

# オニオンクラック のでき方を読む！

# 地層がタマネギのように ひび割れることがある

砂岩層中のオニオンクラック（北海道士別市）



砂岩がタマネギ  
みたいに割れて  
いる！

## ◆これはなに？

砂岩の地層の表面が  
丸くひび割れていま  
す。

## ◆よ〜く見て！

タマネギの皮をはが  
すように割れているよ  
うです。こうした構造  
を「オニオンクラック  
（タマネギ状風化）」  
といいます。

どうしてタマネギみたいに割れる  
のかな？

【ヒント】 ひび割れは、体積が増加  
したり減少したりすることによって  
起こります。では、体積の変化はど  
ういうときに起きるでしょうか。



乾燥した泥のひび割  
れ。マッドクラック（乾  
烈）という。泥から水が  
乾燥して抜けて、ひび割  
れたものだ。



安山岩のオニ  
オンクラック。オニ  
オンクラックは、い  
ろいろな岩石  
で見られま  
す。



タマネギ（オ  
ニオン）の断  
面。何層にも  
皮が重なって  
いる様子が、  
オニオンクラ  
ックそっくり  
ですね！

どうして？

## タマネギのようにひび割れるのはなぜでしょうか？

## 解説

## 水がタマネギをつくった？



実験でつくった「オニオンクラック」

地層や岩石が、まるでタマネギのようにひび割れているものを「オニオンクラック（タマネギ状風化）」という。泥が乾燥すると、含まれていた水が蒸発することによる体積の変化によりひび割れが生じるが、乾燥した地層や岩石に水が浸透することによってひび割れが生じる。オニオンクラックは、地表で乾燥した地層や岩石に雨水が外からジワジワと浸透して、ふくらみながら（膨潤）ひび割れが生じたものなのだ。右の写真は、泥ダンゴをつくって十分に乾燥させてから水に浸したもので、みるみるオニオンクラックができあがるという実験である。オニオンクラックは、地層や岩石の、「乾燥→地表への露出→水の浸透」という歴史を物語っていると考えられる。