

日本学校 歯科医会会誌

JOURNAL OF THE JAPAN ASSOCIATION OF SCHOOL DENTISTS



令和3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 福鹿希音さんの作品

特集

「歯列・咬合」



公益社団法人 日本学校歯科医会



はうえる博士



はあまるくん



はびねすちゃん

日学歯スクール
キャラクターズ

巻頭言 (公社) 日本学校歯科医会 副会長 柘植 紳平 3

特集

「歯列・咬合」

特集発行にあたり

- | | | | |
|---|--|-------|-----|
| 1 | 歯列・咬合判定「2」の経緯 | ●川本 強 | 6 |
| 2 | 歯列・咬合「0・1・2」判定の解説 | ●柘植紳平 | 7 |
| 3 | 歯列・咬合判定によるそれぞれの影響 | ●野村圭介 | 10 |
| 4 | 不正咬合に対する歯科治療 ～矯正歯科の立場から～ | ●齋藤秀子 | 25 |
| 5 | 学童期から思春期にかけてみられる 歯列・咬合異常を示す疾患とその治療 ～口腔外科の立場から～ | ●小野卓史 | 45 |
| 6 | 健康診断の事後措置の捉え方 ～保護者への対応等～ | ●内山健志 | 53 |
| 7 | 公的医療保険において 歯科矯正治療の対象となる疾患 | ●長沼善美 | 85 |
| 8 | 健康診断後の児童・保護者への対応例 ～①秋田県の取組～ | | 89 |
| | ～②東京都(葛飾区)の取組～ | ●松野 才 | 90 |
| | ～③広島県の取組～ | ●高橋裕幸 | 94 |
| | | ●郷田 浩 | 103 |

報告

『第79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 普及啓発事業部 部長 池永和広

107

資料

名簿

役員 119

119

学校歯科医の日

.....

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。



令和3年度 歯・口の健康に関する図画・ポスターコンクール
小学校低学年の部 最優秀賞 伊集院 夏矢さんの作品



令和3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 福鹿 希音さんの作品

コロナ禍で子供たちはどんな影響を受けたのか？

令和元年12月に初めて報告された新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は瞬く間に世界中に蔓延し、変異を繰り返しながら今もなお収束する気配が見られない状況である。社会全体が大きな影響を受けたが、とりわけ子供たちの生活は変化している。

振り返ってみると、令和2年は新学期から5月いっぱいまで休校を余儀なくされた。6月からようやく始まった学校では、健康観察の徹底、3密の回避、手洗いの励行、マスク着用、黙食などが「新しい生活様式」として奨励実行された。歯科保健も大きな影響を受け、「菌みがきは飛沫が飛ぶから、感染の危険性が高い」「歯科医院は感染しやすいから、治療はやめたほうが良い」などの風評が立ち、学校での歯科保健活動はほとんど停止状態になり、事後措置としての受診率低下も起こったと言われた。定期健康診断についても定められた期日までに実施できない学校が多く、年度末までの延長が認められた。

その後、全国から「むし菌や歯肉炎が増えたのではないか?」「虐待が増えたのではないか?」「子供たちの口の中はどうなっている?」などの問い合わせが多く寄せられた。これに対し川本会長は、子供たちの状態をきちんと把握した上で対策を講じるべきだとして、調査委員会を立ち上げて調査することを決意され、この7月から8月にかけて調査に協力していただける1都2府11県1政令市の小・中学校約600校、約7万6千名の健康診断結果、及び学校、学校歯科医へのアンケート調査を実施することにした。

この調査に先立ち、日学歯で新規の委員会が立ち上がった。それは「研究倫理審査委員会」と「利益相反審査委員会」である。まず、研究倫理審査委員会についてである。昨今、ヒトを対象とした調査研究では、対象者の尊厳の尊重や個人情報の保護など、倫理面でのコンプライアンスが必須となっており、今まで日学歯で行う調査研究は、日本歯科医学会や各学会の倫理審査委員会に依頼して審査承認を受けていた。ただ、申請数が多い場合など、申請から承認までの時間が非常に長くなることがあるのがネックであった。そこで、日学歯の組織内に研究倫理審査委員会を立ち上げることにしたのである。次に利益相反審査委員会についてである。これは例えば、A社から報酬を受け取ってA社の製品を調査研究した場合、その研究結果に影響を及ぼす可能性がある時はこれを申告しなければならないということが現在の調査研究のスタンダードになってきていることから設置された。今回のコロナ禍の調査研究が日学歯設置の両委員会の第1号として申請承認されたことを付け加えておく。なお、加盟団体で何か調査研究を行う場合の研究倫理審査も、本会の委員会で審査を受け付けるのでご活用いただきたい。

今回の調査結果は、来年3月をめどに調査委員会から川本会長に報告書として提出される予定である。本アンケート調査が順調に実施され、再び学校で歯科保健活動が活発に行われる環境形成に寄与できることを祈っている。



公益社団法人 日本学校歯科医会
副会長 柘植 紳平

特集 「歯列」・咬合」

特集発行にあたり

川本 強

公益社団法人 日本学校歯科医会 会長

1 歯列・咬合判定「2」の経緯

柘植 紳平

公益社団法人 日本学校歯科医会 副会長

2 歯列・咬合「0・1・2」判定の解説

野村 圭介

公益社団法人 日本学校歯科医会 副会長

3 歯列・咬合判定によるそれぞれの影響

齋藤 秀子

公益社団法人 日本学校歯科医会 副会長

4 不正咬合に対する歯科治療 ～矯正歯科の立場から～

小野 卓史

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 咬合機能矯正学分野 教授

5 | 学童期から思春期にかけてみられる
歯列・咬合異常を示す疾患とその治療
～口腔外科の立場から～

内山 健志

東京歯科大学 名誉教授
公益財団法人 湯浅報恩会 寿泉堂総合病院 歯科口腔外科

6 | 健康診断の事後措置の捉え方
～保護者への対応等～

長沼 善美

公益社団法人 日本学校歯科医会 専務理事

7 | 公的医療保険において
歯科矯正治療の対象となる疾患

8 | 健康診断後の児童・保護者への対応例
～①秋田県の取組～

松野 才

公益社団法人 日本学校歯科医会 理事
一般社団法人 秋田県歯科医師会 常務理事

～②東京都（葛飾区）の取組～

高橋 裕幸

公益社団法人 日本学校歯科医会 広報委員会 副委員長
公益社団法人 東京都学校歯科医会 理事
公益社団法人 葛飾区歯科医師会 常務理事

～③広島県の取組～

郷田 浩

公益社団法人 日本学校歯科医会 広報委員会 委員
一般社団法人 広島県歯科医師会 学校保健部委員長

特集発行にあたり

川本 強 公益社団法人 日本学校歯科医会 会長



学校歯科医の先生方，常日頃より児童生徒に心温まるご支援を賜りまして厚くお礼申し上げます。学校歯科健康診断におきましては，むし歯をはじめ歯肉の状態，歯並びの状態そして構音の問題にまで多岐にわたる健康診断項目にご尽力賜っておりますことに深く感謝申し上げます。またコロナ禍におきまして歯・口の健康状態はもとより，児童生徒の心身に及ぶ健康状態にまで目を向けて頂きまして，心より御礼申し上げます。

さて，日本学校歯科医会は昨年来より本年3月まで，文部科学省と学校歯科健康診断後の健康診断結果のお知らせ，および健康診断後における児童生徒・保護者への健康相談の実施について話し合いを行って参りました。その会合の趣旨は歯列・咬合「2」と判定された場合，専門医を受診するように記されているが，専門医を受診する前に健康相談をして貰えないか，との文部科学省からの要請でありました。つまり文部科学省から学校歯科医に，健康診断結果をもとに児童生徒および保護者への健康相談に配慮するよう求めている「学校保健安全法第8条」，そして専門医療機関との連携を定める「学校保健安全法第10条」の遵守を求められた次第であります。

そのような経緯からここに歯列・咬合判定に関する特集を組ませて頂きました。学校歯科医の先生方におかれましては幅広くも奥深い学校歯科保健活動に大変ご多忙と存じます。しかし，この特集をご参考にしていただきまして，歯列・咬合判定「2」の児童生徒および保護者への健康相談に，より一層のご配慮を賜りますようお願い申し上げます。

教育基本法冒頭に「教育は心身ともに健全なる次世代の国民の育成にある」と記されておりますが，次世代の国民とは，今まさにここに存在する児童生徒に他なりません。これからも心身ともに健全なる児童生徒の育成にご尽力賜りますようお願い申し上げます。

1 歯列・咬合判定「2」の経緯

柘植紳平 公益社団法人 日本学校歯科医会 副会長



特集

1 ● 歯列・咬合判定「2」の経緯

1. なぜ判定基準が変わったのか

歯列・咬合の判定基準については、平成7年の学校保健法の改正により導入された。そして、平成21年に学校保健法が学校保健安全法に改正施行された時点から大きく変化しているが、このことについての周知が十分でない状況なので、ここで再度解説したいと思う。

現在、学校及び学校歯科医が主に参考としている書籍は、①学校歯科保健参考資料：『「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり（令和元年度改訂）』、②『児童生徒の健康診断マニュアル（平成27年改訂）』、③『学校歯科医の活動指針（令和3年改訂版）』の3種類である。改訂年度の違いから表現が微妙にずれていたりするので、分かりやすくするため、ここでは『学校歯科医の活動指針』だけを基に話を進めることにする。

『学校歯科医の活動指針』は、平成21年の学校保健安全法改定前後でみると、現在までに、平成19年3月、平成27年3月、令和3年10月と3回改訂されている。平成19年度版においては次のように記載されている。「2（要精密検査）：歯列・咬合に矯正治療を要すると判断される者、あるいは保健調査票や口頭で本人や保護者から矯正治療の申し出のある者で、精密検査と診断が必要な者。（以下省略）」このように、平成21年の学校保健安全法改正以前は、矯正治療の必要性を判断する基準であった。

平成27年度版においては、「2：専門医（歯

科医師）による診断が必要な者」と記載されている。最新の令和3年度版も平成27年度版と同様であり、この時点では変わっていない。歯列・咬合に対する基本的な判定基準の詳細については、次稿の野村副会長（P.10～）、齋藤副会長（P.25～）の執筆内容の中での解説を参考にさせていただきたい。

2. 現在の考え方

『学校歯科医の活動指針』の平成27年度版、および令和3年度版には付録として『学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診査基準の見直し（平成23・24年度学術小委員会）』があり、この中で学校保健安全法に基づく新しい考え方の解説もなされている。本特集は同書を根拠として解説する。その「はじめに」の部分に、考え方の変化に至った説明がなされている。

I はじめに

（略）…近年の社会環境の変化に伴い子供の日常生活習慣にも変化が見られ、加えて、学校歯科保健の目標も、従来の疾病志向から健康志向へと変化している。学校保健安全法においても、健康相談、保健指導に重点が置かれ、さらに子供が自律的に口腔の健康を考え、その意義を理解し「生きる力」を育むような教育が求められてきている。（下線筆者）

このような背景の変化の下で、歯列・咬合及び顎関節の学校健康診断における診査方法、診査基準、事後措置などについて、学校歯科医、学級担任、養護教諭の間で、共通の理解が得られた上での学校健康診断がすすめられて来ているとは、言い難い面もある。

そこで（略）子供の発達段階に応じた診査基準、口腔の機能の発達及び重要性、加えて、家庭との連携の視点から、個々の子供の保健調査票の活用方法などについて追加することにした。従来、判定にあたって、0（異常なし）、1（定期的観察が必要）、2（専門医（歯科医師）による診断が必要）と分類していたが、今回からは健康相談、保健指導に重点を置く視点から、2（専門医（歯科医師）による診断が必要）については、その対応として個別指導・健康相談を重視した。（下線筆者）

具体的には小学校時の健康診断を、低学年、中学年、高学年に3区分して、発達段階に応じた診査基準を提示した。また、従来から設けている診査基準について、理解しやすいように説明を加えてみた。さらに家庭との連携の密度を高める上で、保健調査票の項目を整理し、健康診断及び事後措置に際して学校歯科医、養護教諭が保健調査票を活用することにより、より高い教育効果をあげるように考慮した。加えて、これまでしばしば耳にすることが多かった質問事項に対する返答例を提示し、Q&Aとして組み入れてみた。（後略）

3. 現在の留意点

さらに同別冊の4頁目「4 判定に際して」には、次のように記されている。

大切なことは、歯科健康診断での判定は、矯正治療の必要性を判断するというこ

とではない。将来、口腔の健康、全身の健康にとって、どのようなリスクが考えられるかを、学校保健教育の視点から教育し、認識させることが必要である。（下線原文）

そして、同じく4頁目「5 事後措置について」では、

個別指導として2（専門医（歯科医師）による診断が必要）と判定した児童生徒には、家庭へのお知らせとともに、出来れば問題点を保護者や本人に直接、理解しやすいように、本人の抱えている現在の問題点を説明し、将来のリスクについて解説する。その上でより詳しい検査を希望するのであれば、適切な診断を受けるように薦める。（下線筆者）

となっている。

このように、平成21年の学校保健安全法改正で、次の三条が明記されたことが歯列・咬合に対する考え方の変化をもたらしたと考えられる。

第8条（健康相談）

学校においては、児童生徒等の心身の健康に関し、健康相談を行うものとする。

第9条（保健指導）

養護教諭その他の職員は、相互に連携して、健康相談又は児童生徒等の健康状態の日常的な観察により、児童生徒等の心身の状況を把握し、健康上の問題があると認めるときは、遅滞なく、当該児童生徒等に対して必要な指導を行うとともに、必要に応じ、その保護者に対して必要な助言を行うものとする。

第10条（地域の医療機関等との連携）

学校においては、救急処置、健康相談又は保健指導を行うに当たっては、必要に応じ、当該学校の所在する地域の医療機関その他の関係機関との連携を図るよう努めるものとする。

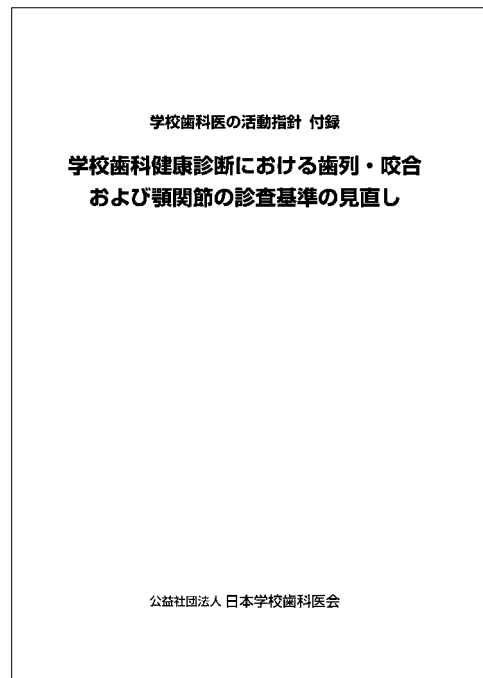
この春に文科省から都道府県教育委員会に発
出された文書（令和4年3月30日「学校歯科健
康診断における歯列・咬合の検査について」）、
および日学歯から加盟団体宛に発出された文書
（令和4年4月7日「学校歯科健康診断におけ
る歯列・咬合の事後措置についてのお願い」）

は、この学校保健安全法の趣旨を踏まえて、歯
列・咬合の「2」と判定された児童生徒等及び
その保護者が、当該児童生徒の状態を理解把握
し、認識することにより、学校や学校歯科医と
の間で問題が起こらないようにするための再周
知の文書である。

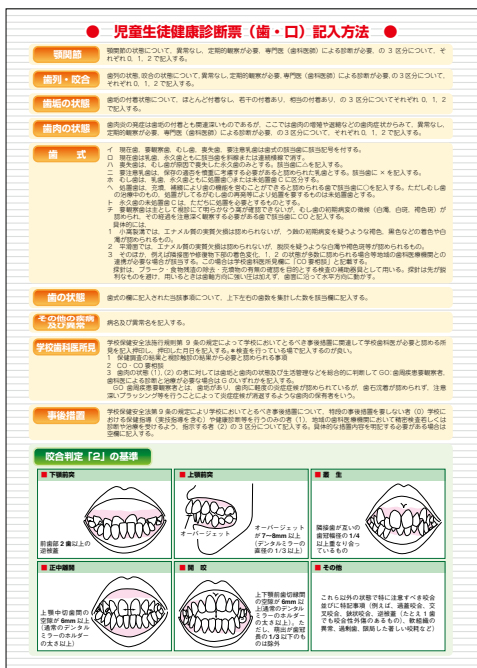
〈参考資料〉



学校歯科医の活動指針 令和3年改訂版
(2021年)



学校歯科医の活動指針 令和3年改訂版 付録
別冊「学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎
関節の診査基準の見直し」(2021年)



学校歯科医の活動指針 令和3年改訂版
付録パネル (2021年)



生きる力をはぐくむ口腔機能
—『食べる』『話す』『呼吸する』— (2019年)

2 | 歯列・咬合「0・1・2」 判定の解説

野村圭介 公益社団法人 日本学校歯科医会 副会長



1. はじめに

学校健康診断はあくまでスクリーニングであって、医学的な治療判断をするものではないことを学校歯科医は、念頭に置いた上で「歯列・咬合」を判定する必要がある。したがって、本稿も『学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診査基準の見直し』（平成23・24年度学術小委員会）をもとにして解説する²⁾。

2. 歯列・咬合「0」「1」「2」判定の理解と解説

歯列・咬合の不正や異常は、う蝕や歯肉炎という食生活やブラッシングの不備等の健康行動がとれないことに起因する生活習慣病とは異なっている。

その原因は遺伝などの先天的要因による場合が多く、児童生徒自身の力では対応できないことが多い。そして、それぞれの成長段階における発育や機能の異常として次第に顕在化する。また、吸指癖・舌突出癖・口呼吸などの口腔習癖や頬杖、睡眠態癖などの悪習癖に起因する場合もある。このように、歯列不正・咬合異常は、児童生徒の学校生活をはじめ生活の質を低下させるため、いわゆる「健康ではない状態」と解釈され、健康診断におけるスクリーニングの対象となる。すなわち、歯の交換期から永久歯列完成後の子供の生理的な範囲を超えた「歯

列・咬合」の不正や異常についてふるい分けをすると理解すべきである。

(1) 歯列・咬合の判定基準

歯列・咬合の判定基準は

- 0：異常なし
- 1：定期的観察が必要
- 2：専門医（歯科医師）による診断が必要
⇒（その対応として個別指導・健康相談を重視する）

の3段階の判定をスクリーニングの基本としている。その中で、「2」の判定基準としては、以下のように記載されている。

①下顎前突

前歯部2歯以上の逆被蓋

②上顎前突

オーバージェット7～8mm以上（通常のデンタルミラーの直径の1/3以上）

③開咬

上下顎前歯間に垂直的に6mm以上空隙があるもの（通常のデンタルミラーのホルダーの太さ以上）。ただし、萌出が1/3以下のものは除く

④叢生

隣接歯が歯冠幅径の1/4以上重なり合っているもの

⑤正中離開

上顎中切歯間に6 mm以上空隙があるもの（通常使用するデンタルミラーのホルダーの太さ以上）

⑥その他

上記以外の状態で特に注意すべき咬合並びに特記事項

●過蓋咬合

下顎前歯切縁が上顎前歯口蓋側歯肉をかんでいるもの、あるいは下顎前歯歯冠がほとんど上顎前歯に隠れているもの

●交叉咬合

片側臼歯部が逆被蓋になっていて正中線の変位が認められるもの

●缺状咬合

下顎臼歯部頬側咬頭が上顎臼歯部の口蓋側に位置するもの

●反対咬合（逆被蓋）

たとえ1歯でも咬合性外傷が疑われたり、歯肉退縮が見られたり動揺の著しいもの

●特記事項

軟組織（上唇小帯、舌小帯、頬粘膜、口蓋など）の異常、左右同名歯の著しい萌出程度の差、過剰歯、異所萌出歯、萌出遅延など

限局した著しい咬耗、早期接触による顎変位、習癖、発音異常、運動制限、鼻疾患

基本的な判定基準は上記であるが、「発達段階に対応した歯列・咬合の異常の判定基準はその応用であり、判定を「1」とするか「2」とするか判断が学校歯科医の知識や経験によって異なってくるのは当然であろう。判定の目安となる数値などを示すことは必ずしも有効とは思えない。判断基準を学年別に総論的にまとめることは必ずしも適切なこととは考えられないが、健康相談、保健指導を重要視した意図を反映するために、発達段階における留意点を挙げて、判断の参考として活用されることを望む程

度にとどめた」とも述べられている²⁾。

したがって今回の文部科学省からの事務連絡はそれに対する再確認を求めたものと考えられる。

判定のポイントとなるのは、以下である。

- 児童生徒の発達段階に対応して判定を行うこと
- 不可逆的な悪化が疑われ、口腔や全身の健康へのリスクが高いと判断される場合は「2」と判定して、事後措置として健康相談・個別指導につなげること
- 口腔や姿勢などの悪習癖への対応を考慮した健康相談を重視した判定を行うこと

児童生徒の健康診断においては保健調査票や日頃の健康観察を参考に限られた時間内で、前述の判定基準をもとにスクリーニングを実施する必要がある。それぞれの発達段階における変化を考慮して、そのまま放置することによって、口腔機能や、歯や歯周組織に重篤あるいは不可逆的なダメージを引き起こすかどうかを判定する。

また、「歯列・咬合」の判定においては、機能と形態は連動していることを考慮し、その不正の状態が放置されるとますます悪化していくかどうかを判定に反映することが必要である（図1）。

歯列・咬合の異常の原因については、遺伝的な要素等を含めた先天的な要因により起こることが多いため児童生徒自身ではなかなか対応が難しいが、アデノイド等の鼻疾患や後天的な環境要因である悪習癖などは改善することが可能であり、学校歯科医としては、判定に際して専門の歯科医学的配慮が求められるところである。

たとえば、口呼吸があると低位舌となり上顎への刺激が少なくなるため、上顎は劣成長となる場合が多く歯列や咬合の不正は悪化していく（図2,3）。また、睡眠時無呼吸症になることもあるが、本来、子供は呼吸の自覚があまり

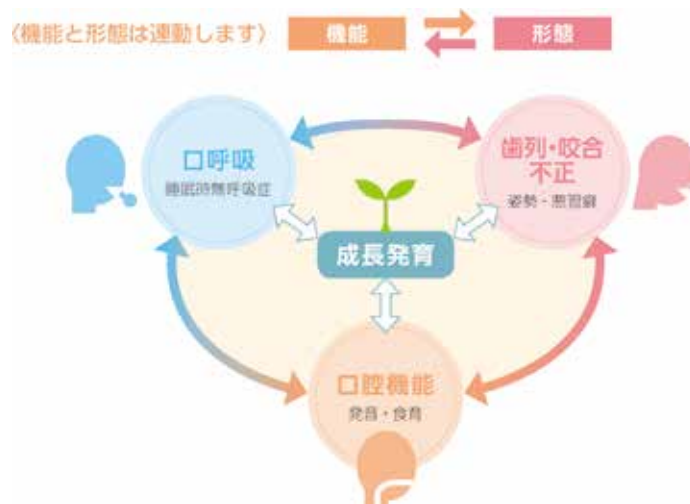


図1 機能と形態は連動する (文献³⁾ から)



図2 口呼吸の習癖がありいつも開口している子供 (文献³⁾ から)

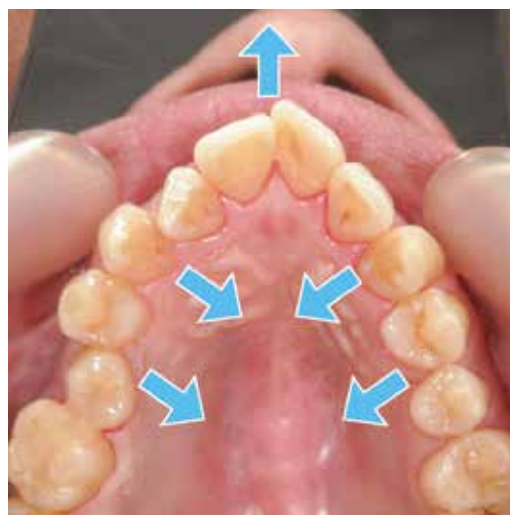


図3 口呼吸によって歯列が狭くなってしまう場合がある (文献³⁾ から)

ないため眠りが浅くなる。その結果、睡眠障害となり、朝なかなか起きられなくなるなどの生活に影響が出てしまう。また、昼間眠くなってしまい、授業中の居眠りなどその児童生徒のQOLが低下することも考えられる。日頃の家庭や学校での健康観察も判定に際しては考慮すべきである。

また、健康診断時は、歯列・咬合だけでなく、口腔内の舌や口蓋扁桃などの状況も観察し、口呼吸や低位舌なども含めて口の機能を判断することも必要になる。

日頃の健康観察や健康診断の事前調査等も参考にして、この機能と形態の関係は、歯列・咬合のスクリーニング判定をする上で理解してお

いてほしいところである。

(2) 児童生徒の発達段階に応じた判定基準とその理解

「歯列・咬合」の判定は、前述したように機能⇔形態の関係からも、口腔機能の発達の状況が重要である。特に、小学校低学年から中学校にかけては、乳歯から永久歯への交換が行われることと顎骨の成長発育が盛んなことから変化の激しい時期に当たる。健康診断の場で、短時間に「1」または「2」の判断をすることは容易ではないため、幼稚園を含む小学校期を低学年、中学年、高学年の3区分にし、それぞれ子供の発達段階に応じた判断基準が設定されてい



図4 小学校低学年 判定「1」

発育葉が著しく、萌出途中で上顎乳側切歯処置後経過観察（文献²⁾から）

る。判断基準は設定されてはいるが、あくまでもそれぞれの発達段階に沿って判定していく必要があり、個人差が著しいことも理解したうえでスクリーニングの判定を行うべきである。

1) 幼稚園・小学校低学年（1～2年）

乳歯の交換期から永久前歯萌出完了期にあたり、今後の成長発育の予測が極めて難しい時期であると言える。小さな乳前歯に代わって大きな永久前歯が萌出してくるためのスペースは犬歯間の側方発育と前方発育によって調整される。歯列・咬合の異常については、特に著しいものや好ましくない習癖などが疑われる場合を除いては定期的な観察を重視することが望ましい。

永久歯が萌出途中であり、上顎乳側切歯、下顎乳犬歯部分の反対咬合、上顎歯列の狭窄が見られ、舌習癖も疑われるが、成長発育段階



図5 小学校低学年 判定「2」

1歯の反対咬合であるが、下顎前歯部の歯肉退縮の経過をみるため個別指導（文献²⁾から）

から判定は「1」として定期的な観察を行う（図4）。

他方、この時期には1歯の反対咬合でも、すでに歯肉の退縮を見る場合や、左右の同名歯の萌出の程度に極端な差が見られる場合がある。そのような場合は、判定を「2」として、健康相談や個別指導につなげる。また習癖（異常嚥下癖、弄舌癖、指しゃぶり、頬杖つき）、鼻疾患などのある場合にも判定を「2」として、個別指導や健康相談することが望ましい。

1歯の反対咬合ではあるが、すでに下顎右側中切歯には歯肉退縮が認められ、被蓋も浅く、進んだ段階にあるため判定は「2」とする（図5）。

下顎の後退位では切端咬合となるが（図6左）、咬合時には上顎右側中切歯が、下顎右側中切歯と側切歯の間に噛みこみ2歯の反対



図6 小学校低学年 判定「2」

切端咬合可能、下顎右側中切歯に歯肉退縮がみられる（文献²⁾から）



図7 小学校中学年 判定「2」
咬合性外傷が疑われる（文献²⁾から）

咬合となり、下顎右側中切歯は唇側に押し出される（図6右）。歯肉退縮が認められるため「2」と判定する。

2) 小学校中学年（3～4年）

側方歯群の交換期に当たる。特に注意したいのは犬歯の萌出余地不足がしばしば観察されるので、前歯歯冠幅径が大きいと思われる場合は個別指導や健康相談を行うことが望ましい。乳歯の晩期残存、永久歯萌出遅延などについては、定期的な観察を行うことが望ましい。この時期では、頬杖をつく癖が授業中などに顕在化してくるので注意する。また、発音の時の舌の動きにも注意して観察する。調査票や給食時などで気が付く可能性があるが、片側咀嚼に気がつけば、適切な咀嚼行動を指導する。

咬合の育成が重要な時期であり、咬合性外傷が疑われるため、判定を「2」とする（図7）。



図9 小学校高学年 判定「2」
交叉咬合、顎変形症の可能性（文献²⁾から）



図8 小学校中学年 判定「2」
開咬6mm以下だが自然治癒は望めない、叢生も著明（文献²⁾から）

また、上顎前突や下顎前突が以前の健康診断時より進行している場合には、個別指導や健康相談を行う。

上下顎の中切歯、側切歯はすでに萌出しており、開咬は6mm以下だが自然治癒は望めない。この発達段階では、今後の成長にともない叢生はより顕著となり、側方歯群も含めた反対咬合になっていくことも考えられ、放置すれば、不正咬合がより重症化する可能性もあるため判定は「2」とする（図8）。

3) 小学校高学年（5～6年）

第一大臼歯から近心の永久歯咬合がほぼ完成する時期にあたる。いわゆる不正咬合も顕在化してくるとともに、臼歯部咬合関係にも交叉咬合や鉗状咬合が見られる場合もあるので注意が必要である。上顎前突や下顎前突に関しては、骨格性の要因が強いと思われる場合には、本人並びに保護者に将来の予測を含めて健康相談を行う。この時期まで残存している習癖については、顎関節機能異常を発症する危険性を児童に十分説明する必要がある。

将来的に顎変形の可能性が高いために判定は「2」とする（図9）。

4) 中学校

永久歯咬合になり、いわゆる骨格性の不正咬合であるか、機能性の咬合異常であるかが比較的是っきりしてくる。とくに、骨格性の異常の可能性が強いと判断される場合には、専門的な視点での判断を仰ぐことが必要で、個別指導・

健康相談を行う。その他、これまで定期的な経過観察が必要と判定された歯列・咬合異常も、中学生の時期から自然治癒する可能性は極めて低いため、本人や保護者への説明を十分にした上で、必要があれば、専門医の診察を受けるように指導する。

5) 高等学校

学校での健康診断で高校生に新たに重篤な咬合異常を見出す可能性は少ない。経年的な記録により以前の段階で、定期的な観察が必要と判定されていたものが、突然増悪を示してくる場合はほとんどが骨格性に問題のあるもので、外科的な処置も含めて専門医（歯科医師）による診断を受けるように勧める。またこの時期になると美容上の悩みの相談を生徒から受けることもあるので、心のケアなども含めて心理的な問題についても十分配慮することが大切である。

6) 特別な支援を必要とする子供

発達段階に対応した歯列・咬合の問題については各学年別、学校別の項で述べていることと全く同じであるが、むしろ基本的な口腔の健康に関する視点からのブラッシング指導、歯石・歯垢除去、習癖の排除などに注意を要する。個別指導のレベルや、方法にも画一的なことはないので、まさに個々の子供に応じた指導が求められる。

(3) 保健調査票の活用と家庭との連携

他科と一緒にしている保健調査票においても歯列・咬合に関する項目はあるが、あらためて「歯科健康診断のお知らせ」と同時に「歯列・咬合」に関して必要な項目が含まれた歯科用の保健調査票に記入してもらい健康診断時に注意して検査することも有用である。

●保健調査票の活用

「歯列・咬合」の歯科健康診断においては、事前に保健調査票を活用することが重要なカギとなる。健康診断に先立って、保護者、並びに本人に歯科健康診断のお知らせを配布し、歯列・咬合に関する質問項目に回答しておいてもらうことはスクリーニング判定をする上での要素の一つと考えられる。

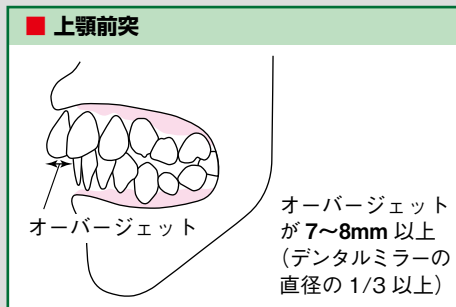
- ①歯並び、咬み合わせについて具合の悪いと思うことはありますか。
- ②友達や近所の人から歯や口元を見られるのが気になりますか。
- ③噛みにくいと感じていますか。
- ④歯並びや咬み合わせがだんだん悪くなっている気がしますか。
- ⑤口をぶつけたことがありますか。
- ⑥本人が治療したことがありますか。
- ⑦保護者もお子さんの歯並びや咬み合わせを気にしていますか。
- ⑧口を開けたり閉めたりするときに口が開けにくかったり、顎の関節に音がしたり痛みがありますか。
- ⑨食事の時間が長くかかりますか。
- ⑩食べ物に好き嫌が多い方ですか。

この質問表を基に、いずれかの項目に該当した回答があれば、健康診断時に特に注意をして診査することが必要である。回答のある項目については、事後措置として保護者を含めた健康相談を行うことが望ましい。保護者からの希望があれば地域の医療機関や場合によっては専門的な医療機関へつなげる可能性も検討しながら判定する必要がある。

3. 分類の解説

『学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診査基準の見直し』に掲載されている分類の中で典型的な症例を選び簡単に解説を加えることとする。

(1) 上顎前突



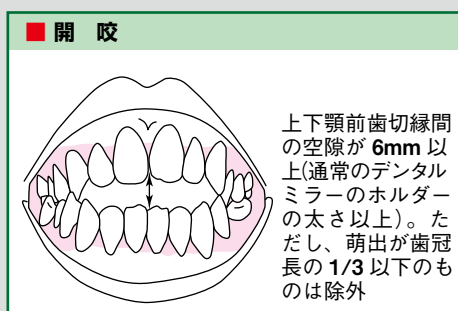
オーバージェットが7~8mm以上（現在、一般的に使用されるデンタルミラーの直径は18mmから22mmであり、半分から1/3以上）で前突となる。オーバージェットが7mm以下でも正中離開があったり、口唇癖や長期にわたる吸指癖や舌癖がある場合は、判定が「2」となる場合がある。

(2) 下顎前突



前歯部2歯以上の逆被蓋がみられる場合は低学年においても「2」と判定される。1~2歯が逆被蓋か切端咬合くらいで、歯肉の退縮や咬合性外傷が見られない場合は「1」として経過観察するが、成長に伴い中学年になった場合には「2」と判定することもある。

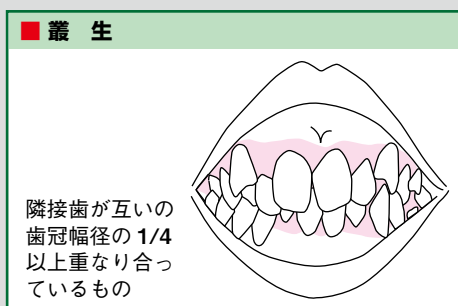
(3) 開 咬



上下顎切歯間に垂直的に6mm以上の空隙があるもの（通常のデンタルミラーのホルダーの太さ以上）。ただし、萌出が歯冠長の1/3以下のものは除く。長期間の吸指癖や6mm以下であっても舌癖が強く増悪の傾向があるものや叢生がある場合などは「2」と判定。

ただし、前述の小学校低学年で挙げた症例のように、萌出途中で上顎乳側切歯処置後経過観察のため判定は「1」とする。

(4) 叢 生

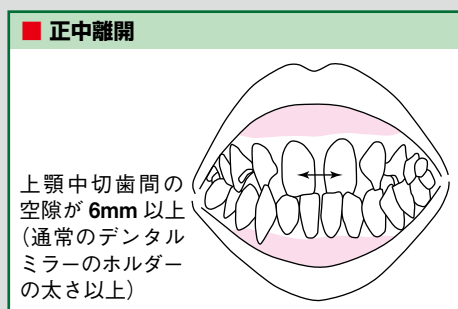


隣接歯が互いの歯間幅径の1/4以上重なり合っているものは「2」と判定する。



上顎乳犬歯の処置後、経過観察として判定は「1」とする。このように低学年では、乳犬歯や乳側切歯の処置後の経過観察症例の判定は「1」となる。中学年になって上顎犬歯の萌出余地不足となり「2」に移行することもある。

(5) 正中離開



上顎中切歯間の空隙が6mm以上 (通常のデンタルミラーホルダーの太さ以上) は「2」と判定する。上顎前歯の交換期では、通常の生理的萌出過程で離開していることが多くそのような場合は「0」: 異常なし、もしくは「1」: 経過観察とする。上唇小帯が長い場合も側方歯群の交換まで経過観察し、判定は「1」とする。上記のような、強い正中離開が認められる場合は、正中過剰歯の存在や側切歯の先天欠如も疑われるため「2」と判定してかかりつけ歯科医との連携も考慮に入れる。

(6) 交叉咬合



幼稚園、小学校低学年 判定「2」 指しゃぶり、開咬が見られ、交叉咬合が顕著



幼稚園、小学校低学年 判定「2」 白歯部に交叉咬合が認められ、正中線の変位が観察される

乳歯列期の交叉咬合の多くは、吸指癖が原因であるが上顎歯列弓は白歯部から乳犬歯部での狭窄が顕著なことが多く、それによる咬合干渉は、下顎の前方及び側方への機能的偏位をもたらす。



高等学校 判定「2」 交叉咬合，顎変形症

小学校高学年で例示した顎変位の可能性がある症例であるが，機能的変位であっても継続すれば，顎の成長とともに骨格の変位に移行し，歯列弓や顔面の非対称が著明になる。

(7) 過蓋咬合



判定「2」 過蓋咬合，上顎前突，口蓋粘膜傷害

乳臼歯部の歯冠崩壊や早期喪失が原因の場合もあり，放置すると下顎の運動や成長発育が抑制される可能性もある。また，臼歯部の両側性の缺状咬合により過蓋咬合となる。



小学校高学年 判定「2」 著しい過蓋咬合

(8) その他

1) 反対咬合



幼稚園，小学校低学年 判定「2」 1歯以内の反対咬合だが，下顎前歯歯肉退縮が見られる

1歯以内の反対咬合であるが下顎前歯歯肉の退縮が見られるため，将来的な影響や緊急性が高いと考えられるために「2」と判定。



小学校中学年 判定「2」 1歯のみの反対咬合だが，歯肉退縮が強い

2) 萌出遅延



幼稚園，小学校低学年 判定「2」 同名歯萌出遅延



小学校中学年 判定「2」 著しい萌出遅延

歯は通常，その歯根の3/4程度完成した時に萌出するが，萌出時期には個人差がある。左右の同名歯の萌出時期の差が原則として6か月以上の著しい萌出遅延のため「2」と判定。右の写真では両側の上顎切歯の萌出遅延であるが，側切歯がすでに萌出しており，歯肉部粘膜の肥厚や場合によっては埋伏や位置異常，先天性の欠損が疑われるため「2」と判定。

3) 晩期残存



小学校中学年 判定「2」 乳歯 晩期残存

永久歯の萌出時に乳歯の歯根が吸収不全を起こすと萌出遅延や通常とは異なる部位に永久歯が萌出する位置異常を起こす。

4) 正中過剰歯



小学校中学年 判定「2」 正中過剰歯，叢生が予測される

上顎前歯部は過剰歯の好発部位で，通常埋伏していることが多く，正中離開により気付くが，本症例ではすでに萌出しており中切歯の位置異常が起きている。

5) 弄舌癖（舌突出癖）



幼稚園，小学校低学年 判定「2」
下顎前突，開咬の可能性大，弄舌癖も顕著



小学校中学年 判定「2」 弄舌癖，叢生

舌の突出癖（タングスラスト）は，嚥下異常や構音障害につながり，開咬症状が助長されたり前歯の前突を引き起こす。また歯列の狭窄を招き叢生につながる。

6) 鋏状咬合



中学生 判定「2」 過蓋咬合，白歯鋏状咬合，顎関節症誘因

片側性の鋏状咬合は偏位咬合に，両側性の場合は上記のように過蓋咬合として認められ，咬合支持がないので顎関節への過剰な負担が生じる可能性もある。

7) 転位歯（異所萌出）



中学校 判定「2」
上顎右側犬歯が同側第1小白歯の遠心頬側に萌出（転位歯）

乳犬歯の晩期残存により歯胚の位置や萌出方向に異常が認められ犬歯が第一小白歯の遠心側に萌出している。

8) 軟組織疾患等



小学校高学年 判定「2」 口蓋扁桃, 咽頭扁桃の肥大, 口呼吸があり, 上顎前突

口呼吸のため低位舌や口腔周囲筋群の筋力が低下し, 口蓋扁桃や咽頭扁桃が肥大しアデノイドの状態になっている。歯列は上顎前突や開咬となりやすい。



小学校高学年 判定「2」 舌小帯強直症

舌小帯短縮症は軽度・中等度・重度に分類されるが, 舌小帯がほとんどなく舌が口腔底に癒着している場合は舌小帯強直症となる。短縮症より重症で舌の正常な機能が発揮できなくなる。

4. まとめ

日本学校歯科医会における歯列・咬合のスクリーニングの判定は、平成23・24年度学術小委員会の『学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診査基準の見直し』に記載されている判定基準であるが、「2」を中心に書かれている。

したがってそれに沿って判定や分類の解説を行ってきたが、歯列・咬合の「1」に関しては明確な記載はされていない。というのは、「歯列・咬合」の判定の「1」は「異常なし」と「専門医（歯科医師）による診断が必要」な者との間の境界領域にあたり、児童生徒の力では対応できるものではなく個人差も大きいためである。

学校での対応については、『「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり（令和元年度改訂）』の中の〈歯列・咬合が要観察の者への指導〉において、

生理的な範囲を超えた歯並びや噛み合わせの不正には下顎前突、上顎前突、開咬、叢生、正中離開などがある。現状では医療機関での精密検査や相談、治療が必要とは判定できないが、将来そうなる可能性があるか、あるいは軽度の不正がある者は、要観察として学校で指導の必要がある。こうした不正は咀嚼能力や構音障害をもたら

し、歯列の乱れや咀嚼不全からむし歯、歯肉炎のリスクファクターとなる可能性がある。こうしたことを理解するよう指導し、咀嚼、発音、歯口清掃に気を付けるように注意を促す。また、審美障害を伴うことも多いので、本人や保護者が気にしているかどうかにかんがって配慮した指導をすることが重要である⁵⁾。

と述べられており、学校での健康診断というスクリーニングにおいて、この指導が当てはまる者が「1」であると言える。「1」か「2」かの判定については、難しいところであるが、個々の学校歯科医の裁量に委ねられているといえる。

参考文献

- 1) 公益財団法人日本学校保健会. 児童生徒の健康診断マニュアル（平成27年度改訂）. 2015
- 2) 公益社団法人日本学校歯科医会. 学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診断基準の見直し（学校歯科医の活動指針〈令和3年改訂版〉付録）. 2021.
- 3) 一般社団法人日本学校歯科医会. 生きる力をはぐくむ口腔機能—『食べる』『話す』『呼吸する』—. 2019.
- 4) 一般社団法人日本臨床矯正歯科医会. 歯並びと噛み合わせのガイドブック—矯正治療の正しい理解のために—. 2008.
- 5) 公益財団法人日本学校保健会. 「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり（令和元年度改訂）. 2020.

3 | 歯列・咬合判定による それぞれの影響

齋藤秀子 公益社団法人 日本学校歯科医会 副会長



1. はじめに

人々の活動のグローバル化、ICT化の推進などにより、子供を取り巻く様々な環境が急速に変化している。加えて、小児期のう蝕の減少により、口腔の健康について国民の意識の変化を感じる昨今である。一例として、青年期の口腔で気になることの調査において、歯並びが上位を占めることなどの記事が取り上げられている。また、マスク社会の中、子供の口腔に何らかの影響があるかを注視しなければならない時代である。

学校での歯科健康診断について考えると、歯列・咬合および顎関節の診査を取り入れてから、27年が経過しているが、歯列・咬合および顎関節が口腔の形態・機能に果たす役割や、家庭との連携の重要性などについて、学校保健における健康教育の視点での全国的な共通の認識が得られていない現状も散見される。

このような状況下において、国会で歯列・咬合の健康診断の取り扱いについて、質問があった。その結果、前述の文部科学省から学校への事務連絡が発出された。平成21年改正学校保健安全法においては、健康相談、保健指導に重点が置かれ、学校歯科医が積極的に地域医療機関との連携の要になることが求められている。学校歯科医にとっては、子供たちの健康を考える上では、実施するべきである保健教育・健康相談・地域医療機関との連携である。しかしながら、歯列・咬合および顎関節の学校健康診断に

おける診査方法、診査基準、事後措置などについて、学校歯科医、学級担任、養護教諭の間で、共通の理解が得られた上での学校歯科健康診断がすすめられて来ているとは、言い難い面もある。今回、関係者との連携がより分かりやすくなるように、症例をまとめて提示した前項（歯列・咬合「0・1・2」判定の解説）に基づき、その影響及び治療への結び付け方などを示す。また口腔機能に関しても最新の情報を掲載する。

2. 健康診断の現状

学校における健康診断はスクリーニングであり、「①学業に差し障る疾病がないか」「②これからの発達に差し支えの出るような疾病がないか」「③他の人に影響を与える感染症にかかっていないか」を見分けることが目的である。

健康診断において、子供の健康課題は発達段階により異なるという側面に留意することが重要であり、歯列・咬合の健康診断は、②に示されている事項に留意して疾病の特性を考えることになる。平成25年の今後の健康診断の在り方等に関する検討会意見によると歯科の特性として、

●歯列咬合顎関節についても大きな課題となる。

これらは

1. 「食べ物を取り込み、食べる」機

能

2. 「表情をつくり，話す」機能
3. 「運動を支え，体のバランスをとる」機能

に直接関わっており，生活の質に関係してくるため，学校歯科医はもちろん，教諭，養護教諭をはじめとする教職員にも，その重要性の共有が求められる。

の文言の記載が見られる。

時代を経て，平成30年に口腔機能が健康寿命の延伸に深く関与することなどの見解から，口腔機能発達不全の概念で小児口腔機能発達不全症の病名が新たに医療保険に導入された。口腔機能発達不全の定義では，口の機能として，食べる・話す・呼吸するなどがあることが明記されている。口呼吸の症状などについては，コロナ禍による子供のマスク生活や，黙食などの学校生活もあり，注視していきたい子供の健康課題である。

学校歯科健康診断調査の歯列・咬合「2」の児童生徒はおおよそ3～5%であるが，この10年の経過を見ると増加傾向にある。詳細を見

ると，低年齢幼稚園児の判定「2」の増加が目立つ。またすべての校種で微増をしている(図1)。保護者の関心も年々増加する傾向にあり，学校歯科医・学校関係者の共通の認識が必要である。

3. 発達段階における歯列・咬合症例への指導及び助言について ～特に判定「2」の症例を中心に～

「歯列・咬合」の判定は，前述したように機能⇔形態の関係からも，口腔機能の発達の状況が重要である。特に，小学校低学年から中学校にかけては，乳歯から永久歯への交換が行われることと顎骨の成長発育が盛んなことから変化の激しい時期に当たる。健康診断の場で，短時間に「1」または「2」の判断をすることは容易ではないため，幼稚園を含む小学校期を低学年，中学年，高学年の3区分にし，それぞれ子供の発達段階に応じた判断基準を設定して前項にその状況を提示した。

スクリーニングで「2」と判定された児童・生徒への指導や助言においては，それぞれの発

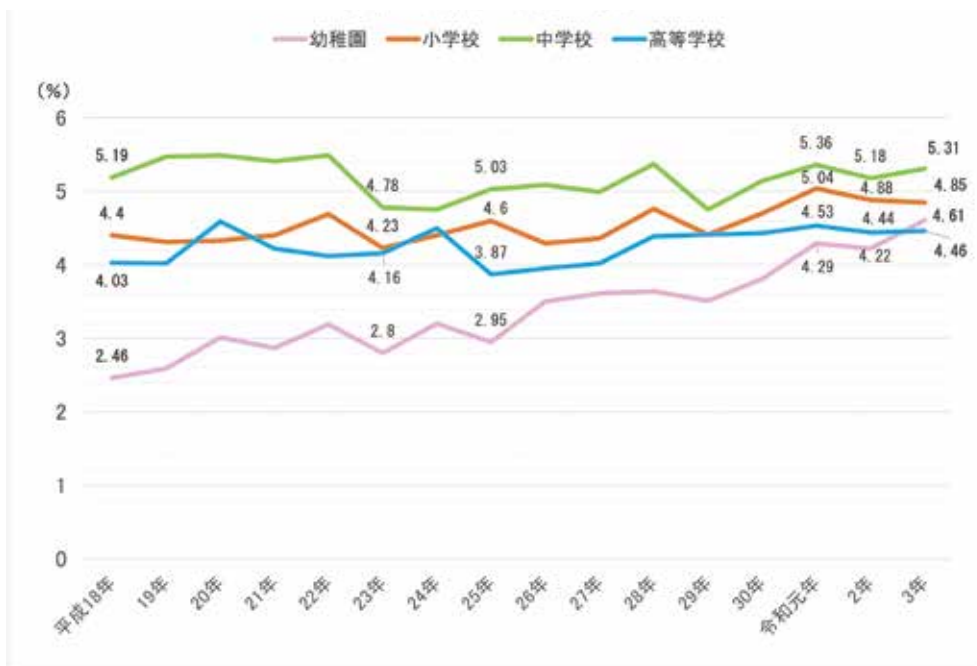


図1 歯列・咬合の推移

(文部科学省「学校種別 疾病・異常被患率等の推移」昭和23年度～令和3年度から抜粋)

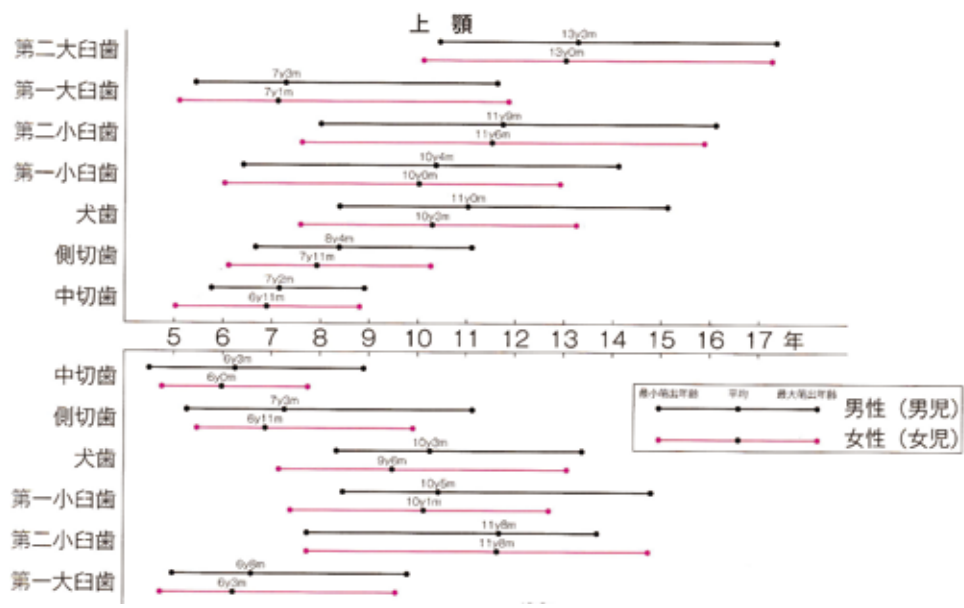


図2 日本人の永久歯の萌出時期 (日本小児歯科学会, 2018)

達段階を考慮して対応することが重要である。歯列・咬合の異常を理解する上で大切なことは、乳歯と永久歯の交換である。

図2で明らかなように、歯牙の萌出はかなり個人差があり2年～3年くらいの幅が見られる。歯の交換期においては、上顎では永久歯の萌出時期には一時的に異常と思われる「醜いアヒルの子の時代」と呼ばれる状況や、指しゃぶりや爪かみなどの口腔習癖による異常もあり、十分な経過観察・指導が必要である。このような中に骨格性で将来課題となる歯列・咬合状態の前兆もあるので、小学生時代には状況の変化に注意することが必要である。

以下、それぞれの症状(『学校歯科医の活動指針』歯列・咬合「2」の判定基準)に準じて、発達段階の指導・助言について提示する。

(1) 乳歯列期(幼稚園・小学校低学年)の歯列・咬合「2」への対応

1) 上顎前突

乳歯列期の上顎上顎前突は指しゃぶりなどの口腔習癖によるところが多いため、このことへの対応が必要となる症例が多い。小児口腔機能発達不全症への対応も視野に入れることが必要となる。

[影響]

前歯での咬合ができない・口蓋を噛むことなどで歯周病に罹患しやすくなる・前歯をぶつけやすい・呼吸がしにくい・審美的な顔貌による精神的な課題などが挙げられる。

2) 下顎前突

乳歯列期の反対咬合においては、機能性(歯槽性)反対咬合か骨格性反対咬合かの判定が、難しい時期ではある。骨格性反対咬合においては、長期治療が必要なケースが多いため保護者との連携が特に重要である。

低年齢での治療は治療期間の長期化など課題があるため経過観察をすることが多い。

不安のある場合は保護者と専門的医療機関との連携が必要である。

毎年の検査にて指摘されることが考えられるので、健康相談時に長期的な視点での助言が大切である。

[影響]

上顎骨の劣勢長を起こす・発音がしづらい・特異な顔貌を作る・ものを噛みづらい・前歯での咬合ができない・臼歯の過重負担等が起こりやすい・審美的な顔貌による精神的な課題などが挙げられる。

【症例①】前歯反対咬合治療例（6歳11か月）

低学年において歯列・咬合「2」の下顎中切歯歯肉退縮症例
予防矯正実施 その後咬合の異常なく成長した症例



治療後



治療後2年

【症例②】下顎前歯1歯の反対咬合であるが咬合性外傷を起こしている症例



7歳5か月（2021年12月24日）



7歳11か月（2022年6月10日）右に劣成長あり

3) 叢生

乳歯列期の叢生に関しては、経過観察が必要である。この年齢では、歯数の異常などに注意して観察することが大切である。【症例②】にあるように1歯のみの反対咬合などは特に緊急性を要する事例である。

〔影響〕

歯みがきが十分にできない。歯肉炎をおこしやすい。歯列の狭窄をおこしやすい。

4) 正中離開

乳歯列期の正中離開は上唇小帯異常・過剰歯などによることが多い。

経過観察が必要となる場合が多い

上唇小帯異常や過剰歯による正中離開においては、外科的な対応が必要な場合もあり、保護者との十分な相談が必要である。

〔影響〕

口唇が動きづらい、外観が悪い、呼吸・発音に影響するなどがある。

5) 開咬

この時期の開咬は指しゃぶりなどの口腔習癖によることが多いため、これへの対応が必要となる症例が多い。小児口腔機能発達不全症への対応も視野に入れることが必要となる。

〔影響〕

噛みづらい、弄舌癖を起こしやすい、発音がしづらい、外観が悪い、口腔が乾く、口臭の原因となる、臼歯の過重負担となるなどがある。

乳歯列期の不正咬合には過剰歯・上唇小帯・舌小帯の異常などが原因のことも多い。

また、指しゃぶり・弄舌癖などが原因のことも多い。乳歯の外傷による事例もある。

【症例③】指しゃぶり改善症例（2013年から2020年の経過観察症例）



6歳4か月



6歳5か月



9歳9か月



13歳8か月

低年齢児に指しゃぶりの開咬について指導・経過観察にて改善症例・矯正装置不使用

(2) 混合歯列期（小学校中学年・高学年）の歯列・咬合「2」について

1) 上顎前突

混合歯列期においては、指しゃぶり・舌癖など機能的な上顎前突と、骨格性の上顎前突のみられる時期である。成長発育の盛んな時期であり、機能的な状況を放置すると下顎骨の発育不全を起こし、骨格性の上顎前突に移行することもある。低年齢での治療は治療期間の長期化などの課題があり保護者と相談が重要である。

〔影響〕

前歯で咬合ができない、口蓋を噛むなどにより歯周病に罹患しやすくなる、前歯をぶつけやすい、呼吸がしにくい、審美的な顔貌による精神的な影響などが挙げられる。

2) 下顎前突

混合歯列期においては、機能的な反対咬合か骨格性反対咬合かがはっきりとしてくる。そのため積極的な加療の時期といえる。顎骨の発育する時期でもあるため、適切な対応が必要であり、永久歯列になるまでの長期の対応が必要で

ある。治療は長期化することが多いため保護者への説明を丁寧に行うことが求められる。

〔影響〕

前歯で咬合ができない、咬合の不正により臼歯の過重負担等が起こりやすい、発音への影響・審美的な顔貌による精神的な影響などが挙げられる。

3) 叢生

混合歯列期の叢生に関しては、上下4前歯が萌出するまで経過観察を行うことが多い。スペース不足であるか・乳歯の歯根吸収が正常であるか・後続永久歯が正しい位置にあるかなどレントゲン診査が必要な場合もあるので、医療機関の受診も大切である。側方歯群の交換が開始した状況においては、歯列の拡大による治療などの検討も必要な時期である。専門家との連携が重要である。

この時期の叢生については、特に犬歯の萌出について、経過を見る必要がある。

〔影響〕

むし歯になりやすい、歯肉炎を起こしやすい

い、歯みがきがしづらい、噛みづらい、外観が悪いなどがある。

4) 正中離開

混合歯列期においては「醜いアヒルの子の時代」といわれる現象による正中離開もあるので上唇小帯異常・過剰歯などの診査をすることが必要である。「醜いアヒルの子の時代」の現象がある場合は犬歯の萌出まで経過観察を実施する。

〔正中離開の主な原因〕

- 正中過剰埋伏歯
- 上唇小帯付着異常
- 上顎中切歯の唇側転移・側切歯の舌側転移
- 側切歯の先天性欠損・矮小歯

上記の場合、レントゲンでの確認が必要となり医療機関との連携が必要となる。

〔影響〕

外観が悪い、息が漏れる、発音がしづらい、噛みづらい、などが考えられる。

【症例④】 上唇小帯付着異常と正中過剰埋伏歯例

上唇小帯形成術及び正中過剰埋伏歯抜歯後に正中離開が改善された症例



7歳8か月



8歳



8歳9か月



11歳6か月

初診2018年 上唇小帯手術 1 舌側転移あり 4年後改善

(小学校低学年から高学年まで経過観察)

5) 開咬

混合歯列期の開咬は、指しゃぶりなどの不良習癖や、口唇を噛む癖などが継続して、口呼吸になり状況が悪化することが多い。噛むこと・呼吸すること・発音することなどの口腔機能に關しての経過を観察することも重要な時期である。

開咬については、食事がうまく噛めない、口

呼吸、指しゃぶり等の問題や口腔習癖がある場合は保護者との連携が必要になるとともに、小児口腔機能発達不全症に関する専門家との連携が必要となる。

〔影響〕

噛みづらい、弄舌癖を起こしやすい、発音がしづらい、外観が悪い、口腔が乾く、口臭の原因となる、臼歯の過重負担となるなどがある。

【症例⑤】 開咬と弄舌癖および上顎右側犬歯の萌出スペース不足が認められた症例

平成30年 1月 開咬と舌突出癖を認めたため、口腔機能訓練開始
令和3年 ③の萌出スペースがないことから、矯正専門医を紹介



7歳1か月



8歳9か月



8歳9か月



8歳9か月

6) その他 歯列・咬合「2」の症例

各年齢に応じて以下の症状で歯列・咬合2の症例が見られる。

以降の症例についてはP.18～23の記載を参照。

①過蓋咬合

前歯のかみ合わせが深くなっている状況をいう。噛み合わせが深く、下の前歯で上の歯の歯頸部を噛んでしまったり、口蓋を噛んだりすることがあり、専門的な診断、治療を受けることが必要である。

〔影響〕

うまく噛めない、下顎骨の発育が悪くなるなどの弊害がある。

②交叉咬合

上の歯と、下の歯のかみ合わせが左右で反対のかみ合わせをいう。顎・顔面が変位することなどもあり専門的な診断や治療が必要な場合が

多い。

〔影響〕

物がうまく噛めない、顔の形の変形などによって心理的な影響もある。

③缺状咬合

白歯部において上顎が頬側に転移し咬合しない状態をいう。片側性の場合顎の歪みが起こる。両側性の場合、咬合ができず、顎関節への負担もみられる。専門医での診断・治療が必要な症例が多い。

〔影響〕

うまく噛めない、むし歯になりやすい、顎関節への負担があることや、粘膜を傷つけることもある。

④過剰歯

正中過剰歯は正中離開のみでなく、歯列不正の原因となることが多い。

歯数の異常には十分な経過観察及び専門医と

の連携が必要となる。

〔影 響〕

むし歯ができやすい、歯並びへの影響・咬合

への影響・歯みがきがしづらいことや治療が長期になることへの不安などがある。

【症例⑥】正中埋伏過剰歯による上顎右側中切歯の捻転症例

平成31年3月 A]が揺れていると来院 レントゲンから正中埋伏過剰歯を確認

同月 A]とともに過剰歯を抜歯

平成31年4月 I]が捻転して萌出開始



10歳



7歳



7歳2か月



ともに7歳7か月



ともに10歳4か月

⑤歯数異常

歯数の異常については、乳歯列期・混合歯列期の十分な経過観察が必要である。先天性欠損症のみならず、埋伏していることによる歯数異常もあり、レントゲン検査が必須である。また

その後の歯列不正につながる症例も多く保護者との情報共有が大切である。

〔影 響〕

外観が悪い、噛みづらい、むし歯になりやすい、治療が長期化することがある。

【症例⑦】 歯数異常

上下5番の先天性欠如・2]の矮小歯萌出位置異常により歯列・咬合「1」



7歳2か月



12歳



ともに7歳2か月



⑥軟組織扁桃肥大による歯列咬合異常については、耳鼻科・小児科との連携が必要

⑦舌小帯異常

舌小帯や上唇小帯異常については、口腔外科の症例を参考にしていきたい。外科手術後に矯正治療実施もあり得る。

(3) 永久歯列期(中学校・高等学校) 歯列・咬合「2」について

本人が気づいたとき、そして望む時には何らかの治療を開始することが必要な時期である。どの症例においても思春期には、心の課題に向き合うことが重要である。

上顎前突・下顎前突については、専門医による診断を含めて検討し、治療に進むことが望ま

れる。

叢生は、う蝕や歯肉炎などの症状の悪化を注意する必要がある。

また、開咬は、前歯で噛む力がなくなり臼歯の咬合性外傷を起こしやすい、口呼吸になりやすい、口腔乾燥による歯肉炎が起こりやすい、発音への影響があることなどについても保護者と状況の共有が望まれる。さらに、開咬の治療は専門性の高い治療であることを保護者へ伝えることが必要である。

この時期の歯列・咬合異常では、審美的な要因、発音、呼吸の課題など多くのリスクがあることを保護者、学校関係者、生徒と共有することが大切である。

【高等学校の歯科健康診断時結果から】

中学・高校における歯列・咬合「2」の生徒は4から5%くらいといわれている。平成4年度の健康診断においては、人数的には少ない数であったが、症状は重症事例が多いと感じた。叢生事例においては歯肉炎の併発・う蝕を持つ生徒も多くみられた。開咬については、本人の自覚がなく過ごしていることが多いが、下記症例の生徒は小臼歯部分まで咬合しておらず、これからの生活の質を考えると、加療が必要と考える。



過蓋咬合



反対咬合



叢生2例



開咬

(4) 特別な支援を必要とする児童生徒

食ること・話すこと・呼吸することなどに課題のある児童生徒が多くみられる。したがって、一人一人の状況に配慮した丁寧な相談が必要となる。

基本的な口腔の健康に関する視点からのブラッシング指導、歯石・歯垢除去、習癖の排除などに注意が必要となる。まさに個々の子供に応じた指導が求められる。

(5) 症例から考える

1) 低年齢児外傷による歯列不正・先天欠如もあり歯列不正症例となる

乳歯列期に外傷によりA₁欠損，その後経過観察時に先天性欠損を確認
長期経過観察により咬合ができるようになる。



5歳9か月



7歳5か月



11歳



13歳5か月

初診より10年経過例

2) 歯列・咬合の異常による影響について

19歳男児 下顎前突症 症例



①



②



③

咬合異常，歯の萌出異常への対応がないまま成人となった場合の影響を多く持つ1症例。咬合ができない等の本人の自覚はあまりなく，容姿についても多くの不満はない。しかし，専門的見地に立って口腔内を見ると①反対咬合 ②③頬側転移のための歯肉炎 ③5]が舌側転移し，咬合に関与せず，6 4]との関係によりう蝕，歯周病が起こりやすい環境である。したがって，刷掃不良，う蝕の多発，歯肉炎の発生，咬合力脆弱，転移歯による口腔内調和の乱れなどが見られる。今後の歯科的な加療が必要な症例である。

3) 歯列不正がある中学年の外傷症例



9歳6か月

上顎前突・及び叢生を持つ中学年生徒の症例。通常の外傷治療などが困難になることもあり，今後の歯並びへの対応が必要な症例である。

4) 早期矯正症例から考える

過蓋咬合・叢生



歯列不正 9歳11か月（平成27年）



同一症例 13歳4か月（平成30年）

10歳時に矯正を実施，13歳において提示のような状況になる。この時点で，保護者から矯正の継続への辞退があり経過観察とした。再び，歯列・咬合異常のお知らせが入り，保護者から相談を受ける。矯正治療において，学校間における連携の必要性を感じる症例である。

児童生徒の歯列・咬合の健康診断後の健康相談や保健指導には，子供の発達段階への理解が何よりも大切である。今回提示した症例は，相談時に保護者・学校関係者との相互理解と情報共有が得られることを目的としている。このような経過をたどることもあるという症例としての提示である。

4. 小児口腔機能発達不全症について

口腔機能発達不全症とは

「食べる機能」、「話す機能」、または「呼吸する機能」が十分に発達していないか、正常（定型的）に機能獲得が出来ていない状態で、明らかな摂食機能障害の原因疾患を有さず、口腔機能の定型発達において個人因子あるいは環境因子に専門的な関与が必要な状態（咀嚼や嚥下がうまくできない、構音の異常、口呼吸などが認められる。あまり自覚症状はない場合が多い。）を指す。

人の成長過程において、歯や口は出生と共に発育、成長していき、大人になると維持、増進し、老年期になると機能が落ちる。そして、寝たきりなどの要介護状態は、オーラルフレイル

から始まるといわれている。この時期をできるだけ遅くし、健康な状態を長く維持することが必要である。そのためには発育時期に口腔機能を高める必要がある。ところが、現在ではこの口の機能の発育が不十分であることが問題になってきた。この乳幼児期・学童期に口腔機能の正常な発育、発達を妨げる要因を早期に見出し何らかの介入をすることにより、正常な発育を促し重症化を防ぐことが分かり、平成30年日本歯科医学会において口腔機能発達不全症の概念が確立して、医療保険に取り入れられた。

口腔機能発達不全とは、口の機能としての食べる、話す、呼吸するなどについて、明らかな原因となる病気は認められていないが、これらの機能発達、発育が不十分であり、上手に食べられない、正しく発音できない言葉がある、口呼吸しているなどの症状があることを指す（図3）。

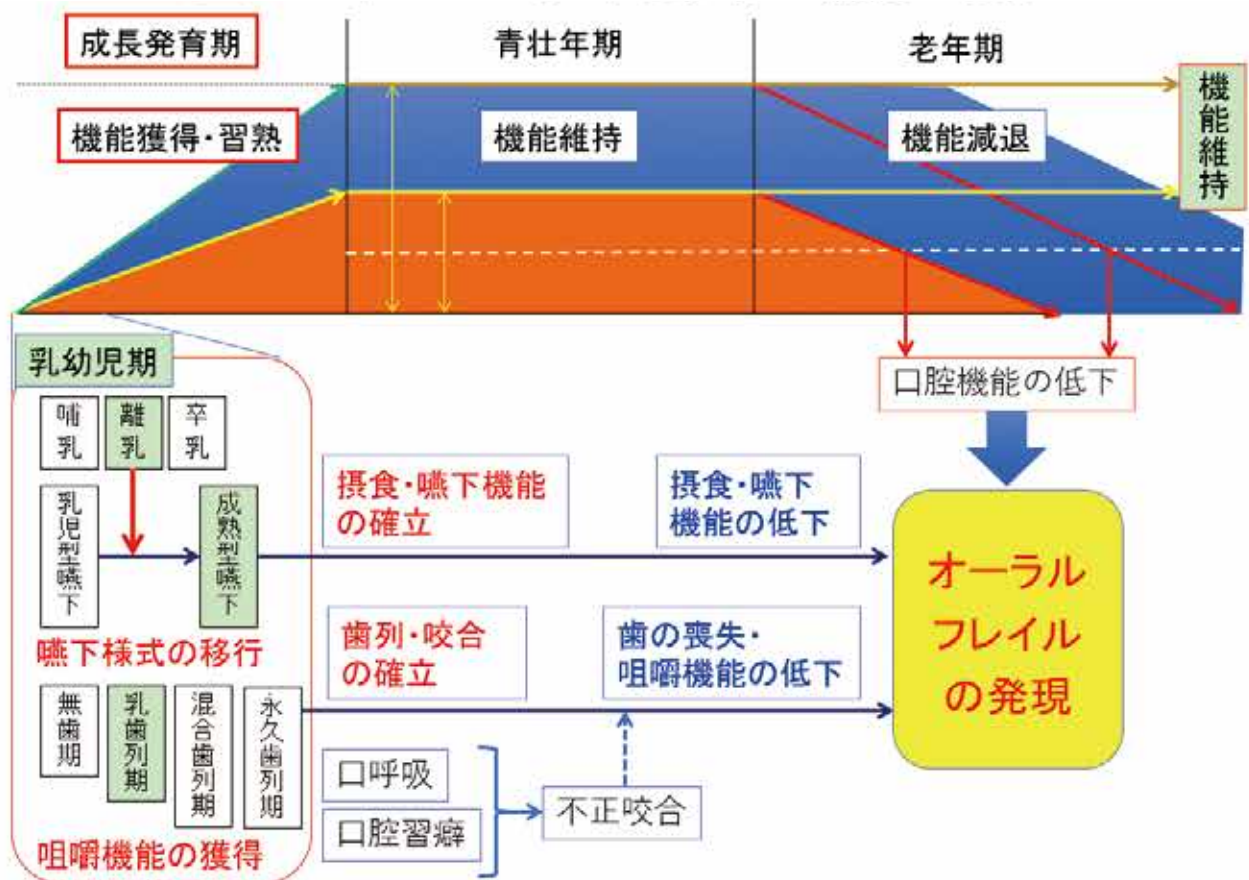


図3 ライフステージにおける形態と機能の変化

（日本歯科医学会資料、提供＝口腔機能発達不全に関する調査研究委員会アドバイザー・木本茂成）

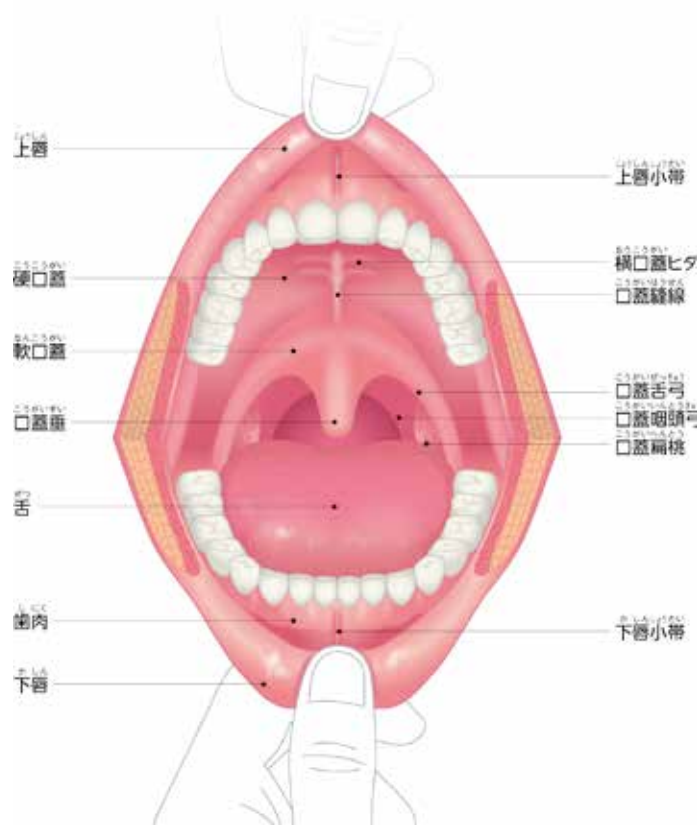
日本学校歯科医会において、平成31年に『生きる力を育む口腔機能—「食べる」「話す」「呼吸する」—』を発刊し、小児口腔機能発達不全

の調査研究事業のモデル校への参考資料として活用している。その中から、口腔機能を理解するうえで必要な事項を抜粋する。

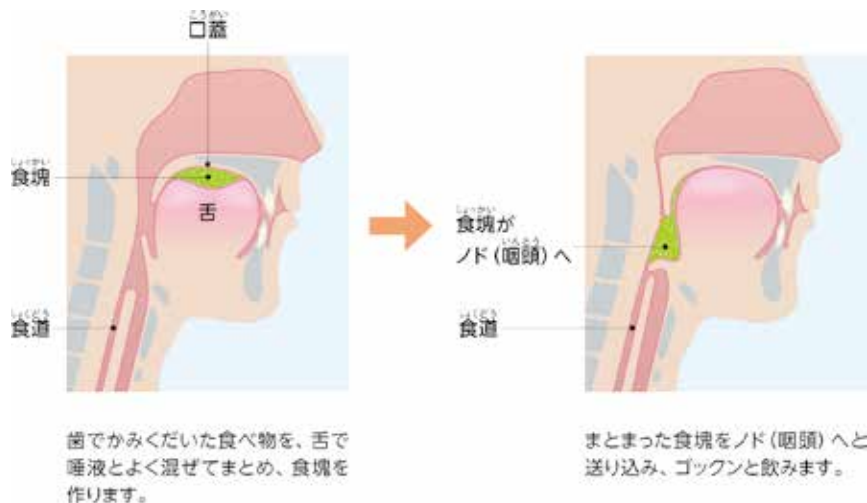
(1) 食べる

人が食べ物を口に取り込み、咀嚼、嚥下するためには口腔の機能が正しく成長し、発達していることがとても重要となります。人は食事の際、適量を口に入れ、かんでいます。前歯で食物の一部をかみ切り、舌や頬で奥歯の上に食物を乗せ、そして「かむ」。そしてそれを繰り返します。食事時の口腔内を想像してみてください。極めて複雑な動作をほとんど無意識に行っていることがお分かりいただけると思います。この一連の動作には口腔、および口腔周囲に備わる多くの部位が関与しています。

正常な口腔とは図に示すような部分をいいます。また口腔内には図の示すような唾液腺があります。顔の皮膚の下には多くの筋肉があります。そして上唇・下唇 頬・舌は食べるために大切な働きをします。そしてそれぞれの歯が働きうまく噛むことができます。



【正常な口腔内の構造】



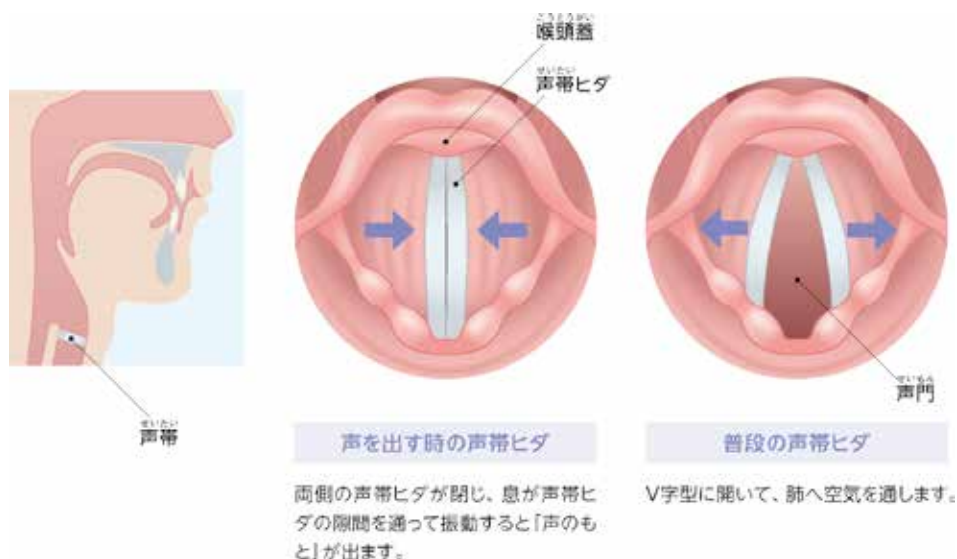
【嚥下のメカニズム】

(2) 話す

声は「発声」で始まり、「調音（構音）」によって「声」がつけられます。

発声とは肺から出る空気（気流）に対して、普段は開いている声門が気流通過の道を狭め、音をつくります。声門は“のどぼとけ（喉頭）”の中にあります。

声門は一對のヒダである左右の声帯間の空間をいいます。声帯は粘膜で覆われ、肺からの気流通過時に声門は閉じ、生体の粘膜のヒダが振るえ空気が振動され音になるのです。しかし声門での音は、まだブザーのような基本振動音でしかありません。



声門でつくられた基本振動音を相手に伝える言語音に変えるため、声門から口唇までの声道に存在する可動組織である軟口蓋、舌、口唇などの形を変え、基本振動音の気流に影響を与え、多くの音声をつくり出すことを調音、または構音といいます。

母音の「アイウエオ」だけでも、口唇や舌、そして軟口蓋の形を大きく変え発音しています。また「タ行」は舌の先を口蓋につけ、「カ行」は舌根を口蓋につけて発音します。そして「バ行」「パ行」などは上下の口唇をつけて発音します。発声から構音をするために口腔機能が深く関係しています。通常は6歳前後で日本語のすべての音が完成するようです。

構音障害には以下のものがあります。

①器質性構音障害：構音器官の形態に問題があるもの



開咬



舌小帯異常



口唇の閉鎖不全

- ②機能性構音障害：医学的原因が認められない本態性のもの
- ③運動性構音障害：脳卒中後遺症・パーキンソン病，ALS等の神経や筋の疾病によるもの
- ④聴覚性構音障害：聴力に問題のあるもの
- ⑤鼻咽喉閉鎖機能不全：口蓋裂を伴うもの・先天性鼻咽喉閉鎖機能不全症

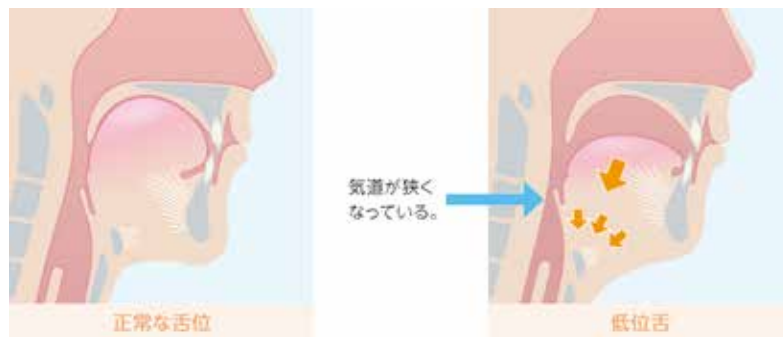
発音にとって決定的な役割を持つ舌の運動機能訓練は授乳時から始まり，咀嚼機能と共に育ち，しっかりと咀嚼する習慣がつけば舌の機能も向上し正しい発音の力となっていきます。

近年の幼小児期の軟食化傾向にある食生活習慣が口腔機能の発達不全を招き，それが構音障害の原因の一つになっていると考えられます。

口腔機能不全の要因の一つにいわゆる，歯列・咬合の不全や顎関節の異常によるものも含まれてくることも確かです。発育期にある児童生徒にあっては，それらへの対処法は極めて専門的な指導や措置を講じる必要がある場合もあり，専門医に相談するように助言することが望ましいと考えます。

(3) 呼吸する

呼吸のメカニズムを見てみましょう。気道の入り口を外鼻孔といいます。鼻毛が生えている部位はまだ皮膚です。鼻の穴を覗くと、中は赤い粘膜になっています。この粘膜が気道特有の粘膜で、多列線毛上皮といいます。上皮の足元から常に鼻汁が分泌され、線毛運動によって、鼻汁を後方に運んでいます。この鼻汁によって空気の汚れを取るだけでなく、温度を体温に合わせ、加湿も行い、肺にとって優しい空気になります。すなわち肺でガス交換を行うための空気は、鼻腔を通過することによって体に優しい空気へと変わります。口呼吸は体の健康にとって、とても悪いことです。鼻から呼吸すると空気中のゴミやバイ菌は、粘膜に貼りつき、鼻の奥のノド（咽頭）へと運ばれます。また、冷たく乾燥した空気は鼻を通ることによって温められ、加湿されて体内に取り込まれます。粘膜についたゴミやバイ菌を、線毛が大玉送りのように鼻の奥のノド（咽頭）に向かって、器用に運んでいきます。口呼吸では、外からの空気が直接肺に入り、肺に負担になります。



食べる・話す・呼吸することなど口腔機能は、日々を健康に過ごすために重要であることが理解されたと考える。

これらを参考にしながら、歯列・咬合の異常と口腔機能発達不全とは同一のものではなく、口腔機能としてより大きな視点で健康を増進す

るためのあり方を共有することが大切である。そして口腔機能の乱れなどにより歯列・咬合の異常が起こることも視野に入れながら、事例を判断し、子供の健康にどのような対応が必要かを発信していく必要がある。

【症例報告】小児口腔機能発達不全症の指導症例

【症例①】口唇閉鎖の訓練を実施した結果、口唇の形態が変化した症例

○口唇閉鎖訓練 ○ぶくぶくうがい訓練 ○発音訓練



7歳1か月（2021年8月23日撮影）



7歳11か月（2022年7月11日撮影）改善後

【症例②】口唇を噛む癖・口呼吸による開咬

小児口腔機能発達不全症訓練

○口唇閉鎖訓練 ○ぶくぶくうがい訓練 ○発音訓練



6歳9か月（2020年5月23日撮影）



8歳11か月（2022年7月16日撮影）改善後

5. おわりに

全世界を巻き込む新型コロナウイルス感染症の発生からすでに3年が経過するところである。この現状は将来を担う子供の成長発育に多くの影響を与えることは否めない事実である。歯・口腔を中心に保健教育・保健管理に携わる学校歯科医にとっては、口腔が直接感染の経路と大きくかかわる事もあり、今までに経験したことのない様々な課題に直面している日々である。健康診断においては、平成7年の歯列・咬合の診査開始時と比べて、う蝕と歯周病疾患の二極化や、虐待・ネグレクト、また、スマホ依存症が顕著となり、う蝕の減少という明るい結果が消えてしまいそうな様相が見られる。

口腔の機能・形態を考えると、うまく噛めない・うまく呼吸できない・口が開いているなどの口腔機能に関する症状が多くみられ、顎の劣成長も気になることの一つである。

マスクの常用により、今後どのような対応が必要になるのか、注視することが大切である。また子供の給食現場の変化に対して食べること・噛むことの指導の視点で、専門的な関与が必要であろう。さまざまな課題はあるが、子供

の健康増進のため、歯列・咬合の異常に対して、保護者、学校関係者、学校歯科医、専門医療機関との共通認識のもと、治療というレールに乗ることができる体制づくりが必要と感じている。時代の大きな変革の中で、歯科医療と健康診断との連携のもと、将来を担う子供の健康な口腔について学校歯科医としてどのように関わるか、検討の必要性を感じる日々である。

参考文献

- 1) 公益財団法人日本学校保健会. 児童生徒の健康診断マニュアル(平成27年度改訂). 2015.
- 2) 公益社団法人日本学校歯科医会. 学校歯科健康診断における歯列・咬合および顎関節の診断基準の見直し(『学校歯科医の活動指針(令和3年改訂版)・付録』). 2021.
- 3) 一般社団法人日本学校歯科医会. 生きる力をはぐくむ口腔機能—『食べる』『話す』『呼吸する』—. 2019.
- 4) 一般社団法人日本臨床矯正歯科医会. 歯並びと噛み合わせのガイドブック—矯正治療の正しい理解のために—. 2008.
- 5) 公益財団法人日本学校保健会. 「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり(令和元年度改訂). 2020.
- 6) 文部科学省. 学校保健統計調査
- 7) 日本歯科医学会重点研究委員会. 日本歯科医学会重点研究「子どもの食の問題に関する調査」報告書. 2015.

4 不正咬合に対する歯科治療 ～矯正歯科の立場から～



小野卓史 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
咬合機能矯正学分野 教授

1. はじめに

学校での健康診断に歯並びやかみ合わせを示す「歯列・咬合」が取り入れられて、すでに20余年が経過した。十年一昔、というが隔世の感がある。この間、社会環境は目まぐるしく変わり、子供を取り巻く日常の生活環境も大きく様変わりしてきた。「生きる力をはぐくむ」ために口は、食べ物を取り込む、咀嚼する、嚥下する、会話する、感情を表す、など多くの役割を果たしている。言い換えると、口は、ヒトの本質的な機能に直接関わり、いかに健康で快適に生活できるかという、生活の質にも影響する。

令和3年に公益社団法人日本学校歯科医会から改訂版が発行された『学校歯科医の活動指針』の付録「健康診断の流れと要点」によれば、それぞれの不正咬合について、「歯列・咬合」を「2」とする以下の判定基準が示された

(表1)。

さらに、令和4年3月30日付の文部科学省からの事務連絡「学校歯科健康診断における歯列・咬合の検査について」文書にあるように、健康診断において歯列・咬合の異常により専門医による診断が必要と判定された場合に、その児童生徒の保護者が健康診断結果やその後の治療に関する情報を十分に得られず、多くの場合、保険適用外となる矯正歯科治療を受けるか否かについて適切に判断できないことが考えられる。したがって、同文書は、

①特に歯列・咬合の異常について通知する際には、検査結果のみでなく、検査結果の意味や関連する情報を含めるなど、本人・保護者が検査結果を踏まえて適切に判断できるよう、検査結果の通知を工夫すること

表1 咬合判定「2」の基準

| 不正咬合の種類 | 判定基準 |
|---------|--|
| 下顎前突 | 前歯部2歯以上の逆被蓋 |
| 上顎前突 | オーバージェットが7～8mm以上 (デンタルミラーの直径の1/3以上) |
| 叢生 | 隣接歯が互いの歯冠幅径の1/4以上重なり合っているもの |
| 正中離開 | 上顎中切歯間の空隙が6mm以上 (通常のデンタルミラーのホルダーの太さ以上) |
| 開咬 | 上下顎前歯切縁間の空隙が6mm以上 (通常のデンタルミラーのホルダーの太さ以上) ただし、萌出が歯冠長の1/3以下のものは除外 |
| その他 | これら以外の状態で特に注意すべき咬合、ならびに特記事項、例えば、過蓋咬合、交叉咬合、鋏状咬合、逆被蓋(たとえ1歯でも咬合性外傷のあるもの)、軟組織の異常、過剰歯、限局した著しい咬耗など |

(日本学校歯科医会『学校歯科医の活動指針』付録「健康診断の流れと要点」から)

②検査結果の通知に伴って児童生徒が専門医を受診する場合は、受診前に個別の健康相談等を実施し、児童生徒および保護者への必要な情報の提供について配慮すること

③歯科健康診断の実施や結果の通知、事後措置等への対応を円滑に行うために、地域の歯科医師会および歯科医療機関と連携すること

を学校歯科医に求めている。したがって、不正咬合があるとどのような影響を受けるのか、また、不正咬合はどのように治療するのかに関して、以下に記す基礎知識を持つことは、児童生徒と専門医間のリエゾンとなる学校歯科医にとって有用であろう。

2. 不正咬合の影響

「歯列・咬合」が「2」と判定されるような、治療の必要性が想定される不正咬合の場合に、以下のような影響が生じる可能性があることを児童生徒や保護者に説明できることが求められる。

(1) 下顎前突

口を閉じる際に上下の前歯が先に当たり、そのような早期接触を避けるように、下顎が前方に誘導されて咬み合う状態にいたる不正咬合を機能性反対咬合という。機能性反対咬合を放置すると成長に伴って徐々に早期接触がみられない骨格性下顎前突に移行する可能性がある。これと同様に、成長期に臼歯部での側方への早期接触があると下顎が左右方向に偏位し、その後の成長に伴って骨格性の顔面非対称に移行する場合もある。構音器官である歯や舌の位置や機能に異常が生じるがためにサ行やタ行などの主に子音の発音に異常が生じやすいが、順応によって発音障害にいたらない場合もある。側面からの顔貌はもとより正面からの顔貌における審美的・心理的な問題が、社交性に影響を与える場

合がある。

(2) 上顎前突

咀嚼・嚥下が行いにくい。口唇が閉じにくく口腔内が乾燥し、歯肉炎や辺縁性歯周炎などの歯周疾患を起こしやすくなる。歯周病やむし歯になりやすくなる。スポーツや転倒をした際に、前歯に歯冠・歯根破折や脱臼などの外傷を受けやすくなる。審美的な問題が気になる。また、発音に異常が生じやすいが、順応によって発音障害にいたらない場合もある。口唇閉鎖不全を伴うような重度の上顎前突の場合には、審美的・心理的な問題が、社交性に影響を与える場合がある。

(3) 叢生

口腔内の自浄作用が阻害され、また、歯ブラシやデンタルフロスなどの清掃器具を使用してもプラークが取り残される可能性があることから、むし歯の誘因となる。むし歯の原因としては口腔清掃状態が大きく関与することが知られており、むし歯と不正咬合との間に明確な相関があるとはいわれていないものの、プラークの付着と叢生の程度との間には相関があることが知られていることから、少なくとも叢生は、むし歯の誘因となると考えることは合理的であると思われる。また、叢生があるとむし歯の処置を困難にすることがある。さらに、プラークや歯石の沈着が生じる可能性が増え、歯肉炎や辺縁性歯周炎などの歯周疾患が発生する可能性が高まる。叢生においては咀嚼能力の低下も報告されている。犬歯低位唇側転位（いわゆる八重歯）などでは、審美的・心理的な問題が、社交性に影響を与える場合がある。

(4) 正中離開

審美的・心理的な問題が、社交性に影響を与える場合がある。

(5) 開咬

顎関節に負担をかけることになり、顎機能異

常を誘発することが知られている。舌を含む口腔周囲筋に影響を与える。特に、嚥下時に舌を突出する異常嚥下癖が認められたり、咬筋など口を閉じる筋（閉口筋）の機能異常を伴うこともある。このような口腔周囲筋の機能異常は、不正咬合が原因となっているとも考えられるが、逆に筋機能異常が不正咬合の原因となり更なる悪化をもたらしているとも考えられている。また、咀嚼・嚥下・発音機能に異常が生じやすいが、順応によって障害にいたらない場合もある。

(6) その他の不正咬合

過蓋咬合では顎運動異常をきたし、顎関節に障害を生じることがある。交叉咬合が臼歯部で生じれば咀嚼時に頬粘膜に咬傷を起こしやすい。鉗状咬合においては、片側性であれば臼歯の挺出とともに成長に伴って骨格性の顔面非対称に移行し、両側性であれば下顎歯列弓の狭小化や下顎の成長障害をもたらす場合がある。また、顎関節に負担をかけることになり顎機能異常を誘発する。逆被蓋は外傷性咬合となり、歯肉の退縮を生じることがある。上唇小帯の高位付着は正中離開をもたらし、舌小帯の強直は発音機能異常や下顎歯列の狭窄を生じる場合がある。過剰歯は、それが埋伏している場合には、隣接する歯に歯根吸収を生じる場合がある。萌出している場合には叢生を生じることによる問題を起こすことがある。

昨今、患者主体の治療、患者側に立った治療の重要性が指摘されている。特に、不正咬合における心理的な問題は、中学生、あるいは青年前期以降から急速に増してくることが知られている、また、歯並びに対する関心度に性差がある（女子の方が男子より関心度が高い）ということも報告されている。心理的な問題は、不正咬合の度合いの大小ではなく患者個人の生活環境や性格に依存することが報告されていることから、児童生徒一人ひとりに寄り添った、きめ細かい対応が求められる。

3. 不正咬合の治療

不正咬合に対する矯正歯科治療の意義は、上述したさまざまな弊害に対する予防、改善および治療にあるが、児童生徒の場合には、顎顔面領域の生理的な成長発育の軌に乗せることにより、健康の維持増進と心理面での安寧と充足をもたらす、毎日の生活の質を向上することにある。そのためどのような治療が必要となるか、それぞれの不正咬合に沿って詳述する。

(1) 下顎前突の治療法

1) 機能性反対咬合の場合

治療に用いる装置には主として、リンガルアーチ、拡大床装置、上顎（口蓋）急速拡大装置、ならびに機能的矯正装置、などがある。

● リンガルアーチ（図1）

傾斜移動によって歯を移動する装置である。固定源として両側臼歯部に金属製の維持バンドを装着し、それらの維持バンドの間を主線（一般的には直径0.9mmのコバルトクロム合金線）によって連結する。主線には補助弾線（一般的には直径0.5mmのコバルトクロム合金線）をろう着し、これを活性化することにより弱い持続的な矯正力を用いて前歯を唇側へ移動する。利点としては、構造が比較的に簡単のため口腔内衛生状態が悪化しにくいこと、固定式装置のため患者の協力度に依存しないこと、適用範囲が広いこと、などが挙げられる。一方で欠点としては、維持バンドやワイヤー周囲の清掃状態不良によりむし歯になりやすいこと、多数歯の移動には向かないこと、微細な歯の移動ができない



図1 リンガルアーチ

こと、などが挙げられる。リンガルアーチは、たとえばタンダクリブを併用できるなど応用範囲が広く、固定式装置のため、比較的短期間で結果を出しやすい。ただし、下顎の成長が著しい場合などは、治療途中で装置の効果ならびに成長の再評価を行うなど、注意深い使用が求められる。

●床装置

主として取り外し可能な可撤式装置である。側方歯の傾斜が許容される場合に、狭窄した上顎歯列弓の拡大と側方歯の萌出スペース獲得を目的として用いられる。矯正用合金ワイヤーとレジンなどによって作製される。ワイヤーの弾性力により弱い持続的な力が歯に作用する。利点としては、使用が簡便なこと、清掃性が良く口腔内を比較的清潔に保つことができること、基本的に就寝中に使用するため患者の協力度が得られやすいこと、などが挙げられる。逆に欠点は、仮に患者の協力度が良くない場合には効果が期待できないこと、装着が難しい場合があること、などである。

●上顎（口蓋）急速拡大装置（図2）

正中口蓋縫合を拡大するとともに、その周囲の縫合部に拡大効果を与える装置である。拡大ネジ（スクリュー）、維持バンド、連結用合金ワイヤーで構成される。一般的には、両側の第一小臼歯と第一大臼歯に固定を求め、スクリューを0.4～0.5mm/日の割合で拡大し、断続的な整形力によって正中口蓋縫合を離開させて上顎の側方への拡大を行う。利点としては、骨が拡大するため比較的后戻りが少ないこと、側方歯の傾斜が起こりにくいこと、短期間で側方



図2 上顎（口蓋）急速拡大装置

拡大が行えること、拡大中あるいは拡大終了後に上顎前方拡大装置の口腔内装置として利用できること、などが挙げられる。欠点としては、装置の調整は主として保護者が行うため、あらかじめ装置の調整方法の習熟が必要なこと、拡大時に上顎骨およびその周囲に痛みを訴えることがあること、拡大終了後に5か月程度の保定期間が必要なこと、などが挙げられる。なお、正中口蓋縫合の拡大に伴い正中離開が生じるが、上顎両側中切歯間の歯間水平線維の作用により拡大後の保定期間中に正中離開は自然治癒する。児童生徒においては、成長発育が旺盛なため本装置による拡大効果が期待できる。

●機能的矯正装置

筋の機能力を矯正力として利用する装置の総称である。筋の機能力を利用するために、構成咬合位という顎位で製作される。さまざまな種類の装置が考案・発表されているが、ここでは可撤式装置であるFKO（アクチバートル）とフレンケル装置を取り上げる。

FKO（アクチバートル、図3）は、レジン床と直径0.9mmの合金ワイヤーを用いた誘導線からなり、レジン床は上下顎粘膜に接する床翼部、前歯・臼歯の舌側に接する誘導面部、ならびに臼歯の咬合面に接する咬合面部で構成される。機能的反対咬合では顎間誘導線を屈曲する。主として就寝時に使用し、間欠的な矯正力を加えることで反対咬合を改善する。利点としては、可撤式装置であるため口腔清掃が容易であること、筋の機能力が適応しバランスが取れた顎位になること、誘導面部および咬合面部のレジンを削合することで歯の萌出を誘導できる



図3 FKO（アクチバートル）



図4 フレンケル装置



図5 上顎前方牽引装置

こと、などが挙げられる。欠点としては、患者の協力が必要であること、などが挙げられる。

フレンケル装置（図4）は、バッカルシールド、ラビアルパッドとそれらを連結する誘導線などの合金ワイヤーから構成される。バッカルシールドは頬圧を、ラビアルパッドは口唇圧を、それぞれ排除することで口腔周囲の筋圧のバランスを変え、筋機能を活性化する。また、バッカルシールドやラビアルパッドの辺縁が口腔前堤粘膜を伸展し骨膜に機械的刺激を加えることで唇側・頬側の骨新生を促進し、歯槽基底および歯列の拡大を図る。また、構成咬合位で作製されるため、上下顎の顎間関係の改善が期待できる。利点としては、可撤式装置であるため口腔清掃が容易であること、筋の機能力が適応しバランスが取れた顎位になること、前方・側方へ歯列だけでなく歯槽骨を拡大できること、などが挙げられる。欠点としては、患者の協力が必要であること、バッカルシールドやラビアルパッドの辺縁により粘膜が褥瘡を起こす場合があること、などが挙げられる。

そのほかの注意事項として、扁桃肥大が反対咬合の原因であると考えられる場合には、耳鼻咽喉専門医の受診が必要となる。

2) 骨格性反対咬合の場合

治療に用いる装置には主として、前述した上顎（口蓋）急速拡大装置に加えて、上顎前方牽引装置、ならびにマルチブラケット装置、などがある。

●上顎前方牽引装置（図5）

顎外固定装置の一つであり、口腔内装置と口

腔外装置からなる。口腔内装置には、可撤式装置と固定式装置がある。いずれのタイプにも前方牽引用フックがあり口腔外装置とエラスティックをかけて使用する。口腔外装置には、前額部を固定源とするファイシャルマスク（マスク）タイプと、頭部を固定源としてオトガイ部にチンキャップを併用するチンキャップ（ホルン）タイプがある。上顎の発育方向である前下方に整形力を加えて牽引することで、上顎の成長促進などを期待できる。利点としては、上顎の成長時期に合わせれば効果が得られること、などが挙げられる。一方で欠点としては、患者の協力が必要であること、口腔内装置の周囲が不潔になりやすいこと、などが挙げられる。

●マルチブラケット装置（図6）

主として、ブラケット、アーチワイヤー、バッカルチューブ、結紮線などで構成される固定式装置である。マルチブラケット装置は、個々の歯にブラケットを装着し位置や傾斜を細部にわたるまで調節することが可能である。成長後期以降に使用されることが多い。利点とし



図6 マルチブラケット装置



図7 ヘッドギア

では、個々の歯の3次元的な移動が可能であること、などが挙げられる。欠点としては、口腔内装置の周囲が不潔になりやすいこと、などが挙げられる。

なお、下顎前突の度合いが大きい場合には、成長が終了するまで経過観察し、成長が終了したのちに外科手術を併用した矯正歯科治療を行う場合がある。

(2) 上顎前突の治療法

治療に用いる装置には主として、ヘッドギアに加えて、前述した機能的矯正装置やマルチブラケット装置、などがある。

●ヘッドギア (図7)

口腔内に位置するインナーボウと口腔外に位置する OUTERボウからなっている。インナーボウを上顎大臼歯の維持バンドに溶接されたチューブに挿入した後に、アウターボウ先端と頭部のヘッドキャップ、または頸部のネックバンドをエラスティックで連結して牽引することで上顎に整形力を伝達する。力の大きさを調整して大臼歯の遠心移動や上顎の成長抑制を行う。利点としては、可撤式装置であるため口腔清掃が容易であること、意図する大臼歯の移動様式や顎態に応じて牽引する力と方向を変えることができる、などが挙げられる。欠点としては、患者の協力が必要であること、などが挙げられる。

●機能的矯正装置

下顎前突の項で示したのと同様に、上顎前突の治療にもさまざまな種類の装置が考案・発表されているが、ここでは可撤式装置であるバイオネータとツインブロックを取りあげる。

バイオネータ (図8) は、可撤式装置の一つでさまざまなデザインがある。他の機能的矯正装置と比較して、小さいものは装着感は良い。したがって、就寝時に加えて日中の使用も可能である。閉口に伴って下顎を前方位に誘導することで下顎の前方成長の促進を図る。拡大用のワイヤーやスクリュー、誘導線などを組み込んださまざまなタイプが考案されている。利点としては、可撤式装置であるため口腔清掃が容易であること、筋の機能力が適応しバランスが取れた顎位になること、ヘッドギアとの併用が可能であること、などが挙げられる。欠点としては、患者の協力が必要であること、顎態によっては使用できない場合があること、などが



図8 バイオネータ



図9 ツインブロック

挙げられる。

ツインブロック（図9）はレジン床と合金ワイヤーからなり、上下2つの部分に分かれている。小白歯部に設置したレジンブロック間の斜面によって下顎を前方に誘導する。使用に慣れれば発音は比較的順応しやすいため、就寝時に加えて日中の使用も可能である。利点としては、可撤式装置であるため口腔清掃が容易であること、筋の機能力が適応しバランスが取れた顎位になること、上顎の拡大が必要な場合にはスクリューを組み込むことができること、などが挙げられる。欠点としては、患者の協力が必要であること、などが挙げられる。

※なお、上顎前突（あるいは下顎後退）の度合いが大きい場合には、成長終了後に外科手術を併用した矯正歯科治療を行う場合がある。

（3）叢生の治療法

治療に用いる装置には主として、前述したリソナルアーチ、床装置、上顎（口蓋）急速拡大



図10 バイヘリックス装置

装置ならびにマルチブラケット装置に加えて、バイヘリックス装置やクワドヘリックス装置、などがある。

バイヘリックス装置（図10）は、固定式装置の一つで主に、狭窄した下顎歯列叢生症例の側方拡大に使用する。両側大白歯に装着する維持バンドと直径0.9mmの合金ワイヤーで構成され、ワイヤーには2つのヘリカルループが組み込まれる。活性化して装着されるため持続的な力で歯列を移動する。利点としては、固定式装置のため患者の協力度によって効果が左右されないこと、構造が比較的単純であるため違和感が少ないこと、ワイヤーの前方部を前歯部まで延長することで前歯の唇側傾斜も可能であること、などが挙げられる。欠点としては、ヘリカルループ部分が不潔になりやすいこと、などが挙げられる。

クワドヘリックス装置（図11）は、狭窄した上顎歯列の側方拡大に使用することが多い。両側大白歯に装着する維持バンドと4つのヘリ



図11 クワドヘリックス装置
（前歯排列のためにもう一つヘリカルループが組み込まれている）



図12 タングクリブ (タングガード)

カルループを組み込んだ直径0.9mmの合金ワイヤーで構成される。4つのヘリカルループにより、より大きな有効たわみ距離と弾性限を有している。利点としては、固定式装置のため患者の協力度によって効果が左右されないこと、持続的でより緩徐な矯正力が発揮できること、ワイヤーの前方部を前歯部まで延長することで前歯の唇側傾斜も可能であること、などが挙げられる。欠点としては、ワイヤーが粘膜に食い込みやすいこと、ヘリカルループ部分不潔になりやすいこと、咀嚼・嚥下・発音に問題を生じる場合があること、などが挙げられる。

(4) 正中離開の治療法

治療には主として、前述したリングルアーチ、床装置、などが使用される。上唇小帯の高位付着が著しい場合には、上唇小帯切除術が行われることがある。また、マルチブラケット装置を一時的に使用する場合には、歯根完成度や治療期間に配慮する必要がある。

(5) 開咬の治療法

治療には主として、タングクリブ (タングガード) やマルチブラケット装置、などが使用される。行動療法や筋機能療法が併用される場合も多い。

●タングクリブ (タングガード) (図12)

開咬は舌突出癖を伴うため、タングクリブ (タングガード) によって物理的に不可能にす

る。これに加えて、吸指癖を防止し、静止時と嚥下時の正しい舌位の習得を図る。レジン床にクリブ (ガード) を組み込んだ可撤式装置と固定式装置がある。固定式装置は、一般的には両側大臼歯に装着する維持バンドと直径0.9mmの合金ワイヤーで構成されたリングルアーチ様装置にクリブ (ガード) となるワイヤーをろう着して製作する。可撤式装置か固定式装置かは、患者の協力度によって選択できる。利点としては、混合歯列期、永久歯列期ともに使用できること、他の装置と (例えばマルチブラケット装置) との併用も可能であること、などが挙げられる。欠点としては、可撤式装置では患者の協力が必要があること、などが挙げられる。

※なお、開咬の度合いが大きい場合には、成長終了後に外科手術を併用した矯正歯科治療を行う場合がある。

4. まとめ

学校での健康診断において、「歯列・咬合」が2と判定された場合には専門医を受診する流れになるが、個々の治療方法には利点と欠点が共存する。形態と機能に加えて心の健康を獲得あるいは再獲得することが重要である。「歯列・咬合」を治すことがゴールではなく、児童生徒一人ひとりの身体と心を健康に導くよう、「木を見て森も見る」姿勢が学校歯科医には重要であろう。

5 | 学童期から思春期にかけてみられる 歯列・咬合異常を示す疾患とその治療 ～口腔外科の立場から～

内山健志

東京歯科大学 名誉教授
公益財団法人 湯浅報恩会 寿泉堂総合病院 歯科口腔外科



1. はじめに

学童期から思春期にかけて治療が必要となる歯列・咬合異常を示す疾患には、成因別には主に先天異常、発育異常が、さらに口腔外科疾患カテゴリーからは顎（顔面）変形症が挙げられる。先天異常は、生下時に認められる異常や疾患で、先天性歯など歯の異常、口唇裂・口蓋裂、Robin症候群などがある。発育異常は原因が出生前にあっても、出生時には異常が認められず、成長発育に伴い、とくに学童期から思春期にかけて徐々に異常が明らかになる疾患で、永久歯の歯の異常や顎発育異常がある。

顎（顔面）変形症は、顎骨と顔面の形態異常を包括した疾患の総称で、成因別に先天性顎変形、顎発育異常、後天性顎変形に分類される。このうち、最も頻度が高いのが顎顔面発育異常あるいは顎発育異常と呼ばれる疾患で、下顎前突症に代表される顎骨の形態異常である。先天性顎変形は、症候群の生下時からみられる広範囲の顎顔面変形で、前述した先天異常に他ならない。後天的な顎変形とは、外傷や火傷などの損傷によって、また腫瘍の術後に後遺した顎と顔面軟組織の変形のことである。

治療学でいう治療の種類には、薬物療法、放射線療法、理学療法など種々あるが、本稿の疾患には、主に歯科矯正治療と手術療法が適用される。筆者は口腔外科の立場から主に後者に関わって解説していく。

本企画の趣旨には、治療が施されるか否かの

論点についても重要な検討事項と伺っている。そこで、治療の是非に関わる先天異常のmajor anomalyとminor anomalyについて筆者の見解とともに最初に述べる。次いで、歯列の不正と咬合の異常をきたす具体的な疾患で、臨床上頻度が高く重要なものに何があるか、本特集企画の筆者の役割から検討してみた。それらは歯の異常、顎変形症とくに顎発育異常、咬合の異常と顎の変形を病態として示す唇顎口蓋裂の3つで、順に論じていく。

2. major anomalyと minor anomalyについて

先天性の形態異常には、上顎中切歯の正中離開をきたした上唇小帯付着異常（図1）や口唇裂・口蓋裂など治療が必要な疾患（図2）がある一方、軽度な小帯異常や言語に異常の認められない軽いタイプの口蓋裂とされる口蓋垂裂（図3）など、治療が必要でないと考えられる病態が稀にみられる。前者の治療が必要な先天的形態異常をmajor anomaly（大奇形）と呼ぶのに対し、後者の生活に支障のない、治療の必要がない先天的形態異常はminor anomaly（小奇形）と呼ばれている¹⁾。

口腔顎顔面領域で、minor anomalyとみなされているものには、上記以外に下顎中切歯欠如、高い口蓋、口蓋隆起、先天性歯、小下顎、オトガイ部の小窩、下唇の小窩（図4）などが挙げられている^{1,2)}。下唇の小窩が瘦孔やさら



a. 中切歯の正中離開をきたしている上唇小帯



b. 小帯を切除 (上: 鉗子, 下: 剪刀)



c. 縫合を終了した術直後

図1 手術を施した(治療が必要な)上唇小帯付着異常



a. 口唇裂の術前



b. 口唇裂一次手術の術後4年経過時(二次修正はしていない)



図2 治療を行った左側完全口唇裂(内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.39から)



図3 言語に異常がない口蓋垂裂(ア発声時)



図4 あえて治療の必要がない下唇の小窩

(内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.21から)

に瘻管のような深い状態を呈し、粘液を排出するようであれば、瘻管を含んだ切除手術が適用される。また先天性歯も、出生時すでに萌出している出産歯では、母親が工夫して授乳したとしても、乳児の舌下面や舌小帯付近にリガーフエーデ病と呼ばれる潰瘍(図5)をきたす場合は重要な哺乳障害であり、先天性歯は抜去が適応になる。このように治療を必要としない minor anomaly と major anomaly との間は界なく移行しており、口唇裂でさえ極めて軽微な口唇裂(micro cleft lip)も存在して、形成手術をするかどうかの判断は容易でないことがある。

要するに「治療に進むか、経過をみるか」の



図5 リガーフエーデ病をきたした先天性歯
先天性歯は抜去される(齋藤秀子氏から借用)

判断根拠は、医療従事者が両者の risk と benefit を患者と家族に説明し、彼らの意思を尊重するインフォームドコンセントに他ならない。このインフォームドコンセントは、医療従事者の疾

病に関わるデータの提示に加えて、「説明と同意」から進んだ「納得と選択」が今日では必要であるといわれている。

全身的なminor anomalyには、耳介周囲の小形態異常、小さい爪、眼球近接や眼間開離など広範囲の領域で指摘されている。また小児科の成書を見ると、minor anomalyは、頭頸部、口腔顎顔面に多いようである^{1,2)}。

ヒトは、誰しもが脳機能も含めて何らかのminor anomalyを持っていると言われている。したがって、昨今の社会的な事情から、それは疾病ではなく、そのヒトの個性の一つと捉えるべきと筆者は考えている。口唇裂などのmajor anomalyの患児を持つ家族に上記のminor anomalyについて説明すると、気持ちが少し落ち着かれることを、診察でしばしば経験している。

なお、「奇形」というと差別的な意味合いが感じられるので、臨床の現場では学術的な病名そのもので表現することが多い¹⁾。初出の箇所でのみ、日本語の学術用語を括弧内で記載した。

3. 歯列の不正と咬合の異常をきたす歯の異常には何があるか

歯の異常は、従来、教科書的に萌出時期の異常、萌出時の異常、数の異常、位置の異常、形態の異常、形成の異常に分類されている³⁾。これらは、歯胚発生の発育過程において傷害を受ける時期と程度が異なることで、上記のさまざまな病態が発現する。総じて乳歯より永久歯の異常が多い。

ここでは、歯列の不正と咬合の異常をきたすことが多く、かつ口腔外科治療が必要となる、数の異常と位置の異常について言及する。

(1) 数の異常³⁾

20本の乳歯、32本の永久歯以外の歯を過剰歯という。欠如した少ない歯については、後天的でなく先天性の場合のみを歯牙欠如症と呼ぶ。

1) 過剰歯

①好発部位

上顎切歯部(図6)と上下顎臼歯部である(図7)。上顎切歯部の過剰歯は両側の中切歯間



上顎中切歯間の過剰歯

上顎切歯部の過剰歯の転位歯

図6 上顎切歯部の過剰歯 (右=野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.118から)



下顎小白歯部の過剰歯

下顎大臼歯部の過剰歯

図7 臼歯部の過剰歯



下顎第二小臼歯欠如による乳歯の晩期残存

図8 小臼歯の歯牙欠如症

(野間弘康, 瀬戸皖一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.117から)

に1歯または左右対称性に2歯みられる。形態は円錐状あるいは倭小歯を示し、埋伏しているものは直角に曲がっているものもある。埋伏している場合は、水平位または逆位が多く、通常は口蓋側に位置している。原因は歯杯の分裂や過形成が考えられているが、詳細は不明である。

②処置あるいは治療

上顎切歯部に過剰歯が存在する場合は、中切歯の離開をきたすことがあるので、矯正治療の

観点から抜去が必要となる

2) 歯牙欠如症

①好発部位と発症機序

欠如しやすい歯は、上顎側切歯、下顎中切歯である。歯の先天性欠如は少数歯の欠如(図8)と多数歯が欠如する多数歯欠如症(無歯症)(図9)がある。前者の原因は系統発生学的退化現象が、多数歯では歯の発育途上の栄養障害、放射線障害、内分泌障害、妊娠中における母親の栄養障害や、風疹などの感染症が考えられている。またダウン症、先天性外胚葉異形成症などにおける一症候として本症が挙げられている。

②処置あるいは治療

多数歯欠如では、後続永久歯の歯胚欠如によって乳歯の歯根が吸収されることがないので、歯の機能を保ちうる(晩期残存)。咀嚼機能の改善ないし回復を図る必要がある場合は、義歯やインプラントを適用する。顎の変形を伴っている場合は、顎位と咬合を回復する顎矯正手術を適用する。



上顎



下顎



パノラマX線写真

図9 先天性外胚葉異形成症による多数歯欠如症

(内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.9から)

水平位

逆位



不正三角形の骨透過像

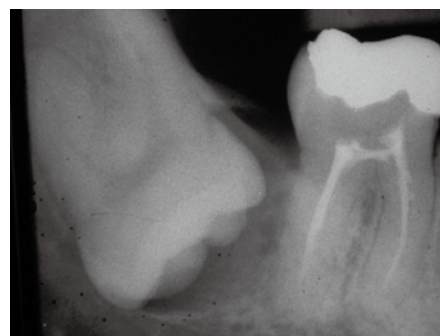
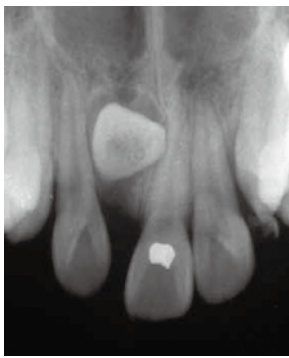


図10 埋伏歯の下顎智歯



抜去された上顎中切歯

図11 埋伏歯の上顎中切歯

(左=野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.118から)



抜去された中切歯

図12 完全埋伏の上顎犬歯

(左=野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.118から)

(2) 歯の位置の異常

1) 埋伏歯

①定義と原因

歯冠の一部ないし全部が口腔粘膜下または顎骨内に埋没している歯を埋伏歯と定義される。歯式の歯では、標準萌出時期を経過しても歯冠の全部を現していないケースも埋伏歯という。埋伏歯は乳歯に少なく、永久歯に多い。好発部位は、上下顎智歯(図10)、上顎中切歯(図11)、上顎犬歯(図12)がある。上顎切歯部の過剰歯は埋伏しやすい。局所的原因として萌出部位の欠乏、歯胚の位置および方向の異常などが、全身的原因としては、内分泌障害やダウン症などの遺伝などが挙げられる。後述する鎖骨頭蓋異骨症では多数歯埋伏(図13)を呈する。

②臨床的問題点

埋伏歯の障害または継発症としては、歯列不正をきたす可能性がある。また、思春期以降における下顎智歯が不完全埋伏の場合は、歯冠周

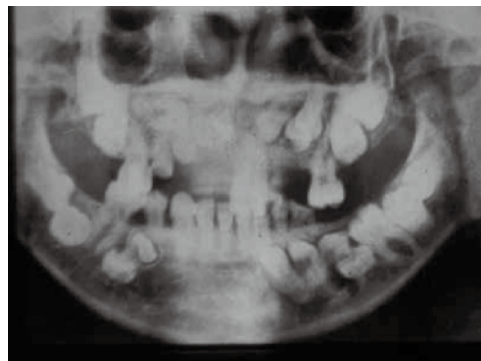


図13 鎖骨頭蓋異骨症にみられた多数歯埋伏

(野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.118から)

囲炎のいわゆる智歯周囲炎(図14)を惹起する頻度が高い。理由は、歯列弓の奥で清掃性が悪く、食片嵌入により第2大臼歯との間の歯周ポケットの炎症を引き起こしやすいからである。本態は急性化膿性炎症で、歯冠周囲の組織には発赤と腫脹が認められる。付近の局所組織の疼痛と熱感、さらに所属リンパ節の顎下リンパ節の圧痛と腫脹をしばしば自覚し、全身的には軽度の発熱をきたす。重度の顎骨周囲炎を継発す



下顎右側智歯周囲炎



下顎左側智歯周囲炎

図14 下顎智歯周囲炎



図15 唇側歯槽部に転位した犬歯

ることがある。炎症の病態を繰り返して経過が長いと、図10のようにX線所見で隣在歯との間の歯槽骨に不正三角形の透過像を示す。

③処置あるいは治療

若年者の単純埋伏歯は開窓を行った後、矯正治療を施して、正常位に萌出させる。付近の歯に障害を及ぼしている場合や、歯冠周囲炎を起こしている智歯は抜去する。また、上下顎智歯は自覚的症状がなくても、顎骨との大きさ、位置の関係上、矯正治療の観点から抜去が適応となることもある。

2) 転位歯

①定義・好発年齢・原因

歯列弓上の正常な位置から偏位して存在する歯を転位歯という。好発部位は、上顎犬歯や下顎第2小臼歯である。近遠心の隣在歯が萌出した後に萌出する歯が転位歯となりやすい。上顎犬歯は上顎第1小臼歯より遅く萌出するので、いわゆる「犬突」という状態で唇側に転位する(図15)。さらに舌側転位の他、上唇小帯附着異常による上顎中切歯の正中離開(図1)は遠心



図17 鼻孔底に転位した中切歯の抜去

(野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.119から)

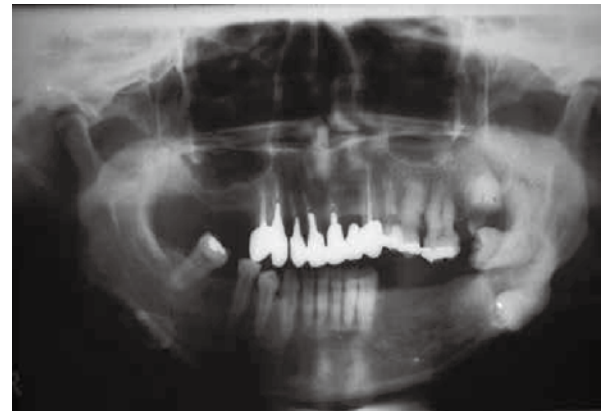


図16 下顎下縁部の埋伏転位歯

転位に入る。また、稀なケースであるが、下顎下縁から触知できる程に近い下顎骨の下方に埋伏している転位歯(図16)や顎骨外の鼻孔底に転位する歯(図17)もある。原因は、萌出すべき場所の欠乏、顎骨の発育不全、唇顎口蓋裂、腫瘍や嚢胞の圧迫などが挙げられる。

②処置あるいは治療

正常な位置に歯の移動が可能の場合、歯科矯正治療を行う。矯正治療が不可能な場合には、抜歯する。その際、隣在歯を脱臼させたり、損傷させたりしやすいので注意を要する。

4. 歯列不正と咬合異常に直結する顎(顔面)変形症

先天性顎変形、顎発育異常、後天性顎変形に大別される顎変形症は、顔面軟組織の変形ばかりでなく、歯列の不正と咬合異常をほとんど常に伴っている⁴⁾。

(1) 先天性顎変形と後天性顎変形

1) 先天性顎変形^{1, 4~9)}

①種類

Pierre Robin症候群(図18)、Goldenhar症候群(眼耳脊椎異形成症, 第一・第二鰓弓症候群)(図19, 20), Treacher-Collins症候群(下顎顔面異骨症)(図21), 鎖骨頭蓋異骨症(図22), Crouzon症候群(図23), Moebius症候群(図24), 両眼隔離症, Beckwith-Wiedemann症候群(EMG症候群)⁷⁾(図25)などがあり、症候群の一分症状として顎顔面に



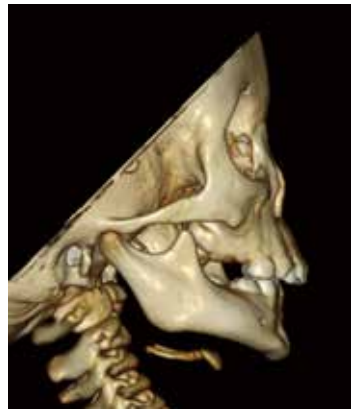
出生時の小顎症



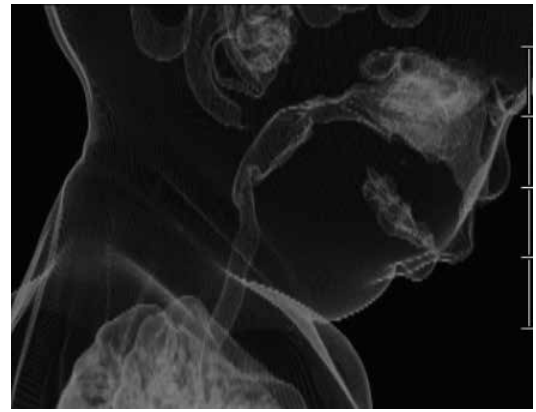
不完全口蓋裂



2歳時の側貌



2歳時の3DのCT画像



2歳時の気道の3DのCT画像

図18 Robin Sequence



第一・第二鰓弓の低形成による片側（左側）顔面矮小症

図19 Goldenhar症候群（眼耳脊椎異形成症）

（内山健志、大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院、2019、p.57から）



外耳の形成不全と口唇裂



眼球上類皮腫



右側の横顔裂と皮膚隆起

図20 Goldenhar症候群（眼耳脊椎異形成症）

（内山健志、大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院、2019、p.57から）



図21 Treacher-Collins症候群
(下顎顔面異骨症)

(内山健志, 大関悟 監修『サクシ
ンクト口腔外科学 第4版』学建書
院, 2019, p.58から)



両側の鎖骨形成不全



多数の埋伏歯

図22 鎖骨頭蓋異骨症

(内山健志, 大関悟 監修『サクシ
ンクト口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.60から)



眼球突出と上顎後退

図23 Crouzon症候群

(内山健志, 大関悟 監修『サクシ
ンクト口腔外科学 第4版』学建書
院, 2019, p.61から)



両側の顔面神経麻痺



口輪筋麻痺による開咬

図24 Moebius症候群

変形を現わしている。

以前は, Pierre Robin症候群と呼ばれていたが, 下顎骨の低形成(小下顎骨)が初期の胎生9週頃に起こり, その結果, 舌の後退位ついで披裂が大きい口蓋裂が連続して起きるので, 最近では, Robin Sequenceと呼称されている^{1,8)}。また, 第一・第二鰓弓症候群も, 第一・第二鰓弓の形成障害が主体であれば, 片側顔面矮小症(hemifacial microsomia), さらにJonesは脊椎異常, 眼球上類皮腫, 腎欠損など広範囲の徴候が組み合わせ的に伴うスペクトラムの概念から眼耳脊椎異形成症(oculo-auriculo-vertebral spectrum)と呼称している⁹⁾。しかし, ICD10の国際疾病分類では, Goldenhar症候群とされている。

②治療

上記の疾患に加え, 現在59種の疾患に矯正治



巨舌と開咬

図25 Beckwith-Wiedemann症候群
(EMG症候群)

(内山健志, 大関悟 監修『サクシ
ンクト口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.67から)

療を含めた治療に保険適用されており¹⁰⁾, 学童期から治療が検討される。矯正歯科医, とときに専門の頭蓋骨を修正できる外科医などと共同して, セファロ写真, 模型計測, 顔面計測, CT三次元写真などを適宜行い, 変形の部位や手術



右側下顎頭の腫瘍による下顔面の非対称

図26 後天性顎変形

(野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.84から)

時期などを分析して治療を進めていく。手術は顎矯正術, ときに骨延長術などが行われる。

2) 後天性顎変形症⁴⁾

①種類

顎関節強直症によって生じた著しい小下顎症や開咬症, 外傷や火傷などの損傷によって生じた顎顔面・口裂周囲の変形と咬合異常, 上顎の腫瘍による上顎前突症, 下顎枝とくに下顎頭の腫瘍によって生じた顔面非対称と交叉咬合や開咬症などがある(図26)。

②治療

変形をきたしている原因が残存していれば, それを除去する治療を優先する。しかる後に, 顎の変形に対して診断し, 骨切りなどの手術や治療を開始する。これらは顎顔面発育異常に対して行うものとはほぼ同じである。

(2) 顎発育異常

顎顔面変形症の中では, 最も頻度が高い。顎顔面発育異常とも呼ばれる。上顎または下顎の過成長あるいは劣成長, 成長方向や位置異常さらに上下顎の顎関係の異常などによって生じる。顎発育障害の具体的な疾患名は後述し, 最初に共通する障害について記述する。

1) 障害

顎顔面変形に共通する障害は以下のように分類されている¹¹⁾。

①顔の美的障害

顎の大きさや形, 上下顎の位置および顎関係

の異常などが起因して, 顔貌の不調和をきたした顔の美的障害である。自覚的にはオトガイ部の突出, 上顎前歯の突出, 顔の歪みなどが挙げられる。美的障害が原因となって, さらに顔の表情や笑顔にまで影響を及ぼす。

②歯列と咬合の異常

反対咬合, 切端咬合, 過蓋咬合, 開咬, 交叉咬合, 偏位咬合などがある。干渉や顎運動異常を引き起こして, 顎関節症の原因ともなりうる。また, 前歯の咬合異常は上下唇の閉鎖状態や口裂の形態にも影響を与え, 美的障害を引き起こす。

③口腔機能障害

咀嚼, 嚥下, 構音などの口腔機能に程度の差こそあれ障害がある。重度の反対咬合や開咬では, 麺類などの摂食障害, 咀嚼能率の低下が認められる。また構音障害は, 「サ」行音である歯音, 「パ」行音である両唇音に, しばしば歪みとして認められる。

④精神心理的障害

顎顔面変形による顔の美的障害を強く意識して訴えるようになると, 精神心理的にも悪影響を及ぼす。

⑤社会適応性の低下

重度の顎顔面変形の患者が精神心理的障害を強く持つと, 内向的な性格となり, それがさらに増強すると友人, 職場, 恋愛などの人間関係を消極的にして社会生活に支障をきたすようになる。

2) 顎発育異常の疾患

主な顎発育異常には, 下顎前突症, 下顎後退症, 上顎前突症, 上顎後退症, 開咬症, 下顎非対称, 咬筋肥大症などがある¹²⁾。それらの成因は同一ではないが, 多因子遺伝, 内分泌疾患, 呼吸障害, 口腔悪習癖, 口唇裂口蓋裂, 作業性肥大などが考えられている。この顎発育異常のうち, 従来から下顎前突症が最も多くみられ, アジア人種はヨーロッパ人種より多いともいわれている。2020年の日本顎変形症学会の実態調査¹³⁾では, 下顎前突症が69.3%と最も多いとの報告があり, その傾向はとくに変わらない。



初診時の側貌



初診時の咬合



外科的治療終了後の側貌

図27 下顎前突症 (野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.79から)



図28 下顎後退症 (野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.81から)

3) 下顎前突症 (図27)

中心咬合位において下顎前歯が上顎前歯に対して切端咬合ないし逆被蓋を呈し、オトガイ部が異常に前方突出している状態を下顎前突症という。

顔面は細長く、側貌においてオトガイ部や下唇部が前突する。さらに中顔面部が凹陷して、いわゆる三日月様顔貌あるいは皿状顔貌 (dish face) を示す。前歯部は前後的に反対咬合または切端咬合を示す。下顎前歯歯軸は代償により内傾する。下顎前突の程度が左右で異なる場合には交叉咬合を示す。臼歯部は通常、下顎近心咬合すなわちAngleⅢ級の咬合関係を示す。

側位セファロ写真分析における形態的特徴は、下顎骨の過成長ないし前方位、上顎骨の劣成長、gonial angleおよびmandibular plane angleの開大、下顔面高の増大などが種々複合して認められる。

4) 下顎後退症 (図28)

下顎遠心咬合と下顎骨の後退位を示す。一般に下顎骨の劣成長を示すものが多く認められるので、小下顎症とも呼ばれる。咬合はAngleⅡ級を示し、上顎前突を伴うことが多い。

5) 上顎前突症 (図29)

上下顎前歯の水平的被蓋距離 (overjet) が正常よりも大きく、上唇部の前突感が強い顎変形症である。本症は小オトガイ (症) を伴っていることが多い。

上顎前歯の唇側傾斜が強く、上顎前歯部の歯槽突起が前方に突出している。そのため鼻橋口唇角 (naso-labial angle) が小さく、上唇は esthetic lineより前方にある。咬合はAngleのⅡ級を示す。微笑時には上顎前歯歯肉が露出し、いわゆるgummy smileを示す。



図29 上顎前突症

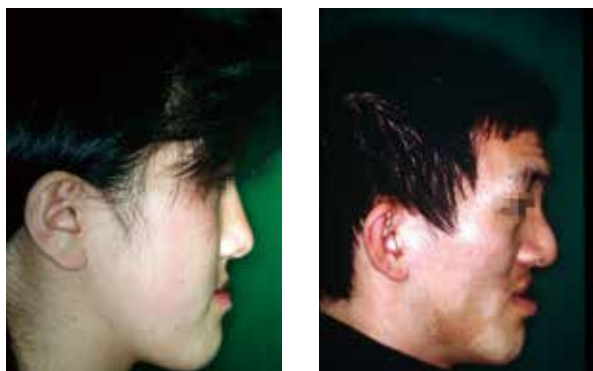


図30 上顎後退症（術後口蓋裂）

（野間弘康，瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院，2004，p.65から）

6) 上顎後退症（図30）

下顎近心咬合と中顔面部が後退位を示す顎変形症である。本症の多くは上顎の劣成長によるので，小上顎症とほぼ同義である。下顎前突症と呼ばれる顎発育異常の中に，上顎骨の劣成長の小上顎症がかなり認められる。後天性の上顎後退症は唇顎口蓋裂の術後患者が多い。

側貌は中顔面が凹陷して相対的にオトガイ部が突出した三日月様ないし皿状顔貌を呈する。咬合は反対咬合とAngle III級を，さらに顔貌の症状と相まって交叉咬合や前方開咬を示す。

7) 開咬症（図31）

中心咬合位において上下顎歯列の間に間隙の存在する発育異常である。前方開咬，全部性開咬，側方開咬があるが，前方開咬が最も多くみられる。指しゃぶりや異常嚥下癖（tongue thrust）などの悪習癖，アデノイドや扁桃肥大による口呼吸が前方開咬の原因となる。全部性開咬はメビウス症候群により生じる。側方開咬は下顎非対称によっても生じる。

前方開咬や全部性開咬では，細長い顔貌（長顔症）を呈する。安静時では口裂の閉鎖が得られない。下顎に起因する開咬症では下顎枝の垂直径が短く，下顎骨の形態変化が生じている。また前方開咬には，上顎前突症に下顎後退症と小オトガイ症が加わっている複合的な異常もある。

8) 下顎非対称（図32）

左右顔面が著しく非対称性を示す変形である。非対称性顔面は，一般に下顎骨が片側性に過成長や劣成長を起こすことによって生じる。咬合平面と口裂は傾斜し，口角の位置は左右で非対称を示す。咬合は一般に交叉咬合を示す。



図31 開咬症



図32 下顎非対称（内山健志，大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院，2019，p.53から）



左側咬筋肥大症



両側咬筋肥大症

図33 咬筋肥大症（内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.55から）

片側下顎骨過成長では、オトガイ部が非過成長側すなわち健側に偏位している。一方、片側下顎骨劣成長では、オトガイ部が劣成長側すなわち患側に偏位し、オトガイ部が後退する。前者では下顎歯列正中線は健側に偏位して交叉咬合を示し、患側でClass IIIを示す。後者では下顎歯列正中線は患側に偏位して交叉咬合を示し、患側でClass IIを示す。

9) 咬筋肥大症（図33）

咬筋の肥大と下顎枝下顎角の過成長によって耳下腺咬筋部の膨隆をきたし、顔面の変形を示す異常である。片側性と両側性がある。真因は明らかでないが、咬筋の作業性の肥大（work hypertrophy）が考えられている。ブラキシズムあるいは不適切な補綴処置による片側咬合や著しい情緒不安定などによって下顎を強く食いしばることが咬筋の肥大をきたす原因とも考えられている。下顎角の外下方および後方への突出が触診により認められる。片側性では顔面非

対称を、両側性であればホームベース様顔貌を呈する。

5. 顎発育異常患者に対する治療方針

顎発育異常患者が医療機関に来院した時期によって治療法や方針が異なる¹⁴⁾ので、以下の3時期に分けて記述する。

(1) 6～7歳頃の学童期における治療方針

顎顔面、咬合の診察について、側位頭部エックス線規格写真（図34）を撮影し、不正咬合の原因が顎の問題（上顎と下顎の不調和）なのか、歯の問題なのかを見極めることが極めて重要である。種々の顎発育異常に対して、上記の早い段階から顎整形装置（ヘッドギア、上顎前方牽引装置（図35）、機能的矯正装置など）を用いて治療を開始すると、上顎と下顎の良好なバランスを獲得できる。その結果、重度の顎変



SNA角
SNB角
ANB角



上下顎中切歯歯軸傾斜角
FH平面に対する
上顎中切歯歯軸傾斜角
下顎下線平面に対する
下顎中切歯歯軸傾斜角

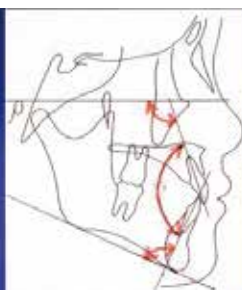


図34 側位頭部エックス線規格写真（セファログラム）



図35 上顎後退症に対する上顎前方牽引装置



図36 上顎前突症に対するヘッドギアと機能的矯正装置



形と異常咬合をきたさずに済む。つまり、顎骨の成長発育のコントロールを利用するので、骨格的異常と診断されても矯正治療単独で治療が完結されることがある。長期的な予後の予測にも大きく関わってくるので、矯正歯科医が治療を主体的に進めていく。

(2) 学童期から思春期以前における治療方針

1) 軽度の骨格性の下顎前突症や上顎前突症

上下顎骨それぞれの成長抑制あるいは成長促進を図り、矯正治療単独で治療を進めていく。図36は上顎前突症に対する機能的矯正装置である。開咬症では高頻度で嚙下時に舌を前方に突出する癖が認められるので、舌の突出癖を改善する訓練の口腔筋機能療法¹⁵⁾を施す(図37)。

2) 上下顎の前後的不調和が強い骨格性下顎前突症

成長がほぼ終了する時期(男子は16~17歳, 女子は15~16歳頃)まで, 積極的な矯正治療は行わないで経過観察を行う。その際, 定期的にセファログラムを撮影し, 上下顎骨の成長評価をする。上下顎骨の成長が終了したと判断され

た時期に, 矯正治療を単独で進めるか, 外科的矯正治療(顎外科手術を併用した矯正治療)にするかを決定する。

(3) 思春期以降における治療方針

矯正歯科医と口腔外科医の協議の下, 矯正治療単独では良好な結果が得られないと判断された場合, 外科的矯正治療が選択される¹⁶⁾。その主な判断根拠は, 歯軸によって補正できないほどに顎態の異常が大きい場合, 矯正治療単独では良好で的確な結果を得ることが困難になるからである。

1) 外科的矯正治療の適応症と定義¹⁶⁾

外科的矯正治療が適応となるのは, 上下顎骨の前後的不調和の著しい骨格性下顎前突症(図38)や骨格性下顎後退症, 上下顎骨の上下的不調和の著しい骨格性開咬症, 著しい顔面非対称を示す顎発育異常である。初診時から矯正歯科医とともに咬合や顎顔面を診察する。その後, 各種検査を経て, 綿密な意見交換の下, 術前矯正治療と顎矯正手術の術式や方法について治療方針を立てていく。

顎矯正手術は, 一般的に顎骨の成長が終了し



矯正装置は用いず, 舌突出癖の改善を行った
図37 開咬症に対する口腔筋機能療法の前後



図38 上下顎骨の前後的不調和が著しい骨格性下顎前突症の初診時の咬合
 (野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.79から)

た男子は18歳頃, 女子は16~17歳頃が目安となる。手術後には, 矯正歯科医の下で術後矯正治療が行われる。綿密な咬合と顎の管理を行って, 安定した術後の顎位と咬合が保全され, すべての治療が完結する。

このように初診時から, 主に矯正歯科医と口腔外科医がコラボして進める綿密な集学的治療を外科的矯正治療Surgical-Orthodontic Treatmentと呼び, 現在では, 顎発育異常患者に対する治療のルーティーンになっている。以下, 本項目で掲載する写真は上下顎骨の前後的不調和の著しい骨格性下顎前突症についてのものである。

なお, 術前矯正治療, 術後矯正治療の詳細に関しては, ご専門の矯正歯科の立場から, 本特集企画の別稿として論述する小野卓史教授にお任せする次第である (▶P.45~参照)。

2) 外科的矯正治療における診断

患者の訴えに考慮を払い, 症例の問題点を分析・診断して治療計画を立案する。診断に用いる資料は, 顔面および口腔内写真, 歯列石膏模

型, セファログラム, パノラマなどのレントゲン写真などである。さらに, 入院して全身麻酔下に手術を行うので, 必要な貧血, 呼吸機能, 感染症有無などの各種検査を行い, 全身を精査しておく。

3) 術前顎矯正

顎矯正手術で骨切りされた顎を移動した際に上下顎の歯牙がしっかりと咬合し, 顎骨を安定させるために術前矯正治療を行う。術前矯正には約1年程度の期間が必要となるので, 患者の社会的条件を加味した顎矯正手術の予定時期の1年くらい前から矯正治療を行う¹⁷⁾ (図39)。

4) 顎矯正手術 (Orthognathic Surgery) と手術直前準備

①顎矯正手術の定義

顎矯正手術とは, 顎関係, 咬合関係および顔貌の改善を目的として, 顎骨あるいは歯槽部の骨切りを行い, 骨切りした骨片を顎関節および対顎さらに頭蓋に対して適切な位置に移動する手術と定義される¹⁸⁾。下顎枝矢状分割法, Le Fort I型骨切り術および歯槽部骨切り術が世界



図39 術前矯正治療終了時の咬合 (「図38」と同一患者)
 (野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.79から)



図40 術後顔貌の予測
(surgical prediction)

(野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.73から)

的に普及している。

②基本原則

筆者は、変形の主体が上顎部や上頬部に著しく存在する場合を除き、顎矯正手術によって顎発育異常患者の不正咬合が改善されれば、顔面の変形は多くの場合、自動的に修正されるとの治療哲学の下で治療を行ってきた。また、顎矯正手術の目的から、顔面審美が追求されるので、手術は顔面の皮膚切開をしない口内法で行なうのを原則とする。さらに、咬合の修正ないし改善を術中に図ることから、全身麻酔は経口でなく経鼻で気管内挿管を行ない、手術遂行のため麻酔医は3時ないし4時の位置で管理してもらう。今日では常識、ルーティーンになっているが、最近30~40年の紆余曲折した経緯をたどって現在に至っている。

③手術計画と手術直前準備

術前矯正が終了すると、以前に検討した入院手術計画を見直し、手術計画を立案する。患者には、顔面規格写真による分析、セファログラムを利用するpaper surgery (セファロメトリック・プレディクション)、フォトサージェ



図42 CTデータより作製された実物大臓器立体モデル



図41 model surgery

リー、コンピュータグラフィックによる術後顔貌の予測 (surgical prediction) の呈示をする (図40)。さらに、術者は上下歯列石膏模型を用いるmodel surgery (図41) で実際の手術による骨片の移動距離や得られる緊密な咬合を確認し、加えてCTデータから作製された実物大臓器立体モデルを使えば、骨切り線や骨片の移動や位置決めなどを体感する手術シミュレーションを行うことができる (図42)。全身麻酔や手術による侵襲などに対する全身の検査や自己血輸血の適用を検討し、その対応を進めていく。インフォームドコンセントは以上のことを文書にしておく。

手術直前には、矯正歯科医と連携してアーチワイヤの調整、垂直スパーの鑑着 (図43) を行うとともに、骨切りで可動化した顎骨骨片の接合法、さらに頭蓋と顎関節に対する位置を正確に決めるため、術中に利用するバイトスプリント (図44) やフェースボウ¹⁸⁾ を術直前にあらかじめ作製して消毒を済ませておく。

5) 下顎枝矢状分割法

本法は1957年にスイス・チューリッヒ大学顎外科のObwegeserが発表した方法¹⁹⁾ で、現在、世界中で最も広く用いられている顎矯正手術の代表的な術式である。本法の特徴は、①口



図43 アーチワイヤの調整と垂直スパーの鑑着



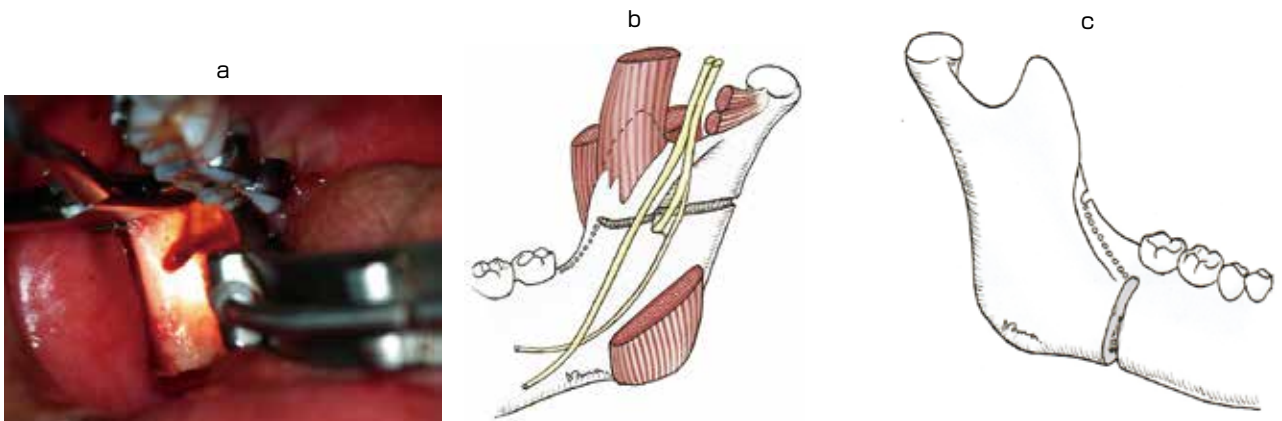
図44 術中に利用するバイトスプリント

内法手術であるため顔面皮膚に瘢痕を残さないこと，②骨片移動後の骨接触面積が他の方法に比べて著しく広いため，手術後の顎間固定期間が短くて済み，後戻りも極めて少ないこと。③他の手術法のように歯牙を犠牲にすることがない。④下顎前突症ばかりでなく開咬症，下顎非

対称，下顎後退症などにも利用できることなどであると，高橋²⁰⁾が本邦で最初に実践し紹介した。

術式を順序立てて項目のみを記載すると，

- ①下顎枝外斜線部の粘膜切開と骨膜の切開
- ②ラスパトリウムを用いての骨切り部である大白歯部下顎体外側と下顎枝内側の骨膜剥離
- ③組織を保護するプロゲニーリンネの下顎枝後縁への装着
- ④プロゲニーリンネで周囲組織を保護してのリンデマンバーによる下顎枝内側骨皮質の水平の骨切り（図45-a, b）
- ⑤頬側下顎骨から下顎下縁に向かう下顎体外側骨皮質の切離（図45-c）
- ⑥これらの骨切り線を繋ぐ骨切り（図46）

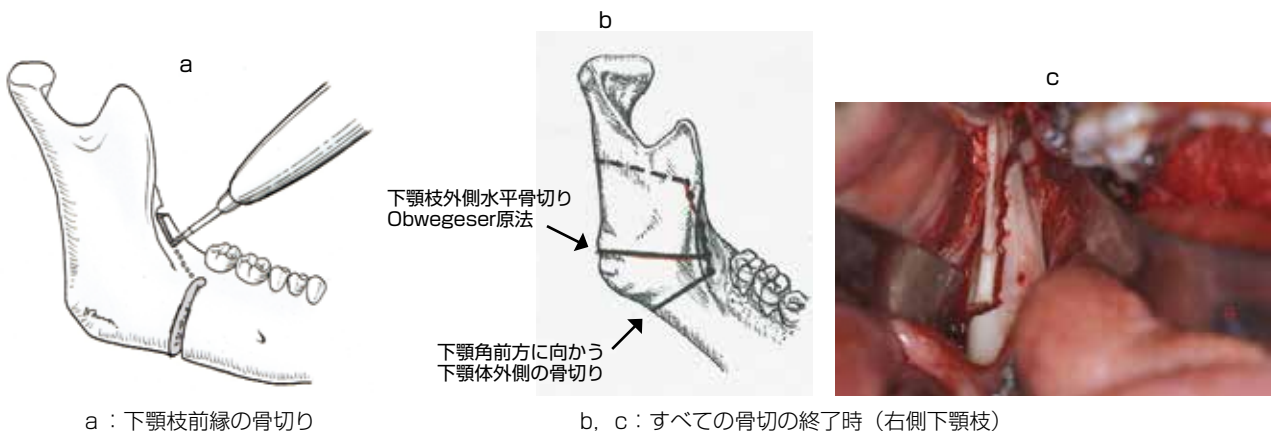


a, b: 下顎枝内側皮質骨の水平骨切り

c: 下顎体外側皮質骨の下顎下縁に向かう骨切り

図45 下顎枝矢状分割法の手順1

(イラストb c部分=日本口腔外科学会編『イラストでみる口腔外科手術 第4巻』クインテッセンス出版, 2015, p.191から)

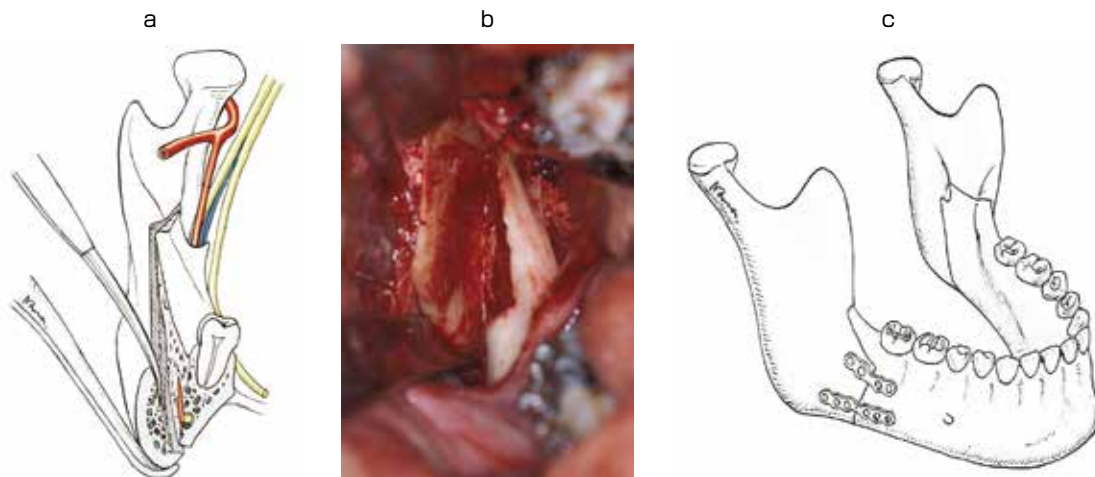


a: 下顎枝前縁の骨切り

b, c: すべての骨切の終了時(右側下顎枝)

図46 下顎枝矢状分割法の手順2

(イラストa部分=日本口腔外科学会編『イラストでみる口腔外科手術 第4巻』クインテッセンス出版, 2015, p.192から)



a, b : 遠位骨片と近位骨片の分割の完全可動化

c : ミニプレートによる骨接合

図47 下顎枝矢状分割法の手順3

(イラスト a c 部分=日本口腔外科学会編『イラストでみる口腔外科手術 第4巻』クインテッセンス出版, 2015, p.193, p.195から)

- ⑦骨切りの終了後、角ノミやセパレータを用いての下顎枝の矢状分割 (図47-a) と近位と遠位の骨片の完全可動化 (図47-b)
- ⑧フリーとなった遠位骨片 (歯列弓と歯槽が存在する骨片) の上顎歯列弓へ嵌合と細い金属線による暫間的顎間固定
- ⑨チタンミニプレート (図47-c), チタンネジ止め, 除去を必要としない組織吸収性のPLLOなどによる内外側骨片の骨接合
- ⑩最後に、創の縫合閉鎖

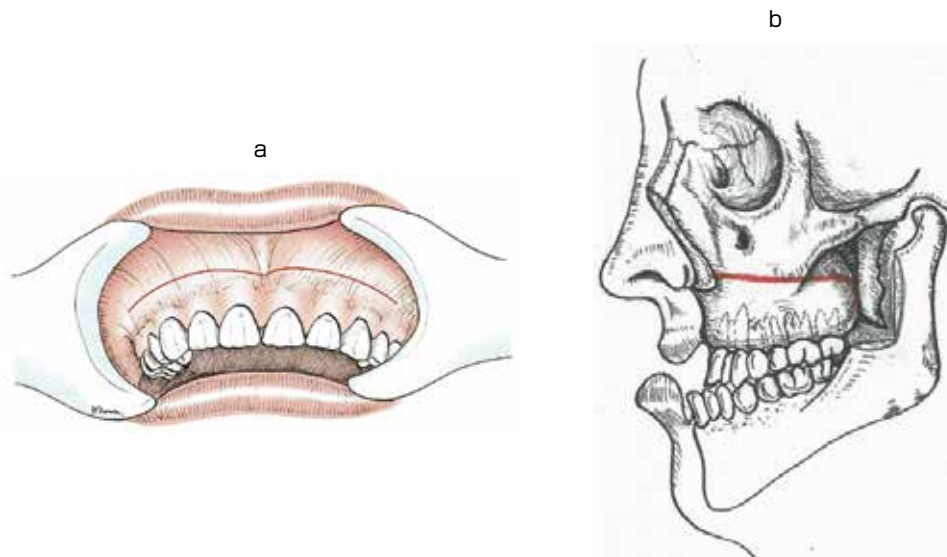
以上を行って、手術を終了する。

6) Le Fort I型骨切り術

本法は全上顎骨移動術 (total maxillary osteotomy) と呼ばれ、上顎の歯槽突起と骨口蓋全体を上顎骨体から完全に遊離、可動化し、それを前後、上下、左右に移動させるものである。主として上顎の劣成長により中顔面部が凹陷したconcave型顔貌 (dish face) を示す上顎後退症 (後述する上顎劣成長を示す術後口蓋裂患者も含む) や、上顎骨に起因する顔面非対称、中顔面過成長による長顔症などが適応となり、下顎に対する手術すなわち下顎枝矢状分割法と組み合わせて行う全上下顎骨同時移動術 two jaw surgery²¹⁾ によく応用されている。

術式を順序立てて項目だけを記載すると、

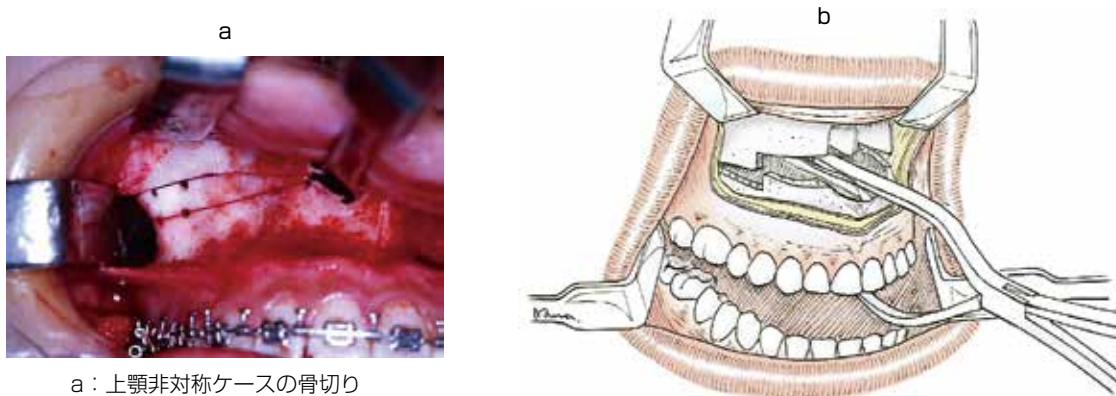
- ①左右側の上顎第1大臼歯部歯肉頬移行部にわたる粘膜切開 (図48-a) と骨膜切開
- ②骨膜剥離して前鼻棘および上顎骨体部の広い開放
- ③薄い骨切り用替刃骨鋸 (ノコギリ) を用いて梨状孔側壁から上顎洞前壁および頬骨下稜下を経て上顎結節前方部にわたる骨切り (図48-b) や非対称ケースなどの上顎骨一部切除 (図49-a図)
- ④左右の翼突上顎結合部の切離と鼻中隔軟骨の切離
- ⑤Rowe鉗子を用いての上顎骨歯槽突起のdown fracture (図49-b) ついで上顎骨骨片の完全可動化 (図50-a)
- ⑥Le Fort I型上顎骨骨片の顎関節、頭蓋との関係回復のための位置決め
- ⑦ミニプレートにより上顎洞前壁部と頬骨下稜下における骨片の骨接合 (図50-b)
- ⑧必要に応じて犬歯窩および翼突上顎結合部への骨移植
- ⑨左右の鼻筋と上唇鼻翼挙筋にかけた縫合糸により鼻翼および外鼻孔変形の防止操作
- ⑩最後に、創の閉鎖



b : いわゆるLe Fort I 型の骨切り線

図48 Le Fort I 型骨切り術の手順1

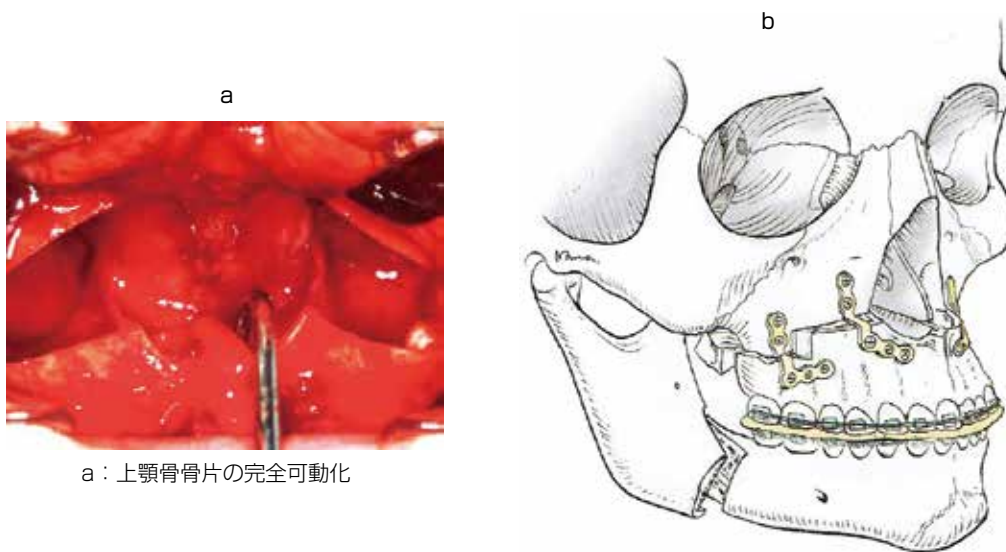
(イラストa部分=日本口腔外科学会編『イラストでみる口腔外科手術 第4巻』クインテッセンス出版, 2015, p.207から)
 (イラストb部分=野間弘康, 瀬戸皖一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.77から)



a : 上顎非対称ケースの骨切り

図49 Le Fort I 型骨切り術の手順2

(写真a部分=内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.57から)
 (イラストb部分=日本口腔外科学会編『イラストでみる口腔外科手術 第4巻』クインテッセンス出版, 2015, p.213から)



a : 上顎骨骨片の完全可動化

図50 Le Fort I 型骨切り術の手順3

(イラストb部分=日本口腔外科学会編『イラストでみる口腔外科手術 第4巻』クインテッセンス出版, 2015, p.214から)



図51 術後矯正開始時の咬合（「図38」図39「図52」と同一患者）
（野間弘康，瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院，2004，p.80から）



図52 術後矯正終了時の最終咬合（「図38」図39「図52」と同一患者）
（野間弘康，瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院，2004，p.80から）

以上を行って手術を終了する。

なお、遊離可動化した上顎骨片の位置決定法としてはen bloc法²¹⁾，double splint法²²⁾，facebow transfer法¹⁸⁾，術中頭部X線規格写真フィードバック法などがある。

7) 術後矯正治療と保定

術後、顎の位置と咬み合わせを安定させることを目標に術後矯正を開始する（図51）。術後矯正治療期間は約1年を要し、その期間に顎骨を接合していた金属製のプレートを撤去する。矯正装置を除去し、最適な咬合が達成される（図52）。矯正治療後の後戻りを防止するために保定装置（リテーナー）を装着する。

(4) 外科的矯正治療の治療期間と費用

治療期間は診断から術前矯正，顎矯正手術，術後矯正治療が終了して保定に入るまで約2年位を要する。いずれの時期においても，治療の予測と効果，手術法とそれに伴うリスク，治療費や保険診療のカバーなども含めたインフォームドコンセントを進めていく。

手術前後の矯正治療費および顎外科手術は，すべて健康保険が適用される。ただし，適用できる医療機関は，顎口腔機能診断施設と呼称され，頭部エックス線規格写真撮影装置，顎運動記録装置，筋電図記録装置を有していて，障害者自立支援指定医と認定された常勤の歯科医師と衛生士がいることが条件²³⁾になっている。

6. 歯列・咬合異常を示す唇顎口蓋裂患者の病態とその治療

(1) 口唇裂・口蓋裂の概略と分類

本疾患の総称は，学会では口唇裂・口蓋裂と，教授要綱では口唇口蓋裂と呼ばれている。唇顎口蓋裂は，疾患の総称として呼ばれることも過去にあったが，本来は裂型の一つとして用いられている。本疾患は小児の先天異常であるので，発生学Embryologyから分類や臨床を検討するのが世界の趨勢になっている。

一次口蓋は胎生8週頃で形成される。一次口蓋が形成される少し前の7週から口蓋隆起

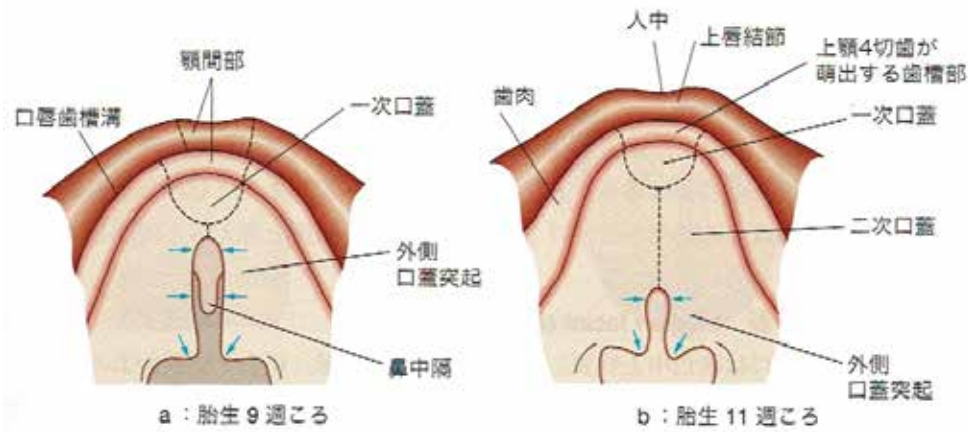


図53 一次口蓋と二次口蓋のシェーマ

(内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.29, p.33から)

が拳上し, 胎生12週頃で二次口蓋が形成される²⁴⁾ (図53)²⁵⁾。一次口蓋の癒合や発育の不全がある²⁴⁾ と披裂が残存し, 口唇裂となる。顎裂は, 一次口蓋と上顎骨側方突起との間の披裂で, 歯槽部までの組織が一次口蓋であるので, 口唇裂は多かれ少なかれ顎裂を伴っている。二次口蓋の形成の過程で, 左右の口蓋突起の癒合が正常に起こらない²⁴⁾ と二次口蓋の形成不全である口蓋裂を生じる。一次口蓋から二次口蓋にわたる組織全体の癒合不全が起こると, 鼻孔底から白唇, 赤唇, 歯槽部, 硬口蓋, 軟口蓋, 口蓋垂まで披裂が認められるようになる。これ

が唇顎口蓋裂である。

口唇裂は, 臨床的に披裂が外鼻孔 (鼻の穴) にまで達していれば完全裂に, 片側であれば左側か右側, 両側に認められれば両側裂に分類される。披裂が二次口蓋のみの場合に, 口蓋裂単独もしくは不完全口蓋裂と呼ばれている。一次口蓋から二次口蓋にわたる口蓋裂が認められれば, 完全口蓋裂になるが, 大部分が唇顎口蓋裂である^{11, 25)} (図54)。図55は, 顎間部が著しく前方に突出した裂型が完全両側唇顎裂の比較的, 稀なケースである。一次口蓋の歯槽部, 赤唇, 白唇は完全裂の披裂があるが, 二次口蓋



図54 口唇裂・口蓋裂の臨床分類 (野間弘康, 瀬戸皖一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.128から)

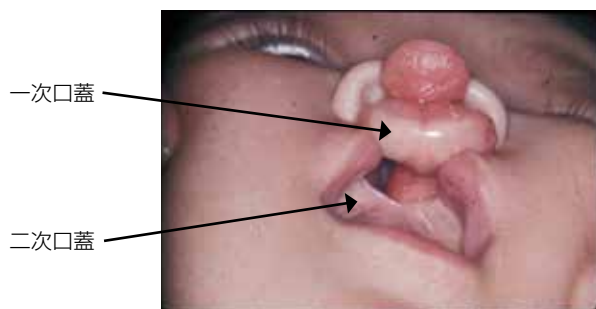


図55 一次口蓋と二次口蓋が識別できる完全両側唇顎裂

は異常がなく、まるで一次口蓋、二次口蓋の発生の過程を見るようで、学術的に興味深い。

すべての裂型のうち最も発症頻度が高いのは、左側完全唇顎口蓋裂である。口唇裂・口蓋裂すべてを含んだ発症頻度は約750人に1人の割合で生まれている^{26, 27)}。その発症頻度は、横浜市立大学先天異常データベースによると心臓に関わる先天奇形に次いで多いとのデータが経年的に報告されている。先天奇形は、心臓などの内臓奇形と外表奇形に分けられるので、本疾患が人体の外表奇形で最も多いということになる。したがって口唇裂・口蓋裂は歯科に関わる重要な疾患である。

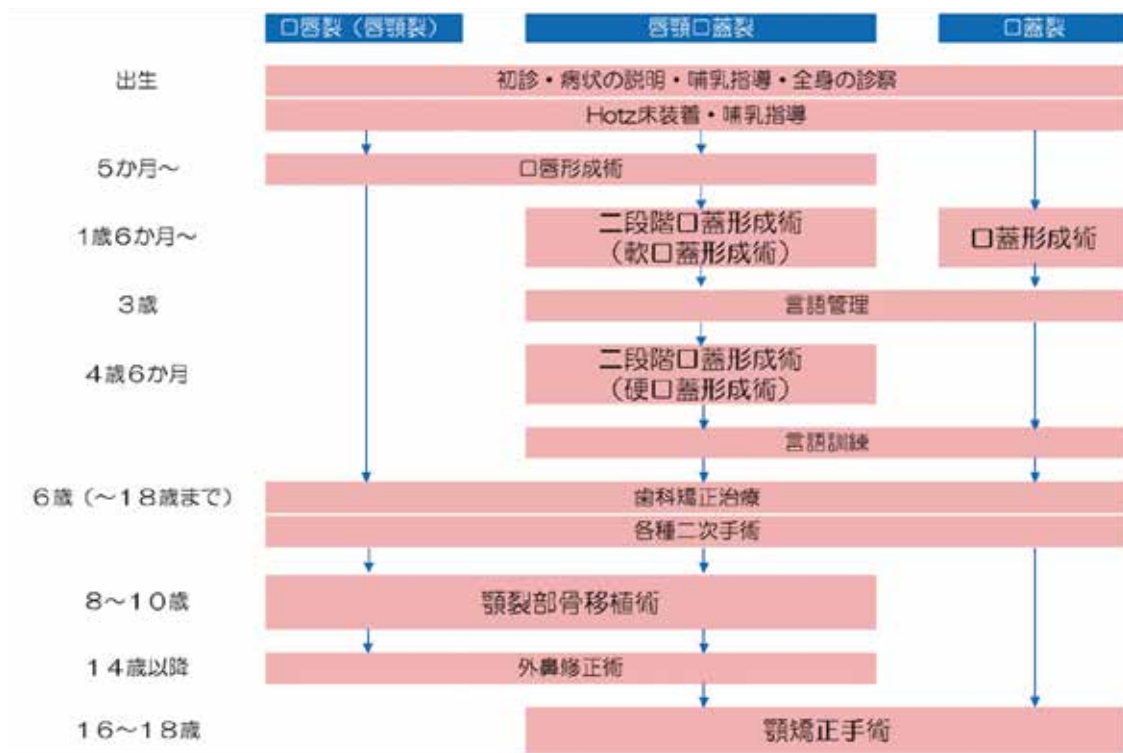
(2) 口唇裂・口蓋裂に対する治療の本質

口唇裂・口蓋裂は、先天的な形態異常であるので、本質的な治療は手術療法である。しかし哺乳、摂食、言語など多面的な障害や問題が様々に有り、かつ成長発育とくに顎発育にも深く関わるので、出生時から成人になるまでの長期間にわたり(図56)、臨床各科のきめ細かいケアが必要になる。そのケアは家族を含めた精神心理学療法やサポート、哺乳を容易にする補装具を用いる治療、手術療法、言語療法、歯科矯正治療、補綴治療など多岐にわたる²⁸⁾。

治療は、本特集企画のテーマである歯列と咬合の問題に直結する歯科矯正治療と手術療法が必須になる。筆者は、口腔外科の立場から後者について論述する。

(3) 歯列と咬合が深く関わる口唇裂・口蓋裂の手術

口唇裂・口蓋裂の手術には、初回に行う形成手術の一次手術と、その後に行う二次手術とがある。本稿では口唇裂の手術については割愛し、咬合と顎発育に深く関わる口蓋裂二次手術



歯列・咬合異常に特に関係する手術をゴシックで示す

図56 口唇裂・口蓋裂の系統的一貫治療

の顎矯正手術と、歯槽部の披裂である顎裂部骨移植術について記述する。

1) 口蓋形成術（口蓋裂一次手術）の主目的と問題点

高橋³⁰⁾は口蓋裂の二次手術の適応を、鼻口腔瘻，鼻咽腔閉鎖不全，不正咬合と上顎後退症の3つに大別し，それらに対する手術法を纏めている。本特集テーマの歯列と咬合異常に対する主な口蓋裂二次手術は，皮質骨切り術，歯槽部骨切り術，Le Fort I型骨切り術，顎間骨整位術などがあるが，これについて記載する前に，それらに密接に影響を及ぼす口蓋形成術（口蓋裂一次手術）の問題点や術式の変遷などの時代背景について，簡単に説明する。

口蓋裂一次手術の主目的は，軟口蓋に付く左右の口蓋帆挙筋を構築して，良好な鼻咽腔閉鎖機能を有する口蓋を形成することに尽きる²⁸⁾。しかし，披裂幅径の広いケースの完全口蓋裂（裂型では完全唇顎口蓋裂が大部分）では，一次手術を的確に行い，良好な結果を維持するこ

とは必ずしも容易でない。鼻咽腔閉鎖機能を適正に発揮するには，手術の際に形成した軟口蓋をできる限り後方に保持しておくことが重要となる。しかし，軟口蓋組織を後方移動すればするほど，鼻咽腔閉鎖に有利になるが，かえってraw surface（傷の露出面）の範囲が大きくなり，瘢痕収縮によって顎発育障害を惹起するリスクが高まる。口蓋裂一次手術は，この言語と顎発育という二律背反の事象に直面する。この両者を解決するため，手術法，手術時期に関してさまざまな術式や治療法が近年，議論され，幾多の変遷がなされてきた。その結果，骨膜を剥離しない粘膜弁法，Perko法，Furlow法など顎発育を考慮する方法，さらにそれらを2段階に分けて全口蓋を形成する二段階口蓋形成術が模索され，今日に至っている^{27, 31)}。

2) 筆者の講座で行ってきた口蓋裂一次手術

1981年以来，不完全口蓋裂に対しては，Wardill法³²⁾に準じた粘膜骨膜弁法による口蓋後方移動術（いわゆるpush back手術）

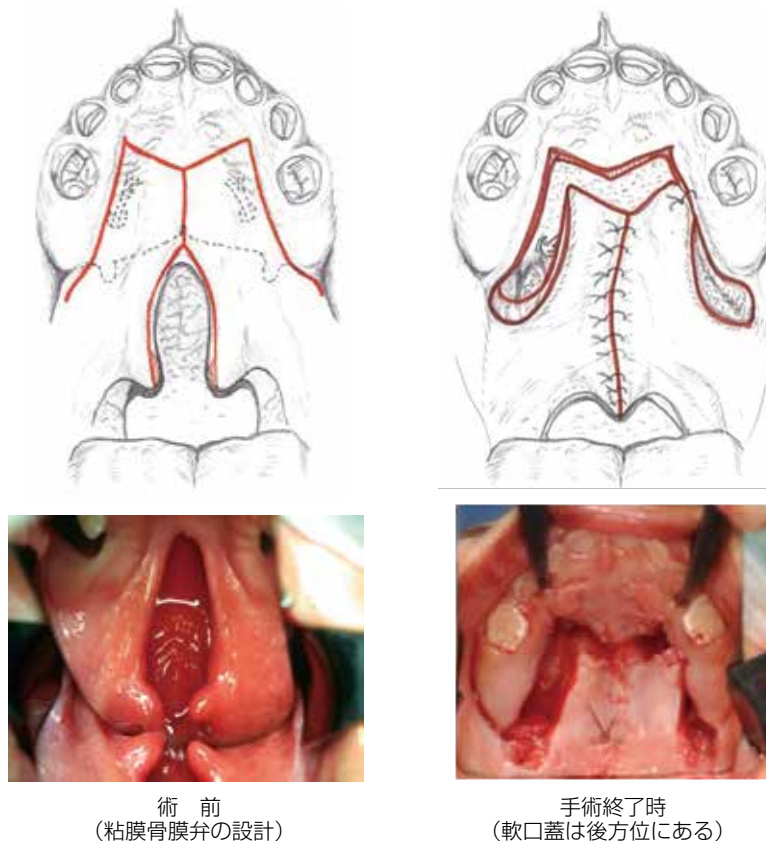


図57 不完全口蓋裂に対するWardill法に準じた口蓋裂一次手術

(イラスト部分=内山健志，大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院，2019，p.40から)

(図57) を語彙が急速に増える1歳6か月頃に行い、完全口蓋裂（裂型は唇顎口蓋裂）に対してはPerko法による二段階口蓋形成術³³⁾をルーティーンに行なってきた³⁴⁾。前者では、ほぼ100%に近い割合のケースで正常言語が自然に獲得され、咬合も軽度の矯正治療で終了している。後者は初回の軟口蓋形成術を1歳6か月

(図58)³⁵⁾ に、2段階目の硬口蓋形成術を4歳6か月の頃に行っている³⁶⁾ (図59)。筆者の講座では、本手術の言語および歯槽弓形態と顎発育において良好な結果を示す研究業績、さらに口蓋裂二次手術の頻度を示す海外での報告と比べても勝ることはあっても劣ることはない臨床実績を上げている³⁷⁾。しかし、いかなる口蓋裂

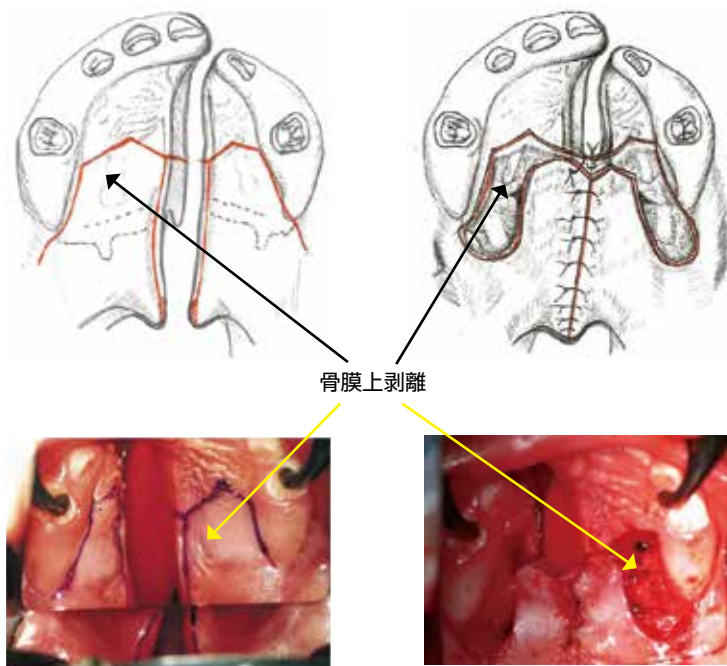
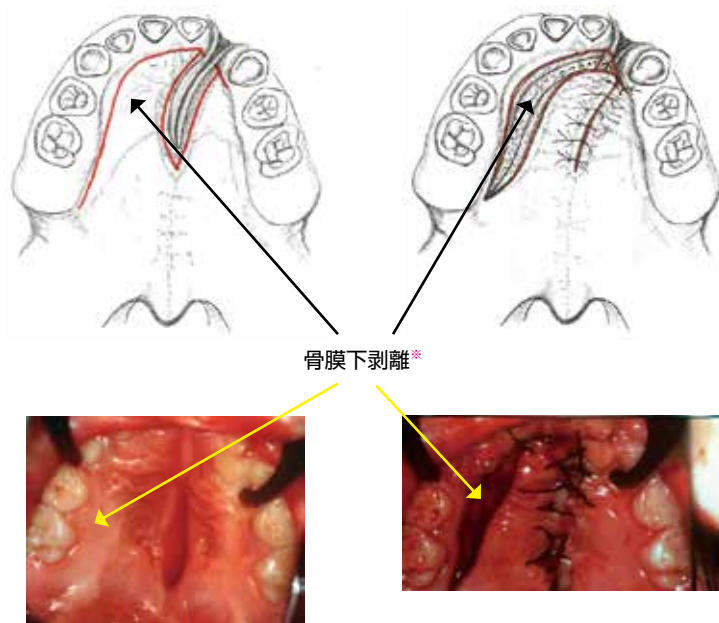


図58 Perko法による二段階口蓋形成術の軟口蓋形成術（1歳6か月）
 (イラスト部分=内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.485から)



軟口蓋形成術後、上顎歯槽弓形態は損なわれていない

図59 Perko法による二段階口蓋形成術の硬口蓋形成術（4歳6か月）
 (イラスト部分=内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.485から)

*本号発行時において、「図59」中で誤って「骨膜上剥離」としていた表記について、執筆者からの指摘を受け「骨膜下剥離」と訂正いたしました（2022年11月）

一次手術を行ったとしても、小学校入学までには、正常な言語と良好な顎発育を同時に満たす方法が現代では強く求められるべきと筆者は考えている³⁶⁾。

(4) 口蓋裂術後患者の顎顔面変形に対する顎矯正手術のphilosophy

講座の故高橋庄二郎教授，故重松知寛教授，そして現職時代の私へと，口蓋裂術後患者の顎顔面変形に対する顎矯正手術を中心とした治療のphilosophyとして綿々と引き継がれてきた教えや方針について，以下に項目として挙げ，概説する。

1) 口蓋裂一次手術と二次手術とくに顎矯正手術との関連

口唇裂・口蓋裂の一次手術の結果が良ければ，二次手術の必要性はなくなるし，その頻度は少なくなる。二次手術を受けざるを得なくなった場合，患者と家族の精神的負担や経済的負担は大きい。したがって，重度な顎変形と異常咬合をきたしたケースをいかに治療して修正

したかを問うべきでなく，babyから担当しているならば，理想として，顎矯正手術の適応にならないような一次手術を遂行するように努めるべきであると筆者は考えている。また，顎矯正手術をしたとしても，軽度の手術で済ませるようにする。前項で，口蓋裂一次手術について論じたのはこのような理由からである。しかし，いまだ二次手術の顎矯正手術を必要となるケースが存在する（図60）。その患者が異常咬合と顎顔面変形を主訴にして医療機関を来院した場合は，患者の訴えに応じて矯正歯科，口腔外科ともに共同して，その時点における最善の治療を施すべきである（図61）。

2) 適用する顎矯正手術

口唇裂・口蓋裂術後患者における顎顔面変形の主体は，上顎骨の前下方への成長抑制と側方への発育の阻害ならびに両側裂においては顎間骨の発育異常である。顎顔面変形に対する外科的治療が原因の存在する部位で修正するのが原則と考えるなら，上顎骨に対してはLe Fort I型骨切り術（図62）を，両側裂の顎間骨に対し



右側唇顎口蓋裂
(Le Fort I型骨切り術を適用)

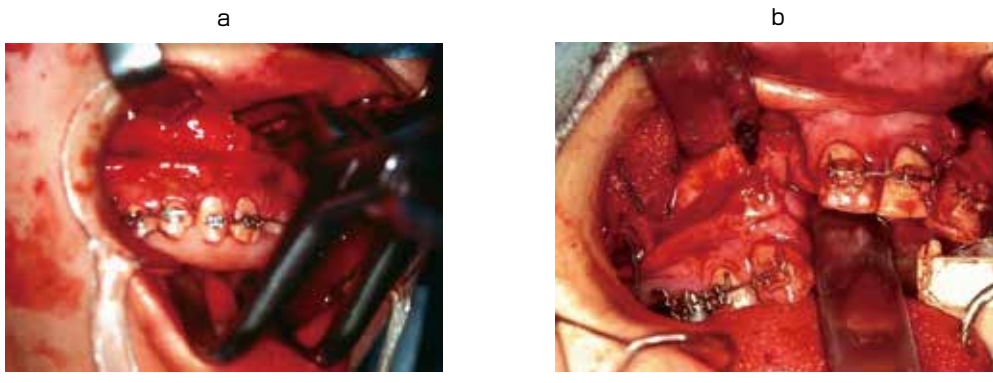
左側唇顎口蓋裂
(歯槽骨延長術を適用)

両側唇顎口蓋裂
(顎間骨整位術を適用)

図60 二次手術の顎矯正手術が適応になる歯列・咬合異常
(野間弘康，瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院，2015，p.132から)

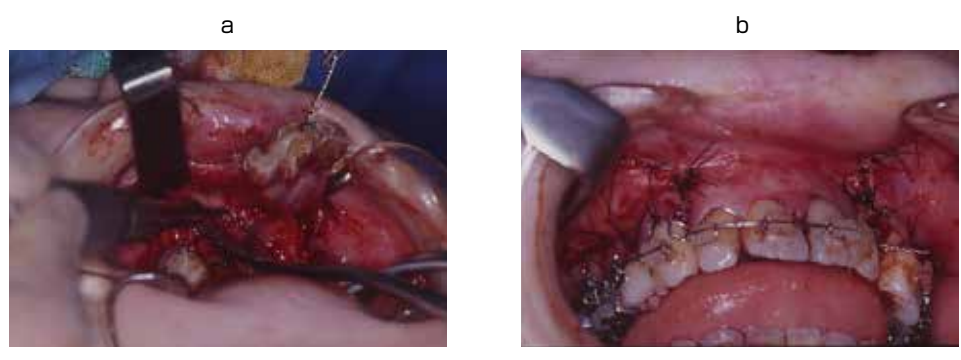


図61 二次手術の顎矯正手術が適応になる顎顔面変形
(野間弘康，瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院，2015，p.131から)



a : レジン製口蓋保護床 を使用してのdown fracture b : 両側唇顎口蓋裂患者に対するLe Fort I型骨切り

図62 術後口蓋裂患者に対するLe Fort I 型骨切り術



a : 顎間骨基底部での骨切り b : 整位した顎間骨を線副子で固定

図63 両側唇顎口蓋裂患者に対する顎間骨整位術



Le Fort I 型骨切り術を適用

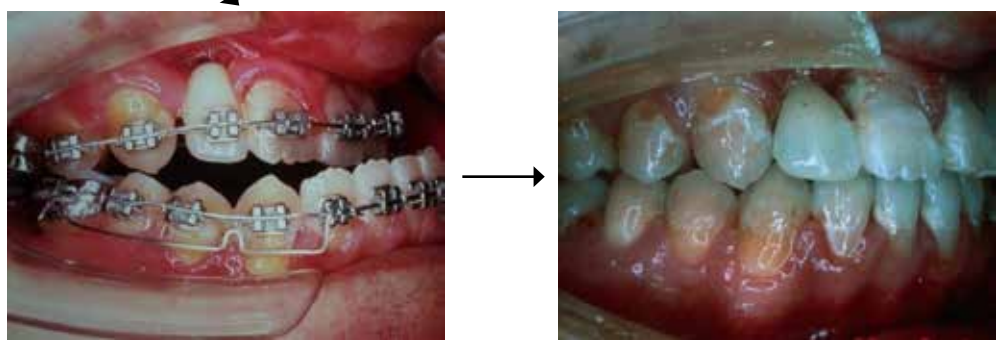


図64 歯科矯正治療とLe Fort I 型骨切り術のコラボで良好な結果を得る



顎間骨整位術を適用



図65 歯科矯正治療と顎間骨整位術のコラボで良好な結果を得る

では、骨切りの後に可動化して、しかる後に整位する顎間骨整位術（図63）を行うのが理論的である³⁸⁾。いずれにせよ、不正咬合と上顎後退症に対して行われる二次手術は、顎発育異常患者に対する外科的治療と同様に矯正歯科の先生方とのコラボが必須で、良好な結果を得ることができる（図64, 65）。

3) 骨延長術に対する見解

軟組織の増量が良好に図れる骨延長術は、上顎劣成長を示す術後の口蓋裂患者に対してしばしば行われるようになった。延長装置の創外の

頭部への装着は、術者が十分な経験を積んでも余りある甚大なりスク、長期間における頭部への器具の装着は患者の負担が大きく、咬合が不安定な期間における顎関節の問題なども、今なお未解決な点が残されている。治療の選択肢の一つとしてとらえるべきで、術後の口蓋裂患者に対する創外の骨延長術の適応は、決して多くはないと考えている。しかし、創内の歯槽骨延長術の適応は矯正歯科医と口腔外科医のきめ細かいコラボの下では、十分な適応があると考えている³⁹⁾（図66, 67）。

水平骨切りと歯槽間骨切り
(手術は内山)



Large segmentへの骨切りと可動化

骨延長装置の装着
(作製は坂本)



両segmentの移動と転位した
小臼歯の歯槽弓復帰

図66 口腔外科医と矯正歯科医とのコラボの歯槽骨延長術
(野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第3版』医学書院, 2004, p.78から)

before



after



図67 歯槽骨延長術を行った治療前後（「図12」と同一患者）

（5）顎矯正手術施行に当たって考慮する 治療上の問題点

顎矯正手術施行に際し、顎変形を示している口蓋裂患者は、術前から術中、さらに術後かけて、いくつか考慮すべき問題点や対策を抱えている。また、成功するための要諦にもなっている⁴⁰⁾。例えば、Le Fort I型骨切り術による上顎骨前方移動術を行うことが理論的でも、特に唇顎口蓋裂術後患者では、後述するような鼻咽腔閉鎖機能と外貌の問題点があるので、両側臼歯部で7～8mm以上の前後的移動が必要になる場合には、Le Fort I型骨切り術による上顎

骨前方移動術と下顎枝矢状分割法による下顎骨後退術を同時に行う上下顎骨移動術、いわゆるtwo jaw surgeryを施行するようにしている。さらに、①外鼻修正術など他の治療法との優先順位、図68はヨーロッパの顎外科で世界的に影響を与えたスイスのObwegeserの有名な“First the bone, then the soft tissue”というドクトリンに準じ、上顎劣成長の場合には顔面のフレームワークである骨の手術のLe Fort I型骨切り術を最初に行い、軟組織の唇裂二次修正手術は、その後に施行したほうが最終的に良い結果が得られるというものである。②術前鼻咽腔

特集

5 ● 口腔外科の立場から



術前



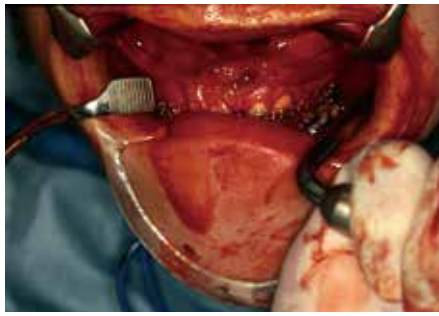
Le Fort I型骨切り術後



唇弁反転術の術後

図68 “First the bone, then the soft tissue”

（野間弘康，瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院，2015，p.138から）



モビライザー (mobilizer)



セパレーター (separator)

図69 特殊な器具を用いて骨片の完全可動化

閉鎖機能の診断, ③鼻口腔瘻の部位と大きさ, ④口蓋と周囲の癒痕組織の多寡, ⑤顎裂部骨移植術の既往, ⑥咽頭弁移植術の既往, ⑦顎裂部閉鎖同時手術のための粘膜切開, ⑧レジン製口蓋保護床の使用, ⑨モビライザーやセパレータ(図69)などを使用しての十分な骨片の可動化を図って後戻りの工夫をすること, などが挙げられる。

(6) 顎裂部骨移植術

1) 目的と定義

唇顎裂や唇顎口蓋裂では, 口唇形成術, 口蓋形成術によって顎裂部の粘膜と歯肉はほとんど閉鎖しているが, 粘膜の下は, 手術前の披裂に沿って下鼻道の直下まで, 大部分のケースで骨が欠損している状態である。このままだと歯が正常に萌出することができず, 鼻や上唇の形態異常の原因となり審美的にも影響を及ぼす。顎裂部骨移植術は, 良好な歯槽弓と咬合を得るこ

とを最大の目的とし, 顎裂部に骨移植を行って骨性連続を図る, すなわち瘻孔のない歯槽堤を形成することと定義される^{34, 37)}。

2) 手術時期

顎裂部骨移植術は手術施行時期から, 口唇形成術と同時に進行一次顎裂部骨移植術と, 歯の萌出した後に行う二次顎裂部骨移植術とに由来から分類されている。しかし, その後, 一次顎裂部骨移植術は上顎骨に与える悪影響が指摘され, ほとんど行われていない。Boyne⁴¹⁾が矯正歯科との共同の下に犬歯萌出前の混合歯列期である8歳から9歳頃のHellman Dental Stage Class III Bに本手術を行うことを提唱して以来, 積極的に行われるようになり, 最近では, ルーティーンの方法になっている(図70)。骨移植後には, 矯正歯科とのコラボの下, 犬歯を顎裂部に誘導かつ移動させ, 形態的にも機能的にも完全な連続した歯槽弓を形成することが可能になった(図71)。吉田ら⁴²⁾は, 手術が犬歯

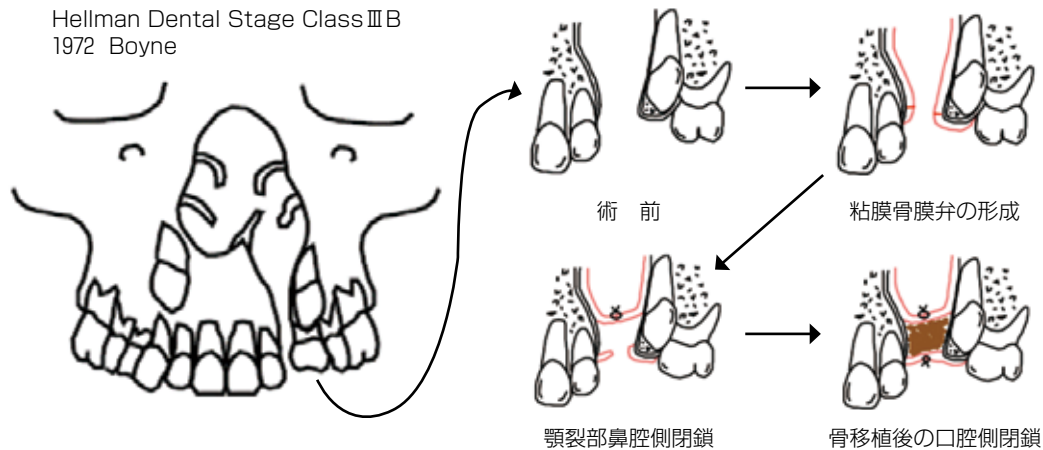
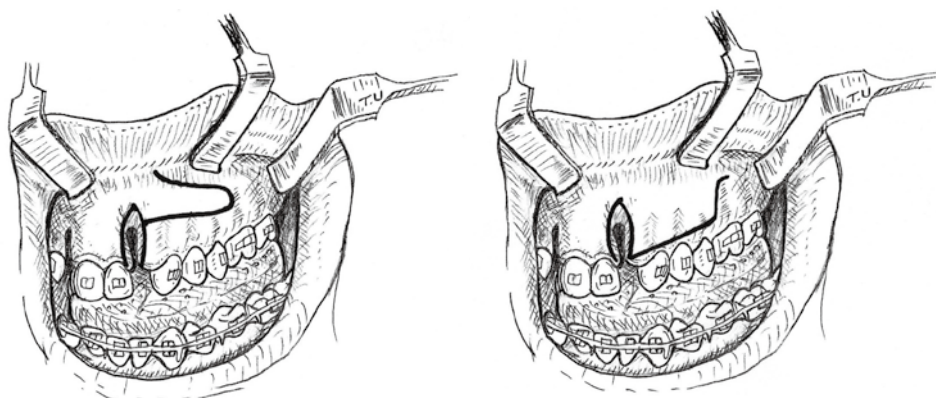


図70 Boyneの提唱した顎裂部骨移植術のシエーマ

(『東京矯正歯科学会雑誌』別刷, 第25巻第2号, 2015, p.149から)



図71 顎裂部骨移植術後の咬合とエックス線写真
 (野間弘康, 瀬戸院一 監修『標準口腔外科学 第4版』医学書院, 2015, p.137から)



a. 側方歯肉弁 (Lateral gingival flap) b. 口唇粘膜弁 (Burian flap)

図72 顎裂部口腔側を被覆閉鎖する粘膜弁の設計
 (内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.471から)

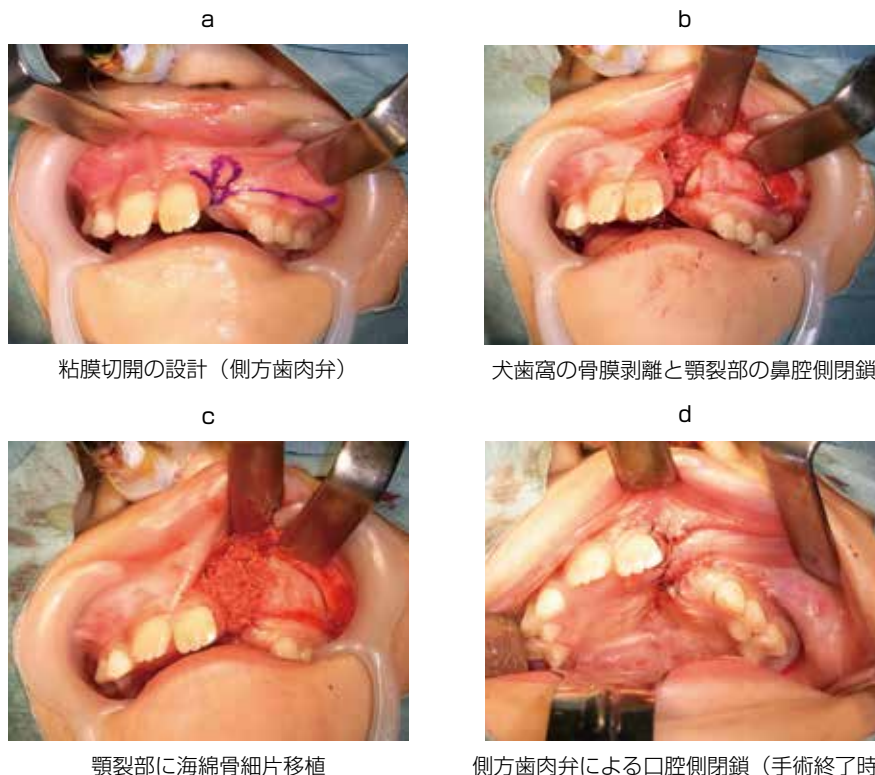


図73 顎裂部骨移植術の術中写真
 (内山健志, 大関悟 監修『サクシント口腔外科学 第4版』学建書院, 2019, p.471から)

萌出直前に行うのが最適であるエビデンスを多変量解析を用いて得ている。

口唇裂一次手術の際、口腔前庭に瘻孔をきたさない程度に顎裂部上面の鼻孔底と鼻腔底のみを形成し、顎裂部の歯槽部をintactにするならば、系統的管理のもとに8歳から9歳頃の時期に行なう顎裂部骨移植術は二次手術というより、むしろ顎形成の一次手術とみなされると筆者は考えている³⁷⁾。

3) 手術術式

粘膜切開の設計は、顎裂部の形状、付近にある鼻口腔瘻などの部位、大きさなどを考慮し、顎裂部の口腔側の被覆を想定して決定する。唇頬側の弁の閉鎖法は、主に側方歯肉弁かBurian弁（口唇粘膜弁）が用いられる（図72）。この例では、硬口蓋前方の被覆は必要がなかったため、側方歯肉弁を採用した（図73-a）。上顎骨犬歯窩の骨膜を切離し、剝離子で骨面を広く開放するとともに顎裂部周囲の粘膜骨膜弁を鼻腔底に向かって剝離反転して、鼻腔側の閉鎖をはかる（図73-b）。ついで、患者の腸骨梁から採取した海綿骨細片を顎裂部内に移植する。この際、顎裂部の上面である患側の梨状孔底面と想定した部位まで海綿骨細片を緊密に補填する（図73-c）。最後に側方歯肉骨膜弁（図73-d）を用いて口腔側の閉鎖を図る。

(7) 咬合と顎の異常を示す唇顎口蓋裂の治療における公費負担

口唇裂・口蓋裂の治療には健康保険が適応されるが、さらに経済的な負担が治療の妨げにならないように、障害者自立支援医療制度（旧育成医療と更生医療）⁴³⁾による医療費補助を受けることができる。

育成医療は、18歳未満の児童が指定自立支援医療機関で治療を受ける場合のみ、必要な医療費を都道府県が負担する制度である。医療機関で支払う自己負担金は、原則として医療費の1割で、申請は原則的には治療の開始前に行う。更生医療は、18歳以上の人々が利用でき、顎裂部

骨移植術、口蓋裂二次手術や矯正歯科治療に対する治療が対象となる。費用は原則として医療費の1割負担となるが、受給するには更生医療申請に際し、身体障害者手帳の取得が必要である。

7. おわりに

歴史と伝統そして権威ある日本学校歯科医学会の会誌に発表の機会を頂き、誠にありがとうございます。原稿の内容は、これまで講座で受け継がれたきた業績や上司、恩師から学んできたことを基本としています。それに今日的な解釈を加えての学生講義や学会発表、論文、著書にしたものを総説的に纏めておりますので、真新しい事柄は少ないと思います。しかし、筆者自身、本稿の作成を進めるにあたり、minor anomalyの箇所はととても勉強になりました。洋書を深掘りして、和書には詳しくみられない事柄を記載しました。今後、新たな疾患概念の提言がなされると予想しています。また口腔外科は、咬合の外科学と言って差し支えないことも再認識しました。

臨床・学術でともに歩んできた元東京歯科大学歯科矯正学講座の坂本輝雄講師には、原稿の作成にあたり種々のご助言と一部資料をいただきました。ここに深謝いたします。

末筆になりますが、貴日本学校歯科医学会誌の益々のご発展をお祈りいたします。

引用・参考文献

- 1) 小林 登, 他 (責任編集), 川目 裕 (執筆). 新小児医学大系 第1巻 小児医学総論, 第22章 先天奇形. 東京: 中山書店; 1986; 363-365.
- 2) Jones KJ. Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation, Chapter 5: Minor Anomalies. 6th edition. Elsevier Saunders; 2005; 817-834.
- 3) 高橋庄二郎, 河合 幹, 高井 宏. 新口腔外科学通論, 第1章 奇形・发育異常. 東京: 日本医事新報社; 1982; 1-21.
- 4) 高橋庄二郎, 河合 幹, 高井 宏. 新口腔外科学通論, 第1章 奇形・发育異常. 東京: 日本医事新報社; 1982; 40-50.

- 5) 山本義茂, 高橋庄二郎 (監修), 山口秀晴, 内山健志, 他 (執筆). 顎顔面変形症の外科的矯正治療, 第1章 顎顔面変形症の定義. 東京: 三樹企画出版; 1994; 1-14.
- 6) 内山健志, 大関 悟 (監修), 近藤壽郎, 坂下英明, 片倉 朗 (編集). サクシント口腔外科学, 1章 先天異常・発育異常. 第4版. 東京: 学建書院; 2019; 56-69.
- 7) 幾本英之, 渡邊 章, 内山健志, 他. 新生児期にBeckwith-Widemann症候群と診断された巨舌症患者の1例. 日口腔外誌. 2007; 53: 253-256.
- 8) Jones KJ. Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation, Chapter 1: Recognizable Patterns of Malformation. 6th edition. Elsevier Saunders; 2005; 262-263.
- 9) Jones KJ. Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation, Chapter 1: Recognizable Patterns of Malformation. 6th edition. Elsevier Saunders; 2005; 738-741.
- 10) 日本矯正歯科学会ホームページ. 矯正歯科治療が保険診療の適用になる先天性顎変形に関する情報. <https://www.jos.gr.jp/facility>
- 11) 山本義茂, 高橋庄二郎 (監修), 山口秀晴, 内山健志, 他 (執筆). 顎顔面変形症の外科的矯正治療, 第1章 顎顔面変形症の定義. 東京: 三樹企画出版; 1994; 26-27.
- 12) 高橋庄二郎, 河合 幹, 高井 宏. 新口腔外科学通論, 第1章 奇形・発育異常. 東京: 日本医事新報社; 1982; 28-62.
- 13) 片桐 涉, 小林正治, 佐々木 朗, 他. 本邦における外科的矯正治療の実態調査 —2017年度日本顎変形症学会実態調査の結果より—. 日顎変形誌. 2020; 30(3): 213-225.
- 14) 日本矯正歯科学会. 矯正歯科治療の診療ガイドライン 成長期の骨格性下顎前突編. <https://minds.jcqh.or.jp/n/med/4/med0435/G0001210>
- 15) Barrett RH, Hanson ML. Oral myofunctional disorders. St. Louis: Mosby; 1974.
- 16) 山本義茂, 高橋庄二郎 (監修), 山口秀晴, 内山健志, 他 (執筆). 顎顔面変形症の外科的矯正治療, 第4章 治療法の決定. 東京: 三樹企画出版; 1994; 81-84.
- 17) 坂本輝雄. Personal communication. 1998.
- 18) 内山健志, 内田昌宏, 柴田考典, 他. 全上下顎骨同時移動術の顔弓を用いる上顎骨片位置決定法. 日本口腔外科学会雑誌. 1991; 37: 982-992.
- 19) Obwegeser H. The indication for surgical correction of mandibular deformity by the sagittal splitting technique. Br J Oral Surg. 1964; 1: 157.
- 20) 高橋庄二郎, 重松知寛, 大井基道, 他. 下顎枝矢状分割法による下顎前突症手術について. 日口外誌. 1971; 17: 528-538.
- 21) Obwegeser H. Die einzeitige Vorbewegung des Oberkiefers und Ruckbewegung des Unterkiefers zur Korrektur der extremen Progenie. Schweiz schr Zahnheilk. 1970; 80: 547-556.
- 22) Gross BD, James RB, et al. The surgical sequence of combined total maxillary and mandibular osteotomies. J Oral Surg. 1978; 36: 513-522.
- 23) 顎口腔機能診断施設要件に関する情報. <http://tensuhyo.html.xdomain.jp/04/s/N001.html>
- 24) 遠山正彌, 大槻勝紀, 中島裕司. 人体発生学, 10 頭頸. 東京: 南山堂; 2003; 167-168.
- 25) 内山健志, 大関 悟 (監修), 近藤壽郎, 坂下英明, 片倉 朗 (編集). サクシント口腔外科学, 疾患編1章 先天異常・発育異常, C 口腔・顔面の先天異常. 第4版. 東京: 学建書院; 2019; 26-45.
- 26) 宮崎 正, 高橋庄二郎, 西尾順太郎, 他. 我が国における口唇裂口蓋裂の発生率について. 日本口蓋裂学会雑誌. 1985; 10: 191-195.
- 27) Uchiyama T, Yamashita Y, Susami T, et al. Primary Treatment for Cleft Lip and/or Cleft Palate in Children in Japan. Cleft Palate Craniofac J. 2012; 49(3): 291-298 (二次出版)
内山 健志, 山下夕香里, 須佐美隆史, 他. わが国における口唇裂・口蓋裂児に対する一次治療の実態 —日本口蓋裂学術調査委員会報告—. 日本口蓋裂学会雑誌. 2012; 37(3): 187-196.
- 28) 内山健志. 私たちの施設における口唇裂・口蓋裂の一貫治療 —臨床と研究を基盤にして—. 小児口腔外科. 2006; 16(2): 108-124.
- 29) 内山健志, 大関 悟 (監修), 近藤壽郎, 坂下英明, 片倉 朗 (編集). サクシント口腔外科学, 治療編 2章 手術各論, E 先天異常の手術, 第4版. 東京: 学建書院; 2019; 480-486.
- 30) 高橋庄二郎. 口蓋裂の二次手術. 歯科ジャーナル. 1973; 7: 165-171.
- 31) 内山健志. 口唇裂・口蓋裂一次症例の東京歯科大学における治療方針とわが国のチーム医療の実態に関する調査報告 (総説). 日口外誌. 2011; 57: 50-69.
- 32) Wardill WEM. The technique of operation for cleft palate. Br J Surg. 1937; 25: 117-130.
- 33) Perko MA. Two-stage closure of cleft palate (Progress report). J max fac Surg. 1979; 7: 76-80.
- 34) 高橋庄二郎. わが国大学病院における唇顎口蓋裂の一貫治療について. 日歯医師会誌. 1985; 37: 1024-1034.
- 35) 内山健志, 中野洋子, 須賀賢一郎. 【口蓋裂初回手術のコツ】Perko法による二段階口蓋形成術. PEPARS. 2006; 11: 52-60.
- 36) 内山健志, 須賀賢一郎, 坂本輝雄. 【口蓋裂の初回

- 手術マニュアルーコツと工夫】Perko法による二段階口蓋形成術 続報. PEPARS. 2014 ; 96 ; 84-92.
- 37) 内山健志. 今まで行ってきた口唇裂・口蓋裂の治療. 東京矯正歯科学会雑誌. 2015 ; 25 ; 143-157.
- 38) 須賀賢一郎, 内山健志, 坂本輝雄, 他. 両側唇顎(口蓋)裂術後患者の位置異常をきたした顎間骨に対する骨切りについて. 日口蓋裂会誌. 34: 320-325, 2009.
- 39) Sakamoto T, Ishii T, Uchiyama T, et al. Interdental distraction osteogenesis in unilateral cleft lip and palate patient with wide alveolar cleft. Bull Tokyo Dent Coll. 2020 ; 61(3) : 201-209.
- 40) 内山健志. 上顎劣成長を示す口蓋裂術後患者に対するLe Fort I型骨切り術施行に際しての問題点. 日口腔外会誌. 2007 ; 56 ; 20-25.
- 41) Boyne PJ, Sands NR. Combined orthodontic-surgical management of residual palato-alveolar cleft defects. Am J Orthod. 1976 ; 70 ; 20-37.
- 42) Yoshida S, Sakamoto T, Uchiyama T, et al. Postoperative evaluation of grafted bone in alveolar cleft using three-dimensional computed data. Cleft Palate Craniofac J. 2013 ; 50 ; 671-677. (二次出版)
吉田秀兎, 坂本輝雄, 内山健志, 他. 三次元CTデータを用いた顎裂部における移植骨の術後評価. 日口蓋裂会. 2014 ; 39 ; 209-216.
- 43) 障害者自立支援医療制度に関する厚労省HP情報. <https://www.mhlw.go.jp/bunya/shougaihoken/jiritsu/ikusei.html>

6 健康診断の事後措置の捉え方 ～保護者への対応等～

長沼善美 公益社団法人 日本学校歯科医会 専務理事



学校歯科保健活動を効果的に推進するためには、今回、文部科学省から発出された「歯列・咬合」に関する通知に限らず、COやGOについての歯科健康診断の結果に対応する事後措置の取組が重要となる。申すまでもなく、児童生徒や保護者に対する事後措置や指導の適否が、児童生徒の将来の健康状態を大きく左右することに繋がるからである。

そこで、日本学校歯科医会『学校歯科医の活動指針』平成27年改訂版が発行された。日本学校歯科医会が発信した当時の文書の要点を挙げると、

- ①保健調査の実施について
- ②健康診断後の事後措置について
- ③事後措置のポイント
- ④歯列・咬合の健康診断の判定基準について

となっている。

これらは、現在においても適応しているので、以下に、あらためてその内容を記載する。

1. 保健調査の実施について

(保健調査)

第11条 法第13条の健康診断を的確かつ円滑に実施するため、当該健康診断を行うに当たっては、小学校、中学校、高等学校及び高等専門学校においては全学年

において、幼稚園及び大学においては必要と認めるときに、あらかじめ児童生徒等の発育、健康状態等に関する調査を行うものとする。

健康診断を円滑に実施し、健康状態をよりの確にかつ総合的に評価するには、事前に健康調査を行い日常の歯・口の健康状態を把握しておくことが望ましい。

この健康調査票は、事前に保護者や本人が家庭での状況や健康状態を記入しておく調査票のことで、健康状態や生活習慣を総合的に評価するための資料となり、個別の保健指導・健康相談や事後措置にも活用される。なお、保健調査票については、歯科単独の調査票だけでなく、他科との併用の調査票を使用することがあり、様々な個人の医学情報が含まれるため、個人情報保護の観点から、調査票の取扱いについては、関係機関との十分な協議を行うことが望ましい。

2. 健康診断後の事後措置について

(学校保健安全法第14条、同施行規則第9条)

学校での健康診断は、スクリーニングであることを認識し、事後措置として児童生徒がどのような行動が必要なのかを示すものである。

受診した全ての児童・生徒等に「健康診断の結果のお知らせ」を通知・配布することになった。

むし歯や歯周病（歯肉炎）等疾患があれば治療を勧めることになるが、COやGOなどの要観察対応についてはアプローチの仕方が異なる。

3. 事後措置のポイント

（学校保健安全法第8条，9条，10条）

事後措置として学校では，検査終了後，保健指導，健康相談，要観察（要観察歯CO，要観察者GO）及び疾病を有するものへの個別指導，受診を勧めることになる。

①個別の保健指導

口腔に何らかの課題がある児童生徒等については，問題のある部位を認識させ，学校における保健指導を主体とし，さらに必要に応じて学校歯科医や地域医療機関との連携をとり，保健指導を行う。

②経過観察

●要観察歯COの経過観察と対応

要観察歯COとは，放置すると実質欠損（う窩）を生ずるむし歯に移行するリスクがある歯である。そのため，学校歯科医による健康相談や臨時の健康診断を行うことが望ましい。また，必要に応じて地域の医療機関（かかりつけ歯科医等）と連携を図り，必要な保健指導と継続的な管理，フッ化物の歯面塗布等の予防処置によって歯質の抵抗性を高めていくことも考えられる。（学校保健安全法第10条）

追加されたCO要相談は，隣接面や修復物下部にう蝕を疑う着色変化の見られる場合，及びCOが多数歯に認められたり，実質欠損を生ずる危険性が高いと判断される状態であって，特に個別の医学管理を必要とする場合が該当する。

学校歯科医の所見欄にCO要相談と記載し，受診を勧める。

●歯周疾患要観察者GOの観察と対応

歯周疾患要観察者GOは，歯肉に腫脹や軽い出血が見られる歯肉炎であり，ブラッシング指導等を適切に行い，観察を続ける必要のある者である。主体は養護教諭や学級担任等による学

校での保健指導である。併せて臨時の健康診断を行うことや，必要に応じて地域の医療機関（かかりつけ歯科医等）による継続的な管理・指導により，歯肉炎の改善を図ることが望ましい。学校歯科医の所見欄にGOと記載する。

③受診の勧め

診査の結果，治療が必要とされた場合，受診を勧める。

治療が行われて結果が報告された場合には，事後の保健指導に役立てる。

4. 歯列・咬合の健康診断の判定基準について

判定基準詳細については前記されているので割愛する。

5. 事後措置の再確認

日本学校歯科医会は，平成28年4月1日の学校健康診断の一部改正を受け，平成28年3月14日に全国の歯科医師に向け事前情報発信をした。令和4年3月文部科学省事務連絡を受けて本会が発信した，令和4年4月7日発信の「学校歯科健康診断における歯列・咬合の事後措置についてのお願い」も，歯列・咬合に特化しているが，内容は事後措置の再確認であると理解していただきたい。

特に，歯列・咬合の事後措置の健康相談や指導は，集団的には，お知らせ等の紙面による情報提供を行うが，個別적으로는，事前の保健調査票における生活習慣や食事の問題，悪習癖等の要因と照らし合わせて，本人や保護者に対して必要な情報を提供する必要が生じる場合がある。

また，歯科矯正治療は保険適用外になるケースが多く，経済的な問題も発生するので詳細な説明が求められる。学校歯科医として健康相談日等を設けて，児童生徒や保護者の歯科に関する各種の相談に応じることも必要なことである。

6. 対応

(1) 集団的対応

歯科健康診断後に通知する「歯・口の健康診断結果のお知らせ」は、単なる治療勧告にとどまらず、児童生徒と保護者が健康の大切さを認識するとともに、事後措置の際に役立てていくことができるものにする。また、保護者への説明文等（『学校歯科医の活動指針』令和3年改訂版、P.62参考=図1）や、令和4年3月30日付け文部科学省からの事務連絡の参考資料として日学歯が例示した「歯科健康診断結果、歯列・咬合2についてのお知らせ（図2）」等を利用して、歯列・咬合の現状を把握させ、将来起こりうる問題を提示し説明する。

(2) 個別対応

通常、指導は学級担任や養護教諭でできる場合が多いが、学校関係者だけでは効果的かつ適切な指導ができないような場合や、歯科保健上問題のある児童生徒に対しては、学校歯科医が学校に直接出向いて健康相談や保健指導を実施する場合がある。また、歯科健康相談としてメールや電話で対応することもある。

大切なことは、学校歯科健康診断で「要観察(1)」と判定した児童生徒に対して、早期に問題点を知らせて、その問題点を改善することで健康に向かわせることである。定期的に観察が必要であれば、臨時の歯科健康診断を行い、再度経過を観察する。また、「専門医（歯科医師）による診断が必要(2)」と判定した児童生徒

保護者様

歯・口の健康診断のお知らせに使用されている用語と対応について説明します。

歯・口の健康診断は、スクリーニング方式（ふるい分け検査）が採用されています。つまり、学校では①問題のない者、②指導や管理が必要な者、③治療や精密検査が必要な者の3通りに分類します。そして、②、③についてはかかりつけ歯科医院での適切な管理・指導や、精密検査、治療が必要です。できるだけ早くかかりつけ歯科医院を受診して下さい。

- ◇ CO（シーオー）とは、定期的な経過観察が必要な状態の事です。
歯の溝が黒い、歯の表面が白く濁るなどの症状の歯で、このまま放置するとむし歯になる可能性が高い歯です。対応策としては、間食指導、個人の歯並びに合わせたブラッシング指導およびフッ化物塗布などが効果的です。必要に応じてかかりつけ歯科医の指導や継続的な管理をおすすめします。
- ◇ CO（要相談）とは、むし歯の可能性が高く精密検査が必要な状態の事です。
対応策としては、できるだけ早く、かかりつけ歯科医院でレントゲン検査などの精密検査を受け、適切な処置や管理指導を受けましょう。
- ◇ C（シー）とは、明らかにむし歯と確認できる状態の事です。
できるだけ早く、かかりつけ歯科医院で治療を受けましょう。
- ◇ GO（ジーオー）とは、歯石がついていない軽度の歯肉炎の状態です。
対応策としては、間食指導、丁寧なブラッシングなどが効果的です。また、必要に応じてかかりつけ歯科医の指導や継続的な管理をおすすめします。
- ◇ G（ジー）とは、歯石がついている進行した歯肉炎の状態です。
できるだけ早く、かかりつけ歯科医院で治療、歯みがき指導および継続的な管理を受けましょう。
- ◇ 歯列・咬合の不正とは、歯並びやかみ合わせが正常の範囲を超えた状態にある事です。
成長発育の過程によって、早急に治療が必要な場合と経過観察が必要な場合がありますので、学校での健康相談を受けて下さい。

図1 保護者への説明文（例）

（日本学校歯科医会「学校歯科医の活動指針 令和3年改訂版」P.62）

歯科健康診断結果 歯列・咬合「2」についてのお知らせ

歯列・咬合とは、歯並びやかみ合わせのことです。「食べ物を取り込み、食べる」機能、「表情をつくり、話す」機能及び「運動を支え、体のバランスをとる」機能等に直接かかわっており、食生活のみでなく生活の質全体に関係しております。歯列・咬合の不正は、子供の成長発育段階により、噛む・話す・呼吸する・体のバランスをとるなどの発達に影響が見られる場合があります、学校での学習にも影響がでる場合があります。

学校歯科健康診断の結果に記載される歯列・咬合の不正は、主に「反対咬合」「上顎前突」「歯数異常」「開咬」などがあります。

○ 上下の前歯のかみ合わせが前後逆になる「反対咬合」、上の前歯が前方に出ている「上顎前突」は成長発育不全（上顎発育不全・下顎発育不全）を起こしやすくなります。また発育の状況により、歯周病やむし歯のみでなく、嚥下（飲み込み）の時に舌を突き出す癖や口呼吸に関連することもあります。

○ 本来生えてくるべき歯数と異なる「歯数異常」は、先天性欠損や埋伏歯、過剰歯がある場合が多く、手術による治療が必要な場合、その後に矯正処置が必要な場合もあります。

○ かみ合わせたときに前歯に上下の隙間ができる「開咬」の場合は発音（構音）に問題がおき、サ行やタ行が発音しにくいなどの障害が起こる場合があります。原因が指しゃぶりなどの癖の場合、癖の中止や早い時点でくちびるの訓練を行うことにより、改善がみられる場合があります。重度の場合は、将来的に矯正治療の検討も必要です。

これらの症状については、お子様の発達段階や個々の症状の程度により、必要となる対応が異なります。それぞれの状況について、学校の健康相談等で確認することでできますので、専門医を受診する前に必要に応じて学校と相談してください。

図2 歯科健康診断において「歯列・咬合」の「2」（専門医（歯科医師）による診断が必要）の結果を本人・保護者に通知する際に併せて伝える内容の例

（文部科学省「学校歯科健康診断における歯列・咬合の検査について」令和4年3月30日事務連絡）

に対しては、放置していると将来どのような影響が出るかを生徒や保護者に説明して、早期に医療機関等を受診するよう促し、適切な診断を受けさせることが重要である。

があり、多くの場合は長期の治療期間が必要になり、治療費も高額になるので、事後措置において十分な説明と配慮を保護者に行うこと

7. まとめ

事後措置における健康相談や指導を行う場合には、

- 我々学校歯科医は、学校では非常勤職員の立場として、学校長指示の下で行動する
- 歯科保健指導や歯科保健相談についても、学校歯科健康診断と同様に、前年度に学校側と十分相談したうえで学校保健安全計画の中に日程等を組み入れ、原則として学校で行うこと
- 特に、歯列・咬合に対する治療に関しては、現在の健康保険治療では症例に限り

等に留意することが必要である。

健康診断を行うだけでなく、その結果を受けて、将来を担う児童生徒に対して我々学校歯科医に何ができるか、また、何をしなければいけないのかを、今一度考えていただきたい。

参考文献

- 1) 一般社団法人日本学校歯科医会. 平成28年4月1日からの「学校における健康診断」の変更点の周知について. 2016.
- 2) 公益社団法人日本学校歯科医会. 学校歯科医の活動指針, 令和3年改訂版. 2021.
- 3) 公益財団法人日本学校保健会. 「生きる力」を育む学校での歯・口の健康づくり. 令和元年度改訂. 2020.

7 公的医療保険において 歯科矯正治療の対象となる疾患

- ①別に厚生労働大臣が定める疾患に起因した咬合異常
- ②前歯及び小臼歯の永久歯のうち3歯以上の萌出不全に起因した咬合異常（埋伏歯開窓術を必要とするもの）
- ③顎変形症（顎離断等の手術を必要とするものに限る）

別に厚生労働大臣が定める疾患 令和4年（2022年）現在

| | |
|----|-----------------------|
| 1 | 唇顎口蓋裂 |
| 2 | ゴールドンハー症候群（鰓弓異常症を含む） |
| 3 | 鎖骨頭蓋骨異形成 |
| 4 | トリーチャ・コリンズ症候群 |
| 5 | ピエール・ロバン症候群 |
| 6 | ダウン症候群 |
| 7 | ラッセル・シルバー症候群 |
| 8 | ターナー症候群 |
| 9 | ベックウィズ・ウイーデマン症候群 |
| 10 | 顔面半側萎縮症 |
| 11 | 先天性ミオパチー |
| 12 | 筋ジストロフィー |
| 13 | 脊髄性筋萎縮症 |
| 14 | 顔面半側肥大症 |
| 15 | エリス・ヴァンクレベルド症候群 |
| 16 | 軟骨形成不全症 |
| 17 | 外胚葉異形成症 |
| 18 | 神経線維腫症 |
| 19 | 基底細胞母斑症候群 |
| 20 | ヌーナン症候群 |
| 21 | マルファン症候群 |
| 22 | ブラダー・ウィリー症候群 |
| 23 | 顔面裂（横顔裂，斜顔裂及び正中顔裂を含む） |
| 24 | 大理石骨病 |
| 25 | 色素失調症 |
| 26 | 口腔・顔面・指趾症候群 |
| 27 | メビウス症候群 |
| 28 | 歌舞伎症候群 |
| 29 | クリッペル・トレノナー・ウェーバー症候群 |
| 30 | ウィリアムズ症候群 |
| 31 | ピンダー症候群 |
| 32 | スティックラー症候群 |

| | |
|----|--|
| 33 | 小舌症 |
| 34 | 頭蓋骨癒合症（クルーゾン症候群及び尖頭合指症を含む） |
| 35 | 骨形成不全症 |
| 36 | フリーマン・シェルドン症候群 |
| 37 | ルビンスタイン・ティビ症候群 |
| 38 | 染色体欠失症候群 |
| 39 | ラーセン症候群 |
| 40 | 濃化異骨症 |
| 41 | 6歯以上の先天性部分無歯症 |
| 42 | CHARGE症候群 |
| 43 | マーシャル症候群 |
| 44 | 成長ホルモン分泌不全性低身長症 |
| 45 | ポリエックス症候群（XXX症候群，XXXX症候群及びXXXXX症候群を含む） |
| 46 | リング18症候群 |
| 47 | リンパ管腫 |
| 48 | 全前脳胞症 |
| 49 | クラインフェルター症候群 |
| 50 | 偽性低アルドステロン症 |
| 51 | ソトス症候群 |
| 52 | グリコサミノグリカン代謝障害（ムコ多糖症） |
| 53 | 線維性骨異形成症 |
| 54 | スタージ・ウェーバ症候群 |
| 55 | ケルビズム |
| 56 | 偽性副甲状腺機能低下症 |
| 57 | Ekman-Westborg-Julin症候群 |
| 58 | 常染色体重複症候群 |
| 59 | 巨大静脈奇形（顎部口腔咽頭びまん性病変） |
| 60 | 毛髪・鼻・指節症候群（Tricho-Rhino-phalamgeal症候群） |
| 61 | その他顎・口腔の先天異常 |

※（59）（60）は令和4年（2022年）改訂により追加

※（61）のその他顎・口腔の先天異常とは、顎・口腔の奇形、変形を伴う先天性疾患であり、当該疾患に起因する咬合異常について、歯科矯正の必要性が認められる場合に、その都度当局に内議の上、歯科矯正の対象とすることができる。

※別に厚生労働大臣が定める疾患に起因した咬合異常に対する歯科矯正の療養は、当該疾患に係る育成医療及び更生医療を担当する保険医療機関からの情報提供等に基づき連携して行われる。

8 健康診断後の児童・保護者への対応例 ～①秋田県の取組～

松野 才 公益社団法人 日本学校歯科医会 理事
一般社団法人 秋田県歯科医師会 常務理事

学校歯科健康診断における 歯列・咬合「2」事後措置について

令和4年3月30日、文部科学省は各都道府県関係所管に対し「学校歯科健康診断における歯列・咬合の検査について」なる事務連絡を発出した。これを受け日本学校歯科医会も加盟団体および会員に、当該文書に係るお願いとして文書を送付した。これらの文書は、一言で述べると学校保健安全法および同施行規則に則り、事後措置について十分な配慮のもと確実に実施することを求めている。

秋田県歯科医師会（以下、秋県歯）は、これら文書の意義を重く受け止め、直ちに地域保健・学校歯科保健委員会において協議を行い、早い学校では4月下旬から歯科健康診断が始まることから早急に具体策を取りまとめた。一方、件の文書に対する秋田県教育庁（以下、県教育庁）の対応は、各学校への文書の送付のみで具体的対応は現場に委ねるとの返答であった。

例えば、歯列・咬合について専門知識のない養護教諭が健康相談に応じることは難しく、実際、その声も寄せられており、学校歯科医が担うべきものである。しかし、新任や異動間もない養護教諭と学校歯科医の場合など、必ずしも円滑に連携が取れない懸念もあり、秋県歯は、健康相談の窓口となる養護教諭、相談の受け皿となる学校歯科医の連携を図る4つの文書ツールを作成し、会員に送付するとともに県教育庁を通じ県内各学校に提供した。以下、それぞれ

のツールについて簡単に解説する。

(1) 歯列・咬合「2」の検出から相談までの流れ（図1）

事後措置とくに健康相談を行う場合、養護教諭と学校歯科医の担う役割を手順ごとに解説した。使用するツールは、歯列・咬合「2」健診結果（学校保管用）、歯列・咬合「2」管理用名簿、歯科健診の歯列・咬合についてお知らせ（保護者用）の3種類がある。

(2) 歯列・咬合「2」健診結果（学校保管用） （図2）用紙サイズ＝B5

児童生徒数が多い学校では、学校歯科医のほかに複数の協力医が歯科健康診断を手伝う場合もあり、協力歯科医から学校、学校歯科医への報告としての役割もある。これを健康診断票に添付しておくことで、健康診断時に過去の事後措置を確認できる。

(3) 歯列・咬合「2」管理用名簿（図3）

用紙サイズ＝A4～B4

大規模校の場合、該当者数も相当数になることから、年度ごと、または学年ごとで管理できる。

(4) 歯科健診の歯列・咬合についてお知らせ （保護者用）（図4）

保護者へ健康診断結果を通知することと学校歯科医による健康相談を受けることができることを明記してある。

歯列・咬合「2」の検出から相談までの流れ

～学校歯科医と養護教諭の役割分担の一例～

歯列・咬合「2」健診結果(学校保管用)は、歯科健診時の歯列・咬合「2」の検出者についてのみ記入。健診協力医から学校歯科医・養護に、該当者の歯列・咬合の状況、症状を報告する目的も有する。

歯列・咬合「2」管理用名簿は、その年度の該当者の名簿としての活用。診断名、相談希望の有無、相談者、相談内容の報告有無等を記録できるように各校で改変可。

歯科健診の歯列・咬合についてお知らせ(保護者用)は、診断名だけにチェックあるいはその他欄に診断名を記入し配付。

流れは以下の通り。

- ① 健診で、児童生徒健康診断票(歯・口腔)に診断結果を所定通りに記入後、歯列・咬合「2」と判定した者について、歯列・咬合「2」健診結果(学校保管用)に学校歯科医・健診協力医が診断名チェックと具体的症状を特記事項欄に簡潔に記入(実際には口頭で記録者が記入)
- ② 養護教諭が、歯列・咬合「2」健診結果(学校保管用)の内容を歯列・咬合「2」管理用名簿と歯科健診の歯列・咬合についてお知らせ(保護者用)に転記。保護者に健診結果とお知らせを配布。
- ③ 保護者から、学校に健康相談の申し出ありの場合、養護教諭は、保護者に対し、学校歯科医に相談を希望するかを確認。希望の場合は、相談方法(電話・医院に来院)と相談日・時間の調整。
- ④ 養護教諭は、相談日前に、歯列・咬合「2」健診結果(学校保管用)を学校歯科医にF a xかメールで送付しておく。
- ⑤ 相談を実施。学校歯科医は、内容を簡単にまとめて、養護教諭にF a xかメールで報告。
- ⑥ 報告を受けた養護教諭は、歯列・咬合「2」健診結果(学校保管用)の健康相談内容欄に記録。健康診断票に添付し、次年度以降の歯科健診時に、健診医が確認できるようにしておく。

学校歯科医が行うのは①と⑤。それ以外は養護教諭の事務作業となります。

図1 歯列・咬合「2」の検出から相談までの流れ ～学校歯科医と養護教諭の役割分担の一例～

歯列・咬合「2」健診結果(学校保管用)

年 組 番 氏名 _____

反対咬合 上顎前突 開咬 叢生
正中離開 その他 _____
歯数異常(先天性欠損・埋伏歯・過剰歯)→疑いあり

特記事項 (具体的症状等)

健康相談内容 (年 月 日実施)

図2 歯列・咬合「2」健診結果 (学校保管用)

令和 年度

歯列・咬合「2」管理用名簿

| | 学年 | 組 | 氏 名 | 理 由 |
|----|----|---|-----|--|
| 1 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 2 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 3 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 4 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 5 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 6 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 7 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 8 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 9 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |
| 10 | | | | 反対咬合 上顎前突 叢生 正中離開 開咬 過蓋咬合 交叉咬合 缺状咬合 その他 () |

図3 歯列・咬合「2」管理用名簿

歯科健診の歯列・咬合についてお知らせ

年 組 番 氏名

- 反対咬合 上顎前突 開咬 叢生
 正中離開 その他 _____
 歯数異常(先天性欠損・埋伏歯・過剰歯) → 疑いあり

保護者の方へ

上記について専門家(歯科医師)による診断が必要との結果となりました。歯列・咬合とは、歯並びやかみ合わせのことです。「食べ物を取り込み、食べる」機能、「表情をつくり、話す」機能及び「運動を支え、体のバランスをとる」機能等に直接かかわっており、食生活のみでなく生活の質全体に関係しております。歯列・咬合の不正は、子供の成長発育段階により、噛む・話す・呼吸する・体のバランスをとるなどの発達に影響が見られる場合があります、学校での学習にも影響がでる場合があります。

- 上下の前歯のかみ合わせが前後逆になる「反対咬合」、上の前歯が前方に出ている「上顎前突」は成長発育不全(上顎発育不全・下顎発育不全)を起こしやすくなります。
- かみ合わせたときに前歯に上下の隙間ができる「開咬」の場合は発音(構音)に問題がおき、サ行やタ行が発音しにくいなどの障害が起こる場合があります。
- 「叢生」は、歯と顎の大きさのアンバランスにより、デコボコに生えて歯並びが不ぞろいの状態で、歯垢がたまりやすくむし歯や歯周病の危険が高まります。
- 「正中離開」は、上の前歯の中心にすき間ができた状態で、いくつかの原因により生じます。その原因を調べ処置が必要になる場合があります。
- 本来生えてくるべき歯数と異なる「歯数異常」は、先天性欠損や埋伏歯、過剰歯がある場合が多く、手術が必要となることがあり、その後に矯正処置が必要になる場合があります。

これらの症状については、お子様の発達段階や個々の症状の程度により、必要となる対応が異なります。それぞれの状況について、学校での健康相談等で確認することができます。ご希望の場合は、専門医を受診する前に学校と相談してください。

連絡先電話番号

養護教諭

図4 歯科健診の歯列・咬合についてお知らせ(保護者用)

これらのツールが養護教諭と学校歯科医の連携、法令順守、なにより児童生徒の健康づくりに寄与できれば幸いである。

ツールデータについては、一般社団法人秋田県歯科医師会事務局下記メールアドレスまでお

問い合わせください。

madoguchi@akita-da.or.jp

8 健康診断後の児童・保護者への対応例 ～②東京都（葛飾区）の取組～

高橋裕幸 公益社団法人 日本学校歯科医会 広報委員会 副委員長
公益社団法人 東京都学校歯科医会 理事
公益社団法人 葛飾区歯科医師会 常務理事

当地区における歯列・咬合に関する 保護者および児童、生徒への 情報提供の取組

葛飾区学校歯科医会では、所属会員が学校や園から歯科講話を依頼された時に、誰でもいつでも講演できるように、講話集「おしえて！歯医者さん」と、歯科保健だよりのお助け資料「歯医者さんからのお便り」を1枚のDVDにして、2009年（平成21年）に初版を発行しました。内容は毎年更新され、会員に活用されています。

DVDには、講話集「おしえて！歯医者さん」として、保護者や学校（園）職員、児童、中高生が対象の各種講話がパワーポイント資料として収録されています。この資料は、講話する際に演者が困らないようにスライドごとに説明文が追加されており、充実した内容となっています。また、DVDの中には、例年開催されている養護教諭を対象とした歯科指導者講習会、および保育士を対象とした歯科指導者講習会の講演資料もパワーポイント資料として収録されています。さらに、それとは別に、令和2年度歯科健康診断結果の集計として、保育園・幼稚園159園分、区立小学校50校分、区立中学校24校分と、参考資料として経年的な集計も収録されています。

今回は、この「おしえて！歯医者さん」の講

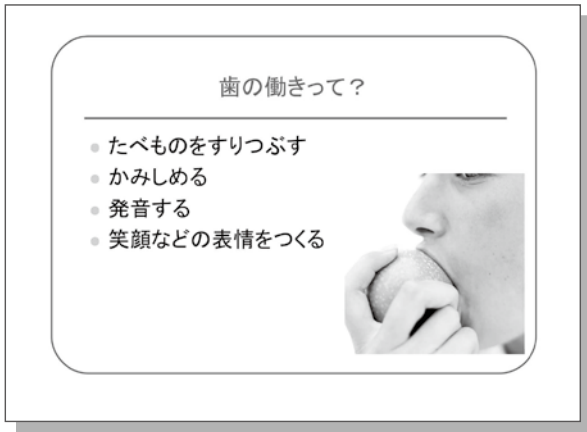
話資料の中から「歯並びについて」の内容の一部を紹介します（図1）。

また、歯科保健だよりのお助け資料「歯医者さんからのお便り」は、歴月で各学年によりテーマを変えて構成されています。今回は、この中から6月号「歯並び」および1月号「悪習癖」について紹介します（図2～13）。

各号は、児童、生徒を対象として学年に応じた用語表記と内容構成となっています。また、発行日時や園名と園長名および学校名と校長名、学校歯科医名を自由に書き替えられるデータとなっています。これらの内容構成で、学校歯科保健教育の一環として活用しています。

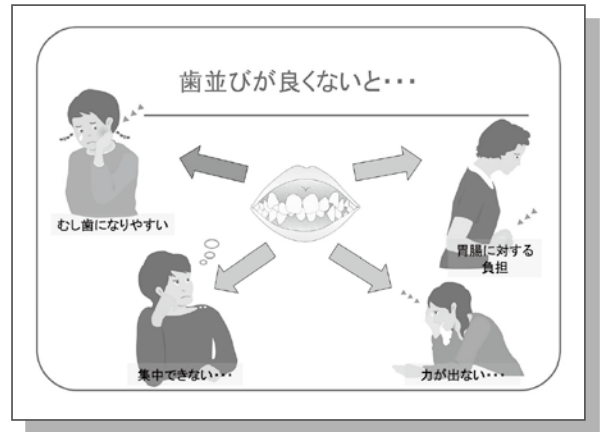
また、葛飾区学校歯科医会では「不正咬合にチェックされた方へ」（図14）や「学校歯科健診における歯列・咬合の検査の実施、通知について」（図15）についての文書を会員に配布して、保護者や児童、生徒に情報提供を図っています。

なお、本稿でご紹介させていただいたDVDは販売目的で作成したものではなく、葛飾区学校歯科医会役員の手作業により、所属会員の活用のために必要部数のみ作成しているものです。ご興味いただいた先生がいらっしゃるかもしれませんが、上記の事情により、頒布等のご希望に添うことができない旨、あらかじめご了承くださいたく存じます。



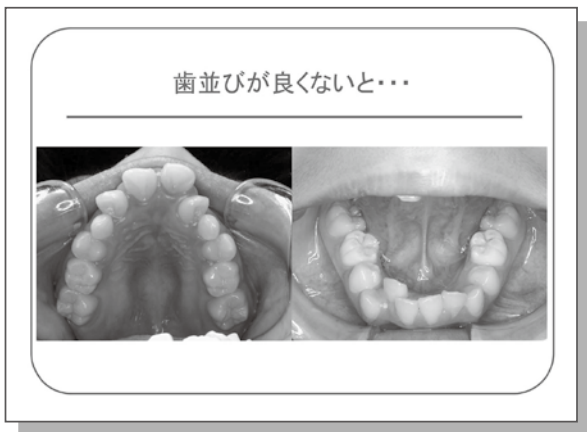
●スライドの説明文●

「歯はどのような働きがあるのでしょうか？ まず大事な働きの1つとして食べ物をすりつぶす働きがあります。口に入れたものを小さくすりつぶすことによって胃腸での消化を助けることができます。つまり歯でものをすりつぶすことによって体内に栄養を取り込むことができます。また運動をするときや重い荷物を持つ時など大きな力が必要な時、ぐっと噛みしめることによって大きな力を出すことができます。スポーツ選手の奥歯がよくすり減っているというのは有名な話です。また発音にも関連があり、歯がなかったら息が抜けてしまい正確な発音ができなくなってしまいます。また笑顔などの表情を作る時にもとても大事な役目があります。テレビや雑誌に出てくる外国の芸能人やモデルを思い出して下さい。みなきれいな歯や歯並びだと思います。きれいな歯はその人の印象の大きな役割を果たし、特に笑顔はすてきになります。」



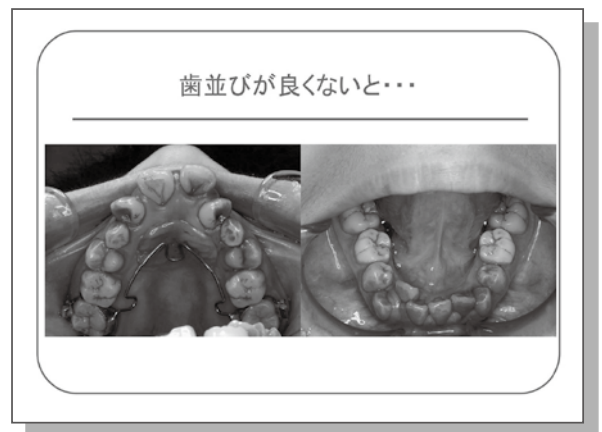
●スライドの説明文●

「他にも歯並びが悪くないによる影響はたくさんあります。食べたものを小さくかみ砕く能力が低下します。するとちゃんと咬んだつもりでも食べたものは小さくすりつぶされていないため、大きいまま胃や腸に送られて、胃や腸での消化の負担が大きくなってしまいます。胃腸に対するストレスが増えるだけでなく食物の成分を十分に吸収することができないので、体にまわる栄養が少なくなり、元気がなくなってしまいます。また、よく眠けなったらガムを咬むといいますが、咬むことと頭の働きには関係があります。咬むことによって頭の細胞の働きも良くなり、集中力や記憶力がアップします。しっかりと咬むことができないと頭の働きが鈍くなってしまうことがあります。すると授業に集中できなかったり、勉強の効率がなかなか上がらなかったりということが起きてくるかもしれません。他にも、運動とするときなど、ぐっと奥歯で噛みしめることによって、より大きな力が出てきます。歯並びが悪くないとぐっと咬みしめることができないので、本来持っている体の力を出し切れないことがあります。サッカーや野球などで活躍する一流アスリート達は自分の持っている力を発揮するために、歯や歯並びをキレイに治している人がたくさんいます。」



●スライドの説明文●

「写真のかみ合わせは叢生で、歯がガタガタした状態をいいます。叢生は特にむし歯になりやすいかみ合わせの1つで、歯が重なっている所の歯みがきが難しく、磨き残しができやすいです。磨き残しが分かりやすいように歯についた汚れを色で染めてみましょう。」



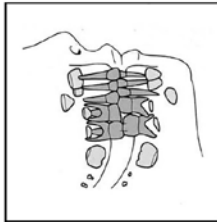
●スライドの説明文●

「ピンクや紫色に染まっている所が磨き残しがあり、細菌が溜まっている所です。このように歯と歯が重なっている所には汚れが溜まりやすくなります。このような歯並びで歯ブラシを怠ると、むし歯や歯周病になりやすくなります。」

図1 中学生を対象とした講話資料「歯並びについて」の内容（講話集『おしえて！歯医者さん』第20巻から抜粋）

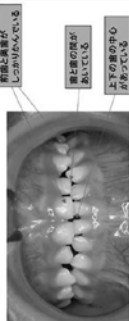
はいしゃさんからのおたより

乳歯の歯ならび



乳歯列はおおよそ3歳頃に完成し（左図）、4歳頃ではほとんどのお子歯がまだ永久歯への交換が始まらず安定している時期です。ただ左の図のようにアゴの中で永久歯が生える準備を始めます。乳歯のひどむむ歯は後から生えてくる永久歯や歯ならびに影響を与えてくるので早めに治療しましょう。

正しい歯ならびって？



乳歯の時は歯ならびがきれいだっただのに、永久歯に生え変わったというおうちの方がいます。永久歯は乳歯の2.5倍くらい大きいため、乳歯列の理想的な歯ならびは左図のようなすきっ歯です。しつかりと咬んで食事をする、しつかりと咬ませるために大切です。

歯並びに影響を与える生活習慣って？

- 咬まずにすぐ飲み込んでしまう
- ジャンクフードばかり食べる
- ポップスを開けている
- 舌を出す癖がある
- 指を吸ったり、爪を咬んだりする癖がある
- 姿勢が悪い（食事姿勢・寝相・ゲーム姿勢）
- 歯をみがかない
- 舌の形態悪く、動きにくい など

● 何か歯ならびについて気になることがあったら、園の嘱託歯科医またはかかりつけの歯医者さんに相談してください。

図2 保育園・幼稚園年中ぐみ向け歯科保健だより「乳歯の歯並び」

（「歯医者さんからのお便り」6月号「歯並び」から）

はいしゃさんからのおたより

歯並びに良くない癖について

今回は、いわゆる「歯並びを悪くする癖」について考えてみましょう。「癖で歯並びが悪くなるなんて考えられないかもしれませんが、この「癖」と言うのは非常にやっかいなものなんです。場合によっては顎全体の位置に変化が起きます。成長期の骨はととも柔らかいため、外からの力でのびやすくなります。年中さんは徐々に上あごの成長が8割方完成してくる頃です。下あごはまだまだ成長が見られます。この成長時期にそのような癖や習慣が加わるとどうなるのでしょうか？主な例を下記に挙げます。

爪を咬む癖
指しゃぶり、舌を咬む癖
頬の内側を咬む（咬舌）癖
口呼吸
下顎の前歯の付け根を爪で押す癖
頬杖

これからは下あごの成長が止まらなくなり、成長期が過ぎれば歯並びが直る可能性があります。しかし、この時期に癖が加わると、歯並びが悪くなる可能性があります。癖が加わると、歯並びが悪くなる可能性があります。癖が加わると、歯並びが悪くなる可能性があります。

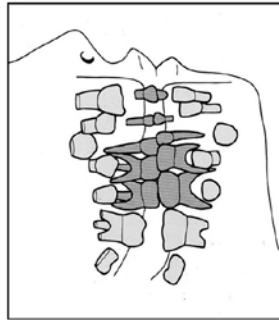
下あごの成長が抑えられなくなる時期に、成長を抑制するような癖をつけてしまうと、下あごが十分な成長をする事が出来ず、劣成長になってしまいます。顎の小さいと言う事は、下の歯の生えるスペースもなくなり、歯並びが悪くなるという悪循環に陥ります。お子さんの日常の歯を良く観察してみ、注意してください。

図3 保育園・幼稚園年中ぐみ向けの歯科保健だより「歯並びに良くない癖について」

（「歯医者さんからのお便り」1月号「悪習慣」から）

歯医者さんからのおたより

歯ならびについて



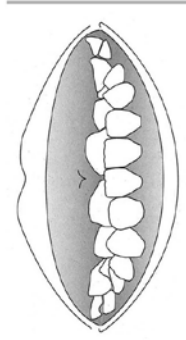
きれいな歯ならびは、歯と歯がかさならないで「U」の字をかくようにならないでいます。また見た目だけでなく、ものをかんだりはつまずいたりすることができません。6さいの歯ならびでは6さいきゅう歯がはえはじめ、つぎにまえ歯がはえかわります。

歯ならびがよくないと

- むし歯になりやすくなる
- はっ歯にくくなる
- 歯ぐきのびよきになりやすくなる
- かめないで、たべにくくなる
- ものごとにしゅう甲しにくくなる

★歯ならびがきになつたら、学校しかいや、かかりつけのはいしやさんに
そうだんして下さい！

よくない歯ならびのれい



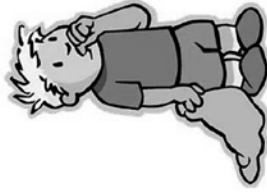
上の歯よりも下の歯のほうが前にでいるじょうたい

歯医者さんからのおたより

歯ならびと生かっしゅうかん

歯ならびは、生かっしゅうかんにより、大きくかわります。きそく笠しくよいしせい、すききらいなく、なんでもたべていると、歯ならびもきれいになってきます。ほんたいに、いつもだんだらして、しせいかわるく、フーストフードなどばかりたべていると、アゴのはついには、わるくなり、歯ならびがくずれていきます。ふだんの生かっしゅうかんを見なおし、きれいな歯やアゴをつくれるように、がんばりましょう！

歯ならびにわるいせいかつしゅうかん



ゆびしゃぶり

3さいをすぎても、ゆびしゃぶりをしていると、歯ならびにわるいせいよきようがでてきます。

1. アゴがせまくなり、歯がまえにでてくる
2. 上アゴがうしろにさがる
3. まえ歯がかみあわなくなる
4. ものをかむ力がよわくなる
5. いつもボーとして、口をあけるようになる

このようなしゅうかんは、なおして、いくよきようがけましよう！

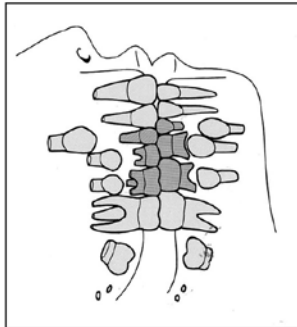
歯ならびがわるくなつたら、学校歯科医・かかりつけの歯医者と相談してください。

図4 小学校1年生向けの歯科保健だより
「歯ならびがよくないと」「よくない歯ならびのれい」
（「歯医者さんからのお便り」6月号「歯ならびについて」から）

図5 小学校1年生向けの歯科保健だより
「歯ならびと生かっしゅうかん」「歯ならびにわるいせいかつしゅうかん」
「ゆびしゃぶり」
（「歯医者さんからのお便り」1月号「悪習慣」から）

歯医者さんからのおたより

歯ならびについて

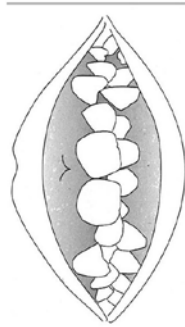


きれいな歯ならびは、歯と歯がかさならないで「U」の字をかくようにならないでいます。また見た自だけでなく、ものをかんだり発音を上手にする事ができます。8-9才の歯ならびは前歯がえいきゅう歯にはえかわり、後ろの歯もぐらぐらと始まります。

歯ならびがよくないと

- むし歯になりやすくなる
- 発音しにくくなる
- 歯ぐきの精気になりやすくなる
- かめないで、食べにくくなる
- 物事に集中しにくくなる

よくない歯ならびのれい



歯があごの平にならびきらず、重なり合っているじょうたい

★歯ならびがきになったら、学校歯科医か、かかりつけの歯医者さんに相談して下さい！

図6 小学校3年生向けの歯科保健だより「歯ならびについて」「歯ならびがよくないと」「よくない歯ならびのれい」(「歯医者さんからのお便り」6月号「歯並び」から)

歯医者さんからのおたより

歯ならびと生活習慣

歯ならびは生活習慣により大きくかわります。きそく正しく、よいしせいで、色々なものをたくさん食べているとアゴのせい歯はよくなって、歯ならびもきれいになってきます。反対にいつもおふそくな生活を送り、しせいが悪く、ファストフードなどがばかり食べている生活を送っていると、アゴのせい歯は悪くなり、歯ならびがくずれってきます。いつもの生活習慣かんを見なおし、きれいな歯やアゴを作れるようにならばいいでしょう！

歯ならびによくない習慣

- 1 口で息をしている
- 2 しせいがよくない・ねこせ
- 3 うつぶせや体をよこにして寝ている
- 4 ほおづえをよくつく
- 5 すきらいが多くファストフードばかり食べている
- 6 生活がふそくで朝ねぼう
- 7 指しゃぶり・つめかみ
- 8 外遊びをせず、きん力が弱い



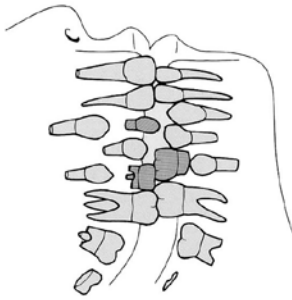
このような習慣かんはなおしていくように心がけましょう！

歯ならびが気になったら、学校歯科医か、かかりつけの歯医者さんに相談して下さい。

図7 小学校3年生向けの歯科保健だより「歯ならびと生活習慣かん」「歯ならびによくない習慣かん」(「歯医者さんからのお便り」1月号「悪習慣」から)

歯医者さんからのおたより

歯ならびについて

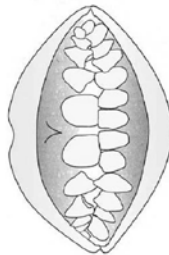


きれいな歯ならびは、歯と歯がかざらずに「U」の字をかくようにならんでいます。また見た目だけでなく、ものをかんだり発音を上手にすることができず。10～11才では犬歯～小きゅう歯がはえかわります。

歯ならびが良くないと

- むし歯になりやすくなる
- 発音にくくなる
- 歯ぐきの病気になるしやすくなる
- かめないもので、食べにくくなる
- 物事に集中しにくくなる

良くない歯ならびの一例



歯と歯の間にすき間が残っている状態。

★歯ならびが気になったら、学校歯科医か、かかりつけの歯医者さんに相談して下さい！

図8 小学校5年生向けの歯科保健だより「歯ならびについて」「歯ならびが良くないと」「良くない歯ならびの一例」(『歯医者さんからのお便り』6月号「歯並び」から)

歯医者さんからのおたより

歯ならびと生活習慣

歯ならびは生活習慣により大きく変化します。頬前正しく、正しい姿勢で、色々なものをたくさん食べているとアゴの成長は良くなって、歯ならびもきれいになります。反対にいつも不規則な生活を繰り返して、姿勢が悪く、ファーストフードばかり食べている生活を送っていると、アゴの発育は遅くなり、歯ならびはがくずれしてきます。いつもの生活習慣を良くなおし、きれいな歯やアゴを作れるようにならば良いでしょう！

歯ならびに良くない習慣・・・ゲームし過ぎ



みなさんは一日にゲームを何時間やっていますか？ゲームのし過ぎはこしや音が歯が弱ります。このし過ぎを長時間とっているとアゴの位置もずれて、かみ合わせもくずれてきます。他にもし方の低下や、運動不足による体力の低下、ねこぜになる事によるかたこりやうつろなどの問題がでてきます。

一日にやるゲームの時間はひかえめにして、できど運動をするようにここを心がけよう！

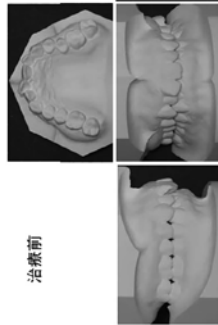
このような習慣はなおしていくように心がけましょう！

歯ならびが気になったら、学校歯科医・かかりつけの歯医者さんで相談してください。

図9 小学校5年生向けの歯科保健だより「歯ならびと生活習慣」として「歯ならびに良くない習慣・・・ゲームし過ぎ」(『歯医者さんからのお便り』1月号「悪習慣」から)

歯医者さんからのお願い

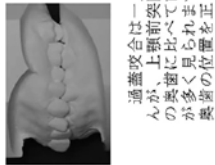
不正咬合の一例



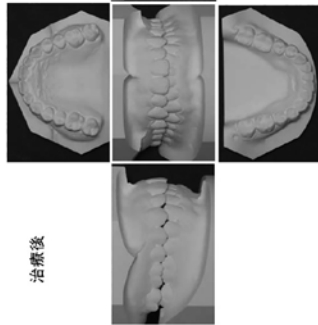
治療前、治療後とも上段は左上アゴ。中段は左から順番に右側、正面、左側。下段は下アゴの模型写真です。

過蓋咬合(かがいこうごう)の治療

前歯の咬み合わせが深くなくなっている状態です。上の前歯が下の前歯に覆いかぶさっています。咬み合わせが深すぎると、アゴを前後左右にうまく動かすことができずアゴの関節によくありません。



過蓋咬合は一見出歯には見えませんが、上顎前突阿開歯に上の奥歯並びが下の奥歯並びに比べて前にずれている場合が多く見られます。そのため上下の奥歯の位置を正しい関係に合わせることが難しくなります。この症例では歯を抜かず治療を行いました。その結果、前歯の咬み合わせが適切になりました。歯からも見ると上下の歯が互い違いにぴったりと咬み合っています。



治療後

前歯の咬み合わせは開咬(かいこう)のように開いていても過蓋咬合のように深すぎてもよくありません。上下の前歯の適切な重なりがアゴにとって大切です。

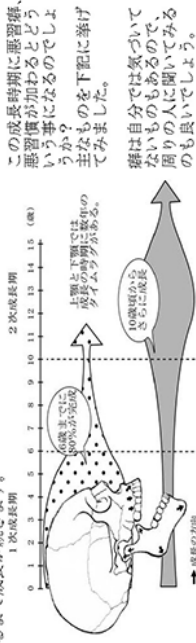
●何か歯ならびについて気になることがあったら、学校歯科医またはかかりつけの歯医者さんと相談してください。

図12 高校2年生向けの歯科保健だより
 不正咬合の一例として「過蓋(かがい)咬合の治療」
 (「歯医者さんからのお願い」6月号「歯並び」から)

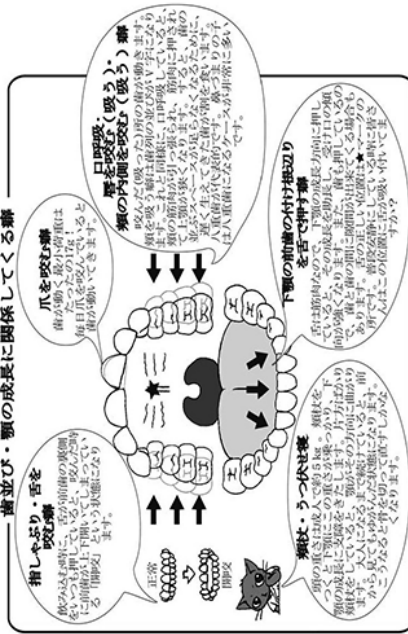
歯医者さんからのお願い

悪習癖について

悪習癖とは、いわゆる「歯並びを悪くする癖」の事です。「癖で歯並びが悪くなるなんて」と考えないかもしれませんが、この「癖」と言うのは非常に厄介なものなのです。場合によっては顎全体の位置に変化が起ります。顎の骨の成長時期には大きく分けて2つのピークがあります。下の図からも身長が伸び続ける、上顎は10~12歳までに成長がほぼ終了しますが、下顎は10歳頃から身長が伸び続けるまで成長が続きます。



歯並び・顎の成長に関係してくる癖



「癖」とは一回二回ではないのです。何年も毎日毎日同じところを咬む、舌で押す、吸う、力を加える、抑える、飲み込む動作は一日数百回あります。その数百回全てが異常な動きをしていてとしたら何年も何年も改善しないまま大人になったらどうでしょう。上記の癖は一例です。歯並びの悪さの原因の7割以上は癖です。どきどきとしたら早めに直すようにしましょう。

図13 高校2年生向けの歯科保健だより
 中学2年生と同じ内容の悪習癖について
 (「歯医者さんからのお願い」1月号「悪習癖」から)

不正咬合にチェックされた方へ

不正咬合は歯並びやかみ合わせに何らかの問題がある状態をいいます。不正咬合によって、

1. 歯みがきが難しくなり、むし歯や歯周病になりやすくなる
2. 精神的ストレスをまねく事がある
3. しっかり咬めないで、胃腸に負担がかかる
4. 発音に障害がでる
5. かみしめにくく、力を出しにくい

などの影響が出てくる場合があります。

治療の必要性や開始時期に関しては不正咬合の種類や程度によって異なってきます。今回はあくまでも歯科健康診断による結果ですので、治療の必要性についてはかかりつけまたはお近くの歯科医院にてご相談されることを勧めます。

葛飾区学校歯科医会

葛学歯発第3号

令和4年4月26日

会員各位

葛飾区学校歯科医会

会長 嶋田 直季

学校歯科健診における歯列・咬合の検査の実施、通知について

秋雨の候、先生方におかれましては益々ご健勝のことと存じます。日頃より学校歯科保健活動にご理解ご協力賜り、誠にありがとうございます。

さて、新学期を迎え、すでに学校歯科健診を実施されている学校もあろうかと存じます。学校歯科健診における歯列・咬合の検査の実施と結果の通知について、別添のごとく連絡がございましたのでお知らせいたします。

歯列・咬合の異常は、その改善に保険適用外となる歯列矯正治療が必要となるケースが多く、単に結果の通知のみならず、歯列不正の程度、予想される弊害、治療方法を分かりやすく保護者に伝えることが求められます。学校歯科医各位におかれましては引き続き、懇切丁寧な健診の実施と結果の記載をお願い致します。

このタイミングでの通知に戸惑っておられる先生も多数いらっしゃること存じますが、学校歯科医会だけではなく学校現場にも大いに関わることですので、ご対応くださいますようお願い致します。

図14 児童生徒・保護者への通知用文書
「不正咬合にチェックされた方へ」

図15 会員向けお知らせ
「学校歯科健診における歯列・咬合の検査の実施、通知について」

8 健康診断後の児童・保護者への対応例 ～③広島県の取組～

郷田 浩 公益社団法人 日本学校歯科医会 広報委員会 委員
一般社団法人 広島県歯科医師会 学校保健部委員長

歯列・咬合の検査「判定2」事後措置について

本年3月30日に文部科学省初等中等教育局健康教育・食育課から「学校歯科健康診断における歯列・咬合の検査について」という事務連絡文書が通知されました。

従来、広島県では、健康診断結果を広島県歯科衛生連絡協議会（広島県・広島県教育委員会・広島市・広島市教育委員会・広島大学・広島県歯科医師会）内の学校歯科保健委員会で検討して、広島県ルールとして「歯列・咬合の異常」「顎関節の異常」については、「判定1」（定期的観察が必要）及び「判定2」（専門医（歯科医師）による診断が必要）に該当した児童生徒に対し、事後措置として「指導」・「勧告」という形で学校歯科医・かかりつけ歯科医への受診を促しています。

特に、歯列・咬合については、お知らせの内容から、学校側（主に養護教諭）への問合せもあり、学校現場で混乱なく対応できるように、平成22年に発行した『顎関節異常対応マニュアル』の中で対応方法の解説をしています（図1）。また、これらの内容については、広島県教委が毎年開催する養護教諭新採用研修において、広島県歯科医師会が講師を派遣し、当会作成の『歯・口の健康診断パネル』を使用して、事後措置についても詳しく解説するようにしています（図2, 3）。

このことから、この度出された連絡文書の内容について、広島県においては、十分に学校側と学校歯科医が理解されているものと考えてい

ました。

しかし、今回の連絡文書の通知に対して、いくつかの郡市地区歯科医師会からの問い合わせがあり、「判定1」・「判定2」についての理解が十分に得られていない地区もあることが判明しました。日本学校歯科医会からの通知文には、特別、従来からの対応が変わったわけではなく、再度周知を図ったとして関係法令を列記してあります。

学校保健安全法及び施行規則には

（健康相談）

第八条 学校においては、児童生徒等の心身の健康に関し、健康相談を行うものとする。

（地域の医療機関等との連携）

第十条 学校においては、救急処置、健康相談又は保健指導を行うに当たっては、必要に応じ、当該学校の所在する地域の医療機関その他の関係機関との連携を図るよう努めるものとする。

（児童生徒等の健康診断）

第十四条 学校においては、前条の健康診断の結果に基づき、疾病の予防処置を行い、又は治療を指示し、並びに運動及び作業を軽減する等適切な措置をとらなければならない。

「顎関節」や「歯列咬合」で1又は2と判定された児童生徒の保護者に対して、健康診断結果とともに配付する保健指導資料として活用してください。

保護者様

「顎関節異常・歯列咬合異常を理解していただくために」

歯科検診で「顎関節異常」あるいは「歯列咬合異常」と判定されるお子様が、年々増加傾向にあります。残念なことに、歯科検診後、「顎関節異常」や「歯列咬合異常」については歯科医に受診されることが少なく、そのまま見過ごされていることが多いようです。これらの異常は、心身の健康や健全な発育に影響を及ぼすことがあることをご理解いただき、このお知らせを参考に、適切な対応をしていただきますようお願いいたします。

1. 「顎関節異常」について

(1) 症状として次のようなものがあります。

1. 口が開けにくかったり、まっすぐ開かなかったりする。
2. 耳の前にある顎関節部が痛む。
3. 口を開けたり閉めたりするときに音がする。
4. かみ合わせたときに違和感がある。

(2) 対応として

成長期にあるお子さんの顎関節異常は、お口の周辺の癖や普段の姿勢が原因であり、それらを取り除くだけで症状がなくなることが多いと言われています。

しかし、放置しておくと、口が開きにくくなったり、顎関節部が痛くなったりすることがあります。そうならないためにも、かかりつけ歯科医療機関に相談されることをお奨めします。

2. 「歯列咬合異常」について

(1) 症状として次のようなものがあります。

1. 歯みがきが難しく、むし歯や歯肉炎になりやすい。
2. 顎骨の成長発育に影響を及ぼす場合がある。
3. 咀嚼や発音に障害が認められる場合がある。
4. 歯の破折、脱落など外傷を受けやすくなる。

(2) 対応として

軽度の歯列咬合異常であっても、噛み合わせの異常は、心身の健康に様々な障害をもたらすことがあります。歯科検診で診断された場合は、一度、かかりつけ歯科医療機関で相談されることをお奨めします。

歯科で治療の必要はないと言われているのに、毎年、通知を受け取られることがあります。これは、成長期の子どもの歯や顎が常に変化しているためですので、ご理解ください。

図1 保護者向け保健指導資料

「顎関節異常・歯列咬合異常を理解していただくために」
(広島県歯科医師会発行『顎関節異常対応マニュアル』p.21から)

1 顎関節 (顎の検査)

0…異常なし
1…要観察
2…要精査

顎関節の検査
顎関節の検査 (顎関節の検査) が認められる。
顎関節の検査 (顎関節の検査) が認められる。
顎関節の検査 (顎関節の検査) が認められる。

顎の位置
顎関節の検査 (顎関節の検査) が認められる。
顎関節の検査 (顎関節の検査) が認められる。
顎関節の検査 (顎関節の検査) が認められる。

3 歯垢の状態 (前歯部を見ます)

0…良好
1…若干の付着
2…相当の付着

歯垢の状態 (前歯部を見ます)
歯垢の状態 (前歯部を見ます) が認められる。
歯垢の状態 (前歯部を見ます) が認められる。
歯垢の状態 (前歯部を見ます) が認められる。

4 歯肉の状態 (前歯部を見ます)

0…異常なし
1…要観察GO
2…要精査G

歯肉の状態 (前歯部を見ます)
歯肉の状態 (前歯部を見ます) が認められる。
歯肉の状態 (前歯部を見ます) が認められる。
歯肉の状態 (前歯部を見ます) が認められる。

5 歯式

| 項目 | 記号 | 検査基準 |
|--------|---------|--|
| 健全歯 | ○ | 歯の初期状態を認むしめるもの |
| 脱落歯 | CO | 2枚の歯が認められるもの C・Oは必要 |
| 乳歯 | △ | 乳歯が脱落して永久歯の歯が認められるもの 乳歯の脱落は乳歯の脱落にのみ記入 乳歯の脱落は乳歯の脱落にのみ記入 |
| 欠損歯 | ○ | 歯の欠損を認むしめるもの |
| 保存歯 | X | 保存の歯を認むしめる必要があると認められるもの |
| 異常歯 | | 過剰歯、先天性欠損など |
| 歯の欠損 | AB 歯 | 「歯」または「歯」 歯の欠損を認むしめるもの 歯の欠損を認むしめるもの 歯の欠損を認むしめるもの |
| セラミックス | ① | 「歯」または「歯」 歯の欠損を認むしめるもの 歯の欠損を認むしめるもの |
| その他 | | 口腔内に存在、ろう孔、外傷、腫瘍、奇形などがある場合 |

2 歯列・咬合 (歯並び・かみ合わせの検査)

0…異常なし
1…要観察
2…要精査

咬合判定「2」の基準

| 項目 | 検査基準 |
|------|---|
| 下顎前突 | 前歯部2歯以上の前突 |
| 上顎前突 | オーバージェットが7mm以上 |
| 開咬 | 歯列が揃っていない歯列の14以上重なっていないもの |
| 正中離開 | 上顎中央切歯の歯間が6mm以上 |
| 顎閉咬 | 上下顎切歯の歯間が歯肉に隠れているもの |
| その他 | これは以上の基準を満たさない歯列の状態を認むしめるもの 歯列の状態を認むしめるもの 歯列の状態を認むしめるもの |

児童生徒健康診断票 (歯・口腔) 記入例

| 氏名 | 性別 | 年齢 | 歯 | 顎関節 | 歯垢 | 歯肉 | 歯列・咬合 | その他 |
|-------|----|----|---|-----|----|----|-------|-----|
| 山田 太郎 | 男 | 12 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 田中 花子 | 女 | 11 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 佐藤 健一 | 男 | 10 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 鈴木 美咲 | 女 | 9 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 高橋 誠二 | 男 | 8 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 伊藤 真由 | 女 | 7 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 渡辺 拓也 | 男 | 6 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 山本 莉子 | 女 | 5 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 中村 大輔 | 男 | 4 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 小林 千尋 | 女 | 3 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 高木 悠斗 | 男 | 2 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 藤田 結衣 | 女 | 1 | ○ | 0 | 0 | 0 | 0 | |

歯・口の健康診断パネル

1 保健調査票で本人の状態や問題点を確認する。

2 姿勢・顔面・口の状態を外部から診査する。

異常あり → 学校歯科医所見欄に記入

3 顎関節部に指を当て、口を開閉させて顎関節と歯列・咬合の状態をそれぞれ診査する。

| 項目 | 0 | 1 | 2 |
|-------|------|-----|-----|
| 顎関節 | 異常なし | 要観察 | 要精査 |
| 歯列・咬合 | 異常なし | 要観察 | 要精査 |

※矯正治療中の者は「1」とし、所見欄「矯正治療中」を○で囲む

4 前歯部の歯垢の付着状態を診査する。

| 項目 | 0 | 1 | 2 |
|----|--------|-------|-------|
| 歯垢 | ほとんどなし | 1/3以下 | 1/3以上 |

5 前歯部の歯肉の状態を診査する。

| 項目 | 0 | 1 | 2 |
|----|------|----------|---------|
| 歯肉 | 異常なし | 要観察 (GO) | 要精査 (G) |

6 口を開けて歯の状態を診査する。

| 項目 | 0 | 1 | 2 |
|----|-----|-----|---|
| 歯 | 要観察 | 要治療 | |

7 児童生徒が抱えている問題や相談があればそれに応じる。

6 歯の状態

DMF 歯数の算出

1人平均DMF歯数 = 全校生徒のDMF歯数の合計 (本) ÷ 総人数

7 その他の疾病及び異常

その他の歯の疾患
軟組織の異常

8 学校歯科医の所見・押印

9 事後措置

広島県歯科衛生連絡協議会・広島県歯科医師会 <http://www.hpda.or.jp/>

「学校歯科医の活動指針(改訂版)」付録 健康診断の流れと観点 (日本学校歯科協会) より一部引用 平成25年1月
写真提供 広島大学大学院歯学総合健康科学研究科総合健康科学部門小児歯科学 香西亮之教授 (平成30年2月一部改訂)

特集
8 ● ③ 広島県の取組

図2 広島県歯科医師会発行『歯・口の健康診断パネル』の内容

9 事後措置

「指導」「勧告」に○をするか、記入またはゴム印でスタンプする。

指導…要観察。学校における保健指導や健康相談、学校歯科医・かかりつけ歯科医における専門的な指導・管理が必要な者

勧告…学校歯科医・かかりつけ歯科医で精密検査・治療が必要な者

参照



図3 事後措置について

(広島県歯科医師会発行『歯・口の健康診断パネル』から抜粋)

同施行規則（事後措置）

第九条 学校においては、法第十三条第一項の健康診断を行ったときは、二十一日以内にその結果を幼児、児童又は生徒にあっては当該幼児、児童又は生徒及びその保護者（学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）第十六条に規定する保護者をいう。）に、学生にあっては当該学生に通知するとともに、次の各号に定める基準により、法第十四条の措置をとらなければならない。

- 一 疾病の予防処置を行うこと。
- 二 必要な医療を受けるよう指示すること。
- 三 必要な検査、予防接種等を受けるよう指示すること。
- 四 療養のため必要な期間学校において学習しないよう指導すること。
- 五 特別支援学級への編入について指導及び助言を行うこと。
- 六 学習又は運動・作業の軽減、停止、変更等を行うこと。
- 七 修学旅行、対外運動競技等への参加を制限すること。
- 八 机又は腰掛の調整、座席の変更及び学級の編制の適正を図ること。
- 九 その他発育、健康状態等に応じて適当な保健指導を行うこと。

とあります。

そこで広島県歯科医師会では、郡市地区歯科医師会からの問い合わせに対して、これらを十分に説明して連絡文書の意味について納得していただくと同時に、改めて今回の通知文の意味合いを含めて、会員に周知させていただきました。このように、今回いただいた連絡文書により、学校歯科健康診断の事後措置について再認識の良い機会となったので、感謝しています。

また、前述の『歯・口の健康診断パネル』については、良質な健康診断が遂行できるよう必要に応じて随時改定しています。これは当会ウェブサイトに掲載して、各校にダウンロードいただき保健室に最新のものを常備していただいております。

以上のように、私たち学校歯科医が誠意と熱意をもって行った学校歯科健康診断が、当事者である児童生徒、保護者、学校、また受診された歯科医院にも不適切な事例がないよう、当会学校保健部では、懇切丁寧な対応と情報提供に努めております。

『第79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 普及啓発事業部 部長 池永 和広

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育むことを目的とし、「歯と口の健康週間（6月4日～10日）」に合わせて、毎年開催しております。

前回大会に引き続き、今大会も新型コロナウイルスの影響を踏まえて、感染対策を講じた歯みがき実習のご紹介など、新しい生活様式に対応した大会運営を行いました。また、ご家庭での歯や口の健康づくりにお役立ていただけますよう、家庭との連携も取り組んでおります。

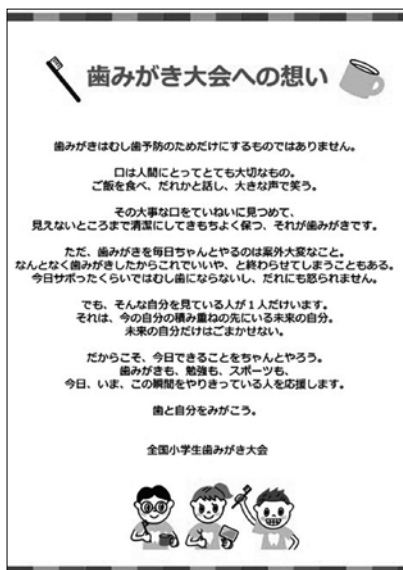
新型コロナウイルスの影響で、社会環境が大きく変化する中においても、生涯にわたる健康づくりとして小学生の時期からオーラルケア習慣を身につけることは重要であると考えます。歯みがき大会を通して、小学生の歯と口の健康づくりを支援してまいります。

第79回大会は、大会ステートメントである「歯と自分をみがこう。」を掲げ、明海大学学長の安井利一先生監修の下、高学年の健康課題である「歯肉炎」を題材といたしました。本編は、歯肉炎の原因や予防方法、生え変わり期に合わせた歯みがきやデンタルフロスの使用方法を中心とした内容となっております。歯肉炎の原因を理解して対応し、改善するという一連の行動を学ぶことは、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、歯みがきやより良い生活習慣を毎日コツコツ続けるということは、将来の夢の実現に繋がる重要な行動であることを児童に伝え、継続する力を支援しております。

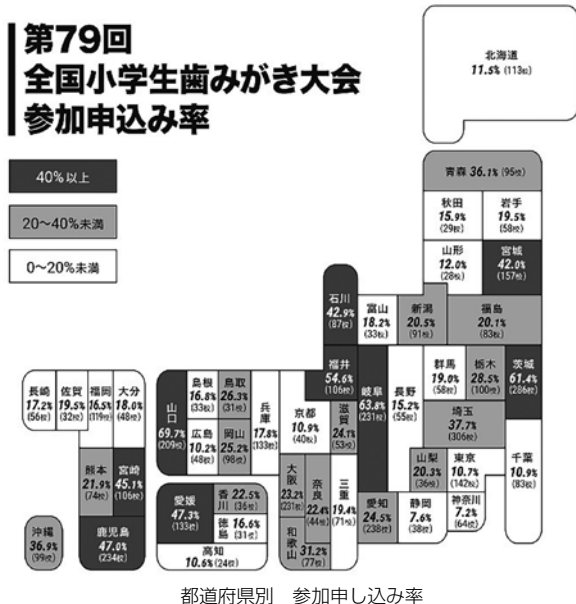
今後各関連団体のご協力のもと、日本全国から広くご参加いただけますよう、より一層取り組んでまいりたいと存じます。本稿では、第79回全国小学生歯みがき大会の概要と参加小学校の先生・学校歯科医の方々の取組、感想などをご紹介します。

◆ 第79回全国小学生歯みがき大会概要 ◆

| | |
|--------|---|
| 大会期間 | 2022年6月1日（水）～10日（金） |
| 参加校数 | 4,585校 約253,000人 |
| 参加対象 | 小学校5年生（4年生、6年生でも参加可能 ※いずれか1学年の参加） |
| 大会参加方法 | DVD教材（約40分間）視聴による参加 |
| 主催 | （公社）日本学校歯科医会（一財）東京都学校保健会 ライオン株式会社 （公財）ライオン歯科衛生研究所 |
| 後援 | 文部科学省 東京都教育委員会（公財）日本学校保健会（公社）日本歯科医師会 （公社）東京都歯科医師会（公社）東京都学校歯科医会（公社）日本歯科衛生士会 |



全国小学生歯みがき大会ステートメント



2. 第79回全国小学生歯みがき大会本編内容

- ◆主 題：「プラークコントロールを身につけ、歯と歯ぐき・毎日の健康を保とう！」
- ◆内 容：学習指導要領に示されている学習の三要素「知識・技能」「思考力、判断力、表現力」「学びに向かう力、人間性」に沿った内容で構成。
歯みがき・デンタルフロスの実習部分は、各校の状況に応じて、学校もしくは家庭にて実施。

| | 本編内容 | 観点項目 |
|-----|---|--|
| 導入 | ●歯ぐきの大切さについて考える | 思考力・判断力入 |
| 展開 | <ul style="list-style-type: none"> ●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 ●歯肉炎の原因である歯垢（プラーク）について理解する ●自分自身で健康な歯ぐきに戻せることを理解する ●歯ブラシだけではみがけない場所はないか考える ●鏡を見ながら歯みがきをする ●デンタルフロスの使い方を理解し、使用する ●定期的なプロケアの必要性を理解する | 知識・思考力・判断力 知識・理解 知識・理解 思考力・判断力 知識・技能 知識・技能 知識・理解・思考力・判断力 |
| まとめ | <ul style="list-style-type: none"> ●振り返り学習 ●未来宣言カードの記入 これからの目標を決め、クラスのみならず目標を見せ合う | 知識・理解 学びに向かう力・人間性 |

3. 提供教材

児童用、指導者用に下記の教材を提供しております。

| | | | | |
|------|--|--|--|--|
| 児童用 |  <p>大会ドリル</p> |  <p>未来宣言カード</p> |  <p>歯ブラシ</p> |  <p>デンタルフロス (2本セット)</p> |
| 指導者用 |  <p>大会本編DVD</p> |  <p>学習指導案</p> |  <p>大会サポートBOOK</p> |  <p>保護者向けお便り</p> |

※提供教材は第79回大会のものです。

4. 家庭との連携

ご家族と一緒に大会の復習等にに取り組んでいただけますよう、大会HPや大会ドリルにて家庭連携のサポートを行いました。

◆大会ドリル

●1週間チャレンジページの設定

歯ぐきの観察、歯みがき方法、デンタルフロスの使用を1週間継続し、歯ぐきの変化を記録するページを設置

●クロスワードの掲載

大会で学んだ内容が復習できるクロスワードを掲載



1週間チャレンジページ



クロスワード

◆大会HP

●実習パート動画の掲載

オーラルケア方法の復習ができるよう、本編の「歯みがき・デンタルフロス実習パート」の動画を大会HPに掲載

●保護者向けお便りの提供

歯みがきの基本編、歯肉炎編、かむこと編、歯みがきのエチケット編、家庭での歯みがき大会編の5つのお便りをご提供



実習パート動画



保護者の皆様へ

◆その他

●デンタルフロスの複数本配布

ご家族と一緒にご使用いただけるよう、デンタルフロスを2本配布



デンタルフロス

5. 新しい生活様式への対応

歯みがき大会を安心して実施していただけますよう、新しい生活様式や感染予防に配慮した実習方法のご提案や情報発信を行いました。

◆実習方法の提案

学校での感染予防に配慮した実習方法や、口の中に歯ブラシやデンタルフロスを入れずに行う実習方法などをご提案

◆指導者向け解説動画

新しい生活様式における歯みがき大会の実施や学校歯科保健について監修者である安井先生より解説



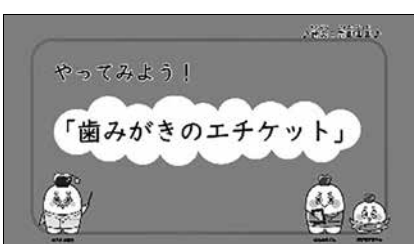
実習方法のご提案ページ



安井先生解説動画

◆歯みがきのエチケット動画

(公社)日本学校歯科医会に監修いただき、新しい生活様式における歯みがきの注意点を動画にて発信



飛沫をレーザーで可視化し、口を閉じてみがく歯みがきのエチケットを動画にてご紹介

6. 参加の取組・感想

大阪府守口市立錦小学校 養護教諭 畑 真弓 先生

「全国小学生歯みがき大会」に参加するのは今回で3回目になります。DVDを学校の都合に合わせて視聴できるので、子供たちともども楽しんで参加しています。

新型コロナウイルスの影響もあり、DVD視聴は学校で、実習は家庭でという状況が続いています。DVDが大変魅力的で子供たちも引き込まれ、積極的にクイズに参加したり、むし菌の多さに驚いたりしていました。視聴の次の日に、「先生、家でデンタルフロス使ったで」「にあってみた?」「うん。臭かった!」と感想を笑顔で話してくれる子供がいました。近年、定期的に歯科医に通う子供も増えており、むし菌の本数は減ってきています。しかし、むし菌はなくても、GOや歯垢が付着している子供もいるので、DVDは歯みがき以外の学習も充実していて大変満足しています。今後も、子供たち自身が歯と口の健康を守る意識を高められるように歯みがき大会に参加していきたいと考えています。



新潟県上越市立下黒川小学校 養護教諭 近藤 絢子 先生

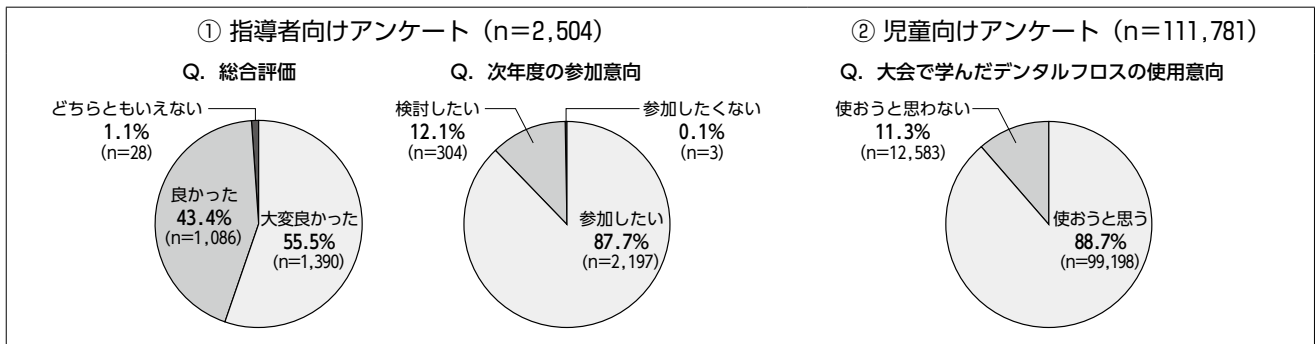
上越市柿崎区は、ライオン創業者である小林富次郎様とゆかりが深い地域であることから、本校も「全国小学生歯みがき大会」への参加を申し込みました。

当日は、柿崎区を訪れたライオン東京オフィス社員の方々に見守られながら、5年生がDVDを視聴しました。楽しんでクイズに参加したり、歯肉炎予防の実習では鏡をのぞき込んで念入りに歯肉のチェックをしたりする姿がありました。デンタルフロス使用実習後には「家でも使いたい」と意欲的な声があがりました。

5年生は2学期にも、歯科衛生士による歯肉炎予防教室を計画しています。高学年になるにつれ、GOの児童が増加傾向にあることから、繰り返し指導することを大切にしたいと考えています。今後も、歯・口の健康の保持増進に向けて学びを深め、郷里の偉人を身近に感じる機会として、「全国小学生歯みがき大会」に参加していきたいと思います。



7. 参加校アンケート



8. 第80回大会に向けて

次年度の第80回大会におきましても、学校歯科医の先生方や関連各所との連携をさらに深め、新しい生活様式における歯みがき大会の運営を行い、小学生の歯と口の健康づくりを支援してまいります。ご家庭との連携や、学校現場での継続した指導につながりますよう、事前・事後のフォローをより一層強化してまいります。

第80回大会は下記の要領で開催を予定しております。みなさまの参加お申し込みをお待ちしております。

◆ 第80回全国小学生歯みがき大会開催のご案内 (予定) ◆

- 大会期間：2023年6月1日(木)～10日(土) ※期間内にて実施日時を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年生でもご参加いただけます)
- 募集校数：5,000校 29万人(先着順、参加費無料) ※使用する教材(ドリル・歯ブラシなど)を無償で提供いたします
- 募集期間：2023年1月5日(木)～2月28日(火)まで

下記サイトにて参加申込みをお受けいたします

ライオン歯科衛生研究所



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



意見交換会の開催の経緯について (敬称略)

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 委員長
 日本大学歯学部 教授

川戸 貴行



「生きる力」を育む歯・口の健康づくり推進事業の7期目にあたる令和1・2年度の普及委員会では、本事業をより一層、推進するとともに、これまで蓄積された成果を共有して取組の輪を広げていくことが話し合われておりました。しかし、その後、新型コロナウイルス感染症が瞬く間に世界中に広がり、一時は登校すらままならない状況でした。指定校・地域で展開されている本事業への影響はどれほどのものかと心配でしたが、事業終了時にご提出いただいた報告書からは、感染症流行の影響を認めつつも、さまざまに工夫した取組とその成果が記されていました。普及委員会もこの報告書からパワーを頂き、コロナ禍での本事業の推進の在り方を模索し、意見交換会の企画・開催に至りました。

この度の意見交換会では、開催のお知らせや事前アンケートの協力依頼等がタイトなスケジュールとなり、ご参加いただいた先生方の皆様にご負担をおかけしました。この場を借りましてお詫び申し上げます。当日は、各学校が抱える悩みや具体的な方策についての活発に話し合われている様子が伺えました。2年目の取組に少しでもお役に立ちましたら嬉しい限りです。

最後に、事例や問題点を参加校間で事前に共有してのビデオ会議や、前期指定校の養護教諭の先生のアドバイザーとしての参加など、今回の意見交換会で得たノウハウを今後の学校保健活動の輪を広げる活動に生かして参りたいと思います。あらためまして、ご協力頂きましたすべての皆様に、心から感謝申し上げます。

令和3・4年度

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進事業
意見交換会の報告

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 担当常務理事 今井 健二



今期の「生きる力を育む歯・口の健康づくり推進事業」は本会主催として8期目となり、全国から推薦された39校に取り組んでいただいている。2年前から感染拡大が続くコロナ禍で、推進校は取組に苦慮されていると推察される中、本意見交換会は取組の折り返し時期に各推進校の状況を報告していただき、情報を共有し、今後の取組に役立てていただくことを主旨として企画し開催した。

WEB形式であるため参加者の入室に少し時間が費やされたため、定刻より少し遅れて開始された。柘植紳平副会長の開会の辞の後、川本強会長より、「当事業として初めての試みである意見交換会で有意義な成果が生み出され、子供たちの生き抜く力に結び付く取組となることに強く期待する」との挨拶があった。

●開催概要●

日 時：令和4年5月11日（水）14：00～17：00

場 所：歯科医師会館

形 式：オンライン開催

対象者：令和3・4年度推進指定校39校の事業担当者（養護教諭，保健主事など）

アドバイザー：前期（令和元年度・2年度）推進指定校から6名の参加

意見交換会のテーマ：セッション1「コロナ禍でできたこと，できなかったこと」
セッション2「2年目の取組について」

●実施形式●

- ・オンライン開催で実施する。
- ・39校を6グループに分け，ブレイクアウトルームでグループごとに意見交換する。
- ・各セッションに世話役として本会の役員，前期指定校のアドバイザーが参加する。
- ・セッションは2部構成で，2名の進行役が進める。
- ・全てのセッション終了後に全体のメインルームで発表役が概要報告をする。

続いて，本委員会の川戸貴行委員長から意見交換会の詳細な実施説明が行われた後，メインルームから6グループに分かれ意見交換会が開始された。

グループ1は中学校と高等学校，他のグループは小学校，特別支援学校で構成した。

世話役は福田雅臣アドバイザー，荻部充副委員長，福森哲也委員，田西亨委員，柴田宏理事，藤本洋士理事の6名が担当し，各グループでセッションを誘導した。

各推進校には事前に2テーマについて回答を頂いており，進行役の先生の誘導で回答内容を記載したパワーポイントを見ながら発表そして意見交換が行われ，アドバイザーの先生からの過去の事業を踏まえたご意見を加えながら積極的な意見交換会が進められた。

各グループの概要報告において報告時間は大幅に超過するなど，有意義な意見交換が行われたことが伺える内容となった。この後，担当常務理事の今井から総括と事務連絡が行われた後，長沼善美専務理事から閉会の挨拶が行われ意見交換会を終了した。

開催前に提出していただいた2回分のアンケートを中心として39校の先生方の報告に加えて本意見交換会では，さらなる多くの発表やご意見を頂いた。

「コロナ禍でできなかったこと」についての回答が際立つものと想像していたが，それ以上に「できたこと」の内容が多く，コロナ禍であることで学校現場では新たな学校歯科保健の実践例を模索されていることが認識された。さらに「2年目の取組」も「できなかったこと」を克服し取り組んでいこうとする前向きな意見を多く聞くことができ，充実した時間を共有することができた。

事業年度後半における推進校の取組が期待されるとともに，この事業の重要性を再認識できた意見交換会であったと考えられる。

◆ 令和5・6年度「生きる力をはぐくむ歯・口の健康づくり推進事業」推進学校 推薦校の募集 ◆

日本学校歯科医会では，令和5・6年度の推薦校を募集しております。詳しくは，本会ホームページ「国民のみなさま TOP>生きる力を育む歯・口の健康づくり推進事業>書類一覧>令和5・6年度実施要項・推薦書」またはQRコードよりダウンロードできます。



推薦期日：令和4年11月18日（金）



世話役

生きる力推進委員会
アドバイザー

福田 雅臣



山口県 西京萬等学校

徳永 和泉



岡山県 天城中学校

土井 夏穂



アドバイザー

岡山県 笠岡市立
笠岡西中学校養護教諭

溝平 珠美



青森県 横浜中学校

浅尾 友美



京都府 双ヶ丘中学校

藤田 嘉一

参加者から

岡山県立倉敷天城中学校 養護教諭 **土井 夏穂**

「生きる力を育む歯・口の健康づくり推進事業」2年次意見交換会において話し合ったことは次の2つ、「コロナ禍でできたこと、できなかったこと」「2年目の取組」についてです。

できなかったこととして多く挙げたのは「コロナ禍において歯みがきなどの実践を行うことができなかった」ということ。やはりどの学校も困り感を抱えていました。しかし、「できないこともあるけれど、今の状況だからこそできることをする」という言葉が出てきました。それは、希望の光のような言葉だったと感じます。この状況下でこれからどのように取組を進めていくのか、これから始まる2年目の取組について語り合うとき、その言葉が背中を押してくれました。

意見交換会を通して、全国各地で取組を進めている仲間がいることを実感しました。さまざまな達成感や困難を感じながら、児童生徒や学校のために歩みを止めずに進んでいる仲間がいるのだと、こんなに心強いことはありません。この事業における取組はまだこれからです。意見交換会で得たものを力に、私も最後まで走り抜きたいと思います。

そして、このリモートでの意見交換会は「今の状況だからこそできることをする」という日本学校歯科医学会の皆様の前向きなお考えの結晶だと推察いたします。参加者一同もその意志を受け取ったと思います。意見交換会を企画して下さったこと、そして参加させていただいたことに深く感謝いたします。

世話役から

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 アドバイザー **福田 雅臣**

初めての試みとして開催した、2年次に入った時点での意見交換会である。私が担当したのは中学校・高等学校の推進指定校であった。世話役としては、意見交換法がコロナ禍で多少は慣れたといえ、WEB会議方式での進行、その中でどの様に意見交換が展開されるのか等、不安要素を持っていたのは事実である。反面、幼稚園・小学校と異なり、中・高等学校では、生徒たちは、他律から自律へと大きく行動変容し、成長過程に多様性がある思春期に当たり、保健活動に関しても多角的な対応が求められる時期であることから、今回のテーマに対して、どのような意見交換がされるのか期待する面もあった。

当初6校が参加する予定であったが、開始時点では推進指定校3校（後半は4校）、令和元・2年度（前期）指定校のアドバイザー、そして私の5人という、少々寂しい感じの画面で交換会が開始された。しかし、前期指定校のアドバイザーのメリハリのある進行と相まって、face to faceでの、多様性のある意見交換で盛り上がった。また参加者は、養護教諭だけでなく、体育科教諭もいたことで、多角的な健康づくりの意見交換を展開することができた。

今回の意見交換会では、研究期間中の交流がなかった状況と異なり、中間点で学校間での情報交換ができた。まとめに入る後半1年間の活動を充実させていくために大きな役割が担えたといえる。今後、この事業が発展してくことを望みたい。



世話役

生きる力推進委員会
副委員長

荻部 充



愛媛県 徳田小学校

藤原昌子



茨城県 寺原小学校

柴崎亜紀



福井県 南越特別支援学校

鎌田今日子



澤 恵

岐阜県 長森東小学校

澤 恵



アドバイザー

山形県 村山市立
大久保小学校養護教諭

井澤由紀



北海道 苫前小学校

中田望美



福岡県 青柳小学校

岡松久美



鹿児島県 田皆小学校

池田茉那

参加者から

愛媛県西条市立德田小学校 養護教諭 藤原 昌子

歯・口の健康づくりは、子供たちや保護者にとってとても身近なテーマです。また、自分が行動をすることによって健康に早く反映されるので、楽しく意欲を持って取り組むことができます。「個別の歯みがき指導も充実させたい」「学校外との交流もして、広げていきたい」「あんなこともしたい」「こんなこともしたい」と夢は膨らみましたが、コロナ禍で思うようにはいきません。そのような中での意見交換会は、とても勉強になりました。集会を動画で配信したり、掲示物を工夫したりなど、「できない」ことを「できる」形に工夫されている様子を紹介していただき、大変参考になりました。何よりも、全国各地域で、自分と同じ意識で取組をされている先生方との交流はとても心強く、励みになりました。共感することも多く、養護教諭1人ではなく、学校全体での指導ができたということもその一つです。

2年間の歯・口の健康づくりの取組を通して、体の健康だけでなく、「認めてもらって嬉しい」「自分はやればできる」という気持ちを高め、心の健康も育んでいきたいと思っています。今回いただいた、他校での取組を参考に、引き続き取り組んでいきたいと思えます。ありがとうございました。

世話役から

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 副委員長 荻部 充

第2グループは小学校6校、特別支援学校1校の計7校にて意見交換を行った。前年度の指定校を経験した小学校にアドバイザーとして参加していただき、計8校のうち4校が小規模校であった。

コロナ禍でできたことは、◎あいうべ体操をマスクをしたままできるように工夫した、◎授業参観日に親子に歯みがき指導、◎子供一人一人に個別指導、◎学校で歯みがき指導ができないため、動画作成して家庭でタブレットで見れるようにした、◎染め出しや噛むことを重点においた献立作成など、学校でできないことを家庭でもしてもらう。また、◎保健便りの充実、◎子供1人ずつに模型を渡して歯ブラシ指導を行う、◎学校歯科医の指導の下でリップトレーナー、ポカンXを使用、などの意見があった。

コロナ禍でできなかったことは、集団でも指導ができないこと、また、子供たちによる近隣幼稚園などへの歯科指導などはできなかったとのことである。

2年目の取組としては、1年目の反省を生かしながらタブレットの応用、GTを積極的にお願いする、食べるときの姿勢を気を付ける、また、フッ化物洗口も徐々に再開していく学校も多いようである。今回の推進事業により、今まで養護教諭が主体だった歯科保健に全職員で取り組むようになった学校もあるようだ。また、「自分の学校でも取り入れられる情報を知ることができ、大変有意義な意見交換ができた」との評価を多く頂いた。

グループ 3

からの報告



世話役

生きる力推進委員会
委員

田西 亨



福島県 檜枝岐小学校

鈴木由香



長野県 手良小学校

大槻 葵



埼玉県 安行小学校

北川靖奈



埼玉県 安行小学校

林 香菜



アドバイザー

京都府 城陽市立
古川小学校教頭

藤谷郁子



兵庫県神戸市 松尾小学校

八木泰子



奈良県 筒井小学校

川田恵子



佐賀県 六角小学校

小柳昌彦

参加者から

埼玉県川口市立安行小学校 養護教諭 **北川 靖奈**

「生きる力を育む歯・口の健康づくり推進事業」2年次意見交換会を通して、各校のさまざまな歯科保健活動について学ぶことができました。

私は小学校6校のグループでの意見交換に参加しました。地域や学校の規模によって実態はさまざまでしたが、どの学校も工夫をして取り組んでいることが分かりました。

各校の実践発表では、コロナ禍のため、歯みがき指導などの直接的・対面的な活動ができなかったとの意見が多く挙がりました。学年を超えての活動や、外部指導者の訪問等、制限されることが多くあったようです。その中でも、感染状況が落ち着いている時に活動したり、飛沫防止ガードやパーティションを使用した活動に変更したり、感染症対策を行いながら実施している学校もありました。

また、ICTを活用した歯科保健活動を実施している学校も多くありました。集団の場である「学校」では活動が制限されてしまうため、家庭で学習できるよう工夫をしていました。子供たちの歯・口の様子をタブレットで撮影する、学校ホームページに歯科指導動画を掲載し、家庭でブラッシング指導をするなど画像や動画を活用していました。今まで学校で実施していた内容も家庭で実施することによって、家庭・保護者との連携が図れ、有効的であったという意見もありました。

他校の工夫を凝らした実践例を知ることができ、自校でも取り組みたいと思う内容が多く、大変充実した意見交換会になりました。

世話役から

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 委員 **田西 亨**

グループ3の世話役として参加した。

数十人から900人オーバーと小・中・大規模の小学校で、地域は福島県・長野県・埼玉県・神戸市・奈良県・佐賀県、職種も養護教諭・保健主事・教頭とさまざまなグループだった。

自己紹介から始まり、私の担当PCに途中トラブルがありご迷惑をお掛けしたが、事前回答で役割分担させていただいた、進行役の先生方のスムーズな指示のもと、各学校の報告と質疑応答、アドバイザーの的確な発表が行われた。

事前のグループ分けは、人数など考慮する内容もあり満足されていない学校もあったが、多くの意見交換が行われ、2年目の取組への一助になっていただけたと感じた。

令和3年5月に行われたこの事業の連絡協議会は、事業趣旨説明・講義・実践発表・質疑応答・事務連絡など4時間近くにも及ぶ内容がオンラインで開催された。参加者名簿を見ると、全国128名の教育長・教育委員会・歯科医師・学校教諭等、多くの方が出席されている。しかし、今回参加の先生は半数しか参加されていない。忙しい公務で出席できなかつたり、転勤などにより交代されるなど、さまざまな理由はあると思いますが、引継ぎがしっかりと行われ、コロナ禍ではありますがさまざまな工夫のもと実践されていると感じた。



世話役

生きる力推進委員会
担当理事

柴田 宏



富山県 石田小学校

廣川珠夕



宮城県 西住小学校

鈴木哲也



大阪市 神津小学校

米田美絵子



三重県 船津小学校

高田ひろ子



アドバイザー

埼玉県 川越市立
川越第一小学校養護教諭

平岩恭子



大分県 北山田小学校

長野美樹



群馬県立龔学校

上野一恵



新潟県 岩室小学校

村山梨奈

参加者から

群馬県立龔学校 養護教諭 上野 一恵

本事業の2年次意見交換会は、全国のさまざまな校種の学校の取組を知ることができ、大変有意義な会でした。

onlineによる保健指導や動画視聴なども含めたICTの活用、歯列模型の活用、口腔外傷防止のための体幹トレーニング、噛む力を付けるための口腔周囲や舌などのトレーニング、保健体育など教科との連携、栄養職員との連携、家庭や地域との連携、専門家の活用と連携、全国小学生歯みがき大会参加や歯ッカソンなど健康教育プログラムの活用をしている学校もみられました。また、感染拡大状況に応じて、アクリル板の設置など感染対策をしながらの歯垢染め出し（学校や長期休業中の家庭での実施（宿題））、フッ化物洗口など他にも多くのことを示唆していただきました。

コロナ禍で各校がそれぞれ工夫しながら、（幼児）児童生徒のために試行錯誤し、各校の実態に合わせた取組の発表や日本学校歯科医会の先生方及びアドバイザーの先生方の指導助言により、本校での子供たちの歯と口の健康づくりから健やかな心とからだの成長につなげていくためにどうしたらよいかを改めて考えることができ、今年度の歯科推進事業に取り組み上で大きな指針となりました。

世話役から

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 担当理事 柴田 宏

Zoomによるオンライン開催、しかもその中にブレイクアウトルームを設けるという初めての体験に世話役が務まるのだろうかという心配があったが、川戸委員長の細かいご配慮によるスケジュールと、参加された各学校の先生方の優秀さでそれも杞憂に終わった。特にアドバイザーの平岩先生の各学校への講評が見事であった。

セッション1については給食後の歯みがき、染め出し、フッ化物洗口等をコロナ禍で中止している学校が多い中、工夫して継続している学校も見られた。学習用端末を使ったリモートでの歯みがき教室や講演会など工夫されている学校が多く、その中でも他県の学校とオンライン交流をするなど新しい取組も見られた。歯・口の外傷予防の取組で、体幹づくりに重点を置いて成果を上げている学校、また混合菌列期の歯牙模型やカミカミセンサーなどを購入して指導に利用している学校も見られた。セッション2ではコロナの状況をみながらできなかったことの再開や、新たな取組みとして歯・口の安全や咀嚼に関する体験活動、外部講師の招聘など検討されていた。

今回の意見交換会を終えて、対面でなくても顔が見えて質疑応答もでき、他校の話聞くことで2年目への自信ができたのではないと思う。2年間の推進事業であるが、それ以降にも続けられる工夫をされている学校が多く心強く思った。大変有意義な意見交換会であったと思う。

グループ 5

からの報告



世話役

生きる力推進委員会
委員

福森 哲也



神奈川県 中尾小学校

山下 佳乃



大阪府 四条畷南小学校

溝上 みどり



熊本県 大津南小学校

福田 美和



島根県 阿用小学校

多賀 真由美



アドバイザー

大分県豊後高田市立
桂陽小学校教頭

河野 邦子



愛知県 赤坂小学校

中島 綾香



山形県 遊佐小学校

加藤 志穂



山形県 遊佐小学校

水沼 尚子



石川県 苗代小学校

二木 葉子

参加者から

熊本県大津町立大津南小学校 養護教諭 **福田 美和**

先日の意見交換会では、貴重なご意見をいただき感謝申し上げます。

意見交換会に参加して他校の1年目の取組をたくさん知ることができました。本校でも同じような取組を行っていることもありましたが、違った取組に気づかせていただいたこともありました。恥ずかしながら「デンタルライト」や「カミカミセンサー」というものがあることを私はこの意見交換会で初めて知りました。コロナ禍の中で、学校の規模により給食後の歯みがき・フッ化物洗口の中止等を余儀なくされている学校もありましたが、その他の創意工夫をして取組を進めておられていることは大変参考になりました。

今年2年目となり、本校は昨年度の取組の方向性を再度検討し、自分自身の「歯・口の健康」について課題を自覚し、その課題解決のために考えたことを友だちと交流しながら意思決定を行い、それが個々の日常の行動化につなげるような取組を全職員で共有して進めているところです。この「歯・口の健康づくり推進事業」を通して、歯・口の健康管理だけにとどまらず、一人一人が自分の課題に気づき、解決のために自分で決めたことを実践し、交流や体験を通して振り返り、次の学びに生かしていける児童を育てていきたいと思っています。

世話役から

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 委員 **福森 哲也**

セッション1では、各校がコロナ禍における歯科保健活動について事例を共有した。いくつかの学校では給食後の歯みがきや、歯科衛生士による染め出しをしてのブラッシング指導が中止になった。しかし、新しい生活様式における歯みがきを実践する学校もあり、染め出しを家庭で実施するなどの工夫も見られた。学校歯科医や歯科衛生士による講話・指導に動画や模型を用いたり、新たに全国歯みがき大会へ参加した学校もあった。また、児童が健康診断の結果から「むし歯マップ」を作製、う蝕になりやすい歯を調べてその原因を考察するという興味深い取組も見られた。

セッション2では、2年目の取組について事例共有した。学校のホームページを活用した歯科保健に関する情報提供や家庭での歯ブラシチェック等、家庭との連携を深める試みもあった。校内でのけが防止を目的として、児童が校舎図面にけが発生場所を書き込んで注意を呼び掛ける取組や、かみかみ献立等を通したよく噛むことの指導も報告された。

コロナ禍の収束が見通せない状況の中、学校での歯みがきやフッ化物洗口の再開に向けた工夫に加え、身近になったWEBも活用し、本事業のテーマでもある歯・口の外傷の防止や食育などにも目を向けた子供たち主導による歯科保健活動への取組が重要である。



世話役

生きる力推進委員会
担当理事

藤本洋士



愛知県名古屋市 牧野小学校

石田恵津子



鳥取県 琴の浦高等特別支援学校

西東由香子



兵庫県 御国野小学校

岡美由起



アドバイザー

岐阜県 可児市立
東明小学校教務主任

大澤久乃



栃木県 長沼小学校

釘宮千絵



山梨県 竜王南小学校

堀之内恵美



千葉県 萱田南小学校

小山田晴津子

参加者から

姫路市立御国野小学校 養護教諭 岡 美由紀

2年次意見交換会に参加させていただいたことで各校の取組の概要や特徴を聞くことができ、参考になりました。そこで感じたのは、学校の規模や実態はさまざまで、それに応じた取組もさまざまであるということでした。

コロナ禍での取組についての意見交換では、取組の実施方法を見直し、工夫されたことを聞くことができました。多くの学校が、以前から継続的に歯垢染め出しやブラッシングの指導を行っていました。学校規模によって工夫が違い、広く距離がとれるように体育館で実施された学校もあれば、家庭で保護者と実施できるよう染め出しのセットを配布した学校もありました。家庭での実施は、保護者が子供のみがき残しを確認することで、家族ぐるみで歯みがきの大切さを実感した様子だったと聞きました。工夫されたことで、新しく得られた効果だと思います。

2年目の取組についての意見交換では、継続と更新がキーワードになっていました。研究指定の2年間に関わらず、継続して取り組めるものを実施しているということに、グループ全員が大きく頷いていました。そして、取組は継続して、内容を教科と関連付けたり、児童の実態に合わせたり、更新をするという意見でした。各校の取組に対して、アドバイザーからは「歯と口の健康づくりの取組が、全身の健康づくりにつながるような取組になる」というお言葉をいただきました。その点を念頭に置き、今後の取組に活かしていきたいと思います。

世話役から

生きる力を育む歯・口の健康づくり推進委員会 担当理事 藤本 洋士

第6グループは、小・中規模の小学校5校、高等特別支援学校1校の計6校が参加した。

各学校がコロナ禍において工夫を凝らして実施していた。染め出し歯ブラシ指導は、感染防止を考慮し、体育館を使用、ディスポの染め出し液で部分染め出しし、紙コップに吐き出させるという方法で実施した学校があった。噛むことの大切さを啓発するために、夏休みに家庭も巻き込んだのカミカミクッキング開催、情報共有するために保健便りにて発信。発達段階に応じた保健指導計画立案、けが防止対策、学校の環境に合わせた取組を家庭と専門家と連携。染め出しも学校だけではなく家庭で実施することで親の意識も高めることを目的とした学校も見受けられた。保健体育、家庭科など各教科、栄養士などの専門職と連携し、歯・口の健康について指導やアンケートを実施。全国小学生歯みがき大会参加を年間行事予定に組み込んだ学校、健康プログラム歯ッカソンを活用している学校、タブレットで口腔内を撮影し観察、自己の気づきに結び付けた学校、各委員会の特色と歯・口の健康を関連づけ情報をZOOMで配信するなど新しい生活様式に合わせた取組をした学校もあった。2年目の取り組みは、研究指定校の2年間の縛りに関わらず内容をアップデートして、できるものを続けていくという姿勢が見られた。むし歯がない状態で中学校に送り出したいという養護教員の言葉が、心に響いた意見交換会であった。

公益社団法人日本学校歯科医会 役員名簿（令和4年9月30日現在）

（任期：令和3年6月23日～令和5年6月定時代議員会最終時）

| 役 職 | 氏 名 | 職務分掌 |
|-------|---------|--------------------------------|
| 会 長 | 川 本 強 | 統 括 |
| 副 会 長 | 齋 藤 秀 子 | 渉外・生涯研修・ 口腔機能発達不全 |
| 副 会 長 | 柘 植 紳 平 | 事業・普及・ コロナ関係調査 |
| 副 会 長 | 野 村 圭 介 | 学術（調査研究・ICT・後ろ 向き研究）・学校安全教育 |
| 専務理事 | 長 沼 善 美 | 総務統括・広報 |
| 常務理事 | 澤 田 章 司 | 生涯研修・大会・ 庶務 |
| 常務理事 | 阿 部 直 樹 | 会 計 |
| 常務理事 | 竹 内 純 子 | 総 務 |
| 常務理事 | 佐々木 貴 浩 | 学術 (ICT・後ろ向き研究) |
| 常務理事 | 今 井 健 二 | 普及・生きる力 |
| 常務理事 | 阿左見 葉 子 | 広 報 |

| 役 職 | 氏 名 | 職務分掌 |
|-----|---------|-------------------|
| 理 事 | 水 谷 成 彦 | 会計・大会 |
| 理 事 | 吉 岡 弘 二 | 普及・ 口腔機能発達不全 |
| 理 事 | 平 瀬 久 義 | 学校安全教育・ 後ろ向き研究 |
| 理 事 | 松 野 才 | 広 報 |
| 理 事 | 田 中 隆 | 大 会 |
| 理 事 | 新 津 恒 太 | 総 務 |
| 理 事 | 竹 中 博 | 生涯研修 |
| 理 事 | 柴 田 宏 | 生きる力・ コロナ関係調査 |
| 理 事 | 藤 本 洋 士 | 生きる力・ コロナ関係調査 |
| 監 事 | 末 高 英 世 | |
| 監 事 | 田 幡 純 | |
| 監 事 | 三 箇 正 人 | |

| 役 職 | 氏 名 |
|-----|---------|
| 参 与 | 平 塚 靖 規 |

編
集
後
記

●令和4年度の歯科健康診断も6月末で無事終了致しました。私の担当小学校では、毎年事前
に問診票を保護者に依頼し、健康診断時に各自の質問事項に回答を記入しております。歯列・
咬合の事後報告は、学校歯科医及び養護教諭と保護者の連携により現時点では消化されてお
ります。新型コロナウイルス感染症の第7波が、オミクロン株「BA.5」により身近に広まりまし
た。担当小学校は、7月中旬で3クラスが学級閉鎖となりました。高温多湿の新たな感染対策
が、必要であり難しいかもしれません。ワクチン接種4回目も始まりつつありますが、「いたち
ごっこの繰り返し」で終息の光は見つからないのでしょうか？ (草柳英二)

●第86回全国学校歯科保健研究大会の開催地、山梨県での準備も佳境に入ってきました。山梨
県はフルーツ王国で、サクランボ、桃、スモモ、ぶどう、キウイ、柿など一年を通して色々な果
物が採れます。「はねだしだから」とご近所から頂くので、これらの果物を買ったことがありま
せん。今回会場での大会参加ができない方にはぜひふるさと納税などを活用していただき、山
梨の旬の果物を楽しんでいただければと思います。10月にはぶどうや美味しい甲州ワインをお
楽しみいただけます。皆様の来県をお待ちしております。 (安居尚美)

●「脳と心を育む生活リズム」という演題で、熊本県下の学校で講演されている先生の話
を聴いてきました。その中で「セロトニン」が子供の発達にいかにか大切かを説かれ、今流行りの
「YouTube」が時間を超越して見ることが悪影響を及ぼすことを話されました。ふと思ったこと。
我が家に遊びに来る3歳児の孫が爺、婆ちゃんの前では王様になり注意する両親が居ないこと
を良いことに、セロトニンの崩壊を爆走しています。耳の痛い講話でした。 (大林裕明)

●今号が、これからの「健康診断時における歯列・咬合診査」のバイブルとして、先生方の傍ら
に置いていただき少しでもお役に立てれば幸いです。今号は企画段階から「健康診断時におけ
る歯列・咬合診査」に特化することになりました。この編集後記を書いていて、どんな会誌にな
るのか発行を首を長くして、いつになく心待ちにしている自分に気が付きました。もちろん、い
つも発行は心待ちにしておりますが。 (高橋裕幸)

●歯列・咬合は、成長発育の結果として表現されているものと私は思っています。歯列・咬合
だけの話ではありませんが、ただ結果の程度を伝えるのではなく、結果には原因があって、原
因に目を向けることを保護者に伝えなければ、児童のより良い成長発育は達成できないので
はないでしょうか。学校歯科医の役目とは何だろうと、ふと頭をよぎることがあります。今号が、
それを再考するきっかけとなってくれることを願っています。 (夫馬吉啓)

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132号

■印刷 令和4年9月30日

■発行 令和4年9月30日

■発行人 公益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

■編集査読委員 杉原 直樹 (東京歯科大学)
大林 裕明 (日学歯広報委員会委員長)
高橋 裕幸 (日学歯広報委員会副委員長)
草柳 英二 (日学歯広報委員会アドバイザー)
安居 尚美 (日学歯広報委員会アドバイザー)

■編集委員 大林裕明 高橋裕幸 竜門陽子 佐藤 晶 濱 昌代
夫馬吉啓 郷田 浩 草柳英二 安居尚美
長沼善美 (担当専務理事) 阿左見葉子 (担当常務理事) 松野 才 (担当理事)

■印刷所 一世印刷株式会社
