

古代エジプト文明は「砂」の文明?! 人類の知恵,そして砂の力

吉田 朋 弘¹⁾

はじめに

「砂変幻」の考案・制作者である元地質調査所の有田正史氏が、新しい砂のおもちゃを作ってくれました。「巨大な石柱オベリスクを立てよう(写真1)」と「巨大な石の扉を閉めよう(写真2)」です。

旧地質調査所時代の一時期、私は有田氏の部下でしたが、過去本誌でもご紹介している地質情報展も有田氏が中心になり10年前に開始しました。また、有田氏は、地質調査所が独立行政法人化する直前の2001年3月で定年退職されましたが、退職後も、砂変幻の考案はもとより、地質調査総合センターの成果普及イベントに積極的にご協力いただいております。今回、新たな砂のおもちゃを製作して下さったわけですが、改めて、「子供を楽しませる」気持ちと、短期間で様々なおもちゃを製作するその元気さには舌を巻きます。

さて、一般公開です。地質標本館の室外では、先に目代氏が紹介している水を使用した様々な体験イベントを行いました。入館して1階フロアでは、ポスター展示とエキジショッカー・鳴り砂の体験コーナー、そして、多目的室では、新島村博物館から送っていただいた海辺の砂を使って「簡易砂場」を設置しました。砂場には、簡易砂変幻を置いて子供たちに自由に遊んでもらいました。また、日本各地・世界各国の砂を展示し、サンプルを顕微鏡で見てもらいました。各国・各地域の砂の違いや顕微鏡で見る砂の美しさに、来館者も見入っていました。

2. 巨大な石柱オベリスクを立てよう

みなさんは、オベリスクをご存知でしょうか？ オベ

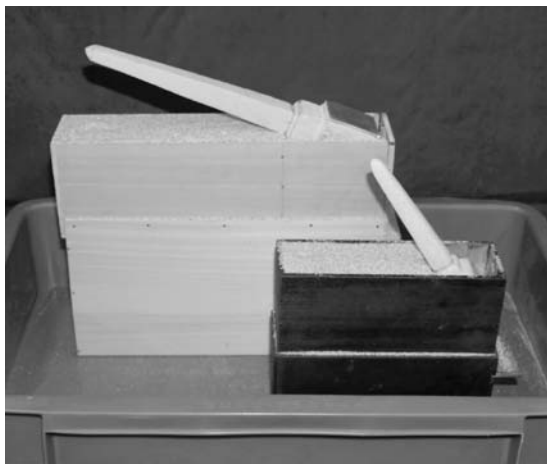


写真1 オベリスクを立てる模型。

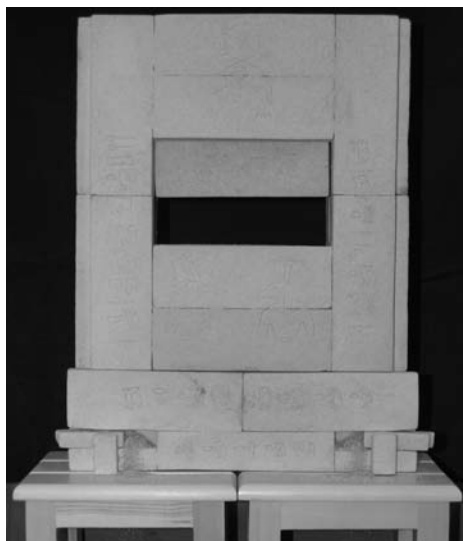


写真2 扉を閉める模型。

1) 産総研 広報部地質標本館

キーワード：産業技術総合研究所, 地質調査総合センター, 一般公開, 砂, エジプト, ピラミッド, オベリスク

リスクは、太陽神ラーに捧げられた記念碑で、国力低下に伴いピラミッドなどの巨大建造物造営が衰退し、それに代わって奉納されたようです。しかし、長い物では30m、1,000tにもなる石柱（一枚岩）を一体どのように立てたのでしょうか？早稲田大学の吉村作治教授監修の「古代エジプト 日本人はなぜ“古代文明の華”に魅かれるのか」の中では、仮説として、堰道と砂を使った方法「建立地まで、ゆるやかに上る堰道を作り、建立地にじょうご型の穴を掘り砂を満たしておき、底辺を建立地に運んで埋めた砂を抜いていく」を紹介しています。有田氏は、これをヒントに模型（写真1）を作成しました。原理は、先の仮説（建立地に穴をあけ→砂で埋め→底から砂を抜く）と同じですが、堰道を作る必要も、穴をじょうご型にする必要もなく、ピンポイントに建立できる点では、私が言うのは生意気ですが、大変理にかなっていると思われま

す。オベリスクがゆっくり立っていく姿に、子供たちは一瞬気が付かず、気付いた時は「おっ、お〜」と驚きの声を発していました。「ぼくは、オベリスクって知っているかなあ?」、「知らない」、「ピラミッドは知ってるよね、オベリスクもエジプトにある大きな石の柱なんだよ。でも大きな物は30mもあって、クレーンとか機械が無かった時代に、こんな大きくて重い物を立てるのは難しかったんだ。でも、こうやって砂の力を使って、オベリスクを立てることができるんだ。まだ、仮説だけどね」、「昔の人は頭が良かったんだね」こんな会話を一日中繰り返しました。

子供たちは、理屈がどうこうではなく、機械（電気）でもなく手を触れるでもなく、勝手（自然）に一人で立っていくオベリスクに目を奪われていました。夏休みの宿題で、自分で作ってみた子はいなかったのかなあ？もし、自分で作った人がいたらぜひお知らせください。写真があったらそれを見せていただくと幸いです。何かの機会に、地質ニュース「標本館だより」で紹介したいです。

3. 巨大な石の扉を閉めよう

これは、有田氏が過去に見た映画をヒントに、ピラミッドの扉の模型を作成したものです（写真2）。写真を見ていただければお分かりになると思いますが、扉の両サイドに砂を詰め、下部から砂を逃がすと石の扉が下がって閉まってしまう作りです。「本物の扉は、石で出来たすごく大きな物なんだよ。一度閉まったら人間の力で開けるのことは出来ないんだ。」、「じゃ、中の物を取り出すときは、どうするの?」、「これは、ピラミッドのように死者と共に埋葬した後に閉める扉だから、開けたりする必要がないんだ。」、そんな会話をしながら子供たちと一緒に楽しみました。

最後に

本文作成にあたり、本来なら発案・制作者である有田正史氏にご承諾（内容の確認）を要するところではありますが、一般公開の報告として作成し、実際に当日担当した者として作成致しました。誤りや内容の不完全さには、ご了承いただけたら幸いに存じます。

現在、有田氏は公私ともにお忙しく、以前紹介した「砂変幻」のノウハウの話しも出来ていない状況ではありますが、本文の不完全な部分（私が説明し切れていないノウハウ）も含め、時期を見て地質ニュースにご紹介いただけたらと考えています。

ここに記して、有田氏に謝意を表したいと思いません。

引用文献

吉村作治(2001): 古代エジプトなるほど辞典, (株) 実業の日本社, 96-97.

YOSHIDA Tomohiro (2006) : Human race's wisdom and power of sand in the ancient Egyptian civilization.

<受付: 2006年9月1日>