食物の嗜好と歯肉の健康に関する疫学的研究

九州歯科大学口腔衛生学教室（指導：荷宮文夫教授）

九州歯科大学口腔治療学教室（主任：吉田光雄教授）

村 岡 俊 彦

（昭和45年9月25日受理）

（本論文の要旨は昭和42年10月8日第16回口腔衛生学会総会，昭和42年11月4日第27回九州歯科学会総会，昭和43年7月13日第17回口腔衛生学会総会，昭和44年5月24日第29回九州歯科学会総会，および昭和44年10月12日第18回口腔衛生学会総会において発表した）

ORAL PROPHYLAXIS AND THE HEALTH OF GINGIVA WITH REFERENCE TO DIETARY HABITS

By

Toshihiko MURAOKA

Department of Preventive Dentistry (Director: Prof. Fumio NINOMIYA)

Department of Operative Dentistry (Director: Prof. Mitsuo Yoshida)

Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

A survey was conducted among populations of junior and senior high school pupils residing in Kitakyushu city on several environmental factors that would affect the oral health status of younger people. The subjects were requested to fill in the questionnaire which was designed for analysis of possible correlations between factor such as preference of foods and other dietary habits and the health of gingiva and some of oral disturbances. The questionnaire also demanded the subjects to answer about their habit of daily tooth brushing practice to know how much they were taught to care for their own oral health. The results were summarized as follows.

I. Health Status of Gingiva

An unagreeable sensation of oral cavity at the time of rising in the morning was complained by 26.6% of male subjects and 25.5% of female subjects. Bleeding from gingiva at the time of tooth brushing was experienced by 20.9% of male subjects and 22.7% of female subjects. Compacted food debris were seen in most of the subjects, but more frequently in the male. Pus formation was rarely reported. Cases of tooth mobility that were present in both sexes decreased after about 14 years of age. Stippling of gingiva was seen in 28.1% of male subjects and 39.0% of female subjects. Very few cases of melanin deposition were reported. Dental calculus was reported from 17.7% of the male and 12.1% of the female.

2. Food Preference and Health of Gingiva

Incidence of periodontitis was proved to rise in those subjects who preferred foods that were cooked either soft or served hot. The same was true with those subjects who preferred cooked fishes and sweetened foods

3. Tooth Brushing Habit

Once a day practice was predominant among the subjects, and so was practice of tooth brushing before breakfast.

The time spent for the practice seems to be decreased with advancing age of the subjects. Most of the subjects brushed teeth in both vertical and horizontal directions, and the lingual surface of teeth was brushed mostly in horizontal direction. A piece of tooth-brush was in use for 4 months in most of the subjects. Medium hardness of tooth brush with synthetic bristle was most frequently preferred and so was the shape of bristle with flat surface.

4. Number of Decayed Teeth and Foods Preference

About one third of the subjects had not any knowledge about how many of their teeth had suffered dental decay.

A majority of subjects had their teeth restored by fillings and other mean and the rate of such restorations increased slightly with increasing age of the subjects. Caries incidence was more frequent in those subjects of both sexes who preferred sweetened foods, acidic foods such as meat, fish and rice in general. The same was true in the male subjects who preferred alkaline foods such as fruit, vegetable and milk, and in the female who preferred hot foods.

目 次

まえがき

I 対象

II 調査項目

III データの取扱い方法

IV 成績ならびに考察

〔I〕歯肉の健康状態に関する調査成績

A 質問形式による調査成績

- 1 起床時における口腔内の不快感
- 2 歯みがき時における出血と疼痛
- 3 食片圧入
- 4 排膿
- 5 歯の動揺

B 質問形式による調査と歯肉の健康診査成績

- 1 歯肉の健康状態
- 2 Stippling
- 3 Melanin 色素沈着
- 4 歯石
- 5 χ^2 -検定

〔II〕食物の嗜好と歯肉の健康状態についての調査成績

- 1 高温食物嗜好と歯肉の健康状態
- 2 いわゆる猫舌と歯肉の健康状態
- 3 甘味食物嗜好と歯肉の健康状態

4 辛味食物嗜好と歯肉の健康状態

5 硬質食物嗜好と歯肉の健康状態

6 軟質食物嗜好と歯肉の健康状態

7 野菜類食物嗜好と歯肉の健康状態

8 肉類食物嗜好と歯肉の健康状態

9 魚類食物嗜好と歯肉の健康状態

10 小括

11 χ^2 -検定

〔III〕各種因子の百分比成績

- 1 高温食物
- 2 いわゆる猫舌
- 3 甘味食物
- 4 辛味食物
- 5 硬質食物
- 6 軟質食物
- 7 野菜類食物
- 8 肉類食物
- 9 魚類

〔IV〕歯の刷掃についての調査成績

- 1 1日における歯みがきの時期
- 2 1回の歯みがきに要する時間
- 3 1日における歯みがきの回数
- 4 歯冠唇側の刷掃方法
- 5 歯冠舌側の刷掃方法

- 6 1本の歯刷牙の使用期間
- 7 歯刷牙の刷毛硬度
- 8 歯刷牙の刷毛の種類
- 9 歯刷牙の刷毛面の形態
- 10 歯みがき剤の種類
- 11 小括

〔V〕食物の種類とう歯についての調査成績

- 1 う歯数の自覚
- 2 う歯の治療
- 3 高温食物とう歯
- 4 甘味食物とう歯
- 5 酸性食物（米食，肉，魚，卵など）とう歯
- 6 アルカリ性食物（果物，野菜，牛乳など）とう歯

V むすび

引用文献

ま え が き

歯科疾患のうち，う蝕症と歯槽膿漏症とは2大疾患といわれ，文化の進展につれて有病率は増加の傾向にある。

う蝕に関する疫学的研究は非常に多く，数えきれないほどの報告がある。しかし歯肉疾患，とくに歯肉炎，歯槽膿漏症についての疫学的研究は，きわめて少ない。疾病の発病は宿主，病因および環境の三要素の相互作用によるものとされている。疾病の疫学的研究のうち，記入式調査は環境因子の決定にきわめて重要な方法である。この調査の結果によってもっとも関係の強い因子について分析的疫学，さらに実験的疫学研究によって，はじめて疾病の予防，治療の方法が確立されるのである。記入式調査は公衆衛生学上もっとも多く用いられ，多くの効果をあげている。記入式調査は質問型式による場合には，人権，名誉の侵害されない設問と正確な答を記入出

来るような知識と協力が必要である。毎日摂取する食物と歯肉の健康との関係について，質問型式による記入式調査，あわせて歯肉炎，ならびに歯槽膿漏症の口腔診査を行ない両者の関係について研究した。対象の各年令別における比較では，諸因子と歯肉の健否との関係をあきらかにすることはできなかった。各々の関係における年令的変動が少なかったので，年令差を考えずに，男女をそれぞれ，1群の対象と考えることになった χ^2 -検定では，女における高温食物嗜好，野菜類嗜好と，男における甘味食物嗜好，軟質食物嗜好，という因子に関しては歯肉疾患との間に関係があることが認められた。また北九州市中・高校生の歯の刷掃状態について調査をおこなった。学校保健教育と保健指導上きわめて有意義な成績を得たので研究の概要を報告する。

I 対 象

調査は2回おこなった。第1回は昭和42年3月20日，第2回は昭和43年5～6月であった。対象の男女別，年令別人員は表1のとおりである。対象の総数は，第1回が2,068人，第2回が1,364人であった。対象として選んだのは北九州市小倉区の中学校和高等学校の生徒で，その年令は12～18才である。中学・高校生を選んだ理由は，調査項目についての自主的で正確な答が比較的得られやすいと考えたからである。いま一つは歯肉疾患は成人に多く，中高校生に少ないために，発病と関係ある因子の分析に便利であるからである。なお学校当局の協力を得て，担当教師より本調査の意義を説明してもらい，生徒の正確な答が得られるように努めた。

II 調査項目と診査項目

調査項目は第1回が歯口清掃，とくに刷掃 Dental Brushing に関し，表2のような項目について調べた。第2回の調査は表3のような調査票により食物の嗜好に

表1 男 女 別 年 令 別 人 数

年令 性 区別		12	13	14	15	16	17	18	計
第 I 回 調 査	男	61	203	232	54	440	436	34	1,460
	女	36	202	236	32	65	37		608
	計	97	405	468	86	505	473	34	2,068
第 II 回 調 査	男	35	94	98	64	107	108	47	553
	女	118	163	147	128	103	89	63	811
	計	153	257	245	192	210	197	110	1,364

表 2

No.	学校名			
氏名	男 女	生年 月 日	年	月 日
家庭職業	学 年	年	組	記入 日
1	歯ブラシを使ったり、リンゴなどを食べるときに血が出ますか (出る, 出ない)			
2	朝起きたとき口が粘るような不快感はありますか (ある, ない)			
3	歯肉から膿が出る事がありますか (出る, 出ない)			
4	歯が動くようになったと思いますか (思う, 思わない)			
5	歯と歯の間に食物がはさまると思いますか (はさまる, はさまらない)			
6	食後にいつも妻楊子を使いますか (使う, 使わない)			
7	1日に何回歯ブラシを使用しますか (0, 1, 2, 3回)			
8	いつ歯ブラシを使用しますか (朝食前, 後) (昼食前, 後) (夕食前, 後) (就寝前)			
9	時々歯ブラシを使用するときは (1週 回)			
10	1回の歯ブラシ使用に何分かかりますか (分間)			
11	歯ブラシをどのように使用しますか (上下に動かす, 横に動かす, その他)			
12	歯の裏側もみがきますか (磨く, 磨かない)			
13	⑫で磨く時は (上下は動かす, 横に動かす, その他)			
14	使用している歯ブラシについて			
	(a) 毛 (ナイロン, 豚毛, 狸毛, その他)			
	(b) 毛のかたさ (硬, 中, 軟)			
	(c) 型			
15	1年間にどの位歯ブラシをとりかえますか (本)			
16	歯磨粉について (粉, 半練, 練, 使用しない, その他)			
17	歯ブラシ使用時に 出血 (有, 無) 痛み (有, 無)			
18	いつ歯ブラシを使用するのがよいと思いますか (食前, 食後)			
19	1本の歯ブラシの使用期間は (カ月)			
20	虫歯の治療をされたことがありますか (有, 無)			
21	虫歯は何本ありますか (本, 知りません)			

ついておこなった。さらに同一対象について診査した項目は歯肉の炎症, 盲嚢, 排膿, Stippling, Melanin 色素沈着, 歯石および歯などである。口腔の診査部位は上下顎前歯部である。

各診査項目の判定基準はつぎのとおりとした。

Gingiva Stippling : Stipplingを認めないものを(－), 鮮明・不鮮明にかかわらずその数の少ないものを(±), 多くて鮮明なものを(＋)とした。

Melanin色素沈着 : 色素沈着のないものを(－), 少なくて淡い, 多くて淡いものを(±), 多いか, 少なくとも濃い, または多くて濃いものを(＋)とした。

歯石沈着の有無: 歯頸部または歯肉縁部に歯石沈着のあるものを(＋), 歯石沈着のないものを(－)とした。

歯肉の臨床的区分: 歯肉の健全なもの, 歯肉炎, および歯槽膿漏症に区分した。歯肉炎については, 歯肉の1部に軽い炎症があるように思われるものをも, あきらかに歯肉炎と断定できるものと同様に取扱い, 区別しなかった。また歯槽膿漏症についても, 盲嚢形成, 排膿および出血のそれぞれ, あるいはそのいくつかにより診断される, いろいろの段階ないしは種類のものの中に一切区別を設けず, 一括して取扱った。

表 3

歯肉の健康状態調査表

〔注〕1. ～11. までは右側の番号を○で囲んで下さい

学 校 名	学 年	年 組	記 入 日	年 月 日
氏 名	男・女	生 年 月 日	明 大 昭	年 月 日
1. 温度が高い食物（例えば炊きたての飯、熱い味噌汁、スープ、うどん、お茶など）を好みますか				(1) 好き (2) 普通 (3) 好まない
2. あなたは俗に言う猫舌（熱いものが食べられない）ですか				(4) はい (5) いいえ
3. 硬い食物（例えば落花生、塩豆、するめなど）を好みますか				(6) 好き (7) 普通 (8) 好まない
4. 軟い食物（例えば豆腐、挽肉、刺身）を好みますか				(9) 好き (10) 普通 (11) 好まない
5. 甘味の食物については				(12) 好き (13) 好まない
6. 辛味の食物については				(14) 好き (15) 好まない
7. 肉類の食物については				(16) 好き (17) 好まない
8. 野菜の食物については				(20) 好き (21) 好まない
9. 魚類の食物については				(20) 好き (21) 好まない
10. 酸性食品（例えば御飯、肉、魚、卵など）については				(22) 好き (23) 好まない
11. アルカリ食品（例えば果物、牛乳、野菜など）については				(24) 好き (25) 好まない
12. stippling (26)－ (27)± (28)＋		14. melanin の色素沈着		(32)－ (33)± (34)＋
13. 歯肉の所見 { (29) 歯肉の健全なもの (30) 歯肉炎 (31) 歯槽膿漏症		15. 咬合不正の有無		(35) 有 (36) 無
		16. 歯石沈着の有無		(37) 有 (38) 無
		17. pH (39)		

Ⅲ データの取扱い方法

データは男女別、年齢別に区分して算出し、2つの平均値の差の比較は、級（年齢）別と全般的（12～18才）との2様におこなった。

A

B

 $p_1 \pm Sp_1(\%) \quad p_2 \pm Sp_2(\%)$
 $d(\%) : 2つの平均値の差 d(\%) = p_1 - p_2(\%)$
 $Sd(\%) : d(\%)の標準偏差 sd(\%) = \pm \sqrt{Sp_1^2 + Sp_2^2}(\%)$

d が0を中心として、 $Sd = \sqrt{Sp_1^2 + Sp_2^2}^{1/2}$ なる標準偏差をもって正規分布するとみなせば、 d が Sd の1.96倍より大きいときには、 d は偶然の所産ではなく、 d の生じた理由は別にあるといえることができる。この場合2つの平均値の差は危険度5%以下において有意義性があるとした。

全般的には、各級（年齢）毎の $to = \frac{d}{ds}$ の和、 $\sum |to|$ を、比較した級の数（ k ）で除し、平均比 MR (Mean Ratio) を出した。 MR が S_{MR} の1.96倍より大きいとき

には、2群間の差に危険度5%以下において有意義性があるとした。

食物の嗜好ならびに歯肉部外見と歯肉の健康状態との関係については、 χ^2 -検定をおこなって判定した。

Ⅳ 成績ならびに考察

〔I〕歯肉の健康状態に関する調査成績

A 質問型式による調査成績

1 起床時における口腔内の不快感

起床時に口腔内がねばるような不快感があるか否かの成績は表4のとおりである。ねばるものは男（12～18才）が26.6%、女（12～17才）が25.5%で、男女とも増令による増減は著しくない。

2 歯みがき時における出血と疼痛

歯みがき時やリンゴを食べる時における出血は、表5のとおりである。出血するものは、男（12～18才）が20.9%、女（12～17才）が22.7%で、男女間の差はほとんどない。年齢が増すにつれて増減は男女とも著しくな

表4 起床時における口腔内の不快感

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
No.	不快感		人数	61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	5	あ　　る	N	20	47	58	16	107	121	9	378
			%	32.8	23.7	25.2	30.7	25.3	27.8	28.1	26.6
	6	な　　い	N	41	151	172	36	316	306	23	1,045
			%	67.2	76.3	74.8	69.3	74.7	72.2	71.9	73.4
未　回　答			N		5	2	2	17	9	2	37
女			人数	36	202	236	32	65	37		608
	5	あ　　る	N	8	53	67	5	15	4		152
			%	22.9	26.3	29.3	16.1	23.4	21.2		25.5
	6	な　　い	N	27	149	162	26	49	32		445
			%	77.1	73.7	70.7	83.9	76.6	78.8		74.5
未　回　答			N	1		7	1	1	1		11

表5 歯みがき時における出血

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
No.	出血		人数	61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	3	出　　る	N	13	57	67	8	68	84	8	305
			%	21.3	28.1	29.0	14.8	15.5	19.4	23.5	20.9
	4	出　　ない	N	48	146	164	46	372	350	26	1,152
			%	78.7	71.9	71.0	85.2	84.5	80.6	76.5	79.1
	未　回　答		N			1			2		3
女			人数	36	202	236	32	65	37		608
	3	出　　る	N	8	45	65	9	7	4		138
			%	22.2	22.4	27.6	28.1	10.9	10.9		22.7
	4	出　　ない	N	28	156	171	23	57	33		468
			%	77.8	77.6	72.4	71.9	89.1	89.1		77.3
	未　回　答		N		1			1			2

い。

松村他 (1957) ¹⁾ は大阪の高校女生徒 2,092 人について調査し、口腔内異常感を有するものは、正常歯肉者に 724 人、歯肉疾患者に 373 人で、とくに歯肉出血との間には相関を認めなかったという。松井他 (1959) ²⁾ は昭和 33 年度京都大学新入学生 1,371 人の口腔診査をおこなひ、歯肉の健康者 79.3%、歯肉炎 17.3%、歯槽膿漏症は 3.4% であったと述べている。また異常者 305 人について局所のいたみ、口腔内不快感、歯肉出血などの自覚症状の有無を調べており、自覚症状のあるものは、歯肉炎が 255 人中 62 人の 24.2%、歯槽膿漏症は 50 人中 32 人の 72.0% であったと発表している。三宅 (1963) ³⁾ は化繊工場工員 (15~55 才) の 6,952 人から、つぎのような分類による 6,584 人のアンケートについて発表した。N 群は歯肉組織に異常がなさそうなもの、G 群は歯肉炎があるように思われるもの、P 群は歯槽膿漏症の疑があるものに分類している。増令的に P 群は増し、N 群ならびに G 群は漸減の、G 群は年代の変動を示さなかった。N 群は男が 10.2%、女が 16.9%、G₁ 群は男が 10.6%、女が 15.4%、G 群は男が 46.1%、女が 49.2%、P 群は男が 33.1%、女が 18.5% である。15~19 才では N 群は男が 22.1%、女が 22.4%、G₁ 群は男が 17.5%、女が 18.1%、G は男が 50.2% 群、女が 49.7%、P 群は男が 10.2%、女が 9.8% であったと報告している。

歯みがき時の疼痛があるか否かは、表 6 のとおりである。いたむものは男 (12~18 才) が 6.3%、女 (12~17 才) が 10.4% であり、男女とも増令につれてわずかに減少の傾向を示している。

3 食片圧入

歯と歯の間に食物がはさまるか否かは、表 7 のとおりである。はさまるものは男 (12~18 才) が 67.2%、女が (12~17 才) が 46.6% で、男が女よりも高率である。男女とも増令につれて増減は著しくない。

石川他 (1962) ⁴⁾ は歯垢の停滞、食片圧入などが、主として歯肉に対する起炎症性原因としてあげられていることを考えれば、食物それ自体が歯肉炎に対する直接的な局所原因として大きな役割を演じていることはあきらかであると述べており、木下他 (1963) ⁵⁾ は 1,025 人の歯肉疾患を有するもののうち、その原因が食片圧入にあると思われるものの割合は、全体の 13.1% であったと発表している。

4 排膿

歯肉から膿汁が出るか否かは、表 8 のとおりである。出るものは男 (12~18 才) が 2.6%、女 (12~17 才) が 4.3% で、男女間の差は著しくなく、男女とも増令につれての増減はない。

松井他 (1959) ²⁾、三宅 (1963) ³⁾ は歯肉組織疾患と自覚との関係を報告し、歯槽膿漏症のうち 75.8% は自覚

表 6 歯みがき時における疼痛

No. 疼痛 年令 人数				12	13	14	15	16	17	18	12~18
				61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	55	有	N	13	20	23	3	19	9	2	89
			%	22.0	10.4	10.3	6.0	4.5	2.1	6.1	6.3
	56	無	N	46	172	200	47	401	418	31	1,315
			%	78.0	89.6	89.7	94.0	95.5	97.9	43.9	93.7
	未 回 答		N	2	11	9	4	20	9	1	56
女			人数	36	202	236	32	65	37		608
	55	有	N	6	19	31	4		1		61
			%	16.7	9.8	13.8	12.5		2.7		10.4
	56	無	N	30	175	194	28	61	36		524
			%	83.3	90.2	86.2	87.5	100.0	97.3		89.6
	未 回 答		N		8	11		4			23

表7 食 片 圧 入

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
No.	食片圧入		人数	61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	11	はさまる	N	44	136	165	25	266	306	22	964
			%	72.1	66.9	71.7	49.0	62.5	71.4	64.7	67.2
	12	はさまらない	N	17	67	65	26	159	123	12	469
			%	27.9	33.1	28.3	51.0	37.5	28.6	35.3	32.8
	未 回 答		N			2	3	15	7		27
			人数	36	202	236	32	65	37		608
女	11	はさまる	N	20	127	63	23	32	25		290
			%	57.1	64.4	27.0	67.6	50.0	71.4		48.6
	12	はさまらない	N	15	70	171	9	32	10		307
			%	42.9	35.6	73.0	32.4	50.0	28.6		51.4
	未 回 答		N	1	5	2		1	2		11
			人数	36	202	236	32	65	37		608

表8 排 膿

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
No.	膿 汁		人数	61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	7	出 る	N	3	6	9	2	7	9	2	38
			%	5.0	3.0	3.9	3.8	1.6	2.1	5.9	2.6
	8	出 ない	N	58	191	219	51	431	425	32	1,407
			%	95.0	97.0	96.1	96.2	98.4	97.9	94.1	97.4
	未 回 答		N		6	4	1	2	2		15
			人数	36	202	236	32	65	37		608
女	7	出 る	N	2	5	12	4	1	2		26
			%	5.6	3.1	5.2	12.5	1.6	5.5		4.3
	8	出 ない	N	34	193	222	28	63	35		575
			%	94.4	96.9	94.8	87.5	98.4	94.5		95.7
	未 回 答		N		4	2		1			7
			人数	36	202	236	32	65	37		608

表 9

歯 の 動 揺

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
No.	動	揺	人数	61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	9	思　　う	N	15	42	42	10	50	66	6	231
			%	24.6	21.0	18.7	19.2	11.6	15.3	17.6	16.2
	10	思わない	N	46	158	182	42	380	364	28	1,200
			%	75.4	79.0	81.3	80.8	88.4	84.7	82.4	83.8
	未　回　答		N		3	8	2	10	6		29
女			人数	36	202	236	32	65	37		608
	9	思　　う	N	6	45	54	4	6	2		117
			%	16.7	23.0	23.7	12.1	9.5	5.8		19.8
	10	思わない	N	30	151	174	27	57	33		472
			%	83.3	77.0	76.3	87.9	90.5	94.2		80.2
	未　回　答		N		6	8	1	2	2		19

症状をもたないものがあり、定期診断により早期発見が望ましいと報告している。

5 歯の動揺

歯が動くようになったか否かは、表9のとおりである。歯が動くようになったのは、男（12~18才）が16.2%、女（12~17才）が19.8%で、男女間の差はない。男女ともに12~14才において高率でその後増令につれて減少している。12~14才においてはまだ乳歯の残存があり、このことが12~14才における歯の動揺率が高い原因となっているのではあるまいか。12~18才では男女とも歯の骨植状態を弱めるような疾患、たとえば歯槽膿漏症などはほとんど考えられない。

今川（1956）⁶⁾は正常の歯の動揺度は、年令により差があり、7~8才で相当に大きく、9才でもまだかなり大きく、10~15才の間で徐々に小さくなり、16~17才で急にきわめて小さくなり、18~25才でもきわめて小さいという。木下他（1963）⁵⁾は歯肉疾患の原因と臨床所見とに関し報告している。すなわち診療録から歯肉疾患の原因的要素を分類して、局所的要素と全身的要素に大別し、さらに局所的要素は炎症性と機能的原因に分けている。炎症性原因を歯垢、歯石、食片圧入、Over hangの充填物、補綴物、不適当な歯刷子使用、口呼吸、および他の原因の7項目に機能的原因と外傷性咬合、不適合義歯、

不働歯、開咬、不正咬合、異常習慣などの6項目に分類している。全身的原因は、老化、栄養障害、妊娠、糖代謝障害、アレルギー性体質、およびいびきと歯肉疾患との関係、歯の動揺と歯槽骨の吸収状態との関係などの調査をおこなっている。その結果、原因について、歯垢、歯石、食片圧入、不適合な充填物、補綴物などの炎症性局所的原因が全体の61.7%、外傷性咬合などの機能的要因が全体の30.9%、これらを合わせた局所的原因が全体の92.6%で、残り7.4%が全身的要素であった。全身的要素のうち、老化がもっとも多く、ついで栄養障害である。病型は炎症型、混合型、負担過重型の順に少ない。歯軋りと歯肉疾患との関係は不明といい、いびき、口呼吸は症状を悪化させるようであると報告している。歯肉疾患の患者の初診時の口腔清掃ががいして不良、歯の動揺と歯槽骨の吸収度、吸収型との関係は歯槽骨の吸収度が高くなると、動揺は増し、垂直型と混合型では水平型よりも動揺の程度が強い。動揺がなくても吸収しているものは全体の56%、動揺は全体の44%であったといっている。岩井（1969）⁷⁾は女子短大生の歯槽膿漏症でないものを選び、歯磨剤による歯肉疾患予防の臨床的実験をおこない、自覚症状として歯の動揺の停止を比較している。口腔衛生学会歯牙周囲組織疾患調査委員会（1969）⁸⁾はわが国における歯牙周囲組織疾患に関する調査報

告を発表し、10才以上955人を対象とし、歯の動揺は6.2%で増令的に増加することを報告している。

B 質問型式による調査と歯肉の健康診査成績

歯肉の健康診査と質問型式による **Stippling, Mela-**

nin および歯石について調査し、両者の関係を研究した。

1 歯肉の健康状態

男女別、年齢別に歯肉の健康なもの、歯肉炎および歯

表10

男女年齢別歯肉健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症出現率(%)

年令		N	歯 肉 健 康 者			歯 肉 炎			歯 槽 膿 漏			歯肉非健康者
			K	p	± Sp	K	p	± Sp	K	p	± Sp	p
男	12	35	28	80.0	6.76	7	20.0	6.76	0			20.0
	13	94	77	81.8	3.98	16	17.1	3.88	1	1.1	1.08	18.2
	14	98	64	65.3	4.81	32	32.7	4.74	2	2.0	1.41	34.7
	15	64	44	68.7	5.80	18	28.2	5.62	2	3.1	2.16	31.3
	16	107	81	75.7	4.15	23	21.5	3.97	3	2.8	1.59	24.3
	17	108	83	76.8	4.06	21	19.5	3.81	4	3.7	1.82	23.2
	18	47	42	89.4	4.49	5	10.6	4.49	0			10.6
	計	553	419	75.8	1.82	122	22.1	1.76	12	2.1	0.61	24.2
女	12	118	91	77.1	3.87	26	22.1	3.82	1	0.8	0.82	22.9
	13	163	117	71.7	3.53	42	25.9	3.42	4	2.4	1.20	28.3
	14	147	104	71.8	3.71	39	26.5	3.64	4	2.7	1.34	28.2
	15	128	103	80.4	3.51	22	17.3	3.34	3	2.3	1.32	19.6
	16	103	67	66.0	4.67	30	28.1	4.43	6	5.9	2.32	34.0
	17	89	61	68.6	4.92	21	23.5	4.49	7	7.9	2.86	31.4
	18	63	47	74.7	5.48	15	23.7	5.36	1	1.6	1.58	25.3
	計	811	590	72.8	1.56	195	24.0	1.56	26	3.2	0.62	27.2

槽膿漏症の出現率(%)は表10のとおりである。歯肉の健康なものは、男が65~89%,女が66~80%である。12~18才の全資料では男が553人中419人の75.8%,女が811人中560人の72.8%である。歯肉炎と歯槽膿漏症では男が11~35%,女が20~34%で男女間の差はほとんどなく、男女とも年齢的増減は著しくない。性別総人員中歯肉炎は、男553人中122人の22.1%,女811人中195人の24.0%である。歯槽膿漏症は男12人の2.1%,女26人の3.2%である。松村他(1957)¹⁾は2,092人中歯肉炎疾患者に373人の15%であると発表している。松井他(1959)²⁾は歯肉の健康者79.3%,歯肉炎17.3%,歯槽膿漏症は3.4%であったと述べている。

2 Stippling

歯肉の健康状態と **Stippling** の(-), (±), (+)との関係は表11のとおりである。男女とも歯肉の健康なものでは **Stippling** の(+)と(±)のものが(-)のものよりも多く、逆に歯肉炎歯槽膿漏症をもつものではわずかに少ない。南他(1959)⁹⁾は、歯肉炎から歯槽膿漏症へと進むにつれて **Stippling** の保有率は低くなり、

増令につれても保有率はだんだん低下するといっている。また歯肉の健全なものうち、**Stippling** を保有するものは24.1%であり、同じく増令につれて漸減すると述べている。松井他(1959)²⁾は実験的に成犬の歯肉に温熱的刺激を与えた場合、歯肉疾患の進行につれて **Stippling** は漸減するといっており、三宅(1963)³⁾は歯肉の健全なものでは62.3~64.7%,歯肉炎のものでは48.9~60.5%,歯槽膿漏症のものでは44.0~59.4%の率で **Stippling** が存在すると述べている。原(1963)¹⁰⁾は歯槽膿漏症の病因に関し、10~59才の男女2,597名の **Stippling** の存在について調査し、健康歯肉における存在頻度は各年齢を通じて高いが、歯間乳頭部および遊離部では、年齢が増すにつれてその頻度を減じ、固着部では一定の傾向を示さず、年齢とは無関係に比較的大きな頻度のバラツキを示すのに対し、歯周組織疾患が存在する場合は健康歯肉にくらべて、その頻度が非常に低いと発表している。著者の調査では **Stippling** があるものは男が28.1%,女が39.0%でわずかに女に多い。

表11

Stippling

	歯肉の所見		Stippling		12 才		13 才		14 才		15 才		16 才		17 才		18 才		計	
	No.	区別	No.	区別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	26	—	13	37.1	22	23.4	8	8.2	6	9.4	17	15.9	10	9.3	5	10.6	81	14.7
			27	±	10	28.6	40	42.5	14	14.3	15	23.4	52	48.6	36	33.6	20	42.6	187	38.8
			28	+	5	14.3	15	15.9	42	42.8	23	35.9	12	11.2	37	34.2	17	36.2	151	27.3
	30	歯肉炎	26	—	5	14.3	12	12.9	23	23.6	13	20.4	18	16.8	13	12.0	2	4.2	86	15.6
			27	±	2	5.7	4	4.2	8	8.1	4	6.2	5	4.7	8	7.5	3	6.4	34	6.1
			28	+	0	0	0	0	1	1.0	1	1.6	0	0	0	0	0	0	2	0.4
	31	歯槽膿漏	26	—	0	0	1	1.1	2	2.0	2	3.1	3	2.8	3	2.8	0	0	11	2.0
			27	±	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.9	0	0	1	0.1
			28	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
女	29	健康	26	—	14	11.9	13	7.9	11	7.5	8	6.2	6	5.8	3	3.4	0	0	55	6.8
			27	±	43	36.4	52	31.9	52	35.4	39	30.5	18	17.5	24	26.9	7	11.1	235	29.0
			28	+	34	28.8	52	31.9	41	27.9	56	43.7	43	41.7	34	38.3	40	74.6	300	37.0
	30	歯肉炎	26	—	12	10.3	24	14.8	19	12.9	12	9.5	22	21.3	10	11.2	10	15.8	109	13.4
			27	±	9	7.6	13	7.9	18	12.2	8	6.2	7	6.9	10	11.2	5	7.9	70	8.6
			28	+	5	4.2	5	3.2	2	1.4	2	1.6	1	0.9	1	1.1	0	0	16	2.0
	31	歯槽膿漏	26	—	1	0.8	3	1.8	4	2.7	3	2.3	6	5.9	7	7.9	1	1.6	25	3.1
			27	±	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
			28	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3 Melanin色素沈着

歯肉の健康状態と Melanin 色素沈着の (—), (±), (+) との関係は, 表12のとおりである. 男女とも歯肉の健康者, 歯肉炎, および歯槽膿漏症をもつもののいずれも, Melanin 色素沈着の (—) と (±) の差は著しくない.

安藤 (1959) ¹¹⁾ は色素沈着者は男が20%, 女が16%で前歯が多く, 増令的变化はないといい, 南他 (1959) ⁶⁾ は男女ともに歯肉炎ならびに歯槽膿漏症をもつものに色素沈着を認め, 長谷川 (1955, 1960) ^{12,13)} は某金属鉍山抗内従業員の歯肉 Melanin 色素沈着が27.0%であったという. 松村他 (1962) ¹⁴⁾ は歯肉色素沈着の発現率は農村群が65.8%, 都市群が46.4%であったと発表した. 三宅 (1963) ³⁾ は歯肉 Melanin 色素沈着は, 歯肉の健康なもので6.6~3.7%, 歯肉炎をもつもので10.5~4.1%, 歯槽膿漏症をもつもので14.2~3.4%であり, 女よりも男に多いと報告している. 著者の調査では男が0.9%, 女が2.7%で男女ともきわめて少ない.

4 歯石

歯肉の健康状態と歯石の有無との関係は, 表13のとおりである.

男女とも歯肉の健康者と歯肉炎をもつものは, 歯石のあるものよりも少ない者に多い.

南他 (1956) ¹⁵⁾ によると, 7~12才までの学生の歯石は, 歯周組織疾患にかかってから沈着するものが多く, 歯石が沈着しても歯肉炎になるとは限らないということであり, 森本他 (1962) ¹⁶⁾ は事業所従業員の歯石沈着は男が30.7%, 女が34.2%であったと発表した. 徳植他 (1955) ¹⁷⁾ は妊産婦の歯石沈着が9~40%であったといい, 河合 (1956) ¹⁸⁾ は某鉍山の抗外と抗内の従業員の歯肉炎は, 抗内38.7%, 抗外は36.8%, 歯槽膿漏症は抗内36.7%, 抗外は19.0%で歯肉炎, 歯槽膿漏症とも歯石沈着量の多いものほど発病が多いと報告した. 瀬戸 (1957) ¹⁹⁾ は歯石が沈着しているものは, 一般に増令につれて増し, 都市以外の調査において山村, 農漁村の順に低いという. 村上 (1959) ²⁰⁾ は某刑務所受刑者20~79才の1,323名中歯石沈着は75%であったといい, 和泉 (1960) ²¹⁾ は鉍山従業員の環境と歯石沈着状態, ならびに歯肉炎, 歯槽膿漏症の発生状態について発表し, 勤務年数に比例して増加するといっている. 安藤 (1958) ²²⁾ は, 6~15才の歯牙沈着物について統計学的観察をおこない,

表12

Melanin 色素沈着

	歯肉の所見		メラニン色素		12 才		13 才		14 才		15 才		16 才		17 才		18 才		計	
	No.	区別	No.	沈着	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健全なもの	32	—	14	40.1	36	38.3	33	33.7	22	34.4	32	29.9	34	31.5	19	40.5	190	34.5
			33	±	13	37.1	40	42.5	31	31.6	22	34.4	47	43.9	49	45.4	22	46.8	224	40.7
			34	+	1	2.8	1	1.1	0	0	0	0	2	1.8	0	0	1	2.1	5	0.6
	30	歯肉炎	32	—	4	11.4	6	6.4	23	23.5	11	17.2	12	11.2	6	5.5	1	2.1	63	11.4
			33	±	3	8.6	10	10.6	9	9.2	7	10.9	11	10.3	15	13.9	4	8.5	59	10.7
			34	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	31	歯槽膿漏	32	—	0	0	1	1.1	1	1.0	0	0	1	0.9	3	2.8	0	0	6	1.1
			33	±	0	0	0	0	1	1.0	2	3.1	2	2.8	1	0.9	0	0	6	1.0
			34	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
女	29	健全なもの	32	—	62	52.5	68	41.7	63	42.8	64	50.0	39	37.9	34	38.2	29	46.0	359	44.2
			33	±	27	22.9	44	26.9	37	25.2	35	27.3	25	24.3	26	29.2	17	27.0	211	26.0
			34	+	2	1.7	5	3.1	4	2.7	4	3.1	3	2.9	1	1.1	1	1.6	20	2.6
	30	歯肉炎	32	—	16	13.5	30	18.4	20	13.6	14	10.9	20	19.4	11	12.3	7	11.1	118	14.5
			33	±	9	7.6	11	6.7	19	12.9	8	6.2	10	9.7	10	11.3	8	12.7	75	9.2
			34	+	1	0.9	1	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.3
	31	歯槽膿漏	32	—	1	0.9	3	1.8	2	1.4	2	1.6	3	2.9	6	6.7	0	0	17	2.1
			33	±	0	0	1	0.7	2	1.4	1	0.9	3	2.9	1	1.2	1	1.6	9	1.1
			34	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表13

歯 石

	歯 肉		年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
	No.	区別	No.	区別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	37	有	0	0	6	6.4	0	0	4	6.2	14	13.1	14	12.9	4	8.5	42	7.6
			38	無	28	80.0	71	75.5	64	65.3	40	62.6	67	62.6	69	63.9	38	80.8	377	68.2
	30	歯肉炎	37	有	2	5.7	4	4.2	7	7.2	2	3.1	11	10.3	12	11.2	4	8.6	42	7.6
			38	無	5	14.3	12	12.8	25	25.5	16	25.0	12	11.2	9	8.3	1	2.1	80	14.5
	31	歯槽膿漏	37	有	0	0	1	1.1	1	1.0	2	3.1	3	2.8	4	3.7	0	0	11	2.0
			38	無	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
女	29	健康	37	有	0	0	3	1.8	8	5.4	2	1.6	5	4.8	2	2.2	2	3.2	22	2.1
			38	無	91	77.2	114	69.9	96	65.3	101	73.3	62	60.2	59	66.4	45	71.5	568	70.0
	30	歯肉炎	37	有	2	1.7	10	6.1	4	2.7	6	4.7	11	10.7	15	16.9	6	9.6	54	6.6
			38	無	24	20.3	32	19.6	35	23.8	16	12.6	19	18.4	6	16.8	9	14.3	141	1.74
	31	歯槽膿漏	37	有	0	0	4	2.4	2	1.4	2	1.6	6	5.7	7	7.9	1	1.6	22	2.7
			38	無	1	0.8	0	0	2	1.4	1	0.8	0	0	0	0	0	0	4	0.5

沈着物を全く認めないものは、男が3.8%，女が7.9%で、全顎に沈着のあらわれるものは、男が65.9%，女が64.2%であったといっている。原（1963）¹⁰⁾は歯石が健康歯肉にみられたのは、11～18才で1.6～10.4%，歯肉疾患をもつ歯肉にみられたのは、11才で21.6%，15才で49.5%，18才で63.0%であったと報告した。茂田（1967）²³⁾は歯石の有無が歯槽膿漏症の発病率を左右する

のではなく、口腔清掃の可否が左右すると発表している。著者の調査では歯石沈着は男が17.7%，女が12.1%である。

5 χ^2 -検定

歯肉疾患と Stippling, Melanin 色素沈着および歯石との関係を見るために、 χ^2 -検定をおこなった。その結果は表14, 15, 16のとおりである。両者の間に関係の

表14

Stippling と歯肉の健康との関係

Stippling 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	97	87	178	134	55	189
C ₂	35	187	222	71	235	306
C ₃	2	151	153	16	300	316
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

Stippling：C₁・-，C₂・±，C₃・+

	n	χ^2	p
男	3	130.8624	p≐0
女	3	27.2175	p≐0

表15

Melanin 色素の沈着と歯肉の健康との関係

メラニン 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	69	190	259	135	359	494
C ₂	65	224	289	84	211	295
C ₃	0	5	5	2	20	22
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

Melanin：C₁・-C₂・±，C₃・+

	n	χ^2	p
男	3	2.7554	0.50>p>0.30
女	3	4.5050	0.30>p>0.20

表15

歯石と歯肉の健康との関係

歯石 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	53	42	95	76	22	98
C ₂	81	377	458	145	568	713
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

歯石：C₁・有，C₂・無

	n	χ^2	p
男	2	487.3500	p≐0
女	2	141.9406	p≐0

あるものは、男女とも Stippling ($P=O$) と歯石 ($P=O$) であった。

Melanin 色素沈着は男女とも関係は少ないようである。(男: $P0.5>P0.3$, 女: $0.3>P0.2$).

〔Ⅱ〕食物の嗜好と歯肉の健康状態についての調査成績

表17 高温食物嗜好と歯肉の健康状態

歯 肉	No.	区 別	年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
			高温食物																	
			No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	1	す き	10	28.6	46	48.9	35	35.8	26	40.6	40	37.4	42	38.9	30	63.8	229	41.5
			2	普 通	15	42.8	28	29.8	27	27.6	14	21.9	28	26.2	36	33.3	10	21.3	158	28.5
			3	きらい	3	8.6	3	3.2	2	2.0	4	6.3	13	12.1	5	4.6	2	4.3	32	5.8
	30	歯肉炎	1	す き	5	14.6	7	7.4	16	16.3	10	15.6	9	8.4	13	12.0	3	6.4	63	11.4
			2	普 通	2	5.7	8	8.5	15	15.3	8	12.5	12	11.2	7	6.5	2	4.2	54	9.8
			3	きらい	0	0	1	1.1	1	1.0	0	0	2	1.9	1	0.9	0	0	5	0.9
	31	歯槽膿漏	1	す き	0	0	0	0	0	0	2	3.1	2	1.9	2	1.9	0	0	6	1.1
			2	普 通	0	0	1	1.1	1	1.0	0	0	1	0.9	2	1.9	0	0	5	0.9
			3	きらい	0	0	0	0	1	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
女	29	健康	1	す き	47	39.8	63	38.6	52	35.4	58	45.3	42	40.8	47	52.8	37	58.7	346	42.7
			2	普 通	41	34.7	48	29.4	47	31.9	40	31.2	20	19.5	13	14.6	9	14.3	218	26.9
			3	きらい	3	2.5	6	3.7	5	3.4	5	3.9	5	4.8	1	1.1	1	1.6	26	3.2
	30	歯肉炎	1	す き	12	10.2	17	10.4	24	16.3	12	9.4	17	16.6	13	14.6	8	12.6	103	12.7
			2	普 通	14	11.8	24	14.7	15	10.2	9	7.0	13	12.6	8	8.9	5	7.9	88	10.8
			3	きらい	0	0	1	0.7	0	0	1	0.8	0	0	0	0	2	3.2	4	0.5
	31	歯槽膿漏	1	す き	0	0	3	1.8	2	1.4	2	1.6	5	4.8	4	4.5	1	1.7	17	2.1
			2	普 通	1	1.0	1	0.7	2	1.4	1	0.8	1	0.9	3	3.5	0	0	9	1.1
			3	きらい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

もに例数が少なく、高温食物のすきなものときらいなものとの間でその罹患率に差があるか否かをあきらかにすることはできなかった。

2 いわゆる猫舌と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と猫舌か否かとの関係は表18のとおりである。猫舌のものの全体に対する割合は小さく、この割合は男女とも増齢によりあまり変化しない。

3 甘味食物嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症をもつものにみた、甘味食物のすき、きらいの百分比は、表19のとおりである。男女とも歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症をもつもののいずれにおいても、甘味のすきなものがきらいなものよりも多い。

1 高温食物嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と高温食物のすき、普通、きらいとの関係は、表17のとおりである。

歯肉の健康者、および歯肉炎をもつものは、男女とも高温食物のすきなものと普通なものに著しく、きらいなものにはほとんど見当らなかった。歯槽膿漏症は男女と

4 辛味食物嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と辛味食物のすき、きらいとの関係は、表20のとおりである。

茂田(1967)²³⁾は辛味を好むものは、男女ともいずれもう蝕をもつものにもっとも多く、歯槽膿漏症をもつものの、健康なものの順に少ない。

男女とも歯肉の健康者、歯肉炎をもつものに辛味食物の好きなものが嫌いなものよりも多く認められるが歯槽膿漏症をもつものには、辛味に対するすき、きらいの差があまり認められない。

5 硬質食物嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と硬質食物のすき、普通、きらいとの関係は、表21のとおりである。歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症をもつもののいずれにも、硬質食物のす

表18

いわゆる猫舌と歯肉の健康状態

	歯 肉		年令 猫舌		12		13		14		15		16		17		18		計	
	No.	区 別	No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	4	は い	6	17.2	9	9.6	4	4.1	8	12.5	13	12.1	16	14.8	34	72.4	90	16.3
			5	いいえ	22	62.8	8	72.3	60	61.2	36	56.3	68	63.7	67	62.0	8	17.0	329	59.5
	30	歯肉炎	4	は い	0	0	2	2.1	7	7.1	4	6.3	5	4.7	6	5.6	1	2.1	25	4.5
			5	いいえ	7	20.0	14	14.9	25	25.6	14	21.9	18	16.8	15	13.9	4	8.5	97	17.6
	31	歯槽膿漏	4	は い	0	0	0	0	1	1.0	0	0	1	0.9	0	0	0	0	2	0.3
			5	いいえ	0	0	1	1.1	1	1.0	2	3.0	2	1.8	4	3.7	0	0	10	1.8
女	29	健康	4	は い	12	10.3	19	11.6	12	8.2	14	15.6	12	11.7	8	9.0	3	4.8	80	9.8
			5	いいえ	79	66.9	98	60.1	92	62.6	89	69.5	55	53.4	53	59.6	44	69.8	510	63.0
	30	歯肉炎	4	は い	2	1.7	7	4.3	7	4.8	4	3.1	3	2.9	1	1.1	3	4.0	27	3.3
			5	いいえ	24	20.3	35	21.5	32	21.8	18	13.3	27	26.2	20	22.4	12	19.0	118	14.6
	31	歯槽膿漏	4	は い	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			5	いいえ	1	0.8	4	2.5	4	2.6	3	2.5	6	5.8	7	7.9	1	1.6	26	3.2

表19

甘味食物嗜好と歯肉の健康状態

	歯 肉		年令 甘味食物		12		13		14		15		16		17		18		計	
	No.	区 別	No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	12	す き	23	65.7	55	58.5	49	50.0	36	56.3	75	70.1	67	62.1	33	70.2	338	61.1
			13	きらい	5	14.3	22	23.4	15	15.4	8	12.5	6	5.6	16	14.8	9	19.2	81	14.7
	30	歯肉炎	12	す き	6	17.1	13	13.8	16	16.3	13	20.3	19	17.8	13	12.0	4	8.5	84	15.2
			13	きらい	1	2.9	3	3.2	16	16.3	5	7.8	4	3.7	8	7.4	1	2.1	38	6.9
	31	歯槽膿漏	12	す き	0	0	1	1.1	2	2.0	2	3.1	3	2.8	4	3.7	0	0	12	2.1
			13	きらい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
女	29	健康	12	す き	65	55.1	80	49.1	75	51.0	80	62.5	56	54.4	45	50.6	33	52.4	434	53.6
			13	きらい	26	22.1	37	22.7	29	19.7	23	17.9	11	10.7	16	17.9	14	22.3	156	19.2
	30	歯肉炎	12	す き	19	16.1	30	18.4	28	12.2	20	15.7	25	24.3	18	20.2	10	15.8	150	18.5
			13	きらい	7	5.9	12	7.4	11	7.5	2	1.6	5	4.8	3	3.4	5	7.9	45	5.5
	31	歯槽膿漏	12	す き	1	0.8	3	1.8	3	2.1	3	2.3	6	5.8	4	4.5	1	1.6	21	2.6
			13	きらい	0	0	1	0.6	1	0.7	0	0	0	0	3	3.4	0	0	5	0.6

表20

辛味食物嗜好と歯肉の健康状態

	歯 肉		年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
	No.	区別	No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	14	す き	22	62.9	61	64.9	49	50.0	38	59.4	69	64.5	70	64.8	35	74.5	344	62.2
			15	きらい	6	17.2	16	17.0	15	15.3	6	9.4	12	11.2	13	12.1	7	14.9	75	13.6
	30	歯肉炎	14	す き	5	14.2	12	12.7	26	26.5	14	21.9	21	19.6	18	16.7	5	10.6	101	18.2
			15	きらい	2	5.7	4	4.3	6	6.2	4	6.3	2	1.9	3	2.8	0	0	21	3.9
	31	歯槽膿漏	14	す き	0	0	0	0	0	0	1	1.6	2	1.9	2	1.8	0	0	5	0.9
			15	きらい	0	0	1	1.1	2	2.0	1	1.6	1	0.9	2	1.8	0	0	7	1.2
女	29	健康	14	す き	81	68.6	94	57.7	90	61.2	89	69.5	57	55.4	57	64.0	44	69.8	512	63.2
			15	きらい	10	8.5	23	14.1	14	9.5	14	10.9	10	9.7	4	4.5	3	4.8	78	8.6
	30	歯肉炎	14	す き	22	18.6	37	22.7	31	21.1	18	14.2	27	26.3	18	20.2	14	22.2	167	20.6
			15	きらい	4	3.4	5	3.1	8	4.6	4	3.1	3	2.9	3	3.4	1	1.6	28	3.3
	31	歯槽膿漏	14	す き	1	0.9	4	2.4	3	2.0	3	2.3	5	4.8	5	5.6	1	1.6	22	2.7
			15	きらい	0	0	0	0	1	0.6	0	0	1	0.9	2	2.2	0	0	4	0.5

表21

硬質食物と歯肉の健康状態

	歯 肉		年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
	No.	区別	No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	6	す き	16	45.7	49	52.1	37	37.8	27	42.3	41	38.3	52	48.1	29	61.6	251	45.4
			7	普 通	11	31.4	23	24.5	24	24.5	15	23.4	33	30.8	29	26.8	10	21.3	145	26.2
			8	きらい	1	2.9	5	5.3	3	3.1	2	3.1	7	6.5	2	1.9	3	6.4	23	4.2
	30	歯肉炎	6	す き	5	14.3	11	11.7	21	21.4	12	18.7	12	11.2	15	13.9	2	4.3	78	14.2
			7	普 通	2	5.7	5	5.3	11	11.2	6	9.4	9	8.4	5	4.6	3	6.4	41	7.4
			8	きらい	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.8	1	0.9	0	0	3	0.5
	31	歯槽膿漏	6	す き	0	0	1	1.1	2	2.0	0	0	1	1.0	2	1.9	0	0	6	1.1
			7	普 通	0	0	0	0	0	0	2	3.1	1	1.0	2	1.9	0	0	5	0.9
			8	きらい	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.0	0	0	0	0	1	0.2
女	29	健康	6	す き	56	47.6	69	42.3	59	40.2	62	48.5	36	34.9	42	47.3	31	49.2	355	43.7
			7	普 通	33	27.9	46	28.2	40	27.1	35	27.3	28	27.2	18	20.2	16	25.4	216	26.8
			8	きらい	24	1.7	2	1.3	5	3.4	6	4.7	3	2.9	1	1.1	0	0	19	2.3
	30	歯肉炎	6	す き	14	11.8	25	15.3	20	13.6	8	6.2	18	17.4	13	14.7	9	14.3	107	13.2
			7	普 通	12	10.2	15	9.2	16	10.9	14	10.9	11	10.7	6	6.7	6	9.5	80	9.8
			8	きらい	0	0	2	1.3	3	2.0	0	0	1	1.0	2	2.2	0	0	8	1.0
	31	歯槽膿漏	6	す き	1	0.8	4	2.4	2	1.4	1	0.8	4	3.9	5	5.6	1	1.6	18	2.2
			7	普 通	0	0	0	0	2	1.4	2	1.6	1	1.0	2	2.2	0	0	7	0.9
			8	きらい	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.0	0	0	0	0	1	0.1

き、ならびに普通なものが圧倒的に多く、きれいなものは非常に少ない。

石川他(1962)⁴⁾は日本猿の野生のものと長期間飼育したものの2群について、歯肉炎の有病率を観察し、野生の方が長期間飼育よりも歯肉炎は低率で、また歯肉炎のPMA指数は増令的に増加すると述べている。BurwasserとHill²⁴⁾は、化学的には全く同一の組成で、硬さのちがう食品を2群の犬に長期間与え、それらの食物の歯肉におよぼす影響を観察している。すなわち、ドックビスケットを硬いままのものと水にひたして軟かくしたものを与えた場合、後者の方が歯石、歯垢の沈着が多く、歯肉は発生腫脹して、容易に出血し、口臭が強かった。硬いものを与えた方の歯肉は強く、しまったピンク色の健康状態を保ったと発表している。L. M. Waugh(1928)²⁵⁾によると、エスキモー人は白人文明の影響を受けて、加工食品の摂取量が増加し、食物中の炭水化物の占める割合が大きくなり、蛋白質が少なくなるほど、う蝕とともに歯石沈着、歯肉疾患も増加する傾向にあるという。石川他(1962)⁴⁾も食物自体が直接に局所原因として大きな役割を占めているにいい、主として歯垢の沈着、食渣の停滞、食片の圧入などを歯肉に対する起炎

症性原因としてあげている。また食物の物理的性質による影響が大きく、食物を軟かい食品と硬い食品とにわけて考えることができると発表している。河西(1966)²⁶⁾は犬の実験により軟かい飼料を与えたものの方が、硬い飼料を与えたものよりも、若干炎症所見が強いように思われたと述べている。村下(1960)²⁷⁾は、う歯と歯槽膿漏症との相反性に関する研究をおこない、甘味食物、肉類、野菜類、酒について好むものは全体からみると男女ともう蝕が多く、ついで歯槽膿漏症が多いと述べている。

6 軟質食物嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と軟質食物のすき、普通、きれいとの関係は表22のとおりである。男女とも歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症をもつものには、軟質食物のすきなものと普通のものがきれいなものよりも多い。

7 野菜類嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と野菜類のすき、きれいと関係は、表23のとおりである。

男女とも歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症のいずれも野菜類のすきなものがきれいなものよりも多い。

茂田(1967)²³⁾は野菜を好むものは、女よりも男にや

表22 軟質食物嗜好と歯肉の健康状態

No.	区別	年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
		軟質食物		No.		No.		No.		No.		No.		No.		No.		No.	
		No.	区別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	健康	9	すき	19	54.3	32	34.0	32	32.7	24	37.5	42	39.3	49	45.5	26	55.4	224	40.5
		10	普通	6	17.1	37	39.4	26	26.5	18	28.1	34	31.8	28	25.9	15	31.9	164	19.7
		11	きれい	3	8.6	8	8.5	6	6.1	2	3.1	5	4.7	6	5.6	1	2.1	31	5.6
	歯肉炎	9	すき	4	11.4	5	5.3	13	13.3	10	15.6	8	7.5	13	12.0	4	8.5	57	10.3
		10	普通	2	5.7	8	8.5	15	15.3	8	12.5	12	11.2	8	7.4	1	2.1	54	9.8
		11	きれい	1	2.9	3	3.2	4	4.1	0	0	3	2.8	0	0	0	0	11	2.0
	歯槽膿漏	9	すき	0	0	0	0	0	0	1	1.6	1	0.9	2	1.8	0	0	4	0.7
		10	普通	0	0	0	0	1	1.0	1	1.6	2	1.8	2	1.8	0	0	6	1.1
		11	きれい	0	0	1	1.1	1	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.3
女	健康	9	すき	27	22.8	34	20.8	33	22.4	43	33.6	28	27.2	35	39.3	25	39.6	225	27.7
		10	普通	52	44.1	73	44.8	56	38.1	48	37.5	31	30.1	22	24.7	19	30.2	301	37.2
		11	きれい	12	10.2	10	6.2	15	10.2	12	9.4	8	7.8	4	4.5	3	4.8	64	7.9
	歯肉炎	9	すき	4	3.4	10	6.2	10	6.8	8	6.2	14	13.6	11	12.4	5	7.9	62	7.6
		10	普通	18	15.3	26	15.9	24	16.3	11	8.6	12	11.6	8	9.0	9	14.3	108	13.3
		11	きれい	4	3.4	6	3.7	5	3.4	3	2.3	4	3.9	2	2.2	1	1.6	25	3.1
	歯槽膿漏	9	すき	0	0	1	0.6	2	1.4	1	0.8	3	2.9	4	4.5	1	1.6	12	1.5
		10	普通	1	0.8	3	1.8	2	1.4	2	1.6	3	2.9	3	3.4	0	0	14	1.7
		11	きれい	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表23

野菜類食物嗜好と歯肉の健康状態

	歯肉の所見		年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
			野菜																	
	No.	区別	No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	18	す き	15	42.0	59	62.8	50	51.0	41	64.1	65	60.8	68	62.9	38	80.8	336	60.8
			19	きらい	13	37.0	18	19.1	14	14.3	3	46.8	16	14.9	15	13.9	4	8.6	83	15.0
	30	歯肉炎	18	す き	5	14.3	14	14.9	23	23.5	12	18.7	19	17.8	16	14.9	5	10.6	94	17.0
			19	きらい	2	5.7	2	2.1	9	9.2	6	9.4	4	3.7	5	4.7	0	0	28	5.1
	31	歯槽膿漏	18	す き	0	0	0	0	1	1.0	2	3.0	3	2.8	2	1.8	0	0	8	1.4
			19	きらい	0	0	1	1.1	1	1.0	0	0	0	0	2	1.8	0	0	4	0.7
女	29	健康	18	す き	67	56.8	97	59.5	84	57.2	89	69.5	61	59.2	57	64.0	44	49.8	499	61.4
			19	きらい	24	20.3	20	12.2	20	13.6	14	10.9	6	5.8	4	4.6	3	4.8	91	11.4
	30	歯肉炎	18	す き	22	18.7	35	21.5	32	21.8	19	14.8	26	25.3	15	16.9	13	20.6	162	20.0
			19	きらい	4	3.4	7	4.3	7	4.7	3	2.4	4	3.9	6	6.7	2	3.2	33	4.0
	31	歯槽膿漏	18	す き	1	0.8	3	1.7	4	2.7	3	2.4	5	4.9	6	6.7	1	1.6	23	2.8
			19	きらい	0	0	1	0.8	0	0	0	0	1	0.9	1	1.1	0	0	3	0.4

表24

肉類食物嗜好と歯肉の健康状態

	歯 肉		年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
			肉類																	
	No.	区別	No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	16	す き	21	60.0	67	71.3	50	51.0	39	60.9	75	70.1	74	68.5	40	85.1	366	66.2
			17	きらい	7	20.0	10	10.6	14	14.4	5	7.8	6	5.6	9	8.3	2	4.3	53	9.6
	30	歯肉炎	16	す き	6	17.1	12	12.7	26	26.5	13	20.4	20	18.7	19	17.7	5	10.6	101	18.2
			17	きらい	1	2.9	4	4.3	6	6.1	5	7.8	3	2.8	2	1.8	0	0	21	3.9
	31	歯槽膿漏	16	す き	0	0	0	0	1	1.0	2	3.1	3	2.8	4	3.7	0	0	10	1.8
			17	きらい	0	0	1	1.1	1	1.0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.3
女	29	健康	16	す き	65	55.1	87	53.4	74	50.3	69	53.9	53	51.4	57	64.1	36	57.2	441	50.3
			17	きらい	26	22.0	30	18.4	30	20.5	34	26.6	14	13.6	4	4.5	11	17.5	149	18.4
	30	歯肉炎	16	す き	22	18.6	28	17.2	33	22.4	19	14.8	26	25.2	19	21.4	10	15.8	157	19.3
			17	きらい	4	3.4	14	8.6	6	4.1	3	2.3	4	3.9	2	2.2	5	7.9	38	4.7
	31	歯槽膿漏	16	す き	0	0	2	1.2	3	2.1	2	1.6	4	3.9	5	5.6	1	1.6	17	2.1
			17	きらい	1	0.9	2	1.2	1	0.6	1	0.8	2	2.0	2	2.2	0	0	9	1.1

や多く、歯槽膿漏症をもつものでは、野菜を好むものがきらいなものよりも多いといっている。

8 肉類嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と肉類のすき、きらいとの関係は表24のとおりである。

男女とも歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症をもつもののいずれにおいても、肉類のすきなものがきらい

なものよりも多い。

茂田(1967)²³⁾は肉類を好むものは、う蝕の多いものにもっとも多く、ついで歯槽膿漏症をもつもの、健康なものの順に少ないといっている。

9 魚類嗜好と歯肉の健康状態

歯肉の健康状態と魚類のすき、きらいとの関係は、表25のとおりである。

表25

魚類食物嗜好と歯肉の健康状態

	歯 肉		年令		12		13		14		15		16		17		18		計	
	No.	区 別	No.	区 別	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男	29	健康	20	す き	13	37.2	39	41.5	36	36.7	21	32.8	49	45.8	48	44.4	21	44.7	227	41.1
			21	きらい	15	42.8	38	40.4	28	28.6	23	35.9	32	29.9	35	32.4	21	44.7	192	34.7
	30	歯肉炎	20	す き	5	14.3	11	11.7	17	17.3	15	23.4	9	8.4	9	8.3	2	4.2	68	12.3
			21	きらい	2	5.7	5	5.3	15	15.4	3	4.7	14	13.1	12	11.1	3	6.4	54	9.8
	31	歯槽膿漏	20	す き	0	0	0	0	0	0	1	1.6	2	1.8	1	1.0	0	0	4	0.7
			21	きらい	0	0	1	1.1	2	2.0	1	1.6	1	1.0	3	2.8	0	0	8	1.4
女	29	健康	20	す き	54	45.8	61	37.4	55	37.4	46	35.9	31	30.1	34	38.3	23	36.5	304	37.2
			21	きらい	37	31.4	56	34.4	49	33.3	57	44.5	36	34.9	27	30.3	24	38.1	286	35.9
	30	歯肉炎	20	す き	19	16.1	16	9.9	23	15.6	14	10.9	18	17.5	12	13.5	11	17.5	113	13.9
			21	きらい	7	5.9	26	15.9	16	10.9	8	6.2	12	11.7	9	10.1	4	6.3	82	10.1
	31	歯槽膿漏	20	す き	1	0.8	4	2.4	3	2.0	2	1.6	4	3.9	2	2.2	0	0	16	2.0
			21	きらい	0	0	0	0	1	0.6	1	0.9	2	1.9	5	5.6	1	1.6	10	1.2

男女とも歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症をもつもののいずれにおいても、魚類のすきときらいの差は著しくない。

茂田(1967)²³⁾は魚類のすきなものは、男が女よりも多く、歯槽膿漏症をもつものでは、すきなものがきらいなものよりも多いといっている。

10 小括

歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症のそれぞれと、食物の嗜好との関係について、観察をおこなった。調査をおこなったすべての男女の各年令において、高温食物、甘味食物、辛味食物、硬質食物、軟質食物、野菜類、肉類を好むものがこれら好まないものよりも多かった。いわゆる猫舌に関しては、猫舌でないものが猫舌のものより多かった。日常摂取する食物、食品は口腔の健康状態に影響を与え、とくに歯肉疾患発病の生活因子となり得ることが少しずつあきらかになりつつある。少年期からある種の温度的条件やある種の食物の影響を長期

にわたって受け続けると、成年期以降に歯周疾患の症状が、あらわれるであろうということは十分予想されることである。本調査の結果から観ると、高温食物、軟質食物、甘味食物を好んで摂取した場合、なんらかの機序により歯槽膿漏症に罹患する率が高くなるということがあきらかとなった。

11 χ^2 -検定

歯肉の健康状態を歯肉の健康、歯肉炎および歯槽膿漏症の3者に区分し、各種食物に対する嗜好との関係について年令別に検討した結果、歯肉の健康状態と食物に対する嗜好との関係には、年令差がほとんどないことを知った。それゆえ年令差を考えずに、男女(12~18才)をそれぞれ一群の対象として取扱った。

歯肉疾患と食物との関係をみるために、 χ^2 -検定によった。食物などは、高温食物のすき、普通ときらい、猫舌か否か、甘味食物のすき、きらい、辛味食物のすき、きらい、硬質食物のすき、普通、きらい、軟質食物

表26 高温食物嗜好と歯肉の健康状態との関係

高温食物 \ 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	69	229	298	120	346	466
C ₂	59	158	217	97	218	315
C ₃	6	32	38	4	26	30
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康

高温食物：C₁・すき，C₂・普通，C₃・きらい

	n	χ^2	p
男	3	2.8710	0.50 > p > 0.30
女	3	6.2618	0.10 > p > 0.05

表27 いわゆる猫舌と歯肉の健康状態の関係

いわゆる猫舌 \ 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	27	90	117	27	80	107
C ₂	107	329	436	194	510	704
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

猫舌：C₁・猫舌の者，C₂・猫舌でない者

	n	χ^2	p
男	2	0.7387	0.70 > p > 0.50
女	2	0.2390	0.90 > p > 0.80

表28 甘味食嗜好と歯肉の健康状態との関係

甘味食物 \ 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	96	338	434	171	434	605
C ₂	38	81	119	50	156	206
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

甘味食物：C₁・すき，C₂・きらい

	n	χ^2	p
男	2	407061	0.10 > p > 0.05
女	2	1.3353	0.70 > p > 0.50

表29

辛味食物嗜好と歯肉の健康状態との関係

辛味食物 \ 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	106	344	450	189	512	701
C ₂	28	75	103	32	78	110
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

辛味食物：C₁・すき，C₂・きらい

	n	χ^2	p
男	2	0.5049	$0.80 > p > 0.70$
女	2	0.0419	$0.98 > p > 0.95$

表30

硬質食物嗜好と歯肉の健康状態との関係

硬質食物 \ 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	84	251	335	125	355	480
C ₂	46	145	191	87	216	303
C ₃	4	23	27	9	19	28
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

硬質食物：C₁・すき，C₂・普通，C₃・きらい

	n	χ^2	p
男	3	1.5848	$0.70 > p > 0.50$
女	3	1.3793	$0.80 > p > 0.70$

表31

軟質食物嗜好と歯肉の健康状態との関係

軟質食物 \ 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	61	224	285	74	225	299
C ₂	60	164	224	122	301	423
C ₃	13	31	44	25	64	89
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

軟質食物：C₁・すき，C₂・普通，C₃・きらい

	n	χ^2	p
男	3	321.6937	$p \approx 0$
女	3	1.4792	$0.70 > p > 0.50$

表32 野菜類食物嗜好と歯肉の健康状態との関係

野菜類 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	102	336	438	185	499	684
C ₂	32	83	115	36	91	127
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

野菜：C₁・すき，C₂・きらい

	n	χ^2	p
男	2	0.8563	0.90 > p > 0.80
女	2	19.8832	p = 0

表33 肉類食物嗜好と歯肉の健康状態との関係

肉類 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	111	366	477	174	441	615
C ₂	23	53	76	47	149	196
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

肉類：C₁・すき，C₂・きらい

	n	χ^2	p
男	2	1.6011	0.50 > p > 0.30
女	2	1.5537	0.50 > p > 0.30

表34 魚類食物嗜好と歯肉の健康状態との関係

魚類 歯肉	男			女		
	+	-	計	+	-	計
C ₁	72	227	299	129	304	433
C ₂	62	192	254	92	286	378
計	134	419	553	221	590	811

歯肉：+・疾病者，-・健康者

魚類：C₁・すき，C₂・きらい

	n	χ^2	p
男	2	0.0063	p = 1
女	2	1.8416	0.50 > p > 0.30

のすき，普通，きらい。野菜類のすき，きらい。肉類のすき，きらい。魚類のすき，きらいにわけて χ^2 -検定をおこなった。その結果は表26～34のとおりである。両者の間に関係のあるものは，女の高温食物，男の甘味食物と軟質食物，女の野菜類などである。

〔Ⅲ〕各種因子の百分比成績

食物の高温，いわゆる猫舌，甘味，硬質，軟質，野菜類，肉類のすき，きらいの男女別百分比は，表35のとおりである。

1 高温食物きらいなものは男が7.0%，女が3.7%で男女とも少ない。

2 いわゆる猫舌

猫舌のものは男が21.6%，女が13.2%で男女ともかなり多く，男が女よりやや多い。

3 甘味食物

すきなものは男が78.0%，女が74.6%である。

表35

食物のすき, きらいの百分比成績

(%)

食 物 な ど				男	女
No.	種 類	区 別	符 号	(%)	(%)
1	高 温 な 食 物	す	C ₁	53.5	57.5
		普	C ₂	39.0	38.8
		き ら い	C ₃	7.0	3.7
2	猫 舌	は い い	C ₁	21.6	13.2
			C ₂	78.4	86.8
3	甘 味 食 物	す	C ₁	78.0	74.6
		き ら い	C ₂	22.0	25.4
4	辛 味 食 物	す	C ₁	80.9	86.4
		き ら い	C ₂	19.1	13.6
5	硬 い 食 物	す	C ₁	60.2	59.2
		普	C ₂	34.3	37.4
		き ら い	C ₃	5.5	3.4
6	軟 か い 食 物	す	C ₁	51.2	36.9
		普	C ₂	40.3	52.2
		き ら い	C ₃	8.5	10.9
7	野 菜	す	C ₁	78.8	84.3
		き ら い	C ₂	21.2	15.7
8	肉 類	す	C ₁	85.7	75.8
		き ら い	C ₂	14.3	24.2
9	魚 類	す	C ₁	53.7	53.4
		き ら い	C ₂	46.3	46.6

4 辛味食物

すきなものは男が80.9%, 女が86.4%である。

5 硬質食物

きらいなものは男が5.5%, 女が3.4%である。

6 軟質食物

きらいなものは男が8.3%, 女が10.9%である。

7 野菜類食物

すきなものは男が78.8%, 女が84.3%でかなり多い。

8 肉類食物

すきなものは男が85.7%, 女が75.8%でわずかに多い。

9 魚類

すきなものは男が53.7%, 女が53.4%である。男女とも肉類に比べて少ない。

〔IV〕歯の刷掃についての調査成績

1 1日における歯みがきの時期

いつ歯をみがくかは表36, 37のとおりである。男女とも朝食前がもっとも多く, ついで就寝前, 朝食後の順となっている。

川島 (1949) ²⁸⁾は学童の口腔の清掃度と清潔度との関係について発表したなかで, 朝夕それぞれ1回みがくものが約54%であり, 清掃度に対する清潔度の関係は, やや比例的であるが, 清潔度に対するう歯数の関係はあきらかでなかったと述べている。金光 (1959) ²⁹⁾はゴム工場女子従業員の口腔衛生状態を調査し, 2,572人中1日2回歯をみがくものは80%で, とくに朝が多かったと発表している。木村他 (1969) ³⁰⁾は歯刷子使用状況を調査したなかで, 刷掃は朝食前が62.9%, 毎食後あるいは毎食後と就寝前が5.3%で, きわめて少なかったと述べている。また木下他 (1963) ⁵⁾は1日の歯みがき回数は1回が41.4%, 2回が49.9%であったと述べている。これらの成績と著者のそれとは大体において類似している。適

表36

男：1日における歯みがきの時期

No.	年令		12	13	14	15	16	17	18	12~18
	人数		61	203	232	54	440	436	34	1,460
19	朝 食 前	N	36	108	128	31	223	241	19	786
		%	62.1	55.7	56.3	58.5	51.1	55.9	56.0	54.8
20	朝 食 後	N	4	15	17	4	38	41		119
		%	6.8	7.7	7.5	7.6	8.7	9.5		8.3
23	夕 食 前	N					2			2
		%					0.5			0.1
24	夕 食 後	N	3	4	7	1	14	9	1	39
		%	5.2	2.1	3.1	1.8	3.2	2.1	2.9	2.7
25	就 寝 前	N	7	31	30	6	73	61	5	213
		%	12.1	16.0	13.2	11.3	16.7	14.2	14.7	14.9
19	朝 食 前 後	N			2		1			3
20		%			0.8		0.2			0.2
19	朝 食 前 後	N	3	11	8	2	9	9		42
24		%	5.2	5.7	3.6	3.8	2.1	2.1		2.9
19	朝 食 前 前	N	3	22	26	7	61	45	7	171
25		%	5.2	11.3	11.5	13.2	13.9	10.4	20.6	11.9
20	朝 食 後	N	2	1	3		4	2	1	13
24		%	3.4	0.5	1.4		0.9	0.5	2.9	0.9
20	朝食後就寝前	N		2	6	2	9	20	1	40
25		%		1.0	2.6	3.8	2.1	4.7	2.9	2.8
24	夕食後ねる前	N						1		1
25		%						0.2		0.1
19	朝 食 前 後	N					1			1
20	ね る 前	%					0.2			0.1
19	朝食前夕食前	N					1			1
23	ね る 前	%					0.2			0.1
25										
20	朝食後夕食後	N					1	1		2
24	ね る 前	%					0.2	0.2		0.1
25										
19	朝食前夕食後	N						1		1
24	ね る 前	%						0.2		0.1
25										
未 回 答		N	3	9	5	1	3	5		26

表37

女：1日における歯みがきの時期

No.	年令		12	13	14	15	16	17	12~17
	人数		36	202	236	32	65	37	608
19	朝 食 前	N	16	110	134	15	30	18	323
		%	47.1	54.7	56.8	46.9	46.1	48.7	53.4
20	朝 食 後	N	5	8	11		2	2	28
		%	14.7	4.0	4.7		3.1	5.4	46.0
24	夕 食 後	N	1	7					8
		%	2.9	3.5					1.3
25	ね る 前	N	2	12	11		2	2	29
		%	5.9	6.0	4.7		3.1	5.4	4.8
19	朝 食 前 後	N			3				3
20		%			1.3				0.5
19	朝 食 前 前	N		1	2		2		5
23		%		0.5	0.8		3.1		0.8
19	朝 食 前 後	N	3	9	10		3		25
24		%	8.8	4.5	4.2		4.6		4.1
19	朝 食 前 前	N	7	51	52	14	24	8	156
25	ね る 前	%	20.6	25.3	22.0	43.8	36.9	21.6	25.8
20	朝 食 後	N		1	3			3	7
24		%		0.5	1.3			8.1	1.1

20 25	朝 ね	食 る	後 前	N %		2 1.0	9 3.8	3 9.3	2 3.1	4 10.8	20 3.3
19 23 25	朝 ね	食 る	夕 前 前	N %			1 0.4				1 0.3
未 回 答				N	2	1					3

表38

1 日における歯みがきの時期

年令				12	13	14	15	16	17	18	12～18	
人数				61	203	232	54	440	436	34	1,460	
No. 歯みがきの時期												
男	57	食	前	N %	19 32.3	65 32.3	61 27.6	15 29.4	63 15.2	58 13.7	3 8.8	284 20.2
	58	食	後	N %	40 67.7	136 67.2	159 71.9	36 70.6	345 84.3	353 83.7	30 88.3	1,100 78.4
	57 58	食	前, 後	N %		1 0.5	1 0.5		6 1.5	11 2.6	1 2.9	20 1.4
	未 回 答			N	2	1	11	3	26	4		56
女				人数	36	202	236	32	65	37		608
	57	食	前	N %	7 19.4	54 27.3	61 26.7	7 21.9	5 8.2	2 5.5		136 23.1
	58	食	後	N %	29 80.6	14.3 72.2	167 73.3	25 78.1	56 91.8	33 91.7		453 76.6
	57 58	食	前, 後	N %		1 0.5				1 2.8		2 0.3
	未 回 答			N		4	8		4	1		17

正な歯みがきの時期については表38のとおりである。男女とも食後がよいと思うものが、食前がよいと思うものよりも著しく多く、適正な時期は把握している。

2 1回の歯みがきに要する時間

1回の歯みがきに要する時間は、表39、40のとおりである。男では3分がもっとも多く、ついで2分、1分、5分の順に少なくなっており、女では2分がもっとも多く、ついで3分、1分、5分の順に少なくなっている。年令別平均時間は、男では12才が平均3.0分で、増令につれて減少し、18才では平均1.9分である。女は12才が平均2.6分、17才が2.0分で、増令につれてわずかに減少し、18才では平均1.9分である。女は12才が平均2.6分、17才が2.0分で、増令につれてわずかに減少している。男は12~18才の平均が2.5分、女は12~17才の平均が2.6分である。

木下他(1963)⁵⁾は1回の刷掃時間は、2分が28.3%

と発表しているが、これは著者の成績と大体において類似している。

3 1日における歯みがきの回数

1日の歯をみがく回数は、表41のとおりである。歯を1回もみがかないものが12才に23.4%でもっとも多く、増令につれて減少し、18才では2.9%である。12~18才での平均は4.5%である。女はほとんど歯をみがいている。男女いずれにおいても、1日に1回だけみがくものももっとも多く、ついで2回、3回の順に少なくなっている。女の方が一般に男より歯をみがく回数が多い。

岡本他(1959)³¹⁾は1日2回朝と晩にみがくのがよいとし、晩は夕食直後でも就寝前でもよいと述べている。

木下他(1963)⁵⁾は1日の歯みがき回数は2回が47.9%、1回が41.4%、3回が6.5%、4回が1.4%であったと述べている。Fosdick 他(1964)³²⁾は12才の児童の1日の歯みがき回数について、2回は女が39.0%、男が

表39 男：1回の歯みがきに要する時間(分)

No.	時間(分)	年齢 人数	12	13	14	15	16	17	18	12~18
			61	203	232	54	440	436	34	1,460
27	0.5	N %		6 3.1	4 1.7	1 2.0	20 4.8	25 5.8	2 5.9	58 4.1
	1	N %	11 18.3	30 15.3	51 22.3	16 32.0	110 26.1	129 30.2	12 35.3	359 25.3
	2	N %	13 21.7	55 28.1	71 31.0	10 20.0	139 32.9	116 27.2	12 35.3	416 29.3
	3	N %	18 30.0	60 30.6	57 24.6	16 32.0	92 21.8	106 24.8	6 17.7	355 25.0
	4	N %		11 5.6	11 4.8	1 2.0	11 2.6	14 3.4	1 2.9	49 3.5
	5	N %	18 30.0	33 16.8	30 13.1	3 6.0	42 9.9	36 8.4	1 2.9	163 11.5
	6	N %			2 0.9	1 2.0	2 0.5			5 0.4
	7	N %			1 0.4		2 0.5			3 0.2
	8	N %			2 0.9		1 0.2			3 0.2
	9	N %								
	10	N %		1 0.5		2 4.0	3 0.7	1 0.2		7 0.5
	未 回 答		1	7	3	4	18	9		42
$\bar{X}$ (分)			3.02	2.75	2.59	2.52	2.37	2.18	1.85	2.45
Sx (″)			1.48	1.45	1.56	1.99	1.52	1.34	1.08	1.50

11.3%, 1回は女が35.0%, 男が39.1%, とときどきみがくものは女が26.0%, 男が46.6%であると報告している。厚生省(1967)³³⁾によれば, 毎日みがくものは6~9才では男が21.7%, 女が30.8%; 10~14才では男が40.7%, 女が39.2%; 15~19才では男が78.1%, 女が92.4%; 6~19才では男が55.7%, 女が67.6%, 平均62.4%であり, みがかないものは, 6~9才では男が33.6%, 女が22.1%; 10~14才では男が15.5%, 女が7.5%; 15~19才では男が3.5%, 女が0.6%である。

4 歯冠唇側の刷掃方法

歯冠唇側の刷掃方法は, 表42のとおりである。男女と

も上下運動によるものをもっとも多く, ついで上下と水平の運動によるもの, 水平運動によるものの順に少なくなっている。

Robinson (1959)³⁴⁾は, 450人中, 廻転法によるものが37%, 垂直法によるものが24%, 水平法によるものが35%であったと述べている。石川他(1966)³⁵⁾は歯刷牙子の操作法のちがいによる圧力の相違について調べ, 廻転法, Stillman 法, および Charter 法の場合, いずれも刷毛部全域に対する力として男女とも900~1,150g, 電動歯刷牙子では300~400g, 垂直法, 描円法の場合, および咬合面の刷掃の場合はいずれも150~270gであると述

表40

女：1回の歯みがきに要する時間(分)

No.	時間 (分)	年齢 人数	12	13	14	15	16	17	12 ~ 17
			36	202	236	32	65	37	608
27	0.5	N %		1 0.5	6 2.6		3 4.7	1 2.8	11 1.8
	1	N %	5 14.3	23 11.5	38 16.3	7 21.9	18 28.1	10 28.7	101 16.9
	2	N %	14 40.0	74 37.2	81 34.8	9 28.1	19 29.7	14 40.0	211 35.3
	3	N %	9 25.7	66 33.2	69 29.6	7 21.9	19 29.7	8 22.9	178 29.8
	4	N %	4 11.4	8 4.0	4 1.7	2 6.2		1 2.8	19 3.2
	5	N %	3 8.6	26 13.1	35 15.0	6 18.7	5 7.8	1 2.8	76 12.7
	6	N %		1 0.5		1 3.2			2 0.3
	未回答		1	3	3		1	2	10
	$\bar{X}$ (分)		2.60	2.70	2.57	2.81	1.85	2.03	2.55
	Sx (分)		1.27	1.18	1.29	1.51	1.21	1.01	1.25

表41

1日における歯みがきの回数

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
人数				61	203	232	54	440	436	34	1,460
No.	回数										
男	15	0	N	14	17	8	1	15	9	1	65
			%	23.4	8.4	3.5	1.9	3.4	2.1	2.9	4.5
	16	1	N	37	149	178	39	337	343	24	1,107
			%	61.6	73.8	76.7	75.0	76.8	79.3	70.6	76.3
	17	2	N	9	36	46	12	84	78	9	274
			%	15.0	17.8	19.8	23.1	19.1	18.1	26.5	18.8
	18	3	N					3	2		5
			%					0.7	0.5		0.4
	未回答		N	1	1		2	1	4		9

女		人数	36	202	236	32	65	37		608
	15	0	N		1					1
			%		0.3					0.2
	16	1	N	26	136	154	14	34	22	386
			%	72.2	67.3	65.6	46.6	52.3	59.4	63.6
	17	2	N	10	66	80	15	31	15	217
			%	27.8	32.7	33.8	50.0	47.7	40.6	35.8
	18	3	N			1	1			2
			%			0.3	3.4			0.4
	未回答		N				2			2

べている。木村他(1969)³⁰⁾は横みがき法が60.2%, 横みがきと縦みがきを組合せた方法が14.6%であった発と表している。今西(1969)³⁶⁾はう蝕好発期の比年令に適應した刷掃法を適切に指導するならば, かなり有効な刷掃効果を期待できるといっている。とにかく合理的なブラッシングによる機械的な刺激を歯肉に与えた場合, その直後より歯肉毛細血管の著明な拡張が認められ, 歯肉ポケットからの滲出液の量が一過性に増すといわれるが, これはブラッシングの歯肉の血液循環を促進するためのものと思われる。これによって歯肉の充血, うっ血, 腫脹, 浮腫などの炎症性変化が改善されることになる。

5 歯冠舌側の刷掃方法

歯冠舌側面をみがくものは, 表43のとおりである。舌側面をみがくものは男が78.3% (12~18才), 女が83.1% (12~17才) で, 男女間の差も増令的差もともに著しくない。

歯冠部舌面の刷掃の方法は, 表44のとおりである。男女とも水平がもっとも多く, ついで上下の順となっている。

6 1本の歯刷牙子の使用期間

1本の歯刷牙子の使用期間は, 表45, 46のとおりである。男女とも4カ月がもっとも多く, ついで3カ月, 6

表42

歯冠唇側の刷掃方法

No.		年齢	人数	No.								
				12	13	14	15	16	17	18	12~18	
		刷掃方法		61	203	232	54	440	436	34	1,460	
男	28	上	下	N	33	117	115	35	274	230	16	820
				%	54.1	59.1	50.2	64.8	64.9	53.5	47.1	57.5
	29	水	平	N	9	36	52	9	53	72	7	238
				%	14.7	18.2	22.7	16.7	12.6	16.7	20.6	16.6
	30	そ	の	他	N	4	15	13		23	21	77
				%	6.5	7.6	5.7		5.3	4.9	2.9	5.4
	28	上 下 + 水 平		N	15	30	49	10	72	107	10	293
	29			%	24.7	15.1	21.4	18.5	17.2	24.9	29.4	20.5
	29	水 平 + そ の 他		N								
	30			%								
		未 回 答	N		5	3		18	6		32	

			人数	36	202	236	32	65	37		608
			N	25	125	140	20	51	27		388
女	28	上	下	%	71.4	61.9	60.4	64.5	79.8	75.0	64.7
	29	水	平	N	5	23	35	4	4	3	74
				%	14.3	11.4	15.1	12.9	6.2	8.3	12.3
	30	そ	の	他	N	17	18	2	2	2	41
				%		8.4	7.7	6.4	3.1	5.6	6.8
	28	上	下 + 水	平	N	5	37	39	5	7	97
	29			%	14.3	18.3	16.8	16.2	10.9	11.1	16.2
	29	水	平 + そ	の	N						
	30										
		未	回	答	N	1	4	1	1	1	8

表43

歯冠舌側の刷掃方法

No.			人数	年齢							
				12	13	14	15	16	17	18	12~18
		舌側刷掃		61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	31	磨	く	N	48	166	178	40	331	339	1,131
				%	81.4	83.0	77.3	74.1	76.4	77.9	85.2
	32	磨	か	N	11	34	52	14	102	92	310
			ない	%	18.6	17.0	22.7	25.9	23.6	22.1	14.8
		未	回	N	2	3	2		7	5	19
女				人数	36	202	236	32	65	37	608
	31	磨	く	N	30	168	187	27	57	34	503
				%	83.3	83.6	79.9	84.4	87.7	91.9	83.1
	32	磨	か	N	6	33	47	5	8	3	102
			ない	%	16.7	16.4	20.1	15.6	12.3	8.1	16.9
		未	回	N		1	2				3

表44 歯冠舌側の刷掃方法

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18	
人数				61	203	232	54	440	436	34	1,460	
No.	刷 掃 法											
男	33	上	下	N	19	61	60	20	140	146	14	460
				%	38.7	35.8	33.7	37.0	41.9	42.6	48.4	39.8
	34	水 平 (前後)		N	26	87	100	25	154	164	11	567
				%	53.1	50.8	56.2	46.3	46.1	47.8	37.9	48.9
	35	そ の 他		%	2	13	12	8	28	9	1	73
				N	4.1	7.6	6.7	14.8	8.4	2.6	3.4	6.3
	33	上 下 + 水 平		N	2	10	6	1	12	23	3	57
	34			%	4.1	5.8	3.4	1.9	3.6	6.7	10.3	4.9
	33	上 下 + そ の 他		N						1		1
	35			%						0.3		0.1
	未 回 答			N	12	32	54		106	93	5	302
女				人数	36	202	236	32	65	37		608
	33	上	下	N	13	70	79	9	25	14		210
				%	43.3	40.5	42.5	33.3	46.3	41.2		41.7
	34	水	平	N	16	89	91	18	1	16		231
				%	53.3	51.4	48.9	66.7	1.9	47.0		45.8
	35	そ	の 他	N	1	9	13		26	2		51
				%	3.4	5.2	7.0		48.1	5.9		10.1
	33	上 下 + そ の 他		N		5	3		2	2		12
	35			%		2.9	1.6		3.7	5.9		2.4
	34	水 平 + そ の 他										
	35											
未 回 答			N	6	29	50	5	11	3		104	

カ月、2カ月の順である。男の平均（12~18才）は4.3月、女の平均（12~17才）は4.8月で、男女間の差はほとんどない。

木下他（1962）⁵⁾は1本の歯刷牙の使用期間は3カ月がもっとも多かったと述べており、弓削（1966）³⁷⁾は同じく1本の使用期間を調査し、歯牙沈着物の量を肉眼的に認められなかったもの、点状にみられたもの、線状あるいは帯状にみられたものの3者に区分し、歯牙沈着物の量と1本の歯刷牙の使用期間と3区分との間に差がみられたという。榊原（1957）³⁸⁾は歯刷牙の使用期間は3

カ月以上のものが半数以上であり、使用期間の長さ按比例して消耗度も増大することを確認している。また3カ月以上使用された Nylon 歯刷牙の90%はその刷毛が著しく屈曲していると述べている。木村他（1969）³⁹⁾は歯刷牙の使用限度の判定をおこない、173本中の107本つまり61.8%の歯刷牙が使用限度を越えており、使用不可能と判定されたと発表している。

7 歯刷牙の刷毛硬度

使用している歯刷牙の刷毛の硬さは、表47のとおりである。男女とも中程度が圧倒的に多く、ついで硬い、軟

表45

男：1本の歯刷子の使用期間

(月)

No.	月	年齢 人数	12	13	14	15	16	17	18	12~18
			61	203	232	54	440	436	34	1,460
59	1	N	5	17	17	1	22	32	2	96
		%	8.3	8.8	7.6	2.4	5.7	8.5	6.3	7.4
	2	N	12	33	46	6	53	45	7	202
		%	20.0	17.0	20.5	14.3	13.9	11.9	21.9	15.4
	3	N	14	52	50	8	77	65	6	272
		%	23.3	26.9	22.2	19.0	20.2	17.2	18.7	20.7
	4	N	10	42	61	16	96	92	10	327
		%	16.7	21.6	27.1	38.1	25.1	24.3	31.3	24.9
	5	N	3	7	8	3	9	17	1	48
		%	5.0	3.6	3.6	7.1	2.3	4.5	3.1	3.7
	6	N	15	30	31	4	86	91	5	262
		%	25.0	15.5	13.8	9.5	22.5	24.1	15.6	19.9
	7	N		1			3	3		7
		%		0.5			0.8	0.8		0.5
	8	N	1			1	2	2		6
		%	1.7			2.4	0.5	0.5		0.4
	9	N					1	1		2
		%					0.3	0.3		0.2
	10	N		1	1	1	1			4
		%		0.5	0.4	2.4	0.3			0.3
	11	N		1	1					2
		%		0.5	0.4					0.2
	12	N		9	10	2	32	30	1	84
		%		4.6	4.4	4.8	8.4	7.9	3.1	6.4
	未 回 答		1	10	7	12	58	58	2	148
	X (月)		3.74	3.93	3.87	4.28	4.58	4.55	3.78	4.28
	Sx (月)		1.76	2.43	2.53	2.40	2.75	2.73	2.09	2.57

かいの順になっている。

8 歯刷子の刷毛の種類

使用している歯刷子の刷毛の種類は、表48のとおりである。男女とも合成毛が断然多く、ついで豚毛の順になっている。

木下他 (1963) ⁵⁾は Nylon が57.8%，刷毛が30.9%であったと報告している。真泉 (1957) ³⁹⁾は歯刷子の損耗度について、大多数のものは Nylon 歯刷子を使用しており、その Nylon 歯刷子の半数以上は使用に耐えないと思われるほど屈曲し、その程度は、粗悪品ほど甚し

表46 女：1本の歯刷子の使用期間 (月)

No.	(月)	年齢 人数	12	13	14	15	16	17	12~17
			36	202	236	32	65	37	608
59	1	N	2	8	10	1		1	22
		%	5.6	4.2	4.4	3.2		3.0	3.9
	2	N	3	33	39	7	12	7	101
		%	8.3	17.2	17.1	22.6	26.7	21.3	17.8
	3	N	12	52	50	5	6	10	13.5
		%	33.3	27.1	21.9	16.1	13.3	30.0	23.9
	4	N	9	52	65	8	18	8	160
		%	25.0	27.1	28.5	25.8	40.0	24.3	28.3
	5	N	1	7	11	2		1	22
		%	2.8	3.7	4.9	6.5		3.0	3.9
	6	N	9	30	45	6	8	4	102
		%	25.0	15.6	19.7	19.3	12.8	12.1	18.0
	7	N		2			1		3
		%		1.0			2.2		0.5
	8	N							
		%							
	9	N		1					1
		%		0.5					0.2
	10	N		2	1				3
		%		1.0	0.4				0.5
	11	N		1					1
		%		0.5					0.2
	12	N		4	7	2		2	15
		%		2.1	3.1	6.5		6.0	2.7
	未 回 答			10	8	1	20	4	43
	X	(月)	3.86	3.93	4.02	4.58	3.86	3.94	4.84
	Sx	(月)	1.48	2.08	2.07	2.49	1.45	2.45	1.88

かったと述べている。榊原他(1957)³⁸⁾は Nylon 対豚毛の損耗度の比は、4:6であったと発表している。

9 歯刷子の刷毛面の形態

使用している歯刷子の刷毛面の形態は、表49のとおりである。刷毛面の形態を4つの型に分類した、すなわち

1型(タフト型 Tuft prophylactic), 2型(凹型), 3型(凸型), 4型(平面型)の4種類に区別した。男女とも4型がもっとも多く、ついで2型, 1型, 3型の順である。

金光(1959)²⁹⁾はゴム工場の女子従業員の使用してい

表47

歯 刷 子 の 刷 毛 の 硬 度

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
No.	硬 度		人数	61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	40	硬	N	10	11	28	4	57	60	6	176
			%	16.6	5.6	12.3	7.8	14.5	14.3	17.7	12.7
	41	中	N	43	172	177	39	300	307	25	1,063
			%	71.7	87.3	77.6	76.5	76.1	73.3	73.5	77.3
	42	軟	N	7	14	23	8	37	52	3	144
		%	11.7	7.1	10.1	15.7	9.4	12.4	8.8	10.0	
	未 回 答		N	1	6	4	3	46	17		77
女			人数	36	202	236	32	65	37		608
	40	硬	N	4	13	22		5	9		53
			%	11.4	6.7	9.7		8.0	25.7		9.1
	41	中	N	29	170	188	28	52	22		489
			%	82.9	88.1	83.2	87.5	84.0	62.9		83.8
	42	軟	N	2	10	16	4	5	4		41
			%	5.7	5.2	7.1	12.5	8.0	11.4		7.1
		未 回 答		N	1	9	10		3	2	

表48

歯 刷 子 の 刷 毛 の 種 類

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18	
No.	刷毛の種類			人数	61	203	232	54	440	436	34	1.460
男	36	合 成 毛	N	52	167	209	48	342	363	32	1.213	
			%	88.1	84.4	90.5	90.6	82.0	86.6	96.9	86.0	
	37	豚 毛	N	3	23	15	3	51	35	1	131	
			%	5.1	11.6	6.5	5.6	12.2	8.4	3.1	9.3	
	38	狸 毛	N	2	3	2	1	17	18		43	
			%	3.4	1.5	0.8	1.9	4.1	4.3		3.0	
	39	そ の 他	N	2	5	5	1	7	3		23	
			%	3.4	2.5	2.2	1.9	1.7	0.7		1.7	
	未 回 答			N	2	5	1	1	23	17	1	50

女		人数	36	202	236	32	65	37		608
	36	合 成 毛	N	32	177	206	26	53	29	523
			%	91.4	90.3	89.9	83.8	81.5	78.4	88.2
	37	豚 毛	N	3	12	19	5	11	7	57
			%	8.6	6.1	8.3	16.2	17.0	18.9	9.6
	38	狸 毛	N		1	1		1		3
			%		0.5	0.5		1.5		0.5
	39	そ の 他	N		6	3			1	10
			%		3.1	1.3			2.7	1.7
		未 回 答	N	1	6	7	1			15

表49 歯 刷 子 の 刷 毛 面 の 形 態

		年齢		12	13	14	15	16	17	18	12~18
		人数		61	203	232	54	440	436	34	1,460
No	型 態										
男	43	1 型	N	2	13	13	6	63	70	8	175
			%	3.3	6.6	5.8	11.8	16.0	16.8	25.0	12.7
	44	2 型	N	14	8	66	17	128	143	11	387
			%	23.3	4.1	29.5	33.3	32.5	34.3	34.4	28.3
	45	3 型	N	7	53	9	2	25	19	1	116
			%	11.7	27.1	4.0	3.9	6.3	4.5	3.1	8.4
女	46	4 型	N	37	122	136	26	178	185	12	696
			%	61.7	62.2	60.7	51.0	45.2	44.4	37.5	50.6
		未 回 答	N	1	7	8	3	46	19	2	86
			人数	36	202	236	32	65	37		608
	43	1 型	N	4	16	9	1	6	5		41
			%	11.4	8.3	4.0	3.1	10.5	14.3		7.1
	44	2 型	N	10	48	62	9	21	9		159
			%	28.6	24.9	27.5	28.2	36.8	25.7		27.7
	45	3 型	N	2	8	15	1	3	4		33
			%	5.7	4.1	6.7	3.1	5.3	11.4		5.7
	46	4 型	N	19	121	139	21	27	17		344
			%	54.3	62.7	61.8	65.6	47.4	48.6		59.5
		未 回 答	N	1	9	11		8	2		31

1 型 : Tuft Prophylactic型, 2 型 : 凹型, 3 型 : 凸型, 4 型 : 平面型

る歯刷牙の刷毛面の形態は、タフト型が68.7%、水平型が27.4%、傾斜型が3.9%であったと述べている。小幡他(1963)⁴⁰⁾はH型が67.4%でもっとも多いと述べ、木村他(1969)³⁰⁾は植毛部の配置状態について、3列の場合には10段、4列の場合には12段が多いが、列数として

は4列のものが78%で圧倒的に多かったと述べている。

10 歯みがき剤の種類

使用している歯みがき剤の種類は、表50のとおりである。男女ともねり歯みがきがもっとも多く、ついで粉歯みがき、半ねりの順に少なくなっている。歯みがき剤を

表50

歯 みが き 剤 の 種 類

年令				12	13	14	15	16	17	18	12~18
No.	歯みがき剤		人数	61	203	232	54	440	436	34	1,460
男	48	粉	N	18	61	50	9	71	62	3	274
			%	30.5	30.8	22.4	17.6	16.5	14.5	9.1	19.3
	49	半練	N	7	15	14	1	15	27	3	82
			%	11.9	7.6	6.3	2.0	3.5	6.3	9.1	5.8
	50	練	N	31	117	156	40	340	333	25	1,042
			%	52.5	59.1	69.9	78.4	79.3	78.0	75.7	73.4
	51	使用しない	N	1	3	2	1	2	5	2	16
		%	1.7	1.5	0.9	2.0	0.5	1.2	6.1	1.1	
52	その他	N	2	2	1		1			6	
		%	3.4	1.0	0.5		0.2			0.4	
48 50	粉・練	N									
		%									
未回答			N	2	5	9	3	11	9	1	40
女			人数	36	202	236	32	65	37		608
	48	粉	N	9	43	53	8	9	8		130
			%	25.0	22.5	23.2	25.0	14.3	21.6		21.9
	49	半練	N	5	18	12	1	2	3		41
			%	13.9	9.4	5.3	3.1	3.1	8.1		7.1
	50	練	N	22	128	160	23	50	24		407
			%	61.1	67.0	70.2	71.9	79.5	64.9		69.5
	51	使用しない	N			1			1		2
		%			0.4			2.7		0.3	
52	その他	N		2	2			1		5	
		%		1.1	0.9			2.7		0.9	
48 50	粉・練	N					2			2	
		%					3.1			0.3	
未回答			N		11	8		2			21

使用しないものが、男に1.1%, 女に0.3%あったのは以外であった。

11 小括

1日の刷掃は朝食前が多く、1日の刷掃回数について

表51

男 : う 歯 数 の 自 覚

No.	う	歯	年齢		12	13	14	15	16	17	18	12~18
			人数		61	203	232	54	440	436	34	1,460
62	0	N			11	48	70	18	172	121	14	454
		%			18.0	23.9	30.6	33.3	39.9	28.1	41.2	31.5
	1	N			9	31	22	7	52	47	3	171
		%			14.7	15.4	9.6	12.9	12.1	10.9	8.9	11.9
	2	N			7	28	18	6	40	58	2	159
		%			11.5	13.9	7.9	11.1	9.3	13.5	5.9	11.0
	3	N			4	9	19	2	30	46	2	112
		%			6.6	4.5	8.3	3.7	6.9	10.7	5.9	7.8
	4	N			2	9	9	3	16	34	4	77
		%			3.3	4.5	3.9	5.6	3.7	7.9	11.7	5.3
	5	N			1	1	9		3	16	1	31
		%			1.6	0.5	3.9		0.7	3.7	2.9	2.2
	6	N			3	4	3	1	3	3		17
		%			4.9	2.0	1.3	1.9	0.7	0.7		1.2
	7	N				2	2		3	2		9
		%				1.0	0.9		0.7	0.5		0.7
	8	N				1	2	1	1			5
		%				0.5	0.9	1.9	0.2			0.3
	9	N			2							2
		%			3.3							0.1
	10	N				1	1					2
		%				0.5	0.5					0.1
	11	N				1						1
		%				0.5						0.1
63		N			22	66	74	16	111	103	8	400
		%			36.1	32.8	32.3	29.6	25.8	24.0	23.5	27.8
	未 回 答					2	3		9	6		20
		X (本)			2.03	1.63	1.61	1.34	1.09	1.68	1.31	1.71
		Sx (本)			3.92	2.10	1.84	1.87	1.54	1.68	1.72	2.09

No. 62 : う歯の本数を知っている, 63 : う歯の本数を知らない.

表52

女 : う 歯 数 の 自 覚

No.	う 歯	人数	年 令						
			12	13	14	15	16	17	12~17
			36	202	236	32	65	37	608
62	0	N	12	56	45	8	24	9	154
		%	36.4	28.1	19.5	26.7	36.9	25.0	25.9
	1	N	1	29	26	1	6	1	64
		%	3.0	14.6	11.3	3.3	9.2	2.8	10.8
	2	N	6	22	28	4	9	5	74
		%	18.2	11.1	12.1	13.4	13.9	13.9	12.5
	3	N	1	14	20	4	3	4	46
		%	3.0	7.0	8.7	13.4	4.4	11.1	7.7
	4	N		7	14	1	5	4	31
		%		3.5	6.1	3.3	7.7	11.1	5.2
	5	N		6	5	1	1	1	14
		%		3.0	2.2	3.3	1.5	2.8	2.4
	6	N		2	3	1			6
		%		1.0	1.3	3.3			1.0
	7	N	1	1	1		1	1	5
		%	3.0	0.5	0.4		1.5	2.8	0.8
	8	N					2		2
		%					3.1		0.3
	9	N			1				1
		%			0.4				0.2
	10	N		1	1		1		3
		%		0.5	0.4		1.5		0.5
63	N		12	61	87	10	13	11	194
	%		36.4	30.7	37.6	33.3	20.0	30.5	32.7
	未 回 答		3	3	5	2		1	14
	$\bar{X}$ (本)		1.10	1.54	1.86	1.80	1.75	2.04	1.67
	Sx (本)		1.70	1.76	1.88	1.85	2.39	1.94	1.92

は1日1回がもっとも多く、刷掃時間は増令にともない少なくなっている。また刷掃しないものは男女とも増令によりかなり少なくなっている。刷掃方法は唇側面については上下にみがくものももっとも多く、ついで上下と水平の運動によるものが多いのに反し舌側面については

水平にみがくのが多かった。Robinson は37%の人に廻転法がおこなわれていると述べているのに対し、著者の調査でも、また歯口清掃法の普及が遅れていると思われる。歯刷子の使用期間に関しては、男女とも4カ月がもっとも多く、刷毛の硬さは中等度のものを使用するもの

表53

う 歯 の 治 療

				年令		12	13	14	15	16	17	18	12~18
				人数		61	203	232	54	440	436	34	1,460
No. 治 療													
男	60	有	N	40	151	166	42	378	385	29	1,191		
			%	67.8	75.1	71.9	78.0	86.3	88.7	85.2	81.6		
	61	無	N	19	50	65	12	60	49	5	260		
			%	32.2	24.9	28.1	22.0	13.7	11.3	14.8	18.4		
	未 回 答			N	2	2	1		2	2		9	
女				年令		12	13	14	15	16	17		12~17
				人数		36	202	236	32	65	37		608
	No. 治療												
	60	有	N	33	152	171	25	59	34		474		
			%	91.6	76.4	73.1	78.1	90.7	94.4		78.7		
	61	無	N	3	47	63	7	6	2		128		
			%	8.4	23.6	26.9	21.9	9.3	5.6		21.3		
未 回 答			N		3	2			1		6		

表54

高温食物のすきな者ときらいな者の DMFT 率の差

(%)

	年 令	高温食物のすきな者			低温食物のすきな者			差		
		N ₁	p ₁ ± Sp ₁ (%)		N ₂	p ₂ ± Sp ₂ (%)		d ± Sd(%)	d/Sd	
男	12	441	12.69 ± 1.58		73	15.07 ± 4.14		-2.38 ± 4.43	-0.537	
	13	1,424	16.15 ± 0.94		100	17.00 ± 3.74		-0.85 ± 3.86	-0.220	
	14	1,396	15.47 ± 0.96		108	12.04 ± 3.13		3.40 ± 3.27	1.039	
	15	1,050	14.72 ± 1.10		112	19.42 ± 1.17		-4.70 ± 1.61	-2.919	
	16	1,430	21.18 ± 1.07		420	17.14 ± 1.83		4.40 ± 2.12	2.075	
	17	1,606	23.79 ± 1.05		169	25.55 ± 3.31		-1.76 ± 3.46	-0.509	
	18	944	21.51 ± 1.33		56	19.64 ± 5.29		1.87 ± 5.46	0.342	
	MR/S _{MR}	0.289								
女	12	1,564	17.71 ± 0.96		84	21.42 ± 4.47		-3.71 ± 4.57	-0.812	
	13	2,244	18.49 ± 0.81		192	26.04 ± 3.16		-7.55 ± 3.26	-2.316	
	14	2,151	16.27 ± 0.79		140	5.72 ± 1.96		10.55 ± 2.10	5.024	
	15	2,011	21.08 ± 0.90		168	19.05 ± 3.02		2.03 ± 3.14	0.647	
	16	1,782	23.74 ± 1.60		140	17.86 ± 3.18		5.88 ± 3.56	1.652	
	17	1799	28.18 ± 1.05		28	14.29 ± 2.09		13.89 ± 2.34	5.935	
	18	1291	27.03 ± 1.23		84	30.95 ± 1.59		-3.92 ± 2.00	-1.645	
	MR/S _{MR}	2.725								

N : 永久歯生歯数, p ± Sp (%) : DMFT率, d : p₁ - p₂ (%), Sd : d の標準誤差
d/Sd と MR/S_{MR} の α=0.05, 有意性は太字で示す, 以下同じ.

表55

甘味食物のすきな者ときらいな者のDMFT 率の差

(%)

	年 令	甘味食物のすきな者			甘味食物のきらいな者			差		
		N ₁	p ₁ ±	Sp ₁ (%)	N ₂	p ₂ ±	Sp ₂ (%)	d ±	Sd(%)	d/Sd
男	12	762	17.06 ±	1.36	156	11.54 ±	2.55	6.52 ±	2.89	2.256
	13	1,837	15.84 ±	2.69	670	17.31 ±	1.45	-1.47 ±	2.62	-0.561
	14	1,768	15.55 ±	0.86	929	13.35 ±	1.11	2.20 ±	1.41	1.560
	15	1,416	17.87 ±	1.01	361	17.45 ±	1.99	0.43 ±	2.23	0.193
	16	2,692	20.54 ±	0.77	309	20.06 ±	2.27	0.48 ±	2.40	0.200
	17	2,366	25.82 ±	0.89	684	19.29 ±	1.50	6.53 ±	1.73	3.775
	18	1,046	22.75 ±	1.29	287	20.21 ±	2.36	2.54 ±	2.69	0.944
	MR/S _{MR}	2.928								
女	12	2,283	18.22 ±	0.80	881	15.11 ±	1.20	3.11 ±	1.44	2.159
	13	3,093	18.59 ±	0.69	1,327	17.25 ±	1.14	1.34 ±	1.33	1.008
	14	2,964	16.63 ±	0.67	1,107	20.05 ±	1.20	-3.42 ±	1.39	-2.460
	15	2,816	21.56 ±	0.77	754	20.16 ±	1.45	1.40 ±	1.64	0.854
	16	2,425	22.93 ±	0.51	449	20.49 ±	1.90	2.44 ±	1.97	1.238
	17	1,882	27.58 ±	1.02	618	24.59 ±	1.73	2.99 ±	2.01	1.488
	18	1,238	29.24 ±	1.29	532	25.00 ±	1.87	4.24 ±	2.27	1.867
	MR/S _{MR}	2.147								

N : 永久歯生歯数

表56

酸性食品のすきな者ときらいな者のDMFT 率の差

(%)

	年 令	酸性食品のすきな者			酸性食品のきらいな者			差		
		N ₁	p ₁ ±	Sp ₁ (%)	N ₂	p ₂ ±	Sp ₂ (%)	d ±	Sd(%)	Sd/Sd
男	12	730	16.16 ±	1.36	188	15.96 ±	2.67	0.20 ±	3.00	0.667
	13	2,243	16.36 ±	0.78	261	11.49 ±	1.92	4.87 ±	2.07	2.353
	14	2,369	14.73 ±	0.72	328	13.72 ±	1.89	1.01 ±	2.02	0.500
	15	1,639	16.66 ±	0.91	138	15.94 ±	3.11	0.72 ±	3.24	0.222
	16	2,833	17.29 ±	0.70	168	31.54 ±	3.46	-14.25 ±	3.53	-4.037
	17	2,769	24.74 ±	0.82	282	20.56 ±	2.40	4.18 ±	2.53	1.652
	18	1,252	22.60 ±	1.18	84	15.47 ±	3.94	7.13 ±	4.11	1.734
	MR/S _{MR}	1.083								
女	12	1,909	17.29 ±	0.70	245	18.77 ±	2.49	-1.48 ±	2.59	-0.571
	13	3,567	18.56 ±	0.64	855	17.75 ±	1.30	0.81 ±	1.45	0.558
	14	3,618	17.94 ±	0.63	444	14.86 ±	0.53	3.08 ±	0.82	3.756
	15	2,961	20.97 ±	0.74	609	22.49 ±	1.69	-1.52 ±	1.85	-0.822
	16	2,567	22.63 ±	0.82	307	21.82 ±	2.35	0.81 ±	2.49	0.325
	17	2,275	27.38 ±	0.93	227	22.47 ±	2.76	4.91 ±	2.91	1.687
	18	1,490	28.46 ±	1.15	280	25.36 ±	2.60	3.10 ±	2.84	1.092
	MR/M _R	2.110								

N : 永久歯生歯数, p±Sp : DMFT率

表57 アルカリ食品のすきな者ときらいな者の DMFT 率の差 (%)

	年 令	アルカリ食品のすきな者				アルカリ食品のきらいな者				差			
		N ₁	P ₁	±	Sp ₁ (%)	N ₂	P ₂	±	Sp ₂ (%)	d	±	Sd(%)	d/Sd
男	12	867	16.83	±	1.26	51	3.92	±	2.71	2.91	±	2.95	0.986
	13	2,241	15.66	±	0.76	266	14.04	±	2.35	1.62	±	2.47	0.655
	14	2,530	15.09	±	0.70	167	10.77	±	2.39	4.32	±	2.49	1.735
	15	1,669	17.91	±	0.93	112	12.50	±	3.10	5.41	±	3.24	1.669
	16	2,945	20.71	±	2.35	56	7.14	±	3.43	13.57	±	4.16	3.262
	17	2,855	24.02	±	0.79	195	29.23	±	3.16	-5.21	±	3.26	-1.598
	18	1,280	22.11	±	1.15	56	23.21	±	5.56	-1.10	±	5.68	-0.194
	MR/S _{MR}	2.282											
女	12	2,922	17.45	±	0.76	237	16.46	±	2.40	0.99	±	2.57	0.393
	13	4,126	18.27	±	0.63	286	17.83	±	2.26	0.44	±	2.35	0.187
	14	3,902	17.48	±	0.60	167	19.76	±	3.10	-2.28	±	3.16	-0.721
	15	3,403	21.45	±	0.70	167	17.37	±	2.93	4.08	±	3.01	1.356
	16	2,756	22.28	±	0.78	112	30.36	±	4.24	-8.08	±	4.34	-1.862
	17	2,470	26.68	±	0.88	28	42.85	±	9.32	-16.17	±	9.36	-1.727
	18	1,742	28.01	±	1.07	28	25.00	±	8.12	3.01	±	8.19	0.367
	MR/S _{MR}	-0.700											

N₁, N₂: 永久歯生歯数, P₁, P₂: DMFT 率 (%), Sp₁, Sp₂: P₁, P₂の標準偏差

が多く、刷毛の種類としては合成毛、刷毛面の形態としては平面型がもっとも多く使用されていた。全体的にみて、歯刷牙子に関してはかなり正しい知識を有しているように思われた。

〔V〕食物の種類とう歯についての調査成績

1 う歯数の自覚

う歯を何本もっているか知らない者は表51, 52のように男(12~18才)が27.8%, 女(12~17才)が32.7%で男女とも増令につれてわずかに減少している。1/3に近い中学・高校生がう歯数を知らないということは考えさせられる。

2 う歯の治療

う歯の治療の有無は、表53のとおりである。治療したものは、男(12~18才)が81.6%, 女(12~17才)が78.7%で男女間の差はない。男女とも増令につれて治療した者がわずかに増している。

3 高温食物とう歯

高温食物のすきなもの、きらいなものの DMFT 率(DMFT/生歯数比率名)は、表54のとおりである。男は高温食物のすきなものときらいなものの DMFT 率の差がほとんどないが、女では高温食物のすきなものがきらいなものよりも DMFT 率は高い。

4 甘味食物とう歯

甘味食物のすきなものと、きらいなものの DMFT 率は、表55のとおりである。男女とも甘味食物のすきなものがきらいなものよりも DMFT 率が高い。

5 酸性食物(米食、肉、魚、卵など)とう歯

酸性食物(米食、肉、魚、卵など)のすきなものときらいなものの DMFT 率は表56のとおりである。男女とも酸性食物のすきなものがきらいなものよりも DMFT 率が高い。

6 アルカリ性食物(果物、野菜、牛乳など)とう歯

アルカリ性食物(果物、野菜、牛乳など)のすきなものときらいなものの DMFT 率は表57のとおりである。男ではアルカリ性食物のすきなものがきらいなものよりも DMFT 率が高く、女では両者の差はほとんどない。

む す び

質問型式による記入式調査により環境因子を探究することは、疾病の予防、治療上重要である。また、その集団の口腔衛生知識の程度を知り、保健教育ならびに保健指導上きわめて重要なものである。著者は歯肉の健康状態と食物との関係について、質問型式による記入式調査をおこない、両者の関係をあきらかにした。また歯の刷

掃について調査し、北九州市内中・高校生の刷掃に関する衛生学的知識の程度を知り得た。研究の結果はつぎの通りである。

I 歯肉の健康状態に関する調査成績

A 質問型式による調査成績

(1) 起床時における口腔内の不快感：ねばるといふものは、男が26.6%，女が26.5%で増令による増減は著しくない。

(2) 歯みがき時における出血の疼痛：出血するといふものは男が20.9%，女が22.7%であり、疼痛は男が5.3%，女が10.4%で増令による増減は著しくない。

(3) 食片圧入：はさまるといふものは、男が67.2%，女が46.6%である。

(4) 排膿：排膿があるものは男が2.6%，女が4.3%で、中学・高校生時代は年令につれて増減はない。

(5) 歯の動揺：動くといふものは、男が16.2%，女が19.8%であり、男女とも14才以後は減少している。

B 質問型式による調査と歯肉の健康調査成績

(1) 歯肉の健康状態健康なものは男が553人中419人の75.8%，女が811人中590人の72.8%，歯肉炎は男が253人中122人の22.1%，女が811人中195人の24.0%，歯槽膿漏症は男が553人中に12人の2.1%，女が811人中26人の3.2%であった。

(2) Stippling：Stipplingを有するものは、男が28.1%，女が39.0%である。歯肉炎と歯槽膿漏症は、Stipplingが(－)のものにおいて(±)，(＋)のものの場合よりも多い。

(3) Melanin 色素沈着：Melanin色素沈着のあるものは男が0.9%，女が2.7%である。歯肉の健康者、歯肉炎および歯槽膿漏症のいずれも Melanin 色素沈着の(－)，(±)，(＋)の差は著しくない。

(4) 歯石：歯石があるのは男が17.7%，女が12.1%である。歯槽膿漏症は歯石のあるものにおいてごくわずかに多い。

II 食物の嗜好と歯肉の健康状態についての調査成績

(1) 歯肉の健康なものは、男が75.8%，女が72.8%，歯肉炎は男が22.1%，女が24.0%，歯槽膿漏症は男が2.1%，女が3.2%である。

(2) 歯肉の健康なもの、歯肉炎および歯槽膿漏症のいずれも、つぎの食物のすきなものにきらいなものにおけるよりも多い。高温、甘味、硬質、軟質、野菜類、肉類である。

(3) 歯肉の健康なもの、歯肉炎および歯槽膿漏症のいずれもいわゆる猫舌のものが少ない。

(4) 各種因子の百分比成績食物のすきなものは、甘味食物が78.0%女が74.0%；辛味食物は男が80.9%，女が86.4%；肉類は男が85.7%，女が75.8%；魚類は男が53.7%，女が53.4%；酸性食物は男が89.9%，女が89.6%；アルカリ性食物は男が93.6%，女が95.3%である。きらいな食物では、高温食物は男が7.0%，女が3.7%；硬質食物は男が8.3%，女が10.9%であった。

III 歯の刷掃調査成績

(1) 1日における歯みがきの時期および意見：男女とも朝食前がもっとも多く、ついで就寝前、朝食後の順であり、男女とも食後がよいという意見が多かった。

(2) 1回の歯みがきに要する時間：男女とも平均3分で、年令を増すにつれてわずかに少なくなっている。

(3) 1日における歯みがきの回数：男女とも1回みがくものももっとも多く、女が男よりもみがくものが多い。男の12才にみがかないものは23%で年令の増すにつれ減少し、18才では5%のものがみがかない。

(4) 歯冠唇側の刷掃方法：男女とも上下がもっとも多い。

(5) 歯冠舌側の刷掃方法：みがくものは男が78%，女が83%で増令的差は著しくなく、男女とも水平がもっとも多い。

(6) 1本の歯刷牙の使用期間：男が平均4.3月，女が4.8月であった。

(7) 歯刷牙の刷毛硬度：男女とも中等度が圧倒的に多く。

(8) 歯刷牙の刷毛の種類：男女とも合成毛が断然多い。

(9) 歯刷牙の刷毛面の形態：男女とも平面型がもっとも多い。

(10) 歯みがき剤の種類：男女ともねり歯みがきがもっとも多い。

IV 食物の種類とう歯についての調査成績

う歯数を知らないものは全体の約1/3近くもあるが、治療をしたものは男が81.6%，女が78.2%で増令につれてわずかに増している。男女ともに甘味食物、酸性食物のすきなものにう歯が多く、男のアルカリ性食物、女の高温食物をすきなものにう歯が多い。

擲筆にあたり終始御懇切なる御指導と御校閲を賜った荷宮教授に深謝する。また種々便宜をあたえられた吉田光雄教授ならびに山本博武助教授、御助言を賜った上野正康教授ならびに林一郎教授に感謝し、資料整理に御協力を賜った朝倉光子主任技師ならびに保存学教室、鎌田政秀元助教授と関係学校当局に深く感謝の意を

表します。

引用文献

1. 松村敏治・他；高等学校生徒歯周疾患患者の臨床的観察（会）：口腔衛生学会雑誌，7（1），28，（1957）。
2. 松井昌・他；青年期における歯周疾患の2，3の検索成績について，特に肉眼的検査とレントゲンの像との関係の検討：口腔科学紀要，1，674—678，（1959）。
3. 三宅猛夫；歯周組織疾患に関する臨床統計的調査研究，特に化繊従業員を被検対象として：口腔科学紀要，3，1—35，（1963）。
4. 石川 純，山崎敬介；現代人の食物と歯周疾患の関係（会）：口腔病学会雑誌，29，209，（1962）。
5. 木下四郎・他；歯周疾患の原因と臨床所見とに関する統計的観察：口腔病学会雑誌，30（2），137—144，（1963）。
6. 今川与曹；最近の我が国における歯槽膿漏症に関する研究の動向：歯界展望，12，5，（1956）。
7. 岩井直信；歯周疾患予防としての歯磨剤に関する研究：口腔衛生学会雑誌，19，9—31，（1969）。
8. 口腔衛生学会歯牙周囲組織調査委員会；我が国における歯牙周囲組織疾患に関する調査報告：口腔衛生学会雑誌，19，43—59，（1969）。
9. 南清治・他；某化繊工場における歯周組織検診結果：日本口腔科学会雑誌，5，329，（1959）。
10. 原 脩；歯槽膿漏症の病因に関する臨床的研究，特に青少年の歯周組織の臨床的所見からの推察：口腔科学紀要，3（2），162—194，（1963）。
11. 安藤義昭・他；歯齦線形態と色素沈着：日本口腔科学会誌，3（3），159，（1959）。
12. 長谷川幸久；某金属鉱山抗内従業員の口腔内，特に歯齦の変化について：口腔衛生学会雑誌，4（1），28—37，（1955）。
13. 長谷川幸久；某金属鉱山抗内夫の口腔衛生学的研究：口腔衛生学会雑誌，10（4），210—247，（1960）。
14. 松村敏治・他；学童歯肉の色素沈着に関する診査成績について（会）：口腔衛生学会雑誌，12（34），50，（1962）。
15. 南清治・他；青少年における歯周組織疾患の臨床観察特に逐年の観察（会）：日本口腔科学会雑誌，5，330，（1956）。
16. 森本基・他；事務所における歯周疾患予防に関する研究（会）：口腔衛生学会雑誌，12，51，（1962）。
17. 徳植進・他；妊産婦の口腔内変化齦蝕と唾液 pH 及び歯齦状態に就いて概括：歯界展望，12，970，（1955）。
18. 河合幹；日窒秩父鉱山従業員の環境と歯石沈着状態並に歯齦炎，歯槽膿漏症の発生状態について：日本口腔科学会雑誌，5，169，（1956）。
19. 瀬戸俊一；環境別齦蝕罹患率に関する研究，農，山，魚村についての比較：口腔衛生学会雑誌，6（4），133—152，（1957）。
20. 村上成隆；某刑務所受刑者の口腔診査成績について：歯科学報，59，36，（1959）。
21. 和泉潔；日本鉱業日立鉱山本山従業員の環境と歯石沈着状態並に歯肉炎，歯槽膿漏症の発生状態に就いて，日本口腔科学会雑誌，9，73，（1960）。
22. 安藤義一・他；歯牙沈着物の統計的観察：東京歯科大学解剖学教室集案室，績8，1—5，（1958）。
23. 茂田貫一；齦蝕と歯槽膿漏の相反性：歯界展望，30，465—477，（1967）。
24. Waugh L. M.；石川純他（4）より引用
25. Burwaser and Hill；石川純他（4）より引用（1962）。
26. 河西一秀・他；歯周疾患に関する研究，飼料の固さが犬の歯周組織に及ぼす影響（会）：日本歯槽膿漏学会雑誌，9（1），30，（1966）。
27. 村下秀雄；齦蝕と歯槽膿漏との相反性に関する研究（Ⅱ）事業体，官公置を対照とした口腔診査成績，特に唾液の水素イオン濃度と嗜好品の関連性について：岐阜医科大学紀要，8（3），613—647，（1960）。
28. 川島仁；学童の口腔の清掃度と清潔度との関係：口腔衛生学会雑誌，3（2），91，（1949）。
29. 金光一郎；某ゴム工場に於ける集団生活従業員の口腔衛生に関する診査：口腔衛生学会雑誌，9（3），49，（1959）。
30. 木村吉太郎・他；ある集団に於ける歯ブラシ使用状況について，歯科学報，69（1），21—22，（1969）。
31. 岡本清纓・他；常用ハブラシの使用後の観察：口腔衛生学会雑誌，9（4），126—135，（1959）。
32. Fosdick；cit. from H. Goose and R. L. Hartlles, Principles of Preventive Dentistry. 25—26, Pergamon Press, (1964),
33. 厚生省；歯口清掃指導の手びき：36，（1967）。

34. Robinson, H. B. G ; 岡本清纓 (31) より引用,
134, (1959).
35. 石川純・他 ; 各種の歯刷牙を使った時の歯や歯周組織に加わる圧力 : 口腔病学会雑誌, 16 (4), 2161-27, (1966).
36. 今西孝博・他 ; 幼児に対する刷掃指導に関する臨床成績 : 歯科学報, 67 (10). 1268-1374, (1969).
37. 弓削朝子 ; 歯牙沈着物を左右する二, 三の因子 : 口腔衛生学会雑誌, 16 (4), (1966).
38. 榊原悠紀田郎・他 ; 常用歯刷牙の消耗度に関する研究 : 口腔衛生学会雑誌, 7 (2), 54-59, (1957).
39. 真泉平治 ; 歯刷牙の損耗度に関する研究 (会) : 口腔衛生学雑誌, 6 (4), 213, (1957).
40. 小幡哲夫・他 ; 常用歯ブラシの形状と口腔との関係 : 口腔衛生学会雑誌, 13 (2), 32-33, (1960).