
岩波
生物学辞典

第2版

岩波 生物学辞典

第2版

山田常雄 前川文夫
江上不二夫 八杉竜一
小関治男 古谷雅樹
日高敏隆
編 集

1977

岩波書店

岩波生物学辞典 第2版

1960年3月10日 第1版第1刷発行
1977年7月5日 第2版第1刷発行 © ￥6300

編 集 者 山 田 常 雄 前 川 文 夫
江 上 不 二 夫 八 杉 竜 一
小 関 治 男 古 谷 雅 樹
日 高 敏 隆

発 行 者 岩波雄二郎

〒101 東京都千代田区一ツ橋 2-5-5
発 行 所 株式会社 岩波書店
電話 (03) 265-4111 振替 東京 6-26240

組版:シーティエス大日本 印刷:大日本印刷 製本:青木製本

落丁本・乱丁本はお取替いたします

第 2 版 序

本辞典の初版すなわち“岩波生物学辞典”第1版は、編集に6年余の歳月を費して1960年3月に刊行された。20世紀後半が生物学の時代であるということとはつとにいわれ、進歩と変動のはげしいさなかで辞典を編集することが妥当か否かについては当時議論があり、また実際にいろいろの面で困難があった。しかし生物学の巨大な進歩の予想される時点であればこそ、その歩みの基盤として辞典の果すべき大きな役割も考えられた。その判断のうえにたつて、初版は編集されたのである。刊行いらい、生物学の進歩に応じて部分的に改訂を加えつつ、初版は生物学および周辺領域の専門研究者、教育者、学生その他の人たちによって広く利用され、期待された役割を果しえたと思じる。そののみか、こんにちでもなお多大の需要を生じている状況である。

とはいえ生物学の進歩は日に月にいちじるしく、今日から見れば、生物学の最前線は初版に収載された諸成果をはるかに超えるに到った。一般には分子生物学の発展がもっとも強く印象づけられている。しかし、巨大な進歩はその分野にはとどまらない。生物学の全分野が前進し変貌したといっても、過言ではない。ここにおいて辞典の根本的改訂が必須であるとの判断が生まれた。そして新版の編集に着手することになったのである。第2版の編集にさいしては、小関、古谷、日高が新たに編集委員として加わった。

この第2版も初版とほぼ同様、編集の完了に6年半を要した。項目総数は約13500であり、初版に比し約2300の増である。だが、生物学の進歩にともない重要性が薄れたと判断される項目の削除を行なったので、新項目の実数は約3900になる。初版の全項目についてそれぞれの分野の専門研究者に校閲をお願いし、存続・廃止について慎重な検討を加え、多数のものを改稿し、あるいは手を加えた。初版と同名の項目も、内容はしばしば大幅に変わっている。これらの仕事は多大の労力と時間を要するものであったにもかかわらず、きわめて多数の研究者から熱意ある協力をうることができた。執筆者の総数は247名に達した。この第2版を信頼される内容のものとして世に送ることができるのは、それらの方々のおかげである。同時に第2版は初版を基礎として成り立ちえたのであり、初版の執筆者に対しても改めて厚く御礼を申しあげる。

なお、原稿の調整等とくに協力いただいたのは、つぎの方々である。

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 石井象二郎 | 石居進 | 石本真 | 伊藤正男 |
| 井上康則 | 今堀和友 | 巖俊一 | 岩佐正夫 |
| 宇井信生 | 上田一夫 | 江上信雄 | 大滝哲也 |
| 岡野恒也 | 小島郁生 | 香川靖雄 | 上代淑人 |
| 金谷晴夫 | 川那部浩哉 | 木村資生 | 香原志勢 |
| 駒嶺穆 | 近藤宗平 | 島津浩 | 杉野幸夫 |
| 高浪満 | 高橋景一 | 竹内郁夫 | 竹内重夫 |
| 建部到 | 田沢仁 | 千原光雄 | 常脇恒一郎 |
| 寺川博典 | 栃原比呂志 | 富山朔二 | 中尾真 |
| 中村禎里 | 新津恒良 | 西村光雄 | 原襄 |
| 原田英司 | 日野精一 | 平本幸男 | 宝月欣二 |
| 堀内忠郎 | 堀越増興 | 前川久太郎 | 増田芳雄 |
| 村松繁 | 八木達彦 | 八杉貞雄 | 保田淑郎 |
| 由良隆 | 吉田精一 | 吉田正夫 | 梁永弘 |

外国語に関して特別にお世話になったのは、

原田宏(仏語) 都築淳治(分子生物学仏語) Hélène Haon(仏語)

Ulrich Schiele(生化学独語) 小林茂樹(露語)

の方々である。

本書のように生物学および周辺の分野に渉る包括的な辞典が今日完成を見るに到ったのは、上記の方々の御協力と援助なくしては考えられないことであり、ここに深く感謝の意を表する次第である。

第2版ではあくまでも初版の内容を土台として改訂の作業を行なったが、構成的な面でも若干の改良を加えた。まず生物分類表中の学名を欧文索引に加え、和名はとくに生物和名索引を新設して収録した。初版では、せっかく詳細な分類表があっても、そのなかの生物名の検索が不便であったので、それを改善したのである。また初版では人名索引を別に設けていたが、第2版ではそれを一つの索引にまとめた。つぎに付録は、分類表のほかは全廃し、代謝経路図のような必要のものは本文中に項目と併せて掲載するようにした。その際、代謝経路の各段階に関与する酵素名を欧文索引に収録したので、この面でも索引の利用度は画期的に高められたものと信ずる。項目名の読み方を示すためのかな書きを廃したが、これは難読文字が少なくなったこととスペース節約のためである。また主として形態学的な図版は、初版のものを今回もほとんどそのまま

使用させていただいた。

本辞典の完成は、企画から刊行に到るまで岩波書店辞典部の方々が努力をつくされたことによって、はじめて可能となった。深く敬意と感謝の意を表す。また、印刷はコンピューター組版によった。(印刷上の実務は大日本印刷株式会社、組版は株式会社シーティエス大日本が担当した)。このことによってわれわれは最終校の直前まで分野別の校正と検討とを重ねることができたのであり、編集上の利便は計り知れないものがあった。

この“岩波生物学辞典”第2版が、初版にもまして多くの人々に利用され、日本の生物学の発展への大きな寄与となることは、編者一同の切なる願いである。

1977年6月

| | |
|-------|-------|
| 山田 常雄 | 前川 文夫 |
| 江上不二夫 | 八杉 竜一 |
| 小関 治男 | 古谷 雅樹 |
| 日高 敏隆 | |

第 1 版 序

現代生物学の急速な進歩による成果は巨大な量に達し、その内容は複雑多岐にわたっている。しかも他方、生物学諸分科の相互の関連はますます深くなりつつある。生物学全般にわたる細密な知識の集成への要求が今日ほど切実なことは、かつてなかった。われわれは岩波書店の要請と相まって、生物学のこの現状に即した辞典の作成を企図し、多数の研究者の協力のもとに6年をこえる年月をついやし、ようやくここにその完成をみるにいたった。

本辞典は、医学・農学を含めた生物諸科学、換言すれば生物学およびその境界ないし応用領域を広汎に包括している。そのため生物学の基礎的用語をあまねく収録したばかりでなく、生物学の全般にわたって最近の発展を遺漏なく反映するように配慮すると同時に、専門研究者にとって必要なかなり高度の専門用語まで収めた。すなわち生物諸科学の研究者・教育者・学生ばかりでなく、医師や農業技術者の座右におかれて有用であることを意図して編集したものである。

辞典は多くの場合、簡明な説明を要求されるものであるから、可能なかぎりいわゆる小項目主義を保持した。なお本辞典の編集にかんする若干の細目を以下にかかげて、利用者の便に供することにしたい。

- (1) 分類の項目は付録の分類表との重複をさけ、原則として門および綱を入れた。ただし微生物および古生物にかんしては、特殊性を考慮してはるかに低い階級まで採用した。同様の例外は、僅かではあるが、ほかの領域にもある。
- (2) 現在ほとんど用いられない術語も、文献の調査のさいにとくに必要と思われるものは採録した。
- (3) 人名については、最近および現代の学者に重点をおいている。
- (4) 本来有機化学や物理学の基礎概念あるいは実験技術に属する術語の多くは、本辞典の姉妹編である“岩波理化学辞典”にゆづった。
- (5) 重要かつ特殊の項目ではしばしば小項目主義の原則に従わず、十分な説明を付するようにしたもの、すなわち大項目とみらるべきものも少数ある(例：呼吸、酵素)。

- (6) 術語はまず的確な定義をくだし、ついで適切な実例で具体的な説明を与えるように努めた。
- (7) 説明は文章のみで完結することを本旨とし、図は補助の程度にとどめた。多くの教科書類に掲載され普及している図は、なるべく省略するようにした。
- (8) 術語は、可能なかぎり各学会の制定用語に従った。それら制定用語の間に不統一があるときは、もっとも妥当と思われるものを採用した。採用しなかった制定用語は同意語としてかかげるようにした。
- (9) 外国語は英語・ドイツ語を主体とし、重要なものにはさらにフランス語・ロシア語を、また器官の名称（主として脊椎動物）などではラテン語を付した。
- (10) 付録は多くの研究者に頻繁に使用される便覧の意味で選んだ。植物および動物の分類体系は、本文と付録の分類表とで多少異なる場合がある。
- (11) 索引には項目語のみでなく説明文中の重要語も収録した。人名およびロシア語は別にまとめた。

辞典編集の第一の基礎である項目選定は、編者のみで完全を期することが困難であるので、各分科の専門研究者に協力をもとめた。いわば辞典の骨格の形成となった最初の項目選定は、下記の分担でなされた。

〔生物学一般用語・動物発生学〕山田常雄；〔分類学一般用語・植物分類学・植物形態学・植物地理学〕前川文夫；〔動物分類学・無脊椎動物形態学〕岩佐佐夫；〔脊椎動物形態学・動物組織学〕碓井益雄；〔植物生理学〕下郡山正巳；〔動物生理学・動物心理学〕柳田為正；〔生化学〕江上不二夫；〔動物生理化学〕石田寿老；〔微生物学〕森健志；〔遺伝学〕田中信徳；〔細胞学〕吹田信英・佐藤七郎；〔生態学〕宝月欣二；〔動物地理学〕北沢右三；〔古生物学〕高井冬二；〔人類学〕鈴木尚；〔進化学〕八杉竜一；〔医学一般・病理学〕三宅仁・榎本真；〔血清学〕岡本彰祐；〔ウィールス学〕福見秀雄；〔抗生物質学〕梅沢浜夫；〔性〕江上信雄；〔生長〕清水三雄；〔放射線生物学〕村地孝一；〔農学〕飯田俊武

編集の進行にともない、さらに細分化された領域の項目選定を、それぞれ専門研究者に依頼したことがある。この基礎的な仕事のために多大の労をはらわ

れた編者以外の方々に対し、深い謝意を表する。

項目選定担当者の大部分は同時に多数の項目の執筆者であるが、完成までに執筆に加わっていただいた方の総数は160名をこえた。なかには、とくに重要な項目のかけがえのない執筆者として1~2項目の執筆をお願いした方もある。執筆者の各位(名簿は別にかかげる)に対し、編者の心からの感謝をささげる。

本辞典の編集には、植物学関係では古谷雅樹、新関滋也の両氏、動物学関係では日高敏隆氏が終始協力し、編者と苦勞をともにした。術語のフランス語およびロシア語については、日高氏に多大の勞をわずらわした。

編集の諸段階において、項目選定を担当された前記の方々および若林勲、高宮篤、門司正三、石本真、山本幸男の諸氏から種々の有益な助言を仰ぐことができた。図については岩佐正夫、碓井益雄、千葉節子の三氏にとくに世話になった。そのほか編集上のいろいろの面で助力をえた伊藤嘉昭、金谷晴夫、高杉暹、森脇和郎、山上健次郎その他の諸氏にも厚くお礼を申上げる。

本辞典は現代生物学の用語の大集成として外国にも例を見ないものと思う。しかし包括する領域が広く、収めた項目が多数であるため、なお欠けるところがあることを危惧している。広く利用者の教示をお願いしたい。

1960年3月

山田 常雄 前川 文夫
江上 不二夫 八 杉 竜一

生物学の著しい進歩に即応するため、第2刷以降、若干の項目および付録について、内容の一部に訂正を行なってきた。訂正に際しては、碓井益雄、佐藤七郎、田宮信雄、林雄次郎、日高敏隆、岡崎令治、山口武雄の諸氏に御協力をいただいた。記して御礼申し上げる。(1969年8月)

第2版執筆者

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 朝比奈英三 | 飯野徹雄 | 池松正次郎 | 石井象二郎 |
| 石井信一 | 石居進 | 石川栄治 | 石川辰夫 |
| 石川春明 | 石本真英 | 井関尚栄 | 伊谷純一郎 |
| 市原昭雅 | 市村俊英 | 伊藤多紀 | 伊藤正男 |
| 伊藤嘉昭 | 井上圭三 | 井上昌次郎 | 井上康則 |
| 今関英雅 | 今堀和友 | 岩井保一 | 巖俊一 |
| 岩佐正夫 | 井信雄 | 上野俊一 | 内田清一郎 |
| 梅沢俊一 | 江上信雄 | 江上不二夫 | 江口吾朗 |
| 大久保明彦 | 大沢哲也 | 大島泰徳 | 大島康節 |
| 太田朋子 | 岡野恒也 | 小塚曾仁 | 岡田富清 |
| 岡田善雄 | 小野勇一 | 小畠郁生 | 小幡邦彦 |
| 小関治男 | 梶田昭彦 | 上代淑人 | 勝木保次夫 |
| 小笠井献一 | 桂義治郎 | 加藤正一郎 | 金出由己 |
| 勝見允郎 | 川島健二 | 川島誠三 | 北原武生 |
| 川那部浩哉 | 菊池武昭 | 北沢村康 | 木村岩常 |
| 鬼頭勇二郎 | 草薙昭太郎 | 栗原正彦 | 黒野礼作 |
| 木村宗尚 | 桑原万寿弘 | 小池俊夫 | 甲野林修 |
| 黒原志勢 | 小清水宗平 | 後藤俊八 | 小斎藤哲 |
| 駒嶺敏郎 | 近藤文友 | 西坂昭一 | 阪本喜寧 |
| 佐伯敏郎 | 酒守昭絃 | 沢田和正 | 篠村令徹 |
| 佐藤孝雄 | 嶋晴夫 | 嶋山正郎 | 志須文 |
| 柴谷次夫 | 杉木英二 | 関井康雄 | 関木康 |
| 鈴木睦夫 | 瀬野悍一 | 高見伸治 | 高滝本 |
| 高浪満夫 | 高橋景一 | 高竹内重 | 武田文和 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|--------------|---|---|----|---|---|--------------|---|---|
| 建館 | 部 | 到鄰 | 武立 | 部 | 啓 | 田崎 | 忠 | 良 | 田 | 沢 | 仁 |
| 田邊 | | 忠 | 田 | | 光 | 田 | 中 | 己 | 田 | 中 | 隆 |
| 玉置 | 文 | 一 | 谷口 | 村 | 茂 | 田 | 端 | 英 | 田 | 原 | 胖 |
| 千原 | 光 | 雄 | 田 | 脇 | 三 | 田 | 勝 | 磨 | 田 | 仁 | 子 |
| 土井 | 脩 | 二 | 常 | 居 | 恒 | 坪 | 井 | 正 | 寺 | 川 | 博 |
| 富山 | 朔 | 子 | 土 | 島 | 祥 | 柄 | 原 | 呂 | 外 | 村 | 晶 |
| 永井 | 玲 | 明 | 中 | 込 | 弥 | 鳥 | 居 | 鎮 | 永 | 井 | 克 |
| 中島 | 秀 | 里 | 中 | 永 | 田 | 長 | 坂 | 晋 | 長 | 野 | 洋 |
| 中西 | 村 | 郎 | 西 | 中 | 山 | 長 | 野 | 敬 | 永 | 津 | 武 |
| 沼田 | 三 | 真 | 野 | 西 | 村 | 南 | 雲 | 一 | 新 | 沼 | 良 |
| 羽倉 | 明 | 隆 | 橋 | 野 | 島 | 西 | 村 | 行 | 沼 | 能 | 作 |
| 馬場 | 昭 | 襄 | 原 | 野 | 本 | 野 | 島 | 德 | 花 | 岡 | 嗣 |
| 日野 | 精 | 郎 | 平 | 野 | 次 | 原 | 田 | 節 | 日 | 高 | 雄 |
| 福藤 | 泰 | 博 | 福 | 武 | 勝 | 平 | 本 | 英 | 樋 | 渡 | 隆 |
| 古穗 | 道 | 一 | 布 | 施 | 慎 | 藤 | 井 | 幸 | 藤 | 田 | 也 |
| 堀内 | 雅 | 郎 | Peterson, S. | 川 | 孝 | 古 | 河 | 太 | Burström, H. | 坂 | 弘 |
| 前川 | 剛 | 夫 | 細 | 江 | 治 | 宝 | 月 | 欣 | 保 | 積 | 和 |
| 松中 | 忠 | 一 | 堀 | 田 | 雄 | 堀 | 田 | 義 | 穂 | 前 | 太 |
| 丸山 | 文 | 作 | 增 | 松 | 謙 | 松 | 井 | 增 | 松 | 香 | 光 |
| 三島 | 昭 | 郎 | 松 | 原 | 一 | 丸 | 茂 | 三 | 丸 | 山 | 藏 |
| 箕浦 | 工 | 衛 | 丸 | 山 | 夫 | 三 | 浦 | 隆 | 三 | 上 | 衛 |
| 村上 | 次 | 彦 | 水 | 野 | 遠 | 皆 | 川 | 貞 | 南 | 川 | 隆 |
| 毛利 | 元 | 子 | 村 | 地 | 三 | 村 | 上 | 彰 | 村 | 上 | 悟 |
| 森島 | 秀 | 裕 | 森 | 上 | 一 | 村 | 野 | 昭 | 村 | 松 | 繁 |
| 谷田 | 啓 | 郎 | 八 | 杉 | 雄 | 森 | 沢 | 昭 | 森 | 下 | 明 |
| 山岸 | 元 | 一 | 柳 | 嘉 | 郎 | 八 | 杉 | 一 | 保 | 田 | 郎 |
| 山田 | 秀 | 巖 | 山 | 口 | 一 | 柳 | 田 | 正 | 山 | 上 | 清 |
| 由良 | 常 | 三 | 山 | 本 | 尚 | 山 | 山 | 恒 | 山 | 本 | 良 |
| | 隆 | 一 | 山 | 田 | 精 | 吉 | 田 | 雅 | 山 | 永 | 弘 |

第1版執筆者

| | | | |
|-------|-------|--------|-------|
| 赤堀四郎 | 秋田康一 | 明峯英夫 | 浅見敬三 |
| 朝山新一 | 阿部徹 | 安藤銳郎 | 飯島寿老 |
| 飯田俊武 | 伊崎和夫 | 伊沢清吉 | 石田正夫 |
| 石本真玄 | 井上義生 | 岩井浩一 | 碓井益雄 |
| 印東弘玄 | 宇井昌紀 | 字佐美正一郎 | 江上不二夫 |
| 梅沢浜夫 | 榎並仁也 | 江上信真 | 大江川真澄 |
| 江副省三 | 大滝研彰 | 榎本小野 | 岡崎恒安 |
| 大尾形和 | 岡本野記 | 奥野幹次郎 | 小倉田克脩 |
| 小野孝雄 | 小柏原春一 | 加藤光右吉 | 柄崎秀二 |
| 川西康雄 | 蒲村正又 | 北沢村雄悟 | 吉村陽長 |
| 木下信男 | 久米健二 | 木倉小西 | 黒田林英司 |
| 草野寿太郎 | 小佐伯敏七 | 小酒藤大七 | 阪田藤隆 |
| 桑原万壽 | 佐藤谷浪 | 佐清水村 | 佐郡山正巳 |
| 駒嶺穆樹 | 渋谷家木 | 清杉田須 | 下相馬研吾 |
| 崎野藤了 | 新鈴高竹 | 杉村昭俊 | 相馬橋脇信 |
| 佐方隆尚 | 高竹田島 | 高槻村彰克 | 高竹田中西 |
| 白井冬篤 | 田島弥勝 | 田中野春利 | 田鎮徳山井 |
| 鈴宮二篤 | 田田和 | 茅野実山 | 徳永井裕 |
| 高宮康夫 | 田田亨 | 富山小太郎 | |
| 高田信雄 | | | |
| 田宮博典 | | | |
| 寺川博治 | | | |
| 殿村雄治 | | | |

凡 例

本辞典は小項目方式の記述による。各項目は項目名、その外国語、および説明文よりなる。

I. 項目名の表記

1. 項目名はゴシック体で表記する。必要に応じて()内に明朝体で読みを付す。
2. 筋(肉)蛋白質、二(命)名法のように()内がゴシック体の項目名は、筋肉蛋白質、筋蛋白質、また二命名法、二名法がいずれも同程度に用いられることを示す。この場合、()内も読んで配列する。
3. 項目名を補足あるいは限定する語は、項目名の直後の()内に明朝体で示す。
酸素容量(血液の)、除去(プロファージの)、転写(遺伝情報の)
4. 項目に二通りの表記がある場合はそれらを併記する。本辞典の説明文中では、多くこのうち最初の表記を使用する。
食細胞、喰細胞 リンゴ酸、林檎酸
5. 外来語項目・外国人名項目は片かなで表記する。
6. 外来語の表記は学界などの慣用に従い機械的な統一は避けた。多くは英語読みによるが、酵素名・化学物質名など分野によってドイツ語読みも採用している。
7. 外国人名項目においては片かな見出しに続けて姓名を原綴で示す。ただしギリシア人名はローマ字で表わす。またロシア人名の場合は原綴の次に()の中にローマ字表記を示す。ローマ字化の際、本人による表記例があればそれに従った。
8. 外来語において、英語の‘f’‘ph’に相当する発音は、原則として fa ファ、fi フィ、…、pha ファ、phi フィ、…と表記する。英語の‘v’に相当する発音は、化学物質名では va バ、vi ビ、…、その他の語では va ヴァ、vi ヴィ、…と表記する。‘di’‘ti’に相当する発音は、化学物質名では‘ジ’‘チ’、その他の語では‘ディ’‘ティ’と表記する。ただし、これらの音についてもウイルスのように慣用に従って表記する場合がある。

II. 項目の配列

1. 五十音順に配列する。
2. 促音の‘っ’、拗音の‘ゃ’‘ゅ’‘ょ’、外来語を表わすときの小字‘ァ’‘ィ’…は直音の後に、濁音・半濁音は清音の後に配列する。
3. 外来語における長音符号‘ー’は、その直前のかなの母音と同音の‘ア’‘イ’‘ウ’‘エ’‘オ’に置きかえたものとみなした位置に配列する。すなわち‘リーダーシップ’は‘リイダアシップ’の位置に、‘ポーリング’は‘ポオリング’の位置に、‘HG 因子’は‘エッチジイインシ’の位置に配列する。
4. 化学物質名において異性体を表わす D, L および α , β , γ , …、また結合の位置を示す

1, 2, …や *N*, *O*, …などは配列の上では無視する。すなわち‘ α -ケトグルタル酸’は‘ケトグルタル酸’の位置に、‘D-グリセルアルデヒド-3-リン酸’は‘グリセルアルデヒドリン酸’の位置に配列する。ただし‘ β 酸化’‘ γ -グロブリン’のようなものは‘ベータ酸化’‘ガンマグロブリン’の位置に配列する。

III. 外国語

1. 項目名の次に、それに相当する外国語を英仏独露の順で [] 内に示す。これらの外国語の大部分は巻末の外国語索引(ロシア語はロシア語索引)に採録してある。(索引凡例参照)
2. 英仏と併記されている場合は、英語と仏語の綴りが共通していることを意味する。
3. 解剖学、分類学などの術語は必要に応じてラテン語を加え [] 内のはじめに何国語と指示せずに記す。また(英)(英仏)のように()に入れて示したものは、英あるいは英仏語ではラテン語がそのまま用いられていることを意味する。
4. 英語の綴りは color, fiber などのように米式を採用する。
5. (o)estrone のように外国語の一部を()でくくってあるものは, oestrone, estrone のいずれもが用いられていることを示す。
6. 外国語は原則として単数形で表示する。単複両形を掲げる場合は *pl.* をつけて複数形であることを示す。
7. 形容詞形は *adj.* をつけて示す。
8. 独語の B は *ss* で表記する。

IV. 説明文

1. 日本語が同一であっても基本的に内容の異なるものは、同一項目の中で太めの括弧 [1], [2], …と改行して示す。
2. そのほか同一項目中で細分したほうがよいと思われるものは [1], [2], …と区別して示す。
3. = は、その次に示す項目と全く同じ意義であることを示すものであるから、その項目を参照されたい。
4. ≡ は、その次に示す項目中にその語の説明がゆだねられているので、その項目を参照されたい。
5. 説明文の術語の語頭に付した *印は、その術語が項目として収載されていることを示す。ただし *印はなるべく少数にとどめ、とくに関連が深いと思われる術語に限るようにつとめた。
6. 説明文の術語には、必要に応じて相当する外国語を()内に示す。この際、ラテン語・英語は何国語と表示していない。ただし、ラテン語と英語を併記するときには英語に英と示した。仏独露語については仏、独、露を表示した。
7. 説明文の外国語の大部分は巻末の外国語索引に採録してある。
8. 説明文の中でことわりなしに用いる記号のうち主なものは以下のとおりである。
 - (i) 元素記号。

- (ii) b, x は染色体基本数を, n は半数を表わす. P は親世代, F_1 は雑種第一代, F_2 は雑種第二代を表わす.
- (iii) 単位.
- (iv) 物質名の略号. たとえば DNA, RNA, ATP など, 説明文中にことわりなしに用いられているこれらの略号は項目に採用されている. なおアミノ酸の略号についてはアミノ酸の項目に記述した.

索引に関する凡例は索引の前に別記されているので, それを参照されたい.

ア

亜種 [(英) sub- 仏 sous- 独 Unter- 露 под-] 亜科, 亜種などと分類階級に副次的に使用し, その一つの階級との中間のものを示す接頭語。(→階級)

アーケスティズム [英 archaeesthetism 独 Archästhetismus] E. D. Cope は, 感覚と意識をほとんど同一視し, これが動物に器官の使用の努力を起させるとした。反射運動も意識の一結果であって, 逆に考えるのは正しくないという。変異の起原は, 動物がその欲求の満足のために運動をおこなうことにあり, 生命は, 感覚あるいは感覚にみちびかれて生じたある機構によって方向づけられるエネルギーであるとする。かくて進化は意識の一結果であり, 意識ならびに生命は生物に先立って存在するとされる。これをアーケスティズム(感覚始原説の意)の仮説という。

アーケル ARKELL, William Joscelyn 1904. 6. 7 ~1958. 4. 18 イギリスの古生物学者, 生層位学者。Oxford 大学の Wellington College を卒業し, 同大学 New College の講師(1929)のち, Cambridge 大学の Sedgwick Museum の職員(1933)。ジュラ紀の頭足類の分類の記載や系統発生の論文を多数発表し, 1946 年にはアンモナイト類に基づくヨーロッパのジュラ系の標式的分帯を完成した。[主著] The Jurassic system in Great Britain, 1933.

アーパークロンビー ABERCROMBIE, Michael 1912. 8. 14 ~ イギリスの細胞生物学者, 発生生物学者。Oxford 大学卒業, London 大学動物学教授を経て, Cambridge の Strangeways Research Laboratory 所長。培養された細胞のふるまいについて多くの重要な研究を行う。1953 年, J. E. M. Heaysman とともに細胞の接触阻止の現象を発見した。

アーベル ABEL, Othenio, 1875. 6. 20 ~1946. 7. 4 オーストリアの古生物学者。Wien 大学の古生物学教授(1907), Göttingen 大学教授(1935~40)。古生態学の立場からの研究が多い。'Die Stämme der Wirbeltiere' (1919), 'Lehrbuch der Paläozoologie' (1920), 'Vorzeitliche Lebensspuren' (1935)など, 多くの著書がある。

アーランガー ERLANGER, Joseph 1874. 1. 5 ~1965. 12. 7 アメリカの生理学者。California 大学, Johns Hopkins 大学で学び, Wisconsin 大学の生理学教授(1906), Washington 大学教授(1910)となった。H. S. Gasser とともに陰極線オシログラフをもちいて末梢神経の活動電位を測定し, 神経生理学に大きな貢献をして, とともに 1944 年度のノーベル生理学賞をうけた。

R 因子 [英 R factor 仏 facteur R 独 R-Faktor 露 R-фактор] 薬剤耐性因子または多剤耐性因子の略称。R は resistance に由来する。ストレプトマイシン・クロラムフェニコール・テトラサイクリンなどの抗生物質やサルファ剤に対して宿主菌を抵抗性にする遺伝子群を持った細胞質性の*プラスミドで, F 因子と同様, 接合によって伝達される。この因子を受けとった細菌は複数の薬剤に対する耐性を同時に獲得し, 治療の際大きな障害となる。R 因子の実体は環状二本鎖 DNA 分子である。1950 年代後半にわが国で発見されて以来, 渡辺力ら(1969)によって解明された。諸外国でも多数の R 因子が分離され, 現在では多種多様な

ものが知られている。

rH 可逆的な酸化還元系の還元能を表わす尺度として導入された値。rH₂とも書く。AH₂ ⇌ A + H₂ という系が白金電極上で平衡にある水素圧を [H₂] 気圧とすると, rH = -log₁₀[H₂] と規定される。ある酸化還元系と 1 気圧の水素との反応の自由エネルギーは, その系と平衡にある電極の水素圧の対数に比例し, -ΔG = 2.307RT[rH] という関係があるので, 酸化還元電位と同じように rH が高い系ほど酸化能が高く, 低い系ほど還元能が高い(R は気体定数, T は系の絶対温度)。1 気圧の水素は rH = 0, 1 気圧の酸素は rH = 41 になる。生物学的な酸化還元系はほとんど rH = 0 ~ 25 の範囲にあり, 好気的な生細胞では rH = 7 ~ 20 程度 (*Amoeba dubia*, *A. proteus* の原形質で 12.5 ~ 18.0), 嫌気的細胞ではこれより低い(上記アメーバは嫌気的条件下で < 9.9)。rH は標準電位 (E₀) および pH と次の関係にある (n は反応に関与する電子数)。

$$rH = \frac{E_0}{0.4343 nF} + 2pH$$

rH は自由エネルギーや pH などの量と簡単な量的関係があって便利なので化学で多く用いられる。

Rh → ホルモン放出因子。

Rh 因子 [英 Rh factor] → 新生児溶血症。

Rh 式血液型 [英 Rh blood group 仏 groupe sanguin Rhesus 独 Rh-Blutgruppe 露 кровяная группа Ресус] → 血液型, → 新生児溶血症。

RNA [仏 ARN 独 RNS 露 РНК] = リボ核酸。
RNA 依存性 DNA ポリメラーゼ [英 RNA dependent DNA polymerase 仏 ADN polymérase ARN-dependante 独 DNS-abhängige RNS-Polymerase] RNA に依存して DNA を合成する酵素。逆転写酵素(reverse transcriptase)ともよばれる。各種のレトロウイルスの粒子中に含まれている酵素であり, ウイルスの一本鎖 RNA を鋳型としてこれと相補的なヌクレオチド配列をもつ DNA を合成する。1970 年に H. M. Temin ら, および D. Baltimore によって独立に見えられた。この酵素によってウイルス RNA から先ず RNA-DNA ハイブリッドが合成され, このハイブリッドからさらに二本鎖 DNA が合成される。RNA-DNA ハイブリッドの RNA 部分のみを水解する RNアーゼ H 活性もこの酵素に付随しているといわれる。本酵素は初め RNA ウイルスにのみ存在すると考えられていたが, その後ウイルス感染のない細胞・正常組織からも同様な酵素が分離された。本酵素の発見は DNA → RNA → 蛋白質という従来の遺伝情報の発現様式に加えて, RNA から DNA への遺伝情報の伝達もあることを明らかにした点で重要である。またレトロウイルスの増殖機構の問題を解決したばかりでなく, RNA ウイルスの癌化機構を DNA 癌ウイルスと同列に論ずることを可能にした意義は大きい。また本酵素は mRNA の polyA 部分に oligo dT を結合させたものを鋳型として, その mRNA に対応する遺伝子 DNA を合成することができる。このような試みが, グロビン・卵白アルブミン・免疫グロブリンなどの mRNA について行われている。