

## 第 2 3 研究発表

湖北圏域における乳幼児期・学童期の生活背景とう蝕の関係性  
～ 歯科保健アンケート調査結果より～

西郡 愛華

平成 30 年 2 月 24 日（土）開催 第 48 回滋賀県公衆衛生学会

滋賀県における公衆浴場許可施設のレジオネラ対策実態調査および衛生指導の結果について

中山 智之

平成 30 年 2 月 24 日（土）開催 第 48 回滋賀県公衆衛生学会

# 湖北圏域における乳幼児期・学童期の生活背景とう蝕の関係性 ～歯科保健アンケート調査結果より～

○ 西郡 愛華、上野 由美、寺脇 桂子、小林 靖英（滋賀県湖北健康福祉事務所）  
安福 美昭（滋賀県湖北歯科医師会）

## 1 目的

湖北圏域では、近年、乳幼児期および学童期のう蝕罹患率が県内でも高い状況が継続している。そこで、今後のう蝕予防対策に繋げるために、生活背景（世帯構成、食生活等）とう蝕との関連を把握することを目的として調査を実施した。

## 2 方法

第40回湖北口腔保健フェスティバル（平成29年6月18日、長浜文化芸術会館）において、参加した学童および保護者を対象として、アンケート調査を実施した。

調査項目は、1) おやつ、2) 就寝・起床時間、3) 歯磨き、4) う蝕の有無、5) 世帯構成 等である。

調査後は、統計分析ソフトウェア SPSS(IBM SPSS Statistics ver.23)を用いて、集計および分析を行った。

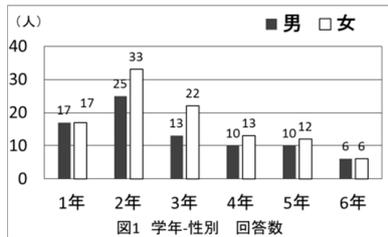
## 3 結果

### 3-1) 分析対象

分析対象は、小学1年～6年までの計

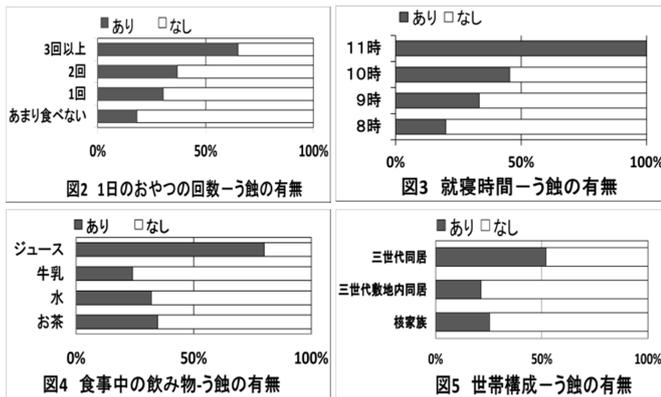
184名（男児81名、女児103名）で、2年が最も多く、6年が最も少なかった

（図1）。「う蝕の有無」では、全体の64.6%が「ない」とし、「1-2本」（27.2%）が次いで多かった。



### 3-2) 生活背景とう蝕との関連

調査した「生活背景」と「う蝕の有無」のクロス集計において、有意な差（ $\chi^2$ 乗検定、 $p < 0.05$ ）がみられた項目を以下に示す（一部抜粋）（図2-5）。



図に示すように、「おやつ回数が多」「就寝時間が遅い」「食事中にジュースを飲む」、そして、「三世帯同居」は、「う蝕あり」と関連することが分かった。

また、上記項目以外では、「グミ・あめ・ガムをよく食べる」と「起床時に歯を磨く」は「う蝕なし」に、それぞれ関連していた。

なお、「食事中にジュースを飲む」と回答した者は全て、「三世帯同居」であった。

### 3-3) う蝕関連項目間の関連図

全ての項目間の相対係数（スピアマンの順位相関係数）

を計算して、有意な相関係数（ $p < 0.05$ ）を有する項目間の関連性を、「う蝕の有無」を中心として抜粋し、図示した（図6）。

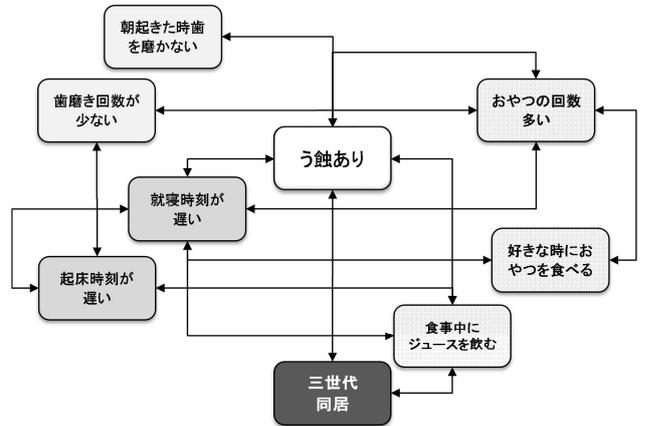


図6 う蝕関連項目間の関連図

相関係数はいずれも0.4以下で、極めて弱い相関ではあるものの、う蝕を巡る複数の生活環境因子が、複雑に関連し合っている可能性が読み取れる。なお、「三世帯同居」とう蝕の関連性については、「食事中にジュースを飲む」を介することが示唆される。

### 3-4) 多変量解析

「う蝕の有無」を従属変数とし、「歯磨き」「就寝・起床時間」「おやつ・食べ物/飲み物」の各項目と「世帯構成」を独立変数として、多重ロジスティック回帰分析を行った結果を、表1に示す。

表1 「う蝕の有無」を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析の結果

独立変数	偏回帰係数	有意確率	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間	
				下限	上限
就寝(9時)	3.476	0.018	32.327	1.825	572.633
就寝(10時～)	2.435	0.096	11.413	0.647	201.337
歯磨き(起床時)	-1.813	0.021	0.163	0.035	0.763
世帯(三世帯同居)	2.006	0.008	7.432	1.685	32.789

変数減少法ステップワイズ(尤度比) (p<0.01、判別の中率:78.6%)

表からは、「就寝時間が9時」であることや、「三世帯同居」であることが「う蝕あり」に、一方、「起床時に歯を磨く」ことは「う蝕なし」に、それぞれ有意に関連しているということが分かる。

## 4 考察

今回の調査から、う蝕に関連する複数の生活環境因子が明らかになり、全ての相関係数は確認されなかったものの、それらの相互の関連性を包括的に捉えることができた。

また、湖北圏域は三世帯同居の割合が高く（県平均8.76%に対し、長浜市15.18%、米原市14.99%（平成27年度国勢調査））、「う蝕あり」に有意に関連するものとして「三世帯同居」という因子が抽出されたことは意義深い。

今後、この結果をう蝕予防対策に繋げるためには、「三世帯同居」が、う蝕とどう関係するのかということも含め、今回の調査で用いた項目以外にも、対象年齢を絞った更なる調査が必要と考える。

2401	滋賀県における公衆浴場許可施設のレジオネラ対策実態調査および衛生指導の結果について
------	---

○中山 智之（滋賀県長浜保健所）、 滋賀県環境衛生監視員

### 1. はじめに

レジオネラ症は、毎年、全国で1,000件を超える発生があり、年々その発生数が増加している。その代表的感染原因菌であるレジオネラ・ニューモフィラ (*Legionella pneumophila*) は、自然界の土壌や淡水（川や湖）に広く生息し、人工的な水循環設備中に侵入して繁殖し、感染源となることも知られており、その発生原因の設備のひとつとして循環式浴槽が掲げられる。

滋賀県では、平成27年度および平成28年度の2か年に、循環式ろ過方式浴槽を有する公衆浴場業許可施設を対象に、レジオネラ属菌による健康被害防止、設備の衛生確保および営業者の自主衛生管理体制の向上を目的に監視指導を実施したのでその結果について報告する。

### 2. 実施方法

- (1) 対象施設 循環式ろ過方式の浴槽を有する公衆浴場業の許可を有する施設 6保健所所管の100施設209系統
- (2) 実施機関 平成27年10月から平成28年1月および平成28年9月から平成29年1月
- (3) 調査方法
  - ① 対象施設の設備管理および水質管理の実施状況の確認
  - ② ろ過系統別に浴槽水が滞留しやすいポイントを選定し残留塩素濃度を確認
  - ③ ろ過系統別に開場前の浴槽水を用いてATP簡易検査を実施

### 3. 実施結果

(1) 調査した施設の設備状況は表1のとおりで、レジオネラ症の発生原因となる設備のうち、ジェットバス等の浴槽内設備は38施設、ミスト等の浴場内設備は84施設、環境影響を受けやすい屋外浴槽の設置は21施設であった。

(2) 各施設の衛生管理について確認したところ、なんらかの改善を必要とした施設は71施設であった。

そのうち、滋賀県公衆浴場施行条例で規定する維持管理基準による管理が適正に行われていない施設は11施設で、その内容は表2のとおりであった。

また、60施設は記録の不備等、軽微な内容であり口頭指導とした。

管理不十分の内容としては、水質管理では水質検査の実施頻度の不足、系統ごとの検査の未実施、残留塩素濃度の測定頻度や測定ポイントの不足等、設備管理では、ろ過器の逆洗浄や集毛器の清掃頻度の不足、必要に応じて実施する配管洗浄の未実施が見られた。また、管理記録の作成の不備が多くみられ、検査結果、測定結果および清掃記録等の確認ができない施設も見られた。

(3) 監視指導の際に、残留塩素濃度の測定とともに、参考として生物由来の汚れや細菌汚染の評価指標の1つであるATPふき取り検査を実施したところ、要改善ゾーンの目安とされる80RLUを上回る浴槽が20施設26か所で見られた。

表1 設備状況

施設状況	施設数
浴槽内(ジェットバス 超音波風呂等)	38
浴場内(シャワー 打たせ湯 ミスト等)	84
屋外浴槽	21
気泡発生装置の設置なし	10

表2 文書指導内容

内容	指導数
水質検査の実施	10
設備等の清掃・消毒	5
残留塩素濃度の管理	9
管理記録の作成	3
換水頻度	1
計	28(11施設)

### 4. 考察

滋賀県公衆浴場施行条例で規定する維持管理基準による管理が適正に行われていない11施設に対し文書指導を行ったところであり、うち7施設については改善確認を行い、その他については継続指導を行っているところである。ATPふき取り検査は残留塩素が確保され、配管洗浄が適切に行われていても大きな数値を示すことがあるが、汚染の指標として具体的な数値を示すことで営業者の意識改善につなげることができ有効な手法であると考えられる。

また、レジオネラ属菌発生防止には、日々の残留塩素濃度の管理はもとより、定期的な設備の洗浄消毒が効果的であるが、配管等設備の洗浄消毒は、営業日や経費等の問題から実施されていない施設が多い。また、過去の行政指導の後、継続して管理できていない施設も多い。

このように、現状は水質検査等で基準に適合しているものの、管理状態によってはレジオネラ属菌が検出される可能性も危惧されるため、営業者の管理意識の向上を図り、適正な施設管理の実施がされるよう、今後も継続的な監視指導が必要である。

#### 参考文献

平成22年度地域保健総合推進事業「保健所のレジオネラ対策における簡易迅速な検査法の実用化と自主管理の推進に関する研究」報告書（財）日本公衆衛生協会 分担事業者上木隆人