

小室委員
提出資料

大規模災害時の身元確認に資する 歯科診療情報の標準化に関する研究

研究代表者 小室歳信

研究方法

デンタルチャートの作成

歯学系大学を卒業後、10年以上35年以内の歯科医師5名により、1人100枚の**架空のデンタルチャート**、計500枚を作成した。

成人32歯について、すべて所見を記入することを条件とし、「情報なし」、「すべて健全」、「すべて欠損」、「総義歯」、「乳歯列」および「混合歯列」は作成しないこととした。

また、本研究では歯科所見による効果的なスクリーニングのための分類等を検索することから、性別や年齢については考慮に入れずにデンタルチャートを作成した。

研究方法

表1 12分類における歯の状態

分類番号	歯の状態
00	健全
01	C ₁ 、C ₂
02	AF (アマルガム充填)
03	RF (レジン充填)
04	In (インレー)
05	C ₃
06	全部冠
07	ジャケット冠
08	C ₄
09	欠損
10	ポンティック
11	義歯、インプラント

近年の歯科治療を考慮して、32歯について00~11の12分類とした。

チャート 500 例について、各歯の状態を12分類して記号化し、パソコンに入力した。

1) 宮澤が開発した照合検索ソフトを改変し、総当たり法により本人のみを選択する精度について検討した。

研究目的

歯科所見の分類を6分類、4分類、3分類および2分類と簡略化してパソコンに入力する。

歯科所見欄には簡単に記載

- ・ 歯科診療所から提供された診療録
- ・ 警察に保管されている家出人票
- ・ 学校歯科検診票

死後デンタルチャート作成時の見間違いや見落とし等

- ・ 歯科所見採取時、照明不足による見落とし
- ・ 歯冠色系の全部冠を健全歯と誤判定
- ・ レジン充填を健全歯と誤判定

歯科所見の不安定性

- ・ う蝕や処置による歯科所見の変化

研究目的

- 1) 永久歯32歯の所見について12項目に分け、これを12分類とし、総当たり法によるスクリーニングの可否について検討した。
- 2) 12分類から6分類、4分類、3分類および2分類のように分類基準を緩やかにした場合、本人のみを選択する精度について検討した。
- 3) 歯科所見は年月とともに変化することから、各分類において4歯以内および8歯以内の不一致を想定したスクリーニングの精度についても検討した。

表2 6分類における歯の状態

分類番号	歯の状態	
00	健全、RF	金属による部分修復 AF、In、部分冠 金属による全部修復 全部冠、ジャケット冠 欠損 欠損、義歯、ポンティック、 インプラント
01	C ₁ ~C ₃	
02	金属による部分修復	
03	金属による全部修復	
04	C ₄	
05	欠損	

表3 4分類における歯の状態

分類番号	歯の状態
00	健全、C ₁ ~C ₃ 、RF
01	金属による部分修復
02	金属による全部修復
03	C ₄ 、欠損

表4 3分類における歯の状態

分類番号	歯の状態
00	健全、C ₁ ~C ₄ 、RF
01	金属による部分・全部修復
02	欠損

表5 2分類における歯の状態

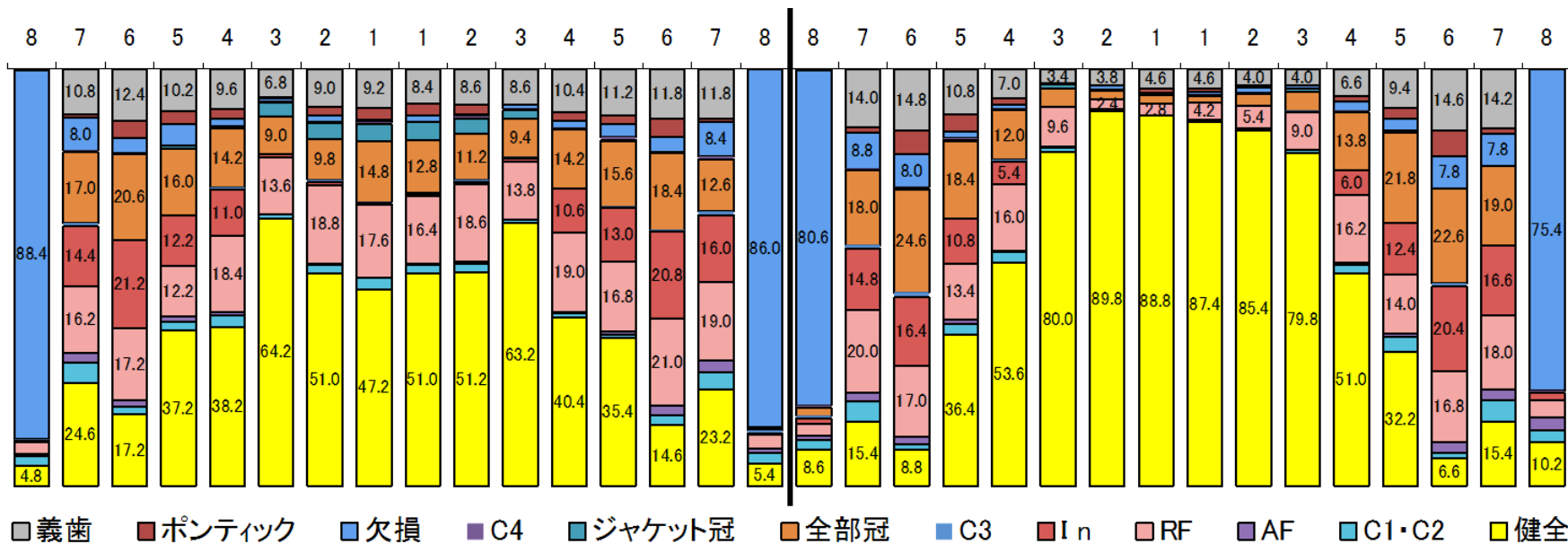
分類番号	歯の状態
00	存在
01	欠損

研究結果

12分類による歯科所見の頻度分布

	右側上顎								左側上顎								左側下顎								右側下顎														
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8							
C ₃	0.2	0.6		0.6		0.6	0.2		0.2	0.6	0.2		0.2	0.4	0.8	0.6		0.6	0.8	1.2		0.4											0.4				0.8	0.2	0.2
In	0.2	14.4	21.2	12.2	11.0	0.8	0.6	0.2	0.4	0.4	0.8	10.6	13.0	20.8	16.0	0.4		1.4	14.8	16.4	10.8	5.4							6.0	12.4	20.4	16.6	1.8						
RF	3.0	16.2	17.2	12.2	18.4	13.6	18.8	17.6	16.4	18.6	13.8	19.0	16.8	21.0	19.0	3.2		2.8	20.0	17.0	13.4	16.0	9.6	2.4	2.8	4.2	5.4	9.0	16.2	14.0	16.8	18.0	4.0						
AF	0.6	2.2	1.6	1.2	0.6		0.4		0.2	0.6		0.4	0.8	2.2	2.8	1.2		1.0	1.8	1.8	1.0	0.4	0.2					0.6	0.8	2.6	2.4	3.0							
C ₁ ・C ₂	2.2	5.0	1.8	2.2	2.8	1.0	2.0	2.8	2.0	2.0	0.8	1.0	0.8	2.4	4.0	2.4		2.4	5.0	1.2	2.6	2.4	1.2	0.6	0.2	0.4	0.4	0.8	2.0	3.6	1.4	5.2	2.8						
健全	4.8	24.6	17.2	37.2	38.2	64.2	51.0	47.2	51.0	51.2	63.2	40.4	35.4	14.6	23.2	5.4		8.6	15.4	8.8	36.4	53.6	80.0	89.8	88.8	87.4	85.4	79.8	51.0	32.2	6.6	15.4	10.2						

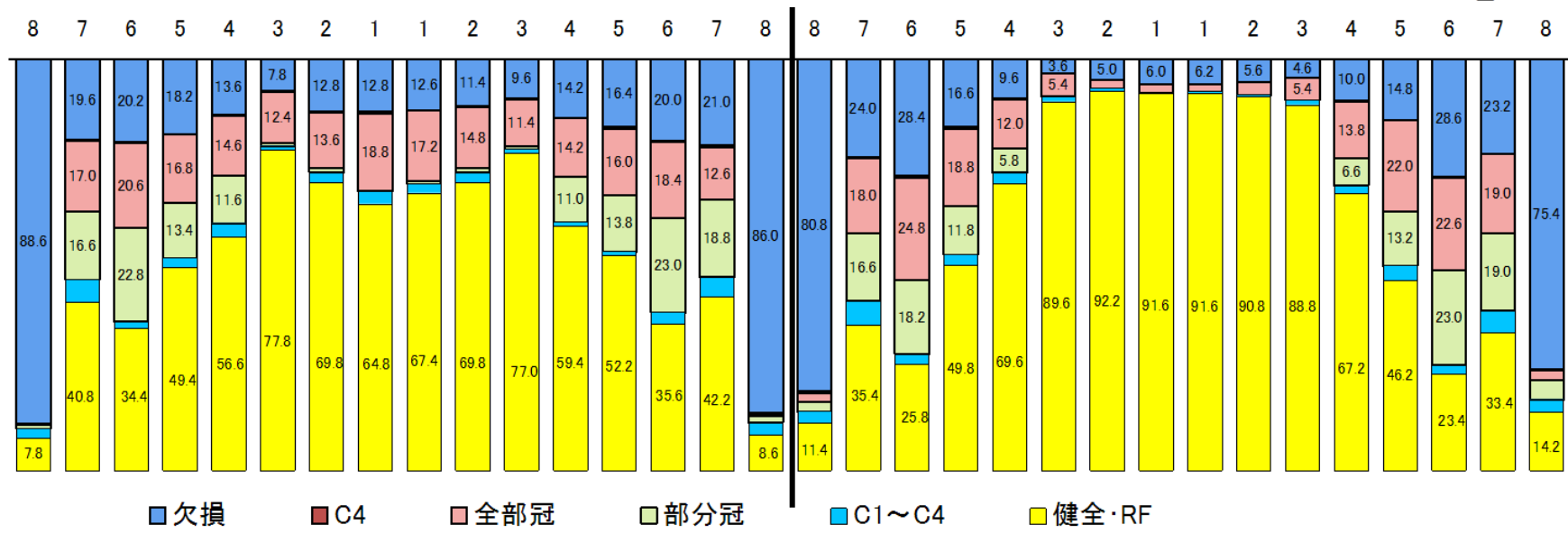
空白は0%



6分類による歯科所見の頻度分布

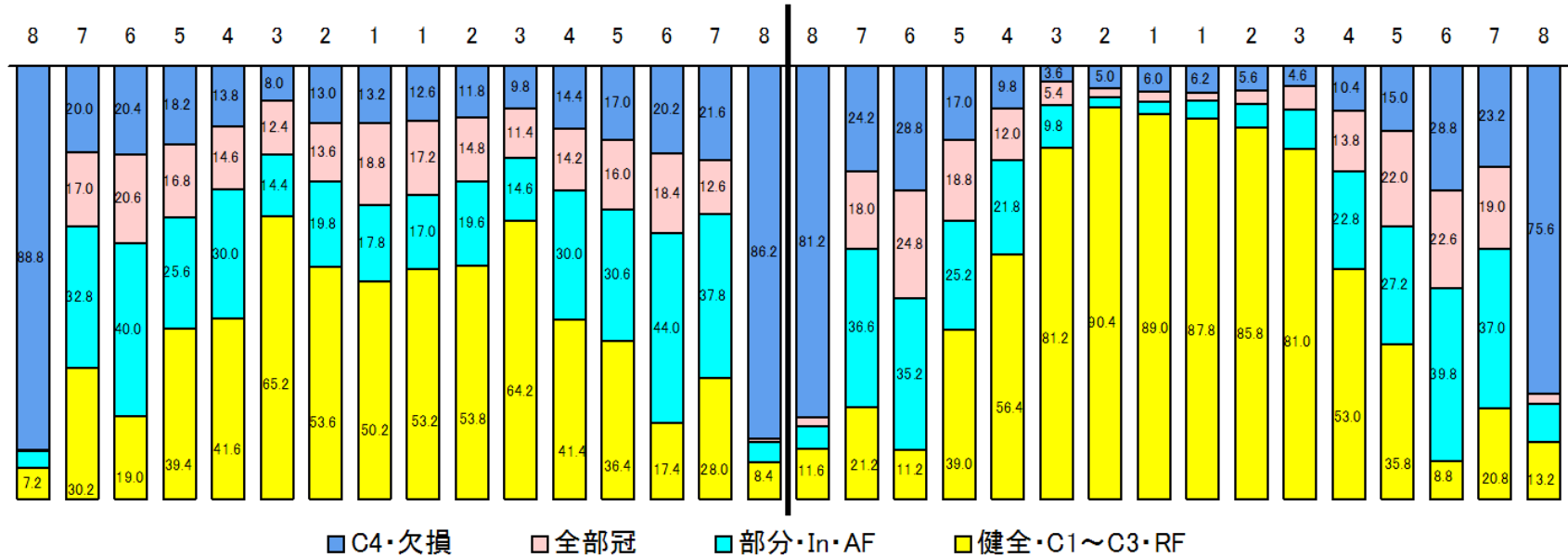
	右側上顎								左側上顎								左側下顎								右側下顎													
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8						
C ₄	0.2	0.4	0.2		0.2	0.2	0.2	0.4		0.4	0.2	0.2	0.6	0.2	0.6	0.2	0.4	0.2	0.4	0.4	0.2													0.4	0.2	0.2		0.2
全部冠	0.2	17.0	20.6	16.8	14.6	12.4	13.6	18.8	17.2	14.8	11.4	14.2	16.0	18.4	12.6	0.6	2.0	18.0	24.8	18.8	12.0	5.4	2.2	2.2	1.8	3.2	5.4	13.8	22.0	22.6	19.0	2.4						
部分冠	0.8	16.6	22.8	13.4	11.6	0.8	1.0	0.2	0.6	1.0	0.8	11.0	13.8	23.0	18.8	1.6	2.4	16.6	18.2	11.8	5.8	0.2						6.6	13.2	23.0	19.0	4.8						
C ₁ ~C ₄	2.4	5.6	1.8	2.2	3.4	1.0	2.6	3.0	2.2	2.6	1.0	1.0	1.0	2.8	4.8	3.0	3.0	5.8	2.4	2.6	2.8	1.2	0.6	0.2	0.4	0.4	1.2	2.0	3.6	2.2	5.4	3.0						
健全・RF	7.8	40.8	34.4	49.4	56.6	77.8	69.8	64.8	67.4	69.8	77.0	59.4	52.2	35.6	42.2	8.6	11.4	35.4	25.8	49.8	69.6	89.6	92.2	91.6	91.6	90.8	88.8	67.2	46.2	23.4	33.4	14.2						

空白は0%

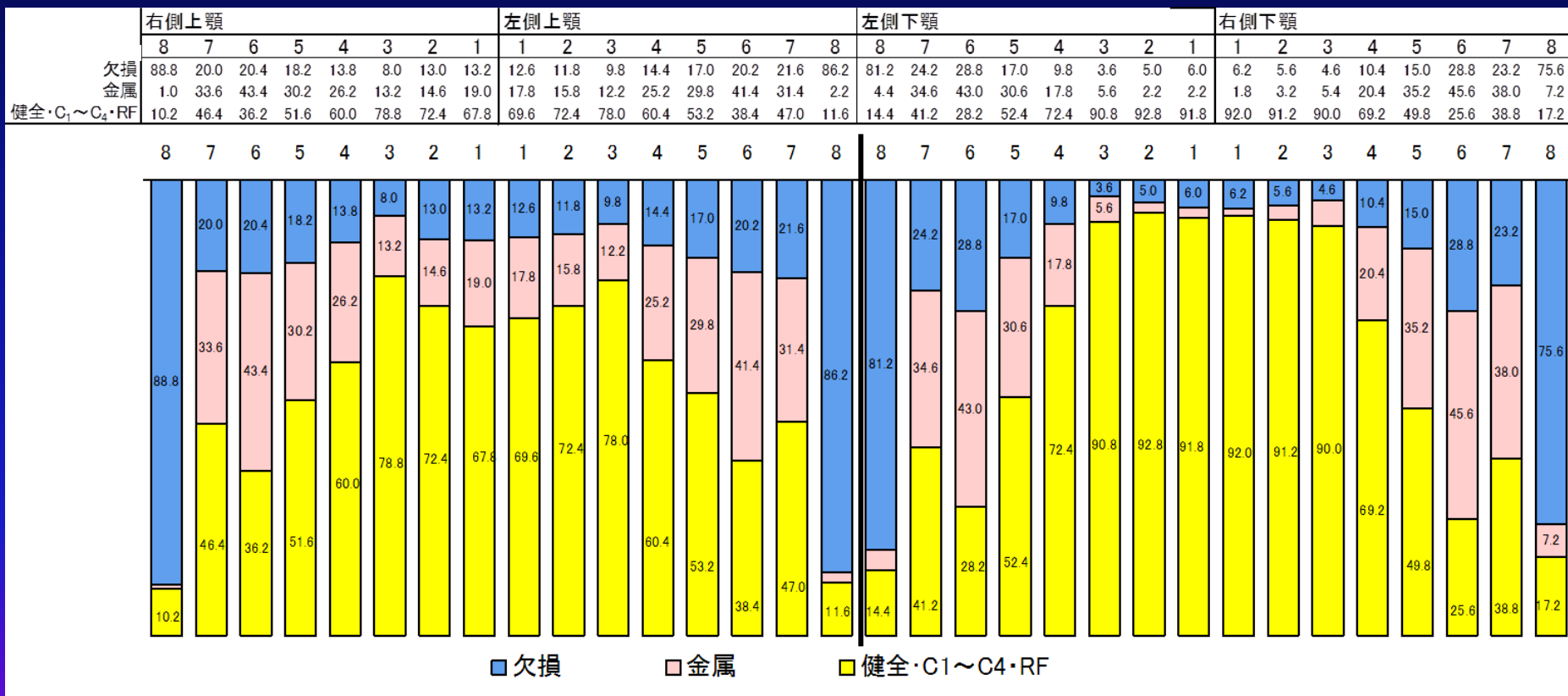


4分類による歯科所見の頻度分布

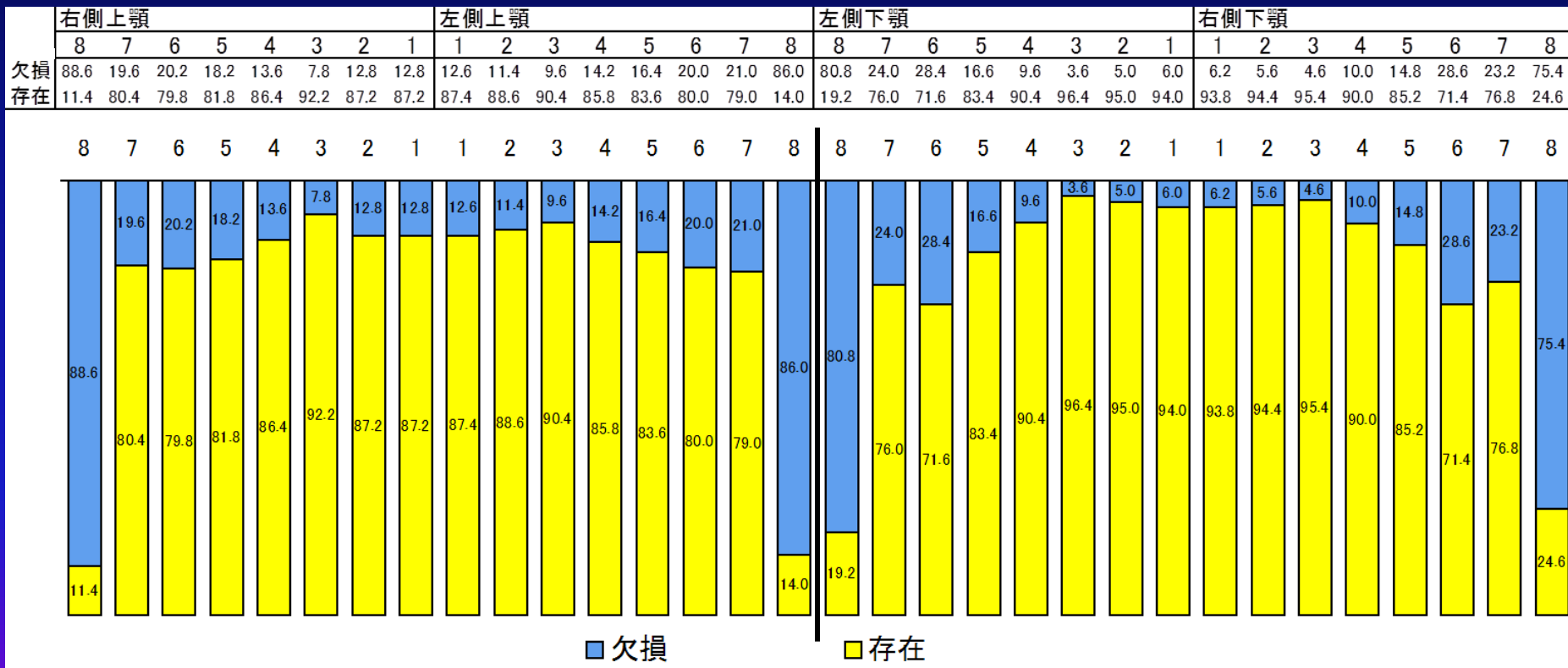
	右側上顎								左側上顎								左側下顎								右側下顎							
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
C ₄ ・欠損	88.8	20.0	20.4	18.2	13.8	8.0	13.0	13.2	12.6	11.8	9.8	14.4	17.0	20.2	21.6	86.2	81.2	24.2	28.8	17.0	9.8	3.6	5.0	6.0	6.2	5.6	4.6	10.4	15.0	28.8	23.2	75.6
全部冠	0.2	17.0	20.4	16.8	14.6	12.4	13.6	18.8	17.2	14.8	11.4	14.2	16.0	18.4	12.6	0.6	2.0	18.0	24.8	18.8	12.0	5.4	2.2	2.2	1.8	3.2	5.4	13.8	22.0	22.6	19.0	2.4
部分・In・AF	3.8	32.8	40.0	25.6	30.0	14.4	19.8	17.8	17.0	19.6	14.6	30.0	30.6	44.0	37.8	4.8	5.2	36.6	35.2	25.2	21.8	9.8	2.4	2.8	4.2	5.4	9.0	22.8	27.2	39.8	37.0	8.8
健全・C ₁ ~C ₃ ・RF	7.2	30.2	19.0	39.4	41.6	65.2	53.6	50.2	53.2	53.8	64.2	41.4	36.4	17.4	28.0	8.4	11.6	21.2	11.2	39.0	56.4	81.2	90.4	89.0	87.8	85.8	81.0	53.0	35.8	8.8	20.8	13.2



3分類による歯科所見の頻度分布



2分類による歯科所見の頻度分布



研究結果

分類別にみた「1人」が抽出される頻度

	12分類	6分類	4分類	3分類	2分類
すべて一致	498	480	473	465	292
4歯以内の 不一致	467	414	409 _{82%}	377 _{75%}	178
8歯以内の 不一致	447	353	349 _{70%}	275	117

研究結果

歯科所見が変化している場合のスクリーニングの効果

入力された500人の歯科所見について、以下に示す条件に従い、宮澤が開発した照合検索ソフトを改変してそれぞれ総当たり法で一致率を検索した。

- 1) 4歯以内の不一致を想定したときの他人間との一致率
- 2) 8歯以内の不一致を想定したときの他人間との一致率

4 歯以内の不一致を想定した ときの他人間との一致率

人	12分類	6分類	4分類	3分類	2分類
1	467	414	409	377	178
2	12	18	31	41	39
3	7	16	12	19	17
4	1	11	4	11	16
5	1	3	4	6	5
6	1		8	2	6
7	4	5	3	8	2
8	1	3	1		2
9	3	1	2	3	6
10	1	1	3		7
11-15	2	8	3	9	15
16-20		5	8	11	6
21-25		6	2	3	
26-39		4			
40			4	4	
50			6	6	
70		5			
96-99					9
102					1
103					63
105-108					9
109					72
110					10
112					1
113					6
116					3
119					7
122					3
123					8
124					84
128					1

8 歯以内の不一致を想定したときの他人間との一致率

人	12分類	6分類	4分類	3分類	2分類
1	447	353	349	275	117
2	30	33	53	67	50
3	9	20	22	29	23
4	3	20	14	18	17
5	4	12	6	15	13
6		12	2	9	5
7	1	1	3	9	5
8	1		1	9	9
9		1	5	4	7
10		3	1	4	4
11-15	3	4	7	15	9
16-20		4	6	8	20
21-25	1	4	6	7	14
26-30	1	4	2	3	4
31-35		2	3	4	
36-40		5	2	3	2
41-45			1	3	
46-50		1			

51-54		5			
59		1			
62			1		
64			1	1	
65-67		1		1	
68			2	3	
72-78		1	12	12	
82			1	1	
98-115		3			
117		1			62
119		4			
126-28					3
129					70
130					2
134		5			
136					15
139					2
142					8
143					2
150-55					9
159					3
161-68					152
187-88					13

結論

自動的に変わると同時に4分類に記号化される。

デンタルチャート作成時の記入ミスなどを含め、4歯あるいは8歯程度以内の所見の変化が存在したとしても、

歯科所見を4分類

「健全、 $C_1 \sim C_3$ 、RF」

「金属による部分修復」

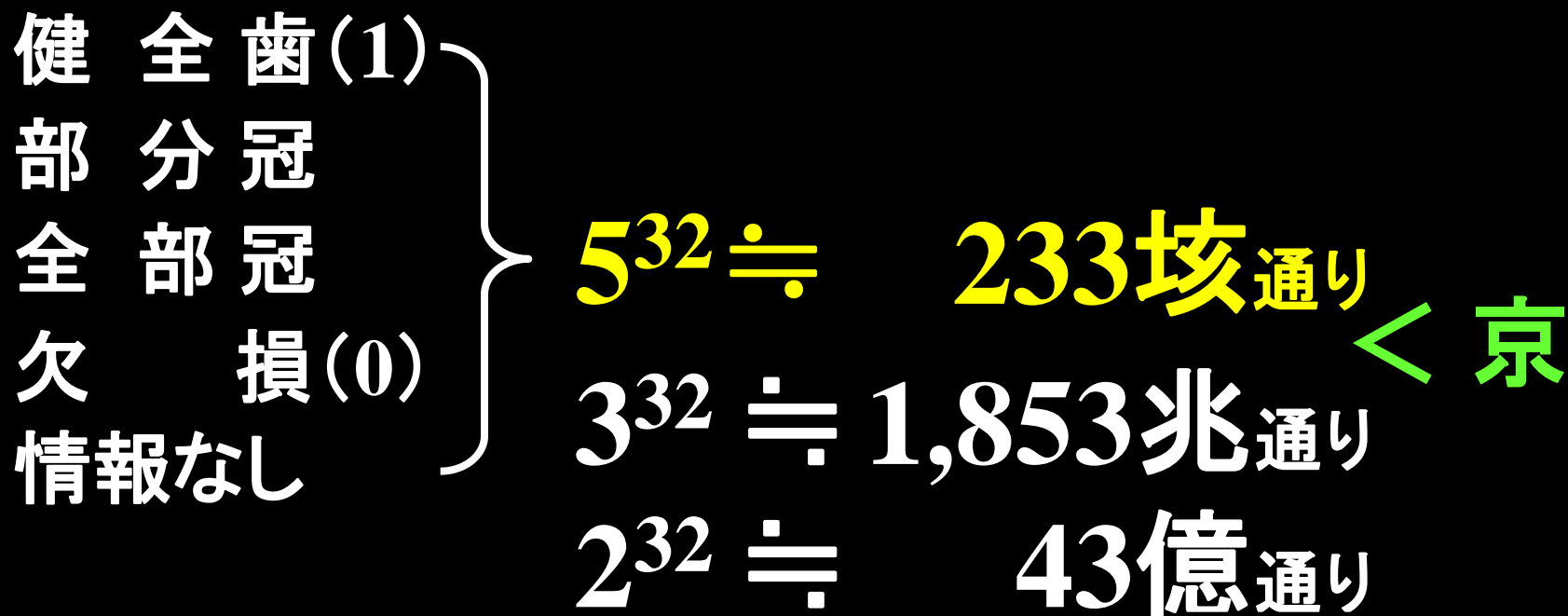
「金属による全部修復」

「 C_4 、欠損」

（「情報なし」を加えた場合は5分類）

して検索すれば、効率良く確認作業が遂行できると判断された。

データベース化のための歯科所見の分類



生前所見

死後所見

10110001010111111100000000111111

01100010100000001000000000000000

.....
.....

