親子で歯っぴ～プロジェクト



沖縄県・公益社団法人 沖縄県小児保健協会



毎日の仕上げみがきを！

はじめに

沖縄県の幼児、児童生徒のむし歯有病状況は、改善されてきているものの全国平均との差が２倍近くあり、依然として格差があります。

むし歯の病因論については「細菌」、「歯質」、「糖質」を３大因子とする感染症であり、これらの因子が時間の経過によりむし歯を発症する生活習慣病であることはよく知られていることです。

県は、これまでもむし歯予防として健康教育、保健指導を行い、有病状況の改善を図ってきましたが全国平均には程遠い状況にあります。

また、公益社団法人沖縄県小児保健協会では、これまで県内市町村から委託を受け乳幼児健康診査を実施してきており、その結果は、横断的な統計処理を行い市町村や関係機関等に情報提供を行ってきました。平成９年度から電子化された県内市町村の乳幼児健康診査データについて縦断的な解析を図ることで、母子保健施策に反映し子どもたちの健康増進に役立てることを目的に、特別研究事業を立ち上げています。その特別研究事業で、歯科保健分野においても、全国との格差がある３歳児むし歯の有病状況について、様々な要因との関連が検討され、対策の優先順位についても検討が行われました。検討結果から導き出された対策で最優先に取り組むことは「お子さんの仕上げみがきを毎日する」ことでした。

このデータ分析結果を踏まえ、沖縄県では、乳幼児むし歯状況の改善を目的に「親子で歯っぴ～プロジェクト」を立ち上げました。平成 28 年度から５年間、取り組みを推進することとし、事業の実施については、公益社団法人沖縄県小児保健協会に委託され、その取り組みが進められています。

この事業の一環として、この度、乳幼児歯科保健指導に携わる方々が、「お子さんの仕上げみがきを毎日する」ことに加え、むし歯予防の公衆衛生的な手段として科学的な根拠が明確な「フッ化物の応用」を一体的に推進するための説明用媒体及び使用にあたっての乳幼児歯科保健指導マニュアルを作成しました。

この説明用媒体の作成にあたっては、歯科保健指導で多くの歯科衛生士の協力のもと乳幼児健診の場で使用し見直しを行いました。

検討評価委員会で検討し作成した本書が、今後、歯科保健指導現場で活用され、沖縄の子どもたちの歯や口腔の健康の改善に役立てていただくことを、委員一同切に願っております。

平成 28 年 11 月

親子で歯っぴ～プロジェクト　検討評価委員会

目 次

「親子で歯っぴ～プロジェクトマニュアル」使い方ガイド

File 01　沖縄県幼児のむし歯状況（全国との比較①）…… 1
File 02　沖縄県幼児・児童生徒のむし歯状況（全国との比較②）…… 2
File 03　乳歯歯牙別むし歯状況…… 3
File 04　むし歯と関連する生活習慣等について（1 歳 6 か月児　上顎）…… 4
File 05　むし歯と関連する生活習慣等について（3 歳児）…… 5
File 06　むし歯有病状況の改善策 ～リスクを取除くことで軽減される割合～…… 6
File 07　むし歯の発生メカニズムと最近の知見①…… 7
File 08　むし歯の発生メカニズムと最近の知見②…… 8
File 09　むし歯の発生要因…… 9
File 10　むし歯の影響…… 10

File 11　乳児健診後期① ～むし歯菌の感染に気をつけましょう～…… 11
File 12　乳児健診後期② ～歯がまだ生えていないお子さんのお口のケア～…… 12
File 13　乳児健診後期③…… 13
File 14　母乳の与え方・哺乳ビンの使い方とむし歯①…… 14
File 15　母乳の与え方・哺乳ビンの使い方とむし歯②…… 15
File 16　お誕生日前後の歯やお口のケアについて①…… 16
File 17　お誕生日前後の歯やお口のケアについて②…… 17
File 18　歯みがきの姿勢…… 18

File 19　1 歳 6 か月児歯科健診の頃…… 19
File 20　1 歳 6 か月児の仕上げみがき…… 20
File 21　仕上げみがきの姿勢…… 21
File 22　仕上げみがきのチェックポイント…… 22

File 23　2 歳児歯科健診の頃…… 23
File 24　仕上げみがきの姿勢…… 24
File 25　仕上げみがきのチェックポイント…… 25
File 26　予防填塞（シーラント）…… 26

File 27　3 歳児歯科健診の頃…… 27
File 28　3 歳児の仕上げみがき…… 28

【共通資料】
File 29　子ども用デンタルフロスの使い方…… 29
File 30　フッ素イオンスプレー（レノビーゴ）…… 30
File 31　歯みがき剤の使用について①…… 31
File 32　歯みがき剤の使用について②…… 32
File 33　フッ化物洗口について…… 33
File 34　飲み物の pH…… 34
File 35　「かかりつけ歯科医」を持ちましょう…… 35

【参考資料】
File 36　1 歳 6 か月児のむし歯予防　生活習慣のチェックポイント…… 36
File 37　3 歳児のむし歯予防　生活習慣のチェックポイント…… 37
File 38　歯ブラシによる子どもの事故を防ごう…… 38

【親子で歯っぴ～プロジェクト　Q&A　目次】…… 39

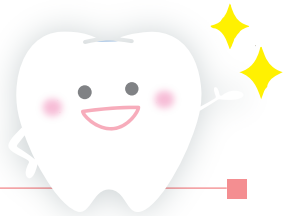
【参考文献】【写真提供】…… 49

「親子で歯っぴ〜プロジェクトマニュアル」使い方ガイド

乳幼児健康診査にて本マニュアルを使用する際に参考にしてください。

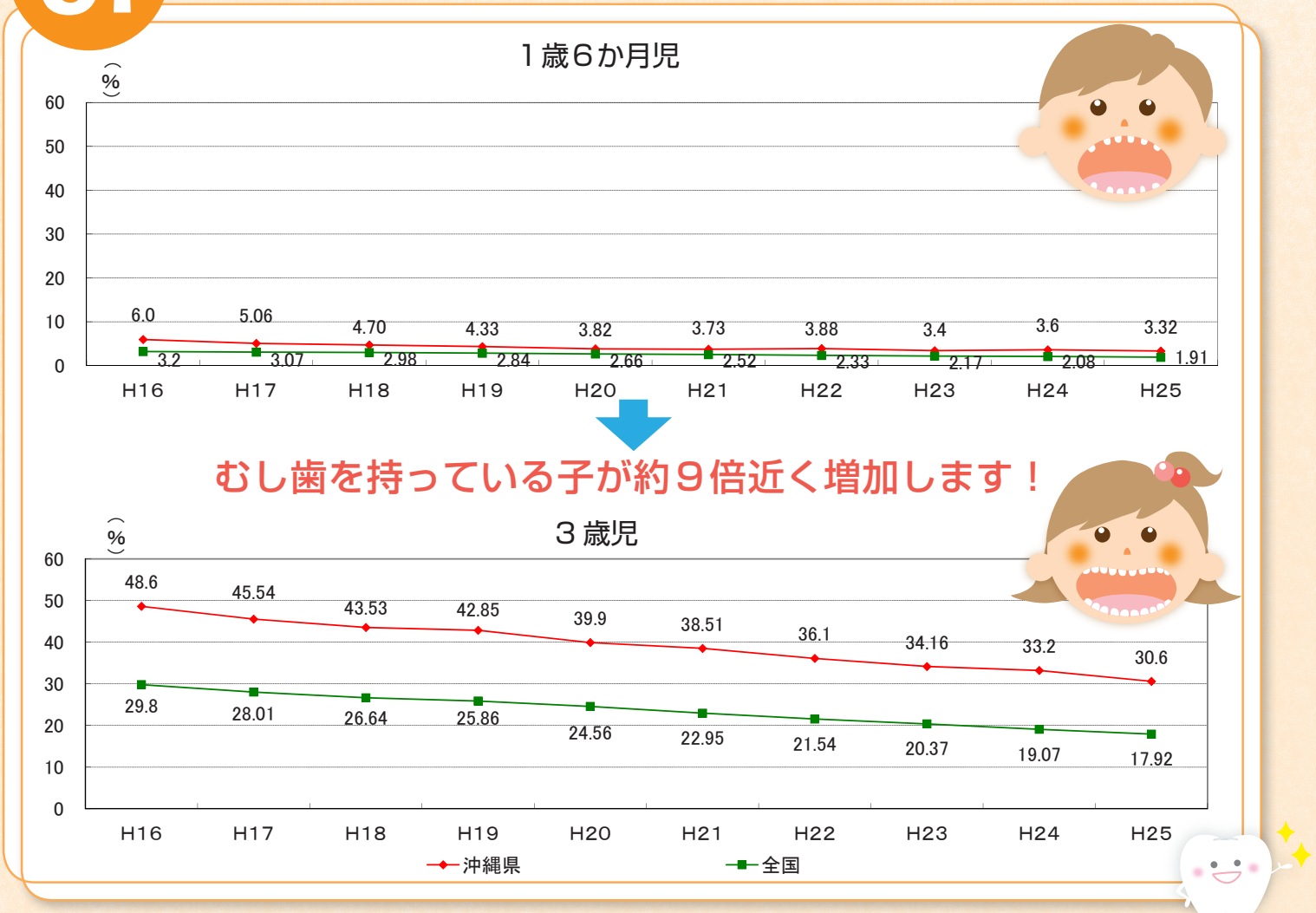
		乳児後期（9〜10か月児）	1歳6か月児	2歳児	3歳児
1	全員	11,13,16,17,18,30,35	19,20,21,22,30,35	23,24,25,30,35	27,28,35
2	歯が未萌出	12			
3	歯が萌出している	16,17,18			
4	母乳・哺乳ビンを使用している	14,15 場合によっては34	14,15 場合によっては34	14,15 場合によっては34	14,15 場合によっては34
5	仕上げみがきができない	重点的に16,17,18	重点的に20,21,22	重点的に24,25	28
6	上顎前歯空隙なし	29	29	29	29
7	シーラントの説明が必要			26	26
8	フッ素入り歯みがき剤の説明が必要	30,31,32	30,31,32	30,31,32	30,31,32 を全員に説明する。 場合によっては33を追加

表中の数字はFile番号を示します。
※ File 01 〜 10、File 36 〜 38 は必要に応じてお使いください。



File 01

沖縄県幼児のむし歯状況（全国との比較①）



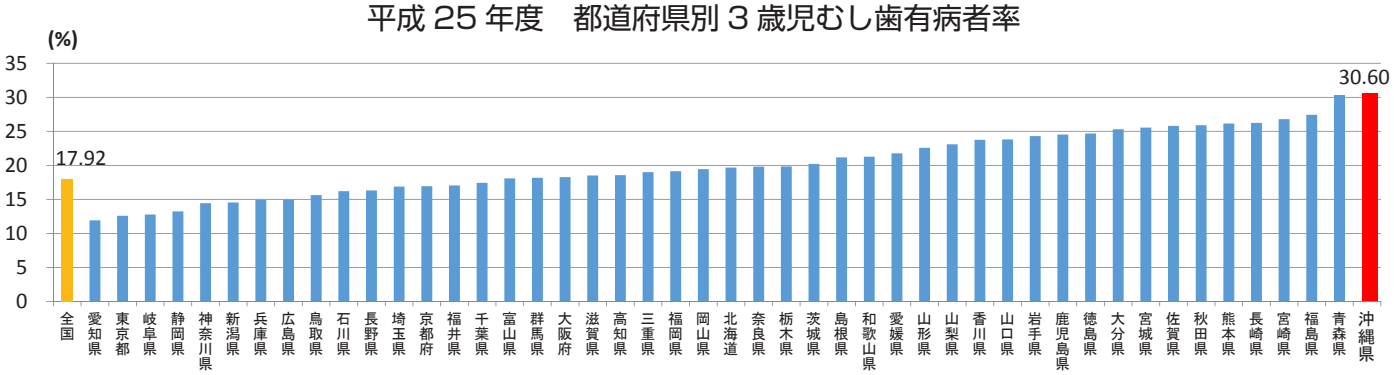
沖縄県のむし歯の割合は減少している。平成 25 年度実績で、1 歳 6 か月児及び３歳児ともに全国の約 1.7 倍の有病者率となっている。
この様に全国との格差は縮まっていない。

平成 25 年度、３歳児のむし歯有病者率は、１歳６か月児の約９倍（H25 年度）となっており、１歳６か月頃から３歳頃にかけてむし歯になる子が増加する。

File 02

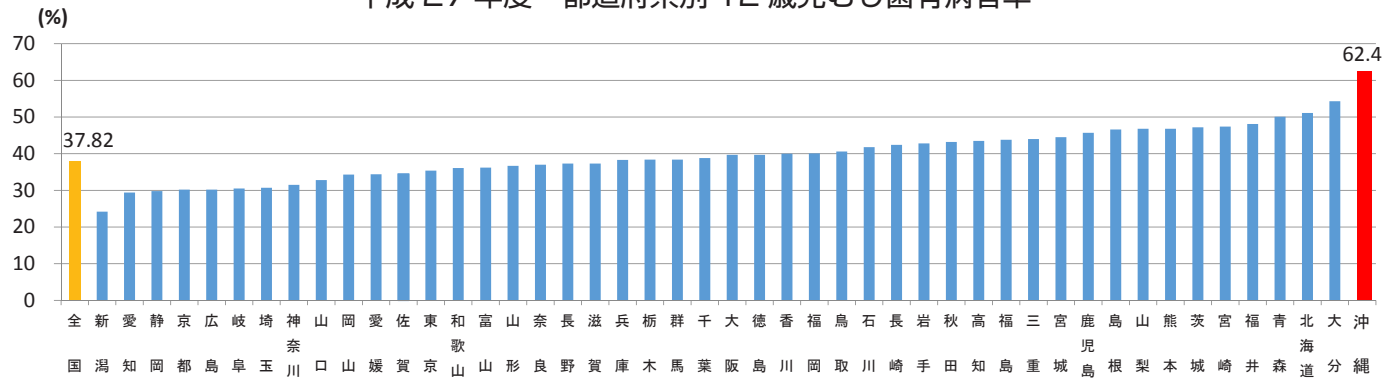
沖縄県幼児・児童生徒のむし歯状況（全国との比較②）

平成 25 年度　都道府県別 3 歳児むし歯有病者率



出典：「厚生労働省母子保健課及び歯科保健課調べ」

平成 27 年度　都道府県別 12 歳児むし歯有病者率



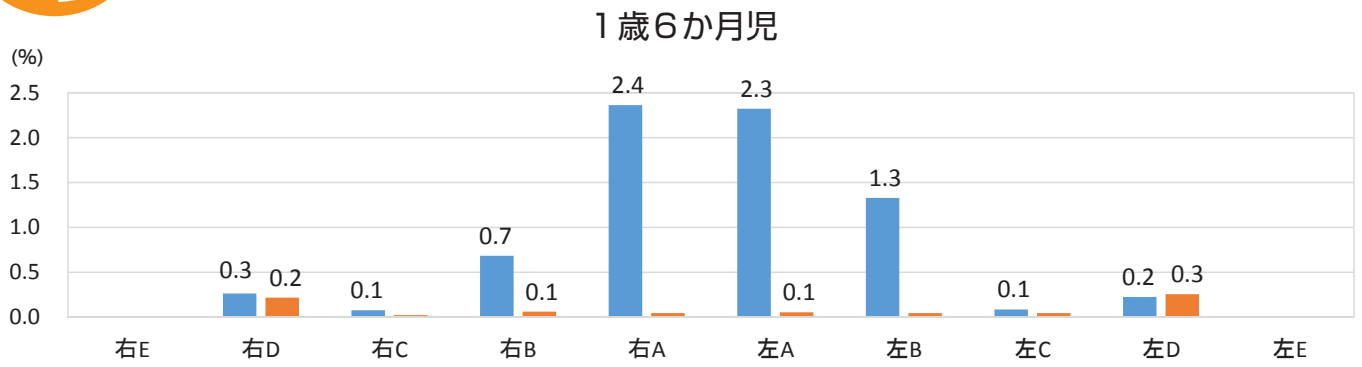
出典：「学校保健統計調査」文部科学省ホームページ

3歳児では乳歯むし歯有病者率、12 歳児では永久歯むし歯有病者率を都道府県別に示したグラフである。

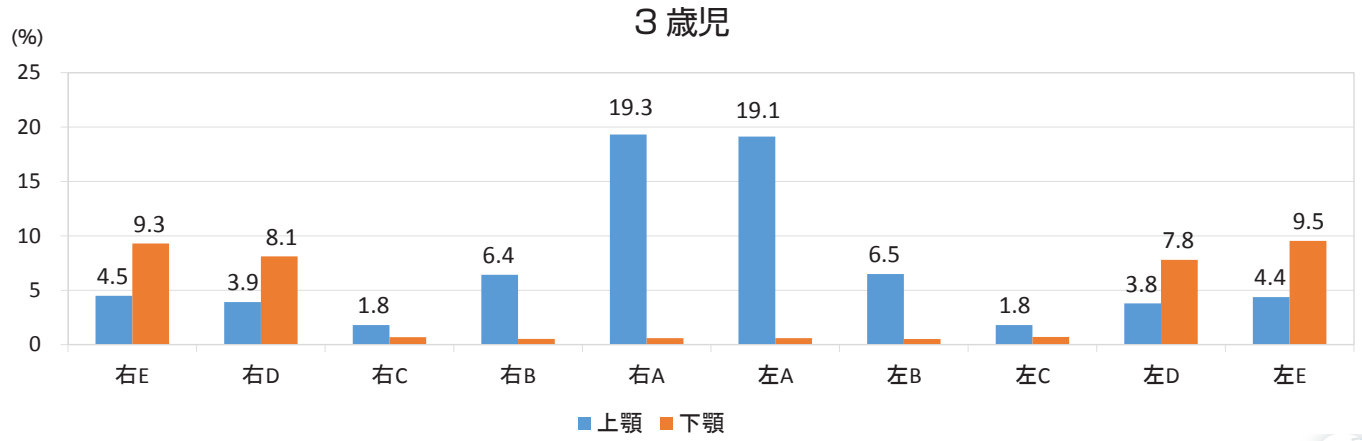
沖縄県は平成 25 年度 3 歳児乳歯、平成 27 年度12 歳児永久歯ともにむし歯有病者率が全国のワースト 1 位となっている。

File 03

乳歯歯牙別のむし歯状況



「沖縄県における１歳６か月児の歯牙別う蝕有病状況とその要因 ―沖縄小児保健研究―」比嘉千賀子他より



「沖縄県における３歳児の歯牙別う蝕有病状況とその要因 ―沖縄小児保健研究―」比嘉千賀子他より

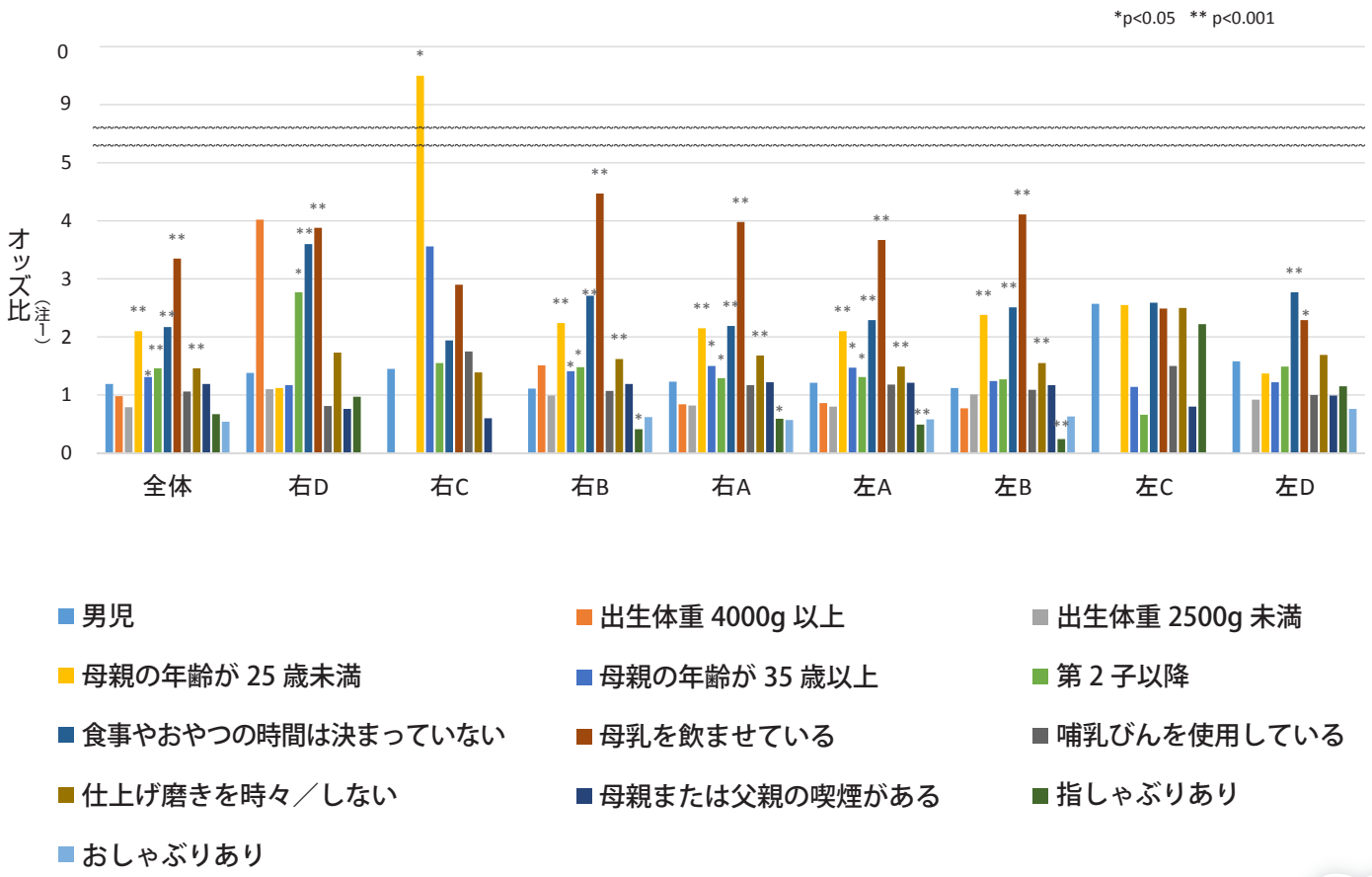
沖縄県小児保健協会が受託した平成 26 年度市町村 1 歳６か月児及び 3 歳児健診の歯科健診結果データを歯牙別に集計分析した結果から得られた知見である。

1 歳 6 か月児のむし歯有病者率は、上顎 AB が高く、CD は低くなっていた。
3歳児では、上顎 A、次いで下顎 DE でむし歯有病者率が高くなっていた。

乳歯むし歯は、年齢別、歯種別の好発部位があり、萌出時期とその順序に影響を受けることが知られている。
乳前歯では上顎が、乳臼歯では下顎のむし歯有病者率が高くなっている。

File 04

むし歯と関連する生活習慣等について（1歳6か月児　上顎）



1 歳 6 か月児の歯牙別のむし歯の有無と生活習慣等の関連をロジスティック回帰分析（注2）を用いて検討した結果である。

母乳を飲ませていることがむし歯有病者率の高い上顎 AB の大きなリスクとなっていた。
母乳を飲ませていることがむし歯のリスクとなることについては、上顎前歯と舌との間に乳汁が停留し、接触している上顎前歯がむし歯に罹患しやすい傾向があることがよく知られている。

D については、母乳を飲ませていることと並んで、おやつや食事の時間が決まっていないことがむし歯のリスクとなっていた。

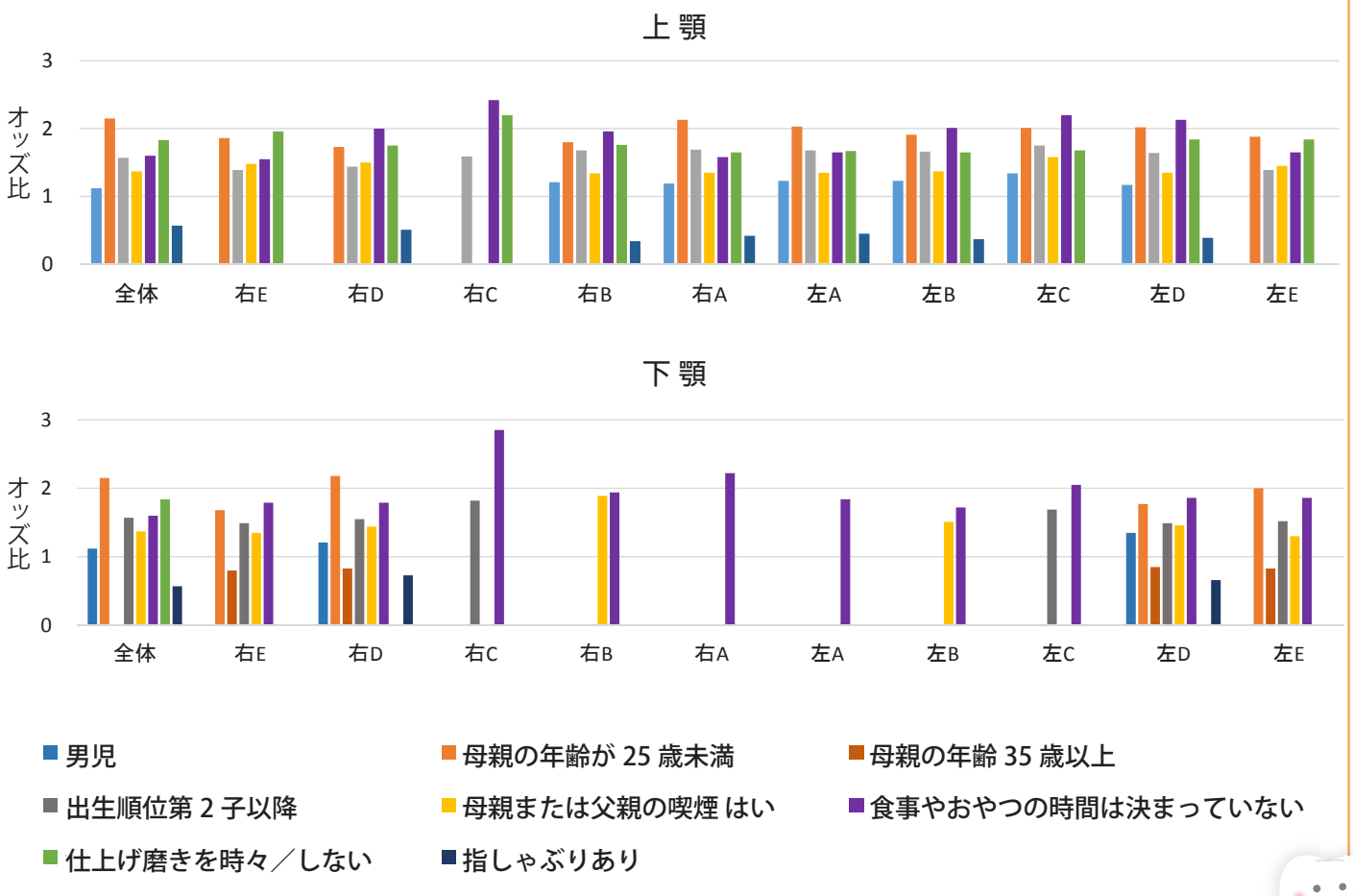
下顎乳前歯については萌出時期は早いにもかかわらず、むし歯有病者率が低く、むし歯の有無に影響する生活習慣も認められなかった。これは、舌下腺からの唾液の自浄作用によるむし歯抑制が大きいことによる。

（注 1）オッズ比（Odds Ratio）：
オッズとは、「見込み」のことで、ある事象が起きる確率 p の、その事象が起きない確率（1 − p）に対する比を意味する。
一般社団法人 日本疫学会 用語解説より

（注2）ロジスティック回帰分析：
一つのカテゴリ変数（二値変数：性別、有無などの 2 択でどちらか一方をとる変数）の成功確率を複数の説明変数によって説明、予測する多変量解析（複数の変数に関するデータをもとにして変数間の相互関連を分析する統計的技法）の一つ。
東北大学医学統計勉強会宮田敏資料、ネットリサーチ会社マクロミルより

File 05

むし歯と関連する生活習慣等について（3歳児）



3 歳児の歯牙別のむし歯の有無と生活習慣等の関連をロジスティック回帰分析を用いて検討した結果である。

上顎では右 C を除いて、乳前歯部及び乳臼歯部のリスク要因は５～６項目となっていた。

AB では「男児」、「母親の年齢が 25 歳未満」、「出生順位第 2 子以降」、「食事やおやつの時間が決まっていない」、「仕上げ磨きを毎日しない」が関連するリスク要因となっていた。

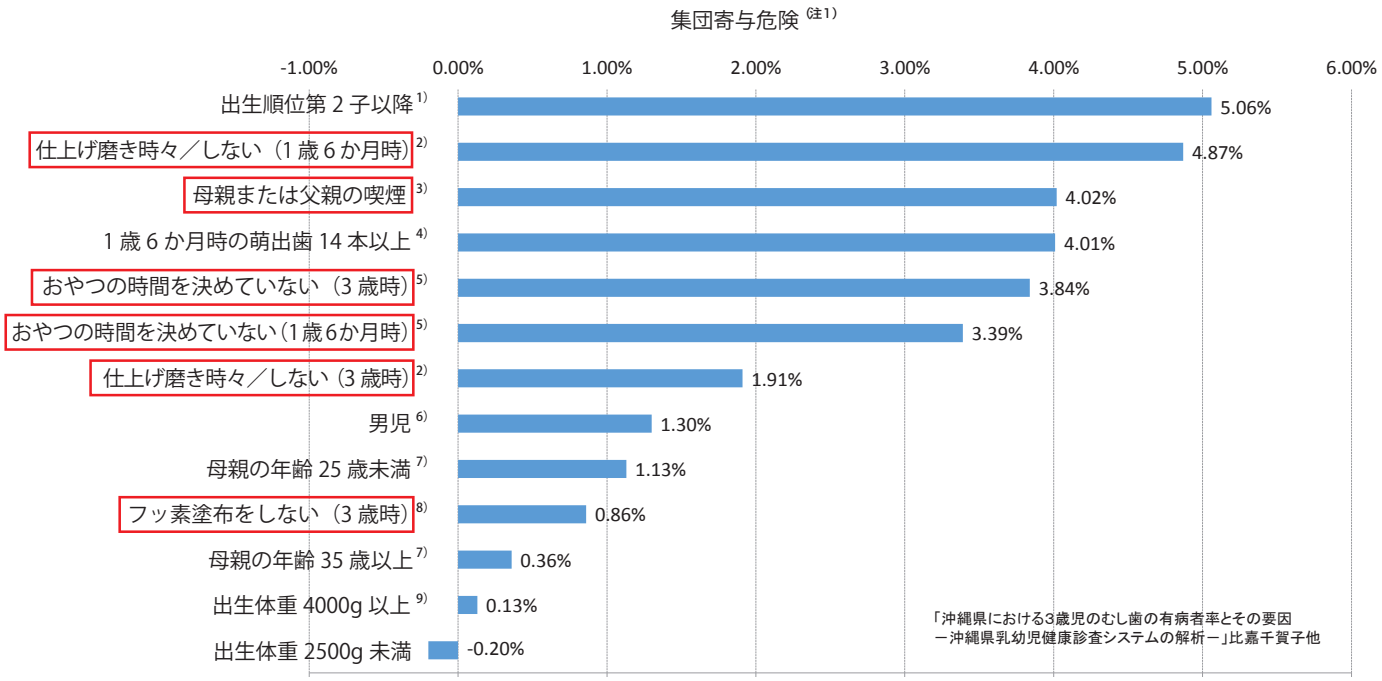
DE では「母親の年齢が 25 歳未満」、「出生順位第 2 子以降」、「食事やおやつの時間が決まっていない」、「仕上げ磨きを毎日しない」が関連するリスク要因であった。

下顎では、上顎とは異なり、乳前歯部と乳臼歯部でのリスク要因の多さに違いが見られる。

なお、下顎全歯牙に共通したリスク要因は、「食事やおやつの時間が決まっていない」であった。

File 06

むし歯有病状況の改善策～リスクを取除くことで軽減される割合～



1）第 2 子以降も、第 1 子同様の口腔ケアを
2）仕上げ磨き、時々はダメ。毎日しましょう
3）禁煙しましょう
4）乳歯が生えたら歯ブラシを
5）おやつの時間を決めましょう
6）男の子も女の子と同様丁寧に歯磨きを
7）若いお母さん、ベテランのお母さん、頑張って
8）フッ素を上手に使いましょう
9）大きく生まれた子ほど丁寧に歯磨きを



この図は、1997 年から 2007 年に生まれ、沖縄県内の市町村で実施されている 1 歳 6 か月児歯科健診及び 3 歳児歯科健診を受診した 127,613 人（男児　65,522 人、女児　62,091 人）を対象として解析され、リスクがなくなることによる 3 歳児のむし歯有病者率の軽減割合を示している。

このグラフは、例えば、1 歳6か月児歯科健診受診時に「仕上げみがき」を受診児全員が実施した場合にはむし歯有病者率が 4.87% 減少することを示している。

すなわち、各リスク因子がなくなると、3 歳児のむし歯の有病率が何 % 減少するかを示したものであり、対策の優先順位を決める有力な情報となる。

分析結果から対策が可能で効果が高いものは
①**「1 歳 6 か月時の毎日の仕上げみがき」**
②**「両親の禁煙」**
③**「1 歳 6 か月児・3 歳児におやつを決めてあげること」**
となる。

今回の親子で歯っぴ～プロジェクトでは、「仕上げみがき」に特化した対策事業を実施することとした。

これらリスク因子を半減することで、むし歯有病者率は、短期に 5% から 10% の減少も可能となると思われる。

また、むし歯予防対策として科学的根拠が示されている「フッ化物の利用」も推奨されるべきものである。

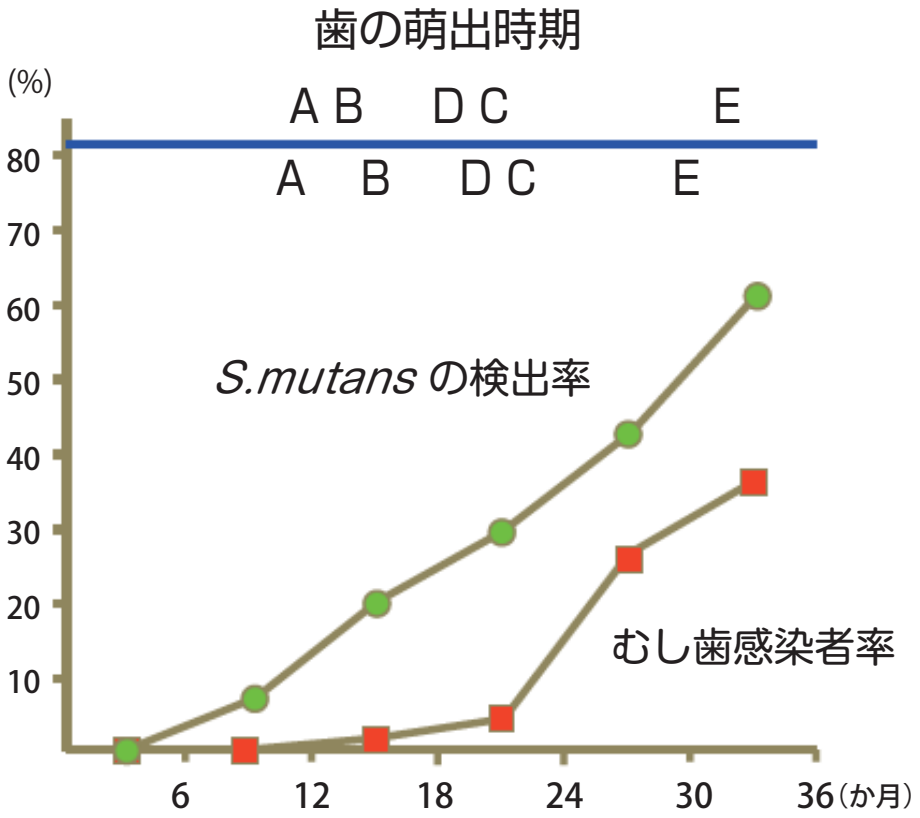
なお、それぞれのリスクに対しては、図中下を参考に助言する。

（注 1）集団寄与危険：
疫学における指標の1つであり、「集団寄与危険度」とも呼ばれ、集団全体と非暴露群における疾病の頻度の差。集団全体の発生率から非暴露群の発生率を引いたものであり、人口集団における暴露効果の影響の強さを示すことが出来る。 Weblio 百科事典より



File 07

むし歯の発生メカニズムと最近の知見①



Fujiwara 他：1991.caufild 他：1993 より改変
（一部改変）

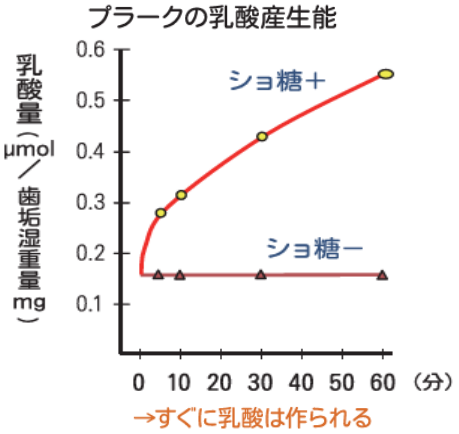
乳歯が未萌出の生後６か月以下の小児からはミュータンス連鎖球菌は検出されず、乳歯の萌出本数が増加するにつれてミュータンス連鎖球菌の検出率が増加する。
ミュータンス連鎖球菌の感染が最も起こりやすい生後 19 ～ 31 か月（1 歳 7 か月～ 2 歳 7 か月）の期間が「感染の窓」と呼ばれている。

母乳育児は、初期免疫の獲得、母子の愛着形成において非常に重要な役割を果たしており、優先されるべき栄養法である。

しかし、離乳が始まる生後 6 か月頃からは、母乳以外の食物を摂取することにより、口腔内の唾液 pH が酸性になり、歯面に歯垢が付着している場合には、エナメル質の脱灰のリスクが高まってくることや、近年、乳糖を分解する口腔内細菌も同定され、むし歯の原因となり得ることが報告されているので、これらへの対応が重要となってくる。

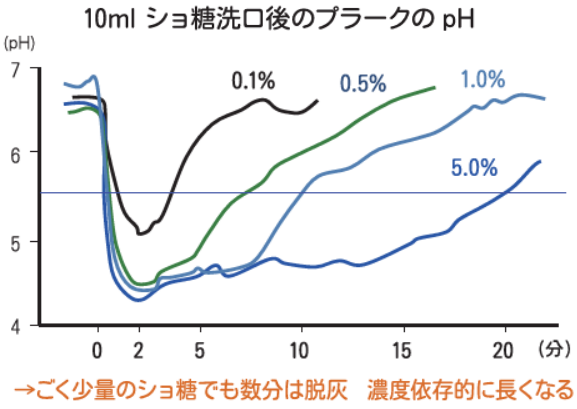
File 08

むし歯の発生メカニズムと最近の知見②



プラークにショ糖が添加されるだけで，速やかに乳酸の産生が行われる。この酸によりエナメル質の溶解がスタートする。

Hu G et al. Arch Oral Biol. 1972, 17(4):729-43.
Kanapka JA et al. Arch Oral Biol. 1983,28(11):1007-15.



10ml のショ糖溶液で洗口するだけで，ショ糖の濃度依存的に，プラーク中の pH の低下時間が長くなる。したがって，糖分を含む飲み物は，う蝕のリスクを高める。

『10ml ショ糖洗口後のプラークの pH』山田　正
日本トゥースフレンドリー協会



デンタルプラーク（歯垢）は、その内部では温度や pH 等の外部環境の変化や唾液中に含まれる抗菌物質の作用を受けにくくなるだけでなく、その構成要素中のグルカンやフルクタン（フルクトースのポリマー）は飢餓時にはグルコースやフルクトースに分解されることによって安定した栄養供給源となる。よって、デンタルプラーク内に生存する細菌には安定した環境と栄養が供給され、繁殖しやすい条件を備えているといえる。

デンタルプラーク内でミュータンス連鎖球菌をはじめとした細菌により産生された有機酸は唾液による洗浄作用、緩衝作用、希釈を受けにくいので、デンタルプラークの存在はエナメル質の脱灰を促進させることにつながる。

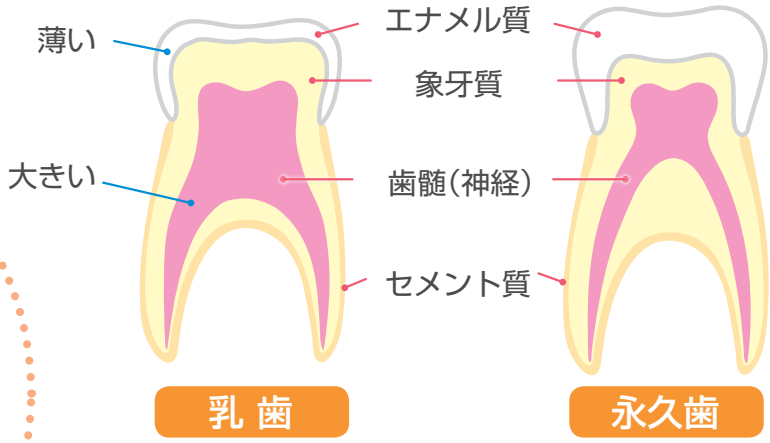


File 09

むし歯の発生要因



Keyes の提唱したむし歯の病因因子（一部改変）



永久歯に比べ乳歯は、歯に栄養や血液を供給する役割を果たしている「歯髄（神経）」大きく、「エナメル質」が薄いという特徴がある。

そのため、いったんむし歯になると、

- むし歯の進行が早い
- 歯と歯の隙間の見えにくいところで大きくなる
- 広範囲に広がる

がおこり、短時間で歯髄まで達してしまう。



むし歯は感染症であり、ミュータンス連鎖球菌はその発生においても重要な役割を果たしている。

1　歯の質（宿主）

①萌出直後の歯は、萌出後成熟によるエナメル質表層の石灰化が進んでいないため、むし歯感受性が高い。
②歯及び口腔の解剖学的、生理学的特徴はむし歯感受性に影響する。例えば、複雑な裂溝形態を有する臼歯部の咬合面や、空隙が少なかったり、叢生が認められる歯列では、むし歯が発生する可能性が高い。
③唾液の分泌量やその成分がむし歯感受性に影響する。唾液には口腔内の汚れを希釈し、洗い流す洗浄作用や口腔内の pH を一定に保つ緩衝作用、唾液に含まれるリゾチームや分泌型 IgA（注1）等による抗菌作用がある。

2　食べ物（糖分）

ある特定の性状を有する、ある程度の量の炭水化物（主としてスクロース）が口腔内に存在するとむし歯が発生する。

3　むし歯菌（歯垢）

むし歯原性細菌、即ち、ミュータンス連鎖球菌の存在がむし歯の発生には必須である。

4　時間

3 因子が揃ってもむし歯が発生するにはある一定の時間が必要であるということから、1970 年代に第４の因子として「時間」が加えられた。

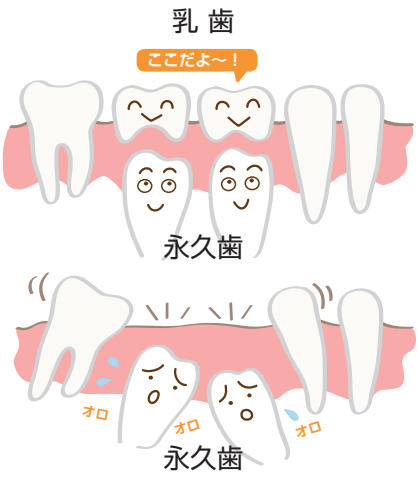
（注 1）分泌型 IgA：
免疫グロブリン A。人の腸管、気道などの粘膜や初乳に多くあって、局所で細菌やウイルス感染の予防に役立っています。

File 10

むし歯の影響



乳歯のむし歯を放っておくと



乳歯のむし歯が多い

↓

よく噛めない

↓

あごが育たない・唾液が出にくい

↓

永久歯の歯並びが悪くなる

↓

よくみがけない

↓

むし歯が増える！

むし歯の影響は、局所的な影響にとどまらず、全身的な影響がある。

乳歯は永久歯と異なり、有機質が多く、反応性が高くむし歯に罹患しやすく、重症化しやすい特徴がある。

File 11

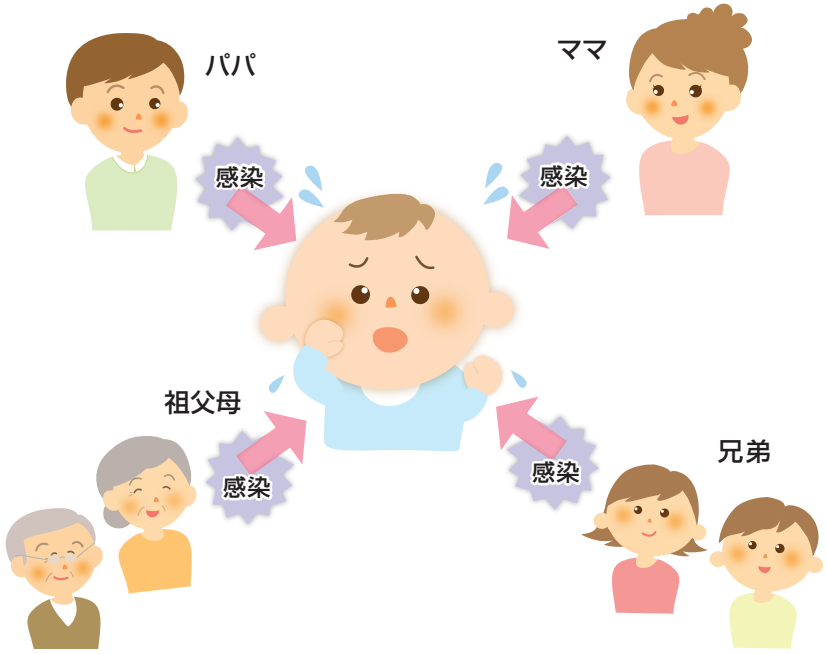
乳児健診後期 ①

～むし歯菌の感染に気をつけましょう～

まずは、家族のかかりつけ歯科医へ

親子で「かかりつけ歯科医」を決めてお口の状態やケアについてアドバイスを受けましょう。

- 子どものむし歯は、家族等身近な人物、特に子どもの養育に中心的役割を果たす養育者から唾液を介してむし歯菌が子どもの口腔内に伝番し、口腔内に定着することから始まります。



- 子どもの養育にかかわる家族の未治療のむし歯をしっかり処置し、口腔内を常に清潔にしておくこと。
- 子どもへの食物の噛み与え、歯ブラシやスプーンなどの食具を共有しないようにしましょう。
- 感染を恐れて、ほおずりなどのスキンシップをやめる必要はありません。

むし歯の原因菌であるミュータンス連鎖球菌は親子間の伝番が多いことから、両親の口腔内管理も極めて重要である。

両親の口腔内環境が不良である場合には、増殖したむし歯原因菌が、乳幼児へ伝番する確率が増加するため、乳幼児のみならず、保護者の口腔内の指導も並行して行うと高いむし歯予防効果を得ることが期待できる。いかにミュータンス連鎖球菌の口腔内への定着を遅らせるかが、初期のむし歯発生の抑制のためにも極めて重要な課題といえる。

しかしながら、子どものむし歯を両親、特に養育の中心となっている母親の責任として非難されないよう配慮が必要である。子どものむし歯予防については、両親のみならず祖父母、兄弟姉妹で、「かかりつけ歯科医」の指導助言を受けながら取り組んでいくよう促す。

File 12

乳児健診後期 ②

～歯がまだ生えていないお子さんのお口のケア～

- 萌出時期や順序は個人差が大きい時期です。
- 歯が生えた時に、仕上げみがきがスムーズにできるよう今から準備しておくとよいでしょう。

ママのゆびではぐきを
そっとなでてみる



口のまわりをさわられるの
になれさせる



口のまわりをガーゼなどで
優しくふいてみる





- 手のひらでほっぺたを触ったり、人差し指のはらで唇や歯肉を触ったりすることで口にさわられることに慣れさせましょう。
- 日頃からお子さんの口の中を見る習慣もつけるとよいでしょう。



出生後、半年くらいは哺乳が主体の時期である。お乳を吸うためには歯が生えていない方が都合がよく、通常この時期には生歯はみられない。歯がない時には歯みがきは必要ないが、歯みがきの準備はこの時期から始まっている。

哺乳期の乳児は、はじめのうち乳首以外のものを舌で押し出してしまうが、生後２～３か月ごろから見られることがある指しゃぶりや４～５か月頃から観察される衣類・おもちゃなどをなめる・しゃぶる行為のように様々なものを口に入れて感覚を楽しむ行動のなかで、乳首以外のものを押し出す反射が弱くなり、この頃から乳児は自ら歯みがきを受け入れる準備をしているともいえる。

また、この時期は身体の中で口唇や口の中が最も敏感なところで、歯みがきの準備の意味でも、口の周りや口の中を触れられるのに慣れておくことが大切である。

最初は手足と口のまわりを愛情を持って触ってあげ、それに慣れたら口の中をきれいな指で軽く触れたりするのもよい。指で触れられるのに慣れていれば、ガーゼみがきや歯ブラシの導入がスムーズになる。口のケアの第一歩としてスキンシップを始めたい。

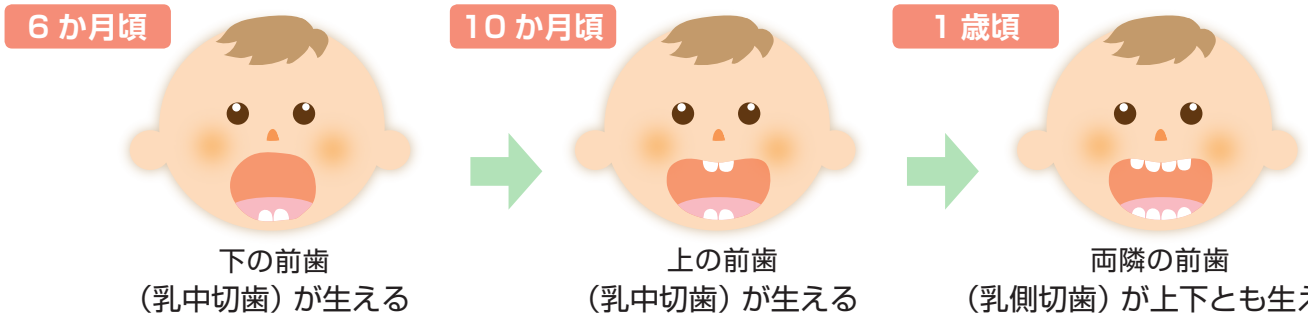
この時期は首がすわって周囲が見渡せるようになると、周りの人たちの行動にも興味を示す。そこで親兄弟が楽しそうに歯みがきをしているところを見せれば、家族がやっていること、ということがインプットされ、その後歯ブラシでみがかれることに抵抗も少なくなる。

File 13

乳児健診後期 ③

1　乳歯の生え方

※萌出時期や順序は個人差が大きい時期です。1 歳 6 か月児健診の頃までに萌出すれば問題ありません。



2　むし歯の好発部位





歯の根元の白濁部分は
初期むし歯



この時期は個人差が大きい。

1　乳歯の生え方

図は、平均的な歯の萌出状況である。上顎から生えたり、乳側切歯から生えるなどのバリエーションも少なからずあるが、歯並び等への影響は、前歯が生えそろう 1 歳 6 か月頃まで経過を観察する。乳歯列で歯列不正があっても、直ちに歯列矯正を行うことはほとんどなく、かかりつけ歯科医において、永久歯との交換期まで経過観察を行い対応を検討することが望ましい。

なお、この時期に歯の萌出がみられなくとも、1 歳 6 か月児健診の頃までに萌出すれば問題ないことを養育者へ伝える。

2　むし歯の好発部位

歯ブラシの毛先が届きにくい隣接面、歯頸部がむし歯の好発部位である。
舌下腺による自浄作用が働きにくい、上顎乳前歯が下顎乳前歯に比べ、むし歯が好発する。

File 14

母乳の与え方・哺乳ビンの使い方とむし歯 ①



- 歯の根元に特徴的なむし歯。
- 歯の裏面の根元も同じような状況になっていきます。
- 眠りながらの授乳や哺乳ビンの使用が原因になります。

- 母乳で育てることは初期免疫の獲得、母子間の愛着形成に重要であり、他の栄養方法と比べても乳児にとって一番よいものです。
- 離乳が始まり、母乳以外の食物を摂取することにより、むし歯菌による歯垢が形成され、エナメル質が脱灰されていくことになります。
- 近年、母乳に含まれる乳糖を分解して酸を産生する細菌の存在が明らかになり、母乳もむし歯のリスクになることが報告されています。

- 離乳食が始まったらお口のケア、歯みがきを毎日行うことで、母乳栄養をより安心して続けることができます。
- 1 歳過ぎ頃までには卒乳することが望ましいです。

むし歯の発生の初期過程において、ミュータンス連鎖球菌がショ糖（スクロース）から多糖類を合成する。また、ショ糖を直接、もしくは合成された多糖を分解し、有機酸（主に乳酸）を産生することでエナメル質の脱灰を引き起こし、むし歯が進行することとなる。

これまでは母乳に含まれる乳糖はミュータンス連鎖球菌により代謝されないことから、むし歯の原因となり得ないとの考え方もあったが、近年、乳糖を分解する口腔内細菌も同定され、むし歯の原因となりうることが報告されている。しかしながら、母乳育児は他の栄養方法と比べ様々な面で一番よいことであるので、母乳栄養を否定することや、養育者を責めることはしてはならない。
母乳もむし歯のリスクとなることをしっかり伝えリスク対策について助言を行うことが重要である。

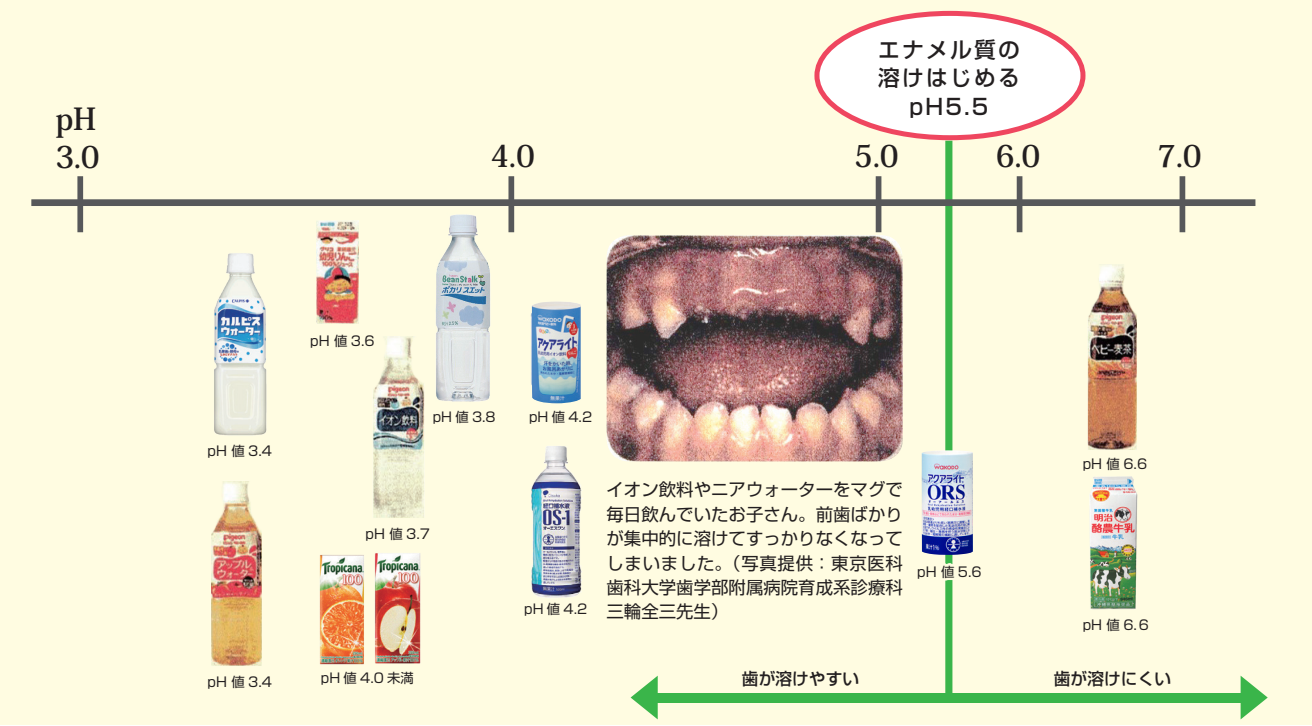
疫学研究からむし歯リスクを高める因子として
①長期にわたる授乳　②回数の多い授乳　③寝ながらの授乳　④飲みたい時に飲ませる不規則授乳
等が挙げられている。

長期授乳や不規則授乳の習慣が、その後の不規則で回数の多い間食習慣につながり、最終的にはむし歯を誘発することになる。

母乳、哺乳ビンいずれにしても、個別の背景を考慮する必要はあるが、1 歳過ぎ頃までには卒業するよう促す。

File 15

母乳の与え方・哺乳ビンの使い方とむし歯 ②



引用改変：田上順次、北迫勇一．歯が溶ける !?　酸蝕歯って知っていますか？．東京：クインテッセンス出版、2009

- 哺乳ビンに甘い飲み物や、イオン飲料を入れて飲ませると、上の歯にむし歯ができやすいことがわかっています。
- コップに切り替えるか、入れている飲み物を徐々に薄めていきましょう。
- 1 歳過ぎ頃までには哺乳ビンの使用を卒業しましょう。

哺乳ビンの使用については、内容物に甘い飲み物、pH の低いイオン飲料を入れて飲ませると、むし歯の原因になる。

【哺乳ビンむし歯】

乳児や低年齢の幼児に、通常よりも早期に特徴的な重度むし歯が見られることがある。上顎前歯の平滑面の脱灰に始まり、上顎前歯の口蓋側に特徴的にむし歯が発生し、次第に多歯面にわたってむし歯が進行する。また、下顎の乳歯や哺乳ビンの使用を止めてから萌出する上顎第 2 乳臼歯は健全であることが多い。

このような子どもには、適切な離乳時期を超えての長期授乳や、人工乳あるいは糖質を含む飲料を哺乳ビンに入れて就寝時に飲ませる習慣があることが多い。また、過去においては乳酸菌飲料を哺乳ビンに入れてのませることや、近年ではスポーツ飲料による哺乳ビンむし歯が問題視されている。

File 16

お誕生日前後の歯やお口のケアについて①

1　乳歯が生えてきたら、歯みがきを始めましょう

歯が生えた直後は、ガーゼやナップ、綿棒で歯を拭うようにします。
歯が 1/2 程生えてきたら歯ブラシにしましょう。

2　毎日大人が歯みがきをしてあげましょう

寝る前が重要ですが、始めは機嫌のよい時間帯で取り組みましょう。嫌がって泣きますが、終わった後はケロッとしていますので、手早く歯みがきができるよう毎日続けることが大切です。

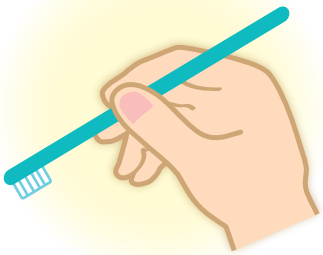
3　仕上げみがき用歯ブラシの選び方

・毛足が短く、毛が密集している
・毛先が滑らかに処理してある
・毛のかたさはやわらかめの物



4　歯ブラシの持ち方

鉛筆を持つように軽く握り、少し短めに持ちます。



９～ 10 か月頃は歯の萌出状況は、未萌出～上下乳前歯が８本程度と個人差が大きいが、乳歯が萌出したら「養育者が歯みがきをする」ことを習慣づけられるよう指導助言をする。

歯の萌出状況に応じて歯ブラシの選び方や持ち方等を提示する。

File 17

お誕生日前後の歯やお口のケアについて②

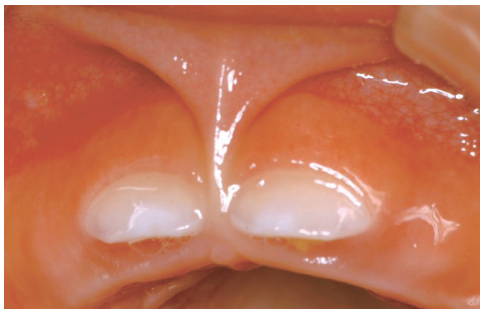
5　歯ブラシの動かし方

歯ブラシを歯の表面に直角にあてる。
歯と歯ぐきの境目は小さくふるわせるようにしてみがく。
この時期、みがく回数は、1 本あたり 10 回程度です。



6　歯みがきの時の注意点

上顎の上唇小帯にあたらないように指でガードする。
左右の前歯、1 本ずつ歯ブラシをあてる。





7　自分みがきについて

子ども自身が体を支え安定した姿勢がとれない時期に歯ブラシを持たせると、歯ブラシで口の中を傷つけることがあります。この時期は大人に歯みがきをしてもらうことに慣れさせましょう。



仕上げみがき時の歯ブラシの動かし方や注意点について説明する。

上顎前歯部では上唇小帯の付着部が顎堤高位にある場合には、歯みがき時に歯ブラシで受傷することもあり、歯みがき嫌いの一因ともなる。
上唇小帯の排除や歯ブラシの動かし方の実際を確認することが望ましい。

子どもの動きが激しい場合には、次ページの「寝かせみがき」のような体勢をとり、固定化することが、親子にとっては少ないストレスで歯みがきを実施できることを説明するとよい。

なお、歯みがき時に舌はみがく必要はない。

File 18

歯みがきの姿勢

- 歯みがきを嫌がり、十分な清掃が困難なことが多い頃ですが、むし歯予防の一つとして習慣づける大切な時期です。
- ほめながら毎日みがきましょう。

まずは

抱っこみがき



寝かせみがき



※お子さん自身に歯ブラシを持たせる時には、口の中を傷つける事故を防ぐため、目を離さないでください。

1歳前で、養育者が片腕で子どもを支えられ、動きをコントロールできる場合には、抱っこの姿勢でみがくことができる。
子どもを抱っこして、養育者側の子どもの手を養育者の脇の下に挟む。
片手で子どもの頭・体を支えているため、上顎乳前歯部については、上唇小帯をうまく排除できない難しさがある。

寝かせみがきは、養育者の足の間に子どもを寝かせ、大腿部と膝で挟んで、子どもの体を固定する。
養育者の両手が自由に使えるため、上唇小帯の排除や口角を広げて、口腔内を観察することを容易にする。
子どもの動きが激しい場合には、子どもの両腕を養育者の足の下に挟むことにより、子どもの動きを固定することが可能になる。

歯垢はブラッシング、フロッシング、及びスケーリングといった機械的方法以外に除去できない。
食事や間食ごとのブラッシングが最も有効だが、夕食後に丁寧な口腔清掃を行うだけでも、むし歯予防に十分な効果が得られることがわかっている。

この時期では、無理に押さえつけてみがくことを強制しないが、毎日の習慣になること、就寝前（あるいは夜）には必ず歯みがきができるようになることが大切であることを、次のことに気をつけながら少しづつ慣らしていくとよい。

- 子どもの機嫌のよい時、眠くない時を選んでみがくようにすること
- 養育者の気持ちの落ち着いている時におこなうこと
- 歯の萌出当初は、ガーゼや綿棒や小さめの歯ブラシで歯を拭うようにすること
  なお、歯が1/2程萌出したら歯ブラシ（やわらかめでも可）に切り替える
- フッ化物濃度に応じた、歯みがき剤の使用方法を説明する。

File 19

１歳６か月児歯科健診の頃

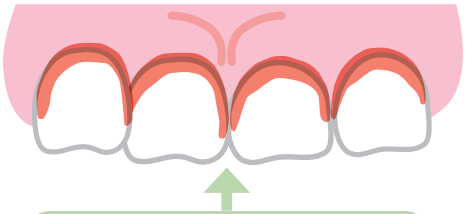
1 歯の生え方

第１乳臼歯が生えてくる
（14～15本になる）

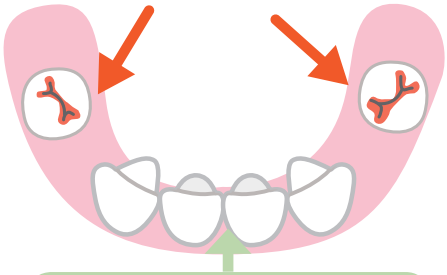


- この時期はむし歯のない子がほとんどですが、３歳頃にかけて、むし歯がある子どもが急に増えます。（約９倍）
- 上の前歯、下の奥歯がむし歯になりやすいです。

2 むし歯の好発部位



上の前歯の歯と歯の間や
歯と歯ぐきのさかい目



下の奥歯のかみ合わせ



①この時期はむし歯がない子どもがほとんどであるが、３歳ごろにかけてむし歯がある子どもがふえること
②むし歯の好発部位
③むし歯が発生しやすい生活習慣
・母乳を飲んでいる
・哺乳ビンの中に甘い飲み物などを入れて飲んでいる
・仕上げみがきを毎日しない
・食事やおやつの時間が決まっていない
④フッ化物の利用が有効であること
を伝えていく。

特に「養育者の仕上げみがき」を**毎日**の習慣にできるよう必要な指導助言を**重点的**に行う。



File 20

１歳６か月児の仕上げみがき

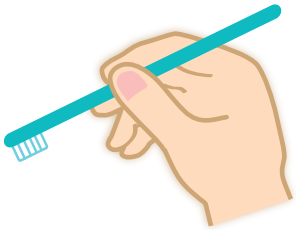
毎日の仕上げみがき習慣をつけましょう！

（早くなれるためには、毎日することが大切です）

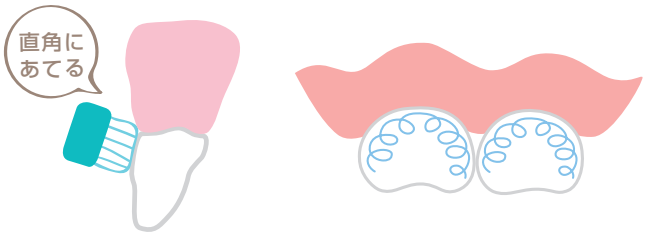
1 仕上げみがき用歯ブラシ



2 歯ブラシの持ち方



3 歯ブラシの動かし方



歯ブラシを歯の表面に直角に当てます。歯と歯ぐきのさかい目はらせんを描くよう小さくみがきます。

4 上唇小帯をひっかけないように！



基本的に、歯ブラシの選び方、持ち方、歯ブラシの動かし方は、乳児健診後期で説明した内容どおり（File16、17 参照）。

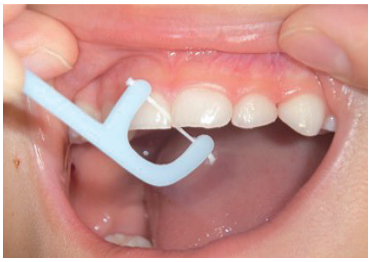
なお、歯みがき時に舌をみがく必要はない。

File 21

仕上げみがきの姿勢







寝かせみがき



◎子どもを歯みがき好きにさせるコツ

- 子ども専用の歯ブラシを持たせる
  （ただし、歯ブラシを持ったまま走り回ったりするのは口の中を傷つける事故につながり大変危険です）
- 周りの人が楽しく歯みがきをする
- 「歯みがきごっこ」で遊ばせる

歯みがきの姿勢については口の中が見やすく、頭が固定される、仰向けに寝かせる「寝かせみがき」が推奨される。

自分で歯みがきを行うことにも興味を示すので、のど突き防止仕様の歯ブラシによる事故防止の観点から養育者が見守る中で子ども自身による歯みがきを行わせることが望ましい。

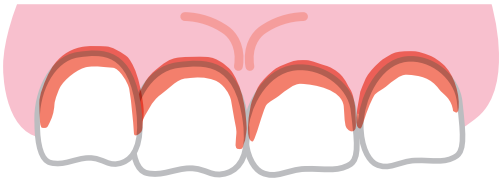
なお、保育所等で実施されている歯科健診は、スクリーニングであるので、かかりつけ歯科医での定期的なチェックを勧めることが望ましい。

File 22

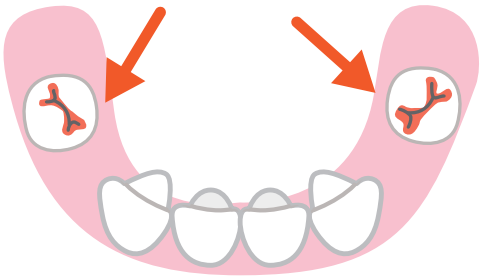
仕上げみがきのチェックポイント

歯垢の染め出しをして歯みがきの状態をチェックすると…

上の前歯の歯と歯の間や
歯と歯ぐきのさかい目



下の奥歯のかみ合わせ





上の前歯の歯と歯の間に隙間がない場合は、
子ども用デンタルフロスを使います。



1 歳 6 か月児の仕上げみがきのポイントを示す。

・上顎乳前歯隣接面、歯頚部、乳臼歯部咬合面

・上顎乳前歯に空隙がない場合には子ども用デンタルフロスの使用方法を指導する。
養育者がデンタルフロスを使用していない場合は、養育者に実際使ってみてもらうとよい。

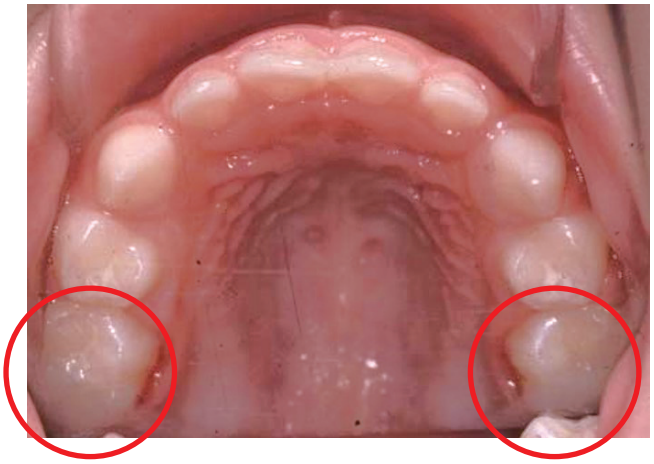


File 23

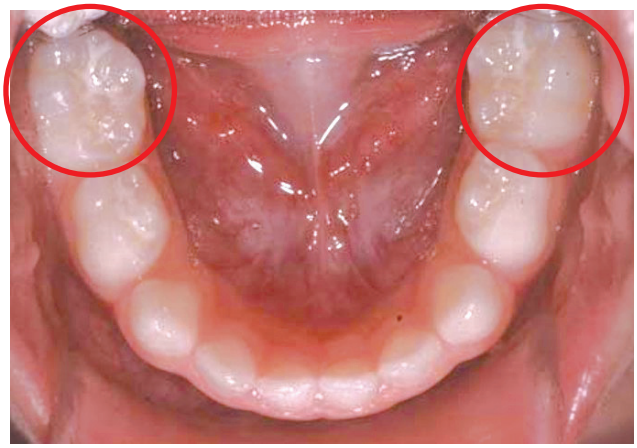
２歳児歯科健診の頃

２歳から３歳にかけて、むし歯が増えます！

上の歯



下の歯



● ２歳児歯科健診の頃には、第２乳臼歯（◯印）が萌出し始めます。

【むし歯の好発部位】

● 上の前歯と生えて間もない奥歯の噛み合わせがむし歯になりやすい部位です。

２歳児歯科健診では、１歳６か月児歯科健診での仕上げみがき、食事やおやつの時間を決めているか、フッ化物の利用について実施状況を確認する。
特に、仕上げみがきについては、全ての養育者に実施するように促す。

仕上げみがきとフッ化物の利用について、重点的に指導助言を行う。適切な生活習慣の確立に関しては、保健師等による指導にまかせ、役割分担するとよい。
なお、歯科医院での個別健診の場合は、保健師等による介入がないため食事やおやつの時間が決まっていることが重要であること等、適切な生活習慣の獲得についても助言することが望ましい。

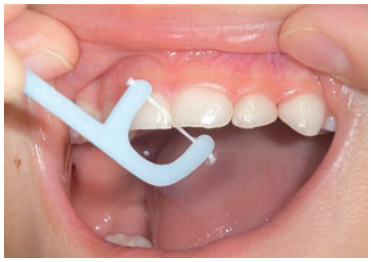
この時期は、むし歯の発生が多い、上顎乳前歯と、萌出直後の乳臼歯のむし歯予防が重要である。

File 24

仕上げみがきの姿勢







寝かせみがき



◎子どもを歯みがき好きにさせるコツ

- 子ども専用の歯ブラシを持たせる
  （ただし、歯ブラシを持ったまま走り回ったりするのは口の中を傷つける事故につながり大変危険です）
- 周りの人が楽しく歯みがきをする
- 「歯みがきごっこ」で遊ばせる

File21 で説明した内容どおり。

歯みがきの姿勢については口の中が見やすく、頭が固定される、仰向けに寝かせる「寝かせみがき」が推奨される。

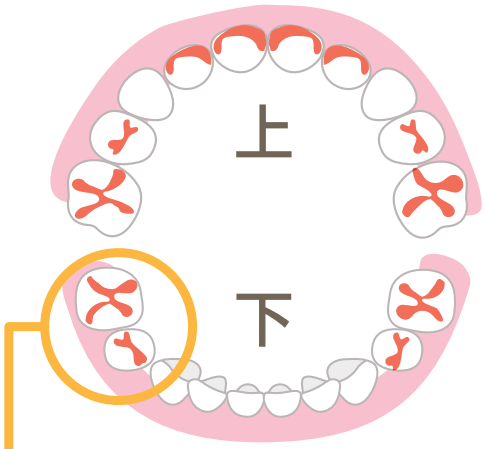
自分で歯みがきを行うことにも興味を示すので、のど突き防止仕様の歯ブラシによる事故防止の観点から養育者が見守る中で子ども自身による歯みがきを行わせることが望ましい。

なお、保育所等で実施されている歯科健診は、スクリーニングであるので、かかりつけ歯科医での定期的なチェックを勧めることが望ましい。

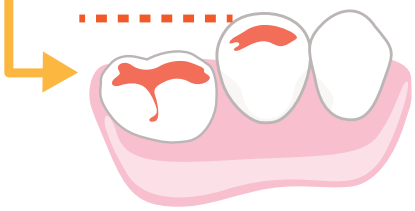
File 25

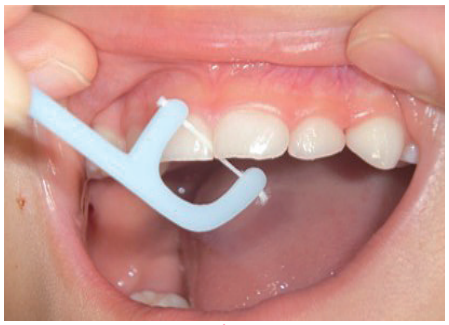
仕上げみがきのチェックポイント

上の前歯の歯と歯の間や
歯と歯ぐきのさかい目

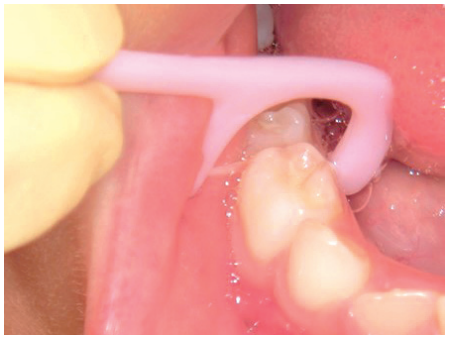


● 奥歯のかみ合わせ
（特に生えてる途中の歯）





上の前歯の歯と歯の間に隙間がない場合と奥歯の歯と歯の間は子ども用デンタルフロスを使います。



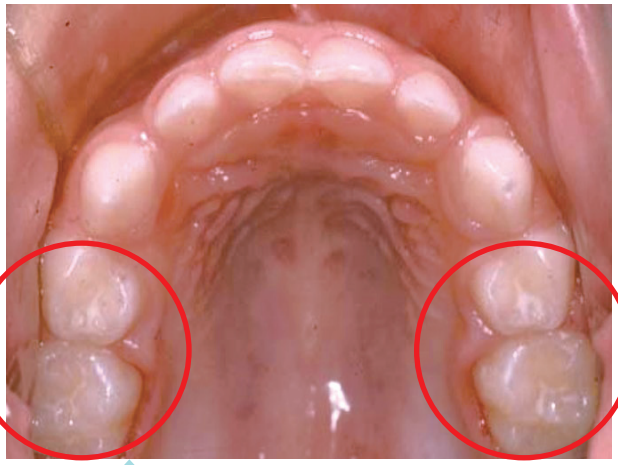
2歳児歯科健診時の仕上げみがきのチェックポイントを示す。

・上顎前歯隣接面、歯頚部、乳臼歯部咬合面
　なお、第２乳臼歯が萌出途中では、第１乳臼歯咬合面より、低い位置にあるため、歯ブラシでの清掃が十分でないこともある。
　歯ブラシの入れ方や動かし方などについて、模型や実際の口腔内で指導助言を行う。

・上顎乳前歯に空隙がない場合、第２乳臼歯がほぼ萌出している場合には前歯部及び臼歯部隣接面での子ども用デンタルフロスの使用方法を指導する。

File 26

予防填塞（シーラント）



上の奥歯

むし歯のできやすい奥歯の噛み合わせの溝をフッ素入りのプラスティックで（歯を削らずに）封鎖して、むし歯の発生を防ぐ方法です

下の奥歯の
シーラント処置



シーラントとは、むし歯の好発部位である臼歯部咬合面の小窩裂溝を予防填塞材で封鎖して口腔内環境から遮断することによってむし歯の発生を防ぐとともにデンタルプラークの沈着を抑制して口腔内環境を改善しようとするものである。

予防填塞材には大きく分けてレジン系予防填塞材とグラスアイオノマー系予防填塞材の２つがある。

歯質への接着はレジン系予防填塞材が優れているが、グラスアイオノマー系予防填塞材はグラスアイオノマーの特徴であるフッ素イオンを放出するという性質をそのまま有し、むし歯予防の一助となっている。近年、フッ素放出能を有するレジン系予防填塞材も開発され、発売されている。

【予後を左右する因子】

シーラントの完全保持率が下がるとむし歯の罹患・充填状況が増加する。

保持率を高めるためには、予防填塞材の歯面との接着が重要な因子であり、予防填塞時の歯面の十分な清掃、唾液の侵入によるエッチング領域の汚染防止、定期健診による脱落の早期発見再填塞が重要となる。

かかりつけの歯科医院で定期的にチェックしてもらうことを勧める。

シーラント治療の費用は、健康保険が適応される。

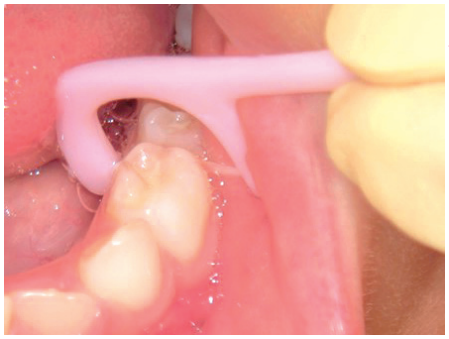
File 27

３歳児歯科健診の頃

20本の乳歯が生えそろい、かみ合わせが完成する時期です。

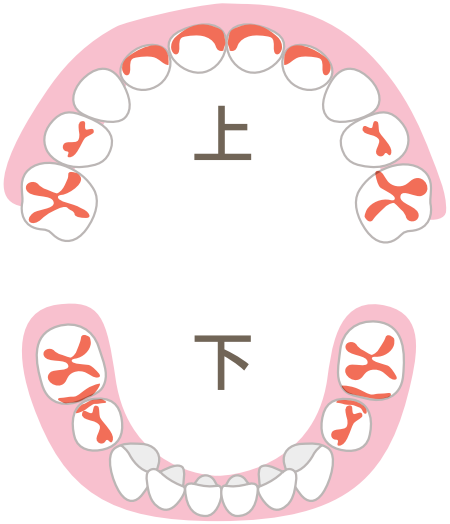


これだけ隙間があると永久歯がきれいに並ぶでしょう！



奥歯の歯と歯の間は必ずフロスを通しましょう。

【むし歯の好発部位】



- 乳臼歯部のかみ合わせ、歯と歯の間のむし歯が増えてくる時期です。

３歳児歯科健康診査では、乳臼歯の咬合面及び隣接面のむし歯予防について、
①毎日の仕上げみがき
②食事やおやつの時間を決める
③フッ化物の利用（歯みがき剤、定期的な塗布）
を中心に助言する。

市町村における幼児期の歯科健康診査は、３歳児健診で最後になることがほとんどである。
公立保育所、私立認可保育園では、年１～２回の歯科健診が実施されているが、むし歯の有無等をチェックするスクリーニングが主となっている。

かかりつけ歯科医を決めて、歯科健診、フッ化物塗布、食事指導を含めた継続した保健指導を受けることを勧める。

File 28

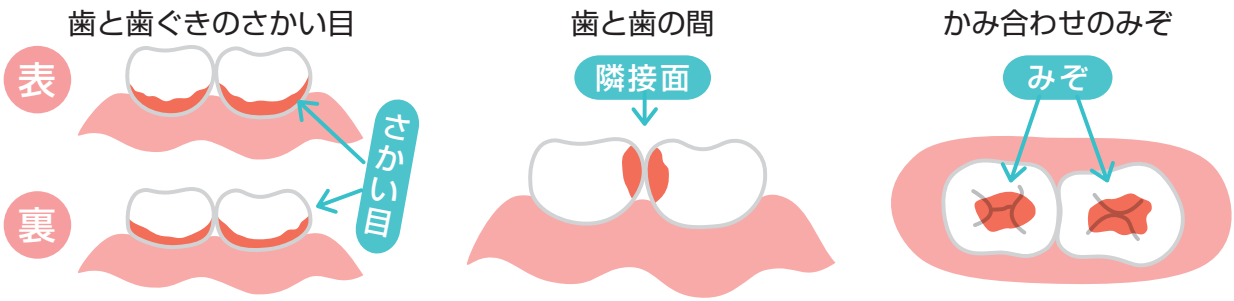
３歳児の仕上げみがき

【仕上げみがきの姿勢】

ひざを少し広げて正座し、子どもを仰向けの姿勢で寝かせます。



歯垢が残りやすい部位（むし歯の好発部位）



- 歯ブラシの持ち方、動かし方については、File20 を参考にしてください。
- 自分みがきができても、歯垢を十分除去することは難しいので、養育者による仕上げみがきをします。
- 仕上げみがきは小学校高学年くらいまでは必要です。

３歳頃になると、自分で歯をみがく習慣をつけていくことも重要である。

しかし、手の動きの巧緻性が未熟であり、完全に歯垢を除去することはできないので、養育者による仕上げみがきが必要となる。

小学校高学年頃までは、養育者が仕上げみがきをすることが必要であり、小学校中学年以降の混合歯列期では、自分みがき後のチェックをすることが望ましい。

乳臼歯の咬合が完成以降咬合面の裂溝の他、隣接面のむし歯のリスクが高まってくるので、デンタルフロスを用いて歯垢除去に努めるよう促す。

養育者がデンタルフロスを経験していない場合には、実際の使用方法について指導することが望ましい。

なお、歯みがき時に舌をみがく必要はない。

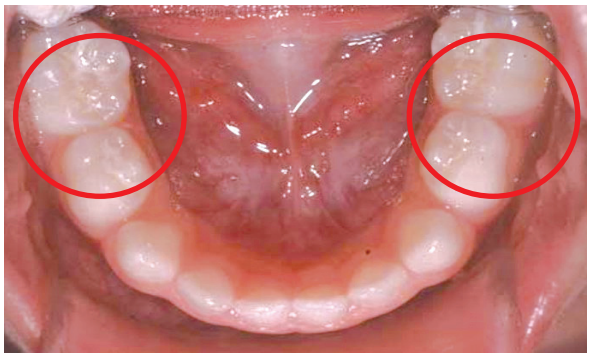
File 29

共通資料

子ども用デンタルフロスの使い方

歯と歯の間で隙間がない部位に使って歯垢をとります。









歯間清掃補助器具として、大人と同様子どもにもデンタルフロスの使用を勧める。

上顎乳前歯隣接面及び上下顎乳臼歯部隣接面での使用方法について、写真を提示しながら説明する。

養育者がデンタルフロスを経験していない場合は、養育者に実際使ってみてもらうとよい。

File 30

共通資料

フッ素イオンスプレー（レノビーゴ）



1日３度、歯みがき時に使用します。

【使用法】

1. まず、歯ブラシで歯をみがき、汚れを落としてください。
2. レノビーゴを歯に直接まんべんなく吹きつけ、歯ブラシですみずみまでいきわたらせてください。

※歯の生えている本数で吹きつける回数が変わります。
- 前歯のみ８本ぐらい・・・・・・・・・４～５ 回
- 16本くらい・・・・・・・・・・・・・６～７ 回
- 全ての乳歯がある、20本くらい・・・８～10回

3. 使用後は30分間うがいや飲食をさせないでください。

※上記の方法が理想的ですが、歯みがきが困難なお子様の場合は、歯ブラシに吹きつけてみがいてあげてください。

【使用上の注意】

- お子様の目の届かないところに保管してください。
- 目にスプレーしないでください。誤って目に入った時は、真水ですぐ洗ってください。
- ボトルを開けて飲み込まないでください。（歯に付着した液はうがいの必要はありません）
- のどの奥に直接吹きかけないよう気をつけましょう。



1　フッ化物のむし歯予防機序

(1) エナメル質の耐酸性向上

エナメル質表層のハイドロキシアパタイトが、より耐酸性の高い（溶解しにくい）フルオロアパタイトに変換される。

$Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2+20NaF \rightarrow Ca_{10}(PO_4)_6F_2+2NaOH$

この反応は短時間でなく、徐々に進むものであり、実際は純粋なフルオロアパタイトと言うよりもフッ素化ハイドロキシアパタイト $[Ca_{10}(PO_4)_6F_X(OH)_{2-X}]$ として存在するものと考えられている。

フッ化物配合歯磨剤（小児用歯磨剤への添加フッ素濃度 100ppm、500ppm、950ppm の３種がある）を食後に供給されると低濃度フッ素を長時間歯の周辺に作用させることができる。

フッ化物塗布によって高濃度フッ化物が作用すると、まずフッ化カルシウム $[CaF_2]$ の析出が起こり、CaF_2 が徐々にイオン化して、歯質のフッ素化が起こっていくものと考えられている。

$CaF_2 \rightarrow Ca^{2+}+2F^-$

$Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2+XF^- \rightarrow Ca_{10}(PO_4)_6F_X(OH)_{2-X}+(OH^-)_X$

(2) 再石灰化の促進

酸性の環境下で Ca や P の溶出が起こっている歯質が、フッ化物の存在下で再石灰化が起こり修復される。

(3) 口腔細菌の代謝抑制

フッ化物が口腔細菌の代謝酵素を阻害することにより、抗菌作用を発揮する。いったんエナメル質に取り込まれたフッ素も歯質の溶解によって放出され、この作用を及ぼす。

2　フッ素の急性毒性

体重１kg あたり２mg のフッ素を摂取すると悪心、嘔吐等の中毒症状が現れる。

１歳～２歳児の体重は、７～ 14kg であるので、体重７kg の場合であれば、フッ素 14mg、14kg であれば 28mg が急性中毒を起こす量となる。

3　フッ素イオンスプレー（レノビーゴ）

フッ素イオン濃度 100ppm（１リットルの水に 100mg（0.1g）のフッ素イオン濃度）の歯磨剤。35ml のポリ容器に入っている。35ml 中のフッ素量は 3.5mg であるので、**１回に全量飲み込んでも、急性中毒にはならない。**

１回のスプレー量は約 0.02ml でフッ素量は 0.002mg。

File 31

共通資料

歯みがき剤の使用について①

市販されている子ども用歯みがき剤の多くには、むし歯予防に効果のあるフッ素が配合されています。適切な使い方で、むし歯予防の効果が高まります。

- スプレー状、泡状、ジェル状、ペースト状の歯みがき剤があります。
- フッ素濃度として、100ppm、500ppm、900～1,000ppm などの製品があります。

スプレー状、泡状（フォーム）

※使用方法をよく読みご利用ください。

ブクブクうがいや吐き出しのできない子どもでは、湿らす程度の少量を使用します。

スプレー状



レノビーゴ
ゾンネボード製薬
100ppmF

泡状



チェック・アップ
泡状
ライオン

引用改変：歯科衛生士 2013 年4 月号. P51. クインテッセンス出版

フッ化物配合歯みがき剤のむし歯予防メカニズムは、歯みがき終了後に歯面、歯垢、粘膜及び唾液などの口腔環境に保持されたフッ化物イオンによる再石灰化と酸産生抑制効果であるといわれている。

しかしながら、その応用効果は使用するフッ化物の応用量、作用時間、洗口回数ならびに方法などによって大きく左右されることが予測される。

推奨される効果的なフッ化物配合歯みがき剤の使用方法は以下のとおりである。

① 歯ブラシに年齢に応じた量の歯みがき剤をつける（ペースト状での用量）
　6 か月（歯の萌出）～ 2 歳 → 切った爪程度の量
　3 歳～5 歳 → 5mm以下
② みがく前に歯みがき剤を歯面全体に広げる
③ 2～3分間歯みがき剤による泡立ちを保つような歯みがきをする（特に歯みがき法にこだわらない）
④ 歯みがき剤を吐き出す
⑤ 10 ～ 15ml の水を口に含む
⑥ 5秒間程度ブクブクうがいをする（洗口は 1 回のみ）
⑦ 洗口は 1 回のみとし、吐き出した後はうがいをしない
⑧ その後 1～2時間は飲食をしないことが望ましい

ダブルブラッシング法の奨め

フッ化物配合歯みがき剤を用いた後に、洗口により唾液と歯みがき剤の懸濁物を十分に洗い流したい人などもいることから、1 回目は納得のいくまでデンタルプラークを除去し、その後十分に洗口して懸濁物を吐出する。2 回目は歯ブラシにフッ化物配合歯みがき剤をつけて歯に適応する
というダブルブラッシング法を用いると、フッ化物配合歯みがき剤のメリットを活用できる。
（フッ化物応用研究会編 . う蝕予防のためのフッ化物配合歯磨剤応用マニュアル .2006. を一部改変）

File 32

共通資料

歯みがき剤の使用について②

ジェル状


親子で乳歯ケア
ジェル状歯みがき
ぷちキッズ
ピジョン
500ppmF


親子で乳歯ケア
ジェル状歯みがき
ピジョン
100ppmF


teteo
歯みがきサポート
新習慣ジェル
コンビ
500ppmF


ホームジェル
オーラルケア
970ppmF


ビーンスターク
ハキラ はみがきジェル
日本ゼトック
100ppmF


ハモリン
おうちで
フッ素ケア
丹平製薬
950ppmF


チェック・アップ
ジェル
ライオン
500ppmF


モンダミン
ママはボクの
歯医者さん
アース製薬
136ppmF

ペースト状


Do クリア
薬用こども
ハミガキ
サンスター
1,000ppmF 以下


バトラー
デンタルケア
ペースト こども
サンスター
500ppmF


ガム
デンタルペースト
こども
サンスター


こども用
はみがき
ジーシー
900ppmF


キシリデント
ライオン
ライオン
900～1,000ppmF


ライオン
こどもハミガキ
ライオン
500ppmF


クリニカ Kid's
ライオン
900～1,000ppmF


クリアクリーン
Kids
花王


チェック・アップ
コドモ
ライオン
950ppmF


ライオン
こどもハミガキ
ガリガリ君
ライオン
500ppmF

引用改変：歯科衛生士 2013 年4 月号. P51. クインテッセンス出版

ジェル状、ペースト状　※使用方法をよく読みご利用ください。

吐き出しのできないお子さんでは、500ppm のペースト状や 950ppm 程度のジェル状の使用量は、子ども本人の切った爪程度で、最後にふき取ります。

吐き出しのできるお子さんでは、グリーンピース大（5mm 程度）で、口をすすぐ水の量は5～10ml（料理用計量スプーン小～中1杯程度）で行います。



File 30、31 の説明を参考にする。

File 33

共通資料

フッ化物洗口について

- うがいが上手にできるようになる４歳頃から永久歯がそろう中学生頃まで行うと効果的です。
- 洗口液を５～10ml 口に含み、液がよく歯に行きわたるように１分間うがいをし、吐き出します。
- 家庭でもできますが、保育園、学校等の集団で行うと、より継続しやすくなり、地域全体でむし歯を減らすことが可能になります。



年齢に応じた応用と効果

		出生	保育所幼稚園	小学校	中学校	高校	成人	高齢者
	年齢	0～2	3～5	6～11	12～14	15～17	17…	80
場面	地域全体	水道水フッ化物濃度適正化（わが国では現在未実施）						
	保育所・幼稚園 小・中学校・高校		フッ化物洗口					
	歯科医院		フッ化物塗布					フッ化物塗布
	市町村		フッ化物塗布					
	家庭					家庭でのフッ化物洗口		
			フッ化物入り歯磨き剤					

注）上記各種フッ化物応用法は多重応用してよい。





オラブリス（左図）、ミラノール（右図）

方法	濃度（ppm）	頻度	むし歯予防効果
水道水フッ化物濃度適正化	1	毎日	永久歯 50～60% 乳歯 40～50%
フッ化物洗口	100～900	毎日・週１～５回	永久歯 40～60%
フッ化物塗布	9,000	年３～４回	20～40%
フッ化物入歯磨き剤	1,000	毎日	20～30%



フッ化物洗口は、吐き出しができるようになる４歳頃から中学３年生頃までの永久歯萌出時期に応用することで、むし歯発生の抑制を行うものである。

個人及び集団での応用が可能であるが、集団で応用すると、学校行事の一環として取り組めるため、継続が容易になる利点や経済的な理由から家庭でのむし歯予防が難しい児童生徒においても、むし歯予防効果が期待できることである。学校保健分野では「保健管理」の一環として実施可能との見解が出されている。

方法としては
①保育園年長組～幼稚園児　フッ素濃度 250ppm　５～７ml　毎日法（週５日）
②小中学校　フッ素濃度 900ppm　10ml　週１回法
①②とも１分間洗口し、洗口後は、30 分～１時間は飲食を控える。

歯の萌出とともにフッ化物の応用は可能であり、上図「年齢に応じた応用と効果」に示す。
なお、複数の応用方法を行っても、容量・用法に従い実施すれば、フッ素の過剰摂取には当たらず、相乗効果も期待できるといわれている。

フッ化物洗口剤は歯科医師の処方が必要な薬剤であるが、先ごろ調整済みのフッ化物洗口液が OTC（注１）薬として販売されるようになり、薬局での入手も容易になりつつある。

詳しい内容等については、かかりつけ歯科医に相談するとよい。

（注１）OTC（Over The Counter）薬：
一般用医薬品。薬局・薬店・ドラッグストアなどで販売されている医薬品。日本 OTC 医薬品協会 OTC 医薬品とはより

飲み物のpH

子ども向けの市販飲料は？



引用改変：田上順次、北迫勇一．歯が溶ける!?　酸蝕歯って知っていますか？．東京：クインテッセンス出版、2009

糖分を含んだ飲料を哺乳ビンで与える場合も同様であるが、市販飲料ではショ糖を多く含む酸性のものが多いため、さらにむし歯との関連が高くなる。乳酸飲料、炭酸飲料ばかりでなく、ジュース類やイオン飲料も pH2.5 ～ 4.5 の強酸性であり、pH5.4 以下では歯の表面からミネラル分が溶けだす「脱灰」が起こる。

これらの飲料類は、コップから飲んでいる場合は歯の表面に長時間たまることもなく、唾液の緩衝作用や自浄作用も受けやすいので、歯への直接的な影響は少ないものと考えられる。

しかし、哺乳ビンで飲むと、これらの飲料が歯面に接している時間が長くなり、さらに就寝時に飲むと唾液による自浄や酸の緩衝もされないため、歯の脱灰が進みやすくなる。

また、ショ糖を多く含む飲料類では、歯垢中にしみこんだ糖が細菌により分解されて、さらに酸が作られ、むし歯を作りやすくなっている。含糖・酸性飲料を哺乳ビンで与えるのはできるだけ避けたい。

【１歳６か月児歯科健診・２歳児歯科健診の場合】

口腔内がむし歯になる（あるいは既にむし歯がある場合には拡大・重症化）リスクが高まっている状態であることを養育者に伝え、仕上げみがきを徹底し、フッ素を利用してリスクを軽減していくことを提案する。

File 35

共通資料

「かかりつけ歯科医」を持ちましょう

定期的に歯科健診

かかりつけの小児歯科医を！

- 年に３～４回の定期健診やフッ化物塗布をおすすめします



「むし歯ができたら歯医者に行く」では、治療が思うようにいかないことも多い。

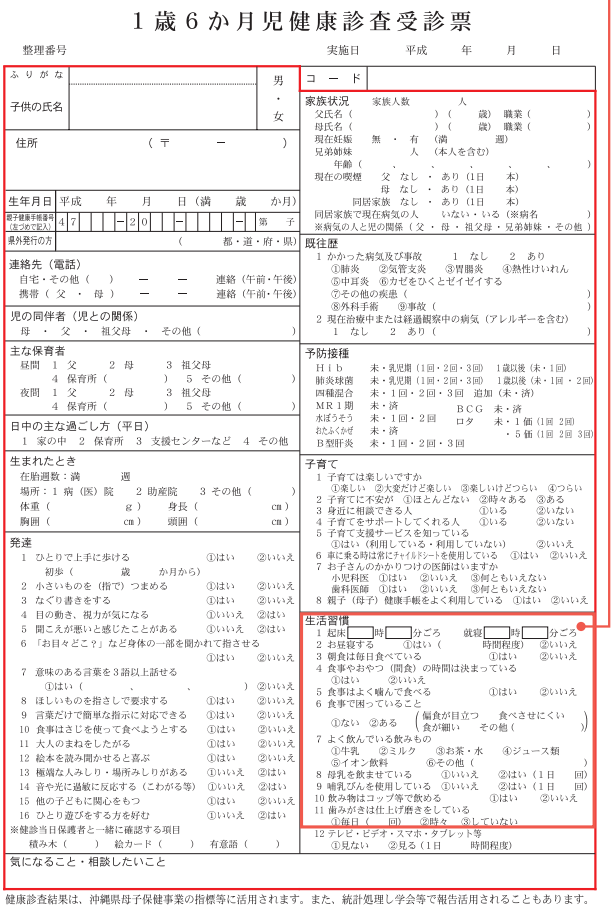
歯が生え始めの頃から、歯医者さんに歯やお口の状態を見てもらいながら、歯みがきの助言や定期的なフッ化物塗布（４歳頃までは年３～４回）うけることが望ましいことを助言する。

まずは、養育者のかかりつけ歯科医への相談を勧める。

File 36

参考資料

1歳6か月児のむし歯予防　生活習慣のチェックポイント



1歳6か月児健康診査受診票

整理番号　　実施日　平成　年　月　日

ふりがな / 子供の氏名　男・女　　コード

住所　（〒　－　）

生年月日　平成　年　月　日（満　歳　か月）

親子健康手帳番号（左づめで記入）　4 7 －2 0 －　－　－　第　子

県外発行の方　（　都・道・府・県）

連絡先（電話）
自宅・その他（　）　－　－　連絡（午前・午後）
携帯（父・母）　－　－　連絡（午前・午後）

児の同伴者（児との関係）
母・父・祖父母・その他（　）

主な保育者
昼間　1 父　2 母　3 祖父母　4 保育所（　）　5 その他（　）
夜間　1 父　2 母　3 祖父母　4 保育所（　）　5 その他（　）

日中の主な過ごし方（平日）
1 家の中　2 保育所　3 支援センターなど　4 その他

生まれたとき
在胎週数：満　週
場所：1 病（医）院　2 助産院　3 その他（　）
体重（　g）　身長（　cm）
胸囲（　cm）　頭囲（　cm）

発達
1 ひとりで上手に歩ける　①はい　②いいえ
初歩（　歳　か月から）
2 小さいものを（指で）つまめる　①はい　②いいえ
3 なぐり書きをする　①はい　②いいえ
4 目の動き、視力が気になる　①いいえ　②はい
5 聞こえが悪いと感じたことがある　①いいえ　②はい
6 「お目々どこ？」など身体の一部を聞かれて指さする　①はい　②いいえ
7 意味のある言葉を3語以上話せる　①はい（　、　、　）　②いいえ
8 ほしいものを指さして要求する　①はい　②いいえ
9 言葉だけで簡単な指示に対応できる　①はい　②いいえ
10 食事はさじを使って食べようとする　①はい　②いいえ
11 大人のまねをしたがる　①はい　②いいえ
12 絵本を読み聞かせると喜ぶ　①はい　②いいえ
13 極端な人みしり・場所みしりがある　①いいえ　②はい
14 音や光に過敏に反応する（こわがる等）　①いいえ　②はい
15 他の子どもに関心をもつ　①はい　②いいえ
16 ひとり遊びをする方を好む　①いいえ　②はい
※健診当日保護者と一緒に確認する項目
積み木（　）　絵カード（　）　有意語（　）

気になること・相談したいこと

家族状況　家族人数　人
父氏名（　）（　歳）職業（　）
母氏名（　）（　歳）職業（　）
現在妊娠　無・有（満　週）
兄弟姉妹　人（本人を含む）
年齢（　、　、　、　、　）
現在の喫煙　父　なし・あり（1日　本）
母　なし・あり（1日　本）
同居家族　なし・あり（1日　本）
同居家族で現在病気の人　いない・いる（※病名　）
※病気の人と児の関係（父・母・祖父母・兄弟姉妹・その他）

既往歴
1 かかった病気及び事故　1 なし　2 あり
①肺炎　②気管支炎　③胃腸炎　④熱性けいれん
⑤中耳炎　⑥カゼをひくとゼイゼイする
⑦その他の疾患（　）
⑧外科手術　⑨事故（　）
2 現在治療中または経過観察中の病気（アレルギーを含む）
1 なし　2 あり（　）

予防接種
Hib　未・乳児期（1回・2回・3回）　1歳以後（未・1回）
肺炎球菌　未・乳児期（1回・2回・3回）　1歳以後（未・1回・2回）
四種混合　未・1回・2回・3回　追加（未・済）
MR1期　未・済　BCG　未・済
ポリオ　未・1回・2回　ロタ　未・1価（1回 2回）
おたふくかぜ　未・済　・5価（1回 2回 3回）
B型肝炎　未・1回・2回・3回

子育て
1 子育ては楽しいですか
①楽しい　②大変だけど楽しい　③楽しいけどつらい　④つらい
2 子育てに不安が　①ほとんどない　②時々ある　③ある
3 身近に相談できる人　①いる　②いない
4 子育てをサポートしてくれる人　①いる　②いない
5 子育て支援サービスを知っている
①はい（利用している・利用していない）　②いいえ
6 車に乗る時は常にチャイルドシートを使用している　①はい　②いいえ
7 お子さんのかかりつけの医師はいますか
小児科医　①はい　②いいえ　③何ともいえない
歯科医師　①はい　②いいえ　③何ともいえない
8 親子（母子）健康手帳をよく利用している　①はい　②いいえ

生活習慣
1 起床（　）時（　）分ごろ　就寝（　）時（　）分ごろ
2 お昼寝する　①はい（　時間程度）　②いいえ
3 朝食は毎日食べている　①はい　②いいえ
4 食事やおやつ（間食）の時間は決まっている　①はい　②いいえ
5 食事はよく噛んで食べる　①はい　②いいえ
6 食事で困っていること　①ない　②ある（偏食が目立つ　食べさせにくい　食が細い　その他（　））
7 よく飲んでいる飲み物　①牛乳　②ミルク　③お茶・水　④ジュース類　⑤イオン飲料　⑥その他（　）
8 母乳を飲ませている　①いいえ　②はい（1日　回）
9 哺乳びんを使用している　①いいえ　②はい（1日　回）
10 飲み物はコップ等で飲める　①はい　②いいえ
11 歯みがきは仕上げ磨きをしている　①毎日（　回）　②時々　③していない
12 テレビ・ビデオ・スマホ・タブレット等　①見ない　②見る（1日　時間程度）

健康診査結果は、沖縄県母子保健事業の指標等に活用されます。また、統計処理し学会等で報告活用されることもあります。

【生活習慣】

3 朝食は毎日食べている → いいえ

4 食事やおやつ（間食）の時間は決まっている → ある

5 食事はよく噛んで食べる → いいえ（萌出歯数、歯列咬合に問題がない）

4・5 → 【栄養相談】へ

6 食事で困っていること → ある

7 よく飲んでいる飲み物 → ・ジュース類 ・イオン飲料

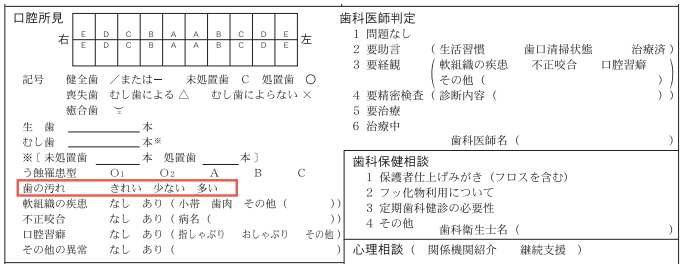
8 母乳を飲ませている → はい

9 哺乳ビンを使用している → はい

7・8・9 → リスクを簡単に説明して、詳細は【栄養相談】へ

11 歯みがきは仕上げ磨きをしている → 時々 or していない → 「1歳6か月児の仕上げみがき」へ

【口腔所見】



口腔所見

	E	D	C	B	A	A	B	C	D	E
右	E	D	C	B	A	A	B	C	D	E

左

記号　健全歯　／またはー　未処置歯　C　処置歯　○
喪失歯　むし歯による△　むし歯によらない×
癒合歯　⌣

生歯　＿＿本
むし歯　＿＿本※
※〔未処置歯　＿＿本　処置歯　＿＿本〕
う蝕罹患型　O1　O2　A　B　C
歯の汚れ　きれい　少ない　多い
軟組織の疾患　なし　あり（小帯　歯肉　その他（　））
不正咬合　なし　あり（病名（　））
口腔習癖　なし　あり（指しゃぶり　おしゃぶり　その他）
その他の異常　なし　あり（　）

歯科医師判定
1 問題なし
2 要助言（生活習慣　歯口清掃状態　治療済）
3 要経観（軟組織の疾患　不正咬合　口腔習癖　その他（　））
4 要精密検査（診断内容（　））
5 要治療
6 治療中
歯科医師名（　）

歯科保健相談
1 保護者仕上げみがき（フロスを含む）
2 フッ化物利用について
3 定期歯科健診の必要性
4 その他
歯科衛生士名（　）

心理相談（　関係機関紹介　継続支援　）

「歯のよごれ」→「多い」→「1歳6か月児の仕上げみがき」へ

養育者へは受診児の生活背景を把握し、指導助言することが肝要である。

本来は「主な保育者」、「日中の過ごし方」、「家族状況」、「既往歴」、「発達」、「子育て」など、受診票に記載されているほとんどすべての内容から把握することが必要となってくる。

しかしながら、ここでは、むし歯予防にポイントを絞り、「生活習慣」および「口腔内所見」から受診児の現状と解決すべき問題点を把握することに努め、仕上げみがき、フッ化物の利用について重点的に指導助言していくこととする。

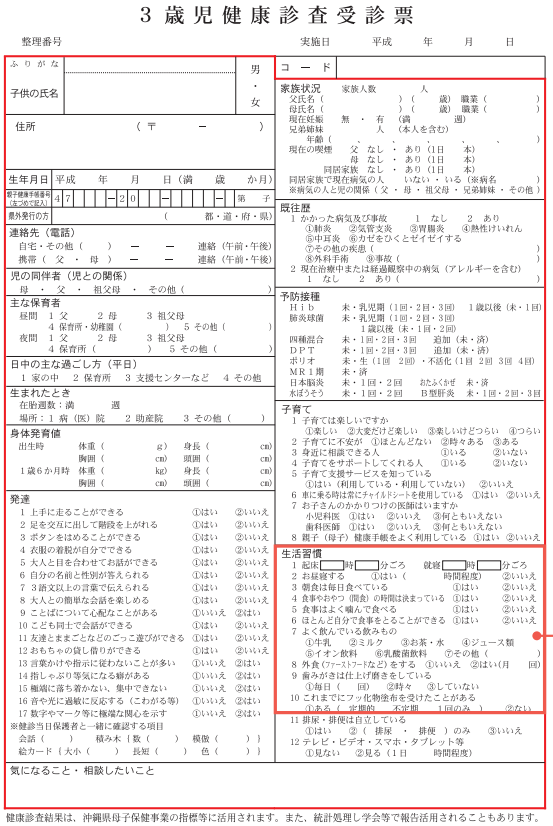
食事やおやつの内容については、栄養相談へ。適切な生活習慣をつけることについては、保健師による指導にゆだねるなどして、他職種と連携して指導助言をおこなうことが望ましい。

File 37

参考資料

３歳児のむし歯予防　生活習慣のチェックポイント

３歳児で３割のむし歯の子どもの割合が５歳児なると倍の６割に増えます。
適切な生活習慣の確立定着を他職種と連携して進めることが重要です。



３ 歳 児 健 康 診 査 受 診 票

整理番号　　実施日　　平成　年　月　日

ふりがな　　男・女
子供の氏名

コード

住所　（〒　－　）

生年月日　平成　年　月　日（満　歳　か月）
母子健康手帳番号（左2桁で記入）　4 7 － 2 0 － － － － 第　子
県外発行の方　（　都・道・府・県）

連絡先（電話）
自宅・その他（　）　－　－　連絡（午前・午後）
携帯（父・母）　－　－　連絡（午前・午後）

児の同伴者（児との関係）
母・父・祖父母・その他（　）

主な保育者
昼間　1 父　2 母　3 祖父母
4 保育所・幼稚園（　）　5 その他（　）
夜間　1 父　2 母　3 祖父母
4 保育所（　）　5 その他（　）

日中の主な過ごし方（平日）
1 家の中　2 保育所　3 支援センターなど　4 その他

生まれたとき
在胎週数：満　週
場所：1 病（医）院　2 助産院　3 その他（　）

身体発育値
出生時　体重（　g）　身長（　cm）
胸囲（　cm）　頭囲（　cm）
1歳6か月時　体重（　kg）　身長（　cm）
胸囲（　cm）　頭囲（　cm）

発達
1 上手に走ることができる　①はい　②いいえ
2 足を交互に出して階段を上がれる　①はい　②いいえ
3 ボタンをはめることができる　①はい　②いいえ
4 衣服の着脱が自分でできる　①はい　②いいえ
5 大人と目を合わせてお話ができる　①はい　②いいえ
6 自分の名前と性別が答えられる　①はい　②いいえ
7 3語文以上の言葉で伝えられる　①はい　②いいえ
8 大人との簡単な会話を楽しめる　①はい　②いいえ
9 ことばについて心配なことがある　①いいえ　②はい
10 こども同士で会話ができる　①はい　②いいえ
11 友達とままごとなどのごっこ遊びができる　①はい　②いいえ
12 おもちゃの貸し借りができる　①はい　②いいえ
13 言葉かけや指示に従わないことが多い　①いいえ　②はい
14 指しゃぶり等気になる癖がある　①いいえ　②はい
15 極端に落ち着かない、集中できない　①いいえ　②はい
16 音や光に過敏に反応する（こわがる等）　①いいえ　②はい
17 数字やマーク等に極端な関心を示す　①いいえ　②はい
※健診当日保護者と一緒に確認する項目
会話（　）　積み木（数（　）　模倣（　））
絵カード（大小（　）　長短（　）　色（　））

気になること・相談したいこと

家族状況　家族人数　人
父氏名（　）（　歳）職業（　）
母氏名（　）（　歳）職業（　）
現在妊娠　無・有（満　週）
兄弟姉妹　人（本人を含む）
年齢（　、　、　、　、　）
現在の喫煙　父　なし・あり（1日　本）
母　なし・あり（1日　本）
同居家族　なし・あり（1日　本）
同居家族で現在病気の人　いない・いる（※病名　）
※病気の人と児の関係（父・母・祖父母・兄弟姉妹・その他）

既往歴
1 かかった病気及び事故　1 なし　2 あり
①肺炎　②気管支炎　③胃腸炎　④熱性けいれん
⑤中耳炎　⑥カゼをひくとゼイゼイする
⑦その他の疾患（　）
⑧外科手術　⑨事故（　）
2 現在治療中または経過観察中の病気（アレルギーを含む）
1 なし　2 あり（　）

予防接種
Hib　未・乳児期（1回・2回・3回）　1歳以後（未・1回）
肺炎球菌　未・乳児期（1回・2回・3回）
1歳以後（未・1回・2回）
四種混合　未・1回・2回・3回　追加（未・済）
DPT　未・1回・2回・3回　追加（未・済）
ポリオ　未・生（1回　2回）・不活化（1回　2回　3回　4回）
MR1期　未・済
日本脳炎　未・1回・2回　おたふくかぜ　未・済
ポリオ　未・1回・2回　B型肝炎　未・1回・2回・3回

子育て
1 子育ては楽しいですか
①楽しい　②大変だけど楽しい　③楽しいけどつらい　④つらい
2 子育てに不安が　①ほとんどない　②時々ある　③ある
3 身近に相談できる人　①いる　②いない
4 子育てをサポートしてくれる人　①いる　②いない
5 子育て支援サービスを知っている
①はい（利用している・利用していない）　②いいえ
6 車に乗る時は常にチャイルドシートを使用している　①はい　②いいえ
7 お子さんのかかりつけの医師はいますか
小児科医　①はい　②いいえ　③何ともいえない
歯科医師　①はい　②いいえ　③何ともいえない
8 親子（母子）健康手帳をよく利用している　①はい　②いいえ

生活習慣
1 起床　時　分ごろ　就寝　時　分ごろ
2 お昼寝する　①はい（　時間程度）　②いいえ
3 朝食は毎日食べている　①はい　②いいえ
4 食事やおやつ（間食）の時間は決まっている　①はい　②いいえ
5 食事はよく噛んで食べる　①はい　②いいえ
6 ほとんど自分で食事をとることができる　①はい　②いいえ
7 よく飲んでいる飲みもの
①牛乳　②ミルク　③お茶・水　④ジュース類
⑤イオン飲料　⑥乳酸菌飲料　⑦その他（　）
8 外食（ファーストフードなど）をする　①いいえ　②はい（月　回）
9 歯みがきは仕上げ磨きをしている
①毎日（　回）　②時々　③していない
10 これまでにフッ化物塗布を受けたことがある
①ある（　定期的　不定期　1回のみ）　②ない
11 排尿・排便は自立している
①はい　②（排尿・排便）のみ　③いいえ
12 テレビ・ビデオ・スマホ・タブレット等
①見ない　②見る（1日　時間程度）

健康診査結果は、沖縄県母子保健事業の指標等に活用されます。また、統計処理し学会等で報告活用されることもあります。

【生活習慣】

3 朝食は毎日食べている	いいえ	【栄養相談】へ
4 食事やおやつ(間食)の時間は決まっている	ある	
5 食事はよく噛んで食べる	いいえ（萌出歯数、歯列咬合に問題がない）	【栄養相談】へ
7 よく飲んでいる飲み物	・ジュース類 ・イオン飲料 ・乳酸菌飲料	リスクを簡単に説明して、詳細は【栄養相談】へ
9 歯みがきは仕上げ磨きをしている	時々 or していない	「3 歳児の仕上げみがき」へ
10 これまでにフッ化物塗布を受けたことがある	ある（不定期 / 1回のみ）	・定期的な塗布を勧める ・「歯みがき剤」の説明



養育者への指導助言は受診児の生活背景を把握し、指導助言することが肝要である。

本来は「主な保育者」、「日中の過ごし方」、「家族状況」、「既往歴」、「発達」、「子育て」など、受診票に記載されているほとんどすべての内容から把握することが必要となってくる。

しかしながら、ここでは、う蝕予防にポイントを絞り、「生活習慣」および「口腔内所見」から受診児の現状と解決すべき問題点を把握することに努め、
仕上げみがき、フッ化物の利用について重点的に指導助言していくこととする。

食事やおやつの内容については、栄養相談へ。適切な生活習慣をつけることについては、保健師による指導にゆだねるなどして、他職種と連携して指導助言をおこなうことが望ましい。

歯ブラシによる子どもの事故を防ごう



子どもの歯みがき習慣



子どもは1歳前から親の真似をしてスプーン等を自分の口に入れたり、親の口に入れたりするのが好きになります。乳歯が生え始めるのもこの時期です。この頃から、親が歯ブラシを使うのを見せると子どもも真似して歯ブラシを口に入れることを覚えていきます。また、人形やぬいぐるみで遊ぶときに歯ブラシを使って歯みがきごっこ等を行うと歯みがきが楽しくなります。楽しくて気持ちのよい体験が気持ちのよい習慣につながっていきます。

ただし

歯ブラシを口に入れたまま転倒すると、**歯ブラシが**上顎や頬に**突き刺さる等の重大事故**につながりますので、椅子に座らせたり、親が抱えた状態で歯ブラシ遊びをさせるようにして、決して親の目の届かないところで**就学前のお子さんに歯ブラシを持たせて遊ばせないようにしましょう。**



就学前のお子さんは、歯みがきをする時以外は、歯ブラシを持たせないようにしましょう。特に、歯ブラシを口に入れたまま歩きまわるのは絶対にやめましょう



自分で歯ブラシを持ちはじめる1歳頃から就学前のお子さんの本人みがきの時は目を離さないようにしましょう



歯ブラシは就学前のお子さんの手の届かないところに置きましょう

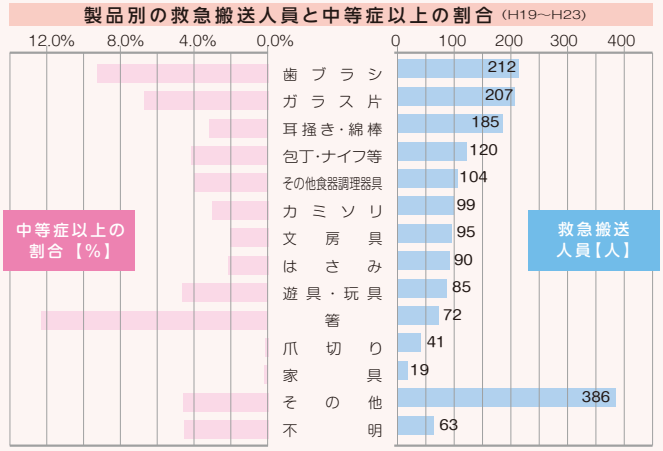


本人みがきの後に仕上げみがきをしましょう

歯ブラシによる子どもの事故

東京消防庁の平成19～23年の調査では、救急搬送人員は年齢別では1歳児が最も多く、その中でも歯ブラシによる事故が一番多く認められます。

歯ブラシ事故の救急搬送人員は 1、2歳児が大半

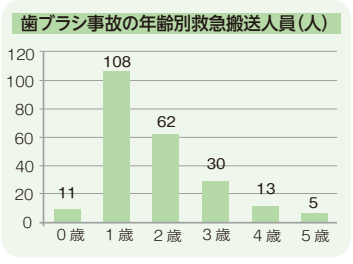


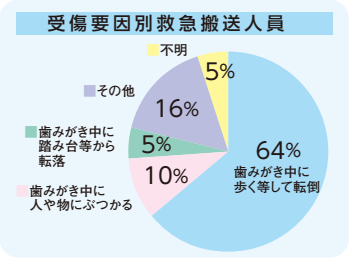
受傷の要因

歯みがき中の転倒 2/3



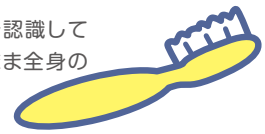
箸、スプーン、歯ブラシで受傷する事故の多くは、食事中、歯みがき中に遊んでいたり、歩きまわったりしていることが原因です。





立って歩きまわるようになる1歳くらいから、行動が活発になる3歳前後の間に、転倒による歯・口の外傷事故が増えます。

歯ブラシに鋭利な部分がないため、危険性を認識していない保護者が多いようですが、くわえたまま全身の体重が加われば簡単に喉等に刺さります。



ひどい場合には脳に達する危険もありますので、就学前のお子さんには歯みがきの時以外は歯ブラシを持たせないようにして、常に親の監視は怠らないようにしましょう。

歯ブラシは親子をつなぐ、大事な暖かいコミュニケーションツールですが、お箸と同じく棒状の物なので、「乳幼児だけで使うと危険である」という認識を忘れず、正しく用いましょう。

提供：一般社団法人日本小児歯科学会

「親子で歯っぴ～プロジェクト」Q&A　目次

フッ化物歯面塗布について …… 40

乳歯形態異常と後継永久歯への影響 …… 41
- 上皮真珠
- 癒合歯
- エナメル質形成不全
- 異常結節
- 無歯症
- 先天欠如（先欠）
- 矮小歯

歯の生え方、かみ合わせについて …… 43
- 生える時期（乳側切歯から生えてきた、乳健後期でまだ生えていない、4、5 か月で生えてきたなど）
- 歯の生え方が気になる
  （すいている、くっついている、上顎乳切歯がハの字型、上顎乳側切歯がひっこんでいるなど）

小帯の異常について …… 44
- 上唇小帯
- 舌小帯

口腔習癖について …… 45
- 指しゃぶり・おしゃぶり

むし歯について …… 46
- むし歯はうつると聞いたが、箸やスプーンの共有は避けた方がよいか
- 夜中の授乳、哺乳ビンはむし歯の原因になるか
- 上の子の影響でお菓子が大好きなのでむし歯が心配

歯みがきについて …… 47
- 歯みがきの開始時期、1 日の回数について
- 仕上げみがきを嫌がるが、無理矢理だと歯みがき嫌いにならないか
- 仕上げみがきを嫌がるので、仕上げみがき後に、ご褒美にキシリトールタブレットをあげているが、いいだろうか
- 歯みがき剤はどれくらいから使ってもよいか
- 食後 30 分間、ブラッシングを避けることの是非について

フッ素について …… 48
- フッ素はいつごろから使えるのか
- 市販のフッ素を塗っていれば歯科医院に行かなくてもよいか
- フッ素を塗ればむし歯にならないか

その他 …… 48
- 口臭について

フッ化物歯面塗布について

フッ化物歯面塗布は、萌出後歯に直接フッ化物を作用させる方法であり、歯科医師や歯科衛生士による専門的なフッ化物局所応用法である。

実施方法

● 主に用いられる薬剤

リン酸酸性フッ化ナトリウム溶液（APF）／フッ化ナトリウム（NaF）
また、剤形としては、溶液、ゼリー状、泡状があります。







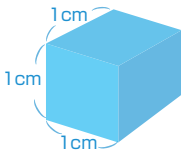
● 塗布の手技・術式

ア　綿球法
　溶液タイプの製剤を用いて、綿球に浸して歯面に塗布する方法。
イ　歯ブラシ法
　ゼリー状の製剤を用いて、歯ブラシにより、通常の歯みがきの要領で歯面に塗布する方法。
ウ　トレー法
　既成または個々人の歯列に合わせたトレーに溶液、ゼリー、泡状タイプの製剤をのせ、歯面に接触させる方法。

● 歯ブラシ法によるフッ化物歯面塗布の実際

・使用器材：フルオール・ゼリー歯科用 2%（フッ素濃度　9,000ppm）、ミラー、ピンセット、パイル皿、ロール綿、大きめの綿球、歯ブラシ

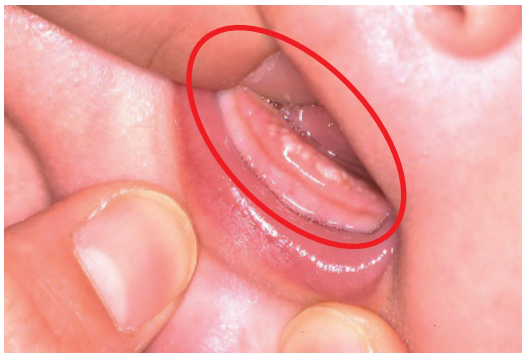
・塗布術式
　①パイル皿のくぼみに、ゼリーをすり切り 1 杯入れる。（0.8 g 弱）
　　ゼリーの使用量は幼児では約1 g 以内とする。（右下図参照　実寸大）
　②歯面清掃：実施状況により、必ずしも必要ではない。（歯口清掃は効果に直接影響しない）
　③歯面乾燥：ロール綿で簡易防湿を施す。
　④塗　　布：パイル皿に用意したゼリーを少量ずつ歯ブラシに取り、1～2本ずつ歯面全体にゼリーを伸ばすように歯ブラシを動かす。
　　また、隣接面や小窩裂溝にもゼリーが押し込まれるように塗布する。
　　（唾液の少ない上顎から順に行う）
　⑤防湿用ロール綿の除去
　⑥余剰ゼリーは綿球で拭き取り、口の中にたまった唾液は、可能であればはき出させる。
　※パイル皿 1 杯（約 0.8 g）に含まれるフッ素量
　　9,000ppm × 0.8=7.2mg
　　体重 10kg の 1 歳児がその全てを飲み込むと体重 1kg あたり 0.72mg となり、急性中毒発現量を 2mgF/kg とすると、これには達しない。
　　なお、実際の塗布後に口に残るフッ化物は準備した量の15% 程度であるため、術式に忠実に実施された場合の安全性は確保されている。



実寸大

乳歯形態異常と後継永久歯への影響

上皮真珠



生後数ヶ月の期間に、上下の顎堤に認められる半球状の白い腫瘤であり、真珠が埋まっているような様相を呈するので上皮真珠と呼ばれる。

大きさは様々であり、単独または複数同時に生じることもある。

歯胚の発育段階における歯堤の一部が残存し角化して生じるが自然消失するために、特に治療の必要はない。

乳歯の萌出と勘違いすることもあり、その際は乳歯の萌出ではない等の説明が必要である。

癒合歯



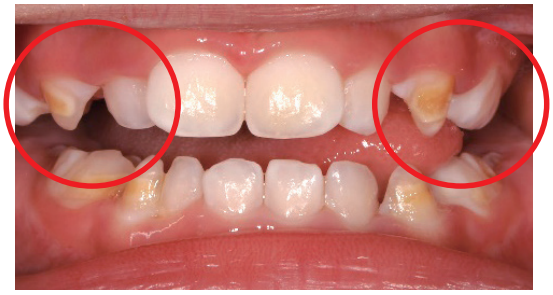


乳歯の形態異常で最もよく見られる疾患の一つである。好発部位としては、下顎乳中切歯と乳側切歯の癒合である。通常下顎の乳切歯はう蝕の発生が少ない歯であるが、癒合した部分に溝を生じることから、う蝕罹患の可能性が生じる。口腔清掃状態が不良の場合には、シーラントを用いた裂溝の封鎖によるう蝕予防対策が必要となる。

癒合歯の場合には、後継永久歯の先天欠如が約 40%の症例において認められるとの報告がある。つまり下顎乳中切歯と乳側切歯の癒合の場合には、後継永久歯である下顎側切歯の先天欠如を伴うことが多い。また、後継永久歯の先天欠如は、乳歯の歯根の吸収が起こらないために、下顎乳中切歯の歯根が吸収しても、乳側切歯の歯根が十分に吸収されず、乳歯が残存してしまい、永久歯の萌出を阻害する場合がある。

したがって、下顎乳切歯の交換時期には、あらかじめ乳歯を抜歯するなどの対策を考慮するとともに、永久歯の先天欠如に対する歯並びの治療の必要性も生じることがある。

エナメル質形成不全



エナメル質形成不全に伴う歯の白濁や実質欠損は乳前歯や乳臼歯のどちらにも生じる。全顎にわたるものは遺伝性のエナメル質形成不全症（頻度は 1 万人に 1 人）を疑う。局所的なもので茶褐色になっているものはう蝕との鑑別が困難である。歯の萌出前後における管理の中で確定診断ができる。

異常結節



乳歯においては、しばしば基底結節（基底棘、棘突起）を上顎乳中切歯の口蓋側に認めることがある。この突起は円盤状で尖っているため、上顎乳中切歯の萌出時に、口蓋側に過剰な歯が生じてきたように見える。永久歯においては、過剰歯はしばしば認められるが、乳歯においては稀であり、大部分はこの基底結節である。過剰歯であれば抜歯の適応となるが、基底結節の場合にはそのまま保存することが多いため、突起部と歯が繋がっているのかどうか精査が必要となる。また、この基底結節と下顎乳切歯が干渉することもあり、その際は基底結節を削合することもある。小臼歯部の中心結節と異なり削合による露髄の危険性は低いが、慎重に対応する必要がある。

無歯症

きわめて稀な疾患であるが、外胚葉異形成症等の全身疾患に伴って生じることがある。１歳を過ぎても全く歯が生えない場合には、無歯症（あるいは部分的に歯が欠如する部分無歯症）の可能性もあることから、精査が必要となる。

先天欠如（先欠）



通常１～２歯に限局した歯の欠損であるが、永久歯では３～10%、乳歯では 0.2 ～ 2.5%（1% 程度の報告が多い）であり、乳歯の方が先天性欠如の頻度が少ない。乳歯の先天性欠如に対して具体的な治療法や対処法はないが、永久歯の先天欠如を伴うことも多いので、将来の歯並びに対する影響を説明する必要がある。

矮小歯

通常の歯の大きさよりも小さい歯が萌出すること。乳歯の矮小歯が、後継永久歯の先天欠如を伴うとの報告もなく、審美的な要因を除けば、特に心配はない。

歯の生え方、かみ合わせについて

生える時期

（乳側切歯から生えてきた、乳健後期でまだ生えていない、４，５か月で生えてきたなど）



乳健後期（９～10 か月頃）では、萌出歯数のばらつきが大きな時期である。

次の健診（１歳６か月頃まで）に萌出すれば問題はない。

なお、平均的時期よりも非常に早期に萌出することを早期萌出という。

また、出生時、既に萌出している歯を先天（性）歯あるいは出産歯、生後１か月以内に萌出した歯を新生児歯と言う。原因は不明である。早期萌出乳歯は下顎切歯部に多発する。

先天歯は歯根の形成も十分でなく、また、その周囲の歯槽骨の形成も進んでいないことから、歯自体の動揺が大きいことがある。またこの時期の乳児においては原子反射の一つである舌突出反射により、常に前方に舌を突出させる傾向があることから、先天歯の切縁により舌下面を傷つけ、潰瘍を生じることがある（Riga-Fede 病）。舌下面の潰瘍の存在により哺乳障害を生じ、また萌出した乳歯により乳首を傷つけることもある。切縁の削合や抜歯の適応となることも多い。

歯の生え方が気になる

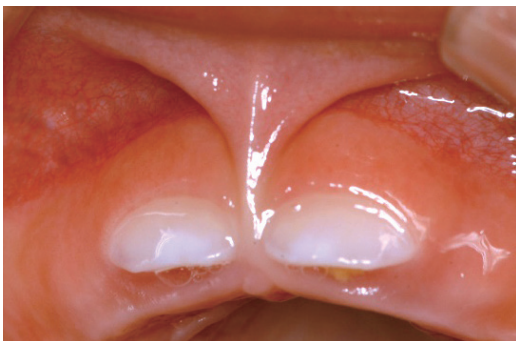
（すいている、くっついている、上顎乳切歯がハの字型、上顎乳側切歯がひっこんでいるなど）

乳歯は２歳半頃までに上下あわせて 20 本萌出予定である。歯並びは今後変化していく可能性があるので、１歳６か月児歯科健診での経過観察をおこなう。保護者の不安が強い場合は、かかりつけ歯科医での受診を勧める。

また、乳歯列での軽微な歯列不正は、永久歯への交換時に改善する可能性もあることから乳歯期での歯列矯正はほとんど行われないことも合わせて伝えるとよい。

小帯の異常について

上唇小帯





新生児では切歯乳頭付近に付着しているが、その後歯槽骨の成長や乳歯の萌出等により、年齢とともに付着部位が上方へ移動し、幅も狭小化する。小帯の異常により、上顎中切歯の萌出遅延、正中離開、切歯の位置異常や清掃困難をきたすことがある。しかしながら、乳歯列期においては、経年変化を考えると処置の必要性はないと考えられる。上唇小帯が高位に付着している場合には、その左右に母乳やミルク等が停滞しやすく、唾液による自浄作用も働きにくいことから、う蝕発生のリスクが高まる。したがってこの部分の母乳、ミルクや離乳食などを物理的に清掃することが、う蝕の発生予防に重要だと考えられる。

歯の交換期には上顎乳中切歯が脱落し、上顎中切歯が萌出するが、通常この中切歯は離開（正中離開）して萌出し、隣接する歯の萌出に伴い自然閉鎖する。

しかしながら、この上唇小帯による上顎中切歯の正中離開が予想される場合には、上唇小帯の切除を行う。小帯の付着位置の確認のためには、上唇を指で上方に引き揚げ、付着部位に生じる貧血した部位を参考とする（Blanch テスト）。

舌小帯





舌と口腔底をつないでいる薄い膜状の構造物である。この舌小帯は、新生児の時は厚く、舌の先端付近まで付着しているが、舌の成長とともに長く扁平化し、付着部位も後退する。この後退が起こらない場合に、舌小帯短縮症と診断される。

舌を前方に突出させた場合に、舌尖がハート形のくびれを生じるが、軽度の運動障害があったとしても舌の他の領域でそれを補うことで大きな問題が生じないことが多い。構音障害などを伴うケースにおいては、それが舌小帯短縮症に起因するかどうかの診断も含め、専門医での診査が必要となる。

これまでの言語治療の統計調査や摂食機能の発達完了期が３歳程度であることを考えると、特に３歳までの幼児期において、舌小帯の手術の必要性はないと考えられている。

舌が口腔底に癒着している舌強直症については、小児科等による専門的な対応が必要と考えられる。

口腔習癖について

指しゃぶり・おしゃぶり



乳児期の指しゃぶりは、離乳食や歯みがきを始める準備として大切なものであることがわかってきた。この時期は、指しゃぶりをしても歯並びに影響することは少ないのでやめさせる必要はない。

３歳を過ぎても長い時間指しゃぶりをしていると、歯並びや噛み合わせに影響が出やすくなるので、そろそろやめさせる準備をしたほうがよいと思われる。方法としては、外遊びや手を使う遊びを増やして、指しゃぶりをする時間を減らすようにするとよい。



悪影響としては、上の前歯が前へ出てしまういわゆる「出っ歯」になる。また、開咬といって上下の前歯が噛みあわず開いた状態になる。そのことにより、上下の前歯のすき間に舌を差し込んでしまう飲み込み方になり、指しゃぶりをやめても永久歯の前歯が開咬状態になってしまう。また、開咬になってしまうとサ行タ行等の発音がうまくできないという言語発達にも悪影響がでることがある。

おしゃぶりについては、長期使用者には、不正咬合が発現しやすい。



１歳６か月児や２歳児ですでにおしゃぶりの使用が不正咬合を増加させる可能性があり、３歳ではそれが顕著になると言われている。乳歯の奥歯がそろってきた後のおしゃぶりの使用は望ましくないと言われている。

わけもなく泣いたりむずがっている赤ちゃんに、おしゃぶりを与えるとピタッと泣きやむ、という経験をした場合、親のほうが「おしゃぶり依存」になりやすい。状況に応じて使い、乳歯の奥歯が生えてきたらやめる準備を始めるという対応が望ましい。

むし歯について

むし歯はうつると聞いたが、箸やスプーンの共有は避けた方がよいか

むし歯は遺伝病ではなく感染症である。産まれたばかりの赤ちゃんには、むし歯の原因であるミュータンス連鎖球菌はいないと言われている。しかし、親にむし歯があると、子どもにキスをしたり、食べ物を噛んであげたり、唇で食べ物の温度をみたりという育児の場面で、ミュータンス連鎖球菌が親の口から子どもの口へ移っていき、子どものむし歯を誘発するといわれている。

できるかぎり子ども専用の箸やスプーンを使うことが望ましい。通常の洗剤で洗うだけで問題なく、哺乳瓶の消毒のように厳密に行わなくても大丈夫である。

スキンシップは大切な愛情表現なので、スキンシップにより子どもにミュータンス連鎖球菌を移さないためには、家族がきちんとむし歯の治療を行って口の中を清潔にすることが大切である。

夜中の授乳、哺乳ビンはむし歯の原因になるか

母乳及び哺乳ビンでのミルクや飲料の摂取によるむし歯は特徴的で、上の前歯に集中的にむし歯ができ、唇側だけでなく、口蓋則にもできる。これは乳首から吸うときの口の動きと関連しており、上唇・上顎と舌の間に乳首がはさまれるため、上の前歯の周囲に母乳やミルク、飲料がたまりやすくなるためである。

特に睡眠中は唇や舌も動かず、唾液の分泌も減少するため、寝る前に飲んだり、飲みながら眠ってしまうと、たまった母乳や飲料が歯の表面に長時間接していることになる。

母乳やミルクが単独でむし歯を作るわけではなく、歯の表面にむし歯の原因菌であるミュータンス連鎖球菌などが定着してはじめて、むし歯のリスクが生ずる。ミュータンス連鎖球菌の伝播は乳歯の萌出前からおこるが、１歳を過ぎて前歯がそろい、ショ糖を多く含む食物を摂取すると、ミュータンス連鎖球菌の歯面への定着が起こってくる。母乳やミルクに含まれる乳糖は、ショ糖ほど酸産生能は高くないが、昼寝や就寝中に長時間、上の前歯の表面に母乳やミルクをためてしまって歯垢中の細菌による酸産生が繰り返されると、むし歯の発生につながるといわれている。

糖分を含んだ飲料を哺乳ビンで与える場合も同様だが、市販飲料ではショ糖を多く含む酸性のものが多いため、さらにむし歯との関連が高くなる。乳酸飲料、炭酸飲料ばかりでなく、ジュース類やイオン飲料もpH2.5 ～ 4.5 の強酸性であり、pH5.4 以下では、歯の表面からミネラル分が溶け出す「脱灰」が起こる。これらの飲料類は、コップで飲んでいる場合は歯の表面に長時間たまることもなく、唾液の緩衝作用や自浄作用も受けやすいので、歯への直接的な影響は少ないものと考えられる。しかし、哺乳ビンで飲むと、これらの飲料が歯面に接している時間が長くなり、さらに就寝時に飲むと唾液による自浄や酸の緩衝もされないため、歯の脱灰が進みやすくなる。

上の子の影響でお菓子が大好きなのでむし歯が心配

上の子の影響で、下の子が早い時期から甘いものに接することはよくあり、下の子ほど「早くむし歯になる」「むし歯が多くなる」傾向が見られる。甘い物を食べた後は、できれば歯みがきをするか、少なくとも水やお茶を飲ませることが望ましい。

なお、お菓子の内容や与え方を工夫することもむし歯予防には大変重要である。

歯にひっつきやすく、口の中にとどまっている時間が長いお菓子は、むし歯を作りやすいことが知られている。ダラダラ食べや、頻回の摂取については、上の子も一緒に改善していくことが大切である。

歯みがきについて

歯みがきの開始時期、1 日の回数について

歯が生えてきたら歯みがきを開始する。最初の頃は、ガーゼ、歯みがきナップ、綿棒の様な柔らかなものでぬぐうとよい。

歯が 1/2 ぐらい生えてくれば、歯ブラシを使って歯みがきを始める。前歯は歯の表だけでなく、裏側も意識してみがくことが大切である。

歯みがきの回数は、0 歳～ 1 歳頃までは、毎食後できるとよいが、現実的には難しいこともあるので、機嫌のよい時に慣らしながら、夕食や授乳のあとなど寝る前にみがくことをまず習慣づけることが望ましい。これは、夜寝ている間が、唾液の分泌が少なくなり、むし歯になりやすくなるため、口の中をきれいにすることが大切であるためである。

仕上げみがきを嫌がるが、無理矢理だと歯みがき嫌いにならないか

子どもが泣くことは当たり前で、嫌なことには泣いて抵抗することは、歯みがきに限らずよくあること。その際、励ましながら毎日行い、歯みがきが終わったらほめてあげることで、後を引くことはないでしょう。むしろ歯みがきを日常の習慣として定着させることが、この時期のむし歯予防には大切である。子どもは親のまねをするので、保護者自身が歯みがきをしている姿を見せることも大切である。

仕上げみがきを嫌がるので、仕上げみがき後に、ご褒美にキシリトールタブレットをあげているが、いいだろうか

キシリトール製品は、唾液の分泌を促し、むし歯予防に効果があるという報告もあります。しかし、キシリトールとうたっている製品の中には、キシリトール以外の甘味料を使用しているケース（キシリトール＋ショ糖など）も多く、予防効果がある 100% キシリトールの商品かどうか、製品のパッケージを確認する必要がある。

歯みがきの後に甘いものをとるという生活習慣につながるので歯みがきができるようになったらやめることが望ましい。

歯みがき剤はどれくらいから使ってもよいか

歯みがき剤の使用開始時期の目安としては、うがいができる頃からとなっている。

フッ化物配合歯みがき剤の使用については、乳歯萌出開始時期から積極的に使用開始することが推奨されている。（フッ化物応用研究会編 . う蝕予防のためのフッ化物配合歯磨剤応用マニュアル .2006.）

すすぎのできない乳幼児では、体重などを考慮して使用する。スプレータイプ液体歯みがき剤（100ppm）やフォームタイプ歯みがき剤（950ppm）では湿らす程度の少量を、また、500ppm のペーストタイプ歯みがき剤や 950ppm 程度のジェルタイプ歯みがき剤では、子ども本人の切った爪程度（ほんの擦りつける程度）を使用し、ペーストタイプやジェルタイプの使用では終了後に拭き取ることも重要である。

重曹（化学名：炭酸水素ナトリウム、別名：重炭酸ソーダ、化学式：NaHCO3、水溶液は弱アルカリ性）を歯みがき剤として用いる人もあるが、一般的に、歯みがきに使用することは推奨しない。

食後 30 分間、ブラッシングを避けることの是非について

2013 年 5 月に開催された日本口腔衛生学会自由集会で「食後 30 分間、ブラッシングを避けることの是非」について日本歯科保存学会及び日本口腔衛生学会の会員の講演に基づき、化学的に検証し議論された。

その結果、「食後 30 分間、ブラッシングを避ける」は正確性に欠ける表現であり、「酸性飲食物摂取直後のブラッシングは避ける」、すなわち酸性飲食物の摂取によって生ずる酸蝕症に限定して適応されるとの訂正があった。また、30 分間については、主に試験管内での酸蝕実験の結果に基づくものであり、今後の検討課題であることが確認された。さらに、酸蝕症は主に成人期の問題であり、通常の食生活習慣を持つ小児・未成年期には適応されないとの合意が得られた。

ブラッシングの目的はプラークの除去、すなわち酸を産生する細菌を取り除くとともにその原料となる糖質を取り除くことである。ブラッシングを怠ると、歯垢中の細菌によって糖質が分解され酸が産生されて、歯が溶けだす脱灰が始まる。したがって、食後のブラッシングは、これまで通り、う蝕の予防に有用と言える。（フッ化物応用委員会 . 一般社団法人日本口腔衛生学会 .2013.）

フッ素について

フッ素はいつごろから使えるのか

乳歯が生えはじめたら使える。
むし歯予防に対して、現在国内で利用できる方法として、
・フッ化物歯面塗布
・フッ化物配合歯みがき剤
・フッ化物洗口
がある。（詳細については、説明用媒体を参照）

市販のフッ素を塗っていれば歯科医院に行かなくてもよいか

歯科医院で使用するフッ化物は高濃度であり、市販のジェルよりも高いむし歯の予防効果が期待できる。
市販されているものは、家庭で万が一お子さんが飲み込んでも大丈夫なように、濃度が低く抑えられている。したがって、確実にむし歯の予防を行うためには、歯科医院でのフッ化物歯面塗布と家庭でのフッ化物の利用の両方をおこなうことをおすすめする。

フッ素を塗ればむし歯にならないか

「フッ素を塗ったからむし歯にならない」とは言えない。
むし歯の原因である砂糖の入ったお菓子や飲み物を頻繁に摂ったり、正しく歯みがきをしないなど口の中を不潔にしていると、フッ素を塗ってもむし歯になる。
フッ素の予防効果は 40 ～ 50%である。

その他

口臭について

子どもの口臭は気にすることはない。
起床時、臭いの強い食べ物を食べた時、体調の悪いときなどに起こることもあるが、みがき残しがないように丁寧な歯みがきを行うことが大切である。

【参考文献】

1） 仙台市健康福祉局健康政策課 , 歯と口の健康づくりネットワーク会議 . 3歳児カリエスフリー 85 プロジェクトマニュアル .2014.

2） 医歯薬出版株式会社 . 小児歯科学 第４版 .1996.

3） 南部地区歯科医師会 . 幼児健康診査サブテキスト健診へ行こう .2006.

4） 沖縄県保健医療部健康長寿課 . 母子歯科保健指導マニュアル .2004.

5） 沖縄県保健医療部健康長寿課 . 歯の健康フッ化物の応用 .

【写真提供】

1） 柿崎陽介：矯正・小児ひまわり歯科院院長（宮崎県宮崎市）

2） 加藤真由美：くばがわ歯科医院副院長（沖縄県那覇市）

3） 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 小児歯科学分野（長崎県長崎市）



親子で歯っぴ～プロジェクト

－親子で歯っぴ～プロジェクト検討評価委員－

委員長　比嘉千賀子（歯科医師）
委　員　加藤真由美（歯科医師）
米須　敦子（歯科医師）
小山みどり（歯科衛生士）
呉屋　孝美（保健師）
島袋　美佳（保健師）
平良　節子（歯科衛生士）
當間　隆也（小児科医師）
真境名　勉（歯科医師）
（五十音順）

親子で歯っぴ～プロジェクト
乳幼児歯科保健指導マニュアル

発行年月日：平成 28 年 11 月
編 集 発 行：沖縄県・公益社団法人　沖縄県小児保健協会
印刷・製本：株式会社　国際印刷

お問い合わせ先：沖縄県保健医療部健康長寿課
〒 900-8570　沖縄県那覇市泉崎 1-2-2
TEL 098-866-2209

公益社団法人　沖縄県小児保健協会
〒 901-1105　沖縄県南風原町字新川 218-11
TEL 098-963-8462

親子で歯っぴ〜プロジェクト



沖縄県・公益社団法人 沖縄県小児保健協会