



あなたと博物館

HIRATSUKA CITY MUSEUM

'95 2月号



セエトバライ お団子食べて 風習知らず

■パチパチとはじける竹。お正月のお飾りを燃やした煙が高く上っていきます。お団子を焼きながら、お年寄りと子どもたちの間で話がはずむのもこの日ならではのほほえましい光景です。焼きたてのお団子は、米の粉をこねただけとは思えないうまさです。お焚き上げの火にあたり、お団子を食べて無病息災を祈念する素朴な行事、セエトバライ（ドンド焼き）が1月14・15日に市内各地でぎやかに行われました。

■お正月も4日を過ぎると、次第に道祖神の傍らにお飾りが積み上げられていきます。お飾りの他に、だるま・お札・お守り・熊手・人形・三方・松竹・神棚などの縁起物や神様に関係したものが置かれ、道祖神の石像がもっとも華やいでみえる時期になります。かつて、これらの焚き物は子どもたちがムラの家々をまわって集めました。そのとき一緒にお賽銭として小遣いを貰い、年齢に従って分配

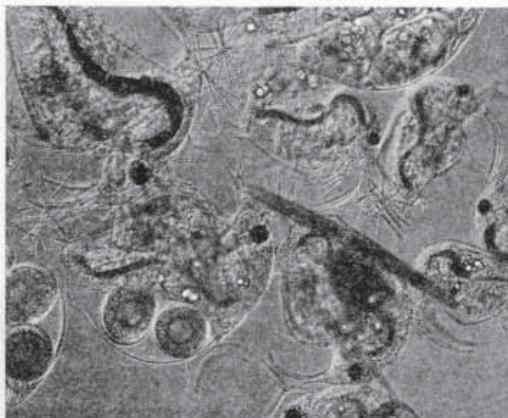
しました。道祖神のお祭は子どもたちが主役であったといえ、今も手に手に色とりどりのお団子を携えてセエトバライに向かう子どもたちの浮き立った様子が印象的です。

■現在では単にお飾りなどを燃やした火でお団子を焼いて食べるだけの行事に見えますが、セエトバライにはいくつか興味深い風習が伝えられています。写真（左）の岡崎のように、お仮屋を作るのは市内では比較的古風なおもむきを残している例です。かつてのお仮屋の中では子どもたちが寝泊まりすることもできました。また、12月8日には一つ目小僧がやってきて、家の悪事などを記した帳面を道祖神に預けていくので、帳面を燃やすためにセエトバライを行うのだとか、道祖神のお籠り（おこもり）といって、1月14日の晩には道祖神のまわりのゴロ石を家に持ち帰って蕎麦などをそなえるといった伝承があります。

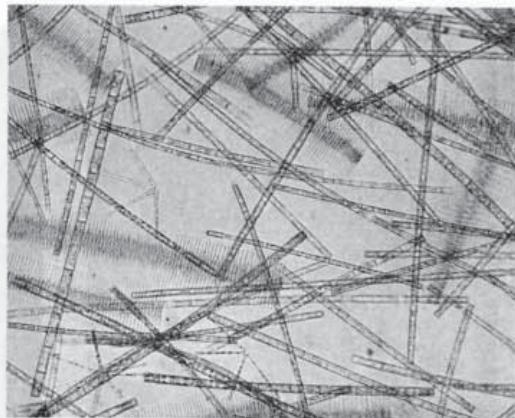
<写真協力：石仏を調べる会>

寺島浩一氏撮影：『相模湖・津久井湖淡水プランクトン写真展』

2月1日(水)～26日(日)



春のゾウミジンコの群集（津久井湖）



秋の珪藻群集（相模湖）

<写真是「自然と文化17号」より転載>

プランクトンとは？

■皆さんご存知のように、水の中も様々な動植物が生活しています。その生活の仕方は、自分で泳ぐことができる動物、水底に潜って生活する動物、水底に生えている植物などグループによって変化にとんでいます。その中で、自分で泳ぐことができないか、その力が弱く、水に漂って生活しているような動植物をまとめてプランクトンと呼んでいます。ケイ藻類・緑藻類・ワムシ類・ミジンコ類などプランクトンには多くのグループの動植物が含まれています。

■プランクトンは水に浮かんで暮らしているので、流れのある川にはほとんど見られず、池や湖に多くの種類が見られます。また、海には種類も数も莫大な数のプランクトンが生活しています。これらのプランクトンは、魚などの動物の餌になり、水の中の生態系を支える重要な役目をもった生物でもあります。

■川にはプランクトンは生活できないと書きましたが、水がせき止められて、ダムができると、そこには多くのプランクトンが見られるようになります。相模川水系でも、相模湖、

津久井湖などのダムにプランクトンが見られ、夏に発生して話題になるアオコもプランクトンの1種です。プランクトンを調べるには、ボートや舟を利用し、プランクトンネットという網で水中をすくって集めます。この網は水中を引いていくと、底にプランクトンなどが集められるようなしきみになっているのです。

寺島浩一氏の紹介

■鎌倉市在住の寺島浩一氏は長年にわたって、相模湖・津久井湖のプランクトンを調査されており、その成果の一部は博物館発行の「自然と文化17号」にレポートとして報告されています。今回は、氏が顕微鏡で撮影されたプランクトンの写真をお借りして皆さんに紹介することになりました。

■展示した種類は、おもに相模湖・津久井湖で採集されたもので、ミクロの世界の美しさを紹介するために、展示を行いました。ふだん何気なく見ているダムの湖面の下にもこうした多様な動植物の世界が広がっていることを知って頂きたいと思います。

■阪神大震災

1月17日午前5時46分、淡路島北東の明石海峡付近の深さ20kmを震源とするマグニチュード7.2の都市直下型の地震が発生し、神戸や淡路島を中心に近畿の各地で建造物が倒壊し、大火災が発生して5000人以上の死者を出すという、関東大震災以来の未曾有の大災害となりました。気象庁はこの地震を平成7年(1995年)兵庫県南部地震と命名しましたが、都市を壊滅させた大災害であることから、一般に阪神大震災と報道されています。政府は激甚災害に指定し、被災者の救済や被災地の復旧を財政的に援助することとしました。

この地震による死者は9割が圧死とみられており、建物倒壊の激しさを物語っています。犠牲者の半数は60才以上の方でした。

	合計	兵庫県	大阪府	他
死者 (人)	5,090	5,076	14	0
行方不明(人)	29	29	0	0
負傷者 (人)	26,764	24,580	2,086	98
家屋倒壊(棟)	89,431	73,805	15,405	221
停電	約 91.6万世帯			
断水	約 107万世帯			
ガス漏れ事故	約 5900件			
ガス供給停止	約 83万世帯			
火災件数	721件			
被災者	約 28万3千人			

(朝日新聞による 上半1/27、下半1/20現在)

鉄道では、新幹線の橋げたが9箇所で落下し、在来線や阪神・阪急の私鉄、市営地下鉄も損傷しました。阪急電鉄伊丹駅舎は2階が潰れてしましました。復旧には新幹線で3ヶ月、私鉄では最大半年かかるといわれます。

道路では、阪神高速道路神戸線が神戸市東灘区で600mに亘り橋脚と橋桁が山側へ倒れたり、高架の落下や道路の陥没が相次ぎ、交通網が麻痺しました。

鉄筋コンクリート造の建物の倒壊も顕著で、途中階や1階がつぶれた建物が目につきました。古い木造家屋は甚だしく倒壊し、壁の少ない建物の安全性等が問題となりました。こうした建物の倒壊により多数の人が生き埋めとなりました。

神戸市では兵庫区・長田区・須磨区を中心に、18日までに234箇所で火災が発生し、100万㎡以上が延焼しました。特に長田区では東西1km、南北500mにわたり全焼となりました。

人工島であるポートアイランドと六甲アイランドでは、液状化により岩壁付近が最大3m沈下し、港湾施設に被害がありました。六甲アイランドでは液化ガスが漏れ8万人が避難する騒ぎとなりました。内陸側も30~50cm沈下し、建物が浮き上がる被害が出ています。

西宮市仁川では土砂崩れにより12棟が全壊、28人が生き埋めとなりました。

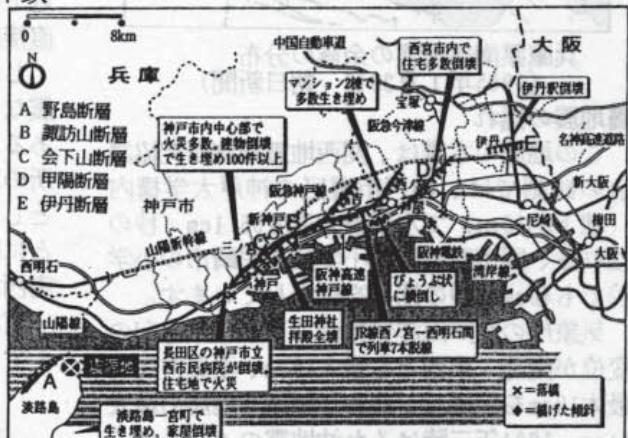
今回の地震ではコンクリート造の安全神話が崩れ、大火災が発生し、ライフラインが寸断され、今後の防災都市作りに様々な問題を提起することとなりました。

■地震と活断層

地震は地下の岩盤が破壊されて起こります。この岩盤の破壊が地表に達したものが活断層で、過去から一定の周期で一様な方向に幾度となく活動しています。

今回の地震の被害は今まで知られていた、いくつかの活断層に沿う地域に集中しており、直下の活断層の活動により極めて大規模になったものと推定されます。

淡路島では、北西岸の北淡町富島~江崎にかけて海岸線に平行して南南西~北北東に長さ9kmにわたり走る野島断層が、1.2mも右横ズレ(断層の向こう側の大地が右側にずれ



被害状況と活断層の分布
(1995年1月18日神奈川新聞記事に「新編日本の活断層」から活断層を加筆)

る) していることが明らかになっています。

神戸市中央部では諏訪山断層の南側に、同市西部ではこの断層の延長にある会下山断層の南側に多数の被害が出たようです。神戸市東部～伊丹市では諏訪山断層から北へ向きを変える甲陽断層・伊丹断層の南東側に高速道路などの被害が集中しました(前頁図)。

余震の分布(下図)などからは、淡路島～六甲にかけて走る断層(六甲断層帯)が60kmに亘り右横ズレ活動したと考えられています。

こうした大地の動きは、国土地理院が行ったGPS(全地球測地システム)測量の結果でも明らかにされ、この断層帯の北西側が東へ、南東側が西へ移動したことが報告されており、東西方向に強い圧縮応力を受けてきた結果と考えられています。

しかし、下図の余震分布の位置と前述した断層の位置とは微妙に異なっており、海岸部の平野地域に断層が潜在しているものかも知れません。



兵庫県南部地震の余震の分布
(1995年1月20日 朝日新聞)

■地震の揺れ

この地震の本震は、関西地震観測研究協議会の観測では、神戸市灘区の神戸大学構内(地下約10m)で水平最大速度55.1cm/秒の揺れを、同市東灘区の小学校や尼崎市の小学校でも40cm/秒の揺れを記録しています。

気象庁の神戸海洋気象台でも、水平方向の変位が南北・東西とも最大18cm、垂直方向で最大10cmを記録し、1993年釧路沖地震の最大11cm、1994年三陸はるか沖地震の4cmをはるかにしのいでいます。

加速度計によると神戸市中央区の大坂ガス

で最大833gal(水平)、神戸海洋気象台で南北方向818gal、東西方向617gal、上下方向332gal、山陽線鷹取駅で616gal(JR西日本測定)など、震度7に対応するとされる400gal以上の強い揺れを記録しています(galは揺れの強さを示す加速度の単位)。特に、直下型地震のために従来の地震をはるかに越える縦揺れが被害を増大させたと考えられています。

気象庁では神戸・洲本を震度6(烈震)と発表しましたが、最も被害の大きかった神戸市中央区三宮地区と淡路島北淡町・一宮町の北部を震度7(激震)としました。この震度7は1948年の福井地震後に新たに設けられて以来初めて記録されたものです。震度7は「木造家屋の30%以上が倒壊、山崩れや地割れ等が生じる揺れ」と定義されています。

余震は1月23日9:00までに有感地震107回、無感地震を含めて1030回を記録し、次第に減少していますが、今後マグニチュード6級の余震の可能性も否定できず、注意が必要です。

■地震発生のしくみ

この兵庫県南部地震は西南日本が属するユーラシアプレートの内部の活断層で起こったものであり、大都市を襲った都市直下型地震であったため、甚大な被害を出しました。

最近2年間に北海道から三陸沖で、釧路沖地震(1993.1)・北海道南西沖地震(1993.7)・北海道東方沖地震(1994.10)・三陸はるか沖地震(1994.12)と、4回の巨大地震が起こっていますが、それらは東北日本の2つのプレート(太平洋プレートと北米プレート/北米プレートとユーラシアプレート)の境界部付近で発生したもので、今回の地震との関連は直接的には否定されています。

しかし、西南日本の内陸部の地震が南海地震などのプレート境界型の巨大地震の前兆であるとする考えもあります。建設省建築研究所の石橋克彦氏は西南日本が東へ移動しようとしているのに、東北日本と衝突していることに関係があるとして、今回の地震と北海道南西沖地震との関連性を推定しており、関東・東海地方の地震とも無縁とは言えないと考えています。

(続く)

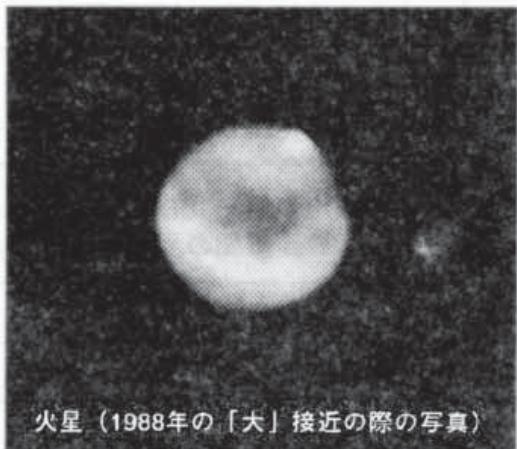
〈参考資料・文献〉

- ・朝日及び神奈川新聞(1/17～1/28)
- ・『新編日本の活断層』東京大学出版会
- ・『神戸壊滅』読売新聞社

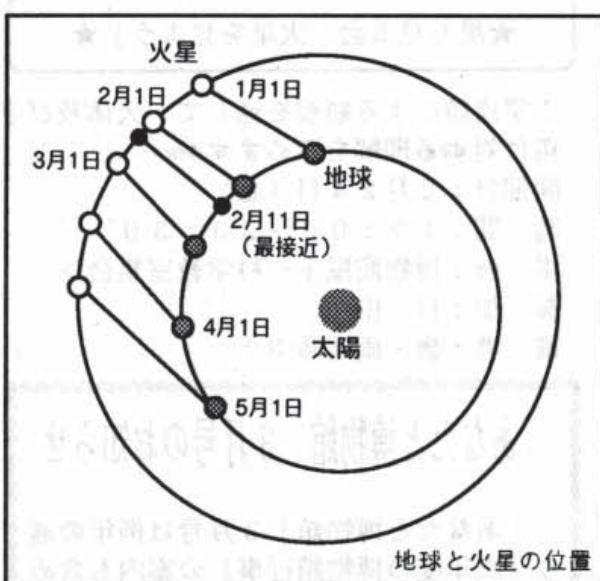
今月の天文現象

火星小接近！

オレンジ色の火星が宵の東の空で明るく輝いています。太陽系の惑星の中では、地球のひとつ外をまわっている星で、軌道の半径はおよそ2億3千万km、地球の軌道の1.5倍くらいということになります。このくらい近い星だと、おたがいの距離は近いときと遠いときでずいぶん差があります。陸上のトラック競技にたとえれば、内側の選手（地球）が外の選手（火星）を抜くときに接近し、半周遅れくらいのときもつとも遠いわけです。ちょうど今月、地球が火星を抜くところで、2月11日が最接近になります。火星が今、明るく見えるのもこのためで、遠いときは2等くらいの平凡な輝きになってしまいます。



火星（1988年の「大」接近の際の写真）



地球は自分の軌道を1年で1周し、火星の方は1.9年かかります。そこで地球は約2.1年おきに火星を追い抜くのですが、両者の軌道はじつは正確な円ではなく、だ円形をしているため、もともと軌道が接近している場所と離れている場所とがあります。接近した場所で追い抜くとともに近くなるので「大接近」、離れたところで追い抜くときはそれほどでもないので、今回のように「小接近」と呼んでいます。

望遠鏡では、倍率の高い接眼鏡を使って観察してみましょう。大接近にくらべると小さくて物足りないかもしれません、ぽつんと白い北極冠（火星の北極の氷）や、上の写真

のような暗色もようを観察するチャンスです。ただ、火星の模様は木星などのものよりもうすくてわかりにくいものです。最接近から1週間くらいの間、夜9~10時ころに「大シルチス」と呼ばれる最もはっきりした模様がこちら側に姿を見せているはずです。

プラネタリウム★★来月の予告

投影テーマ：遠い星・近い星

★夜空に輝く星たちはどのくらい遠くにあるのでしょうか。

★星の明るさはみんな同じでしょうか？

★どの星が近く、どの星が遠いのでしょうか。

（3月18日より）

博物館カレンダー

2月の行事予定

5	日	○自然観察ゼミナール 「冬鳥入門」 ○体験学習「日時計を作ろう」
12	日	古代遺跡を探す会
18	土	○漂着物を拾う会 平塚の空襲と戦災を記録する会
19	日	相模川の生き立ちを探る会 「座間の湧水・座間市」
23	木	裏打ちの会
24	金	○星を見る会「火星を見よう」
25	土	古文書講読会 天体観察会 「火星小接近」
28	火	月末休館日

3月の行事予定

8	水	平塚の空襲と戦災を記録する会
10	金	○星を見る会 「月を見よう」
11	土	○漂着物を拾う会 古文書講読会 天体観察会 「火星小接近」
12	日	古代遺跡を探す会
18	土	平塚の空襲と戦災を記録する会
19	日	相模川の生き立ちを探る会 「海岸の地層・三浦市諸磯」
23	木	裏打ちの会
25	土	古文書講読会
26	日	天体観察会 「まとめ」
31	金	月末休館日

○は参加自由 ○は申込制 他は会員制

2/1~2/26 寄贈品コ-ナ-

津久井湖・相模湖のプラネット

3/1~3/30 寄贈品コ-ナ- <天文部門>

1/14~3/12 プラネタリウム「地球のしつば」

3/18~ プラネタリウム「遠い星/近い星」

◆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：2月18日（土）<第3土曜日>

3月11日（土）

時間：9:30~15:00

場所：平塚海岸・博物館<科学教室>

参加：自由

(花水川河口平塚側たもと集合)

備考：雨天時中止

★星を見る会「火星を見よう」★

☆望遠鏡による観察を通して、天体及び宇宙に対する理解を深めます。

開催日：2月24日（金）

時間：19:00~20:30

場所：博物館屋上<科学教室集合>

参加：自由

備考：曇・雨天時中止

「あなたと博物館」3月号のお知らせ

「あなたと博物館」3月号は例年の通り『次年度の博物館行事』の案内も含め発行を予定しています。

平成7年度に博物館で行う体験学習やいろいろな行事への参加要項も掲載しますので、お楽しみにお待ちください。

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 0463-33-5111まで

あなたと博物館 19巻11号 還巻216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