

# 環境

No.297

## 特集 岡山県の気象と環境

ふるさとの大事な樹を病気や老化から守る!  
岡山県でも樹木医の活動が始まっています。

### 樹木のお医者さん「樹木医」の活動

### シリーズ20世紀をふりかえって

平成11年度 事業実施概要

岡山の昆虫

自然調査のススメ

INFORMATION



出かけよう! 楽しもう! 岡山の自然を歩いてみよう!

## ふーんど通信

岡山県は、海、山、川、高原など変化に富んだ地形に抱かれています。アウトドアに絶好の季節、この夏は岡山県の自然を満喫してみませんか。まだまだ知らない場所があったり、一度訪れたことのある場所でも新たな発見や感動があったりします。今回は、岡山県の石灰岩地帯に大小200余りもあるという鍾乳洞の中で、日本最古といわれる「備中鍾乳穴」を訪れてみました。



洞内に足を踏み入れると、いきなり冷気に包まれます。内部の気温は一年中約9度。洞内の鍾乳洞有数の低温で、夏でも肌寒いそうです。中



洞内富士と夢の宮殿

**巨大な空間と自然の芸術の数々、神秘的な満ちた「備中鍾乳穴」。**  
駐車場から自然豊かな杉林の谷間の道を降りて行くと、空気がだんだん冷んやりとしてきます。約1000m下ると、谷底の岩肌の高さ20m幅3mの大きな洞が開き、ここが鍾乳穴。総延長は800m以上、そのうち約300mが観光資源として整備されています。

岡山自動車道有漢ICから車で約15分、吉備高原北端に位置する「備中鍾乳穴」は、岡山県の石灰岩地帯の一つ、上房台にある岡山県指定天然記念物の鍾乳洞です。その歴史は古く、千二百年前の平安時代には、すでに朝廷御用達の「カルシウム」薬源として献上されていたことが「日本三代実録」などの古文獻に記されています。かつては因幡地方と結ぶ交通の要衝の地であったため、古くから観光の名所としても有名だったそうです。

に入ると、目の前に巨大な空間「夢の宮殿」が広がり、その中央には、日本一といわれる直径5m、高さ3mの大石筍「洞内富士」が鎮座しています。鍾乳洞は地下水が石灰岩地帯を溶解・浸食して形成されますが、その一滴一滴がこのような造形美を作り出したと考えられ、長い年月が作り出す大自然の驚異に圧倒されてしまいます。「洞内富士」の周りを掘って行けば、さらに下へと石筍が続いているそうです。



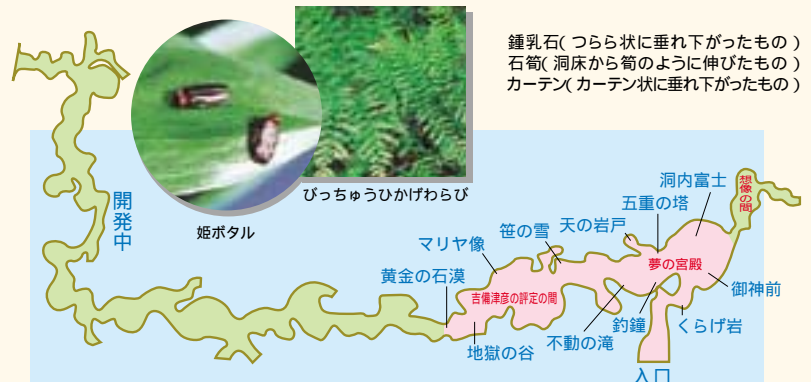
洞内富士

**悠久の時間が刻む数々の造形美、歩きやすく見所豊富な鍾乳洞。**  
どんだん中に入っていくと、またまた巨大空間が出現。22階層から成る日本最大の鍾乳石「五重の塔」がそびえ、その迫力と不思議な形に驚かされます。洞内は自然保護のため強力なライトも控え、あるがままの状態を保ちながら鑑賞できるよう



五重の塔

になっていきます。平坦で歩きやすい洞内を進んで行くと、「マリア像」「天の岩戸」「笹の雪」など、その形から連想させる名前が付けられた鍾乳石や石筍、カーテンなどが数多くあり、「つひとつひと目を奪われます。岡山県の石灰岩地帯は、約2億3億年前、浅くて暖かい海底にサンゴ等の生物石灰質が沈積して堆積したものが、その後、造山運動で海底が隆起・移動し、陸地となって石灰岩の山をつつたといわれています。その後、どのようにしてこのような鍾乳洞や数々の造形美が造り出された、ただ時間がかかったのか、地球の長い歴史とその神秘に想像力がかきたてられます。



鍾乳石(つらら状に垂れ下がったもの)  
石筍(洞床から筍のように伸びたもの)  
カーテン(カーテン状に垂れ下がったもの)

#### お問い合わせ

岡山県上房郡北房町上水田井殿  
北房鍾乳洞観光株式会社  
北房町役場振興室

☎0866615212  
☎0866615211  
☎0866615216  
☎0866615212





**「晴れの国おかやま」の名称の由来**

1mm以上の雨が降る日が全国で1番少ないことから由来。その根拠となった数字は1983～1990年の8年間のデータ。岡山地方気象台は1982年(昭和57年)に移転し、それ以前の観測値は平年値として使えないため、このデータは準平年値として使われています。平年値とは30年間の観測データを平均した値のことで、10年ごとに前の10年分をカットして変わります。2001年に新たな平年値(岡山の場合は18年間の準平年値)が生まれますが、岡山県が「晴れの国」の看板を掲げられるかどうか、注目されるどころです。



岡山地方気象台の露場には、百葉箱と観測測器類等が置かれています。(道路からすぐ見える場所にあります)

出された放射性物質や火山灰の輸送・拡散の予測オゾン濃度分布解析の手段としても重要な役割を担っています。

が行われています。これらのデータをもとに、気象庁のコンピュータが地球上に規則正しく並べた3次元の格子点上の気圧、気温、風等の値を求め、未来の大気の様子を計算したものが数値予報です。数値予報は天気予報、気象注意報・警報、台風予報の基礎資料となるだけでなく、海洋循環の予測、大気中に放出された放射性物質や火山灰の輸送・拡散の予測オゾン濃度分布解析の手段としても重要な役割を担っています。

**国民のニーズに高度に心える、最新の気象情報について。**

最新の天気予報についてもお聞きしました。さらに最近の天気予報についてお伝えすると、天気等を約20km四方の領域ごとに予報する『分布予報』と、天気等の推移を3時間ごとに予報する『時系列予報』を1日3回発表しています。平成11年からは風向・風速の時系列予報も行っ

**岡山地方気象台**

**岡山県の気象と環境**

温暖な中にも変化に富んだ「晴れの国おかやま」。私たちの生活環境と深く関わる気象についてレポート!!

**天気予報と防災の役割、社会を支える気象情報。**

毎日、テレビやラジオで頻繁に伝えられる天気予報。現在、天気予報はどのように行われているのか、岡山市桑田町の地方合同庁舎5階にある岡山地方気象台を訪れ、技術課の木邨弘課長にお話を伺いました。技術課というのは、天気予報や注意報・警報を発表するところです。「最近の天気予報の特徴は「数値予報」である



岡山地方気象台 木邨 弘 技術課長 気象予報士でもあるそうです。

るといえます。各地で観測された数値が自動的に気象庁に送られ、そのデータをもとにスーパーコンピュータが何時間か後の高層天気図から地上天気図まで各種の予想天気図や各地の最高・最低気温や降水量などを計算します。この数値予報が全国の気象台に配信され、予報官が手直して天気予報として発表しているのです。また最近の特徴として、防災気象情報に力を入れていることが挙げられます。昨年11月から画像情報を用いた「防災情報提供装置」を使い、気象台と自治体等防災機関との緊急防災情報ネットワークにより、より分かりやすく精度の高い気象情報を提供しています。」とわれ、最近の天気予報は単なる天気予報ではなく、自然災害から国民の生命や財産を守る防災対策として気象情報の役割が強まっているということでした。

**最新科学による気象観測で、精度の高い気象情報を提供。**

気象情報は、日常生活に役立つ生活情報や防災情報として社会に貢献するとともに、農業・



地上から高層までの各種天気図、及び予想天気図が掲示されています。

高層天気図。

ています。注意報・警報は随時出し、注意報の場合は3時間に1回情報を発表。警報の場合は1時間ごとに出されます。新しく変更された点では、平成12年6月1日から、台風・熱帯低気圧に対する表現が変わりました。これは、昨年の神奈川県倉倉川のキャンプ場事故のように、『弱い熱帯低気圧』が『弱い』大したことから、『弱い』『小さい』などの形容詞を付けず、単に『熱帯低気圧』『台風第 号』となり、規模の大きい場合だけ形容詞が付けられます。これら

の台風・熱帯低気圧の表現については、共に『風』のみで、台風の規模や進路、雨、潮については地元の気象台が発表する注意報・警報や情報に注意しておくことが大切です。」ということでした。

天気予報を作成する部屋へ案内して頂くと、広い部屋にたくさんのコンピュータや機器が置かれ、正面の大きな黒板にはいろいろな気象情報を記入した天気図が何種類も吊り下げられています。天気を支配する気象の要素は数多くあり、刻々とその要素が複雑に作用し合うため、実際の天気は数値予報どおりにはならないとか。そ



環境 ①

ここで、予報官が知識や経験をもとに数値予報の結果を「翻訳」し、「最終製品」である天気予報を発表しています。

**降水日数が全国で1番少ない県、「晴れの国おかやま」の気象の特徴。**

岡山県の気象の特徴についてお聞きしました。「岡山県は温暖な瀬戸内海気候で雨の少ない地域です。『晴れの国』と名づけられているように、平年値のデータで1mm以上の降水日数が全国でも1番少ない県です。しかし、岡山県北部は国の豪雪地帯に指定されているくらい、中国山脈側は雪や雨が多かったり、盆地の津山は夏暑く、雷雨が多かったりと変化に富んでいます。とくに、岡山県東部では、『広戸風』と呼ばれる強い風が吹くことがあります。岡山県の予報の地域細分は、『南部』、『北部の東部』と、『北部の中・西部』とに分けて発表されます。そのようなおともあり、中国地方の内陸部で唯一の有人観測所として津山測候所で気象業務が行われています。」ということで、広戸風をはじめさまざまな気象について、官・学で研究している「気象研究会」をご紹介します。

**気象庁と岡山地方気象台の沿革**

1875年(明治8年)に、中央気象台で1日3回の気象観測と地震を観測したのが始まりで、文部省に属していました。1943年(昭和18年)に当時の運輸通信省に所屬が変わり、1956年(昭和31年)に「気象庁」となり、運輸省所屬(外局)となりました。2001年(平成13年)には、中央省庁再編により、国土交通省の所屬になる予定です。

岡山地方気象台は、1890年(明治23年)に岡山市の岡山城内で、県立測候所として開設され、その後、1949年(昭和24年)に岡山市津島桑ノ木町に移転。1982年(昭和57年)に現在の岡山市桑田町の岡山地方合同庁舎に移転しました。津山測候所は1943年(昭和18年)に開設。1963年(昭和38年)には岡山市浦安南町に岡山地方気象台岡山空港分室を開設。その後岡山空港出張所と改称され、1998年(昭和63年)(新空港建設に伴い、岡山市日心寺に移転しました。

環境 ②





岡山大学で行われている気象研究会

## 気象研究会

気象研究会は、毎月1回開催される学・官・民の勉強会および交流会で、倉敷で気象と農業の研究を行っている時代から数えるともう40年以上続いているそうです。岡山地方気象台の金森恒雄さんに、岡山大学理学部地球科学科の塚本修教授と佐橋謙岡山大学名誉教授をご紹介いただき、お話を伺うことにしました。

## 岡山大学理学部地球科学科 塚本修教授

岡山市に出現する熱の島、ヒートアイランド。



岡山大学理学部地球科学科 塚本修教授  
6月中旬から約1カ月間、海洋科学技術センター海洋地球観測船「みらい」に乗り、異常気象の原因の一つである「エルニーニョ現象」の研究のため、太平洋赤道付近の観測を行っているそうです。

塚本教授は地表面と大気の相互作用の研究が専門で、これに応用した「局地気象学」にも関心をお持ちです。近年、岡山市では都心にくくほど温度が高くなり、温度分布を表す等温線が島のようになる「ヒートアイランド」現象が起こっています。

「研究室では、学生たちが車のバンパーの上」に温度計を付け、夏と冬に3回ずつ、市内各所

くなるのが原因です。フロンガスを閉じ込めるこの特殊な雲は、温暖化が進んで下が暖まり上が冷える程でやすくなりやす。現在、南極上空ではオゾンホールが過去最大の大きさに発達しています。南極では冬が開けた春にあたる9月〜10月頃、フロンガスを閉じた特殊な雲に日光が当たり、一挙にオゾン層が壊されます。先進国では1996年にフロンガスが全廃されましたが、影響がなくなるには100年位かかるといわれています。ということですが、オゾン層が破壊されると、有害な紫外線の地上への到達量が増し、人の健康や生態系に悪影響を及ぼします。

人間の活動で生じた環境を破壊する恐れのある物質を、継続的かつ総合的に観測するのも気象庁の仕事です。これらのデータは専門機関での研究にも活用されています。

## 岡山大学名誉教授 佐橋謙氏

地球上の生物や環境すべてに関わる気象。



岡山大学名誉教授 佐橋 謙氏

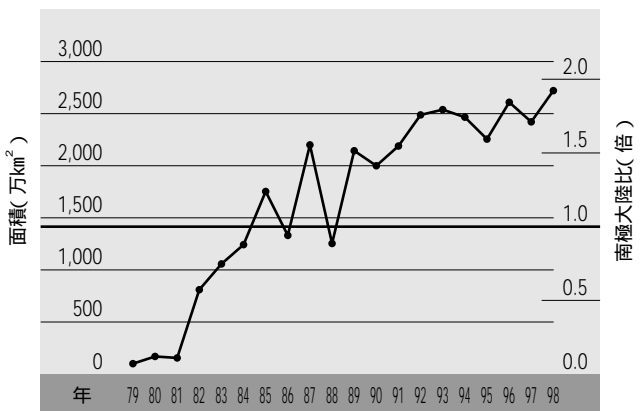
岡山大学名誉教授で、「岡山のお天気（山陽新聞社発行）」の著書もある佐橋謙先生にお話を伺いました。気象学は幅広い分野があり、人間生活に直接関係の深い分野としては「住居気象学」「微細気象学」「農業気象学」「接地気象学」「局地気象学」などと呼ばれているもの

で温度を測定しています(下図参照)。その結果、夏は昼間に、冬は天気のいい夜間にヒートアイランドがはつきり現れます。これはビルや道路の放射熱、冷暖房の排気熱のためで、市街地のビルの多い地域では風が弱く、熱が閉じ込められて逃げられなくなるからです。ヒートアイランドの温度の高い地域には二酸化炭素や窒素酸化物などの汚染物質の濃度も高まります。最近では、ヒートアイランドは岡山市東部の国道2号線沿いにも広がってきています。このことで、都市化による気温上昇の影響が心配されます。そのほか、津山では霧がよく発生しますが、津山盆地では、周囲の斜面からの冷気が盆地の底にたまりやすく、霧の発生条件が整いやすいと考えられています。昨年からは現地調査も始めており、今秋も現地調査を予定しているそうです。

## 南極上空オゾン層の破壊も温暖化が影響。

さらに、地球の温暖化やオゾン層の破壊についてお話を伺いました。

## オゾンホールの面積の最大値の経年変化



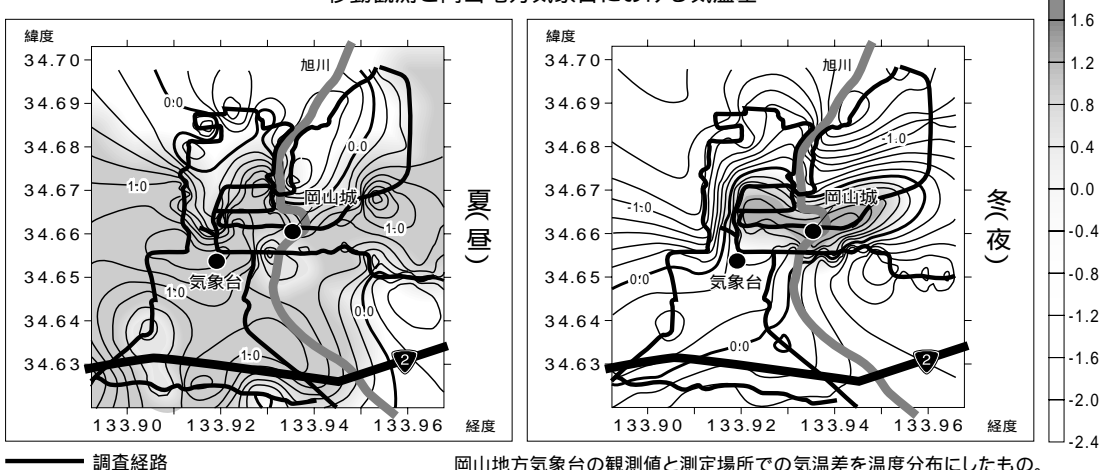
1998年9月にオゾンホールの面積は南極大陸のほぼ2倍にあたる2,724万km²となって過去の最大値を更新しました(米国防宇宙局(NASA)の衛星観測データを基に気象庁で作成)。(気象庁より)

があり、天気予報に関わるような大規模な気象現象を取り扱うのは「総観気象学」と呼ばれる分野だそうです。

「岡山県下での気象現象というと、海陸風と広戸風、岡山市のヒートアイランドが挙げられます。ヒートアイランドは、地球の温暖化とは異なり、もっと小さなスケールでの熱の出入りの問題です。これは道路やビルなど街がコンクリートで覆われてしまったことが原因です。コンクリートで覆われた街は、蒸発による熱損失が少ないことや建物自身の保温性が高いため、夜になっても地面や建物の表面温度が下がりにません。岡山市の郊外では、夜になると地上300m以下の気層中では地表に近いほど気温は低いのが普通です。それに対し、コンクリートで覆われた都会では、最下層100m以下くらいの気層中で、地表に近いほど気温が高いという状態が作られます。これがヒートアイランドなのです。大気の状態がこのようになると、地上100mくらいの高さ(ヒートアイランドの頂部)より上に、地上で発生した細かいゴミや窒素酸化物が拡散できず、ヒートアイランド内に住んでいる人々の健康に害を及ぼすのではないかと懸念されます。このようなヒートアイランドは岡山では冬に特に多いようです。」とのことです。この現象は強い風が吹けば解消されることでした。ヒートアイランドが地球の温暖化につながるかどうかは、まだ説明されていないそうです。

そして、岡山は気候的に住みやすいとよくいわれますが、必ずしもそうではないと言われます。実は、最低気温は本州の中では群を抜いて低く、冬の夜は寒い。そして夏の夜は陸風が吹かないと、やたらに暑い。また、「広戸風」は、山形県の「清川だし」、愛媛県の「やまじ風」とともに日本三大局地風と呼ばれているほどの風だそうです。台風が紀伊半島沖を横切るとき、那岐山付近で北風が吹くと、広戸風が那岐山麓日本原一帯に吹き荒れます。台風の来る回数にもよりますが、1年に3回くらいで、農作物が大きな被害を受けることもあり、また冬にも季節風によって広戸風が吹くことがあるそうです。

1999年 ヒートアイランドの季節的変化(岡山市街地経路) 移動観測と岡山地方気象台における気温差



岡山地方気象台の観測値と測定場所での気温差を温度分布にしたもの。

「自然はゆっくりとしたペースで変化していましたが、20世紀後半の人間の活動による温度の変化は、地球がこれまで経験したことのないスピードで変化し続けています。地球温暖化の原因は二酸化炭素、オゾン層の破壊の原因はフロンガス、とそれぞれ原因物質は異なりますが、深くつながっています。オゾン層はフロンガスが直接作用して穴を開けるのではなく、上空の低気圧状態が続くと、フロンガスによってオゾン層を壊しやすくなる特殊な雲がでやす

害を受けることもあり、また冬にも季節風によって広戸風が吹くことがあるそうです。

## 生物多様性の保全と持続可能な地球の未来へ。

地球の温暖化による、動・植物への影響についてもお聞きしました。

「地球の歴史の中では、過去何回も気温が上下しています。そのたびに植物も動物も影響を受け、恐竜は全滅しました。そのような中で、松の木や杉の木は生き残っています。植物は自分で移動できないため、種を四方に飛ばして環境に適応できた種だけが生き残り、長い歳月をかけて徐々に移動していきます。その移動の速さ以上に温度変化が速く起こると、植物はついていきません。今の温暖化の速さでいくと、現在、米ができていた所では同じ品種の米はできなくなります。そうして深刻な食糧問題が起こってきます。」と云われ、地球温暖化問題が現実味を帯びてきました。

### 地球温暖化対策 私たちができること

家庭	産業
省エネルギー型ライフスタイルへの転換 家電製品の効率よい利用 徒歩・自転車・公共交通機関の利用 自動車の効率よい利用 ムダのないくらしをめざす ごみゼロと資源のリサイクル推進 家の断熱化 太陽エネルギーの利用	熱源・空調システムの省エネルギー化 輸送・走行効率の向上 炭素含有量の少ない燃料の利用 資源のリサイクル推進
社会	
温室温暖化の状況に対する監視・測定 省エネルギーによるCO <sub>2</sub> の最小化 再生可能エネルギー等の利用 リサイクル型社会の形成	

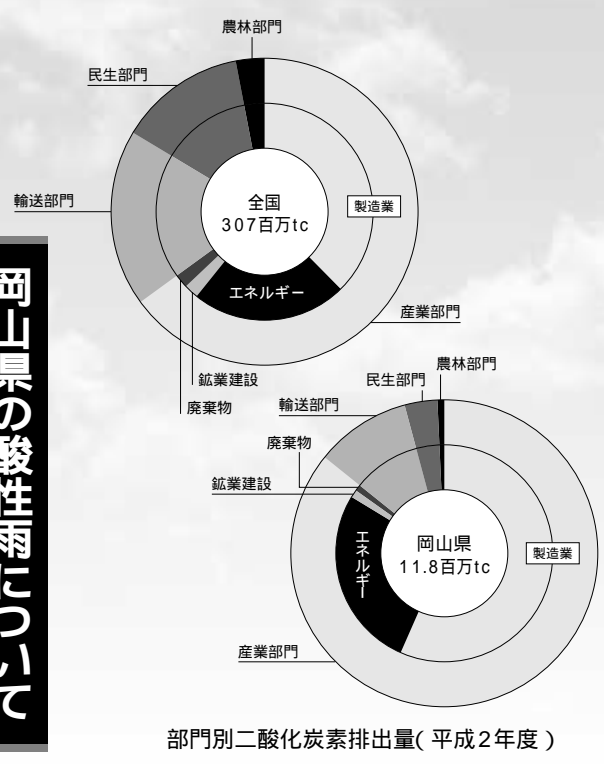
---

#### 岡山県環境基本計画(エコビジョン2010)

地球温暖化防止プロジェクト 岡山県地球温暖化防止行動計画の策定・推進 環境共生都市 新省エネルギー設備の導入	グリーンオフィスの推進 エコライフ実践活動の推進 低公害車の導入 国際環境協力の推進
---	---

世界の酸性雨(CO<sub>2</sub>)排出量

地球温暖化につながる温室効果ガス。その主要な原因となっているCO<sub>2</sub>の排出量について岡山県生活環境部環境調整課にお聞きしました。CO<sub>2</sub>の排出量は世界全体で約62億t（炭素換算・1994年）。このうち日本は、アメリカ、中国、ロシアに次いで第4位となる4.9%を排出しており、この4カ国だけで世界全体の約半分を占めています。岡山県内のCO<sub>2</sub>排出量は年間1,180万tと推計され、その量はスイスやキューバ等の排出量にほぼ相当しています。また、県民1人あたりのCO<sub>2</sub>排出量は年間約6.1tであり、日本の平均2.7tを大きく上回っています。CO<sub>2</sub>排出量抑制のために、県民・事業者・行政が一体となつてよりいっそう化石燃料の使用量削減につながる努力をしていかなければなりません。



岡山県の酸性雨ポイント

岡山県生活環境部環境指導課大気保全係で現在の岡山県の酸性雨の状況についてお聞きしました。岡山県では、平成2年度から9年度まで県下10地点で、平成10年度からは4地点で酸性

平成10年度酸性雨調査結果(年平均値)

調査地点	10年度	平成2-9年度の測定結果
岡山地方振興局	4.8	4.5-4.8
井笠地方振興局	4.7	4.6-5.1
真庭地方振興局	4.7	4.6-4.9
吉備高原都市	4.8	4.7-4.9
全地点年平均値	4.8	4.7-4.9

雨の調査を行っています。pHが5.6より低い雨水が酸性雨とされます。平成10年度の各調査地点の年平均値はpH4.7-4.8の範囲にあり、環境庁が実施した全国のpH年平均値は4.7-4.9(平成5年度-9年度)となっています。

世界の気象業務と気象庁の役割

気象庁は、地球温暖化をはじめとする地球環境・気候変動に関連して、WMO(世界気象機関)等の国際機関が推進している種々の計画に参加・協力しています。WMOでは、全球観測システムにより、温室効果ガスの観測を全世界的に観測し、地球規模の大気環境の実態把握や変化の監視・予測のために必要な情報の収集・国際交換などを行っています。気象庁はWMOの中心的構成員として、WMO温室効果ガス世界資料センターの役割を担い、世界中の温室効果ガスの観測データを収集し、品質管理を行った後にデータベース化して、世界各国の利用者に提供しているそうです。

急峻な国土、高い人口密度という特徴を持つ日本は、地勢的条件から地震や台風に伴う大雨・

ふるさとの大事な樹を病気や老化から守る！  
岡山県でも樹木医の活躍が始まっています。  
樹木のお医者さん  
「樹木医」の活動

全国に約700名、岡山県には12名の樹木医が郷土の貴重な樹木を守る!!

「樹木医」とは、樹木の保護、樹勢回復、治療に関する高度な知識・技能を有する専門家です。樹木医を認定している(財)日本緑化センターによると、樹木医制度は、1991年(平成3年)に林野庁の補助事業として始められました。その後、1995年(平成7年)、農林水産大臣の告示に基づく国の認める公的な資格となったそうです。これまでに全国で713名の方が認定され、現在は700名(うち1人は台湾在住)が全国で活躍しているとのこと。日本樹木医会岡山県支部(山本利幸支部長)には12名(平成11年度)の樹木医がいます。

樹木医は、専門的な知識と豊富な経験に基づいて、全国各地の巨樹・名木などの貴重な樹木をはじめ、庭木や街路樹、公園や緑地などにある身近な樹木の診断と樹勢回復に携わるとともに、地域の緑のアドバイザーとしても活躍しています。

岡山県の巨樹・貴重樹木に対する保護対策事業と樹木医

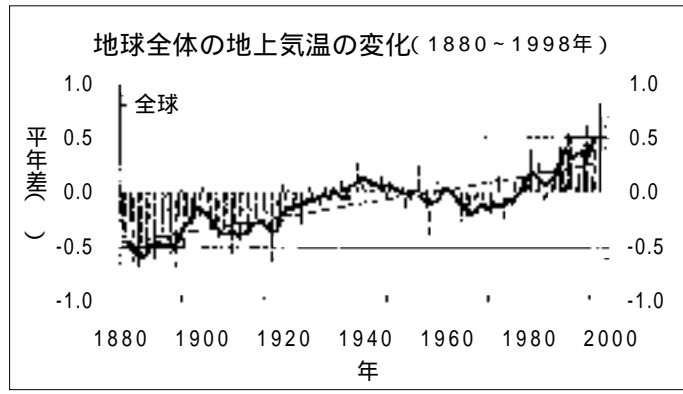
平成11年度郷土記念物の保護対策事業の対象となった真庭郡新庄村のがいせん桜と高梁市津川のタブノキについて、どのような治療や保護対策が行われたのかご紹介します。



岡山県では、巨樹や貴重な樹木に対してどのような保護・保全事業が行われているのか、岡山県生活環境部自然保護課自然保護係の中島寛主任にお伺いしました。

「岡山県では『岡山県自然保護条例』に基づいて優れた自然を指定し、その保護に努めています。その中の樹木または地質鉱物で、県民に親しまれ、由緒あるもの34カ所を『郷土記念物』として指定しています。郷土記念物のうち、緊急に修復が必要なものについて、保護対策を実施した市町村に対し、事業費の2分の1以内を補助しています。平成11年度は、高梁市津川のタブノキ、新庄村のがいせん桜に樹勢回復施設を行いました。また、自然公園や自然環境保全地域などに生育する貴重な巨樹・老樹・名木のうち、緊急に保護が必要な樹木に対しては、松くい虫等の病害虫予防事業などを実施しています。」ということでした。

洪水などの自然災害が発生してきました。また、近年、人間の社会経済活動が地球規模で環境への負荷を増大させています。人間の活動が気象にも影響を及ぼし、温暖化という現象が、今、地球の未来に警鐘を鳴らしています。天気予報や地球環境情報等の高度化に向け、24時間体制で取り組む気象庁や地方気象台、そして、気象の専門家や自治体等の関係機関による熱心な研究などの取材を通して、一人ひとりが気象の変化のあるこの美しい地球に住む素晴らしさを守り、未来の世代へと残していかなければならないと感じました。



地球全体で平均した各年の平均気温を1961~1990年の30年間の平均値からの差で示す(棒グラフ)。変化の様子を見やすくするため、各年とその前後2年ずつの合計5年間の気温を平均した値(5年移動平均)を折れ線で示す。さらに参考のため、過去119年間の全般的な気温上昇の様子を直線(回歸直線)で示す。1998年の世界の年平均地上気温の年平均差は+0.82で、過去119年間で最高となった。世界の年平均地上気温は100年間に約0.6度上昇している。(気象庁より)

炭素換算とは  
二酸化炭素の量を、そこに含まれている炭素の重量で表示するものです。  
酸性雨とは  
化石燃料などの燃焼で生じる硫酸化合物や窒素化合物などが溶け込んだ酸性の雨のことです。通常pH5.6以下のものをいいます。

新庄村のがいせん桜

平成12年3月に、新庄村のがいせん桜の治療が行われました。真庭地方振興局森林課の田畑秀将技師に概要をお聞きしました。

旧出雲街道の宿場町の面影を残す新庄村のメイストリートには、1906年(明治39年)に日露戦争の戦勝記念として137本の桜(ソメイヨシノ)が植えられ、がいせん桜と呼ばれています。その風情あるがいせん桜通りは、第1回目の「おかやま景観賞」を受賞。「日本の音風景百選」「町並み保存地区」などに選ばれています。

ソメイヨシノの寿命は長くても60~70年といわれる中、冷涼な気候により、がいせん桜は90余年の寿命を保っていますが、樹幹の多くは腐朽菌に侵され、陥没や空洞化が認められたため、平成4年に樹木医の診断により、樹幹や太い枝の腐朽進行防止治療が行われました。

今回は、前回の施行治療部を剥離・解体し、腐朽内部の追跡調査とピートモス充填法により、樹木の蘇生を図りました。ピートモスを充填することにより、とり木の要領で樹幹の空洞部にも発根し、また樹皮の形成も期待されるということです。

過去治療の追跡調査  
治療施行後8年を経過しているため、追跡調査の目的で前回のウレタンを剥離。傷口の経過について検証しました。  
ピートモスを充填  
腐朽によって幹が空洞化した場合、その周囲の健全な外皮を形成層に達するまで剥皮し、その上に水に浸したピートモスを詰めます。さらにビニール袋等で覆い、密閉状態にして3年経つと癒合します。  
根に肥料を施す  
根のまわりを掘り、土壌改良を行いました。





樹木医の応募資格は、樹木の保護、樹勢回復などに関する業務経験が7年以上必要で、樹木医にふさわしい実績のある人が対象となります。(財)日本緑化センターに樹木医研修申込書と業務経歴証明書を提出した後、基礎知識をみるための選抜試験を受けます。これに合格した80名の研修生に対し、茨城県つくば市を中心とした国の研究施設(国立森林総合研究所や筑波大学)などで研修が行われます。

## 高粱市津川のタブノキ

平成12年1月～3月、高粱市津川のタブノキの樹勢回復実施が行われました。高粱地方振興局森林課の若林彰技師に概要をお聞きしました。高粱市津川町の国道313号線パーキングエリアにそびえる津川のタブノキは、クスノキ科の常緑広葉樹で、目通り周囲が2.7m、樹高12m。暖かい地方の沿岸部に多く、県内の北限に近いものとして知られており、昭和56年に郷土記念物として指定されました。今回の調査で樹齢350年であることが分かりました。津川のタブノキは、かつては国道313号線の路上中央に位置していたため、樹幹には車の接触などによる多くの傷が残り、最近では樹幹の腐朽も著しく、樹勢の衰弱が進行していました。

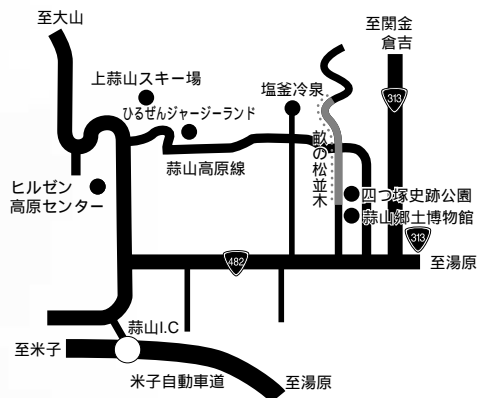
そこで、樹木医の指導・助言により、樹勢の回復実施として、樹幹の腐朽部分の除去および補強、根系の活性化を図るための土壌改良が行われました。



樹木の腐朽部分の除去及び補強。このままでは倒壊のおそれもあるため、腐朽部を取り除き、洗浄・殺菌剤の塗布などを行いました。根系の活性化を図るための土壌改良。アスファルトを4カ所はがし、根系を痛めないように深さ20～30cm耕し、通気性改良と施肥を行いました。また、踏圧防止のため、はがし取ったアスファルト部分はグレーチングによりふたをしました。

## 蒜山地方の歴史ある松並木を後世に！

# 八束村「畝の松並木」と樹木医の活動



日本樹木医会岡山県支部の原田照太さんに、樹木医の活動についてお話を伺いました。ご希望したところ、昨年、岡山県支部が全国の樹木医の機関誌の中で岡山県内で1位の街路樹として推薦した八束村の「畝の松並木」についてご紹介頂きました。

そこで、八束村役場を訪れ、産業振興課の長綱宏樹主宰にご協力頂きながら、畝の松並木について原田樹木医からお話を伺いました。



原田照太樹木医

八束村(長綱壽村長、総面積61.19km<sup>2</sup>、人口3,185人(平成12年5月1日現在))は、蒜山三座(上蒜山・中蒜山・下蒜山)のふもとに広がる蒜山高原の中央に位置する村で、ジャージー牛の放牧やどこまでも続く畑など、透명한空気と四季折々の美しい風景に恵まれた県内屈指の観光地となっています。蒜山高原は、約100万年前に火山活動により蒜山三座が誕生し、さらに約35万年前に大山の噴火によって蒜山原湖ができ、やがて湖水が消滅して蒜山盆地となったといわれています。岡山県でも独特の景観を持つ八束村では、かけがえのない美しい自然環境と歴史文化を大切に守り、魅力ある村づくりが行われています。

1.4kmに72本のクロマツの並木道、岡山県郷土記念物「畝の松並木」。

### 畝の松並木の治療風景



腐朽部を高圧ポンプにより除去。水の力で腐った部分を取り除きます。



高所(約20m)に足場を組み、腐朽部の高所作業。



チェーンソーにて腐朽部の除去。この後、殺菌剤を塗り、水が入らないようにウレタンを詰め、表面を固めてペイントで仕上げます。

明していただきました。樹齢百年以上となるクロマツの松並木の中には、幹周約1.8m、高さ約15mに及ぶものもあり、蒜山三座を背景に威風堂々とした威厳ある並木道をつくり出しています。しかし、1本1本を見ていくと、強風や積雪など蒜山の厳しい自然に長年耐えてきた痕跡が感じられます。「この道路側に傾斜した1本の木は、交通に危険があると切除伐採が検討されましたが、村民の方々のご協力と県の保護・保全対策により、平成6年に道路を幅1.2m、長さ300mにわたって、並木の反対側に拡張しました。このようなことは全国でも例を見ない大変珍しいことです。」原田さんにそう言われてみると、道幅が



道幅が広げられた郷土記念物「畝の松並木」。1.4kmにわたって見事なクロマツの並木が続く。

広がった跡があり、注意を促す蛍光テープが貼られた松も喜んでるように見えます。全部で72本ある松並木には1本ごとに番号が付けられ、樹木医による定期検診が行われています。1本ずつ見ながら歩いていくと、痛々しい松の木もあります。中には空洞の目立つものや今年の大雪で太い枝がバツサリ折れた木、コブができるそこから腐っていく松コブ病にかかっているものもあります。道路のそばにあるため、倒木の危険性がないか超音波を使って診断し、評価を行っています。とくに注意を払わなければならないのは松くい虫で、カミキリ虫を媒体としたセンチチュウが松の木の中で天文学的に繁殖し、短期間で木を枯れさせてしまうのだとか。早めの予防が重要となってきます。

「樹木の中には千年以上生きているものもあります。樹木医は、樹木の持つ回復力をどれだけ引っぱり出せるか、樹木の生命力のお手伝いがどこまでできるかという思いで治療を行っています。『畝の松並木』は岡山県を代表する重要な郷土記念物であり、県も村も保護対策事業に力を入れています。県民の方々にももっと知って頂きたいと考え、樹木医の仕事内容とともにご紹介しました。蒜山地方は独特の地形・景



治療が行われた畝の松並木のクロマツ。



蒜山郷土博物館。この周辺には畝の松並木や四つ塚史跡公園がある。

長い年月を生き抜き、人々の往来やさまざまな時代をじっと見守ってきた樹木たち。病気になるって何も言えなくても、樹木医は樹と対話ができ、その痛みを感じることができるようです。樹のお医者さんに、まだまだ治療を待つ多くの樹を元気にしてもらい、子供たちへ、またその子供たちへと地域の宝物を守っていききたいものです。そして、私たちも少しでもいいから樹と対話ができる心が持てたら、と強く感じた取材でした。

「畝の松並木」は、真庭郡八束村上長田に1.4kmにわたって72本のクロマツが並ぶ松並木で、昭和48年に岡山県郷土記念物に指定されています。この松並木は関金・倉吉方面へ続く旧街道西側に植えられており、積雪量の多い蒜山地方の生活道の道標として、102年前に植樹されたといわれています。「畝」というのは土を高く盛り上げて筋をなした所という意味で、植栽当時は道よりも松並木の方が位置が高く、雪で埋まっても街道の位置が分かるようになっていたそうです。また、明治時代には軍馬育成場と民有地との境界線にされたともいわれています。樹木医による「畝の松並木」の保護・保全対策は今年で4年目で、松枯防止策として薬剤の樹幹注入と、腐朽部の診断と治療が順次行われています。

1本の木のために道幅を広げる、全国に例のない保護・保全事業。

実際に、蒜山郷土博物館前から倉吉方面へ続く道沿いにある「畝の松並木」を歩きながら説

# 20世紀を振り返って

昭和63年は、青函トンネルと瀬戸大橋が開通し、日本列島が一体化した記念すべき年となりました。翌、昭和64年1月7日には天皇が崩御。激動の「昭和」が終わり、「平成」時代が幕を開けました。この頃の日本は、大型景気による人出不足が社会を覆い、バブル経済最後の輝きを見せた時代といえます。全国各地でゴルフ場やレジャーランドなどのリゾート構想が持ち上がり、開発計画が立てられました。世界では、中国で天安門事件、東ドイツでベルリンの壁崩壊、ソ連でベレストロイカが始まるなど自由化の波が広がり、世界の歴史が大きく変わり始めました。環境面では、国際的に地球環境保護の動きが高まる中、日本でも地球環境保全に関する東京会議開催、エコマーク制度発足などの取り組みが進められました。

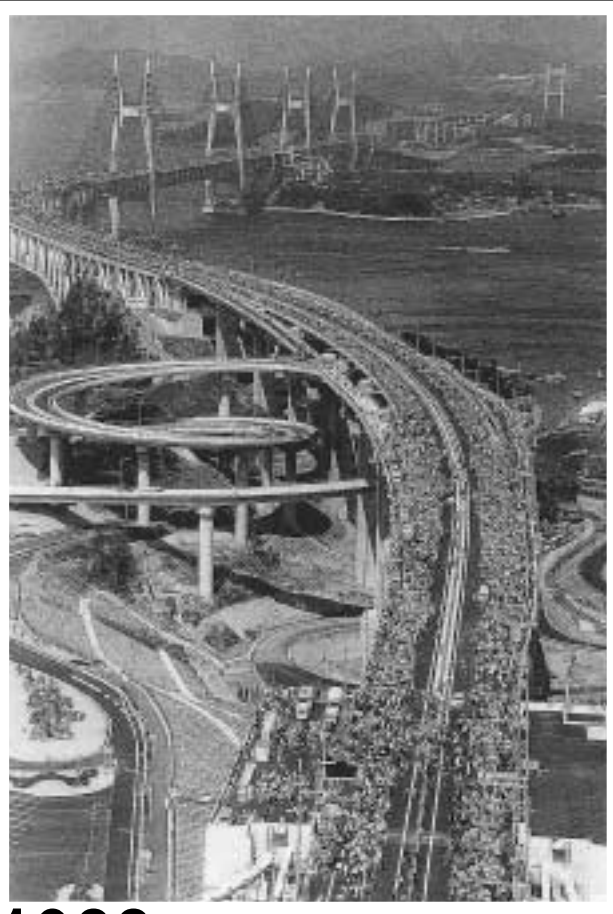
資料・写真提供：山陽新聞社



1988年 昭和63年 (3月11日)

新岡山空港開港。ジェット機時代が幕を開ける

昭和37年開港の岡山空港（岡山市浦安南町）に代え、昭和56年度から岡山市日応寺に工事を進めていた新岡山空港が開港した。中四国の拠点空港として、全国42番目のジェット化。全日空、東亜国内航空に南西航空が参入し、東京、沖縄、鹿児島への3路線となる。



## 1988年 昭和63年 瀬戸大橋開通。ブリッジウォークに10万人が集う

本州と四国を結ぶ世界最大の道路・鉄道併用橋、瀬戸大橋(本四連絡橋児島 - 坂出ルート)が4月10日開通。瀬戸内新時代が幕を開ける。世紀の大プロジェクトにふさわしく、皇太子ご夫妻、竹下首相らを招き、大橋中央部の与島で開通式が行われた。オープンに先立ち、4月3日、瀬戸大橋開通記念のイベントとしてブリッジウォークが開催された。全国から集まった10万人の人波で本州と四国が一つにつながり、人々は世紀の架橋を祝い、渡橋を楽しんだ。大橋の完成は、瀬戸内に南北の新たな発展軸を生み、世界的な観光資源として地域活性化に大きく寄与すると期待される一方、80ホンを超える列車騒音、高額な通行料金や瀬戸中央自動車道に接続する高速道路の未整備など課題も残された。3月20日～8月31日、瀬戸大橋の両岸で「瀬戸大橋博」開催。岡山会場296万人、四国会場337万人が入場した。



1989年 平成元年

児島湖浄化対策推進協議会が児島湖浄化へ全国初の「保全基金」を創設

全国の湖沼の中で水の汚れがワースト6位にランクされている児島湖の浄化を進めるため、児島湖浄化対策推進協議会は、県・流域8市町村の拠出金と住民・企業を対象にした募金からなる「児島湖流域水質保全基金」の財団法人を設立。利息を啓発活動などに充てる。流域の20万世帯から百円募金を集めるなど、民間からの浄財も含めた形で水質浄化基金を設けるのは全国で初めて。

## 1989年 平成元年

津山市城東地区が「町並み保存地区」に指定される

旧出雲街道沿いに江戸時代後期から明治時代の町家が残る津山市城東地区が、県の「町並み保存地区」に指定された。城東地区は津山城跡の東側に位置し、かつて職人、商人の町として栄えた往時の風情が残る地区。幕末の洋学者・箕作阮甫の旧宅や作州鐵の鍛冶屋、城下町の名残りである直角に曲がった道路「大曲り」などがある。



## 1990年 平成2年

岡山足守地区が県の「町並み保存地区」に指定される

旧足守藩の陣屋町として栄え、江戸中期の侍屋敷遺構や江戸から明治、大正時代にかけての町家が残る岡山市足守地区が、県下5番目の「町並み保存地区」に指定された。足守地区は、豊臣秀吉の正妻北政所(ねね)の兄、木下家定が足守藩を立藩して以来、陣家町として栄えた。小堀遠州の作と伝えられる近水園や大正期の歌人・木下利玄の生家、幕末の蘭学者・緒方洪庵の誕生地などの名勝・史跡が数多く残っている。



## 1989年 平成元年

児島湖流域下水道浄化センター完成

岡山市・倉敷市・玉野市・児島郡灘崎町・都窪郡早島町の県南3市2町の約1万8800ha、人口84万人の処理をめざす施設として、玉野市東七区に建設を進めていた児島湖流域下水道センターが完成。昭和53年に建設認可を受けてから11年目に通水式が行われた。



## 1990年 平成2年

県下10カ所で酸性雨の調査を開始

岡山県は、北欧などで森林の枯渇や魚の死滅などを引き起こすとされている酸性雨について、各地方振興局単位にある9つの環境保健所と吉備高原の上房郡賀陽町内に測定地点を設け、全県的な本格調査をすることになった。(併せて酸性霧の調査も行う。写真は酸性雨調査のため、雨水採取容器を据えつける県林業職員と勝英地方振興局職員)



## 1990年 平成2年

高梁市市街地北部一帯が初の「県景観モデル地区」に指定される

武家屋敷、頼久寺などの歴史的町並み、史跡や臥牛山などの緑豊かな山並みが続く高梁市の市街地北部一帯約580haが、県の景観条例に基づき景観モデル地区第1号に指定された。「岡山県景観条例」は、瀬戸大橋開通を機に観光やリゾートなどの開発が進む中、一時的な営利目的ではなく、岡山県の美しい自然景観や歴史的な文化遺産を保全しながら後世に引き継ぐことのできる景観の創造をめざそうと全国で3番目に制定(昭和63年)された。



## 1990年 平成2年

笠岡湾干拓完工。干拓地内で「おかやま食と緑の博覧会」開催

農水省が昭和41年から23年の歳月をかけ笠岡市に建設を進めていた国営笠岡湾干拓地(1,191ha)が完成。同干拓地内の「おかやま食と緑の博覧会」イベント会場で完工式が行われた。笠岡湾干拓は全国で初めての農・工業用地造成を目的とした多目的国営干拓で、戦後の干拓事業では秋田県・八郎潟に次ぐ規模。

## この時代の主な出来事

日本及び世界の出来事	西暦/年号	環境に関する出来事
日本医師会の生命倫理懇談会が脳死を個体死と認めるGATT(関税及び貿易に関する一般協定)理事会が日本の農産物輸入制限をガット違反とし、10品目の自由化を勧告する 水俣病刑事裁判の上告審で、最高裁がチッソに対する1、2審の有罪判決を支持。水俣病公式発見以来、32年ぶりにチッソの有罪が確定 世界最長の青函トンネル(53.85km)が開業する 日本初の屋根付き球場「東京ドーム」の完工式が行われる 中国上海で列車衝突事故。修学旅行の高知県の高校生ら28人が死亡 本州と四国を結ぶ瀬戸大橋(児島 - 坂出ルート)が開通する 自衛隊潜水艦なだしおと釣り船が横須賀沖で衝突。民間人30人が死亡 イラン・イラク戦争が7年11カ月ぶりに停戦となる ソウルで第24回オリンピック大会が開催される 天皇が吐血、重体が続く。全国に自粛ムードが高まる 消費税導入を柱とする税制改革法案が可決、成立する 衆議院リクルート問題調査特別委員会が証人3人を喚問 アルメニア共和国で大地震。5万人を超える死者を出す	1988年 (昭和63年)	新岡山空港が開港。旧空港は阿南飛行場に改称 岡山県景観条例を制定 瀬戸大橋が開通。瀬戸大橋鉄道騒音が社会問題化 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律を制定 国連はIPCC(気候変動に関する政府間パネル)を発足させ、地球規模で科学的調査を開始した
昭和天皇が死去し、新元号が平成と決定する 漫画家の手塚治虫死去 リクルート社の江副前会長ら4名が収賄容疑で逮捕される 昭和天皇の大喪の礼が行われる 消費税3%がスタートする 中国民主化を求める学生・市民が集まる北京の天安門広場を戒厳部隊が武力制圧。多数の死者を出す(天安門事件) 歌手の美空ひばり死去 群発地震の続いている伊東市沖で、海底火山が爆発 連続幼女誘拐殺人事件の26歳男性を逮捕 サンフランシスコでマグニチュード7.1の大地震。橋や高速道路の崩壊などで数十人が死亡する 「ベルリンの壁」崩壊。東欧に自由化の波が高まり、民主権誕生が相次ぐ 島根医科大学で日本初の生体部分肝移植の手術が行われる ブッシュ米大統領とゴルバチョフ・ソ連書記長が初の首脳会談を行い、冷戦の終結を宣言	1989年 (昭和64年・平成元年)	県がゴルフ場における農業の安全使用に関する指導要領を策定 岡山県鳥獣生息分布調査報告書を作成 児島湖の水質浄化活動への支援や水質浄化に関する調査研究を行う(財)児島湖流域水質保全基金を設立 津山市城東地区を町並み保存地区に指定 県は、景観に配慮した公共事業を行う上での指針となる「公共事業等景観形成基準」を策定 美星町が全国に先がけて「美しい星空を守る美星町光害防止条例」を制定 瀬戸内海景観研究会が県知事に対し「瀬戸内海における景観の保全、形成を図るための共通の指針について(提言)」を提出 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンを有害物質に指定 四塩化炭素の排出に係る暫定対策指導指針等の設定 石綿を特定粉じんとして規制する大気汚染防止法の一部改正 「地球環境保全に関する東京会議」開催
日本医師会の生命倫理懇談会が尊厳死を容認する報告書を出し 東京大学医学部研究所の倫理審査委員会が脳死者からの肝臓移植を認め、結論を出す ゴルバチョフ、初のソ連大統領に就任 ベレストロイカを推進する横綱千代の富士が初の通算1000勝を達成 国際花と緑の博覧会(花の万博)が開催される ワシントンで米ソ首脳会談。START(戦略兵器削減交渉)の基本合意を共同声明で発表 礼宮文仁親王と川崎紀子さんが結婚する イラク軍がクウェートに侵攻。湾岸戦争に発展する 金丸副総理ら訪朝団が平壤で金日成氏と会談。国交正常化に向け共同宣言に調印する 水俣病東京訴訟で東京地裁が初の和解勧告を行う 西ドイツが東ドイツを編入、ドイツ統一がなる 皇居で天皇即位の礼が行われる 米・カナダと欧州34か国による全欧安保協力会議の首脳会議がパリで開催され、パリ憲章を採択 ソユーズTM11号宇宙船に東京放送(TBS)の秋山豊寛さんが搭乗。宇宙に飛び出した初の日本人となる 千葉県外房地方で竜巻が発生。重軽傷者79人、家屋1623戸に被害	1990年 (平成2年)	高梁地区を岡山県景観条例に基づく景観モデル地区に指定 笠岡湾干拓が完成 岡山空港周辺地域に航空機騒音に係る環境基準をあてはめ 県が酸性雨の実態調査を県下10カ所で開始 邑久町の産業廃棄物処分場で自然界レベルより高い放射線量を検出 岡山市足守地区を町並み保存地区に指定 ゴルフ場で使用される農業による水質汚濁防止に係る暫定指導指針の設定 セントリオール議定書第2回締結国会合で「ロン等」の全廃を決定 生活排水対策を推進するため、水質汚濁防止法を一部改正 地球環境保全関係閣僚会議で、地球温暖化防止行動計画が決定





**1 廃棄物処理処分事業**

産業廃棄物埋立処分事業  
ア、廃棄物の埋立処分

当初計画していた280千トンとほぼ同量の278千トンを埋立処分しました。廃棄物の種類は、埋立が困難な汚泥、ばいじん、シュレッダーダスト等の割合が高く、埋立工事は一層困難となっております。  
また、利用事業所は、昨年に比べ3社減少して383社になりました。  
なお、平成12年1月1日から埋立処分料金を改定しました。

イ、新規処分場の建設

事業団最終処分場の建設  
新規に制定された岡山県環境影響評価等に関する条例に基づき、環境影響評価及び関係機関と協議しながら埋立申請を含む各種図書を作成を行いました。  
また、漁業関係者への事業説明を実施しました。

ウ、公共関係最終処分場

県による公共関係最終処分場計画に対して、県全体の産業廃棄物の適正処理に寄与する立場から、この計画の実施に向けて、県と連携を取りながら協議を進めています。

産業廃棄物中間処理事業

水島クリーンセンターの焼却事業は、下水汚泥、廃プラスチック類とともに処理処分量が当初計画を若干下回り、利用事業所数は73社となりました。  
また、エネルギーの有効利用のため同

センター内で自家発電を行い、場内使用電力の約7割を賅ないました。

公共建設残土センター管理運営事業  
昨年度に引き続き、建設残土の適正な処理を行い環境保全に努めました。  
建設残土処理状況

当初計画	170,000
実績	321,352

資源化物選別施設管理事業

倉敷市より受託し、資源化センターの管理運営を行いました。びん類等の処理量は収集区域の拡大等により、ほぼ計画どおり選別しました。

なお、選別作業の一部を、倉敷市手をつなぐ育成会」に委託しました。  
選別処理量 3,082t

廃棄物の減量化・資源化施設基本構想の検討  
事業団処分場の残存容量が極めて逼迫した状態にあることから、処分場の延命化はもとより、社会や時代のニーズにも対応可能な減量化・資源化施設の整備を視野に入れ、この基本構想の策定に向けた調査検討を開始しました。

**2 緑化事業**

緑化工事設計施工監督

公共施設の緑化、道路の修景緑化等の設計施工監督事業を実施しました。

道路緑地の維持管理事業

国道・県道の街路樹等の維持管理事業を実施しました。

ウ、「清流をまもるシンポジウム」を共催しました。

開催年月 平成11年11月18日

開催場所 岡山勤労者総合福祉センター  
ター岡山テルサ

エ、「身近な川の健康診断」事業に協力しました。

オ、生活排水対策啓発のテレビスポット放送を実施しました。

カ、「公共用水域及び地下水の水質測定の結果」の作成に協力しました。

自然保護推進事業

自然環境の保護・保全の各種事業を実施しました。

ア、春のみどりの月間に行われた「緑の募金」(岡山県緑化推進協会)に協力しました。

イ、「岡山県緑化推進大会」に協賛しました。

開催年月 平成11年11月7日

開催場所 勝山美しい森

ウ、緑の少年隊活動に助成しました。

大気保全推進事業

ア、光化学オキシダント対策のラジオスポット放送を実施しました。

イ、大気浄化普及啓蒙事業に器材等を提供しました。

ウ、星空観察事業に資料等を提供しました。

廃棄物対策推進事業

ア、「岡山県リサイクル推進大会」を共催しました。

開催年月 平成11年11月11日

開催場所 コンベックス岡山  
「小展示場」  
イ、岡山県環境衛生協会が発行した「環境の広場」に助成しました。

**3 環境調査事業**

環境計量証明事業

水質、土壌、産業廃棄物、排ガスなどの環境試料についての分析・測定を、受託実施しました。なかでも、平成12年1月の「ダイオキシン類対策特別措置法」の施行を受け、当該分析については当初計画を大幅に上回る業務量となりました。

環境アセスメント事業

開発事業等に伴う環境アセスメントや動植物等自然環境調査、廃棄物処理施設生活環境影響調査、その他水質、大気質、騒音・振動などに係る環境調査を当初計画を上回る規模で受託実施しました。

環境監視測定局保守管理事業

岡山県、岡山市、玉野市、備前市及び笠岡市が設置管理する大気環境測定局の保守管理業務をほぼ当初計画規模で受託実施しました。なお、当初計画で新たな業務拡大を図ることとしていた水質測定局(3局)の当該業務については受託には至りませんでした。

**4 環境保全サービス事業**

岡山県及び関係機関との密接な連携のもとに、環境保全に関する各種事業を積極的に実施しました。

環境思想高揚運動

ア、「環境」の発行  
環境保全についての知識を普及し情報を提供するために「環境」を発行し、公共団体、関係企業、各種団体へ配布しました。

**「環境月間の集い」開かれる**

「循環社会 捨てずに生かす 新時代」を統一テーマとして、岡山県、岡山県地区衛生組織連合会、(財)岡山県環境保全事業団が主催し、平成12年度環境月間の集いが6月5日(月)岡山勤労者総合福祉センター岡山テルサで開かれました。  
山口勝己岡山県副知事のあいさつの後、地域環境保全・地域環境美化、環境衛生改善事業・清掃事業に功労、功績のあった個人、団体に岡山県知事と岡山県生活環境部長から感謝状が贈られました。

引き続き「こどもエコクラブ」の活動について、岡山市立可知小学校の都築勉教諭が本物の自然にふれる活動と身近な環境を守る活動を実践しているという事例発表をした後、エコビジネスネットワーク代表の安藤眞氏が「循環型社会に向けての地域のあり方」と題し講演されました。日本は環境技術の分野は進んでいるが、環境教育の面では遅れており、環境教育を通しての一人ひとりの意識改革、ライフスタイルの見直しが必要であり、そのための施策があることが始まっていることが環境ビジネスにとって追い風になっていることを話されました。そして、地域に根ざした発想でのエコビジネスを展開していくことが今後益々有望になることを話され、講演をおえしました。



# INFORMATION

岡山の自然に親しまよう！  
大切にしよう！

## イベントのご案内

**7月20日(祝)**

### 高間やまびこまつり

高間キャンプ場(総社市)  
丸太切りやわらじ作りが楽しめる「体験遊びのコーナー」や、そうめん流しなど、親子で自然体験ができる1日です。  
お問い合わせ  
総社市商工観光課(0866)92-8277

**7月21日(金)**

### 夏のスターウォッチング

大佐山星空の館(大佐町)  
星空を眺めたり、天の川の観察など。観察された星の数はスターウォッチングネットワークを通じて環境庁に報告されます。  
お問い合わせ  
大佐町産業開発課(0867)98-2111

**7月30日(日)**

### 旭川いかだ祭り

町内旭川(落合町)  
旭川の全長4kmのコースを、趣向を凝らしたいかだが下る。タイム競技とデザインを競う競技の2種類がある。  
お問い合わせ  
落合商工会(0867)52-3360

**7月30日(日)**

### 毛無山山まつり

毛無山3合目付近(新庄村)  
ブナの原生林と天然杉で有名な毛無山で行われる山開きの行事。そうめん流しや、ブナの自然観察会も行われる。  
お問い合わせ  
新庄村産業建設課(0867)56-2626

**8月5日(土)**

### 竜天文台星まつり

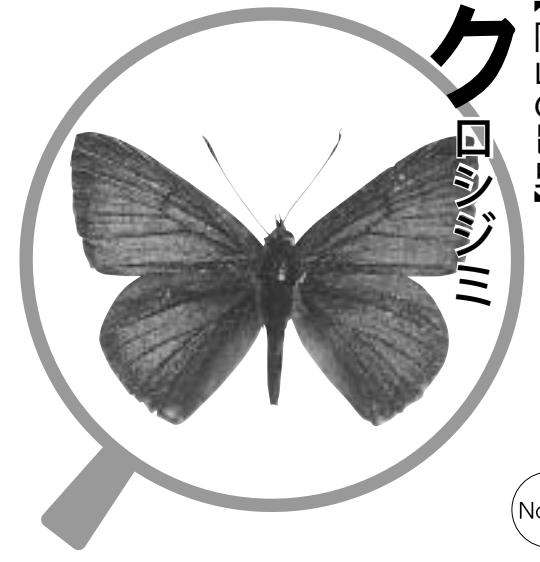
竜天文台公園(吉井町)  
満天の星空の下、天体観測や野外音楽祭、星座の神話など自然の美しさや星の美しさ、神秘を堪能できる。  
お問い合わせ  
吉井町教育委員会(08695)4-1111

**8月12日(土)**

### ペルセウス座流星群を見る会

美星天文台(美星町)  
美星天文台の周りで、流星群の観測が行われる。12日の夜11時頃から13日の午前3時くらいまでが見ごろ。  
お問い合わせ  
美星天文台(0866)87-4222

あなたも参加してみませんか！



【岡山の昆虫】

No.88

前翅長17〜21ミリ。植物食が一般のシジミチョウ類の中で年一化の特異な生活史を持っている。母チョウは明るい疎林や草原で、アブラムシがキジラミが寄生し、クロオオアリが訪れている植物を選んで産卵する。孵化した若齢幼虫はアブラムシやキジラミの分泌液をなめて成長。その後クロオオアリの巢中に運ばれて三齢期以降はアリと共に生活、アリから直接口移しで餌を与えられ、成熟すると巢の入口付近で蛹化し、6、7月ごろ羽化脱出して成虫となる。

分布圏は中国大陸、朝鮮半島から対馬、九州、四国、本州にわたっているが、わが国では条件が満たされる生息適地が近年激減し、環境庁のホームページに掲載されているレッドリストでは絶滅危惧一類に選定されている。

県下では吉備高原以北の地に局地的に生息地が散在していたが、今では極めて稀な存在になっている。幼虫で越冬する。

(青野孝昭)

## 自然調査のススメ

No. その5



野外で目につきやすい動物と云えば、やはり鳥類でしょう。

鳥は中国山地の山々から、瀬戸内海の沿岸部、ビルが並び立つ都市部にも棲んでいます。スズメ、ツバメ、ウグイスなどは、自然にあまり興味が無い方でもよくご存知でしょう。

あとはカラス、ハト、サギでしょうか。ただ、スズメ、ツバメという名の鳥はいませんが、カラス、ハト、サギという鳥はいます。これらはグループ(科)を指す名前です。個々の種の名前ではないのです。カラスを例に挙げますと、岡山県でよく見られるものとしてはハシブトガラス、ハシボソガラスが挙げられます。でもカラス科に属するものとしては、カケス、ミヤマガラス、コクマルガラスも見ることが出来ます。結構沢山いるんですよ。

ハシブトガラスとハシボソガラスは全身が黒く、一年中岡山で見ることが出来るカラスです。違いは嘴の太さと鳴き声で、ハシブトガラスは嘴が太く、「カアー、カアー」と澄んだ声で鳴き、ハシボソガラスは嘴がやや細く、「ガー、ガー」と濁った声で鳴きます。ただ、両方とも鳴き真似が上手く、お互いの鳴き真似をよくするので、鳴き声で区別するのは大

変難しいです。東京都心などでごみを漁ったりして問題となっているのはハシブトガラスの方でしょう。岡山市中心部でも目に付くようになりました。

カケスは体の大部分が茶色で翼に美しいブルーの羽があり、一見するとカラスとは縁もゆかりも無い鳥に見えますが、その声は「ジャージャー」と濁っていてカラスの仲間なんだなあと考えます。一年中岡山に棲んでいます。山林を好むため、町中で見ることがありません。

ミヤマガラスとコクマルガラスは冬に岡山を訪れる鳥です。以前は希な鳥の部類でしたが、最近は毎年姿を見ることが出来ます。ミヤマガラスは体が黒く、いかにもカラスといった姿をしています。嘴が細く舌が長く、根本付近の皮膚が灰色となっているのが特徴です。コクマルガラスは他のカラスより小柄で、体色は黒いものもいますが、白と黒のツートンになっているものもいます。ミヤマガラスの鳴き声はハシボソガラスに似ており、コクマルガラスは「キヤア、キヤア」と鳴きます。

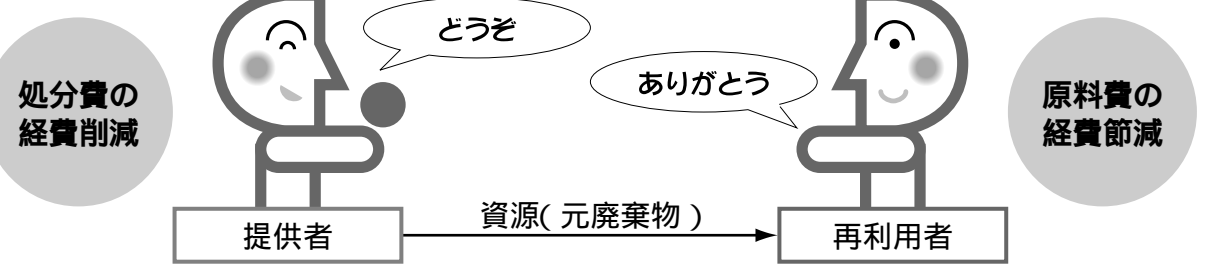
この様に、一口にカラスといっても沢山の種類がいます。全てをカラスといっても間違いではないのですが、それでは自然調査をする者としてはチョット寂しい。鳴き声で区別することも出来ませんが、これは結構大変です。近づいてよく観察しようと思ってもすぐに遠くに逃げてしまします。さて、どうしたものか。

この問題を解決するには少し高価な道具が必要となりますが、それについては次回にお話ししたいと思います。

(環境調査部 大坪尚広)

## 産業廃棄物を再利用してみませんか！

廃棄物交換情報制度とは、再利用できる廃棄物を利用できる方、又は提供できる方が、それぞれの内容を登録し、その情報を提供することにより廃棄物を資源として流通させ、事業者間相互の再利用を促進しようとする制度です。



### 廃棄物の減量化・再資源化

詳しくは、右記の相談・手続き窓口へ ▶ TEL 086-298-2123 (財)岡山県環境保全事業団 環境事業部  
ホームページ <http://www.harenet.ne.jp/j-dan/>

発行日/平成12年6月30日  
発行所/財団法人岡山県環境保全事業団  
〒701-0212 岡山市内尾665-1  
TEL.086-298-2122(代)  
FAX.086-298-2496

**編集後記**

海に山に、自然と親しむには絶好の季節になりました。県内各地でも様々な催し物が開かれます。例年、水の事故が多発するものもこの時期です。人と自然は切っても切り離せないもの。けっして自然を侮ってはいけません。またその中で自然の奥深さを実感したいものです。

表紙のコメント  
自然の中の幾何学模様

総社市三須の水田風景  
水を張った水田に、田植えの後、たくましく成長する稲が規則正しく直線の模様を描く。梅雨の合間の青空を映した水田と、まっすぐ伸びる何本もの濃い緑の直線のコントラストが美しく、間もなく水田が見えなくなるくらい稲は成長を続ける。