

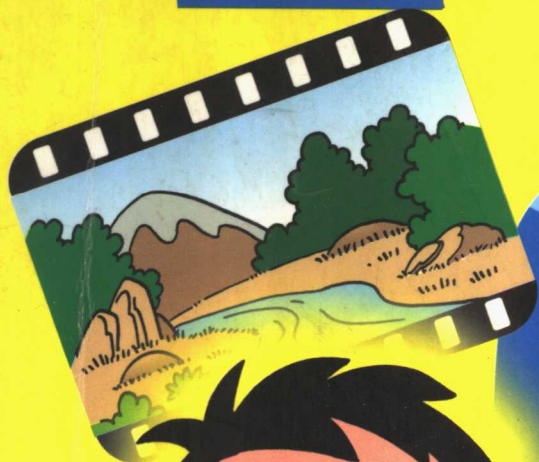
少儿科普知识精彩回放

原著 / [日] 磯野 晋

定价 12 元
出版特惠 10 元

河流和海洋的奥秘

译者 / 岳波
审校 / 张秀华



新蕾出版社



河流和海洋的奥秘

原著 / [日] 矶野晋

译者 / 岳波 审校 / 王健宜 张秀华



新蕾出版社

原书书名:《理科のよく分かるクイズの本》の5《川や海をさぐる》

中文书名:《少儿科普知识精彩问答》系列《河流和海洋的奥秘》

RIKA GA YOKU WAKARU KUIZU NO HON 5

KAWA YA UMI WO SAGURU

Copyright © 1994 by Poplar Publishing Co., Ltd.

Chinese translation rights arranged with Poplar Publishing Co., Ltd.

Through Japan UNI Agency Inc and Tianjin Copyright Agency

天津市版权局著作权合同登记

图字:02-2001-3号

出 版 人 :纪秀荣

版权策划:郑全胜, 张红兵

责任编辑:高 莹

装帧设计:琚俊雄

电脑制作:赵长凤

本套丛书由南开大学日语系组织翻译, 由王健宜、张秀华负责统稿、审校。

出版发行:新蕾出版社

E-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.com

地 址:天津市和平区张自忠路189号(300020)

电 话:总编办(022)27301675

发行部(022)27221133 27221150

传 真:(022)27301675

经 销:全国新华书店

印 刷:河北新华印刷厂印刷

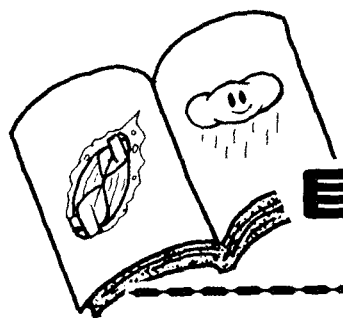
开 本:787×1092毫米 1/16

印 张:6

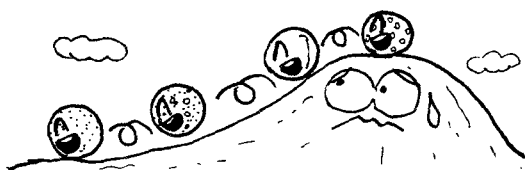
版 次:2001年4月第1版第1次印刷

书 号:ISBN 7-5307-2586-6/N·7(儿)

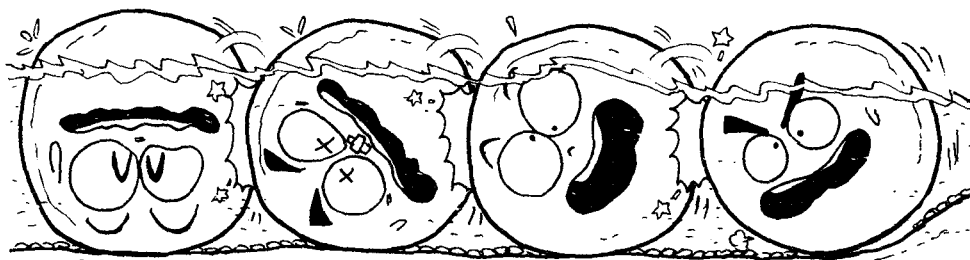
定 价:12.00元



目 录



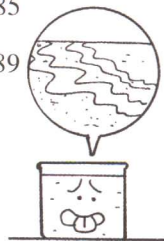
黏土、沙子、小石子是按什么顺序沉淀的？	1
哪个小球最结实？	3
沙地上的沙子是什么颜色的？	7
为什么沙堆比土堆容易坍塌呢？	9
雨水冲出的小沟里为什么有小石子？	13
河里的石头会移动吗？	17
为什么山涧里水声那么大？	21
河滩上的石头是怎样排列的？	23
哪儿的水流得最快？	25
河中沙洲是谁弄出来的呢？	29
哪儿能找到鹅卵石？	31
为什么要修建混凝土大堤？	35
什么石头可以打水漂？	37
什么地方有比房顶还高的河床呢？	41
大雨过后，海水会浑吗？	47



动动手 / 动动脑

〈噢，我知道了！〉容易坍塌的沙石地	12
〈噢，我知道了！〉冲走大石头的是泥石流	20
〈噢，我知道了！〉河滩上有许多石子，它们的故乡在哪里？ ...	34
〈噢，我知道了！〉哪儿的河鱼都一样吗？	45
〈噢，我知道了！〉“石墙草莓”	52
〈噢，我知道了！〉来沙滩上产卵的海龟	74
〈噢，我知道了！〉人躺上去不会沉的湖	80
〈噢，我知道了！〉大陆在移动	87

海滩上为什么那么烫？	49
为什么会有海浪？	53
海风会改变风向吗？	57
海边的水泥墩是做什么用的？	61
什么地方寄居蟹最多？	65
海滩上的水洼里有什么小生物？	67
沙滩上能捡到海螺吗？	71
海螺壳里的声音是海浪的声音吗？	75
海水为什么是咸的？	77
海水会干吗？	81
海水会流动吗？	85
地球是圆的，为什么地球上的水不会撒出去呢？	89



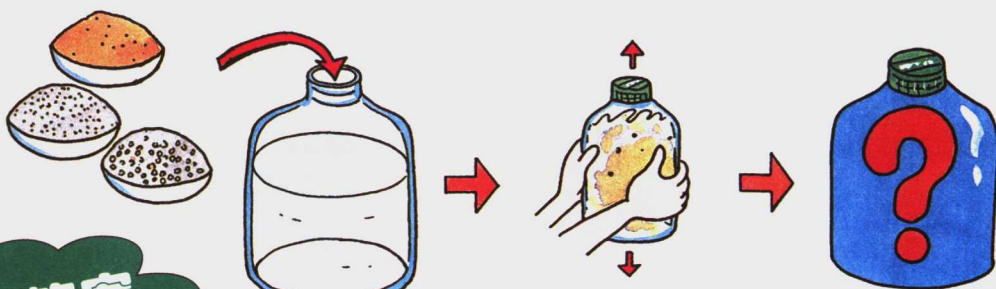
问题

土地是由什么组成的？

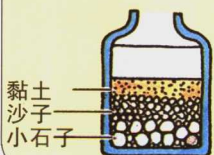
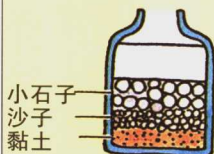


黏土、沙子、小石子是按什么顺序沉淀的？

往装有水的瓶子里放入黏土、沙子和小石子，用力摇晃，等一会儿之后，猜猜看，哪个先沉入瓶底？



正确答案
是哪个？



1. 虽然它们的重量不同，但是因为水比较浅，所以它们会混在一起。

2. 因为颗粒较小的黏土比较容易沉淀，所以黏土在下面，越往上面小石子越多。

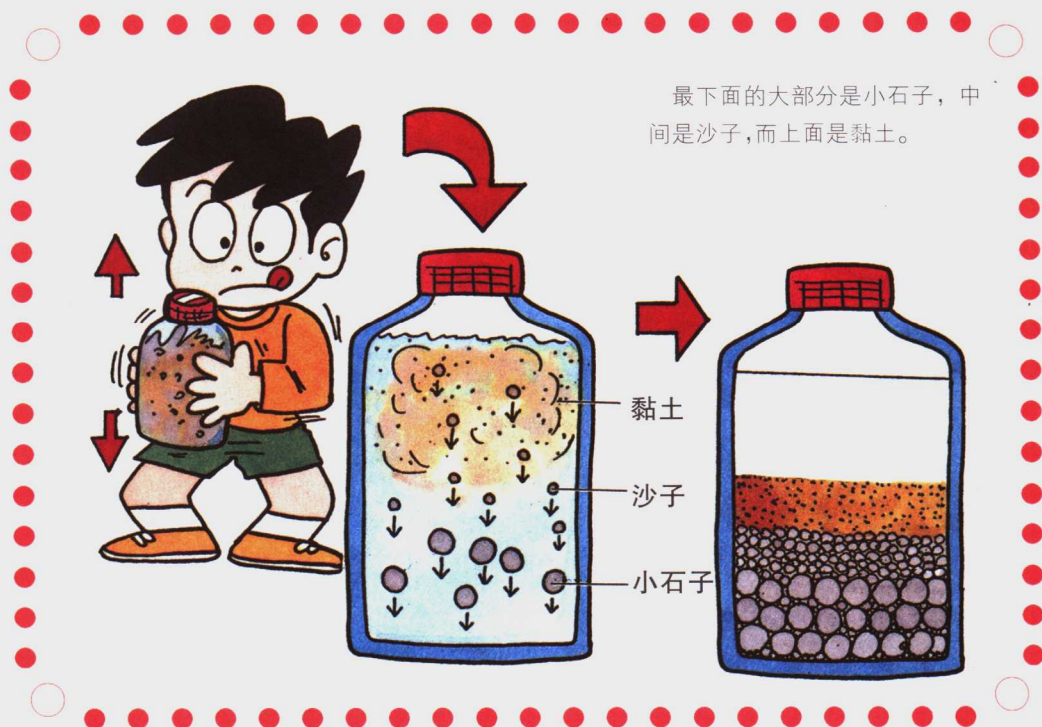
3. 因为小石子能迅速下沉，所以小石子在下面，沙子在中间，黏土在上面。



3 最下面是石子,中间是沙子,上面是黏土。

因为小石子比较重,所以能很快沉淀到瓶底。而沙子有一部分钻进了小石子的缝隙里,钻不进去的就堆积在石子上面。黏土是土中的微小颗粒,将它混在水里,水会变得浑浊,放置一会儿,黏土也会慢慢沉淀下来。

所以,沉淀在最下面的大部分是小石子,中间是沙子,而上面是黏土。





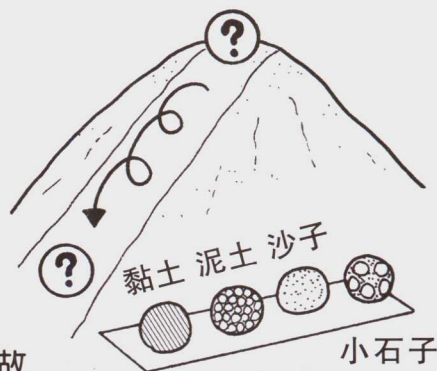
哪个小球最结实?

让我们来玩儿一个滚小球的游戏吧。

先自己堆成一个土堆。然后用黏土、泥土、沙子、小石子捏成几个小球来玩儿一玩儿滚小球的游戏，看一看，哪一个小球最结实。

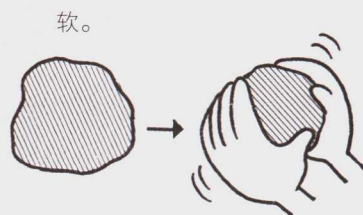
正确答案是哪个?

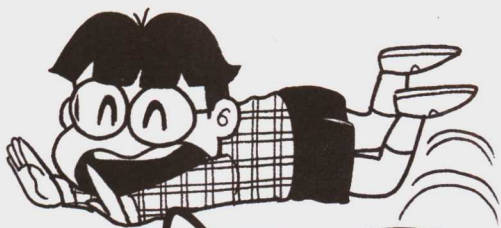
-  1. 用黏土做的小球最结实。
-  2. 用泥土做的小球最结实。
-  3. 用沙子做的小球最结实。
-  4. 用小石子和沙子混在一起做的小球最结实。



肯定是 **1**。

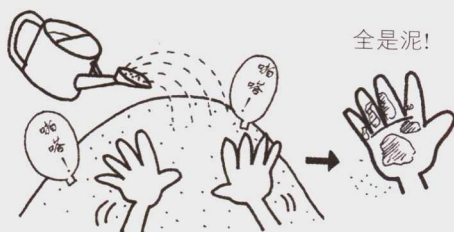
黏土颗粒比较小，所以粘得很牢，而且很硬。如果挤掉黏土里的水分，它很快就会变干，干了的黏土小球会变得更硬。





我想选 **2**。

堆小土堆的时候，边洒水边拍牢，它就会变得很结实。同样的道理，如果往土里加点儿水再把它团在一起，这样做成的小球一定很结实。

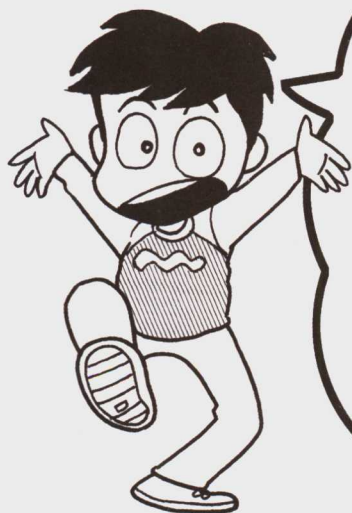


会不会是 **3** 呢？

沙粒虽然很小，但每一粒都很硬。用沙子团成的小球会很硬且不容易散。

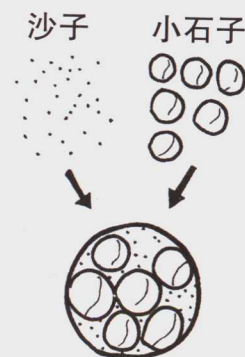


硬、不易散。



当然是 **4** 啦！

沙子原本也是石头，所以很硬。你再把沙子和石子掺在一起试试。不用说，用沙子和石子做成的小球肯定比单用沙子做的还要硬。



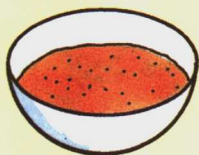


1 用黏土做的小球最结实。

茶碗和花瓶这些瓷器都是用黏土做的。先往黏土里加水，揉成一定的形状，晾干后放到窑里烧，瓷器就做好了。

因为黏土颗粒很小，掺上水揉一揉就会很黏，而且干了之后非常硬。所以用黏土做成的小球非常结实。

粉状黏土。



加水。



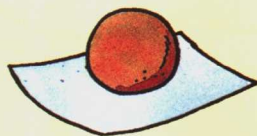
使劲儿揉一揉，就会有黏性。



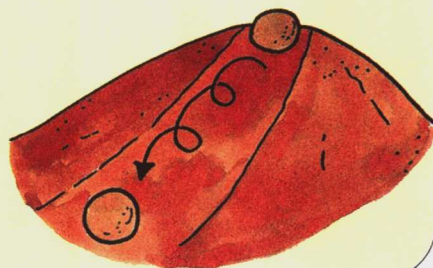
团成小球。



晾干。



几天过后……





为什么回答错了呢？

回答 2 的人请看这里

确实，泥土的颗粒也很小，掺上水揉成团会很硬。但是泥球干了以后就会有裂纹，所以比起黏土小球更容易碎。



回答 3 的人请看这里

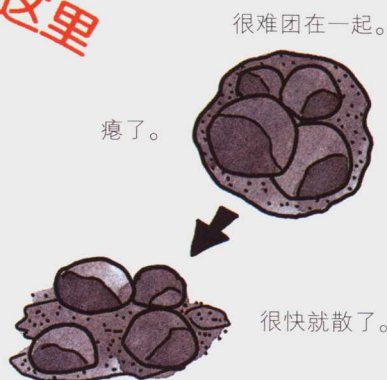
干了之后，沙子开始松散。



虽然每一粒沙子都很硬，但是掺了水它们也不会粘在一起。水加多了只会流出来，加少量的水虽然能使沙粒粘在一起，但是干了之后还是一盘散沙。

回答 4 的人请看这里

没错儿，石子是很硬，但是就是加上水它们也不会粘在一起，所以就算把石子跟沙子团在一起，很快也会散的。

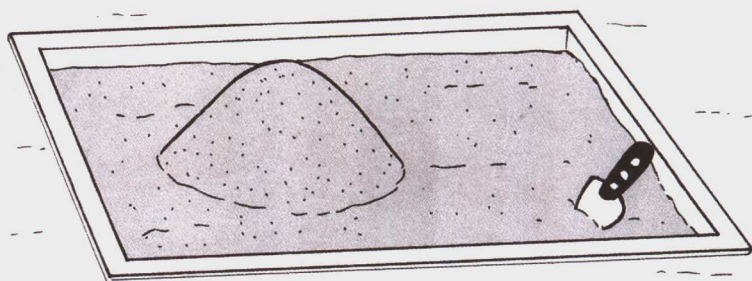


问题

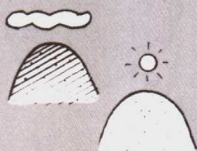
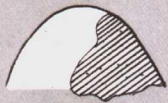
土地是由什么组成的？

沙地上的沙子是什么颜色的？

在沙地上堆一个小沙堆。过一天你会发现，昨天还是白色的小沙堆，今天却变黑了。这是为什么呢？



正确答案
是哪个？



1. 因为有些沙子是晶莹透亮的，当太阳照上去的时候，它们会反光，所以看起来是白色的。
2. 沙子受潮之后就会发黑，干了以后就变白了。所以沙堆会随着湿度的变化而变色。
3. 晴天的时候太阳非常明亮，所以沙子看起来是白色的；阴天的时候，光线暗淡，沙子看起来就是黑色的了。

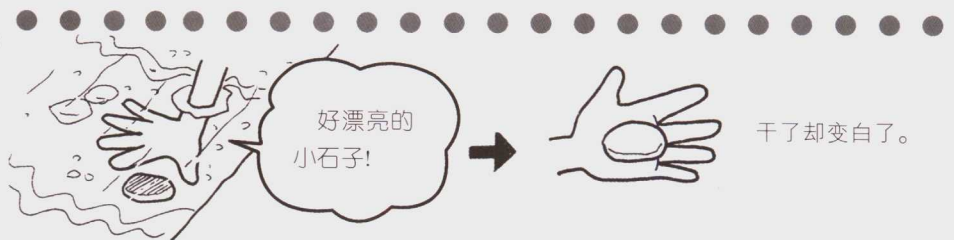


答案

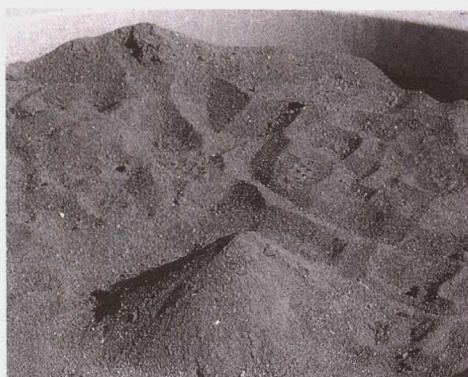
2 沙堆的颜色会随着湿度的变化而变化。

你去过河滩吗？往小河里看一看，你会看到白的、黑的、红的等五颜六色的小石子。如果你捡出一块小石子并把它晾干，你会发现它的表面变白了。

其实沙子就是石子破碎后的小颗粒。沙地上的沙子也和石子一样，湿的时候变成黑色，干的时候变成白色。



黑乎乎沙子(湿的)



白晃晃的沙子(干的)



为什么沙堆比土堆容易坍塌呢?

在沙地上分别做一个土堆和沙堆，然后用一根胶皮水管往上面喷水。你会发现沙堆很快就坍塌了。为什么沙堆比土堆容易坍塌呢?



正确答案是哪个?



1. 因为沙粒没有棱角。



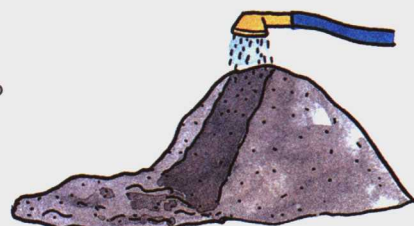
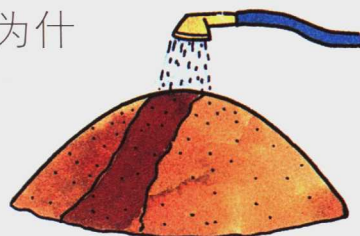
2. 因为水比较容易渗到沙堆里面。



3. 因为沙子溶于水。

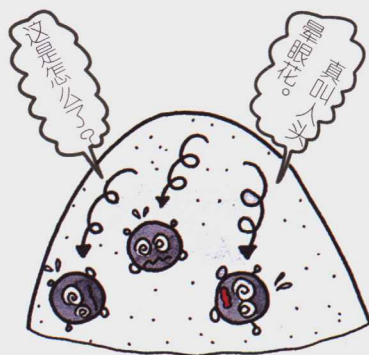


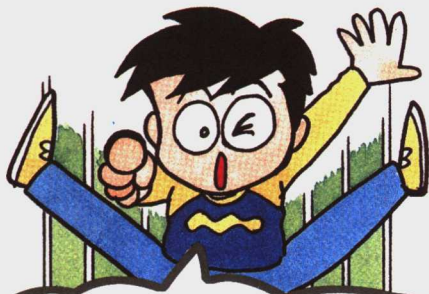
4. 因为沙子不溶于水。



可能是 **1** 吧。

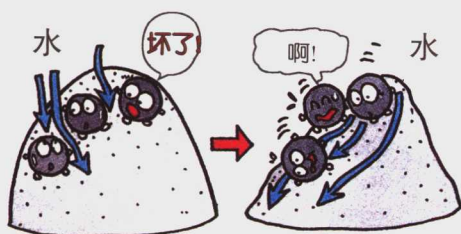
虽然用手捻沙子的时候，你会觉得它很硬很粗糙，但它的形状却是圆的，所以被水冲的时候沙子很容易从斜坡上滚下来，沙堆也就很快坍塌了。





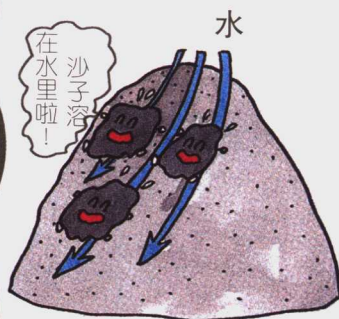
我想应该是 **2**。

与土堆相比，水肯定更容易渗到沙堆里面去。因为渗到沙堆里的水会往下流，所以沙堆也就会被冲塌了。



我认为 **3** 是正确答案。

沙子比土更易溶于水。溶化的沙子随着水流下去，所以沙堆就坍塌了。



绝对是 **4**。

因为土溶化在水里就变成了泥水，所以坍塌得很慢。而沙子实际上是小石粒，我想它不溶于水，所以就会被水从斜坡上冲下来，沙堆就坍塌了。



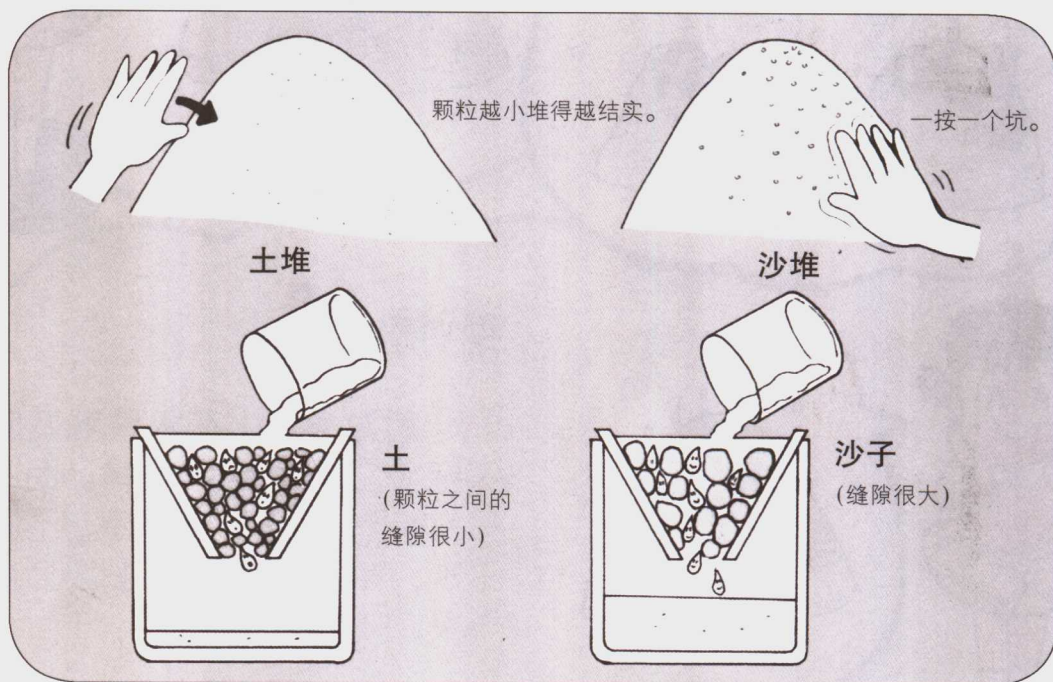


2 因为水比较容易渗到沙堆里面。

虽然沙粒和土粒都是圆的，但是沙粒比泥土或黏土的颗粒都要大，堆成了堆儿，不管拍得多么结实，水还是很容易渗到沙堆里面去。

喷到沙堆上的水会很快渗进去，顺着斜坡往下流。因此，沙堆就会被冲散，沙粒也随着水流儿流下来。所以，沙堆更容易被水冲塌。

无论是沙子还是土，它们都是不溶于水的。



噢,我知道了!

容易坍塌的沙石地

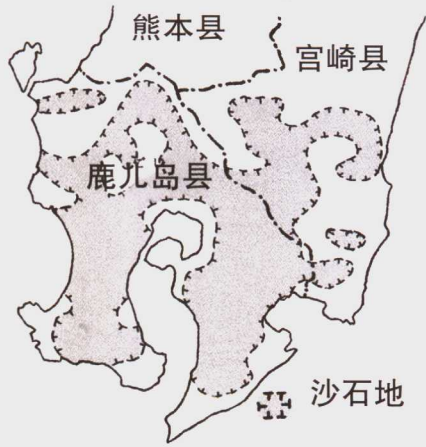
你也许在电视上看到过这样的报道：“由台风引起的暴雨冲塌了沙石地，给当地带来了很大损失。”

九州南部的鹿儿岛附近有许多沙石地，这个地区的地层中堆积了许多火山灰和浮石。这些沙石跟一般的沙子很像，水很容易渗进去，之后就很容易坍塌，还很容易被水冲走。因此遇到暴雨，沙石地就会坍塌而形成泥石流，造成灾害。

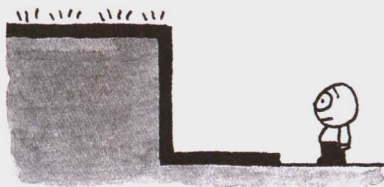


1993年8月，鹿儿岛县发生的沙石地坍塌

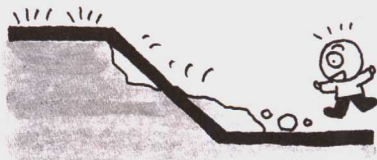
九州南部地区的沙石地



为了不使沙石地坍塌，应让坡度成直角。



如果把沙石地铲成垂直地形则不易坍塌。



有斜坡的沙石地很容易被雨水冲塌。