



エコだけじゃない、サステイナブルな未来へ。



環境省

エコジコ

VOLUME.65



[エコジコ・インタビュー] HY

[第2特集] 熱中症

FUTURE OF THE Reef

明日のサンゴ礁。

特集



エコジン

2018年7月号

デザイン/ナオイデザイン室 Cover写真/栗原 諭



エコジンとは、“エコロジー+人”、“エコロジー+マガジン”のこと。環境のことを考える人が一人でも多くなることを目指す、環境省発信のエコ・マガジンです。



「水族館でサンゴ観察」のイベントに参加した子どもたちが、サンシャイン水族館にてサンゴを観察。「サンゴの周りって、お魚がいっぱいだね」と、目を輝かせる

contents

06



特集

Future of the Reef 明日のサンゴ礁。

03



エコジン・インタビュー

HY

「自然の素晴らしさに気がつけば、大切にしたい思いが自ずと生まれる。僕はそう信じています。」

16



ECO SEARCH

熱中症

20



課題解決ストーリー エコ・サクセス Vol.01

八王子市立式分方小学校

22



エコ・ミーツ・アウトドア Vol.01

森林塾 かずさの森

24



ECO KNOWLEDGE Vol.01

CO₂削減/
ライトダウン キャンペーンって？

H
U
M
A
N
S
N
E
W
S

「平成30年版環境白書・
循環型社会白書・生物多様性白書」を
発行しました



今年の白書は「地域循環共生圏の創出による持続可能な地域づくり」をテーマに、第五次環境基本計画、地域循環共生圏の創造やそれに向けたライフスタイルへの転換などに焦点を当てて解説します。環境で地域を元気にするヒントがここに！ぜひ、ご一読ください。

<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/index.html>

「みどり香るまちづくり」企画コンテスト開催中!

住みよいかおり環境を創出しようとする地域の取り組みを支援するため、「かおりの樹木・草花」を用いた、「みどり香るまちづくり」を演出する企画を募集しています。



応募要件は、かおりの樹木や草花を原則として30本以上使用すること、植栽場所を確保していることです。優れた企画には、環境大臣賞1点(苗木・苗50~100万円相当の副賞あり)他を授与します。奮ってご応募ください(9月14日〆切)。

<http://www.env.go.jp/air/midori-kaoru/index.html>

HY

美しい海と深い森を持つ沖縄で生まれ育ったメンバー5人で、音楽を作り続けている、HYの皆さん。「沖縄から外に出て、帰るたびに島の良さを実感する」そうで、年々、沖縄の環境に対する気持ちが大きくなっているんだとか。環境省主催の『エコライフ・フェア2018』に出演していたメンバーに、直撃取材に伺いました。

写真／かくたみほ

自然の素晴らしさに気がつけば、大切にしたい思いが自ずと生まれる。僕はそう信じています。



—— 沖縄といえば思い浮かぶのは、澄んだ海。都会から出かける人にとっては、十分美しく見えるのだが、島に住み、長く海を見つめている4人の目には、昔と比べると環境もかなり変わったように映るそう。

許田「地元の先輩たちと話すと、海の魚が少なくなったという声をすごく聞きます。また、スキューバーで海に潜る方から聞いた話では、海が昔と比べて濁っている、と。」

新里「サンゴもすごく減っているんですよ。僕は沖縄の北部が好きでよく行くんですが、山から赤土が海に流れ出て、水が真っ赤になっているのをたまに見かけるんです。サンゴがなくなったらそこに住む小魚がいなくなり、さらにそれを食べてい

る魚もいなくなり…。生物の間で成り立っているはずのサイクルを、一番邪魔しているのは人間なんじゃないかと思うと、胸が痛いですね」

—— 多数訪れる観光客も、もしかしたらその一因なのかも…？

名嘉「いや、そんなことはないですよ。僕らとしては、県外から遊びに来るひとたちには、萎縮しないで思い切り沖縄を楽しんで欲しいと思ってます。楽しむ中で、ちょっとだけ協力してくれたらいいな、と。例えば、沖縄で売っている、環境に影響が少ない日焼け止めもあるので、そういうものを使ってもらうとか」

宮里「観光客の方々のほうが、自然を大切にしてくれていると思います。島の人がゴミを捨てて、

観光客の方々のほうが、
環境に対して意識が高いかもしれません。





観光客に怒られた、という話を、何度か聞いたことがありますし…」

— 沖縄の自然の美しさや尊さ、そこで育まれた思いを、音楽を通じて表現しているHY。今は沖縄についてどんなことを伝えたいと思っているのでしょうか？

新里「海が汚れてしまった」とか、「ゴミが流れ着いている」とか、歌で問題提起をして、皆さんの心に訴えることもできると思うんです。でも、できればそうではなく、沖縄の海や自然がどれだけ素敵で楽しいか、まずは魅力を伝えたい。そこが伝われば、自然に守りたい、キレイにしたいって気持ちが生まれると思うんです。宝物の大切さを知ってもらおう。そのアプローチは忘れたくないですね」

— 皆さん個人的にも、水や電気を節約するのはもちろん、近くの海岸のゴミを拾ったりとエコ活動にも積極的。中でも名嘉さんの実践は、なかなかユニークです。

名嘉「僕は、除湿機に溜まる水を、庭のシークワサーの樹にかけてます(笑)。結構溜まるので、もったいないと思って。自分的には、エコだしいいことしてるなあって思ってるんですけど…、違いますかね(笑)」

許田「いいんじゃないかな(笑)。僕はどこかに出かけたときには、「来たときよりキレイにする」を心がけています」

新里「個人では小さいことをコツコツと。あと、HYでは地球のために自分達にできることをやろうと、「HeartY」という活動をしているんです。バンドとしては、そこでのワークショップなどを通して、色んな人を巻き込んで、大きな活動にしていけたらな、と思いますね」

HY 2000年に結成し、'01年に1stアルバム『Departure』リリース。メンバーは、新里英之さん(Vo&Gt)、名嘉俊さん(Dr)、許田信介さん(Ba)、宮里悠平さん(Gt)、そして仲宗根泉さん(Key&Vo)の5人組。沖縄の自然にもインスピレーションされた、自身初のセルフカバーベストアルバム『STORY~HY BEST~』を8月22日に発売予定。

特集

サ明日の ンゴの ゴの 礁。

FUTURE OF THE Reef

海の中、一面に広がる美しいサンゴ礁。魚たちにも、私たちにも、たくさ
もたらしてくれるサンゴ礁が、いま大ピンチを迎えているのを、あなた
一度弱ったサンゴ礁は、簡単には元にもどりません。

サンゴ礁の未来は、わたしたちの選択にかかっているのです。

国際サンゴ礁年の今年、あなたもサンゴの明日について考えてみませんか。

写真／中村隆志 (P10)、栗原 諭 (P12-13)

イラスト／ナカオテッペイ (P8-9、P11)

んの恵みを
は知っていますか？

しか？

国際サンゴ礁年とは

サンゴ礁についての啓発や普及活動を行い、一人ひとりの行動を促す、世界最大のキャンペーンです。2018年の今年は、第3回目の国際サンゴ礁年に指定されました。「つながる、広がる、支え合う」をフレーズに、色々な企業や団体が手を取り合っています。

CHECK! 詳細はこちら

<https://www.env.go.jp/nature/biodic/sango2018/index.html>

知っていますか？ サンゴのコト。

長い年月をかけてつくられたサンゴ礁。
 多くのいきものが集まり「海の熱帯雨林」と呼ばれるほど豊かな世界をつくっています。
 そんなサンゴ礁についてまずは知ってみましょう。

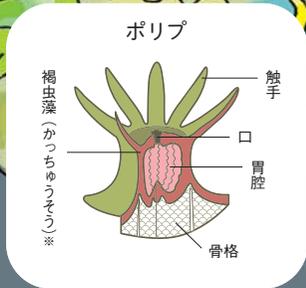


1. サンゴ礁の生態

岩か植物みたいだけれど本当は…

一見すると動きの無いサンゴは植物と思われがちだが、実は動物だ。サンゴが卵を産むと、そこから誕生するのが幼生と呼ばれるサンゴの子ども。幼生はしばらく海を漂った後、岩などに体を固定して「ポリプ」と呼ばれる個体となり、その後分裂して増え、群体をつくって大きく成長していく。

そのサンゴが死んで、長い時をかけて少しずつ骨格が積み重なってできる地形のことを、サンゴ礁と言う。サンゴ礁は美しい景観を作り出すだけでなく、防波堤の役割を果たして人々を災害から守ったり、多くのいきものが集まって豊かな漁場を作ったり、学習・研究対象や観光資源になるなど、私たちに多くの恵みをもたらしている。



サンゴには口や、食べたものを消化する胃腔があり、口周辺の触手がエサとなるプランクトンをつかまえて口に運び、食事をする。※サンゴの体の中で生きている、直径0.01mmほどの植物プランクトン

2. サンゴ礁といきもの

サンゴ礁は 海のいきものの楽園

サンゴ礁は海のいきものにとって隠れ家や産卵場所となり、世界の海のいきものうち4分の1がサンゴ礁の周りで暮らしているとも言われている。その中の一部のいきものをイラストで見よう。



ツノダン

クギベラ



カクレ
フマノミ



オジサン

アカホン
サンゴガニ



SPECIAL COMMENT

サンゴがどんな生き物なのか、まずは興味を持つことが大切。海まで行かなくてもサンゴを観察できる水族館もありますし、図鑑やネットで調べるのも楽しいですよ。好きになればなるほど、きっといろんな発見ができるはずでギョーざいます！

さかなクン | 国際サンゴ礁年2018アンバサダー



3. サンゴ礁の分布

みんなでサンゴマップを作ろう！

日本には琉球列島の海に約415種類*、それより北の海には合わせて約200種類*のサンゴが生息していると言われている。しかし、どこにどれくらい、どのような環境にサンゴがいるのかはまだ分からないことも多い。そこでスタートしたのが「サンゴマップ」プロジェクトだ。日本全国のダイバーや海を楽しんでいる人たちから投稿された、分布や白化、産卵といったサンゴの情報をまとめ、サンゴの状況を明らかにしようという取り組みだ。

※環境省・日本サンゴ礁学会編「日本のサンゴ礁」より

サンゴマップには、誰でも情報を投稿できる。生息場所だけではなくサンゴがない場所、死んでいる場所の情報なども求められている

CHECK!

サンゴマップの詳細はこちら
<https://www.sangomap.jp/>



いま、サンゴ礁があぶない!



地球温暖化がサンゴを壊す

サンゴ礁の危機は、世界中で起きている。2008年時点で、世界のサンゴ礁の19%が破壊され、さらに15%は危機的状況にあり、10~20年後には失われてしまう恐れが高いことが報告されている。サンゴは、体の中にある「褐虫藻」という植物プランクトンが光合成で作出す栄養を使って生きている。海水温が高くなりすぎると褐虫藻が消えてしまい、栄養源を失ってサンゴも弱っていく。この時、色が薄くなり、骨格が白く透けて見えることを「白化現象」といい、この状態が続くとサンゴは死んでしまう。温暖化が進むと白化が頻繁に起こることが危惧され、日本でも2016年夏、奄美群島から八重山諸島にかけての広い海域で、過去最大規模の白化現象が発生した。2015年の「パリ協定」

に基づき、世界中で温暖化防止の取り組みが進んでいるが、サンゴやサンゴ礁を保護するためには一刻も早く温暖化を食い止め、海水温の上昇を抑えることが必要とされている。



白化したサンゴ

KEYWORD パリ協定とは

世界の平均気温の上昇を、産業革命前に比べて2℃以内に抑えることを目指す国際的な枠組み。協定に参加するCO₂排出国に対し、排出削減に向けた努力を求めている。



あなたもサンゴのためにできること COOL CHOICE

20℃
28℃

室温は夏は28℃、冬は20℃を目安に。過度な冷暖房は控えよう



白熱電球を、消費電力が少なく長く使えるLED照明に切り換えて



走行時のCO₂排出量が少ないエコカーは、低燃費で税の優遇も



再配達で排出されるCO₂は約42万t! 荷物は1回で受け取ろう

サンゴ礁を守るためには、海水温の上昇を抑える必要がある、私たちが日々の暮らしでCO₂排出を抑えることが何より大切だ。環境に優しい製品やサービスを選択する「COOL CHOICE」を日々の生活に取り入れてみよう。

👉 詳細はこちら

<http://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/>

今、世界中でサンゴ礁が危機に瀕しています。その大きな原因が、地球温暖化による海水温の上昇です。海水温が2℃上昇すると、サンゴ礁は失われるといわれています。サンゴ礁を未来に残すために、私たちにはどんなことができるのでしょうか。



サンゴを減らすそのほかの要因

地球温暖化のほかにも、人間が引き起こす負の要因からサンゴが減少しています。

赤土で海が汚れる

雨が降ると、畑や工事現場のむき出しの地面から、川や海に土が流れ込むことがある。沖縄では、流入する土が赤いことから「赤土汚染」とも呼ばれている。赤土で海水が濁ると、日光が遮られ、褐虫藻の光合成が妨げられる。また、サンゴの上に土が溜まるとサンゴが窒息してしまう。

..... √

シートで覆って流出防止



沖縄県では赤土等流出防止条例を制定している。濁った水が流れ出さないよう、一定規模以上の工事では、土の上をシートや砂利で囲う、沈殿池で土を除いてから水を川に流すなどの対策が義務づけられている。

不適切な観光

美しいサンゴ礁を楽しむためのダイビングやシュノーケリングでも、ボートから下ろしたいかりや、慣れないダイバーのフィンがサンゴにぶつかり、折ったり傷付けたりしてしまうことがある。また、サンゴへの理解が不十分な観光客が、サンゴを岩や石と同じように踏み付けてしまうケースもある。

..... √

サンゴに気をつけて楽しんで



沖縄県の一部地域では、ダイビング業者などがサンゴに配慮した観光のルールを設けているが、ルール作りがまだできていない地域も多い。サンゴを傷つけないために、一人ひとりのサンゴへの優しさが求められている。

天敵に食べられる

サンゴの天敵はオニヒトデ。オニヒトデは、直径50cmにもなる大型のヒトデで、表面のトゲに毒を持つ。最近の研究では、生活排水や農業など人間の活動によって海に流れ込む有機物が増えると、それを餌とするオニヒトデの幼生も増え、大量発生につながりやすいたことが指摘されている。

..... √

モニタリング



天敵からサンゴを守るためには、継続的モニタリングが欠かせない。観測による状況把握や、同時に海に流れ込む有機物を減らし、オニヒトデをはじめとする天敵たちの人為的な大量発生を引き起こさないようにすることが大切だ。



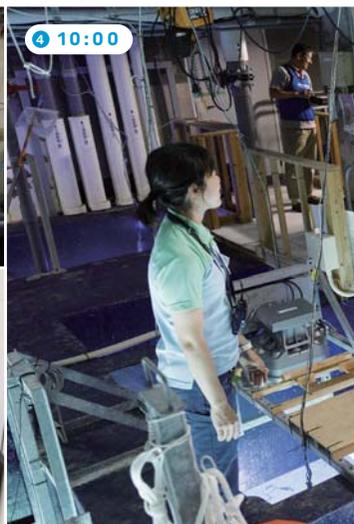
CASE 01

サンシャイン水族館

サンゴのことを

もっと知ってほしい！

まずはサンゴについて知ることが、サンゴへの興味につながります。サンシャイン水族館では、多くの人がサンゴを知りきっかけをつくるために、展示だけでなく、さまざまなイベントを開催しています。



ふれあいがサンゴの海を守る意識につながる

失 われつつあるサンゴ礁を、再生させたい——。その思いから、長年沖縄・恩納村の協力のもと、サンゴを飼育しているのが東京・池袋にあるサンシャイン水族館だ。2006年にオープンした「サンシャイン サンゴ礁」の水槽へ恩納村からサンゴを借りた事をきっかけに、今もサンゴを飼育し、恩納村の海に還し続けている。

この水族館を舞台にして、6月2日に開催されたのが「水族館でサンゴ観察」のイベントだ。海の環境NPO法人OWSが主催し、環境省の国際サンゴ礁年のオフィシャルサポーター企業であるオリ

ンパス株式会社とサンシャイン水族館とが手を取り合い協力する形で、子どもたちにサンゴに興味を持ってもらおうと実施した。これに先立つ3月にも、水族館は隣接するサンシャインシティと連携して「サンゴフェスタ」を開催。カフェのテーブルやトイレの個室など、ふと目にする場所にサンゴの豆知識を表示したり、サンゴ砂を使ったサンドアートイベントを開くなど、サンゴと接してもらうための工夫を凝らし、小さな子どもも楽しめるようにクイズをつけたスタンプラリーは台紙を増刷するほどの人気に。「サンゴとのちょっとした経験が、サンゴを守る



④ 10:50



⑦ 11:00



⑤ 10:15

うという意識につながるんです」と語るのは、サンゴ飼育員でありイベントを企画している鶴橋さん。

実はサンシャイン水族館のように海から離れた場所でサンゴを飼育するのは、とても難しい。サンゴが育つのに不可欠な海の環境を陸上で再現しなければならないからだ。「世界中の海でサンゴが減っている今、水族館でサンゴを飼育していれば、少なくとも種のDNAは保持されます。またサンゴの海に遠い場所でも、多くの人に興味を喚起できる水族館が果たす役割は大きいと感じています」

サンシャイン水族館では、次の世代に豊かなサンゴの海を引き継ぐために、サンゴを知るきっかけとなるイベントを今後も企画していく予定です。

「水族館でサンゴ観察」の1日

- ① サンゴが普段育てられている水槽について鶴橋さんが解説
- ② 水族館の水をきれいにしてくれる、大切な「ろ過装置」
- ③ 沖縄で行われるサンゴの移植の方法を教えてください
- ④ お魚の水槽を上から覗く子どもたち
- ⑤ 「サンゴ礁の海」の水槽に思わず目が釘付けに
- ⑥⑦ 最後はサンゴの骨格を虫眼鏡や、顕微鏡で覗いて観察

PROJECT FOR REEF

「水族館でサンゴ観察」を実施した3社は、サンゴ礁を守るため、さまざまな取り組みを行っています。

- ④ 株式会社サンシャインエンタプライズ
サンシャイン水族館「サンゴプロジェクト」
http://www.sunshinecity.co.jp/campaign/cp/coral_project/
- ④ 海の環境NPO法人OWS × オリジナル株式会社
「未来に残したい海」プロジェクト
<https://www.ows-npo.org/olympus/>

美しいサンゴの海を復活させたい

チーム美らサンゴは、参加企業と地元関係者が協力しながら、
沖縄・恩納村の海でサンゴの再生に取り組んでいます。

<https://www.tyurasango.com/>



植え付けプログラムでは、
養殖サンゴの断片を専用の
台に針で固定する苗作
りを体験。参加者ダイバ
ーは、あらかじめ岩に空け
ておいた穴に苗を植える。

みんなで協力して養殖サンゴを植え付ける



恩納村は、国内外から観光客が訪れる人気のビーチリゾート地。観光資源であり、大切な漁業資源でもあるサンゴ礁を守るため、2004年から活動しているのが、チーム美らサンゴだ。現在は、沖縄県内外の企業19社が活動資金を提供し、チームを運営。また、各社が啓発活動を行い、全国から広く参加者を集めている。植え付けの準備や植え付けた後のサンゴの管理は、サンゴの養殖を手掛けている恩納村漁業協同組合や地元のダイビングサービスなどとタッグを組み、委託している。

活動の中心は、サンゴの植え付けプログラム。ダイビングのライセンスを持つ人は、海に潜って岩にサンゴの苗を植え付け、ライセンスのない人はノンダイ

バー向けのプログラムに参加し、養殖されたサンゴから植え付け用の苗を作り、ダイバーの作業の様子をシュノーケリングで観察する。リピーターも多く、ノンダイバーとして参加した人が、活動をきっかけにライセンスを取り、後にダイバーとして参加するケースも多いそう。近年サンゴの白化が大きく報じられたこともあり、活動に寄せられる寄付の件数も増加している。2017年度末までにプログラムに参加した人は延べ3,207人、植え付けたサンゴは8,906本に上る。

参加企業、地元関係者、参加者が、「サンゴを守る」という一つの目的に向かって協力し、参加者は、サンゴを通じて環境保全への意識が高まっていく。チーム美らサンゴの活動は、着実に成果を上げている。

SPECIAL INTERVIEW

世界で一番サンゴにやさしい村

沖縄県恩納村



沖縄・恩納村は、村のシンボルでもあるサンゴをキーワードに「自然環境にやさしい地域づくり」を目指すため、7月21日に「サンゴの村宣言」を行います。この取り組みについて、村長の長浜善巳さんに話を聞きました。

行政・村民・事業者が一体となって「サンゴにやさしい環境」を守る

「恩納村は、全域が沖縄海岸国定公園に指定され、沖縄を代表する観光リゾート地として賑わっています。村民一人ひとりが自然環境に対する意識の向上を図り、自らの生活様式や社会経済活動のあり方を見つめ直すことにより、官民一体となって「恩納ブランド」を確立したい…そんな思いを込めて『サンゴの村宣言』プロジェクトに取り組んでいます」

長浜村長は、「サンゴの村宣言プロジェクト」の狙いについてこう語る。恩納村では、これまでも環境保全条例による土地利用のコントロール、大規模施設からの排水排出規制、赤土の流出防止対策など、海洋環境保全に取り組んできた。また海域では、恩納村漁協を中心にオニヒトデの駆除、サンゴの養殖・植え付けなどのサンゴ確保再生活動に取り組み、成果を上げている。さまざまな取り組みのうちでもユニークなものが「もずく基金」だ。恩納村、漁協、もずく加工業者、生協の4者が「恩納村コープサンゴの森連絡会」という組織をつくって設立したもので、対象商品の売上の一部が基金に積み立てられ、サンゴ礁再生事業に役立てられる。「全国の方々に、恩納村産もずくを食べるた



長浜村長は「サンゴの村宣言」にあたってスキューバダイビングのライセンスを取得。6月3日には、自らの手でサンゴの植え付けを体験した

びにサンゴのことを思い出してもらえたらと思っています」と、長浜村長。

今回の「宣言」は、こうした従来からの活動をさらに発展させ、行政・村民・事業者が一体となった「自然環境に優しい地域づくり」を目指すもの。村が策定した「サンゴのむらづくりに向けた行動計画」には、多様な取り組みが紹介されている。このうち、特に長浜村長が強調するのが「人づくり」だ。

「私たちが子どもの頃は“海が遊び場”でした。遊びを通じて海のいきもに関心を持ち、海の大切さを学んだんです。ところが、いまの子どもたちは海と親しむ機会が少ない。“家でゲーム”が当たり前です。サンゴをきっかけに身近な自然環境に関心を持ってもらい、地域づくりに主体的に取り組む人材を育てたいと考えています」

最後に、サンゴのために私たちにもできることについて教えてもらった。

「例えば、キッチンの排水口は海へとつながっていると想像すれば、むやみに廃油を流したりできないでしょう。CO₂を出さない暮らしは海水温上昇を抑えるので、サンゴの生息環境を守ることになります。このように、自分の暮らしとサンゴとのつながりをイメージすることが大切ですよ。ぜひ多くの皆さんに、恩納村の美しい海、美しいサンゴ礁を体験していただきたいですね」



詳しくはこちら
恩納村 サンゴの村宣言
<http://www.vill.onna.okinawa.jp/politics/1508724757/>

ECO SEARCH

今月の検索ワード

熱中症



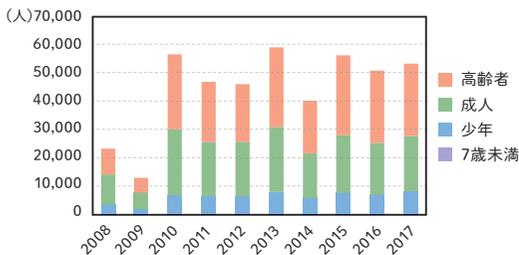
STRUCTURE

MEASURES

熱中症の仕組み

人の体温は、37℃前後。暑くても寒くても、私たちの体にはこの平熱を一定に保つための仕組みが備わっています。たとえば暑いときに顔や肌が赤くなるのは、皮膚表面から外気への放熱をするため皮膚に血液が集まるから。また、汗をたくさんかくことによっても体温が下がります。しかし、外気温が上がり、こうした体の働きで熱を逃がしきれなくなると、熱中症の諸症状を発症します。近年、救急搬送される熱中症患者数が増え、とくに2010年以降は大きく増加。年齢層別では65歳以上の高齢者が約半数を占めています。

熱中症による救急搬送数(5月～9月)



(総務省消防庁データより作図)2008～2009年は7～9月、2010～2014年は6～9月

熱中症の起こり方

平常時

自律神経の働きで末梢血管が拡張し、体表近くに血液を集中させることで、体にもった熱を外気に逃がします。また、汗が蒸発する際にも熱が奪われ、体温を下げます。



異常時

皮膚表面に血液が集中して循環血液が減少したり、大量の汗によって体内の水分や塩分が減少すると、体温調節がうまくできず体温が急激に上昇。重要な臓器が高温にさらされ、熱中症を発症します。



体温が急激に上昇し、死に至ることもある症状

年間約5万人もの患者が発生している熱中症。高温環境下で体温が上昇して重要な臓器が高温にさらされたりすることにより発症します。死に至ることもある危険な症状ですが、正しい知識を持っていれば予防することができます。

日本で熱中症が多いワケ

暖かく湿った空気を持つ太平洋高気圧に支配されている日本の夏は、欧米に比べてとても蒸し暑く、とくに近年は夏季の気温上昇が進むとともに熱中症患者が急増しています。日本の夏季（6月から8月）の平均気温は、100年で約1.5℃上昇。とくに都心部ではヒートアイランドの影響などによって上昇率が高く、東京は同じ期間で約

3℃上昇しています。熱中症を引き起こす条件は気温だけではなく、湿度なども大きく影響します。そこでぜひチェックしてほしいのが、人体と外気との熱のやりとりに注目した熱中症予防のための指標「暑さ指数」(WBGT: Wet Bulb Globe Temperature)です。この指数に応じて、無理のない運動や生活を心がけてください。

[暑さ指数によって注意すべき行動]

31℃以上



外出はなるべく避け、涼しい室内に移動を。運動は原則中止。高齢者は安静状態でも熱中症を発症する危険がある。

28～31℃



炎天下の外出を避け、室内でも気温の上昇に注意。激しい運動や持久走は避ける。体力が低い人は運動中止。

25～28℃



激しい運動や重労働をする際は、30分おきくらいに十分な休息をとり、水分、塩分を補給。

21～25℃



危険性は少ないが、激しい運動や重労働は注意。熱中症の兆候に注意し、運動の合間に水分、塩分を補給。

+ 「熱中症予防サイト」をぜひご利用ください



← 全国約840地点における暑さ指数(WBGT)の実況値・予測値を公開しています

→ 熱中症について学べるさまざまな動画も配信しています



「環境省熱中症予防情報サイト」<http://www.wbgt.env.go.jp/>

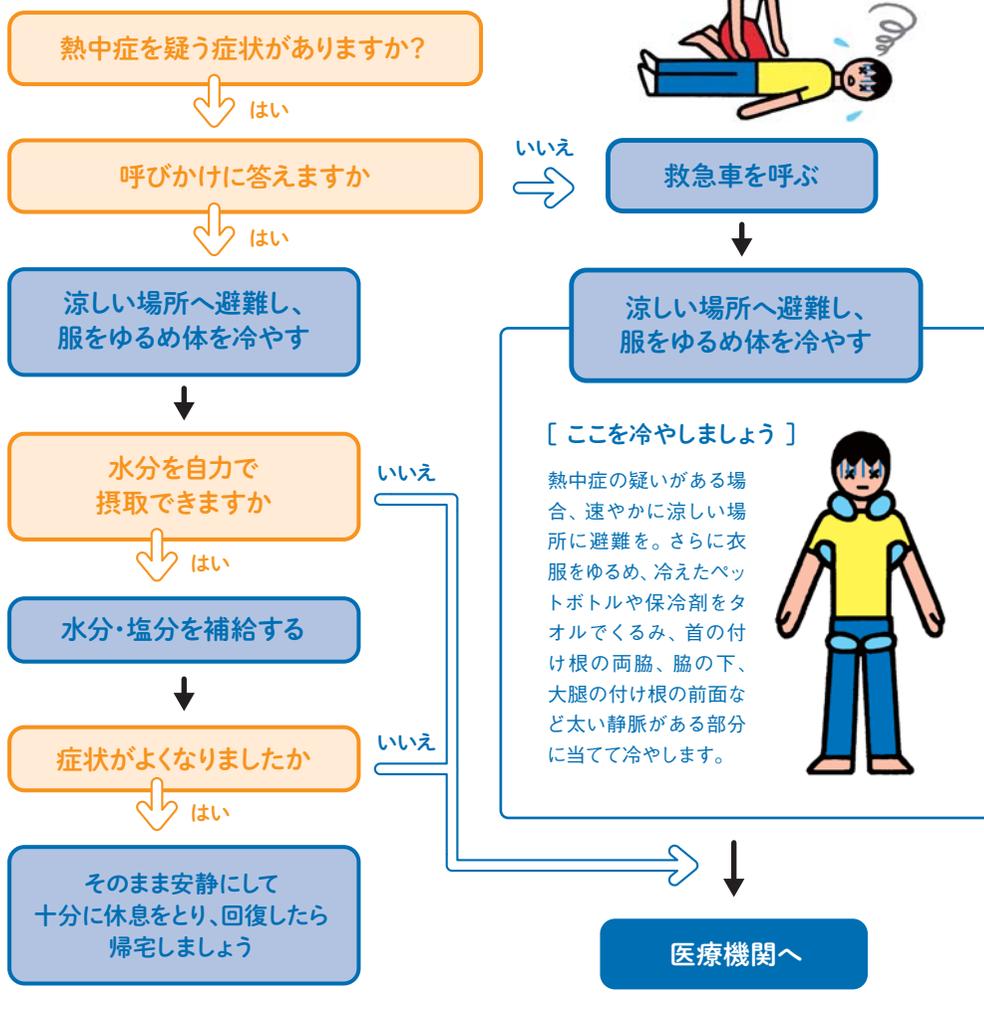
熱中症になってしまったら

軽症ではめまいや失神、足などの筋肉のけいれんといった症状が現れます。重症化すると頭痛や嘔吐、全身けいれん、高体温、意識障害が認めら

れることも。重症度の判定で重要なのが、「意識がしっかりしているかどうか」です。少しでも意識がおかしい場合は、病院への搬送が必要です。

+ 熱中症の応急処置

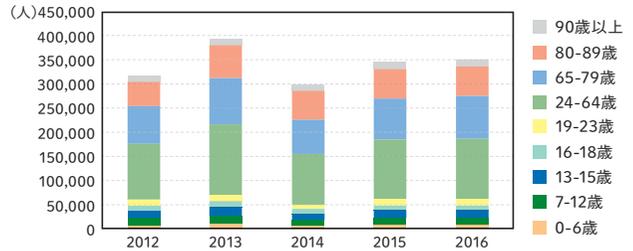
—もしも、あなたのまわりの人が熱中症になってしまったら?—
落ち着いて、状況を確認してから対処しましょう。最初の措置が肝心です。



きちんと予防しよう

熱中症予防の基本は、「脱水」と「体温の上昇」を抑えることです。水分をこまめに摂る、屋外では帽子をかぶるほか、少しでも危険を感じたら日陰に移動する、冷房を使うといった行動を。熱中症は、高齢者に加えて、活発に活動を行う10歳代や、働き世代の30歳代から50歳代でも多く発生しています。

医療機関を受診した熱中症患者数（診療報酬明細書による）



(提供:帝京大学 三宅康史氏)

子どもは
ココに注意!



体温調節能力が十分に発達していないため、熱中症のリスクが高い。涼しい衣服を選び、適度な外遊びで暑熱に慣れさせる。

POINT

- ・ 顔色などをよく観察
- ・ 適度な外遊び

高齢者は
ココに注意!



若年者に比べ、のどの渇きや暑さを感じにくく、発汗量と皮膚血流量が減少。のどの渇きを感じなくても早めに水分補給を。

POINT

- ・ 早め早めに水分補給を
- ・ 室温をこまめに測る

外で働く人は
ココに注意!



体がまだ暑さに慣れていない梅雨明けや、休み明けの急に暑くなった時期がとくに危険。連続作業を減らして休憩を増やす。

POINT

- ・ 休み明けが危険
- ・ 体調を正直に申告

熱中症をみんなの力で防ごう!

熱中症予防 声かけプロジェクト

「ちょっと、ひと涼みしませんか」と、声をかけあうゆとりと気遣いが、熱中症から人の命を救います。環境省は人に、企業が人に、さまざまな形で「ひと涼み」を呼びかけ、提供していくことで、その輪を社会全体に広げる「熱中症予防 声かけプロジェクト」に賛同しています。

「熱中症予防 声かけプロジェクト」 <http://www.hitosuzumi.jp/>



「ひと涼みアワード」を毎年開催。2017年度は行政、企業、民間団体655件がエントリーしました。



START!



課題

“ごみ＝捨てる”
という考えを変えたい…

ごみを活かす視点を育てる

「段ボールコンポスト」とは、段ボールの中におがくずなどの
基材と生ごみを入れてかき混ぜ、微生物の力でたい肥を作る生
ごみ処理機のこと。4年生は毎年、社会科で生活ごみの多く
が焼却処分されていることを学んでいた。その中で、ごみをた
だ捨てるのではなく、資源として活かす視点を身に付けてほし
いと、同校は2013年から授業に導入した。

生ごみからたい肥がで
きるコンポストの仕組みを
子どもたちに教える

課題解決ストーリー

エコ★サクセス

エコに取り組み、目標を達成したサクセスストーリーを紹介します

に ぶ か た

Vol.01

八王子市立式分方小学校

4年生が、段ボールコンポストでたい肥作りに取り組む八王子市立式分方小学校。
作ったたい肥で野菜を育て、生ごみが資源として役立つことを体験から学んでいる。

PROCESS

ごみがなくなった！驚きが興味に

子どもたちは1カ月間、週1回のペースで自宅から生
ごみを持参。初めはごみが汚いと嫌がった子ども
たちが、生ごみが微生物に分解されてなくなり、発
酵で段ボール内の温度が上がったのが分かる
と、「どうして？」と驚き、どんどん引き込まれて
いった。昨年度4年生を担当した田
中悠之先生は「近づくのも嫌がっ
ていた子が、最後には直接触って温度
を確かめていました」と語る。

キャベツの葉など大
きな生ごみは、はさみ
で小さく切って入れる
のが、分解のスピード
を上げるコツ



GOAL!!!

生ごみが
役に立って野菜が
できました!!



大きな大根が獲れてにっこり。青首大根と聖護院(しょうごいん)大根合わせて100本以上を収穫できた。「家では、お味噌汁や大根おろしにして食べました。おいしかった!」と子どもたちも大満足

一人ひとりの行動が、環境や社会のためになる

できたい肥を使って、学区内の農家の指導を受けながら、学校の畑で大根と小松菜を栽培。獲れた大根は学校でおでんにして味わい、残りは4年生全員が自宅に持ち帰った。

自分の家から出た生ごみが、たい肥になり、おいしい野菜になって、また家に環ってくる。資源の循環を日々の体験から学んだ子どもたちは、ごみを減らそうという意識が高まり、「家でも、汚れたらティッシュペーパーを使わずにぞうきんで拭くようになったよ」と話す子も。1カ月間で集まった生ごみは計約100kg。「家庭から出るごみを減らすことも目的の一つ。食事からもたくさんのごみが出ていたことに気づき、残さず食べようという意識にも繋がりました」と田中先生。

段ボールコンポストの体験から、自分の行動

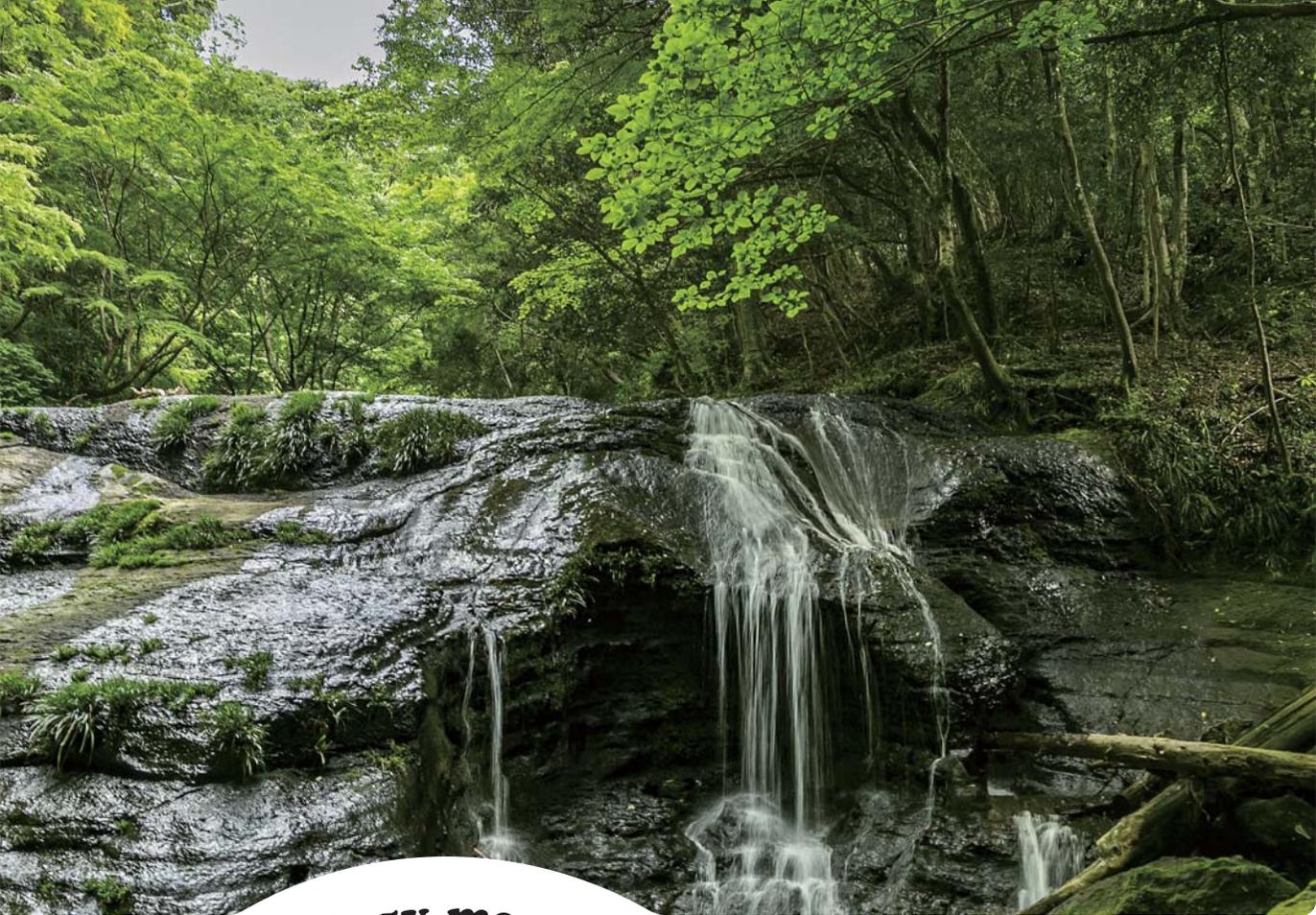
が環境や社会のためになる、という意識が芽ばえた子どもたち。学校では、今後も活動を通じて、環境に対して主体的に取り組む大切さを子どもたちに教えていく。



SUCCESS HINT !

保護者の理解と協力が欠かせない

子どもが持って行くまで、生ごみをためておくことに戸惑う保護者もいる。また、食事に惣菜が多いと生ごみが出にくいなど、家庭ごとの事情も。保護者会で丁寧に説明した上で、活動への参加を呼び掛け、保護者が活動を知る機会を設けている。



ecology meets **1**

エコ・ミーツ・アウトドア

Outdoor

日本は先進国でも有数の豊かな自然に恵まれた国。
日常から一歩足を伸ばすと出会える
自然とのつながりを感じられる場所をご紹介します。

this Month
← Guide



森林塾 かずさの森塾長
岩田和久さん
Kazuhisa Iwata

今回の体験場所



県 内でも有数の豊かな自然を余すことなく体感できる森林塾「かずさの森」では、メープルシロップ作り、山菜摘み、天然ウナギ獲り、ホタル鑑賞などの各種プログラムを、四季を通じて提供しています。森からの豊かな恵みが、川を流れ、海に注ぎ、やがては雨となってまた森を潤す。そんな当たり前の「命の循環」をかずさの森に来てふれてみませんか。

DATA

森林塾 かずさの森

HP → <http://www.kazusanomori.com/>
MAIL → info-kfs@kazusanomori.com

（岩田さんが教える！）
オススメ体験

オススメ

1. 大池の周辺で、水辺の生き物を観察



from Guide
 ライフジャケット着用で安全性も申し分なです

▽ 畑や鳥小屋などがある森林塾の中心地近くの池にボートを浮かべて、スジエビやオタマジャクシなど、多様な水辺の生物の生態を見学できる。



モリアオガエルのオタマジャクシ。変態し足が出てきたものを観察できることも

オススメ

2. 絶滅危惧種、モリアオガエルの樹上産卵

↓ 4~7月の間は、モリアオガエルの樹上産卵を、ボート上から至近距離で観察できる。周辺では、蛇や狸といったモリアオガエルの天敵たちの形跡を目にするこも。



泡上の卵から、およそ300~800匹が、池の中に産まれ落ちる



清流で釣れるハヤは持ち帰ることもできる。産卵期で、卵を抱えたハヤは唐揚げにしても美味



from Guide
 糸を垂らすと瞬く間に反応があります

オススメ

3. 足を伸ばして小櫃川の源流へ

▽ 森林塾の中心地から、滝がある清流の源流域へと下っていくとそこには手つかずの自然が。透明度の高い清流は、肉眼でも魚影を確認できる。

プチ

Petit Outdoor | あなたの近くでもできるプチオススメ体験!

身近な水辺で探してみよう!

プール開き前のプールには多くのいきものがすみついており、ヤゴはその代表格です。ヤゴは肉食で、オタマジャクシなどはもちろん、まれにトンボまでも捕食することがあります。“ヤゴの捕食”という角度から観察してみるのも面白いかもしれません。



左：トンボの幼虫であるヤゴ / 右：成虫となったアカトンボ

ECO KNOWLEDGE

知ると、得する賢くなる!

エコナレッジ

「エコぐま」と「ハカセくん」とエコなキーワードを楽しく学んでみよう!

イラスト/ナカオテツペイ



エコぐま

天真爛漫で好奇心旺盛なクマ。好物はアボカドとせんべい。



ハカセくん

知識が豊富で大人びている小学生。エコぐまのお世話係。



DO YOU KNOW?

CO₂削減/ライトダウン キャンペーンって?

ライトダウンする夜は、みんなが地球を想う夜

ライトダウンキャンペーンは、地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE」の取り組みの一つとして、街のライトアップ施設や家庭の照明を消して、地球温暖化について考えようと呼び掛ける取り組みです。2003年にスタートし、今年も6月21日(夏至)から7月7日(クールアース・デー)までの間、全国の主要なランドマーク施設や企業・団体などが参加して行われます。初日は「夏至ライトダウン」、最終日は「クールアース・デーライトダウン」として、夜8時から10時までの間の一斉ライトダウンを呼び掛けています。

東京スカイツリー



大阪城



〈参考〉2017年度 ライトダウンキャンペーン

06/21 | 夏至ライトダウン 28,322施設参加!
07/07 | クールアース・デーライトダウン 24,763施設参加!

もっとくわしく! ライトダウンキャンペーンについて

<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolearthday/>

(ライトダウンキャンペーンサイト)



COOL CHOICE | で検索

今号の『エコジン』はいかがでしたか。今後の誌面づくりの参考にさせていただきますので、アンケートにご協力ください。

エコジン・アンケート ⇨ <https://ecojin.env.go.jp/eco/>

バックナンバーは、国立国会図書館HPでもご覧頂けます。
→ <http://www.ndl.go.jp>