

## I. 参考文献

- 1) 平成12・13・14年度厚生科学研究 医療技術評価総合研究事業 今後の歯科技工士に対する養成方策に関する総合的研究研究報告書, 渡辺嘉一(主任研究者), 鳥山佳則, 佐藤温重, 末瀬一彦, 田上順次, 五十嵐孝義, 2003.
- 2) 平成15年度厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業 歯科技工士資格試験における技術評価等に関する研究総括研究報告書, 末瀬一彦(主任研究者), 西田紘一, 佐藤温重, 田上順次, 鳥山佳則, 2004.
- 3) 横山菜穂子, 町 博之, 林 克哉 ほか. 石膏彫刻実習の評価についての一考察, 日歯技工誌, 23: 51-55, 2002.
- 4) 木暮ミカ, 植木一範, 伊藤圭一. 非接触3次元デジタイザを用いた歯型彫刻作品の評価について, 明倫歯誌, 5: 15-20, 2002.
- 5) 平田健一, 中嶋正人, 井村清一ほか. 非接触高速三次元計測システムの歯科保存領域への応用(第1報), 日歯保存誌, 40: 287-293, 1997.
- 6) 西山雄一郎, 阿部 寛, 細井紀雄 ほか. 歯型彫刻実習作品の客観的評価法に関する研究, 日歯教誌, 20: 92-96, 2004.
- 7) 田辺和俊. NEUROSIM/Lによるニューラルネットワーク入門, 東京, 日刊工業新聞社, 2003.
- 8) 矢川元基. 計算力学とCAEシリーズ 12 ニューラルネットワーク, 東京, 培風館, 1992.

## J. 研究協力者

- 石松隆和 長崎大学工学部  
機械システム工学科 教授
- 黒岩 恵 有限会社恵夢工房
- 村本睦司 株式会社ユニスン

— 以 上 —

## 評価者第2群の相関

表1 概略的評価における評価者第2群間の相関 試験課題1

	評価者 1 0	評価者 1 1	評価者 1 2	評価者 1 3	評価者 1 4	評価者 1 5	評価者 1 6	評価者 1 7	評価者 1 8
評価者10	1.00								
評価者11	0.58	1.00							
評価者12	0.40	0.45	1.00						
評価者13	0.60	0.61	0.56	1.00					
評価者14	0.53	0.53	0.52	0.66	1.00				
評価者15	0.59	0.51	0.53	0.70	0.62	1.00			
評価者16	0.59	0.55	0.49	0.69	0.63	0.58	1.00		
評価者17	0.47	0.38	0.36	0.42	0.41	0.49	0.48	1.00	
評価者18	0.59	0.57	0.53	0.59	0.56	0.49	0.60	0.32	1.00
R>0.6	1	1	0	5	3	2	2	0	0

表2 概略的評価における評価者第2群間の相関 試験課題2

	評価者 1 0	評価者 1 1	評価者 1 2	評価者 1 3	評価者 1 4	評価者 1 5	評価者 1 6	評価者 1 7	評価者 1 8
評価者10	1.00								
評価者11	0.70	1.00							
評価者12	0.60	0.65	1.00						
評価者13	0.61	0.69	0.66	1.00					
評価者14	0.66	0.65	0.59	0.61	1.00				
評価者15	0.58	0.66	0.58	0.62	0.56	1.00			
評価者16	0.68	0.68	0.62	0.61	0.58	0.60	1.00		
評価者17	0.44	0.39	0.32	0.35	0.37	0.43	0.41	1.00	
評価者18	0.58	0.63	0.68	0.63	0.61	0.64	0.66	0.21	1.00
R>0.6	5	7	5	7	4	4	6	0	6

評価者第2群の相関

表3 細分化評価における評価者第2群間の相関 試験課題1

	評価者 1 0	評価者 1 1	評価者 1 2	評価者 1 3	評価者 1 4	評価者 1 5	評価者 1 6
評価者10	1.00						
評価者11	0.71	1.00					
評価者12	0.65	0.62	1.00				
評価者13	0.62	0.48	0.77	1.00			
評価者14	0.65	0.70	0.71	0.63	1.00		
評価者15	0.62	0.53	0.72	0.71	0.72	1.00	
評価者16	0.68	0.62	0.75	0.73	0.73	0.78	1.00
R>0.6	6	4	6	5	6	5	6

表4 細分化評価における評価者第2群間の相関 試験課題2

	評価者 1 0	評価者 1 1	評価者 1 2	評価者 1 3	評価者 1 4	評価者 1 5	評価者 1 6
評価者10	1.00						
評価者11	0.50	1.00					
評価者12	0.34	0.41	1.00				
評価者13	0.41	0.50	0.79	1.00			
評価者14	0.68	0.61	0.42	0.45	1.00		
評価者15	0.59	0.54	0.51	0.58	0.58	1.00	
評価者16	0.49	0.59	0.65	0.66	0.51	0.65	1.00
R>0.6	1	1	2	2	2	1	3





評価者第2群の細分化評価データによる学生点数

表7 細分化評価の平均学生点数 試験課題1

第2群 課題1(1~3合計)											第2群 課題1(1~3合計)										
受験者番号	評価者10	評価者11	評価者12	評価者13	評価者14	評価者15	評価者16	平均	偏差	平均(100点満点)	受験者番号	評価者10	評価者11	評価者12	評価者13	評価者14	評価者15	評価者16	平均	偏差	平均(100点満点)
1	40	40	60	60	40	60	55	50.7	9.4	84.5	61	40	40	50	45	40	30	40	40.7	5.6	67.9
2	55	40	55	60	35	50	50	49.3	8.2	82.1	62	30	30	45	45	30	30	30	34.3	6.8	57.1
3	40	45	45	60	35	45	40	44.3	7.3	73.8	63	30	35	50	45	30	45	45	40.0	7.6	66.7
4	60	50	60	60	40	60	55	55.0	7.1	91.7	64	30	30	45	45	30	50	35	37.9	8.0	63.1
5	40	50	50	50	30	40	35	42.1	7.5	70.2	65	35	40	55	55	40	35	40	42.9	8.0	71.4
6	40	40	40	50	55	35	40	40.7	6.2	67.9	66	40	30	50	55	35	45	35	41.4	8.3	69.0
7	60	40	50	60	35	50	50	49.3	8.6	82.1	67	30	30	55	60	35	35	35	40.0	11.3	66.7
8	35	40	50	50	30	40	50	42.1	7.5	70.2	68	30	35	45	55	35	45	40	40.7	7.8	67.9
9	45	30	50	60	35	55	40	45.0	10.0	75.0	69	45	35	60	60	45	40	45	47.1	8.8	78.6
10	45	35	55	60	40	60	50	49.3	9.0	82.1	70	35	30	45	60	30	35	40	39.3	9.8	65.5
11	45	60	60	60	60	60	60	57.9	5.2	96.4	71	40	35	45	50	30	30	35	37.9	7.0	63.1
12	50	55	60	60	60	60	50	56.4	4.4	94.0	72	30	30	40	35	25	30	25	30.7	4.9	51.2
13	55	60	60	60	60	60	60	55.6	2.3	97.6	73	30	30	45	60	30	30	35	37.1	10.6	61.9
14	55	55	60	60	55	60	60	57.9	2.5	96.4	74	40	30	55	60	40	35	45	43.6	9.9	72.6
15	60	60	60	60	50	55	60	57.9	3.6	96.4	75	35	35	60	60	30	45	40	43.6	11.2	72.6
16	55	45	60	60	50	60	60	55.7	5.6	92.9	76	30	30	55	55	30	30	40	38.6	10.9	64.3
17	55	45	55	60	50	60	60	55.0	5.3	91.7	77	45	45	55	60	40	45	45	47.9	6.5	79.8
18	60	60	60	60	55	55	50	57.1	3.6	95.2	78	35	30	55	60	30	30	35	39.3	11.8	65.5
19	55	60	55	60	60	55	55	57.1	2.5	95.2	79	45	45	55	60	35	45	50	47.9	7.5	79.8
20	45	50	60	60	60	55	50	54.3	5.6	90.5	80	40	35	45	50	30	40	35	39.3	6.2	65.5
21	45	45	55	55	35	45	40	45.7	6.8	78.2	81	40	45	55	60	35	45	40	45.7	8.2	76.2
22	45	45	60	60	50	60	55	53.6	6.4	89.3	82	40	40	45	45	30	30	30	37.1	6.5	61.9
23	45	45	60	60	45	60	45	51.4	7.4	85.7	83	35	45	45	45	30	30	35	37.9	6.5	63.1
24	45	45	60	55	40	50	50	49.3	6.2	82.1	84	35	45	50	55	35	40	45	43.6	6.9	72.6
25	45	45	60	60	40	60	50	51.4	7.9	85.7	85	35	45	45	45	30	30	30	37.1	7.0	61.9
26	40	45	55	55	40	50	40	46.4	6.4	77.4	86	30	30	35	45	20	30	30	31.4	6.9	52.4
27	45	45	60	60	50	50	55	52.1	5.9	86.9	87	45	40	55	60	30	45	45	45.7	9.0	76.2
28	45	50	60	60	50	60	50	53.6	5.8	89.3	88	40	45	50	50	35	30	30	40.0	8.0	66.7
29	45	35	55	60	40	50	45	47.1	8.0	78.6	89	40	40	45	45	30	15	35	35.7	9.8	59.5
30	40	45	60	60	60	60	45	52.9	8.4	88.1	90	15	30	20	30	15	15	15	20.0	6.5	33.3
31	45	55	60	60	50	55	60	55.0	5.3	91.7	91	30	30	40	45	30	30	35	34.3	5.6	57.1
32	45	55	60	60	55	60	55	55.7	4.9	92.9	92	40	40	55	55	35	45	45	45.0	7.1	75.0
33	45	50	60	60	45	55	60	53.6	6.4	89.3	93	40	40	50	55	40	45	35	43.6	6.4	72.6
34	45	45	60	60	40	50	45	49.3	7.3	82.1	94	35	45	50	40	30	15	30	35.0	10.7	58.3
35	40	40	60	60	40	55	50	49.3	8.6	82.1	95	35	40	30	45	30	30	35	35.0	5.3	58.3
36	40	40	60	60	45	60	60	52.1	9.2	86.9	96	45	45	55	50	40	30	45	44.3	7.3	73.8
37	40	45	60	60	50	55	60	52.9	7.5	88.1	97	40	40	50	50	45	45	45	45.0	3.8	75.0
38	35	45	60	55	40	55	50	48.8	8.3	81.0	98	45	50	60	55	45	40	45	48.6	6.4	81.0
39	45	45	60	60	50	60	60	54.3	6.8	90.5	99	35	45	50	50	30	35	35	40.0	7.6	66.7
40	40	40	55	55	35	35	40	42.9	8.0	71.4	100	40	45	50	45	35	30	35	40.0	6.5	66.7
41	45	45	60	60	30	50	55	49.3	9.8	82.1	101	45	50	60	60	40	45	45	49.3	7.3	82.1
42	30	40	60	60	45	50	55	48.6	10.3	81.0	102	40	45	60	60	35	45	45	47.1	8.8	78.6
43	45	50	60	60	50	60	55	54.3	5.6	90.5	103	30	35	35	40	30	15	30	30.7	7.3	51.2
44	55	50	60	55	45	45	60	52.9	5.9	88.1	104	40	45	45	60	45	45	45	46.4	5.8	77.4
45	50	55	60	50	40	55	40	50.0	7.1	83.3	105	45	45	50	60	40	45	35	45.7	7.3	76.2
46	30	35	60	55	40	55	45	45.7	10.5	76.2	106	40	45	55	45	45	30	35	42.1	7.5	70.2
47	45	40	60	55	45	45	40	47.1	7.0	78.6	107	40	45	50	60	30	45	45	45.0	8.5	75.0
48	30	35	55	55	35	50	40	42.9	9.6	71.4	108	45	45	60	60	50	50	60	52.9	6.5	88.1
49	45	55	60	55	40	50	60	52.1	7.0	86.9	109	40	40	45	55	30	45	45	42.9	7.0	71.4
50	45	45	55	60	45	50	55	50.7	5.6	84.5	110	40	35	50	55	40	55	40	45.0	7.6	75.0
51	45	45	60	60	45	60	60	53.6	7.4	89.3	111	40	45	50	55	30	45	40	43.6	7.4	72.6
52	45	45	55	60	35	45	50	47.9	7.5	79.8	112	40	40	45	60	40	45	45	45.0	6.5	75.0
53	40	45	60	60	45	50	55	50.7	7.3	84.5	113	40	45	55	60	45	60	55	51.4	7.4	85.7
54	35	40	55	60	35	45	40	44.3	9.0	73.8	114	45	45	60	60	45	60	50	52.1	7.0	86.9
55	40	45	60	45	35	50	35	44.3	8.2	73.8	115	35	45	45	55	40	45	45	44.3	5.6	73.8
56	30	45	55	55	40	45	45	45.0	8.0	75.0	116	40	45	55	60	35	45	50	47.1	8.0	78.6
57	50	55	60	55	50	60	45	53.6	5.2	89.3	117	40	45	55	55	35	40	50	45.7	7.3	76.2
58	45	45	60	60	45	55	50	51.4	6.4	85.7	118	35	45	55	60	45	45	35	45.7	8.6	76.2
59	40	40	60	60	45	45	45	47.9	8.0	79.8	119	45	55	60	60	45	45	55	52.1	6.5	86.9
60	40	45	55	60	50	45	50	49.3	6.2	82.1	120	45	55	60	60	45	45	50	51.4	6.4	85.7
平均	41.3	43.0	53.8	55.6	39.7	45.6	45.1	46.3		77.2	平均	41.3	43.0	53.8	55.6	39.7	45.6	45.1	46.3		77.2
偏差	7.5	7.5	7.3	6.3	8.8	11.2	9.3	10.1		16.9	偏差	7.5	7.5	7.3	6.3	8.8	11.2	9.3	10.1		16.9

評価者第2群の細分化評価データによる学生点数

表8 細分化評価の平均学生点数 試験課題2

第2群 課題1(1~3合計)											第2群 課題1(1~3合計)										
受験者番号	評価者10	評価者11	評価者12	評価者13	評価者14	評価者15	評価者16	平均	偏差	平均(100点満点)	受験者番号	評価者10	評価者11	評価者12	評価者13	評価者14	評価者15	評価者16	平均	偏差	平均(100点満点)
1	60	40	50	55	35	55	45	48.8	8.3	81.0	61	35	35	45	50	35	30	45	39.3	6.8	65.5
2	40	50	55	50	30	40	55	45.7	8.6	76.2	62	30	35	55	45	30	30	40	37.9	8.8	63.1
3	55	35	50	45	35	45	50	45.0	7.1	75.0	63	30	35	45	45	25	35	40	36.4	6.9	60.7
4	60	45	60	55	40	45	60	52.1	8.0	86.9	64	45	45	60	60	35	45	45	47.9	8.4	79.8
5	45	35	15	15	30	20	15	25.0	11.0	41.7	65	35	30	60	50	35	30	35	39.3	10.5	65.5
6	45	35	50	45	35	30	40	40.0	6.5	66.7	66	45	40	55	55	30	40	45	44.3	8.3	72.6
7	25	25	15	15	20	20	15	19.3	4.2	32.1	67	40	30	60	50	35	45	35	42.1	9.6	70.2
8	35	30	15	15	30	25	15	23.6	7.9	39.3	68	35	35	60	55	35	35	45	42.9	9.9	71.4
9	45	35	45	55	30	45	60	45.0	9.6	75.0	69	45	45	60	60	40	45	45	48.6	7.4	81.0
10	45	35	60	60	35	55	40	47.1	10.3	78.6	70	40	40	55	60	30	40	45	44.3	9.4	73.8
11	45	60	60	60	55	60	60	57.1	5.2	95.2	71	35	30	55	50	25	15	35	35.0	12.8	58.3
12	55	45	55	60	50	55	55	53.6	4.4	89.3	72	35	30	50	45	20	30	30	34.3	9.4	57.1
13	60	55	60	60	50	60	60	57.9	3.6	96.4	73	45	40	60	50	35	40	45	45.0	7.6	75.0
14	45	50	60	55	40	45	60	50.7	7.3	84.5	74	30	35	60	55	35	25	40	40.0	12.0	66.7
15	50	60	60	60	40	55	60	55.0	7.1	91.7	75	35	40	55	60	35	30	40	42.1	10.3	70.2
16	60	40	60	55	55	60	60	55.7	6.8	92.9	76	40	35	50	45	30	30	45	39.3	7.3	65.5
17	60	60	60	60	50	55	60	57.9	3.6	96.4	77	45	35	50	50	35	35	45	42.1	6.5	70.2
18	60	55	60	60	45	60	60	57.1	5.2	95.2	78	40	35	60	55	35	45	40	44.3	9.0	73.8
19	60	45	60	55	50	40	50	51.4	6.9	85.7	79	45	40	60	55	40	45	45	47.1	7.0	78.6
20	60	50	60	50	55	50	55	54.3	4.2	90.5	80	45	45	50	50	35	40	45	44.3	4.9	73.8
21	45	45	60	50	40	30	45	45.0	8.5	75.0	81	45	45	60	60	40	45	45	48.6	7.4	81.0
22	40	45	60	55	35	45	60	48.6	9.1	81.0	82	45	40	60	55	30	30	45	43.6	10.6	72.6
23	45	50	60	55	40	45	60	50.7	7.3	84.5	83	45	45	60	50	35	30	45	44.3	9.0	73.8
24	45	30	60	50	35	45	55	45.7	9.8	76.2	84	45	40	60	50	35	30	45	43.6	9.1	72.6
25	45	40	60	55	35	55	60	50.0	9.3	83.3	85	45	45	60	50	30	45	45	45.7	8.2	76.2
26	35	30	50	50	30	40	35	38.6	7.9	64.3	86	30	30	50	45	25	20	40	34.3	10.2	57.1
27	45	30	60	55	35	45	60	47.1	11.0	78.6	87	40	40	50	50	35	45	45	43.6	5.2	72.6
28	40	45	60	50	35	55	55	48.6	8.3	81.0	88	35	40	55	55	30	30	45	41.4	9.9	69.0
29	45	40	60	55	45	45	45	47.9	6.5	79.8	89	35	35	50	45	30	25	40	37.1	8.0	61.9
30	45	40	60	55	50	40	45	47.9	7.0	79.8	90	30	30	45	40	30	20	35	32.9	7.5	54.8
31	45	45	60	60	35	45	50	48.6	8.3	81.0	91	45	45	60	55	45	40	45	47.9	6.5	79.8
32	45	50	60	55	40	45	55	50.0	6.5	83.3	92	40	40	55	40	40	45	40	42.9	5.2	71.4
33	45	45	60	60	45	55	60	52.9	7.0	88.1	93	40	45	55	40	40	30	45	42.1	7.0	70.2
34	45	45	60	60	35	35	55	47.9	9.9	79.8	94	45	45	55	40	40	25	45	42.1	8.4	70.2
35	45	40	60	50	30	45	55	46.4	9.1	77.4	95	35	35	50	40	30	30	45	37.9	7.0	63.1
36	45	40	60	60	40	55	60	51.4	8.7	85.7	96	45	40	60	45	35	40	45	44.3	7.3	73.8
37	40	35	60	50	40	55	45	46.4	8.3	77.4	97	45	40	60	55	40	30	45	45.0	9.3	75.0
38	40	40	60	50	30	40	55	45.0	9.6	75.0	98	45	40	60	50	45	35	45	45.7	7.3	76.2
39	45	45	55	55	40	45	45	47.1	5.2	78.6	99	30	35	55	35	30	30	40	36.4	8.3	60.7
40	40	35	60	45	30	35	45	41.4	9.1	69.0	100	40	40	45	40	35	30	45	39.3	4.9	65.5
41	45	35	60	50	30	30	50	42.9	10.6	71.4	101	45	40	55	55	40	40	45	45.7	6.2	76.2
42	35	40	60	50	30	45	55	45.0	10.0	75.0	102	45	45	60	45	35	45	55	47.1	7.5	78.6
43	35	60	60	60	35	50	45	49.3	10.5	82.1	103	35	35	45	45	30	25	45	37.1	7.5	61.9
44	55	40	60	55	45	45	55	50.7	6.8	84.5	104	35	40	40	45	35	25	50	38.6	7.4	64.3
45	60	40	60	55	40	50	45	50.0	8.0	83.3	105	45	45	60	55	45	45	60	50.7	6.8	84.5
46	45	60	60	60	45	45	55	52.9	7.0	88.1	106	40	35	50	45	30	20	45	37.9	9.6	63.1
47	45	35	60	60	40	45	45	47.1	8.8	78.6	107	45	40	55	55	40	35	50	45.7	7.3	76.2
48	30	30	60	50	25	35	40	38.6	11.6	64.3	108	45	45	60	60	40	45	60	50.7	8.2	84.5
49	45	40	60	55	35	45	60	48.6	9.1	81.0	109	40	40	40	45	35	30	45	39.3	4.9	65.5
50	40	40	60	55	40	45	55	47.9	8.0	79.8	110	35	45	60	50	35	45	50	45.7	8.2	76.2
51	40	40	60	50	40	55	60	49.3	8.6	82.1	111	35	40	55	55	30	30	40	40.7	9.8	67.9
52	45	40	60	60	40	45	60	50.0	8.9	83.3	112	35	30	55	50	35	35	40	40.0	8.5	66.7
53	45	45	60	55	40	45	60	50.0	7.6	83.3	113	40	45	60	55	40	55	60	50.7	8.2	84.5
54	45	40	60	50	35	45	60	47.9	8.8	79.8	114	45	45	60	60	45	50	60	52.1	7.0	80.9
55	45	45	60	55	35	45	60	49.3	8.6	82.1	115	45	50	60	50	45	55	60	52.1	5.9	86.9
56	40	35	60	50	30	40	45	42.9	9.2	71.4	116	45	45	60	60	35	40	45	47.1	8.8	78.6
57	45	40	60	55	30	40	60	47.1	10.6	78.6	117	40	45	60	55	35	45	60	48.6	9.1	81.0
58	40	45	60	55	30	40	45	45.0	9.3	75.0	118	40	45	60	55	40	30	50	45.7	9.4	76.2
59	45	45	60	60	40	40	60	50.0	8.9	83.3	119	45	45	60	55	40	35	60	48.6	9.1	81.0
60	45	40	60	60	35	55	60	50.7	9.8	84.5	120	45	40	60	45	40	35	45	44.3	7.3	73.8
平均	42.9	40.9	56.0	51.5	36.5	40.3	48.5	45.2		75.4	平均	42.9	40.9	56.0	51.5	36.5	40.3	48.5	45.2		75.4
偏差	7.2	6.9	8.2	8.2	6.7	10.2	9.5	10.4		17.4	偏差	7.2	6.9	8.2	8.2	6.7	10.2	9.5	10.4		17.4







全部鑄造冠蟻形成の各評価項目間の相関

表 10 全部鑄造冠蟻形成の各評価項目間の相関

	近心類側咬頭	遠心類側咬頭	近心舌側咬頭	遠心舌側咬頭	近心小窩	中央窩	遠心窩	遠心小窩	近心辺縁隆線	遠心辺縁隆線	類側溝	舌側溝	最大豊隆	コンタクト	咬合距離	概略	細分化
近心類側咬頭	1.00																
遠心類側咬頭	0.42	1.00															
近心舌側咬頭	0.26	0.15	1.00														
遠心舌側咬頭	0.16	0.29	0.30	1.00													
近心小窩	0.29	0.15	0.23	0.13	1.00												
中央窩	0.17	0.25	0.23	0.29	0.19	1.00											
遠心窩	0.08	0.18	0.27	0.32	-0.01	0.15	1.00										
遠心小窩	0.13	0.34	0.31	0.56	0.10	0.42	0.46	1.00									
近心辺縁隆線	0.28	0.27	0.09	0.21	0.25	0.35	0.13	0.21	1.00								
遠心辺縁隆線	0.22	0.32	0.23	0.50	0.29	0.39	0.30	0.56	0.39	1.00							
類側溝	0.61	0.64	0.18	0.21	0.20	0.41	0.20	0.25	0.36	0.30	1.00						
舌側溝	0.19	0.04	0.39	0.27	0.22	0.08	0.19	0.24	-0.01	0.11	0.10	1.00					
大豊隆	0.04	0.02	0.00	-0.07	-0.01	-0.13	0.03	-0.07	0.07	0.02	0.09	-0.06	1.00				
コンタクト	0.23	0.01	0.12	0.15	0.09	0.04	0.05	-0.01	0.22	0.15	0.13	0.05	0.11	1.00			
咬合距離	0.20	0.16	0.10	0.07	-0.03	0.04	0.07	0.06	-0.05	0.00	0.08	0.03	-0.02	-0.04	1.00		
概略	-0.28	-0.36	-0.40	-0.40	-0.04	-0.26	-0.28	-0.31	-0.22	-0.34	-0.38	-0.13	-0.10	-0.23	-0.22	1.00	
細分化	-0.28	-0.35	-0.40	-0.43	-0.04	-0.17	-0.28	-0.35	-0.21	-0.37	-0.36	-0.13	-0.15	-0.25	-0.26	0.91	1.00







人工歯排列の計測データ

表 13 人工歯排列の上顎計測データ

Table with columns for '受験番号' and '上顎' (Upper Jaw) divided into '左側3番 (Left 3)', '左側2番 (Left 2)', '左側1番 (Left 1)', '右側1番 (Right 1)', '右側2番 (Right 2)', and '右側3番 (Right 3)'. Each section contains X, Y, Z coordinate data for '遠心' (Lateral) and '切端' (Incisal) points. The table lists 120 rows of measurements for various subject IDs.



人工歯排列の解析評価項目

表 15 人工歯排列の解析評価項目

【解析位置座標】

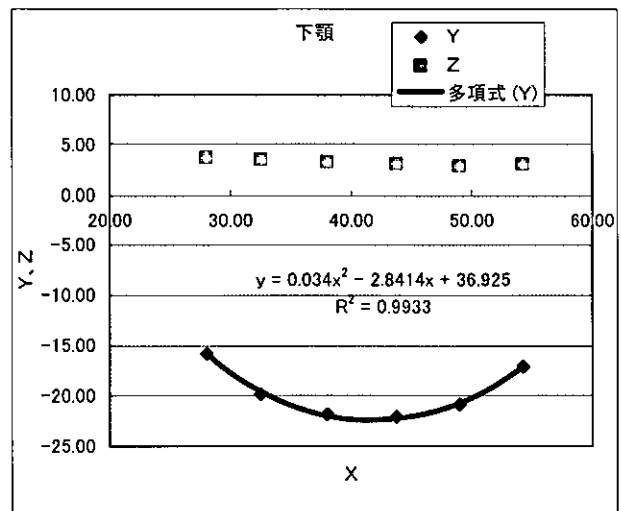
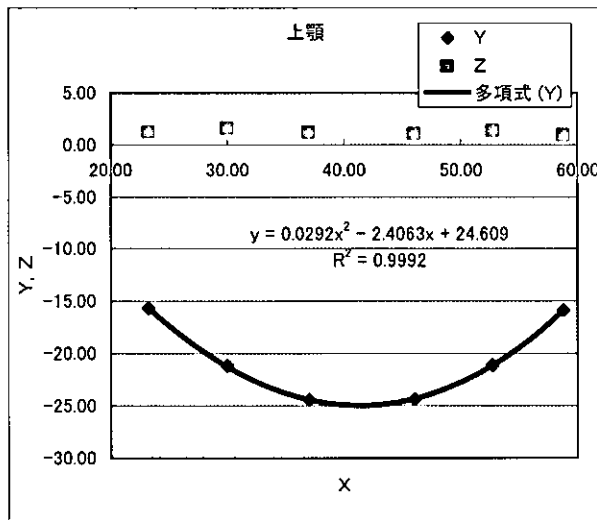
上顎	X	Y	Z
Pu2	58.75	-15.91	0.96
Pu3	52.75	-21.16	1.39
Pu4	46.00	-24.41	1.12
Pu7	37.00	-24.41	1.24
Pu8	30.00	-21.16	1.59
Pu9	23.25	-15.66	1.25

下顎	X	Y	Z
PI2	54.26	-17.10	3.14
PI3	49.00	-20.84	2.95
PI4	43.75	-22.09	3.19
PI7	38.00	-21.84	3.35
PI8	32.51	-19.83	3.62
PI9	28.01	-15.83	3.80

【アーチフォーム】

$Y=a \cdot (x-b)^2+c$				$Y=a \cdot (x-b)^2+c$			
上顎アーチフォーム				下顎アーチフォーム			
相関 <sup>2</sup>	a	b	c	相関 <sup>2</sup>	a	b	c
0.9992	0.0292	41.21	-24.97	0.993	0.034	41.779	-22.43

相関<sup>2</sup>は、ポイント間のバラツキ  
 aは、曲率に比例した値 曲率は、 $2 \cdot a$   
 座標(b, c)は、アーチの頂点位置  
 となります。



【中切歯の傾き】

上顎	X	Y	Z	方向ベクトル 4-5		
Pu4	46.00	-24.41	1.12	Y	Z	角度
Pu5	46.00	-23.82	11.69	0.59	10.57	3.1963
下顎	X	Y	Z	方向ベクトル 5-4		
PI4	43.75	-22.09	3.19	Y	Z	角度
PI5	43.75	-22.78	-5.75	0.69	8.94	4.4239

【オーバーバイト・ジェット】

		ジェット	バイト
上顎	X	Y	Z
Pu4	46.00	-24.41	1.12
下顎	X	Y	Z
PI4	43.75	-22.09	3.19
	差	2.32	2.07

【歯軸(内角)】

上顎	X	Y	Z	方向ベクトル 4-5		
Pu4	46.00	-24.41	1.12	X	Z	角度
Pu5	46.00	-23.82	11.69	0.00	10.57	0
下顎	X	Y	Z	方向ベクトル 5-4		
PI4	43.75	-22.09	3.19	X	Z	角度
PI5	43.75	-22.78	-5.75	0.00	8.94	0.0247
				内角	179.98	

【咬合の位置】

上顎	X	Y	Z
Pu11	66.70	2.46	1.13
下顎	X	Y	Z
PI11	63.99	3.85	1.50
距離	3.06		



人工歯排列の解析評価中間データ

表 16 人工歯排列の解析用中間データ

Table with 14 columns: 受験者番号, 上顎アーチフォーム 頂点(b,c), 下顎アーチフォーム 頂点(b,c), 南軸, オーバー, 中切歯. Sub-headers include 相関, a, b, c, 曲率, Z, Y=a(x-b)^2+c, 2\*a, P14, 上顎, 下顎, ジェット, バイト, 上顎, 下顎, 内角.

人工歯排列の解析評価データ

表 17 人工歯排列の解析用データ

Table with columns for recipient ID, upper arch form (inter-related, curvature, distance, P4 Z), lower arch form (inter-related, curvature, distance, P4 Z), jaw axis (upper/lower), overbite, overjet, inner angle, and score. The table contains 120 rows of data for various recipient IDs, including 'Master' and several '未完成' (incomplete) cases.

人工歯排列の各評価項目間の相関

表 18 人工歯排列の各評価項目間の相関

	上顎アーチフォーム				下顎アーチフォーム				歯軸		オーバー		中切歯	点数	
	相関	曲率	距離	P4 Z	相関	曲率	距離	P4 Z	上顎°	下顎°	ジェット	バイト	内角°	概略	細分化
相関	1.00														
曲率	-0.04	1.00													
距離	0.00	0.06	1.00												
P4 Z	-0.17	0.19	0.05	1.00											
相関	0.21	0.04	0.04	0.02	1.00										
曲率	-0.19	0.19	0.17	0.10	-0.16	1.00									
距離	-0.04	-0.01	0.26	-0.02	-0.08	0.19	1.00								
P4 Z	-0.11	0.22	0.01	0.59	0.00	0.15	0.19	1.00							
上顎°	0.08	-0.02	-0.08	-0.03	-0.01	-0.04	0.00	-0.02	1.00						
下顎°	0.18	0.20	0.12	-0.05	0.19	-0.08	0.03	-0.12	0.14	1.00					
ジェット	0.00	0.05	0.11	0.08	-0.29	0.20	0.38	0.03	-0.14	-0.02	1.00				
バイト	-0.10	-0.05	0.09	0.02	-0.03	0.09	0.04	0.21	-0.16	-0.12	0.11	1.00			
内角°	-0.01	-0.05	0.04	-0.01	-0.26	0.10	0.12	-0.07	0.04	-0.15	0.09	0.01	1.00		
概略	0.06	-0.17	-0.10	-0.17	-0.05	0.07	-0.20	-0.17	-0.04	-0.15	-0.17	-0.03	-0.05	1.00	
細分化	0.11	-0.21	-0.16	-0.21	-0.11	-0.01	-0.30	-0.21	-0.04	-0.13	-0.28	-0.02	-0.01	0.80	1.00

