

こんにゃ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

内閣府国民生活局

消費者安全課

こんにゃ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

1. 経緯.....	- 3 -
2. 我が国における食物による窒息事故.....	- 3 -
2-1 厚生労働省平成18年人口動態調査.....	- 3 -
2-2 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」.....	- 3 -
2-3 厚生労働省科学特別研究事業「食品による窒息の現状把握と原因分析」調査（平成19年度）.....	- 4 -
2-4 厚生労働省科学特別研究事業「食品による窒息の要因分析」調査（平成20年度）.....	- 4 -
3. 窒息事故の要因分析.....	- 5 -
3-1 原因食品の物性把握（厚生労働省）.....	- 5 -
3-1-1 餅.....	- 5 -
3-1-2 米飯.....	- 5 -
3-1-3 パン.....	- 5 -
3-1-4 こんにゃく入りゼリー.....	- 6 -
3-2 窒息事故のヒト側の要因分析（厚生労働省、国民生活センター）..	- 6 -
4. 国内におけるこんにゃく入りゼリーを含む食品による窒息事故の詳細.....	- 8 -
4-1 餅、米飯、食パン、飴、菓子等.....	- 8 -
4-2 こんにゃく入りゼリー.....	- 8 -
4-2-1 製造状況.....	- 8 -
4-2-2 事故発生状況.....	- 8 -
4-2-3 物性等（国民生活センター）.....	- 9 -
4-2-4 農林水産省による調査.....	- 10 -
4-3 過去の窒息死亡事故の詳細聴取調査結果.....	- 11 -
5. 海外におけるこんにゃく入りゼリー対策.....	- 13 -
5-1 米国.....	- 13 -
5-2 欧州.....	- 13 -
5-3 韓国.....	- 13 -
5-4 その他.....	- 15 -
<参考>.....	- 16 -

1. 経緯

国内での食品による不慮の窒息死亡事故は、厚生労働省の調査では毎年 4,000 人前後発生している。その原因食品は多様であり、年齢別にも傾向が異なるが、65 歳以上では「穀類」が多く、10 歳未満では「菓子類」が多くなっている。「菓子類」の中で、ミニカップタイプのこんにやく入りゼリー（以下「こんにやく入りゼリー」と表記する）については、国民生活センター等からは、その形状や物性により、粉碎されずに一定の大きさのまま咽頭に送り込まれた際の危険性について報告されており、窒息のリスクが高い食品ではないかという懸念がもたれている。厚生労働省の研究では、窒息事故の予防には、よく咀嚼すること、一口量を適切にすることが重要とされているが、窒息死亡事故を担当した医師等からも、原因食品を噛まずに飲み込んだ形跡が見られ、幼児にとって、その特異な形状、物性や吸い込んで食べるような構造により、窒息事故を起こすリスクが他食品と比較して高いと指摘されている。また、欧米諸国等では、死亡事故を受け、こんにやく入りゼリーに対する販売、輸入禁止の規制等の措置がとられている。国内でも、これまでに関係府省庁において関係団体に対し安全確保の要請が繰り返し実施されているが、更なる対応の要否等を検討するため、こんにやく入りゼリーを含む窒息事故の多い食品について、今般食品安全委員会に対し、食品健康影響評価を依頼する。

2. 我が国における食物による窒息事故

国内での食物による窒息事故について、関係機関での統計調査では、乳幼児、高齢者で事故発生が多く、また、乳幼児では「菓子類」が、高齢者では「ご飯」や「餅」での事故発生が多くなっている。

2-1 厚生労働省平成 18 年人口動態調査

平成 18 年（2006 年）人口動態調査における不慮の事故の種類別にみた死亡数のうち、気道閉塞を生じた食物の誤嚥は、毎年 4,000 人前後であり、その割合は人口 10 万人に対して約 3 人である。また、年齢別の死亡数では、80 歳以上が約 5 割を占めている（参考 1）。

2-2 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」（表 1）

食べ物を喉に詰まらせた救急事故の発生状況（2006 年 1 月 1 日～2007 年 12 月 31 日）は合計 2,443 人で、年代別では、80 歳代 661 人（27.1%）、70 歳代 499 人（20.4%）、90 歳代 341 人（14.0%）、2 歳以下 321 人（13.1%）となっている。特に「ご飯・寿司」や「餅」による事故は最も多く、全体の 25.3%を占めているが、そのうちの約 9 割（87.4%）は 60 歳代以上で発生しており、2 歳以下では 3.1%であった。また、2 歳以下の事故原因では「飴類」が最も多かった（参考 2）。

2-3 厚生労働省科学特別研究事業「食品による窒息の現状把握と原因分析」調査（平成19年度）

厚生労働省の研究において、2006年の消防本部及び2007年の救命救急センターを対象とした食品による窒息事故例を収集、分析している。

年齢がわかっている事例について分析すると、消防本部の結果では65歳以上（76.1%）及び10歳未満（12.3%）の事例が多く、救命救急センターの結果も、65歳以上（82.3%）及び10歳未満（4.2%）の事例が多くなっていた。これらの結果から、食品による窒息事故は乳幼児と高齢者におこっており、特に高齢者で多いことが示された。

窒息の原因となった食品の種類は多様であり、消防本部の事例で分類できた432例の中では、「穀類」（211例）が最も多く、次いで「菓子類」（62例）が多くなっていた。「穀類」の中で多かったのは「餅」（77例）であり、「菓子類」の中で多かったのは「飴」（22例）で、「カップ入りゼリー」（8例）も含まれていた。原因食品を年齢別に見ると、10歳未満では「菓子類」が、65歳以上では「穀類」が最も多くなっている。「餅」を原因とする事故の89.2%を65歳以上が占めており、1～4歳は1.5%であった。「カップ入りゼリー」による事故8例中、65歳以上が5例、1～4歳は2例が報告されている。

また、救命救急センターの事例で食品分析表により分類できた371例の中では、「穀類」（190例）が最も多く、次いで「菓子類」（44例）が多くなっていた。

「穀類」の中で多かったのは「餅」（91例）、「菓子類」の中で最も多かったのは「団子」（15例）であり、「カップ入りゼリー」（3例）も含まれていた。原因食品を年齢別に見ると、消防本部の事例と同様に10歳未満では「菓子類」、65歳以上では「穀類」が最も多かった。「餅」を原因とする事故の93.4%を65歳以上が占めていたが、10歳未満では、「餅」による事故は見られなかった。「カップ入りゼリー」による事故3例中、65歳以上が2例、1～4歳は1例が報告されている（参考3）。

2-4 厚生労働省科学特別研究事業「食品による窒息の要因分析」調査（平成20年度）

厚生労働省の研究において、日本救急医学会救急科専門医指定施設などを対象に調査し、最近8ヶ月間に救急診療を受けた小児の窒息事故事例分析を行ったところ、詳細を検討できる症例は12例であった。このうち男児が10例、女児が2例、年齢は1歳から7歳で平均は3.0歳となっており、原因食品はアメ5例、ピーナッツ・豆類3例、リンゴ、冷凍ゼリー、ラムネ、イクラが各々1例ずつであり、大きさについて記載されていた7事例ではすべて約1cm径のものであった。

また、子どもの食品による窒息事故に関して15歳以下の子どもをもつ母親を

対象に Web サイトによる調査を実施したところ、窒息事故の原因食品は、菓子類 25 例（内、「あめ」 20 例）が最も多く、次いで穀類 17 例（内、「パン」 7 例、「もち」 7 例）であった（参考 4）。

3. 窒息事故の要因分析

厚生労働省においては、平成 19 年度から 20 年度にかけて「厚生労働科学研究補助金総括研究報告」において、「餅」および「こんにやく入りゼリー」の物性等について調査している。

3-1 原因食品の物性把握(厚生労働省)

3-1-1 餅

平成 19 年度に市販の切り餅及び、市販されている 2 種類の高齢者向け餅について、餅の物性に及ぼす温度の影響について検討した結果、硬さと付着エネルギーは温度による影響を受け、温度が高いほど軟らかくなる傾向が見られた。切り餅においてその傾向は顕著であった。器から口に入った直後の 50~60℃では軟らかく、付着性が小さい（伸びやすい）が、餅の温度が外気温や体温などで 40℃程度に低下すると硬くなり、付着性も増加することが予測された。この状態は喉に張り付きやすい状態とも言え、この特性が窒息の大きな要因になると推察された（参考 3）。

3-1-2 米飯

平成 20 年度は、米飯について、比重を変化させて、硬さ、凝集性、付着性を測定した。円柱状の型の容器（ステンレス製リング）に入れたままの状態では、充填後の比重の増加に伴い、顕著に硬さ、凝集性、付着性が増加したが、容器を外した状態では、充填後の比重が変化しても試料間に有意な差は認められなかった。容器にいれたままの状態は、咽頭部のように横に移動できにくい状況に近いので、ご飯を咀嚼しないで詰め込むと硬くなり、ばらけにくく、のどつまりの要因になり得ることが示唆された（参考 4）。

3-1-3 パン

平成 20 年度の調査では、パンについても圧縮量を変化させ、「見かけの比重」（試料圧縮後の体積から算出した比重）を変化させて、3-1-2 と同様の物性を測定した。パンでは、見かけの比重が増加するにつれ、硬さは増加し、凝集性は減少したが、付着性は認められなかった。咀嚼しないで、一気に喉に詰め込むと見かけの比重が増加した状態になるので、パンが硬く締まり、喉につまりやすいと言える。また、パン表面に浸透した唾液を想定し、食パンの 45%

の水を食パンの表面に添加すると付着性が発現し、パンを一気に咽頭に詰め込んだ場合、唾液の影響でパン表面に粘りが発現し、パンがつまると取り出しにくいことが示唆された（参考4）。

3-1-4 こんにゃく入りゼリー

ミニカップタイプのこんにゃく入りゼリーを試料として、ヒトの口腔形態を考慮した測定システムを使用して物性の評価を行ったところ、冷温時、室温時とも被検食品が変形して容器の側壁面とプランジャーの間をすりぬけて、測定が不可能であった。このことは、口蓋と舌でこんにゃく入りゼリーをつぶして処理することが困難さを伴い、硬さが強く破碎され難いこんにゃく食品自体の物性により、つぶれる（破碎される）ことなく、摂取された時の形態を変形するだけで咽頭に移送されることが多いことを示唆しているものと考えられた。

さらに、こんにゃく入りゼリーの硬さ、付着エネルギー及び破断応力を測定した結果、かたさにおいては、室温と比較して、冷温では著しく有意に大きい値を示し、付着性においては、有意差はなかったが冷温のほうが室温より大きい傾向にあるなど、室温に比べて冷温で、すべての物性評価項目で測定値が増加する傾向にあった。温度変化がこんにゃく入りゼリーの物性変化に及ぼす影響を測定した結果、こんにゃく入りゼリーを冷温にして食することは、小児や高齢者にとって窒息の原因となる一つの要因であると考えられる（参考3）。

また、グルコマンナンの配合を減量した市販の「こんにゃく入りゼリー」については、硬さ、破断応力の点では、上記と比較して、若干一般品（グルコマンナンの配合されていないゼリー）に近づきつつも「こんにゃく入りゼリー」の方が大きく、室温における破断応力については有意差は認められなかったが、室温及び冷温における硬さ及び冷温における破断応力は、一般品とは有意差が認められたことから、あくまでも「こんにゃく」入りゼリーであり、「一般のゼリー」とは、異なる食品物性であることを認識した上での摂取する必要があると考えられた。商品名においては、いずれもゼリーというカテゴリーに属するため、一般消費者にとっては、「こんにゃく入り」ゼリーの食品特性を意識しにくいことが問題と言える（参考4）。

3-2 窒息事故のヒト側の要因分析（厚生労働省、国民生活センター）

厚生労働省では平成20年度に窒息の危険因子を明らかにするために、介護老人福祉施設における平成18年6月から平成20年8月までに起こった食品による窒息事故について調査し、入居者の窒息の現状およびその危険因子についての検討を行った。その結果、独立した危険因子は「認知機能の低下」、「食の自立」、「臼歯部咬合の喪失」であり、窒息予防における重要な対策として、義歯による咬合の回復と認知機能の低下した食事の自立者に対する適切な見守りが重要で

あることが示唆された。

また、平成 19 年度は、ヒトの嚥下機能について調査するとともに、幼児、成人、高齢者についてエアウェイの造形模型を作成して形態的な特徴について検討した（参考 3）。

○嚥下造影による嚥下（窒息）状態の解明

窒息リスクを想定して食品を嘔まずに嚥下する食べ方も含めた嚥下造影検査の咽頭・喉頭部の動きの解析から、咀嚼を要する固形物が破碎処理の不十分な状態で嚥下されると、咽頭クリアランスが不良で運動の代償が不十分となり、窒息のリスクが高まることが推察された（参考 3）。

○CT 画像の三次元造形による中咽頭部の形状評価

三次元造形システムにより作られた模型を用いた加齢による咽頭腔の形態変化の分析により、幼児の窒息リスク部位と高齢者のそれに差があることが示され、幼児と高齢者では窒息の原因となる食品の物性や形などが異なることも推察された（参考 3）。

平成 20 年度は、窒息を起こしうるヒト側のリスク度として、食物と空気の交差部位である中咽頭の成長変化や形態的な特徴を明らかにするため、小児の CT 画像から中咽頭腔エアウェイの成長変化と形態的な特徴の有無の検討を行った。中咽頭腔全体の容積は男児では 10 歳頃から、女児では 11 歳頃から急激な増加が認められ、中咽頭腔の形態は上端と最狭窄部の面積比較により、3 タイプに分類され、非常に強い狭窄が認められるタイプもあり、この違いが摂食、嚥下機能における物理的な予備能力の差に関係があるのではないかと推測された。中咽頭の容積は歯年齢が上がるにつれて増加する傾向にあったが、中咽頭最狭窄部はこの成長変化と異なり、IV A 期（15 歳頃）に急激な断面積の増加が見られ、特に男児に顕著な増大が見られた（参考 4）。

また、窒息におけるヒト側のリスク要因の一つとして考えられる加齢による咽頭形態の変化について、CT 画像を用いた若年成人と高齢者の中咽頭の形態を比較したところ、中咽頭下端の形態の差が大きく、高齢者における窒息の原因は、機能の低下だけでなく、形態の変化もその要因の一つである可能性が示唆された（参考 4）。

さらに、窒息リスクの高い食品である餅とパンについて、咀嚼中の中咽頭から下咽頭の動きと食塊の咽頭流入について、定性評価したところ、咀嚼中の咽頭流入が窒息の一因と推察され、唾液とよく混和する（咀嚼する）こと、一口量を適切にすることが重要であると考えられた（参考 4）。

なお、国民生活センターによると、専門医により小さな子どもの窒息危険性について、以下のように指摘されている。「気道と食道は構造的に分離されているのではなく、口蓋帆、喉頭蓋の反射的な切り替えにより食道と気道に分かれる。このため、誤って食物を気道に詰まらせる危険性がある。異物による窒息

は飲み込んだ食物などの大きな塊が気道を部分的にふさいだり、あるいは完全に閉塞してしまった場合や、食物などが食道にいかずに気管に入ってしまった際に生じる。大人では、十分に食物を嚙まなかったり、急いで飲み込んでしまった場合などに起きることが多い。小さい子供の場合は、口にもものを含んだまま遊んだり、口の中いっぱいにもものを含んでいることを好むので、より危険性が増大する」(参考5)。

4. 国内におけるこんにやく入りゼリーを含む食品による窒息事故の詳細

4-1 餅、米飯、食パン、飴、菓子等

東京消防庁によると、食べ物を喉に詰まらせた救急事故の発生状況(2006年1月1日～2007年12月31日)は合計2,443人で、特に「ご飯・寿司」や「餅」による事故は最も多く、全体の25.3%を占めている(参考2)。

厚生労働省の研究において、2006年の消防本部及び2007年の救命救急センターを対象とした食品による窒息事故例を収集、分析しており、窒息の原因となった食品は、消防本部の事例で分類できた432例の中では、「穀類」(211例)が最も多く、次いで「菓子類」(62例)が多くなっていた。「穀類」の中で多かったのは「餅」(77例)であり、「菓子類」の中で多かったのは「飴」(22例)であった。

また、救命救急センターの事例で食品分析表により分類できた371例の中では、「穀類」(190例)が最も多く、次いで「菓子類」(44例)が多くなっていた。「穀類」の中で多かったのは「餅」(91例)、「菓子類」の中で最も多かったのは「団子」(15例)であった(参考3)。

4-2 こんにやく入りゼリー

4-2-1 製造状況

こんにやく入りゼリーは、多くが1994年頃から製造開始され、2007年当時の年間総販売額は、約108億円と推定されている。こんにやく入りゼリーを製造・販売している29企業のうち、ミニカップタイプのこんにやく入りゼリーを製造・販売している企業は12企業(2009年4月現在:6企業)となっている。(参考6)。なお、農林水産省が平成19年に調査したミニカップタイプのこんにやく入りゼリーの販売額約99億円より、生産量を推計すると1万5千トン程度となる。

4-2-2 事故発生状況(表—2、3)

こんにやく入りゼリーによる窒息事故については、2007年に国民生活センターにより、1995年以降当該食品による死亡事故は14件起こっているとの

報告がなされた。その内訳は、5歳以下の幼児が4件、6～7歳の小児が4件、65歳以上の高齢者が5件、他が1件であり、子どもと高齢者に集中している(参考7)。

同センターには、その後2件の追加情報が寄せられ、さらに最近では、2008年に1歳9ヶ月の男児について、新たな窒息死亡事故を報告している(参考8)。

現時点では、その後の新聞報道等により、さらに5件の窒息死亡事故が判明し(うち4件は関係機関に照会)、22件の窒息死亡事故が把握されている(参考9)。

また、国民生活センターより、死亡には至らなかったこんにゃく入りゼリーによる窒息事故の危害件数についても、現在までに35件寄せられている(参考7、10)。

4-2-3 物性等(国民生活センター)

国民生活センターでは1995年以降、以下の破断応力、弾力性、形状、最大径と体積等に関して調査し、水分、大きさ、弾力性などの結果から考えると、特に小児の場合、容器から直接吸って出し、その勢いで直接喉に到達した場合、喉を詰まらせることが考えられ、また、口腔内に止まった場合でも、かみ切りにくいと推察され、消費者の食べ方によっては喉に詰まる事故が発生する可能性がある商品といえる、と指摘している。(参考5、7、8、9、10、11、12、13、14、15)

国内の窒息死亡事故においても、事故当時の関係者への聴取調査では、原因食品に噛んだ形跡は見られないことが確認されている。(後述4-3)

国民生活センターでは、2009年1月にもこんにゃく入りゼリー6社(32銘柄)について実態調査を行っており、「こんにゃく入りゼリーは、こんにゃく粉を使用していない普通のゼリーよりもかたく、弾力性の強いものが多い。また、水に極めて溶解しにくく、口腔内ではほとんど溶解しない。咀嚼力の弱い子どもや高齢者では、全般的に窒息事故を起こす危険性を否定できない」と指摘している。(参考12)

○破断応力、弾力性(表—5)

こんにゃく入りゼリーは、業界で物性をやわらかくするなどの対策をとってきたが、こんにゃく粉を使用していない普通のゼリーと比較すると、破断応力、弾力性ともに数値は大きめであり、口に入れた時の感触でも普通のゼリーと違って噛まないでも自然に形が崩れていくようなものではない(参考10)。

乳幼児の咀嚼と嚥下の専門家である昭和大学歯学部口腔衛生学教室向井美恵教授は、「従来の『こんにゃく入りゼリー』に比べてやわらかくなったとはいえ、この事例の商品は、乳幼児にとっては弾力性と回復力が強

い商品と言える。また、3歳未満の幼児は咀嚼から嚥下までの動作が未成熟で、こんにゃく入りゼリーのように口中に入った時に物性が変化しにくい商品は、与え方にも注意が必要である。できれば与えない方がよいだろう」と指摘している（参考10）。現在も、銘柄により破断応力や弾力性は異なり、2007年の調査結果と比較して、やわらかくなっているものがある一方で、ほとんど変わっていないものもある（参考12）。

○形状（表—6）

形状は、多種多様であるが、2007年に調査した銘柄については、2009年の調査時にほとんど変わっておらず、最大径と体積の傾向も、過去の調査と比べてほとんど変わっていない（参考12）。

○構造

構造は、カップを口に当てて、中のゼリーを吸い出して食べるものであるため、口の中に勢いよく入ることになり、一気に喉に達することが十分考えられる（参考14）。

○外観

こんにゃく入りゼリーは、外観的には一般の一口サイズのゼリーとよく似ており、喉に詰まる危険性が予期されにくかったことも事故の発生につながった一因ではないかと思われる（参考5）。

○その他

2007年4月に発生した死亡事故では、事故発生時に相談者が背中を叩いて原因食品を取り出す処置を施しても全く取り出すことができず、駆けつけた救急隊員が医療用の器具を用いて取り出したという状況であり、原因食品がいったん喉に詰まると素人では取り出すことは困難であることを示唆している（参考13）。

また厚生労働省「平成17年度家庭用品に係る健康被害病院モニター報告」では2006年に、「飴やこんにゃくゼリー等は、大きさや形状、硬さのために誤飲事故の原因となりやすいため、特に注意する必要がある。このような食品は、気道に入ってしまうと摘出が困難であり、重篤な呼吸器障害につながるおそれがあり、乳幼児にそのまま食べさせること自体禁忌である」と指摘している（参考15）。

4-2-4 農林水産省による調査

農林水産省では、2007年8月にこんにゃく入りゼリー50商品について、破断応力と弾力性などの物性を測定した。その結果は以下の通りである。

- ① 1995年に国民生活センターが測定した結果に比べ、破断応力及び弾力性共に高い値を示した商品が多く、著しく破断応力、弾力性が高い商品もあった。一方、破断応力及び弾力性が以前に比べて低い商品も認められた。

これらの結果は、2007年7月に国民生活センターが公表したこんにゃく入りゼリーの破断応力及び弾力性に関する測定とほぼ同様であった。

- ② 使用されるこんにゃく粉の含量並びにゲル化剤の組み合わせからゼリーの物性に影響を及ぼすことが明らかになったことから、食品事業者がゼリーの破断応力及び弾力性について今後の改善策を検討する場合には、それらに十分注意を払う必要がある（参考6）。

4-3 過去の窒息死亡事故の詳細聴取調査結果

こんにゃく入りゼリーによる窒息死亡事故のうち、3事例（「4. 国内におけるこんにゃく入りゼリーの窒息事故」表2における10、16、17番の事例）について、事故当時の関係者への聴取調査を行った。

事例10

（状況）

- ・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、男児がテーブル上で仰臥位のままぐったりしているところを発見。
- ・救急隊による応急処置として、心肺停止状態のため人工呼吸と胸骨圧迫（心マッサージ）等を講じたが、呼吸は戻らず。
- ・解剖の結果、①2×1.5×0.5cmの大きさにつぶれたこんにゃく入りゼリーが2片喉頭部に詰まり、完全に気道を閉塞している状態。気管内に泡沫多量。②肺は左100g、右120gと両肺とも膨隆し、著明な急性うっ血と肺水腫を認める。また、表面に溢血点多数。③心臓内に暗赤色流動血と諸臓器に強いうっ血を認め、急死の所見が強い。

（担当医師等の所見）

- ・原因食品に歯形はついておらず、噛んだ形跡は無いことから、飲み込んでから2片に分かれたと推測。
- ・原因食品の特異な硬さ、弾力性、塑性、気道粘膜への密着性等の要因の組合せ^(※)や、子供の興味を引く、吸い込んで食べるような構造^(※※)が急性窒息による肺水腫を誘発する要因の一つと推定。

（※）外見上は通常のゼリーのようにやわらかそうに感じるが、子どもにとっては舌でつぶしにくい硬さを有する上に、ちょうど子どもの口の中に入り、かつ吸い込めば喉につきまりやすい大きさになっている。従って、本食品が喉に詰まる場合には喉の内壁に沿うような形で密着し、容易に取り出せなくなってしまうと推測され、窒息事故を起こすリスクは他食品と比較して高いと思料される。

（※※）餅は口で小さく咀嚼して、飲み込みやすい大きさにしてから食べるが、こんにゃく入りゼリーはそのまま食べる可能性があり、吸い込む

と喉に入り込んでしまう可能性がある。

事例 16

(状況)

- ・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。
- ・心肺停止状態のため、救急隊員が心肺蘇生を開始（胸骨圧迫 30 回、バックバルブマスク 2 回）。開始 1 分後、喉頭鏡及びマギール鉗子により咽頭部から異物除去（喉頭蓋を閉塞（取り出した直後の大きさは直径 3 cm の円筒形））。その後も胸骨圧迫とバックバルブマスクによる蘇生継続。
- ・病院到着時には、瞳孔両目とも 7mm、対光反射はなく、気管挿管、点滴ラインの確保、昇圧剤の投与等により心拍の再開が認められたが 6 日後に死亡。

(担当医師等の所見)

- ・今回のような陰圧性肺水腫は、原因食品の特異な形状や硬さが誘発要因の一つと推定。
- ・遺族によると、原因食品は噛んだ形跡はなく、ほぼ丸ごと飲み込んだと推測されるとのこと。

事例 17

(状況)

- ・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る。気がつくと、苦しそうにして、呻いて倒れ顔色が悪くなる。
- ・救急隊到着時、意識レベルはⅢ-300、呼吸停止、心停止状態。
- ・救急車内において、心臓マッサージ、及びバックバルブマスクによる人工呼吸を実施。異物の吸引を試みるも、取り出せず。人工呼吸を試みるもエアが入っている形跡はみられず。
- ・病院到着時、意識レベルはⅢ-300、瞳孔散大、自発呼吸無し、心拍触知せず。到着後口腔内吸引を試み、8分後、3 cm の球状の異物を除去（気管の手前で喉頭部を閉塞していたものと推測（食道は閉塞していない））。
- ・その後、気管内挿管行い、心マッサージ等の措置、強心剤等の投薬を行い、心拍の再開を確認（ただし自発呼吸の再開を認めない）。意識レベルはⅢ-300 のまま。約 2 ヶ月後に死亡。

(担当医師等の所見)

- ・吸引処置によりこんにゃく入りゼリーを除去したが、原因食品は気道の手前で、喉の内壁に密着していたと推察され、「よく除去できた」という感想
- ・原因食品には、他の食品と比較しても、形状、大きさ、表面の性状（すべりやすさ）、可塑性等の複合的な要因で、窒息リスクが存在すると考えられる

5. 海外におけるこんにゃく入りゼリー対策

5-1 米国

地方当局から子供（3名）のこんにゃく入りゼリーによる窒息死亡報告を受けた米国医薬食品局（FDA）は、2001年8月に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との警告を発表した（参考16）。10月には消費者製品安全委員会（CPSC）により重大な危険性が確かめられ、球状の場合は直径1.75インチ以下、球状でない場合は1.25インチ以下の大きさ、口に含んだ時すべりやすく、ゼラチンタイプに比べて硬く、すぐに溶けないなどの特徴や、球状、卵形、楕円または断面が円形という形状から、FDAは食品に不適切と判断し、ミニカップに入ったこんにゃく入りゼリーの輸入差止を行い、併せて消費者に警告を発表した（参考17）。

2002年1月から数社が自主回収を開始したが、5月に自主回収を受け入れなかった1社に対して同社施設内の製品を差押さえている。（同年11月に市場回収に合意）。

5-2 欧州（表—7）

2002年3月に欧州委員会では、海外での事故事例等に鑑み、緊急措置としてこんにゃく入りミニカップゼリーについて販売を一時停止し（参考18）、2003年6月には欧州議会・理事会指令（参考19）において、ミニカップゼリーを含むゼリー用の食品添加物として、コンニャクの使用禁止を決定した。この指令は2003年7月に施行され、加盟国は2004年1月17日までに規制を実施することとなった。

その後2004年4月には欧州委員会決定（参考20）により、子供に窒息の危険性があるとして、寒天、カラギーナンなどの海草由来等のゲル化剤を使用したミニカップゼリーの販売及び輸入を一時停止し、7月に欧州食品安全機関が、溶解性試験(Solubility test)や噛み切り試験(Tooth bite test)等の結果を踏まえ、ゲル化剤が海草由来かどうかに関わらず、ミニカップゼリーのサイズのゼリーには窒息のリスクがあるとしてリスク評価を公表した（参考21）。

2006年7月には欧州議会・理事会指令（参考22）により、寒天、カラギーナンなどの海草等由来のゲル化剤を食品添加物としてミニカップゼリーに使用することを禁止した。

欧州では、こんにゃく入りのミニカップゼリーは、こんにゃくの化学的および物理的な特性ばかりでなく、ミニカップゼリーの形状も同様に危険であると考えている（参考23、24）。

5-3 韓国

韓国食品医薬品庁（KFDA）は2001年10月に米国でのこんにゃくゼリーに起

因する死亡事故を受け、こんにゃくやグルコマンナンを原料として製造したミニカップゼリーのうち、直径 4.5cm 以下の生産、輸入を禁止した（参考 25）。11 月に韓国消費者院は、国内での同製品による危害事例（9 歳子供）を受けて KFDA へ同製品の回収を要請し、翌年 4 月に KFDA は同製品の回収を命令している。

2004 年 2 月にミニカップゼリー（寒天入り）による 2 名の子供の死亡事例を受け、韓国消費者院は、KFDA へ同製品の輸入禁止を要請した。10 月に KFDA は、食品添加物、原料などに関係なく、直径 4.5cm 以下の全てのミニカップゼリー製品について製造、販売、輸入等を暫定的に禁止し（参考 26）、2005 年 4 月に、圧搾試験で寒天よりやわらかい程度（7 N 以下）及び子供や老人への窒息危険性のある旨表示を行った商品については、暫定禁止を解除したが、こんにゃく及びグルコマンナンを含む 4.5cm 以下のミニカップゼリーは引き続き販売等を禁止した（参考 27）。

2007 年 5 月に再び子どもの窒息事故が起こったことから、KFDA は 6 月に追加回収措置及び輸入、販売禁止を命令し、新たな基準設定までの間、全てのゼリー製品について直径または最長部分の長さが 4.5cm 以下の場合は 7 N 超過、4.5cm 以上の場合は 12N 以上について、暫定的に禁止した（参考 28、29）。10 月には食品公典を改正し、ミニカップゼリーに関して、1）米国、欧州、カナダ等諸外国での規制を参考に、原料としてこんにゃく及びグルコマンナンの使用を禁止、2）一般的に子供が口に摂取する時の口腔の大きさが約 4.5～6cm 程度であり、ゼリーの大きさは 5.5cm 以上にすることが必要とことから、大きさはふたが接する面が直径 5.5cm 以上、底面・高さは 3.5cm 以上にする、3）安全性の観点で参考にすべきと判断される「ムク」（注：どんぐり、そば、豆等を練り固めた韓国の伝統食品）の圧着強度（5N）を参考に、強度は 5 N 以下する、といった新基準を公表した（参考 30、31）。

なお、韓国では、規制の検討と併行して、以下の動きがある。

- ・ 2001 年窒息後 1 級障害となった児童の両親が販売業者と流通業者を相手どり損害賠償を請求し、2003 年 11 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製品を輸入しており、販売当時は法的に必要な検査を経ているので問題はなかったとの判決が下されている。
- ・ また、2004 年、窒息死亡児童中 3 番目に死亡した児童の遺族等が国及び輸入会社を相手取り民事訴訟を申し立てた。
- ・ 2006 年 8 月の第一審は、ミニカップゼリーは窒息に対する危険が常に内包されており、2004 年 2 人の死亡事故があったにもかか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、国は控訴した。
- ・ 2008 年 9 月の第二審は、国の管理不履行責任を 70%認め、第一審判決を確定し、控訴棄却し、国は最高裁判所へ上訴した。

なお、2006 年 8 月の第一審判決においては、ミニカップゼリーと餅との違い

について、次のとおり判示されている。

「ミニカップ入りこんにゃくゼリーの容器の形態で、一口で吸収して内容物を摂取する場合、窒息の危険が常に内包する。餅、飴、生タコなどのような食品の場合でも、間違って摂取する場合、窒息死が発生する蓋然性があるが、これらの食品の場合は、摂取する過程と方法に不注意があつて発生するものである。ミニカップ入りこんにゃく入りゼリーの場合は、その形態自体が一口に吸収する食べ方で製造されており、ミニカップ入りこんにゃくゼリー形態で製造したこと自体から危険性が内包しており、餅等の食品とは、その危険性が本質的に異なる。」

「(当該ゼリーが) 全ての物性実験において強度・凝集性・弾性などが高いと表れ、窒息の蓋然性が高い製品であることだけでなく、その形態においても一口程度の大きさを製造され、通常口で吸収する方法で摂取するようになっており、表面が滑らかで口に簡単に吸い取られ、口の中で砕けず、溶けず、弾力性があり、窒息する危険性が常に存在するなど、それ自体で瑕疵のある製品であり、被告会社の主張のとおり『摂取の際は注意が必要だ』という文句を記載しただけでは事故発生を回避するのに必要な措置を満たしたとは考えられない。」(参考 32)

5-4 その他

豪州ニュージーランド食品規制局は 2001 年 11 月に、日本、米国とともに豪州 (1 名) での死亡事故発生を受け、こんにゃく入りゼリー (球状の場合は直径 4.5 センチ以下、球状でない場合は 3.2 センチ以下の大きさ等) について全土からの回収命令を発出した (参考 33)。

また、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、2001~2002 年の間に 12 回の回収を行うなど、2008 年までにこんにゃく入りゼリー回収を適宜行い、警告を発している (参考 7、34)。

<参考>

- 1 厚生労働省 平成 18 年 人口動態統計調査 2007
http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/data/010/2006/toukeihyou/0006067/t0134577/MC300000_001.html
- 2 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
<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/lfe/topics/2008-1940-20/index.html>
- 3 厚生労働省 平成 19 年度 厚生労働科学特別研究事業「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) 2008
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anken/chissoku/dl/02.pdf>
- 4 厚生労働省 平成 20 年度 厚生労働科学特別研究事業「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) 2009
<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anken/chissoku/dl/04.pdf>
- 5 国民生活センター 乳幼児には危険！？一口サイズのこんにゃく入りゼリー 1995
http://www.kokusen.go.jp/soudan_now/data/n-19951101.html
- 6 農林水産省 こんにゃく入りゼリーに関する調査結果について 2007
http://www.maff.go.jp/j/press/2007/20070808press_1.html
- 7 国民生活センター ミニカップタイプのこんにゃく入りゼリーによる事故防止のためにー消費者への警告と行政・業界への要望ー 2007
http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20070705_1.html
- 8 国民生活センター またひとり こんにゃく入りゼリーで死亡ー子どもや高齢者に絶対に与えない！ー 2008
http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20080930_1.html
- 9 内閣府国民生活局 ミニカップタイプのこんにゃく入りゼリー現状について (平成 20 年 10 月 30 日自由民主党政務調査会第 26 回消費者問題調査会資料) 2008
- 10 国民生活センター ソフトタイプのこんにゃく入りゼリーでも窒息事故 幼児には与えない方が無難 1997
http://www.kokusen.go.jp/news/data/a_W_NEWS_063.html
- 11 国民生活センター 事故の概要及び業界への要望 (平成 20 年 10 月 10 日 国民生

活審議会消費者安全に関する検討委員会食品WG資料) 2008

<http://www.consumer.go.jp/seisaku/shingikai/anzen/shokuhin2/shiryo.html>

- 12 国民生活センター ミニカップタイプのこんにゃく入りゼリー現状について
2009

http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20090108_1.html

- 13 国民生活センター 死亡事故2件発生 コンにゃく入りゼリーの事故ー子どもや
高齢者には与えないこと！ー 2007

http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20070523_1.html

- 14 国民生活センター コンにゃく入りゼリーで、死亡事故が起きています！ 1995

http://www.kokusen.go.jp/soudan_now/data/n-19951016.html

- 15 厚生労働省医薬食品局審査管理課化学物質安全対策室 平成17年度 家庭用品
等に係る健康被害病院モニター報告 2006

<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/12/dl/h1226-1a.pdf>

- 16 FDA: FDA WARNS CONSUMERS ABOUT IMPORTED JELLY CUP TYPE
CANDY THAT POSES A POTENTIAL CHOKING HAZARD. FDA Talk
Paper. T01-38. 2001

<http://www.fda.gov/bbs/topics/ANSWERS/2001/ANS01099.html>

- 17 FDA: FDA ISSUES A SECOND WARNING AND AN IMPORT ALERT
ABOUT KONJAC MINI-CUP GEL CANDIES THAT POSE CHOKING RISK.
FDA Talk Paper. P01-17. 2001

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2001/NEW00770.html>

http://www.fda.gov/ora/fiars/ora_import_ia3315.html

- 18 EU: 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). L84/69. 2002.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:084:0069:0070:EN:PDF>

- 19 EU: 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. L178/23. 2003.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:178:0023:0023:EN:PDF>

- 20 EU: COMMISSION DECISION of 13 April 2004 suspending the placing on the market and import of jelly mini-cup containing the food additives E 400, E 401, E 402, E 403, E 404, E 405, E 406, E 407, E 407a, E410, E 412, E 413, E 414, E 415, E 417 and/or E 418 (2004/374/EC). L 118/70. 2004.
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:118:0070:0071:EN:PDF>
- 21 EFSA: Opinion of the Scientific 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. The EFSA Journal. 2004, 82; 1-11.
[http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific Opinion/opinion_afc14_ej82_jelly_minicups_en1.pdf?ssbinary=true](http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific%20Opinion/opinion_afc14_ej82_jelly_minicups_en1.pdf?ssbinary=true)
- 22 EU: DIRECTIVE 2006/52/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of July 2006 amending Directive 95/2/EC on food additives other than colours and sweeteners Directive 94/35/EC on sweeteners for use in foodstuffs. L 204/10. 2006
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:204:0010:0022:EN:PDF>
- 23 EU: Presse Release, Permanent withdrawal of use of “konjac” (E425) in jelly confectionery confirmed. 21/05 2003.
http://ec.europa.eu/food/dyna/press_rel/konjac_21-05-03.pdf
- 24 EU: Presse Release, Children risk choking: new EU measures to withdraw jelly mini-cups. IP/04/479. Brussels, 13 April 2004.
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/04/479&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=en>
- 25 KFDA: ホームページ広報「こんにゃく入りミニカップゼリーの製造・販売などの禁止」 2001
http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=72
- 26 KFDA: ホームページ広報「ミニカップゼリー流通・販売など暫定禁止措置」 2004
http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=544

- 27 KFDA: ホームページ広報「ミニカップゼリーの暫定禁止措置を条件付き（一部）解除」 2005
http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=696
- 28 KFDA: ホームページ広報「一部のミニカップゼリー製品に対する回収などの措置」 2007
http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=1208
- 29 KFDA: ホームページ広報「窒息リスクのあるミニカップゼリー製品に対する追加回収などの措置」 2007
http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=1216
- 30 KFDA: ホームページ広報「安全を主とした食品公典の全面改正」 2007
http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?menucode=103004000&seq=1291
- 31 内閣府国民生活局 諸外国におけるこんにゃくゼリー販売禁止等について（平成20年10月1日自由民主党政務調査会第24回消費者問題調査会資料） 2008
- 32 ユニカねっと 韓国でのミニカップゼリー（こんにゃくゼリー）窒息事故に関する判決（日本語訳） 2008
<http://shin-jitsugen.sakura.ne.jp/document/081201siryou2.pdf>
- 33 ANZFA: ANZFA URGES RECALL ON JELLY CUPS WITH KONJAC. 2001
<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/mediareleases/mediareleases2001/anzfaurgesrecallonje1164.cfm>
- 34 CFIA: Consumer Advisory - Choking Hazard Posed by Certain Mini-Cup Jelly Products. 2008
<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2008/20081224e.shtml>

表—1 食べ物をのどに詰まらせた救急事故全体の発生状況
(平成18年1月1日～平成19年3月31日まで)

(単位：人)

	2歳以下	～5歳	～12歳	～19歳	～40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳代	90歳代	合計
ご飯・寿司	18 (4.8%)	1 (0.3%)	6 (1.6%)	1 (0.3%)	12 (3.2%)	18 (4.8%)	38 (10.1%)	76 (20.2%)	140 (37.1%)	67 (17.8%)	377
餅	1 (0.4%)	4 (1.7%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)	8 (3.3%)	7 (2.9%)	20 (8.3%)	86 (35.7%)	68 (28.2%)	45 (18.7%)	241
野菜・果物	48 (24.0%)	5 (2.5%)	4 (2.0%)	2 (1.0%)	10 (5.0%)	7 (3.5%)	24 (12.0%)	41 (20.5%)	34 (17.0%)	25 (12.5%)	200
肉・肉加工品	6 (3.4%)	3 (1.7%)	2 (1.1%)	1 (0.6%)	24 (13.6%)	23 (13.1%)	22 (12.5%)	43 (24.4%)	41 (23.3%)	11 (6.3%)	176
飴類	63 (36.0%)	62 (35.4%)	21 (12.0%)	2 (1.1%)	6 (3.4%)	2 (1.1%)	3 (1.7%)	9 (5.1%)	6 (3.4%)	1 (0.6%)	175
パン類	13 (9.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.7%)	6 (4.4%)	5 (3.7%)	23 (17.0%)	31 (23.0%)	39 (28.9%)	17 (12.6%)	135
惣菜類	6 (4.8%)	3 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	4 (3.2%)	9 (7.1%)	11 (8.7%)	34 (27.0%)	47 (37.3%)	12 (9.5%)	126
菓子類	23 (24.5%)	5 (5.3%)	6 (6.4%)	1 (1.1%)	5 (5.3%)	4 (4.3%)	5 (5.3%)	14 (14.9%)	19 (20.2%)	12 (12.8%)	94
魚・貝類	6 (7.7%)	2 (2.6%)	2 (2.6%)	0 (0.0%)	12 (15.4%)	2 (2.6%)	10 (12.8%)	16 (20.5%)	19 (24.4%)	9 (11.5%)	78
麺類	8 (13.6%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (5.1%)	3 (5.1%)	5 (8.5%)	16 (27.1%)	18 (30.5%)	5 (8.5%)	59
おかゆ類	10 (18.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (5.5%)	5 (9.1%)	16 (29.1%)	21 (38.2%)	55
水・湯茶類	9 (17.0%)	1 (1.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (3.8%)	1 (1.9%)	5 (9.4%)	4 (7.5%)	18 (34.0%)	13 (24.5%)	53
授乳用ミルク	52 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	52
その他	58 (9.3%)	18 (2.9%)	6 (1.0%)	7 (1.1%)	40 (6.4%)	19 (3.1%)	51 (8.2%)	124 (19.9%)	196 (31.5%)	103 (16.6%)	622
合計	321 (13.1%)	105 (4.3%)	49 (2.0%)	15 (0.6%)	132 (5.4%)	100 (4.1%)	220 (9.0%)	499 (20.4%)	661 (27.1%)	341 (14.0%)	2,443

*東京消防庁「食べ物をのどに詰まらせた救急事故全体の発生状況」(平成20年10月23日)を参考に作成

表－2 国民生活センター公表情報（2008年9月30日）

	事故発生年月	被害者の性別	事故時の被害者年齢
1	1995年7月	男児	1歳6ヶ月
2	1995年8月	男児	6歳
3	1995年12月	女性	82歳
4	1996年3月	男性	87歳
5	1996年3月	男性	68歳
6	1996年3月	男児	1歳10ヶ月
7	1996年6月	男児	2歳1ヶ月
8	1996年6月	男児	6歳
9	1999年4月	女性	41歳
10	1999年12月	男児	2歳
11	2002年7月	女性	80歳
12	2005年8月	女性	87歳
13	2006年5月	男児	4歳
14	2006年6月	男性	79歳
15	2007年3月	男児	7歳
16	2007年4月	男児	7歳
17	2008年7月	男児	1歳9ヶ月

表－3 その他の死亡事故情報

	事故発生年月	被害者の性別	事故時の被害者年齢	備考
1	2006年10月	男児	3歳	※1
2	2007年3月	男児	7歳	※2
3	2007年10月	男性	68歳	
4	2008年4月	女性	75歳	※3
5	2008年5月	女性	87歳	

10月26日報道

(※1) 新聞社取材によるもの。

(※2) 厚生労働科学研究における「食品による窒息の現状把握と原因分析」調査（2008年1～3月実施、5月公表）の中で、研究班により、「カップ入りゼリー」による窒息死亡事例として把握されたもの（厚生労働省への照会の結果）。

10月23日報道

(※3) 警視庁で取り扱った事案（警察庁への照会の結果）。

*内閣府国民生活局「ミニカップタイプのこんにやく入りゼリー現状について」（平成20年10月30日自由民主党政務調査会第26回消費者問題調査会資料）より

表－4 こんにやく入りゼリーによる窒息事故の発生状況（単位：人）

	2歳以下	～5歳	～12歳	～19歳	～40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	80歳代	90歳代	合計
死亡	4 (18.2%)	3 (13.6%)	5 (22.7%)	0 (0.0%)	1 (4.5%)	0 (0.0%)	2 (9.1%)	2 (9.1%)	5 (22.7%)	0 (0.0%)	22
入院その他	18 (58.1%)	4 (12.9%)	6 (19.4%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	1 (3.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	31
合計	22 (41.5%)	7 (13.2%)	11 (20.8%)	1 (1.9%)	1 (1.9%)	1 (1.9%)	2 (3.8%)	3 (5.7%)	5 (9.4%)	0 (0.0%)	53

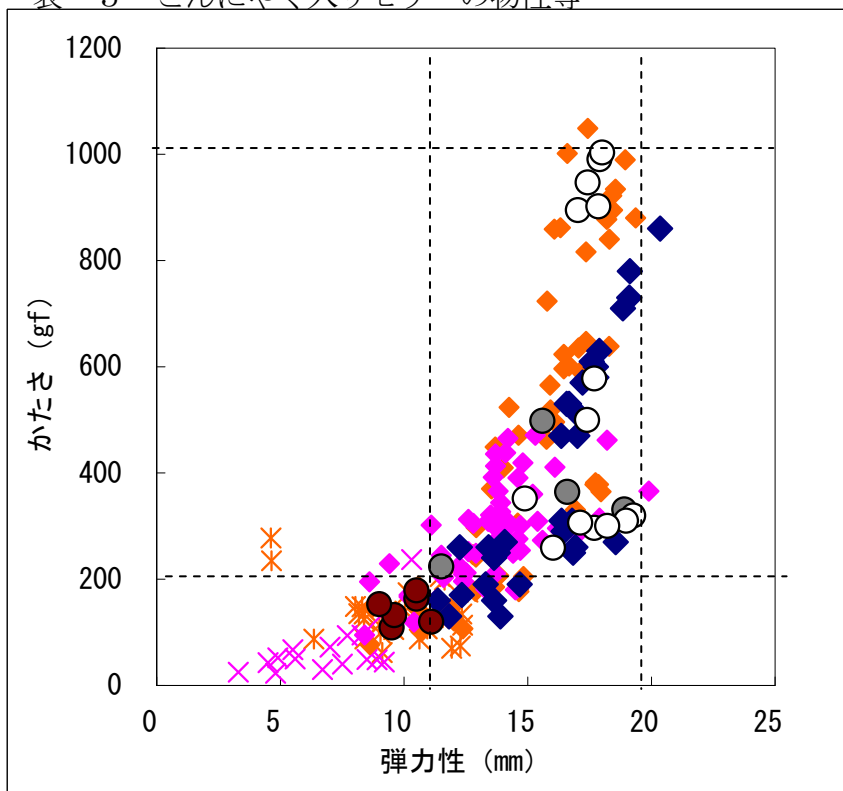
※「死亡」については、1995年7月から2008年7月までのデータ

※「入院その他」については、1994年6月から2008年10月までのデータ

※「入院その他」の全35件のうち、4件は年齢不明

*表－2及び表－3等を参考に作成

表一5 こんにゃく入りゼリーの物性等

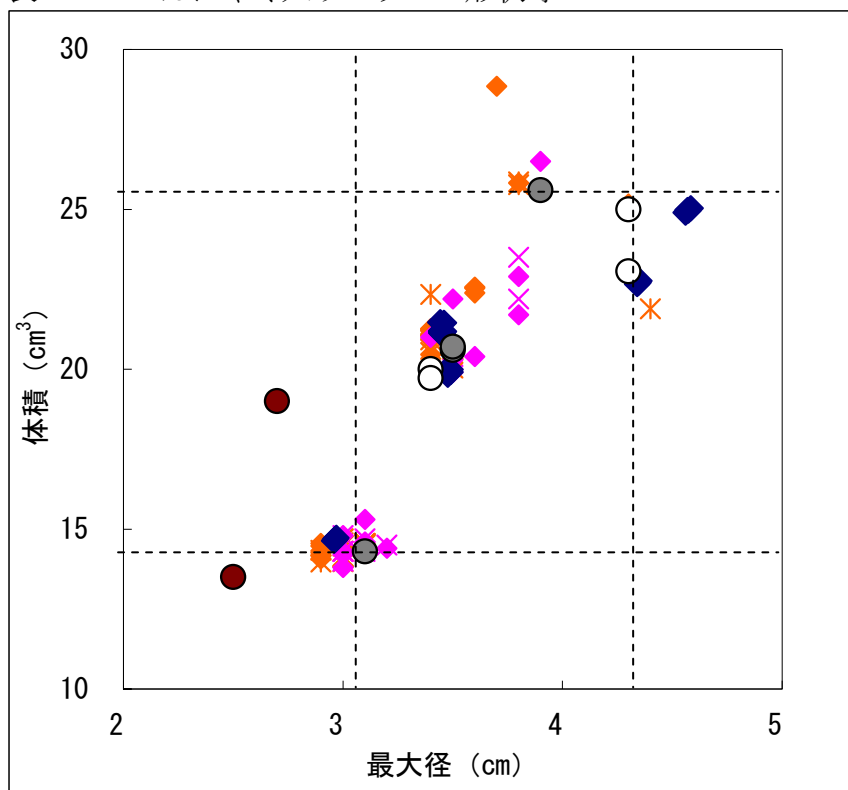


- ◆ '09年1月公表
- ◆ '07年7月公表
- ◆ '97年公表
- '07~'08年に死亡事故が起こったものと同銘柄 (事故品以外のフレーバーも含む)
- '96年以前に事故報告があった銘柄
- '97年に事故報告があったソフトタイプの銘柄
- * '07年7月公表の普通のゼリー
- * '97年公表の普通のゼリー

*事故が起こった銘柄と同じブランド名の商品を他の種類の味も含めて実施しており、事故品による試験の数値ではない。

*測定方法
 ・気温 20℃、相対湿度 60%RH に設定した恒温恒湿室内で 3 時間以上放置した後にレオメーターにより測定。
 ・プランジャーは直径 10mm の円柱状、ゼリーとの距離 10mm の位置から 60mm/分の速度でゼリーを圧搾。ゼリーの表面が破断するまでにかかった力 (gf) とゼリーの表面が破断するまで陥没した距離 (mm) を測定

表一6 こんにゃく入りゼリーの形状等



- ◆ '09年1月公表
- ◆ '07年7月公表
- ◆ '97年公表
- '07~'08年に死亡事故が起こったものと同銘柄 (事故品以外のフレーバーも含む)
- '96年以前に事故報告があった銘柄
- '97年に事故報告があったソフトタイプの銘柄
- * '07年7月公表の普通のゼリー
- * '97年公表の普通のゼリー

*事故が起こった銘柄と同じブランド名の商品を他の種類の味も含めて実施しており、事故品による試験の数値ではない。

*国民生活センター「ミニカップタイプのこんにゃく入りゼリーによる事故防止のために一消費者への警告と行政・業界への要望」(平成 19 年 7 月 5 日) 及び「ミニカップタイプのこんにゃく入りゼリー現状について」(平成 21 年 1 月 8 日) を参考に作成

表-7 英国食品安全庁に代わってLGCが実施した「Mini fruit Gels」試験

試料	質問での 圧縮試験	溶解性試験 5-10分	溶解性試験 20分	溶解性試験 40分	溶解性試験 60分	溶解性試験 120分	噛み切り 試験 ゲル針入
コンニャク							
ABC Mini Fruit Bites	53 N		表面テクスチャーのごくわずかな変化			部分的に溶解した	141 N
New Choice Mini Fruit			表面テクスチャーのごくわずかな変化			部分的に溶解した	10-15 N
New Century's Choice Mini Fruit Gels	30 - 70 N		表面テクスチャーのごくわずかな変化			部分的に溶解した	10-15 N
New Century's Choice Mini Fruit Gels	30 - 70 N		表面テクスチャーのごくわずかな変化			部分的に溶解した	10-15 N
Fuji Coconut Mini Gels	30 - 70 N		表面テクスチャーのごくわずかな変化			部分的に溶解した	10-15 N
Jin Jin Mango Mini Gels	30 - 70 N		表面テクスチャーのごくわずかな変化			部分的に溶解した	10-15 N
コンニャク でない							
Combo Trading Mini Jelly Cup		変化なし		目に見える変化なし 人口唾液の着色(赤緑)	大きさがわずかに減少		2-4 N
Cocon Honey Melon Pudding		壊れ始めた			部分的に溶解し、残りは容易に壊れる		2-4 N
Combo Trading Mini Pudding Cup		壊れ始めた			部分的に溶解し、残りは容易に壊れる		2-4 N
Sugarland Jellyace		変化なし		目に見える変化なし 人口唾液の着色(赤緑)	大きさがわずかに減少		2-4 N

※溶解性試験(Solubility test) : サンプルを British Standard(BS6684:1984)の人口唾液に 37°Cで様々な時間浸漬して溶解性を測定

※※噛み切り試験(Tooth bite test) : 乳児用おしゃぶりや哺乳瓶の試験に用いる歯一本での噛み切りを測定

* EFSA: Opinion of the Scientific 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. The EFSA Journal. 2004, 82; 1-11. を参考に作成