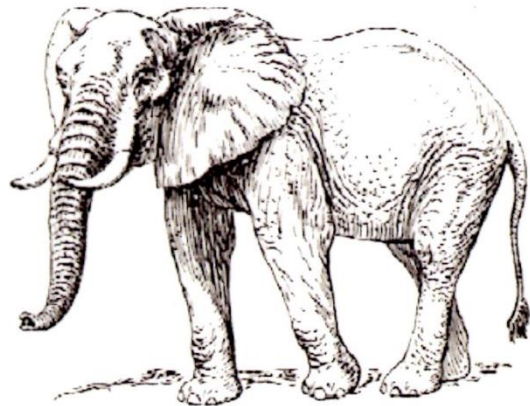




## 保定用具と使用の手引き



ダラス動物園では通常ゾウを保定することはない。しかし治療、輸送、緊急時などゾウの係留を必要とする状況がある。各動物園でもいつかゾウを保定する必要がある出てくるかもしれない。本書は飼育員とゾウの安全が確保でき、保定に適した道具を紹介する。

# チェーン



注：

1. 3/8 インチのチェーンはメス用
2. 7/16 インチのチェーンはオス用
3. チェーンは係留にのみ使用し、吊り下げには  
使用しない
4. 各サイズのチェーンに合った連結金具を使用  
すること
5. 強度のある亜鉛メッキ鋼
6. 使用荷重の3倍まで耐える

サイズ (インチ)	サイズ (ミリ)	パーツ番号	使用荷重 (ポンド)	使用荷重 (キロ)
1/4	7	7120-0160	2,600	1180
5/16	8	7120-0200	3,900	1770
3/8	10	7120-0240	5,400	2450
7/16	12	7120-0280	7,200	3270
1/2	13	7120-0320	9,200	4170
5/8	16	7120-0400	13,000	5910
3/4	20	7120-0480	20,200	9180

# 金具



適合する連結金具



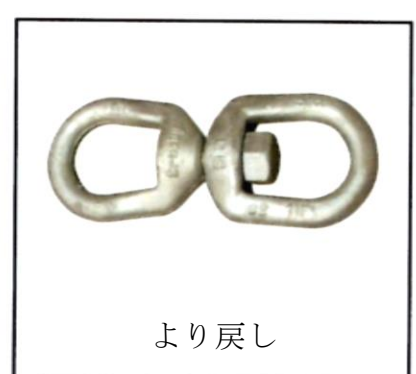
シャックル



チェーンシャックル



材木運搬用フック



より戻し



ステンレス鋼製  
ブランメルフック



青銅製  
ブランメルフック



カップリングリンク



コールドシャット

# 金具



シャックル (別名Uリンク)

強度を高めるために、チェーンの端にシャックルを通す。チェーンで輪を作る場合には、シャックルのピンの部分をチェーンの穴に通す。



チェーンの端にシャックルを通す。



シャックルをチェーンに通して輪を作る。

# 金具



## コールドシャット

チェーンにブランメルフックなど他の金具を連結する場合に使用する。コールドシャットの細い端を反対側の端の穴の中にハンマーで叩き込む。強度を上げるためには、ハンマーで叩き込んだ後に溶接して取れないようにする。



開いた状態のコールドシャット



閉じた状態のコールドシャット

# 金具



カップリングリンク（別名ハンマーロック）

特別な工具を使わずに組立て・分解が可能なチェーンの連結金具。チェーンの端と他の部品をつなぐ。



分解したカップリングリンク



カップリングリンクの使用例

# 金具



## より戻し

より戻しをチェーンとつなぐ場合は、コールドシャットまたは適切な強度の連結金具を使用する。チェーンが絡まるのを防ぐ目的で使用する。



# 金具



## 青銅製ブランメルフック

前足の足かせ（ブレスレット）にのみ使用する。チェーンほどの強度がないため、すばやく連結する場合にのみ使用し、ゾウに処置をする際や輸送時には使用しないこと。



## ステンレス鋼製ブランメルフック

青銅製と同じ使い方をするが、より高い強度が求められる場合に使用する。



# 金具



## 材木運搬用フック（別名ストローラインフック）

もとは材木をトラックに積むのに使用されていた。ゾウに処置をする場合、チェーンをすばやく連結して保定するのに使う。このフックは湾曲部が深いため、正しく使えば外れにくい。このフックとチェーンはゾウの後肢にのみ使用し、地面から高い位置で緩まないように装着する（この場合はシャックルと同じように使う）。



# 使用例

## 前肢

きつくなり過ぎないように、チェーンと脚の間に手のひらが入る程度の隙間を作る。



# 使用例

## 後肢

チェーンのつけ方は前肢とは異なる。後肢の最も細い部分にチェーンを緩みなく装着する。これはチェーンがずり落ちて足の腱を傷つけないようにするためである。特に輸送時には重要。



# 使用例

## チェーンカバー

プラスチックチューブで覆った後肢のチェーン。ゾウの輸送時や長期に係留する場合に重要。



# 使用例



## チェーンキャッチ

ゾウに処置をする際、すばやくチェーンを引っかけるのに使用する。チェーンをまっすぐに保てるように設置して絡まるのを防ぐ。



## Dリング

チェーンをチェーンキャッチへ誘導して絡まるのを防ぐ。

# 使用例



## カバー付きチェーンキャッチ

ゾウがいる側にチェーンキャッチを設置する場合、保護としてカバーをつける。チェーンをゾウの足から遠ざけるように、やや角度をつけて斜めにチェーンキャッチを取り付けるとよい。

# 使用例

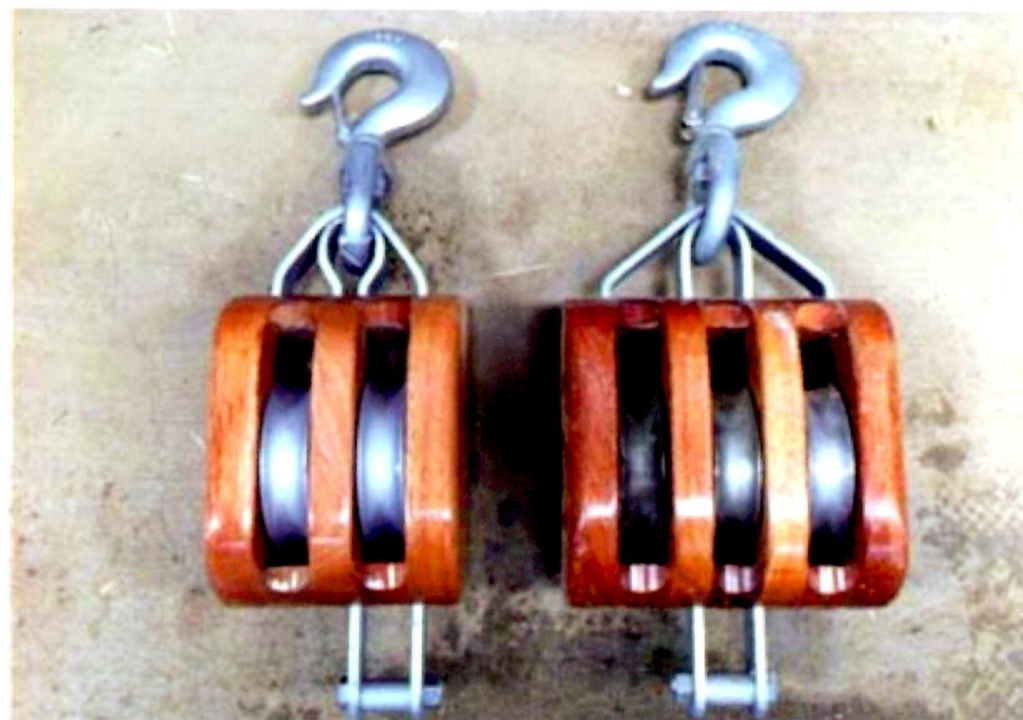
取り外し可能なチェーンキャッチ  
ゾウのいる側にチェーンキャッチを設置する  
場合の別法。



# 使用例

## 滑車

右側の滑車は直径1インチのロープ3本をかけることができ、治療時にゾウを安全に動かすのに役立つ。ゾウに麻酔をかけてゆっくりと横臥させる際に使用できる。





# 使用例



# ロープ



綿のロープ



マニラロープ



ナイロンロープ

一般的に用いられるロープには、マニラ麻、綿、ナイロン製の3種類がある。いずれも通常は直径1インチで3本撚りである。

# ロープ

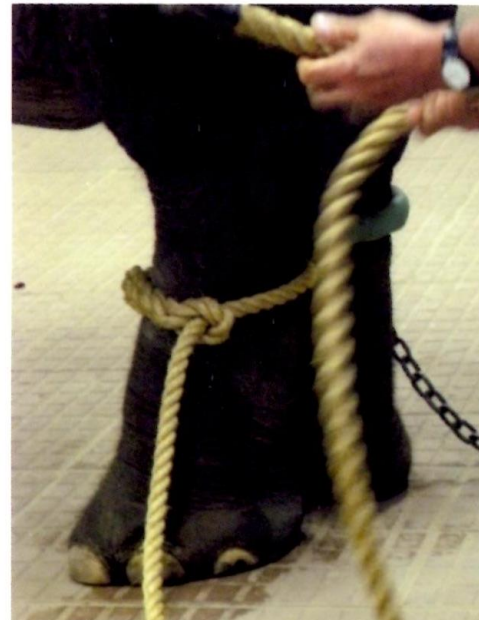


スプライス（ロープのより継ぎ） - この2種類の編み方は異なる状況に用いる。



ゆるめのアイスプライス

離れた場所から振り動かして外すことができる。



きつめのアイスプライス

脚から外れて落ちることがない。

# ロープ



## エンドスプライス

ロープをつないだり短いロープで脚を保定したりする場合やほつれ防止に役立つ。



## ミドルスプライス

この編み方も役に立つが、太いロープだと編みにくい。ゾウを長距離歩かせる場合に、ロープの途中の輪の部分移動経路上の固定具に素早く引っ掛け、ロープの先端をさらに先の固定具にかけてゾウが道を外れないようにする。

# ロープ



後肢に対するロープの使い方



ロープを編む場合の注意事項

ロープやケーブルの強度を落とさないようにするには、4回以上編み込むこと。

# ロープ



## 巻き結び

テント用杭や係留柱を用いる場合に  
この結び方ができる。

# ロープ<sup>①</sup>



ロープをバーに固定する



杭やバーにロープを固定し、ロープの摩擦力でゾウを留め置く。

- A. バーにロープをひと巻きする。
- B. バーにロープをもう一回巻いて固定力を高める。
- C. 縛って止める。
- D. バーが四角の場合も同じ方法で固定する。

# ロープ



## 結び方に関する携帯電話アプリ

オンラインでロープの結び方を見ることができる。[www.proknot.com](http://www.proknot.com)などのウェブサイトでは、iPhone用のアプリがダウンロードできる。





# 装置



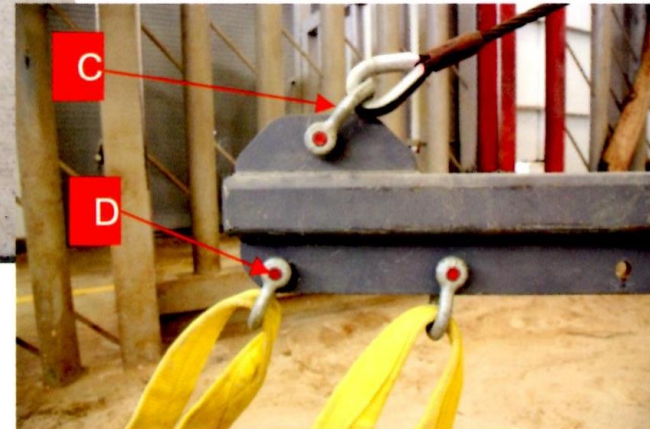
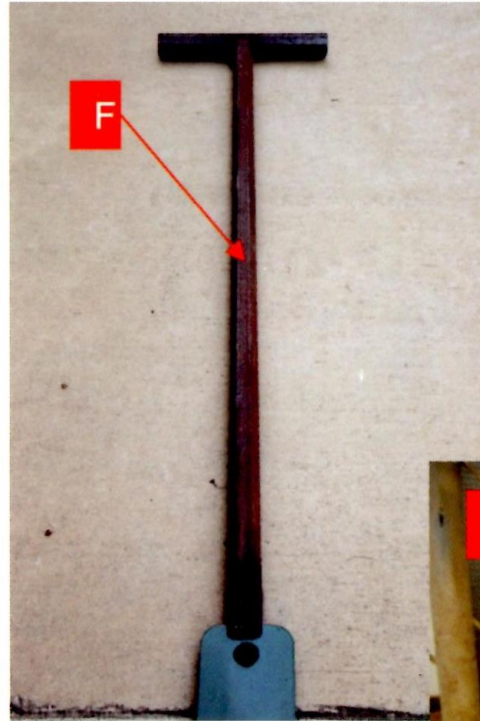
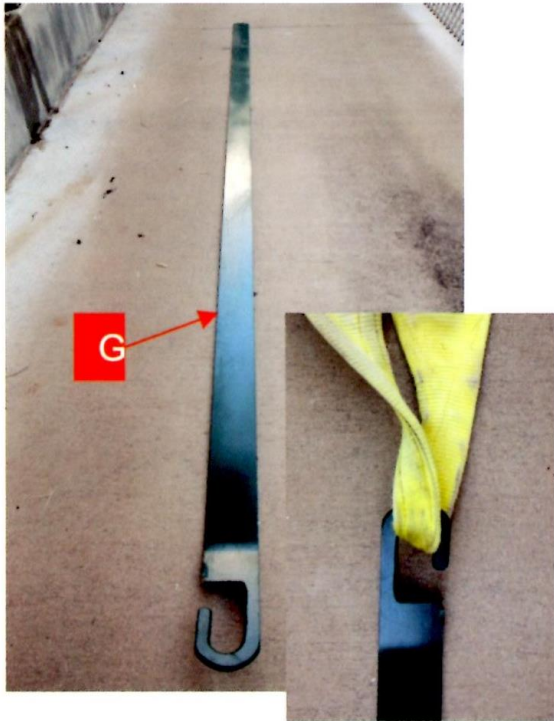
## 吊り下げおよび支持用装置

Delta Rigging & Tools 独自の DRT-ESS キットには以下が含まれている。

- A. (1) 8フィートのスプレッダーバー
- B. (1) 2本の添え索
- C. (2) 1インチのシャックル
- D. (4) 7/8インチのシャックル
- E. (2) 幅広の吊り帯
- F. (1) 押し棒
- G. (1) 吊り帯フック



# 装置



\*Gのフックを使って帯をゾウの体の下に差し入れるが、ゾウの体が大きくて帯をゾウの体の反対側へ出せない場合にFの押し棒を使ってさらに吊り帯を押しこむ。

# 問い合わせ先:



Dallas, TX U.S.A.  
(469) 554-7500  
[www.dallaszoo.com](http://www.dallaszoo.com)



Hurst, TX U.S.A.  
(800) 224-4484  
[www.deltarigging.com](http://www.deltarigging.com)



Houston, TX U.S.A.  
(800) 972-1041  
[www.Lifting.com](http://www.Lifting.com)



[alanroocraft@aol.com](mailto:alanroocraft@aol.com)