

実験 4

水防災実験素材

避難生活での防寒対策

実験の概要

避難生活における防寒対策を体験します。

実験のねらい

避難生活では、防寒対策が重要です。身体が冷えると風邪をひいたり、病気にかかりやすくなってしまいます。避難時には、多くの衣類を持ち出せず、寒い中での避難生活が続くことがあります。身近なものを利用して寒さ対策ができます。

本実験は、身近な廃品を活用し、身体を冷やさないような工夫をすることがねらいです。

実験の前に

避難生活を想像してみましょう。家の中のように便利なものばかりがあるわけではありません。こたつもストーブも十分にありませんし、電気や燃料などもない状況です。外は暴風雨でだんだん冷え込んできましたが、なんとか暖を取りながら健康を保ち、避難生活を送りたいです。

先にこのような状況をイメージし、実験をはじめてください。

用意するもの

新聞紙、タオル、ガムテープ、フルーツネット、エアークャップ

実験の準備

5~6人のグループに分けておこなうと良いでしょう。

水防災実験素材

実験の手順

いろいろな防寒方法を試してみましょう。

- 温かい下着を一枚着ているように防寒する。
 - …新聞紙を数枚ずつ、服と下着の間に挟みます。
 - …新聞紙の代わりにタオルを使用してもあたたかく感じます。

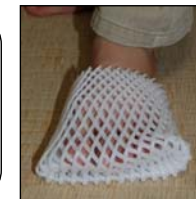


下着の上に新聞を着る
(新聞を数枚ずつ身体の前と後ろにあて、上部をガムテープでとめる)



その上から服を重ねて着る
(服と下着の間に新聞紙が挟まれる)

- つま先が冷えないように防寒する。
 - …フルーツネットをつま先にかぶせる。



前から見ると



横から見ると

- つま先・かかところが冷えないように防寒する。
 - …エアークャップを足にかぶせ、ガムテープでとめる。



前から見ると



横から見ると

発展的な学習：フルーツネットを包帯代わりにし、湿布やガーゼを留めるために使う。



期待される成果

○身近なものでの防寒効果を実感します。

学習に際してのポイント

身体を冷やさないために使う身近なものとしては、新聞やタオル、ビニール袋などが適しています。新聞紙、タオルを身体の前だけでなく後ろにもあてるとあたたかく感じます。新聞をはおるだけでも効果があります。桃や梨を保護するフルーツネットをつま先にかぶせると保温効果があります。エアークッションもつま先の保温に効果があります。靴下の中に一枚エアークッションを入れてみるとあたたかく感じます。

ここでは新聞紙とフルーツネットの利用方法を示しましたが、発泡スチロールやビニール袋も保温効果があります。試してみると良いでしょう。

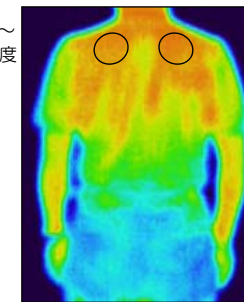
また、発展的な学習として、身近なものでできるけがの応急処置も考えてみましょう。フルーツネットは湿布やガーゼを留める包帯代わりにもなります。

参考資料

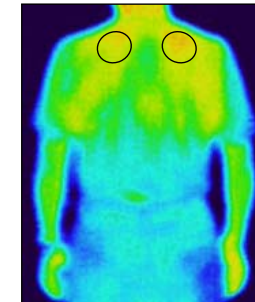
新聞紙による防寒効果を熱画像の撮影で検証しました。



31.5~
32.0度



約30度



新聞紙着用後

新聞紙未着用時

新聞紙着用後の背中表面温度は、未着用時に比べ1.5~2.0度程度高く、新聞紙によって防寒できたことが分かります。