〔原　著〕

# 新篠津村保育所における乳歯う蝕罹患状況と生活習慣に関する3年間の調査

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*

東日本学園大学歯学部小児歯科学講座
＊東日本学園大学歯学部口腔衛生学講座

（主任：五十嵐清治教授）
＊（主任：井藤信義教授）

# Dental Caries of Primary Teeth and Life Habits in Shinshinotsu Nursery School: Three Years of Observations

Emi SAITO, Hitomi WAKIZAKA*, Mina NIWA, Hiroko MIURA*,
Shigeru WATANABE, Seiji IGARASHI, Itsuo UEDA*, and Nobuyoshi ITO*

Dept. of Pedodontics, School of Dentistry,
Higashi-Nippon-Gakuen University
*Dept. of Preventive Dentistry, School of Dentistry,
Higashi-Nippon-Gakuen University

(Chief: Prof. Seiji IGARASHI)
* (Chief: Prof. Nobuyoshi ITO)

## Abstract

It is well known that there is a high positive correlation between increases in caries increment and life habits such as use of nursing bottle, tooth brushing, between-meal eaing, and sweet consumption. The purpose of this study was to analyze data of caries status in primary dentition and life habits observed in 373 Shinshinotsu nursery schoolchildren aged 3-5 years over three years.

Dental examinations were conducted in good natural light using dental mirror and probe. Caries was diagnosed according to the Welfare Ministry criteria and life habits were examined by a questionnaire.

The mean number of df was 7.1 for the whole sample for three years and 17.6 of the children

受付：平成元年9月30日

were caries free, whereas 47.3 were more than 10 df. The former group showed the best score for the frequency of between-meal eating, frequency of sweet consumption, tooth brushing habits, and frequency of fluoride application. The latter group showed a tendency to lower sweet consumption during the three years. Our data also showed that the life habits at nurseing (use of nursing bottle and weaning period) influenced incidence of caries.

**Key words**: Dental caries, Life habits, Primary Teeth, Nursery school, Shinshinotsu

## 緒　　言

ある地域の集団を対象として低年齢児の齲蝕を予防するためには，その地域にみられる齲蝕発生に関するさまざまな要因を明らかにし，改善させてゆかなければならない。特に齲蝕との関連性が大きいといわれる生活習慣の中の好ましくない習慣を見い出し，改善させてゆくことは，齲蝕予防の上からも大変重要なことである[1]。また，幼児の生活習慣に大きな関りをもつ保護者や保育施設のスタッフなどを指導していく場合，齲蝕罹患状況と生活習慣の関連性を明らかにすることは，強い動機づけの1つになると考えられる[2]。

我々は昭和61年度以降，新篠津村の保育所における歯科健康診査(以下健診と略す)，およびアンケート調査を行っている。昭和61年度の乳歯齲蝕の罹患状況，乳歯齲蝕の罹患状況と生活習慣の関連性についてはすでに報告した[3),4)]。この報告をもとに，以後，我々は保護者や保育関係者などに対する指導に努めてきた。

そこで今回は，その成果の評価と次の指導へのステップとするために，昭和61年～63年の3年間における歯科健診とアンケート調査の結果をまとめ，齲蝕罹患状況と生活習慣の関連性をより明確にする目的で，経年的にどのような変化がみられるかを集計分析したので報告する。

## 調査対象および方法

### 1．調査地域

調査地域の新篠津村は札幌市からほぼ30kmの石狩支庁管内の東端，石狩平野の西部に位置し，江別市，北村，当別町，月形町の4市町村に囲まれている。

昭和60年の国勢調査によると，人口4,074人，世帯数991戸，主な産業は農業で，全世帯数の59%（318世帯）は専業農家である。

歯科医療機関としては，現在，村内に歯科診療所が1ヶ所あり，歯科医師1名が診療にあたっている。この他近接した江別市や当別町の歯科医院，および本学附属病院に小児患者の多くが通院している。

### 2．調査対象

歯科健診およびアンケート調査は昭和61年，62年，63年の6月と11月に実施してるが，今回は各年の6月に実施したアンケート調査をもとに集計した。なお，対象は村内5ヶ所の保育所に通う全乳幼児のうちの3，4，5歳児である。

### 3．調査方法

歯科健診は通法のミラー，探針による視診型で行い，判定基準は歯科疾患実態調査実施要領に基づいて行った。

使用したアンケート用紙は，昭和61年に用いたものに昭和62年以降，新たに変更あるいは追加した項目があり，年度によって若干異なっているが，今回はとくに齲蝕との関連性が深いと考えられた項目のみをとりあげた。なお，昭和

**表1　アンケート用紙（昭和61年）**

## お　願　い

此のアンケートは、お子様のムシ歯予防の参考とするために大切な資料になりますので御協力下さい。

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 保護者氏名 | | 住　所 | | | | TEL　・ | | 年　令 | 父(　)母(　) |
| 幼児氏名 | | 性　別 | 1．男　2．女 | | 生年月日 | 昭和　年　月　日生 | | 年　令 | |
| 兄弟(姉妹) | 人 | 第何子 | | 祖父母との同居 | 有　無 | 親の職業 | | | |

下の質問をよく読んで解答欄のあてはまるところに○をしてください。

**1．子供の健康状態について**

① いままでにかかった病気……1．ない
2．ある　イ．はしか　ロ．水痘　ハ．百日咳　ニ．おたふくかぜ　ホ．その他(手、足、口)

② 入院または手術の経験……1．ない　2．ある（病名　　）

③ かかりやすい病気がありますか……1　ない　2．ある　イ．かぜをひきやすい　ロ．よく熱を出す　ハ．下痢をしやすい
ニ．湿疹ができやすい　ホ．その他(　　)

**2．育児について**

① 大人同志があいますか……1．あう　2．あまりあわない

② あなたの育児について……1．普通と思う　2．かまいすぎと思う　3　祖父母にまかせている　4　放置している

③ 子供が親の言うことをよくききますか……1．よくきく　2．あまりきかない

④ 子供の性格について……1．おとなしい　2．わかまま　3．普通　4．活発である

**3．習癖について**

① 指しゃぶり……1．する　2．しない　3．かつてしていた

② 唇をすうくせ……1．ある　2．ない　3．かつてあった

③ 舌を出すくせ……1．ある　2．ない　3．かつてあった

④ 爪や唇を咬むくせ……1．ある　2．ない　3．かつてあった

⑤ ミルクを飲みながら寝むるくせ……1．ある　2．ない　3．かつてあった

**4．生活習慣について**

① 朝起きる時間……1　規則的（　時ころ）　2　不規則

② 昼寝をしますか……1．する（　時間）　2．しない

③ 外でよく遊びますか……1．よく遊ぶ　2．あまり遊ばない

④ 夜寝る時間……1．規則的（　時ころ）　2．不規則

⑤ 離乳の時期（だいたい　才ころ）

**5．食生活について**

① 食事量……1．多い　2．少ない　3．むらかある

② 肉をよく食べますか……1　食べる　2．あまり食べない

③ 魚をよく食べますか……1．食べる　2．あまり食べない

④ いもなどの穀類をよく食べますか……1　食べる　2　あまり食べない

⑤ 野菜をよく食べますか……1　食べる　2．あまり食べない

⑥ テレビを見ながら食事をしますか……1．する　2．しない

⑦ 子供の1回の食事時間（　分くらい）

⑧ 1日のおやつの回数……1．0回　2．1回　3．2回　4．3回以上

⑨ おやつの時間……1．決めている　2．決めていない

⑩ おやつの食べ方……1．決まった場所　2．遊びながら

⑪ シュースや清涼飲料をよく飲みますか……1．飲む　2．あまり飲まない　3．よく飲んだ時期があった（　才ごろ）

⑫ シュースや清涼飲料をまとめ買いしていますか……1．している　2．していない

⑬ 牛乳をよく飲みますか……1．よく飲む（1日　mℓぐらい）　2　あまり飲ない

⑭ カム・チョコレート・キャラメルをよく食べますか……1．食べる　2．あまり食べない　3．よく食べた時期があった（　才ころ）

⑮ ポテトチップ・ビスケットをよく食べますか……1．食べる　2　あまり食べない　3．よく食べた時期があった（　才ころ）

⑯ くだものをよく食べますか……1．食べる　2．あまり食べない

⑰ 隣近所や祖父母から菓子をもらうことが多いですか……1．はい　2．いいえ

**6．口腔内清掃について**

① 歯フラシを使用していますか……1．している　2．していない

② 毎日みがいていますか……1．毎日みがく　2．毎日はみがかない

③ 1日に何回みがきますか（毎日みがく人のみ）……1．0回　2．1回　3．2回　4　3回以上

④ 誰がみがきますか……1．本人のみ　2．親のみ　3．本人と親

⑤ 歯垢（いわゆる歯くそ）が虫歯の原因であることを知っていますか……1．知っている　2　知らない

⑥ 現在子供に虫歯がありますか……1．ないと思う　2．あると思う（　本ぐらい）

**7．前回の歯の健診を受けた方へ**

① 健診後気をつけるようになったことがありますか……1．はい　2．いいえ

② それはとのようなことですか……1．おやつの与え方　2．歯みがきの方法　3．指しゃぶりのくせ
4．その他（　　）

③ 健診後歯の治療を受けましたか……1．はい　2．いいえ

④ 歯の治療をうけなかった方は……1．虫歯がないから　2　多忙のため　3．その他（　　）

**表2 アンケート用紙（昭和62年，63年） お 願 い**

此のアンケートは、お子様のムシ歯予防の参考とするために大切な資料になりますので御協力下さい。

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 保護者氏名 | | 住 所 | | | | TEL | | 年 令 | 父( ) 母( ) |
| 幼児氏名 | | 性 別 | 1．男 2．女 | 生年月日 | | 昭和 年 月 日生 | | 年 令 | |
| 兄弟(姉妹) | 人 | 第何子 | | 祖父母との同居 | 有 無 | 親の職業 | | | |

下の質問をよく読んで解答欄のあてはまるところに○をしてください。

**1．子供の健康状態について**

① いままでにかかった病気……1．ない 2．ある イ はしか ロ．水痘 ハ．百日咳 ニ．おたふくかぜ ホ．風疹 ヘ．手足口病 ト．その他（ ）

② 入院または手術の経験……1 ない 2．ある（病名 ）

③ かかりやすい病気がありますか……1 ない 2．ある イ．かぜをひきやすい ロ．よく熱を出す ハ 下痢をしやすい ニ．湿疹ができやすい ホ．その他（ ）

**2．歯について**

① 歯が痛かったことがありますか……1．ある 2．ない

② 歯科医院でフラッシング指導を受けたことがありますか……1．ある 2．ない

**3．習癖について**

① 指しゃぶり……1．する 2 しない 3．かつてしていた

② 唇をすうくせ……1．する 2．しない 3．かつてあった

③ 舌を出すくせ……1．する 2．しない 3．かつてあった

④ 爪や唇を噛むくせ……1．する 2．しない 3．かつてあった

⑤ ミルクを飲ませながら寝るくせ……1．する 2．しない 3．かつてあった

**4．生活習慣について**

① 朝起きる時間……1．規則的（ 時ころ） 2．不規則

② 昼寝をしますか……1．する（ 時間） 2．しない

③ 外でよく遊ひますか……1．よく遊ぶ 2．あまり遊ばない

④ 夜寝る時間……1 規則的（ 時ころ） 2．不規則

⑤ 離乳の時期……（だいたい 歳ころ）

⑥ 哺乳びんをいつまで使用しましたか……（だいたい 歳ころ）

**5．食生活について**

① 食事量……1．多い 2．少ない 3．むらがある

② 肉をよく食べますか……1．食べる 2．あまり食べない

③ 魚をよく食べますか……1．食べる 2．あまり食べない

④ いもなどの穀類をよく食べますか……1．食べる 2．あまり食べない

⑤ 野菜をよく食べますか……1．食べる 2．あまり食べない

⑥ テレビを見ながら食事をしますか……1．する 2．しない

⑦ 子供の1回の食事時間……（ 分くらい）

⑧ 1日のおやつの回数……1．0回 2．1回 3 2回 4．3回以上

⑨ おやつの時間……1．決めている 2．決めていない

⑩ おやつの食べ方……1．決まった場所 2．遊びながら

⑪ シュースや清涼飲料水をよく飲みますか……1．毎日飲む(1日 mℓ) 2．週に2～3回 3．あまり飲まない 4 よく飲んだ時期があった（ 歳ころ）

⑫ シュースや清涼飲料水をまとめ買いしていますか……1．している 2．していない

⑬ 牛乳をよく飲みますか……1．よく飲む（1日 mℓ） 2．あまり飲まない

⑭ 水をよく飲みますか……1．よく飲む 2．あまり飲まない

⑮ カム・チョコレート・キャラメルをよく食べますか……1．食べる 2．あまり食べない 3．よく食べた時期があった（ 歳ころ）

⑯ 隣近所や祖父母から菓子をもらうことが多いですか……1．はい 2．いいえ

**6．口腔内清掃について**

① 毎日みがいてますか……1．毎日みがく 2．毎日はみがいていない（ 日に1回）

② 1日に何回みがいてますか（毎日みがく人のみ）……1．1回 2．2回 3．3回以上

③ 誰がみがきますか……1．本人のみ 2．親のみ 3．本人と親

④ むし歯の原因は何だと思いますか……（ ）

⑤ むし歯は防けると思いますか……1．防ける 2．ある程度できる 3．無理だと思う 4．わからない

⑥ 歯フラシ1本を何カ月使いますか……（ カ月）

⑦ フッ素塗布を受けたことがありますか……1．ある 2．ない

⑧ ⑦であると答えた方について、フッ素塗布を受けたのはいつころですか……1．1歳（ 回） 2．2歳（ 回） 3．3歳（ 回） 4．4歳（ 回） 5．5歳（ 回） 6．6歳（ 回）

⑨ フッ素入りの歯みがき剤を使ったことがありますか……1．ある 2．ない

⑩ 歯フラシ以外の清掃用具を使ったことがありますか……1．ある 2．ない

⑪ 現在子供に虫歯がありますか……1．ないと思う 2．あると思う（ 本くらい）

**7．前回の歯の健診を受けた方へ**

① 健診後気をつけるようになったことがありますか……1．はい 2．いいえ

② それはとのようなことですか……1．おやつの与え方 2．歯みがきの方法 3．指しゃふりのくせ 4．その他（ ）

③ 健診後の治療は受けましたか……1．はい 2．いいえ

④ 歯の治療を受けなかった方は……1．むし歯がないから 2．多忙なため 3．その他（ ）

**表3　1人平均齲蝕歯数(df指数)によるアンケート集計法**

1．昭和61年6月

| df歯数＼年齢 | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 計(人) |
|---|---|---|---|---|
| A：多い群　(10本以上) | 8 | 18 | 18 | 44 |
| B：中等度群　(5～9本) | 13 | 11 | 16 | 40 |
| C：少い群　(1～4本) | 15 | 12 | 3 | 30 |
| D：無い群　(0本) | 11 | 3 | 2 | 16 |
| 計　(人) | 47 | 44 | 39 | 130 |

2．昭和62年6月

| df歯数＼年齢 | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 計(人) |
|---|---|---|---|---|
| A：多い群　(10本以上) | 4 | 19 | 20 | 43 |
| B：中等度群　(5～9本) | 6 | 9 | 14 | 29 |
| C：少い群　(1～4本) | 12 | 9 | 4 | 25 |
| D：無い群　(0本) | 4 | 11 | 3 | 18 |
| 計　(人) | 26 | 48 | 41 | 115 |

3．昭和63年6月

| df歯数＼年齢 | 3歳 | 4歳 | 5歳 | 計(人) |
|---|---|---|---|---|
| A：多い群　(10本以上) | 4 | 23 | 28 | 55 |
| B：中等度群　(5～9本) | 7 | 7 | 15 | 29 |
| C：少い群　(1～4本) | 12 | 6 | 7 | 25 |
| D：無い群　(0本) | 8 | 4 | 7 | 19 |
| 計　(人) | 31 | 40 | 57 | 128 |

62年度以降新たにつけ加えた項目に関しては，昭和62年および63年の2年のみの集計となっている。アンケート用紙は表1，表2に示した。

アンケートの集計方法は昭和61年度分と同様にdf歯数とアンケートの集計値を比較した。すなわち，df歯数10以上を多い群A，5～9までを中等度群B，1～4までを少ない群C，df歯数0を無い群Dとし，各群ごとにアンケートの集計を行った。各年度ごとの内分けは表3に示した。

なお，今回は特に齲蝕の多いA群と齲蝕のまったく無いD群をとりあげ，両者の間にどのような生活習慣の違いがあるか，また3年間もしくは2年間でどのような変化がみられるかを折れ線グラフで示した。

## 結　　果

昭和61年，62年，63年度のアンケートの集計値と齲蝕罹患状況との関連性について，以下項目毎に集計結果を報告する。(なお，以下文中においては昭和をSと略す。)

### 1．就寝時の哺乳習慣の有無と齲蝕罹患状況

ミルクを飲みながら寝るくせの有無では，「ある」および「かつてあった」と答えた者が，S61年では齲蝕の多いA群が22.7%，齲蝕の無いD群が0%で，S62年ではA群が20.9%，D群が5.6%，S63年ではA群が20.0%，D群が0%を示しており，S61～63年において，いずれも齲蝕の多いA群が齲蝕の無いD群よりも高い値を示し，S61年とS63年にはA群とD群の間に危険率5%で有意な差がみられた。また年次推移としては，A群もD群も特に大きな変化はみられなかった（図1）。

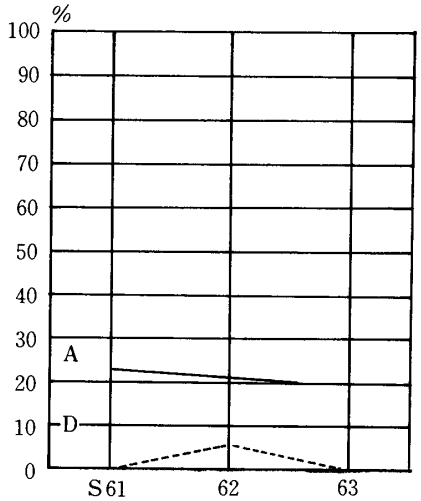


**図1　ミルクを飲ませながら寝るくせ**：「ある」+「かつてあった」と答えたものの割合

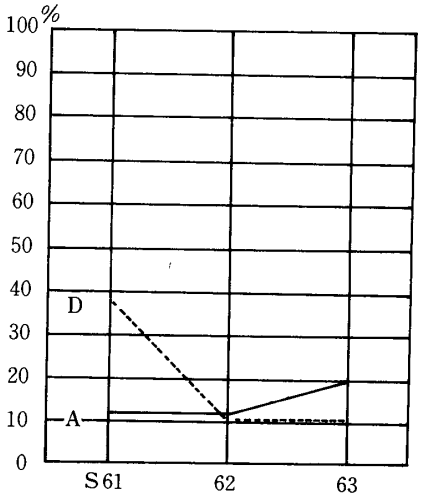


**図2　離乳の時期**：1歳未満に行ったものの割合

**２．離乳の時期と齲蝕罹患状況**

１歳未満に離乳を行った者の割合がＳ61年は齲蝕の多いＡ群が13.6%，齲蝕の無いＤ群が37.5%，Ｓ62年ではＡ群が11.6%，Ｄ群が11.1%，S63年ではＡ群が20.0%，Ｄ群が10.5%であり，Ｓ61年ではＡ群とＤ群の間に危険率５%で有意な差がみられた。年次推移としては有意差はみられなかったが，Ｓ61年とＳ63年を比べるとＡ群にやや増加傾向，Ｄ群に減少傾向がみられた（図２）。

**３．就寝時間と齲蝕罹患状況**

就寝時間が「規則的である」と答えている者のうち，９時前に寝る者の割合が，Ｓ61年では齲蝕の多いＡ群が20.5%，齲蝕の無いＤ群が50.0%，Ｓ62年はＡ群が11.6%，Ｄ群が27.7%，Ｓ63年はＡ群が14.5%，Ｄ群が21.1%で，いずれの年も齲蝕の多いＡ群よりも齲蝕の無いＤ群のほうが高い値を示しており，Ｓ61年にはＡ群とＤ群の間に危険率５%で有意な差がみられた。年次推移としては有意差はないがＳ61年とＳ63年を比べるとＡ群もＤ群も減少傾向を示していた（図３）。

**４．間食時間と齲蝕罹患状況**

間食については「時間を決めていない」と答えた者がＳ61年では齲蝕の多いＡ群が40.9%，齲蝕の無いＤ群が18.7%，Ｓ62年はＡ群が48.9%，Ｄ群が27.8%，Ｓ63年ではＡ群が56.3%，Ｄ群が21.1%を示し，いずれの年も齲蝕の多いＡ群のほうが齲蝕の無いＤ群よりも高い値を示し，Ｓ63年にはＡ群とＤ群の間に危険率１%で有意差がみられた。年次推移としては，有意差はないがＳ61年とＳ63年を比べるとＡ群，Ｄ群ともに増加傾向が見られた（図４）。

**５．甘味食品の摂取状況と齲蝕罹患状況**

ガム，チョコレート，キャラメルをよく食べるかどうかでは，「あまり食べない」と答えた者がＳ61年では齲蝕の多いＡ群が13.6%，齲蝕の

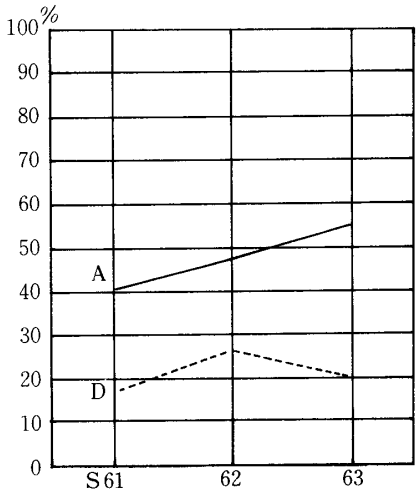


**図４　おやつの時間**：「決めていない」と答えたものの割合

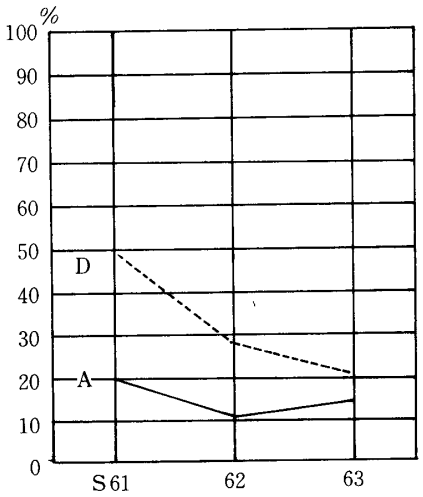


**図３　夜寝る時間**：「規則的である」と答えているもののなかの９時前に寝るものの割合

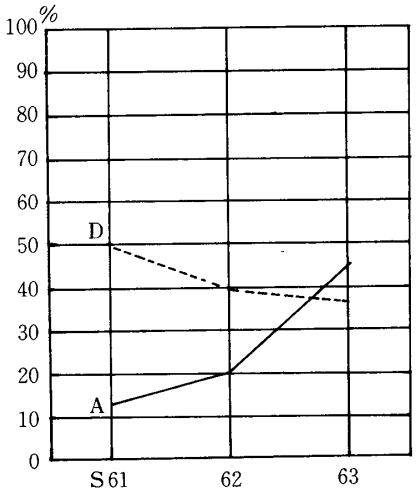


**図５　ガム，チョコレート，キャラメルをよく食べますか**：「あまり食べない」と答えたものの割合

無いD群が50.0%，S62ではA群が20.9%，D群が38.9%，S63年ではA群が45.5%，D群が36.8%を示し，S61年，S62年では齲蝕の多いA群が齲蝕の無いD群より低い値を示し，S61年には危険率1%の有意差がみられたが，S63年では逆転している。年次推移としては，A群に増加傾向がみられ，S61年とS63年では危険率1%以下で有意な差がみられた。また，D群には有意差はみられなかったが，S61年とS63年を比べると減少傾向がみられた（図5）。

また，隣近所や祖父母からお菓子をもらう頻度が「多い」と答えた者がS61年では，齲蝕の多いA群が59.1%，齲蝕の無いD群が31.3%，S62年ではA群が46.5%，D群が38.9%，S63年ではA群が47.3%，D群が15.8%で，いずれの年も齲蝕の多いA群のほうが齲蝕の無いD群よりも高い値を示し，S61年とS63年にはA群とD群の間に危険率5%で有意な差がみられた。年次推移としては有意差はみられないが，S61年とS63年を比べるとA群もD群も減少傾向を示していた（図6）。

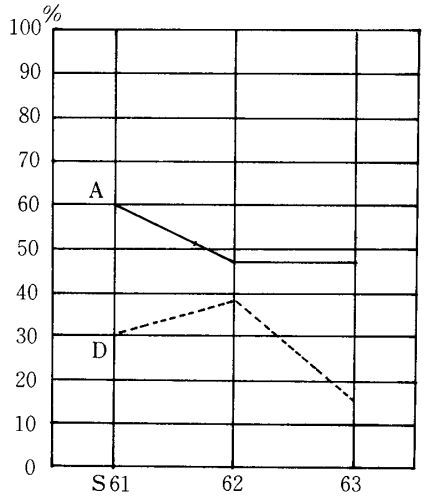


**図6　隣近所や祖父母から菓子をもらうことが多いですか：**「はい」と答えたものの割合

### 6．甘味飲料の摂取状況と齲蝕罹患状況

ジュースや清涼飲料水をよく飲むかどうかをみたものでは，「あまり飲まない」と答えた者はS61年で，齲蝕の多いA群が47.8%，齲蝕の無いD群が81.3%，S63年はA群が30.2%，D群が50.0%，S63年はA群が40.0%，D群が52.6%となっており，いずれの年も齲蝕の多いA群が齲蝕の無いD群より低い値を示し，S61年には危険率5%で有意な差がみられた。年次推移としては有意差はみられないが，S61年とS63年を比べるとA群にもD群にも減少傾向がみられた（図7）。

また，ジュースや清涼飲料水のまとめ買いの有無をみたものでは「まとめ買いをしている」と答えた者は，S61年では齲蝕の多いA群が56.8%，齲蝕の無いD群が25.0%，S62年では

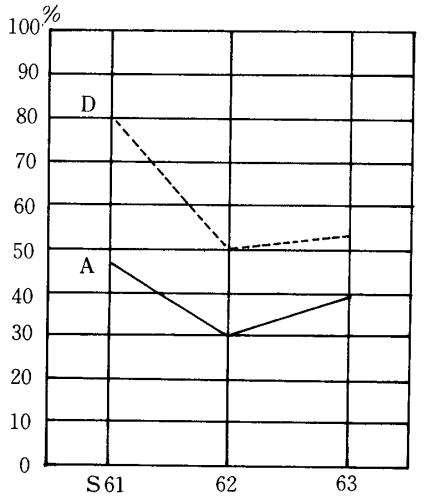


**図7　ジュースや清涼飲料水をよく飲みますか：**「あまり飲まない」と答えたものの割合

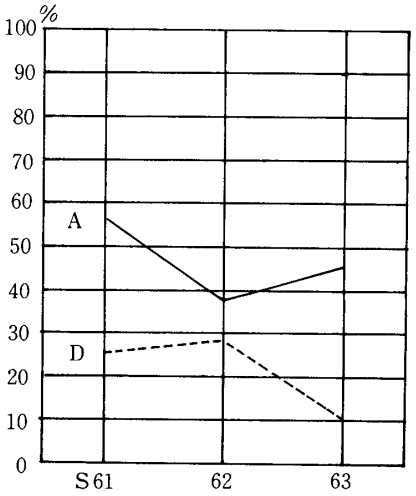


**図8　ジュースや清涼飲料水をまとめ買いしていますか：**「している」と答えたものの割合

A群が37.2%，D群が27.8%，S63年ではA群が45.5%，D群が10.5%となっており，いずれの年も齲蝕の多いA群が齲蝕の無いD群より高い値を示しており，S61年には危険率1%で有意な差がみられた。年次推移としては，有意差はみられないが，S61年とS63年を比べるとA群にもD群にも減少傾向がみられた（図8）。

**7．口腔内清掃と齲蝕罹患状況**

ブラッシングについて，「毎日磨く」と答えている者は，S61年では齲蝕の多いA群が84.1%，齲蝕の無いD群が81.2%，S62年はA群が81.4%，D群が83.3%，S63年はA群が85.5%，D群が79.0%であり、A群とD群の間に有意な差はみられなかった。年次推移としても，A群，D群ともに大きな変化はみられなかった（図9）。

また，誰が磨くかについては，「本人と親」と答えた者が，S61年では齲蝕の多いA群が61.4%，齲蝕の無いD群が68.7%，S62年ではA群が46.5%，D群が66.7%，S63年はA群が65.5%，D群が42.1%でA群とD群の間に有意差はみられなかった。年次推移としては，有意差はみられないが，S61年とS63年を比べると，A群に増加傾向，D群に減少傾向が見られた（図10）。

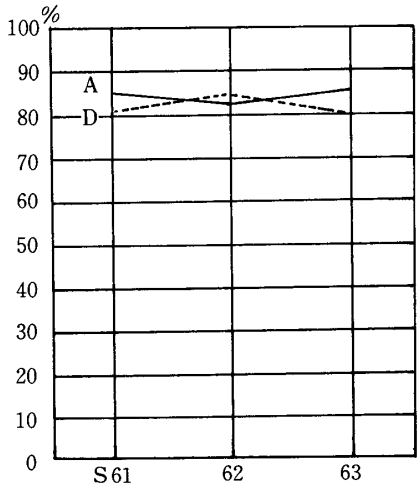


**図9　毎日磨いていますか**：「毎日磨いている」と答えたものの割合

歯ブラシ1本を何ヶ月使うかという問に対し，「3ヶ月未満」と答えた者が，S62年では齲蝕の多いA群が51.2%，齲蝕の無いD群が72.2%，S63年ではA群が70.9%，D群が73.7%で，いずれも齲蝕の多いA群が，齲蝕の無いD群より低い値を示していたが有意差はみられなかった。年次推移としては，有意差はないが，S61年とS63年を比べるとA群に増加傾向がみられ，D群に大きな変化はみられなかった（図11）。

歯ブラシ以外の清掃用具を使ったことがあるかどうかでは「ある」と答えていた者がS62年

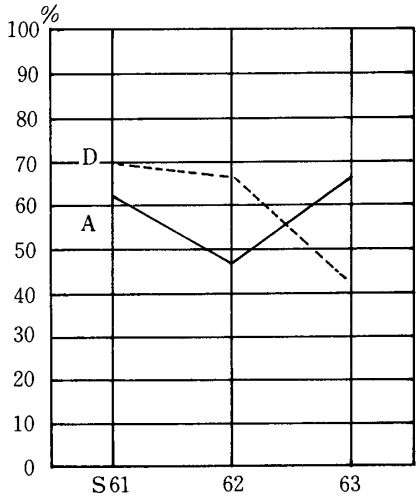


**図10　誰が磨きますか**：「本人と親」と答えたものの割合

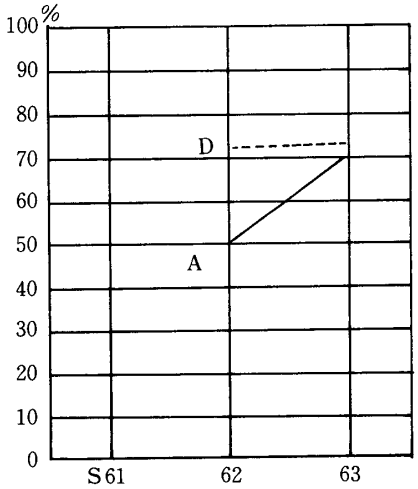


**図11　歯ブラシ1本を何ヵ月つかいますか**：「3ヵ月未満」と答えたものの割合

では齲蝕の多いA群が32.6%，D群が5.6%，S63年はA群が36.4%，D群が15.8%で，いずれも齲蝕の多いA群が齲蝕の無いD群より高い値を示し，S62年にはA群とD群の間に危険率5%で有意な差がみられた。年次推移としては，有意差はないがS62年とS63年を比べるとA群，D群ともにやや増加傾向を示していた（図12）。

歯科医院でブラッシング指導をうけたことがあるかどうかでは「ある」と答えた者が，S62年では齲蝕の多いA群が55.8%，齲蝕の無いD群が22.2%，S63年ではA群が67.3%，D群が31.6%を示し，いずれも，齲蝕の多いA群が齲蝕の無いD群より高い値を示し，S62年にはA群とD群の間に危険率5%で有意の差がみられた。年次推移としては，有意差はないがS62年とS63年を比べるとA群，D群ともに増加傾向がみられた（図13）。

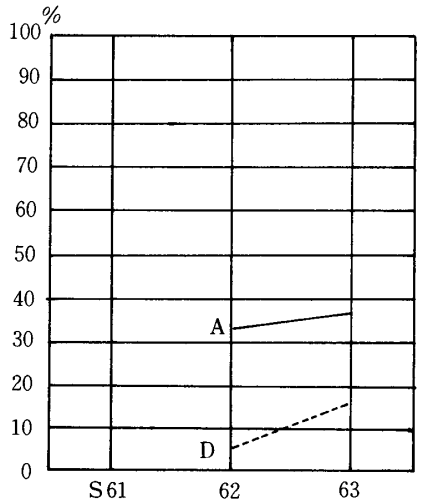


**図12　歯ブラシ以外の清掃用具を使ったことがありますか：**「ある」と答えたものの割合

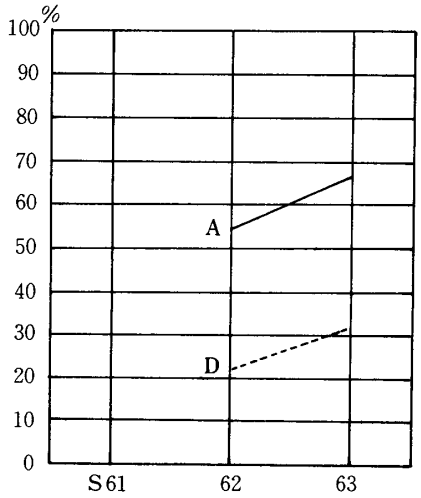


**図13　歯科医院でブラッシング指導を受けたことがありますか：**「ある」と答えているものの割合

**8．フッ素と齲蝕罹患状況**

フッ素入りの歯磨き剤を使ったことがあるかどうかでは「ある」と答えた者がS62年では，齲蝕の多いA群が16.3%，齲蝕の無いD群が33.3%，S63年ではA群が25.5%，D群が31.6%であり，いずれも齲蝕の無いD群が齲蝕の多いA群より高い値を示していたが，有意差はみられなかった。年次推移としては有意差はないがS62年とS63年を比べると，A群に増加傾向がみられたが，D群に大きな変化はみられなかった（図14）。

また，フッ素塗布を受けたことがあるかどうかで「ある」と答えた者が，S62年では齲蝕の多いA群が83.7%，齲蝕の無いD群が77.8%，S63年ではA群が78.2%，D群が84.2%で，いずれもA群とD群の間に有意差はみられなかった。年次推移としては，有意差はないが，S62年とS63年を比べるとA群に減少傾向，D群に増加傾向がみられた（図15）。

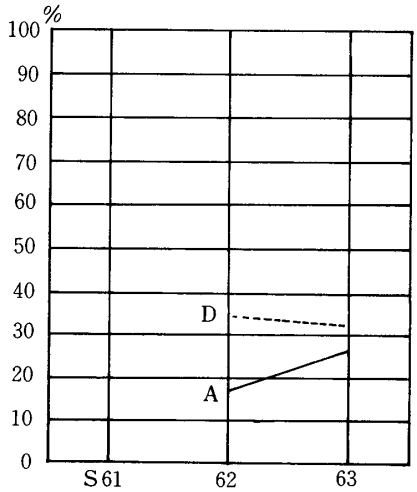


**図14　フッ素入りの歯磨き剤を使ったことがありますか：**「ある」と答えたものの割合

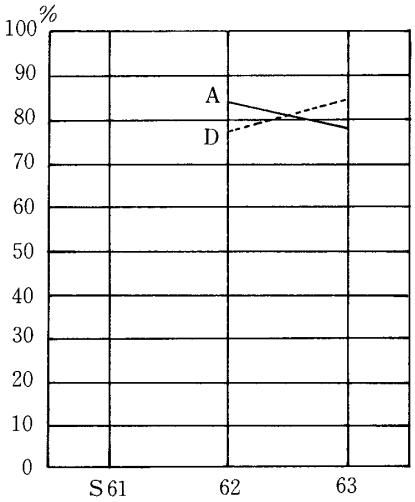


**図15　フッ素塗布を受けたことがありますか：**「ある」と答えたものの割合

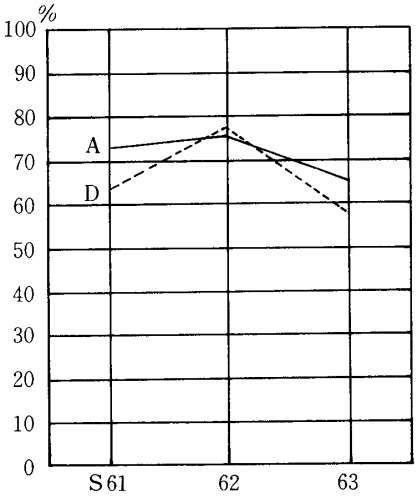


**図16　健診後気をつけるようになったことがありますか：**「はい」と答えたものの割合

### 9．健診後の意識変化と齲蝕罹患状況

健診後気をつけるようになったことが「ある」と答えた者が，S61年では齲蝕の多いA群が72.7%，齲蝕の無いD群で62.5%，S62年ではA群が76.7%，D群が77.8%，S63年ではA群が65.5%，D群が58.0%となっており，いずれの年もA群とD群の間に有意差はみられなかった。年次推移としては，有意差はないがS61年とS63年を比べるとA群，D群ともに減少傾向がみられた（図16）。

## 考　　察

### 1．就寝時の哺乳習慣の有無と齲蝕罹患状況

ミルクを飲みながら寝るくせのある者は，齲蝕罹患率が高く[5)6)]，このような哺乳習慣は1歳を目やすにやめさせるように指導するのが好ましいという報告[7)8)9)]があり，今回の我々の結果からも，現在および過去における就寝時の哺乳習慣が齲蝕罹患状況に影響を及ぼしている傾向が3年間ともにみられ，年次的にも大きな変化がみられないので，引続き，この点についての指導を行う必要が示唆された。

また，ミルク以外の飲料についての調査も今後必要と考えられる。

### 2．離乳の時期と齲蝕罹患状況

離乳の開始時期は一般に生後4～5ヶ月頃といわれているが，鈴木ら[5)]の報告では，離乳の開始時期と齲蝕罹患状況の関連性は明らかではないと述べている。しかし，離乳の遅い者には齲蝕が多いとする報告[10)11)12)]もあり，我々のS61年度の結果からも同様の傾向が示唆された。しかし，有意差がみられないものの，S62年以降，A群で1歳未満で離乳を行っている者が増加しているのに対し，D群では減少しているので，今後の齲蝕罹患状況に対する影響が注目されるとともに，妊産婦などを対象に早い時期での指導が必要かと思われる。

### 3．就寝時間と齲蝕罹患状況

就寝時間と齲蝕の関連では，9時前に寝る習慣の者は齲蝕が少なく，9時以降に寝る者には齲蝕が多い傾向にあるという報告[13)]があり，我々の調査においても同様の傾向がみられた。しかし，全体としてみると，夜寝る時間は年々遅くなる傾向にあるため，今後の齲蝕罹患状況に対する影響が心配される。

### 4．間食時間と齲蝕罹患状況

間食時間と齲蝕罹患状況に関する報告は数多くなされているが，間食の時間を決めていない

者に齲蝕が多い傾向がある[7)11)14)15)]というものがほとんどであり，我々の調査でも同様の傾向がみられた。また年次的にみるとS61年に比べS63年において，A群およびD群に「決めていない」者の増加がみられることから，間食の時間を決めることの重要性を再認識させ，より一層指導を強化していくことが重要であると考えられる。

**5．甘味食品の摂取状況と齲蝕罹患状況**

チョコレート・キャラメル等の甘味食品の摂取頻度の少い者ほど齲蝕罹患率が低い傾向にあるという報告は多く[13)16)17)18)]，本調査においても，S61年とS62年に同様の傾向がみられた。しかし，S63年には齲蝕の無いD群よりも，齲蝕の多いA群のほうが甘味食品の摂取頻度の少いものの割合が高い値を示しており，S61年とS63年を比べるとA群で摂取頻度の少いものの割合が有意に増加していることから，甘味食品の摂取に関する指導が，A群にゆきわたってきたと考えられる。一方，有意差はないもののD群にやや減少傾向がみられることから，齲蝕の無い者に，より一層の認識をもたせることの必要性が示唆された。また，甘味食品だけでなく，その他のおやつの摂取状況についても今後調査していきたいと考えている。

また，隣近所と密接な結びつきのある地区や，三世代同居家族においては齲蝕罹患率が高い値を示すという報告[15)]がある。今回我々が調査した地域も，主産業が農業で三世代同居の世帯が多く，しかも農作業は隣近所が共同で行うことが多いなど，その結びつきは都市部におけるよりも緊密であり，我々の調査結果においても齲蝕の多いA群のほうが隣近所や祖父母からお菓子をもらう機会が多いことがわかった。しかし，年次的にみると減少傾向にあり，地域ぐるみの指導を引続き行っていきたい。

**6．甘味飲料の摂取状況と齲蝕罹患状況**

甘味飲料の摂取頻度と齲蝕罹患状況では，甘味飲料の摂取頻度が少ない者ほど齲蝕に罹患している者が少なく，齲蝕罹患状況との関連性が高いという報告[14)]があり，我々もほぼ同じ結果が得られた。しかし，全体としてみると，S61年に比べS62・63年で「あまり飲まない」と答えた者がA群もD群も減少している。

また，まとめ買いの有無では3年間ともに，まとめ買いしている者の割合が齲蝕の多いA群で高く，まとめ買いをすることによって，子供がいつでも好きな時に自由に飲めるというような規律性のない環境をつくりだしていることが考えられる。

これらのことから，甘味食品と同様にその与え方や飲んだ後の歯口清掃についての指導をより一層強化してゆく必要性が示唆された。

**7．口腔内清掃と齲蝕罹患状況**

毎日磨いているかどうかと齲蝕罹患状況については，その関連性が明らかではないという報告[19)20)21)]がある。我々の調査でも，齲蝕の多いA群と齲蝕の無いD群の間に有意な差はみられなかった。全体としては，厚生省による昭和62年度歯科疾患実態調査の結果[22)]と比べると，1～4歳までの79.39%という値よりは高く5～9歳までの88.87%という値よりはやや低い値を示している。しかし，ブラッシングにおいては，「磨いている」ことと，「磨けていること」は必ずしも一致していないということ，また1日のうち何回磨いているか，いつ磨いているかなどの要因が大きいため，今後はこれらについての調査，検討も行っていきたい。

また，誰が磨くかについても有意差はみられなかったが，低年齢時のブラッシングで誰が磨くかは将来の齲蝕罹患状況に影響を与えるという報告[23)]があり，丸森ら[24)]は1歳半位から自ら磨く習慣をつけるとともに，母親の点検が必要であると述べている。このことから，A群にみられる「本人と親」が磨く者の増加傾向と，D群にみられる減少傾向が，今後の齲蝕罹患状況

にどのような影響を与えるかが注目される。

歯ブラシ１本を何ヶ月つかうかということに関しては，全体としてみると，「３ヶ月未満」と答えた者が各群とも最も高い割合を占め，ナイロン毛の歯ブラシで適正な圧力で磨いた場合，２～３ヶ月は十分に使用に耐えうるので，だいだい２ヶ月を目標に交換すると良いという報告[25]と一致した傾向を示している。しかし，有意差はないものの，３年間とも齲蝕の多いA群より齲蝕の無いD群で「３ヶ月未満」と答えた者が高い値を示しており，齲蝕罹患状況に何らかの影響を与えているのではないかと考えられる。さらに年次的にみると，特にA群で増加傾向がみられることから，齲蝕の多いA群で歯ブラシに対する関心が高まってきていることがうかがえる。

歯ブラシ以外の清掃用具を使ったことがあるかどうかで「ある」と答えている者は，齲蝕の無いD群よりも齲蝕の多いA群で高い値を示しており，補助的清掃用具，とくにデンタルフロスは隣接面の歯垢除去に効果があり，特にA群における齲蝕罹患状況の改善に何らかの影響を与えることが期待される。しかし，ブラッシングと同様に補助的清掃用具もただ使えばよいということではなく，歯ブラシとの併用，用いる頻度，使い方の習得，用いる目的の理解や動機づけなどが問題となってくる[26]ので，これらに対する配慮がなければ齲蝕罹患状況の改善には結びついてこないと考えられる。したがって，今後，これらに関する調査検討も行っていきたいと考えている。

歯科医院でブラッシング指導をうけたことがあるかどうかでは齲蝕の無いD群よりも齲蝕の多いA群でブラッシング指導をうけたことのある者が多くなっているが，これは齲蝕の多い者ほど歯科医院をおとずれる機会が必然的に多くなっているためと考えられる。また，全体的にブラッシング指導をうけたことがある者の増加傾向が見られるが，保育園児や幼稚園児を対象にブラッシング指導を行う場合，幼児と保護者，あるいは施設のスタッフを対象に定期的な指導を継続して行わなければ，安定した効果は得られないとする報告[27]があり，いつから，どのような指導をうけ，どう取り入れているかについての調査検討も必要である。我々としても，今後個人および保育所スタッフへのブラッシング指導をより効果的に実施するためのきめ細かな指導を検討する必要があろう。

**8．フッ素と齲蝕罹患状況**

フッ素入りの歯磨剤を使用したことがあると答えた者が，齲蝕の多いA群よりも齲蝕の無いD群で高い値を示しており，有意差はみられなかったものの，フッ化物を含む歯磨剤が齲蝕の発生を減少させる効果があるという報告[26]とほぼ同じ傾向を示した。しかし，フッ素入り歯磨剤の場合，含まれているフッ素の種類や使用時期，期間の違いなどにより，効果が異なってくるので，使用する場合にはそれらに対する配慮とともに，歯磨剤としての利点，欠点があるのでこれらも考慮して指導してゆく必要があろう。

また，フッ素塗布を受けたことがある者が，齲蝕の多いA群も齲蝕のないD群も高い割合を占めており，昭和62年度歯科疾患実態調査において，15歳未満でフッ素塗布をうけたことのある者が31.6%であるのに比べても全体的にかなり高い値を示していることがわかる。しかし，フッ素塗布の場合も，それを行う時期や回数などが大切な要因であるので，それに対する指導も必要と考えられる。

いずれにしても，フッ素の利用については今後の課題となろう。

**9．健診後の意識変化について**

健診後の意識変化ではいずれの年においても気をつけるようになったことが「ある」と答えている者が高い割合で占めていることから，全体としてみると，健診後の指導が保護者に与え

る影響の大きいことが示唆される。しかし，昭和63年でやや減少傾向がみられることから，なぜ減少したのかを確認するとともに，保護者や施設スタッフの意識や関心度をより高める必要があろう。

## ま と め

我々は，新篠津村の保育所における乳歯齲蝕罹患の状況と生活習慣に関するアンケート調査の比較検討を行ってきた。今回，昭和61年から63年までの3年間についての検討を行ったところ次のことが明らかとなった。

1　就寝時の哺乳習慣，離乳の時期，就寝時間，間食時間，甘味食品の摂取状況，甘味飲料の摂取状況などに関しては，齲蝕の多い群と齲蝕の無い群の間に危険率1～5％で有意差がみられた。

2　口腔内清掃とフッ素に関しては，歯ブラシ以外の清掃用具の使用の有無と歯科医院でブラッシング指導を受けたことがあるかどうかで齲蝕の多い群と齲蝕の無い群の間に危険率5％で有意差がみられたが，それ以外の項目については有意差はみられなかった。

3　年次推移としては，甘味食品をあまり食べないものが齲蝕の多いA群で明らかに増加しており，昭和61年と63年では危険率1％以下で有意差がみられた。しかし，その他の項目では有意差は認められなかった。

以上のことから，df歯数と生活習慣の関連性をより明確にすることができたが，年次的にみると甘味食品の摂取状況以外は，おおよその傾向はつかめたが，有意な改善を得ることはできなかった。したがって，保護者や保育施設スタッフに一部の生活習慣だけでなく，さまざまな生活習慣に関心をもってもらい，子供の健康を守ため地域ぐるみで引続き取り組んでゆくとともに，さらに細かい点での調査，検討の必要性が示唆された。また，脇坂ら[28]の報告で，乳歯齲蝕の多くが3歳以前に発生していることが示唆されており，生活習慣の中には3歳以下の低年齢児においてすでに獲得されてしまうものも多いことから，今後は3歳以下の低年齢児，さらには妊産婦に対し，生活習慣や口腔衛生に関する指導を強化する必要性を感じている。

## 文　　献


1．岩脇美可，今西秀明，西野瑞穂：1歳6ヵ月児の保育環境について，小児歯誌．21(4)：656-662，1983．

2．森主宣延，松野俊夫，深田英朗，井上昌一：乳児検診時からの歯科保健指導とその効果について，小児歯誌．20(3)：396-401，1982．

3．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，東日本歯学雑誌．5(2)：159-167，1986．

4．斉藤恵美，脇坂仁美，三浦宏子，江畑浩，西平守昭，塚本和久，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罹患状況と生活習慣との関連性について，北海道歯科医師会誌．43：267-275，1988．

5．鈴木康生，井上美津子，米山みづ江，大野紘八郎，野田忠：低年齢児の食物の摂取と齲蝕との関連について，小児歯誌．14(3)：308-314，1976．

6．真柳秀昭，山田恵子，桜井聡，千葉桂子，神山紀久雄：1歳6ヵ月児歯科検診に関する研究　―口腔習癖と歯科疾患との関係について―，小児歯誌．22(1)：294-306，1984．

7．西村康，内村登，長谷則子，檜垣旺夫：1歳6ヵ月児歯科検診に関する研究　―1歳6ヵ月までの食生活とう蝕罹患との関係(1)―，小児歯誌．22(1)：321-332，1984．

8．内田武，臼田祐子，伊東和子，山下登，井上美津子，鈴木康生，佐々竜二：1歳6ヵ月児歯科検診に関する研究　―第4報：1歳6ヵ月児歯科検診後の生活習慣の変化について―，小児歯誌．23(2)：388-403，1985．

9．石川雅章，渡辺好，木村恵子，菊地純子：1歳6ヵ月児歯科検診における生活習慣とう蝕罹患との関連について　―同一地区における7年前の調査との比較―，小児歯誌．22(4)：846-853，1984．

10．境脩，小林清吾，小佐々順夫，筒井昭仁，榎田中外，堀井欣一：3歳児う蝕と妊娠，哺乳，間食に関する

疫学的研究，国際歯科ジャーナル．3(4)：413-422，1976．
11．前田由美子：低年齢児のう蝕発生に関する食習慣の経時的要因について，小児歯誌．17(3)：352-363，1979．
12．赤坂守人，橋本かほる，石見静市，後藤道，高田紀，深田英朗：低年齢幼児のう蝕の疫学的研究，その3，地域的保育環境について，小児歯誌．17(2)：205-217，1979．
13．栗田啓子，佐藤芳彰：類型化による多数幼児集団の評価，北海道歯科医師会誌．39：71-81，1984．
14．有吉ゆみ子，林由子，二木昌人，高田幸子，中田稔：1歳6ヵ月児歯科検診における齲蝕罹患に関与する要因について，小児歯誌．20(2)：281-289，1982．
15．飯島洋一：乳歯ウ蝕有病状況と母親の養育行動等の関係について，小児保健研究．39(1)：25-31，1980．
16．鈴木康生，井上美津子，米山みづ江，大野紘八郎，野田忠：低年齢児の食物摂取と齲蝕との関連について，小児歯誌．14(3)：308-314，1976．
17．井上美津子，臼田祐子，鳴島和子，向井美恵，鈴木康生，佐々竜二：1歳6ヵ月児歯科検診に関する研究　―第1報：1歳6ヵ月児の口腔内状態と食習慣について―，小児歯誌．19(1)：165-177，1981．
18．天本幸子，有吉ゆみ子，夏秋まち子，宇治寿子，松本啓子，成瀬敏彦，中田稔：3歳児歯科検診における齲蝕罹患に関与する要因の分析について，小児歯誌．22(1)：137-144，1984．
19．秋澤より子，原徳寿，永井正規：乳幼児期の菓子や飲物類摂取および歯磨き実施と乳歯齲蝕との関係，小児歯誌．25(2)：323-331，1987．
20．田浦勝彦：保育園児における乳歯齲蝕と刷掃習慣について，口腔衛生学会誌．31(3)：174-187，1981．
21．高橋紀子，島田義弘：1～3歳児における刷掃習慣と齲蝕有病について，口腔衛生学会誌．33(2)：49-60，1983．
22．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の概要　資料編．17-18，厚生省健康政策局歯科衛生課，東京，1988．
23．三好鈴代，海野一則，西野瑞穂：1歳6ヵ月児歯科検診に関する研究　―1歳6ヵ月児保育環境の地域特性と将来の齲蝕罹患状況との関係―，小児歯誌．22(1)：307-320，1984．
24．今村嘉男：子どもへのブラッシング指導計画，丸森賢二(編著)：歯科保健指導ノート．36-41，医歯薬出版，東京，1978．
25．黒岩勝：適正な歯磨圧の指導をどうするか　―歯ブラシの損耗による磨き癖の診断―，歯界展望．61(1)：109-121，1983．
26．Caldwell, R. C. and Stallard, R. E.；鯉沼茆吾監訳：要説予防歯科学 第1版．236-242，295，医歯薬出版，東京，1981．
27．山田啓子，猪狩和子，千田隆一，真柳秀昭：幼児における刷掃指導効果の経時的変化について，小児歯誌．19(2)：292-302，1981．
28．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：新篠津村における乳歯齲蝕罹患状況：3年間の推移，東日本歯学雑誌．8(1)：29-38，1989．