

表5 食品の摂取品目数

	骨折群	非骨折群	p値
最近	29.1 ± 7.4	29.1 ± 8.5	n.s.
40歳頃	25.5 ± 9.6	26.4 ± 10.4	n.s.
20歳頃	21.1 ± 10.4	23.2 ± 10.8	0.011

Mann-Whitney U-test、n.s.: not significant

表6 生活習慣

	骨折群		非骨折群		p値
最近(骨折前)の活動・休息時間					
仕事・家事	4.95 ± 3.96		4.96 ± 3.28		n.s.
散歩・運動	0.73 ± 0.65		1.13 ± 1.13		<0.001
睡眠	7.25 ± 1.65		7.09 ± 1.46		n.s.
40歳頃					
仕事・家事	9.47 ± 3.3		9.25 ± 3.44		n.s.
散歩・運動	0.93 ± 1.36		1.14 ± 1.30		0.029
睡眠	7.01 ± 1.28		6.98 ± 1.14		n.s.
20歳頃					
仕事・家事	9.28 ± 3.46		8.98 ± 3.53		n.s.
散歩・運動	0.93 ± 1.49		1.25 ± 1.49		0.003
睡眠	7.43 ± 1.06		7.25 ± 1.17		n.s.

運動習慣 (ありの方)					
最近	78	52.0%	682	73.7%	<0.001
40歳頃	76	54.3%	524	61.6%	n.s.
20歳頃	71	53.8%	486	58.8%	n.s.

喫煙習慣 (ありの方)					
最近	7	4.6%	41	4.5%	n.s.
40歳頃	11	7.5%	70	8.1%	n.s.
20歳頃	6	4.2%	46	5.3%	n.s.
うち一日あたりの喫煙本数					
最近	11.17 ± 7.44		12.59 ± 6.36		n.s.
40歳頃	15.00 ± 5.00		15.19 ± 9.26		n.s.
20歳頃	17.00 ± 4.50		13.09 ± 8.22		n.s.

Chi-square test、Mann-Whitney U-test、n.s.: not significant

表7 骨折前後におけるQOLの変化

	Mean±SD		p値	
効用値				
骨折前 - 骨折直後	0.83 ± 0.17	-	0.29 ± 0.29	<0.001
骨折直後 - 退院時	0.31 ± 0.29	-	0.66 ± 0.16	<0.001
骨折前 - 退院時	0.84 ± 0.17	-	0.66 ± 0.17	<0.001

VAS				
骨折前 - 骨折直後	71.5 ± 21.7	-	29.7 ± 28.0	<0.001
骨折直後 - 退院時	32.9 ± 28.8	-	60.4 ± 16.3	<0.001
骨折前 - 退院時	73.5 ± 21.1	-	61.0 ± 16.2	<0.001

Wilcoxonの符号付き順位検定

図1 食品群別のオッズ比（現在55歳以上の者）

オッズ比

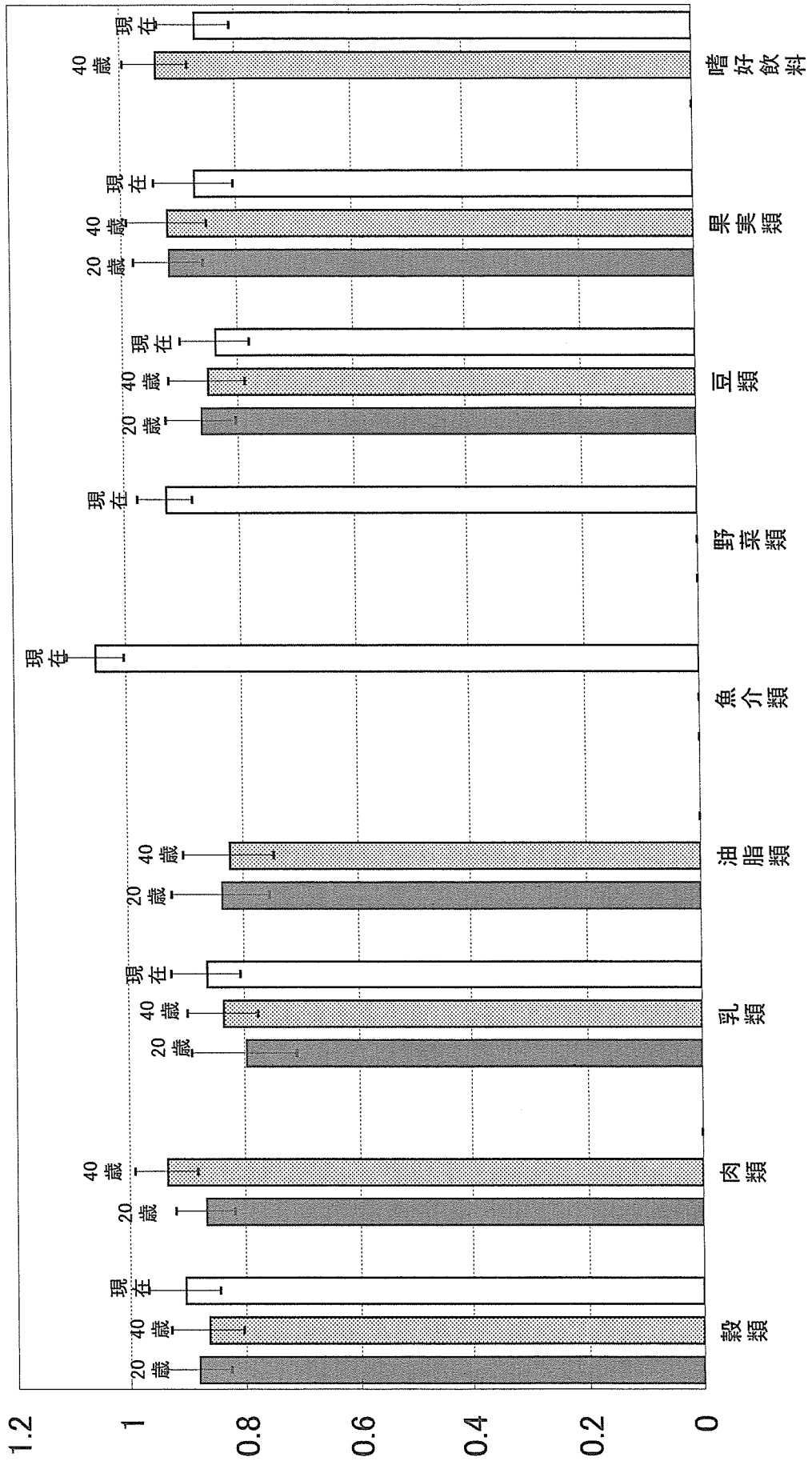


図2 食品別のオッズ比 (現在55歳以上の者) 最近

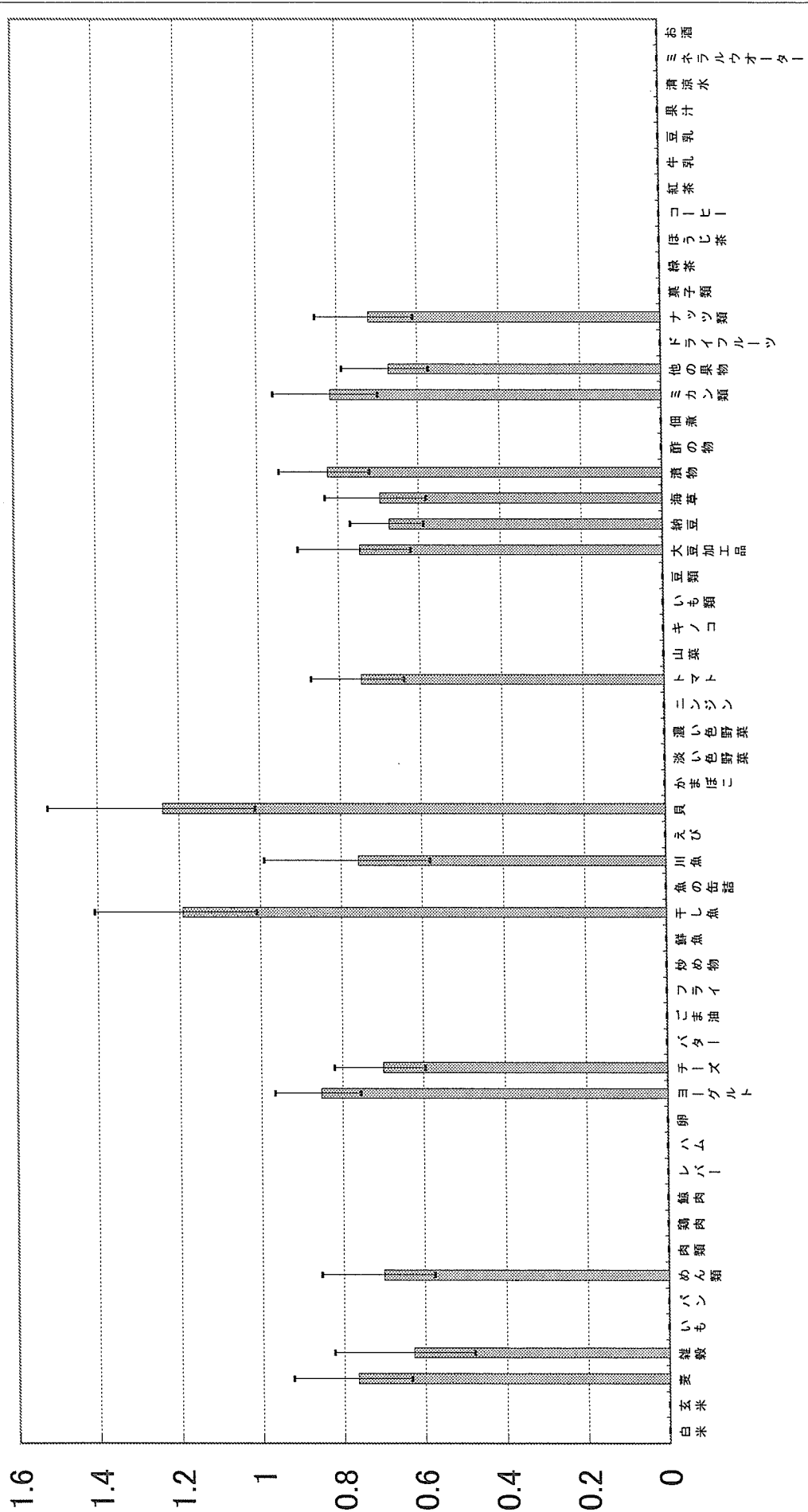


図2 食品別のオッズ比 (現在55歳以上の者) 40歳頃

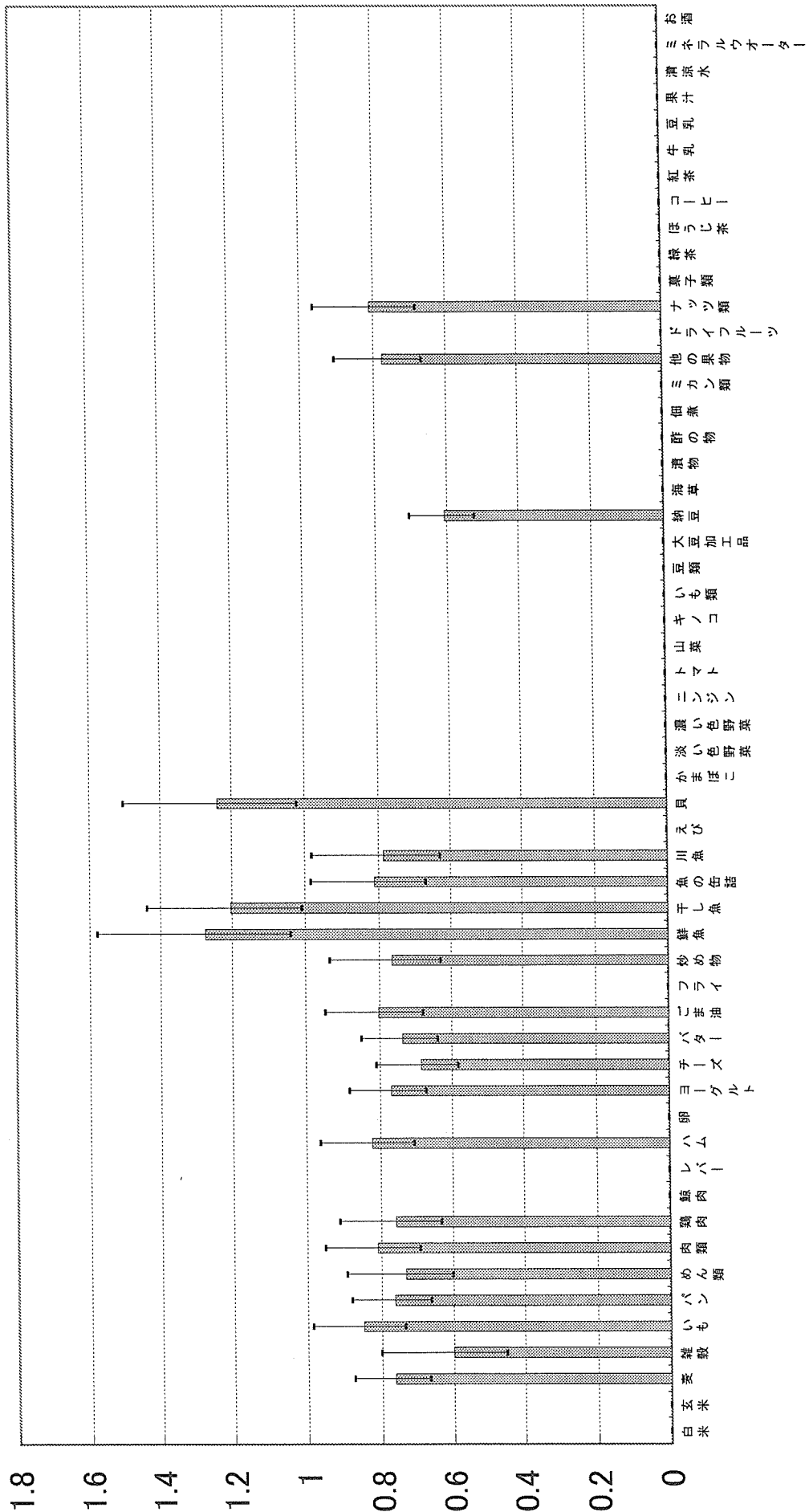


図2 食品別のオッズ比 (現在55歳以上の者) 20歳頃

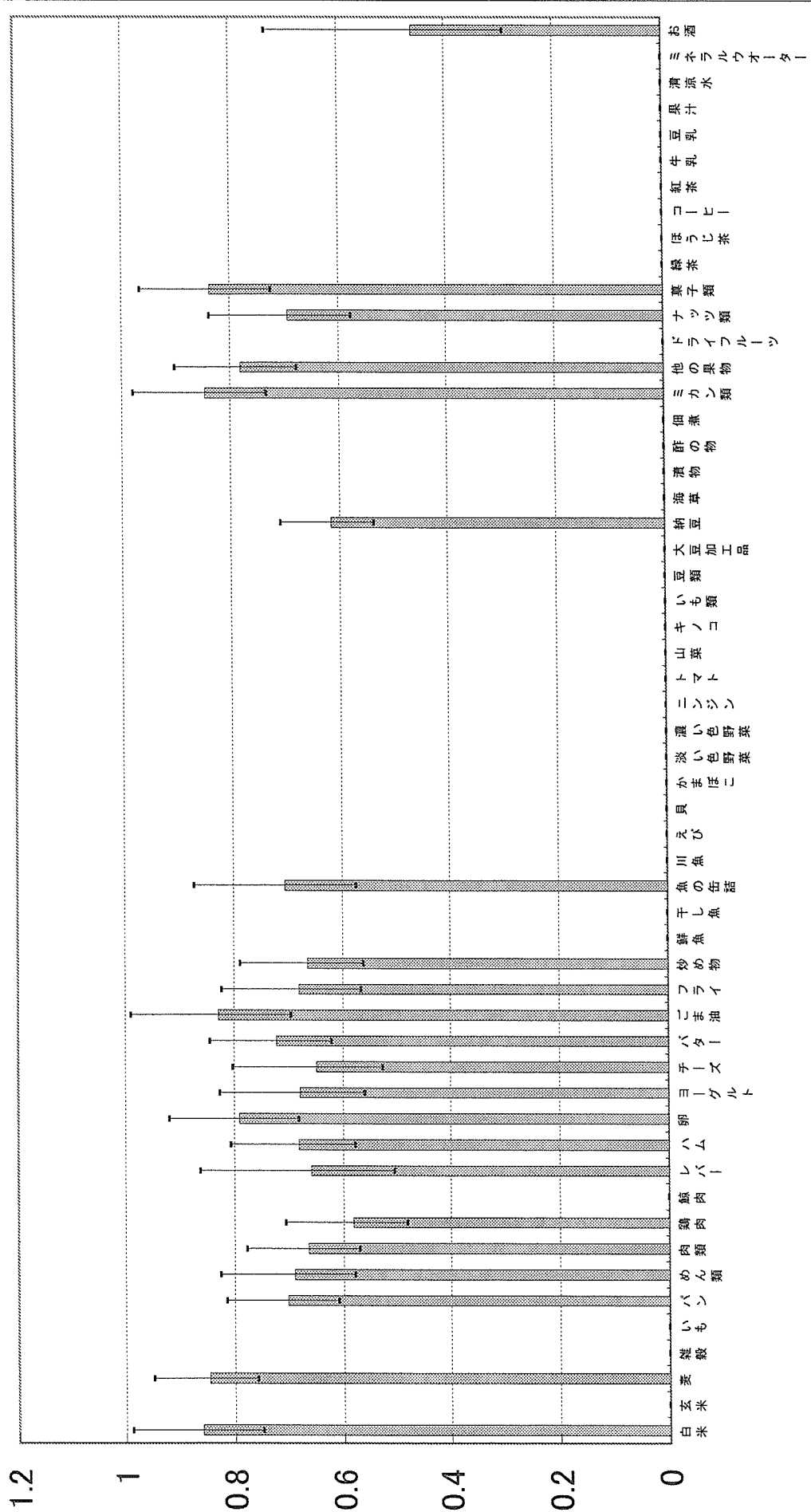


表8 骨粗鬆症による骨折者の推計人数

		(人)									
性・年齢階級		55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85~89	90歳以上	計	
女性											
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)		281	374	856	1825	2854	2860	2303	1560	12914	
大腿骨の骨折		63	112	270	591	1142	1950	2674	2675	9476	
その他の四肢の骨折		1438	1796	2432	3436	4122	4225	4309	4012	25770	
男性											
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)		119	119	299	397	526	556	392	224	2632	
大腿骨の骨折		26	30	82	106	175	198	280	280	1178	
その他の四肢の骨折		448	418	543	688	877	595	561	392	4522	
		$\text{算定式} = \frac{\text{骨粗鬆症ありの骨折}^*}{\text{骨粗鬆症ありの骨折}^* + \text{骨粗鬆症なしの骨折}^*} \times \text{骨折者数}^{**}$									
		<hr/> 総計 56491									

*S.C.E.Schuit, M.van der Klift, et al: Fracture incidence and association with bone mineral density in elderly men and women: the Rotterdam study. Bone. 2004; 34: 195-202.

p199 Fig.2 Prevalence of osteoporosis and osteopenia in men and women by gender specific T-scores.

** 厚生労働省 平成17年度患者調査 3閲覧第4表 推計患者数、性・年齢階級×傷病小分類より作成

表9 1日あたり医療費

骨折部位	医療費 (円)	レセプトデータ数
頸部, 胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	20,060	n=43 89ヶ月分
大腿骨の骨折	35,126	n=22 66ヶ月分
その他の四肢の骨折	46,081	n=9 20ヶ月分

算定式 = $\frac{\text{(総医療費 - 骨折に直接関係のない医療費)}}{\text{診療実日数}}$

表10 1入院あたり医療費

		(千円)									
性・年齢階級		55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～84	85～89	90歳以上		
女性											
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)		674	833	778	991	905	1,067	1,127	1,115		
大腿骨の骨折		1,942	1,813	1,964	2,202	2,262	2,206	2,835	2,908		
その他の四肢の骨折		1,415	1,806	2,954	2,226	3,106	2,834	3,115	3,922		
男性											
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)		608	830	744	1,284	740	1,019	1,035	1,278		
大腿骨の骨折		1,700	1,830	1,862	2,656	2,378	2,325	3,235	2,325		
その他の四肢の骨折		1,650	2,083	2,207	1,995	2,299	2,424	3,189	3,157		

算定式＝ 1日あたりの入院費用(表2) × 平均在院日数*

* 厚生労働省データベース:患者調査(平成14年)3閲覧第72表 その2 退院患者平均在院日数、性・年齢階級×傷病小分類×病院—一般診療所・病床の種類別(病院)より

表11 入院医療費

		(千円)							
性・年齢階級	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～84	85～89	90歳以上	計
女性									
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	189,668	311,532	665,995	1,808,782	2,582,033	3,052,226	2,596,298	1,740,198	12,946,732
大腿骨の骨折	121,469	203,479	530,572	1,300,577	2,582,418	4,301,586	7,581,026	7,779,161	24,400,288
その他の四肢の骨折	2,034,680	3,244,652	7,183,301	7,647,053	12,803,617	11,973,673	13,422,018	15,733,105	74,042,100
男性									
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	72,060	99,138	222,463	509,271	389,401	566,249	406,153	286,378	2,551,113
大腿骨の骨折	44,790	54,615	151,769	280,902	416,997	461,465	906,707	651,425	2,968,670
その他の四肢の骨折	738,851	870,229	1,199,619	1,371,911	2,016,073	1,443,042	1,787,452	1,237,987	10,665,164
算定式＝ 1入院あたりの費用(表3) × 骨粗鬆症による骨折患者数(表1)									
								総計	
								127,574,068	

表12 退院後の年間外来患者数

(1年以内に死亡する患者)		(人)									
性・年齢階級		55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85~89	90歳以上	計	
女性											
	頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	31	41	94	201	314	315	253	172	1,420	
	大腿骨の骨折	7	12	30	65	126	215	294	294	1,042	
	その他の四肢の骨折	158	198	268	378	453	465	474	441	2,835	
男性											
	頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	13	13	33	44	58	61	43	25	289	
	大腿骨の骨折	3	3	9	12	19	22	31	31	130	
	その他の四肢の骨折	49	46	60	76	96	65	62	43	497	

算定式＝骨粗鬆症による骨折者推計人数(表1)×11%

(1年以降も生存しうる患者)		(人)									
性・年齢階級		55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85~89	90歳以上	計	
女性											
	頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	250	333	762	1,624	2,540	2,545	2,050	1,389	11,493	
	大腿骨の骨折	56	100	240	526	1,016	1,736	2,380	2,380	8,434	
	その他の四肢の骨折	1,280	1,599	2,164	3,058	3,669	3,760	3,835	3,571	22,935	
男性											
	頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	106	106	266	353	468	495	349	199	2,342	
	大腿骨の骨折	23	27	73	94	156	177	249	249	1,048	
	その他の四肢の骨折	399	372	484	612	780	530	499	349	4,024	

算定式＝骨粗鬆症による骨折者推計人数(表1)×89%

表13 外来医療費

(1年以内に死亡する患者)				
患者数	年間医療費	受診期間	総医療費(千円)	
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)			184,114	
大腿骨の骨折	1,172 × 107,670円	× 1年間	126,181	=
その他の四肢の骨折	3,332		358,765	
計	6,214		669,060	
(1年以降も生存しうる患者)				
患者数	年間医療費	受診期間	総医療費(千円)	
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)			7,448,241	
大腿骨の骨折	9,482 × 107,670円	× 5年間	5,104,578	=
その他の四肢の骨折	26,960		14,513,688	
計	50,277		27,066,507	
			外来分総医療費(千円)	
				27,735,567

表14 総医療費

	(千円)		
部位別	入院分	外来分	計
頸部、胸部及び骨盤の骨折(脊椎を含む)	15,497,845	7,632,355	23,130,200
大腿骨の骨折	27,368,958	5,230,758	32,599,717
その他の四肢の骨折	84,707,264	14,872,453	99,579,717
			総計
			155,309,634

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)
「骨粗鬆症と骨折に対する予防対策の経済効果に関する研究」
(H17—長寿—一般—037)

総括・分担研究報告書(平成 18 年度)

発行責任者 主任研究者 濃 沼 信 夫
発 行 日 平成 19 年 3 月
発 行 所 〒980-8575 仙台市青葉区星陵町 2-1
東北大学大学院医学系研究科 医療管理学分野
電 話 022-717-8126~9
FAX 022-717-8130