原著論文

A村小学生の歯科保健に関する実態
―― 児童の意識と行動 ――

矢島正榮[1)]・桐生育恵[2)]・星野千香子[3)]・小林亜由美[1)]
小林和成[1)]・廣田幸子[1)]・大野絢子[1)]

Current Situation of Elementary School Students' Dental Health in A Village
―― Elementary School Students' Awareness and Behavior ――

Masae YAJIMA[1)], Ikue KIRYU[2)], Chikako HOSHINO[3)], Ayumi KOBAYASHI[1)]
Kazunari KOBAYASHI[1)], Sachiko HIROTA[1)], Ayako OHNO[1)]

要　旨

学齢期の歯科保健に課題を有する１村の小学生の歯科保健行動の実態を明らかにし、地域の特性を踏まえた歯科保健対策の在り方について検討することを目的とした。A村の小学校１－６年生239人を対象とし、３－６年生は児童本人、１、２年生は保護者による自記式質問紙調査を実施した。歯磨きに関する習慣の確立や行動の自立は、学年が上がるにつれて進み、６年生では概ね90％の児で達成していた。一方、歯みがき行動やおやつの摂取が子ども自身の管理に移行していく３－６年生で、自宅での歯みがき習慣、甘い菓子や飲み物の摂取回数が、う歯の発生と関連していることが明らかとなった。A村小学生の歯科保健の課題として、親の管理から児自身による管理への円滑な移行のため、児への歯科保健教育、保護者の意識の向上、口腔の症状に関する日常の相談体制や、歯科受診しやすい環境の整備の必要性が示唆された。

キーワード：歯科保健、小学生、う歯

はじめに

我が国の歯科保健対策は、う歯予防、歯周疾患予防を主軸に全年齢をとおして総合的に取り組まれている。その中でも、学齢期歯科保健対策は、学校保健安全法に基づき早期から取り組まれてきた。「健康日本21(21世紀における国民健康づくり運動)」[1)] では、「歯の健康」を全年齢を対象とした取り組み課題としている。そして、学齢期の指標として2012年までに12歳の１人平均う歯数を平成1999年調査時の2.9歯から１歯以下に引き下げること、フッ化物配合歯磨き剤を使用している人の割合を1991年調査時の45.6％から90％に引き上げること、過去１年間に個別歯口清掃指導を受けたことのある人の割合を1997年調査時の12.8％から30％以上に引き上げることを掲げ、対策を進めている。

小学生の時期は、第一大臼歯の萌出から全乳歯の交換を迎え、乳歯と永久歯の混合歯列という複雑な時期にあたる。特に、小学校中学年から高学年にかけては、第３大臼歯を除く永久歯の萌出が完了に向かい、その後生涯にわたって使い続ける歯がこの時期に生え揃う。乳歯のう歯は、永久歯のう歯発生誘因となり、また、健全な永久歯列の発育に悪影響を与える危険性が

１）群馬パース大学保健科学部看護学科　２）群馬大学医学部　３）高山村保健福祉センター

高いとされている。一方、萌出直後の永久歯は未熟なためにう歯にり患しやすく、進行も早い[2]。このように、小学生は、いずれの年代においてもう歯予防の必要性が高い。さらに、12～14歳では、すでに40％を超える者が歯肉に炎症を生じていることが報告されている[3]。従って、小学校から歯周疾患予防に関する正しい知識・行動を身につけるようにすることは重要である。これらのことから、生涯を通じた歯の健康を推進するうえで、学齢期の歯科保健対策は極めて重要であるといえる。

小西ら[4]は、幼児期・学齢期のう歯予防について、「う歯を誘発する甘味飲食物の過剰摂取制限、歯口清掃による歯垢（デンタル・プラーク）の除去および歯質の強化対策としてのフッ化物の応用等が基本となる。」と述べている[3]。学齢期は、生涯に渡る健康の自己管理の習慣を身につける重要な時期であり、行動面では、歯磨き行動が自立し、おやつの摂取も次第に保護者の管理から離れていく時期に当たり、児童自身の適切な生活習慣の確立と生涯にわたる健康管理の基盤となる自己管理能力の育成が重要な課題となる。

学齢期の歯科保健は、学校保健を中心に対策が進められ、定期健康診査と要処置者の歯科受診勧奨、給食後の歯みがきの推奨、学校内での歯科保健に関する普及啓発等の活動が、それぞれの工夫のもとで行われている。しかし、児童の生活は、家庭やそれを取り巻く社会の影響を強く受けるため、学齢期の歯科保健対策においては、家庭での生活も含めた総合的な取り組みが必要である。小学生の家庭における歯科保健行動に関する研究は、小学校または市町村を単位とし、地域的背景の異なるいくつかの対象で行われており[5-13]、特徴的な結果を示している。このような地域的な検討を重ねていくことは重要であると考えられる。

本研究は、学齢期の歯科保健に課題を有する、群馬県の山間に位置する１村における小学生の歯科保健に関する行動の実態を明らかにし、地域の特性を踏まえた歯科保健対策の在り方について検討することを目的とする。

Ａ村の概要

Ａ村は群馬県の北西部に位置し、人口約4,000人、総面積は約64㎢である。教育施設は、保育所・児童館、幼稚園、小学校、中学校が各１か所、医療施設は、診療所、歯科診療所が各１か所である。人口は増減を繰り返し、世帯数は年々増加しているが、世帯の平均人数は減少している。１次産業の割合が19.6％と高く、祖父母が農業を行い子育て世代は近郊へ通勤する兼業農家が多くみられる。

小学生の歯科保健の現状を見ると、2009年度における学校定期健康診断の結果、う歯あり（処置歯と未処置歯を含む）の割合は84.1％であった。これは、学校保健統計調査報告[6]の61.8％と比較して、はるかに高い値を示した。さらに、う歯の処置完了率は、近年、60％を下回っている。年次推移からみても、小学生のう歯ありの割合は、全国、群馬県での減少傾向に対し、Ａ村においては横ばいの状態にある。

方　　法

１．対象

Ａ村小学校１－６年生の児童

２．調査方法

小学生は、１日の３分の１程度の時間を学校で過ごし、その他の時間は家庭を中心に過ごしている。そこで、児自身の歯科保健行動を１日をとおして正確に把握するため、３－６年生に対しては、自記式質問紙を用いた集合調査とした。但し、１、２年生については、自力での回答が困難であること、また、高学年の児に比べ、保護者による健康面の管理が行われ、状況が把握されていることが予想されるため、保護者による記入を求めた。質問紙調査の結果を定期健康診断の結果等と照合し、個別の歯科保健指導に活用するため、調査票は記名式とした。調査票の配布・回収、集合調査の説明・実施は各担任をとおして行った。

３．調査内容

学年・クラス・氏名、歯口清掃の状況、歯磨きに対する意識、歯ブラシの状態、口腔内の自覚症状、甘い菓子や飲み物の摂取状況、う歯の治療状況

４．調査期間

2009年10月30日～11月５日

５．分析方法

調査票回収後に、2009年度の健康診断のう歯の有無と対応させた。項目ごとに人数と割合を算出し、さらに、児自身が回答している３－６年生について、う歯の

有無により2群に分け、Fisherの直接確率検定を用いて歯磨きに対する意識、歯ブラシの状況、甘い菓子や飲み物の摂取状況の比較を行った。無回答及び不明回答は欠損として取り扱い、有効回答のみで分析を行った。また、2009年度の健康診断を受診していない児は、う歯の有無で比較検討を行う際は、分析から除いた。解析ソフトには、SPSSver16を用いた。

6．倫理的配慮

本研究は、群馬パース大学研究倫理委員会の承認を受け、教育委員会の委員長、校長の研究実施許可を得て実施した。実施にあたり、研究の趣旨、調査結果と健康診断結果との照合等について全保護者に書面にて説明し、同意書が提出された保護者の児を分析の対象とした。児に対しては担任が口頭で説明を行った。

結　　果

3－6年生167人、1、2年生の保護者72人に質問紙を配布し、3－6年生155人(回収率92.8%)、1、2年生保護者72人（回収率100%）から回答を得た。学年別人数を表1に示す。

表1　学年別人数構成

学　年	人数（%）
1　年　生	40　(17.6)
2　年　生	32　(14.1)
3　年　生	44　(19.4)
4　年　生	43　(18.9)
5　年　生	27　(11.9)
6　年　生	41　(18.1)
計	227　(100.0)

1．う歯の有無

学年別う歯保有状況は、う歯のある児の割合が1年生から3年生まで徐々に増加し、3、4年生で90%を超えていたが、5年生、6年生と再び減少していた(表2)。

表2　学年別う歯保有状況　　単位：人（%）

学年	う歯なし	う歯あり	計
1年生	13 (32.5)	27 (67.5)	40 (100.0)
2年生	7 (21.9)	25 (78.1)	32 (100.0)
3年生	4 (9.1)	40 (90.9)	44 (100.0)
4年生	4 (9.3)	39 (90.7)	43 (100.0)
5年生	3 (11.1)	24 (88.9)	27 (100.0)
6年生	9 (22.5)	31 (77.5)	40 (100.0)
計	40	186	226 (100.0)

2．歯口清掃の状況

家での歯みがきの実施状況を図1に示した。家で歯みがきを「毎日している」児は、全体の78%であった。学年別でみると、1年生で87.5%、2年生で90.6%と高率であるが、3年生で45.5%と急激に減少し、その後は学年が上がるにつれて増加していた。一方、1、2年生でのみ、家で歯みがきを「していない」児がみられた。

いつ歯みがきをしているかを図2に示した。1、2年生では朝食後が73.5%、昼食後が60.3%、就寝前が85.3%であった。3－6年生では朝食後、昼食後、就寝前にあまり差がなく、65.2%から67.7%であった。

3．歯磨きに対する意識

歯みがきを自分から進んでするかどうかについて、学年別の結果を図3に示した。歯みがきを自分から進んですることが多いと回答したのは1年生で37.8%、2年生で35.5%、3年生から6年生は学年が上がるにつれて増加し、6年生では87.5%であった。

4．歯ブラシの状態

歯ブラシの毛先の広がりを絵で示し、自宅で使っている歯ブラシがどれに当てはまるかを選択してもらった結果を図4に示した。毛先が揃っている歯ブラシを使っている割合は、1、2年生では70%未満、3年生から6年生では79.5%から85.2%であった。

5．口腔内の症状

口腔内の症状を図5に示した。特になしと回答したのは1、2年生では59.7%、3－6年生では40.0%で、それ以外の児は何らかの症状があると回答した。1年生、2年生では「歯に物が挟まる」が16.7%、他の項目はいずれも6%未満であった。3－6年生は、「歯に物が挟まる」38.7%、「冷たい物が歯にしみる」27.1%、「口臭が気になる」18.1%の順に多かった。

6．甘い菓子や飲み物の摂取状況

甘い菓子や飲み物の摂取頻度を図6に示した。1年生では「1日1回」が最も多く、3－6年生では「時々」が最も多かった。1日3回以上摂取している児は各学年で見られた。

7．う歯の治療状況

う歯の治療状況を図7に示した。未治療の児童は各

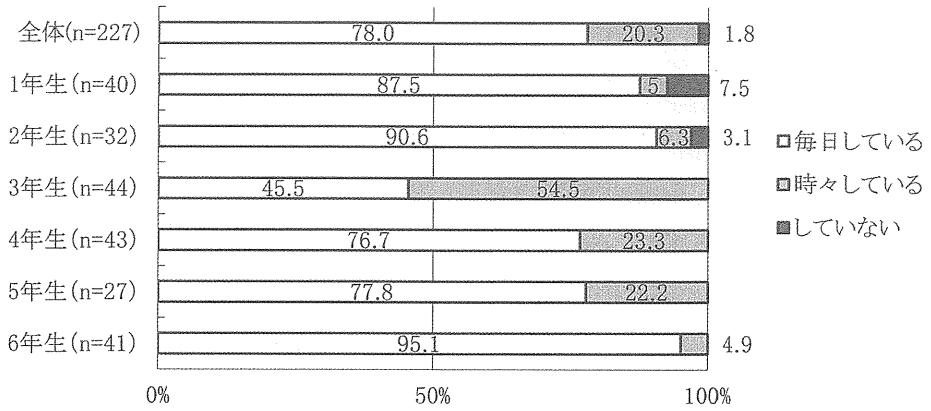

図1　家で歯磨きをしているか

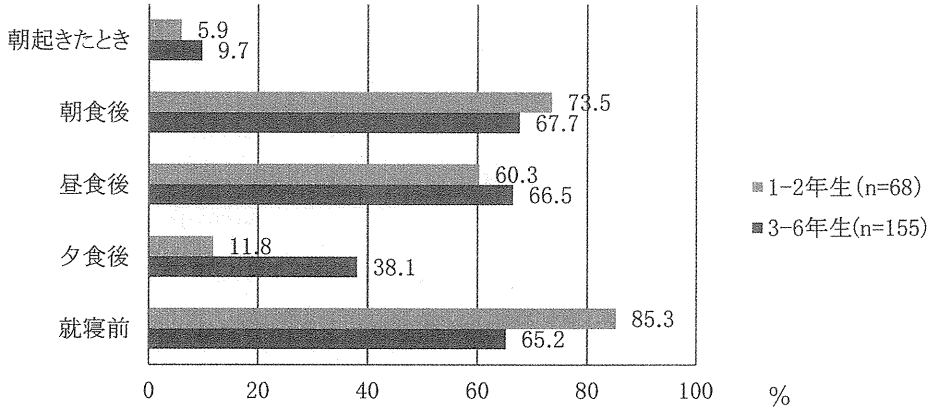

図2　いつ歯みがきをしているか（複数回答）

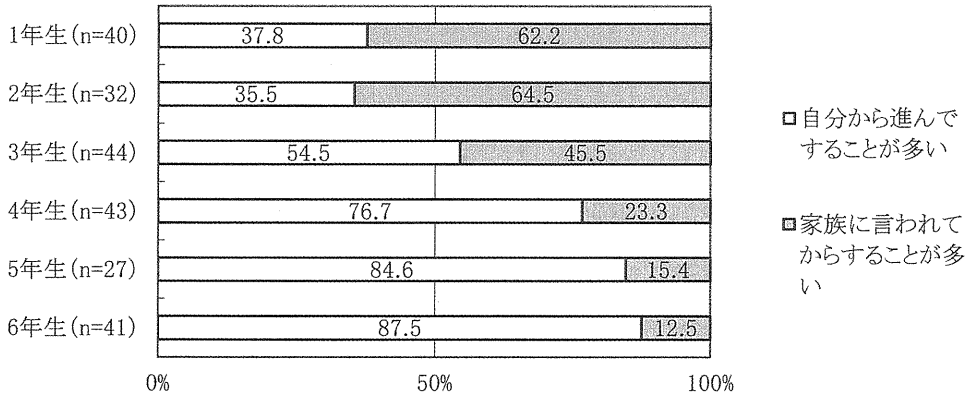

図3　歯磨きを自分から進んでするか

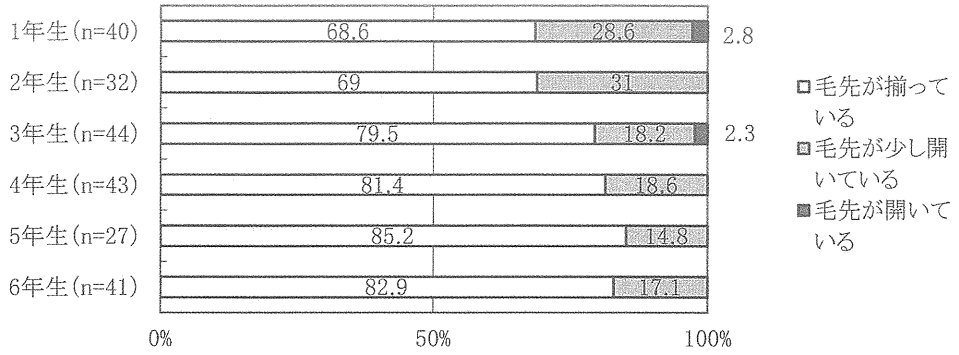

図4　歯ブラシの状態

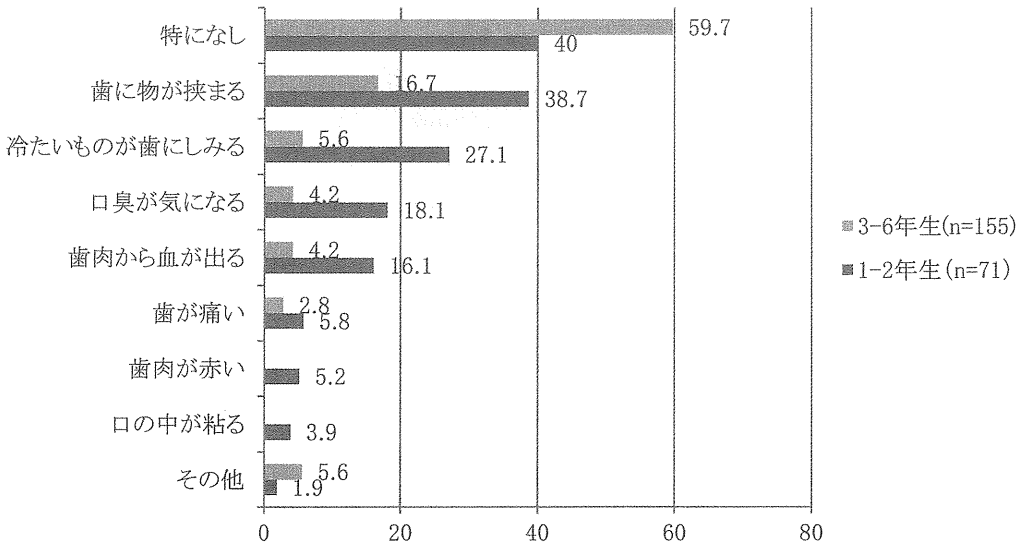

図5　口腔の症状

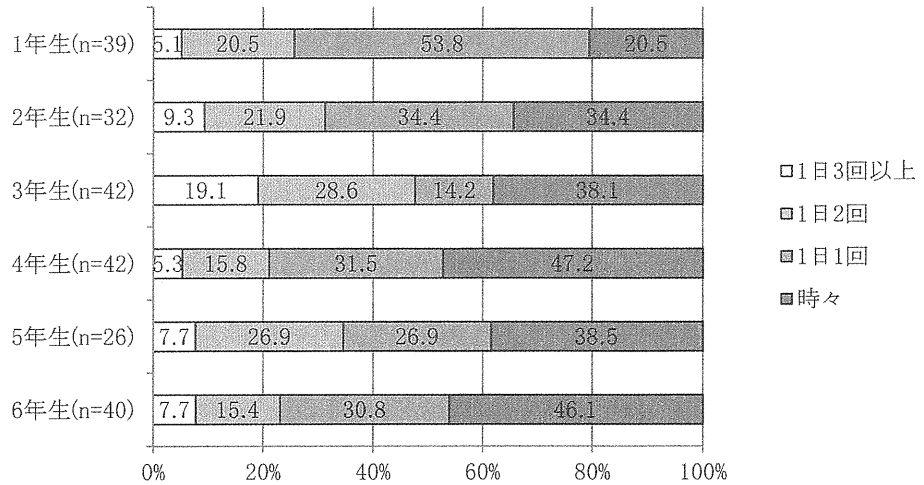

図6　甘い菓子や飲み物の摂取状況

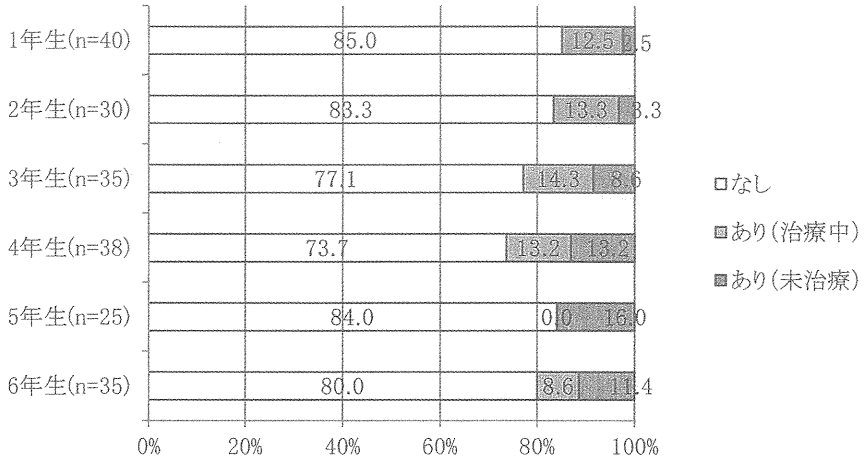

図7　う歯の治療状況

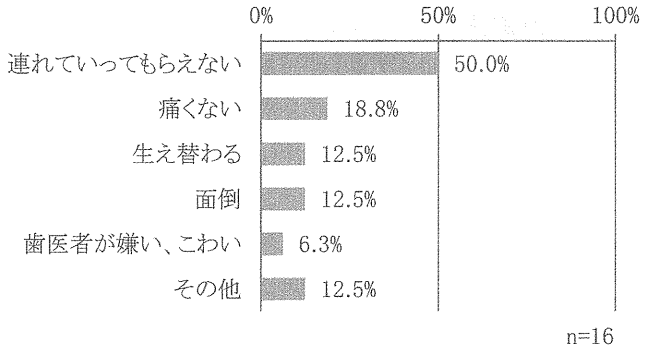

図8　う歯を治療しない理由（複数回答）（n＝16）

表3　歯口清掃及び甘味摂取のう歯の有無による比較　　単位：人（%）

項目		う歯なし	う歯あり	計	p値
家での歯みがき習慣	毎日している	19(16.8)	94(83.2)	113(100.0)	0.016
	ときどきしている	1(2.4)	40(97.6)	41(100.0)	
朝食後の歯みがき行動	する	18(17.3)	86(82.7)	104(100.0)	0.022
	しない	2(4.1)	47(95.9)	49(100.0)	
甘い菓子・飲み物の摂取回数	1日2回以上	1(2.2)	45(97.8)	46(100.0)	0.008
	1日1回以下	19(17.9)	87(82.1)	106(100.0)	

Fisher の直接確率検定

学年におり、1－5年生で年齢が高くなるにつれて未治療の割合が多くなっていた。さらに、児自身が回答した3－6年生のう歯未治療者16人に未治療の理由をたずねたところ、連れて行ってもらえないからという回答が最も多く、半数を占めた（図8）。

8．歯科保健行動のう歯の有無別比較

児自身が回答している3－6年生について、う歯の有無による歯口清掃及び甘い菓子・飲み物の摂取状況の比較を表3に示した。家での歯みがきを毎日しているかどうか、朝食後の歯みがきをしているかどうか、甘い菓子・飲み物の摂取頻度が1日2回以上か1日1回以下かにより、う歯の有無に差が見られた（表3）。

考　　察

歯磨きに関する習慣の確立や行動の自立は、学年が上がるにつれて進み、6年生では概ね90%の児で達成

していることが推察された。一方、歯みがき行動やおやつの摂取が子ども自身の管理に移行していく3-6年生で、家での歯みがきを毎日しているかどうか、朝食後の歯みがきをしているかどうかといった歯みがき習慣や、1日1回以下か2回以上かといったおやつの摂取回数が、う歯の発生と関連していることが明らかとなった。

歯磨きの習慣については、1、2年生では毎日の歯みがきが90%前後行われているのに対し、3年生では実施割合の大きな低下がみられた。一方、歯磨きを自分から進んで行う児は、1、2年生では4割に満たず、3年生以降、学年が上がるにつれて増加していた。このことから、1、2年生の歯みがきは親の管理下で行われているが、児自身による歯みがき行動の管理が確立しない3年生頃に、親が歯みがきを促す行動を止めてしまっているのではないかと考えられる。歯みがき習慣が確立されている児の割合は、3年生以降、学年が上がるにつれて増加し、6年生では95%に達している。この間は、自己管理の能力の個人差に応じ、自発的な歯みがき行動がとれるまで家庭において指導を継続する必要があると考えられる。また、1、2年生に家で歯みがきをしていない児がみられたが、低学年の歯口清掃においては、幼児期から引き続き、保護者の指導、管理が重要である。児のう歯予防について、保護者への啓発を強化する必要があると考えられる。

歯みがきを行うタイミングは、朝食後、昼食後、就寝前でそれぞれ7割弱の児が実施していた。しかし、歯みがきは、食後必ず行うことが望ましいとされており、家庭および学校での習慣化をさらに進める必要があると考えられる。

口腔内に何の症状もない児は1、2年生の6割、3-6年生の4割にとどまり、3年生以上の約6割の児が何らかの症状を自覚していた。これらの症状は、う歯や歯周疾患の兆候である場合があるが、多くの児で放置されている状況が予測された。今後、日常的、個別的な相談の機会を設けたり、歯科医師による指導の場を確保したりして、解決に向けて早期に取り組む必要がある。そのためには、学校歯科医との相談のもと、地域の歯科医療機関や歯科保健関係職種等にも協力を求めていくことが必要であると考えられる。

歯ブラシの管理については、毛先が開きはじめた時点での交換が推奨されているが、今回の調査では、1、2年生では交換時期を過ぎた歯ブラシを使用しているとの回答が3割を超えており、3-6年生の2割弱と比べて多かった。この理由のひとつとして、小学校低学年では歯ブラシの状態の適否を自分で判断して交換したり、歯みがきを適切に行ったりすることが十分にできないにもかかわらず、親の監視が届かない家庭が増加することが考えられる。小学校入学は一般に子どもの成長の節目と捉えられ、親の管理の手が急速に離れることが危惧される。幼児期から学齢期に移行しても、児自身の成長を導き見守りつつ、必要な管理は継続していくよう保護者への教育を行っていく必要があると考えられる。

う歯の未処置は約9%みられ、その理由として「連れて行ってもらえない」、「時間がない」が上位に挙げられた。そこには、保護者の就労が増えていることや、周辺に歯科医療機関が少なく、歯科医療機関へのアクセスが不便であることなどの環境が関わっていることが推測される。受診の動機を高めることはもちろんであるが、児だけでも安心して歯科を受診できるような環境の整備も必要であり、今後は学校と行政、地域の歯科医療機関とが連携し、共に検討していく必要性があると考えられる。

甘い菓子・飲み物の摂取については、1年生で1日1回、2-6年生では時々という回答が多かった一方、小学3年生以上の約30%が、1日2回以上摂取している現状が明らかとなった。小学生のおやつは、幼児期の1日に必要な栄養の一部という位置づけから、空腹を補ったり、嗜好として楽しんだりすることに重点が移る。また、う歯発生には、甘味の摂取や食物が長時間口腔内にあることが影響することが知られており、今回の結果においても、おやつの回数とう歯の保有との関連が認められた。小学生のおやつ摂取は、学年が上がるにつれて親から与えられるのではなく自分の意思で摂取するようになる。児自身が適切な摂取方法を理解し、自己管理する力を養っていくことが重要であると考えられる。

終わりに

今回の調査結果から、A村小学生の歯科保健の課題として、親の管理から児自身による管理への円滑な移行が明らかになった。小学生に対しては、早い段階からう歯予防の必要性とその方法について理解を促し、毎日の歯みがき習慣や、う歯予防に配慮した生活行動が確立するよう促していく必要性が示唆された。また、保護者に対してはう歯予防の必要性の理解を促し、成

長発達段階に応じて毎日の歯みがき習慣やう歯予防に配慮した生活行動の確立を支援する必要性が示唆された。さらに、口腔の症状に関する日常の相談体制や、歯科受診しやすい環境の整備の必要性が示唆された。

研究の限界と今後の課題

本調査は、学年により回答者が異なることの影響は否めない。例えば、歯磨きの実施率が１、２年生で高く、３年生で極端に低くなっていた。理由として、３年生以降に親の歯磨きを促す行動が少なくなることが影響していると考えられるが、それだけではなく、１、２年生のうちから既に、親が子どもの歯磨き行動を正しく観察できておらず、実際には歯磨きをしていないのにしていると回答した可能性も否定できない。また、昼食後の歯磨きについては、3－6年生と比べて１、2年生で実施率が低かったが、日中の学校での活動を観察していない親が回答することの限界があったと考えられる。しかし、A村における小学校１－６年生をとおしての歯科保健行動の実態を明らかにしたことは、同村をはじめ、山間地域で人口密度が低い等、同じ地域特性をもつ小規模町村の歯科保健対策の方向性を探るうえで有意義であると考える。今後は、異なる地域における調査を重ね、地域特性に応じた歯科保健対策の在り方について検討を重ねるとともに、実態の分析に基づく効果的な介入方法を検証していく必要があると考える。

引　用　文　献

1）健康日本21、財団法人　健康・体力づくり財団 http://www.kenkounippon21.gr.jp/kenkounippon21/about/kakuron/index.html

2）歯科保健医療研究会：歯科保健指導関係資料2001年版、財団法人口腔保健協会、東京都，2001，pp.134-137.

3）厚生省健康政策局歯科保健課，平成５年歯科疾患実態調査，1993.

4）小西正光・小野ツルコ：「健康日本21」を指標とした健康調査と保健支援活動.ライフ・サイエンス・センター，神奈川県，2001，pp.139-144.

5）大須賀恵子・松山吟珠・渡邊智之・古川博雄：小学生の永久歯う蝕・歯肉炎の関連と保険指導上の課題．愛知学院大学論叢心身科学部紀要６号，pp.11-20，2010.

6）佐藤公子：学童の定期歯科検診を支える要因の検討　保護者の死か保健に対する意識と学童の定期歯科検診の関連．小児歯科科学雑誌　47(5)，pp.752-759，2009.

7）佐藤公子：学童の定期歯科検診に関わる要因の検討　口腔の健康維持に対する支援方法．小児保健研究　68(4)，pp.463-469，2009.

8）佐藤公子：学童の歯科保健行動に関わる要因の検討．小児保健研究　68(1)，pp.65-73，2009.

9）中島伸広・岩崎隆弘・加藤考治・各務和宏・伊藤律子・森田一三・中垣晴男：児童における１日の生活リズムとう歯経験．学校保健研究　50(2)，pp.98-106，2008.

10）岩崎隆弘・加藤考治・中島伸広・各務和宏・森田一三・中垣晴男：岐阜県T市における小中学校の児童生徒の生活習慣．愛知学院大学歯学会誌　46(1)，pp.15-24，2008.

11）箕輪玲子・今井敏夫・田中とも子・内川喜盛・八重垣健：沖縄県における小学校学童の口腔健康状態と基本的生活習慣との関連性．小児保健研究　66(1)，pp.34-45，2007.

12）高梨　登・寺元幸代・水谷智宏・坂井俊弘・望月兵衛：学童期の生活習慣と歯・口の健康　う蝕発生要因およびカリオスタットとの関連．小児歯科学雑誌　44(4)，pp.581-590，2006.

13）石黒幸司・武井典子：小学生の要観察歯（CO）と生活習慣および心理的要因との関連性．口腔衛生学会雑誌　55(5)，pp.616-618，2005.

Abstract

Aim : The purpose of this study is to clarify the dental health-related behavior of elementary school students in a remote mountain village.

Method : The subjects of this research were 239 elementary school students in A village. A self-administered questionnaire survey was conducted. Children in the third to sixth grades answered the questionnaire themselves, and the parents of children in the first and second grades answered regarding their children.

Result : The custom of doing dentifrice is acquired and the dentifrice behavior becomes independent as children advance to higher grades. By the sixth grade, approximately 90% of children perform dentifrice voluntarily on a daily basis. In the third to sixth grades, when children are in transition to self-management of dental care and snacking, the establishment of good toothbrushing habits and the frequency of snacking on sweets and beverages were related to the occurrence of dental caries.

Conclusions : The results of this study suggested that the following are necessary for achieving a smooth transition from parents' management of dental care to management by the children themselves : 1) Dental health education for children, 2) Improvement of parents' awareness of children's dental health issues, 3) Establishment of a system which allows children to obtain consultation for symptoms involving the oral cavity at any time, and 4) Creation of an environment in which children can easily receive dental examinations and treatment.

Key words : dental health, elementary school students, dental caries