



イザヤ四十一章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。

みなさま、いつもジェネシスジャパンの働きを覚えていただきありがとうございます。

新型コロナウイルスの世界的流行で、みなさまご苦勞されていることと思います。ジェネシスジャパンでも、「春の創造セミナー」「創造を伝える働き人養成講座」「創造博物館・ノアの箱船テーマパークツアー」および大学・神学校・教会などでの講義を中止せざるを得なくなり、関心をお持ちのみなさまには大変ご迷惑をおかけしています。

1日も早く平常に戻り、みなさまとお会いできる日を心待ちにしています。創造主の守りがみなさまの上にありますように。

宇佐神 実

主はノアに仰せられた。「あなたとあなたの大家族とは、箱舟に入りなさい。あなたがこの時代にあつて、わたしの前に正しいのを、わたしが見たからである。創世記7章1節



Mud log in process, a common way to study the lithology when drilling wells.

## メガシーケンスからわかる 大洪水の変遷 (1)

ジェネシスジャパン会長 宇佐神 実

### シーケンス層序学

近年の技術発達と地質調査の進展によって、ノアの洪水と地層に関する理解が飛躍的に深まっています。地質学の一分野である層序学は、「地層の層序・分布・岩質・含有化石などを研究して地層を区分し、他地域との対比を行い、地球の歴史、特に時間的な前後関係を明らかにする<sup>1)</sup>」学問です。さらに地層の生成過程を海水準（陸

地に対する海面の相対的高さ)の変動から地球規模で体系的に調べる分野を特に「シーケンス層序学」と呼びます。

これは日本では1980年代後半から徐々に取り入れられはじめ、それまで個別に扱われてきた地質学の各分野(地表地質学・坑井地質学・地震探鉱学など)を共通の認識で総合的に考えられるようにしたのです。

\*1 デジタル大辞泉 <<https://kotobank.jp/word/層序学-552591>>



写真1 ケースに収められたボーリングコア  
採取されたコアを1mごとに横に収納し下から上へと岩石の変化がわかるよう並べたもの

さらに、このシーケンス層序学の理解が深まったことで、ノアの大洪水と地層の堆積の関係の理解が大きく前進したのです。

### 柱状図

シーケンス層序学の地質調査は、円筒状に岩石を掘削したボーリングコアを分析し、掘削されたボーリング孔内の音響反射を用いて詳細に調査（震探層序学）することで、その地点でどの深度にどの種類の岩石層が存在するかなどを調べます。そしてその結果を図示したものを柱状図と呼びます。

このような掘削技術は、産業革命の只中の1860年代に炭田・油田・ガス田などの調査のために開発され、エネルギー開発会社のお抱え地質学者たちの調査で試料が蓄積されてきました。しかし近年シーケンス層序学の確立に伴って純粋に地質調査を目的とした掘削も行われるようになりました。

### メガシーケンス

柱状図の研究を通して地層にはある一定のパターンが見られることが明らかになりました。1963年に地質学者L.L. スロスが、初めて「シーケンス」という概念を提唱しました。シーケンスとは、「上と下を侵食による不連続境界面で挟まれた一群の連続した堆積層」で、スロスは6つのシーケンスを提唱しました。これは、地球規模での大規模な海水準変動に起因していることがわかってきました。これら6つのメガシーケンスは、アメリカ先住民の部族名にちなんで名付けられ、下からソーク、ティペカヌー、カスカスキア、アブサロカ、ズニ、そして最上層がテハスと呼ばれます（日本では第1

オーダーから第6オーダーと呼ばれます）。現在では、シーケンスという語の使い方も多様になっているため、スロスの提唱した6つのシーケンスをここではメガシーケンスと呼びます。

スロスはこのメガシーケンスを北アメリカ大陸に関して提唱しただけでしたが、石油地質学者たちは他の大陸も同様であることにすぐに気がきました。

ICR（創造調査研究所）の地質学者ティム・クラリーらは、この6つのメガシーケンスが北アメリカ大陸、アフリカ大陸、そして南アメリカ大陸でどのように堆積しているかを調査しました。そして、1,500以上のボーリングコアの試料と地質学アプリを用い、岩石を16種類に分類して図示しました（図3）。

### 層序区分とメガシーケンス

次に、図2には、先カンブリア系上層から新第三系にかけての層序区分が示されています。層序区

分自体は現実に堆積層に見られません。進化論の立場ではこれに何億年という時間の流れを当てはめて説明しようとし、陸地が隆起と沈降を繰り返すことで海水準が変化して、地層が少しずつ堆積したと解釈しています。

一方、聖書的創造の立場では、聖書に記されているノアの洪水が起こった1年余りの間にこれら6つが堆積したと解釈します。

地層は海水準が高いほど大量に堆積することがわかっていて、各メガシーケンスの堆積層の総量を比較すると、ソーク、ティペカヌー、カスカスキアは余り多くなく、アブサロカでは飛躍的に増え、さらにズニでは最大量に達し、テハスはそれより多少減りますが、やはり大量に存在しています。

図2左側の「海水準の短期的変化」の曲線グラフには実際のメガシーケンスごとの堆積層の量が反映されていません。そこで堆積層の量を海水準の水位に反映させて修正したものが右側の「相対的な

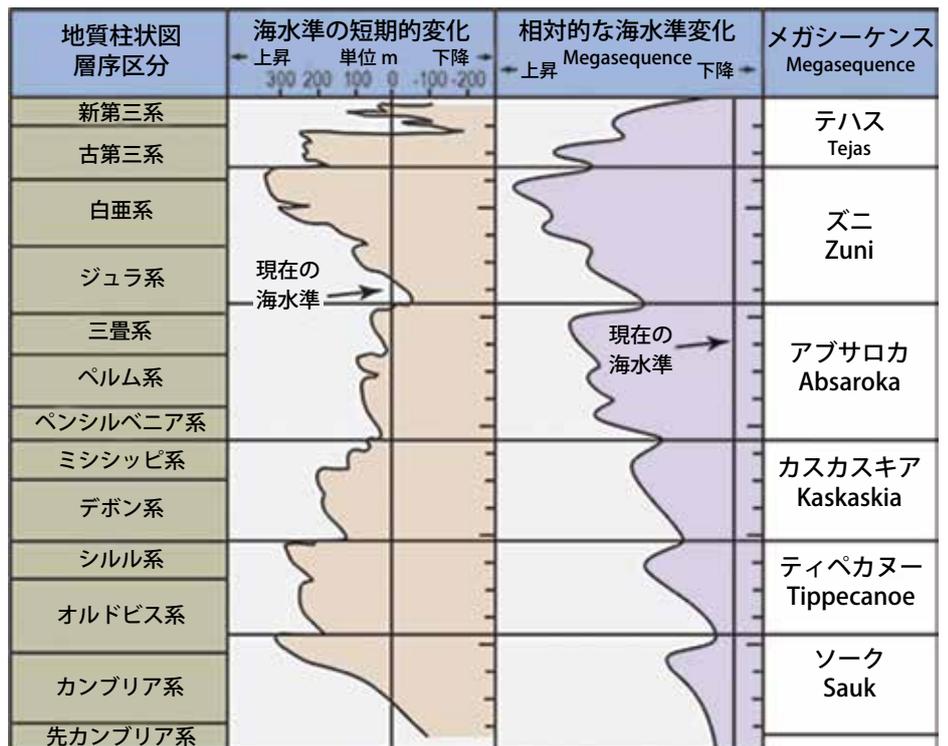


図2 層序区分と海水準変化とメガシーケンスとの関係。左側グラフは従来用いられてきた海水準の変化。右側のグラフは、地層の堆積量を加味して修正し、実際により即した海水準の変化を表している。

Clarey, T. "ICR Research at GSA Convention" <<https://www.icr.org/article/icr-research-at-gsa-convention/>>

© 2020 Institute for Creation Research. Used by permission

海水準変化」の曲線グラフです。これによってそれぞれのメガシーケンスに含まれる層序区分が形成された時の相対的海水準の高さを把握することができます。

興味深いことに、聖書的創造の立場からこの右側の曲線グラフを見ると、ノアの洪水で海水準がどのように変化したかとその折々に堆積した地層の層序区分がよくわかります。

また、この曲線グラフから、各メガシーケンスは、それぞれ増水と退水の大きな一つのうねりとなっていることがわかります。

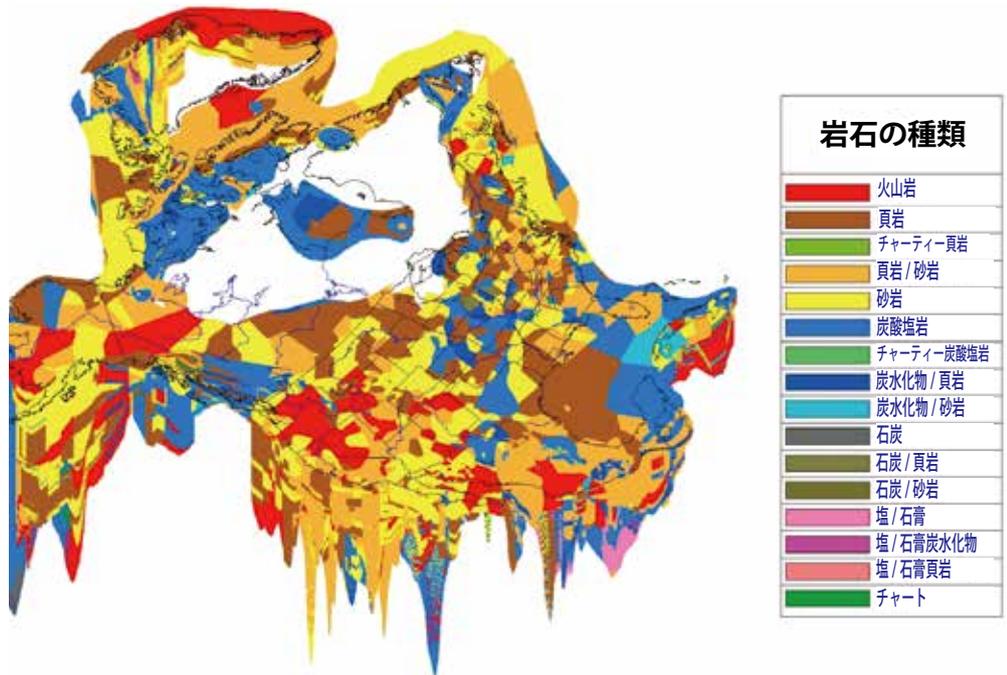
クラリーは、次のように述べています。「修正された海水準の変遷図は、実際の岩石データをよく反映している。そして聖書の記述にあるように、地球は大洪水で1度だけ覆われ、これらが堆積したことで、最初徐々に水かさが増し、やがて急激に増加して大陸を覆っていった様子がわかる。図示されているように、最高水位に達したのはズニメガシーケンスが形成された時期で、これは大洪水が始まって150日目である。」<sup>2</sup>

このように、図2の海水準の変化と堆積した各メガシーケンスの関係から、聖書のノアの洪水の記述だけからはわからない地質学の側面からの詳細な大洪水の変遷を知ることができるのです。

## ノアの洪水の進捗

大陸間でのメガシーケンスの比較研究がなされるようになったことで、地球規模で6つのメガシーケンスが存在していることが明らかになってきました。図3は、北アメリカ大陸での6つのメガシーケンスの堆積層を岩石の種類で色

図3 北アメリカ大陸に堆積する6つのメガシーケンスの3D岩石図（他2大陸は別紙参照）  
南西（下）から北東（上）方向。高度30度から見下ろした図。堆積層の厚さは260倍に拡大。  
© 2020 Institute for Creation Research. Used by permission



分けして表した図です。下から上にかけて6つの全てのメガシーケンスが堆積しています。1つのメガシーケンスには、いくつもの地層が連続して堆積していますが、基本となる3つの地層があります。これは粒の大きさで分粒されていて、最下層が砂岩層、その上が頁岩層、一番上が石灰岩層（炭酸塩岩）です。もちろん、この中にそれぞれの地域や環境に特有な様々な岩石タイプの層も堆積しています。

各メガシーケンス形成の終わりには多少の別はあっても海水準が一度下がっています。この事実、増水期に堆積した地層が退水期に侵食され、上層から順に水量に応じて削り取られてしまう可能性を

示唆しています。そして各メガシーケンスの退水で浸食しても最も残されている可能性が高いのは一番下にある基底層です。

そこでクラリーは、各メガシーケンスの基底層に着目し、その岩石タイプとそれが覆う領域を比較調査して図示しました（別紙図4～6、黄色/砂岩層、茶色/頁岩層、青/石灰岩層。左からソーク、ティペカヌー、カスカスキア、アブサロカ、ズニ、テハスそれぞれのメガシーケンス基底層の図）。

図4では、北アメリカ大陸のソーク基底層は、ほぼ均一に砂岩層で覆われています。これはタピーツ砂岩層、あるいはそれと同等の砂岩層で、大洪水が起こって一番最初に堆積した地層で、写真

写真2 / グランドキャニオンのソークメガシーケンス基底層にあるタピーツ砂岩層 ©Wikipedia commons



\* 2. Clarey, T. "ICR Research at GSA Convention"  
ICR 2019年12月31日  
<<https://www.icr.org/article/icr-research-at-gsa-convention/>>

2では上下のほぼ中央を横に走る切り立った崖の部分です。タピーツ砂岩層の下面には大不整合が存在し、わずかな例外を除くと、このタピーツ砂岩層より上の堆積層からすべての化石が発見されます。

アフリカ大陸北部(図5)と南アメリカ大陸(図6)の最初の3つのメガシーケンスを見ると、それぞれの基底層が覆っている範囲が後半の3つのメガシーケンスと比べて少ないこと、堆積層の量も後半と比べて少ないことから、クラリーは次のように述べています。

「これら最初の3つのメガシーケンスは、恐らく大洪水の最初の時期で水量の最も低かった時期を表しており、洪水前は水深の浅い海だった地域に堆積した可能性がある」<sup>3</sup>。

これら3つのメガシーケンスから発見される化石はすべて海洋生物のものだけです。このことから、陸地ではまだそれほど洪水の被害は出ていなかった時期だと考えられ、大洪水が始まって雨が降り続いた最初の40日に堆積したと推察されます。

\* 3. Clarey, T. "Global Stratigraphy and the Fossil Record Validate a Flood Origin For the Geologic Column" ICC Proceedings 2018, <[http://creationicc.org/2018\\_papers/31%20Clarey%20Global%20Stratigraphy%20final.pdf](http://creationicc.org/2018_papers/31%20Clarey%20Global%20Stratigraphy%20final.pdf)>

「<sup>17</sup>それから、大洪水が、四十日間、地の上にあった。水かさが増していき、箱舟を押し上げたので、それは、地から浮かび上がった。

<sup>18</sup>水はみなぎり、地の上に大いに増し、箱舟は水面を漂った。

<sup>19</sup>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 7:17 ~ 19 新改訳第二版)

この箇所から、大洪水が起こって最初は徐々に水かさが増していき、箱舟を押し上げ(ソーク、ティペカヌー、カスカスキアが堆積)、次いで「水はみなぎり、地の上に大いに増し(アブサロカが堆積)」とあるように急激な増水が起こっていき、「水はいよいよ地の上に増し加わり、天の下のどの高い山々もおおわれた(ズニが堆積)」と150日目に最高水位に達しました。そこからさらに220日間をかけて洪水の水が引いていったのです(ズニの残りとはハスが堆積)。

このように、地質調査に基づいて確立されてきたシーケンス層序学を聖書の見地に立って理解すると、ノアの洪水でメガシーケンスが堆積していった過程がよくわかるのです。

## 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

\*2021/02/27 ~ 03/05 @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 に延期

### ■秋の創造セミナー

2020/10/22 ~ 24 @白馬

### ■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

高知県・徳島県 2021/02/27 ~ 03/08

(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