

子供の事故の傾向・成長発達・歯科保健

【子供の事故の傾向】

- 厚生労働省の調査によると、「不慮の事故」による死亡数は、1～4 歳及び 5～9 歳で 2 位となっており、子供の死因の上位である。
- 独立行政法人国民生活センターの報告によると、医療機関ネットワーク情報（平成 22 年 12 月以降、平成 27 年 11 月 30 日までの伝送分）には、12 歳以下の事故情報が 23,781 件寄せられており、1 歳の事故が 5,220 件で最も多く、次いで 2 歳、0 歳となっている。
- また、事故の傾向としては、0 歳は「転落」が最も多く、「誤飲・誤嚥」「転倒」と続く。1 歳も「転落」が最も多いが、0 歳で 3 位だった「転倒」が 2 位となっている。2 歳では、「転倒」が最も多くなり、次いで「転落」となっている。
- 乳幼児の歯ブラシの事故の要因となる「転倒」についてみると、1 歳・2 歳では 0 歳の約 3 倍になっている。

【子供の成長発達】

- 3 歳の身長は成人の 6 割弱だが、頭囲は 9 割割の大きさになっている。また、2 歳近くまで頭囲が胸囲よりも大きい。年齢・月齢が低いほど重心が上方にあり不安定と言える。
- 生後 11～12 か月未満の乳児は「つかまり立ち」が可能となり、生後 1 年 3～4 か月未満の乳児になると「ひとり歩き」が可能となる。

【子供の歯の萌出】

- 乳歯は生後 6～9 か月頃に下顎の前歯（乳中切歯）から生えてくる。生後 1 年を過ぎる頃には、上下の前歯が 2 本ずつ、合計 4 本の乳歯が生えそろう。
- 1 歳代前半には、第一乳臼歯と呼ばれる最初の奥歯が生えはじめ、およそ 2 歳 5、6 か月に、第二乳臼歯が生え、全部で 20 本そろって乳歯のかみ合わせは完了する。

【子供の成長発達と歯科保健】

- 幼児期に乳歯がむし歯に侵されると、永久歯のむし歯の発生の誘因となったり、顎・顔面の正常な発達にも影響を与えることになり、幼児期のむし歯予防の意義は大きい。
- 幼児期は成長発達が旺盛な時期であり、発達過程における幼児の行動はむし歯の発生や顎・顔面の成育とも関連があり、しつけの面でも大切な時期である。
- 幼児のひとりみがきは清掃効果が不十分であるため、保護者の仕上げみがきが必要である。

第1 子供の事故

1 「不慮の事故」が子供の死因の上位

厚生労働省の調査¹によると、平成27年の不慮の事故による死亡数は6位となっているが、年齢（5歳階級）別にみると、1～4歳及び5～9歳では2位となっており、子供の死因の上位に「不慮の事故」がある。

表3-1 死因順位（厚生労働省 平成27年人口動態統計月報年計（概数）の概況）

年齢	1位	2位	3位	4位	5位
総数	悪性新生物	心疾患	肺炎	脳血管疾患	老衰
0歳	先天奇形等	呼吸障害等	乳幼児突然死症候群	出血性障害等	不慮の事故
1～4歳	先天奇形等	不慮の事故	悪性新生物	肺炎	心疾患
5～9歳	悪性新生物	不慮の事故	先天奇形等	その他の新生物	心疾患
10～14歳	悪性新生物	自殺	不慮の事故	先天奇形等	心疾患

¹ 出典：「平成27年人口動態統計月報年計（概数）の概況」
（<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai15/index.html>）（厚生労働省）をもとに作成

2 1歳の事故が最も多く、「転落」「転倒」「誤飲・誤嚥」が多い

独立行政法人国民生活センターの報告²によると、医療機関ネットワーク情報（平成22年12月以降、平成27年11月30日までの伝送分）には、12歳以下の事故情報が23,781件寄せられており、そのうち0・1・2歳児の事故情報は12,484件で約5割を占めている。

その中でも、1歳の事故が5,220件で最も多く、次いで2歳、0歳となっている。

表3-2 年齢別件数と割合（12歳以下）³

年齢	件数（割合）			
0歳	3,490（14.7%）	12,484 （52.5%）	19,960 （83.9%）	23,781 （100.0%）
1歳	5,277（22.2%）			
2歳	3,717（15.6%）			
3歳	2,705（11.4%）			
4歳	2,103（8.8%）			
5歳	1,512（6.4%）			
6歳	1,156（4.9%）			
7歳	974（4.1%）			
8歳	783（3.3%）			
9歳	655（2.8%）			
10歳	540（2.3%）			
11歳	495（2.1%）			
12歳	374（1.6%）			

² 出典：「発達をみながら注意したい0・1・2歳児の事故－医療機関ネットワーク情報から－（平成28年1月14日）」（独立行政法人国民生活センター）

³ 出典：「発達をみながら注意したい0・1・2歳児の事故－医療機関ネットワーク情報から－（平成28年1月14日）」（独立行政法人国民生活センター）【参考データ】「表6.年齢別件数と割合（12歳以下）」

事故の傾向としては、0歳は「転落」が最も多く、「誤飲・誤嚥」「転倒」「ぶつかる・当たる」と続く。

1歳も「転落」が最も多いが、0歳で3位だった「転倒」が2位となっており、「誤飲・誤嚥」「ぶつかる・当たる」と続いている。

2歳では、「転倒」が最も多くなり、次いで「転落」「ぶつかる・当たる」「誤飲・誤嚥」となっている。

乳幼児の歯ブラシの事故の要因となる「転倒」についてみると、1歳・2歳では0歳の約3倍になっている。

表3-3 事故のきっかけ⁴

事故のきっかけ	0歳	1歳	2歳	0~2歳
転落	1,450	1,402	952	3,804
転倒	355	1,168	1,013	2,536
誤飲・誤嚥	704	813	354	1,871
ぶつかる・当たる	264	567	495	1,326
さわる・接触する	255	448	176	879

⁴出典：「発達をみながら注意したい0・1・2歳児の事故－医療機関ネットワーク情報から－（平成28年1月14日）」（独立行政法人国民生活センター）【参考データ】「表8.事故のきっかけ」をもとに作成

第2 子供の成長発達と歯の萌出

1 子供の身体的発育

子供の身体的な発育については、厚生労働省の乳幼児身体発育調査⁵の調査結果と国立研究開発法人産業技術総合研究所⁶の日本人頭部寸法データベース 2001 から体重及び身長、胸囲、頭囲を示したものが表 3-4 である。

体重については、出生時約 3kg で、1 歳で 3 倍の約 9kg になり、2 歳で約 12kg、3 歳で約 14kg、4 歳になると約 16kg になる。

身長については、出生時約 49cm で、1 歳過ぎたあたりで 1.5 倍の 75cm 程度になり、2 歳で約 85cm、3 歳で約 94cm、4 歳になると出生時の 2 倍の約 100cm に達する。

頭囲については、出生時約 33cm で、1 歳で約 46cm、2 歳で約 48cm、3 歳で 49cm、4 歳で約 50cm になる。

なお、成人については、男性（年齢平均値：26.1 歳）は体重 65.0kg、身長 169.91cm、頭囲 57.59cm であり、女性（年齢平均値：25.8 歳）は体重 49.5kg、身長 158.49cm、頭囲 55.11cm である。

3 歳の身長は成人の 6 割弱だが、頭囲は 9 割弱の大きさになっている。また、2 歳近くまで頭囲が胸囲よりも大きい。年齢・月齢が低いほど重心が上方にあり不安定と言える。

⁵ 出典：「乳幼児身体発育調査：調査の結果（平成 22 年）」（厚生労働省）
(<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/73-22b.html#gaiyou>)

⁶ 出典：「河内まき子・持丸正明、2008：日本人頭部寸法データベース 2001、産業技術総合研究所 H16PRO-212. Makiko Kouchi and Masaaki Mochimaru, 2008: Anthropometric Database of Japanese Head 2001, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, H16PRO-212)

表 3 - 4 体重及び身長、胸囲、頭囲⁷

年・月齢	体重 (kg)		身長 (cm)		胸囲 (cm)		頭囲 (cm)	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子	男子	女子
出生時	2.98	2.91	48.7	48.3	31.6	31.5	33.5	33.1
0年1～2月未満	4.78	4.46	55.5	54.5	37.5	36.6	37.9	37.0
2～3	5.83	5.42	59.0	57.8	40.0	38.9	39.9	38.9
3～4	6.63	6.16	61.9	60.6	41.8	40.5	41.3	40.2
4～5	7.22	6.73	64.3	62.9	42.9	41.7	42.3	41.2
5～6	7.67	7.17	66.2	64.8	43.7	42.4	43.0	41.9
6～7	8.01	7.52	67.9	66.4	44.2	43.0	43.6	42.4
7～8	8.30	7.79	69.3	67.9	44.7	43.5	44.1	43.0
8～9	8.53	8.01	70.6	69.1	45.0	43.8	44.6	43.5
9～10	8.73	8.20	71.8	70.3	45.4	44.1	45.1	43.9
10～11	8.91	8.37	72.9	71.3	45.6	44.4	45.5	44.3
11～12	9.09	8.54	73.9	72.3	45.9	44.6	45.9	44.7
1年0～1月未満	9.28	8.71	74.9	73.3	46.1	44.8	46.2	45.1
1～2	9.46	8.89	75.8	74.3	46.4	45.1	46.5	45.4
2～3	9.65	9.06	76.8	75.3	46.6	45.3	46.8	45.6
3～4	9.84	9.24	77.8	76.3	46.9	45.5	47.0	45.9
4～5	10.03	9.42	78.8	77.2	47.1	45.8	47.3	46.1
5～6	10.22	9.61	79.7	78.2	47.3	46.0	47.4	46.3
6～7	10.41	9.79	80.6	79.2	47.6	46.2	47.6	46.5
7～8	10.61	9.98	81.6	80.1	47.8	46.5	47.8	46.6
8～9	10.80	10.16	82.5	81.1	48.0	46.7	47.9	46.8
9～10	10.99	10.35	83.4	82.0	48.3	46.9	48.0	46.9
10～11	11.18	10.54	84.3	82.9	48.5	47.1	48.2	47.0
11～12	11.37	10.73	85.1	83.8	48.7	47.3	48.3	47.2
2年0～6月未満	12.03	11.39	86.7	85.4	49.4	48.0	48.6	47.5
6～12	13.10	12.50	91.2	89.9	50.4	49.0	49.2	48.2
3年0～6月未満	14.10	13.59	95.1	93.9	51.3	49.9	49.7	48.7
6～12	15.06	14.64	98.7	97.5	52.2	50.8	50.1	49.2
4年0～6月未満	15.99	15.65	102.0	100.9	53.1	51.8	50.5	49.6
6～12	16.92	16.65	105.1	104.1	54.1	52.9	50.8	50.0
5年0～6月未満	17.88	17.64	108.2	107.3	55.1	53.9	51.1	50.4
6～12	18.92	18.64	111.4	110.5	56.0	54.8	51.3	50.7
6年0～6月未満	20.05	19.66	114.9	113.7	56.9	55.5	51.6	50.9
成人	65.0	49.5	169.91	158.49	-	-	57.59	55.11

⁷ 乳幼児の数値は「乳幼児身体発育調査」、成人の数値は「日本人頭部寸法データベース 2001」をもとに作成

2 子供の運動機能の発達

子供の運動機能の発達については、厚生労働省の乳幼児身体発育調査の調査結果をまとめたものを表 3-5 に示す。

表 3 - 5 子供の運動機能通過

(1)	「首のすわり」は、生後 4～5 か月未満の乳児の 90%以上が可能である。
(2)	「ねがえり」は、生後 6～7 か月未満の乳児の 90%以上が可能である。
(3)	「ひとりすわり」は、生後 9～10 か月未満の乳児の 90%以上が可能である。
(4)	「はいはい」は、生後 9～10 か月未満の乳児の 90%以上が可能である。
(5)	「つかまり立ち」は、生後 11～12 か月未満の乳児の 90%以上が可能である。
(6)	「ひとり歩き」は、生後 1 年 3～4 か月未満の乳児の 90%以上が可能である。

3 子供の歯の萌出

(1) 乳歯の生えはじめ

生まれたばかりの乳児には歯がなく、乳歯は生後 6～9 か月頃に下（下顎）の前歯（乳中切歯）から生えてくることが多い。ただし、個人差もかなりある。

(2) 上下の前歯が揃う

生後 1 年を過ぎる頃には、上（上顎）の前歯（乳中切歯）が生え始め、上下の前歯が 2 本ずつ、合計 4 本の乳歯が生えそろう。

(3) 奥歯が生える

1 歳代前半には、第一乳臼歯と呼ばれる最初の奥歯が生えはじめる。奥歯は溝のある臼状の歯で臼歯と呼ぶ。最初に生えてくる奥歯は第一乳臼歯といい、通常は乳犬歯をとばした位置に生えてくる。

(4) 最後の上顎の奥歯が生え、20 本そろう

およそ 2 歳 5、6 か月に、最後の上顎の奥歯である第二乳臼歯が生え、全部で 20 本そろって乳歯のかみ合わせは完了する。

第3 子供の成長発達と歯科保健

1 乳児の成長発達と歯科保健⁸

生まれたばかりの乳児には歯がなく、乳歯は生後6～9か月頃に下(下顎)の前歯(乳中切歯)から生えてくることが多い。ただし、個人差もある。

この時期は、子供の口の中を触れることからはじめ、段階的に歯みがきの習慣づけにつなげて行くこと大切である。また、口の中での感覚の受け入れは初期から発達するため、歯みがきを習慣づけるために、口の中を触られることに慣れさせていくことが重要であるとされている。歯の清掃としては、ガーゼや綿棒などでの拭き取りなどがある。

2 幼児の成長発達と歯科保健⁹

(1) 乳歯むし歯の影響

幼児期に乳歯がむし歯に侵され、歯の自発痛や咀嚼時の疼痛¹⁰、不快感を伴う場合は、永久歯のむし歯の発生の誘因となったり、顎・顔面の正常な発達にも影響を与えることになり、その人の一生を通じた歯の健康といった点で好ましくない結果を招く恐れが多いとされている。このため幼児期のむし歯予防を進めていく意義は極めて大きい。

(2) 幼児の成長発達と歯科保健

幼児期は成長発達が旺盛な時期であり、人格形成にとっても大切な時期である。また、発達過程における幼児の行動はむし歯の発生や顎・顔面の成育とも関連があり、しつけの面でも大切な時期である。

ア 1歳児

肉体的成長が目覚ましく、乳歯の萌出時期である。むし歯は少ないが、幼児食への移行期に軟らかい食べ物を頻回摂取するため、歯の表面が不潔な者が多い。この時期に、歯口清掃の習慣づけを開始することが大切である。

1歳後半になると独立歩行ができるようになり、単語を話すようになる。しかし、生活の大半は保護者に依存しており、保護者による歯口清掃を必要としている。

イ 2歳児

成長はゆるやかになるが、運動機能、言語の発達が目覚ましく、食事および排便

⁸ 「1 乳児の成長発達と歯科保健」については、一般財団法人日本小児歯科学会ホームページ「こどもたちの口と歯の質問箱」「学会からの提言」を参考に作成

⁹ 「2 幼児の成長発達と歯科保健」については、「幼児期における歯科保健指導の手引き(平成2年3月5日、健政発第117号)」(厚生省健康政策局長通知)をもとに作成

¹⁰ ずきずき痛むこと。

等のリズムが定まってくる。身体の清掃の一部として歯口清掃の習慣を定着させる大切な時期である。

スプーンやフォークを使って自分で食べることができるようになり、食べ物の好みが明確になってくる。2歳半後には乳歯の萌出が完了し、前歯のむし歯が増加する。間食摂取に注意を払い、食生活のリズムを確立させる必要がある。生活の大半はまだ保護者に依存しているので、保護者による歯口清掃を行い、歯をいつもきれいに保つことが必要な時期である。

ウ 3歳児

知能、言語、情緒、主体的行動が複雑多様になってくる。人格形成に大切な時期で、甘えや「なぜ?」、「どうして?」など大人の答えを求めるようになる。行動が複雑多様になり、運動が活発になるとともに摂取量が多くなる。食べ物の種類が増えてくるが偏食を起こしやすい。間食により朝昼夜の3食を十分によくかんで食べるよう努めさせねばならない。

保護者の手を煩わせなくても自分で食事ができるようになる。

歯口清掃を行うときには、自分でやりたがるが、みがき残しが多く、歯をみがいた後に保護者が点検し不十分なところについて再び歯口清掃をしてやる必要がある。3歳児は乳臼歯のむし歯が増加し始める時期でもあるので、注意を要する。

エ 4歳児

一人で遊ぶだけでなく、数人で遊ぶことができるようになり、仲間との遊びが本格的になってくるため、敵に危険な動作も積極的にするようになる。また、粘土細工、絵を描く良いような手先を使った作業もかなり行うことができる。

大人の食べ物とほぼ同じものが食べられ、3歳でむし歯のなかったものにもむし歯が見られることがある。新たなむし歯は乳臼歯隣接面に見られることが多く、自分で歯口清掃が上手にできるように少しずつ訓練してゆくとよい。

オ 5歳児

多くの子供が幼稚園又保育所に通園している。集団的な学習及び遊びができるようになり、知能もかなり発達する。動作が活発になり、特に手先の動作は訓練によってかなり器用に行うことができるようになる。仲間が多くなり、他家へ遊びに行くというような幼児なりの社会的行動が増加する。

身のまわりのことは自分でやらせ、保護者がそれをチェックして訓練を重ねてゆく時期である。保護者の歯についてのチェックがおろそかになって、短期間にむし歯が進行することがある。また、第一大臼歯が気付かないうちに萌出していることもあり、虫歯にならないように注意する必要がある。

3歳未満の幼児は比較的保護者の庇護のもとで生活することが多いが、3歳以降になると社会性、自立性が備わってくるので、幼児の生活行動が変化し、保護者の監視の目も届きにくくなる。従って、幼児の生活環境、生活行動を把握して適切な保健指導を行うことが肝要になってくる。特に3歳以降の子供を対象として保健指導では、その人の青少年期、成人期及び老年期を通じた一生の歯科保健行動にも良い影響を与えることになり、食習慣の面でも全身的な健康増進への寄与に結びつく。

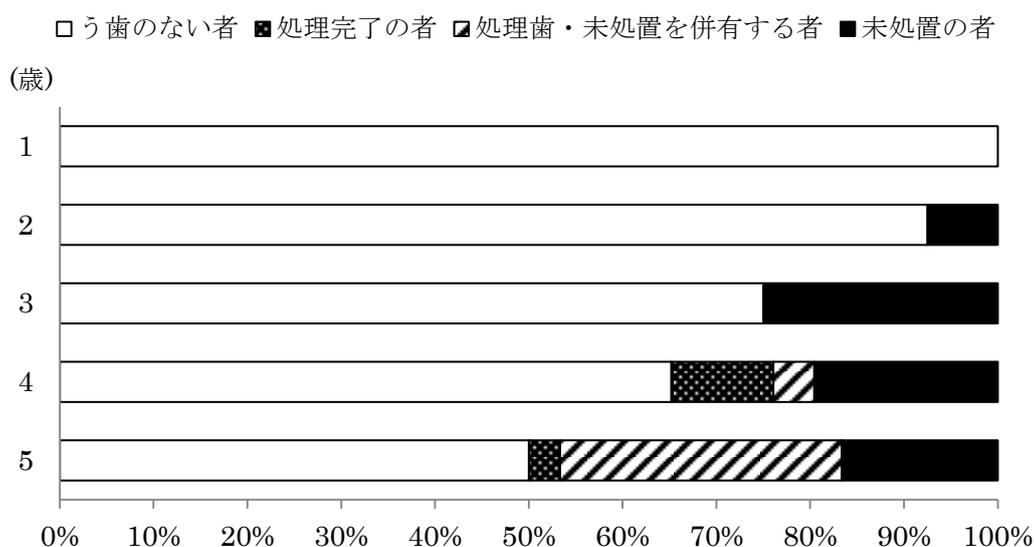


図3-1 現在歯に対してう歯を持つ者の割合¹¹

(3) 歯口清掃によるむし歯予防手段

ア 幼児の歯みがきで留意すべき事項

幼児が自分で歯をみがいただけではみがき残しが非常に多い。保護者によるチェックと手直しが必要である。

イ 歯ブラシの選択

幼児自身が刷掃を行う場合も、保護者が幼児の歯をみがく時も、歯ブラシは刷毛部が小さく、毛のかたくない幼児用または乳幼児用の歯ブラシを使用する。

歯ブラシは使用期間が長くなると刷毛の弾力が減退し、毛先が乱れ、刷掃能力が低下する。このため、あまり古くならないうちに交換すると効率よく清掃することができる。

¹¹ 出典：「歯科疾患実態調査：結果の概要（平成23年）」（厚生労働省）
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-23.html> をもとに作成。「う歯」とは、むし歯のこと。

ウ 幼児自身が行う清掃

1歳後半から2歳頃の幼児は自分で歯をみがきたがるが、清掃効果は極めて不十分である。しかし、自分でみがこうとする行動の芽生えであるので、上手な歯みがきへの第一歩として育むべきである。すなわち、模倣や好奇心を巧みに利用し、自発的に喜んで歯をみがく雰囲気や環境を作り、少しずつ適切な方法を教えてゆくとよい。例えば、上下顎前歯の唇側面は比較的容易に行えるので、このような場面から幼児自身にみがかせてみてほめてやるといようにして進めてゆく。特に、反復して体得させる訓練が必要になる。

3歳を過ぎると自分でもかなりきれいに清掃できるが、歯ブラシの届きにくい場所の汚れを十分除去できない幼児が多い。従って、3歳、4歳の時点では必ず保護者がチェックし、不十分な部位を手直しすることが大切である。

5歳児ではむしろ咬合面、唇側（頬側）面は自分で十分清掃できるよう訓練するとよい。保護者は折にふれて清掃状態をチェックし、歯垢の取り残しを指摘し、早く上達するよう努めさせることが大切である。

エ 保護者による清掃

保護者による清掃は幼児期初期には手厚く行い、年齢が進むにつれて幼児自身なるべく自分で歯をきれいに保つ歯みがきの技術を身につけるようにすべきである。

歯ブラシによる清掃は歯の萌出と同時に始めるべきであるが、歯数が少ない時には比較的難しい。前歯8本が萌出する頃には比較的実施しやすいので、保護者が行う方法はスクラップ法¹²を主体として、特に歯間部を丁寧に清掃する。

幼児を仰臥¹³させ、幼児の頭部を保護者の脚の間（又は膝）にのせ、開口させて歯をみがくと比較的楽に行うことができる。

右手で歯ブラシを操作する場合には、左手で幼児の口角部を軽くおさえて上から口腔を覗き込む位置で清掃すると、口腔内もよく観察でき、歯もみがきやすい。

保護者による清掃の要点は、幼児の増齢とともに幼児がみがき残した部位をきれいに清掃することにある。幼児自身が行う清掃では、歯間部まで毛先を到達していないためにみがき残していることが多い。そこで、この部位まで毛先を到達させることが必要である。

幼児用歯ブラシは毛が柔らかいので、歯面に直角にあてても痛みは少ないが、歯間乳頭に毛先が当たって痛みを訴えることもある。この場合は歯間ブラシの柄を少

¹² スクラップ法とは、歯に直角に歯ブラシの毛先を当てて、1ミリ程度のこきざみに動かしてみがく方法をいう。

¹³ あおむけに寝ること。

しひねり、角度を変えて、毛先を歯間にしっかりと会って数回振動させるとよい。
この操作を一部位で数回繰り返すと歯垢を除去することができる。

このように毛先を使用した清掃では、歯ブラシの毛先の弾力が清掃効果を左右する。比較的新しい歯ブラシの方が効率よく、また、取り残しも少なく清掃することができる。