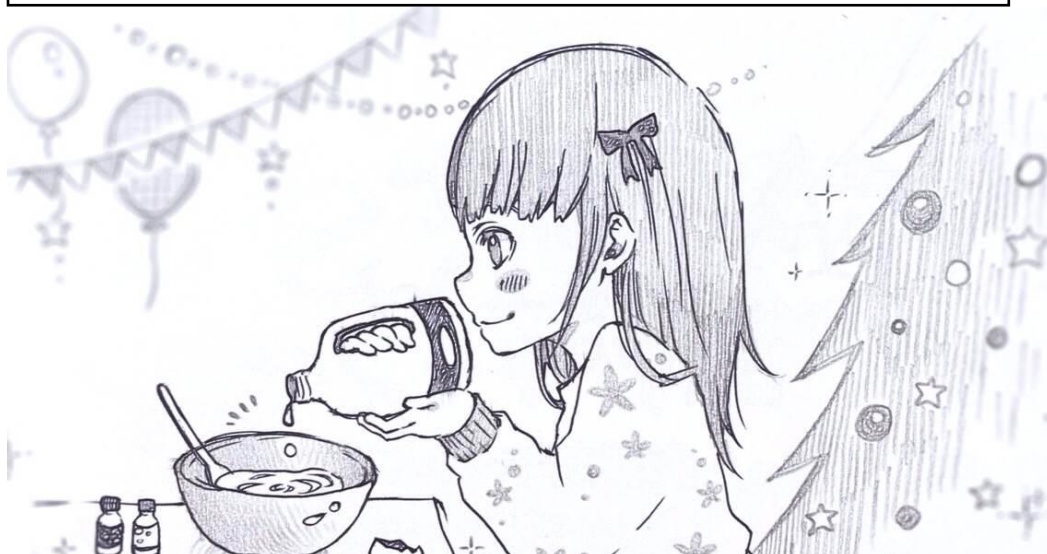


ふしぎごはん

クリスマスの「ちそう」

あしたは クリスマス。みいこちゃんの「ちそうづくりは、きょうから はじまっています。「サラダは、ドレッシングではなくて、マヨネーズに しましう。みいこちゃん、つくるの てつだってね。」と おかあさん。「はい。あれっ、マヨネーズのざいりようは ドレッシングのざいりようと、にているー!」「そうね、ちがいは、たまごだけね。 さあ、ボウルに、たまごのきみと す、しお、こしように いれましょう。ここで、まず よくまぜてね。」「はい。」「では、あぶらを、すこーしずつ たらしていきましよう。 みいこちゃん、すこーしよ、すこーし!」「はい、がんばります! わーっ、きれいに、まぜってくう!」



第173号

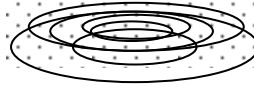
2015年

12月号

すっかりまざるふしぎ

「とても じょうずに できたわ。みいこちゃん、ありがとう。」「あれえ、ドレッシングとちがって マヨネーズは おいて おいても、すと あぶらが わかれない?」「クリスマスとうじつ、みいこちゃん は うさこせんせいに、「ちそうと、たくさん できた マヨネーズも おとどけしました。」「そうですね。ドレッシングでは、すと あぶらは てを つながらず なかよしでは ありません。だから、あとで わかれました。マヨネーズは、たまごが すとも あぶらとも てをつないで、さんにん なかよしになるから、ぽってり しろく まざったままです。でも、あぶらを どんどんいれてしまうと、たまごのはたらきが まにあわなくて、わかれたまま!みいこちゃんの マヨネーズは よくできていますね。」

かんたん？ いがい？ ためしてみよう！
マヨネーズを つくってみよう？

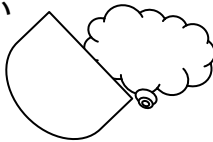
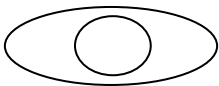


みいこちゃんの ように マヨネーズを つくってみよう。
たまごのきみを 1こぶん、しお、こしょう、すは おおさじ1ばい
ますたーどを いれてもいい。さあ、これを あわだてきで よくまぜる。
それから、 あぶらを ぼたぼたぼた・・・よくまぜると、すこし とろっとする。
また、 ぼたぼたぼた・・・いっしょけんめいに まぜる。また、・・・・・・
マヨネーズの かたさまで くりかえして、しおや こしょうで あじを
ととのえてから きれいなびんに 入れてね。
じさくでも 2、3しゅうかんは もちます。 *あぶらは 200~300cc はいります。



クイズコーナー

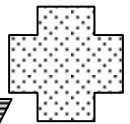
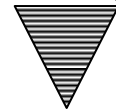
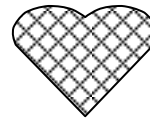
- ① マヨネーズは たまごの きみで
つくると いうけれど、 たまごの
しろみを いれても できる？
- 1) いれてもできる
 - 2) いれらとできない



②

マヨネーズを はじめに
つくったのは どの く に？

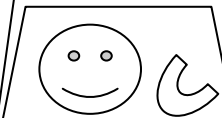
- 1) アメリカ
- 2) ギリシャ
- 3) フランス
- 4) ちゅうごく



マヨネーズなら

タナピーマヨネーズ

てづくりになけないおいしさです。
タルタルソースもどうぞ。



みんなが みつけた ふしぎ

とりが きのえだを もって
(あたまのうえを) ひゅーって
とんでった。

またきたよ・・・

また きたっ！



(年長組)

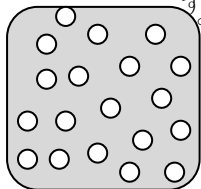
みんなも みつけた
ふしぎ おしえてね

マヨネーズも泡

マヨネーズは卵黄が乳化作用のもとになり、油と酢が分離しないで混ざった状態ができる、と説明されます。乳化作用で混ざる…って、何でしょう。マヨネーズは一口に言う泡です。泡立て器で作るので、当たり前とさえいえますが、攪拌とは多くの場合、泡を伴います。

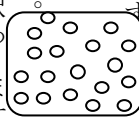
泡というシャボン玉やビールのクリーミーな泡を思い出しますが、これらは、空気という気体中にできる気体の泡で、間を液の膜が隔てています。このように膜の内も外も気体の泡を「同じ相がつくる系」の泡といえます。これに対して、ビールの中をのぼる気泡のような、液体中にできる気体の泡は「二つの異なった相がつくる系」。ここで、気体や液体という言葉を使っていますが、物質の状態には固体・液体・気体の三態があることはご存知のとおりです。このそれぞれの状態のことを「相」とよぶことがあります。笑顔や怒り顔や泣き顔を百面相なんていうように、固体・液体・気体は異なる三相です。泡の話には、この「相」という表現がときどき顔を出します。この分け方で考えると、ほかにどのようなものがあるでしょうか。

「液体が液体中に分散する系」も、液体と液体なので、「同じ相がつくる系」になります。この代表例が、マヨネーズです。マヨネーズはちよっと泡には見えないのですが、実は異なる液体が丸い泡状になって、別の液体の中に混ざりこんでいます。



酔は水の仲間、油と相性が悪いので、ドレッシングでは混ざっても一時的で、すぐに分離しているわけですが、仲立ちをする卵黄がもつ成分はその双方を結びつける性質があります。

酔の中に、卵のせいで相手と分離しないでいられるようになった油の泡が混ざりこんでいったものがマヨネーズです。乳化剤はいわゆる界面活性剤、つまり、泡を作ることでできる物質というわけですが、卵白が混じっても、水分が増えるだけなので、卵黄があれば、ぼちやんと油は混じりこみます。



泡に関しては、手前味噌で申し訳ありませんが、ワンダーラポラトリーシリーズ「泡のざわめき」（太郎次郎エディタス社）を「ご一読いただけると、界面活性とは何かがお分かりいただけるかと思えます。」

ところで、日本語では区別がないのですが、英語では、泡を表すのに、「バブル」と「フォーム」という二つの言葉を使います。二つの違いは、単体の泡か、泡の集まりか、ということにあります。

たとえばビールでは、白いクリーミーな泡は「フォーム」で、液体の中をつぎつぎにのぼってくる気泡は「バブル」です。

また、材料は同じ洗剤でも、ストローで飛ばすシャボン玉の泡は「バブル」、洗濯や血洗いの泡は「フォーム」になります。

この分類で行くと生クリームは明らかにフォームですが、マヨネーズはバブルの範疇でしょうか。

子供が見つけた不思議・ミニ解説

このご報告はキジバトの巣作りだったようです。街路樹から林の木に向かい、さかんに木の枝らしきものを運んでいました。通り道がちょうど頭上で、何度も行き来する姿を不思議に思い、ずっと見上げていたそうです。また来るかな…と待つのは、きつととてもわくわくしたことでしょう。キジバトは山鳩とも言いますが、近年は市街地にも巣を作ります。その巣は木の枝を組み合わせたものですが、つくりは結構雑だとか。枝を運ぶのはもっぱら雄の仕事で、雌は運ばれて来た枝を受け取って巣を作る性質だといわれています。頭上を飛んで行き来していたのは雄の鳩だったのでしょね。ところで、同じ鳩でもマンションに営巣して糞害を起こすのはドバト（カワラバト）です。この鳩はもともと岩の割れ目などに巣を作る習性でした。雑食のドバトとは違い、木に営巣するキジバトは植物の種子などが主食ですが昆虫も食べます。

Merry Christmas

&

A Happy New Year!

今年のアドベント期間も残すところ半月程。イエスキリストのご生誕を祝うクリスマス足音が聞こえるようです。冬の装いとなった街角に、散り残る紅葉やサザンカの花がいかにも季節を感じさせてくれます。さあ、冬ならではの不思議発見をぜひ！ふしぎ新聞は皆様からのふしぎを元にできております。無料でダウンロード可。少しばかり更新が遅れますがお許しを！紙面でお読みになりたい場合は、一年間(11回)の1100円を定額小為替か小額切手でお読みしています(3部まで同封可)。

URL: science-with-mama.com

発行: ママとサイエンス 代表者: 田中幸・結城千代子 メインイラスト: たまたろ

問い合わせ先: 〒182-0012 東京都調布市深大寺東町6-16-23 結城

連載 よみきかせ ふしぎストーリー

シヤケの来る川 ⑥ ふたば幼稚園のお話
おやおや、ちあきちゃんは何がわかったのでしょうか。

「園長先生、ちあき、わかっちゃった。シヤケがお出かけするんでしょ？だから、言ってるしやいって、お祝いするんでしょ？だって、今は五月だよ。」

「ちあきちゃん、よく、きがつきましたね。園長先生はとても驚いた顔で、ちあきちゃんをみて、大きな掌で頭を撫でてくださいました。」

「そのとおりです。小学校の皆さんは、シヤケの稚魚を川に放すのです。すると、シヤケの稚魚達は川を下って、海に旅立つて行くのですよ。大きくなるための旅立ちです。」

「だから、お祝いなんだあ・・・」
みうちちゃんもよくわかりました。そして、園長先生のお話から、そのことに気がついた、ちあきちゃんはすごいなあと思いました。

「園長先生、海で大きくなったら、シヤケはどうするの？」
みうちちゃんが園長先生の上着のお袖をちよいちよいと引っ張り張りました。

Aちゃんが「雨はどうやって出来るのかなあ？」と不思議そうに言っていました。それを聞いた幼稚園の先生は「ほんとね。どうやってできるんだと思う？」と聞いたそ

いっしょに考えて

「水からできるんじゃないかな。とけるとぼたぼたするでしょ」と答えたそうです。その先生は子どもなりにしっかりと考えるものだなと感じつつ、

「どうすると思いますか？」

「クマがさあ！」突然、けいたくんが大きな声で割り込みました。
「シヤケを捕まえるんだよ。川で、しゃって爪で引っ掛けて。大きなシヤケを捕まえて食べるんだ。絵本で見たよ。」

「シヤケは海に行つて大きくなるんだから、川にはいないんだってば。」
負けずにちあきちゃんが言い返しました。

「写真にあったもん！バシヤって、戦うんだ。」
けいたくんも負けていません。ばたばたと走って行くと、すぐに、その絵本を持ってきました。本当です。その絵本では、クマが激しい水しぶきを上げて、大きなシヤケと戦って、捕まえています。立派なシヤケです。

「お店に売ってるシヤケみたい・・・」
みうちちゃんがいうと、ちあきちゃんはこんなの見たことないと言いました。

「みうちちゃん、お正月に荒巻シヤケを買いにお魚屋さんに行ったんですね。最近のシヤケは、パック入りの切り身ばかりだから、一匹を丸ごと見たことがない人も多いでしょう。これは、海で大きく育つたシヤケですよ。シヤケはもとの川に帰ってくるのです。」

（つづく）

ほほえましく聞いたと教えていただきました。
子ども達はほんの数年の人生で得た、自分の持つあらゆる経験を駆使して世界を見ています。世界を理解しようとして、大人には他愛無く見えても子どもには貴重ですから。

今月の話題より

ちょっと変わった絵本の楽しみ方

今日は安心、マヨネーズは案外いろいろな絵本に出ています。「ルラルさんのごちそう」(ほるふ) 売げているけど憎めないおじさんのルラルさん。土曜日はすてきなお料理の日ですが、誰かに食べてもらいたかったせいで大変なことに。マヨネーズは何につけて食べたのでしょうかね。「にんじんロケット」(福音館) マヨネーズが冒頭に登場。素敵な想像の世界。「サンドイッチサンドイッチ」(同) いろいろなサンドイッチの作り方は、実物と見まごうおいしそうな絵がいっぱい。もちろん、マヨネーズも大活躍。「おいしいものつくろう」(同) アライグマやウサギのおうちではどんなお料理をするのでしょうか。私たちにもつれそうなレシピがいっぱい。マヨネーズ

は『たからじまサラダ』に出てきます。「平野レミのサラダブック」「お料理ブック」(同)両作でもマヨネーズが登場。「ばばばあちゃんのなんでもおこのみやき」(同) いろいろなお好み焼き登場！「きょだいなきよだいな」(同) 独特の魅力的な絵が描く奇想天外な世界。マヨネーズは出てきませんが、ここでは泡だて器が大活躍。ここからはマヨネーズではなくて泡が出てくるお話。「バルバルさん」(同) 床屋さんのバルバルさんのところにライオンが！なんで動物がいっぱいやってくる？床屋さんの泡はシャボン。「もりのおふろ」(同) 森のお風呂はまるい樽。動物たちがぐると囲んで背中を泡だらけにしています。「からすのせつけん」(同) カラスが拾ったせつけん、体がきれいになるのでみんなに貸してあげると・・・「おふろだいすき」(同) 林明子さんの名作。ふしぎなお風呂に、これも泡がいっぱい。

クイズ解答 1) 1 本当は黄身のレシチンが乳化を起こすので白身はいらない。でも、あってもできる。全卵で作ると卵黄だけより当然ながらゆるめになるができる。色も白っぽい。油を入れる前にミキサーなどで十分に攪拌し、丁寧に油を入れて十分に攪拌しないと分離しやすい。 2) 3 フランス 肉料理のソースの一つ