

〔原 著〕

新篠津村保育所における乳歯齲蝕の動向
— 3, 4, 5歳児の経年的調査—

八幡 祥子, 河野 英司, 広瀬 弥奈, 浅香めぐみ,
松本 大輔, 坂口 也子, 丹下 貴司, 時安 喜彦, 渡部 茂,
五十嵐清治, 広瀬 公治*, 三浦 宏子*, 水谷 博幸*, 上田 五男*

北海道医療大学歯学部小児歯科学講座
*北海道医療大学歯学部口腔衛生学講座

主任：五十嵐清治教授
*主任：上田 五男教授

Chronological Changes in Dental Caries of Deciduous Teeth
in Nursery School Children in Shinshinotsu Village

Syouko YAHATA, Eiji KAWANO, Mina HIROSE, Megumi ASAKA,
Daisuke MATSUMOTO, Nariko SAKAGUCHI, Takashi TANGE,
Yoshihiko TOKIYASU, Shigeru WATANABE, Seiji IGARASHI, Kouji HIROSE*,
Hiroko MIURA*, Hiroyuki MIZUGAI* and Itsuo UEDA*

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry,
HEALTH SCIENCES UNIVERSITY OF HOKKAIDO
* Department of preventive Dentistry, School of Dentistry,
HEALTH SCIENCES UNIVERSITY OF HOKKAIDO

(Chief: Prof. Seiji IGARASHI)
*(Chief: Prof. Itsuo UEDA)

Abstract

The collective dental examinations of nursery school children aged 3 to 5 in Shinshinotsu village in Hokkaido have been conducted for several years by our departments in cooperation with the administrative organs of Shinshinotsu village. The data of dental examinations in 1994 were analyzed and compared with the data for 1988 as well as with the data of the Survey of Dental Diseases by the Health Policy Bureau Ministry of Health and Welfare, Japan in 1993 and 1987. The results were as follows;

(1) The rate of persons with carious teeth and the mean number of carious teeth per person in Shinshinotsu village were higher than those of the National Survey by the Ministry of Health

本論文の要旨は日本口腔衛生学会北海道地方会（平成7年2月18日）において発表した
受付：平成7年9月30日

and Welfare at all ages.

(2) The rate of persons with carious teeth and the mean number of carious teeth per person decreased. The rate of persons with dental treatment increased from 1988 to 1994 in 4 year-old children in Shinshinotsu village in the same manner as the results of the National Survey by the Ministry of Health and Welfare, while dental caries showed no decrease in the 3 and 5 year-old children.

Key words: Dental caries of deciduous teeth; Nursery school children; Shinshinotsu village; The Survey of Dental Diseases

緒 言

厚生省が6年毎に全国規模で実施している歯科疾患実態調査の1993年における調査結果がこのたび公表された¹⁾。これによると我が国の齲蝕有病者率は、15歳未満(乳歯のみ)で56.87%、5～15歳未満(乳歯+永久歯)で90.41%、5歳以上(永久歯のみ)で85.64%であり、また1人平均齲蝕歯数は、15歳未満(乳歯のみ)で3.37本、5歳以上(永久歯のみ)で14.98本となっている。これを前回調査(1987年)²⁾の値と比較すると、永久歯の齲蝕は平衡状態か、または漸増しているのに対し、乳歯の齲蝕は減少傾向を示していることがわかる。特に乳歯齲蝕の減少傾向は3歳、4歳および5歳の年齢別集計結果でさらに顕著であり、経年的に見ても1975年の調査を境にして減少の一途をたどっている。また同時に、乳歯列期における齲蝕罹患型分類や齲蝕処置状況の推移から、齲蝕の軽症化、処置率の上昇も認められ、本調査結果から小児の口腔をとりまく環境は著しく改善されてきていることが窺える。

しかし一方で、齲蝕の罹患状況には地域的な格差が存在することも、多くの研究報告より明らかになっている。片山ら³⁾は、齲蝕有病者率は全国的には1975年以降減少傾向にあるが、その地理的分布にはかなりの偏りが存在すると述べている。また長田ら⁴⁾は、1人平均齲蝕歯数にも

地域格差が存在することを明らかにしている。さらに高橋ら^{5,6)}は、乳歯齲蝕は農村部で多く都市部で少ない傾向があると述べ、同時に全国集計における齲蝕の減少傾向は、社会構造の変化が著しい「都市化されつつある農村地域」における齲蝕減少を反映した結果であることを示唆している。

一方我々は、本学の近隣で典型的な農村である新篠津村において、同村の協力を得ながら乳幼児歯科健康診査事業(健診)を経年実施している。すでに、1988年における3歳、4歳および5歳児における齲蝕罹患状況については報告しているが^{7,8)}これによると新篠津村の幼児は、1987年に厚生省が実施した歯科疾患実態調査の結果に比べて高い罹患率を示している事が判明している。しかし、本村における近年の齲蝕罹患の動向、および1993年度歯科疾患実態調査の結果との比較・検討についてはいまだ不十分である。そこで、今回我々は、最近の新篠津村における3、4、5歳児の健診結果を集計し、過去の健診結果⁸⁾および1993年歯科疾患実態調査¹⁾の結果とを比較し、検討を行なった。また併せて地域特性に関する問題についても考察したので報告する。

対象および方法

1. 調査対象

調査対象は、新篠津村の4ヶ所の保育所に通

所している幼児全員106名のうち、1994年の健診を受診した3歳児31名(男24名, 女7名), 4歳児19名(男16名, 女3名), 5歳児36名(男17名, 女19名)の合計86名であり(表1), 健診の受診率は81.1%であった。

2. 健診方法

診査者が自然光下でデンタルミラー, 歯科用探針を用いて健診を行い, 齲蝕ならびに処置状況を診査した。

3. 集計方法

今回の3, 4, 5歳児における齲蝕罹患状況の集計には, 新篠津村役場の住民課保健係で保管している健診票を用いた。集計は, 齲蝕有病者率(df者率), 1人平均齲蝕歯数(1人平均df歯数), 厚生省分類による齲蝕罹患型別有病者率, さらに齲蝕処置状況について行った。これらの結果を1988年の本村における3, 4, 5歳児の集計結果, さらに厚生省歯科疾患実態調査の全国平均値(実調値)の1987年および1993年の数値との比較を行った。

結 果

1. 齲蝕有病者率(df者率)

df者率の年齢別集計結果を表2に示す。新篠津村の1994年におけるdf者率は3歳児77.42%, 4歳児84.21%, 5歳児97.22%と年齢が高くなるにしたがい上昇した。これを1993年実調値のそれと比較すると, 3歳児で17.68%, 4歳児で16.40%, 5歳児で20.25%とすべて高い結果を示した。また本村幼児における6年間のdf者率の推移をみると, 4歳児では5.79%の減少を示したが, 3歳児では3.23%, 5歳児では9.29%の上昇を示した。一方実調値ではいずれの年齢とも明らかな減少を示していた。

2. 1人平均齲蝕歯数(1人平均df歯数)

1人平均df歯数の年齢別集計結果を表3に示す。新篠津村における1994年の年齢別1人平均df歯数を1993年実調値のそれと比較すると, 3

表1 調査対象(1994年度) (人)

年 齢	男 児	女 児	合 計
3 歳	24	7	31
4 歳	16	3	19
5 歳	17	19	36
合 計	57	29	86

表2 年齢別齲蝕有病者率の年次推移 (%)

	調査年	3 歳	4 歳	5 歳
新篠津村	1988年	74.19	90.00	87.93
	1994年	77.42	84.21	97.22
歯 実 調	1987年	66.67	83.41	89.91
	1993年	59.74	67.81	76.97

表3 年齢別1人平均齲蝕歯数の年次推移 (歯)

	調査年	3 歳	4 歳	5 歳
新篠津村	1988年	4.00	9.20	8.50
	1994年	4.52	6.00	8.69
歯 実 調	1987年	3.91	5.89	7.48
	1993年	3.18	4.29	6.21

歳児で1.34本, 4歳児で1.71本, 5歳児で2.48本と, すべて多い結果を示した。また6年間の推移をみると, 実調値ではいずれの年齢とも明らかな減少傾向を示しているが, 新篠津村では4歳児で2.80本の減少を示したものの3歳児および5歳児では6年前とほぼ変わらない結果となった。

3. 齲蝕罹患型別有病者率

齲蝕罹患型別有病者率の年齢別集計結果を図1に示した。1993年実調値との比較では, 5歳児の齲蝕罹患型が集計されていないので比較できないが, 本村においては実調値に比べ, 3歳児, 4歳児ともO型が少くC型の割合が高かった。また6年間の推移では, 実調値が明らかに軽症化の様相を呈しているのに対し, 新篠津村では年齢によって相違があり, 一定の傾向は見

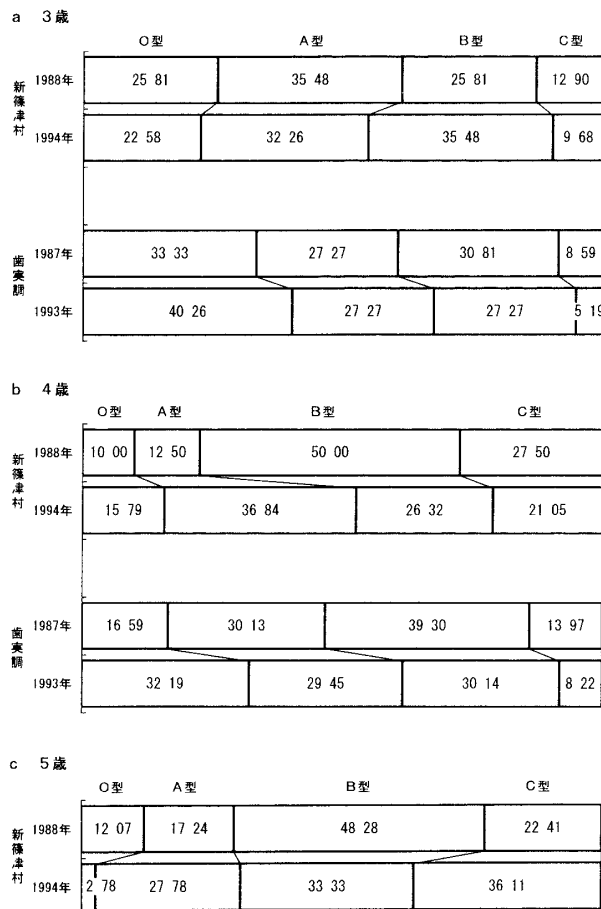


図1 新篠津村および実調値における齲蝕罹患型の年次推移

出せなかった。すなわち、4歳児では実調値と同様にO型が増加し、A型、B型、C型がともに減少する軽症化の傾向が見られたが、3歳児ではA型、C型が減少する一方B型が増加しており、5歳児では逆にB型が減少しA型、C型が増加を示した。

4. 齲蝕処置状況

齲蝕処置状況の年齢別集計結果を図2に示した。「齲蝕のない者」と「処置完了者」の和を「d歯のない群」, 「処置歯・未処置歯併有者」と「未処置の者」の和を「d歯のある群」として1993年実調値と比較すると、新篠津村ではいずれの年齢でも「d歯のある群」の割合が高かった。また6年間の推移をみると、実調値の全年齢および新篠津村の4歳児では「d歯のある群」の割合が減少傾向を示しているのに対し、新篠津村の3歳児および5歳児では逆に「d歯のある

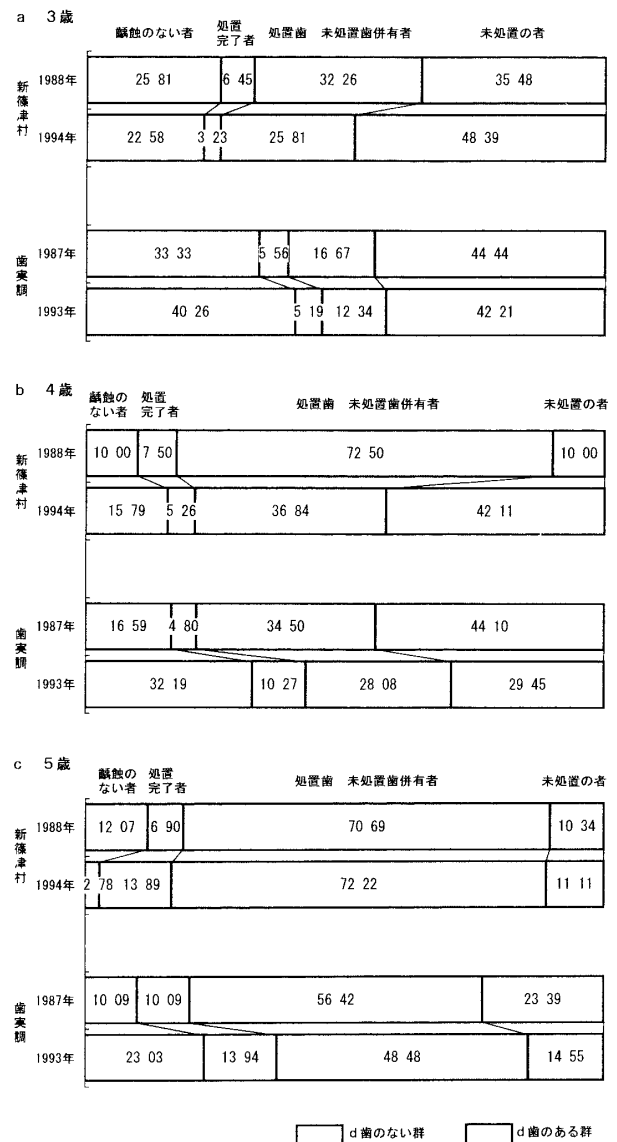


図2 新篠津村および実調値における齲蝕処置状況の年次推移

群」の割合はわずかな増加傾向を示した。

考 察

我が国における乳歯の齲蝕は、1975年頃を境いに減少傾向にあることが報告されており³⁾、1987年までの厚生省歯科疾患実態調査でもこの傾向は明らかであった²⁾。今回発表された1993年の実調値¹⁾から3歳児、4歳児および5歳児の年齢別集計結果について前回調査(1987年²⁾)と比較したところ、df者率および1人平均df歯数はともに減少し、また齲蝕罹患型別有病者率および齲蝕処置状況の推移から、乳歯齲蝕の軽

症化および処置率の上昇が観察され、小児の齲蝕罹患状況は引き続き改善傾向を維持していることが明らかになった。

一方、新篠津村の3歳児、4歳児および5歳児の齲蝕罹患状況は、df者率、1人平均df歯数ともに実調値と比較して高いことを過去に報告しているが⁸⁾、今回の調査でも同様の結果が示された。また1993年の実調値に比較して、齲蝕罹患型別有病者率においてはO型の割合が少ない一方でC型が多く、齲蝕処置状況でも「d歯のある群」の割合が高いなど、新篠津村の幼児の乳歯齲蝕の実態は全国平均に比較して悪いことが明らかになった。しかも1988年から1994年の6年間の推移をみると、全国的には確実に乳歯齲蝕の減少と軽症化がみられるなかで、新篠津村では、4歳児においては全国と同様の傾向が認められたものの、3歳児、5歳児では齲蝕罹患状況の改善傾向は認められなかった。

しかし、全国平均としては小児の齲蝕罹患状況は改善傾向にあるとはいえ、そこには地域的な格差が存在することも明らかにされている^{3,4)}。実調値においても、地域ブロック別の集計結果で乳歯（1歳～5歳未満）の齲蝕有病者率をみると、13大都市（1987年は11大都市）では39.34%（1987年）から33.72%（1993年）と減少しているのに対し、町村部では55.21%（1987年）から55.33%（1993年）と都市部より高く、かつ減少傾向もみられないなど、地域格差が存在する事が明らかである。

このような地域格差が生じる原因としては「都市化」の程度が関与していると考えられる。高橋ら⁹⁾は、都道府県別の3歳児齲蝕有病者率といくつかの社会特性指標との相関について分析した結果、第1次産業従事者割合、就業者1人当り農業粗生産額が高く、有効求人倍率が低い地域では、齲蝕有病者率が高い傾向にあることを明らかにした。また高橋ら⁹⁾は、3歳児齲蝕有病者率の高さには「農村化」の因子が、低さ

には「都市化」の因子が関与していること、全国的な齲蝕減少は社会構造の変化が著しい「都市化されつつある農村地域」の齲蝕減少に負うところが大きいことを示唆している。日野出ら¹⁰⁾は、乳歯齲蝕の多少に関わる要因として「主な養育者」、「授乳状態」、「就寝時授乳」などを挙げ、特に「祖父母による養育」が齲蝕の多発に強く関与することを明らかにしている。しかし、結城ら¹⁰⁾は「養育者」にも強い地域差があることを報告しており、農村部における人口の高年齢化や都市部における核家族化の進行などの社会変動を加味すると、「養育者」の因子も「農村化」との関連が強い因子であると考えられることができる。

我々が調査対象としている新篠津村は、札幌市から約30km離れた石狩支庁管内の東端に位置する村である。平成6年12月現在の人口は3,950人（うち社会福祉施設入所者236人、よって実質人口は3,714人）、世帯数は1,253戸（うち社会福祉施設が233戸、よって実質世帯数1,020戸）である。そのうち503世帯が農家（うち253世帯が専業農家）であり、典型的な農村地区であると考えられる。このような地域特性と、今回明らかになった乳歯齲蝕の罹患状況とは無関係ではないと思われる。事実、斉藤ら^{11,12)}は新篠津村における乳歯齲蝕の多少に、「就寝時授乳の習慣」、「間食時間」、「甘味食品および甘味飲料の摂取状況」などが関与していることを報告している。これらは「農村」型の生活習慣と密接な関連があると考えられる。すなわち、3世帯家族が多いことに加え、農家が多く、母親も農業に従事していることから、日中の主たる養育者は祖父母である場合が多く、このため、齲蝕を誘発しやすい間食習慣が改善されにくいものと思われる。さらに母親が共働きのため日中不在であることは、「d歯のある者」の割合の高さ、すなわち歯科受診率の低さにも関連が深いと考えられる。

我々は新篠津村と協力し、現在まで乳幼児および学童の齲蝕予防事業、1歳児の健診とフッ素塗布事業、歯の健康手帳の作成と個人への交付など、小児の齲蝕罹患状況の改善に積極的に取り組んできた。しかしながら本村における乳歯齲蝕の罹患状況に顕著な改善傾向は認められなかった。さらには前述のとおり、本村においては「農村」型の生活習慣が浸透しており、これを変えることは容易ではないと思われる。そこで、これらの現状を改善するためには、現在実施している個人に対する指導・管理ならびに母親に対する保健教育をさらに充実させることは勿論のこと、本村の地域特異性、すなわち日中における幼児の主たる養育者である祖父母に対する歯科保健教育を実施しなければならないと考えている。さらに、齲蝕の効果的予防法であるフッ化物の応用（塗布、洗口）の機会を増やすなど、個人ならびに集団を対象とした歯科保健活動のより一層の強化の必要性が示唆された。

結 論

我々は新篠津村の保育所に通所する3歳児、4歳児および5歳児の1994年度健診結果を集計し、1988年度の検診結果、および1987年度・1993年度実調値と比較・分析し、以下の結果を得た。

- (1) 新篠津村の3歳児、4歳児および5歳児の齲蝕罹患状況は、df者率、1人平均df歯数ともに実調値と比較して高かった。
- (2) 1988年から1994年の6年間の推移は年齢によって異なり、4歳児では実調値と同様に齲蝕の減少と軽症化、処置率の向上が認められたが、3歳児、5歳児では齲蝕罹患状況の改善傾向は認められなかった。

文 献

1. 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。口腔保健協会，東京，1993，pp. 43-179.
2. 厚生省健康政策局歯科衛生課：昭和62年歯科疾患実態調査報告。口腔保健協会，東京，1989，pp. 37-141, 145-202.
3. 片山 剛，氏家高志，長田公子，岡田昭五郎：3歳児歯科健康診査成績の時系列解析—都道府県別にみた齲蝕有病者率の推移—。口腔衛生会誌 36：609-614, 1986.
4. 長田公子，片山 剛，氏家高志，岡田昭五郎：3歳児歯科健康診査成績の時系列解析—2. 都道府県別にみた一人平均齲蝕歯数の推移—。口腔衛生会誌 37：57-62, 1987.
5. 高橋文恵，片山 剛，長田公子：3歳児歯科健康診査成績の時系列解析—3. 3歳児歯科保健水準の地域格差と社会特性指標の関連性—。口腔衛生会誌 39：264-273, 1989.
6. 高橋文恵，片山 剛，長田公子，内山孝英，橋本泰乃，磯部 豊：3歳児歯科健康診査成績の時系列解析—4. 3歳児歯科保健水準の時系列変化と社会変動の関連性—。口腔衛生会誌 40：216-223, 1990.
7. 脇坂仁美，上田五男，三浦宏子，井藤信義，松本恵美，王 理恵，五十嵐清治：新篠津村の保育所における乳歯う蝕罹患状況。東日本歯誌 5：159-167, 1986.
8. 脇坂仁美，上田五男，三浦宏子，井藤信義，丹羽弥奈，斉藤恵美，大西峰子，五十嵐清治：新篠津村保育所における乳歯齲蝕罹患状況—3年間の推移—。東日本歯誌 8：29-37, 1989.
9. 日野出大輔，嶋田順子，小原英司，寺井 浩，山崎都美恵，和田明人，佐川 肇，佐藤 誠，中村 亮：3歳児の乳歯う蝕罹患に関する要因の分析。口腔衛生会誌 38：631-640, 1988.
10. 結城昌子，竹田康一，宮澤忠蔵，江藤万平，清水秋雄：乳歯う蝕要因の地域差に関する一考察。東北歯大誌 12：7-13, 1985.
11. 斉藤恵美，脇坂仁美，三浦宏子，江畑 浩，西平守昭，塚本和夫，五十嵐清治，上田五男，井藤信義：新篠津村保育所における乳歯う蝕の罹患状況と生活習慣との関連性について。道歯会誌 43：267-275, 1988.
12. 斉藤恵美，脇坂仁美，丹羽弥奈，三浦宏子，渡部茂，五十嵐清治，上田五男，井藤信義：新篠津村保育所における乳歯う蝕の罹患状況と生活習慣に関する3年間の調査。東日本歯誌 8：125-138, 1989.