

平成22年度 農村災害ボランティア平常時点検活動

【帯広市土地改良区】

施設名称 各橋梁工護岸ブロック

No.1 : 南富士見橋、No.2 : 富上橋、No.3 : とよとみ橋、No.4 : 水声橋

報 告 書

No.1 : 南富士見橋



No.2 : 富上橋



No.3 : とよとみ橋



No.4 : 水声橋



点検調査 ; 平成22年7月28日(水)

調査グループ ; 道東グループ

調査員 ; 宇野沢 正実、久保田 喜久男、高田 好男、浜田 芳裕、

(あいうえお順) 平井 俊一、堀川 浩一

災害ボランティア参加人員名簿（道東ブロック）

	会員		勤務先	行事の参加状況				
	H22	氏 名		平常時点検				
				H22	H23	H24	H25	
1		秋谷建夫	井原工業(株)札幌営業所					
2		宇野沢正美	西江建設(株)札幌支店	1				
3	GR	久保田喜久男	栗林建設(株)	1				
4		高田好男	北王コンサル(株)札幌支店	1				
5		浜田芳裕	(株)アスワン札幌営業所	1				
6		平井俊一	村上土建開発工業(株)	1				
7		横内勝幸	北王コンサル(株)札幌支店					
8		堀川浩一	安井測量設計事務所	1				
9		竹村勝行	十勝総合振興局整備課主幹	1				
10		馬淵信司	十勝総合振興局整備課主任	1				
11		塩原達彦	北海道農政部農村整備課主任技師	1				
12		水上正紀	北海道農政部農村整備課主査	1				
13		三沢裕二	北海道土地改良事業団体連合会業務管理部主幹	1				
14		吉田敏秀	帯広土地改良区事務局長	1				
15		高岡和幸	帯広土地改良区主任	1				
16		久保紀明	帯広市農政部農村振興課農村振興係長	1				
	合計			14名				

帯広地区 平常時災害ボランティア明渠排水調査 位置図



No. 2 : 富上橋



No. 3 : とよとみ橋



No. 4 : 水声橋



No. 1 : 南富士見橋

3-1~8	6410 道営川西第2地区 昭和56年度完成 第12号明渠 帯広市富士町西7線21~23号間
-------	--

4-1~8	6414 道営川西第2二期地区 昭和62年度完成 第17号明渠 帯広市基松町西1線2号(5号農道) ・第14号橋梁図面は道路で保管のため未添付です
-------	--

2-1~3	6412 道営川西第2地区 昭和62年度完成 第14号明渠 帯広市富士町西1~2線23号
-------	--

1-1~4	6203 道営 川西地区 昭和61年度完成 第5号明渠 帯広市清川町西2~3線30号
-------	--

国営清川地区 美栄排水路

清川

[illegible]

総 括	
施設名称：各橋梁工護岸ブロック	管理者：帯広市土地改良区
No.1：南富士見橋	施設所在地：帯広市
No.2：富上橋	ボラティアグループ名：道東G
No.3：とよとみ橋	見回り・点検月日：平成22年7月28日
No.4：水声橋	

1. 調査概要等

帯広市土地改良区の施設点検は今年度が始めてであったので、点検前の事前協議を改良区と行った（事前打合せのページ参照）。その結果、改良区の抱える問題点として、

（１）明渠排水路に架かる橋梁下部の護岸ブロックが背面土砂の吸出しを受け、沈下・浮上りが著しく、一部の橋梁下部は排水断面の阻害を生じている。

（２）一部については事業取込により修正したが同一工法のため、また同じ状況を呈している。

（３）箇所数が多くしかも広範囲に点在しているため被害状況の全体把握が出来ない。

（４）再被害が生じない工法検討と概算金額を押えたい。

以上のような点が上げられた。

これを受けて、ボラティアグループとしては、まずどんな状況なのか現地を調査すると共に、道並びに十勝総合振興局の指導を得ながら工法検討を行って行く、という方向性で今回の現地調査となった。

当日は、改良区の案内のもと橋梁４橋を見て回ったが、いずれの橋の護岸ブロックも原型を呈しないほどガタガタになっており、想像以上の状況であった。詳細は後ページに譲るが一部の橋ではフーチングの均しコンクリートの下まで流失し橋自体の安定性が懸念される状況の箇所もあった。

2. 改修工法

改修の前に原因の究明が必要となる。原因として考えられるのは、橋梁護岸部だけが著しい変形を受けていることから、冬季の凍結融解作用が、積雪の無い橋梁下部に激しく作用し、凍上によるブロックの浮上り、吸出し防止シートの破損、融解によるブロックの斜め下への移動、背面土砂の凍上による密度低下と融雪時の洪水による埋め戻し背面土砂の流失とブロックの変形など、厳しい気象条件が複雑に作用した結果と想像される。橋梁が屋根と becoming 働いたため、積雪に覆われないことがかえって厳しい気象条件下にさらされることとなった。

こういった原因から、より良い工法の選定をすべく現在道東Gで検討を進めている。

また、工法の選定が検討されれば、調査の方法も絞らるので、概算金額の推定も可能かと思われる。

工法検討は9～10月に検討会を開催する予定。改修工法の検討後、帯広市土地改良区への報告を行うこととする。

3. その他

帯広市土地改良区の管理範囲が非常に広く、ここに何百もの明渠排水が縦横に走っているため箇所数の把握が大変である。

また、改修を必要とする箇所もかなりな数に上がることが推定されるため、改修費を捻出することも必要となる。何らかの事業化の手法がないのかも含め、数年度の継続的調査が必要かと思われる。

平成22年度 農村防災・災害ボランティア活動について (事前打合せ)

1. 施設点検及び時期

(1) 施設管理団体
帯広市土地改良区

(2) 点検施設
橋梁部護岸ブロック

(3) 状況

橋梁部護岸ブロック下の埋め戻し土が吸出しを受けたためブロックが落ち込みや、めくれ上がった状態を呈し、不安定な状態となっている。このため、流下能力の低下もみられ災害要因となりかねない。箇所数が非常に多いため、何とか直して行きたいがどの位経費がかかるかも把握できないでいる。

(4) 農村防災・災害ボランティア活動の取組みとしての打合せ

平成22年6月4日、帯広市役所にて打合せ

出席者：

帯広改良区：吉田事務局長 外1名
道庁 農村整備課 水上主査 十勝振興局 整備課 高橋設計係長
水士里社北海道 三沢主幹
災害ボランティア 久保田

打合せ内容

現在の状況を踏まえ、改良区は施設管理の一環として特にひどい箇所について道営事業等の橋梁造成事業に修正要望し、一部直してもらった。たが同様の工法での直しのため同じ事象が生じている。

このため、改良区としては

①安定確実な工法の検討 ②その工法にかかる費用 についての助言を求めたい意向である。

ボランティア側としては

①状況は理解したが、工法検討は難しい。また、管轄エリアが非常に広く、橋梁も非常に多くあるということなので、何とも言い難い。

②事象の要因として考えられるのは、橋梁下は積雪がないためブロック下まで凍上し吸出し防止シートが破断、融解による埋め戻し土の軟弱化と融雪時の出水による埋め戻し土の吸出し・流亡、ブロックの落ち込み・捲れ上がり等が考えられる。

検討事項として

A) 道営事業等の委託による工法検討の取組み

I) 災害ボランティアに所属されているメンバーには、優秀なコンサルタントに勤務されている人もいますので、現地を見ていただいた上でアドバイスが可能かどうかの検討。

II) 単年度計画でなく、数年度の調査計画とし、何種類かのモデル化とし、代表事例を検討材料とする。

I) 組合員の協力をお願いし、箇所数の調査を行う。

(5) 現地点検

以上の状況を踏まえながら現地状況の確認を行いたい。

7月を目処に日程調整を行いたい。

用・排水路 見回り・点検結果(第 1 回)

点検結果

名称	項目	有・無	有りの場合における状況
施設	漏水		
	破損	有	変形が著しい、ブロックの1部に破損あり
	不凍沈下	有	著しい
法面	崩壊	有	著しい、1部には法面の状態を呈していない
付帯施設	漏水		
	亀裂		
	破損		
管理施設	漏水		
	亀裂		
	破損		

用・排水路 チェックリスト

	点検見回り項目	判定	備考
施設	・漏水が見られる		
	・亀裂が見られる	該当有	
	・不等沈下が見られる	該当有	
	・堆砂が著しい	該当有	
法面	・崩落が見られる	該当有	
付帯施設	・漏水が見られる		
	・亀裂が見られる		
	・不等沈下が見られる		
管理施設	・亀裂が見られる		
	・不等沈下が見られる		
	・安全施設(フェンス)が傾倒して危険である		
	・管理施設が施錠されていない		

※判定には、有・無、不明・該当無し等を記入



第2清美橋01



第2清美橋02



第2清美橋03



南富士見橋01



南富士見橋02



南富士見橋03



南富士見橋04



南富士見橋05



南富士見橋06



南富士見橋07



南富士見橋08



南富士見橋09



南富士見橋10



富上橋01



富上橋02



富上橋03



富上橋04



富上橋05



富上橋06



富上橋07



富上橋08



富上橋13



富上橋14



とよとみ橋01



とよとみ橋02



とよとみ橋03



とよとみ橋04



とよとみ橋05



とよとみ橋06



とよとみ橋07



とよとみ橋08



とよとみ橋09



とよとみ橋10



とよとみ橋11



水声橋01



水声橋02



水声橋03



水声橋04



水声橋05



水声橋06



水声橋07



水声橋08



水声橋09



水声橋10



水声橋11



水声橋12



参考 南基松橋01



参考 南基松橋02



参考 南基松橋03



参考 南基松橋04



参考 南基松橋05



参考 南基松橋06



参考 南基松橋07



参考 南基松橋08

平成22年度 農村災害ボランティア平常時点検活動

【帯広市土地改良区】

施設名称： 各橋梁工護岸ブロック

No.1： 南富士見橋

No.2： 富上橋

No.3： とよとみ橋

No.4： 水声橋

橋梁護岸部改修工法検討会 報 告 書

点検調書： 平成22年10月6日（水）

調査グループ： 道東G

参加者： 宇野沢正美 久保田喜久男 高田好男 浜田芳裕
（あいうえお順）

災害ボランティア参加人員名簿（道東ブロック）

	会 員		勤 務 先	行事の参加状況		
	H 2 2	氏 名		平常時点検		
				H 2 2 現地調査	H 2 2 工法検討会	
1		秋谷建夫	井原工業(株)札幌営業所			
2		宇野沢正美	西江建設(株)札幌支店	1	1	
3	GR	久保田喜久男	栗林建設(株)	1	1	
4		高田好男	北王コンサル(株)札幌支店	1	1	
5		浜田芳裕	(株)アスワン札幌営業所	1	1	
6		平井俊一	村上土建開発工業(株)	1		
7		横内勝幸	北王コンサル(株)札幌支店			
8		堀川浩一	安井測量設計事務所	1		
9		竹村勝行	十勝総合振興局整備課主幹	1		
10		高橋慶次	十勝総合振興局整備課設計係長		1	
11		大澤敏雄	十勝総合振興局南部耕地出張所 工事次長		1	
12		馬淵信司	十勝総合振興局整備課主任	1		
13		塩原達彦	北海道農政部農村整備課 主任技師	1		
14		水上正紀	北海道農政部農村整備課主査	1		
15		三沢裕二	北海道土地改良事業団体連合会 業務管理部主幹	1		
16		吉田敏秀	帯広土地改良区事務局長	1		
17		高岡和幸	帯広土地改良区主任	1		
18		久保紀明	帯広市農政部農村振興課 農村振興係長	1		
	合計			14名	6名	

橋梁部護岸被害の復旧工法について

1. 被害原因について

橋梁下の護岸部の被害原因としては、背面土砂の吸出しによる法面崩壊であることは、被害状況から推察される。

この法面崩壊を受ける原因としては、被害が橋梁部のみにあることから、次のことが推定される。

- 1) 橋梁部の水路は、橋台施工による根堀により盛土（埋め戻し土）水路になっており、法面部の圧密が一般水路部と違い地耐力が低い。
- 2) 通常水路であれば、施工後自然に植生し、根が張り法面を強固な状態にするが、橋梁部は埋め戻し土と橋台コンクリートがなじまず、又、上部工で日光が遮られるため、植生が生育しにくく法面がいつまでも施工直後と変わらない状態にある。
その状態の所に、春先の融雪水や大雨の増水が繰り返され、護岸背面の土砂の吸出しにより法面が不安定になる。
- 3) 冬期間には、橋桁が屋根の役割をなしているため、積雪が進まず、断熱効果が得られないため、凍結・融解作用が著しくなる。このため、背面土砂の凍上が起こり、圧密・転圧が阻害される状況を呈する。さらにこの状態に春の融雪等による増水した洪水が流下するため、背面土砂の吸出し→洪水によるブロック護岸の変形→吸出し防止シートの破損が起こりさらに被害が加速度的に増大する。

主原因は以上3点が大きな原因となったことが推定される。

このことを踏まえて水路の復旧する時の基本条件をあげる。

- 1) 吸出しを受けず、且つ凍上による変形を吸収できる構造
- 2) 水路形態が周辺水路となじむ工法。
- 3) メンテナンスを余り必要としない工法。

以上が改修工法として必要となる。この観点から次の工法を検討すると、

- (1) 原形復旧：背面土を吸出しを受けず、且つ細粒部が流亡しない素材に置換する。凍上を受けない素材であること。
経費は最も経済的だが、長期安定の観点では不安が残る。
- (2) フトン籠（籠マット）：フトン籠を用いて、多段積にし、背面土の吸出しを受けない様にする。平張りにした場合は、背面土の置換（粗骨材）若しくは、洪水時に吸出し・流亡を受けない厚さが必要になる。
経費は（1）に次いで経済的、長期安定も図れる。
- (3) フリューム水路：この工法は上下流の断面変化部の構造が複雑になる。特に下流部はブロックのまくれ防止の工夫が必要である。
経費は1番かかる。橋下の工事ということを考えると困難。
河川（水路）断面が急激に変更させられるため洪水時の暴れが不安。

以下、（2）を第1候補とし、（3）についても図面により検討を進める。

橋梁部護岸の改修方法について

1. 各改修方法と長所・短所と工事費算出のための調査方法を検討する

1) フトン簀(簀マット)の多段式護岸とする。

① 工法の長所

- ・凍結融解によるブロックの浮上・落下が無い。
→背面土砂の安定化
- ・詰石(栗石)の代わりに、発生ブロックを使用できる。
→経費を下げる。廃棄物が無い。
- ・フトン簀の大きさを変えることで現地の河川断面に適応可能。
- ・植生も期待され、背面土砂の安定化に寄与。

② 工法の短所

- ・橋下の作業となるので大型機械の作業が不可能。
→経費の増大。歩掛の調査と適応化。
- ・既設のブロック断面との接続方法の検討を要する。
→帯工の設置。
- ・発生ブロックだけでは詰石量が不足する。

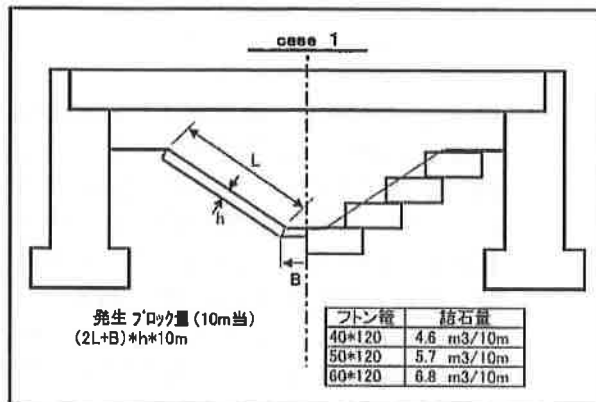
③ 工事費算出の調査方法

改修長：延長測定・・・被災延長

ブロック量：断面形状と延長・・・橋梁直下部、上・下流取付部

土工量：横断測量 2箇所程度

改修断面の設計：当初設計の水利諸元



2) フトン簀(簀マット)平張り式護岸とする。

① 工法の長所

- ・case1と同様、発生ブロックの再利用が可能
→経費を下げる。廃棄物が無い。
- ・case1より流用ブロックの量が少なくてよい。
→経費を下げる。
- ・フトン簀の大きさを変えることで現地の河川断面に適応可能。

② 工法の短所

- ・法勾配が1.5割より緩傾斜に適用
→河川断面の縮小化が無ければ可能。
- ・簀マットは2割より緩傾斜が適用範囲となる。
→河川断面の縮小化が無ければ可能。
(検討事項の項参照)
- ・断面変化部の検討
→帯工の設置。
法勾配を変えた場合は詳細部分の検討を要する。
- ・発生ブロックだけでは詰石量が不足する。
- ・橋下の作業となるので大型機械の作業が不可能。→経費の増大。歩掛の調査と適応化。

③ 工事費算出の調査方法

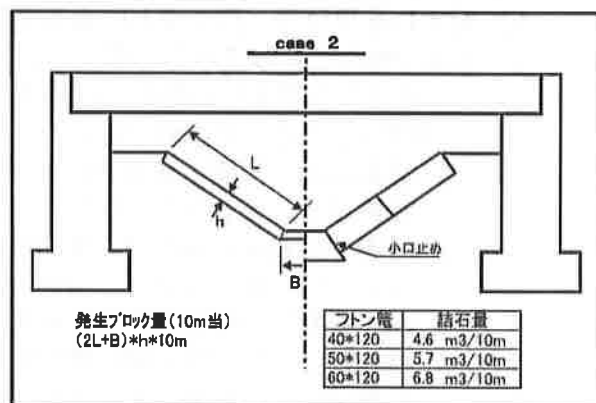
改修長：延長測定・・・被災延長

ブロック量：断面形状と延長・・・橋梁直下部、上・下流取付部

土工量：横断測量 2箇所程度

改修断面の設計：当初設計の水利諸元

平張りフトン簀(マット)の最小厚さの決定は？→背面土砂の吸出し防止厚さの検討



3) 流路部分をフリュームに置き換える。

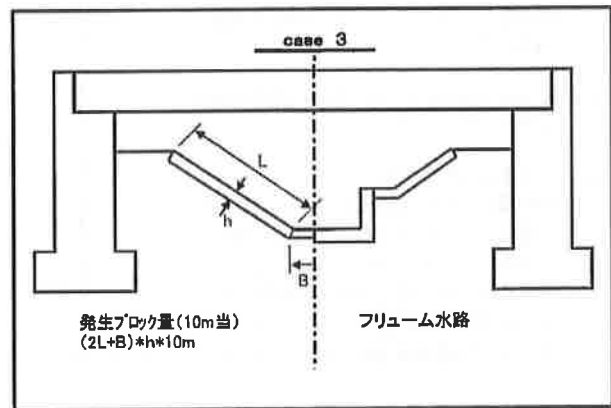
① 工法の長所

帯広市土地改良区管理内の「南基松橋」(点検活動報告の参考写真参照)の架かる明渠排水はフリューム水路で、法面部にブロック護岸をしている。この橋梁部のブロック、フリュームは被害を受けていない。この状況から当該工法による改修も検討。
但し、フリューム水路の状況をさらに他の橋で確認調査する必要があると思われる。

- ・ 水密化するため、背面土砂の吸出し、流亡が無い。
→ 最小、設計水深までのフリューム化が必要

② 工法の短所

- ・ 流路断面をフリューム化するため経費が高い
- ・ 発生ブロックの廃棄が必要。
→ 背面土として埋め立て可能。
- ・ フリューム断面設計が複雑。
→ 改修箇所の現地断面とマッチする断面設計が必要(敷幅と壁高)。
- ・ 上・下流の断面接続の方法の検討が必要。
→ 設計の複雑化が予想される。
- ・ 洪水時の流水の暴れが予想され、流路の安定が阻害される。
→ 短延長での流水断面の変化が余儀なくされる
ため、流水(特に洪水時)の暴れが予想される。このため、上下流のブロック部分に被害が出る可能性が高い。
- ・ 既成品フリュームを使用する場合、大型機械の使用が困難なため、設置経費が高い。



③ 工事費算出の調査方法

改修長：延長測定・・・被災延長

ブロック量：断面形状と延長・・・橋梁直下部、上・下流取付部

土工量：横断測量 2箇所程度

改修断面の設計：当初設計の水利諸元

接続部の設計：流水の暴れを押えるためにはトランジションの構造が複雑化

検討課題

Q1. 橋梁下水路断面の考え方

護岸工法の変更により従来の水路(河川)断面が変更されるが問題はないか？
(特に河川協議上)

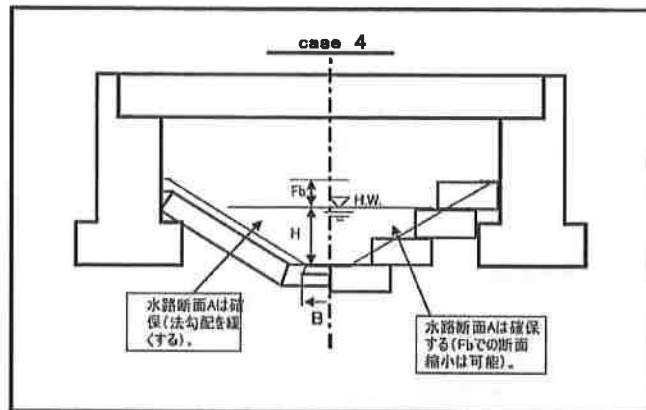
A1. 右図のように、水路(河川)の流下断面を確保し、フリーポート内での断面縮小は可能と思われる。

Q2. 平張り式の場合、法勾配が急になると問題は無いかな？

A2. 安定性に問題が生じる。

特に簀簾マットの場合は2割勾配以上を対象としており安定性の保証は無いだろう。フトン簀についても同様と考えられるが、法止めの使用例から1.5割程度は可能だと思われる。

従って、水路断面積を確保し、法勾配を緩くするよう設計時に配慮する。



Q3. 平張り式の簀厚(マット厚)の決定は？

A3. 簀厚は背面土砂の吸出し、流亡の防止、断面の安定に影響するものと考えられる。

かごマットのカタログには以下の様に流速・護岸法勾配による使用区分があるのでこれを参考に決定可能と思われる。

参考

1) 簀の必要厚さ(参考)

護岸法勾配	代表流速 (m/sec)	簀の厚さ	
		30cm	50cm
1:5 より緩勾配		5.0	5.0超え 6.0以下
1:3		4.8	4.8超え 5.7以下
1:2		4.5	4.5超え 5.0以下

-X ヤゴマットも

カゴマット 国産
新物資利
カゴマット 国産
カゴマット 国産

事業化に向けて

帯広市土地改良区が管理する排水路のうち橋梁護岸工のブロックの破損箇所が多数に上るものと見られるため、事業での改修が現実的である。
このため、事業化の方法を探る。

改修が可能と思われる事業名

1. 基幹水利施設ストックマネジメント事業

既存施設の長寿命化を図ることにより、財政負担を平準化しつつ、施設の有効活用を図ることを目的とする。

国営土地改良事業及び都道府県営土地改良事業で造成された基幹的な農業水利施設を対象に

- ① 機能診断：施設の劣化状況を調査
- ② 機能保全計画：機能診断結果に基づき必要な対策方法を定める
- ③ 対策工事 保全計画に基づく工事の実施
- ④ 緊急補修工事：突発的な事故による機能喪失時の緊急対応工事の対策を実施する。

事業実施主体

- 1) 都道府県営土地改良事業で造成された施設に係る上記②の計画の策定（①を含む）は、都道府県
- 2) 国営土地改良事業で造成された施設に関する保全計画に基づく対策工事の実施及び
1) により策定された保全計画に基づく対策工事の実施については、都道府県・市町村・施設の管理者
- 3) 上記④の緊急補修工事に実施は、都道府県・市町村・施設の管理者

農業用排水施設に係る採択要件

田以外の農用地を受益地とするものについては、末端支配面積がおおむね20ha以上

詳細は別紙 要綱・要領参照

2. 小規模土地改良事業（地域づくり総合交付金）

地域づくり総合交付金の中の1事業として位置づけられており、交付金の予算内での採択・実施ということになる。但し、単年度事業なので毎年希望は挙げられる。

事業主体 市町村・民間（改良区含む）

補助率： 50%

補助金の頭打ち：最大 4,000千円まで、

その他： 毎年4から5月に当該年度の申請を受付、地区決定

但し、事業希望者は整備課団体営主査が聴き取りしているので
いつでも相談可能。（早めにノミネートするほうが有利？）

メリット 事業費に応じて、2箇所3箇所の施工が可能。緊急箇所の改修
に適する。今回の改修工法の検討、試験施工にも適するかと。

基幹水利施設ストックマネジメント事業実施要綱

平成19年3月30日付け18農振第1855号

各 地 方 農 政 局 長
国土交通省北海道開発局長 殿
内閣府沖縄総合事務局長
北 海 道 知 事

耐年増設
6/10年計画との

農林水産事務次官

30年経過した対象

第1 趣 旨

国営土地改良事業及び都道府県営土地改良事業により造成されたダム、頭首工、用排水機場、農業用排水路等の基幹的な農業水利施設は、食料生産基盤としての機能だけでなく、地下水のかん養や洪水防止等の多面的機能を有し、国民全体に便益をもたらす社会共通資本となっている。

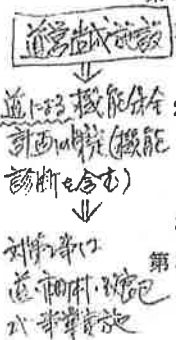
これら基幹的な農業水利施設（以下「施設」という。）の相当数は戦後集中的に整備されてきたことから、老朽化の進行とともに、近年、更新を必要とする時期を迎える施設が増加してきている。この増加する更新需要に対して、施設の長寿命化を図ることにより、財政負担を平準化しつつ、施設の有効活用を図ることが不可欠となっている。

このため、既存施設の有効活用を図り効率的な機能保全対策を推進するため、施設の劣化状況等を調べる機能診断（以下「機能診断」という。）を行い、当該機能診断結果に基づき施設の機能を保全するために必要な対策方法等を定めた計画（以下「機能保全計画」という。）の作成及び当該計画に基づく対策工事等を一貫して行う基幹水利施設ストックマネジメント事業を実施することにより、施設の機能を効率的に保全する。併せて、突発的な事故により施設に必要とされる機能が失われた場合に対する緊急補修工事等の措置を講ずることにより、本事業の円滑な運用を図ることとする。



第2 事業内容

- 1 都道府県営土地改良事業により造成された施設（以下「都道府県営造成施設」という。）に関する機能保全計画の策定（機能保全計画作成に必要な当該施設の機能診断を含む。）
- 2 国営土地改良事業により造成された施設（以下「国営造成施設」という。）についての国営造成水利施設保全対策指導事業実施要綱（平成15年4月1日付け14農振第2537号農林水産事務次官依命通知）に従って策定する機能保全計画に基づく対策工事及び都道府県営造成施設についての1の機能保全計画に基づく対策工事の実施
- 3 国営造成施設又は都道府県営造成施設において発生した突発的な事故に対する緊急補修工事等の対策の実施



第3 事業実施主体

本事業の事業実施主体は、第2の1については都道府県、第2の2及び第2の3については都道府県、市町村又は当該施設を管理する者とする。

第4 対象施設

本事業の対象となる施設は、国営造成施設及び都道府県営造成施設とする。

第5 採択要件

- 1 既存施設を有効活用すると認められる場合であって、施設機能の向上を主な目的としないものであること。
- 2 都道府県知事（以下「知事」という。）が、第2の1に掲げる機能保全計画の策定を行おうとする都道府県営造成施設を選定しているとともに、その50パーセント以上につき、当該計画の策定に関する実施方針を策定していること。
- 3 第2の2については、機能診断に基づく機能保全計画が策定されていること。
- 4 第2の2につき、第6の2の手続により実施する場合にあつては、土地改良法施行令（昭和24年政令第295号）第50条第1項第1号の2の農林水産大臣が当該施設の機能、規模等を勘案して定める基準に該当するもの

として、地域の農業用排水施設の体系において重要な機能を担う施設であって、末端支配面積がおおむね100ヘクタール以上のもの（田以外の農用地を受益地とするものについては、末端支配面積がおおむね20ヘクタール以上のもの）であること。

- 5 都道府県営造成施設について第2の3を実施するときは、2により都道府県知事が選定した施設であること。

第6 事業実施手続

1. 第2の1、第2の2（2に掲げる場合を除く。）及び第2の3を実施する場合

(1) 知事は、都道府県が本事業を自ら実施しようとするとき又は土地改良区等から対策工事を実施したい旨の申請があり、これを適当であると認めるときは、事業の採択を希望する年度の前年度の2月15日までに事業採択申請書を作成し、事業計画書（第2の2に掲げる内容を実施する場合は事業計画書及び機能保全計画の概要）を添えて地方農政局長（北海道にあっては国土交通省北海道開発局長（以下「北海道開発局長」という。）を経由して農林水産省農村振興局長（以下「農村振興局長」という。））、沖縄県にあっては内閣府沖縄総合事務局（以下「沖縄総合事務局」という。）に提出するものとする。

ただし、年度途中で第2の3に掲げる内容を実施するために事業の申請を行う場合は、原則として当該年度に提出するものとする。

(2) 地方農政局長（北海道にあっては農村振興局長、沖縄にあっては沖縄総合事務局）は、(1)の規定により提出された事業採択申請書を審査の上、予算の範囲内において、国庫補助金を助成して当該事業を実施させることが適当であると認めるときは、その旨を知事（北海道にあっては、北海道開発局長を経由して北海道知事）に通知するものとする。

(3) 土地改良区等が対策工事を実施する場合にあっては、知事は、(2)の規定により通知を受けたときは、遅滞なくその旨を土地改良区等に通知するものとする。

- 2 第2の2を実施するに当たって、土地改良法施行令第50条第1項第1号の2に掲げる都道府県営事業として実施する場合

(1) 事業実施主体は、土地改良法（昭和24年法律第195号）、土地改良法施行令、土地改良法施行規則（昭和24年農林省令第75号）その他の法令による所要の手続を経るものとする。

(2) 知事は、本事業を実施しようとするときは、関係市町村と協議の上、当該事業の採択を希望する年度の前年度の11月末日までに地方農政局長（北海道にあっては北海道開発局長、沖縄県にあっては沖縄総合事務局）を経由して事業計画の概要及び機能保全計画の概要を添付した事業採択申請書を農林水産大臣に提出するものとする。

(3) 地方農政局長（沖縄県にあっては沖縄総合事務局）は、(2)の規定により事業採択申請書が提出されたときは、これに添えて提出された事業計画の概要の審査を行い、その審査結果を取りまとめの上、事業採択申請書及び事業計画の概要を添えて農林水産大臣に進達するものとする。

(4) 農林水産大臣は、(3)の規定により進達された審査結果をもとに（北海道にあっては(2)の規定により提出された事業計画の概要を審査の上）、予算の範囲内において当該事業に国庫補助金を交付して当該事業を実施させることが適当であると認めるときは、事業実施の採択を決定し、地方農政局長（北海道にあっては北海道開発局長、沖縄県にあっては沖縄総合事務局）を経由して知事に採択通知書を交付するものとする。

- 3 都道府県が新たに本事業を開始する場合においては、事業採択の申請時に実施方針を併せて提出するものとする。

第7 事業計画の変更

- 1 知事は、第6の1の規定により採択された事業について、次のいずれかに該当する事業計画の変更を行ったときは、地方農政局長（北海道にあっては北海道開発局長を経由して農村振興局長、沖縄県にあっては沖縄総合事務局）に報告するものとする。

(1) 事業計画の著しい変更

(2) 物価又は労賃の変動によるもの以外の事業費の10パーセント以上の増減（公共工事の入札、契約の改善、技術開発等による費用の縮減による事業費の減額であって、変更前の事業計画に基づく事業により得られる

効用と同等以上の効用が得られるものによる場合を除く。)

- 2 知事は、第6の2の規定により採択された事業について、事業計画の変更を行ったときは、「補助金の交付を受ける都道府県営土地改良事業に係る土地改良事業計画に関する手続きについて」(平成12年11月30日12構改C第704号農林水産事務次官依命通知)により、地方農政局長(北海道にあっては北海道開発局長を経由して農村振興局長、沖縄県にあっては沖縄総合事務局長)に報告するものとする。

第8 助 成

国は、本事業の実施に要する事業費及び事務費につき、別に定めるところにより予算の範囲内において、事業実施主体に助成するものとする。

第9 事業実施状況の報告

第6の1に掲げる手続を経て事業を実施した場合は、事業実施主体は農村振興局長が別に定めるところにより、本事業の事業実施結果を地方農政局長(北海道にあっては北海道開発局長を経由して農村振興局長、沖縄県にあっては沖縄総合事務局長)に報告するものとする。

第10 その他

本事業の実施に当たっては、この要綱に定めるもののほか、農村振興局長が別に定めるところによる。

附 則

- 1 平成19年度に第2の2を新たに実施する地区にあっては、第5の3は適用しない。
- 2 廃止前の農業水利施設保全対策事業実施要綱に基づき平成18年度までに採択された地区については、なお従前の例による。
- 3 「国営造成水利施設保全対策事業実施要綱の一部の改正について」(平成19年3月30日付け農振第1857号農林水産事務次官依命通知)による改正前の国営造成水利施設保全対策事業実施要綱に基づき平成18年度までに採択された地区については、なお従前の例による。
- 4 廃止前の基幹水利施設補修事業実施要綱に基づき平成18年度までに採択された地区については、なお従前の例による。
- 5 基幹水利施設補修事業実施要綱に基づき平成19年度における事業実施採択申請が行われている場合における本要綱の規定の適用については、当該申請は、本要綱に基づき申請が行われたものとみなす。
- 6 平成18年度までに国営造成水利施設保全対策指導事業実施要綱第2の1の(4)において予防保全基本計画が策定された施設及び農業水利施設保全対策事業実施要綱第2の1において施設機能保全計画が策定された施設については、当該予防保全基本計画及び施設機能保全計画を、この要綱における機能保全計画とみなすものとする。
- 7 平成19年度に実施する事業(第6の1に規定する事業に限る。)に係る事業採択申請書の提出期限は、第6の1の(1)の規定にかかわらず、平成19年10月末日までとする。
- 8 平成19年度に本事業を開始する都道府県は、第6の3の規定にかかわらず、事業採択の申請時に実施方針を併せて提出することを要しないものとする。この場合において、当該申請をした都道府県(実施方針を提出していないものに限る。)は、平成19年10月末日までに、実施方針を提出しなければならない。

基幹水利施設ストックマネジメント事業実施要領

平成19年3月30日付け18農振第1856号

各 地 方 農 政 局 長
国土交通省北海道開発局長 殿
内閣府沖縄総合事務局長
北 海 道 知 事

農林水産省農村振興局長

第1 趣 旨

本事業は、基幹水利施設ストックマネジメント事業実施要綱（平成19年3月30日付け18農振第1856号農林水産事務次官依命通知。以下「実施要綱」という。）に定めるもののほか、この要領により実施するものとする。

第2 事業内容

- 1 実施要綱第2の1の「機能保全計画」は、次に掲げる事項を定めるものとし、別紙様式第1号により作成するものとする。
 - (1) 施設現況調査（構造物の環境条件、変状、使用状況等）の概要及び結果
 - (2) 施設機能診断（劣化度合いの測定等）の概要及び結果
 - (3) 劣化原因究明のための構造物の監視
 - (4) 機能保全対策（対策工法、対策時期、対策概略費）
- 2 実施要綱第2の2の「対策工事」は、機能保全計画に基づいて実施するものとする。
- 3 実施要綱第2の3の「補修工事等」は、次に掲げる事項について実施するものとする。
 - (1) 現地仮復旧
 - (2) 機能回復を行う緊急補修工事

第3 実施方針

- 1 実施要綱第5の2の「実施方針」については、別紙様式第2号によるものとする。
- 2 「実施方針」は、策定後5年以内に見直しを行うものとする。

第4 事業実施の申請

- 1 実施要綱第6の1の(1)の事業計画書は、別紙様式第3号によるものとする。
- 2 実施要綱第6の1の(1)及び第6の2の(2)の「機能保全計画の概要」は、別紙様式第4号によるものとする。
- 3 実施要綱第6の1の(1)の事業採択申請書は、別紙様式第5号によるものとする。
- 4 実施要綱第6の2の(2)の事業採択申請書は、別紙様式第9号によるものとする。
- 5 実施要綱第6の2の(2)の「事業計画の概要」は、別紙様式第10号によるものとする。
- 6 実施要綱第7の1の「事業計画の変更」は、別紙様式第7号により報告するものとする。

第5 事業の採択

- 1 実施要綱第6の1の(2)の通知は、別紙様式第6号によるものとする。
- 2 実施要綱第6の2の(4)の採択通知書は、別紙様式第11号によるものとする。

第6 土地改良事業の計画の概要及び土地改良事業計画の作成

本事業に係る土地改良法（昭和24年法律第195号）に規定する土地改良事業の計画の概要及び土地改良事業計画は、「土地改良事業の計画の概要及び計画の作成について」（昭和42年11月6日付け42農地C第375号農地局長通達）の規定にかかわらず、別紙様式第12号及び別紙様式第13号によるものとする。

第7 計画の変更

実施要綱第7の1の(1)の「事業計画の著しい変更」とは次に該当するものとする。

- 1 機能保全計画について、水路延長の20パーセント以上に及ぶ増又は減、ダム、頭首工、用排水機場、用排水

樋門等の施設数の20パーセント以上に及ぶ増又は減

2 対策工事について、新たに施設を追加する場合又は施設を対象外とする場合

3 当初計画にない緊急対応を実施する場合

第8 助 成

実施要綱第8の助成の対象となる経費は、事業実施に係る経費のうち、次に該当するものとする。

1 事業費

(1) 機能保全計画策定費

計画策定に必要な調査、測量及び試験に要する費用

(2) 機能保全対策費

ア 純工事費

イ 測量及び試験費

ウ 用地費及び補償費

エ 船舶費及び機械器具費

オ 営繕費

カ 工事雑費

(3) 緊急対応費

ア 純工事費

イ 測量及び試験費

ウ 用地費及び補償費

エ 工事雑費

2 事務費

第9 事業実施結果の報告

事業実施主体は、実施要綱第9に基づき、当該年度における事業実施結果を別紙様式第8号により、事業実施年度の翌年度の6月末日までに地方農政局長（北海道にあっては北海道開発局長を経由して農村振興局長、沖縄県にあっては沖縄総合事務局長）に報告するものとする。

別紙様式1号

地区名	地区
機能保全計画 平成 年 月 〇〇県（〇〇市、〇〇町、〇〇村）	

＜機能保全計画 目次＞

1. 施設現況調査
 - (1) 県営事業の状況
 - ①完了地区、②実施中の地区
 - (2) 施設管理状況及び課題
2. 施設機能診断
 - (1) 施設機能診断調査
 - (2) 施設機能診断評価
3. 対策工事
 - (1) 対策工法
 - (2) 対策時期
 - (3) 機能保全コスト算定
 - (4) 施設機能監視計画

別紙様式2号

〇〇県 基幹水利施設ストックマネジメント事業実施方針

1. 事業実施期間 H〇〇〇年度～H〇〇〇年度
2. 対象施設
 - (1) 選定の基準、根拠
 - (2) 対象施設一覧※1

地区名※2	施設名	造成年度	種類※3	規模※4	水路延長※5	管理主体	備考

※1：必要に応じて項目数を増減させること。

※2：地区とは、事業申請を行う（予定の）地区等

※3：種類とは、ダム、頭首工、用水機場、排水機場、樋門、水路又はその他施設

※4：規模とは、ダムは貯水量（千 m^3 ）、頭首工は取水量（ m^3/s ）、用水機場及び排水機場は揚水量（ m^3/s ）、樋門及び水路は通水量（ m^3/s ）

※5：水路延長とは、水路の場合は延長（km）、水路以外は空欄

- (3) 施設数計

種類	ダム	頭首工	用水機場	排水機場	樋門	水路	その他	計
施設数	個所	個所	個所	個所	個所	個所	個所	個所
延長						km		km

3. 事業の進め方

※地区設定の方法、年度計画、方針策定後5年間の計画策定の推進目標（最低でも50%とする）等について記載すること。

和
道

事業名		国	道	
畑地帯総合整備	一般型一担	52	28	
	一般型一担	52	28	
	一般型一担	52	28	
	担い手支援型	45	27.5	
	単独施設整備	52	28	
	単独土層改良	52	28	
	ほ場整備	50	32.5	
	土地改良総合整備	50	32.5	
	地域水田農業支援緊急整備	50	32.5	
	地域水田農業再編緊急整備	50	32.5	
かんがい排水	土地改良事業	50	25	
	かんがい排水客土	国営附帯一般	50	27.5
		農業用水再編対策	50	25
	かんがい排水	農業用水再編対策（地域域用水機能増進型）	50	27.5
		流域水質保全機能増進・農業水利施設緊急更新整備・新農業水利システム保全整備	50	27.5
	かんがい排水	排水対策特別型	50	27.5
		灌漑水利用施設ストックマネジメント	50	27.5
	農地開発	農地開発	55	30
		附帯土地改良工事を含む場合	総合補助率による	
	水田転換特別対策	55	30	

年度における負担割合

年度における負担割合			ガイドライン		
義務	政策	地元	道		市町村
28	—	20	28	8	42
28	—	20	28	8	44
28	—	20	28	8	46
27.5	—	27.5	—	—	46
28	—	20	28	8	46
28	—	20	28	8	46
32.5	—	17.5	32.5	10	50
32.5	—	17.5	32.5	10	52
32.5	—	17.5	32.5	10	54
32.5	—	17.5	32.5	10	56
32.5	—	17.5	32.5	10	62
25	—	25	25	10	66
27.5	—	22.5	27.5	9	68
25	—	25	25	10	68
27.5	—	22.5	27.5	9	70
27.5	—	22.5	27.5	10	70
27.5	—	22.5	27.5	9	72
27.5	—	22.5	27.5	9	72
27.5	—	22.5	27.5	9	74
27.5	—	22.5	27.5	9	74
27.5	—	22.5	27.5	9	76
25	—	25	—	—	76
30	—	-15	30	6	—
30	—	15	30	6	—

市町村・土地改良区等の行う事業

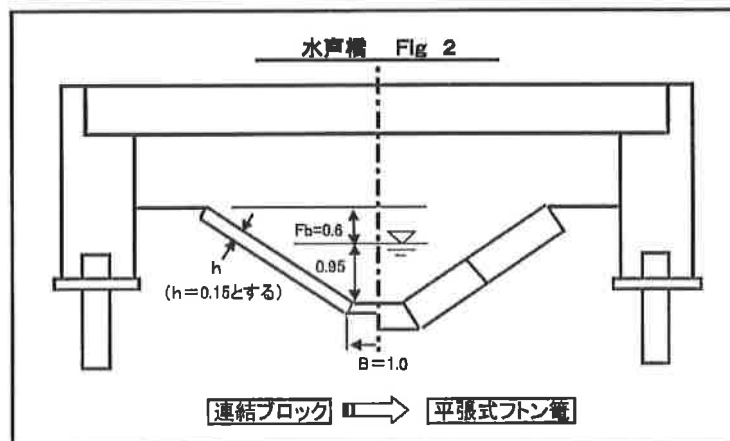
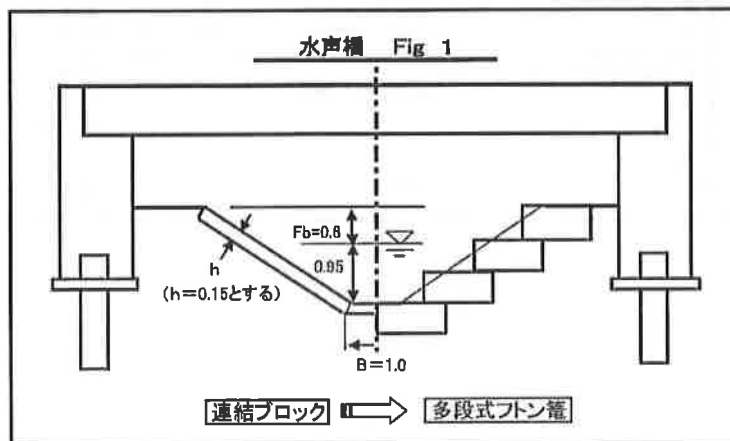
事業名	19年度負担区分・補助率		主要関係法規又は通達
	国	道 その他	
基幹水利施設ストックマネジメント事業	50	25	・土地改良事業関係補助金交付要綱(昭31. 8. 31 31農地第3966号) ・基幹水利施設ストックマネジメント事業実施要綱(平19. 3. 30 18農振第1855号) ・基幹水利施設ストックマネジメント事業実施要領(平19. 3. 30 18農振第1856号) ・基幹水利施設ストックマネジメント事業事務取扱要領(平19. 7. 5 施管第458号)
		25	

事業内容及び採択基準	備考
既存の基幹的農業水利施設の有効活用を図り、効率的な機能保全対策を推進するため、施設の機能診断・機能保全計画の策定及び当該診断結果に基づき対策工事を一貫して行う。 (事業内容) 国営造成水利施設保全対策指導事業により策定された機能保全計画に基づく対策工事 (対象施設) 国営土地改良事業により造成された施設 (採択要件) ・既存施設を有効活用すると認められる場合であって、施設機能の向上を主な目的としないものであること。 ・国営造成水利施設保全対策指導事業により機能保全計画が策定されていること。	

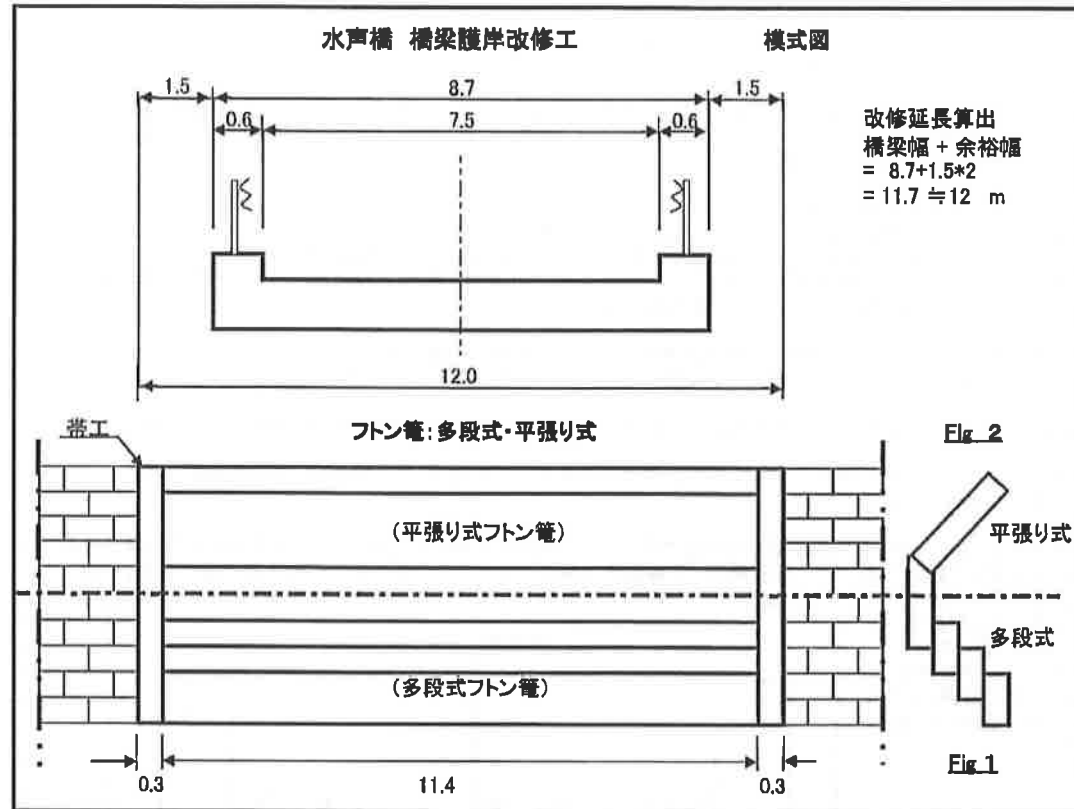
水声橋の改修について

実際の水声橋の改修について工事費の検討をする。

1. 工法
改修工法は、フトン簀(又は、簀マット)による改修とし、
①多段式 ②平張り式 の2つを比較する。
2. 改修断面は、略図 Fig 1及び Fig 2 のとおりとし、多段式の場合は河床部は $t=0.4\text{m}$ の厚さとし水路護岸部は設計水深とフリーボードの合計高により $t=0.4, 0.5, 0.6$ の3種を組合せ、最も合理的な組み合わせになるものを使用する。
3. 平張り式の工法の詳細について
改修工法は、護岸の法勾配が $1:1.5$ を標準としているのでフトン簀を使用する。
(但し、後日メーカーに確認したところ平張り式でも $1:1.5$ の法勾配での使用例はあるとのこと)
簀の必要厚は、かごマットの設計条件から $1:2$ の法勾配での規定を準用し、 $V=4.5\text{m/sec}$ の範囲内で 30cm で良いが、フトン簀の最小厚 40cm 物を使用する。
4. 既設連結ブロックとの接合部は、既製品の帯工を使用し、ブロックの捲れ防止を図る。
尚、帯工の根入長をブロック下 80cm を確保するために、既製品の全高は 1.0m とした。
5. 既設ブロックのフトン簀詰石への流用は、一般的には破碎して使用しているため、破碎時体積を3割見込んだ。
6. 改修延長は、橋梁下への玉石、フトン簀などの資材搬入スペースとして上下流とも 1.5m の余裕をみて、
全長=(橋梁幅+ 3m)とした。
7. 橋梁下のため大型機械での工事は不可能であるが、一般的な歩掛での積算とした。実施時は歩掛を考慮する必要があると思われる。また、積算者は、工事積算の経験はあるもののその職を離れて長年経つため、その精度を問われると非常に怪しい部類にある。従ってあくまで、参考程度の概算工事費ということで、認識して頂きたい。



工事費算出のための材料計算に用いた改修模式図



参考 水声橋の橋梁護岸改修工事費の算出

1. 材料の算出

水路縦断方向 10m当り の算出

11.7 m 換算

1 既設ブロック取り外し面積

$$\begin{aligned} L &= 2 * 1.803 * \text{水路高さ} + \text{河床幅} \\ &= 2 * 1.803 * (0.95 + 0.6) + 1.0 \\ &= 6.59 \\ A &= 6.59 * 10 = 65.9 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

65.9 m²/10m

* 77.1 m²

2 既設ブロック体積(厚さ:15cmとする)

$$V = 6.59 * 10 * 0.15 = 9.9 \text{ m}^3 / 10\text{m}$$

詰石換算率:1.3とする

9.9 * 1.3 = 12.9 m³/10m

* 15.1 m³

3 切土量(ブロック下の空隙率=50%とする)

$$\text{水路断面掘削} \quad CA = 0.8 \text{ m}^3$$

8 m³/10m

* 9.4 m³

(1)フトン簗(階段式の場合):フトン簗断面掘削

$$CA2 = (0.4 + 0.6 + 0.5 * 2) * 1.2 * 2 = 4.8$$

48 m³/10m

* 56.2 m³

(2)フトン簗(スロープ式の場合):フトン簗断面

$$CA3 = 6.59 * 0.4 * 10$$

26.36 m³/10m

* 30.8 m³

4 (1)フトン簗(階段式の場合)

改修フトン簗(左右護岸+河床)

詰石量

断面:0.4 * 1.2 * 2列

20 m/10m

$$4.6 * 2 =$$

9.2 m³/10m

* 10.8 m³

断面:0.6 * 1.2 * 2列

20 m/10m

$$6.8 * 2 =$$

13.6 m³/10m

* 15.9 m³

断面:0.5 * 1.2 * 4列

40 m/10m

$$5.7 * 4 =$$

22.8 m³/10m

* 26.7 m³

この内、既設ブロックを詰石とするもの

t=0.5 mを使用すると

$$12.9 / 5.7 = 2.26 \text{ 列 (ブロック使用)}$$

$$2.26 * 10 =$$

22.6 m/10m

* 26.4 m

$$4 - 2.26 = 1.74 \text{ 列 (新材使用)}$$

新材(玉石)を使用するもの

断面:0.4 * 1.2 * 2列

20 m/10m

* 23.4 m

断面:0.6 * 1.2 * 2列

20 m/10m

* 23.4 m

断面:0.5 * 1.2 * 1.74列

$$1.74 * 10 =$$

17.4 m/10m

* 20.4 m

(2)フトン簗(スロープ式の場合) t=0.4mを使用

ブロックの断面長

$$L = 6.59 \quad \text{標準フトン簗幅:1.2m}$$

換算フトン簗列数

$$6.59 / 1.2 = 5.5 \text{ 列}$$

$$12.9 / 4.6 = 2.8 \text{ 列}$$

既設ブロックの転用

28 m/10m

* 32.8 m

$$5.5 - 2.8 = 2.7 \text{ 列}$$

新材使用

27 m/10m

* 31.6 m

5 吸出し防止材

(1)フトン簗(階段式の場合)

$$\begin{aligned} L &= \{1.2 + (1.2 - 0.6 / 1.5) + (1.2 - 0.5 / 1.5) * 2\} * 2 * (1 + 0.07) \\ &= 7.99 \end{aligned}$$

$$A = 7.99 * 10$$

79.9 m²/10m

* 93.5 m²

(2)フトン簗(スロープ式の場合)

$$A = 6.59 * 10 = 65.9 \text{ m}^2$$

65.9 m²/10m

* 77.1 m²

6 仮設費

作業時水替え

(1)フトン管(階段式の場合):フトン管断面掘削

①連結ブロック取外し	100m ² /日	$65.9/100=$	0.66 日	
②水路断面掘削	10.3m ³ /日・4人	$8/10.3=$	0.78 日	
③フトン管断面掘削	10.3m ³ /日・4人	$13/10.3=$	4.66 日	下2段分
④フトン管設置	t=0.4	0.25日/10m	0.25 日	下2段分
2班体制	t=0.6	0.38 //	0.38 日	

合計

6.73 日

* 7.9 日

(2)フトン管(スロープ式の場合):フトン管断面

①連結ブロック取外し	100m ² /日	$65.9/100=$	0.66 日	
②水路断面掘削	10.3m ³ /日・4人	$8/10.3=$	0.78 日	
③フトン管断面掘削	10.3m ³ /日・4人	$24/10.3=$	4.66 日	下2段分
④フトン管設置	t=0.4	0.24日*3.2/10m・班	0.39 日	河床部+ 法長の1/2
2班体制	3.8/1.2=3.2本扱い			

合計

6.49 日

* 7.6 日

1改修箇所ごとの材料

1 帯工設置(t=1.2m)

1のLを2箇所設置

L=6.59*2

13.18 m/改修箇所

2 仮設費

仮締め切り(H=0.5 h=0.3)排水路 上・下流

$(0.5*1.5*2 + 1.0)/2=1.75m*2箇所=3.5$

3.5 m/改修箇所

【御 見 積 書】

帯広市土地改良区

金 額

3,584,000 円

工 事 名 水声橋橋梁護岸改修工事 (フトン竈:多段式)

工事場所 帯広市川西

備 考

H22. 8月単価使用

H22. 9月積算

支払い条件

3.584 > 2.644

経費計算条件表

条 件 項 目	選 択 内 容
経費区分	北海道農政部
工種区分	河川及び排水路工事
施工地域・工事場所	地方部：交通等の影響を受けない場合
施工時期補正	0. %
積雪寒冷地域の区分	
工事期間	
冬期工事期間	
前払金支出割合区分	25% を超え 35% 以下
イメージアップ補正（&A）	しない
契約保証補正	発注者が「金銭的保証」を必要とする場合
契約保証費別途計上	あり
消費税率	5%

工 事 費 内 訳 書

2 頁

工 事 名	水声橋橋梁護岸改修工事（フトン簾：多段式）	工事工種	
		積算工種	

1 頁

工 事 名 称 等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
・土工	式	1		62,000	
・・掘削土	式	1		38,000	
・・・土砂掘削	式	1		38,000	
S-9 人力掘削(床掘) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土	m ²	9.1	4,212	38,329	工内第 1号
・・盛土	式	1		24,000	
S-10 人力盛土(連戻し) 振動ローラー締固含む(盛土時) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・	m ²	9.1	2,652	24,133	工内第 2号
・改修護岸工	式	1		1,605,000	
・・フトン簾設置	式	1		1,124,000	
T-4 フトンかごH=0.4(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	22.8	8,538	194,666	工内第 3号
T-5 フトンかごH=0.5(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	19.8	9,924	196,495	工内第 4号
T-6 フトンかごH=0.6(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	22.8	11,258	256,682	工内第 5号
S-26 ふとんかご(開閉式H=0.5玉石無し) 取外しブロックの流用	m	26.8	7,593	195,899	ハック材φ0.8m3級使用の検討 工内第 6号
S-7 土水安定シート 河川護岸用咬出し防止シート 引張強度9.8kN/m以上	m ²	91.1	650	50,105	
S-9 人力掘削(床掘) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土	m ²	54.7	4,212	230,396	工内第 1号
・・帯工設置	式	1		381,000	
T-8 帯工設置(H=1.2)	m	13.2	28,868	381,058	工内第 7号
・既設ブロック取外し工	式	1		549,000	
・・既設ブロック取外し工	式	1		549,000	
S-3 連接ブロック撤去工 150kg/個以上 150kg/振工 連節ブロック 4/撤	m ²	75.1	1,013	76,076	ラフィーレンソ使用の検討 工内第 8号

3 頁

工 事 費 内 訳 書

2 頁

工 事 名 称 等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
S-38 構造物とりこわし工(人力施工) 無筋構造物 補正有り[3m未満](1.20) 補正無し (1.00)	m ²	19.6	24,120	472,752	工内第 9号
・仮設工	式	1		53,000	
・・水替え	式	1		53,000	
S-40 土のう製作・設置 (1回使用) 1タイプ1/麻袋計上する(標準) 1/計上しない(標準)	m	3.6	3,677	12,870	工内第 10号
S-32 ポンプ運転 (作業時排水) (小口径) 0～6m未満	日	7.7	3,955	30,454	工内第 11号
S-33 ポンプ据付・撤去(小口径) 口径50mm	台	1	9,930	9,930	工内第 12号
直接工事費 計	式	1		2,169,000	
共通仮設費 11.63%	式	1		252,000	11.63%=11.63+0
共通仮設費計	式	1		252,000	
他工事費計	式	1		2,421,000	
現場管理費 29.25%	式	1		708,000	29.25%=29.25+0+0
間接工事費計	式	1		960,000	
工事原価計	式	1		3,129,000	
・・・・・	式	1		454,000	14.52%=14.38*1.01+(0.04*0)
契約保証費 0.04%	式	1		1,000	0.04%=0.04*1
工事価格	式	1		3,584,000	
工事(業務)価格(合計)	式	1		3,584,000	
合計金額 (=入札書の記載金額)	式	1		3,584,000	
消費税等相当額 5.00%	式	1		179,200	5%=5
請負工事費	式	1		3,763,200	

工 種 内 訳 書

工種内訳第 1号 4 頁
1 頁

名 称	S-9 人力掘削(床掘)					10 m ² 当り 内訳書	
規 格	粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土					一 金	4,212
摘 要							
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
普通作業員		人	3.9	10,800	42,120		
合 計					42,120		
1m ² 当り					4,212		

工種内訳第 2号 1 頁

名 称	S-10 人力盛土(埋戻し)					10 m ² 当り 内訳書	
規 格	振動ローラー締固含む(盛土時) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土 振動ローラー締固/幅員1m以上 路					一 金	2,652
摘 要							
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
普通作業員		人	2.3	10,800	24,840		
振動ローラー締固(幅員3m以上)		日	0.08	20,956	1,676	単価表第1号	
合 計					26,516		
1m ² 当り					2,652		

工 種 内 訳 書

工種内訳第 3号 5 頁
1 頁

名 称	T-4 フトンかごH=0.4(玉石含む)					1 m当り 内訳書	
規 格	玉石運搬費計上					一 金	8,538
摘 要							
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
S-25 ふとんかご(階段式H=0.4玉石含む)	設置(材料費+施工費) 階段式 40cm 排出ガス対策型 材有/40/	m	1	8,083	8,083	単価表第2号	
S-18 栗・玉石運搬(BH山積0.80m ² +10t/台)	6km 軟岩・岩塊玉石 (+0.22) なし 良好	m ³	0.46	990	455	単価表第4号	
合 計					8,538		
1m当り					8,538		

工種内訳第 4号 1 頁

名 称	T-5 フトンかごH=0.5(玉石含む)					1 m当り 内訳書	
規 格	玉石運搬費計上					一 金	9,924
摘 要							
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
S-27 ふとんかご(階段式H=0.5玉石含む)	設置(材料費+施工費) 階段式 50cm 排出ガス対策型 材有/50/線	m	1	9,360	9,360	単価表第6号	
S-18 栗・玉石運搬(BH山積0.80m ² +10t/台)	6km 軟岩・岩塊玉石 (+0.22) なし 良好	m ³	0.57	990	564	単価表第4号	
合 計					9,924		
1m当り					9,924		

工 種 内 訳 書

工種内訳第 5号 1 頁

名 称	T-6 フトンかごH=0.6 (玉石含む)					1 m当り 内訳書	
規 格	玉石運搬費計上					一 金	11,258
摘 要						摘 要	
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
S-18 栗・玉石運搬(BH山積0.80㎡+10tダンプ)	6km 軟岩・岩塊玉石 (+0.22) なし 良好	㎡	0.68	990	673	単価表第 4号	
S-29 ふとんかご (階段式H=0.6玉石含む)	設 置(材料費+施工費) 階 段 式 60cm 排出ガス対策型 材質/60/	m	1	10,585	10,585	単価表第 7号	
合 計					11,258		
1m当り					11,258		

工種内訳第 号 頁

名 称						内訳書	
規 格						一 金	
摘 要						摘 要	
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	

工 種 内 訳 書

工種内訳第 6号 1 頁

名 称	S-26 ふとんかご (階段式H=0.5玉石無し)					10 m当り 内訳書	
規 格	取外しブロックの流用					一 金	7,593
摘 要						摘 要	
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
土木一般世話役		人	0.22	15,100	3,322		
特殊作業員		人	0.32	13,100	4,192		
普通作業員		人	1.2	10,800	12,960		
ふとんかご (パネル式)	50*120cm 網目13cm 線径4.0mm	m	10	2,950	29,500		
土木安定シート	河川護岸用吸出し防止シート 引張強度9.8kN/m以上	㎡	17.12	610	10,443		
合 計					75,926	単価表第 3号	
1m当り					7,593		

工 種 内 訳 書

工種内訳第 7号 8 頁
1 頁

名 称	T-8 帯工設置 (H=1.2)					1 m 当り 内訳書	
規 格						一 金	28,868
摘 要							
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
S-30 横帯工 (既製品使用資材費無し)	施工費のみ 油圧式 25t 吊 (標準)	m	1	6,468	6,468	単価表第 8号	
S-36 帯工ブロック (開発)	l=300 H=1.20m	m	1	22,400	22,400		
合 計					28,868		
1m 当り					28,868		

工種内訳第 号 頁

名 称						内訳書	
規 格						一 金	
摘 要							
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	

工 種 内 訳 書

工種内訳第 8号 9 頁
1 頁

名 称	S-3 連接ブロック撤去工					10 m 当り 内訳書	
規 格	150kg/個以上 150kg~/張工 連節ブロック 4/撤 去(再使用する) 油圧式 25t 吊(標準)					一 金	1,013
摘 要							
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
土木一般世話役		人	0.05	15,100	755		
ブロック工		人	0.1	18,200	1,820		
特殊作業員		人	0.1	13,100	1,310		
普通作業員		人	0.2	10,800	2,160		
クレーンクレーン 賃料	油圧式 25t	日	0.1	39,600	3,960		
諸雑費	2.00%	式	1	120.9	121		
合 計					10,126		
1m 当り					1,013		

工 種 内 訳 書

工種内訳第 9号 10 頁
1 頁

名 称	S-38 構造物とりこわし工(人力施工)					1 m ² 当り 内訳書	
規 格	無筋構造物 補正有り[3m ² 未満](1.20) 補正無し (1.00)					一 金	24,120
摘 要						摘 要	
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額		
構造物とりこわし工【施工費のみ】	人力施工 無筋構造物	m ²	1.2	20,100	24,120		
合 計					24,120		
1m ² 当り					24,120		

工種内訳第 号 頁

名 称						内訳書	
規 格						一 金	
摘 要						摘 要	
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額		

工 種 内 訳 書

工種内訳第 10号 11 頁
1 頁

名 称	S-40 土のう製作・設置 (1回使用)					10 m当り 内訳書	
規 格	Iタイプ I/麻袋計上する(標準) I/計上しない(標準)					一 金	3,677
摘 要						摘 要	
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額		
麻 袋	60×100cm	枚	75	67	5,025		
土木一般世話役		人	0.08	15,100	1,208		
普通作業員		人	1.43	10,800	15,444		
土木一般世話役		人	0.15	15,100	2,265		
普通作業員		人	1.13	10,800	12,204		
諸雑費		2.00% 式	1	622.42	622		
合 計					36,768		
1m当り					3,677		

【御 見 積 書】

帯広市土地改良区

金 額 2,644,000 円

工 事 名 水戸橋 橋梁護岸改修工事（フトン箆：平張り式）

工事場所 帯広市川西

備 考

H22. 8月単価

H22. 9月積算

支払い条件

経費計算条件表

条 件 項 目	選 択 内 容
経費区分	北海道農政部
工種区分	河川及び排水路工事
施工地域・工事場所	地方部：交通等の影響を受けない場合
施工時期補正	0. %
積雪寒冷地域の区分	
工事期間	
冬期工事期間	
前払金支出割合区分	35% を超える
イメージアップ補正（&A）	しない
契約保証補正	発注者が「金銭的保証」を必要とする場合
契約保証費別途計上	あり
消費税率	5%

工事費内訳書

2 頁

工事名	水声橋 橋梁護岸改修工事 (フトン管：平張り式)	工事工種	
		積算工種	

1 頁

工事名称等	単位	数量	単価	金額	摘要
・土工	式	1		62,000	
・・掘削土	式	1		38,000	
・・・土砂掘削	式	1		38,000	
S-9 人力掘削(床掘) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土	m ²	9.1	4,212	38,329	工内第 1号
・・盛土	式	1		24,000	
S-10 人力盛土(埋戻し) 振動ローラ締固含む(盛土時) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・	m ²	9.1	2,652	24,133	工内第 2号
・改修護岸工	式	1		940,000	
・・フトン管設置	式	1		559,000	
T-3 フトンかご設置 (玉石含む) 玉石運搬費計上	m	28	8,026	224,728	工内第 13号
S-22 ふとんかご (T-3 式玉石無し) 既設ゲラツ使用	m	27	6,145	165,915	ハツタ秒0.8m3級使用の検討 工内第 14号
S-7 土水安定シート 河川護岸用吸出し防止シート 引張強度9.8kN/m以上	m ²	75.1	550	41,305	
S-9 人力掘削(床掘) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土	m ²	30.1	4,212	126,781	工内第 1号
・・帯工設置	式	1		381,000	
T-8 帯工設置 (H=1.2)	m	13.2	28,868	381,058	工内第 7号
・既設ブロック取外し工	式	1		549,000	
・・既設ブロック取外し工	式	1		549,000	
S-3 連続ブロック撤去工 150kg/m ² 以上 150kg/m ² 以下 撤去ブロック 4/撤去	m ²	75.1	1,013	76,076	フタイクレーン使用の検討 工内第 8号
S-38 構造物より取りこぼし工(人力盛土) 無筋構造物 補正有り(3m未満)(1.20) 補正無し (1.00)	m ²	19.6	24,120	472,752	工内第 9号
・仮設工	式	1		52,000	

工事費内訳書

3 頁

2 頁

工事名称等	単位	数量	単価	金額	摘要
・・水替え	式	1		52,000	
S-40 土のう製作・設置 (1回使用) 1タイプ 1/麻袋計上する(標準) 1/計上しない(標準)	m	3.5	3,677	12,870	工内第 10号
S-32 ポンプ運搬 (作業時排水) (小口径) 0～6 寸未満	日	7.4	3,955	29,267	工内第 11号
S-33 ポンプ据付・撤去 (小口径) 口径 50mm	台	1	9,930	9,930	工内第 12号
直接工事費 計	式	1		1,603,000	
共通仮設費 11.63%	式	1		186,000	11.63%=11.63+0
共通仮設費計	式	1		186,000	
純工事費計	式	1		1,789,000	
現場管理費 29.25%	式	1		523,000	29.25%=29.25+0+0
間接工事費計	式	1		709,000	
工事原価計	式	1		2,312,000	
一般管理費 14.38%	式	1		332,000	14.38%=14.38*1.00+(0.04*0)
工事価格	式	1		2,644,000	
工事(業務)価格 (合計)	式	1		2,644,000	
合計金額 (=入札書の記載金額)	式	1		2,644,000	
消費税等相当額 5.00%	式	1		132,200	5%=5
請負工事費	式	1		2,776,200	

工 種 内 訳 書

工種内訳第 1号 4 頁
1 頁

名 称	S-9 人力掘削(床掘)					10 m ² 当り 内訳書	
規 格	粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土						
摘 要						一 金	4,212
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
普通作業員		人	3.9	10,800	42,120		
合 計					42,120		
1m ² 当り					4,212		

工種内訳第 2号 1 頁

名 称	S-10 人力盛土(埋戻し)					10 m ² 当り 内訳書	
規 格	振動ローラ締固含む(盛土時) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土 振動ローラ締固/幅員1m以上 路						
摘 要						一 金	2,652
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
普通作業員		人	2.3	10,800	24,840		
振動ローラ締固(締固)		日	0.08	20,956	1,676	単価表第 1号	
合 計					26,516		
1m ² 当り					2,652		

工 種 内 訳 書

工種内訳第 7号 5 頁
1 頁

名 称	T-8 帯工設置 (H=1.2)					1 m当り 内訳書	
規 格							
摘 要						一 金	28,868
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
S-30 積帯工(既製品使用資材費無し)	袖工費のみ 油圧式 25 t 吊 【標準】	m	1	6,468	6,468	単価表第 6号	
S-36 帯工ブロック(開発)	H=300 H=1.20m	m	1	22,400	22,400		
合 計					28,868		
1m当り					28,868		

工種内訳第 号 頁

名 称						内訳書	
規 格							
摘 要						一 金	
名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	

工種内訳第 8号 1頁

[illegible]

工種内訳第	9号	1頁
-------	----	----

名 称	S-38 構造物とりこわし工(人力施工)					1 m ³ 当り 内訳書	
規 格	無筋構造物 補正有り[3m ³ 未満](1.20) 補正無し (1.00)						
摘 要						一 金	24,120
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
構造物とりこわし工〔施工費のみ〕	人力施工 無筋構造物	m ³	1.2	20,100	24,120		
合 計					24,120		
1m ³ 当り					24,120		

[illegible]

工種内訳第 10号 1頁

[illegible]

9 頁
上種内訳第 11号 1 頁

名 称	S-32 ポンプ運転（作業時排水）（小口径）					1 日当り 内訳書	
規 格	0 ～ 6 m ³ 未満						
摘 要						一 金	3,955
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
特殊作業員		人	0.14	13,100	1,834		
電動発電機 2 KVA 水栓(作業時)		日	1	1,761	1,761	単価表第 6号	
諸雑費	10.00%	式	1	359.5	360		
合 計					3,955		
1日当り					3,955		

工種内訳第 12号 1 頁

名 称	S-33 ポンプ据付・撤去(小口径)					1 台当り 内訳書	
規 格	口径 5 0mm						
摘 要						一 金	9,930
名 称	規 格	単位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
土木一般世話役		人	0.3	15,100	4,530		
普通作業員		人	0.5	10,800	5,400		
合 計					9,930		
1台当り					9,930		

【 水 声 橋 改 修 単 価 表 】

帯広市土地改良区

金 額 円

工 事 名 水声橋 橋梁護岸ブロック改修工事 適用単価表

工事場所 帯広市川西

備 考

H22年度 8月単価使用

支払い条件

工 事 費 内 訳 書

1 頁

工 事 名	水声橋 橋梁護岸ブロック改修工事 適用単価表	工事工程	
		積算工程	

1 頁

工 事 名 称 等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
S-1 接続ブロック敷去工 150kg/個未満 150kg/張工 連節ブロック 4/撤	m ²	1	1,050	1,050	ラフィーレン使用の検討 工内第 1号
S-2 接続ブロック設置工 150kg/個未満 150kg/張工 連節ブロック 4/設	m ²	1	2,099	2,099	ラフィーレン使用の検討 工内第 2号
S-3 接続ブロック敷去工 150kg/個以上 150kg/張工 連節ブロック 4/撤	m ²	1	1,013	1,013	ラフィーレン使用の検討 工内第 3号
S-4 接続ブロック設置工 150kg/個以上 150kg/張工 連節ブロック 4/設	m ²	1	2,025	2,025	ラフィーレン使用の検討 工内第 4号
S-5 連結線 76ニリメット・亜鉛メッキ線 径6.0mm	K g	1	340	340	
S-6 連結線 76ニリメット・亜鉛メッキ線 径8.0mm	K g	1	355	355	
S-7 土木安定シート 河川護岸用吸出し防止シート 引張強度9.8kN/㎡以上	m ²	1	550	550	
S-8 吸出し防止材(全面)設置工 施工費のみ計上	m ²	1	65	65	工内第 5号
S-9 入り固削(床組) 粘性土・砂・砂質土・泥炭・レキ質土	m ³	1	4,212	4,212	工内第 6号
S-10 入り盛土(埋戻し) 振動ローラ締固含む(盛土時) 粘性土・砂・砂質土・泥炭	m ³	1	2,652	2,652	工内第 7号
S-11 基面整正(人力)	m ²	1	216	216	工内第 8号
S-12 盛土法面整形工(人力)	m ²	1	701	701	工内第 9号
S-13 切土法面整形工(人力)	m ²	1	743	743	工内第 10号
S-14 小型バックホウ掘削積込 標準(バックホウ1500.28m ³) ルーズな状態の積込 排出ガ	m ³	1	642	642	工内第 11号
S-15 小型バックホウ床組作業 バックホウ積込0.28m ³	m ³	1	1,198	1,198	工内第 12号
S-16 小型バックホウ埋戻し作業(締固め含む) バックホウ積込0.28m ³	m ³	1	1,875	1,875	工内第 13号
S-17 かごマット工(平張式) 材料費+施工費 t=30cm 材有/曲率(内外比)5%以	m ²	1	7,021	7,021	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 14号
S-18 築・土石運搬(山積積込0.80m ³ +10t/7'7") 6km 砕岩・岩埋土石 (+0.22) な し 良 好	m ³	1	990	990	工内第 16号

2 頁

工 事 費 内 訳 書

2 頁

工 事 名 称 等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
S-19 かごマット工(平張式) 材料費+施工費 t=30cm 材有/曲率(内外比)5%以	m ²	1	7,839	7,839	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 15号
S-20 じゃかこ(玉石無し) 設置(材料費+施工費) 4.5cm 排出ガス対策型 材+	m	1	2,804	2,804	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 17号
S-21 じゃかこ(玉石含む) 設置(材料費+施工費) 4.5cm 排出ガス対策型 材+	m	1	3,269	3,269	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 18号
S-22 ふとんかこ(クロー式玉石無し) 設置(材料費+施工費) スロープ式 4.0cm 排出ガス対	m	1	6,145	6,145	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 19号
S-23 ふとんかこ(クロー式玉石含む) 設置(材料費+施工費) スロープ式 4.0cm 排出ガス対	m	1	7,571	7,571	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 20号
S-24 ふとんかこ(階段式0.4玉石無し) 設置(材料費+施工費) 階段式 4.0cm 排出ガス対	m	1	6,657	6,657	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 21号
S-25 ふとんかこ(階段式0.4玉石含む) 設置(材料費+施工費) 階段式 4.0cm 排出ガス対	m	1	8,083	8,083	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 22号
S-26 ふとんかこ(階段式0.5玉石無し) 設置(材料費+施工費) 階段式 5.0cm 排出ガス対	m	1	7,593	7,593	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 23号
S-27 ふとんかこ(階段式0.5玉石含む) 設置(材料費+施工費) 階段式 5.0cm 排出ガス対	m	1	9,360	9,360	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 24号
S-28 ふとんかこ(階段式0.6玉石無し) 設置(材料費+施工費) 階段式 6.0cm 排出ガス対	m	1	8,477	8,477	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 25号
S-29 ふとんかこ(階段式0.6玉石含む) 設置(材料費+施工費) 階段式 6.0cm 排出ガス対	m	1	10,585	10,585	バックホウ0.8m3級使用の検討 工内第 26号
S-30 固帯工(既製品使用資材費無し) 施工費のみ 油圧式 2.5t吊 【標準】	m	1	6,468	6,468	工内第 27号
S-31 本杭打込み(本杭による掘削工)設置 材料費+施工費 1/計上する 2/未開口13~20cm未満 排出ガ	本	1	1,858	1,858	工内第 28号
S-32 ポンプ運転(作業時排水)(小口径) 0~6m未満	日	1	3,955	3,955	工内第 30号
S-33 ポンプ据付・撤去(小口径) 口径50mm	台	1	9,930	9,930	工内第 31号
S-34 土のう製作・設置・撤去(2向使用) 1タイプ 1/概算計上する(標準) 1/計上しない(標準)	m	1	3,695	3,695	工内第 32号
S-35 掘削ブロック(開発) t=300 H=1.00m	m	1	18,600	18,600	
S-36 掘削ブロック(開発) t=300 H=1.20m	m	1	22,400	22,400	
S-37 砕砕版切断(コンクリート締固) 2.0cm迄	m	1	1,033	1,033	工内第 33号
S-38 構築物よりこわし工(人力施工) 無筋構築物 補正有り[3m未満](1.20) 補正無し (1.00)	m ³	1	24,120	24,120	単価表第 14号
S-39 コンクリート開孔 φ100(38mm) 開孔深100~200mm	孔	1	337	337	工内第 34号
S-40 土のう製作・設置 1タイプ 1/概算計上する(標準) 1/計上しない(標準)	m	1	3,677	3,677	工内第 44号

工 事 費 内 訳 書

3 頁

3 頁

工 事 名 称 等	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
単価	式	1		103,000	
T-1 電マッド(平重り) 申請め含む 玉石運搬費計上	m	1	8,128	8,128	工内第 36号
T-2 じゃかこ(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	1	3,418	3,418	工内第 37号
T-3 フトンかこマッ(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	1	8,026	8,026	工内第 38号
T-4 フトンかこH=0.4(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	1	8,538	8,538	工内第 39号
T-5 フトンかこH=0.5(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	1	9,924	9,924	工内第 40号
T-6 フトンかこH=0.6(玉石含む) 玉石運搬費計上	m	1	11,258	11,258	工内第 41号
T-7 帯工設置(H=1.0)	m	1	25,068	25,068	工内第 42号
T-8 帯工設置(H=1.2)	m	1	28,868	28,868	工内第 43号
組板工事費 計	式	1		305,000	