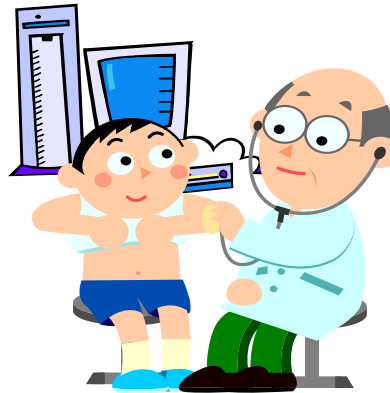


口腔内カラースキャナーシステム

Intra-Oral Color Image Scanner



平成25年度 第3回 医療福祉機器研究交流会

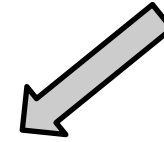
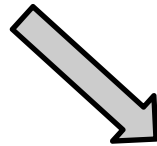
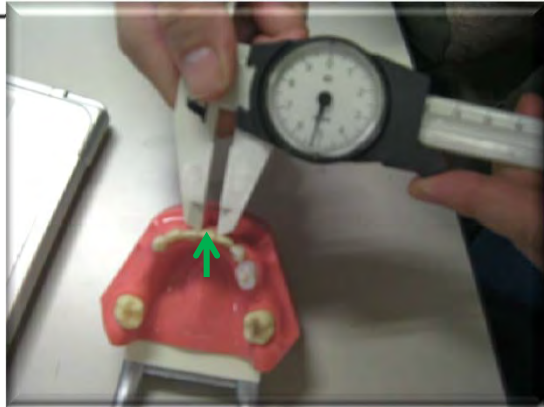
H25年2月20日 天野秀昭

School of Oral Health Science, Hiroshima University Faculty of Dentistry

歯列の成長の記録・計測

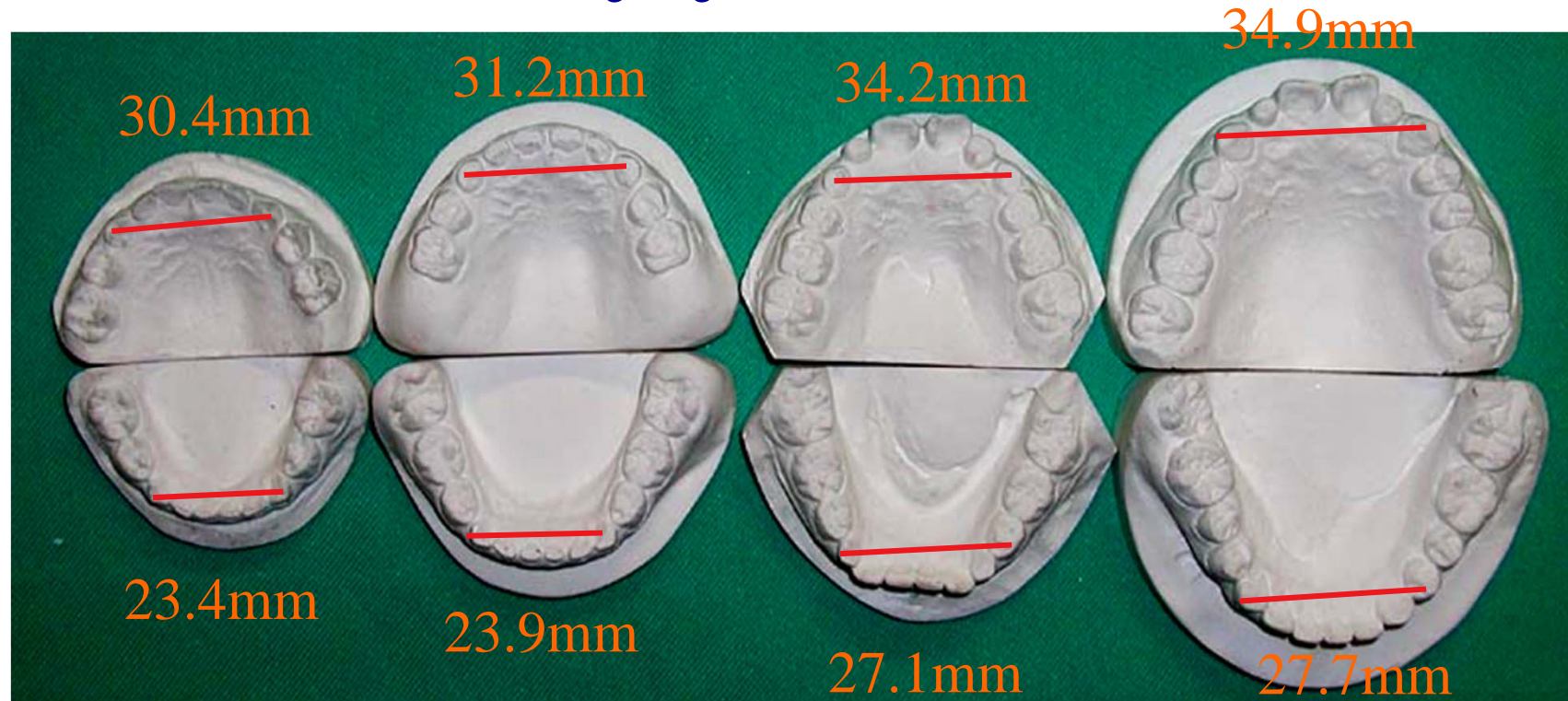


歯列のノギスによる計測



歯列の成長分析例(日本人男児)

Linear Analysys of the dentitions



4y2m
乳歯列
完成期
IIA

6y3m
第一大臼歯
萌出期
IIC

7y8m
第一大臼歯
萌出完了期
IIIA

15y8m
第二大臼歯
萌出完了期
IVA

歯列模型分析実習

学生番号 _____ 名前 _____ 実習日 年 月 日

1. 乳歯列模型分析

☆ 乳歯列模型の年齢及び性別 年齢: y m 性別: ♂・♀

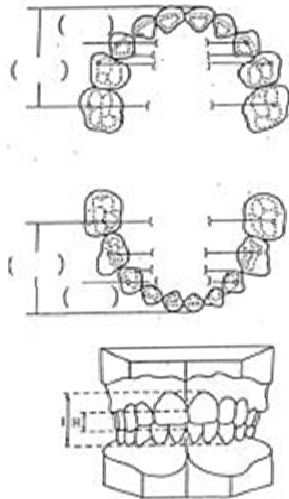
- Hellmanの咬合発育段階 (dental age) (I A・I C・II A・II C・III A・III B・III C・IV A)
- ターミナルプレーン (terminal plane) 右側 (垂直型・近心段階型・遠心段階型) 左側 (垂直型・近心段階型・遠心段階型)
- 前歯部咬合 (正常咬合・交叉咬合・過蓋咬合・開咬・その他)
- 空隙 齶長空隙 (上顎右側・上顎左側・下顎右側・下顎左側) 齶育空隙 (上顎前歯部・上顎臼歯部・下顎前歯部・下顎臼歯部)
- その他の特徴 ()

歯冠近遠心幅径

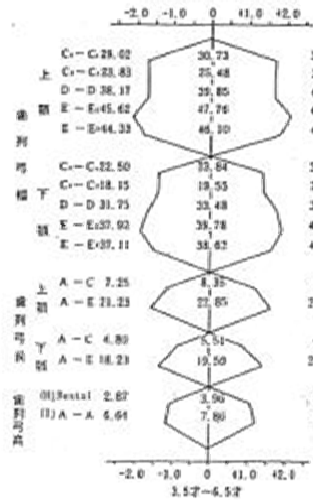
区分		♂	♀	右	左	平均	
乳	上	A	6.62±0.49	6.52±0.45			
		B	5.50±0.38	5.42±0.39			
		C	6.66±0.41	6.48±0.42			
		D	7.43±0.48	7.22±0.46			
		E	9.35±0.51	9.13±0.52			
歯	下	A	4.24±0.39	4.13±0.35			
		B	4.74±0.40	4.68±0.40			
		C	5.83±0.40	5.69±0.35			
		D	8.25±0.56	8.01±0.48			
		E	10.36±0.55	10.07±0.52			

日本小児歯科学会 1990

乳歯列の計測部位 (小野)



乳歯列の標準偏差図表



2. 混合歯列模型分析

☆ 混合歯列模型の年齢及び性別 年齢: y m 性別: ♂・♀

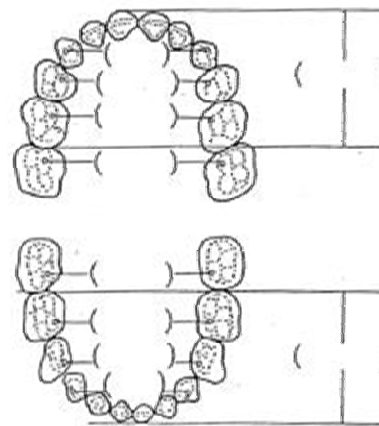
- Hellmanの咬合発育段階 (dental age) (I A・I C・II A・II C・III A・III B・III C・IV A)
- 第1大臼歯の咬合 (アングル(Angle)の分類) 右側 (I級・II級・III級) 左側 (I級・II級・III級)
- 前歯部咬合 (正常咬合・交叉咬合・過蓋咬合・開咬・その他) オーバーバイト (mm) ・オーバージェット (mm)
- その他の特徴 ()

歯冠近遠心幅径

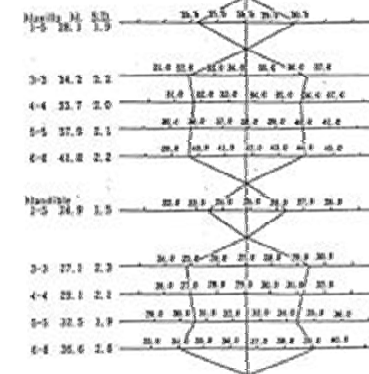
区分		♂	♀	右	左	平均
水	上	1	8.68±0.52	8.44±0.51		
		2	7.20±0.69	7.00±0.69		
		3	8.24±0.49	7.86±0.44		
		4	7.58±0.47	7.41±0.46		
		5	7.06±0.50	6.94±0.45		
		6	10.64±0.68	10.37±0.56		
歯	下	1	5.57±0.38	5.44±0.37		
		2	6.17±0.42	6.01±0.40		
		3	7.20±0.47	6.77±0.40		
		4	7.54±0.51	7.30±0.44		
		5	7.42±0.54	7.23±0.54		
		6	11.52±0.66	11.20±0.57		

日本小児歯科学会 1990

混合歯列の計測部位 (大坪)

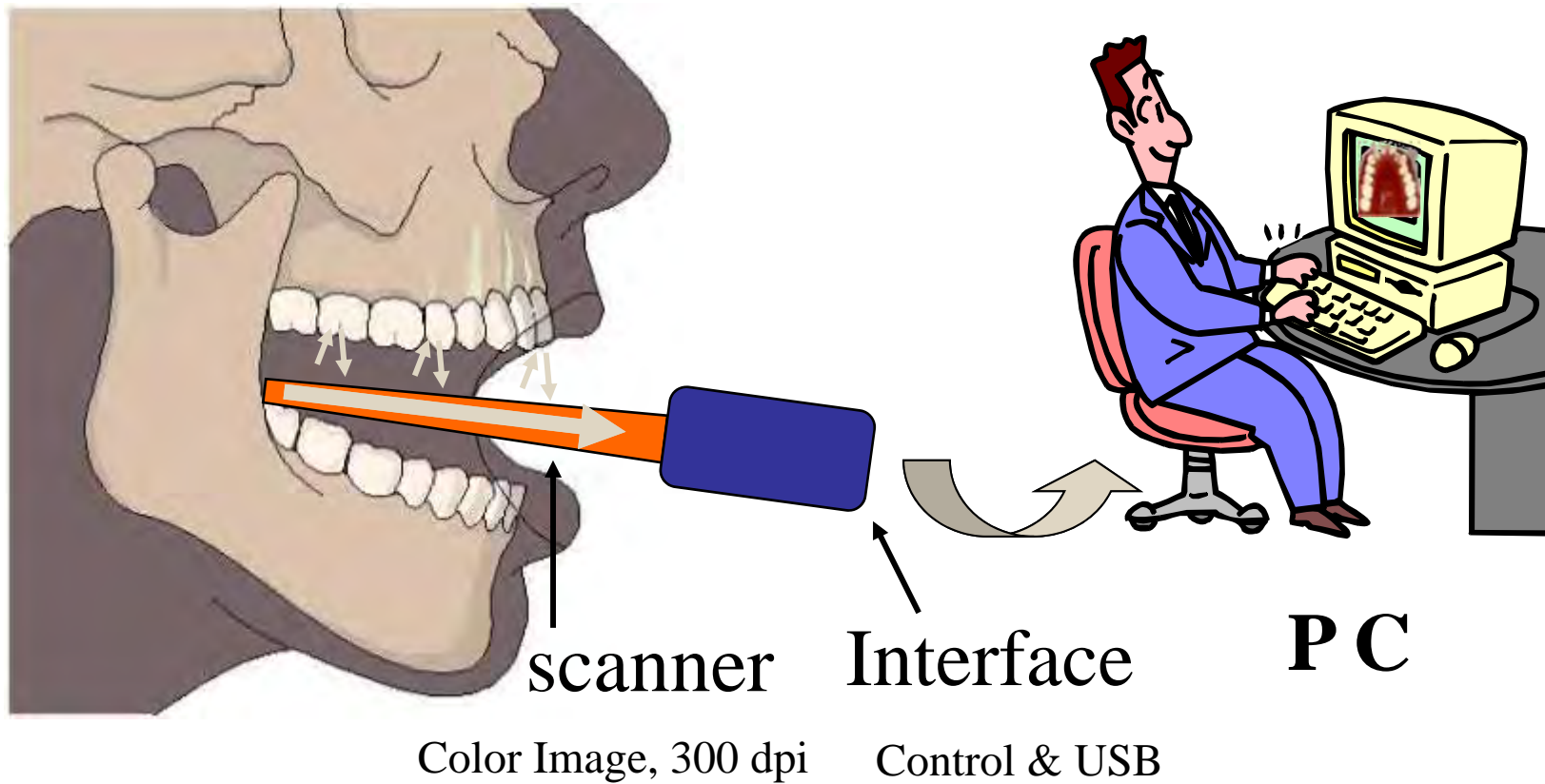


混合歯列の標準偏差図表 (大坪)



口腔内カラーレスキャナーシステム

Intra-Oral Color Image Scanner

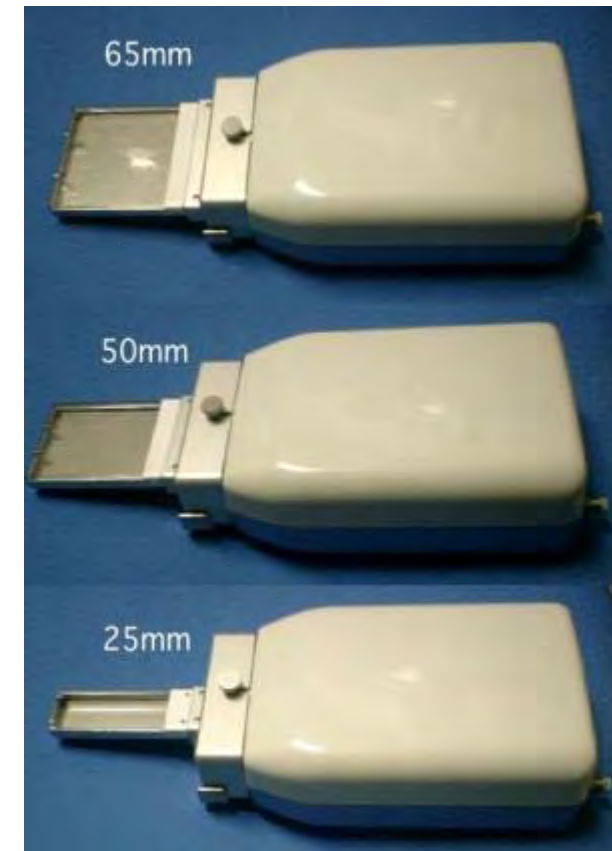
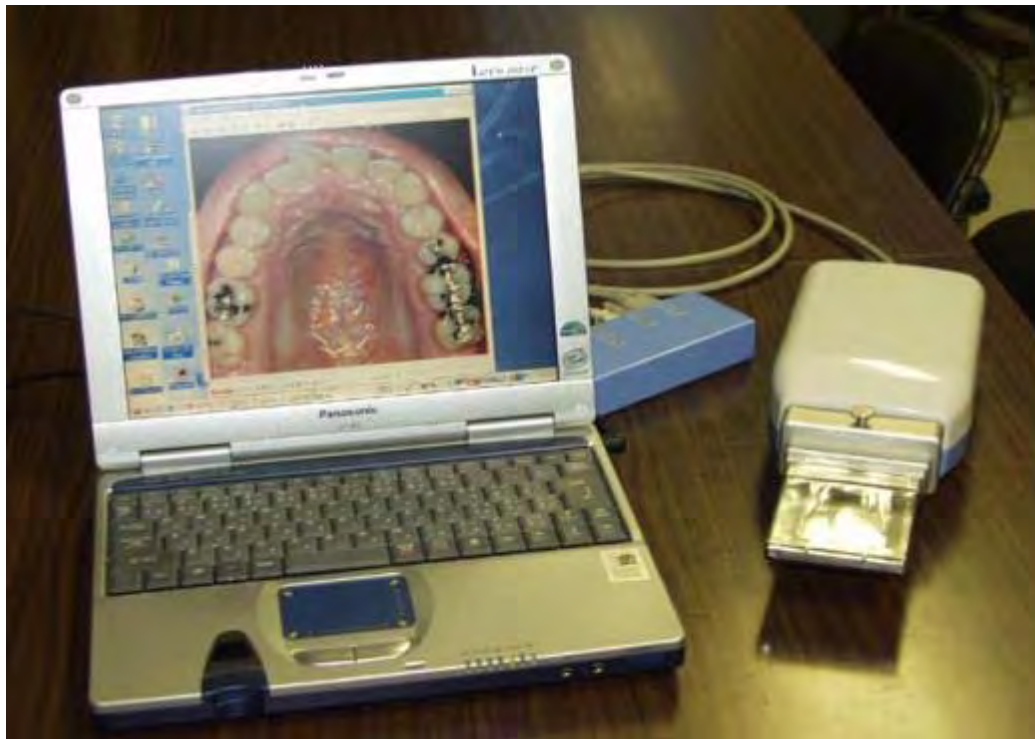


試作口腔内カラー Scanner システム

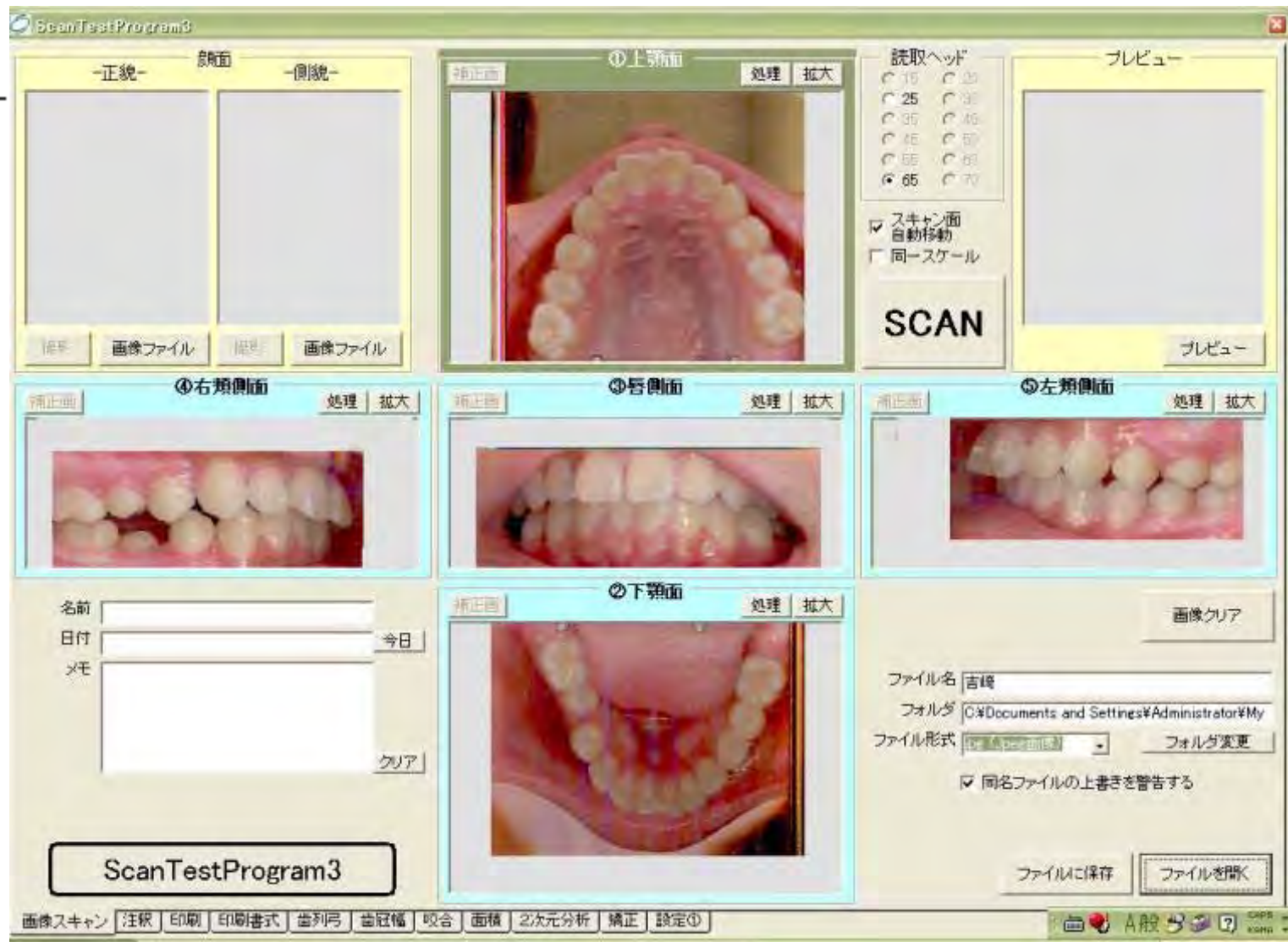
A Proto Type of Intra-Oral Color Image Scanner



スキャナーの各カートリッジ



スキャナー入力プログラム



Sample Images

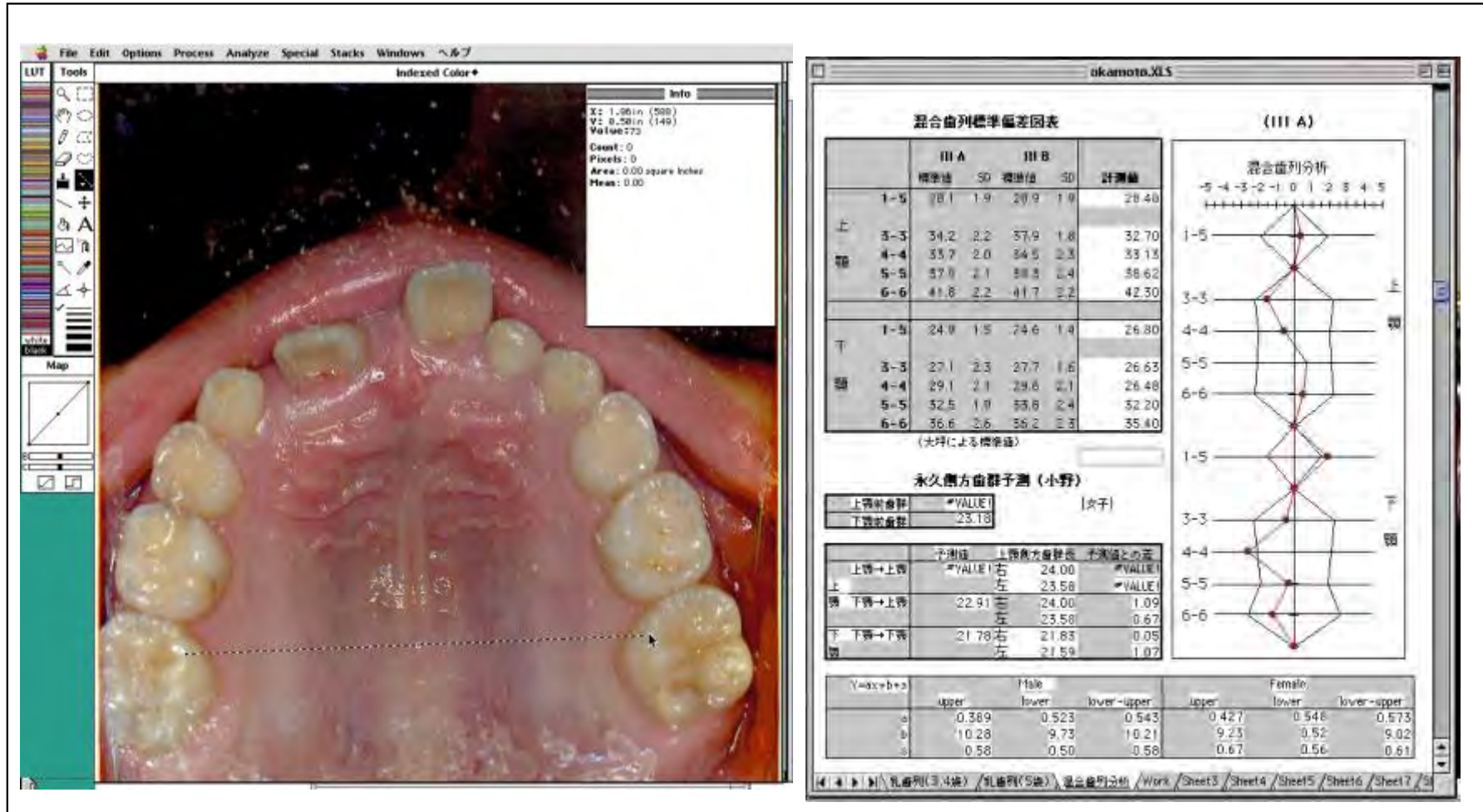


UPPER



LOWER

A Sample of Linear Analysis



Over Lay Method



8y11m



10y 9m



— 8y11m

— 10y 9m

学校歯科検診への応用研究



School of Oral Health Science, Hiroshima University Faculty of Dentistry

画像データベースの作成

ブラウザ

レイアウト: Sphotos

レコード: 9

合計: 40
未ソート

FILE 9
CLASS A
NAME
DATE 2005.09.15
yyyy.mm.dd

MAIN
PRINT

COMMENT

- 1.上顎の犬歯が少し八重歯気味です。
- 2.下顎前歯の歯肉は歯肉炎にはなっていませんが少し緩み気味なので、上顎の犬歯部まわりとともに良く磨いて下さい。

UPPER
RIGHT OCCLUSAL LEFT
LOWER COMMENT
SEARCH
< BACK BROWSE NEXT >

口腔衛生指導例

FILE # _____
 NAME 氏名 _____
 DATE 2025.09.14 _____
 yyyy.mm.dd

⑥

少しづつ生
 (重なりとハダガ)

←67臼歯

犬歯肉茎

12才臼歯 萌出中

←67臼歯

COMMENT

FIG. 6

1. 12才臼歯が下顎から生えてきています。上顎は下顎の後になります。

2. 歯並びでは上顎の犬歯が九重歯傾向ですが、そのまわりに歯肉炎が起きやすいので、丁寧に磨いて下さい。

RIGHT UPPER OCCLUSAL LEFT
 LOWER

今後の課題

- ✦ スキャナ部の軽量化と安定化
- ✦ スキャナ部を可能な限り薄くし画像採得を容易にする
- ✦ データベースや解析ソフトと連動したソフトウェアの作成
- ✦ 上下顎の同時スキャンを可能とする