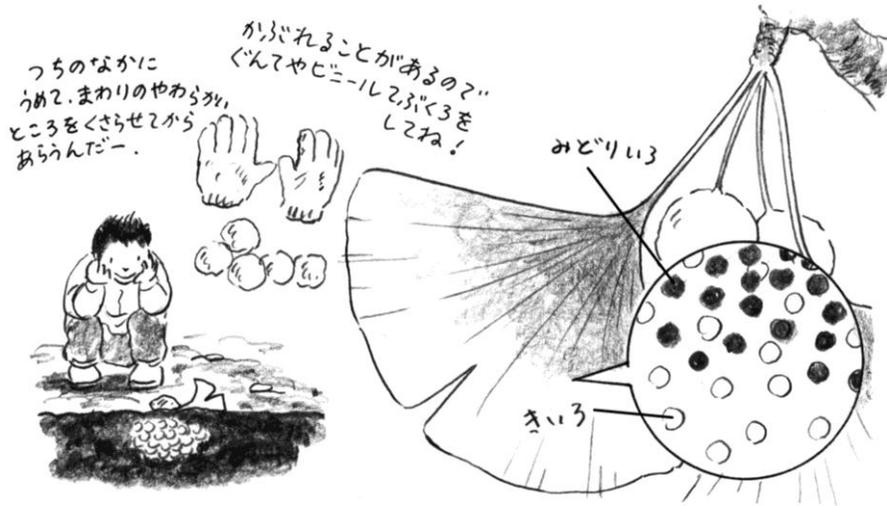


きいろいじゆたん

ことしは、ごきんじよのじんじやのイチヨウが、いろづくのがおそく、やっとさきいろ、けいだいがきいろにそまりました。ひかるくんは、おかあさんのぎんなんひろいについていきました。てでさわるとよくないので、ゴムてぶくろをします。みんな、ぎんなんはひどいにおいだと、いいます。ひかるくんは、このにおいがそんなにきらいではありません。まわりのやわらかいみをくさらせてかたいみをだします。きれいにあらってかわかします。そして、からをわってきいろいなかみをちやわんむしにいれます。「があきようじゆ、はい、ことしのぎんなんです。」



「まあ、まいとし、ありがとう。」
「きようじゆ、もみじとちがってイチヨウのはっぱはなんできいろくなるのですか。」
「イチヨウのはっぱにふくまれるいろのものは、みどりと、きいろがあります。みどりのもとは、きいろよりもずっとたくさんあるので、ふだんきいろはめだちません。」
「だから、なつのはっぱはみどりにみえるのですね。」
「そうですね。あきに なってさむくなると はっぱのはたらきがよわまり みどりのもとだけこわれます。そのため、きいろのものがめだつようになります。イチヨウやポプラがあきです。さあ、さっそく いただいたぎんなん たべましょうか。」

かんたん？ いがい？ ためしてみよう！

いろんな いろに いろづいた はっぱを さがして みよう！

いろんな いろの はっぱを ひろってみよう。

ひろった はっぱを ならべて、

テープで とめると、すてきな えに なるよ。

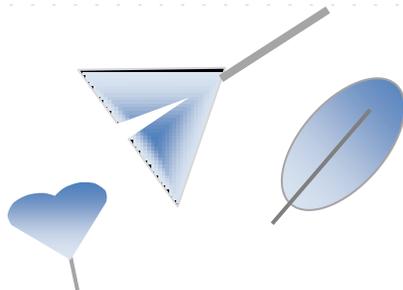
はっぱを ほんや しんぶんのあいだに

はさんで、しばらく おもしろしておく。

これを「おしば」という。

おしばは 作ったとき きれいで、いろが かわりにくいよ。

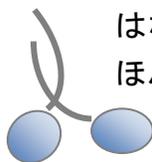
注意：うるしの はっぱは きれいだけれど かぶれるので さわらないように きをつけて。



クイズコーナー

1

いちようは みが なる
めすの きと、 ならない
おすの きが ある。
みがる なる めすの きにしか
はなが さかない。
ほんど？ うそ？



2

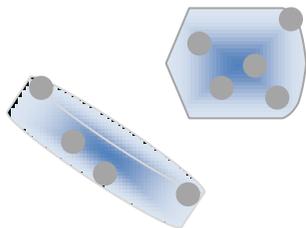
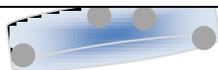
いちようは どのくらい
むかしから いまと
おなじかな。

- 1) せんねん まえ
- 2) 100まんねん まえ
- 3) 1おくねん まえ

いちようじるし
ふんわりやの

ぎんなんいり がんも
ぎんなんいり しんじょ

これからの
きせつ、
あったかおでんに
かかせません。



みんなが みつけた ふしぎた

「ふじさん」て
やまだったんだね

(7さい)



みんなも みつけた
ふしぎ おしえてね

黄色い照葉

イチヨウもほぼ落ち尽くしたでしょうか。黄色の色変わりで美しい葉は、なんといってもイチヨウでしょう。同時に落下する実は臭いですが、きちんと処理すると美味しい食材です。

照葉（てりは）という季語もあります。木々が赤に黄色に色付き、明るく燦然と照り輝く秋の風情です。

さて、先月号でも書きましたが、紅葉は冬の訪れに対処する木々の自衛作用でした、木そのものを守るため、光合成をしにくい時期に、水分を失いがちな葉をなくすことで、本体を守ろうという機能だと考えられています。厳しい冬を前に、離層という壁で葉と枝を切り離し、栄養や水の行き来をなくして、葉を落としていくわけです。この時、葉に溜まった糖分がアントシアニンに変わるタイプが「紅葉する木」でした。

黄色に色づくのは「紅葉」葉のように、新たに何か色素が出来るのとは違います。

もともと葉っぱに含まれる色のもとには、緑色のクロロフィル（葉緑素（よりよくそ））と黄色のカロチノイドがあります。

クロロフィルはカロチノイドよりもずっとたくさんあるので、黄色はめだたず、葉っぱは緑色に見えます。

秋になって気温が低くなると、葉のはたらきが弱まり、クロロフィルがこわれます。そのため、クロロフィルにかくされていたカロチノイドの色がめだって、黄色になります。

イチヨウやポプラの葉が、秋に黄色になるのはそのためです。イチヨウの他に、柳や榆の木、白樺などの黄葉は美しいものです。「柳散る（やなぎちる）」で秋の季語になっています。春、淡い黄緑にいつせいに芽吹いた柳も、一枚一枚乾いた感じになって、色合いの違う黄色となり、さんさんと散っていきます。

また、茶色に変わる葉も、黄葉の一種です。タンニンなどの様々な物質が、色を複雑にしたり濁らせたりします。

ところで、イチヨウは中生代（二億年前ぐらい）に最も栄えた植物です。

現在も一属一種だけです。一億年ほど前の白亜紀以降のイチヨウは、現在とまったく同じでした。ぱっと目の姿はあまり似ていませんが、イチヨウはいろいろな構造がソーツに似ています。共に古代の同時期に栄え、現代まで残っている生きた化石です。

さて、今度は実です。

銀杏は大変臭いですね。

中に固いところがあり

銀杏として利用されます

が、あれでも裸子植物。

種皮の外側部分が柔らかく、中に固い層が分化

しただけです。あの

におい、同時代に栄えた

恐竜には魅力だったのかも知れません。



メリークリスマス

&

ハッピーニューイヤー

2012年の幕が閉じます。一年の早いこと。今年もたくさんのふしぎをありがとうございました。本当にたくさんの発見をいただきました。元気をもらっています。ふしぎ新聞は皆様方のふしぎでできています。クリスマス、年越し、新年、お便りをお寄せください。HPより無料でダウンロード可能です。紙面でお読みにになりたい場合は、一年間(11回)の送料手数料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

子供が見つけた不思議・ミニ解説

富士吉田にお住まいのおおさんの発言です。毎日見る孤高の富士山と、なだらかなほかの緑の山々が仲間だとは、ちょっと気が付かなかったのでしょうか。それ程に富士山は一つだけ、特異な形をしています。もともと山の定義は周りの土地より著しく高いところなので、高さは問題になりますが、形状は特に規定はありません。帽子のような形も、丸い団子山も、ギザギザ連山もピラミッド状も山です。富士山は誇張された絵画が多く、皆かなり弓弓の稜線を持ってそびえ立った山だと思っていますが、写真をよく見ていただくとわかるようになりゆるやかな斜面を持った山です。大学の数学で傾斜を関数式で表現してみようという宿題が出たことがありましたが、反比例の、「たもと」のようなグラフを想定してみたら、全然違っていたのを覚えていました。円錐状の成層火山で、3776メートルもの高さがあります。なだらかなのにその高さがあるのはとても大きな山だからです。火口直径が1*メートル近いことでもその大きさが想像つくでしょう。

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：野村まり子

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

銀杏の実

イチヨウ並木の下で、銀杏の実を拾っている人をまだ見かけますが、一昔前に比べると減りました。臭いも悪く、処理が面倒なので嫌われるようです。

銀杏の柔らかい部分に素手で触れると、とてもかぶれやすいので、拾うときは必ずゴム手袋などで手を保護して拾うことをおすすめします。臭いもきついで、マスクも必需品。手袋のまま中の固い実だけ取り出して、よく水洗いして乾かします。

果肉が固めでうまく剥がれないときは、水につけておくと腐ったようになって、すぐに柔らかく外れるようになります。

ペンチなどで割って外の皮を取ってゆでたり、封筒に入れて電子レンジで加熱したり、いろいろな処理法を聞きます。

私は昔から、ポップコーンのような作り方をしてみました。

フライパンに少量の油と塩を入れてそこに生の固い実のまま入れ、しっかりとふたを押さえて煎ります。

行ったことのない地名を聞いてワクワクする場所があります。いつか行ってみたいと思うのですが、実際のところ、はたしてその旅が実現するかどうかは未定という程

かきんぐく

度の曖昧な憧れです。日本国内では丹波篠山、出雲、飛鳥、小笠原、青木ヶ原樹海…。いえ、行こうと思えば、別にいつ

でも行けるのです。樹海など、毎週そのすぐ隣にある大学に行っているのですから、ちょっと足を伸ばせばいい。でも、実行せず、そこにいつか行ってみたいと思っ

のが楽しい。何もかもが望みが叶うばかりが楽しいのではない気がします。実現しない何かを、いつかは…と、ずっと楽しみに持つことも、幸せの一つの形だと思

銀杏の中の水分が水蒸気となり、急激に堆積が膨張してあの固い殻をも破裂させます。液体が気体になると、その体積はおおざっぱに言って千倍になるので、さすがの固い殻も耐えきれないわけです。

ばんばんと派手な音がして、蓋にぶつかると手応えがあることでしょう。蓋が外れないようによく押さえ下さいね。やけどに注意です。

程々にはじけたと思えるころ、火を止め、余熱ではじけ残ったものが破裂し終えるのを少し待って取り出します。

殻や薄皮が取れやすく、野趣に富んだおつまみになります。

このやり方は銀杏の水分に頼っていませんから、新しくみずみずしい銀杏の方が、長く保存した乾きがちのものよりもうまくいきます。



今月の話題より

ちょっと変わった絵本の楽しみ方

今月はなるべく黄色い秋の風景を探してみました。「もりのかくれんぼう」(偕成社)林明子さんの可愛い絵が、今回は隠し絵になっています。お兄ちゃんに置いてきぼりを食らったけいこ。まよいこんだ金色の森で誰とかくれんぼをするのでしょうか。「もりいちばんのおともだち」(福音館)おおきなクマとちいさなヤマネ。秋の収穫に満ちた森は金色です。「どんぐりみつけた」(同)ちいさなかがくのともの一冊。押し入れにしまっていた冬のふとんを出したら、ドングリが出てきました。さあ、誰の落とし物?「どんぐりのぼうけん」(文化出版局)ドングリ坊やの二人、森を訪れる北欧の秋の景色が魅力的な絵本です。木の葉の雰囲気も風景も日本と違います。「くんくん

ふんぶん」(福音館)子犬のポンテは秋の庭で、いろいろな臭いを探して大忙し。色とりどりの落ち葉の山の中に見つけたのは大好きな飼い主の手袋。でも、返してねと取られてしまって…。さて、ポンテが大好きな臭いはなんでしょう。「ぐりとぐらの1ねんかん」(同)11月にぐりとぐらがあつめているのは真っ黄色のイチヨウの葉っぱ。12月はポインセチアの赤でした。ふしぎ新聞の話題はちょっとずれてしまいましたね。「ロバのシルベスターとまほうのこいし」(評論社)何でも願いのかなう赤い石を手に入れたロバのシルベスター、なんて運がいいのかと思いきや、うっかり岩になりたいと願ってしまい、元に戻れなくなってしまいました。夏休みは終わり、岩のまま紅葉の秋も過ぎて雪の冬も過ぎて…。「フェリックスの料理ボックス」(ブロンズ新社)カボチャスープと焼きリンゴは紅葉の時期