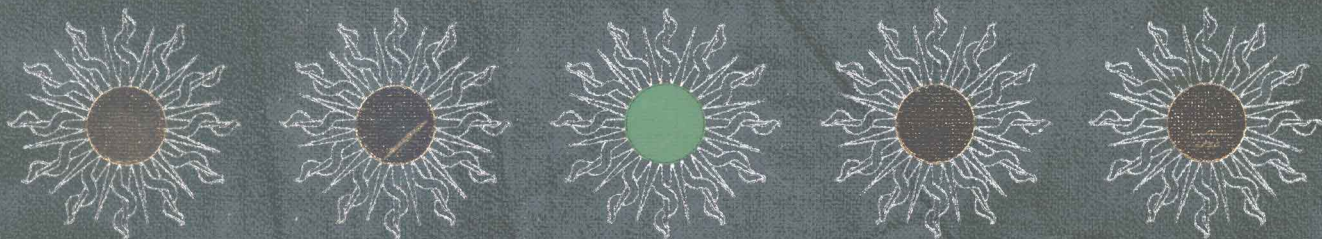

JAPONICA



16



ENCYCLOPEDIA
JAPONICA

大日本百科事典



16

SHOGAKUKAN



ENCYCLOPEDIA JAPONICA

大日本百科事典

ジャポニカ -16

© 株式会社 小学館 1980年

昭和45年 6月15日 初 版 1刷 発行
昭和55年 5月1日 新 版 1刷 発行

振替	電話	郵便番号	発行所	印刷者	編集者兼 発行者
東京 八一二〇〇番	編集・東京 〇三三〇一五六二〇 製作・東京 〇三三〇一五三三三 販売・東京 〇三三〇一五七三九	東京都千代田区二ツ橋二ノ三ノ一	株式会社 小学館	澤村嘉一	相賀徹夫
製本	表紙用 特製色箔	特製 クロス	特製 アート紙抄	特製 コート紙抄	印刷
凸版印刷株式会社	独逸顔料工業株式会社	ダイニツク株式会社	三菱製紙株式会社	王子製紙株式会社	凸版印刷株式会社

造本には十分注意しておりますが、万一、落丁・乱丁などの不良品がありましたら、おとりかえいたします。

Printed in Japan

てん

テン 【貂】 yellow martes / Martes melampus 食肉目・イタチ科の哺乳類。本州・四

国・九州・対馬、朝鮮に分布し、森林に生息する。頭胴長雄四五・五〇センチ、雌四一・四三センチ、尾長雄一七・二三センチ、雌一七・二〇センチ、イタチに似るが体がやや大形で比較の足が短く耳は毛衣外に突出する。裸出する鼻面は鼻孔を完全に囲み、四辺形を呈する。尾は長く先細で、尾端の毛はいちじろしく長い。毛は柔らかいが、色は季節や地域などによりいろいろ異なり、冬毛は黒っぽい。冬毛は頭と尾端は白く、手足は黒っぽい。他の部分は北方産の純黄色から四国・九州産の粘土色にいたるまで種々の変化に富んでいる。キテン・ステンなどの色型に分けられる。歯式は3.1.4.2で合計三八本。

山麓から一八〇〇メートルの森林にすみ、冬は樹洞、夏は岩石または樹根の穴を利用して巣をつくる。ときには冬季人家付近に現われ、屋内にはいつてネズミを捕える。食物はおもにネズミ類・小鳥などであるが、トカゲ・カナヘビ・ウサギ・ムササビなども捕食する。カキ・マタタビ・サルナシなどの植物の実も食べる。木登りはひじょうにうまい。妊娠期間は七週間ほどで、一産一〜二子を三〜五月に出産する。寿命は平均一〇年。↓キテン ↓クローン ↓

ステン ↓ツシマテン 《今泉吉典》

【狩猟】毛皮が防寒服飾用などとして優良なため、狩猟として重要。一般に夜行性で、銃で撃つと毛皮をいためやすいため、ふつう罾(とらばさみ・くくり罾)でとる。溪流



付近を徘徊し、一本橋や倒木などを渡る性質があるので、専門猟師は沢の倒木などをあらかじめ掃き、新たに一本橋をかけ、テンがそれに慣れて渡るようになったときを見はからって罾を仕掛ける。餌はニワトリの頭、小鳥、鳥肉。捕獲数は年一千万頭前後。主要捕獲地は青森・島根・鹿児島・山形・群馬県など。

【利用】婦人のえり巻・スカーフ・コートケープ・ストール・ジャケットなどに使われる。えり巻にするには一頭だと短いので、二頭を追い掛けつないでつくる。テンの毛皮の品定めは、毛吹き(上毛と下毛の量)・色調・サイズによっておこない、一般に頭が白く毛先が橙黄色で毛の基部の白、いわゆる根白のキテンが佳良。このようなものは色彩が美しいうえ、下毛(綿毛)が密生している佳品が多いが、色調がはてなため若向き。年輩者用には黒褐色などに染色し、セーブル(クローン)まがいにして利用されることがある。ちなみに、クローンは毛の繊細緻密さと、色艶とから毛皮の王者とされ、一九世紀のシベリア開発の端緒はクローンの捕獲にあったという。現在ソ連では人工養殖中。日本では北海道にクローンが生息するが、捕獲禁止。《白井邦彦》

天 てん 中国思想における重要な概念。各時代の哲学思想において中心な役割をはたしていることが多い。文字どおりは大空であって、天地という言葉で自然界をあらわすように、そうした自然としての意味が強いが、そこに思想的な神性を見たり、合理的な理法性を認めたり、あるいは神秘的な不可知の存在として運命の根拠をおいたりして、人間生活との密接な関係を考えるところから重要なものとなった。殷王朝を倒した周の人がその王朝交替を天命によるとして宣伝したのが初めて、おそらく古い天神信仰を政治的に利用して天を至高の窮極的な決定者としたものであった。やがて孔子は、自身の宗教的心情においてその天を崇拜し畏敬して、それを倫理の根源にすえた。それは、ままたらぬ運命を下して人間存在を保証し、とりわけ人間の道徳活動を強く支持するものであった。これが儒教の正統思想として維持されていく。ただ、孔子の天の崇拜は孔子自身の内

面の問題で、また儒教倫理をささえる根源ではあったが、孔子は天の崇拜を人々に訴えることはしなかった。孔子の儒教が宗教とはならなかった理由である。また、老荘思想では、天は倫理の根源としての意味はなく、自然として見られた。しかし、その自然性に理念的な価値を見いだして、そこに冥合することを人間生活の理想と考えた点では、やはり天は中心的な役割をはたしている。

こうして中国思想の主流は、天を根拠とし模範とする、天と人の合一思想であった。この天を優位におく天人合一の思想は漢代以後、政治思想として完成する。まず漢代では、天は神秘的な存在として、天の子である天子の絶対的な権威を強化する働きを持つこととなり、天は政治を監視して政治の善悪に応じて瑞兆と災異を下すと考えられた。やがて宋代になるとこうした迷信的な神祕性はほとんど薄れ、朱子学で代表される新儒学では、天はその理気哲学の中心である窮極絶対の理に結びつけて説かれるようになった。天理という言葉がそれである。それは、倫理的には人欲と対照され、「人欲を抑えて天理にかえる」ことを目指す窮極の価値とされ、その意味で政治的には天子の絶対権力を象徴するものであった。この政治思想では、天は人民の自由を抑圧するものとしてあらわれている。しかしまた逆に、権力に対する人民の反抗を助ける天もある。天に代わって誅罰する」という反乱の口号である。天は元来が王朝の交替を認めた存在で、したがって現在の王朝を絶対的に支持しているわけではなく、不徳の悪い権力者は天から見放され誅罰されるはずのものであるというのが、この口号の生まれた理由である。天はここでは素朴ではあるが健康な生命を伝えている。ただ、ここでも天が不可知の存在として一種の超越性をもって人の上にあることは同じである。

一方、人間の主体性を強調する立場では、したがって、こうした天を否定する思想が重要な意味を持つことになる。これは荀子から始まって各時代にわたって散発する。天は単なる自然としてのみとらえられる。これは中国思想の歴史では異端的であった。そしてこの場合にも、天は自然として追放されるだけ

で、それを自然として探求する姿勢は思想家において概して乏しかった。《金谷 治》

天 てん 梵語デーバ deva(光を放つ意味のDevaからきた名詞)の訳で、提婆と音写する。光を放つもの、尊いもの、人間以上のものをなどを意味し、またそのような有情(生きもの)の生存する世界をいう。仏教では前者を天人・天部・天数ともいい、後者を天上・天趣・天界などともいう。輪廻の世界(迷界)に属する五趣(地獄・餓鬼・畜生・人・天)、六道(五趣に阿修羅を加える)の一つに数え、その中でも最もすぐれた有情、あるいはその有情の生存する世界である。デーバはもとインド人の考えた神々のことで、天は中国的表現である。神々は多く天上に住むとされるところから総じて神の呼称として用いられ、またその居住する場所をさすようになったものである。古くインドでは、道徳的に善い生活をすれば死後天にもむくとされたが、仏教でもこれを「生天の教え」として在家の信者に説いた。施論(施しをする)・戒論(戒を守る)・生天論は、在家信者に対する教えの三本の柱であった。天の思想は仏教独自のものではなく、当時のインドの一般民衆の信仰を仏教の教義の中に取り入れたものである。仏教では本来ここに実在する空間的な場所として天を説いたのではなく、輪廻による一つの生存形式として、最高の境地を天という言葉で表現したのである。しかし一般民衆は、文字どおり死後におもむく理想郷として実在の世界と信じたのである。

天の世界は地上からはるか上方にあると考えられたが、のちに種々の位階を分かち至った。すなわち、凡夫が生死往來する世界を欲界(食欲・性欲をもつ有情の世界)、色界(食欲・性欲を断じた有情の世界)、無色界(物質的・感覚的なものがすべてなく、心識のみのある有情の世界)の三界に分け、三界六界それぞれに相応する天があると考え、三界六界それぞれに相応する天が二八天を立てたのである。そして、たとえば修行の段階で欲界の境地で涅槃(死)したものは欲界に属する六天(六欲天)のいすれかに再生するのであるが、六欲天は下から順次に、(1)四天王天(増長天・広目天・持国天・異沙門天)、

(2)初利天(須弥山の頂上にあり、その中心が帝釈天で、頂の四方にある峰ごとに八天がある)ので三十三天ともいう、(3)夜摩天、(4)都史多天(兜率天)、(5)樂變化天(化樂天)、(6)他化自在天の六天である。六欲天は人間と等しく娯事をなし、欲界六天の女性を天女という(色界以上の世界では男女の相がない)。

色界に属する一八天は四禪天に大別され、初禪に属する三天の最高天が大梵天で、欲界の帝釈天・四天王天とあわせて釈梵四王といひ、仏教守護の善神とされる。無色界の四天はすべて無色(物質を越える)であるから形や住居(天宮)をもたないが、その最高天に有頂天と称する。また、欲界・色界の天界に住む有情を*天人(天衆)といひ、天人は仏のはたらきを喜び、天樂を奏し、天華を降らせ、天香を薫じて虚空を飛行するものとされ、多くは瓔珞(装身具)をなびかせて空飛ぶ姿で描かれ、インド以来仏教を莊嚴するのに用いられてきた。東大寺の天人の浮彫りなどが有名。なお、この死後の理想郷としての天の思想が、のちに大乘仏教で、淨土の信仰へと発展していったのである。〔平井俊栄〕

点 てん 古くは「位置があつて部分のないもの」などと定義されているが、近代にいたつて、直線・平面とともに無定義元素として公理により規定されている。↪直線

滇 てん 中国、前三世紀から前二世紀ごろに雲南省の昆明湖付近で農耕生活をしていた西南夷の一種。前一〇九九年に漢の武帝が四川・雲南方面を征伐したとき、漢に味方をしたので滇王に王印を与えた。しかし前八〇年代に西南夷の反乱があつて、滇国は滅びたらしい。近年、雲南省晋寧県石寨山古墓群が調査され、多くの遺物とともに「滇王之印」と刻した金印が発見された。これは武帝が与えた王印と考えられる。〔栗原朋信〕

電圧 てんあつ 電位差ともいう。電場または導体内の二点間の電氣的な位置エネルギーの差。電荷の分布によつて決まるもので、電位差のある二点の間を導線で結ぶと、ちょうど水流が高所から低所へ流れて落差をなくすように、電位差がなくなる向きに電荷が移動する。回路内で電流が流れ続けるのもこれによるが、この場合、たえず回路内の二点間に

電位差をあたえ、電流を流す動因となる作用は起電力とよばれている。実用単位はボルト(V)。一ワットの電荷が電位差のある二点間で移動したときにする仕事が一ワットであるとき、その二点間の電位差、すなわち電圧を一ワットとする。〔馬淵昭夫〕

電圧計 てんあつけい 直流または交流の電圧を測る計器。測るべき電圧の大きさや、その電圧が直流か交流か、また測定値の正確さをどの程度要求するかなどに応じて、各種の電圧計が用いられる。一般に使われるものは指針をもつ指示計器であり、これを動作原理から分類すると可動コイル型・可動鉄片型・電流計型・静電型などにわけられる。

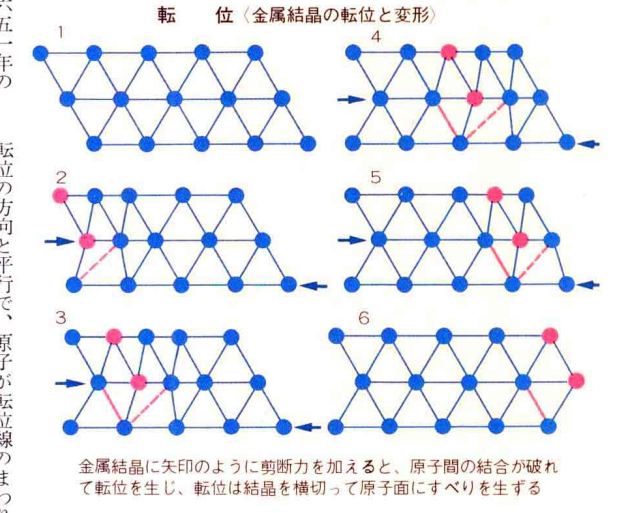
(1)可動コイル型 計器の主要部が永久磁石と磁極間におかれた可動コイルからできていて、可動コイルには高抵抗が直列に接続してあり、測る電圧に比例した電流を可動コイルに流すとコイルにトルクを生じ、コイルが偏位するのでコイルとともに偏位した指針の位置により電圧を測ることができる。しかしこのためには可動コイルが偏位した場合に元の位置にもどらうとするトルクが働くことも必要で、これはふつうは渦巻きばねによつて与える。このことは他の動作原理による場合も同様である。可動コイル型電圧計は直流専用であるが、もつとも広く用いられる計器である。(2)可動鉄片型 主として交流電圧の測定に用いられるもので、固定コイルと可動鉄片とが主要部をなして、固定コイルに測るべき電圧に比例した電流を流すときに可動鉄片を吸引または反発する力を生じ、これによつて指針をふるせるものであり、交流用の電圧計として広く使われる。(3)電流計型 交流直流両用であるが、精密な測定用としてだけ用いられている。(4)静電型 数千V以上の高電圧を直接測るためのもので、可動および固定電極間に加える高電圧によつて生ずる静電的な力を利用して測定される。〔磯部直吉〕

天安 てんあん 文徳・清和両天皇の代の年号。八五七(八五九年)天安一(三)。瑞祥により八五七年(斉衡四)二月二日改元、天安元年となり、八五九年四月一日、改元して次の貞観元年となる。出典は不詳。〔小野信三〕

天安 てんあん チョアン 朝鮮、忠清南道北東部の都市。人口九万六千七百九十九(七五)。一九六三年市に昇格、農産地帯の中心地で定期市には米・麦類・豆類の集散が多く盛況である。最近はせつけん・マッチ・製靴など日用品工業が発展している。天安市は平地に発達した市街地で京釜・長項・安城線の交差点を占め、また各道に通じる街道も多く、昔から「天安三街里」と民謡にうたわれるほど交通網が四通八達している。〔魚塘〕

天安門 てんあんもん テンアンメン 中国の首都北京にある清朝皇城の南面正門。明初の創建。はじめ承天門と命名されたが、一六五一年の改建の際に天安門と改名された。門前の大広場の周囲には中央官庁が集まり、国家的大行事には必ずこの門が用いられた。一九一九年の五・四運動以来、中国人民の示威集会に利用されることが多く、四九年の中華人民共和国の建国式典もここでおこなわれた。毎年メーデーや国慶節の式典がおこなわれ、広場の中央南寄りには高さ約三八層の花崗岩でつくられた人民英雄記念碑がある。〔森鹿三〕

転位 てんい 結晶体の塑性変形に深い関係のある線状の原子配列の乱れ。ディスプレイションともいう。一九三四年にテイラー(Taylor)らによつて、結晶体の外力に対する強さが理論上の計算よりも小さいことを説明するために考えられたもの。空格子点とも代表的な格子欠陥の一つにかぞえられている。結晶内のある原子面がある方向にすべりを起こすために現われるもので、その現われ方は刃状転位といわれるものと、螺旋転位といわれるものの二種類がある。刃状転位は原子面のすべりの方向と直交して転位が起ころるので、正常な格子に刃状の原子面がし込まれた形をとるのでこの名がある。これに対し、螺旋転位は原子面のすべりの方向が

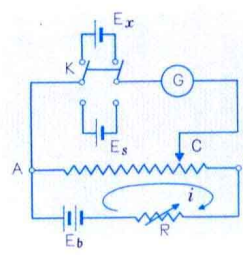


転位の方向と平行で、原子が転位線のまわりを螺旋状に連なる形をとっている。螺旋転位はしばしば結晶の成長過程にみられる。転位を観察するには、電子顕微鏡やX線を利用するほか、結晶表面に現われた転位がはかりも腐食されやすいことを利用する腐食法がおこなわれている。

〔転位とすべり変形〕外力による結晶体のすべり変形は転位と関係が深く、結晶内で転位が移動しやすいものほど軟かく変形しやすい。ふつう金属の加工硬化とよばれている現象は、塑性変形を続けていくうちに転位の密度が増し、互いにはかの転位の移動を妨げることによつておこる。また、純粋な金属よりも合金のほうが硬いのも、結晶内の不純物原子が転位の付近に集まりやすい性質をもち、これが転位の移動を妨害するためと考えられている。↓結晶

転移 てんい 腫瘍細胞が原発病巣から遠隔の他臓器に飛び移り、そこで定着・増殖する状態をいい、悪性腫瘍の特徴の一つである。転移の形式には、血行性転移・リンパ行性転移・局所性転移・播種性転移がある。〇癌転移元素 てんいげんそ 元素の分類の一つで、典型元素に対立するもの。遷移元素とも

いう。☉遷移元素
電位差 でんいさき 電界内の二点間の差。電圧ともいう。☉電圧
電位差計 でんいさきけい 直流電圧を正確に測る装置。正確に値がわかってる抵抗と組み合わされば直流電流を正確に測ることもできる。電圧計との大きな相違は、指示計器はわずかであるが計器に電流を流し、その電流で指針にふれを生じさせるものであるのに対し、電位差計では測られる対象からまったく電流をとらない。このような方法を零位法という。



図は電位差計の原理を示すものでA B間の抵抗が電位差計の主要部である。この抵抗は温度などで値が変わることなく、かつ正確に値がわかっているので、電源E_bによりA Bに電流*i*を流す。*i*の値をRで加減し、その値が正確に指定の値たとえば「iアンペア」になると、電圧を正確に測るための用意ができたことになる。*i*が指定の値になるか否かは正確に値のわかってる電池(標準電池という)E_sを結び、スイッチKをE_s側に倒し、Cの位置をE_sの値の目盛りで固定し、Rを加減し検流計Gのふれが零であることを確認すればよい。次に測りたい電圧E_xを図の位置に結び、KをE_x側に倒し、Cの位置を加減してGのふれが零である状態をつくる。このときのCの位置の目盛りがE_xの値である。電位差計では、E_xの値を有効数字五桁までは容易に測れる。

天一坊 てんいちぼう 大岡越前守忠相の名義判を集めた『大岡政談』の登場人物。一七二八年(享保二三)八代將軍徳川吉宗の治世にて、天一坊改行という山伏が將軍の落胤と称して浪人を集めていたが、伏けられて獄門に処せられた事件を、実録本や講談が、『大岡政談』に結びつけたもの。江戸末期に活躍した講談師初代神田伯山の『大岡政談天一坊』

は当時大評判になったという。河竹黙阿弥の『天一坊大岡政談』など、歌舞伎の『天一坊物』は、講談種から脚色して(堀土謙)『天衣無縫』でいひなう。天女の衣服には縫い目がないというところから、詩文などが流れるように自然で、少しの抵抗も感じないことをいう。「悪性録」に、郭翰という人が夏の夜、庭で寝ていると織女が天下つて来、よくみると衣に縫い目がないので、わけを尋ねると、「天衣も針線(針と糸)の為すにあらざるなり」といったとある。(田所義行) **点印** てんいん 俳諧用語。江戸時代、俳諧の点者が連句や発句に評語を加えて押した印形。各人独自の印をくふうし、それぞれ点数を定めた印数個をもつのがふつうであった。芭蕉の弟子其角の「半面美人」「日良安花」「洞庭月」「越雪」と刻まれた印が名高い。のちに印はしだいに趣味的・装飾的なものとなった。(山下二海)

天永 てんえい 鳥羽天皇の代の年号。一一一〇(一三)年(天永一)四。天変により一一一〇年(天仁三)七月一三日改元、天永元年となり、一一一三年七月一三日に至り、改元して次の永久元年となる。出典は『尚書』に「欲王以小民受天永命」などあるによる。(小野信三)

滇越鉄道 てんえつてつどう テンユエてつどう 中国南部、雲南省の省都昆明とベトナム国境の河口を結ぶ鉄道、全長四六五km。紅河の鉄橋でベトナムのラオカイに通じ、ハノイに直通し、両国を結ぶ列車が走り、ベトナムへの物資の重要輸送路となっている。一九世紀末、フランスが清国との間に結んだ諸条約により建設権を得、一九〇一年、ハノイから起工し、一〇年に昆明まで通じた。第二次世界大戦中、日本軍の仏印進駐にあたり国民党政府は碧色一河口間の線路を取り除き不通にしたが、人民共和国成立以後復旧工事に着手し、一九五六年完成した。(青木千枝子)

天延 てんえん 田原天皇の代の年号。九七三(九七六)年(天延一)四。天変地異により九七三年(天禄四)一二月三日改元、天延元年となり、九七六年七月一三日、改元して次の貞元元年となる。出典は不詳。(小野信三)

phone Pastoral フランスの作家ジイドの小説。一九一九年発表。主人公の牧師は寄るべない盲目の少女ジェルトリュードを引き取って養育しているうちに、われ知らず少女を愛するようになり肉体を所有する。牧師の感化で人生を美しいものと信じこんでいた少女は、手術で開眼すると同時に、自分の罪を悟って自殺する。そして牧師は自分の心にひそんでいたエゴイズムを発見してもはや祈ることもできなくなる。自由人ジイドは、キリスト自身の言葉の中には戒律や禁止はない、キリストの教えているものはひたすら愛であると解釈したが、この解釈も挫折しなければならなかった。しかし少女が牧師の息子によって改宗させられていなくなったら自殺しなかったのではないかと、つまり少女はカトリック教的な罪悪感の犠牲になったのではないかという疑問を提出している。問題作であると同時に完璧な文体をもった珠玉の作品。(新庄嘉章)

■神西清訳『田園交響楽』(新潮文庫)▽『世界文学全集25』新庄嘉章訳『田園交響楽』(六六河出書房新社)

田園交響曲 でんえんこうきょうきやく Sinfonie Pastrale ドイツの作曲家ベートーベンの交響曲、第六番、ヘ長調(作品番号六八、一八二〇)。一八〇八年初演。題名は作曲家自身によってつけられた。五楽章からなり、各楽章には次のような標題がつけられている。(1)小舎に着いたときの愉快な感情の目覚め、(2)小川のほとりの情景、(3)土地の人たちの愉快な団樂、(4)雷雨・嵐、(5)牧人の歌。嵐のあとに喜ばしい感謝に満ちた感情。

住宅街。多摩川に臨む台地に位置し、東急東横・目蒲高線の田園調布駅を中心に、放射・同心円状の組合せによる道路網が広がり、田園コロシアム・遊園地多摩川園・亀甲山古墳などがある。一九一八年(大正七)渋沢栄一らによる田園都市建設の計画にもついていたもので、日本におけるニュータウン運動の先駆をなす。

田園都市 でんえんとし 健康な生活と健全な産業活動がおこなわれ、過大でも過小でもない規模の都市で、田園地帯によって囲まれるもの。この定義はイギリスの「田園都市協会」(六六設立)が与え、土地は公有で、コミュニティのために利用される。このイギリスの理想は、一九世紀末の都市化・工業化の急速な進展が、非衛生・貧困・犯罪などの退廃を招いたことに対する反省の一つとして、E.H.ハワードによって起こされた運動で、一九〇三年、工場労働者が余暇に園芸を楽しむことのできる人口三万程度の小都市レッチワースを建設、ついでウエルウィン田園都市(九三)がつくられた。この思想は第二次世界大戦後のニュータウン運動となった。田園都市のもう一つの要件は、既存の大都市への通勤者を原則としてもたず、社会生活に自立的があることで、これによって大都市の膨張を押えることである。田園都市内部は住宅を広い空間の中に配置し、緑多い環境をつくりあげるもので、最古の田園都市は一八六九年にニューヨークのロングアイランドにつくられた。日本には東京で国立・成城などの住宅町はあるが、現在までに真正の田園都市はつくられていない。(木内信感)

然との接触によって受けたふんい気・情緒をこの曲で表現しようと思図しており、それは「絵画よりむしろ感情の表現」という彼の言葉には、きりきり示されている。対照的な前作『運命交響曲』、最後の交響曲『第九交響曲』などととも、ベートーベンの交響曲中もっとも親しまれているものである。(久保靖子)

田園詩 でんえんし パストラル Pastoralの訳。「牧歌」とも訳される。☉パストラル

田園調布 でんえんちょうふ 東京都大田区田園調布一丁目および世田谷区玉川田園調布一〜二丁目を含めた地区。東京の代表的高級

田園の憂鬱 でんえんのゆううつ 佐藤春夫の短編小説。前半は『病める薔薇』と題して一九一七年(大正六)五月『黒潮』に、翌年九月、一応完成したものを『田園の憂鬱』として『中外』に発表。さらに翌年、定本版『田園の憂鬱』を新潮社から刊行。都会生活に倦み疲れた無名の詩人が、田園に安らぎを求めて、妻と二匹のイヌを連れて武蔵野の南端の一農村に移り住むが、倦怠と不安に悩まされ、自然の風景も慰めとはならない。期待して育てたバラが咲いたが、虫食いだらけである。小説というより幻覚に満ちた散文詩ともいべき作



天海 喜多院の開山堂に安置される木像。一六四三年僧正寂前の作像。埼玉県川越市

で、「おお、薔薇、汝病めり」と嘆息する詩人の言葉は、傷つきやすい芸術家の心象風景にほかならない。作者の出世作であり、大正期を代表する名作である。〔中石 考〕

田園の憂鬱 山石波文庫・角川文庫・新潮文庫

天演論 てんえんろん 中国の書名。清末の思想家嚴復が、ハクスレー著の Evolution and Ethics (『進化と倫理』) を訳して、これに解説を加えたもの。その解説には、ヘラクレイトス・ソクラテス・プラトン・スペンサー・ロック・ヒューム・デカルト・カントらの学説が各所に引用してあり、清末の動乱期にあつて、中国人の思想啓蒙に大きな役割を果たした。天演とは、人間を含めて地上の生物は無形の競争をつづけて自然に進化していくという意である。〔田所義行 著〕

天応 てんおう 光仁・桓武両天皇の代の年号。七八一〜七八二年(天応二〜三)。祥雲により七八一年(宝龜二)正月一日改元、天応元年となり、七八二年八月十九日に至り、改元して次の延暦元年となる。『続日本紀』

正月朔日の詔に、「比有司奏、伊勢齋宮所見美雲、正合三瑞、彼神宮者國家所鎮、自天応之、吉無不利云々」とある。〔小野信三 著〕

転化 てんか 蔗糖が加水分解すると、分子の蔗糖からそれぞれ一分子のぶどう糖と果糖とを生ずる。この反応を一般に転化という。また蔗糖は光学活性で右旋性を示すが、加水分解によって生ずるぶどう糖は右旋性、

果糖は左旋性を示す。しかも果糖のほうが旋光能の絶対値は大きいため、加水分解生成物全体では左旋性となる。このことから右旋性のものが変化して左旋性となる場合も広く転化という。〔中原勝薫 著〕

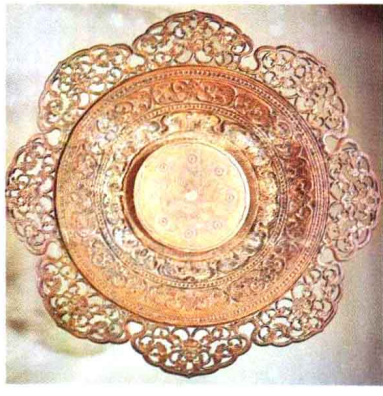
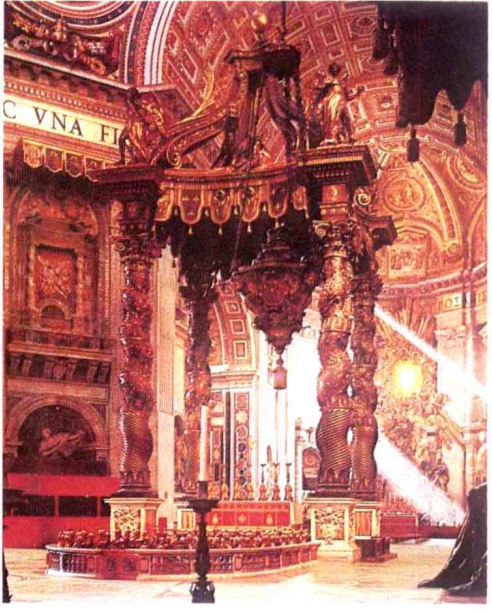
電荷 でんか 荷電ともいう。すべての電気現象のもとになる実体。正負の区別があり、その分布によっていろいろな電気現象がおこる。分布状態が変わらない場合が静電荷、電荷の移動する現象が電流である。

電荷の量、つまり電気量は静電荷の間に働く力(引力または斥力)の大ききで測られる。また、電流となつて一秒間に移動する電気量としても測られる。しかし、どんな場合でもその値は電子が帯びている電気量(電気素量という)の整数倍になる。これは電荷というものが電子またはその整数倍の電気量をもつ荷電粒子(イオン)になつてだけ存在するからである。したがって、物質が不滅であるかぎり、電荷の総量は変わらぬ。ふつう物体が電気を帯びていないといわれるのは、そのどこをとつても正負の電荷をもつ粒子の数が等しい場合であり、帯電体はなにかの原因で、これらが正負に分離されたものと考えられる。〔馬淵昭夫 著〕

天海 てんかい 〔一五六?〜一四四〕 江戸初期の天台宗の僧。東叡山の創始者。その俗姓・年寿など諸説あるが、会津高田出身で、出家して隨風と称し、一六世紀中ごろ比叡山の実全に天台を学び、園城寺や南都で俱舎・三論・唯識・華嚴の諸教ははじめ禪や密教を学んだと伝えられる。織田信長の比叡山焼討ち後甲州(山梨県)にゆき、武田家が集まった天台の名僧と論をおこなひ、一五九九年(慶長四)仙波崎玉川川越市の喜多院にはいったといひ、関ヶ原の役後徳川家康の知遇をうけて内外の政務に参画し、江戸幕府成立の枢機にあつたといわれる。その後家康の命で比叡山の探題(論議の場を統領する役職)となり、南光坊に住して兵火後の延暦寺を復興、のち家光に願つて根本中堂・大講堂・文殊楼などを再建した。この間、長沼(栃木県)宗光寺や世良田(群馬県)長楽寺にも住して教学を興隆し、家康の没後、仏教と神道を融合

した一実神道の立場から、その遺骸を日光山に移し、東照大権現位を勅許されるとともに、日光輪王寺建立に尽くした。一六二五年(寛永二)江戸城の鬼門にあたる忍岡にちなんで東叡山寛永寺が建てられると、天海はその第一世となり、徳川家の廟所とした。諸大名も法華堂・常行堂・東照宮・鐘樓などの諸堂舎を造営したため、寛永寺は関東第一の伽藍となり、四七年(正保四)後水尾天皇の第三子守澄法親王が入寺後、日光山・東叡山・比叡山および天台宗の大蔵経(一切経)の開版(※海版)も忘れられぬ功績であり、多くの門下とともに天台教学と一実神道を宣揚し、慈眼大師と諡号され、慈悲大師良源とともに両大師として祭られるに至つた。〔塩入良道 著〕

天蓋 てんがい 天にかけられた蓋の意で、仏像などの上方につり下げられる華蓋をいう。大乘經典によれば、仏の白毫が七宝の大蓋と化して天を覆つたとするされている。インドは暑い国なので、仏は説法のとときに日光の直射を避けるために傘蓋を用いたが、これになつたらしい。古いものは蓮華をかたどるが、のちには、四角形・六角形・八角形・円形など種々のものが現われた。これに施される装飾もさまざまで、四辺に幡をたらしめたもの、宝網・宝珠・瓔珞などで飾つたもの、天人・靈鳥などを彫刻したものなどがある。日本に現存する有名なものには、東寺所蔵の木造天蓋、法隆寺金堂の釈迦三尊、阿弥陀仏の天蓋(飛鳥時代)などがある。密教では灌頂のとき三昧耶戒壇・金剛界大壇・胎藏界大壇の上に天蓋を設ける。後世には寺院の礼盤の天井にもこれをかけ、人天蓋とよんで、仏天蓋(仏上の天蓋)と区別している。〔岡部和雄 著〕



天蓋 〔右〕サン・ピエトロ大聖堂のバルダチーノ。キノ。ローマ 〔左〕中尊寺金色堂の蓮華文木造の天蓋。岩手県平泉町

キリスト教ではバルダチーノ baldachino の訳語として用いられ、一般的には寝台・玉座・司教座・説教壇などの装飾的な蔽や、教会の祭壇上部を飾る木材・大理石・金属などによってつくられ、しばしばドーム形をした蓋をいう。ベルニーニの設計になるローマのサン・ピエトロ大聖堂のバルダチーノ(云々)はその代表例である。また聖体行列のとき、聖体を捧持する司祭がかかげる四本の柱とそれを覆う布をいう。その起原は古く、古代オリエントにまでさかのぼり、古代ギリシアおよびローマにおいては、しばしば

大宇宙のシンボルと解され、絶対者・神などの座所を飾るにふさわしい装飾が与えられ、その伝統は中世一般に及んだ。(辻 成史)

電界 でんかい 電場(電界)

電解 でんかい 電気分解

電解液 でんかいえき 電解液

電解液を調製する必要があります。なお、とくに溶解塩電解の場合、電解液に相当するものを電解浴という。 (竹村安弘)

電解加工 でんかいこう 電気分解を応用した加工法。加工すべき形につくった工具を陰極とし、素材を陽極とし、この両方を電解液につけて通電すると素材は陰極の表面形状どおりに加工される。ふつうの工具では加工の困難な超硬合金・耐熱鋼などの加工に利用されている。また工具が回転しないので、円形でない特殊な形の穴あけにも利用される。

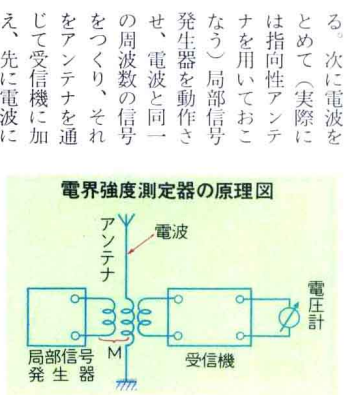
素材を電解液につけ、表面の凹凸の突部に電流を集中させ、その部分を局部的に速く溶解させ平滑面をつくる電解研磨や、ダイヤモンドを金属で結合した砥石を陰極、素材を陽極とし、両者を軽く接触させて電解研磨と砥粒による研削加工とを併用する電解研削なども電解加工の一種といえる。(中山秀太郎)

電界強度 でんかいきょう 送信所から放射された電波を受信所で受けるとき、その受信地点における電波の強さをいう。この電界強度は受信地点に一層(実効高が一層のもの)で有効に動作する長さ)のアンテナを立てたとき、そのアンテナに生ずる電圧で示される。たとえば電界強度一ボルトといえは、これは一層当り一ボルトの電圧を生ずる電波の強さのことである。電波はふつう弱いので、一ボルトの一〇〇万分の一をマイクロボルト(μV)といい、これを用いて電界強度一〇〇マイクロボルトメートルなどと表す。最近では電界強度の単位としてデシベル(dB)が用いられ、一ボルトメートルを〇dBとして電界強度四〇dBは

一〇〇マイクロボルトメートルである。(谷村 功)

電界強度測定器 でんかいきょうどくていき

受信地点における電波の強さを測定する装置。いま測定しようとする電波を高さ(実効高)のわかっているアンテナを用いて受信し、受信機の出力量を電圧計で指示させる。次に電波をとめて(実際には指向性アンテナを用いておこなう)局部信号発生器を動作させ、電波と同一の周波数の信号をつくり、それをアンテナを通じて受信機に加



え、先に電波によって電圧計が指示したと同一の指示になるように、局部信号発生器とアンテナとの結合の度合い、つまり相互インダクタンス(M)を調整しておこなう。同一の指示を与えるときの局部信号発生器からアンテナへ加わる電圧を計算によって求めれば、その電圧が電波によって生ずる電圧に等しい。したがってその電圧を実効高で割れば、一層当りの電圧が求められる、それが電界強度となる。(谷村 功)

電解研磨 でんかいけんま 電気分解のさい、陽極金属の表面の微細な凸部が、他の表面部分に比べ選択的に溶解することを利用した金属研摩法。研摩しようとする金属を陽極とし、電解液中で高電流密度で短時間で電解するので、金属表面のよこがはげ、凸部が溶解するのと、機械研摩に比べ異物が付着せず、より平滑な面が得られる。電解液は被研摩金属によって異なるが、無水酢酸・燐酸またはアルカリを用い、これに酸化力の強い過塩素酸やクロム酸などを加えたものである。一九二九年フランス人ジャケ P. A. Jaquet に

よりニッケルに対して試みられ成功した。電気めっきの予備処理に多用されるほか、ベン先・注射針・精密機械部品・化学装置部品などの金属および合金製品に施されている。また金属・合金・鉱物などの表面組織の研究試料の作製にも用いられている。(竹村安弘)

電界効果トランジスタ でんかいきょうかー 一般のトランジスタにくらべて入・出力の両抵抗がひじょうに大きい特徴をもつトランジスタで、単極トランジスタまたはDETともいわれる。ショックレー W. Shockley がつくった型が有名だが、実際にはフランスのテュッナー S. Tezner がテクネトウムとして実現した。その後、硫化カドミウム薄膜を用いるものや、さらにシリコン表面に酸化膜をつくり、その上に制御用電極(ゲート)をつくった MOS (metal oxide semiconductor) 型がつくられ、大規模集積回路が製作された。たとえば五ヶ角のウエハーに数百個の DET を形成することが可能で、卓上計算機などに用途が広い。原理は半導体の電子の入口ソースから集電極のドレインに流れる電子流を、ゲートに加えた電圧による電界で制御するものである。(岩田倫典)

電解コンデンサー でんかいコンデンサー 小型大容量のコンデンサーで、電子回路用電源の平滑回路とか、バイアスを加える場合に直流電圧に残っている脈流を取り去るために用いられる。構造はアルミあるいはタンタルの薄い膜に電気化学的に酸化被膜をつくり、金属箔を陽極、酸化被膜を誘電体、電解液を陰極にしたものである。このため、コンデンサーに極性が生ずる。アルミの場合にはアルミ箔表面をエッチ etch して有効表面積を増し、化成電解を用いて酸化被膜を形成し、電解液を浸した紙とともに巻き込んでアルミケースに封入したコンデンサーをつくる。電解液は酸化被膜の劣化を防ぐ役割もする。タンタル箔を使った湿式コンデンサーも同じようにつくられるが、アルミのほうが経済的であるので、あまり使われない。タンタルでは固体電解コンデンサーもつくられている。この場合はタンタルの粉末を圧縮成形し、真空焼結をして表面積を増し陽極をつくる。そのあと表面に二酸化マンガン(II)の層をつくり、さらにグラファイトを充填して陰極とする。この型のコンデンサーは箔型にくらべて小型で、電気特性、とくに温度特性にまさるが、経済性と耐圧では劣る。アルミ電解コンデンサーの使用温度範囲は零下四〇度Cからプラス八五度C、使

用電圧四五〇V以下、静電容量は一〜五〇〇 μF 程度である。(岩田倫典)

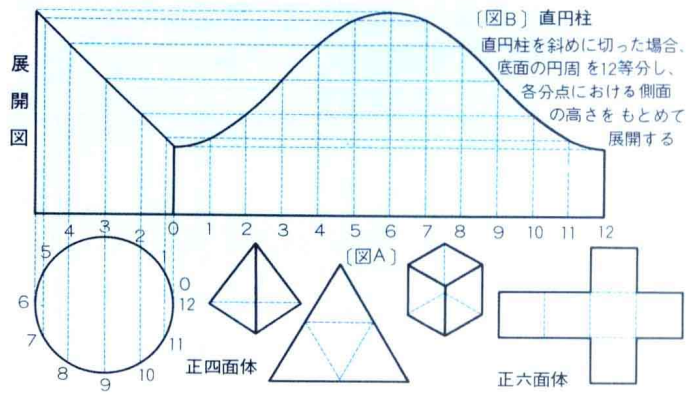
電解質 でんかいいしつ 広くは溶液がイオン電導性をもつとき、その溶液をいうが、溶媒が水でもつようなものも多く、ふつうは水溶液が電導性をもつようなものをいう。電解質は、溶液中では成分イオンの陽イオンと陰イオンとに無秩序に解離している。このような溶液の中に電極を入れて電圧を加えると、陽イオンは陰極に陰イオンは陽極にひかれて移動し、結果的には溶液を通して電流が生ずる。そしてイオンに解離する電離度の大きいものほど電導性がよく、強電解質といわれ、その逆のものを弱電解質という。たとえば、アルカリ金属のハロゲン化物、酸素酸塩など、強酸と強塩基とで生ずる塩や、強酸・強塩基そのものなどが強電解質である。これに対し、弱酸と弱塩基とで生ずるもの、たとえば酢酸アンモニウムなどは、電離度が低く、弱電解質である。また共有結合性が強く、分子をつくりやすい物質は溶液中でもほとんど電離せず、非電解質といわれる。多くの有機化合物や、加水分解しにくい分子性の無機化合物などがこれに属する。

溶液中で電離した結果、二つのイオンを生ずるものを二元電解質(たとえば NaCl)、三つのイオンを生ずるものを三元電解質(たとえば K_2SO_4)という。また、溶液中で、酸性およびアルカリ性の両方の性質をもつような場合(たとえば $\text{Al}(\text{OH})_3$ を水中において)場合、両性電解質とい、たんぱく質やポリリタマク分子酸などのように、電解質溶液となる高分子を高分子電解質という。なお水以外の溶媒としては、水と同じく誘電率の高いもの、すなわち液体アンモニア・弗化水素・ジメチルホルムアミド・ジメチルスルホキシドなどが知られている。(中原勝儼)

展開図 てんかいかず 立体図形の表面に適當な切れ目を入れて切り開き、一つの平面上に広げた図をいう。図Aは正四面体および正六面体の展開図である。ただし、一つの立体図形の展開図は、見かけ上、幾通りも描くことができる。球面のように展開図を描くこと

展開図 てんかいかず 立体図形の表面に適當な切れ目を入れて切り開き、一つの平面上に広げた図をいう。図Aは正四面体および正六面体の展開図である。ただし、一つの立体図形の展開図は、見かけ上、幾通りも描くこと

できないものもあるが、展開図は多面体にか
ぎらず、曲面でも描くことのできるもの
がある。円柱はその側面を切り開くと長方形と
し、二つの底面の円を描き加えると展開図と
なる。円錐の側面を切り開くと扇形となる。
図Bは直円柱を斜めに切った切り口の展開図
で、煙突の曲がる部分や、洋服の袖の裁断は
この形がもとになっている。 (松原元一)
展開図法 てんかいずほう 地球に円錐や円筒
を外接させ、地球の中心に視点をおいて、経
緯度を投影させたもの、一定の経緯線に沿って
切り、平面に展開する地図投影法である。円
錐図法と円筒図法とがある。ボンヌ図法・メ
ルカトル図法がこれに属する。 (市川正巳)
電解精練 てんかいせいれん 電気分解を利用
して金属の地金の純度を上げる方法。粗金属
とよばれる低純度の地金を陽極にし、適当な
金属の薄板を陰極として、適当な電解液の
中につけて電流を流すことにより、陰極板の
上に純度の高い金属が析出し、不純物は電解
槽の下にたまって除かれる。たとえば銅の電



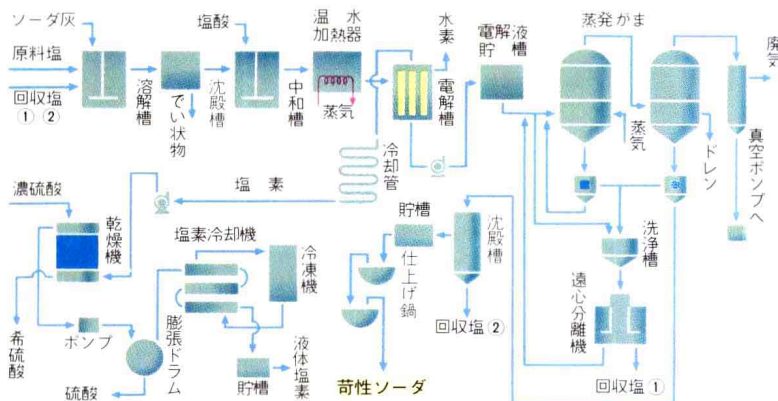
解精練するには銅製練でつくった粗銅を陽
極とし、いわゆる種板を陰極とし、若干の銅
を溶かし込んだ酸性硫酸銅の水溶液の中に両
者をつけて電解する。種板をつくるにはふつ
うこのための電解槽があり、この中で母板の
上に○・二・一の厚さに電着したものを剝
がしてつくる。電解槽は木またはコンクリー
ト製で両極間を二〇〜一七センチ離して四分の一
程度の電圧をかけて電解する。底にたまった
沈泥(スライム)の中には金・銀がはい
るので、これを回収する。アルミニウムの場合
には、水溶液では電解できないので、水晶石
を高温に加熱して溶かした中にアルミを溶か
し込んで電解すると、電解槽の底にアルミニ
ウムが溶けてたまる。このほか電解精製でき
る金属は多く、アンチモン・錫・鉛・ニッケ
ル・ビスマスをはじめウラン・ベリリウム・
バナジウムなどがある。 (三島良積)
電解槽 てんかいそう 狭義には電解液を入れ
て電気分解をおこなうための容器をいい、広
義には容器のほか電極・電解液・隔膜などの
電解装置一式をさす。ふつうは箱形の長方形
や角形が多用され、ときには円筒形の槽も用
いられる。電極反応を用いていること、電解
効率を高めること、電解液や、ときには電解
生成物が腐食性であることなどの特殊事情が
ある。そこで槽は床面積が小さく、構造が簡
単で電極や隔膜の交換・修理が容易なこと、
電解生成物の分離が容易なこと、鉛・硬質塩
化ビニル・ゴム・アスファルト・ビツンなど
で内張りすることなどが必要である。小規模
装置や実験室ではガラスや陶磁器製の槽が多
用される。 (竹村安弘)
電解ソーダ法 てんかいそうだほう 食塩水を電
解して苛性ソーダを製造する方法をいい、得
られる苛性ソーダを電解ソーダという。由来
のアンモニアソーダ法で得られるソーダ灰
に石灰乳を加えてつくる苛性ソーダを、ア法
ソーダといつて両者を区別する。アンモニア
法では主として食塩中のナトリウムだけを利
用するが、電解法ではナトリウムと塩素のほ
かに溶媒に用いられる水も利用できる。こ
れにより、原料の有効利用の見地からは理想的な方法であ
る。原料の食塩はコンクリート槽内で溶解
し、カルシウムやマグネシウムなどの不純物

を除去し十分に精製する。電解法は隔
膜式と水銀式の二つに大別される。
〔隔膜式電解法〕食塩水を電解すると
水酸化ナトリウム・水素・塩素が同時
に生成するが、両極を分離しないと塩
素酸ナトリウムなどができ、また生成
した水酸化ナトリウムの電解により陽
極に酸素などが発生する。そのために
両極で生成する生成物を石綿布・紙織
維などの隔膜で分離する。電極材料は
陽極には黒鉛、陰極には鉄や白金めつ
きをしたチタンなどを用いる。隔膜は
生成したソーダ溶液の拡散を防ぎ、塩
素と水素とを分離して捕集する。隔膜
式電解槽には垂直式と水平式がある。
前者にはフーカーS形電解槽などがある。
図Aに一例を示す。箱形で底に一〇数
列の陽極を直立させ、その間にU字形
陰極を挿入する。食塩水液面が陰極の
上にくるようにし、水素は各陰極室の
頂部から抜き出す。この電解法は容量
が大きいのが特徴である。また水平式
電解槽は隔膜を水平に置いたもので、
床面積が大きく不利であるが、食塩水
の流下速度が調節でき、両極生成物の
混合を防ぎ、隔膜破損の少ないのが特
徴である。ピリターロシメンス式な
どが代表的である。図Bは隔膜式電解
ソーダ法製造工程図である。

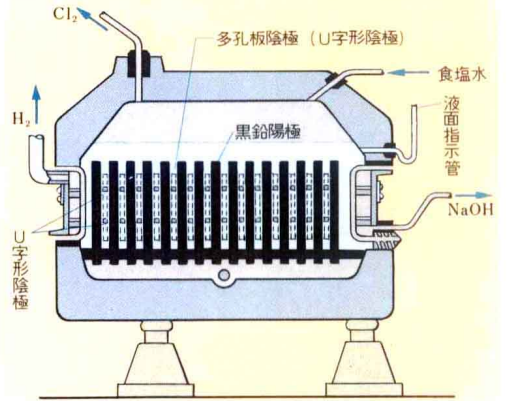
〔水銀式電解法〕水銀を陰極とし、黒
鉛を陽極として食塩水を電解する方法
であり、ナトリウムイオンは陰極で放
電し、水銀に溶けてアマルガムとなり、
これを解凍室において水で分解し、水
酸化ナトリウムと水素をつくる。代表
的電解槽にはソルベー式と回転式陰極
電解槽がある。
隔膜式と水銀式を比較すると、建設
費・生産原価には大差ないが、水銀式
では製品の純度が高く、またナトリウ
ムアマルガム利用工業が併設されてい
たり、苛性カリ製造の場合有利である
。また水銀式は安価な電力の入手可
能の場合有利である。一方隔膜式は製

を除去し十分に精製する。電解法は隔
膜式と水銀式の二つに大別される。
〔隔膜式電解法〕食塩水を電解すると
水酸化ナトリウム・水素・塩素が同時
に生成するが、両極を分離しないと塩
素酸ナトリウムなどができ、また生成
した水酸化ナトリウムの電解により陽
極に酸素などが発生する。そのために
両極で生成する生成物を石綿布・紙織
維などの隔膜で分離する。電極材料は
陽極には黒鉛、陰極には鉄や白金めつ
きをしたチタンなどを用いる。隔膜は
生成したソーダ溶液の拡散を防ぎ、塩
素と水素とを分離して捕集する。隔膜
式電解槽には垂直式と水平式がある。
前者にはフーカーS形電解槽などがある。
図Aに一例を示す。箱形で底に一〇数
列の陽極を直立させ、その間にU字形
陰極を挿入する。食塩水液面が陰極の
上にくるようにし、水素は各陰極室の
頂部から抜き出す。この電解法は容量
が大きいのが特徴である。また水平式
電解槽は隔膜を水平に置いたもので、
床面積が大きく不利であるが、食塩水
の流下速度が調節でき、両極生成物の
混合を防ぎ、隔膜破損の少ないのが特
徴である。ピリターロシメンス式な
どが代表的である。図Bは隔膜式電解
ソーダ法製造工程図である。

(図B) 電解ソーダ法 (隔膜式による苛性ソーダの製造工程図)



(図A) 電解ソーダ法 (フーカーS形電解槽)



品純度は低いが、塩水などの原料が安価な場合
合ひよりに有利である。製品苛性ソーダの
純度が高いときは、レオン・スフ・アルミ
ナなどの製造原料に利用され、低いときは真
空蒸発がまで濃縮し、混入している食塩を析
出させ、さらに仕上げ鍋で加熱・融解し、鉄
製ドラムかんに入注して固化させる。色をよ
くするため硫酸などを添加することがある。
本法は一九一六年に開始され、三〇年代に
はいつレオン・スフ・さらし粉・製紙・
塩酸などの製造工業の発展とともに盛んにな
り、第二次世界大戦後は副生塩素の利用法も
開発されるに及んで、ますます盛んとなつ
た。二〇年ほど前までは副生塩素が十分利用
されなかったが、その後、塩素利用の新技術
が開発され、今日では本法はむしろ塩素製造
工業として重要となった。
〔竹村安弘〕

電解鉄 でんかいてつ 工業的につくられる純
鉄の一種で、鉄鋼を電解してつくる。つくり
方は大別して二種類ある。硫酸第一鉄アンモ
ニウムを用い、三〇度Cぐらいで一リ毎平方デ
メートルの電流密度で電解する方法と、塩化
第一鉄と塩化カルシウムの混合浴中で、これ
より高温の九〇度Cで、電流密度も上げて一
〇〜二〇リ毎平方メートルで電解する方法
がある。電解鉄の純度は陽極に使う材料によ
り異なる。陽極にはふつうの鉄鋼を用いられ
よいが、これに代わってアームコ鉄 (ARM-
CO) American Rolling Mill Co. でつくった
工業用鉄を用いる方法もある。できた電解
鉄はかなり硬く(ビッカース四〇〇に近)、
脆いが、七〇〇度C以上で焼きなましすれば
鍛練可能になる。磁気的性質が乾式でつく
った純鉄よりすぐれているので電磁気材料に
使われる。
〔三島良續〕

電界発光 でんかいはっこう □エレクトロル
ミネッセンス

天海版 てんかいばん 日本で最初に開版され
た大蔵経。本活字による摺帖本で、「寛永寺
版」(倭蔵)とも称される。一六三七年(寛永
一四)から四八年(慶安一)にかけて、天海
が願主となって徳川家の外護により開版され
た。一七字詰め二四行を四折とした折帖で、
六六五函、一四五三部、六三三三巻あり。大
蔵経(一切経)の版行は中国宋代以来種々あ

るが、これは南宋の思溪版にならった宋朝体
で、発行部数が少なく、現在あまり伝わって
いない。
〔塩入良道〕

電解分析 でんかいはんせき 電気分析のうち、
電解反応または電極反応をともなう定量分析
法をいうが、広く定性分析法も含めというこ
ともある。古くは電解重量分析、すなわち溶
液を電解して電極に析出した量を測り、その
溶液中のイオン量を求める分析法だけをさし
ていた。しかし微小電極についての加電圧電
流法(ポルトマンメトリ)の発達にともな
い、広い意味にとられるようになった。現在
ではポロログラフィー・クロノポテンショ
メトリ・電量分析・電量滴定なども含めて
いる。
〔中原勝徳〕

天可汗 てんかかん 七、八世紀にトルコ人や
西域人が中国の唐朝の天子を指した語。太
宗が称せられたのが最初である。可汗はトル
コ語で最高位の支配者をいうから、天可汗は
おそらくテングリ・カガンであつて、天皇を
意味するものであろう。唐朝に服属したトル
コ人が、モンゴリアを通過する唐の貿易路を
「参天可汗道」すなわち天可汗のもとに至る
道と呼び、また北インドのカシミールの使者
が唐帝に上言したなかに、天子を天可汗と呼
ぶなど、いくつかの例がある。
〔松田寿男〕

田楽 でんがく 古代・中世芸能の一つ。五穀
豊穰を祈る田行事に発した神事芸能。田楽と
いう言葉が文献にみえるのは平安時代。『日
本書紀』にみえる田舞は田楽の祖といわれる
民俗芸能が雅楽化・儀式化したものという。
田楽は平安時代末、農村に基盤をもっていた
武士の台頭と並行して、中央に進出し盛んにな
つた。田楽の楽器に合わねる場合は鼙・笛・
鼓・太鼓などの楽器に合わせた踊りだが、神
社では鼙の代りに「びんざさら」が使用され
た。平安末期から鎌倉時代には高足・刀玉な
どの猿蓑芸が取り入れられ、專業の田楽法
師なども発生した。春日宮御祭に参加した
本座・新座の田楽はとくに有名であり、一
忠・亀阿弥らの名人はこれらの座から出た。
田楽は鎮魂・悪魔払いの意味をもっていたの
で御霊会には欠かすことのできない芸能とさ
れた。中世には猿蓑能の影響を受けて、劇的
内容をもつ能を加え内容を豊かにしておこな

った。鎌倉時代には舞楽に代わって日本芸能
における代表的位置を占めた。北条高時が田
楽を愛好したのは有名な事である。室町時代には
將軍義持の寵愛を有した増阿弥なども出た
が、代表的位置は猿蓑に奪われ、中央からし
だいに姿を消していった。猿蓑能と田楽能と
は内容的にほとんど区別のないほど類似して
いたが、田楽能には蜻蛉返りのような曲芸的
なところがあったり、跳躍的な所作が多かつ
たようである。田楽は現在、東北地方から九
州地方まで全国約六〇余か所にわたつて残つ
ており、神社の祭礼、寺院の法会などにおこ
なわれている。その多くは編木・笛・鼓・太
鼓・銅拍子などの楽器による跳躍的な踊りを
中心とする田楽節だが、ところによっては田
楽節に田遊びが加わつたり、仮面舞踊を
まじえた古い能が加わつたりしている。この
よきな質を兼ね備えている民俗芸能として
の田楽は、田楽の歴史を知るうえに貴重なも
のである。
〔後藤 淑〕

田楽 でんがく 豆腐・サトイモ・こんにゃ
くなどに調味みそをつけて焼いた料理で、も
とは豆腐だけに用いた。田楽の名称は豆腐に
くしを刺して種々のみそを塗つた形態が田楽
舞を舞う姿に似ているのでつけられたとい
う。田楽舞は米の豊作を祈つて田の神に奉納
した舞のことで古代からあり、鎌倉・室町時
代には職業人によって演ぜられ、隆盛をきわ
めた。当時の專業者の服装は白い袴に紅・青・
黄などの色彩の上衣を着用し、驚足という長
一本足のはきものをはいていた。江戸中期
には野外料理とされてお庭先・お田楽という
名称も使われ、のちにみそで煮込むようにな
り、名称もおでんと転じ、さらに発展してし
ょうゆ・砂糖を用いて煮込み、材料も種々く
ふうされて、今日の煮込みおでんとなった。
魚類を用いるものは魚田(魚田楽の略)とい
う。現在でも田楽の主材料は豆腐で、水けを
軽くしぼった豆腐を適当に切り、田楽用の平
たい青竹のくしに刺して両面を焼き、調味し
たみそを塗って、さらにみそに焦げ目がつく
まで焼き上げ、熱いところをすすめる。調味
みそは赤みそにおろしたユスの皮、砂糖を加
えて練つたユスみそ、白みそに卵の黄身、砂
糖、みりんを加えたきみみそ、白みそにおろ

した木の芽、砂糖をすりませた木の芽みそな
どを一般に用い、豆腐にたっぷり塗るとうま
い。できあがりにはケシの実、ゴマ、木の芽を
散らして風味をそえることも多い。サトイモ
などは薄味で下煮する。
〔多田鉄之助〕

殿閣学士 てんかくがくし 田中国の官職名。
殿閣とはこの場合、宮中に設けられた蔵書の
建物で、ここに勤務する学士は天子の顧問
の地位にあり、文筆の職に任じた。この制
度は唐代の集賢殿学士に始まり、宋代(范仲
淹)にもつとも盛んとなり、觀文殿・資政
殿・端明殿・天章閣など多数の殿閣があり、
学士・待制などが置かれ、多くは他官をもつ
て兼ね、館職と称されて、もつとも名譽あ
る肩書で、宰相級の大臣が兼ねるときは大学
士と称した。明代には武英殿・文淵閣などの
大学士があり、初め独立した官で皇太子の補
導に任じたが、後にこれが宰相の職務をおこ
なつた。
〔倉崎市定〕

天学初函 てんがくしゅくわん 中国、明末に李
之藻が編集した五三巻の学術叢書。天学とは
天主教のことで、比較的初期のイエズス会士
の漢文著作を集めている。理編と器編にわか
れる。理編は天主教学部で、アレーニの『西
学凡』一卷、マテオリッチの『時人』一〇
編二巻、『交友論』一卷、『二十五言』一卷、
『天主実義』二巻、『弁学遺蹟』一卷、パント
ーシャの『七克』七巻、サンビアシの『靈言
蠶句』二巻、アレーニの『職方外記』五巻の
九種である。器編は西洋科学学部で、ウルシス
の『泰西水法』六巻、マテオリッチの『渾
蓋通憲図説』二巻、『幾何原本』六巻、ウル
シスの『表度説』一卷、ディアスの『天問略』
一卷、ウルシスの『簡平儀説』一卷、マテオ
ーリッチの『同文算指』前編二巻通編八巻、
『閩容較義』一卷、『測量法義』一卷、『測量
異同』一卷、『勾股義』一卷の一〇種からな
る。
〔今井 溧〕

田楽法師 てんがくほうし 「でんがくほうし」
ともいう。田楽芸を專業とする法師。平安末
期に発生し、鎌倉時代にとくに多かった。僧
体をしていたのでこの名があるが、いわゆる

僧侶ではない。出身は明らかでないが、租庸の重圧からのがれようとした人たち、律令機構の解体の中から生まれたという。法師体をすることは租庸をのける方法であった。寺社に隷属していた力者が田楽と深い関係があり、田楽法師は力者法師から出たという説もある。春日若宮御祭に参勤した田楽法師は有名であり、彼らが能楽の発展に寄与したことはよく知られている。(後藤 淑)

天下郡県利病書 てんかぐけんりへいしょ 中国、明代の地理書。明末・清初の顧炎武(六一三—一八)の撰。二〇巻。天下の政治の得失を史籍・地誌に資料を求めて編集したもの。いまでは容易に見ることのできない明代地方誌から採録した資料もあり、明代社会経済研究の必読書といわれる。『四分叢刊』に著者稿本が影印されている。(森 鹿三)

天河石 てんがせき Amazonstone アマゾン石 アマゾン石ともいう。青緑色または緑色を呈する微斜方晶。美しいものは飾り石として用いられる。南米アマゾン地方、ソ連のウラル地方、アメリカのコロラド州などに美しいものを産し、日本では山梨県甲府市黒平、長野県西筑摩郡田立などのベグマタイト中から淡色のものを産する。(桜井鉄) 点火栓 てんかせん 火花点火機関で、混合ガスに点火する装置。点火プラグあるいは単にプラグともいう。点火プラグ

点火装置 てんかそちゅう ガソリンエンジンでシリンダー内で圧縮した空気とガソリンの混合気を、急速に燃焼膨張させて、動力を生み出すための仕組み。通常シリンダーヘッドの内に備えた点火プラグの、〇・六〜〇・七の間隔をもつ両電極間に一万ボルトの高圧電流を通し、電気火花を飛ばしておこなう。自動車などに現在もっとも広く用いられているのはバッテリーコイルによる方式で、一般にバッテリーコイルニッション、またはコイルニグニッションと呼ばれる。バッテリーからの電流をコンタクトブレーカー(ポイント)により断続的にコイルの一次側に流してやると、二次側に瞬間的に高圧の電流が誘発される。これをディストリビューター(分配器)で順次各気筒の点火プラグに送って着火させる。最近高性能の自動車には点火

装置の一部にトランジスタを応用、効率を高めたものが普及しつつある。また磁力発電機を用いたマグネットコイルニッションもある。 ↓ガソリンエンジン (高島鎮雄)

天下茶屋 てんかちや 「てんがちや」ともいう。大阪市西成区の東部、旧住吉街道に沿う地区。地名は豊臣秀吉が住吉大社参拝に際し、この地で休憩したところから生じたといえられる。街道沿いの天神ノ森は、茶人武野紹鷗の住んでいたところとして紹鷗ノ森ともいわれ、近くの安養寺は紙屋治兵衛・妻おさんの墓などがあり、上方文学に親しまれた地である。(位野本寿)

天下茶屋 てんがちや 大阪天下茶屋の敵討ちを扱った歌舞伎脚本『敵討天下茶屋聚』(七六)の通称。敵討天下茶屋聚

転化糖 てんかとう サトウキビやヤンサイからとれる蔗糖は二糖類であるから、酸や酵素で加水分解すること、ぶどう糖と果糖それぞれ分子ずつになる。この現象を転化とい、このさい生ずるぶどう糖と果糖の混合物を転化糖という。転化糖には果糖が含まれるので、もとの蔗糖よりかなり甘味は強くなる。しかし吸湿性があるので固体商品としては不適で、液状のまま利用される。最近工場における労力の節減、衛生管理の面から液状糖利用の傾向があり、製菓・製パンのほか種々の用途に消費が増大している。(佐藤玄太郎)

殿下渡領 てんかのわたりょう 藤原氏の氏長者に代々伝領された所領。殿下御領・御撰籾・庄ともいう。藤原氏の長者はおおむね摂政・関白となったが、撰関のことで殿下と呼んだのでその所領をこういったのを殿下と呼んだ中期からその存在を知られたものは大和国佐保殿(奈良市)・備前国鹿田庄(岡山市)・越前国上方庄(福井県)・河内国稲葉牧(大阪府河北区内)の四か所だが、その他にも勸学院領・東北院領・法成寺領・平等院領など計一四三か所があったことが鎌倉末期の目録から知られる。(熊 弘道)

転嫁罰 てんかばつ 業務主体を処罰する一立法形式。行政取締法規の中に、従業者の行為についてその従業者自身ではなく、業務主体を処罰する規定がある。これを転嫁罰規定という。処罰の根拠についてはいろいろな見解が

あるが、従業者の責任が無過失的に転嫁する点火プラグ てんかー ガソリンエンジンなどで、燃料である混合ガスに点火する装置。点火栓ともいう。シリンダーヘッドに取り付けられている。電池を接続した一次コイルを断続し、二次コイルで発生した高圧電流を点火プラグの中心電極に導き、シリンダーにねじ込まれたアース側電極との間に火花を飛ばして点火する。点火プラグの絶縁は重要で、絶縁材料としては磁器・酸化アルミニウム・アルミニウム・硫酸塩または雲母などが用いられている。↑ガソリンエンジン(中山秀太郎)

天下分目の戦い てんかわけめのたたかい 一六〇〇年(慶長五)美濃国(岐阜県)関ヶ原において、天下を取るか取られるかをかけて、豊臣・徳川両軍が雌雄を決した戦い。関ヶ原の役

てんかん 「癲癇」意識喪失とともに、はじめは強直性、次いで間代性のけいれんを示す発作がみられる疾患をさす。その本態は多種である。また、発作性に短時間の意識喪失を示すものも、てんかんの一種と考えられるようになり、前者は大発作、後者を小発作と呼んでいる。脳細胞の活動状況を表示する脳波の研究がさかんになるにつれて、てんかん発作に伴う脳波の異常が確認されるようになり、てんかんの診断・分類・治療は臨床的な所見と脳波的異常の型の両面からの情報に従っておこなわれる。現在、てんかんの一般定義としては「発作性に脳波に異常波形を示すとともに、なんらかの発作性臨床所見を示すもの」とされている。

てんかん発生の頻度は、一般住民のおおよそ〇・三%と考えられている。脳に発作の原因となるような所見が見いだされず、遺伝的

素因によるとみられる真性てんかんと、脳の病変に伴ってみられる症候性てんかんとを區別するが、その区別は厳密なものではない。また、その発作型によって次のような分類が一般におこなわれている。

〔大発作〕意識喪失とともに全身のけいれんを示すもので、発作終了後、多くは睡眠に移行し、やがて目ざめる。一〇歳から二五歳ぐらいの間に発病するものが多い。覚醒中、または睡眠中に発作をおこす型などがある。

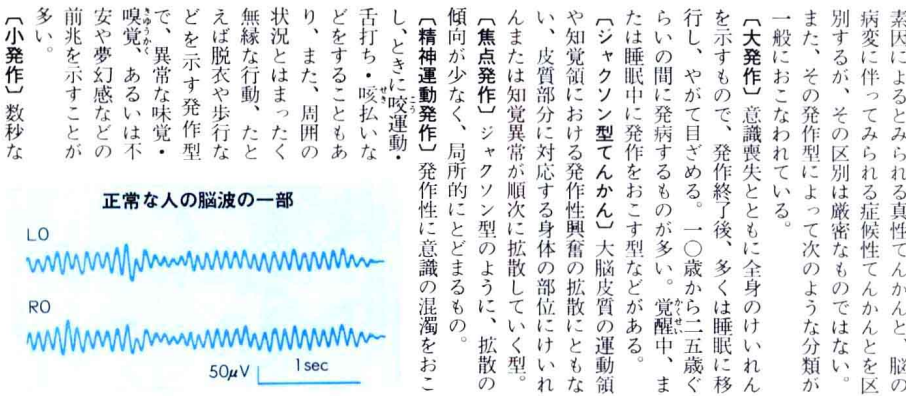
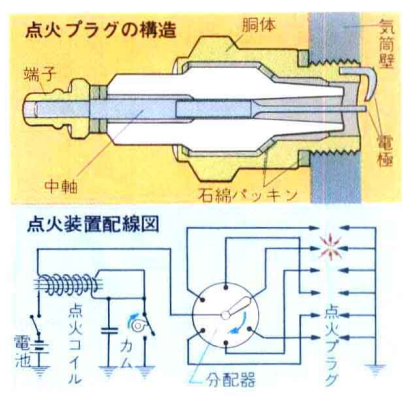
〔ジャクソン型てんかん〕大脳皮質の運動領や知覚領における発作性興奮の拡散にともない、皮質部分に対応する身体部位にけいれんまたは知覚異常が順次に拡散していく型。

〔焦点発作〕ジャクソン型のように、拡散の傾向が少なく、局所的にとどまるもの。

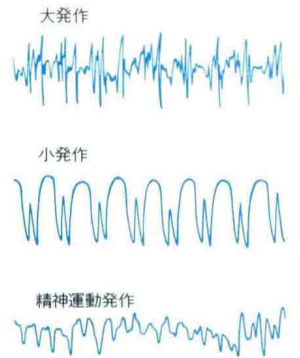
〔精神運動発作〕発作性に意識の混濁をおこし、ときに咬運動・舌打ち・咳払いなどをすることもあり、また、周囲の状況とはまったく無縁な行動、たとえば脱衣や歩行などを示す発作型で、異常な味覚・嗅覚、あるいは不安や夢幻感などの前兆を示すことが多い。

〔小発作〕数秒な

正常な人の脳波の一部



てんかん患者の脳波の一部



いし十数秒の短時間の意識喪失(欠神)の場合と、欠神に口唇部などの律動的な筋搐搦(筋が不随意的に律動的な収縮を反復する)を伴う亜型とがある。

〔自律神経発作〕発熱・発汗・悪心・腹痛・流涎(よだれをだす)・心悸高進などの自律神経機能の発作性症状を示すもの。

なお、てんかんの治療としては、さまざまな抗てんかん剤による薬物療法が第一で、臨床的な発作型と脳波異常の型とを考慮して、薬剤を変更する必要がある。また、摂生によって発作の誘因を極力避けるようにする。酒類は厳禁し、心身の過労を避けて十分に休養と睡眠をとるほか、職業の選択も重要で、火力・交通・動力機械に関係のある仕事は、身を危険にさらすことがあるので避ける。しかし、あまりにも発作の抑制に気を使ひすぎては患者や家族の心理的負担が大きくなり、本人の性格や行動などの面に影響を及ぼすことも多く、一〇歳以下の子どもにもその影響がみられることがある。専門医との十分な話し合いとともに、周囲の理解が望まれる。

〔発作時の応急手当〕発作中は衣服をゆるめて呼吸が楽にできるようにし、寝かせる。舌をかまぬように、布片や木片を上下の歯の間に入れる。よだれが多いときは、ふきとる。むやみに手足を押しつけないで、患者の動くままにしておき、危険なものがあれば、それを除くようにする。発作が終わると眠りだすので、むりに起こさず、そのまま寝かせ、目がさめてからも、しばらくは安静にさせておくのがよい。

⑥Epilepsy ⑥Epilepsie ⑥Epilepsie

田漢 てんかん チェンハン (一九一六—一九八〇)中

国の劇作家。湖南省長沙の人。日本に留学、東京高等師範学校を卒業した。郭沫若ら留日学生の新文学運動団体である創造社に参加し、一九二二年から戯曲を發表しはじめたが、まもなく話劇運動に投じた。『喫茶店の一夜』(一九二二)、『虎狩りの夜』(一九二二)など初期の戯曲には、菊池寛らの影響もみえるが、感傷的ともいえるロマンチックな作風が特徴的である。南国芸術学院、南国社という団体をつくつて、さらに『蘇州夜話』(一九二六)、『湖上の悲劇』(一九二六)などの自作を上演、三一年には左翼戯劇家連盟に加わり『乱鐘』『掃射』『暴風雨中の七人の女性』(一九三三)などの左翼劇を書いたが、三五年に逮捕され、翌年転向して出所、南京政府の保護下に民族主義演劇運動にもたずさわった。解放後は演劇界の最高指導者となり、中国戯劇家協会主席として伝統劇改革にも従事したが、文化大革命で京劇戯曲『謝瑶環』(一九六〇)などが反党作品と批判された。

転換株式 てんかんかぶし convertible share 将来 一定条件の成立を前提として、他の種類の株式に転換できる株式のこと。商法(二二三条ノ二)では、会社が数種の株式を発行する場合に、定款に必要事項を定めることなどを条件として、転換株式の発行を認めている。株式の転換は、その株式を所有する株主が所定の手続をへて転換の請求をなした時点でおこなわれ、転換により発行された株式の発行価額は、転換株式の発行価額とされる(同法二二三条ノ三ノ六)。なお、転換株式を発行したときは、株主名簿や株式申込証などにそれらに関する事項を記載しなげなければならない。 ↓株式

遠藤久太 眼鏡 てんがんにょう 人相見の用いた手持ちの眼鏡。単なる凸レンズにすぎないが、像が拡大されるため、古く事物が洞察できるものとしてこの名が生まれた。また、望遠鏡に対してもこの名を用いた。 ↓レンズ ④馬淵昭夫

convertible bond 転換社債 てんかんしやう convertible bond 将来一定条件のもとに当該企業が発行する株式(通常の場合は普通株式)に転換できる社債。このような二重性格の証券が制度化された理由は新規事業の開始などに対して長期資

金の調達を容易ならしめようとした点に求められる。一般に会社の収益状態が危ぶまれるときは、株式よりも社債を保有するほうが資金供給者にとって無難であり、また収益性も高い場合が多い。そこで会社の収益性が向上し、社債の利率よりも株式の配当利回りのほうが高くなった時点で、株式に転換できるメリットがあれば、資金供給がより増加することが考えられる。このような観点から、日本の商法は転換社債の発行を認めており(同法三四一条の二)、その発行手続などについても明確に規定している。 ↓社債

遠藤久太 点眼薬 てんがんにやく 点眼剤ともいい、目薬のことで、点眼液と眼軟膏がある。大部分が目液に滴下する液状の点眼液で、眼軟膏はおもに医師が用いる目薬であり、抗生物質眼軟膏がよく使われる。したがって、ふつう点眼薬といえは点眼液をさす場合が多い。これは粘膜を刺激しやすいので、涙と同じような性質のものに調整されている。なるべく新しい質のものを用い、使用時には点眼器の先を直接目に触れないように注意する。目はひじょうにデリケートであるから、とくに刺激や、かぶれの少ない成分の配合がくふうされている。なんでもない目につける必要はなく、やたらにつけても意味のない場合が多い。病気の種類や経過によって処方されるほか、点眼の回数や時期などに注意の必要なものもある。眼科医の診察を受け、その指示に従うのが無難である。なお、鼻に用いる外用薬に点鼻薬があり、鼻炎や副鼻腔炎(蓄膿症)などに用いられる。また、外耳炎や中耳炎など外部から薬が届く範囲の耳の病気に、点耳薬が用いられる。 (桑原安治・清水藤太郎)

桑原安治・清水藤太郎 転換炉 てんかんろ 一方でエネルギーを生産しながら、他方で使用した核燃料から新しい核燃料物質(フルトニウム二三九)を生み出すことを目的とする原子炉。新しく生じた核分裂物質に対する消費した核分裂物質(ウラン二三五)の原子数の比を転換率といい、転換率が一を越えるもの、すなわち消費した核分裂物質を上回る核燃料物質を生み出すことのできる原子炉をくに増殖炉という。ちなみに在来の軽水型原子炉では、転換率が〇・五程度とまりである。増殖炉が開発された

きに予想されるウラン資源の欠乏を救う意味で重要であるが、その過渡的段階として、転換率を上回る新しいタイプの原子炉の開発が望まれており、日本でも一九七九年(昭和五四)に新型転換炉の原型炉「ふげん」が運転にはいった。 ↓原子炉 ④古橋 晃

古橋 晃 天気 てんき 任意の時刻における総合的な気象状況。大気の変わりつつある瞬時の状態と考えてもよい。気象と異なる点は、天気は気象よりはいくらかよいかい人に人間の生活に関与する点に重点がおかれている。天気はまたある地点における気候を構成する一つの要素でもある。天気は気圧・気温・湿度・風・雲量・雲形・降水量・日照などの組合せによって表わされるが、国際的な天気図などに表現するときは00から99までの一〇〇種類の記号によって表わされ、新聞天気図などには日本式の簡略化した記号が、天気表現に使われている。

古橋 晃 「天気と民俗」日々の生活が自然環境に左右されることが現在にくらべて大きかった古い時代には、天気についても深い関心がもたれたが、その関心の形は(1)天気の変化に神意を読み取り(天気占い)、これに対すること、(2)神の意志を利用すること(雨乞いなど)であった。科学的な天気の見方が確立される以前から、この二つの形をとった天気への関心が現在に至るまで世界各国の国民の間にもたれてきた。そして科学的には現在の天気予報と天候の制御の形としておこなわれている。天気は古くから風と深い関係をもったものとして、洋の東西を問わず考えられてきた。古代中国には八風の考えがあるが、これは八つの方向からの風が、それぞれ特有の天気と対応しているという考え方であり、これはギリシアでも同様で、特定の天候は特定の風と結びつけて考えられていた。

天気を示す英語 weather は、昔は風の意味に使われることが少なくなかったが、そのような用例で興味があるのは to keep the weather of という熟語である。これは「牛耳る」とか「つかさどる」とかいう意味であるが、直訳すると「風上をとる」という意味である。風上をとるといいうことが、なぜ牛耳ることになるのかというと、昔の弓矢の戦争

においては、勝利を得るためには風上をとることが絶対的条件であったからである。戦闘にのぞんで天気を判断することは、実は風見をすることであったのである。〈根本順吉

天喜 てんき 後冷泉天皇の代の年号。一〇五三(永承八)正月一日改元、天喜元年となり、一〇五八年八月二九日に至り、改元して次の康平元年となる。出典は『抱朴子』に、「人生有道、則吉祥並臻、此則天喜也」などである。関白藤原頼通の時にあたる。

伝奇 伝き 文芸用語としての伝奇は、中国唐代の小説の呼称として用いられたのがそのはじめである。唐の小説は、その前半期においては、志怪と呼ばれる六朝の小説の延長のようなものが多かったが、安祿山の反乱を経て、中唐の時期にいたると、急速に成長して、志怪と異なる唐独自の小説のタイプを形成した。伝奇という言葉は、ふつう、唐代小説の総称として用いられるが、その代表と目すべきものは、中唐期の士人の創作にあり、六朝志怪に取材したものも多い。しかし志怪が素材を重視した話の聞き書きのようなものであったのに対して、これは、話の中心を怪異の世界から人間の世界に移行させ、作者個人の才能によって巧みに筋を構成し、魅力ある小説の世界を形成している。陳玄祐の『離魂記』、沈既濟の『枕中記』、任氏伝、白行簡の『李娃伝』、陳鴻の『長恨歌伝』、元稹の『鶯鶯伝』などはその代表作である。伝奇は宋代にも引き継がれたが、唐の甘美な作風はすたれて、宋以後、市民階層の勃興と相まって、にだいに盛んになってきた通俗小説や演劇などが、やがてこれらで文芸小説として代わり、唐代伝奇の素材をうけて、それを発展させることになる。そうした動向とともに、伝奇という言葉の使用も他の分野に及び、揚子江以南の地におこって明代に盛んになる戯文と呼ばれる戯曲は、また伝奇とも呼ばれるようになった。それに対して、唐代伝奇を伝奇小説と呼ぶこともある。伝奇小説という言葉は、日本においても、小説の性格を示す用語として使われている。非現実的な幻想的

ない空想的内容の物語をさすもので、その意味では西欧の Romance (ロマンス・Roman) に似ており、写実小説としての novel に相対するものである。古くは、『竹取物語』『宇津保物語』『浜松中納言物語』など、近世では、『南総里見八犬伝』などがその代表作であり、近代においても村上浪六・黒岩涙香らによって書かれている。〈高橋 稔

伝記 伝き ある実在の人物の生涯について、同時代または後世の人が書きしるしたものの。その人がみずから自分自身の生涯を書いた場合には自叙伝という。伝記は確実な史料にもとづいて客観的にしるされた人物中心の歴史叙述の一種であるべきであるが、元來、史書は『鑑』としての倫理的性質をもち、とくに英雄・偉人などを対象とする伝記はしばしば倫理性・教訓性をおび、むしろ教訓の目的で書かれたり、あるいはある人物の徳を礼賛するために書かれたものが多い。一方、これとは対照的に現実暴露主義に立って、人間の真実を示そうとする傾向のものもある。伝記は本来伝記文学とは異なるが、すぐれた伝記は歴史とともに文学性・芸術性を備えている。総じて、個人に対する関心や興味が伝記を生みだしたり、普及させる基盤であるので、すぐれた伝記が現われるためには個人主義やヒューマニズムが発達した社会が前提であるといえよう。したがって、個性的な伝記は東洋よりも西洋で発達し、そこではまず、プルタルコスの『対比列伝』(『プルターク英雄伝』)などのように、ギリシア・ローマ時代から人間的な伝記が存在した。一方、東洋では、家や家族の系図を書きつらねたものは多いが、個性的な伝記にはとほしい。ただ、中国の司馬遷が『史記』で示した紀伝体、すなわち年代記と個人の伝記を合わせたものは、西洋にも例がない。日本でも系図や家の歴史などは別として、古来すぐれた伝記は少なく、ようやく明治以降西洋文化の流入によって、伝記という様式も広まった。

↓自叙伝 (山上正太郎)

電氣 電き 電氣現象の主たる電荷や電氣エネルギーをさしている。前六〇〇年ごろギリシアのタレスは、琥珀を摩擦すると、

帯電して軽い物体を吸いつけることを知っていた。これが電氣現象の最初の発見であり、この琥珀を意味するギリシア語のエレクトロンが、のちに転化して electric (電氣) という言葉を生んだといわれる。しかし、当時は電氣と磁氣とがかならずしも区別されていただとはいえない。この両者ははっきりと区別したのは、一六世紀末にイギリスのエリザベス女王の侍医であったW・ギルバートで、磁氣および摩擦電氣についてはじめて科学的に研究した。その後フランスの物理学者デュ・フェイが電荷に正負の区別のあることを見だし、同じくフランスの土木工学者クーロンは、電氣をもった物体間に働く電氣力に関するクーロンの法則を発見し、また、イタリアの物理学者ボルタが電池を発明するなど、電氣現象は精密科学としての体裁をととのえるようになった。

一九世紀にはいくと、ファラデー・マクスウェルをはじめ、多くの学者が電氣を研究するようになり、電氣に関する法則が相次いで発見されるようになった。オームの法則、電磁誘導の法則、電氣分解の法則、電流の磁氣作用などがそれである。これらの発見は、産業革命後の市場拡大にともなう敏速確実な通信への要望や、膨張する都市の照明問題という背景のもとで、技術と結びついて、多くの電氣機器の発明の母体となった。また、イギリスの物理学者J・J・トムソンのいわゆる「電子の存在」の発見は、原子物理学の発展による物質構造の究明と結びついて、エレクトロニクスとよばれる電子の応用分野、つまり真空管やトランジスタを利用する道を開拓するようになった。

なお、現在の時点では、電氣とは物質を構成している素粒子の属性であるということができる。

〔静電氣〕異なる種類の物質を摩擦すると、軽いものを引きつけるようになる。このように、まわりのものに電氣的な力を及ぼす物体を帯電体とよび、これらの物体には電荷が存在するといふ。帯電体に生じた電荷を検電器などで調べてみると、電荷には二つの種類があることがわかる。これをそれぞれ正電荷・負電荷とよぶ。しかし、電荷はなにもない

ころから発生したのではない。帯電体はともと正・負の電荷が等量ずつ存在し、互いに作用を打ち消し合っている状態から二種の電荷に分離される現象である。したがって、たとえばAとBとを摩擦してAが電荷を帯びると、Bにはそれと等量で異種の電荷が現われる。↓電荷

物体に生じた電荷は、その物体が電氣を通さない絶縁体なら、その分布状態を変えないが、導体である場合には移動して新たな分布状態に変わる。これらの状態のうち、電荷の分布が不変に保たれている状態を静電氣といふ、それによっておこる現象には次のような特徴がみられる。これに対して、電荷の移動を電流といひ、この場合には静電氣現象にはみられない作用が現われる。↓静電氣

(1) 二つの静電荷の間には、それらが同種であるときは反発力が、異種の場合には引力が働き合う。その大きさは、二つの電荷の量の積に比例し、電荷の間の距離の二乗に反比例する。これをクーロンの法則という。電荷の量(電氣量)は、この力の大小をもとにして決めることができる。↓クーロンの法則

(2) 静電荷間の電氣力は、電荷のまわりの空間にある種の性質があたえられ、そこにあるほかの電荷に力及ぼすものとも考えられる。このような静電荷のまわりの電氣力の働く空間を電場という。↓電場

(3) 帯電体の近くに物体をおくと、その帯電体に近い側にこれと反対の電荷が現われ、遠い側に同種の電荷が生じる。この現象を静電誘導とよび、物体が比較的軽いつきは電氣力によって帯電体に引きつけられる。また、物体が導体である場合には、誘導された一方の電荷を接地することによって、他方の電荷を導体内にためることができる。電氣盆や起電機などは、この現象を利用したものである。↓静電誘導

(4) 水柱の高さが水圧を決めると同様、帯電体や電場には電位といふものが考えられる。すなわち、電場内のAからBへ正電荷が移動するとき仕事を得られ、逆に、BからAへ正電荷を動かすのに外から仕事をあたえねばならないとき、AはBより電位が高く、A・B間には電位差(電圧ともいふ)があるとい

Table of electrical milestones from 1772 to the 21st century. Columns include year and event description. Key events include the discovery of electricity, the telegraph, the light bulb, and modern electronics.

う。そして、水が低所へ流れるように、電位差のある帯電体を導体で結ぶと、正の電荷は電位の低いほうに流れる。↓電圧

電位差の実用単位はボルトときよばれる。一掃では一掃の電荷が移動するときの仕事が一掃であるような二点間の電位差のことである。したがって、Qの電荷がVの電位をもつ場所にあるときは、0ボルト(地球の電位)の場所にあるときより、Qだけ多くのエネルギーをたくわえていると考えられる。

(5)絶縁された導体(たとえば蓄電器の極板)に電荷をあたえるとき、電位を単位だけ上げるのに要する電気量を、その導体の電気容量という。その値は導体の種類や形・大きさなどで決まる定数で、逆にいえば、この値が大きいほど電位をあまり高めずに多くの電荷をためることができ、実用単位はファラド。

一掃の電荷によって、電位が1掃上がる場合の電気容量を一掃とする。↓電気容量

【電流】帯電体を導線で結ぶと、瞬間的に電荷が移動し電位差がなくなる。しかし、電源によってたえず電荷が補充され、電位差が一定に保たれていると、強さの変わらない継続的な電流が流れる。このような電流を定常電流といい、正電荷が流れる方向を電流の向きとする。

電流の強さは単位時間に移動する電荷の量ではかられる。実用単位はアンペア。これは導線の切り口を一秒間に通過する電荷が一掃であるときの電流の強さを一掃とするもの。したがって、Cの電流が一掃間流れると、Cの電荷が移動することになる。↓電流

ある導線を流れる電流の強さIは、導線の両端の電位差Vに比例する。すなわち、IRとなる。この関係をオームの法則という。このときの比例定数Rは、電流の流れにくさを表わすもので、電気抵抗とよばれ、導体の材質や形・大きさとその値が決まる。一掃の電位差で一掃の電流が流れるような電気抵抗を一掃とよび、電気抵抗の実用単位とする。↓電気抵抗 ↓オームの法則

電荷がたくわえている電気エネルギーは、電流として流れるときに外部に放出される。すなわち、電位差Vの間をCの電流が流れると、一秒ごとにCVのエネルギーが生ずる。この「磁気線×距離」であたえられる電流による仕事率をワットという単位で示し、ある時間内に発生する電気エネルギーはこのワット数に電流の流れた時間を掛けたものになる。ふつう電力量の単位に用いられるキロワット時(kWh)は、一キロワットの電力を一時間使用して得られるエネルギーを単位としたもので、3600Whに相当する。↓電力

【電流の作用】電流の作用としては、次の現象が特徴的である。

(1)電流が流れると導線に熱(ジュール熱)が発生する。これは電気エネルギーが熱に変わる現象で、発熱以外に電力が消費される場合(たとえば電動機の場合)を除けば、発熱量Qは電流Iの二乗と電気抵抗Rの積と電流が流れた時間t秒に比例し、これを式で表わすと

Q = 0.24 I^2 R t Cal = 0.24 V I t Cal

となる。したがって、電流が一定なら電気抵抗の大きいほど発熱量が多く、たとえば、いろいろな電気抵抗をもつ導線を直列につないだ回路では、電気抵抗のもつとも大きい箇所がもっとも高い温度となる。このために電熱器などでは高抵抗で、しかも融点が高く酸化されにくいニクロム線が用いられる。また、金属と金属との接触部はとくに抵抗が大きくなる(接触抵抗)ので、これに大電流を通すと接触部は溶ける。この現象は電気溶接に利用される。↓ジュール熱

(2)電流のまわりには磁場が発生する。すなわち、まっすぐな導線に電流を通すと、導線に垂直な面に強さが導線からの距離に反比例し、方向が電流の向きに右ねじをねじこむときのねじの回転方向に向く磁場が現われる。これをアンペールの法則という。また、導線を円筒状に巻いたコイルでは、コイルが磁石と同等なものとなり、とくに鉄心を入れると磁場が強まる。この場合、磁場の強さは電流の強さとコイルの形や長さ・巻き数(および鉄心の透磁率)によって決まり、磁場の方向は電流の向きに回転する右ねじの進む方向と一致する。この形式は電磁石や変圧器に用いられる。

電流の磁気作用は、電荷の運動によって磁場が発生する現象であるが、逆に磁場が変化すると、そのなかにおかれた導線に電流を流そうとする起電力が現われる。導線の回路が閉じていれば電流が流れる。この現象を電磁誘導といひ、発電機や変圧器などの技術的な原理となっている。↓電磁誘導

(3)磁場の中においた導線に電流を流すと導線には力が働く。この力は電流と磁場の方向が平行なときには現われず、直交しているときには磁場の強さ、磁場内にある部分の導線の長さ、および電流の強さの積に比例する大きさをもち、次のフレミングの左手の法則によって決まる方向に作用する。すなわち、左手の中指を電流の方向へ、人さし指を磁場の方向へ向け、親指をこれと直角に開くと、親指の方向が力の方向を示す。この磁場が電流に及ぼす力は、電気エネルギーを力学的仕事としてとりだす電動機などに利用するとき、

(4)電流はある種の溶液を通してき、化学作用をひき起こす。たとえば、食塩水に電流を通すと、陰極から水素が発生し、陽極から塩素が発生する。これは食塩が電流によって分解されてきたもので、このような現象を電気分解といひ、電流の作用で分解する物質を電解質といひ、電流の作用によって電極に析出する物質の量は、電解質を通して電荷の電気量に比例する。また、一掃の電荷の通過によって溶液から析出する物質の質量は、物質の種類により決まるので、これをその物質の電気化学当量という。電流のこの作用は、苛性ソーダの製造をはじめ、銅・アルミニウムの製造、電気めっきなどに利用されている。↓電気分解

▽E.H.ロイツァー著、霜田光一・近藤都登共訳『エーテルと電気の歴史』(一九六六年)講談社

▽A.D.ヒューム著、高野文彦訳『静電気の話』(一九二四年)河出書房新社

電氣イオン 電氣イオン 電氣イオン

電氣アイロン 電氣アイロン 電氣アイロン

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

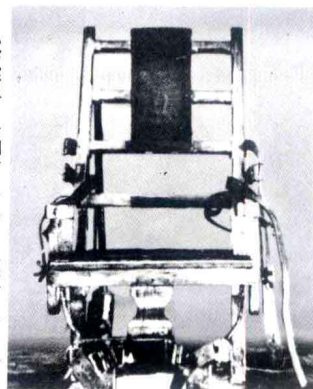
電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

電氣鉛 電氣鉛 電氣鉛

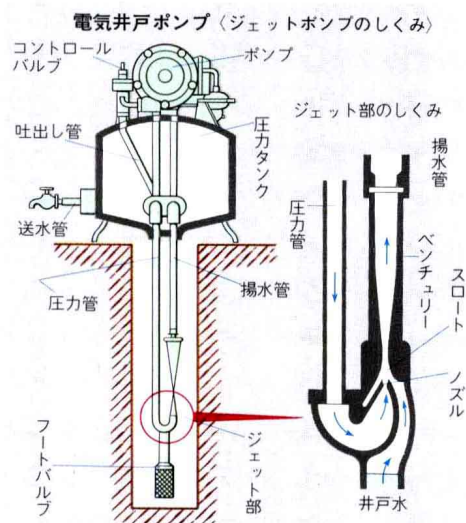
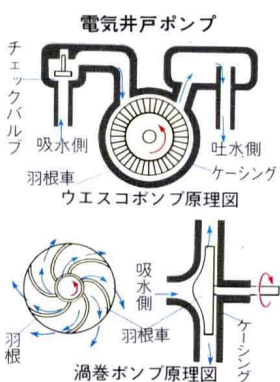


電気椅子 受刑者をすわらせ電流を通じる。写真はローゼンバーク夫妻が処刑された椅子

きに引き上げて亜鉛をはがしとり、溶かして所定の型に鑄込む。もう一つの方法でつくられた蒸留亜鉛より、純度が高く(九九・九九%ぐらい)、今日はこのほうがふつうの製練法になっている。

電気椅子 せんきいす electric chair 電気死刑 electrocution をおこなうための特殊な椅子。電流装置をほどこした椅子に受刑者をすわらせ、これに電流を通じて受刑者を感電死させる。一八八八年アメリカのニューヨーク州で採用され、九〇年オーバーン刑務所ではじめて執行された。一九五四年にはコロニア地区および二三の州で採用されるにいたった。受刑者の頭部と一方の足に電極を取り付け、隣室でスイッチを押すと受刑者の身体に二〇〇〇ボの電流が流れ、ふつうは即死するが、執行は二分間おこなわれるといわれている。

電気井戸ポンプ せんきいどー 電気モーターを利用して井戸水のくみ上げポンプ。家庭用のものは圧力タンクを内蔵しており、これを、執行は二分間おこなわれるといわれている。



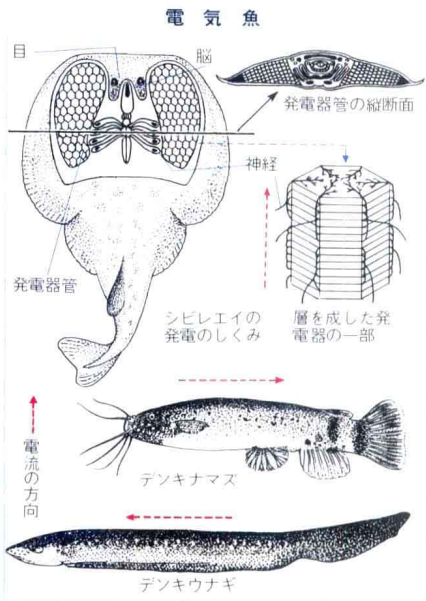
ウエスコポンプの主要部分は羽根車とケーシングとからなり、ケーシング内の中は羽根車を回転させると、ケーシング内の中は水の粘性によって羽根車について回転方向に送られる吐出側に出される。吸水側は内部の水が羽根車の回転によって吐出側に移動するために圧力が低下し、井戸の水面の気圧により吸水管内の水が吸い上げられる。渦巻ポンプは円板に渦巻状に羽根を付けた羽根車をウエスコポンプと同様にケーシングに収納したもので、羽根車を回転させると水は中心から周囲に向かって飛ばされる。この水をケーシングで集め吐出側に導く。このため吸水側の圧力が低下し、吸水管から水が吸い込まれる。

深井戸としては、ウエスコポンプまたは渦巻ポンプを地上に設置し、ジェットを井戸の中に取付け両方を二本のパイプで接合したジェットポンプが一般に多く用いられている。ジェットは地上のポンプから送られてきた圧力水を地上に設置し、ジェットを井戸の中に取付け両方を二本のパイプで接合したジェットポンプが一般に多く用いられている。ジェットは地上のポンプから送られてきた圧力水を地上に設置し、ジェットを井戸の中に取付け両方を二本のパイプで接合したジェットポンプが一般に多く用いられている。

た圧力水をノズルから噴出させ、これによってノズル周辺の圧力が低下し、これを補うため周囲の水が同時にくみ上げられ、地上のポンプの吸水可能範囲まで押し上げる役目を果たす。このようにジェットポンプを併用することにより、浅井戸用の二倍程度の深さまで水をくみ上げることができ。これらは主として家庭用であるが、工事も用いられる種類がある。(小松整爾)

電気魚 せんきいさ electric fish 電気魚を起すことのできる特別な器官をもつ魚。発電魚ともいい、シビレイイ・デンキナマス・デンキウナギなどが代表種。これらの魚は分類学上、互いに近縁の種類ではなく、生態上も、海(シビレイイ)にも、川(デンキナマス・デンキウナギ)にも発見され、共通性が少ないが、行動ののろい点では一致している。これは発電器官が餌の捕食と攻撃者に対する防衛の両方に使用されているためと考えられている。

発電器官の位置は魚の種類によって一定しない。シビレイイでは頭と胸びれを含む体盤の左右両側に一個ずつ、デンキナマスでは皮膚と筋肉の間の全体に、デンキウナギでは



間の電気陰性度(それぞれ X_A ・ X_B とする)の差と対応させるため、単位を電子ボルトに換算して

$$|X_A - X_B| = \frac{1}{2} \sqrt{A_1 B_1} \cdot \sqrt{A_2 B_2}$$

という式を満足させる X の値を求め、これを各原子の電気陰性度とする。

(2)一九三四年にマリケン S. Mulliken によって提唱されたもので、各原子のイオン化ポテンシャルと電子親和力との間の和をとって、電子を引きつける尺度の平均をとることにする。この値をMとすると、Mはボーリングの値とも比例し

$$M_A - M_B = 2.78(X_A - X_B)$$

という式が成立する。

電気魚 せんきいさ electric fish 電気魚を起すことのできる特別な器官をもつ魚。発電魚ともいい、シビレイイ・デンキナマス・デンキウナギなどが代表種。これらの魚は分類学上、互いに近縁の種類ではなく、生態上も、海(シビレイイ)にも、川(デンキナマス・デンキウナギ)にも発見され、共通性が少ないが、行動ののろい点では一致している。これは発電器官が餌の捕食と攻撃者に対する防衛の両方に使用されているためと考えられている。

発電器官の位置は魚の種類によって一定しない。シビレイイでは頭と胸びれを含む体盤の左右両側に一個ずつ、デンキナマスでは皮膚と筋肉の間の全体に、デンキウナギでは

尾部の両側に左右二個ずつある。発電器は柱状物が並んだもので、柱状物はさらに多数の小室に分かれ、小室が積み重なった形になっている。小室中には一枚の平たい電気板があり、板の一方に神経がきている。柱状物の配置も魚によって異なり、シビレイとデンキナマズは垂直方向、デンキウナギは水平方向に並ぶ。シビレイ・デンキウナギの電気板は一個の筋肉繊維が変形したもので、デンキナマズの電気板は表皮中の細胞が変化したものと考えられている。電気板の積み重なった構造は積層乾電池とひじょうによく似ている。電気器官はすべて神経に支配されており、シビレイでは第十脳神経から分かれた神経が分岐して各電気板の一面に達し、電気板のこの面がつねに陰極となり、神経の分布していない面が陽極となる。放電時の電位差はすむ場所によって異なり、海水中にすむシビレイは七〇〜八〇%と低く、淡水中にすむデンキウナギが六五〇〜八五〇%、デンキナマズが四〇〇〜四五〇%と高い。逆に、電流はシビレイが六〇%と高く、デンキウナギが二%以下で低い。 〈出口吉昭〉

デンキウナギ **【電気鱧】 electric eel**
Electrophorus electricus 硬骨魚類・デンキウナギ科の淡水魚。シビレイウナギともいう。南アメリカのアマゾン川・オリノコ川に分布する。体長二メートルに達し、体はウナギに似ている。体色は茶褐色。体の後半部の両側に二個ずつの発電組織があり、発電力は発電する魚類中最高で六五〇〜八五〇%もある。体にふれるとはげしい衝撃をうけ、ウマなどは感電すると死ぬことがあるという。放電は反復性であるため、放電を重ねるうちに電圧が低下する。捕獲には、岸から水面を棒などでたたいて驚かせ、放電させたところを網ですくう。水生の小動物を食べる。現地人は食用にする。日本にも輸入され、水族館などで観賞用に飼育されている。 ↓電気魚 〈出口吉昭〉

電気泳動 でんきえいどう コロイド溶液内に電極を入れて直流電圧を加えると、コロイド粒子がいずれか一方の電極に向かって移動する現象。一八〇八年にルース F. F. Reuss によって初めて見いだされた。コロイド粒子が帯電しているため生ずる現象である。たとえば、硫酸・金・銀などの金属コロイドや硫化物・珪酸などの分散したコロイド溶液では、粒子は陽極のほうに移行し、水酸化鉄や水酸化アルミニウムなどのコロイド粒子は陰極のほうに移行する。粒子の移動速度は、粒子の界面における電気運動学的な電位差によって変わり、電解質が吸着されると、この電位差の大きさが変化するので、液中の電解質の濃度や種類により影響される。また当然粒子の大きさおよび形によって変わる。したがって、コロイド粒子の各種性質が同じであっても、どれか一つ違えば、電気泳動によって粒子を分離することができる。このような手段によって各種の分析をおこなうことができるが、とくにたんぱく質の分析に重要である。

なお電気泳動は、粘土の精製やゴム・合成樹脂などを電着させることなどに利用されている。 〈中原勝儼〉

電気音響学 でんきおんきょうがく 電磁気学を応用した音響学の一部門。音の振動エネルギーと電気振動のエネルギーを同じ周波数のもとで相互に変換する理論と方法をきわめることをおもな目的とする。一八七一年のベルによる電話機の発明にはじまり、一九二〇年代に世界的にラジオ放送が普及されるころから学問としての体系が整えられた。技術的には電子技術の発展と圧電気・電気歪み・磁気歪みなど、機械振動と電気振動との間の相互変換の基礎になる現象の発見によって成立したもので、機械振動(音波)の諸要素を電気振動の諸要素におきかえ、音響の問題を電氣的にそれと等価な回路の解析によって解くことが研究の中心になっている。その成果は、スピーカー・マイクロホン・テープレコーダー、各種の音響測定器などに利用されているほか、最近では電子楽器などにみられるように、機械振動をまったくもたないで、電気回路だけで音響をつくりだすことに成功している。 〈馬淵昭夫〉

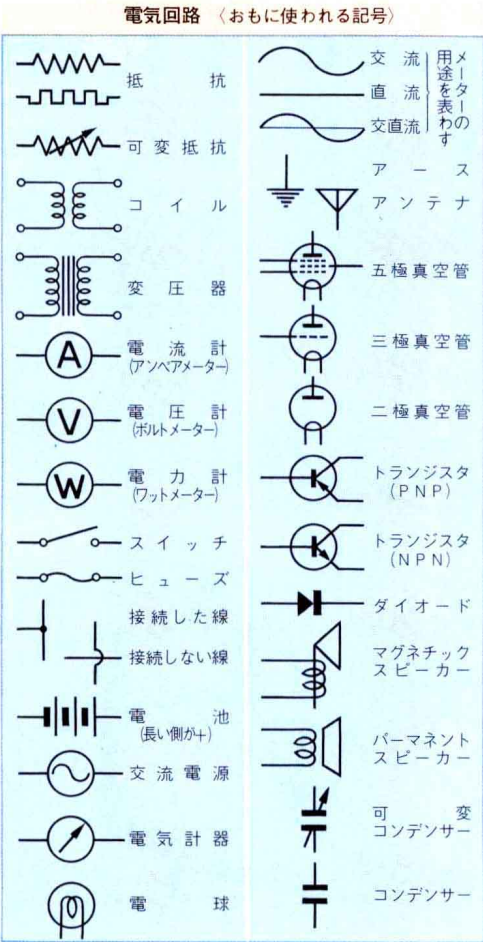
電気音響変換器 でんきおんきょうへんかんき 電気系から信号を受けて音響系に送り出す、あるいはその逆の働きをする変換器。電気信号を音響信号に変えるものにはスピーカー・イヤホン・超音波(送波器)トランスジューサーなどがある。逆に音響信号を電気信号に変えるものにはマイクロホン・超音波(受波器)トランスジューサーなどがある。一般に電気から音響へ、音響から電気へと可逆的に使えるものが多いが、炭素送話器のように音響から電気への変換だけ可能なものもある。 〈倉田 忠〉

電気回路 でんきかいろ 単に回路ともいう。電流が還流できる通路。回路には電流・電圧の分布に影響を与える要素(回路素子または回路部品ともいう)が組み込んであり、したがって回路素子と、これらをつなぐ導線とで構成されるものといえることができる。また、電源の形によって、直流回路と交流回路とがあり、回路の接続方法によって、それぞれ直列回路と並列回路とがある。 〈馬淵昭夫〉

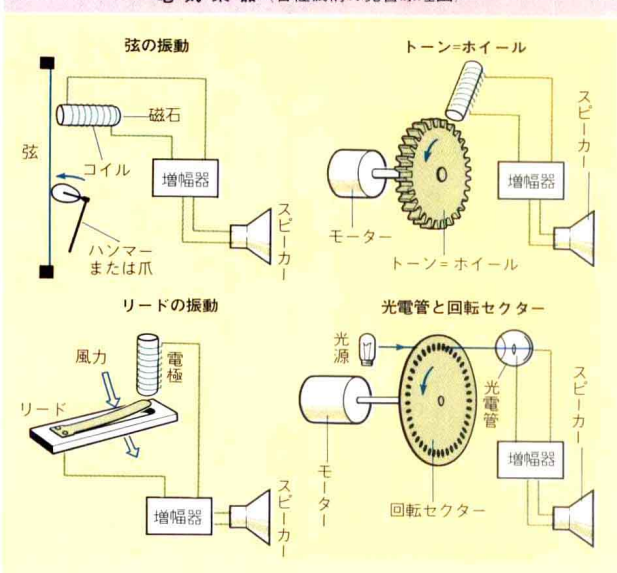
電気化学 でんきかがく 電気現象とこれにもなる化学変化との関係を研究する化学の一部門。ふつう物理化学のなかの一分野とされている。その主要な対象としては、電池・電気分解・界面電気現象・電熱化学、気体中の放電などの研究のほか、個体・液体・気体の構造、物体中の導電現象・電離状態などの研究がある。歴史的には一八世紀末にイタリアのガルバーニ・ボルタに始まるといわれており、起電力の概念や電池がはじめて得られた。

その後、電気分解についてのファラデーの法則(一八三)、アレキサンドル・ルシャトリエの法則(一八三)、アレキサンドル・ルシャトリエの理論(一八三)などが提出され、さらに、熱力学・量子力学・統計力学などの物理学の諸理論や絶対反応速度論などの進歩とともに、電極反応などの研究が進展した。とくに電気化学の諸原理を応用した分析化学の最近の発展はめざましく、化学の諸分野における測定法に広く用いられている。また、電気化学反応を利用した工業、および電気から得られる高温下での化学工業を含めた電気工業としても発展をみせている。 〈中原勝儼〉

日本化学会編『電気化学』(一九七三・大日本図書)
電気化学工業(株) でんきかがくこうぎょう 軍配印の商標で知られる電気化学工業の代表的企業。有機化学用品・電解剤・カーバイドなど、セメント・肥料にわたる総合経営である。一九一五年(大正四)五月、北海カーバイド製造所と藤山常一博士の特許権いっさいを譲り受け設立され、二一年青海工場(新潟)を建設、豊富低廉な石灰石と自家発電を背景に発展してきた。クロロブレンダム・アセチレンブランクなど高付加価値製品のシェアが高い。最近アメリカでクロロブレンダムの生産に乗り出すなど海外進出に積極的。資本金一一〇億円、年間売上高一四二〇億円(一九七三)。本社(東京都千代田区有楽町)



電気楽器 (各種機構の発音原理図)



電気ガス税 電気またはガスの使用者に対して、支払うべき料金を課税標準として、その使用地所在の市町村によって課される税(地方税法四八六)で、消費税の一種。税率は一定率で、電気税は二〇〇分の五、ガス税は二〇〇分の二(一九七)。一か月の料金がガス四八〇〇円、電気二四〇〇円以下は免税。原則として電気またはガス事業者が徴税義務者として、料金徴収のさいあわせて徴収する。(松下周太郎)

電気楽器 電気の力に依存するものとはくに半電気楽器と呼ぶ場合もある(ビブラフォーンなど)。機構は、スピーカーシステムとそれを駆動する回路、電氣的振動を得る装

置または回路、演奏装置、音量や音色の調整や合成の回路からなる。電気振動のつくり方で次の三種に大別される。

(1) 固体の弾性振動を電気振動に変換するもの。変換法には、マイク收音・振動ピックアップ・電磁誘導・静電誘導などの手法がある。この方式は、ピッチ(音の高さ)や振動の時間的変化を固体の振動特性によって得ている。弦の振動を用いるものでは、打弦による電気ピアノの類(ネオ・オベシシュティン・ピアノ、一九三〇年ごろ制作)と、撥弦による電気ギター(ハワイアン・ギター・サイド・ギター)がおもなものである。リードの振動を用いるものでは、ワイリッツァー・オルガン、音叉の振動を用いたランガートーンなどがある。

(2) 機械的な回転を電気振動に変換するもの。ピッチを回転数の関係から得ている。モーターでトーン・ホイールを定速回転させ、電磁的手法で変換するハモンド・オルガン(一九三二)が代表的。歯車状の電極を回転させる静電的手法、光電管と回転セクターを用いるもの(フォトナー、一九三三)などもある。

(3) まったく電気回路だけで振動を得るもの。この種の楽器はとくに「電子楽器」と呼ばれることが多い。回路の用い方できわめて多種多様な可能性をもつたため、どのような楽器像をもたせるかによって種々の楽器がある。金属棒と手の距離を加減するとピッチが変化するテレミン(一九二六)、鍵盤による旋律専用楽器クラビオン、グリッサンドのできるオン・ド・マルトノ(一九二六)などがある。低周波発振装置で鋸歯状波を二種つくり、この合成により種々の音色を得る方式ではトラウトニウ

ム(一九二六)がある。最近では演奏機構にパイプ・オルガンの手法を採用している電子オルガンと呼ばれる類が多い。日本ではエレクトーン(一九五七)が代表的。

以上の(1)と(2)の種類の楽器はいわば従来の楽器の模倣的なものであり、発想的には、パイプ・オルガンの代用とか、改良などを目的とするもので、本質的な発展はないが普及している。(3)の種類は電子工学の急速な進歩に加え、コンピュータシステムの発展もあり、可能性が無限的であるため、その将来は創作上の方向に大きな課題を投げかけている。電子音楽の進展との結びつきも深い。(1)(2)の楽器類のための作品も書かれているが、現代作曲家たちはこの種の楽器の開発や普及に協力している。↓電子音楽 (白砂昭二)

電気釜 電気炊飯器のこと。炊飯器

電気かみそり 顔などのひげをそるための電気器具で、小型モーターを利用した回転式のもの、電磁石による振動式の二種がある。構造は外刃と内刃とからなり、外刃には多数の小孔または溝があり、これに密着して内刃がある。内刃は高速で動作して、外刃の小孔からはいったひげを切断する。刃は円形で内刃が回転するものと、長方形で往復運動をするものがあり、いずれも原理的には同じである。外刃は主としてステンレス鋼であるが、内刃は炭素鋼が多い。しかし、最近では内刃にステンレス鋼を使用したものもでてくる。

使用法が簡単で、水・せっけんなどを必要とせず、肌を傷つける心配もなく、安全にひげをそることができ、一般の家庭用の電源を利用するものほかに、乾電池を使用するもの、蓄電池が組み込まれており充電することにより何度でもくり返し使用でき、旅行などの携帯に便利なものもある。また婦人用などいろいろの種類があるので、ひげの濃さ・堅さなどに合ったものを選ぶことがたいせつである。刃が変形すると使用できなくなるので、堅いものに当たらないように注意する必要がある。(小松整勝)

ム(一九二六)がある。最近では演奏機構にパイプ・オルガンの手法を採用している電子オルガンと呼ばれる類が多い。日本ではエレクトーン(一九五七)が代表的。

以上の(1)と(2)の種類の楽器はいわば従来の楽器の模倣的なものであり、発想的には、パイプ・オルガンの代用とか、改良などを目的とするもので、本質的な発展はないが普及している。(3)の種類は電子工学の急速な進歩に加え、コンピュータシステムの発展もあり、可能性が無限的であるため、その将来は創作上の方向に大きな課題を投げかけている。電子音楽の進展との結びつきも深い。(1)(2)の楽器類のための作品も書かれているが、現代作曲家たちはこの種の楽器の開発や普及に協力している。↓電子音楽 (白砂昭二)

