

平成24年度防災・安全交付金(河川)応急対策・
平成25年度県単河川改修(緊急防災対策)合併工事



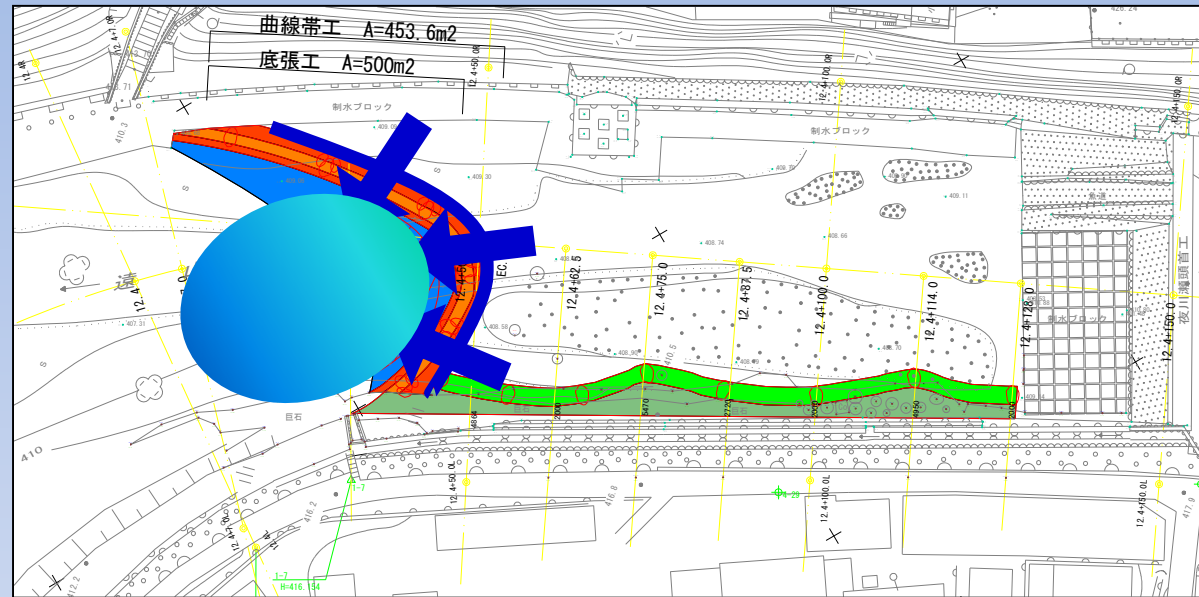
自然石連結工における工法説明

自然石連結工法とは？

- 自然石を利用した空石積み護岸工法
- 背面ネットとアンカーシャフトにより自然石を連結
- 自然石を使用し連結することでコンクリートに比べ柔軟で耐摩耗性に優れる
- 耐久性、耐震性に優れた一体型空石積み工法
- 自然石の隙間が水生生物や、水辺植物の生息空間となる
- 自然石の隙間が増水時の小魚等の退避空間としても有効に機能
- 川の営みを生かした河岸を構築出来る

曲線帯工

帯工の目的



- アーチ状(曲線)で帯工を構築
- 曲線にすることで水脈筋を河川中央に誘導
- 河床洗掘を防ぐ
- 瀬淵を創出し流れに変化をつける

施工順序

曲線帯工



①床付後吸出防止材設置



②力石据付け



③力石は下流側へ傾ける



④力石の間隔は5m程度



⑤力石と力石の間は環石で埋める



⑥帯工は上流にアーチを形成させる

施工順序

曲線帯工



⑦アンカー固定のため石材に穿孔



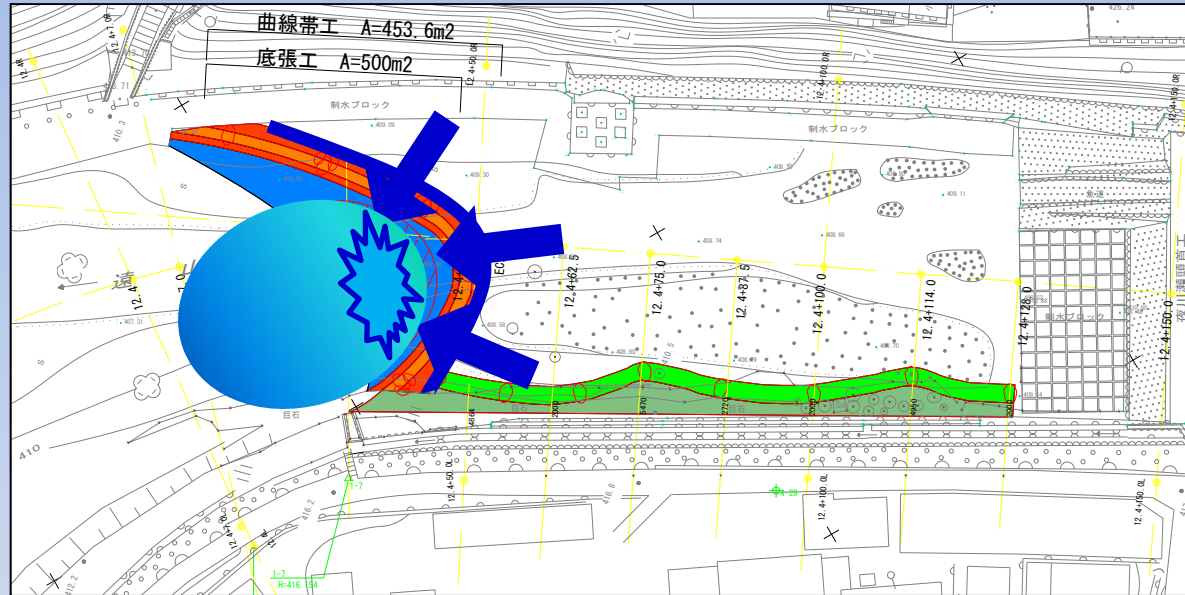
⑧穿孔箇所にアンカー打込み



⑨隣接石材をワイヤーで上下左右連結

床張工

床張工の目的



- 帯工を越流する水を停滞させることで淵（プール）を設ける
- 淵によりウォータークッション効果を得る
- 帯工を越流してくる水で起こる河床洗掘を防ぐ

施工順序

床張工

① 床掘り



② 吸出防止材敷設



③ 石材径1.0m～1.5mを敷設
石材間が最小になるよう据え付け



④ アンカー固定のため石材に穿孔



⑤ 穿孔箇所アンカー打込み



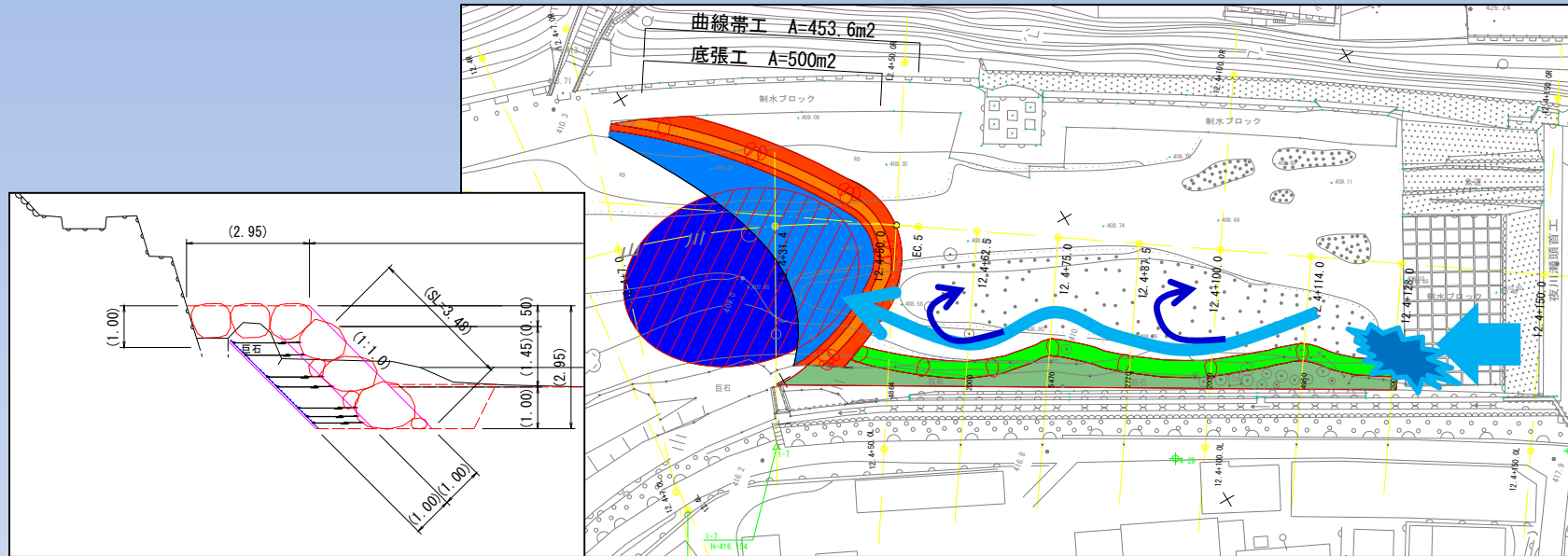
⑥ 隣接石材をワイヤーで上下左右連結

穿孔アンカー打込作業は帯工同様のイメージで実施



根固め工

根固工の目的



- 頭首工下流の堤外水路護岸の河床洗掘を防ぐ
- 石材を曲線的に配し入り組みを設けることで水流の穏やかな場所を創出
- 水生動物(魚)や水生昆虫などの生息域を創出

施工順序

根固工



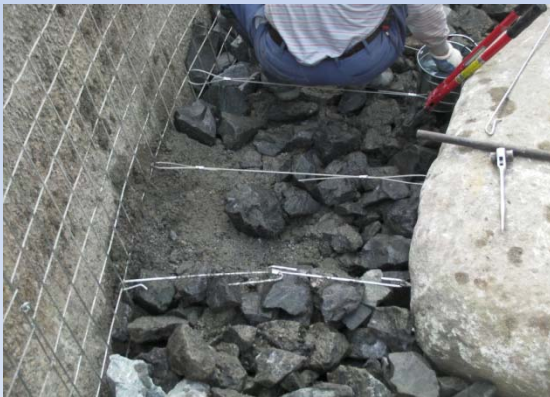
①床付後吸出防止材設置



②根石据付け



③石材へ穿孔アンカー打込



④アンカーシャフト取付
石材背面金網連結



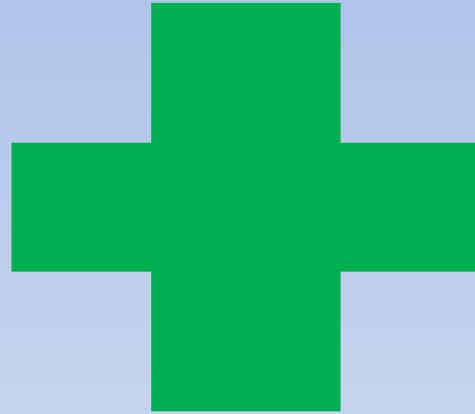
⑤背面金網の交点にシャフト取付



⑥裏込栗石敷き詰め

ご静聴ありがとうございました

無事故無災害で工事を完遂致します



誰もが「安全」「安心」に暮らせる未来を

総合建設業

池端工業株式会社

信州 飯田 遠山郷

〒399-1311 長野県飯田市南信濃和田 1012番地

TEL 0260-34-2131 FAX 0260-34-2132

URL <http://ikehata-k.moo.jp/>

現場代理人 遠山 政廣