介護予防・健康づくりの活動					0.89	(0.84-0.96)	1.32	(1.16-1.51)	1.22	(1.07-1.40)	1.21	(1.06-1.39)
	欠損値					0.97	(0.82-1.14)	1.12	(0.86-1.46)	1.01	(0.77-1.32)	1.04	(0.80-1.37)
特技や経験を他者に伝える活動					0.57	(0.52-0.62)	1.17	(1.00-1.37)	1.28	(1.09-1.51)	1.29	(1.09-1.52)	
欠損値					0.78	(0.66-0.93)	1.13	(0.85-1.51)	1.20	(0.89-1.61)	1.15	(0.86-1.54)	
地域行事 (お祭り・					0.72	(0.69-0.75)	0.77	(0.69-0.87)	0.85	(0.75-0.95)	0.84	(0.75-0.95)	

	盆踊りなど)								
	欠損値	0.99	(0.85-1.14)	0.61	(0.47-0.80)	0.64	(0.49-0.84)	0.65	(0.49-0.85)
	見守りが必要な高齢者を支援する活動	0.72	(0.64-0.82)	1.25	(1.00-1.55)	1.32	(1.06-1.65)	1.31	(1.05-1.64)
	欠損値	0.97	(0.77-1.21)	1.27	(0.88-1.84)	1.26	(0.87-1.84)	1.31	(0.90-1.91)
	介護が必要な高齢者を支援する活動	0.88	(0.78-1.00)	1.37	(1.09-1.71)	1.31	(1.04-1.65)	1.30	(1.03-1.64)
	欠損値	1.00	(0.79-1.26)	1.21	(0.84-1.74)	1.17	(0.81-1.70)	1.16	(0.80-1.67)
	子どもを育てている親を支援する活動	0.82	(0.75-0.90)	1.40	(1.18-1.67)	1.43	(1.20-1.71)	1.39	(1.16-1.66)
	欠損値	1.10	(0.88-1.36)	0.95	(0.67-1.35)	0.93	(0.65-1.33)	0.89	(0.62-1.27)
	地域の生活環境の改善(美化)活動	0.70	(0.66-0.73)	0.68	(0.60-0.76)	0.72	(0.64-0.81)	0.73	(0.65-0.83)
	欠損値	0.89	(0.76-1.05)	1.14	(0.86-1.50)	1.24	(0.93-1.64)	1.23	(0.93-1.64)
家族構成	一人暮らし			ref	—	ref	—	ref	—
	家族などと同居(二世帯住宅を含む)			0.81	(0.74-0.88)	0.85	(0.78-0.93)	0.86	(0.79-0.94)
	その他(施設入居など)			2.11	(1.77-2.52)	2.07	(1.72-2.50)	2.03	(1.68-2.45)
	欠損値			1.09	(0.95-1.24)	1.09	(0.95-1.25)	1.08	(0.94-1.24)
等価所得	Low(-199)			ref	—	ref	—	ref	—
	Mid(200-399)			0.67	(0.61-0.73)	0.75	(0.69-0.82)	0.79	(0.72-0.86)
	High(400-)			0.58	(0.49-0.68)	0.69	(0.59-0.82)	0.72	(0.61-0.85)
	欠損値			1.03	(0.95-1.11)	1.07	(0.99-1.16)	1.03	(0.95-1.12)
教育歴	6年未満			ref	—	ref	—	ref	—
	6～9年			0.57	(0.50-0.65)	0.62	(0.54-0.72)	0.66	(0.57-0.76)
	10～12			0.41	(0.36-0.48)	0.46	(0.39-0.53)	0.52	(0.44-0.60)

	年					
	13年以上	0.43	(0.37-0.51)	0.50	(0.43-0.60)	0.58 (0.49-0.69)
	その他	0.83	(0.59-1.16)	0.87	(0.61-1.23)	0.91 (0.64-1.30)
住宅の種類	欠損値	1.09	(0.90-1.33)	1.19	(0.97-1.46)	1.11 (0.90-1.36)
	持ち家	ref	—	ref	—	ref —
	民間の賃貸住宅	1.34	(1.17-1.54)	1.17	(1.02-1.34)	1.12 (0.97-1.29)
	公営・公団・公社などの賃貸住宅	1.29	(1.13-1.48)	1.14	(0.99-1.31)	1.10 (0.95-1.26)
既往歴	借間	2.14	(1.66-2.77)	1.92	(1.47-2.50)	1.80 (1.38-2.35)
	その他	1.95	(1.60-2.37)	1.65	(1.34-2.03)	1.60 (1.30-1.97)
	欠損値	1.35	(1.19-1.54)	1.30	(1.14-1.49)	1.25 (1.09-1.43)
	ref:なし			ref	—	ref —
	脳出血			2.65	(2.36-2.98)	2.63 (2.34-2.95)
	骨粗しょう症, 関節症			1.93	(1.78-2.09)	1.94 (1.79-2.10)
	転倒・骨折			2.68	(2.37-3.03)	2.70 (2.38-3.05)
	認知症			4.89	(4.07-5.87)	4.72 (3.93-5.67)
	パーキンソン病			5.86	(4.44-7.72)	5.85 (4.43-7.73)
	GDS	抑うつなし			ref	—
抑うつ傾向				2.44	(2.24-2.67)	2.36 (2.16-2.58)
抑うつ状態				5.39	(4.88-5.96)	5.07 (4.59-5.61)
飲酒	欠損値			2.10	(1.92-2.29)	1.97 (1.80-2.15)
	飲む					ref —
	やめた					1.65 (1.44-1.89)
喫煙	飲まない					1.25 (1.15-1.37)
	欠損値					0.98 (0.73-1.31)
	吸う					ref —
	やめた					0.82 (0.71-0.95)
残存歯数	吸わない					0.99 (0.88-1.12)
	欠損値					1.61 (1.22-2.12)
	0本					ref —
	1~4本					1.02 (0.91-1.15)
	5~9本					0.98 (0.87-1.09)
	10~19本					0.79 (0.71-0.88)



BMI	20本以上										0.54	(0.48-0.59)
	欠損値										1.13	(0.97-1.31)
	<18.5										ref	—
	<25										1.32	(1.18-1.47)
	<30										ref	—
	>=30										1.13	(1.03-1.23)
	欠損値										1.83	(1.52-2.21)
<hr/>												
ランダム効果												
Variance(9	0.0	(0.006-	0.01	(0.006-0.024)	0.008	(0.003-0.014)	1.14	(1.07-1.19)	1.11	(1.03-1.15)	1.08	-
5%CI)	14	0.023)	5									
Median	1.1	(1.07-	1.12	(1.08-1.16)	1.09	(1.05-1.12)	1.10	(1.06-1.12)	1.11	(1.06-1.14)	1.12	(1.07-1.15)
odds ratio	2	1.15)										

Model1 : 性年齢調整モデル、Model2 : +社会参加調整モデル、 Model3 : +社会経済状態・独居や住居形態調整モデル、  
 Model4 : +うつや疾患既往の影響を調整モデル、Model5 : +飲酒、喫煙、肥満・やせ、歯数を調整モデル  
 n=121,725

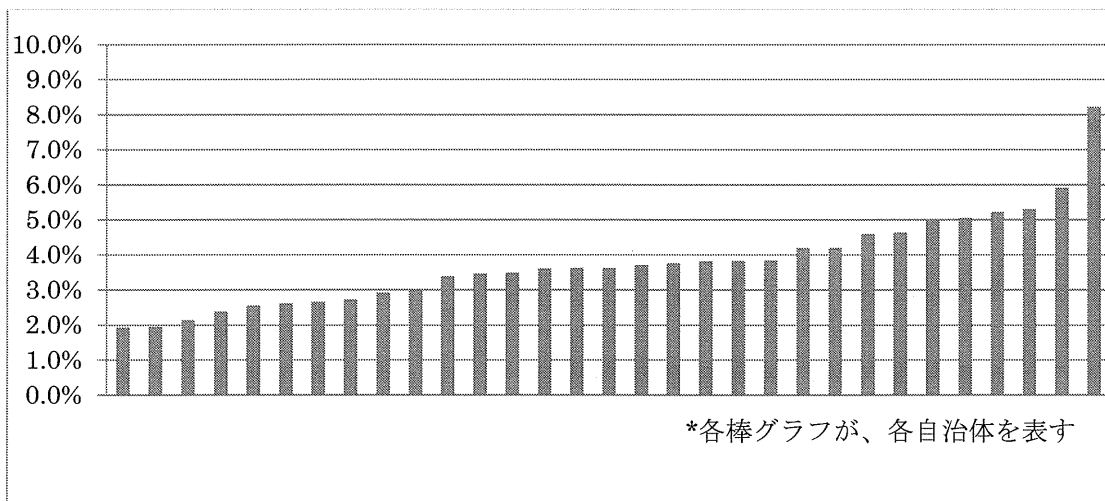


図1. 自治体ごとのADLが悪い者の割合

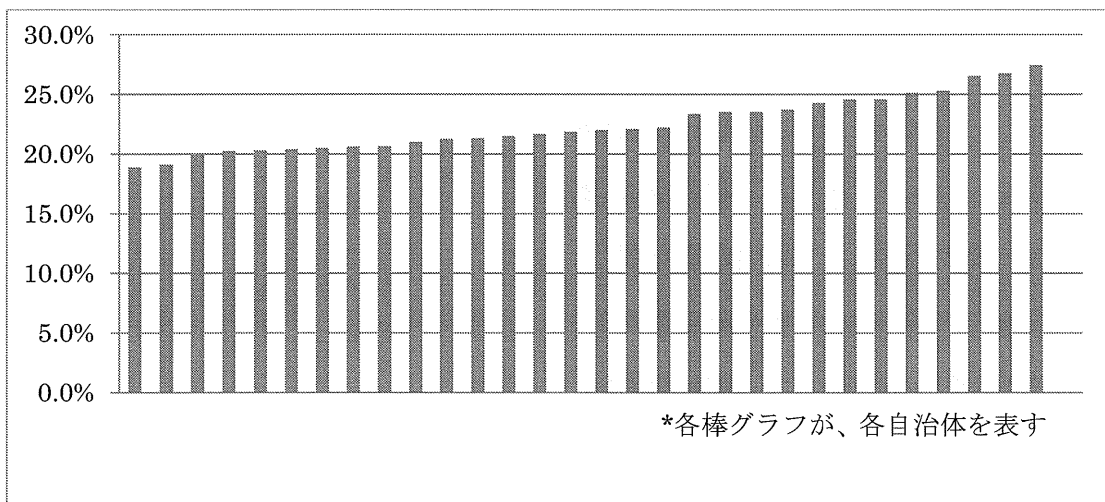


図2. 自治体ごとのIADLが悪い者（IADL得点13点中10点以下の者）の割合

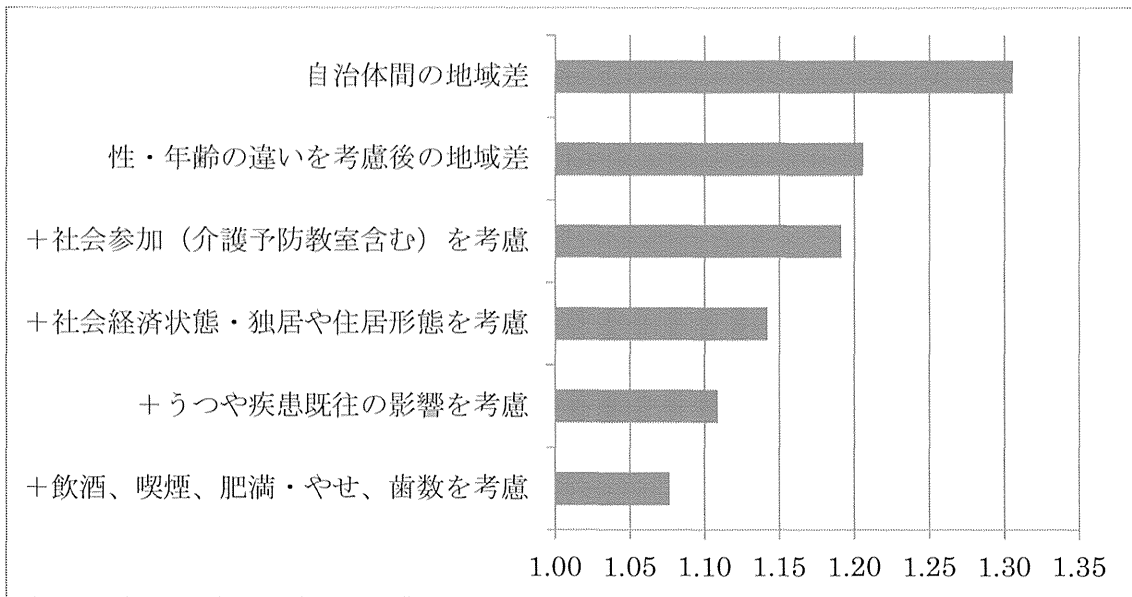


図3. Median odds ratio による、ADL の地域差と、要因を考慮した後の地域差

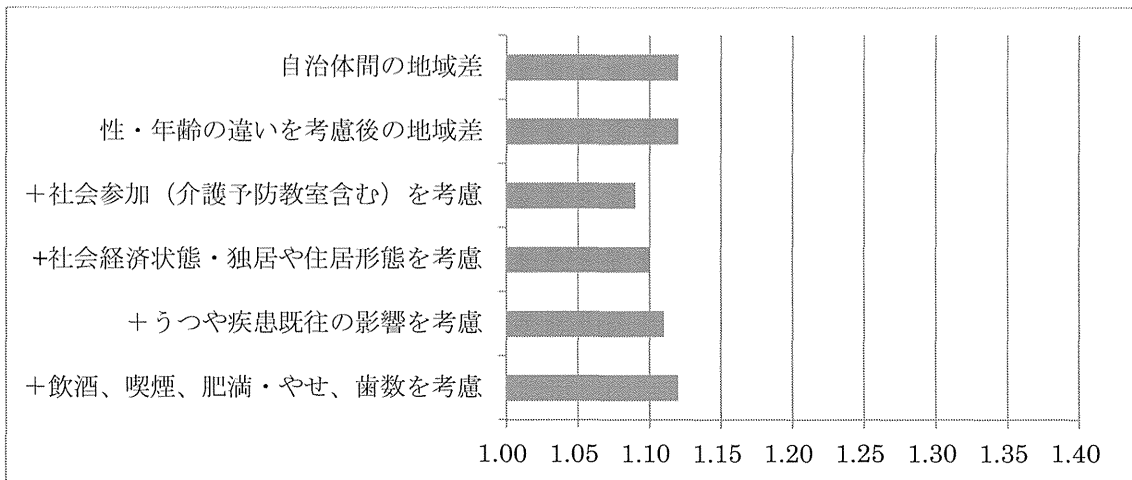


図4. Median odds ratio による、IADL の地域差と、要因を考慮した後の地域差

地域における介護予防教室参加の格差の研究

研究分担者 近藤 克則（千葉大学予防医学センター環境健康学研究部門 教授）  
研究協力者 小山 史穂子（東北大学大学院歯学研究科 大学院博士課程）

**研究要旨**

「健康寿命の延伸」が健康日本 21 にて目標として掲げられ、その一つとして地域や社会経済状態の違いによる健康格差の実態を明らかにすることが挙げられている。そこで今回、全国 30 自治体で介護予防教室の参加状況の地域差、社会経済的地位による格差や、ソーシャル・キャピタル指標との関連について明らかにすることを目的として研究を行った。65 歳以上の地域在住の要介護認定を受けていない 65 歳以上の高齢者を対象として、地域における介護予防教室の参加について自記式質問紙調査を行った。これまでに介護予防教室に参加経験がある者は要介護認定を受けていない高齢者全体の 19.9%であった。男性では 12.6%、女性では 22.9%に参加経験があった。市町村別に比較すると参加率の最も高い地域で 41.8%、最も低い地域で 14.0%と格差が認められた。個人レベルでの学歴、所得による有意な差異は存在せず、地域レベルでの趣味の会やスポーツの会の参加とは負の相関であった。その一方で一般的信頼感とは正の相関が認められた。これらのことより介護予防教室の参加率には地域による大きな格差が認められ、今後、参加頻度の高い地域での要因の解明と、そこで得られた知見の参加の低い地域への活用が急務であると考えられた。また、個人と地域の両側面を考慮して、都市や農村の地域特性や地域の個別性を考慮した解析も必要である。趣味の会やスポーツの会と介護予防教室参加は負の相関であったが、これらの会への参加が要介護認定率を低下させる方向に働くことが示されているので、非公的な組織参加と介護予防教室のような公的な組織参加が補完しあって高齢者の健康に寄与していくことが考えられる。また、介護予防教室の参加と信頼感に高い正の相関が認められたことから、ソーシャル・キャピタルが高いことが参加を促進する可能性、もしくは参加が信頼感を高める可能性、またはその両者が存在する可能性が示唆された。地域のソーシャル・キャピタルの醸成に介護予防教室のようは高齢者が参加しやすい環境づくりが有用である可能性が存在する。

**C. 研究目的**

健康格差の縮小が健康日本 21（第二次）に盛り込まれたが、実際に健康寿命の地域格差が指摘されている<sup>1)</sup>。この一つの要因に、介護予防教室や健康教室への参加に地域差が存在することが理由として考えられる。しかしながら、これまでその実態を社会経済的地位などの健康の社会的決定要因（Social determinants of health）を考慮して個人単位の疫学研究で検討されたことは少なかった。また、地域の人々のきずなであるソーシャル・キャピタルが健康づくりに有用な可能性があり<sup>2)</sup>、これは介護予防教室などへの高齢者の社会参加と密接に関連している可能性がある。そこで本研究は、多地域での疫学研究のデータより、介護予防教室の参加状況の地域差、社会経済的地位による格差や、ソーシャル・キャピタル指標との関連について明らかにすることを目的として実施した。

**D. 研究方法**

日本老年学的評価プロジェクト（JAGESプロジェクト）の2013年度調査のデータを用いて横断研究を実施した。このJAGESデータは、全国30自治体の地域在住の要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者を対象として、自記式質問紙調査を行った。その中で、地域における介護教室の参加頻度の質問項目が含まれているバージョンの質問紙を配布された者を解析の対象とした。使用した質問項目は性、教育歴、所得、居住地域、社会参加（趣味の会の参加、スポーツ会の参加）、一般的信頼感、地域における介護予防教室の参加である。この研究期間中に開発した質問紙について後に示す。

地域における介護予防教室の参加については「自治体等が行う介護予防のための事業や健康教室についてうかがいます。これまでの介護予防のための事業や健康教室に参加したことがどの程度

ありますか。」という質問を用いて、参加経験の有無を算出した。また参加形経験のある者にはその内容について複数回答可で問い、その回答を市町村ごとおよび男女ごとに集計を行った。また、社会経済的地位との関連の検討には、所得と学歴の指標を用いて、クロス集計で関連を調べた。ソーシャル・キャピタルとの関連性については、ソーシャル・キャピタルを地域の資源と考え、市町村ごとの集計した趣味の会、スポーツの会の参加率、信頼感の高い者の割合と介護予防教室の参加割合の相関を検討した。

本研究の実施にあたっては、東北大学大学院歯学研究科および日本福祉大学の研究倫理審査委員会にて承認を得た上で実施された。

## E. 研究結果

地域における介護予防教室の質問項目が含まれているバージョンの質問紙は38,737人に配布され、27,552人より回答を得た（回答率71.1%）。

介護予防教室の参加頻度について単純集計を表1に示した。これまでに介護予防教室について参加した経験がある者は全体の19.9%と少なかった。男性では12.6%、女性では22.9%に参加経験があった。市町村別に比較すると御船町で参加率が41.8%、早川町で38.1%と高く、一方神戸市で14.0%と参加率が低かった（図1）。男女別では男性が全体的に参加頻度が低く、男女を比較すると女性の方が市町村ごとの差が存在していた（図2、図3）。男女ともに御船町の参加頻度が高最も高かった。

個人の学歴や、所得ごとの差異についても検討を行ったが、明確な関連は認められなかった（表2、表3）。

ソーシャル・キャピタルと関連する趣味の会、スポーツの会に月1回以上参加している割合と介護予防教室参加の間には負の相関が認められたが統計学的に有意ではなかった。信頼感とは有意な正の相関が認められた（表4）。

## F. 考察

今回、日本全国30自治体における自治体等が行う介護予防教室の参加について分析をおこなった。総じて介護予防教室の参加率は平均30.6%と低かった。参加率の市町村ごとの地域差は大きく、最も参加頻度の高い御船町で64.1%なのに対して神戸市では23.1%であった。また男女別に検討していくと、全体として男性の参加頻度が低く、女性で地域差が大きかった。

健康格差と関連が強いと考えられる学歴と所得との関連の検討においては、明確な関係は認められなかった。介護予防教室参加を阻害する要因と

して経済要因の影響は小さい可能性がある。全体的に参加率が低いため、それ以外の参加率を向上させる要因の究明が必要である。このために、今回の研究で参加率の高かった御船町などでのフィールド調査が必要だろう。

統計学的に有意ではないが趣味の会、スポーツの会といった社会参加には負の相関を示しており、これらの会に参加していると介護予防教室に参加していないことが示唆された。趣味やスポーツの会の参加が介護予防に有効に働くことが示されており<sup>3)</sup>、これらの社会参加を促進することも介護予防につながると考えられる。その一方で、信頼感においては、正の相関が認められた。横断研究であるため、因果関係についてはわからないが、介護予防教室の参加が信頼を高め、高い信頼が参加を高めることが考えられる。地域のソーシャル・キャピタルの醸成に、高齢者が介護予防教室に参加しやすい環境づくりが有用かもしれない。今後、個人と地域の両側面を考慮して、都市や農村の地域特性や地域の個別性を考慮した解析も必要である。さらに、介入研究や因果推論に長けた観察研究による関係性の解明が求められる。

## G. 結論

介護予防教室の参加率には地域により大きな差が認められた。今後、参加頻度の高い地域での要因の解明と、そこで得られた知見の参加の低い地域への活用が必要である。また、今回の分析で介護予防教室の参加と信頼感に高い相関が認められた。横断研究のため、因果関係については明白ではないが、地域のソーシャル・キャピタルの醸成に高齢者が社会参加しやすい環境づくりが有用な可能性が存在する。

### <文献>

1. 厚生労働省. 平均寿命と健康寿命を見る. [http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/chiiki-gyousei\\_03\\_02.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/chiiki-gyousei_03_02.pdf)
2. 相田潤, 近藤克則, 歯科疾患. In: 健康の社会的決定要因 疾患・状態別「健康格差」レビュー. 近藤克則編. 東京: 日本公衆衛生協会; 2013.
3. Kanamori S, Kai Y, Aida J, Kondo K, Kawachi I, Hirai H, Shirai K, Ishikawa Y, Suzuki K, Group J: Social Participation and the Prevention of Functional Disability in Older Japanese: The JAGE S Cohort Study. PLoS One 9(6):e99638,2014.

## H. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表

なし

**I. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）**

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし

表 1：介護予防教室の参加頻度について単純集計

	男性	女性	合計	男性%	女性%	合計%
ほぼ毎週参加	57	239	296	0.5	1.7	1.2
ほぼ毎月参加	87	293	380	0.7	2.1	1.6
この1年間に数回参加	442	738	1180	3.6	5.3	5
過去3年間に数回参加	232	457	689	1.9	3.3	2.9
これまでに数回参加	726	1468	2194	5.9	10.5	9.2
参加したことはない	9708	9280	18988	79.5	66.2	80
合計	12213	14021	23727	100	100	100

図1：各市町村と介護予防教室の内容（男女合計）

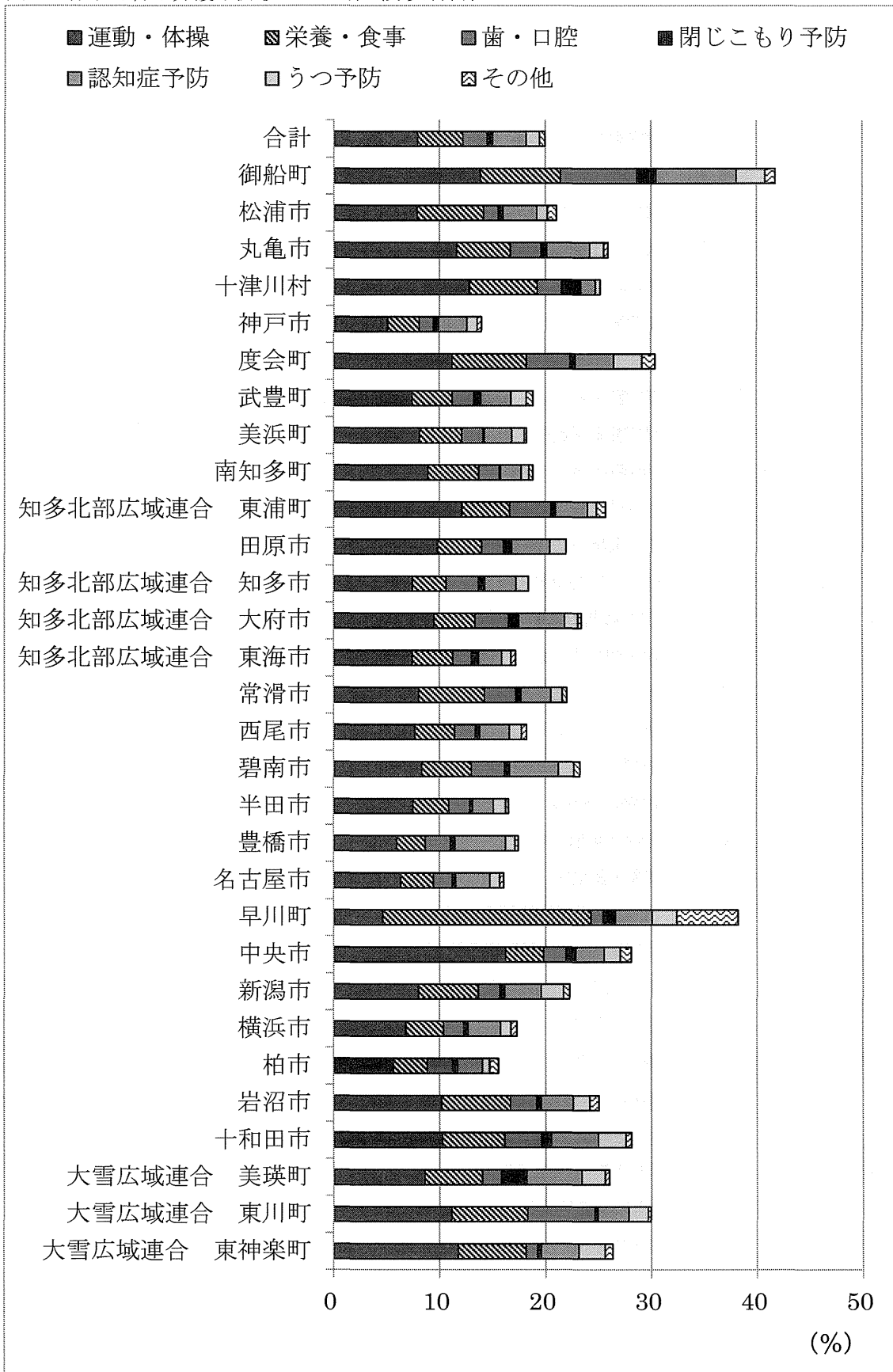




図2：各市町村と介護予防教室の内容（男性）

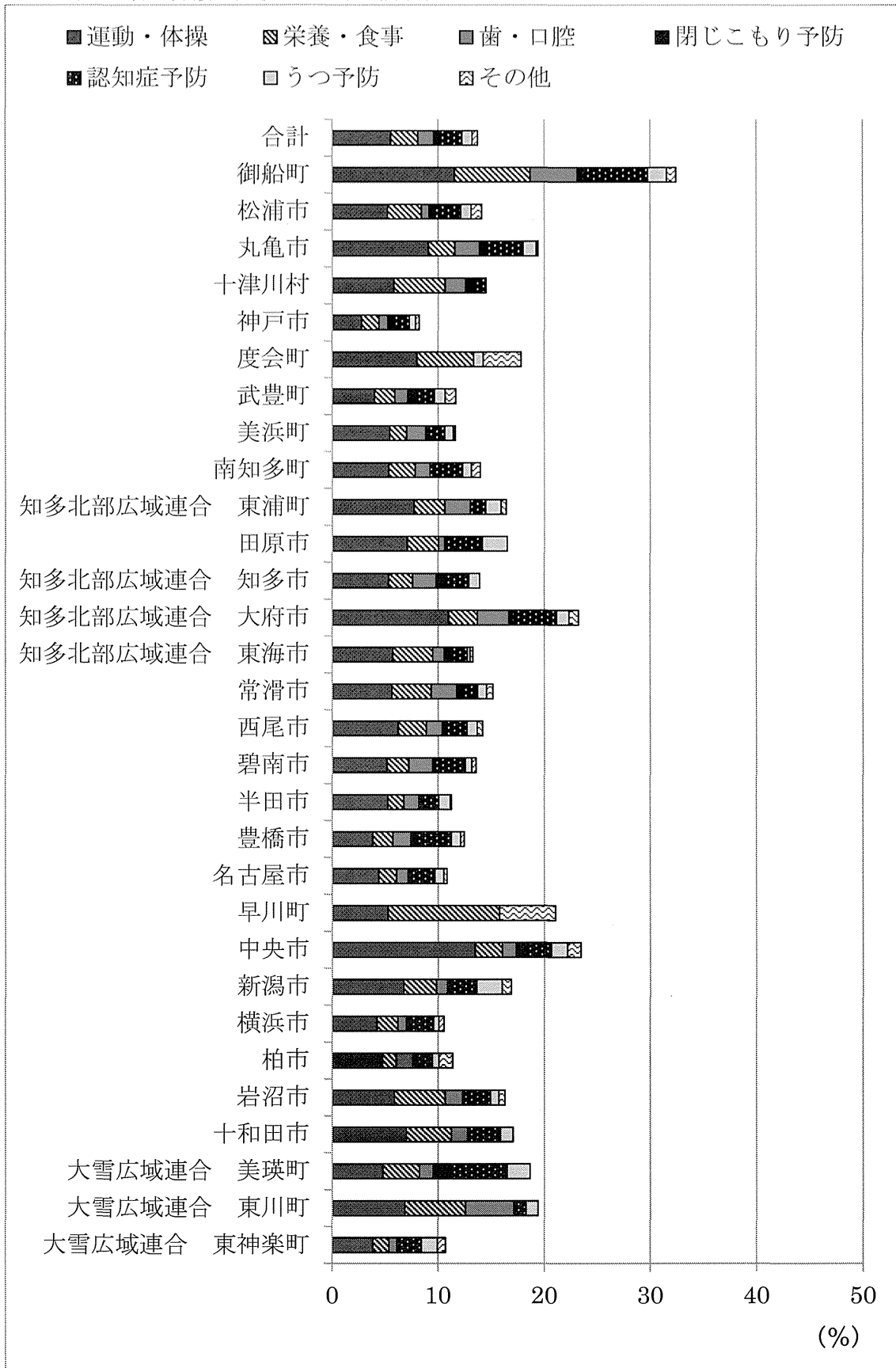


図3：各市町村と介護予防教室の内容（女性）

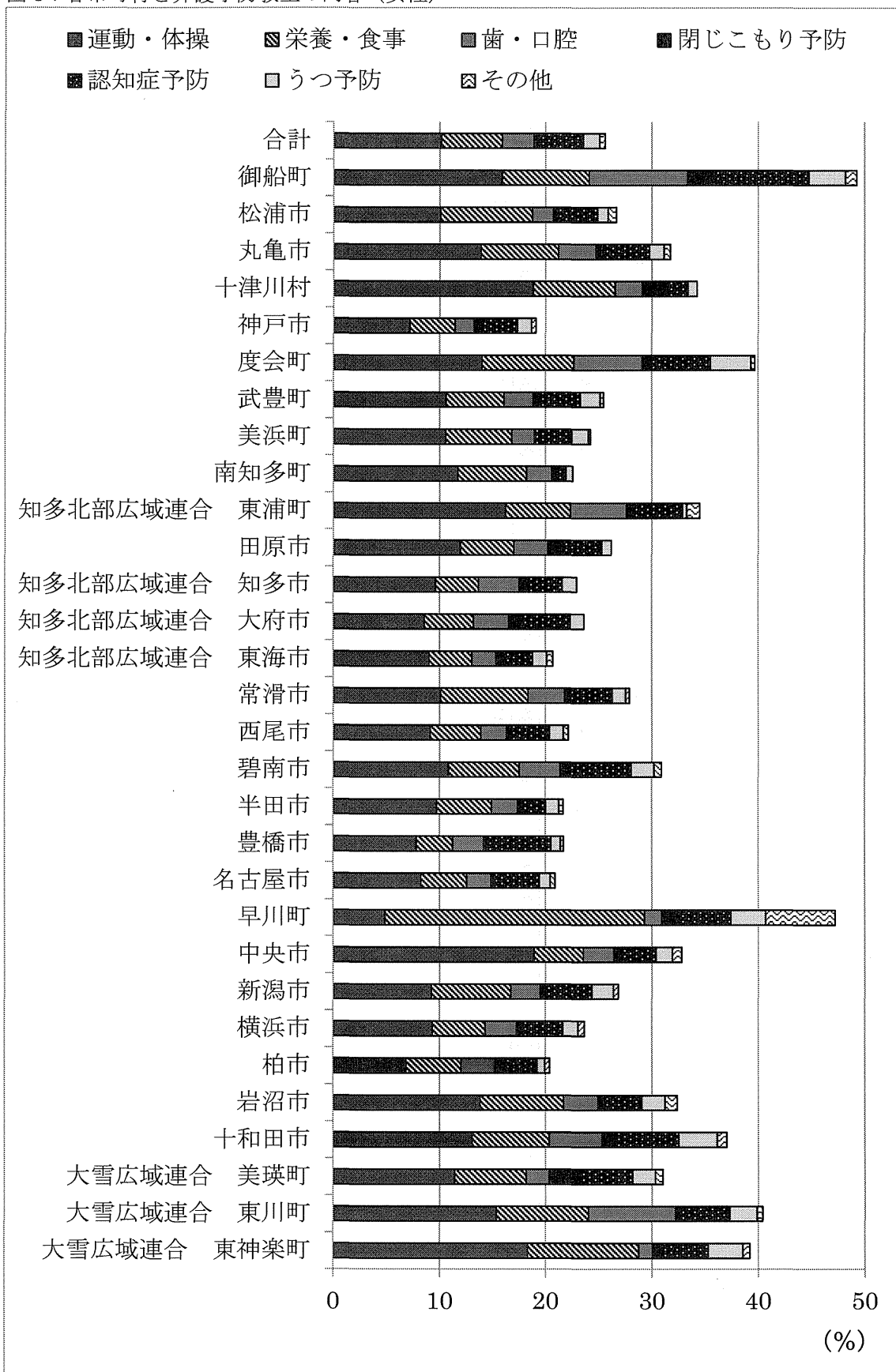


表 2 : 介護予防教室の参加頻度と学歴の分布

	6年未満 (%)		6～9年 (%)		10～12年 (%)		13年以上 (%)		その他 (%)		欠損値 (%)		合計 (%)	
ほぼ毎週参加	7	2.0%	100	1.1%	130	1.5%	54	1.1%	1	0.8%	4	1.4%	296	1.2%
ほぼ毎月参加	0	0.0%	145	1.6%	142	1.6%	87	1.8%	2	1.6%	4	1.4%	380	1.6%
この1年間に数回参加	14	4.0%	425	4.7%	491	5.5%	234	4.7%	6	4.8%	10	3.5%	1180	5.0%
過去3年間に数回参加	5	1.4%	241	2.6%	286	3.2%	154	3.1%	3	2.4%	0	0.0%	689	2.9%
これまでに数回参加	18	5.2%	754	8.3%	932	10.5%	460	9.3%	8	6.5%	22	7.6%	2194	9.2%
参加したことはない	303	87.3%	7459	81.8%	6921	77.7%	3953	80.0%	104	83.9%	248	86.1%	18988	80.0%
合計	347	100.0%	9124	100.0%	8902	100.0%	4942	100.0%	124	100.0%	288	100.0%	23727	100.0%
欠損値	68		1175		735		344		21		164		2507	

表3：介護予防教室の参加頻度と所得の分布

	99万円以下 (%)		100-199万円 (%)		200-299万円 (%)		300-399万円 (%)		400万円以上 (%)		欠損値 (%)		合計 (%)	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合	人数	割合
ほぼ毎週参加	34	1.2%	79	1.1%	60	1.3%	30	1.1%	26	1.2%	67	1.5%	296	1.2%
ほぼ毎月参加	38	1.4%	109	1.6%	71	1.5%	43	1.6%	36	1.7%	83	1.9%	380	1.6%
この1年間に 数回参加	141	5.1%	325	4.6%	252	5.4%	142	5.2%	102	4.8%	218	5.0%	1180	5.0%
過去3年間に 数回参加	70	2.5%	201	2.9%	141	3.0%	105	3.8%	62	2.9%	110	2.5%	689	2.9%
これまでに数 回参加	214	7.7%	636	9.1%	469	10.0%	292	10.6%	197	9.3%	386	8.8%	2194	9.2%
参加したこと はない	2292	82.2%	5643	80.7%	3699	78.8%	2143	77.8%	1699	80.1%	3512	80.3%	18988	80.0%
合計	2789	100.0%	6993	100.0%	4692	100.0%	2755	100.0%	2122	100.0%	4376	100.0%	23727	100.0%
欠損	371		553		303		150		120		1010		2507	