

もっと知りたい ゴム風船Q&A



●浮かぶ風船はどうやって作るの？

浮かぶ風船を作る場合は、風船の中にヘリウムガスを入れてください。ヘリウムガスは空気よりも軽い気体です。決してヘリウムガス以外のガスは使用しないでください。

●小さなゴム風船がなぜあんなに大きくふくらむの？

ゴム風船の原料である天然ゴム（ラテックス）の最大の特徴は伸縮性です。ゴム風船はその伸びる性質を上手く利用した、いわばゴムの袋。伸びる袋にどんどん空気を送り込むから、大きくふくらむのです。

●ふくらんだゴム風船はなぜしぼむの？

ふくらんだゴム風船の中には高い圧力の空気やガスが入っていますが、気体は圧力の高い方から低い方へと流れ出します。ふくらんだゴムの伸びて薄くなったすき間（分子レベル）から圧力の高い空気やガスが自然に外側へもれていくのです。

●なぜゴム風船は丸くふくらむの？

息やポンプで空気を入れ続けると、風船の中の圧力が高まって、ゴムが伸び、最も自然で美しい形、すなわち球形になるのです。

●四角や星形など変わった形のゴム風船は作れるの？

ふくらむ前の形としては、どんな形でも作れます。しかし、ゴム風船は丸くふくらむ性質が強いので四角や星形の風船も丸くふくらんでしまいます。

●ゴム風船を長く置いておくとどうなるの？

ゴム風船は天然ゴムを原料としているので、時間の経過とともに光や水分で生分解が始まります。よく見られる例として輪ゴムを長く放置しておくと切れやすくなりますが、これが植物が腐る現象と同じです。

●ゴム風船についての白い粉はなに？

ゴム風船の品質保持のために添加されたものですが、無機質のものがほとんどです。ベビーパウダーなどに使用されているものと同じで、特に有害な物ではありません。

●ゴム風船ではない風船って？

お祭りやイベント会場でキャラクター等の風船を見かける事があると思います。ゴム風船と違い、一般にフィルムバルーンと呼ばれているもので様々な形をしていたり印刷されたものがあります。

素材はポリエチレンフィルム、ナイロンフィルムなどですが、ガスバリア性を高めるために表面にアルミニウムを特殊な処理で貼り合わせています。最近ではアルミニウムを貼り合わせてないものもあります。いずれも、生分解しないので決して飛ばしたりしないでください。アルミニウムは電気を通すので電線や架線の付近では特に注意してください。

ゴム風船を楽しむ際の お願い



●ヘリウムガスを使用する場合

ガスの性質は水素に次いで2番目に軽いガスで、無色、無臭、不燃性であり人体に無害です。しかし、容器に入った状態では高圧で危険ですし、容器の重量もかなりありますので、取扱に十分に注意をしてください。

また、直接吸入すると酸欠になる恐れがありますので、絶対に吸入しないでください。

●小さな子供たちにゴム風船を与える際には！

子供達にとって、軽やかで柔らかいゴム風船は楽しい遊び相手です。しかし、小さな子供たちは口に物を入れる習性がありまた、ゴム風船をふくらまそうとして間違えて飲み込んでしまうことが考えられます。

6歳未満の子供たちにはふくらませたゴム風船で遊ばせてください。また、ゴム風船を食べてしまっても自然に排出されますが、ゴム風船を口に入れた場合は、呼吸困難などの事故につながります。十分に気をつけましょう。使わないゴム風船や、割れた風船の破片などは子供たちの手の届かないところに置きましょう。

リリース（風船飛ばし）の ガイドライン



1. リリースには、ヘリウムガスを使用する事。
水素ガスは禁止。
2. リリースされる風船は、ラテックスを原料とする「ゴム風船」である事。フィルムバルーンや自然環境で生分解しないものは使用しない事。
3. 使用するゴム風船の止め具に、プラスチックなどの生分解しない物は使用せず、風船自体でしぼる事。
4. 糸など持ち手をつける場合、ゴム風船と同等の生分解性を持つものを使用する事。木綿糸や紙ヒモ、輪ゴムなどの推奨。
5. ゴム風船はすべて単体とし束ねてリリースしない事。
6. 雨天、強風の場合はリリースしない事。
7. リリースする場合は電線や架線に充分注意する事。

このリーフレットに関するご質問は、日本バルーン協会まで
発行 日本バルーン協会 <http://jba1.jp/>

地球にやさしい
ゴム風船

BALLOON STORY

意外と知られていない「ゴム風船」のお話です。



ゴム風船の歴史

ゴム風船はいつ、どのようにして生まれたのでしょうか。風船自体は形こそ違え、何世紀も前から親しまれてきました。古くは動物の腸や膀胱をふくらましたとの記録もありますが、現在のゴム風船のイメージとは、ほど遠い物。やはり天然ゴムが市場に出回るまで、その誕生を待たなければなりません。

日本では1857年、大阪で英国人がふくらまして売ったという記録があります。明治の終わり頃には国産化され大正時代には輸出もされていましたが、その当時のゴム風船は硬さ発色など現在のゴム風船に比べると劣っていました。これは固まっている天然ゴムをガソリンで溶解して液状に戻し、そこに型を潰けて作っていたのが原因でした。



昭和6年頃の宮島ゴム工業所
(左上はバルーンです) 写真提供/ライオンゴム

現在、私たちが手にしている柔らかく色のきれいなゴム風船は液状のラテックスから作られています。

ラテックスは昭和初期に開発され日本にも輸入され昭和10年頃から日本でもラテックス製のゴム風船が製造された記録が残っています。

ゴム風船の原料は天然物質です

あなたもどこかでゴムの木から天然ゴムを採取する人々の写真を見た覚えがあるはずです。そう、ゴム風船はゴムの木から採取する乳状の樹液でつくられています。ゴムの木はもともと南アメリカの熱帯雨林が原産で、現在では東南アジアを中心に熱帯地域の多くの国々で育成されています。

ゴムの木の樹皮に切り口をつけ、そこからにじみ出てくる樹液をカップに集め精製し、液体の状態に保ったものが「ラテックス」です。



土から生まれて土にかえる

ラテックスは日光や水によって分解される、100%自然の原料。分解作用は空気に触れたとたんにはじまります。酸化による変色が分解過程の最初の兆候です。太陽光線にさらされると分解が始まりますが、自然界の微生物は暗闇の中でも天然ゴムを分解します。

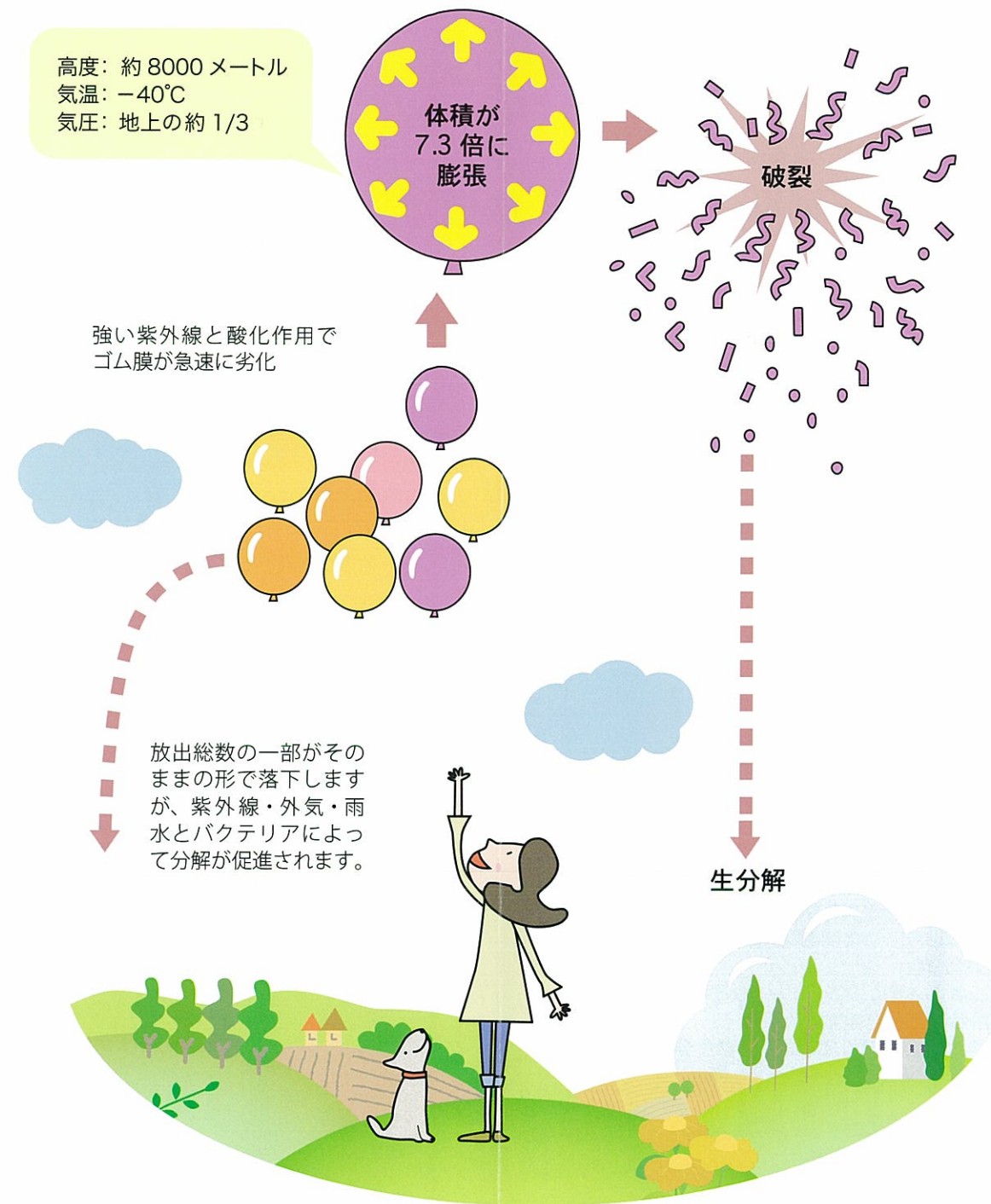
研究によると、ラテックス製の風船と櫂の落葉とが同じ条件下にある場合、ほぼ同じ速度で分解するという結果が出ています。

土から生まれて土にかえるゴム風船は、プラスチック、金属、ガラス製品などに比べ、人間が生みだした製品の中でも実に稀な自然環境にやさしい製品なのです。

熱帯雨林の保護につながります

近年、地球上の生態バランスを維持するために「熱帯雨林の保護」が叫ばれていますが、ゴムの木は熱帯雨林を形成する主要な植物のひとつです。

ゴム風船の原料であるラテックスは樹皮から直接採取するため、ゴムの木を伐採することはありません。つまり、ゴム風船や手術用手袋などの製品がより多く使われれば、それだけゴムの木の経済的価値が上がり、むやみに伐採されることも少なくなるのです。



どうなるの？ 空に飛んでいった風船

風船飛ばしはもちろん、ついさっき飛ばしてしまったゴム風船。その後、気になりますよね。

研究によれば、こうしたゴム風船のほとんどは上空約8000メートルまで上昇していきます。風船はそうした空の高いところで凍結し、破裂してスパゲッティ状になり、拡散しながら地上に落ちてくるということがわかっています。私たちがゴム風船が落ちてくるのを見たことがないわけも、これだからです。

実際、世界各地で行われているビーチクリーンアップ運動(海辺での清掃活動)の報告でも、回収されるゴミのワーストグループに、ゴム風船の名が挙がったという例はありません。

時には野生動物がゴム風船の柔らかい断片を食べてしまうこともあります。が、実証研究の結果では、飲み込まれた断片は動物自身には何ら害をおよぼさず、最終的には消化器系を通して排出されるということが知られています。

「ゴム風船についての研究と報告」を協会のホームページに掲載していますので、参考にしてください。



地球にやさしいから We Love Balloons!

大空に飛んでいくゴム風船……
バルーンリリース(風船飛ばし)は華やかで胸ときめく楽しい光景です。ところが、カラフルで象徴的なため、ゴム風船を環境汚染のシンボルと思いこんでしまう方も多いようです。

そんな誤解や間違ったイメージが、多くの子供達から夢のあるバルーンを遠ざけているとしたら、それはとても悲しいことです。

1994年3月に、「環境庁としては、今後ともバルーンリリースを制限する意図はなく、法律で規制することはまったく考えていない」と先の環境庁長官はコメントしています。

私たちは地球人として環境の保護が大切と考えています。だからこそ皆さん方に、もっとゴム風船のことを知っていただきたいのです。



「地球」はラテン語で「GLOBUS」、これが英語になると「GLOBE」。さらにスペイン語の「GLOBO」は、「地球」の他に「風船」も意味します。私たちはゴム風船を大切にすることが地球を大切にすることになると信じ、ゴム風船を愛し続けていきます。