

平成19年度 実証調査（農村災害ボランティア平常時点検）報告書

管理団体名＝水土里ネット当麻



当東頭首工

牛朱別2号
頭首工



協和頭首工

点検調査 平成19年9月4日（火）

調査グループ；道北グループ

調査グループリーダー；稲葉 俊二

調査員；猿田 鉄雄、鈴木 俊一、赤石 勝美

携帯GPS



1 調査対象施設（3施設）

1) 当東頭首工

かんがい面積=48.54ha 取水量（代掻き期0.1932m³/s）（普通期0.1437m³/s）

2) 牛朱別2号頭首工

かんがい面積=49.94ha 取水量（代掻き期0.1633m³/s）（普通期0.1207m³/s）

3) 協和頭首工

かんがい面積=26.94ha 取水量（代掻き期0.0748m³/s）（普通期0.0551m³/s）

2 維持管理団体

○ 当麻土地改良区（所在地＝上川郡当麻町）

関係市町村＝当麻町全体、旭川市（永山、東旭川町桜岡）及び愛別町の一部区域

区域面積＝4,685.9畝

3 管理団体としての調査要望

- ・ 土地改良区として、融雪災害等にて被災した農業用施設を災害申請を行い施設復旧を図っているが、近年災害査定時に通常の維持管理状況について厳しく問われるケースがある。
- ・ 改良区の財政状況は依然厳しい状況にあることから、維持管理費の節減が求められている。
- ・ この様な状況からも適切な維持管理を目指すためにも、第三者的な視点でのアドバイスを受けたいとの要望あり。

4 通常の維持管理体制（頭首工施設）

- ・ 油圧ゲート施設については専門業者（ゲート施設請負）に取水開始前に点検及び油脂補充を依頼している。
- ・ 土地改良区は、取水開始前に全施設を目視を基本として点検を行っている。
- ・ 取水期間中における日常の管理を土地改良区が地先関係農家に委託している。

5 施設毎の課題（懸念）事項

共通事項：施設改修（最終）後、20年程度経過している3施設であるが、コンクリート表面の劣化は見られるが構造的に問題となる鉄筋の露出、腐食は限られた部分である。

個別課題事項：

1) 当東頭首工

○特に緊急性がある問題は無いが、一部力所（側壁部及び取水門ゲート部）においてコンクリートの劣化によるクラックが発生していることから、維持管理業務としての補修を行って施設の耐用年数延長を図っていくことが必要である。

2) 牛朱別頭首工

○土砂吐ゲート直下の被圧水現象

- ・現地調査について補足調査が必要であるが、落水後のため出来る限り早期に原因究明を図り確認されれば対処する。（緊急性がある現象でないかも？）

○頭首工直下部の土砂堆積状況

- ・将来的に土砂吐機能が損なわれる可能性があることから排砂が必要であるが、土地改良区が維持管理で実施するのは負担が大きいことから、河川管理者に要望していく必要がある。

○コンクリート施設関係

- ・右岸取水門ゲートは昭和45年の災害復旧時に工事された施設のため、コンクリートの劣化が著しいことからゲート施設の操作に支障を起こしかねないことから、部分的な補修を行う必要がある。

3) 協和頭首工

○頭首工上流部への土砂流入、堆積状況

- ・河川改修の早期実施を強く要望していくとともに、その間は従来と同一な維持管理業務として適切な堆積土砂の排出が重要である。

平成19年度 実証調査（農村災害ボランティア平常時点検）報告書

管理団体名＝水土里ネット当麻

当東頭首工



油圧式自動転倒ゲート

堰高 0.60m 堰長 29.60m

受益面積 A=48.52ha 受益戸数 48戸 造成年度 昭和62年

点検調査 平成19年9月4日（火）

調査グループ ; 道北グループ

頭首工チェックリスト

見回り・点検年月日 平成19年 9月 4日

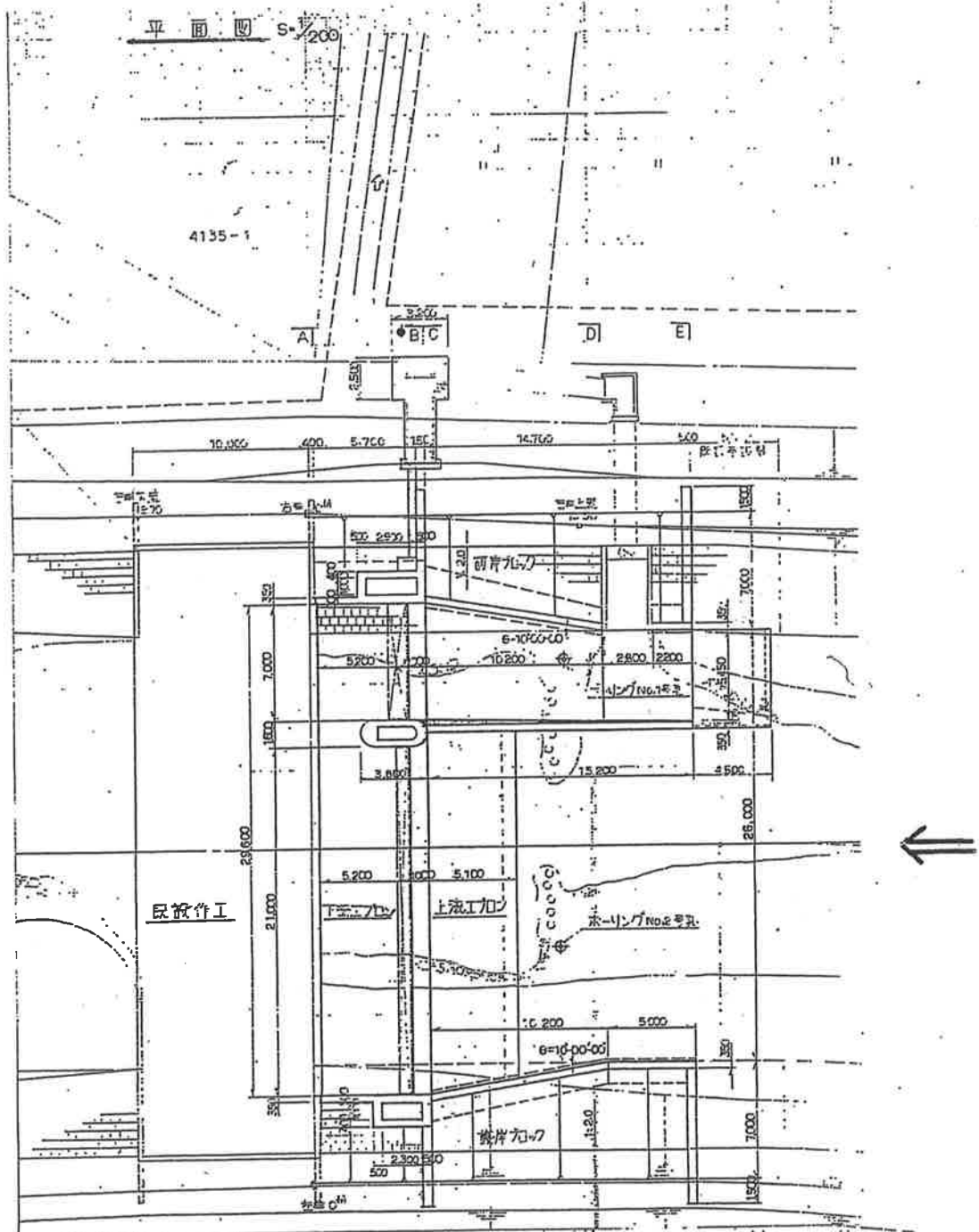
ボランティア担当者

稲葉、猿田、鈴木、赤石

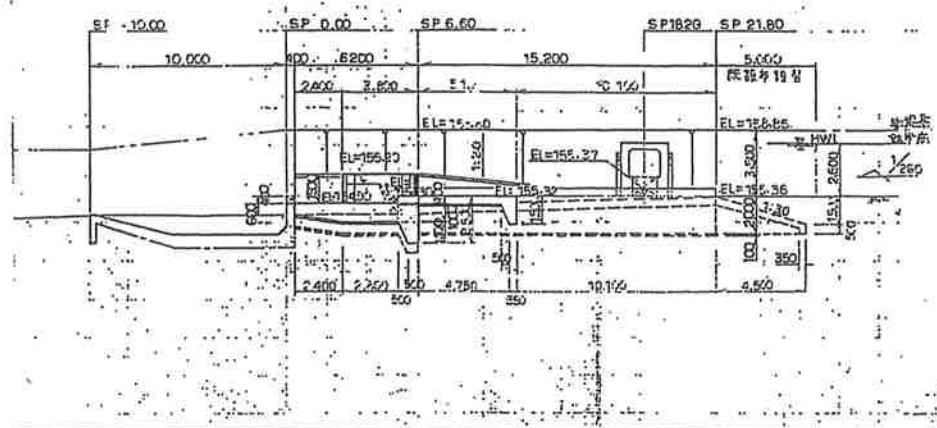
調査実施箇所		水系名	石狩川水系		河川名	牛朱別川			
		構造物名	当東頭首工			左右岸	右岸取水	設置年月	昭和62年度
		地先名	左岸(当麻町4096番地2地先) 右岸(当麻町4226番地1地先)		管理者名	当麻土地改良区			
区分	種別	調査項目		損傷の有無			調査方法		
堤防	堤体	クラック		あり (最大幅	cm)	(なし)	目視		
		抜け上り		あり (最大	cm)	なし	目視		
		ゆるみ		(あり)		なし	目視(周辺堤防との比較)		
	護岸	クラック		あり (最大幅	cm)	(なし)	目視		
		不等沈下		あり (最大	cm)	(なし)	目視		
構造物	本体	継手	開き(ずれも含む)	(あり)	(最大幅	cm)	なし	目視	
			止水板切れ	あり		(なし)	目視		
		亀裂		(あり)	(最大幅	cm) 長さ(m)	なし	目視
					(漏水	あり、なし)		なし	目視
	不等沈下		あり (最大	cm)	(なし)			目視	
	胸翼接合部	開き		(あり)	(最大幅	cm)	なし	目視	
		止水板		(あり)			なし	目視	
		止水板のあるもの		あり (きれいているもの)		(なし)			目視
構造物の諸元	規 模			基 礎 構 造			漏概水陥没の要	なし	
	スパン	高さ × 幅 × 連数		種 別	直接基礎形式				
		0.6m × 29.6m × 2連							
全 長	31.8m		杭長等	L=	m	本			
魚道	構造、現況の状況 魚道としての機能、効果 該当なし								
その他 附帯施設	構造、現況の状況 特に異常なし								
改修前歴	融雪災害(昭和62年被災)にて、ゲート工ほか施設を部分復旧、昭和63年3月竣工 前歴=昭和45年8月集中豪雨災害被災にて昭和46年2月全面復旧(蛇管堰上げ形式)								

概要図 (当東頭首工)

縮小図



断面図 S=1/200



1.00	155.30	154.50
1.40	155.30	154.50
1.70	155.31	154.50
1.75	155.31	154.50
1.80	155.32	154.50
2.00	155.33	155.30
2.20	155.33	155.30
2.40	155.33	155.30
2.60	155.33	155.30
2.80	155.33	155.30
3.00	155.33	155.30
3.20	155.33	155.30
3.40	155.33	155.30
3.60	155.33	155.30
3.80	155.33	155.30
4.00	155.33	155.30
4.20	155.33	155.30
4.40	155.33	155.30
4.60	155.33	155.30
4.80	155.33	155.30
5.00	155.33	155.30
5.20	155.33	155.30
5.40	155.33	155.30
5.60	155.33	155.30
5.80	155.33	155.30
6.00	155.33	155.30
6.20	155.33	155.30
6.40	155.33	155.30
6.60	155.33	155.30
6.80	155.33	155.30
7.00	155.33	155.30
7.20	155.33	155.30
7.40	155.33	155.30
7.60	155.33	155.30
7.80	155.33	155.30
8.00	155.33	155.30
8.20	155.33	155.30
8.40	155.33	155.30
8.60	155.33	155.30
8.80	155.33	155.30
9.00	155.33	155.30
9.20	155.33	155.30
9.40	155.33	155.30
9.60	155.33	155.30
9.80	155.33	155.30
10.00	155.33	155.30

当東頭首工

1

点検調査事前打合せ



当東頭首工

2

上流側
より撮影



当東頭首工

3

側面側
より撮影



左岸側

右岸側

当東頭首工

4

下流側
より撮影

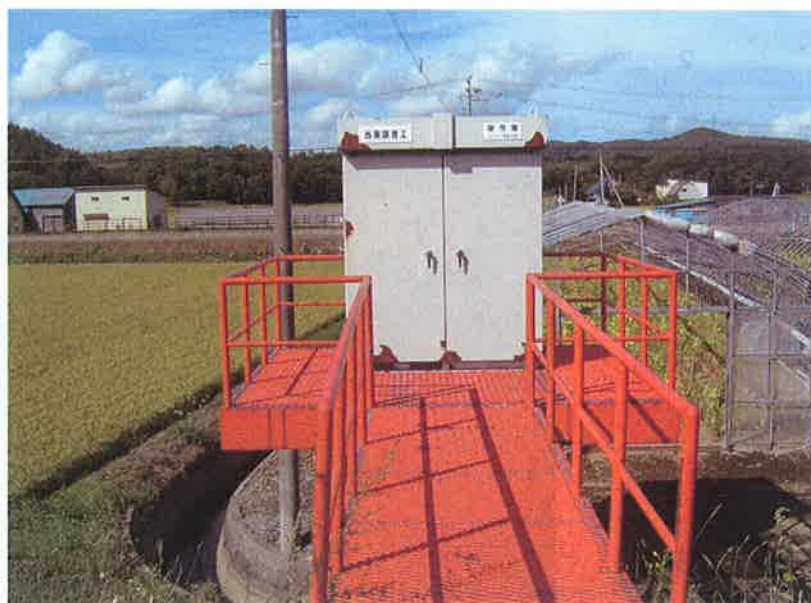
(全景)



当東頭首工

5

操作盤



当東頭首工

6

上流側
土砂堆積なし



当東頭首工

7

右岸側
取水ゲート



当東頭首工

8

右岸側
転倒ゲート
側壁との結合部



当東頭首工

9

転倒ゲート



当東頭首工

10

転倒ゲートより
下流落差部



当東頭首工

11

転倒ゲートより
上流部



当東頭首工

12

転倒ゲート
土砂吐部



当東頭首工

13

転倒ゲート
土砂吐部

右岸側



当東頭首工

14

側壁右岸部
コンクリート亀裂



当東頭首工

15

側壁右岸部
コンクリート亀裂



当東頭首工

16

下流部



当東頭首工

17

用水路
呑口



当東頭首工

18

用水路



平成19年度 実証調査（農村災害ボランティア平常時点検）報告書

管理団体名＝水土里ネット当麻

牛朱別2号頭首工



油圧式自動転倒ゲート

堰高 0.60m 堰長 34.80m

受益面積 A=49.94ha 受益戸数 27戸 造成年度 昭和63年

点検調査 平成19年9月4日（火）

調査グループ ; 道北グループ

頭首工チェックリスト

見回り・点検年月日 平成19年 9月 4日

ボランティア担当者

稲葉、猿田、鈴木、赤石

調査実施箇所		水系名	石狩川水系		河川名	牛朱別川			
		構造物名	牛朱別2号頭首工			左右岸	右岸取水	設置年月	昭和63年度
		地先名	牛朱別川左岸(当麻町4096番地2地先) 牛朱別川右岸(当麻町4107番地3地先)			管理者名	当麻土地改良区		
区分	種別	調査項目	損傷の有無				調査方法		
堤防	堤体	クラック	あり (最大幅	cm)	なし		目視		
		抜け上り	あり (最大	cm)	なし		目視		
		ゆるみ	あり		なし		目視(周辺堤防との比較)		
	護岸	クラック	あり (最大幅	cm)	なし		目視		
		不等沈下	あり (最大	cm)	なし		目視		
構造物	本体	継手	開き(ずれも含む)	あり (最大幅	cm)	なし		目視	
			止水板切れ	あり		なし		目視	
		亀裂	あり (最大幅	cm) 長さ(m)	なし		目視	
			(漏水 あり、なし)		なし		目視		
	不等沈下	あり (最大	cm)	なし		目視			
	胸翼接合部	開き	あり (最大幅	cm)	なし		目視		
		止水板	あり		なし		目視		
		止水板のあるもの	あり (きれいているもの)		なし		目視		
		構造物の諸元		規 模		基 礎 構 造		漏概 水陥 没の 要	土砂吐ゲート直下の 油圧配管部被覆鋼 板蓋部分から被圧水 が出ている。(ゲート堰 上げ時の水深10cm程 度時)
スパン	高さ × 幅 × 連数	種 別	直接基礎形式						
全 長	34.8m × 0.6m × 2連	杭長等	L=	m 本					
魚 道	構造、現況の状況		該当なし						
その他 附帯施設	構造、現況の状況								
改修前歴	融雪災害(昭和63年被災)にて、ゲート工ほか施設を部分復旧 前歴=昭和45年8月集中豪雨災害被災にて昭和46年2月全面復旧(蛇籠堰上げ形式)								