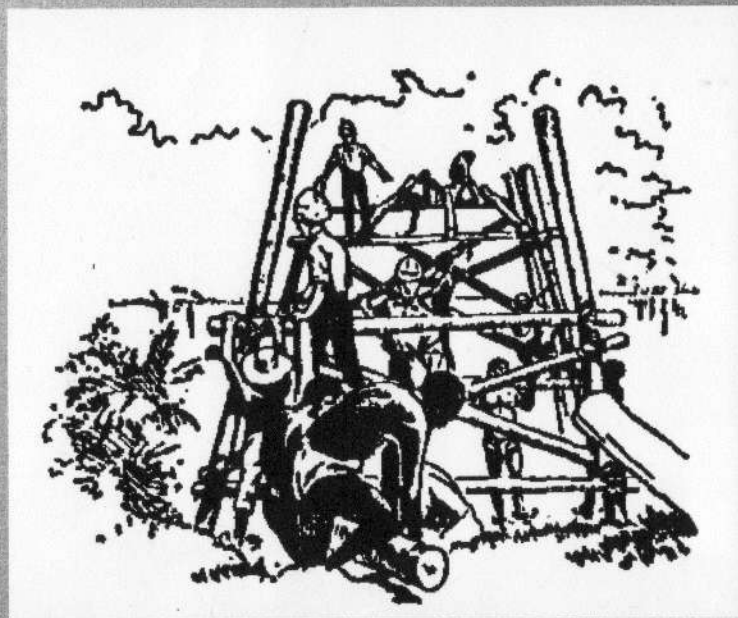


西部ブロック定型外訓練 (パイオニアリング)



西部ブロック

(掛川・袋井、磐田、浜松、浜松東、
浜北・天竜)地区

工作物の種類

- レンジャーロープ
- きこり橋
- モンキーブリッジ
- のろし台
- 竹馬塔
- ものみ台
- 起重機
- ピラシット塔
- 信号塔
- 自動開閉橋
- 手動開閉橋
- いかだ

ロープ結び

- 角しばり
- 筋かいしばり
- はさみしばり・・・二脚
- 木と木をロープで縛り固定する
- 「縄ばしご」を作る
- 床縛り

心構え・点検

1. 組み立て場所の広さは充分あるか
2. 近くに危険物は無いか
3. パトローリングシステムは良いか
4. 班長は全体的に指示をしているか
5. 手順は全員理解しているか
6. 完成の型を思い出せるか
7. 全員、全神経を集中し安全であるか
8. 使用する丸太は折れ、腐れは無いか
9. 丸太の長さ、太さ、は使う場所に適しているか
10. 使用するロープの強さは良いか
11. ロープの長さ、太さは使用目的、ヶ所に
適しているか
12. ロープはいたまない様に使われているか
13. 結び場所で丸太の残りの出は充分あるか
14. 足元は安全でしっかりしているか
15. アンカーの強さは充分か、位置は良いか
16. 立木、自然物の養生は充分か
17. 全体的にバランスはとれているか
18. 出来上がった工作物は美しいか
19. 全員喜びを感じたか
20. 模型を作ったか

B-PはSCOUTING FOR BOYS 第三巻 キャンプ
生活、物語8で

「山男はあのの使いオヤ上手でなければならぬ。
あのの上手は使い手になるには、まず正しい扱
いオヤを知り、次に十分練習を積みなければ
ならぬ。」と
我々、スカウトに開拓術のオヤ歩を教して
いる。

斧は少年達にロマンをあたえ、
大自然と取り組み、
その偉大さを学び、尊厳を知る。
偉大なる、すばらしい樹木と、相対し、話しかけ、
スカウトに大自然への尊敬への念を生み、
神への感謝、を芽ばえさせる。

樹木を切り倒すのがスカウトの目的ではない。

スカウトの訓育の中でも最も大事な、大切な訓育
手段である。

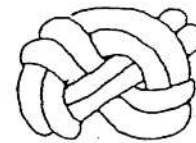
斧を使い伐木すること、そのために種々の技術。
能力。神への感謝。自然に対する祈り。
スカウトとしての心構えを要求される。

スカウトは勇気と機知のいる仕事を平和な時代でも成
しとげる人達だ。男のなやの男であり、
すぐれたスカウト技能を持った人達だ。
スカウトはたれでも結索やでまなければならぬ。
結索は簡単なことのように。
正しい結びオヤと間違った結びオヤがあるから、スカウト
は正しい結びオヤを知っていなければならぬ。
正しく結んであるかどうか、命にかかってくることもある
からだ。

正しい結び目はどんなに張っても解けない、や解こう
と思えば素にとくことやでまえる。

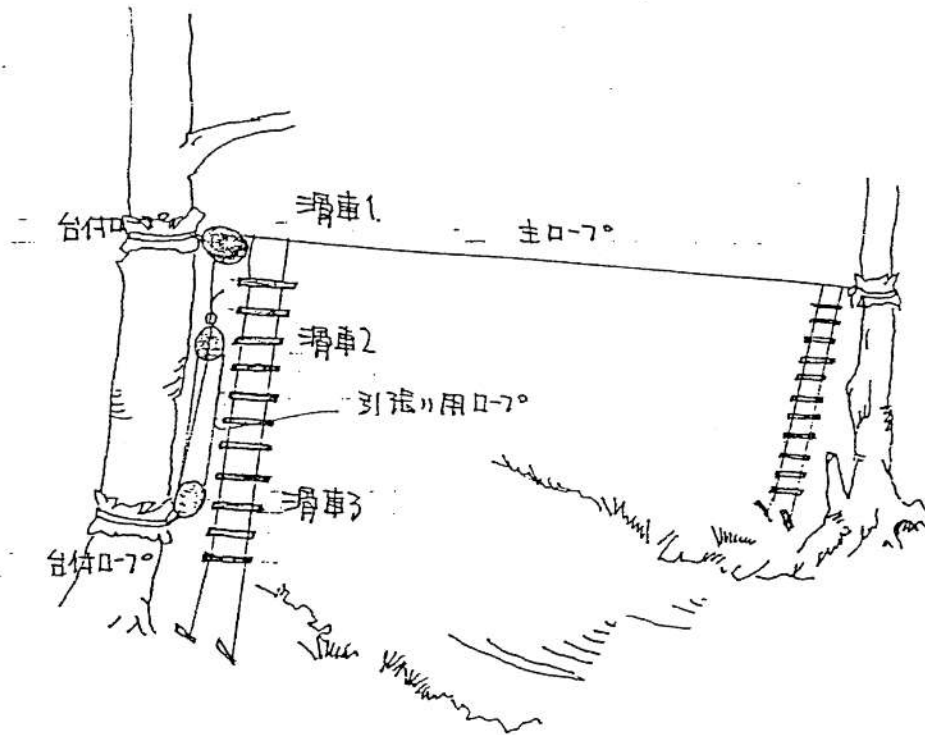
悪い結び目は、強く引くとすべり抜けたり、固くやりみ
合って解けなくなったりする。

SCOUTING FOR BOYSより



ターフスヘット。

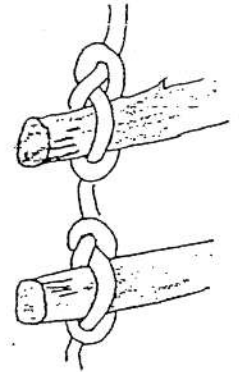
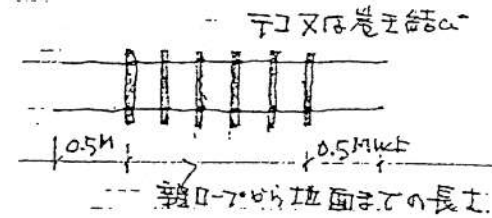
№1 トイインデマロープ



- | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------|
| 1 主ロープ | 2.5~3.0 ^{CM} | 1本 | 6 滑車(単車) | 1 ^台 |
| 2 台付ロープ | 4~5 ^M | 2.5~2.0 ^{CM} | 7 " (複車) | 2 ^台 |
| 3 引張りロープ | 15 ^M | 1.5 ^{CM} | 8 丸太 0.7~1.0 ^M (細) | 10本 |
| 4 梯子用ロープ | 5 ^M | 1.5 ^{CM} | 9 杭丸太 0.7 ^M (細) | 4 ^本 |
| 5 荒土ワ (約1.0 ^M) | 5 | | 10 立木養生板 | 3枚 |

A 準備

- 1 両岸の2本の丈夫な立木にロープを取付ける高さに養生をする。
- 2 なわ梯子を2組作る。



- 3 滑車1(単車)を取付ける。

注1. 取付けるロープは丈夫なロープ 2.5^{CM}~2.0^{CM} 長さ5^M~6^M

注2. 立木に出来るだけ高く取付ける。

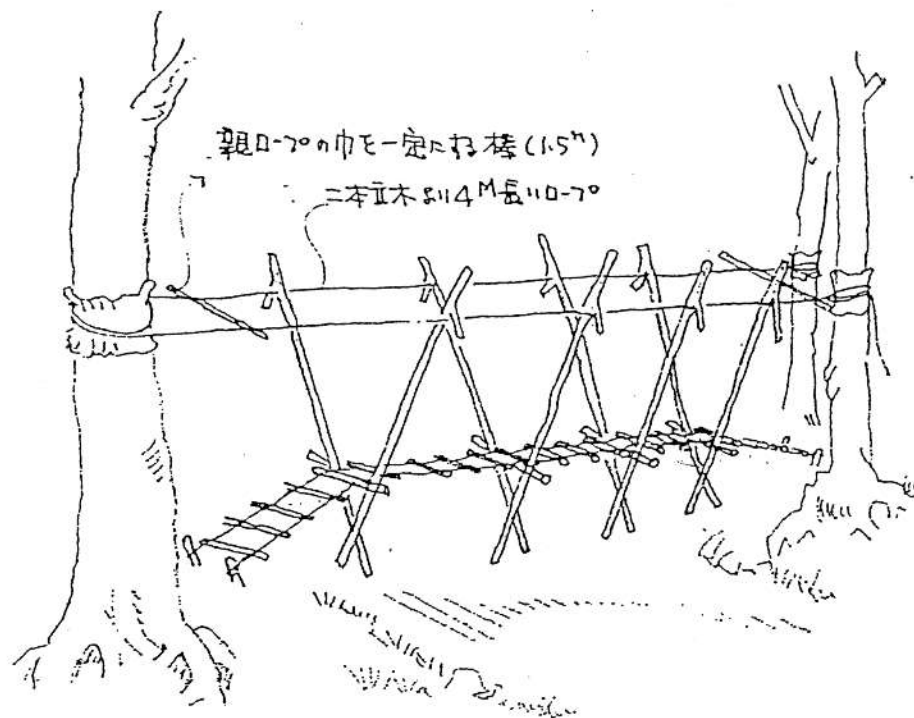
- 4 滑車3(複車)を取付ける。

B 組み立て

- 1 対岸の立木に主ロープの端を取付ける。
 - 2 主ロープの他の端を滑車1を通す。
 - 3 なわ梯子を取り付ける
- 注1. 取り付ける所を考慮。
- 4 滑車1を通した主ロープに滑車2を取り付ける。
 - 5 滑車2に引張り用ロープを取付ける。
 - 6 引張りロープを滑車2 → 滑車3 → 滑車2

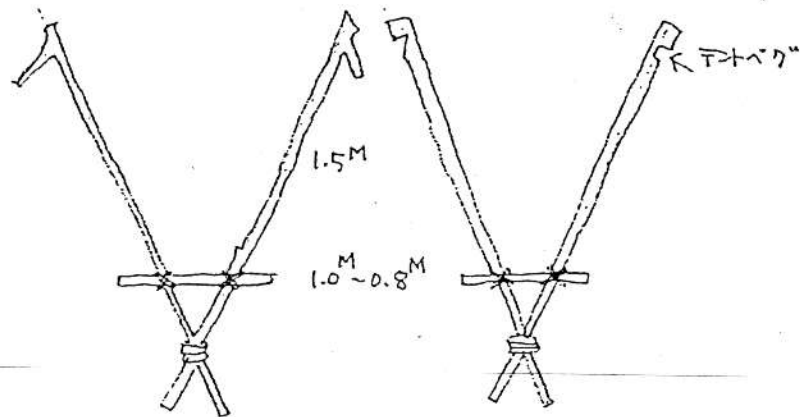
通す、通す、通す、通す、通す、通す

№2 きこり橋



手摺子組 (1)

手摺子組 (2)



- 1 川幅+4M口-7° 25^{cm}~30^{cm} 2本 7 杭丸太 1.0M 4本
- 2 (2本の立木の幅+4M) 8 梯子用丸太 1.0M 20
- 3 梯子用口-7° (川幅+6M) 1.5M 2 9 立木養生袋 4⁺
- 4 手摺子用棒 1.5M 20 10 葦なわ (約2M) 約35
- 5 手摺子横棒 1.0M 10 (手摺子棒 1.5M の場合 55)
- 6 親口-7°の巾を一定に棒 1.5M 2

A 準備

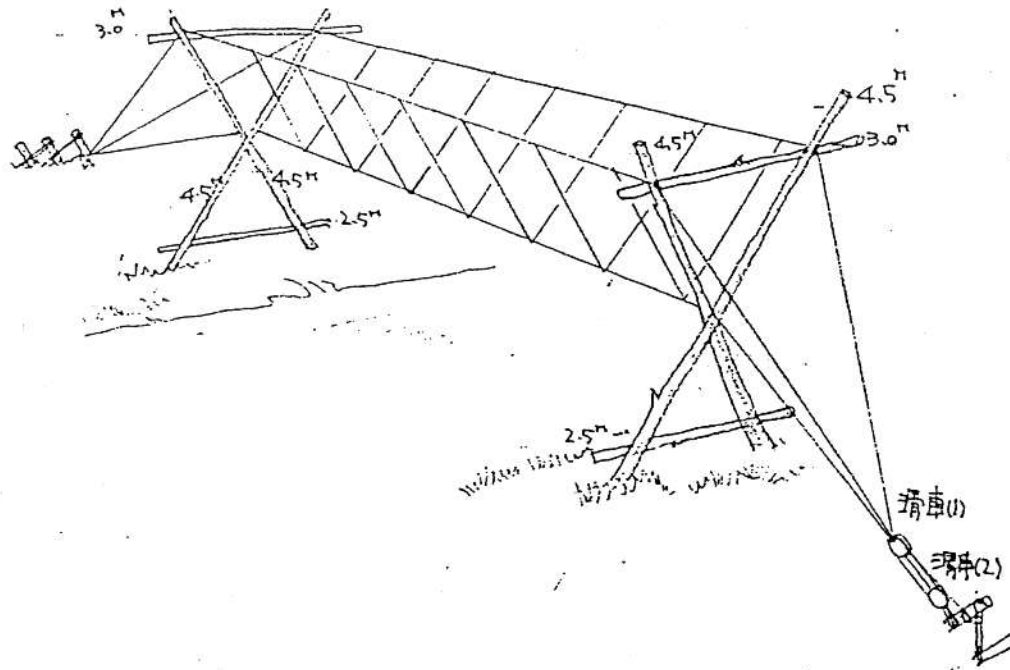
- 1 川の兩岸の立木 高さ 1.5M~2.0M の所に養生をする。
- 2 手摺子組を10組作る。
- 3 なわ梯子を作る (川幅より 2M~3M 長く)



B 組み立て

- 1 川の兩岸の養生した立木に親口-7° (太さ 2.5^{cm}~3.8^{cm}) を取り付けて強く張る。
- 2 親口-7° 2本の幅を決める棒を取付ける
- 3 手摺子組も取り付ける
- 4 手摺子組の上になわ梯子を渡し兩岸の杭に結ぶ

№3 モンキーブリッジ

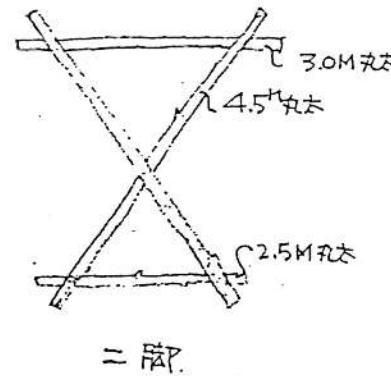


- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1 二脚間(兩岸の間)の長さ+6M長110-7° | 3.0m 3本 |
| 2 滑車~滑車使用の5.0~6.0M 110-7° | 1.5m 1 |
| 3 手摺子用 4.5M~5.0M 110-7° | 1.0m 二脚間=1M |
| 4 4.5Mの丸太 | 太目 4 |
| 5 3.0M " | 中目 2 |
| 6 2.5M " | " 2 |
| 7 ア=カー杭丸太 (約1.0) | 中目 4~8 |
| 8 滑車 (複滑車) | 2 |
| 9 荒なわ (約3.0Mもの) | 16 |

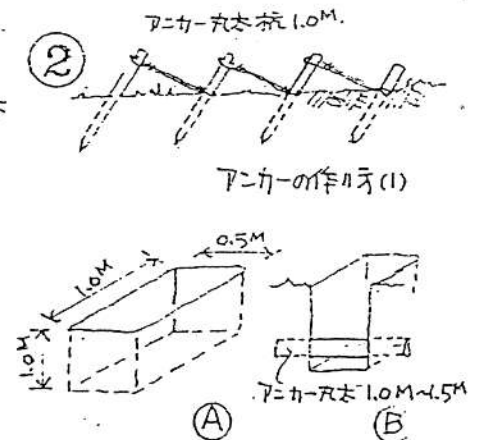
A 準備。

- 1 二脚を2組作る。
- 2 アンカーの位置を決定して、強いアンカーを作る。
- 3 Aのアンカーに滑車を取付ける。(滑車2)
- 4 平らな地上に親10-7°3本を平行に並べて、手摺10-7°を取り付ける。

①

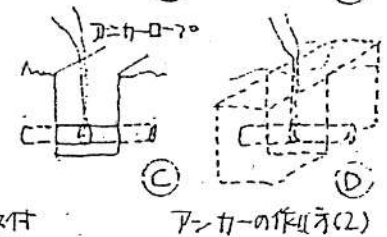


②

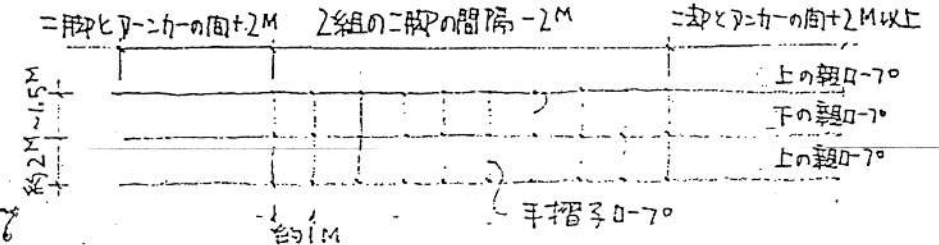


アンカーの作り方(2)

- A 穴を掘る
- B 穴の底の土に横穴を作りアンカー丸太を埋める
- C アンカー丸太に10-7°を取り付ける
- D 穴を埋めて良く固める



③



B 組み立て.

1 親ロープ3本を二脚に通しやけてアーカーに固定する.

注1 3本の親ロープが平均化する.

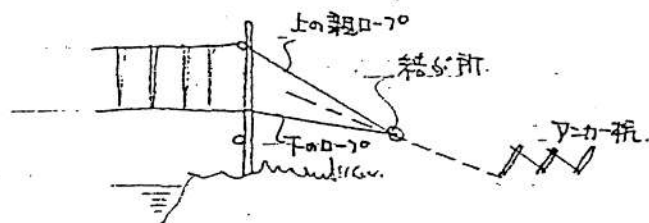
注2 二脚は筆直又は少し外側に倒す様にす.

注3 二脚の足元は土の中に少し埋める.

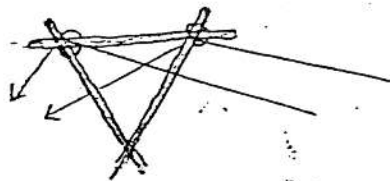
2 片方の親ロープ3本を二脚に通しやけて14所に結び骨車(1)を取り付ける.

注1 親ロープ3本を同じ様に引張って14所に結ぶ

注2 14所に結ぶ位置は下図を参照す.



注3 上の親ロープは脚丸太に1度巻く



3 滑車使用ロープ(1.5mmφ, 5~6M)を滑車(1)に固定し→滑車(2)

→滑車(1)→滑車(2)→滑車(1)を通り引張りアーカーに固定する

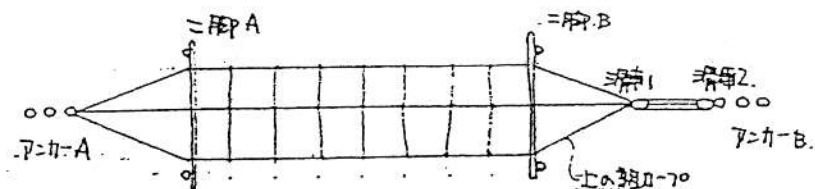
C 点検

1 アーカーは大丈夫か

2 二脚は内側に倒れていないか

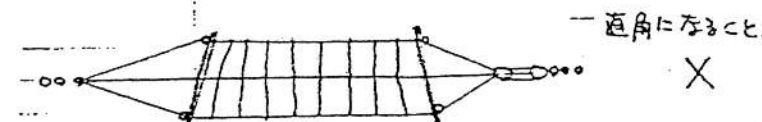
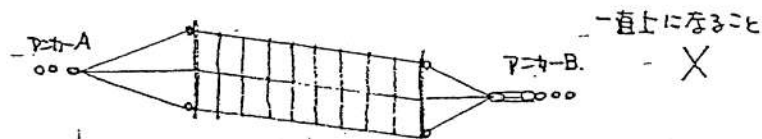
3 3本の親ロープは同じ様に張られているか

4 上より見たら下図の様になっているか

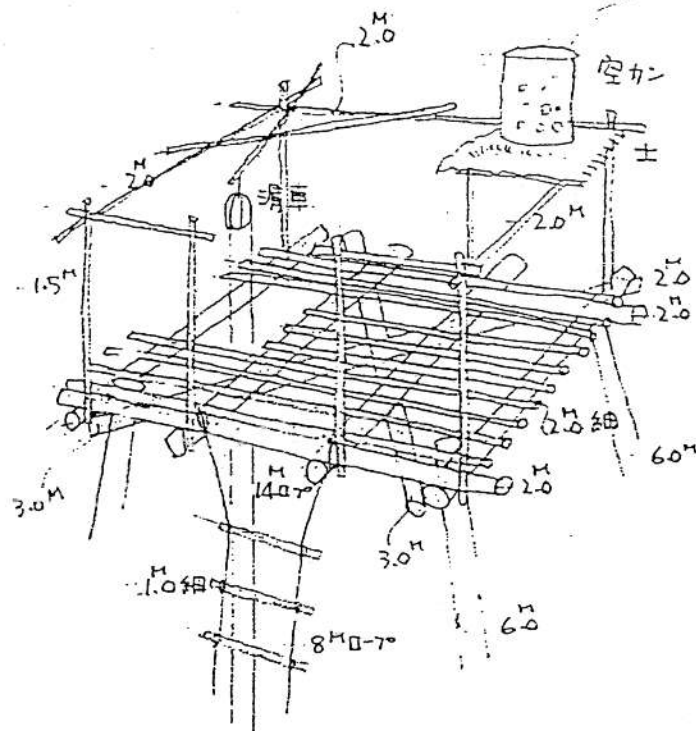
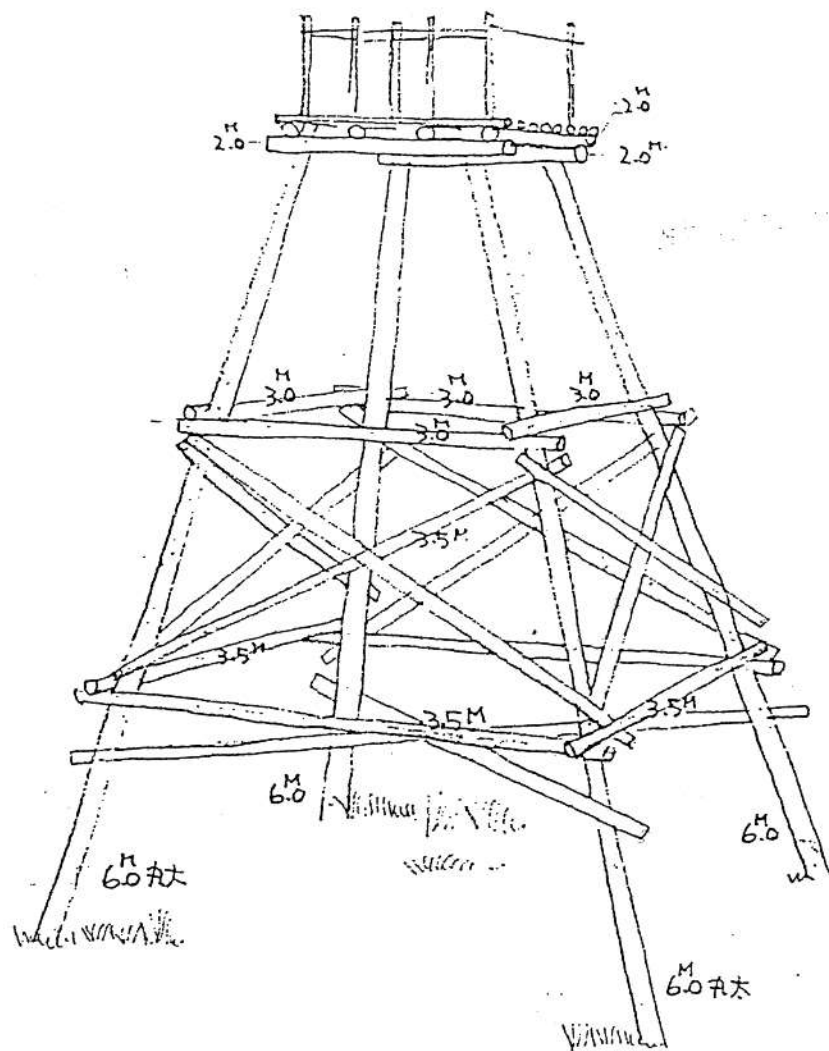


1. アーカー-A, 二脚Aの中心, 二脚Bの中心, 滑車1, 滑車2, アーカー-Bが一直線上になっていること.

2. 二脚A, Bは アーカー-A, Bの直線と直角になっているか



№4 のろし台の作成



- | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1 6.0 ^M 丸太 | 台脚 | 太 4 ^本 | 10 滑車 (マキを揚げる) | 1 ^ヶ |
| 2 3.5 ^M 丸太 | 下横筋達 | 中 12 ^本 | 11 空カン (のろしの火用) | 1 ^ヶ |
| 3 3.0 ^M " | 中横筋 | 中 6 ^本 | 12 土 (空カンの下台) | |
| 4 2.0 ^M " | 上横 | 中 6 ^本 | 13 バケツ (のろしを消す時) | 1 ^ヶ |
| 5 2.0 ^M " | 踊場横
手すり横 | 細 13 ^本 | 14 荒なわ (約3Mもの) | 約100 ^本 |
| 6 1.5 ^M " | マキ子
のろし台 | " 10 ^本 | 15 台を起す時引張り | 0-7° |
| 7 1.0 ^M " | 梯子横杭 | " 15 ^本 | 10 ^M ~15 ^M | 4 ^本 |

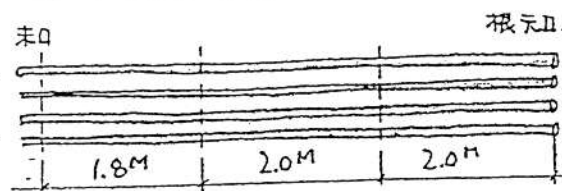
4.5^M 丸太 水平筋達 2^本

8 梯子用 0-7° 10^M 1.5^M 2^本

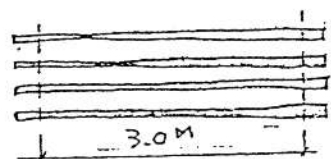
9 マキを揚げる 0-7° 14^M 1.0^M 1^本

A 準備

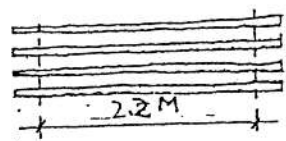
1 6.0M, 3.5M, 3.0M, 2.0M の丸太を4本1組として並べて、下図の寸法の所にししをつける。



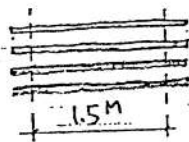
6.0M丸太
注 根元口をそろえて並べること



3.5M丸太

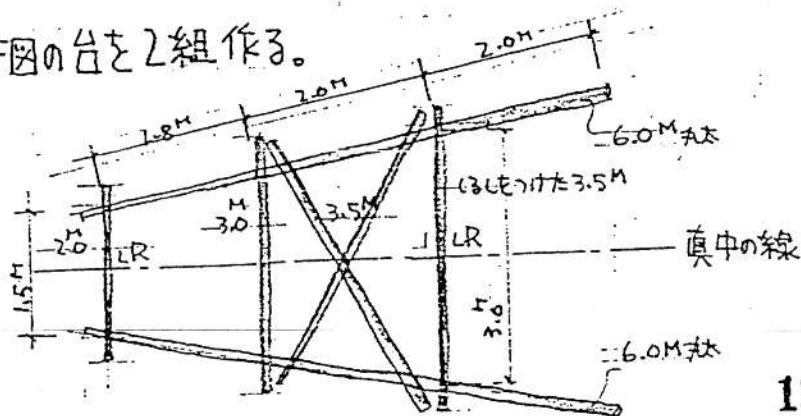


3.0M丸太



2.0M丸太

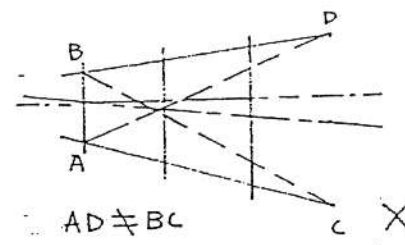
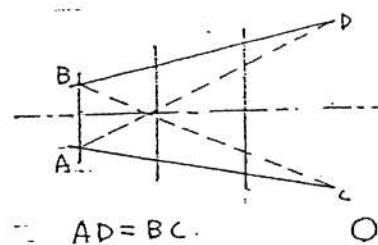
2 下図の台を2組作る。



注1 2組は同じ型に作る

注2 真中の線に対左右同じ型に作る。

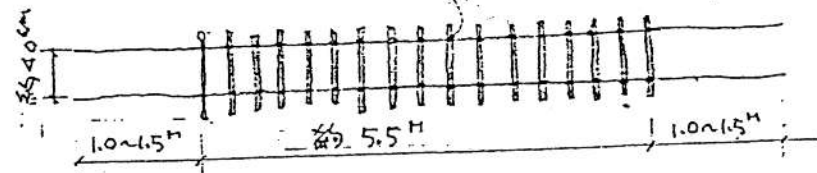
注3 真中の線に対し、横丸太(3.5M, 3.0M, 2.0Mの丸太)は直角に交わっていること。



注4 筋違はしやりと結ぶこと。

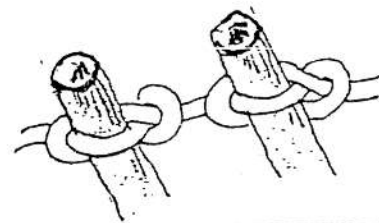
3 なわ梯子を作る。

下コ 結い又は巻キ結い



注1 各横の本(丸太)は等間隔であること。

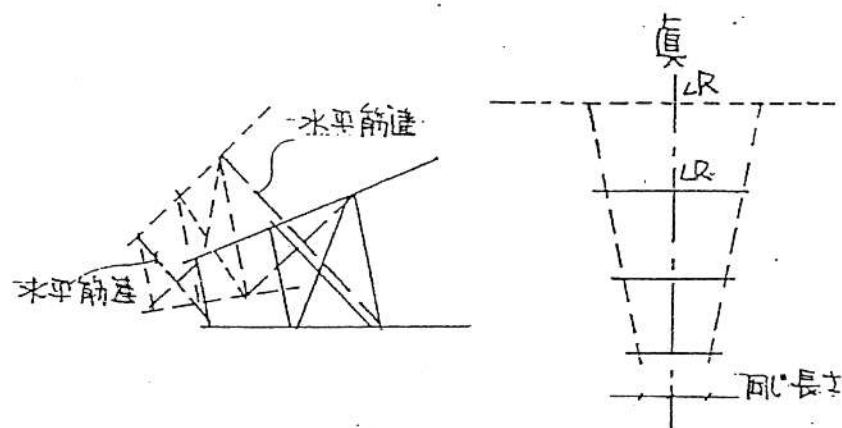
注2 作る時 ロ-7°の先端を杭に固定してから作り始めるとよい。



B 組み立て.

1 準備2で作った台2組の脚に(横に向合せて横にいた時上になる丸太)筋違丸太(水平筋違)を取り付ける。

2 水平筋違いた取付けた台2組を横に向合せて位置を決める。

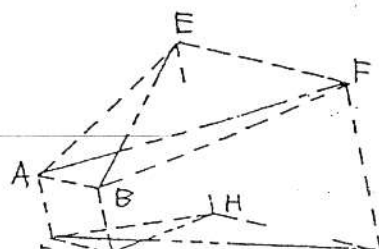


3 倒れない様に水平筋違を強く結ぶ

4 準備1でくしをつけた 3.5M, 3.0M, 2.0M の丸太を各々上と下に取り着ける

注1 各対角線の長さは皆同じ長さとする。

注2 取り付ける横丸太は各々真中の線に直角



$$AF=BE=DG=CH$$

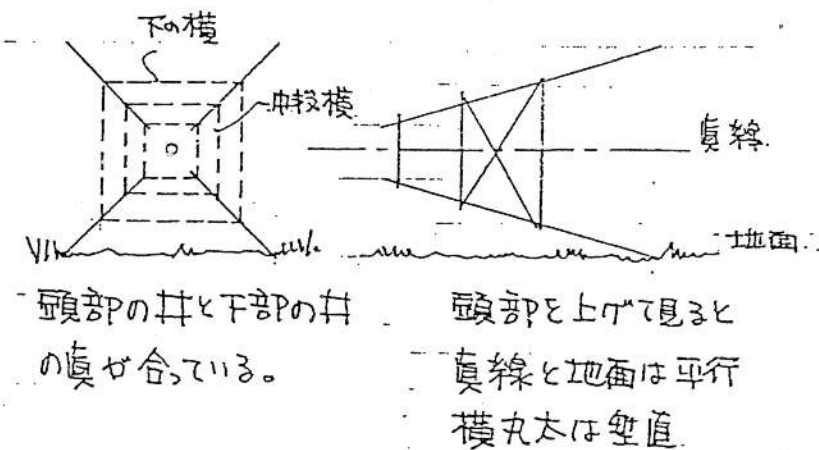
5 筋違丸太 3.5M を取り付ける。

6 台の上の 2.0M 丸太を取り付ける。

7 なわ 梯子を取り付ける。

8 台を起す時に引張る $\square-7^\circ$ を 4 本取り付ける。

C 点検.



D 起す.

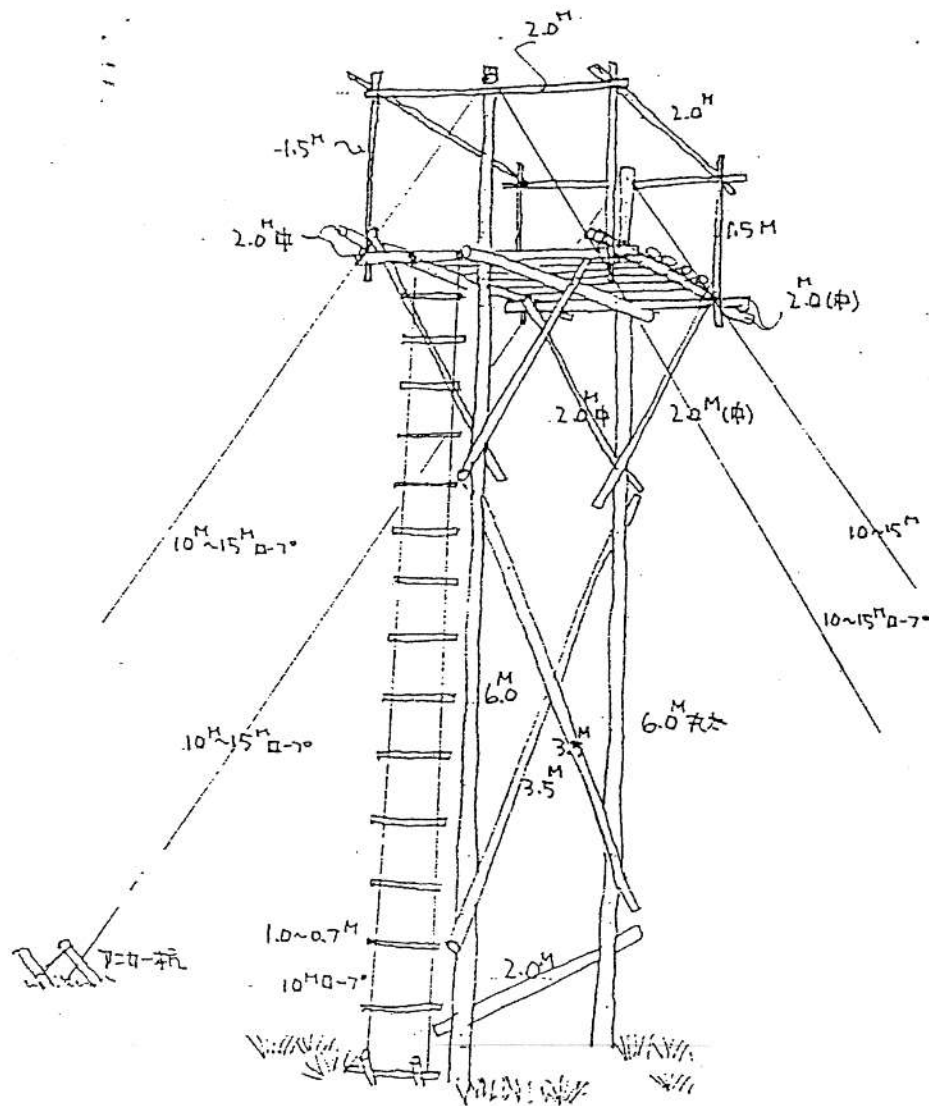
1 4本の $\square-7^\circ$ を使って起す。

注1 引張る 2本の $\square-7^\circ$ の方向を考慮。

注2 引張り過ぎない様に他の2本にもサポートは勾配につく。

2 台の踊場丸太, 手摺丸太を取り付ける。

№5竹馬塔。

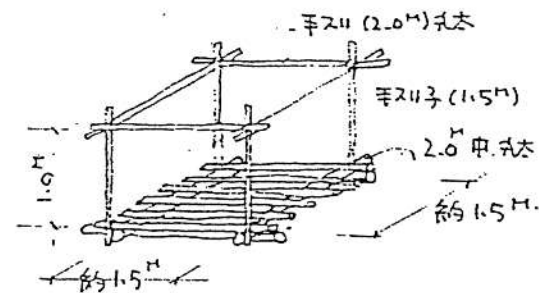


- 1 6.0^M 丸太 (塔脚) 太 2^寸 8 口-7° 10~15^M 30^{cm} 4^本
- 2 3.5^M " (筋違) 中 2 9 梯子用口-7° 10^M 1.5^{cm} 2^本
- 3 2.0^M " (腕、薙) 中 11 10 荒なわ (約3^Mの) 60^寸
- 4 1.5^M " (手摺子) 細 4
- 5 2.0^M " (踊場) 14
- 6 1.0~0.7^M (梯子) 20
- 7 1.0^M (P-カ切) 太 4~8

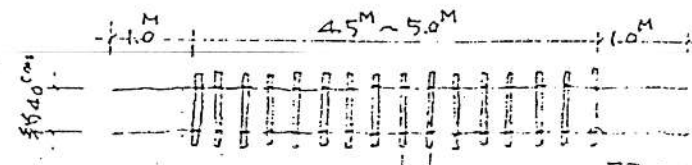
A 準備。

1 地上にて塔台やぐを組み立てる。

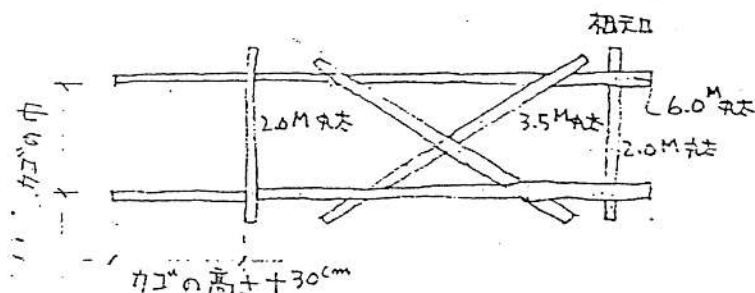
- 注1 左右の重さが平均になる様に組む
注2 手摺の高さは1.0^M以上 丈夫に組む



2 なわ梯子を作る。

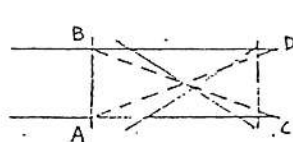


3 塔脚を組む。



注. 塔脚? 頭部の6.0M丸太の間は正確にカゴの巾とする。

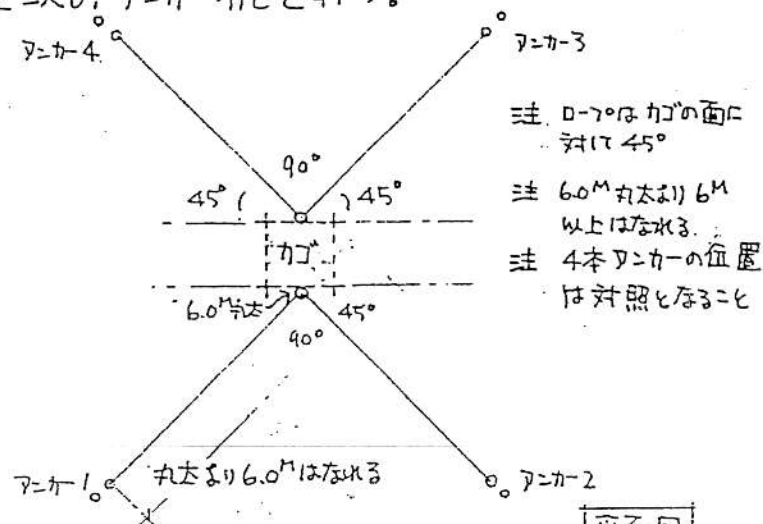
注. ねじれない様子に組む。



$AD=BC$
 $\angle BAC=\angle BCA$
 $\angle DBA=\angle DCR$

4 組み立てる場所に脚の穴(深さ約15cm~20cm)を掘る。

5 4ヶ所に張り0-7°(3.0M, 10M~15M)のアーカーの位置を決めアーカー杭を打つ。



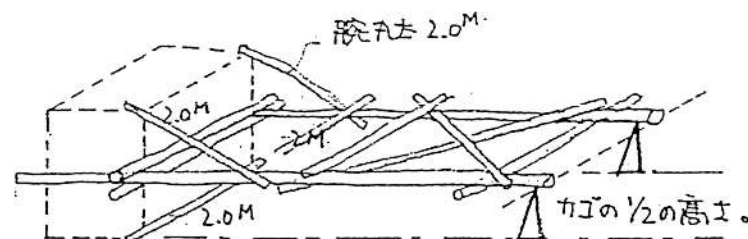
注. 0-7°はカゴの面に
対して45°

注. 6.0M丸太より6M
以上はなれる。

注. 4本アーカーの位置
は対照になること

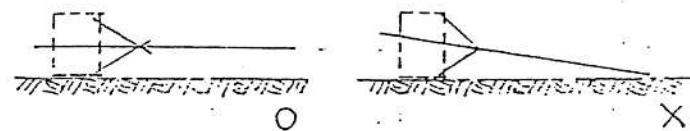
B 組立。

1 塔台カゴを横にして塔脚を取り付ける



注1. カゴの中心に脚は取付ける

注2. 脚は地面と水平に取付ける(脚元をカゴの1/2の高さ)



注3. 脚. ねじれない様に取付ける。

2 台脚頭部(6.0M丸太の上)に引張り0-7°を4本
取り付ける。

3 なわ接子を取り付ける。

C 起す。

1 4本のロープ(引張りロープ)に均等に配置する。

2 塔脚足元を準備4で掘た穴に入れて動かない様にあてえる。

3 4本のロープを引張り塔を起す。

注1 アンカーの強度を再確認。

注2 4本のロープの長さは充分か。

注3 塔頭にしっかり4本のロープは結ばれているか。

注4 4本ロープ(2本は引張り 2本は引張り
過ぎないようにする)は平均に力が入っているか。

4 4本ロープを各々アンカーに結ぶ。

C 点検

1 塔は垂直に建っているか。

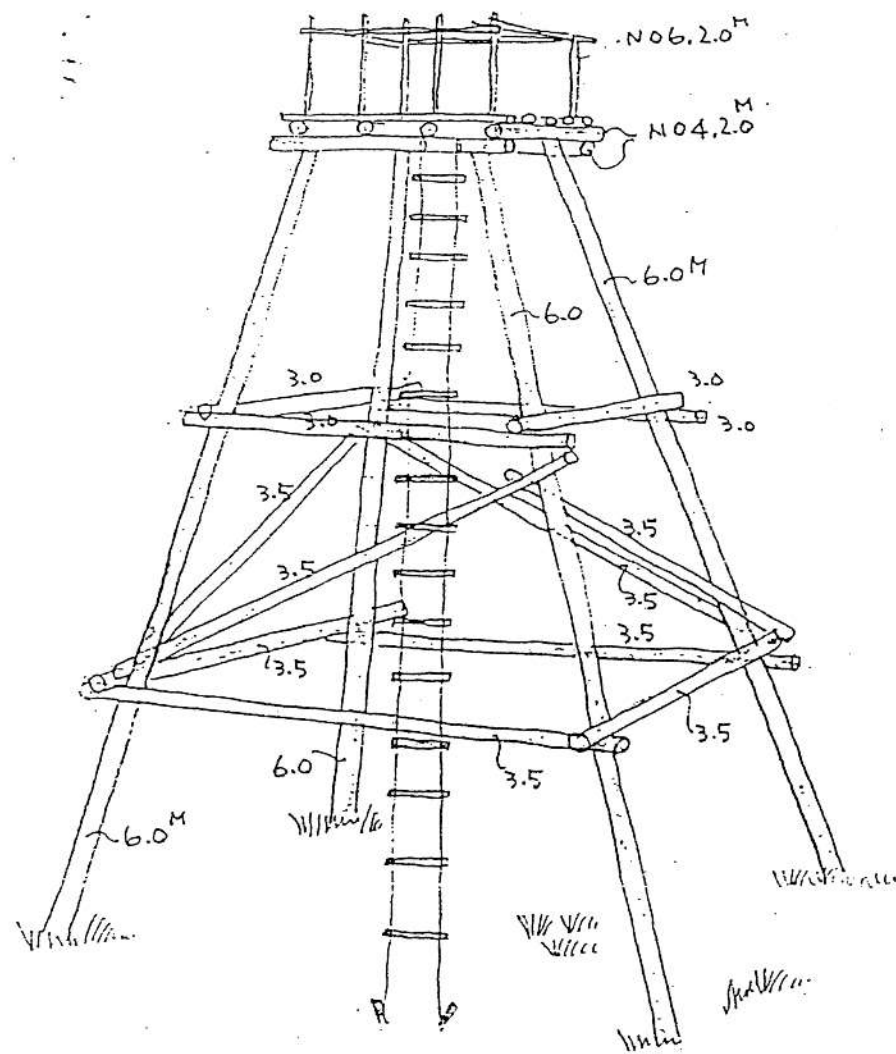
2 塔カゴの踊場は水平に取り付けてあるか。

3 4本の張りロープは同じ強度で引張られて
いるか

4 4ヶ所のアンカーは大丈夫か。

5 4本のロープはしっかりアンカーに結ばれているか。

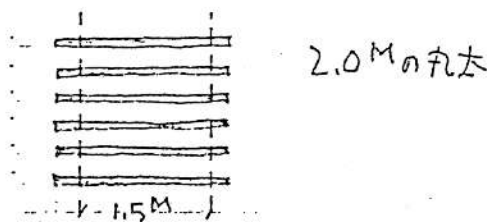
№6 ものみ台。



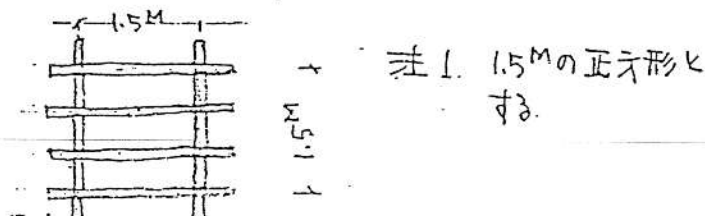
- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1 6.0 ^M 丸太 台脚 4本 | 9 梯子用 0-7° 10 ^M 2 |
| 2 3.5 ^M 筋下横 8 | 10 台を起す 0-7° 15 ^M 4 |
| 3 3.0 ^M 中段横 4 | 11 荒+ワ. (約3 ^M) 100 |
| 4 2.0 ^M 上段横 6 | |
| 5 2.5 ^M 上筋道 2 | |
| 6 2.0 ^M 手摺上踏み 9 | |
| 7 1.5 ^M 手摺子 4 | |
| 8 0.7~ 梯子横 15 | |

A 準備

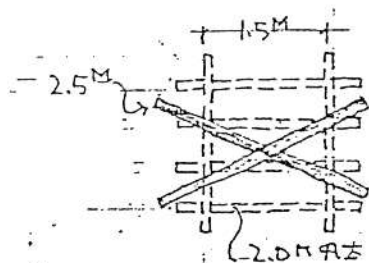
1 上段横丸太6本を並べて下図の寸法の所に
いるしをつける。



2 踏場の台を地上で組

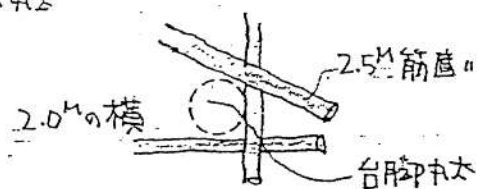


3 踊場に筋違丸太を取り付ける。

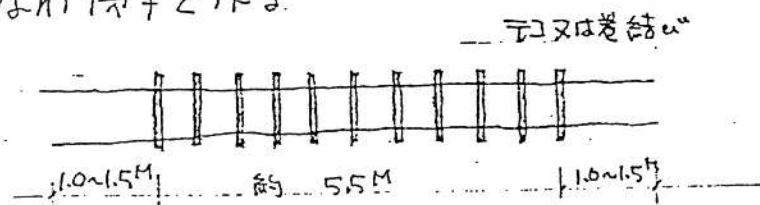


注1 筋違丸太は 台のウラ
側に取付ける

注2 4角の所は 脚板太
が入る隙にあけておく



4 なわ梯子を作る

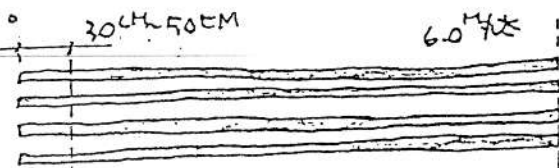


注1 各横の木 (板丸太) は等間隔とする

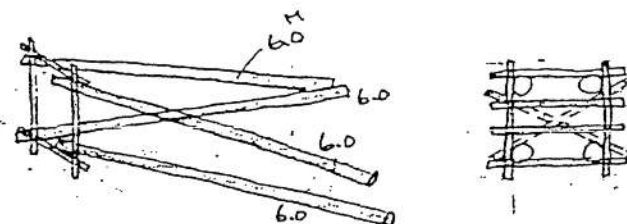
注2 0-7°より横の木の出は 10cm以上とする

注3 作る時 0-7°の先端を杭に固定にせり作る
と作り易い。

5 6.0M丸太(台脚)を4本並べて寸図の所に(3)を
つける。



6 準備1で組んだ踊場台を壁直に立て、台脚
4本を取り付ける。



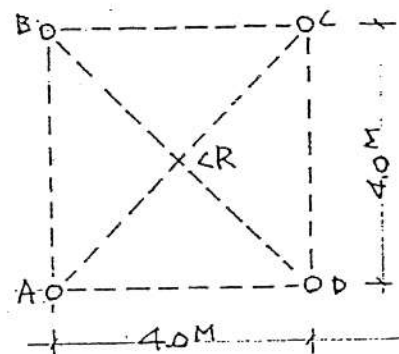
注1 台脚4本は同じ長さとする

注2 台脚取付ける所は踊場丸太の内側

7 起す時の0-7°を取り付ける。

8 なわ梯子を取付ける。

9 組み立てる場所に4本の台脚の位置を決定して
穴を掘 (深さ 20cm~15cm)



注1 正交型である

AB=BC=CD=DA

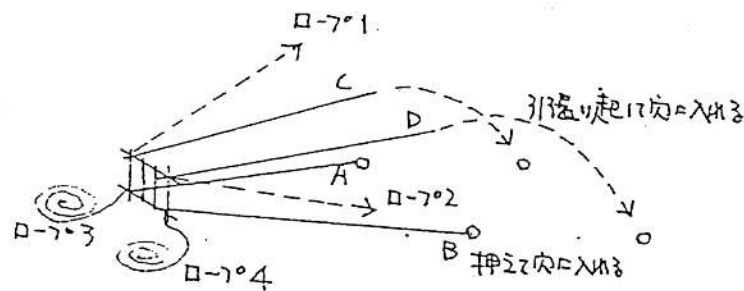
注2 対角線の長さ同じ

AC=BD

10 組み立てる穴の所に台脚の根元を移動する。

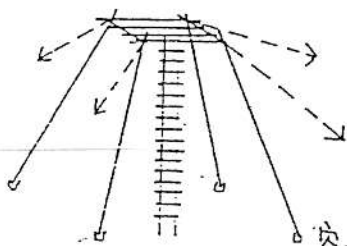
B 組み立て

- 1 4本のロープと4本の台脚丸太に各スカウトは配置を担し作業に入る。
- 2 A,Bの脚丸太は移動しない様に押えて各々の穴に入れる。
- 3 C,Dの脚丸太を引張って起し各々の穴に入れる。
- 4 2本のロープは起すのに使用する。
- 5 2本のロープは起し過ぎないように引張る。



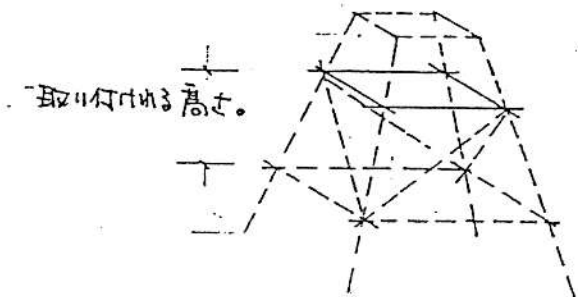
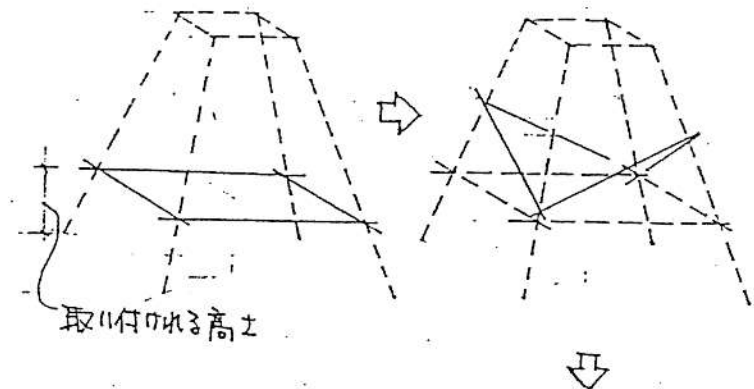
注1 引張り起すロープの方向は45°の方向。

注2 ねじれない様に起す。



立て起したならば

- 6 下段横丸太を同じ高さに取り付け。
- 7 筋違い丸太を取り付ける。
注1 ねじれを直してやら取り付ける。
- 8 中段横丸太を同じ高さに取り付け。
- 9 踊場の手摺を取り付ける。

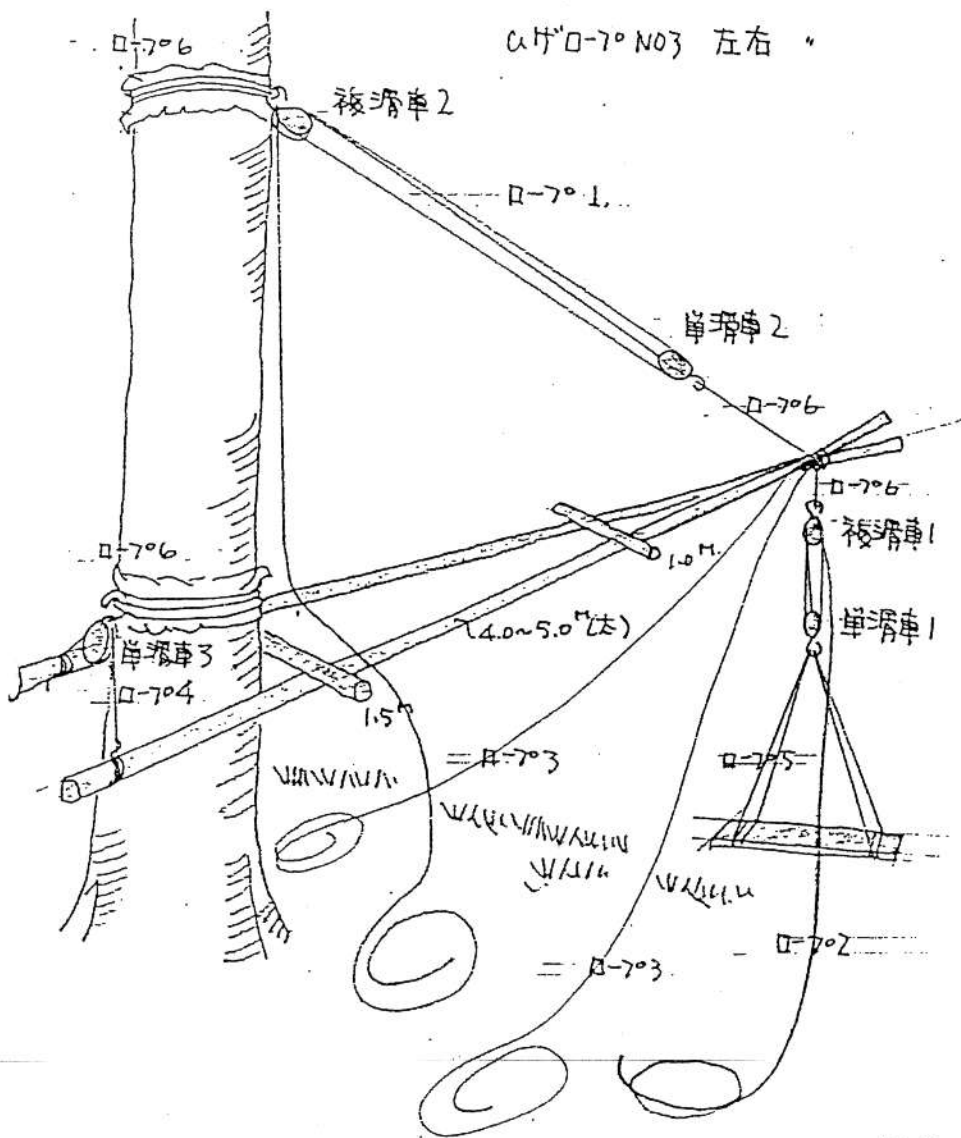


107 起重機(上下、左右水平移動可能)

親口-7° No1 水平移動

30-70 NO2 上下

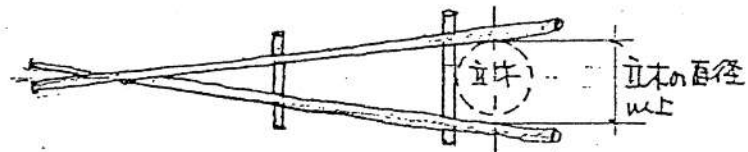
ウゲ"0-7° NO3 左右 "



1 丸太 $4.0 \sim 5.0^M$	2 ^本 8 台付口-7°(No6) 5^M 4 ^本
2 " $1.0 \sim 1.5^M$	2 9 荷台口-7°(No5) 5^M 2 ^本
3 親口-7°(No1) 25^M 1.5^{CM}	1 10 根元口-7°(No4) 3^M 1 ^本
4 子口-7°(No2) 20^M 1.5^{CM}	1 11 滑車(岸車) 3^M
5 ひげ口-7°(No3) 20^M 1.0^{CM}	2 12 " (複車) 2^M
6 立木養生麻袋	4 ^本 13 椅子用板又丸太 1 ^本
7 荒存木(約 3.0^M)	10^M

A 準備

1 地上にて2本の丸太を使い、 π 字を作る。



注1 丸太の細い所を交る處(滑車を付ける所)にすると荷物を掲げる時折れる。

注2 丸太の根元の間隔は取付ける立木の幹の太さより広くする

③ 横丸太の取付位置は丸太根元より
立木の幹の直径 + 30cm 以上とする

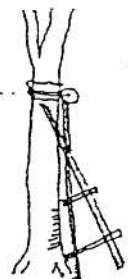
2 立木の幹に麻袋で養生をして、單滑車を取り付け。

注1. 取付けの高さは約1M~1.5M

3 立木の上のオに後滑車2を取ける。

注1 取付ける高さ約40M~45M

注2 取付ける方法は下図を参考する。



注1 準備1で作ったニ又も使用する。

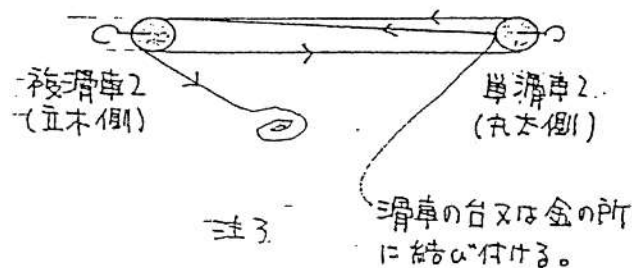
注2 高さはニ又の交点より少し上。

4 親ロープを単滑車2に強く固定し他の端を後滑車2・単滑車2・後滑車2と通す。

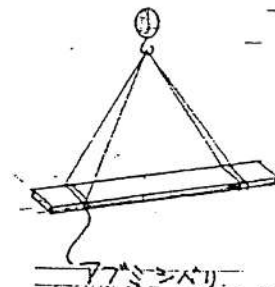
注1 後滑車2に親ロープを通してあやなしと

高い所で後で手がつかない。

注2 通す親ロープはねじれない様に、交わらない様に通す。

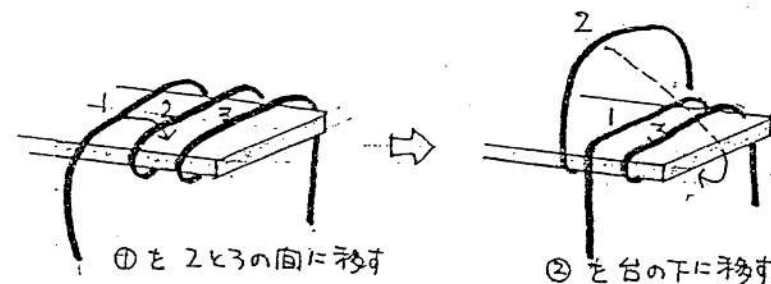


5 椅子台を組む。

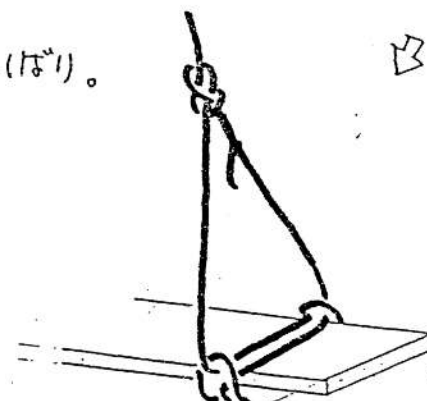


注1 4本ロープは同じ長さの所で滑車に固定する。

注2 椅子台は揚げた時には水平になること



あがみ(ばり)。



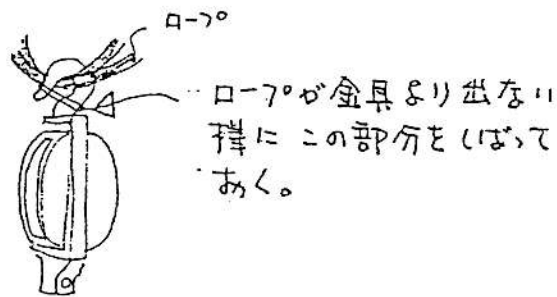
B 組み立て。

- 1 準備1で作った丸太の交点に単滑車2、複滑車1を取ける。

注1 単滑車2は上側。

注2 複滑車1は下側。

注3 滑車は「ハズレ」ない様に金の所をいぼる。



- 5 ひげロープ(誘導ロープ)を取りつける。

C 起す。

- 1 親ロープ(ロープ1)を引張る

- 2 ロープ2(子ロープ)の端を単滑車1に固定して単滑車1→複滑車1→単滑車1→複滑車1と通す。

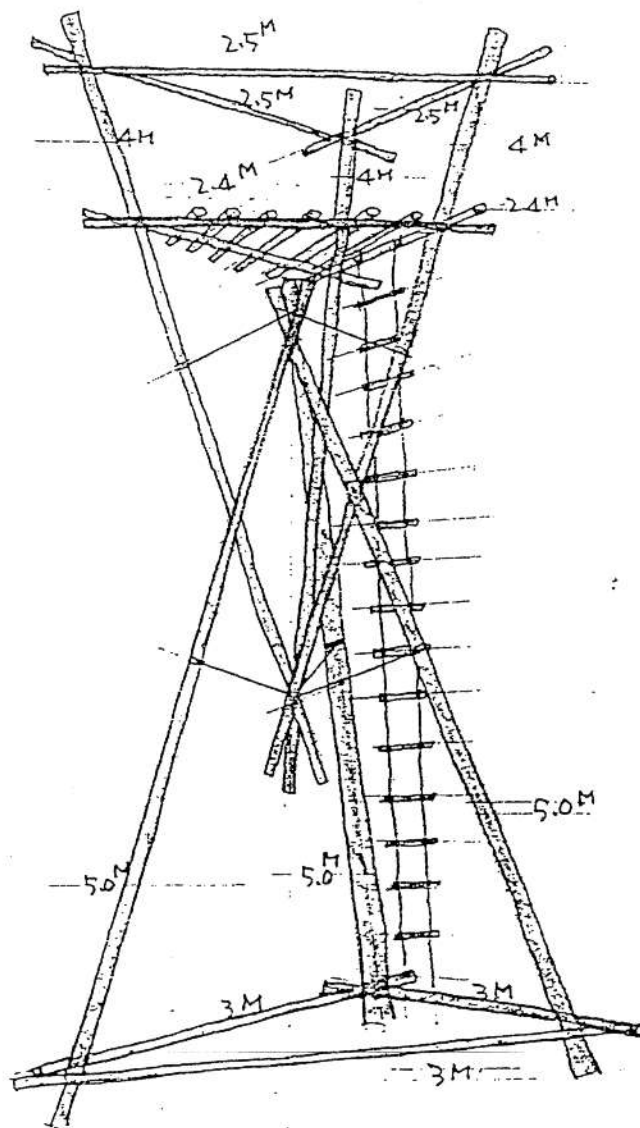
注1 ロープは交わらないこと。

注2 ロープはねじれないこと。

- 3 アームの根元(準備1で作った台)を立木に「ハサム」

- 4 アームの2本の丸太の根元をロープ4を用いて結び滑車3を通して吊る。

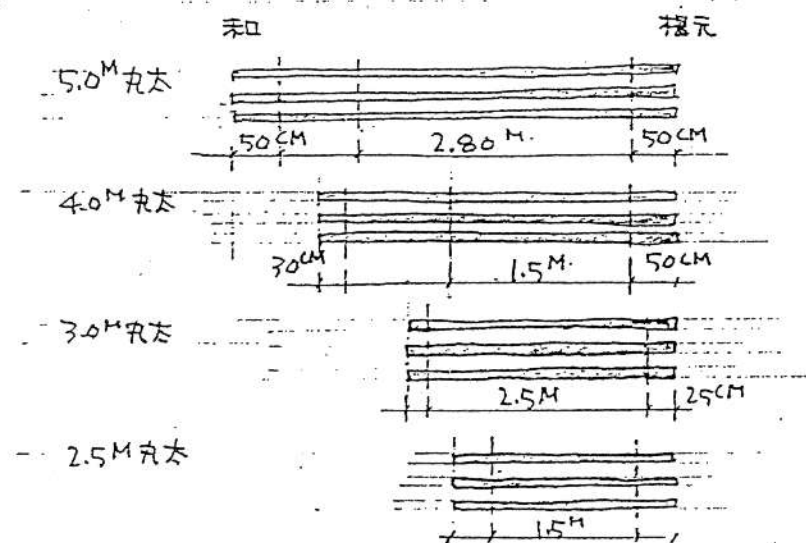
№1 ピラミット塔。



- | | | | | | |
|-----------|---------|----|-------------|---------|----|
| 1 丸太(下の△) | 5M | 3本 | 70-70°(梯子用) | 10M 10M | 2 |
| 2 " (上の△) | 4M | 3本 | 80-70° | 5M | 6 |
| 3 " 下段横 | 3M | 3 | 9 荒+7 (約3M) | | 40 |
| 4 " 踏場用 | 2.5M | 3 | 10 梯子用丸太 | 0.7~1.0 | 15 |
| 5 " 踏場用 | 2.4 | 3 | 11 起す時使用する | 0-70° | |
| 6 " 踏場 | 2.4~1.0 | 6 | 15M 1.5cm | 3本 | |

A 準備

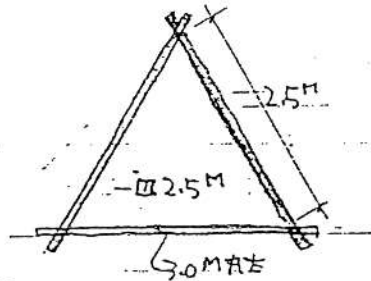
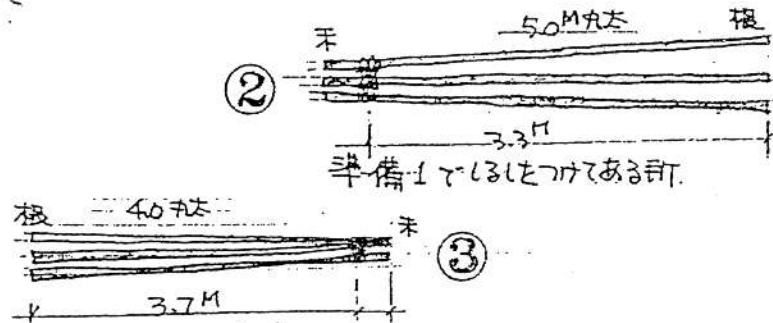
1 各々の丸太を下図の様に並べてしるしをつける。



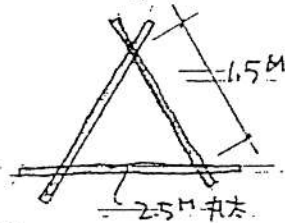
※ 丸太の根元をそろえて並べる

2 5.0M丸太の末口(先)より50cmの所で3本を8字にばりする。

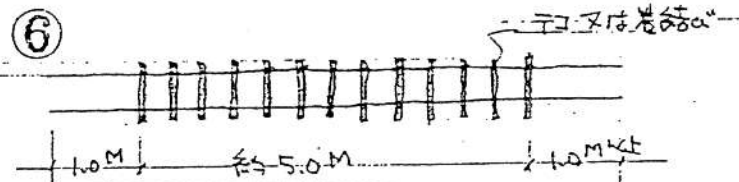
- 3 4.0M丸太の末口より30CMの所で3本の丸太を8の字にばりする。
- 4 3.0Mの丸太3本で一辺2.5Mの正三角を組む。
- 5 2.5Mの丸太3本で一辺1.5Mの正三角を組む。
- 6 ナワ梯子を作る。



④ 一辺2.5Mの正三角形 (5M丸太に取付ける)



⑤ 一辺1.5Mの正三角 (4M丸太に取付ける)

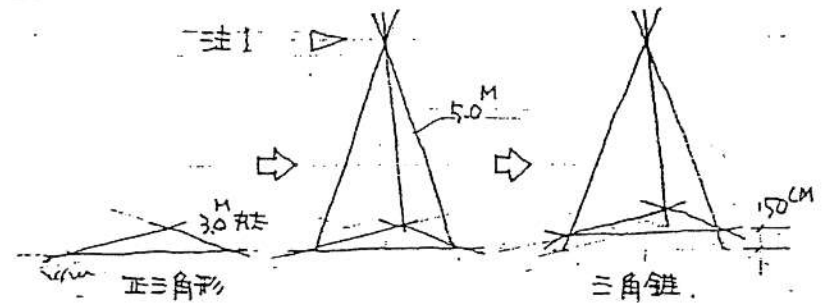


B 組み立て。

- 1 地面に準備④で作った一辺2.5Mの正三角を置く
- 2 一辺2.5Mの正三角形の中に準備②で作った丸太3本を立てる

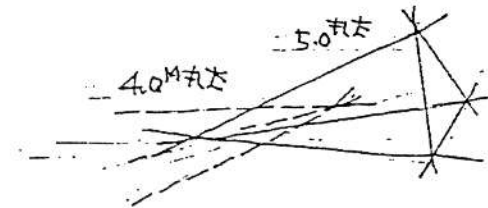
注1. 立てた5.0Mの丸太の頭部は三叉になっている。

- 3 地面に置いた正三角の丸太を地面より50CM上げて取り付ける。

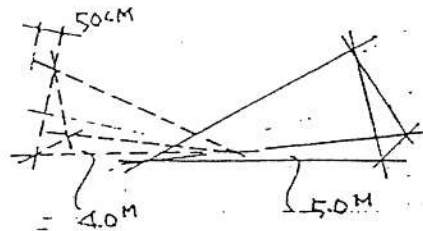


- 4 倒す。

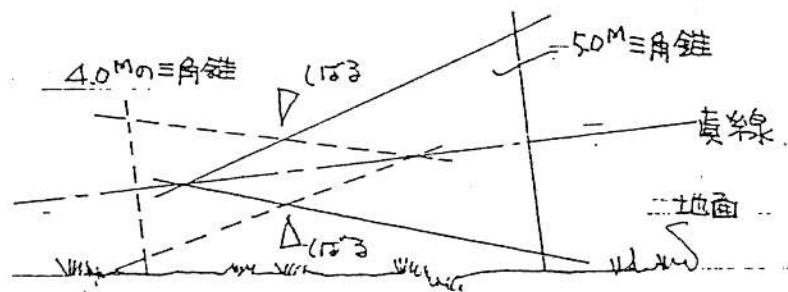
- 5 倒した三角錐の中に準備③で作った3本の丸太を入れる。



- 6 4.0Mの丸太に準備⑤で作った一匹1.5Mの正三角を準備①でつけた所(根元より50cm)に取り付ける

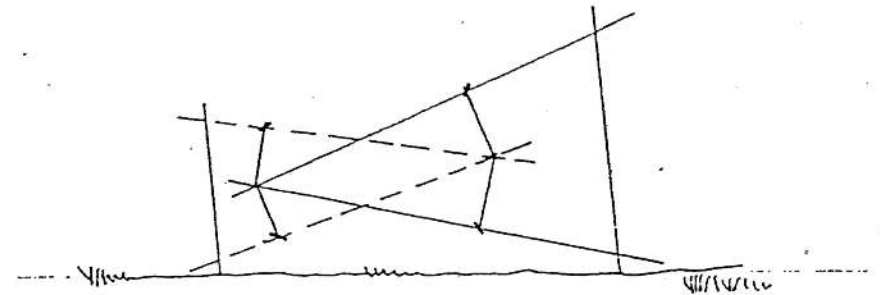


- 7 5.0M丸太の三角錐の準備①でつけた「しるし」(根元より3.3Mの所)と4.0M丸太の三角錐の準備①でつけた「しるし」(根元より2.0Mの所)を各々結びしぼる。



- 注1 5.0M丸太3本は根元より同じ長さの所でしぼる
注2 4.0M丸太3本とも同じ長さの所でしぼる
注3 5.0M△錐の真と4.0M△錐の真は合うこと。

- 8 5.0M丸太の8字(ばり)の所より4.0M丸太を又4.0M丸太の8字(ばり)の所より5.0M丸太を引張り口-7°で引張る。

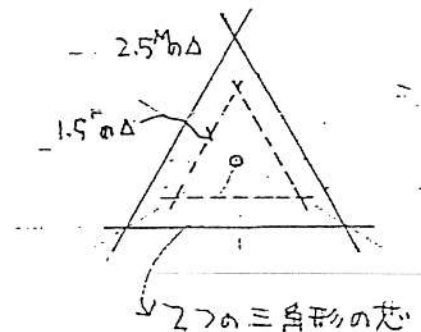


- 9 踊場を取り付ける。
10 なわ棒子を取り付ける。
11 引張り起す口-7°を取り付ける(3本)

C 点検。

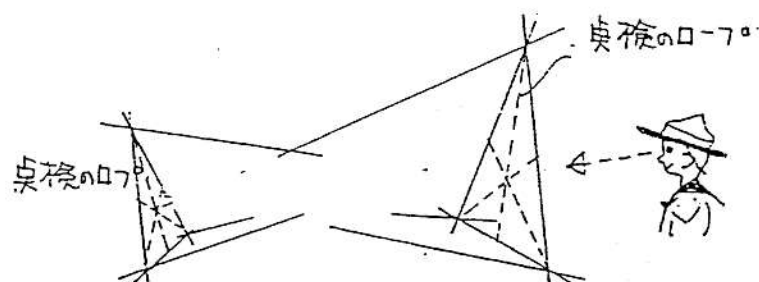
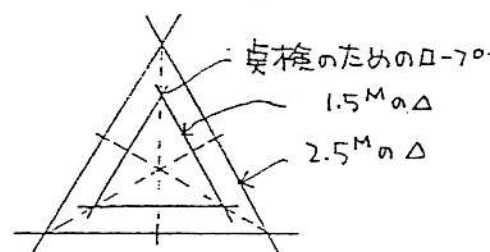
- 1 2.5Mの三角形の芯と1.5Mの三角形の芯が合っているや。

注1 塔の底のより見て左図の様になっているや。

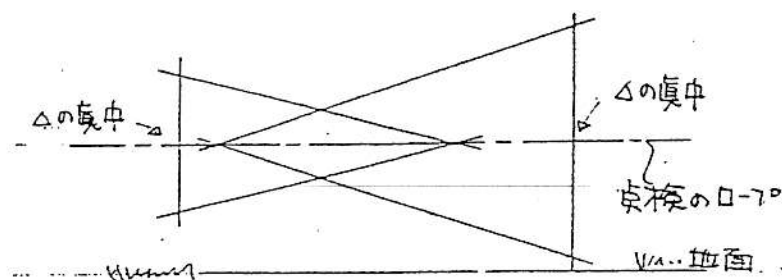


2 2.5Mの三角形の頂点と底辺の真中とを各々0-7°を張り。

1.5Mの三角形も同じように0-7°を張り 塔の底より見て各々の2本の0-7°は合うや。



3 5.0Mの三角錐の真と4.0Mの三角錐の真が合
上の△の芯と下の△の芯が一直線上にあるや



D 起す。

1 3本の0-7°, 2本の脚P丸太に分組し引張り起す。

2 反対側の0-7°は起し過ぎないように引張る。

3 起したら3本脚の根元を10cm程埋める。

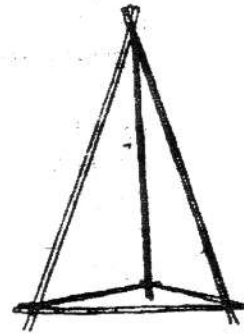
注1 壁直に立てているや。

注2 なめ梯子に登るとゆれないうや。

■製作をはじめる(120分)

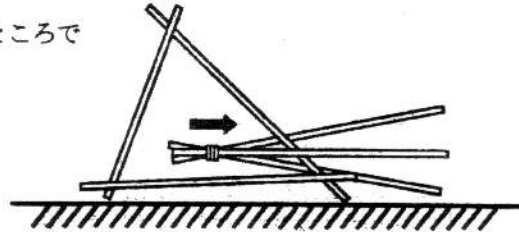
(1) 下脚のピラミッド部分を作る。

- ① 5m の丸太の末口 (先端) より 50cm のところで「8の字しばり」をする。
 - ② 地面に①の丸太を立て、三脚を開く。この時に三脚の頭部が三叉になるようにする。
 - ③ 三脚の地面から 50cm の位置に横材を「角しばり」でとりつける。
 - ④ 出来た下脚を倒す。
- ※寝かしたままで作業する方法もあるが、下脚をバランスのとれたものにするためにいったん立てた方がよい。

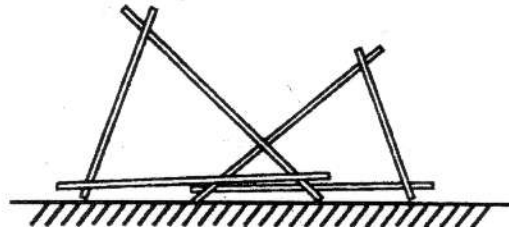


(2) 上脚のピラミッド部分を作る。

- ① 上脚の柱部分の丸太3本を末口より 50cm のところで「8の字しばり」をする。
- ② 倒した下脚に上脚となる丸太を入れる。

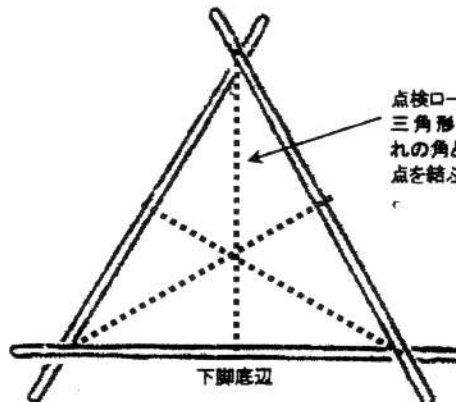


- ③ 上脚の柱部分の丸太の末口から 30cm の位置に横材を「角しばり」でとりつける。(見張台手摺)

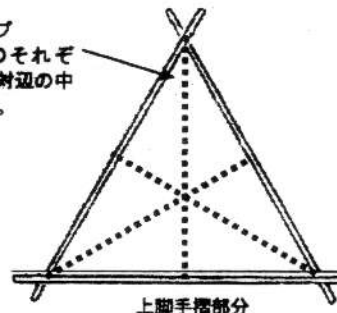


(3) 下脚と上脚を結合する。

- ① 下脚の底辺と上脚手摺部分に「点検ロープ」を張る。点検ロープは三角形のそれぞれの角とその対辺の中点を結ぶ。



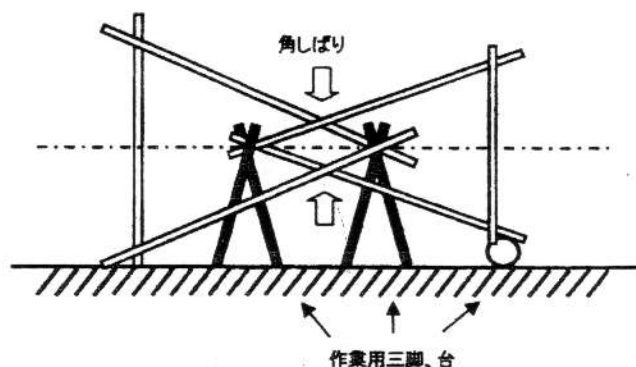
点検ロープ
三角形のそれぞれの角と対辺の中点を結ぶ。



- ② 下脚底辺、上脚底辺に張ったロープの中心、それぞれの「8の字しばり」の位置が重なることを確認しながら、あらかじめ下脚、上脚の柱の丸太に印をした位置で「角しばり」をする。

※この時に作業用の三脚、台などを用意しておくとい。

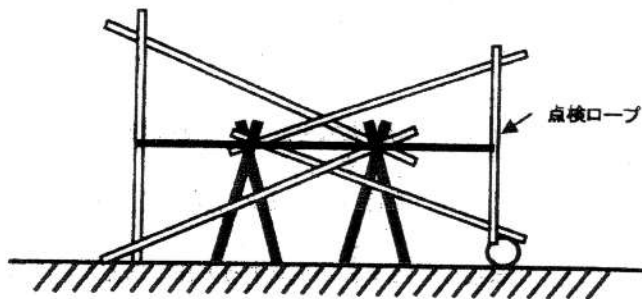
※「角しばり」は一箇所ずつ行くと重心のズレを補正しやすい。



(4) バランスをとる。

① 下脚と上脚の横材の真ん中に点検用のロープを張り、縦方向からとともに横方向からもバランスをみる。

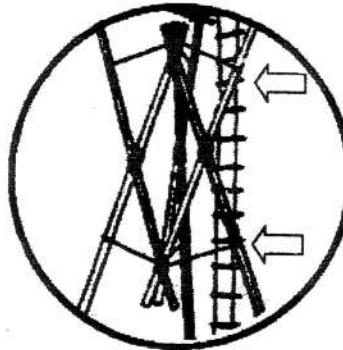
② それぞれの「8の字しばり」のところから下脚の柱と上脚の柱の丸太にをあらかじめ記した「角しばり」で固定する。この時は一箇所ずつ固定していきながら、バランスをみる。



③ 8の字しばりのところから下脚、上脚の柱の丸太にロープを張ってバランスを保つ。

(5) タワーを完成させ、立ち上げる。

- ① 上脚の柱部分の丸太の末口から 150cm の位置に横材を「角しばり」でとりつける。(見張台足場枠)
- ② 縄ばしごを作り、取り付ける。
- ③ 立ち上げようのロープ (3 本) を上脚の柱に取り付ける。
- ④ 立ち上げて、重心が垂線と合致するように下脚の根本を埋める。
- ⑤ 見張台足場枠に足場の丸太を「床しばり」で取り付ける。

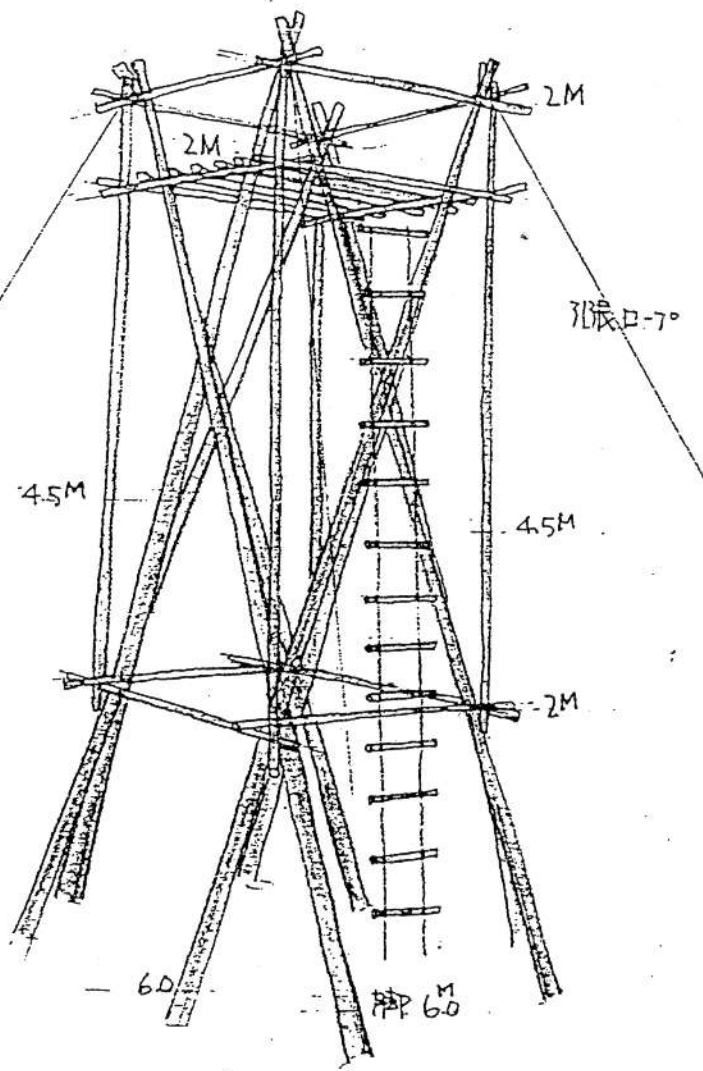


(6) 完成したタワーを点検する。

■作業を進めるにあたって

- (1) 製作時間は120分です。長すぎると集中力もなくなり事故の基になります。もともとこのタワーはイギリスのスカウトたちが室内のスカウト技能のデモンストレーションで行っていたものです。複雑な形は挑戦しがいがあり、チームワークが問われるようになっています。
- (2) スカウトたちが実際の作業を行う時は、模造紙などで順番や役割がわかるようにチャート図や分担表を作成して、大きく張っておくとよいかもしれません。
- (3) 並行しながら作業をしないと120分で完成できません。
- (4) タワーの立ち上げと寝かす時には十分に安全に配慮してください。そして、最後の材料の格納までを一連のプロジェクトとして考えてください。

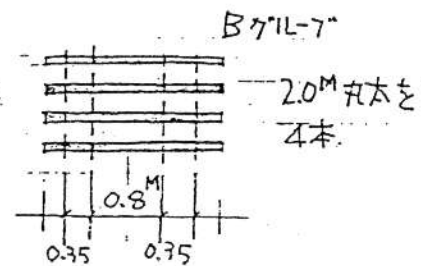
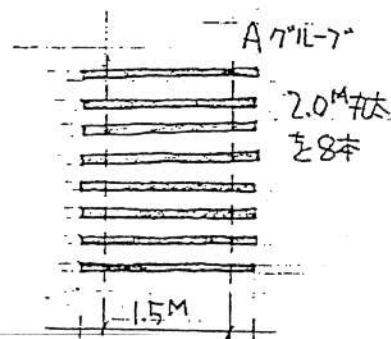
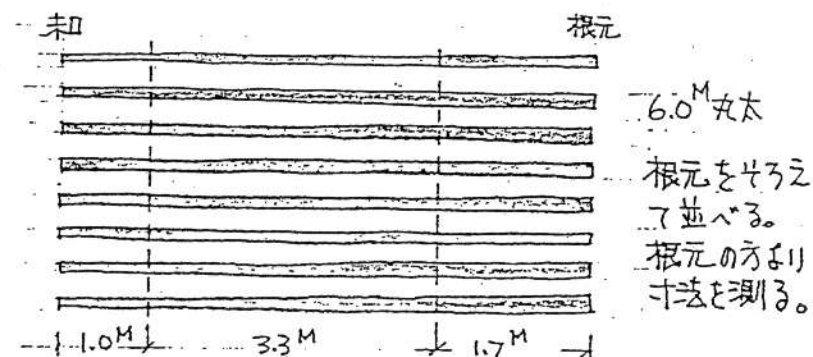
№2 信号塔



- | | |
|---|--|
| 1 丸太(脚) 6 ^M 8 ^本 | 6 0-7°(引張り用) 15 ^M 1.5 ^M 4 ^本 |
| 2 " (縦) 4.5 ^M 4 ^本 | 7 0-7°(接合用) 10 ^M " 2 ^本 |
| 3 " (横) 2 ^M 18 ^本 | 8 荒なわ (約3M) 60~80 ^本 |
| 4 " (横) 0.7 18 ^本 | |
| 5 " (横) 1.0 4 ^本 | |

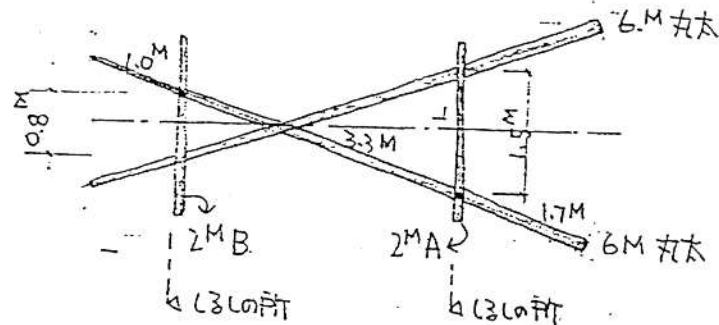
A 準備.

1 6.0^M丸太8本, 2.0^M丸太を12本下図の寸法の所にしるしをつける。



2 6.0^M丸太2本, 2.0^MAグループ1本, 2.0^MB
グループ1本を1組として下図のように組む。

(A)

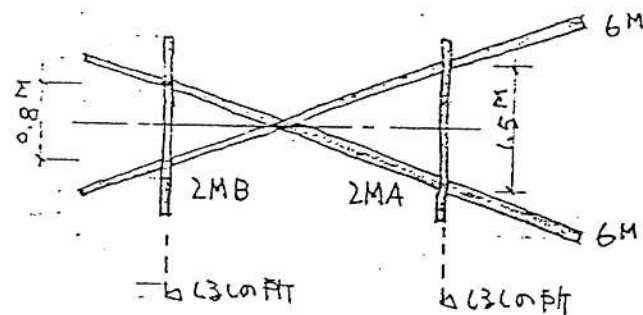


注1 6^M丸太のくはしの下に2MA, 2MBを取り付ける。

注2 同じ型で2組作る。

注3 2^M丸太は中心線に対し直角である

3 準備2と同じ数の丸太を使って下図のように組む。
(B)



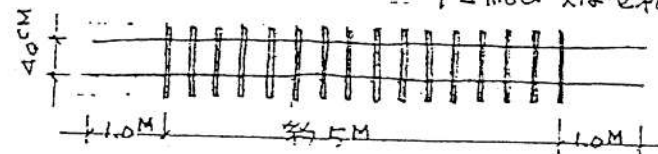
注1 6^Mの丸太のくはしの上に2MA, 2MBを取り付ける。

注2 同じ型で2組作る。

注3 中心線に対し2^M丸太は直角に交ること。

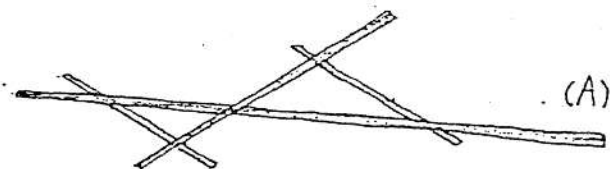
4 なわ梯子を作る。

テコ結び又は巻結び

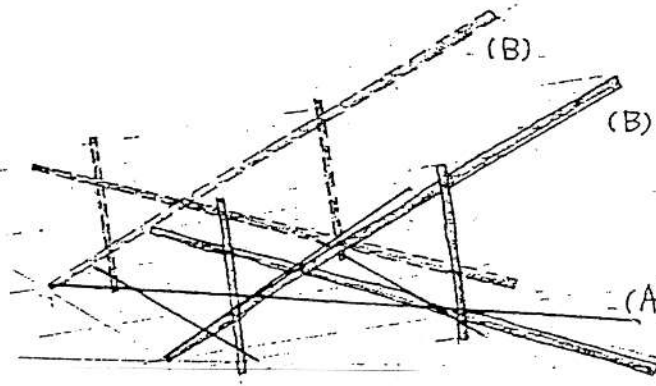


B 組み立て。

1 準備2の組み物を地面に置く。



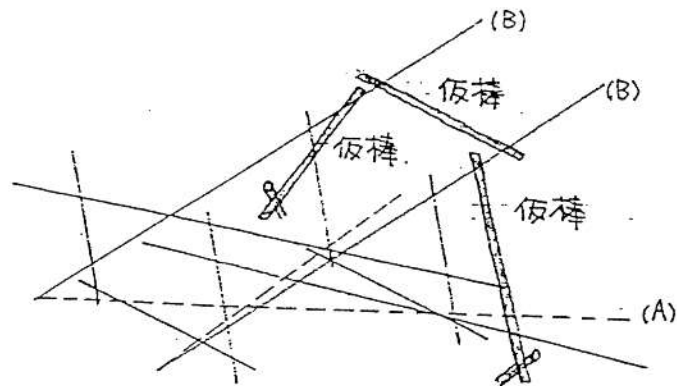
2 準備3の組み物2組を下図のように並べ組む。



注1. 横丸太は Bの上にAがのる。

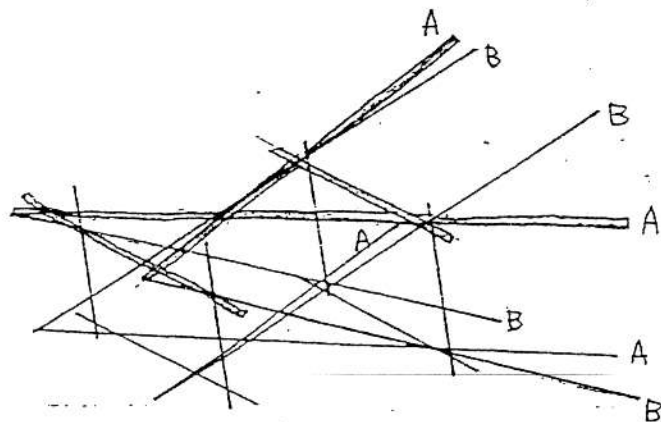
注2. BはAに対し直角であること。

注3. 最後にかすとき「ねじれ」ないためしかり
結ぶこと。

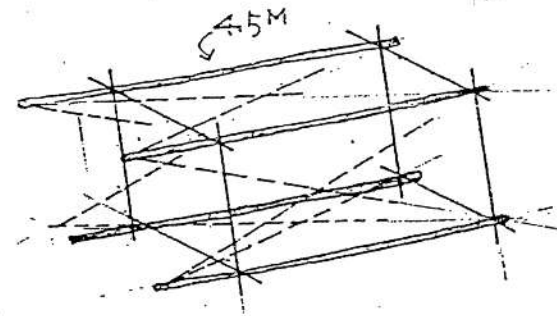


注4. Bが倒れないうちに仮にまいる。

3 NO2の上にA(準備2で作ったもの)を取付ける。



4 4.5Mの丸太を4本取り付ける



5 塔頭に2M丸太4本(準備1でしるしを着けたもの)
で手摺を取付ける。

6 なわ梯子を取り付ける

7 15Mロープを塔頭の4角に結びつける。

注1. ロープは 6M丸太2本の交った所につける。

8 踊場丸太を取り付ける。

C 起す。

1 15Mロープを引張、て起す。

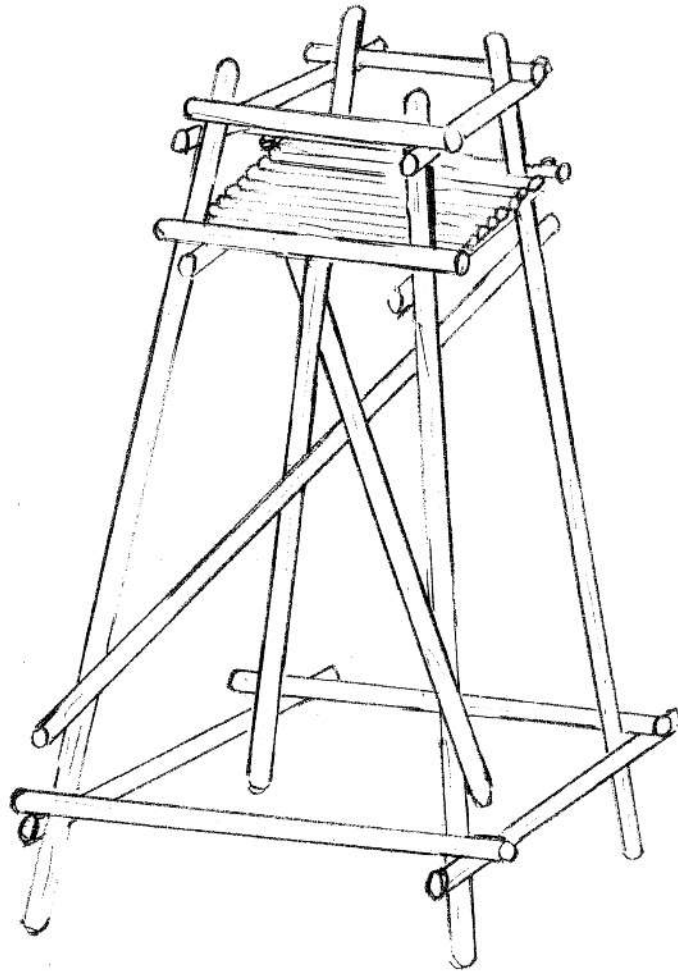
2 起きたならば 15Mロープを 4本の杭に各々
結びつける。

注1. 垂直に立っているや。

注2. ねじれていないや。

注3. 4本の杭は太夫夫や。

四脚信号塔



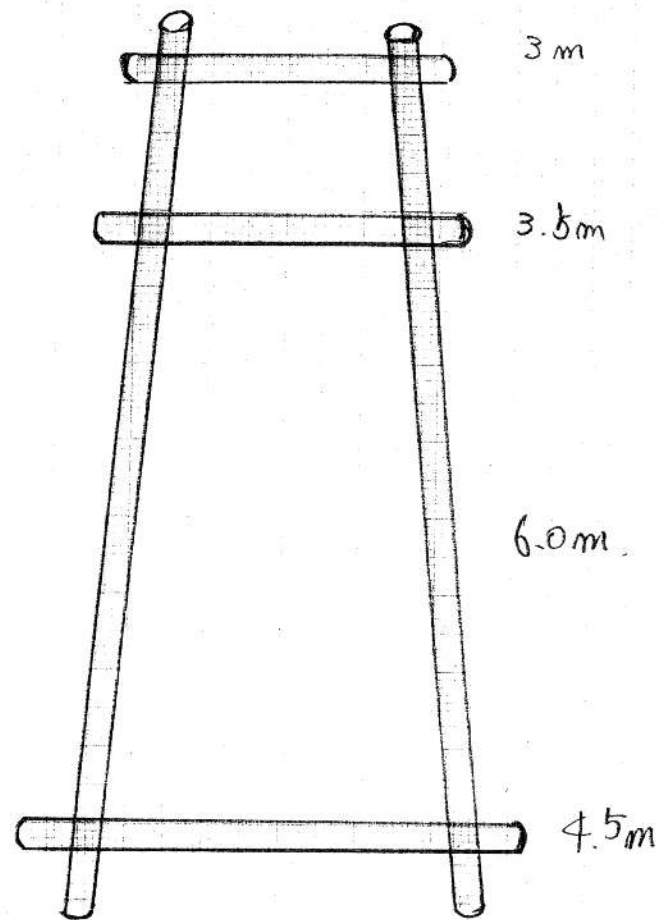
- ①、6, 0m 丸太 4本
- ②、4, 5m 丸太 4本
- ③、3, 5m 丸太 4本
- ④、3, 0m 丸太 4本
- ⑤、5, 0m 丸太 2本
- ⑥、床材
3, 0m 丸太10本又は
板、コンパネ
- ⑦、梯子材料
ロープ 10mX2本
横木 50~60cm 10本~12本

事前準備

次の結索法をマスターしておきましょう。
巻き結び、ねじ結び、角しばり、筋交いしばり、
てこ結び、いかだしばり(床結び)

役割分担

3~4人のチームが2組…両面を同時に進行します。
2人のチーム1組…梯子または縄梯子を作ります。
リーダー…各部の採寸と位置決めを行います。



製作工程①

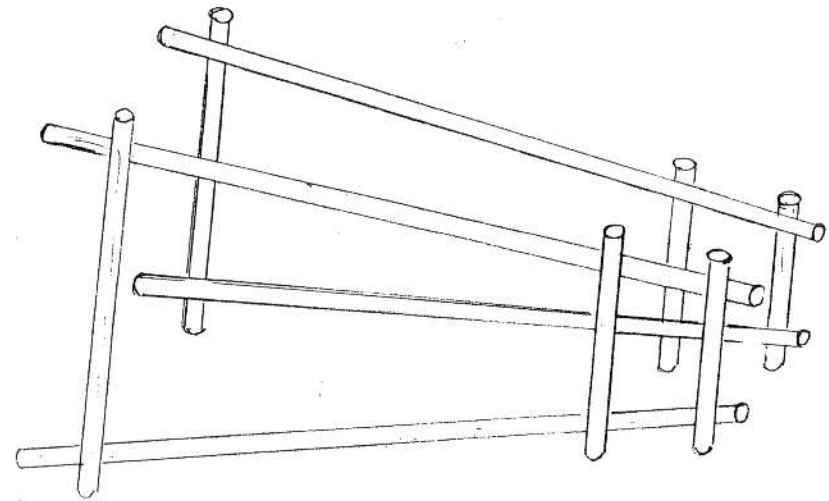
地面の上で側面の組み立てを行います。

※この時、丸太の下に「まくら」を置くと作業が容易になります。

2組のチームが同時進行で同じものを作ります。

※リーダーは正しい台形になっているかチェックします。

また、横棒の突きだし寸法もチェックし2組の作品が左右対称になる事に留意します。

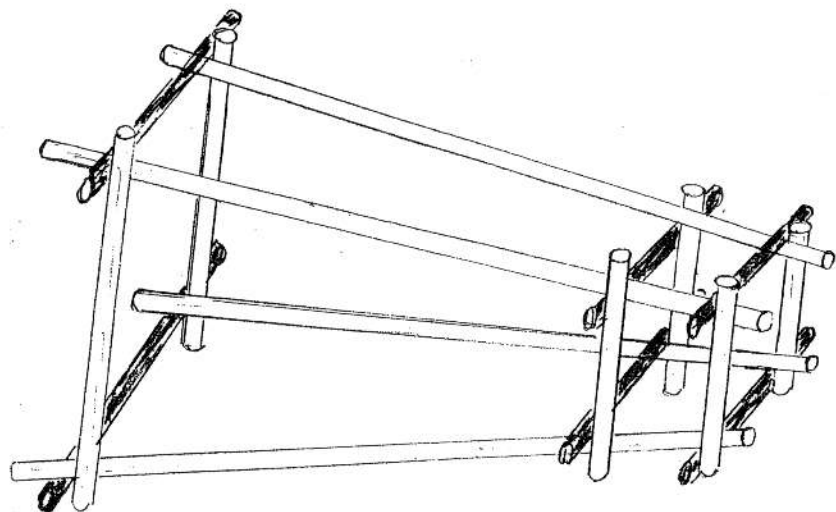


製作工程②

工程①で作った側面2つを横倒しの状態で立てます。

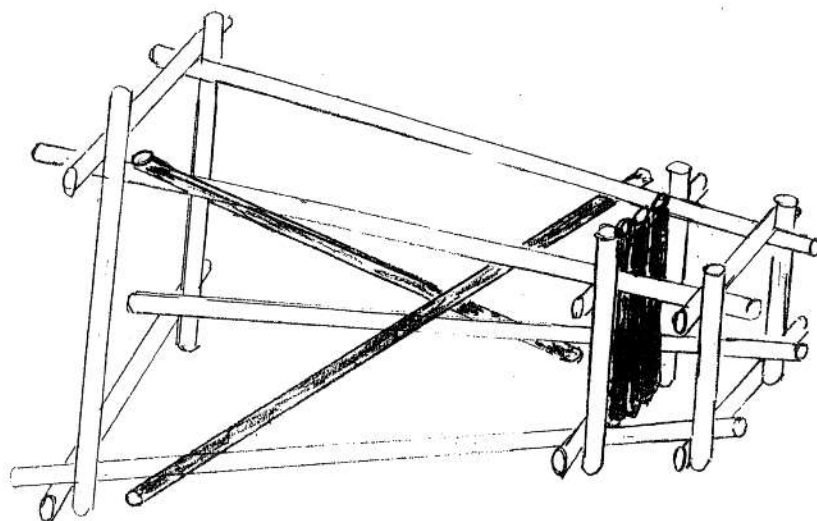
しばらくの間、4人で支えますが、作業人数が少ない場合は杭を打ってロープで支えます。

※この時、横棒の突出長が違っていると全体が歪みますのでマーキングの時、地面に着く部分の突出長を考えてください。



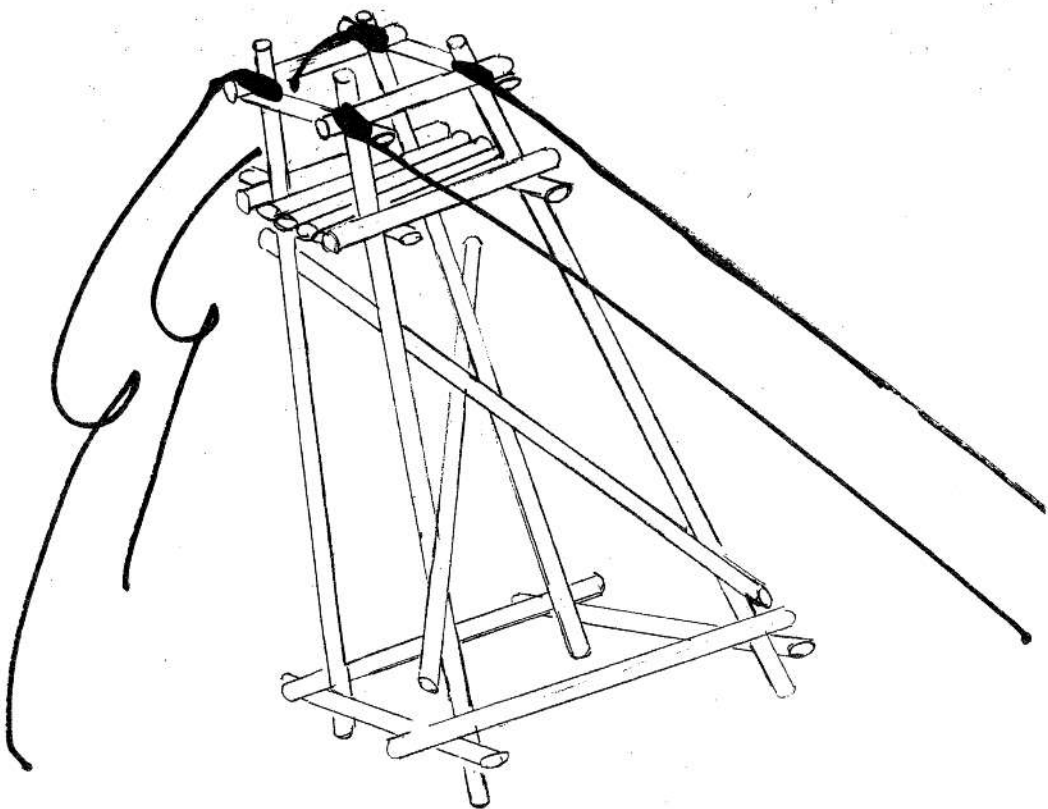
製作工程③

工程②の作品に図のように、横木を6本渡し角縛りで固定します。
 ※この時、各横木の突出長は、同一になるようにしてください。
 ※この時、真ん中の横木は、内側固定となります。



製作工程④

次に、筋交いと、上部の床板を取りつけます。
 ※梯子が完成していたら、取りつけます。



製作工程⑤

信号塔を全員で引き起こします。

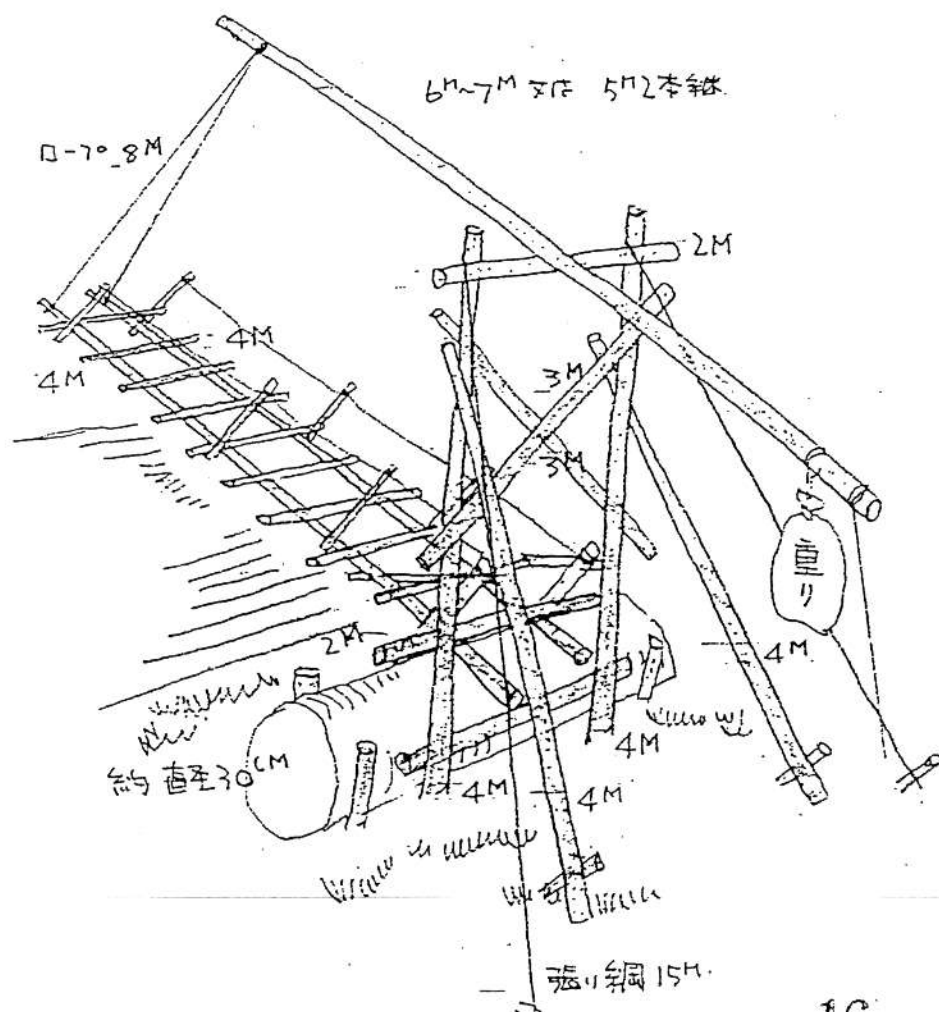
※ロープと筋力で支えながら、衝撃を与えないようにします。

※各部の緩みやガタつきがないか確認します。

異常がなければ完成です。

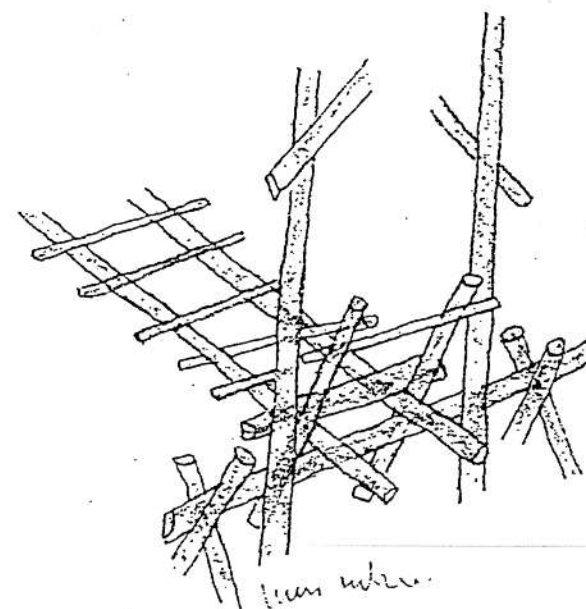
解体の時に、事故がおこりがちです。互いに声を掛け合いながら安全に解体しましょう。

№3 自動開肉橋。(はね上り橋)



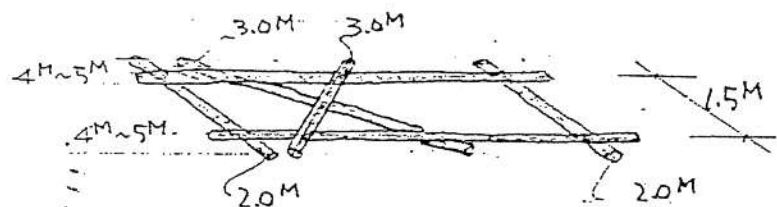
- | | | |
|------------------------|-----|------------------------|
| 1 丸太 7M~8M
又は 5M+5M | 1本 | 8 口-7°(吊) 6M 1cm 2本 |
| 2 " 4M~5M | 6' | 9 " (昇降用) 8M 1.5cm 1本 |
| 3 " 3M | 2' | 10 " (張綱) 10M 1.5cm 2本 |
| 4 " 2M | 3 | 11 重リ 2t~1t |
| 5 " 1M 1.5 | 18' | 12 蒸+ワ (約3M) 60本 |
| 6 " 1M (不抗) | 8" | 13 引張口-7° 8M 1本 |
| 7 " 2M φ300 | 1" | |

太丸太(直径約30cm)の無い場合。



A 準備.

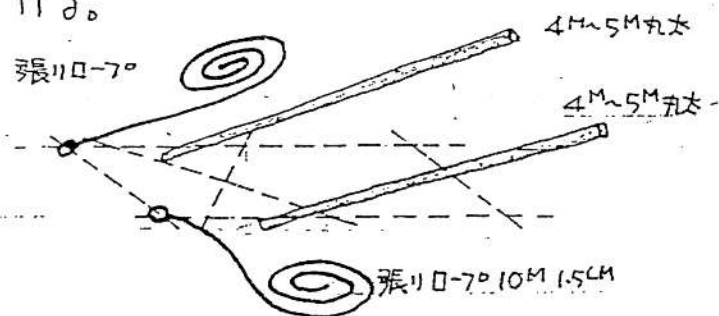
1 鳥居台を組む。



注1 台の根元はそろえる。

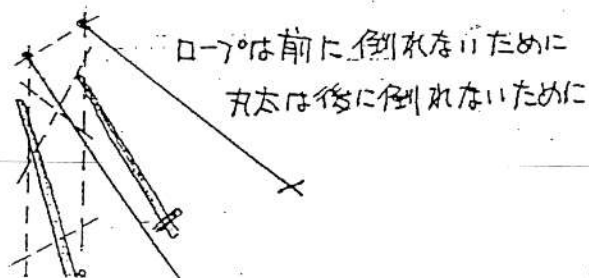
注2 根元より鳥居の上丸太までの長さは同じにする。

2 組んだ鳥居台に 4M~5M丸太と張り綱を取り付ける。

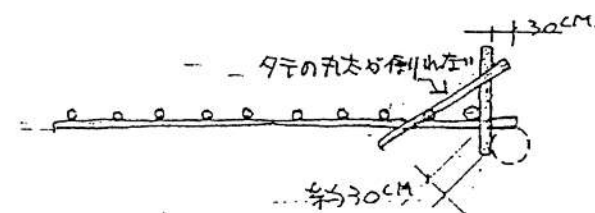
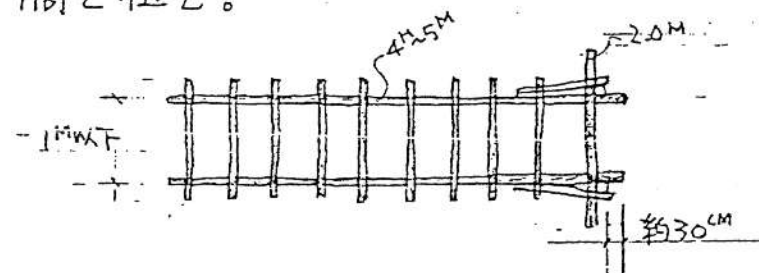


注1 取り付ける丸太は同じ長さの物で取付ける。

注2 φ70は 脚丸太と横丸太とに取り付ける。

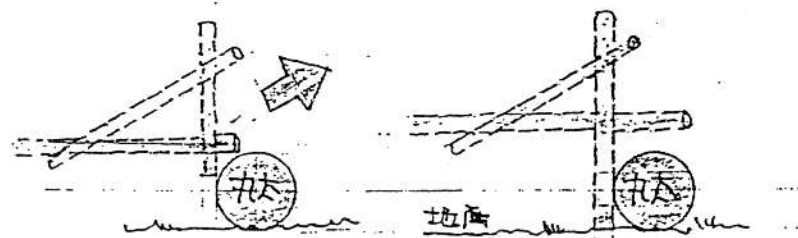


3 川の幅が約2M (4M~5M丸太使用)の梯子橋を組む。



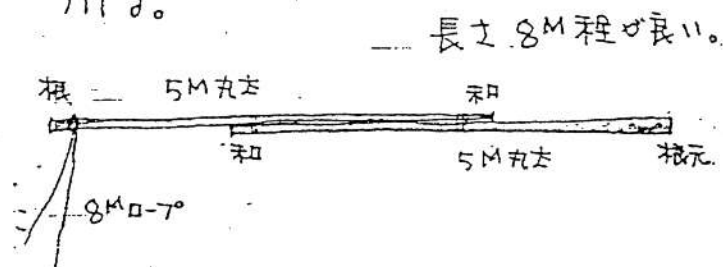
注1 太い丸太にやける部分 (約30CM) が少ないと危険である。

注2 多いと橋を揚げた時に地面につまえて 困る。

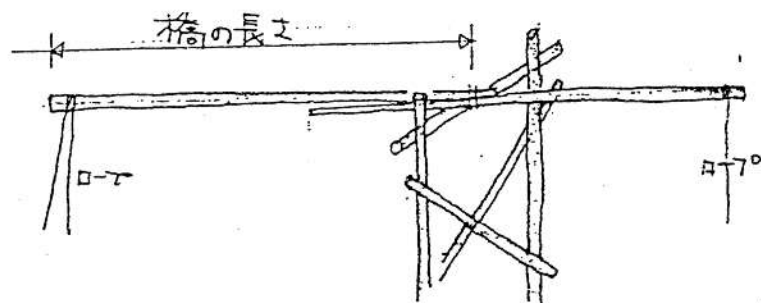


丸太より外れて危険。 丸太に架らない。

4 天秤棒を作り先端に 8^Mロープを取り付ける。



5 梯子橋の長さを測定しその長さを天秤棒にしるしをし、その真の所を鳥居台に取り付ける。



注1. 天秤棒は鳥居台の真中に取り付ける

注2 結びは少しゆるくする。

6 重りを作る。

7 川岸に太い丸太を置き動かないように杭を4本打つ。

B 組み立て。

1 準備⑦で置いた丸太の横、鳥居台の脚を埋める穴を掘る。



2 鳥居台を穴の位置に立て、控え丸太(倒れなないようにする2本の丸太)及び引張りロープを強くはる。

注1. 鳥居台は垂直に立てていること。

注2. 上の横木は水平になっていること。

注3. 台の足元は動かないようにしやり埋める。

注4. 控え丸太の足元はしやり止める。

注5. 張りロープのアンカーは強いが。

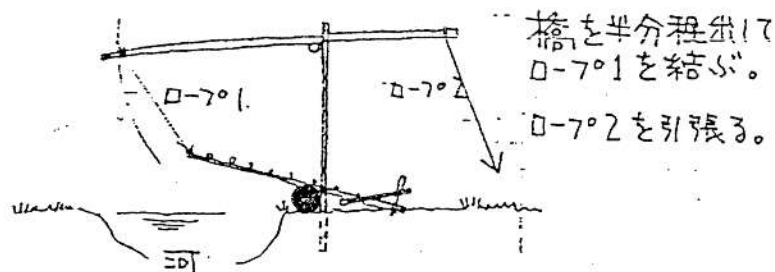
注6. 鳥居台はしやり立てているが。

3 梯子橋の先端を鳥居台の中に入れて先端に天秤棒のロープ(準備④のロープ)を結ぶ。

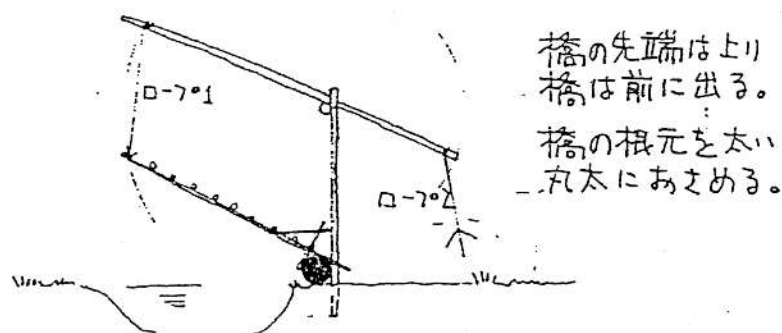
C 起す。

1 梯子橋を少しづつセリ出す。

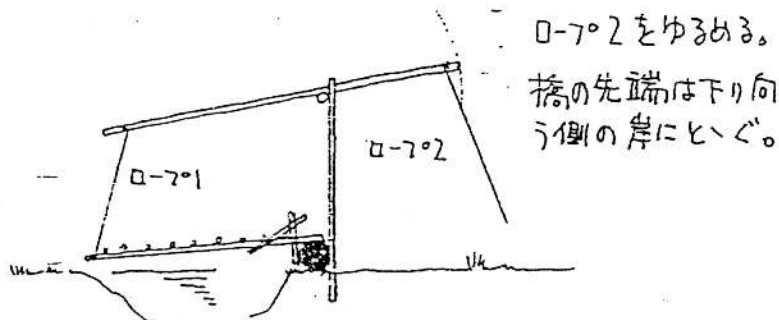
①



②



③



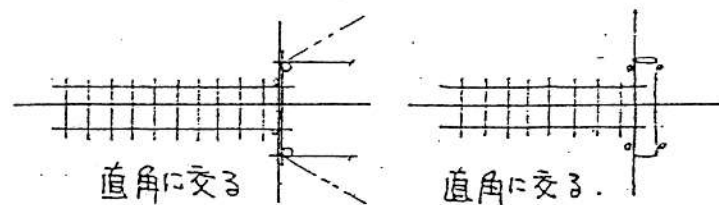
2 手摺を取り付ける。

3 天坪棒の根元に重りを取り付けバランスの調整をする。

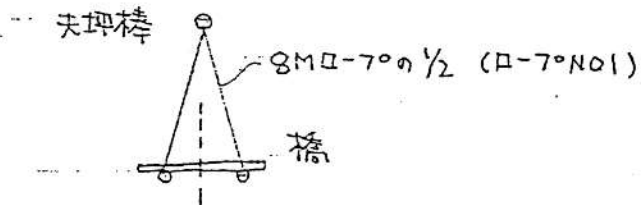
D 点検

1 鳥居台と橋は直角になっているか。

2 丸太台と橋は直角に交っているか。



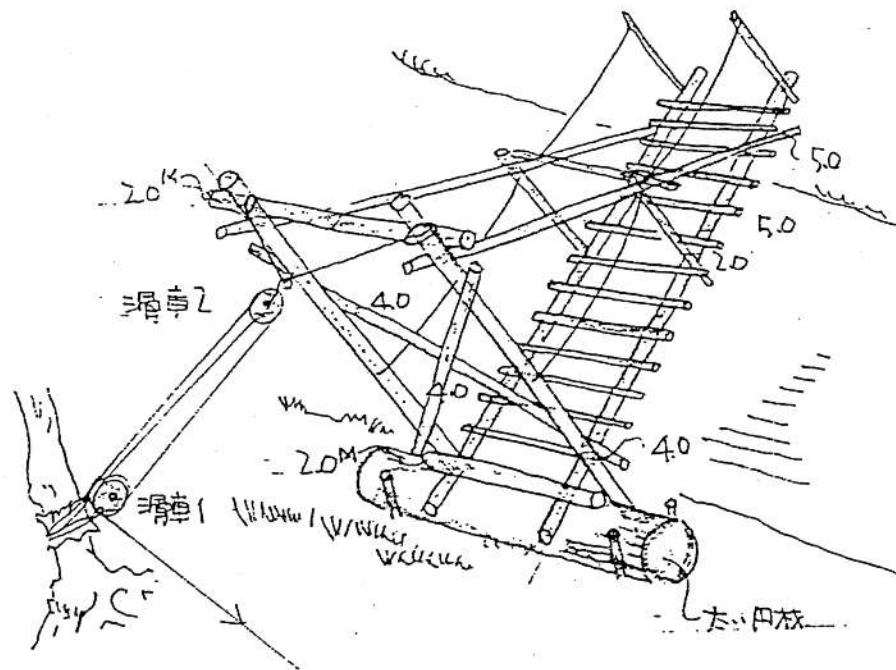
3 先端のR-7°は同じ長さや。



4 鳥居台はねじれていないか。

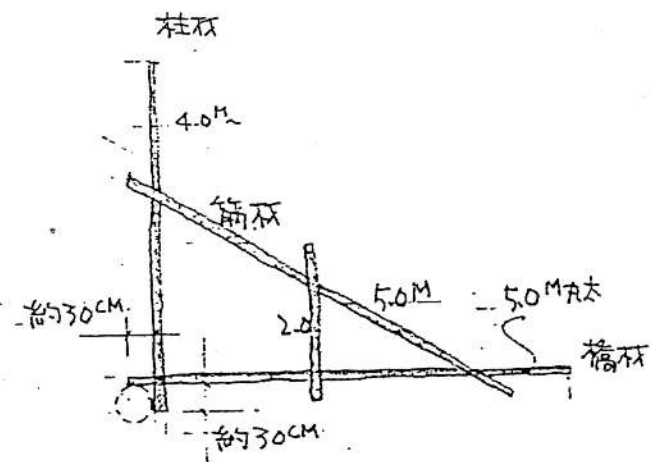
№4 手動開閉橋。

1 丸太 5.0 ^M	4 ^本	7口-7° 20 ^{CM}	20 ^M	1 ^本
2 4.0 ^M	4 ^本	8口-7° (台付) 2.0 ^{CM} 5 ^M		2 ^本
3 2.0 ^M	4 ^本	9口-7° (斗摺) 1.0 ^{CM} 6 ^M		2 ^本
4 1.0 ^M	20 ^本	10 滑車 (単) (後)		2 ^本
5 太い円材 2.0 ^M	1 ^本	11 立木巻生材		1 ^本
6 杭材 0.7~1.0 ^M	4 ^本	12 藁なわ (約3M)		60 ^本



A 準備

1 両側の三角骨組を2組み作る。



注1 2組みは同じ大きさ、同じ形のものを作る。

(左と右とのバランスを考えて同じものがいい)

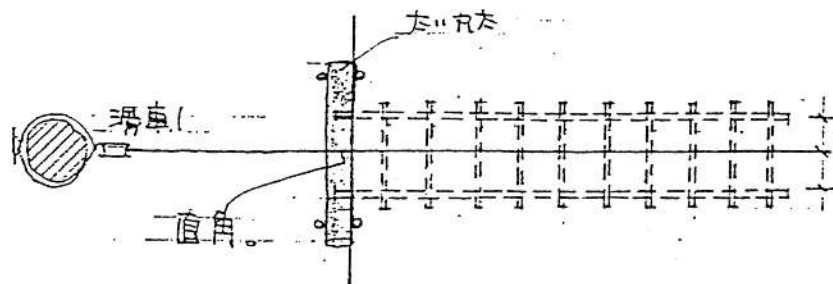
注2 4.0^M丸太と5.0^M丸太の交わりは90°以下とする。

注3 太い円材に付ける所の丸太の出は円材の半径以上又は30^{CM}程とする。

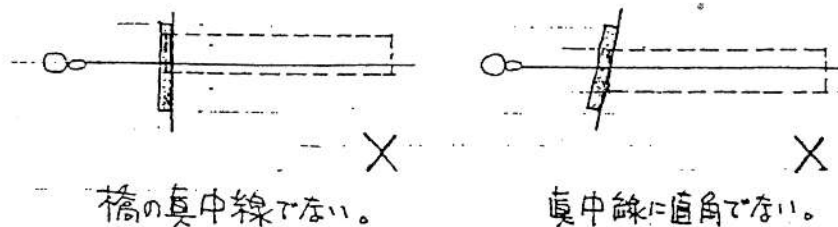
2 河に近い岸の立木に養生をして滑車(後)NO1を
取り付ける。

3 河の岸の橋をかける場所に太い丸太を置き
動かさないように杭を打つ。

注1. 滑車NO1, 太い丸太(橋の根元) 橋のかけ
る対岸は下図の様にする。



滑車～橋の真の線<直角>太い丸太の線

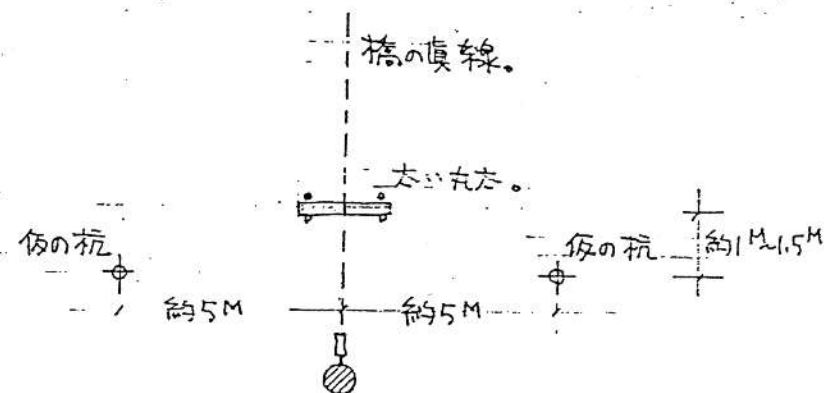


4 準備①で作った三角骨組の橋材の先端に
手摺 ϕ -70(6M)を仮結びする。

(組立てる時に倒れないための仮引張り)

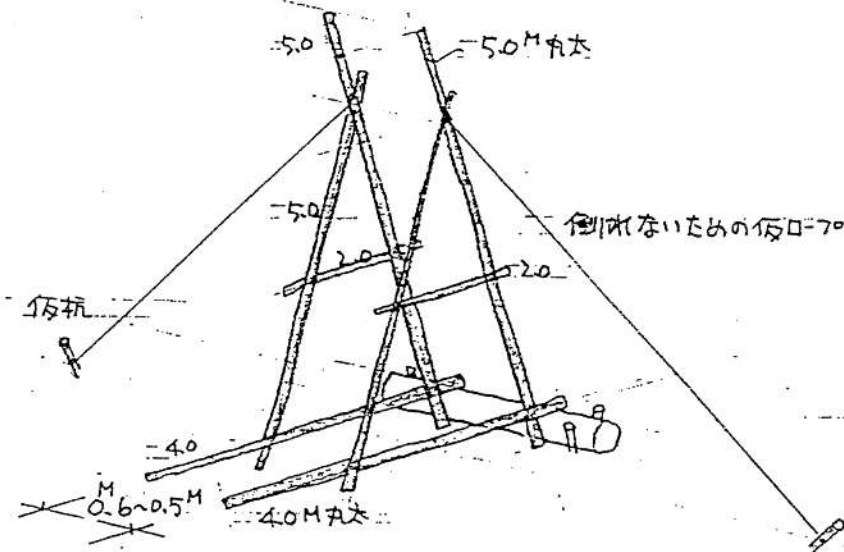
5 仮 ϕ -70(準備④)のために仮の杭を

2本打つ。



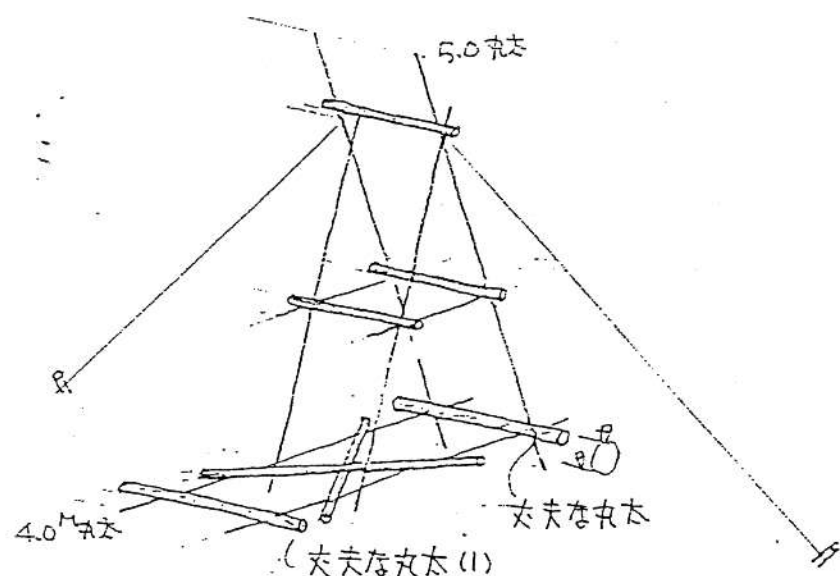
B 組み立て。

1 三角骨組を立てる。



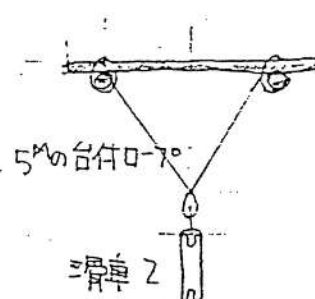
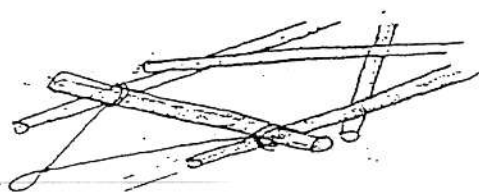
注 起す時危険があるので注意すること。

- 2 横丸太を取り付ける。
- 3 筋違い丸太を取り付ける。



- 注1 丈夫な丸太(2.0^M)は4.0^M丸太の上に取り付ける。
- 注2 左と右とバランスを考えて取り付ける。
- 注3 ぬじれない様に。

- 4 丈夫な丸太(2.0^M) No1 台付ロープを取り付ける。



- 注1 5.0^Mの台付ロープの真中に輪を作る。
- 注2 真中の輪より各々の柱丸太までは同じ長さとする。
- 注3 ロープは柱丸太と横丸太に3回に結ぶ。

- 5 台付ロープの真中の輪に滑車No2(単)を取り付ける。
- 6 引張ロープ(20^M)の端を滑車No2に結び
滑車No2 → 滑車No1 → No2 → No1と通す。

C 起す。

- 1 倒れないために張った仮ロープを仮の杭より解きスカウトが持つ。
- 2 滑車を通したロープを張りスカウト2人〜3人で持つ。
- 3 スカウト3人〜4人で柱材を持ちあげる。
- 4 滑車を通したロープを少しずつゆるめて橋を河にやる。
- 5 ①の仮ロープは橋が曲ったり、ぬじれない様に調整しつつゆるめる。

6 橋を向岸に渡す。

7 橋の横丸太を取り付け

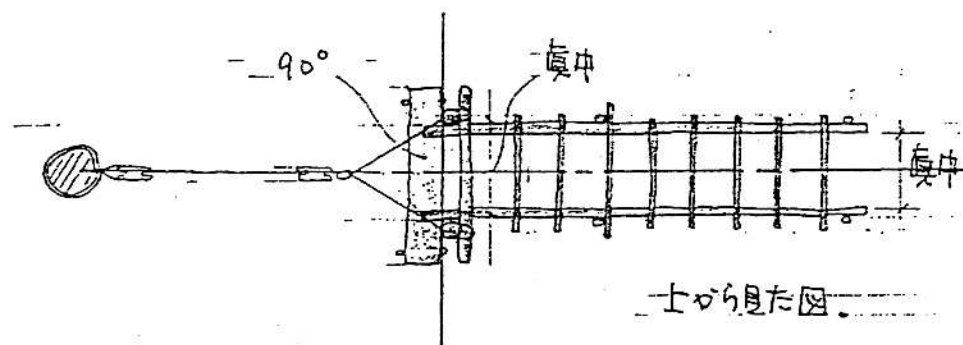
手摺子丸太を取り付けて手摺ロープを結ぶ。

D 点検

1 橋の真線に対し太い丸太は 90° に交っているか。

2 柱を引張る台付ロープは左右同じ力で引張っているか。

柱丸太の脚元は太い丸太よりはずれないか。

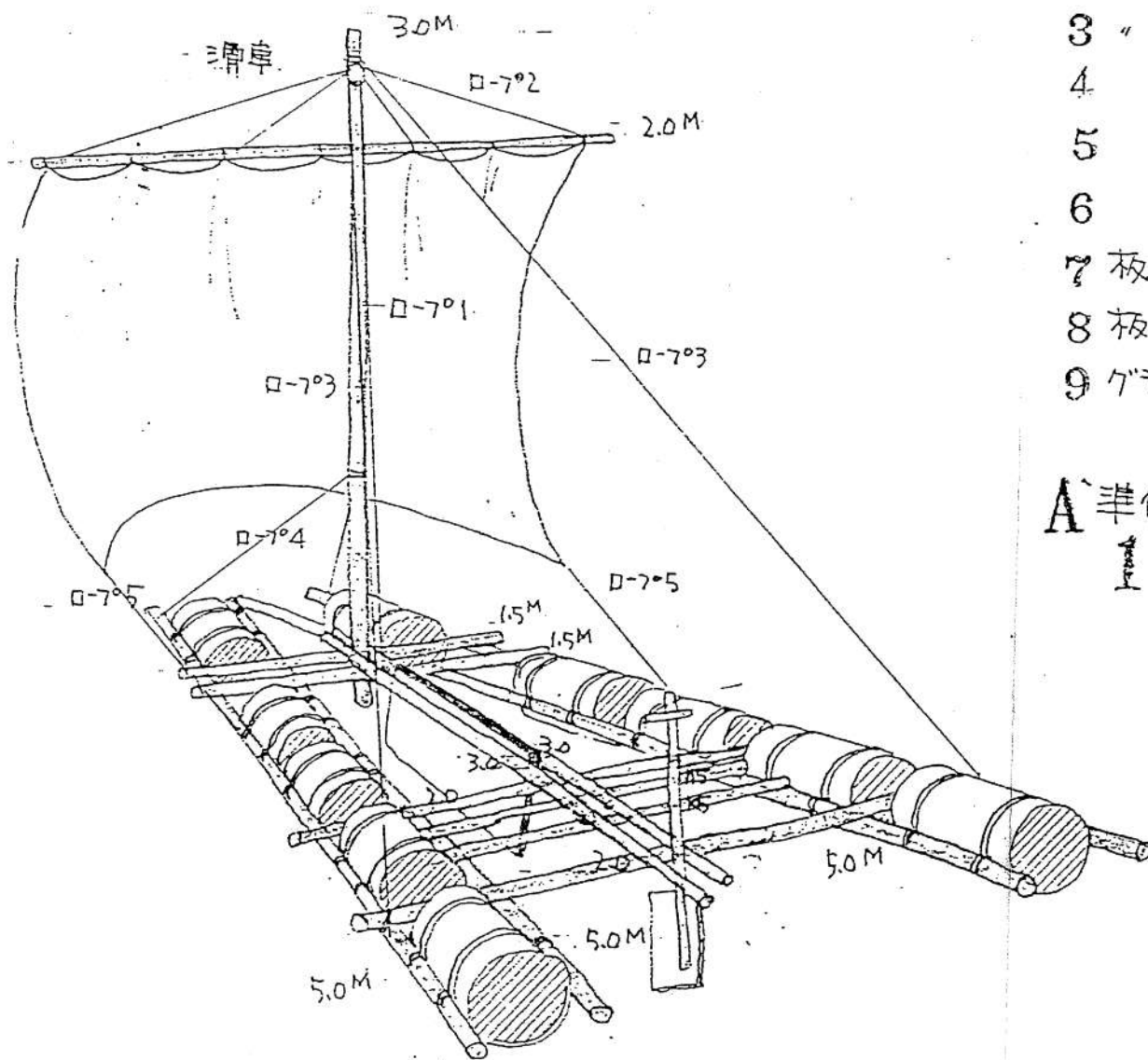


注 上の図の様になっていないと橋を上下すると

1) 橋はねじれる。

2) 橋は横に倒れる。

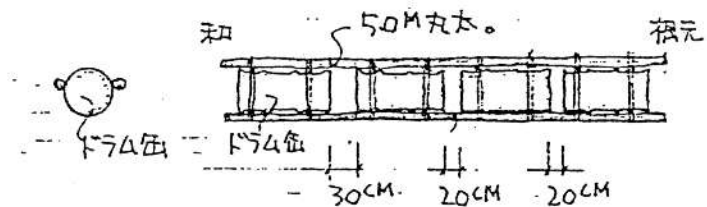
№5 いやた。



1 丸太 5.0 ^M (台)	4 ^本 10 滑車(岸)	(小) 1 ⁴
2 " 3.0 ^M	3 11 口-7°(NO1)	7 ^M 1
3 " 2.0 ^M (帆) 細 1"	12 (NO2)	6 ^M 1
4 2.0 ^M (台)	2" 13 "	3 ^M 1
5 1.5 ^M (台)	4" 14 (NO3)	6 ^M 2
6 1.5 ^M 細 1"	15 (NO4)	6 ^M 1
7 板 1.0 ^M ×0.5×0.015	1 ^枚 16 (NO5)	6 ^M 2
8 板 0.5×0.3×0.015	1" 17 ドラム缶	6~8 ^本
9 グラントシート	1" 18 荒なわ(約3M)	100 ^本

A 準備

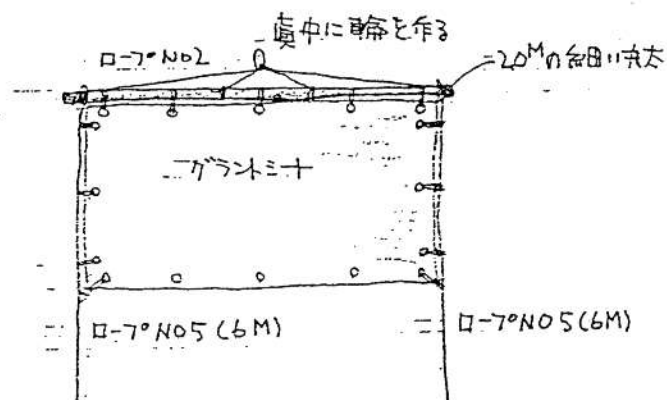
1 4.5Mの丸太を使って下図のように浮台を作る。



- 注1 浮台2組作る。
- 注2 2組は同じように作る。
- 注3 取付ける丸太はドラム缶の上の方に付ける
(浮く力が大きくなる)
- 注4 浮台をつなぐ横丸太のためドラム缶
の間は 20CM, 30CM あける。

2 帆を作る。

- 1 2.0丸太にグラントシートを取り付ける。
- 2 グラントシートの両端にロ-7°NO5を取り付ける。
- 3 2.0M丸太にロ-7°NO2を取り付ける。



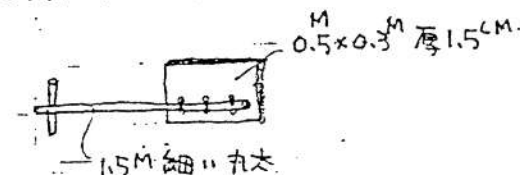
注1. ロ-7°NO2は真中に輪を作ってから取り付ける。

注2. 真中の輪で左右バランスが平均であること。

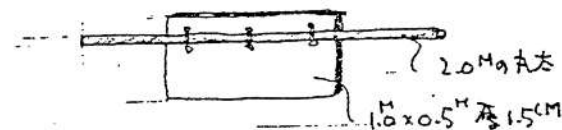
3 マストを作る。

- 1 マスト丸太の先端に小さな滑車をつける。
- 2 マスト丸太の先端にロ-7°NO3をつける。
- 3 マスト丸太の下より約1.0Mの所にロ-7°NO4をつける。
- 4 滑車にロ-7°NO1を通しておく。

4 「ろやじ」板を作る。

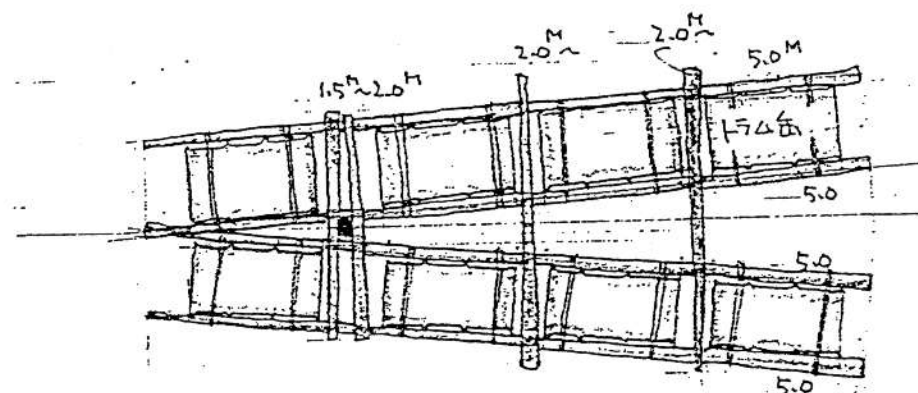


5 進路板を作る



B 組み立て。

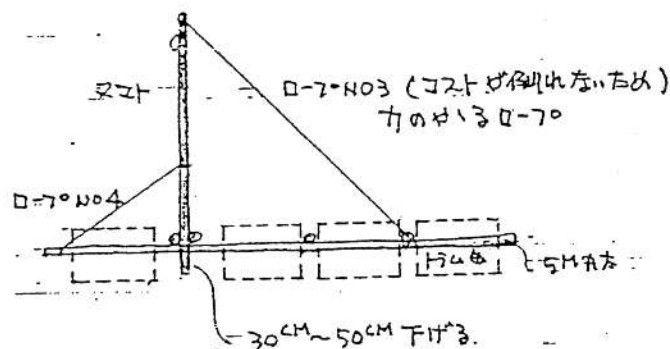
- 1 準備 ①で作った2組の浮台を使って台を組み立てる。



注1. マスト丸太が入るよう1.5Mの2本の間をあける。

注2. 左右のバランスのために横丸太は根元と
末口の配りを考える。

2 マストを立てる。



注1 マストの 根元は台より30cm程下げる。

注2 マストはしっかり台に結びつける。

(帆に風を受けると強い力が作用する)

注3 ロープNO3には強い力が作用する。

注3 ロープNO4はマストが倒れないため。

(力は強く作用しない。)

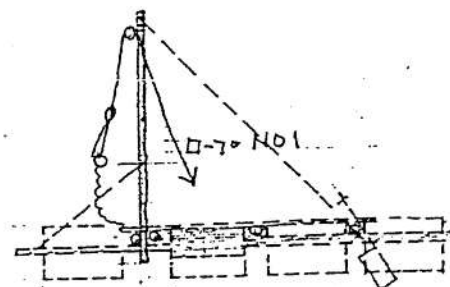
注4 ロープNO3の端は浮台の5.0M丸太に通
いて結ぶ (樁の2.0丸太のみならば危険)

注5 マストを立てる前に ロープNO1を滑車を通して
おく。

3 進路板 (準備⑤で作したもの) を取り付ける。

4 「ろやじ」板を取り付ける。

5 帆を取り付ける。



1 滑車を通してあるロープNO1の端に帆のロープNO2
の真中の輪に結ぶ。

2 ロープNO1を引張りマストの根元に強く結びつける。

3 ロープNO5の端を浮台の5.0Mの丸太に結びつける。

注1 ロープNO1の端は強く台に結びつける。

(強い力が作用する)

注2 滑車はしっかりマストに結び付けてあるが。

C 浮べる。

1 浮ぶ力はドラム缶 (長さ90cm, 直径60cm) 1台に
につき 約 スカウト1人である。

№6 ブロックとその効用

ヨットには、多くのブロック（滑車）が使われている。ブロックの第一の目的はロープの方向を変えること、第2にはロープの引く力を増すことである。

ヨットの設計、航海技術が進歩するにつれ、ロープをあちこちひきまわしたり、少ない力で大きな仕事をさせたり、ブロックの用途は次第に多くなってきている。それに従いブロックの種類も増えてきている。

A シングルブロック、B シングルブロック・ベケット付き、C ダブルブロック、D ダブルブロック・ベケット付き、E チークブロック、F スプレッドブロック

ブロックはシーブ（中の車）の径が大きいほうが抵抗が少なく、らくに動く。最近ではベアリングを入れたものまでできている。

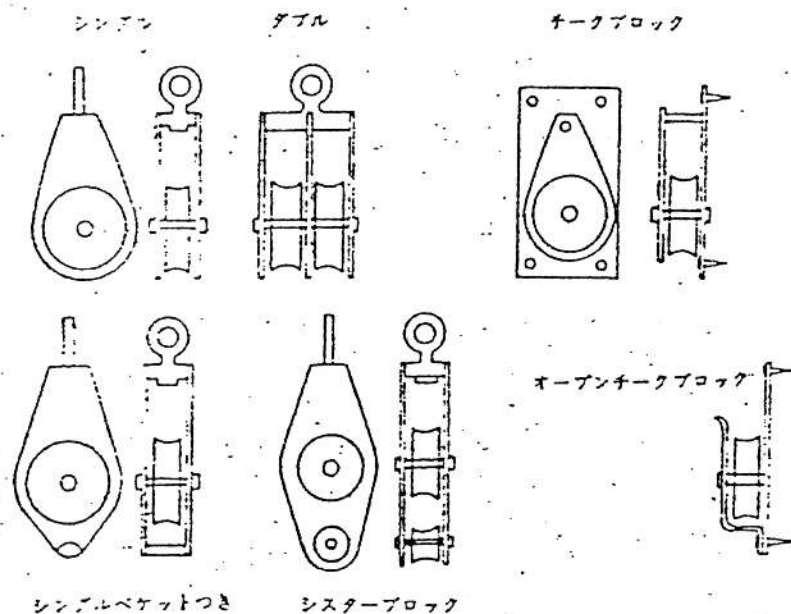


Fig 4-17

テークル（タックル）

ブロックとロープが1つになって、テークルとなる。使用目的により、単にロープの方向転換であったり、引く力が2倍になったり、3倍になったりする。

その用途により、適当なブロックと適当な倍率のテークルを選ぶ必要がある。

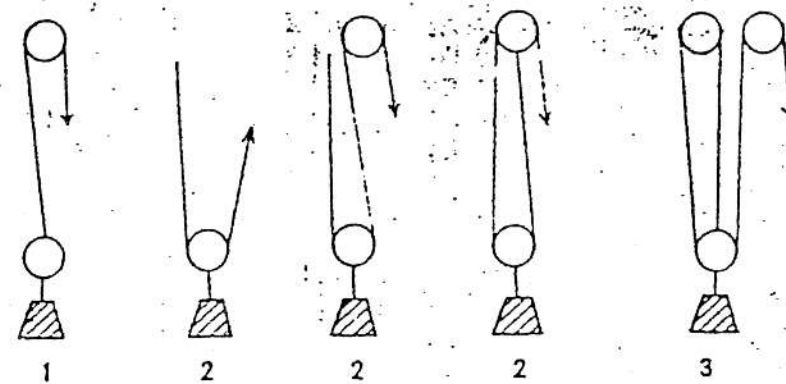
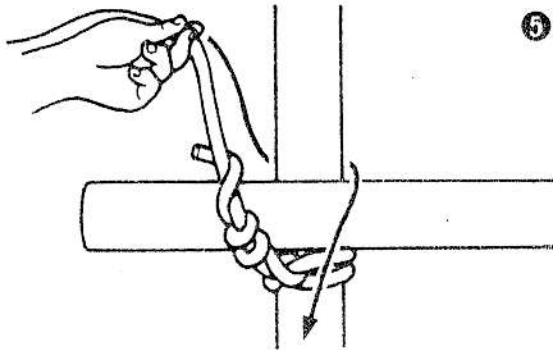


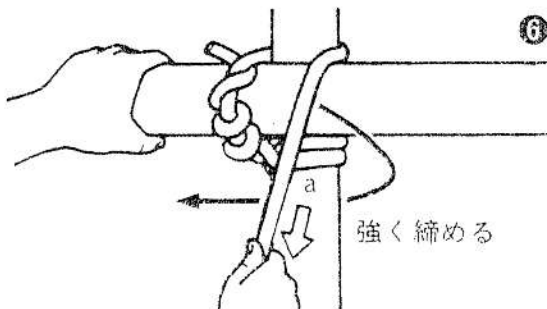
Fig. 4-18

角しばり

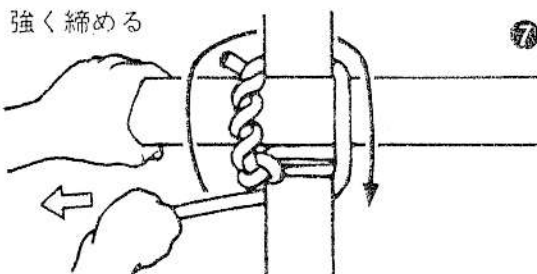
[洋名：スクエア・ラッシング]



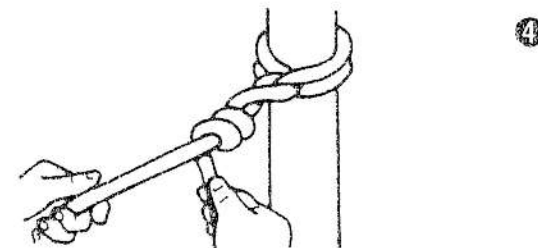
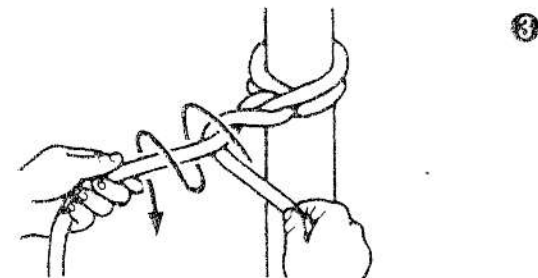
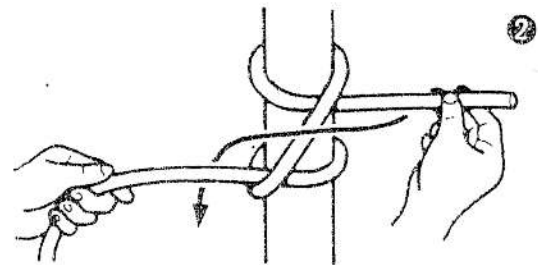
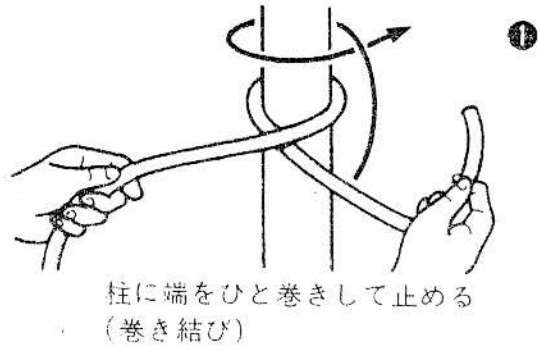
⑤ 交差する横の柱をセットし、
図のように縦方向にロープを
かける 力を入れて締める



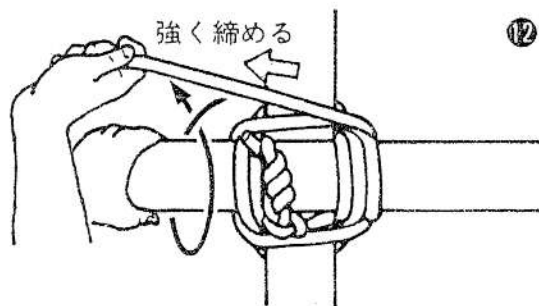
⑥ 次は横方向にロープをかける。
このとき、a部の“巻き”の
外側にロープを巻きつける



⑦ (⑤)と同様に、“巻き”の外側
にロープを巻きつける

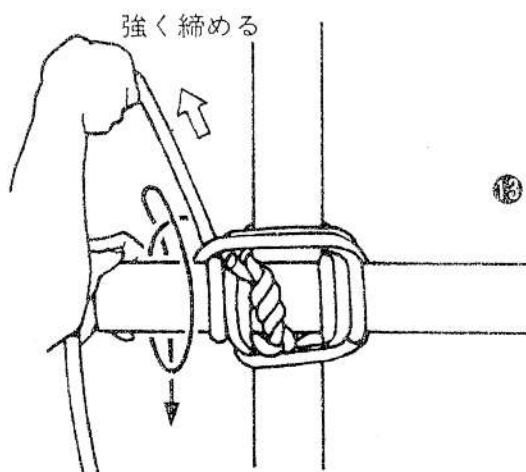


角しばりは、直角に近い角度で交差する2本の柱をしばり合わせる
ときに用いる結び。注意点は、ひと巻きごとに力を入れてしっかり
締めること。ゆるみがあるのは上手なしばり方とはいえない

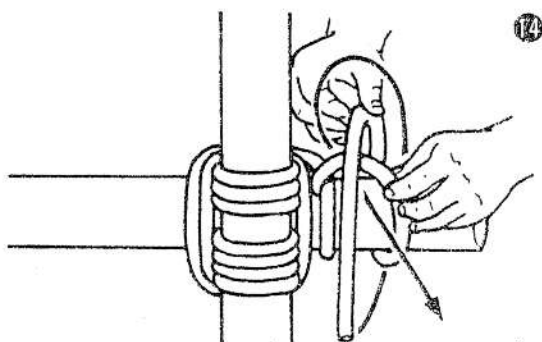


12

巻き結びを行う(12-14)

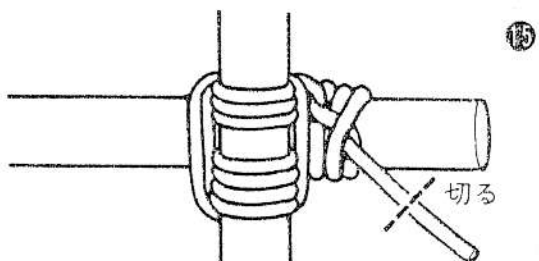


13



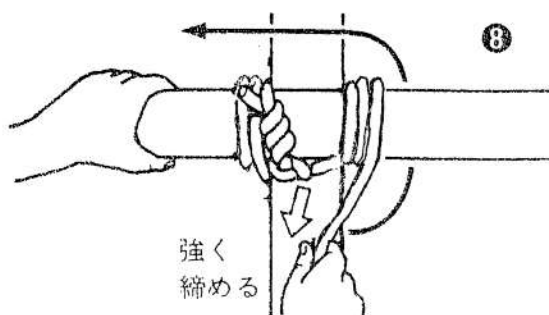
14

(裏側から見たところ)



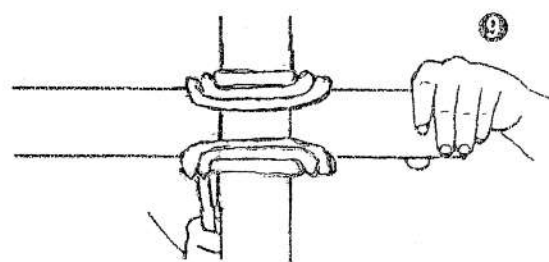
15

(裏側から見た完成図)



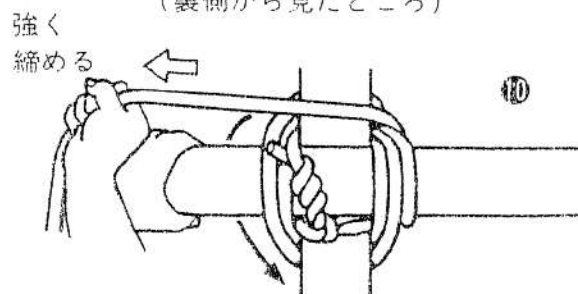
8

2-3回縦方向に巻きつけたら、横の柱の後ろを通して、縦の柱の前に横方向にロープを回す(これを“割り”という)

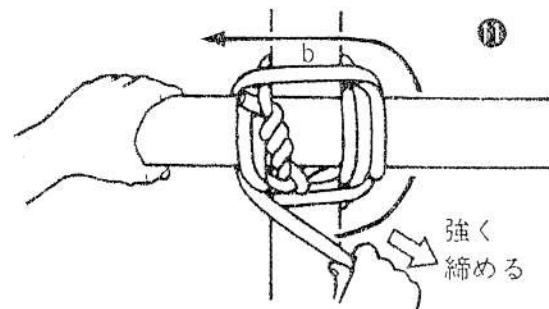


9

(裏側から見たところ)



10

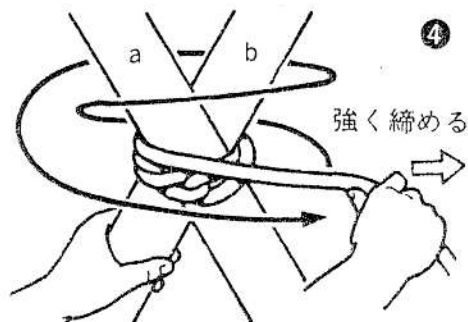


11

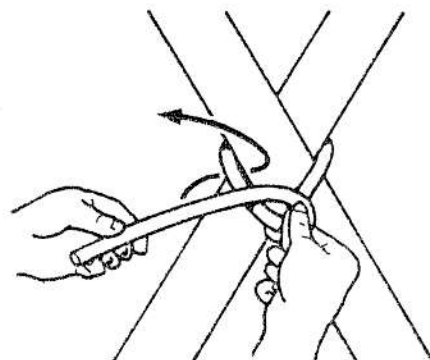
8と同様に“割り”を入れる。このとき、b部の“巻き”の内側にロープを回すこと。“割り”は3回ぐらい行う

筋かいしばり

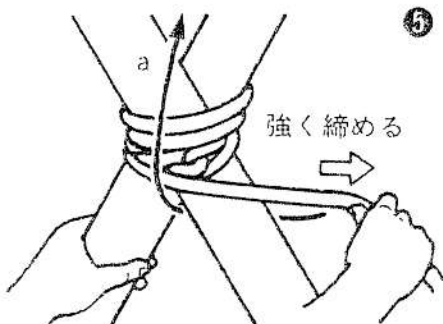
[洋名：ダイアゴナル・ラッシング]



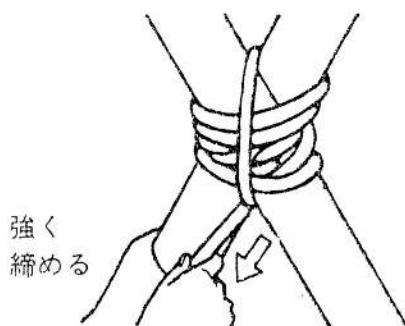
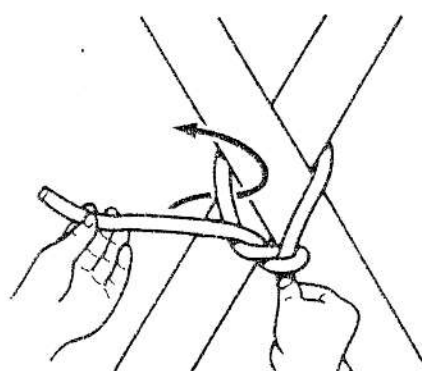
a, b の柱の交差部の上方に
2 回ほどロープを巻きつけ、
そのあとロープを交差部の下
方にもってくる



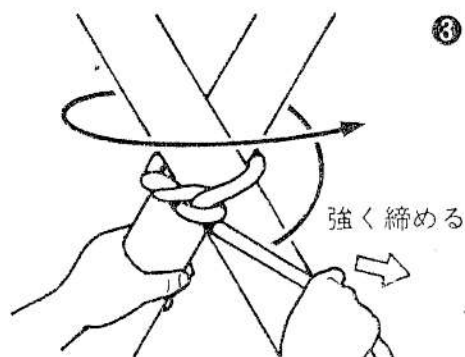
図のようにロープを巻き、ね
じ結びを行って端を止める
(1-2)



a の柱に、図のように 1 回ロ
ープを巻きつける。これで横
方向の“巻き”は終了

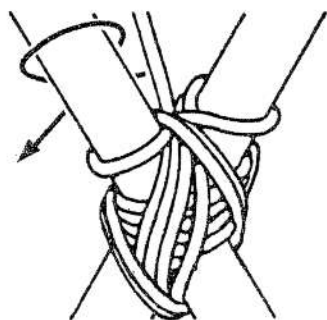


縦方向に“巻き”を 3 回ほ
ど入れる (6)~(8)



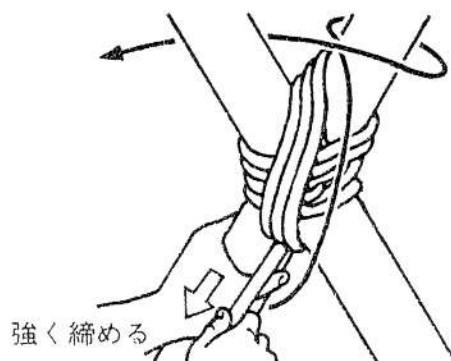
ロープの元のほうを強く引い
て締める。以下、ひと巻きご
とに力強く締めていく

これは、斜め材（筋かい）の交差部をしばり合わせるための結び。
角しばりと同様に、力強く締めていかないとゆがんでしまうの
で注意すること



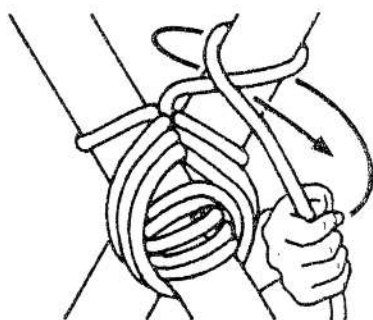
⑪

最後に、巻き結びで止めれば
完成 (⑪~⑬)



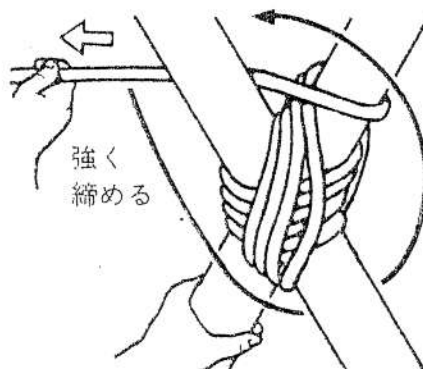
⑦

強く締める



⑫

(裏側から見たところ)



⑧

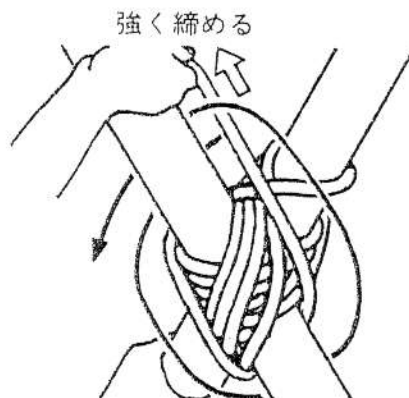
今度は左斜め上がりの“割り”
を3回ほど入れる (⑧~⑩)



⑬

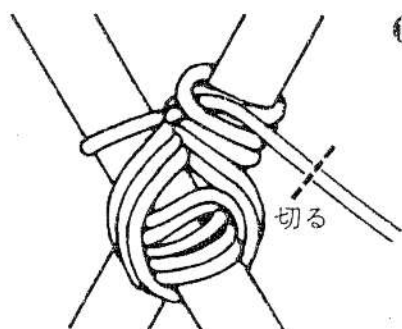
強く締める

(裏側から見たところ)



⑨

強く締める



⑭

切る

(裏側から見た完成図)

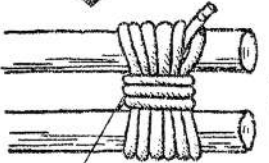
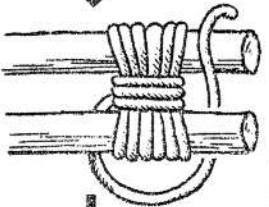
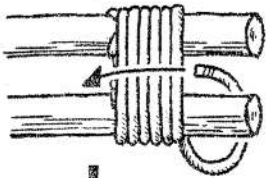
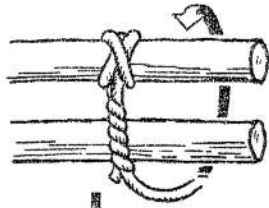


⑩

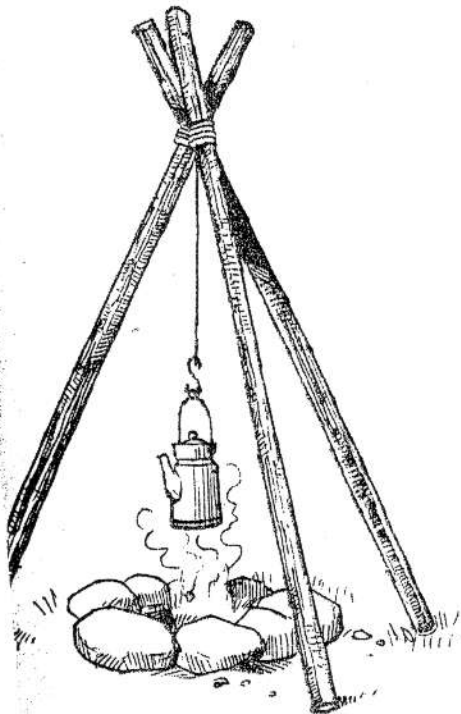
強く
締める

木と木をロープで縛り固定するロープワーク

—「縛り」—

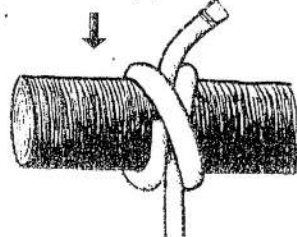
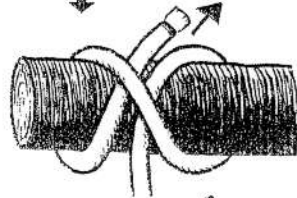
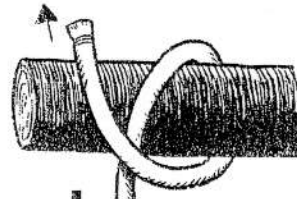


中割りする



「巻き結び」 Clove hitch

ロープと丸太を使ってモノを作るとき、ロープの巻きはじめと終わりに固定するときの結び

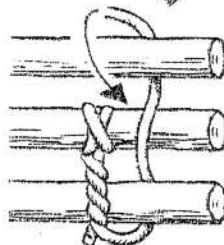
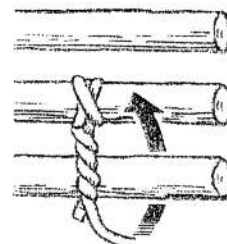
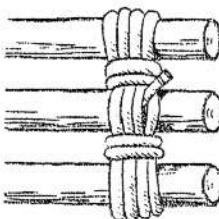
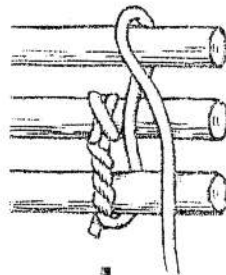


「はさみ縛り」 Sheer lashing: 2本の木で交差した脚を作る

巻き結びで巻きはじめる。ロープの端は長いロープにからめ巻きこんでしまう。2本の丸太を数回巻いたら、直角に中割りして巻いたロープを締め、巻き結びで巻き終わる

「はさみ縛り」Sheer lashing: 3本の木で三脚を作る

真ん中の丸太から巻きはじめ、3本の丸太を互い違いに数回巻き、丸太のそれぞれの間に中割りをし、絞めてできあがり

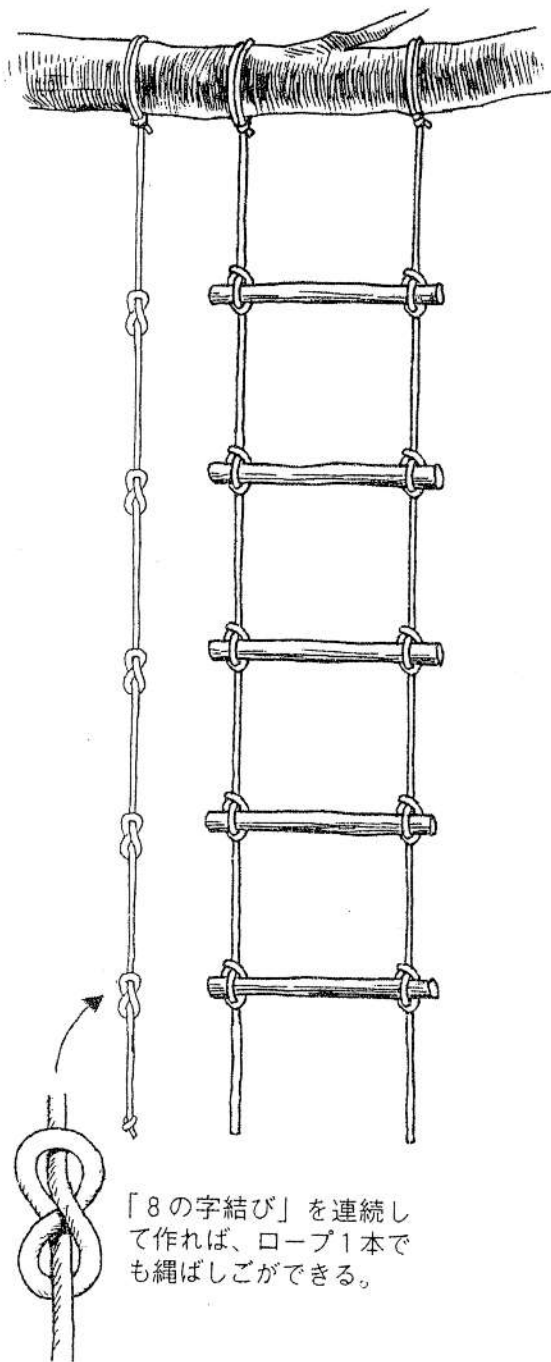


◎「縄ばしご」を作る

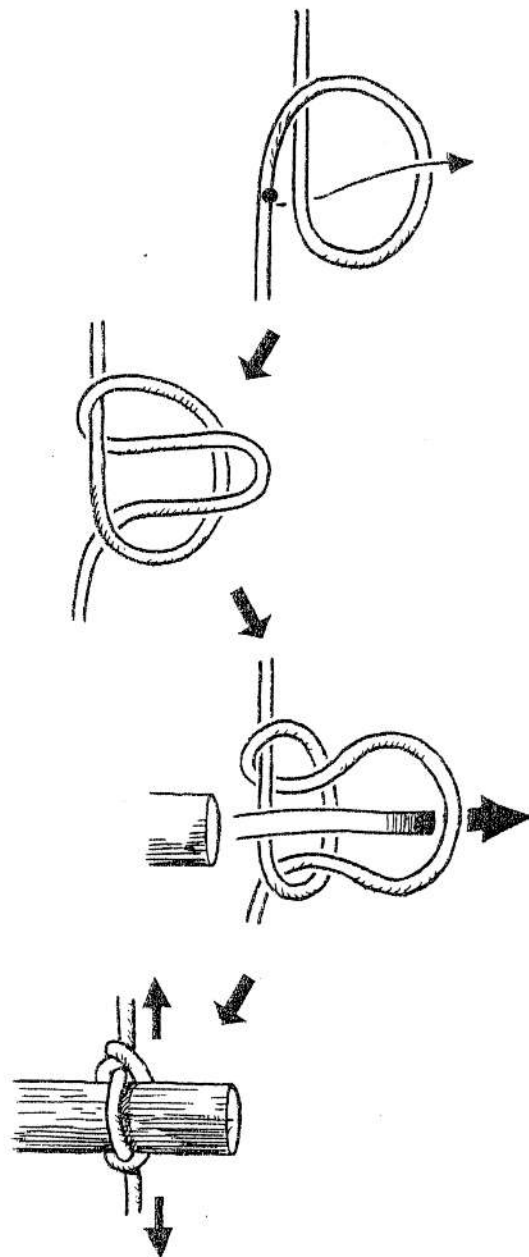
ロープ2本（または長いロープ）を左右に置き、そのロープに「ひきとけ結び／てこ結び」をそれぞれ作り、できた輪の中に棒を入れるだけで簡単に縄ばしごができる。ブランコもこのやり方でできるぞ。

「ひきとけ結び／てこ結び」

その名の通り、ロープの一方を引くと簡単に解けてしまう結びだ。棒などを簡単に固定でき、その棒を抜くと解ける面白い結びでもある

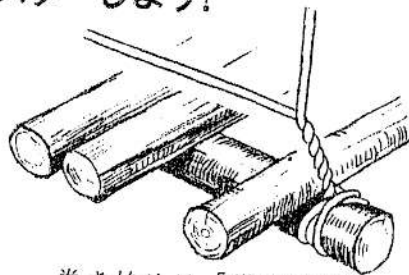


「8の字結び」を連続して作れば、ロープ1本でも縄ばしごができる。

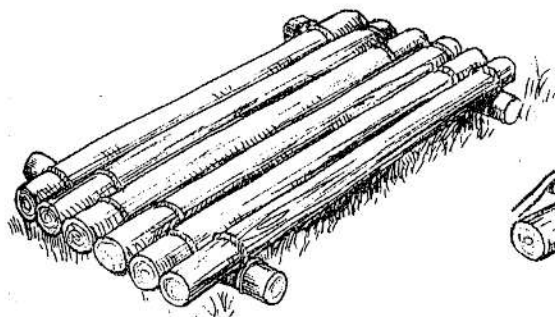


○丸太で平らな面や台を作るときに かかせない「床縛り」をマスターしよう!

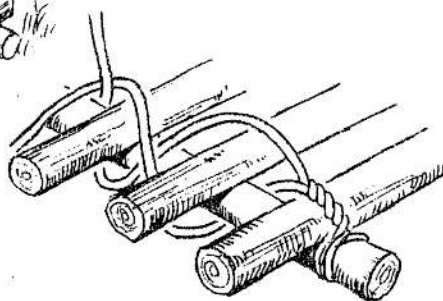
テーブルを作るときなど、横にならべた棒や丸太をキッチリ固定するのが「床縛り」だ。要は、ロープを丸太にたがいちがいに交差させて縛っていく簡単なロープワークだが、丸太1本1本に力を入れて縛らないと抜けてしまうので注意すること。



巻き始めは「巻き結び」
で固定して



最後も巻き結びで固定する



ロープをたがいちがいに交差させながら縛っていく

