

技能章・研究ノート

パイオニアリング章

(結索)

※技能章・研究ノート活用については、「技能章・研究ノートについて」を参照
参考書籍：スカウトライブラリー ロープむすび

日本ボーイスカウト愛媛県連盟

松山地区 第 団 隊

氏名 _____

パイオニアリング章 考査細目 (1) ~ (7)

(1)	8の字しばり(または三脚しばり)を用いて、丸太等で三脚を組み立てる。	(ロ) P. 42, 18, 19
(2)	角しばりと筋かいしばりを用いて、丸太材で台形橋脚(斜め材2本入り)を組み立てる。	(ロ) P. 40, 41, 19
(3)	ロープを強く張るための結びを知り、2種以上の方法を実演する。	(ロ) P. 39, 17, 23 26, 37, 38, 19 (セ) P. 37
	できれば、滑車を使った場合の方法を知り実演する。	(セ) P. 39
(4)	次のいずれか1種を選び、これを構築する。	(セ) P. 38~41, (セ) P. 88~89 (ハ) P. 228~251 (テ) P. 37~45
	ア いかだ	100kg以上の荷や人を積めるいかだ
	イ 軽架橋	幅30cm以上・長さ3m以上でリュックを背にしたスカウト1人ずつが安全に通れる軽架橋
	ウ やぐら	頂上にスカウト1人が安全に作業できる高さ4.5m以上の信号やぐら
(5)	(4)で選んだ工作物の設計図を作成し、使うロープの種類、使用するロープ結び等を説明し、資材リストを作成する。	
(6)	(4)で選んだ工作物の模型を作成し、作業計画書を作成し、作業手順が説明できる。	
(7)	(4)で選んだ工作物を構築する場合の作業安全計画書を作成し、作業にあたっての安全対策が説明できる。	(ハ) P. 178~ (ハ) P. 290~
<p>□ スカウト関連の書籍名称(略称) 値段は平成29年現在のもの</p> <p>①スカウトライブラリー ロープむすび (ロ) 平成27年3月15日 42刷発行 ボーイスカウト日本連盟 税込173円 ②ボーイスカウト スカウトハンドブック (ハ) 2012年8月31日 9刷発行 ボーイスカウト日本連盟 ③進歩の手引き (テ) 2017年10月28日 初版発行 ボーイスカウト日本連盟 ④ボーイスカウト スカウトスキル・セレクション (セ) 2016年5月28日 初版第1刷発行 ボーイスカウト日本連盟 税込1,500円</p> <p>※ロープの結び方については、①『スカウトライブラリー ロープむすび』が最もよい。この本にも不適切なところがないわけではないが、②・③・④より良い。特に、てぐす結び・ねじ(ねじり)結びは、『スカウトライブラリー ロープむすび』が最もよい。何より値段が安い。</p> <p>※ねじ結びについて、①『スカウトライブラリー ロープむすび』と②『ボーイスカウト スカウトハンドブック』で異なるが、下記の『結びのはなし<改訂版>』が謎解きになる。</p> <p>※てこ結びについては、②『ボーイスカウト スカウトハンドブック』の図の方がよいと思われる。</p>		
<p>□ その他の書籍(下記の書籍は直接にはパイオニアリングに関係ない。ロープ結びに興味があれば・・・値段は平成29年現在のもの)</p> <p>・山登りABC ちょっとロープワーク 著者 羽根田治、出版社 株式会社 山と溪谷社 税別1,000円 ・[図解]新・ロープの結ぶ方 著者 杉浦昭典、出版社 海文堂出版 株式会社 税別1,000円 ・海の訓練 ワークブック 著者 公益社団法人 日本海洋少年団連盟、出版社 株式会社 成山堂書店 税別1,600円</p> <p>・結びのはなし<改訂版> 著者 平本昭南、出版社 株式会社 溪水社 税別2,000円 ・図解 実用ロープワーク(増補4訂版) 著者 前島一義、出版社 株式会社 成山堂書店 税別2,200円 ・・・</p> <p>☆ 書籍に書かれている内容は、必ずしも正しいとは限らず、また、正しくともすべての事柄・場面に対して正しいと言うわけではない。使用場面や使用するロープや材料などによって一長一短などがある。それぞれ読み比べて、実際に結びをしてみて、よく観察し、比べると面白い。登山や建設の現場などでは、結びが命や事故につながります。それぞれで、同じ名称でも結びが異なったり、細かな手順があったりしますので、謙虚に学んでください。</p>		

ロープ結び（結索）に関連する細目	
初級	<p>1 (3) 日本の国旗の正しい様式を知り、集会で掲揚柱に掲揚する。</p> <p>3 (3) 次のロープの使いみちを理解し、実際に使う。 ア) 本結び イ) 一重つぎ ウ) ふた結び エ) もやい結び オ) 8の字結び 参) はな結び (ちょう結び) 参) とめ結び</p>
2級	<p>2 (2) ②三角巾で他の人の頭、手、ひざ、足に包帯を巻き、腕を吊る方法を実演する。</p> <p>3 (3) 次のロープの使いみちを理解し、実際に使う。 ア) 巻き結び イ) ねじ (り) 結び ウ) 引きとけ結び エ) ちちめ結び オ) 腰掛け結び カ) てぐす結び キ) てこ結び ク) 張り綱結び (トートラインヒッチ) 参) ひばり結び</p>
1級	<p>3 (1) ②自然物(石、木、竹等)を用いた、キャンプに役立つ工作を1つ以上作成する。</p> <p>3 (3) 次のロープの使いみちを理解し、実際に使う。 ア) 垣根結び イ) よろい結び ウ) バタフライノット エ) 馬つなぎ オ) からみ止め カ) バックスプライス キ) 角しばり ク) はさみしばり※ ケ) 筋かいしばり</p> <p style="text-align: center;">※二脚、三脚(8の字しばり)、継ぎ足し</p> <p>参：移動野営</p>
菊	<p>3 (1) 「野営章」を取得する。</p> <p>野営章 (4) フライ付き家型テントを正しく張り、昼と夜、晴天と雨天、強風時に応じた綱の張り方 ～ 略 ～ 乾燥作業ができること。 ～ 以下、略 ～</p> <p>野営章 (5) 木、竹などの材料を用い、正しいロープ結びを用いてキャンプ生活に必要な用具や設備、立ちかまどを含む3種以上を制作すること。</p>
隼	<p>2 (2) 次のスカウト技能のいずれかをボーイスカウト隊で指導する。 ①計測②通信③ロープ結び</p> <p>2 (3) 「パイオニアリング章」を取得する。</p> <p>参：移動野営・リンツー</p>
富士	<p>3 (1) 「野営管理章」を取得する。</p> <p>野営管理章 (4) 次のキャンプ用具の格納、保管に当たり、行うべき処置を知ること。 ア) テント・フライシート イ) グランドシート ウ) ペグ エ) 工具 オ) 炊具 カ) ロープ類</p> <p>参：風害、燃料ランプの明かりの取扱上の注意、ロープそのものによる危険ほか</p>

研究ノート目次	ページ
[01] 8の字しばり 細目(1)	
[02] 角しばり・筋かいしばり 細目(2)	
[03] ロープを強く張るための結び 細目(3)	
[04] 使用できる丸太材などを調べてみよう 細目(4)	
[05] 丸太材等の種類や重さや長さや強度など 細目(5)	
[06] 使用するロープの種類や太さの違いと強度など 細目(5)	
[07] 工作物の設計図の作成① 細目(5)	
[08] 工作物の資材リストの作成① 細目(5)	
[09] 工作物の模型を作成 細目(6)	
[10] 工作物の設計図の手直し② 細目(5)	
[11] 工作物の資材リストの手直し② 細目(5)	
[12] 作業計画書の作成① 細目(6)	
[13] 作業安全計画書の作成① 細目(7)	
[14] パイオニアリング(工作物を構築) 細目(4)	
[15] 感想など	

※地区等で行うときは、全体の日程、予算書、メンバー表、健康調査票、参加同意書などがあればなおし

[01] 8の字しばり 細目(1)

8の字しばり(または三脚しばり)は、どのような箇所・場合に用いる結びなのか調べ、結べるようになるよう

何回ぐらい巻くのだろう

丸太材等の太さや重さに対して、ロープはどの程度の強度と太さが必要なのか

8の字しばり(または三脚しばり)をするのにどのくらいの長さが必要なのか(使用を想定されている丸太材等の太い箇所を実際に結んでみて、確かめてみよう)

丸太等で三脚を組み立て、三脚がどの程度開くか(角度や幅)を調べよう

しばり具合で、開き具合はどう変わるだろうか

三脚を組み立ててみよう

[02] 角しばり・筋かいしばり 細目(2)

- | |
|---|
| <p><input type="checkbox"/> 角しばりは、どのような箇所・場合に用いる結びなのか調べ、結べるようになるよう</p> <p><input type="checkbox"/> 何回ぐらい巻くのだろう</p> <p><input type="checkbox"/> 筋かい縛りは、どのような箇所・場合に用いる結びなのか調べ、結べるようになるよう</p> <p><input type="checkbox"/> 何回ぐらい巻くのだろう</p> |
| <p><input type="checkbox"/> 丸太材等の太さや重さに対して、ロープはどの程度の強度と太さが必要なのか</p> <p><input type="checkbox"/> 角しばりをするのにどのくらいの長さが必要なのか
(使用を想定されている丸太材等の太い箇所を実際に結んでみて、確かめてみよう)</p> <p><input type="checkbox"/> 筋かいしばりをするのにどのくらいの長さが必要なのか
(使用を想定されている丸太材等の太い箇所を実際に結んでみて、確かめてみよう)</p> |
| <p><input type="checkbox"/> 台形橋脚を組み立てる際、筋かいしばりを行う順番はあるのだろうか</p> |
| <p><input type="checkbox"/> 丸太材で台形橋脚(斜め材2本入り)を組み立ててみよう</p> |

[03] ロープを強く張るための結び 細目(3)

<input type="checkbox"/> 元の方(引っ張られる側の結び)は、どのような結びが適しているだろうか
<input type="checkbox"/> ロープを強く張るための結び方(滑車の代わりになる結び方) その1
<input type="checkbox"/> ロープを強く張るための結び方(滑車の代わりになる結び方) その2
<input type="checkbox"/> ロープを強く張った後の端(ロープの先、引っ張った側)は、どのような結びが適しているだろうか
<input type="checkbox"/> 実際にロープを強く張れるようになるろう
<input type="checkbox"/> ロープを強く張る方法は、どんな場面で使用できるかな
<input type="checkbox"/> 滑車を使った場合の方法(結び方や荷重や使用するロープなど)を調べてみよう
<input type="checkbox"/> できれば、滑車を使った方法を練習してみよう

[04] 使用できる丸太材などを調べてみよう 細目(4)

(4)	次のいずれか1種を選び、これを構築する。	
	ア いかだ	100kg以上積める 荷を積んだり、人が乗れる
	イ 軽架橋	幅30cm以上・長さ3m以上 リュックを背負ったスカウト渡れる 1人ずつが安全に通れる
	ウ やぐら	頂上にスカウト1人があがれる 頂上で安全に作業できる 高さ4.5m以上

<input type="checkbox"/> 何を作りたいか、作れるか
<input type="checkbox"/> ロープの保管方法や傷み具合などは何をどうチェックすればよいのか
<input type="checkbox"/> 丸太材の傷み具合などは何をどうチェックすればよいのか
<input type="checkbox"/> 調達できる資材の太さや長さや重さ、耐荷重など調べてみよう
<input type="checkbox"/> ロープの種類や種類に応じた使用上の注意点など
<input type="checkbox"/> ロープによる事故にはどのようなことがあるか(使用上の注意)
<input type="checkbox"/> 縛材による事故にはどのようなことがあるか(使用上の注意)

☆重さや耐荷重などは調べるのに難しい面がありますが、少なくとも安全面から意識できるようにしよう(以下、同様)。

☆ロープや縛材は同じ種類・太さでもメーカー・産地などによって強度は異なります。安全について十分に余裕をもったものを使用しましょう。途中で不安全を感じたら中止も勇気です。

[05] 丸太材等の種類や重さや長さや強度など 細目（5）

資材リスト [丸太材]							
種類	使用箇所	最大直径 最小直径	長さ	重さ	耐荷重	本数	備考
☆模型作成時に気が付いたことは、資材リストや作業計画書・安全計画書に反映							

[06] 使用するロープの種類や太さの違いと強度など 細目(5)

資材リスト [ロープ]						
種類	使用箇所	直径	長さ	耐荷重	本数	備考
☆模型作成時に気が付いたことは、資材リストや作業計画書・安全計画書に反映						

[07] 工作物の設計図の作成① 細目(5)

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares. The grid is used for technical drawing and design. The grid lines are thin and black, forming a uniform pattern across the page.

[08] 工作物の資材リストの作成① 細目(5)

その他の資材リスト []						
種類	使用箇所					備 考

☆模型作成時に気が付いたことは、資材リストや作業計画書・安全計画書に反映

[09] 工作物の模型を作成 細目(6)

<input type="checkbox"/> ロープや木材などの太さや長さなどの何分の1で作るか
<input type="checkbox"/> 模型も本番通り、正しい結び方で結んでみよう
<input type="checkbox"/> 模型も本番を想定して、木材のどの位置で結べばよいか
<input type="checkbox"/> 模型をやり直す手間をおしまないで研究してみよう
<input type="checkbox"/> 実際に模型を作ってみて、最初の設計図や資材リストで大丈夫だろうか
<input type="checkbox"/> 他を参考に不足しているものはないだろうか
<input type="checkbox"/> 模型でなく実物の場合、どうなるだろうか 安全面や作業手順はどうだろうか
<input type="checkbox"/> 木材の長さや太さ・耐荷重、ロープの長さや太さ・耐荷重はどうだろうか
☆模型作成時に気が付いたことは、資材リストや作業計画書・安全計画書に反映

[1 0] 工作物の設計図の手直し② 細目 (5)

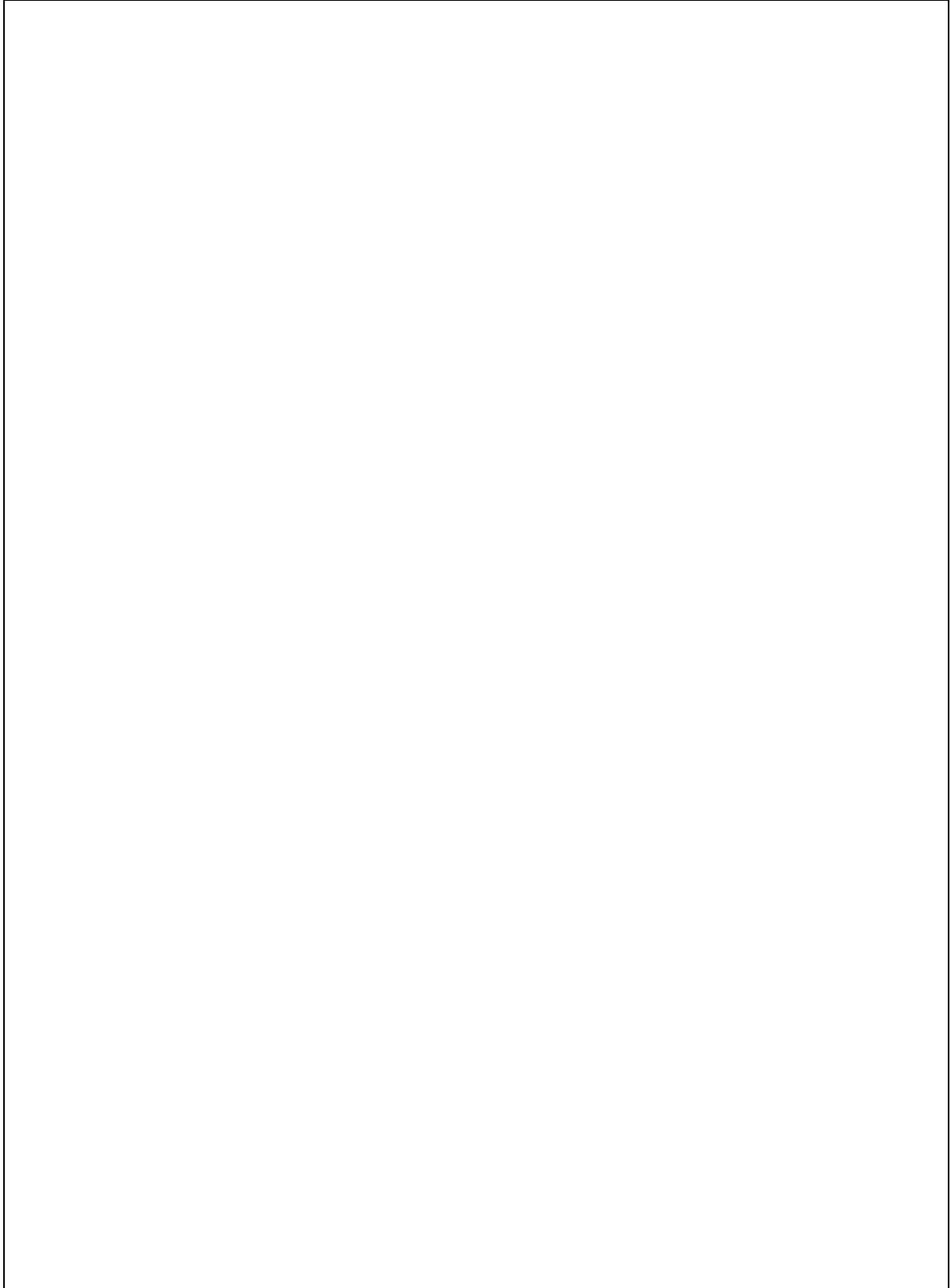
[1 1] 工作物の資材リストの手直し② 細目 (5)

[13] 作業安全計画書の作成① 細目(7)

- ・どのような事故が起こるか、想定される事故に対する安全対策
- ・装備や健康
- ・安全確保の合図など
- ・事故時の対応は
- ・作業安全について参加者への説明

[14] パイオニアリング（工作物を構築） 細目（4）

- ・ 装備や健康チェック
- ・ 丸太材やロープ、その他の資材の安全チェック
- ・ 作業計画書に基づく作業開始前の手順確認 全員での確認
- ・ 作業安全計画書に基づく安全作業・安全の確保の確認 全員での確認
- ・ 作業開始前の役割分担の確認
- ・ 休憩後、作業再開時の手順・安全・役割の再確認 全員での確認
- ・ パイオニアリングを使用の際の安全確認（登り方や歩き方、立ち位置などは？）
- ・ 解体の際の安全確認



[15] 感想など（写真などあればなおよい）

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the student to write their感想 (thoughts) or include photos (写真) if they have any.

結びの名前『 _____ (別名 _____) 』	
用途（使いみち）や注意点など	参考にした書籍の 名称とページなど
実際に使った場面・年月日 や 見えそうな場面 (写真などもよい)	参考にした書籍の 名称とページなど
上記の応用の結び方 や 応用した使い方 関連する結びなど その他の記載欄	

※このページはコピーして使用してください。