

わくわくする山仕事

第二版

わくわくビレッジ森の会

清水 長

2020年5月10日

「わくわくビレッジ森の会」と「お日の森くらぶ」の例会などで随時配布した
プリントを集計したものです
例によってパクリ・フリーです

目次

1. 枝打ちの用意
2. 広角受口の紹介
3. V字伐りの紹介
4. チルホールの使い方
5. チルホールのワイヤーの処理
6. エイト (8) 環を使う
7. カラビナ
8. 緊結 (金欠) にならないために
9. 丸太の運び方 1
10. 丸太の運び方 2
11. 目 (アイ) の作り方
12. スリング使用上の注意
13. パワー・ウインチの使用法
14. 動滑車の利用
15. 使い捨て手袋の使い方
16. 弾性包帯を使おう
17. 防塵マスクを使う
18. アズマネザサ管理法の提案

01 枝打ちの用意

「枝打ち」とは立木の枝を切る。伐倒した木の枝を切るのは「枝払い」と呼ぶ。特有の器具があるし、鋸屑が出る。

1. 眼鏡。呼気で眼鏡が曇るし鋸屑が目に入る。裸眼者にはゴーグルが、眼鏡着用者にはオーバークラスがよい。コンタクトは避けるべき。
2. 襟。鋸屑が襟口に落ちる。ネッカーまたはネッカチーフがあると良い。
3. 手袋。生ゴム引手袋は木のヤニが着くと厄介（生ゴムはゴムの木のヤニ、ヤニで溶けてベチャベチャになり、衣類や道具に付着する）。革手袋がよい。梯子を使うなら薄手、登降機を使うなら厚手がよい。
4. 鋸。鋸歯は細かいものが良い。切り口が平滑になるので直りが早い。針葉樹の枝は幹と性質が全く違い硬い。歯が細かい方が切り易い。（時間はかかるが）。柄にヒートンを打ち、流れ止めを付けると良い。



猿環（サルカン）をつける



ヒートン



サルカン swivel

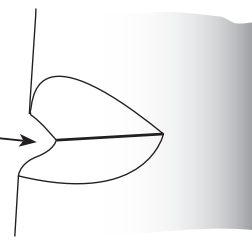
5. 履物。木に登った時には①足裏の感覚と ②土踏まずの活用が安定に重要である。登山靴や長靴は避けるべきである。一番おすすめは底の薄い地下足袋。足裏の感覚も良く分かるし土踏まずの動きも良い。ただし、足はとても冷たい。

かつて、薄底のランニングシューズを使った女性がいた。中々のアイデアだと思った。

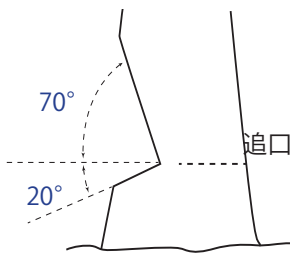
6. 腰袋。木に登った時にはできるだけ身軽になる。もし転落した時の挙動が不明だから、刃物は地面に置く。
7. 1mは一命取る。1m以上は高所作業。
8. 腹掛け。私は前掛けを流用している。衣服が汚れにくい。
9. 安全帯は、腹ではなく、腰骨に着ける。

02 広角受け口の紹介

★用語解説：折り曲がり線 以前の^{えごう}会合線



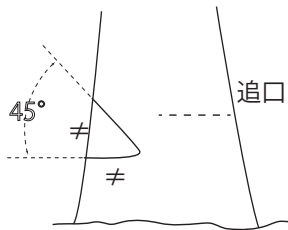
1. 広角受口。オープン・フェイス・ノッチ (Open face notch)。



- ・上側の切り込みは 70°。下側の切り込みは 20°。合わせて 90°。
- ・経済木の場合は歩留まりが悪く、無駄が多い。
- ・手鋸は材を直角に切る物であり、70°はとても切り難い。したがってチェーンソーでないと切り込み難い。
- ・上側の切り込みの溝が目で見れる。したがって下側の切り込みのチェーンソーの切刃が見えるのでコントロールしやすい。上側の切り込みが先、下側の切り込みが後。

- ・折り曲がり線の微調整がやりやすい。
 - ・追口の高さは折り曲がり線と同じ。
 - ・受口は木が倒れてから閉じるので、元口が跳ね上がる危険性が小さい。
 - ・ツルは木が倒伏するまで残るので切り離す必要がある。
- ※本会でも適用できる伐倒法だと思います。

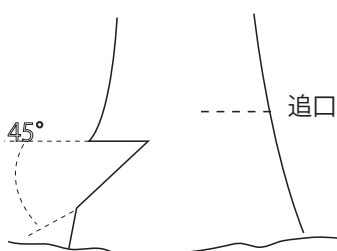
2. 伝統的受口。コンベンショナル・ノッチ (Conventional notch)



- ・通常の切り方
- ・受口の上側の切り込み、下側の切り込みはどちらが先でもよい。私は下側を先に切る。切り込みの深さと同じ高さの受口にすれば 45°になる。
- ・手鋸でも切りやすい。斜め切りを鉋で切る「会」もある。
- ・折り曲がり線の微調整がやりやすい。

- ・追口の高さは折り曲がり線より高い。
- ・受口は木が倒れる途中に閉じる。
- ・ツルは倒伏する前にちぎれる。

3. 逆さ受口。フンボルト・ノッチ (Humboldt notch)



- ・経済木の場合、無駄が小さい。
- ・チェーンソーでなくては切れない。
- ・折り曲がり線の微調整は、ほぼ無理。
- ・追口の高さは折り曲がり線より高い。
- ・受口は木が倒れる途中に閉じる。
- ・ツルは倒伏する前にちぎれる。

）伝統的受け口と同じ

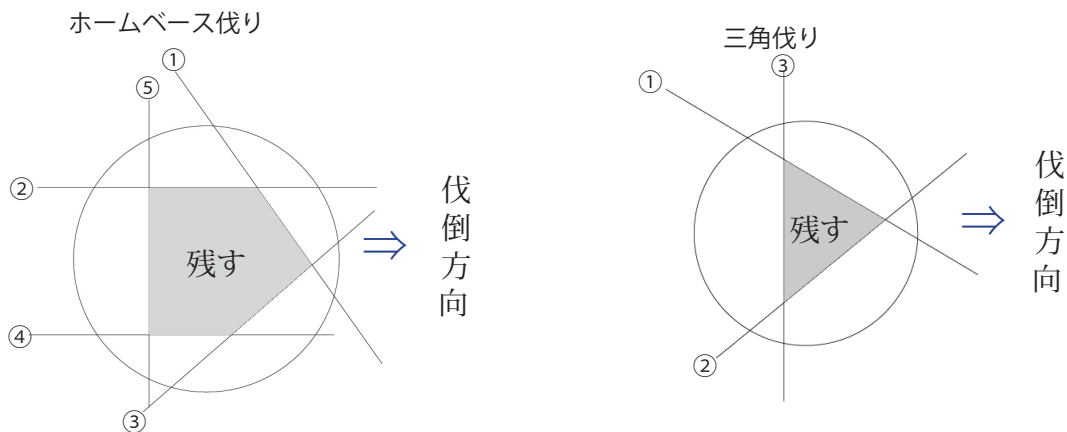
03 V字伐りの紹介

1. 故障木の処理

故障木の性状は千差万別で固有のマニュアルはない。異常に傾いているとか途中から折れるなど、健全木とは違う圧力がかかっている。鋸をかまれていたり、突然に裂け上がったたり、処理が難しい。通常受け口、追い口の仕口は「段違い平行面」を二枚作る作業である。ツルを蝶番にして、いわば「押し倒す」やり方である、幹は回転しない。

2. V字伐り

そのため最近開発されているのが、V字伐りである。同一面で伐る方法であり、伐った際、幹が回りながら倒れる。



3. ホームベース伐り（大径木用）

①～⑤の順に伐る。全て同じ平面上。

4. 三角伐り（小径木用）

①～③の順に伐る。同じ平面上。

5. フェリング・レバー（和名通称ブン回し）は、掛り木になった幹を回して外す道具である。その作用を伐倒時にすると考えるとよい。針葉樹の方が通直性が高いので有効である。

04 チルホールの使い方

1. LIBERTY X-5 の仕様

- 最大能力 500kgf
- 自重 4 kg
- レバー 1 往復で動く長さ 35mm
- ワイヤロープ径 8.3mm
- ワイヤロープ破断強度 34.3KN
- スリング破断強度 29.4KN
- 安全ピンの耐力 1000kgf

2. チルホールの特徴

- チルホールは牽引距離を自由に長くすることができる。
- 自重が 4kg と軽量であるにもかかわらず、500kgf と大きな力を発揮する。
- チルホールは引っ張るだけでなく、弛めることもできる。

3. 使用上の注意事項

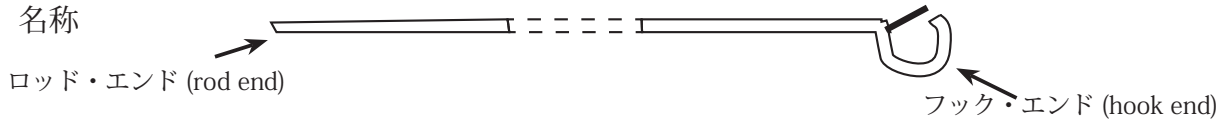
- ① 取り扱う場合は、必ず手袋を着用する。
- ② ワイヤロープのキンクや素線の切れなどがいないか確認する。
- ③ バックレバーを勢いよく操作すると指を挟むなどの危険がある。
- ④ チルホールを使用中に、いきなりバックレバーを解放しない。
- ⑤ 前進レバーとバックレバーを同時に操作しない。
- ⑥ パイプハンドルの操作は危険範囲の外側でかつ腰より下で行い、跳ね上がりなどに注意する。
- ⑦ ハンドルを操作中、本体が空中に上がるが、異常ではない。
- ⑧ 操作中に弛んだワイヤロープが跳ね上がったたり、急激に前後に動くことがあるので退避場所を決めておく。
- ⑨ 操作中以外はパイプハンドルを取り外しておく。
- ⑩ 操作中に対象物の下部や台付、滑車と対象物で囲まれる危険範囲には立ち入らない。
- ⑪ 最大能力 500kgf より大きい荷重をかけない。

4. 使用方法

- ① 台付けには所定のスリング(最大能力 2 倍以上)を使用し、アンカーフックに正しく架け、セフティキャッチを確認する。
- ② バックレバーを解放用掛金具に掛け解放し、ロープガイド側よりワイヤロープを入れ、アンカーフック側から引き出す。
- ③ 台付け、チルホール、ワイヤロープと対象物が一直線になるように設置する。
- ④ パイプハンドルは前進またはバックレバーの穴にスプリングが入るまで確実に差し込んで固定する。
- ⑤ パイプハンドルはできる限り大きく動かす。

05 チルホールのワイヤーの処理

1. 名称



2. 特徴 ①重い (特に X-13 は)、②長い、③ワイヤーの^{よりくせ}撻癖が硬く、ロープのように^{わが}縮ねることができない。よって (ドラムなどに) 巻き取るしかない。④構造上、ロッド・エンドからしか本体に挿入できない。⑤ワイヤーの途中で繫止部を作る事ができない。

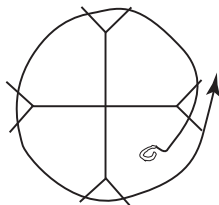
3. 日本語の話 (「手工具のいろは」の P.5 を参照されたい)。

わがねるとは、ロープを置く時に捻りが生じる処理。ドラムやリールがロープやテグスを巻くと、ドラムやリール自体が回転するので、ひねりが生じない。ワイヤーに捻りが生じるとすぐキンクする。そのためワイヤーやケーブルなどは「たがねる」と良い。通称「8の字並べ」である。「たがねる」の漢字表記は手違ね、対違ね、互違ねか? 方言かも知れない。縮ねるとは異なる処理方法である。ワイヤーやケーブルを処理する際、捻りを相殺して、キンクを生じない置き方。

4. 英語の話

ロッド・エンド、フック・エンド、マナクルは清水の用法である。メーカーに聞いたが「固有名詞にはない」との事。

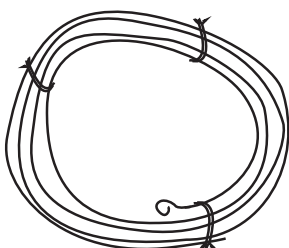
5. 巻具、マナクル (manacle)、メーカーの純正部品ではない。糸車 (いとぐるま) である。^{かせ}総のこと。



6. マナクルでワイヤーを巻く

- ①フックエンドから巻き始める。フックをマナクルに細引きで止める。
- ②反時計廻りに巻く。ワイヤーはZ撻りである。
- ③マナクルを廻しながら巻き取る。ワイヤーを縮ねるわけではない。
- ④マナクルがあるからといって、楽な作業ではない。マナクル通りに巻くのは大変。
- ⑤巻くだけに2人は必要。
- ⑥最後にロッドエンドを細引きで縛る。

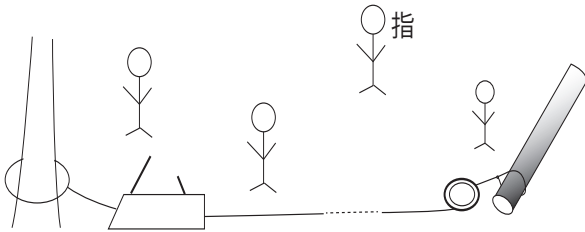
7. マナクルがない場合には?



- ①フック・エンドに細引きを結ぶ。
- ②2~3回ワイヤーを巻いたら、束を3ヶ所細引きで仮止めをする。
- ③そのまま更に2~3回ワイヤーを巻く。細引きを解き、再度束をまとめる。
- ④それを繰り返して、尺取虫のようにワイヤーを巻く。
- ⑤束の大きさは、マナクルに規定されないので大きな束にすることもできる。
- ⑥最後にフック・エンド、ロッド・エンド、他の1カ所の3ヶ所を細引きで縛る。
- ⑦やはり2人は必要な作業。

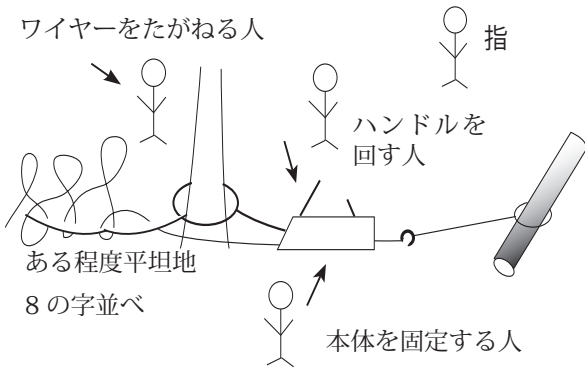
8. 人の配置。4人以上で設置・回収する。 指揮者。
 重いのでワイヤーを運ぶ人、本体を運ぶ人、スリング等を運ぶ人が必要。

①最初の配置



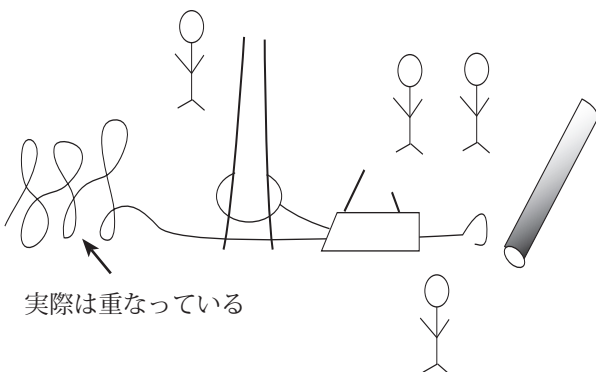
- まず本体をアンカーに固定する
- マナクルを材側に置く、又はマナクルを本体側に置く
- スリング側、ロッド・エンド側、本体側の3人
- ロッドエンドを本体に入れ、ワイヤーを必要な長さ手探る
- フックエンドをスリングにかける

②作業中



- 本体から出てくるロッド・エンド側にワイヤーをたがねる
- ハンドルを引く人
- 指揮者

③回収時の配置

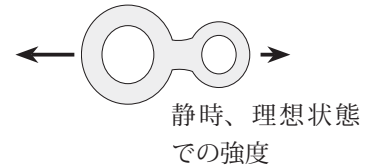


- ワイヤーを送る人
- 本体からワイヤーで手繰る人
- マナクルで巻きとる人 (必ず2人)

06 エイト環を使う

文字通り Figure eight ・元々はロッククライミングの時の懸垂降下用の道具。

1. 強度。24kN とか 25kN もある。kN (ニュートン) は力の単位
kg (グラム) は重さの単位
1kN \doteq 100kg と考えて良い。24kN とは 2.4t の重さに耐えると考えてよい。

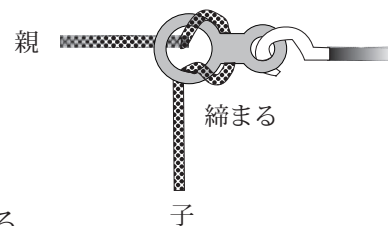
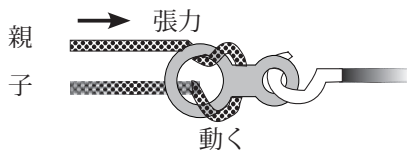


2. 牽引具 (チルホールやハンドウインチ) のワイヤーのフックとロープを輪で結ぶ。



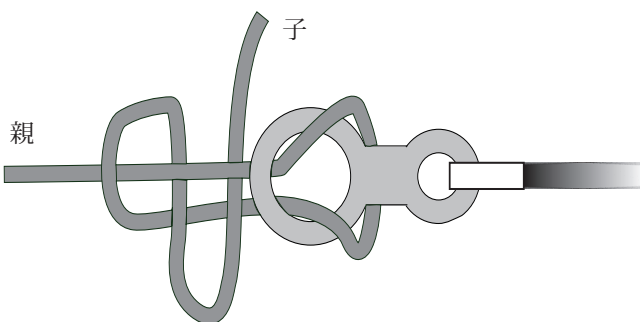
・ロープの端を結ぶ時ならもやい結び、ロープの中途なら巻き結び・ミッテル結び・テグス結び(フィッシャーマン結び)などで輪を作る。どの結びでも張力がかかると緊結する。フォレスト・スパイクで解こうとするが簡単でない。

3. 8環の原理。摩擦を利用してロープを固定する。



4. 絡め方。8環をトグルとして使い、ロープを固定する。

任意の位置で固定できる利点がある。とても簡単。



- ・※必ず子側に仕口を作る。
- ・ロープと器具の位置関係を正しくしないと危険。

5. ロープ。ロープの径は 8 mm から 12 mm が実用許容範囲。

ロープの摩擦で固定するのだから、摩擦の大きい撚りロープが適当。
摩擦の小さい編ロープは勧めない。

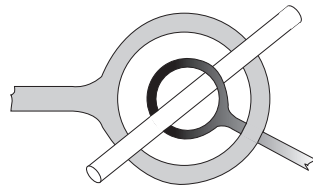
6. マニラ麻の限界。(例) ϕ 9 mm で 368kg ・ 12mm で 980kg。

7. トグル (英 toggle。留め木、留め釘の謂)

① ダッフルコートの前衿

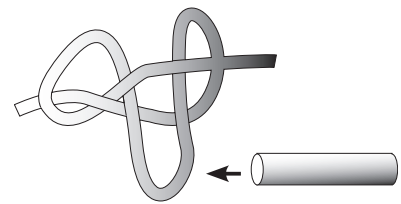


② スリングの連結



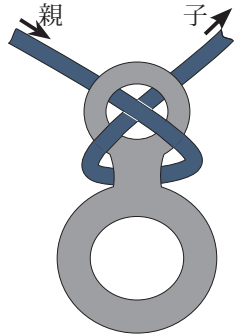
- ・カラビナの替わりにする
- ・トグルによる「見通し」

③ よろい結びと留め木



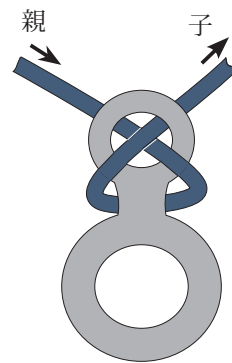
- ・緊結するので勸めない

④ 8環を留め木に使う。小環にロープを通す。



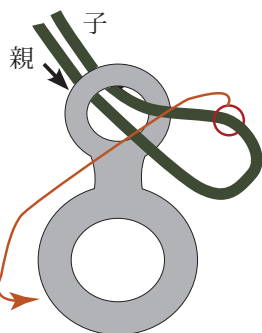
正しい合わせ
(親を子が締めている)

- ・大環と子を指で握る



正しくない合わせ
(親を子が締めていない)

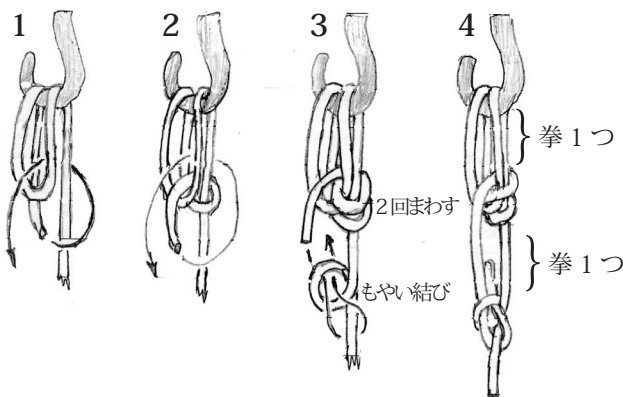
正しい合わせにするには



この方向に引っばる (Z 撚りの方向)。

8. フックと結んでも緊結しにくい仕口 (8環を使わない、仲々むずかしいヨ)。牽引ロープ。

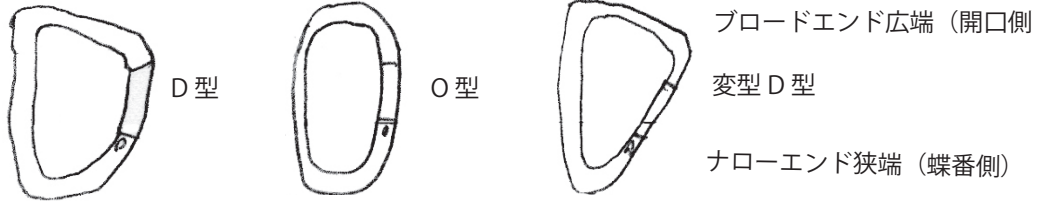
- ・ロープの端に限る。
- ・麻のロープの方が相性がよい。化繊ロープでは緊結しやすい。
- ・ロープは一本だから強度がでるわけではない。緊結しにくい仕口である。



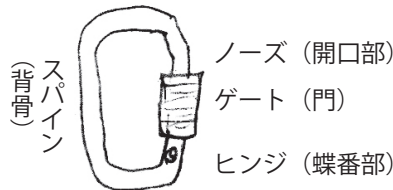
- ・張力を分散する仕口
- ・解く時には、まず仕口をフックからはずす。次いで絡みをほぐす。最後に「もやい結び」を解くの順。
- ・車の牽引で使える。

07 カラビナ

★各部の名称と種類



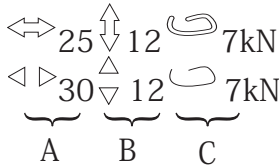
★ゲート (門・安全環)



★ゲートの型 ①から④の順に安全度が高い。本会の作業なら①レベルの安全度で充分。

- ①スクリュー・ゲート (screw gate)。ねじ式、ワン・ウェイ。ゲートを完全に開閉した後、固着を避けるため 1/8 回転緩めるのがミソ。いわばハンドルの ”遊び” です。
- ②クイック・ロック (quick lock)、ダブル・アクション、2 動作式。
- ③ロック・セーフ (lock safe)、トリプル・アクション、3 動作式。
- ④デュロ・ロック (duro lock) クアトロ・アクション、4 動作式。

★強度表示、1kN ≒ 100kg

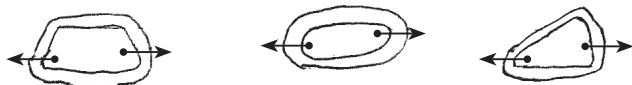


- A: ゲートが閉じた状態での縦方向の強度
- B: ゲートが閉じた状態での横方向の強度
- C: ゲートが開いた状態での縦方向の強度

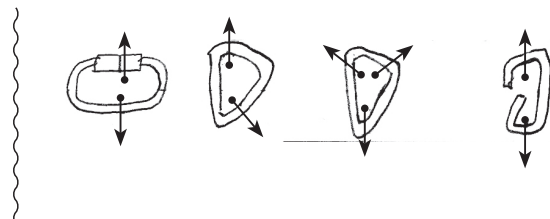
★運用上の注意

- ・強度を統一する
- ・形やゲートの型は同じ物の方が使い易い。
- ・スパインの色分けができると指示しやすい。
- ・高価だが軽い物の方が使いやすい。
- ・強度は常温。塩分がかかると耐久力が下がる。

★正しい荷重方向



まちがった荷重方向



08 緊結にならないために

人力だけで作業していると緊結しにくいですが、牽引具（チルホール、ハンドウインチ）を使うと、大きな張力が出るので緊結しやすい。結索具（ロープ、スリング）や連結具（カラビナ、8環）を適宜組み合わせると良い。

緊結する原因は張力がかかる時繊維体が萎縮し、張力を除いても固着したままになるからである。萎縮しなければ緊結しない。

スリングやロープは繊維体であり、張力で萎縮する。カラビナや8環やフックは金属であり、張力で萎縮しないので、相互に又は繊維体と連結しても緊結しにくい。

カラビナや8環の使用をすすめる。これらの連結具はロープを「縛る」という処理をせず「絡める」処理をするので、解きやすい。

1. カラビナの活用。

繊維体同士の連結に使う。ロープ+カラビナ+ロープ、スリング+カラビナ+ロープ、スリング+カラビナ+スリング。ロープの端は、あまり張力がかからない時は「巻き結び」、大きな張力がかかる時には、前掲の「牽引結び」とする。

2. 8環の活用。

8環の使い方は別掲、8環を使うと端末だけでなく、任意の位置でロープを繫止できる。

例：スリング+カラビナ+8環+ロープ+8環。

3. 緊結したら。

フォレスト・スパイクか「とち環」をハンマーで叩き込み、解く。フォレスト・スパイクは桧の枝で自作する（枝張りの良いものを選ぶ）。尖端の形・大きさはドライバーのように2～3種類作る。

4. 各操作について急な行為は絶対避ける。

各工具が互いにピンと張った位置から力かける。弛んだ位置に急激な操作をすると各工具の挙動が予測できず、ケガをしやすい。

5. ロープの特性。

麻ロープは張力で伸長しにくく、縛った仕口が萎縮しにくい。よって緊結しにくい。破断する時、突然ブチッと切れる。

一方化繊ロープは元々伸びることで強度を保つ素材である。張力で伸長しやすく、縛った仕口が萎縮しやすい。よって緊結しやすく、解きにくくなる。破断する時、じわじわと延びて、ピンと切れる。

6. ロープ破断の予兆

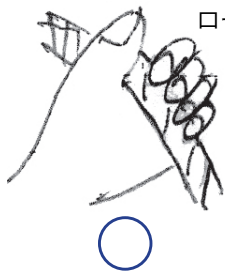
麻ロープなら「チリ、チリ」とか「チン、チン」という音がする。それ以上張力をあげると破断する。チルホールだと音がよくわかる。

他方化繊ロープならロープが「身ヤセ＝ロープが細くなる」する時。

09 丸太を運ぶ ①

安全の基本は、できるだけ材を直接触らない。当会では台付（手元ロープ）を使う。

1. ロープの持ち方。ロープが急に走っても、すぐに手が放れること。素手で示す。

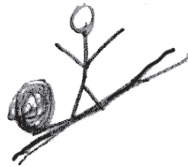


ロープは握るだけ

- ☆ロープを手や腕に巻かない
- ☆ロープを肩に巻くのも勧めない



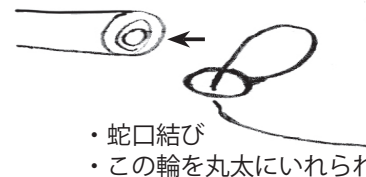
2. 必ず山側に立つ



3. 台付の使い方。蛇口結び。目（アイ）の手元から輪ができ、丸太に入られる。ロープの端から通さなくても良い。

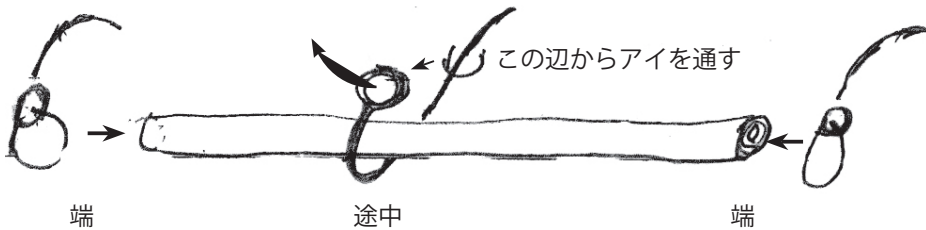


目が反転する



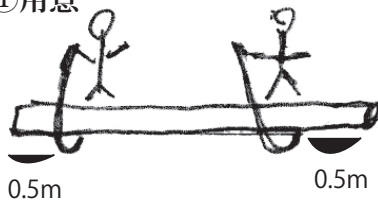
- ・蛇口結び
- ・この輪を丸太にいれられる

4. 輪の入れ方。滑りやすい木肌なら二重に回す。

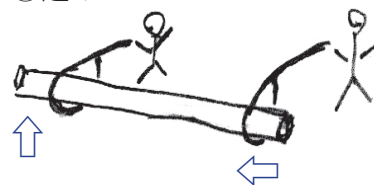


5. 丸太を運ぶ。用意、運ぶ、歩く、の三拍子。尺取虫のように前進。歩きながら運ばない。

①用意

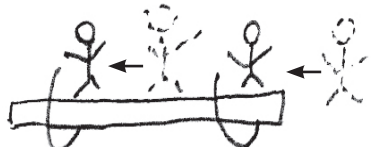


②運ぶ



- ・前の方はロープで前端を上にあげるだけ。後の方はロープで前に押す。

③歩く



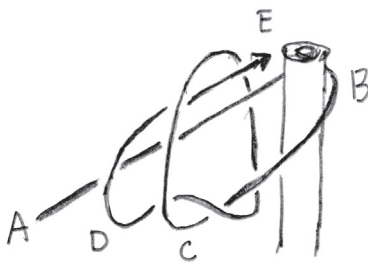
- ・丸太を地面に置いてから足を前に進める。

6. 合図。後の人は、前の人の足元が安定したのを確認してから、合図（セーノ）を発する。

7. 人数。人数が多ければ重い丸太が運べるわけではない。人数が多くなればなる程、一人あたりの安全可搬重量は低下する。さらに足並みの乱れも大きくなる。3人ぐらいが適切な人数。

<注記> 台付がない時には引き締め結びでロープを結ぶ。以下は引き締め結びの理論と実際について。
引き締め結びの理論と実際

<基本編>



- ★引き締め結び（＝引き解け結び。仕掛けは同じ）。
- ★Dを引くと輪ができる。
- ★Aを引くと輪が閉まる＝引き締め結び。
- ★Eを引くと輪が解ける＝引き解け結び。

<応用編>

★丸太を運ぶ時、木肌が滑りやすいなら、ロープを二重回しにする。Bで二重回しにすると滑りにくい。

★ロープ上げをする時。結目をより確実にするには、Cでロープを二重回しにする。

<安全編>



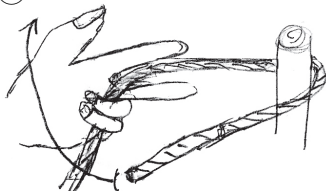
★引き締め結びでロープを結んだ時には、Dで出来た輪必ず丸太の進行方向の後ろ方に来ること。引っ掛けて輪が解けないための用心である。

★台付仕様の際には方向性がない。

<手指の動き>

ロープワークでは親・人差・中指がコントローラー、薬・小指がホルダー。手指の動きの基本がよくわかる。挟む、絡める、引く、握る、締める、など多くの要素で構成されている

①



- ・左手の人差指と中指との指元ではさむ。
- ・薬・小指は握ったまま。

②



- ・子の先を中指と薬指の間に挟み、親指の指元に絡める。
- ・次いで子を ↗ の位置に動かす。

③



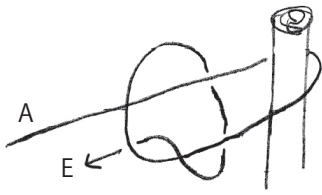
- ・親指の先と人指指の先で子を握り、締める。

④



- ・親指の指元に絡んでいる輪の下から、親指と人差指を引き抜く

<正しくない仕掛け 1 =すごき結び>



- E 向きが正しい方向と逆（引き解きが出来ない）
- A の張力が大きいと、結目が緊結して、解きにくくなる。

「すごき結び」の E に「引き解き」処理を加えれば「引き解き結び」になる。

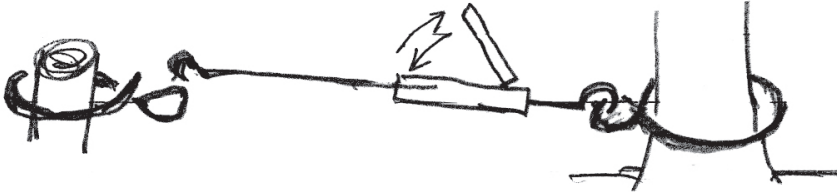
<正しくない仕掛け 2 >



- E の向きが正しい方向と逆
- E を引いても簡単に引き解けにならない。

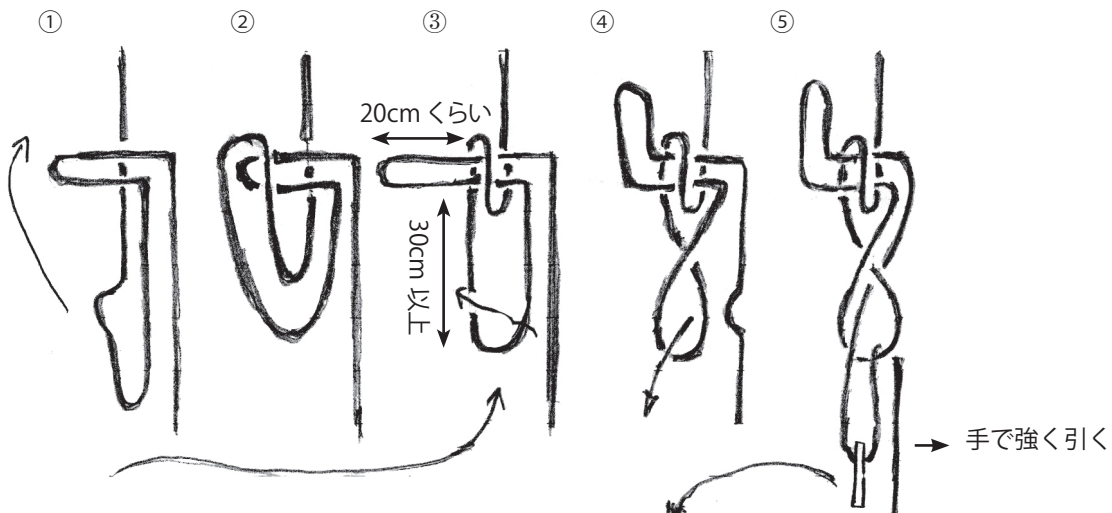
10 丸太を運ぶ②

1. ロープだけで運ぶ（材木結び）。「手道具のいろは」P.23,「独学の落とし穴」参照のこと。
2. ハンド・ウィンチやチルホールを使う。
※ワイヤーを丸太に直接掛けてはいけない。必ずスリングを使う。



3. チルホールとロープを使う。8環を併用すること。
4. ロープと滑車で南京結びをする。ヨイヨイ、ワゴナーズヒッチ、トラッカーズヒッチと呼ばれる。理論的には2倍の力が出る（動滑車の原理）。麻ロープが相性が良い。

・南京結びの概念図



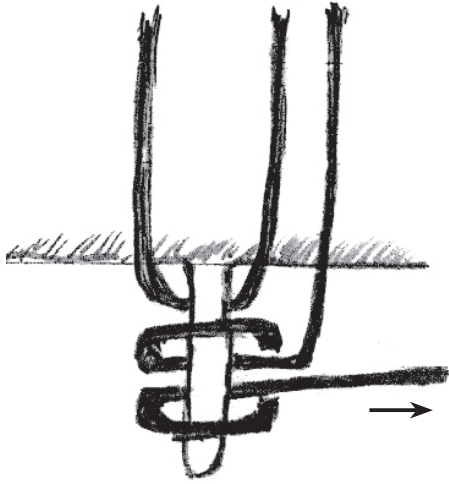
この輪を外転する。縋りロープはZ縋りなので、外転すると縋りが強くなり、輪が強くなる。逆に捻ると輪がゆるみやすい。上の輪より下の輪が大きいこと。

フックに掛ける（トラックの荷台なら）。山仕事の場合は滑車を描ける。スナッチ（開閉付き滑車）の方が使い易い。ただし壊れやすい。滑車がなければカラビナも可

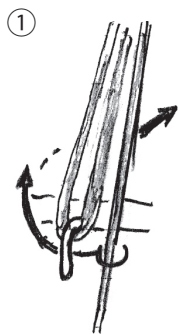
- ※トラックでこの仕口の作業するときには、必ず歩道側で作業をすること。
- ・最も簡単な「倍力システム」で、掛り木の処理にも援用できる。一種の動滑車である。
- ・ロープ、滑車又はカラビナ、スリングを使用する。

トラックの荷台などフックがある場合の端末処理

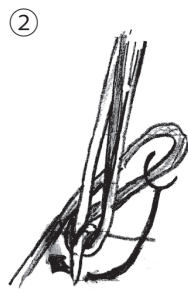
1. フックの外側だけで絡めるやり方。簡単なやり方。



2. 力綱の内側に端末を絡めるやり方。強いやり方。



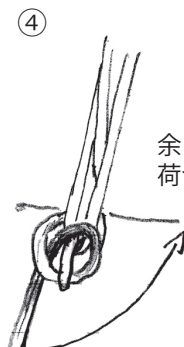
フックに回す



力綱の内側に輪を差し込んでフックにかける



強く引き込む

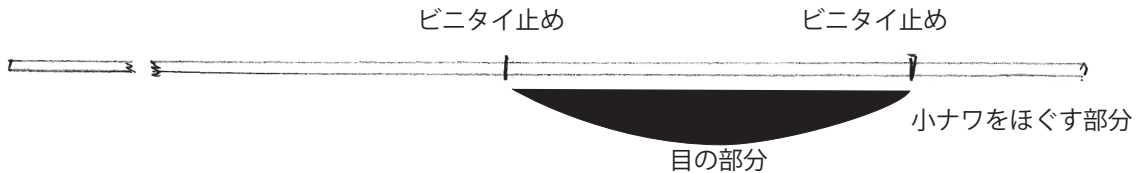


さらに環をかけて締め上げると万全

余ったロープは荷台に入れる

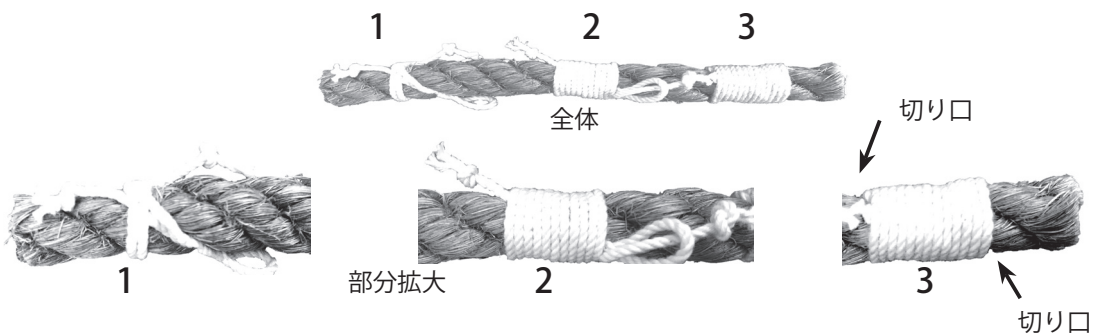
11 目 (アイ) の作り方

1. 「手工具のいろは」 P.21 ~ 22 の改訂版。
2. 目 (アイ) が大きい方が使いやすい。本書 12 頁のとき、目が反転しやすい。
3. ロープの仕様



小ナワを 3 本ほぐす部分。4 目分、約 7cm。それより長くてもよい。
長い部分は最後に切ればよい。

4. アイ・スプライスのやり方は P.22 の通り。
5. ホイッピングの方法 (P.21) を改訂する。
タコ糸の置き方を改良する。小ナワの間の溝にタコ糸を並べる。そうするとタコ糸の納まりがよく、糸の締まりも良くなる。写真参照の事。



タコ糸の長さは ϕ 1mm なら約 65cm、 ϕ 1.5mm なら約 45cm 必要

1 の図解。



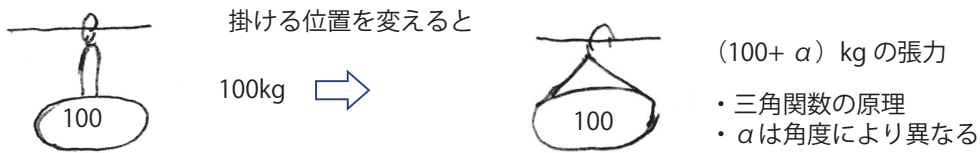
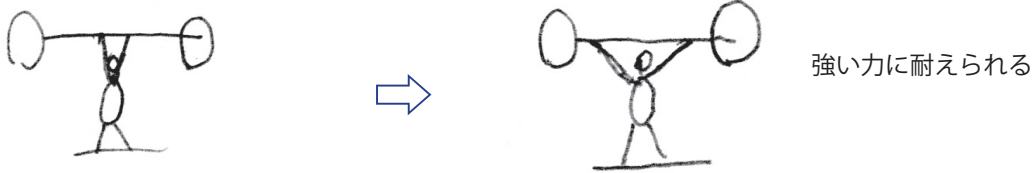
3 タコ糸の切り口を瞬間接着剤で固める。アロン・アルファなら 1 本約 200 円、釣具屋の上州屋なら α メイトで約 100 円。接着時に発熱し、150°C になることもある。火傷注意。

6. 1 m 毎に長さの目印をつける。

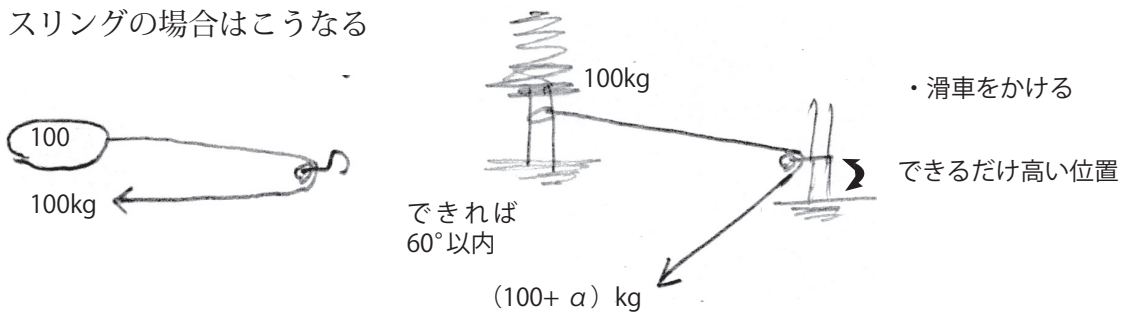
12 スリング使用上の注意

1. スリングの角度の変化によって、張力が増幅する

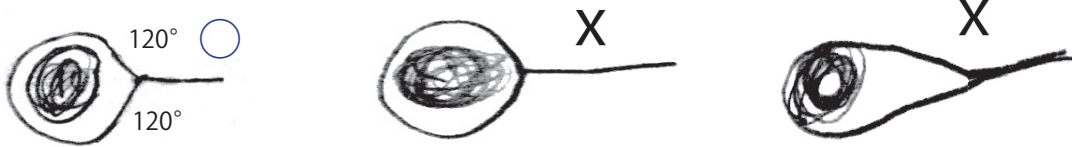
- 身近な例では重量挙げ
- 物を挙げるときに



• スリングの場合はこうなる



2. スリングの角度は 120° をめざす。



3. フックにスリングを掛ける時の注意

- 掛け方により強度が減少する



4. ベルトに捻りがあると強度が低下する。できるだけ捻りを残さない。



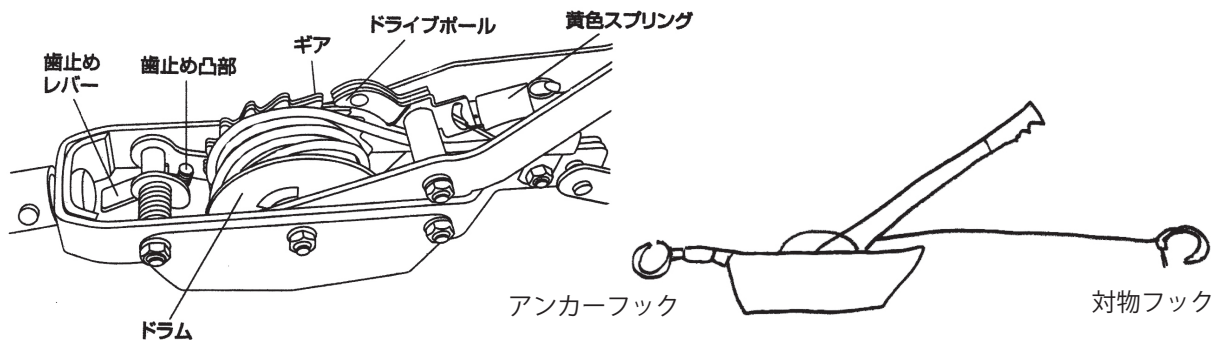
5. 目と目を通さない（緊結する）。



カラビナ、トグル、C環を使う。

13 パワー・ウィンチの使用法

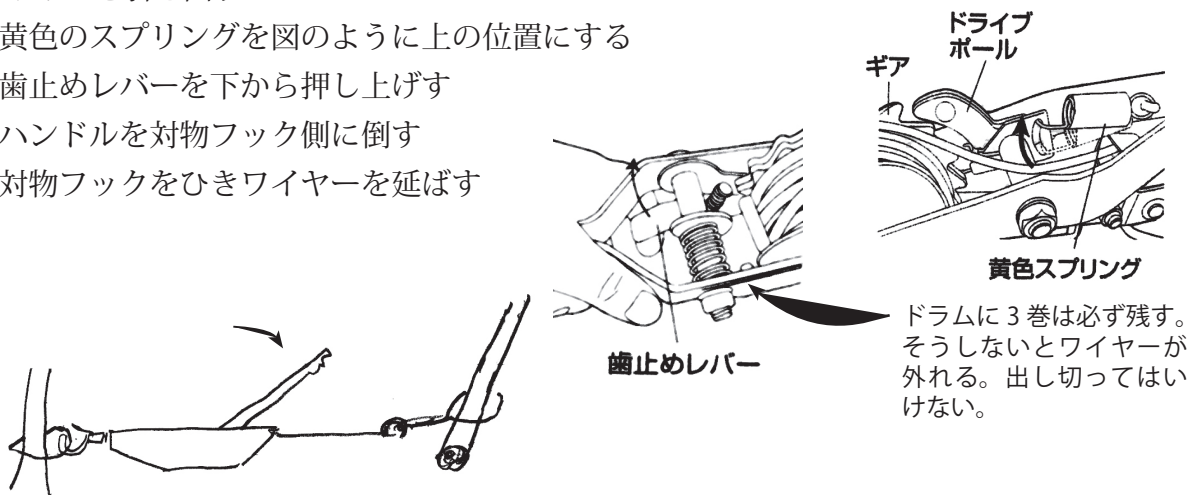
1. 各部の名称



- ・アンカーフック、対物フック共に小さい。カラビナで増幅すると使いよい。
- ・吊り下げ作業には使用不可。
- ・各機種毎の強度を守ること。
- ・二人で操作する。
- ・地面に置いて操作する（チルホールは空中で操作する）。

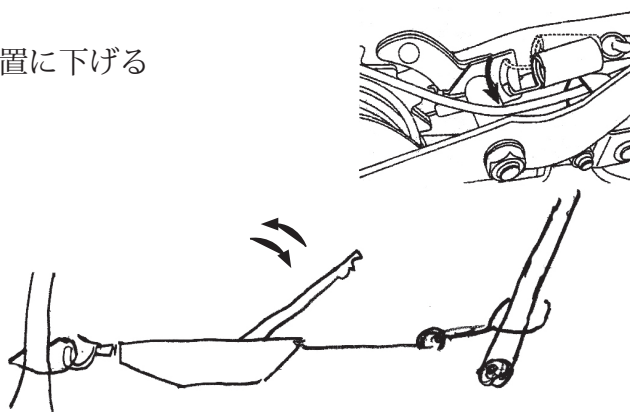
2. ワイヤーを引き出す

- ①黄色のスプリングを図のように上の位置にする
- ②歯止めレバーを下から押し上げず
- ③ハンドルを対物フック側に倒す
- ④対物フックをひきワイヤーを延ばす



3. 引っ張り・引寄せるとき

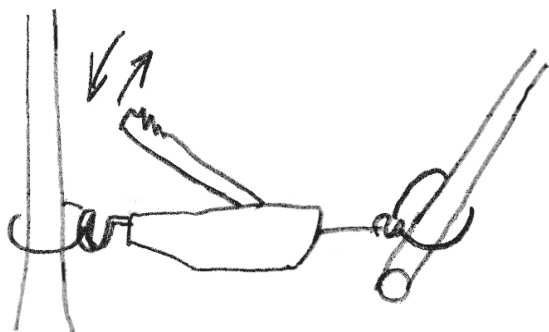
- ①黄色のスプリングを下側の位置に下げる
- ②ハンドルを開閉する
- ③歯止めレバーには触らない。



引っ張る時にワイヤーを整然と巻きとること。そうしないとドラムが固着して荷重を緩めることができなくなる。そのためにはハンドルを操作する人の他に、ワイヤーを調整する人が必ず必要である。

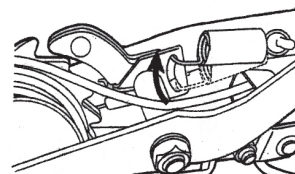
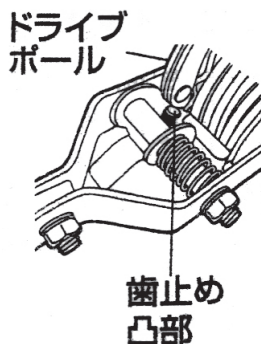


4. 荷重をゆるめる時



- ①黄色のスプリングを上側に上げる
- ②ハンドルをアンカーフック側に倒す
- ③ハンドルをさらに下げて、ドライブボールが歯止めの凸部に当たるまでハンドルを下げる
- ④ハンドルの開閉操作をするとギアが1段分カチカチと緩んでくる
- ⑤それを繰り返す

⑥ワイヤーの負荷が完全に緩まれば2のワイヤーを引き出す操作をして、対物フックを外す



ハンドルで歯止め凸部を押し込む作用

5. 残ったワイヤーを巻きとる時。

無荷重の対物フックをワイヤーで引くと、ドラムにワイヤーが雑然と巻き取られ、次回使う時に固着する。従って、いくばくかの荷重を掛けながらワイヤーを引かないといけない。しかも、3でやったように指でワイヤーを調整しながらの作業である。

かなりデリケートな作業であり、2人でないとうまくできない。

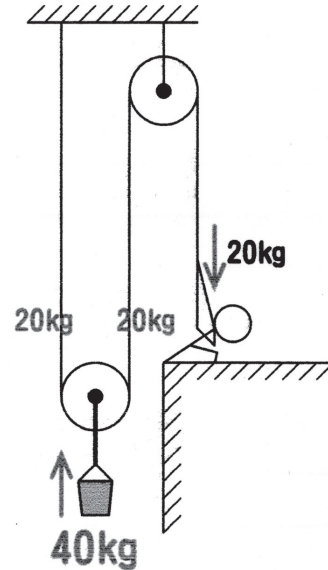
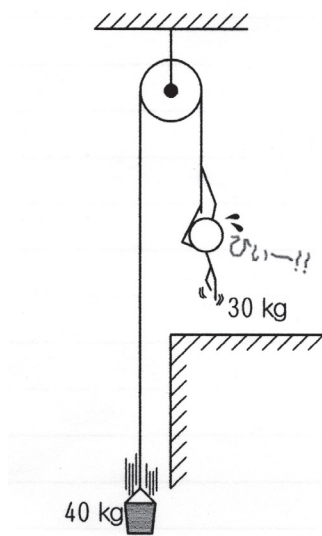
14 動滑車の利用

☆動滑車の原理

例えば、体重 30kg の人が、滑車を利用して 40kg の水をくみ上げる場合を考えてみる。

定滑車だけでは、自分より体重の重いものは持ち上げることができない

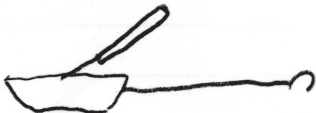
しかし、動滑車を利用すれば、力の負担が減るために、持ち上げられるようになる



(ただし、2 倍の距離を引くことになる)

☆利用法 1. パワーウィンチでの利用

・単なるウィンチとしての利用



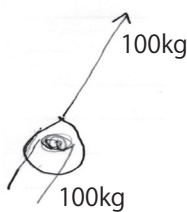
・動滑車としての利用



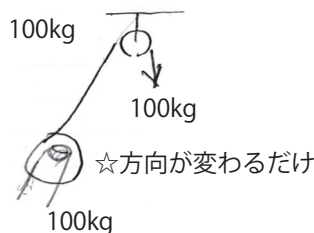
☆利用法 2. ワゴナーズ・ヒッチ（本書 15 頁の南京結び）ロープワーク。簡単な倍力システム。

☆利用法 3. 材の持ち上げ（例題）

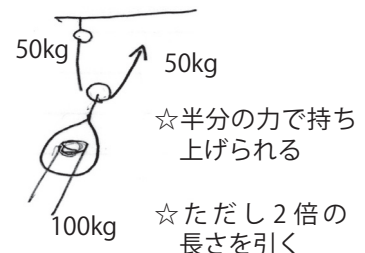
①直接あげる



②定滑車を使う



③動滑車を使う



・動滑車の使用は 1 回のみ。それ以上の使用は素人には危険。

15 使い捨て手袋の使い方

現在の人のも、地球の自然も昔と全く異なる。我々オジサンが若い時には、他人の血が付いても水で洗っていた。これは、今では危険な行為である。血液は汚染源となる。よって必ず手袋を使う。家庭でも援用できる。

1. ゴムアレルギーの人がいるので、ノンラテックスが良い。

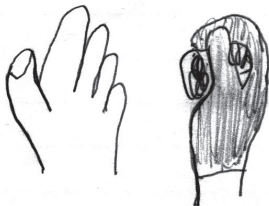
要注意のもの：バナナ、キウイ、クワ、アボガド、クルミ、トマト、パパイヤ、ジャガイモ、メロン、イチジク、ピーナッツ、グレープフルーツ。

2. 使い捨てビニール手袋も可。

3. はずし方



①片方(通常左手)の手袋の手の平でつまんで、手袋を裏返ししながら、そとははずす。



②はずした手袋を、手袋が付いたまま、手(通常右手)の中に握る。

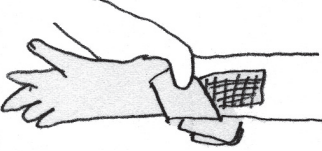


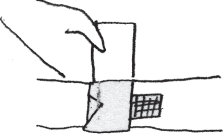
③手袋をつけたまま手首から指を突っ込んで、手袋を裏返しながらそとははずす。


④はずした手袋はビニール袋に密封して捨てる。

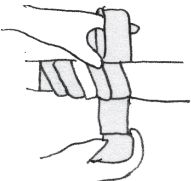
16 弾性包帯を使おう

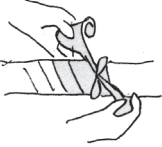
弾性包帯は優れ物である。 包帯術を知らなくても使える。


- ① 
 - ・遠心（心臓から遠い所）から巻く。
 - ・ガーゼに対し 45°
 - ・端を出す。

- ② 
 - ・1周巻いて、端を折る。
 - ・もう1周巻く。そうするとずれにくい。

- ③ 
 - ・包帯の幅の 1/3 ずつ重なりながら巻く。
 - ・きつすぎると血液の循環が悪くなる。
 - ゆるすぎると出血する。加減をする。

- ④ 
 - ・ガーゼの一方の端まで、もう1周巻き、包帯に人差し指をかけて逆に折り返す。

- ⑤ 
 - ・人差し指の先に作った環と包帯の残りの部分とを結ぶ。

- ⑥ 
 - ・余った部分はハサミで切る。
 - 又はすきまにはさみ込む。

☆弾性包帯がない時⇒パンティストッキングを代用しよう。

17 防塵マスクを使う

本会ではキャンプファイヤーの残材(一部炭化している)を切断する。その際に炭塵が飛散する。安全の為、防塵マスクを使う。

色々なマスクがあるが簡易防塵マスクを奨める。

☆マスク

①ペラのガーゼのマスク



や

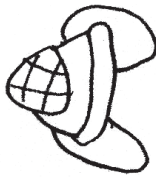
②成型マスク



は安いが、

メガネが曇りやすい。

③殻付マスク



殻(シェル)にフィルターと接顔メリヤス付。お奨め。

④ガスマスクは高価。



マスクを使つての作業では、メガネが曇りにくい事が大切。曇りの原因は鼻からの呼気である。呼気がヘルメットの下に滞留し、メガネが曇る。我々の作業ではヘルメットは必須であり、下向きの作業が多いので、呼気が滞留しやすい。さらに野外作業なので、メガネはプラスチックではなくガラス製が適している。よって一層、曇りやすい。効果と価格から考えて、簡易防塵マスクを使う。

これはフィルターを換えると防臭用にも使える。フィルターと接顔メリヤスは使い捨て。使用後は水洗いする。

☆同じことはゴーグルにも言える。曇らないことが大切。

オーバーグラスには防塵性がない。

ゴーグルでなくてはならない。

必ず前面がペアグラスであること。



使用後は水洗いする。

18 アズマネザサ (以下笹) 管理法の提案

結論：手伐りで剪定する。概ね年1回、時期は初夏か初冬。

1. 根絶するのか。一定量存続させるのか？

自然植生種であり、公園の園地とは違い、根絶は不可能と考える。

2. 薬剤を使うとすると？

☆グリホサート系。呼吸酵素を阻害し、全ての植物に有効。表面から吸収される。液体。

噴霧する。製品名ラウンドアップ。特許がとれて安くなった。

ピンポイントに作用するには、筆で塗布するしかない。晴天が続く必要がある。

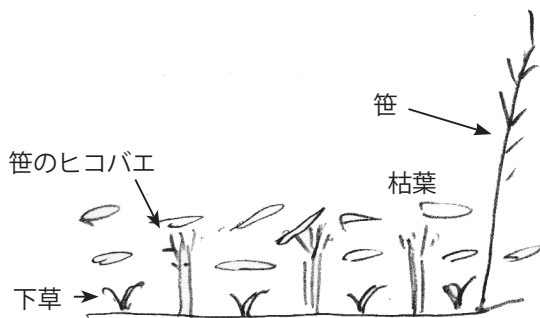
☆フレノックス(製品名)。粒剤。笹、ススキ、チガヤなどイネ科に有効。

茎葉吸収移行型の薬。散布。

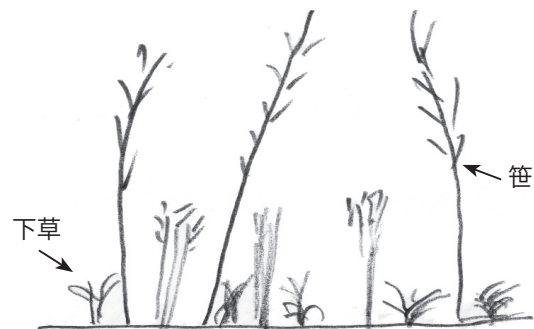
30～50kg/ha 2.5kg 袋が 4500～5500 円

☆できれば薬剤を使いたくない。

3. 現状 冬枯の図



夏場の想定図



4. 施行

- ・剪定鋏か鋸鎌で伐る。剪定鋏は砥石で研げないので、身の薄いヤスリが必要。鋸鎌は研げないので数年で償却する。数百円の安物を使いすてにする。
- ・ニーパットが便利。
- ・年に1回しか出来ないであろう(数回した方が有効だが)。
- ・時期は初夏か冬。
- ・希少種の草の混伐が避けられないので、刈払機を使いたくない。

あとがき

本会の例会毎に配布したプリントをまとめました。
欠席された方、新たに参加された方への便利を考え、ネットでアクセスできるようにしました。部外の方にもアクセスできます。皆で知恵をよせあえればよいと思っています。

わくわくする山仕事

発行日	2019年6月23日 第一版発行 2020年5月10日 第二版発行
著者	清水 ^{タケシ} 長 〒173-0037 東京都板橋区小茂根 4-14-12 TEL 03-3958-9353(Phone & Fax) soratoumi_drops@yahoo.co.jp
発行人	infoArt 家 幸夫 qd3y-ie@asahi-net.or.jp
