

乳幼児の気道異物について



三重耳鼻咽喉科 坂井田麻祐子

のどにもものが詰まると・・・



取り出せないと **窒息** に！

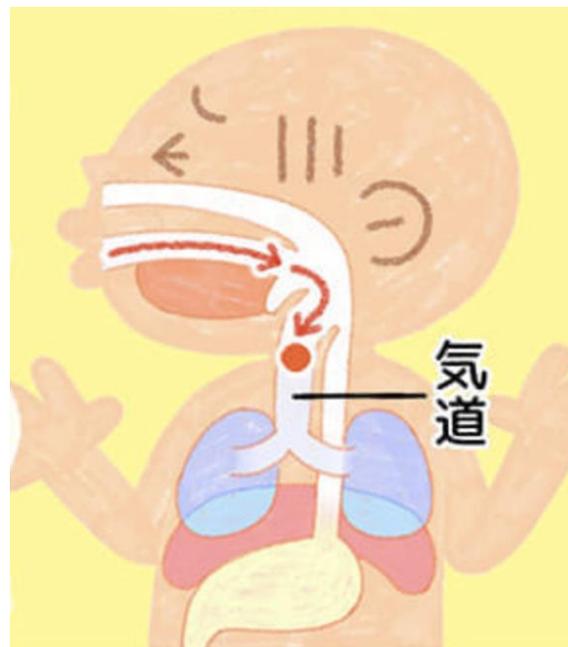
気道にもものを吸い込むと・・・



気管～気管支～肺の入り口に詰まる
自力で出せないなので手術で取り出す
場合によっては窒息もあり得る



窒息



誤嚥

氣道異物

誤飲とは違います



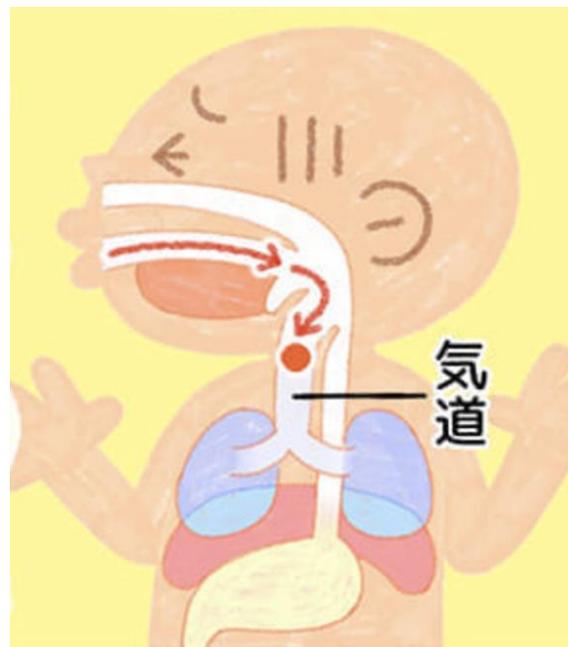
本来食べ物ではないものを
飲みこんで食道へ入ってしまう
食道で詰まることもある
胃～腸まで進むことも

(ボタン電池、おもちゃ、コインなど)

息が出来なくなることはありません



窒息



誤嚥

氣道異物

のどにつまる事故（窒息）



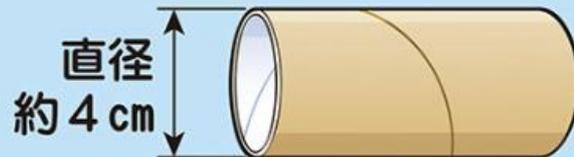
チャイルドマウス（誤飲チェッカー）

子供の口の大きさは

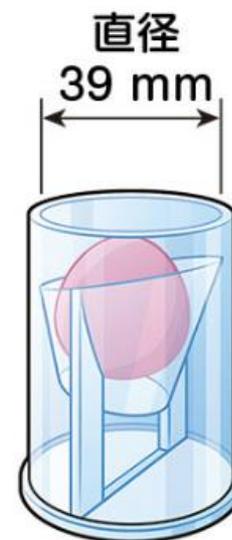


約4cm

トイレトペーパーの
芯の直径と**ほぼ同じ**



誤飲チェッカー



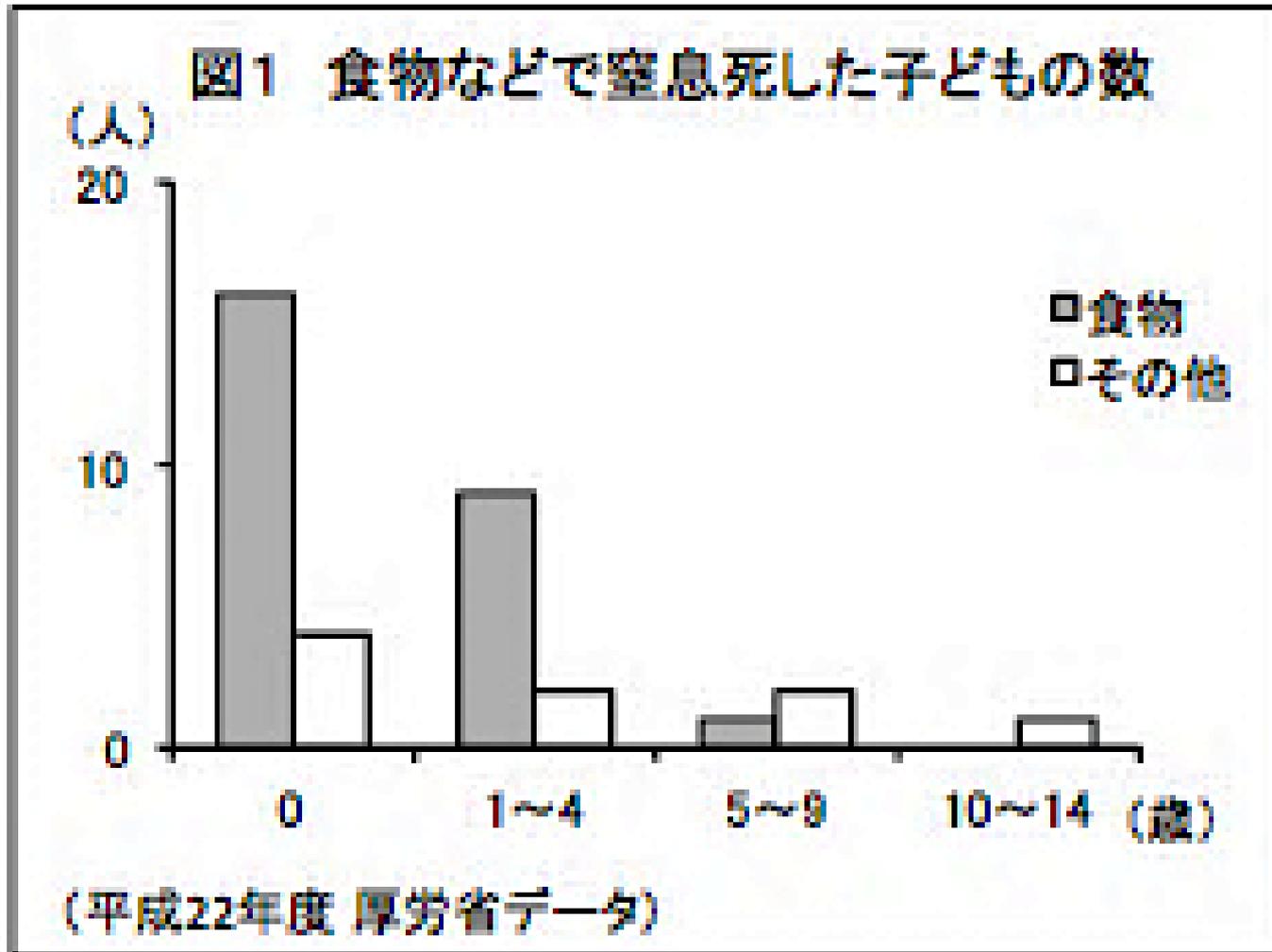
誤飲チェッカーの中に
隠れるものは
飲み込む危険があります。

食べ物は・・・口に入らないと食べられない！

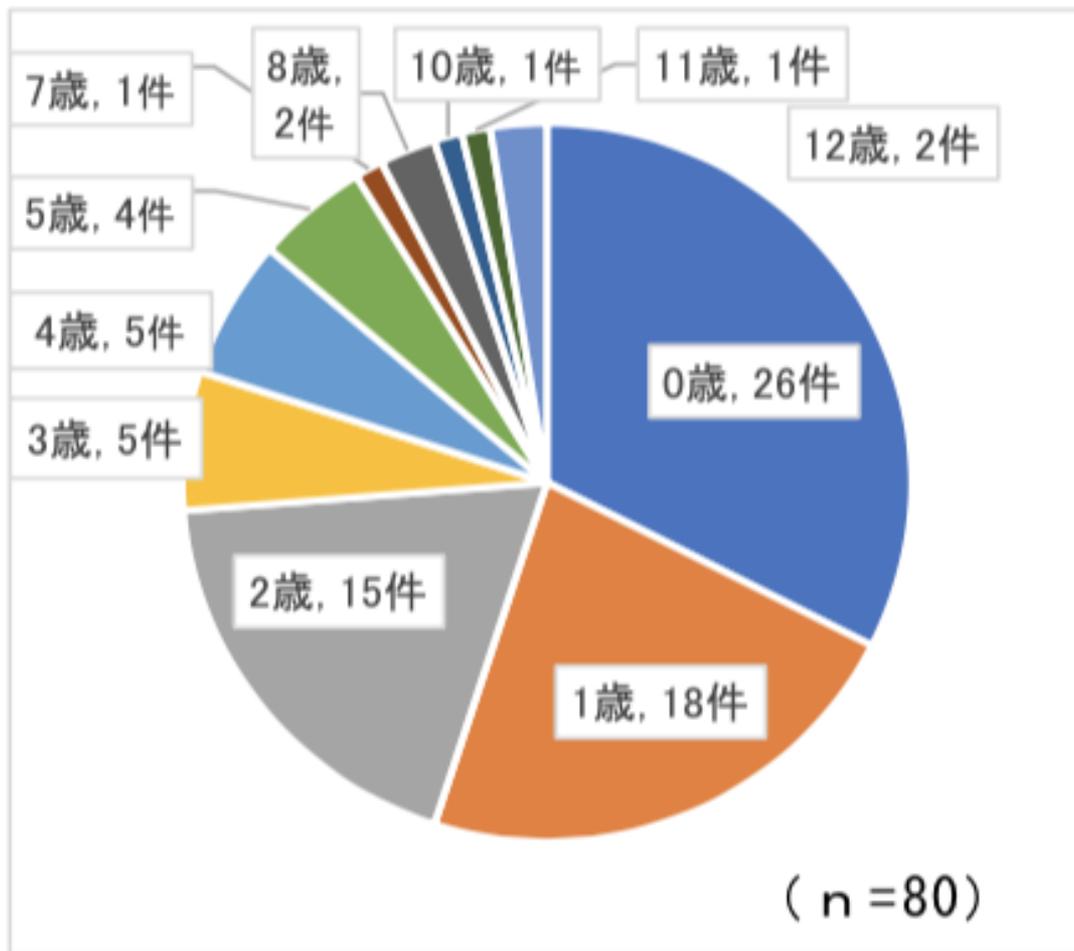


毎日の食事に窒息のリスクが潜んでいます

4歳までの子は食べ物で窒息死



6年間に起こった小児（0歳～14歳）の 食べ物による窒息死亡事故



6年で

80件

(2014年～2019年)

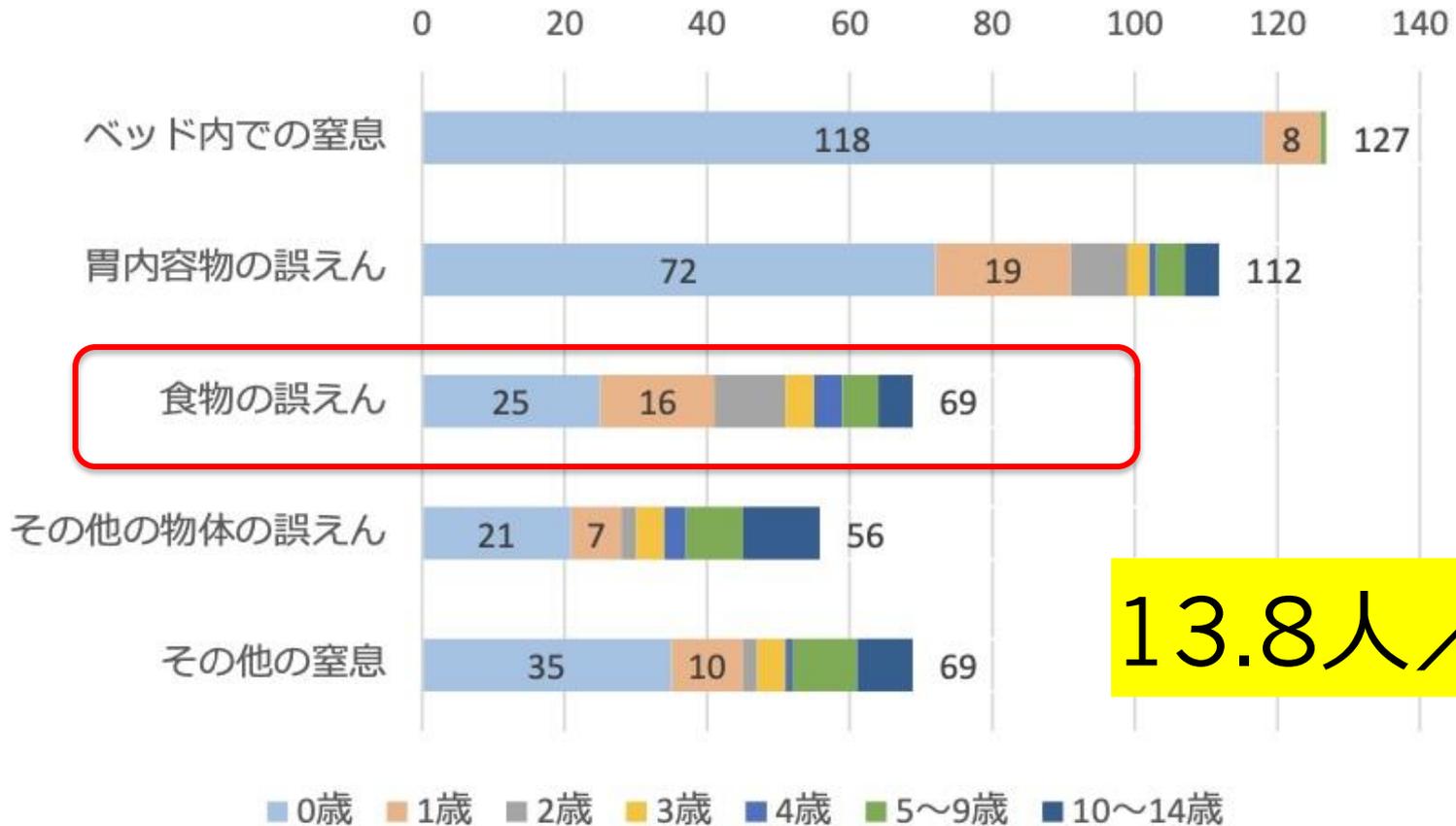
13.3人/年

気道閉塞を生じた食品の誤嚥による年齢別死亡者数

厚生労働省「人口動態調査」より

2016～2020

2) 窒息事故の原因と年齢 (平成28年～令和2年)



こどもの不慮の事故の発生傾向 厚生労働省「人口動態調査」より
令和3年度 子供の事故防止に関する関係府省庁連絡会議
令和4年3月23日 消費者庁消費者安全課

実際の窒息事故症例

6ヶ月 女児

- ・ 2023年4月 保育園ですりおろしたリンゴを保育士が与えたあと仰向けに寝かせた
- ・ 女児の着替えを取りに行き戻ったら異変、背中を叩くなど対処
- ・ 病院に運ばれたが約1ヶ月後死亡



8ヶ月 男児

- ・ 2023年5月 保育園で給食中、保育士がリンゴをスプーンで口に入れたところ、息をしなくなった
- ・ リンゴは7mm×3mm×2mm大 2個
- ・ 現在意識不明の重体

4歳 男児

- ・ 2020年9月 幼稚園で給食に一人3粒の皮をむいたピオーネをが出された（皮付きだという報道もあり）
- ・ 25人の園児、先生2人
- ・ 突如苦しみだし、教諭が応急処置を行った
- ・ 病院に運ばれたが死亡

Injury alert(傷害速報)より

1歳6ヶ月 男児

- ・ 2006年7月 静岡県の保育園
- ・ 園庭で遊んでいた1歳児が急に苦しみだした
- ・ 搬送したが死亡、のどからミニトマトが見つかった
- ・ 園庭ではミニトマトを栽培していた



7歳男児

- 2024年2月 福岡
- 給食のおでんに入っていたウズラの卵（3×2 cm）をのどに詰まらせた
- 吐きそうなそぶり→担任が背中を叩く→吐き出せず立てない状態に
- 心肺蘇生→ドクターヘリで病院搬送→死亡

朝日新聞デジタル 2024.2.26



14歳男児

- 2002年 中学校にて
- 給食中に同級生2人とパンの早食い競争
- 直径約5cmのミニロールパンを一口で食べ、その後サラダ、牛乳を摂取し意識消失
- 救急搬送→心肺停止状態→低酸素脳症→3カ月半後死亡



1歳 男児

- ・ 2024年8月 キャンディーチーズを食べてのどに詰まらせる
- ・ チーズは直径2cm大
- ・ 病院に搬送されたが12日後死亡

* 2016年に3歳児

* 2017年に1歳児 チアノーゼ

* 2024年3月に1歳児 顔色悪くなり保護者が掻き出し回復

1歳 男児

- ・ 2024年10月 北海道 保育園 0歳児クラス
- ・ 給食「焼肉風炒め」などを食べてのどに詰まらせる
(保育士が1対1で対応)
- ・ 保育士が口の中に指を入れ吐かせようとしたり背中を叩いたり
- ・ 救急隊が車で心臓マッサージ 人工呼吸
- ・ 病院に搬送されたが死亡

毎日食べてるのに・・・

なぜのどに詰まる？



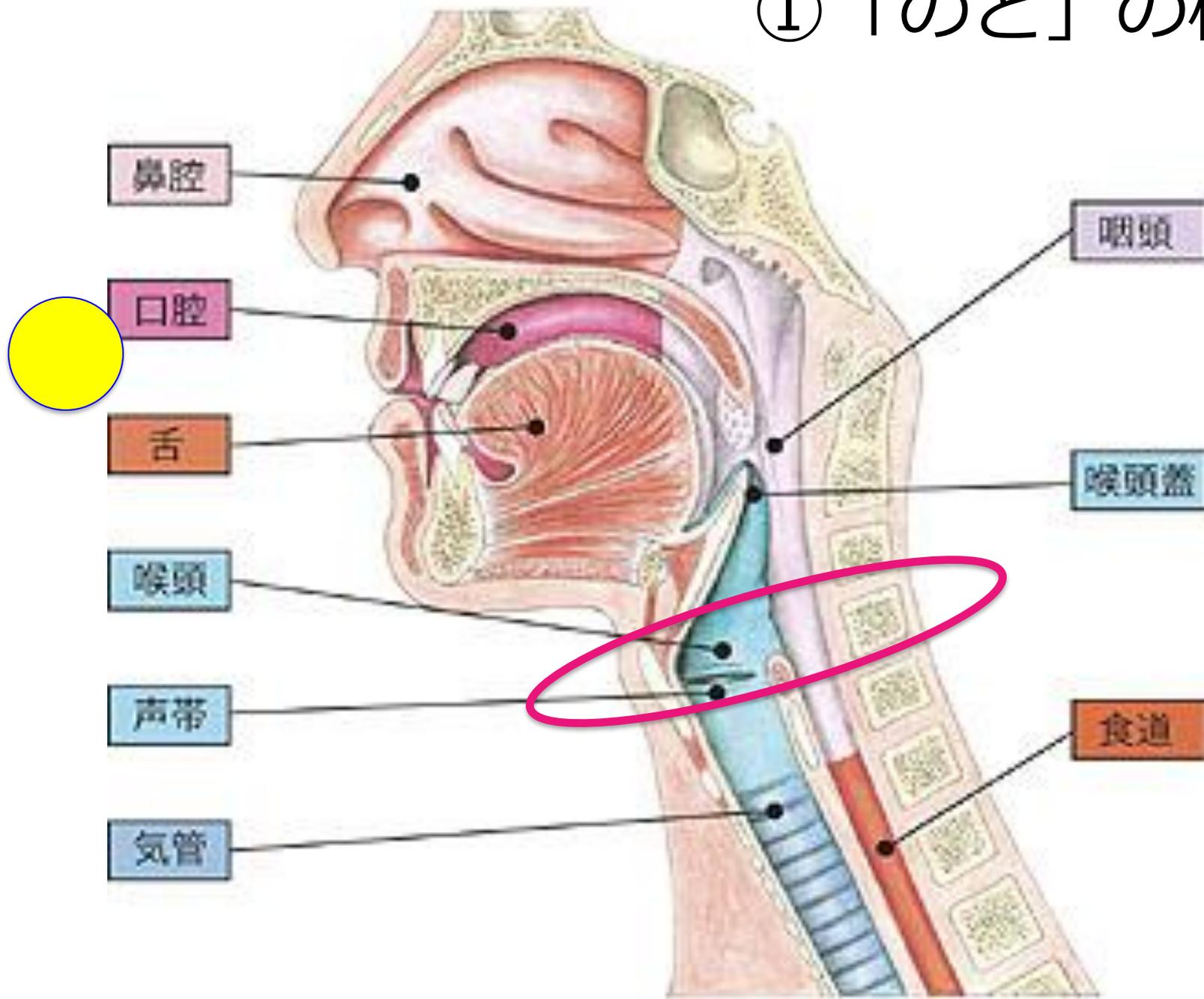
① 「のど」の構造

② 食べ物の種類

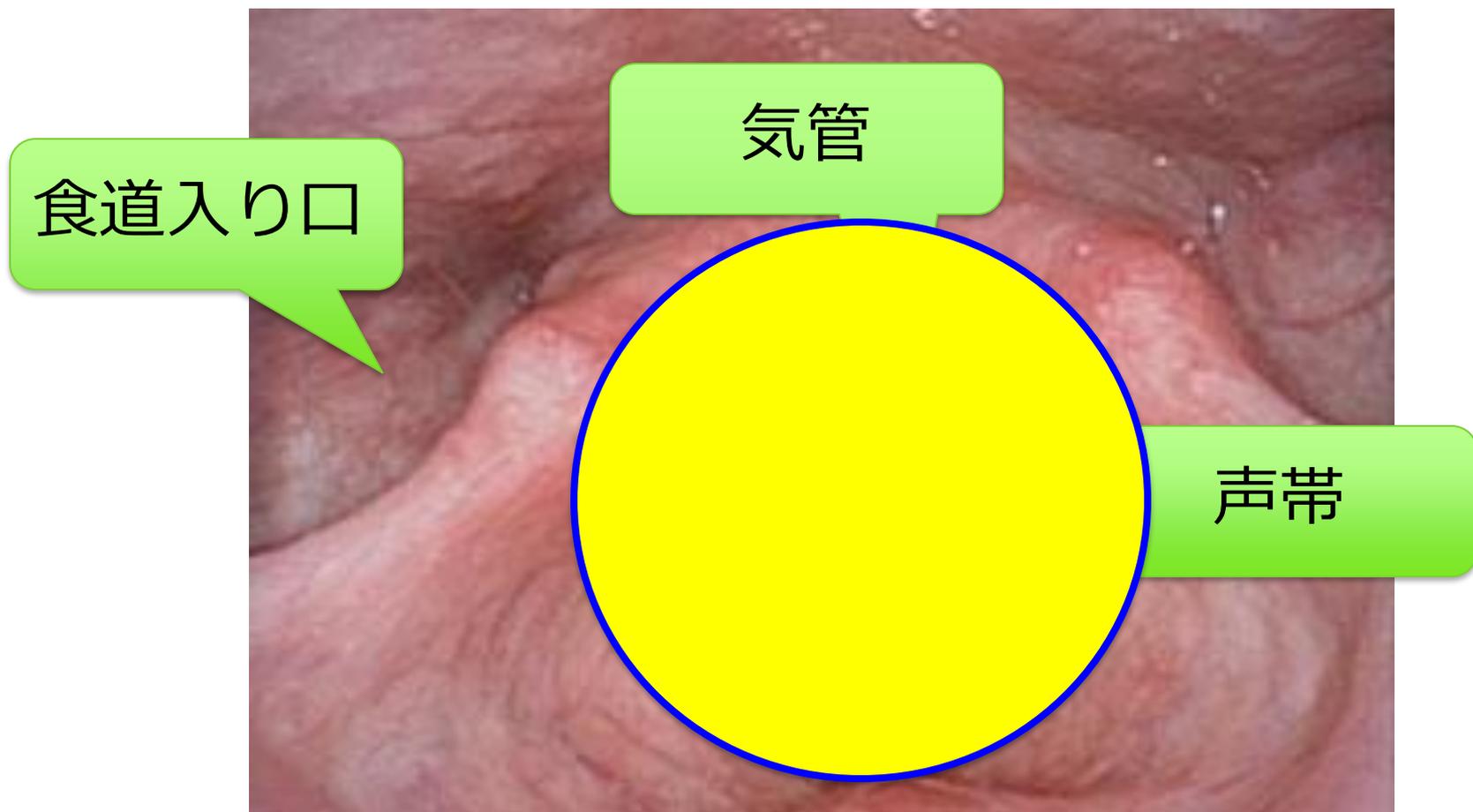
③ 食べ方

④ 年齢

① 「のど」の構造

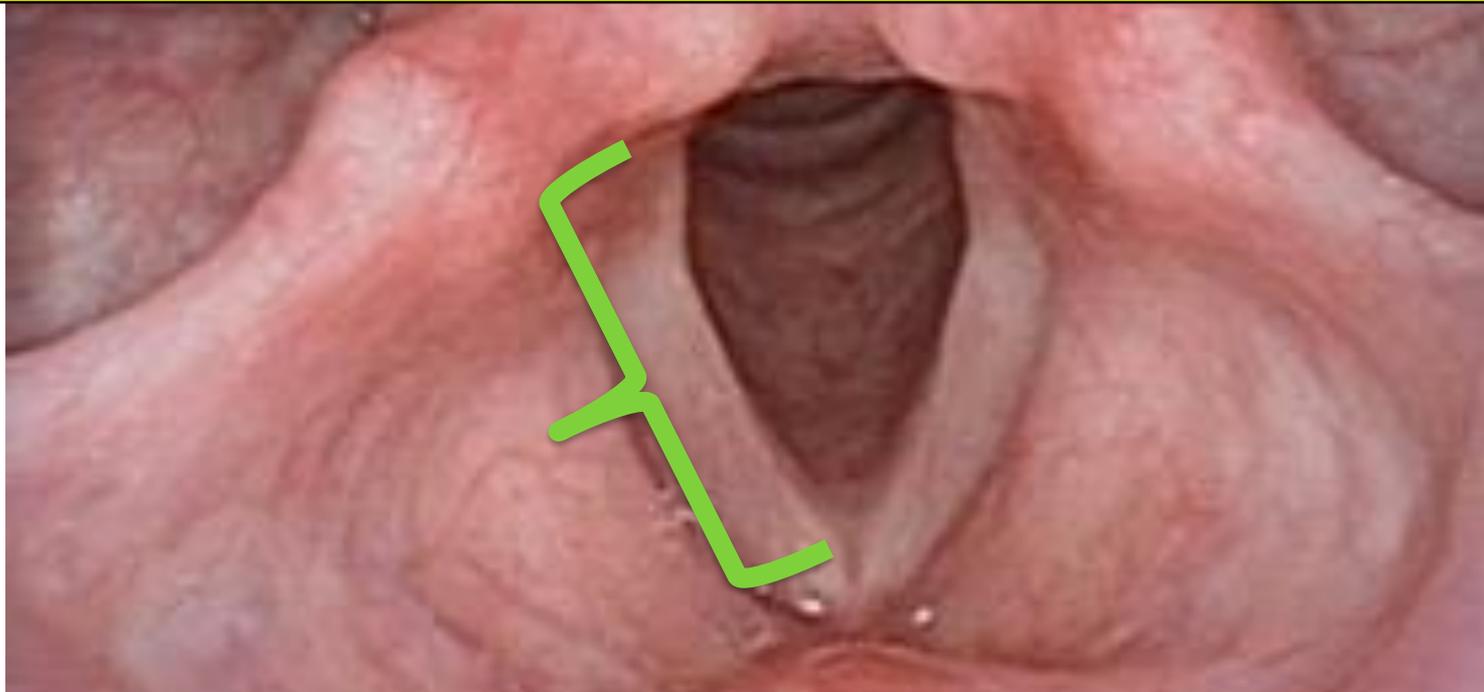


食べ物の通り道と息の通り道は隣り合わせ



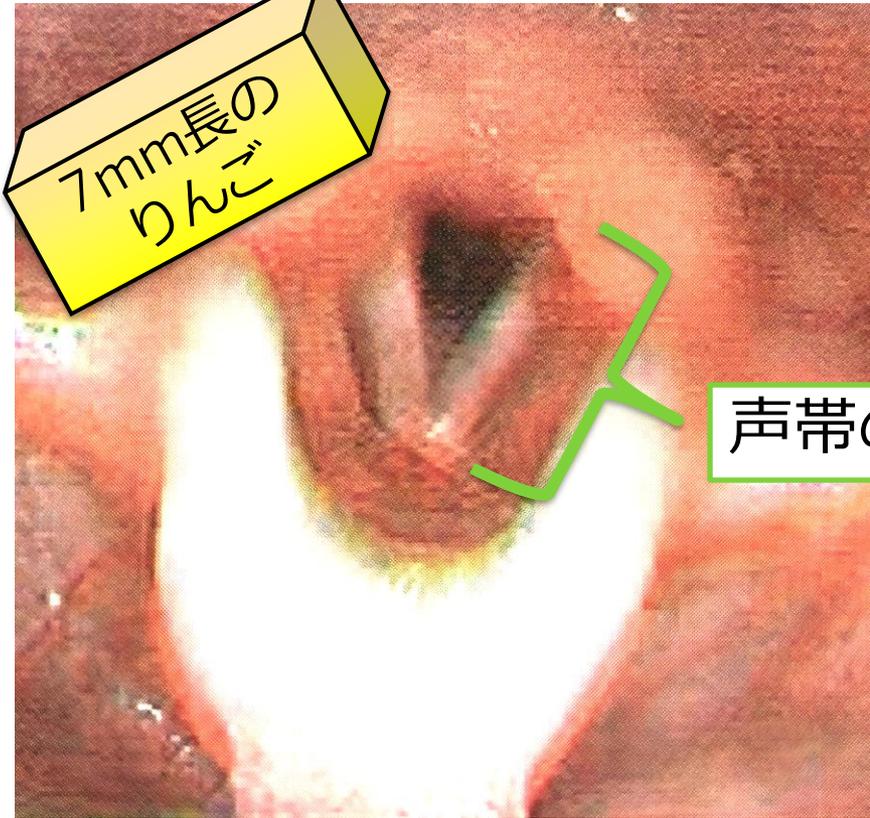
5分以内に除去しなければ呼吸・心臓の停止→死亡のリスク

息の通り道の入り口は口よりずっと狭い！



声帯の長さ	成人男性	約 2 cm
	成人女性	約 1.5 cm
	新生児	3 mm
	1歳児	5 mm

先程のリンゴ片窒息例は・・・
生後8ヶ月



声帯の長さは5mm程度

リンゴのかけらで窒息は
十分あり得る

息の通り道の入り口は口よりずっと狭い

→口から入ったものがそのまま喉の奥に詰まると窒息する

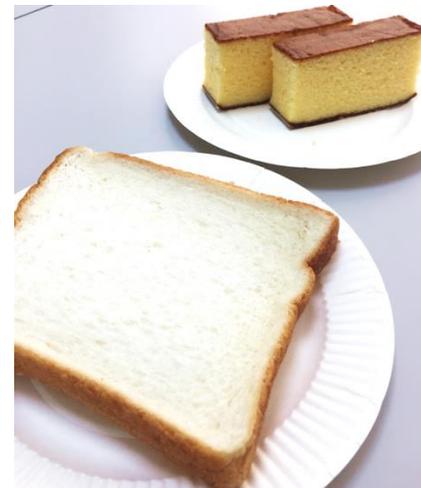
②食べ物の種類



丸い 硬い
つるっとしたもの



もちもち ネバネバ
噛みにくいもの



モソモソ パサパサ
飲み込みにくいもの
(ゆで卵、魚、焼き芋、
鶏そぼろなども)

弾力のあるもの (こんにゃく、きのこ、ソーセージなど)

固い果物 (りんご、柿、梨など)

固いかたまり肉やイカ、エビなど・・・

③ 食べ方

- 大きな食塊を**丸呑み**
- 口いっぱい**詰め込み食べ**
- **ながら食べ**

(食べながら歩く、笑う、泣くなど：車も注意！)

- **早食い**
- **よく噛まない**



④年齢

噛む力が弱い

飲み込む力が弱い

詰まっても咳出せない



「小さい子ども」と「お年寄り」

子ども：歯や咀嚼嚥下機能の未熟さ

お年寄り：加齢に伴う機能低下



窒息事故を防ぐには・・



①食材が詰まりにくい工夫を！

- ・小さく切る
- ・食材に手を加える
- ・食べ方（食べさせ方）に工夫を

小さく切る

丸いもの

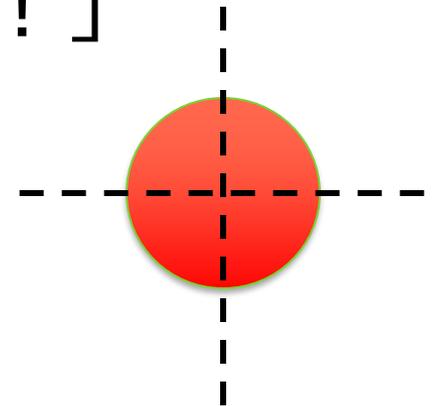
ミニトマト



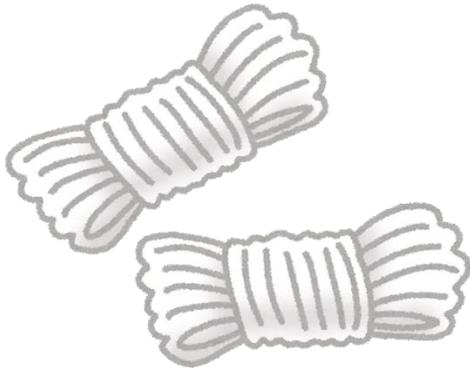
ぶどう

「4歳までは4つにカット！」

ぶどうは皮をむいてから



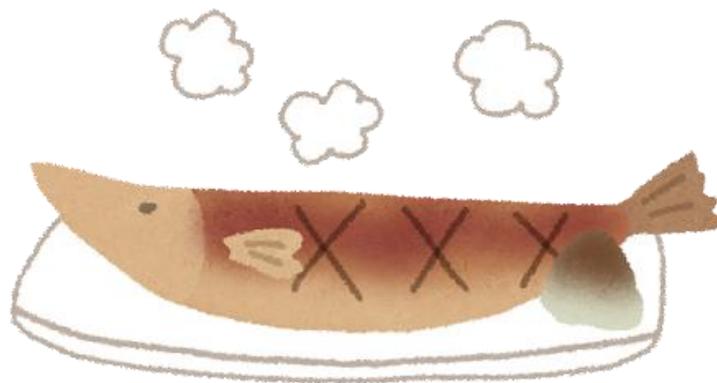
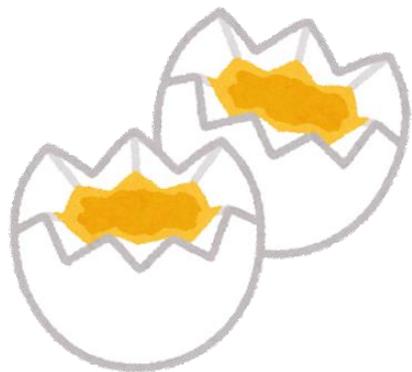
弾力のあるもの 繊維質のもの



糸こんにゃく、キノコ類、ソーセージ、ワカメなど
1cmくらいに切る ソーセージは縦切りで

食材に手を加える

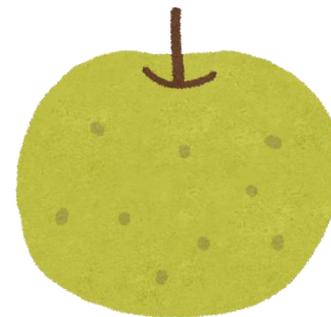
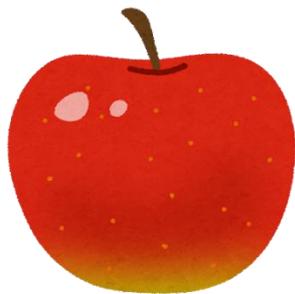
パサパサして唾液を吸収し飲み込みにくいもの



ゆで卵、鶏そぼろ、魚など

細かくして何かに混ぜる、柔らかく煮る、とろみを付ける
などの工夫を！

果物



りんご、柿、梨など

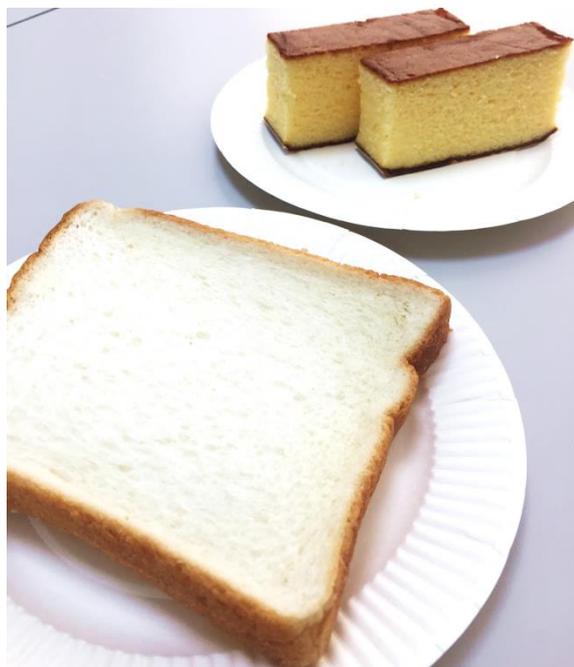
硬い果物は、噛めてもかけらが口に残ることが・・・
すりおろしてもかけらが混ざる可能性もあり

離乳食完了期までは加熱して！

柿はりんごで代用しましょう

食べ方（食べさせ方）に工夫を

パサパサして唾液を吸収し飲み込みにくいもの



パン、カステラ、ご飯、焼き芋など
小さくちぎって一口大に
水分と一緒に（交互に）に食べる
口に入れすぎない！
よく噛むように！

(3) 誤嚥・窒息につながりやすい食べ物の調理について

事故発生時の対応のためのガイドライン
 教育・保育施設等における事故防止及び

① 給食での使用を避ける食材

誤嚥・窒息に繋がりがやすい食べ物
 給食での使用を避ける

食品の形態、特性	食材	備考
球形という形状が危険な食材 (吸い込みにより気道をふさぐことがあるので危険)	プチトマト 	四等分すれば提供可であるが、保育園では他のものに代替え
	乾いたナッツ、豆類(節分の鬼打ち豆)	
	うずらの卵	
	あめ類、ラムネ	
	球形の個装チーズ 	加熱すれば使用可
ぶどう、さくらんぼ		球形というだけでなく皮も口に残るので危険
粘着性が高い食材 (含まれるでんぷん質が唾液と混ざることによって粘着性が高まるので危険)	餅	
	白玉団子	つるつるしているため、嘔む前に誤嚥してしまう危険が高い
固すぎる食材 (噛み切れずそのまま気道に入ることがあるので危険)	いか	小さく切って加熱すると固くなってしまう

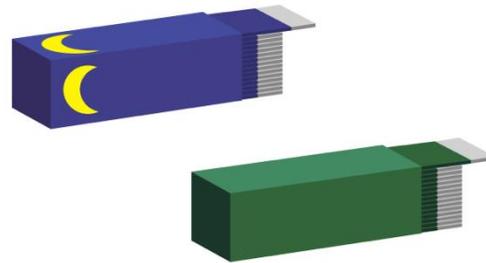
②年齢にあった食材を与える

《歯の生える時期と咀嚼（噛むこと）の機能》

以下に示す事項は、あくまでも目安であり、
子どもの食欲や成長・発達の状況に応じて調整する

年齢	歯の状況	咀嚼機能
生後7～8か月頃	乳歯が生え始める 上下の前歯が生える 続いて奥歯が生え始める	舌と上あごでつぶすことができるようになる (豆腐くらいの固さ)
生後9～11か月頃		歯ぐきでつぶすことができるようになる (バナナくらいの固さ)
1歳～1歳半頃		食べものを前歯で噛みとり、一口量の調節を 覚えていく 歯ぐきで噛めるようになる (煮野菜、肉団子くらいの固さ)
3歳頃		歯ですりつぶすことができるようになる (大人の食事に近い固さ)

その③ 危険なものは与えない！



栄養的に必要が無く、かつ窒息のリスクの高い食べ物（菓子類）
あめ玉、グミ、ガム、こんにゃくゼリーなど
団子やお餅も無理に与えないほうが良い

④お行儀良く食べる！

- よく噛む
- しゃべらない
- 座って食べる



お行儀のよい食べ方 = 安全な食べ方

* 早食い競争は絶対しない

⑤必ず大人が見守る

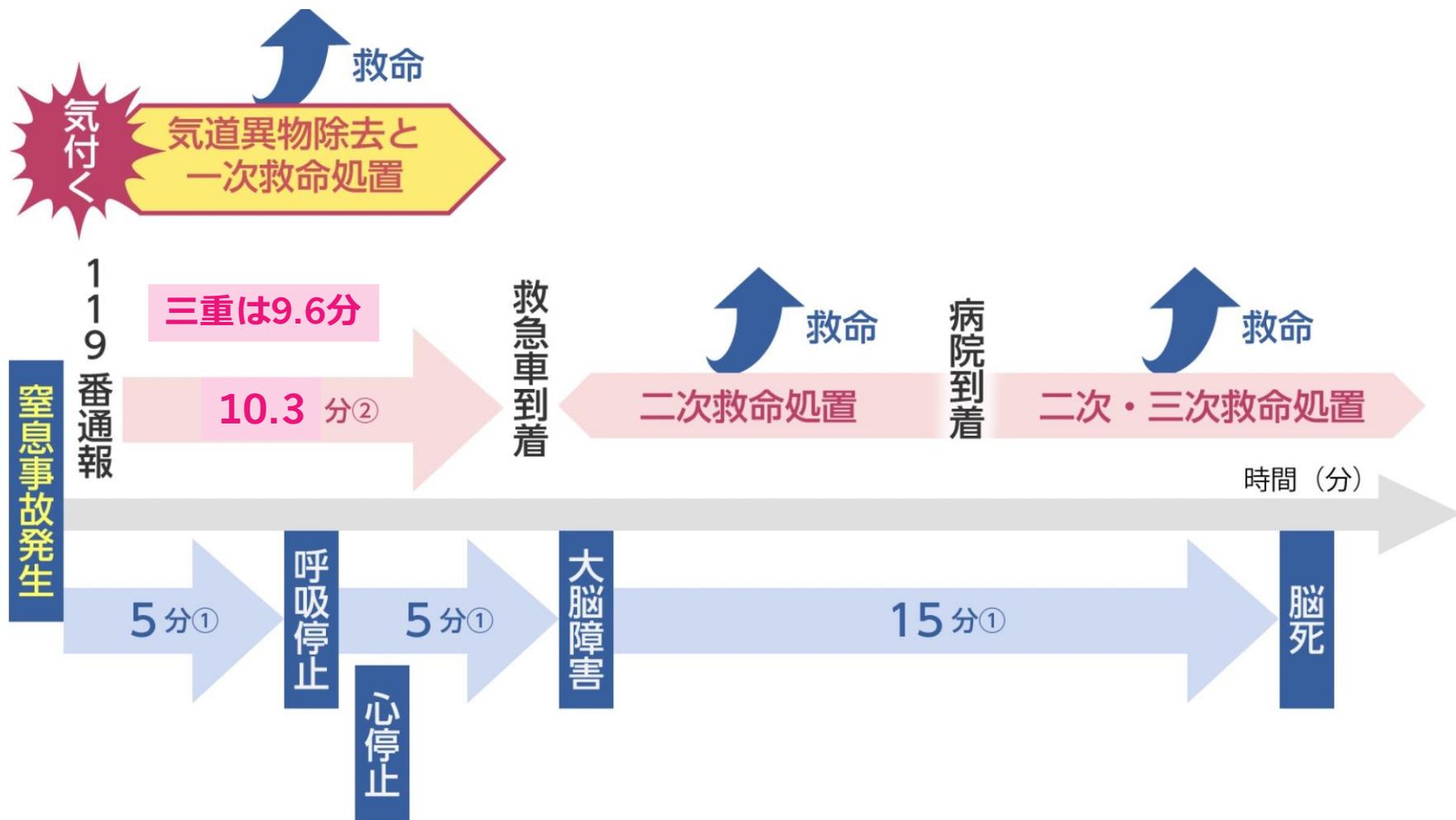
一番大事！事故予防の要！



「のどにつまるかもしれない！」と常に意識！

- ・ 口に入れすぎていたら一部掻き出す
- ・ 大きな塊を口に入れようとしていたらやめさせる
- ・ よく噛んで飲み込んでいるか常に確認

もし事故が起こってしまったら・・・



- ①気道閉塞の程度や被事故者の状態によって異なる。この時間は目安である
- ②救急車が、要請を受けてから、現場に到着するまでの時間の全国平均（令和 5年）

咳をさせる

咳ができない！



助けを呼ぶ、救急車を呼ぶ

1歳未満

1歳以上



背部叩打法

1回1秒5回

背部叩打法

1回1秒5回

交互に繰り返す

異物が出なければ



胸部突き上げ法

1回1秒5回

ハイムリック法

(腹部突き上げ法)



意識消失！



心肺蘇生（胸骨圧迫30回＋人工呼吸2回）

背部叩打法

①



②



③

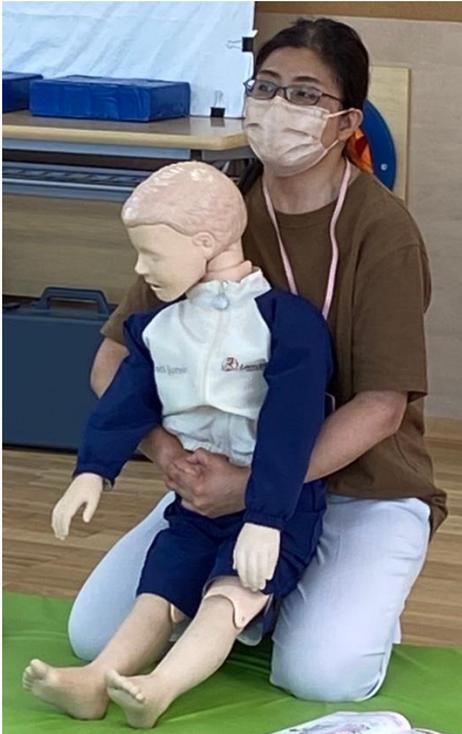


毎回力を込めて！

つぶっこの会：看護師 本田

- ・ 子どもを抱きかかえ、頭を低くする（①）大人は立ったまま頭を下げて
 - ・ 手のひらの付け根で、両肩甲骨の間を強く5回くらい叩く（1回1秒）
 - ・ 抱きかかえられない場合は、片膝を立て子どもの腹部を太ももで、胸部を片方の腕で支える（②） 頭を低くし両肩甲骨の間を5回くらい叩く
 - ・ 横向きに寝かせ、膝立ちをし太ももで相手を支え（③）背中中央を5回叩く
- * 異物が出るまで色々な方向で叩いてみる！**

ハイムリック法（腹部突き上げ法）



つぶっこの会：看護師 本田



- ・相手の後ろ側に回り膝立ちをする
- ・片方の手の握り拳の親指側を相手のおへその少し上に当てる
- ・反対の手で握り拳を包み込む
- ・相手の後上方へ素早く強く引き上げる
- ・胸の圧を上げるイメージ
(マヨネーズ容器のキャップが飛ぶイメージ)

***行った後、異物が出ても必ず医療機関を受診する！**

(内臓損傷の恐れあり)

心肺蘇生法

1歳～大人

つぶっこの会：看護師 本田



- 胸の中央（胸骨の下半分）
- 手の平の付け根で強く圧迫
- 胸の厚みの1/3がしずむ
- 1分間に100～120回
- まず口の中を確認、異物があれば取り除く
- 額をさげ、顎を上げて気道確保して、鼻をつまむ（頭部後屈あご先拳上法）
- 胸が軽くあがっているか横目で確認

胸骨圧迫30回→口の中を覗く・異物を取る→人工呼吸2回

背部叩打法

- ・ 座るか膝を立て、子どもを太ももの上にのせて体重を支える。
- ・ 片方の手であごをしっかりと支え、頭と首を保護する。
- ・ 子どもを腕の上で腹ばいにする
- ・ 頭を下げる
- ・ もう一方の手のひらの付け根で、両肩甲骨の間を力をこめて強く5回くらい叩く
- ・ 1回1秒くらいかけて



胸部突き上げ法



- ・子どもを片方の腕の上で仰向けにする
- ・手のひら全体で子どもの後頭部をしっかり支える
- ・頭を下げる
- ・両乳首の間より少し下（足側）を二本指で力をこめて強く5回くらい圧迫する
- ・1秒に1回くらいかけて
- ・心肺蘇生と同じ要領で

1歳未満

心肺蘇生法（乳児）



つぶっこの会：看護師 本田

- ・両乳首の間の少し下（胸骨の下半分）
- ・二本指で強く圧迫
- ・胸の厚みの1/3がしずむ
- ・1分間に100～120回
- ・口の中を確認、異物があれば取り除く
- ・額をさげ、顎を上げて気道確保して、口でこどもの鼻と口を覆って人工呼吸2回
（首を後屈しすぎないように注意）
- ・救急車が来るまで繰り返す

胸骨圧迫30回→口の中を覗く・異物を取る→人工呼吸2回

「気道異物除去法」で検索！消防か日赤のHPで動画を見よう

「小児」「気道異物」で検索！



日本赤十字社 気道異物除去（乳児、幼児）
YouTube動画



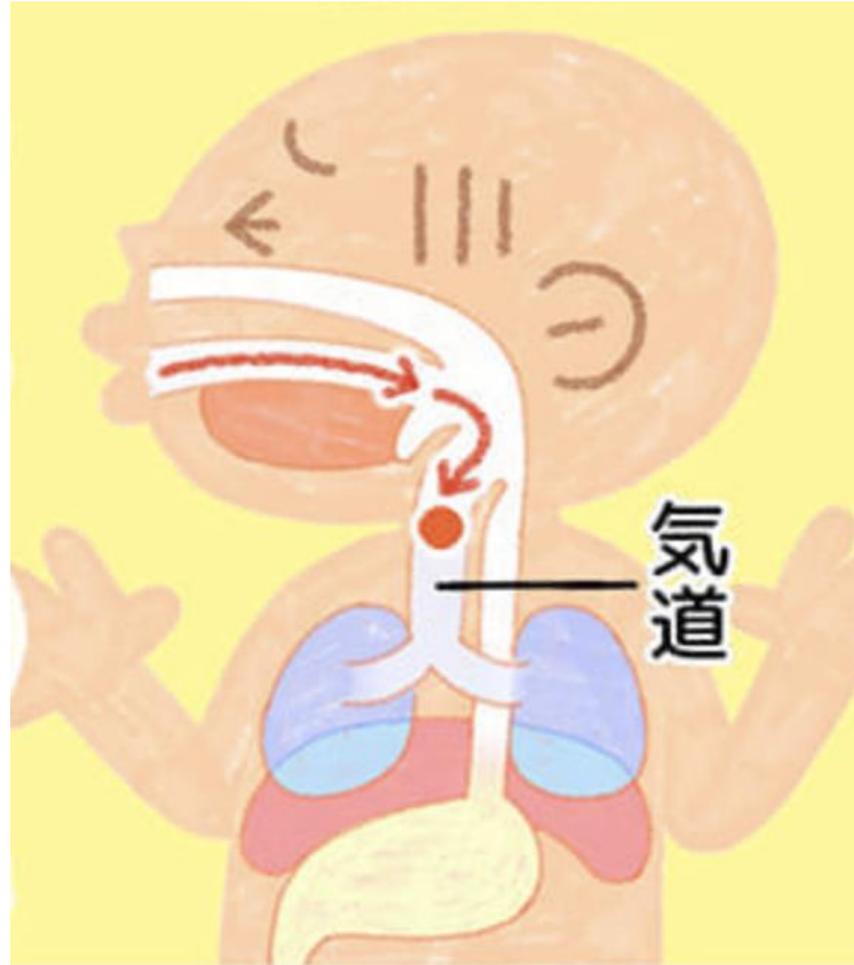
総務省消防庁 一般市民向け応急手当WEB講習
心肺蘇生の項目

ミニトマトとスーパーボール

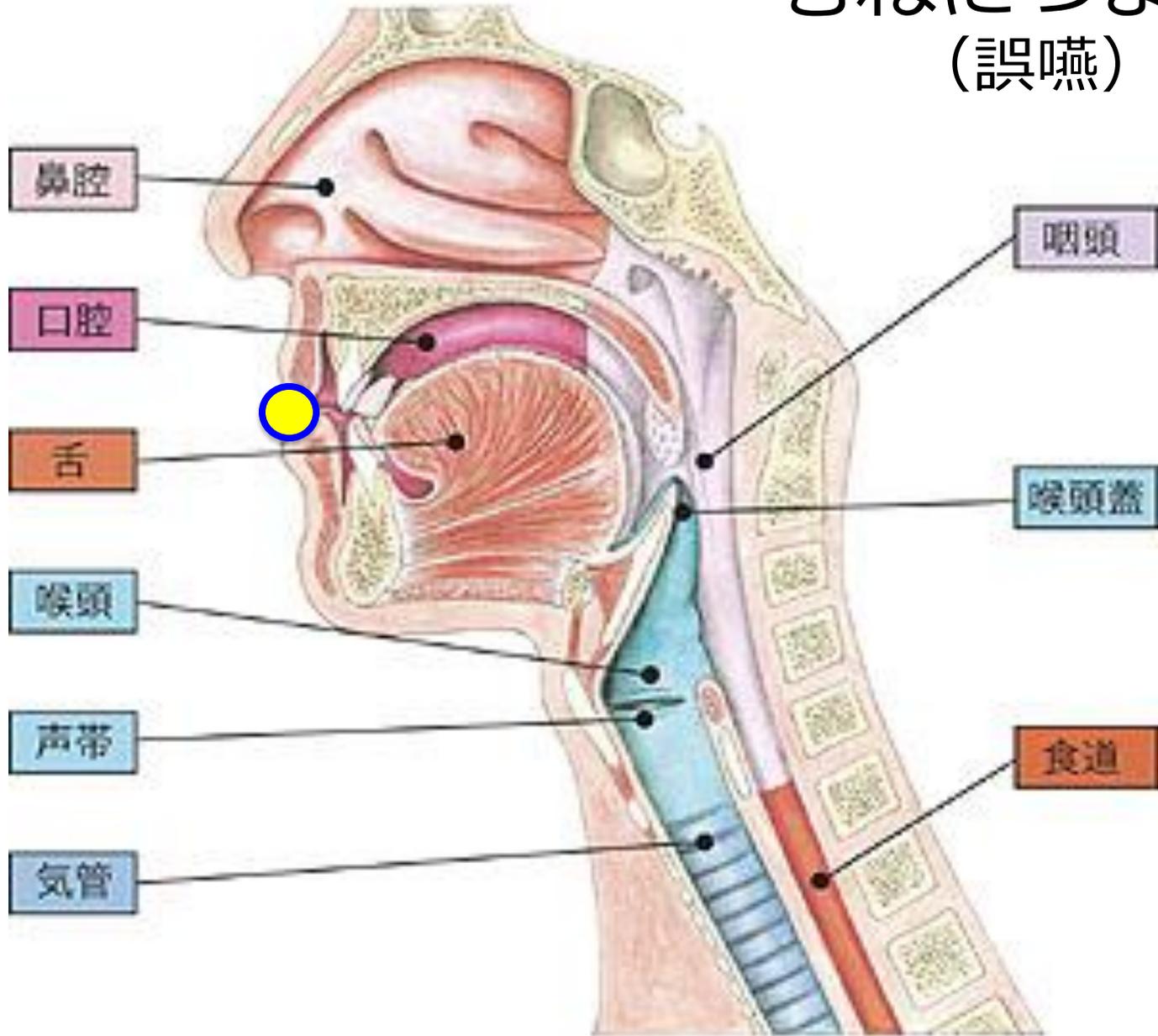


食べ物だから大丈夫、ではない
食べるときはいつも窒息のリスクがある という意識を

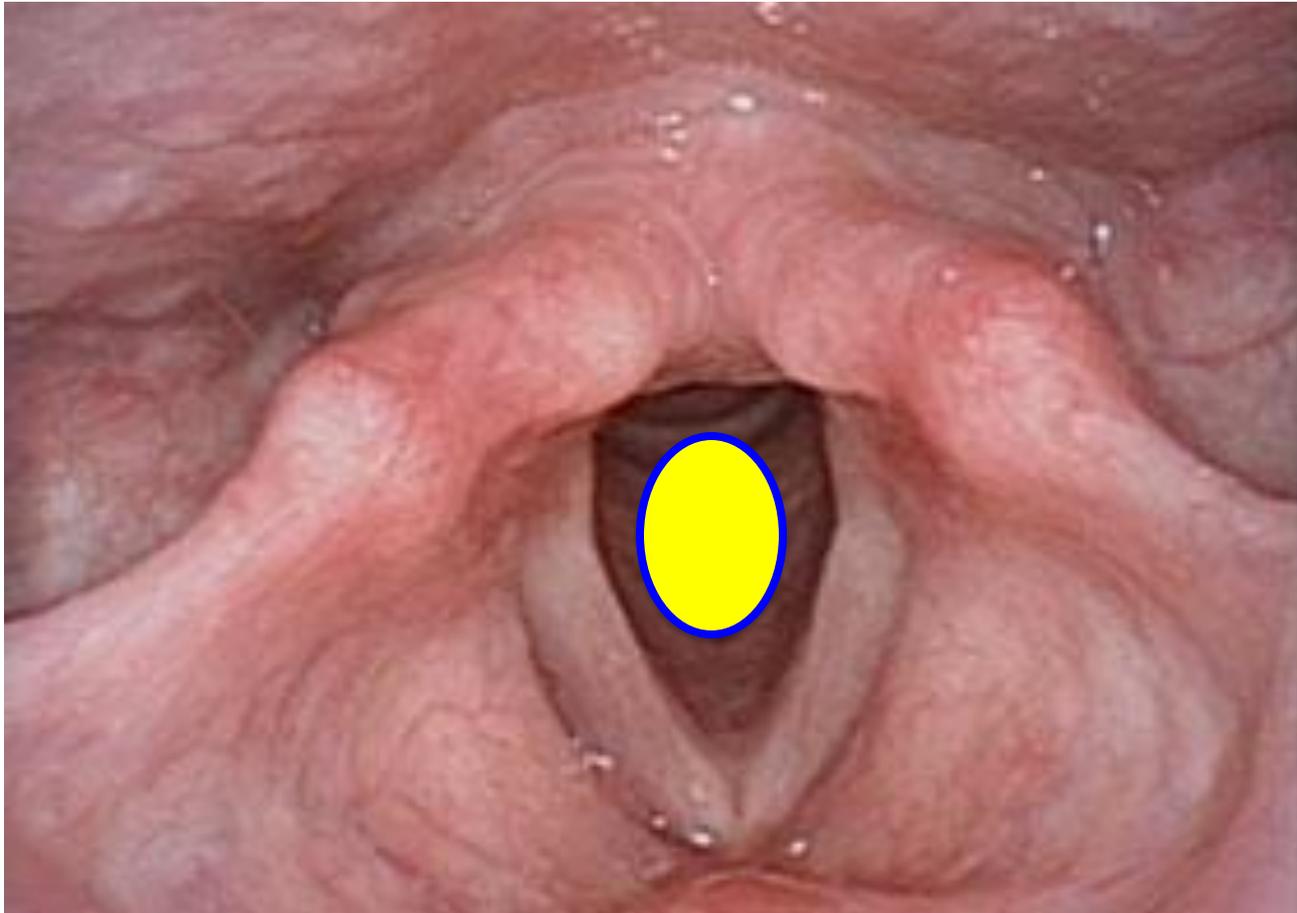
むねにつまる事故（誤嚥）



むねにつまる (誤嚥)

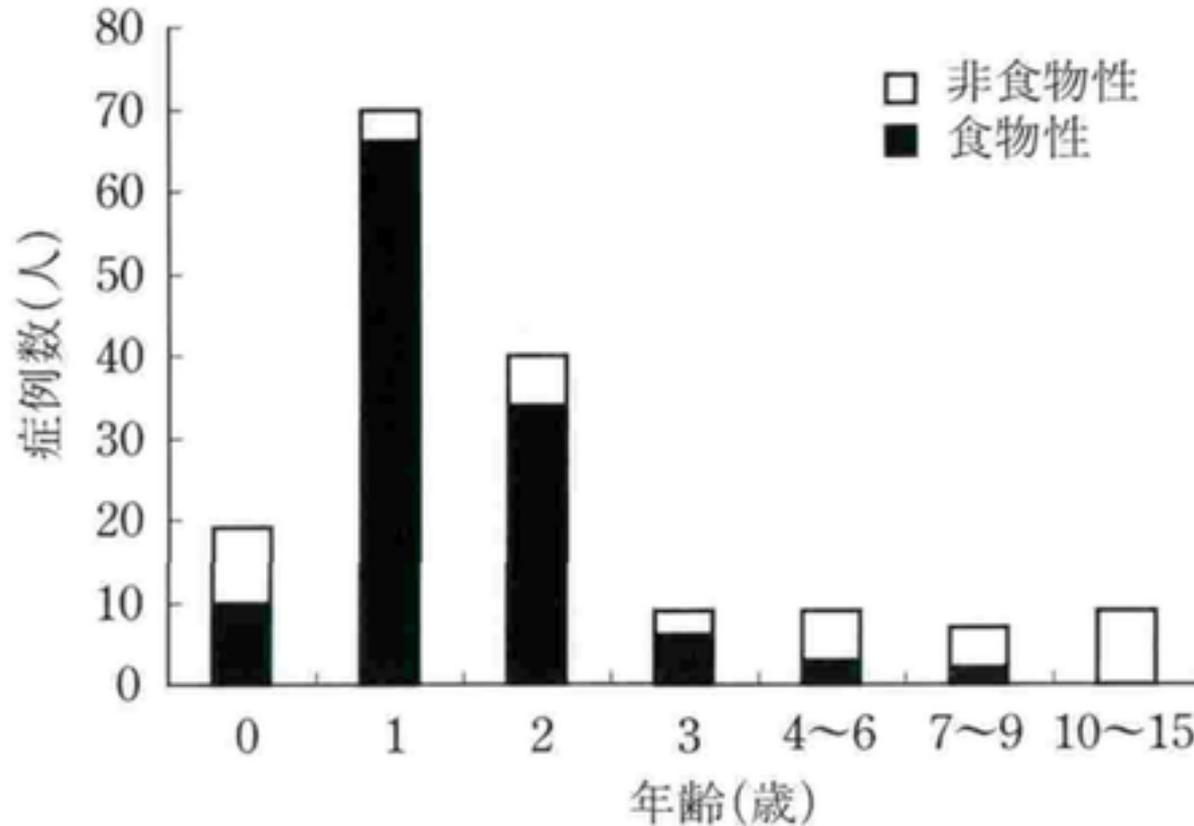


喉頭の写真 (のどを上からみえています)





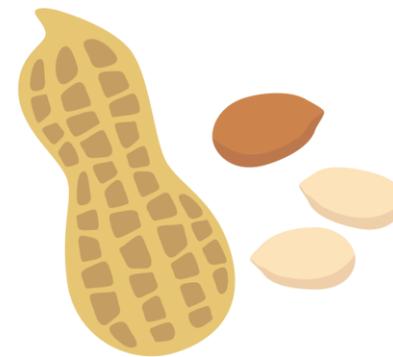
気管より奥の異物



165症例：3歳以下の8割以上がピーナッツなどの食物性

豆の異物の特徴

- 豆の中でもピーナッツ（ピーナッツ入りチョコなども）が多い
- たいてい2歳以下 食べながら走る、こける、ぶつかる、笑ったり泣いたりして吸い込む
- 初めは咳が出る ヒューヒューいう
- そのうち症状が無くなる（無症状期）
→現場を見ていないと発見が遅れる
- 放置されると肺炎を起こす
- 手術で取り出さないと治りません



2歳5ヶ月男児

ピーナッツを食べながら走り、壁にぶつかった
拍子に吸い込んだ→翌日より咳、熱→CTで異物発見
→異物摘出術（小児耳鼻科 31(3):307-311,2010）



1歳8ヶ月女児

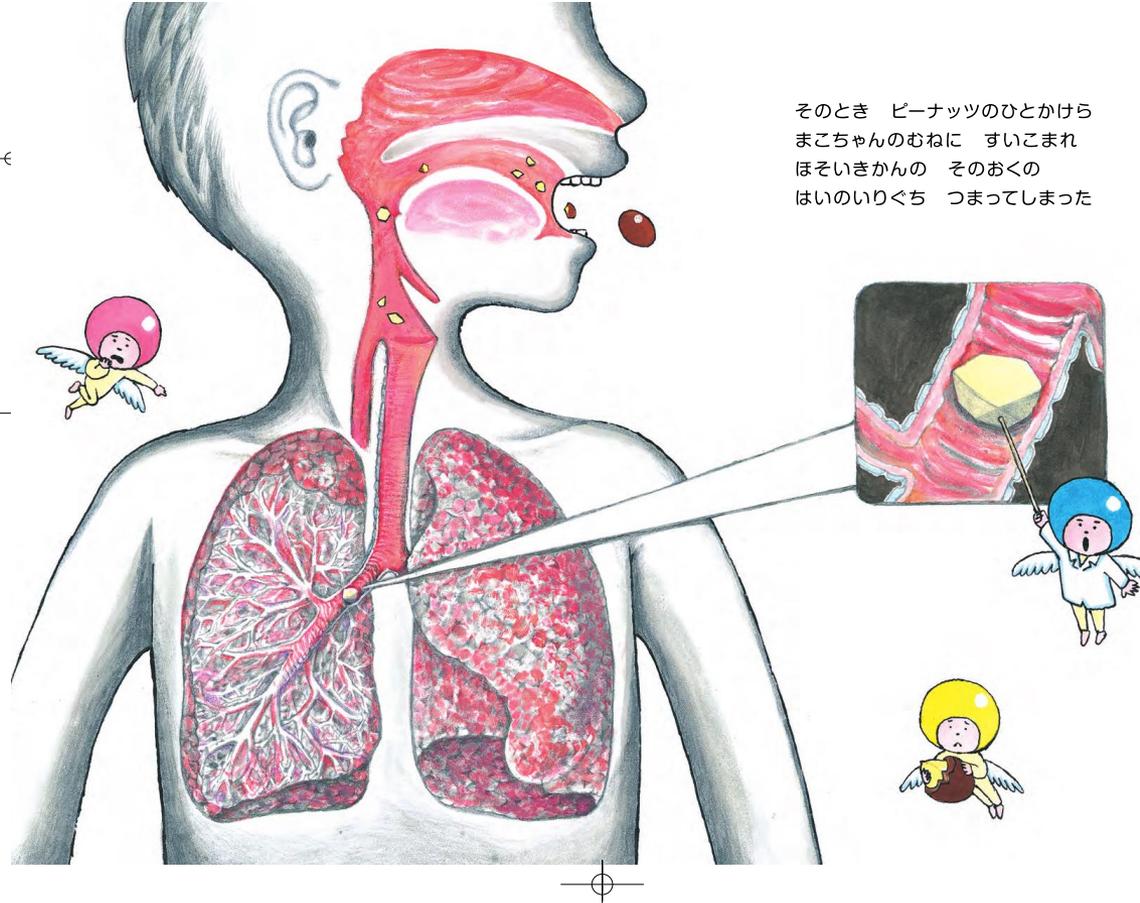
ピーナッツを食べながらこける→ピーナッツを吸い込む
→病院に行ったが喘息と間違われる→症状改善無く他院紹介され発見
→20日後にようやく手術（日本小児呼吸器科学会雑誌, 16(1),2005,pp21-26）

1歳9ヶ月男児

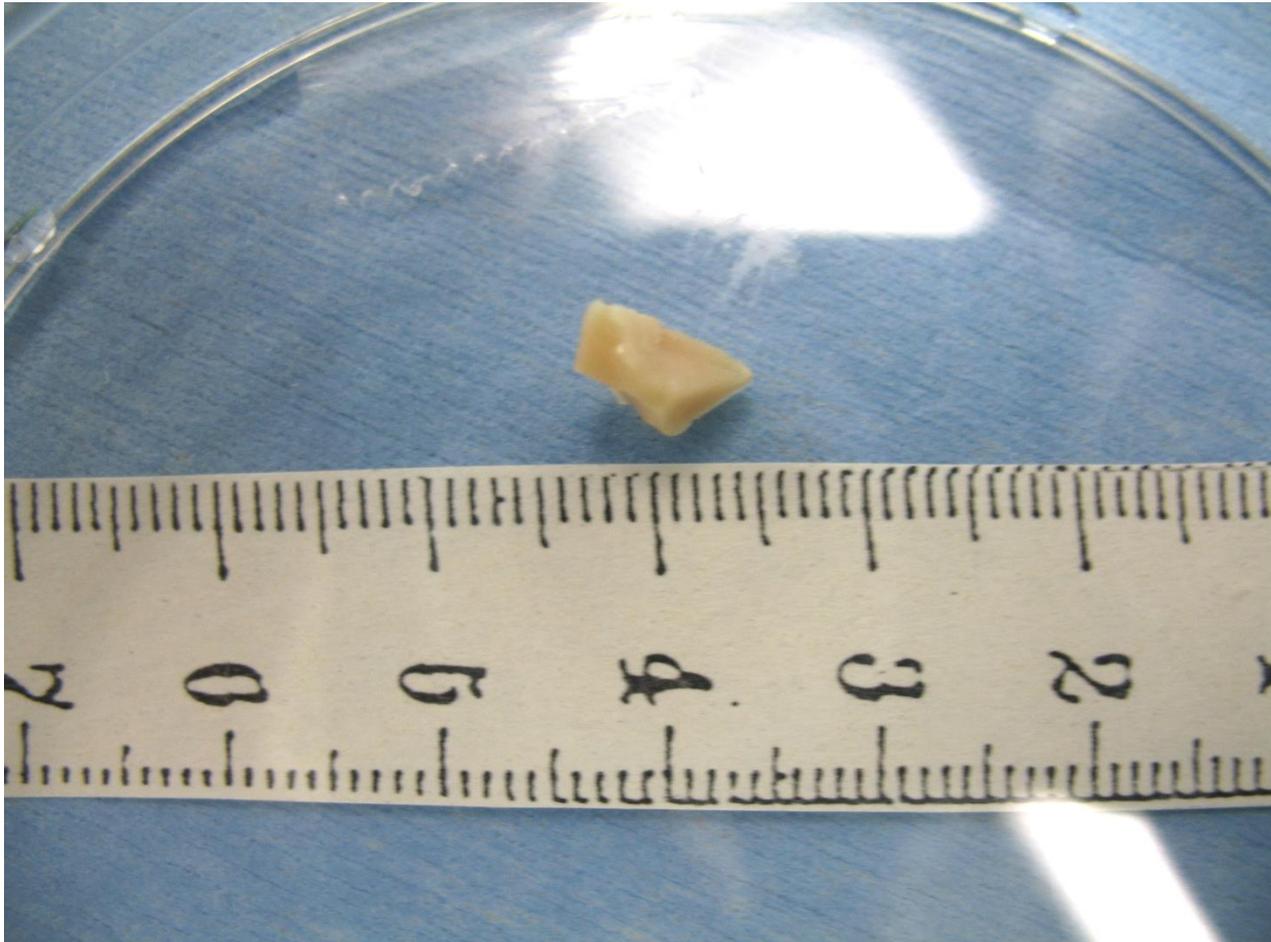
ピーナッツ入りチョコを食べ歩き中に注意されむせる
→ゼーゼー、咳→やがて軽くなり放置
→1ヶ月半後小児科受診時レントゲンで発見！
肺炎になっていた（小児耳鼻科 31(3):307-311,2010）



豆は叩いても出てきません！



豆の異物手術



三重大学医学部医学系研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室より提供

気管・気管支（むねの）異物予防



- 乾燥したお豆は**小学生まで与えない**！

しっかり噛んで奥歯ですりつぶせるようになるまで与えない
小学校に入るまでは与えないようにしましょう

- おうちの人食べる分は**手の届かない所へ**！

節分の時も家の中に残らない工夫をしましょう（小袋など）
年上の兄弟のおやつに注意！まねをして食べないように！

- 詰まるのは「**かけら**」

クッキーやケーキのトッピングにも注意しましょう

豆の異物が窒息に繋がることもある！

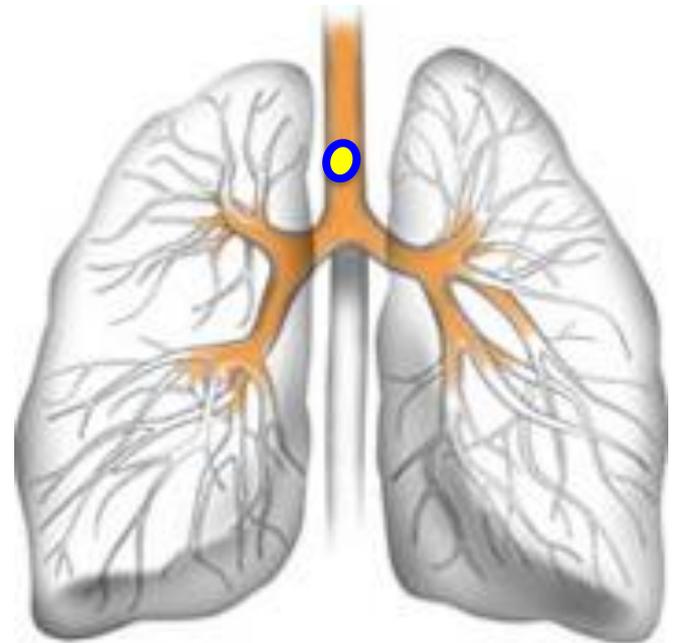
2020年2月

4歳の子どもの保育園で節分時に豆まき

豆が気管に詰まり窒息→死亡

注意！

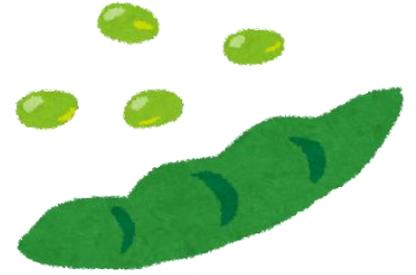
豆そのものが気管に詰まると
喉に詰まったのと同じように
窒息状態になります



未破裂コーンの事故

- 1歳9ヶ月 女児 (2022年12月)
- 自販機のポップコーンを食べていた
- 容器の底に残っていたものを食べようとカップを傾けて一気に口に入れたらむせた
- 顔色悪くなり反応がなくなった (→おそらく窒息した)
- 通りがかりの人によって心肺蘇生→反応出た
- 救急搬送され手術
- 右の気管支に未破裂コーンの異物あり→摘出

枝豆や煮豆での事故も！



- 煮た豆でも固めのものは誤嚥のリスクあり
(枝豆、大豆の煮物など)
→子どもの噛む力に応じて十分柔らかいか確認
- 納豆は固めのものは避け、しっかり噛みつぶせるようになるまではひき割りにするか、潰して与える

気道異物「0」へ！



つぶっこの会



パペット劇場



紙芝居



講演



乳児心肺蘇生法実演

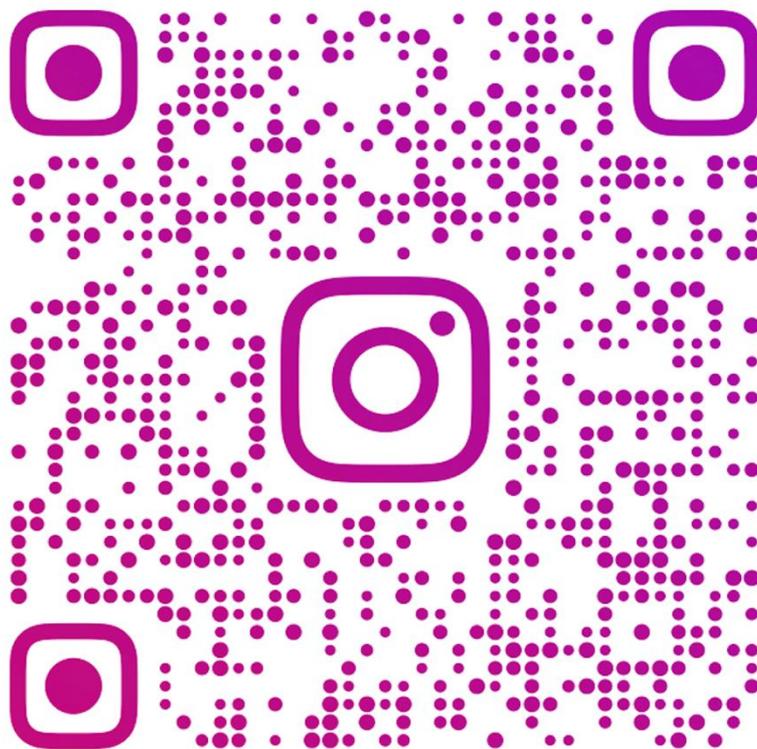


参加者による幼児心肺蘇生法



参加者によるハイムリック法

つぶっこの会 Instagram

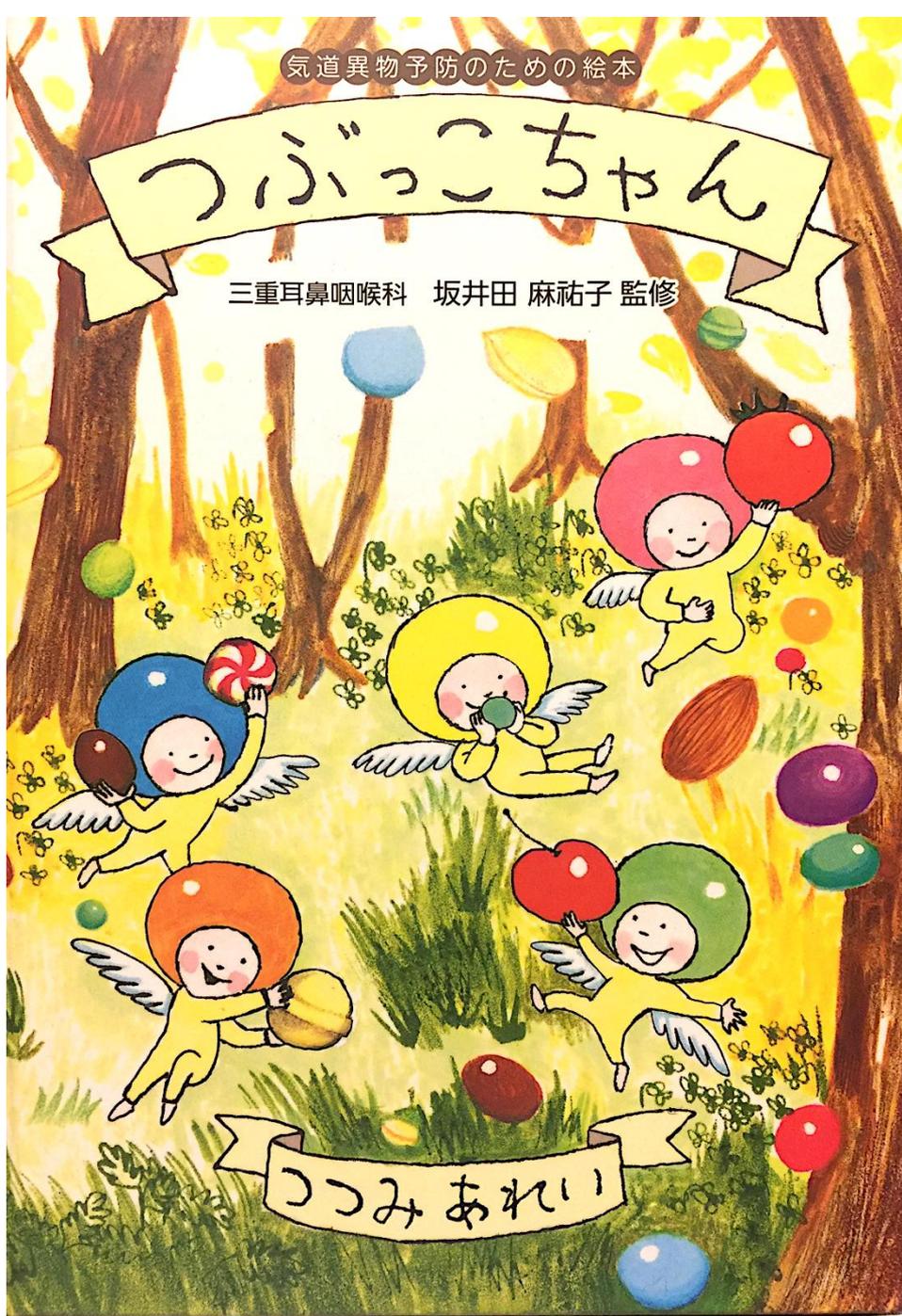


TUBUKKONOKAI

気道異物予防のための絵本

つぶっこちゃん

三重耳鼻咽喉科 坂井田 麻祐子 監修



一般書店、Amazonなど
大手ネット通販で
好評発売中！
(定価 1,200円+税)

「つぶっこちゃん」YouTube動画完成！

<つぶっこちゃん本編>



<もしも誰かがのどに詰まらせたなら>

