

# みやぎの環境

特集：続・病める地球

NO. **6**



1993

3



# 地域にやさしく

タス・デザイン室

結城 登美雄

水は低きに流れる。流れいきつく先は海である。海では漁師が今日も魚介をとり暮らしている。しかし不漁の日々が続いている。

「俺たちはなんとかしのいできたが、これからの人たちはどうしていくのだろうか。魚のこなくなったこの浜で…」

機会があつて浜の古老を訪ね、海のまま昔を聞き歩いた。誰もがこの十数年の海の変容を憂えている。「海や水はそれ自身では汚れることはないのだが…」おだやかな口調の中にこめられた怒りが誰に向かって発せられているのか、いまさらいうまでもないことだが、こうした声は十分に都市に住む私たちのところへは届いていない。都市にはどんな声があふれているか。曰く、地球の温暖化、熱帯雨林伐採、酸性雨、ゴミ、産業廃棄物…。地球が危ない。だから地球にやさしく。大合唱がおきている。但し新聞やテレビの中で。メディアの中の環境問題。だが、その陰で、直接自然を生活の現場とする人々の、具体的な場所が破壊されていく。地球の、ではなく、ここ宮城の、身近な地域の環境が危ないのだ。今日の食卓とダイレクトに結びついている環境が破壊されている。成長至上主義の経済とあくなき消費の欲望の、その結果のすべてが水に流され、海に注ぎつづける。魚たちは浜に近づかない。

地球にやさしく。むろん異論はない。だがほんとうは私たちの今日の生存と直接に結びついている具体の地域にこそ、やさしくすべきではないのか。



表紙：合歓木  
写真／「写真集団 龍」佐々木徳朗

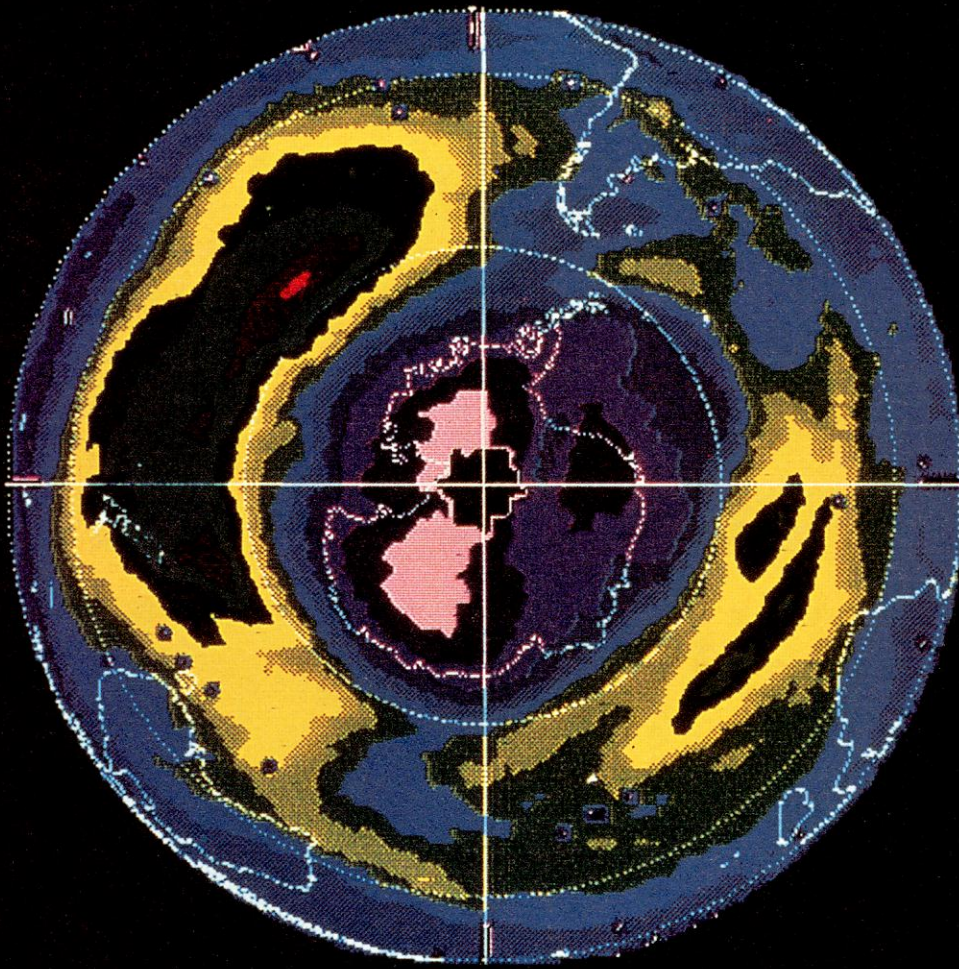
## みやぎの環境 第六号

CONTENTS	
地域にやさしく	結城登美雄… 2
特集◎地球を知ろう、地球を守ろう	
続・病める地球	… 3
しやん	
陸封島によせて	
野蒜海岸の集岩・不老山	柴崎 徹… 8
エコライフ	
実験してみよう「酸性雨」	… 10
環境保全活動アドバイザー制度を もって活用しよう	… 11
地球にやさしい商品	… 11
INFORMATION	
NEWS・環境伝言板	… 12
本棚 環境情報センターから	… 13
見る・聴く・ふれる	
村田町白鳥神社の蛇藤…大沼 正明… 14	
まちなみ	
古川市東大崎	近江 隆… 15
G A I A 「しわしわアーモンド」武田 真… 16	



## 特集 続 ・ 病める地球

地球を知ろう、地球を守ろう



DAY:258

SEP 15, 1987

南極上空のオゾンホール (ニンバス7号衛星画像)  
写真提供/環境庁・(財)日本環境協会

地球は奇跡の星、宇宙のオアシスといわれるように、太陽系で生命の存在する唯一の惑星です。宇宙空間は、激しい温度差、有害な放射線などに満ちており、呼吸に必要な空気もありません。

このような過酷な条件から私たちの生命を守る地球の環境のしくみは、巨大な生命維持装置に例えられます。

ところが、いま人間が築いたさまざまな文明で、この生命維持装置が危機に瀕しています。

私たちの大切な住まいである地球が、未来の子供たちにとっても素晴らしいところであり続けるようにするためには、いま起っているさまざまな環境問題を私たちの手で解決していかなければなりません。

地球環境問題は現象が地球規模で現われるため、私たちの暮らしとの関わりがわかりにくいという側面があります。

今回は前回に続いて、日々の暮らしのなかでどのようにすれば地球環境への負担を軽くできるかを考えてみましょう。



ほころびはじめた地球の宇宙服  
オゾン層の破壊

オゾン層破壊の状況

オゾンは地上数十キロメートルの成層圏に広く分布する気体で、太陽光線に含まれる有害な紫外線の大部分を吸収し、地表の生物を紫外線から守る働きをしています。私たち人類をはじめ地上のあらゆる生物が安全に生活できるのは、このオゾン層があるからだといっても過言ではありません。

地球の宇宙服ともいえるこのオゾン層がいまほころびかけています。

記録的なオゾンの減少を伝える記事 読売新聞(1992年11月4日)



フロン影響これから

火山噴火が影響?

一九七〇年代の終わり頃から、気象衛星などによって、南極上空のオゾン層が毎年春になると著しく減少するのが観測されるようになってきました。一九八二年には南極昭和基地上空のオゾンがふだんの半分近くにまで減少しているのが観測され、さらに昨年一〇月にはオゾン濃度が最も高いはずの地上一三〜一八キロメートル付近でのオゾンの量が、「ゼロ」という日が一か月も続くという出来事がおこりました。また最近の観測で、オゾン層の破壊は南極だけでなく熱帯地域を除く南北両半球で進行していること、日本でも札幌上空のオゾン濃度が減少する傾向にあることなどが確認されています。

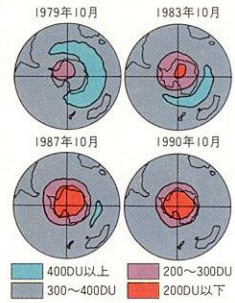
現在では、オゾン層の破壊はこれまでの予想をはるかに上回るスピードで進行していると考えられるようになりました。

**オゾン層破壊のしくみ**

オゾン層を破壊する最も大きな原因はフロンです。

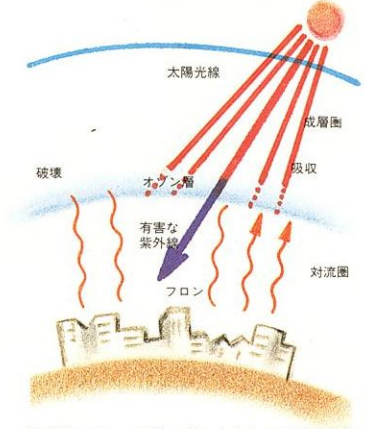
フロンはフッ素と炭素それに塩素の三種類の

南極上空のオゾン層の変化



1960年代には3500DU程度であったのが、最近では2000DU以下になってきた。こうしたオゾンの減少は北極やその近くでも観測されている。DU(ドブソンユニット)とはオゾンの濃度の単位。1000DUは標準状態で1mmの厚さに相当する濃度である。資料：環境庁(米国の人工衛星ニムバス7号の観測結果をもとに気象庁が作成)

フロンとオゾン層のかかわり



成層圏には、オゾンがたくさんある場所がある。オゾンが破壊されると、それまでオゾンに吸収されていた有害な紫外線が地表に到達することになる。

元素からできている化合物で、約六〇年前に発明されて以来、毒性がない、化学的に安定、燃えない、揮発性が高いなど、さまざまな便利な性質を持っていることから、電気部品や金属機械の洗浄、ドライクリーニング、冷蔵庫やカーエアコンの冷媒、スプレアの噴射剤、ウレタンフォームの発泡剤など、私たちの身近なところで非常にたくさん使われてきました。フロンなしでは私たちの今の生活は成り立たないといえるほどののです。

これらのフロンは、使い終るとほとんど全て大気中に捨てられました。しかし、化学的に安定であることが逆に災いして、大気中で分解することもなく徐々に蓄積していき、やがてさらに上空の成層圏にまで到達したフロンは、そこで紫外線を含む強い太陽光線を受けて分解され塩素を放出します。この塩素原子一個が、なんと数万個ものオゾン分子をつぎつぎと破壊していくのです。

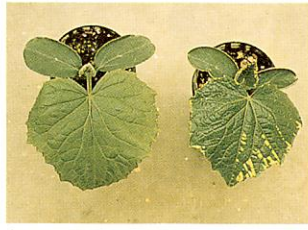


心配される重大な影響

成層圏のオゾンが1%減ると地上に降り注ぐ有害な紫外線の量はおよそ2%増えるといわれています。

紫外線が人に与える悪影響で最もよく知られているのは皮膚ガンです。国連環境計画（UNEP）の報告によると、オゾンの量が現在より10%減った状態が長期間続くと、白人の場合、皮膚ガンが26%増えると予測されています。また、眼にも悪影響を与え、特に白内障の発生を増加させるとも報告されています。

植物成長実験で紫外線の増加によって成長阻害と障害が現われたキュウリの芽生え



写真/国立環境研究所 (左側は正常)

オゾン層を守るために

フロンは地球上のどこで放出されても、いずれは地球全体に広がっていきます。オゾン層の破壊は世界共通の重大問題であり、各国が協力して対策を取らなければ解決できない問題です。

折しも、南極上空のオゾンホール出現がフロンガスの規制を急テンポで進展させることになりました。一九八五年、オゾン層保護のため

の国際的なウィーン条約が採択され、一九八七年にはこの条約に基づいて具体的な対策を定めたモントリオール議定書が定められました。しかしその後の研究で、オゾン層の破壊が予想以上に深刻かつ急速に進んでいることがわかってきたことから、昨年十一月に開かれた締約国会議では、規制対象物質の種類を増やすとともに、特定フロンと一〇種類のフロンは一九九六年までに、消火剤などに多く使われている特定ハロンは一九九四年までに、いずれも生産を全廃、代替フロンも二〇二〇年までに実質的に全廃するよう規制がさらに強化されました。

我が国では、一九八八年ウィーン条約に加盟し、同年「オゾン保護法」を制定して、フロンの生産の規制、大気中への排出の抑制、代替物質や排出抑制技術の開発援助、オゾン層の監視など、総合的な対策が組まれました。これを受けて、フロン削減努力は企業を中心に始まっています。半導体やコンピュータ製造工場、エアコンメーカーなどではフロンの削減や全廃をめざすとともに、代替物質の開発などが進められています。また、スプレー製品はいまやフロンを使わないものが主流になっています。



カーエアコンに使われているフロンの回収・再生

一方、フロンが全廃されるまでの間は、フロンの回収と再生が重要な役割を担うこととなります。県内でも、例えば宮城トヨタ自動車(仙台)市宮城野区日の出町(一〇二〇一〇四〇五九)では二年前から廃車や修理の際にはカーエアコンからフロンを回収しています。さらに、昨年の一〇月からはフロンの再生装置を導入してフロンのリサイクルも行なっています。またフロンの補充には従来行なわれていたような全量交換ではなく、不足量だけ補充する方式がとられています。

さて、私たちがこのフロンの削減について暮らしのなかでできることはあまり多くはありませんが、例をあげれば、

●フロンガスを使ったスプレー製品は買わないようにする。

●車のエアコンのフロンガスは減った分だけ補充してもらおうよう積極的に注文する。

などがあります。私たち一人ひとりの、フロンを出さない、できるだけ使わないという意識が、企業やひいては社会からフロンを使わなくする大きな力となっていくのです。

森林が枯れていく

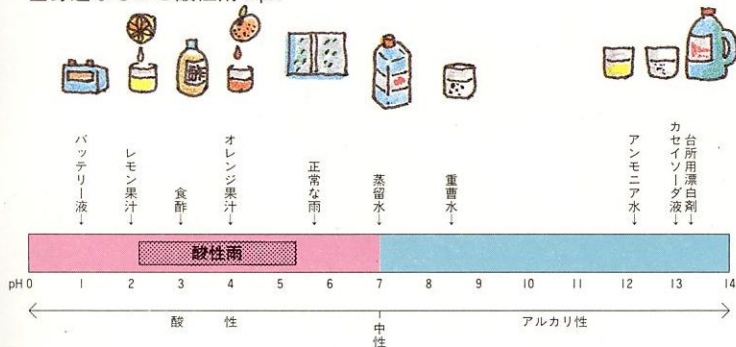
酸性雨

酸性雨ってどんな雨?

石炭や石油を燃やすと、中に含まれていたイオウや空気中の窒素が酸素とくっついて、イオウ酸化物や窒素酸化物のガスが出てきます。こ



■身近なもの酸性雨のpH



酸性かアルカリ性かはpH(ペーハーともいう)という数で表わす。pH 7が中性で、7より小さいほど酸性が強く、逆に7より大きいほどアルカリ性が強くなる。

正常な雨でも空気中の二酸化炭素が溶けて炭酸となりpH5.6ぐらいの弱い酸性になっている。酸性雨というのはpHが5.6より小さい雨をいう。

資料：OECD環境の状況報告書

これらのガスは大気中を浮遊するうちに硫酸や硝酸といった強い酸に変わっていき、これが雨に混ざって、雨を強い酸性にします。これが酸性雨です。同じしくみで、酸性雪や酸性霧も確認されています。

酸性雨の原因となるイオウ酸化物や窒素酸化物は、石炭や石油を燃やす工場や火力発電所、廃棄物焼却炉などの排煙や自動車の排気ガスなどに含まれています。これらは、私たちの豊かで便利な暮らしや、それを支えるために膨大なエネルギーを消費する産業活動から発生してきます。

酸性雨の影響や被害は？

大気中に排出されたイオウ酸化物や窒素酸化物のガスは気流に乗って長い距離を運ばれ、ときとして500〜1000キロメートルも離れたところで酸性雨となって降ってくる場合があります。

酸性雨の被害は一九六〇年代にヨーロッパ北部で始まり、八十年代には北アメリカ、中国などにも広がり、重大な国際問題になってきました。酸性雨の影響は主に湖沼と森林に見られます。スウェーデンでは八万五千ある湖沼のうち、一万五千の湖の水が酸性になりました。このうち四千五百の湖で魚が棲めなくなりました。ノルウェー南部でも七〇%以上の湖で酸性化が進み、魚が減っています。しかし、両国には工業地帯はなく、発電も主に水力発電であるところから、原因の大部分は近隣の大工業国であるイギリスや旧西ドイツなどからの排出ガスで、いわば「もらい公害」とでもいうべきものです。

酸性雨はまた「緑のペスト」とも呼ばれ、旧西ドイツやオランダ、イギリスなどでは全森林面積の約半分に、樹木の黄変や、芽、葉が落ちる異変が起きています。北アメリカではメープル・シロップで知られるサトウカエデへの影響が深刻で、カナダのケベック州では平均で三〇%以上が枯れたり、樹皮が剥落したりする影響がでています。

そのほか、酸によって侵食されてしまう大理石や金属などで造られているビル、住宅、橋などへの影響も懸念されており、特に歴史的な遺跡や石像などへの被害が報告されています。

日本の酸性雨の様子と影響は？

日本では一九七〇年代に関東地方で霧雨や雨で目や皮膚の痛みを訴える人がでてくるという事件がおき、原因は雨水中の酸性物質と大気中の刺激物質の相乗効果によるものと考えられました。その後、ヨーロッパでの森林被害が伝えられるようになって、日本でも酸性雨の被害が心配され始めました。

一九八三年から環境庁が行なった第一次酸性雨対策調査によると、年間平均値でpH四・四〜五・五の雨や雪がほぼ全国的に降っているこ



酸性雨による森林被害(ポーランド・チェコ国境付近) 写真提供/環境庁・(財)日本環境協会



とや、調査を行なった一三三の湖沼の大部分はpH七付近(中性)にあるものの、今後酸性雨の影響を受けやすいと考えられる湖沼がいくつか認められたこと、土壌調査ではpHが下がる傾向は見られなかったこと、などがわかってきました。

また、宮城県が平成四年の六月と九月に行なった全市町村の一斉調査によると、それぞれ平均でpH四・七と五・六で、六月には県内ほぼ全域で、九月には半数の市町村で酸性の雨が観測されています。

日本では酸性雨によると考えられるはつきりした影響はまだ認められていませんが、関東地方のスギや広島県三次盆地のマツの枯死が酸性雨や酸性霧と関係しているのではという指摘もあります。また、最近の報道にもあったように、中国大陸の工業化にともなう排出ガスの増大で我が国への酸性雨の影響が強く懸念されるなど、今後のより綿密な調査が必要とされています。

**酸性雨問題を解決するために**

国境を越えてもたらされる酸性雨問題は一国だけでは解決できません。このため、酸性雨の影響が深刻なヨーロッパや北アメリカでは長距離越境汚染条約や合意書が取り交され、酸性雨被害を食い止めるための国際的な協力関係ができてきつつあります。日本は、国内の工場や自動車排気ガスの規制が非常に厳しく行なわれており、世界でも酸性雨対策が最も進んだ国の一つですが、お隣の韓国や中国などではまだ十分とはいえません。このためこれらの国々と話し合

いを重ねてきていっているほか、中国の酸性雨の状況を調査したり、工場の排出ガスからイオウ酸化物を除去する技術を指導したりしています。

最後に、県内の皆さんがどのように酸性雨の問題に取り組んでいるか、その活動事例を紹介しましょう。

仙台市(環境局環境計画課 ☎二二二二六一〇二二二)では市民モニターによるアサガオの花を使った酸性雨の調査を行なっています。昨年は六月下旬から九月中旬まで行なわれ、一〇名の市民が参加しました。期間中、花に斑点などの変化が観察された日が五日ありましたが、地域差は認められなかったという事です。モニターの方々は、酸性雨が確認できて驚いた、音もなく忍びよる酸性雨に恐れを感じ

など、意外に身近な酸性雨にあらためて驚きを表わしていました。

みやぎ生活協同組合(環境対策推進委員会 ☎〇二二二二七二二五一一)では組合員が身近な環境を知る運動の一環として、梅雨期の雨のpHなどの簡易測定を住民みずからの手で行なっています。昨年は県内六〇市区町村、二、四〇六か所で測定を行ない、その結果を報告書としてまとめています。生協ではこの調査から、多くの方が環境に関心をもち、宮城県の環境をこれ以上悪化させないよう運動を進める必要があると訴えるとともに、自動車優先から自転車や徒歩への呼びかけなど、一人ひとりの暮らしの見直しを提案しています。

**参考にした図書**

- 一 オゾン消失 川平浩二・牧野行雄 読売新聞社
- 二 恐るべきフロンガス汚染 泉 邦彦 合同出版
- 三 フロン 地球を蝕む物質 富永 健ほか 合同出版
- 四 オゾン層を守ろう 環境庁
- 五 頑張ってるね、地球のための宇宙服 環境庁
- 六 恐るべき酸性雨 谷山鉄郎 合同出版
- 七 地球環境キーワード事典 環境庁編 中央法規
- 八 みんなの地球—環境問題がよくわかる本— 浦野紘平 オーム社

これらの参考図書は、すべて宮城県環境情報センターで閲覧できます。

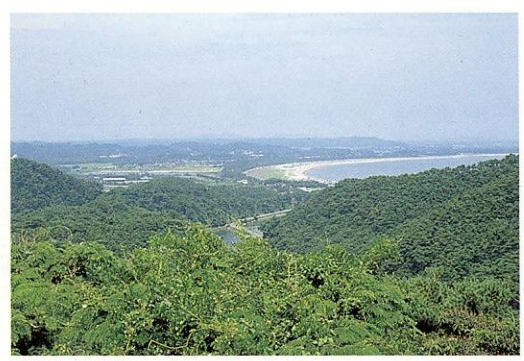
**酸性雨をなくすために—省エネ・省資源を—**

- 1 冷房や暖房はひかえめに。(暖房20℃、冷房28℃)
- 2 冷蔵庫に物を詰め込みすぎない。ドアはすぐ閉める。
- 3 フロの残り湯は洗濯に使う。
- 4 湯沸器を使わないときは口火を消す。
- 5 洗濯物は乾燥機を使わず、日にあてて乾かす。
- 6 掃除機のゴミはこまめに捨てる。
- 7 圧力鍋を上手に使う。
- 8 テレビのつけっ放しはしない。
- 10 自動販売機をなるべく使わない。
- 11 太陽熱温水器などのエネルギーをうまく利用する装置を使う。
- 12 家をつくるときには、熱が逃げにくい家にしたたり、太陽を利用できる家にする。
- 13 近くはクルマに乗らず、歩くか自転車で。
- 14 新聞、雑誌、ビン、カンは分別してリサイクルへ。

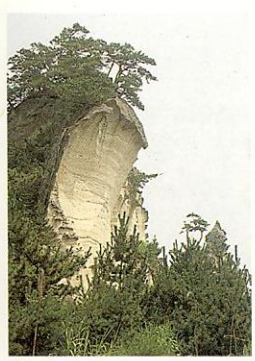


# 陸封島 によせて

野蒜海岸・鷺の巣岩・不老山



宮戸島から眺めた野蒜海岸



山水画の世界を彷彿させる  
ノッチ（鷺の巣岩）



緑の海に浮かぶ鷺の巣岩



(財)宮城県伊豆沼・内沼  
環境保全財団主任研究員

柴崎 徹(文と写真)





砂浜の中の不老山



島の岩肌に見られる雲形侵蝕（鷺の巣岩）



自然は、ときどき何気ない悪戯いたずらをする。私たちには思いもよらぬことを、いつの間になし遂げているのである。  
 松島を外洋から距てる野蒜海岸（洲崎浜）は、ほかに例を見ない速度で沖に向かって拡大しつづけている砂浜である。鳴瀬川や北上川によって運ばれてきた砂が、石巻湾流によって、この一帯にとりわけ堆積するためである。  
 そのことは、周辺の地形を著しく変えた。かつて離れていた南側の宮戸島が

つの間にか陸続きになった。さらに砂浜の中には汽水の洲崎湖ができた。そして何よりも際立った変化は、かつて海上に浮かんでいた鷺の巣岩や不老山が砂浜の中にとり込まれてしまったことである。  
 人間は、かつて悪いことをすると流罪すなわち島流しにあった。しかし、何の因果か、海上に美しい姿を誇らしく浮かべていたこれらの島々は、人間とは逆に陸の一部にとり込まれ、汀線から一五〇メートルも奥に陸流しにあつてしまふのである。

砂の中の二つの島は、どことなく窮屈そうでバツが悪そうである。しかし、私たちにとっては、島が海の中にあるよりも陸にある方がずっと珍しく楽しい。風波によって刻まれつづけてきた美しい雲形紋様やノッチ（波蝕窪）をまとったこれらの島は、まるで仙人の住む山か、おとぎの国のお城とでもいったらいいだろう。それは、まさに、自然の大きい悪戯なのかも知れない。

●交通案内●

JR仙石線野蒜駅下車。駅の前を鉄道と並行に流れる東名運河を渡り、そのまま道路に沿って南東に約六〇〇メートル行くと、砂浜のひろがる野蒜海岸にでる。海岸にそって左に折れ、約三〇〇メートルで鷺の巣岩、その先に不老山がある。徒歩約一五分。駅からの道を逆に右に折れると、約四キロで松島四大観の一つ大高森にいたる。



# 実験してみよう。

## “酸性雨”

さまざまな環境問題をひき起す大気汚染の様子は、私たちにも調べることができません。今回は森林が枯れ、魚が死んだり、農作物の収獲減少など、私たちの暮らしに大きな影響を与える恐れのある「酸性雨」を簡単に調べる方法を紹介しします。私たちの環境の状況を自分たちの手や目で確かめてみましょう。

### 実験1

#### ●ムラサキキャベツで雨の酸性度チェック●

##### (用意するもの)

- ムラサキキャベツの汁
- ガラスコップ
- 集めた雨

##### (ムラサキキャベツの汁の作り方)

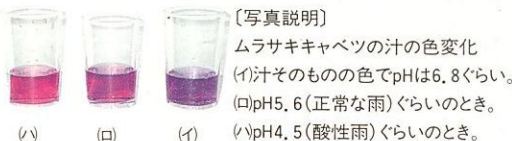
線切りしたムラサキキャベツ約10gをコップ一杯(約200ml)の水で煮出すかまたは、熱湯にしばらく浸す。実験には冷まして使う。

この汁は、栓をしたビンに入れ、冷蔵庫で保管すると一週間ほど使えます。

##### (調査方法)

集めた雨5mlぐらいを20mlぐらいのムラサキキャベツの汁に入れて汁の色の変化を調べます。

変化した汁の色について下の図を参照して、酸性度を求めます。



##### (わかること)

雨の酸性度を知ることで、あなたの周囲の大気汚染の様子がわかります。



紫色のキャベツの汁(ほぼ中性)は酸性が強くなるにつれ赤に、またアルカリ性が強くなるにつれ黄に変色していく。



斑点のできたアサガオ  
美しいスカーレットオハラも酸性雨にあうと…。

写真/仙台市環境局環境計画課

※本誌「特集」の酸性雨問題と、6ページ「身近なものと酸性雨のpH」の図も併せてご覧下さい。

資料:「恐るべき酸性雨」谷山鉄郎 合同出版  
「子どもにできる地球にやさしい24時間」学陽書房

### 実験2

#### ●アサガオによる酸性雨の調査●

##### (用意するもの)

アサガオ(鉢植え・地植え)

種類はきれいな紅色で、丈夫な西洋アサガオ、スカーレットオハラ種が観察に適していますが、色のついたアサガオであれば品種を問いません。

スカーレットオハラ種はどこ種の店さんでも入手でき、栽培もしやすいものです。

##### (調査方法)

ある期間をきめ、雨の日にアサガオの花を観察し、記録します。

酸性になった雨がアサガオの花につくと、雨滴のついた部分が変色や脱色をします。脱色する時のpHは4.2から4.3であるといわれています。

変色や脱色をするのは雨の中の酸と花の色素が化学反応をおこすからです。



##### (わかること)

一定期間観察した花の変化から、酸性雨が降ったかどうか、降った回数などをまとめてみましょう。

あなたの周囲の大気汚染の様子がわかります。



## 環境保全活動アドバイザー制度を もっと活用しよう

私たちの生活は、何らかの形で環境とかわり、つながりを持っています。身近な環境を守ることの大切さはわかるのだけど、台所から始められることってどんなことがあるかしら？

・オゾン層の破壊ということはよく聞くのだけど、私たちの生活とどうかわつているの？  
・廃食用油で石けんを作ったり、牛乳紙パックで紙すきをやってみたい。方法を教えてほしい。

・カン、ビン、古紙などのリサイクルをやりたいが、運動の進め方や引き取りをお願いできる業者、協力してくれる団体などを知りたい。  
・自然観察会や星を見る会などを開きたいけど、助言してくれる人がいない。

・近くの池や川の汚れ具合を調べてみたいが、方法がわからない。

皆さんは、このようなことで困ったり、あるいは、せつかく何か行動しようと思いたつてもあきらめてしまつたりしたことはありませんか？

「環境保全活動アドバイザー制度」は、環境問題に関心をもち、勉強してみよう、具体的な活動を実践してみようという地域の皆さんに対し、必要なアドバイスを受けられるよう、県がお願いした環境保全活動アドバイザーと呼ばれる人を皆さんのもとに派遣する

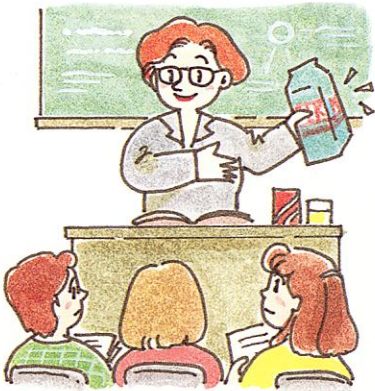
というものです。

アドバイザーとして活躍していただく方は、市町村からの推薦を受けた環境問題について経験や知識の豊富な方々で、現在四三名が登録されています。

また、専門的なことからについてのアドバイスを希望する場合は、大学の先生など専門家を講師として派遣することもできます。

アドバイザーの派遣を希望される方は、市町村役場の公害担当課または最寄の県の保健所環境公害課までお申込みください。なお、派遣に要する費用は無料です。

この制度についてさらに詳しくお知らせになりたい方は、県の保健所または県庁環境管理課（☎0311-211-1163）までお尋ねください。



## 地球にやさしい商品

フロンを使用しないスプレー製品で、人体に使用するものに限ってエコマークがつけられています。

スプレー製品業界では、フロン問題にいち早く対応し、いまでは、フロン使用のスプレー製品はかなり少なくなっています。

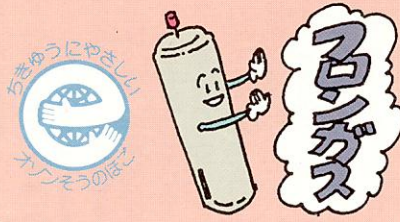
1992年10月現在で、下記のような製剤等の298商品にエコマークがついています。

- ・整髪剤
- ・シェービングフォーム
- ・化粧水
- ・制汗剤
- ・日やけ止め乳液
- ・除毛剤
- ・毛髪着色剤
- ・静電気防止剤
- ・衣服のシワ取り剤
- ・折り目付け剤
- ・拭水拭油剤
- ・靴下防菌防臭剤
- ・防虫忌避剤など

オゾン層を破壊するフロンガスを使わない商品です。

### スプレー製品

スプレーなどで使われているフロンガスは、オゾン層を破壊してしまうことがわかりました。オゾン層が破壊されると、有害な紫外線がふえて、人間や生物に害を及ぼすといわれています。フロンガスを使わないポンプ式スプレーやフロン以外のガスを使ったスプレー製品などにエコマークがついています。



エコマークです。  
どうぞ、よろしく。

エコマークとは「私たちの手で、地球を、環境を守る」という気持ちを表した、環境保全に役立つ商品につけられるシンボルマークです。環境(Environment)と地球(Earth)の頭文字を「e」が人間の手の形となって、地球をやさしくつつみ込んでいるデザインになっています。(エコマークの「エコ」とは私たち人間や生物が生きていけるよい環境という意味です)

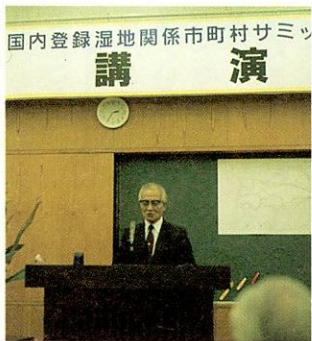


### ●伊豆沼・内沼宣言採択される ラムサール市町村サミット開催

さまざまな自然環境のなかでも、その生態系の多様さから、残り少ない貴重な自然といわれているのが湿地です。湿地は昔、「谷地」などと呼ばれて、役に立たないものの代表のようにいわれ、多くの湿地が干拓されて水田や宅地になりました。近年、水鳥から微生物にいたるまで、動植物の宝庫としてその重要性が認識され、世界的にこれを保護しようというのが、いわゆるラムサール条約です。

ラムサール市町村サミット（ラムサール条約国内登録湿地関係市町村会議）は、平成四年一月五～七日の三日間にわたって若柳町で開催されました。会議には、日本のすべてのラムサール登録湿地である釧路湿原、クッチャロ湖、ウトナイ湖（以上北海

道）と伊豆沼・内沼の関係市町村と関係者が一堂に会し、それぞれの登録湿地の紹介や事例報告など、活発な意見が交わされました。最後に「伊豆沼・内沼宣言」が採択され、今後



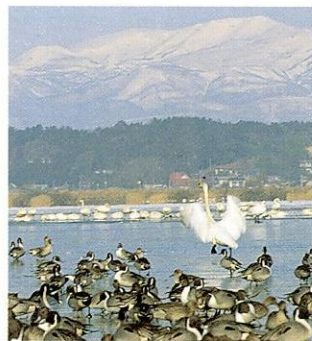
関係市町村が一致協力して湿地の保全に努めることが宣言されました。伊豆沼・内沼宣言は次の五つの柱からなっています。

一、登録湿地と人間の共存を基本として、湿地ばかりでなく、湿地を取りまく環境の保全が重要である。  
二、登録湿地に関する調査研究、モニタリングを通じて、地域の子供たちへの積極的な環境教育を進め、湿地に対する愛着と認識を深める。

三、日本の登録湿地は現在四か所であるが、他の地域にある貴重な湿地についても早期に登録湿地に指定され、湿地の生態系が保全されるよう努力する。

四、平成五年六月に釧路において開催される第五回ラムサール条約締約国会議にむけて、我々登録湿地をもつ市町村は、一層の緊密な協力関係をづくり、その成功にむけて最大限の努力をする。

五、我々登録湿地をもつ市町村は、一致協力して登録湿地の自然環境の保全を推進していくことを誓うものである。



## 環境伝言板

### 「93水の集い」が開かれます

「前略 水が必要とする生き物の皆様へ 一九九〇年から一九九九年までの毎年「水の集い」を開催したいと思っております……」このこぼれで一九九〇年に始まった「水の集い」が、今年もオニコウベ・リフレッシュセンターで開催されます。これまでも、吉川十郎さんやさとう宗幸さん、永六輔さん、清水國明さんらを招いて「水」の歴史と未来を考え、水源を汚染から守ることの大切さを荒雄川の源流部からアピールしてきました。

第四回目は今年、陶芸家の吉川十郎さんを中心に、音楽や楽しいおしゃべりを交えながら、会場の人たちと一緒に、自然と共存したふるさとづくりについて考えていきます。

入場は無料で、どなたでも参加できます。開催は七月を予定していますが、詳しい日時や内容については、鳴子町鬼首公民館 大沼さんまでお問い合わせください。（☎〇二九・八六・二二〇六）

「二〇〇〇年にはイワナ君と打上げパーティーをするのだ……」

### こもれびの森・森林科学館オープン

花山村西部の一槍山県有林は、スギ、カラマツ、アカマツなどの植林地に加え、樹齢二〇〇～三〇〇年のブナの自然林やリス、カモシカなど森林地帯の動物が多く生息する豊かな自然に恵まれた森

林で、経済的価値はもろろん、貴重な環境・文化的資源として県の自然環境保全地域にも指定されています。

県では、これらの豊かな森の自然や働き、生き物や人とのかわりを理解し、体験するための施設として「こもれびの森・森林科学館」の整備を進めてきましたが、このほど完成し、四月一日にオープンするはこびとなりました。

施設は、森の四季や生息する動物たちの姿を紹介するパネルや写真などを展示した森林科学館を中心に、湿性植物園、山菜・薬草見本園、キャンプ場など野外学習のための施設が整備されています。

入場は無料で、開館期間は四月一日から十一月三十日までです。冬期は積雪のためお休みする予定です。

こもれびの森・森林科学館について詳しくは、森林科学館管理事務所（☎〇二二八・五六・二三三〇）または花山村役場（☎〇二八・五六・二二二一）までお問い合わせください。

### 日本環境教育学会第四回大会

●日時 平成五年八月一九日（木）、二〇日（金）  
●会場 筑波大学 ●プログラム 第一日：一般講演、総会 第二日：一般講演、特別講演 ●問い合わせ先 〒二三三六 浦和市常盤六・九・四四 埼玉大学付属教育実践研究指導センター内 日本環境教育学会事務局（☎〇四八・八三一・〇〇四四）



## 本棚

### 『絶滅動物の予言』

生命誕生「三五億年目の悲劇」を読む

地球規模の環境問題の一つとして、野生生物種の減少が挙げられている。人類の活動による自然環境の破壊や乱獲などによって、急速に種の減少が進んでいることが憂慮されているのである。

三人の著者は、以前NHK総合テレビで放映された「絶滅動物の物語」の担当ディレクターとして、制作の取材をつうじて多くの事実を知り、種の維持の難しさ、種の存続に与える人間の存在の大きさに驚くのである。

かつてアメリカ大陸で起きた大型哺乳動物の絶滅の状況をおし、気候の変動や、人、そして簡単な道具の存在が種の存続に大きく影響することを知らせる第一話から始まり、ありふれた種、すなわち個体が無数に存在する種であっても、絶滅の危機とは無縁でないことを教える第二話に続く。

第三話では、現在、地球規模の環境問題として捉えられている野生生物種の絶滅の度合いは、かつてない規模とスピードで進行していて、その大きな原因が生態系そのものが破壊されつつあるという点にあることがこの問題の特徴であり、それゆえに深刻であると訴えている。

そして第四話では、野生生物を絶滅から守る動きを紹介するとともに、真の保護は如何にあるべきかを問いかけています。

本書で取り上げられた野生生物

は、いささか大型の動物に偏ったらしいはあるが、生命体としての地球の将来が危ぶまれている今、一読に値するものだ。(T・T)



著者 五十嵐亨平、岡部聡、村田真一  
発行 情報センター出版局

定価 二、〇〇〇円

## 環境情報センターから

### ●ビデオ・モニターが 入りました

これまではビデオ・ソフトの貸し出しにあたって、その内容が確認できないなど、不便をお掛けしていましたが、このほどビデオ・モニター(ビデオ・デッキおよびテレビ)が情報センターに入りました。

当センターでのビデオ学習はもろろんのこと、借用時に内容を確認し、選択す

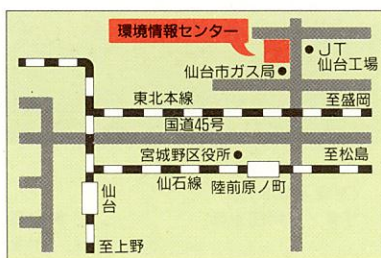
内容	タイトル	制作	時間
環境全般	環境・今、私たちにできること	農山漁村文化協会	29分
	身近な環境づくり—水辺を通して考える—	仙台市	23分
地球環境	熱帯雨林の減少	環境庁	20分
	未来への約束 オリジナル・アニメーション	WOMEN 1000	24分
生活排水	とり戻そう水の笑顔	環境庁	23分
	きれいな排水 合併処理浄化槽のすすめ	浄化槽工業会	20分
リサイクル	リサイクルの原点	クリーン・ジャパン・センター	30分
	僕とリサイクル	クリーン・ジャパン・センター	20分
	日本のごみ資源	プラスチック処理促進協会	36分
	ひろがる輪	古紙再生促進センター	19分
	甦るアルミ缶	アルミ缶リサイクル協会	23分
	地球をゴミ惑星にするな	日本環境協会	25分
環境美化	散乱ゴミ対策実践ビデオ (I~VII)	ダイナックス都市環境研究所	6~36分

(すべてVHSです。)

ることが出来ます。

また、100インチの大型ビデオ・システムもあわせて整備しましたので、グループの学習会などにぜひご利用ください。

ビデオ・ソフトは、現在までに七五本ほど収蔵しています。その一部を紹介しました。



〒983  
仙台市宮城野区幸町4-7-2  
宮城県保健環境センター1F  
宮城県環境情報センター  
TEL022(257)7181 内線29  
利用時間/月~金曜日、午前9時から午後4時まで  
休業日/土・日曜日、祝日、年末年始(12月29日~1月3日)  
交通/仙台市営バス 保健環境センター・たばこ工場前下車すぐ

### 訂正とお詫び

第五号巻末G A I A (ガイア)「蛙の声」の記事中、「ニホンアマガエル」とあるのは「ニホンアカガエル」の間違いです。訂正して、筆者の高取先生及び読者の皆様にお詫びいたします。



村田町白鳥神社の蛇藤

## 甦った鎮守の古木

村田町名木を守る会会長 大沼 正明

村田町の北の街はずれにある白鳥神社境内の鬱蒼たる巨木群は、神社の歴史の古さを物語っています。この神社は、第十二代景行帝が皇子日本武尊の霊を偲んで祭ったのが始まりと伝えられています。

境内には、八幡太郎義家を賊から救ったという「奥州の蛇藤」の異名をもつフジをはじめとして、ケヤキ、イチヨウ、シラカシと、いずれも樹齢千年を越えると推定される古木のほか、幹周三メートルを超える杉の巨木林があります。

なかでも蛇藤は、その名のとおり蛇のように周囲の杉に主幹をまきつかせており、雄大にかつしなやかな曲線を描いて五〇メートル以上にわたって伸びる姿は、神社を訪れる人々に畏敬の念を抱かせないではおきません。かつては濃淡の紫の花が咲き乱れて町民の目を楽しませていたこのフジも、二、三〇年ほど前から樹勢が衰え始め、最近ではほとんど花をつけ

なくなっていました。

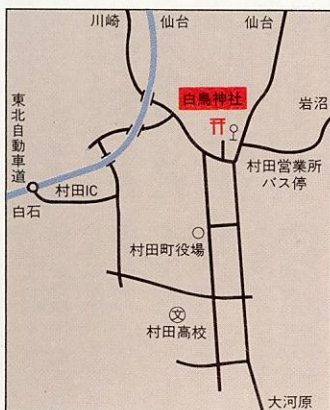
昔から大切にされ、町のシンボルでもあったこれらの巨木の姿に心痛めた町の人たちは、「村田町名木を守る会」を結成し、木を再生させるために必要な資金集めを展開しました。途中、さまざまな困難がありました。多くの町民の賛同を得、また町からの援助も加えて、平成四年三月、集まった一、六〇〇万円の協力金をもとに日本樹木保護協会の樹医さんの治療を受けました。

みんなの木を救おうという気持ちが伝わったのでしょうか、治療を受けた古木はみるみる樹勢を取り戻し、五月には蛇藤に、夏にはイチヨウに数十年ぶりに見事な花が咲いて、人々を感動させました。

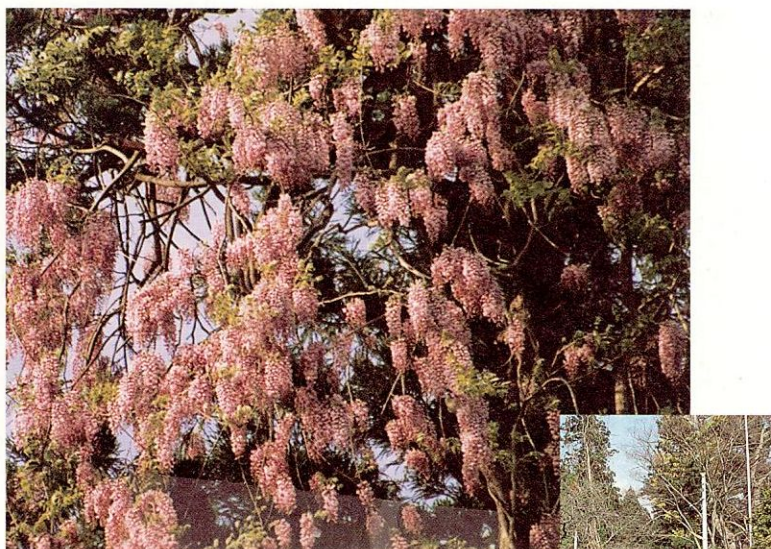
ものは言わないが、樹木の何千年という生命。私たちはこの生命に感動し、畏怖し、尊敬し、共感するのではないのでしょうか。

### ガイド

村田町名木を守る会  
事務局 村田町役場内 岡崎 弘  
☎0224(83)2111



交通 JR大河原駅から宮城交通バス村田行きに乗り、村田営業所下車すぐ



▲みごとに咲きそろった蛇藤  
(平成4年5月)  
写真/吉川団十郎

▶白鳥神社 鳥居の右にケヤキ、左に杉にまきついでのびる蛇藤が見える



# 農家を包む緑の壁

東北大学工学部助教授 近江 隆

大崎地方や県下の農村にはイグネ（居久根、居具根）と呼ばれる防風林がある。江戸時代初期に熊野から杉苗を取り寄せて用材確保の為に農民に植えさせたのが始まりと伝えられる。広い水田地帯の中でこのイグネは、緑の苗や黄金色の稲穂の海に浮かぶ島であり、又、暗い氷雪の海に佇む島でもある。

イグネには屋敷境という意味もある。各々の土地に構えられた屋敷はそのままでは建物として孤立し、痛々しい風景となる。イグネは農家を包み、人工の景観を自然の中に引き戻し、点在する農家を繋ぎ合わせ長い緑の壁の中に置く。壁の中に明るい日の光を求めて農家の屋根や玄関や納屋が顔を覗かせる。それは市街地としての集落とは異なる緑の集落としての佇まいである。

自然との共同作業において暴風雪から身を守る風景は、今日、引き裂かれ剥き出しの姿を晒している。道は人工の地吹雪防止装置によって守られる。そこでは樹齢を重ねた緑の集落も、あたかも白い菌糸に侵された風景として映ずる。



イグネの脇を走る地吹雪防止壁を備えた道



田の中に連なる緑の壁



イグネに囲まれた農家の庭先

## 交通

写真のイグネは、国道47号線を古川から岩出山方面に向う途中の清水地区にある。このほかにも、この地方をJRや自動車などで通過する際、車窓からいくつも認めることができる。



大崎平野にみられる典型的なイグネ（南東側より望む）



# GAIA

ガイア

## 「しわしわアーモンド」

河北新報白石支局

武田 真一

取材で知り合った白石市小原のおばあさんが、カヤの実を炒って食べさせてくれた。ほんのり苦めのしわしわアーモンド。素朴な風味に魅せられ、いまではすっかりカヤの虜になっている。楽しみは独り占めできない。小原の山でカヤの実を数百個拾い集め、「カヤの実試食会」なるものを催し、いろんな人に食べてもらった。喜んだのは年配者である。「子供のころ、よく食べさせられた」「お菓子がなかったからね」。おねしよに利く。胃腸の葉になる。油を絞った。さまざまに効能を説く人も現れ、思い出話に花が咲いた。不思議なもので、実を口にしたとたん、その木はずっと身近な存在になる。カヤとモミの区別もつかなくなった植物音痴が、いまや森でカヤの木を真っ先に見つけ、駆け寄る始末。人間は現金なものだ。実のところ、実を食べなくなると、木や草は昔ほど身近ではなくなつたように思う。拾われることなく、朽ちる木の実が最近はどうなにか。自然がちよっぴり寂しがっている。

GAIA (ガイア) とは「生きる地球」という意味で使われる環境についての用語。もとはギリシア神話で大地の女神のこと。

「みやぎの環境」第六号平成5年3月23日発行(年2回3月・9月発行)

●発行所 〒983 仙台市宮城野区幸町四丁目七番二号

●宮城県環境情報センター TEL 022(257)7181

●印刷 株式会社ソノベ

●編集委員 高橋富基、中村栄一、平 富貴(保健環境センター)、  
名久井敏男(環境管理課)、菅原康弘(環境保全課)、小  
林晴紀(廃棄物対策室)、千葉孝男(栗原保健所)、吉田  
祐二(石巻市)、伊藤禮子(山元町)



この冊子はエコマーク認定の印刷用再生紙を使用しています。