

# 古い年代、どのように計測する？

# 年代測定現場では…

多くの人は、何億年という世界の年齢を放射性年代測定法が証明したと思っています。科学者が用いるすごい装置を見たことがあるかもしれませんが、しかし、どういふ方法か知らずに、ただ学者の言ったことを鵜呑みにしていませんか？

それで、聖書には、神（創造主）が、およそ6千年前に六日間で世界を創造したと書かれていると聞くと、“そんなバカな！…西洋文明の土台であった聖書を、古代の遊牧民のとりとめのない話だ”とってしまうのです。

そこで、科学的だと思われる年代測定法の方法を探ってみましょう。

私は学生たちにその原理を説明するのに、ガラスのメスシリンダーを使いました。図をごらんください。蛇口からシリンダーに水滴がぽたぽた落ちています。水位はちょうど300mlです。水滴は1時間に50mlの割合で水位を上げます。

ここで学生たちに質問しました。「水滴は何時間かけてメスシリンダーに落ちたかな？」するとただちに何人かから「6時間です。」という答えが返ってきました。

「そうか。どうやって分かったんだ？」

「メスシリンダーの水の量(300ml)を水滴の落ちる割合(1時間に50ml)で割りました。」  
「なるほど。科学的に物の年齢を簡単に計算することができるというのだね。」

年代測定法のすべてはこの仕組みを用いています。時間で変化する物を測定するのです。

彼らは、年代測定法が難しくないと分かってホッとしているようでした。そこで、「6時間という答えは間違っている！」と言って

驚かせたのです。彼らはあっけにとられ、狐につままれたような顔をしました。

それで、「この実験装置をセットしたのは私だが、実は水滴が落ち始めてから1時間しか経っていないよ。どういふことか説明できるか？」

皆が落ち着いたころ、一人がはっきり言いました。「蛇口から落ちる水滴が速くなったんだ。」  
「なるほど、そうかも知れないね。」  
別の一人が「先生がこの実験を始めた時、シリンダーに水がかなり入っていたんだ。」と言いました。「なるほど、それもそうかも知れないね。しかし、君たちが考えたことは見て検証できるかな？」と私は答えました。

そして、「君たちは、経過時間を調べようとして、過去に何があったか推測したよね。すなわち、年代測定は推測抜きではできないのだ。…君たちは、水滴が常に1時間に50mlの速さで、初めにシリンダーは空だったと推測したね。その場合は6時間だったね。」  
彼らは頷きました。「君たち皆がその答えに全く賛成だった。だれも反対しなかったよね。」  
彼らは、「そうだ。」と言いました。「では、私が正しい答えを言った時、君たちは何をしたかな？君たちは私が言った経過時間に合うように直ちに推測を変更したね。」

あらゆる科学的年代測定とは、これと全く同じだ。全ての学者は年代を計測して決定する前に過去がどうだったかということ推測しなければならない。もし、測定結果が予測通りなら学者はそのまま受け入れる。しかし、測定結果が予測と違えば、自身の考えに合うように推測を変える。実際の測定値が古過ぎても新し過ぎても問題ではない。いろいろ推測すれば、つじつまの合う答えを出せるのだから。

突然ライトがついたように、学生たちは年代測定の本質を理解しました。科学的年代測定法とは、測定の方法ではなく、推測の方法なのです。

**参照** より詳しい情報は： Walker, T., The way it really is: little-known facts about radiometric dating, Creation 24(4):20-23, 2002; creation.com/dating\_reality

東アフリカの火山灰層は、KBS凝灰岩と呼ばれ、その近くで発見された人類の化石で有名になりました。

フィッチとミラーは、まず、カリウム-アルゴン年代測定法でその凝灰岩の年代を測定し、2億1200万年～2億3000万年前という年代を得ました。しかし、その層にあるゾウ、ブタ、サル、道具などの化石の(一般に主張されている)年代と合いませんでした、彼らはその資料が過剰なアルゴンにまみれていたと言ってその測定結果を放棄しました。彼らは新たな資料として長石と軽石を測定し、その凝灰岩の年代は期待通りの261万年で信頼性が高いとしました。

その後、この年代は他の2つの年代測定法(古地磁気法とフィッシュトラック法)によって確認され、いったん広く受け入れられました。

ところが、リチャード・リーキー氏が、そのKBS凝灰岩の下に頭蓋骨(KNM-ER 1470)を発見。それは3百万年前よりはるかに最近のものに見えました。それで、カーティスらは軽石と長石の資料を選別して測定し、KBS凝灰岩の年代を182万年前のものとししました。他の科学者たちが古地磁気法とフィッシュトラック法を用いてもっと最近の年代を出して来ました。そのようにして、1980年までには、KBS凝灰岩の年代が驚くほど(想定された頭蓋骨の年代と)一致する新たな年代が発表され、広く受け入れられました。

このように、年代測定法とは、誰もが信じていたようなものではなく、年代を決定する主要な方法ではありません。年代測定法は主導ではなくて従属です。通常、年代は、進化論で想定された地質や化石の年代に合うように“解釈”されて年代が決められているのです。

**参照** 1. より詳しい情報は： Lubenow, M.L., The pigs took it all, Creation 17(3):36-38, 1995; creation.com/pigstook.  
2. Fitch, F.J., and Miller, J.A., Radioisotopic age determinations of Lake Rudolf artifact site, Nature 226(5242):226-228, 1970.  
3. Curtis, G.H., et al., Age of KBS Tuff in Koobi Fora Formation, East Rudolf, Kenya, Nature 258:395-398, 4 December 1975.

