

# 積土のう工

「水防工法の基礎知識」(社)全国防災協会より

※ 越水を防止することが目的であり、川表1段目の土のう積み方を優先し、延長を稼ぐことが重要。  
 ※ 土のうに入れる土砂の量がバラバラだと積み土のうの高さが揃わないので注意。

〈資材〉	必要な使用資材・工具、人数 1段10m当たり	
● 土のう→250袋 (30kg、80cm)	● 鋼杭→66本 (φ16mm、8012m)	
● 土卸→2㎡		
〈工具〉		
● スコップ→4丁	● 一輪車→2台	
● ハンマー (指矢) →2丁	● たこづち→2丁	
〈必要人数〉20人		



## ①土のう積み段数

- 土のう積みの高さは水位の上昇の程度に応じて積む。
- ここでは4段積みとする。



## ②表土のうの並べ方

- 1段目の並べる位置は、堤防等上面川側斜面上端から、0.5~1.0m程度控えたところへ、水の流れに平行に長手積みし並べる。
- 土のうのしぼり口は下流に向けて並べ、次の土のうは、前の土のうのしぼり口の上に少し重なるように並べる。継ぎ目には水密性を保つため土を詰めて締め固める。



## ③控え土のうの並べ方

- 水の力で、長手積み土のうが崩れる恐れがあるので、この前列長手積み土のうの後に約30cm程度あけ、控え土のうを小口積みに積む。しぼり口は堤防の居住地側方向に向け並べる。
- 水密性を保つことから、長手積み土のうと小口積み控え土のうの間に土を詰めて締め固める。



## ④表土のう2段目、3段目の積み方

- 1段目の継ぎ目の上に、2段目土のうの中央が重なるよう互い違いに積み上げる。継ぎ目には1段目と同様に土を詰めてよく締め固める。
- 3段目も同様に互い違いに積み上げ、正面から見た場合、1段目と3段目の土のうが同じ位置になるようレンガ状に積む。



## ⑤控え土のう2段目の積み方

- 2段目控え土のうは、1段目の控え土のうと同じくしぼり口を堤防の居住側方向に向け並べ、1段目の土のうの合わせ目の上にくるよう互い違いに並べる。
- 1段目と同じく長手積み土のうの間及び合わせ目には土を詰め、よく締め固める。

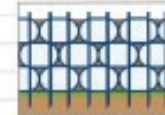


## ⑥控え土のうの段数

- 控え土のうの段数は長手積みの段数より1段低く積むのが一般的である。表長手積み土のうの段数が多くなると、控え土のうを外側にもう1列並べる方法もある。その場合の並べ方は1列目と同じである。

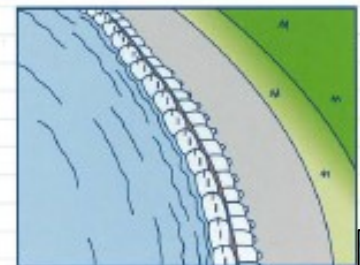
## ⑦杭の打ち込み方

- 表長手積み土のうが3段以上の場合、安定させるため長手積み土のうに支え杭を打つ。
- 杭は、長さ約1.2m、直径16mm程度の鉄筋杭等を使用し、正面から見た場合、土のう1袋につき2本の割合で打ち込み、蛇腹縫いになるようにする。



## 注意事項

- ★ 土のうと土のうとの継ぎ目や間から水が漏れないよう、良質の土を詰め締め固める。
- ★ 堤防上面は、最近兼用道路等に使用し舗装していることが多いので杭が打てない場合がある。その時は控え土のうを並列に増やし安定させる方法がある。
- ★ 洪水や波浪により、間詰土が洗い流される場合があるので、そのような場合、シートで、積み土のう全体をすし巻き状にする方法もある。



[完成状態]