ポストクラウン陶歯に関する調査

第4報 外国製全部陶歯冠上顎犬歯の適応性について

花 村 典 之 野 村 孝 太 郎
川 畑 博 昭 福 島 俊 士

東京医科歯科大学第2歯科補綴学教室（指導：田端恒雄教授）

（昭和46年7月13日受付）

Studies on Post Crown Porcelain Teeth Part 4. Adaptability of Upper Canine

Noriyuki Hanamura, Kohtaro Nomura
Hiroaki Kawabata, Synji Fukushima

Dept. of Prosthetic Dentistry, School of Dentistry,
Tokyo Medical and Dental Univ.
(Director: Prof. T. Tabata)

要旨：全補綴物中で継続歯のしめる割合は本学に於いては18%以上で第3位をしめる程頻度高く使用されている。

継続歯に使用されるポストクラウン陶歯の使い易さ、又適用範囲を求めるため検索を行ない前報に於いては外国製のポストクラウン陶歯と国産陶歯との比較を中切歯について行なった。

本報告では前報と同様な方法で、犬歯についてその適用率を測定し、かつ国産陶歯との比較を行なった。

その結果、国産陶歯に比して外国製陶歯は維持装置の位置が頬側寄りで、又基底結節が大きく張り出しており削合によっても陶歯の破折や維持力の不足を来さないものも多く、かつ国産に比して3倍の種類により適用率が広がる。以上の結果から国産陶歯の改良すべき点を指摘した。

I. 緒 言

前3回に涉って国産の上顎中切歯、犬歯、および外国製上顎中切歯の全部陶歯冠について調査を行ない報告した。

今回は、外国製上顎犬歯について中切歯と同様な方法により検討したので報告する。

II. 調査資料および方法

調査に使用した全部陶歯冠は、米国 Dentist's Supply 社製上顎左側犬歯の24種である。

計測方法および適応症の判定に関しては前3報

のやり方と同様で、陶歯の唇舌断レ線写真と15症例の模型断面を4倍大に拡大して行なった。

15種類の咬合模型の断面は図1のようで、その測定部位は図2の如くである。

なお、a：歯頸部唇舌径、b：唇側歯冠長、c：舌側歯冠長で測定値は表1に示す。

III. 上顎犬歯全部陶歯冠各部の 寸法および形態

24種の全部陶歯冠犬歯レ線規格写真は図3、測定は図4に示す次の10項目について行なった。

a：基底面の唇舌径

図1 各症例における上顎犬歯咬合模型の断面写真

図2 模型断面規格写真の測定部位

- b: 切縁から唇側基底部までの長さ
c: 切縁から舌側基底部までの長さ

- d: 維持装置の長さ
e: 維持装置の太さ
f: 唇側基底部から維持装置までの距離
g: 維持装置唇側先端から唇面までの最短距離
h: 維持装置舌側先端から舌面までの最短距離
i: 舌側基底部から維持装置までの距離
j: 歯冠長

この測定値は表2に示す。陶歯にはこの犬歯と組になる中切歯の順番で番号をつけた。

そのため、歯冠長の長さによる順序とは少し異なる点が見られる。

表1 症例の測定値

症例 測定部位	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	平均
a	8.7	9.7	9.4	8.6	8.7	8.1	8.9	8.6	7.2	9.3	8.3	8.3	7.3	8.4	7.5	8.5
b	11.9	11.4	11.2	11.1	10.9	10.8	10.3	10.0	9.8	9.2	9.1	9.0	9.0	8.7	7.5	9.9
c	9.0	9.0	11.3	10.7	9.5	9.5	9.5	8.5	9.1	9.0	7.9	9.2	8.9	8.5	7.7	9.2

図3 各陶歯のレ線による規格断面写真

図4 陶歯断面規格写真の測定部位

IV. 歯頸部の削除量について

図5の如くセルロイド板を症例模型断面写真に

重ね合わせ 模型の歯頸線に平行に削除量を測定した。

そして、歯冠長の足りるものを一応使用可能例として適合性をみた。

その結果、歯冠長の大なるものは一応使用可能例が増大することは表3に示す如く今迄と同様である。

陶歯番号 No. 8 迄は15症例全部あるいは14症例に一応使用可能となる。陶歯と症例との組合わせ360例のうち275例、76.4%が一応使用可能例として残った。これは国産ポストクラウン 陶歯大歯の例64%よりかなり良い値となる。

歯頸部の削除量により、適合性を良、可、不可の3つに分け、良を削除量 1.5mm 以上、可を 1.6~3.0mm、不可を 3.1mm とした。一応使用

表 2 陶歯の測定値 (単位 mm)

測定部位 陶歯番号	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	d/j×100
1	8.8	13.8	13.8	4.4	2.0	3.0	2.7	2.7	3.9	13.0	33.8
2	7.8	12.8	13.3	4.7	2.0	2.7	2.8	1.9	3.3	12.5	36.7
3	7.8	12.6	13.0	4.8	1.8	3.0	2.4	2.0	3.0	12.1	39.7
4	8.1	12.6	11.9	4.4	2.1	2.9	2.6	2.5	3.2	11.6	37.9
5	8.2	11.8	11.8	4.5	1.9	2.8	2.3	2.5	3.5	11.2	40.2
6	7.8	11.6	10.9	4.1	1.9	2.5	2.0	2.0	3.4	10.5	39.1
7	7.9	12.0	12.0	4.4	2.0	2.8	2.0	2.5	3.3	11.4	38.6
8	8.4	11.6	12.3	4.5	1.8	2.8	2.2	1.8	3.6	11.1	40.5
9	7.5	11.0	11.0	4.1	2.0	2.5	2.1	2.2	3.3	10.4	39.4
10	9.5	11.4	12.2	4.4	1.9	3.5	2.6	2.1	4.3	10.7	41.1
11	7.8	11.1	10.8	4.5	2.2	2.6	1.9	1.8	2.9	10.3	43.7
12	8.0	11.5	11.5	4.3	1.9	2.8	2.2	2.1	3.3	10.8	39.8
13	9.1	11.3	11.8	4.1	2.1	3.0	2.1	1.6	4.1	10.5	39.1
14	8.1	11.1	11.1	4.2	2.1	2.5	2.2	2.0	3.6	10.3	40.8
15	8.2	10.9	10.7	3.5	2.4	2.4	2.3	1.9	3.5	10.0	35.0
16	8.6	10.8	11.0	4.2	2.1	3.2	2.0	2.0	3.8	10.1	41.6
17	9.0	11.0	11.5	4.1	1.9	3.3	2.3	1.8	3.9	10.2	40.2
18	7.5	10.5	10.4	4.2	2.0	2.5	1.9	1.8	3.0	9.7	43.3
19	7.5	10.2	9.8	4.3	1.9	2.2	1.9	1.7	3.5	9.3	46.2
20	8.8	10.1	10.2	3.8	1.9	3.1	2.1	2.1	3.9	9.1	41.8
21	8.3	9.7	10.2	3.7	1.9	2.8	2.1	1.6	3.4	8.9	41.6
22	7.5	10.0	10.0	3.8	1.9	2.8	2.2	2.1	2.9	9.2	41.3
23	7.0	9.5	9.5	3.8	2.0	2.0	1.7	1.5	3.1	8.8	43.2
24	7.2	9.3	9.1	3.6	2.1	2.2	1.9	1.9	3.1	8.5	42.4
平 均	8.1	11.2	11.2	4.2	2.1	2.7	2.2	2.0	3.5	10.4	40.3

図5 模型写真と陶歯セルロイド板の位置関係および削除量の測定部位

可能例が多いもの程、適合性においては可、不可の例が多い。

これは国産陶歯にみられぬことで、一応使用可能例の多い No. 8 迄をみると No. 6 を除いては

不可例が40%以上をこえており、良に属するものは No. 6 が33%のみで他は最高でも27%の低率である。

歯頸部の削除量の最大値は No. 1 を症例 15 に使用した 6.8mm, 最小値は No. 9 を症例 5, No. 11 を 4, No. 14 を 4, No. 15 を 5, No. 16 を 6, No. 17 を 5, No. 18 を 6, No. 22 を 8 に使用した時の 0mm である。削除量において良可合わせて50%以上になるものは No. 6~18, 22 の14種である。削除量から一応使用可能例中良可に属するものは197例, 71.6%となる。これは中切歯 92.8%と比較すると21.2%減となる。これは良可に属する数は中切歯の 194 例とほぼ同数, 全体 360 例についての割合では 54.7%となり 中切歯の

表 3 陶歯の唇側歯頸部における削除量

陶歯 番号	一応使用 可能な例		唇側歯頸部削除量				
	例数	%	最大~最小 (mm)	良(%) ~1.5mm	可(%) 1.6~3.0mm	不可(%) 3.1mm~	
1	15	100	6.8	2.7	0	20	80
2	15	100	5.7	1.5	7	40	54
3	15	100	5.7	1.3	7	40	54
4	15	100	5.7	1.1	7	40	54
5	14	93	5.0	1.1	14	33	40
6	14	93	4.6	0.6	33	33	27
7	15	100	5.1	0.9	27	33	40
8	14	93	4.9	0.9	27	27	40
9	11	73	4.0	0	14	47	7
10	13	87	4.7	0.7	27	27	33
11	12	80	4.3	0	27	47	7
12	14	93	3.5	0.9	33	27	33
13	13	87	4.4	0.2	33	40	14
14	12	80	4.3	0	27	47	7
15	11	73	2.7	0	33	40	0
16	10	67	3.7	0	27	33	7
17	11	73	3.7	0	33	33	7
18	10	67	3.9	0	27	33	7
19	8	54	3.1	0.6	33	14	7
20	8	54	3.1	0.5	33	14	7
21	6	40	2.5	0.6	33	7	0
22	8	54	3.0	0	40	14	0
23	5	33	2.3	0.6	27	7	0
24	6	40	2.6	0.6	33	7	0

表 4 歯頸部削合後の維持孔の長さ

陶歯 番号	一応使用 可能な例		維持孔の長さ				
	例数	%	最大~最小 (mm)	良(%) ~4.0mm	可(%) 3.9~3.0mm	不可(%) 2.9mm~	
1	12	80	2.5	0.3	0	0	80
2	14	93	3.6	0.8	0	20	73
3	15	100	4.0	0.1	7	20	73
4	15	100	4.1	0.3	7	33	60
5	14	93	3.9	0.2	0	33	60
6	14	93	4.1	1.1	14	27	54
7	14	93	3.6	1.0	7	27	60
8	14	93	4.0	0.2	7	20	67
9	11	73	3.7	0.8	0	20	54
10	13	87	4.4	1.4	27	33	27
11	12	80	4.5	1.5	20	33	27
12	14	93	4.3	0.5	14	27	54
13	13	87	4.1	1.6	27	40	20
14	12	80	4.2	0.8	7	20	54
15	11	73	3.4	0.8	0	20	54
16	10	67	4.2	1.6	14	33	20
17	11	73	4.1	1.5	14	40	20
18	10	67	4.2	1.4	7	33	27
19	8	54	4.0	2.3	7	40	7
20	8	54	4.1	2.0	7	33	14
21	6	40	3.5	1.9	0	33	7
22	8	54	3.5	1.4	0	33	20
23	5	33	3.6	1.9	0	27	7
24	6	40	3.7	2.0	0	33	7

53.9%とほぼ同じである。

V. 維持孔

1. 維持孔の長さ

維持孔は、全部陶歯冠を口腔内に維持するのに唯一の維持装置で、これが短くなると、陶歯の脱落をもたらすことは明らかで、本項目では維持孔の長さについて今迄の報告と同じ方法で調査した。

歯頸部の削合を行なった結果、維持孔のなくなるものは No. 1 に 3 例、No. 2, No. 7 に各 1 例計 5 例みられ、これらは一応使用可能例から除外したので、調査の対象例は 270 例となる。

表 4 のごとく 基底部削除後の維持孔の長さを 4.0mm 以上を良 3.9~3.0mm を可、2.9mm 以下を不可と 3 段階に分けた。

40%以上良に属する陶歯は 1 例もない。40%以上可に属するのは No. 13, 17, 19 の 3 種で、良可合わせて 40%以上のものは No. 4, 6, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20 の 11 種である。

しかし、不可に属するものが非常に多く、No. 9 までは 50%以上が不可となる。No. 12, 14, 15 も不可が 54%にもなる。

以上、一応使用可能例 270 例中、良可に属するもの 130 例、48.2%、全症例に対して 36.1%となり中切歯の一応使用可能例 79.4%、全症例に対しての 46.1%に比較してかなり悪い。

2. 維持孔の長さ と 歯冠長の比

陶歯の大きさと維持孔の長さの比から適応性を調査した。即ち図 6 のように維持孔と歯冠長の百分率(維持孔の長さ/歯冠長×100)を算出した。

図 6 歯頸部削合後の維持孔と歯冠長の測定部位

表 5 歯頸部削合後の維持孔の歯冠長に対する比率（維持孔の長さ/歯冠長×100）

番号	例数	一応使用可能な例 %	歯冠長と維持孔の比				
			最大～最小 (%)	良 (%) ～40%	可 (%) 39～30%	不可 (%) 29%～	
1	12	80	26.9	3.8	0	0	80
2	14	93	34.6	10.5	0	20	73
3	15	100	38.5	1.5	0	40	60
4	15	100	39.8	4.5	0	40	60
5	14	93	37.6	3.0	0	40	54
6	14	93	45.7	16.4	27	47	20
7	14	93	39.8	13.2	0	47	47
8	14	93	38.1	3.0	0	33	60
9	11	73	39.4	11.9	0	33	40
10	13	87	48.1	21.2	33	47	7
11	12	80	50.5	22.1	33	40	7
12	14	93	42.5	7.6	7	40	47
13	13	87	50.5	23.9	40	40	7
14	12	80	41.6	11.9	7	33	40
15	11	73	36.6	12.1	0	27	47
16	10	67	46.6	24.2	33	27	7
17	11	73	45.7	22.4	27	40	7
18	10	67	44.1	21.2	20	40	7
19	8	54	47.6	34.3	47	7	0
20	8	54	46.6	29.9	33	14	7
21	6	40	42.2	28.8	20	14	7
22	8	54	43.7	20.9	14	33	7
23	5	33	42.5	28.8	20	7	7
24	6	40	43.9	29.9	27	7	7

表5でみるように最大値は No. 11 の 50.5 % で、これは症例4に適合した時で最小値は No. 5, 8 を症例15に適合した3.0%となり、これは削合前の最大値43.7%, 最小値 33.8%と比較して、最小値は非常に悪くなっている。

歯冠長と維持孔の長さの比が 40%以上を良, 39～30%を可, 29%以下を不可に分けると、良に属する例が40%以上となるものは No. 13, No. 19 の2種で中切歯に較べて少ない。可に属する例では40%以上となるものは No. 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18の11種であり、良可合わせて40%以上となるものは No. 3～7, No. 10～14, No. 16～20, No. 22 の16種である。一応使用可能例の270例のうち165例で61.1%となる。

VI. 維持孔先端における舌側壁の厚さについて

全部陶歯冠を使って継続歯を作る際、維持装置の先端部分は咬合削合後、非常に薄くなり、破折しやすい所となる。

図 7 維持孔先端部における舌側壁厚さの測定部位

表 6 維持孔舌側先端部と陶歯舌側削除後の外形との距離

番号	例数	一応使用可能な例 %	維持孔先端と舌面削合後における壁の厚さ				
			最大～最小 (mm)	良 (%) ～1.0 mm	可 (%) 0.9～0.5 mm	不可 (%) 0.4mm～	
1	12	80	2.7	2.0	80	0	0
2	14	93	1.9	1.6	93	0	0
3	15	100	2.0	1.6	100	0	0
4	15	100	2.5	1.5	100	0	0
5	14	93	2.5	1.8	93	0	0
6	14	93	2.0	1.2	93	0	0
7	14	93	2.5	1.8	93	0	0
8	14	93	1.8	1.7	93	0	0
9	11	73	2.2	1.5	73	0	0
10	13	87	2.1	0.6	80	7	0
11	12	80	1.8	1.2	80	0	0
12	14	93	2.1	1.6	93	0	0
13	13	87	1.6	0.8	80	7	0
14	12	80	2.0	1.8	80	0	0
15	11	73	1.9	1.1	73	0	0
16	10	67	2.0	1.5	67	0	0
17	11	73	1.8	0.7	67	7	0
18	10	67	1.8	1.1	67	0	0
19	8	54	1.7	1.1	54	0	0
20	8	54	2.1	0.8	47	7	0
21	6	40	1.6	1.1	40	0	0
22	8	54	2.1	1.1	54	0	0
23	5	33	1.5	1.4	33	0	0
24	6	40	1.9	1.3	40	0	0

そこで、その部分について一応使用可能例 270 例について維持孔舌側先端部の陶材壁の厚みを検討した。

図7のようにセルロイド板と咬合模型を重ね合わせて測定した。削合前の舌側壁の最大の厚さは 2.7mm で最小は 1.5mm である。その結果、最大値は全然削合する必要のない No. 1 の 2.7mm であり、最小は No. 10 を症例9に合わせた 0.6 mm である。この残存舌側壁の厚みを例のごとく 3つに分類すると陶材壁が 0.9～0.5mm 残る可

のものが, No. 10, 13, 17, 20 の各1例で他は全部良, すなわち残存陶材壁 1.0mm 以上となった。

一応使用可能例 270 例全部が良あるいは可に属することとなり, 国産犬歯の 85% よりも可成り良い結果となる。

その上に, 全然削合せずに使用できる例が 218 例となり, 良に属する 266 例中, 82%, 一応使用可能例中 80.8% に上る。これは外国製中切歯陶歯の 2 倍の適応率を示す。

VII. 歯頸部舌側の厚さについて

歯頸部舌側壁は破折の仕易い部分であり, この部分の厚みを検討した。

前項の調査で一応使用可能となった 270 例について歯頸部舌側壁の削合後の厚さを図 8 のように測定した。表 7 はその計測値を示している。

図 8 歯頸部残存舌側壁の測定部位

その結果, 前項に比べて No. 5, No. 8 を症例 15 に合わせた時, 舌側壁に穴があくので 268 例を対象とした。

歯頸部舌側壁の厚さが最大となる場合は, No. 22 を症例 8 に使用した 4.4mm で, 最小は No. 24 を症例 13 に使った 0.3mm である。

歯頸舌側壁の厚みを 3 つに分け, 2.5mm 以上を良, 2.4~2.0mm を可, 1.9mm 以下を不可とすると, 40% 以上良に属するものは, No. 21, 23, 24 を除く 21 種となる。

良可に属するものは, 245 例で, 一応使用可能例 268 例の 90.7% となる。全症例に対しては 68.1

表 7 歯頸部舌側壁の削合後の厚さ

陶歯番号	一応使用可能な例		歯頸部舌側壁の厚さ				
	例数	%	最大~最小 (mm)		良 (%) ~2.5mm	可 (%) 2.4~2.0mm	不可 (%) 1.9mm~
1	12	80	4.1	2.3	73	7	0
2	14	93	3.7	2.5	93	0	0
3	15	100	3.7	2.3	87	14	0
4	15	100	4.0	2.1	93	7	0
5	13	87	3.7	2.8	80	7	0
6	14	93	3.4	1.8	80	7	7
7	14	93	3.7	2.5	93	0	0
8	13	87	3.4	2.0	60	27	0
9	11	73	3.8	2.6	73	0	0
10	13	87	4.2	1.2	54	20	14
11	12	80	3.1	1.5	67	0	14
12	14	93	3.9	2.5	93	0	0
13	13	87	3.5	1.2	54	0	33
14	12	80	3.6	2.3	73	7	0
15	11	73	3.5	1.9	54	14	7
16	10	67	3.8	1.8	47	7	14
17	11	73	4.1	1.6	54	7	14
18	10	67	3.1	2.1	47	14	7
19	8	54	3.8	1.9	40	7	7
20	8	54	3.5	0.8	40	0	14
21	6	40	3.4	1.5	33	0	7
22	8	54	4.4	1.8	40	7	7
23	5	33	3.3	2.5	33	0	0
24	6	40	3.3	0.3	27	0	14

% と今迄調査した陶歯のどれよりもよい値である。

VIII. 総括および考察

以上, 米国 D.S 社製犬歯 24 種について, 唇側歯頸部の削除量, 維持孔の長さ, およびその歯冠長に対する割合, 維持装置先端の舌側陶材壁の厚さ, 歯頸部舌側陶材壁の厚さの 5 項目について適応性を検討した。

一応使用可能とみられるものは 360 例中 275 例, 76% で, これは国産全部陶歯冠の調査結果と比較して非常に高い適応率を示している。また外国製中切歯と比較した場合も 20% 近くの差をしめす。これは国産陶歯中切歯と犬歯との間にもみられる。

この傾向については第 2 報でも考察を行なっているが, 症例模型の歯冠長と陶歯歯冠長を比較すると, 症例では平均, 中切歯 11.4mm, 犬歯 9.9mm である。しかるに陶歯では中切歯 11.1mm, 犬歯 11.2mm となり犬歯の陶歯が症例に比較して大き

めになっていることがよくわかり、この結果が使用可能例の増大となるものと思われる。

基底唇側の削除量からみると、全症例のうち 55% が良可の範囲に入っており、これは他のものと比較して同じ水準にある。

維持装置は、歯冠長が長くて削除量が多く、維持孔が全然なくなるものが 5 例あり、今迄の調査にみられなかったことである。維持孔が 3.0mm 以上ある良可に属する陶歯は全体の 36% となり、国産犬歯も同様で 39% の適応率にとどまっている。

歯冠長と維持孔の比でも 46% の適応率と悪い。またこの 46% のうち 8% が良に属するのみで維持装置に関してはよくない結果となる。

維持孔舌側先端部における陶材の厚みについては削合をした後、最大が 2.7mm、最小 0.6mm で、いずれも良あるいは可の分類に入り、不可に入るものは 1 例もみられず、維持孔の長さで使用可能となった陶歯全てが使用に耐え、陶材壁が 0.5mm 以上、すなわち良可に属するものは全症例中 46% となる。これは国産犬歯の 64% に比較して劣るが、全然削合をしないで使える陶歯が一応使用可能例の 81% になる。

次に歯頸部舌側壁削合後の陶材の厚さから適応性をみると、最も厚いものが 4.4mm、薄いもの 0.3mm となり、全症例に対して 68% の適応率となり、一応使用可能例のうち良可に属するものは 91% で今迄の調査対象中一番良い値となった。

外国製の陶歯を 3 報、4 報に涉って調査したが、国産陶歯と異なる点、また国産陶歯のみならうべきと思われる点を 2, 3 あげてみる。

維持孔については、中切歯、犬歯共に国産陶歯が良い結果を示す。犬歯を例にとると、削合前の維持孔の長さの絶対値が大きいことに加えて、陶歯削合前の維持孔の長さ歯冠長との比が 40% 以上になるものは、国産陶歯については 100%、外国製 24 種中 14 例 58% である。削合した後の歯冠長と維持孔の比が 30% 以上のものは、国産 54%、外国製 46% となり、あまり両者間に差がなくなる。この原因としては国産陶歯の舌側歯冠長が必要以

図9 外国産と国産陶歯の外形

上に長いこと、また図9に示すごとく陶歯基底面と維持装置と部分、すなわち、台座部分が小さくて基底面削合により、すぐ維持孔の長さが削除されることによるものと思われ、この欠点は第2報においても改良すべき点として指摘した。

維持孔舌側壁の厚みについては、一応使用可能例の 90~100% が国産、外国製共良可になり、一見同じようであるが、維持孔の位置を唇舌的にみると外国製のものは中央部、あるいは舌側に寄っていても 0.2mm 程度である。しかし、国産は非常に舌側に寄っていて平均で 0.5mm 位舌側壁が薄くなっており、維持および、破折に対する抵抗力を発揮するに不利な条件となっている。

歯頸部の舌側壁について国産、外国製共、同様な結果を示すが、第3報に述べたごとく、基底結節部の張り出しが外国製のものは大きく、陶材の厚みがあつことは、破折を防ぐ意味で有利になると思われる。

以上5項目について検討をしたが、外国製陶歯はわれわれが第2報で予想した型をほぼとっており、ただ維持孔の長さ、形に改良の余地があると思われる。

舌側壁については外国製も唇側壁と比べて薄く、特に犬歯に於いては明らかである。そして削合せずに一応使用できる例が 80% 以上もあることは、この部分の陶材をより厚くできる余地があることを示している。舌側壁を削合しないで済み、対合歯との正確な咬合関係のできないものは、対合歯の挺出をまねくことにもなる。舌側壁を厚くすることで破折を防止し、個々のケースに削合を

行ない、咬合を回復するのが望ましいものと思われる。

継続歯は、戦前から最近迄の統計をみても補綴物全体の18%以上の使用頻度を示し、特にそのなかで陶歯冠はこれからも一層増加するものと思われる。

そのためにも国産全部陶歯冠の改良、型の種類、色調の大幅な増加が望ましいと思われる。

最後に本報告に際し、御懇篤なる御指導、御校閲を賜った田端恒雄教授と色々御助言を賜った東北大吉田恵夫教授に深甚なる謝意を表します。

文 献

- 1) 井上恵司：前装陶歯に関する調査，第1報，歯冠長とピンの位置からみた上顎犬歯有釘前装陶歯の適応性，補綴誌，5：88，昭和36(1961)。
- 2) 吉田恵夫他：ポストクラウン陶歯に関する調査，第1報，上顎中切歯の適応性について，補綴誌，7：138，昭和38(1963)。
- 3) 吉田恵夫他：ポストクラウン陶歯に関する調査，第2報，上顎犬歯の適応性について，補綴誌，8：124，昭和39(1964)。
- 4) 花村典之他：ポストクラウン陶歯に関する調査，第3報，外国製全部陶歯冠上顎中切歯の適応性について，口病誌，38：306，昭和46(1971)。
- 5) 井上昌幸他：諸種補綴物の比較統計的観察(5)，口病誌，34：252，昭和42(1967)。