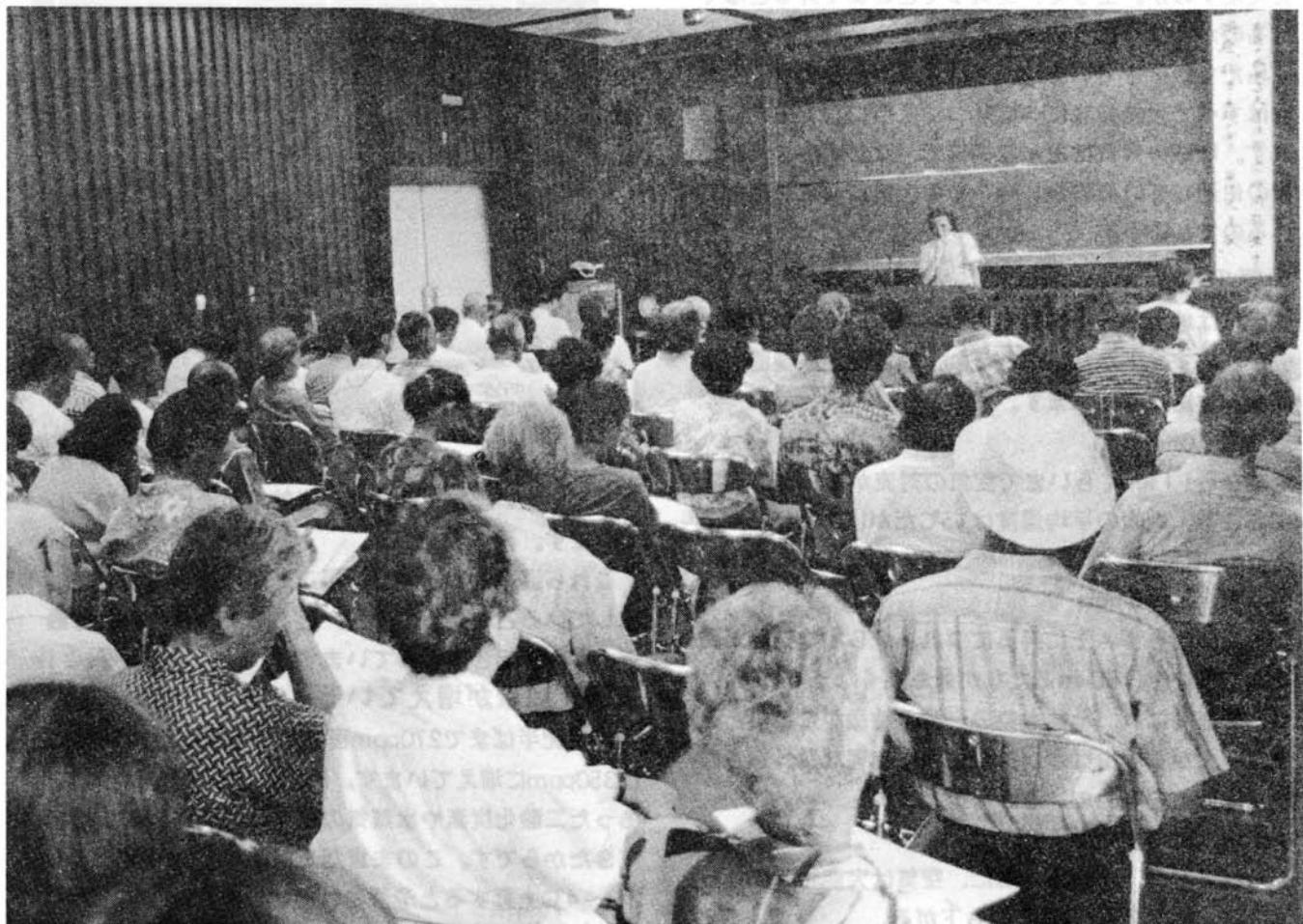




# あなたと博物館

HIRATSUKA CITY MUSEUM

'95 9月号



## 夏期特別展記念講演会開催

■夏期特別展「44万7,716本の軌跡」－平塚の空襲と戦災－の関連事業として、8月13日（日）、記念講演会が実施されました。当日は、講師にお茶の水女子大学講師栗田尚弥氏をお招きし、「戦争末期の湘南と平塚大空襲」をテーマに、平塚大空襲を戦争末期の湘南地域の実状を通してお話をいただきました。参加者は市内の方はもちろん、大磯、茅ヶ崎、厚木、藤沢などの近隣市町の方や遠く三浦市などからの参加者もあり、総勢84名を数えました。

予  
告

秋期特別展：『鳴く虫・はねる虫-湘南の直翅類〈ちょくしるい〉-』

開催期間：10月1日（日）～11月12日（日）



# 大気圏のかがく

空気は透明なのに空はなぜ青いのか、それに、なぜ夕方になると赤くなり、夜になると黒くなつて、星が見えだすのか。空って、空気ってどこまで昇るとなくなるのか、けっこう不思議に思えませんか。

私たちが生きている地球には大気があります。生き物はすべて大気の底にへばりつくようにして生きています。地球の大気はどんな構造で、なぜ、生き物が住むのに適しているのか。今、その大気になにが起きているのでしょうか。

## 大気の構造

大気は地上から上に昇るにつれて、いくつかの層に分かれます。下から、それぞれ、対流圏、成層圏、中間圏、熱圏と呼ばれます。

### 対流圏 0～11km

地表から11kmくらいまで空気の対流があり気象現象がおこる。地表の平均温度は15℃だが、1kmあがる毎に6.5度ずつ、さがる。

### 成層圏 11～51km

対流は起きず、上に昇るにつれ、少しずつ気温が高くなつていき、50kmあたりが最も高くなっている。オゾン層と呼ばれ、地球大気の一番の特徴がここにある。温度が上がる理由はオゾンが生物に有害な紫外線を吸収して大気を暖めているからだ。

### 中間圏 51～86km

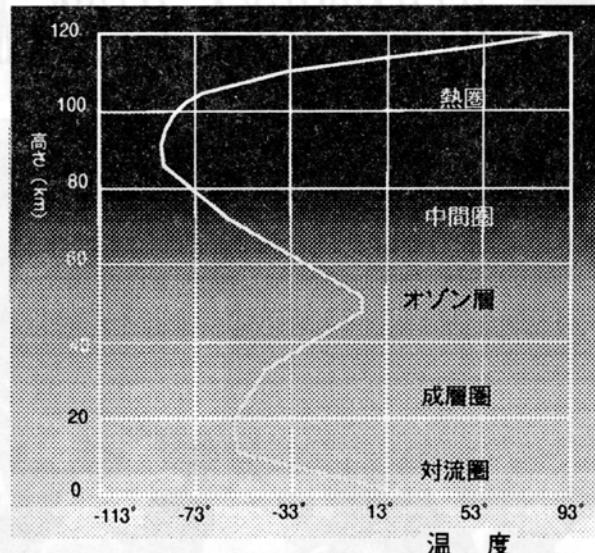
再び温度が下がるとともに、空気は大変希薄になる。高度86kmで気温は-87度にも下がる。

### 熱圏 86～宇宙空間

だんだん温度が上がり宇宙空間にひろがる。高度400kmを越すと、1000度にもなる。(大気の分子1つ当たりのエネルギーを温度にしたものなので熱容量は小さく、温度計では測れない)

## 大気の成分

地球の大気の成分はほとんどが窒素で、78%、酸素が17%、残りは二酸化炭素、水蒸気、アルゴン、メタン、ネオンなどです。その中で、太陽からの光を吸収して、地球を暖める温室効果のあるガスは、二酸化炭素、メタンなどです。温室効果のおかげで地球は暖まり、平均気温



は15度になります。もし、大気がなければ、-18度になつてしまします。適度な温室効果が地球を暖かくしています。

これら温室効果とオゾン層こそが地球らしさを作り出しているといえるのです。ところが、この大気に最近、異変が起きはじめています。

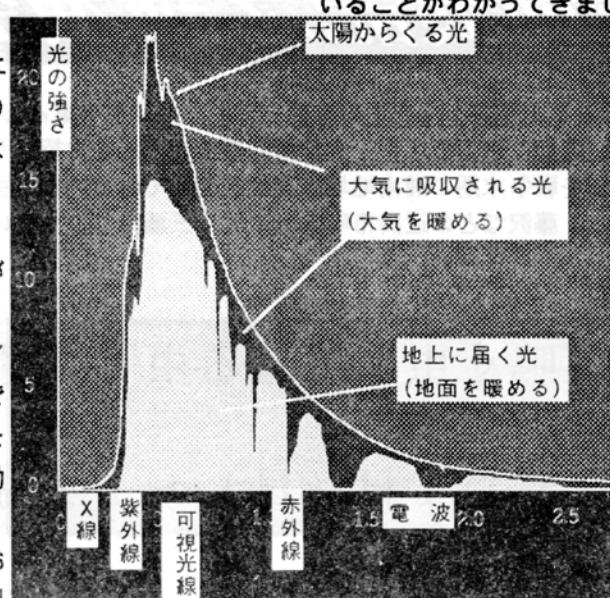
## 二酸化炭素が増えている

19世紀半ばまで270ppm程度だった濃度が1990年には350ppmに増えています。原因ははじめから地球にあった二酸化炭素や水蒸気のほかに人間が大気に捨ててきたからです。このままだと2030年には平均気温は2℃～4℃上昇すると予想されています。

## オゾンホールが拡大

1980年代になり、南極上空のオゾンが春先に減つていることがわかつてきました。オゾンホールといわれていますが、本当に穴があいたのではなく、薄くなつたものです。

原因は人間が大気にすべてフロンガスなどが成層圏に達し、オゾンを分解しているからです。オゾンが1%減ると、地上に届く紫外線は2%増え、皮膚ガンは3%増えると言う学者もいます。いま、世界中でこれらの問題にとりくみはじめました。人類はどのような解決策を見いだせるのでしょうか。



## 鳴いたり・はねたり・隠れたり-直翅類とはどんな虫か?-

秋の特別展では、コオロギ・キリギリス・バッタといった直翅類と呼ばれる虫たちを紹介します。チョウやガの鱗翅類、セミやカメムシの半翅類、カブトムシやテントウムシの甲虫類など他の昆虫と比べて、直翅類はどんな特徴を持っているのでしょうか。

### ・鳴く虫が多い

首を回してギシギシいうカミキリムシのように体のどこかで音を出すことのできる虫には多くの種類があります。しかし、発音のための仕組みが発達して楽器のようになり、音楽的な発音ができる虫は限られています。その一方の代表がセミであり、もう一つの代表がコオロギやキリギリスの直翅類です。これらの虫たちには耳も発達しており、声がコミュニケーションの手段になっていることが分かります。

神奈川県には約100種類の直翅類が見つかっていますが、その半分以上は「鳴く虫」です。

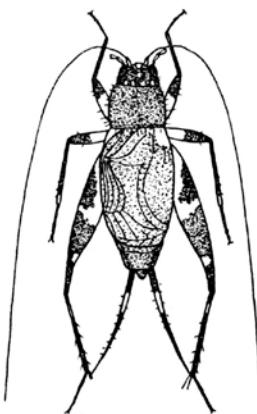
### ・はねる力が強い

直翅類のもう一つの特徴は太い後ろ足を持っていて、敵に出会った時などに勢いよくはねて逃げるこ

とができます。トノサマバッタのように、はねた後、翅を使って長い距離を飛ぶことのできる種類もありますが、コオロギ類などははねることを唯一の逃げる手段にしています。

### ・隠れるのが上手

直翅類は緑色か茶色をした種類がほとんどです。それは草むらや木の茂みにとけ込む、保護色の役目をしています。クツワムシのように翅に葉脈に似た模様があり、さらにカムフラージュを発達させている種類もあります。



▲カワラズ

特別展ではこうした直翅類の姿を様々な角度から紹介します。ぜひお楽しみに。

## 体験学習：「摩製石斧にチャレンジ」

■8月1日から3日間、小学校高学年・中学生が摩製石斧づくりにチャレンジしました。摩製石斧は縄文時代や弥生時代、主に木を切ったり、加工したりするのに使われた道具のひとつです。使用された石は意外と選ばれており、平塚の遺跡から出土するものは凝灰岩系のものが多いようです。

■1日は金目川の河原で石を採集し、その場で叩いて、おおよその形を作りました。2・3日は科学教室で形を整え、最後に砥石を使い仕上げました。参加した子供達にとっては慣れない作業の連続でしたが大変頑張ったと思います。それだけに、古代人の生活の一端に触れることができたと思います。



### ～参加者の声～

●最初は3日間でたった一つの石を加工するなんて、すぐにできるなと思っていたけど、実際に作ってみると、よく磨いて刃をとがらせたりするのが、すご

く難しかった。僕たちは機械を使ってある程度形を整えたけど、昔の人は道具は石だし、今みたいな道具は何もなかったから、きっとすごく大変だったと思う。今まで、僕は昔の人は勉強とかしないでよかったからいいなと思っていた。でも昔の人は打製石斧とか摩製石斧とか考えだして大変だったんだなあとこれを作ってよく分かった。 (内藤達郎)

●この「摩製石斧を作ろう」に参加した時は、すぐにできるだろうと思っていました。石がなかなか研げなかったり、指をすり切ったりしてなかなかできませんでした。でも、僕はこの体験は、いつかかならず必要になると思います。ありがとうございました。 (吉川友啓)

●作る前は、できたのを見てすごく簡単そうにみえていたはずなのに、いざ作ってみると、私の想像をこえて、これは「根性」と「努力」がいる作業だということが分かった。でも、私のでき上がりを見ると、きれいで、とてもぴかぴか光っていたので、これが私のなのかなーと自己満足をしてしまいました。楽しかったです。 (石垣昌子)

●ぼくは、摩製石斧ってどうやって作るんだろうと思い参加した。作り方を聞いて、かんたんそうだと思った。でも、石をとぐところがすごくつられて、手や肩がいたくなってしまった。でも、できあがったときはすごくうれしかった。また、こういうきかいがあったら参加したいと思う。 (津田里志)

■博物館カレンダー■

9月の行事予定

3	日	○みんなで調べよう「まとめ」 地質調査会（野外）
9	土	古文書講読会 ○漂着物を拾う会（平塚海岸） 地質調査会（館内）
10	日	古代遺跡を探す会
12	火	博物館実習生受け入れ <至：20日>
16	土	平塚の空襲と戦災を記録する会
17	日	相模川の生き立ちを探る会 「海辺の石と打ち上げ貝・茅ヶ崎」
27	水	地質調査会（館内）
30	土	月末休館日

10月の行事予定

1	日	秋期特別展開催 <至：11月12日> ○自然観察ゼミナール「鳴く虫入門」 地質調査会（野外）
7	土	○自然観察ゼミナール「鳴く虫入門」 地質調査会（館内）
11	水	地質調査会（館内）
13	金	○星を見る会 「土星を見よう」
14	土	古文書講読会 ○漂着物を拾う会（平塚海岸）
15	日	○自然観察ゼミナール「鳴く虫入門」 相模川の生き立ちを探る会 「海辺の石の由来・二宮～国府津海岸」
18	水	裏打ちの会
21	土	平塚の空襲と戦災を記録する会
22	日	古代遺跡を探す会
24	火	○星を見る会 「部分日食を見よう」
28	土	古文書講読会
29	日	地質調査会（野外）
31	火	月末休館日

◎は参加自由 ○は申し込み制 他は会員制

■漂着物を拾う会■

◇海岸に打ち上げられた動物・植物・人工物を集めて調べます。

■開催日：9月9日（土）

10月14日（土）

■時間：9:30～11:00

■場所：平塚海岸

■集合：花水川河口平塚側たもと記念碑前

■参加：自由

牛寺別展記念行事

募集 ◇自然観察ゼミナール「鳴く虫入門」◇

◇コオロギ、キリギリスなどの秋の鳴く虫の声や見分け方を学びます。室内での講義1回・野外での観察2回・全3回のゼミナールです。3回参加できる方を募集します。

■開催日：①10月1日（日）14:00～16:00<講義>

②10月7日（土）17:00～20:00<野外観察>

「夜鳴く虫の観察：南金目」

③10月15日（日）13:00～16:00<野外観察>

「昼間鳴く虫の観察：南金目」

■参加：往復はがきで「博物館：自然観察ゼミナール」係まで。〈家族参加の場合は、1家族1枚〉

■〆切：9月23日（土）

■その他：テキスト代 約1000円

寄贈品コーナー：9/16（土）まで

「平塚大空襲」

9/21（木）～10/29（日）

「博物館実習生による展示」

プロジェクション一般投影：7/15（土）～9/3（日）

「第三惑星軌道の旅」

9/9（土）～11/5（日）

「大気圏のかがく」

投影日は土・日曜日 <9/15.23 10/10の祝祭日の投影はありません>

①11:00 ②14:00 <観覧料：100円>

<土曜日の11:00は団体予約優先>

行事に関するお問い合わせは、平塚市博物館：管理係・学芸係 TEL:0463-33-5111 FAX:0463-31-3949

あなたと博物館 20巻6号 通巻223号 03000 発行 平塚市博物館  
〒254 平塚市浅間町12-41 TEL:0463(33)5111 FAX:0463(31)3949 ※この用紙は再生紙を使用しています