様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２２年３月３１日現在

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2007～2009
課題番号：19590635
研究課題名（和文）乳幼児期における口腔領域の外傷予防を目的とした地域疫学研究

研究課題名（英文）Community based study for oral injuries among preschool children

研究代表者
福田　英輝（FUKUDA HIDEKI）
長崎大学・病院・講師
研究者番号：70294064

研究成果の概要(和文)：　長崎県佐世保市内の歯科医療機関における口腔外傷発生調査の結果、2008 年の１年間に計 93 名の報告があった。患児の受傷状況は、「歯の脱臼」の割合が最も大きく 56%であった。佐世保市内の幼稚園・保育園を対象とした口腔外傷に関する実態調査をあわせて実施した。2009 年の１年間で 1,000 園児あたり 12 の口腔外傷が報告された。これらの結果は、地域を基盤とした乳幼児を対象とした（口腔）外傷予防対策の基礎資料となることが期待される。

研究成果の概要（英文）：　Incident study for oral injuries among all dental clinics in Sasebo city, Nagasaki prefecture was conducted from Jan. to Dec. 2008.　Ninety three children were reported from clinics.　Most type of oral injury was ″tooth dislocation″. In addition to this study, we carried out the questionnaire study for oral injury cases that occurred in all 118 nursery schools / kindergartens in Sasebo city.　Incidence rate of oral injury that needed medical care was 12 per 1,000 pupils on 2009.　The results of these studies will be basic information for promoting injury prevention program in communities.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2007 年度	800,000	240,000	1,040,000
2008 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2009 年度	1,400,000	420,000	1,820,000
総　計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：医歯薬学
科研費の分科・細目：社会医学・　公衆衛生学・健康科学
キーワード：地域保健、口腔外傷、外傷予防

１．研究開始当初の背景

口腔領域における外傷は、乳幼児期に多く発生することが報告されている。大学病院歯科口腔外科を受診した顎顔面口腔領域の外傷患者を対象とした調査によると、患者の年齢は１歳台の者が最も多く、外傷の種類では、歯の外傷、および軟組織損傷が全体の約７割を占めており、家庭内における転倒・転落を

原因とする外傷が多いことが明らかとなっている（狩野ら,2002)。
口腔外傷に関する研究は、大学病院歯科口腔外科に代表される病院での調査（三宮ら,1983、Gassner,1999、黒川ら,2001、狩野ら,2002、Locker,2005）がほとんどであり、地域の歯科診療所を基盤とした研究はみあたらない。そのため、口腔外傷についての疫学は、より重症な外傷ケースに偏っている可能性があるとともに、地域で発生する口腔外傷についての年間の発生率を算出することは困難である。
米国小児歯科医学会では、虐待を受けている児童の半数以上に顎顔面領域の外傷があると報告している。口腔外傷を詳細に分析することで、児童虐待の早期発見につながる可能性も示唆される。

２．研究の目的
本研究では、歯科診療所を受診した乳幼児における口腔領域の外傷について、受傷原因や受療経緯などを調べることで、乳幼児における口腔領域の外傷発生の現状を明らかにすることである。
また、口腔外傷の現状調査をもとに、口腔外傷が頻発している保育園・幼稚園における（口腔）外傷に対する応急処置や予防対策についての調査・支援を行うことである。

３．研究の方法
（１）佐世保市内の歯科医療機関における口腔外傷発生動向調査
佐世保市内の全 131 歯科診療所、および市内２病院の歯科口腔外科において、外傷を主病名として受診した未就学の乳幼児を対象とした口腔外傷発生動向調査を実施した。調査期間は、平成 20 年１月から同年 12 月までの１年間であった。
口腔外傷の発生状況を明らかにするために、患児を診療した歯科医師が記入する口腔外傷発生動向調査票を作成した。調査票は、米国ＣＤＣによる外傷予防サーベイランスガイドライン、大分県中津保健所による外傷サーベイランス事業、および京都府亀岡市による外傷発生動向調査を参考に作成した。佐世保市内の歯科医療機関において、外傷を主病名として乳幼児が受診した際、協力歯科医師は、保護者に対して本調査の説明と協力依頼を行い、同意を得た上で、事前配布されている口腔外傷発生動向調査票を完成させ、長崎大学病院予防歯科室に郵送することとした。同調査票は、研究代表者が保管・管理を行った。研究代表者は、調査票を確認した後、送付先の歯科診療所、あるいは病院歯科あてに、受領した旨のハガキを送付した。もし、調査票に不備がある場合は、電話などで問い合わせを行った。調査票は、月ごとに集計を行い、佐世保市歯科医師会に対して、報告を行った。佐世保市歯科医師会では、会報において、毎月の報告者数と調査の協力依頼を掲載してもらうこととした。
なお、当調査は、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科倫理委員会の承認（承認番号 0739-3）を得て実施した。

（２）佐世保市内の幼稚園・保育園に働く職員を対象とした外傷予防に関する研修会
佐世保市医師会、同市歯科医師会、産業技術総合研究所、および日本公園施設業協会の協力を得て、計４回の研修会をシリーズ企画として実施した。市内保育園・幼稚園に対する研修会の案内、および研修会場の準備については、佐世保市幼児教育センターのスタッフが行った。研修会の日程は、以下のとおりであった。

第１回：　平成 21 年５月 11 日(月)
歯と口のケガと応急処置
（品川小児歯科院長　品川光春）

第２回：　平成 21 年６月 17 日(水)
子どものケガの初期対応
（佐世保共済病院副院長　萩原博嗣）

第３回：　平成 21 年７月２日(木)
傷害データから予防法を開発する取り組み
（産業技術総合研究所　西田佳史）

第４回：　平成 21 年８月 24 日(月)
遊具における事故予防
（日本公園施設業協会　石抜博史）

（３）佐世保市内の幼稚園・保育園を対象とした口腔外傷に関する実態調査
佐世保市内の全 118 の保育園・幼稚園を対象に、アンケート調査を実施した。
アンケート用紙は、各園を対象とした（口腔）外傷の発生状況に関する調査、および口腔外傷の受傷児を対象とした発生状況に関する調査の２つから構成された。
ａ）各園を対象とした（口腔）外傷の発生状況に関する調査
平成 21 年１月から 12 月までの１年間の保育時間中（通園時間も含む）にケガをして、医療機関を受診した者について調査した。また、各園における口腔外傷に関するマニュアルや応急処置セットの有無についても調査した。

ｂ）口腔外傷の受傷児を対象とした発生状況に関する調査
平成 21 年１月から 12 月までの１年間の保

育時間中（通園時間も含む）に口と関連したケガ（医療機関を受診していないケースも含む）について、ケガの発生状況（時間、理由、内容、処置など）について調査した。受傷児の属性については、性・年齢を除いて、個人を特定できる一切の情報は収集しなかった。

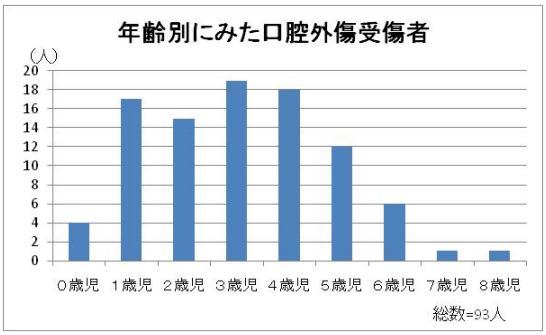
アンケート用紙は、平成 22 年１月に各園に対して郵送し、同年２月 12 日を締め切りとして郵送にて回収を行った。その結果、80 施設から回答を得た（回答率 68%）。

調査票の回収、保管、および分析は、長崎大学病院予防歯科室が行った。分析に際しては、各園を特定できる情報は一切削除したデータを利用して分析を行った。

４．研究成果

（１）佐世保市内の歯科医療機関における口腔外傷発生動向調査

口腔外傷発生動向調査の結果、総数 93 名の報告があった。受傷者の内訳については、３歳以下の児童の割合が 59%であった。男児の割合は 58%で、女児と比較して大きかった。



受傷場所は、「自宅（屋内）」43%、「保育園・幼稚園」30%であった。

受傷過程については、「ころんだ」とした割合が最も大きく 50%、ついで「ぶつかった」40%、「落ちた」15%などであった。

受傷状況については、「歯の脱臼」の割合が最も大きく 56%、ついで「表在損傷」30%、「歯の破折」20%などであった。

受傷場所

	人数	（%）
自宅（屋内）	40	43.0
自宅（屋外）	3	3.2
保育園・幼稚園	28	30.1
歩道・道路	3	3.2
スポーツ施設・公園	6	6.5
その他	13	14.0
総数	93	100.0

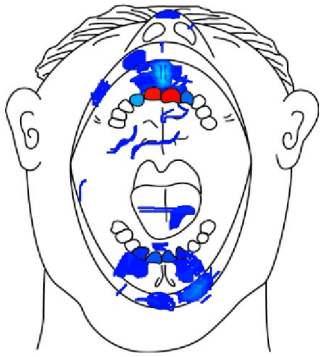
受傷過程（複数回答）

	人数	（%）
交通事故	2	2.2
転落（落ちた）	14	15.1
転倒（ころんだ）	46	49.5
接触・衝突（ぶつかった）	37	39.8
切ったまたは刺した	1	1.1
総数	93	100.0

受傷状況（複数回答）

	人数	（%）
表在損傷	28	30.1
開放創	13	14.0
骨折	4	4.3
歯の破折	19	20.4
歯の脱臼	52	55.9
その他	10	10.8
総数	93	100.0

産業技術総合研究所の協力により、口腔外傷の受傷部位を、模式図上に重ね塗りした。その結果、左右の上顎乳切歯の受傷が顕著に大きかったことが示された。



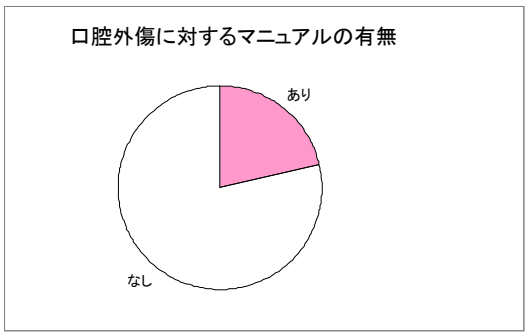
（２）佐世保市内の幼稚園・保育園に働く職員を対象とした外傷予防に関する研修会

合計４回の研修会で、のべ 367 名の参加を得た。各研修会を受講したすべての参加者に対して、「興味の程度について」、「理解の程度について」、および「業務への反映」の３項目についてアンケート調査を実施した。その結果、興味の程度が「興味深かった」と回答した者、理解の程度が「理解できた」と回答した者、および業務の反映が「参考になった」と回答した者の割合は、以下のとおりであった。

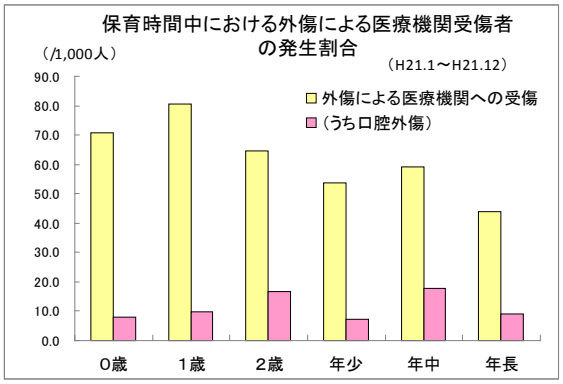
	興味の程度	理解の程度	業務への反映
第1回	75%	61%	78%
第2回	95%	92%	97%
第3回	71%	65%	63%
第4回	82%	82%	90%

（３）佐世保市内の幼稚園・保育園を対象とした口腔外傷に関する実態調査

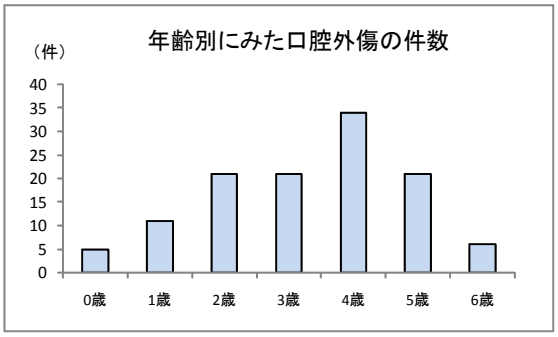
園時が口のケガをした場合の応急処置マニュアルがあるとした園の割合は、21%であった。一方、マニュアルがないとした園の割合は、78%であった。



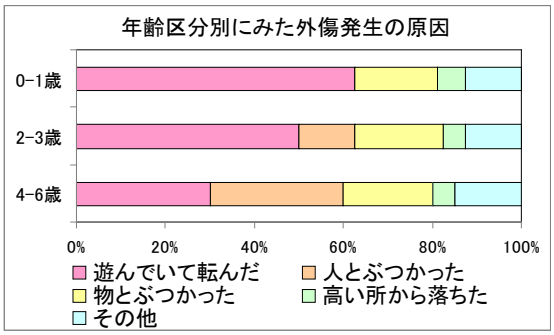
外傷が原因で医療機関を受傷した児童は338名であった。年齢区分別の内訳は、０歳児36人、１歳児50人、２歳児50人、年少クラス60人、年中クラス80人、年長クラス62人であった。保育園・幼稚園における年齢区分別の児童数が異なるため、児童数で除した数値で比較したところ、1,000園児あたりの医療機関受傷児の割合は、合計では58.4であった。うち、口腔外傷による受傷児の割合は11.7であった。年齢区分別にみた1,000園児あたりの医療機関受傷児の割合は、０歳児70.9人、１歳児80.5、２歳児64.5、年少クラス53.9、年中クラス59.1、年長クラス43.8であった。うち、口に関連した外傷は、０歳児7.9、１歳児9.7、２歳児16.8、年少クラス7.2、年中クラス17.7、年長クラス9.2であった。



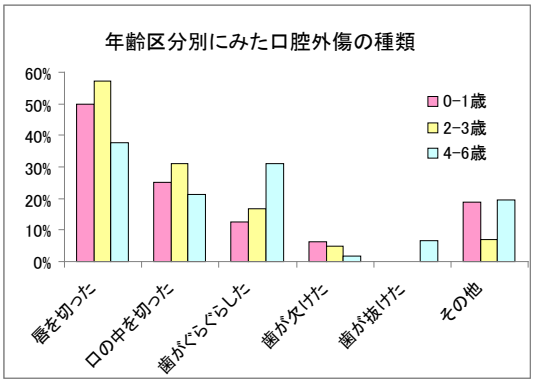
医療機関への受診の有無を問わず、平成21年１月から同年12月までの１年間において、口と関連した外傷を受傷した児童は、総数で119人であった。年齢別にみた口腔外傷を受傷した児童数は、4歳児が最も大きく34人、ついで２歳児、３歳児、５歳児がそれぞれ21人であった。



外傷発生の原因については、年齢区分がすすむにつれて「遊んでいて転んだ」とした児童の割合は減少した。一方、「人とぶつかった」とした児童の割合は増加した。



外傷の種類については、「唇を切った」が最も多く64例（46%）、ついで「口の中を切った」30例（25%）、「歯がぐらぐらした」28例（24%）であった。年齢区分別にみた外傷の種類は、「歯がずれた・歯がぐらぐらした」として児童の割合は、0-1歳では13%であったが、年齢区分がすすむにつれて大きくなり4-6歳では31%であった。一方、「歯がかけた」とした児童の割合は、年齢区分がすすむにつれて小さかった。



【まとめ】乳幼児期における口腔領域の外傷予防を目的とした地域疫学研究において、佐世保市内の歯科医療機関における口腔外傷発生動向調査、佐世保市内の幼稚園・保育園に働く職員を対象とした外傷予防に関する

研修会、および佐世保市内の幼稚園・保育園を対象とした口腔外傷に関する実態調査を実施した。地域を基盤とした口腔外傷の発生状況に関する調査・分析は、我が国では前例が少ないため、乳幼児に対する口腔外傷予防対策に資する貴重なデータが蓄積されたと考えられた。また、佐世保市内の保育園などの職員を対象として実施した研修は、地域で取り組むべき外傷予防プログラムのひとつのモデルとして示されたと考えられた。

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４件）

①福田英輝　　、佐世保市における口腔外傷調査の結果とその後の展開、日本セーフティプロモーション学会、2009 年９月、青森県十和田市

②福田英輝、齋藤俊行、佐世保市における口腔外傷発生動向調査についての取組み、日本公衆衛生学会総会、2008 年 11 月、福岡

③Fukuda H、Saito T、Kawashita Y、Tokutomi T、Shinagawa M、Honda S、Community based survey of oral injury in Sasebo city Japan、International Safe Communities Conference、2008.10.23、Christchurch, New Zealand

④福田英輝、齋藤俊行、川下由美子、徳富敏信、品川光春、本田聡、乳幼児における口腔領域外傷の発生状況、日本セーフプロモーション学会総会、2008 年 10 月、東京

６．研究組織

(1)研究代表者
福田　英輝（FUKUDA　HIDEKI）
長崎大学・病院・講師
研究者番号：70294064

(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

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

(3)連携研究者
なし