

7 口腔保健状況と口腔保健への意識及び保健行動との関係

本調査から得られた口腔保健状況と口腔保健への意識及び保健行動の結果をさらに分析し、「(1) 現在歯数に影響を与える要因の分析」、「(2) 歯肉炎に関わる要因」ならびに「(3) 歯周病に関わる要因」について検討した。

(1) 現在歯数に影響を与える要因の分析

ア 健康への意識

問4 現在の健康状態はいかがですか（主観的健康観）について、「よい」、「まあよい」、「ふつう」、「あまりよくない」、「よくない」との回答と年齢階級とを併せて多元配置分散分析と単純主効果の検定（Bonferroni 法）を行った。なお、現在歯数は50歳代から減少することから、分析対象者は50歳以上とした。主観的健康観が低い者ほど有意に現在歯数が少ないものの、年齢階級毎の主観的健康観の各項目における単純主効果の検定からは、70～74歳、80～84歳と85歳以上で現在歯数に有意差を認めた。このことから、80歳以上では主観的健康観がよくない者ほど現在歯数が有意に少ないことが示された（表Ⅱ-7-(1)-ア-1-1）。

表Ⅱ-7-(1)-ア-1-1 現在歯数と主観的健康観との関連（分散分析表と単純主効果の検定）

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
よい	27.0 n=237	26.1 n=193	24.9 n=201	23.8 n=192	21.8 n=243	19.6 n=183	18.0 n=126	14.0 n=82	22.9 n=1,457
まあよい	26.6 n=113	26.2 n=123	24.6 n=115	23.6 n=133	22.1 n=165	18.4 n=139	17.6 n=110	15.0 n=112	21.8 n=1,010
ふつう	26.2 n=106	25.1 n=114	23.9 n=136	22.2 n=156	19.8 n=194	18.9 n=209	16.2 n=164	12.5 n=172	19.9 n=1,251
あまりよくない	26.5 n=13	25.6 n=21	21.9 n=16	22.0 n=22	20.4 n=35	18.1 n=50	14.0 n=54	12.0 n=85	17.3 n=296
よくない	20.5 n=2	27.0 n=1	18.3 n=3	20.8 n=5	21.8 n=10	22.2 n=14	10.7 n=18	11.1 n=20	16.0 n=73
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値		P 値
年齢階級	18360.9197		7		2622.9885		54.8064		P < 0.001 *
問4(主観的健康観)	1732.1748		4		433.0437		9.0483		P < 0.001 *
年齢階級 * 問4	1664.2666		28		59.4381		1.2419		0.1777
誤差	193686.1136		4047		47.8592				
全体	271320.8955		4086						
「年齢階級」の各項目における「問4」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50～54 歳	問4	123.1973	4	30.7993	0.6435	0.6314		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				
	55～59 歳	問4	83.6024	4	20.9006	0.4367	0.7822		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				
	60～64 歳	問4	315.2658	4	78.8164	1.6468	0.1596		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				
	65～69 歳	問4	296.0922	4	74.0230	1.5467	0.1859		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				
	70～74 歳	問4	633.9912	4	158.4978	3.3118	0.0102 *		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				
	75～79 歳	問4	317.6520	4	79.4130	1.6593	0.1566		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				
	80～84 歳	問4	1357.0904	4	339.2726	7.0890	P < 0.001 *		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				
	85歳以上	問4	738.5473	4	184.6368	3.8579	0.0039 *		
		誤差	193686.1136	4047	47.8592				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

問 4-1 治療を受けた病気のなかで「糖尿病」と「心臓病」は 40 歳以上、「肺炎」と「脳血管障害（脳卒中等）」は 65 歳以上を分析対象者として、t 検定（不等分散の場合 Welch の検定）を行った。その結果、いずれの病気も治療を受けたことがある者の方が有意に現在歯数は少なかった（表 II-7-(1)-ア-1-2）。

表 II-7-(1)-ア-1-2 現在歯数と治療を受けた病気との関連

質問項目	回答	度数 (人)	現在歯数 平均値	P 値
1) 主観的健康観(治療を受けた病気)				
糖尿病 (40 歳以上)	なし	4,828	22.3	P<0.001 *
	あり	160	18.0	
心臓病 (40 歳以上)	なし	4,846	22.3	P<0.001 *
	あり	142	16.9	
肺炎 (65 歳以上)	なし	2,743	18.8	P<0.001 *
	あり	28	10.9	
脳血管障害(脳卒中等) (65 歳以上)	なし	2,685	18.9	P<0.001 *
	あり	86	15.7	

問5 健康のために、からだを動かすなどの運動をしていますか（健康のための運動）について、「いつもしている」、「ときどきしている」、「ほとんどしない」との回答と年齢階級とを併せて多元配置分散分析と単純主効果の検定（Bonferroni法）を行った。分析対象者は50歳以上とした。健康のための運動の各項目間で現在歯数に有意な差が認められたものの、年齢階級毎の健康のための運動の各項目における単純主効果の検定からは、75～79歳、80～84歳と85歳以上で現在歯数に有意差を認めた。このことから、75歳以上では健康のための運動をしない者ほど現在歯数が有意に少ないことが示された（表Ⅱ-7-(1)-ア-2）。

表Ⅱ-7-(1)-ア-2 現在歯数と健康のための運動との関連

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
いつも している	26.5 n=91	25.6 n=88	25.4 n=104	22.7 n=137	21.6 n=226	19.4 n=216	18.4 n=147	15.9 n=76	21.6 n=1,085
ときどき している	26.9 n=217	26.2 n=226	24.5 n=246	23.3 n=261	21.1 n=306	19.5 n=248	16.7 n=212	13.9 n=181	21.7 n=1,897
ほとんど しない	26.4 n=165	25.3 n=137	23.3 n=123	23.1 n=114	20.7 n=119	17.2 n=137	13.7 n=127	11.9 n=236	19.6 n=1,158
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値	P 値	
年齢階級	61336.2410		7		8762.3201		182.1151	P < 0.001 *	
問5 (健康のための運動)	1783.8647		2		891.9323		18.5378	P < 0.001 *	
年齢階級 * 問5	1593.0020		14		113.7859		2.3649	0.0029 *	
誤差	198038.0334		4116		48.1142				
全体	276919.7527		4139						
「年齢階級」の各項目における「問5」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50～54 歳	問5	33.6498	2	16.8249	0.3497	0.7049		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				
	55～59 歳	問5	79.8919	2	39.9460	0.8302	0.4360		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				
	60～64 歳	問5	257.5020	2	128.7510	2.6759	0.0690		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				
	65～69 歳	問5	31.3575	2	15.6788	0.3259	0.7219		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				
	70～74 歳	問5	74.8122	2	37.4061	0.7774	0.4596		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				
	75～79 歳	問5	516.5038	2	258.2519	5.3675	0.0047 *		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				
	80～84 歳	問5	1512.4366	2	756.2183	15.7172	P < 0.001 *		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				
	85歳以上	問5	1015.0405	2	507.5202	10.5482	P < 0.001 *		
		誤差	198038.0334	4116	48.1142				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

問6 たばこを習慣的に吸っていますか、又は吸っていたことがありますかについて、「はい」、「いいえ」との回答と年齢階級とを併せて多元配置分散分析と単純主効果の検定 (Bonferroni 法) を行った。分析対象者は50歳以上とした。全ての年齢階級で喫煙経験があるものの方が1人平均現在歯数は少なく、単純主効果の検定から55~74歳と80~84歳で「はい」と「いいえ」の間に有意差を認めた (表II-7-(1)-ア-3)。「はい」を「現在吸っている」と「以前吸っていた」に分類すると、79歳までは「いいえ」、「以前吸っていた」、「現在吸っている」の順に1人平均現在歯数が減少した (表II-7-(1)-ア-3、図II-7-(1)-ア-3)。

表II-7-(1)-ア-3 現在歯数と喫煙の習慣

	50~54 歳	55~59 歳	60~64 歳	65~69 歳	70~74 歳	75~79 歳	80~84 歳	85歳 以上	全体
いいえ	27.0 n=356	26.3 n=322	25.1 n=330	23.7 n=380	21.6 n=509	19.2 n=487	16.8 n=410	13.3 n=432	27.0 n=356
はい	26.0 n=114	24.7 n=128	22.8 n=142	21.5 n=133	20.0 n=137	17.9 n=106	14.4 n=77	12.3 n=55	26.0 n=114
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値	P 値	
年齢階級	44261.1464		7		6323.0209		130.9631	P < 0.001 *	
問6(喫煙の習慣)	1791.7539		1		1791.7539		37.1110	P < 0.001 *	
年齢階級 * 問6	170.8871		7		24.4124		0.5056	0.8310	
誤差	198048.3295		4102		48.2809				
全体	276247.2834		4117						
「年齢階級」の各項目における「問5」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50~54 歳	問6	86.0428	1	86.0428	1.7821	0.1820		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				
	55~59 歳	問6	236.2430	1	236.2430	4.8931	0.0270 *		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				
	60~64 歳	問6	522.5613	1	522.5613	10.8234	0.0010 *		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				
	65~69 歳	問6	464.0425	1	464.0425	9.6113	0.0019 *		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				
	70~74 歳	問6	277.5275	1	277.5275	5.7482	0.0166 *		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				
	75~79 歳	問6	142.3367	1	142.3367	2.9481	0.0861		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				
	80~84 歳	問6	369.8254	1	369.8254	7.6599	0.0057 *		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				
	85歳以上	問6	49.3486	1	49.3486	1.0221	0.3121		
		誤差	198048.3295	4102	48.2809				

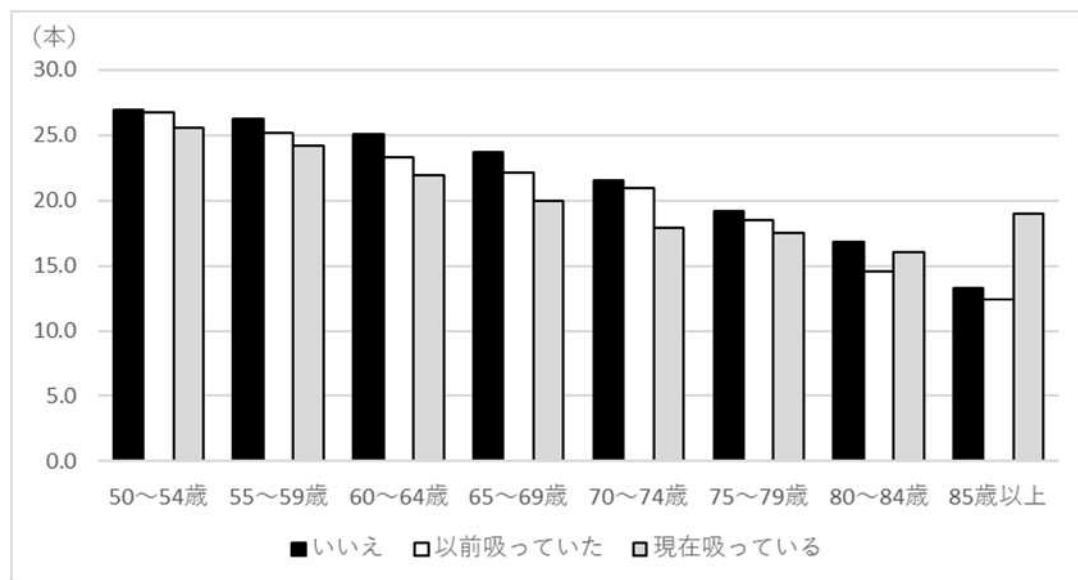
*: 有意水準5%で有意差を認める。

問6 たばこを習慣的に吸っていますか、又は吸っていたことがありますかについて、「はい」を「現在吸っている」と「以前吸っていた」に分類すると、79歳までは「いいえ」、「以前吸っていた」、「現在吸っている」の順に1人平均現在歯数が減少した（表Ⅱ-7-(1)-ア-3、図Ⅱ-7-(1)-ア-3）。

表Ⅱ-7-(1)-ア-4 1人平均現在歯数と喫煙の習慣（吸っていない・以前吸っていた・現在吸っている）

現在歯数	いいえ	以前吸っていた	現在吸っている
50～54歳	27.0 n=356	26.7 n=47	25.5 n=34
55～59歳	26.3 n=322	25.2 n=53	24.2 n=48
60～64歳	25.1 n=330	23.3 n=67	21.9 n=36
65～69歳	23.7 n=380	22.1 n=69	20.0 n=40
70～74歳	21.6 n=509	20.9 n=89	17.9 n=23
75～79歳	19.2 n=487	18.5 n=86	17.5 n=11
80～84歳	16.8 n=410	14.6 n=64	16.0 n=5
85歳以上	13.3 n=432	12.4 n=50	19.0 n=2

図Ⅱ-7-(1)-ア-4 1人平均現在歯数と喫煙の習慣



イ 咬合と咀嚼の状況

50歳以上を対象者として多元配置分散分析と単純主効果の検定（Bonferroni法）を行った。

問7自分の歯や入れ歯で、左右の奥歯を噛みしめることができますかについて、奥歯の咬合が良好であることと現在歯数について有意であることが認められた。65歳以上から奥歯の咬合に有意差が認められており、65～歳以上「片方だけできる」者の1人平均現在歯数は19.5本と20本を下回った（表II-7-(1)-イ-1）。

表II-7-(1)-イ-1 現在歯数と奥歯の咬合との関連

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
両方できる	27.0 n=422	26.1 n=386	24.9 n=398	23.8 n=444	21.9 n=536	19.5 n=493	16.7 n=373	13.4 n=355	21.8 n=3,407
片方だけ できる	24.8 n=36	25.6 n=50	22.7 n=63	18.8 n=44	19.5 n=78	18.9 n=65	18.0 n=64	14.6 n=63	20.0 n=463
どちらも できない	22.8 n=15	20.3 n=15	19.1 n=14	19.3 n=24	14.9 n=34	13.1 n=39	11.8 n=42	10.9 n=69	14.4 n=252
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値	P 値	
年齢階級	19279.7504		7		2754.2501		58.9506	P < 0.001 *	
問7(左右の奥歯で噛 みしめる)	5021.9639		2		2510.9820		53.7438	P < 0.001 *	
年齢階級 * 問7	1942.6089		14		138.7578		2.9699	P < 0.001 *	
誤差	191464.0346		4098		46.7213				
全体	274880.6397		4121						
「年齢階級」の各項目における「問7」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50～54 歳	問7	382.6829	2	191.3414	4.0954	0.0167 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				
	55～59 歳	問7	476.1280	2	238.0640	5.0954	0.0062 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				
	60～64 歳	問7	646.5187	2	323.2594	6.9189	0.0010 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				
	65～69 歳	問7	1362.0422	2	681.0211	14.5762	P < 0.001 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				
	70～74 歳	問7	1811.2163	2	905.6082	19.3832	P < 0.001 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				
	75～79 歳	問7	1466.7819	2	733.3910	15.6971	P < 0.001 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				
	80～84 歳	問7	1090.3164	2	545.1582	11.6683	P < 0.001 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				
	85歳以上	問7	502.5440	2	251.2720	5.3781	0.0046 *		
		誤差	191464.0346	4098	46.7213				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

問8 嚙んで食べる時の状態はつぎのどれにあてはまりますかについて、嚙んで食べる時の状態と現在歯数について、50歳以上の全年齢階級で有意であることが認められた。50～54歳において「嚙んで食べることはできない」者のみ1人平均現在歯数は14.0本と20本を下回った(表II-7-(1)-イ-2)。

表II-7-(1)-イ-2 現在歯数と嚙んで食べる時の状態との関連

	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上	全体
何でも嚙んで食べることができる	27.1 n=413	26.4 n=369	25.3 n=364	24.7 n=366	23.0 n=442	21.4 n=374	19.0 n=265	16.7 n=191	23.5 n=2,784
一部嚙めない食べ物がある	24.6 n=55	23.6 n=80	21.7 n=105	20.0 n=133	18.0 n=188	15.3 n=192	13.9 n=180	11.8 n=222	17.0 n=1,155
嚙めない食べ物が多い	21.5 n=4	23.5 n=2	21.0 n=3	11.7 n=13	12.0 n=17	13.3 n=29	10.9 n=35	9.0 n=74	11.2 n=177
嚙んで食べることはできない	14.0 n=2	8.0 n=1	5.0 n=1	16.5 n=2	13.0 n=4	12.4 n=7	9.8 n=8	8.7 n=6	11.1 n=31
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F値		P値
年齢階級	3066.3386		7		438.0484		10.2789		P < 0.001 *
問8(嚙んで食べる時の状態)	16910.5525		3		5636.8508		132.2700		P < 0.001 *
年齢階級 * 問8	1685.6560		21		80.2693		1.8835		0.0087 *
誤差	175365.8980		4115		42.6163				
全体	278004.6699		4146						
「年齢階級」の各項目における「問8」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F値	P値		
現在歯数	50～54歳	問8	716.1029	3	238.7010	5.6012	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				
	55～59歳	問8	832.4282	3	277.4761	6.5110	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				
	60～64歳	問8	1487.4849	3	495.8283	11.6347	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				
	65～69歳	問8	3977.2547	3	1325.7516	31.1091	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				
	70～74歳	問8	5014.9534	3	1671.6511	39.2257	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				
	75～79歳	問8	6021.0270	3	2007.0090	47.0949	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				
	80～84歳	問8	4365.0275	3	1455.0092	34.1421	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				
	85歳以上	問8	4195.9617	3	1398.6539	32.8197	P < 0.001 *		
		誤差	175365.8980	4115	42.6163				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

問9 食べ物や飲み物が飲み込みにくく感じたり、食事中にむせたりすることがあります
かについて、嚥下時の状態と現在歯数について、75歳以上で有意であることが認められた。
「まったくない」者では、75歳以上において1人平均現在歯数は20本を下回った（表Ⅱ-7-
(1)-イ-3）。

以上から、良好な咬合、咀嚼を維持するには20本以上の自分の歯を保持することが重要で
あることが示唆された。

表Ⅱ-7-(1)-イ-3 現在歯数と嚥下との関連

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
頻繁にある	26.0 n=2	27.5 n=2	28.0 n=2	13.5 n=2	16.8 n=6	13.9 n=8	10.9 n=18	11.1 n=16	13.9 n=56
ときどきある	26.7 n=63	25.8 n=76	23.5 n=72	22.4 n=96	20.8 n=150	18.1 n=156	15.4 n=149	11.4 n=208	18.6 n=970
めったにない	26.0 n=176	25.6 n=191	24.2 n=207	23.4 n=221	21.2 n=295	19.6 n=240	17.0 n=178	13.8 n=163	21.5 n=1,671
まったくない	27.2 n=233	26.0 n=185	25.0 n=193	23.2 n=196	21.6 n=199	19.0 n=196	17.4 n=142	16.0 n=107	22.6 n=1,451
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値	P 値	
年齢階級	12293.6101		7		1756.2300		36.4618	P < 0.001 *	
問9(飲み込みにくい、 むせる)	1255.5329		3		418.5110		8.6889	P < 0.001 *	
年齢階級 * 問9	1619.3813		21		77.1134		1.6010	0.0404 *	
誤差	198252.3415		4116		48.1663				
全体	278587.9171		4147						
「年齢階級」の各項目における「問9」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50～54 歳	問9	141.9649	3	47.3216	0.9825	0.3999		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				
	55～59 歳	問9	22.6029	3	7.5343	0.1564	0.9256		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				
	60～64 歳	問9	157.5064	3	52.5021	1.0900	0.3520		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				
	65～69 歳	問9	252.9404	3	84.3135	1.7505	0.1545		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				
	70～74 歳	問9	172.5033	3	57.5011	1.1938	0.3105		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				
	75～79 歳	問9	428.2565	3	142.7522	2.9637	0.0309 *		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				
	80～84 歳	問9	899.3005	3	299.7668	6.2236	P < 0.001 *		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				
	85歳以上	問9	1676.0628	3	558.6876	11.5991	P < 0.001 *		
		誤差	198252.3415	4116	48.1663				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

ウ 歯科受診の状況（この1年間の歯科受診内容）

「歯科検診」、「歯みがき指導」、「歯石除去」、「歯周病の治療」を受けたことがあるかについて、50歳以上を対象者として多元配置分散分析と単純主効果の検定（Bonferroni法）を行った。この1年間に「歯科検診」、「歯みがき指導」を受けた者は、70歳以上において有意に現在歯数が多いことが認められた（表Ⅱ-7-(1)-ウ-1、2）。「歯石除去」を受けた者は、65歳以上において有意差が認められた（表Ⅱ-7-(1)-ウ-3）。

表Ⅱ-7-(1)-ウ-1 現在歯数と歯科検診受診状況との関連

	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上	全体
ある	26.8 n=262	26.2 n=235	24.7 n=248	23.6 n=267	21.7 n=414	20.1 n=365	17.7 n=272	14.3 n=256	21.7 n=2,319
ない	26.6 n=212	25.4 n=220	24.1 n=227	22.5 n=248	20.3 n=239	17.3 n=241	14.8 n=221	12.0 n=248	20.2 n=1,856
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F値	P値	
年齢階級	78495.0447		7		11213.5778		232.7709	P < 0.001 *	
問13(1)歯科検診	2349.5223		1		2349.5223		48.7713	P < 0.001 *	
年齢階級 * 問13(1)	937.4654		7		133.9236		2.7800	0.0070 *	
誤差	200356.9716		4159		48.1743				
全体	281364.9950		4174						
「年齢階級」の各項目における「問13」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F値	P値		
現在歯数	50～54歳	歯科検診	5.4313	1	5.4313	0.1127	0.7371		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				
	55～59歳	歯科検診	71.6349	1	71.6349	1.4870	0.2228		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				
	60～64歳	歯科検診	45.8445	1	45.8445	0.9516	0.3294		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				
	65～69歳	歯科検診	153.3383	1	153.3383	3.1830	0.0745		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				
	70～74歳	歯科検診	322.6687	1	322.6687	6.6979	0.0097 *		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				
	75～79歳	歯科検診	1151.3284	1	1151.3284	23.8992	P < 0.001 *		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				
	80～84歳	歯科検診	1073.3059	1	1073.3059	22.2796	P < 0.001 *		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				
	85歳以上	歯科検診	619.5597	1	619.5597	12.8608	P < 0.001 *		
		誤差	200356.9716	4159	48.1743				

*：有意水準5%で有意差を認める。

表Ⅱ-7-(1)-ウ-2 現在歯数と歯みがき指導受診状況との関連

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
ある	26.7 n=86	25.7 n=95	23.9 n=117	23.8 n=112	22.7 n=162	20.3 n=167	18.5 n=118	15.9 n=132	21.8 n=989
ない	26.7 n=388	25.9 n=360	24.6 n=358	22.9 n=403	20.7 n=491	18.5 n=439	15.7 n=375	12.2 n=372	20.8 n=3,186
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値		P 値
年齢階級	47235.7618		7		6747.9660		139.7924		P < 0.001 *
問 13(4)歯みがき指導	1220.8908		1		1220.8908		25.2923		P < 0.001 *
年齢階級 * 問 13(4)	1480.4737		7		211.4962		4.3814		P < 0.001 *
誤差	200760.4246		4159		48.2713				
全体	281364.9950		4174						
「年齢階級」の各項目における「問13」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50～54 歳	歯みがき 指導	0.0069	1	0.0069	0.0001	0.9905		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				
	55～59 歳	歯みがき 指導	3.2167	1	3.2167	0.0666	0.7963		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				
	60～64 歳	歯みがき 指導	32.8059	1	32.8059	0.6796	0.4098		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				
	65～69 歳	歯みがき 指導	71.5144	1	71.5144	1.4815	0.2236		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				
	70～74 歳	歯みがき 指導	495.7613	1	495.7613	10.2703	0.0014 *		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				
	75～79 歳	歯みがき 指導	381.4769	1	381.4769	7.9028	0.0050 *		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				
	80～84 歳	歯みがき 指導	672.0793	1	672.0793	13.9230	P < 0.001 *		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				
	85 歳以上	歯みがき 指導	1382.7972	1	1382.7972	28.6464	P < 0.001 *		
		誤差	200760.4246	4159	48.2713				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

「歯石除去」を受けた者は、65歳以上において有意差が認められた（表Ⅱ-7-(1)-ウ-3）。

表Ⅱ-7-(1)-ウ-3 現在歯数と歯石除去受診状況との関連

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
ある	26.8 n=235	25.8 n=254	24.7 n=270	23.9 n=268	22.5 n=338	20.3 n=299	18.8 n=210	17.3 n=184	22.7 n=2,058
ない	26.6 n=239	25.8 n=201	24.0 n=205	22.3 n=247	19.8 n=315	17.7 n=307	14.6 n=283	10.8 n=320	19.5 n=2,117
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値		P 値
年齢階級	66912.2723		7		9558.8960		204.7020		P < 0.001 *
問 13(6)歯石除去	5391.1631		1		5391.1631		115.4508		P < 0.001 *
年齢階級 * 問 13(6)	3963.2146		7		566.1735		12.1245		P < 0.001 *
誤差	194211.3523		4159		46.6966				
全体	281364.9950		4174						
「年齢階級」の各項目における「問13」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50～54 歳	歯石除去	6.3091	1	6.3091	0.1351	0.7132		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				
	55～59 歳	歯石除去	0.0153	1	0.0153	0.0003	0.9856		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				
	60～64 歳	歯石除去	54.5481	1	54.5481	1.1681	0.2798		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				
	65～69 歳	歯石除去	350.6417	1	350.6417	7.5089	0.0062 *		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				
	70～74 歳	歯石除去	1111.8815	1	1111.8815	23.8107	P < 0.001 *		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				
	75～79 歳	歯石除去	1032.5535	1	1032.5535	22.1119	P < 0.001 *		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				
	80～84 歳	歯石除去	2104.3345	1	2104.3345	45.0639	P < 0.001 *		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				
	85歳以上	歯石除去	4928.4472	1	4928.4472	105.5418	P < 0.001 *		
		誤差	194211.3523	4159	46.6966				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

「歯周病の治療」については、69歳までは治療を受けたことがある者の方が現在歯数は少なく、逆に70歳以上では治療を受けたことがない者の方が少なかったが、有意差が認められたのは80歳以上であった。

表Ⅱ-7-(1)-ウ-4 現在歯数と歯周病の治療受診状況との関連

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
ある	25.9 n=73	25.3 n=84	23.5 n=106	22.6 n=109	22.1 n=162	19.6 n=143	18.6 n=124	16.0 n=129	21.2 n=930
ない	26.8 n=401	26.0 n=371	24.7 n=369	23.3 n=406	20.9 n=491	18.8 n=463	15.7 n=369	12.2 n=375	21.0 n=3,245
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F 値		P 値
年齢階級	42726.0430		7		6103.7204		126.2104		P < 0.001 *
問 13(8)歯周病治療	303.7956		1		303.7956		6.2818		0.0122 *
年齢階級 * 問 13(8)	2139.8377		7		305.6911		6.3210		P < 0.001 *
誤差	201135.3282		4159		48.3615				
全体	281364.9950		4174						
「年齢階級」の各項目における「問13」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F 値	P 値		
現在歯数	50～54 歳	歯周病の 治療	50.7335	1	50.7335	1.0490	0.3058		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				
	55～59 歳	歯周病の 治療	28.7025	1	28.7025	0.5935	0.4411		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				
	60～64 歳	歯周病の 治療	114.9533	1	114.9533	2.3770	0.1232		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				
	65～69 歳	歯周病の 治療	39.8088	1	39.8088	0.8232	0.3643		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				
	70～74 歳	歯周病の 治療	164.9335	1	164.9335	3.4104	0.0649		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				
	75～79 歳	歯周病の 治療	75.3089	1	75.3089	1.5572	0.2121		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				
	80～84 歳	歯周病の 治療	798.3094	1	798.3094	16.5071	P < 0.001 *		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				
	85歳以上	歯周病の 治療	1392.0053	1	1392.0053	28.7834	P < 0.001 *		
		誤差	201135.3282	4159	48.3615				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

また、歯科受診を「ためらう」ことについて、50歳以上を対象者として多元配置分散分析を行ったところ、1人平均現在歯数との関連は認められなかった（表Ⅱ-7-(1)-ウ-5）。

表Ⅱ-7-(1)-ウ-5 現在歯数と歯科受診へのためらいとの関連

質問項目		回答	度数(人)	1人平均 現在歯数	
問 13 あなたは普段、歯科検診や歯科治療を受けることにためらいがありますか		とてもある	37	20.9	
		ある	403	20.5	
		あまりない	1,734	20.9	
		まったくない	1,884	21.4	
因子	TypeⅢ平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
問14	407.0594	3	135.6865	2.0172	0.1093
誤差	272686.4714	4054	67.2636		
全体	273093.5308	4057			

エ 口腔保健に関する保健行動と意識

問 15 の刷掃習慣に関し、1 本以上の現在歯を有する 50 歳以上を対象者として、「毎日 3 回以上みがく」、「毎日 2 回みがく」、「毎日 1 回みがく」、「ときどきみがく」、「みがかない」について Welch の検定を行ったところ、1 人平均現在歯数の平均値に有意差を認めた。「毎日みがく」者は 20 本以上の現在歯を有していたのに対し、「ときどきみがく」、「みがかない」者の現在歯数は 20 本に満たなかった。

問 16 の歯間清掃用具の使用に関し、1 本以上の現在歯を有する 50 歳以上を対象者として、「ほぼ毎日使う」、「ときどき使う」、「使わない」について Welch の検定を行ったところ、1 人平均現在歯数の平均値に有意差を認めた。「ほぼ毎日使う」「ときどき使う」者は「使わない」者と比べて現在歯数は有意に多かった。

問 17 の歯や歯ぐきの健康への意識に関し、50 歳以上を対象者として、等分散の場合 t 検定を、不等分散の場合 Welch の t 検定を行った。「②歯石を取ってもらおう」と「⑤1 本ずつついでにみがく」については、現在歯数が 0 本の者は除外した。「⑦甘いものを、食べたり飲んだりしないようにしている」と「⑨よく噛んで食べる」を除き、健康を意識している者で有意に 1 人平均現在歯数が多かった。

問 19 の知っている言葉について、50 歳以上で全ての項目に回答した者を対象として「知らない」を 0 点、「言葉は知っている」を 1 点、「意味もわかる」を 2 点として、13 項目の合計点(最高 26 点)と現在歯数との相関関係を検討したところ、相関係数 0.357 で有意な相関が認められた。このことから、全体的な知識が豊富な者ほど現在歯数も多いことが示された(表 II-7-(1)-エ-1)。

表Ⅱ-7-(1)-エ-1 現在歯数と口腔保健行動・意識との関連

質問項目	回答	度数 (人)	平均値 (歯数)	P 値
1) 刷牙習慣				
問 15 歯みがきの状況を教えてください *	毎日3回以上	1,364	22.9	P<0.001 *
	毎日2回	1,638	22.3	
	毎日1回	346	20.2	
	ときどきみがく	149	14.7	
	みがかない	29	15.0	
2) 歯間清掃用具の使用状況				
問 16 歯間ブラシやデンタルフロス(糸 付きようじ)等を使っていますか *	ほぼ毎日使う	1,620	23.5	P<0.001 *
	ときどき使う	1,193	23.3	
	使わない	1,133	18.0	
3) 歯や歯ぐきの健康への意識				
問 17 歯や歯ぐきの健康について普段から意識(注意)していること全てに○をつけてください				
(1) 歯科検診や歯科健康診査を受ける	いいえ	1,861	19.7	P<0.001 *
	はい	2,314	22.2	
(2) 歯石を取ってもらう *	いいえ	1,656	20.4	P<0.001 *
	はい	2,366	22.9	
(3) かかりつけ歯科医、かかりつけの歯 科医院を決めている	いいえ	1,017	19.1	P<0.001 *
	はい	3,158	21.7	
(4) 食事の後、歯をみがいたり、口をす すいだりする	いいえ	1,313	19.5	P<0.001 *
	はい	2,862	21.8	
(5) 1本ずついいねいにみがく *	いいえ	2,393	21.3	P<0.001 *
	はい	1,629	22.7	
(6) フッ化物入りの歯みがき剤を使用	いいえ	3,121	20.3	P<0.001 *
	はい	1,054	23.4	
(7) 甘いものを、食べたり飲んだりしない ようにしている	いいえ	3,821	21.0	N.S.
	はい	354	21.3	
(8) バランスのとれた食事を心がける	いいえ	2,197	20.5	P<0.001 *
	はい	1,978	21.7	
(9) よく噛んで食べる	いいえ	2,245	20.9	N.S.
	はい	1,930	21.3	
(11) 特に意識していない	はい	425	17.8	P<0.001 *
	いいえ	3,750	21.4	
4) 歯科保健に関する知識量(知識点数)との相関				
問 19 次の言葉を知っていますか	知識点数			
現在歯数	対象者数	3,608		
	相関係数	0.357		
	P 値	P<0.01 *		

*: 有意水準5%で有意差を認める。
現在歯数1本以上の者を対象とした。

(2) 歯肉出血に関わる要因

歯周炎の前段階として歯肉炎の発症があるため、歯周炎有病者が増加するといわれる 50 歳を境とし、その手前の 50 歳未満の者を歯肉出血発症要因分析の対象としてカイ二乗検定を行った。

ア 健康への意識

対象者が 50 歳未満ということもあり主観的健康観と歯肉出血との間に有意な関連は見られなかったが、喫煙習慣のある者は有意に歯肉出血の有病者が多かった (表 II-7-(2)-ア-1)。

喫煙習慣が歯肉出血と有意に関連していることから、口腔の健康維持に喫煙が悪影響を及ぼすことが改めて示された。

表 II-7-(2)-ア-1 歯肉出血と健康への意識・喫煙との関連

質問項目	回答	健全 (BOP=0)	歯肉出血 (BOP=1)	P 値
1) 主観的健康観				
問 4 現在の健康状態はいかがですか	よい	430 45.3%	520 54.7%	P=0.054
	まあよい	143 39.2%	222 60.8%	
	ふつう	114 38.3%	184 61.7%	
	あまりよくない	11 34.4%	21 65.6%	
	よくない	1 16.7%	5 83.3%	
2) 喫煙の習慣				
問 6 たばこを習慣的に吸っていますか、又は吸っていたことがありますか	はい	138 35.8%	248 64.2%	P=0.002 *
	いいえ	562 44.5%	701 55.5%	

* : 有意水準 5 % で有意差を認める。

イ 咬合と咀嚼の状況

自分の歯や入れ歯で、左右の奥歯を噛みしめることが「両方できる」、「片方だけできる」、「どちらもできない」と歯肉出血との間に有意な関連は見られなかったが、噛んで食べる時の状態が悪い者ほど、歯肉出血が有意に多いことが示された。奥歯の咬合については入れ歯を含むため、有意な関連が見られなかった可能性があると考えられるものの、歯肉出血の有無が咬合に影響している可能性が示唆された（表Ⅱ-7-(2)-イ-1）。

表Ⅱ-7-(2)-イ-1 歯肉出血と咬合・咀嚼との関連

質問項目	回答	健全 (BOP=0)	歯肉出血 (BOP=1)	P 値
1) 奥歯の咬合				
問 7 自分の歯や入れ歯で、左右の奥歯を噛みしめることができますか	両方できる	666 42.9%	888 57.1%	P=0.185
	片方だけできる	23 31.9%	49 68.1%	
	どちらもできない	9 40.9%	13 59.1%	
2) 食べる時の咬合の状態				
問 8 噛んで食べる時の状態は次のどれにあてはまりますか	何でも噛んで 食べることができる	678 43.6%	878 56.4%	P<0.001 *
	一部噛めない 食べ物がある	25 24.8%	76 75.2%	
	噛めない食べ物が多い	0 0.0%	2 100.0%	
	噛んで食べることは できない	0 0.0%	0 0.0%	

*：有意水準5%で有意差を認める。

ウ 歯科受診の状況（この1年間の歯科受診内容）

歯肉出血の発症と有意に関連があった項目は「歯みがき指導」と「歯周病の治療」であった。「歯みがき指導」では、指導を受けた者の方が歯肉出血は多い傾向であった。歯みがき指導が必要な人ほど歯肉の状態が悪いため、歯科を受診したものと推察される。また、歯周病の治療についても同様の傾向であった。一方、「歯科検診」、「集団歯科検診」、「歯石除去」と歯肉出血には有意な関係は認められなかった。

また、歯科の受診に「ためらい」がある者ほど歯肉出血を持つ割合が有意に高く、歯科への受診に抵抗感がある者は歯肉出血が放置される傾向にあることがうかがえる（表Ⅱ-7-(2)-ウ-1）。

表Ⅱ-7-(2)-ウ-1 歯肉出血と歯科医院受診状況との関連

質問項目	回答	健全 (BOP=0)	歯肉出血 (BOP=1)	P 値
1)この1年間の歯科受診内容				
問 13 この1年間に、歯科医院、職場、市町村等で受けたことのある項目を全て選んでください				
(1)歯科検診	いいえ	302 40.5%	443 59.5%	P=0.160
	はい	404 44.0%	515 56.0%	
(2)集団歯科検診	いいえ	694 42.2%	951 57.8%	P=0.066
	はい	12 63.2%	7 36.8%	
(4)歯みがき指導	いいえ	594 44.1%	753 55.9%	P=0.005 *
	はい	112 35.3%	205 64.7%	
(6)歯石除去	いいえ	373 42.9%	497 57.1%	P=0.700
	はい	333 41.9%	461 58.1%	
(8)歯周病の治療	いいえ	666 43.6%	861 56.4%	P=0.001 *
	はい	40 29.2%	97 70.8%	
2)歯科の受診へのためらい				
問 14 普段、歯科検診や歯科治療を受けることにためらいがありますか	とてもある	10 35.7%	18 64.3%	P=0.010 *
	ある	85 37.3%	143 62.7%	
	あまりない	257 39.5%	393 60.5%	
	まったくない	345 46.9%	390 53.1%	

*：有意水準5%で有意差を認める。

エ 口腔保健に関する保健行動と意識

歯みがきの状況について、「毎日みがく」者は歯肉出血の発症が有意に少なく、刷掃習慣と歯肉出血の密接な関連が認められた。また、歯間清掃用具の使用についても「ほぼ毎日使う」者において最も歯肉出血の発症が少なく、歯肉出血予防に、歯間清掃用具の使用が重要であることが示された。歯や歯ぐきの健康について普段から意識（注意）していることとして「歯科検診や歯科健康診査をうけるようにしている」、「かかりつけ歯科医を持っている」は歯肉出血との有意な関連は認められなかったものの、「1本ずつついでに、歯の根もとまでみがくようにしている」者は有意に歯肉出血が抑制され、「特に注意(意識)していない」者は有意に歯肉出血が多いことが示された（表Ⅱ-7-(2)-エ-1）。

表Ⅱ-7-(2)-エ-1 歯肉出血と口腔保健行動・意識との関連

質問項目	回答	健全 (BOP=0)	歯肉出血 (BOP=1)	有意性
1) 刷掃習慣				
問 15 歯みがきの状況を教えてください	みがかない	0 0.0%	2 100.0%	P<0.001 *
	ときどきみがく	4 14.3%	24 85.7%	
	毎日1回	30 29.4%	72 70.6%	
	毎日2回	286 38.4%	459 61.6%	
	毎日3回以上	316 50.7%	307 49.3%	
2) 歯間清掃用具の使用状況				
問 16 歯間ブラシやデンタルフロス（糸ようじ）等を使っていますか	ほぼ毎日使う	292 48.9%	305 51.1%	P<0.001 *
	ときどき使う	286 40.5%	421 59.5%	
	使わない	121 35.2%	223 64.8%	
3) 歯や歯ぐきの健康への意識				
問 17 歯や歯ぐきの健康について普段から意識(注意)していること全てに○をつけてください				
(1) 歯科検診や歯科健康診査を受ける	いいえ	327 40.1%	488 59.9%	P=0.062
	はい	379 44.6%	470 55.4%	
(3) かかりつけ歯科医をもつ	いいえ	295 41.8%	411 58.2%	P=0.649
	はい	411 42.9%	547 57.1%	
(5) 1本ずつ丁寧にみがく	いいえ	354 35.8%	636 64.2%	P<0.001 *
	はい	352 52.2%	322 47.8%	
(11) 特に意識(注意)していない	いいえ	675 43.9%	863 56.1%	P<0.001 *
	はい	31 24.6%	95 75.4%	

*：有意水準5%で有意差を認める。

オ 歯科保健に関する知識量と歯肉出血の有無との関係（問 19 次の言葉をご存知ですか。）

歯科保健に関する言葉の理解度を「知らない」：0点、「言葉は知っている」：1点、「意味もわかる」：2点として点数化し、13の項目を加算した知識点数と歯肉出血の有無との相関を求めた。その結果有意な相関を示し、知識点数が高い者ほど歯肉出血が少ないことが示された（表Ⅱ-7-(2)-オ-1）。

表Ⅱ-7-(2)-オ-1 歯肉出血と歯科保健に関する知識量との関連

4) 歯科保健に関する知識量(知識点数)との相関	
問 19. 次の言葉を知っていますか	知識点数
歯肉出血	対象者数 1,596 相関係数 -0.175 P 値 P<0.01 *

*：有意水準5%で有意差を認める。

(3) 歯周ポケットに関わる要因

歯周ポケットに関しては、有病者が最も増加し、様々な要因と歯周ポケットとの関連性が明瞭となることが想定される50歳以上で現在歯数1本以上の者を分析対象とした。

ア 健康への意識

主観的健康観がよくない者ほど有意に歯周ポケットの重症度が高い傾向であった。また、「あまりよくない」、「よくない」と回答した者のうち、糖尿病と心臓病の治療を受けた者において有意に歯周ポケットの重症度との相関を認め、肺炎と脳血管障害（脳卒中等）には有意な相関は見られなかった。喫煙経験者では歯周ポケットの重症度が有意に高かった（表Ⅱ-7-(3)-ア-1）。

表Ⅱ-7-(3)-ア-1 歯周ポケットと健康への意識・喫煙との関連

質問項目	回答	健全 (PD=0)	4~5mmの 歯周ポケット (PD=1)	6mm以上の 歯周ポケット (PD=2)	P値
1) 主観的健康観					
問4 現在の健康状態はいかがですか	よい	444 31.6%	688 48.9%	275 19.5%	P<0.001 *
	まあよい	235 24.5%	499 52.0%	226 23.5%	
	ふつう	273 23.7%	591 51.2%	290 25.1%	
	あまりよくない	50 19.6%	135 52.9%	70 27.5%	
	よくない	15 24.6%	27 44.3%	19 31.1%	
治療を受けた病気(あまりよくない、よくないと答えた者)					
糖尿病	はい	8 12.9%	27 43.5%	27 43.5%	P=0.008 *
	いいえ	57 22.4%	135 53.1%	62 24.4%	
心臓病	はい	7 10.4%	34 50.7%	26 38.8%	P=0.022 *
	いいえ	58 23.3%	128 51.4%	63 25.3%	
肺炎	はい	3 21.4%	10 71.4%	1 7.1%	P=0.177
	いいえ	62 20.5%	152 50.3%	88 29.1%	
脳血管障害(脳卒中等)	はい	9 16.7%	30 55.6%	15 27.8%	P=0.698
	いいえ	56 21.4%	132 50.4%	74 28.2%	
2) 喫煙の習慣					
問6 たばこを習慣的に吸っていますか、又は吸っていたことがありますか	はい	186 22.4%	390 46.9%	256 30.8%	P<0.001 *
	いいえ	838 27.7%	1554 51.4%	633 20.9%	

*: 有意水準5%で有意差を認める。

イ 咬合と咀嚼の状況

歯周ポケットと奥歯の咬合との関連については、自分の歯や入れ歯で、左右の奥歯を噛みしめることと歯周ポケットの重症度間に有意な関連を認めた。すなわち奥歯の咬合状態が不良な者ほど歯周ポケットの重症度が高かった。咀嚼についても、奥歯の咬合と同様に、噛めない者ほど歯周ポケット有病者が有意に多かった（表Ⅱ-7-(3)-イ-1）。

表Ⅱ-7-(3)-イ-1 歯周ポケットと咬合・咀嚼との関連

質問項目	回答	健全 (PD=0)	4~5mmの 歯周ポケット (PD=1)	6mm以上の 歯周ポケット (PD=2)	P値
1) 奥歯の咬合					
問 7 自分の歯や入れ歯で、左右の奥歯を噛みしめることができますか	両方できる	917 28.5%	1,618 50.3%	681 21.2%	P<0.001 *
	片方だけできる	76 17.2%	226 51.2%	139 31.5%	
	どちらもできない	34 16.0%	108 50.7%	71 33.3%	
2) 食べる時の咬合の状態					
問 8 噛んで食べる時の状態は次のどれにあてはまりますか	何でも噛める	819 30.3%	1,346 49.7%	541 20.0%	P<0.001 *
	一部噛めない	197 19.1%	536 51.9%	300 29.0%	
	噛めない食べ物が 多い	11 8.3%	73 55.3%	48 36.4%	
	できない	3 16.7%	6 33.3%	9 50.0%	

*：有意水準5%で有意差を認める。

ウ 歯科医院の受診の状況（この1年間の歯科受診内容）

歯肉出血と異なり、「歯科検診」を受けている者は歯周ポケットの重症度が有意に低く、一方、「集団歯科検診」を受けている者は有意に高かった。また、「歯みがき指導」や「歯周病の治療」を受けている者は歯肉出血と同様、有意な関連が見られたが、「歯石除去」とは関連が認められなかった。歯科受診に抵抗が強い者ほど、歯周ポケットの重症度が有意に高かった（表Ⅱ-7-(3)-ウ-1）。

表Ⅱ-7-(3)-ウ-1 歯周ポケットと歯科医院受診状況との関連

質問項目	回答	健全 (PD=0)	4~5mmの 歯周ポケット (PD=1)	6mm以上の 歯周ポケット (PD=2)	P値
1)この1年間の歯科受診内容					
問13 この1年間に、歯科医院、職場、市町村等で受けたことのある項目を全て選んでください					
(1)歯科検診	いいえ	408 23.9%	873 51.2%	423 24.8%	P=0.004 *
	はい	626 28.4%	1,100 49.8%	481 21.8%	
(2)集団歯科検診	いいえ	1,032 26.6%	1,957 50.4%	894 23.0%	P=0.046 *
	はい	2 7.1%	16 57.1%	10 35.7%	
(4)歯みがき指導	いいえ	812 27.5%	1,479 50.0%	666 22.5%	P=0.029 *
	はい	222 23.3%	494 51.8%	238 24.9%	
(6)歯石除去	いいえ	515 27.2%	944 49.8%	435 23.0%	P=0.580
	はい	519 25.7%	1,029 51.0%	469 23.3%	
(8)歯周病の治療	いいえ	888 29.5%	1,530 50.9%	590 19.6%	P<0.001 *
	はい	146 16.2%	443 49.1%	314 34.8%	
2)歯科の受診へのためらい					
問14 普段、歯科検診や歯科治療を受けることにためらいがありますか	とてもある	9 25.0%	11 30.6%	16 44.4%	P<0.001 *
	ある	68 18.0%	200 52.9%	110 29.1%	
	あまりない	377 23.4%	847 52.6%	387 24.0%	
	まったくない	545 30.7%	869 48.9%	362 20.4%	

*：有意水準5%で有意差を認める。

エ 口腔保健に関する保健行動と意識

歯肉出血と同様に、刷掃習慣が良好な者ほど有意に歯周ポケットの発症・重症化が抑制されていることが認められた。また、歯間清掃用具についても使用頻度の高い者ほど健康な歯肉を持つ者が多く、歯周ポケットの重症化も防いでいることが考えられる（表Ⅱ-7-(3)-エ-1）。1日3回以上の歯みがきと毎日の歯間ブラシの習慣が歯周ポケットの発症・重症化を抑制し、歯周組織の健康の維持につながることが示唆された。

表Ⅱ-7-(3)-エ-1 歯周ポケットと口腔保健行動・意識との関連

質問項目	回答	健全 (PD=0)	4~5mmの 歯周ポケット (PD=1)	6mm以上の 歯周ポケット (PD=2)	P値
1) 刷掃習慣					
問 15 歯みがきの状況を教えてください	みがかない	2 7.1%	11 39.3%	15 53.6%	P<0.001*
	ときどきみがく	15 11.4%	74 56.1%	43 32.6%	
	毎日1回	66 20.2%	173 53.1%	87 26.7%	
	毎日2回	401 25.1%	801 50.1%	396 24.8%	
	毎日3回以上	415 30.8%	680 50.5%	252 18.7%	
2) 歯間清掃用具の使用状況					
問 16 歯間ブラシやデンタルフロス(糸ようじ)等を使っていますか	ほぼ毎日使う	499 31.2%	760 47.5%	342 21.4%	P<0.001*
	ときどき使う	300 25.4%	611 51.7%	270 22.9%	
	使わない	212 20.1%	568 53.9%	273 25.9%	

*：有意水準5%で有意差を認める。

(ア) 歯や歯ぐきの健康への意識（問 17 歯や歯ぐきの健康について普段から意識（注意）していること全てに○をつけてください。）

口腔保健についての意識については、「歯科検診や歯科健康診査を受ける」、「かかりつけ歯科医を持つ」、「1本ずつ丁寧にみがく」ことを意識していることと、歯周ポケットの重症度との間に有意な関連があることが示された。また、「特に意識（注意）していない」者では負の相関が認められた。かかりつけ歯科医で定期検診をうけ、1本ずつ丁寧にみがくことが、より歯周ポケットを抑えることに重要であることが改めて示された（表Ⅱ-7-(3)-エ-(ア)-1）。

表Ⅱ-7-(3)-エ-(ア)-1 歯周ポケットと歯や歯ぐきの健康への意識との関連

質問項目	回答	健全 (PD=0)	4~5mmの 歯周ポケット (PD=1)	6mm以上の 歯周ポケット (PD=2)	P値
3) 歯や歯ぐきの健康への意識					
問 17 歯や歯ぐきの健康について普段から意識（注意）していること全てに○をつけてください					
(1) 歯科検診や歯科健康診査を受ける	いいえ	392 23.2%	878 52.0%	417 24.7%	P<0.001 *
	はい	642 28.9%	1,095 49.2%	487 21.9%	
(3) かかりつけ歯科医をもつ	いいえ	205 22.6%	462 51.0%	239 26.4%	P=0.003 *
	はい	829 27.6%	1,511 50.3%	665 22.1%	
(5) 1本ずつ丁寧にみがく	いいえ	541 23.5%	1,163 50.4%	602 26.1%	P<0.001 *
	はい	493 30.7%	810 50.5%	302 18.8%	
(11) 特に意識（注意）していない	いいえ	954 26.9%	1,787 50.4%	803 22.7%	P=0.035 *
	はい	80 21.8%	186 50.7%	101 27.5%	

*：有意水準5%で有意差を認める。

(イ) 歯周病と関係があると思う全身疾患

「糖尿病」、「心臓病」「肺炎」、「未熟児（低出生体重児）など妊娠への影響」、「肺炎」、「脳血管障害（脳卒中等）」の5つの項目全てで、知識の有無と歯周ポケットとの有意な関連が認められた。H28 調査においては、「心臓病」、「妊娠への影響」、「脳血管障害」の3項目については有意な関連は認められなかったが、知識の普及と歯周病予防への行動変容が進んだことがうかがえた（表Ⅱ-7-(3)-エ-(イ)-1）。

表Ⅱ-7-(3)-エ-(イ)-1 歯周病と関係があると思う全身疾患との関連

質問項目	回答	健全 (PD=0)	4~5mmの 歯周ポケット (PD=1)	6mm以上の 歯周ポケット (PD=2)	P値
4) 歯周病と関係があると思う全身疾患					
問 18 歯周病と関連があると思うもの全てに○をつけてください					
糖尿病	いいえ	458 24.3%	960 50.9%	469 24.9%	P=0.003 *
	はい	576 28.5%	1,013 50.0%	435 21.5%	
心臓病	いいえ	664 24.7%	1,378 51.3%	643 23.9%	P=0.001 *
	はい	370 30.2%	595 48.5%	261 21.3%	
未熟児(低出生体重児)など 妊娠への影響	いいえ	900 25.4%	1,798 50.7%	846 23.9%	P<0.001 *
	はい	134 36.5%	175 47.7%	58 15.8%	
肺炎	いいえ	729 24.8%	1,469 50.0%	742 25.2%	P<0.001 *
	はい	305 31.4%	504 51.9%	162 16.7%	
脳血管障害(脳卒中等)	いいえ	746 25.1%	1,519 51.1%	706 23.8%	P=0.003 *
	はい	288 30.6%	454 48.3%	198 21.1%	

* : 有意水準5%で有意差を認める。

オ 歯科保健に関する知識量と歯周ポケットの有無との関係（問 19 次の言葉をご存知ですか。）

歯科保健に関する言葉の理解度を「知らない」：0点、「言葉は知っている」：1点、「意味もわかる」：2点として点数化し、13の項目を加算した知識点数と歯周ポケットの重症度との相関を求めた。その結果有意な相関を示し、知識点数が高い者ほど歯周ポケットが少ないことが示された（表Ⅱ-7-(3)-オ-1）。

表Ⅱ-7-(3)-オ-1 歯周ポケットと歯科保健に関する知識量との関連

4) 歯科保健に関する知識量(知識点数)との相関	
問 19 次の言葉を知っていますか	知識点数
歯周ポケット	対象者数 3,379 相関係数 -0.165 P 値 P<0.001 *

*：有意水準5%で有意差を認める。

8 口腔保健状況と要介護度との関係

(1) 1人平均現在歯数の要介護度別推移

65歳以上を対象に、現在歯の状況について要介護度別による現在歯数の年齢階級ごとの推移を比較した(表Ⅱ-8-(1)-1)。後期高齢者については要介護度別で現在歯数と有意な関連が認められた。

表Ⅱ-8-(1)-1 現在歯数と要介護度との関連(分散分析表と単純主効果の検定)

	65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上	全体	
自立	23.4 n=439	21.4 n=536	19.1 n=451	17.5 n=291	16.7 n=115	20.4 n=1,832	
要支援1	20.0 n=3	24.0 n=2	18.6 n=5	16.9 n=17	13.9 n=24	16.1 n=51	
要支援2	25.0 n=1	18.5 n=2	19.8 n=8	18.8 n=9	13.1 n=38	15.3 n=58	
要介護1	18.5 n=4	16.3 n=6	15.7 n=14	15.6 n=24	12.4 n=48	14.2 n=96	
要介護2	11.7 n=3	18.3 n=10	13.7 n=20	13.4 n=36	11.8 n=71	13.0 n=140	
要介護3	15.8 n=5	19.0 n=10	17.4 n=17	17.0 n=26	12.4 n=55	14.9 n=113	
要介護4	24.0 n=2	21.5 n=11	16.7 n=16	13.3 n=25	10.4 n=75	12.9 n=129	
要介護5	21.0 n=3	15.0 n=6	14.7 n=13	10.5 n=23	11.9 n=43	12.5 n=88	
因子	TypeⅢ平方和		自由度	平均平方	F値	P値	
年齢階級	3326.9037		4	831.7259	13.0812	P < 0.001 *	
要介護度	3614.2318		7	516.3188	8.1206	P < 0.001 *	
年齢階級 * 要介護度	1460.5491		28	52.1625	0.8204	0.7338	
誤差	156855.8817		2467	63.5816			
全体	192898.3853		2506				
「年齢階級」の各項目における「問4」の単純主効果							
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F値	P値
現在歯数	65～69歳	要介護度	824.0096	7	117.7157	1.8514	0.0736
		誤差	156855.8817	2467	63.5816		
	70～74歳	要介護度	565.9524	7	80.8503	1.2716	0.2603
		誤差	156855.8817	2467	63.5816		
	75～79歳	要介護度	1002.3858	7	143.1980	2.2522	0.0277 *
		誤差	156855.8817	2467	63.5816		
	80～84歳	要介護度	1786.8859	7	255.2694	4.0148	P < 0.001 *
		誤差	156855.8817	2467	63.5816		
	85歳以上	要介護度	2270.3128	7	324.3304	5.1010	P < 0.001 *
		誤差	156855.8817	2467	63.5816		

*: 有意水準5%で有意差を認める。

(2) 歯周ポケットの重症度の要介護度別推移

65歳以上を対象に、歯周ポケットの重症度について要介護度別による年齢階級ごとの推移を比較した(表Ⅱ-8-(1)-2)。歯周ポケットの重症度と要介護度との有意な関連は認められなかった。要介護度の高い者については、介護保険によって口腔衛生管理が十分なされている可能性がうかがえた。

表Ⅱ-8-(1)-2 歯周ポケットの重症度と要介護度との関連(分散分析表と単純主効果の検定)

	65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上	全体
自立	0.93 n=427	0.94 n=519	1.01 n=421	1.01 n=262	0.95 n=107	0.96 n=1,736
要支援1	1.00 n=3	1.00 n=2	1.40 n=5	1.07 n=15	1.00 n=20	1.07 n=45
要支援2	1.00 n=1	2.00 n=2	1.63 n=8	1.00 n=9	1.08 n=26	1.20 n=46
要介護1	0.75 n=4	0.80 n=5	1.08 n=12	1.17 n=24	1.12 n=34	1.09 n=79
要介護2	0.50 n=2	1.13 n=8	1.00 n=18	1.00 n=29	1.12 n=52	1.06 n=109
要介護3	1.00 n=4	0.88 n=8	0.75 n=16	1.25 n=24	1.09 n=43	1.05 n=95
要介護4	1.50 n=2	0.90 n=10	1.07 n=14	1.10 n=20	1.21 n=52	1.14 n=98
要介護5	1.00 n=3	1.00 n=5	1.00 n=10	1.14 n=14	1.00 n=31	1.03 n=63
因子	TypeⅢ平方和	自由度	平均平方	F値	P値	
年齢階級	0.4628	4	0.1157	0.2351	0.9187	
要介護度	3.5169	7	0.5024	1.0211	0.4140	
年齢階級*要介護度	9.9975	28	0.3571	0.7256	0.8516	
誤差	1097.7663	2231	0.4921			
全体	1117.8573	2270				

9 オーラルフレイルのスクリーニングの結果

本調査のオーラルフレイルのスクリーニング問診票から得られたオーラルフレイルの危険性の結果をさらに分析し、「(1) 現在歯数に影響を与える要因の分析」、「(2) 歯肉炎に関わる要因」ならびに「(3) 歯周病に関わる要因」について検討した。

(1) オーラルフレイルの危険性と1人平均歯数

問 20 オーラルフレイルのスクリーニング問診票から、オーラルフレイルの危険性を合計の点数が0～2点で「低い」、3点で「あり」、4点以上で「高い」とし、年齢階級とを併せて現在歯数について多元配置分散分析と単純主効果の検定 (Bonferroni 法) を行った。なお、現在歯数は50歳代から減少することから、分析対象者は50歳以上とした。オーラルフレイルの危険性が高いほど、年齢階級にかかわらず有意に現在歯数が少ない結果であった。全ての年齢階級で「低い」者は1人平均現在歯数20本以上を有し、高齢者では「高い」者は20本を下回った (表Ⅱ-9-(1))。20本以上の歯を有することがオーラルフレイルの危険性の観点からも重要である事が示された。

表Ⅱ-9-(1) 現在歯数とオーラルフレイルの危険性との関連

	50～54 歳	55～59 歳	60～64 歳	65～69 歳	70～74 歳	75～79 歳	80～84 歳	85歳 以上	全体
低い (0～2点)	27.1 n=328	26.5 n=277	25.7 n=277	25.4 n=238	23.8 n=262	23.1 n=212	21.7 n=129	21.2 n=85	26.3 n=3,158
あり (3点)	26.2 n=66	25.3 n=65	23.8 n=63	22.9 n=97	20.6 n=123	17.7 n=95	16.7 n=79	12.8 n=70	21.8 n=795
高い (4点以上)	25.0 n=64	24.2 n=91	21.7 n=122	19.7 n=158	18.1 n=225	16.0 n=236	13.5 n=247	11.3 n=311	17.5 n=1,580
因子	TypeⅢ平方和		自由度		平均平方		F値		P値
年齢階級	33974.5211		7		4853.5030		116.4153		P < 0.001 *
問20オーラルフレイルの危険性	21180.2581		2		10590.1291		254.0131		P < 0.001 *
年齢階級 * 問20	4258.9648		14		304.2118		7.2968		P < 0.001 *
誤差	162429.1781		3896		41.6913				
全体	261408.8712		3919						
「年齢階級」の各項目における「問7」の単純主効果									
目的変数	年齢階級	因子	平方和	自由度	平均平方和	F値	P値		
現在歯数	50～54歳	オーラルフレイル危険性	280.4946	2	140.2473	3.3639	0.0347 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				
	55～59歳	オーラルフレイル危険性	395.6078	2	197.8039	4.7445	0.0087 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				
	60～64歳	オーラルフレイル危険性	1416.6587	2	708.3294	16.9899	P < 0.001 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				
	65～69歳	オーラルフレイル危険性	3074.3838	2	1537.1919	36.8708	P < 0.001 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				
	70～74歳	オーラルフレイル危険性	3958.6008	2	1979.3004	47.4752	P < 0.001 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				
	75～79歳	オーラルフレイル危険性	5934.0400	2	2967.0200	71.1665	P < 0.001 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				
	80～84歳	オーラルフレイル危険性	5622.9625	2	2811.4812	67.4357	P < 0.001 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				
	85歳以上	オーラルフレイル危険性	6592.0296	2	3296.0148	79.0577	P < 0.001 *		
		誤差	162429.1781	3896	41.6913				

*: 有意水準5%で有意差を認める。

(2) オーラルフレイルの危険性と歯肉出血

問 20 から得られたオーラルフレイルの危険性と歯肉出血との関連について、50 歳未満の現在歯数 1 本以上の者を対象にカイ二乗検定を行った。年代が若いため「あり」、「高い」の人数比率は少ないものの、オーラルフレイルの危険性と歯肉出血との有意な関連が認められた(表 II-9-(2))。日頃からの口腔健康への取組がオーラルフレイルの危険性の観点からも重要であることが示された。

表 II-9-(2) 歯肉出血とオーラルフレイルの危険性との関連

質問項目	回答	健全 (BOP=0)	歯肉出血 (BOP=1)	P 値
問 20 オーラルフレイルの危険性	低い(0~2点)	597 44.4%	747 55.6%	P=0.002 *
	あり(3点)	48 35.0%	89 65.0%	
	高い(4点以上)	38 30.2%	88 69.8%	

* : 有意水準 5 % で有意差を認める。

(3) オーラルフレイルの危険性と歯周ポケット

問 20 から得られたオーラルフレイルの危険性と歯周ポケットとの関連について、現在歯数 1 本以上の 50 歳以上を対象にカイ二乗検定を行った。オーラルフレイルの危険性と歯周ポケットとの有意な関連が認められた(表 II-9-(3))。歯周病は歯の喪失の重大な要因でもあり、オーラルフレイルの危険性の観点からも歯周病予防が重要である事が示された。

表 II-9-(3) 歯周ポケットとオーラルフレイルの危険性との関連

質問項目	回答	健全 (PD=0)	4~5mm の 歯周ポケット (PD=1)	6mm 以上の 歯周ポケット (PD=2)	P 値
問 20 オーラルフレイル の危険性	低い(0~2点)	555 31.1%	901 50.4%	331 18.5%	P<0.001 *
	あり(3点)	161 25.9%	317 51.0%	143 23.0%	
	高い(4点以上)	244 19.2%	657 51.8%	368 29.0%	

* : 有意水準 5 % で有意差を認める。