〔原著〕松本歯学 18：250～258，1992
key words：顔面頭部外傷 ― 歯の外傷 ― 実態調査 ― 小児

長野県佐久地方における小児の顔面，頭部，歯の外傷についての実態調査

宮沢裕夫，鈴木秀人
大西敏雄，今西孝博

松本歯科大学　小児歯科学講座（主任　今西孝博 教授）

奥山秀樹

佐久市立国保浅間総合病院歯科口腔外科（主任　奥山秀樹 医長）

矢島幹人

山梨厚生病院歯科口腔外科（主任　楠　公仁 部長）

林　春二

医療法人聖清会林歯科診療所

赤坂守人

日本大学　歯学部小児歯科学教室（主任　赤坂守人 教授）

Investigation of the Actual Conditions of the Oro-Maxillofacial Trauma of Children in Saku city, NAGANO

HIROO MIYAZAWA, HIDETO SUZUKI,
TOSHIO OHNISHI and TAKAHIRO IMANISHI

Department of Pedodontics, Matsumoto Dental College
(Chief : Prof. T. Imanishi)

HIDEKI OKUYAMA

Department of Dentistry and Oral Surgery, ASAMA General Hospital
(Chief : H. Okuyama)

MIKITO YAJIMA

Department of Dentistry and Oral Surgery, YAMANASHI KOSEI Hospital
(Chief : K. Kusunoki)

（1992年 9 月24日受理）

SYUNJI HAYASHI
Hayashi Dental Clinic, Seisei-Kai Medical Foundation
(Chief : S. Hayashi)

MORITO AKASAKA
Department of Pedodontics, Nihon University
(Chief : Prof. M. Akasaka)

Summary

Actual state of trauma on the face and head was studied using 694 kindergarten and nursery school children ages ranging from 3 to 5 years in Saku, Nagano Prefecture, and the conclusion was as follows:

1. 46% The children experienced trauma on the face and head and 7% those included injury of trauma on the deciduous tooth.
2. Compared with past reports, root fracture caused by falling was noted at a high frequency, with injury while having something in mouth at 12.4%. It was highly noted that mucosa of maxilla was injured while a toy or a toothbrush was kept in mouth.
3. As for trauma of the tooth, crown fracture and root fracture including exposed pulp were noted at 48.9%, which was higher in frequency than that of dislocations at 35.8%.
4. Injuries frequently caused while keeping a toothbrush in the mouth were considered to be due to the health guidance given by the dental practicians to establish a custom of brushing teeth, telling parents, "let your child have a toothbrush as a toy".

緒　　言

運動機能の発達途上にある幼児は，日常の行動範囲の拡大，活動量の増加に伴い，遊びの中などで外傷に遭遇する機会が多い。最近では住宅状況の変化をはじめ，子どもを取り巻く環境は遊びや居住空間の劣悪さ，遊具の多様化など外傷が起こりうる要因の増加も示唆されている[1]．また，近年では，こういった要因とは別に転倒しやすい子ども，すぐに骨折してしまう子ども，あるいは顔面を床にぶつけて歯を折る子どもなど，運動機能の面で異常といえないまでも拙劣な機能を持つ子どもの増加を指摘する声も聞かれている[2]．幼児の外傷の特徴として顔面・頭部は部位的に多いとされているが，拙劣な機能を持つ子どもの例では階段で転び手をついただけで指が折れたとか，手が折れた，あるいは手が出ただけましであり，顔面を床や地面にそのままぶつけてしまう子どもの例などが報告されている[1,2]．しかし，幼児の顔面および口腔領域の外傷について統計的に調査を行った報告は，医療機関を受診した患児を対象とした報告はみられるが，地域の一般集団についての実態は明確ではない．小児に多く見られる口腔領域の外傷は子どもの成長・発達の過程での日常生活の場でその多くは発生する[3]．したがって，乳幼児期における神経生理学的反応機能[4]や運動機能の発達過程と育児を中心とした生活様式，幼稚園や保育園などの集団生活の場での状況や遊びや玩具の使用状況の実態を把握し，その中で外傷を予防するための方策を確立する必要がある．著者らは，口腔領域の外傷の予防の方策と処置法を考える上で，その実態を明らかにすることを目的に保育園，幼稚園児に対するアンケート調査を実施し検討を行った．

調査対象・方法

調査は長野県佐久地区の保育園，幼稚園に通園している園児，男児384名，女児310名，計694名を

表１：子供の事故に関するアンケート

子どもの事故に関するアンケートのお願い

最近、子どもの不慮の事故が増えており、それによる障害も、死亡から中毒、外傷など多岐にわたっております。

私たちは、子どもの「頭・顔、口腔、歯」の領域の事故、けがについての実態を調査し、事故・けがの防止と障害への処置対策を検討し、今後の子どもたちの生活指導、保健指導に役立てたいと願っております。

本調査は任意で、無記名です。ご協力頂ける方は下記のアンケートの内容にご回答の上、同封しました封筒にアンケート用紙を入れご投函下さいますようお願い致します。

なお、もし不明な点、疑問な点がございましたなら下記のところまでご連絡下さい。

お子さんの生年月日　昭和・平成　　年　　月　　日

男児・女児　第　　子

記入上の注意：回答は原則として１つ選んでもらいますが、●のついた質問は複数回答が可能です。

A　歯のけがについて

1．お子さんは過去に「歯」のけが（外傷）の経験がありますか。
　1　ある　2　ない　3　わからない

＊１の設問に「ある」と答えた方のみ以下の（2）～（13）の質問にお答え下さい。

2．そのうち過去何回ぐらい、歯のけがの経験がありますか。
　1　1回，　2　2回，　3　3回，　4　それ以上

●3．最近、歯を損傷したことについて、どのような状態でしたか。（何才頃　　才）
　1　歯冠部（歯の見える部分）が欠けた　2　歯髄（神経）が出た
　3　歯根が折れた　4　歯がぐらぐらした　5　歯の位置が変わった
　6　歯が抜けた　7　歯ぐきも損傷した　8　顎（あご）の骨が折れた
　9　わからない

●4．その時どの歯をけがしましたか。
　1　上の前歯１本　2　上の前歯２本　3　上の前歯３本　4　下の前歯１本
　5　下の前歯２本　6　その他（　　）

5．　そのけがはどの時間帯に起こりましたか。
　1　朝（6～8時）　2　午前（9～12時）　3　午後（12～4時）
　4　夕方（5～7時）　5　夜（8～11時）　6　わからない

●6．そのけがはどのような原因で起こりましたか。
　1　転倒（ころんで）　2　人との衝突　3　高所からの落下
　4　自転車、三輪車の転倒、落下　5　人による暴行、けんか　6　スポーツ中
　7　遊戯中　8　交通事故
　9　その他（何によるか：　　）

7．それはどこで起こりましたか。
　1　屋内　2　屋外　3　家庭　4　保育園　5　幼稚園　6　学校
　7　道路　8　公園　9　駐車場　10　運動場　11　その他（　　）

8．そのときのけがの処置はどうしましたか。
　1　医院にかかった　2　家庭で処置した　3　処置をせず、そのまま様子をみた

9．もし医院にかかった場合、事故発生後いつごろに行きましたか。
　1　1時間以内に　2　1時間以降半日以内　3　半日以降1日以内
　4　2日目以降

●10．外傷を受けた歯の治療はどのような内容でしたか。
　1　処置せず観察　2　充填（つめる）または歯を被覆（かぶせる）
　3　神経を抜いた　4　動く歯を固定した　5　抜歯した
　6　歯肉あるいは粘膜を縫った　7　口の消毒のみ　8　わからない
　9　その他＿＿＿＿＿＿

●11．外傷後、現在の状態はどうですか。
　1　特に問題が起きてない　2　歯が変色している
　3　つめたもの、かぶせたものが一部破損した
　4　つめたもの、かぶせたものがとれた　5　時々痛みを訴えたり、腫れる

12．最初の治療はどのような医院で受けましたか。
　1　歯科　2　小児科　3　外科　4　一般医院　5　大学病院
　6　歯科大学病院

13．もし医院にかかった場合、最初の医院から他の医院に転医していますか。
　1　していない
　2　している　➡　その医院は　1　歯科医院
　　2　一般医院
　　3　大学病院
　　4　大学歯科病院

B　歯以外の「口」のけがについて

14．お子さんは過去に、口に物をくわえていて口の中のけがなどの事故の経験をしたことがありますか。
　1　ある　2　ない　3　わからない

＊　14の設問に「ある」と答えた方のみ以下の15～18の質問にお答え下さい。

●15．その事故は何歳頃に起こりましたか。
　1　1才前　2　1才誕生頃　3　1才半頃　4　2　誕生頃　5　2才半頃
　6　3才頃　7　4才頃　8　5才頃

●16．その事故はどのような原因で起こりましたか。
　1　おもちゃ類（種類：　　）
　2　飲物のビン、容器　3　食物　4　歯ブラシ
　5　その他（何によるか：　　）

17．そのときの口の中の主なけがはどこでしたか。
　1　上あごの粘膜　2　舌の粘膜　3　口唇部分　4　頬（ほっぺた）の粘膜
　5　歯

18．そのときのけがの処置はどうしましたか。
　1　なにもせずそのままにした　2　家の常備薬を用いた
　3　医院で処置をしてもらった

C　「顔、頭部」のけがについて

19．「口のなか」あるいは「歯」のけがのほか、「顔面、頭部」のけがを経験したことがありますか。
　1　ある　➡　その経験は何回ぐらいですか＿＿回　（何才頃　　才）
　2　ない
　3　わからない

＊　19の設問に「ある」と答えた方のみ以下の20～22の質問にお答え下さい。

●20．顔面、頭部のけがはどの部位でしたか。
　1　前頭部　2　後頭部　3　側頭部　4　目及びその周囲　5　鼻及びその周囲
　6　耳及びその周囲　7　頬　8　口唇　9　喉　10　上顎（あご）
　11　下顎（あご）

21．そのけがの内容はどうでしたか。
　1　皮膚粘膜の裂傷　2　あざ（内出血）　3　外出血　4　骨折

●22．その事故の原因は何でしたか。
　1　転倒（ころんで）　2　人との衝突　3　高所からの落下
　4　自転車、三輪車の転倒、落下　5　人による暴行、けんか
　6　スポーツ中　7　遊戯中　8　交通事故
　9　その他（何によるか：　　）

23．お子さんの発育状態についておたずねします。
　1　出生時体重　＿＿＿g　身長　＿＿＿cm
　2　現在の状態　1　ややヤセぎみ　2　ほぼ正常　3　やや太りぎみ
　3　首が据わったのは　＿＿ヵ月，はいはじめは　＿＿ヵ月
　　独り歩きはじめは　＿＿ヵ月，単語（パパ、ママなど）を話し始め　＿＿ヵ月
　4　今まで発育に何か異常が認められましたか。あるいは1ヵ月ぐらいの入院の経験がありますか。
　　ある場合は何が＿＿＿＿＿　いつごろ　＿＿＿＿＿

24．次にあげるお子さんの性格のうち該当する項目のどちらかを○で囲んでください。

1　気が強い（がまん強い）	気が弱い
2　活発である	おとなしい
3　おちつきがない	おちつきがある
4　自分が中心でないときがすまない	ひかえめである
5　友達づきあいがよい	内弁慶で母親とか一人でいることが多い
6　言い出したらきかない（反抗的）	ききわけがよい
7　のんきでおおらか	ものごとをひどく気にする

御協力有難うございました。

対象とし表１に示す調査用紙を用いアンケート調査を実施した．調査項目は，顔面・頭部の外傷の経験の有無，部位，状態，原因等について，また乳歯の外傷についても同様の項目を，園を通して家庭に配布し，保護者記入後，郵送により回収した．調査対象の年齢分布は表２に示すように，３才児235名，４才児215名，５才児244名である．

結　　果

１．顔面・頭部の外傷

１）顔面・頭部の外傷の経験

顔面・頭部の外傷の経験の有無について表３に示した．有効回答663名のうち305名，46.0％に外傷の既往があり，男児では363名中183名50.4％，

女児300名中122名40.7%で男児に多い傾向が認められた.

2）顔面・頭部の外傷の部位

外傷の受傷部位を重複回答として表4に示した. 前頭部24.4%, 目およびその周囲15.8%, 口唇12.9%, 後頭部11.1%, 鼻およびその周囲10.6%, 頬10.4%, 側頭部6.9%, 下顎, 上顎, 耳およびその周囲の順であり, いわゆる頭部が全体の42.4%を占めていた.

表2：調査対象者

単位：人

	男 児	女 児	合 計
3歳児	128	107	235
4歳児	131	84	215
5歳児	125	119	244
合 計	384	310	694

表3：顔面・頭部の外傷の経験の有無

単位：人（%）

	男 児	女 児	合 計
あ り	183(50.4)	122(40.7)	305(46.0)
な し	180(49.6)	178(59.3)	358(54.0)
合 計	363	300	663
無回答	21	10	31

表4：顔面・頭部の外傷の受傷部位

重複回答　　単位：件（%）

	男 児	女 児	合 計
前頭部	67(23.7)	43(25.7)	110(24.4)
後頭部	32(11.3)	18(10.8)	50(11.1)
側頭部	26(9.2)	5(3.0)	31(6.9)
目及びその周囲	48(17.0)	23(13.8)	71(15.8)
鼻及びその周囲	35(12.4)	22(13.2)	57(10.6)
耳及びその周囲	1(0.4)	0(0.0)	1(0.2)
頬	30(10.6)	17(10.2)	47(10.4)
口 唇	33(11.7)	25(15.0)	58(12.9)
喉	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
上 顎	4(1.4)	3(1.8)	7(1.6)
下 顎	7(2.5)	11(6.6)	18(4.0)
合 計	283	167	450

3）顔面・頭部の外傷の状態

外傷の状態は重複回答として表5に示した. 全体でみると皮膚粘膜の裂傷が39.7%ともっとも多く, 裂傷を伴わない出血（外出血）が31.0%, 内出血28.5%, 骨折まで至った例は3例, 0.8%であった. 男女別にみると男児では裂傷が47.3%と最も多く, 女児では外出血, 37.9%, 裂傷は28.3%にみられ, 裂傷は男児に比べ著しく低い頻度であった.

4）顔面・頭部の外傷の原因

表6に示す顔面・頭部の外傷の原因については, 転倒, 転落によるものが70.4%と最も多く, 以下その他の12.3%, 落下8.0%, 自転車によるもの6.3%の順であった. また各項目ともに男女差は認められなかった.

2．乳歯の外傷

表5：顔面・頭部の外傷の状態

重複回答　　単位：件（%）

	男 児	女 児	合 計
皮膚粘膜の裂傷	104(47.3)	41(28.3)	145(39.7)
内出血	57(25.9)	47(32.4)	104(28.5)
外出血	58(26.4)	55(37.9)	113(31.0)
骨 折	1(0.5)	2(1.4)	3(0.8)
合 計	220	145	365

表6：顔面・頭部の外傷の原因

重複回答　　単位：件（%）

	男 児	女 児	合 計
転落・転倒	135(69.2)	77(76.2)	212(70.4)
交通事故	6(3.1)	0(0.0)	6(2.0)
自転車	13(6.7)	6(5.9)	19(6.3)
落 下	18(9.2)	6(5.9)	24(8.0)
その他	28(14.4)	12(11.9)	40(12.3)
合 計	200(100)	101(100)	301(100)

表7：乳歯の外傷の経験の有無

単位：人（%）

	男 児	女 児	合 計
あ り	25(6.5)	23(7.4)	48(7.0)
な し	358(93.2)	287(92.6)	645(92.9)
わからない	1(0.3)	0(0.0)	1(0.1)
合 計	384(100)	310(100)	694(100)

1）乳歯の外傷経験

乳歯の外傷の経験の有無について表7に示した．乳歯の外傷は全体で約7.0%，有効回答694名中48名であり，顔面の外傷の中で歯牙外傷の占める割合は比較的少ないと思われる．男女別にみると男児6.5%に対し女児7.4%と女児に高い傾向がみられた．

2）乳歯の外傷の状態

表8に示す乳歯にどのようなケガをしたかについての結果は，歯冠部の破折が34.6%，歯の動揺14.3%，脱臼12.3%，露髄，歯肉損傷10.2%の順であった．男女別にみると，男児では歯冠破折が露髄症例も含め55.5%と半数以上を占めていた．また女児では，歯の脱落，歯肉の損傷が男児に比べ高く口腔軟組織も含めた外傷といった特徴がみられた．

3）乳歯の外傷の原因

表9に示す乳歯外傷の原因として最も頻度が高いものは転倒の40.4%であり，以下，落下および自転車，三輪車からの転倒落下14.9%，人との衝突6.4%の順であった．これを男女別にみると転倒を原因とする乳歯の外傷は男児32.1%に対し女児

表8：乳歯の外傷の状態

重複回答　単位：件(%)

	男　児	女　児	合　計
歯冠部が欠けた	10(37.0)	7(31.8)	17(34.6)
歯髄が出た	5(18.5)	0(0.0)	5(10.2)
歯根折れた	2(7.4)	0(0.0)	2(4.1)
歯が動いた	4(14.8)	3(13.6)	7(14.3)
歯の位置がずれた	2(7.4)	2(9.2)	4(8.2)
歯が抜けた	2(7.4)	4(18.2)	6(12.3)
歯ぐきも損傷した	1(3.7)	4(18.2)	5(10.2)
顎骨が折れた	1(3.7)	0(0.0)	1(2.0)
わからない	0(0.0)	2(9.1)	2(4.1)
合計件数	27	22	49

無回答	2	1	3

表9：乳歯の外傷の原因

重複回答　単位：件(%)

	男　児	女　児	合　計
転倒	9(32.1)	10(52.6)	19(40.4)
人との衝突	3(10.7)	0(0.0)	3(6.4)
高所からの落下	4(14.3)	3(15.8)	7(14.9)
自転車・三輪車の転倒落下	3(10.7)	4(21.1)	7(14.9)
暴行やけんか	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
スポーツ中の事故	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
遊戯中の事故	1(3.6)	0(0.0)	1(2.1)
その他	8(28.6)	2(10.5)	10(21.3)
合計件数	28	19	47

無回答	0	8	8

表10：口に物をくわえての受傷経験

単位：人(%)

	男　児	女　児	合　計
あり	44(12.1)	38(12.8)	82(12.4)
なし	318(87.4)	259(86.9)	577(87.2)
わからない	2(0.5)	1(0.3)	3(0.4)
合計	364(100)	298(100)	662(100)

無回答	20	12	32

表11：物をくわえていて受傷した部位

単位：件(%)

	男　児	女　児	合　計
上顎の粘膜	26(60.4)	12(41.4)	38(52.8)
舌の粘膜	5(11.6)	3(10.3)	8(11.1)
口唇部分	7(16.2)	9(31.0)	16(22.2)
頬の粘膜	3(6.9)	3(10.3)	6(8.3)
歯	2(4.6)	2(6.8)	4(5.6)
合計	43	29	72

無回答	4	6	10

表12：口の中にくわえていた物の種類

単位：件(%)

	男　児	女　児	合　計
おもちゃ類	15(38.5)	4(12.9)	19(27.1)
飲料の容器	2(5.1)	2(6.5)	4(5.8)
食物	5(12.8)	0(0.0)	5(7.1)
歯ブラシ	3(7.7)	8(25.8)	11(15.7)
その他	14(35.9)	17(54.8)	31(44.3)
合計	39	31	70

不明	8	4	82

52.6%，自転車，三輪車からの転倒・落下は男児10.7%に対し女児21.1%といずれも女児に高く，人との衝突は男児にのみみられた．

3．物をくわえての受傷

最近，物をくわえての転倒などによる受傷が日常臨床の中で多くみられることから，この項目について調査を行なった．

1）物をくわえての受傷経験

物を口にくわえての外傷の経験の有無について表10に示した．有効回答662名中82名，12.4%に受傷の経験があり，その頻度は男女差はみられなかった．

2）部位

物をくわえて口の中のどの部位に受傷したかについての調査結果を表11に示した．全体でみると上顎粘膜が52.8%と半数以上を占め，以下口唇部分22.2%，舌粘膜11.1%，頬粘膜8.3%，歯牙5.6%の順であった．男女別では，上顎粘膜は男児で約60.4%であるのに対し女児は41.4%と低く，口唇では女児が男児の約2倍の頻度での受傷が認められた．また，頬粘膜，歯についても女児に高い傾向がみられた．

3）口にくわえていた物の種類

表12に何をくわえていて口の中に受傷したかを示した．全体で見るとおもちゃ類が27.1%で最も高く，以下，歯ブラシ15.7%，食物7.1%，飲料の容器5.8%の順であった．男女別にみると，おもちゃ類では男児が38.5%であるのに対し，女児12.9%，歯ブラシを原因とした受傷は女児25.8%であるのに対し男児7.7%，と受傷の原因に著しい性差がみられた．

考　　察

小児歯科臨床において口腔領域の外傷を主訴として来院する患児は日常しばしば経験される．乳児，幼児期は歩行開始に始まる運動機能の発達段階にあるため，外傷に遭遇する機会も多く，またこれらとは別な要因として遊具の多様化や交通事故等の増加など子どもを取り巻く環境の変化などによるさまざまな種類の外傷が頻発する．従来，小児の顔面・口腔，歯の外傷についての実態は医療機関を訪れた小児を対象とした臨床統計的な受傷原因，外傷の種類，内容や外傷の予後についての報告が多く[5~9]地域の一般集団としての小児の実態は近年では赤坂ら[10]の報告をみるのみである．

1．顔面・頭部の外傷

外傷の受傷経験頻度は男女合計46.0%であった．口腔も含めた顔面・頭部の外傷は比較的低年齢期に集中し，医療機関を受診した小児の年齢別では6歳未満児の受傷経験が上野(1976)[11]の報告では52%，越前ら(1978)[12]66.7%，岩本ら(1987)[13]63.5%であり，きわめて高い頻度であった．男児，女児の受傷比率は1.2：1であり，男児にやや多い傾向が見られた．岩本ら(1987)[13]，越前ら(1978)[12]による口腔外科を受診した15歳までの症例比の報告ではそれぞれ2：1，3：1と男児に多いとされているが，上野(1968)[14]は性差が少ないことが小児外傷の特徴であると述べている．今回の調査では対象年齢が6歳未満時であることからあまり大きな性差は認められなかった．

顔面・頭部の外傷による受傷部位では前頭部への受傷が最も多く，口唇，上顎，下顎，のいわゆる口腔およびその周囲への受傷は，重複回答450件の内83件（18.5%）であり，小児の顔面・頭部の外傷の中では比較的高い頻度で起こり得るものと思われる．

また，外傷の状況では皮膚粘膜の損傷が最も多く，男女合計39.7%であり，男児47.3%，女児28.3%と頻度に大きな差が見られた．このことは遊びの種類や玩具の違いによるものと思われる．さらに裂傷に至らない内出血及び外出血は裂傷の頻度が少ない女児に多い傾向がみられた．骨折に至った例は男児1例，女児2例で全体の0.8%であり，医療機関を受診した小児（15歳）の調査では[12,13]2.5～10%と比較的高い頻度でみられるが，骨折の主な原因がスポーツや暴力的な行為によるところが多いため，今回の6歳未満時を対象とした調査では外傷による骨折例は少なかったものと思われる．

顔面・頭部の外傷の原因は，男児・女児ともに転落・転倒によるものが最も多く，全体の70.4%を占め，黒木ら(1989)[15]の過去の報告に比べ同様の結果であった．低年齢の小児では運動機能未発達から前方に転倒・転落することが多く，特に小児では転倒しても手で支えることができず頭部・顔面から床などに前面を打ちやすい．その結果として前頭部，口腔周囲の受傷へつながるものと考

えられる．このような転落・転倒による外傷の中には後述する「物をくわえての外傷」受傷が多数含まれている点は注目すべきである．

2．乳歯の外傷

乳歯の外傷の経験は男児6.5%，女児7.4%であり，男女比では1：1.1とやや女児に高い傾向であったが，大きな差はみられなかった．Grundy（1959）[16]，渡辺ら（1968）[17]，辻ら（1985）[8]の報告では2：1，から3：1の比率で男児に多いとされているが本調査では木村ら（1975）[6]，槇本ら（1975）[7]の報告同様に男女差は認められなかった．

乳歯の外傷の状態は歯冠部の破折が最も多く36.4%であった．通常，小児の口腔領域の外傷では骨組織や歯周組織は柔軟であるため外力を受けた歯は破折することは少なく，脱臼する場合が多いとされている[18~20]．本調査では歯の動揺，転位，脱落も含めた，いわゆる脱臼と考えられる状態は49例中17例（34.8%）であり，歯冠部の破折，破折による露髄，歯根破折24例（48.9%）に比べ低い頻度であった．受傷乳歯の状態についての従来の調査では，木村ら（1975）[6]は外来患者の脱臼歯を詳細に調査し，脱臼，埋入，挺出，脱落，転位の順に多くみられ，外傷歯188歯中脱臼歯は169歯，破折歯（歯根破折含む）は29歯であったと報告している．また辻ら（1985）[8]の調査でも脱臼歯103歯に対し歯冠破折は35歯といずれも脱臼の頻度が高いことを報告している．今回の著者らの結果は一般集団を対象としたアンケート調査であり，医療機関を受診した小児の調査では重傷患児が多いこと，集計が受傷歯単位でなく，受傷件数として調査していること，対象地域が長野県佐久地方に限られたための地域性の問題などにより生じた差であると考えられる．また軟組織への損傷，顎骨骨折は口腔外科を受診した小児の実態調査ではきわめて高い頻度で見られているが[12,15]，本調査では軟組織損傷10.2%，骨折に至った例は1例のみであった．

外傷の原因では転倒によるものが40.4%で最も高く次いで高所からの落下，自転車・三輪車からの転倒落下24.9%，衝突6.4%であった．稗田（1989）[3]，木村ら（1975）[6]の調査でも同様な結果であるが臨床的調査では発生頻度の順位に大きな違いはみられないが，転落，交通事故などの頻度が高く，骨折などの重傷例が多く報告されているのが特徴的である[13,15]．

3．ものをくわえての受傷

幼児が玩具，スプーン，歯ブラシなど棒状のものをくわえて前方に転倒し受傷するケースが多く見られ，運動機能の発達途上にある小児では転倒した際に棒状の原因物をくわえたまま手で支えられずに顎顔面部を打ちやすいために起こる事故はまれではない．このような受傷は小児外傷の特有なものであり，山口ら（1979）[21]，渡辺ら（1968）[17]，三宮ら（1972）[5]の報告でも小児外傷の原因として高い頻度であったと述べられている．本調査においても顎顔面部に受傷経験有りとする305名中，物をくわえての受傷は82名にみられ，頬，口唇，上下顎の口腔領域に受傷した130名に限っても63.1%の頻度でみられている．こういった外傷は直接的な受傷原因は転倒などにより惹起されるものの，玩具や歯ブラシなどが介在することにより，口腔領域の外傷を増加，重傷化させる一因となっており，特に3歳未満の発達途上にある幼児に起こりやすい特徴を有している．

物をくわえての受傷部位では，軟口蓋，上下口唇，舌（舌下部含む）への受傷が多くみられた．これらの受傷は重傷例となることが多く，転倒の際に棒状の原因物の介在による舌裂傷[5]，頬粘膜の裂傷，刺傷からHerniationを生じた例[22,23]などが報告されている．また，物をくわえての受傷のなかで歯牙の外傷は4例（5.6%）と比較的低い頻度であり，軟組織への受傷が中心となっている．

受傷した際にくわえていた物の種類では，玩具類27.1%と高く，特に男児では38.5%であり，男児と女児での遊びに使用される玩具の種類や運動形態，量の違いによるものと思われた．さらに歯ブラシによる外傷は11例（15.7%）にみられ，女児では25.8%の高い頻度であった．山本ら（1990）[23]は近年歯ブラシを原因物とする外傷が多くみられ，頬脂肪体脱出（Herniation）の12例中11例は歯ブラシに起因する症例であったと述べている．歯ブラシを原因物とする外傷は，特に歯ブラシに興味を示す1歳児から3歳児頃に多発し，耳下腺乳頭下方や舌下部口腔底に突き刺さったまま来院した例などが見られ，低年齢期からブラッシング習慣を形成するために「歯が生えたら歯ブラシを持たせなさい」[24]といった歯科保健医

療従事者からの誤った保健指導のあり方に問題があるものと考えられた.

また，その他の項目では，水道の蛇口を口にくわえたまま転倒した例などが見られたが，特に多く介在する原因物としては箸やフォークといった棒状の介在物による受傷が多く，食事時や夕食時など母親が忙しく，目を離した時間帯に起こっているものと考えられ，今後外傷の起こる時間帯，場所等の詳細な調査，さらに他の地域との比較検討や，経年的な調査を行うことにより，地域的特徴があるか否か，あるいは，現在の多くの小児は正常であるといわれている中で，「かめない子」，「のみこまない子」の場合と同様にどこかにおかしさを持つ子どもの外傷の不自然さについての分析・検討を行い，合わせて外傷の予防と適切な処置法の確立を検討していきたいと思う.

結　　論

長野県，佐久地方の幼稚園・保育園児694名のアンケートによる顔面，頭部の外傷の実態についての調査を実施した結果，以下の結論を得た.

1．顔面，頭部の外傷は46.0%の園児が経験し，乳歯の外傷は園児の7.0%に受傷経験が認められた.

2．従来の報告に比べ転倒による歯冠破折が高い頻度でみられ，物を口にくわえての受傷は12.4%の園児が経験しており，上顎粘膜におもちゃや，歯ブラシをくわえて受傷するケースが多く見られた.

3．歯牙の外傷では歯冠部破折，歯根部破折が露髄例も含め48.9%にみられ，脱臼症例35.8%に比べ高い頻度でみられた.

4．歯ブラシをくわえて受傷するケースが高い頻度でみられたことは，歯ブラシ習慣を形成するために,「歯ブラシをおもちゃ代わりに持たせておきなさい」といった歯科医療従事者からの保健指導のあり方に問題があるものと考えられた.

文　　献

1）秋葉英則，小山栄三，堀本みい子，森　貞香(1991) 学齢期シンドロームとこれからの課題．月刊保団連，**350**：50—59.

2）内田安茂（編集）(1992) 地球環境白書，今「子どもが」危ない，48—55．学習研究社，東京.

3）稗田豊治 (1989) 小児の歯の外傷についての考察．小児歯科学雑誌，**27**：821—830.

4）Bobath, B（梶浦一郎訳）(1988) 脳損傷による異常姿勢反射活動，57—73．医歯薬出版，東京.

5）三宮恵子，安藤智博，宮国泰史，三宮慶邦，扇内秀樹，河西一秀 (1972) 過去6年間の当教室における小児顎顔面口腔外傷の臨床統計観察．日口外誌，**29**(4)：68—92.

6）木村興雄，佐々龍二，中田　稔，荻野昭夫(1975) 乳歯の外傷に関する臨床的研究　第1報　臨床統計的観察．小児歯科学誌，**13**：129—132.

7）榎本　光，大森郁朗 (1975) 乳前歯の外傷．小児歯科学誌，**13**：27—35.

8）辻　　甫，笠井浩二，清水紀子，篠田圭司，吉安高左郎，奥田令以，西崎一郎，徐　成徳，堰口宗重，棚瀬精三，堀口　浩，山口和史，田村康夫，前田光宣，吉田定宏．(1985)本学小児歯科に来院した歯の外傷の実態調査．小児歯科学誌，**23**：333—339.

9）間下喜一，太田一夫，山本和子，関本恒夫，難波みち子，上杉滋子，坂井正彦 (1987) 本学小児歯科に来院した外傷患者の実態調査，過去8年間の臨床的観察と予後について．小児歯科学誌，**18**：541—547.

10）赤坂守人，菊地元宏，中島一郎 (1991) 小児の顔面・口腔・歯の外傷についての実態調査　平成3年度，厚生省心身障害研究報告書，厚生省

11）上野　正 (1976) 小児の口腔外傷．口病誌，**43**：194.

12）越前和俊，及川　桂，土田秀三，関　重道，小守林尚之，関山三郎 (1978) 小児の顔面外傷における臨床統計的観察．日口外誌，**24**：1301

13）岩本正生，細谷養幸，咲間　茂，中村　慎，清水昇，伊藤隆康，野村　健，白川正順 (1987) 過去5年間の町田市市民病院口腔外科における小児顎顔面口腔外傷の臨床統計的観察．歯学，**73**：466—467.

14）上野正 (1968) 前歯外傷とその発生原因ならびに関連外傷について．歯界展望，**32**：197—203.

15）黒木裕太，奥村英彦，空間祥治，佐々木元賢(1988) 当院における過去6年間における口腔顎外傷症例について．日口外誌，**34**：53.

16）Grundy, J. R. (1959) Incidence of fractured incisors. Brit. Dent. J. **106**: 312.

17）渡辺義男，西嶋克己，出崎邦彦，馬場宣道，駒井正昭 (1968) 過去10年間のわが教室における小児外傷の臨床統計的観察．小児歯科学誌，**6**：175—177.

18）Ellis, R. G. (1970) The Classification and Treatment of Mhuries to the Teeth of Children. Year Book Medical publishers Inc. Chicago.

19）Hargreaves, J. A. (1970) The Management of Traumatised Anterior Teeth of Children.

Livingston. Edinburgh, London.
20）稗田豊治，矢尾和彦，尾崎貞宣（1975）小児期の前歯外傷の実態とその処置方針．臨床歯科，**280**：27—35.
21）山口　泰，橋本　渉，阿部洋一郎，手島貞一(1979) 小児軟口蓋損傷の臨床的観察，日口外誌，**24**：49.
22）堀内隆作，飯田　進，成田幸憲，河合　幹(1989) 外傷による小児損脂肪体 herniation の一例．愛院院大歯誌，**27**：817.
23）山本英雄，沢井清治，山中一茂，佐藤　徹，朝山哲夫，長島弘正，浅田洸一，石橋克禮（1990）小児頬粘膜外傷例．日口外誌，**36**：182.
24）丸森賢二（1988）寝かせ磨き．デンタルハイジーン，8：872—873.