

1時間目

がけくずれから家族を守ろう



もけいづくりのポイント

大きさのことなるナットです。
袋の中には岩や砂をイメージして、3種類の大きさのナットが入っています。

じっけんのポイント

パレットの“かたむき(角度)”です。
パレットのかたむきが大きくなれば、斜面にそって下向きの力が大きくなり、ナットがくずれやすくなります。パレットのかたむきは測定器ではかります。

じっけん 1

まずは、パレットをかたむけ、がけくずれがどのように起きるか、ためてみましょう。

(1) 測定器が何度になれば、ナットはくずれ落ちますか？

1回目 [30度], 2回目 [25度], 3回目 [30度]

(2) くずれるとききのナットの動きや速さはどうなっていましたか？

[表面の小さなナットが崩れた後、全体が崩れた。]

(3) がけの下にある家の様子を見てみましょう。



一番あぶない部屋の番号は？ [2]

どうしてあぶないと思いましたか？

[ナット(土砂)がぶつかるから、ナットが崩れた後の部屋の大きさが小さいから]

小学校 _____ 年 組 (名前) _____

一番安全な部屋の番号は？ [4]

どうして安全だと思いましたか？

[ナットがぶつかっていない。部屋の大きさが大きいから]

じっけん 2

がけくずれが起きにくくなるよう、対策をしてみましょう。
まずは“のりわく工(のりわくこう)”という方法です。

(1) 測定器が何度になれば、ナットはくずれ落ちますか？

1回目 [30度], 2回目 [35度], 3回目 [25度]

(2) くずれるとききのナットの動きや速さはどうなっていましたか？

[表面のナットが動かないで全体が滑った]

じっけん 3

つぎは“アンカー工(あんかーこう)”という方法です。

(1) 測定器が何度になれば、ナットはくずれ落ちますか？

1回目 [70度], 2回目 [65度], 3回目 [80度]

4回目(アンカー1本) [50度]

(2) くずれるとききのナットの動きや速さはどうなっていましたか？

[崩れなかった。手前にナットが飛び出した。1本の際は下のナットから崩れた]

実験レポートシート

小学校 _____ 年 組 _____ (名前)

(3) “のりわく工”と“アンカー工”とでは、どのように違いますか？

[アンカー工はナットが動かなかった。1本の場合は下のナットから崩れた。

のり枠工は表面のナットが動いて、ナットの塊が滑ったように動いた。]