



サヒメル理科ネット通信 vol.009

『雲の種類から天気の変化を予測しよう（前編）』

島根県立三瓶自然館サヒメル 2012年9月17日



サヒメル理科ネット会員の皆様こんにちは！

今号では、サヒメルのイベント情報や、『雲の種類から天気の変化を予測しよう』特集をお送りいたします。

最後までごゆっくりご覧ください。画像つきのPDFファイルを、後日サヒメル理科ネットホームページにアップいたしますので、そちらもお楽しみください。

※携帯電話でのメール受信の場合、本文のレイアウトがくずれている可能性があります。
ご了承ください。



★★★サヒメル理科ネットからのお知らせ★★★



10月実施！！【教員向け科学コミュニケーション講座 「骨と筋肉の働き」】

スペシャルゲストに「骨の学校」著者である盛口先生をお迎えします。小学校4年生理科「人の体のつくりと運動」で扱う骨と筋肉の働きを、動物の骨と人の骨を比較しながら楽しく学ぶ新しいスタイルの研修会です。

「ゲッチョ先生」こと盛口先生は、動物の骨のたくさん入ったリュックひとつで各地の学校や講演会に駆けつけ、おもしろおかしく骨の話をされる「骨の旅人」でいらっしやいます。

骨から学ぶ自然の魅力を、先生と一緒に感じてみませんか！？

講師：盛口 満氏

1962年千葉県生まれ。千葉大学理学部生物学科卒業。自由の森学園中・高等学校の理科教員を経て、珊瑚舎スコーレ講師、沖縄大学人文学部准教授。著書に『骨の学校1～3』『僕らが死体を拾うわけ』『ゲッチョ先生の卵探検記』等がある。

日程：平成24年10月21日（日）14：00～15：30

場所：三瓶自然館本館1F レクチャールーム

定員：なし（要予約）

参加費：無料

11月実施！！【教員向け科学コミュニケーション講座 「三瓶火山から考える温暖化」】

11月11日（日）実施予定のサヒメル理科ネット研修です。

講師に島根大学の三瓶良和氏をお迎えし、地球環境を三瓶火山や炭素循環システムの視点から考えるワークショップです。三瓶自然館のそばにある、姫逃池でのフィールドワークも予定しています。

「三瓶火山」という、身近な教材から「地球環境」という壮大なスケールを一緒に考えてみませんか！？

※詳細が決定しましたら、次回のサヒメル理科ネット通信以降、再度ご案内いたします。

お申込み・お問い合わせ先 0854-86-0500（三瓶自然館）



サヒメルイベント情報



□イベント□

・木のおもちゃで遊ぼう

木の車やドミノ、高さ2mのスパイラルタワーなど、木のおもちゃが大集合！
自然の木のぬくもりを感じながら楽しく遊ぼう！

日程：平成24年9月30日（日）～10月14日（日）

場所：三瓶自然館 本館1階展示室

定員：なし（予約不要）

参加費：無料（大人の方は入館料が必要です）

・中秋の名月観察会

旧暦8月15日の月見会。ススキと団子で演出して名月を観賞します。

日程：平成24年9月30日（日） 19:00～20:00

場所：三瓶自然館 新館5F天文台

定員：50名（要予約）

参加費：（大人）300円・（高校生以下）無料

・三瓶自然館サヒメルの秋まつり しまねエコフェスタ2012

県内の各施設と連携し、楽しいイベントが盛りだくさん！

日程：平成24年10月7日（日）・8日（月） 10:00～16:00

場所：三瓶自然館サヒメル本館前広場ほか

定員：なし

参加費：無料（三瓶自然館に入館される場合は入館料が必要です）

【エコフェスタで開催されるイベント】

- ・三瓶そばまつり（両日11時から、限定700食）
- ・さわらびシンフォニックバンドコンサート（7日10時から）
- ・広げようエコの輪！～環境団体活動発表～
- ・電気自動車試乗会 EVカーに乗ってみよう！（日産自動車、三菱自動車出展）
- ・さんべ大鍋無料サービス（両日11時から、マイはし&マイわんご持参の方優先！限定200食）
- ・島根県立農林大学校 野菜即売
- ・地産地消 うまいもの抽選会
- ・木のおもちゃで遊ぼう（館内にて、閉館時間中）
- ・恐竜展プレ展示（館内にて、開館時間中）
- ・石見神楽上演会（両日11時30分、13時30分の2回公演）
- ・しまね海洋館アクアス出張展示（両日）
- ・科学の広場 by 松江高専、出雲科学館（両日）

□学校向け自然体験プログラム（要予約）□

三瓶自然館サヒメルでは、さまざまな自然体験学習プログラムを準備してあります。理科、生活科の学習を深めるものから、自然を感じるゲーム、自然素材を使ったクラフトなど幅広くご提供します。（例：天体観察、季節の生きもの観察、三瓶火山の地層観察など）学校の先生方の希望に沿った学習プログラムを組むことも可能です。詳しくは、お問い合わせ、ご相談ください。

イベントに関する申込み・お問い合わせ：0854-86-0500（三瓶自然館）



道端にはすすきが生い茂り、風も涼しくなってきた、秋の到来を感じます。秋は、天候の変わりやすい季節です。空を見上げると、様々な雲が姿を現します。今号と次号の2回に分け、「雲」の種類と天候の変化の関係について紹介します。

○雲ができる高さによる分類

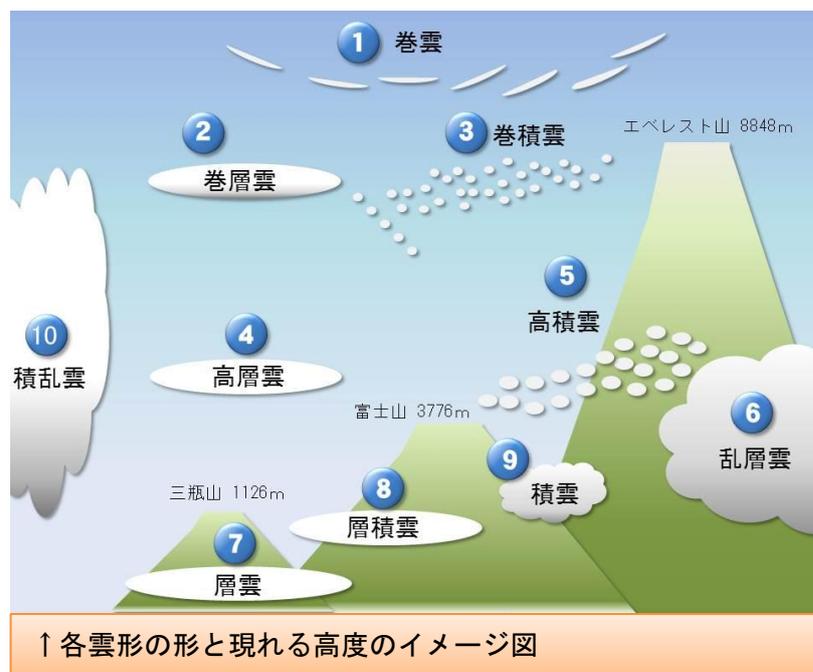
雲は、現れる高度によって3つのグループに大別されます。高度6 km以上にあるものを**上層雲**、2 km～6 km程度の高度にあるものを**中層雲**、地面付近からおよそ2 kmにあるものを**下層雲**といいます。さらに、雲の形状によって、以下のような10種類の雲形に分類されます。

【上層雲】巻雲（けんうん）、巻層雲（けんそううん）、巻積雲（けんせきうん）

【中層雲】高層雲（こうそううん）、高積雲（こうせきうん）、乱層雲（らんそううん）

【下層雲】層積雲（そうせきうん）、層雲（そううん）、積雲（せきうん）、積乱雲（せきらんうん）

※積雲、積乱雲は、雲底は普通下層にあるが、雲頂は中、上層まで発達していることが多い。対流雲とされることもある。



○各雲形の特徴・見え方・天気の変化

今号では、比較的高いところに現れる上層雲の巻雲、巻層雲、巻積雲と、中層雲の中の高層雲、高積雲を紹介します。

【上層雲】

・巻雲（けんうん）（別名）すじ雲、はね雲

高い位置にあり、刷毛（はけ）ではいたように細い雲の筋が見える真っ白な雲。広い範囲に筋が広がっている場合もあれば、ほんの少しだけ見える場合もあります。

〈天気の変化〉

一般に低気圧の前面にできるので、巻雲が見えると、「低気圧の接近」＝「天気が悪くなる兆し」ともいえるが、高気圧の前面にも現れることがあるため、巻雲がどのような雲に変化していくのか注目しなければなりません。巻雲が、巻層雲や高層雲に変わっていくようだ、



天気は下り坂と考えてよいでしょう。



↑空全体を薄いベールで覆ったように見える。写真では太陽のまわりに暈ができています。

・巻層雲 (けんそううん) (別名) おぼろ雲、うす雲

巻雲が次第に量を増やしていくと、薄く空を純白のベールで覆うようにできる雲になります。月や太陽に暈 (かさ：太陽や月の周りにできる光の輪) を作るのが特徴です。

〈天気の変化〉

巻層雲が次第に厚くなり、高層雲になっていくようだと温暖前線が近づいており、天気が悪くなる可能性が高いです。

・巻積雲 (けんせきうん) (別名) いわし雲、うろこ雲、さば雲

空に白い小石をばらまいたように、細かな雲の粒がたくさん集まってできている雲です。魚のうろこのように見えるのでこの別名がついています。

〈天気の変化〉

巻積雲は変化が早く、消えたり巻層雲や高層雲あるいは高積雲へと変わったりします。巻雲や巻層雲に続いて現れた場合、温暖前線の接近を示唆しており、巻積雲がさらに低く高積雲に変化すると天気は悪化することが多いです。



↑小さな雲の粒が集まっている巻積雲。



↑高層雲が空を覆っている状態。

【中層雲】

・高層雲 (こうそううん) (別名) おぼろ雲、うす雲

全天を覆うようなやや厚い層状の雲。空全体が薄い乳白色や灰色になり、太陽や月がぼんやりと見えます。巻層雲とは、太陽や月の周りに暈ができないという点で区別できます。

〈天気の変化〉

高層雲は温暖前線の前面にあることが多く、巻層雲から高層雲に変化し、さらに雲の厚さが増していくようだと、雨になる可能性が高いです。

・高積雲 (こうせきうん) (別名) ひつじ雲、むら雲

まるで羊のような固まり状の雲が、群れをなしているように見える雲です。雲の密度が高いもの、低いもの、ひとつの雲が大きいもの、小さいものなど、形のバリエーションに富んでいます。巻積雲と見分けが付きにくいですが、手を伸ばして小指を立ててみて、ひとつの雲が小指に隠れるほどならば巻積雲、はみ出すほどならば高積雲とみてよいでしょう。

〈天気の変化〉

高積雲自体は雨を降らせる雲ではありませんが、温暖前線を伴っていることがあるので、雲の層が厚くなってきたら天気は崩れます。



↑羊の群れのように見える高積雲。巻積雲より雲の塊が大きい。

単に雲の動きだけを見るのではなく、雲の種類についての知識や、また雲の変化についての視点を持っていれば、より多角的に天候の変化を予測できます。次号では、比較的低いところにある雲を紹介していきます。お楽しみに！



その他

・メーリングリストについて

rikanet@nature-sanbe.jp

上記のメールアドレスにメールを送信していただくと、会員の皆様、サヒメルの研究員にメールが届くようになっています。子ども達に好評だった教材の紹介など、情報共有にぜひご活用ください！

・会員募集

サヒメル理科ネットでは、随時会員を募集しています。

よろしければ、同僚の先生方、理科教育に興味をお持ちの方にお声かけください。

〈申込方法〉

サヒメル理科ネットホームページの参加申込フォームからの申込み

お申込み（リンク先 https://ssl.coressl.jp/rikanet.nature-sanbe.jp/ssl/?page_id=12 ）

※電話やメールでサヒメルに直接ご連絡いただくことも可能です。

下記連絡先までお問合せ、お申込みください。



三瓶自然館ホームページ

→<http://nature-sanbe.jp/sahimel/>

サヒメル理科ネットホームページ

→<http://rikanet.nature-sanbe.jp/>



※メールマガジンの配信停止を希望される方は下記連絡先までお問い合わせ下さい。

三瓶自然館 サヒメル理科ネットお問い合わせ窓口 向原・林

TEL : 0854-86-0500 FAX : 0854-86-0501

E-mail : rikaoffice@nature-sanbe.jp

この事業は JST ネットワーク形成先進的 science 館連携型の支援を受けています