

令和 6 年 9 月 5 日
神戸市歯科口腔保健推進懇話会

小学校におけるフッ化物利用の全校展開の方向性

むし歯予防には、有効性、安全性の観点から CDC（米国疾病予防管理センター）や WHO（世界保健機関）をはじめ様々な関係機関により、科学的根拠に基づくフッ化物利用が推奨されている。新潟県では全国に先駆けて 1970 年より小・中学校でフッ化物洗口を実施した結果、12 歳児のむし歯数が 22 年間連続で全国最小となっている。

神戸市の 12 歳児の永久歯の一人平均むし歯数は、年々減少傾向にあるが、区ごとに比較した場合、むし歯の少ない区と多い区との差が年々広がっている状況にあり、健康格差を縮小することが課題となっている。

そのような中、神戸市では「健康格差の縮小」「健康寿命の延伸」を目標に、歯と口の健康づくりに関する施策を計画的に推進しており、2021 年度からは一部の小学校において、フッ化物を利用した洗口と塗布のモデル事業を開始し、効果的にフッ化物利用を全校展開できないかの検討を進めてきた。

フッ化物を洗口で実施する場合は最大で 80%、塗布の場合は最大 40%の予防効果があるとされている。4 歳頃から 12 歳頃にかけて乳歯から永久歯へと生え変わるが、生え変わったばかりの歯はむし歯になりやすいため、小児期でのフッ化物利用は非常に有益である。さらに、このむし歯予防効果は大人になっても継続し、健康な口の機能を守るためオーラルフレイル予防へとつながり、ひいては健康寿命の延伸につながる。

神戸市歯科口腔保健推進懇話会（以下、本懇話会）は、早期に小学校でフッ化物利用を全校展開する必要を強く認識し、フッ化物利用を全校展開するための具体的な実施方法について、学校関係者の意見も参考に専門的な見地及び市民の立場から検討を行った。

1 実施方法の検討

検討にあたっては、

- ① フッ化物利用は、予防効果の高い洗口方式とする。
- ② 事業実施にあたっては、教員の多忙化を踏まえ外部人材を活用すること。ことを前提とし、以下の実施方法を検討した。

① すべての学校で集団洗口を行う場合

項目	内容
効果	<ul style="list-style-type: none">・個人の環境によらず、すべての児童を対象に集団洗口を実施することにより、集団で実施するすべての児童にむし歯の予防効果が得られる。・むし歯予防には最も効果的な方法である。・「健康格差の縮小」「健康寿命の延伸」へとつなげることができる。

課題・評価	<ul style="list-style-type: none"> すべての児童を対象に集団洗口を行うには、多くの外部人材の雇用が必須であり、そのためには約15億円もの多額の費用が必要となる。 実施には多大な費用と人材の確保が非常に大きな課題となり、現実的でない。
-------	---

② リスクの高い児童が多い（むし歯率が神戸市平均より高い）学校を重点校に設定し、集団洗口を実施する場合

項目	内容
効果	<ul style="list-style-type: none"> 重点校の児童に対して集団洗口を実施することにより、集団で実施するすべての児童に、むし歯の予防効果が得られる。
課題・評価	<ul style="list-style-type: none"> 事業の目的である「むし歯予防」について、重点校以外の児童は効果を得ることはできない。また公平性の観点に欠ける。 重点校の全学年を実施した場合には、約7～8億円程度の多額の費用が必要である。

③ 重点校は洗口を実施し、それ以外の学校は学校で塗布を行う場合

項目	内容
効果	<ul style="list-style-type: none"> 重点校の児童に対して集団洗口を実施することにより、集団で実施するすべての児童に、むし歯の予防効果が得られる。 上記以外の児童には、予防効果は洗口より劣るが、塗布によるむし歯の予防効果が得られる。 「健康格差の縮小」「健康寿命の延伸」へとつなげることができる。
課題・評価	<ul style="list-style-type: none"> 塗布の実施には歯科衛生士等の専門人材が必要となるため、人材の確保の面で実現が極めて困難な状況である。 重点校の全学年を実施した場合には、約7～8億円程度の多額の費用が必要である。

④ 重点校（対象を1学年に絞る）は洗口を実施し、それ以外の学年・学校は家庭へ洗口液を配布し、家庭で洗口を行う場合

項目	内容
効果	<ul style="list-style-type: none"> 重点校の児童に対して集団洗口を実施することにより、集団で実施するすべての児童に、むし歯の予防効果が得られる。 上記以外の児童には、洗口液を配布し家庭で洗口を実施することで、全学校の児童を対象にむし歯の予防効果が得られる。 「健康格差の縮小」「健康寿命の延伸」へとつなげることができる。

課題・評価	<ul style="list-style-type: none"> ・フッ化物利用の事業目的である「むし歯予防」や「健康格差の縮小」「健康寿命の延伸」のために全校展開を考えた場合、必要な費用や人材確保の課題を踏まえると、重点校での洗口と家庭での洗口を組み合わせる実施することが現実的である。 ・家庭での実施における使用方法の周知および継続性の確保については、他都市でも事例がないため課題を解決していく必要がある。
-------	---

2. まとめと方向性

神戸市においては、むし歯の罹患状況の地域格差が広がっており、健康格差の縮小が課題となっている

むし歯予防対策としては、フッ化物洗口が最も大きな効果をもたらすことが示されており、時期としては4歳から14歳までに実施することにより大人になっても高い効果が得られる。また、健康格差の縮小の観点から、集団でフッ化物洗口を実施することが望ましく、個人の環境によらず集団で実施するすべての人がむし歯の予防効果を得られる。

一方で、教員の多忙化を踏まえ外部人材の雇用が必須であり、人材の確保やそれに伴う費用などの課題がある。

以上のことから、本懇話会は7年度からの全校展開の実施には、次の方法が現実的に望ましいとした。

重点校（対象を1学年に絞る）は洗口を実施し、それ以外の学年・学校は家庭へ洗口液を配布し、家庭で洗口を行う。

3. 今後検討が必要な事項

フッ化物洗口の7年度からの全校展開の実施にあたっては、以下の点を検討されたい。

1. フッ化物洗口の知識・重要性について、児童・保護者への理解を深める。
2. 安心してフッ化物洗口が実施できる相談体制を整備する。
3. 家庭でのフッ化物洗口の実施の推進、安全な取り扱いのための啓発を行う。
4. PFAS（有機フッ素化合物）と洗口液（無機フッ化物）との相違について啓発する。
5. 重点校での外部人材の確保に関して、学生や地域などの協力を求める。
6. 全校展開にあたっては、児童・保護者の混乱を回避するため、学校内及び家庭内での実施は、当初、モデル的に開始し3年程度をかけ対象を段階的に増やしていくことが望ましい。
7. 実施後も定期的に効果・検証を行いながら、学校での集団洗口を推進する。