

〔臨 床〕

# 札幌市白石区小学校における 顎機能異常に関するアンケート調査

畑 良明

北海道医療大学歯学部歯科保存学第二講座

(主任：松田 浩一教授)

## The questionnaire survey of temporomandibular dysfunction in elementary school children at Shiroishi ward, Sapporo

Yoshiaki HATA

Department of Operative Dentistry and Endodontology, School of Dentistry,  
Health Sciences University of Hokkaido

(Chief: Koichi MATSUDA)

### Abstract

This epidemiologic study investigated temporomandibular joint disorder and its related symptoms in 957 children (6 to 11yrs-old) of 2 elementary schools in Shiroishi ward, Sapporo by questionnaire.

The results were as follows:

1. 49.33%(boys: 44.14%, girls: 54.27%) of the A elementary school children and 53.67% of the B elementary school children complained of one or more symptoms. Approximately eighty per cent of the 4th grade children (9yrs.) were aware of the symptoms. The A elementary school girls reported more symptoms than boys ( $P<0.05$ ).
2. The frequencies of complaints of temporomandibular joint sounds were above 10%. At the B elementary school, the 4th (9yrs.) and 6th grade (11yrs.) children reported more symptoms than other grades.
3. Approximately 10% of the children were aware of pain on palpation of masticatory muscles. The 4th grade children (9yrs.) reported the most complaints (22%) of all grades.
4. It was surmised that approximately five per cent of the children lack smooth movement of

---

受付：平成10年3月17日

the mandible.

5. Approximately three per cent of the A elementary school children and five per cent of the B elementary school children complained of pain on palpation of the temporomandibular joint. The 4th grade children (9yrs.) of the B elementary school reported the most of this.
6. Approximately 30% of the children had symptoms related to temporomandibular joint disorders (headache in the temple region/stiffened shoulder muscles), 60% of the 4th grade children (9yrs.) complained of headache in the temple region. More than half of the 4th (9yrs.) and 5th grade (10yrs.) children of the B elementary school complained of stiff shoulder muscles.

According to these results, it is clear that many primary school children are aware of symptoms of temporomandibular joint dysfunction, and it is necessary to do prove more prudent dental treatment for juveniles.

**Key words :** Questionnaire Survey, Temporomandibular Dysfunction, Elementary school

## 緒 言

近年、「かめない子供、かまない子供」が増えているといわれ始め、ファーストフードに代表されるように硬い食品よりも柔らかくておいしい食品が好まれ、食生活、食文化の変化とともに顎関節、咀嚼筋の発育に対して影響が伺われるようになってきた<sup>1-3)</sup>。そのような中、学校保健法施行規則の一部改正する省令の制定に伴い、顎関節症が取り上げられるようになり、歯科健康診査の際に顎関節症に関する診査をう蝕、歯肉炎、歯列不正の診査にあわせて実施することとなった。札幌市は、平成8年度より完全実施を行ったが、しかしその結果小学校における実態が明らかになったとはいい難いものがある。

著者は、札幌市白石区のA小学校を対象として顎関節症および付随症状に関するアンケート調査を行い、一次スクリーニングにおける有効性について検討を行ったが、その結果かなりの高率で症状を自覚しているものが多いことを報告した<sup>4)</sup>。そこで、この結果が白石区小学校全般にわたっていえることなのか再調査を実施する

必要性が生じた。そこで、環境が似ているB小学校の協力を得て、再アンケート調査を実施し、その結果についてA小学校における結果と比較検討を行ったので、ここに報告をする。

## 調査の対象および方法

札幌市白石区のAおよびB小学校を対象として、A小学校においては平成9年度歯科健康診断に先立ち、4月ホームルームの時間に、B小学校では健康診断直後の6月、ホームルームの時間に実施した。なお、1年生については、両小学校ともアンケート用紙を自宅に持って帰らせ、保護者が記載したものを回収した。

アンケートは、咀嚼筋群の圧迫痛、頭痛および肩こりの顎関節症における付随症状を追加した8項目を有するものである(表1)<sup>4)</sup>。

AおよびB小学校は、国道12号線をはさんでほぼ対称に、住宅街に存在し、全校生徒総数約500人前後の小学校である。調査対象としたA、B両小学校の学年分布、アンケート回収率を表2に示す。

ただし、B小学校においては無記名で、男女の区別をつけずにアンケート用紙を回収したた

## あなたの顎に関する調査

年 組 番 号 名 前 \_\_\_\_\_

1. 口をあけるとときに、あごが「カクカク」とか「ジャリジャリ」といった音がしますか？ (はい、いいえ)
2. あごに「だるい感じ」や「こわばった感じ」がしますか？ (はい、いいえ)
3. かむ筋肉(ほほの筋肉、こめかみの筋肉)をおすと痛いことがありますか？ (はい、いいえ)
4. 口をあけるとときに、あけにくいと感じることがありますか？ (はい、いいえ)
5. 口を動かすときに、あごがいたくなることがありますか？ (はい、いいえ)
6. 口を大きくあけようとしても、あかないことがありますか？ (はい、いいえ)
7. あたまたが「痛いこと(偏頭痛)」がありましたか？ (はい、いいえ)
8. 「肩がこる」ことがありますか？ (はい、いいえ)

表1 アンケート用紙

ア ン ケ ー ト 回 収 率		
	A小学校	B小学校
6年生	100%(90名) 男子 40名 女子 50名	93.3%(70名)
5年生	100%(86名) 男子 40名 女子 46名	96.5%(82名)
4年生	98.9%(93名) 男子 37名 女子 56名	97.3%(71名)
3年生	76.5%(75名) 男子 36名 女子 39名	88.5%(77名)
2年生	100%(84名) 男子 48名 女子 36名	92.5%(74名)
1年生	97.9%(93名) 男子 52名 女子 41名	79.5%(62名)
総計	93.9%(521名) 男子253名 女子268名	91.6%(436名)

表2 アンケート回収率

め今後の記載には男女を一括して行った。

問診項目のいずれか1つ以上を自覚しているものを回答肯定者とした。

統計処理は、ビジュアル統計ソフト、スタットフレックスを用い、比率の差の検定( $\chi^2$ 検定)、独立2群の検定(Mann-Whitney U検定)を実施し、危険率5%以下を有意であるとし、10%以下を連関があるとした。

## 結 果

アンケート集計結果を図1から図10に、う蝕罹患状況を表3に示す。

何らかの自覚症状を有しているものは、総体的にA小学校49.33%(男子44.14%,女子54.27%),B小学校53.67%であり、B小学校が高い傾向であった。学年別に見ると両小学校は同様のカーブを描き、4年生においてピーク(A:78.49%,B:83.1%)を示した。低学年では、若干A小学校のほうが自覚症状を有しているものが多いが、学年が上がるに連れてB小学校のほうが高くなった。A小学校において、総体的には男女間に5%以下の危険率で、3年生男女間において1%以下の危険率で、女子に症状を有しているものが多い結果を示した(図1)。

項目別における症状を有するものの比率は、B小学校のほうが全般的にA小学校よりも高い比率を示したが、両小学校ともに「偏頭痛」、「肩こり」の項目で30%近くのもの肯定的回答をしていた。この項目を除いた他の項目では、「関節雑音」、「咀嚼関連筋群の触診痛」の項目で10%近くのもの自覚症状を有していた。A小学校がB小学校よりも高い比率を示したものは、「咀嚼関連筋群の触診痛」、「開口障害」の項目であったが、いずれも有意な差が認められなかった。

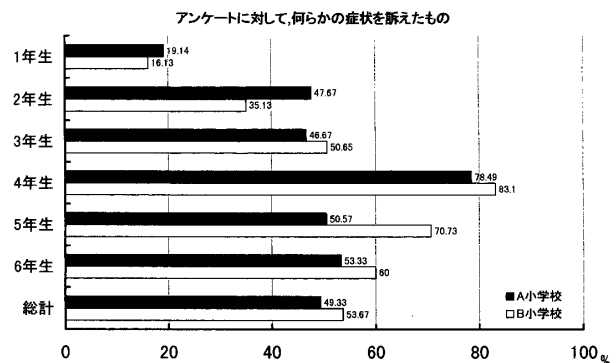


図1

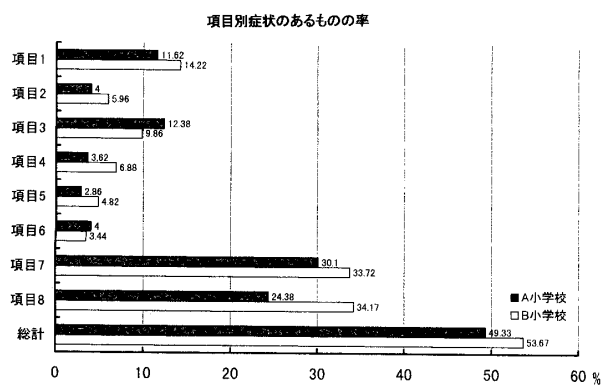


図 2

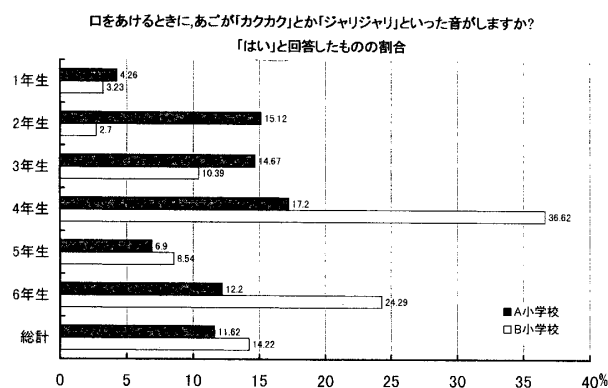


図 3

逆に、B小学校の方の比率が高くA小学校と有意な差が認められた項目は、「開口障害」、「肩こり」の項目で有意にB小学校が多い結果を示した。A小学校の男女差において、全般的に女子が高い傾向を示したが、特に「咀嚼関連筋群の触診痛」、「偏頭痛」で女子が有意に高かった(図2)。

「関節雑音」を自覚しているものの比率は、「偏頭痛」、「肩こり」の項目に次いで肯定的な回答をするものが多く、B小学校がA小学校よりも高い値を示したが、全般的に両小学校ともに10%を越え、B小学校の4年生36.62%、同じく6年生が24.29%と突出し、A小学校の同学年と差があった。A小学校での学年別変化は、2、3、4年生がもっとも高く、緩やかな変化であるのに対して、B小学校では突出した学年以外は、A小学校よりも低い比率を示し、特に2年

生で顕著であった。A小学校における男女別では3年女子、4年女子が20.51%、17.86%ともっとも高く、他の学年の女子と有意な差が存在するものがあった(図3)。

顎が「だるい感じ」の項目ではB小学校がA小学校よりも肯定的回答をしていたものが多く、両小学校の間には連関が存在していた。学年別では両小学校ともに4年生がもっとも多く、B小学校では10%を越えていた。A小学校の男女別では、女子に多い傾向が認められ、7.2%で連関が存在していた。また、3年生では5%以下の危険率で有意な差が存在した(図4)。

「咀嚼関連筋群の触診痛」は、総計でA小学校の児童の方が肯定的回答を示したものが多かった項目であるが、両小学校の間には学年別においても有意な差が認められなかった。学年別傾向として、低学年から徐々に学年が上がるとともに上昇し、4年生において約22%のピークを迎え、5、6年生で、約10%のものが肯定的回答をした。A小学校の男女別比率では、総計で女子の方が肯定的回答をするものが多く5%以下で、3年生においても5%以下で有意な差が存在し、5年生では連関が認められた(図5)。

「口をあけにくい」、「あかない」の2項目は、似た質問であるが、前者の項目において、総計でB小学校が多く有意な差(5%以下)が存在したが、後者ではA小学校が多かったが、有意な差はなかった。

前項では、B小学校の3年生以上において、肯定的回答をしたものが多く、4年生で14%を越えていた。A小学校でも、やはり4年生が突出していたが、B小学校ほどではなく、5、6年生の回答率もB小学校ほどではなかった。A小学校での男女別では、4年生の男子が女子よりも多い連関を示した(図6)。

後項では、両小学校ともに4年生が最も多く、

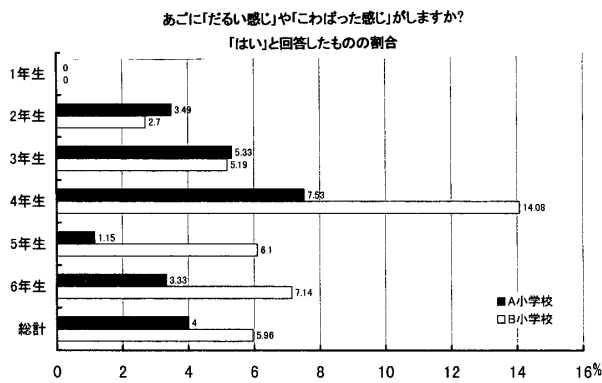


図 4

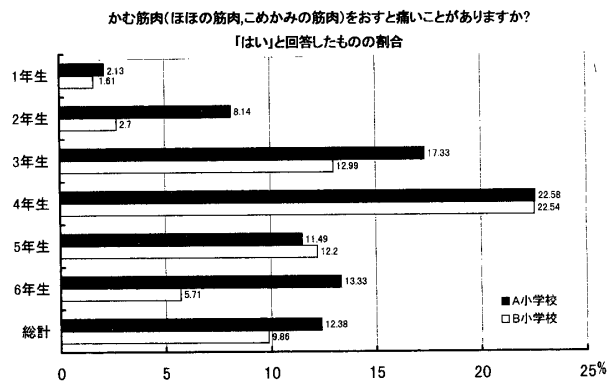


図 5

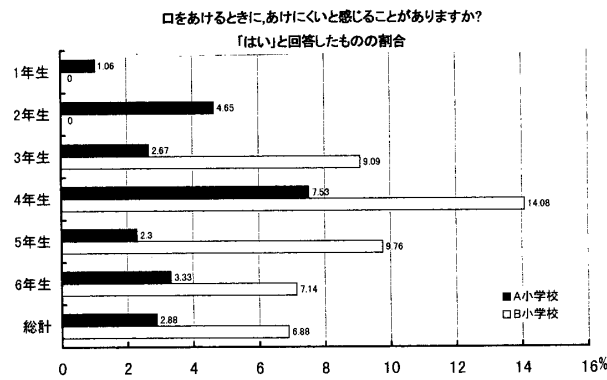


図 6

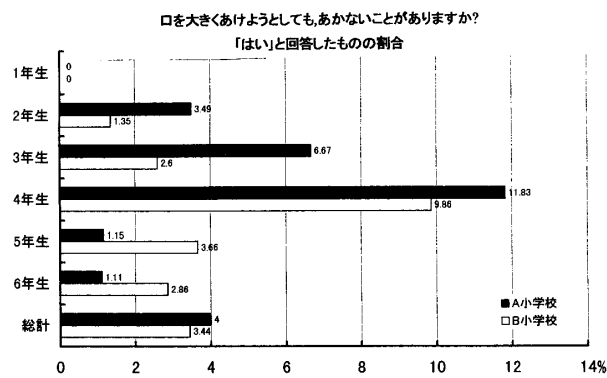


図 7

A小学校で学年とともに徐々に増加しているのに対して、B小学校では突出している形になった。A小学校での男女別では、男子が4年生で急に突出したのに対して、女子では徐々に学年とともに増加してくるカーブを描いた(図7)。

「顎運動痛」に関して、総計ではB小学校の方が多い結果を示したが、両小学校ともに4年生が突出しており、突出した中でも4年生の間においてB小学校の方が多い結果を示した。A小学校における男女別では、女子に多い結果を示したが、各学年の男女間には差を見出せなかった。男女ともに4年生が突出しており、他の学年と有意な差を認めるものも存在した(図8)。

「偏頭痛」、「肩こり」においては、両小学校ともに30%近くのものが経験をしており、両項目ともに4年生をピークとして学年が上がるに従って増加し、いったん下がり、再び6年生で

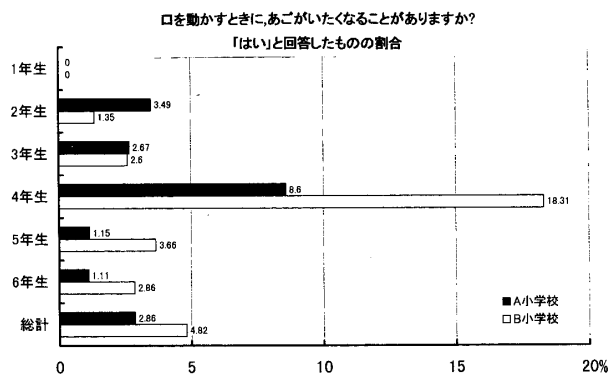


図 8

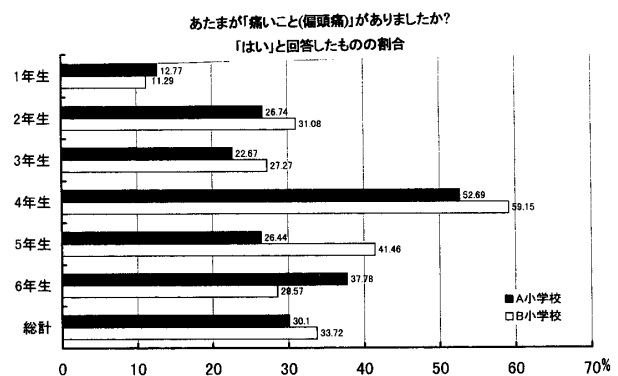


図 9

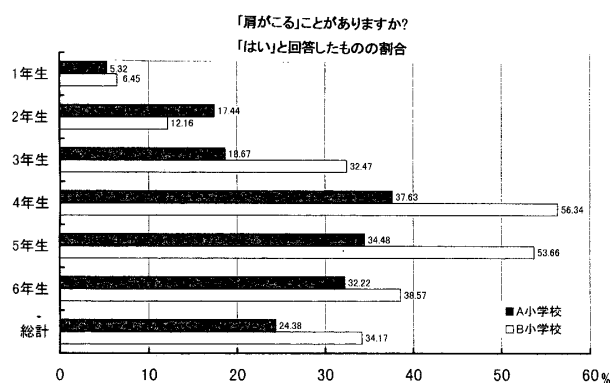


図10

## 1 人 平 均 う 歯 数

A小学校	DMF	B小学校	DMF
6年男子	2.5±2.5	男子	1.9±1.7
女子	4.2±4.2	女子	2.5±2.2
5年男子	2.5±2.6	男子	2.1±1.7
女子	2.1±2.7	女子	1.6±1.4
4年男子	1.4±1.9	男子	1.5±1.5
女子	1.8±1.8	女子	2.2±1.8
3年男子	0.4±1.1	男子	0.7±1.1
女子	0.9±1.7	女子	1.0±1.1
2年男子	0.6±1.4	男子	0.4±1.0
女子	0.3±0.7	女子	0.6±0.9
1年男子	0.1±0.5	男子	0.3±1.1
女子	0.2±0.6	女子	0.2±0.7

Analysis with Mann-Whitney U-test

表3 う蝕罹患状況

増加する他の項目パターンと似たカーブを描いていた。B小学校の方がA小学校よりも肯定的回答が多かった。A小学校における男女別でも女子が多い結果を示した(図9, 10)。

A, B両小学校におけるう蝕罹患状況は、表3に示すとおりであるが、6年生女子においてA小学校が多い結果を示し、2年生、3年生男子においてB小学校が多い結果を示したが、両校において大きな差を見出せなかった。

## 考 察

平成6年学校保健法施行規則の一部改正する省令の制定に伴い、その中で顎関節症が取り上げられようになったが、現在の歯科健康診断方

法では、時間的制約や検診者の能力などから小学校における実態を解明するのに困難がある。そこで、顎関節症をスクリーニングする手段として、著者は既報<sup>4)</sup>として、A小学校における歯科健康診断に先立ち、付随症状も加えた8項目からなるアンケート調査を実施し、項目のいずれか1つ以上を自覚すると答えたものを顎機能要注意者として抽出(1次スクリーニング)し、これらのものについて精査(2次スクリーニング)を行った。その結果、1次スクリーニングの際に50%近くのものが何らかの症状を有しているものとして抽出された。「偏頭痛」、「肩こり」などの項目を除いてもかなりの高率で自覚症状を有しており、これがこの小学校特有のものかを追加調査する必要性が生じた。

そこで、A小学校に環境、規模が似ているB小学校の協力を得て、アンケート調査を実施した。その結果、傾向的にはA小学校と同様であるが、A小学校よりも高率で自覚症状を有しているものが多いことが判明した。しかし、アンケートを実施した時期が歯科健康診査前後と差があり、前者では肯定的回答を行うと診査の際にどのような検査が加わるかといった不安があり、あえて肯定的回答を控えた可能性がある。そのため、A小学校における肯定的回答者数が既報のものよりも高くなる可能性を含んでいるが、顎関節症の症状を有しているものの率は、A小学校特有のものではなく、この地区小学校全般にいえることと推察される。

アンケートによる顎関節症の調査<sup>5,6)</sup>は、成人に関してみられるが、小学生を対象とした報告はわずかに平松ら<sup>2)</sup>によってなされているのみで、その質問項目も今回とは異なり、「歯ぎしり」の項目を加え、しかもその項目が最も多く肯定的な回答をしていた。そのため、そのまま比較することができないが、それによると、顎機能異常を自覚しているものが総計で40.8%に認め、しかも1, 2年生の低学年から症状を自覚

しているものが高率で存在し、学年による変動もほとんどなかった。しかも、顎関節内症と思われるものが4%存在したと報告している。本調査のように顎関節症I型(Myofascial Pain Dysfunction Syndrome)<sup>7)</sup>の特徴である「咀嚼関連筋群の触診痛」の項目を加えたために平松らの結果よりも高率になったと想像される。

顎関節症の調査方法において、Rioloら<sup>8)</sup>は、質問形式は臨床症状を検出し得る能力が低く、また機能障害の臨床症状を誤って陽性にしてしまう傾向が強いと述べ、質問調査から臨床症状を把握することは、信頼性に欠けると述べている。本調査と対象が異なるが、個別面接調査(インタビュー)方法、配票自計式(アンケート)方法、臨床診査の3方法を比較した森主ら<sup>9)</sup>によると、インタビュー方法がもっとも高頻度で検出され、ついでアンケート、臨床診査の順であったと述べ、インタビュー方法の場合、一般集団を対象に短時間に調査を行った時、質問者の質問状況にゆとりがなく、回答を誘導する状況を生じやすい危険性を孕んでいる反面、アンケート方法の場合には、個人の顎関節症に対する感受性も回答基準の一つになる可能性と発症の時期について、既往まで含み回答する可能性があると述べている。しかし、3検出方法間の一致率は比較的高いが、症状形態の一致率は低く、正確に把握するには、臨床診査が好ましいと述べている。正確な臨床診査がもっとも望ましいのは当然であるが、現在の歯科健康診断時の時間的制約や検診者の能力などから考えると、今回のようにアンケート方法によって1次スクリーニングを実施し、その後精査を行い、顎関節症に罹患しているものを検出していくほうが合理的であるし、理に適っていると思われる反面、1年生ではアンケート回答者がその保護者であったため、十分に子供の状態を把握仕切れていない。あるいは、2年生などの低学年ではアンケートの要旨を理解できないといった

欠陥もある。

既報において、A小学校では約50%のものが顎関節症の症状を自覚していたが、さらに精査によって徴候を有したものが約30%近く存在した。このことから、B小学校においてA小学校と同等もしくはそれ以上のものが徴候を有している想像され、顎関節症に関する我が国における他の報告<sup>1,3,10)</sup>よりも頻度が高く、永坂らの報告<sup>11)</sup>、欧米における報告<sup>12,13)</sup>に近いものになると推察される。この原因については、顎関節症I型における診査基準を加味したためであろうと思われる。

A小学校のアンケート調査では、女子の方が自覚症状を有しているものが多く、しかも学年が増加するに従って暫増する傾向があり、3、4年生でもっとも多かった。顎関節症の小学生での性別差については、認められないとする報告あるいは認められたとする報告があるが、思春期においては女子の方が多い傾向にあるといわれている<sup>14)</sup>。この原因について、単に症状の認識の差、感受性の違い、あるいは精神的な不安定性、成長速度、性ホルモンの影響を指摘しているものもいる。しかし、それらがそのまま小学生に適応されるものではない。

3、4年生で増加したことに対する理由として、悪習癖の残存、日常生活における不良な姿勢、不良修復物、乳歯晩期残存や女子のう蝕罹患率の増加、生理的变化、ストレスなど多くのことが考えられる。しかし、学童期前半では関節窩は浅く、顎は比較的大きい動きをし、しかも3、4年生は側方歯群交換期に突入する時期である。さらに、永久前歯部がほとんどのものが萌出している時期でもある。下顎前歯部では、永久前歯の萌出に伴い乳犬歯が傾斜ししかも遠心に傾斜を余儀なくされる。そのために、乳犬歯部での早期接触が必然と生じてくる。さらに、乳犬歯の脱落により犬歯誘導ができなくなるために多くの弊害が生じた。あるいは、側方歯群

の交換のために残存乳歯の早期接触と考えたほうが妥当ではないかと思う。以上のことより、学童期における顎関節症を単純に低学年、高学年の2群に分類して出現率を算出することは、危険なもの<sup>1,3)</sup>がある。

関節雑音について、萩原ら<sup>15)</sup>は、幼稚園児を対象に調査を行い、男女差を見出せなかったが、総計で8.0%の園児に認められ、年齢についてみると3歳児から認められ、加齢とともに増加し、6歳児では14.7%のものが有していたと述べ、しかも雑音群と非雑音群とを比較したところ不正咬合には差が存在しないが、乳臼歯部の未処置数あるいは処置歯数9歯以上の処置を受けたものの割合が多く、有意な差があったと述べ、う蝕歯の修復方法に注意を喚起している。また、幼稚園児の関節雑音そのものを追跡した小野ら<sup>16)</sup>によると3年後には46%が成長の進行とともに消失したと述べ、関節雑音が自然消失する可能性を示している。同じ小学生を対象とした平松ら<sup>2)</sup>は、アンケート調査で関節雑音の項目で3.1%のものが肯定的回答をしていたが、本アンケート調査ではA、B両小学校ともに総計で10%以上のものが肯定的回答を行い、突出したB小学校の4年生や低学年を除くと、ほぼ10%以上が肯定的回答をしていると考える。

「だるい感じ」、「こわばった感じ」の項目では、B小学校の頻度が高く、A小学校と有意な差が存在したが、この原因については突出した4年生あるいは5年生に起因すると想像される。平松らのアンケート調査と用語が異なるため小学生の捕らえ方が異なる可能性があり、一概には比較できないが、平松らの示した値よりも高かった。

「咀嚼関連筋群の触診痛」を自覚しているものはA、B両小学校で約10%前後であると推察されたが、A小学校での精査の結果<sup>4)</sup>、実際に自覚しているものよりも倍近いものが触診痛を有している結果を示した。今回、アンケート用紙

の一隅に図を挿入し、側頭筋前腹、咬筋、胸鎖乳突筋を示したにも関わらず、触診部位が不明であったためか、触圧が適当でなかったためと思われる。また、アンケートに回答した触診痛は、主に側頭筋浅部起始部の「こめかみ」における触診痛と想像され、既報における精査の結果、この部位の触診痛を訴えるものが多かった。側頭筋前腹における疼痛は、咬頭嵌合位での咬合接触の異常に起因することが多く、咬筋、胸鎖乳突筋の疼痛は、側方運動時の咬合接触の異常に起因<sup>18)</sup>するといわれ、そのため小学生における咀嚼関連筋群の疼痛は、歯の形態異常、不良修復物、歯の交換による咬合位の変化が疼痛の原因ではないかと類推され、機能的な習慣性の悪循環をもたらすような咬合性の要因を取り除くため、より慎重な対応と口腔管理が重要であると考えられる。

これら、咀嚼筋群の障害は、顎関節症I型における筋緊張、筋スパズム、筋炎の症状を呈していると想像されるが、これらの症状が更に進むと、閉口筋の開口時における過緊張を誘発し、開口障害を併発してくるとされている。今回のアンケート調査における「口をあけるとときに、あけにくいと感じる」あるいは「大きくあけようとしてもあかない」の項目では、ほぼ3%近くのものが自覚症状を有しており、平松らの顎関節内障を自覚しているもの4.0%あるいは河野ら<sup>19)</sup>の高校生集団における開口障害を自覚しているもの3.8%の数値に近いのものであったが、さらに、精査によって大野ら<sup>20)</sup>の数値、2%に近似してくるものと推測される。

偏頭痛の項目では多くのものが肯定的回答をしていたが、アンケート調査における趣旨は、側頭筋の過緊張によるトリガーポイントの有無であった。この過緊張は、ブラキシズムなどによって増大するが、小児において7~88%<sup>14)</sup>のものがブラキシズムをレム睡眠中に行っているといわれ、ブラキシズムが咬合干渉によって誘



発、増幅させられ、顎関節症発症の可能性も否定できない。ブラキシズムをするすべてのものが筋症状を出現するわけではなく、出現しやすいものがあるということであろう。

肩こりの項目を調査項目に入れることに対して異論もあるが、頸部筋群は、頭部の姿勢維持に主要な役割を果たし、頸部、頭蓋筋群の動的なバランス、繊細な協調が下顎運動を決定することがよく知られている。下を向くような姿勢を取り続けると下顎骨は、関節窩内後方に押され、臼歯部における早期接触の原因の一つになる。また、外傷性顎関節症、MPD症候群では僧帽筋が原発で、永続的な障害の原因である頻度が高いとされ、僧帽筋上部繊維束は、頸部後、側方に疼痛を放散、咀嚼筋の付属的トリガーとなり、下顎位に影響を及ぼすことが知られている。今回、あえて調査項目の一つに加えたが、高率で肯定的回答をしていたが、この項目を除いて集計を行っても40%近くのものが何らかの項目で肯定的回答をしており、この項目単独での肯定的回答者は、精査の結果、他の付随徴候を有しているものが多かった。

顎関節症とう蝕との関連性について、否定的なものもあるが、萩原<sup>15)</sup>、田口<sup>17)</sup>は、う蝕との関連性を指摘し、さらに田口らは、若年者の顎関節症の発症には、乳歯う蝕のほか次の6項目が発症因子・素因になると述べている。すなわち、①人工乳による授乳、②既製乳歯冠装着既往、③関節雑音歴、④耳疾患既往、⑤硬固食物をあまり好まない、⑥偏咀嚼であるが、複数項目を有することがより顎関節症との関連が深くなると述べている。既報では、低学年において乳犬歯・乳臼歯部dmf歯数と、高学年においてDMF歯数と徴候を有しているものとの関連が認められた。そこで、A、B両小学校における症状を有しているものの差は、アンケート調査を実施した時期が異なることを考慮してもう蝕罹患傾向に起因していると想像されたが、5、

6年生ではA小学校のDMF歯数が高く、4年生以下では逆にB小学校の方が若干高かった。乳犬歯・乳臼歯部dmf歯数を算出していないためう蝕罹患傾向とアンケート肯定的回答者に明らかな違いを見出せなかった。さらに、A小学校での歯科健康診断が6回に分けて実施されているのに対してB小学校では3回であり、A小学校での診査がCO、GOはもとよりう蝕の程度までも検出する方法を取っているのに対して、B小学校ではう蝕の程度までは検出していない。そのため、A小学校の診査結果が見過ぎによって検出率が上昇した可能性がある。また、アンケート調査による一次スクリーニングでは、徴候を有していないものまでも検出してしまうためにA、B両小学校のう蝕罹患傾向と顎関節症症状を自覚しているがいのものとの相関性が明確にされなかったためと推測される。

## 結 論

著者は、札幌市白石区の2小学校（1年生から6年生、957名）を対象として顎関節症および付随症状に関するアンケートによる調査を行い、以下の結果を得た。

1. アンケート診査の結果、何らかの症状を自覚しているものはA小学校49.33%（男子44.14%，女子54.27%）、B小学校53.67%であった。A小学校において、女子が自覚症状を有しているものが多い結果を得た。学年別ではA、B両小学校校ともに4年生が突出しており、4年生の約80%近くが自覚症状を有していた。
2. 関節雑音の項目では、両小学校ともに、10%以上のものが症状を訴え、B小学校の4年生、6年生が突出していた。
3. 咀嚼関連筋群の触診痛の項目では、両小学校ともに全体で約10%のものが自覚症状を有していた。学年別では、4年生が、約22%と突出していた。

4. 顎の運動障害の項目では、症状を訴えるものの率が質問内容によって異なり、両校で総体的に5%近いものが運動障害を有しているのではないかと想像された。
5. 顎の運動痛の項目では、A小学校で約3%、B小学校で5%であった。学年別ではB小学校の4年生が突出していた。
6. 顎関節症の随伴症状である偏頭痛の項目、肩こりの項目では、両校ともに約30%のものが症状を有し、偏頭痛において4年生の約60%が症状を訴えていた。肩こりではB小学校の4年生、5年生で50%以上のものが症状を自覚していた。
7. 顎関節症状を有するものとう蝕罹患状況との関連性を見出すことができなかった。

以上のことより、学童期において顎関節症の付随症状を含めた症状を自覚しているものかなりの頻度で存在していることが確認され、咀嚼機能の形成途中にある児童に対してより慎重な対応が必要であると考ええる。

## 謝 辞

本調査を行うにあたり、多大なご協力をいただいたA小学校、中西映喜校長、養護教諭松下由紀子先生ならびにB小学校、学校歯科医高川 浩先生に感謝いたします。

## 文 献

1. 周 瑞瑛, 長谷川信乃, 鶴飼紀久代, 加藤 敬, 松下 繁, 笹井浩司, 田村康夫: 岐阜県下小児における顎関節症の発生頻度, 小児歯誌, **31**: 779-786, 1993.
2. 平松英樹, 川村秋夫: 小学校歯科検診における顎関節症および付随症状に関する問診票による調査, みちのく歯学誌, **20**: 95-96, 1989.
3. 亀谷哲也: 顎関節症の疫学一低年齢児における発症頻度一, 歯科ジャーナル, **37**: 405-410, 1993.
4. 畑 良明, 葭内純史, 篠原常夫: 札幌市白石区某小学校児童における顎関節症状の出現状況, 北海道歯科医師会誌, **52**: 213-220, 1998.
5. 朱雀直道, 松瀬洋一, 井上修一, 山本正夫, 大淵義明: 成人集団における顎関節異常のアンケートによる調査成績, 口科誌, **23**: 203, 1974.
6. 野村好雄, 田中誠孝, 鹿毛俊孝, 伊達敏一: アンケートによる顎関節に異常を訴える症状について, 京大口科紀要, **14**: 42, 1974.
7. 顎関節症に関する小委員会: 顎関節疾患および顎関節症の分類案, 顎関節研究会誌, **7**: 135-136, 1987.
8. Riolo ML, TenHave TR, Brandt D: Clinical validity of the relationship between TMJ signs and symptoms in children and youth, *J Dent Child*, **55**: 110-113, 1998.
9. 森主宜延, 奥 猛志, 堀川清一, 豊島正三郎, 小椋 正, 堀 準一: 調査方法による顎関節症発症頻度の差についての研究, 小児歯誌, **30**: 1031-1036, 1992.
10. 茂木悦子, 宮崎晴代, 小倉 公, 小西晴美, 瀬端正之: 顎機能異常についての矯正学的研究—第1報 小学, 中学, 高校生の疫学調査—, 日矯歯誌, **47**: 579-599, 1988.
11. 永坂佳規, 荒井俊裕, 川村嘉康, 太田真吉, 杉山光, 栗田賢一, 小木信美, 河合 幹, 外山正彦, 中垣晴男: 若年者を対象とした顎関節機能の疫学調査 第1報平成4年度の検診結果について, 日顎誌, **6**: 211, 1994.
12. Nilner M, Lassing S-A: Prevalence of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 7-14 years olds, *Swed Dent J*, **5**: 173-187, 1981.
13. Greering-Gaerny M, Rakosi T: Initial-symptome von Kiefergelenkstörungen bei Kindern im Alter von 8-14 Jahren, *Schweiz Monatsschr Zahnheilkd*, **81**: 691-712, 1971.
14. 杉崎正志: 顎関節症に関する性差, 年齢差ならびに局所因子について (1), (2), (3・完), 日本歯科評論, **578**: 154-168, 1990. **579**: 143-162, 1991. **580**: 139-160, 1990.
15. 萩原敏之, 廣島広実, 鬼沢浩司郎, 吉田 広: 幼児の顎関節雑音に関する研究, 日顎誌, **5**: 457-464, 1993.
16. 小野芳明, 斎藤 亮, Yu-Faang Lin, 船山研司, 飯島英世, 三輪全三: 小児の顎関節雑音の発生頻度に関する研究, 第3報, *ibid.*, **6**: 212-213, 1994.
17. 田口 望, 桑原未代子, 水野信介, 丸山高広, 浅井嗣久, 小谷久也, 峰野泰久, 中田茂樹, 金田敏郎, 岡 達: 若年発症顎関節症の臨床研究—発症誘因・素因に関する研究一, 口科誌, **35**: 46-60, 1986.

18. Fröhlich E, Körber E: Die prothetische Versorgung des Lückengebisses; Befunderhebung und Planung, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1977. (河野正司: 顎関節症—補綴の立場から—. 歯界展望/別冊, 痛みの臨床, 1985, 51-56. から引用)
19. 河野聡子, 森田展雄, 宮田和幸, 神木茂樹, 井辺弘樹, 松平 淳, 岡本圭一郎, 坂本忠幸: 高校生集団における顎関節症の自覚症状に関する疫学的検討, 日顎誌, 8: 435-442, 1996.
20. 大野秀夫, 森主宜延, 堀川清一, 住 和代, 畠田慶子, 旭爪伸二, 小椋 正: 若年者の顎関節症に関する疫学的研究—いわゆる思春期における顎関節症の発生頻度と症状分布—, 小児歯誌, 23: 94-102, 1985.