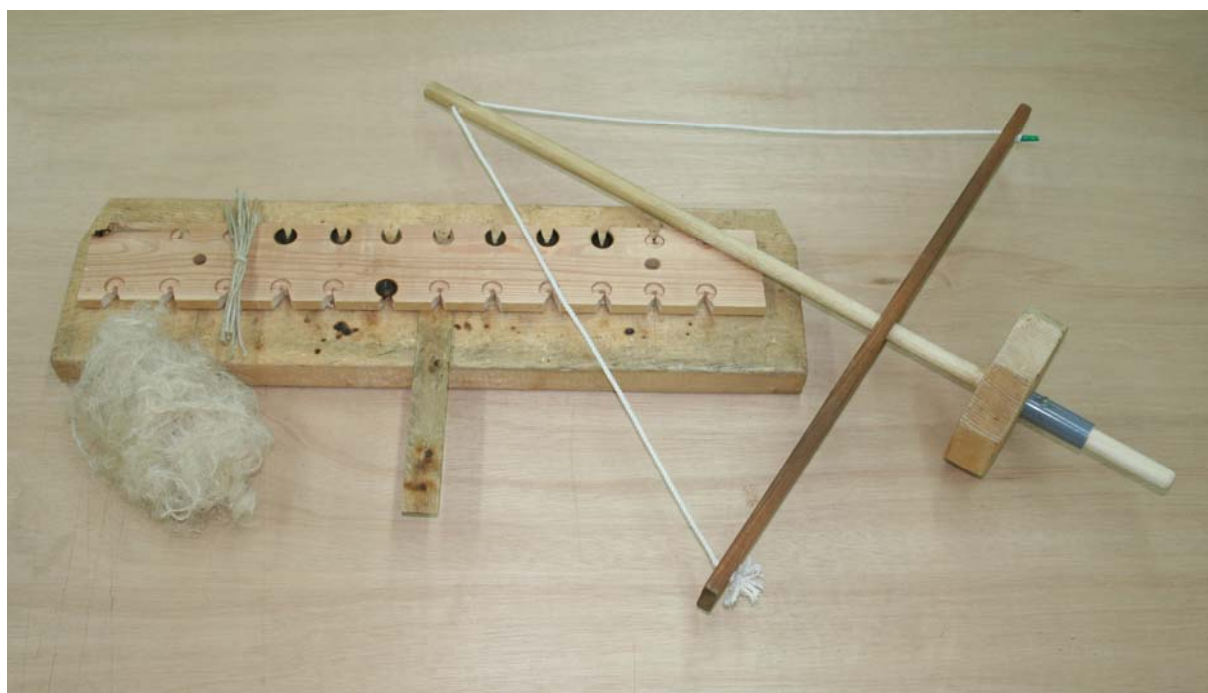


火起こし道具の作り方



2008

平塚市博物館

目次

| | | |
|----|-------------|---|
| 1. | 火起こし道具 | 1 |
| 2. | 材料と工具 | 2 |
| 3. | 作り方 | 3 |
| | (1) 麻わた | 3 |
| | (2) 舞きり | 3 |
| | (3) 火きり板 | 7 |
| | (4) 火だね取りヘラ | 7 |
| 4. | 火の起こし方 | 8 |
| | あとがき | |

図目次

| | |
|--------------|----|
| 【図1】舞きり図 | 5 |
| 【図2】火きり板図 | 6 |
| 【図3】火だね取りヘラ図 | 6 |
| 【図4】舞きり補修図 | 10 |

1. 火起こし道具

人間が他の動物と違って、今のように進化して来たのには、色々なことが考えられますが、火を使うようになったことも大きな理由と考えられます。

大昔、自然の世界で森の木がこすれあって発火したり、落雷で火事が起きたりして、人間は、最初これをただ利用するだけでしたが、そのうちに木をこすり合わせれば、火がつくことを発見しました。そして「きりもみ式」「ひもきり式」「弓きり式」「舞きり式」などの方法で火を起こすことを覚えました（下のイラストをご覧ください）。

この中で、あまり労力を使わずに火を起こしやすいのが「舞きり式」です。

古代の人のように苦勞して火を起こすことも大切ですが、まずは、木をこすり合わせると火が起こせることを体験しましょう。

そこで、「舞きり式」の火起こし道具を作ってみるために、この冊子をつくりました。

① きりもみ式



② ひもきり式



③ 弓きり式



④ 舞きり式



2. 材料と工具

(1) 材 料

| | | | | |
|------|---------|----------|---------|-----------|
| 麻ひも | 1 巻 | | | |
| 木綿ひも | 1 巻 | 太さ 4mm | | |
| はずみ車 | ホワイトウッド | 140mm | 厚さ 38mm | 長さ 900mm |
| 火きり棒 | 丸棒 | 直径 18mm | | 長さ 1800mm |
| 火きり弓 | 杉 | 45mm ぬき板 | 厚さ 13mm | 長さ 1800mm |
| 火きり板 | 杉 | 90mm ぬき板 | 厚さ 13mm | 長さ 1800mm |

(注意：国産木材と輸入木材とがあり、材料の寸法は寸法図に近ければ良い)

(2) 工 具

ノコギリ

電気ドリルまたはボール盤

ドリル刃 木工用 (径 5mm、径 18mm、径 22mm の 3 種類)

紙ヤスリ 荒いもの

木工用接着剤 1 本

3. 作り方

(1) 麻わた

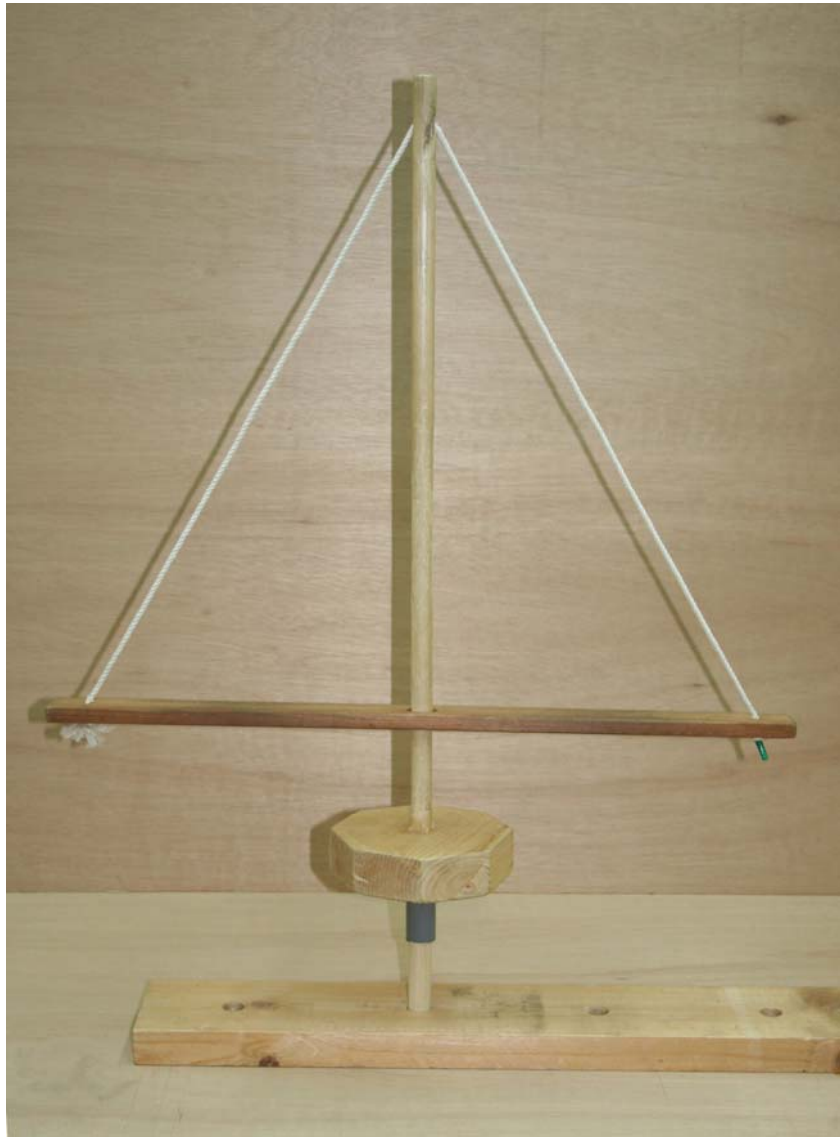
- ① 火だね を取るの
で、麻ひもを
150mm 程に切
り、10本ぐらい用
意します。
- ② よりを戻し、写真
のように繊維状に
大量にほぐして麻
わたを作ります。



麻ひも(左)と麻わた

(2) 舞きり (各寸法は図1を参照してください)

- ① はずみ車 正八角形にして、18mmのドリルで中心に垂直に穴をあけます(はずみ車がかたよると、うまく回転しません)。200～400gの重量が必要です。
- ② 火きり棒 全長を750mmとし上端から30mmのところを5mmの穴をあけ、上端から550mmのところを①「はずみ車」を接着剤でとめます。
- ③ 火きり弓 45mmぬき板の中心に22mmの穴と、両端から30mmのところを5mmの穴を2個あけておきます。
- ④ 木綿ひも 1200mmに切っておき、②「火きり棒」の穴と、③「火きり弓」の穴2か所に通して、裏でひと結びをして一体とします。



舞きり



火きり板とヘラ

火きり板の下に大きめの台をセットして、火きり板を固定すると作業がやりやすい。

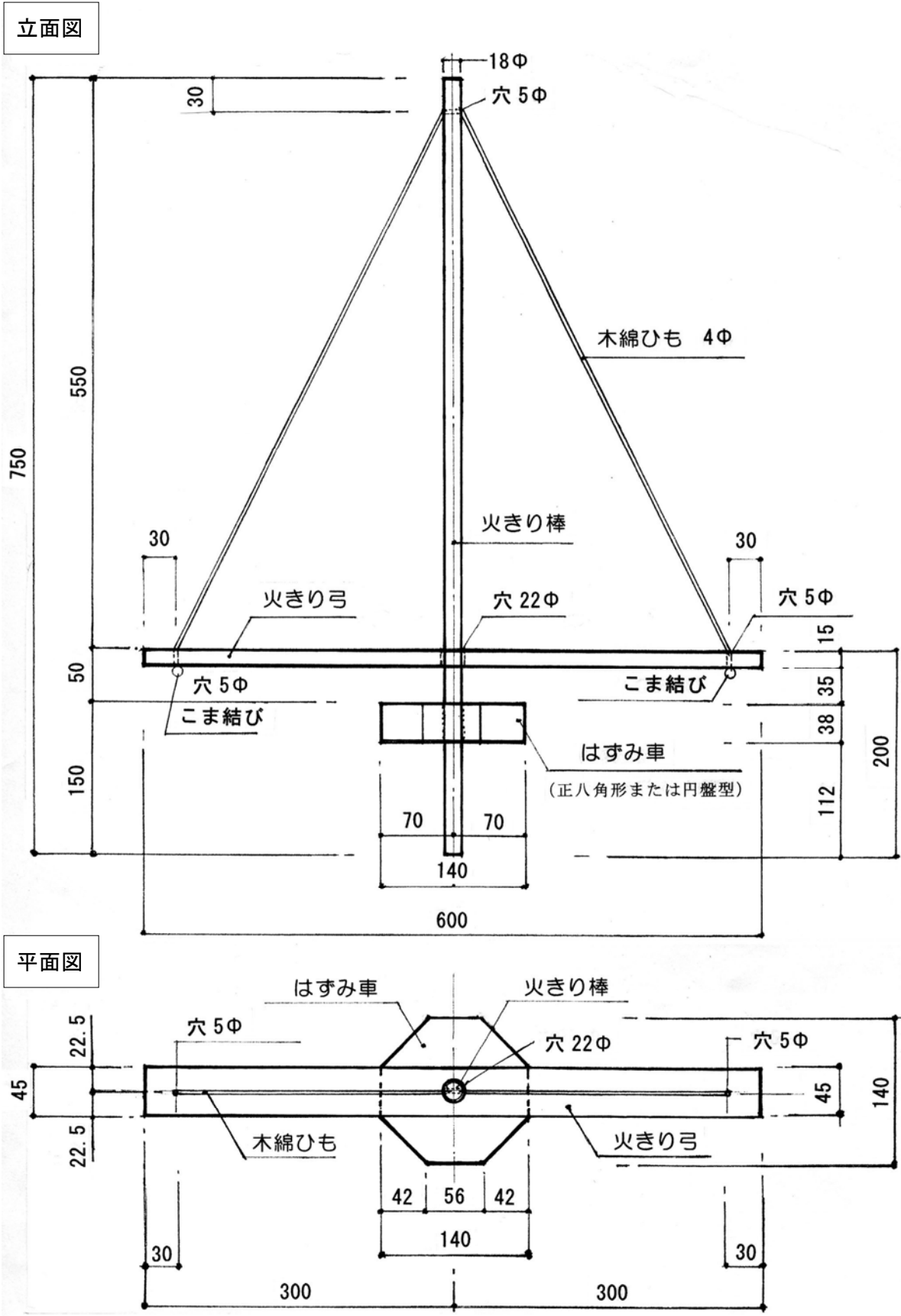
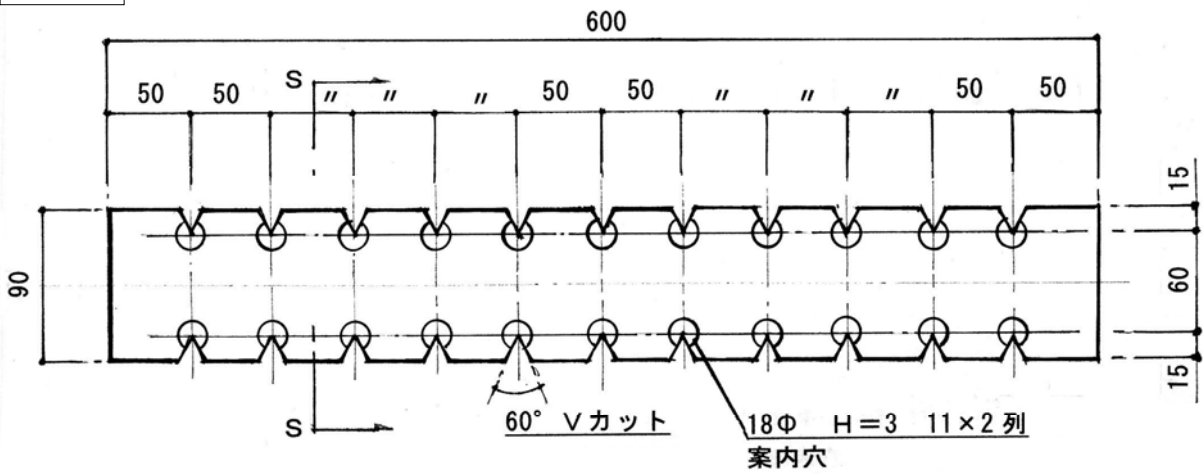


図1 火起こし道具：舞きり図 【単位：mm】

平面図



断面図

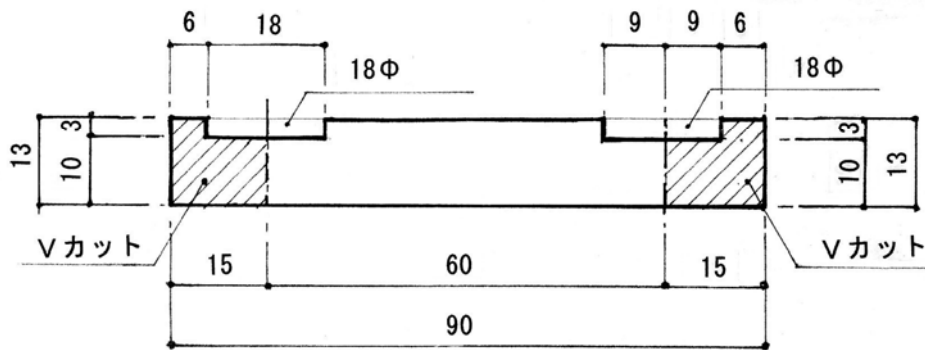
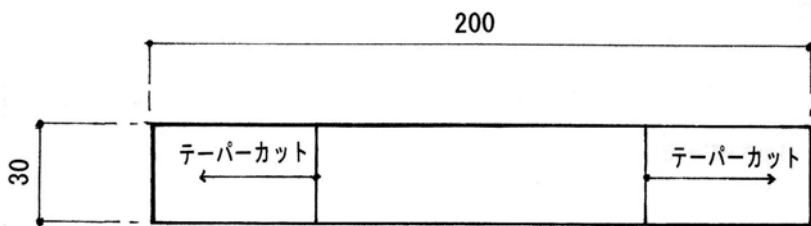


図2 火きり板図 【単位：mm】

平面図



断面図

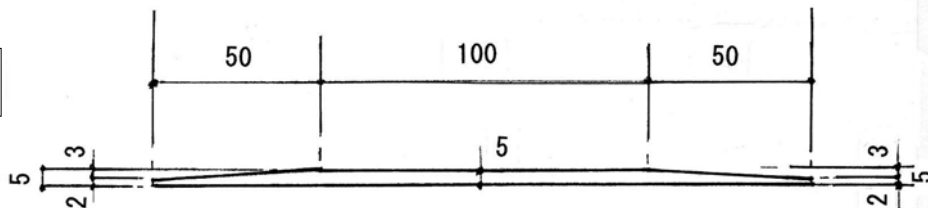


図3 火だね取りヘラ図 【単位：mm】

(3) 火きり板 (図 2 参照)

材料は 90mm ぬき板を使います。赤身の乾燥した杉材が一番良く、板の縁から 15mm 入った所を頂点として、50mm 間隔で直径 18mm、深さ 3mm ほどの「案内穴」をあけておきます。縁から頂点に向かい、開き角度 60° の「切り込み」を入れます。

この「切り込み」は「火きり棒」との摩擦によって発生した「火だね のカーボン」を作って、ためておく所です。

(4) 火だね取りヘラ (図 3 参照)

「火きり板」の「案内穴」の下にヘラをはさんでおくと、火だね が取りやすくなります。

4. 火の起こし方

① 「火きり棒」の回転スタート

「案内穴」に「火きり棒」をまっすぐに立てて差し込み、「火きり弓」を水平になるようにします。

「火きり棒」を回して「木綿ひも」を巻きつけ、「火きり弓」を下げて、「木綿ひも」がほどける前に上下運動が続くようにするのがコツです。

最初はゆっくりと、だんだん速く回してゆきます。



② 煙が出る

「火きり弓」の上下運動を速めると「はずみ車」の回転スピードが上がり、焦げたにおいがして煙が出てきます。

(「はずみ車」の回転：1分間に800回転)



③ 火玉ができる

そのままスピードを上げて、最後のほうは死にもものぐるいで回していると、カーボンが発生し、中に赤い火玉ができます。これが 火だね です。

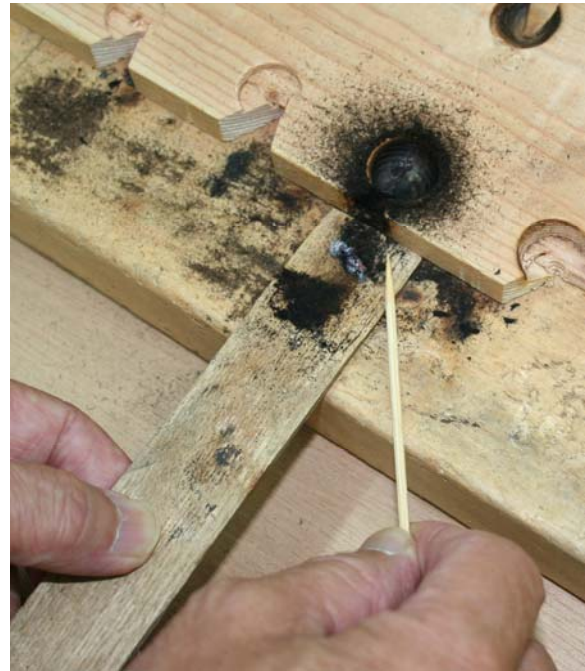
(「はずみ車」の回転：

1 分間に 1200～1400 回転)



④ ヘラで火だねを取る

「案内穴」の下に差し込んでおいたヘラで、赤い火玉を取りだします。



⑤ 火だねを麻わたに取る

麻ひも をほぐして作った麻わた の中に、火だね を落とさないように包みこみ、静かに軽く息を吹きかけます。



⑥ 発 火

その麻わた を空中でゆっくり回していると、急にポツと火がつきますから、びっくりしないで安全な所に落とします。

または、紙や枯れ葉、枯れ木に移していきます。



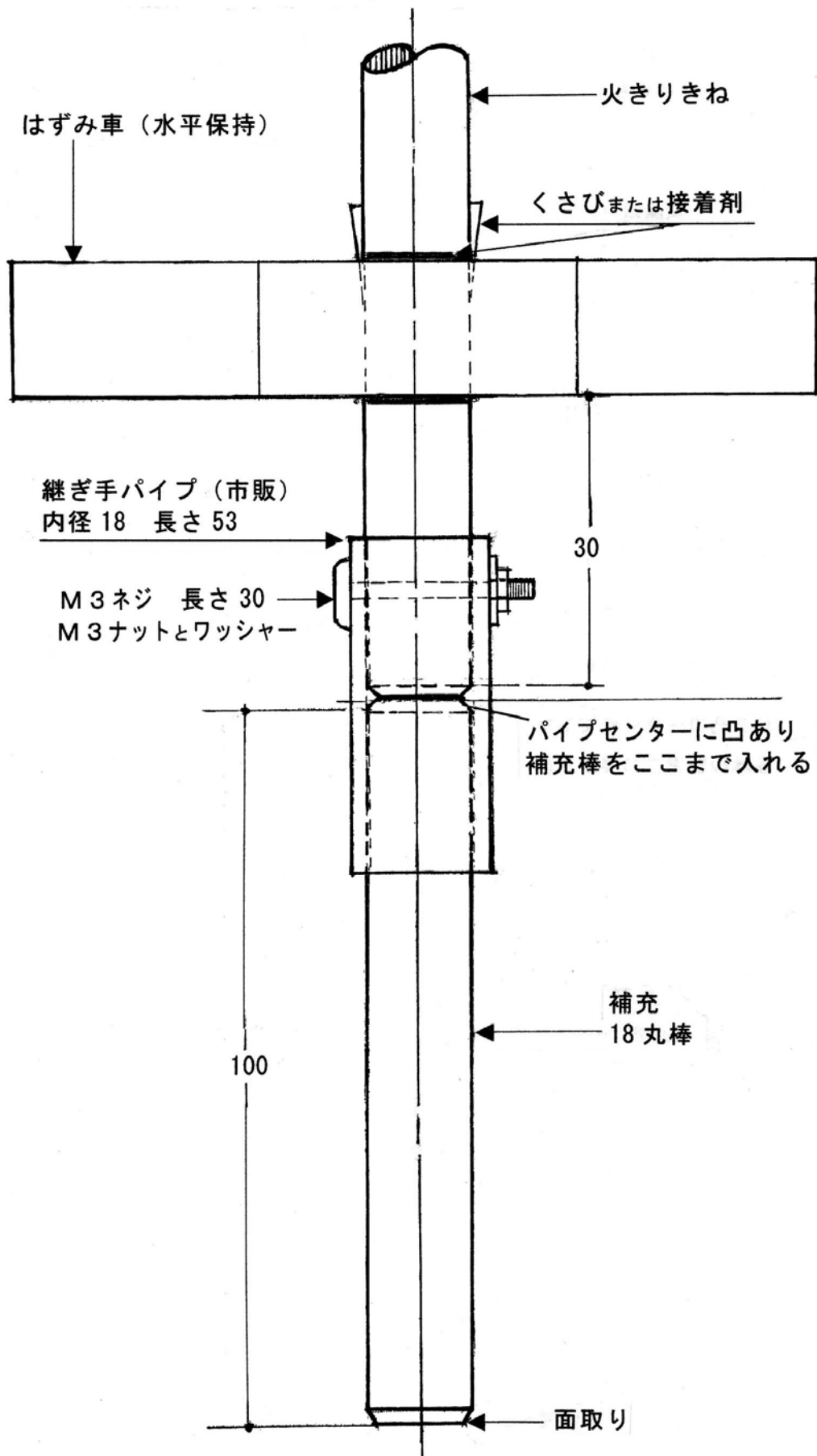


図4 舞きり補修図 【単位mm】

あとがき

私たち古代生活実験室には、火起こし班のほかに土器班、石器班（弓矢も含む）、古代織物班、古代食班とありますが、最近では貝輪を作ろうと挑戦しています。

戦時中や戦後、私たち食料が無い飢餓時代を経た者にとって、どうして生き永らえたか不思議なのです。食べるものが手に入って、口の中に入れるためには、火を通さねばなりません。マッチの配給が細々とあったような気がします。あまり つきの良くない“硫黄のくすりの頭”を擦って利用したものでした。摩擦力が必要なのです。

今や飽食の時代、化石燃料、風力、太陽光、原子の火を利用する恩恵に浴しています。もともと火をとるために原始時代はどうしたのか追究したくて、この班に入った次第です。原始時代の火は、ウツギ、アジサイ、キブシの幹を利用して きりもみ式 で火を起こしていました。

舞きりの寸法図が無いところから出発して、今や小学校から火起こし指導の依頼がくるようになりました。だれでもどこでも自家製の舞きりが出来るようにと図を引いたつもりです。なお、先端が擦り減って舞きりの再利用が出来るようにと、補修図を添えておきました。ご不明な点があれば、博物館にお問い合わせください。（井上）



平成 19 年度 こどもフェスタ

火起こし道具の作り方

編 集 平塚市博物館

古代生活実験室 火起こし班（平成 20 年度）

井上祐次 岩田貞夫 星崎信二 松田敬之 森谷幸一 山中淳仁

設計・製図 : 井上祐次 山中淳仁

発 行 平塚市博物館

〒254-0041 平塚市浅間町 12-41 TEL 0463-33-5111

発 行 日 初 版 平成 20 年（2008 年）年 7 月 23 日

第 2 版 平成 21 年（2009 年）年 5 月 20 日
