

## 野外活動プログラム

火おこし  
(ヒモギリ式)

人間のくらしに欠かせない「火」を、木と木をこすりあわせてつける原始的な発火法を用いて、仲間と協力しながら火をおこします。

火の貴重さや人間の作り上げてきた文化、技術を学ぶと共に、協力する喜びや、達成感を得られるプログラムです。

## (1) ねらい

野外活動という非日常の生活の中で火をつけることで、活動のねらいを大きく2つに分けて考えることができる。まず、ひとつめは火をつけることで生まれる仲間意識と火がついたときの達成感を味わうことと、ふたつめはその火というそのものの大切さや貴重さを知ることができることを活動のねらいとしましょう。

## (2) 計画するにあたり

【時間】30分～1時間程度

【場所】各炊事場

【対象】小学生高学年以上（3人以上1組）

【持ち物】

新聞紙

ろうそく（火を維持するもの）

【貸出物品】※貸出料として1セット210円が必要です

ヒキリ棒

ヒキリ板

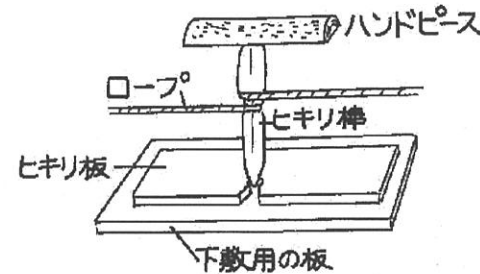
ロープ

ハンドピース

下敷用の板

麻ひも

小刀（ヒキリ棒を削る用）



## (3) 展開方法

- ・下敷用の板の上に火きり板を置きます。
- ・ヒキリ棒にロープを2回まき付け、ヒキリ板のくぼみに棒の先端をあてあてます。
- ・1人が両足で火きり板をふみ押さえ、同時にハンドピースを使って、上からヒキリ棒を押さえます。

準備



実施

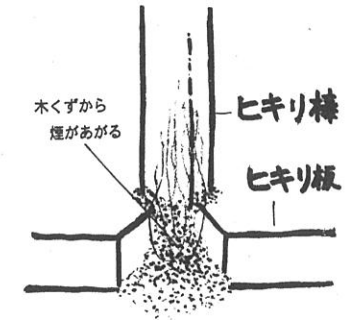


- ・ロープの両端を持って、お互いに引き合います。  
※ハンドピースを両ひざにあて、しっかりと固定して押さえます。押さえが不十分だと摩さつが少なく、なかなか黒い木くずがたまりません。また、ヒキリ棒がはずれて飛んでしまうことがあり危険ですので、しっかりと固定し押さえましょう。  
※ロープは地面と平行に、長さいっぱいまで引くようにします。ロープをたるませると空回りの原因になります。

- ・火種ができるまでの間、手の空いている人は、麻ヒモ（10cm位の長さに切ったものを10本程度）を鳥の巣のようにほぐし、火種から炎にするための着火物を作ります。

- ・V字型の溝に黒い木くずがたまり、その中から煙が出てきたら火種ができています。

- ・ロープを引くのを静かにやめ、火きり板をはずします。
- ・火種は、麻ヒモをほぐしたもの（着火物）にくるみ、息を吹きかけます。
- ・最後に、火種をクシャクシャにした新聞紙にはさみ、息を吹きかけます。

終了及び  
片付け

- ・ついた火を保存できるように、ローソクやランタンなどを準備しておくことも必要です。

## (4) 留意点

## ○安全上の留意点

※ロープを引くときは、ハンドピースを押さえる人の手をこすってしまう恐れがあるので、水平に引きましょう。

※新聞紙に引火したときに、火傷をしないように注意しましょう。

## ○指導上の留意点

※失敗がつきものの活動ですから、失敗したら、次をどのように行えばよいか、グループで話し合いができる雰囲気やその後のフォローが必要です。

※湿度や木の材質によって、火種を作ることが難しい場合もあるので、時間や取り組み状況などを見ながら、終了時間を決めましょう。

## (5) その他

## ○ワンポイント

## あせらず、ゆっくりと

煙が出てきたら良いのではなく、黒い木くずの中に火種（空気にふれると赤くなる）があるのを確かめてから、火種を移しましょう。最初はゆっくりと引き、煙が上がらしたら素早く引きましょう。

## やさしく包んで

麻ヒモをほぐして、着火物を作りますが、火種を鳥の卵だと思いながら、落ちないように目の細かい鳥の巣を作り、火種の様子を見ながら、強く長く息を吹きかけて炎にします。

## ○足柄ふれあいの村の火おこしセットの作り方

火おこしセットは、足柄ふれあいの村で使用しているヒモギリ式発火法の発火具の作り方です。

## ■ハンドピース

- ・握りやすい太さのかたい木を選び、木の長辺の中心部に、ドリルで直径の半分位のところまで穴をあけます。なお、木はある程度乾燥しているものを使いましょう。
- ・ドリルであけた穴を小刀等で大きくし、ヒキリ棒との接点となるくぼみを作ります。
- ・穴の部分は、使い始めるとすぐ摩擦で焦げてしまうので、アルミ板(アルミ缶を切る)等を穴の奥に詰めて、アルミがはずれないようにします。

## ■ヒキリ棒

- ・角材を、約35cm程度の長さに切り、下部(ヒキリ板との接点になる部分)を鉛筆の先のように細く削りますが、細すぎても火はおきにくいです。
- ・上部(ハンドピースとの接点になる部分)の四隅を軽く削り、ハンドピースの穴(幅、深さ)に合わせて削ります。なお、ヒキリ棒の側面に、上下がわかるように書き込みを入れると、どちらが上かわかりやすいです。

## ■ヒキリ板

- ・平板を、約40cmの長さに切り、板にV字の切り込みを入れます。V字は、約3cm間隔に中心点を取り、各中心点の両脇5mm程度で、V字幅と同じ程度の切り込みの溝を入れます。なお、あまりにも角度がついていると、木くずがたまりづらいので、V字幅が1cmをこえない様に注意しましょう。
- ・各切れ込みの溝(頂点)から、5mm程度内側の点を中心に、くぼみを作ります。ヒキリ棒との接点となります。
- ・使用時に足で踏んで固定できる場所として、板の両端は10cm程度残しておきます。

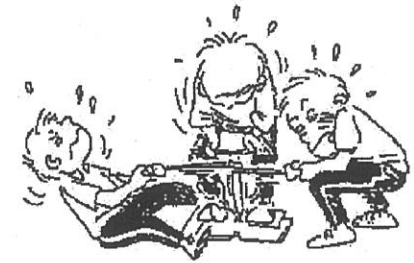
## 【各パーツの購入について】

- ハンドピース・・・カシやサクラ等のかたい丸材を用意します。
- ヒキリ棒・・・ヒノキ、スギ等のかたくない角材を用意します。
- ヒキリ板・・・スギ、ヒノキの平板を用意します。
- 下敷用の板・・・材質は問いませんが、火きり板よりも大きい板(合板でも良い)で多少の厚みがあると、火種が直接地面に落ちるのを防ぎ、足で固定する時も安定します。
- ロープ・・・長さ3～4m位、太さ1.5cm程度で、材質は、ナイロンテープ等、引くときにすべりやすいものは避けましょう。ふれあいの村では、主にクレモナロープを使用しています。

## (4) 火おこしQ&amp;A

Q1 なぜ、足柄ふれあいの村では、ヒモギリ式発火法なのですか？

A 足柄ふれあいの村では、ただ単に火おこしをするのではなく、協力する喜びや達成感が得られる活動として、一人だけの力では火をおこすことができない、複数で協力してできるヒモギリ式発火法を取り入れています。また、手でヒキリ棒を回すキリモミ式発火法等は、子どもの力では、体力的に難しいこともあり、比較的簡単に火がおこせる発火法と考えています。



Q2 他にどんな発火法がありますか？

A ヒモギリ式発火法の他にも発火法は、数多くあります。ここでは、簡単に紹介しますが、行うにあたっては、歴史や技術などについても調べてみましょう。古代の発火法として、縄文時代や弥生時代の日本は、主にヒキリ棒を直接手でこするキリモミ式の発火法が用いられたようです。他にユミギリ式、ヒモギリ式等(イヌイト等の北方先住民族)の発火法や、横木を上下することで火をおこすマイギリ式発火法がありますが、マイギリ式は、江戸時代のなかばすぎに登場した発火法と言われています。その他、ヒミゾ式、ノコギリ式等があります。

Q3 たきつけには、どのようなものを使ったらいいですか？

A 足柄ふれあいの村では、新聞紙や牛乳パック等の他に、たきつけ用として、炊事場周辺の森の中から、小枝などを拾うことを可能にしています。これは、薪拾いの経験が少ない子どもたちに、直接木や土にふれる機会ができるよう環境学習も意識して取り組める活動となっています。集めるものについては、樹皮に脂分が多く火力が強いといわれている針葉樹(スギやヒノキ、シラカバ等)がたきつけに良いと言われています。また、火付きが悪いものとしては、ブナやナラ、クリ等といった広葉樹があげられますが、火付きが悪い反面、火持ちするといわれています。なお、薪拾いを行う場合は、ヘビやハチがいる危険性もあることから、あまり森の中の方に立ち入らないようお願いいたします。