

シリーズ
地質調査のパートナー(10)

テグス

片山 肇¹⁾

今回の話題は海底堆積物の調査に使うテグス, すなわち釣り糸です。釣り糸といっても調査の合間に魚釣りをするわけではありません。これも立派な調査用具の一つです。

海底堆積物の堆積構造を調べるには軟X線写真が有効です(写真1)。海底にパイプを突刺して未固結の泥を採取した柱状試料(コア)からは、まず、かまぼこ板のような形に軟X線写真撮影用の試料を切り取ります。このときに試料が乱れたり変形したりしないように切り取る必要があります。また、軟X線写真用試料を採取したあとの残りの部分も別の分析に使いますので、その部分も乱さないようにしなければなりません。コアから軟X線写真用の試料を切り取る時に用いる道具がテグスです。

コアから軟X線写真用の試料を切り取る手順は、人によってやり方に違いがありますが、筆者が20余年前に初めて調査船に乗った時に先輩に教えられた秘伝の方法を紹介します(写真2)。コアを縦に半割し、断面の写真撮影や記載を行った後、切断面に軟X線写真用のプラスチックケースを押し込みます。ケースはコアの径などに応じていろいろな大きさのものが使われますが、長さ20cm、幅5cm、厚さ1cmのも

のをよく用いています。1mの長さのコアに長さ20cmのケースを並べると、5つ縦に並びます。テグスはあまり細いと切断した後の泥がすぐに癒着してしまうので、やや太めのもの(径0.4-0.5mm, 5-10号程度)が適当です。引っ張りやすいように両端を結んでリング状にしたものを2本用意します。まず、試料の上端からケースの下にテグスを2本とも挿入します。1本目のテグスを横に引いていくと、次のケースとの間の所で引っ掛かるので、ヘラをすき間に挿入しながら2つ目のケースの下までテグスを引いていきます。そうしないと端の所が斜めに切れてしまって同じ厚さの試料になりません。次に、1つ目と2つ目のケースの間にヘラを挿入して泥に切れ目を入れます。おもむろにコアを円周方向に傾け、2本目のテグスをすばやく引き、ケースの間にヘラを挿入して、ヘラでケース内の泥を押えながらケースを持ち上げて試料を切り出します。1本目のテグスで泥に切れ目を入れておき、癒着しなかった泥を2本目のテグスで分離するというイメージです。コアを傾けるのは、切断面が泥の自重で再び癒着してしまうのを防ぐためです。泥が癒着した場合には少し揺らしながら間にヘラを入れてゆっくり分離します。万が一堆積物が乱れてしまった場合でも、あ

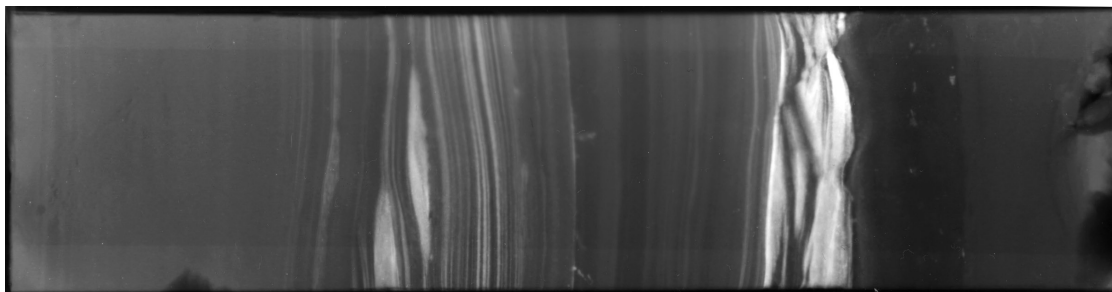


写真1 海底堆積物の軟X線写真の例。

1) 産総研 地質情報研究部門

キーワード: 海底堆積物, 軟X線写真, テグス



写真2 コアから軟X線写真撮影用試料を切り取っている様子(佐藤幹夫氏撮影)。

きらめずに最後まで取りましょう。堆積構造は乱れてしまっているかもしれませんが粒度の変化などの情報が得られることもあります。

やわらかい泥はなかなかうまく取ることができません。筆者もケースの下にアルミやプラスチックの薄板を挿入して採取しようと試みたこともありますが、面積

があるものを挿入すると、泥が短縮してしまったり薄板に泥が付着してしまったりしてうまくいきません。やはりテグスに勝るものはないようです。このような簡単な道具にも先人からの知恵と工夫が詰まっているのです。