

■こんにゃく入りゼリーによる窒息事故一覧(死亡に至らなかった事案)(平成21年6月10日 内閣府国民生活局)

窒息事故発生日又は受付日	窒息被害者(※1)		原因製品等		事故当時の概況(注) 相談者の申し出情報に基づいています	窒息事故時の状況等			備考
	性別	年齢	メーカー名 製品名	摂取時の製品温度(※2)		窒息事故時の被害者の状況(例:遊びながら食べた、寝ながら食べたなど)(※2)	原因製品の食べ方(例:飲み込んだ、丸呑みした、スプーンで小分けしたなど)(※2)	製品を与えた者(※2)	
1996年5月24日	男性	1歳	不明	不明	・1歳7か月の息子にこんにゃく入りゼリーを手でちぎって与えたら窒息した。危険なので製造中止してほしい。 ・量産、公設市場内の八百屋で購入。近くのペンチで1/3程度にちぎって与えたところ窒息。目を開き、泡を吐いて紫色に。 ・辛い匂いがあった着脱履が逆さにして背中をたたいたら泣きだした。救急車で病院へ行ったが、急に倒れもなく後遺症もなかった。事故の代償はいらないが、注意書もなく、こんな危険な食品を製造するのはやめてほしい。	ペンチに座った状態	1/3程度に手でちぎって与えた	母親	
1996年5月28日	女性	10歳	不明	不明	・小学2年生の娘がこんにゃくでつくられたゼリータイプ菓子を食べてのどにつかえ、死にそうになった。形の改良を望む。 ・母親がのどに指を入れ、出したので大事に至らなかった。 ・死亡事故例もあり、大きさと形状の改善をメーカーに求めたい。死亡しなくてもヒヤッとした、体験は多数あるのではないかとと思う。センターに事態を訴えたい。記録にとめておいて欲しい。	不明	不明	不明	
1996年6月	女性	94歳	不明	不明	・94歳の寝たきりの祖母がこんにゃく入りゼリーをのどに詰まらせ死ぬ寸前だったと義兄から聞いた。危険である。 ・老人ホームに入居している祖母に寝たままの状態にこんにゃく入りゼリーを丸ごと口に入れたところ、最初はもぐもぐしていたが、のどに詰まらせてしまったらしい。背中をたたき水やお茶を飲ませて一命をとりとめたようだ。 ・乳母死には危険との新聞報道等があるが、高齢者にも危険である。	寝たまま	丸ごと口に入れた	不明	
1996年7月30日(受付日)	女性	10歳	不明	不明	・スーパーで買ったこんにゃく入りゼリーを食べて小学5年生の子供がのどにつめそうになった。 ・よくみると、小さく注意がきがあったが危険さわかりにくい。情報として提供しておく。	不明	不明	不明	
1997年4月3日	女性	1歳	不明	不明	・1歳10か月の子供にこんにゃく入りゼリーを食べさせたところのどを詰り入った。 ・「小さいが、お年寄りには小さく切って食べさせてください」と表示があったので大丈夫と思って買った。スプーンで半分ずつくって与えたらのどにつめた。	不明	スプーンで半分ずつくって与えた。	不明	
1997年6月(受付日)	不明	(2歳)	不明	不明	・一口サイズのフルーツゼリー(注:こんにゃく入りゼリーと確認済み)で2歳の子が喉に詰らせそうになった。こんにゃく入りゼリーの表示なく、滑けるゼリーだと思った。	不明	不明	不明	
2003年5月9日(受付日)	(女性)	(1歳)	不明	不明	・友人の子供(1歳10か月女子)が、2週間前、いつも食べ慣れていた筈のこんにゃく入りゼリーを寝起き食べた直後、後ろ向きに倒れ、心臓停止状態になった。救急車で病院に搬送された心臓蘇生術を受け急務的に息をふき返したが、30分間も心臓停止していた為、植物人間になった。二度とこういう事故がおきてほしくない。	不明	不明	不明	
2005年10月27日(受付日)	男性	9歳	不明	不明	・小学3年生の子供がこんにゃく入りゼリーを食べていたのどに詰まらせた。何も危害はなかったが、情報提供する。 ・悪い状態で大人でも痛みがあるものなので子供等には危険と思う。	不明	不明	不明	
2006年10月1日	男性	2歳	不明	冷凍	・スーパーのクレーンゲームで凍ったこんにゃく入りゼリーを取り、2歳の子供が食べたところのどに詰まらせ窒息状態になり、病院に搬送された。 ・メーカーに苦情を言ったところこんにゃく入りゼリーの袋には気を付けるよう注意書が書いてあると言う。設置者は自分のところの確認ではないと言う。両者が責任を取らない発言をするが、息子は窒息状態で低酸素性脳症と診断されており、後遺症の可能性もある。納得できない。	不明	不明	不明	
2008年10月3日(受付日)	男性	15歳	不明	凍らせたゼリーが少し溶けかけた状態	・中学生の息子が去年、凍らせたこんにゃく入りゼリーをのどに詰まらせた。吐かせたので大事に至らなかったが、報告しておきたい。 ・当時中学2年生だった息子が、こんにゃく入りゼリーをのどに詰まらせた。凍らせたゼリーが少し溶けかけた状態だったと思う。苦しそうにしていたため、吐くよう言った。結局吐けたため、大事に至らなかった。元々気管支が狭いといわれているが、幼児と老人だけが危険なわけではない。是非販売中止措置を取って欲しいと思う。	不明	不明	不明	
2007年5月1日	男性	73歳	不明	不明	・夫がこんにゃく入りゼリーを食道につまらせ、救急車で病院に運ばれて処置を受けた。情報提供したい。 ・病室でレントゲンを見たところ、食道にゼリーがつまっていることが分かり、すぐに口から管を通してもらい、再びゼリーを溶かしてもらった。処置後呼吸も楽になったようだったが、それまでは非常に苦しんでいた。 ・新聞で同様の被害が起きていることを知り、夫の件も届けていた方が良いと思い、情報提供。	不明	不明	不明	
2007年5月24日(受付日)	男性	不明	不明	不明	・親戚の子供がこんにゃく入りゼリーを喉に詰まらせた事で障害が残った。 ・今日、こんにゃく入りゼリーを喉に詰まらせる事故があったと報道された。親戚は、諦めているようなので、自分がおせがいをやいてやろうと思う。	不明	不明	不明	
2008年10月	女性	不明	不明	不明	・こんにゃく入りゼリーをのどに詰まらせた。喉にいた■の■が指を突っ込んだり、掃除機で吸わせて、詰まりが治った。 ・一時意識を失った。詰まりが取れ、■病院へ行った。のどの傷はカメラで見ないとわからない。詰まり感も1週間くらい残るかもしれないと言われた。メーカーに連絡すると、■来て、治療費は全額負担し、代わりの商品を提供すると言うが、1人だったら死んでいたかもしれないという恐怖感が拭えない。	不明	不明	不明	

(※1)被害者の性別、年齢の()は相談者の申し出情報から引用したもの。

(※2)原因製品等のうち「摂取時の製品の温度」並びに、「窒息事故時の状況等」のうち「窒息事故時の被害者の状況」「原因製品の食べ方」「製品を与えた者」の記述については、「事故当時の概況」の記述から推測したものを記載したものであり、事実関係が必ずしも確認されたものではない。

1 <参照>

- 1 内閣府国民生活局消費者安全課：こんにやく入りゼリーを含む窒息事故の多い食品に係るリスクプロファイル。
- 2 第 285 回食品安全委員会
(<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai285/index.html>)
- 3 第 286 回食品安全委員会
(<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai286/index.html>)
- 4 第 1 回食品安全委員会食品による窒息事故に関するワーキンググループ (http://www.fsc.go.jp/senmon/sonota/chi_wg-dai1/index.html)
- 5 向井美恵：第 1 回WG 口頭発表資料
- 6 東京消防庁：第 1 回WG 口頭発表資料
- 7 第 2 回食品安全委員会食品による窒息事故に関するワーキンググループ (http://www.fsc.go.jp/senmon/sonota/chi_wg-dai2/index.html)
- 8 唐帆健浩、甲能直幸：第 2 回WG 口頭発表資料
- 9 平林秀樹：第 2 回WG 口頭発表資料
- 10 大越ひろ：第 2 回WG 口頭発表資料
- 11 神山かおる：第 2 回WG 口頭発表資料
- 12 藤谷順子：第 2 回WG 口頭発表資料
- 13 第 3 回食品安全委員会食品による窒息事故に関するワーキンググループ (http://www.fsc.go.jp/senmon/sonota/chi_wg-dai3/index.html)
- 14 山中龍宏：第 3 回WG 口頭発表資料
- 15 須田牧夫、菊谷武、田村文誉、米山武義：在宅要介護高齢者の窒息事故と関連要因に関する研究。老年歯学 2008；23(1)：3-10
- 16 菊谷武、田村文誉、片桐陽香：介護老人福祉施設における窒息事故とその要因。平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒息の要因分析-ヒト側の要因と食品のリスク度（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 17 堀口逸子：母親を対象とした質問調査。平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒息の要因分析-ヒト側の要因と食品のリスク度（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 18 竹田豊、越智元郎、畑中哲生、白川洋一：気道異物に対する救急隊員並びに市民による異物除去の検討。平成 11 年度自治省消防庁委託研究報告書
- 19 堀口逸子、市川光太郎：食品による窒息の現状把握。平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒息の現状把握と原因分析研究（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 20 東京消防庁：食べ物を喉に詰まらせた救急事故の発生状況 2008
- 21 有賀徹、中村俊介：食品による小児の窒息事故の現状把握。平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒息の要因分析-ヒト側の要因と食品のリスク度（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 22 Kamijima G and Kawamoto Y: Aspiration, airway foreign bodies, and

-
- asphyxia in the elderly. *Asian Med.J.* 1995; 38(7): 339-345
- 2 3 上嶋権兵衛、川本洋子：老年者の誤飲、誤嚥、窒息。日本医師会雑誌
1994 ; 112(5) : 775-778
- 2 4 鈴木順：もち窒息など。岩手医誌 1992 ; 43(6) : 661-664
- 2 5 石川晴士、斎藤裕、肥川義雄、安田勝久：異物による気道閉塞症例の検
討。救急医学 1996 ; 20 : 1553-1556
- 2 6 川崎孝広、石川雅健、曾我幸弘、雨森明、矢口有乃、花房茂樹、他：気
道異物による窒息症例への対応。日救急医会関東誌 1999 ; 20(2) :
548-549
- 2 7 花房茂樹、石川雅健、今真人、泰川恵吾、雨森明、諸井隆一、他：食物
誤嚥例の検討。日救急医会関東誌 1995 ; 16(2) : 450-451
- 2 8 鈴木富雄、村松理司：誤嚥の疫学-市中病院における実態。JIM 1998 ;
8(12) : 984-987
- 2 9 林下浩士、塩見正司：特集 必携！けいれん、意識障害-その時どうする
<けいれん・意識障害を起こす疾患の治療・管理のポイント> 低酸素
脳症（窒息、溺水）。小児内科 2006 ; 38(2) : 478-482
- 3 0 脇田賢治、杉山千世、赤井昭文、山北亘由：当院における気道異物によ
る窒息症例の検討。岐阜県医師会医学雑誌 2003 ; 16 : 95-98
- 3 1 上田宏隆、森敬子、田宮弘之、佐野隆宏、米田和夫、板東弘康：食物誤
嚥による上気道閉塞で Negative Pressure Pulmonary Edema (NPPE)
を来した 1 例。徳島県立中央病院医学雑誌 2003 ; 25 : 41-43
- 3 2 植田史朗、井上竜治：餅小片誤嚥による多発気管支閉塞により急性呼吸
不全を認めた 1 例。気管支学 2008 ; 30(1) ; 36-40
- 3 3 大久保淳一、木村隆広、平川治男、平本博文、李白雅文、江藤高陽、他：
多科の援助により摘出しえた気管異物の 1 例。中国労災病院医誌
2007 ; 16(1) : 24-26
- 3 4 Andazola JJ, Sapien RE: The choking child: what happens before the
ambulance arrives? *Prehosp Emerg Care* 1999; 3:7-10
- 3 5 Altkorn R, Chen X, Milkovich S, Stool D, Rider G, Bailey CM et al.:
Fatal and non-fatal food injuries among children (aged 0-14years).
International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2008; 72:
1041-1046
- 3 6 Seidel JS and Gausche-Hill M: Lychee-flavored gel candies – a
potentially lethal snack for infants and children. *Arch Pediatr
Adolesc Med* 2002; 156; 1120-1122
- 3 7 Qureshi S and Mink R: Aspiration of fruit gel snacks. *Pediatrics*
2003; 111(3); 687-9
- 3 8 Department of Trade and Industry: Government consumer safety
research – choking risks to children under four from toys and other
objects, November 1999
- 3 9 佐野光仁：2.気道・食道異物症の統計。松永亨編、気道・食道異物症 臨
床の実際、篠原出版 1983 : 19-41
- 4 0 佐藤敏彦、臼井信郎、中村修、石塚洋一、山口治、長船宏隆：当教室に

- 4 1 おける過去 20 年間の異物症の統計的観察。耳展 1974 ; 17(補 1) : 89-97
牧清人、安岡義人、原田紀、亀井民雄、石井英男、金子裕、他 : 当教室
25 年間の気管・気管支異物の統計的観察。耳鼻臨床 1984 ; 77(増 2) :
666-671
- 4 2 形浦昭克、小杉忠誠、松山秀明、伊藤孜 : 最近 10 年間の食道および気
管、気管支異物症例の統計的観察。耳展 1971 ; 14(4) : 363-366
- 4 3 栗田口省吾、宮野和夫、円山宏洋、袴田勝 : 気管・気管支異物 63 例の
臨床的検討。日気食会報 1980 ; 31(4) : 315-321
- 4 4 西條茂、富岡幸子、高坂知節、河野和友 : Ventilation Bronchoscope に
より摘出した気道異物 100 症例の統計的観察。日気食会報 1977 ;
28(3) : 211-216
- 4 5 坂口正範、河原田和夫 : 当教室 21 年間の気管気管支異物の統計的観察。
日気食会報 1988 ; 39(4) : 332-338
- 4 6 高橋利弥、金田裕治、小田島葉子、村井和夫 : 気管、気管支異物の統計
的観察-当教室 29 年間の集計-。日気食会報 1997 ; 48(6) : 445-450
- 4 7 小村良、佐藤英治、酒井利忠、白根誠、鈴木衛、夜陣紘治、他 : 食道お
よび気管・気管支異物の統計的観察-当教室 18 年間の集計-。耳鼻臨床
1988 ; 補 27 : 170-82
- 4 8 大戸武久、内田豊、遠藤朝彦、森山寛、石垣清、金子省三、他 : 当教室
10 年間の気道および食道異物の臨床統計的観察。日気食会報 1981 ;
32(3) : 241-248
- 4 9 仁瓶誠五、樋渡章二、大八木章博、新木隆 : 当院における気管気管支異
物 10 年の統計的観察と興味ある若干例について。耳鼻臨床 1983 ; 71
増 1 : 753-763
- 5 0 田中治、柏木令子、太田和博、和久田幸之助、兵行和、松永喬 : X 線透
過性下気道異物 25 症例の診断について。日気食会報 1985 ; 36(3) :
309-316
- 5 1 狩野季代、安達裕一郎、井手稔、永井知幸、森満保、東野哲也、他 : 宮
崎医大および県立宮崎病院における気道・気道異物の臨床統計的観察。
日気食会報 1987 ; 38(4) : 366-373
- 5 2 野々山勉、原田輝彦、大川親久、鶴飼幸太郎、坂倉康夫 : 当教室過去
16 年間の気管・気管支異物の集計。日気食会報 1997 ; 48(3) : 249-255
- 5 3 浜本誠、河合範雄、志藤文明、朝倉光司、形浦昭克 : 最近 10 年間の食
道および気管、気管支異物症例の統計的観察。耳展 ; 35(4) : 297-302
- 5 4 西村友紀子、中野幸治、鮫島靖浩、湯本英二 : 過去 20 年間の気道異物
症例の検討。耳鼻臨床 2004 ; 97(2) : 155-60
- 5 5 高木誠治、津田邦良、松山篤二、澤津橋基広、大谷信二、進武幹 : 当教
室 17 年間の気管・気管支異物の統計的観察。日気食会報 1999 ; 50(5) :
565-568
- 5 6 石川雅子、小林正佳、荻原仁美、湯田厚司、竹内万彦、間島雄一 : 喉頭・
気管・気管支異物症例の臨床的検討。日気食会報 2004 ; 55(6) : 454-460
- 5 7 齋藤泰一、渡邊昭仁、富山知隆、野中聡、北南和彦、林浩、市川良之、

- 榎本 啓一：宗谷地区異物症例の検討。耳鼻臨床 1995；88(12)
- 5 8 岩田重信、三嶋由充子、西村忠郎、川勝健司、石神寛通、佐藤達明、他：最近 10 年間の食道・気管・気管支異物東海地区 7 大学耳鼻咽喉科教室の統計。日気食会報 1996；47(6)：510-525
- 5 9 菊地一也、原渕保明、浜本誠、白崎英明、若島純一、斎藤博子、他：食道および気管支異物症例の統計的観察。耳鼻臨床 1998；91(12)：1271-1275
- 6 0 間中和恵、濱田敬永、渡辺佳治、木田亮紀：当科における過去 5 年間の気道異物症例について。日気食会報 1999；50(4)：486-91
- 6 1 浜本康平、橋本圭司、江村正仁、大迫努、森本広次郎：いわゆる健康食品が気道内異物であった 1 症例。京都市立病院紀要 1999；19(1)：81-86
- 6 2 金子公一、赤石亨、中村聡美、二反田博之、坂口浩三、石田博徳：気管支異物-最近の症例から-。気管支学 2005；27(7)：518-523
- 6 3 井上健、定光大海：誤嚥をどうする 誤嚥の診断と救急処置。JIM 1998；8(12)：992-995
- 6 4 亀井民雄、豊田修：異物の声門下腔嵌入による窒息と異物吹落しによる救急的蘇生。耳展 1971；14(3)：261-3
- 6 5 浅井正嗣、足立雄一、中川肇、木村寛、板澤寿子、和田倫之助、他：小児の気管・気管支異物症例の検討。日気食会報 2007；58(1)：64-70
- 6 6 土屋昭夫、本間悠介、川崎克：気管・気管支異物症例の検討。耳鼻臨床 2008；101(12)：955-959
- 6 7 浅野尚、金子敏郎、喜屋武照子、北村武、内藤準哉：幼小児の気管及び気管支異物の問題点。気食会報 1973；24：40-48
- 6 8 兵行和：3.気道・食道異物症の診断。松永亨編、気道・食道異物症 臨床の実際、篠原出版 1983：43-77
- 6 9 越井健司、日野原正：老人の喉頭・気管（支）異物。設楽哲也編「耳鼻咽喉科・頭頸部外科 MOOK 12・老年者と耳鼻咽喉科」（金原出版）1989：217-221
- 7 0 松井美穂子、沢文博：小児の気道異物-17 年間 45 例のまとめ-。小児科臨床 2002；55(1)：75-78
- 7 1 桑島成子：小児気道異物の胸部単純 X 線写真所見の検討。Dokkyo Journal of Medical Sciences 1999；26(2)：311-331
- 7 2 長谷川哲、渡部泰夫、石田稔、玉置弘光、松永亨、蛭沼進、他：大阪市立中央急病診療所における異物患者の現況。日気食会報 1984；35(6)：438-441
- 7 3 我那覇仁：IV.救急外来で見られる事故関連疾患 2)気管・気管支異物。小児科臨床 2000；53：2245-2250
- 7 4 中野幸治、鮫島靖浩、増山敬祐、近松一朗、石川哮：最近 10 年間の気道異物症例の検討。日気食会報 1993；44(1)：8-13
- 7 5 後藤正司、岡本卓、亀山耕太郎、林栄一、山本恭通、黄政龍、他：18 年の長期経過をたどった気管支内異物による反応性肉芽腫の一例。日呼外誌 2003；17(2)：146-150

- 7 6 北口佐也子、東田有智：成人気管支異物の検討-最近経験した4症例を
ふまえて-。気管支学 2005；27(7)：524-528
- 7 7 畠山理、日隈智憲、尾藤祐子、安福正男、山本哲郎：小児気道異物-小
児外科から 当科における気道異物症例40例の検討。日気食会報
2002；53(5)：406-411
- 7 8 宇野かおる、李滄、小室広昭、宇津木忠仁、田中潔、金森豊、他：小児
異物症109例の検討。小児外科 1992；24(10)：1181-1185
- 7 9 Hughes CA, Barody FM and Marsh BR: Pediatric tracheobronchial
foreign bodies: histological review from the Johns Hopkins Hospital.
Ann Otol Rhinol Laryngol 1996; 105:555-561
- 8 0 Abdulmajid OA, Ebeid AM, Motaweh MM and KleiboIS: Aspirated
foreign bodies in the tracheobronchial tree: report of 250 cases.
Thorax 1976; 31: 635-640
- 8 1 Blazer S, Naveh Y and Friedman A: Foreign body in the airway, a
review of 200 Cases. Am J Dis Child 1980; 134: 68-71
- 8 2 Mantel K and Butenandt I: Tracheobronchial foreign body aspiration
in childhood. Eur J Pediatr 1986; 145: 211-216
- 8 3 Svensson G: Foreign bodies in the tracheobronchial tree, special
references to experience in 97 children. International Journal of
Pediatric Otorhinolaryngology 1985; 8: 243-251
- 8 4 Pyman C: Inhaled foreign bodies in childhood, a review of 230 cases.
Med J Aust 1971; 1: 62-68
- 8 5 Merchant SN, Kirtane MV, Shah KL and Karnik PP: Foreign bodies
in the bronchi (a 10 year review 132 cases). Journal of Postgraduate
Medicine 1984; 30(4):219-223
- 8 6 Gay BB, Atkinson GO, Vanderzalm T, Harmon JD and Porubsky ES:
Subglottic foreign bodies in pediatric patients. AJDC 1986; 140:
165-8
- 8 7 Steen KH and Zimmermann T: Tracheobronchial aspiration of
foreign bodies in children: a study of 94 cases. Laryngoscope 1990;
100: 525-530
- 8 8 Mu L, He P and Sun D: Inhalation of foreign bodies in Chinese
children: a review of 400 cases. Laryngoscope 1991; 101: 657-660
- 8 9 厚生労働省：人口動態統計
- 9 0 厚生労働省：人口動態調査死亡票
- 9 1 CDC: Nonfatal choking-related episodes among children- United
States, 2001. MMWR 2002; 51(42):945-948
(<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5142a1.htm>)
- 9 2 UNICEF, Innocenti Research Centre: A league table of child deaths
by injury in rich nations. Innocenti Report Card2 2001
(<http://www.unicef-irc.org//publications/pdf/repcard2e.pdf>)
- 9 3 Harris CS, Baker SP, Smith GA and Harris RM: Childhood
asphyxiation by food - a national analysis and overview. JAMA 1984;
251(17): 2231-2235

- 9 4 Baker SP and Fisher RS: Childhood asphyxiation by choking or suffocation. *JAMA* 1980; 244(12): 1343-1346
- 9 5 山中龍宏: 子どもたちを事故から守る～事故事例の分析とその予防策を考える 連載第 6 回。小児内科 2003 ; 35(7) : 1240-1241
- 9 6 水上創、清水恵子、上園崇、小川研人、斉藤修、塩野寛: 事例報告 誤嚥の剖検例 2 例。犯罪学雑誌 2000 ; 66(4) : 167-175
- 9 7 松山順子: 小児の一口量と咀嚼回数に関する分析。新潟歯学会誌 2006 ; 36(1) : 59-60
- 9 8 Yagi K, Matsuyama J, Mitomi T, Taguchi Y and Noda T: Changes in the mouthful weights of familiar foods with age of five years, eight years and adults. *Ped Dent J* 2006; 16: 17-22
- 9 9 (独) 国民生活センター: ミニカップタイプのこんにやく入りゼリーによる事故防止のために-消費者への警告と行政・業界への要望-(平成 19 年 7 月 5 日)
- 1 0 0 Hiiemae K: Mechanisms of food reduction, transport and deglutition: how the texture of food affects feeding behavior. *Journal of Texture Studies* 2004; 35(2): 171-200
- 1 0 1 神山かおる: テクスチャー解析によるおいしさの評価。化学と生物 2009 ; 47(2) : 133-137
- 1 0 2 Hutchings JB and Lillford PJ: The perception of food texture: the philosophy of the breakdown path. *Journal of Texture Studies* 1988; 19(2): 103-15
- 1 0 3 Shiozawa K, Kohyama K and Yanagisawa K: Relationship between physical properties of a food bolus and initiation of swallowing. *Jpn J Oral Biol* 2003; 45: 59-63
- 1 0 4 内海明美: こんにやく入りゼリー食品の物性解析。平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金(特別研究事業)「食品による窒息の要因分析・ヒト側の要因と食品のリスク度(主任研究者: 向井美恵)」分担研究報告書
- 1 0 5 神山かおる: 咀嚼と嚥下-高齢者向け食品開発に向けて 咀嚼解析による高齢者が噛みにくい食品の解明。食品工業 2001 ; 10 : 18-24
- 1 0 6 中沢文子、盛田明子: 咀嚼と嚥下-高齢者向け食品開発に向けて 咀嚼・嚥下と食品物性はどのように関連しているか。食品工業 2001 ; 10 : 25-32
- 1 0 7 大越ひろ: 【総説】介護食・嚥下食開発に求められるテクスチャー-高齢者向け食品と食肉との関わりについて。食肉の科学 2006 ; 47(2) : 189-196
- 1 0 8 大越ひろ: 嚥下障害者のための食事-高齢者を対象とした食事の安全性とテクスチャーの面から。日本食生活学会誌 2007 ; 17(4) : 288-296
- 1 0 9 大越ひろ: 高齢者にふさわしい食べ物のテクスチャー(食感) 第 2 回 テクスチャーの実体と認識のズレで起こる窒息。老健 2002 ; 8 : 42-47
- 1 1 0 飯沼光生、田村康夫: 乳幼児の口腔容積の検討。チャイルドヘルス 2007 ; 10(3) : 160-162
- 1 1 1 飯沼光生、田村康夫、山中龍宏: 頭部 X 線規格写真に基づく幼児口径の

-
- 計測。小児保健研究 2001 : 60 : 259
- 1 1 2 Rimell FL, Thome A, Stool S, Reilly JS, Rider G, Stool D et al.: Characteristics of objects that cause choling in children. JAMA 1995; 274(22): 1763-1766
- 1 1 3 Reilly JS, Walter MA, Beste D, Derkay C, Muntz H, Myer CM et al.: Size/shape analysis of aerodigestive foreign bodies in children: a multi-institutional study. American Journal of Otolaryngology 1995; 16(3): 190-3
- 1 1 4 Kohyama K, Hatakeyama E, Sasaki T, Azuma T and Karita K: Effect of sample thickness on bite force studied with a multiple-point sheet sensor. J Oral Rehabil 2004; 31(4): 327-34
- 1 1 5 Kohyama K, Hatakeyama E, Dan H and Sasaki T: Effects of sample thickness on bite force for raw carrots and fish gels. Journal of Texture Studies 2005; 36(2): 157-73
- 1 1 6 Dan H, Watanabe H and Kohyama K: Effect of sample thickness on the bite force for apples. Journal of Texture Studies 2003; 34(3): 287-302
- 1 1 7 大越ひろ：原因食品の分析に関する研究 餅の物性に及ぼす温度の影響。平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒息の現状把握と原因分析研究（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 1 1 8 大越ひろ、河村彩乃：原因食品の物性分析 ご飯・パンの物性の解析。平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒息の要因分析-ヒト側の要因と食品のリスク度（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 1 1 9 藤島一郎，口から食べる 嚥下障害 Q&A 第 3 版，中央法規，東京，2002
- 1 2 0 金子芳洋、向井美恵編集、摂食・嚥下障害の評価法と食事指導。医歯薬出版株式会社
- 1 2 1 Kohyama K, Mioche L and Martin JF: Chewing patterns of various texture foods studies by electromyography in young and elderly populations. Journal of Texture Studies 2002; 33(4): 269-83
- 1 2 2 Kohyama K and Mioche L: Chewing behavior observed at different stages of mastication for six foods, studied by electromyography and jaw kinematics in young and elderly subjects. Journal of Texture Studies 2004; 35(4): 395-414
- 1 2 3 中山裕子、神山かおる：かたさの異なる米飯の咀嚼筋筋電図。日本咀嚼学会雑誌 2004 ; 14(2) : 43-49
- 1 2 4 弘中祥司、石川健太郎、山中麻美：CT 画像を用いた中咽頭の形態学的特徴の評価。平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒息の要因分析-ヒト側の要因と食品のリスク度（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 1 2 5 古川浩三：老人の嚥下。設楽哲也編「耳鼻咽喉科・頭頸部外科 MOOK 12・老年者と耳鼻咽喉科」（金原出版） 1989 : 145-150
- 1 2 6 才藤栄一、馬場尊、武田斉子：高齢健常者における咀嚼嚥下の検討。平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究）「摂食・嚥下

-
- 障害患者の「食べる」機能に関する評価と対応（主任研究者：才藤栄一）」
分担研究報告書
- 1 2 7 才藤栄一、横山通夫、金森大輔、馬場尊、岡田澄子、尾崎研一郎：ヒト
側の要因の検討：嚥下造影による嚥下（窒息）状態の解明に関する研究。
平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金（特別研究事業）「食品による窒
息の現状把握と原因分析研究（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 1 2 8 高北晋一、庄司和彦：健常人の嚥下反射-若年者と高齢者の比較-。耳鼻
臨床 2005；98(11)：834-5
- 1 2 9 藤島一郎，脳卒中の摂食・嚥下障害 第 2 版（医歯薬出版），1998
- 1 3 0 千坂洋巳、蜂須賀研二：摂食・嚥下トレーニング-トレーニングから栄
養管理まで-ベッドサイドの嚥下評価。BRAIN NURSING 2005；21(3)：
284-289
- 1 3 1 武原格、藤島一郎：高齢者医療におけるリスクマネジメント III.高齢者
に多い事故と対策 2.誤嚥・窒息。Geriatric Medicine 2001; 39(12):
1944-1948
- 1 3 2 鈴木美保、才藤栄一：安全な咀嚼訓練方法の開発-頭頸部肢位と口腔咽
頭構造・嚥下動態の関係-。平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金（長
寿科学総合研究）「摂食・嚥下障害患者の「食べる」機能に関する評価
と対応（主任研究者：才藤栄一）」分担研究報告書
- 1 3 3 山中龍宏，子どもの誤飲・事故（やけど・転落など）を防ぐ本，三省堂，
東京，1999
- 1 3 4 弘中祥司、石川健太郎、山中麻美：CT 画像を用いた小児における中咽
頭の容積と形態的特徴。平成 20 年度厚生労働科学研究費補助金（特別
研究事業）「食品による窒息の要因分析-ヒト側の要因と食品のリスク度
（主任研究者：向井美恵）」分担研究報告書
- 1 3 5 長村敏生：小児救急医療の実際 III.おもな救急疾患 誤飲・誤嚥（固形
異物）。小児科診療 2002；11(361)：1985-1990
- 1 3 6 長村敏生：幼稚園・保育所における子どもの事故防止活動のあり方。小
児科臨床 2005；58：703-710
- 1 3 7 平林秀樹：気道・食道異物。耳鼻臨床 2005；98(2)：83-93
- 1 3 8 上村克徳：誤飲・誤嚥の現場での初期治療。チャイルドヘルス 2007；
10(3)：163-5
- 1 3 9 太田祥一：2 高齢者に起こりやすい外因性疾患 食物による窒息・誤嚥
を代表とする外因性救急疾患も少なくない。GPnet Special 2005；5：
29-41
- 1 4 0 Hoffman JR: Treatment of foreign body obstruction of the upper
airway. West J.Med. 1982; 136: 11-22
- 1 4 1 Heimlich HJ: A life-saving maneuver to prevent food-choking. JAMA
1975; 234(4): 398-401
- 1 4 2 小野譲：1.気道・食道異物取り扱いの歴史。松永亨編、気道・食道異物
症 臨床の実際、篠原出版 1983：9-17
- 1 4 3 吉川琢磨：XI.事故 気道異物。小児内科 2003；35（増刊号）：1364-1367

-
- 1 4 4 工藤俊、山本隆：保存的治療で軽快し得た、Heimlich 法と心肺蘇生後に生じた胃破裂の 1 例。日救急医学会誌 2005；16：557-63
- 1 4 5 山本博俊、西森茂樹、繁田正毅、三宅康史、坂本哲也、清田和也、他：餅による気道閉塞症例の疫学的検討。日救急医学会関東誌 1995 年；16(2)：554-556
- 1 4 6 上原真由美、荒牧元、清恵里子、宮野良隆：わが国の食物異物に対する Heimlich 法の適応性の検討。日気食会報 1985；36(4)：406-409
- 1 4 7 金山正子、伊勢嶋英子：嚥下困難に対するケアの実態 寮母・ホームヘルパーの遭遇した事例からの分析。月刊総合ケア 1999；9(8)：66-69
- 1 4 8 Haugen RK: The café coronary - sudden deaths in restaurants. JAMA 1963; 186: 142-143
- 1 4 9 遠藤壮平：気管・気管支異物。日気食会報 2003；54：99-99
- 1 5 0 U.S.FDA: Prevent your child from choking, FDA Consumer Magazine, September-October 2005 issue
(http://www.fda.gov/fdac/features/2005/505_choking.html)
- 1 5 1 U.S.FDA: Section 555.425-foods-adultration involving hard or sharp foreign objects, issued 3/23/1999 (updated: 2005-11-29)(http://www.fda.gov/ora/compliance_ref/cpg/cpgfod/cpg555-425.htm)
- 1 5 2 U.S.FDA: FDA warns consumers about imported jelly cup type candy that poses a potential choking hazard, FDA Talk Paper, T01-38, August 17, 2001
- 1 5 3 U.S.FDA: “Detention without physical examination of gel candies containing konjac”, Import Alert #33-15, October 4, 2001
- 1 5 4 Food Standard Agency: Agency advice to parents on “mini cup jelly products”, 24 August 2001
- 1 5 5 Commission of the European Communities: Commission Decision of 27 March 2002 suspending the placing on the market and import of jelly confectionery containing the food additive E 425 konjac (2002/247/EC), Official Journal of the European Union, L84/69-70
- 1 5 6 European Parliament and Council of the European Union: Directive 2003/52/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2003 amending Directive 95/2/EC as regards the conditions of use for a food additive E 425 konjac, Official Journal of the European Union, L178/23
- 1 5 7 Commission of the European Communities: Commission Decision of 13 April 2004 suspending the placing on the market and import of jelly mini-cups containing the food additives E400, E401, E402, E403, E404, E405, E406, E407, E407a, E410, E412, E413, E414, E415, E417 and/or E418 (2004/374/EC), Official Journal of the European Union, L118/70-71
- 1 5 8 EFSA: Opinion of the Schientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food on a request from the Commission related to the use of certain food

-
- additives in jelly mini cups, question number EFSA-Q-2004-054, adopted on 12 July 2004, The EFSA Journal (2004) 82, 1-11
- 1 5 9 ANZFA: ANZFA urges recall on jelly cups with konjac.
(<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/mediareleases/mediareleases2001/anzfaurgesrecallonje1164.cfm>)
- 1 6 0 Canadian Food Inspection Agency: Consumer advisory – choking hazard posed by certain mini-cup jelly products.
(<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2008/20081224e.shtml>)
- 1 6 1 韓国食品医薬品安全庁：報道資料（2001年10月24日）
(http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=72)
- 1 6 2 韓国食品医薬品安全庁：報道資料（2004年10月13日）
(http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=544)
- 1 6 3 韓国食品医薬品安全庁：報道資料（2005年4月8日）
(http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=696)
- 1 6 4 韓国食品医薬品安全庁：報道資料（2007年5月29日）
(http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=1208)
- 1 6 5 韓国食品医薬品安全庁：報道資料（2007年6月7日）
(http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=1216)
- 1 6 6 韓国食品医薬品安全庁：報道資料（2007年10月18日）
(http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=1291)
- 1 6 7 ソウル地方法院判例第 50349 号（2003年10月28日）
(<http://glaw.scourt.go.kr/jbsonw/jbson.do>)
- 1 6 8 ソウル地方法院判例第 32369 号（2006年8月17日）
(http://www.scourt.go.kr/dcboard/DcNewsViewAction.work?bub_name=¤tPage=0&searchWord=%C1%A9%B8%AE&searchOption=&seqnum=1056&gubun=44)