

## どうやってここへ？ 展示室の切り取り・型取り・はぎ取り標本

いしはま さ え こ  
石浜 佐栄子(学芸員)

当館の常設展示室には、世界中から集められた約1万点もの標本が展示されています。大地（地学）に関する標本だけでも、いん石や岩石、鉱物、化石など多種多様です。いん石や化石はそのまま丸ごと標本にすることが多いので、収集する大きさ（範囲）の目安を比較的判断しやすいのですが、どこまでも広がる大地に対しては「これ、どこまでの範囲を採集すれば良いの…？」と悩んでしまうこともしばしばです。特に展示を作る時には、広大な大地の状況を再現して皆さんに体感してほしいと思うので、どうやって標本化するか色々と作戦を練ります。

大地を、広がりを持って標本化するには3つの方法があります。「切り取り」「型取り」そして「はぎ取り」です。当館の常設展示室には、これらの方法で採集され世界各地からやってきた貴重な標本がいくつもありますが、大きすぎて背景と化してしまっているのか、残念ながらあまり皆さんの目に留まっていないように思います。今回は、そんな標本たちの「えっ、そんな場所から、そんなふうにして博物館までやって来たの！？」という故郷や引っ越しの話を紹介したいと思います。

ジブチからまるごと持ってきちゃった！

### トラバーチン【切り取り標本】

1階地球展示室、回転する大きな地球儀の向かい側に「トラバーチン」の標本が展示されています（図1a）。熱水が噴き出す場所のできる石灰質の岩石で、地球内部に蓄えられた熱エネルギーが放出されていることを具体的に示す貴重な大地の標本です。

この標本の故郷は、東アフリカのジブチ共和国（図1b）。これを一体どうやって博物館へ持ち込んだのかというと…なんと、大地をまるごと「切り取って」持ってきてしまったのです！運んでいる途中で崩れないよう周囲を樹脂で固定し（図1c）、クレーンで持ち上げ（図1d, e）、梱包してジブチから日本まで運搬し、展示室で組み立てて現地の状況を再現したのです。岩石の小山たちを、まるごと塊のまま移動させてしまったというわけですね。ジブチの大地に立っていた岩石が、当館にそのままのかたちで再現されているのかと思うと、遠いアフリカからはるばるようこそ…と感慨深い気持ちになります。

このように大地の一部を切り取って、ブロック（塊）のまま標本化するのが「切り

取り」技法です。広い範囲を採集しようとなると、とんでもなく重くなるため、採集や運搬には重機が必要です。非常に大掛かりな作業になりますが、大地の一部を実物そのものとして三次元的に保存できる、学術的にも大きな意義のある方法です。化石の入った地層を「切り取って」持ってきて、室内で落ちていて化石を取り出すことなどもしばしば行われます。

カナダの大地を、そのままここに…

### 枕状溶岩の壁【型取り標本】

カナダのイエローナイフには、枕のようなかたちの溶岩がいくつも積み重なった「枕状溶岩」の大地があります。「枕」はマグマが水の中で冷え固まった時にできるかたちで、かつてこの大地ができた時（約27億年前）に、ここが海の底だったことを示しています。その後長い年月を経る中で陸上へと露出し、さらに氷河で削られて、現在はなだらかな丘となっています（図2）。

この枕状溶岩の大地の形状や色を忠実に再現し、壁に立てて展示した標本が1階地球展示室にあります（図2a）。溶岩が固まる前にガスが抜けた穴や、枕

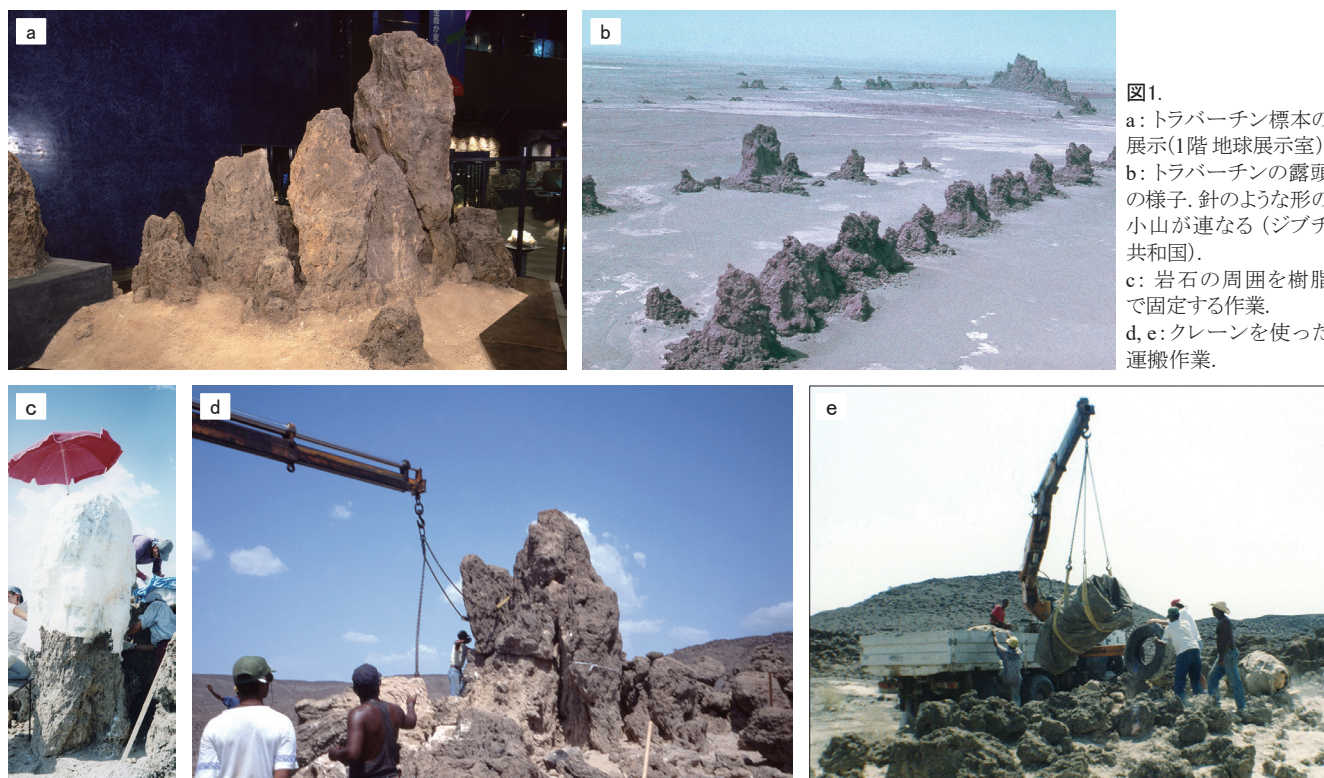


図1.  
a: トラバーチン標本の展示(1階 地球展示室).  
b: トラバーチンの露頭の様子。針のような形の小山が連なる(ジブチ共和国).  
c: 岩石の周囲を樹脂で固定する作業.  
d, e: クレーンを使った運搬作業.



図2. a: 枕状溶岩の壁面展示 (1階 地球展示室). b: 型取り作業の様子 (カナダ, イエローナイフ). c: ドリルを使った岩石の採取.

が垂れ下がったかたち、氷河に削られてできた地表面のうねり、氷河に含まれていた岩屑が大地をこすった痕（展示物中では横方向に伸びた線）などを、まるで現地で見ているかのように観察することができます。

ここでは「型取り」技法によって大地を保存し、博物館の中に運び入れることを行いました。「型取り」は、カチカチに固まった大地を広い範囲で標本化したい時に使われる技法です（自然科学のとりば 第21巻1号）。大地の表面の「型」を取り（図2b）、それを雄型としてレプリカ（型取り模造）を作るのですが、この標本はただの型取り模造とは一味違います。なんと、型を取ったうえでその部分の岩石をドリルで採集し（図2c）、その岩石片を型に当てはめながら展示を作ったのです。部分的に実物標本を組み込んだ「型取り」と「切り取り」のハイブリッド作品と言えるかもしれません。カナダの大地を、色も形状も厳密に再現したこだわりの展示、注目してみてください。

ただの壁紙ではありません

**海の地層と陸の地層【はぎ取り標本】**

3階の神奈川展示室、化石や岩石の背後にあるその標本たちに目を留める人はあまりいないかもしれません。ただの壁紙かと見過ごしてしまいそうですが、これら

は「はぎ取り」技法を使って採集された、れっきとした標本です（図3a, b）。

「はぎ取り」技法では、地層が見えている崖に接着剤をつけ、布やガラス繊維などで裏打ちをして、接着剤が固まった後に表面を薄くはがし取ります（図3c, d）。地層が連続的に広がっている状態を、粒の並び方などもそのままに、“実物”の資料として収集・保存することができます（自然科学のとりば 第20巻3号）。立体的で非常に重い「切り取り」標本とは対照的に、厚さはせいぜい数ミリメートル程度

と軽くて持ち運びやすく、収蔵庫では絨毯のようにくると巻いて保存できる便利な標本になります。

神奈川展示室には、貝の化石が入った「海の地層」と、箱根火山や富士火山の噴火でできた「陸の地層」、全部で8種の標本を展示しています。流れる水や火山のはたらきでできる地層について学ぶ小学校6年生理科「土地のつくりと変化」の学習にもぴったりです。学校の校外学習として、あるいは親子で一緒に、じっくりと観察してみたいはいかがでしょうか。



図3. a, b: 地層はぎ取り標本 (3階 神奈川展示室). c: 上倉田層カキ礁 (aの右側の標本)のはぎ取り作業の様子. d: 宝永スコリア層 (bの右端の標本)のはぎ取り作業の様子.