



イザヤ四十二章5、6節

天を造り出し、
これを引き延べ、
地とその産物を押し広め、
その上の民に息を与え、
この上を歩む者に
霊を授けた創造主は
こう仰せられる。
わたし、主は、
義をもってあなたを召し、
あなたの手を握り、
あなたを見守り、
あなたを民の契約とし、
国々の光とする。



ディッキンソニア 最長のものは1.2m

それから、大洪水が、四十日間、
地の上にあった。水かさが増し、
それは、箱舟を押し上げたので、
水はみなぎり、地の上に大いに
増し、箱舟は水面を漂った。水
は、いよいよ地の上に増し加わ
り、天の下にあるどの高い山々
も、すべておおわれた。

創世記7章17、19節

エディアカラ化石群。先カンブリア系の地層の最上層エディアカラから発見される。ノアの洪水による最初の堆積層に埋められた。殻や骨格がなく、柔組織だけの海洋生物で浅瀬に生息していた。

メガシーケンスからわかる 大洪水の変遷 (2)

ジェネシスジャパン会長 宇佐神 実

スプリギナ 最長5cm

チャルニア 最長のものは2m

先のニュースレター(44号)では、近年急速に理解が深まってきたシーケンス層序学の視点からメガシーケンスがノアの洪水で堆積した可能性を論じました。

存在している6つのメガシーケンスは地球規模の広がりを見せ、同じメガシーケンスは同時期に形成されたことが堆積層の広がりからわかります。

今回は聖書層序学の視点から化石と大陸移動について考えます。

1日で形成される化石

進化論では、化石形成は数万～数百万年かかると主張しています。しかし、英国ブリストル大学の3人の研究者が本物の化石と同様の化石をわずか1日で作るのに成功しました。

化石化には、一定の条件が必要です。これまでの研究から生物に含まれる不安定物質(変化しやすい物質や分解されやすい物質)と揮発性成分が残っていると、化石

コロナウイルスと創造論

オーストラリアの創造団体CMIが、コロナウイルスを聖書的創造の視点から考える映像(日本語字幕)を作成しました。ジェネシスジャパンのホームページにリンクしてありますので是非ご覧ください。

秋の創造セミナー中止

楽しみにしていただいていた秋の創造セミナーですが、今年はコロナウイルス予防のため、やむなく中止とさせていただきます。ご了承いただければ幸いです。



化することはなく、スポンジ状の泥のようになってしまっていたことがわかっていました。

彼らがそれらを取り除くために考案したのは、先に試料（トカゲの足、鳥の羽、葉など）を多孔性粘土に埋め込むことでした。これによって実際の堆積層と同じ状況が作り出されました。

さらにオープンで高温（210℃）にし、高圧釜で高圧下（240bar/238気圧）に置きました。¹ その結果、不安定物質や揮発性成分は粘土中に吸着して取り除かれ、実際の化石に含まれる成分だけが残されて、本物の化石同様の化石ができあがったのです。この実験で明らかになった短期間で化石化する条件は、次の3つです。

1. 試料を堆積層に埋める
2. 高温下に置く
3. 高圧下に置く

自然に起こる通常の堆積作用（河川からの流入や洪水）では、厚さ数ミリ～数十センチ程度の堆積ができるだけです。必要な高圧は得られません。化石を形成

させるほどの圧力を得るために必要な堆積層の厚さは、数メートルから数十メートルです。

したがって、教科書で教えられてきたように生物の死骸が河川から流入する堆積物で徐々に埋められたとしても、化石化が起こることはありません。

1980年にセントヘレンズ山が噴火した時、700℃の火砕流が発生し、北方に向けて時速80~130kmで流れ下り、最大で8kmにわたって大地を埋め尽くしました。² このように火山活動が関連する場合は、化石化の条件の1つである高温を得ることができます。

ノアの生涯の六百年目の第二の月の十七日、その日に、巨大な大いなる水の源が、ことごとく張り裂け、天の水門が開かれた。
創世記 7:11

ノアの洪水の最初の出来事がここに描写されていますが、「巨大な大いなる水の源が、ことごとく

張り裂け」という描写から、火山噴火も同時に起こったことが容易に考えられます。

ノアの洪水の時、火山噴火も至る所で発生したなら、化石化が起こる3つの条件が揃います。数十～数百メートルの高温な地層が短期間で堆積し、そこに埋められた生物は短期間で化石になってしまうことが可能だからです。実際、化石は溶岩流が見られるところから発見されるのです。³

オーストラリアの聖書地質学者ロン・ネラー博士は、「この最新の実験結果は、創世記6-8章に書かれているノアの洪水の記述を裏付けている。その時、空前絶後の急速な堆積が起こり、その堆積物は不安定物質や揮発性分子を取り除き、何百万年というときをかけずに必要な圧力を加えた。」³と述べています。

このように、地球規模で短期間に起こったノアの洪水こそ化石が形成され、存在する理由と言えるのです。

大量絶滅

進化論に基づく地質学では、堆積層に含まれる化石の種類数に基づいて、5億数千万年前から1万年前くらいにかけて、ビッグファイブと呼ばれる5度の大量絶滅およびその他の絶滅が繰り返されてきたと考えられています。

聖書地質学では、これらの絶滅はノアの洪水の1年余りとその後起こった氷河時代終期の洪水によって起こったと考えます。

図2の▽は、ビッグファイブを、▼はそれ以外の絶滅を示しています。聖書には次のように書かれています。

こうして地の上を動いていたすべての肉なるものは、鳥も家畜も獣も地に群生するすべてのものも、またすべての人も死に絶えた。
創世記 7:21

このように、ノアの洪水によって箱船に乗らなかったすべての陸生動物と人が絶滅したことが語られています。聖書に基づいて考え



オーストラリアのアデレード北方のエディアカラ丘陵から発見された化石群の生物は、殻も骨格もなく柔組織だけしかありませんでした。他にもカナダのニューファンドランド島、ロシアの白海沿岸からも同様の化石が発見されています。この化石群はカンブリア系のすぐ下に存在するエディアカラ層に存在します。

聖書に基づいて考えると、これらはノアの洪水前の大陸沿岸に生息していた生物で、洪水堆積物で最初に一瞬のうちに埋められて化石になったと考えられます。

この層は、ソークメガシーケンスの最下部に位置します。

るなら、堆積層から発見される化石はノアの洪水が起こった証拠なのです。

6つのメガシーケンスのうち、最下層に位置するソークメガシーケンスは、ノアの洪水の最初に堆積しました。

図2を比較して見ると、カンブリア系 [Cm] の絶滅▼は、ソークメガシーケンスに含まれています。ここからは海生生物の化石だ

ソークメガシーケンス

さてノアの洪水、メガシーケンスそして化石の形成について考えてみましょう。

地層の呼び方・進化論の地質時代、代/紀/世などの分類に対応する地層を界/系/統と呼びます。聖書地質学では、少なくともエディアカラカンブリア系、新第三系はノアの洪水で堆積したと考えるべきですが、便宜的に同じ名称を用いて説明します。(例) 新第三系、古第三系、上部漸新統

図1 メガシーケンスと海生生物(水色)・陸生生物(赤色)の化石の割合

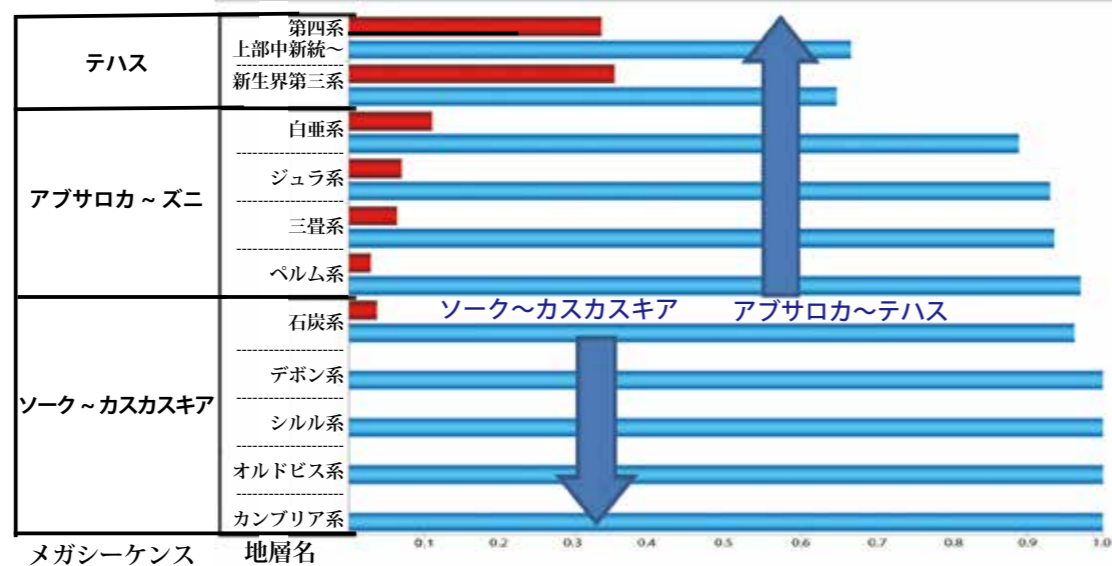


図2 顕生界に見られる生物の化石(属レベル) (Wikipediaより)

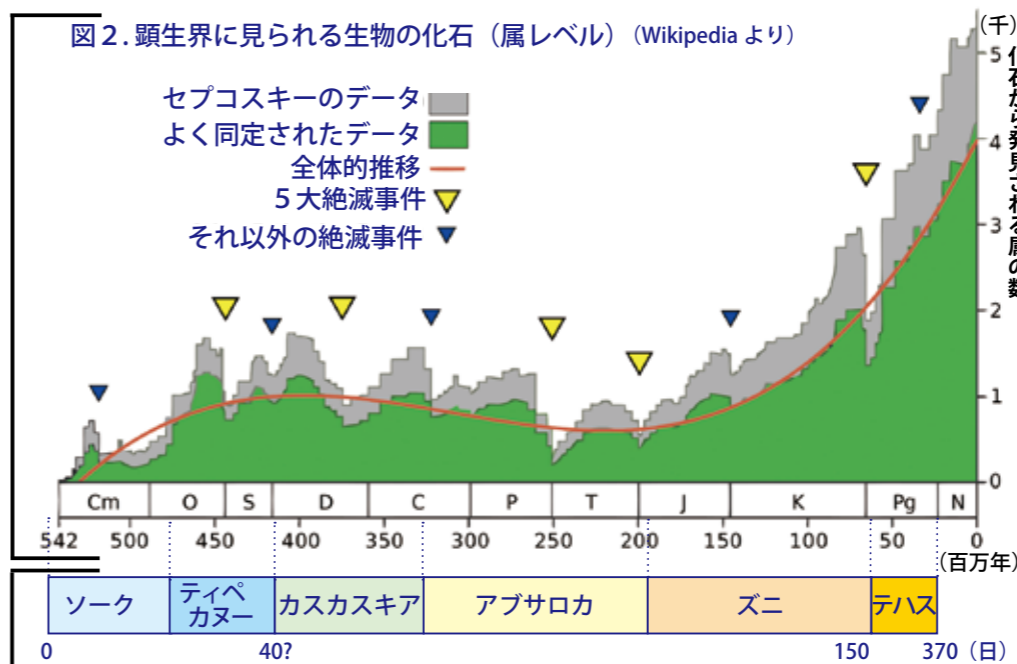


図2および図3の解説

図2は、堆積層から発見される生物の化石の「属」数を進化論に基づく時間経過とともに示しています。進化論では、進化の過程で絶滅を繰り返しながら生物は進化し、「属」の数も増えてきたと推測します。

一方、聖書の創造の立場では、最初にすべての生物の「種類」が創造され、ノアの洪水の時に箱船に乗らなかった陸生動物は死に絶え、多くの生物が堆積層に埋められて化石となって絶滅したと考えます。

今日の陸生動物は、箱船に乗船した陸生動物の「種類」の子孫です。

図3の時間経過は、図2の地質時代に対応する各メガシーケンスとノアの洪水の経過日数を示しています。

図3 各メガシーケンスとノアの洪水の経過および図2の地質時代との対応



けが発見されますが、これは図4にある洪水以前に存在したパンゲア大陸の浅瀬部分にまず洪水による堆積が起こったからだと考えられます(エディアカラ系および図1のカンブリア系~オルドビス系下層の化石)。

ティペカヌーメガシーケンス

引き続き洪水で水かさが増し、その水によってティペカヌーメガシーケンスが堆積しました。このメガシーケンスの中から発見される化石も図1からわかるように海洋生物のものばかりです。しかもビッグファイブの1つ目▽が図2のオルドビス系〔O〕末に存在していることから、大量の海洋生物の化石ができたことがわかります。また、おそらく陸生生物は洪水を避けてより高い地域へと逃げたことでしょう。(図1:オルドビス系中層~デボン系下層)。この頃箱船が地から押し上げられたかもしれません。

カスカスキアメガシーケンス

陸上に水がみなぎり、どんどん陸地が水に覆われ、陸上にも厚い堆積層が出現していきます。こうして堆積したカスカスキアメガシーケンスには海洋生物だけでなく陸生生物(昆虫や爬虫類など)の化石も出現しています。このメガシーケンスに含まれる図2のデボン系〔D〕の地層にはビッグファイブの2つ目▽が存在し大量絶滅が化石に記録されています。(図1:デボン系下層~石炭系〔C〕中層)。



図4 パンゲア大陸
ノアの洪水前の大陸の姿 (Wikipedia 5人)

アブサロカメガシーケンス

この第四のメガシーケンスが堆積した時は、洪水の水が大陸の広範囲を覆っていたことがメガシーケンスの堆積の様子からわかります。また陸生生物の化石も徐々に爬虫類、恐竜、哺乳類が混ざっていきます。この堆積層には、ビッグファイブのうち3つ目と4つ目▽が存在します。(図1:石炭系〔C〕中層~ジュラ系〔J〕下層)。

ズニメガシーケンス

ズニメガシーケンスは洪水が最高水位に達した150日目前後、当時最も高かった山も水没し、地球全体が完水してしまった時期に堆積しました。箱船に未乗船の陸生動物は完全に死に絶えてしまいました。ここには恐竜などの化石が見られます。またビッグファイブの五つ目▽が存在し、洪水の壮絶さを物語っています。(図1:ジュラ系~古第三系〔Pg〕下層)。

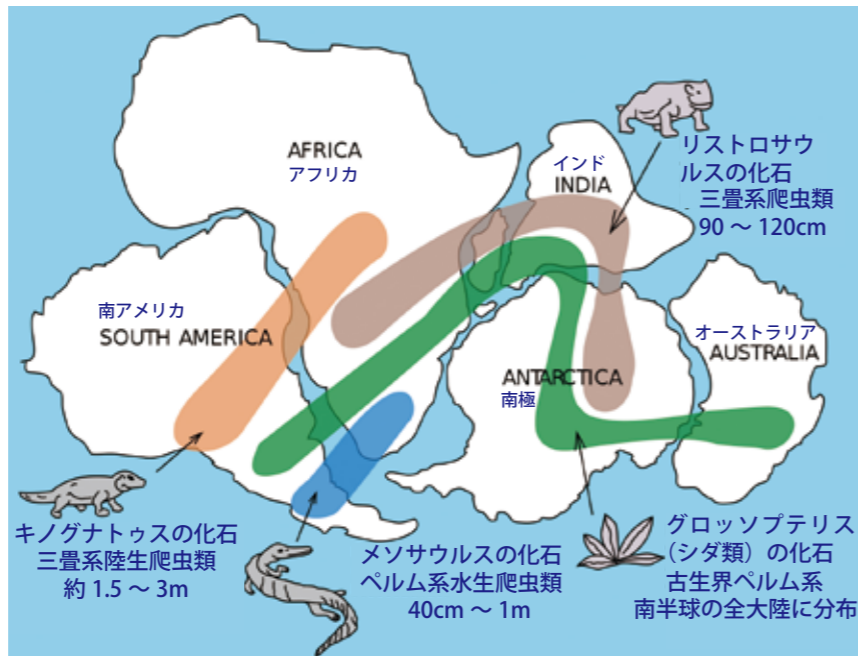


図5 現在の大陸間で発見される生物の化石が
パンゲア南部での連続を示す (Wikipedia 5人)

テハスメガシーケンス

テハスメガシーケンスは、後に述べる大陸移動が進んで陸地が隆起沈降し、今日見られるような起伏に富む地形が形成された時期に堆積したメガシーケンスです。

地球全体を覆っていた水が引く時に侵食と共に多くの陸生生物の死骸も押し流されて集積され、埋められて化石となったでしょう。図1からわかるように、陸生生物の化石の頻度が最も高くなるのはこの時期です。また最近はこの最後の時期の絶滅▽は大絶滅▽ではないかとの主張も出てきています(図2:古第三系〔Pg〕~新第三系〔Pg〕上層)。

このように、メガシーケンスの解明によってノアの洪水の進捗状況がわかり、堆積層に含まれる化石から、洪水の水がどの範囲を覆っていたかもおおよそ理解できるのです。

大陸移動の開始

ノアの洪水の途中で大陸移動が始まったことは、メガシーケンスの堆積層の様子からわかります。

かつて地球上には図4に見られるようなパンゲアと呼ばれる大陸が一つだけ存在した時期があったと考えられます。その理由をいくつか挙げると、

- ・6大陸の形をジグソーパズルのように組み合わせると1つの大陸になる(地形学的根拠)
- ・6大陸を1つに合わせた時の大陸間の地質が連続している(地質学的根拠)
- ・図5に見られるように発見される化石が大陸をまたいで連続し

ている(古生物学的根拠)

・創世記の天地創造の記録に海が一箇所に集まって陸地が現れたことが記されている(聖書的根拠)

神は「天の下の水は一所に集まれ。かわいた所が現われよ。」と仰せられた。するとそのようになった。神は、かわいた所を地と名づけ、水の集まった所を海と名づけられた。神は見て、それをよしとされた。創世記1章9、10節

現在は、いくつもの大陸によって海が分断され、多くの島々が存在していますが、天地創造の時には海は一箇所でした。逆に言えば、大陸も一つだった可能性が考えられます。

聖書地質学者は、メガシーケンスの変遷から大陸移動の時期を読み解きました。それは、大陸移動が起こると、大陸が分裂して大陸間に海ができ、海となった部分にはそれまでなかった堆積層が沖合に出現します。

図4を見ると、北アメリカ大陸東海岸とアフリカ大陸北西部がかつては接続していたことがわかります。別紙(NL44に添付)の北アメリカ大陸東海岸(別図4)とアフリカ大陸北西部(別図5)を見るとソーク、ティペカヌー、カスカスキアの各メガシーケンスのそれぞれの海岸線の沿岸には、堆積層が存在していません。これは、北アメリカ大陸東海岸とアフリカ大陸北西部がその時点ではまだ接続していたことを意味します。

しかしアブサロカを見ると、それぞれの海岸線の海側にも堆積層が存在するようになり、さらにその後のズニ、テハス両メガシーケンスでもさらなる堆積層が存在していることがわかります。このことからアブサロカメガシーケンスが堆積した時期に最初の大陸移動が始まって、北アメリカおよびユーラシア大陸がパンゲア大陸から別れ、北大西洋が存在するようになったと考えられます。

さらに、アフリカ大陸南西部(別図5)と南アメリカ大陸東海岸(別図6)を見比べると、ソークからアブサロカまでの4つのメガシーケンスには沿岸部に堆積層が存在しておらず、ズニメガシーケンス以降でそれぞれの沿岸部に堆積層が存在しています。すなわち、南大西洋が存在するようになったのは、ズニメガシーケンスが堆積した時期にアフリカ大陸から南アメリカ大陸が分かれたためだと言えます。同様に、カナダとグリーンランドの間の堆積層もズニメガシーケンスから出現しています。カナダとグリーンランドが分裂したのもこの時期だということがわかります。

大陸移動の終焉

カリフォルニア州立大学フラートン校元教授で聖書的創造を信じる地球物理学者ジョン・バウムガードナーは、大陸移動説の権威で、スーパーコンピュータを用いて大陸移動のメカニズムを検証しました。

その結果、大陸移動の時にプレート(十数枚存在する地球表面を覆う岩盤)とプレートが衝突し片方が他方の下に滑り込むと、プ

プレート間に生じる摩擦熱によって岩盤が溶けて液状となりプレートが一気に滑り込んでしまった可能性が示されました。すると、沈み込むプレートの上に乗った付加体（ノアの洪水で堆積したまだやわらかい地層）が衝突された側のプレートの上にある付加体を押し上げて褶曲が起こり、ヒマラヤ山脈、アルプス山脈、ロッキー山脈、アンデス山脈などが数千メートルも隆起して現在の高さになったと考えられます。それが起こった時期は、そこに含まれる化石から始新統の地層、すなわちテハスの堆積時期と一致するのです。⁵

また、この造山運動に伴って地球を覆っていた水が退水し、その力で地球規模での侵食が起こって堆積したのがテハスメガシーケン

ス（新生界古第三系始新統から新第三系最後の鮮新統までの地層）です。

始新統の堆積層から大量の巨大海洋生物の化石が発見されるのは、急激に起こった造山運動によって一気に流れ下った土砂に埋められてしまったためでしょう。こうしてノアの洪水は終焉を迎えました。

ノアの生涯の第六百一年の第一の月の一日になって、水は地上からかわき始めた。ノアが、箱舟のおおいを取り去って、ながめると、見よ、地の面は、かわいていた。
創世記 8 章 13 節

さらに層序学のデータが蓄積され、研究が進むことでノアの洪水の詳細が明らかになっていくことでしょう。

引用文献・参考文献

1. Starr, M. "Researchers Have Discovered How to Make Proper Fossils - In a Day" *Science Alert*, July 27, 2018. <<https://www.sciencealert.com/fake-fossil-method-baked-in-a-day-artificial-maturation-sediment>>
 2. Suto, S. 「セントヘレンズとフッド - ポートランド近辺の火山」 *地質ニュース* 636号, 2007年8月 p.15 地質調査総合センター <https://www.gsj.jp/data/chishitsunews/07_08_06.pdf>
 3. Nellar, R. "Fossils in a day?" *Creation* 41-3, July 2019, pp46-47. <<https://creation.com/fossils-in-a-day>> Creation Ministries International.
 4. Clarey, T.L., and D.J. Werner. "Global stratigraphy and the fossil record validate a Flood origin for the geologic column." *Proceedings of the Eighth International Conference on Creationism*, ed. J.H. Whitmore, pp. 327-350. Pittsburgh, Pennsylvania: Creation Science Fellowship.
 5. Baumgardner, J. 2005. Recent Rapid Uplift of Today's Mountains. *Acts & Facts*. 34 (3).
- 図 1. Clarey, T.L., and D.J. Werner. 2018. "Use of sedimentary megasequences to re-create pre-Flood geography." *Proceedings of the Eighth International Conference on Creationism*, ed. J.H. Whitmore, pp. 351-372. Pittsburgh, Pennsylvania: Creation Science Fellowship.

お祈りください

- ・コロナウイルスのために対外的な講演活動がほぼ停止しています。活動が早く再開でき、聖書的創造が伝わる機会が増えますように。
- ・養成講座を通して、創造を語る人が起こされますように。
- ・秋の創造セミナーが開催できますように。
- ・アジア圏での創造宣教の働きが前進しますように。

献金のお願い

国内外に創造のみわざを伝えるため、ぜひご支援ください。

ジェネシスジャパン

ゆうびん振替 00350-7-3364

ゆうちょ銀行 10650-52405611

イベント案内

■創造を伝える働き人養成講座

*2021/02/28 ~ 03/07 @徳島・高知
詳細はお問い合わせください

■第四回全アジア創造カンファレンス台湾大会

2021/08/12 ~ 14

■秋の創造セミナー

* 本年は感染予防のため中止します

■米国創造博物館・箱船ツアー

* コロナウイルス終息まで延期

お問い合わせ・セミナーのご依頼は、
ジェネシスジャパンまで

【募集要項】

- ・聖書の言葉が創造主の言葉だと信じる方。
- ・御子イエス・キリストを救い主と信じる方。
- ・創造を信じることの大切さを学び、伝えたいと願う方。



講座の目的と概要

- * 創造主のみわざのすばらしさに感動し、その感動を伝える働き人が起こされる
 - * 創造論の講演に加え、創造論の背景となる知識や考え方を少人数で学ぶ
 - * 創造を伝えるのに使える資料の提供
 - * 修了証授与（全日程参加者）
 - * 創造論を用いての個人伝道、CS や教会でのメッセージ、講演ができるように協力
- 2泊3日5食・定員12名・参加費3万円

講座開催予定

徳島・高知 2021/02/28 ~ 03/07

(手話講師養成講座も開催予定)

詳細はジェネシスジャパンへお問い合わせください

創造を伝える働き人養成講座