

# シート張り工(1)

「水防工法の基礎知識」(社)全国防災協会より

必要な使用資材・工具、人数	
<b>《資材》</b>	
● ブルーシート→1枚 (4.5×2.7m)	● 竹→7本 (直径2.5mm、留置竹→10mm)
● 柄→3本 (直径2mm、留置1.2mm)	● 土のう→17袋 (土のう15袋、土のう2袋)
● ひも (直径約2mm)→2本 (留置竹、留置1.2mm)	● ひも (1.5mm)→35本 (留置竹、留置1.2mm)
● ひも (土のう用)→6本 (留置竹、留置1.2mm)	● トローパー (留置竹)→1本 (留置竹、留置1.2mm)
● トローパー (留置竹)→3本 (留置竹、留置1.2mm)	
<b>《工具》</b>	
● のこぎり (丸刃)→1丁	● オノ→1丁
● しの→3丁	● クリッパー (ペンチ)→1丁
● カッター (カマ)→2丁	● 鮎網→3本 (留置竹、留置1.2mm)
● 出矢→1丁	
<b>《必要人数》 10人</b>	

## ①ブルーシートの用意

- ・縦5.4m×横3.6m (又は4.5m×2.7m) のブルーシートを使う。
- ・シートは最初裏面に広げ、最後の出来上がり時には表面が上になる手順とする。

## ②力竹の結束 (上端と下端)

- ・シート両端に力竹をあてがい、既設のハトメ穴を利用し、約1m間隔に『いは結び』で結束する。



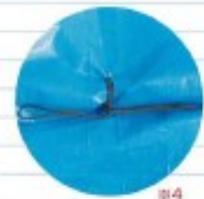
## ③骨竹の結束 (中間部)

- ・シートを広げたままの状態にして、シート下面に骨竹 (ここで5本) を横からさし込み (※1) 両端を既設ハトメ穴を利用し、約1m間隔に『いは結び』で結束する。 (※2)



## ④骨竹とシートの縫い合わせ

- ・縫う方法はひもまたは番線を使う。
- ・骨竹を片側方向にたぐり寄せ、シート中央部分を約1m間隔に縫う。
- ・ひもで縫う場合 (※2)
  - “しの”で穴をあけ、ひもを通し、『いは結び』で結束する。
- ・番線の場合 (※3)
  - シートに直接番線を突き刺し、そのまま番線をよじり結束する。



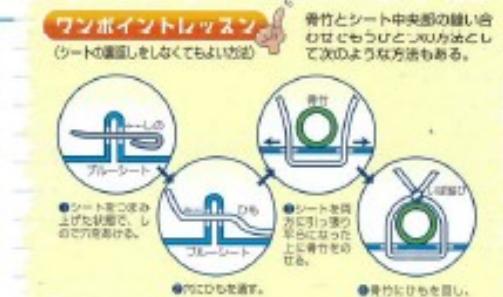
Point  
ここでの結びはシートのはく離防止が目的なので、結びにゆとりがあるっててもよい。

## ・結束バンドの場合

### ⑤シートの裏返し

- ・シート全体を裏返す。
- ・上部の力竹を2人がそれぞれ頭を持ち、また下部の力竹の両端を2人でそれぞれ持ち上げ、シートを反転しながら片方にすらす。
- ・上部になる力竹を2人で両端を持ち上げ、堤内側にずらしながら、下部になる力竹の上をまたぐ。
- ・次に下部になる力竹を2人で両端を持ち上げ、そのまま川側にすらす。
- ・シート全体が表面になりかつ、骨竹も表側になる。

## ワンポイントレッスン (シートの裏返しをしなくてよい方法)



# シート張り工(2)

「水防工法の基礎知識」(社)全国防災協会より

## ⑥吊りロープを渡す

- 下部の力竹にロープ先端部を「ふな結び」で結束する。



- 各骨竹へは「の字結び」で結束する。

- 「の字結び」の手順は、ロープを骨竹の上で全部たぐり寄せ、骨竹のところでこぶしぐらいの大きさの半円弧状を作り、それを骨竹の下に通し、たぐり寄せたロープを半円弧状の中に入れ引く。



- 各骨竹に同じ作業で結束する。

- 上部力竹への結束は、

- ①吊りロープが長い場合、そのまま「の字結び」で結束し、堤防横断方向の長さを確保する。
- ②吊りロープが短い場合、吊りロープを継ぎ足すので再度上部力竹に「ふな結び」で結束し、堤防横断方向の長さを確保しておく。



- 吊りロープの本数はシートの横方向の大きさで判断するが、2~3本ぐらいでよい。



## ⑦おろし(下し)土のうの取り付け

- おろし土のうは下部力竹に取り付ける。位置は吊りロープの上にくるように置く。
- 次に所用の長さ(最初の骨竹に届く長さ)のロープ(ひも)を「かみくくし」により力竹に結束する。
- その上に土のうを置き、「本結び」で固定する。



- 2本のロープ(ひも)を束ね、上方骨竹に「ふな結び」で結束する。この場合、結びしろを20cm以上残す。



- 同じようにおろし土のうを3ヶ所取り付ける。



## ⑧シートを“すのこ巻き”

- おろし土のうと下部力竹が芯になるようシートを“すのこ巻き”にする。

# シート張り工(3)

「水防工法の基礎知識」(社)全国防災協会より

## ①シートの移動とおろし(下し)ロープの取り付け

- ・“すのこ巻き”的シートを持ち上げ、川側堤防斜面上端に移動する。
- ・この時に素早くおろしロープも取り付けるものとし、所用の長さ(シートの縦の長さの2倍と背後の杭までの距離)のロープを“すのこ巻き”的中央部で上から下にくぐらせ、(※5)上部力竹に「ふな結び」で結束する。(※6)

- ・シートを川側の異常箇所に位置する堤防上面の堤防斜面上端に置く。

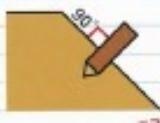


## ②留め杭打ちと重し土のう

- ・堤防居住地側斜面に留め杭を打つ。その場合、杭は堤防斜面上端から50cm以上離し、千鳥で堤防斜面に直角に打つ。(※7)
- ・上部力竹からの吊りロープを留め杭に「ふな結び」または「かみくくし」で結束する。

- ・堤防斜面上端部保護のため枕土のうを置く。

- ・シートのあおり止めのため、重し土のうを作る。土のうは2個以上用意し、ロープは「かみくくし」で結束する。(※8)



## ③命綱

- ・シートをおろす人と、あおり止め重し土のうを投下する人は「もやい結び」により命綱を身につける。

## ④シートおろし

- ・“すのこ巻き”にしたシート中央部付近の前面に1人が立ち、おろしロープを肩にかけ(背中斜めに)、片足をすのこ巻きシートの上に置き、反動をつけ、シートを強く蹴りおろす。



**Point!**  
ロープが体に絡まないよう、流れの上流側で腰から肩にかけ、背中斜めに通して持つ。



## ⑤おろしロープの調節

- ・肩にかけたおろしロープで落下速度を調節する。

**Point!**

広いシートを施工する場合は、おろしロープは2人で行う。  
また、堤防等の勾配が緩くシートが下りない場合は、下ろす人で加勢する。

## ⑥あおり止め重し土のうを投下

- ・骨竹の上をめがけて(より効果的な位置)重し土のうを素早く投げ込む。(※9)
- ・おろしロープ及び重し土のう用ロープはそれぞれ留め杭に「ふな結び」または「かみくくし」で結束する。(※10)



## 注意事項

- ★この工法は流れが伴う水中に投下するため、安全対策として「もやい結び」による命綱を必ず身につける。
- ★堤防等保護のため、各斜面上端に枕土のうを口を下流に向け置く、また、杭の打ち込み位置も一直線にしないで千鳥に打つ。

