

第1章 なぜフッ化物洗口が必要か

1 むし歯予防の重要性

生涯を通じて、おいしく食事をしたり、会話を楽しんだりするためには、歯と口の健康を保つことが欠かせません。バランスよく何でも食べるためには、少なくとも 20 本程度の歯が必要といわれています。生涯にわたって歯の喪失を防ぎ、歯と口の機能を維持することは、全身の健康を保つうえでも重要です。

青森県では、平成 26 年 7 月に「青森県歯と口の健康づくり 8020 健康社会推進条例」を制定し、80 歳になっても自分の歯を 20 本以上保とうという「8020（ハチマルニイマル）運動」を推進し、県民の歯と口の健康づくりに取り組んでいます。

しかしながら、青森県の 8020 達成者の割合は 34.8%（H28）であり、全国の 51.2%（H28）と比較し、著しく低くなっています。（図 1）

歯を失う主な原因はむし歯と歯周病ですが、歯が折れること（破折）のほとんどはむし歯が原因であるため、歯を失う原因の約 5 割がむし歯といわれています。（図 2）

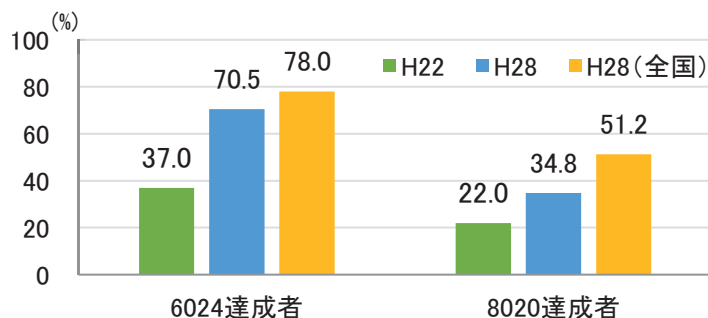
一度むし歯になった歯は、むし歯の部分を治療で埋めることができて、元には戻りません。また、むし歯になった歯は元の歯よりも弱く、処置歯（むし歯経験歯）として生涯にわたり再発リスクをかかえます。

再発を繰り返すたびにむし歯の状態は悪くなり、治療にかかる時間的・金銭的負担も大きくなり、苦痛も伴い、重症化すると最終的には歯を失うことがあります。

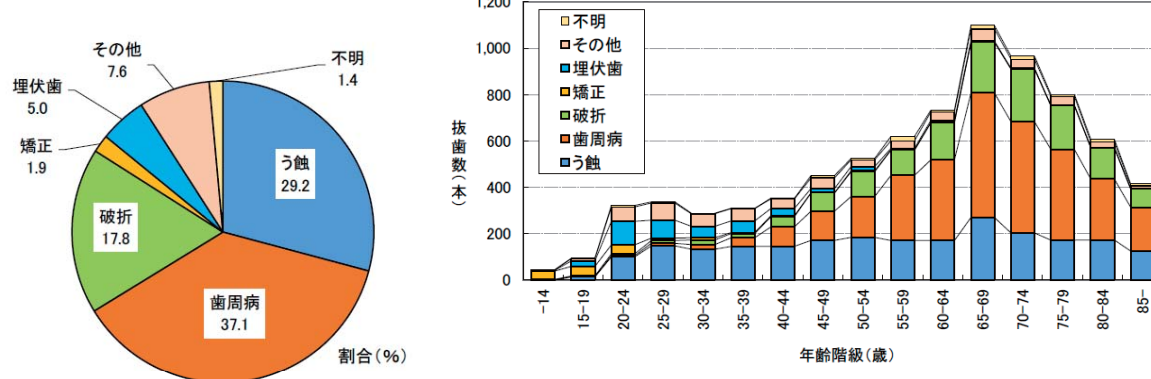
一方、むし歯は生活習慣病ともいわれており、正しい歯みがき習慣、適切な食習慣、フッ化物の応用、定期的な歯科健診などにより予防できる病気です。

むし歯による歯の喪失は生涯を通じて起こるため、8020 を達成するには、子どもの頃からむし歯予防を習慣づけ、ライフステージに応じたむし歯予防に取り組むことが重要です。

■ 図 1 8020 達成者の割合



■ 図 2 歯を失う原因

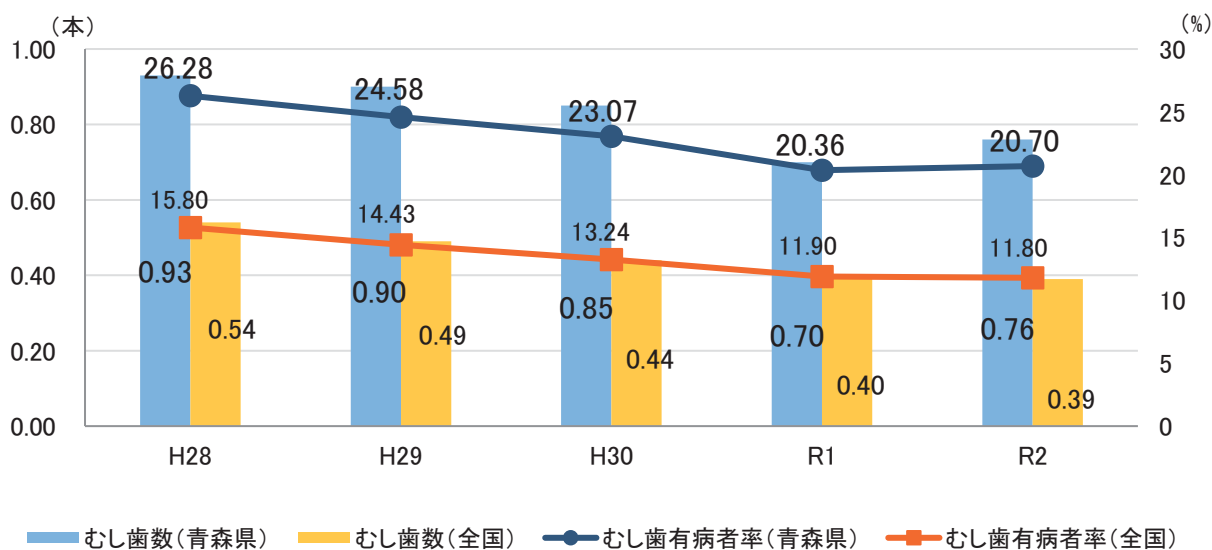


2 青森県のむし歯の現状

青森県では、子どものむし歯は減少傾向にあります。有病者率は高く、全国平均とは大きな差があります。青森県の3歳児のむし歯有病者率・むし歯数（R2）は3年連続で全国最下位、12歳児の永久歯の一人あたり平均むし歯数（R2）は全国42位で、全国ワーストレベルの状況にあります。

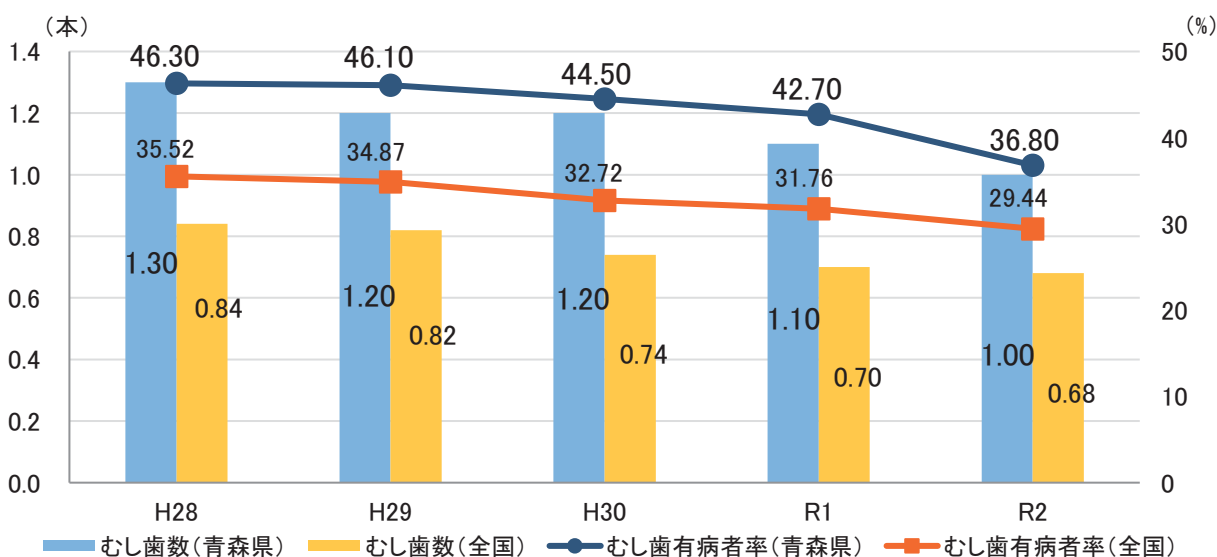
また、子どもたち一人ひとりの状況を見ると、むし歯の保有率には差があり、同じ市町村、同じ学校の中でも健康格差が存在しています。むし歯リスクが高い子どもたちへの対応が必要です。

■ 図3 3歳児のむし歯数、むし歯有病者率



出典：厚生労働省「地域保健・健康増進事業報告」

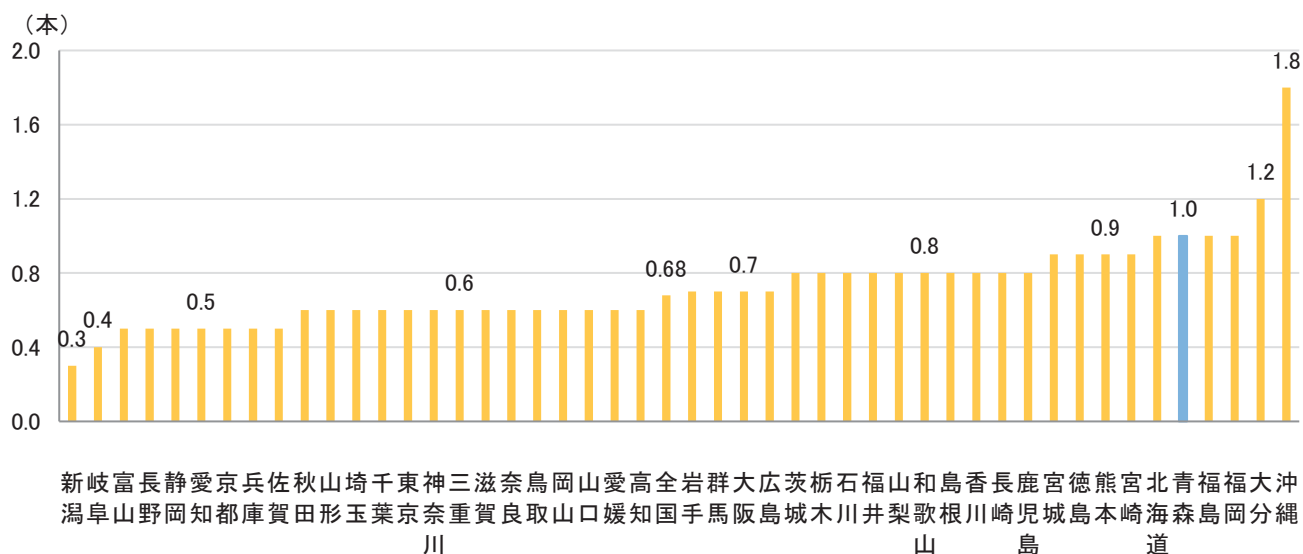
■ 図4 12歳児のむし歯数、むし歯有病者率



出典：文部科学省「学校保健統計調査」

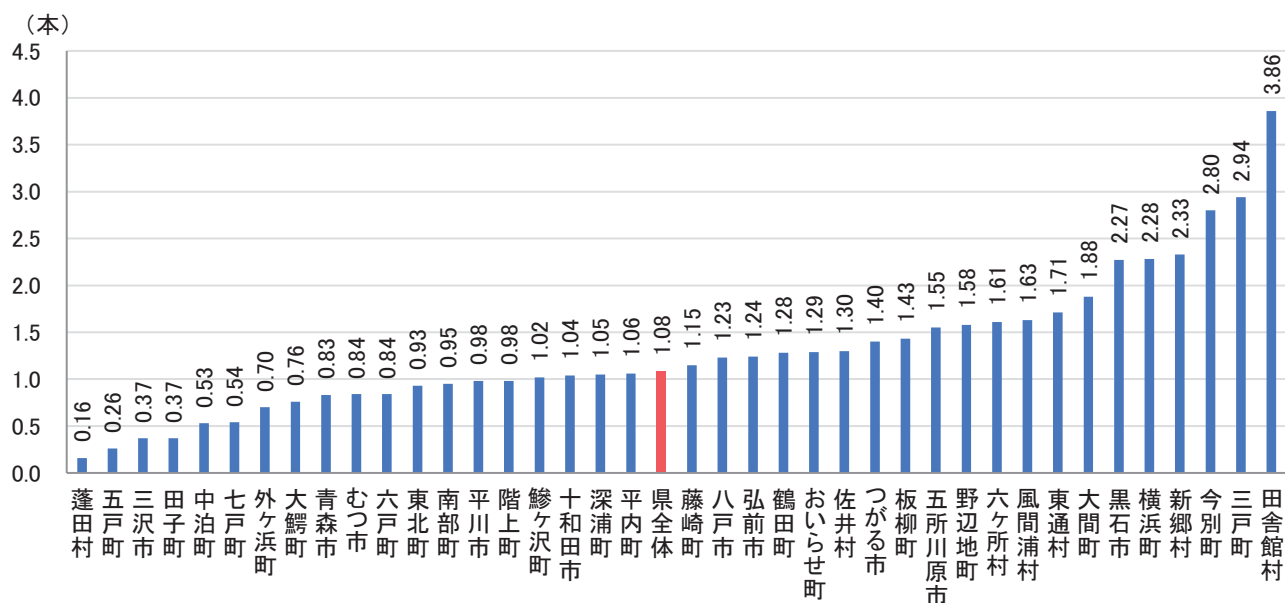
■ 図5 12歳児の一人平均むし歯数

◆ 全国の状況（令和2年度・都道府県別）



出典：文部科学省「学校保健統計調査」

◆ 県内市町村の状況（令和2年度・市町村別）



出典：令和2年度「児童生徒の健康・体力」青森県教育庁スポーツ健康課

3 むし歯ができる仕組み

口の衛生管理が良くないと歯の表面に付着した細菌が増殖し、細菌が作り出したネバネバした物質の中に膨大な数の細菌が存在するプラーク（歯垢）が形成されます。プラークは細菌の塊であり、食べかすではありません。

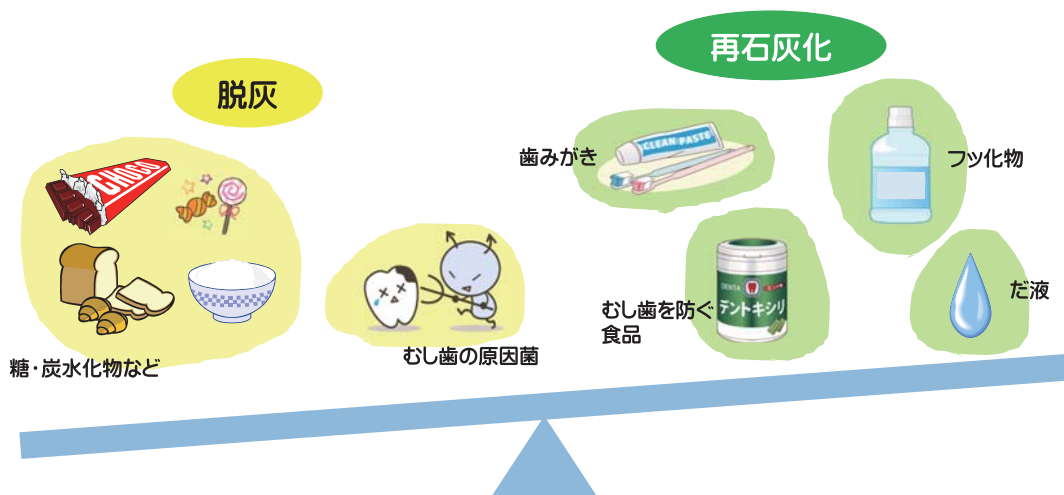
むし歯は、プラーク中のむし歯菌が食べ物に含まれる糖分を元に酸を生み出し、歯のミネラル成分が溶かされることから始まります。この現象を「脱灰^{だつがい}」といいます。

食べたり飲んだりすると口の中は酸性に傾き、脱灰が起こりやすい状態になりますが、唾液には pH（酸性度）を調整する働きがあるため、口の中が酸性になっても唾液の作用によって中和されます。しかし、歯みがきが不十分で歯の表面にプラークが残った状態が長く続くと、脱灰が進み、細菌は歯の内側へと徐々に浸食していきます。この状態がむし歯です。

唾液には、溶かされた歯の成分を修復させる力があり、脱灰が始まったばかりのごく初期の状態であれば、唾液の力で修復することができます。この現象を「再石灰化^{さいせいかい}」といいます。しかし、脱灰が進み歯に穴が開いてしまうと、再石灰化によって歯が自然に回復することはありません。

図6のシーソーのように、歯の表面では脱灰と再石灰化が繰り返されていますが、このバランスが崩れ、脱灰が優位になった時にむし歯が始まります。逆に、口の中の環境をよくすることで再石灰化が進み、むし歯を予防することができます。

■ 図6 脱灰と再石灰化のバランス



4 むし歯の発生要因と予防方法

むし歯は、酸をつくる「むし歯菌」、酸に溶けやすい「歯の質（歯質）」、細菌のエサとなる「糖分」、という3つの好ましくない要素が重なり、時間が経過することで発生します。

3つの要素に対して、バランスよく対策を行うことがむし歯予防になります。特に、フッ化物を応用すると歯が脱灰されにくくなるとともに、再石灰化が起こりやすくなるため、最も効果的にむし歯を予防することができます。（詳しくは第2章をご覧ください）

■ 図7 むし歯の発生要因と対策



むし歯になりやすいところは、歯ブラシが届かない奥歯の溝や、歯と歯の間です。したがって、歯みがきだけではむし歯を予防できません。

また、歯が生えて間もない2～3年の間は歯が成熟途中のため、最もむし歯になりやすい時期です。そのため、乳幼児期から学齢期にかけて適切なむし歯予防を行うことが重要です。

永久歯はおおよそ小・中学生の頃に生えかわるため、この時期にフッ化物洗口が行われることは大きな意味を持ちます。

5 集団フッ化物洗口の必要性

子どものむし歯は、個人の生活習慣や生活環境等による影響を受けやすい病気ですが、生活環境等を変えることは容易ではありません。むし歯はほとんどの人が経験しますので、社会的な病気と考え、社会全体で予防を図っていくことが必要です。

集団で行うフッ化物洗口は、次の3つの面から、子どもたちのむし歯予防を支えていくこととなります。

(1) 平等性の面

家庭の生活環境等に関わらず、すべての子どもたちが平等にフッ化物の恩恵を受けることができ、健康格差の縮小につなげることができます。

(2) 教育的な面

子どもたちの歯・口の健康についての意識の向上が図られ、健康教育にもつながります。また、子どもを通じて保護者等の意識の向上も期待されます。

(3) 経済的な面

子どもの健康は地域社会の責任と考え、自治体における保健行政の施策として位置付けることができます。行政予算の支援で、個人の金銭的負担を少なくし、すべての子どもに予防する機会を設けることができます。

集団で行うフッ化物洗口には、以下のようなメリットがあります。

- ① 継続性が保たれます。
- ② 実施校内のすべての子どもたちが効果を得られます。
- ③ 歯と口の健康への関心と理解を深めることができます。
- ④ 医療費が下がります。



フッ化物洗口を長期間実施した市町村では、子ども一人あたりの歯科医療費が低いという報告があります。

フッ化物洗口に要する 一人あたりの経費 年間約 500 円～700 円	↔	フッ化物洗口実施と未実施の市町村の 10～14 歳の歯科医療費の差 年間約 4,600 円
---	---	---

出典：公衆衛生学会雑誌 1994 44