研　　究

第二乳臼歯齲蝕経験に対する食生活行動および野菜類摂取の影響

藤原　愛子，那須　恵子

〔論文要旨〕

齲蝕経験に影響する要因を調べる目的で，AおよびB小学校2年生153人を対象に，第二乳臼歯齲蝕経験調査および食生活行動および食品の摂取状況に関する質問調査を行った。両小学校において，夕食後の飲食習慣あり群はなし群に比べて齲蝕経験歯数が有意に多かった。A小学校ではほうれん草グループ，B小学校では大根グループをよく摂取する群はあまり摂取しない群よりも齲蝕経験歯数が有意に少なかった。A小学校のほうれん草グループをよく摂取する群は，あまり摂取しない群よりも大根グループ，芋グループを有意によく摂取していた。これらの結果から，夕食後の飲食習慣および野菜類の摂取状況と第二乳臼歯齲蝕経験指数との関連が示された。

Key words：第二乳臼歯，齲蝕，野菜類，夕食後の飲食習慣

Ⅰ．緒　　言

学童の齲蝕被患率は学校保健統計調査開始以来高率を示し，平成18年度では，学童平均で67.80％，7歳児で68.17％と高く[1]，学童の齲蝕罹患を抑制することは学校保健課題の1つに挙げられる。

これまでに，ショ糖が齲蝕罹患要因であることは，食事中のショ糖をすべてキシリトールまたは果糖に置換して行われたTurku市における介入研究[2]などにより明らかにされている。また，間食回数についても，3回以上の群が2回以下の群に比べて齲蝕発生が多かったという7歳児についての報告[3]などにより，危険因子の1つに挙げられている。

現在，齲蝕予防を目的とする健康教育は，歯みがきおよび甘味食品の摂取習慣などについて実施されている。しかし，アメ・ガム・アイスクリームを摂る量が多いほど齲歯数が多かったがチョコレート，ジュース，菓子パン，ゼリーについては明確な傾向が認められなかったという報告[4]もあり，単に甘味に対する量あるいは頻度の摂取指導だけでは，十分な齲蝕抑制効果を期待することは難しい。

甘味以外の食品として，野菜摂取と齲蝕との関係をみると，齲蝕の多い子どもは野菜を好まず，野菜を摂らない傾向があり[4]，齲蝕経験がある子どもは，噛みごたえ度の高い野菜類を食べない傾向がある[5]。さらに，甘味摂取あるいは野菜摂取と他の生活行動との関係をみると，おやつの時間が不規則な子どもはおやつの回数が多く[6]，野菜を多く摂取する子どもほど食事を規則正しく摂っている傾向がある[7]。

野菜類は，歯に付着しにくく，また食物繊維

The Influence of Eating Habit Behavior and Vegetable Intake on Second Milk Molar Caries Incidence　〔1864〕
受付 06.11. 1
採用 07. 9.28
Aiko Fujihara，Keiko Nasu
静岡県立大学短期大学部（研究職）
別刷請求先：藤原愛子　静岡県立大学短期大学部　〒422-8021 静岡県静岡市駿河区小鹿2-2-1
Tel/Fax：054-202-2648

Presented by Medical*Online

が多く，咀嚼を必要とする食品であることから，齲蝕罹患に抑制的に働くものと考えられるが，野菜類摂取と齲蝕との関連についての報告はまだ少ない。

そこで，本研究では齲蝕経験に対する食生活行動および野菜類の摂取状況の影響を検討することを目的に調査を行った。

Ⅱ．対象および方法

1．対　象

ほぼ同一規模の学童数を有し，学校単位のフッ化物による洗口を実施していないA小学校（73人）およびB小学校（80人）の平成16年度2年生を調査対象とした。両校は，地方都市の周辺に位置する兼業農家が混在する地域にあるが，自然・文化環境は大きく異なっている。A小学校は，比較的日照時間が短く冬季には積雪の見られる中国地方にあり，周辺地域では，来客とともに随時飲食する習慣がある。一方，年間を通して比較的温暖な東海地方にあるB小学校周辺地域は，緑茶の産地であるが，A小学校周辺地域のような習慣は見られない。

2．調査内容と方法

1）食生活行動調査

表1および**表2**の調査項目による記名自記式質問紙を作成した。摂取状況を調査した食品グループ（**表2**）は，香川らの「物性による食べもの分類」[8]を用いて，分類ごとに地域における流通量を考慮して選出した食品で構成した。各食品グループの摂取状況は，ほとんど毎日，2～3日に1回，週1回くらい，ほとんど食べない，の4段階で質問した。

表1　食生活行動調査

Ⅰ．おやつ（間食および夕食後の飲食）について
　1）1日あたりの回数
　　登校日：3回以上　2回　1回　ほとんど食べない
　　休　日：3回以上　2回　1回　ほとんど食べない
　2）おやつの選択権：
　　保護者が決める
　　子どもに買わせる　家にあるものから子どもが選ぶ
Ⅱ．食事のとりかた
　1）欠食の有無：
　　朝・昼・夕ともほとんどいつも食べる
　　食べないことがある
　2）夕食後飲食：ほとんど毎日　2～3回／週　飲食しない
　3）夕食時間の規則性：決まっていない　大体決まっている
　4）夕食時のテレビ視聴：する　しない
Ⅲ．この2～3年の食生活の変化
　　なし
　　あり：むし歯予防のため　家族の健康のため　その他
Ⅳ．1日の歯みがき回数：
　　3回以上　2回　1回　時々磨く　磨かない

表2　摂取状況を調査した食品グループ

大根グループ	大根，かぶ，人参の煮物
刺身グループ	マグロ・かつお・ブリの刺身 うなぎ
卵焼きグループ	卵焼き，肉団子
焼き魚グループ	焼いたマグロ，さけ
鶏肉グループ	鶏もも肉の焼・蒸料理， ミンチステーキ
豚肉グループ	豚もも肉の焼・茹で料理， 焼いたレバー
芋グループ	ジャガ芋，さつま芋， かぼちゃの煮物
ほうれん草グループ	ほうれん草，小松菜， キャベツの温菜
レタスグループ	レタス（生）
うどんグループ	うどん，ラーメン，スパゲッティ
もちグループ	もち，だんご
クッキーグループ	バタークッキー，プリッツ
スナック菓子グループ	えびせん，かりんとう， スナック菓子
せんべいグループ	ソフトせんべい，かんぱん
アメグループ	アメ，キャラメル
ジュースグループ	炭酸飲料，ジュース

食生活行動調査では，歯みがき回数についても合わせて調査した。回答は，日に3回以上，2回，1回，時々磨く，磨かない日がある，の5段階で質問した。

食生活行動調査への回答は保護者に依頼し，質問調査票は学級担任が配布，回収した。

2）齲蝕経験調査

第二乳臼歯4本を対象歯に，平成16年度学校歯科健診記録表から転記した。齲蝕経験の指標として用いた第二乳臼歯は，2～3歳頃に萌出し，小学校2年生のほとんどの口腔内に存在する歯であり，萌出後4～5年間における生活習慣の影響を受けている。

3）分析方法

質問調査への回答および歯科健診結果が得られたA小学校73人（100％），B小学校77人（96.3％）を，分析の対象とした。分析は以下の手順で行った。

各調査項目のカテゴリーを，次の2値に再分類した。「第二乳臼歯齲蝕経験歯数」は少数群；0～2本，多数群；3～4本，「間食回数」は少ない群；1回または食べない，多い群；3回以上または2回，「おやつの選択」は保護者群；

Presented by Medical*Online

保護者が決める，子ども群；子どもに買わせるまたは家にあるものから子どもが選ぶ，「夕食後の飲食」は習慣なし群；飲食しない，習慣あり群；ほとんど毎日または週に2～3回，「各食品グループの摂取状況」はあまり摂取しない群；週に1回くらいまたはほとんど食べない，よく摂取する群；ほとんど毎日または2～3日に1回以上，「歯みがき回数」は低頻度群；1回以下，高頻度群；2回以上とした。

分析は食生活行動について，学校間の比較をχ^2検定により，それぞれの小学校における齲蝕との関連を，第二乳臼歯齲蝕経験歯数を目的変数としてロジスティック回帰分析により行った。さらに，ロジスティック回帰分析により関連が認められた項目と他の調査項目との関連について，χ^2検定を行った。すべての分析で危険率5％未満を統計的有意とした。統計解析ソフトは，SPSS11.0Jを用いた。

3．倫理的配慮

調査にあたり，静岡県立大学研究倫理審査部会の承認を受け，調査対象校の代表者である学校長および学校歯科医師から同意書を得た。質問調査票の回収には個別の封筒を用い，回答をもって調査への同意とした。齲蝕経験調査のための転記作業は，調査者が各小学校に出向き，養護教諭の監督下で行った。

Ⅲ．結　　果

1．第二乳臼歯齲蝕経験状況

齲蝕経験を齲蝕経験者率および1人平均第二乳臼歯齲蝕経験歯数からみると，A小学校では42.1％および1.61本，B小学校では45.0％および1.81本であり，小学校間の差は認められなかった。

2．食生活行動および歯みがき行動

間食回数などを挙げた**表1**の質問に対する回答数を**表3**に，**表2**に挙げた食品グループごとの質問に対する回答数を**表4**に示した。食生活行動の小学校間の比較において，「夕食後の飲食」は，A小学校では習慣なし群に多く，B小学校では習慣あり群に多かった。「歯みがき回数」は，A小学校のほうにB小学校よりも高頻度群が有意に多かった。食品摂取状況では，A小学校のほうがB小学校よりもほうれん草グループの食品をよく摂取する群が有意に多かった。

各小学校における第二乳臼歯齲蝕経験歯数と食生活行動との関連を**表5**に示した。歯みがき回数およびクッキー，アメ，ジュースなどの食品グループを調整しても第二乳臼歯齲蝕経験歯数と関連があったのは，A小学校では「夕食後の飲食」および「スナック菓子」，「せんべい」，「ほうれん草」の各食品グループ摂取状況であった。すなわち，「夕食後の飲食」習慣あり群はなし群よりも，また「スナック菓子」および「せんべい」グループの食品をよく摂取する群はあまり摂取しない群よりも，第二乳臼歯齲蝕経験歯数が有意に多く，一方，「ほうれん草」グループの食品をよく摂取する群はあまり摂取しない群に比べ，第二乳臼歯齲蝕経験歯数が有意に少なかった。B小学校では，「夕食後の飲食」習慣あり群はなし群に比べ，また「ジュース」グループの食品をよく摂取する群はあまり摂取しない群に比べ，第二乳臼歯齲蝕経験歯数が有意に多く，一方「歯みがき回数」高頻度群は低頻度群よりも，また「大根」グループの食品をよく摂取する群ではあまり摂取しない群よりも，第二乳臼歯齲蝕経験歯数が有意に少なかった。

これら第二乳臼歯齲蝕経験歯数との関連が認められた，A小学校の「夕食後の飲食」および「スナック菓子」，「せんべい」および「ほうれん草」グループの食品摂取状況，B小学校の「夕食後の飲食」，「歯みがき回数」および「ジュース」および「大根」グループの食品摂取状況のそれぞれとの間に有意な関連が認められた項目を，**表6－1**～**表6－4**に示した。

齲蝕経験に影響すると思われる最近2～3年における食生活に変化があった者は，A小学校では8人であり，その理由は家族の健康のため（6人），および成長したから（2人）などであった。また，B小学校では3人に変化があり，家族の健康のため（2人），および食事中にテレビを見せないため（1人）であった。これらの第二乳臼歯齲蝕経験歯数への影響については，今回の結果からは明らかにできなかった。

Presented by Medical*Online

表3 小学校間の食生活行動の比較

調査項目	カテゴリー	A小学校 n	A小学校 %	B小学校 n	B小学校 %	χ^2検定結果
1日あたり間食回数（登校日）	3回以上	3	(4.2)	3	(3.9)	ns
	2回	11	(15.5)	14	(18.2)	
	1回	52	(73.2)	55	(71.4)	
	食べない	5	(7.0)	5	(6.5)	
	総数	71	(100.0)	77	(100.0)	
1日あたり間食回数（休日）	3回以上	10	(13.7)	16	(21.1)	ns
	2回	45	(61.6)	39	(51.3)	
	1回	13	(17.8)	19	(25.0)	
	食べない	5	(6.8)	2	(2.6)	
	総数	73	(100.0)	76	(100.0)	
おやつの選択権	子どもが買う	13	(17.8)	20	(26.7)	ns
	子どもが選ぶ	30	(41.1)	33	(44.0)	
	保護者が選ぶ	30	(41.1)	22	(29.3)	
	総数	73	(100.0)	75	(100.0)	
欠食状況	あり	1	(1.4)	2	(2.6)	ns
	なし	72	(98.6)	74	(97.4)	
	総数	73	(100.0)	76	(100.0)	
夕食の規則性	規則的	5	(6.9)	8	(10.4)	ns
	不規則	67	(93.1)	69	(89.6)	
	総数	72	(100.0)	77	(100.0)	
夕食後の飲食	ほとんど毎日する	16	(21.9)	28	(37.3)	*
	週2～3回	20	(27.4)	26	(34.7)	
	しない	37	(50.7)	21	(28.0)	
	総数	73	(100.0)	75	(100.0)	
夕食時のテレビ視聴	する	51	(70.8)	53	(68.8)	ns
	しない	21	(29.2)	24	(31.2)	
	総数	72	(100.0)	77	(100.0)	
1日の歯みがき回数	3回以上	30	(41.7)	3	(3.9)	*
	2回	38	(52.8)	55	(71.4)	
	1回	4	(5.6)	16	(20.8)	
	時々	0	(0.0)	3	(3.9)	
	総数	72	(100.0)	77	(100.0)	

* $p<0.05$, ns 有意差なし

Ⅳ. 考　　察

食生活行動と齲蝕に関する先行研究において，夜食摂取習慣とDMFT指数との関連[9]や，就寝前飲食と乳歯齲蝕との関連[10]の報告があり，また，小児歯科学会が実施した「小児の齲蝕予防，齲蝕抑制に関する総合的研究」では，齲蝕のハイリスク群には夜の歯みがき後に飲食する者が多いことを報告している[11]。本調査においても，夕食後の飲食習慣が第二乳臼歯齲蝕経験歯数に影響していた。また，A小学校で夕食後の飲食習慣あり群は習慣なし群に比べて間食回数が多く，夕食後の飲食習慣による間食回数の増加が推測された。

間食と齲蝕に関する生活習慣調査によると，齲蝕あり群はなし群に比べて間食摂取が不規則であり，スナック菓子を間食として選択することが多い[12]。本研究のA小学校においても，第二乳臼歯齲蝕経験歯数が多い群は少ない群に比べてスナック菓子グループをよく食べていた。

野菜類の摂取と齲蝕との関連では，齲歯が多い子どもほど野菜を食べない傾向があり[3]，進

Presented by Medical*Online

表4　小学校間の食品グループ摂取状況の比較

単位：人

食品グループ	小学校	総数	ほとんど毎日	2～3日に1回	週に1回位	ほとんど食べない	χ^2検定結果
大根	A	73	12	27	27	7	ns
	B	77	12	31	27	7	
刺身	A	73	0	10	40	23	ns
	B	77	1	14	55	7	
卵焼き	A	73	14	23	29	7	ns
	B	75	4	28	40	3	
焼き魚	A	71	0	15	43	13	ns
	B	75	2	11	51	11	
鶏肉	A	73	0	29	34	10	ns
	B	76	1	15	50	10	
豚肉	A	72	0	25	36	11	ns
	B	76	2	26	38	10	
クッキー	A	73	0	14	38	21	ns
	B	76	0	11	27	38	
スナック菓子	A	73	3	36	31	3	ns
	B	76	8	31	31	6	
せんべい	A	73	1	9	23	40	ns
	B	77	0	10	17	50	
アメ	A	73	5	23	27	18	ns
	B	77	8	18	31	20	
ジュース	A	72	10	14	34	14	ns
	B	75	13	20	22	20	
芋	A	73	9	25	31	8	ns
	B	76	4	33	35	4	
うどん	A	73	0	14	56	3	ns
	B	76	0	14	57	5	
もち	A	71	0	7	32	32	ns
	B	75	0	3	36	36	
ほうれん草	A	73	21	31	18	3	*
	B	77	14	31	23	9	
レタス	A	68	9	27	20	12	ns
	B	73	8	26	26	13	

* $p<0.05$，ns 有意差なし

藤らは，野菜の種類，噛み方および摂取量によって齲蝕予防効果が異なるという考えを示している[5]。本研究において，A小学校におけるほうれん草グループあるいはB小学校における大根グループの食品摂取が第二乳臼歯齲蝕経験歯数低値と関連したこと，A小学校においてほうれん草グループの食品をよく摂取する群はあまり摂取しない群よりも，大根グループおよび芋グループの食品をよく摂取する傾向にあったことから，野菜類の摂取は第二乳臼歯齲蝕罹患に抑制的に働く可能性が考えられた。

歯みがき習慣と齲蝕との関連については，3歳児の齲蝕罹患は「歯みがき習慣」とは関連しないとする報告[13]と，小学生の齲蝕ハイリスク

Presented by Medical*Online

表5 小学校別第二乳臼歯齲蝕経験歯数と食生活行動との関連

	A小学校				B小学校			
	オッズ比	95%信頼区間		検定結果[1]	オッズ比	95%信頼区間		検定結果[1]
間食回数 登校日	3.24	0.46～	22.69	ns	1.15	0.16～	8.44	ns
休日	1.91	0.21～	17.30	ns	0.94	0.10～	9.16	ns
おやつの選択権	1.80	0.48～	6.76	ns	5.01	0.85～	29.38	ns
夕食時間の規則性	5.31	0.35～	80.25	ns	3.24	0.38～	27.84	ns
夕食後の飲食	4.77	1.27～	17.86	*	6.87	1.05～	45.15	*
夕食時のＴＶ視聴	0.38	0.09～	1.63	ns	2.08	0.49～	8.89	ns
歯みがき回数	0.84	0.06～	12.02	ns	0.08	0.01～	0.84	*
食品グループ								
大根	5.91	0.35～	99.53	ns	0.07	0.01～	0.58	*
刺身	1.55	0.12～	19.27	ns	0.35	0.00～	5.67	ns
卵焼き	7.45	0.76～	72.92	ns	6.54	0.83～	51.48	ns
焼き魚	0.02	0.00～	1.11	ns	0.08	0.01～	1.26	ns
鶏肉	7.96	0.42～	152.07	ns	1.22	0.13～	11.84	ns
豚肉	4.79	0.25～	92.19	ns	2.45	0.22～	27.29	ns
クッキー	0.99	0.04～	22.51	ns	2.10	0.18～	23.90	ns
スナック菓子	35.08	2.23～	552.55	*	0.56	0.11～	2.98	ns
せんべい	181.60	4.37～	7,548.26	*	2.42	0.16～	36.38	ns
アメ	0.63	0.06～	7.34	ns	1.26	0.19～	8.59	ns
ジュース	1.52	0.19～	12.45	ns	19.67	2.91～	132.83	*
芋	6.74	0.40～	112.38	ns	1.71	0.29～	10.14	ns
うどん	0.00	0.00～	1.31	ns	3.13	0.24～	41.73	ns
もち	147.91	0.24～	92,196.52	ns	0.17	0.00～	8.61	ns
ほうれん草	0.01	0.00～	0.32	*	1.13	0.18～	7.01	ns

1）ロジスティック回帰分析，＊$p<0.05$，ns 有意差なし

【A小学校 第二乳臼歯齲蝕経験歯数に関連が認められた項目と他の調査項目との関連】

表6－1 「夕食後の飲食」[1]と関連が認められた生活行動

生活行動[2]	習慣あり群[1] n（%）	習慣なし群[1] n（%）
登校日間食回数 多い群	12（34.3）	2（5.6）
少ない群	23（65.7）	34（94.4）

[1]習慣あり群：週に2～3回以上
習慣なし群：飲食しない
[2]多い群：2回以上，少ない群：1回以下

群では毎朝歯みがきをしていないとする報告[11]があり，一致していない。本研究のB小学校において，歯みがき回数高頻度群は低頻度群に比べ第二乳臼歯齲蝕経験歯数が少なかったが，A小学校では歯みがき回数と第二乳臼歯齲蝕経験歯数との間に関連が認められなかった。これについては，歯みがき回数1回以下の者が，B小学校では24.7%みられたが，A小学校では5.6%と少なかったことが原因と考える。

また，食事中にテレビを見る習慣と齲蝕との関連が報告されている[14)15)]。B小学校において，歯みがき回数低頻度群は高頻度群に比べ，夕食時にテレビを見る者が多く，またアメグループ

表6－2 「ほうれん草グループ」[1]と関連が認められた他の食品グループ

食品グループ	よく摂取する群[1] n（%）	あまり摂取しない群[1] n（%）
大根		
よく摂取する群	35（67.3）	4（19.0）
あまり摂取しない群	17（32.7）	17（81.0）
芋		
よく摂取する群	31（59.6）	3（14.3）
あまり摂取しない群	21（40.4）	18（85.7）
鶏肉		
よく摂取する群	25（48.1）	4（19.0）
あまり摂取しない群	27（51.9）	17（81.0）
豚肉		
よく摂取する群	22（43.1）	3（14.3）
あまり摂取しない群	29（56.9）	18（85.7）

[1]よく摂取する群：2～3日に1回以上
あまり摂取しない群：週に1回以下

Presented by Medical*Online

【B小学校　第二乳臼歯齲蝕経験歯数に関連が認められた項目と他の調査項目との関連】

表6－3　「歯みがき回数」[1)]と関連が認められた食生活行動および食品グループ

他の調査項目		高頻度群[1)] n（%）	低頻度群[1)] n（%）
食生活行動			
夕食時のＴＶ視聴	する	36（62.1）	17（89.5）
	しない	22（37.9）	2（10.5）
食品グループ			
アメ	よく摂取する群	24（41.4）	2（10.5）
	あまり摂取しない群	34（58.6）	17（89.5）

[1)]高頻度群：日に2回以上　低頻度群：日に1回以下

の食品をよく食べていた。歯みがき回数と齲蝕との関連については，他の生活習慣を考慮した検討が必要と考えられた。

地域的特徴である，A小学校周辺地域の来客時飲食習慣およびB小学校地域よりも短い日照時間が間食回数へ影響する可能性を考えていた。しかし，両校間の間食回数については差が認められず，また，B小学校のほうが夕食後に飲食する習慣を有する者が多かったことから，本調査においては地域的特徴による結果への影響はなかったと考えられた。

今後継続して，齲蝕と食生活行動との関連について検討していく予定である。

V．結　　論

食生活行動のうち「夕食後の飲食」習慣を有することは，両校とも第二乳臼歯齲蝕経験歯数の増加要因であった。食品摂取状況は，A小学校ではほうれん草グループをよく摂取する群において，B小学校では大根グループをよく摂取する群において，それらの食品グループをあまり摂取しない群よりも，第二乳臼歯齲蝕経験歯数が少なかった。これらのことから，夕食後の飲食習慣および野菜類の摂取状況と第二乳臼歯齲蝕経験歯数との関連が示された。

調査にご協力いただいた2つの小学校の2年生およびその保護者並びに学校関係諸氏に，深く感謝いたします。

なお，本論文要旨は，平成18年6月に瑞穂市で開催された日本口腔衛生学会東海地方会で発表した。

文　　献

1) 伊藤雅治ら編．厚生の指標臨時増刊，国民衛生の動向．東京．厚生統計協会　2007；54（9）：357.

2) 高江洲義矩監訳．Per Axelsson，DDS，PhD．う蝕の診断とリスク予測　実践編．第1版．東京．クインテッセンス出版，2003：59-61.

3) Vanobbergen J，Martens L，Lesaffre E et al. Assessing risk indicators for dental caries in the primary dentition. Community Dental Oral Epidemiol　2001；29：424-434.

4) 本間　達，若松秀俊．子供の生活習慣と虫歯の関連．Health Sciences 2003；19：127-135.

5) 進藤千裕，笠マリ子，丸山美代子，他．小学生のう蝕と野菜摂取との関連．小児保健研究 1998；57：395-401.

6) 大見広規，小熊美和子，百瀬いづみ，他．3歳児の肥満度とう歯数とおやつの習慣の関係．小児保健研究　1999；58：383-389.

7) 若松秀俊　大町明香．食品および食習慣の子供の健康に及ぼす影響に関する調査．Health Sciences　2002；18：129-140.

8) 香川芳子，柳沢幸江．噛むことを忘れた現代人．咀嚼研究センター設立推進グループ編．噛まない人はだめになる．第1版．東京：風人社，1987：15-44.

9) 呉　啓成，筒井昭仁，渡辺　猛，他．中華民国台湾省における幼児・学童のう蝕り患状況と生活習慣，環境に関する疫学的研究．口腔衛生学会雑誌　1992；42：264-276.

10) 佐野修司，丹羽源男．都市における1歳6ヵ月児口腔保健状況の3歳児う蝕におよぼす影響．小児保健研究　2000；59：47-56.

11) 日本小児歯科学会．小児の齲蝕予防，齲蝕進行抑制に関する総合的研究．小児歯科学雑誌 2001；39：477-495.

12) 江田節子．幼児のう蝕に関連する生活習慣とその因子．小児保健研究　2001；60：757-763.

13) 佐久間汐子，瀧口　徹，八木　稔，他．3歳児う蝕罹患状況に関わる多要因分析および歯科保健指導の効果に関する研究．口腔衛生学会雑誌 1987；37：261-272.

14) 河端邦夫，笹原妃佐子，宮城昌治，他．保健所における母子歯科保健Ⅱ　1歳6ヵ月児の齲蝕罹

Presented by Medical*Online

患別にみた齲蝕増加と生活状況との関連性について．口腔衛生学会雑誌 1993；40：265-271.
15) 畑 良明，三浦宏子．札幌市白石区某小学校における齲蝕罹患状況とその要因（第1報）新入学児童に対するアンケート調査．東日本歯学雑誌 1999；18：205-215.

〔Summary〕

The aim of the present study was to elucidate the effects of both eating behaviors and vegetable intake in controlling tooth caries incidence in second-graders at two elementary schools in local cities.

Using a questionnaire, 153 pupils (73 from elementary school 'A', and 77 from elementary school 'B') were surveyed on both eating behaviors and vegetable intake. Caries on the second milk molars were determined from school dental check-up records. Multiple logistic regression models were used to analyze related factors.

At elementary school A, factors significantly related to the number of dental necroses were diet (frequent ingestion of items including spinach, snack cakes and soft rice crackers) and the habit of eating and drinking after dinner. At elementary school B, significant factors were diet (frequent ingestion of items including Japanese *daikon* radish and soft drinks) and the habits of tooth brushing and eating and drinking after dinner. Results of this study indicate that the frequent ingestion of vegetables may control second milk molar caries incidence, and the habit of eating and drinking after dinner may promote dental necrosis.

〔Key words〕
second milk molar, tooth caries, vegetables, eating and drinking after dinner

Presented by Medical*Online