

具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」
【施策10 設計方法の最適化】

水路工にバックホウ型木杭打込機を採用

工事名： 経営体育成基盤整備事業

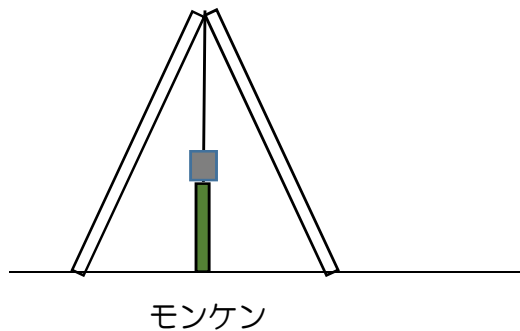
概要： 用水路の木杭打込における施工方法の見直し

【従来】モンケン ⇒ 【今回】バックホウ型木杭打込機

- 軟弱地盤地域における用水路の基礎となる木杭について、打込工法を変更
- 従来はやぐらを組み、ウインチとモンケンにより施工していたが、木杭打設可能なアタッチメントを装着したバックホウによる施工とすることで、施工効率が向上

効果

- 打込施工費の減：【モンケン】13,000円/本 ⇒ 【バックホウ】7,000円/本（改善額6,000円/本）
施工本数 11,400本 × 改善額 6千円/本 = 68,400千円改善（改善率46%）



具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」

【施策10 設計方法の最適化】

土留工の中詰材に現地発生材を利用

工事名： 駐車場地先 復旧治山工事

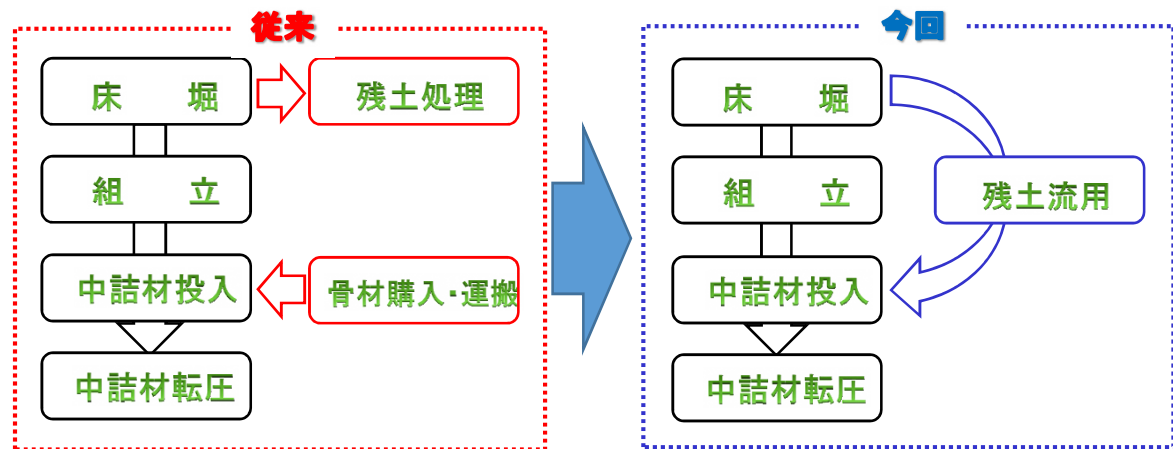
概要： 土留工の中詰材の見直し 【従来】 購入材 ⇒ 【今回】 現地発生材

- 当該箇所の土留工は木材を井桁に組み、土砂等を中詰めする工法
- 中詰材は、従来、骨材を購入していたが、現地床堀等により発生する石礫が中詰に適していたことから利用

効果

- 中詰材の購入費及び運搬費等が軽減

【購入材】 68,750,000円 ⇒ 【現地発生材】 66,168,000円
(改善額2,582,000円、改善率3.8%)



施工中



完成

具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」
【施策10 設計方法の最適化】

河川護岸工事に軟弱地盤上における浮き基礎工法を採用

工事名： オロッコ川改修工事

概要： 軟弱地盤での護岸基礎工の見直し

【従来】杭基礎工法 ⇒ 【今回】軟弱地盤上における浮き基礎工法

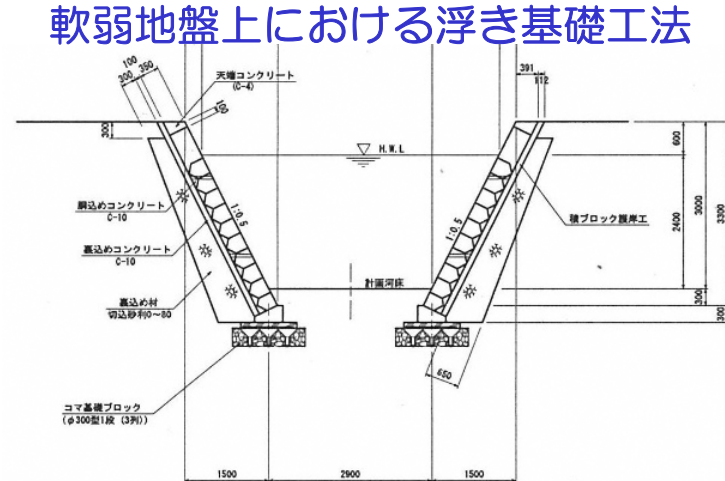
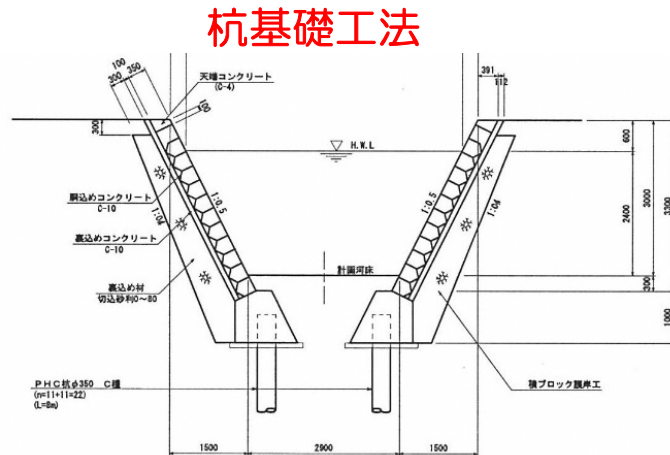
- 軟弱地盤上における浮き基礎工法は、構造物の基礎地盤面に井桁上の鉄筋を敷き、その上にコマ型コンクリートブロックを敷きならべ、隙間に碎石を充填、ブロック同士を鉄筋で連結する工法で、荷重を分散して地盤に伝え支持力不足を補うもの
- 従来の杭基礎工法に比べると、軟弱地盤上における浮き基礎工法は基礎コンクリートが小さいなど材料費が削減できる

効果

- 基礎工法の変更による工事費の減

【杭基礎工法】12百万円

⇒ 【軟弱地盤上における浮き基礎工法】2百万円（改善額10百万円、改善率83%）



具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」
【施策15 建設副産物対策等の推進】

消波工に他工事で発生したブロックを有効利用

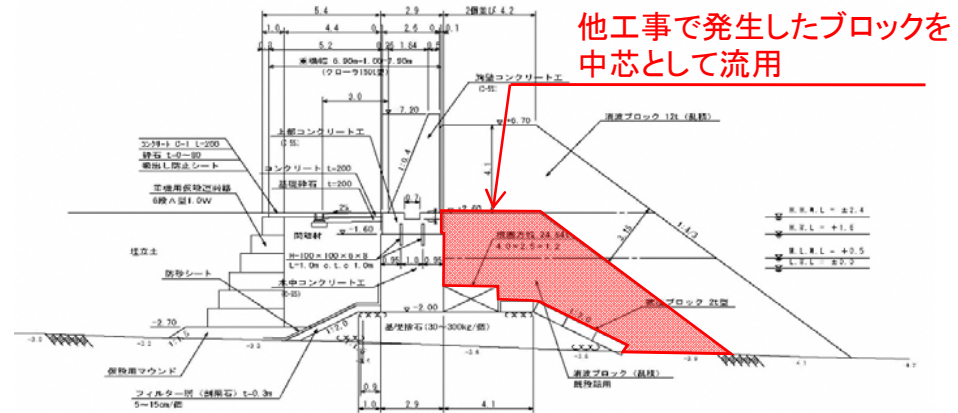
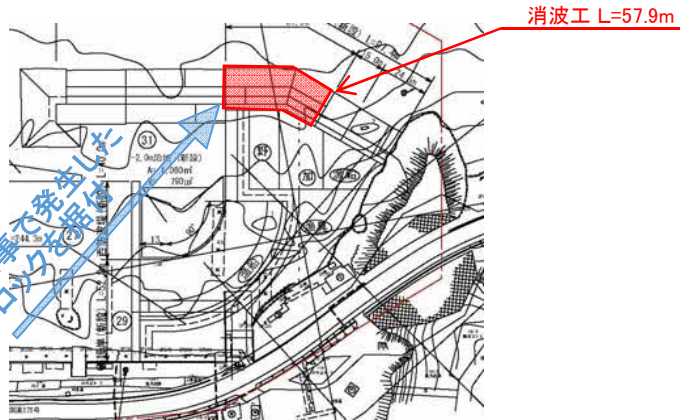
工事名： 大舟漁港水産生産基盤整備工事、大舟（望路）漁港水産生産基盤整備工事

概要： 消波工に他工事で発生したブロックを転用

- 東護岸（本港）の嵩上改良にあたり、不要となった消波ブロックを撤去
- 北護岸（望路地区）の新設にあたり、消波工中芯に上記工事で発生した消波ブロックを転用

効果

- 発生材のブロックを他工事に転用したことにより、**コンクリート処分費が減**
【従来】63百万円 ⇒ 【今回】60百万円（改善額3百万円、改善率5%）
- 他工事からの転用により、**消波ブロックの製作費が減**
【従来】16百万円 ⇒ 【今回】12百万円（改善額4百万円、改善率25%）



具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」
【施策18 公共工事等における新技術の積極的活用】

路上路盤再生工法にコスト縮減型を採用

工事名： 農道整備特別対策事業 別海南部地区 1工区

概要： 現道舗装の更新における「路上路盤再生工法」の見直し
従来型 ⇒ コスト縮減型

- 路上路盤再生工法は、既設舗装材及び路盤材を原位置にて破碎・混合し路盤材として再利用する工法で、品質確保のため既設アスファルト混合物の混入率に制限があり、既設路盤の破碎・混合の厚さを一定以上確保する必要がある
- 従来は、**破碎・混合と安定処理が同一工程**であり、**同一厚さ**となることから、交通量の少ない道路では**舗装強度が過大**となっていた
- **破碎・混合と安定処理を別工程**とすることにより、**交通量に応じた安定処理厚さ**とした
【従来型】①既設舗装・下層路盤を破碎・混合及び**安定処理（18cm）** →②転圧 →③表層工
【コスト縮減型】①既設舗装・下層路盤を破碎・混合（18cm）→②転圧→③**安定処理（10cm）** →④転圧 →⑤表層工

効果

- 施工の工程は増えるが、安定処理に係る資材（乳剤、セメント）の使用量が減となり建設コストの縮減が図られる
【従来型】44千円/m ⇒ 【コスト縮減型】32千円/m（改善額12千円/m）
施工延長 800m × 改善額 12千円/m = 9,600千円改善（改善率 27%）



【現況】沈下によるひび割れ、わだち掘れ障害



【施工】既設舗装・路盤の破碎・混合



【施工】安定処理（スタビライザ）



【完成】

具体的施策個別事例

「北海道公共事業コスト構造改善プログラム」
【施策18 公共工事等における新技術の積極的活用】

斜面の落石対策に「高エネルギー吸収落石防護柵」を採用

工事名： 大岸礼文(停)線 交付金310(改築)工事

概要： 道路斜面における落石対策工の見直し

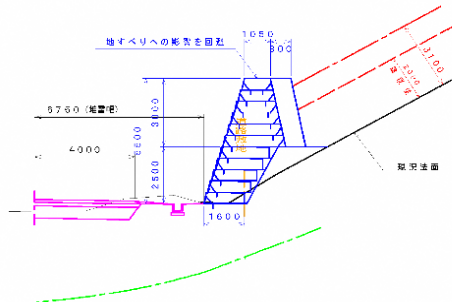
【従来】落石防護擁壁 → 【今回】高エネルギー吸収落石防護柵

- 現地は大規模な落石が想定され、従来は落石防護擁壁など大規模な構造物とする必要があった
- 高エネルギー吸収落石防護柵は、高強度支柱とエネルギー吸収機構を備えたワイヤーロープにより大規模な落石にも対応できる新技術
- 現地は地すべり地内にあり、土塊を不安定化させないよう床堀を最小限にとどめる必要があったことから、床堀が発生せず設置スペースが狭い箇所に適した高エネルギー吸収落石防護柵を採用

効果

- 工事費の減
【落石防護擁壁】54百万円 ⇒ 【高エネルギー吸収落石防護柵】46百万円（改善額8百万円、改善率15%）
- 斜面部は保安林であるが、高エネルギー吸収落石防護柵の採用により保安林解除が不要となり迅速な施工が図れた

落石防護擁壁（補強土型）



高エネルギー吸収落石防護柵

