れ、咽頭での食塊形成の難易度が高まる可能性も考えられ、頭頸部の肢位調整のみならず屈曲角度の調整、体幹角度の調整等いくつかの手法を組み合わせた嚥下訓練の必要性が指摘されている（参照１３６）。

医療機関内において、体調の悪化、嚥下機能の低下に応じた食事の適切な変更指示がなされずに窒息事故が発生したという報告がある。また、嚥下機能傷害がみられる者に対し、それまで食べてきたものが食べられなくなる事実を納得させ、嚥下障害食を受け入れてもらうには実際には困難が伴うことが指摘されている。（参照７、１２）

餅による窒息事故が起こりやすいことは、他の食品と比較してよく周知されており、高齢者等には小さく切って与えること等の指導が行われている。他方、脳血管疾患の履歴があり嚥下機能・咳嗽反射が減弱していた高齢者に1～2cm大に切った餅を汁で軟~~柔~~らかく煮て与えたところ、誤嚥して両気管支にまで到達したという例が報告されており、誤嚥のリスクの高い者には例え小さく切った餅であっても与えないことが望ましいとされている（参照３８）。

e. 食事の自立

医療機関内においても、食堂で食事をする群よりも、ベッドサイドで食事をする群の方が、事故が多かったという事例があるとされる。（参照７、１２）

（２）小児

小児における食品による窒息事故の要因として、①嚥下の際に口蓋垂が鼻腔を、喉頭蓋が喉頭をふさぐといった機能が未発達であること、②臼歯がまだ生えていなかったり、歯の生え替わり時期にあるため、食物を噛んですりつぶしたり、適当な大きさにすることができずに、食塊を大きいまま嚥下してしまうこと等が挙げられている。（参照１３７）

a. 歯~~牙~~列咬合の発~~達~~育

~~歯列矯正を目的として歯科診療所を受診した、顎・口腔機能の障害の無い5～15歳の健常な歯列不正患児100例（男女各50例）を~~歯列咬合の発育段階の指標となるHellmannの歯年齢と、我が国における小児の暦年齢との関係は~~に基づき分類したところ~~**表２６**のとおり~~であった~~とされている（参照１３８、１３９）。こんにゃく入りゼリーによる窒息事故で死亡した小児10例のうち4例は6～7歳であり、Hellmannの歯年齢ではIIC期に相当し、前歯が生え替わりの時期であった可能性も考えられる。

表２６　Hellmann の歯年齢と我が国における小児の暦年齢

Hellmanの歯年齢			我が国における小児の暦年齢
Ⅰ	A	乳歯萌出前期	6か月～8か月
	C	乳歯咬合完成前期	生後6～7か月から2～2歳8か月
Ⅱ	A	乳歯咬合完成期	2歳6か月から6歳前後
	C	第一大臼歯および前歯萌出開始期	6歳前後
Ⅲ	A	第一大臼歯萌出完了期	6歳から7～8歳頃
	B	側方歯群交換期	9歳後半から12歳頃
	C	第二大臼歯萌出開始期	12歳頃
Ⅳ	A	第二大臼歯萌出完了期	12歳頃から13歳頃
	C	大三大臼歯萌出開始期	
Ⅴ	A	大三大臼歯萌出完了期	

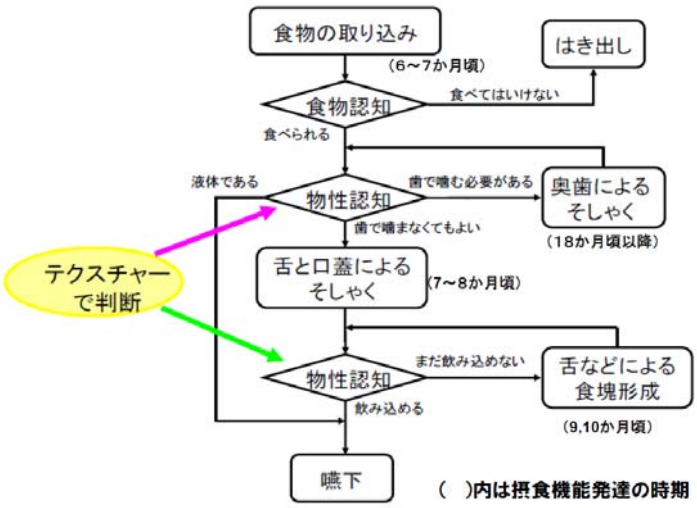
b.　~~一口量~~摂食機能の発達

乳幼児は、その成長段階に応じて、摂食機能の発達に必要な要件を経験し、会得していく（**図 31**）必要があり、そのために養育者の適時適切な働きかけが重要であるとされている。

離乳の初期・中期の段階においては、感覚の鋭敏な口唇で食物に触れ、上下の口唇を閉じて食物を取って口中に入れ、舌の前方に乗せ、食物の大きさ、形状、硬さ等を感知し、その情報によって適切な咀嚼を引き出す「捕食」を経験し、そのための機能を獲得することが重要であり、生涯の食行動の習慣にも影響を及ぼすといわれている。

離乳後期以降は、自分にあった一口量を嚙り、飲み込める状態まで咀嚼することを学習する時期となる。この時期にあまり咀嚼しなくてもよい軟らかい食物を与えると、適切な一口量の学習ができず、高齢者となって機能が衰えたときに窒息事故を起こしやすくするといわれる。（参照１５、１６）

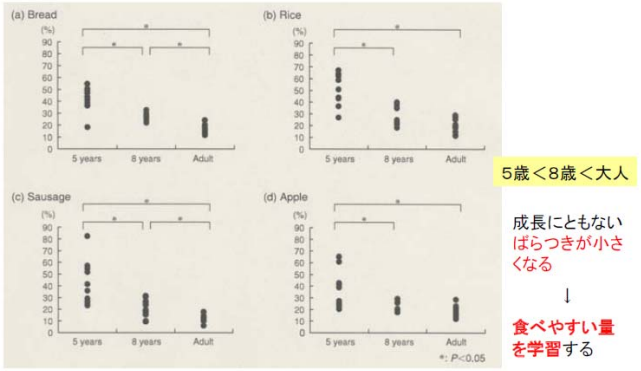
図 31　乳幼児の摂食機能の発達



成人と、5 歳及び 8 歳の小児のパン、米飯、ソーセージ及びりんごの一口量を測定した結果が**図 32** のとおり報告されており、小児において

より一口量のバラツキが大きい。成人では同じ食品であれば概ね同じ量を口に入れることを学習しているが、小児では学習途上にあり、例えば、実際に食べやすい量よりも多く口の中に入れてしまい、うまく咀嚼できず、結果として無理な嚥下を行うという事態が生じているのではないかと推察される。（参照７、１１、１０３、１０４）

図 32　小児と成人との一口量の比較



c. 行動

口腔内に食品等が入った状態で遊ぶ、せきこむ／むせる、泣く、転倒する、立つ／歩く、急に立ち上がる、飛び降りる、叩かれる、笑うなどして空気を大きく吸い込んでしまうことが気管・気管支異物の主な誘因（**表２０**参照）（参照１４０）とされており、誤嚥全体の誘因もほぼ同様と考えられる。

小児の異物による誤飲事故の多くは家庭内で発生している（**図 10** 参照）が、集団保育施設ではほとんど認められていないとされている。そうした施設では家庭内よりも誤飲の原因となるものを小児の手の届かないところへ収納、管理することが徹底されていることが理由として挙げられている。（参照１４１）

（３）環境

a. 親の意識

15 歳以下の子供をもつ母親 1,015 名に対し、食品に関連するハザード等 15 項目の危険性の認識について、「危険である」、「どちらかといえば危険である」、「どちらかといえば危険でない」、「危険でない」又は「わからない」から選択させたところ、「食べ物の誤飲・窒息（のどづまり）」を「危険である」を選んだ者は 64.6%であったとされている。「どちらかといえば危険である」を選んだ者を含めると 9 割に達している。（参照４、５、２３）

表２７　母親の意識（n=1,015）

食品などに関する認識	危険である	どちらかといえば危険である	どちらかといえば危険でない	危険でない	わからない
自然毒（きのこやフグ）	48.6	23.8	14.1	9.3	4.2
食品添加物	18.3	58.6	16.1	2.5	4.5
残留農薬	50.2	41.3	5.5	1.0	1.9
健康食品	3.0	12.9	34.8	32.6	16.7
魚介類に含まれる水銀	35.8	45.2	11.5	1.7	5.7
食物アレルギー	31.0	40.6	16.7	6.7	5.0
遺伝子組換え食品	15.8	43.9	19.9	4.6	15.8
O-157	71.8	22.5	3.4	0.8	1.5
鳥インフルエンザ	76.3	17.5	2.8	0.8	2.6
動物用医薬品（抗生剤など）	34.7	29.3	14.1	3.2	18.7
ノロウイルス	66.8	28.2	3.2	0.7	1.2
放射線照射食品	52.2	26.0	4.9	1.7	15.1
食べ物の誤飲・窒息（のどづまり）	64.6	25.4	6.7	2.4	1.0
BSE	51.1	27.2	7.4	1.6	12.7
体細胞クローン動物（牛・豚）の肉	33.6	32.8	10.9	2.2	20.4

b. 応急処置

消防本部症例データの知見から、窒息事故が発生したときに家族等バイスタンダーが除去を試みることが、その成否に関わらず、生存率を高めることは明らかである（**表５**参照）。都内の救命救急センターに救急搬送された食品の誤嚥症例 48 例のうち、現場で除去が試みられたのは 24 例で、その除去法の内訳は、単に手を突っ込んで取り除こうとした、指を突っ込んで吐かせようとした、といった例が多数を占めた。また、バイスタンダーにより除去できたもの 8 例については半数が神経学的後遺症を残さずに治癒した一方、同センター到着まで除去できなかった 28 例中治癒したのは 3 例（10.7%）~~の7~~で、21 例（75.0%）は死亡したと報告されている（参照３３）。

食品その他異物による窒息が疑われる場合において、家族等バイスタンダーが現場で実施可能な応急処置法が紹介されている。（参照７９、１４２、１４３、１４４、１４５）

① 肉眼的に異物が口腔内に見えれば手指で拭い、取り除く。

② 意識があって自分で咳ができる場合には咳を続けさせて自力で吐き出させる（激しく強い咳をすることは気管・気管支異物の除去に最も有効な方法とされている。）。

③ 乳幼児以外の患者で自発呼吸があるときは、背部叩打法や Heimlich

法（上腹部圧迫法）を行う。意思疎通のできる小児に対してはこれらの処置を行う前に「今から喉に詰まっている物を取ってあげる。」等と伝える。意識のない患者に対しては、まず仰臥位にし、下顎を挙上し気道を確保する。

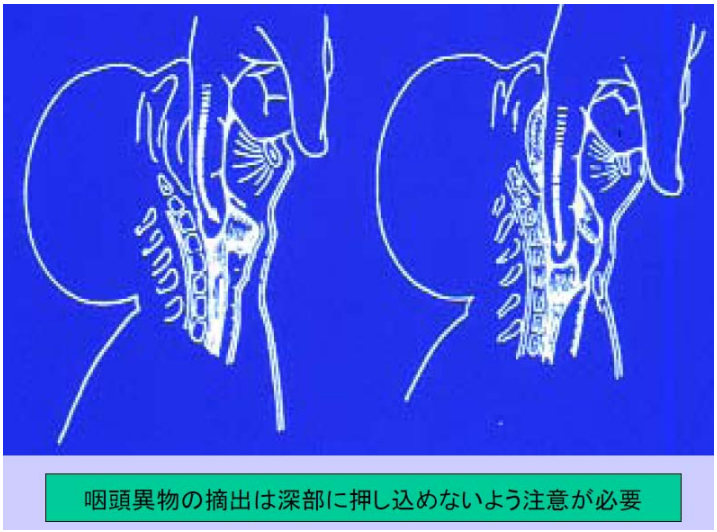
④ 反応がなくなった場合には、心停止に対する心肺蘇生の手順を開始する。バイスタンダーが一人の場合は 119 番通報を行い、AED（自動体外式除細動器）が近くにあることが分かっていれば、AED を取り心肺蘇生を開始する。心肺蘇生を行っている途中で異物が見えた場合にはそれを取り除く。異物を探すために胸骨圧迫を中断しない。~~自発呼吸が無い時は人工呼吸を行い、次に異物を排出させるために大腿部に馬乗りになり、同様に剣状突起部を両手で上方に突き上げる。これを 5 回繰り返す。続いて片手で口を大きく開け、他方の指で異物の掻き出しを行う。異物が排出できない時は再度人工呼吸を行い、異物が排出されるまで Heimlich 法を試みる。妊婦や極度の肥満例では腹部の圧迫の代わりに胸部圧迫を行う。~~

⑤ 患者が小児の場合：反応がある場合には基本的に成人における手順と同様であるが、乳~~幼~~児について~~のとき~~は腹部臓器が相対的に大きく、損傷させるおそれがあるため Heimlich 法は行わず、背部叩打法（片腕に乳児をうつぶせに乗せ、手のひらで乳児の顔を支えつつ、頭を体よりも低く保ち、もう一方の手のひらの基部（手掌基部）で背中の真ん中を数回強く叩く。）のみを実施する。背部叩打の回数は問わず、異物が取れるか反応がなくなるまで続ける。反応がなくなった場合には、小児の心肺停止に対して行う心肺蘇生の手順を開始する。バイスタンダーが一人の場合、通常の心肺蘇生を約 2 分間行った後に、いったん患者の元を離れてでも 119 番通報する。AED が近くにあることが分かっていれば、AED を取り心肺蘇生を開始する。ただし乳児に対しては AED は使用しない。心肺蘇生を行っている途中で異物が見えた場合にはそれを取り除く。異物を探すために胸骨圧迫を中断しない。~~患児を術者の片腕や片膝に乗せ頭部を 60 度下げて背部を数回叩打する（背部叩打法変法）。次に患者を仰臥位にし、指 2 本で胸部圧迫を数回行う。そして異物が排出されたか口を開け異物を探す。~~

~~⑥意識がなく、自発呼吸もない乳児に対しては、まず仰臥位とし、下顎を挙上して気道の確保を行う。人工呼吸を 2 回施行後、⑤と同様の処置を行い、異物が排出されて自発呼吸が戻るまで繰り返す。~~

①、④、⑤については、口腔内に異物が見えない時は注意が必要である。**図 33** にあるように、食道に押し込まれると異物が輪状軟骨の後部周辺を圧迫して気道（声門）を閉塞することがあり、気道に押し込まれると異物が喉頭に入ってやはり気道を閉塞するおそれがあることから、口腔内に異物が見えない時は盲目的に指で押し込まないこととされている。（参照７、９）

図 33　喉頭異物除去時の注意点



③~~②~~の Heimlich 法は、1974 年に Heimlich により動物実験での成果を基に提案され、実際の事故事例で有効であったことが報告されるに至り（参照１４６）、異物の救急処置法として世界的に広く用いられている。肺の残存空気を吐き出させることによる気道閉塞解除法であるため、咽頭腔、喉頭腔が完全に閉塞されていない場合には有効ではないとされている（参照７、９）。

気管・気管支異物~~の除去において、~~症例 109 例についてまず背部叩打法を試みたところ~~で 109 例中~~48.6%（53/109 ~~例~~）で除去に成功し、残る 56 例については Heimlich 法~~を行い成功したものが~~により 67.9%（38/56 ~~例~~）、~~手指を用いて~~指拭法により 8.9%（5/56 ~~例~~）が除去に成功した。一方、別の 168 例についてまず Heimlich 法~~で~~を試みたところ 78.6%（132/168）~~例中 132 例が~~で除去に成功し、残る 36 例については背部叩打法により~~救命し得たものが~~38.9%（14/36）~~例~~、~~手~~指拭法により 13.9%（5/36）~~例~~が除去に成功したとする報告（参照１４７）があり、上記の方法はいずれも単一で完全なものではなく、状況に応じて様々な方法で対応する必要があることが示唆されている。

Heimlich 法や背部叩打法はあくまでも異物が喉頭にあり、かつ、患者が窒息状態にあるときの応急処置であり、異物が気管支等まで達している場合には喉頭嵌頓の危険性があるため禁忌とされる（参照１４０、１４８、１４９）。また、特に高齢者に対して施行した際に胃破裂を生じたとの報告があり、こうした合併症の可能性も常に念頭に置いておく必要がある（参照１５０）。高齢者の餅による窒息事故症例で、はじめ意識があり背部叩打の直後から意識がなくなったとの報告もあり（参照１５１）、注意を要する。

イヌを用いてピンポン球、鶏肉塊、餅又は咀嚼した豚肉を喉頭蓋下に詰め、Heimlich 法を 5 回ずつ施行したところ、ピンポン球は容易に閉塞解除できたものの、鶏肉塊では解除に回数を要し、餅及び咀嚼した豚肉では閉塞解除できなかったことから、Heimlich 法は、餅、団子、肉類等粘稠で変形しやすい物の閉塞解除には不向きなのではないかとの指摘がある（参照１５２）。

要介護の高齢者等に対しては、介護のために家庭用吸引器がある場合には経口又は経鼻的にカテーテルを挿入し粘膜を傷つけないよう先端を動かしながら異物を吸引し回転させながらゆっくりと引き戻すといった方法も挙げられている（参照１３５）。なお、家庭用電気掃除機で直接吸引を行うことは気管や気管支に入り込んだ異物には有効ではなく、舌損傷、乳幼児では自発呼吸困難を招くこともあり勧められないとの指摘がある（参照１４８）。

15 歳以下の子供をもつ母親 1,015 名に対し、窒息事故の処置方法について図を示し見せたところ、16.4%の者が「知らない」と回答し、73.1%の者が「知ってはいてもできるかどうか自信がない」と回答したとの報告がある。（参照２３）

家庭で窒息事故が起きたときにはこれらのような応急処置のほか、救急車を呼び到着するまで心臓マッサージ及び人工呼吸を続けるように保護者等を指導することが重要とされている（参照１４８）が、1988～1995 年の間に都内の複数の救命救急センターで救命処置がなされ餅による窒息と診断された 17 例（平均 73 歳）について、全例ともに存在したバイスタンダーにより行われた応急処置は、11 例（62%）には何もなし、背部叩打 3 例、指で出す、掃除機で吸引及び CPR（心肺蘇生法）が各 1 例にとどまり、Heimlich 法の行われた症例は皆無であった。救急隊は現着時に意識の無かった 15 例に喉頭展開とマギール鉗子による除去を試み、完全除去と申告した 8 例のうち 7 例（41%）については医師により完全除去と確認された。完全除去できなかった 7 例のうち 6 例は医師により

除去が可能であり、救急隊員の一層の技能向上により現場での除去成功率をより高めうる可能性があると指摘されている（参照１５１）。

山口県内の社会福祉関係機関に勤務している寮母及びホームヘルパー74 名が誤嚥又は嚥下困難事例に遭遇した現場での応急処置について調査がなされたところ27事例のうち100%が背部叩打を行っていたものの、Heimlich 法の実施率は 9 事例（33.3%）にとどまっており、介護の専門職でも知識・技術の一層の習得の必要性が指摘されている（参照１５３）。

Heimlich はまた、食品による窒息を起こした者が、それを周りに知らせるためのユニバーサルな「シグナル」として、自分の喉を親指と人差指で掴む、いわゆる「チョーキング・サイン」を提唱してもいる（参照１４６）。

c. その他

気道閉塞を起こした者への医療上の措置においてもいくつかの問題が指摘されている。食品をはじめとする異物による気道閉塞については、病歴を詳しく取ることが診断上最も重要である。1963 年の Haugen による「café coronary」（レストランで食事中に苦しみだし死亡に至った 9 症例について、当初は冠動脈疾患によるものとされたが、後に肉類による窒息によるものと判明した例）の報告（参照１５４）を挙げるまでもなく、実際には付添者も誤嚥の現場を目撃していないこと等の要因も重なり、気管・気管支異物の診断は容易ではないとされる（参照７９）。

胸部単純X線については、食品にはX線透過性のものが多く読影は必ずしも容易なものではないが、肺炎、無気肺の有無等かなりの情報を得ることができ、現代においてもなお気管・気管支異物の診断において有用とされている（参照７２）。呼気相の撮影による Holzknecht sign での評価等を行わず、吸気相のみの撮影による場合には air trapping が認められず結果として食品異物を見落とす可能性も指摘されている（参照７７）が、Holzknecht sign の陽性率はそれほど高くないともいわれている（参照１５５）。さらに小児の場合には全身状態や機嫌が悪い症例も多く、呼気相・吸気相に分けた撮影は実際的ではない場合もある（参照７２）。患児が協力的でない等のため呼気・吸気相の撮影が困難なときはデクビタス撮影（側臥位正面撮影）を行うこととされている（参照１４８）。診断が難しいピーナッツ異物では MRI で閉塞部位の同定も可能となっている。（参照１４２）

気道異物が強く疑われる際は、直ちに全身麻酔下に気管支鏡検査を行うべきであるとされている。（参照６４、１４２）

Ⅴ．海外における対応等

１．米国における対応等

（１）食品全般

FDA（Food and Drug Administration：米国食品医薬品庁）は、ほとんどの食品は窒息事故のリスクを内在するものの、「unusual risk」をもたらすものではなく全てのリスクを削減することは困難であるとしている。（参照１５６）

気道閉塞ではなく、口腔や消化管を傷つけたり穿孔を生じたりするハザード防止の観点からではあるが、FDA は、①長さが 7～25mm の堅固又は鋭利な異物を含む食品であり、かつ、②直ちに摂食できる状態（ready-to-eat）にあるもの、又はそうしたハザードが除去等されないようなわずかな手順（例：加熱等）で摂食できるものについては 21U.S.C.342(a)1 の規定に基づき粗悪品とみなすこととしている（参照１５７）。

（２）個別食品

FDA は、地方当局からの子供（3 例）のこんにゃく入りゼリーによる窒息死亡報告等を受け、2001 年 8 月、こんにゃく入りゼリーについて窒息の被害が起きる可能性がある旨の警告を出した（参照１５８）。2001 年 10 月、FDA の保健危害評価委員会及び CPSC の専門家が、球状又は卵型といった形状であること、球状の製品は直径 1.75 インチ以下、球状でない製品は 1.25 インチ以下という大きさであること、口に含んだときに滑りやすいという舌触りであること、ゼラチンよりも硬く容易に溶けずしゃぶっても口中で崩壊しない粘稠度であること等の特徴から深刻な気道閉塞のリスクがあると結論したことを受けて、FDA は、ミニカップのこんにゃく入りゼリーの輸入を検査なしで差し止める旨警告を発出した（参照１５９）。

２．欧州における対応等

2001 年 8 月、英国 FSA（Food Standards Agency：英国食品規格庁）は、諸外国で起きた死亡事故に鑑み、ミニカップゼリーを小児に食べさせないようにすべきである旨警告を発した（参照１６０）。

2002 年 3 月、欧州委員会は、海外での気道閉塞事故等に鑑み、こんにゃく入りゼリー菓子全般（ミニカップゼリーを含む。）の輸入及び販売並びにこんにゃくのゼリー菓子製造への使用を一時停止した（参照１６１）。

2003 年 7 月には、添加物としてのこんにゃく（こんにゃくガム及びこんにゃくグルコマンナン）のゼリー菓子全般（ミニカップゼリーを含む。）への使用を禁止する欧州議会・欧州理事会指令が施行され、加盟国は 2004 年 1 月

17 日までに当該指令のための立法措置等を採ることとされた(参照１６２)。

2004 年 4 月に発出された欧州委員会指令では、寒天、カラギーナン、アルギン酸類、寒天等の海草由来添加物及びトラガント、キサンタンガム等の非海草由来添加物を含むミニカップゼリーについて、形状、大きさ及び摂食方法が気道閉塞リスクの主たる要因であるとしても、そうした添加物の物理的化学的性質もリスクの要因となっている点を指摘し、輸入及び販売並びに当該添加物のミニカップゼリー製造への使用を一時停止した。（参照１６３）

2004 年 6 月、EFSA（European Food Safety Authority：欧州食品安全機関）の「食品添加物・香料・加工助剤・食品接触物質に関する科学パネル」は、上記の海草由来及び非海草由来の添加物を含むミニカップゼリーについては、①咬断力試験（BS5239:1988）において、こんにゃくを含むものが咬断に 10～15N を要したのに対し、2～4N で十分であった（ミニカップゼリーに入っている果実片の咬断には 4～170N が必要であった。）こと、②37℃の人工唾液に浸漬し溶解性をみる試験（BS6584:1984）において、こんにゃくを含むものに対し一部の製品はより溶解しやすいことが認められた。しかしながら、こんにゃくを含むものほどではないにせよ、ミニカップに入ったものを丸ごと飲み込んで気道に陥入した場合においては容易には溶解せず咳嗽反射の誘発につながらない可能性があり、パネルは、ミニカップゼリーの形状、大きさ、一口で吸い込む、カップを押し出して食べるといった摂食方法が主たるハザードであるとの見解で一致した。パネルは、およそゲルを形成するものを含む食品であって、こんにゃく又は上記の海草由来及び非海草由来の添加物を含有するミニカップゼリーと同様の物理化学的特性を有し、同様の大きさで、同様の方法で摂食する可能性のあるものには気道閉塞のリスクがあると結論づけている。（参照１６４）

３．その他の国等における対応等

（１）オーストラリア

2001 年 11 月、豪州・ニュージーランド食品庁（ANZFA）は、日本及び米国のほか豪州国内でも 2000 年に 1 例の窒息死亡例が発生したことを受けて、添加物たる「こんにゃく」はそもそも同国国内において使用が認められておらず「こんにゃく」を含有する食品は違法であるという前提で、豪州国内全域において、下記のようなこんにゃく入りのミニカップゼリーの回収を勧告した。なお、「こんにゃく」を含有しないミニカップゼリーは回収の対象としていない。（参照１６５）

① 球形又は球形に近い製品にあっては断面の直径が 45 mm 以下、非球形の製品にあっては断面の直径が 32 mm 以下のもの。

② 球形、卵形、長円形又は断面が円形のもの。

③　口中に入れたとき表面が平滑で滑りやすいテクスチャーを有するもの。
④　ゼラチンベースの製品よりもかなり硬く、容易には溶けず、吸い込んでも元の形が壊れにくい。

（２）カナダ

カナダ食品監視局は、2000 年に国内で死亡事故が起きたことと海外での事故事例を考慮し、2001 年以降こんにゃく入りゼリーの回収措置を採り、2008 年 12 月には、こんにゃく入りのミニカップゼリーを一口で摂食した場合には、特に乳幼児、低年齢の小児、高齢者、嚥下障害をもつ者といったリスクの高い者にとって窒息の起こす可能性があること、大きさ、形状及び硬さによっては喉に陥入するおそれがあること、安全のために摂食前に小さく切り分けることについて、消費者向けにあらためて注意喚起を行っている。（参照１、１６６）

（３）韓国

2001 年 10 月、韓国食品医薬品安全庁は、米国におけるミニカップゼリーの摂取による死亡事故の発生を受けて、こんにゃく及びグルコマンナンを原料とした、直径 4.5cm 以下のミニカップゼリーの製造及び輸入を禁止し、こんにゃく及びグルコマンナンが使用されていない直径 4.5cm 以下の製品についても窒息の蓋然性がある旨の警告文を表示することとした。（参照１６７）

2004 年 10 月には、韓国国内での死亡事故の発生を受けて、直径 4.5cm 以下の全てのミニカップゼリーの販売を暫定的に禁止した。（参照１６８）

2005 年 4 月、韓国食品医薬品安全庁は、4.5cm 以下のミニカップゼリーであっても、こんにゃく及びグルコマンナンを含まず、「圧搾試験」の結果が 7N 以下で所要の表示（窒息の蓋然性がある旨のほか、冷凍して食べないこと、小児及び高齢者は刻んで食べること）のある製品については暫定販売禁止を解除した。（参照１６９）

2007 年 5 月、小児の窒息事故が発生したことを受けて、韓国食品医薬品安全庁は、小売店における冷凍販売の禁止、保護（付添）者の同行のない小児及び高齢者への販売禁止等の措置のほか、全てのミニカップゼリーについて、直径又は最大長が 4.5cm 以下の場合には「圧搾強度」7N 以下、4.5cm 超の場合 12N 未満としなければならないとする暫定措置を講じた。（参照１７０、１７１）

2007 年 10 月、韓国食品医薬品安全庁は「食品の基準及び規格」を改正し、ゼリーの物性試験法及び以下について規定している。

①　ミニカップゼリーのゲル化剤として、こんにゃく及びグルコマンナン

を使用することを禁止すること。

② ミニカップゼリーの大きさは、蓋の面の最小内径が 5.5cm 以上、高さ及び底面の最小内径が 3.5cm 以上になるように製造しなければならないこと。

③ ミニカップゼリーの「圧搾強度」を 5N 以下とすること。

②については、小児科医、救急医療専門医等に対する意見聴取等の結果、小児の口腔の大きさが約 4.5～6cm 程度であり、ミニカップゼリーの大きさは 5.5cm 以上とする必要があるとされたことを根拠としているおり、③についてはミニカップゼリーと物性が類似した食品として「ムク」（どんぐり、そば、豆等を練り固めた韓国の伝統食品）の「圧搾強度」5N を参照しているとされる。（参照１７２）

また、ミニカップゼリーによる窒息事故に関し、以下のような判例がみられる。

① 2001 年に窒息後 1 級障害となった小児の親が販売業者を相手に損害賠償を請求した件では、2003 年 10 月、ソウル地方法院は、ミニカップゼリーの危険性が知られる前に輸入され、販売当時において法的に求められる検査を経た製品によるものであり、問題はなかったとした。（参照１７３）

② 2004 年に窒息事故で死亡した小児の遺族等が国及び輸入業者を空いてに提訴し、2006 年 8 月の第一審では、ミニカップゼリーは窒息事故の危険性を常に内包し、2004 年に 2 例の死亡事故があったにも関わらず国内に流通させた国の管理不履行責任を 70％で認定した。2008 年 9 月の第二審が国の控訴を棄却したことを受けて、国は最高裁判所へ上告した（参照１７４）。

1 ＜別紙 1：こんにゃく入りゼリーによる窒息死亡事故一覧＞

■こんにゃく入りゼリーによる窒息死亡事故一覧 （平成21年6月10日 内閣府国民生活局）

	窒息事故発生日	窒息被害者		原因製品等		窒息事故時の状況等				備考
		性別	年齢	製品名 メーカー名	摂取時の製品温度 （※）	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	窒息事故時の被害者の状況(例：遊びながら食べた、寝ながら食べたなど)（※）	原因製品の食べ方（例：吸い込んだ、丸呑みした、スプーンで小分けしたなど）（※）	製品を与えた者（※）	
1	1995年7月19日	男性	1歳6か月	不明	凍結状態	・凍らせたポーション型こんにゃく入りゼリーを１歳半の息子が食べたところ、のどにつまらせ死亡した。パッケージから出し、口に入れたり出したりしていた。そのうちゼリーを１口にほおばってしまった。せき込んだ状態になり、みるみるうちに顔色が悪くなり、あわてて家族のものが近くの病院へ連れて行き、応急処置をしてもらい、その後、救急車で設備の整った病院へ運ばれたが、入院後約40日後に死亡した。 ・ゼリーの大きさは高さ３．５センチ直径３センチぐらいだった。	急に咳き込んだようになり、喉に詰まらせてしまった。	頬張った	不明	
2	1995年8月7日	男性	6歳	不明	不明	・こんにゃく入りゼリーを子供が食べていて、喉に詰まらせた。 ・近所の病院へ連れて行き、応急処置をしてもらい、その後救急車で救急救命センターへ運ばれた。 ・意識が一度も戻らないまま5日後に死亡した。	不明	不明	不明	
3	1995年12月23日	女性	82歳	不明	不明	・老人福祉施設に入所中の82歳の母が、こんにゃく入りゼリーを食べて喉に詰まらせ、仮死状態で発見された。 ・隣接している病院で治療を受けたが、6日後に死亡した。 ・施設では、こんにゃく入りゼリーは与えていないとのことなので、誰かにもらったものなのかもしれない。	老人福祉施設に入所中	不明	不明	
4	1996年3月	男性	87歳	不明	不明	・友人の父のお悔みにいったらこんにゃく入りゼリーが原因で亡くなったようだ。新聞記事を見たことがあったので報告にきた。高齢でありもの忘れもあった。体力も弱っていたということだった。	不明	不明	不明	
5	1996年3月17日	男性	68歳	不明	不明	・夫がこんにゃく入りゼリーを食べて喉に詰まらせ窒息死した。もらった物なのでメーカー名は不明。	不明	不明	不明	
6	1996年3月29日	男性	1歳10か月	不明	不明	・息子がこんにゃく入りゼリーを喉に詰まらせ、救急車で病院に運ばれたが心肺停止状態で死亡した。 日頃からこんにゃく入りゼリーは食べていた。普段は一度口に全部を入れ、再びパックに戻し、かんで小さくして口に入れ食べていた。事故当時も同じように食べていたと思われ、母親は近くにいなかったが他の家族がすぐ近くにいた。母親が逆さにして背中をたたいただが口を堅く閉じて吐かなかった。近くの個人病院から総合病院に移送しただがすでに死亡していた。	不明	一度口に全部を入れ、再びパックに戻し、かんで小さくして口に入れていた模様	不明	
7	1996年6月10日	男性	2歳1か月	不明	冷蔵庫で冷やしていた	・冷蔵庫で冷やしてあったこんにゃく入りゼリーを親がちぎって半分にして食べさせたところ、のどに詰まらせた。すぐに親が気づき、逆さにしてたたいたが取れず、指をのどに入れて出そうとしただが、歯ぎしりのように手をかまれて出せなかった。心肺停止の状態で救急車で病院へ運ばれた。入院７日後に死亡。 ・外袋には幼児に与える場合の注意書きがあった。半年ぐらい前から与えていた。	不明	ちぎって半分くらいにして与えた	親	
8	1996年6月29日	男性	6歳	４５＋５フルーツこんにゃく（エースベーカリー）	冷蔵庫で冷やしていた	・６才の男児が親戚に行き、４才のいとこが冷蔵庫から持ってきたこんにゃく入りゼリーを容器より直接吸い込んだところ、喉に詰まらせ苦しくなり家人に助けをもめた。 ・事故が起きたときにそばに大人はいなかった。気づいたときには声が出ない状態で苦しがっていた。あわてて背中を叩くなどの応急処置を施し、直ぐに救急車を呼んだ。 ・救急車内で応急手当をするが、心臓停止の状態で病院へ運ばれた。入院して９日たった今も、自発呼吸ができない状態である。（その後、7月17日死亡）	不明	吸い込んで食べた	いとこ	
9	1999年4月	女性	41歳	不明	不明	・２か月前に、入院中の姉がこんにゃく入りゼリーを気管につまらせ窒息死。損害賠償ではなく、危険な商品である事を知らせたい。精神科病院に入院していた。物をかまずにのみ込んでしまう傾向はあった。同室の人からもらった物でメーカー等は不明。病院で事故処理をしたが担当者はゼリーが柔わらかすぎて吸引がうまく出来なかったと言っていた。	精神科病院に入院中	不明	同じ病室に入院していた人	
10	1999年12月4日	男性	2歳	製品名不明 （(株)マンナンライフ）	冷蔵庫で冷やしていた	・自宅台所にてこんにゃく入りゼリーを、ふたをはずして男児に与えた後、母親が離れの冷蔵庫にもう一個取りに行き、数分で台所に戻ったところ、男児がテーブルの上に仰向けでぐったりしているところを発見	不明	不明	母親	
11	2002年7月	女性	80歳	不明	不明	・被害者の息子がこんにゃく入りゼリーをスプーンで小さく切って与えていたところ、喉に詰まらせ救急車で運ばれ低酸素症で入院した。3ヶ月後に死亡。	不明	スプーンで小分け	息子	
12	2005年8月3日	女性	87歳	製品名不明 （(株)マンナンライフ）	不明	・こんにゃく入りゼリーをのどに詰まらせ５日後に死亡した。ゼリーはコンビニで購入したもの。	不明	不明	不明	
13	2006年5月25日	男性	4歳	不明	不明	・母親が台所で夕食の支度をしている際、別の部屋でこんにゃく入りゼリーを兄と取り合って食べていた。兄にこんにゃく入りゼリーを取られたくないために慌てて食べていたと思われる。喉に詰まらせた状況を兄が母に伝え、慌てて救急車を呼んだが死亡した。	兄と取り合って食べようとしていた	不明	不明	
14	2006年6月22日	男性	79歳	不明	不明	・夫がペースメーカーの手術をした後、自宅で療養中、食欲がなかったため、自宅にあったこんにゃく入りゼリーをスプーンで４分の１ずつすくって食べさせた。２回目を口にしたところ、気管に詰まらせて苦しみ始めた。背中をたたいたところ、１つは出てきただが、もう一つが詰まったままであった。救急車を呼んで病院に搬送してもらったが、死亡した。	手術後食欲が無く自宅療養中	スプーンで1/4すくって2回食べさせる	不明	
15	2007年3月23日	男性	7歳	ちぎりたて果熟園 蒟蒻ゼリー（（株）エースベーカリー）	不明	・学童保育でおやつとして与えられたこんにゃく入りゼリーを食べたところ、喉に詰まらせ、救急車で搬送されただが亡くなった。	学童保育中に与えられる	不明	不明	
16	2007年4月29日	男性	7歳	収穫のおかげ 蒟蒻ゼリー（下仁田物産）	不明	・祖父母宅にて母親がこんにゃく入りゼリーを与え、1人で食していたところ、詰まらせて洗面所に向かうところを発見。救急車で搬送されたが、5月5日亡くなった。	不明	不明	母親	
17	2008年7月29日	男性	1歳9か月	・蒟蒻畑 （(株)マンナンライフ）	冷凍庫で冷やした後、食事前に取り出していた	・祖父母宅にて、昼食後、祖母が兄と男児に原因食品をカップから取り出した上で与え、手に持っているところまで祖母は見ていた。 ・気がつくと、苦しそうにしていて、呻いて倒れ顔色が悪くなる。 ・病院に救急搬送されたが、９月20日亡くなった。	カップから取り出し手に持っていた	不明	祖母	

※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

2