

ふしぎごんぶん

第166号

2015年
4月号

ホットケーキのふしぎ

こびとさんは おおいそがし

「きょうの おやつは、ホットケーキに しましろう。」とおかあさんの よびかけに、

「わーい!」

みいこちゃんも、 おとなりのりんくんも、 おおよろこび。

みいこちゃんも、ひとつとしたの りんくんにおしえてあげながら、こなのホットケーキミックスに たまごとうぎゆうにゆうを まぜる おてつだいをしました。 やけどをしないように はなれて、フライパンを みまもります。

「わあっ、どんどん ふくらむ。すると、 りんくんが

「こびとさん、たいへんだね。」

みいこちゃんも 「???.??.?」

「だって、なかに こびとさんがいて、ホットケーキを ふくら



ませて いるのでしょろう?」

りんくんは ふうせんに いきをいれて ふくらませるように ふくらんでいくと おもったようです。

「うーん、ふくらむのは たしかだけど、ここに こびとさんは いないよな...。」

みいこちゃんは、くまたらうはかせに たすけを もとめました。

「りんくん、いきを いれて ふくらますというのは、とても いいかんがえですね。ただ、こびとさんではなくて、ホットケーキミックスの なかにある とくべつな こなが がんばって いるのです。あたためると、いきをだして ふくらませる こなは こびとさんみたいですわね。」

「へーっ、フーって ふくらませるのは おこなが するのなあ。」

「みいこちゃん、たのしいおともだちができましたね。」

かんたん？ いがい？ ためしてみよう！
かたちが かわる？ どんどん おおきくなる！

ふくらむものを さがしてみよう。
パン、パンケーキ、かるめやき、
おもち、おでんのはんぺんも そうだね。
そとでは チューリップの つぼみ、
はなの あとに みのった いちご。
おそらの くもが もくもく
おおきく ふくらんで くることもある。
いろんな ものが おおきくなるよ。

クイズコーナー

① ホットケーキミックスで
ホットケーキを つくるとき
たまごと ぎゅうにゅうが
なかった！
みずで といいたら
ふくらむ？ ふくらまない？

② ホットケーキミックスで
つくれるものは どれ？

- 1 ドーナツ
- 2 むしぱん
- 3 クッキー
- 4 ワッフル
- 5 パン

ふっくらケーキなら

ベンテンドー

いまは、いちごのショートケーキが
おすすめ！

いちごも
スポンジも
ふっくら
とくだいサイズです！

みんなが みつけた ふしぎ

まっすぐって
ぶつかっちゃうね。

(よそのかたに みちをきいたら、
このみちを まっすぐいって・・・
というふうにおしえていただき、
みちが カーブしていたので。)

(年中組 A.T.)

みんなも みつけた
ふしぎ おしえてね

膨らませる泡

いったん温めたフライパンに薄く油を塗って、一分程冷まして生地を流し、弱火でゆっくりと焼いていると、ぷつぷつと泡ができて来て、それがホットケーキの中で、大きく膨らむ様子が見えます。表面が乾いた感じになれば、裏返して焼いて出来上がり。

ホットケーキの生地はフライパンにどろりと流れ薄い固まりになり、それが膨れて厚みを持ったホットケーキになるのは、大人にとっては当然期待できる現象です。

子どもにとっては中々エキサイティングな様子。白いべたつとした固まりが、何だかむくむく動き出し、泡が発生して、さらに育っていく様子を食い入るように見つめています。

膨らんで来たと歓声を上げ、「まだかな、まだかな」と夢中になるあまりフライパンでやけどをしないかハラハラします。

ホットケーキはベーキングパウダーや重曹を使って、化学反応によって二酸化炭素を発生させます。粉の小人がふうふう二酸化炭素の息を吐き出して、生地の中に風船を膨らませていると言ったところでしょうか。科学的な表現でないように思われるかもしれませんが、

が、用語が子どもになじみやすいだけで、かなり正確に現象を説明していると思います。

パン作りでは二酸化炭素は、単細胞菌の酵母が作り出します。酵母小人は小麦粉に含まれる糖分を食べ、それをアルコールと二酸化炭素に分解します。酵母小人の吹き込む二酸化炭素で生地の中に泡ができ、膨らみ、ひいてはパ

ン全体をふくらませます。

小麦に水を加えてよくこねると、グルテンというタンパク質によって粘りが出て、発生する二酸化炭素を閉じ込めます。パンを作るときには、パン生地をこねて、伸びても破れない粘りのある生地を作ります。生地で空気の中に膜で隔られた二酸化炭素の泡ができます。やわらかく粘り気のある生地は、焼かれると固まります。このとき、グルテンはパンの骨組みになるはたらきをします。ビルにたとえると、グルテンが鉄筋で小麦粉の主成分デンプンがコンクリートでしょう。こうして、パンの泡はしっかり固められます。

ホットケーキでは粘りがでるまで小麦粉を練ったりしません。そのかわり、卵という手っ取り早く粘りを作り、熱すると堅く固まるタンパク質を利用します。小麦と卵と牛乳の三重奏が、発生する二酸化炭素の泡を閉じ込め、ホットケーキは膨れていきます。

ところで、春先は思わぬところで、よもぎの新芽に出会います。軽く片手に一握り分くらい摘んで、さつと茹でてみじん切りか、すり鉢ですって、

ホットケーキの生地に混ぜてみてください。とっても奇麗な萌葱色のホットケーキが焼けますよ。

ホットケーキの生地に混ぜてみてください。とっても奇麗な萌葱色のホットケーキが焼けますよ。



子供が見つけた不思議・ミニ解説

親切な方の道案内の言葉に、はてな??と思った A.T.ちゃん。そっと、お母さんに耳打ちしたそうです。まるで絵本にありそうな一コマです。子どもが使えるようになったばかりの言葉が、もっている広がりには案外狭く、大人と外れた方向に広がっていたりもします。まっすぐは直線。数学的にも極めて正しい理解ですね。でも、日常ではまっすぐは柔軟に曲がります。なかなか本当に直線というわけにはいきません。様々な言葉は使っているうちに疑問に突き当たり、少しずつ幅が広がって、言葉の力も増していきます。ところで、こうやって広がった一語の意味を、もう一度狭めるのが中学や高校でのそれぞれの専科の学習です。それこそ、中学の数学ではまっすぐは直線のみをさすようになります。広げた意味を切り取る作業は、意外に難しいもの。専科の学習指導はこの点をおろそかにすると、苦手科目になってしまいます。

ご入園・ご進級

おめでとうございます

今年は気の早い桜でしたが多くの入学式を花吹雪で彩ってくれました。八重桜、蘇芳(すおう)、ハナミズキ...と、暖かい日射しに次々と季節の花たちが開いていきます。羽虫も飛び、鳥たちもさえずり、一気に活動的な風景になってきました。身の回りにたくさん不思議が見つかるのでは? ふしぎ新聞は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願ひしています(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 ⑧

「玄関先のあれなあに？」

今までのお話（みうちちゃんの幼稚園にいきなりあらわれた玉ねぎ。泥だらけなので八百屋から来たのではなさそうです。園長先生とちあきちやんと一緒に、どこから来た玉ねぎなのか、裏の森の様子を見に行きました。キイチゴを集め、アケビの花を見つけ、かたつむりを捕まえることはできましたが、玉ねぎの正体はわかりません。ところが、幼稚園に戻ってくると、去年までで幼稚園をやめたおばあちゃん先生がいらしていました。なんとその玉ねぎを運んできていたのは…）

おばあちゃん先生は袋の中身を見せてくださいました。袋の中には、ゴロゴロ玉ねぎが四つ、五つ入っています。

「うちのおじいさんが作った玉ねぎですよ。今年が大きく育ってくれて、あんまり立派だから、みんなに三個ずつあげられるくらい持つて来たの。ただ、重くてねえ、あつちの駐車場から、何回にも分けて運んでいたよ。」

「わあ、おばあちゃん先生のうちでできたのかあ。裏の森じゃあないんだ。みつからないわけだよ、ねえ、園長先生。」

「おはようございませす。」元気な子供たちの挨拶の声が、ひときわ溢れる新学期。大人から「きちんと挨拶できるようになりましょう」と習った子供は多いことでしょう。

おひまわりの挨拶

挨拶ができるという理由も、小学校などで教えられるでしょう。気持ちがいい、その日の始まりを感じられる、仲良

すつかり探偵きどりで、ちあきちゃんは腰に手を置いて、テレビアニメの誰かさんみたいですよ。

「おばあちゃん先生、玉ねぎは畑に生えるの？」おばあちゃん先生のスカートの裾をそつと引いて、みうちちゃんは聞いてみました。

「そうですね、人参や大根みたいに、畑にできますよ。」

「なんで、頭があんな風に平らで出っぱっているの。」

「あそこに葉っぱがついているの。でも、それは食べないから切ってしまうのよ。」

「なあんだ、やっぱり球根なんだ。」

「そうそう、よくわかったわね。」

「ちあきちゃんがヒヤシンスみたいだって。」

「ああ、ほんと、似ていますね。玉ねぎはね、葉っぱの根本が肥えて、丸く太って、球根になるのよ。」

「ねえ、一人三個なら、木いちごと同じだ。」

「まあ、木いちごがあるの？私も一粒お味見できないかしら。」千秋ちゃんの言葉に、ひめじ先生が目を輝かせました。

「どうぞ、どうぞ。」

園長先生がご招待してみんなでひめじ先生といっしょにおやつをいただきます。（つづく）

くなれる、互いの健康や気持ちの状態などがわかる…などなど。でも、「おはようございませす」の挨拶を習ったときに、なぜ言うの？と、思う子供はどのくらいいるのでしょう。

ようか。あるいは大人から「なぜ朝ははじめに会ったときに挨拶するのかしら？」と問われます。子供もそれ程多くないかもしれません。理由は習う前に自分でも考えてみたいですね。

今月の話題より

ちょっと変わった絵本の楽しみ方

ホットケーキは絵本の場面でも、美味しそうな香りが漂ってきそうに描かれています。シンプルな線で描かれた楽しい絵本「しろくまちゃんのほっとけーき」（こぐま社）ホットケーキの作り方から、焼けていく様子まで詳しく見せてくれます。「3じのおちゃんにきてください」（福音館）3時のお茶に呼ばれたまりちゃん、ケーキがあると聞いてみんなで呼ばれますが、お茶会では肝心のケーキが地面に落ちてしまつて…9段重ねのホットケーキがおいしそう。「ちびくろさんぼ」（瑞雲社）諸事情で世から消えていた名作が復刻された作品。トラがバターになってしまうダイナミックな展開が魅力。サンボが食べたホットケーキはなんと169枚！「ぐりとぐら」（福音館）

一番始めの「ぐりとぐら」の作品は1963年に発行されました。お料理大好きな野ネズミが卵を見つけ、それで大きなカステラを焼くのです。材料からは何となく、ホットケーキという感じがするのですが、パンが膨らむのは「パンやのクルトンさん」（同）引き車でパン焼き釜と旅するクルトンさん。本当にいろんなパンが焼けますね。「おだんごぼん」（同）ロシアの古典的名作。お利口なお団子パンですが、会った相手が狐だったのはちょっと不運。「マフィンおぼさんのぼんや」（同）三階の家から溢れるパンっていったい…！「まゆとおおきなケーキ」今度はケーキです。山姥の娘、元気なまゆがケーキに挑戦。「はちみつぶんぶんケーキ」（同）クマ君のケーキのレシピ付きです。「たんじょうび」（同）「おたすけこびと」（徳間）にもケーキが！！

クイズ解答 1) ふくらむ。卵がない分、膨らみは悪い。味もシンプルになるが、ふくらし粉は水に溶ければ気泡を発生するのでちゃんと膨らむ。2) 全部。ホットケーキミックスを使ったものすごい量のレシピが存在する。皆さん工夫家！！