

健全歯牙(非齲蝕歯)の年令的推移に関する考察

東京歯科会研究所(所長 山崎教男)

山 崎 数 男
ヤマザキ カズオ

(受付 昭和35年7月28日)

I 結 言

さきに著者は、歯牙齲蝕の罹患状態が年令的にいかに推移するかにつき報告したが、その罹患率の消長は歯牙の脱落により著しく影響をうけることを述べた。今回は健全歯(齲蝕にたいして)の消長を年令的に追求することにより、歯牙脱落を考慮しない齲蝕罹患率の消長(理論的には正規型の累積度数曲線となる)を裏面から観察したと同じ結果をうるであろうと考えて観察を行なった。従来、現在歯の消長を観察した報告⁵⁾はしばしば見受けるが、それも年令的に一時期に偏することが多く、さらにこれを健全歯のみに限って観察したようなものは全くない。しかし、齲蝕発生とその経過を知るために逆に健全歯の消長を追求することは極めて重要な事項と考えられる。

II 研究資料

研究資料は、さきに著者が齲蝕発生状態の年令的推移に関する考察の発表で使用した資料につき、あらためて健全歯のみを抽出して観察を行なった。すなわち、東京都内の一般診療所十数カ所を選び、昭和25~33年に至る外来患者より男女各才毎に30名を無差別抽出した4200名(11~80才)の成績である。

III 研究方法

前報告と同様に資料を5才毎に分割して1年令階級を150名ずつとし、前回と同じく歯牙の萌出時期を考慮して、中切歯、側切歯、第1大臼歯は11才以上、犬歯、第1小臼歯、第2小臼歯、第2大臼歯は16才以上、智歯は26才以上につき観察と統計処理を行なった。統計処理にあたって、健全歯率(被検者数に対して齲蝕未罹患現在歯の率の意)の算出、その標準誤差の算出には前報告の齲蝕罹患率ならびにその標準誤差の算出の方法⁸⁾に準じた。また健全歯率の年令的消長に関する回帰は最少自乗法⁴⁾によりこれを求めた。

IV 成 績

各歯牙の各年令階級における健全歯数は表1(男)、表2(女)に示す通りで、その健全歯率および標準誤差は表3(男)、表4(女)に示す通りである。

各歯牙の健全歯の年令的消長傾向に関する回帰を最少自乗法により求めると、その回帰方程式はつぎの通りである(但し、統計処理にあたり2次の項が小数点3位まで0となつたときは、これを0と見なして処理した)。

男性: 1	$y = + 97.811 + 0.27 x - 0.019 x^2$
1	$y = + 101.149 + 0.002 x - 0.015 x^2$
1	$y = + 88.184 + 1.065 x - 0.025 x^2$
1	$y = + 88.056 + 1.081 x - 0.025 x^2$
2	$y = + 104.874 - 0.134 x - 0.014 x^2$
2	$y = + 99.511 + 0.281 x - 0.019 x^2$
2	$y = + 83.659 + 1.316 x - 0.027 x^2$
2	$y = + 85.254 + 1.216 x - 0.026 x^2$
3	$y = + 92.605 + 0.891 x - 0.025 x^2$
3	$y = + 94.803 + 0.671 x - 0.022 x^2$
3	$y = + 81.45 + 1.354 x - 0.026 x^2$
3	$y = + 83.364 + 1.263 x - 0.025 x^2$
4	$y = + 98.492 + 0.489 x - 0.022 x^2$
4	$y = + 102.775 + 0.215 x - 0.019 x^2$
4	$y = + 105.018 + 0.371 x - 0.02 x^2$
4	$y = + 94.934 + 0.579 x - 0.02 x^2$
5	$y = + 106.858 - 0.051 x - 0.016 x^2$
5	$y = + 103.591 - 0.002 x - 0.016 x^2$
5	$y = + 115.808 - 0.737 x - 0.007 x^2$
5	$y = + 98.599 + 0.202 x - 0.018 x^2$
6	$y = + 98.348 - 0.493 x - 0.009 x^2$
6	$y = + 97.595 - 0.422 x - 0.01 x^2$
6	$y = + 95.995 - 1.128 x$

表1 各歯牙の年齢階級別健全歯数(男)

上下	被検者数		右側								左側							
	年齢	左右別	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
上顎	11-15	150			138				150	148	148	146			140			
	16-20	150		140	132	150	146	146	150	144	146	150	150	146	148	132	144	
	21-25	150		140	120	142	144	150	142	142	140	146	148	148	142	124	136	
	26-30	150	136	136	106	142	148	150	136	134	134	138	144	142	132	106	128	134
	31-35	150	124	122	108	134	140	144	122	124	114	132	136	130	136	104	130	122
	36-40	150	108	110	102	120	132	134	108	120	124	124	130	132	124	106	104	112
	41-45	150	116	112	104	122	124	130	108	114	112	112	128	116	108	94	102	104
	46-50	150	84	88	72	90	92	116	104	98	100	102	114	102	92	72	80	88
	51-55	150	98	94	82	106	106	114	102	106	108	106	114	102	106	86	96	94
	56-60	150	68	70	64	80	96	100	86	86	90	92	106	94	86	66	72	70
	61-65	150	28	34	34	38	40	58	44	42	38	40	52	34	40	40	38	32
	66-70	150	20	30	34	42	42	44	38	32	38	40	50	38	30	30	30	20
	71-75	150	6	14	16	24	22	28	12	14	26	18	32	14	26	16	18	12
	76-80	150	8	22	14	18	16	32	26	20	28	24	34	24	20	10	12	16
歯種			8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
下顎	11-15	150			124				150	150	150	150			114			
	16-20	150		124	114	146	150	150	148	146	148	146	148	150	142	106	126	
	21-25	150		126	112	146	148	148	144	144	144	148	150	148	142	104	124	
	26-30	150	128	122	88	136	144	146	148	148	146	142	146	144	136	82	118	132
	31-35	150	114	112	80	132	132	142	146	146	148	146	146	136	132	86	100	112
	36-40	150	102	92	72	116	128	142	138	140	140	140	142	118	114	96	98	104
	41-45	150	104	84	74	94	130	138	134	134	132	132	134	134	120	82	86	110
	46-50	150	84	52	60	94	110	126	124	126	122	124	132	104	88	66	64	76
	51-55	150	90	84	78	102	124	122	120	110	120	126	122	120	98	68	82	94
	56-60	150	72	54	58	78	94	122	120	108	114	116	122	106	84	50	52	64
	61-65	150	34	24	24	54	64	96	84	72	74	82	94	72	48	34	24	32
	66-70	150	30	24	24	46	62	78	76	72	64	64	64	50	38	22	20	22
	71-75	150	14	16	14	28	42	52	40	34	36	42	62	40	22	8	16	18
	76-80	150	16	16	16	34	32	48	38	40	44	42	52	36	16	12	12	18
計		2100																

[6]	$y = + 77.741 - 0.191x - 0.01x^2$	[2]	$y = + 112.675 - 0.655x - 0.01x^2$
[7]	$y = + 108.223 - 0.403x - 0.012x^2$	[2]	$y = + 112.789 - 0.666x - 0.01x^2$
[7]	$y = + 108.942 - 0.497x - 0.011x^2$	[2]	$y = + 95.298 + 0.715x - 0.023x^2$
[7]	$y = + 111.664 - 1.222x - 0.002x^2$	[2]	$y = + 100.233 + 0.378x - 0.019x^2$
[7]	$y = + 105.73 - 0.941x - 0.005x^2$	[3]	$y = + 108.139 - 0.099x - 0.016x^2$
[8]	$y = + 118.281 - 0.629x - 0.012x^2$	[3]	$y = + 112.902 - 0.396x - 0.013x^2$
[8]	$y = + 122.542 - 0.931x - 0.008x^2$	[3]	$y = + 104.818 + 0.292x - 0.019x^2$
[8]	$y = + 107.442 - 0.549x - 0.01x^2$	[3]	$y = + 101.833 + 0.346x - 0.018x^2$
[8]	$y = + 121.949 - 1.118x - 0.005x^2$	[4]	$y = + 126.568 - 1.232x - 0.005x^2$
女性: [1]	$y = + 112.501 - 0.777x - 0.008x^2$	[4]	$y = + 130.328 - 1.44x - 0.003x^2$
[1]	$y = + 108.492 - 0.463x - 0.012x^2$	[4]	$y = + 133.919 - 1.406x - 0.002x^2$
[1]	$y = + 100.384 + 0.406x - 0.02x^2$	[4]	$y = + 121.527 - 0.835x - 0.008x^2$
[1]	$y = + 98.909 + 0.427x - 0.02x^2$		

表2 各歯の年齢階級別健全歯数(女)

上下	被検者数		右側					左側										
	年齢	左右別	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
上顎	11-15	150			142				148	148	148	150				126		
	16-20	150		132	136	150	146	150	150	150	148	150	150	148	146	136	130	
	21-25	150		124	120	146	148	144	142	132	132	140	144	142	146	106	130	
	26-30	150	102	108	92	132	132	142	132	132	132	130	138	136	122	82	118	100
	31-35	150	96	106	86	118	124	126	108	100	116	114	130	122	124	96	102	100
	36-40	150	92	96	96	122	118	128	120	116	116	108	124	118	120	96	86	82
	41-45	150	84	80	86	102	90	112	96	96	98	96	108	88	88	76	80	76
	46-50	150	66	84	74	94	98	116	102	102	104	110	106	94	90	62	72	62
	51-55	150	44	36	44	50	52	76	66	64	62	58	66	60	60	50	42	44
	56-60	150	46	54	48	58	64	80	70	74	76	76	82	58	56	42	52	46
	61-65	150	32	28	28	32	40	40	34	34	30	28	38	22	24	20	12	24
	66-70	150	6	8	14	28	22	42	28	26	30	34	42	24	20	20	12	8
	71-75	150	10	10	6	10	14	14	10	16	12	10	18	20	16	8	8	6
	76-80	150	6	8	4	6	8	18	14	14	8	8	12	6	16	10	10	6
	歯種			8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
下顎	11-15	150			122				150	148	148	150				116		
	16-20	150		106	92	144	150	150	148	150	150	146	150	150	142	94	94	
	21-25	150		104	88	138	150	150	150	150	150	150	150	142	138	94	104	
	26-30	150	90	104	72	128	140	146	144	140	142	144	142	142	120	74	100	94
	31-35	150	82	84	52	116	134	144	144	144	140	142	142	128	104	56	64	84
	36-40	150	92	78	58	112	132	146	140	142	136	140	142	130	108	58	64	74
	41-45	150	58	56	50	92	114	130	130	126	130	128	134	118	90	36	60	56
	46-50	150	54	62	46	82	102	122	124	124	122	124	128	102	82	48	56	56
	51-55	150	40	34	32	40	60	86	90	86	90	90	86	64	48	36	34	42
	56-60	150	36	32	32	56	66	82	88	86	86	84	86	64	52	26	32	30
	61-65	150	14	8	16	32	44	58	60	44	50	46	70	44	38	16	22	16
	66-70	150	10	6	14	22	40	54	58	50	50	56	64	40	30	18	10	6
	71-75	150	10	8	8	24	36	40	40	38	38	46	52	32	22	10	12	14
	76-80	150	4	6	10	18	24	26	22	28	28	32	32	18	12	12	6	10
	計		2100															

5) $y = +128.264 - 1.276x - 0.005x^2$

5) $y = +133.355 - 1.68x$

5) $y = +137.431 - 2.067x + 0.005x^2$

5) $y = +129.295 - 1.806x + 0.003x^2$

6) $y = +107.955 - 1.188x - 0.003x^2$

6) $y = +104.937 - 1.333x$

6) $y = +99.530 - 2.062x + 0.011x^2$

6) $y = +102.275 - 2.229x + 0.013x^2$

7) $y = +117.831 - 1.521x$

7) $y = +128.608 - 1.988x + 0.004x^2$

7) $y = +108.749 - 1.752x + 0.004x^2$

7) $y = +96.578 - 1.53x + 0.004x^2$

8) $y = +112.823 - 1.461x$

8) $y = +94.6 - 0.805x - 0.006x^2$

8) $y = +116.363 - 2.039x + 0.007x^2$

8) $y = +141.143 - 2.92x + 0.014x^2$

以上の方程式に満足する健全歯消長傾向線を描き、これを大別するとつぎのような7型に分類しうる(図1参照)。

I型: 26~30才になつても歯牙はほとんど健全で、その後徐々に齲蝕歯、脱落歯が増加して行くが、まだ40才前後で90%程度の健全歯を保有し、緩い曲線を描きながら76~80才で10~30%程度まで低下するもの(従つて傾向線は上方に彎曲)。

II型: 16~20才頃より健全歯率が低下しはじめ、徐々に低下して(I型より早期から急速に)、76~80才で0~10%まで下るもの。

表3 各歯牙の年齢階

上下	左右別		右				側			
	年齢									
上	11-15			92.0±2.215				100		98.7±0.925
	16-20		93.3±2.041	88.0±2.653	100		97.3±1.323	97.3±1.323	100	96.0±1.600
	21-25		93.3±2.041	80.0±3.266	94.7±1.829		96.0±1.600	100	94.7±1.829	94.7±1.829
	26-30	90.7±2.371	90.7±2.371	70.7±3.716	94.7±1.829		98.7±0.925	100	90.7±2.371	89.3±2.524
	31-35	82.7±3.089	81.3±3.184	72.0±3.666	89.3±2.524		93.3±2.041	96.0±1.600	81.3±3.184	82.7±3.089
	36-40	72.0±3.666	73.3±3.612	68.0±3.809	80.0±3.266		88.0±2.653	89.3±2.524	72.0±3.666	80.0±3.266
	41-45	77.3±3.415	74.7±3.550	69.3±3.766	81.3±3.184		82.7±3.089	86.7±2.773	72.0±3.666	76.0±3.487
	46-50	56.0±4.053	58.7±4.020	48.0±4.079	60.0±4.000		61.3±3.977	77.3±3.415	69.3±3.766	65.3±3.887
顎	51-55	65.3±3.887	62.7±3.949	54.7±4.064	70.7±3.716		70.7±3.716	76.0±3.487	68.0±3.809	70.7±3.716
	56-60	45.3±4.064	46.7±4.074	42.7±4.039	53.3±4.074		64.0±3.919	66.7±3.848	57.3±4.039	57.3±4.039
	61-65	18.7±3.184	22.7±3.415	22.7±3.415	25.3±3.550		26.7±3.612	38.7±3.977	29.3±3.716	28.0±3.666
	66-70	13.3±2.773	20.0±3.266	22.7±3.415	28.0±3.666		28.0±3.666	29.3±3.716	25.3±3.550	21.3±3.343
	71-75	4.0±1.600	9.3±2.371	10.7±2.524	16.0±2.993		14.7±2.908	18.7±3.184	8.0±2.215	9.3±2.371
	76-80	5.3±1.829	14.7±2.908	9.3±2.371	12.0±2.653		10.7±2.524	21.3±3.343	17.3±3.089	13.3±2.773
	歯種	8	7	6	5	4	3	2	1	
	下	11-15			82.7±3.089				100	
16-20			82.7±3.089	76.0±3.487	97.3±1.323	100	100	98.7±0.925	97.3±1.323	97.3±1.323
21-25			84.0±2.993	74.7±3.550	97.3±1.323		98.7±0.925	98.7±0.925	96.0±1.600	96.0±1.600
26-30		85.3±2.908	81.3±3.184	58.7±4.020	90.7±2.371		96.0±1.600	97.3±1.323	98.7±0.925	98.7±0.925
31-35		76.0±3.487	74.7±3.550	53.3±4.074	88.0±2.653		88.0±2.653	94.7±1.829	97.3±1.323	97.3±1.323
36-40		68.0±3.809	61.3±3.977	48.0±4.079	77.3±3.415		85.3±2.908	94.7±1.829	92.0±2.215	93.3±2.041
41-45		69.3±3.766	56.0±4.053	49.3±4.082	62.7±3.949		86.7±2.773	92.0±2.215	89.3±2.524	89.3±2.524
46-50		56.0±4.053	34.7±3.887	40.0±4.000	62.7±3.949		73.3±3.612	84.0±2.993	82.7±3.089	84.0±2.993
顎	51-55	60.0±4.000	56.0±4.053	52.0±4.079	68.0±3.809		82.7±3.089	81.3±3.184	80.0±3.266	73.3±3.612
	56-60	48.0±4.079	36.0±3.919	38.7±3.977	52.0±4.079		62.7±3.949	81.3±3.184	80.0±3.266	72.0±3.666
	61-65	22.7±3.415	16.0±2.993	16.0±2.993	36.0±3.919		42.7±4.039	64.0±3.919	56.0±4.053	48.0±4.079
	66-70	20.0±3.266	16.0±2.993	16.0±2.993	30.7±3.776		41.3±4.020	52.0±4.079	50.7±4.082	48.0±4.079
	71-75	9.3±2.371	10.7±2.524	9.3±2.371	18.7±3.184		28.0±3.666	34.7±3.887	26.7±3.612	22.7±3.415
	76-80	10.7±2.524	10.7±2.524	10.7±2.524	22.7±3.415		21.3±3.343	32.0±3.809	25.3±3.550	26.7±3.612

Ⅲ型：11～15才ですでに、齲蝕歯、脱落歯のため健全歯率が70%前後に低下しており、以後は比較的緩やかな曲線を描いて低下し、76～80才で0～10%に下るもの。

Ⅳ型：16～20才頃までは殆んど全歯健全であるが、以降ほとんど直線的またはそれに近い曲線で健全歯率が低下し、76～80才で0～15%に下るもの。

Ⅴ型：11～15才で90～100%、16～20才で80～90%の健全歯率を示し、以後は直線的またはこれに近い曲線で低下して、76～80才で0～10%に下るもの。

Ⅵ型：すでに11～15才で80～90%、16～20才で70～80%に健全歯率が低下しており、以後は直線的に低下して76～80才で0～10%まで下るもの。

Ⅶ型：すでに11～15才で70～80%の低率まで健全歯率が低下しており、その後も急速に低下して、老年期に至りやや緩やかとなり、76～80才で0～10%に下るもの。

の(従つて傾向線は下方に彎曲し、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型と逆の型を示す)。

以上の7型を模式的に図示すると、図1に示す通りで、各歯牙の健全歯率消長の傾向線をこの7型により分類すれば表5に示す通りである(上記分類は回帰方程式の次の項が小数点3位まで0となつたものは直線と同様分類した)。

V 総括ならびに考按

従来、齲蝕歯の消長に関する研究は数多く見られるが、その罹患率の推移は歯牙脱落の影響をうけるために実態を掴むことが比較的困難である。そこで私は現在歯の中から齲蝕に罹患していない歯牙を選び、その消長を追求することとした。勿論、脱落歯の中には齲蝕を原因とししないものもあり、未齲蝕罹患歯の消長を以てそのまま齲蝕罹患率を裏がえしたものと断ずることはできぬが、従来の Breckhus²⁾, Allen¹⁾, Krogh³⁾ らの研究

級別健全歯率表 (男)

左				側			
98.7±0.925	97.3±1.323						
97.3±1.323	100	100	97.3±1.323	98.7±0.925	88.0±2.653	96.0±1.600	
93.3±2.041	97.3±1.323	98.7±0.925	98.7±0.925	94.7±1.829	82.7±3.089	90.7±2.371	
89.3±2.524	92.0±2.215	96.0±1.600	94.7±1.829	88.0±2.653	70.7±3.716	85.3±2.908	89.3±2.524
76.0±3.487	88.0±2.653	90.7±2.371	86.7±2.773	90.7±2.371	69.3±3.766	86.7±2.773	81.3±3.184
82.7±3.089	82.7±3.089	86.7±2.773	88.0±2.653	82.7±3.089	70.7±3.716	69.3±3.766	74.7±3.550
74.7±3.550	74.7±3.550	85.3±2.908	77.3±3.415	72.0±3.666	62.7±3.949	68.0±3.809	69.3±3.766
66.7±3.848	68.0±3.809	76.0±3.487	68.0±3.809	61.3±3.977	48.0±4.079	53.3±4.074	58.7±4.020
72.0±3.666	70.7±3.716	76.0±3.487	68.0±3.809	70.7±3.716	57.3±4.039	64.0±3.919	62.7±3.949
60.0±4.000	61.3±3.977	70.7±3.716	62.7±3.949	57.3±4.039	44.0±4.053	48.0±4.079	46.7±4.074
25.3±3.550	26.7±3.612	34.7±3.887	22.7±3.415	26.7±3.612	26.7±3.612	25.3±3.550	21.3±3.343
25.3±3.550	26.7±3.612	33.3±3.848	25.3±3.550	20.0±3.266	20.0±3.266	20.0±3.266	13.3±2.773
17.3±3.089	12.0±2.653	21.3±3.343	9.3±2.371	17.3±3.089	10.7±2.524	12.0±2.653	8.0±2.215
18.7±3.184	16.0±2.993	22.7±3.415	16.0±2.993	13.3±2.773	6.7±2.041	8.0±2.215	10.7±2.524
1	2	3	4	5	6	7	8
100	100				76.0±3.487		
98.7±0.925	97.3±1.323	98.7±0.925	100	94.7±1.829	70.7±3.716	84.0±2.993	
96.0±1.600	98.7±0.925	100	98.7±0.925	94.7±1.829	69.3±3.766	82.7±3.089	
97.3±1.323	94.7±1.829	97.3±1.323	96.0±1.600	90.7±2.371	54.7±4.064	78.7±3.343	88.0±2.653
98.7±0.925	97.3±1.323	97.3±1.323	90.7±2.371	88.0±2.653	57.3±4.039	66.7±3.848	74.7±3.550
93.3±2.041	93.3±2.041	94.7±1.829	78.7±3.343	76.0±3.487	64.0±3.919	65.3±3.887	69.3±3.766
88.0±2.653	88.0±2.653	89.3±2.524	89.3±2.524	80.0±3.266	54.7±4.064	57.3±4.039	73.3±3.612
81.3±3.184	82.7±3.089	88.0±2.653	69.3±3.766	58.7±4.020	44.0±4.053	42.7±4.039	50.7±4.082
80.0±3.266	84.0±2.993	81.3±3.184	80.0±3.266	65.3±3.887	45.3±4.064	54.7±4.064	62.7±3.949
76.0±3.487	77.3±3.415	81.3±3.184	70.7±3.716	56.0±4.053	33.3±3.848	34.7±3.887	42.7±4.039
49.3±4.082	54.7±4.064	62.7±3.949	48.0±4.079	32.0±3.089	22.7±3.415	16.0±2.993	21.3±3.343
42.7±4.039	42.7±4.039	42.7±4.039	33.3±3.848	25.3±3.550	14.7±2.908	13.3±2.773	14.7±2.908
24.0±3.487	28.0±3.666	41.3±4.020	26.7±3.612	14.7±2.908	5.3±1.829	10.7±2.524	12.0±2.653
29.3±3.716	28.0±3.666	34.7±3.887	24.0±3.487	10.7±2.524	8.0±2.215	8.0±2.215	12.0±2.653

を見れば、抜歯原因の大勢を占めるものはやはり齲蝕であり、とくに若い年代においてその傾向の強いことから、健全歯率の消長を追求することは齲蝕罹患率推移の実態に一步近寄るものであることは当然で、かつ、臨床治療上にも参考とすべき点が多々生ずるものと思われる。例えばⅦ型に属する女性 $\frac{6}{6}$ 、Ⅵ型に属する男性 $\frac{6}{6}$ 、女性 $\frac{6}{7}$ などは若年期にすでに相当の齲蝕歯と脱落歯を有し、その後の健全歯率の低下も速かで、とくに早期治療と予防が望まれる。また、男性 $\frac{6}{7}$ 、女性 $\frac{7}{7}$ なども健全歯率の低下は直線的であり、必ずしも従来発表されている歯牙の喪失傾向などと一致せず、治療上の注意を要する点である。成績を全般的に観察すると、一部の例外を除いて左右側の間にはあまり差がないようである。上下顎の間では、女性の小臼歯部が近似するほかは全部異り、大略、前歯部では上顎が、大臼歯部では下顎が、健全歯率の低下しはじめる時期も早

く、かつ急速なようである。また、女性は男性より健全歯率の低下は早く、かつ急である。

VI 結 論

東京都内の一般開業診療所十数カ所を選び、過去数年間にわたる外来患者中より性別、年齢別に30名ずつ抽出して得た4200名(11~80才)につき観察を行い、健全歯率(齲蝕に対して)消長の傾向線を求めて表5に示すような型に分類したが、齲蝕罹患の実態を知る上にも、臨床的にも参考とすべき点が多く、応用価値があるものと考えられる。

攷筆するにあたり、終始、懇切なる御指導、御校閲を賜った東京女子医科大学口腔外科学教室村瀬正雄教授に深甚なる謝意を捧げます。また、統計的処理に対し、種々、御教示、御助言を載いた同学衛生学教室吉岡博人教授、諸岡助教授に感謝の意を表します。なおとくに御援助を載いた同学口腔外科学教室河合講師ならびに教室員

表4 各 歯 牙 の 年 令 階

上下	左右別		右					側		
	年	令								
上	11-15		94.7 ± 1.829					98.7 ± 0.925	98.7 ± 0.925	
	16-20		88 ± 2.653	90.7 ± 2.371	100	97.3 ± 1.323	100	100	100	
	21-25		82.7 ± 3.089	80 ± 3.266	97.3 ± 1.323	98.7 ± 0.925	96 ± 1.6	94.7 ± 1.829	88 ± 2.653	
	26-30	68 ± 3.809	72 ± 3.666	61.3 ± 3.977	88 ± 2.653	88 ± 2.653	94.7 ± 1.829	88 ± 2.653	88 ± 2.653	
	31-35	64 ± 3.919	70.7 ± 3.716	57.3 ± 4.039	78.7 ± 3.343	82.7 ± 3.089	84 ± 2.993	72 ± 3.666	66.7 ± 3.848	
	36-40	61.3 ± 3.977	64 ± 3.919	64 ± 3.919	81.3 ± 3.184	78.7 ± 3.343	85.3 ± 2.908	80 ± 3.266	77.3 ± 3.415	
	41-45	56 ± 4.053	53.3 ± 4.074	57.3 ± 4.039	68 ± 3.809	60 ± 4.000	74.7 ± 3.55	64 ± 3.919	64 ± 3.919	
	46-50	44 ± 4.053	56 ± 4.053	49.3 ± 4.082	62.7 ± 3.949	65.3 ± 3.887	77.3 ± 3.415	68 ± 3.809	68 ± 3.809	
	51-55	29.3 ± 3.716	24 ± 3.487	29.3 ± 3.716	33.3 ± 3.848	34.7 ± 3.887	50.7 ± 4.082	44 ± 4.053	42.7 ± 4.039	
	56-60	30.7 ± 3.766	36 ± 3.919	32 ± 3.809	38.7 ± 3.977	42.7 ± 4.039	53.3 ± 4.074	46.7 ± 4.074	49.3 ± 4.082	
	61-65	21.3 ± 3.343	18.7 ± 3.184	18.7 ± 3.184	21.3 ± 3.343	26.7 ± 3.612	26.7 ± 3.612	22.7 ± 3.415	22.7 ± 3.415	
	66-70	4 ± 1.6	5.3 ± 1.829	9.3 ± 2.371	18.7 ± 3.184	14.7 ± 2.908	28 ± 3.666	18.7 ± 3.184	17.3 ± 3.089	
	71-75	6.7 ± 2.041	6.7 ± 2.041	4 ± 1.6	6.7 ± 2.041	9.3 ± 2.371	9.3 ± 2.371	16.7 ± 2.041	10.7 ± 2.524	
76-80	4 ± 1.6	5.3 ± 1.829	2.7 ± 1.323	4 ± 1.6	53 ± 1.829	12 ± 2.653	9.3 ± 2.371	9.3 ± 2.371		
歯 種			8	7	6	5	4	3	2	1
下	11-15		81.3 ± 3.184					100	98.7 ± 0.925	
	16-20		70.7 ± 3.716	61.3 ± 3.977	96 ± 1.600	100	100	98.7 ± 0.925	100	
	21-25		69.3 ± 3.766	58.7 ± 4.020	92 ± 2.215	100	100	100	100	
	26-30	60 ± 4.000	69.3 ± 3.766	48 ± 4.079	85.3 ± 2.908	93.3 ± 2.041	97.3 ± 1.323	96 ± 1.6	93.3 ± 2.041	
	31-35	54.7 ± 4.064	56 ± 4.053	34.7 ± 3.887	77.3 ± 3.415	89.3 ± 2.524	96 ± 1.6	96 ± 1.6	96 ± 1.6	
	36-40	61.3 ± 3.977	52 ± 4.079	38.7 ± 3.977	74.7 ± 3.550	88 ± 2.653	97.3 ± 1.323	93.3 ± 2.041	94.7 ± 1.829	
	41-45	38.7 ± 3.977	37.3 ± 3.949	33.3 ± 3.848	61.3 ± 3.977	76 ± 3.487	86.7 ± 2.773	86.7 ± 2.773	84 ± 2.993	
	46-50	36 ± 3.919	41.3 ± 4.020	30.7 ± 3.766	54.7 ± 4.064	68 ± 3.809	81.3 ± 3.184	82.7 ± 3.089	82.7 ± 3.089	
	51-55	26.7 ± 3.612	22.7 ± 3.415	21.3 ± 3.343	26.7 ± 3.612	40 ± 4.000	57.3 ± 4.039	60 ± 4.000	57.3 ± 4.039	
	56-60	24 ± 3.487	21.3 ± 3.343	21.3 ± 3.343	37.3 ± 3.949	44 ± 4.053	54.7 ± 4.064	58.7 ± 4.020	57.3 ± 4.039	
	61-65	9.3 ± 2.371	5.3 ± 1.829	10.7 ± 2.524	21.3 ± 3.343	29.3 ± 3.716	38.7 ± 3.977	40 ± 4.000	29.3 ± 3.716	
	66-70	6.7 ± 2.041	4 ± 1.6	9.3 ± 2.371	14.7 ± 2.908	26.7 ± 3.612	36 ± 3.919	38.7 ± 3.977	33.3 ± 3.848	
	71-75	6.7 ± 2.041	5.3 ± 1.829	5.3 ± 1.829	16 ± 2.993	24 ± 3.487	26.7 ± 3.612	26.7 ± 3.612	25.3 ± 3.550	
76-80	2.7 ± 1.323	4 ± 1.6	6.7 ± 2.041	12 ± 2.653	16 ± 2.993	17.3 ± 3.089	14.7 ± 2.908	18.7 ± 3.184		

一同の厚意に対し感謝の意を表します。

文 献

- 1) Allen, E.F. : Journal of Dental Research **23** 453 (1944)
- 2) Brekhus, P.J. : The Journal of the American Dental Association **16** 2237 (1929)
- 3) Krough, H.W. : The Journal of the American Dental Association **57** 670 (1958)

- 4) 森田優三 : 統計学汎論 312 日本評論社 東京 (昭 23)
- 5) 高桑仙市 : 口腔衛生誌 **5** 53 (昭 31)
- 6) 高桑仙市・瀬戸俊一・西田信雄 ; 口腔衛生誌 **3** 40 (昭 29)
- 7) 山崎文男 : 口腔外科学会雑誌 **6** 149 (昭 35)
- 8) 吉岡博人 : 衛生統計学 第5版 129 南山堂 東京 (昭 29)

級別健全歯率表 (女)

左				側			
98.7±0.925	100				84±2.993		
98.7±0.925	100	100	98.7±0.925	97.3±1.323	90.7±2.371	86.7±2.773	
88±2.653	93.3±2.041	96±1.6	94.7±1.829	97.3±1.323	70.7±3.716	86.7±2.773	
88±2.653	86.7±2.773	92±2.215	90.7±2.371	81.3±3.184	54.7±4.064	78.7±3.343	66.7±3.848
77.3±3.415	76±3.487	86.7±2.773	81.3±3.184	82.7±3.089	64±3.919	68±3.809	66.7±3.848
77.3±3.415	72±3.666	82.7±3.089	78.7±3.343	80±3.266	64±3.919	57.3±4.039	54.7±4.064
65.3±3.887	64±3.919	72±3.666	58.7±4.02	58.7±4.02	50.7±4.082	53.3±4.074	50.7±4.082
69.3±3.766	73.3±3.612	70.7±3.716	62.7±3.949	60±4.000	41.3±4.02	48±4.079	41.3±4.02
41.3±4.02	38.7±3.977	44±4.053	40±4.000	40±4.000	33.3±3.848	28±3.666	29.3±3.716
50.7±4.082	50.7±4.082	54.7±4.064	38.7±3.977	37.3±3.949	28±3.666	34.7±3.887	30.7±3.766
20±3.266	18.7±3.184	25.3±3.55	14.7±2.908	16±2.993	13.3±2.773	8±2.215	16±2.993
20±3.266	22.7±3.415	28±3.666	16±2.993	13.3±2.773	13.3±2.773	8±2.215	5.3±1.829
8±2.215	6.7±2.041	12±2.653	13.3±2.773	10.7±2.524	5.3±1.829	5.3±1.829	4±1.6
5.3±1.829	5.3±1.829	8±2.215	4±1.6	10.7±2.524	6.7±2.041	6.7±2.041	4±1.6
1	2	3	4	5	6	7	8
98.7±0.925	100				77.3±3.415		
100	97.3±1.323	100	100	94.7±1.829	62.7±3.949	62.7±3.949	
100	100	100	94.7±1.829	92±2.215	62.7±3.949	69.3±3.766	
94.7±1.829	96±1.6	94.7±1.829	94.7±1.829	80±3.266	49.3±4.082	66.7±3.848	62.7±3.949
93.3±2.041	94.7±1.829	94.7±1.829	85.3±2.908	69.3±3.766	37.3±3.949	42.7±4.039	56±4.053
90.7±2.371	93.3±2.041	94.7±1.829	86.7±2.773	72±3.666	38.7±3.977	42.7±4.039	49.3±4.082
86.7±2.773	85.3±2.908	89.3±2.524	78.7±3.343	60±4.000	24±3.487	40±4.000	37.3±3.949
81.3±3.184	82.7±3.089	85.3±2.908	68±3.809	54.7±4.064	3.2±3.809	37.3±3.949	37.3±3.949
60±4.000	60±4.000	57.3±4.039	42.7±4.039	32±3.809	24±3.487	22.7±3.415	28±3.666
57.3±4.039	56±4.053	57.3±4.039	42.7±4.039	34.7±3.887	17.3±3.089	21.3±3.343	20±3.266
33.3±3.848	30.7±3.766	46.7±4.074	29.3±3.716	25.3±3.550	10.7±2.524	14.7±2.908	10.7±2.524
33.3±3.848	37.3±3.949	42.7±4.039	26.7±3.612	20±3.266	12±2.653	6.7±2.041	4±1.6
25.3±3.550	30.7±3.766	34.7±3.887	21.3±3.343	14.7±2.908	6.7±2.041	8±2.215	9.3±2.371
18.7±3.184	21.3±3.343	21.3±3.343	12±2.653	8±2.215	8±2.215	4±1.6	6.7±2.041

表5 各歯牙の健全歯率消長傾向線の分類表

性別	男性		女性	
	3	3	3	3
I型	4	3 2 1	1	2 3 4
II型	7 5 4 2 1	1 2 4 5 7 (8)	3 2	1 2 3
III型	6	6		
IV型	5	(8)	5 4	4 5
V型	6	7	7	1
VI型	6		6	6 (8)
VII型			6	6 (8)

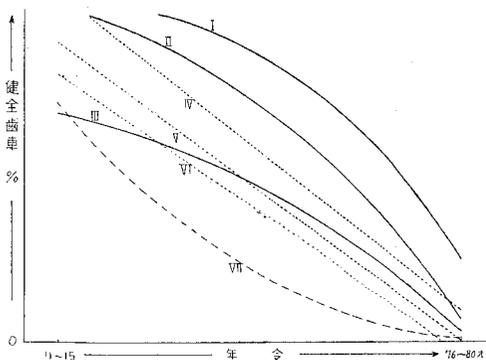


図1 健全歯率消長傾向線の各型