

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 23 年 4 月 27 日現在

機関番号：17301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21610015

研究課題名（和文）う蝕ハイリスク児における介入可能な育児要因の解明

研究課題名（英文）Clarification of child-rearing factors of toddlers at high-risk for dental caries

研究代表者

川下 由美子 (KAWASHITA YUMIKO)

長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・助教

研究者番号：10304958

研究成果の概要（和文）：

1歳6か月時で3.7%であったう蝕経験者率は2年後の3歳時で31.3%にまで増加した。各対象者のこの2年間のう蝕経験歯数(dft)の増加の有無を従属変数とし、1歳6か月で得られたアンケート項目と口腔診査結果を独立変数としてロジスティック回帰分析を行った。その結果、従来から報告されていた「プラークの付着が多い」、「間食回数が3回以上である」、および「家庭でフッ化物を使っていない」などの子供自身に関する要因に加え、母親自身の保健行動も児のう蝕発症に直接影響を及ぼすことが明らかになった。

研究成果の概要（英文）：

Dental caries' prevalence was increased from 3.7% at the age of 1.5 years to 31.3% at the age of 3 years. We conducted multiple logistic regression analyses for 2-year increment of dental caries (dft) in children. We selected both oral health condition of children at baseline and mother-related health behaviors for independent variables. The results of this study demonstrated that dental caries of children was significantly associated with "excessive accumulation of dental plaque", "eating between meals three or more times", and "no usage of fluoride mouthrinses/toothpastes at home". Moreover, dental caries of children was significantly associated with mother-related health behaviors.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2010年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

研究分野：予防歯科  
科研費の分科・細目：9036  
キーワード：子ども、う蝕

### 1. 研究開始当初の背景

(1) う蝕は多因子性疾患であり、子のう蝕に影響を及ぼす因子として、う蝕の病因である細菌、糖質や宿主（唾液）と関連する育児方法の要因以外にも、断面調査において保護者の社会経済的因子(Aida et al. *Caries Res.* 2006; 40(6): 466-7)、教育レベル(Grindefjord et al. *Caries Res.* 1996; 30(4): 256-66)、喫煙(Aligne et al. *JAMA.* 2003; 289(10): 1258-64)が子どものう蝕と関連があることが報告されている。

(2) 我々は、2005年11月から2006年3月までの3歳児歯科健診と長崎県成人歯科保健調査から母親の経済状況、DMFの状況、母親自身の口腔保健に関わる知識や保健行動よりも子どもへの育児の方法が子どものう蝕と関連があることを断面調査において明らかにした。

### 2. 研究の目的

(1) 要旨：子どものう蝕に影響を与える要因のうち、介入可能な育児方法に関わる要因を明らかにして、ハイリスク児の口腔保健向上に寄与することを本研究の目的とする。

(2) 保護者の社会経済的因子と子どものう蝕との関連について、社会経済的要因が直接子どものう蝕に影響を及ぼすとは考えにくい。恐らく、社会経済的因子と子どものう蝕の間には保護者自身の口腔保健に関わる知識や保健行動、育児環境が介在し、これらの要因が保護者の育児方法に影響を及ぼしその結果子どものう蝕に影響を与えていると考えられる。しかしながら、これらの要因間の関連性についての報告はほとんど見当たらない。また、たとえ保護者の要因である社会経済的状況や口腔内の状況が子どもの

う蝕に悪影響を与えることが解明されてもそれらを改善するための口腔保健指導の介入は不可能である。

本研究では、子どものう蝕に影響を及ぼすと考えられる要因間の関連性について明らかにすると同時に子どものう蝕に直接影響を及ぼすと考えられる育児方法についての要因を明らかにして、ハイリスク児におけるう蝕の抑制につなげることを目的とする。

### 3. 研究の方法

(1) 本研究は、1歳6か月と3歳児歯科健診の場を利用した2年間のコホート調査である。本研究は、すでに19年から開始しており、平成19年度の1歳6か月児歯科健診の1年間の受診者のデータを収集した。

(2) 平成21年度では、3歳児歯科健診の場を利用して3歳児の口腔内診査を行った。問診と保護者自身の口腔保健に関する知識や行動に関して質問票を健診の前に事前に郵送した。健診の場で、問診票と質問票の不十分な回答については口頭で質問し記録を行ってから、回収した。

(3) 平成22と23年度

①平成21年度の3歳児歯科健診で得られた質問票の入力

②平成19年の1歳6か月児歯科健診と同様に、3歳児歯科健診のデータを長崎市から受け取る。その際に、個人が識別できる氏名を削除してその代わりとなる歯科番号を付与したデータを長崎市から受け取る。

③統計学的解析

各変数の分布を調べる。

子どものう蝕の有無やう蝕の数を従属変数とした単変量解析を行う。

仮説モデルを共分散構造分析によって検

証する。

適合度を求めモデルの判定を行う。

必要に応じてモデルの改良を行い、より適切なモデルを探求する。

#### 4. 研究成果

(1) う蝕経験者率は、1歳6か月で3.7%、3歳で31.3%に増加した。採択されたモデルにおいて児のう蝕経験歯数の増加と関連する要因は、母親では、「1日の歯磨回数が2回以下である」と「歯間部清掃器具の使用がない」ことであり、また、児では、「1歳6か月でCOまたはう蝕がある」、「プラークの付着が多い」「祖父母との同居がある」、「間食回数が3回以上である」、「上の子にう蝕があるまたはわからない」、および「家庭でフッ化物を使っていない」ことであった。

(2) 本研究のベースライン調査（横断調査）の報告1)と同様に、今回の2年間の縦断調査でも、育児方法のみならず母親自身の保健行動も児のう蝕発症に直接影響を及ぼすと示唆された。

1) Kawashita Y, et al., J Public Health Dent., 2009

(3) 海外では保護者の社会的因子（年収、学歴、職業）と子どものう蝕との関連があることが報告されている（図1）。日本では、保護者の社会的因子と子どものう蝕との関連性についてはほとんど報告がない。本研究では、母親の社会的環境よりも、母と子の生活習慣や歯科保健行動が乳歯う蝕に影響を及ぼしている可能性が示唆された（図2）。

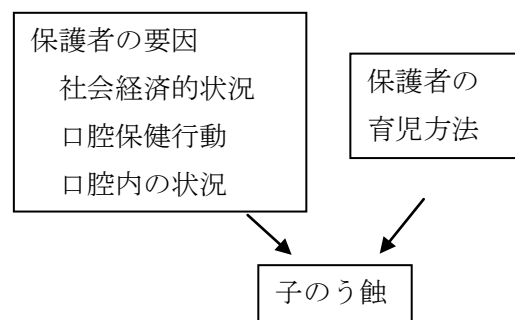


図1

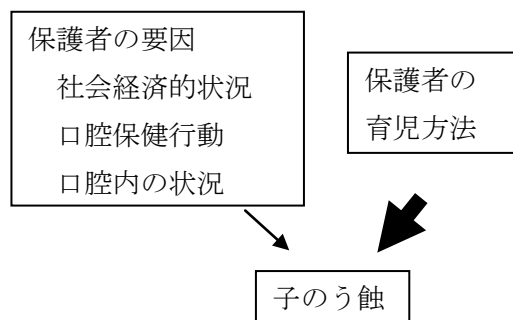


図2

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計3件）

- ① Kawashita Y, Kitamura M, Saito T: Monitoring time trends of dental caries experience in permanent teeth in Japanese national surveys, *International Dental Journal*, 査読有, 62(2)巻, 2012年, p.100-5.
- ② Kawashita Y, Kitamura M, Saito T: Early childhood caries, *International journal of dentistry*, Epub, 2011, 査読有
- ③ Kawashita Y, Saito T: Nonsyndromic Multiple Mandibular Supernumerary Premolars: A Case Report, *Journal of Dentistry for Children (Chicago, Ill.)*, 77(2):99-101, 2010, 査読有

〔学会発表〕（計 3 件）

①川下由美子：長崎市における 1 歳 6 か月から 3 歳までのう蝕発症に関わる母親の要因、第 60 回日本口腔衛生学会、2011 年 10 月 10 日、松戸市

②川下由美子：歯科疾患実態調査の過去 9 回分における永久歯のう蝕有病状況の年次推移、第 32 回九州口腔衛生学会、2010 年 7 月 25 日、長崎市

③ 川下由美子：1 歳 6 か月児のう蝕と母親の就業状態との関連性、第 58 回日本口腔衛生学会、2009 年 10 月 8 日、岐阜市

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

川下 由美子 (Kawashita Yumiko)  
長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・  
助教  
研究者番号：10304958

### (2) 研究分担者

齋藤 俊行 (Saito Toshiyuki)  
長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・  
教授  
研究者番号：10170515

福田 英輝 (Fukuda Hideki)  
長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・  
講師  
研究者番号：70294064

### (3) 連携研究者

なし