

地球史年表

出典: フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

地球史年表 (ちきゅうしねんぴょう) では、地球の歴史に関する簡潔な年表を掲げる。

この項目ではなるべく平易な説明にとどめ、学術的な年代区分や詳細な説明・年表は別にゆずる。時代区分については地質時代を参照。仮説や現在、議論されている項目も含んでいる点に注意。

目次

1 地球誕生～生命誕生	7 1万年前～現在
2 生命の多様化、カンブリア爆発	8 脚注
3 1億年前～1000万年前	9 関連項目
4 1000万年前～100万年前	10 参考文献
5 100万年前～10万年前	11 外部リンク
6 10万年前～1万年前	

地球誕生～生命誕生 [編集]

先カンブリア時代 (46億年前～5億4200万年前)

- 46億年前 - 地球誕生。
太陽系の隕石や月の岩石の生成年代から、この頃、原始地球が形成されたと考えられている。月の形成時期も、45億5000万年前とされる。月の形成仮説の1つとして、地球に原始惑星が衝突して形成されたとするジャイアント・インパクト説がある。
- 44億年前 - 現在、知られている最古の岩石鉱物が現れる。
西オーストラリア州のジャック・ヒルで発見されたジルコン粒子のうち最古の物 (44億400万±800万年前)。
- 40億年前 - 原始海洋ができた。花崗岩 (カナダ北部のアカスタ片麻岩) ができた。プレートができた。^{[1][2]}
- 40億年前 (±2億年) - この頃、原始生命が誕生したと考えられている。→生命の起源
- 38億年前 - 現在、知られている最古の堆積岩が現れる。
グリーンランドのイスア地方 (約38億年前) など。堆積作用があったことから、この頃には海が存在していたと考えられている。
- 38億年前 (±3億年) - 真正細菌 (バクテリア) と古細菌 (アーキア) の出現。→共通祖先
- 35億年前 - 地球上での最古の化石 (西オーストラリア・ピルバラ地域からのバクテリアの化石)^[3]
- 32億年前 - 光合成をする生物が現れる。藍藻 (シアノバクテリア)。
ストロマトライトとして痕跡を残した。ストロマトライトは藍藻 (シアノバクテリア) の活動で形成された岩石。
また、これよりも古い時代とする説もある。遅くとも32億年前までには光合成をする生物が現れ、海中に酸素を供給しはじめた。
- 27億年前 - シアノバクテリアが大量発生。
- 21億年前 (±6億年) - 真核生物出現。
この頃のシアノバクテリアの化石が大量に見つかっている。酸素の供給量が増加。
- 25億年前 - 縞状鉄鉱層が形成される。
およそ19億年前まで続き、これ以後は形成されなくなる。シアノバクテリアの活動で海中の酸素量が増加し、海中の鉄イオンが酸化して沈殿したため形成されたと考えられている。
- 24億年前～22億年前 - 現在分かっている最古の氷期。→ ヒューロニアン氷期
- 20数億年前? - 大気中の酸素の増加。
海中の鉄イオン濃度の低下で、余剰となった海中の酸素が大気中にも多く供給されるようになった。
- 20億年前 - 現存する最古かつ最大の小惑星衝突 → フレデフォート・ドーム
- 20億年～19億年前 - 最初の超大陸 (ヌーナ大陸) 出現か?
大陸移動説によれば、大陸は数億年程度の周期で離散集合を繰り返していると考えられ、この頃、ヌーナ大陸と名づけられた超大陸が出現したと考えられている。
- 8億5000万年前頃 - この頃の1年は約435日。ストロマトライトからの計測結果による。→ ジャイアント・インパクト説
- 8億年前～6億年前 - 大規模な氷河時代であったとされる。雪球地球 (スノーボールアース) 仮説。

生命の多様化、カンブリア爆発 [編集]

- 10億年～6億年前 - この頃、多細胞生物が出現したと考えられている。
- 6億年前～ - カンブリア爆発と呼ばれる生物の多様化が起こる。
短期間 (約1000万年の間) に生物の種類を多く増やした。この頃から多くの化石が発見されるようになる。
- エディアカラ生物群

古生代 (約5億7000万年前 - 約2億5000万年前)

- 約5億3000万年前 - バーゼス動物群、バーゼス頁岩
- 三葉虫などの生物が現れる。
- 4億6000万年前～4億3000万年前 - 一時的な氷河期 (アンデス-サハラ氷期)。
- 4億3000万年前頃 - 生物の大量絶滅 (オルドビス紀末)。

- 4億年前 - 陸上植物が出現。
- アンモナイトが現れる。北海道もアンモナイトの世界的な産地の一つで、約1億年前頃の化石が多く発見されている。
- 温暖期
- 水河の消滅。この頃、大森林が各地に形成され、石炭の元になったとされる。地質時代では石炭紀という名称がついている。
- 3億6000万年前 - 生物の大量絶滅(デボン紀後期)。
- 3億5000万年前～2億5000万年前 - 大規模な氷河時代だったとされる(カール氷期)。
- 3億年前 - 昆虫が拡大。ゴキブリもこの頃に出現。身近な生きている化石とされる。
- 2億5千万年前 - 生物の大量絶滅(ペルム紀)。地球史の中で何度か生じた生物の大量絶滅の中で最大とされる。海生生物のうちの95-96%、全ての生物種で見ても90-95%が絶滅したとされる。→P-T境界

中生代(約2億5000万年前～約6500万年前)

恐竜の出現。中生代を通して恐竜が繁栄。

- 2億2000万年前 - 生物の大量絶滅(三畳紀末)。
- 2億2000万年前 - マニコーガン・クレーター形成。カナダにある北アメリカ最大のクレーター(直径約100km)。
- 2億年前 - パンゲア大陸の分裂がはじまる。大陸移動説、プレートテクトニクス説による。2億5000万年前頃に諸大陸の衝突で1つに固まっていたパンゲア大陸が再び分裂をはじめ、現在の大陸の姿へと徐々に変化しはじめた。
- 1億5千万年前 - 始祖鳥。
- 2億年前? - 哺乳類の出現。

1億年前～1000万年前 [編集]

- 恐竜の全盛時代。
- 約7000万年前 - インド亜大陸とユーラシア大陸の衝突。プレートテクトニクス説によれば、インド亜大陸の北上でユーラシア大陸と衝突したことにより、約2500万年前頃からヒマラヤ山脈の形成がはじまったと考えられている。
- 6550万年前 - 生物の大量絶滅(白亜紀末)。この頃、恐竜が絶滅。隕石の落下による環境の激変を原因とする説が有力と考えられている。→ K-T境界、チクシュルーブ・クレーター

新生代(約6550万年前 - 現代)

- 霊長類の出現。約5500万年前に現れたアダピス類が初期の霊長類と考えられている。これより前の約7000万年前に北米に出現したプレシアダピス類のブルガトリウスを最古とする考え方もある。
- 約4000万年前 - 南極大陸で氷河の形成がはじまり、徐々に寒冷化。これ以前は非常に温暖な時期だった。→古第三紀、海水準変動
- 約2500万年前 - アルプス・ヒマラヤ地帯などで山脈の形成がはじまる。テチス海が消滅し、造山運動により隆起。→新第三紀、Geology of the Himalaya
- 2500万年前 - 最古の類人猿と思われる化石? アフリカのケニアで発見された。
- 約2000万年前 - 現存する最古の湖の形成。バイカル湖、タンガニーカ湖。→古代湖
- 1600万年前頃 - 大和三山の内の畷傍山や耳成山、また二上山もこの頃火山活動していた。
- 約1500万年前 - ヨーロッパに隕石が落下、クレーターを形成する。現在のドイツ・バーデン＝ヴュルテンベルク州にあるリース隕石孔、シュタインハイム・クレーター。
- 1300万年前 - この頃からヨーロッパ、南アジア、東アジアなどユーラシア各地にも類人猿の化石が現れる。

1000万年前～100万年前 [編集]

- 1000万年～500万年前 - アフリカでグレート・リフト・バレーの形成が始まる。人類誕生に大きな影響を与えたとする説がある。
- 推定約600万～400万年前 - 琵琶湖の形成。琵琶湖は世界に現存する湖の中では3番目に古い湖と考えられている。
- 約600万～500万年前 - この頃、ヒトとチンパンジーが分化したとされる。ヒト亜科とチンパンジー亜科の分岐。ヒト上科参照。猿人の出現。直立二足歩行の開始。
- アウストラロピテクス(猿人)最初の人類とされる。
- 約250万年～約180万年前 - この頃、石器の使用がはじまった。オールドヴァイ文化、オールドワン石器
- 約170万年前 - 伊豆半島が本州に衝突。

100万年前～10万年前 [編集]

- 約78万年前 - 最新の地磁気の逆転。地球磁場は10～100万年ぐらいの不規則な周期で何度も逆転している。この頃の逆転が直近のものである(ブリュンヌ期、約78万年前～現在)。これより前の逆転は約250万年前(松山期、約250万年前～約78万年前)。
- なお、松山期には数回の地磁気逆転イベントが存在する(約100万年前のハラミヨ亜期など)。
- 概ね70万年前頃。この頃から10万年周期の気候変動が見られるようになる(詳細は氷期・間氷期を参照)。
- 約50万年前 - 北京原人。
- 約23万年前 - ネアンデルタール人の出現。
- この頃、温暖期のピーク。この後、緩やかに寒冷化へと向かい、14万年前頃に氷期のピークとなった。
- 約20万-19万年前 - ホモ・サピエンス(現在のヒト)の出現。

アフリカに出現、10万年前頃にユーラシア大陸にも拡大したと考えられている。

○ 約14万年前 - 氷期(リス氷期)のピーク。この後、急速に温暖化へと向かった。

○ 約13万-12万年前 - 温暖期のピーク。現在よりも温暖であったと考えられている。この後、急速に寒冷化し、約11万年前頃から緩やかに上下を繰り返しながら徐々に氷期へと向かった。

10万年前 ~ 1万年前 [編集]

○ 紀元前10千年紀以前も参照。

○ 約10万年前 - 現代人(ホモ・サピエンス)がアフリカを出て世界各地に広がった(アフリカ単一起源説を裏付けるもの。

2008年2月21日発行の科学誌『ネイチャー』)。

○ 8万1000年前 - 地球温暖化に伴う海面の急速な上昇が起こっていた。国際研究グループが、気候変動に伴う氷床の拡大、縮小は今まで考えられていたよりも急速に起きる可能性があるとして発表した。(2010年2月12日発行の米科学誌『サイエンス』に発表。)

○ 約7万3千年前 - スマトラ島のトバ火山の大噴火。スマトラ島のトバ湖はこの時の噴火によって形成されたカルデラ湖。

ここ10万年ほどでは最大級の噴火とされ、地球の気温が数年間3~3.5度低下した。ヒトのDNAの解析によれば、7万年ほど前に

人類の人口が一人以下に激減し、遺伝的な多様性の多くが失われ現在の人類につながる種族のみが残った

「ボトルネック効果(遺伝子多様性減少)」があったと考えられるが、これがトバ火山の大噴火に関連すると考えられている。

→トバ・カタストロフ理論

○ 約5万年前 - クロマニヨン人。

○ 約5万年前 - 隕石の衝突でバリンジャー・クレーター(アメリカ・アリゾナ州)が形成される。

○ 約3万年前 - ネアンデルタール人がこの頃絶滅。

○ 最古の洞窟壁画

現在知られている古いものでは、南フランスのショーヴェ洞窟壁画(約3万年前?)がある。また、ラスコー(約1万8000年~1万6000年前)、アルタミラ(約1万4000年~1万3000年前)など多くの洞窟壁画がある。

○ 約3万年前~2万年以前 - モンゴロイドがアメリカ大陸に渡る。

氷河期の時代にベーリング海峡は地続きになっていた。この頃、ユーラシア大陸から無人のアメリカ大陸に人類が移り住んだと考えられている。約1万年前頃までには、南アメリカ大陸の南端地域まで到達した。→アメリカ州の先住民民族参照。

○ 2万5千年前頃 - 始良火山が大爆発を起こす。

○ 約2万年前 - ウルム氷期(最終氷期)のピーク。気温は年平均で7℃から8℃も下がった。そのため地球上で氷河が発達し、海水面が現在よりも100mから最大で130mほど低かったと考えられている(海水準変動を参照)。その後、温暖化と寒冷化の小さな波をうちながら、長期では徐々に温暖化に向かった。

○ 約1万8千年前 - 日本海に津軽海峡を通して寒流である親潮が流入し、この影響で朝鮮海峡あるいは対馬海峡から表層水が流出した。

○ 約1万6千年前 - 東南アジアにあったとされるスンダランドが、海面上昇により徐々に後退。

海面の上昇により、他にも、アラスカとロシアの間にあるベーリング海峡(氷期には陸続きだった)の海没や、大陸と地続きだった日本も徐々に島化が進んだ。

○ 約1万4千年前~約1万年前 - この頃までにイヌを飼い慣らしたと考えられている。

○ 約1万3千年前 - 日本列島が大陸から完全に離れ、ほぼ今の形を整えたと考えられている。マイナス約60メートルの宗谷海峡が海水面下に没した。対馬暖流は一進一退を繰り返しながら日本海に流入していき、約1万から8千年前の間に、現在と同じような海洋環境になったと考えられている。

○ 約1万3千年前~1万年前、温暖化が進行しつつあったが寒冷気候に戻った時期である。

北ヨーロッパなどでは「新ドリラス期」と呼ばれている。

○ 約1万2千年前 - この頃は、こと座(七夕の織り姫星付近)が北極星だった。

地球の歳差運動により、北極星は25,920年周期で変化している。

○ 約1万2千年前 - ナイアガラ滝の形成がはじまる。

解凍した氷河の水で滝の形成がはじまった。初期の滝は現在より10kmほど下流にあり、年1mほどのペースで後退しながら現在の姿となった。

1万年前 ~ 現在 [編集]

○ 約1万年前 - この頃、最後の氷期(最終氷期)が終わったとされる。

○ 約1万年前 - この頃、ヨーロッパ中部の火山活動が終息へ

アイフェル高地(ドイツ・ベルギー)や中央高地(フランス)の火山活動がおおむね終息。ピュイ＝ド＝ドームは約8,000年前まで活動を続けた。

○ 農耕革命(農耕の開始)人類史上、重大な事件の1つとされる。

○ 日本、縄文時代へ。

○ 前5300年頃(calBC、暦年補正) - 鹿児島南方の鬼界カルデラで大噴火。

日本周辺でここ1万年間の火山活動の中では大規模なものとされている。→テフラ参照。

○ 前5000年頃~前3000年頃 - 完新世の気候最温暖期

この頃、海面は現在よりも数メートル(4mから10mまで諸説あり)程度高かったと考えられている。→海面上昇、縄文海進

○ 前3000年頃(5000年前)初期の文明が現れる。古代エジプト文明、メソポタミア文明など。

○ 人為による環境破壊がそろそろ表面化。塩害、塩類集積、森林破壊、レバノン杉など参照。

○ 紀元前後 古代ローマ、漢などの古代帝国が出現。

○ 中世は比較的温暖な時期だったとされる。→中世の温暖期

○ 1054年 かに星雲の超新星爆発が観測される。多くの史書に記録されている。日中でも観測できるほどの明るさに輝いたとされる。

○ 14世紀半ば - ヨーロッパでペストの猛威。一説では人口の3割近くを失ったとされる。

○ 14世紀半ば~19世紀半ば - 小氷期とされる。

○ 16世紀半ば~17世紀初頭 - 太陽黒点の活動が低下(マウンダー極小期)。最近のものでは、もっとも活動が低下した時期とされる。

○ アメリカ大陸への移民が活発。

○ 18世紀後半 - ヨーロッパで産業革命がはじまる。エネルギーの大量消費時代がはじまる。

○ 1908年 ツングースカの天体衝突

シベリアのツングースカで彗星か隕石と思われる天体が落下し、大爆発を引き起こした。近年の天体衝突では比較的大規模なもの。仮に数時間ずれていたら、ヨーロッパに落下していた。

○ 20世紀 - 科学技術の発達、人口の爆発的増加、世界大戦、環境破壊、地球温暖化や資源枯渇の懸念。

○ 21世紀 - 新エネルギーの開発と実用化。IT、バイオ技術の発展。多極化する世界。

脚注 [編集]

1. ^ 丸山茂徳・磯村行雄著『生命と地球の歴史』岩波書店(岩波新書543)2005年6月

2. ^ 前掲岩波新書543 18頁、20頁、21頁

3. ^ 前掲岩波新書543 22頁

関連項目 [編集]

地球、地球科学、地球物理学、地質学

プレートテクトニクス、ブルームテクトニクス

地質時代、氷期、海水準変動

古生物学、生物、恐竜、ヒト、古人類学、マンモス

過去の気温変化、中世の温暖期

地震の年表、宇宙の年表