

データから見た中学校・高等学校における「歯と口腔の健康」へのアプローチの必要性

相田 潤 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 歯科公衆衛生学分野 教授
公益社団法人 日本学校歯科医会 臨時委員会Ⅰ 副委員長
(令和5・6年度、歯科保健教育推進の検討)



特集

要約 この10年、歯と口腔の健康の重要性について大きな注目が集まり、WHOで口腔保健の決議が採択されるなどの大きな潮流となっている。歯科疾患の有病率が極めて高いことや、大きな健康格差、歯・口腔と全身の健康の関係などが注目の原因である。これらは日本でも同様で、例えば「減った」といわれる子供のむし歯も、実は他の病気に比べると極めて多い。その上、中学・高校生において永久歯が生えそろう後も、むし歯は年齢とともに増加していく。歯科疾患の有病率の高さは国全体の医療費の多さにも反映される。さらに、日本でも歯科疾患の健康格差は大きい。しかしながら、学校における歯科保健教育や健康管理は、家庭の社会経済状況に左右されずに平等に恩恵をもたらす、子供の歯と口腔の健康格差を減らす可能性を有する。学齢期の対策は大人になってからの口腔の健康につながり、それが全身の健康増進にも寄与すると考えられる。

1. この10年で劇的に高まった「歯と口腔の健康」の重要性への認識

この10年、歯と口腔の健康の重要性について大きな注目が集まっている。2021年には、世界保健機関（WHO）の第74回世界保健総会において口腔保健に関する歴史的ともいわれる総会議決が行われ、日本口腔衛生学会からはこの議決を受けた提言や声明が出されている^{1,2)}。この議決を受けて、2024年には「口腔保健の戦略とアクションプラン」がWHOから出されている³⁾。

このように歯と口腔の健康の重要性が認識されるようになったきっかけは、医科主導で行われた国際的な疾病の負担を測定する大規模調査によってデータを見る新しい視点が提唱され、歯科疾患の重要性が認識されるようになったことが挙げられる^{4,5)}。「歯科疾患の重要性が高い」という事実は、中学校・高等学校において歯と口腔の健康へのアプローチが必要であるこ

とにもつながってくる。本稿では、中学校・高等学校における歯と口腔の健康・歯科疾患の重要性について、データに基づいて説明を行う。

2. 国際的な観点からみた歯と口腔の健康の重要性「歯科疾患の多さ」の視点

日本のデータを見る前に、歯科疾患に注目が集まった国際的な背景をまず説明したい。さまざまな病気の負担を測定するために、国際的な大規模研究である世界疾病負担研究（Global Burden of Disease study：GBD study）が2010年から行われ、いろいろな角度から病気の負担が評価されるようになった。この中でも、病気をどれくらいの人があるかという基本的な指標において、約300の疾患の中で未処置のむし歯や、歯周病、歯の喪失が極めて多いことが明らかになった。このことを最初に報告した2013年の論文は注目を集め、多くの論文でも引用されている^{4,5)}。その中でも、特に「永久歯

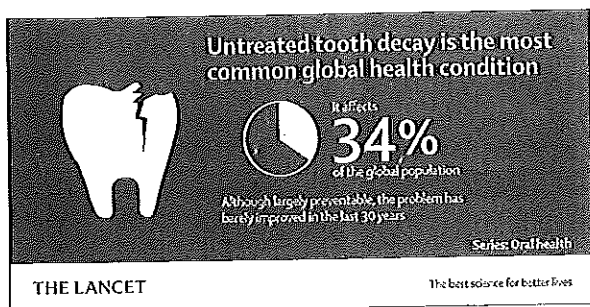


図1 「3人に1人が永久歯に治療が必要なむし歯を持つ」という歯科疾患の多さについて医学誌Lancetでアピールされた⁶⁾

の未処置むし歯」は最も有病率が高い疾患として注目され、2019年には医学雑誌『Lancet』で歴史上初めての口腔保健特集号の出版につながった。この特集号の特設サイトでは、図1のように「3人に1人が治療が必要な永久歯のむし歯を有している」ことがアピールされた⁶⁾。2022年にWHOから出版された口腔保健レポートでは、歯科疾患の有病者数の多さを示す図2のデータが示され、「他の重要な疾患と比較して、う蝕や歯周病、歯の喪失といった歯科疾患（図では『口腔疾患』と翻訳）を有する人が格段に多い」という負担の大きさが分かりやすく表現された。

実は、国際的にも「歯科疾患は減少した」と考えられてきた。しかし、この10年間で「減少したと思われていた歯科疾患が、他の病気と比べると極めて多い」というように、視点や認識が大きく変化したのである。そのため、歯科ではなく医科の学術雑誌である『Lancet』で特集が組まれたり、WHOの議決や戦略の発表につながったのである。

3. 日本の子供たちの歯科疾患の多さ

「歯科疾患の有病率が高い」ということは、実は日本でも同様である^{1, 5)}。歯科疾患の減少のイメージが強いが、実は日本人の歯科疾患も国際的な報告と同様に極めて多い。

例えば「むし歯が減った」といわれる近年においても、「永久歯に未処置のむし歯を有する人は約3割」と国際的な水準（図1）と同様であり、4000万人近くの日本人が未処置の永久歯むし歯を有する^{1, 7)}。この数字から、「国民病」ともいわれ、予備軍を含めると2000万人存在する糖尿病患者よりもはるかに大きいことが分かるだろう。むし歯や歯周病の最終的な帰結である歯の喪失に着目すると、「80歳で20歯以上を有する者の割合の改善」はよく知られているが、実はその一方で、19歳以下の高齢者の「人数」は日本の人口高齢化に伴い増加を続け、近年では1000万人近くに上っている⁵⁾。

では、子供たちの歯科疾患の状況はどのようなになっているのだろうか。図3は、令和5年度学校保健統計調査⁸⁾から作成した中学生と高校生のむし歯経験および未処置のむし歯を有する者の割合を示したグラフである。年齢が高いほど、むし歯経験も未処置むし歯を有する者も多いことが分かる。12歳児のむし歯経験を有する者は26.60%だったが、17歳では40.39%と高かった。未処置のむし歯を有する者も12歳で10.52%であったが、17歳では15.55%と高かった。中学生・高校生では近視の者も多いが、近視は医療受診が必要な者を必ずしも示している

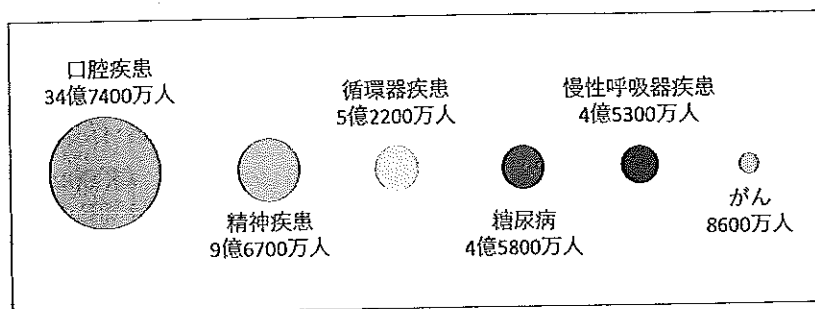


図2 WHOの口腔保健レポートで示された主な非感染性疾患の世界の推定有病者数
う蝕や歯周病、歯の喪失といった口腔疾患を有する人が極めて多いことが明示

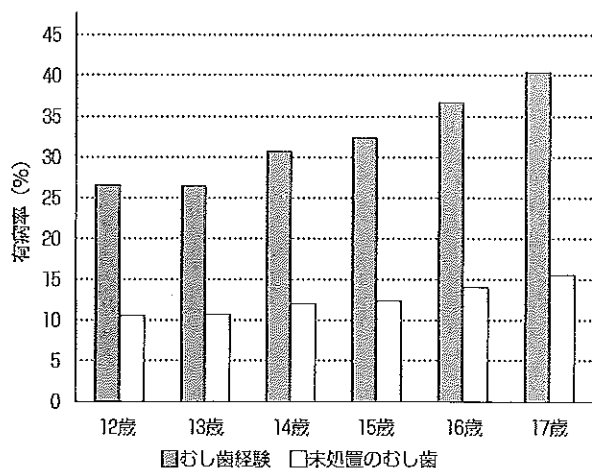


図3 中学生・高校生のむし歯経験および未処置のむし歯を有する者の割合
(「令和5年度学校保健統計調査」⁸⁾ から作成)

わけではない。一方、未処置のむし歯は放置しておく、より強い痛みを引き起こしたり悪化する可能性があり、医療受診をする必要がある。「10%を超える中学生・高校生が医療受診が必要な状態の歯を有しており、年齢が高いほど多くなっていく」という状況は大きな問題ではなかろうか。この年代は、生涯使う永久歯が生えそろった時期であるにもかかわらず、むし歯が増えていくのである。治療済みも含めたむし歯経験を有する者は、未処置むし歯を有する者の2倍以上の高い割合となっており、むし歯

が「将来、歯を喪失する大きな原因」であることから大きな問題である。「昔に比べてむし歯は減った」という理由で放置しておいてよい問題ではないだろう。図3に示したこうした状況は、中学校・高等学校における対策の必要性を示している。

図4には中学生・高校生のむし歯以外の歯・口腔の疾病や異常を有する者の割合を示す(令和5年度学校保健統計調査から作成)。「咬合や歯肉などに問題を有する者」が、中高生においても一定数存在することが分かる。

このような歯科疾患の多さは、国全体の医療費である国民医療費の総額にも反映される。図5は厚生労働省「令和4年度国民医療費の概況」⁹⁾ から作成した0～14歳の主な疾患の国民医療費(億円)を示している。公表されている複数の疾患の年齢区分の問題で中学校・高等学校の医療費が分からないため、最も近いこの年齢区分で作成している。「歯科疾患の医療費」は、「呼吸器系疾患」に次いで高額であることが分かる。子供の病気として「減少した」といわれる歯科疾患は、実は他の病気と比べると多く、日本全体の医療費を押し上げる要因になっている。

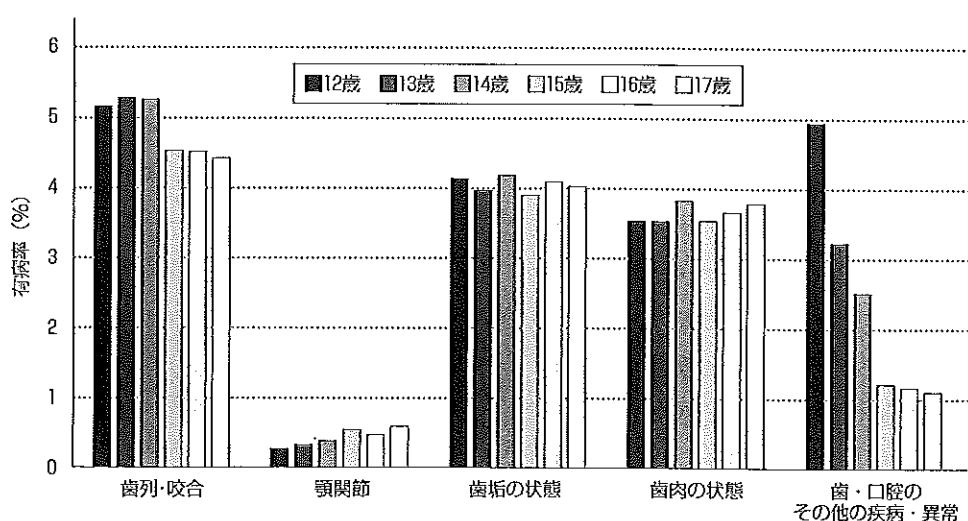


図4 中学生・高校生のむし歯以外の歯・口腔の疾病や異常を有する者の割合
(「令和5年度学校保健統計調査」⁸⁾ から作成)

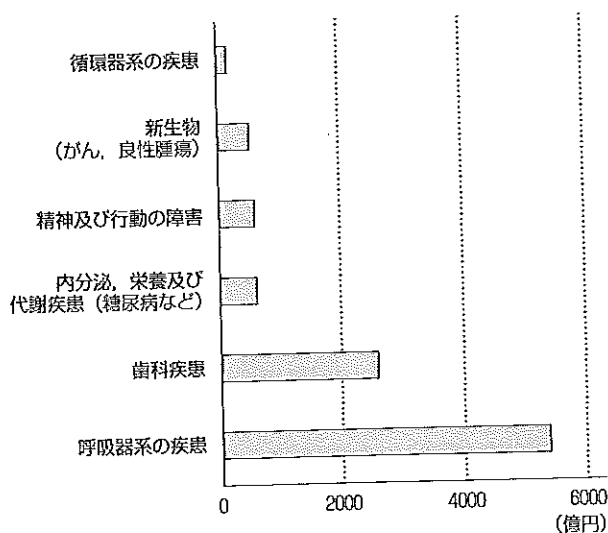


図5 0～14歳の主な疾患の国民医療費（億円）
（「令和4年度（2022年）国民医療費の概況」^{9）}から作成）

4. 子供たちの健康格差も 「歯と口腔の健康」の大きな課題

健康格差とは、「本人の努力」というよりも、むしろ「健康の社会的決定要因」と呼ばれる社会環境により引き起こされる健康状態の差異である¹⁰⁾。国の健康政策においても重視されており、2024年から開始された「健康日本21（第三次）」と、それに足並みをそろえた「歯科口腔保健の推進に関する基本的事項（第二次）」（別称「歯・口腔の健康づくりプラン」）において、最上位目標が「健康寿命の延伸と健康格差の縮小」とされていることから、その重要性がうかがえる^{11, 12)}。

歯科疾患は「他の疾患に比べて、健康格差が大きく表れやすい病気である」と考えられている^{7, 13)}。図6は、学齢期である6～19歳の「永久歯むし歯有病率の健康格差」を示したものである¹⁴⁾。社会経済的な状況を反映する社会的決定要因の指標として、世帯人数を考慮した1か月間の家計の支出額（等価家計支出）を用いている。「支出が多い（所得が高いことを反映）ほど、子供たちのむし歯が少ない」ことが明確である。ここで重要なこととして、健康格差は「一部の貧しい子供たちだけがむし歯が多い」ということではなく、図6のように階段状に表れることである（「社会的勾配」と呼ばれる）。

このように、「家庭の経済状況が貧しいほど子供のむし歯が多い」という健康格差が存在するのである。この理由として、経済的に貧しいと歯科医院への受診や、歯ブラシやフッ化物配合歯磨剤の購入が難しいことが考えられる。「ひとり親家庭、とくにシングルマザーの家庭の貧困率は40%を超えている」と報告されているが、親が1人であれば、仕事を休んで歯科医院に子供を連れていくことは難しくなるだろう。たとえ医療費の補助があり無料であっても、日雇いの仕事を休むことで所得が下がるといったことがあれば、歯科受診が難しくなると考えられる。

筆者自身、毎年受診勧奨をしても受診をしないむし歯多発者や、学校歯科健康診断後の歯みがき指導があった場において歯ブラシを持ってこない生徒、毛先が完全に潰れて丸まってみがくことができないような歯ブラシを持ってくる生徒を目にした経験がある。このような子供たちの背景には、健康格差を引き起こす社会環境が存在していると思われる。

健康格差にはこのような背景があるため、「健康のことは自己責任・家庭の責任」という考え方では解決が困難である。そのため、国の政策においても、社会環境の整備が強調されている^{11, 12)}。子供が健康になる社会環境として、学校における対応は非常に重要なものとなるのである。例えば、図7のように、4歳以降にフッ化物洗口が実施される幼稚園や保育園、こ

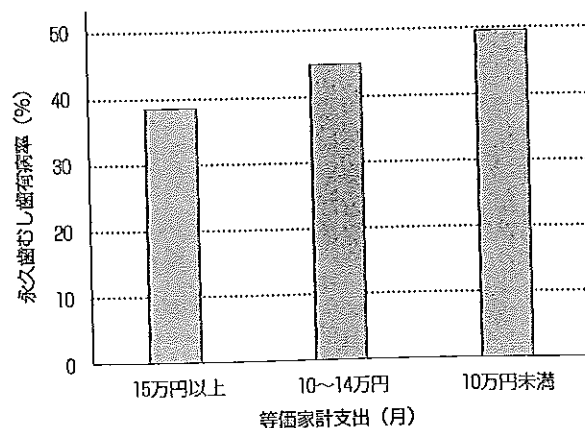
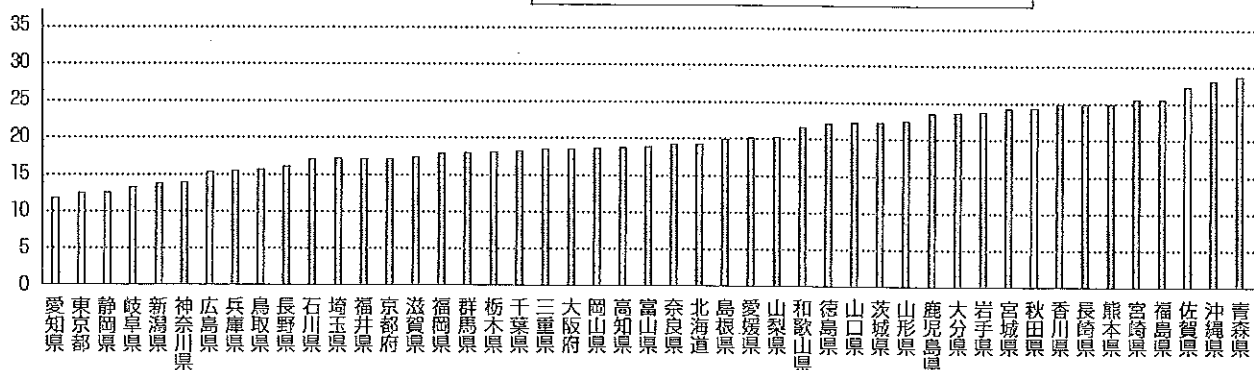


図6 6～19歳・学齢期の永久歯むし歯有病率の健康格差
（文献¹⁴⁾をもとに作成）

2014年3歳児むし歯有病率 (%)

● 3歳児う蝕の都道府県格差は社会経済状況の影響が強い



た」ことが報告されている²⁰⁾。イギリスの研究では、「子供の頃の水道水フッ化物によるむし歯予防の経験年数が長いほど、高齢期での歯の数が多い」ことが報告されている²¹⁾。この研究では、さらに興味深いことに「高齢期に歯の数が多いことが、全身の健康を良好にしている」ことも報告されている。歯と口腔の健康状態が全身の健康状態に影響することは、現在では多くの研究が支持している。そのため、これらの研究結果は納得のできる結果である。

これらの研究から、中学校・高等学校における健康教育や健康管理としての歯科保健教育や健康診断、歯科保健施策は、大人になってからの歯と口腔の健康を良好に保つのに重要であり、そしてそれは、生涯にわたる全身の健康状態にも恩恵をもたらす土台となるだろう。

文 献

- 1) 日本口腔衛生学会. 第74回WHO総会議決書を踏まえた口腔衛生学会の提言. http://www.kokuhoken.or.jp/jsdh/statement/file/statement_202109.pdf
- 2) 日本口腔衛生学会. 第74回WHO総会議決書を踏まえた学会声明. http://www.kokuhoken.or.jp/jsdh/statement/file/statement_20220517.pdf
- 3) WHO. Global strategy and action plan on oral health 2023-2030. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240090538>
- 4) Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabé E, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *J Dent Res*. 2013; 92: 592-597.
- 5) 相田 潤. これまで日本の歯科界は、歯科医療ニーズを正しく評価できていたのか? : 8020達成で歯の欠損はなくなっているか、過去10年の国際的潮流を踏まえた考察. *老年歯科医学*. 2024; 39: 25-31.
- 6) Lancet. Oral health. <https://www.thelancet.com/series/oral-health>
- 7) 相田 潤. 歯山のカナリアとしての歯科疾患の健康格差: 未処置歯は日本に4000万人. *日本歯科医師会雑誌*. 2019; 72: 43-51.
- 8) 文部科学省. 学校保健統計調査. https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa05/hoken/1268826.htm
- 9) 厚生労働省. 国民医療費. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/37-21.html>
- 10) EBM集編集委員会 (委員長: 深井稔博) (編), 相田 潤, 松山祐輔, 小山史穂子, 他 (分担執筆). 健康長寿社会に寄与する歯科医療・口腔保健のエビデンス2015. 口腔の健康格差と社会的決定要因. 東京: 日本歯科医師会; 2015; 215-228.
- 11) 厚生労働省. 健康日本21 (第三次). https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21_00006.html
- 12) 厚生労働省. 歯科口腔保健の推進に関する基本的事項の全部改正について. <https://www.mhlw.go.jp/content/001154214.pdf>
- 13) 相田 潤. 子供たちの健康格差に及ぼす要因について考える. *日本学校歯科医会誌*. 2020; 128: 30-38.
- 14) 相田 潤, 安藤雄一, 柳澤智仁. ライフステージによる日本人の口腔の健康格差の実態: 歯科疾患実態調査と国民生活基礎調査から. *口腔衛生会雑誌*. 2016; 66: 458-464.
- 15) 国立医療保健科学院. 歯科口腔保健の情報提供サイト (通称: 歯っとサイト). <https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/data.html>
- 16) 「歯科口腔保健の推進に資するう蝕予防のための手法に関する研究」班 (編). フッ化物洗口マニュアル (2022年版) —健康格差を減らす, 保育園・幼稚園・子ども園, 学校や施設などにおける集団フッ化物洗口の実践—. <https://www.mhlw.go.jp/content/001037973.pdf>
- 17) 日本小児歯科学会. 子ども虐待防止対応ガイドライン. https://www.jsdp.or.jp/common/pdf/boushi_guide.pdf
- 18) Matsuyama Y, Fujiwara T, Aida J, et al. Experience of childhood abuse and later number of remaining teeth in older Japanese: a life-course study from Japan Gerontological Evaluation Study project. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2016; 44: 531-539.
- 19) Broadbent JM, Thomson WM, Boyens JV, et al. Dental plaque and oral health during the first 32 years of life. *J Am Dent Assoc*. 2011; 142: 415-426.
- 20) 厚生労働省. 口腔保健に関する予防強化推進モデル事業 (自治体におけるフッ化物応用によるう蝕予防対策の長期的な影響等の検証) に係る調査等一式. <https://www.mhlw.go.jp/content/000816585.pdf>
- 21) Matsuyama Y, Listl S, Jürges H, et al. Causal Effect of Tooth Loss on Functional Capacity in Older Adults in England: A Natural Experiment. *J Am Geriatr Soc*. 2021; 69: 1319-1327.