

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 27 日現在

機関番号：32667

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23593107

研究課題名(和文)食育支援のための「食と咀嚼」をテーマにした学校保健教育効果の評価に関する研究

研究課題名(英文) Study on evaluation of the school health education effect in the theme of "a diet and mastication" for dietary education support

研究代表者

福田 雅臣 (Masaomi, Fukuda)

日本歯科大学・生命歯学部・准教授

研究者番号：10189954

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円、(間接経費) 960,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は「食育」を歯科保健の立場、特に歯・口の機能という視点から、食育支援のための授業プログラムの作成と実践活動を小学校において、学校保健教育の中で行い、その効果として児童の行動変容を評価することを研究目的とするものである。調査対象は小学校3年生から6年生の男子1545名、女子1456名の計3001名である。健康教育の効果は生活習慣、食習慣に関するセルフチェックシートを用いて行った。その結果、生活習慣、口腔衛生習慣に関する項目で僅かではあるが改善傾向にあることがわかった。また、むし歯予防のための行動として、「歯磨きをする」、「よくかんで食べる」、「フッ素入り歯磨き粉を使う」との回答が多かった。

研究成果の概要(英文)：The purpose of the study is to analyze the educative effect of "Nutrition education" concerning the oral health. The oral health view "Bite (Mastication)" class program was made for the nutrition education support. The elementary school children (the third to sixth grade 1554 boys and 1546 girls) were investigated. They received the health education of the nutrition education, and their lifestyle, dining habit, and oral hygiene custom were analyzed. The lifestyle, the dietary habit, and the oral hygiene custom have been slightly improved as a result of the sanitary education. The answer as the action for the steaming tooth prevention was "Tooth brushing", "Chew food well", and "The tooth polish past with fluoride is used".

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会系歯学

キーワード：学校保健教育 食育支援 食 咀嚼 教育効果

## 1. 研究開始当初の背景

平成 17 年 7 月に「食育基本法」が制定され、各都道府県においては、食育推進計画が策定されてきている。食育基本法の前文では「食育を、生きる上での基本であって、知育、徳育及び体育の基礎となるべきものと位置付ける」とある。また第六条において、「食育は、広く国民が家庭、学校、保育所、地域その他のあらゆる機会とあらゆる場所を利用して・・・」と記されている。特に教育の場である学校においては、各教科および学校給食など多くの場面で食育が展開される素地を有しているといっても過言ではない。そして、すでに学校現場で種々の「食育」に対する取り組みが行われている。しかしながら、歯科的な観点、つまり、歯・口の健康と正しい口腔機能のもとに、しっかりとよいかむこと、美味しく食べること、味わうこと、楽しく食べることができ、身体の健康とこころの健康を培うことにつながるという視点はでの食育が積極的に展開されているとは言いがたい現状である。このような視点からの食育は、歯科医師が積極的に発信しなければ、なかなか一般の方には理解、普及されないといえる

## 2. 研究の目的

このような背景をふまえ、平成 18 年 6 月には日本歯科医師会、日本歯科医学会、日本学校歯科医会、日本歯科衛生士会の 4 団体が、を支援していくという「食育推進宣言」を発表した。この宣言に基づいて平成 19 年 6 月には、「歯科関係者のための食育推進支援ガイド」を刊行し、さらに実践に役立つガイドブックとして「歯科からアプローチする食育支援ガイドブックーライフステージに応じた食べ方支援とその実践」が発刊されるに至り、口腔保健分野からの食育支援していくための環境が整ってきた。また、平成 22 年 7 月には厚生労働省の「歯科保健と食育のあり方に関する検討会」は、ひと口 30 回噛むことを目標にした「噛ミング 30 (カミングサンマル)」というキャッチフレーズを提唱し、歯科保健分野からの食育推進していくための支援体制の整備がなされた。

今日の時代、子どもを取り巻く環境は、急速に変化しており、それと共に子どものこころとからだの健康課題は多様化し、また深刻化している。わが国は、次世代を担う子どもの「生きる力」をはぐくむ健康づくりこそ、最優先に考えるべき事項である。学校歯科保健は、生涯のスタート期にあつて、生涯にわたる健康づくりあるいは QOL の向上を目標にした活動であつて、さらに、ヘルスプロモーションの理念に基づいた幼児、児童生徒の自律的な健康づくりを目指し、「生きる力」をはぐくむ学校での歯と口の健康づくりを目標にしたものである。

この点で歯・口の健康づくりとしての学校歯科保健活動は、歯・口は子ども達が直接目

で見て確認できること、学級という集団教育により子ども達が共有化を図ることができると、健康題材としても優れた利点を有している。また、口腔の機能である「咀嚼し味わうこと」あるいは「話すこと」などは、子ども達の学校生活にも直接関係し、日常的で理解し易く動機付けしやすいという、他の健康課題とは異なる特徴を持っている。今日の時代、子どもを取り巻く環境は、急速に変化しており、それと共に子どものこころとからだの健康課題は多様化し、また深刻化している。わが国は、次世代を担う子どもの「生きる力」をはぐくむ健康づくりこそ、最優先に考えるべき事項である。学校歯科保健は、生涯のスタート期にあつて、生涯にわたる健康づくりあるいは QOL の向上を目標にした活動であつて、さらに、ヘルスプロモーションの理念に基づいた幼児、児童生徒の自律的な健康づくりを目指し、「生きる力」をはぐくむ学校での歯と口の健康づくりを目標にしたものである。特に、歯・口の健康づくりとしての学校歯科保健活動は、歯・口は子ども達が直接目で見て確認できること、学級という集団教育により子ども達が共有化を図ることができると、健康題材としても優れた利点を有している。また、口腔の機能である「咀嚼し味わうこと」あるいは「話すこと」などは、子ども達の学校生活にも直接関係し、日常的で理解し易く動機付けしやすいという、他の健康課題とは異なる特徴を持っている。そこで今回、「噛むことの大切さ」を体験してもらいながら、歯・口の健康づくりの実践法を学んでもらうとともに、日常生活にも振り返ってもらうことによって、良好な生活習慣形成を支援していくことを目的とした体験・参加型授業プログラムを作成し、小学生を対象に、本授業を歯科医師によるゲストティーチャー形式で実施し、その教育効果について、生活習慣を自己評価するセルフチェックカードを用いて行動変容についての評価、検討を行うことを目的に研究を行った。

## 3. 研究の方法

### (1) 保健教育教材プログラム

「噛むこと」をテーマにした保健教育教材プログラムの作成の検討を行い、プログラムに基づき、小学校において高学年を対象に保健学習を開始した。

プログラム内容は小学校高学年が理解できる内容として構成し、1 時限 (45 分) で対応し、パワーポイントで使用できる環境で作成した。本教材プログラムに関しては、「健全な口腔機能育成のための指針」(日本学校歯科医会発刊) で実践例として図 1 フローチャートに示されている内容のうち、主に図 1 に示した白抜きの項目を中心にしたものを作成した。

本プログラムの概要は、「健康づくり」を柱として、「よく噛むためにはどのようなしたらよいのか」を問いかけ、噛むことの重要

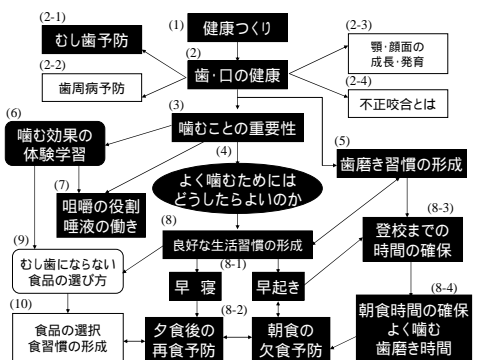


図1 噛むことを中心とした講話の展開例

性を「噛む効果の体験学習」を通して学ばせるものである。また「よく噛むためにはどのようなしたらよいのか」から生活習慣を振り返らせることにより、「良好な生活習慣の形成」特に「早寝」「早起き」「朝ごはん」の習慣形成の獲得を支援する内容である。

特に本プログラムの特徴としては、「噛む効果の体験学習」の教材として噛むことによって色調が緑から赤へ変化する“咀嚼能力判定ガム”と赤と青の粒ガムの混ざり具合を判定する混合力ガムを使用するところにある。このガムは咀嚼し唾液と混合することにより色変するもので、シュガーレスであり甘味料としてキシリトールを使用しているため非齲蝕誘発性である。したがって、キシリトールの齲蝕抑制効果についても解説することとした。さらに、食育支援とともに食習慣・食行動から口腔保健行動の変容を促せることを目的に、具体的かつわかり易い目標を提示していくこととした。

(2) 保健教育効果の評価法評価方法

「歯・口の健康と食べる機能」(日本学校保健会発行)に示されているセルフチェックカードを応用した。このセルフチェックカードは「歯・口の状態」「口腔衛生習慣・生活習慣」「食生活・食習慣」「食環境」の4カテゴリーで構成され、カテゴリー毎に3項目の設問、計12項目の質問項目が設定され、質問毎に3段階で評価されるようになっているものである。このセルフチェックカードを保健教育実施直前(事前調査)と、実施1か月後(事後調査)に自記式にて行った。また、保健教育実施直後には本プログラムの印象と理解度についてのアンケート調査(質問紙1)と、1か月後には本プログラム内容の記憶状況と提示した目標の実践状況に関するアンケート調査(質問紙2)を行なった。なお、データ収集は全ての事前・事後調査、質問紙1・2の全ての調査終了後、一括して郵送法にて回収した。

データ分析に関しては、セルフチェックカードの事前調査と事後調査での行動変容についての解析を行った。また質問紙1と質問紙2につての集計を行うとともに、両時点での書く項目の関連性についての解析を行った。

(3) 調査対象

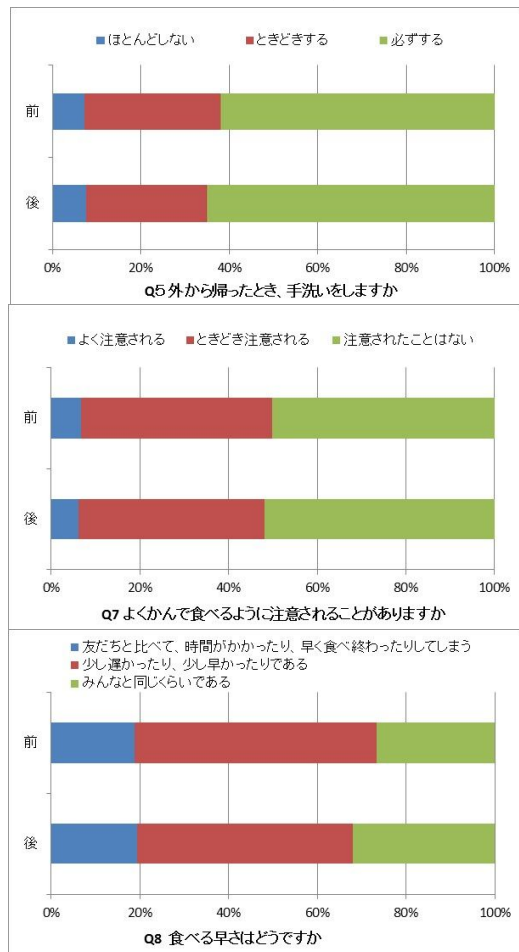
調査対象は、本教育プログラムを受けた児童のうち、セルフチェックカードおよび質問紙1,2に回答のあった小学校3年148名(男子75名,女子73名),小学校4年571名(男子310名,女子261名),小学校5年1486名(男子738名,女子748名),小学校6年796名(男子422名,女子796名)の計3001名である。

4. 研究成果

(1) 保健教育実施前と実施後のセルフチェックシートの比較

保健教育実施前と実施後のセルフチェックシートの質問項目別の比較の一部を下図に示した。では、「Q6:夜寝る時間」「Q8:食べる早さ」を除き、事前・事後ともに、各質問項目で良好な状態、状況である回答が最も多かった。

事前・事後で比較すると、有意に改善された質問項目はなかったが、「Q4:夕ごはん後の歯みがき」、「Q5:外から帰ってきたときの手洗い」、「Q7:よくかんで食べるように注意されたこと」、「Q8:食べる早さ」、「Q12:豆をはしてつまむ」わずかではあるが、改善傾向にあることが示された。

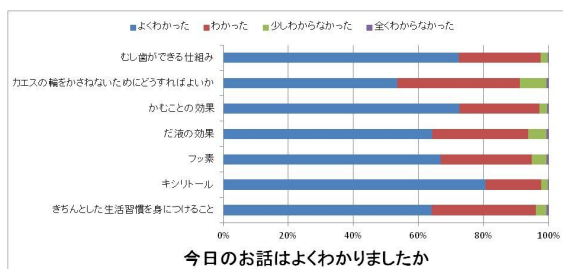


(2) 保健教育実施直後の印象と理解度についてのアンケート調査(質問紙1)の回答状況

質問紙1・Q3「家や学校ではむし歯にならないために何をしていますか」の回答結果では、最も多かったのが「歯みがき」、次いで「よくかんで食べる」、「フッ素入り歯みがき粉を使う」、「定期的に歯医者さんに通う」、「間食をしない」、「食後はキシリトールガムをかむ」の順であった。

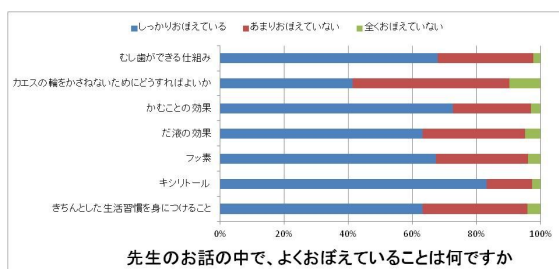
質問紙1・Q5「これからむし歯を防ぐために何からできそうですか」の回答結果では、「はい」が最も多かったのが「歯みがき」、次いで「よくかんで食べる」、「フッ素入り歯みがき粉を使う」、「規則正しい生活をする」の順であった。逆に「はい」が少なかったのは「食後はキシリトールガムをかむ」、「定期的に歯医者さんに通う」、「間食をしない」であった。

質問紙1・Q6「今日の話はよく分かりました」の回答結果は、「よくわかった」が最も多かったのが「キシリトール」で次いで「かむことの効果」、「むし歯のできるしくみ」であった。

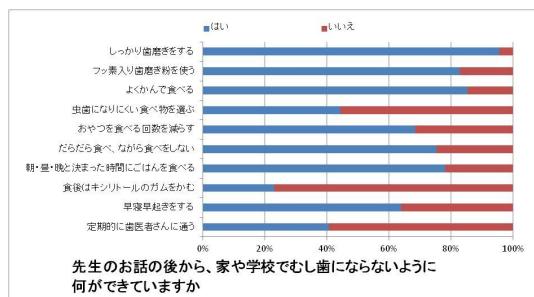


### (3) 保健教育実施1か月後の記憶状況と提示した目標の実践状況に関するアンケート調査(質問紙2)

質問紙2・Q2「先生のお話の中で良く覚えているのは何ですか」の回答状況は、「しっかりおぼえてる」が最も多かったのが「キシリトール」で、次いで「かむことの効果」、「むし歯のできる仕組み」の順であった。逆に「カエスの輪」については「しっかりおぼえてる」と回答したのは40%程度であった。



質問紙2・Q3「先生の話の後から家や学校でむし歯にならないように何ができますか」の回答状況では、最も多かったのが「しっかり歯磨きをする」で、次いで「よくかんで食べる」、「フッ素入り歯磨き粉を使う」であった。最も少なかったが「食後にキシリトールガムをかむ」で30%に満たず、次いで「定期的に歯医者さんに通う」、「むし歯になりにくい食べ物を選ぶ」であった。



平成23年3月に告示された第2次食育推進基本計画において「周知から実践」という基本的な方針が示された。その中で「第2食育の推進の目標に関する事項」の7番目に「よく味わって食べるなどの食べ方に関心のある国民の割合の増加(現状値:70.2%80%)」が掲げられ、「第3食育の総合的な促進に関する事項」では、「学校、保育所などにおける食育の推進」、「地域における食育の推進」では「歯科保健活動における食育推進」が明示された。すなわち食育の中での歯科の重要性・必要性が具体的に示されることとなった。特に学校での食育に関わる活動では、学校給食がその活動の中心的な位置付けの場となるといえる。したがって、そこでの歯科保健からの支援、特に「食べる」こと、「噛む」ことに関する支援が求められることが増加すると思われる。したがって、今回作成した「噛むこと」を中心とした健康教育のためのプログラムは、この方向性に沿ったものになるように配慮した。

評価に関しては、日本学校保健会が発刊した「歯・口の健康と食べる機能」に掲載されている12の質問からなるセルフチェックシート(小学生用)を用いた。このセルフチェックシートはQ1~Q3:歯・口の状態、Q4~Q6:口腔衛生習慣・生活習慣、Q7~Q9:食生活・食機能、Q10~Q12:食環境に区分される項目で構成されている。今回用いた保健教育プログラムの内容は、口腔衛生習慣・生活習慣、食生活・食機能を中心としたものであった。事前・事後を比較すると各質問項目で大きな変容が見られていなかった。すなわち、本健康教育プログラムでは、前述の4項目すべてを網羅することができず、本プログラムでの限界であるといえる。しかしながら、僅かではあるが改善傾向にあった項目として「Q4:夕ごはん後の歯みがき」、「Q5:外から帰ってきたときの手洗い」、「Q7:よくかんで食べるように注意されたこと」、「Q8:食べる早さ」であったことから、本健康教育活動の効果が見られたものであると考えられた。

質問紙1・Q3「家や学校ではむし歯にならないために何をしていますか」の回答結果では、「歯みがき」、「よくかんで食べる」、「フッ素入り歯みがき粉を使う」、「定期的に歯医者さんに通う」、「間食をしない」、「食後はキシリトールガムをかむ」であり、これらは、

生活習慣，食習慣の中で変容できる項目であることから，健康教育による変容のサポートが重要であることが示されたといえよう。また同様に，質問紙1・Q5「これからむし歯を防ぐために何からできそうですか」では，「歯みがき」，「よくかんで食べる」，「フッ素入り歯みがき粉を使う」，「規則正しい生活をする」であり，日常の生活行動に密着したもののへの回答が多く，「食後はキシリトールガムをかむ」，「定期的に歯医者さんに通う」，といった，新たな行動を惹起する項目や，「間食をしない」という欲求の強い項目での変容の難しさが示された結果となっている。

健康教育への理解度については，「よくわかった」，「キシリトール」，「かむことの効果」，「むし歯のできるしくみ」といった具体性のある内容で高いことが認められた。

一方，1か月後の事後アンケートで「先生のお話の中で良く覚えているのは何ですか」の回答状況で，「しっかりおぼえてる」が最も多かったのが「キシリトール」，「かむことの効果」，「むし歯のできる仕組み」の順であった。しかしながら，「先生の話の後から家や学校でむし歯にならないように何ができていますか」の回答状況では，「食後にキシリトールガムをかむ」で30%に満たず，印象に残っている，記憶されている項目が，行動に必ずしも反映されていないことが示されていた。その反面，「しっかり歯磨きをする」，「よくかんで食べる」，「フッ素入り歯磨き粉を使う」など，身近な項目が受け入れやすく，行動変容につながりやすいと考えられた。また，「カエスの輪」など知識領域の内容については，理解度，記憶度ともに低く，今後本プログラムの改善についての検討の必要性も示唆された。

#### 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 0 件)

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

#### 6．研究組織

##### (1)研究代表者

福田 雅臣 (Fukuda Masaomi)

日本歯科大学・生命歯学部・准教授

研究者番号：10189954

##### (2)研究分担者

( )

研究者番号：

##### (3)連携研究者

( )

研究者番号：