



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、
この上を歩む者は
霊を受けた創造主は
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。

一般財団法人 ジェネシスジャパン 2022年9月28日
ニュースレター 第54号
〒311-3116 茨城県東茨城郡茨城町長岡 3652-306-3
電話 029-292-9621 ファックス 03-6862-8340
メール info@genesisjapan.com ホームページ genesisjapan.com

大洪水から紐解く 地質学の不思議 (2)

地磁気とチバニアン編

「あなたはこれを衣でおおうように大水でおおわれた。水はたたえて山々の上を越えた。あなたのとがめによって水は退き、あなたの雷の声によって水は逃げ去った。山は立ち上がり、谷はあなたが定められた所に沈んだ。」

詩篇 104 篇 6～8 節 (口語訳聖書)

聖書的創造を信じる科学者はノアの洪水の時に大陸移動が起こり、プレートの衝突によって隆起や沈降が起こり、地球を覆った水も海へ退き、現在の姿になったと考えています

ジェネシスジャパン会長 宇佐神 実

Wiki.

写真 短時間で地磁気が逆転したことを示す溶岩層がある米国オレゴン州南部のスティーンズ山

地磁気不思議

目に見えず、普段感じるこのできないものがたくさんあります。その一つが磁気です。人は、直接磁石を手にしても磁力や磁気を感じる事ができません。しかし、2つの磁石を近づけると、それらが引き合ったり反発し合ったりするため、磁気存在を確かめられます。

磁気存在のすばらしさは、単に磁石が鉄などを引き寄せるといっただけではありません。それなしには近代の技術革新は語れないのです。

私が中学生だった1970年代は、磁性体を用いたカセットテープの

全盛期で、すぐにビデオテープが発売されてテレビ録画もできるようになりました。1980年代になると音楽CDが発売され、2000年頃からSDカードが普及するようになりました。これまでにワープロからコンピュータへ、ガラケーからスマホへと移り変わり、その時々にはフロッピーディスク、MD、MOなどの記憶媒体が流行っては廃れました。また、SDカードやハードディスクの記憶容量は目覚ましく増加しています。デジカメの出現によってフィルムカメラもほとんど姿を消しています。磁気技術がいかに発展し続けているかがわかります。また医療の分

野でも磁気健康に対する有用性が論じられています。

生物の世界でも、さまざまな生物が地磁気を利用していることが磁気生物学で研究されています。ミクロの世界では、磁性細菌が存在しています。体内でマグネトソームと呼ばれる磁性体を生合成して、地磁気に沿って移動するのです。また、磁覚(地磁気を感じる感覚器)を備えていると考えられる生物は、渡り鳥や伝書鳩などの鳥類、サケ・ウミガメ・サメ・クジラ・イセエビなどの海洋生物、ハチ・渡り蝶のオオカバマダラ・ゴキブリやシロアリなどの昆虫類などで、シロイヌナズナなどの植



撮影 宇佐神実 / 撮影日 2022.06.16

物にも磁気の影響を受けています。

最近の鳥の研究では、目にあるタンパク質クリプトクロム4 (Cry4) が青色光受容体となり地磁気を視覚化しているらしいことがわかってきました。¹もし地磁気がなくなったら、途端にこれら生物は息が困難になってしまいます。太陽系の地球型惑星(水星・金星・地球・火星)のうちで地球だけに生物の生存に適した十分な強さの地磁気が存在するのです。

地質学と地磁気

しばしば、地球は巨大な磁石に例えられます。地磁気の向きは地軸の向きにほぼ沿っていて、北極側がS極、南極側がN極で、方位磁針で方角を知ろうとする時、N極が北を指します。これは地球のS極が方位磁針のN極と引き合うためです。中国では3世紀頃から方位磁針の原型である指南魚が使われ始め、世界に伝えられて羅針盤や方位磁針となりました。

1929年、古地磁気学者の松山

基範が兵庫県にある玄武洞で、玄武岩の磁場の向きが逆転していることを発見し、世界で初めて過去に地磁気が逆転していたことを発表しました。その後、古地磁気学研究成果により、地磁気が過去に何度か逆転していることが確かめられています。

2020年1月15日、国際地質科学連合(IUGS)において、千葉県養老川流域田淵の地磁気逆転地層(現在と地磁気が逆向きであったことを示す堆積層)が進化論に基づく地質時代区分の一つと認定され、チバニアンと命名されました。そして2022年5月21日に、ここがチバニアンの世界標準模式地断面の地点であることを示すゴールドenspайク(金の杭)が、チバニアン層とカラブリアン層との境に打ち込まれたのです。

それから日も浅い6月16日、私は科学キャンプで約30名の方々と共にこの地を訪れ、チバニアンを見学しました。このキャンプでは、ノアの洪水が起こったなら、地磁気の逆転が短期間で繰り返されたこととそのメカニズムを説明しました。

一般的説明

進化論では、ここは約2万年かけて地磁気が逆転し、77.4万年前にチバニアン期となり、12.9万年前に現在の向きに戻るまで約65万年の間逆磁層が堆積したとされます。また、過去360万年の間に11回の地磁気の逆転があり、その逆転に要する期間も数千年から数万年とされていてチバニアンが史上直近の逆転期だと

考えるのです。^{3,4,5} 一般的説明では、すべてのことが長い年月をかけて起こったと説明されますが、このような長期説に立つと地磁気がなぜ逆転するのかの原理がわからないのです。

地磁気の発生原因

地磁気はなぜ存在するのかについて二通りの説があります。一つは「地球内部が永久磁石(強磁性体)のようになっていると地磁気が発生している」という説、もう一つは「地球内部の外核の流体部分にあるニッケルや鉄の金属が地球の自転によって熱対流を起こして電流を生じ、この電流によって磁場が発生する」という説で、これは地球が巨大な電磁石であるという考え方です。⁶地球がもし永久磁石であれば、普通の永久磁石同様、時が経つほど磁力が徐々に減衰していきます。一方電磁石であれば流体が回転し続ける限り磁力を保つことができますが、止まれば途端に磁力が消失します。

2014年に、地磁気観測衛星SWARMの観測結果が発表され、100年間に5%の割合で磁場が減衰していることが報告されました。⁷1835年から磁場の強さの観測が始まりましたが、電磁気学の教科書の著者でテキサス大学の物理学教授だったトーマス・バーンズは、1971年にそれまでの観測結果に基づいて100年で5%の割合で磁場が減衰していると計算しました。⁸SWARM衛星の観測結果はバーンズの報告を検証したことになります。

トーマス・バーンズは地磁気の減衰から地球が永久磁石であると考えました。そして同じ割合で減衰してきたと想定して遡ると、一万年前には磁場が強すぎて生物の住めない地球になってしま

す。⁹彼が正しければ、地球の年齢の限界は1万年です。地球が誕生して46億年だと信じる進化論にとってこれはありえない数値でした。そのため進化論者は、46億年前に地球が存在できる唯一の選択肢、地球が巨大な電磁石であるという説を採用しているのです。

しかしもし本当に地球が電磁石であるなら、なぜ地球の磁場は減衰し続けているのでしょうか。

太陽の磁場

現在の地球では、地磁気逆転の兆候は見られませんから、地球において磁場の逆転は特別なことと考えられます。しかし地球の近くには、磁場の逆転を周期的に起こしている天体があります。それは太陽です。11年をかけて磁気が逆転し、さらに11年をかけて元の位置に戻ります。太陽の黒点が11年周期で活動を活発にするのもこれと関連があります。

進化論を信じる科学者たちは太陽も巨大な電磁石のようで、流体の回転によって磁場を発生させていると考えています。しかし太陽の磁場エネルギーの総量はこの説に反して減衰し続けています。⁸太陽のコアが永久磁石のようであるなら、このような減衰が観測されるのは当然です。(太陽はコロナ質量放出を繰り返すことで外側が冷却され、熱対流が起こり磁気の逆転が起こっていると考えられる)

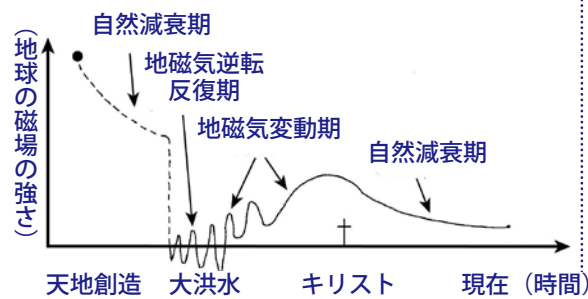


表1 聖書的創造に基づく地磁気変動の歴史⁸
聖書によれば、天地創造は約6,000年前、このとき地磁気は最も強く、自然減衰し、ノアの洪水の時に逆転が繰り返され、その後変動期を経て安定して自然減衰し、現在に至ると考えられる。

ノアの洪水と地軸の逆転

米国のサンディア国立研究所の研究者だったラッセル・ハンフリーズも、地球は永久磁石のようであって、ノアの洪水の時に地磁気の逆転が急激に繰り返されたことと推測しています。⁷ノアの洪水は1年余り続きましたが、このとき堆積した地層や溶岩に地磁気の逆転が記録されたと考えています。

また地磁気逆転のメカニズムとして、ノアの洪水の時に急速な大陸移動が起こり(前号のニュースレターで説明)、プレートが他のプレートの下に急激に沈み込むことで、急速な熱対流が起こり、高温の地球外核が急激に冷やされて地磁気の逆転を誘発したと推測しています。^{8,9}

ラッセル・ハンフリーズは、地球が始まって以来の地磁気の歴史を表1のように考えています。⁹

1. 磁場を持つ地球が創造された
2. ノアの洪水が起こるまでの2,000年弱の間、地磁気の強さは自然減衰した
3. ノアの洪水の約1年の間、急速な地磁気の逆転が繰り返された
4. 洪水後最長で2,000年間の地磁気の大変動が続いた
5. キリストが降誕する頃には地磁気が安定し、自然減衰が再開して現在に至っている

そうすると、チバニアン層は大洪水最後の地磁気の逆転を記録している地層だと考えられます。

さらに近年の調査では、地磁気の逆転が非常に短期間で起こっている証拠が発見されています。溶岩が流れると冷やされて外側から内側に向かって徐々に固まっています。磁性物質はキュリー点と呼ばれる温度以下になると地磁気の向きに沿って整列し、その時点での地軸の向きを記録します。

ロバーツ・コーらは、米国オレゴン州南部のスティーンズ山の溶岩中に地軸の逆転していく様子が記録されていると報告しました。溶岩が固まっていく速度から類推すると、1日に6°の割合で地軸が傾いていったのです。¹⁰この割合だと地軸が逆転するのに30日しかかかりません。進化論では、地球が巨大な電磁石だと考えるため、地軸の逆転には長い年月がかかると推測しますが、溶岩の記録はこの説明が間違いであることを示しているのです。

もし大洪水が起こったなら、チバニアン層の地層は65万年もかけて徐々に堆積したのではなく、大洪水の最後の頃の混濁流によって瞬く間に堆積したと考えられ、その時点での地軸の向きが現在と逆転していたことの記録だと考えられます。

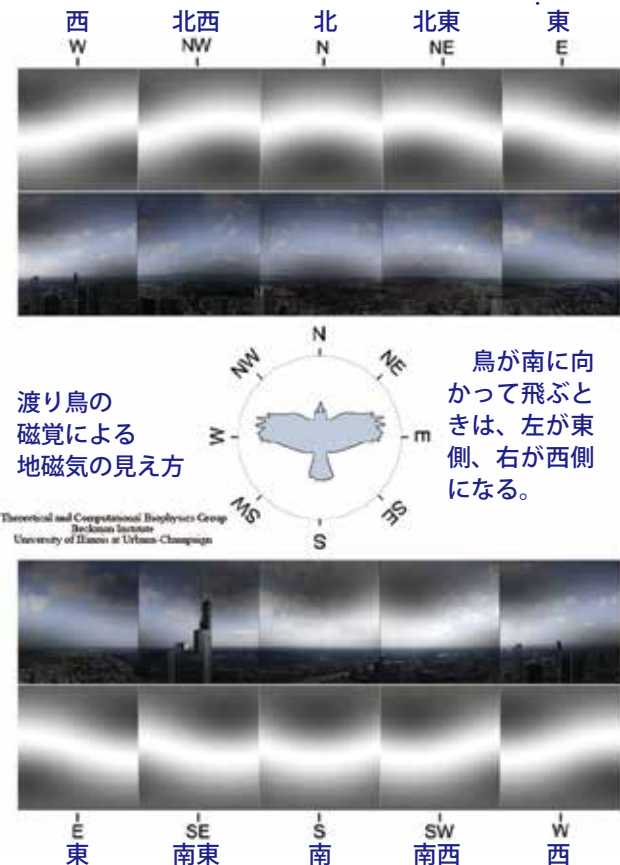


図2. 独逸フランクフルト(北緯66°)上空200mを飛ぶ渡り鳥のパノラマビュー。磁気による磁気フィルター(上下外側のグレー部)が視覚に重なって見える。²



守られている地球

地球では、地磁気の強さが減衰しているとはいえ、現在でも十分な強さを保っているため、生物の生存に支障はありません。それだけでなく、地磁気が太陽風（磁性を帯びたプラズマ粒子で地球付近で10万℃）をはじき返してくれるので、生存が脅かされるような被曝から守られています。

地磁気の存在は偶然でしょうか、それとも目的を持ってそのように創造されたのでしょうか。地磁気を視覚化している鳥は偶然その能力を身につけたのでしょうか、それとも地磁気を利用して活動するように磁覚も設計されたのでしょうか。人はスマホを製作しただけでなく、移动通信システム

も同時に開発しました。片方では何の役にも立たないからです。地磁気の存在からも同様のことが言えるのではないのでしょうか。創造主が目的をもって地磁気を備えた地球を造り、地磁気を利用して生活するさまざまな生物を造ったなら、生物は今日のように生存できます。スマホと通信システムの相補的な関係が、共通の知識に基づいた設計者の存在を示すように、地磁気とそれを利用する生物の存在は、それらを設計し創造した存在を示しているのではないのでしょうか。

地磁気の役割を思うとき、私たちは創造主の知恵と力の不思議に思いを馳せようではありませんか。

引用文献・参考文献

- Jingjing Xu, "Magnetic sensitivity of cryptochrome 4 from a migratory songbird" *Nature*, 23 June 2021, pp.535-540. <<https://www.nature.com/articles/s41586-021-03618-9>>
- Theoretical and Computational Biophysics Group "Cryptochrome and Magnetic Sensing" University of Illinois at Urbana-Champaign. <<http://www.ks.uiuc.edu/Research/cryptochrome/>>
- 「誕生！チバニアン」千葉県教育委員会, 2021.04.30. <<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/bunkazai/chibanian/>>
- 「直近の地磁気逆転、2万年かかった「チバニアン」地層で解明」サイエンスポータル, 科学技術振興機構, 2020.09.07. <https://scienceportal.jst.go.jp/newsflash/20200907_01/>
- 「地磁気の基礎知識」気象庁地磁気観測所 <https://www.kakioka-jma.go.jp/knowledge/mg_bg.html>
- 「地球磁場の減衰が衛星観測で明らかに」nature ダイジェスト, 2014.06.26 <<https://www.natureasia.com/ja-jp/ndigest/v11/n9/地球磁場の減衰が衛星観測で明らかに/55198>>
- 「地磁気」wikipedia, 発生原因 <<https://ja.wikipedia.org/wiki/地磁気>>
- J. Sarfati, "The earth's magnetic field: evidence that the earth is young" *Creation*, Vol20(2), March, 1997, pp.15-17. <<https://creation.com/the-earths-magnetic-field-evidence-that-the-earth-is-young>>
- A. Snelling, "The Earth's Magnetic Field and the Age of the Earth" *Creation*, Vol13(4) September, 1991, pp.44-48. <<https://answersingenesis.org/astronomy/earth/the-earths-magnetic-field-and-the-age-of-the-earth/>>
- R. Coe, "New evidence for extraordinary rapid change of the geomagnetic field during a reversal" *Nature*, Vol. 374(6524), April 1995, pp.687-692. <https://www.researchgate.net/publication/236622936_New_evidence_for_extraordinary_rapid_change_of_the_geomagnetic_field_during_a_reversal>

ご連絡

- ・10月はマッキントッシュ博士を迎えて日本各地で講演を予定しています。通訳は会長の宇佐神実です。なかなか無い機会ですので、ぜひご参加ください。
- ・秋のセミナーに参加する方でワクチンを3回以上接種している方は、全国旅行支援の割引を受けられる可能性があります。接種証明のコピーか、スマホの写メをお持ちください。

献金のお願い

国内外に創造主のみわざを伝えるため、ご支援をお願いします。

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

講義・イベント予定

■秋の創造セミナー

*2022/10/12-14

主講師：A. マッキントッシュ博士
英国リーズ大学名誉教授
長野県／ホテルグリーンプラザ白馬

◆マッキントッシュ博士各地の講演

・岡山創造カンファレンス

*2022/10/9-10

西大寺キリスト教会（岡山）

・クリエーション・カレッジ

*2022/10/15-16

西多賀聖書バプテスト教会（仙台）

・北海道地区の詳細はお問い合わせください *2022/10/18-23

■春の創造セミナー

*2023/3/30-4/1

講師：宇佐神実・新井智
群馬県／日本バイブルホーム

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

創造を伝える働き人養成講座

【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。
- * 創造を伝えるために役立つ資料の提供。
- * 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、講演ができるよう協力。

（参加費等はお問い合わせください）

詳細はジェネシスジャパンまで