

学校における むし歯予防の手引

—令和3年度改訂—

大分県むし歯予防対策研究会

大分県教育委員会

はじめに

県教育委員会では、平成 24 年度に「むし歯予防の手引」を作成し、①歯みがき指導、②食に関する指導、③フッ化物の活用の 3 本柱で児童生徒のむし歯予防に取り組んでまいりましたが、作成から 10 年を迎えるにあたり、この度最新のデータや知見を踏まえ改訂いたしました。

近年の子どもの歯と口の現状は、咀嚼などの口腔機能の未発達や口腔の疾病の増加などが指摘されており、その指導や対策について一層の充実が求められています。加えて、本県のむし歯の保有状況は年々減少傾向にあるものの、全国と比較すると依然として多い状況です。

学校におけるむし歯予防対策の推進は、「大分県歯と口腔の健康づくり推進条例」や「大分県長期教育計画」の中に明記されており、むし歯を予防することは、児童生徒が生涯を通じて健康な生活を送るための重要な課題とされています。

本手引が、各市町村、各学校における今後の児童生徒の歯・口の健康づくりに活用され、より一層県内の学校歯科保健が推進されますことを期待し、巻頭のあいさつといたします。

令和 4 年 3 月

大分県教育庁体育保健課

課長 加藤 寛章

目 次

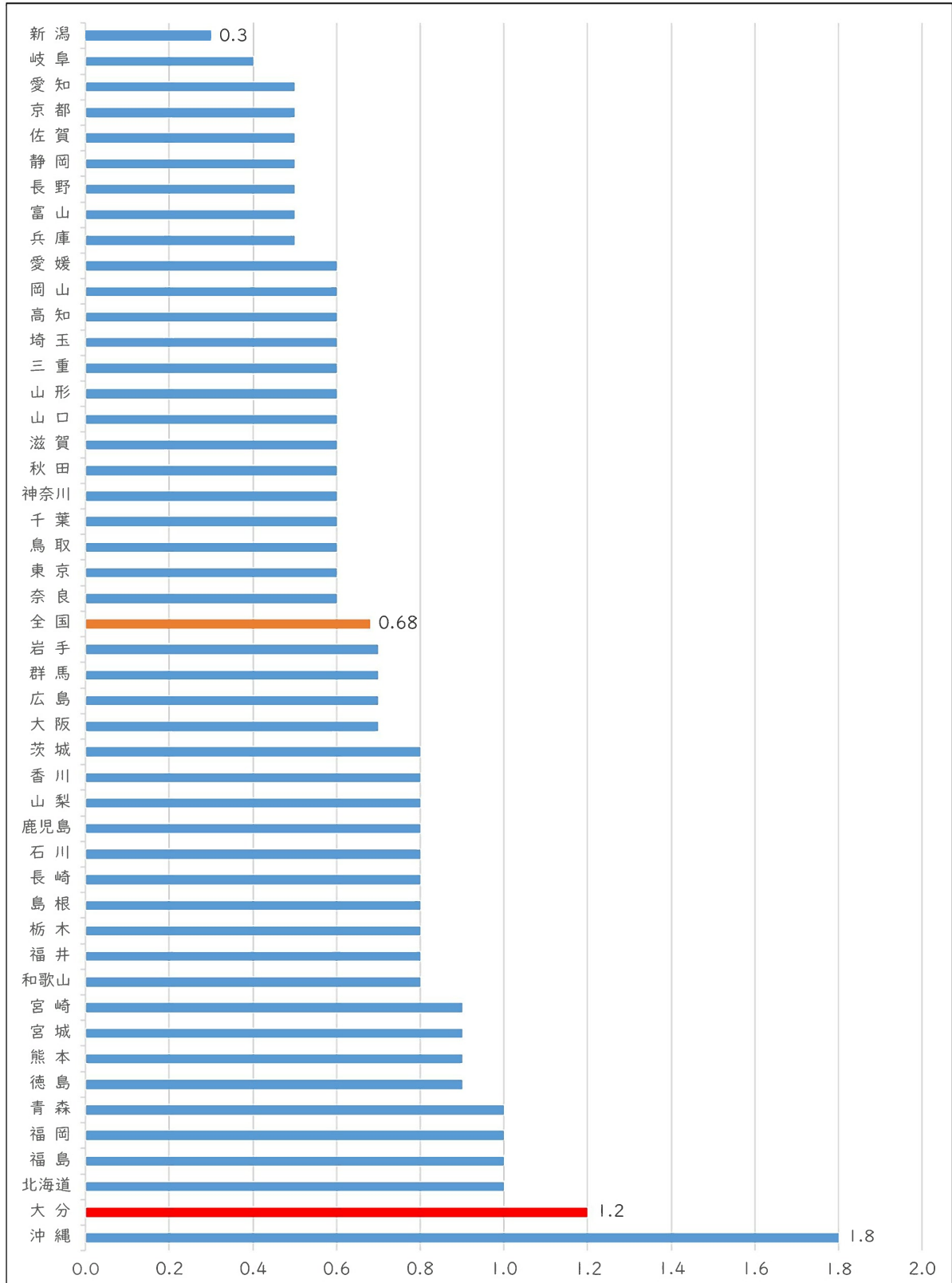
1	大分県の児童生徒のむし歯の現状	1
2	むし歯予防の目標	4
3	学校における指導方法、内容	5
	(1) 指導目標と方法	5
	①目標	5
	②方法	5
	(2) 歯みがき指導	6
	①学校での歯みがき指導の意義	6
	②歯みがき指導の実践例	12
	(3) 食に関する指導	23
	①むし歯予防のための食に関する指導の意義	23
	②食に関する指導の実践例	24
	(4) フッ化物の活用	34
	①関係法令等	34
	②フッ化物の活用についての基本的な考え方	36
	③大分県の取り組み	36
	④フッ化物洗口の有効性	37
	⑤フッ化物洗口の安全性	40
4	大分県むし歯予防対策研究会の研究協議の概要	49
	(1) 大分県むし歯予防対策研究会設置要綱	49
	(2) 研究協議の経過	50
☆	引用文献等	51

I 大分県の子童生徒のおし歯の現状

*以下(1)～(4)のグラフにおける「おし歯」とは処置歯を含むものである

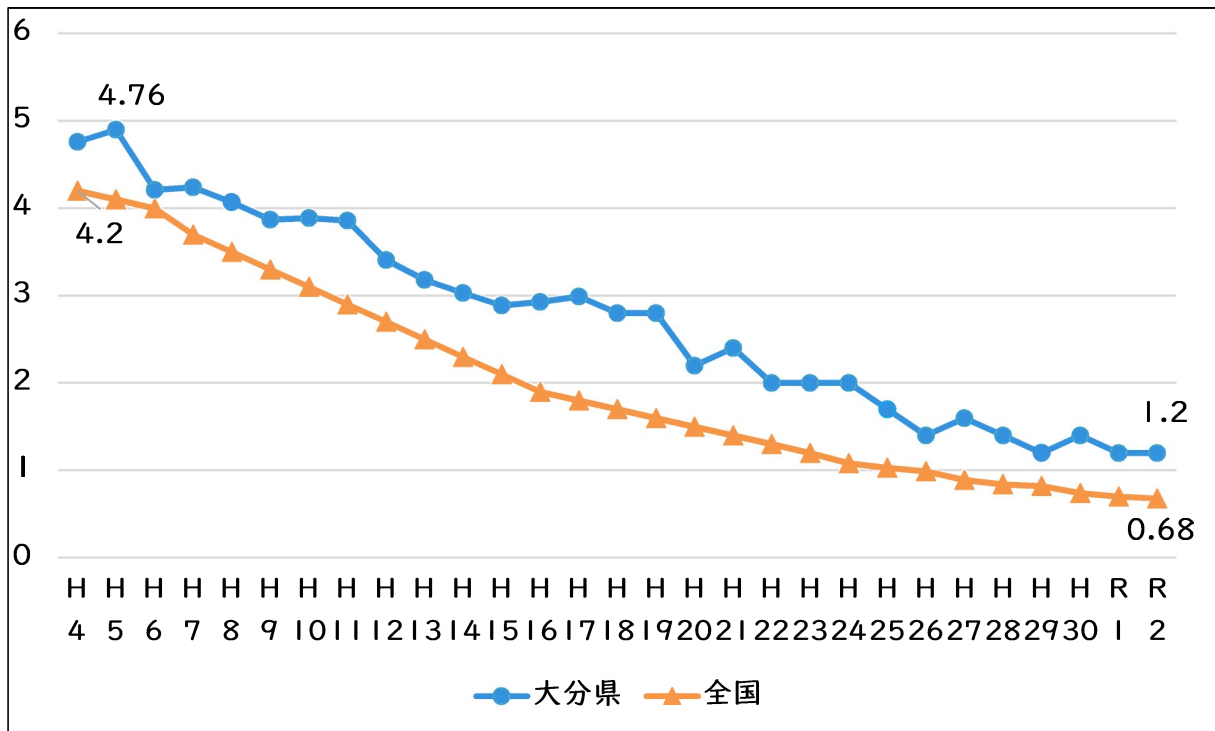
*以下(1)～(5)のグラフは令和2年度学校保健統計調査のデータから作成

(1) 都道府県別12歳児1人平均おし歯本数(令和2年度) (本)



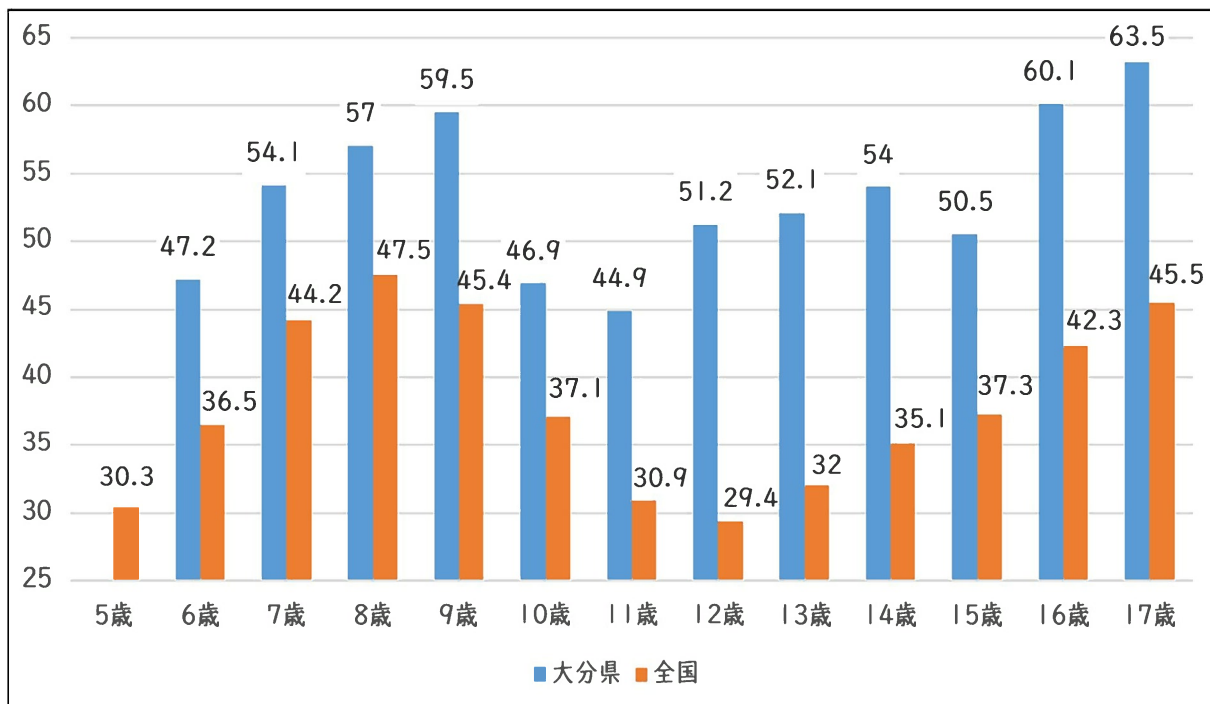
(2) 12歳児1人平均むし歯本数の推移

(本)



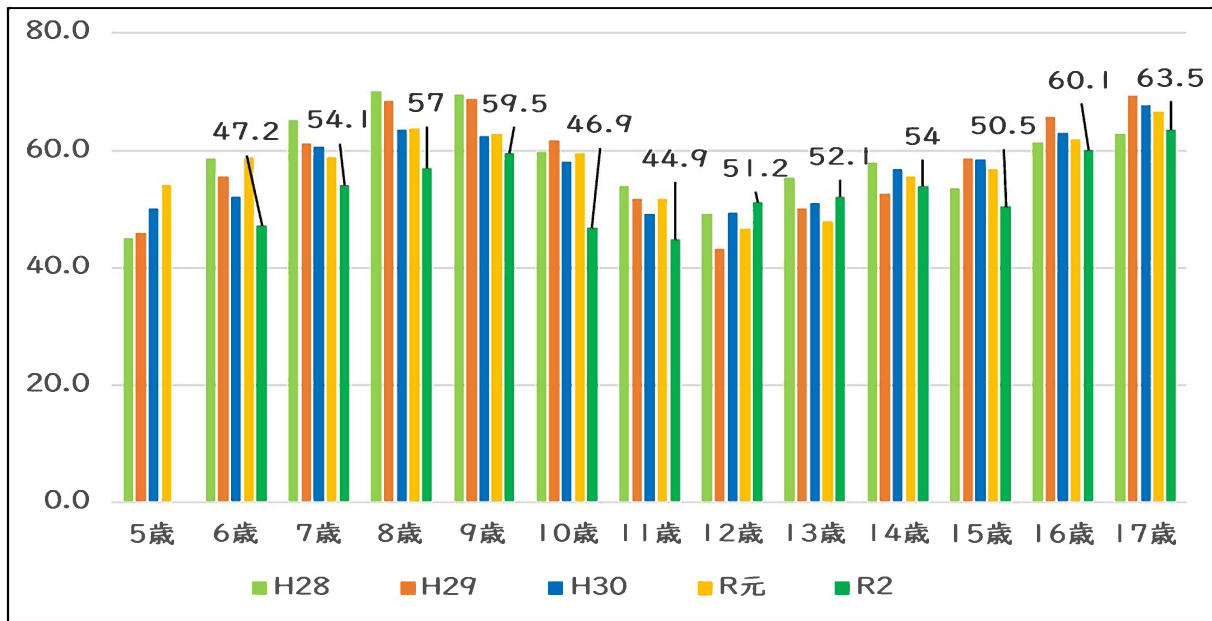
(3) 年齢別むし歯保有者の割合

(%)



(4) 年齢別むし歯保有者の割合 (過去5年間の推移)

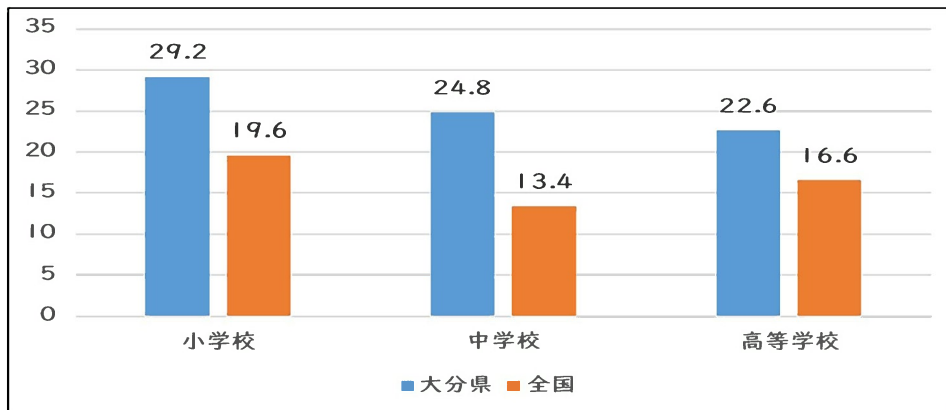
(%)



※R2 5歳児は統計数値が公表されていない

(5) 令和2年度 未処置歯保有者の割合

(%)



【大分県のむし歯の現状】

- 12歳児1人平均むし歯本数は1.2本と他県と比べて多く、令和2年度は全国で2番目にむし歯が多い。
- 12歳児1人平均むし歯本数は、年々減少傾向であるが、全国平均と比較すると多い状況が続いている。
- むし歯保有者の割合は、どの年齢も全国平均より高い。
- むし歯保有者における全国と大分県の割合の差が12歳～14歳・16歳17歳で高いことから、永久歯のむし歯保有者が多い。
- 未処置歯の保有者はどの校種も全国平均より多い。

2 むし歯予防の目標

【大分県長期教育計画 「教育県大分」創造プラン2016 2020改訂版】

項 目	目標値 (令和6年度)	現 状 (令和2年度)	計画策定時の状況 (平成26年度)
①12歳児一人平均むし歯本数	0.9本	1.2本	1.4本

*目標値は大分県長期教育計画「教育県大分」創造プラン2016 2020改訂版より

*現状は令和2年度学校保健統計調査より

*計画策定時の状況は平成26年度学校保健統計調査より

【大分県歯科口腔保健計画—新・歯ッスル大分8020—改訂版】

目 標		現 状 (令和2年度)	計画策定時の状況 (平成28年度)
項 目	目標値 (令和4年度)		
①12歳児1人あたりむし歯本数	1.0本以下	1.2本	1.4本
②12歳児でむし歯のない者の割合	60%以上	48.8%	50.7%
③むし歯のない者の割合 小学生 男子 女子	男女とも 45%以上	男子 47.9% 女子 48.9%	男子 35.5% 女子 38.8%
④むし歯のない者の割合 中学生 男子 女子	男女とも 55%以上	男子 49.3% 女子 45.9%	男子 45.8% 女子 45.6%
⑤むし歯のない者の割合 高校生 男子 女子	男女とも 45%以上	男子 44.4% 女子 39.6%	男子 41.9% 女子 39.7%

*目標値は大分県歯科口腔保健計画—新・歯ッスル大分8020—改訂版より

*現状は令和2年度学校保健統計調査より

*計画策定時の状況は平成28年度学校保健統計調査より

*令和5年度改訂予定

3 学校における指導方法、内容

(1) 指導目標と方法

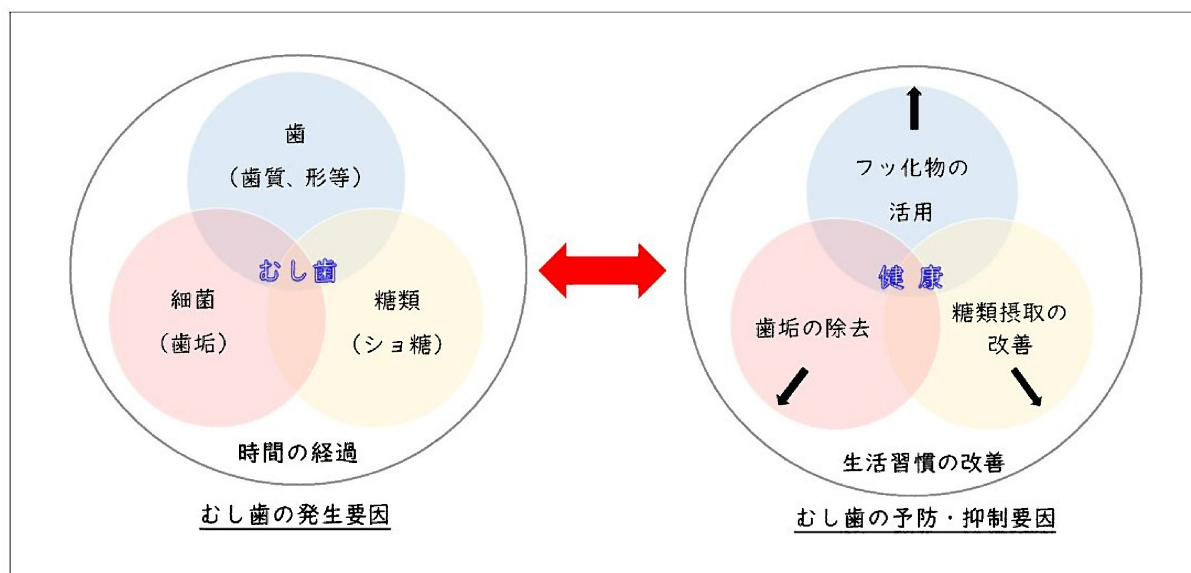
① 目標

子どもが発達の段階に応じて自分の歯・口の健康課題を見つけ、課題解決のための方法を工夫・実践し、評価できるようにし、生涯にわたって健康な生活を送る基礎を培うとともに、自ら進んで健康な社会の形成に貢献できるような資質や能力を養う。

② 方法

ア おし歯予防を「歯みがき指導」「食に関する指導」「フッ化物の活用」の3本柱で推進

むし歯の発生と予防・抑制の要因



イ 組織的な取り組みにより推進

歯科保健教育及び歯科保健管理の2領域を円滑に実施するために学校、家庭及び地域社会で組織的な活動を展開する。

*教育課程へ位置づけ、目標を設定し、実践・評価する

*学校歯科医・学校薬剤師・保護者・関係機関と連携して取り組む

(2) 歯みがき指導

① 学校での歯みがき指導の意義

歯・口の健康づくりは、健康づくりに関する多くの題材のなかで、生活習慣病の学習材(教材)として適しているばかりでなく、

- 1 鏡を見れば自らが観察できる対象であること
- 2 歯が生えかわったり萌出したりすることを容易に実体験することができ、生への畏敬の表出や興味・関心がもちやすいこと
- 3 知識・理解が容易であること
- 4 行動した結果が自己評価しやすいこと
- 5 話題の共通性に富んでいること

など子どもを対象とした健康教育題材として大変有効である。さらに、歯垢が沈着して歯肉炎を起こしているようなケースでは、歯垢を除去することで歯肉炎が改善することから、原因と結果の関係さえも示すことができ、思考力・判断力の形成に役立つと考えられる。このような「歯垢を除去すれば歯肉炎が改善する」などの一連の学習と気付きは、問題発見・問題解決型の学習となる。

「80歳で自分の歯を20歯以上保とう」という8020(ハチマルニイマル)運動に示されるように、生活の質的な向上あるいは日常生活行動の活性化につながるものであり、歯や口の健康づくりなどを通じた生活習慣の改善が、心身の健康全般にも結び付くことが明らかになってきている。

歯みがきの目的

歯みがきの目的は、歯の表面から歯垢をとり除くことであり、みがいても歯垢が取れていなければみがけたことにはならない。歯垢はその大部分が細菌で、ミュータンス菌が砂糖から産生したネバネバした多糖類を多く含み、水に溶けないため、うがいをしただけでは取れない。歯の形や歯並びは人によって異なっているため、画一的なみがき方では必ずどこかにみがき残しができてしまう。このみがき残しを、子どもが自らの課題として捉え、解決のために工夫し実践できるようにすることが、指導の目標となる。

ア 歯みがきの基本

- *歯ブラシの毛先を使って、歯垢を落とす。
- *毛先の部分を、歯の面に対して直角方向に当てる。
- *軽い力で小刻みに動かす。

これが歯みがきの基本動作であり、このようにみがいた時、歯垢を効果的に落とす

ことができる。また、歯垢が付きやすく取り残しやすい「奥歯の噛み合わせの部分」「歯と歯肉の境の部分」「歯と歯の間の部分」がむし歯や歯肉炎の発生しやすい場所である。歯みがきは、これらの部分をよく確認して行う必要がある。

そこで、以下（A～E）の工夫をしてみると効果的である。

A 適切な歯ブラシを選ぶ

毛先を歯の全ての面に届かせ、効果的にみがくためには、使いやすい歯ブラシを選ぶ必要がある。

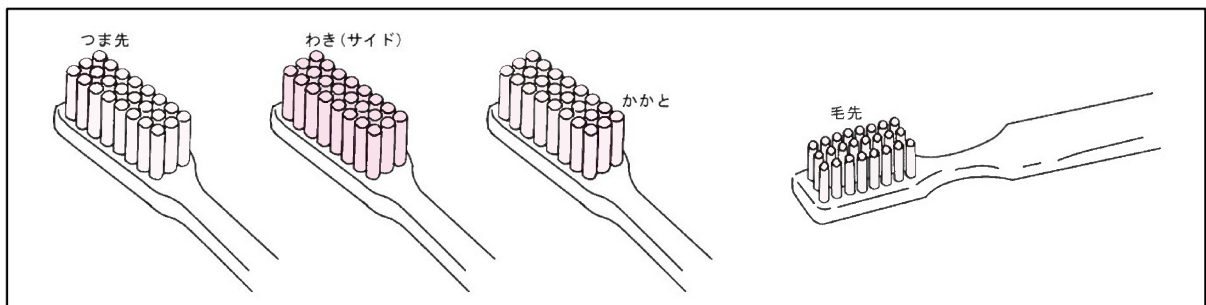
毛先が開いたり、ある程度使用して毛先の弾力が減少した歯ブラシは、うまく歯面に当たりにくいので早く取り替える必要がある。

B 歯ブラシの持ち方を工夫する

手指の機能の発達や器用さは子どもにより様々なので、歯ブラシの持ち方握り方などは特に指示せず、自由に工夫させることが大切であるが、強く握り過ぎないように指導する。

C 歯ブラシの毛先の面を使い分ける

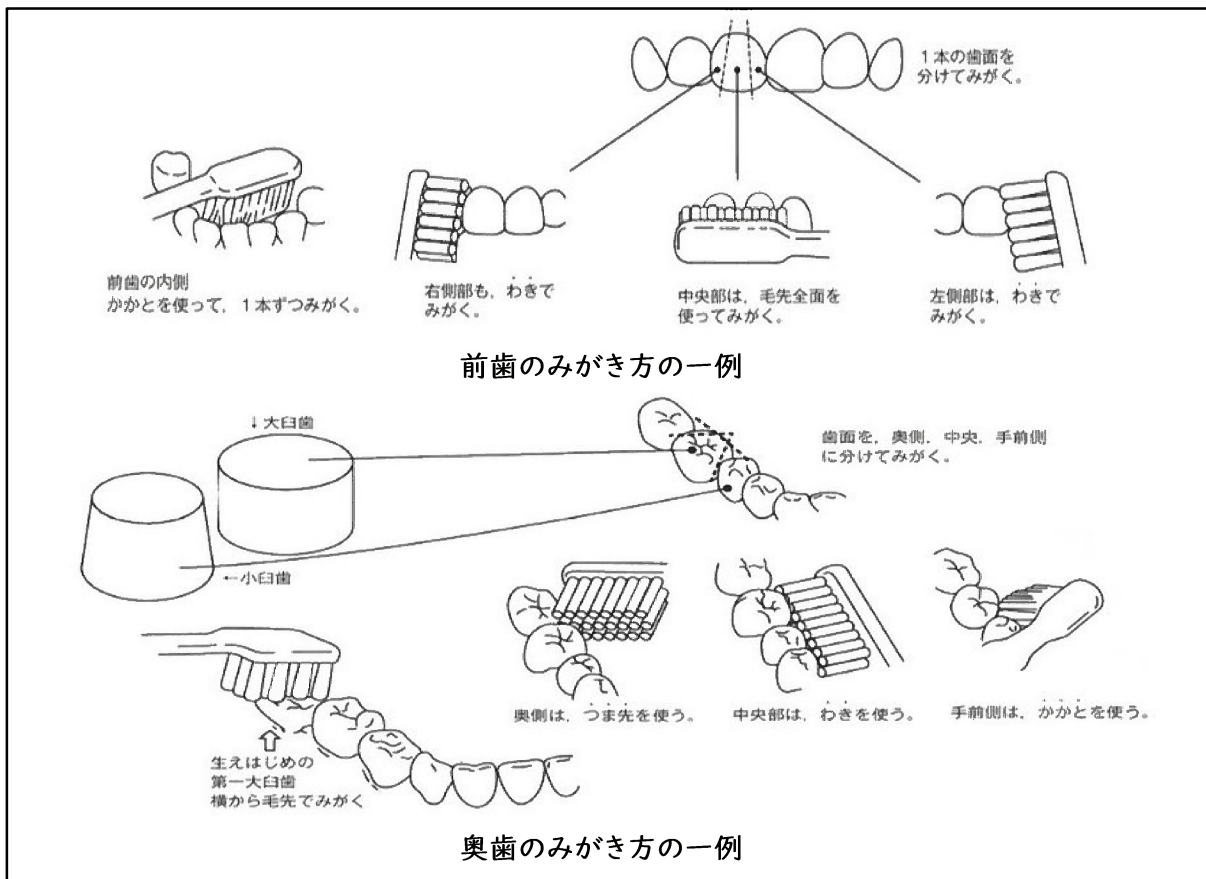
歯ブラシの毛先を全ての歯面に届かせるためには、みがこうとする場所に応じて、毛先を使い分けると効果的である。



歯ブラシの部分呼び方の一例

D 歯の形、歯並びに合わせてみがく

歯の形は1本1本丸みを帯びており、前歯はシャベルのような形をし、臼歯の噛み合わせ面には複雑な溝がある。また、歯並びは一人一人様々である。したがって、効果的に歯垢を落とすためにはどのように歯ブラシを当てればよいかを子どもが自分自身で考え、みがいて確かめながら身に付けていくことが大切である。



E カの入れ具合に気を付ける

ゴシゴシと力を入れてみがくとよく歯垢が落ちるわけではなく、力を入れて歯ブラシを歯に押し付けると、毛束が曲がって開いたり、毛先がみがこうとする歯面からそれてしまい、かえってみがき残しが多くなる。また、力の入れ過ぎは歯や歯肉を傷付ける原因となり、歯ブラシも痛みやすくなる。

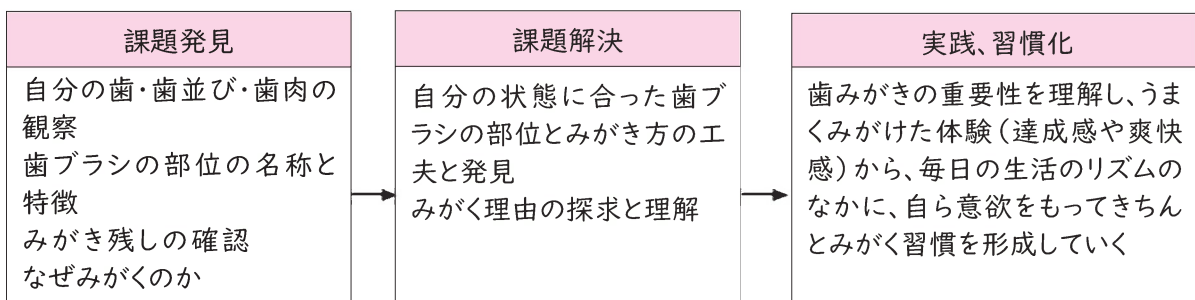
*フロスの使用について

特に、歯と歯の間の部分については、デンタルフロスの使用が推奨される。しかし、使い方を誤ると歯肉を傷付けることがあるので、初めは歯科医や歯科衛生士の指導を受けて、習熟しておくことが望ましく、子どもの発達段階に合わせて、必要に応じて個別指導も必要である。

イ 学校での歯みがき指導のポイント

A 歯みがきによる課題発見、課題解決型学習の展開

*歯みがき指導の展開例



歯みがき指導において大切なのは、課題解決の過程である。子どもが自分の歯の形や歯並びを鏡でじっくり観察し、1本1本の歯に合わせて歯ブラシの当て方、動かし方を考えながら歯垢を落とす。きれいになったと思ったら、もう一度その歯を確かめてみる。この過程を繰り返すことで、子どもは自分に合った歯のみがき方を発見し、工夫することになる。指導者から教えてもらうのではなく、子ども自身が問題に気づき解決することにより上手な歯みがきの方法が身に付くのである。

B 歯みがきの評価

〈歯肉の健康状態による評価〉

歯肉炎とは、歯と接している歯肉の境目が炎症を起こしている状態である。

その直接の原因は歯垢である。歯垢中の細菌が歯肉を刺激し、それに対する生体の防御反応として歯肉に炎症症状（発赤、腫脹など）が起きる。したがって、ていねいに歯みがきをして歯垢を落とすと、歯肉炎は短期間で改善する。

歯肉炎かどうかをよく観察すること、日頃の歯みがきの評価指標として有効であると同時に、自分の体を観察し大切にする健康教育の目に見える学習材（教材）として最適なものである。

歯肉炎が顕著になりやすい時期に、子どもが歯肉の自己観察力を十分養い、よくみがけるような歯みがき技能の習得と、望ましい生活習慣を身に付けることが重要である。

※参考

歯みがきが上手にできているかどうかを調べる方法として、歯垢の染め出し検査がある。染め出してみがき残しを確認したら、鏡を見て歯をみがいてみる。みがいて染め出された歯垢の色がなくなってきれいになったように見えたら、もう一度その部分を染め出してみる必要がある（確認染め）。その結果、再度染まった所をまたみがき、なぜみがき残したかを考えて染まらなくなるまでこれを繰り返す。歯ブラシの使い方を確実に身に付けていくには、自分のみがき方が的確であったかどうかをこの方法で自己評価することが効果的である。

C 達成可能な目標を設定し、自分の歯のみがき方を身に付ける

学齢期では、発達段階に大きな開きがあるので、それぞれの学年に適した無理のない目標を定めて、段階を追って学習を進めていくことが重要である（表1）。

学校では指導する時間が限られるので、目標とする歯の本数を少なくして、難しい部分を自分で考え、工夫する時間をとるようにする。また、1本の歯を選んでみがく「1本みがき」は、自分に合った歯みがきの基本が身に付きやすく、達成感も得やすい方法である。

表1 発達段階に即した歯みがき指導の重点（参考）

目安となる学年	歯みがき指導の重点	発育・発達の特徴
幼稚園	食後に自分から歯みがきしようとする。 ブクブクうがいができる。	第一大臼歯や前歯が生え始める。
小学校 低学年	第一大臼歯をきれいにみがくことができる。 上下前歯の外側をきれいにみがくことができる。	第一大臼歯が生えそろって上下噛み合わせる。
小学校 中学年	上下前歯の内側をきれいにみがくことができる。 歯ブラシの部位を理解し、効果的に使える。 犬歯、小白歯をきれいにみがくことができる。	乳臼歯が小白歯に生えかわる。 乳犬歯が犬歯に生えかわる。
小学校 高学年	むし歯や歯肉炎を理解し、自らの意思で継続してみがくことができる。 第二大臼歯をきれいにみがくことができる。 フッ化物配合歯磨剤やフロスなどの用具を知る。	第二大臼歯が生え始める。
中学校 高等学校	自分の歯並びを知り、みがき残しなくみがくことができる。 フロスなどの用具を工夫して使用できる。 フッ化物配合歯磨剤の機能を知り、実践に生かすことができる。 生活習慣とむし歯や歯肉炎の関係を理解し、予防のため生活改善ができる。 口臭について理解し、予防できる。	乳歯が全て抜け、永久歯列が完成する。 歯肉炎や口臭が気になる。 第三大臼歯（智歯＝親知らず）が生え始める。
特別支援学校	上記の指導の重点と発育・発達状況を参考に個々の状態に合わせて設定する。	障害の程度により、発達段階が異なる。

この表はあくまでも平均的な目安である。指導に当たり、子供の歯の萌出状態や歯肉の状態など歯科健康診断等で実態を把握し、それに合わせて目標を再構成する必要がある。

目標とする歯（表1を参考）が上手にみがけない時は、無理せずに、自分でみがける歯に戻り、歯みがきの基本を十分習得し直してから、次の段階に進むような積み重ね学習が大切である。

また、子どもの実態や発達段階と関連させて、指導方法や指導内容を再構成することが必要である。

子どもが歯みがきの基本を理解できるようになったら、きれいにみがくことが苦手な歯を自分で考えて選ばせ、挑戦させてみるような授業も効果的である。