

1 表9 80 消防本部（1998年）救急隊搬送症例・救急隊による除去法と除去
2 成功率（参照27を一部改変）

3 80消防本部（1998年） 4 救急隊搬送症例（n=810） 5 救急隊除去法	6 除去実施症例	7 除去成功率（%）
6 喉頭鏡・マギール鉗子	7 239	8 82.8
7 吸引器	8 86	9 70.9
8 背部叩打法	9 50	10 46.0
9 指拭法	10 14	11 78.6
10 ハイムリック法	11 11	12 18.2
11 胸部圧迫法	12 2	13 100
12 側胸下部圧迫法	13 1	14 0.0
13 掃除機	14 -	15 -
14 その他	15 -	16 -
15 不明	16 1	17 0.0

3 (2) 12 消防本部（2006年）

4 2006年の1年間に、東京消防庁及び17政令指定都市の消防本部の計18
5 消防本部（うち有効回答があったのは12消防本部）の管区内において救
6 急隊が対応した724例では、転帰が死亡とされた症例が65例（9.0%）、
7 「重症」とされた症例が227例（31.4%）であった。年齢が特定できた595
8 例のうち、65歳以上の高齢者（453例；76.1%）及び0～4歳の乳幼児（64
9 例；10.8%）が9割弱を占めていた。原因食品を特定することができた
10 432例の原因食品としては、米飯類（おにぎり、寿司及びかゆを含む。）
11 （94例；21.8%）、餅（77例；17.8%）、パン（47例；10.9%）、魚介
12 類（37例；8.6%）、果実類（33例；7.6%）、肉類（32例；7.4%）、
13 飴類（22例；5.1%）等の順であり、ミニカップゼリーは8例（1.9%）で
14 あった（表10）。（参照4、5、28）

15 このデータの年齢構成（表11）は、人口動態統計の「気道閉塞を生じた
16 食物の誤嚥（W79）」による死亡症例と比較すると、他の消防本部症例デ
17 データと同様に、小児の構成比が高かった。

1 表 10 12 消防本部（2006年）救急隊搬送症例・原因食品（参照4、5、
2 28を一部改変）

12消防本部（2006年） 原因食品が判明した救急隊搬送症例（n=432）		症例数	構成比(%)
穀物類	餅	77	17.8
	米飯類（おにぎりを含む。寿司及びかゆを除く。）	61	14.1
	パン	47	10.9
	寿司	22	5.1
	かゆ	11	2.5
その他		不明	不明
魚介類		37	8.6
果実類		33	7.6
肉類		32	7.4
菓子類	飴類	22	5.1
	団子	8	1.9
	ミニカップゼリー	8	1.9
	ゼリー	4	0.9
	その他	不明	不明
いも類	しらたき	4	0.9
	こんにゃく	2	0.5
	その他	不明	不明
流動食		8	1.9

3 表 11 12 消防本部（2006年）救急隊搬送症例と人口動態統計 W79 死亡
4 症例の年齢構成比（参照4、5、28を一部改変）
5

年齢階層	12消防本部（2006年） 年齢が判明した救急隊 搬送症例（n=595）	構成比(%)	人口動態統計 W79死亡症例 (2006年)		構成比(%)
			(2006年)	(2006年)	
0歳	6	1.0	18	0.4	
1~4歳	58	9.7	16	0.4	
5~9歳	9	1.5	2	0.0	
10~14歳	2	0.3	1	0.0	
15~29歳	2	0.3	8	0.2	
30~44歳	11	1.8	80	1.8	
45~64歳	54	9.1	553	12.5	
65~79歳	173	29.1	1,371	31.1	
80歳以上	280	47.1	2,358	53.5	
合計	595	100	4,407	100	

9 (3) 東京消防庁（2006~2007年）

10 2006年1月1日~2007年12月31日の2年間に東京消防庁管内で発生
11 し、救急隊が対応した食品による窒息事故2,443例では、65歳以上の高齢者
12 （1,655例；67.7%）及び0~4歳の乳幼児（412例；16.9%）が8割以上
13 を占めた。

14 原因食品は、米飯類（寿司を含む。）（377例；15.4%）、餅（241例；9.9%）、
15 肉類（176例；7.2%）、飴類（175例；7.2%）、パン（135例；5.5%）、果実類
16 （108例；4.4%）等となっている（表12）。

1 表 12 東京消防庁(2006~2007年)救急隊搬送症例・原因食品(参照4、
2 29を一部改変)

東京消防庁 (2006~2007年) 救急隊搬送症例 (n=2,443)	餅	米飯類 (寿司を含む。)	パン	肉類	魚介類	飴類	果実類	菓子類 (飴類を除く。)	その他	合計
0~4歳	3	19	13	9	7	118	35	28	180	412
5~9歳	4	5	0	2	2	25	2	3	11	54
10~14歳	0	1	0	0	1	3	0	4	1	10
15~19歳	0	1	1	0	0	2	1	0	8	14
20~24歳	0	3	0	3	2	3	1	0	10	22
25~29歳	1	0	0	0	1	0	1	0	4	7
30~34歳	1	3	2	5	0	0	2	3	5	21
35~39歳	2	3	1	7	4	1	0	1	9	28
40~44歳	1	2	0	6	2	2	0	0	12	25
45~49歳	3	1	3	3	3	0	2	1	13	29
50~54歳	3	3	1	5	1	1	2	2	7	25
55~59歳	4	15	4	18	1	1	3	2	27	75
60~64歳	5	5	7	10	2	2	3	3	29	66
65~69歳	15	33	16	12	8	1	8	2	59	154
70~74歳	42	25	14	22	2	3	11	5	82	206
75~79歳	44	51	17	21	14	6	10	9	121	293
80~84歳	43	75	26	29	15	5	19	8	147	367
85~89歳	25	65	13	12	8	1	4	11	155	294
90~94歳	26	51	12	8	2	1	3	8	137	248
95歳~	19	16	5	3	3	0	1	4	42	93
合計	241	377	135	176	79	175	108	94	1,059	2,443
構成比(%)	9.9	15.4	5.5	7.2	3.2	7.2	4.4	3.8	43.3	100.0

5 餅、米飯類、パンといった穀物類を原因とする窒息事故症例では、高齢者
6 が多くを占める一方で、飴類では、高齢者は17例(9.7%)にとどまり、0
7 ~4歳の小児が118例(67.4%)、0~9歳、0~14歳に拡大すると、143例
8 (81.7%)、146例(83.4%)と8割以上を占めていた(表13)。パンを原
9 因とする窒息事故は、高齢者に多く発生しているが、その中で「重症以上」
10 とされた症例の割合(37.0%)は、食品による窒息事故全体の平均(26.9%)
11 よりも高いとされている。(参照4、29)

12 表13 東京消防庁(2006~2007年)救急隊搬送症例・年齢階層別(参照
13 4、29を一部改変)

東京消防庁(2006~2007年) 救急隊搬送症例(n=2,443) 原因食品	年齢階層別症例数(構成比(%))			
	0~4歳(%)	0~9歳(%)	0~14歳(%)	65歳以上(%)
餅	3(1.2)	7(2.9)	7(2.9)	214(88.8)
米飯類(寿司を含む。)	19(5.0)	24(6.4)	25(6.6)	316(83.8)
パン	13(9.6)	13(9.6)	13(9.6)	103(76.3)
肉類	9(5.1)	11(6.3)	11(6.3)	107(60.8)
魚介類	7(9.0)	9(11.5)	10(12.8)	52(66.7)
飴類	118(67.4)	143(81.7)	146(83.4)	17(9.7)
果実類	35(32.4)	37(34.3)	37(34.3)	56(51.9)
菓子類(飴類を除く。)	28(29.8)	31(33.0)	35(37.2)	47(50.0)
その他	180(17.0)	191(18.0)	192(18.1)	743(70.2)
合計	412(16.9)	466(19.1)	476(19.5)	1,655(67.7)

17 年齢構成(表14)をみると、小児の構成比が人口動態統計の「気道閉
18 塞を生じた食物の誤嚥(W79)」による死亡症例のそれを上回っている。

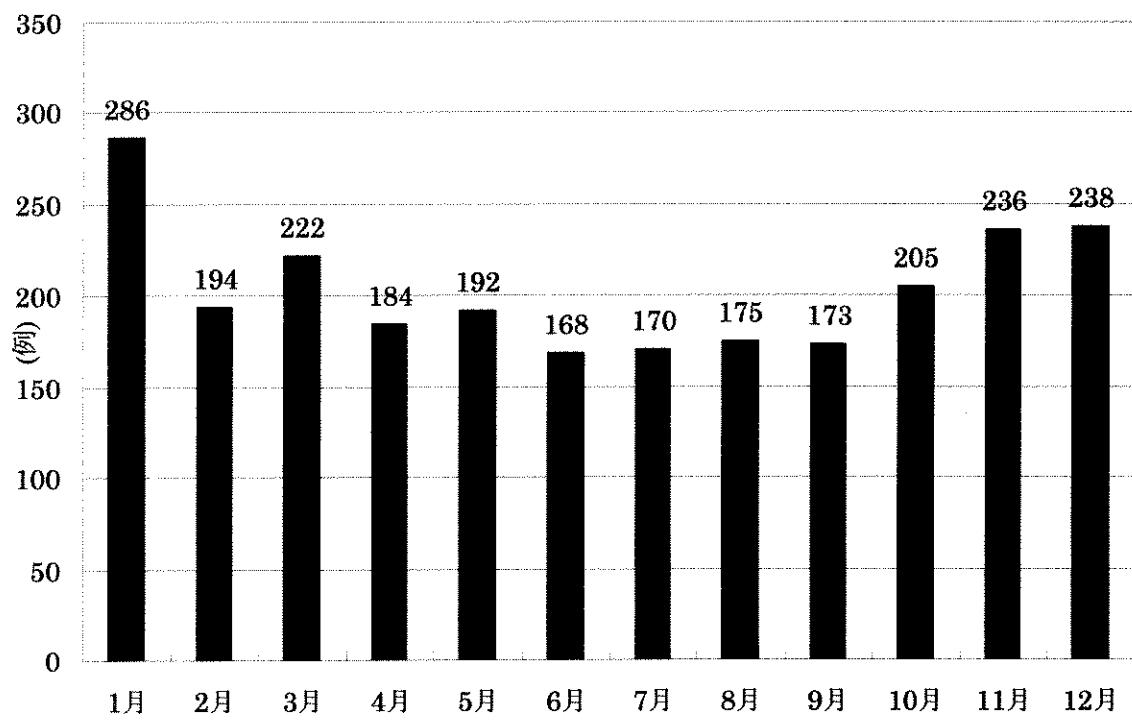
19 月別症例数(図4)をみると1月が突出しており、これは餅による窒息事
20 故の増加が寄与していることが明らかにされている。人口動態統計の月別

「不慮の窒息」死亡率（図9（37頁））の傾向とも一致している。

表14 東京消防庁（2006～2007年）救急隊搬送症例と人口動態統計W79
死亡症例の年齢構成比（参照4、29を一部改変）

年齢階層	東京消防庁（2006～2007年） 救急隊搬送症例 (n=2,443)	構成比(%)	人口動態統計 W79死亡症例 (2006年)		構成比(%)
			(2006年)	構成比(%)	
0～4歳	412	16.9	34	0.8	
5～9歳	54	2.2	2	0.0	
10～14歳	10	0.4	1	0.0	
15～19歳	14	0.6	0	0.0	
20～24歳	22	0.9	2	0.0	
25～29歳	7	0.3	6	0.1	
30～34歳	21	0.9	14	0.3	
35～39歳	28	1.1	21	0.5	
40～44歳	25	1.0	45	1.0	
45～49歳	29	1.2	48	1.1	
50～54歳	25	1.0	83	1.9	
55～59歳	75	3.1	202	4.6	
60～64歳	66	2.7	220	5.0	
65～69歳	154	6.3	282	6.4	
70～74歳	206	8.4	438	9.9	
75～79歳	293	12.0	651	14.8	
80～84歳	367	15.0	843	19.1	
85～89歳	294	12.0	747	17.0	
90～94歳	248	10.2	552	12.5	
95歳～	93	3.8	216	4.9	
合計	2,443	100	4,407	100	

図4 東京消防庁（2006～2007年）救急隊搬送症例・月別（参照4、6を一部改変）



3. 救命救急センター症例データ

(1) 75 救命救急センター (2007年)

2007年の1年間に、同年11月時点で登録されていた全国の救命救急センター204か所（うち回答があったのは75か所；回収率36.8%）に救急搬送された救命救急症例では、転帰が死亡とされた症例は378例（58.7%）であった。年齢が判明した症例（表16）については、年齢の範囲は0～105歳であり、平均74.7歳であった。性別については、男性50.9%、女性49.1%であった。原因食品を特定することができた371例の原因食品は、餅（91例；24.5%）、米飯類（おにぎり、寿司及びかゆを含む。）（58例；15.6%）、パン（43例；11.6%）、肉類（28例；7.5%）、果実類（27例；7.3%）、魚介類（25例；6.7%）等となっており、飴類は6例（1.6%）、ミニカップゼリーは3例（0.8%）であったと報告されている。なお、これら原因食品別の年齢階層別症例数については、餅で45～64歳6例、65～79歳44例及び80歳以上41例、ミニカップゼリーで5～9歳1例、65～79歳2例とあるほかは報告されておらず、不明であった（表15）（参照4、5、28）。このデータの年齢構成については、III5(1)の人口動態統計「気道閉塞を生じた食物の誤嚥(W79)」による死亡症例と比較して乳幼児の構成比が高かったものの、III2(2)の消防本部症例データほどの乖離はなかった。当該救命救急センター症例データは、消防本部症例データよりも、死亡症例の割合が高く、人口動態統計死亡症例データと構成がよく似ていた（表16）。

表15 75 救命救急センター (2007年) 救命救急症例・原因食品 (参照28を一部改変)

75救命救急センター (2007年) 原因食品の判明している症例 (n=371)		症例数	構成比(%)
穀物類	餅	91	24.5
	米飯類（おにぎり、寿司及びかゆを含む。）	58	15.6
	パン	43	11.6
	その他	不明	不明
菓子類	団子	15	4.0
	飴類	6	1.6
	ミニカップゼリー	3	0.8
	その他	不明	不明
肉類		28	7.5
果実類		27	7.3
魚介類		25	6.7
いも類	こんにゃく	8	2.2
	その他	不明	不明
流動食		13	3.5

註：原著では、「穀類」190例のうち、「米飯類（おにぎりを含む。）」は28例、「粥」は11例あったとし、「すし」は「穀類」に入れずに19例あったとしている。本表では、「米飯類（おにぎりを含む。）」、「粥」又は「すし」を原因食品とした症例に重複はなく、それぞれ別の症例であるものとして計算を行った。

1 表 16 75 救命救急センター(2007年)救命救急症例と人口動態統計 W79
 2 死亡症例の年齢構成比 (参照 28 を一部改変)

年齢階層 (n=620)	75救命救急センター (2007年) 年齢の判明した救命救急症例		人口動態統計W79死亡症例 (2006年)	
		構成比(%)		構成比(%)
0歳	8	1.3	18	0.4
1~4歳	15	2.4	16	0.4
5~9歳	3	0.5	2	0.0
10~14歳	0	0.0	1	0.0
15~29歳	5	0.8	8	0.2
30~44歳	6	1.0	80	1.8
45~64歳	73	11.8	553	12.5
65~79歳	196	31.6	1,371	31.1
80歳以上	314	50.6	2,358	53.5
合計	620	100	4,407	100

(2) 185 救急科専門医指定施設等 (2008年)

2008年6月～2009年1月の8か月間に、日本救急医学会の救急科専門医指定施設と救命救急センターとを合わせた433施設において取り扱われた、0～15歳の救命救急症例を対象とした調査が行われている。回答があった185施設(回収率42.7%)のうち、10施設から食品による窒息事故で救急診療を受けた1～7歳の小児12症例(男児10例、女児2例)が報告された。その原因食品としては、飴類(4例)、ピーナッツ(2例)、「ラムネ菓子」(2例)、りんご、「大豆菓子」(詳細不明)、「冷凍ゼリー」(こんにゃく入りのものではない。)及びいくら(各1例)と、菓子類が多くかった。全例が自宅で窒息事故を起こしていた。現場での応急処置としては、6例に背部叩打法、1例に心臓マッサージが行われていたが、3例では何もなされておらず、2例については応急処置がなされているか否かが不明であった。閉塞部位として判明しているのは、右主気管支(「大豆菓子」、いくら)、気管分岐部～両気管支(ピーナッツ)、下咽頭(飴類)であり、他に3例で中～下咽頭とされている。感冒症状のあった1例を除き、基礎疾患のあった症例はなく、発達障害、嚥下障害又は先天異常のある症例もなかったとされている。3例で呼吸停止、うち1例は事故発生2分後に背部叩打法により異物が排出されたが、残る2例は心肺停止となつた。転帰については、回答に記載のあった症例のうち、「予後良好」9例、「植物状態」1例、「死亡」1例(ピーナッツを頬張り、気管分岐部～両気管支を閉塞)と報告されている(表17)。(参照4、5、22)

1 表 17 185 救急科専門医指定施設・救命救急センター（2008年）救命救
2 急症例・原因食品（参照4、5、22を一部改変）

年齢	185救急科専門医 指定施設・救命救急 センター（2008年） 救命救急症例（n=12）	原因食品						
		餡類	ピーナッツ	「ラムネ 菓子」	「大豆 菓子」	りんご	「冷凍 ゼリー」	いくら
1歳		3				1	1	1
2歳		2		1	1			
3歳		3	2			1		
4歳		3	1	1	1			
7歳		1	1					
合計		12	4	2	2	1	1	1

3 註 1. 「冷凍ゼリー」はこんにゃく入りのものではない。
4 2. 転帰の判明している9例のうち、死亡は4歳の「ピーナッツ」1例。

5 (3) 個別の救命救急センター症例データ

6 1978～1994年の16年間に気道閉塞のため都内の大学病院に救急搬送さ
7 れた52例（65歳以上は43例；82.7%）では、到着時に心肺停止であった
8 症例が約6割と重篤例が多く、原因食品は、米飯類（おにぎり、寿司及び
9 かゆを含む。）（15例；28.8%）、餅・団子（12例；23.1%）、パン（9
10 例；17.3%）、こんにゃく（3例；5.8%）等とされている。（参照30、31）

11 1985年1月～1991年10月までの約6年10か月間に岩手県内の救命救
12 急センター三次外来を受診した16,744例のうち、異物に係る症例は140
13 例、そのうち成人の気道異物症例は33例であった。異物の介在部位につ
14 いては、喉頭（24例）が気管・気管支（9例）を上回っていた。喉頭異物
15 の原因食品は、餅（15例；62.5%）が最も多く、こんにゃく（3例；12.5%）、
16 団子（2例；8.3%）等が続いている。気管・気管支異物の原因食品は米飯
17 類（3例；33.3%）、そば（2例；22.2%）等であったと報告されている。
18 （参照32）

19 1990年11月～1995年7月の4年9か月間に異物による気道閉塞のた
20 め急性呼吸不全を呈し都内の公立病院救命救急センターで救命処置を要し
21 た患者30例（60歳以上は25例；83.3%）では、到着時心肺機能停止が
22 20例と重篤例が多かった。原因食品は、餅（9例；30.0%）、パン（6例；
23 20.0%）、肉類、めん類（いずれも4例；13.3%）等の順であった。（参
24 照33）

25 1994年1月～1999年4月の5年4か月間に都内の大学病院救命救急セ
26 ナーに救急搬送された食品による窒息事故症例33例（60歳超は24例；
27 72.7%）の原因食品は、米飯、肉類、めん類、パンの順であった。また、
28 1990年1月～1995年5月の5年5か月間に同じ救命救急センターに救急
29 搬送された、原因食品が特定された誤嚥症例48例（平均69.2歳）のうち、
30 餅を誤嚥し窒息に至った者は8例（平均76歳）であった。原因食品とし
31 ては、米飯、肉類が最も多くみられた。（参照34、35）

32 1995年1月～1997年12月までの3年間に京都府内の公立病院救急外
33 来を受診した患者36,251例のうち、異物を誤嚥したことが明らかな者28
34 例では、原因食品として餅が4例と最も多かった。（参照36）

35 1995～2005年までの10年間に大阪市内の救命救急センターに搬送され
36 た、乳児を含む小児の食品窒息症例13例（0～11歳）については、原因食

品は、ミルク 6 例、米飯類 3 例等の順であった。（参照 37）

1999 年 1 月～2002 年 5 月までの 3 年 5 か月間に岐阜県内の民間病院救急外来へ搬送された窒息症例 28 例のうち、61 歳以上の者 17 例の原因食品は、餅 6 例、米飯類（寿司を含む。）4 例等の順であった。うち、一人で餅を食べていたところ窒息した高齢女性の症例では、喉頭展開して見えた餅をマギール鉗子で除去した後、さらに右主気管支に 10×13 mm の餅片が詰まっていることが判明し、内視鏡的に除去されている。転帰は生存 6 例、死亡 11 例とされている。（参照 38）

2001 年 1 月に、肉うどんの肉片を喉につまらせ、徳島県内の救命救急センターに救急搬送された窒息事故症例 1 例については、バイスタンダーが、搬送前に、約 8 分間かけて肉片を取り出したとされている。（参照 39）

2006 年 7 月に雑煮の餅（家人が窒息を起こさないよう 1～2 cm 大に切り、汁で軟らかく煮ていた。）を食事中に誤嚥、呼吸困難となり、兵庫県内の公立病院を受診（家人の車で搬送）した症例 1 例は、脳梗塞の既往を有し義歯のある高齢男性であった。（参照 40）

2006 年 11 月に広島県内の病院に救急搬送された気管異物で呼吸困難を示した 1 症例の原因食品は串カツ（内容物不明）であった。（参照 41）

（4）米国の救命救急センター症例データ（参考）

a. 全般

米国においては、CPSC（Consumer Product Safety Commission：消費者製品安全委員会）が病院救命救急部門における初診の傷害症例に関する調査（NEISS-AIP(National Electronic Injury Surveillance System All Injury Program)）を実施している。CDC（Centers for Disease Control and Prevention：疾病予防管理センター）による解析によれば、2001 年に、非食品によるものを含めた窒息事故¹により、全米の病院救命救急部門を受診した 14 歳以下の小児は 17,537 例（人口 10 万対 29.9）で、そのうち食品によるものは 10,438 例（59.5%）と推定されている。原因食品としては「キャンデー・ガム類」が最も多く（3,325 例；19.0%）、その内訳は「ハード・キャンデー類」、「その他のキャンデー類（チョコレート、グミキャンデー等）」及び「ガム類」、「詳細不明なキャンデー類」の順であった。このデータには、救命救急部門以外の医療機関を受診した者、医療機関を受診しなかった者は含まれていない。米国において窒息事故を起こした小児のうち救命救急部門を受診するのは 55% とする報告がある。（参照 42）

1989～1998 年の約 9 年間に、米国及びカナダの小児三次医療機関 26 施設に、窒息の疑いで入院し、上気道又は上部消化管の内視鏡検査を受けた 14 歳以下の全小児 1,429 例では、原因食品は、ピーナッツ（375 例；26.2%）、肉類（96 例；6.7%）、ひまわりの種（95 例；6.6%）、ポップコーン（71 例；5.0%）、にんじん（69 例；4.8%）の順になっていた。そのうち死亡に至った 103 例の原因食品は、ホットドッグ（16 例；15.5%）、「キャンデー類」（10 例；9.7%）、ぶどう（8 例；7.8%）、肉類及びピ

¹食道異物による窒息事故を含む。

1 ナッツ（それぞれ 7 例；6.8%）の順と報告されている。（参照 4 3）

2 以上のように、北米地域においても、小児の致死的な窒息事故においては、当該地域に特徴的なホットドッグのほかは、「キャンデー類」の
3 寄与が大きい。なお、これらが気道のどの部位を閉塞したかについては
4 明らかにされていない。

5 **b. 個別事項**

6 米国では、こんにゃく入りの「キャンデー類」により致死的な窒息事
7 故を起こした 8か月～5歳の小児、合計 6 症例の報告がある。うち 3 例
8 については、食塊が中咽頭に介在していた。他の 1 例については、現場
9 で救急救命士がマギール鉗子により摘出したとされている。残る 2 例に
10 については、処置等もあり、当初に閉塞された気道の部位は不明である。
11 （参照 4 4、4 5）

12 **(5) 英国の救命救急センター症例データ（参考）**

13 DTI (Department of Trade and Industry : 貿易産業省) は、全英の救
14 命救急症例の 5%を取り扱う 18 病院における全症例調査を基に、全英で
15 1986 年から 1996 年にかけて 3 歳未満の乳幼児に起こった食品による窒息
16 事故 (choking accidents) の平均年間件数は 1,072 例であったと推計して
17 いる。この 1,072 例の原因食品としては、菓子類 (345 例 ; 32.2%) 、魚
18 骨 (214 例 ; 20.0%) 、果実類 (102 例 ; 9.5%) 、パン／ビスケット (101
19 例 ; 9.4%) 等が挙げられている。3 歳の幼児に起こった食品窒息事故の平
20 均年間件数は 280 例と推計しており、そのうち菓子類を原因食品とするもの
21 は 80 例 (28.6%) と 3 歳未満の傾向とあまり変わらないが、魚骨を原因
22 とするものは 118 例 (42.1%) と 3 歳未満での構成比率よりも増える。DTI
23 は、幼児の成長に伴って、食事内容が変わること、保護者等の目が行き届
24 かなくなることを反映しているのではないかとしている。（参照 4 6）

25 **4. 窒息事故には至らなかった気管・気管支異物症例データ**

26 **(1) 国内**

27 異物を誤嚥したものの完全な気道閉塞～窒息事故には至らず、いわゆる
28 気管・気管支異物症として医療機関（主に耳鼻咽喉科）を受診した症例に
29 ついては、以下のとおり多数の報告例がある。

30 そのうち、一定の期間に全年齢階層について（例：小児に限定していない等）、非食品も含む気管・気管支異物の全てに係る症例について調査し
31 ているものは表 18 のとおりであった。（参照 4 7、4 8、4 9、5 0、5 1、
32 5 2、5 3、5 4、5 5、5 6、5 7、5 8、5 9、6 0、6 1、6 2、6 3、
33 6 4、6 5、6 6、6 7、6 8、6 9、7 0、7 1、7 2、7 3、7 4）

34 地域的に特殊なもの、症例数の少ないものを除き、多くの医療機関において、気管・気管支異物症例の半数以上が乳幼児であり、8割を超えて
35 いる医療機関も少なくなかった。非食品を含めても、気管・気管支異物の半
36 数以上はピーナッツをはじめとする豆類・種実類であった。過去数十年間
37 において、この傾向にあまり変化はみられない。食品に限定した場合には
38

豆類・種実類に次いで魚介類（ほとんどが魚骨）、果実類（半数以上がりんご）が多かった。なお、平成10～12年国民栄養調査特別集計結果の「りんご（生）」の一日摂取量加重平均値は、「果実類」の一日摂取量加重平均値の23.9%を占めていたが、「かき（生）」（28.1%）、「うんしゅうみかん（生）」（27.4%）を下回っていた。このことから、摂取量が多いいためにりんごに係る症例が多いということではなく、りんごの何らかの特性が、気管・気管支異物となりやすい要因となっているかもしれない。そのほか、原因食品として菓子類、肉類、野菜類、米飯類、餅、めん類、藻類等が報告されていた。

転帰として窒息、誤嚥性肺炎等を合併し死亡に至ったとされた症例は1.2～4.3%であった。（報告医療機関（主に耳鼻咽喉科）における構成比を示すものであり、他の医療機関・診療科（例：救命救急センター）を受診した重篤な症例も含めた、気管・気管支異物症例全体における死亡の構成比は、これよりも高くなると考えられる。）

初発症状が明らかにされている気管・気管支異物症例データ（表21）について、各種初発症状の構成比をみると「呼吸困難」、「チアノーゼ」といった窒息に準じる重篤な症状を呈した症例は4～25%、5～11%にとどまっていた。一方、6～71%の症例が「無症状」であり、異物が一側の気管支腔に落下すると「無症状期」になる（図1（11頁）⑤参照）ことが関連しているものと考えられた。ただし、ピーナッツについては、気管・気管支異物として気道に介在したまま放置された場合、水分を含んで徐々に膨張し、遅発性の気道閉塞をもたらしたり（参照75）、いわゆる移動性（舞踏性）気管異物の状態になると声門下腔に嵌入して窒息を引き起こす（呼気性呼吸困難（図1（11頁）③参照））（参照76）危険性が指摘されている。

窒息事故には至らなかった気管・気管支異物症例データのほとんどにおいて、男性の占める割合が高かった。表18に掲げられているもののうち、性別が報告されているものに限ると、男性の症例数は女性の倍以上であった。

乳幼児について非食品も含め原因異物が明らかにされている気管・気管支異物症例データは表19のとおりであり、針・ピン等非食品による気管・気管支異物も少なくはないが、豆類・種実類は概ね7～8割前後の症例において原因異物となっており、そのほとんどはピーナッツである。（参照77、78、79）

気管・気管支異物の誘因の詳細について記載のあるデータは少なく、表20のようなものが見出されるのみであった。（参照57、80）

1 表18 全年齢階層を対象とした気管・気管支異物（非食品を含む。）症
2 例データ

調査施設 (報告年)	調査時期 (年)	調査対象症例						転帰 死亡	主な異物種類						
		喉	男	女	乳幼児 (範囲) (%)	豆類 種実類 (%)	魚介類		果実類	針 ピン	歯	玩具類	釘 ネジ		
大阪大 (83)	1932-82	51	392	○	NA NA	217 0-5歳	55.4	6	130 33	41	50			16	
東邦大 (74)	1952-71	20	27	NA NA	20 0-6歳	74.1	0	18 67		4					
群馬大 (84)	1958-82	25	160	111 49	132 0-4歳	82.5	3	126 79	2	3	5	4	4	2	
札幌医大 (71)	1960-69	10	16	12 4	13 0-4歳	81.3	0	10 63	1		3		1		
弘前大 (80)	1962-78	16	63	43 20	38 0-4歳	60.3	NA	33 52		10	1	5		2	
東北大 (77)	1966-76	10	100	67 33	80 0-4歳	80.0	1	68 68		2	8	5	11	1	
信州大 (88)	1966-86	21	81	54 27	72 0-4歳	88.9	NA	65 80		7	2		4		
岩手医大 (97)	1967-95	29	170	118 52	136 0-5歳	80.0	0	105 62	7	3	6	15	9	6	
広島大 (88)	1969-86	18	69	44 25	50 0-4歳	72.5	3	33 48	2	3	4	2	6	3	
慈恵医大 (81)	1970-79	10	32	24 8	18 0-3歳	56.3	NA	16 50		1	1	4		3	
北里大 (91)	1971-89	19	81	○ 55	26 63	0-4歳	77.8	1	50 62	6	1	2	7	4	2
大阪赤十字 (83)	1972-81	10	28	18 10	22 0-4歳	78.6	0	16 57		5		2		1	
奈良県医大 (85)	1972-84	13	28	19 9	18 0-3歳	64.3	1	16 57	1	3		2			
近畿大 (91)	1975-89	15	10	4 6	8 0-4歳	80.0	0	6 60		1	2			1	
宮崎医大等 (87)	1978-86	8.6	23	18 7	20 0-4歳	80.0	0	18 72			1		1		
三重大 (97)	1978-94	16	69	44 25	57 0-4歳	82.6	0	43 62	2	5	4	2	3		
札幌医大 (92)	1980-90	10	21	16 5	11 0-5歳	52.4	0	10 48	1	1	7		1		
熊本大 (04)	1981-00	20	91	○ 62	29 85	0-5歳	93.4	0	63 69	6	3	4	2		
新潟市民 (91)	1982-90	9	23	○ 15	8 18	0-5歳	78.3	1	19 83			1			
佐賀医大 (99)	1982-98	17.7	34	23 11	19 0-2歳	55.9	0	16 47	2	1	10		1		
三重大 (04)	1983-03	21	44	○ 30	14 26	0-4歳	59.1	NA	22 50	4	1	3	8		
市立椎内 (94)	1984-93	10	11	○ 9	2 3	0-4歳	27.3	NA	3 27	2					
東海7大 (96)	1985-94	10	132	91 41	106 0-3歳	80.3	0	111 84			21				
札幌医大 (98)	1991-96	5	10	6 4	5 0-4歳	50.0	0	5 50			3		1		
日大 (99)	1992-96	5	14	○ 8	6 6	9 0-4歳	64.3	0	7 50			1		1	
福井赤十字 (04)	1992-04	12	13	12 1	3 0-4歳	23.1	NA	4 31			4				
京都市立 (99)	1994-99	5	7	2 5	1 0-4歳	14.3	NA	3 43							
埼玉医大 (05)	2002-04	2.5	7	6 1	0 0-4歳	0.0	0	0 0			5		1		
合計			1,758	NA NA	1,250		NA	1,016 58	77	25	119	109	51	43	

- 註 1. 「NA」は該当なしを意味する。
 2. 「喉」のカラムに「○」を付した症例データは、喉頭異物症例も対象としていることを意味する。
 3. 「宮崎医大等」とは、宮崎医大及び県立宮崎病院を指す。
 4. 「東海7大」とは愛知大、名古屋大、名古屋市大、藤田保健衛生大(関連1病院を含む)、岐阜大、三重大及び浜松医大を指す。
 5. 「東海7大」は、報告症例のうち、年齢階層別症例数が明らかにされているビーナッツ及び義歯の異物症例に限る。
 6. 「豆類」には大豆(枝豆、納豆、「伝六豆」、「福豆」を含む)、小豆、うずら豆、そら豆、花豆、えんどう、グリンピースが含まれる。
 7. 「種実類」にはビーナッツ(「ボンゴ豆」を含む)、アーモンド、カシューナッツ、くり、くるみ、すいかの種、夏みかんの種、梅干の種が含まれる。
 8. 「魚介類」84例のうち、明らかに「魚骨」であると判明しているものは60例である。
 9. 「果実類」27例のうち、明らかに「りんご」であると判明しているものは16例である。
 10. 「歯」には義歯、歯冠、補綴物が含まれる。

3
4
5

表19 乳幼児の気管・気管支異物（非食品を含む。）症例データ

調査施設 (報告年)	調査時期 (年)	調査対象 症例	豆類・ 種実類 (%)		豆類					種実類						
			範囲	小計	大豆	小豆	うず ら豆	そら 豆	グリ ンピ ース	小計	ビ ナッ ツ	ア ー モ ンド	くる み	すい か の 種	夏 み か ん の 種	
大阪大 (83)	1932-82	51	217	0-5歳	116 53	116	NA	NA	NA	0						
群馬大 (84)	1958-82	25	132	0-4歳	122 92	12	91	1	1	110	106	1	1		1	
札幌医大 (71)	1960-69	10	13	0-4歳	9 69	0				9	9					
弘前大 (80)	1962-78	16	38	0-4歳	28 74	NA	NA	NA	NA	NA	NA	21				
東北大 (77)	1966-76	10	80	0-4歳	68 85	13	NA	NA	NA	55	48	4	2		1	
信州大 (88)	1966-86	21	72	0-4歳	65 90	7	6		1	58	56	1	1			
広島大 (88)	1969-86	18	50	0-4歳	30 60	NA	NA	NA	NA	NA	NA	22				
慈恵医大 (81)	1970-79	10	18	0-3歳	13 72	13	NA	NA	NA	0						
大阪赤十字 (83)	1972-81	10	22	0-4歳	16 73	3	3			13	13					
近畿大 (91)	1975-89	14.8	8	0-4歳	6 75	1	1			5	5					
宮崎医大等 (87)	1978-86	8.6	20	0-4歳	17 85	0				17	16	1				
三重大 (97)	1978-94	16	57	0-4歳	41 72	5	NA	NA	NA	NA	NA	34	2			
札幌医大 (92)	1980-90	10	11	0-5歳	10 91	1				1	9	9				
大阪赤十字 (98)	1982-96	15	14	0-3歳	9 64	2	1		1	7	7					
市立椎内 (94)	1984-93	10	3	0-4歳	3 100	0				3	3					
富山大 (07)	1991-06	16	23	0-6歳	15 65	1	NA	NA	NA	NA	NA	14	12	2		
日大 (99)	1992-96	5	9	0-4歳	7 78	1	1			6	6					
福井赤十字 (04)	1992-04	11.7	3	0-4歳	2 67	1	NA	NA	NA	NA	NA	1	1			
京都市立 (99)	1994-99	5	1	0-4歳	1 100	0				1	1					
長岡赤十字 (08)	2003-07	5	8	0-6歳	7 88	1	1			6	6					
合計			799		585 73											

- 註 1. 「NA」は該当なしを意味する。
 2. 「大豆」には納豆及び枝豆が含まれる。
 3. 「宮崎医大等」とは、宮崎医大及び県立宮崎病院を指す。

6
7

表20 気管・気管支異物（非食品を含む。）症例の誘因

誘因	調査施設 (報告年)	千葉大 (1973)		大阪赤十字 (1983)	小計
		調査時期	対象		
非食品	対象	1961-71 11年間	対象	1972-81 10年間	
対象年齢層	小児のみ		全年齢層		
症例数	52		28		
うち乳幼児 (範囲) (%)	48 (0~4歳) 92		22 (0~4歳) 79		
転帰死亡	4		0		
		12	1	13	
遊んでいた					
通常摂食時／くわえていた				8	8
せきこんだ／むせた				7	7
泣いた			6		6
転倒した			5		5
立って／歩いていた			3	1	4
風邪（鼻炎）			3		3
急に立ち上がった			2		2
とび降りた			2		2
後頭部を打たれた			2		2
笑った			1	1	2
歯科治療中				2	2
口一杯にふくんでいた				2	2
兄弟がびっくりさせた				2	2
跳ねた			1		1
衝突した			1		1
人を呼んだ			1		1
薬をいっしょに飲ませた			1		1
親が口に手を入れた			1		1
叱られてびっくりした				1	1
兄弟が口に押し込んだ				1	1
口にふくんでいるのを知らずに洗髪				1	1
不明				1	1

2
3
4
5

表21 全年齢階層を対象とした気管・気管支異物（非食品を含む。）症例データのうち、初発症状が報告されているもの

調査施設 (報告年)	症例数	初発症状（重複あり）																											
		咳嗽		喘鳴		発熱		呼吸困難		チアノーゼ		嘔吐		胸痛		咽頭痛		出血		陥没呼吸		意識障害又は消失		痙攣		無症状		その他	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
札幌医大 (71)	16	51	31	4	25	1	4	25					1	1											2	13			
信州大 (88)	81	60	74	47	58	13	13	16	9	11	11		1	1										5	6	3			
大阪赤十字 (88)	28	24	86	4	14	3	1	4																2	7				
熊本大 (04)	91	58	64	29	32	3	8	9	7	8	9												2		3				
東海7大 (96) **	91	48	53	23	25	19	10	11	10	11	2												22	24					
佐賀医大 (99)	34	17	50	7	21	6	5	15	2	6	1												1	8	24				
三重大 (04)	44	23	52	9	20	10	3	7	2	5			3	1							1	1			6				
日大 (99)	14	13	93	4	29	6	1	7	1	7	3		3	4									1						
福井赤十字 (04)	13	6	46	3	23	3	3	23											1					1	8	2			
近畿大 (05)	4	2	50				1	25					1											2	50				
瑞玉医大 (05)	7	1	14			1																		5	71	1			

註 1. 「その他」には、痰、腹痛、喘鳴、鼻汁、呼吸時胸部違和感、食欲減退、肺拡張不全及び不明が含まれる。

2. 「東海7大」は、報告症例のうち、初発症状が明らかにされているピーナッツの異物症例の一部に限る。

3. 「日大」については、「突然の咳発作」が7例、「持続する咳」が6例とあり、それぞれ重複しないものとして「咳嗽」13例とした。

6

7

8

9

そのほか、1959年に全国37の耳鼻咽喉科から集められた気管・気管支異物症例1,000例（参照81）、1971～1981年の約10年間に首都圏私立

大学病院耳鼻咽喉科を受診した気管・気管支異物症例 51 例（参照 8 1）、
1974～1987 年までの約 13 年間に栃木県内の大学病院気管食道科を受診し
摘出術が施行された 47 例（参考 8 2）、1976～1992 年の 17 年間に都内
及び千葉県内の大学病院で気管・気管支異物と診断された 15 歳以下の 45
例（参照 8 3）、1978 年 7 月～1998 年 7 月までの 20 年間に栃木・群馬
県内の大学病院等で気管・気管支異物が確認された小児 8 例（参照 8 4）、
1978 年 12 月～1983 年 6 月までの 4 年半に大阪市内の診療所を受診した
咽喉頭異物症例 234 例（参照 8 5）、1979 年～2000 年 8 月までの約 22
年間に沖縄県内の公立病院における小児の気管・気管支異物 23 例（参照
8 6）、1981～1982 年に全国 151 の耳鼻咽喉科から集められた気管・気
管支異物症例 739 例（参照 8 1）、1981～1990 年までの 10 年間に熊本県
内の大学病院耳鼻咽喉科で経験した喉頭・気管・気管支異物症例 46 例（参
照 8 7）、1999 年 10 月に香川県内の大学病院外科を受診した 1 症例（参
照 8 8）、2003 年 10 月～2005 年 6 月に大阪府内の大学病院呼吸器・アレ
ルギー内科を受診した成人気管支異物症例 4 例（参照 8 9）、さらに小児
科からの報告であるが、1980 年 4 月～2002 年 3 月までの 22 年間に大阪
府内の病院小児外科に気管・気管支異物の疑いで入院し、異物を確認し得
た 40 例（参照 9 0）、1972 年 4 月～1992 年 6 月の約 20 年間に都内の
大学病院小児外科を受診した気管・気管支異物 5 例（参照 9 1）といった報
告もあるが、一部データの欠落等のため、上記解析には含めなかった。

気管・気管支異物の介在部位としては、気管支まで到達した場合、成人
では気管支の解剖学的特徴から右気管支に多いが、小児ではむしろ左気管
支に多いとする報告もある。各報告において見解は様々であり、摂食時の
体位も寄与しているとの指摘もあり、一定の傾向を見出すことは困難であ
った。（参照 7、9）

（2）諸外国（参考）

諸外国の例として、1939～1991 年の約 53 年間に米国メリーランド州の
大学病院を受診した小児の気管・気管支異物症例 234 例（参照 9 2）、1962
～1975 年の 14 年間にクウェートの病院に入院した気管・気管支異物症例
250 例（参照 9 3）、1966～1977 年の 12 年間にイスラエルのハイファの
小児科を受診した気道異物症例 200 例（参照 9 4）、1968～1984 年の約
16 年間にドイツの大学病院小児科において気管支鏡により誤嚥異物を除
去された小児 224 例（参照 9 5）、1970～1983 年の 14 年間にスウェーデ
ンの大学病院耳鼻咽喉科を受診し気管支異物が確認された 110 例（参照
9 6）、1971 年以前（期間不明）にオーストラリアの小児病院を受診した
小児の異物誤嚥症例 230 例（参照 9 7）、1972～1981 年の 10 年間にイン
ドのムンバイの病院に入院した気管支異物症例 132 例（参照 9 8）、1980
～1984 年の 5 年間に米国ジョージア州の小児科を受診した声門下異物症
例 6 例（参照 9 9）、1981～1988 年の 7 年間にドイツの大学病院小児科
に入院した小児の異物誤嚥症例 94 例（参照 1 0 0）、1982 年 6 月～1989
年 11 月の 7 年 5 か月間に中国の瀋陽の大学病院耳鼻咽喉科を受診した小
児の異物誤嚥症例 400 例（参照 1 0 1）といった報告を入手した。いずれ
の報告においても、ピーナッツ等の豆類・種実類が原因食品の第 1 位を占

1 めていた。気管・気管支異物には豆類・種実類が多いという傾向は、食習
2 慣その他社会経済的、文化的な差異にかかわらず、諸外国においてもほぼ
3 共通のものと推測される。

4

5 5. 死亡症例データ

6

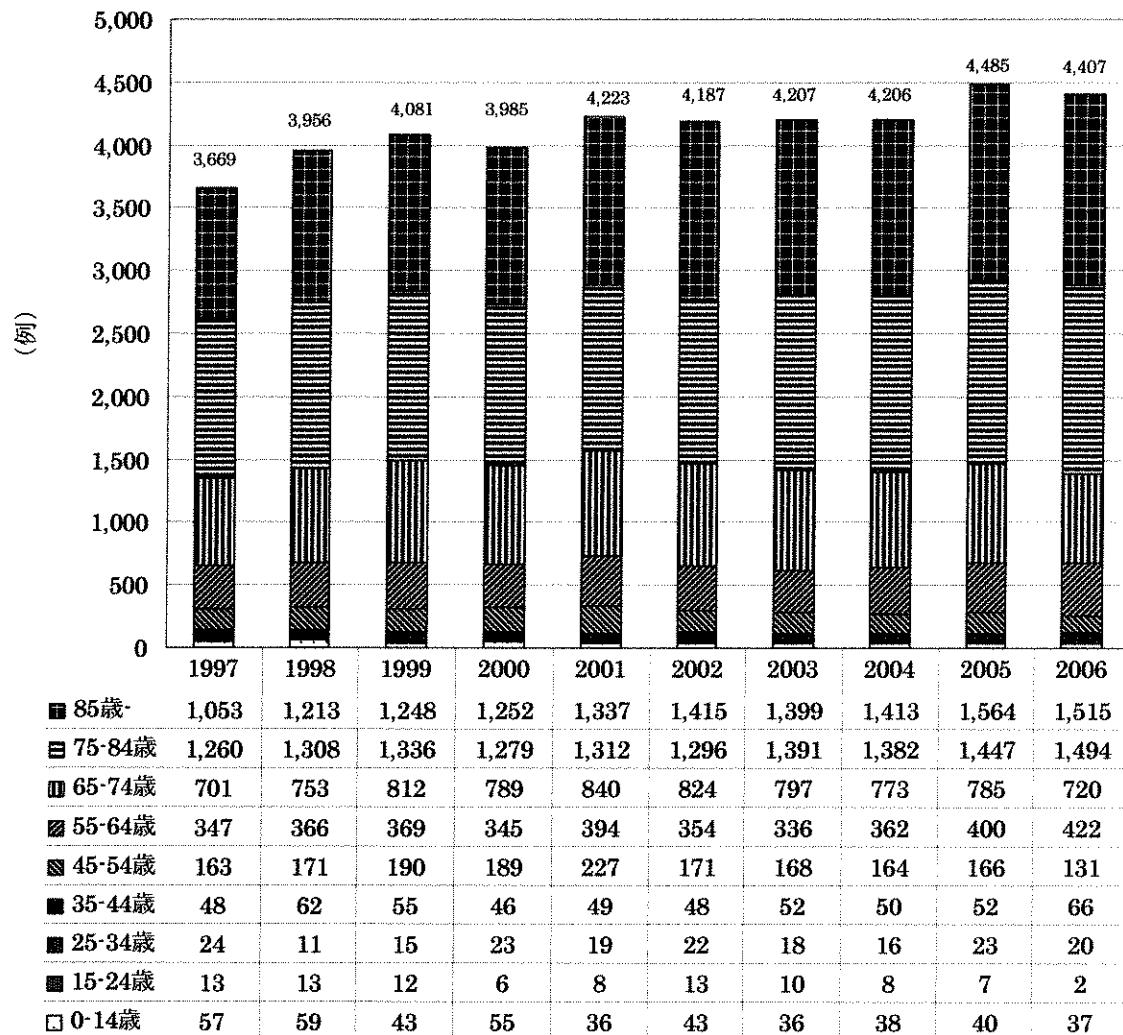
7 (1) 人口動態統計

8 人口動態統計の「気道閉塞を生じた食物の誤嚥（W79）」による死亡症
9 例数（図5）は、1997～2006年の10年間に3,669例から4,407例と1.20
10 倍に増加している。65歳以上の高齢者に限ってみると、3,014例から3,729
11 例と1.24倍に増加しており、高齢者人口の増加（19.6百万人（1997年）
12 →26.5百万人（2006年）：1.35倍）にほぼ比例していた。85歳以上の死
13 亡症例数は、10年間に1,053例から1,515例と1.44倍に増加していたが、
14 これについても、人口の増加（1.8百万人→3.1百万人：1.68倍）に概ね比
15 例したものと考えられた。「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡症
16 例数合計に占める85歳以上の割合は1997年の28.7%から2005年には
17 34.9%と約6ポイント上昇している。他の年齢階層の「気道閉塞を生じた
18 食物の誤嚥」による死亡症例数は、減少ないし横這い傾向であった。0～
19 14歳の小児では1997～2006年の10年間に57名から37名へと減少して
20 おり、小児の死亡症例の大部分を占める0～4歳の乳幼児死亡症例数につ
21 いても50名から34名へと減少している（参照4、102）。このように、
22 1997～2006年の10年間における「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による
23 死亡症例数の増減は、人口構成の少子高齢化によるところが大きいものと
24 考えられる。

25 0～14歳の小児の「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡率（人口
26 10万対）は、2000年で0.30、2006年では0.21である。ちなみに米国に
27 おける2000年の0～14歳の小児の「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による
28 死亡数は66例とされ（参照42）、当該年齢階層人口が60,253千人（参
29 照103）であることから、死亡率（人口10万対）は0.11と算出される。
30 我が国における小児の「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡率は、
31 米国を上回っているものと考えられる。

32 なお、「食物の誤嚥」により気道閉塞を起こしても、例えばその後に蘇
33 生後脳症、多臓器不全等となり死亡に至った場合には、直接死因が病死と
34 して統計上扱われることもあり、人口動態統計の死亡症例数を解釈する際
35 には、こうした点に留意すべきであるとの指摘もある。（参照8、104）

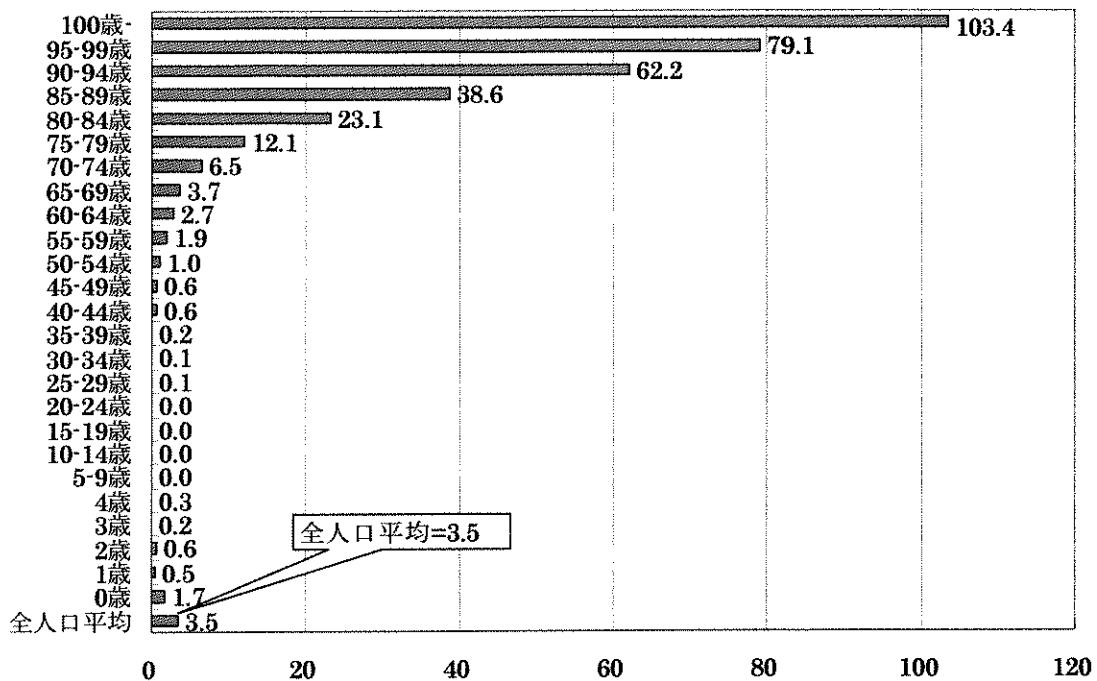
1 「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」死亡症例数年次推移（1997～2006
2 年）



a. 高齢者

2006年の「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡率を年齢階層別にみると、全人口平均死亡率（人口10万対）3.5に対し、65～69歳3.7、70～74歳6.5、75～79歳12.1、80～84歳23.1、85～89歳38.6、90～94歳62.2、95～99歳79.1、100歳以上103.4と、加齢に従って70歳以降に急増する傾向にある（図6）。（参照4、102）

1 図 6 年齢階層別「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」死亡率（人口 10 万
2 対）（2006 年）

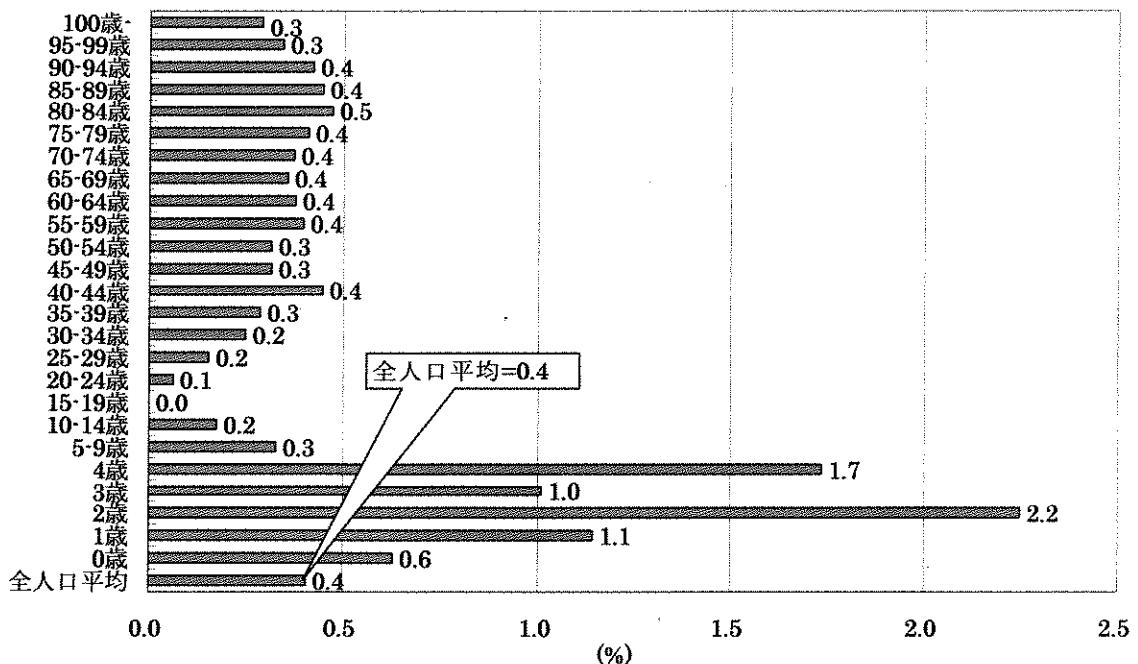


3 2006 年の高齢者の死因のうち、「不慮の事故」は、「悪性新生物」、
4 「心疾患」、「脳血管疾患」、「肺炎」に次いで第 5 位となっている。
5 その中で「家庭内での不慮の事故（転倒、溺死、窒息、火災、中毒等）」
6 により死亡した 65 歳以上の高齢者は 26,314 例に及ぶ。中でも「その他の
7 不慮の窒息」（溺死・溺水によるものを除く。）による死亡症例数（7,724
8 例）は、「転倒・転落」（5,070 例）、「不慮の溺死・溺水」（4,552 例）、
9 「交通事故」（4,161 例）等による死亡症例数を上回って第 1 位となっ
10 ている。その中で、「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡症例数
11 は 3,729 例であり、その約半数を占めている。（参照 102）
12

b. 小児

13 年齢階層別の死亡総数に占める「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による
14 死亡症例数の比率をみると、0 歳から 4 歳の乳幼児においてはそれぞれ
15 0.6%、1.1%、2.2%、1.0%、1.7%と全人口平均 0.4%を上回るが、乳
16 幼児期を過ぎると全人口平均を下回るようになる（図 7）。（参照 4、
17 102）
18
19
20
21

1 図 7 年齢階層別死亡総数に占める「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡症例数の比率（2006年）
 2



3 2006年の0歳児の死因の第5位、1~4歳、5~9歳の小児の死因の第
 4 1位は「不慮の事故」である。「不慮の事故」による死亡症例数のうち
 5 「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡症例数の占める割合は、0
 6 歳で149例中18例(12.1%)、1~4歳で207例中16例(7.7%)、5~
 7 9歳で169例中2例(1.2%)であるが、10~14歳では106例中1例(0.9%)
 8 となり(参照102)、乳幼児期を過ぎると低下する傾向にある。
 9

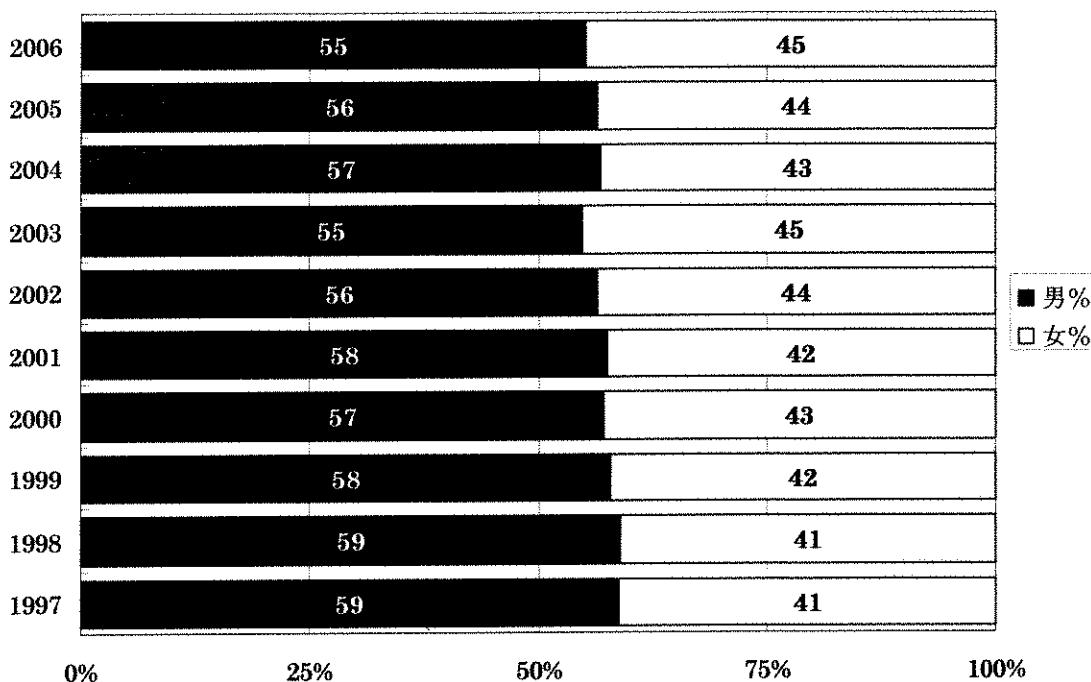
10 c. 性差
 11

12 1997~2006年の「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」による死亡症例数を
 13 性別でみると(図8)、全人口、乳幼児及び高齢者いずれの集団においても
 14 男性が多い傾向にある。(参照4、102)
 15

16

1 「気道閉塞を生じた食物の誤嚥」男女比（1997～2006年）
2

3 全人口



4 5
6 0～4歳

