

## 博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名	桃井 麻未
学位	博士（口腔保健福祉学）
学位記番号	新大院博（口）第9号
学位授与の日付	平成28年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
博士論文名	乳歯う蝕に関するリスク要因およびう蝕予防プログラムの評価
論文審査委員	主査 教授 葭原 明弘 副査 准教授 八木 稔 副査 准教授 中川 兼人

### 博士論文の要旨

従来の乳歯う蝕予防プログラムのうち、う蝕減少期においてなお有効である指導内容を調査することを本研究の目的とした。新潟県の一地域より2004年から2011年に生まれ1歳児親子歯科健診、1歳6か月児歯科健診、3歳児歯科健診のいずれかを受けた小児のデータの提供を受けた。このうち、1歳から1歳6か月までに発生するう蝕のリスク要因を調べるため、1歳でう蝕の経験がなく、1歳および1歳6か月のデータに欠損値のない1,767名を対象とした。1歳6か月から3歳までに発生するう蝕のリスク要因について調べるため、1歳6か月でう蝕の経験がなく、1歳6か月および3歳のデータに欠損値のない1,273名を対象とした。まず、対象のう蝕有病状況を調べた。つぎに、二変量解析にて、1歳6か月におけるう蝕有病状況と1歳および1歳6か月児歯科健診のときのリスク要因との関連を、3歳におけるう蝕有病状況についても、1歳6か月および3歳児歯科健診のときのリスク要因との関連を調べた。さらに、1歳6か月または3歳におけるう蝕の有無を目的変数とし、二変量解析において統計的な有意差を示したリスク要因を説明変数として多変量ロジスティック回帰分析を行った。以上の解析において有意差の出た要因を、う蝕減少期においてもなお有効な指導内容とした。

う蝕の有病状況は、1歳6か月児のう蝕有病率2.04%、平均d m f歯数0.044（SD：0.372、う蝕の最大値：6）、3歳児のう蝕有病率は21.13%、平均d m f歯数は0.657（SD：1.779、う蝕の最大値：16）であった。二変量解析の結果、1歳6か月におけるう蝕の有無およびう蝕経験歯数ともに、「断乳していないこと（1歳）」（う蝕の有無  $P=0.017$ 、う蝕経験歯数  $P=0.013$ ）、「就寝前の飲食習慣があること（1歳6か月）」（う蝕の有無  $P<0.001$ 、う蝕経験歯数  $P<0.001$ ）、「断乳していないこと（1歳6か月）」（う蝕の有無  $P<0.001$ 、う蝕経験歯数  $P=0.013$ ）との間に統計的な有意差が示された。しかし、1歳6か月において背景要因およびフッ化物歯面塗布の回数については、う蝕の有無と明瞭な関連が示されなかった。う蝕経験歯数についても同様であった。3歳におけるう蝕の有無との間に統計的な有意差が見られたのは、「生年」（初年度対最終年度  $P=0.005$ ）、「仕上げ磨きを毎日していないこと（1歳6か月）」（ $P<0.001$ ）、「おやつが1日2回以上であること（1歳6か月）」（ $P=0.014$ ）、「就寝前の飲食習慣があること（1歳6か月）」（ $P=0.004$ ）、「断乳していないこと（1歳6か月）」（ $P=0.013$ ）および「上顎乳中・側切歯唇側氏名のプラーク付着の割合が33.34%以上であること（1歳6か月）」（ $P=0.027$ ）であり、「仕上げ磨きを毎日していないこと（3歳）」（ $P=0.003$ ）および「おやつが1日2回以上であること（3歳）」（ $P=0.021$ ）であった。う蝕経験歯数を目的変数にした場合は、「生年」（ $P=0.036$ ）、「仕上げ磨きをしていないこと（1歳6か月）」（ $P=0.001$ ）、「就寝前の飲食習慣があること（1歳6か月）」（ $P=0.004$ ）および「上顎乳中・側切歯唇側のプラーク付着の割合が33.34%以上であること（1歳6か月）」（ $P=0.031$ ）、「仕上げ磨きを毎日していないこと（3歳）」（ $P=0.026$ ）および「おやつが1日2回以上であること（3歳）」（ $P=0.001$ ）に統計的な有意差が示された。3歳においてフッ化物歯面塗布の回数については、う蝕の有無と明瞭な関連が示されなかった。う蝕経験歯数についても同様であった。う蝕の有無を目的変数とした二変量解析において統計的な有意

差が示された変数についてロジスティック回帰分析を行ったところ、1歳6か月におけるう蝕の有無を目的変数とした場合に有意差を示したのは、「就寝前の飲食習慣があること（1歳6か月）」（ $P=0.003$ ）および「断乳していないこと（1歳6か月）」（ $P=0.018$ ）であった。3歳におけるう蝕の有無を目的変数とした場合は「生年」（ $P=0.001$ ）、「仕上げ磨きを毎日していないこと（1歳6か月）」（ $P=0.003$ ）、および「断乳をしていないこと（1歳6か月）」（ $P=0.006$ ）であった。よって、う蝕減少期においては、1歳6か月以前の保健指導の機会における断乳および就寝前の飲食習慣は重要なチェック項目であり、1歳から1歳6か月までに発生するう蝕を予防するための有効な指導内容であることが示唆された。1歳6か月から3歳までに新たに発生するう蝕に関しては、断乳および就寝前の飲食習慣、仕上げ磨き、おやつ回数、上顎乳中・側切歯唇側のプラーク付着の割合について有効な指導内容であると考えられた。

#### 審査結果の要旨

従来の乳歯う蝕予防プログラムのうち、う蝕減少期においてなお有効である指導内容を調査することを本研究の目的とした。新潟県の一地域より2004年から2011年に生まれ1歳児親子歯科健診、1歳6か月児歯科健診、3歳児歯科健診のいずれかを受けた小児のデータの提供を受けた。このうち、1歳から1歳6か月までに発生するう蝕のリスク要因を調べるため、1歳でう蝕の経験がなく、1歳および1歳6か月のデータに欠損値のない1,767名を対象とした。また、1歳6か月から3歳までに発生するう蝕のリスク要因について調べるため、1歳6か月でう蝕の経験がなく、1歳6か月および3歳のデータに欠損値のない1,273名を対象とした。

まず、対象のう蝕有病状況を調べた。つぎに、二変量解析にて、1歳6か月におけるう蝕有病状況と1歳および1歳6か月児歯科健診のときのリスク要因との関連を、3歳におけるう蝕有病状況についても、1歳6か月および3歳児歯科健診のときのリスク要因との関連を調べた。さらに、1歳6か月または3歳におけるう蝕の有無を目的変数とし、二変量解析において統計的に有意差を示したリスク要因を説明変数として多変量ロジスティック回帰分析を行った。

その結果、1歳6か月におけるう蝕の有無を目的変数とした場合に有意差を示したのは、「就寝前の飲食習慣があること（1歳6か月）」（ $P=0.003$ ）および「断乳していないこと（1歳6か月）」（ $P=0.018$ ）であった。3歳におけるう蝕の有無を目的変数とした場合は「生年」（ $P=0.001$ ）、「仕上げ磨きを毎日していないこと（1歳6か月）」（ $P=0.003$ ）、および「断乳をしていないこと（1歳6か月）」（ $P=0.006$ ）であった。よって、う蝕減少期においては、1歳6か月以前の保健指導の機会における断乳および就寝前の飲食習慣はう蝕予防を目的とした重要なチェック項目であることが示唆された。また、1歳6か月から3歳までに新たに発生するう蝕に関しては、特に、断乳、および仕上げ磨きが有効な指導内容であると考えられた。

近年、乳歯う蝕は減少傾向にある。このような状況の中でリスク要因を整理することは今後地域歯科保健における乳歯う蝕予防管理を進める上で意義は大きく学位論文としての価値を認める。