発達期における食生態と歯科疾患の関連

高木興氏　　長崎大学予防歯科

：研究目的：

歯科疾患の病因としては，これまで歯の汚れが主因をなすものと考えられてきた。しかし，これまで我々が行ってきた多くの研究を通じて，歯と顎骨の不調和も歯科疾患に対して病因性を持つことが指摘され，この不調和の成立と食生態とりわけ乳幼児期からの食生活との関連が示唆されてきた。

乳幼児歯科保健の目標としては，母子保健という大きな枠組みの中で，咀嚼，嚥下，発音などの口の諸機能が十分に営まれるように子供の口の健全な発達を計り，口の自浄性の向上と歯科疾患の罹患率の低下を計って，生涯にわたる口の健康を獲得できるようにすることがあげられる。

そこで本調査では，今後の乳幼児歯科保健活動の目標を設定するための基礎資料を得ることを目的として，幼児・児童について世代別に食生態と歯科疾患の実態を調べた。

：調査対象および調査：

調査対象は，長崎県南松浦郡有明町に住む1.5歳児，3歳児，7歳児でその構成を表1に示す。なお有明町は五島列島の中心となっている中通島の北島部にあって，上五島の政治，経済，文化の中心地となっている。

調査期間は昭和58年11月20日から23日までの4日間に実施された。会場は有川町公民館である。

：結果：

1　歯科疾患の実態

1）齲蝕罹患の状況

齲蝕罹患の状況を有病者率，1人平均齲蝕歯数，齲蝕処置歯率を表1に示した。乳歯齲蝕有病者率と1人平均齲蝕歯数は1歳から3歳にかけて急増しており，乳歯と永久歯を合わせた齲蝕有病者率は小学2年生で97.9%と上限に近い値であった。また萌出間もない永久歯も小学2年生で1人当り2.0歯が齲蝕となっている。

1人平均齲歯数の性差をみると，乳歯では男子の方が，永久歯では女子の方が多い傾向にあった。

表1　齲蝕罹患の状況

		1.5歳	3歳	小学2年生 乳歯+永久歯	小学2年生 永久歯のみ
対象人数	男	20人	27人	43人	
	女	27	28	51	
	計	47	55	94	
齲蝕有病者率	男	20.0%	88.9%	95.4%	72.1%
	女	11.1	85.7	100	82.4
	計	14.9	87.3	97.9	77.7
1人平均齲蝕歯数	男	0.4本(1.05)	8.5本(6.61)	8.7本(3.62)	1.7本(1.47)
	女	0.3 (1.00)	6.4 (5.89)	8.8 (3.69)	2.3 (1.51)
	計	0.4 (1.01)	7.4 (6.29)	8.7 (3.64)	2.0 (1.51)
齲蝕処置歯率	男	0%	10.0%	31.4%	56.8%
	女	44.4	19.6	33.3	75.9
	計	22.2	14.2	32.4	68.4

※　(　)内は標準偏差

処置の状況をみると，3歳児の齲蝕処置歯率は14.2%と浅く，小学2年生でも32.4%にしかすぎない。しかし永久歯に限った処置率は比較的高く68.4%であった。

2）不正咬合の分布

不正咬合所有者及びその要因の分布を表2に示した。複数のカテゴリーに重複する者も，延べ数で集計したものである。( )内の%は表1の対象人数に対する割合である。不正咬合の所有者は乳幼児よりも小学2年生で高く，ここでは対象者の半数を越えていた。

不正咬合の要因としては，1歳および3歳ではDisc. 1型の者が多く，小学2年生ではDisc. 1型，Disc. 2型に加え機能型の者が増加している。また，不正咬合所有者の性差はほとんど認められなかった。

3）歯科疾患の重症度分類

歯科保健指導の実際面で有用と考えられている，疾患別の重症度分類を表3に示した。齲蝕，歯肉炎，不正咬合，歯のよごれ度についてみたものである。

齲蝕は年齢が進むにつれてより重症の者が急増している。歯肉炎，不正咬合，歯のよごれ度についても年齢が進むとともに悪化傾向にある。

明らかな性差は認められなかった。

2　食生態と乳歯齲蝕の関連

表 2　　不　正　咬　合

		1.5 歳	3 歳	小学2年生
不正咬合者数（率）	男	6人 (30.0%)	4人 (14.8%)	22人 (51.2%)
	女	9人 (33.3%)	10人 (35.7%)	28人 (54.9%)
	計	15人 (31.9%)	14人 (25.5%)	50人 (53.2%)
上顎前突者数（率）	男	2人 (10.0%)	1人 (3.7%)	8人 (18.6%)
	女	2人 (7.4%)	1人 (3.6%)	7人 (13.7%)
	計	4人 (8.5%)	2人 (3.6%)	15人 (16.0%)
反対咬合者数（率）	男	2人 (10.0%)	2人 (7.4%)	6人 (14.0%)
	女	3人 (11.1%)	4人 (14.3%)	8人 (15.7%)
	計	5人 (10.6%)	6人 (10.9%)	14人 (14.9%)
叢生者数（率）	男	2人 (10.0%)	1人 (3.7%)	8人 (18.6%)
	女	3人 (11.1%)	5人 (17.9%)	11人 (21.6%)
	計	5人 (10.6%)	6人 (10.9%)	19人 (20.2%)
開口者数（率）	男	0	0	0
	女	1人 (3.7%)	0	2人 (3.9%)
	計	1人 (2.1%)	0	2人 (2.1%)
不正咬合の要因 骨格型：者数（率）	男	0	2人 (7.4%)	4人 (9.3%)
	女	0	2人 (7.1%)	8人 (15.7%)
	計	0	4人 (7.3%)	12人 (12.8%)
機能型：〃	男	2人 (10.0%)	3人 (11.1%)	14人 (32.6%)
	女	3人 (11.1%)	1人 (3.6%)	14人 (27.5%)
	計	5人 (10.6%)	4人 (7.3%)	28人 (29.8%)
Disc.1型：〃	男	7人 (35.0%)	12人 (44.4%)	6人 (14.0%)
	女	13人 (48.1%)	10人 (35.7%)	9人 (17.6%)
	計	20人 (42.6%)	22人 (40.0%)	15人 (16.0%)
Disc.2型：〃	男	1人 (5.0%)	1人 (3.7%)	6人 (14.0%)
	女	2人 (7.4%)	5人 (17.9%)	12人 (23.5%)
	計	3人 (6.4%)	6人 (10.9%)	18人 (19.1%)
Habit 型：〃	男	1人 (5.0%)	1人 (3.7%)	
	女	4人 (14.8%)	1人 (3.6%)	
	計	5人 (10.6%)	2人 (3.6%)	
Dental型：〃	男	2人 (10.0%)	0	1人 (2.3%)
	女	0	1人 (3.6%)	0
	計	2人 (4.3%)	1人 (1.8%)	3人 (1.1%)
合　計　〃	男	13人 (65.0%)	19人 (70.4%)	31人 (72.1%)
	女	22人 (81.5%)	20人 (71.4%)	45人 (88.2%)
	計	35人 (74.5%)	39人 (70.9%)	76人 (80.9%)

表 3　　歯科疾患の重症度分類

		1.5 歳	3 歳	小学2年生
蝕の重症度 A：者数（率）	男	16人 (80.0%)	3人 (11.1%)	5人 (11.6%)
	女	25人 (92.6%)	8人 (28.6%)	5人 (9.8%)
	計	41人 (87.2%)	11人 (20.0%)	10人 (10.6%)
B：〃	男	0	0	0
	女	0	0	1人 (2.0%)
	計	0	0	1人 (1.1%)
C：〃	男	4人 (20.0%)	16人 (59.3%)	11人 (25.6%)
	女	2人 (7.4%)	16人 (57.1%)	8人 (15.7%)
	計	6人 (12.8%)	32人 (58.2%)	19人 (20.2%)
D：〃	男	0	8人 (29.6%)	27人 (62.8%)
	女	0	4人 (14.3%)	37人 (72.5%)
	計	0	12人 (21.8%)	64人 (68.1%)
歯肉炎の重症度 A：者数（率）	男	16人 (80.0%)	23人 (85.2%)	17人 (39.5%)
	女	25人 (92.6%)	21人 (75.0%)	14人 (27.5%)
	計	41人 (87.2%)	44人 (80.0%)	31人 (33.0%)
B：〃	男	4人 (20.0%)	4人 (14.8%)	23人 (53.5%)
	女	2人 (7.4%)	7人 (25.0%)	36人 (70.6%)
	計	6人 (12.8%)	11人 (20.0%)	59人 (62.8%)
C：〃	男	0	0	3人 (7.0%)
	女	0	0	1人 (2.0%)
	計	0	0	4人 (4.3%)
D：〃	男	0	0	0
	女	0	0	0
	計	0	0	0
不正咬合の重症度 A：者数（率）	男	8人 (40.0%)	11人 (40.7%)	19人 (44.2%)
	女	10人 (37.0%)	10人 (35.7%)	17人 (33.3%)
	計	18人 (38.3%)	21人 (38.2%)	36人 (38.3%)
B：〃	男	11人 (55.0%)	16人 (59.3%)	21人 (48.8%)
	女	17人 (63.0%)	17人 (60.7%)	26人 (51.0%)
	計	28人 (59.6%)	33人 (60.0%)	47人 (50.0%)
C：〃	男	0	0	3人 (7.0%)
	女	0	0	8人 (15.7%)
	計	0	0	11人 (11.7%)
D：〃	男	1人 (5.0%)	0	0
	女	0	1人 (3.6%)	0
	計	1人 (2.1%)	1人 (1.8%)	0
E：〃	男	0	0	0
	女	0	0	0
	計	0	0	0

アンケート調査で得られた食生態要因と，乳歯齲蝕（dmft－index）との関連性を表4－1～4－9に示した。1歳児では齲歯数が小さいので，今回は3歳児についてのみ検討を行ったものである。

t検定により，それぞれの食生態要因毎に，2つのカテゴリー間のdmft－index の差の検定を行ってみた。

授乳形式：人口乳の群に齲蝕の多い傾向がみられたが有意性は認められない。

離乳開始時期：離乳開始時期が遅くなるにつれ，歯数は有意に増加している。その時期が3～4カ月に比べ7カ月以上のグループではほぼ2倍の齲歯数であった。

離乳終了時期：12カ月を境とした分類で，離乳終了時期が遅いと齲歯数の多い傾向がみられたが有意な差ではない。

離乳期飲料：有為な差は認められず，むしろ中間型やジュース型よりも牛乳型の方に齲歯数の多い傾向がみられた。

離乳食：原料含む，とするものがほとんどで加工食品主体の者がひとりもいなかったので適当な比較ができなかった。

間食時間：不定期の者は齲歯数が多いが，定期の者より，むしろ中間型の者が最も低い齲歯数であった。

間食，硬い食品：硬い食品を含むとする者は，ときどきや，ほとんど無いとする者に比べて有意に少ない齲歯数であった。

間食，糖量：明らかな傾向がみられなかった。

食べ方：食の細い方が，食の太い者よりも齲歯数の少ない傾向にあり，中間型の者に比べて有意な差が認められた。

：考察：

昭和56年度歯科疾患実態調査を参考に，上五島地区の歯科疾患の実態について考察した。乳歯齲蝕有病者率は1歳児，3歳児とも，それぞれ全国平均値の9.9%，72.4%に比べて当地区の方が高い傾向にある。dmft－index の比較では全国平均値4.3に比べ倍近くの大きな値であった。これらのことから

表4－1　授乳形式と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	母乳	混合	人工乳
人数	31人	17人	7人
dmft-index	6.90本	7.00本	10.86本
SD	6.08	6.96	5.15
差の検定（有意性）	t＝1.68（NS）		
	t＝1.77（NS）		

NS：有意性なし，＊：P≦5％で有意差あり，＊＊：P≦1％で有意差あり
（表4－1～表4－9とも同じ）

表4－2　離乳開始時期と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	3～4カ月	5～6カ月	7カ月以上
人数	17人	25人	12人
dmft-index	5.82本	6.80本	11.33本
SD	5.79	6.54	5.42
差の検定（有意性）	t＝2.22（＊）		
	t＝2.62（＊）		

表4－3　離乳終了時期と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	～12カ月	13カ月～
人数	37人	17人
dmft-index	6.32本	9.12本
SD	6.17	5.67
差の検定（有意性）	t＝1.63（NS）	

表4－4　離乳期飲料と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	牛乳型	中間型	ジュース型
人数	43人	8人	3人
dmft-index	7.84本	6.13本	6.33本
SD	6.45	6.77	4.04
差の検定（有意性）	t＝0.66（NS）		

表4－5　離乳食と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	原料含む	中間	加工食品
人数	50人	5人	0
dmft-index	7.44本	7.40本	
SD	6.37	6.07	
差の検定（有意性）	t＝0.01（NS）		

表4－6　間食と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	定期	中間	不定期
人数	23人	16人	16人
dmft-index	6.48本	5.81本	10.44本
SD	5.75	5.41	7.13
差の検定（有意性）	t＝2.07（＊）		
	t＝1.92（NS）		

表4－7　間食・硬い食品と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	含む	ときどき	ほとんどない
人数	30人	18人	7人
dmft-index	5.20本	10.00本	10.40本
SD	5.20	6.14	7.96
差の検定（有意性）	t＝2.77（＊＊）		
	t＝2.15（＊）		

表4－8　糖量と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	少ない	中間	多い
人数	19人	19人	17人
dmft-index	7.95本	6.00本	8.47本
SD	6.84	6.07	5.96
差の検定（有意性）	t＝1.23（NS）		

表4－9　食べ方と乳歯齲蝕（dmft-index）との関連　（3歳児）

	遅い	中間	食が細い
人数	20人	25人	10人
dmft-index	6.65本	8.84本	4.50本
SD	6.18	6.79	4.53
差の検定（有意性）	t＝2.20（＊）		
	t＝1.08（NS）		

当地区は齲蝕の多発傾向にあることが指摘される。

乳歯齲蝕処置歯率は，3歳児で全国平均の8.4％に比べ上五島の方が高い数値となっている。小学2年生の永久歯についても同様に，当地区の方が良い治療率であった。しかし，当地区でも3歳児の乳歯齲蝕処置歯率は，14.2％と低く，いっそうの治療の徹底が望まれる。小学2年生のDMFT－indexは7歳及び8歳児の全国平均値1.7及び2.3との中間の値であった。このように，永久歯の萌出間もない年代ですでに1人平均2歯の永久歯齲蝕がみられることは，生涯の口腔の健康管理を行なう上で大きな問題だろう。効果的な齲蝕予防対策が切に望まれる。

不正咬合所有者は，乳幼児に比べ小学2年生で急増しており，乳歯と永久歯の交換に関連した不正咬合発生の原因が予想される。また不正咬合の要因としては，各年齢群を通してDiscrepancy型の者の占める割合が大きく，このことは，近年小児の顎の成長発育が低下しているとの指摘を支持している。

次に，アンケートによる食生態要因と乳歯齲蝕との関連性についてみた。3歳児において dmft－indexとの関連性が有意なレベルで認められた要因は，離乳開始時期，間食の時間，間食の硬い食品の含有，食が太いか細いかといった食べ方であった。今回の調査は断面調査であるため，原因と結果を追及するには不充分であると思われるが，今回得られた知見より適切な離乳開始時期を見逃さないようにすること，間食はだらだらと与えないこと等は歯科保健指導の実際において強調されてよいことだと考える。

なお，今回は一地区の調査報告としたが，今後他地区との比較により，より有意義な検討ができるものと考えた。

検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

:研究目的:

歯科疾患の病因としては,これまで歯の汚れが主因をなすものと考えられてきた。しかし,これまで我々が行ってきた多くの研究を通じて,歯と顎骨の不調和も歯科疾患に対して病因性を持つことが指摘され.この不調和の成立と食生態とりわけ乳幼児期からの食生活との関連が示唆されてきた。

乳幼児歯科保健の目標としては,母子保健という大きな枠組みの中で,咀嚼,嚥下,発音などの口の諸機能が十分に営まれるように子供の口の健全な発達を計り.口の自浄性の向上と歯科疾患の罹患率の低下を計って,生涯にわたる口の健康を獲得できるようにすることがあげられる。

そこで本調査では,今後の乳幼児歯科保健活動の目標を設定するための基礎資料を得ることを目的として,幼児・児童について世代別に食生態と歯科疾患の実態を調べた。