

幼若永久歯の総合的研究

——齲蝕状態，処置内容——

長坂信夫	岡田臨三	海原康孝
粟根佐穂里	松下愛	三浦一生
五十嵐清治 ¹⁾	小口春久 ²⁾	甘利英一 ³⁾
神山紀久男 ⁴⁾	真柳秀昭 ⁴⁾	佐藤博 ⁵⁾
鈴木康生 ⁵⁾	野田忠 ⁶⁾	下岡正八 ⁷⁾
五嶋秀男 ⁸⁾	渡部茂 ⁸⁾	栗原洋一 ⁹⁾
前田隆秀 ⁹⁾	小野博志 ¹⁰⁾	菊池進 ¹¹⁾
町田幸雄 ¹²⁾	赤坂守人 ¹³⁾	佐々竜二 ¹⁴⁾
桧垣旺夫 ¹⁵⁾	内村登 ¹⁵⁾	大森郁朗 ¹⁶⁾
今西孝博 ¹⁷⁾	宮沢裕夫 ¹⁷⁾	黒須一夫 ¹⁸⁾
吉田定宏 ¹⁹⁾	大東道治 ²⁰⁾	祖父江鎮雄 ²¹⁾
下野勉 ²²⁾	西野瑞穂 ²³⁾	木村光孝 ²⁴⁾
中田稔 ²⁵⁾	本川涉 ²⁶⁾	後藤讓治 ²⁷⁾
小椋正 ²⁸⁾		

要旨：幼若永久歯の保護と小児期の口腔健康管理法の確立を目的として，全国29大学小児歯科学講座および教室により，5歳0か月から16歳11か月までの男子2015名，女子2065名 計4080名の小児を対象として，初期の齲蝕発症状態および齲蝕処置内容について，年齢別および萌出程度別に萌出歯全てについて調査集計し，以下の結果を得た。

1) 齲蝕状態

齲蝕罹患率は，6歳時で男子19.13%，女子20.11%，12歳時で男子80.33%，女子80.36%，16歳時は男子89.08%，女子93.08%を示した。一人平均DMF歯数は，6歳時で男子0.4本，女子0.5本であり，12歳時で男子3.8本，女子4.1本，16歳時で男子6.6本，女子8.6本を示した。DMF歯率は，年齢別では，12歳時で第一大臼歯が一番高く50～60%，次いで第二大臼歯が20～30%であった。萌出程度別では，萌出程度1および2を合計した場合，第一大臼歯，第二大臼歯ともすでに約30%の齲蝕罹患を示し，また，萌出程度全ての段階で第二大臼歯は第一大臼歯より高い罹患率を示した。

2) 処置内容

一人平均処置歯数は，6歳時で男女ともに0.2本，12歳時で男子2.6本，女子2.9本，16歳時で男子4.6本，女子6.8本であった。前歯および小臼歯では，レジン充填が高い値を示した。大臼歯では，レジン充填，インレー修復が多くみられた。予防填塞処置は，小臼歯の萌出程度2で約20%，大臼歯の萌出程度3で第一大臼歯は約30～40%，第二大臼歯で約20～30%を示した。

Key words：幼若永久歯，萌出程度，齲蝕，処置内容

広島大学歯学部小児歯科学講座
(主任：長坂信夫教授)

- ¹⁾北海道医療大学歯学部小児歯科学講座
²⁾北海道大学歯学部小児歯科学講座
³⁾岩手医科大学歯学部小児歯科学講座
⁴⁾東北大学歯学部小児歯科学講座
⁵⁾奥羽大学歯学部小児歯科学講座
⁶⁾新潟大学歯学部小児歯科学講座

⁷⁾日本歯科大学新潟歯学部小児歯科学教室

⁸⁾明海大学歯学部小児歯科学講座

⁹⁾日本大学松戸歯学部小児歯科学教室

¹⁰⁾東京医科歯科大学歯学部小児歯科学教室

¹¹⁾日本歯科大学歯学部小児歯科学教室

¹²⁾東京歯科大学小児歯科学講座

¹³⁾日本大学歯学部小児歯科学教室

¹⁴⁾昭和大学歯学部小児歯科学教室

緒 言

人生 80 年の時代に入り、厚生省は 80 歳で 20 本の歯を維持することを目標にした、8020 運動を推進している。80 歳で 20 本の永久歯を健康に維持するためには、そのスタートである小児期から、将来の歯の健康を考えた口腔管理を行わなければならない。幼若永久歯を齲蝕から保護し管理するためには、幼若永久歯の性質、齲蝕罹患状態の実態を把握することは重要である。また、齲蝕に罹患した歯に歯冠修復処置をすることにより健康に回復し管理することは、小児歯科臨床において最も重要なことの一つである。

小児期の幼若永久歯について総合的に集大成し、幼若永久歯の口腔健康管理法の確立を目的とし、全国 29 大学小児歯科学講座および教室により、年齢別、萌出程度別に各歯について初期の齲蝕発症状態を調査し、齲蝕処置内容を重複調査集計した。なお、予防填塞処置は本研究に含み報告する。

対象および方法

対象および方法は前報¹⁾と同様であり、調査は 1995 年 4 月 1 日より 8 月 31 日の間、全国 29 大学の小児歯科学講座および教室により、5 歳 0 か月から 16 歳 11 か月の小児を対象として行われた。

調査を遂行するにあたり、以下の幼若永久歯総合調査の判定基準に基づき、年齢別および萌出程度別に検討を行った。なお、萌出程度別検討の基準は、前報¹⁾同様、0：未萌出、1：一部～切端 1/2 萌出、2：1/2 以上萌出（大白歯では中心窩が見え、遠心 1/3 以下の歯肉に覆われて萌出しているもの）、3：大白歯の咬合面が完全に露出しているもの（大白歯のみの判定）である。

なお、幼若永久歯総合調査－齲蝕状態、処置内容－の判定基準は以下の通りである。

判定基準

1. 齲蝕状態

0：健全歯

1：C1

表面的な小齲窩であり、形成充填により容易に治療処置の完了する程度の齲蝕

1) 平滑面では歯科用探針が引っかかるもの。

2) 小窩裂溝では歯科用探針の先端が、歯質の中に 1 mm 程度圧入されるもの。(sticky fissure を含む)

2：C2

C1 よりも進行した齲蝕であるが、歯髄処置は不要と思われるもの。歯冠部では、罹患象牙質が認められるもの。また、触診により齲窩が象牙質に達していることが認められるもの。

3：C3

C2 よりさらに進行した状態で、断髄、抜髄または根管処置を必要とする齲蝕および齲蝕のため歯冠部のおよそ 1/5 以上が崩壊しているもの。

4：C4

齲蝕の進行が著しく、歯冠部の 2/5 以上が崩壊しているもの。

5：抜歯による欠損歯

1～3 の判定は厚生省歯科疾患実態調査基準に則る。

注：フッ化ジアンミン銀処置歯は、永久歯では塗布が無しに関係なく齲蝕判定基準に沿って検査記録する。

2. 処置内容

1：予防填塞

2：レジン充填

3：インレー修復

4：全部被覆冠（既製被覆冠を含む）

5：その他（アマルガム充填、セメント充填を含む）

調査の集計および統計処理は、広島大学歯学部小児歯科学講座が行った。集計にあたり、全試料から矯正治療中のものおよび全身疾患を有するもの、永久歯で癒合歯

¹⁵⁾ 神奈川歯科大学小児歯科学教室

¹⁶⁾ 鶴見大学歯学部小児歯科学教室

¹⁷⁾ 松本歯科大学小児歯科学講座

¹⁸⁾ 愛知学院大学歯学部小児歯科学講座

¹⁹⁾ 朝日大学歯学部小児歯科学講座

²⁰⁾ 大阪歯科大学小児歯科学講座

²¹⁾ 大阪大学歯学部小児歯科学講座

²²⁾ 岡山大学歯学部小児歯科学講座

²³⁾ 徳島大学歯学部小児歯科学講座

²⁴⁾ 九州歯科大学小児歯科学講座

²⁵⁾ 九州大学歯学部小児歯科学教室

²⁶⁾ 福岡歯科大学小児歯科学講座

²⁷⁾ 長崎大学歯学部小児歯科学講座

²⁸⁾ 鹿児島大学歯学部小児歯科学講座

(1999 年 12 月 24 日 受付)

(2000 年 2 月 4 日 受理)

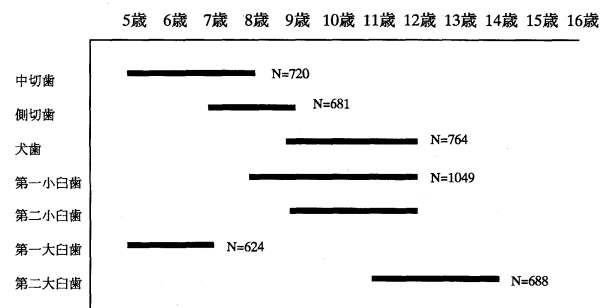


図 1 萌出程度別対象年齢 (男子・上顎)

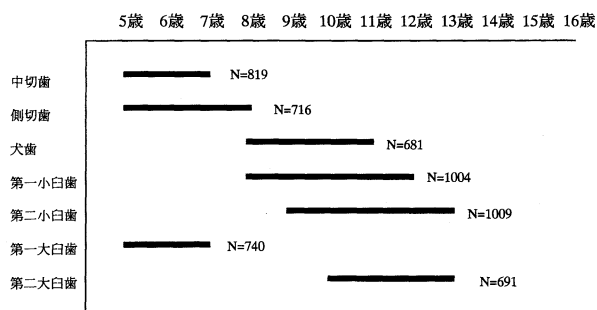


図2 萌出程度別対象年齢 (男子・下顎)

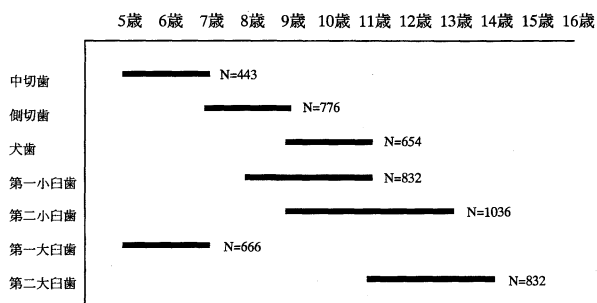


図3 萌出程度別対象年齢 (女子・上顎)

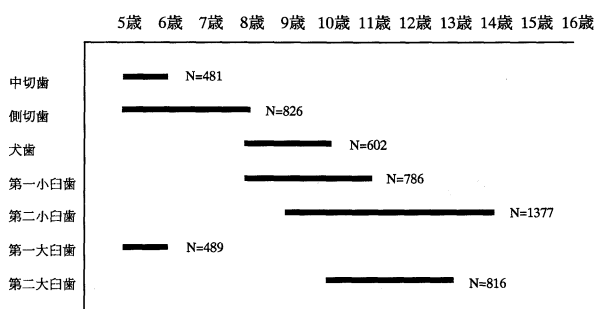


図4 萌出程度別対象年齢 (女子・下顎)

のあるものは除外した。その結果、対象は男子2015名、女子2065名、計4080名であった。なお、対象者の90.2%は大学診療室に来院した患児のデータである。

調査項目の検討は、全ての調査対象を男女別および歯

種別に分類し、年齢別および萌出程度別に行った。萌出程度別の検討は、萌出程度の結果より萌出歯数5%以上の年齢から、萌出歯数95%までの年齢を対象として行った(図1~4)。

結果

1. 齲蝕状態

統計学的検討は1人平均DMF歯数に関してはt検定を、その他の項目は χ^2 検定を用いて行った。

齲蝕罹患患者率の結果を表1に示す。男女とも5歳時より約10%を示し、6歳時では男子19.13%、女子20.11%、12歳時で男子80.33%、女子80.36%であり、16歳時で男子89.08%、女子93.08%と女子が約5%高い値を示した。

一人平均DMF歯数の結果を表2に示す。6歳時で男子0.39本、女子0.46本、12歳時で男子3.79本、女子4.05本であり、16歳時では男子6.58本、女子8.60本と女子が約2本多い値を示した。

年齢別DMF歯率の結果を男子上顎、男子下顎、女子上顎、女子下顎別に表3~6に示す。

上顎では、第一大臼歯が最も高く、5歳時より齲蝕がみられ、6歳時で男子11.36%、女子12.07%、12歳時で男子48.76%、女子49.10%であり、その後男子に対して女子は増加傾向をとり、16歳時で男子52.94%、女子67.18%と女子が約15%高い値を示した。次に高い齲蝕罹患を示したのが第二大臼歯で、11歳時より齲蝕罹患が認められ、12歳時で男子19.23%、女子21.47%を示し、その後、第一大臼歯と同様、男子に対して女子は増加傾向をとり、16歳時で男子38.03%、女子48.21%と女子が約10%高い値を示した。中切歯、側切歯、第一小臼歯、第二小臼歯に関してはほぼ同様の齲蝕罹患傾向を示し、9歳時より齲蝕罹患が認められ、12歳時で男子約10%、女子約13%、16歳では男子約20%、女子約25%を示した。犬歯は男女とも齲蝕罹患は低く、12歳時で男子2.15%、女子3.76%、16歳時で男子5.53%、女子10.00%を示した。

表1 齲蝕罹患患者率

	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
男子	9.77 (133)	19.13 (183)	35.23 (193)	50.27 (183)	63.96 (197)	67.43 (175)	74.07 (189)	80.33 (183)	83.52 (176)	88.13 (160)	87.90 (124)	89.08 (119)
女子	10.42 (144)	20.11 (184)	42.78 (187)	46.97 (198)	67.93 (184)	74.46 (184)	77.37 (190)	80.36 (168)	87.65 (170)	87.43 (167)	91.19 (159)	93.08 (130)

上段(%), 下段(N)

表2 一人平均 DMF 歯数

	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
男子	0.20 (133)	0.39 (183)	0.83 (193)	1.45 (183)	1.89 (197)	2.27 (175)	2.92 (189)	3.79 (183)	5.18 (176)	5.45 (160)	5.85 (124)	6.58 (119)
女子	0.15 (144)	0.46 (184)	0.61 (187)	1.22 (198)	2.02 (184)	2.98 (184)	3.73 (190)	4.05 (168)	5.75 (170)	5.65 (167)	7.37 (159)	8.60 (130)

上段 (%), 下段 (N)

表3 年齢別 DMF 歯率 (男子・上顎)

歯種	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	0.00 (16)	0.00 (87)	0.73 (275)	2.92 (342)	2.83 (389)	9.28 (345)	9.70 (371)	12.43 (362)	18.23 (351)	17.50 (320)	25.91 (247)	20.00 (235)
側切歯		0.00 (13)	1.23 (81)	2.94 (238)	3.31 (362)	12.28 (342)	10.70 (374)	12.92 (356)	18.29 (350)	17.31 (312)	19.67 (244)	17.67 (232)
犬歯		0.00 (2)	0.00 (1)	0.00 (9)	0.00 (54)	1.49 (134)	0.00 (250)	2.15 (326)	3.88 (335)	5.36 (317)	5.76 (243)	5.53 (235)
第一小白歯		0.00 (2)	0.00 (11)	0.00 (58)	3.10 (129)	3.92 (204)	10.44 (316)	9.06 (342)	15.34 (339)	21.50 (307)	15.52 (232)	24.07 (216)
第二小白歯		0.00 (2)	0.00 (5)	0.00 (6)	11.11 (45)	3.67 (109)	8.81 (193)	7.36 (299)	13.10 (336)	19.75 (314)	13.17 (243)	18.97 (232)
第一大白歯	10.14 (69)	11.36 (220)	20.90 (335)	28.05 (353)	33.85 (390)	36.57 (350)	44.44 (378)	48.76 (363)	52.71 (351)	53.13 (320)	54.03 (248)	52.94 (238)
第二大白歯						0.00 (10)	18.92 (37)	19.23 (130)	24.79 (238)	24.03 (283)	29.71 (239)	38.03 (234)

上段 (%), 下段 (N)

表4 年齢別 DMF 歯率 (男子・下顎)

歯種	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	0.63 (158)	0.00 (298)	0.55 (363)	1.10 (362)	1.29 (388)	1.16 (346)	1.08 (371)	3.05 (361)	3.13 (352)	1.58 (316)	1.62 (247)	2.52 (238)
側切歯	0.00 (16)	0.00 (94)	0.73 (273)	0.60 (333)	1.79 (392)	0.58 (343)	2.41 (374)	1.95 (359)	4.29 (350)	2.56 (313)	2.88 (243)	2.52 (238)
犬歯		0.00 (2)	0.00 (10)	0.00 (25)	1.72 (116)	0.45 (222)	0.31 (318)	0.56 (354)	2.85 (351)	0.95 (317)	2.83 (247)	2.10 (238)
第一小白歯		0.00 (2)	0.00 (8)	0.00 (31)	1.69 (118)	4.59 (196)	4.08 (319)	5.00 (340)	12.35 (340)	9.97 (311)	8.86 (237)	16.82 (220)
第二小白歯		0.00 (2)	0.00 (4)	25.00 (8)	6.52 (46)	9.43 (106)	5.61 (214)	8.95 (313)	13.33 (330)	13.18 (311)	12.08 (240)	15.42 (227)
第一大白歯	15.25 (118)	17.67 (266)	23.60 (356)	39.34 (361)	47.72 (394)	42.41 (349)	50.79 (378)	58.20 (366)	61.08 (352)	56.29 (318)	63.16 (247)	68.09 (235)
第二大白歯				0.00 (1)	0.00 (4)	20.00 (35)	15.08 (126)	28.38 (222)	30.52 (308)	36.13 (310)	42.56 (242)	51.26 (238)

上段 (%), 下段 (N)

表5 年齢別 DMF 歯率 (女子・上顎)

歯種	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	0.00 (21)	0.00 (120)	1.32 (302)	1.33 (377)	5.28 (360)	10.38 (366)	8.75 (377)	13.86 (332)	20.96 (334)	19.88 (332)	28.48 (316)	28.96 (259)
側切歯		0.00 (16)	0.00 (138)	2.76 (290)	5.46 (348)	13.81 (362)	12.73 (377)	13.07 (329)	21.79 (335)	15.45 (330)	25.32 (316)	28.69 (251)
犬歯			0.00 (5)	0.00 (14)	0.00 (89)	2.94 (238)	2.45 (327)	3.76 (319)	4.82 (332)	5.14 (331)	9.52 (315)	10.00 (260)
第一小白歯		33.33 (3)	0.00 (17)	11.48 (61)	6.92 (159)	11.76 (272)	17.06 (340)	9.12 (318)	18.61 (317)	21.52 (316)	24.16 (298)	29.46 (241)
第二小白歯			0.00 (1)	18.75 (16)	5.00 (40)	11.11 (135)	12.73 (267)	11.03 (290)	13.49 (304)	15.50 (329)	21.36 (309)	26.32 (247)
第一大臼歯	0.99 (101)	12.07 (232)	24.02 (333)	19.53 (384)	35.93 (359)	50.00 (368)	52.63 (380)	49.10 (334)	57.23 (339)	54.19 (334)	62.66 (316)	67.18 (259)
第二大臼歯					50.00 (2)	0.00 (12)	13.19 (91)	21.47 (177)	28.57 (266)	32.21 (298)	40.59 (303)	48.21 (251)

上段 (%), 下段 (N)

表6 年齢別 DMF 歯率 (女子・下顎)

歯種	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	0.00 (176)	0.33 (305)	0.83 (361)	1.02 (391)	0.55 (364)	1.64 (366)	0.80 (374)	3.58 (335)	7.69 (338)	1.20 (332)	2.52 (318)	3.46 (260)
側切歯	0.00 (23)	0.00 (132)	0.34 (297)	1.07 (374)	0.28 (359)	1.66 (362)	1.08 (372)	3.02 (331)	5.37 (335)	0.91 (330)	4.13 (315)	4.28 (257)
犬歯	0.00 (2)		6.25 (16)	0.00 (72)	0.00 (209)	0.31 (321)	1.09 (368)	2.39 (335)	1.20 (334)	1.20 (334)	3.77 (318)	5.06 (257)
第一小白歯	0.00 (2)		0.00 (11)	2.04 (49)	3.97 (126)	1.89 (264)	6.63 (347)	3.64 (330)	7.08 (325)	10.59 (321)	12.25 (302)	20.66 (242)
第二小白歯	0.00 (2)	0.00 (1)	0.00 (1)	8.33 (12)	6.38 (47)	7.38 (149)	12.74 (259)	8.28 (290)	12.23 (319)	12.78 (313)	21.82 (307)	30.49 (246)
第一大臼歯	9.60 (198)	18.56 (291)	32.23 (363)	34.10 (393)	49.04 (363)	50.82 (366)	55.41 (379)	55.95 (336)	65.59 (340)	59.64 (332)	70.03 (317)	76.92 (260)
第二大臼歯				0.00 (1)	22.22 (9)	13.11 (61)	20.42 (191)	23.94 (259)	37.70 (305)	40.06 (327)	48.73 (316)	60.70 (257)

上段 (%), 下段 (N)

下顎では、上顎と同様に第一大臼歯が最も齲蝕罹患が高く、男女とも5歳時より齲蝕罹患が認められ、6歳時で男子17.67%、女子18.56%、12歳時で男子58.20%、女子55.95%を示すが、16歳時では男子68.09%、女子76.92%と、女子が約10%高い値を示した。第二大臼歯は10歳時より齲蝕罹患が認められ、12歳時で男子28.38%、女子23.94%と若干男子が高い値を示すが、16歳時では男子51.26%、女子60.70%と女子が約10%高い値

を示した。また、下顎第一、第二大臼歯は男女とも上顎に対し約10%高い値を示した。第二小白歯は12歳時で男子8.95%、女子8.28%を示すが、その後女子は増加傾向をとり、16歳時で男子15.42%に対し女子30.49%と約2倍近い値を示した。第一小白歯は12歳時で男子5.00%、女子3.64%、16歳時で男子16.82%、女子20.66%を示した。中切歯、側切歯、犬歯に関しては男女とも齲蝕罹患は低く、ほぼ5%以下を示した。

表7 萌出程度別 DMF 歯率 (男子・上顎)

歯種	萌出程度1	萌出程度2	萌出程度3
中切歯	0.00 (118)	1.99 (602)	
側切歯	0.88 (114)	3.17 (567)	
犬歯	0.00 (114)	1.69 (650)	
第一小白歯	1.54 (130)	7.94 (919)	
第二小白歯	2.70 (74)	7.87 (572)	
第一大臼歯	3.33 (90)	18.06 (155)	18.73 (379)
第二大臼歯	5.56 (90)	22.42 (165)	27.02 (433)

上段 (%), 下段 (N)

表9 萌出程度別 DMF 歯率 (女子・上顎)

歯種	萌出程度1	萌出程度2	萌出程度3
中切歯	0.00 (111)	1.20 (332)	
側切歯	0.00 (113)	4.07 (663)	
犬歯	1.60 (125)	2.27 (529)	
第一小白歯	4.72 (106)	13.36 (726)	
第二小白歯	0.00 (66)	12.78 (970)	
第一大臼歯	2.44 (82)	8.07 (161)	21.99 (423)
第二大臼歯	9.20 (87)	18.75 (192)	32.37 (553)

上段 (%), 下段 (N)

表8 萌出程度別 DMF 歯率 (男子・下顎)

歯種	萌出程度1	萌出程度2	萌出程度3
中切歯	0.00 (169)	0.00 (650)	
側切歯	0.92 (109)	0.33 (607)	
犬歯	0.00 (147)	0.37 (534)	
第一小白歯	0.98 (102)	3.99 (902)	
第二小白歯	2.90 (69)	10.11 (940)	
第一大臼歯	5.69 (123)	24.89 (225)	21.68 (392)
第二大臼歯	6.63 (196)	31.63 (215)	35.71 (280)

上段 (%), 下段 (N)

表10 萌出程度別 DMF 歯率 (女子・下顎)

歯種	萌出程度1	萌出程度2	萌出程度3
中切歯	0.00 (131)	0.29 (350)	
側切歯	0.00 (109)	0.70 (717)	
犬歯	0.00 (138)	0.22 (464)	
第一小白歯	0.00 (106)	4.71 (680)	
第二小白歯	6.00 (50)	10.78 (1327)	
第一大臼歯	2.80 (107)	15.63 (160)	20.27 (222)
第二大臼歯	8.68 (219)	32.20 (236)	35.46 (361)

上段 (%), 下段 (N)

萌出程度別 DMF 歯率の結果を男子上顎, 男子下顎, 女子上顎, 女子下顎別に表7~10に示す。

上顎では, 第一, 第二小白歯とも, 萌出程度1で, 5%以下の低い値を示し, 萌出程度2では男子約8%, 女子約13%を示した。中切歯, 側切歯, 犬歯に関しては, いずれも5%以下の低い値を示した。第一大臼歯は, 男子が萌出程度1で3.33%, 萌出程度2で18.06%, 萌出程度3で18.73%と, 萌出程度1および2で約

15%の差がみられた。女子は萌出程度1で2.44%, 萌出程度2で8.07%, 萌出程度3で21.99%と, 萌出程度2では男子より低い値を示すが, 萌出程度3では高い値を示した。第二大臼歯も第一大臼歯と同様, 男子が萌出程度1で5.56%, 萌出程度2で22.42%, 萌出程度3で27.02%と萌出程度1および2で約15%の差がみられ, 女子は萌出程度1で9.20%, 萌出程度2で18.75%, 萌出程度3で32.37%と萌出程度2では男子より低い値を

示すが、萌出程度3では高い値を示した。また、第二大臼歯は、男女とも第一大臼歯より全ての段階において高い値を示した。

下顎では、第一、第二小臼歯は、萌出程度1では5%以下の低い値を示し、萌出程度2では男女同様の値で、第一小臼歯で男子3.99%、女子4.71%、第二小臼歯で男子10.11%、女子10.78%を示した。中切歯、側切歯、犬歯に関してはいずれも5%以下の低い値を示した。第一大臼歯は、男子が萌出程度1で5.69%、萌出程度2で24.89%、萌出程度3で21.68%、女子は萌出程度1で2.80%、萌出程度2で15.63%、萌出程度3で20.27%と、男女とも萌出程度1および2で約15~20%の差がみられた。萌出程度2では男子が女子に対し約10%高い値を示し、萌出程度3になると男女ほぼ同様の値を示した。第二大臼歯は、男子が萌出程度1で6.63%、萌出程度2で31.63%と非常に高くなっており、萌出程度3で35.71%であった。女子は萌出程度1で8.68%、萌出程度2で32.20%、萌出程度3で35.46%であり、男女とも萌出程度1および2で約25%の差がみられた。また上顎と同様に、第二大臼歯は、男女とも第一大臼歯より高い値を示した。

2. 処置内容

年齢別の一人平均処置歯数の結果を表11に示す。本集計は、予防填塞処置を含まない結果である。一人平均処置歯数は、6歳時で男子0.17本、女子0.20本、12歳時で男子2.64本、女子2.87本であり差がみられないが、16歳時で男子4.64本、女子6.75本を示した。

年齢別処置内容の結果を男子上顎、男子下顎、女子上顎、女子下顎別に表12~15に示す。

レジン充填は、各年齢において第一大臼歯が高い値を示した。第一大臼歯は、男子上顎12歳時で23.97%、16歳時で16.81%、男子下顎では13歳時で26.70%、16歳時で25.53%、女子上顎11歳時で27.11%、16歳時で24.32%、女子下顎9歳時で27.00%、16歳時で25.77%を示した。下顎第二大臼歯は萌出後10歳時から増加傾向がみられ、16歳時で男子18.49%、女子22.96%であ

った。

インレー修復は、各年齢において第一大臼歯が高い値を示した。第一大臼歯は、男子上顎では12歳時で13.22%、16歳時で20.59%、男子下顎では12歳時で16.67%、16歳時では25.53%を示した。女子上顎では12歳時で14.97%、16歳時で29.73%、女子下顎では12歳時で20.83%、16歳時で38.46%であり、女子は16歳時で上下顎ともに約30%以上を示した。第一大臼歯は各年齢において増加傾向を示し、女子の方が高い値を示した。第二大臼歯は、男子は上顎16歳時で9.83%、下顎16歳時で10.50%であり、女子は上顎16歳時で12.75%、下顎16歳時では最も多く18.68%を示した。男女ともに第一大臼歯および第二大臼歯の処置が下顎で多くみられた。

全部被覆冠については、各年齢においてわずかに第一大臼歯の処置がみられたが、他はほとんどみられなかった。

その他の項目では、アマルガム充填およびセメント充填などであった。男子上顎15歳時で第一大臼歯が10%以下を示したが、第一大臼歯および第二大臼歯を除いてほとんどみられなかった。

萌出程度別処置内容の結果を表16に示す。

レジン充填では、萌出程度2で第一大臼歯、第二大臼歯で約3~10%を示し、女子より男子が多く、男子下顎で最も高く10.22%を示した。次に、女子下顎第二大臼歯で8.05%であった。萌出程度3では第二大臼歯が第一大臼歯よりも高く男子下顎で13.93%、女子下顎で14.13%を示した。

インレー修復では、萌出程度3の女子下顎第二大臼歯で6.93%を示したが、萌出程度2および3では、男女上下顎ともにほとんど認めなかった。

全部被覆冠、およびその他については、処置が全体的に少ない値を示した。

年齢別予防填塞処置では、9歳時女子で第一大臼歯に最も多くみられ、男子は、上顎9歳時で41.79%、16歳時で30.67%、下顎10歳時で40.69%、16歳時で23.40

表11 一人平均処置歯数

	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
男子	0.02 (133)	0.17 (183)	0.41 (193)	1.00 (183)	1.31 (197)	1.53 (175)	2.11 (189)	2.64 (183)	3.78 (176)	3.86 (160)	4.53 (124)	4.64 (119)
女子	0.01 (144)	0.20 (184)	0.55 (187)	0.69 (198)	1.40 (184)	2.23 (184)	2.61 (190)	2.87 (168)	4.46 (170)	4.47 (167)	5.94 (159)	6.75 (130)

上段(%)、下段(N)

表 12 年齢別処置内容 (男子・上顎)

歯種	処置内容	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.58 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.08 (4)	0.28 (1)	1.14 (4)	0.63 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	0.73 (2)	1.17 (4)	1.54 (6)	5.80 (20)	5.66 (21)	7.18 (26)	12.54 (44)	10.31 (33)	19.43 (48)	11.91 (28)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.28 (1)	1.71 (6)	0.00 (0)	0.40 (1)	1.28 (3)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.58 (2)	0.00 (0)	0.58 (2)	1.08 (4)	0.28 (1)	1.14 (4)	1.88 (6)	1.21 (3)	0.85 (2)
側切歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	2.10 (5)	2.21 (8)	0.88 (3)	2.41 (9)	1.40 (5)	3.71 (13)	2.88 (9)	2.46 (6)	3.45 (8)
	レジン充填		0.00 (0)	1.23 (1)	0.84 (2)	0.83 (3)	4.09 (14)	7.22 (27)	7.30 (26)	13.71 (48)	8.97 (28)	13.93 (34)	10.78 (25)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.41 (1)	0.43 (1)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.84 (2)	0.55 (2)	0.00 (0)	0.27 (1)	0.00 (0)	1.14 (4)	0.96 (3)	2.05 (5)	0.43 (1)
犬歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.61 (2)	0.90 (3)	0.63 (2)	0.41 (1)	0.43 (1)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.53 (5)	1.49 (5)	1.58 (5)	4.12 (10)	2.98 (7)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.32 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.63 (2)	0.00 (0)	0.43 (1)
第一小臼歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	12.07 (7)	13.18 (17)	12.75 (26)	21.20 (67)	15.50 (53)	23.60 (80)	17.59 (54)	21.98 (51)	21.76 (47)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.55 (2)	0.98 (2)	4.43 (14)	3.51 (12)	5.31 (18)	5.21 (16)	7.33 (17)	6.02 (13)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.63 (2)	1.46 (5)	2.36 (8)	3.26 (10)	1.72 (4)	4.63 (10)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.29 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.49 (1)	1.27 (4)	1.17 (4)	0.59 (2)	1.95 (6)	0.86 (2)	0.93 (2)
第二小臼歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	11.11 (5)	15.60 (17)	16.58 (32)	15.72 (47)	19.64 (66)	15.29 (48)	19.75 (48)	18.97 (44)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	4.44 (2)	1.83 (2)	5.70 (11)	3.01 (9)	5.65 (19)	7.96 (25)	4.53 (11)	6.03 (14)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	2.22 (1)	0.00 (0)	1.04 (2)	1.00 (3)	1.79 (6)	5.73 (18)	2.47 (6)	5.60 (13)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.30 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	2.22 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.67 (2)	0.30 (1)	0.96 (3)	1.23 (3)	0.43 (1)
第一大臼歯	予防填塞	5.80 (4)	22.73 (50)	25.97 (87)	38.24 (135)	41.79 (163)	36.86 (129)	39.15 (148)	30.58 (111)	27.35 (96)	28.44 (91)	31.85 (79)	30.67 (73)
	レジン充填	0.00 (0)	4.09 (9)	6.27 (21)	13.03 (46)	13.08 (51)	17.43 (61)	16.67 (63)	23.97 (87)	18.52 (65)	21.88 (70)	20.16 (50)	16.81 (40)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.60 (2)	1.42 (5)	6.92 (27)	8.57 (30)	10.05 (38)	13.22 (48)	17.66 (62)	18.75 (60)	18.95 (47)	20.59 (49)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.51 (2)	0.29 (1)	0.26 (1)	0.55 (2)	1.14 (4)	1.56 (0)	0.81 (2)	0.84 (2)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	1.49 (5)	3.40 (12)	3.33 (13)	1.71 (6)	5.03 (19)	2.48 (9)	7.12 (25)	4.06 (13)	10.08 (25)	5.88 (14)
第二大臼歯	予防填塞						20.00 (2)	13.51 (0)	11.54 (15)	16.39 (39)	23.32 (66)	25.52 (61)	28.21 (66)
	レジン充填						0.00 (0)	0.00 (0)	3.08 (4)	7.56 (18)	7.77 (22)	10.88 (26)	11.97 (28)
	インレー修復						0.00 (0)	2.70 (1)	1.54 (2)	2.10 (5)	3.53 (10)	2.09 (5)	9.83 (23)
	全部被覆冠						0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.84 (2)	0.00 (0)	0.42 (1)	0.43 (1)
	その他						0.00 (0)	8.11 (3)	0.00 (0)	2.10 (5)	1.41 (4)	4.60 (11)	4.27 (10)

上段 (%), 下段 (N)

表 13 年齢別処置内容 (男子・下顎)

歯種	処置内容	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.34 (1)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.32 (1)	0.81 (2)	0.84 (2)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	0.28 (1)	0.55 (2)	0.26 (1)	0.58 (2)	0.81 (3)	2.22 (8)	1.70 (6)	0.95 (3)	1.21 (3)	1.26 (3)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.57 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.57 (2)	0.63 (2)	0.00 (0)	0.84 (2)
側切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.60 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.84 (2)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	0.37 (1)	0.00 (0)	0.26 (1)	0.58 (2)	1.60 (6)	0.84 (3)	1.71 (6)	0.64 (2)	2.06 (5)	1.26 (3)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.86 (3)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.60 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.57 (2)	0.64 (2)	0.41 (1)	0.00 (0)
犬歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.84 (2)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.42 (5)	0.00 (0)	1.21 (3)	0.42 (1)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.45 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.63 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)
第一小臼歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	12.71 (15)	11.22 (22)	15.67 (50)	12.06 (41)	18.24 (62)	15.11 (47)	21.10 (50)	21.36 (47)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.53 (3)	0.31 (1)	1.18 (4)	3.24 (11)	3.22 (10)	4.22 (10)	3.18 (7)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.59 (2)	2.25 (7)	1.27 (3)	0.91 (2)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.88 (3)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.02 (2)	0.63 (2)	0.59 (2)	0.29 (1)	0.64 (2)	0.42 (1)	0.45 (1)
第二小臼歯	予防填塞		0.00 (0)	50.00 (2)	12.50 (1)	10.87 (5)	16.04 (17)	19.63 (42)	12.46 (39)	19.09 (63)	14.47 (45)	21.25 (51)	22.03 (50)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	3.77 (4)	2.34 (5)	4.15 (13)	5.76 (19)	4.50 (14)	3.75 (9)	3.52 (8)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	12.50 (1)	2.17 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.32 (1)	1.21 (4)	2.25 (7)	1.25 (3)	1.76 (4)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.61 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	2.17 (1)	0.94 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.91 (3)	0.96 (3)	0.83 (2)	0.44 (1)
第一大臼歯	予防填塞	2.54 (3)	20.68 (55)	27.53 (98)	33.24 (120)	36.55 (14)	40.69 (142)	38.89 (147)	25.68 (94)	25.85 (91)	28.30 (90)	30.36 (75)	23.40 (55)
	レジン充填	0.85 (1)	6.02 (16)	8.99 (32)	18.84 (68)	19.80 (78)	19.77 (69)	19.31 (73)	25.68 (94)	26.70 (94)	24.53 (78)	25.51 (63)	25.53 (60)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	1.40 (5)	4.71 (17)	10.15 (40)	9.74 (34)	14.81 (56)	16.67 (61)	21.02 (74)	21.70 (69)	21.05 (52)	25.53 (60)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.51 (2)	0.29 (1)	2.12 (8)	1.64 (6)	0.57 (2)	0.94 (3)	1.21 (3)	1.70 (4)
	その他	1.69 (2)	2.26 (6)	2.53 (9)	4.99 (18)	6.09 (24)	1.72 (6)	6.08 (23)	6.56 (24)	6.82 (24)	2.83 (9)	8.50 (21)	8.09 (19)
第二大臼歯	予防填塞				0.00 (0)	0.00 (0)	11.43 (4)	8.73 (11)	16.22 (36)	22.73 (70)	21.94 (68)	29.75 (72)	31.09 (74)
	レジン充填				0.00 (0)	0.00 (0)	2.86 (1)	4.76 (6)	7.21 (16)	9.09 (28)	14.52 (45)	18.60 (45)	18.49 (44)
	インレー修復				0.00 (0)	0.00 (0)	2.86 (1)	0.00 (0)	1.35 (3)	2.92 (9)	3.23 (10)	6.20 (15)	10.50 (25)
	全部被覆冠				0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.32 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.84 (2)
	その他				0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	3.17 (4)	0.90 (2)	3.90 (12)	3.55 (11)	4.96 (12)	7.98 (19)

上段 (%), 下段 (N)

表 14 年齢別処置内容 (女子・上顎)

歯種	処置内容	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.83 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.56 (2)	0.27 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.60 (2)	0.00 (0)	0.32 (1)	1.54 (4)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	0.66 (2)	0.80 (3)	2.50 (9)	5.46 (20)	5.04 (19)	9.34 (31)	15.87 (53)	14.46 (48)	17.72 (56)	22.78 (59)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.28 (1)	0.00 (0)	1.33 (5)	0.30 (1)	0.60 (2)	0.60 (2)	1.27 (4)	2.32 (6)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.27 (1)	0.60 (2)	0.90 (3)	0.30 (1)	0.32 (1)	0.00 (0)
側切歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	1.03 (3)	4.31 (15)	4.42 (16)	2.92 (11)	4.26 (14)	4.48 (15)	3.33 (11)	1.58 (5)	2.39 (6)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	1.03 (3)	1.72 (6)	6.35 (23)	7.96 (30)	8.21 (27)	14.63 (49)	12.42 (41)	17.72 (56)	19.92 (50)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.60 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.27 (4)	1.20 (3)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.69 (2)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.80 (3)	0.30 (1)	1.19 (4)	0.30 (1)	0.63 (2)	0.80 (2)
犬歯	予防填塞			0.00 (0)	0.00 (0)	2.25 (2)	0.00 (0)	0.31 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.30 (1)	0.32 (1)	0.77 (2)
	レジン充填			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.68 (4)	0.61 (2)	1.57 (5)	2.41 (8)	1.81 (6)	6.03 (19)	5.38 (14)
	インレー修復			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.42 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.91 (3)	0.00 (0)	0.77 (2)
第一小臼歯	予防填塞		0.00 (0)	0.00 (0)	11.48 (7)	13.84 (22)	22.06 (60)	19.41 (66)	22.64 (72)	23.03 (73)	22.15 (70)	26.85 (80)	23.24 (56)
	レジン充填		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.89 (3)	5.88 (16)	5.00 (17)	4.09 (13)	7.89 (25)	7.91 (24)	8.05 (24)	10.79 (26)
	インレー修復		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.74 (2)	2.65 (9)	1.26 (4)	2.21 (7)	3.16 (10)	7.05 (21)	7.47 (18)
	全部被覆冠		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.59 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.34 (4)	0.41 (1)
	その他		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.63 (1)	0.74 (2)	0.59 (2)	0.31 (1)	2.84 (9)	1.27 (4)	1.68 (5)	3.32 (8)
第二小臼歯	予防填塞			0.00 (0)	6.25 (1)	10.00 (4)	23.70 (32)	15.73 (42)	21.72 (63)	25.66 (78)	24.32 (80)	23.95 (74)	22.27 (55)
	レジン充填			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	4.44 (6)	4.49 (12)	4.14 (12)	5.59 (17)	7.29 (24)	8.09 (25)	7.69 (19)
	インレー修復			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	2.96 (4)	0.75 (2)	2.07 (6)	2.30 (7)	4.26 (14)	8.09 (25)	8.10 (20)
	全部被覆冠			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.34 (1)	0.33 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.40 (1)
	その他			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.75 (2)	0.00 (0)	0.99 (3)	1.22 (4)	1.62 (5)	1.21 (3)
第一大臼歯	予防填塞	22.77 (23)	21.98 (51)	27.93 (93)	42.71 (164)	44.57 (160)	34.24 (126)	33.42 (127)	36.53 (122)	32.45 (110)	31.74 (106)	25.00 (79)	19.31 (50)
	レジン充填	0.00 (0)	3.88 (9)	5.71 (19)	7.03 (27)	18.11 (65)	22.28 (82)	27.11 (103)	18.86 (63)	24.48 (83)	26.05 (87)	23.42 (74)	24.32 (63)
	インレー修復	0.00 (0)	0.86 (2)	2.40 (8)	2.34 (9)	4.46 (16)	12.23 (45)	12.63 (48)	14.97 (50)	19.76 (67)	17.07 (57)	24.05 (76)	29.73 (77)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.26 (1)	1.80 (6)	2.65 (9)	1.80 (6)	3.48 (11)	1.54 (4)
	その他	0.00 (0)	0.86 (2)	1.80 (6)	1.82 (7)	3.06 (11)	5.71 (21)	3.16 (12)	3.89 (13)	4.13 (14)	3.89 (13)	4.75 (15)	4.63 (12)
第二大臼歯	予防填塞					0.00 (0)	8.33 (12)	13.19 (34)	19.21 (65)	24.44 (78)	26.17 (97)	32.01 (97)	31.47 (79)
	レジン充填					0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	3.95 (7)	10.53 (28)	12.42 (37)	9.57 (29)	18.33 (46)
	インレー修復					0.00 (0)	0.00 (0)	1.10 (1)	0.56 (1)	2.26 (6)	4.70 (14)	6.93 (21)	12.75 (32)
	全部被覆冠					0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.66 (2)	0.40 (1)
	その他					0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	2.82 (5)	2.63 (7)	6.04 (18)	6.27 (19)	1.99 (5)

上段 (%), 下段 (N)

表 15 年齢別処置内容（女子・下顎）

歯種	処置内容	5歳	6歳	7歳	8歳	9歳	10歳	11歳	12歳	13歳	14歳	15歳	16歳
中切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	0.28 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.80 (3)	2.09 (7)	5.62 (19)	1.20 (4)	2.52 (8)	2.31 (6)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.27 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.30 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
側切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.00 (0)	0.30 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	0.34 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.55 (2)	0.81 (3)	2.42 (8)	3.58 (12)	0.91 (3)	3.49 (11)	2.33 (6)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.39 (1)
犬歯	予防填塞	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.62 (2)	0.54 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	レジン充填	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.54 (2)	1.19 (4)	0.30 (1)	1.20 (4)	2.83 (9)	2.33 (6)
	インレー修復	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.27 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	全部被覆冠	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.39 (1)
	その他	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.27 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.78 (2)
第一小臼歯	予防填塞	0.00 (0)		0.00 (0)	12.24 (6)	11.11 (14)	17.05 (45)	13.26 (46)	19.39 (64)	23.08 (75)	21.50 (69)	20.53 (62)	20.66 (50)
	レジン充填	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.79 (1)	0.00 (0)	3.17 (11)	1.21 (4)	2.77 (9)	3.74 (12)	5.63 (17)	5.37 (13)
	インレー修復	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.76 (2)	0.00 (0)	0.61 (2)	0.62 (2)	1.87 (6)	2.98 (9)	3.31 (8)
	全部被覆冠	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他	0.00 (0)		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.58 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.31 (1)	0.33 (1)	2.48 (6)
第二小臼歯	予防填塞	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	16.67 (2)	10.64 (5)	26.85 (40)	16.60 (43)	21.03 (61)	25.08 (80)	22.36 (70)	18.57 (57)	21.14 (52)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	2.68 (4)	3.47 (9)	2.41 (7)	4.08 (13)	4.15 (13)	6.84 (21)	10.16 (25)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	2.01 (3)	0.77 (2)	1.03 (3)	2.19 (7)	4.15 (13)	8.14 (25)	8.13 (20)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.31 (1)	0.32 (1)	0.00 (0)	0.41 (1)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.34 (2)	1.16 (3)	0.34 (1)	1.25 (4)	0.00 (0)	2.28 (7)	1.63 (4)
第一大臼歯	予防填塞	17.17 (34)	29.90 (87)	33.88 (123)	43.26 (170)	39.67 (144)	37.16 (136)	34.56 (131)	32.74 (110)	26.18 (89)	30.72 (102)	21.14 (67)	18.46 (48)
	レジン充填	0.00 (0)	5.84 (17)	11.85 (43)	14.25 (56)	27.00 (98)	26.78 (98)	24.54 (93)	20.83 (70)	27.06 (92)	28.92 (96)	27.13 (86)	25.77 (67)
	インレー修復	0.00 (0)	1.03 (3)	3.58 (13)	3.31 (13)	6.06 (22)	12.57 (46)	16.36 (62)	20.83 (70)	25.29 (86)	21.08 (70)	28.71 (91)	38.46 (100)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.25 (1)	0.55 (2)	0.27 (1)	0.79 (3)	2.08 (7)	3.53 (12)	0.60 (2)	4.42 (14)	1.92 (5)
	その他	0.51 (1)	1.03 (3)	2.48 (9)	4.07 (16)	5.51 (20)	4.37 (16)	4.49 (17)	5.36 (18)	5.29 (18)	5.42 (18)	5.68 (18)	3.46 (9)
第二大臼歯	予防填塞				100.00 (1)	0.00 (0)	11.48 (7)	11.52 (22)	21.62 (56)	24.92 (76)	29.66 (97)	29.11 (92)	27.24 (70)
	レジン充填				0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	3.66 (7)	8.49 (22)	14.43 (44)	16.21 (53)	23.42 (74)	22.96 (59)
	インレー修復				0.00 (0)	0.00 (0)	1.64 (1)	1.05 (2)	1.93 (5)	5.90 (18)	5.20 (17)	8.86 (28)	18.68 (48)
	全部被覆冠				0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.31 (1)	1.58 (5)	0.00 (0)
	その他				0.00 (0)	0.00 (0)	6.56 (4)	2.09 (4)	2.32 (6)	4.92 (15)	5.20 (17)	6.96 (22)	3.89 (10)

上段(%)，下段(N)

表 16 萌出程度別処置内容

歯種	処置内容	上顎						下顎					
		萌出程度 1		萌出程度 2		萌出程度 3		萌出程度 1		萌出程度 2		萌出程度 3	
		男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
中切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.00 (0)	0.33 (2)	0.30 (1)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.15 (1)	0.00 (0)		
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	1.00 (6)	0.60 (2)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.15 (1)	0.00 (0)		
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.33 (2)	0.00 (0)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
側切歯	予防填塞	0.00 (0)	0.00 (0)	2.29 (13)	2.71 (18)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.33 (2)	0.00 (0)		
	レジン充填	0.88 (1)	0.00 (0)	0.88 (5)	1.36 (9)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.16 (1)	0.14 (1)		
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.71 (4)	0.30 (2)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.33 (2)	0.00 (0)		
犬歯	予防填塞	0.88 (1)	0.00 (0)	0.15 (1)	0.57 (3)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.43 (2)		
	レジン充填	0.00 (0)	0.80 (1)	0.77 (5)	0.95 (5)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.19 (1)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)			0.68 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
第一小臼歯	予防填塞	3.85 (5)	1.89 (2)	17.95 (165)	21.07 (153)			1.01 (1)	4.72 (5)	13.97 (126)	15.59 (106)		
	レジン充填	0.77 (1)	0.00 (0)	3.16 (29)	4.96 (36)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.89 (8)	1.76 (12)		
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.76 (7)	1.52 (11)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.29 (2)		
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.11 (1)	0.28 (2)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		
	その他	0.00 (0)	1.89 (2)	0.98 (9)	0.41 (3)			1.01 (1)	0.00 (0)	0.55 (5)	0.44 (3)		
第二小臼歯	予防填塞	1.35 (1)	6.06 (4)	17.48 (100)	22.47 (218)			1.45 (1)	6.00 (3)	17.55 (165)	22.31 (296)		
	レジン充填	1.35 (1)	0.00 (0)	4.02 (23)	4.85 (47)			1.45 (1)	4.00 (2)	4.26 (40)	3.32 (44)		
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	1.05 (6)	1.96 (19)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.64 (6)	2.11 (28)		
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.21 (2)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.21 (2)	0.15 (2)		
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.52 (3)	0.52 (5)			0.00 (0)	0.00 (0)	0.53 (5)	0.75 (10)		
第一大臼歯	予防填塞	5.56 (0)	8.54 (7)	12.90 (20)	19.25 (31)	30.61 (116)	30.73 (130)	2.44 (3)	7.48 (8)	9.33 (21)	18.13 (29)	33.67 (132)	37.84 (84)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	5.81 (9)	3.11 (5)	5.54 (21)	5.44 (23)	0.81 (1)	0.00 (0)	10.22 (23)	3.75 (6)	6.38 (25)	4.95 (11)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.53 (2)	2.36 (10)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.33 (3)	0.00 (0)	0.51 (2)	1.35 (3)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
	その他	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	1.32 (5)	1.89 (8)	1.63 (2)	0.93 (1)	0.89 (2)	0.63 (1)	3.32 (13)	0.90 (2)
第二大臼歯	予防填塞	4.44 (4)	11.49 (10)	16.97 (28)	16.67 (32)	21.02 (91)	26.58 (147)	5.61 (11)	8.22 (18)	13.02 (28)	17.80 (42)	29.29 (82)	27.98 (101)
	レジン充填	0.00 (0)	0.00 (0)	6.06 (10)	5.73 (11)	8.08 (35)	11.03 (61)	0.51 (1)	1.37 (3)	5.12 (11)	8.05 (19)	13.93 (39)	14.13 (51)
	インレー修復	0.00 (0)	0.00 (0)	1.21 (2)	1.04 (2)	3.70 (16)	3.62 (20)	0.00 (0)	0.46 (1)	1.40 (3)	0.00 (0)	3.57 (10)	6.93 (25)
	全部被覆冠	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.46 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.36 (1)	0.00 (0)
	その他	1.11 (1)	0.00 (0)	3.03 (5)	1.56 (3)	1.39 (6)	4.88 (27)	0.00 (0)	1.83 (4)	5.12 (11)	5.93 (14)	2.50 (7)	3.60 (13)

上段 (%), 下段 (N)

%を示した。女子は、上顎9歳時で44.57%、16歳時で19.31%、下顎8歳時で43.26%、16歳時で18.46%を示した。16歳時での第二大臼歯は男子上顎を除き最も高い値であり、男子は上顎で28.21%、下顎で31.09%、女子は上顎で31.47%、下顎で27.24%を示した。16歳時での第一小臼歯は、男子では上顎で21.76%、下顎で21.36%、女子では上顎で23.24%、下顎で20.66%を示した。また、第二小臼歯は各年齢において、第一小臼歯に同じような傾向を示した。

萌出程度別予防填塞処置では、小臼歯は、萌出程度1では男女上下顎ともに約5%以下を示し、萌出程度2では約20%であった。第一大臼歯の萌出程度2では、男子では上顎で12.90%、下顎で9.33%、女子では上顎で19.25%、下顎で18.13%であり、萌出程度3で30%以上を示し、男女ともに下顎に多く示した。第二大臼歯の萌出程度2では、男子は上顎で16.97%、下顎で13.02%、女子では上顎で16.67%、下顎で17.80%を示し、萌出程度3では、男女ともに約20~30%程度であった。

考 察

1. 齲蝕状態

平成5年度厚生省歯科疾患実態調査報告²⁾によると、齲蝕罹患率率は6歳時で男子10.29%、女子15.38%、12歳時で男子82.35%、女子85.33%、16歳時で男子93.10%、女子97.96%であり、一人平均DMF歯数は、6歳時で男子0.18本、女子0.28本、12歳時で男子3.40本、女子3.87本、16歳時で男子6.71本、女子8.59本であり、本調査結果とほぼ一致しており、全ての年齢において性差は認められなかった。また、一人平均DMF歯数は6歳および12歳時では性差はなく、16歳時では5%の危険率で有意に女子の方が高かった。

本調査でのDMF歯率は、年齢別では齲蝕罹患は12歳時で第一大臼歯が一番高く約50~60%の値を示し、次いで第二大臼歯が約20~30%であった。上顎前歯、小臼歯は10%前後の値を示し、下顎前歯および犬歯は5%以下の低い値を示した。また、他の報告にあるような齲蝕罹患の性差は12歳時では認められなかった。

萌出程度別検討では萌出程度1および2を合計すると、第一、第二大臼歯とも20~30%の齲蝕罹患が認められた。大白歯部の萌出程度別による齲蝕罹患の性差は、萌出程度1および3では認められなかったが、萌出程度2では第一大臼歯において上下顎とも5%の危険率で男子の方が有意に齲蝕罹患が多く見られた。また、上顎と下顎における萌出程度別齲蝕罹患の差は、萌出程度1で認められなかったが、萌出程度2および3では第一

大白歯の男子を除いて、5%の危険率で下顎の方が有意に齲蝕罹患が多くみられた。

第一大臼歯の萌出過程における齲蝕罹患は、近藤³⁾が幼稚園児を対象とした3か月毎の追跡調査で、萌出途上で上顎男子3.8%、女子7.1%、下顎男子7.1%、女子32.6%が齲蝕に罹患していると報告しており、また、宮野ら⁴⁾も上顎で4.5%、下顎で22.5%の萌出途上歯の齲蝕罹患が認められたと報告しており、本調査とは診査方法に違いがあるため数値の比較は難しいが、上顎より下顎が齲蝕罹患傾向が高いという点では同様であった。

また、萌出程度全ての段階で、第二大臼歯は第一大臼歯より高い値を示し、萌出程度1では女子の下顎において、萌出程度2では女子の上下顎ともに、萌出程度3では男女、上下顎全てにおいて、5%の危険率で有意差が認められた。本調査結果から第一大臼歯だけではなく、第二大臼歯も萌出初期より齲蝕罹患がみられ、第二大臼歯の方が萌出初期において、より齲蝕罹患傾向が高いことがわかった。那須ら⁵⁾は、早期に第二大臼歯の予防管理が必要であるとしている。

2. 処置内容

年齢別一人平均処置歯数は、12歳時で男子2.64本、女子2.87本とあまり差を認めないが、16歳時では男子4.64本で女子は最も高い6.75本を示し、女子の方が約2本高い値であった。また、各年齢においてもほとんど女子の方が高い値を示した。増齢とともに増加傾向を示すという点では細矢ら⁶⁾の報告と一致した。

前歯部および小臼歯部の処置内容は、レジン充填が多く、特に上顎前歯部の中切歯、側切歯に多く認めた。インレー修復は、第一および第二小臼歯ともに10%以下を示した。大白歯部の処置内容は、レジン充填およびインレー修復が多く、特に第一大臼歯でのインレー修復は増齢とともに増加傾向を示した。また、日本小児歯科学会の幼若第一大臼歯の実態調査⁷⁾および他の報告^{8,9)}においても同様に、第一大臼歯では予防填塞を除くとレジン充填およびインレー修復が多いと報告している。

年齢別予防填塞処置では8歳、9歳および10歳時で第一大臼歯に多く認められ、16歳時では小臼歯部で約20%、第一および第二大臼歯で約30~40%を示した。萌出程度別では、小臼歯部の萌出程度1では約5%以下であり、萌出程度2で約20%を示した。大白歯部の萌出程度1および2では、第一大臼歯で21%、第二大臼歯で約23%であり、第一大臼歯の萌出程度3で30%以上を示し、男女ともに下顎に多くみられた。第二大臼歯の萌出程度3では、男女ともに20~30%程度を示した。

大白歯の萌出程度3において、予防填塞処置は第二大

臼歯より第一大臼歯の方が高い値を示した。日本小児歯科学会⁷⁾は、幼若第一大臼歯にはシーラントが早期から使用され、これより齲蝕の重症化が防がれていると報告している。また、齲蝕罹患率は萌出初期において第一大臼歯よりも第二大臼歯の方が高く、修復処置は萌出程度3で第一大臼歯より第二大臼歯の方が高い値を示したことから、那須ら⁹⁾の報告と同様に、早期に第二大臼歯の予防管理を行うことが必要であると思われる。

結 論

幼若永久歯の保護管理および小児期の口腔管理法の確立を目的として、全国29大学歯学部小児歯科学講座および教室より、初期の齲蝕発症状態および齲蝕処置内容について、年齢別および萌出程度別に萌出歯すべてについて調査集計し、以下の結論を得た。

1. 齲蝕状態

齲蝕罹患率は、6歳時で男子19.13%、女子20.11%、12歳時で男子80.33%、女子80.36%、16歳時で男子89.08%、女子93.08%を示した。一人平均DMF歯数は、6歳時では男子0.4本、女子0.5本であり、12歳時では男子3.8本、女子4.1本、16歳時では男子6.6本、女子8.6本の値を示した。DMF歯率は、年齢別にみると、12歳時で第一大臼歯が一番高く50~60%を示し、次いで第二大臼歯が20~30%であった。萌出程度別にみると、萌出程度1および2を合計した場合、第一大臼歯、第二大臼歯とも約30%の齲蝕罹患を示し、また、萌出程度全ての段階で第二大臼歯は第一大臼歯より高い齲蝕罹患率であった。

2. 処置内容

一人平均処置歯数は、6歳時では男女ともに0.2本、12歳時では男子2.6本、女子2.9本、16歳時では男子4.6本、女子6.8本であった。前歯および小臼歯では、レジ

ン充填が高い値を示した。大白歯では、レジン充填、インレー修復が多くみられ、特にインレー修復は増齢とともに増加傾向を示した。予防填塞処置は、小臼歯の萌出程度2で約20%、大白歯の萌出程度3では第一大臼歯で約30~40%、第二大臼歯で約20~30%を示した。

本研究は平成8年度文部省科学研究費（基盤研究(A) 研究演題名：幼若永久歯の総合的研究）により行われた。

本論文の要旨の一部は第35回日本小児歯科学会大会（平成9年東京）にて発表した。

文 献

- 1) 長坂信夫, 海原康孝, 岡田臨三, 栗根佐穂里, 松下愛, 三浦一生, 他28名: 幼若永久歯の総合的研究-萌出程度, 歯の異常, 歯列・咬合-, 小児歯誌, 38: 1-13, 2000.
- 2) 厚生省健康政策局歯科衛生課: 平成5年歯科疾患実態調査報告, 第1版, 口腔保健協会, 東京, 72-149, 1993.
- 3) 近藤清志: 第一大臼歯の齲蝕罹患に関する研究-萌出過程における齲蝕罹患様相について-, 日大歯学, 58: 85-95, 1984.
- 4) 那須郁夫: 永久歯の歯種別齲蝕経験と齲蝕指数との関係, 口腔衛生会誌, 33: 37-48, 1983.
- 5) 宮野 稔: 萌出途上および萌出後間もない第一大臼歯の齲蝕罹患について, 口腔衛生会誌, 24: 53-57, 1974.
- 6) 細矢由美子, 有富匡子, 古澤潤一, 城臺維子, 清水裕之, 梅山 望, 後藤譲治: 本学小児歯科診療室における各種歯冠修復処置に関する実態調査(II) 永久歯歯冠修復処置, 小児歯誌, 26: 601-610, 1988.
- 7) 日本小児歯科学会: 幼若第一大臼歯の実態調査, 小児歯誌, 31: 817-827, 1993.
- 8) 細矢由美子, 柏原陽子, 富永礼子, 西口美由季, 後藤譲治: 永久歯歯冠修復処置に関する実態調査-1984年度と1994年度の比較-, 小児歯誌, 34: 570-580, 1996.
- 9) 大金詩子, 尾上博子, 藤居弘通, 町田幸雄: 幼若永久歯歯冠修復処置に関する調査, 小児歯誌, 35: 67-74, 1997.

A Transverse Investigation into the Imature Permanent Teeth of Japanese Children

—Caries Prevalence and Restrictive Treatment—

Nobuo Nagasaka, Rinzo Okada, Yasutaka Kaihara, Saori Awane, Ai Matsushita
Kazuo Miura, Seiji Igarashi¹⁾, Haruhisa Oguchi²⁾, Eiichi Amari³⁾, Kikuo Kamiyama⁴⁾
Hideaki Mayanagi⁴⁾, Hiroshi Satoh⁵⁾, Yasuo Suzuki⁵⁾, Tadashi Noda⁶⁾, Shohachi Shimooka⁷⁾
Hideo Goto⁸⁾, Shigeru Watanabe⁸⁾, Yoichi Kurihara⁹⁾, Takahide Maeda⁹⁾, Hiroshi Ono¹⁰⁾
Susumu Kikuchi¹¹⁾, Yukio Machida¹²⁾, Morito Akasaka¹³⁾, Ryuji Sasa¹⁴⁾, Morio Higaki¹⁵⁾
Noboru Uchimura¹⁵⁾, Ikuo Ohmori¹⁶⁾, Takahiro Imanishi¹⁷⁾, Hiroo Miyazawa¹⁷⁾, Kazuo Kurosu¹⁸⁾
Sadahiro Yoshida¹⁹⁾, Michiharu Daito²⁰⁾, Shizuo Sobue²¹⁾, Tsutomu Shimono²²⁾, Mizuho Nishino²³⁾
Mitsutaka Kimura²⁴⁾, Minoru Nakata²⁵⁾, Wataru Motokawa²⁶⁾, George Goto²⁷⁾, Tadashi Ogura²⁸⁾

*Department of Pediatric Dentistry, Hiroshima University Faculty of Dentistry
(Director : Prof. Nobuo Nagasaka)*

¹⁾*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Health Science University of Hokkaido*

²⁾*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Hokkaido University*

³⁾*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Iwate Medical University*

⁴⁾*Department of Pediatric Dentistry, Tohoku University School of Dentistry*

⁵⁾*Department of Pediatric Dentistry, Ohu University School of Dentistry*

⁶⁾*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Niigata University*

⁷⁾*Department of Pediatric Dentistry, The Nippon Dental University School of Dentistry at Niigata*

⁸⁾*Department of Pediatric Dentistry, Meikai University School of Dentistry*

⁹⁾*Department of Pediatric Dentistry, Nihon University School of Dentistry at Matsudo*

¹⁰⁾*Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Tokyo, Medical and Dental University*

¹¹⁾*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry at Tokyo, The Nippon Dental University*

¹²⁾*Department of Pediatric Dentistry, Tokyo Dental College*

¹³⁾*Department of Pediatric Dentistry, Nihon University School of Dentistry*

¹⁴⁾*Department of Pediatric Dentistry, Showa University School of Dentistry*

¹⁵⁾*Department of Pediatric Dentistry, Kanagawa Dental College*

¹⁶⁾*Department of Pediatric Dentistry, Tsurumi University School of Dental Medicine*

¹⁷⁾*Department of Pediatric Dentistry, Matsumoto Dental University*

¹⁸⁾*Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Aichi-Gakuen University*

¹⁹⁾*Department of Pediatric Dentistry, Asahi University School of Dentistry*

²⁰⁾*Department of Pediatric Dentistry, Osaka Dental University*

²¹⁾*Department of Pedodontics, Osaka University, Faculty of Dentistry*

²²⁾*Department of Pediatric Dentistry, Okayama University Dental School*

²³⁾*Department of Pediatric Dentistry, The University of Tokushima School of Dentistry*

²⁴⁾*Department of Pediatric Dentistry, Kyusyu Dental Collage*

²⁵⁾*Department of Pediatric Dentistry, Kyusyu University Faculty of Dentistry*

²⁶⁾*Department of Pediatric Dentistry, Fukuoka Dental Collage*

²⁷⁾*Department of Pediatric Dentistry, Nagasaki University School of Dentistry*

²⁸⁾*Department of Pediatric Dentistry, Kagoshima University Dental School*

The purpose of this study was to find out the actual condition of the imature permanent teeth, the care of imature permanent teeth and the establishment of oral health care during childhood. The subjects, 4,080 children (2,015 boys and 2,065 girls) ranging from 5 to 16 years of age, were examined transversally.

This report is concerned with the results of an investigation into the state of caries prevalence, and that of restorative treatment, in particular, based on age and degree of eruption.

The findings were as follows.

1) The prevalence rate of dental caries among the boys and girls was as follows, respectively : 19% and 20% at the age of 6 ; 80% and 80% at the age of 12 ; 89% and 93% at the age of 16. The mean number of decayed, missing or filled (DMF) teeth per child among the boys and girls was as follows, respectively : 0.4 and 0.5 at the age of 6 ; 3.8 and 4.1 at the age of 12 ; 6.6 and 8.6 at the age of 16. The rate of DMF teeth based on age was the highest, 50–60%, in first molars at the age of 12, which was followed by 20–30% in second molars. The first and second molars in particular resulted in a high prevalence rate of caries, 30%, even in the middle of eruption, The second molars showed a higher prevalence rate than the first molars regardless of the degree of eruption.

2) The mean number of treated teeth per child among the boys and girls was as follows, respectively : 0.2 and 0.2 at the age of 6 ; 2.6 and 2.9 at the age of 12 ; 4.6 and 6.8 at the age of 16. Filling with resin was rather frequently observed in the anterior teeth and premolars. The molars were treated more frequently by filling with resin or by repair with inlays, and the latter in particular showed an increasing tendency with age. The rate of treatment by preventive condensation on teeth after the completion of eruption was 20% for premolars, 30–40% first molars and 20–30% for second molars.

Key words : Imature permanent teeth, Caries prevalence, Restractive treatment