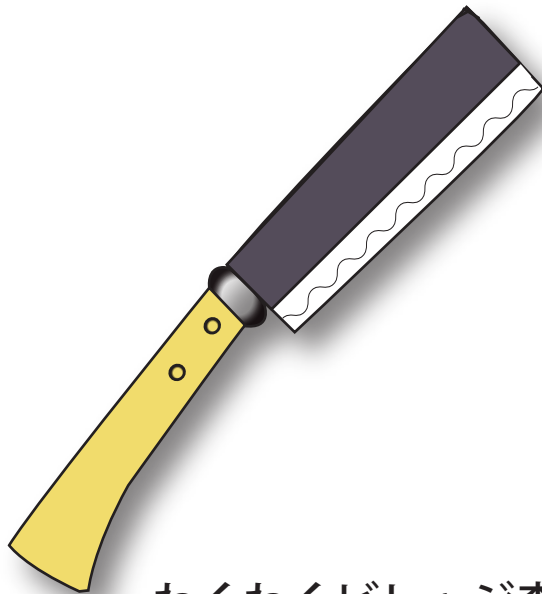




よくわかる

道具について基本から学ぶ、森林保全  
ボランティア必読のシート!!

# 手工具のいろは



わくわくビレッジ森の会  
One Sheet Lesson の第2版



清水長



## 第一版の「はじめに」

2016年6月わくわくビレッジ森の会の発足にあたり安全ガイドを作ります。毎回、プリントを配ります。口でしゃべる方が簡単ですが、すぐ忘れます。記憶は曖昧になります。ということでプリントしますから、当日不参加の人でも利用できます。ネットでアクセスできるようにしました。

(「お日の森くらぶ」で検索、「手道具のいろは」をクリック)

現場の斜面はあまり急ではありません。杉・桧の針葉樹はありません。そのため樹上の作業はほぼありません。当現場には適用されないことも記しますが、他の現場にも参加する会員のための配慮です。

また「お日の森くらぶ」で配ったプリント(台付の作り方)も添付します。本会はいわば「お日の森くらぶ」の分家であり、ホームページも借用しています。番外編としてご利用ください。

なお私のプリントに著作権は一切ありません。パクリ・フリーです。皆さんの意見を反映し、引き続き第二版を作成します。

2016年9月 清水 <sup>たけし</sup>長

## 第二版の「はじめに」

2年たちました。この間修正が必要な点、加筆・削除が欲しい点が多々出てきました。

一版では一枚のプリントでしたが加筆により頁が超えてしまい、One Sheet Lessonの形にならなくなったので、表題を変えました。

いずれ第三版を考えなければなりません。とりあえず「手工具のいろは」をお手にしてください。

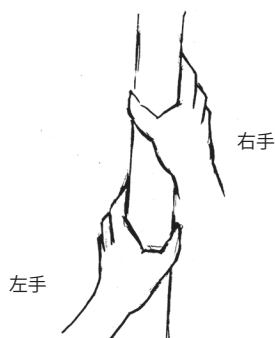
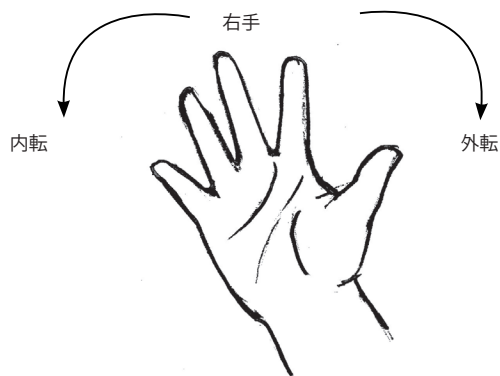
2018年9月 清水 <sup>たけし</sup>長

# 目次

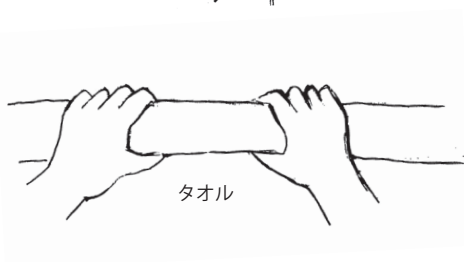
1. 手・指の使い方
2. ロープワークの ABC
3. How to Saw
4. 剪定鋏も使いよう
5. 大鉈を振るう
6. 掛矢の力学
7. 刃を研ぐ
8. 刃物の手入れ
9. ちょっと気になる<sup>しぐさ</sup>仕草・身の<sup>こな</sup>熟し・立ち位置
10. 小物のうんちく
11. 笹・竹の処理
12. <sup>ひもむす</sup>紐結び
13. 救急箱、マイナー・メジャー、画板
14. ヘルバイザー、刃掛、三丁差
15. 台付け（手元ロープ）の作り方
16. 独学の落とし穴
17. マイ手道具の奨め

# 1 // 手・指の使い方

1. 多くの人が右利き。よって多くのロープは扱いやすいようにZ<sup>\*1 \*2</sup> 縊りに造ってある。
  - \* 1 著者は右回り・左回りという表記をしない。実は右回り・左回りは未だに定義されていない。つまり人によって使い方が違っている。よってZより・Sより、又は時計回り・反時計回りの表記が適切である。
  - \* 2 「より」の表記について。漢字表記に際し、縊りはロープの構造を示し、撚りはロープの工法を示す。
2. ロープ・紐や道具を使うときは、親指・人差指・中指の3本（3点で平面を形成する）でコントロールをし、薬指・小指がホルダーの役目をする。5指を同時に使うと作業ができない。
3. 人の手は内転の方が外転よりも力が出る。
4. よって竹刀の柄は、柄を縦に置いて両手を握ると左・右の手が互いに内転できるので力がかかり、しっかり握れる。これはタオルを絞る時にも同じだ。



もしタオルを横に置くと、両手は上から下へしか握れない。こうなると両手を互いに内転できないので、強く絞れない。



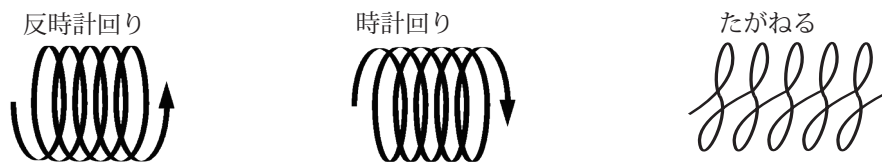
## 2 /// ロープワークのABC

1. <sup>あ</sup>編み：方向性がない。多くが化繊製。  
縲り：方向性がある。Z縲りのロープはZ撚りに仕掛を作る。S撚りにすると危険。  
化繊と天然織は別物。
2. 縲りには2方向がある



国内ではほとんどが Z 縲り。ワラ縄、シュロ縄、毛糸が S 縲り。ロープをわがねる時に重要。

Z 縲りのロープは必ず「反時計回り」にわがねる。



(注)「左巻き」という表記よりも「反時計回り」の表記の方がわかりやすいと思う。

(注)「わがねる」とは一方向に巻くこと。「たがねる」とは左右に束を作ること。

3. キンク（縲りコブ、kink）を作らない。  
キンクができると張力が剪断力に転化して切れやすい。  
わがねる時の方向性に注意。  
(縲りが解ける方向にわがねること)  
工事用の虎ロープを捌いてみると、キンクの癖がよくわかり、反時計回りにわがねる理由がわかる。
4. 異なる材質・径のロープを連結しない（緊結しやすい）。  
カラビナや8環を使用する。
5. 手作業の鉄則。指の分業。作動する指（親・人差・中指）と保持する指（薬・小指）。  
親・人差・中指はコントローラー、薬・小指はホルダー。
6. ロープ・紐の相対的に長い部分を親、短い部分を子と呼ぶ。



## 3 // How to Saw

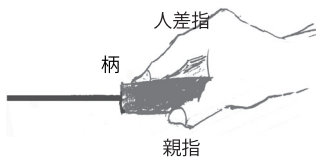
日本の鋸は引き切り。繊維と直角に挽くのが原則。

### 1. 右手の持ち方。

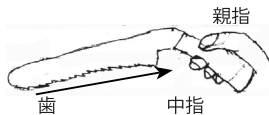
親指と人差指の2本で柄を左右で挟む。中指は柄の下側から握る（三点支持）。

よくある間違いが親指で柄の上側で握るやり方、こうなると左側の圧力が弱くなる。

もう一つが人差指で柄の上側を握るやり方。こうなると右側の圧力が弱くなる。かくして左右の圧力が違うから手元が左右にぶれる。

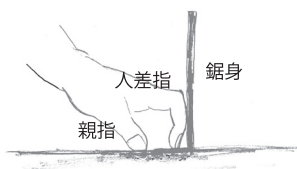


### 2. 右手中指の位置。



鋸の歯列の延長線と柄が交わる点に中指を置く。親指・人差指・中指の3指がコントローラー。薬指・小指はホルダー。

### 3. 左手を駒板にする（包丁と同じ）。



鋸道を最初に浅く拓くときの左手の形。左手の人差指（もしくは中指）の第1関節を曲げる。第2関節を垂直にし案内板にする。鋸身の腹を密着させる。

### 4. 手で引くのではなく肘で引くつもりで！

5. 早く挽くにはゆっくりで良いから歯の全長を使う。チョコチョコ早く挽いても息が切れるだけで木は切れない。

6. 木口を確認する。切り口がツルツルしていると良い。手元がぶれると切り口がザラザラになる。力が無駄になっている。

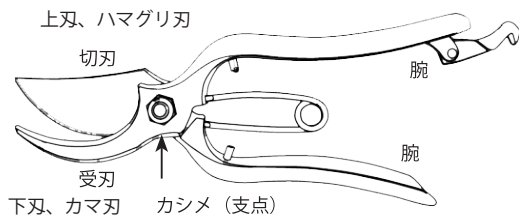
7. 心臓から遠い位置で作業すると疲れやすい。「ヘソ」の高さで挽くと楽。低い位置で作業する時には腰をかがめる。

### 8. 手鋸を選ぶ

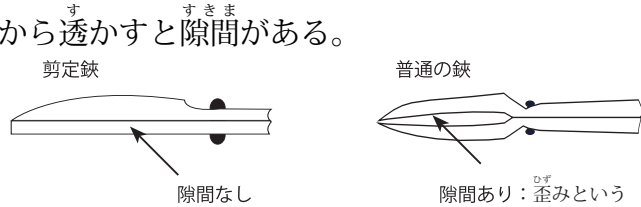
刃渡りの長さ（長い方が効率が良いが、持ち運びにくい）。歯のピッチ（各種ある。大きい歯は速く切れるが力がある）。直刃か曲刃（食い付きが良い）。必ず換刃式、目立ては通常無理。刃身、鞘、柄、ビスが単品で買える事。作業中頻繁に刃の出入りするの、鞘の入口が磨耗する。鞘の換えが必要。脱落防止具がある方が良い。

## 4 /// 剪定鋏も使いよう

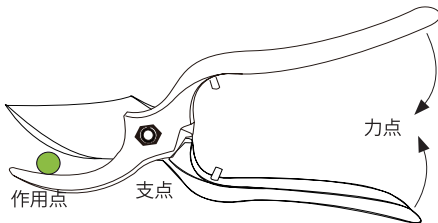
1. 剪定鋏はギロチン・カット。受刃と切刃の形が全く違い反りがない。



これに対して普通の鋏や刈込鋏（シザーズ・カット）には、上から透かすと隙間がある。



2. 鋏はテコの原理で切る。



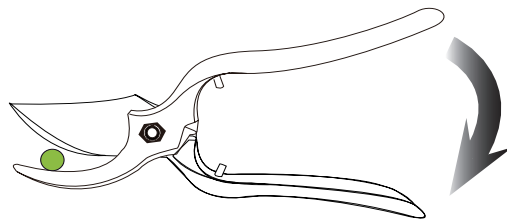
力点が支点より遠い方がモーメントが大きく力が強い。よって人差指に力を入れるのではなく小指の力で切ると切り易い。（散髪の鋏には小指をかけるレバーがある。）

3. 枝を切る時決してはいけない。カシメが緩む。

4. 垂直よりも斜めに切るのが切り易い。



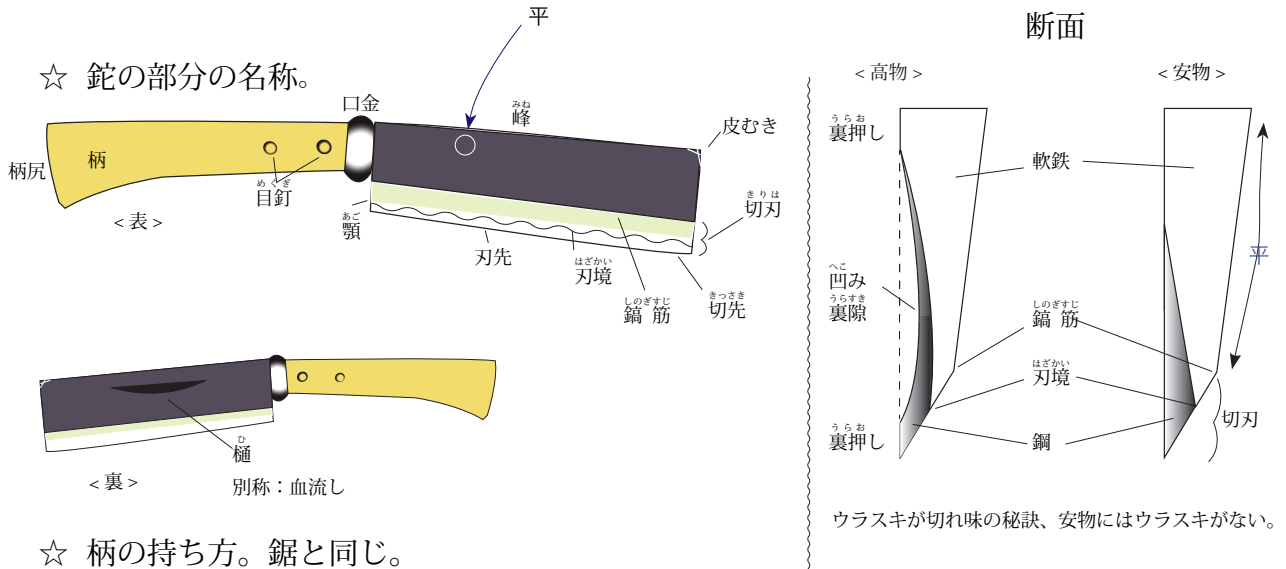
5. 腕で前・下に廻すと切り易い。（反対に廻しても切れない）



6. ギロチン・カット故に、ある程度左手でも切れる。シザーズ・カットなら左手では切れない。勿論左手用の方がよく切れる。
7. 作業中にはストッパーを解き、腕を「開き勾配」にした方がケースから落ちにくい。格納時にはストッパーを閉じる。
8. 研ぐのは切刃のみ。角度は 20°。摺動する道具は補修しやすいように片方をやわらかく造る。レールと車輪との関係。切刃も同じ。
9. 分解した研ぎは勧められない。素人にカシメの調整は不可能。

# 5 /// 大鉈を振るう - 1

本会にある片刃の腰鉈は木の繊維を斜めに切る道具。

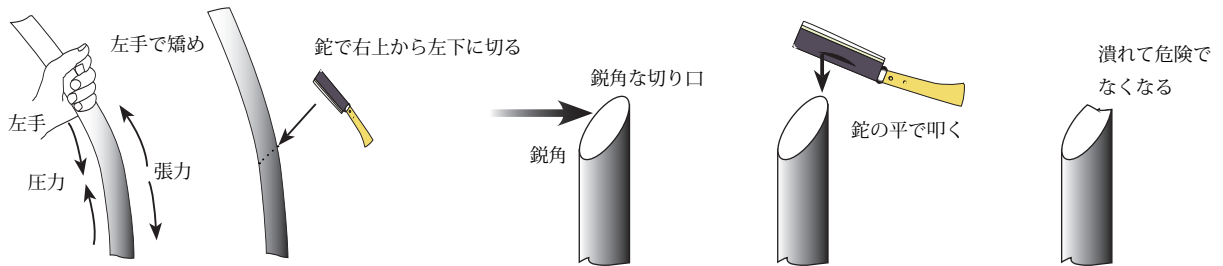


☆ 柄の持ち方。鋸と同じ。

## 1. 鉈の振るい方。

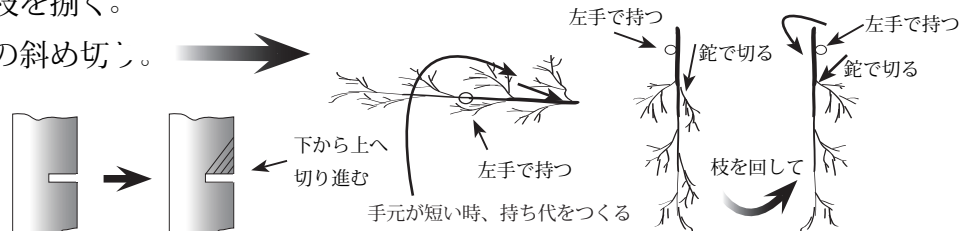
基本的には3つのやり方。

☆ 灌木の<sup>た</sup>矯め切り。

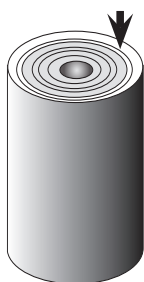


☆ 払った枝を<sup>さば</sup>捌く。

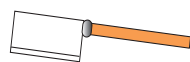
☆ 受け口の斜め切り。



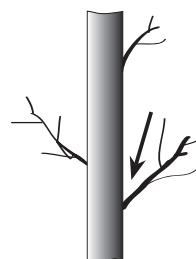
## 2. 鉈の禁じ手。



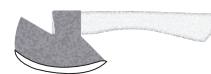
☆ 薪割りをしない。両刃の鉈でないとキレイに割れない。両刃、厚身、直刃の鉈を使う。



薪割りの時には端から割った方が楽なのです



☆ 枝打ちをしない。針葉樹の枝は硬い。幹とは全く別物。繊維を直角に切るので歯毀れしやすい。両刃、薄身、曲刃の枝打鉈を使う。



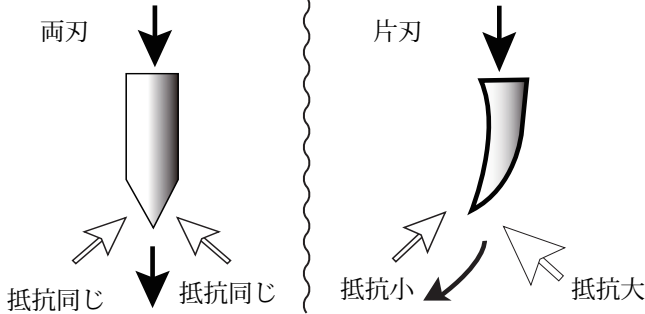


## 5 /// 大鉈を振るう - 2

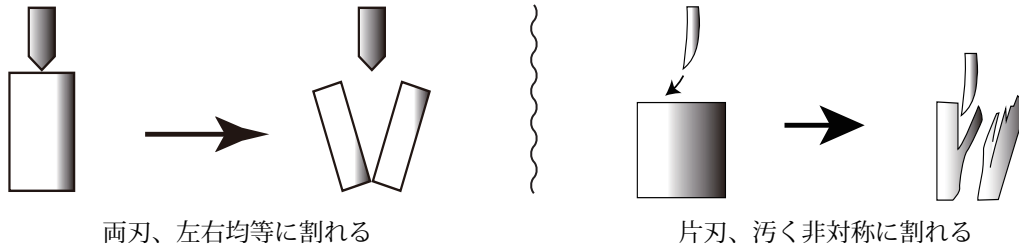
多くのボランティア会で片刃の鉈を使っている。初心者にとって使い易いというわけではなく、多く出回っているので安いからだと思う。切れ味だけ見れば片刃>両刃である。が、山仕事の実用性を考えると両刃>片刃である。

### 1. 両刃と片刃の特性

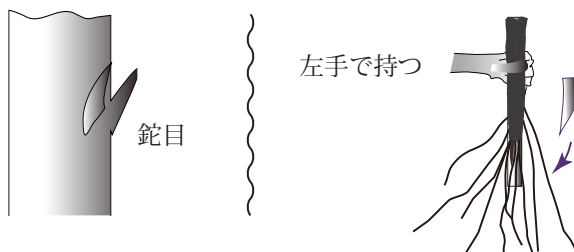
力の掛かり方と、刃先の挙動の勾配。片刃は左下勾配に振れるので、食い込み、切れ味が出る。



### 2. 切り口の挙動。板や薪を割ってみると

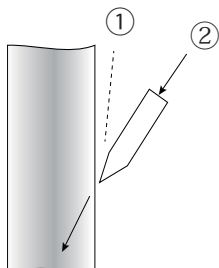


### 3. それ故、片刃は鉈目を打ったり、枝払い(≠枝打ち)の時、有効



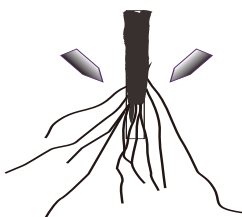
枝払いの時は、幹の右手側の枝を、右上から左下に振る。左上から右下に振ると刃がチップして左下に体に向かい、怪我をする。

### 4. 両刃を片刃のように振るには



通常は②の方向で打つが、①の方向で打てば片刃”的”な刃の挙動になる。片刃の7割程度の切れ味になる。杭先を削る時の振り方である。

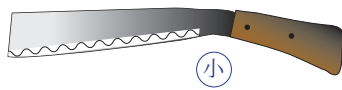
### 5. 両刃なら枝払いを両方で振れる。板や薪が均等に割れる



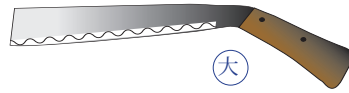
## 5 /// 大鉈を振るう - 3

6. 使用頻度と実用性から考えて両刃>片刃。欠点は価格。中級品でよい。

7. 鉈の地域性。身と柄の角度。



東北日本用



西南日本用

8. 皮むき、樋の機能。鍛冶屋さんに聞いてみた。特段の機能はない、樋が「肉削ぎ」くらいの用があるくらいかな、との事。ただし、2つともある方がよく売れるとの事。

9. 選ぶ時

片手で振って「重い」と感じない重さ。

両刃がお勧め。

脱落防止具に良いものがない。かって鍛冶屋に聞いたら「良い工夫があれば自分のところで作っている」と言われた。しばらく試行錯誤するしかない。

鞘は簡単に自作できる。鋸と同じで長年使うと鯉口は（鞘の入口）が摩耗する。2丁差より独立した鞘の方が自作が楽。鞘の底を抜くと、ゴミや雨水が溜まらない。刃毀れした時には自社製品の方が安く研いでくれる。ラベルは保管する事。

10. 使う時

峰打ちしない。峰がささくれ立ってザラザラになる。中子が折れることがある。

腰への付け方。利き手の逆の腰に付けるのが一般的。侍の刀も同じ。出入れの時、峰で鞘の下側を滑るように使うと、摩耗しにくい。ベルト吊りより紐吊りの方が鯉口の操作が楽にできる。

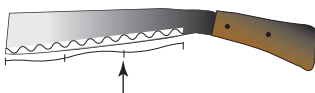


真田紐でゆとりを持って腰に結ぶ。

左手で下方を振ると鯉口を操作しやすい。

11. 柄の持ち方

柄尻を持った方がモーメントが大きい。スイートポイントで叩く。



親・人差・中指がコントローラー、薬・小指がホルダー。

ここがスイートポイント

12. 竹割鉈、薪割鉈、枝打鉈は全く異なる特性・構造であり、製法・用法は全く別物である。

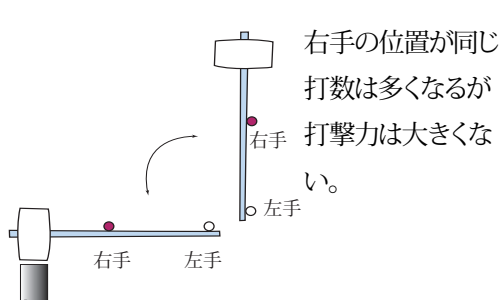
# 6 /// 掛矢の力学

なんば  
難場歩き [右手・右足が前、左手・左足が後] で打つ。

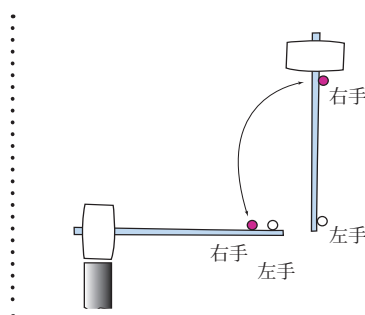
斜面で杭を打つと杭頭が低くなるので立位置を下げる。

1. 掛矢を早く楽に打つには → 槌を打つ速さを上げる。  
掛矢を楽に持ち上げるには → 槌の手元で持ち上げれば良い。

## 2. 餅搗打法とヨイトマケ打法



右手の位置が同じ  
打数は多くなるが  
打撃力は大きくな  
い。



右手の位置が動く。  
槌を持ち上げる時には右手で  
槌の手元を持つ。  
柄を振り下ろしながら右手を  
滑らし柄を加速する。  
打撃は多くないが、一回の打  
撃力が大きい。

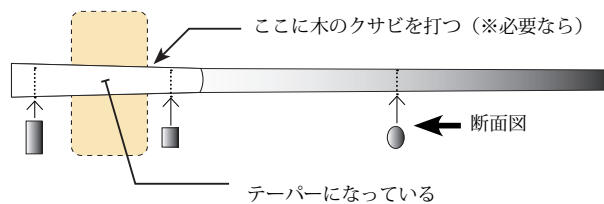
我が土木作業員はヨイトマケ打法をマスターしよう。

そのためには、右手は槌の打ち上げと柄の加速に専念する。槌のコントロールは左手が  
する。右手で加速とコントロールをしない。

3. もし杭頭を打ち損した時 → 地面に「しゃがむ」。  
そうすれば自分の脚にあたりにくくなる。地球は大丈夫。

## 4. 柄の挿げ替え。掛矢用の柄を用意する。

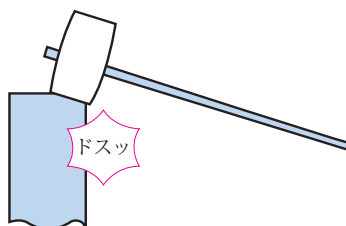
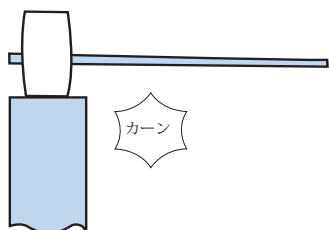
テーパ部分の木殺しは不要。



## 5. 音で聞く。

正対するとカーンという音。

斜対するとドスツという音。



6. 掛矢を叩く正面に人は立たない。

7. ヨイトマケ打法はバチ鋏、斧による薪割りにも援用できる。

## 7 /// 刃を研ぐ

☆ 刃で物を切るには2つの切り方がある。

1. 刃先を押しつける切り方。

刃をツルツルにする。

鉋（カンナ）、剃刃、ノミ、ミクロトーム、鉋、斧

2. 刃先を滑らせる切り方。

刃をザラザラにする。

包丁（押し切り、引き切り）、鎌（払いカマ、引きカマ）

2の方法をマスターすればより粒度の高い砥石（番号の高い）で研げば1に至る。

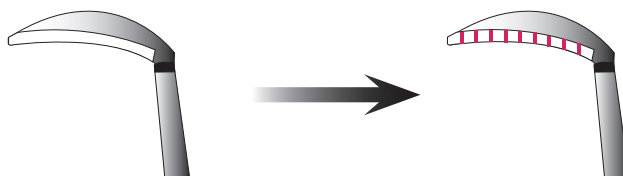
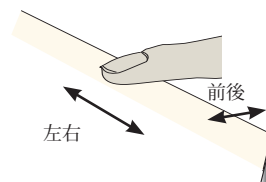
以下研ぐとは2の意味で言う。

☆ 刃先の状態をみる。指の腹で擦る。前後で擦る。ザラザラすると刃がついている。ツルツルしていると刃がついていない。指を左右に擦ると……指が切れる。痛い!!

研ぎの前後に比べるとよく判る。

☆ 砥石の持ち方。諸々の手引書の通り。

☆ 切刃にマークをつけるやり方。鎌や鉋。



切刃にマジックでマークをつける。

その上から研ぐ。消えるとOK。研ぎ具合がわかる。

☆ 砥石の調整。

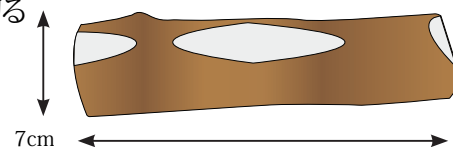
使えば砥石の面が凹む。平らでないと良い刃がつかない。

アスファルト面や道路の縁石でこすって平らにする。

☆ 研ぎ台を自作しよう。

杉か桧を縦断する。生木のうちに加工する。両端は斜めに切る（角度は2つ）。

鉋・刈込鋏・剪定鋏の固定。中央の凹部は鎌の固定。



☆ 砥石の粒度。山仕事に使う鉋や鎌には#800（大工が使うなら中砥）が最適。#1000

は我々の技量には細かすぎる。若い番号の砥石は刃毀れ用だが実際問題として修正する時間と労力がない。

☆ 刃毀れ。鉋の刃毀れを自力で直そうなど無謀な事を考えるな。メーカーに研ぎ直して

もらった方が現実的。15年で2千円程。その為にメーカーの名前・住所・電話番号など必ず保管する（包装紙が良い。他の手道具も同じ）。

## 8 /// 刃物の手入れ

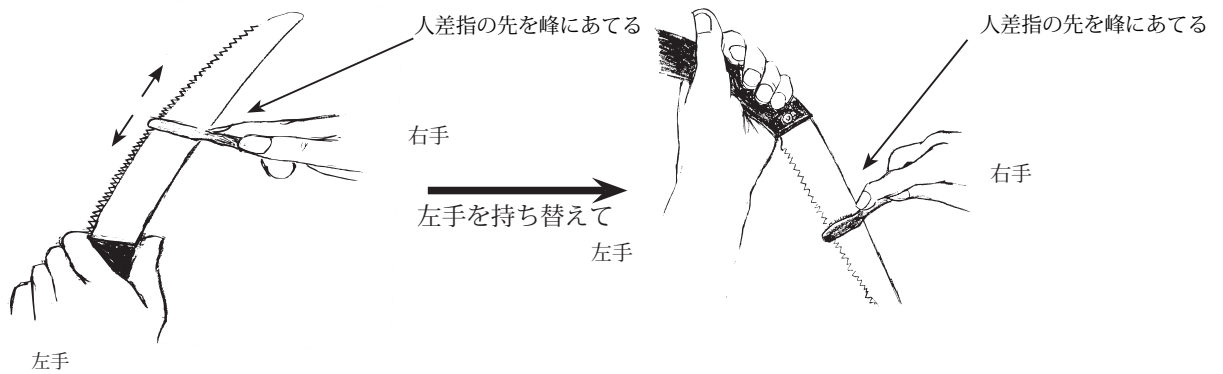
鉋・鋸・鎌・鋏は当日1回でも使ったら手入れをする。  
研がない場合も油は必要。大鋸屑・脂・汚れを落とすのが目的。

☆ 道具：洗剤液（希釈液で使う。スプレーに入れる。）

半ブラシ（古くなった歯ブラシの毛を鋏で半分に切る。汚れがよく落ちる。）

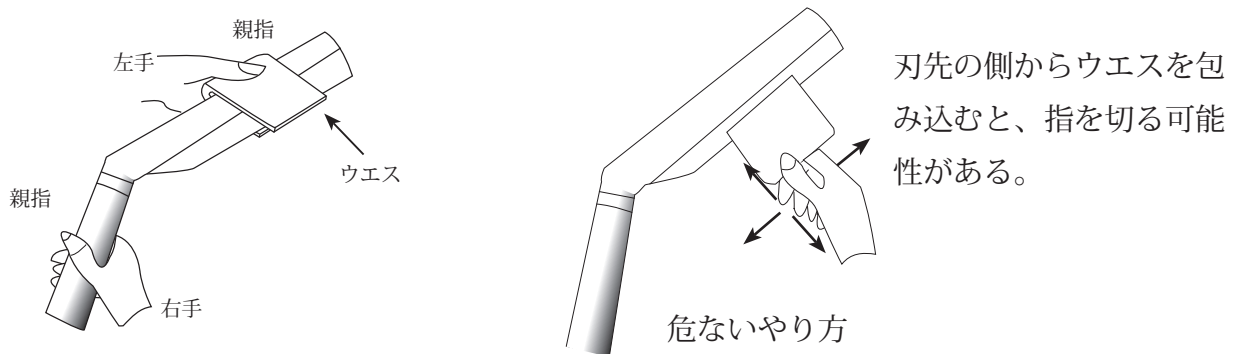
ウエス。CRC 5-56（スプレーの油です）。

☆ 鋸の歯磨き、半ブラシで磨く。人差指の先を峰にあてる事が安全のコツ。



☆ 刃物の拭き方。刃の峰から左手でウエスを包み込む（包丁と同じ）。

板前さんのやり方。たまには廻らない鮓屋に行き、板さんの包丁の拭き方を見よう。



☆ ウエスの布はメリヤスやタオル地など厚手のものが手を切りにくい。

☆ 私物を自宅で手入れする場合、洗剤液がなくても湯と半ブラシで充分汚れが落ちる。

☆ 鎌も鉋も同じ拭き方。

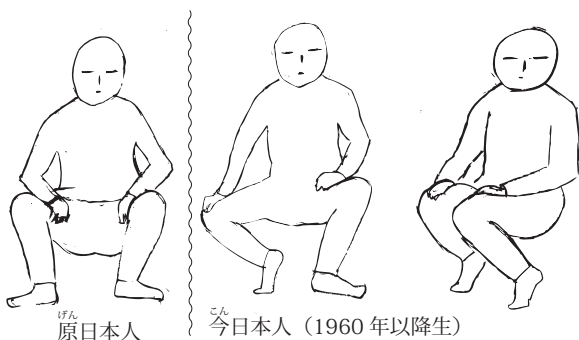
☆ 鉋の裏隙についたヤニは半ブラシでこすらないと取れない。

## 9 // ちょっと木になる仕草・身の熟し・立ち位置

☆ <sup>もろおこ</sup>両起しをしない。両起しとは箸を指に持ちつつ同じ手で腕を持つ事。  
不作法な行為。手の機能が100%発揮されないし、粗相もしやすい。  
転じて、指に物を持ちつつ他の作業を行う事。今流に言うと「ながら」仕事をしない。

☆ 道具はその都度片付ける。刃物を手に持ちつつ歩くなど以ての外。  
両足の位置を定める → 作業をする → 片付ける → 次の位置に移動する。

☆ 手鎌と<sup>そんきよ</sup>蹲踞（うづくまる）。

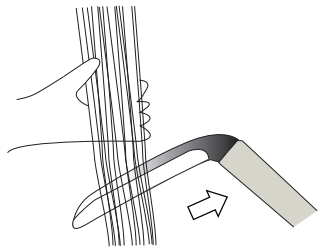


<sup>かかと</sup>踵の位置をみてほしい。

<sup>げん</sup>原日本人は両足がべたりと付いている。よって安定する。<sup>こん</sup>今日日本人は両足または片足の踵が浮いている。安定しない。疲れやすい。原因は洋式便所である。

手鎌は左手で草の地際を束め、左手の下に鎌を入れ、

左手



鎌元から右側に引いて切る道具である。

そのためには安定した蹲踞ができないといけない。

今日日本人は足元が安定しないので、右上から左下へと<sup>けさぎ</sup>袈裟斬りに鎌を振る。当然左手を切る。鎌先は曲がる。今さらウンチング・スタイルに戻せない。どうすりゃいいのか～～。

☆ 馬乗りをしない。大工が材にノミを打つとき必ず「女すわり」をする。大切な部方を叩かないためである。銚（せん）や鉋で皮を剥ぐ時、馬乗りをしない。

☆ 「土踏まず」の活用。地下足袋は樹上作業の時、足裏の感覚がよく伝わる重宝な道具である。同時に足首が柔らかい利点を利用し、土踏まずで物を踏み締めることができる。ステップの鐙を踏み締めたり、幹を押し付けるなど、安定感の増す作業ができる。では扁平足の人はどうするのか？ I have no idea !

☆ 安定する立ち位置

- ・掛矢で杭打ち：行為者と介添者は「カタカナのイの字」の位置関係がよい。
- ・斜面で材を運ぶ：山側に立つ。合図をする人は後の人。
- ・下刈り、枝払い：谷側に向かって作業をしない。

---

## 10 /// 小物のうんちく

---

万能の道具はない、各々一長一短。安物は無駄、高物は無理、中級品でよい。筋力・金力・体格に合わせて。買うなら事前に誰かに相談すべき。

- ☆ 靴。最も大切。無理しても高級品を！ 必ず試着する、同じ表記サイズでもメーカーにより微妙に異なる、特に通販は要注意。
  - トレッキングシューズ：わくわくビレッジではOK。
  - 地下足袋：急峻な土地ではスパイク付地下足袋がよい。但し、石や金属の上では滑りやすい。女性用のサイズがないので困る。地上用と樹上用の2足を用意。
  - 長靴：巾着は必須。トゥ・ガード、ソール・ガード、ヒール・ピースはある方がよい。丈の高い物がよい。
  - チェーンソー：それ用の靴がよい。
- ☆ スパッツ / 脚絆。デニム又は帆布。化繊はすぐ鉤裂。
- ☆ 手袋 小さな物が使い易い。生ゴム引製が用途が広い。但し枝打時にヤニがつくとゴムが溶けてベチャベチャに引っ付く。皮製は丈夫。
- ☆ 目の保護 オーバーグラス（曇りにくい）かゴーグル（花粉症の人用）。
- ☆ 虫取り 蚊取線香は厳禁。ネットか電池式かスプレー。
- ☆ ダニ対策としてスカーフも必要か。
- ☆ 鋸。必ず替刃式。長い物の方が効率がよい。
- ☆ 鉋。振って「重い」と感じない重さ。
- ☆ 色。夏物は蜂・暑さ対策として白っぽい衣類。
- ☆ 腰袋と道具を吊るすベルト。
- ☆ 携帯電話。使うべき（私は母の訃報を作業中に受信した）。
- ☆ ヘルメット。3つのグレードがある。

落下物対策、墜落対策、電工用。墜落対策用は帽体の内部にクッションを挟んでいる。

樹上作業 を考える人は、このグレードを選ぶ。チン・カップは墜落時に有効。

私物をおすすめ（ポマード臭、歯槽膿漏臭のついた顎紐に閉口した事がある）。

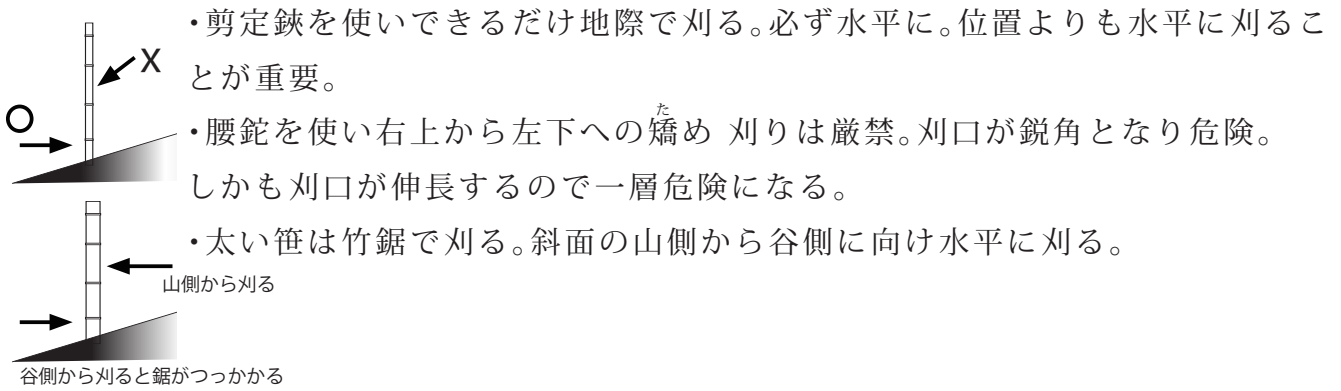
共同利用の場合、手拭又はバンダナを着用のこと。災害時にも使える。耐久年数がある。

着用の際、鉢巻(ヘッドバンド)は少しくつ目に、顎紐は指2本入るゆとりをとる。最近の製品には、鉢巻の調整がやり易く、装着後鉢巻を締められる物もある。

# 11 // 笹・竹の処理

道具：歯が細かい竹用の鋸。剪定鋏、山用の腰鉈、材を利用するなら竹用の鉈（両刃）。

<笹の除伐>竹とは全く性質が違う。刈ってもすぐ伸長することを念頭にしておく。



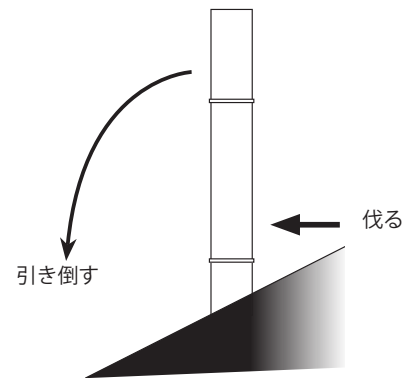
- ・剪定鋏を使いできるだけ地際で刈る。必ず水平に。位置よりも水平に刈ることが重要。
- ・腰鉈を使い右上から左下への<sup>た</sup>矯め 刈りは厳禁。刈口が鋭角となり危険。しかも刈口が伸長するので一層危険になる。
- ・太い笹は竹鋸で刈る。斜面の山側から谷側に向け水平に刈る。

<竹>材の性質。孟宗竹（モウソウタケ）、肉厚、硬い。真竹・苦竹（マダケ）、柔らか、弾性がある。伐期は秋以降、霜が降りると水分が抜けて硬くなる。

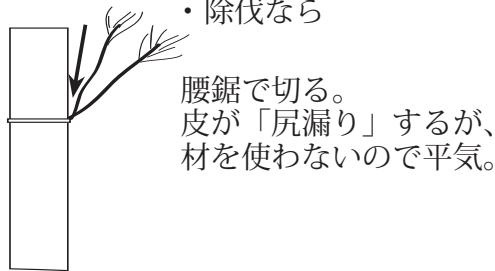
除伐するなら軟らかい春。

## ☆除伐

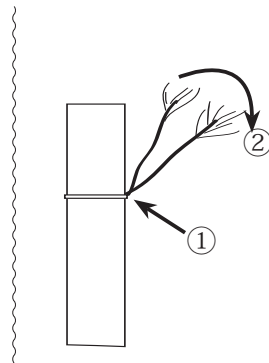
- ・節の真上を刈る。刈口に水が溜まるとボウフラがわく。
- ・必ず竹鋸で。一方向でも二方向でも良い。
- ・元口から刈口の直上を持ち、引きずりながら倒す。



## ☆枝の処理



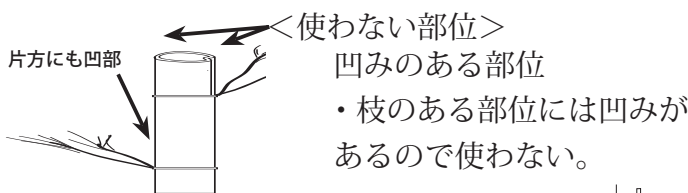
- ・除伐なら腰鋸で切る。皮が「尻漏り」するが、材を使わないので平気。



- ・材を利用するなら①枝の基部に鋸で「切り目」を入れ、②手で枝を下向きに<sup>むし</sup> 巻る。

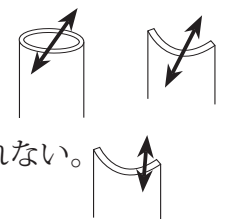
## ☆竹材を割る。

- ・古来「木元、竹末」と言い、竹は末口から割る。が、元口からの職人もいる。私的には両方あり。
- ・割る時には絶対に両刃の鉈または斧、竹鉈は両刃。



- <使わない部位> 凹みのある部位
- ・枝のある部位には凹みがあるので使わない。

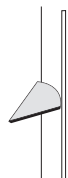
<二等分で割る> 必ず二等分で割る。



- ・端から割ると綺麗に割れない。

## <節の出っ張りの処理>

- ・鉄槌で叩き切る、または鉈で切る。
- ・残部はノミで切る。





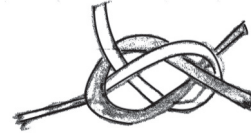
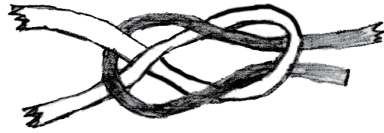
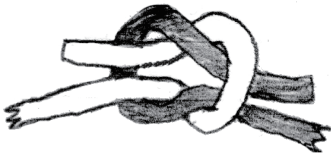
# 12 ひもむす 紐結び - 1

日本語では「結び」も一括りにするが英語では hitch ヒッチ、knot ノット、bend ベンドの3つを区別する。わかりやすいので利用する。紐の端を結ぶには3つのやり方がある。①端を互いにUターンする。②一端をUターン、もう一端をX（クロス）ターンする。③端を互いにXターンする。これは結びの強さと、解き易さにも関係する。

①互いにUターン

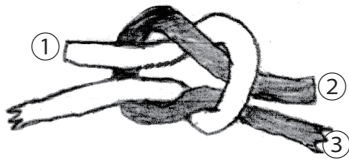
②一方がXターン、一方がUターン

③互いにXターン



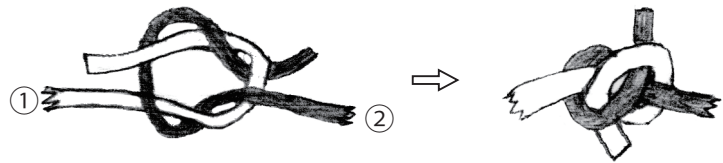
① 端を互いにUターンする。日本語なら「掛け」、英語なら hitch である。解き易い結びである。通常は「ま結び」と言い、女性の帯留が典型。

「ま結び」。互いにUターン。正しいやり方：横結び。



←①と②→に引くと縛る。  
↑②と③↓に引くと解ける。

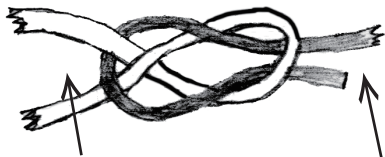
正しくないやり方：縦結び。



←①と②→に引くと、こうなる。危険な結び。  
下の角結びに似ているが、子の端が正反対。

② 一端をUターン、もう一端をX（クロス）ターンする。ご存知、もやい結びのやり方。英語でも bow（へさき）line（綱）knot（結び）。結びの強度と、解き易さのバランスがよい手法である。

もやい結び。一方がXターン、一方がUターン。



こっちはXターン

こっちはUターン

- 手順はいろいろあるが原理は同じ。
- 結びの王様 King of Knot.

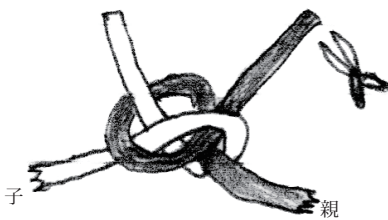
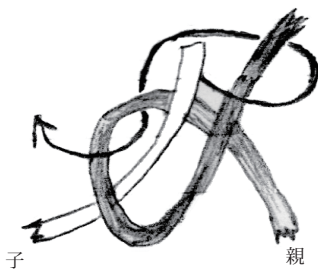
③ 端を互いにXターン。英語でbend、(英語でもknotとbendの区別は明確にはない),日本語なら「縛り」であろう。縛着と表記した書籍もある。結びの強度を優先し、解く事を度外視した手法であり、絞め殺しが基本。当然使い捨てとなり、解く時には切断する。そのため棕櫚縄やワラ縄などの安い素材を使う。植木職では根回しなど使い捨ての縄が多用され、竹垣で「角結び」などの手法が使われる。山仕事では「雪起こし」にシュロ縄を使う。何年かすると風化して土に環り、合理的なやり方である。竹垣で使った縄は灰にすれば土に環りエコロジーでエコノミーである。

角結びなど絞め殺しの結び方。テグスなども絞め殺しの手法を使う。その他、引越しの荷物の梱包用のワラ縄にも角結びを使っていた(昔の話だが)。

角結びは端から使って結んで使った所から親を切断するので紐の無駄がない。シュロ縄やワラ縄はS撚りであり、右手で内転すると、締めりが良いと思われる。

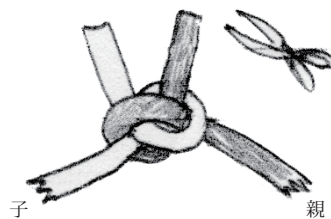
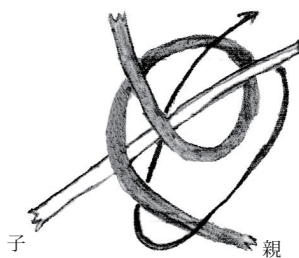
### 角結びの3方法

#### ☆女結び

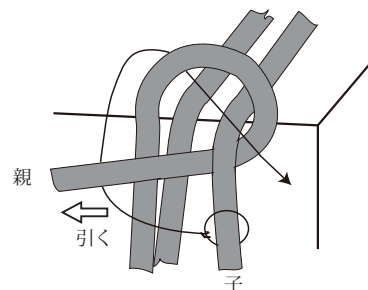


はた機結びとも言う

#### ☆男結び



☆箱の稜で縛る時・始めに2回巻いた後、締めると締めりがよい。



道具は体の一部。自分で使いやすいようカスタマイズしよう。恥ずかしいながら私の工夫を披露します

### 1. 救急箱



☆ バッグには往診鞆のように full open の蓋の方が蓋裏が使えるので便利。私はピンセットのホルダーにしている(ゴム紐で縛っている)。

時計ピンセット



☆ トゲ抜三点セット (救急セットのトゲ抜きは毛抜き程度で、役に立たない。5円硬貨 (50円硬貨より有効・トゲを浮きださせる)。時計ピンセット (ピン先が密着するよう、砥石で研ぐ)。トゲ抜ピンセット (店ではS型と言っている。ピン裏のギザギザがドンピシャ interdigitate としないと都合が悪い)。

トゲ抜ピンセット



☆ ピンセットのプロテクター

☆ 鋏 (2本) のプロテクター

☆ ペットボトルの換栓 (中央に穴、洗浄水がボタ落ちしない)。

### 2. マイナー・メジャー (小さい工夫をした物差)

☆ 大工道具の墨ツボに使う軽子。長いピンに取り換えた。

☆ 先端を仮止めできる。

☆ コンベックスを押すとはずれる。

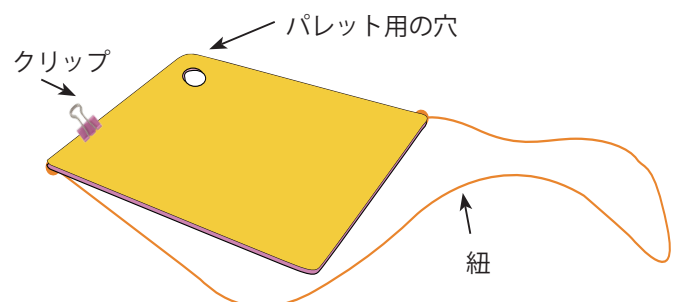


### 3. 画板

☆ A4版の板木、紐付き・観察会などの時筆記に便利。

但し、私は観察会と称する「解説会」にはあまり参加しない。

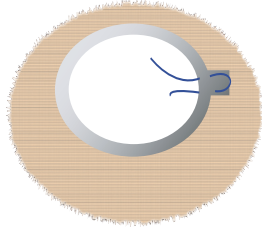
☆ 私としては heuristic な「体験会」をしたいと考えています。



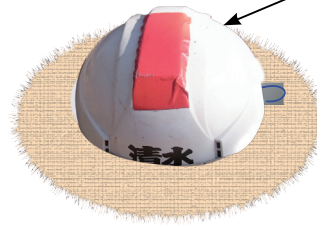
### 1. ヘル・バイザー

$$\frac{\text{ヘルメット} + \text{サンバイザー}}{2} = \text{ヘル・バイザー}$$

☆古くなった麦ワラ帽を細工した



麦ワラ帽



ヘルメット

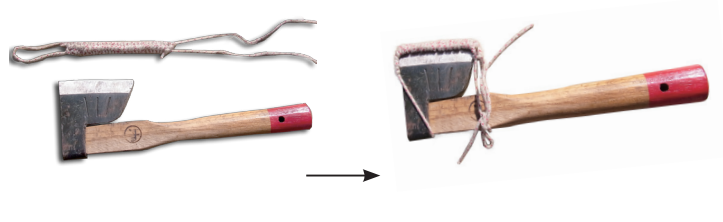
因みに日本語のヘルメットは英語では hard hat

### 2. 刃掛

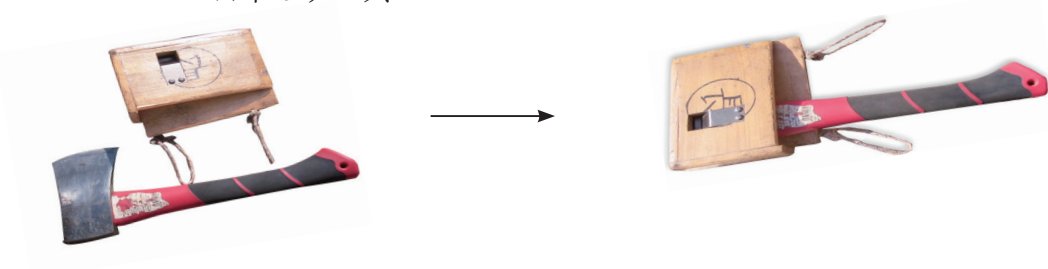
☆帯の刃掛



☆紐の刃掛



☆木のケース



脱落防止用の板バネつき（まあ、お守り程度ですが）

表



裏



### 3. 三丁差

☆ 清水式システム三丁差。

☆ いかなるメーカーの道具でも互換性がある（要するに3つのケースをガムテープでしばっただけ）。

☆ 誘導板。冬場に厚衣した時、道具の先が衣類に引っかかりにくくなる。

☆ 鋸と鋏のケースは既製品を利用。

☆ 鋏のケースを自作し、ヒートンをつけた。従って紐の長さ と位置が自由になる。

☆ 鋸のケースの先には既成の脱落防止用の板バネがついていた。

☆ 鋏のケースにはこの板バネ（メーカーからもらった）を装着している（写真には見えないが）。

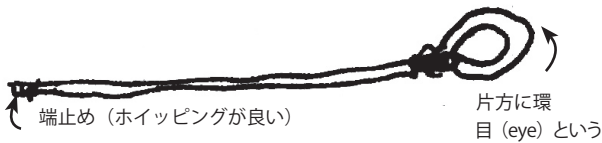
# 15 /// 台付け（手元ロープ）の作り方 - 1

☆まずロープについて

- ・ロープは通常3本の「こなわ」を縫っている。

☆台付け用のロープには

- ・マニラ麻、直径9mmが扱いやすい。
- ・長さは2尋<sup>ひろ</sup>、3m。東急ハンズ等で計り売りしている。



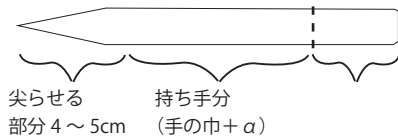
☆台付けの形

- ・両端に環を作るより、片環の方が材下の通りが良いと思う。

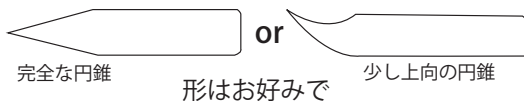
☆まず、こなわをほぐす為のフォレスト・スパイクを作る。

☆フォレスト・スパイクの作り方

- ・用意する物  
ナタ、カッター、紙やすり、桧の枝（硬い、櫛もOK）長さ15cmくらい・直径20mm弱、皮はむく。
- ・スパイクの用途  
ロープのこなわをほぐす。  
ロープが固く結ばれた時には結び目に叩き込んでロープを解く。



・形は横から見ると

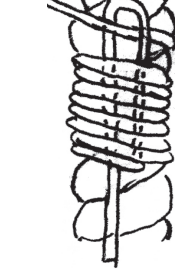


- ・ナタで荒削り、カッターで形を整え紙やすりで滑らかにする。
- ・生木の時に加工する。

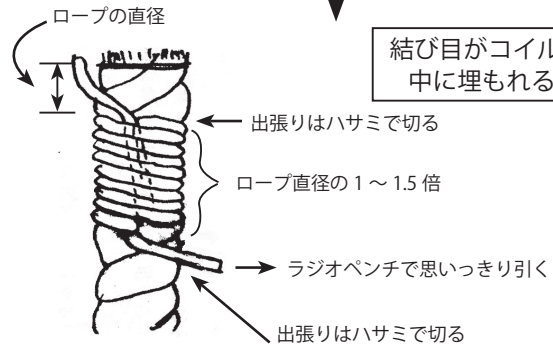
☆端止めのやり方（ここではホイッピングというやり方）

ロープ、タコ糸、ハサミ、ラジオペンチ、ビニタイ

← ビニタイで仮止めするとやりやすい。



☆タコ糸の上下関係に留意する事。

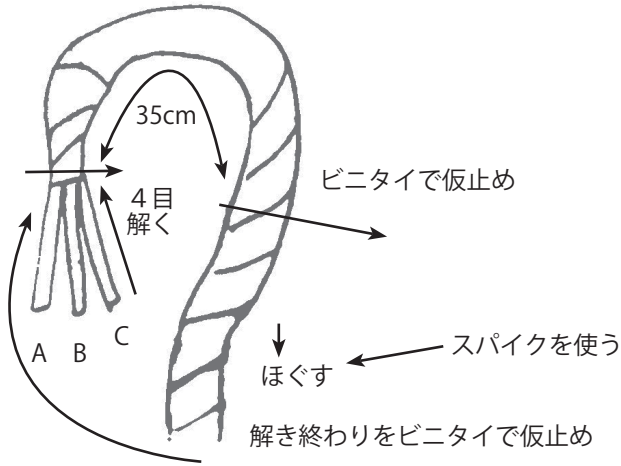


☆名前をマジックで書く。

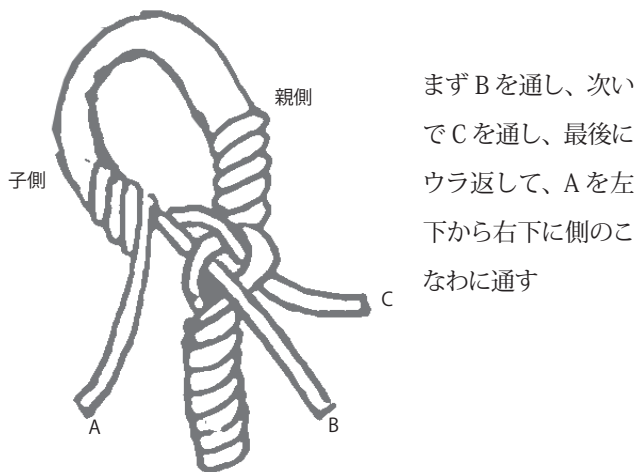
## /// 台付け（手元ロープ）の作り方 - 2

アイ・スプライスという。

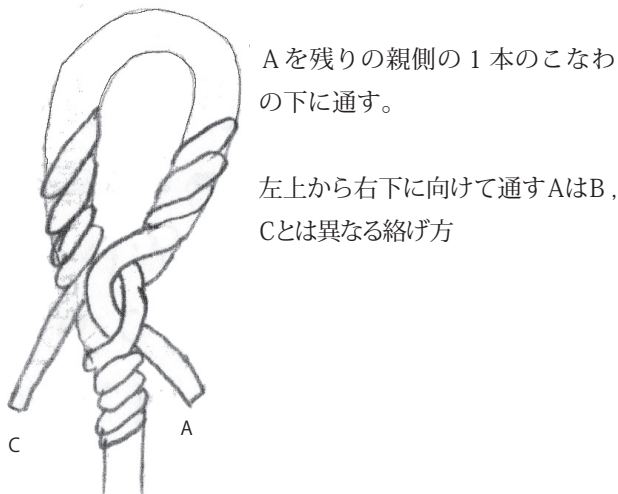
1. 用意する物    スパイク、ビニタイ、  
                         ビニールテープ (3色)



### 2. <表>



### 3. <裏>



### 4. 2つ目の通し方

2のB、Cと同じように通す

AもB、Cと同じ

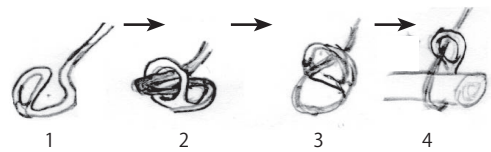
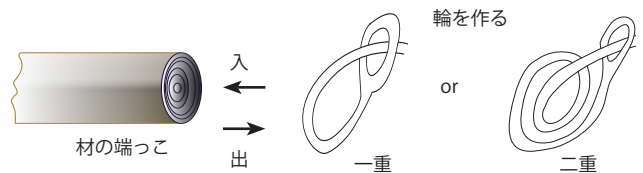
### 5. これを3目繰り返す

6. 最先端の目 こなわを解してホイッピングする  
(ロープの通りがよい)

### <台付けの運び方>

1. 体にくりつける。
2. 腰にぶら下げる。
3. 腰袋に入れる。

### <目の使い方> 『蛇口結び』という

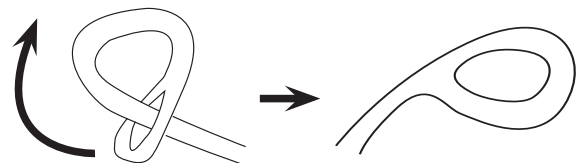


必要なら3の時二重に巻く (木肌がツルツルの時など)

こういうやり方もある



- 抜いたあと、目の先端を反転すると元に戻る。



- 化繊ロープ (ex. 虎ロープ) の端末処理にも環は使える。この場合は目は小さく。

# 16 /// 独学の落とし穴

教本やマニュアルで独りで学習してほしい。が、いくつかの教本では、大切な点が落ちている例がある（あまりにも当たり前すぎていて、書いていないのであろう）。

- ・材木結び（引き綱結び）を例に警告を例示する。  
長い丸太等をロープを結んで引くときに用いる結び。よく使う方法。

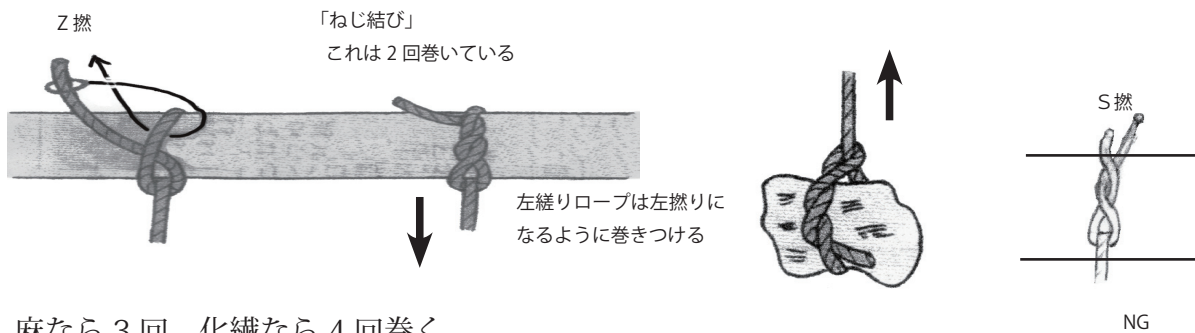
## 1. 作業の前提

- ・ロープの抵抗で締める結び。抵抗の小さい編ロープではなく、縴ロープを使う。
- ・常にロープの張力がかかる時に適用される手法。ロープが弛んだり縮む時にはロープが解ける恐れがあるので使わない手法。
- ・剛性の高いナイロン等より、しなりが良く締まりの良いマニラ麻などが良い（クレモナも可）。

## 2. 結びの配置

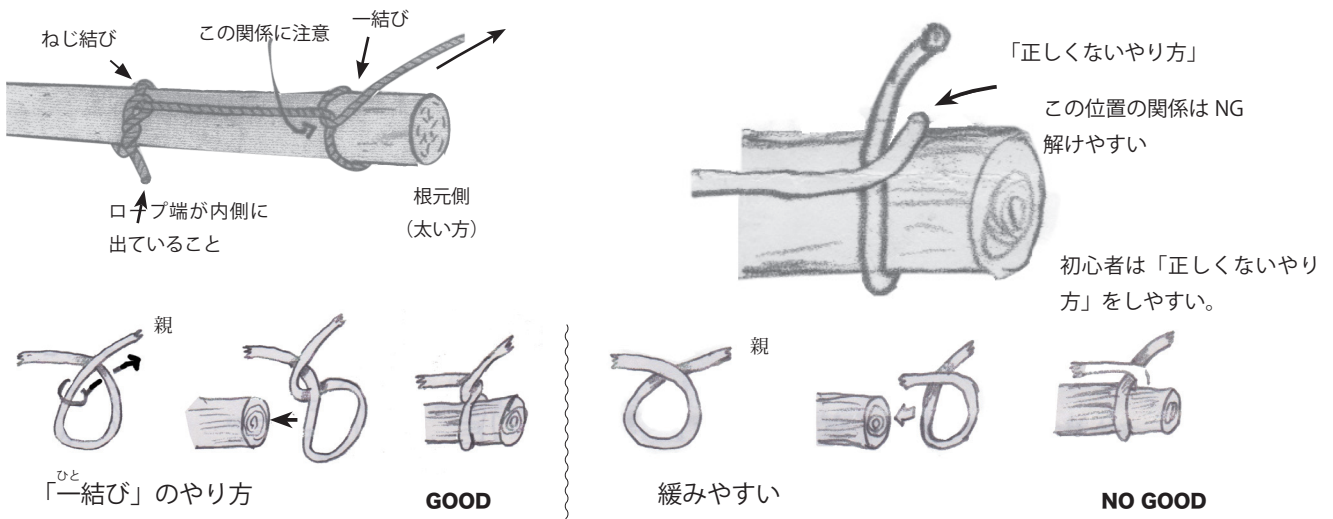
「ねじ結び」と「一（ひと）結び」のコラボである。

- ・「ねじ結び」はZよりで巻く。この事を明示したマニュアルが少ない。



麻なら3回、化繊なら4回巻く。

- ・「一結び」のロープの上下関係に注意。間違えると解けやすい。



- ・「ねじ結び」と「一結び」が近すぎると緩みやすい。

## 3. 独学自習の注意

知識は書物から簡単に分かるが、技能は体で伝承するものである。

経験者から man to man で学ぶべきである。要するに「生兵法で怪我するな」、という事である。

---

## 17 /// マイ手道具の奨め

---

私物の手道具は共同装備の物とは違い、いくつかの利点がある。腕力、体格、利き手、技量、好み、価格、全てが選べる。手入れも入念になる。

購入に際し、ラベルや業者名は必ず保管する。烙印だけの道具では連絡できない。

なお、私物の初期投資は、使用頻度と年齢からみて、決して回収できない（元がとれないということ）。





## あとがき

「わくわくビレッジ森の会」の発足にあたり、家氏から安全ガイドの発刊の要請がありました。自分なりに前から気になっていた事々を列記しました。お日の森くらぶの例会でかつて配布したプリント（台付き）も含めました。

ほとんどが何かの本で掲載していたり、受け売りで、私のオリジナルティはほぼありません。私自身は山仕事の素人であり、内容にあまり確信がありません。全く初歩的な誤りがあるかも知れません。できれば玄人の校閲が欲しいものです。

最初は会員の方々にプリントを配り、質問・疑問をもらってより充実するつもりでした。が、私の体調が優れず、1年以上継続できる自信がなくなったので、にわかにならざるに今用意できる内容で文書化しました。

三版・四版へとバージョンアップを予定しています。私宛の質問・疑問は大歓迎です。皆さんのお知恵を拝借したい内容(ex. 手鎌の項)もあります。すでに疑問を伝えて下さった方もおられます。

書面（文書やメール）では仲々真意が通じにくい事が多いので、電話での連絡を希望します。

勿論、写真や図面を拒むものではありません。

伐倒、枝打、木登り等には多くのガイド・教則がありますので、次の機会とします。

著者	清水 長 〒 173-0037 東京都板橋区小茂根 4-14-12 03-3958-9353 (Phone & Fax) soratoumi_drops@yahoo.co.jp
発行人 発行日	家 幸夫 (qd3y-ie@asahi-net.or.jp)
	初版 2017年 3月 17日 二版 2018年 11月 25日

---

---

道具について基本から学ぶ必読のシート

## 手道具のいろは



2018年11月15日  
著者：清水 長  
発行：家 幸夫