

世界
大百科
事典

14

ゾチーチャ

世界 大百科事典

14

ソチーチャ

平凡社



世界大百科事典 14

1966年8月15日 初版発行

1967年11月20日 初版第5刷発行

定価 2,200円

編集兼
発行者 下 中 邦 彦

発行所 平 凡 社
東京都千代田区四番町4
振替 東京29639番
電話 東京(265).0451番

本文用紙	東北パルプ株式会社
原色版用紙	三菱製紙株式会社
グラビア用紙	山陽パルプ株式会社
多色オフ用紙	特種製紙株式会社

本文写植製版	フォト・タイプ株式会社
本文印刷	株式会社東京印書館
グラビア製版印刷	株式会社東京印書館
原色版製版印刷	光村原色版印刷所
	日本写真印刷株式会社

クロス	日本クロス工業株式会社
表紙箔押	斎藤商会
製本	和田製本工業株式会社
製函	永井紙器製作所

© 株式会社 平凡社 1966

凡 例

見出しのつけ方

表音見出し

1. 日本読みのものは〈現代かなづかい〉による〈ひらがな〉書きとし、促音・拗音は小字とした。ただし、お列長音は〈う〉、〈ち・づ〉は〈じ・ず〉とした。
2. 外国読みのものは、外来語を含めて〈カタカナ〉書きとし、長音は〈音びき〉(ー)を用いた。略語は、とくに原語読みの普及しているもののほかは英語読みに従った。
3. 中国・朝鮮などの人名・地名は、慣用の漢字読みで出したが、現地読みに近い慣用読みのあるものはそれによった。
4. 日本語と外来語との合成語は、日本語の部分は〈ひらがな〉、その他は〈カタカナ〉とした。

本見出し

1. 日本読みのものは、〈漢字〉と〈ひらがな〉を用いた。〈ひらがな〉書きのもので、表音見出しとまったく一致するものは省略した。
2. 外国読みの項目には、原則として原語(あるいは語原を示す語)を入れた。ただし、ギリシア語、ロシア語その他、特殊な文字のものはローマ字におきかえて入れた。
3. 日本読みと外国読みとの合成したもの、〈漢字〉〈ひらがな〉〈カタカナ〉をあわせ用いた。

項目配列の方法

1. 表音見出しの五十音順とし、促音・拗音も音順にかぞえ、清音、濁音、半濁音の順序とした。
2. 〈音びき〉(ー)のあるものは〈音びき〉のないものの後にした。
3. 同音のものは、おおよそつぎのような順序で配列した。
 - a. 表音見出しの〈カタカナ〉→〈ひらがな〉。
 - b. 本見出しのないもの→〈カタカナ〉のもの→〈ひらがな〉のもの→漢字のもの。
 - c. 本見出しが漢字のものは、第1字目の画数の少ないものを先にし、第1字目が同字のものは順次第2字以降の画数による。
 - d. 同音同字のものでは、普通名詞→固有名詞。
 - e. 外国人名では、ファミリー・ネーム(同一の場合はパーソナル・ネーム)のアルファベット順。

- f. 日本地名では、自然地名→行政地名→その他の地名。

文体と用語・用字

1. 漢字まじり〈ひらがな〉口語文とし、かなづかいはおおむね〈現代かなづかい〉に従い、漢字は原則として当用漢字を用いた。ただし、原典の引用、固有名詞、歴史的用語その他は例外として扱い、必要に応じて()内に読みがなをつけた。
2. 動・植物名、元素名、化合物名、鉱物名で当用漢字のないもの、日本神名および〈カタカナ〉を慣用としている特殊の語は〈カタカナ〉書きとした。
3. 年代は、原則として西洋紀年を用い、必要に応じて日本・中国その他の暦年をつけた。
4. 度量衡は、原則としてメートル法を用いたが、慣用に従って尺貫法、ヤード・ポンド法を用いた場合もある。

外国語について

1. 欧文の地名・人名については、可能なかぎり現地読みに近いものをとったが、慣用の読み方に従って例外としたものも少なくない。
2. ギリシア語、ロシア語のローマ字へのおきかえはつぎのようにした。
 - a. ギリシア語
η=e ω=o x=k χ=ch
 - b. ロシア語
а=a б=b в=v г=g д=d
е=e ё=yo ж=zh з=z и=i
й=i к=k л=l м=m н=n
о=o п=p р=r с=s т=t
у=u ф=f х=kh u=ts ч=ch
ш=sh щ=shch ъ=' ы=y
ь=' э=e ю=yu я=ya
3. 上記のほか、欧文の地名・人名の〈カタカナ〉による表記は、おおむねつぎの基準に従った。
berg[スウェーデン]〈ベリー〉Strindberg ストリンドベリー
cu[スペイン]〈クァ・クィ・クェ・クォ〉Ecuador エクアドル
d[独]語末では〈ト〉Wieland ヴィーラント
de[仏]〈ド〉de Gaulle ド・ゴール
dou[仏]〈ドゥー〉Doumer ドゥーメル
du[英・仏]〈デュ〉Durand デューランド; Dumas デュマ
du[独]〈ドゥ〉Durst ドゥルスト
er[英・独]語末では〈アー〉Parker パーカー; Herder ヘルダー

g[独]語末では〈ク〉, ngは〈ング〉, igは〈イヒ〉。Hamburg ハンブルク; Les-sing レッシング; König ケーニヒ
gn[仏・伊・スペイン]〈ニャ・ニュ・ニエ・ニョ〉Auvergne オーヴェルニュ; Bologna ボローニャ
gu[伊・スペイン]〈グァ・グィ・グェ・グォ〉Paraguay パラグアイ
ia [一般] 語末では〈イア〉Asia アジア
io [伊] 〈ヨ〉(拗音) Boccaccio ボッカッチョ; Giorgione ジョルジョーネ
j [スペイン] 〈ハ行音〉Juárez フアレス
je[一般] 〈イェ〉Jena イェーナ
ley [英] 〈リー〉Huxley ハクスリー
ll [スペイン] 〈リャ・リョ〉, 南アメリカでは〈ヤ・ヨ〉Castilla カスティリャ; Trujillo トルヒョ
oi, oy [仏] 〈オワ〉Boileau ボワロー
pf [独] 〈プ〉Pfitzner プイツナー
ph [ギリシア] 〈フ〉Aristophanes アリストファネス
qu [伊・ラテン] 〈クァ・クィ・クェ・クォ〉Quirinius クィリニウス
ray [英] 〈レー〉Thackeray サッカレー
son [英] 〈ソン〉Edison エディソン
sp, st [独] 語頭では〈シュプ・シュト〉Spranger シュブランガー; Storm シュトルム
stew, stu [英] 〈スチュ〉Stewart スチュアート; Stuart スチュアート
swi [英] 〈スウィ〉Swift スウィフト
thi, ti [一般] 〈ティ〉Thiers ティエール; Tiziano ティツィアーノ
thu, tu [独・ラテン] 〈トゥ〉Tum-lirz トゥムリルツ; Tacitus タキトゥス
thü, tü [独] 〈チュ〉Thürnaу チュルナウ
tou [仏] 〈トゥー〉Toulon トゥーロン
tu [英・仏] 〈チュ〉Tunisia チュニア
v [ラテン] 〈ウ〉Vergilius ウェルギリウス
v [スペイン] 〈バ行音〉Verasquez ベラスケス
w [独] 〈ヴ〉Wagner ヴァーグナー
x [一般] 〈クス〉Xenophon クセノフオン
y [ギリシア] 〈ユ〉(拗音) Dionysos ディオニッソス
zi [独] 〈チ〉Leipzig ライプツヒ; ただし語頭では〈ツィ〉Zimmermann ツィンマーマン
zi [伊] 〈ツィ〉Venezia ヴェネツィア
zü [独] 〈チュ〉Zürich チューリヒ

符号・記号

かこみと送り

- 【 】 中見出し語をかこむ
- [] <本見出し> に出る動・植物の漢字および本文中の小見出し語をかこむ
- 《 》 書名または題名をかこむ
- < > 引用文または語句，とくに注意をうながす語，書名または題名以外の編または章などの表題をかこむ
- () 注の類，または読みがなをかこむ
- [] 日本地名の国・県・区・市・町・村をかこむ
- ⇨ 該当項目への送り
- ↪ 参照項目への送り

漢字略語

国名・地名の略語を用いる場合は，つぎの13種にかぎって使用する
アメリカ(米)；イギリス(英)；イタリア(伊)；インド(印)；オーストラリア(豪)；オランダ(蘭)；ソヴェト(ソ)；中国(中)；ドイツ(独)；日本(日)；フランス(仏)；モンゴル(蒙)；ヨーロッパ(欧)
ただし，戦争，会議，協定など特定の場合にかぎって
アジア(亜)；アフリカ(阿)；オーストラリア(澳)；トルコ(土)；プロイセン(普)；ロシア(露)
などの略語も用いる

科学記号または略符号

- a アール
- A アンペア
- Å オングストローム
(=10⁻⁷mm)
- A. D. 紀元後
- atm 気圧
- AufI. 版
- [α]_D²⁰ 比旋光度(20℃におけるナトリウムD線に対し)
- B. 湾
- bar バール
- B. C. 紀元前
- Bé ボーメ度
- BTU 英熱量
- c サイクル
- C. 岬
- ℃ 摂氏温度
- ca. 年数の大約を示す
- cal カロリー
- Cal 大カロリー
- cgs 絶対単位
- cm センチメートル(cm²平方センチ，cm³立方センチ)
- const 定数
- d デシ(=1/10)
- d¹⁵ 比重(15℃における)
- d- 右旋
- D. 砂漠
- dB デシベル
- deg 度(温度)

- dyn, dyne ダイン
- E 東経
- emu 電磁単位
- eV 電子ボルト
- F ファラッド
- °F 華氏温度
- ft フィート(ft²平方フィート，ft³立方フィート)
- g グラム
- G ギガ(=10⁹)
- G. 湾
- gwt グラム重
- h 時
- ha ヘクタール
- HP 馬力
- in インチ(in²平方インチ，in³立方インチ)
- I. 島
- Is. 諸島(列島)
- IU 国際単位
- k キロ(=10³)
- °K 絶対温度
- kc キロサイクル
- kcal キロカロリー
- kg キログラム
- km キロメートル(km²平方キロ)
- kV キロボルト
- kW キロワット
- kWh キロワット時
- l リットル
- l- 左旋
- L. 湖
- lb ポンド
- lm ルーメン
- l. t ロング・トン
- lx ルクス
- m メートルまたは分
- m- メタ
- M メガ(=10⁶)
- Mc メガサイクル
- mb ミリバール
- mg ミリグラム
- mks mks単位
- mm ミリメートル
- mmHg 水銀柱の高さ(mm)
- mol モル
- Mt. 山
- Mts. 山脈，山地
- mμ ミリミクロン(=10⁻⁹m)
- μ ミクロまたはマイクロ(=10⁻⁶)
- μ ミクロンまたはミュー(=10⁻⁶m)
- μμ ミクロミクロンまたはミューミュー(=10⁻¹²m)，ただしmμをμμと記すこともある
- n ナノ(=10⁻⁹)
- n_D¹⁵ 屈折率(15℃におけるナトリウムD線に対し)
- N 規定，または北緯
- Nr. 号，または番
- o- オルト
- oz オンス
- p ピコ(=10⁻¹²)
- p- パラ
- P. 半島
- pH 水素イオン濃度指数
- R. 川
- rpm(h)(s) 1分(時)(秒)間回転数
- S 南緯
- S. 海
- sまたはsec 秒
- s. t ショート・トン
- St. 海峡
- t トン
- V ボルト
- W ワット，または西経
- Ω オーム
- / 生没年などの年数の両読を示す
- % パーセント
- ‰ パーミル
- ♂ 雄
- ♀ 雌

地図記号

記 号	各 国 地 図	分 県 地 図
	国境	県境
	省・州・県境	
	鉄道	国鉄
	特殊軌道	私鉄
	運河	特殊軌道
	主要道路	国道
		鉄道連絡線航路
	パイプライン	
	首都	都道府県庁所在地
	主都(省・州・県)	市
	大都市	
	中都市	町
	小都市・町，その他	村・字，その他
	山頂	山頂
	峠	峠

注 その他慣用化している記号は適宜使用した

別刷図版目次

染付		25～26
染物	日本の染物	35～36
太陽		277～278
ダヴィド		311
ターナー		312
多肉植物		441～442
タペストリー		475～476
ダム	黒部ダム	493～495
	ダムの測定	496
地球	地質時代のスケッチ	673～685
	大気圏外から見た	
	地球の姿	686
地質図		727
地図	地形・起伏の表現法	728～729
	土地利用図・地形	
	分類図	730
茶室		803～806
茶碗		823～824

ソチ Sochi ソヴェト連邦南西部、北カフカズのクラスノダール地方の黒海沿岸にある保養都市。人口174,000(1962推定)。温暖な気候で、年平均気温は13.6℃。北および北東からの風が山でさえぎられ、ソ連邦の代表的保養地となっている。付近には多数のサナトリウムがあり、また風光にすぐれた海水浴場で知られ、旅行者だけでも年10万をこえる。郊外では、タバコ・茶などを産する。

(山本 敏)

そちゅうし 祖冲之 429～500 中国、南朝宋の天文学・数学者。孝武帝のときに、南徐州從事史の官にあったが、とくに天文学・数学者として著名。大明6年(462)に《大明曆》を献上したが、この中で従来の暦法にいろいろ改良を加えた。とくに閏(うるう)法を改め、391年のあいだに144個の閏月をさし入れ、また歳差を採用したことが注目される。この暦法はかなり革新的であったため、孝武帝の重臣戴法興の反対を受け、両者のあいだに激しい論戦があった。そのためこの暦法を公式に施行することが遅れた。つぎの梁朝になって、やはり数学者として著名な息子祖暅之(そこうし)の努力によって、天監9年(510)からこの大明曆が施行された。祖冲之はまた《綴(てい)術》の著者として知られる。この書は早くから失われ、その内容ははっきりしないが、円の算法について深い研究をおこなったものと思われる。彼が得た円周率の精密値(355/113)が知られているが、彼は中国における円周率研究の第一人者であったといえよう。また指南車や水確磨(すいまい—水力で動かすひきうす)など、いろいろな機械の考案者でもあった。

(巖内 清)

そちょうちょう 蘇兆徴 Su Chao-chêng 1883～1929 中国共産党の初期の指導者。広東省の人。海員の出身で、1921年ホンコン(香港)における海員の大ストライキを指導し、国共合作後は中国国民党に個人の資格で入って活動し、武漢政府の勞工部長となった。国共分裂後、広東暴動に参加し広州ソヴェト政府主席にあげられた。28年コミンテルン第6回大会に中国代表として出席、コミンテルン執行委員、プロフィンテルン執行委員に選ばれ、翌年帰国し、上海で病没した。

(古田 時夫)

そつ 卒 明治政府は1868年(明治1年5月)旅本中朝廷に帰順した者を中大夫・下大夫・上士に列したが、翌年12月には中・下大夫以下の称を廃して、すべて士族および卒と称することにした。ここに卒の制度が設けられたのであるが、このさい御家人の大部分は卒に編入された。藩臣については69年(明治2年6月)に一門以下平士にいたるまで士族と呼ぶことにし、とくに卒の称を設けなかったが、諸藩では事実上士卒の階級を分け、かつ士卒をそれぞれさらに細分するありさまであったので、70年(明治3年9月)の藩制は士卒のほかの細別を禁じた。しかし、諸藩において士卒の区分の標準がまちまちで不均衡だったので、72年(明治5年1月)に卒のうち、従前事実上世襲の身分の者は士族とし、その身一代限り召抱(めしかかえ)の者は平民に復籍させることとし、ただ給禄(きゅうろく)は従前の

ままと定めた。卒の士族または平民への編入は75年(明治8)までに完了した。卒廃止の法令の出た当時の士族は約259,000人、卒は約167,000人であった。なお、卒は卒族と呼ばれたこともある。

(石井 良助)

ソツィニは ソツィニ派 16世紀末から17世紀にかけてキリスト教の三位一体論を否定した1派。この考えはすでにイタリアの法律家レリオ・ソツィニ Lelio Sozzini (1525～62)がいだいていたが、彼はそれを公にはしなかった。彼の死後、その遺稿を相続したおののファウスト・ソツィニ Fausto Sozzini (1539～1604)は伯父から決定的な影響をうけ、ついに三位一体否定論を唱えはじめた。1579年ポーランドへいった彼は、同地のユニテリアン派に働きかけ、自説の浸透につとめた。この努力はむくいられ、彼の死後1年目にソツィニ派の教会が設立された。しかし1658年になって同派は異端としてポーランドから放逐され、ドイツ、オランダ、イギリス、北アメリカへ移り、ユニテリアン派に吸収された。

(北森 嘉蔵)

そつう 疎通 促進ともいう。シナプス、反射弓などを興奮が通過する場合、その通過を容易にするような事実をさす。これと反対に通過を困難にする事実があれば、これを抑制と称する。ふつう見られる疎通現象としては、刺激を適当に繰り返すと後になるほど刺激の効果が著明になる場合がその一つである。A、B二つの刺激が反射弓に入るとき、二つとも単独では効果が認められないのに、両者が同時または適当な間隔であいついで加えられるとき有効となる事実も疎通と呼んでよい。一つの刺激による衝撃が、他の刺激による衝撃の通過に好都合な影響を生ずるものと考えられる。→シナプス →反射弓

(若林 勲)

そつかくき 測角器 角度計ともいう。結晶体の面角をはかる器械。結晶には面角安定の法則があって、どんな晶癖の結晶でも同一物質であればそれぞれの対応する面角は一定である。したがってその面角を測定することによってその結晶を記載し対称を知ることができ、また鉱物を同定する重要な手がかりを得るのである。また結晶図を作図するにも正確な面角を知ることが必要である。測角器には接触測角器と反射測角器の2種があり、さらに反射測角器には単円測角器、複円測角器および三円測角器の3種類がある。〔接触測角器〕隅角(ぐうかく)を測るので、その簡単なものは、分度器の中心を支点にした自由に回転する腕を付けてある。

〔反射測角器〕これでは面の垂線角を測る。その原理は、結晶を回転円盤の軸に平行に固定し、光源からの光をスリット(細いすきま)と視準器を通し、平行光線として結晶面で反射させ、その反射光を望遠鏡で見てスリットの像が望遠鏡の中の十字の中心にくるように調整して面間の角度を回転円盤上の目盛で測るのである。接触測角器では比較的大きな結晶を必要とするが、反射測角器では最小0.5mmくらいの結晶まで測角することができる。結晶面が粗であるか光沢の少ないと

きは銀めっきすれば十分測角することができるが、結晶面に微斜面が多く、条線がある場合には、反射像はリボン状となり、正確な測角は不可能である。

〔単円測角器〕一つの回転円盤の上にその回転軸と晶帯軸とが一致するように結晶を固定し、一つの晶帯に属する面の角度を測る最も簡単な反射測角器。ある晶帯を測定しおわって他の晶帯を測角するには、結晶を取りはずして固定し直さねばならない。

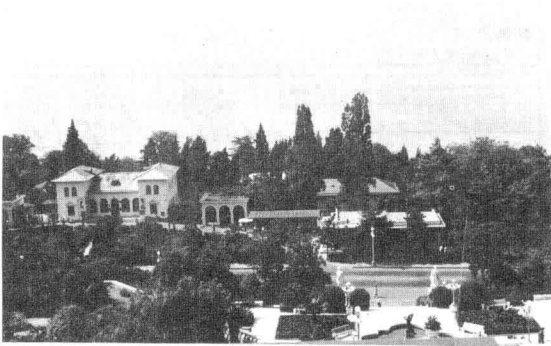
〔複円測角器〕現在一般に用いられているひじょうに精密な反射測角器。この測角器では結晶は互いに直交する二つの軸によって回転し、面からの反射像を固定した望遠鏡中に捕えた後、その二つの軸の回転角を回転円盤上に球の緯度と経度のような関係で読む。この原理による測角器は、フェドロフ、チャプスキーとゴルトシュミットによって独立に考案された。

〔三円測角器〕複円測角器の垂直円盤に、さらに直角に円盤を付け、結晶をその回転軸に固定して測定するもの。理論的にはすみやかに測定できるはずであるが、調整がひじょうに複雑であるので、現在ほとんど用いられていない。→結晶

(島崎 吉彦)

そつかんせいインキ 速乾性インキ 在来の亜麻仁油ワニスを用いたインキに比べて短時間で乾燥またはセットするインキの総称。この中には高速回転インキやグラビア・インキなども含まれるが、一般には合成樹脂、合成乾燥油などをベヒクルとした凸版やオフセット用の短時間で乾燥またはセットするヒートセット・インキ heat-set ink、クイックセット・インキ quick-set inkなどをさす。日本では平版印刷が重きをなしている関係でこれらのインキが重要視される。前者は熱を加えて乾燥するインキで平版オフセット多色刷の多量生産用に適するが加熱乾燥の装置を必要とするため大印刷会社に適し、後者は常温で乾燥するので加熱装置を要しないため一般工場向けの速刷用として広く用いられる。クイックセット・インキの中にセミクイックセット・インキ semi-quick-set inkと称するものがある。日本でクイックセット・インキといえはセミクイックをさすものと考えてきつつかないくらいである。製法はフェノール樹脂やアルキド樹脂などの合成樹脂を植物油ワニスまたは合成乾性油ワニスと溶融したものを、さらに高沸点の鉱油中に溶かしたベヒクルを用い、これに顔料を加えて練る。このインキで印刷するとベヒクル中の溶媒が紙中にしみこ

ソチ 後方は黒海



	ヌ	ネ	ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ
田鎖76年式																						
熊 崎 式																						
中 根 式																						
早 稲 田 式																						
衆 議 院 式																						
参 議 院 式																						

したがって
選挙
というものは
民主
主義の
大きな
基礎
でありますから
まず
これ
について
説明
しなければならぬ
と思います



《即興詩人》 森鷗外訳、1906年(明治39)9月春陽堂刊2巻のうち、上巻の表紙

仕組んでみせることはむずかしい。ただ劇内容の規定が弱く、役者の芸をみせることを主眼とする場合には十分成り立ちうる。演劇史のうえでは、16世紀イタリアにおこり、他国へも大きな影響をあたえた「コンメディア・デラルテ」がその好例である。しばしば仮面を用い、当意即妙のせりふと身ぶりて観客を笑わせた喜劇である。もっとも、この場合にも、「セナリオ」という簡単な筋書や、「レペルトリオ」というきまり文句集があたえられており、純粋に即興といえるのは演技の面にかぎられていた。総じて即興劇は、単純な笑いや風刺をねらった喜劇に適し、その魅力は、観客の心理状態にあわせて演じられる自由奔放な役者の芸のうまさにある。(木曾 禎夫)

そつきょうしじん 即興詩人 Improvisatoren デンマークの作家ハンス・クリスティアン・アネルセンの小説。1835年作。背景はローマ、ナポリ、ヴェネツィアを中心とするイタリア各地。おもな登場人物は歌姫アモンチャと、純愛の詩人アントニオ。この若い美男の孤児は、芸術に志し自然を愛し友情を知り恋愛にもだえ世わたり悩む。その多情多恨な生活が作者の体験と織りなされ、情趣豊かな筆によって展開される。いっさいの価値基準を情の目ではかり、最後に自我の権利を高唱してはばかりぬアントニオは、ルソーの流れをくんだ19世紀風な「ロマンティック詩人」の本質を物語っている。1892～1901年(明治25～34)森鷗外は

デンハルトのドイツ語訳本から重訳し、《しがらみ草紙》と《めざまし草》に連載した。その典雅清明な訳文は、文壇に異国憧憬の情をたかめ旅情文学を自覚させた。泉鏡花・島崎藤村・田山花袋・薄田泣菫をはじめ与謝野鉄幹・晶子以下新詩社の人々、その他に与えた影響ははかりしれない。(島田 謹二)

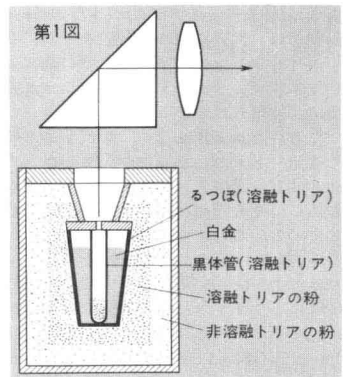
そつきよぎ 測距儀 古くは測遠機ともいわれ、光学的原理によって物標までの距離を測定する距離計の1種。→距離計

ぞつきよく 俗曲 元来は通俗的な曲の意味であるが、狭義には、日本音楽のうちで特定の種類(科目)の音楽、主として酒宴の席で余興に歌うような曲をさす。たとえば〈都々逸(どどいつ)〉〈二上り新内〉〈縁かいな〉〈とちりちん〉〈奴(やつ)さん〉など。これは俗謡などとも区別した適切な用法であるが、最近では乱用されて〈うた沢〉〈端唄(はうた)〉〈小唄〉などまでも俗曲と呼ぶことがある。また明治時代には俗楽と同じ意味に使われたこともある。→俗謡 →俗楽(吉川 英史)

そつつけつわかい 即決和解 民事訴訟の対象となりうる紛争について、和解を欲する当事者が起訴前に相手方の普通裁判籍所在地の簡易裁判所に出現してなす和解(民事訴訟法第356条)。「起訴前の和解」〈訴訟防止の和解〉とも称される。日本の民事訴訟法はドイツ法と異なり、簡易裁判所事件についても、訴訟の前にまず和解をしなければならないという和解前置主義をとらないから、即決和解の申立だけでは訴訟係属は生じない。当事者双方が出現して不調となり、双方の申立があったときに初めて訴訟に転移する(同法356条3項)。当事者不出頭によって不調となったときや(同条4項)、双方の申立がないときは当然に訴訟に移らないから、別に訴を提起しなければならない(民法第151条参照)。和解が成立すれば和解調書を作成するが(民事訴訟法第356条第2項)、これは確定判決と同一の効果を生ずる(同法203条、560条)。

→和解 (兼子 一)

そっこう 測光 種々の測光量を測定すること。測光量によって光度測定、配光測定、光束測定、照度測定、輝度測定、反射率および透過率測定などに分けられ



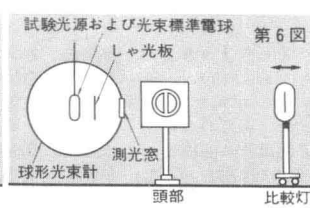
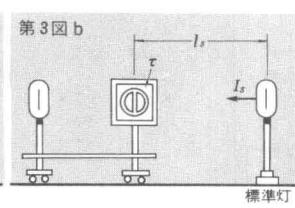
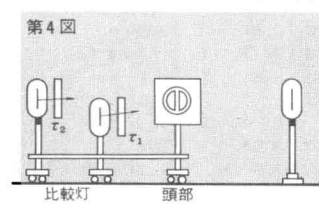
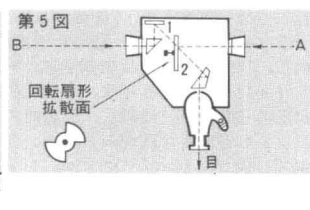
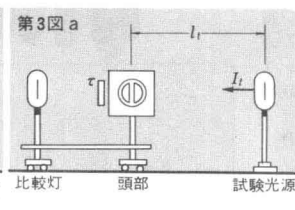
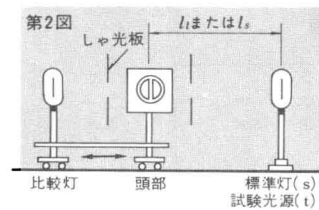
る。測光は視感による視覚測光と、物理現象によって判定して測る物理測光とに大別し、これらはさらに測光すべき光と標準光源の光とが全く同じ色の光か、または異なっているかによって同色測光と異色測光とに分けられる。同波長の単色光の間の測光は完全な同色測光であり、波長に幅のある実際の測光は異色測光に属する。異色測光においては受光器(視覚測光の測定者の目、物理測光のフィルターと組み合わされた光電池、光電管などいわゆる物理眼)の特性が規準比視感度に相似した特性を有することが必要である。物理眼では光電池、光電管の分光感度と、これに適当な分光透過率をもったフィルターとを組み合わせて目的を達し、視覚測光による場合は比視感度の検査を行い測定者の目が規準比視感度に相似しているかを確かめる。

【測光標準】測光単位の基準は光度であり、白金凝固点(2,042°K)における黒体放射が国際的な原器として定められている(第1図)。実際には、この原器より直接、間接に誘導して値を定めた測光標準電球(第1表)の光度および光束を第2次標準として使用する。

測光標準電球には白熱タングステン電球を使用する。標準値は100時間に3～4%程度減少し、取扱いによっては特性が急変することもあるから、電球3個を1組とし、その平均値をもって標準値とし、さらにこのような標準電球を基として第3次または常用標準電球の組を作り、普通は第3次以下を使用し、適当な度数で第2次および第1次標準器によって校正を行う。

【光度測定法】視覚測光と物理測光とが行われ、ともに長型光度計を使用する。〔視覚同色測光〕試験光源と標準灯のエネルギー分布が相似している場合であるから、対比型ルンマー=ブローゲン光度計の比較視野の色は完全に一致するので、測光は最も簡単である。同色の比較灯を選び、第2図のような配置で比較灯と頭部とを連結し一体として移動させる。標準灯と試験光源とを置きかえて、おのおのの場合の比較視野の平衡をとり、各場合の頭部と光源までの距離 l_s および l_t を求め、両光源による頭部拡散面上の照度が等しいとにおいて、試験光源の光度 I_t を $I_t = I_s(l_t/l_s)^2$ によって求める(I_s は標準灯の光度)。

〔視覚異色測光〕(1)階段法 試験光源と標準灯との色温度の差がわずかであれ



ば、比較灯の色温度をこれらの中間に選
び、比較視野の色を半減して、わず
かな色の差によって同色測光と同じ方法
で輝度の平衡を求める。色温度の差が大
きい場合は、この階段の数を増加する。
(2) フィルター法 比較灯と標準灯の色
を一致させて点灯し、比較灯の前に試験
光源の色と一致するようなフィルターを
入れる(第3図)。試験光源に対しては比
較灯側にフィルターを入れ、標準灯に対
しては目の前方すなわち光度計の拡散板
の手前に入れて測光平衡を求める。この
場合、試験光源の光度 I_s は $I_s = k l_1^2 \tau E_s$ で
与えられる。 τ は標準灯の色温度におけ
るフィルターの全透過率、 E_s は標準灯に
よる拡散面上の照度で、普通 $E_s = I_s / l_1^2$
で求められる。 k は試験光源の寸法と測
光距離および光源の種類、形式によって
異なり、光源の寸法が測光距離に対して
十分小さいときは $k \approx 1$ である。(3) 混
色合法 標準灯と同色の光で点灯され
た比較灯2個以上を使用し、適当なフィ
ルターをかけ、拡散面との関係距離を調
節して試験光源の色に合わせ、全比較灯
および頭部を連結して一体とする(第4
図)。標準灯に対し、フィルターを取り去
った各比較灯を同色測光と同じ方法で測
光平衡をとる。比較灯2個の場合の平衡
距離をそれぞれ l_1 および l_2 とすれば、前
式の τE_s の代わりに、 $\tau E_s = I_s (\tau_1 / l_1^2 +$
 $\tau_2 / l_2^2)$ を代入すればよい。ここに τ_1 、 τ_2
は各フィルターの標準灯の色温度におけ
る全透過率である。この方法は1個の比
較灯を使用する場合に比べて色合せが容
易である。(4) 交照測光法 ギルド式交
照光度計を改良したものが多く使用され
る。第5図のように扇形2の回転によっ
て、その右側の拡散面と1の固定拡散面
とを交互に視野に入れる。両面の色のち
らつきを消し、かつ輝度のちらつきが残
る範囲でなるべくおそい回転に調節する。
扇形拡散面の輝度を調整すると、ちらつき
を全く感じない点がある。この点を測光
平衡点とする。この測光法によって測定
者の目の比視感度を検査するには、黄色
液(72gの重クロム酸カリを水1lに溶か
す)と青色液(57gの硫酸銅を水1lに溶
かす)の2種の溶液の厚さ1cmのフィ
ルターを用意し、2,080°Kのタングステ
ン電球をA側で点灯し、それぞれのフィ
ルターを通して測光平衡をとる。その間、
比較灯は一定距離、一定光度に保たれて
いるので、平衡した場合の距離をそれぞ
れ l_1 、 l_2 とすれば、 $Y/B = (l_1/l_2)^2$ とな
る。これを黄青比(またはY/B比)とい
い、これがほぼ1になれば規準比視感度
に相似である。

【物理測光法】長型光度計上で物理眼の
前に光度標準電球と試験光源とを置換し、
同じ出力が得られるように距離を調節す
れば、両光源による照度の等しい距離が
求められ、計算で試験光源の光度をうる。

第1表 測光標準電球

種類	定格電圧 (V)	色温度 (°K)	光度 (cd)	光 束 (lm)
光度 標準	105±5	2 042±5	15±2	—
"	"	2 353±5	30±4	—
光束 標準	"	2 353±5	—	約 150
"	"	2 788±5	—	約1 400

異色測光の場合に物理眼に同一出力を与
える標準灯と試験光源による照度 E_s およ
び E_t の比 $a = E_t/E_s$ なる補正係数がわか
っておれば、物理眼の分光感度を無視し
た測定値にこの補正係数を乗すればよい。
【配光測定法】配光は光度の空間分布で
あるから、光源の任意の位置に対して
光度測定を行うれば配光を求めることが
できる。一般には物理測光が広く用いら
れる。光度は一定距離から測定すれば、
測定点の照度に比例する。そこで照度と
出力との比例性の正しい物理眼を一つの
球面上で、光中心を中心とし、回転す
れば、その出力と鉛直角 θ 、水平角 φ との
関係を求めることができ、配光が得られ
る。

【光束測定法】配光によって光束を求め
ることもできる。この方法を配光法とい
う。これに対して光束標準電球と試験光
源の置換によって直接求める方法があり、
これを光束計法という。

【配光法】鉛直角 θ 、水平角 φ の方向の
光度を $I(\theta, \varphi)$ とすれば、 $\theta_1 \sim \theta_2$ 、 $\varphi_1 \sim \varphi_2$
に含まれる光束 F は、 $F = \int_{\varphi_1}^{\varphi_2} \int_{\theta_1}^{\theta_2} I(\theta, \varphi)$
 $\sin \theta \cdot d\theta \cdot d\varphi$ で与えられる。(1) 係数
法 水平角と鉛直角を適当の大ききで分
割し、各小区画の中心光度を測定し、こ
の光度にその小区画が作る立体角を乗す
れば、その部分の光束が得られるから、
これを加え合わせればよい。普通は鉛直
角を10°間隔にとり、この角内における平
均光度に球帯係数を乗じて求める。(2)
平均法 平均鉛直面配光から光束を求め
るのに鉛直角を適当に選んでおけば、そ
れらの各方向の光度の平均値に 4π を乗
じて全光束を求めることができる。採用
すべき鉛直角としては第2表の〈山内角〉
が最もすぐれている。(3) 簡便法 平均
鉛直面配光がなめらかで一つの関数とし
て表わされる場合には、ある方向の光度
と全光束との関係を理論的に求めること
ができるから、必要とする二、三の方向
の光度を知るのみで目的を達しうる。

【光束計法】一般に球形光束計を用いる。
測光窓の大きさは球内径(D_m)の $1/6$ 以下
でなるべく小さくし、測光窓に直射光の
入らないようし、光板を球内におく。球
内面は一樣に完全拡散性の白色面(反射
率 ρ)となし、球内面と一致して測光窓
に無色の拡散透過ガラス(透過率 τ)をは
める。透過光によるこのガラスの輝度
 B は、

$$B = \frac{\tau}{\pi} \frac{\rho}{1 - \rho} \frac{F}{\pi D^2} \quad (\text{cd/m}^2)$$

で与えられ、光源の光束 F に比例する。
したがって試験光源と光束標準電球とを
置換し、測光窓の輝度の比を測定すれば
全光束の比、すなわち求める試験光源の
全光束をうる。測光窓の輝度の測定には
視覚測光では光度計ペンチを用い(第6
図)、光度計頭部の一方の視野に窓の光を
直接入れ、頭部の拡散面とベンチ上の比
較電球の距離を調整して測光平衡を求め、
輝度 B を知る。物理測光法では測光窓の
外側につけた物理眼の出力を測定する。
異色測光に対しては物理眼の分光感度は
光束計内面塗料や測光窓のガラスの分光
特性も含めて補正する。

【照度測定法】照度の標準は光度標準電
球を使用して、受光面との距離からその
面上の照度を算出して決める。照度計も

視覚によるもの(マクス照度計、簡易
照度計)と、物理的に測定するもの(光電
池照度計)とがある。

【マクス照度計】付属の白色拡散性試
験板を、照度を測定しようとする位置に
おき、照度計の開孔部を向け、その面の
輝度に対して計器内の電球の位置を調整
して測光平衡をとる。計器内の電球の位
置によって照度目盛を直読しうる。この
ため電球には常に一定の電流を通じる必
要があり、その値はあらかじめ付属の照
度標準器によって較正しておく。可搬式
で精密計器の部類に属し、誤差 $\pm 3\%$ 程
度、測定範囲 $0.1 \sim 25,000 \text{ lx}$ 。

【簡易照度計】第7図に示すような光樋
(こうひ)を使用し、内蔵の電球に規定電
流を通ずると光樋の上面、拡散透過性の
試験板上に輝度が減減するスポットの列
が現われる。この面を照度測定面におい
て、スポットの輝度とその周囲の試験板
の輝度が一致する場所の照度目盛を読む。
誤差 $\pm 5 \sim 10\%$ 、測定範囲は $0.3 \sim 400 \text{ lx}$ 。

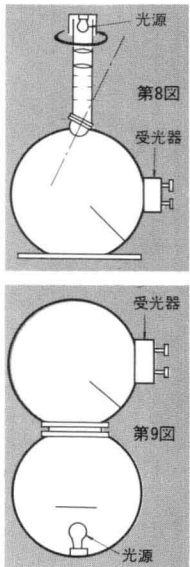
【光電池照度計】光電池に直接接続され
たマイクロ電流計に電流目盛の代わりに
照度を目盛ったもの。誤差 $\pm 10\%$ 程度、
測定範囲 $0 \sim 30,000 \text{ lx}$ 。光電池の初期効
果や経年変化のため、しばしば較正を行
う必要がある。

【輝度の測定】光度計頭部の一方の視野
で直接測定面を見るようにすれば輝度が
測定できる。マクス照度計も輝度計と
して用いられる。輝度の標準面に対して
測光平衡をとり、施された照度目盛に乗
すべき係数を求めておけば、測光平衡点
の照度目盛にこの係数を乗じて輝度が求
められる。反射率が既知の試験板を使用
すれば、この面上の照度を測定してこれ
に反射率を乗ずれば試験板の光束発散
度が得られ、これを π で割って完全拡散
面とみなしたときの輝度(cd/m^2)が得ら
れる。

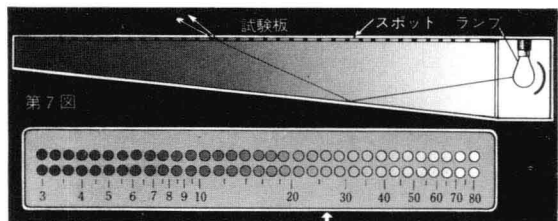
【反射率、透過率の測定】拡散光を与
えてどの方向に対する投射も等しいよう
に照射し、方向に問わず全反射光、全透過
光をとり、全投射光に対する率を考えれ
ば、普遍的な反射率、透過率を求めるこ
とができる。これを拡散反射率、拡散透
過率という。実際には面の法線方向か、
法線と45°の方向から投射した場合が多
く使用される。第8図に法線投射の場合
の反射率計を示す。細く絞った光源を試
験面に照射したときと、光源部分を回転
し球内の一つの面に照射したときの、球
面の照度または輝度を測定すれば、その
比が拡散反射率となる。拡散透過率の測
定には、第9図のような二つの球の間に
試料をさし入れた場合と、さし入れない
場合の2回の測定で求めることができる。

(藤原 義輝)

そつこうこうしき 測高公式 任意の
2点間の高さの差を、その2点の気圧か



第2表 山内角	
16.6°	163.4°
32.5	147.5
41.3	138.7
49.0	131.0
57.2	122.8
62.7	117.3
69.9	110.1
75.5	104.5
81.0	99.0
87.4	92.6



ら出す式。上空や山頂では気圧は測りやすいが、高度は測りにくいので、昔から実用上にもよく利用された。もし高さ z_1 、 z_2 の2点における気圧をそれぞれ p_1 、 p_2 とすると、

$$\log \frac{p_1}{p_2} = \int_{z_1}^{z_2} \frac{g}{R} \frac{1}{T \left(1 + 0.378 \frac{e}{p} \right)} dz$$

ここに e は水蒸気圧、 T は絶対温度、 g は重力加速度、 R は気体定数である。この式を使って気圧と温度から高さの差 $h = z_2 - z_1$ を出すことができる。実際に計算する式は、積分の方法や定数の選び方によって、いろいろの式ができる。おもな測高公式をつぎにあげる。

(1) ラプラスの公式

$$h = 18400(1 + 0.00366 \theta) \left\{ 1 + 0.378 \left(\frac{e}{p} \right) \right\} (1 + 0.26 \cos 2\varphi) \times \left\{ 1 + a \left(z_1 + \frac{h}{2} \right) \right\} \log \left(\frac{p_1}{p_2} \right)$$

ここに θ は z_1 と z_2 との平均温度、 (e/p) は2点の e/p の平均値、 φ は緯度である。対数は常用対数で、 h の単位はmである。 a は自由大気では 3.14×10^{-7} 、ふつうの山頂では 1.96×10^{-7} をとる。

(2) バビネの公式

$$h = 16010(1 + 0.004 \theta) \left(\frac{p_1 - p_2}{p_1 + p_2} \right)$$

(3) ハンの公式

$$h = 18428 \log \frac{p_1}{p_2} (1 + 0.004 \theta) \times (1 + 0.0026 \cos 2\varphi) \left\{ 1 + a \left(z_1 + \frac{h}{2} \right) \right\}$$

(吉村 証子)

そっこうじょ 測候所 気象庁に所属する地方機関で、気象観測をおこなってその結果を気象庁に通報、報告し、また天気予報、気象警報を発表し、その地方の一般気象サービスを行う機関。管区気象台や海洋気象台はその地方の測候所の役割も兼ねている。測候所の業務は、ところによって多少の特色はあるが、だいたい観測業務、通報、予報と警報、統計調査などに大別される。

〔観測業務〕(1) 地上気象観測 地上における気圧、気温、地面および地中温度、湿度、風、降水、積雪、蒸発、雲、視程、天気、日照り、地面状態その他の気象現象を器械によって、一部を目視によって観測する。気候調査を目的とする気候観測と、電報によって気象庁に通報するための通報観測の2種がある。観測回数は、測候所によって1日24回(毎正時)、8回(0時に始まる毎3時間)、4回(3時に始まる毎6時間)などの階級があり、台風や雷雨などのときには臨時通報観測を行う。(2) 高層気象観測 ラジオゾンデや測風気球を使って大気上層の気圧、気温、湿度、風を観測する。(3) 海洋観測 沿岸における海水の温度、比重、波浪、潮の干満を観測する。(4) 地震観測 地震計によって常時観測を行い、地震波の発現時刻、振幅、周期、地震動、初動方向を求め、また震度、性質、地鳴り、体感時間などを体感によって観測し、その結果を気象庁に報告する。津波の発生が予想される場合には津波警報を発表し、府県

庁、放送局を通じて一般の注意を求める。(5) 火山観測 特定の火山に近接している測候所は、噴煙、噴出物、地震動など火山の活動状況を観測する。(6) 大気放射能観測 自然の落下細じん(塵)や雨水に含まれる放射能を測定し、分析する。なお、微気圧計による大気微気圧振動の観測もあわせおこなっている。(7) 生物季節観測 動物、植物、農事作業、日常生活など季節によって移り変わる現象を観測する。(8) 特別な雨量観測 無線ロボット雨量計の観測結果を雨量通報所、水理気象通報所を経由して受信し、ダムの管理や洪水警報の材料とする。また山間や谷間に設置した長期巻自記雨量計の記数によって水資源の状態を調査する。以上のうち、地上気象観測は全部の測候所で、地震観測は大部分の測候所で、高層気象観測、海洋観測、火山観測、大気放射能観測などはそれぞれ十数ヶ所近くのところでおこなっている。

〔通報〕観測の結果はただちに専用の有線あるいは無線電信によって気象庁に報告する。→気象通信

〔予報と警報〕(1) 天気予報 一つの府県全体の予報を担当する測候所と府県内の一部分だけの予報を担当する測候所とあって、業務の内容はところによって相違はあるが、気象庁が放送する国際気象無線通報、国内気象無線通報を受信して天気図を作る。天気図は極東地域、アジア全域などについて地上天気図、高層天気図を作る。測候所の発表する予報には、その日から3日以内の天気、気温、湿度、降水量、風などを予報するものと、その日から7日間以内の天気、気温を予想する週間天気予報とがある。(2) 気象注意報 風雨、風雪、強風、大雨、大雪などによって災害の発生が予想される場合に発表するもので、その基準は地方によって多少異なるが、たとえば強風注意報は、だいたい平均風速が毎秒10m以上になると予想される場合に出す。(3) 気象警報 暴風雨、暴風雪、大雨、大雪によって大きな被害が予想される場合に出す。このほか、波浪、高潮などについての警報がある。これらの注意報・警報は府県庁、海上保安庁、電報電話局、放送局などへ通知されて、一般の人に知らせるようになっている。(4) 洪水警報 大雨、長雨、融雪のために河川の水が増し、あるいは洪水波が発生して堤防、ダムが決壊し、そのために災害が起るおそれのある場合に出すもので、とくに重要な河川については水防法に基づいて、測候所は建設省の地方建設局と協力して洪水警報を出す。(5) 火災気象通報 消防法に基づいて行われるもので、風速や湿度など気象状態が火災予防上危険と予想される場合には、その状況を府県庁に通知し、消防署はこれによって火災警報を発表する。(6) 鉄道気象通報 異常気象のために列車・自動車・連絡船の安全運航に支障を及ぼすおそれのある場合に、鉄道管理局に通報する。(7) 電力気象通報 異常気象のために電力の諸施設に著しい被害があって、水力資源の保全、電力の需給の調整に支障を及ぼすおそれのある場合に測候所から電力会社に行うもの。また同時に国鉄や電力会社の観測所の観測結果は測候所に通報される。(8) 漁業無線気象通報

海上に行動している漁船を対象とするもので、測候所が漁業用海岸無線局を通じてその海域の天気、低気圧や不連続線の動きについて通報する。(9) 海水予報 北海道北東部にあるいくつかの測候所が冬季間沿岸における海水の状況を予報する。(10) 航空測候所 飛行場に設置された航空測候所は、飛行機の安全運航と経済運航のために航空路、飛行場付近の気象実況に関する資料を提供し、場合によっては注意報、警報を出す。

〔統計調査その他〕測候所は観測の結果を統計整理し、月ごとにまとめて気象庁に報告し、また災害調査結果とともに一般に提供して、各種産業の興隆、気象災害防止のための責務を果たしている。また、測候所は気象庁に所属しないものに委託した観測所の指導管理を行い、また部外からの気象証明鑑定依頼を受け付けている。近年、各方面からの気象サービスの要求が急激に増加しているのに対応して、測候所の業務にも各種の機械方式が採用され、ロボット観測、レーダー、天気図の複写電送などが実用化していく気運にある。→気象台 (和達 清夫)

そっちゅう 卒中 通常は脳卒中の意味につかわれるが、臓器内出血の意味に用いられる場合もある。そのうち最も普通に用いられるものは、**勝(すい)卒中**、**子宮卒中**で、前者は急性性脳死(えし)の別名であり、後者は子宮内出血の意である。→脳卒中 (沖中 重雄)

そっちゅうたいけい 卒中体型 卒中を起しやすい体型と考えられて命名されたものである。体格が良好で、ずんぐり肥満し、首がたく短く、赤ら顔で、肩と胸幅が広く、筋肉の発育の良い体型である。この体型の人は、飽食過飲し、若年ですでに血管硬化、血圧高進、心臓肥大をきたし、脳出血の素因を形成するものが多い。(村上 精次)

ソットヴォーチェ Sotto voce イタリア語で「下の声」の意で、声楽曲の中で、とくに小声で歌う部分をしめす語。器楽曲にも同様の意味に転用されている。(堀内 敬三)

そつとうびょう 卒倒病 カイコの中毒症の一種。卒倒菌 *Bacillus sotoko* の寄生によって生ずる毒素により起る。軽症のものは食欲不振、挙動不活発で発育がおくれ、糞(ふん)詰り、空煩、下痢、萎縮などの症状を呈して死亡する。重症の場合には前半身を起して苦しみ、腹脚は掌握力を失い、まもなく死にいたる。病勢は一般に急激であるが、発病から死までの時間は温・湿度と密接な関係があり、高温多湿ほど短い。死体は時間がたつにしたがって中央部からしだいにかけ色となり、さらに黒かけ色に変わり、体の内部は液化し、外皮が破れると黒色の悪臭ある液汁が出る。卒倒病は、たとえカイコが健康であっても、細菌毒素を食べれば起る病気であるから、病蚕は直ちに健蚕から離して消毒し、健蚕に毒素を食べさせないようにする以外に予防法はない。また毒素は長く毒性を保ち、1ヶ年以上にも及ぶから、蚕室、蚕具の消毒を十分行うことが必要である。(吉武 成美)

そっぱ 反歯 一般に、上あごの前歯が前方に突出しているような状態に対して、外見上からつけられた名称である。医学的にみれば、これは、上顎(じょうがく)前突と呼ばれる不正咬合(こうごう)の一種である。しかし同じく「そっぱ」と呼ばれるものの中には、ほんとうに上顎が突出している場合と、上顎は普通であるが、下顎が後退しているために、外見上、上顎が突出しているように見える場合、あるいは両者の合併した場合などがある。本態的には、異なったものが含まれている。原因的要素としては、先天的な場合、たとえば、間顎骨(鼻下部に相当する部分の骨)の発育過剰などを別にして、くちびるをかむ癖、くちびるを吸う癖、ゴム製の乳首をつねに吸っている癖、口呼吸などがあげられる。治療法としては、原因的な要素の排除に努めるとともに、その本態に適應した治療法が必要である。

(河野 庸雄)

ソテー Sautés 西洋料理の調理法の1種。鳥獣類や野菜類の基本調理法として広く用いられている。フライパンで少量の油脂をもって肉や野菜を炒(いた)めるとか煎(いり)焼するとか、または油脂なしで単に炒めるとか煎焼するのであるが、さらにブドウ酒、濃く煮詰めたスープ、ソースなどを加えて煮込むこともある。しかしこの煮込むということは実際にはきわめて短時間、いわゆる油脂によって煎焼するさいの補助的な方法として用いられるものである。ボーク・ソテー、チキン・ソテーなど一般に行われている。なお料理の一例をあげると、く若鶏のソテー・マレング風)は若鶏を各1人あてに切り分け軽く塩・コショウをし、白ブドウ酒を加えて蒸し、別にごく少量のニンニクのみじん切り、皮をむいてあら刻みしたトマトをサラダ油で炒め、トマト・ビュレを加えて煮込んだ鶏肉のなべに入れ、つぎにシャンピニオン(西洋マツタケ)を加えてさっと煮込み、鶏肉をさらに盛り残った煮汁の味をととのえてかけ、パセリのみじん切りをふりかけ、わり落して油で揚げた鶏卵と香味菇(ゆ)でした小エビを添えてすすめる。(大竹 武夫)

そで 袖 着物の部分名称。左右の身ごろに連続して両腕をとおす部分をいう。身ごろに接続する部分を袖つけ、袖のはしの手の出るところを袖口、袖口の下部の角を袖形(そでなり)または袂(たもと)、袖の長さや袖たけ、袖の横の寸法を袖幅という。また女物または子ども物の袖で、袖つけの下部の開いている部分を八つ口(わきあけ一脇明)という。さらに八つ口に他のきれで細くふちをとったものを覆輪(ふくりん)といった。着物は大きくわけて無袖(しゅう)と有袖とし、有袖はさらに袖口の形から広袖(ひろそで)と小袖(こそで)とにわかれる。広袖には上流階級の束帯(そくたい)、衣冠(いかん)、直垂(ひたたれ)や唐衣裳(からぎぬも)の五衣(いつつぎぬ)、袷袴(うちきばかま)などの装束類の袖のほか僧衣、ゆかた、じゅばん、はんてん、どてら、女のかつば、夜着(よぎ)などがある。これに対して、小袖は庶民のきる上着や下着に多くみられる形で、小袖という名称も装束の広袖よりでたという。〔袖の歴史〕小袖は平

安時代にははだ着であったが鎌倉時代から上着化して、すこしずつ袂ができるようになり、子どもの八つ口のある小袖を「わきあけ」ととなえ、元服(げんぷく)すると八つ口をぬって「わきふさぎ」とした。その後、袖たけが長くなって振袖の名がはこり、元服のさい、振り(袖つけから袖下までのあいだところ)を切りつめて、袖をとめたところから「留袖」と唱えた。さらに江戸時代の中期には留袖のたけが長くなり、また帯の幅とたけが広く長くなったので、両方のバランスがとれなくなって留袖に八つ口ができるようになり、留袖本来の名が失われて今日に及んでいる。いまなお昔ながらの小袖の形態をとどめているのは農山村にみられる仕事着である。〔袖たけ〕振袖は江戸時代初期には六尺袖となえ、たけが1尺5寸(1尺は約30cm、1寸は約3cm)であったが、これが元禄時代(1688～1704)には2尺5寸となり、さらに宝暦年間(1751～64)にはいばん長くなって3尺近くまでになったが、その後はだいたい2尺5～8寸が普通となった。留袖は江戸時代の初めには1尺前後であったが、享保年間(1716～36)以後は長くなり、文化・文政年間(1804～30)になって1尺5寸となり、江戸初期の振袖のたけと同じになった。〔袖形〕仕事着には平袖(ひらそで)、鉄砲袖、巻袖類が多く、都会の着物には袂袖、筒袖が多い。仕事着の鉄砲袖は細長い袖に火打(ひうち)のついたもので一名「たててっば」ともいい、なかには腕貫(うでぬき)をも兼ねたところから「うでぬき」「くとうろく」「くとうじん」などといっているところもある。巻袖は広袖を前に折りまげて袖つけと袖山に平行してとめたもので、袖つけがひろいので、下に着物をたくさん着込める特色がある。明治以後は筒袖も労働着として使用されることが多くなり、これを「ハイカラ」ととなえる地方もある。都会の袂袖には桃山時代から江戸時代の初期にかけて「くぐいす袖」「くなきな袖」「くそぎ袖」があり、元禄時代には「く丸袖」、江戸時代末期には「く角袖(かくそで)」「く銭丸(ぜにまる)」「くちゃん袖」があり、明治年代になって、元禄復古の流行にともない「く元禄袖」ができた。〔袖と年齢〕江戸時代には男は袴着(はかまぎ)以後18歳まで振袖、女は帯解(おびとき)以後18歳まで振袖で、その後は男女とも留袖となった。乳幼児は今日と大差なく男女とも平袖であった。袖形は男は5～6歳から船底(ふなぞこ)、15～16歳以降は角袖、女は5～6歳から

Le feu du prince des sots. Et
mere sotte.



Joue aux halles de paris le mardi
gras. Par un mil cinq cens et dix.

ソティ グランゴワールの《阿呆の王様》(パリ、1512)のタイトル・ページ

「晴れ」の場合には振袖、平常着は元禄袖、15歳以後結婚までは角袖が多く、以後は銭丸となった。→スリーブ

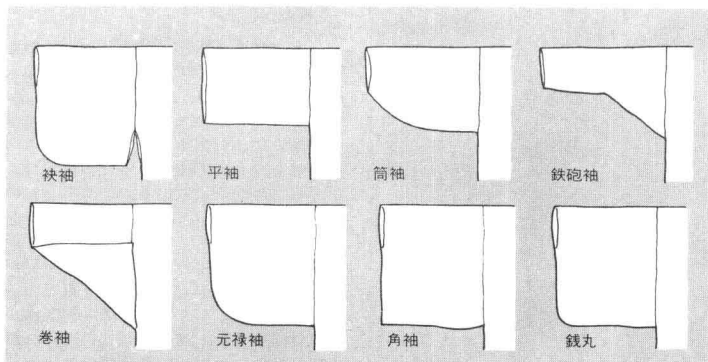
(遠藤 武)

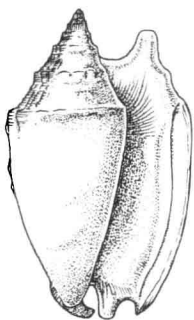
そであみ 袖網 地引網やトロール網など引網類の構造上の部分に対する名称で、魚類をとりこむ部分の袋網に左右のそで網が取り付けられ、その両端に引綱をつけて引くので、したがって、そで網は両手あるいは翼をひろげたような形になって魚群を取りまく作用をする(英語ではウィング・ネット wing net と呼ぶ)。そで網の端のほうは網の目が荒くても魚群をかこむ作用をするので、端になるにしたがって網目を荒くしてあり、特に網目の大きいものを取り付けた場合は、その部分を荒手(あらて)と呼んでいる。→地引網

(草下 孝也)

ソティ Sot(t)ie フランス中世の世俗劇の一種で、14～15世紀に栄えた時事風刺的茶番劇をさす。ふつうの笑劇(ファルス)より政治風刺がしんらつで、ときに寓意を用いるが、俳優が宮廷道化の服装、つまり黄と緑の縞(しま)模様の上衣と耳の長い垂頭巾(たれずきん)を着用し、みずから「阿呆(あほう)」と称することを特徴とする。人間界は阿呆の集合だという観念に立つが、教会の下級聖職のばか騒ぎの悪習「阿呆祭」fête des fous に起原を求める説もある。ルイ12世などは、ソティの風刺を放任ないし逆用した。1512年の謝肉祭に、代表的作家グランゴワールは《阿呆の王様》Prince des sots を上演、王の敵の教皇ユリウス2世を攻

袖形の各種





ソディの代表的1種
マイノソディ

撃したが、これを絶頂として、フランソワ1世は阿呆劇を得意とした半しろうと劇団の〈法曹(ほうそう)劇団〉Clercs de la basoche、〈笑劇上演否気(のんき)連〉Galant sans-souci joueur de farceに過激な言行を禁じ、しだいに衰退にむかひ、16世紀末アンリ4世の禁令によって完全に消滅した。近時の研究によると、上記2劇団のほかにも、職業的小く阿呆劇団が存在したといわれるが、なお説にはいたらない。→ファルス

(岩瀬 孝)

ソディ Frederick Soddy 1877～1956 イギリスの物理学者、化学者。マッギル大学ではラザフォードとともに、ロンドン大学ではラムゼーとともに放射性元素の崩壊について研究し、1904～14年グラスゴー大学講師、14～19年アバディーン大学教授、19～36年オックスフォード大学教授となる。1913年ファジンス Kasimir Fajans (1887～)らとは独立に〈放射性元素の変位法則〉を発見し、またはじめて同位元素の存在を示した。放射性物質の化学に対する貢献と同位元素の起原および本性に関する研究で、1921年ノーベル化学賞を受けた。

(山崎 俊雄)

そでがい *Strombus* 海に住む巻貝類で、殻口の縁が外側に広くひろがっている。その形からソディガイの名がある。また、ムカシタモトのようにタモトガイの名もこの類には用いられている。幼貝はつむ形をした普通の巻貝形であるが、成長になると、殻口の縁が厚くなって、そでのような形にひろがる。形が奇妙なものと美しいので、昔から人に愛され、観賞用になれる。房総半島以南、熱帯にかけて広く分布し、南方に種類が多い。日本の近海からは40種近くが知られており、マイノソディ *Strombus aurisdianae* はその代表的な種類である。

(龍 庸)

そでがうら 袖ガ浦[町] 千葉県西部、君津郡の町。1955年昭和町、長浦村、根形村の一部が合体、改称。人口14,006(1965調)。農業人口が大部分を占めるが、臨海集落ではノリ・貝養殖と農業との兼業者が多い。京葉工業地帯の一部として臨海部の埋立による土地造成が計画されており、1953年から始められた農林省長浦干拓工事は1963年に完工し、256haの土

地が造成された。古来詩歌・紀行文等に見える袖ガ浦(袖師ガ浦)は東京湾北西海岸一帯またはその一部をさす。

(白浜 兵三)

そでがらみ 袖綱 江戸時代に乱暴者や犯罪者を捕らえてしるるために用いられた武器。長さ7尺5寸(約230cm)のカシの棒のあたりに、矢尻の形をしたふたまたをつけ、それにくぎが多数うえてある。これを相手のそでなどにからませて行動の自由をうばってつかまえるのであり、鉞(もじり)とも、捌手(からみで)ともいう。突棒(つくぼう)、刺股(さすまた)とともに三道具(みつどうぐ)といわれ、関所、見付番所などの警固役所にならべられていた。→刺股 (平松 義郎)

そでし 袖師 静岡県中部、庵原(いはら)郡の旧町名。1961年清水市に編入された。大正時代までは零細な農漁村にすぎなかったが、昭和に入り清水市の発展の影響を受けて工業化し、1939年には東亜燃料工業清水工場が設置された。海岸は海水浴場としてにぎわひ、夏季だけ駅が開設される。(佐々木 清治)

そてつ〔蘇鉄〕 *Cycas revoluta* 中国南部から、沖縄を経て、九州の鹿児島・宮崎両県の南部まで自生し、原野や海岸の絶壁などに多く生育するヤシに似た常緑の低木または小高木。ソテツ科。円柱状で黒かつ色の幹は高さ3mに達し、普通は分岐することはないが、幹の低いところで群出状に分岐することがある。幹の表面には鱗片の葉柄の跡が密に分布していて、がさがさしている。幹の頂端から大形の羽状に分裂した葉を四方にひろげる。葉は強い光沢のある濃緑色で、かたく、長さは50cmから2mに達する。葉の裂片は左右に互生して、ひじょうに多く、幅の狭い先端のつがった線形で、その縁は裏に巻いている。葉の基部の裂片はだんだんと短くなり、ついにはとげ状に退化している。ソテツは雌雄で株が異なる。夏にそれぞれ雌花、雄花をつける。雄花は幹頂に直立してつき、円筒状の球花で、高さ40～60cm、幅10cmくらいの大形なものである。雄花の鱗片(雄しべ)はひじょうに多く、各鱗片の下面に無数の葯(やく)を抱をつける。雌花は幹の頂のまわりに群がってつき、外側にひろがり、有柄掌状で、各裂片は先がとがつて黄かつ色の軟毛をかぶっている。裂片の下部の縁辺に直接に裸出した卵子を3～5個つける。種子はクルミくらい大きさで、やや扁平である。外種皮の色は光沢のある朱紅色である。

ソテツは裸子植物に属するが、一般の裸子植物とは分類学的にも形態学的にもかなり違っており、ソテツ綱 Cycadales というグループをつくっている。このソテツ綱の葉の形態や維管束の性質、さらに精虫をつくって生殖する性質などは、シダ植物の性質に近いものである。このような特徴によって、ソテツ綱は、シダ植物により近縁のソテツシダ類(シダ種子類)ともいい、化石植物としてのみ見いだされるときにも、マツやスギなどの一般の裸子植物とシダ植物との系統関係を結びつけるものと考えられている。なおソテツの精虫は1896年池野成一郎によ

て発見されたが、これは同年の平瀬作五郎によるイチョウの精虫の発見とともに、裸子植物の系統関係を明らかにするのにきわめて重要な意義をもつ世界的な業績であった。

ソテツ綱は化石として出ることが多く、古生代石炭紀の終りころからずっと出現しているが、とくに中生代ジュラ紀の化石として多く見いだされ、この時代に最も繁栄した植物といわれている。現生するソテツ綱の種類は約90種に近く、両半球の熱帯、亜熱帯に広く分布する。ソテツの属するソテツ属 *Cycas* には約15種類あって、熱帯アジア、アフリカ、オーストラリア、ポリネシアに分布するが、日本に分布するのはソテツ *C. revoluta* 1種類だけである。

ソテツは古くから観賞用として実生(みしょう)やさし木で栽培されておき、冬季に霜よけをするとかなり北方でも越冬させることができるが、開花結実するのは静岡以南の暖地に限られる。はち植盆栽としても多く作られる。鹿児島県の北限自生地をはじめ、各地の社寺、庭園に栽培された老木株には、天然記念物として保護されているものが多い。ソテツは鉄を好み、衰弱したとき鉄分を与えると回復するという言伝えがあり、〈蘇鉄〉の名前はこれから出たという。心材、髄は乾燥してサゴヤシのようにして殿粉をとることができる。種子も漢方薬として通経剤、収束剤、下痢止剤に用いられる。葉は乾燥して染色し、花輪などの装飾用に使われ、またかさやかごを編んだりする。→精子 →羊歯(しだ)種子類

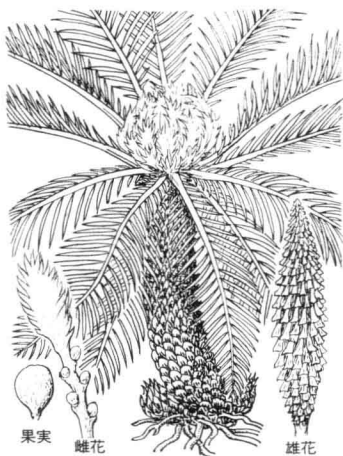
(蜂屋 欣二)

そでとめ 袖留 江戸時代の元服(げんぷく)。振袖の袖をきって八つ口をふさぐことを袖を留めるといい、この着物を留袖ととなえた。この留袖をはじめてくる祝のことを袖留といい、だいたいの男子は15歳、女子は18歳の秋におこなった。男子はこのとき前髪をそって本多髷(はんだまげ)にするだけであるが、女子は髪を島田髷から勝山(かつやま)髷にし、まゆをそり、鉄漿(かね)をつけ、帯を前でむすんだ。時代が下るにつれて男女ともに一度に元服をおこなわず、半元服といって男子はまず髪を角(すみ)前髪にし、女子は鉄漿だけをつけ、子どもができて初めて留袖をきることもおこなわれた。また遊里では、袖留の祝をしてはじめて一人前の遊女になり、部屋をあたえられた。貴族の男子の元服は16歳の6月16日におこなわれ、昼間袖留の儀式をおこない、夜にはいって月に百味の供物をし、その中からまんじゅうを一つとって指で穴をあけ、その穴から月をながめ、これを〈つきみ〉ととなえた。→元服

(遠藤 武)

そでなし 袖無 袖のない着物。広義には、〈万葉集〉の山上憶良の貧窮問答の歌の〈綿毛奈伎布可多衣(わたもなきぬのかたぎぬ)〉や、貴族の男子が襦(ほう)の下に着た半臂(はんび)、同じく女子が衣の上に用いた背子(はいし)、平安朝以後に庶民の用いた手なし、近世の肩衣(かたぎぬ)、袖なし羽織、陣羽織、袖なし胴着、子どもの着る〈ちゃんちゃん〉〈くんべ〉の類までみなこれにあたる。いずれにしても袖のついた主要服飾の下着、あ

ソテツの雌株と雄雄花



るいはこの上にはおる上着か、防寒もしくは装飾の袖助衣という色彩が強い。ただし今日では、狭義の意味で袖なしの名でよばれているものは、庶民的な袖なし衣、つまり前記の手なしの類か、あるいは着物の下や上に用いる綿入れの胴着の類をさす。(山辺 知行)

そではぎさいもん 袖萩祭文 義太夫(ぎだゆう)節による人形浄瑠璃(じょうるり)《奥州安達原(おうしゅうあだちがはら)》5段続きのうちの3段目切の段名で、人形での場割はく環(たまき)の宮空(から)御殿(ごでん)という。この場面では、廉(けん)仗直方(けんじょうなおかた)の2人の娘のうら、姉敷妙は源義家の妻になって時めいているのに対して妹の袖萩は親の意にさかかって安倍貞任の妻になって勘当され、貞任にも生き別れして盲目となり、貞任との間にできた1女お君に手を引かれて諸国を流浪のうえ、たまたま両親が留守居(るすい)をしている環の宮の空御殿にきて門付(かどづけ)に祭文をうたうが、音楽的にはこれが聞きどころなので、袖萩祭文の段という呼び方もそれから出ている。この歌声を聞いた直方の妻浜夕は娘と知って嘆き悲しみ、罪を許してやってくれと夫を説くが、直方は許さない。一方、袖萩はおりから忍びよってきた夫の弟宗任から直方を刺せと短刀を渡される。直方は環の宮の所在不明の責任で自害し、袖萩もあらゆる希望を失って父親のあとを追って自害する。そこへ貞任は桂中納言教氏と名のって僕仗の死を見届けにくのを義家に貞任と見破られ、前記の宗任とともに義家と対決しようとするが、環の宮と宝剣の所在がわからずまでは勝負を延期しようとして後日を約して別れる。これがあら筋で、歌舞伎(かぶき)でももちろんこれをとりあげ、現在では時代物の重要なレパートリーになっている。→奥州安達原 (町田 嘉章)

そではん 袖判 日本の古文書(こもんじょ)に見られる花押(かおう)の記載様式の一つ。用紙の右端すなわち本文の前に、花押だけをしるしたもの。袖は用紙の右端、判は花押の意。1089年(寛治3)の大宰府庁の下文案(くだしふみあん)がその初見であって、鎌倉・室町時代(12〜16世紀)にかけて広く行われ、とくに武家に多く用いられた。袖判は、用紙の左端の日付の辺に、差出書の下にしるすという花押記載方法の原則を、いわば2重に破った破格の様式であって、形式的な差出者のほかに、実質的な差出者を紙面に示す必要がある場合や、差出者と受取者との地位のへだたりの大きい場合などに用いられたものである。(佐藤 進一)

そもぎさん 袖挽様 中国地方、四国などに多い路傍の神。祠(ほくら)などなくて地名だけの場合もある。そこでころぶと片袖をちぎっておいてこないと災難があるという言伝えがあったり、願をかけるものが片袖を供えたりする習俗で、袖もぎ坂、袖もぎ橋などというところもある。行倒れなどの浮かばれない人馬の霊をなぐさめ、友引きを防ぐために路傍に建てた祠や塚(つか)に、くぬぎとしての衣類を供えたのが簡略化されて、片

袖となり、布のきれはしとなったものであろう。聖徳太子が路傍の死人をみて着物をぬいでかけたという話や、《古今集》の素性法師の歌にも山の神の手向(たむけ)として袖を断ったというのがあるなど、同じ信仰によるものである。柴(しば)神様とか柴取様などといって、道の神に花の枝や柴を折って手向けるならわしもあるが、毛岐島には袖とり神のほかに、通行人の草履(そうり)をほしがるという草履取神といわれるものまである。やはり同一系統の信仰とみられる。

(牧田 茂)

ソテロ Luis Sotelo 1574〜1624 スペインのフランシスコ会士。セビリャに生まれ、サラマンカ大学を卒業。1594年立誓、1600年ルソンへ渡り、03年(慶長8)ルソン通商使節として来日、徳川家康および秀忠に謁し、その信を得、その意をうけてスペイン貿易のため奔走、京阪、豊後府内、とくに江戸、浦賀に教会を建て、浅草に救難(らい)院を建てた。10年(慶長15)伊達政宗の招きをうけ仙台にいたり奥州各地に布教、13年スペイン通商条約締結のため使節支倉(はせくら)常長の最高顧問としてメキシコを経てヨーロッパに渡った。彼は同時にイエズス会の日本布教に対抗、フランシスコ会による奥州司教区の独立を計画して教皇庁に運動したが、ともに失敗し、またその間幕府のキリシタン禁制が発せられた。17年マニラに帰着、常長の帰国後も同地に滞在したが、彼に対する非難多く、22年(元和8)中国船に投げ長崎に再来し、ただちに捕われ、24年(寛永1年8月)大村湾の小島で火刑に処せられた。1867年福者にあげられた。(海老沢 有道)

そとう 粗糖 サトウキビの中に含まれている糖汁をしぼり出し、清浄、濃縮、結晶、分ミツ(蜜)などの工程を経て得た黄かっ色の砂糖。粗糖はそのまま直接消費されるものもあるが、大部分は精製の原料糖となる。一般に粗糖工場の多くは消費地から遠隔の地にあるから、粗糖は比較的消費地に近い精製糖工場に送られる。

〔製法〕サトウキビは工場に運ばれて、まずケーシングナイフやシュレッダーで碎断されて細片となり、つぎの圧搾機でしぼられる。圧搾機は上に1本、下に2本のローラーが並び、この上下のローラーの間を碎断されたサトウキビが通るときに糖汁がしぼり出される。ふつこの3本1組のローラーが4組か5組装置されている。これら各組のローラーからしぼり出された糖汁は、集まってつぎの清浄工程に送られる。しぼりかすは最後のローラーから出てボイラー室に送られ、そこでボイラーの燃料となる。このしぼりかす(くバガス)という量は、サトウキビの20〜25%である。清浄室に送られた微酸性の生糖汁は、加熱機で100℃に熱せられ、これに石灰乳を加えて中和状態にする。これを沈殿タンクに入れ、約1時間放置すると、上澄液と沈殿とに分れる。上澄液はそのまま、沈殿にはさらにわずかの石灰乳を加えて圧搾機でろ過した後、上澄液とともに効用がまに送り、濃縮する。糖汁の濃度は効用がまだ13%前後から55〜60%くらいまで濃縮される。結晶

がまではこの濃厚液をさらに濃縮して結晶を析出させ、最後には白下(しろした)一砂糖の結晶と糖ミツとの混合したどろどろの状態のもの)に煮あげる。白下を分ミツ機にかけて結晶と糖ミツとに分離する。初めの濃厚液から直接煮あげた白下は一番白下という、砂糖は一番糖、糖ミツは一番ミツという。一番ミツにはなお多くの糖分を含んでいるから、これから二番白下を煮、二番糖、二番ミツを取る。さらに二番ミツから三番糖を取ると、三番ミツからはもはや糖分を砂糖として経済的に回収することが困難となるから、これ以上は回収工程を施さず、廃糖ミツとして工場外に出す。→砂糖

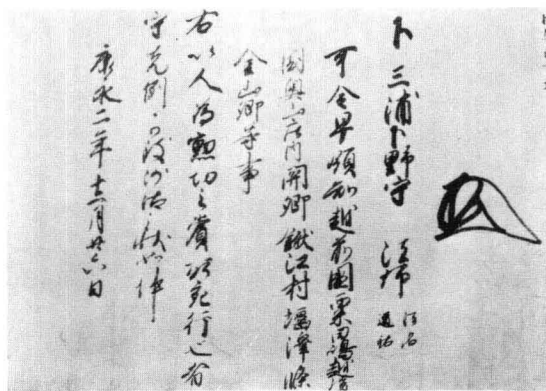
(小今井 収夫)

そとうば 蘇東坡 ⇨蘇軾(そしやく)

そとかいふ 海外府 新潟県佐渡島の北西部、大佐渡山地の西側を占め、相川町から鷲崎にいたる約60kmの岩石海岸。佐渡弥彦国定公園の一部をなす。地質構造は古第三紀の相川層と火成岩類からなり海岸段丘の崖面に海食が行われて奇景を呈する。尖閣(せんかく)湾は相川町から約6km、バスの便がある。一帯は外海に面し、平地に乏しく、わずかな海岸段丘や山腹に棚(たな)田が見られ、また海岸や山地では佐渡牛の放牧が行われている。(浅野 芳正)

そどく 素読 古典の原文を幾度となく繰り返して読み、それを書物を用いなくて誤りなく言うことができるようになる学習法の一つ。日本でこの方法がひろく行われて学習の初歩として普及したのは江戸時代においてである。とくに武家の子弟が漢学の初歩としてこの方法をとったのであって、武家の学校や漢学塾(じゅく)での学習の初めは漢籍の素読であった。それでこれらの教育機関では初歩の生徒のために素読席が設けられ、素読の個人教授を担当する教師がいた。《小学》《孝経》や《四書五経》などが素読のために用いられたので、当時の武家子弟はこれらを暗記していた。ヨーロッパにおいても古典や聖書などはこれを暗唱できるまで読み習ったので、同じ学習法をとったとみられる。素読の方法によるとその意味は理解できなくても原文のままに暗唱するので、児童の発達をもとした近代の学校ではこの方法はほとんど用いない。しかし素読には原典の文をその身につけていて、いかなるときにでもこれを用いることができるという特別な効果

袖判 康永2年(1343)の足利尊氏の袖判下文。
〈三浦和田文書〉より





《卒都婆小町》 1958年
水道橋能楽堂の舞台より
(シテ桜間(西川)道
雄)

を見わするので、今日でも素読の必要を主張する人がある。(海後 宗臣)

ソードテール *Swordtail Xiphophorus helleri* 剣尾魚ともいう。メダカ科の魚。原産はメキシコ南部からグアテマラの東側である。いわゆる熱帯魚の中で最も広く親しまれているものの一つで、全長13cmくらいになるが、5cmくらいですでに成熟する。胎生であって、雄は生殖突起を生じ、また尾びれが剣状に伸びる。属名の意味する「剣をもつ」というのは、もともと生殖突起をさしていたものであるが、尾びれの形のほうが目につきやすいので、剣尾魚という訳語ができてしまった。品種が少なくない。遺伝学や性ホルモンの実験にもよく用いられる。飼育適温は20～27℃である。(阿部 宗明)

そとば 卒塔婆 ㊦塔婆(とうば)

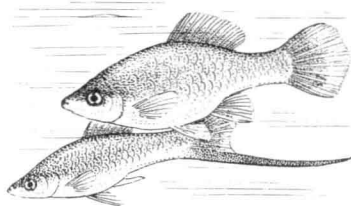
そとばこまち 卒都婆小町 能の曲名。四番目物、老女物。金剛流では《卒塔婆小町》と書く。流派によって〈そとわこまち〉(観世)、〈そとわごまち〉(喜多)などとよばれる。観阿弥作。シテは老後の小野小町。高野山の僧が、道で朽ちた卒都婆に腰をかけているこじきの老婆をみて、ほかの場所で休むことを勧め、大日如来(だいにちにょらい)の象徴である卒都婆の功德を説く。ところが老婆は、僧の言葉に一つ一つ反論を加えたあげく、迷悟は心の問題で、世界は本来無一物な

のだと気づけば仏も衆生(しゅじょう)も隔てはないと論破するので、僧は恐れ敬う。名を尋ねると、実は小野小町のなれの果てだと名のった。才色兼備をうたわれて世の男性を悩殺した小町も、今は乱れた白髪に破れ笠(かき)をいただし、よごれた袋を首にかけて人に物をこう身の上であった。やがて小町のようなすが変わ、みずから〈小町のもとに通おう〉と叫ぶ。それは四位の少将の霊がついたのであった。少将には、むかし小町を慕って99夜通いつめながら、思いをとげずに死んだ恨みがあった。このように小町は、色が深すぎてかえってどの男の恋心にもこたえなかったで、今はその報いで苦しめばならないのであった。五つある老女物のうち最も変化に富む能で、上演も多い。教則問答で老婆がしだいに優位に立つ過程、美しかった昔の追憶、突如激しく襲うつきものの発作など、みなすぐれた描写である。小町には伝説が多いが、これは主として《玉造小町壮衰書(たまつくりのこまちそうすいしょ)》によっている。→小野小町 (横道 万里雄)

ソドマ Il Sodoma 1477～1549 イタリアの画家。本名はジョヴァンニ・アントニオ・デ・バツツィ Giovanni Antonio de' Bazzi。北イタリアのヴェルチェリに生まれ、早くからミラノに出て、この地にきていたレオナルド・ダ・ヴィンチから決定的な影響を受けた。1499年レオナルドがミラノを去るに及び、彼はシエナに移って、この地に栄えていたペルジノの画風を吸収し、《キリスト降架》(シエナ美術館)を描き、また、シエナに近いモンテ・オリヴェトの僧院に聖ベネディクトゥス伝の壁画を描いた。その後ローマにおもむき、ラファエロからも影響を受けて、ファルネジーナ荘の壁画《アレクサンデルとロクサーネの婚礼》(1514)を描いた。1518～32年にはシエナのサン・ペルナルディノ寺の祈禱(きとう)所の壁画を描き、有名な《聖セバスティアンの殉教》(1525、ピッツィ美術館)や《聖女カテリーナの陶醉》(1526～28、シエナ、サン・ドメニコ寺壁画)など清純典雅な作品を描いて、盛期ルネサンスのシエナ派を代表した。(摩寿意 善郎)

ソドム Sodom ゴモラとともに、パレスティナのヨルダンの低地にあった町の一つ(《旧約聖書》《創世記》13の12、14の2)。その町の住民の罪惡のゆえに、神は天からイオウと火を降らせてこれを滅ぼしたと伝えられる(《創世記》19の24～28)。これは罪惡に対する神ヤハウェの審判の実例として旧・新約聖書にしばしば引用されている(《申命記》29の23、《イザヤ書》13の19、《アモス書》4の11、《マタイ伝》10の15、《ロマ書》9の29など)。その位置は死海の南端に近く、リーサン半島の南方、現在は海中に没していると考えられる。(左近 義慈)

そとめ 外海[町] 長崎県西彼杵(にしそのき)郡の町。1955年神浦、黒崎2村が合体して外海村となり、1960年町制。人口13,828(1965調)。西彼杵半島の西側に位し、主農副漁の町である。若干の耕地はあるが、大部分は結晶片岩等からな



ソードテール 上は雌、下は雄

る山地で農耕生産に恵まれず、漁業も見られるものはない。陸上交通が不便で、県下でも開発が遅れた地帯である。旧黒崎村にはキリシタン集落がある。

(吉田 敬市)

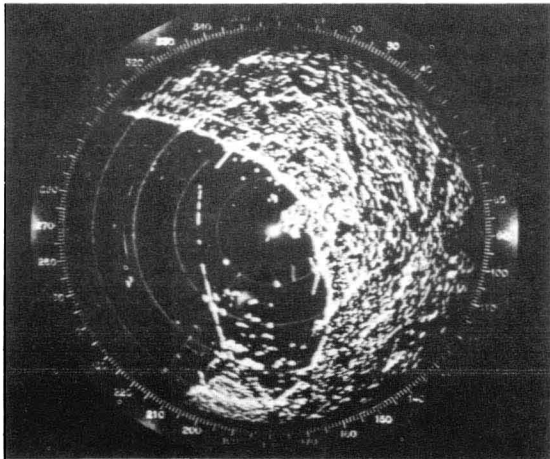
ソーナー Sonar サウンド・ナビゲーション・アンド・レーンジング sound navigation and ranging (音響航法と測距)の略語。音波を利用して作られた航海計器の総称として広い意味に用いられていたが、音響利用の全方向指示水中障害物探知装置に限定された狭い意味に用いられるようになってきた。音響測深儀や探信儀などは船底から海水中に音波のインパルスを発射して、海底、他船または他の障害物からの反響によってその存在と距離を知るものである。これには、鋭い指向性をもたせるために超音波を使用し、音波の伝搬速度が水中においてだいたい1,500m/secであることを利用している。広義のソーナーにはこれらも含まれるが、現在では、狭義に解釈して、PPI(プラン・ポジション・インディケーション plan position indication) - ソーナーだけをさすようになってきた。PPIというのは、四囲全方向にわたっての地形や障害物の存在位置を、同時に平面図式にブラウン管面に表示する方式である。左下図はレーダーのPPI表示の例を示したものであるが、PPI - ソーナーにおいては、水中の状況をおよび表示しようとするものである。

レーダーにおいては、パルス電波の鋭い指向性ビームを、アンテナを回転させる方法によって回転させるが、ふつうは1秒間に1,000回くらいのパルスを発射して、その反響を受信してブラウン管上にこれを映像として表示するのであるが、音波を利用するソーナーにおいては、こ

ソドマ 《聖セバスティアンの殉教》 1525



PPI - ソーナーによる表示



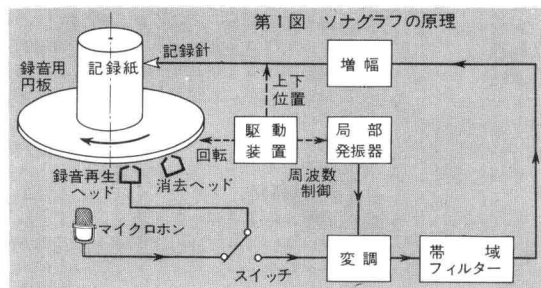
のままの方法は採用できない。これは電波伝搬速度が300,000km/secであるのに対して、音波の水中速力は1.5km/secで比較すると20万分の1にすぎないからである。したがって、レーダーにおいて10~100kmを表示するに対して、同じ方法によったのではソーナーにおいては、わずかに0.05~0.5m程度の範囲しか表示できないことになる。このために各種の試みがなされた。その一つとして、ら(螺)状探索型がある。これはある瞬間に四開全方向に超音波のインパルスを送信し、障害物から戻ってくる反響を、鋭い指向性をもつ受波器を急速に回転しながら受信してブラウン管面に表示する方法で、ブラウン管の掃引は受波器の回転と同期させた、ら状掃引とする。ここで受波器の回転を毎秒30~50回転程度に急速回転させ、ら状掃引の半径増大速度を音波伝搬速度と、表示距離範囲の縮尺率とから適当に決定しておけば、ら線がいつぱいにひろがったとき、全方向の画面が描き終る結果となり、ブラウン管の残像によって画面をみるることができることになる。実際には、これにもいろいろと欠点があるので最近実用されているものは、多重探索型という方法で、送受信器数個を使用し、数本の掃引線を同時にブラウン管上に描かせて、これのゆるやかな回転によって映像を得る方法が採用されている。現在発達の上にある計器であって、有効距離は一応5~6km程度といえる。

(茂在 寅男)

ソナグラフ Sonograph 音響、とくに人間の声の分析を目的として、分析しようとする音をまず録音し、これを再生しながら周波数分析を行い、その周波数スペクトルが時間とともに変化する様子を記録紙上に記録する装置。1940年ころからアメリカのベル電話研究所で研究・試作され、1946年ころから製品化された。現在では日本でも製造されており、主として音声の分析や発音の矯正に使われている。これによって得られる記録図をソナグラム sonagramと呼ぶ。

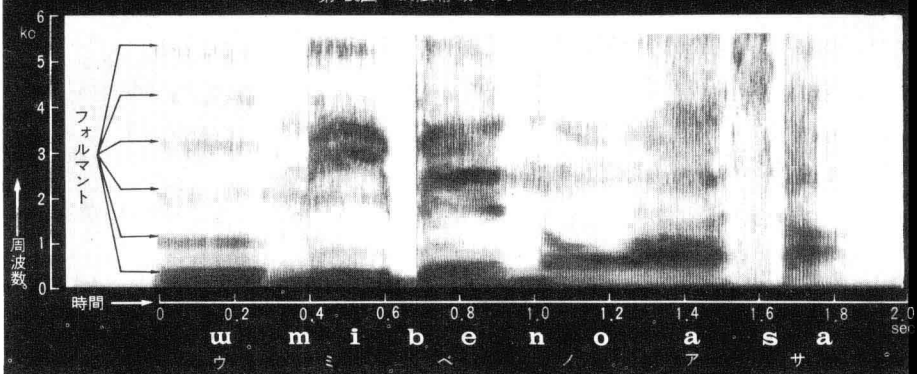
この装置の基本的な機能を第1図に従って説明する。まず、スイッチを録音側に倒して円板を回転させると、マイクロホン、あるいは他のテープレコーダーから、最大約2.4秒の長さの音声標本を円板の周囲に磁気的に録音できる。つぎにスイッチを再生側に倒して円板を回転させると、再生された電気信号が局部発振器の出力と混合され、帯域フィルターを通過もとの音声標本中の特定の周波数成分がとり出され、円板の1回転の間にその周波数成分の時間的変化が検出される。ここで円板の回転とともに局部発振器の発振周波数を少しずつ変化させると、円板の1回転ごとにわずかに異なった周波数成分の分析が行われる。通常のソナグラフでは、約5分間に円板を数百回転させ、その間に0cから数kcまでの周波数分析を行っている。分析結果の記録は、円板と同一の回転軸をもつ円筒の表面に、複写電信に用いられるのと同様の記録紙を巻き付けて固定し、一方、フィルターの出力を増幅して記録針を介して記録紙に加えると、その電流の大小に応じて記録針が接触する点の放電破壊の程度が変化し、その結果濃淡の差を生ずる。

さらにここで記録針を円板の回転・局部発振器の制御と連動させて円筒の軸方向に移動させると、記録紙上に得られる模様は、横軸(円筒の周囲方向)が時間に、縦軸(円筒の軸方向)が周波数に対応し、記録紙上の1点の濃淡が、その時点におけるその周波数成分の強さをあらわす。記録の大きさは横約12.5in(1in=2.54cm)、縦約5.5inであり、横方向の1inが約0.2秒、縦方向は製品の機種により多少異なるが1inが約2kcに相当する。分析用フィルターの帯域幅は通常、300c(広帯域)と45c(狭帯域)とのどちらかを切換えて選択できるようになっている。前者は周波数の分解能が低い代わりに時間分解能が高く、後者はその逆であって、それぞれ分析すべき音の種類、特徴によって使い分ける。例として日本語「ウミベノアサ」の広帯域ソナグラムを第2図aに、同じ音声の狭帯域ソナグラムを第2図bに示す。図aで母音の部分を見ると声帯振動の個々の高調波成分は分離されず、声道の共振に相当するいわゆるフォルマント

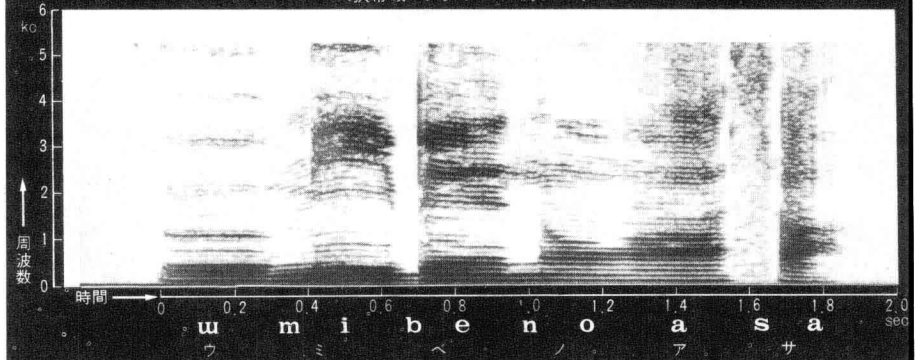


が帯のように記録され、それらの位置の相違がそれぞれの音の韻質を示している。一方時間分解能が高いので1ピッチ周期内での声のエネルギーの変化が縦方向のしま模様となって現われている。これに対して図bでは周波数分解能が高く、声帯振動の各高調波成分が分離して横方向のしま模様となり声の抑揚を示しているが、時間軸方向は分解能が低く、エネルギーの速い変化は十分に観測されない。

第2図 a. 広帯域ソナグラムの例



b. 狭帯域ソナグラムの例



第3図 狭帯域ソナグラムのセクションの例

