

私たちの生活に密着した環境問題や、自然災害(台風・水害、地震・火山噴火など)、
地下資源(油田、金属など)、また応用地質(基礎地盤、地下水、災害などの
調査・研究・応用)に関する用語を第一線の研究者が解説。

全項目数 2万 2000 新規項目 3000 修正項目 4000

主な新規項目

- 地震・火山
- 東北地方太平洋沖地震 北海道胆振東部地震 東日本大震災 長周期地震動 津波予報
福島県浜通地震 安政江戸地震 慶長伏見地震 地すべり地震 首都直下地震
スロー地震 南海トラフ地震津波 中央構造線活断層帯 降灰予報
御岳火山 桜島火山 諏訪之瀬島火山 福岡岡之場海底火山
- 古生物・考古学
- フタバスズキリュウ タンバリュウ ニッポノサウルス 人新世 チバニアン 旧石器捏造
- 災害・土木
- 九州北部豪雨 災害対策基本法 地震地すべり ダイオキシン類
福島第一原子力発電所事故 汚染水海洋放出
- 資源・海洋
- 人工宝石 宝石 掘削源泉 地熱資源量評価 霧島地熱地帯 地熱エネルギー直接利用
天然ガス地下貯蔵 海洋油田・ガス田 相模トラフ 駿河トラフ
熱水噴出孔 ラニーニャ現象 原始大気 深海
- 気象・天体
- 温室効果 重力波 竜巻 藤田スケール 天の川銀河 宇宙風化 火星隕石
巨大衝突説 太陽系外惑星 はやぶさ2 リュウグウ 火星生命探査
- 地学教育・普及
- ラムサール条約 化石の日 ジオパーク 地質の日 ブラタモリ たたら製鉄

地学の専門事典としては日本唯一

申込書

最新 地学事典 地学団体研究会 編

A5判 | 上製函入 | 2000ページ | ISBN978-4-582-11508-6 | 予価44000円(10%税込)

おなまえ おでんわ

おところ

平凡社 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-29 電話 03-3230-6573/FAX 03-3230-6587
<https://www.heibonsha.co.jp/>

最新

地学
GEOSCIENCE ENCYCLOPEDIA
事典

地学団体研究会 編

新たに3000項目追加
27年ぶりの大改訂

平凡社

2024年
3月
刊行予定

地球科学の最新の研究成果を取り入れた、 27年ぶりの待望の刊行!

環境問題(気候変動、水質汚染…)、地震や噴火のメカニズムなど、 ここ30年の研究成果を反映した最新事典!

712

層は一時的にそれより上流側の地域における侵食を抑制して、一時的または局所的基準面となる。これに対して海面を一般基準面 (general baselevel) と呼ぶ。侵食基準面に到達させようとする侵食作用を基準化作用 (base-leveling) と呼び、この作用によって侵食基準面と一致した地表面を基準化面という。 図 W.M.Davis(1902), J.Geol. Vol.10: 77. [高山 茂史]

しんしよくこく 侵食谷 erosional valley 河川の流水や水河などの侵食作用によって生じた谷。谷を成因的に分類する場合の術語で、主に地殻運動によって生じた構造谷の対語。山地における谷の大部分は侵食谷である。侵食谷のうち、河川の侵食作用によってできたものが河谷、水河によるものが水谷。 [中山 正民]

しんしよくさきゅう 侵食砂丘 erosional sand dune いったん形成された砂丘が植生などによって固定された後、再び風による侵食が進んだ砂丘。モンゴル東部の砂漠にあるマンボウ砂丘はその例。風食を受けて生じる凹地 (blowout) から飛んだ砂がパラボラ砂丘 (parabolic dunes) を形成。泥質の堆積物からなる湖底面等が急に離水し、卓越風による風食を受けて、ヤルダン (yardang) と呼ばれる特有の風食地形が形成されることがある。 [金崎 肇・遠藤 邦彦]

しんしよくさよう 侵食作用 ⇨侵食
しんしよくしょうきふくめん 浸食小起伏面 erosional low-relief surface ⇨小起伏浸食面
しんしよくせんじょうち 侵食扇状地 eroded fan 山地から流出する河川の側方侵食によって平坦化された扇状地の地形。基盤の平坦面には薄い砂礫層が広がるのみ。岩石扇状地と同義であるが、基盤が未固結なものに対して使用。扇状地とするかどうか意見が分かれている。 [坂本 亨・斎藤 享治]

しんしよくだい 新植代 Caenophytic Era 植物による地質時代の大区分の一つ。被子植物時代、新植物代とも。中植代に続く時代。被子植物が出現した白亜紀後期から現在まで。被子植物が繁栄し、針葉樹類、ソテツ類、イチョウ類などの中植代に繁栄した植物は衰退した。植物界の変化は動物界の変化より先行している。 [坂本 亨・斎藤 享治]

しんしよくだんきゅう 侵食段丘 erosion terrace 河岸段丘の段丘面が侵食面をなすもの。砂礫侵食段丘 (埋積侵食段丘) と岩石侵食段丘に区分。段丘面は、侵食と同時に河床に残された砂礫の薄層 (沖積薄層・ベニア礫層) を伴う。薄層の厚さは河川によって異なるが、例えば東京都立川市一府中市の立川段丘は、砂礫層の厚さが5m程度の侵食段丘。しかし、同じ段丘面でも侵食段丘と堆積段丘が横断方向に変化することがある。縦断方向には上流では堆積段丘、下流では侵食段丘 (あるいはその逆) の場合も多い。 [平川 一臣]

しんしよくのふつつ 侵食の復活 rejuvenation, revival 侵食地形の形成 (侵食輪廻) が進行中になんらかの原因で輪廻が中断され、侵食力が急に復活・強化されること。回春、若返りとも。侵食の復活は、隆起・傾動・断層運動などの地殻変動、および海面変化・気候変化・河川争奪などによって発生。侵食の復活で、河川沿いには、懸谷・谷壘階段・河成段丘・穿入蛇行・先行谷・積載谷などが形成される。 [小池 一之]

しんしよくぼんち 侵食盆地 basin of erosion 硬層中の軟層の部分の侵食が進み盆地となったもの。盆地は成因により構造盆地と侵食盆地に大別。侵食盆地の形成に都合のよい地質条件は、盆地状の海湾に新層が堆積した場合、平坦な硬層上に軟層が堆積し曲降運動によって盆地状構造となった場合。一般に侵食盆地は構造盆地とは異なり、盆地内部の堆積は少なく盆地床は基盤岩からなる。関東山地内の秩父盆地はこの例。 [中山 正民]

しんしよくめん 侵食面 erosion surface 侵食作用によって形成された平坦面。堆積作用によって形成された堆積面の対語。一般に面的な侵食は河川や布状洪水によって行われ、緩傾斜の面をつくる。侵食面には堆積層は存在しないか、存在してもその厚さは薄く、わずかな起伏は旧堆積層 (基盤) の硬軟による。岩石扇状地・準平原・構造平野などは侵食面。 [中山 正民]

しんじん 新人 modern *Homo sapiens*, anatomically modern human 更新世後期 (約10万年前) 以降の人類で、ホモ・サピエンスの亜種。狭義の新人、現代型新人、現生人類、解剖学的現代人を指す。狭義の新人としては、アフリカのオモ人・ボーダー洞窟人、ヨーロッパの (狭義の) クロマニヨン人・プッシュモスト人、アジアのワジャク人・上洞人など。日本の化石人類はすべて新人。基本的に、頭も体も現代人と変わらない。 [馬場 悠明]

じんじんせい 人新世 Anthropocene 2000年にP.J.CrutzenとE.F.Stoermerが提唱した地球史の最新の時代を表す非公式の造語で、人間活動による地球環境変化によって完新世が終焉を迎えたという概念をもつ。後に地質学的記録媒体にみられる物理・化学・生物学的シグナルを根本的に変化させた1950年代からの産業化とグローバル化の「大加速」の時代と関連付けられた。2022年現在、Anthropoceneを第四紀の年代層序単位の統/世とする申請準備が行われている。 図 完新世：第四紀 [加 三千宣]

じんじんふせいどう 人々不整合 Jin-jin unconformity 以前作られた人工地層と新たに作られた人工地層との境界面。一連の工事が複数回行われるときに、以前の工事によって作られた人工地層を掘削し、新たな地層を工事によって積み重ねることがある。このとき、新たな工事によって作られた地層の方が、より脆弱で液状化・流動化強度が小さかったり、侵食されやすかったりする。2000年芸予地震の際には、埋立地の中においてパイプラインを敷設するために掘削・埋戻しされた部分のみが帯状に液状化した例がある。 図 人々不整合 [黒岡 伸]

しんすいしん 浸水深 inundation depth 洪水 (内水氾濫を含む) や津波などにより、市街地・農地・住宅地などが広く浸水した際の、地表面 (水底) から水面までの深さ。洪水や津波災害後に建物や電柱などに残る浸水痕から最大浸水深が計測可能である。災害の規模や水の挙動などを理解するためによく用いられる。 [黒岡 伸]

しんすいしん 浸水深 inundation depth 洪水 (内水氾濫を含む) や津波などにより、市街地・農地・住宅地などが広く浸水した際の、地表面 (水底) から水面までの深さ。洪水や津波災害後に建物や電柱などに残る浸水痕から最大浸水深が計測可能である。災害の規模や水の挙動などを理解するためによく用いられる。 [黒岡 伸]

人新世、ブラタモリ、 福島第一原子力発電所事故など 新規項目3000を追加!

1328

ブラシナイト 図 園 prasinite 園 Prasinite アルバイト・緑れん石・バロア閃石の鉱物組合せで特徴づけられる岩石。バロア閃石ができるときに、アルバイト分子が角閃石の中に一部入るが、アルバイトはなお安定。らん閃石片岩相と緑れん石角閃石相との中間の變成条件でできる變成岩とみられている。しかし、日本ではバロア閃石はらん閃石と共生しているので、この岩石はらん閃石片岩相に含めてよいものである。 Kalkowsky (1886) 命名。 [岩崎 正夫]

ブラジルせき — 石 brazilianite 化学組成 $\text{NaAl}_3(\text{PO}_3)_2(\text{OH})_4$ の鉱物。単斜晶系、空間群 $P2_1/n$ 、格子定数 $a1.1241\text{nm}$, $b1.0141$, $c0.71045$, $\beta97.36^\circ$, 単位格子中 4 分子含む。無色、淡黄〜黄緑色、透明、ガラス状光沢。equantまたは短柱状[001]。劈開[101]良好、貝殻状断口、脆弱。硬度5.5、比重2.983。屈折率 $\alpha1.602$, $\beta1.609$, $\gamma1.621\sim1.623$, 二軸性正, $2V71^\circ$ 。原産地はブラジル、ミナスジェライスの Conselheira Pena 地域で、白雲母・曹長石・りん灰石・電気石と共生してベグマタイト中に産出。名称は産地になちむ。 [中井 崇]

ブラジルをうしう — 双晶 Brazil twin 石英の双晶の一つ。右水晶と左水晶が (1120) で反射の共軸双晶を行ったもの。低温の熱水環境で起こりやすい。紫水晶に高密度で出現。左右像結晶の旋光性の違いにより、偏光顕微鏡で観察できる。 [秋月 瑞彦]

ブラジルたてじょうち — 楯状地 Brazilian shield 南米最大の楯状地。部分的に顕生代のアマゾンナス (Amazonas)、パラナイバ (Paranaiba)、パラナ (Parana) の各堆積盆に覆われる。西はアンデス造山帯の影響を受ける。ブラジル楯状地という用語は、基本的に地理学的区分として使われ、構造的な意味はない。地質的には従来からいくつかに分けられ、例えば、北東ブラジル楯状地 (北東ブラジルの後期原生代の地塊)、中央ブラジル楯状地 (さまざまな年代をもつ、何らかの造山運動を受けた地塊) など。 鉱物資源が豊富で、Fe (織状鉄鉱床：カラジャス・イタピラ)、Mn (カラジャス)、P (堆積性：ミナスジェライス)、石英・長石・Be 鉱物 (ベグマタイト：ミナスジェライス)、Sn (漂砂：ロンドニア)、Au (鉱脈と漂砂)、ダイヤモンド (漂砂：各地)、Nb・Ti・Zr・りん灰石 (中生代アルカリ岩・カーボナタイト：アラシャ・タビラ・ボンスデカルダス・ジャクビランガ) を産出。このうち、Fe・Mn・Sn・Nb・高純度石英の生産量は世界屈指。 [W.Teixeira・和田 秀樹・平野 英雄]

ブラスカイト pulaskite アルカリ長石からなり、少量のチタン黒雲母・エジリン・オーシャイト・エジリン・パーケビ閃石・ソーダ閃石を含むアルカリ閃石岩の一種。米国 Arkansas の Pulaski 地方にちなんで J.F.Williams (1890) が命名。 [南木 誠]

ブラスト blast ⇨火砕サージ
ブラスト blasto 變成岩中における残留構造および残留組織に関する接頭語。ギリシア語の blastós (発芽する、つぼみが生ずる、生長する) を語源とし、構造または組織を示す語の前に、例えば残留斑状 blastoporphyrritic、残留礫岩状 blastopelitic のようにつける。 [小島 文児]

ブラストオフィティック blastophitic 残留オフィティック組織を示す。火成岩起源を示す証拠とされる。 [小島 文児]
ブラストザミティック blastopsammitic 残留砂岩組織。砂粒の残留を認める。 [小島 文児]

ブラストボーフィリティック blastoporphyritic 残留斑状組織。斑状とも。もとの火成岩の斑晶が變成岩中に残留している場合に用いる。 [小島 文児]

ブラストマイロナイト blastomylonite ⇨マイロナイト

フラスニアン Frasnian (stage) 図 Frasnian 図 étage frasnien アルデンヌーライン地域に発達する上部デボン系下部 (Mantico-ceras 帯)。フラスヌ階とも。主に石灰岩・泥灰岩からなるが、地獄的岩相変化が激しい。黄鉄鉱で置換された美しいゴニアタイト類の産出で有名。 [沖村 雄二]

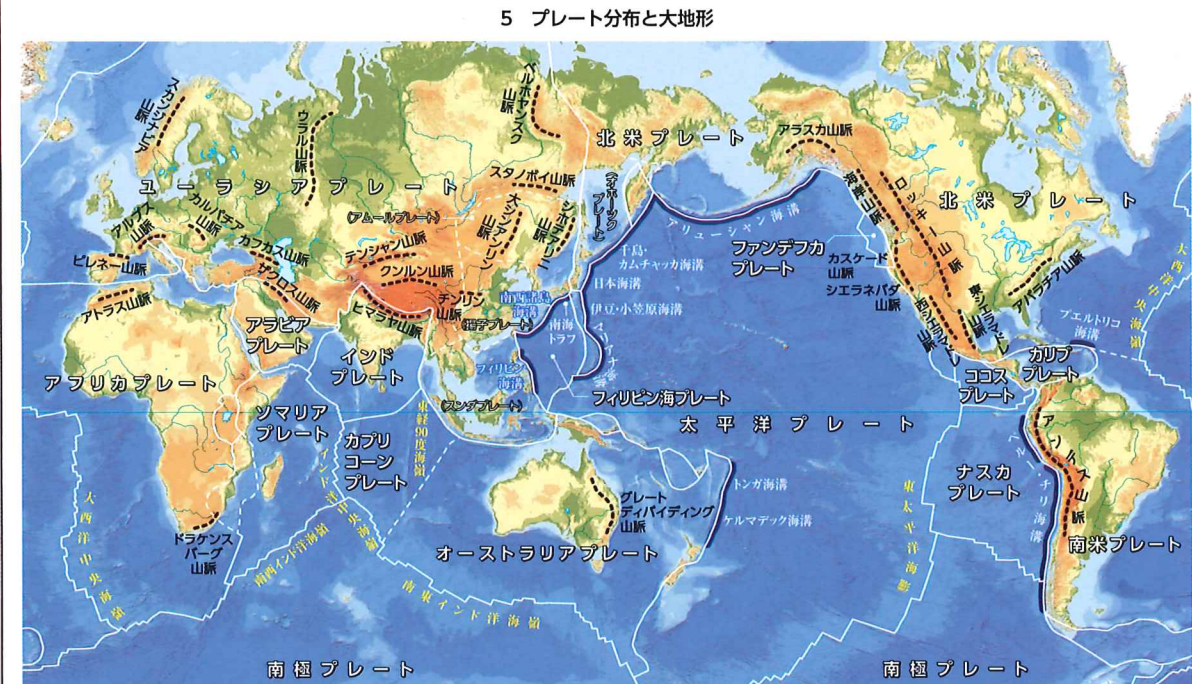
フラスヌかい — 階 ⇨フラスニアン
ブラソバイト vlasovite 化学組成 $\text{Na}_2\text{ZrSi}_4\text{O}_{11}$ の鉱物。単斜晶系と三斜晶系の多形がある。単斜晶系のは、空間群 $C2/c$ 、格子定数 $a1.098\sim1.106\text{nm}$, $b1.000\sim1.012$, $c0.852\sim0.856$, $\beta100.4\sim100.5^\circ$, 単位格子中 4 分子含む。無色の結晶で、ガラスまたは真珠光沢。劈開[010]明瞭、断口貝殻状・不規則。硬度 6、比重 2.97 (測定値)、3.00 (計算値)。 $2V(-)50^\circ\sim56^\circ$, 屈折率 $\alpha1.607$, $\beta1.623$, $\gamma1.628$ 。ロシア、コラ半島のベグマタイトと閃長岩の接合帯に長石・輝石・りん灰石・螢石・ユーダイト等と共生。1961 年発見。ソ連の鉱物学者 K.A.Vlasov にちなんで命名。その後発見されたアセンション島のブラソバイトは 29°C で三斜晶系へ変移型転移し、室温で単斜晶系の原記載のものと同成分化学組成の違いがあると考えられている。 [嶋崎 吉彦・上原 誠一郎]

ブラタモリ Buratamori NHK 総合テレビジョンで放送されている (2023 年 4 月現在)、親しみやすい旅バラエティ番組。タレントのタモリ氏 (1945〜) が、各地を「ブラブラ」歩き、その土地の歴史や人々の暮らし・文化などの成り立ちを発見していく。タモリ氏は地理や地形地質について詳しく、近年は番組でもその素材が取り上げられることが多い。これまで、さまざまな地質の専門家が「案内人」として解説を行なっている。視聴率が高く、一般市民への地球科学の知識の普及に貢献している。 [林 信太郎]

ブラチナイト brachinite ブラチナ隕石をタイプとする隕石。ほとんどかんらん石からなり、少量の輝石・斜長石・トロイライトを含む細粒の完晶質岩。これまでに 50 試料あまりが知られており、かんらん石に定方位配列が見られる試料が多い。マグマから結晶化したかんらん石が集積して形成されたもの、部分溶融の残渣としてできたものなど、その形成過程は試料により異なる。原始的エコンドライトの中では、比較的強い分次過程を経験している。 [矢内 桂三・三河内 岳]

ブラチナイト platynite ⇨板状鉄
ブラチナイんせき — 隕石 Brachina meteorite 1974 年 5 月南オーストラリアで発見された約 200g の特異な隕石。細粒かんらん石 (Fe_{93}) が全体の 80% 近くを占め、輝石 ($\text{En}_{67}\text{Fs}_{33}\text{Wo}_{60}$)・斜長石 (An_{20}) と、少量のトロイライト・ペントランド鉱・クロム鉄鉱を含む。ショックを受けた証拠はない。かつて SNC 系隕石のシャシナイトの一つに分類されたことがあるが、現在は原始的エコンドライトのブラチナイトに属する。 [矢内 桂三]

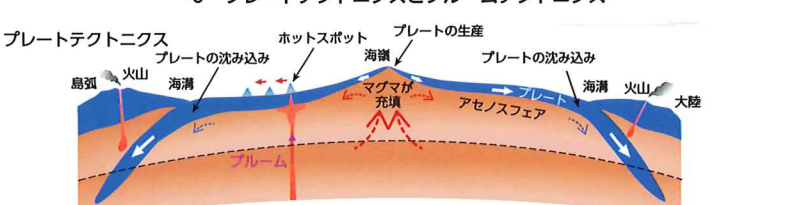
フラッキング fracing ⇨圧力破壊
ブラッグ Bragg, William Henry 1862.7.2 ~ 1942.3.12 英国 最初は Leeds 大学物理学教授で晩年に英国王立協会会長およびデービー・ファラデー研究所



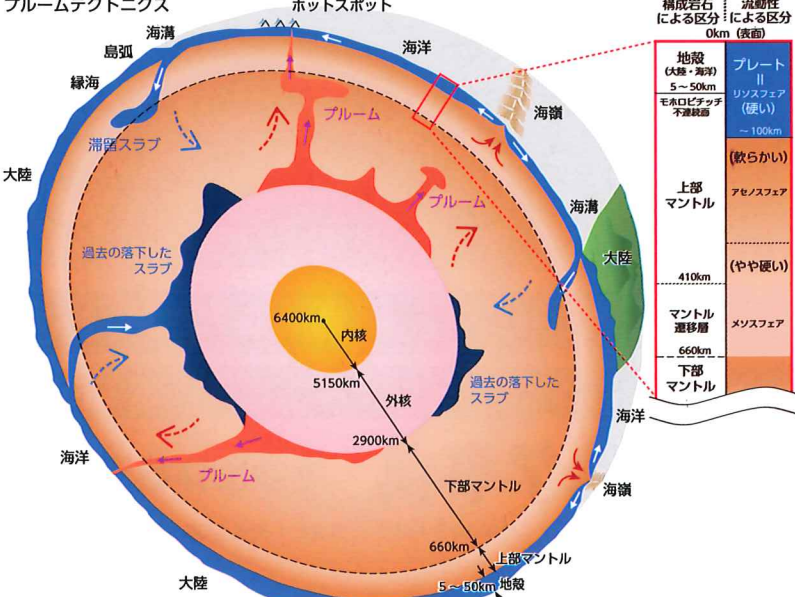
地球上は、大小のプレートによって覆われており、それらの運動によっておよそその大地形がつくられている。一般に、プレートの生成場では海嶺が、プレートの沈み込みの場では海溝がそれぞれつくられている。また、プレートの沈み込みや衝突に伴う圧縮によって、プレート境界に断層や褶曲を生じ、山脈が形成される。プレート名がない白色線で囲まれた部分は、マイクロプレートを示す。 M. Seton *et al.* (2012) Earth-Science Reviews, Vol. 113: 212. C. DeMets *et al.* (2010) Geophysical Journal International, Vol. 181: 1. 帝國学院編集部編 (2013) 標準高等地図—地図で読む現代社会—株式会社帝國学院。

別巻の 「付図付表」は カラー図版を大幅 に増やしました。

6 プレートテクトニクスとブルームテクトニクス



海嶺で生まれたプレートは海溝で沈み込む。プレート移動の主要な原動力は、沈み込むプレートの自重が自らのプレートを引き張り、その結果、受動的に開いた海嶺にマグマが入り込むことによって、プレートが次々と生産されていくと考えられている。 参考文献：瀬野徹三(1995)プレートテクトニクスの基礎、朝倉書店。



地球の表層部ではプレートテクトニクス(横方向の運動)が、一方、深部ではブルームテクトニクス(縦方向の運動)がそれぞれ支配していると考えられている。マントル最下部の外核の直上では、ブルームと呼ばれる上昇流が生まれ、また、過去に沈み込んだプレートの残骸が堆積していると考えられている。上部マントルと下部マントルの境界付近では、沈み込んだプレートが密度差によって留まる(滞留スラブ)ことがある一方、滞留せずに下部マントルへプレートが沈み込んでいくこともあるらしい。

参考文献：Fukao, Y. *et al.* (2009) Ann. Rev. Earth Planet. Sci. Vol. 37: 19., Kaneko, T. *et al.* (2019) Phys. Earth Planet. Inter., Vol. 294: 106274., 川勝 均編著 (2002) 地球ダイナミクスとトモグラフィ、朝倉書店, Kellogg, L. H. *et al.* (1999) Science, Vol. 283: 1881., Maruyama, S. *et al.* (2007) Gondwana Res., Vol. 11: 7., McNamara, A. K. (2019) Tectonophysics, Vol. 760: 199., Torsvik, T. H. *et al.* (2008) Earth Planet. Sci. Lett., Vol. 276: 273.