歯大他二校の学生のう歯数

九州歯科大学口腔衛生学教室 (指導: 荷宮文夫教授)

荷宮文夫・佐伯栄一・安部祥子

福原孝雄・橋本光一・宮川義脩

(1968年8月3日 受理)

本論文の要旨は昭和42年10月8日口腔衛生学会と昭和42年11月4日九州歯科学会総会において発表した。

AN INVESTIGATION RESULT ON THE DMFT IN THE STUDENTS OF KYUSHU DENTAL COLLEGE AND TWO OTHER UNIVERSITIES

By

Fumio NINOMIYA, Eichichi SAEKI, Sachiko ABE, Takao FUKUHARA

Koichi HASHIMOTO AND Yoshihisa MIYAGAWA

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

Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

We investigated the dental health condition in June, 1967. The subjects of the study consisted of 463 males, 85 females and the total 548 students aged 18 to 29 years, of the Kyushu Dental College, Yahata University and Dental Hygiene School in Kitakyushu city.

The result were summarized as follows.

1. Average Number of DMF Teeth

In the Dental Hygiene School was the mean 6.2 teeth, Yahata University was the mean 5.6 teeth and Kyushu Dental College was the mean 5.6 teeth.

In the female, the number was a little more than that of the male.

2. Average Number of F Teeth

In the Dental Hygiene School was the mean 4.5 teeth, Kyushu Dental College was the mean 3.6 teeth and Yahata University was the mean 2.9 teeth.

3. Rate of Present Dental Needs (Untreated Cavities, Extraction Indicated and Unprocedured Missing Teeth)

In the Dental Hygiene School was 27.1%, Kyushu Dental College was 28.2% and Yahata University was 44.8%.

まえがき

日本における小・中学生のう蝕罹患の実態に関する研究は、きわめて多い。しかし大学生についてこの種の報告はきわめて少ない。大学生の歯科保健管理上、う蝕発病の実態を明かにし、また大学生のう歯の加療状態を知ることが、重要なことである。とくに将来歯科医療を職とする歯大生と歯科衛生士生徒のう歯からみた、歯の健康状態と加療状態の調査も意義あることと思う。

私たちは歯大生、歯科衛生士生徒と対照として八幡大学生について比較検討した。これらの調査成績の概要を報告する。

調査対象

対象は九州歯科大学々生、北九州市八幡区八幡大学々生、および九州歯科大学付属歯科衛生学院生徒である。学校別年令別人員は表1の通りである。歯大生は20才から26才までの209名、八幡大学生は18才より29才までの

表1 年 令 別 人 員

年 令	歯 大 (男)	八 幡 大 (男)	学 院 (女)
18		2	44
19		76	27
20	40	66	13
21	59	16	1
22	49	14	
23	35	9	
24	17	10	
25	6	9	
26	3	2	
27			
28			
29		4	
計	209	254	85
平均($\bar{X}$)	21.8	20.9	18.7
S_x	1.41	2.22	0.78

254名, 歯科衛生学院生は18才より21才までの85名である。学校別平均年齢は歯大生が平均21.8才, 八幡大学生は平均20.9才, 学院生は平均18.7才である。歯大と八幡大学の学生は男, 学院生は女である。

調査実施の項目と方法

調査は歯大が昭和42年6月20日, 八幡大学は同年5月25日, 学院は同年6月10日に佐伯と福原が歯の健康診断を行った。

調査実施項目は各人について, 各歯の現有歯, MT, DT, FTを調べた。

観測値の取扱い方法

これらを各学校の対象の年齢範囲から, 年齢間の差は著しくないものとして, 各学校別に群として区別して取扱った。

学校別に生歯数, 現有歯数, DMFT数, DT数, FT数, (MT→FT)数などの平均歯数($\bar{X}$)と平均標準

誤差(S_x)を出した。つぎにう蝕罹患率, DMFT率(%) ($\text{DMFT数}/\text{生歯数} \times 100$), (DT数/DMFT数)率(%), (MT数/DMFT数)率(%), {(MT→FT)数/DMFT数}率(%), (FT数/DMFT数)率(%), (DT数/生歯数)率(%), (MT数/生歯数)率(%), (FT数/生歯数)率(%), {(MT→FT)数/MT数}率(%)などについて, 百分率(p%)とその標準偏差(S_p %)を出した。

平均値とその標準偏差はつぎの方法により出した。

N: 例数

X: 変量

$\bar{X}$: 平均値, $\bar{X} = \sum X / N$

S^2_x : Xの分散, $S^2_x = \sum x^2 / (N-1)$, $x = X - \bar{X}$

$S^2_{\bar{X}}$: $\bar{X}$ の分散, $S^2_{\bar{X}} = S^2_x / N$

$S_{\bar{X}}$: $\bar{X}$ の標準誤差, $S_{\bar{X}} = \sqrt{S^2_{\bar{X}} / N}$

百分率とその標準偏差

p(%): 確率, $p = K / N \times 100$, K: 患者数

S^2_p (%): pの分散, $S^2_p = \{P(100-P)\} / N$

S_p (%): pの標準偏差, $S_p = \sqrt{p(100-p) / N}$

二つの平均値ならびに百分率の差の検定

平均値 $\bar{X} \pm S^2_{\bar{X}}$ と $\bar{Y} \pm S^2_{\bar{Y}}$ の比較

d: $\bar{X} - \bar{Y}$

S^2_d : dの分散, $S^2_d = S^2_{\bar{X}} + S^2_{\bar{Y}}$

S_d : dの標準誤差, $S_d = \sqrt{S^2_{\bar{X}} + S^2_{\bar{Y}}}$

dが0を中心として $S_d = (S^2_{\bar{X}} + S^2_{\bar{Y}})^{1/2}$ をもって正規分布するものとみなすと, dが S_d の1.96より大きいときには, dは偶然の所産でなく, 有意水準($\alpha = 0.05$)以下において, そのdには有意義性がありとした。

$p_1 \pm S_{p1}$ と $p_2 \pm S_{p2}$ の差の検定も同じ方法によった。

表2 学 校 別 平 均 生 歯 数 と 平 均 DMFT 数

No.	観 測 項 目	九 歯 大 生				八 幡 大 生				衛 生 学 院 生			
		歯数	人員	$\bar{X}$	$\pm S_{\bar{X}}$	歯数	人員	$\bar{Y}$	$\pm S_{\bar{Y}}$	歯数	人員	$\bar{Z}$	$\pm S_{\bar{Z}}$
1	平均生歯数	6220	209	29.72	0.11	7406	254	29.16	0.09	2421	85	28.48	0.12
2	平均現有数	6164	209	29.49	0.12	7289	254	28.70	0.10	2306	85	28.02	0.19
3	平均DMFT数	1055	209	5.05	0.26	1327	254	5.23	0.25	527	85	6.20	0.14
4	平均DT数	257	209	1.23	0.11	520	254	2.05	0.13	115	85	1.35	0.20
5	平均MT数	56	209	0.27	0.05	117	254	0.46	0.06	39	85	0.46	0.09
6	平均FT数	758	209	3.63	0.25	733	254	2.88	0.22	384	85	4.52	0.45
7	平均(MT→FT)数	16	209	0.08	0.02	43	254	0.17	0.04	11	85	0.13	0.05

表 3

学校間の平均歯数, 平均DMFT数の比較

No.	観測項目	歯大 - 八幡大			歯大 - 学院			八幡大 - 学院		
		d ₁₋₂	±Sd ₁₋₂	d/Sd	d ₁₋₃	±Sd ₁₋₃	d/Sd	d ₂₋₃	±Sd ₂₋₃	d/Sd
1	平均生歯数	0.60	0.14	4.286	1.28	0.16	8.000	0.68	0.15	4.533
2	平均現有歯数	0.79	0.16	4.938	1.47	0.22	6.682	0.68	0.21	3.238
3	平均DMFT数	-0.18	0.36	-0.500	-1.15	0.33	-3.833	-0.97	0.29	-3.345
4	平均DT数	-0.82	0.17	-4.824	-0.12	0.23	-0.522	0.70	0.24	2.917
5	平均MT数	-0.19	0.08	-2.375	-0.19	0.10	-1.900	0	0.11	0
6	平均FT数	1.75	0.33	5.303	-0.89	0.51	-1.745	-1.64	0.50	-3.240
7	平均(MT→FT)数	-0.09	0.04	-2.250	-0.05	0.05	-1.000	0.04	0.06	2.167

d/Sd の太字はd=0.05以下で有意義性を示した。(表5も同じ)

調査成績

1. 平均生歯数

学校別平均生歯数は表2の通りで, 歯大生が平均29.8本, 八幡大生が平均29.2本, 学院生は平均28.5本である。学校別に比較すると, 表3のようで, 歯大生がもっとも多く, ついで八幡大生で, 学院生がもっとも少ない。これは学校差によるものとは認めにくく, 各学校の平均年齢の差によるものであるとおもう。この差は第三大臼歯の生歯数によるものである。

2. 平均現有歯数

学校別平均現有歯数は, 表2のように, 歯大生が平均29.5本, 八幡大生が平均28.7本, 学院生が平均28.0本で各学校間の差は, 表3の通りである。歯大生がもっとも多く, ついで八幡大生, 学院生の順に少ない。

3. 平均DMFT数

学校別平均DMFT数は表2のように, 歯大生が平均5.1本, 八幡大生が平均5.2本, 学院生は平均6.2本で, 学院生がもっとも多く, 歯大生と八幡大生との差があるといいいにくい。

4. 平均DT数

学校別平均DT数と学校間の比較は, 表2, 3の通りで, 歯大生が平均1.1本, 八幡大生は平均2.1本, 学院生は平均1.4本である。八幡大生がもっとも多く, 歯大生と学院生の差は有りといえない。

5. 平均MT数

学校別平均MT数と学校間の比較は, 表2, 3のようである。歯大生は平均0.3本, 八幡大生は平均0.5本で, 学院生は平均0.5本で, 八幡大生と学院生との差はほと

表 4

学校別う蝕罹患率

No.	観測項目	九 歯 大 生				八 幡 大 生				衛 生 学 院 生			
		分子	分母	p ₁ (%)	±Sp ₁ (%)	分子	分母	p ₂ (%)	±Sp ₂ (%)	分子	分母	p ₃ (%)	±Sp ₃ (%)
8	う蝕罹患率(%)	181	209	86.61	2.35	225	254	88.58	1.99	79	85	92.94	2.78
9	(DMFT数/生歯数)率(%)	1055	6220	16.96	0.48	1327	7406	17.92	0.44	527	2421	21.77	0.84
10	(DT数/DMFT数)率(%)	257	1055	24.34	1.32	520	1327	39.18	1.34	115	527	21.82	1.80
11	(MT数/DMFT数)率(%)	56	1055	5.31	0.69	117	1327	8.81	0.78	39	527	7.44	1.14
12	(FT数/DMFT数)率(%)	758	1055	70.35	1.40	733	1327	55.23	1.36	384	527	72.86	1.94
13	{(MT→FT数)/DMFT数}率(%)	16	1055	1.52	0.32	43	1327	3.24	0.49	11	527	2.08	1.97
14	{(MT→FT数)/MT数}率(%)	16	56	28.57	6.04	43	117	36.75	3.23	11	39	28.21	7.21
15	{(DT+MT→FT数)/DMFT}率(%)	297	1055	28.15	3.38	594	1327	44.76	1.36	143	527	27.13	1.93
16	(DT数/生歯数)率(%)	257	6220	4.13	0.25	520	7406	6.93	0.29	115	2421	4.75	0.43
17	(MT数/生歯数)率(%)	56	6220	0.90	0.12	117	7406	1.58	0.14	39	2421	1.61	0.26
18	(FT数/生歯数)率(%)	758	6220	12.19	0.41	733	7406	9.90	0.35	384	2421	15.76	0.74

表 5

歯大、八幡大学および学院間のう蝕罹患率の比較

No.	観 測 項 目	歯 大 一 八 幡 大			歯 大 一 学 院			八 幡 大 一 学 院		
		d _{1.2} (%)	±Sd _{1.2} (%)	d/Sd	d _{1.3} (%)	±Sd _{1.3} (%)	d/Sd	d _{2.3} (%)	±Sd _{2.3} (%)	d/Sd
8	う 蝕 罹 患 率(%)	-1.97	3.08	-0.640	-6.33	3.64	-1.739	-4.36	3.42	-1.275
9	(DMFT数/生歯数)率(%)	-0.96	0.65	-1.477	-4.85	0.97	-5.000	-3.85	0.95	-4.063
10	(DT数/DMFT数)率(%)	-14.84	1.88	-7.894	2.52	2.23	1.130	17.36	2.24	7.750
11	(MT数/DMFT数)率(%)	-3.50	1.04	-3.365	-2.13	1.33	-1.602	1.37	1.38	0.993
12	(FT数/DMFT数)率(%)	15.12	1.95	7.754	-2.51	2.39	-1.050	-17.63	2.37	-7.439
13	{(MT→FT)数/DMFT数}率(%)	-1.72	0.62	-2.774	-0.56	2.01	-0.279	1.16	2.03	0.571
14	{(MT→FT)数/MT数}率(%)	-8.18	6.85	-1.194	0.36	9.41	0.038	8.54	7.90	1.081
15	{DT+MT-(MT→FT)数/DMFT数}率(%)	-16.61	1.94	-8.562	1.02	2.37	0.430	16.63	2.36	7.047
16	(DT数/生歯数)率(%)	-2.80	0.38	-7.368	-0.62	0.50	-1.240	2.18	0.52	4.192
17	(MT数/生歯数)率(%)	-0.68	0.18	-3.778	-0.71	0.29	-2.448	-0.03	0.30	-0.100
18	(FT数/生歯数)率(%)	2.29	0.54	4.241	-3.57	0.85	-4.200	-5.86	0.82	-7.146

んどなく、歯大生よりも多い。

6. 平均FT数

表2, 3のように、歯大生は平均3.6本、八幡大生は平均2.9本、学院生は平均4.5本である。学院生がもっとも多く、ついで歯大生、八幡大生がもっとも少ない。

7. 平均(MT→FT)数

失った歯に補綴された歯数は、表2, 3の通りである。歯大生は平均0.1本、八幡大生は平均0.2本、学院生は平均0.1本で、八幡大生がもっとも多く、歯大生と学院生の差はほとんどない。

8. う蝕罹患率

学校別う蝕罹患率と各学校間の比較は、表4, 5の通りである。歯大生は86.6%, 八幡大生は88.6%, 学院生は92.9%で学院生がもっとも多く、ついで八幡大生、歯大生の順である。

9. DMFT率

DMFT率はDMFT総数に対する生歯総数との百分率で、学校別DMFT率と、学校間の差は、表4, 5のようである。

歯大生は17.0%, 八幡大生は17.9%, 学院生は21.8%で学院生がもっとも高率、ついで八幡大生、歯大生がもっとも低率である。

10. (DT数/DMFT数)率

現在う蝕DTがDMFT数に対する百分率は、表4, 5の通りである。歯大生は24.3%, 八幡大生は39.2%, 学院生は21.8%で八幡大生がもっとも高率で、歯大生、

学院生の順に低率である。

11. (MT数/DMFT数)率

DMFT数中MT数の百分率は表4, 5の通りで、歯大生は5.3%, 八幡大生は8.8%, 学院生は7.4%である。八幡大生がもっとも高率で、学院生、歯大生の順に低率である。

12. (FT数/DMFT数)率

DMFT数中FT数の百分率は、表4, 5の通りである。歯大生は70.4%八幡大生は55.2%, 学院生は72.9%で学院生がもっとも高く、ついで歯大生、八幡大生の順に低い。

13. {(MT→FT)数/DMFT数}率

DMFT数中失った歯MTが補綴されたFT数の百分率は、表4, 5の通りである。歯大生は1.5%, 八幡大生は3.2%, 学院生は2.1%で八幡大生がもっとも高率で、歯大生と学院生の差はほとんどない。

14. {(MT→FT)数/MT数}率

MT数中FT数となった歯の百分率は表4, 5の通りである。歯大生は28.6%, 八幡大生は36.8%, 学院生は28.2%で、八幡大生が歯大生、学院生よりやや高率である。

15. {DT+MT-(MT→FT)数/DMFT数}率

DMFT数の中、現在う蝕DTとMTのうち未補綴歯数{MT-(MT→FT)}の和、すなわち、要治療歯(補綴を含む)数の百分率は、表4, 5の通りである。

歯大生が28.2%，八幡大生が44.8%、学院生は27.1%で、八幡大生がもっとも高率、歯大生と学院生の差は著しくない。

16. (DT数/生歯数)率

表4, 5のように、歯大生は4.1%，八幡大生は6.9%，学院生は4.8%で八幡大生がもっとも高く、ついで学院生、歯大生の順に低い。

17. (MT数/生歯数)率

表4, 5の通りで、歯大生は0.9%，八幡大生は1.6%，学院生は1.6%で、八幡大生と学院生の差はほとんど

どないが、歯大生より高率である。

18. (FT数/生歯数)率

表4, 5の通りで、歯大生は12.2%，八幡大生は9.9%、学院生は15.8%で学院生がもっとも高率、ついで歯大生、八幡大生の順に低率である。

19. 男女別歯別DMFT率

調査対象を男女にわけ、上下顎各歯別のDMFT率と満下¹⁾による福岡市成人の成績と比較すると、表6の通りである。

男女とも前歯部は上顎が下顎よりも高率で、大臼歯部

表 6 大学・学院生と福岡市男女の顎別歯別DMFT率

顎	歯 名	大 学 生 (男)			福岡市(男)		学 院 生 (女)			福岡市(女)	
		生 歯 数	DMFT数	DMFT率 (%)	DMFT率 (%)		生 歯 数	DMFT数	DMFT率 (%)	DMFT率 (%)	
上 顎	中 切 歯	926	70	7.5	8.6		170	5	2.9	10.8	
	側 切 歯	"	56	6.0	4.7		"	8	4.7	7.4	
	犬 歯	"	32	3.5	1.6		"	0	0	2.3	
	第 一 小 臼 歯	"	74	8.0	3.6		"	25	14.7	5.4	
	第 二 小 臼 歯	"	155	16.7	3.4		"	24	14.6	4.1	
	第 一 大 臼 歯	"	290	31.3	22.1		"	73	42.9	25.4	
	第 二 大 臼 歯	"	245	26.5	25.1		"	77	45.3	30.0	
	第 三 大 臼 歯	379	75	10.8	—		19	0	0	—	
下 顎	中 切 歯	926	3	0.3	2.3		170	0	0	2.8	
	側 切 歯	"	4	0.4	1.6		"	0	0	1.3	
	犬 歯	"	2	0.2	0.4		"	1	0.5	0.8	
	第 一 小 臼 歯	"	23	2.5	2.5		"	12	7.1	2.0	
	第 二 小 臼 歯	"	110	11.9	10.2		"	37	21.8	10.0	
	第 一 大 臼 歯	"	596	64.4	43.4		"	134	78.8	48.5	
	第 二 大 臼 歯	"	550	59.4	43.9		"	122	71.8	50.3	
	第 三 大 臼 歯	294	85	28.9	—		29	9	31.0	—	

は下顎が高率である。上下顎中もっとも高率は下顎第一大臼歯、ついで同第二大臼歯、上顎の第一大臼歯、第二大臼歯、小臼歯、前歯の順に低率である。

男女を比較すると、がいして女が男よりも高率である。

大学生は福岡市男よりも高率、学院生は福岡市女よりも高率である。

要 約

歯大生、八幡大生、および衛生学院生のう歯の発病状態と加療状態を調査し、つぎのような結果を得た。

1. う歯数 (DMFT数) は女が男よりも多い。学院生は平均6.2本、八幡大生は平均5.2本、歯大生は平均5.1本である。

2. 加療歯数は学院生が平均4.5本、歯大生が平均3.6本、八幡大生が平均2.9本である。

3. う歯のうち、要治療歯は学院生が27.1%，歯大生が28.2%，八幡大生は44.8%である。

引 用 文 献

1. 満下静一・他：福岡市成人の齲蝕罹患状態、九州歯科学会会誌，17，(1, 2)，15～29，(1963)。