

日本学校 歯科医会 会誌

JOURNAL OF
THE JAPAN ASSOCIATION OF
SCHOOL DENTISTS

特集2

特集1

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて(2)
スポーツ外傷防止に関する
活動、研究、実践

座談会
『「生きる力」をはぐくむ学校
での歯・口の健康づくり』の
改訂について
（令和2年に改訂発行予定
（内容の理解のために））



平成30年度 歯・口の健康に関する図画・ポスターコンクール
中学校の部 最優秀賞 鎗木 美希さんの作品

日学歯広場

日本学校歯科医会の会計業務について

研究発表

こんなところにも目を向けよう！
スクリーニングとして重要な学校歯科健康診断

報告

『第76回全国小学生歯みがき大会』を開催

たより

生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり
推進事業たより Vol.15

名簿

加盟団体

2020年
4月
完全移行

日学歯ホームページ「会員ページ」
ID、パスワードが変わります

2018年10月から、日学歯ホームページ「会員ページ」の新たなID、パスワード運用を開始いたしました。

並行して現在のID、パスワードも使用可能ですが、2020年4月より、個別ID、パスワードへと完全移行し、旧パスワードは使用できなくなりますので、お早めに新パスワードへの切り替えをお願いします。

※日学歯ホームページ「かわら版」でも詳しくご案内しておりますので、ご覧ください。



一般社団法人
日本学校歯科医会

巻頭言 (一社) 日本学校歯科医学会 会長 川本 強 3

特集①

『「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』の改訂について
～令和2年に改訂発行予定(内容の理解のために)～

安井利一・横嶋 剛・高橋雅恵・根岸 淳
柘植紳平・佐々木貴浩・山口一美

4

特集①

特集②

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて(2)
—スポーツ外傷防止に関する活動, 研究, 実践—

- 学識者の立場から パワール ウジャール クマール, Xiaoyan Li, Nitesh Tewari 28
- 歯科医師の立場から 荒井孝仁 35

【参考資料】『平成29・30年度スポーツ外傷防止教育普及委員会報告書』より抜粋

26

特集②

日学歯広場

日本学校歯科医学会の会計業務について

- 執行部の立場から 阿部直樹
- 執行部の立場から 山形光孝

68

日学歯広場

研究発表

こんなところにも目を向けよう! スクリーニングとして重要な学校歯科健康診断

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 小児歯科学分野 教授 山崎要一

72

研究発表

報告

『第76回全国小学生歯みがき大会』を開催

公益財団法人ライオン歯科衛生研究所 普及健診事業部 部長 関根宏明

79

歯みがき大会

資料

名 簿

加盟団体 89

89

名 簿

- 生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業たより VOL.15 83
- インフォメーション **予告** 第83回全国学校歯科保健研究大会 90
- インフォメーション **予告** 第69回全国学校歯科医協議会 91
- 編集後記 92

※日本学校歯科医学会誌125号(平成31年4月2日発行)の掲載内容について、一部誤りがございました。ここに謹んでお詫び申し上げますとともに、訂正させていただきます。

P.11掲載のグラビア「平成30年度歯・口の健康に関する図画・ポスターコンクール」受賞者
誤: 奈良県 下北山村立下北山小学校6年 竹株 凜香 さん⇒ 正: 奈良県 下北山村立下北山小学校6年 竹株 凜 さん

P.119掲載の開催予告「第83回全国学校歯科保健研究大会」特別講演の講師
誤: 中室真紀子 (慶應義塾大学総合政策学部 准教授) ⇒ 正: 中室牧子 (慶應義塾大学総合政策学部 教授)

6月22日は 学校歯科医の日



平成30年度 歯・口の健康に関する図画・ポスターコンクール
小学校高学年の部 最優秀賞 川崎 香奈美さんの作品

昭和6年（1931年）6月22日、
日本で初めて各学校に学校歯科医を置くことが
「学校歯科医及幼稚園歯科医令」により
制度化されたことを記念しています。

羽含む

令和の元号は万葉集の歌「初春の令月にして気淑く風和ぎ梅は鏡前の粉を披き蘭は佩後の香を薫す」の中から考えられたことは人口に膾炙されているところであります。

源氏物語や後拾遺和歌集そして令和の語源となった万葉集に「羽含む」が記載されていることはご存知でしょうか。源氏物語では桐壺に「もろともに羽含まぬおほつかなさを」と、後拾遺和歌集の神祇（天つ神と国つ神）には「天の下羽含む神の御衣なれば」と出て参ります。

「羽含む」は万葉集の中でも秀逸と言われている歌（9巻番号1791）の中にも登場致します。作者は女性です。天平4年、遣唐使多治比広成が難波から唐に向かって旅立つのですが、当然ながら多くの従者を伴います。その中でも若い従者の母親が旅立つ我が子の無事を祈念して詠んだ歌が次の歌です。

「旅人の 宿りせひ野に 霜降らば 我が子羽ぐくめ 天の鶴群たずむら」

中国大陸に上陸しても唐の都である長安までは遥かに遠く、旅の途中で野宿することも度々あるでしょう。そんな野宿の際に冷たい霜が降りてきたら我が子はどんなに辛かろうと詠んだ歌です。

私はこの歌を「長安に向かう旅人が野宿している時に、冷たい霜が降りてきたら、空を飛んでいる鶴たちどうぞ降りて来て、お前たちが自分の子にしているように羽を広げて、その羽の中に私の息子を入れて温めてやってくれ」と解釈しております。

この「羽含む」が「育む」になったとのことであります。つまり「育む」とは親鳥がひな鳥を羽で抱いて、大切に守り育てる様子が語源と言われております。

昔も今も、鳥も人も我が子を思う心に変わりはありません。私は組織活動とは学校歯科医をはじめとして歯科衛生士、養護教諭、保護者、学級担任そしてPTAの方々が手を差し伸べあって、その多くの手を組み合わせて、温かい鳥の巣のようにし、その手の中、巣の中で児童生徒がひな鳥のように育まれていく、それが学校歯科保健活動中の組織活動と考えております。

日本学校歯科医会は、これからも先生方と一緒に学校歯科保健活動を通して児童生徒を立派な次世代の国民に、育てて参りたいと思っております。是非ともお力添えを賜わりますようお願い申し上げます。



一般社団法人 日本学校歯科医会
会長 川本 強

『「生きる力」をはぐくむ学校での 歯・口の健康づくり』の改訂について ～令和2年に改訂発行予定(内容の理解のために)～



令和元年8月7日開催

出席者

明海大学 学長	安井 利一
文部科学省 教科調査官	横嶋 剛
岩手県立花巻北高校 養護教諭	高橋 雅恵
横浜市立市場中学校 校長	根岸 淳

司会

(一社) 日本学校歯科医会 副会長 柘植 紳平

オブザーバー

(一社) 日本学校歯科医会 (広報担当) 常務理事	佐々木貴浩
(一社) 日本学校歯科医会 (広報担当) 理事	山口 一美

企画の背景

令和2年(2020年)には(公財)日本学校保健会から『「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』の改訂版発行が予定され、現在、その改訂に向けて会議が開催されています。改訂版の発行に向けて、その内容について周知と理解のため、改訂に携わられる先生方をお迎えして座談会を開き、特集といたしました。

内容としては、改訂の経緯や狙い、各先生方がご担当される部分についての解説と「保健教育」「保健管理」「組織活動」それぞれの観点からご意見を頂きました。

一般社団法人日本学校歯科医会

※順不同、敬称略、役職は座談会開催日現在のものです。

はじめに

■ 柘植（司会） それでは、座談会を始めさせていただきます。この座談会は、来年4月に文科省歯科保健参考資料『「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』が改訂の予定なので、一足先にその内容を皆様にお知らせしたいとの意図で企画されました。

この参考資料は、昭和53年に小学校「歯の保健指導の手引き」が出たのが最初で、平成4年にその改訂版が出ております。そして、平成16年に、幼小中高特別支援という全校種を対象とした『「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』が出て、平成23年にはその改訂版（現行版、図1）が出ております。

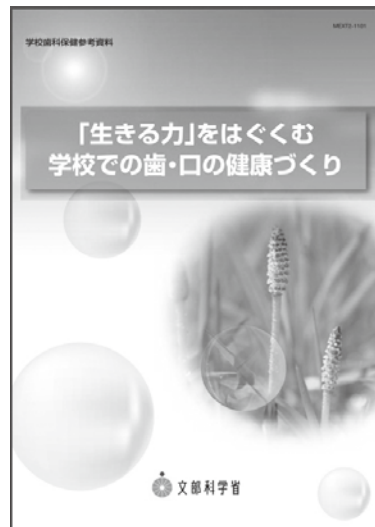


図1 現行の文科省歯科保健参考資料『「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』

なぜ今回、改定するのか

今回、そのまた改訂版ということになるわけですが、まずは、「なぜ今回改訂するのか」という、改訂の経緯について、横嶋調査官からご発言いただきたいと思います。

改訂の経緯について

■ 横嶋 このたび、平成28年12月21日に中教審の答申が出され、それを踏まえて、幼・小・中・高等学校の学習指導要領が改訂されました（図2、3）。幼稚園、小・中学校については平成29年3月に告示、

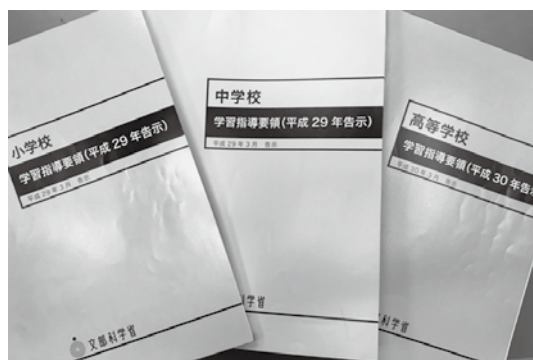
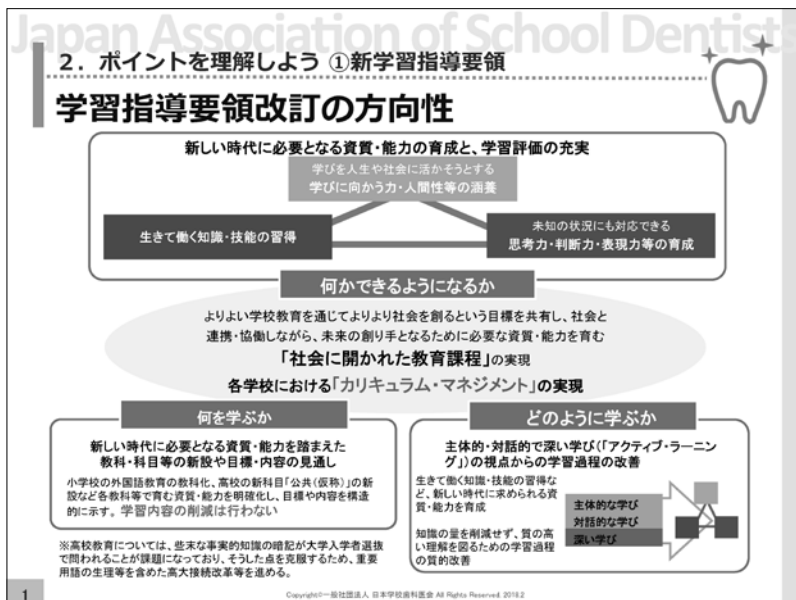


図2 新学習指導要領（小・中・高）



高等学校については、平成30年3月に告示され、来年4月から1年おきに、小学校から順次、全面実施を迎えます（幼稚園は平成30年4月から全面実施）。そのような中で、新学習指導要領の全面実施に合わせて、この「生きる力を育む歯・口の健康づくり」を新しいものに合致したものにしていこうという主旨で、今回、改訂を行っています。

改訂のねらい、課題について

■ 柘植 安井先生には、主に総論を担当していただいています。また、委員長として全体のまとめをお願いしているわけですが、今回の改訂のねらいとか課題について、お話しいただければと思います。

■ 安井 これまで、学校歯科保健活動としての「歯・口の健康づくり」は、どちらかという、むし歯の予防を中心に展開されてきました。その成果が大きいことは周知の事実です。

学校における子供たちの健康づくりの中で、その学習材として、「歯・口の健康づくり」が果たしてきた役割に加えて、最近、さらに、咀嚼などの口腔機能の未発達とか、歯肉炎、あるいは、食育の重要性も指摘され、より一層の充実が求められているということです。図8のように「歯・口の健康づくり」を通じて、子供たちが自律的に、自らの生活を律する、食生活を律するというようなことを含めて、生涯にわたる健康づくりの基礎を培うところにあるのではないかとということです。

さらに、これまでは、「小学校の歯の保健指導の手引」を引き継いで、どちらかという、小学校を中心に展開してきたところですが、最近、生涯にわたる健康づくりの観点から中学校、高等学校でも、「歯・口の健康づくり」が重要だという認識もあり、学校種を広げて編纂したほうがよろしいのではないかとということです。以上が改訂のねらいだと思います。

各担当部分についての解説

■ **柘植** 安井先生から、歯肉炎、口腔機能の未発達等の新しい話題が出ました。それについては、またあとで詳しくお伺いしたいと思います。

続きまして、根岸先生には、学校長のお立場から、改訂に携わっていただいているわけですが、今回ご担当された部分について、また、携わった感想等、述べていただければと思います。

学校教育に関わる内容について

■ **根岸** 私は、教育課程の位置付けや、教科等における歯・口の健康づくりの進め方という、学校教育に関わる部分のところを担当させていただいています。

まず教育課程の部分で言うと、このお示しいただいた構造図（図4）の部分も担当させていただいています。今までは、「保健教育」は「保健学習」と「保健指導」ということで、教科の部分については「保健学習」、特別活動・総合等で扱う部分について

は「保健指導」と呼んできた部分が、今回の改訂から「保健教育」でこの構造が改まったというところが一つあります。これについては、横嶋調査官から後で詳しくお話しいただきたいと思います。また、教育課程の位置付けとしては、ここにも示していただいた（図6）ように、「資質・能力」の中で、「3つの柱」というお話も出てくるので、ただ内容を指導するのではなくて、何が身につくかということで示していくということが、大きく変わってきたところではないかと感じています。

あとは、本当に教科横断的なものであったり、当然、保健体育が核にあるわけですが、それ以外の理科であったり家庭科であったり、また、特別活動・総合等というようなところとの関連を図っていったりとか。さらに、小中高の校種間の連携といったところも意識しながら、指導を進めていくというところが、今回、大きく変わってきたところではないかと感じています。

■ **柘植** 特に、私たち学校歯科医にとって、この領

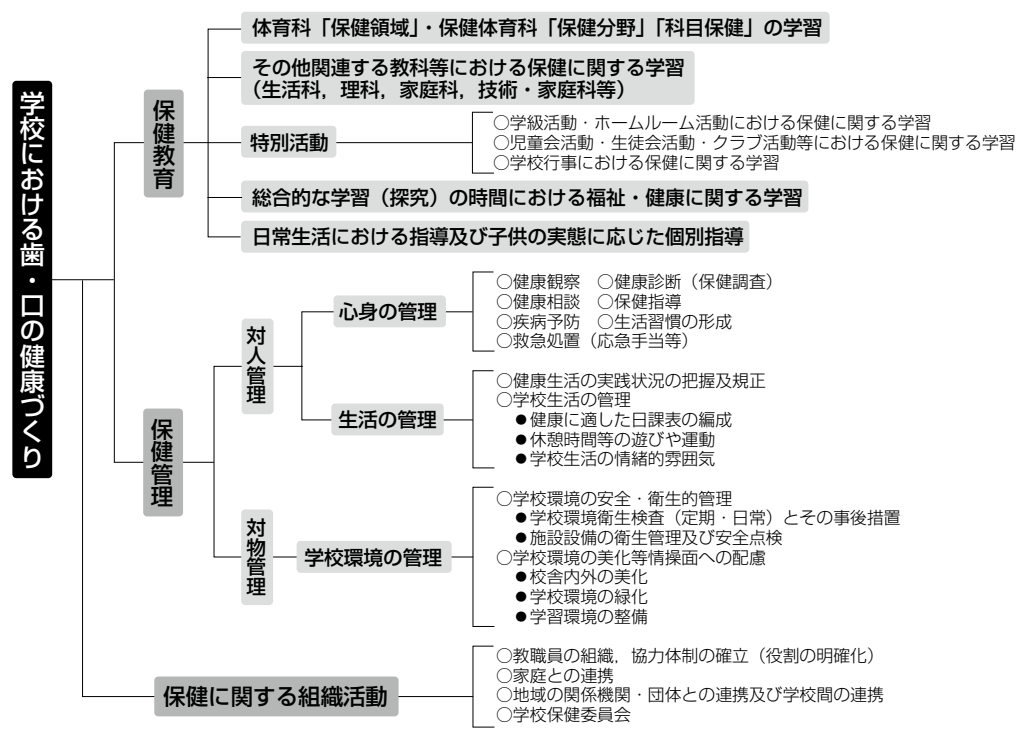


図4 「学校における歯・口の健康づくり」の領域と構造（発行元：（公財）日本学校保健会）

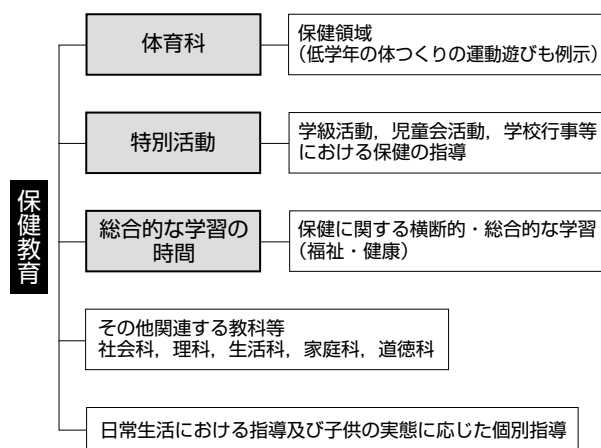


図5 「保健教育」の領域と構造
 (太枠=本書(『生きる力』をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり)改訂版)において指導例を取り上げる内容)

域図(図5)というのは、学校歯科医の基礎のように感じてきたものですが、今回、これが変わったということで、そのあたりについては、またあとで発言させていただきたいと思います。

続きまして、高橋先生からは、ご担当の部分についての概略と、現場の健康づくりの実際について、少しお話しさせていただきたいと思います。

概略と、現場の健康づくりの実際について

■高橋 私は、「子供の実態に応じた個別指導」と「健康相談」を担当させていただきました。

学校で行われる「個別指導」は、学習指導要領を背景とした保健教育の中の「個別指導」と、学校保健安全法第9条に規定されている保健管理の中の「保健指導」の2種類ありますが、今回私が担当したのは、保健教育の中の「個別指導」です。

現代における子供の心身の健康課題は、多様化、複雑化していることから、子供の生活や背景、個別の課題等を理解しながら行う「個別指導」は、今後より重要性を増してくるのではないかと考えております。

保健教育の中の「個別指導」は、単に子供へ指導・助言をするのではなく、教科や特別活動と同様に、育成すべき3つの柱をきちんと念頭に置きながら実施する必要があります。その際、教科や特別活動等の学習内容や健康診断結果等の保健管理と関連づけると、さらに学習効果があがると思われます。

「健康相談」ですが、前回の改訂から大きく変え

たところはありませんが、先ほども述べたように、健康課題が多様化、複雑化していることから「チーム支援」が重要視されていますので、事例については「チーム支援」について記載させていただきました。

具体的には、歯・口の健康だけではなく、心や身体など、様々な課題を持っている児童に対し、「歯肉炎」を切り口にし、各関係者がチームをつくって、専門性を活かした支援、役割分担をした例を記載しています。

「健康相談」というのは、子供の健康課題を単に解決するだけではなくて、その支援の過程で、子供が自己理解を深めて、自分自身で解決しようという、人間的成長につながるということからも、教育的意義は大きいのではないかと考えております。

■柘植 チーム支援という言葉が出てきましたが、これは、またあとで詳しくお話しさせていただきたいと思います。

それでは、今の根岸先生、高橋先生のお話の中にも出てきましたが、3つの柱という言葉が出てきました。

これについては、我々学校歯科医に馴染みがまだないところですので、横嶋調査官から、学校歯科医にもわかりやすく説明いただけるとありがたいと思います。

■横嶋 今回の学習指導要領の改訂の大きなポイントの一つに、育成を目指す資質・能力が、明確に示されたということが挙げられます。具体的には、「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力など」、「学

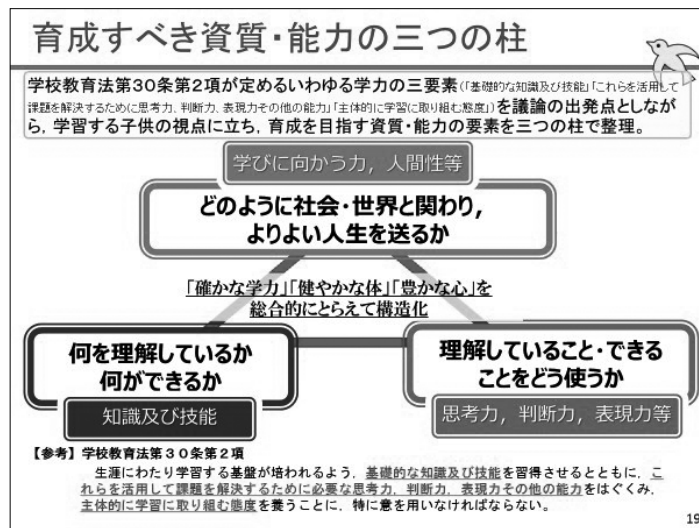


図6 育成すべき資質・能力の三つの柱

びに向かう力、人間性等」という3つの柱で説明されております(図6)。

歯科保健に関しては、これまでは、知識を与えることが中心の指導だったように思います。これは、歯科保健だけではなくて、保健教育全般に言えることですが、なかなかそれだけでは実践につながらないということが課題であったと思います。

今回、「知識及び技能」のみならず、身に付けた知識を活用し、課題を解決していくことや、学習した内容がどのような社会に、又は世界に関わっているのか考え、よりよい人生を送るためにはどうしたらいいかを考えるなど、ある意味、幅の広い教育が行われていくことになると思います。

■ **柘植** これを、安井先生に「表1」として、学習の観点から見た「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくりというふうにとまていただきましたが、このところについて、今の横嶋調査官の話と合わせて、解説をお願いします。

■ **安井** これまでも、「生きる力」をはぐくむというタイトルが示していますように、「生きる力」すなわち問題や課題を発見して、それを、よりよく解決するという一連の流れがあります。

そこに、学習の観点というようなことを考えていきますと、学校における歯科保健、「歯・口の健康づくり」も、しっかりと教科の中に位置付けする必要があるだろうということで、再度、学習の観点を入れて、「歯・口の健康づくり」を考えてみたということです。

「知識・技能」という点では、まずは、自分自身が健康であり、さらに家族や社会が、より健康で、安全に生活するための「知識・技能」が必要だということ、子供たちに「歯・口の健康づくり」を学習する中で身につけてもらいたいということです。

さらに、「思考力、判断力、表現力等」については、もう一歩前に進めないといけないと思っています。自分の健康が適切に評価できるとともに、情報を収集して、生涯にわたって健康で安全な生活を実現するためには何が必要か、どう行動すればいいのかというようなことを考えていく、あるいは、判断したり表現したりという内容を中に入れております。

最終的には、健康、安全ということに対して、いろいろな課題があるわけですが、自他ともに健康で安全な生活を実現するために、「歯・口の健康づくり」を学習する中で、そういった意識の向上、解決力をはぐくんでいこうと考えました。学習指導要領の改訂に合わせ、これまでの「生きる力」という大きなくくりから、もう一歩学習者に対応した内容に変更したと思います。

横嶋調査官にあとで解説していただければいいのですが、教育全体が3つの柱の中で行われている中で、「歯・口の健康づくり」もその中に入っていき必要性があったということです。

■ **柘植** 学校歯科医にとっては、なかなか理解が難しい可能性がありますが、今までの「生きる力」を身に付けるために、何ができるようになるかという

表1 学習の観点から見た「生きる力」をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり

<p>「学校での歯・口の健康づくり」を通じて「生きる力」をはぐくむほかに「生涯にわたる健康づくり」に関する資質・能力を、「知識・技能」、「思考力・判断力・表現力等」、「学びに向かう力・人間性等」の三つの柱に沿って整理すると、以下のようになると思われる。</p> <p>(知識・技能) 自らが健康でいること、家族や周囲の人々の健康増進、そして健康な社会づくりの意義を理解し、生涯にわたり健康で安全な生活を実現するために必要な知識や技能を歯・口の健康づくりを学習する中で身に付けていること。</p> <p>(思考力・判断力・表現力等) 自らの健康を適切に評価するとともに、必要な情報を収集し、生涯にわたって健康で安全な生活を実現するために何が必要かを考え、適切に意思決定し、行動するために必要な力を歯・口の健康づくりを学習する中で身に付けていること。</p> <p>(学びに向かう力・人間性等) 健康や安全に関する様々な課題に関心を持ち、主体的に、自他の健康で安全な生活を実現するための学びや、健康・安全で安心な社会づくりに貢献しようとする態度を歯・口の健康づくりを学習する中で身に付けていること。</p>

ことが、まず大事ですので、それについて、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「学びに向かう力・人間性等」という3つの柱で、それを評価していくというような捉え方でいいでしょうか。

■横嶋 評価していくというか、その三つの資質・能力を育てていくような教育をしましょうということです。この3つの柱でいうと、何を学ぶかということが中心になっていて、学習内容の明確化が、前回の学習指導要領のキーワードとしてよく使われていました。

学習内容の明確化は、今回はもちろんですが、何を学ぶかだけではなくて、それをどのように学ぶかということが大切になります。そのため、今まで以上に学び方が問われてくると思います。

アクティブ・ラーニングについて

■柘植 学校歯科医が、今回の学習指導要領の改訂で、もう1つ非常に気になっているのは、「アクティブ・ラーニング」という言葉ですが、それについても、少しわかりやすく説明していただけますか。

■横嶋 この言葉は、中教審の議論のときは、ずっと使われていましたが、新学習指導要領の中には、アクティブ・ラーニングという言葉は使われていません。一つの手法を示してしまうと、それをやるということが目的になってしまうので、これまでも、いろいろな指導法がありましたが、その方法自体を示して

いませんでした。

今回、アクティブ・ラーニングに代わる言葉として、「主体的、対話的で深い学び」という言葉が、示されています。ただ、中身については、アクティブ・ラーニングと同じと捉えていただいているのですが、子供たちが主体的な学び、対話的な学びを通して、より深い学びを行うことにより三つの資質、能力を育成していくことが目標であることを、各学校にお願いしています(図7)。

子供たちが、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようするためには、これまでの学校教育の蓄積を生かし、学習の質を一層高める授業改善の取り組みを活性化していくことが必要であり、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善(アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善)を推進することが求められています。

新しい学習指導要領について

■柘植 もう一つ、学習指導要領の話ですが、中学校の解説のところで、生活習慣病として歯肉炎というのが、今回明示されていますので、そのことについても少し解説をしていただけるでしょうか。

■横嶋 これまでも、小学校、中学校、高等学校のそれぞれの校種において、むし歯や歯肉に関わる疾病は、生活習慣の予防についての学習において教科

主体的・対話的で深い学び

(アクティブ・ラーニング)

の視点から「何を学ぶか」だけでなく「どのように学ぶか」も重視して授業を改善します。



一つ一つの知識がつながり、「わかった!」「おもしろい!」と思える授業に

見通しをもって、粘り強く取り組む力が身に付く授業に



周りの人たちと共に考え、学び、新しい発見や豊かな発想が生まれる授業に

自分の学びを振り返り、次の学びや生活に生かす力を育む授業に

図7 保護者用リーフレット『生きる力 学びの、その先へ』より抜粋 (文部科学省)

書等では取り上げられました。このたびの、学習指導要領解説の改訂の議論の中で、高等学校に例示されていた歯周病を、より若い年代から指導を充実させる必要があるとの考えから中学校に移しました。それによって、より早い段階での指導の充実が見込まれるのではないかと考えます。ただ、高等学校学習指導要領解説における例示はなくなりましたが、高等学校は、学習内容を大綱的に示してありますので、生活習慣の予防の中でこれまでどおりの指導が行われると考えています。

■ **柘植** ということは、中学校へ下がったというか、下の学年に置いただけで、高等学校でも引き続き、健康の保持、増進について教育していただくということですね。

■ **横嶋** 「小中高と継続的な指導をしてください」ということを、私からお願いしている中で、特に中学校が一番大事な時期であるので、今回、充実を図りましたというような伝え方をしております。

■ **柘植** 実際、根岸先生は、中学校の一学校運営の立場から関わっていらっしゃるわけですが、今回の改訂にあたっては、中学生ではこういうことがあるなというようなことにお感じになることはありますか。

学校長の立場から

■ **根岸** 小学校までは、先ほど、安井先生から出していただいた、自律的、他律的というものでいくと、まだ親の関わりが多い年代だと思えます。それが、中学生になってくると、自律の部分にウェイトがより移っていく中で、歯・口の健康というものを自律的に改善していく、取り組んでいく姿勢が非常に重要になってくる時期かと思えます。そういう中

で、歯肉炎とか歯周病を取り扱うことになったということは、非常に大きいことであると思っています。

一方で、生活習慣自体も、小学生のときよりは中学生は変わってくると思います。体力もついてくるから、「歯みがきしなさい」「何々しなさい」と言われると、「うるさいな」というような状況になってきたり、「そうやらなくても大丈夫だ」とか、勝手な過信が出てきたりとかします。また、部活動をするために、補食というか間食が増えてきたりする中、特に、今の中学生は、塾通いみたいことが増えていて、夕食自体が夜遅くなったりとか、疲れてそのまま寝てしまったりするようです。そういう風に生活習慣が非常に変わってくる時期であるとともに、精神的な変化と肉体的な変化というものが、非常に大きくなる時期にさしかかって来ると思いますので、今回、歯周病が体育・保健の中で、取り扱われるということは、非常に意味のあることだと思います。それを核として、今言ったような心と体、そして、生活習慣というものを、しっかり見る機会になればいいなと思っています。

■ **柘植** 中学校、高等学校でも、子供たちの環境はかなり変わると思うのですが、高橋先生、そのあたりはいかがでしょうか。

養護教諭の立場から

■ **高橋** 他校の養護教諭との意見交換の中で、すごく歯がきれいな生徒が多い一方で、1人で何本もむし歯を持っている生徒もおり二極化している、また、むし歯はないが歯肉炎があるという生徒がたくさんいるという話はよく出ます。

1. 幼少期は、保護者が手をかけて、歯みがきをし

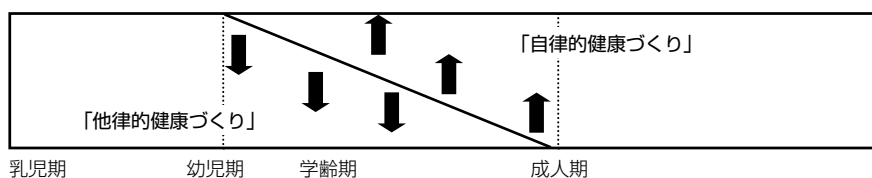


図8 生涯にわたる健康づくりからみた学齢期の重要性の概念図

たり、歯医者さんに連れていって、フッ化物塗布などしてもらったりする「他律的な健康づくり」が中心で、むし歯は予防されてきていますが、歯肉炎というのは、自分で気をつけてみがかないと予防・改善されないものなので、いわゆる「自律的な健康づくり」が必要になってきます（図8）。高校生は、すでに「自律的な健康づくり」が中心になるべきところですが、まだ達成できていない生徒が多いと感じています。また、小中学校までは、給食があって、そのあとの歯みがき時間が確保されていますが、高校になると、部活動の朝練や昼休みの活動等のために、必ずしも昼食時間にお弁当を食べているわけでもなく、休み時間ごとに小分けに食べていた

り、お菓子を持ち込んで食べていたりとか、小中学校で培ってきた食習慣や歯みがき習慣が高校で乱れてしまっている生徒も多く見受けられます。しかしながら、高校は、学校教育の出口に差し掛かっていますので、生活習慣を今一度意識させながら、健康教育に取り組んでいるところです。

■**柘植** 中学、高校になると、生活習慣がガラッと変わるということで、いろいろな課題が見えてくるわけですが、保健管理の部分について、今回、健康診断について、安井先生から、こういうようなところに今回の改訂では少し気をつけてほしいということがありましたら、お話しさせていただきたいと思えます。



保健管理の内容について

■**安井** この「生きる力」の参考資料の保健管理は、柘植先生が書いているので、本当は柘植先生が答えていただけた方がいいかと思いますが、この健康診断に関しては、日本学校保健会から、「児童生徒等の健康診断マニュアル」（平成27年度改訂）が出て、そのあと、「就学時の健康診断マニュアル」（平成29年度改訂）も出ておりました。学校歯科医の先生方が、健康診断をする内容については、それほど大きく変更があったわけではありません。ただ、学校保健安全法の第10条に、医療機関との連携があります。学校歯科健康診断は、ご存じのとおり、0、1、2というスクリーニングです。「今よりも健康になってくださいね」という「0」という集団と、保健指導なり個別指導なりを受けて、よりよく健康を改善してくださいという「1」という集団、専門的に精密検査をしたり、歯科医療機関に行ってください

いという行動様式をとってもらう「2」という集団があります。学校歯科医の先生方にはこの0、1、2のスクリーニングをしてもらっているわけですが、でも、例えば、COすなわち要観察歯は、「放置すると、むし歯になってしまいますよ」ということで、基本的に「1」なので、保健指導で対応するということとなります。

例えば、歯垢がいっぱい付いているとか、歯肉炎もひどいとか、そういう子供の場合は、学校での保健指導だけでは、すぐに改善できない子供もいるわけですが、先ほど、高橋先生も言っておられました。グループが分かれてくると、保健室で対応することだけでは難しいこともあります。そのような子供たちに対しては、「CO要相談」ということで、歯科医のところに行ってもらおうという部分は、健康診断の中で、一つの大きな改善というか、

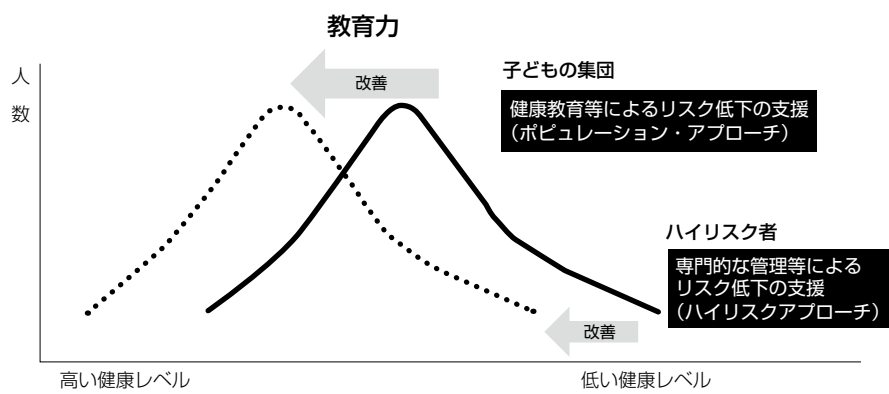


図9 健康レベルと疾病リスク

子供たちの状況に合わせて、健康診断の事後措置を適確にしたところが、一番大きな変更かと思っております。

あとは、学校歯科医とすれば、健康診断の結果から、保健教育にフィードバックすることが大切です。学校歯科医としては、自分が行った健康診断の結果について、学校長とよく話をさせていただきたいと思っております。子供の健康に関して、学校経営の中に、しっかりと入れていただくためには、学校長に話をしないとイケません。歯肉の状態、歯の状態、歯列咬合、顎関節を含めて、子供の特性を知ってもらうことが大事です。学校歯科医の先生方には非常に期待をしているところです。

なお、歯科医が子供の安全に関して、より一層注意を払ってもらいたいということで、法律的にも、「児童虐待の防止等に関する法律」が、平成29年に改正になったときに、早期発見にかかわる職種として歯科医師がそこに入りました。

ほかにも、助産師、看護師等が新たに加わっていますが、児童虐待の早期発見ということに関しては、歯科医師、特に学校歯科医の力を借りたいという気持ちは、社会的に大きくなっているのだろうと思っております。

児童福祉法にも、歯科医師が新たに加わっていますので、健康診断の視点の中に、この児童虐待の早期の発見が加わると思っております。

■ 柘植 参考までに、図9は、前回も出ていましたが、健康診断結果から、今は二極化というような問題もありまして、ハイリスク者と集団的なアプローチとは、ちょっと別個にするということで、この図のようハイリスク者に関しては、高橋先生から先ほ

どありましたチーム支援で見守って、個別対応でハイリスク者を改善していこうというような流れが、ますます強くなっていると思います。

あと、口腔機能の未発達についても、安井先生から解説をいただきたいと思っております。

□ 口腔機能の未発達について

■ 安井 そうですね。実は、健康診断の中で、機能を見るというのは時間的にも手技的にも難しいところがあります。そこについては、健康診断の前に実施する保健調査が大切です。例えば、食べることにに対して問題があるようなことに関しては、保健調査でチェックして、それを、学校歯科医が専門の先生方と、あるいは、学校の先生方と協同して、解決するということが、基本的な流れかと思っております。

これは、医科のほうの運動機能の健康診断もそうですが、例えば、脊柱側彎症などの場合は、見ればわかるかもしれませんが、それ以外の運動機能を、その健康診断の場ですべてチェックすることはできないわけです。そうすると、保健調査のところでチェックして、学校の先生と問題点を共有したら、専門医に行くという流れだと思います。

食べる機能についても同じで、ずっと口の中に残っているとか、全くかまないとかいったことで、将来的に子供たちが自分の健康を保つ上で問題があるということを知るためには、保健調査によって、家庭との連携もとりながら、子供たちの機能的な問題を把握するのがよろしいと思っております。学校歯科医の先生方には、保健調査の意義、意味というものを、十分にご理解いただいて、健康診断の場でわか

らない機能的な領域は、保健調査をうまく利用して
いただきたいと思っています。

保健調査について

■ **柘植** 平成28年の学校安全法の一部改正の中に、保健調査を毎年必ずやることというのも出てきておりますが、全国的に見ると、まだ保健調査が必ずしも行われていない学校もあるように思います。そのあたりはいかがでしょうか。

■ **高橋** そう思います。

■ **根岸** やっていると思いますが、定かというか、直接取り扱っていないところもありますが、保健調査はやっていると思いますね。

■ **柘植** 都道府県によっては、まだまだやっていないところもあるようですから、そういうところも、次第にやっていただくようにして、安井先生から今お話しいただいたような意図が、十分効果を発揮するようにしていただきたいと思っています。

組織活動の内容について

■ **柘植** それでは、先ほどの続きで、組織活動についてということで、先ほど、チーム支援という話が出ましたので、この辺のところを、高橋先生から、具体的にお話しいただきたいと思っています。

チーム支援とは

■ **高橋** 本の中の事例は、私が以前務めていた学校の事例を少し脚色して書いたものです。先ほど話をしましたが、肥満もむし歯もあり、自己肯定感が低

く、学習もうまくいっていないような子供に対して、一番改善しやすいと思われる「歯肉炎」に焦点を当て、担任や学校歯科医さんとチームをつくり、支援したという事例を載せていただきました。まずは課題を明らかにし、短期目標と長期目標を明確化した上で、自分の専門性を活かした支援を役割分担し、実施してみる。そして、評価を行い、うまくいかなかったら、また別の目標を立てるとというのが支援の流れです。支援がうまくいき、歯肉の状態がよくなれば、自信がつき、自己肯定感が上がります。



横嶋 剛

文部科学省 教科調査官

そうならば、笑顔が増えて、友だちとの関係もよくなります。一つのきっかけによって、相乗効果というか、いろいろ循環することもあると思いますので、課題がたくさんあるような子供に対しては、このような切り口も良いのではないかと考えています。

■ **柘植** 根岸先生の場合は中学校ですから、小学校という傘下がいくつかあって、それらの小学生が集まってくると思うんですが、小学校と中学校の連携というものは、「地域学校保健委員会」というのを、以前から進めようということをやっているわけですが、横浜のほうでは、そのような取り組みはまだなされていないですか。

■ **根岸** 横浜の場合、基本的には、小中ブロックとして連携をということで、推し進めているところがあります。しかしそれは、学習面での教育課程の小中一環カリキュラムみたいなものもありますが、今言われた部分については、まだそれほど進んでいないように思います。そういう組織というか、9年間の学び、育ちということを重視していこうということがありますので、ぜひそういった視点も加えて、今後展開できていけたらいいなと感じています。

■ **柘植** 中学校と高校の連携というのは、県立と市町村立で難しいというようなお話もありますが、安井先生、そのあたり、この地域学校保健委員会を広めようとしてずっとやってきたわけですが、まだなかなか広まらない原因というか、どういう展開をし

ていけばいいかということに関して、何かヒントはありますか。

■ **安井** とても難しい話ですね。学校保健委員会でも、その都度、例えば、学校医、学校歯科医、学校薬剤師が順番に話をし、それに対して、保護者や学校の先生方が質問するというようなことで終わっていることも、多いのではないかと思います。健康診断が終わったあとは、「課題はありましたか」みたいなことで、学校医、学校歯科医が話をすることはありますが、それが、家庭にどうフィードバックされるのか。あるいは、学校の中でどうフィードバックされるのかということが、とても難しいと思うのです。ですから、そのときは、「あ、そうか」と思っても、それが、例えば、保健教育の中にどのように組み入れるかとかいうことにはならないですし、家庭でのフィードバックについても、「保健だより」等での発信くらいかなと思うんです。学校保健委員会というのは、非常に大事だと思うけれども、僕自身がまだよく勉強できてないというところがあります。「こういうやり方がいいんじゃないか」という事例を、全国から集めてきて、「歯・口の健康づくりはこういうタイプの地域学校保健委員会がいいんじゃないか」という事例型提案がよろしいかと思っています。

■ **柘植** 学校保健委員会自体は、設置率は毎年出てくるわけですが、設置さえもまだなかなか100%に行っていないのが現状です。これについては、文科



安井 利一

明海大学 学長

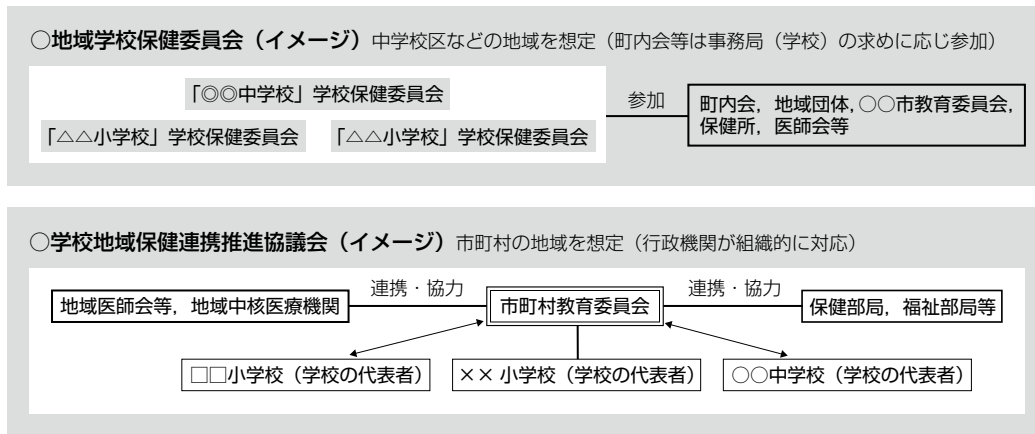


図10 地域学校保健委員会等のイメージ

省のほうでは、この学校保健委員会を展開する上で、どのようにお考えでしょうか。

学校保健委員会について

■横嶋 学校保健における組織活動として、学校保健委員会は大切だということは、常に各教育委員会や先生方に周知していますが、現状としては、形骸化しているところも多いのではないかと考えています。その一つの理由としては、自分の学校レベルの学校保健委員会でさえ、なかなか運営が難しく、計画するのも大変な中で、それを地域に広げていくとなると、さらに経験や時間を要するというような状況です（図10）。

他方、例えば小中一貫教育をやっている地域などはやりやすいと思います。というのは、学校保健だけではなく、学校教育活動全体を小中で一貫して進めていこうというような流れができていますから、そういう地域であれば、その流れの中に学校保健委員会を位置付けて、年1回でもそれを積み重ねていくということになると思います。ただ、そのキーマンは保健主事なんですね。保健主事が活躍している学校というのは、必ず学校保健委員会を活性化されているというような状況はあると思います。まずは試しに「地域学校保健委員会がやってみようか」ということを言い出すのが、最初のきっかけになると思いますが、毎年は大変だということであれば、2年に1回でも3年に1回でもいいので、定期的に地域に広げていくような取り組みを行っていただきたいと思います。実際に行った学校からは、

やってもだめだったという報告は聞いてなくて、「すごく効果はあったけれども、回数をそんなに開くのは大変だ」というような声は聞いています。ですから、その効果がある部分を我々が吸い上げて、情報を発信していければと思っています。

■根岸 横浜は、小中一貫ブロックがあるので、そう考えると、例えば、持ち回りで、「今年は中学校でやりますよ」とか、「今年はここの小学校で」というような、好事例じゃないけれども、それぞれのやり方があると思うので、小中一貫のブロックの中だけでも、今言ったような学び合いということをやっていくと、そういうものが進んでいくのかなと、今お話を伺っていてそう思いました。

■横嶋 小中一貫を行っているところは、教育の分野毎の取り組みがあり、必ず健康教育部会とかがありますよね。ですから、その中で、学校保健委員会を一緒に回していこうというようにしてしまうのがいいかと思います。

■根岸 そうですね。それだったら無理はないなという感じがしますね。

■横嶋 その部会には、教員は入っていますが、外部の関係者は入っていないので、そこに、どこまで外部の方を広げて入れていくか、学校歯科医の先生はもちろんです、行政の方々にも入ってもらうことも考えられ、その枠によって大きさも変わってくると思います。

■根岸 少なくともPTAは入っていると思いますので、PTAがかんできて「子供たちの意見も聞きたい」というところも入ってきて、今は行けるようになってきていると思います。

地域学校保健委員会について

■ **横嶋** そうすると、地域学校保健委員会の母体はできているような気がしますね。

■ **根岸** その中で、喫緊の健康課題みたいなもので、歯・口の健康づくりということになれば、「じゃ、学校歯科医さんと呼ぼう」とか、「学校医さんと呼ぼう」とかというような形には、広げていくこ

とができますよね。保護者の方は、健康課題については、健康アンテナが高いので、「こういった健康課題があるよ」とかいうようになってくれば、今言ったような展開は可能かなと思います。

■ **柘植** あと、今までの話の中で、食育に関することが出てきていませんが、これに関しては、安井先生、どのような課題というか、この本の中でどのように扱っていくのかということについて、少しお話をさせていただきたいと思います。

食育に関することの内容について

■ **安井** この本の中では、歯・口の発育と機能の発達というところで、機能の維持・向上には健康な歯と口の発育がそこに存在しているということが、まずは基本です。

したがって、病気としてのむし歯とか歯肉炎を予防しながら、食べる機能の発達を妨げないようにしましょうということです。機能の発達不全ということに関して、これまでより詳しく述べています。食べ物を認知してから、準備をして、口の中に入れて、飲み込むという、一連の過程を、学んだ上で、食育における五感に触れています。

さらに食育に関しても、発達段階別に、どのようにねらいを定めるかということについて、一つの目標値を、幼稚園、小学校の低学年、中学年、高学年、そして、中学校、高等学校そして、特別支援学校という学校種それぞれに設定したところは、これまでになかった部分かなと思っています。ですので、ぜひ参考にさせていただければと思います。

■ **柘植** 横嶋調査官、食育基本法ができてから、学校の栄養教員の配置が、文科省のほうで進められていると思いますが、文科省として学校の栄養教諭と養護教諭との連携や協働など、どういうところを栄

根岸 淳

横浜市立市場中学校 校長



養教諭に期待されているかについて、少しお話しただけだと思います。

■ **横嶋** 栄養教諭というものの配置は始まってから、もう10年ちょっと経ちますが、配置数自体は、年々増えています。ただ、これから児童生徒数が減ってくると、おのずと減ってくるということと、学校給食をやっていないところには配置になっていないので、学校給食をやっていただくということが、栄養教諭の配置拡大にもつながるということで、文科省のほうでは、まず、「学校給食を全校で実施してください」というお願いをしているところです。食育を積極的にやられているところの多くは、栄養教諭さんと養護教諭さんが連携して、さらに教諭を巻き込み、そのトライアングルがしっかりチームを組んで食育を推進しているというような状況があります。

栄養教諭は、学校給食の時に、食に関する指導を行えます。授業に出るとなると、年間でも限られますが、学校給食の指導であれば、学級担任を巻き込んでいけば、それが何倍にもなります。学校の中でチームを組んで、食育全体を推進する中で、歯・口の健康づくりを推進することが大切であると感じております。

■ **柘植** 根岸先生のところは、給食がないと、先ほど言われましたが、食育に関しては、養護教諭がやっているということでしょうか。

■ **根岸** うちの、食育担当の教員がいるので、食育

担当の教員が進めています。中学生は、体についての関心が結構高いので、その部分から食育というところにつながっています。

■ **柘植** 高橋先生、高校ではどうなんでしょうか。

■ **高橋** 高校は家庭科の教員や養護教諭が担当になっている学校が多いと思われます。しかしながら、小中と違って、給食がないので、食育は難しいところがあります。栄養面や咀嚼に関しては、養護教諭が保健だよりなどを通じて発信していることも多いと思われます。

■ **根岸** プロサッカーチームのマリノスのトレーナーの方をお呼びして、巡回指導みたいなことをやっています。毎年、1年生は、マリノスの方が来て、話を聞くということが恒例になっています。

■ **安井** そこでは、栄養の話をしてもらうんですか。

■ **根岸** そうです。トレーナーというか、栄養関係のトレーナーの方です。

■ **安井** じゃ、スポーツ栄養士ですね。

■ **高橋** 高校では「保健講話」で、食に関する内容を取り扱っている学校もあります。

■ **柘植** 「食べ物は口から」ですから、歯科保健とは切っても切れないことであると思うんですが、食育のほうは、課題がこれからもたくさんあるということですね。

■ **安井** 食育推進基本計画が出てくるので、参考にすることはあります。



柘植 紳平

(一社) 日本学校歯科医会 副会長

学校歯科医への要望について

■ **柘植** それでは、あとは、「学校歯科医への要望」ということですが、いかがでしょうか

■ **横嶋** 学校歯科医の先生方には、学校にどんどん行っていただきたいと思います。健康診断のときだけ行くということではなくて、日常的に顔を出して、子供たちの生の様子を見ていただきたいと思います。その中で、できれば学校の教諭が教えるのは全然違った視点から指導ができるので保健教育にも積極的に参画していただきたいと思います。今回の学習指導要領の改訂の主旨にも、「多様な指導をしましょう」「指導の工夫をしましょう」ということが示されています。養護教諭とか栄養教諭との連携が想定されますが、学校歯科医の先生方にも授業に出ていただいたり、また、授業と関連づける講話なども行ったり、給食を食べているときに、咀嚼の指導をしたりするなど関わっていただくと、とても効果的な指導につながるのではないかと思います。

■ **根岸** 校長という立場でいくと、体育、健康に関する指導みたいな問題については「学校全体で取り組みましょう」ということで、今言われたような養護教諭もそうですし、教科横断的なものもそうですが、加えて、社会に開かれた教育課程みたいなものを、今回の改訂で言われて、社会にある資源というものをしっかり使って、子供の教育をしていこうということに関しては、横嶋調査官が今言われたみたいに、歯科医の先生との連携というものも、これからはより一層進めていかなければならないと思います。その中で、子供たちに学校歯科医という存在をちゃんと認識してもらうことが、大事ななと思います。加えて言うならば、地域にいらっしゃる方なので、そこでの出会いというのは、専門性もさることながら、そういう方がいるんだということは、子供にとって、出会いというかえがたいものだと思うので、横嶋調査官が今言われたように、ぜひいろいろな場面で接していただき、もしかしたら、街なかで会うかもしれないですので、そういったことが、子供にとっての存在もさることながら、子供との出会いというものも生まれてくる要因になると思ってい

ます。

■ **高橋** 歯科保健に限らないのですが、学校保健活動は、養護教諭が中心になっている学校が多いと思われます。そのような中、学校歯科医の先生は、養護教諭にとって強い味方であり、様々なことを相談したり、自分がしたいことを後押ししてくれる、貴重な存在だと日頃から感じています。学校で養護教諭が言ってもなかなか通らないことも、学校保健委員会などで学校医や学校歯科医の先生が発言してくれたおかげで、物事が動きやすくなったという事例も多々聞いております。皆さんが先ほどからおっしゃっていましたが、学校の現状を見ていただきながら、学校保健委員会にもぜひご出席いただいて、気づいたところとかを管理職や保護者にお話ししていただくと、学校歯科保健活動も活発になるのではないかと思います。岩手県内の学校歯科医の先生方はすごく協力的で、歯科保健活動も一生懸命やっただけで、感謝しております。今後も引き続きご協力いただきたいと思います。

■ **柘植** 岩手県は本当に一生懸命やっっていますからね。

あと安井先生から、学校歯科医としてこの冊子をどのように活用したらいいかということをお話していただきたいと思います。

学校歯科医として冊子を どのように活用したらいいか

■ **安井** もともと、この『『生きる力』をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』は、文部科学省の学校歯科保健参考資料として出していますので、直接、学校歯科医に向けて出しているものではありません。学校の現場でどのように、「歯・口の健康づくり」を展開してほしいかという内容を、学校に向けて書いています。ですから、どちらかというと、学校歯科医の先生方には、その内容をご理解いただいた上で、学校との連携を取っていただきたいと思っています。

ここは、横嶋調査官にもいろいろご配慮いただいで、全国の学校に届くようにということで考えていますが、これが、本棚の中に入ってしまったら、何の役にも立ちません。学校歯科医の先生が学校へ行かれるときに、「新しい参考資料が出ましたよね」というふうに声をかけながら、何が大事なのかということについて、少し学校関係者の背中を押していただくと、私はありがたいと思っています。

他律的な健康づくりから自律的な健康づくりへ移行する、大事な学齢期という時代を、「歯・口の健康づくり」を通じて健康を考え、感じて、実践してもらうことが大切です。決して病気の予防のため、病気を治療するためにだけ先生方がいるわけではありません。子供たちの生涯にわたる健康づくりの視点で、この本をぜひ使っていただいて、養護教諭の先生方、学級担任の先生方、あるいは、学校長の先生方と一緒に、健康な地域や社会をつくっていくということで、今後ともぜひご活用下さい。ですので、「そんなの出たの？」と言われないように、日学歯のほうからも、PRをぜひお願いしたいと思っております。

■ **根岸** 横浜市歯科医師会の方から聞いた話ですが、ちょっとご紹介させていただければと思います。学校保健会と歯科医師会が協働して、いわゆる歯科衛生士さんの学校派遣ということ、横浜市で一生懸命やってくれていて、それが、小学校では7

割ぐらい、中学校でも3割ぐらいは派遣されているみたいです。これが結構、「いいよ」と言われているということです。要は、健康診断をして、課題のある人について、歯科衛生士さんがそのあとすぐ、個別指導をしてくれるそうです。そして、先ほど言われた0, 1, 2というところを活かして、認識してもらおうと、高橋先生が先ほど言われたみたいな改善が、非常によく図られているという事例があるということです。本校ではまだやっていないですが、ぜひそういったことも活用していきたいと思っています。

歯科医師会のほうでは、歯周病のほうも、これから統計を取り始めるということです。むし歯の統計は今まで取ってきていますが、これからは歯周病の部分もしっかり統計を取って、実践につなげていきたいという話もありました。このように、派遣もさることながら、資料づくりもしてくれています。歯科健康診断というのは、結構待つじゃないですか。そういう間に、歯科医師会がつくってくれたビデオを流して、勉強して、それから歯科健康診断という学校もあるようです。そういった資料づくりとか派遣ということの協力を、予算面もそちらが持っているようなので、ぜひ続けていただければありがたいと思っています。

■ **柘植** 地域でそうやって力を入れていただけると、大変ありがたいですよ。

■ **根岸** 今までそういったことを知らなかったの



高橋 雅恵

岩手県立花巻北高校 養護教諭

で、ぜひいろいろなところで情報共有が図れるといいなと思っています。

■ **安井** 最初に柘植先生がおっしゃったことですが、「歯・口の健康づくりだ」と言うと、歯みがきだと思ふ気持ちがすごく強いですよね。歯科衛生士さんに、「歯みがきの仕方を教えてほしい」みたいになってしまうと、ちょっと本質からずれてしまうと思います。まずは、自分で考えて、次に歯科衛生士さんの話を聞いて、そこで、「あ、こういう考え方もあるんだ」みたいになっていくほうがいいんじゃないかと、いつも思っています。

最初から、「はい。奥から1か所10回みがいて」と指示的な教え方をしてしまうと、これからの新しい教育にも余り合致しないので、小学校の低学年までは、基本的な生活習慣の一環として磨いているんでしょうが、中学年以降においては「まずは自分で考えて、自分の歯並びに合わせて、どう歯ブラシを動かしたらいいかということを考えてごらん」と言って、次のときに、先生が来て、「こういう磨き方もありますよ」みたいなことを教えてもらえると、「ああ、そうか。僕が考えたよりもより良い方法だな」とか、子供にとってインパクトになるかと思います。ですから、私は、歯科衛生士さんにも、「高学年では、こうやって磨いてくださいと教えないで」と自分の学校では言っています。

小学校1年生から3年生までは、例えば、「奥から10回ずつ磨いていきますよ。音は、シュッ、シュッ、シュッと、いい音を出しましょうね」という指導でいいと思いますが、永久歯にかわるような時期からは、自分で考えさせないと、画一的な磨き方というのはだめなんじゃないかというお話をよくしています。

■ **柘植** 私も、小学校で、「むし歯予防は、歯みがきじゃなくて、生活習慣が大事なんだよ」ということを、教えてきたつもりだったんですが、先日、ちょっとショックなことがありました。

5年生の子が、11月までは1本もむし歯がなかったんですが、永久歯が6本もいきなりむし歯になってしまったんです。それで、おかしいと思って、保護者を呼んで、「何か変わったことがあったんじゃないですか」ということを話しているうちにわかったことは、学校が、熱中症予防で水筒をみんな持つ

てきたんですが、その子は、その水筒の中にスポーツ飲料を入れて持ってきていたんです。学校に問い合わせて、「スポーツ飲料は禁止してないのか」と聞いたところ、「熱中症予防で、文科省からか県の教育委員会からか、そういうものを持ってきてもよいという通達が出たから」ということでした。だから、それまでは、お茶、麦茶、水以外はだめとなっていたけれども、それを持ってきていたということで、残念なことになってしまったわけです。

この前、優良校の書類審査をしていたときも「COの指導について」というところを見ると、歯みがきのことがほとんどで、生活習慣のことを指導に入れている学校が、非常に少なかったんですね。だから、安井先生が先ほど言われたみたいに、「むし歯＝歯みがき」という図式が、まだまだ崩せていないのかなという感じを受けました。

■ **安井** 「経口補水液」と「スポーツドリンク」との違いがわからないということですよ。スポーツドリンク中のグルコースは、ばい菌も非常に取り込みやすい形になっています。絶対それをとらないと熱中症になるかということ、そんなことはありませんよね。そこは、子供たちに“深い学び”で考えてもらったほうがいいと思います。ポンと渡して、「これを飲んでいけばいいから」というのは、その子のために決してためにならないと思います。

■ **横嶋** 「よし」と言われていることでも、いい面と悪い面が必ずあるということですね。

「本当か？」と、まず疑問を持って、自分で調べる姿勢が大事

■ **柘植** 先ほど言われたように、「ほんとか？」と、まず疑問を持って、自分で調べるということが大事ですよ。その辺は、Q&Aにぜひ入れていただく必要があると思いますね。

■ **安井** 水分をとるということは、すごく大事だけれども、水だけとっていると、電解質バランスが崩れます。電解質バランスを崩さないようにするためには、汗をかいたら、電解質を入れないといけないというところは、科学的に明らかだと思いますが、そんなに頻繁に飲んでいる必要があるのかという話もあると思います。

それと、最近、マウスガードを使っているときに言われますね。「マウスガードをはめたままで飲んでいいですか」と。「一応、はずして、飲んで、ちょっと水でうがいして、ぐらいのことはやりましょう」と答えていますよね。

■高橋 私は「汗が出るような運動とかをしない限りは、水とお茶で十分ですよ」という話はしていま

す。

■柘植 熱中症になってからだと、経口補水液は効果がありますが、ならないように予防するためには、水分と塩分をとっておけばいいですね。

■柘植 拙い司会でしたが、皆様に助けられて大変充実した内容になったと思います。長時間にわたり、どうもありがとうございました。



～コーヒースタイル～

プロケアとセルフケア

■佐々木（オブザーバー）「プロケア」と「セルフケア」という言葉を最近よく耳にしますが、そういったことというのは、その中には全然触れられないのですか。健康づくりをしていく上で、自分だけでは限界があるというような話というのは、どうなんだろうと思っていますがいかがでしょうか。

■根岸 それは、それこそヘルスプロモーションみたいな部分の中で、歯に限らずということになってきますよね。

■横嶋 小中高と学んでいく中で、小学校では、身

近な生活のことを学ぶのですが、発達段階に応じてということになっていて、高等学校では、個人生活と社会生活、社会の制度とかについても学んでいたり、また、どういうところに課題があって、法律はどうしていったほうがいいとか、制度をどう変えていったらいいかということも学んでいたりします。

■高橋 プロケアという話ですが、むし歯がなくても、歯医者さんからおハガキが届いたりして、定期的に通う生徒が増えたような気がします。

■安井 健康管理を自分ですべてできると思わせることもだめなんですね。専門家の力を借りるということも、一つの選択肢に置いておかないといけない



佐々木貴浩

(一社)日本学校歯科医会 常務理事 (広報担当)

と思いますね。

「深い学び」とは？

■ **佐々木** 前出の「深い学び」とは、具体的にはどんなことなんでしょうか。

■ **横嶋** 深い学びというと、小学校においても深い学びはあります。

上の校種の、難しい学習を学ぶのが深い学びだと錯覚しがちですが、それぞれの校種で学ぶものを、より深めていくということになります。例えば、小学校だと、先生が説明すれば、10分位で終わってしまうようなところを、具体的な、身近な課題を発見させたり、具体的なものと抽象的なものを往還しながら、より深い学びにつなげていくということになります。

■ **安井** 大学では中教審の答申を受けて、「正解がない問題に対して、できるだけ自分で正しい答えを見つけ出す」というプロセスを重視しています。実は、初等中等教育から始めていかないと、大学に入ってから急に、「考えてみる」と言っても、なかなかできないことだと思います。主体的な学修をするためのラーニングコモンズ等の施設をつくりながら、まずは体得させ、クリティカルシンキングの回路をつくることを、一番考えています。

■ **横嶋** 先ほど説明した3つの柱ですが、小学校段階から子供たち一人一人が、身につけた知識や技能を活用して、課題を発見し、それらを解決していくような学習活動を継続することにより、大学におけるより深い学びにつながると思います。安井先生がおっしゃるように、大学でいきなり始まるものではないと思うので、発達段階を踏まえて継続的に取り組んでいくことが大切ではないかと思っています。

■ **安井** 僕はこの新しい学習指導要領で学んできた子供たちが大学に入ってくる時代というのを、楽しみにしているんですよ。

■ **高橋** 私は、昨年度行政から6年ぶりに現場に戻ったのですが、時々授業中に廊下を歩いて教室の中を見ていると、6年前と違って、子供たちが生き生きと、話し合い活動をしている場面をよく見ます。「今はこういう時代なのだ」と思いましたね。

■ **安井** 伝統的に昔から使っているノートを持って

きて、ずっとそのノートの内容を話しているような先生は、もういないですよ。

■ **高橋** その通りです。そういうイメージだったのですが、久しぶりに学校現場に戻ってみたら、授業形態がガラッと変わっていて、それに対して、生徒も違和感なくやっていたので、驚きました。

■ **安井** 学校の先生は授業をつくっていくのが大変ですよ。

■ **横嶋** 学習指導要領の内容が子供たちにどのぐらい身に付いているかを評価する学習指導要領の実施状況調査というのがあるのですが、その評価の中で、基礎的な知識というのは、おおむね身に付いていると評価されているのですが、課題を自分で解決していく力はまだ身に付いていないということが指摘されています。そのようなことから今回、自分で課題を見つけて解決するということが、強調されているわけです。

■ **根岸** 少し前に、「世紀型学力」みたいなものがありましたよね。そうすると、思考、判断というのが核になって、ベースにあるそれを使って、いかに未知の課題にあたっていくかということが、重視されていたように思います。

■ **横嶋** 先生が言ったことを素直に聞き入れることだけがよいのではなくて、先生が言ったことでも、「本当か」と疑問を持つことが大切です。定説でこれが正しいと言われていることでも、間違っていることが結構あり、見方を変えると異なる答えにたどり着くことも多く、そういうものが大切だということですね。

■ **柘植** 日本人は、自己肯定力が低いと言われてきますよね。韓国人は80%ぐらいが自己肯定するのに、日本人は20%ぐらいしか自己肯定しないということですが、国民性の違いというのが、そういうところにもあるのかなと思いますね。

■ **横嶋** 大きな課題であると考えますが、国民性とか文化の違いとかもあると思います。悪く捉えれば自己肯定感が低いということになりますが、よく見れば、自分に謙虚だとも言えますので、他国間で単純に比較し、そのまま捉える必要もないと考えます。

■ **柘植** 学校での課題はむし歯で、解決方法は歯みがきということで、ずっとやってきたから、街頭で

インタビューして、「むし歯予防には何が大事だと思いますか」と聞いたら、ほとんどの人が、「歯みがき」だと答えると思うんです。そういう意味では、日本の教育というのは「すごいな」と思いますね。

■**横嶋** そういう意味では、画一的な教育だったわけですね。

■**柘植** そうですね。新しい学力観になる前の昭和時代のことですね。

■**安井** 僕らは、「正解は1つだ」と、ずっと教えられてきているので、だから今みたいな時代は結構きついですよ。

■**柘植** 平成元年に新しい学力観が出てきて、10年たって調べてみたら、子供たちは身につけていないというけれども、それは、指導者がそういう教育を受けていないわけだから、当然、戸惑いがあったと思うんです。

■**横嶋** 特に、健康に関するものというのは、答えは1つではないような気がしますね。

■**安井** 人によって違いますよね。健康に対する行動も多分違うのですよね。

健康を学ぶというのは、それこそすごく深い学びですよ。だから、学校での「歯・口の健康づくり」を「むし歯予防のために」とか、「歯肉炎予防のために」というふうになんか使われたくないところがありますね。

「歯・口の健康づくり」を通じて、子供たちに何を育てたいかということが忘れられてしまって、「むし歯予防のために歯みがきをしましょう」というのでは、そういう授業はおもしろくないと思いますね。

■**根岸** 安井先生が書かれている部分で、自分で鏡を見て、自分の課題をちゃんと自分で見つけられて、それを、ブラッシングとかすることによって、戻ってくるみたいな経験をするということは、すごく意義があると思いますね。

■**安井** 生活習慣病だって見えないですよ。気づいたときはみな重症になっているわけじゃないですか。でも、歯肉は見えるので、その見えるというところを最大限に使わないと、健康というのは相対論ですから、相対的なものは、できるだけ実態に移行させるということがすごく大事だと思いますね。

■**根岸** ほんとにそうですね。理屈を学んでいても、体験が伴わないとね。そういう体験を伴って、実態をもって経験していくというのは、何物にもかえがたいなと思いますね。

■**安井** 教育活動を通じて、そういうところが得がたいものですよ。なので、「歯・口の健康づくり」をうまく使っていただきたいなと、いつも思っています。

■**根岸** まさに、いろいろなところに育っていくきっかけになったら、こんなにいいことはないですよ。

■**柘植** 安井先生の思いが全国に届けばいいですね。

■**高橋** 私、昨年度、軽度肥満の生徒と軽度歯肉炎の生徒を対象にそれぞれ個別指導を実施しました。

軽度歯肉炎の生徒の8割の生徒は、歯肉の状態が「健康」に戻りました。一方で軽度肥満の生徒は改善がなかなか難しく、簡単に標準には戻りません。「肥満」の要因は様々なので、現状維持がやっとなのですが、歯肉炎はすごく目に見えてよくなりますね。夏休み前に、昨年度指導した生徒の中で「健康」に戻った生徒を一人一人保健室に呼び出し、「今年度の歯科健康診断の結果、歯肉の状態がすごくよくなってたよ。改善したポイントは何だろう？他の生徒にも教えてあげたいので、あなたが工夫したポイントを教えてちょうだい」と話をしました。その中で、一番衝撃的だったのは、「自分が軽度歯肉炎だったということ、個別指導を受けるまで知らなかった。個別指導を受け、『ヤバイ』と危機感を持ち、きちんと意識してみがくようになった」と言われたことでした。本校では、歯科健康診断終了後と夏休み前の三者面談時に「健康診断結果」を全員に配布しているのですが、生徒はそれほど見ていないということに気付かされました。これは私の課題でもあり、今後の検討事項だと思っています。

■**安井** 「やばい」と思ったことが大事なんですよ。

■**高橋** そうなんですよ。

まず、自分が「歯肉炎」いうことを知らなければ、ずっとそのままだったと思うので、気づかせるという作業が大事なのだと思います。

■**柘植** 中学生、高校生の健康診断時に、「むし歯

があるよ」と言われると、すぐ歯医者に行くけれど、「歯肉炎があるよ」と言われても、なかなか受診行動に結びつかないですね。だから、その次の年に、また、「歯肉炎になってるよ。去年行ったの?」と聞くと、「行ってない」ということが、結構多くありましたね。

■高橋 私は2月に個別指導を行ったのですが、個別指導する際に使用したのは、岩手県歯科医師会さんが以前作成した『学校歯科健診パネル』というものです。そのパネルには、健康な歯肉と軽度歯肉炎の写真が掲載されているので、その写真を見せながら、「今この軽度歯肉炎の状態だからね。歯肉炎に移行するか、健康に戻るかはあなたのこれからの努

力にかかっているわよ」と話しました。また、「2か月後に歯科健康診断があるわよ。今から気をつけてみれば十分健康の状態に戻るからね」と付け加えました。さらに、むし歯がない生徒に対しては「あなたはむし歯がないから、歯肉炎が改善されれば、完璧な歯の状態になるよ」と、ちょっとやる気になるような話をしてみました。

■安井 そういう先生がいて、そうやって声をかけてくれば良いですね。

■柘植 みんなで声かけすることですよ。

■高橋 そうなんですよ。褒めて、自信を持たせることが大切かと思います。

特集①座談会 「『生きる力』をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』の改訂について」を終えて

一般社団法人日本学校歯科医会 常務理事 佐々木貴浩

本座談会は、令和2年(2020年)改訂版発行予定の冊子『生きる力』をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』の改訂に関わる会議に携わられている先生方をお迎えして、会員の皆様への情報提供のために、発行前ではありますがプロローグとしてお届けしたいという気持ちで企画しました。

当日は、安井利一先生には学校歯科保健全般について、横嶋剛先生には学習指導要領を含めた大枠の内容について、根岸淳先生には学校長として主に学校種の連携や教育課程の内容について、高橋雅恵先生には主に保健指導現場の内容について、それぞれご発言いただき、司会の柘植紳平先生に興味深くうまく取りまとめていただきました。小生はオブザーバーとして参加したのですが、そのとき、中教審の元委員長の「私たちは21世紀に向かって、20年後、30年後、40年後の日本の社会の姿は教育によってしかつくりえない、という決意を込めてやってきたと思うのです。(中略)つまり、教育の大事さということです。例えば憲法があって、国の見える姿は憲法でつくってしょうけれども、そこで具体的に生きていく人間の姿は、今の教育の営みによってしかつくりえない」という談話記事を思い出しました。

この特集が読者の皆様にとって実り多きものになりましたら幸いです。末筆になりますが、特集に関し賜りました関係各位のご協力に、心より御礼を申し上げます。

2020年東京オリンピック・ パラリンピックに向けて(2) —スポーツ外傷防止に関する 活動, 研究, 実践—

学識者の立場から

小児の外傷の創傷治癒

バワール ウジャール クマール

日本大学松戸歯学部 生化学・分子生物学講座 助教

Xiaoyan Li

Department of Periodontics, Capital Medical University, Beijing, China

Nitesh Tewari

Division of Pedodontics and Preventive Dentistry, AIIMS, New Delhi, India

歯科医師の立場から

岐阜県スポーツ・健康づくり歯学協議会 スポーツ外傷防止に関する取り組みについて

荒井孝仁

公益社団法人 岐阜県歯科医師会 理事

岐阜県スポーツ・健康づくり歯学協議会 専務理事

一般社団法人 日本学校歯科医会 普及委員会 委員

参考資料

『平成29・30年度スポーツ外傷防止教育普及委員会報告書』より抜粋
(一般社団法人日本学校歯科医会 スポーツ外傷防止教育普及委員会)

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて(2) —スポーツ外傷防止に関する活動，研究，実践—

東京オリンピック・パラリンピックを来年に控え、学校では体育・スポーツ活動が活発に行われていると思います。私たちが見て認識できるスポーツ時における歯や口の外傷防止ということでは、選手が使用している幾多のマウスガードを、競技の練習中や本番のふとした笑顔に、歯を食いしばる瞬間に、見つけた時でしょう。

近年、歯科疾病予防の進歩が子供たちへ福音をもたらし、学齢期に永久歯が失われることは稀というほど、重度な歯の崩壊は保護者や子供の意識から遠い存在になりました。しかし、スポーツ時などで事故に遭遇し歯の外傷を被れば、歯が損傷し、ともすれば一度に多くの歯を失うという不幸な結果を来してしまうこともあります。したがって、学校歯科保健領域での活動としては、外傷防止のための安全教育とマウスガードの普及啓発の充実・推進が不可欠です。

これらの歯科保健活動は激しいコンタクトのあるスポーツのほか野球、サッカーなど幅広いスポーツで愛好者や選手の外傷防止に役立ち、生涯にわたる歯や口の健康を守ることに繋がります。

本特集(2)では、スポーツ外傷防止に関する活動，研究，実践とともに平成29年度，30年度スポーツ外傷防止教育普及委員会報告書（抜粋）を掲載いたしました。本特集をお役立ていただき、学校歯科保健が充実されることを祈念いたします。

小児の外傷の創傷治癒

バワール ウジャール クマール

日本大学松戸歯学部 生化学・分子生物学講座 助教

Xiaoyan Li

Department of Periodontics, Capital Medical University, Beijing, China

Nitesh Tewari

Division of Pedodontics and Preventive Dentistry, AIIMS, New Delhi, India



要約 顔面組織の外傷は世界的に有病率が高く、子供の場合には歯の損傷を伴うことが多い。未治療の外傷性顔面損傷は、急性症状、創傷治癒または瘢痕形成の遅延のリスクを子供に与える可能性がある。したがって、受傷後の顔面組織の創傷治癒プロセスをどのように促進できるかを知ることが重要である。組織の治癒過程で、幹細胞は損傷した領域に住み着き、細胞外マトリックスを分泌する。我々はmicroRNA21が細胞外マトリックス合成を促進し、組織損傷後の新しい骨形成を誘導できることを確認した。口腔粘膜は瘢痕なしで治癒したが、皮膚組織は明らかな瘢痕を示し、コネクシン43の発現に関連していることを実証した。私たちの研究は、顔面組織の創傷治癒のメカニズムを明らかにし、創傷治癒プロセスを促進し、瘢痕形成を減らすために、顎顔面外傷の診療所における治療に新しいアイデアを提供した。

1. はじめに

顔面組織の外傷は、10～15%の世界的な罹患率を持っている¹⁾。これらは、ほとんどの場合、外傷性の歯の損傷を伴う顔全体の損傷または身体の損傷に関連し得る。それは、1～3歳と10～12歳で男児に2つの発生率のピークを示し、1～3歳で女児に1つのピークを示す。1～3歳の年齢は運動協調の制御が弱い歩行技能の習得期であり、このため子供は転倒しやすくなり、口腔粘膜組織や歯槽骨のような支持構造を含む顔面組織を損傷する²⁾。青年期の男児における外傷の発生率の増加は、コンタクトスポーツや冒険活動への耽溺の増加に関連している³⁾。

顔面の外傷に関連した複数の病因として、転倒、スポーツ傷害、けんか、交通事故、動物による傷害および困難な経口（気管）挿管中に引き起こされる医原性の外傷^{2～6)}などがあり、

傷害の種類と重症度、その緊急かつ総合的な管理、および続発症と予後を決定するための特定の重要な要因があげられる²⁾。これらの外傷は一般に家庭や学校で遊んでいる間に起こるため、親、子供、学校関係者、小児科医や麻酔科医を含む医療従事者の間で、顔面および口腔の外傷の場合に取るべき緊急対策の意識を高める必要がある¹⁾。未治療の外傷性顔面外傷は、将来の感染、フレア/急性症状の危険にさらされるだけでなく、子供や両親に心理的ストレスを引き起こす可能性がある。

創傷治癒は、さまざまな細胞が関与する高度に調整されたプロセスであり、凝固、炎症、遊走、増殖、肉芽組織形成、再上皮化、創傷収縮および細胞外マトリックス（ECM）リモデリングが含まれる⁷⁾。再生には、幹細胞（多能性細胞）、足場（幹細胞の巣またはニッチ）および増殖因子（誘導因子）の、3つの主要コンポーネントの相互作用が必要である。ほとんど

の治癒の場合、これらの成分は傷害を受けた組織に存在する。この内部幹細胞の誘導プロセスは、細胞ホーミングと呼ばれてきた。

損傷後、間葉系幹細胞 (MSC) は刺激され、そして創傷領域に移される。MSCは自己再生して複数の細胞型に分化することがあり、生理学的な組織の再生および損傷後の再生に不可欠である。新しい組織形成段階では、MSCは損傷を受けた領域に戻って生着し、そこで線維芽細胞と筋線維芽細胞に分化する。線維芽細胞および筋線維芽細胞は、治癒過程の間に、主にコラーゲンであるECMを生成し、創傷の縁を合わせることができ、創傷修復のこの過程が組織損傷後に起こる。しかし、この組織修復期が間に合わないと、過剰な創傷収縮とECM沈着が線維性転帰と瘢痕形成を引き起こす。これは組織治癒の最良の反応ではない^{8~10}。興味深いことに、いくつかの研究は口腔粘膜は常に最小限の瘢痕で治癒するが、皮膚はしばしば典型的な瘢痕で治癒することを示している^{11~14}、これは慢性または過度の炎症に関連している可能性があり、炎症は創傷治癒過程に必要である。しかし、最近の研究では、小さな傷の修復は依然として起こり得ることが示唆されており、炎症性細胞が存在しないと瘢痕化反応は減少する^{15, 16}。

2. 軟部組織創傷治癒

軟部組織創傷治癒は非常に複雑な過程である

が、簡単にいえば、炎症、ECM沈着およびリモデリングの3つの段階に分けられる。創傷治癒は、最初の病変の直後に始まり、創傷の完全な閉鎖および組織の機能的再構成まで続く¹⁷。このプロセスは複雑な生物学的および分子的現象の統合を必要とし、そして可溶性因子、主に凝固因子、成長因子およびサイトカインを含む。さらに、幹細胞の異なる供給源もこの過程において特定の役割を果たす。

MSCは、損傷を受けた組織にホーミングおよび生着すること、栄養因子を放出すること、ECMを分泌すること、および血管新生を促進することができる¹⁸など、その多能性で知られている。したがって、それらは創傷治癒過程の不可欠な構成要素である。MSCの生物学的能力は、炎症性サイトカイン、成長因子、および酸化ストレス、ならびにマイクロRNA (miRNA) によって制御されている。miRNAの重要なメンバーとして、miR-21は損傷後の初期段階で自然免疫反応を抑制することが示されている¹⁹。さらに、miR-21は損傷後に上方制御され、PTENを標的とすることによって早期創傷収縮およびケラチノサイトの遊走を促進することができた^{20~22}。miR-21-KO (ノックアウト) マウスにおける創傷治癒過程は、WT (正常) マウスにおけるよりもはるかに遅いことが示され、そしてこれら2種類のマウスは、未治癒創傷領域において有意差を示した (図1)。

ECM沈着は創傷治癒の基礎であり、そしてECMにおける変動を同定するために、我々は

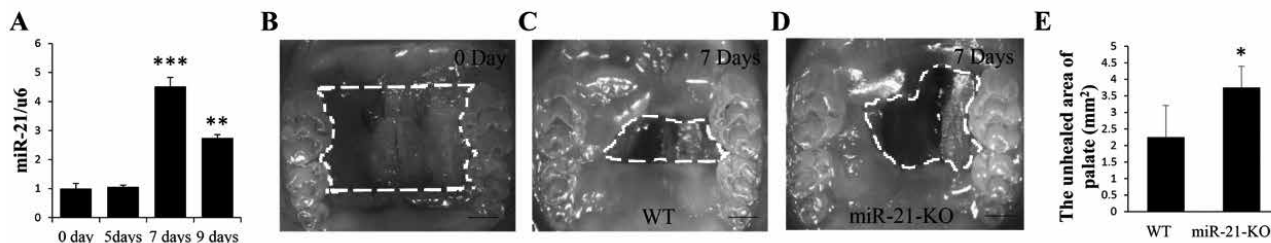


図1 miR-21の欠乏は創傷治癒過程を遅らせた

A) miR-21の発現は、創傷治癒過程中に有意に上方制御された (7日: $p < 0.001$; 9日: $p < 0.01$)。

B~D) WTマウスと比較して、miR-21-KOマウスははるかに遅い創傷治癒を示した。

E) 口蓋の治癒していない領域において、WTマウスとmiR-21-KOマウスとの間に有意差があった ($p < 0.05$)。

示されたデータは平均±SDを表す (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$)。全ての結果は少なくとも3回の独立した実験を代表するものである。

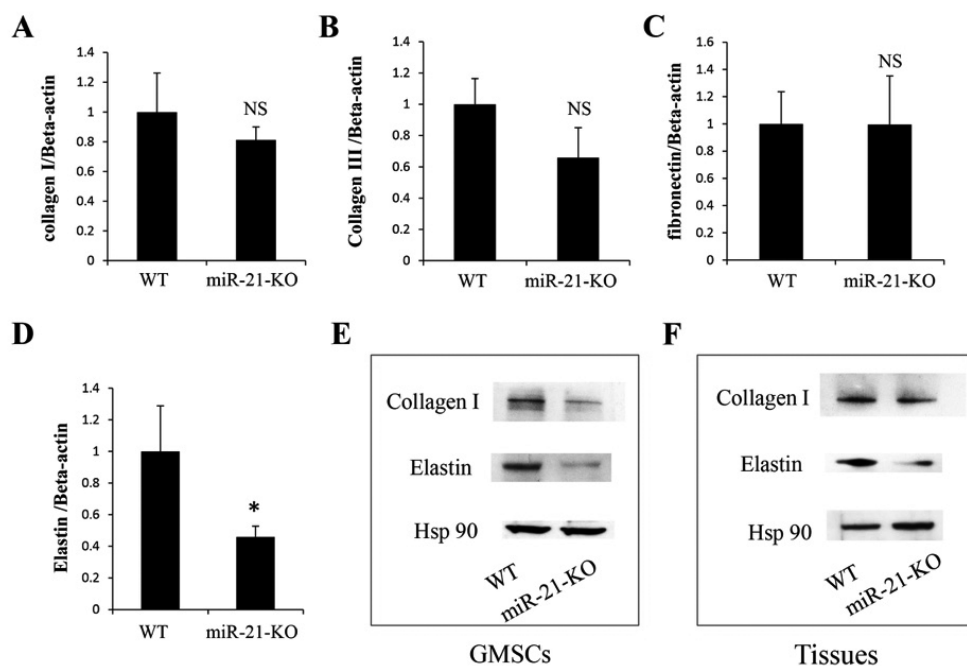


図2 miR-21欠損はECM合成に影響を与えた

A~D) RT-PCRによって評価した場合、コラーゲン I、コラーゲン III およびフィブロネクチンレベルは、これら2つのタイプのマウス間に差を示さなかった ($p > 0.05$)。対照的に、miR-21-KOにおけるエラスチンの発現は下方制御されていた ($p < 0.05$)。

E, F) RT-PCRの結果と一致して、ウエスタンブロット分析は同じ傾向を示した。

示されたデータは平均±SDを表す (* $p < 0.05$)。全ての結果は少なくとも3回の独立した実験を代表するものである。

創傷治癒過程の間にコラーゲン I、コラーゲン III、フィブロネクチンおよびエラスチンの発現を検出した。WTマウスと比較して、miR-21欠損症はエラスチンの発現を減少させた。エラスチンは、ケラチノサイト分化および走化性、細胞接着に関与し、そして間葉系幹細胞分化を促進する。さらに、このタンパク質は組織の治癒過程を促進することが示されている。結果に基づいて、我々はエラスチンの減少が組織の治癒過程を遅らせると信じている (図2)。

3. 硬組織治癒過程

硬組織治癒過程は軟組織治癒と同様であり、それはまた炎症、軟および硬カルス形成段階、ならびにリモデリング段階も含む。骨髄間葉系幹細胞 (BMMSC) は、骨形成分化、脂肪生成分化、軟骨形成分化など、複数の分化能を持つ多能性幹細胞である²³⁾。BMMSCの骨形成は、ホルモン、成長因子、環境因子およびマイクロRNA、ならびに他の因子によって影響される。マイクロRNAはこのプロセスに欠かせな

い部分である。Danying Chenらは、アドレナリンがmiR-21発現の抑制を介して骨形成を抑制することを示した²⁴⁾。Nan Yangは、TNF- α が間葉系幹細胞の骨形成促進剤であるmiR-21をエストロゲン欠乏症による骨粗鬆症において抑制することを発見した²⁵⁾。そして、miR-21の発現は骨肉腫においてアップレギュレートされた²⁶⁾。これらの結果は、miR-21がBMMSCの石灰化能力に必要であるかもしれないことを示した。我々の研究では、WTおよびmiR21-KOマウスにおいて頭蓋冠骨欠損を確認した。WTマウスの創傷面積は2か月後のmiR21-KOマウスにおいてはるかに小さかった (図3)。

miR-21がBMMSCの骨形成能に影響を及ぼすかどうかを調べるために、骨誘導条件下でWTおよびmiR21-KOマウスのBMMSCを培養し、ALPおよびアリザリンレッド染色、RT-PCRおよびウエスタンブロットティングを用いて骨形成を評価した。WTマウスと比較して、miR-21-KOマウスからのBMMSCはるかに低いALP活性を示した。誘導の3週間後、アリザリンレッドで染色すると、miR-21の欠乏により石

灰化結節形成能が低下することが分かった。リアルタイムPCRは、ALPおよびRunx2の発現がmiR-21をノックダウンした後に減少したことを明らかにした。一方、ウェスタンブロッティ

ングでは、リアルタイムPCRの結果と一致して、ALPやRunx2などの骨形成分化を制御する重要な転写因子の発現も確認された(図4)。

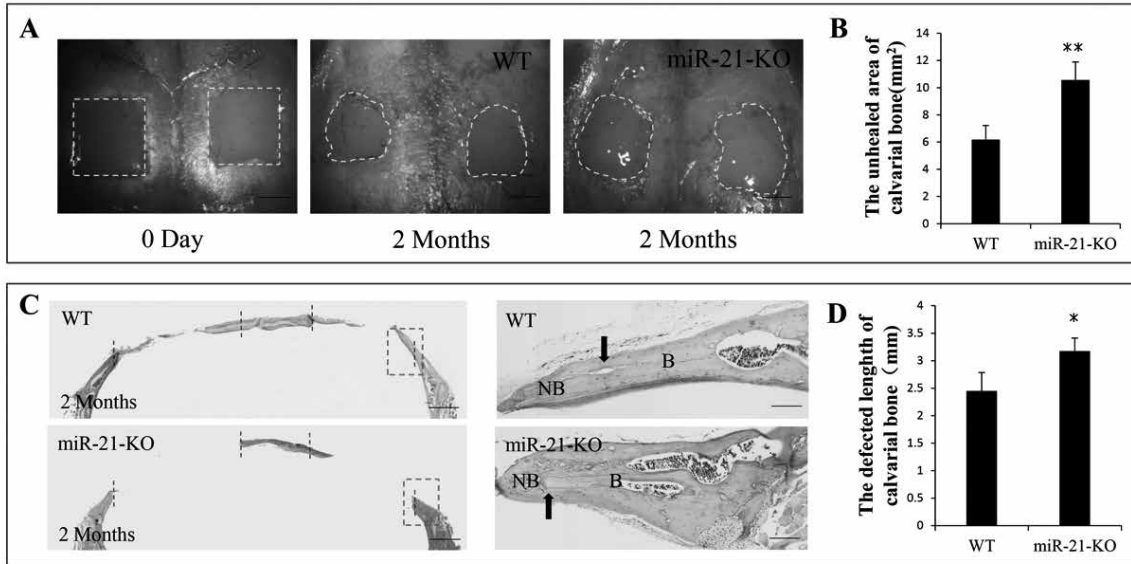


図3 miR-21欠損は、頭蓋冠骨欠損の骨形成を損なった

- A) 2つの4×4mmの大型頭蓋冠骨欠損が、WTマウスおよびmiR-21-KOマウスにおいて発生した。
 B) WT群と比較して、miR-21-KO群は手術後2か月で非常に限られた量の骨形成を示した (p<0.01)。
 C) 頭蓋冠骨のHおよびE染色は、新たに形成された骨を伴う冠状頭蓋冠骨欠損を示し、miR-21-KOマウスの新たに形成された骨の面積はWTマウスより小さかった。(B: 頭蓋冠骨; NB: 新たに形成された骨)。
 D) 頭蓋冠骨欠損の長さは、2つの群の間で有意に異なっていた (p<0.05)。
 示されたデータは平均値±SDを表す。*p<0.05, **p<0.01。全ての結果は少なくとも3回の独立した実験を代表するものである。

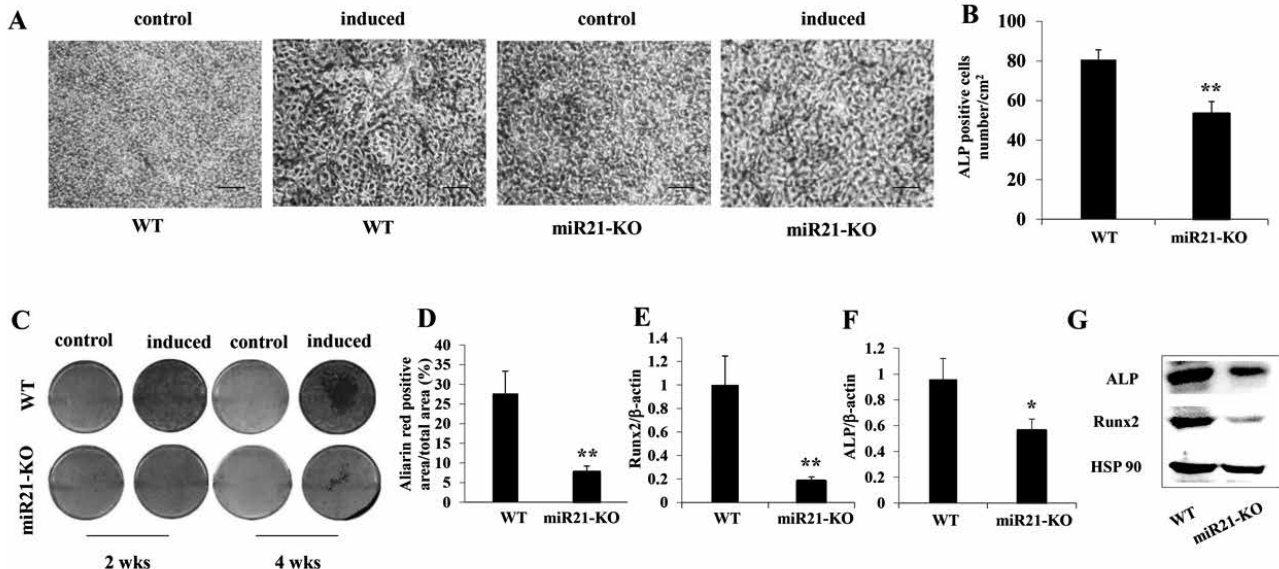


図4 miR-21はBMMSCの石灰化能力に必要である

- A~D) ALPおよびアリザリンレッド染色(それぞれ3日および3週間)は、WT miR-21と比較して、miR-21のノックダウンがBMMSCの骨形成能を有意に低下させたことを示す (p<0.01)。
 E, F) WT miR-21と比較して、miR-21ノックダウンは骨芽細胞誘導中にRunx2 (p<0.01) およびALP (p<0.05) mRNAの発現を下方制御したことを示すリアルタイムRT-PCR。
 G) ALPおよびRunx2の発現がmiR-21欠損細胞において阻害されたことを示すウェスタンブロッティング。これはリアルタイムRT-PCRの結果と一致した。
 示されたデータは平均値±SDを表す(*p<0.05, **p<0.01)。全ての結果は少なくとも3回の独立した実験を代表するものである。

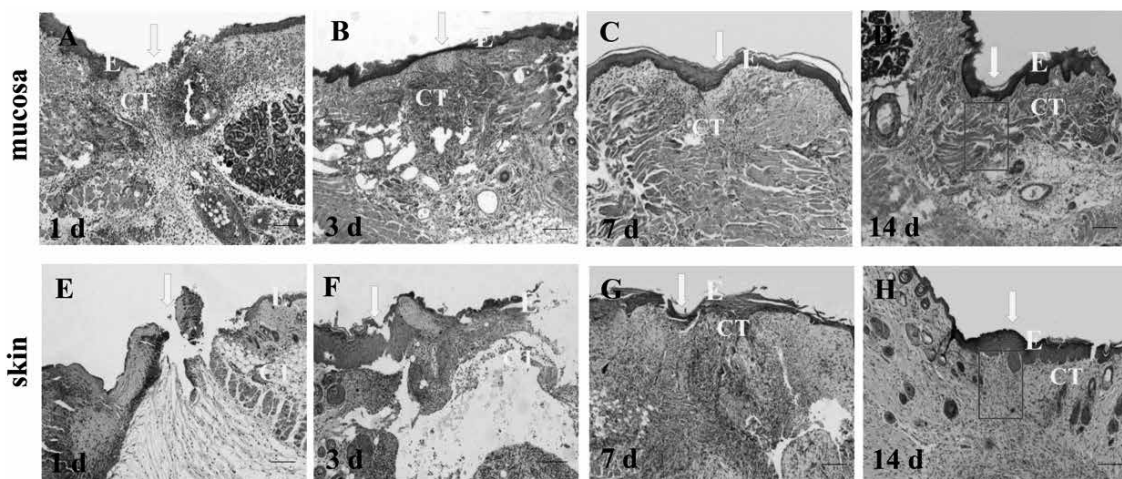


図5 口腔粘膜よりも癒痕形成が皮膚に見られた
A~H) 癒痕形成モデルは口腔粘膜と皮膚の両方で確立された。
14日目に、口腔粘膜の傷害組織は癒痕なしで治癒し(四角)、皮膚は創傷領域に明らかな癒痕組織(四角)を示した。

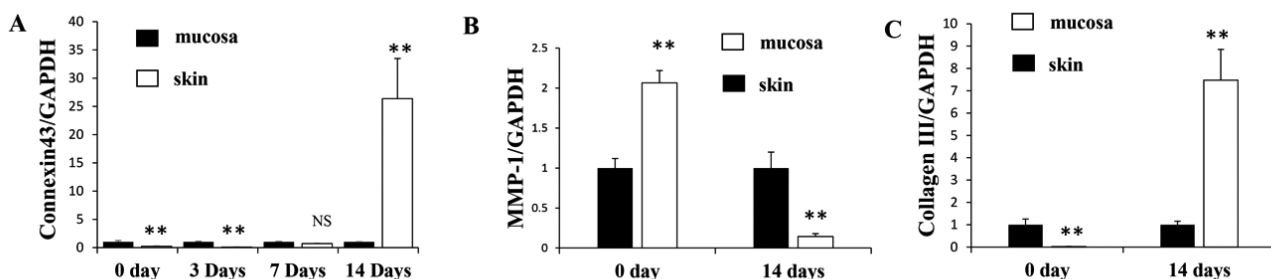


図6 Cx43の過剰発現は癒痕形成を促進した
A) Cx43発現は、癒痕形成段階において有意にアップレギュレートされた(14日: $p < 0.01$)。
B) RT-PCRの結果は、MMP-1発現が口腔粘膜よりも皮膚においてはるかに低いことを示した($p < 0.01$)。
C) コラーゲンIII発現は、口腔粘膜と比較して皮膚において増加した($p < 0.01$)。
示されたデータは平均±SDを表す (** $p < 0.01$)。全ての結果は少なくとも3回の独立した実験を代表するものである。

4. 創傷治癒および癒痕形成

癒痕は、損傷後に正常組織を置き換える線維性組織の領域である。正常組織におけるコラーゲン繊維のランダムなバスケット織り形成の代わりに、癒痕中のコラーゲンは単一方向に顕著な整列を形成する。この高密度に充填されたコラーゲンは、非弾性の白っぽいコラーゲン癒痕壁を形成し、そして細胞連絡および組織再生を阻害する。コラーゲンIIIは、線維芽細胞および筋線維芽細胞によって分泌される重要なタンパク質であり、皮膚などの伸張性結合組織において発現され、また癒痕組織における主要成分でもある。コラーゲンIIIの発現増加は、創傷の「過熱」および癒痕形成をもたらす。我々はまた、ECMにおけるコラーゲンIIIの沈着を減少させることが癒痕形成を抑制しそして創傷組織

再生を促進するための鍵であるかどうかを探求することを試みた。

我々のグループの研究で、受傷後の口腔粘膜は、常に急速にそして最小限の癒痕化または癒痕化なしで治癒し、そして損傷を受けた組織がすぐに発生することを発見した。対照的に、皮膚は通常癒痕で治癒し、創傷組織は常にそれほど良くはなかった(図5)。さらに、我々の研究では、TGF- β 1が癒痕組織においてCx43発現を誘導し、続いてコラーゲンIIIの活性化が癒痕組織形成を促進することを実証した(図6)。

5. 臨床応用のために

顎顔面外傷は常に複数の組織型の関与を伴う複合損傷である。これらの外傷は道路、遊び場

または汚れた物体で起こるので、異物および微生物の存在は治癒の正常なプロセスに影響を与える。事故や外傷などへの第一対応者のための第一歩は軟部組織、硬組織および歯の部位特異的検査である。そのためには、創傷の洗浄のための創傷殺菌溶液の使用が有効であろう。また、軟部組織および硬部組織の検査—触診—打診は、負傷の可能性を示唆する。顔面創傷、口腔粘膜／唇および歯肉は、裂傷創に埋め込まれたあらゆる歯の破片について検査されるべきである²⁷⁻²⁹⁾。そのような埋め込まれた断片はまた何度もレントゲン写真を必要とする。硬組織の外傷の診断には、適切な口腔内または口腔外X線写真も必要である。これらの要素の影響を最小限に抑えれば、瘢痕を形成することなく、顔や皮膚の柔らかい組織での創傷治癒の通常のプロセスが可能になる。軟部組織の傷害や裂傷がある場合は、唇のような目に見えて柔らかい組織を縫合材料として使用して簡単に縫合することができる。唇が完全に引き裂かれた場合は、多層縫合を行うか、形成外科医の助けを借りることをお勧めする²⁾。

スポーツ傷害の最初の対応者としての歯科医は、人間の口腔および顔面組織の再生の特別な力を知っているべきである。口腔外傷および顔面外傷の管理のあらゆる段階で創傷治癒の基本原則を遵守することが、治癒と予後の成功への鍵となる。

参考文献

- 1) Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis - one billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol.* 2018 ; 34 : 71-86.
- 2) Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 4th ed. Oxford : Blackwell Munksgaard ; 2007.
- 3) Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injuries to primary and permanent teeth in a Danish population sample. *Int J Oral Surg.* 1972 ; 1 : 235-239.
- 4) Shulman JD, Peterson J. The association between incisor trauma and occlusal characteristics in individuals 8-50 years of age. *Dent Traumatol.* 2004 ; 20 : 67-74.
- 5) Nguyen QV, Bezemer PD, Habets L, Prahll-Andersen B. A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. *Eur J Orthod.* 1999 ; 21 : 503-515.
- 6) Sabuncuoglu O, Taser H, Berkem M. Relationship between traumatic dental injuries and attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: proposal of an explanatory model. *Dent Traumatol.* 2005 ; 21 : 249-253.
- 7) Claire L, Catherine SW, Patricia EM. Connexin43 plays diverse roles in co-ordinating cell migration and wound closure events. *Biochem Soc Trans.* 2015 ; 43 : 482-488.
- 8) Maquart FX, Monboisse JC, Zieske JD. Extracellular matrix and wound healing. *Pathol Biol (Paris).* 2014 ; 62 : 91-95.
- 9) Gurtner GC, Werner S, Barrandon Y, Longaker MT. Wound repair and regeneration. *Nature.* 2008 ; 453 : 314-321.
- 10) Serini G, Gabbiana G. Modulation of alpha-smooth muscle actin expression in fibroblasts by transforming growth factor- β isoforms: an in vivo and in vitro study. *Wound Repair Regen.* 1996 ; 4 : 278-287.
- 11) Schrementi ME, Ferreira AM, Zender C, DiPietro LA. Site specific production of TGF- β in oral mucosal and cutaneous wounds. *Wound Repair Regen.* 2008 ; 16 : 80-86.
- 12) Mak K, Manji A, Gallant-Behm C, Wiebe C, Hart DA, Larjava H, *et al.* Scarless healing of oral mucosa is characterized by faster resolution of inflammation and control of myofibroblast action compared to skin wounds in the red Duroc pig model. *J Dermatol Sci.* 2009 ; 56 : 168-180.
- 13) Wong JW, Gallant-Behm C, Wiebe C, Mak K, Hart DA, Larjava H, *et al.* Wound healing in oral mucosa results in reduced scar formation as compared with skin: evidence from the red Duroc pig model and humans. *Wound Repair Regen.* 2009 ; 17 : 717-729.
- 14) Glim JE, Van Egmond M, Niessen FB, Everts V, Beelen RH. Detrimental dermal wound healing: what can we learn from the oral mucosa? *Wound Repair Regen.* 2013 ; 21 : 648-660.
- 15) Grose R, Werner S. Wound-healing studies in transgenic and knockout mice. *Mol Biotechnol.* 2004 ; 28 : 147-166.
- 16) Martin P, D'Souza D, Martin J, Grose R, Cooper L, Maki R, *et al.* Wound healing in the

- PU.1 null mouse-tissue repair is not dependent on inflammatory cells. *Curr Biol.* 2003 ; 13 : 1122-1128.
- 17) Maquart FX, Monboisse JC, Zieske JD. Extracellular matrix and wound healing. *Pathol Biol (Paris)*. 2014 ; 62 : 91-95.
- 18) De MT, Conget P, Becerra-Bayona S, Sossa CL, Galvis V, Arango-Rodríguez ML. The role of bone marrow mesenchymal stromal cell derivatives in skin wound healing in diabetic mice. *Plos One*. 2017 ; 12 : e0177533.
- 19) Das A, Ganesh K, Khanna S, Sen CK, Roy S. Engulfment Of Apoptotic Cells By Macrophages: A Role Of Micro-RNA-21 In The Resolution Of Wound Inflammation. *J Immunol.* 2014 ; 192 : 1120-1129.
- 20) Wang J, Qiu Y, Shi N W, Zhao JN, Wang YC, Jiang H, Jiang H, Qian HB. microRNA-21 mediates the TGF- β 1-induced migration of keratinocytes via targeting PTEN. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2016 ; 20 : 3748-3759.
- 21) Yang X, Wang J, Guo SL, Fan KJ, Li J, Wang YL, Teng Y, Yang X. miR-21 promotes keratinocyte migration and re-epithelialization during wound healing. *Int J Biol Sci.* 2011 ; 7 : 685-690.
- 22) Wang T, Feng Y, Sun H, Zhang L, Hao L, Shi C, Wang J, Li R, Ran X, Su Y, Zou Z. miR-21 regulates skin wound healing by targeting multiple aspects of the healing process. *Am J Pathol.* 2012 ; 181 : 1911-1920.
- 23) Bianco P, Robey PG, Simmons PJ. Mesenchymal stem cell: revisiting history, concepts, and assays. *Cell Stem Cell.* 2008 ; 2 : 313-319.
- 24) Chen DY, Wang ZL. Adrenaline inhibits osteogenesis via repressing miR-21 expression. *Cell Biol Int.* 2017 ; 41 : 8-15.
- 25) Yang N, Wang G, Hu C, Shi Y, Liao L, Shi S, Cai Y, Cheng S, Wang X, Liu Y, Tang L, Ding Y, Jin Y. Tumor necrosis factor α suppresses the mesenchymal stem cell osteogenesis promoter miR-21 in estrogen deficiency-induced osteoporosis. *J Bone Miner Res.* 2013 ; 28 : 559-573.
- 26) Namløs HM, Meza-Zepeda LA, Barøy T, Østensen IH, Kresse SH, Kuijjer ML, Serra M, Bürger H, Cleton-Jansen AM, Myklebost O. Modulation of the osteosarcoma expression phenotype by MicroRNAs. *PLoS ONE.* 2012 ; 7 : e48086.
- 27) Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, *et al.* International Association of Dental Traumatology. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012 ; 28 : 2-12.
- 28) Andersson L, Andreasen JO, Day P, *et al.* International Association of Dental Traumatology. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012 ; 28 : 88-96.
- 29) Malmgren B, Andreasen JO, Flores MT, *et al.* International Association of Dental Traumatology. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dent Traumatol.* 2012 ; 28 : 174-182.

岐阜県スポーツ・健康づくり歯学協議会 スポーツ外傷防止に関する取り組みについて

荒井孝仁 公益社団法人 岐阜県歯科医師会 理事
岐阜県スポーツ・健康づくり歯学協議会 専務理事
一般社団法人 日本学校歯科医会 普及委員会 委員



要約 岐阜県スポーツ・健康づくり歯学協議会（略称：GSHP協議会）では、プロサッカーチームJ2所属『FC岐阜』の選手に対し、歯科健康診断、アンケート調査、マウスガードの作成を行い、選手がマウスガードを装着し、プレーする姿を目にすることにより、広く県民にスポーツにおける外傷予防、また咬合のバランスの重要性を訴えるように取り組んできている、また2012年に岐阜県において開催された『ぎふ清流国体』を契機に、高校生に対し4競技（空手、ホッケー、ボクシング、ラグビー）のデンタルサポートに取り組んできた。本稿ではラグビー部、ホッケー部に対し高校へ出務しマウスガードの印象採得、装着を行ったことを報告したい。また、岐阜県学校保健会において「学校でのスポーツにおける事故、怪我について目と口腔の怪我が7割を占める」という報告があったことから、注意を促すためのコラムを作成したので紹介したい。

1. はじめに

岐阜県スポーツ・健康づくり歯学協議会（略称：GSHP協議会）は、スポーツを通じて県民の健康で豊かな生活を支援するとともに、スポーツの発展に寄与することを目的とし、設立されました。時代のニーズに応えながら歯科・口腔領域から県民の健康づくり運動に対応する専門的立場から、またスポーツ歯科医学の発展のため、スポーツ愛好家からトップアスリートまで多岐にわたり普及・啓発し、また現場での活動の推進に資するよう活動している。

平成25年度から公認スポーツデンティスト養成講習会が開催されているが、岐阜県では現在7名のスポーツデンティストがおり、また4名が受講中である。

スポーツドクターやコーチ等との緊密な連携のもと、歯科医師の立場からスポーツに関わる県民の健康管理、スポーツ障害、スポーツ外傷の診断、予防、治療、研究等に当たっている。また、GSHP協議会が中心となり、県体協、各

競技団体との連携を構築し、スポーツ歯科の裾野を拡大していくように努めている。平成30年度からは複数年事業として、東京オリンピック事業を岐阜県体育協会、朝日大学、岐阜県歯科医師会GSHP協議会とで実施し、マウスガードを着用することの有用性を検討するとともに、広くマウスガードの普及に努めている。会員のスキルアップのため、「マウスガード作成実習」「スポーツ歯科講演会」の開催も行っている。

本稿では、①今年で12年目を迎えたプロサッカーチームであるFC岐阜へのデンタルサポート事業について、②2012年に岐阜で行われた『ぎふ清流国体』から高校生対象に4競技（空手、ホッケー、ラグビー、ボクシング）へのデンタルサポートについて、③岐阜県学校保健会を通じて学校での安全教育について、それぞれ報告したいと思う。

高校生、FC岐阜の選手へのデンタルサポートとしてのマウスガード作成にあたり、まずはアンケートを行った（図1）。

図1 マウスガード作成事前アンケート

2. FC岐阜デンタルサポート

全選手31名の歯科健康診断を行い、マウスガード作成のため印象採得を行った。健康診断は岐阜県歯科医師会会館1Fの障害者歯科診療所で、3台のユニットを使用して行った(図2)。

診査項目として「現在歯」「未処置歯(D)」「喪失歯(M)」「処置歯(F)」「智歯」の有無と状態、不正咬合について「叢生」「上顎前突」「下顎前突」「開咬」「交叉咬合」「切端咬合」に項目分けをし、それぞれ軽度、中等度、重度の判定を行った。歯周病組織検査では「歯周ポケット検査」「歯石の有無」「動揺度」、顎関節は「雑音」「顎変位」「顎関節疼痛」「咀嚼筋疼痛」などを診査

した。

選手1人につき10～15分程度かけて、図1に示した問診票、健康診断結果に基づき、問題点や今後の注意点、治療の必要性の有無について、またマウスガードの必要性や重要性などを説明した。当初、マウスガード希望選手は3名であったが、GSHP協議会事業委員からの説明を受けて当日希望したため、4選手が作成することとなった。

今後も選手がプレーに専念できるよう、健康診断結果に基づいたデンタルサポートを継続的に行い、口腔内の問題点の早期発見、早期解決の手助けをし、さらに選手がマウスガードを装着し試合出場することにより、マウスガードの普及につなげたいと考えている。



図2 歯科健康診断風景



図3 歯科健康診断の様子を新聞社の記者が取材



図4 地元テレビの取材を受ける選手



図5 コートジボワール共和国視察



図6 コートジボワール共和国視察団が
岐阜県歯科医師会会長を訪問



図7 印象採得風景

今回の事業では、地元のテレビ局及び地元の新聞社から取材が入り（図3）、当日のテレビ番組にも取り上げられ（図4）、翌日の地元新聞にも掲載された。また当日は、岐阜市が東京オリンピックのホストタウン事業でコートジボワール共和国と交流を持っている関係で、同国の関係者、市議会議員が視察した（図5、6）。

3. 高校生へのマウスガード作成

GSHP協議会では、県内3校のラグビー、ホッケーを行う高校生、男女合計43名に対し、マウスガード作成事業を行った。なお、3校の生徒には1校に集まっていた。

診療室とは違い、座位での印象採得は頭部も不安定な状態のために、苦戦する場面もあったが、今年度で3回目の実施ということもあり、また毎年事業参加していただいているGSHP会員もいるため、全体としてはスムーズに進行した。初日はマウスガード印象採得を実施し（図7）、当日は岐阜県歯科技工士会から会長と副会長に出務いただき、印象採得後に石膏模型を作成していただいた（図8）。



図8 岐阜県歯科技工士会

生徒らにとって印象採得は未経験の体験であり、嘔吐感を訴える者、驚いて声も出ない者、女子学生では終始笑いが止まらない者もいた。

参加したGSHP会員からは「スポーツをする生徒たちの歯を、外傷から保護する装置としてマウスガードをもっと普及させていくべきで

ある。そのために、もっと多くの歯科医師がGSHP協議会に入会・参加し、このような事業に協力いただけることを切に願う」との感想が寄せられた。

4. 岐阜県学校保健会の取り組み

最後に、岐阜県学校保健会が「学校生活における事故防止の留意点」「安全にスポーツを行うために」という主旨で作成したコラムを、以下に紹介する。

《小学校での怪我防止について》

「前歯を打ったらしくて」「前歯が欠けてしまった、何とかきれいになりませんか?」「2年前に前歯を打ったのですが最近グラグラしてきて」など前歯なので目立つ、食べ物が切れないなど、日々の診療の中で残念ながらこのような声・悩みを多く聞きます。

しかし事故発生時において、時に歯・口の怪我は軽度に見られる傾向があるように思われます。ある統計では、口の怪我総事件数183件のところ医療機関を受診したものを調べると15%と大変低いものであったとの報告事例もありました。その後、未受診の生徒の口腔内を診査したところ、軟組織のケロイド状傷痕、歯の変色、位置移動、歯牙破損、顎関節（顎の関節）の異常など口の怪我の後遺症と思われる病変が多くあり、このことから本来治療を受けるべきであった怪我が多く見逃がされていたのではないかと思われます。ですから、軽い口の怪我だと思っても医療機関（歯科医院）での受診をおすすめします。歯の変色などは受傷直後に出現するわけではないため、数か月の受診が必要になる場合もあります。

独立行政法人 スポーツ振興センター災害給付制度における「死亡見舞金」「障害見舞金」の支給対象になる事故と、その対象とならない日常で起こる比較的軽い学校事故は、大きな差がなく紙一重なのではと思います。

廊下やグラウンドでぶつかるといふ事故は、学校現場において毎日のように発生しているのではないのでしょうか。大事に至らずに済むことも多いのですが、それが軽い怪我で済むのか、入院や後遺症が残るような重症になるのか、取り返しのつかない事故となってしまうのかは、誰も予測できることはないのです。つまり軽い怪我で済む場合と取り返しのつかない事故になる場合とでは、大きな差がないということです。ほんのわずかな時間のズレ、ぶつかった部位、場所、タイミング、本人の体調、周りの状況など微妙な差が、大きな結果の違いとして現れるのではないのでしょうか。

怪我・事故はないことが理想です。しかし現実には毎日のように怪我・事故は起こってしまいます。「うちの学校ではまず大きな事故は起きないだろう」という考えが非常に危険で、何年も大きな怪我・事故がないと次第に注意が薄れていき「怪我・事故なんて起こらないよね」「大丈夫だ」という意識が蔓延し、正常化の偏見とマンネリズム、危機管理の欠如、チェックや支援体制の未整備などが重なり、怪我・事故が起こって

しまうのではないのでしょうか。「事故は起こる」という目線、心がまえで周りを見渡すことが危機管理の出発点、重症事故のみならず起こりうる事故の防止につながっていくのではないのでしょうか。

～幼児・小学生の特徴～

休み時間、解放された子供たちは一斉にそれぞれの目的に向かって散っていく。多くの子供たちは走って移動する。また子供たちは好奇心旺盛であるため我々大人の関心を示さないことでも夢中になる。高いところがあれば登りたくなる。狭い場所があればムリに入ったり、通ってみたいくなる。歩道で同じタイルを選んで歩いたり、友達とのおしゃべりに夢中になって横並びに歩いている。興味があるものがあると周りが見えなくなってしまふ。我々大人にしてみれば、子供の行動は危なくて目が離せません。子供一人一人の性格や行動パターンは、皆が違い同じものは一つとしてありません。そんな子供たちが集団で生活している学校は、それだけ事故が起こりやすい場所なのです。

事故を未然に防ぐために、事故が起こりやすい場面がどのような場面なのか、防げる事故があること、防ぎようのない事故があること、事故を最小限に食い止めるために、学校全体でよく話し合い「ヒヤリマップ」のようなものを作成し、教職員全員の意思統一をしていくことが重要であると思います。

事故を未然に防ぐために

- ①自分の教室を見回してどんな危険があるか想定することが、危機管理の第1歩
- ②気がついたらすぐに実行する
- ③危険を予知する鋭い感覚を磨いておく
- ④危険に対する判断力・知識・行動力を身につける
- ⑤「まあいいか」心のゆるみが危険
- ⑥保護者との連絡を取り合って信頼関係を作っておく
- ⑦事故の初期対応によって、その後の展開が大きく変わる
- ⑧日常的に安全に関する指導をきちんと行い、記録に残す
- ⑨実践的な計画を作成し、実地審査をしておく
- ⑩常に児童の所在を把握しておく
- ⑪緊急体制を見直し、いつも目につくところに掲示しておく
- ⑫定期点検や、安全点検などの決められたことは、実施する

《～中学・高校での部活・スポーツを安全に行うために～》

学校において、スポーツ中の怪我・事故の70%は歯と目に起こっていることをご存知でしょうか。歯・口腔の怪我、事故を防ぐためには、マウスガードの使用を推奨します。昨年の夏の高校野球で話題になった金足農業高校の吉田投手が使用していたのを気づかれた方もおられるかと思えます。マウスガードの使用は、ここ数年で急速に普及してきています。ボクシング、アメリカンフットボール、アイスホッケー、ラグビー、グラウンドホッケー（女子）と多くのコンタクト系のスポーツで装着義務へのルール化の方向に進んでいます。

また、歯科界ではスポーツを取り扱う学問「スポーツ歯学」として国際的に認知され日本でも研究が進んでいます。その目的として

- ①スポーツにおける歯と口腔の健康管理に対するサポート
- ②スポーツによる口の怪我を防止するサポート
- ③スポーツ競技能力を向上させるためのサポート

怪我と聞くと「痛い」という言葉が頭に浮かびますが、それ以上に困るのが、歯の損傷による後遺障害ではないかと思えます。スポーツによる多くが前歯で起こりますが、歯は自然再生がないため、抜けたり、破折したりと日常の診療の中で、前歯を失って改めてわかったと言われる方を多く診てきました。

また、歯がないと運動能力も低下するとの研究もあ

ります。マウスガードの使用にて全ての怪我・事故が防げるということではありませんが、障害の程度も軽くできます。マウスガードの種類は市販品（マウスフォームタイプ）とカスタムメイドタイプがあります。市販品（マウスフォームタイプ）は、比較的安価で自分で湯につけて自分で口の形に合わせます。非常に簡単なものですが、競技している選手を見るとマウスガードがびったりと合わないため、マウスガードが落ちないように変に食いしばったり、使いづらそうな姿をよく目にしたりします。

カスタムメイドタイプは、歯科医院にて作成するものです。個人ごとの歯型を採り、マウスガードのシートを軟化し、真空吸引して作成し、競技に合わせ厚みや噛み合わせを調整できるため、嘔吐感やしゃべりにくさを改善することができます。しかし自費での診療になりますので高価になります。価格に関しては歯科医院の先生と相談してください。また小中高生は成長期でもありますので、定期健康診断で常にマウスガードが適合しているか確認してもらうことが大切です。

「歯」や「噛み合わせ」を失うことのデメリットは大変大きなものです。また接触により相手選手に怪我を負わせてしまう場合もあります。それを防止する用具がマウスガードなのです。最新の歯科医学が生んだ最良のスポーツ用具と言えます。安全にスポーツを楽しむ、事故を防ぐために一度歯科医院で相談してみてください。

参考資料 一般社団法人日本学校歯科医会 スポーツ外傷防止教育普及委員会
『平成29・30年度スポーツ外傷防止教育普及委員会報告書』より抜粋

平成29・30年度
スポーツ外傷防止教育普及委員会報告書

一般社団法人 日本学校歯科医会
スポーツ外傷防止教育普及委員会

ま え が き

我が国の児童生徒等の歯・口の健康づくりの取り組みは、これまでむし歯予防を中心に展開され、成果を上げてきた。しかしながら、近年、歯周病や咀嚼・摂食にかかわる口腔機能の未発達、歯・口の外傷などの課題が指摘されている。

このような中、これまで、「生きる力をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり」(文部科学省)では、外傷防止を歯・口の健康づくりの重要な課題のひとつとして取上げ、多くの取り組みが試行されてきた。例えば、日本スポーツ振興センターにおいて平成14年から実施した安全教育研究校による研究実践、日本学校歯科医会でのスポーツ歯科と安全に関する資料等の作成、生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業での安全に関する実践的研究の実施、スポーツ庁委託(日本スポーツ振興センター受託)によるスポーツ事故防止対策推進事業での調査やDVD教材の作成配布等々である。

しかしながら、学校等での歯・口の安全に関する取り組みは、必ずしも浸透せず、体育・スポーツ活動における歯・口の障害事故が、中・高等学校では約4割を占めるなど、放置できない状況である。

そのような状況の中、本調査研究においては、東京オリンピック・パラリンピックに向けて学校での体育・スポーツ活動が活発となってきているおりでもあり、学校健康教育の重要な一翼を担う日本学校歯科医会が、障害事故の多い野球に絞り、今後のスポーツ外傷防止教育の普及に関して実践的な研究を行なうこととした。

具体的には、平成29年度及び30年度の2か年にわたり、日本高等学校野球連盟を初め関係機関・団体等と連携し、これまでの「歯・口の健康づくり」等の成果と学校保健安全法の趣旨を踏まえつつ、生涯にわたる健康づくりを支える重要な基盤として、高等学校野球部2校を指定し、野球を中心とした学校のスポーツ活動における歯・口の外傷防止教育の普及推進を目指し、学校歯科保健のさらなる充実と子供の生きる力の育成に資することを目的として当事業を具体的に実施してきた。

その中で、野球部活動におけるマウスガード使用のための手順や方法、生徒の意識等について一定の成果を上げたものの、衛生管理や生徒の意識の低下防止、具体的な実施方法の改善に加え、全国の各地域学校等でどのように普及するか、それに学校歯科医がどう関わるかなど明らかにすべき重要な課題も浮かび上がってきている。それらを明らかにするためには、本調査研究を継続しさらなる深化と普及啓発の方法を探ることが必要であることで、全委員の意見が一致したことも申し添えておく。

本報告書は、本委員会の2か年の調査研究の経緯と成果、そして明らかになった課題を、可能な限り具体的かつ詳細に掲載しており、巻末に、歯・口の外傷防止に関する教育、相談等に協力可能な歯科医師(団体)の名簿も掲載している。掲載内容とともに、全国の各地域・学校等での取り組みに役立てていただければ幸いである。

最後に、積極的に取り組みを進め情報を提供いただいた浦和学院高等学校及び埼玉県立川越工業高等学校、本事業の実施に当たって絶大なご支援をいただいた日本高等学校野球連盟、明海大学、東京医科歯科大学、スポーツ歯科医学会、日本スポーツ振興センター、埼玉県歯科医師会など関係機関・団体に深甚なる謝意を表するとともに、引き続きご支援・ご鞭撻をお願い申し上げます。報告書の序とする。

一般社団法人 日本学校歯科医会
スポーツ外傷防止教育普及委員会
委員長 戸田 芳雄

目 次

ま え が き		(頁)
1. 諮問事項及び委員等名簿	.....	2
2. 活動の概要		
(1) 全体	.....	3
(2) 研究指定校		
浦和学院高等学校	.....	8
埼玉県立川越工業高等学校	.....	10
3. 調査結果		
(1) 安全に関する意識調査結果	.....	12
(2) マウスガードアンケート調査結果	.....	15
(3) 保護者調査結果	.....	19
4. 成果と課題	.....	22
あ と が き		23
【付録】		
1 学校管理下における災害共済給付資料(障害見舞金を支給した事故)	.....	24
2 歯・口の外傷防止に関する教育、相談等に協力可能な歯科医師等の名簿		
一般社団法人日本学校歯科医会加盟団体	.....	28
一般社団日本スポーツ歯科医学会会員(URL)	.....	30
3 調査票	.....	31

1. 諮問事項及び委員等名簿

(1) 諮問事項

川本強会長から、スポーツ外傷防止教育普及委員会が諮問を受けた事項は、以下の通りである。

諮問事項1 スポーツ歯科の普及についての調査研究

(主旨)

これまで、「生きる力をはぐむ学校での歯・口の健康づくり」(文部科学省)で歯・口の健康づくりの重要な課題として取り上げ、日本スポーツ振興センターで平成14年から実施した研究校による研究実践や日本学校歯科医会でのスポーツ歯科と安全に関する資料等の作成、スポーツ庁委託(日本スポーツ振興センター受託)によるスポーツ事故防止、推進事業での調査やDVD教材の作成配布など、取り組みを進めてきた。現在、東京オリンピック・パラリンピックに向けて学校での体育・スポーツ活動が盛んになってきている。

そこで当委員会に、障害が多発している野球に絞り、今後の普及に関して実践的な調査を諮問する。

(2) 委員等名簿

(敬称略順不同)

委員長	戸田芳雄	学校安全教育研究所代表
副委員長	田名部和裕	公益財団法人日本高等学校野球連盟理事
委員	安井利一	明海大学学長(口腔衛生学)
委員	渡邊正樹	東京学芸大学教授、日本安全教育学会理事長
委員	上野俊明	東京医科歯科大学准教授(スポーツ医歯学分野)
委員	山崎敏彦	一般社団法人大阪府学校歯科医会
委員	山本哲也	公益社団法人神戸市歯科医師会
アドバイザー	松本 勝	明海大学准教授(口腔衛生学)
アドバイザー	朝倉博美	日本スポーツ振興センター学校安全部長
オブザーバー	高間 薫	浦和学院高等学校副校長
オブザーバー	土屋政広	埼玉県立川越工業高等学校野球部長(教諭)
担当役員	柘植紳平	一般社団法人日本学校歯科医会副会長
担当役員	江口康久万	一般社団法人日本学校歯科医会常務理事
担当役員	鈴木 博	一般社団法人日本学校歯科医会理事
担当役員	山形光孝	一般社団法人日本学校歯科医会理事

1. 平成29年度の委員会活動の概要

(1) 委員会の開催

<第1回委員会>平成29年9月4日(月)10:30~12:00 歯科医師会館 3階会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、安井利一、渡邊正樹、上野俊明、田名部和裕、山崎敏彦、山本哲也
 アドバイザー 松本勝、朝倉博美(代理米山尚子)
 オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)、土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)
 役員 川本強会長、柘植紳平副会長、長沼善美専務理事、江口康久万担当常務理事、
 鈴木博担当理事、山形光孝担当理事
 内容 実施要項確認、平成29年度の活動計画、ワーキンググループの設置他

<第2回委員会>平成30年2月14日(水)10:30~12:30 歯科医師会館 3階会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、田名部和裕、安井利一、上野俊明、山崎敏彦、山本哲也
 アドバイザー 松本勝、朝倉博美(代理米山尚子)
 オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)、土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)
 役員 川本強会長、柘植紳平副会長、長沼善美専務理事、江口康久万担当常務理事、
 鈴木博担当理事、山形光孝担当理事
 内容 平成29年度の活動報告(中間)、次年度の活動について他

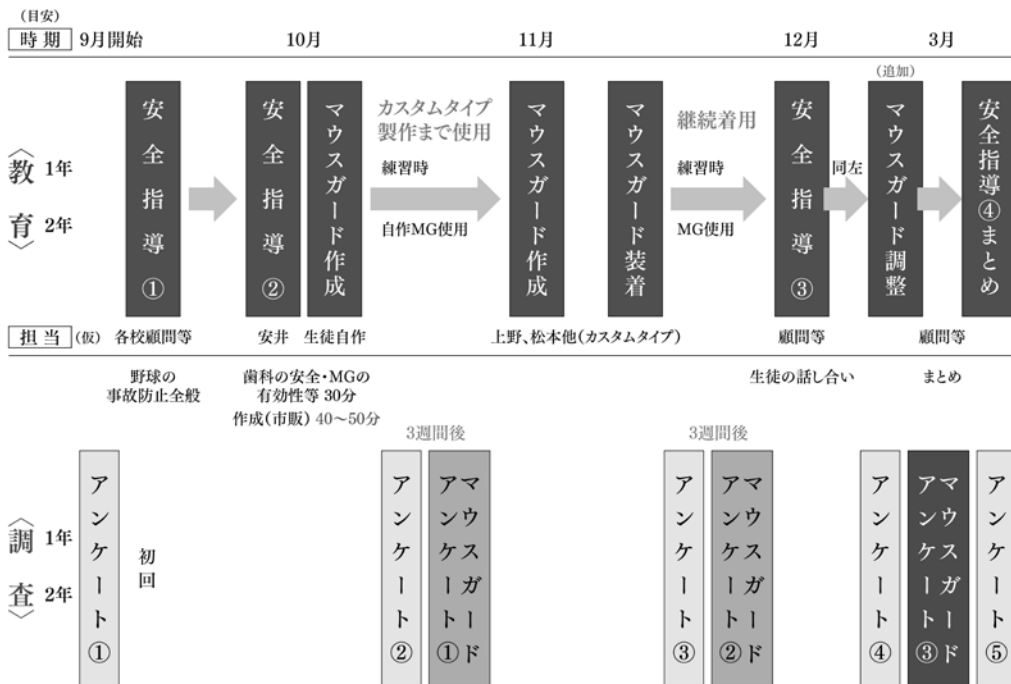
(2) ワーキンググループ開催

<第1回>第1回委員会終了後
 (出席者)戸田芳雄、安井利一、渡邊正樹、上野俊明、松本勝
 高間薫(浦和学院高等学校副校長)、土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)
 柘植紳平副会長、江口康久万担当常務理事、鈴木博担当理事
 <第2回>平成30年1月29日(月)13:00~ 歯科医師会館 4階会議室
 (出席者)松本勝、安井利一、上野俊明、戸田芳雄
 高間薫(浦和学院高等学校副校長)、土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)
 江口康久万担当常務理事、鈴木博担当理事
 内容 平成30年度の事業計画案の検討、日本高等学校野球連盟の安全シンポジウムへの資料提供他

(3) 研究指定校への実地指導等

- ① 安全指導及びマウスガード作成指導等
- ② 委員の参観及び活動状況の視察等

平成29年度 活動の流れ (概念図)



(4) 安全指導及び調査

< 安全指導等 >

* MGは、マウスガード

	浦和学院高等学校			川越工業高等学校		
	日時	生徒数	主な指導者	日時	生徒数	主な指導者
第1回安全指導	9月下旬	56	高間	9月下旬	45	土屋
第2回安全指導	10/3 15:30	56	安井、松本	10/2 14:00	45	安井、松本
市販MG作成実習	10/3 15:30	56	安井、松本	10/2 14:00	45	安井、松本
カスタムタイプのMG作成	10/7	56	松本、上野	10/8	45	松本、上野
同MG装着	11/3	56	松本、上野	11/4	45	松本、上野
MGの調整	3/24	56	松本、上野	3/3	45	松本、上野
第3回安全指導	12/17	56	高間	12月中旬	45	土屋
第4回安全指導	1月下旬	56	高間	1月下旬	45	土屋

< 調査 >

* MGは、マウスガード

	浦和学院高等学校			川越工業高等学校		
	日時	生徒数	主な指導者	日時	生徒数	主な指導者
アンケート①	9月中旬	56	高間	9月中旬	45	土屋
アンケート②	10月上旬	56	高間	10月上旬	45	土屋
MGアンケート①	10月上旬	56	高間	10月上旬	45	土屋
アンケート③	11月中旬	56	高間	11月中旬	45	土屋
MGアンケート②	11月上旬	56	高間	11月上旬	45	土屋
アンケート④	12月下旬	56	高間	12月下旬	45	土屋
アンケート⑤	1月下旬	56	高間	1月下旬	45	土屋
MGアンケート③	3月下旬	56	高間	3月下旬	45	土屋

(4) 普及啓発活動

研究指定校における啓発・HP掲載等、埼玉県高等学校野球連盟・日本高等学校野球連盟での研修会への資料提供などを実施。

2. 平成30年度の委員会活動の概要

(1) 委員会の開催

- ＜第1回委員会＞平成30年5月11日(金)16:00～18:00 歯科医師会館 701会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、田名部和裕、安井利一、上野俊明、山崎敏彦、山本哲也
 アドバイザー 松本勝、朝倉博美(代理米山尚子)
 オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)
 役員 川本強会長、柘植紳平副会長、長沼善美専務理事、江口康久万担当常務理事、鈴木博担当理事、山形光孝担当理事
 内容 平成30年度の活動計画及び予算、安全及びMG意識調査結果の分析と検討他
- ＜第2回委員会＞平成30年10月18日(木)10:00～12:00 歯科医師会館 702会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、田名部和裕、安井利一、上野俊明、山崎敏彦、山本哲也
 アドバイザー 朝倉博美(代理米山尚子)
 オブザーバー 高間 薫(浦和学院高等学校副校長)
 土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)
 役員 柘植紳平副会長、長沼善美専務理事、江口康久万担当常務理事、鈴木博担当理事、山形光孝担当理事
 内容 平成30年度の活動報告(中間)、報告書の内容、執筆分担、第26回日本学校歯科保健・教育研究大会への協力、次年度の活動継続について他
- ＜第3回委員会＞平成31年2月13日(水)14:00～16:00 歯科医師会館 701会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、安井利一、渡邊正樹、上野俊明、田名部和裕、山崎敏彦、山本哲也
 アドバイザー 松本勝、朝倉博美(代理米山尚子)
 オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)、土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)
 役員 川本強会長、柘植紳平副会長、長沼善美専務理事、江口康久万担当常務理事、鈴木博担当理事、山形光孝担当理事
 内容 平成30年度活動報告、報告書内容確認他

(2) ワーキンググループ開催

- ＜第1回＞平成30年5月11日(金)15:00～15:50 歯科医師会館 701会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、安井利一、上野俊明、松本勝
 オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)
 役員 江口康久万担当常務理事、鈴木博担当理事、山形光孝担当理事
 内容 30年度の活動計画、研究指定校への指導打ち合わせ他
- ＜第2回＞平成30年6月8日(金)15:30～17:30 歯科医師会館 4階 会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、渡邊正樹委員、上野俊明、田名部和裕副委員長、松本勝
 オブザーバー 土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)
 役員 江口康久万担当常務理事
 内容 安全及びMG意識調査結果の分析と検討、MG調査の内容改善、保護者調査の実施他
- ＜第3回＞平成30年8月30日(木)10:00～12:00 歯科医師会館 701会議室
 (出席者)委員 戸田芳雄、上野俊明、山本哲也

オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)
 土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)

役員 柘植紳平副会長、江口康久万担当常務理事、鈴木博担当理事、山形光孝担当理事

内容 報告書の内容、執筆分担、第26回日本学校歯科保健・教育研究会への協力、啓発活動について他

<第4回>平成30年10月18日(木)12:00~13:00 歯科医師会館 702会議室

(出席者)委員 戸田芳雄、安井利一、上野俊明、山崎敏彦、山本哲也

オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)
 土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)

役員 江口康久万担当常務理事

内容 報告書の内容、執筆分担決定、普及啓発活動の実施、第26回日本学校歯科保健・教育研究大会への協力について他

<第5回>平成30年12月21日(金)15:00~17:00 歯科医師会館 701会議室

(出席者)委員 戸田芳雄、田名部和裕、上野俊明、山本哲也、山崎敏彦

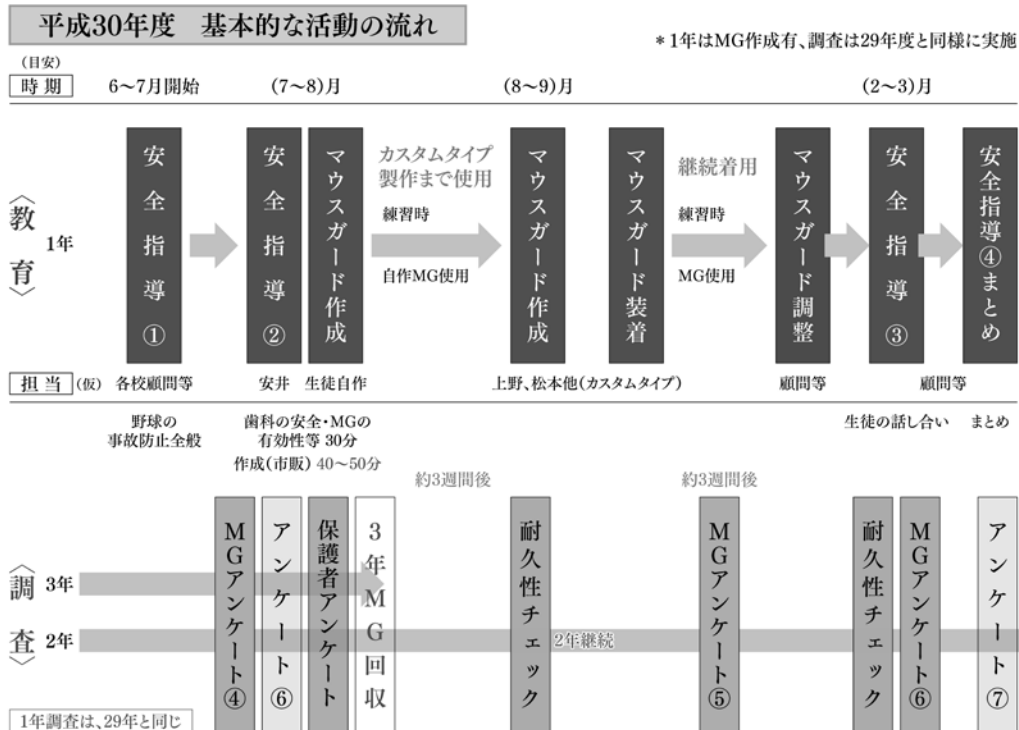
オブザーバー 高間薫(浦和学院高等学校副校長)
 土屋政広(川越工業高等学校野球部長・教諭)

役員 柘植紳平副会長、江口康久万担当常務理事

内容 報告書原稿の推敲・検討他

(3) 研究指定校への実地指導等

- ① 安全指導及びマウスガード作成指導等
- ② 委員の参観及び活動状況の視察等



(4) 安全指導及び調査

< 安全指導等 >

* MGは、マウスガード

	浦和学院高等学校			川越工業高等学校		
	日 時	生徒数	主な指導者	日 時	生徒数	主な指導者
アンケート⑥	7/3	53	高間	7月中旬	45	土屋
アンケート⑦	H31/1～3月	22	高間	2月下旬	21	土屋
第1回安全指導	6/12	90	高間	7月下旬	69	土屋
第2回安全指導	6/15 15:00	37	安井、松本	7/23 13:00	24	安井、松本
市販MG作成実習	6/15 15:30	37	安井、松本	7/23 13:00	24	安井、松本
カスタムタイプのMG作成	7/5 15:00	37	松本、上野	8/23 13:00	24	松本、上野
同MG装着	7/31 13:00	37	松本、上野	9/27	24	松本、上野
MGの調整	12/6以降予定	44	松本、上野	12/20	45	上野
第3回安全指導	1月下旬	44	高間	11月下旬	45	土屋
第4回安全指導	2月下旬	44	高間	2月下旬	45	土屋

< 調 査 >

* MGは、マウスガード

	浦和学院高等学校			川越工業高等学校		
	日 時	生徒数	主な指導者	日 時	生徒数	主な指導者
アンケート①	6/12	37	高間	7月中旬	24	土屋
アンケート②	6/27	37	高間	7月下旬	24	土屋
MGアンケート①	7/3	37	高間	10月上旬	45	土屋
保護者アンケート	7月上旬	53	高間	8月上旬	42	土屋
アンケート③	9/4	62	高間	10月中旬	45	土屋
MGアンケート②	9/4	62	高間	11月中旬	45	土屋
アンケート④	1月上旬	62	高間	11月中旬	45	土屋
アンケート⑤	1月下旬	62	高間	2月下旬	45	土屋
MGアンケート③	3月下旬	62	高間	2月下旬	45	土屋

(5) 普及啓発活動

研究指定校における啓発・HP掲載等、埼玉県高等学校野球連盟・日本高等学校野球連盟での研修会への資料提供、日本学校歯科保健・教育研究会での啓発などを実施。

マウスガードによる安全教育の推進

浦和学院高等学校

全校で2900名を超える生徒が在籍する本校では公共スペースでの生徒密度が高くなり、校内においても外傷が発生しやすい状況である。そこで安全教育に注力するようになり健康と安全推進部と外傷防止推進委員会を中心に各種の取り組みを進めている。



状況を変えて教職員と生徒が一体となった研修を実施



救急シミュレーション研修にて教員同士の連携を確認



救急シミュレーション研修にて教員と生徒の連携を確認



救急シミュレーション研修にてAED使用と胸骨圧迫の練習



体育科教員と運動部活動顧問による怪我の減少を目指し、怪我予防策を検討する



運動部活動主将による外傷防止ワークショップの開催

自転車事故防止を目的とした自転車講習会の実施

マウスガードによる野球部での安全教育

90名近い生徒が在籍する野球部であり、硬式ボール・金属バットの使用など危険性の高い競技である。連盟の規定により安全対策は徹底されているが事故数の比較では事故の多い競技とされている。中でも歯牙と眼球に関する外傷は全体の8割を占めている。2017年より、継続的に歯牙に関する外傷防止を中心として部活動中の安全教育に取り組んでいる。



安全指導①



安全指導②



市販タイプの自作



MG型取り



MGカスタムタイプ



MG微調整



トレーニングにて



フェイスガード I



フェイスガード II

①指導者の意見
安全指導は継続的に実施する必要性を感じた。
指導により外傷防止に関する指導者と選手の共通意識が生まれた。
MGをすることにより安心感がある。

②保護者の意見
部活動中の怪我防止を積極的に行ってもらい心強い。
MG保管時、衛生面での対応もお願いしたい。保護者も協力したい。

③生徒の意見
部活動中に自分だけでなく、他の部員の安全についても意識するようになった。
MGにより歯の怪我を防止できることがわかった。
MGをして活動した時、最初は違和感があったが少しずつ慣れてきた。

平成29・30年度 マウスガードによる安全教育の推進

埼玉県立川越工業高等学校野球部
スポーツ外傷防止教育普及委員会

1 外傷防止教育普及事業について

昨年度、学校および部活動にて顔面や口腔付近のけが、事故が数件発生している。このことから、安全指導およびマウスガードの着用を行うことにより、けがや事故の減少を目的として、安全教育(安全指導講習会、安全啓発DVDの視聴)およびマウスガードの作成、アンケート調査を実施した。

<アンケート実施時期>

- (1) 全般的な安全指導実施前
- (2) 歯科関係の安全及び野球での事故の現状についての指導終了後
- (3) フォーム式のマウスガードを装着し一定期間使用後
- (4) カスタム式マウスガード作成後
- (5) カスタム式マウスガード使用後



安全指導風景

市販型マウスガード作成風景



- (5) 第3回安全指導(10月5日) …本校野球部長
- (6) カスタム型マウスガード調整
(11月20日) …明海大学准教授 松本先生
- (7) 全体ミーティング(12月30日)

<練習時の取り組み事項>

- (1) マウスガードを使用して練習に参加、歯・口のけがに対する意識を高めた。
- (2) 集中的に守備練習を行う場合などにはフェイスガードを使用した。

<普及啓発>

- (1) 本校HPにて安全教育風景、取り組み等を掲載した。また、埼玉県高等学校野球連盟HPにて取り組みを掲載して頂いた。
- (2) 練習試合、公式戦等での各対戦校に取り組みをPRした。



安全ネット練習風景

カスタム型マウスガード作成風景



2 取り組み内容(日程はH30年度の例)

- (1) 第1回安全指導(5月5日) …本校野球部長
- (2) 第2回安全指導及び市販型マウスガード作成(7月23日) …明海大学学長 安井先生
- (3) カスタム型マウスガード作成(型取り)(8月23日)
東京医科歯科大学准教授 上野先生
明海大学准教授 松本先生
- (4) カスタム型マウスガード作成(受け渡し)(9月23日) (同上)

3 生徒の感想

- (1) マウスガードを使用することや安全教育によって、外傷防止に対する意識を強く持つことができた。
- (2) ティーバッティングの方法改善、マウスガード、フェイスガードを使用しての練習により、危険が少なく、より集中して練習することができたと思われる。
- (3) 練習の合間に一度休憩したり、捕食したりと、自分たちで安全に配慮して練習を行えるようになった。

マウスガードによる安全教育の推進

埼玉県立川越工業高等学校野球部



本校では、学校活動及び部活動にて顔面や口腔付近のけが、事故が数件発生しています。このことから、歯科保健活動の一環として安全指導およびマウスガードの着用を行うことにより、けがや事故の減少を目的とした活動を行っています。



1st time

- ・安全指導
- ・市販型マウスガード試作風景

2nd time

- ・カスタム型マウスガード型取り
装着及び調整



3rd time

- ・練習時けが防止対策
フェイスガード
安全ネット



練習風景



練習前にはけが防止を啓発し、マウスガードを装着して練習しています。



- ・生徒の声
マウスガードを使用することや安全教育によって、外傷防止に対する意識を強く持つことができました。
今後も定期的に自分たちでミーティングを行っていくつもりです。

- ・指導者の声
生徒たちは安全教育を行ったことで、けがに気を配り練習を行うことができています。

3. 調査結果

(1) 生徒の安全意識に関するアンケート調査結果(抄)

<調査結果の概要>アンケートによる意識項目等の経時的変化(第1回～第6回)

スポーツ事故に関する質問項目では、全体的に1回目と2回目の変化が大きく、上昇するだけでなく、減少する項目もみられる。質問項目によって上昇、下降の違いがみられたが、6回目の調査では上昇する共通した傾向がみられ、スポーツでの安全に関する意識は総じて高まったと言える。

なお、分散分析により回数による有意差がみられた項目は8項目中4項目であった。

スポーツ事故以外の質問項目では、全体的に肯定的回答が上昇する傾向がみられ、総じて安全意識が高まったと言える。ただし得点幅が狭いので、6回の調査間で有意差があったのは1項目のみであった。

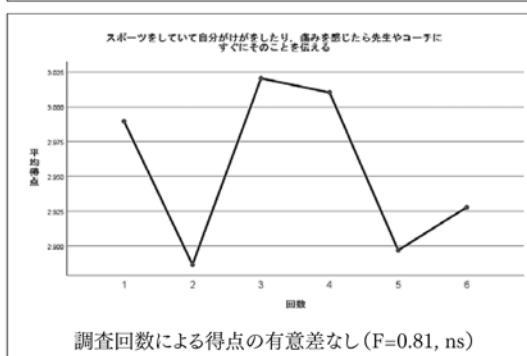
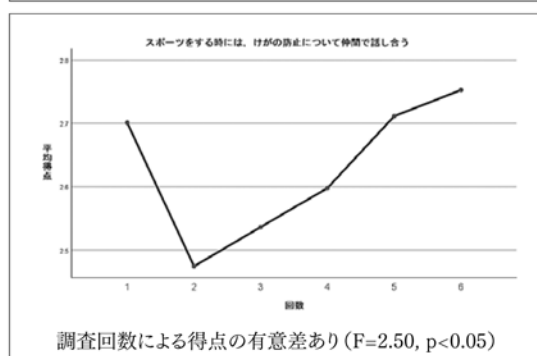
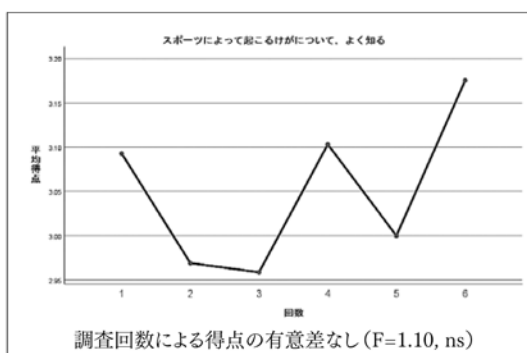
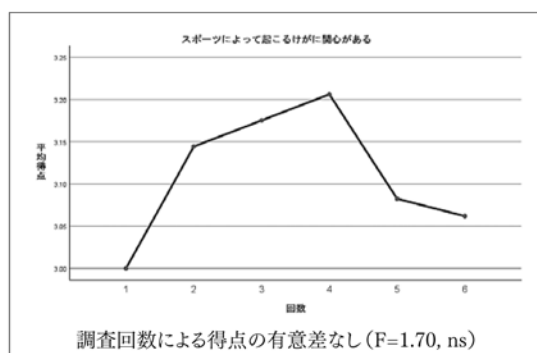
また、交通安全に関する行動などに関する質問項目では、全体的に共通した変化は見られなかったが、信号無視など交通法規を無視しないという割合が増加した。

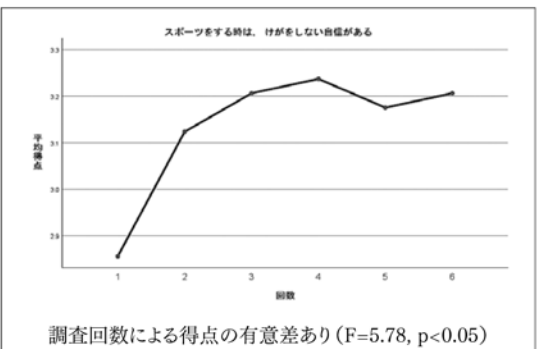
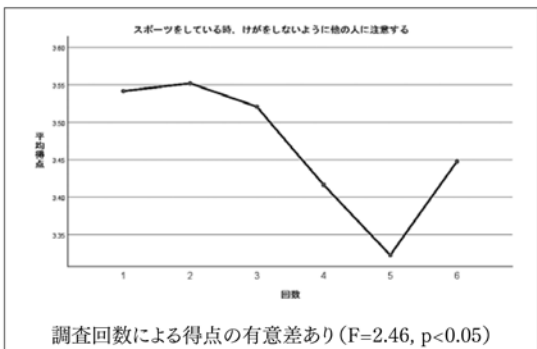
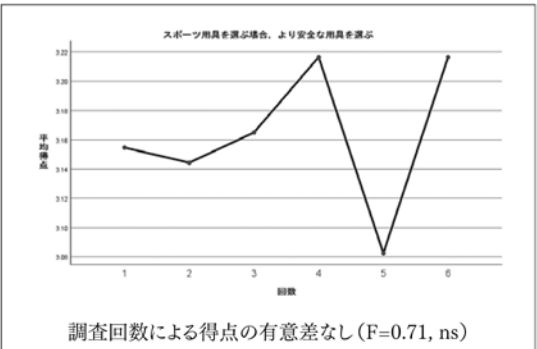
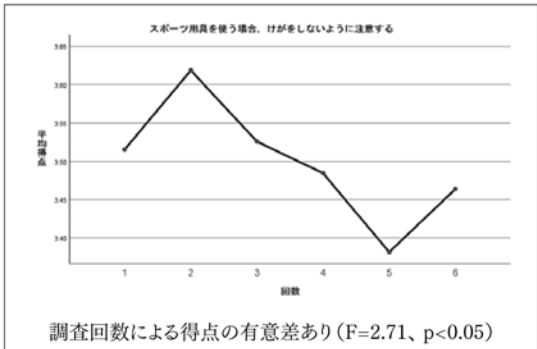
まとめると、スポーツ事故に関する質問項目よりも、スポーツ事故以外の一般的な安全に関する項目で肯定的な回答が増える傾向がみられた。しかしながら、この結果が、マウスガード使用など今回の取り組みによる影響のみであるかどうかは判断が困難である。対照群を設けて比較することが必要と思われる。

1 スポーツ事故に関する質問

対応のある反復測定分散分析によって、6回の測定間の得点差を分析した。

* 縦軸：平均得点(範囲1～4) 得点が高くなるほど肯定的回答となる 横軸：調査回数

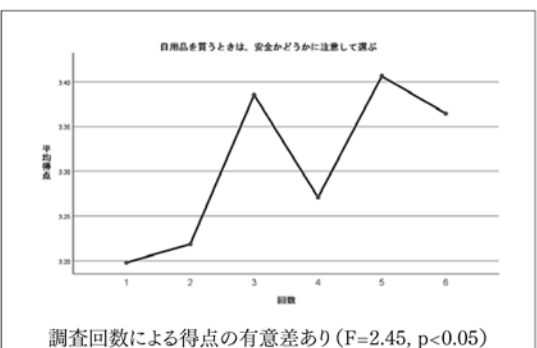
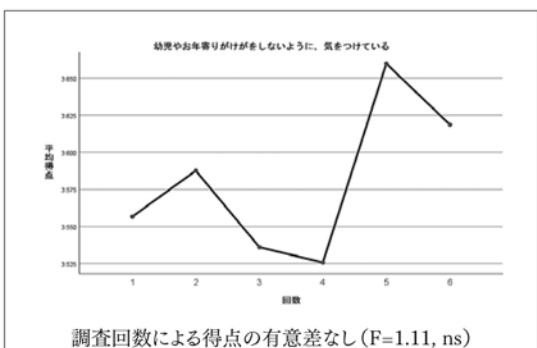
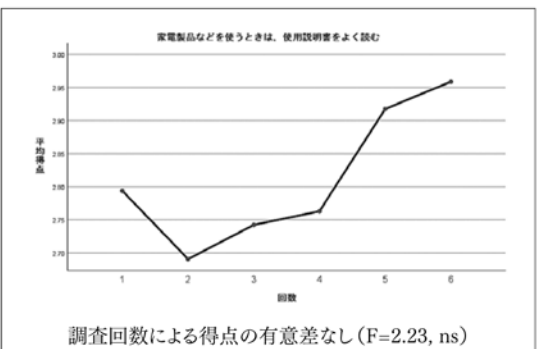
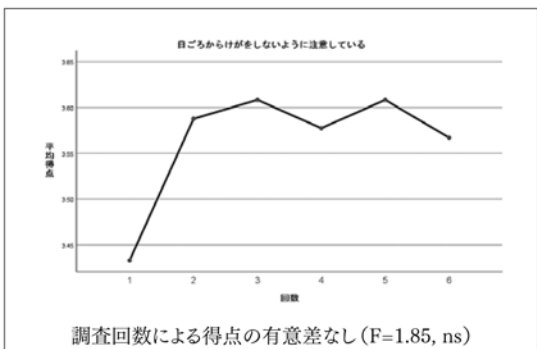


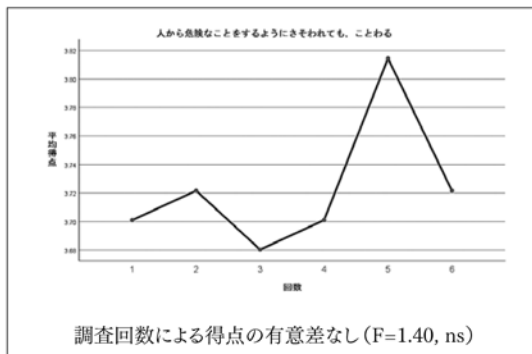
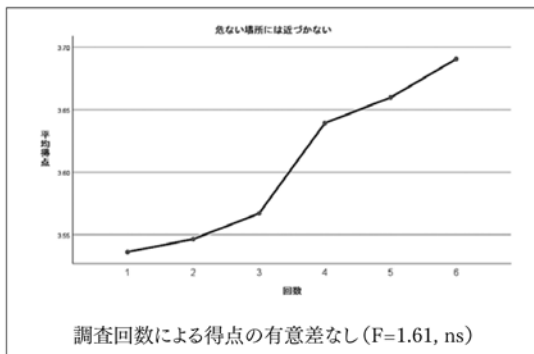


2 スポーツ事故以外の質問

対応のある反復測定分散分析によって、6回の測定間の得点差を分析した。

* 縦軸：平均得点 (範囲1~4) 得点が高くなるほど肯定的回答となる 横軸：調査回数





3 交通安全に関する行動などに関する質問

1回目と6回目の回答を比較した。なお回答は「いつも」「ときどきする」「しない」である。

- あなたは、自動車の助手席に乗るとき、シートベルトをつけますか。

「いつもつける」の回答の割合

1回目	6回目
70.1%	69.1%

McNemar 検定 ns

- あなたは、暗くなってから自転車に乗るとき、ライトをつけますか。

「いつもつける」の回答の割合

1回目	6回目
90.7%	92.8%

McNemar 検定 ns

- あなたは、道路を歩いているときや自転車に乗っているとき、信号を無視して道路を横断するなど交通法規を無視することがありますか。

「しない」の回答の割合

1回目	5回目
54.6%	77.3%

χ^2 検定 $p < 0.01$ (セルが 2×3 だったため、McNemar 検定ではなく χ^2 検定を行った)

- 応急手当(胸骨圧迫)

「できる」の回答の割合

1回目	5回目
70.3%	63.4%

McNemar 検定 ns

(2) マウスガード使用に関するアンケート調査結果

<結果の概要>

埼玉県下高校2校の硬式野球部所属男子生徒を対象に、安全教育を実施した上で、市販の既製品とカスタムメイドの2種のマウスガードを順次提供し、着用態度、効果の理解度および使用上の不満について、アンケート調査を行った。その結果、既製品よりカスタムメイドのほうが着用態度は良好で、不満も少ない傾向であった。効果の理解度も良好で、マウスガードの種別や学校間で大差はなかった。カスタムメイドについては一定期間使用后、個別に調整を加えたところ、着用率がさらに向上した。

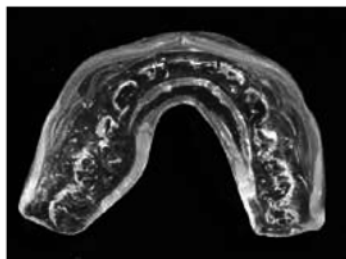
しかしながら、翌年フォローアップ時には着用率が低下する傾向を認めたので、着用の習慣化には本人の動機付けに加え、指導者の声掛けや保護者への働きかけが重要と思われる。また引退生徒のマウスガードを回収検査した結果、およそ1年の使用には耐えうると判定されたが、各人の使用頻度や咬合力、清掃保管状況等にも左右されるので、引き続き調査研究が必要である。

○市販既製品

特徴：選手自身の手で調整するタイプで、熱湯につけて軟らかくしたマウスガードを口腔内で成形する。
 商品名：マウスピースMP (Boil&Bite、EVA、クリア、マーシャルワールド社 <https://www.mwjapan.jp/>)



市販既製品



生徒が実際成形した一例

○カスタムメイド

特徴：歯科で歯型と噛み合わせを取って個別製作するタイプで、専用シート材と成形機にて加熱成形する。
 シート材：エルコフレックス (4mm厚EVA、クリア、独エルコデント社)
 成形機：エルコフォーム3D + 対合歯圧痕付与器オクルフォーム (独エルコデント社)
 構造：シングルレイヤー (単層式)
 外形：唇頬小帯避け口腔前庭最深部5mm浅いライン、口蓋歯頸線に一致、後縁第一大臼歯まで被覆
 厚み：唇頬側面2~2.5mm厚、口蓋側面1~1.5mm厚
 拳上量：安静空隙におよそ一致
 咬合付与：全歯均等接触、咬合干渉除去



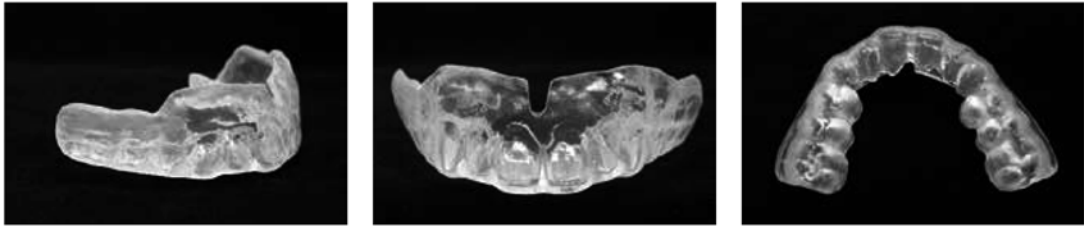
出張印象・咬合採得・石膏注入



出張装着



試適確認



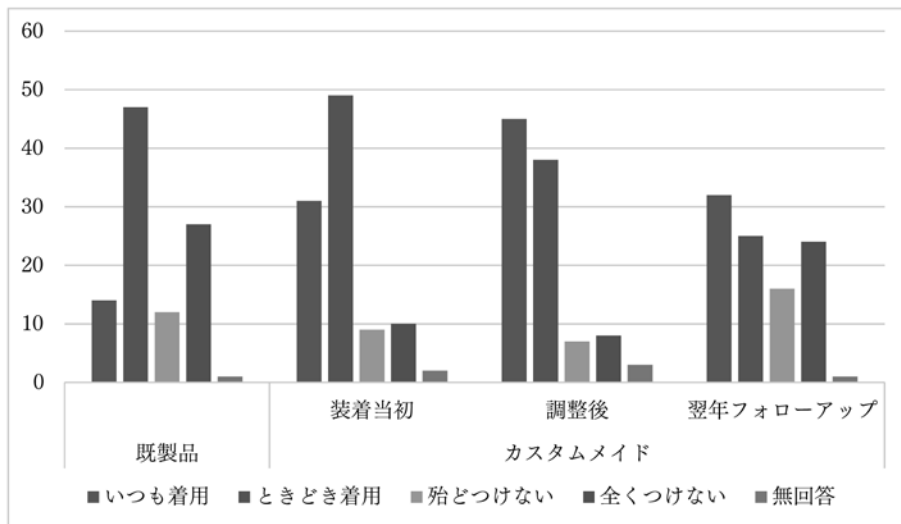
カスタムメイド(左：側方観、中央：正面観、右：咬合面観)

<結果の詳細>

○マウスガードの着用態度について

両校とも市販の既製品に比べ、カスタムメイドのほうが着用態度は良好であった。カスタムメイドについては装着から一定期間使用後、個別に調整修正を加えると、さらに着用率が高まった。しかし翌年のフォローアップ調査では着用率が低下していたので、着用の習慣化には本人の動機付けに加えて、顧問・指導者の声掛けや保護者への働きかけが重要と思われる。この点について、更なる調査研究が必要である。

高校	マウスガード		Q1. マウスガード着用についてマウスガード				
			いつも着用	ときどき着用	殆どつけない	全くつけない	無回答
川越工業高校 (45名)	既製品		7	26	6	6	0
	カスタムメイド	装着当初	11	23	4	7	0
		調整後	4	27	6	8	0
		翌年フォローアップ	6	8	9	21	1
マウスガード			いつも着用	ときどき着用	殆どつけない	全くつけない	無回答
浦和学院高校 (56名→53名)	既製品		7	21	6	21	1
	カスタムメイド	装着当初	20	26	5	3	2
		調整後	41	11	1	0	0
		翌年フォローアップ	26	17	7	3	0
マウスガード			いつも着用	ときどき着用	殆どつけない	全くつけない	無回答
計	既製品		14	47	12	27	1
	カスタムメイド	装着当初	31	49	9	10	2
		調整後	45	38	7	8	3
		翌年フォローアップ	32	25	16	24	1



○効果の理解度について

効果の理解度については、既製品とカスタムメイドマウスガードで大差なく、また両校生徒ともに、マウスガードの主要な役割である「歯・口を守る」を始めとして、「安心感」、「体を守る」点を十分理解していた。また「打撃時に力を入れやすい」「力が入るから」といった副次的な効果を報告する生徒もいた。いずれにせよ、こうした理解については顧問ならびに指導者、また専門医から教授されたスポーツ外傷防止のための安全教育の実施効果と考えられる。今後は生徒のみならず、顧問・指導者ならびに保護者への教育普及にも取り組む必要があると思われる。

高校	マウスガード	Q2. マウスガードを使う理由について(複数回答可)						
		安心感	体を守る	歯・口を守る	脳を守る	顔・首を守る	相手ケガさせない	その他(具体的に)
川越工業高校 (45名)	既製品	14	19	17	2	4	1	打撃時にかむ力を入れやすい(1)。
	カスタムメイド	19	18	17	8	5	1	力が入るから(3)。 なんとなく危ないと思うから(1)。
高校	マウスガード	安心感	体を守る	歯・口を守る	脳を守る	顔・首を守る	相手ケガさせない	その他(具体的に)
浦和学院高校 (56名→53名)	既製品	13	12	18	2	7	0	力が入るから(2)。
	カスタムメイド	23	18	22	2	1	0	力が入るから(3)。 歯に力を入れるのを意識しているので(1)。
高校	マウスガード	安心感	体を守る	歯・口を守る	脳を守る	顔・首を守る	相手ケガさせない	その他(具体的に)
計	既製品	27	31	35	4	11	1	
	カスタムメイド	42	36	39	10	6	1	



スポーツ外傷防止安全教育



スライド教材

○使用上の不満について

カスタムメイドより、既製品のほうが「話しづらい」「違和感」「吐き気」「息苦しい」といった項目に、不満を持つ生徒が多かった。もちろんカスタムメイドであっても装着当初、不満を訴えるケースはある。とりわけ初めてマウスガードを使用する生徒にその傾向が強いようである。マウスガード着用には慣れるまでには、ある程度の時間が必要なので、各人の不満ポイントや要望を聴取し、ポジション特性なども考慮し、個別調整を加える介入措置が有効である。実際、今回追加調整を行った後、不満事項は減少し、着用率も改善した。



使用状況・不満事項の確認



調整(発音障害に対し口蓋削合)

高校	マウスガード	Q3. マウスガードを使わなかった理由について(複数回答可)										
		話しづらい	つば溜まる	息苦しい	吐き気	顎疲労	緩い・外れる	違和感	変な臭い	変な味	その他(具体的に)	
川越工業高校 (45名)	既製品	29	8	11	10	7	3	11	1	2	気持ち悪くなる(1)。	
	カスタム メイド	装着当初	17	8	5	4	11	1	12	3	7	舌で触れたときに違和感がある(1)。 時々忘れてしまうことがある(1)。 面倒くさいから(1)。
		調整後	15	3	3	8	9	0	7	1	1	
	マウスガード	話しづらい	つば溜まる	息苦しい	吐き気	顎疲労	緩い・外れる	違和感	変な臭い	変な味	その他(具体的に)	
浦和学院高校 (56名→53名)	既製品	22	4	4	9	4	9	16	1	2	マウスガードを知らなかった(4)。 必要性を感じなかった(1)。 つけようと思わなかった(1)。 きっかけがなかった(1)。 自然体のほうがよいと思った(1)。	
	カスタム メイド	装着当初	15	12	5	10	5	1	9	0	0	声がかたせない(1)。 体調不良で練習できていないから(1)。
		調整後	4	3	1	4	6	1	1	0	0	
	マウスガード	話しづらい	つば溜まる	息苦しい	吐き気	顎疲労	緩い・外れる	違和感	変な臭い	変な味	その他(具体的に)	
計	既製品	51	12	15	19	11	12	27	2	4		
	カスタム メイド	装着当初	32	20	10	14	16	2	21	3	7	
		調整後	19	6	4	12	15	1	8	1	1	

○回収マウスガードの評価について

引退生徒20人分のカスタムメイド(8か月使用)を回収することができたので、学会認定資格を有する歯科医2名により評価を行った。その結果、変形4例、咬耗・穿孔・破断7例および材料劣化1例が確認された。総合判定として「問題なし」もしくは「少々問題あるが継続使用可能」が多数を占めたことから、およそ1年の使用には耐えうると考えられる。しかし各人の使用頻度や咬合力、清掃保管状況等にも左右されるので、更なる調査研究が必要である。

変形破損		材料劣化		適合維持		清掃保管状態		総合判定	
なし	9	なし	0	良好	17	良好	5	問題なし	6
あり	11	あり	1	一部不良	3	普通	9	少々問題あり(継続使用可能レベル)	10
				不良	0	不良	6	問題あり(要修理・再製レベル)	4



咬合面穿孔例(左：咬合面観、右：左側第一大臼歯の穿孔部)

(3) 保護者へのアンケート調査結果

<結果の概要>

マウスガードが野球の活動で安全確保に役立つとの回答(「そう思う」と「ややそう思う」の合計)が約85%に上り、野球部の外傷防止の必要性和重要性はほぼ全員、有償となっても使用させたいは約65%が肯定している。しかしながら、専門家の話しを聞き、マウスガードの有効性や取り組みの内容を理解したい、衛生面がどうなっているかと懸念する保護者もいる。今後の普及には、保護者も含めた外傷防止の意義やマウスガードの有効性、野球部の安全確保に関する教育への理解を深めることが必要と思われる。

・下記の10項目からなる質問紙を保護者に配布し、記入後に回収した。95人から回答が得られ、回答者は母親73人、父親22人であった。

Q1 あなたは、貴校野球部が研究指定校として外傷防止に取り組んでいることを知っていましたか。

	度数	%
知っていた	62	65.3
知らなかった	33	34.7
合計	95	100

Q2 あなたは、野球部で外傷防止に取り組むことは、必要だと思いますか。

	度数	%
そう思う	74	77.9
ややそう思う	21	22.1
合計	95	100

Q3 あなたは、野球部で外傷防止に取り組むことは、大切だと思いますか。

	度数	%
そう思う	73	76.8
ややそう思う	22	23.2
合計	95	100

Q4 あなたは、野球での外傷防止について、子供と話しあったりすることがありますか。

	度数	%
よくある	7	7.4
時々ある	19	20.0
たまにある	39	41.1
まったくない	30	31.6
合計	95	100

Q5 これまでの野球部の取り組みは、子供の安全確保に役立ったと思いますか。

	度数	%
そう思う	29	30.5
ややそう思う	51	53.7
ややそう思わない	1	1.1
そう思わない	2	2.1
わからない	12	12.6
合計	95	100

Q6 これまでの野球部での安全への取り組みは、子供の将来の生活で安全確保に役立つと思いますか。

	度数	%
そう思う	36	37.9
ややそう思う	40	42.1
ややそう思わない	5	5.3
そう思わない	1	1.1
わからない	13	13.7
合計	95	100

Q7 あなたは、マウスガードが野球での安全確保に役立つと思いますか。

	度数	%
そう思う	46	48.4
ややそう思う	40	42.1
ややそう思わない	3	3.2
そう思わない	2	2.1
わからない	4	4.2
合計	95	100

Q8 子供が今後も野球を続けるとしたら、有償でもマウスガードを使用させたいと思いますか。

	度数	%
そう思う	30	31.6
ややそう思う	32	33.7
ややそう思わない	10	10.5
そう思わない	4	4.2
わからない	19	20.0
合計	95	100

Q9 昨年から取り組んだ野球部でのスポーツの安全への取り組みやマウスガードの使用などについて、ご意見などがあつたら、自由に書いて下さい。

<自由記述の内容>

- 研究校に指定されたことを有難く思います。高校野球ではデットボールは良くあり顔面へのデットボールも実際の当たりしています。歯や眼球などこれから一生使っていかなければならない大切なものですので今回マウスガードを高校野球で調査して頂き、親としては感謝いたします。今後も調査、研究して頂き高校野球での怪我が少しでも減少していくことを願います。
- 先生からマウスガードの説明は聞いていましたが、歯科の先生から詳しい説明を聴ける機会があればよかったですと思います。
- スポーツをするときの歯の食いしばりは特に奥歯などに負担がかかると聞きます。歯を守るため、力の入り方などにもマウスガードなど必要だと思っています。
- 取り組みについて理解できていなかったの、内容をもっと知りたかった。
- 安全への取り組みは子供の将来を考えると大切なことだと思います。しかし、個人によっては使用感が嫌だということもあると思います。有償ならばあまり高価でなく清潔を保てる物をお願いしたいです。
- マウスガードの安全性がわからない。
- 衛生面が気になった。(計3件の発言有)
- 選手への配慮がありがたかった。
- 野球をする上で重要だと想った。
- 怪我を予防することは重要である。

4. 成果と課題

(1) 成果

日本高等学校野球連盟の温かいご支援、安井利一学長、松本勝先生(以上、明海大学)、上野俊明先生(東京医科歯科大学)及び両大学のメンバーの方々の御指導、研究指定校である浦和学院高等学校、埼玉県立川越工業高等学校の意欲的な取り組みにより、計画した内容はいずれも順調に実施され、以下のような成果が明らかになった。

- ① 研究指定校における取り組みによって、マウスガードの作成、使用の手順や方法等が徐々に明らかになりつつある。
 - ・カスタムタイプのマウスガードは、2年目に調整とチェックによって、不具合を訴える者が少なくなって、使い勝手が良くなった。装着からの期間、調整の時期も概ね適切だった。
 - ・僅かの例外はあるが、カスタムタイプのMGは、概ね1年間程度は使用に耐えることが分かった。
- ② 意識調査及びマウスガード使用に関する調査結果等から、生徒の安全意識やマウスガード使用への具体的な問題点などが明らかになった。
 - ・顧問、指導者の働きかけによって、着用の割合等が変わってきていることが分かり、指導者の声かけや指導を強調することが影響することが分かった。
カスタムタイプのマウスガードは、調整することによって、不具合を訴える者が少なくなって、使い勝手が良くなった。装着からの期間、調整の時期も概ね適切だった。
 - ・スポーツの安全に関する項目はあまり変化がみられなかったが、安全全般に関する意識は高くなっている。
 - ・生徒が、自他や練習環境の安全に気をつけるようになり、全般的にけがも減少している。

(2) 課題

この2か年間の取り組みにより、(野球部活動における)マウスガード使用のための手順や方法、生徒の理解や意識の向上等について一定の成果を上げたものの、実質1年半程度と確定的な成果を評価するには時期尚早であり、マウスガードの衛生管理の方法や生徒の意識の低下防止策、具体的な実施方法の改善に加え、全国の各地域学校等でどのように普及するか、それに学校歯科医がどう関わるかなど明らかにすべき重要な課題も浮かび上がってきている。

日本高等学校野球連盟等との連携により、ようやく普及のためのヒントがつかめてきたところであり、継続して委員会の活動を展開し、明らかになった課題を解決する必要があることで委員間の意見が一致している。

具体的な課題としては、以下の8点を挙げる。

- ① マウスガードの衛生管理の方法や生徒の安全意識向上と使用継続のための教育をどのように行っていくか、継続して実践的な検討が必要である。
- ② これまでの取り組みを踏まえて、スポーツ部活動などの集団でのマウスガード作成・使用の具体的な実施方法の一層の改善が必要である。
- ③ 全国の各地域・学校等でどのように普及するか、問題点の洗い出しやシステムの構築策などを多面的に検討する必要がある。
- ④ マウスガードの普及を含めたスポーツ外傷防止に、学校歯科医がどのように関わるか。外傷防止の意義やマウスガードの有効性、教育の必要性を啓発するための資料の作成も含めて検討が必要である。
- ⑤ 生徒の意識の変化だけでなく、けがの発生状況などとも照らして、その成果を分析・考察する必要がある。
- ⑥ 耐久度調査も進めているが、実質1年半程度と短期の取り組みのため、中・長期的な評価が必要である。
- ⑦ 保護者の理解や関心を高める取り組みが十分でなく、保護者に対する野球の安全やマウスガードの必要性に関する教育の機会設定が必要である。
- ⑧ 日本高等学校野球連盟と連携し、全国的なマウスガードの利用状況の調査などを行い、実態を明らかにするとともに、野球での安全、マウスガードの有効性や使用の意義などを広く啓発する必要がある。

あ と が き

中央教育審議会答申(平成20年1月17日付)で打ち出された、「子供の心身の健康を守り、安全・安心を確保するために学校全体としての取り組みを進めるための方策について」の中で、「学校において、その生涯にわたり、自らの健康をはぐくみ、安全を確保することのできる基礎的な素養を育成していくことが求められる」との指針が示されている。高等学校段階では、スポーツによる「歯・口の外傷」の件数が多くなっており、生涯にわたる安全確保の視点から、安全学習・安全指導の推進が大切になってくる。

そこで学校歯科医は、「チーム学校」の一員として、学校保健委員会活動の中で、運動部活動の顧問と連携して、それぞれの競技の特性に応じたマウスガードの普及を図る必要がある。日本スポーツ振興センターが、学校管理下での災害給付の実態を見ると、高校野球活動中の眼と歯・口の外傷は、他の競技と比べても突出している。マウスガードが、打者用ヘルメットや投手用ヘッドギアなどの先行防具用品と共に、日常的に活用されるように啓発を図る必要がある。日本高等学校野球連盟では、日本学生野球憲章第2条7項で、「学生野球は、部員の健康を維持・増進させる施策を奨励・支援し、スポーツ障害予防への取り組みを推進する」と定められており、投手の関節機能検査など、さまざまなスポーツ障害予防対策を講じてきた。

こうした実態を踏まえ、本委員会が、埼玉県下の浦和学院高等学校と県立川越工業高等学校の協力を得て、スポーツ外傷予防対策としてマウスガードの普及事業に踏み出すことができた意義は大きい。

本委員会では、マウスガードの普及を契機に幅広く安全教育に資するスポーツ外傷の予防活動に取り組むこととなった。その主なポイントとして次の3点を挙げた。

- ① 学校のスポーツ活動における安全意識と行動等の変化に関する調査
- ② 学校のスポーツ活動における外傷予防のための教育と安全な環境づくり
- ③ マウスガードの装着体験を通じた歯・口の外傷防止方法の理解と実践及び普及啓発

研究指定校野球部員たちには、まず安全教育の講義から始められ、歯・口の外傷防止だけでなく、日常の行動についても、安全を意識した行動をとるよう指導がなされたことは、先の中教審答申に沿った取り組みであることに注目したい。

研究指定校野球部員で、今まで装着経験のない部員の中には、話しづらい、つばが溜まるなどの違和感を持つ不満があった。当初の市販品の装着では十分な定着が得られなかった。市販品に続いて歯科専門医によるカスタムタイプの装着・調整の結果、市販品に比べ、持続した使用に繋がる結果が得られた。マウスガードの先行義務化がなされているボクシングやラグビーと野球では、競技の特性が異なるため、プレー中のコミュニケーションにできるだけ支障のないよう、専門医の数回にわたる調整で、違和感なく使用する部員が増えた。冬季トレーニングでは、メニューによって外傷の恐れが少ないランニングやウエイトトレーニングでは必ずしも使用していない場面も見受けられた。しかし、特に負傷が多い打撃投手や、守備練習の際に指導者がマウスガードの着用を促すなどで、徐々に使用が定着するのではないかと考えられる。この場合、練習や試合中のマウスガードの衛生的な保管方法も指導しておくことが大切だ。またスポーツドリンクの飲水時にはそのままマウスガードを装着するのではなく、糖分の影響を避けるため、一旦うがいをしてから使用する習慣も指導してほしい。

さらに歯・口の外傷の応急措置も理解しておく必要がある。歯の破折が生じた場合に備え、その取り扱い方法を理解させ、市販の歯の保存液は是非常備するよう周知を図りたい。

また今回の研究指定校の保護者にもアンケートを実施した。マウスガードが野球の活動で安全確保に役立つとの回答が85%ある一方、有償となると48%が肯定しているが、費用を懸念する保護者もいる。今後の普及には、保護者も含めた外傷防止や安全教育への理解が必要と思われる。費用面と耐用期間の説明もしておきたい。学校歯科医は、マウスガードの普及を図る上で、マウスガードの調整ができる地域の「かかりつけ歯科医」とのネットワークづくりが必要になる。生徒らが装着後も、その後の点検や微調整の相談に応じてくれる体制づくりが、一層の普及に結びつくことは言うまでもない。

生徒一人ひとりが、自らの安全を守り、かつ相手のけが予防にも気遣う気持ちを持つことが、フェアプレーの精神にも繋がる。

終わりに、本事業に関わられたスポーツ歯科専門医の皆さんと、研究指定校となって協力いただいた浦和学院高校と川越工業高校野球部の指導者、部員の皆さんに心から感謝したい。

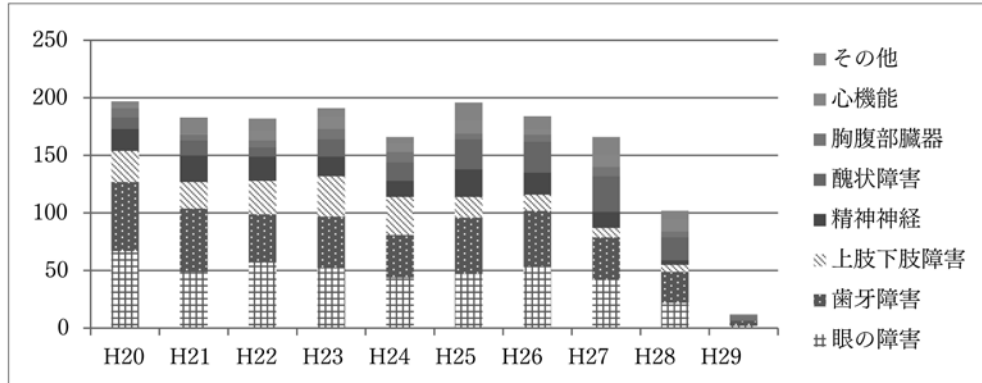
スポーツ外傷防止教育普及委員会 副委員長 田名部 和裕
(公益財団法人日本高等学校野球連盟・理事)

付 録 1

学校管理下における災害共済給付資料(障害見舞金)
 ～平成29年度速報値、日本スポーツ振興センター～

学校の管理下で10年間(平成20年度～平成29年度)に発生した体育活動中(体育の授業、運動部活動、体育的行事等)における事故で、災害共済給付の障害見舞金(第1級～第14級)を給付した事例1579例を分析した。

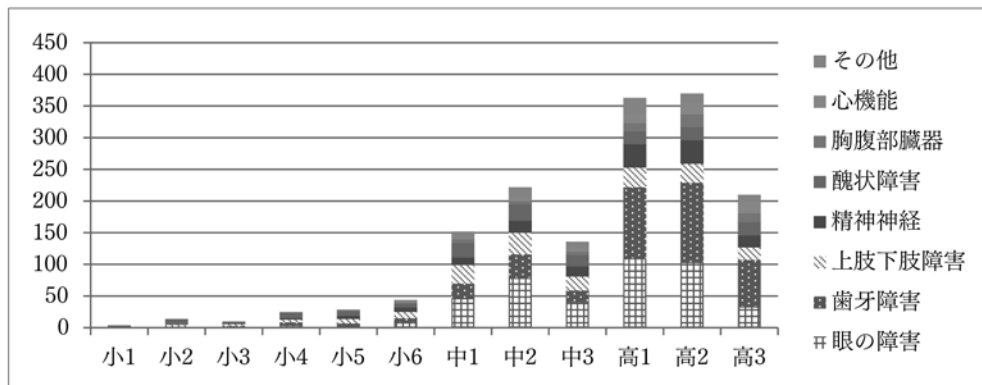
(1) 障害別・年度別推移



	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	合 計
眼の障害	67	49	57	52	44	47	54	42	22	2	436
歯牙障害	60	55	42	45	37	49	48	37	27	4	404
上肢下肢障害	27	23	29	35	33	18	14	8	6	0	193
精神神経	19	23	21	17	14	24	19	14	4	0	155
醜状障害	10	13	8	15	16	26	27	31	20	1	167
胸腹部臓器	8	5	6	9	9	5	6	8	5	4	65
心機能	3	2	9	11	8	12	5	11	11	0	72
その他	3	13	10	7	5	15	11	15	7	1	87
合 計	197	183	182	191	166	196	184	166	102	12	1,579

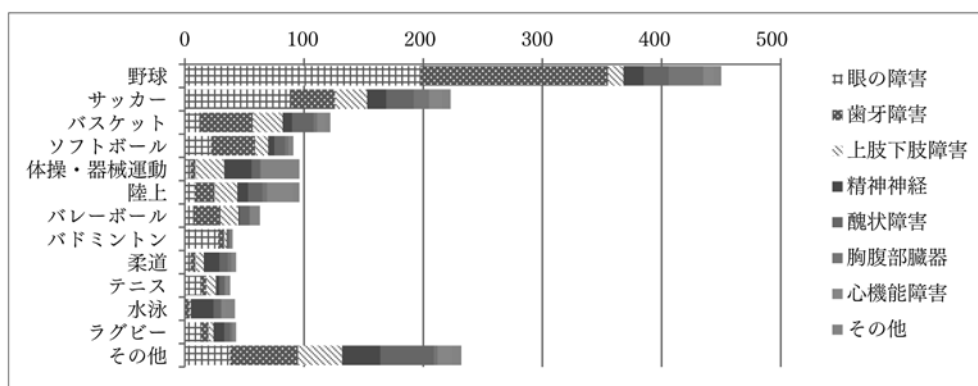
※「その他」は「手足機能障害」「聴力障害」等

(2) 障害別・学年別



	小1	小2	小3	小4	小5	小6	中1	中2	中3	高1	高2	高3	合計
眼の障害	0	0	2	5	4	9	47	79	42	110	104	34	436
歯牙障害	1	2	1	4	3	6	23	37	17	112	125	73	404
上肢下肢障害	0	3	3	4	7	10	29	34	22	31	30	20	193
精神神経	0	0	1	2	5	7	12	19	16	37	37	19	155
醜状障害	3	9	3	9	7	7	23	26	18	20	21	21	167
胸腹部臓器	0	0	0	0	2	0	6	5	5	13	20	14	65
心機能	0	0	0	1	0	0	2	8	7	15	20	19	72
その他	0	0	0	0	1	5	10	14	9	25	13	10	87
合計	4	14	10	25	29	44	152	222	136	363	370	210	1,579

(3) 競技別・障害別



	眼の障害	歯牙障害	上肢下肢障害	精神神経	醜状障害	胸腹部臓器	心機能障害	その他	合計
野球	197	158	13	17	21	29	9	6	450
サッカー	88	38	27	16	23	13	11	7	223
バスケット	12	45	25	8	18	3	7	4	122
ソフトボール	22	37	11	5	9	3	1	3	91
器械体操等	5	4	24	23	7	1	1	31	96
陸上	8	17	19	9	12	4	22	5	96
バレーボール	7	23	15	1	8	1	1	7	63
バドミントン	28	5	2	0	2	1	1	1	40
柔道	5	4	7	13	7	3	0	4	43
テニス	13	5	8	3	4	1	3	1	38
水泳	0	4	1	19	6	1	3	8	42
ラグビー	13	7	4	9	5	2	1	2	43
その他	38	57	37	32	45	3	12	8	232
合計	436	404	193	155	167	65	72	87	1,579

(4) 障害別・原因別

	ボール等当たる	他者と接触	転倒・落下	バット等当たる	施設・設備と接触	走る・跳ぶ等	投げられ・打たれる等	回転に失敗	プール飛び込み	自分の膝等が接触	泳ぐ	その他	合計
眼の障害	335	54	7	15	7	0	6	3	0	3	0	6	436
歯牙障害	139	89	56	70	29	9	5	1	1	3	0	2	404
上肢下肢障害	39	22	71	2	29	17	5	3	0	0	0	5	193
精神神経	18	32	27	2	5	18	18	9	18	0	1	7	155
靨状障害	15	45	33	19	32	6	4	4	0	0	2	7	167
胸腹部臓器	32	17	4	1	2	4	3	0	0	0	1	1	65
心機能	2	0	0	0	0	62	1	0	0	0	3	4	72
その他	16	9	29	0	0	2	4	17	7	0	0	3	87
合計	596	268	227	109	104	118	46	37	26	6	7	35	1,579

(5) 競技別・原因別

	ボール等当たる	他者と接触	転倒・落下	バット等当たる	施設・設備と接触	走る・跳ぶ等	投げられ・打たれる等	回転に失敗	プール飛び込み	自分の膝等が接触	泳ぐ	その他	合計
野球	358	21	9	31	15	13	0	0	0	0	0	3	450
サッカー	101	65	30	0	12	13	0	0	0	1	0	1	223
バスケット	15	66	14	0	14	8	1	0	0	0	0	4	122
ソフトボール	43	7	1	36	1	3	0	0	0	0	0	0	91
器械体操等	0	6	43	0	4	6	0	33	0	2	0	2	96
陸上	8	5	26	1	10	39	0	0	0	2	0	5	96
バレーボール	12	9	13	2	17	7	0	0	0	0	0	3	63
バドミントン	25	0	4	7	2	2	0	0	0	0	0	0	40
柔道	0	4	3	0	1	0	35	0	0	0	0	0	43
テニス	6	2	9	6	9	5	0	0	0	0	0	1	38
水泳	0	1	5	0	1	1	0	0	26	0	7	1	42
ラグビー	2	36	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	43
その他	26	46	69	25	17	20	10	4	0	1	0	14	232
合計	596	268	227	109	104	118	46	37	26	6	7	35	1,579

(6) 運動部活動 競技別・障害別 (体育活動1,579例のうち中高運動部活動の1,091例)

※発生件数の多い順に15部活動を抜粋

		眼の障害	歯牙障害	上肢 下肢 障害	精神 神経	醜状 障害	胸腹部 臓器	心機能	その他	総計	対10万人 当たりの発 生順位	
1	野球	件数	194	158	12	17	19	29	9	6	444	3
	約422万人	対10万人	4.6	3.7	0.3	0.4	0.5	0.7	0.7	0.1	10.5	
2	サッカー	件数	59	29	21	13	14	13	5	6	160	7
	約404万人	対10万人	1.5	0.7	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	4.0	
3	バスケットボール	件数	9	36	17	3	12	3	3	2	85	10
	約473万人	対10万人	0.2	0.8	0.4	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	1.8	
4	バレーボール	件数	4	19	12	1	8	1	1	6	52	11
	約315万人	対10万人	0.1	0.6	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	1.6	
5	ラグビー	件数	13	6	4	9	5	2	1	2	42	2
	約31万人	対10万人	4.1	1.9	1.3	2.8	1.6	0.6	0.6	0.6	13.3	
6	テニス	件数	13	4	8	3	4	1	3	1	37	14
	約573万人	対10万人	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	
7	ソフトボール	件数	13	8	7	3	2	0	0	2	35	6
	約81万人	対10万人	1.6	1.0	0.9	0.4	0.2	0.0	0.0	0.2	4.3	
8	陸上	件数	3	8	6	5	5	2	4	1	34	12
	約322万人	対10万人	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	1.1	
9	柔道	件数	3	3	5	11	4	2	0	4	32	5
	約61万人	対10万人	0.5	0.5	0.8	1.8	0.6	0.3	0.3	0.6	5.2	
10	バドミントン	件数	19	3	1	0	2	1	0	1	27	12
	約234万人	対10万人	0.8	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.1	
11	ハンドボール	件数	5	4	3	2	2	1	1	0	18	8
	約74万人	対10万人	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	0.1	0.1	0.0	2.4	
12	水泳	件数	0	2	1	11	2	0	0	2	18	9
	約80万人	対10万人	0.0	0.2	0.1	1.4	0.2	0.0	0.0	0.2	2.2	
13	体操	件数	1	2	2	6	1	0	0	5	17	4
	約19万人	対10万人	0.5	1.0	1.0	3.1	0.5	0.0	0.0	2.6	8.9	
14	ホッケー	件数	0	12	0	0	2	0	0	0	14	1
	約6万人	対10万人	0.0	19.5	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	22.7	
15	卓球	件数	3	0	2	1	3	1	0	0	10	15
	約310万人	対10万人	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	

*対10万人 = H20～H29の各障害件数 ÷ H20～H29の各競技の部員数 × 10万

日本学校歯科医会の 会計業務について

—会計担当の役員として—

執行部の立場から

(一社) 日本学校歯科医会 常務理事 (会計担当)

阿部 直樹

1. はじめに

このたび、6月定時総会後の理事会におきまして、引き続き会計担当常務理事を仰せつかりました。これからの2年間、ご指導のほどよろしくお願いいたします。

まずは新執行部発足に伴う、川本会長の基本の方針である、

- ① 会員と児童生徒のための資料づくり
- ② 組織構成と効率的な運営
- ③ 事務局の健全な運営
- ④ 2年後に予定されている日本での学校歯科保健アジア会議準備体制の構築

を念頭に、会計担当として会務を執行したいと考えます。

具体的には、大きく分けて以下のように考えております。

2. 会計について、 現在と将来の会計 (公益法人化に向けて)

1) 過去の不祥事について

現在の会計として正確さを求めるための入力方法と、チェック体制の確立。現在移行期である事務局会計の今後については、陣容面、教育面から一層の充実を図ってまいります。過去の不祥事を教訓として、ようやく事務局の体制を整え、具体的には、現金出納の厳格な管理、担当理事のチェック、公認会計士による月次集計の確認、決算書類の確認、監事3名による年2回の監査の徹底、を行う会計システムが確立しました。

さらなる事務局体制の強化については、今後とも、日本学校歯科医会ガバナンスを理念とし

て、コンプライアンスを十分に行っていく所存です。

2) 将来の会計のあり方（公益法人化に向けて）

公益法人移行後に内閣府から求められる収支予算書は、「正味財産増減計算書」ベースのものとなります。会員の皆さまのご理解をいただくための方策を今後検討してまいりたいと考えております。

また、公益法人に向けては公益法人移行後の定款案の承認を6月の定時総会においていただきましたので、今年度より諸規則・規定の見直し、改訂の作業を進める予定です。

会計面における公益法人に向けての対応として、財務3原則に則り、収支相償、公益目的事業比率、遊休財産保有制限について検討を行う必要があります。

元事務局長の不正について「使途不明金」という形で決算を出したのが平成24年度です。一般正味財産増減額が表1のとおり、平成24年度は2,500万円を超える減少となりましたが、平成25年度からは執行部が襟を正して会務執行した結果、平成25年度以後には一転改善され、正味財産が2,375万円の増額となりました。

同人に対する告訴については、一旦は不起訴になりましたが、立川検察審査会より「捜査が不十分であり、本人も部分的には流用を認めており、罪に問われないのは社会正義ではない。検察は捜査の上、再検討が必要」と議決が出さ

れました。日学歯としては捜査に協力してまいります。

3. 会費納入の支援依頼について

最後に「会費納入の支援依頼」についてお願い申し上げます。

会費の納入について、毎年7月末を目標にお願いをいたしておりますが、やはり加盟人数が多いところは手続き等に時間がかかるためか、必ずしも厳守いただいていないのが実情でございます。各加盟団体の皆様のご協力をよろしくお願い申し上げます。

新規入会勧奨策については、各種会議において諸々ご意見をいただいております。71ページに正会員異動状況（表2）を載せておりますが、今年度に前年度対比で大きく会員数を増加した数団体があります。その団体の先生のお話では、「担当役員が各支部長に直接TELをしたことで、前年度より入会者が増えた」「研修会参加の非会員に対して、申込書と切手不要の返送用封筒を手渡ししている」とのことでした。

以上、各団体の新規入会勧奨の参考になればと思い、ご紹介しました。

* * *

最後になりますが、先生方の引き続きのご支援、ご協力をお願いいたします。

表1 収支差額および正味財産期末残高の推移

	当期収支差額	一般正味財産増減額
平成25年3月（平成24年度）	-6,276,508円	-25,278,823円
平成26年3月（平成25年度）	3,983,421円	23,757,079円
平成30年3月（平成29年度）	28,160,364円	24,534,509円

日本学校歯科医会の 会計業務について

—会計担当理事としての
2年間を振り返る—

執行部の立場から

(一社)日本学校歯科医会 前理事 (会計担当)

山形 光孝

1. はじめに

北海道・東北ブロックから推薦され、平成29年6月から2年間会計担当理事を拝命し、今年6月で退任いたしました。

川本会長からは、会計業務においては二度と不祥事を起こさぬよう、しっかりやるようにとのご指示を受けておりましたが、阿部会計担当常務理事はじめ、長沼専務理事、役員の先生方、事務局の皆様のお力添えにより、大過なく業務を遂行できたことに安堵しております。ま

た、理事会、監査会などにおいて、熱心かつ詳細に会計業務の監査をいただいた監事の先生方には敬意を表しますとともに大変お世話になりました。

お陰様で、一般社団法人日本学校歯科医会第94・96回臨時総会では、平成30・31年度の収支予算、第95・97回定時総会では、平成29・30年度決算、平成30・令和元年度補正予算の可決承認を頂きました。また、第96回臨時総会におきましては、役員報酬の改訂にも承認をいただきました。2年間の単年度の収支状況においても、初年度こそ役員改選等による混乱も多少ありましたが、おしなべて黒字計上の安定した会計状況であったと思われま

2. 公益法人に向けて

前回の第97回定時総会で公益法人に向けた定款の変更案が承認されたことにより、公益法人化に向けた取り組みがいよいよ加速されることとなります。会計業務の側面からは、公益比率は問題ないようですが、遊休財産とみなされないような特定資産の使途・運用の検討が必要となると思われま

す。現状と将来を見据えた有益な資産保有の検討を期待いたしております。また、事務局の体制整備については、引き続き相互牽制が可能となるよう、会計業務を支援可能な事務局員の人材育成・教育について取り組んでいただきたいと思います。

3. 会員の増強について

ご存知のように、収入のほとんどは会員が納入する会費で賄われています。総会や加盟団体

長会議など、いたるところで会員の増強に関する要望がなされました。少子化に伴う学校の統廃合に伴う自然減もあるでしょうが、改善すべきは加盟団体による加入率の差異の解消ではないでしょうか。各々の加盟団体の経緯や、組織を持ち得ていない実態、日本学校歯科医会の入会意義のとらえ方など要因は多種多様です。「学校歯科医になられた先生＝日本学校歯科医会会員」がしかるべきありように思われます。公益法人に移行するこの機会に文科省には、学校歯

科医が日本学校歯科医会に入会することや学校歯科医生涯研修制度の受講を義務化する方向について、内部での改善努力はもちろんですが、強力に支援していただきたいと思います。

* * *

2年間の短い期間でしたが貴重な体験をさせていただき大変勉強になりました。スムーズに公益法人に移行し、その公益法人の新たな枠組みの中で社会の要請に真摯に取り組まれることを祈念いたします。

表2 平成30年度正会員異動状況(人)

団体	平成30年度 納入済会員数	平成29年度 納入済会員数	増減	団体	平成30年度 納入済会員数	平成29年度 納入済会員数	増減
北海道歯科医師会	315	319	△ 4	滋賀県歯科医師会	218	229	△ 11
札幌歯科医師会	337	338	△ 1	和歌山県学校歯科医会	158	163	△ 5
青森県歯科医師会	238	236	2	奈良県歯科医師会	191	189	2
岩手県歯科医師会	279	285	△ 6	京都府歯科医師会	598	600	△ 2
秋田県歯科医師会	203	206	△ 3	大阪府学校歯科医会	1,690	1,690	0
宮城県歯科医師会	694	671	23	大阪市学校歯科医会	483	483	0
山形県歯科医師会	209	215	△ 6	兵庫県歯科医師会	776	764	12
福島県歯科医師会	643	632	11	神戸市歯科医師会	300	302	△ 2
茨城県歯科医師会	456	454	2	岡山県歯科医師会	248	247	1
栃木県歯科医師会	627	620	7	鳥取県歯科医師会	192	194	△ 2
群馬県学校歯科医会	623	621	2	広島県歯科医師会	372	385	△ 13
千葉県歯科医師会	1,215	1,229	△ 14	島根県歯科医師会	163	158	5
埼玉県歯科医師会	1,482	1,403	79	山口県歯科医師会	196	174	22
東京都学校歯科医会	2,062	2,069	△ 7	徳島県歯科医師会	259	259	0
神奈川県歯科医師会	1,438	1,443	△ 5	香川県歯科医師会	323	320	3
川崎市歯科医師会	172	172	0	愛媛県歯科医師会	389	404	△ 15
山梨県歯科医師会	143	140	3	高知県歯科医師会	198	201	△ 3
長野県歯科医師会	120	122	△ 2	福岡県学校歯科医会	858	873	△ 15
新潟県歯科医師会	70	60	10	福岡市学校歯科医会	267	273	△ 6
静岡県歯科医師会	829	835	△ 6	佐賀県学校歯科医会	118	114	4
愛知県歯科医師会	947	958	△ 11	長崎県歯科医師会	300	284	16
名古屋市学校歯科医会	412	412	0	大分県歯科医師会	194	195	△ 1
岐阜県歯科医師会	654	652	2	熊本県歯科医師会	235	226	9
三重県歯科医師会	135	66	69	宮崎県歯科医師会	257	260	△ 3
石川県歯科医師会	154	158	△ 4	鹿児島県歯科医師会	547	548	△ 1
福井県歯科医師会	142	143	△ 1	沖縄県歯科医師会	177	173	4
富山県歯科医師会	231	229	2	合計	24,537	24,414	123

こんなところにも目を向けよう！ スクリーニングとして重要な学校歯科健康診断

鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 小児歯科学分野
教授 山崎 要一



はじめに

学校歯科健康診断はすべての児童生徒を対象として実施されるため、むし歯や歯肉炎などのスクリーニングにとどまらず、それぞれの子供たちの生活背景についても推察できる機会であると考えられる。

また、「食べる」「話す」など、人が生活する上で最も根源的な機能を担う口腔器官の健全な育成を通して、心身の健康増進を図る資質や能力向上に関する教育が可能なたいへん良い機会でもある。

第68回全国学校歯科医会協議会（2018年10月25日、鹿児島県）の講演では、忙しい学校歯科健康診断の場で、ともすれば見逃されがちな乳歯の交換や永久歯の萌出に関連する顎骨内の異常を中心に、発育期に特有なさまざまな歯科的問題点を察知する“気づき”の重要性について解説した。

〈講演概要〉

1. 歯の外傷の影響
2. 口腔習癖の歯列咬合への影響
3. 顎骨内の永久歯の形成と萌出の異常
4. 永久歯の先天性欠如

1. 歯の外傷の影響

特に乳歯外傷の場合は、乳歯の根尖部が後継永久歯胚に近接しているため、幼若で未完成な歯冠部基質を傷つける危険性がある。特に3歳前後に転倒などで上顎乳切歯部が歯槽骨内に陥入すると、後継永久歯胚に、エナメル質変色や減形成、歯冠または歯根の湾曲や変形、歯根の発育不全や歯の萌出不全などの異常を引き起こす（図1、図2）。

また、小臼歯の中心結節破折は、一見しては判別できない程度の小さな外傷であるが、内部に歯髓組織が入り込んでいる場合は、歯髓感染による重篤な炎症を引き起こすことがある（図3、図4）。小臼歯部に1本でも中心結節が見られる場合は、他の7本の小臼歯にも中心結節の存在を予見すべきである。中心結節を発見した場合の対応法は、対合歯との咬合接触や食物を介しての外力が作用する前に、中心結節周囲をコンポジットレジンで補強し、3～4か月おきに先端から0.2mm程度の削合を繰り返し、中心結節の高さが半分程度になるまで減少させれば、破折の危険性はほぼ解消される。

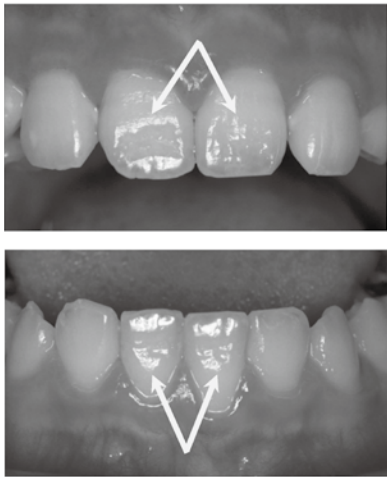


図1 乳歯外傷による永久切歯唇面の外傷痕

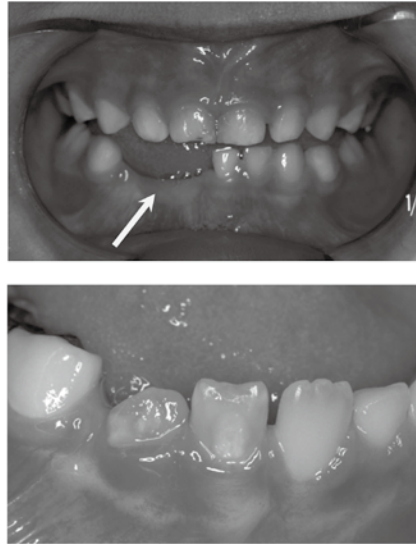


図2 乳歯外傷により歯根が湾曲した埋伏中切歯

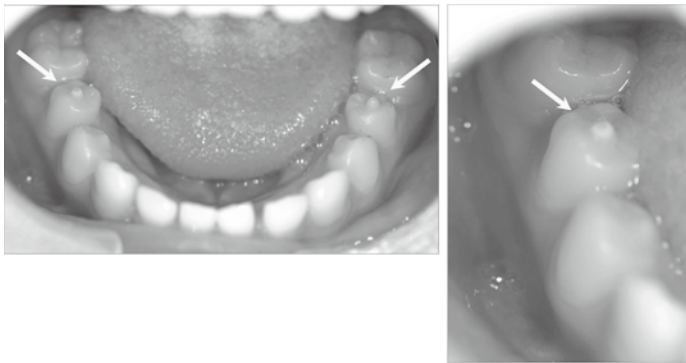
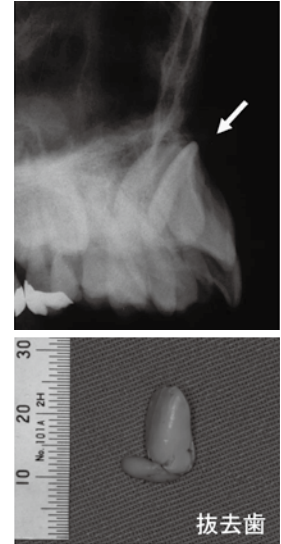


図3 下顎の両側第二小臼歯にみられる中心結節

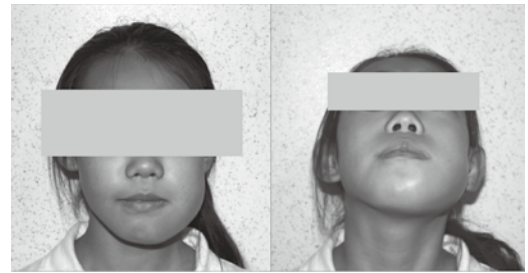


図4 小臼歯の中心結節破折による左側下顔面の著しい腫脹

2. 口腔習癖の歯列咬合への影響

口腔習癖としては、吸指癖や口呼吸、舌突出癖や弄舌癖、吸唇癖や咬唇癖、咬爪癖、歯ぎしりや噛み締め、頬杖、おしゃぶりの常用などが挙げられ、上顎狭窄歯列や交叉咬合、切歯唇側傾斜、前歯部開咬、咬耗や外傷性咬合など、歯列咬合の形態形成にさまざまな影響を与える。

3. 顎骨内の永久歯の形成と萌出の異常

学校歯科健康診断では、う蝕や歯周疾患、咬合や顎関節の異常を主体として診査が行われるが、特に小学生の間に交換する永久歯の萌出に

関しても、下記のような注意が払われるべきである。

- 年齢に適合した萌出状況か？
- 萌出に著しい左右差はないか？
- 萌出順序に異常はないか？
- 萌出方向（傾斜）に異常はないか？
- 永久歯の萌出を想定した歯肉の膨みはどうか？
- 歯髓処置済みの乳歯の下に異常はないか？

永久歯は歯根形成が進む適切な時期に萌出できないと、埋伏や形成異常、隣接永久歯の歯根吸収など種々の弊害が生じる可能性が高い。萌出障害の原因について表1に示す。

表1 萌出障害の原因

全身的要因	鎖骨頭蓋異形成症, 大理石病, 骨形成不全症, 甲状腺機能低下症, くる病, Gardner症候群など
局所的要因	乳歯根尖性歯周炎
	歯胚発育遅延, 歯胚位置(傾斜)異常
	過剰歯, 歯牙腫, 歯原性嚢胞, 歯原性腫瘍
	乳歯外傷
	骨性癒着
	萌出スペースの不足
	歯肉の線維性肥厚
	哺乳や習癖などの外力

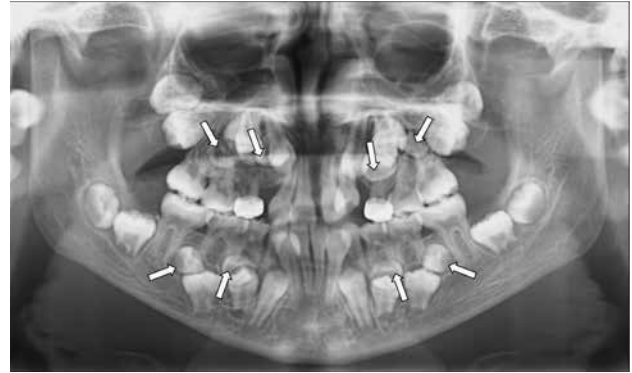


図5 鎖骨頭蓋異形成症に伴う多数の過剰埋伏歯 (12歳女児)



図6 乳歯の歯根嚢胞により後継永久歯に障害が生じている (8歳女児)

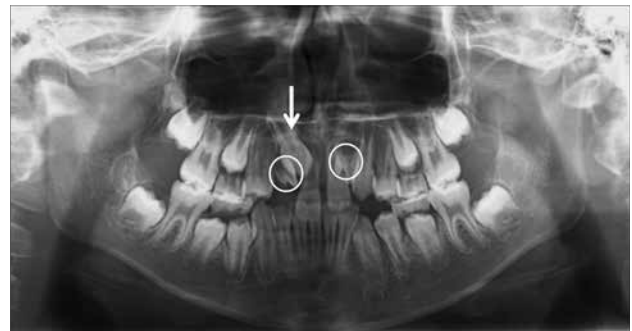


図7 上顎両側側切歯の歯胚発育障害により生じた当該歯の萌出遅延と右側犬歯の移転 (9歳男児)

1) 鎖骨頭蓋異形成症

鎖骨の欠損ないし低形成, 頭蓋縫合の骨化遅延と泉門の晩期開存などの特徴を持ち, 歯科領域では, 乳歯の晩期残存と複数の過剰歯による多数の永久歯の萌出遅延や埋伏が問題となる。歴齢に比較して動揺の少ない乳歯が歯列内に複数みられる場合は, エックス線検査を勧告する(図5)。

2) 乳歯根尖性歯周炎

歯髄に到達するほどのう蝕乳歯や, 歯髄処置の既往のある乳歯で, エックス線検査による継続した定期管理を受けていない場合は注意を要する。根尖病巣や歯根嚢胞などが発生して後継永久歯胚の発育や萌出を障害している場合がある(図6)。

3) 永久歯胚の発育遅延

発育が遅延した永久歯胚は, 萌出遅延や周囲

の歯の萌出障害の原因となる場合がある。先行乳歯の晩期残存には注意を要する(図7)。

4) 永久歯胚の萌出方向異常

永久歯胚の中でも上顎犬歯は萌出方向の異常が生じる頻度が高く, 位置異常や時として隣接する切歯歯根を吸収して, 歯列形成に大きな障害を及ぼす場合がある。生理的な交換期から大幅に遅延した先行乳歯の晩期残存には, 極めて高い注意を要する(図8, 図9)。



図8 学校歯科医はこの年齢まで誰も指摘しなかったのか? (14歳男子)



図9 上顎犬歯の過度な近心傾斜による中・側切歯の歯根吸収 (14歳男子)

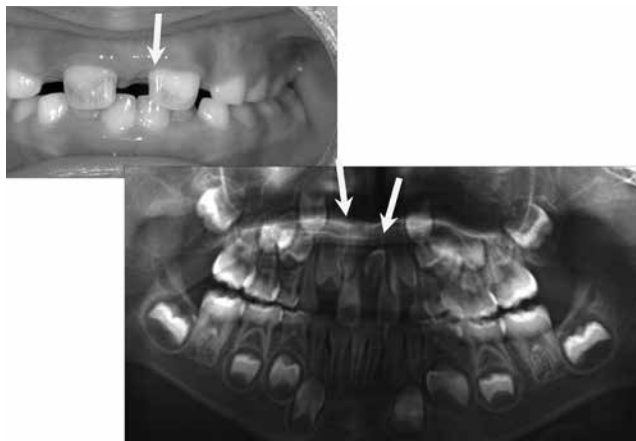


図10 上顎中切歯部の大きな離開 (6歳11か月男児)
上顎正中部に逆生過剰歯, 右側中切歯部に順生過剰歯が観察される

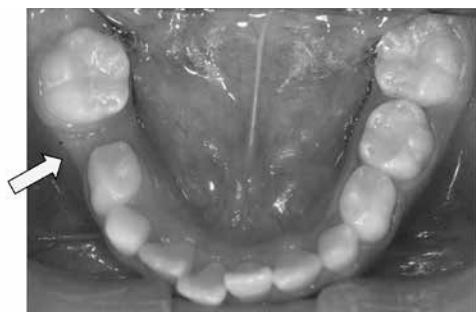


図11 下顎右側第二乳臼歯の早期喪失による第一大臼歯の近心移動と第二小臼歯部の萌出余地不足 (7歳4か月女児, 4歳10か月時にう蝕治療のため抜去)

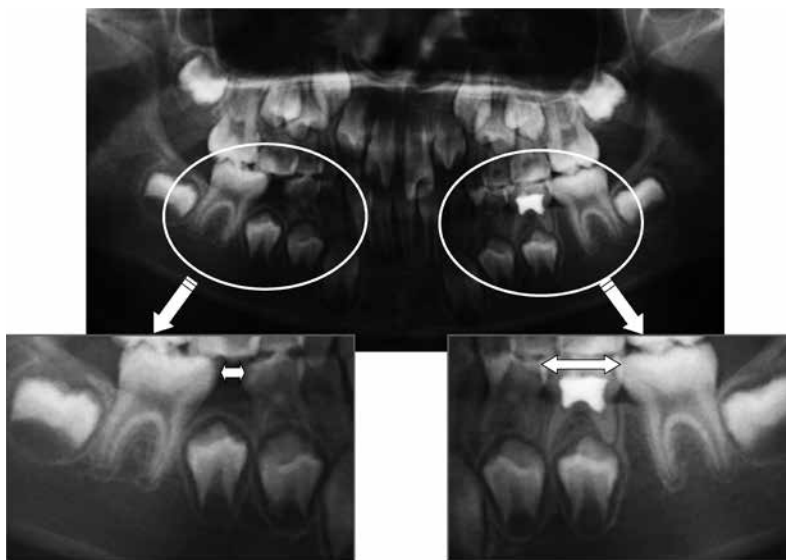


図12 右側第二小臼歯部の空隙が失われたエックス線所見 (7歳4か月時)

5) 過剰歯・歯牙腫

歯槽骨内の異物の正確な診断にはエックス線検査が必要であるが、口腔内の観察から、過剰歯や歯牙腫などの存在を推察できる場合がある。特に上顎永久切歯部における萌出状況や萌出位置の左右差、大きな正中離開などでは、過剰歯や歯牙腫が高頻度で関与していると考えべきである (図10)。

対処方法は、外科手術による異物の摘出と、それに引き続いて押し込まれて自然萌出の可能性が低い永久歯の牽引排列などの治療が必要となる。

6) 乳歯早期喪失の影響

第二乳臼歯が早期喪失すると第一大臼歯の萌出に伴って傾斜や回転が引き起こされ、抜去された空隙が失われていく (図11)。側方歯群は乳歯から永久歯への交換期にリーウェイスペースを使用して適正な排列が達成されるが、早期に後継歯の萌出空隙が失われてしまうと萌出方向の異常や埋伏の原因となる (図12)。乳歯喪失後の迅速な保隙や空隙回復の対応が図られるべきである。

7) 第一大臼歯の異所萌出

第一大臼歯の異所萌出の発現頻度は、国内外とも2~4%程度と言われており、上顎に多く

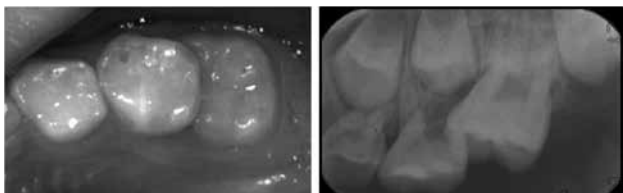


図13 上顎第一大臼歯の異所萌出

上顎左側第一大臼歯が第二乳臼歯の歯冠遠心部にもぐり込み、第二乳臼歯遠心頬側根の吸収は歯髓まで達している（7歳1か月男児）

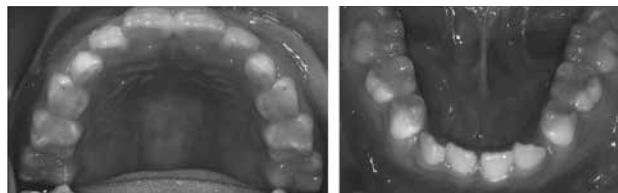


図14 継続受診している患児の定期検診時の口腔内所見（11歳3か月）

問題点はどこか？

の発達に大きな影響を及ぼす。このため第二乳臼歯の早期脱落を極力防ぎつつ、第一大臼歯の正常な萌出を誘導することが求められる。低学年の学校歯科健康診断時に第一大臼歯のう蝕罹患状態だけでなく、萌出状況に著しい左右差や傾斜異常がないか、早期の的確な診察と適切な対応が期待される。



図15 12歳5か月時のパノラマエックス線所見

乳歯側方歯群の歯根吸収はほとんど見られないが、後継永久歯は歯根完成が近づいており、埋伏の危険性がある

観察される。異所萌出の局所的要因には、第一大臼歯萌出時の近心傾斜角度、歯冠近遠心幅径の大きさ、萌出余地の狭小な上顎歯槽堤などが挙げられ、篤重な場合は第一大臼歯の萌出が抑制されたり、第二乳臼歯の早期脱落を招くことがある（図13）。

第二乳臼歯の早期喪失や第一大臼歯の萌出不全は、その後の歯列咬合の形態異常と咬合機能

8) 乳歯交換期の歯根吸収不全

う蝕や歯周疾患がなく、口腔の清掃状態も良好であれば、学校歯科健康診断の場では「問題なし」と判断されると推察される。しかしながら、乳歯には適切な交換時期があり、その期を著しく過ぎても動揺などの交換の徴候が見られない場合は、乳歯の歯根吸収不全を疑うべきである（図14、図15）。毎年の健康診断記録での変化や、小学校から中学校へ健康診断の場が変わるときには、特に注意を払い、疑わしい場合

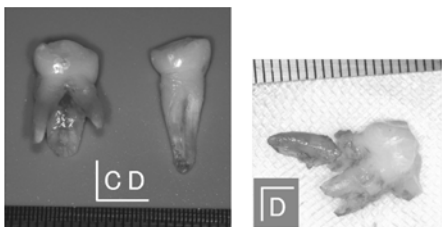


図16 上下乳犬歯と第一乳臼歯の抜去（12歳6か月）

乳歯の歯根吸収はごくわずかであった。一度に全ての乳歯を抜去すると咀嚼不全を惹起するため、第二乳臼歯の抜去は、犬歯と第一小臼歯の萌出傾向を確認した後に行うこととした

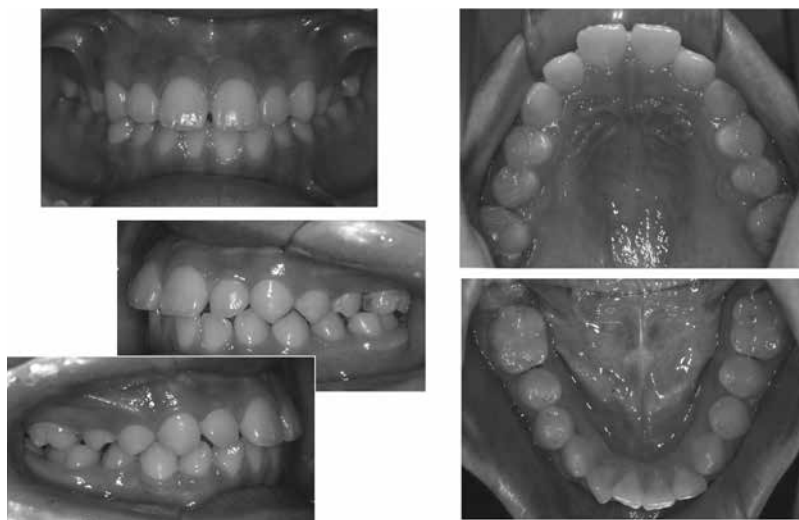


図17 14歳5か月時の歯列・咬合所見

標準的な永久歯列完成期からはかなり遅れたが、全永久歯の萌出が完了した。ちなみに、患児の母親は複数の埋伏歯の存在を指摘されているとのことだった

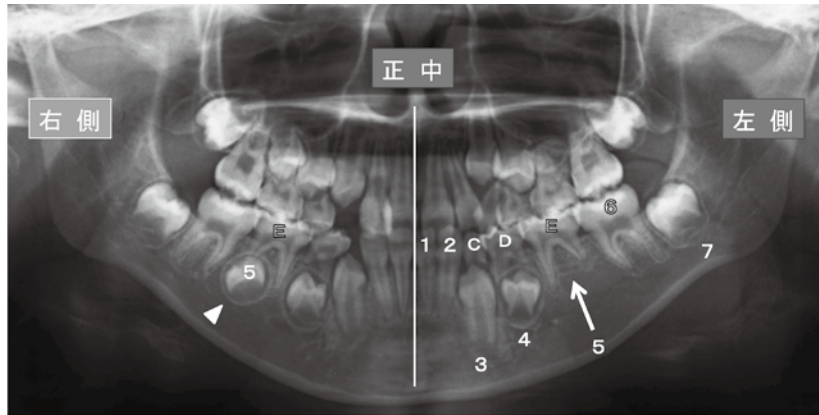


図18 永久歯先天性欠如例

下顎右側第二小白歯の歯胚 (▲) は確認できるが、左側第二小白歯の歯胚はみられない (↑)



図19 永久歯先天性欠如の調査担当7大学

には積極的にエックス線検査を受けるように指導すべきである。これを怠り、漫然と歯科健康診断を継続していると、複数の後継永久歯の埋伏を引き起こすことになる。これでは意味のない学校歯科健康診断を繰り返すばかりで、学校歯科医の責任が強く問われる事態となる(図16, 図17)。

4. 永久歯の先天性欠如

永久歯の先天性欠如はさまざまな歯列咬合異常を誘発するが、その発現頻度については、適切な情報提供が行われてこなかった。このた

め、日本小児歯科学会はエビデンスに基づいた明確な回答を得る目的で、平成18～19年度に7大学の小児歯科学講座が同じ判断基準の下で、日本で初めての全国規模の実態調査を実施した(図18, 図19)。

調査資料は、対象7大学の附属病院小児歯科とその調査協力施設において、診療上の必要性から撮影されたパノラマエックス線写真で、撮影時年齢は永久歯の歯冠完成期にあたる7歳以上とした。調査対象者数は15,544名(男子7,502名, 女子8,042名)で、永久歯の先天性欠如は1,568名(10.09%)に確認された(表2, 表3)。

性別では、男子が9.13%, 女子が10.98%で、歯数別比較では、1歯欠如は5.22%, 2歯欠如は2.93%, 3歯以上ではいずれも1%未満であった(表3)。歯種別では下顎左側第二小白歯が3.26%, 下顎右側第二小白歯が2.84%で、下顎第二小白歯の欠如頻度が最も高く、次いで下顎側

表2 調査対象者数の内訳

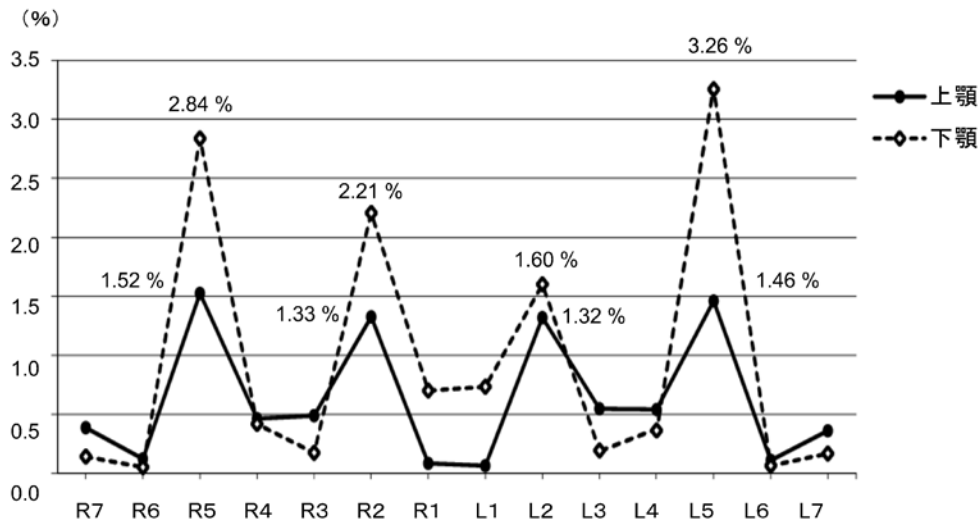
	男子	女子	計
北海道大学	1,061	919	1,980
昭和大学	1,061	1,020	2,081
鶴見大学	989	1,136	2,125
朝日大学	1,011	1,024	2,035
大阪歯科大学	1,049	1,213	2,262
九州歯科大学	1,227	1,341	2,568
鹿児島大学	1,104	1,389	2,493
合計	7,502	8,042	15,544

(名)

表3 永久歯先天性欠如の歯数別欠如者数と発現頻度

		1歯	2歯	3歯	4歯	5歯以上	計
人数(名)	男子	333	214	42	37	59	685
	女子	478	242	47	40	76	883
	男女	811	456	89	77	135	1,568
発現頻度(%)	男子	4.44	2.85	0.56	0.49	0.79	9.13
	女子	5.94	3.01	0.58	0.50	0.95	10.98
	男女	5.22	2.93	0.57	0.50	0.87	10.09

(母数) 男子：7,502名, 女子：8,042名, 男女：15,544名



(母数) 男女：15,544名

図20 歯種別先天性欠如の発現頻度 (男女, 上下顎別)

切歯, 上顎第二小臼歯, 上顎側切歯の順に認められた (図20)。

本調査結果は, 永久歯の先天性欠如に関して, これまで多くの医療機関から報告されてきた1~20%前後まで幅のある発現頻度に対して, 日本人小児における信頼性の高い基準データを社会に提供した。

なお, 本研究成果は2011年1月9日のYahoo! JAPANのトップページに「永久歯足りない子 10人に1人」のタイトルで掲載され, さらに, 2011年12月14日放送のNHKニュースおはよう日本で「永久歯が生えない!」のタイトルで全国放送された。

学校歯科医は, 歯科健康診断時に, 交換の遅い乳歯や癒合乳歯では, 後継永久歯が先天性欠如である可能性についても考慮しておく必要がある。なお, 現在は6歯以上の非症候性部分無

歯症の治療には健康保険が適用されるようになっているが, 5歯以下の場合でも治療内容は多くの困難を伴うことが多く, その対応は発達期の歯科医療における大きな問題である。

おわりに

学校歯科医は学校での口腔内診察時に, 永久歯の萌出異常に関係するさまざまな異変を察知したり, 口腔を通して口蓋扁桃の肥大や延長した軟口蓋の状況を観察できる職種であり, 耳鼻科医や言語聴覚士, その他の関連医療分野, 教育・療育や行政の領域との間で連携を組みやすい立場にいる。

子供たちの健やかな成長のために, その能力を遺憾なく発揮していただくことを切に願う。

『第76回全国小学生歯みがき大会』を開催

公益財団法人ライオン歯科衛生研究所 普及健診事業部 部長 関根 宏明

1. はじめに

全国小学生歯みがき大会は、小学生の歯と口に対する健康意識をはぐくむことを目的に、毎年「歯と口の健康週間（6月4日～10日）」にあわせて開催しております。本年度の76回大会は、73回大会までのインターネット配信による全校一斉実施方式から、大会期間内（6月1日～10日）に参加校が実施日を設定し、DVD教材を視聴する方式へ変更して3回目の開催となりました。今大会は、日本全国47都道府県およびアジア6か国地域の小学校から総数4,255校、約240,000人、全国の小学5年生の約22%の児童が参加しました。

今大会は、下記のステートメントにある「歯と自分をみがこう。」をテーマに掲げ、明海大学学長 安井利一先生監修の下、高学年の健康課題は歯肉炎の原因と予防方法の理解であることから「歯肉」を題材とし、歯肉炎の原因や自身の歯肉の状態を理解し、その状態にあった歯みがきやデンタルフロスの使い方について学びました。歯肉炎の原因である歯垢を除去することで状態を改善することができ、自分自身が理解して対処する行動を学ぶことは、児童の思考力・判断力、表現力等の形成に効果的と考えております。また、歯みがき大会を通して、自分自身を律することで生活習慣が確立されることや、その経験が生涯の健康づくりに繋がることを伝えております。

全国小学生歯みがき大会は年々参加校数が増加しており、今後も各関連団体のご協力のもと、日本全国から広く参加いただけるよう、より一層取り組んでまいりたいと存じます。本稿では、第76回全国小学生歯みがき大会の概要と参加小学校の先生・学校歯科医の方々の取り組み、感想などをご紹介します。

歯みがき大会への想い

歯みがきはむし歯予防のためだけにするものではありません。

口は人間にとってとても大切なもの。ご飯を食べ、だれかと話し、大きな声で笑う。

その大事な口をていねいに見つめて、見えなくても清潔にできちよく保つ、それが歯みがきです。


ただ、歯みがきを毎日ちゃんとするのは意外に大変なこと。なんとなく歯みがきしたからこれでいいや、と終わらせてしまうこともある。今日サボったくらいではむし歯にならないし、だれにも怒られません。

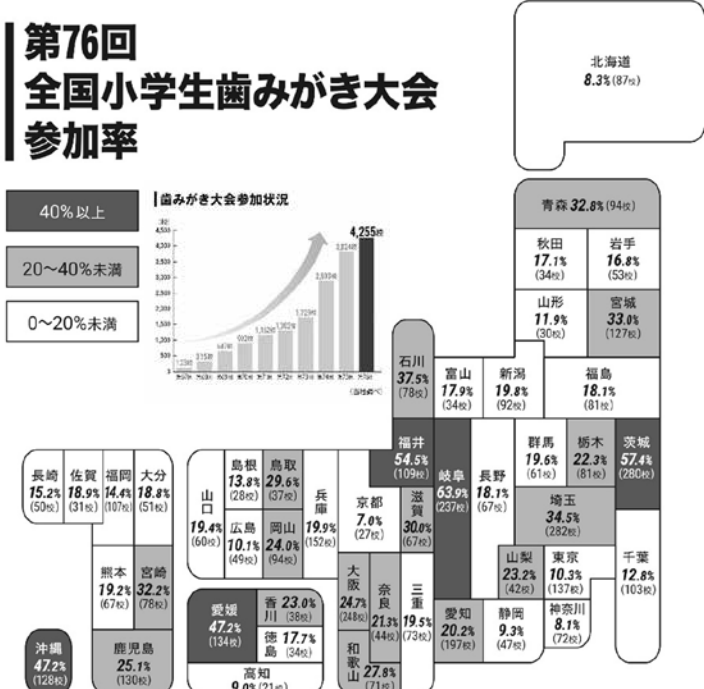
でも、そんな自分を見ている人が1人だけいます。それは、今の自分の積み重ねの先にいる未来の自分。未来の自分だけはごまかせない。

だからこそ、今日できることをちゃんとやろう。歯みがきも、勉強も、スポーツも。今日、いま、この瞬間をやりきっている人を応援します。

歯と自分をみがこう。

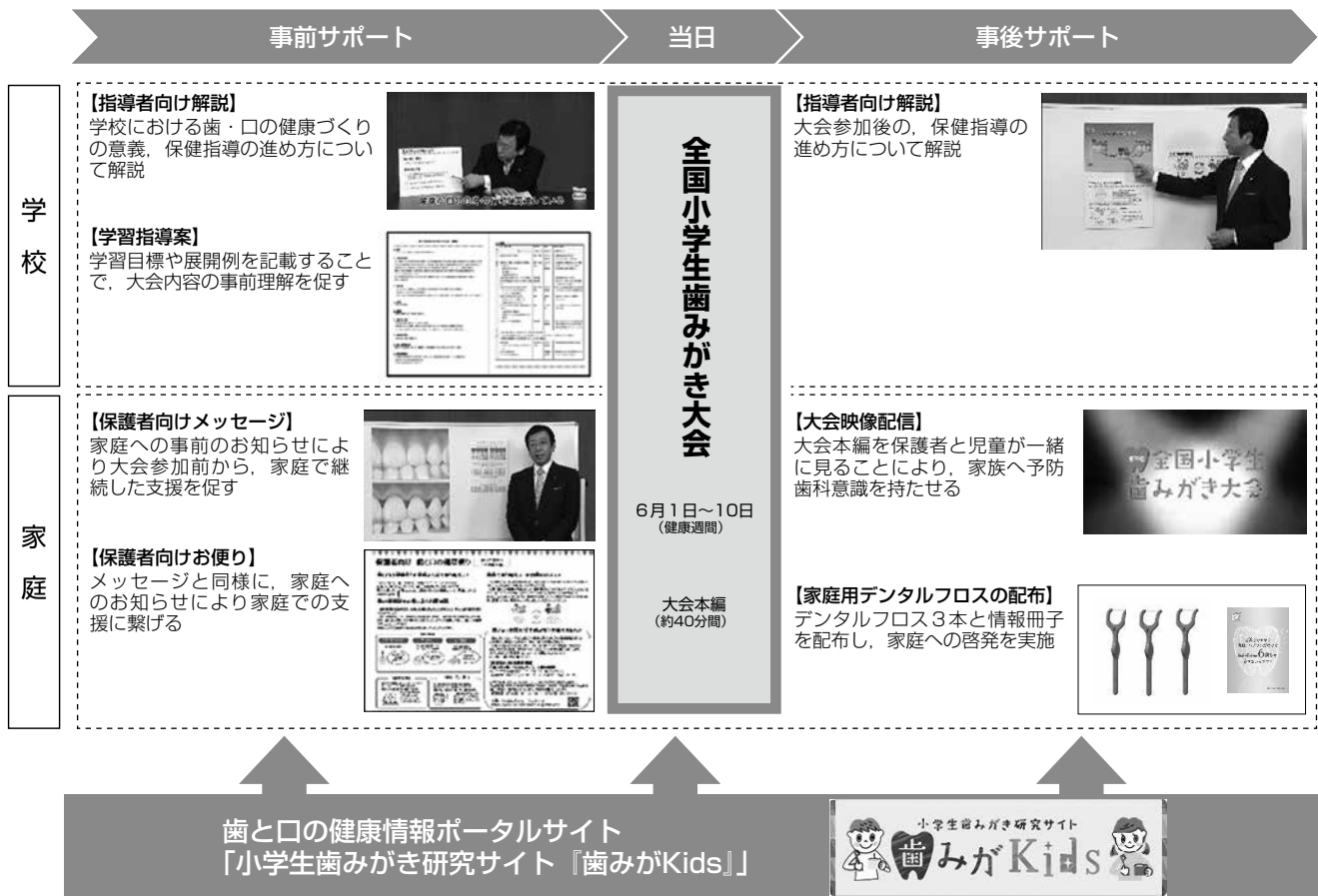
全国小学生歯みがき大会





2. 年間を通じたサポート体制（事前・事後サポート）

学校および家庭での継続的な支援に繋がるよう、指導者向けに明海大学学長 安井利一先生による大会参加後の保健指導の進め方について解説映像を配信いたしました。歯みがき大会における学習目標や児童の思考力・判断力・表現力等を評価する観点について解説を行っております。また、保護者に向けて安井利一先生による保護者向けメッセージや保護者向けお便りの配信を通じて、「予防歯科」としてのセルフケアやプロケアの重要性について配信し、家庭での歯科保健の取り組みに繋がるよう支援しております。







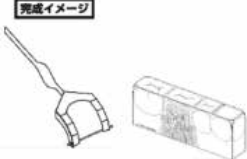



3. 全国小学生歯みがき大会 本編内容

本大会では歯と口の健康について「歯と自分をみがこう。」をテーマに体験や実習を通して気づきを与え、楽しく学び、歯と口の健康への意識と歯みがきの習慣を身につけられるように構成しています。

	本編内容	観点項目	指導上の留意点
導入	・歯ぐきの大切さについて考える	思考力・判断力	・顔写真の異なるところを考える ・周りの人とどこが違って話しかけよう
展開	・歯肉炎について理解し、自分自身の歯ぐきが歯肉炎かどうか見分ける	思考力・判断力・表現力	・自分自身の歯ぐきが歯肉炎になっていないか鏡をみて確認する
	・歯肉炎の原因である歯垢（プラーク）について理解する	知識・理解	・歯垢は細菌の塊であることを伝える
	・自分自身で健康な歯ぐきに戻せることを理解する	知識・理解	・身体からのサインを見つけることが将来の健康のために重要であることを強調する
	・歯ブラシだけではみがけない場所はないか考える	思考力・判断力・表現力	・歯ブラシでは歯と歯の間の歯垢がら削りか除去できないことやデンタルフロスの必要性を伝える
	・鏡をみながら歯みがきをする	技能	・歯みがきの3つのポイントを意識してみがく
	・デンタルフロスの使い方を理解し、使用する	技能	・デンタルフロスを出し入れする際はゆっくりと動かしながら使用する
	・定期的なプロケアの必要性を理解する	知識・理解	・周りの人と話し合い、大人になっても健康な歯ぐきを保つための方法を考える
まとめ	・振り返り学習	学びに向かう力・人間性	・学んだことを復習する
	・これからの目標を決める クラスのみならずと目標を見せ合う	学びに向かう力・人間性	・歯みがきとあわせて、毎日やりきり頑張ることを設定する

4. 提供教材

児童用  歯ブラシ  Y字フロス (3本)  大会ドリル  未来宣言カード		指導者  大会本編DVD  大会サポートBOOK  デンタルフロス 模型  学習指導案	
--	--	--	--

提供教材は第76回大会のものです。

5. 参加小学校の取り組み・感想

香川県坂出市立林田小学校

坂出市教育委員会 指導主事 國木 良輝 先生

本市では、市民の皆様が「健やかに」「幸せに」暮らせる「健幸のまちづくり」に取り組んでいます。また、2014年より「キレイキレイのまち坂出 プロジェクト」が展開されており、全国小学生歯みがき大会もこのプロジェクトに位置付けられ、市内全小学校において歯みがき大会が実施されました。林田小学校では、「歯と自分をみがこう」をテーマに、5年生54名がDVD教材により実際に歯ブラシやデンタルフロスを使いながら真剣に取り組みました。

穴吹医療大学の歯科衛生士を目指す学生の皆さんにも支援いただき、丈夫な歯と歯ぐきをつくることの大切さが実感できたようです。

最後に記入した「未来宣言カード」には、『未来の自分が元気で楽しい食事ができるよう、毎日歯みがきやデンタルフロスをやり続けたい。』など、夢や目標の実現のための第一歩が歯みがきであるとの力強い宣言が見られました。

穴吹医療大学 歯科衛生学科 横井 敦子 先生

本校では、歯科衛生学科2年生の臨地実習として、毎年「歯と口の健康週間」の時期に、県下5校の小学校にて歯科保健指導の実践の場をいただいております。11年目となるこの実習は、児童が6年間で継続的に学べるよう、学年ごとでテーマを決めて、45分の授業を学生が担当して行います。実習期間中、2校で「全国小学生歯みがき大会」に参加させていただきました。本校の参加は今年で5回目になります。学生は大会の目的やDVD、シナリオの確認などを事前に学習し、大会中は5年生をしっかりとサポートできるよう準備をして臨みます。大会当日は、担当児童の横で寄り添い、歯みがきやデンタルフロスの使い方について支援を行いながら、一緒に楽しく学ぶことができました。歯科衛生学生にとっても、児童の反応を間近で観察することができ、対象者を把握するための貴重な機会となっております。



歯みがき大会

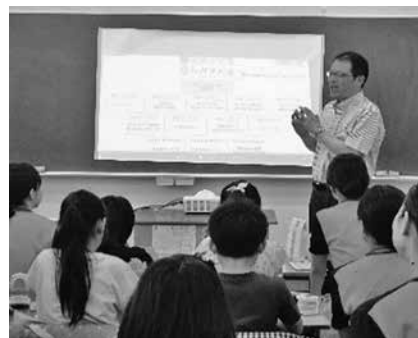


名古屋市立正木小学校

名古屋市立正木小学校 学校歯科医 大久保 肇 先生

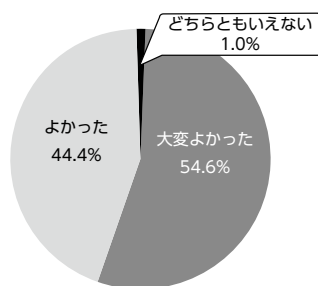
本校は名古屋市委託事業の歯科疾患特別健康診断対象校です。この事業は小学4年生を対象に歯肉炎に対する歯科保健指導を行うものです。歯みがき大会へは3年前より参加しています。DVDを視聴する形ですが、毎年同じDVDを使用するのではなく構成を変えたり演出を変えたりと児童がより興味を持つように改良されています。

以前はネット中継形式でしたが時間や機器の不具合等を考えると今の形が良いと思います。専門家の作成によるDVDを児童は集中して視聴していました。また衛生士学校の学生がマンツーマンでつき、ブラッシングやフロス指導ができ充実したものとなりました。今後も歯みがき大会への参加を継続していきたいと考えています。

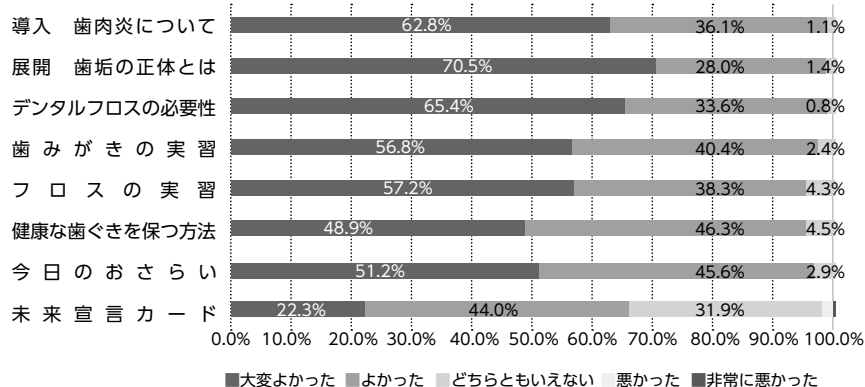


6. 第76回大会の評価（事後アンケート n=3,327）

1) 総合評価



2) 映像内容の評価



7. 第77回大会に向けて

歯みがき大会は第66回大会からインターネット配信、第74回大会からは、参加方式をDVD教材視聴へと変更し、76回大会は4,255校（約24万人）と全国の約22%の小学校に参加していただきました。DVD教材での参加方式になったことにより、大会日時を各学校にて設定でき、児童の状況に合わせて進行のコントロールが可能となりました。本大会では、指導者向けの教材の充実やデンタルフロスの複数本配布により家庭への連携強化を図ってまいりました。次回の第77回大会におきましても、より一層、学校現場での継続した指導につながるよう、事前・事後のフォローを強化し、内容の充実を図ってまいります。

学校歯科医の先生方や関連各所との連携をさらに深めながら、歯みがき大会をご一緒に盛り上げていただけますと幸いに存じます。第77回大会は下記の要領で開催いたします。奮っての参加申し込みをお待ちしております。

■第77回全国小学生歯みがき大会開催のご案内

- ・大会期間：令和2年6月1日（月）～10日（水）
※視聴日時は期間内に学校で自由に設定できます。
- ・参加方式：DVD教材視聴による参加
- ・参加対象：小学校5年生（4年生、6年生でもいずれか1学年、ご参加いただけます）
- ・募集校数：4,700校 270,000人（先着順 参加費、無料）
※使用する教材（ドリル・歯ブラシなど）も無償で提供します。
- ・募集開始：令和2年1月6日（月）～令和2年2月28日（金）まで
下記サイトにて参加申し込みを受け付けます。

ライオン歯科衛生研究所

検索

<https://www.lion-dent-health.or.jp>

担当役員からのご挨拶

令和1・2年度 普及委員会担当 常務理事 今井 健二

本年4月より令和1年・2年度「生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業」が開始され、2年間にわたり全国41の学校および地域において取り組んでいただいております。

本事業に参加されました学校および地域の皆様には深く感謝し御礼申し上げます。

この事業は昭和53年に当時の文部省が教育的なアプローチから児童生徒のむし歯の減少を期待した取り組みとして「むし歯予防推進校」を全国都道府県から推薦された学校を推進校とし始められたことに遡ります。以降、さまざまなアプローチの改善を行いながら事業は展開され、平成19年度より日本学校歯科医会の主催事業となり、平成23年度より現在の事業名称に変更し、本会主催の今期事業は7期目の取り組みとなりました。

本事業のねらいは、児童生徒が歯・口の健康づくりを通して学習により健康の大切さに気づき、生活習慣を主体的に改善し、自律的な健康管理ができる能力を培い、生涯にわたる健康づくりのための望ましい生活習慣の形成によって生きる力をはぐくむことにあります。

この取り組みでは児童生徒に直接的なアプローチが行えることや、養護教諭を中心とした学校関係者間の連携に加え、学校、家庭、地域さらに学校歯科医等の医療関係者との連携により、学校を中心とした地域保健活動の活性化等の多くの波及効果や成果が期待されます。

歯・口を通した学校歯科保健活動は全国の学校現場からも高く評価され、近年、児童生徒のむし歯の減少も顕著となり口腔内環境は徐々に改善してきていると考えられます。しかし、歯周病の増加や咀嚼などに関連した口腔機能の未発達、そして学校管理下で多くみられる歯牙障害などさまざまな課題が混在してきています。

本事業では学校における保健教育はもちろんのこと、食育、安全教育にも重点をおき、以下の3課題を事業テーマとして取り組んで頂いています。

- ①むし歯や歯周病の予防方法の理解と実践
- ②学校生活における歯・口のけがの防止と安全な環境づくり
- ③食べる機能や食べ方の発達支援を通じての実践的な歯・口の健康づくり

推進校の学校関係者の皆様にはこの事業の意義をご理解いただき、この2年の推進期間において児童生徒の生きる力をはぐくむために充実した活動を実践してくださるよう期待しております。加えて、加盟団体及び学校歯科医の先生方の積極的な事業への参加とご協力をお願いしたいと存じます。何とぞよろしくお願い致します。

2019年度 生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業連絡協議会 開催報告

平成29・30年度普及委員会担当 前常務理事 江口 康久万

前日まで一足早い夏日が続いた令和元年5月29日（木）、午後12時30分より市ヶ谷の歯科医師会館大会議室にて、2019年度「生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業」連絡協議会が開催された。

本事業は子供たちの望ましい生活習慣の形成を目指したもので、学校・家庭・地域社会が連携して、子供の生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくりや、歯・口の外傷予防をより効果的に実践できることを期待して行われている。

この日の連絡協議会は、本事業の趣旨や進行について事業関係者が理解を深め、今後の事業展開に役立てていただくことを目的に開催され、当日は全国の推進校40校と1地域から学校関係者、教育委員会、学校歯科医ら120名余が出席した。

柘植紳平副会長の開会の辞に続き、川本強会長から挨拶があり、「本事業は昭和53年文部省で始められた『むし歯予防推進校』が名称を変更し、発展的に継承されてきた。平成19年度から文部科学省から委託され日本学校歯科医会が単独事業として引き継ぎ、平成23年度から現在の『生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業』と改められたもので、日本学校歯科医会が最も力を入れている事業である」と述べられた。

続いて担当常務である筆者から日程ならびに本事業の歴史と趣旨について説明があり、「平成29・30年に引き続き事業テーマとして3つの具体的な内容について取り組むこと」が示唆された。

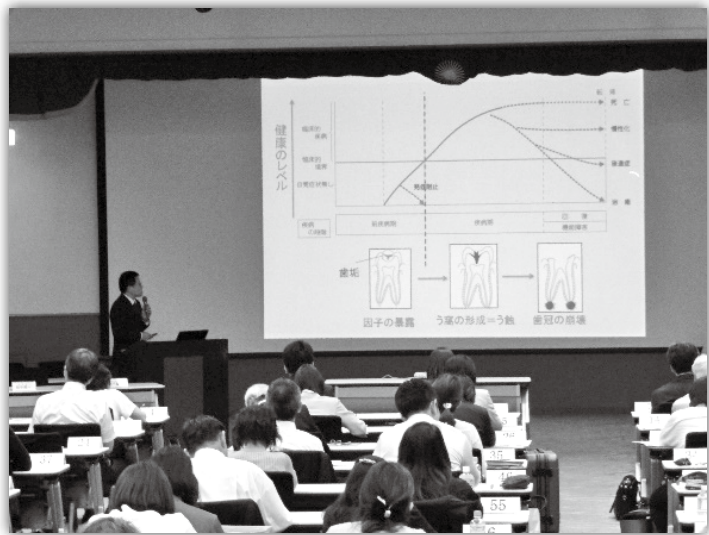
その後、本委員会委員長から講義があり、休憩をはさんで平成29・30年度推進校の実践発表が行われた。

講義	「もう一度考えてみよう むし歯と歯周病対策 —その動向・病因論・予防—」 日本大学歯学部 川戸貴行 教授
実践発表①	鯖江市鯖江東小学校 今立久美 養護教諭
実践発表②	宇都宮市立鬼怒中学校 水井知美 研究主任・養護教諭
実践発表③	香川県立聾学校 野嶋裕子 保健主事・養護教諭

この後、実践発表に関する質疑応答が行われ、参加者からは多くの質問があがった。今回、実践発表を行っていただいた3校とも取り組んだ事業の数が多いだけでなく、内容が充実していたことから、座長の福田雅臣 日本歯科大学教授からも「事業テーマとして3つの具体的な内容について取り組んだ初めての年だったので少し心配だったが、3校とも完璧だった」と高い評価を頂いた。

続いて、田中英一副委員長から事務連絡事項の報告、そして最後に、一之瀬達也理事から閉会の辞をもって連絡協議会は終了した。

本年度は実践発表の時間を多くとったことにより、発表校の具体的な内容を多く知ることができた。平成29・30年度推進校3校とも非常に多くの取り組みを地域と連携しながら実施していたので、今回出席された推進校の関係者には大変参考になる、実り多い連絡協議会となったのではないだろうか。質疑応答も非常に活発に行われていたので、今回の連絡協議会は研究推進サイクルの計画までの大きな礎となったに違いない。今期の本事業の進展が楽しみである。



講義

もう一度考えてみよう むし歯と歯周病対策 —その動向・病因論・予防—

日本大学歯学部教授 川戸 貴行

学校保健参考資料『生きる力をはぐくむ学校での歯・口の健康づくり』では、ヘルスプロモーションの考え方を取り入れた自律的な健康づくりの重要性が記されている。「プロモーション＝増進」には、テレビの音量にも例えられるレベルという概念が背景にある。健康についても全か無の択一ではなく、健康から疾病へと連続したレベルが存在するという考えは、WHOの保健憲章（1946年）や第1～3次予防として知られるLeavelとClarkの予防の水準（1964年）に見てとれる。

むし歯と歯肉炎は学齢期の好発疾患であることから、学校保健ではこれまで継続的に予防対策が講じられ、むし歯の有病率はいずれの学齢においても減少の一途を辿っている。一方で、食べる機能や外傷予防など、新たな視点での学校保健の取り組みの必要性が生じているが、そこにもヘルスプロモーションを構成する教育的アプローチと環境づくりが重要なポイントになると考えられる。このような流れの中、むし歯と歯肉炎は予防対策される疾病としてだけでなく、「生

きる力をはぐくむ」ための重要な教育素材と捉えられるようになった。むし歯と歯肉炎が「どのように」観察され、「なぜ・どうして」起こり、「どうすれば」予防できるのか。学校保健では、これら一連の事項を双方向的な教育によって学ぶ事例が散見され、学校歯科医によるサポートのもと、歯科医学の専門的な講義と遜色のない内容に踏み込んでいる事例も認められる。

むし歯と歯周病の病因論は、ともに「細菌」「宿主」「環境」の3つの因子で説明される。むし歯については、「環境＝食事」と言い切れるほどに糖質の摂取との関連性が深い。また、3つの要因が大きくなり重なることで生じる歯の脱灰と、重なりが解消されて再石灰化に転じるプロセスは、健康のレベル（要因の大小）と疾病の連続性（時間要因）の考えによく当てはまる。さらに、各要因が身近で観察可能であること、初期症状であるCOの所見（＝素材）を自ら持つ者が一定割合存在するなど、教育素材として好ましい要件を多く備えている。一方、歯周炎と歯肉炎を包括する歯周病の病因論には、炎症・免疫といった専門的な事項が含まれるが、行動変容に病因論の完全な理解は必須ではなく、また、むし歯に比べて初期病変が肉眼で観察されやすく、改善＝成功体験を得やすいなどの利点が認められる。

最後に、これから2年間にわたる本事業において、むし歯と歯肉炎の特徴を踏まえた取り組みが行われ、子供たちが自ら健康をレベルアップする姿勢＝生きる力が育まれていくことを心から願う。

実践発表校

1

「鯖ピカ」から見えたこと

鯖江市鯖江東小学校 養護教諭 今立 久美

2年間の「生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業」を終え、現在、3年目の歯・口の健康づくりに取り組んでいます。

当初、「給食後の歯みがきだけでもしっかり取り組もう」と決め、スタートしました。しかし、「給食後の歯みがきだけ」でも、実際取り組んでみると歯みがきの時間の確保やみがき方についてなど、次々と課題が明らかになり、その課題一つ一つに向き合い、対処してきました。

また、「歯・口の健康」については、教員からの指導はもちろんですが、児童保健委員会を活用し、児童同士で主体的に取り組んでいける形を目指しました。集会での劇やクイズの発表、歯みがきチェックの方法など児童が考えて取り組みました。中学校区の小・中学校では各校連携して、スカイプを用いての「地域学校保健委員会」を開催しました。「給食後の歯みがき100%を目指して」というテーマのもと、各校の保健委員会で取り組みを発表し合い、児童が「すばらしい」「やってみたい」と思える他校の取り組みを実践しました。

こうした児童の活動や教職員の協力の結果、以前より「歯・口の健康」を意識する児童・教職員が増え、「歯・口の健康づくり」に意欲的になったと実感しています。

今回このような実践ならびに発表の機会を頂き、多くの方々にご支援いただきましたこと、深く感謝申し上げます。



歯と口の健康教育の実践発表を終えて

宇都宮市立鬼怒中学校 研究主任・養護教諭 水井 知美



「生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進校」として研究実践に取り組み、2年間の研究を終え、現在も、よりよい生活習慣づくりのために家庭・地域・関係機関との連携を大切にしながら、「チーム鬼怒」として継続指導を行っています。

2年間の研究実践の成果としては、主に2つあります。

1つ目は、さまざまな機会^{ハロー}で健康教育を行ったことにより、生徒の歯と口の健康に関する知識が深まり、望ましい生活習慣を実践しようとする生徒が増えました。

2つ目は、学校全体で取り組んだことにより、歯と口の健康教育についての話が増え、教職員の意識にも変化が見られました。

課題としては、さまざまな学びを日常生活で実践化し、さらに習慣化できる生徒の育成に向けて、繰り返し指導・支援する必要があることです。今後も、学校だけでなく家庭、地域、関係機関と連携を図り、生徒が自らの健康課題に主体的、継続的に取り組めるようにより一層の歯科保健活動の充実を図っていきたいと思います。

今回、このような実践、発表の貴重な機会を頂き、本当にありがとうございました。この実践に当たり、ご支援いただいた方々にも深く感謝申し上げます。



聴覚障害のある幼児児童生徒への視覚的な情報保障をふまえた 歯・口の健康づくり

香川県立聾学校 保健主事・養護教諭 野嶋 裕子



「聴覚障害のある幼児児童生徒への視覚的な情報保障をふまえた歯・口の健康づくり」というテーマで研究・発表をさせていただきました。本校の幼児児童生徒は補聴器や人工内耳を装着しているものの、すべてが聞こえるというわけではありません。そのため、情報量が不足したり偏ったりしがちであり、視覚的な情報保障を行うことが大切になります。歯・口は、自分の身体を使って学ぶことができ、成果を実感しやすい教材でもあります。そこで視覚的に分かりやすく教材化し、健康教育に主体的に取り組む^{ハロー}幼児児童生徒の育成につなげようと、本校における歯・口の健康づくりを「歯聾プロジェクト」と名付けて取り組みを行ってきました。

本校の幼児児童生徒にとって、歯・口の健康づくりは視覚的に学びやすく、健康教育の入口として大変有意義なものとなりました。標語やキャラクターで意識を高め、着ぐるみ・エプロンシアターで興味・関心を持たせました。次に、歯みがき手順オリジナルDVD・オリジナル手鏡・e-口模型・リップくんなどの視覚的な教材を工夫することで、歯・口の健康づくりに対する理解が深まり、主体的な取り組みにつながりました。連絡協議会当日は、教材展示ブースで、本校の手作り教材等を展示したところ、大きな反響がありました。また、上級生と下級生が一緒に活動する「歯ッピー給食」は、幼稚部から高等部まで在籍している本校の特性を生かした取り組みである等の感想も頂きました。

最後になりましたが、この度は、このような実践・発表の貴重な機会を頂き、本当にありがとうございました。本校の「歯聾プロジェクト」実践にあたり、ご指導いただきました方々に深く感謝申し上げます。



令和1・2年度「生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業」 推進校（地域）一覧

No.	都道府県・ 指定都市名	推進学校もしくは 中核となる学校名	〒	住 所	TEL
1	北海道	登別市立登別小学校	059-0465	北海道登別市登別本町3-25-2	0143-83-1014
2	青森県	つがる市立瑞穂小学校	038-3277	青森県つがる市木造大畑座八1	0173-42-6161
3	山形県	村山市立大久保小学校	995-0111	山形県村山市大字大久保甲1-1	0237-54-2109
4	茨城県	大洗町立南中学校	311-1311	茨城県東茨城郡大洗町大貫町1212-14	029-267-2942
5	栃木県	日光市立清滝小学校	321-1444	栃木県日光市清滝2-10-1	0288-54-0412
6	群馬県	邑楽町立邑楽南中学校 (邑楽町立邑楽南中学校区)	370-0615	群馬県邑楽郡邑楽町大字篠塚1445	0276-88-2120
7	千葉県	鴨川市立安房東中学校	299-5503	千葉県鴨川市天津1033	04-7094-0635
8	埼玉県	川越市立川越第一小学校	350-0053	埼玉県川越市郭町1-21	049-222-0308
9	東京都	世田谷区立太子堂小学校	154-0004	東京都世田谷区太子堂5-7-4	03-3413-4621
10	神奈川県	神奈川県立茅ヶ崎養護学校	253-0083	神奈川県茅ヶ崎市西久保29-1	0467-57-5374
11	山梨県	笛吹市立一宮北小学校	405-0053	山梨県笛吹市一宮町中尾933	0553-47-0074
12	長野県	須坂市立須坂小学校	382-0013	長野県須坂市大字須坂780	026-245-0071
13	新潟県	十日町市立松代小学校	942-1526	新潟県十日町市松代3268-5	025-597-2012
14	愛知県	阿久比町立東部小学校	470-2204	愛知県知多郡阿久比町大字宮津字宮平柴15	0569-48-0041
15	名古屋市	名古屋市立御劔小学校	467-0876	名古屋市瑞穂区亀城町5-4-1	052-881-7105
16	岐阜県	可児市立東明小学校	509-0224	岐阜県可児市久々利1945	0574-64-1128
17	三重県	三重県立松阪あゆみ特別支援学校	515-0044	三重県松阪市久保町1846-195	0598-30-8170
18	石川県	能登町立宇出津小学校	927-0433	石川県鳳珠郡能都町宇出津△字1	0768-62-0037
19	福井県	勝山市立荒土小学校	911-0045	福井県勝山市荒土町伊波2-28	0779-89-2002
20	富山県	射水市立大島小学校	939-0274	富山県射水市小島675-1	0766-52-0201
21	和歌山県	有田市立初島小学校	649-0307	和歌山県有田市初島町里1242	0737-82-2467
22	奈良県	奈良県立西和養護学校	639-0205	奈良県北葛城郡上牧町下牧1010	0745-73-2111
23	京都府	城陽市立古川小学校	610-0103	京都府城陽市上津屋堺端57	0774-53-1500
24	大阪府	藤井寺市立藤井寺小学校	583-0035	大阪府藤井寺市北岡1-2-29	072-939-7105
25	大阪市	大阪市立鯉江東小学校	536-0002	大阪市城東区今福東1-3-26	06-6933-6403
26	兵庫県	加古川市立志方小学校	675-0321	兵庫県加古川市志方町志方町1050	079-452-0066
27	神戸市	神戸市立小寺小学校	651-2103	神戸市西区学園西町5-5	078-791-2950
28	岡山県	笠岡市立笠岡西中学校	714-0081	岡山県笠岡市笠岡3797	0865-63-3586
29	鳥取県	琴浦町立聖郷小学校	689-2355	鳥取県東伯郡琴浦町勤529	0858-52-3016
30	広島県	東広島市立八本松小学校	739-0151	広島県東広島市八本松町原10128-137	082-428-3564
31	島根県	津和野町立日原中学校	699-5221	島根県鹿足郡津和野町日原564	0856-74-0358
32	山口県	山口県立山口農業高等学校	754-0001	山口県山口市小郡上里郷980-1	083-972-0950
33	香川県	香川県立香川東部養護学校	769-2302	香川県さぬき市長尾西475	0879-52-2581
34	愛媛県	八幡浜市立川之石小学校	796-0201	愛媛県八幡浜市保内町川之石3-300	0894-36-0124
35	高知県	南国市立後免野田小学校	783-0031	高知県南国市下野田276-2	088-864-2219
36	福岡県	北九州市立清水小学校	803-0841	福岡県北九州市立小倉北区清水2-13-1	093-561-0677
37	福岡市	福岡市立大池小学校	815-0072	福岡市南区多賀2-8-1	092-561-1016
38	佐賀県	佐賀市立若楠小学校	849-0926	佐賀県佐賀市若宮3-2-1	0952-31-5051
39	大分県	豊後高田市立桂陽小学校	879-0606	大分県豊後高田市玉津1053	0978-22-2075
40	熊本県	阿蘇市立内牧小学校	869-2301	熊本県阿蘇市内牧1376	0967-32-0010
41	鹿児島県	鹿児島県立曾於高等学校	899-8605	鹿児島県曾於市末吉町二之方6080	0986-76-6646

一般社団法人日本学校歯科医会 加盟団体名簿 (令和元年8月31日現在)

団体名	会長名	〒	所在地	TEL	FAX
(一社)北海道歯科医師会	藤田 一雄	060-0031	札幌市中央区北1条東9-11	011-231-0945	011-271-7514
(一社)札幌歯科医師会	山田 尚	064-0807	札幌市中央区南7条西10-1034	011-511-1543	011-511-1530
(一社)青森県歯科医師会	山口 勝弘	030-0811	青森市青柳1-3-11	017-777-4870	017-722-4603
(一社)岩手県歯科医師会	佐藤 保	020-0045	盛岡市盛岡駅西通2-5-25	019-621-8020	019-654-5474
(一社)秋田県歯科医師会	藤原 元幸	010-0941	秋田市川尻町字大川反170-102	018-865-8020	018-862-9122
(一社)宮城県歯科医師会	細谷 仁憲	980-0803	仙台市青葉区国分町1-5-1	022-222-5960	022-225-4843
(一社)山形県歯科医師会	富田 滋	990-0031	山形市十日町2-4-35	023-632-8020	023-631-7477
(公社)福島県歯科医師会	海野 仁	960-8105	福島市仲間町6-6	024-523-3266	024-524-1323
(公社)茨城県歯科医師会	森永 和男	310-0911	水戸市見和2-292-1	029-252-2561	029-253-1075
(一社)栃木県歯科医師会	宮下 均	320-0047	宇都宮市一の沢2-2-5	028-648-0471	028-648-8149
群馬県学校歯科医会	村山 利之	371-0847	前橋市大友町1-5-17	027-252-0391	027-253-6407
(一社)千葉県歯科医師会	砂川 稔	261-0002	千葉県美浜区新港32-17	043-241-6471	043-248-2977
(一社)埼玉県歯科医師会	大島 修一	330-0075	さいたま市浦和区針ヶ谷4-2-65 彩の国すこやかプラザ5F	048-829-2323	048-829-2376
(公社)東京都学校歯科医会	末高 英世	102-0073	千代田区九段北4-1-20 歯科医師会館2F	03-3261-1675	03-3222-6528
(一社)神奈川県歯科医師会	松井 克之	231-0013	横浜市中区住吉町6-68	045-681-2172	045-681-2426
(公社)川崎市歯科医師会	山内 典明	210-0006	川崎市川崎区砂子2-10-10	044-233-4494	044-222-3924
(一社)山梨県歯科医師会	三森 幹夫	400-0015	甲府市大手1-4-1	055-252-6481	055-253-0854
(一社)長野県歯科医師会	伊藤 正明	380-8583	長野市稲葉2141	026-222-8020	026-222-3060
(一社)新潟県歯科医師会	松崎 正樹	950-0982	新潟市中央区堀之内南3-8-13	025-283-3030	025-283-6692
(一社)静岡県歯科医師会	柳川 忠廣	422-8006	静岡市駿河区曲金3-3-10	054-283-2591	054-283-3590
(一社)愛知県歯科医師会	内堀 典保	460-0002	名古屋市中区丸の内3-5-18	052-962-8020	052-951-5108
名古屋市学校歯科医会	高村 秀平	460-8508	名古屋市中区三の丸3-1-1 名古屋市教育委員会学校保健課内	052-972-3246	052-972-4177
(公社)岐阜県歯科医師会	阿部 義和	500-8486	岐阜市加納城南通1-18	058-274-6116	058-276-1722
(公社)三重県歯科医師会	大杉 和司	514-0003	津市桜橋2-120-2	059-227-6488	059-227-0510
(一社)石川県歯科医師会	飯利 邦洋	920-0806	金沢市神宮寺3-20-5	076-251-1010	076-251-6450
(一社)福井県歯科医師会	山本有一郎	910-0001	福井市大願寺3-4-1	0776-21-5511	0776-27-5640
(一社)富山県歯科医師会	山崎 安仁	930-0887	富山市五福字五味原2741-2	076-432-4466	076-442-4013
(一社)滋賀県歯科医師会	芦田 欣一	520-0044	大津市京町4-3-28	077-523-2787	077-523-2788
和歌山県学校歯科医会	中西 孝紀	640-8287	和歌山市築港1-4-7 和歌山県歯科医師会館内	073-428-3411	073-431-2660
(一社)奈良県歯科医師会	東浦 宏守	630-8002	奈良市二条町2-9-2	0742-33-0861	0742-34-1279
(一社)京都府歯科医師会	安岡 良介	604-8418	京都市中京区西ノ京東梅尾町1	075-812-8492	075-812-8814
(一社)大阪府学校歯科医会	田幡 純	543-0033	大阪市天王寺区堂ヶ芝1-3-27 府歯科医師会館内	06-6772-8367	06-6775-2255
(一社)大阪市学校歯科医会	西本 達哉	543-0033	大阪市天王寺区堂ヶ芝1-3-27 府歯科医師会館内	06-6772-8362	06-6774-0488
(一社)兵庫県歯科医師会	澤田 隆	650-0003	神戸市中央区山本通5-7-18	078-351-4181	078-351-4333
(公社)神戸市歯科医師会	安井 仁司	650-0021	神戸市中央区三宮町2-11-1-514号 センタープラザ西館5階	078-391-8020	078-391-6480
(一社)岡山県歯科医師会	酒井 昭則	700-0813	岡山市北区石関町1-5	086-224-1255	086-224-8561
(一社)鳥取県歯科医師会	渡部 隆夫	680-0841	鳥取市吉方温泉3-751-5	0857-23-2621	0857-23-5584
(一社)広島県歯科医師会	甲野 峰基	732-0057	広島市東区二葉の里3-2-4	082-263-8020	082-263-5525
(一社)島根県歯科医師会	内田 朋良	690-0884	松江市南田町141-9	0852-24-2725	0852-31-0198
(公社)山口県歯科医師会	小山 茂幸	753-0814	山口市吉敷下東1-4-1	083-928-8020	083-928-8025
(一社)徳島県歯科医師会	森 秀司	770-0003	徳島市北田宮1-8-65	088-631-3977	088-631-4179
(公社)香川県歯科医師会	豊嶋 健治	760-0020	高松市錦町2-8-38	087-851-4965	087-822-4948
(一社)愛媛県歯科医師会	是澤 恵三	790-0014	松山市柳井町2-6-2	089-933-4371	089-932-5048
(一社)高知県歯科医師会	野村 和男	780-0850	高知市丸ノ内1-7-45 総合あんしんセンター2F	088-824-3400	088-872-8011
(一社)福岡県学校歯科医会	杉原 瑛治	810-0041	福岡市中央区大名1-12-43	092-714-4627	092-714-7599
福岡市学校歯科医会	泉 幸三	810-0041	福岡市中央区大名1-12-43	092-781-6321	092-781-6512
佐賀県学校歯科医会	門司 達也	840-0045	佐賀市西田代2-5-24	0952-25-2291	0952-22-7586
(一社)長崎県歯科医師会	宮口 巖	852-8104	長崎市茂里町3-19	095-848-5311	095-846-0175
(一社)大分県歯科医師会	長尾 博通	870-0819	大分市王子新町6-1	097-545-3151	097-545-3155
(一社)熊本県歯科医師会	伊藤 明彦	860-0863	熊本市中央区坪井2-4-15	096-343-8020	096-343-0623
(一社)宮崎県歯科医師会	重城 正敏	880-0021	宮崎市清水1-12-2	0985-29-0055	0985-22-6551
(公社)鹿児島県歯科医師会	伊地知博史	892-0825	鹿児島市大黒町3-21 大黒町エアービル2階(一時移転中)	099-226-5291	099-223-6079
(一社)沖縄県歯科医師会	真境名 勉	901-1105	島尻郡南風原町字新川218-1	098-996-3561	098-996-3562

開催予告

第83回 全国学校歯科保健研究大会

主題及び副題

「生き抜く力」をはぐくむ
 歯・口の健康づくりの展開を目指して
 —学校歯科保健が拓く新たな時代—

- 主催 文部科学省・（一社）日本学校歯科医会・
 （公財）日本学校保健会・（公社）山口県歯科医師会・
 山口県・山口県教育委員会・山口市・山口市教育委員会
- 期 日 2019年10月17日（木）～18日（金）
- 会場 山口市民会館 [基調講演・シンポジウム・領域別研究協議会]
 〒753-0074 山口県山口市中央2-5-1 TEL：083-923-1000
- ホテル かめ福 [懇親会・領域別研究協議会]
 〒753-0056 山口県山口市湯田温泉4-5 TEL：083-922-7000

- 特別講演 「教育に科学的根拠を」
 講師：中室牧子（慶應義塾大学総合政策学部 教授）

日程

12:00		12:30		13:00		14:00		14:15		15:35		15:50		18:00		19:00		20:30	
17日 (木)	受付	吹奏楽部 演奏	開会式 表彰式	休憩	特別講演	休憩	シンポジウム				移動	懇親会							
			ポスター発表																
9:30		10:00		11:30		11:50		12:30		13:00									
18日 (金)	受付	領域別研究協議会		休憩 移動	ポスター発表表彰式		閉会式												
		ポスター発表																	

- お問い合わせ先 一般社団法人 日本学校歯科医会
 〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-20 歯科医師会館4階
 TEL：03-3263-9330 FAX：03-3263-9634
 E-mail：JASD@nichigakushi.or.jp
- 公益社団法人 山口県歯科医師会
 〒753-0814 山口県山口市吉敷下東1-4-1
 TEL：083-928-8020 FAX：083-928-8025
 E-mail：yakenshi@ymg.urban.ne.jp

開催予告

第69回 全国学校歯科医協議会

埼玉県

■主催 (一社) 埼玉県歯科医師会

■共催 (一社) 日本学校歯科医会

■後援 埼玉県教育委員会, 埼玉県学校保健会, さいたま市教育委員会

■期日 2019年11月21日(木) 15時30分～20時30分

■会場 **パレスホテル大宮**
埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-7-5 TEL: 048-647-3300

■講演

マウスガードの有効性とより安全性の高いマウスガード

講師: 東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室 教授 **武田 友孝**

■シンポジウム

マウスガードをより広く普及させるには

座長: 埼玉県歯科医師会常務理事・学校歯科部長 **齋藤 秀子**

シンポジスト: 立正大学ラグビー部監督・ラグビー元日本代表 **堀越 正己**
東京歯科大学 口腔健康科学講座 スポーツ歯学研究室 **武田 友孝**

■お問い合わせ先

(一社) 埼玉県歯科医師会

〒330-0075 埼玉県さいたま市浦和区針ヶ谷4-2-65

TEL: 048-829-2323 URL: www.saitamada.or.jp

編

集

後

記

●永平寺で禅修行に励む若者の姿を見かけ、オリンピック・パラリンピックを目指し活躍する選手の姿が重なった。寺の掲示，“修せざれば現われず” — 「知る」ということと「わかる」こととはちがう。知ってはいても修行しなければわかったことにならない— があった。目標に向かい鍛錬する姿は修行者も選手も変わらない。各所で励む若者からは、新しい学習指導要領が描く“生きる力”の研ぎ澄まされた姿を感じる。 (佐々木貴浩)

●今年の夏も熱帯夜と異常気象が続きました。広報委員会の開催された8月末にも九州で豪雨災害がありました。被災された方々にはお見舞い申し上げます。この会誌の発行される10月中旬は、台風シーズンも終わり、秋晴れのすがすがしい天候の下で、運動会では子供たちのたくさん笑顔が見られると思います。今期も広報委員に任命されました。少しでも子供たちの笑顔の助けとなりますようにがんばります。どうかよろしくお願い致します。 (上田直克)

●先の2年では広報委員会を通して「私の知らない日学菌」を体験しました。これからの2年は「皆さんに伝わる日学菌」を目指し、堅いといわれる日学菌に優しい色が出せるように拙筆ながら頑張りたいと思います。さて今年の夏もうだるような暑さが続きましたね。夏休みには健康診断の紙を持ったお子さんが先生方の医院にもたくさん来院されたと思いますが、終わり頃に来て夏休み中に治してって言われても…と思うのは私だけでしょうか？ (市原三千子)

●会員の皆様が、広報誌の封を切っていただいた時に、ふと目に止まるような記事は何かを個人的に追求しております。広報委員会は、会長はじめ担当副会長、専務理事、常務理事、担当理事と広報委員の構成で、熱い気持ちを全員共有して開催されております。当然会議室は、熱気ムンムンとした中にもワクワクした感が充ち満ちとあります。こんな委員会の一人ですが、ふと目に止まるような話題性のある記事や癒やされる記事を、額に汗して皆様にお届け出たく思っております。乞うご期待を!! (高橋裕幸)

●更地だった国立競技場、今や聳え立つコロシウム。「2020」、いよいよ来年は東京オリンピック・パラリンピック。百聞は一見にしかず、児童生徒の夢の世界レベル競技が自分の目で見る良きチャンス。スポーツは、正しい指導・体験・実戦を自らの目で確認をしてほしい。行政は、将来を担う児童生徒に優先順位を、若き世代に感動を！ (草柳英二)

日本学校歯科医会ホームページもご覧下さい。

<https://www.nichigakushi.or.jp/>

日本学校歯科医会会誌 第126号

■印刷 令和元年9月20日

■発行 令和元年9月30日

■発行人 一般社団法人日本学校歯科医会 長沼善美
〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-20 歯科医師会館4F
TEL. 03-3263-9330 FAX. 03-3263-9634
E-mail JASD@nichigakushi.or.jp

■編集委員 大林裕明 上田直克 田西 亨 苗代 明
市原三千子 高橋裕幸 加藤雄一 草柳英二
柘植紳平 (担当副会長) 佐々木貴浩 (担当常務理事) 山口一美 (担当理事)

■印刷所 一世印刷株式会社
