

絶

對

生 物 辭 典

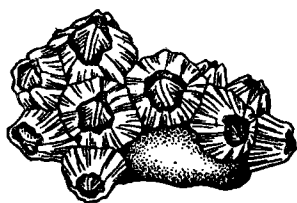
松田山 井中浦 慶四 次郎篤 編

總 計
生 物 辭 典

總編輯 大塚 實
監修 廣田 隆
編輯 井中 雄
校出 山 田 隆

絶 対
生 物 辞 典

松 井 慶 次 編
田 中 四 郎 篤
山 浦



株 式 会 社
研 数 書 院

対絶 生 物 辞 典

昭和33年8月25日 初版印刷
昭和33年8月31日 初版発行
昭和36年1月10日 第11版発行

定 価 ￥ 380

著 者	松田 井 慶 次 山 中 四 郎 浦 篤
発行者	上 本 将
印刷所	神福製本印刷所

東京都墨田区東両国4-7

発行所 株式会社 研 数 書 院

東京都千代田区神田神保町1-42
電話東京(291)局8375-8376 振替東京154251

製 本 神福製本印刷所

は し が き

最近における生物学の進歩は他の自然科学の進歩と相まって著しいものがあります。従来の分類偏重・記載的な学問の領域から脱して、生物特有の生命現象を追求しようとする新しい方向に進みつつあります。私達人類の夢であった人工衛星さえも実現した世の中であります。生物学の方面におきましても新しい研究・発見が相ついでなされ、生物の神秘性ということで片づけられていた現象が、次第に科学的に明らかにされ、近くは生命の創造さえも決して奇想天外な夢ではなくなりました。二十世紀の後半においては人々の眼は地球外の宇宙から再び足下の地球に転じ、生命についての関心が盛り上がってくると思います。今世紀は人工宇宙・人工生物の出現をもって終るのではないかと思います。

さて学校で「生物」を学んでいる、あるいは課外活動などでとくに生物に興味をもって研究している高校生徒諸君は、勉強中いろいろとむずかしい生物用語に出会って悩まされることと思います。近頃では用語はなるべくやさしく、簡単にしているようですから以前にくらべて理解しやすいように思いますが、それでもまだ難解なものがありしばしばでてまいります。今までも、いわゆる生物辞典なるものはありましたが、何分学術的・専門的で高校生の手におえるものではありませんでした。そこで生徒諸君が生物の学習中、英語の辞書なみに手許において必要に応じてひけば、要点が判りやすく簡単につかめるものがあったなら勉強上便利で大いに能率が上がるのではないかと思います。本書はそのような目的で書いたものでありますが、また現場で「生物」を教えておられる先生方にも、ちょっと調べたいと思うとき、いちいち専門書をわざわざ探す手間が省けて大変便利・重宝ではないかと思います。

ここに収めてある用語は高校教科書にのっているものはすべて網羅してあります。また大学入試問題、新聞雑誌にでているようなものもとり入れてあります。ことに最近の研究に関するものもできるだけ注意してのせた積りです。

何分私達は学未だ浅く、一応理想は頭に画いていても実際に筆をとってみますと十

分意にみたないものができ上り、いろいろ欠点や誤りなどがでてくるのではないかと心配しております。今後各位の御注意・御助言をいただき、足りないところは補い、誤りは訂正してよりよいものにしたいと念願しております。

編 集 者

この辞典の使用法

- 項目の配列は表音仮名の五十音順にした。
- 長音、短音、濁音、半濁音などは区別しないであらべた。
- 項目は平仮名を原則とし、これに英語を付記し、まれに英語以外を常用語とするときはその外国語名を（ ）の中に記した。

例：デッキグラス Deckglas (独)

- 仮名づかいについてはつとめて現代仮名づかいによることとし、漢字も当用漢字を用いているが、従来の慣例上当用漢字以外の字句を用いているところもある。そのときは（ ）に仮名を入れて読みやすくした。
- 動植物名、外国の地名人名および外来語は片仮名にした。学名および分類上の段階を示す名称はイタリック体とした。
- 同義語はなるべく多くのせたが、説明はよく使われる方できるようにし、矢印→で説明項目を示した。また他の項目で説明してある場合も同様。

例：えきこう＝液腔 Vacuole→えきほう えんりん＝円鱗 Cycloid scale→うろこ

- 同じ項目について同義の原語がつあるときは一方を（ ）の中に入れた。

例：たいこう＝体腔 Body cavity (Coelom)

- 同じ発音、同じ漢字で表わされる項目で意義の異なるものがいくつかあるときは、それに応じた原語をならべて間をコンマで区切った。

例：せんぶくき＝潜伏期 Incubation, Latent period

- 同じ発音で同じ意義の術語が2つあるときは一方を（ ）の中に入れた。

例：ぐんせい＝群生 (群棲)

- 外国人名で発音が2通りにできるものは一方を〔 〕の中に入れた。

例：モルガン [モーガン]

- 外国人名は綴りの次の（ ）内に年代を入れた。

- 動植物名で学名の前に英語の通俗名をつけたものがある。このときは間をコンマで仕切り、英語名は活字体にした。

例：サケ＝鮭 Salmon, *Oncorhynchus keta*

- 太字で*印のあるものは別に説明のしてある項目を示す。太字だけで*印のないものは説明はしていないが重要な語であることを示す。
- 参考事項は巻末の付録に一覧表としてまとめた。

あ

アイソトープ Isotope→どういげんそ

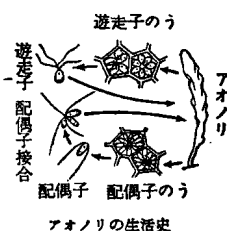
アウキシン Auxin→オーキシン

アオカビ *Penicillium* 子ノウ (ノウ子) 菌
植物門・コウジカビ科に属するカビ。糸状のカビで腐敗した果実・パン・餅・飯などの有機物につく。菌糸は白色であるが、*孢子が熟すれば青色となるのでこの名がある。*ペニシリンはアオカビの1種 *Penicillium notatum* のつくりだしたもの。



アオサ *Ulva pertusa* アナアオサともいう。各地の海岸の岩石に付着している葉状・緑色の海ソウ。緑ソウ植物・アオサ科に属する。体表に小孔がある。アオノリに似ているが基部が筒状でなく、又乾すと変色するので区別できる。*遊走子の発芽によりできたアオサ (配偶体植物) と *配偶子の接合によりできたアオサ (孢子体植物) とは外形的に似ていて区別できない。乾燥し、香味料として食用にする。(アオノリ参照)

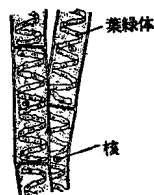
アオノリ = 青海苔 *Enteromorpha intestinalis*
緑ソウ植物・アオサ科に属する海ソウ。淡水の注ぐ海岸に多い。からだは1層の細胞よりなり鮮緑色。円柱状で中空、下部に至るに従い細くなる。*遊走子の発芽によってできたアオノリ (配偶体植物) と *配偶子の接合によってできたアオノリ (孢子体植物) とあるが全く同形で肉眼的には区別できない。乾して食用とする。



アオノリの生活史

アオミドロ *Spirogyra*

いたる所の淡水に産する緑色糸状のソウ類。接合ソウ植物門・ホシミドロ科・アオミドロ属の総称。からだは円柱状の細胞がたてに1列に連り、中に帯状の*葉緑体が、ら旋



アオミドロ

状に巻いている。接合により接合子をつくり、これが発芽するとアオミドロになる。又分裂やからだの分離などによってもふえる。実験材料として用いられる。

あかしお = 赤潮 Red water 苦潮 (にかしお) ともいう。水が微生物のために、赤色・黄色又はかっ色をていする場合、色から見て赤潮、味からは苦潮という。赤潮の原因となるのは、おもに *双ベン (毛) 類と *ケイソウである。ケラチウム (*Ceratium*)・ギムノジニウム (*Gymnodinium*)・ペリジニウム (*Peridinium*) など。赤潮が発生すると魚貝類に多くの被害を与える。真珠貝では被害が大きい。これが魚貝類に害を与える原因に2説ある。(1) 化学的障害説; 海水中の酸素が欠乏すること、原形質が分解して、ある種の有害物を発生するため。(2) 物理的障害説; 微生物発生のため、海水が粘着性を帯び、呼吸のはたらきを妨げるため。対策としては貝類を他の場所に移す。または硫酸銅で殺す。(ケラチウム参照)

アカバカビ *Neurospora* ノイロスポラともいう。パンに寄生する子ノウ菌植物門の1属であるノイロスポラ *Neurospora* に属するカビ。このうち *Neurospora sitophila* は、我国では古くから知られ、味そ、こうじや道に捨てたトウモロコシなどに発芽し、俗にカボチャバナと呼ばれていたもの。アメリカに於てリンデグレン Lindegren (1932~1942) はこの属のカビを使って遺伝学的研究、特に *交叉の問題を取扱ったが、同じくビードロ Beadle はその中でも特に強い *Neurospora crassa* を材料にえらんで遺伝生化学的研究を行い、体内内の化学変化と *遺伝子との関係を明かにした。その1つはアカバカビの突然変異をつくってみると、ふつうの培養基上で発芽しえないものが出てくる。つまり物質代謝の型が変化している。例えばアルギニンという *アミノ酸の1種を十分に与えないと発芽しないものがある。そこでアルギニンの母体と考えられるオルニチンやシトルリンなどを加えてみると、これらの物質を利用することが判った。これらの物質の関係を調べた結果、オルニチン→シトルリン→アルギ

ニン→尿素という化学変化が起るということが証明された。このほかアントラニール酸→インドール→トリプトファン→キヌレニン→ニコチン酸という過程も判明し、突然変異を利用したこのような研究は次々と発展している。



このほか、このカビでビタミン アカパンカビ代謝や *核酸と関係の深いピリミジンやプリン代謝の研究が進んでいるし *酵素に関する研究もあって、遺伝子の本質の解明に直結する所が多い。

あかみ=赤材 Heart wood→しんざい

アカムシ=赤虫 *Trombicula akamushi*→

ツツガムシ

あかんたいしょくぶつ=亜寒帯植物区

Sub-arctic district 日本植物の地理的分布上の1区系。北海道東北部より千島にかけた地方。平均気温 6°C 以下で、冬期は厳寒、かつ雨量も少ないから落葉かつ葉樹林は減少し、わずかにミズナラ・シナノキ・シオリザクラなどのほか、海岸にヤナギ・カシワ・ハンノキなどが見られるだけである。しかし針葉樹林はよく発達し、ことにエゾマツ・トドマツ・シラベなどがいちじるしく、また常緑かん木のイチイ・ハイマツ・ビャクシンも多い。また宿根草のオオイタドリ・アキタブキ・シンウドなどの大群落も見る。シダ類は少いがヤマドリゼンマイ・クサソテツ・オンダなどがある。

アキレス腱 (ア) Achilles tendon 下腿(たい)をまげる筋肉であるひ腸筋と比目魚筋との共同の *腱で、こん骨(かかとの骨)隆起につくもつとも強大な腱。急に跳躍する時、強くひかれて切れることがある。アキレスとはギリシャにおける古代勇士の名である。

アクトミオシン Actomyosin 筋繊維内の *筋原繊維をつくっている糸状のたんぱく質。アクチン Actin 及びミオシン Myosin という2種のたんぱく質の結合したもの。筋肉の収縮は筋原繊維内のアクトミオシンが収縮することによっておこるので、いわば筋収縮の原動力である。アクトミオシンは *ATP が分解する時に生ずるエネルギーにより収縮する。ハンガリーのセント・ジェルジ Szent Györgyi (1945) は、これを生体外にとり出しても ATP を加えることにより急に収縮することを発見した。(筋

繊維参照)

アクロメガリー Acromegaly→せんたんひだいよう

あこう=亜綱 Subclass 生物分類上の1単位で、綱と目の間の段階をしめすもの。たとえば双子葉植物綱を離弁花亜綱と合弁花亜綱とに分けるなど。

あこうさんたい=亜高山帯 Subalpine belt 植物の垂直分布上の1区分で、山地帯と *高山帯との中間に位する部分。本州中部の高山では、1600メートルから2500メートルまでの地帯。気候は温度低く亜寒帯に相当し、モミ・トウヒ・コメツガ・シラビソなどの針葉樹林となっている。(植物の垂直分布参照)

アコヤガイ *Pinctada martensi* シンジュガイともいう。軟体動物門・弁サイ綱に属する。貝からは高さ・長さ共に7cm位。左右の殻(かく)片はほぼ同大であるが左殻は右殻に比べややふくらんでいる。足糸という丈夫な繊維の束を殻の間から出して岩に着生する。殻は薄く、うるこのような薄片が重なり、暗かっ色で少し青味を帯びているものと黒色のものとがある。殻内面は銀白色で真珠光を有する。外とう膜その他に真珠を生ずる。真珠は主として養殖したものより採る。三重県のおご湾・五ヶ所湾・和歌山県の日辺湾・九州の大村湾などで養殖されている。

アサクサノリ=浅草海苔 *Porphyra tenera* アマノリともいう。*紅ソウ植物門・ウシケノリ科に属するソウ類。浅海に産する葉状の海藻で独特の芳香があり乾のりとして食用に供される。からだは1層の細胞からなり、*葉緑素・*そう紅素・*そうらん素などの色素をふくみ紅紫色・暗紫色をていする。繁殖は、からだに蔵卵器・蔵精子器ができ、



アサクサノリの生活史

蔵精子器にはべん毛のない精子体が沢山でき、また蔵卵器には1個の卵子ができる。精子体は水の流れて卵子につき受精し、のち分裂して8個の果胞子となる。果胞子は海水中に放出され発芽してごく小さい夏のりとなり、夏のりにできた胞子が海中にてヒビ(海中に立てた竹や枝)につき、発芽してアサクサノリ(冬のり)

となる。12月から翌年の1月にかけてもよく繁茂し、この頃収穫される。東京湾、伊勢湾、広島湾などで養殖される。

あじ=味 Taste→みかく

アジソン病 (アジソン病) Addison's disease 1855年英人アジソン氏によって発見された病氣。副じん皮質の機能が不完全となり、ホルモン(コルチン)の分泌が減少するために生ずる。皮膚や粘膜に黒っぽい色の色素が沈着し、青銅色となり、からだはやせ、筋肉は無力状態となり、貧血、血圧下降、体温低下を起し、物質代謝が減少し、ほとんど2〜3年で死ぬ。副じんが結核・梅毒・腫瘍(しゅよう)のため、い縮・変性するために生ずる。30〜50歳の男子に多い。(コルチン参照)。

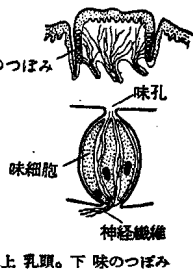
あじのつぼみ=味の蕾 Taste bud 味蕾(みらい)ともいう。

舌にある味覚をつかさどる器官。舌の乳頭の側面にあり、ビールだるに似た長卵円形の小体で、長さ約80μ(ミクロン)幅40μである。味覚細胞とこれを取りまく支持細胞とからなる。***味覚細胞**は細

長く、味のつぼみ上端の味孔という小孔に向けて突出している。味細胞には味覚をつかさどる神経(味神経)がきている。***味覚**は水または唾液にとけた物質が味細胞を刺激することによって生ずる。(舌・味覚参照)

あしゅ=亜種 Subspecies 種の下段階をしめす分類上の単位。同種のうちで、かなり相違点のみとめられるが、別種とするほどでない場合にはこれを亜種とする。別種とするか亜種とするかは学者により標準がちがひ、一定していない。亜種をあらわすには3名法といい、属名・種名・亜種名の順にならべて記す。亜種名の前に Subsp. を入れることもある。たとえばニホンイヌは *Canis familiaris Japonicus*, ダイダイは *Citrus Aurantium subsp. amara*。(学名参照)

アショウサンキン=亜硝酸菌 Nitrite bacteria (Nitrosomonas) 亜硝酸バクテリアともいう。アンモニウム塩を酸化して亜硝酸塩に



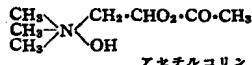
する土中のバクテリア。***硝酸バクテリア**とともに***硝化菌**の1種である。球形・卵形またはだ円形で、べん毛を有し運動する。次の式の通り亜硝酸塩をつくり、この時発生するエネルギーで生活する。 2NH_3 (アンモニア) + $3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{HNO}_2$ (亜硝酸) + $2\text{H}_2\text{O}$ + 158Cal 好気性で、農業上有用である。(硝化菌参照)

アショウサンバクテリア=亜硝酸バクテリア Nitrite bacteria (Nitromonas)→アショウサンキン

アスコルビン酸 (ア) Ascorbic acid→ビタミンC

あせ=汗 Sweat 汗せんから分泌される水様液。体内からの老廃物をふくむとともに、水分の蒸発により熱がうばわれ、体温調節の大切なはたらきをする。その99%は水で、固形成分の大部分は食塩である。そのほか尿素・尿酸・クレアチニン・アンモニアなどを少量ふくみ、発汗作用によりじん臓からの排出作用を助けている。汗は体温上昇のとき出るが、またおどろいたり緊張したりするような精神的影響によっても出る。(汗せん参照)

アセチルコリン Acetylcholine $\text{C}_7\text{H}_{17}\text{O}_3\text{N}$ 、コリンの誘導体。白色・吸水性の結晶性の粉で水に溶ける。たやすく加水分解してコリンと酢酸になる。血液や眼角その他種々の植物



アセチルコリン

中にある。動物の副交感神経を刺激すると、その末端から放出される。その生理作用は極めて強く1000万倍にうすめても有効である。***副交感神経**を刺激したと同じような効果(たとえば心臓のはく動をおそくしたり、血圧の降下など)を示す。

アセナフテン Acenaphthene コルヒチンの代用品として倍數倍を作るのに用いられる化学的物質。 $\text{C}_{12}\text{H}_{10}$ の分子式を有する無色針状または柱状の結晶で、昇華性に富んでいる。水にはほとんど溶けないが、ベンゾール・エーテル・オリーブ油にはよく溶ける。アセナフテンの作用は***コルヒチン**に比べると細胞膜の形成をおさえる力が弱く、そのため1個の4倍性細胞の代りに大小種々の核を有する數個の混雜的細胞をつくりやすい。その処理法は昇華性を利用してアセナフテンの蒸気を植物の生長点に作用させる。

アゾトバクター Azotobacter アゾトバクテルともいう。空中の遊離窒素を固定する土中のバクテリア。1901年バイエリンクにより発見された。長さ6〜8μ(ミクロン)の桿(カン)菌。1〜4あるいは10本の長いべん毛を有し、多少運動する。細胞内容は透明で空胞のあることもある。アルカリ性土壌に多く存在する。***好気性細菌**であるので深い土中にはいない。有機物を酸化し、その際遊離するエネルギーを利用して、空中の遊離窒素から窒素化合物を作りあげる。農業上有益である。

アゾトバクテル Azotobacter→**アゾトバクター**

アチドーシス=**酸性中毒症** Acidosis アチドーゼともいう。血液が酸性に傾いた状態をいう。***アルカローシス**に対する語。正常の血液はPH=7.3〜7.4で弱アルカリ性である。これは重炭酸塩・りん酸塩のようなアルカリ予備の***緩衝(ぶん)**作用によって水素イオン濃度が一定に保たれているからである。種々の原因で酸を生じ、アルカリ予備が減少するとPHが低下してアチドーシスになる。生理的には筋作業(乳酸の発生)、病的には糖尿病・じん臓病(アセトンの発生)の場合、また精類やたんぱく質を多量にとった時に生ずる。いっぽんにアチドーシスは独立した病気ではなく、諸種の病気の症状としてくるものである。生体では呼吸を盛んにし、炭酸ガスを排出してアチドーシスを防ぐ。アチドーシスは炭酸より強酸である種々の有機酸を生じて血液の緩衝能を一層害する。PHが7以下になれば致命的である。(アルカローシス参照)

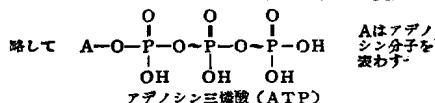
アチドーゼ Acidose (独)→**アチドーシス**

あつかう=**圧覚** Sense of pressure 触覚ともいう。われわれの皮膚感覚の1種で、皮膚に機械的刺激(たとえばさわったり、おしたりなど)を与えたときの感覚。圧覚により物体表面の性質や形状を知ることができる。無毛部では***圧点**で、有毛部では毛をとり巻く神経冠で行われる。圧覚の鋭鈍は皮膚の部分で異なり、舌・指の先および口辺などは最も鋭く、背中は鈍い。エビ・カニ・コンチュウ類などでは触角や体表にでている触毛などで行う。(圧点参照)

あつてん=**圧点** Pressure point 皮膚にある圧覚をつかさどる点。圧点の密度は皮膚の位置によってちがうが平均して1cm²に25位で

ある。舌・指の先や口辺などには多い。無毛部では***マイスナー**器官が圧点となり、有毛部では毛をとりかむ神経冠で、毛が皮膚から出る鈍角の側にあり、毛のうから皮膚に下した鉛直線上に位する。圧点は皮膚以外では、口こう・いん頭・鼻こう・外耳道などの粘膜にも存在する。(圧覚参照)

アデノシンさんりんさん=**アデノシン三磷酸** Adenosine-triphosphate エイ・ティ・ピー・(ATP)またはアデニールピロ磷酸ともいう。筋肉の収縮その他生体組織内で行われる生理作用にエネルギーを供給する源となるもの。ヌクレオチドの1種でアデノシンに3分子の磷酸が結合したもの。アデノシンをAで表わせば下の図の通りになる。ATP分子の3個の磷酸結合



略して A-O-P-O-P-O-P-OH
Aはアデノシン分子を表わす

アデノシン三磷酸(ATP)

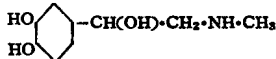
のうち、〜で示された2個の結合は加水分解を受けると磷酸1モルにつき12000カロリーのエネルギーを放つ特殊な結合である(高エネルギー磷酸結合という)。筋肉が刺激を受けて収縮する時は、ATPは加水分解し、最後の磷酸1つを放してアデノシン2磷酸(ADP)となり、この時エネルギーを遊離する。この化学エネルギーが筋肉を構成する***アクトミオシン**の機械的エネルギーに変わり収縮が行われる。ATPは***燐原質**(クレアチン磷酸)がクレアチンと磷酸に分解する時生ずるエネルギーにより、この磷酸と結合してもとのATPにもどってその量が一定水準に保たれる。筋肉の収縮だけでなく、シビレエイなどの発電器官における電気エネルギーの発生やホタルの発光などもそれらの生物の組織内にふくまれるATPの加水分解によって行われる。(燐原質参照)

アテブリン Atebrine マラリアの治療に用いられる化学療法剤。従来のキニーネの代用品。化学的に合成できるもので、色素のメチレンブルーから誘導してつくる。

アデルミン Adermin→**ビタミンB₆**

アドレナリン Adrenaline 副じんの髄質か

ら分泌されるホルモンの1種。現在知られているホルモン中、1番最初に発見されたもの。わが高峰譲吉博士により初めて結晶形としてとりだされた。 $C_9H_{13}NO_3$ の分子式を有する塩基性物質で、次のような構造を有する。



ンは*交感神経の末端を刺激する。これを注射すると次のような生理作用を現わす。血管の収縮、血圧の上昇、心臓のはく動促進、消化管の運動抑制、臓(どう孔)の散大、毛髪直立、子宮の収縮、発汗。そのほか肝臓内の*グリコゲンをも糖に変え血液の含糖量を増加させる。

アナオサ *Ulua pertusa*→アオサ

アナトキシン *Anatoxin* 毒素を中和してその毒性を除く*抗原としてのみはたらくようにしたもの。1種の変性毒素である。たとえばジフテリア菌の毒素にホルマリンを加えるとその毒性はなくなるが、抗原としての作用はもっているのを、これを人体に注射すれば*抗体を生じジフテリアを予防することができる。このように無毒にしたものがアナトキシンで、1922年フランスのパストゥール研究所のラモン氏の発見したものである。*ワクチンの1種である。

アニリン青 (藍) *Anilin blue* 染色液の1種。(付録染色液参照)

あねたいしょくぶつ = 亜熱帯植物区 *Subtropical district* 日本植物の地理的分布上の1区系。種子ヶ島・屋久島以北で、九州四国の南部、本州の西南部及びその附近の島々をふくむ。平均気温 16°C 以南の地域で、温度高く降雨が多い。亜熱帯性の常緑植物が生育する。たとえばアコウ・ビロウ・ヘゴ・オオタマワタリ・リュウビンタイ・ソテツ・ハマオモトなど。

アノフェレス蚊 (か) *Anopheles*→ハマダラカ

あぶみほね = 燈骨 (燈) *Stirrup bone*→じしょうこつ

アブラナ科 (カ) *Brassicaceae* 十字花科ともいう。双子葉植物綱・離弁花亜綱のうちの1科。多くは草本、葉は互生し、托(たく)葉はない。花は両性、総状花序につき、花弁は4枚で*十字形花冠をなしている。おしべは6本、うち4本は長く2本は短い。(このようなおしべを4強雄ずいという) 子房上位、1室まれに2室。果実はふつつ2裂する長角または短角である。アブラナ・ダイコン・カブラ・キャベツ・

ワサビ・ナズナ・タネツケバナなどが属する。

アブラムシ アブラムシと名のつく動物には3類ある。ふつつコンチュウ綱・有物(フン)目に属するアブラムシ科のものをさす。これは一名*アリマキともいい、からだはへん平、頭部は前胸と合着し、羽は前後ともにうすく透明で膜状をなし、雌には羽のないものが多い。体面よりろうを分泌する。この動物は*単為生殖を行うので有名である。すなわち春から夏にかけ気温高く、食物の豊富な時には羽のない雌のみでたくさんの雌を生み、秋になると羽のある雌・雄を生み、これが卵・



アリマキの一種
上おす 下のす

精子を生じ、受精の結果、冬卵となり、越冬して翌春かえると羽のない雌のみになる。このように*世代の交替を行う。またアブラムシはアリと*共生し、アリはアブラムシのこう門から分泌されるあまいしるをなめ、アブラムシはアリにより外敵から保護される。アブラムシにはたくさんの種類があり、すべて植物の害虫である。このほかに、ホニュウ綱・翼手目に属するイエコウモリ、コンチュウ綱・直翅(シ)目のゴキブリも一名アブラムシという。

アフリカ区 (く) *African region*→エチオピア

アベナ単位 (だん) *Avena unit* 生長ホルモンの作用の強さをあらわす単位。生長ホルモンをとかしこんだ 2mm^3 のさいころ状の寒天塊を、先端を切った*エンパク(カラスムギ)の切口の一方の側にのせる。24時間後に、温度 $22\sim 23^{\circ}\text{C}$ 、湿度 92% のとき、 10° だけ曲がったときの生長ホルモンの強さを1アベナ単位といい、A. E. の符号であらわす。エンパクの品種は純系として知られているビクトリーオーツがもっとも好ましい。またこの実験は暗室で行う。

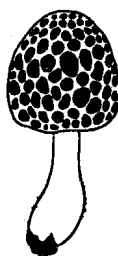
アポカルボキシラーゼ *Apocarboxylase*→カルボキシラーゼ

アマノリ *Porphyra tenera*→アサクサノリ

アミガサタケ *Morchella esculentia* 子ノウ菌植物門・アミガサタケ科に属するキノコの1種。高さ10cm内外、頭・茎の2部から成る。頭部は球形または卵円形、淡黄かっ色で、外方

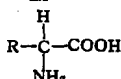
に突出している縦横の隆起により表面に網目状のへこみをつくる。胞子はこのへこんだ部屋の内面に形成される。茎は円柱状・白色・中空で基部に縦壁を有する。春から初夏にかけ庭園・草地に発生する。美味な食用キノコである。

あみじょうみゃく = 網状脈
Netted vein → もうじょうみゃく



アミガサタケ

アミノ酸(2) Amino acids たんぱく質を構成する単位となる物質で、たんぱく質を加水分解してえられる。分子内にアミノ基 $-NH_2$ とカルボキシル基 $-COOH$ とをもつ化合物で一般式では



グリシン $NH_2 \cdot CH_2 \cdot COOH$

スレオニン $CH_3 \cdot \underset{\substack{| \\ OH}}{CH} \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} \cdot COOH$

バリン $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3-CH \end{array} \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} \cdot COOH$

ロイシン $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3-CH \end{array} \cdot CH_2 \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} \cdot COOH$

イソロイシン $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3-CH \end{array} \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} \cdot CH \cdot COOH$

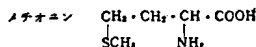
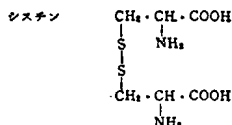
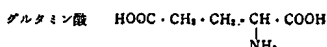
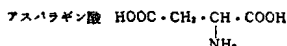
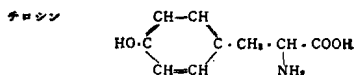
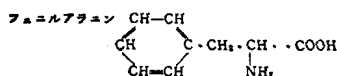
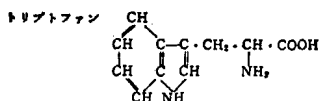
リジン $NH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} \cdot COOH$

アルギニン $NH=C \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{NH} \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} \cdot COOH$

ヒスチジン $\begin{array}{c} CH \\ | \\ CH=N \\ | \\ NH \end{array} \cdot CH_2 \cdot \underset{\substack{| \\ NH_2}}{CH} \cdot COOH$

プロリン $\begin{array}{c} CH_2-CH_2 \\ | \\ CH_2-CH \\ | \\ NH \end{array} \cdot COOH$

となる。多くは水に溶け、結晶性にとみ、純アルコールに溶けにくい。アミノ酸は酸性ではアミノ基が解離しアルカリ性ではカルボキシル基が解離する両性電解質である。酸解離と塩基解離とが等しいようなPHがアミノ酸の等電点である。等電点はアミノ酸の種類によりちがう。植物はアンモニウム塩・硝酸塩のような無機塩類から合成できるが、動物はそれができないので必要なアミノ酸をふくむたんぱく質を食物としてとる。アミノ酸の種類は20種以上知られているが、その種類はR(任意の原子団)の差違で定まる。このうち人体の栄養上必要なものは10種類(アルギニン・ヒスチジン・リジン・トリプトファン・フェニルアラニン・トレオニン・メチオニン・ロイシン・イソロイシン・バリン)である。おもなアミノ酸を(下表)にあげる。



アミエバ *Amoeba* → アメーバ

アメーバ運動(2%) Amoeboid movement
→ アメーバうんどろ

アミミドロ *Hydrodictyon reticulatum* 緑藻植物門、アミミドロ科の淡水に産する藻類の1種。からだは円柱状の細胞が3個づつその末端で接続し、これが沢山集って網状組織となり、蛇籠状をして水面に浮遊する。

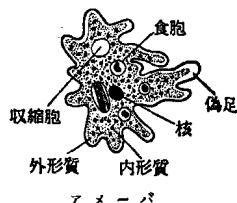
アメーバ赤痢(※) Amoebic dysentery → アメーバせきり

アミラーゼ Amylase ジアスターゼともいう。でんぷんを加水分解し、デキストリンをへて麦芽糖にかえる酵素。動物ではだ液・すい液中に、植物では麦芽・コウジカビに多くふくまれる。とくにだ液では*プチアリン、すい液では*アミロプシンとよばれる。(プチアリン・アミロプシン参照)

アミロプシン Amylopsin すい液中にふくまれるアミラーゼ。すい臓アミラーゼのことで、その作用はでんぷんを加水分解し、デキストリンをへて麦芽糖にかえる。中性でもっともよくはたらく。その作用はだ液の*プチアリンより一層強く、生のでんぷんにもはたらく。(アミラーゼ参照)

アメーバ *Amoeba* アミエバともいう。原生動物門・根足虫綱に属するアメーバ目の1属。池・沼・川・みぞなどにすむ。

からだは単細胞からなり、不定形の半流動体で、大きさ200μ(ミクロン)内外で顕微鏡的である。外側を



*外形質(外肉)といい、無色透明、ち密で非流動性である。内部は*内形質(内肉)といい、粒状物に富み、半透明で流動性である。からだの表面から*偽足を出してアメーバ運動を行い、また偽足によって食物を体内にとり入れる。体内には1ないし多数の核と*収縮胞や*食物胞を有する。ふつう2分裂によってふえるが、環境不良になるとまろくなってふくろをかぶり、中で核分裂して、好時期になると多くの小形のアメーバのはい出すものもある。また接合する場合もある。ふつうのアメーバは *Amoeba proteus* の学名を有するが、ほかにもいろいろある。(ア

メーバ運動・偽足参照)

アメーバ運動(2%) Amoeboid movement
アメーバ状運動・アメーバ運動または偽足運動ともいう。もっとも原始的な運動法で、アメーバのような半流動性の原形質の塊まりが*偽足を出して運動する方法で1種の原形質運動である。アメーバのからだは、中心部に流動性の*内形質(内肉)がありゾル化しており、外側には粘性の高い*外形質(外肉)があり、これは*ゲルとなっている。偽足のできる反対側の外形質の内面では外形質が*ゾルとなり、ゾルは偽足のできる方向にどろどろ流れて偽足を作り、また偽足の前面では流れてきた内形質はゲルとなる。このように内形質と外形質とが可逆的に変化しながらアメーバ全体としては偽足の方向に移動していく。この運動により食物を体内にとり入れ、また外部からの刺激に対して反応することができるのである。このような運動はほかに白血球・変形菌などで見られる。(アメーバ・偽足参照)

アメーバ状運動(2%) Amoeboid movement → アメーバうんどろ

アメーバ赤痢(※) Amoebic dysentery
アメーバ赤痢ともいう。アメーバの1種エントアメーバ・ヒストリチカによって起る赤痢。これに対し細菌によって起るふつうの*赤痢を細菌性赤痢という。熱帯・亜熱帯地方に多い病気で、わが国にはまれである。かん者のふん便でよごれた水・飲食物をとったときにかかる。ふつう伝染は胞子による。数日~数ヶ月の潜伏期のち徐々に発病する。1日数回~10数回の下痢をし、のちになるとイチゴゼリー状の粘血便を出す。軽度の腹痛も伴ない慢性の経過をとることが多い。慢性になると栄養がおとろえ、また肝臓病(のうよう)になりやすい。これができるとう死亡率は30~40%となる。ふつうは10%位である。塩酸エメチンが効果がある。

アメフラシ *Aplysia punctata* 腹足類(綱)・後鰓類(目)に属する動物。卵円形・長さ15cm位、紫黒色をおび多く斑点がある。頭部に2対の触角がある。足の両側は偽外とう膜となり背上海に転ずる。この膜の遊離縁を働かしておよく。背側に退化した角質、だ円形の殻がある。わが国いたるところの海岸に産する。ふれると紫色の液を分びるのでこの名が

ある。

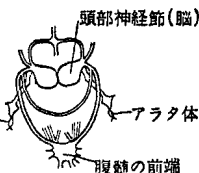
あもく=亜目 Suborder 生物分類上の1単位で、目と科との間の段階をしめすもの。たとえば有テイ目を偶テイ亜目と奇テイ亜目とに分けるなど。

あもん=亜門 Subphylum 生物分類上の1単位で、門と綱との間の段階をしめすもの。たとえば種子植物門を被子植物亜門と裸子植物亜門とに分けるなど。

アヤメ *Iris sanguinea* var. *typica* 各地に生ずる単子葉植物綱・アヤメ科の多年生草本。地下に横走の*根茎を有する。葉は剣状で、ハナショウブと異なり葉脈の中央に主脈がなく、基部はさや状をして紅味をおびている。5、6月頃、茎を出して頂きに2~3個の花をつける。花はふつう紫色で、外花蓋(がい)は3片、下垂し、基部は細くなり黄色で、あざやかな紫色の網状紋を有する。内花蓋も3片で直立する。おしべは3本、花柱の背面につき、葯(やく)は外向する。花柱は3裂し、その下側に舌状の柱頭がある。子房下位。白色のものもある。觀賞用として栽培する。

アヤメ科 *Iridaceae* イチハツ科ともいう。単子葉植物綱のうちの1科。多くは草本で、葉は互生し、剣状で、2縦列をなしている。花は両性、*花蓋(がい)は6枚あり、内外2層にならぶ。おしべは3本あり、外向葯(やく)を有する。子房下位、ふつう子房は3室で果実は蒴(さく)果一復雌ずいから成り、たてに裂ける乾燥果一である。アヤメ・イチハツ・カキツバタ・ハナショウブ・シャガ・フリージア・ヒオウギ・サフランなどが属する。

アラタ体(た) *Corpus allatum* カイコなどのコンチュウ類にある内分泌せんの1種。脳の後方にある1対の小体。このホルモンは脱皮・変態に関係する。すなわちアラタ体*前胸せんのホルモンと協同して脱皮をうながす作用がある。前胸腺のホルモンのみであるとすぐさなぎになる。



カイコの頭部にあるアラタ体

アラビアゴム *Arabic gum* アフリカ産のアラビアゴムノキ(マメ科の常緑樹)の樹皮よ

りしみ出たあめ状の液の凝固したもの。白色またはほとんど白色の塊まりで、大きさは不同、大きなものはクルミの実大もある。温湯よりも冷水にとけやすく、酸性の粘性液体となる。アルコールにはとけない。主成分はアラビン酸のカルシウム・マグネシウムおよびカリウム塩であり、希硫酸により加水分解すればアラビノースという糖を生ずる。樹齢8~12年位の木が最適で、雨期の過ぎた頃、幹を損傷しない程度に幅3~8cm、長さ0.6~1.0mに樹皮をはぎとり、液をとる。アラビアゴムは薬用として、またのり用として工業方面にも用途が広い。生物学方面でも植物標本をおさえる紙バンドにぬったり、小さいコンチュウ類を合紙にはりつけるときにも用いられる。またゾウリムシの*せん毛運動を見るときには1%のアラビアゴム水溶液に入れると、運動がおそくなり、観察に便利である。

アリクイ *Myrmecophaga jubata* 哺乳類(綱)・貧歯類(目)に属する動物。頭部の先端は細長くのびて吻(ふん)となり、口より細長い舌を出してアリをなめる。中・南米に産する。

アリストテレス *Aristoteles* (前384~322) アリストートルともいう。ギリシャの哲学者。マケドニアに生まれプラトンに師事すること20年、のちアレクサンドル大王の師となる。その研究は論理学・形而(し)上学・倫理学・政治学・自然科学などいろいろな方面にわたり、中世の学問に与えた影響は大きい。自然科学中、とくに生物学に関する研究は有名で、生物学の始祖といわれる。この方面の著書としては靈魂論・動物誌・動物発生論・動物部分論の4種がある。500余種の動物をしらべて有血動物(現今のセキツイ動物)と無血動物(無セキツイ動物のこと)に分け、前者にホニウ類・鳥類・卵生4足類・魚類を入れ、後者に軟体動物・コンチュウ類・甲カク類・有殻(カク)動物を入れた。そのほかミツバチの単為生殖・サメの母体の輸卵管内の發育・ニワトリの発生・ウニの口器(*アリストテレスの提灯)などを観察し、また自然は生命のないものから生命あるものへ進み、また同じく動物でも下等なものから高等なものへと、しだいに段階的に進んでいくという1種の進化説を立てた。生物いっぽんに関する知識を整理し、研究方法として観察を重んじた。

アリストテレスの提灯 (提灯?) *Lantern of Aristoteles* ウニ類の有する口器の1種。ほぼ円すい形の石灰質の骨片(あごと)が5個集まってできており、各あごの中軸にそい長い歯がある。この口器はほとんど食道につつまれ、ただ歯の先だけが口外にあらわれる。かむはたらきをする。(ウニ参照)

アリストートル *Aristoteles* → **アリストテレス**

アリマキ → **アブラムシ**

アール・エッチいんし = R_h 因子 R_h -factor
→ **アール・エッチけつえきがた**

アール・エッチけつえきがた = R_h 血液型
 R_h blood type アカゲザル *Macacus rhesus* というサルをウサギ(またはモルモット)に注射して*抗体をつくらせ、この血清を人の血に作用させると、赤血球に凝集するものと凝集しないものがあることが判った。前者は赤血球内にこの抗体に反応する*凝集元をふくむのでこの凝集元を R_h 因子といい、これをふくむものを R_h^+ であらわし、後者は R_h 因子をふくまないの R_h^- であらわす。このような血液型の分け方を R_h 血液型という。遺伝学的には R_h^+ は R_h^- に対し*優性である。したがって R_h^- の女子と R_h^+ の男子との間の子は R_h^+ となり、胎児の R_h 因子が胎盤を通して母体にうつり母親の血液内に R_h 抗体をつくる。この抗体は再び胎盤を通して胎児へ移動して来るため、 R_h^+ の胎児の赤血球は母体からの R_h 抗体のため破壊され赤芽細胞症という病気になって子供は死ぬ。最近アメリカ・イギリスで結婚の際 R_h 血液型が重視され血液型を調べるようになった。

アルカリ植物 (塩漬?) *Alkali plant* アルカリ性の土地によく育つ植物。たとえばクモノスシダ・イチョウシダ・キンモンワラビなど。

アルカローシス *Alkalosis* アルカローゼともいう。血液がアルカリ性に傾いた状態をいう。*アシドーシスに対する語。通常の血液のPHは7.3~7.4で弱アルカリ性であるが、これが7.55以上になるとアルカローシスになり、呼吸代謝の障害が起る。アルカローシスは気圧の低下(高山・航空など)や体温上昇により呼吸が促進されて炭酸ガスが多量に排出されるために生ずる。この場合じん臓は余分のアルカリを排出してアルカローシスを防ごうとする。

アルカローゼ *Alkalose* (独) → **アルカローシス**

アルコール *Alcohol* 化学上は $R-OH$ (R は任意の原子団)の一般式で示される物質の総称であるが、ふつうエチルアルコールをさす。
*エチルアルコールは酒精またはエタノールともよび、 C_2H_5OH なる式を有し、*酵母その他の植物の*アルコール発酵によりぶどう糖から生成される。いろいろな酒類のおもな成分をなし溶剤として工業上また医学上利用される。糖蜜・でん粉を原料として工業的に製造される。

アルコール発酵 (発酵) *Alcoholic fermentation* ぶどう糖からエチルアルコールと炭酸ガスとを生ずる*発酵の1種。おもに*酵母が行う無気呼吸で、酵母はこれにより生活のエネルギーをうる。次式の通り1モルのぶどう糖から2モルのエチルアルコールと2モルの炭酸ガスを生じ、 $23Cal$ のエネルギーを放出する。 $C_6H_{12}O_6$ (ぶどう糖) → $2C_2H_5OH$ (エチルアルコール) + $2CO_2$ + $23Cal$ この反応はチマーゼという酵素によって行われるが、これはいろいろな酵素の総称である。上記の方程式は単に結果をしめしたのみで、実際にはいろいろな酵素がづぎづぎと関係して反応が進んでいくのである。すなわち、ぶどう糖 → ぶどう糖・6・りん酸 → 果糖・6・りん酸 → 果糖・1・6・2りん酸となり、果糖・1・6・2りん酸は分解されて3炭糖リン酸となり、これが多くの中間過程を経て焦性ぶどう酸を生じ、このものの炭酸脱離によって生じたアセトアルデヒドが3炭糖・1・3・2りん酸と酸化還元反応を起すことにより最後にアルコールが生成されるのである。酵母以外の植物でも酸素が不足するとアルコール発酵を行って生活のエネルギーをうる。酸母のこの作用は、日本酒・麦酒・ぶどう酒などの醸造やパンの製造などに利用される。

アルファぎょうしゅうそ = α 凝集素 α Agglutinin → **ぎょうしゅうそ**

アルブミン *Albumin* 水に溶ける単純たんぱく質の1種。約75°Cに熱すれば凝固する。動物では卵白アルブミン・血清アルブミン・乳じゅうアルブミンが、植物ではコムギのロイコシン・大豆や小豆のレグメリン・ヒマのリンンなどある。

アルブモーゼ *Albumose* → **プロテオーゼ**
アレルギー *Allergy* 過敏症ともいう。病