

平成22年度 農村災害ボランティア平常時点検活動

【篠津中央土地改良区】

機場名称 月形・篠津揚水機場 八幡第1排水機場 水位上昇施設（堰上）

報告書

月形・篠津揚水機場



八幡第1排水機場



水位上昇施設（堰上）



点検調査 ; 平成22年7月14日(水)

調査グループ ; 道央グループ

調査員 ; 東 敏美、梅田 正実、太田 裕行、片山 直幸、末永 正樹、
(あいおえお順) 月田 晃行、中町 昌三、三國 勝美、山田 龍二、吉江 勝彦



1. 平成22年度 農村防災・災害ボランティア平常時活動について

1) 活動目標

農地・農業用施設に関して、地域防災・減災の取り組みが効果的に行われるよう、施設管理者と農村災害ボランティアが連携した平常時の点検活動を実施する。

2) 平常時活動要請団体

水土里ネットしのつ中央

3) 対象工種

揚水機場、排水機場、水位上昇施設(堰上げ施設)

4) 施設の点検の要請箇所数

揚水機場 1カ所、排水機場 1カ所、水位上昇施設(堰上げ) 1カ所

5) 要請内容

「改良区管理区域内の農業用排水路は、7～8割程度改修済みである。揚水・排水機場等の各施設は、大雨等により施設に被害が及ぶことも懸念されるため、施設点検を行って頂き、専門的な技術者の指導助言をお願いしたい。」旨の要請内容

2. 施設の点検活動について

1) 点検月日

平成22年7月14日(水)

2) 点検活動ボランティア 10名

東 敏美	梅田 正実	太田 裕行	片山 直幸	末永 正樹
月田 晃行	中町 昌三	三國 勝美	山田 龍二	吉江 勝彦

3) 点検施設

月形・篠津揚水機場

上 屋：鉄骨構造(平屋建) 566.96 m²

ポンプ：横軸両吸込渦巻ポンプ 1000mm 3台

揚水量 2.075m³/s/台

八幡第1排水機場

上 屋：鉄骨構造(一部二階建) 374 m²

ポンプ：横軸斜流ポンプ 1200mm 3台

排水量 3.03m³/s/台

水位上昇施設(堰上げ)

堰上げ施設：1式

4) 点検方法

目視等による現地調査

3. 施設の状況と対応等について

1) 月形・篠津揚水機場

(1) 施設の状況

ポンプ室

- ・床コンクリートのクラック
- ・冷却水ポンプの水漏れ

付属設備

- ・取水口上流護岸ブロックの沈下
- ・取水口手摺りの地覆部のコンクリート欠損
- ・取水口スクリーン前面部の堆砂

(2) 対応等について

- ・ポンプ室床コンクリートのクラックについて経過観測が必要
- ・冷却水ポンプの水漏れについて補修が必要
- ・取水口上流護岸ブロックの沈下については、被害拡大防止のため補修が必要
- ・取水口手摺りの地覆部のコンクリート欠損については、安全上から補修が必要
- ・土砂の堆積を排除することで、機能を保全することが必要

2) 八幡第一排水機場

(1) 施設の状況

ポンプ室

- ・床コンクリートのクラック
 - ・NO2 原動機のオイル漏れ
- 付属設備
- ・スクリーン前面部の草の繁茂

(2) 対応等について

- ・ポンプ室床コンクリートのクラックについて経過観測が必要
- ・NO2 原動機のオイル漏れについて補修が必要
- ・スクリーン全面部の草を排除することで、機能を保全することが必要

3) 水位上昇施設(堰上げ)

(1) 施設の状況

矢板護岸

- ・天端コンクリートのクラック
- ・裏込土の沈下

(2) 対応等について

- ・コンクリートのクラックについて経過観測が必要
- ・矢板護岸に被害を及ぼすことから補修が必要

4 . まとめ

施設全体をとおしての状況ですが、揚水機場と排水機場については、床コンクリートのクラックや土砂の堆積、草の繁茂が見られました。また、揚水機場では取水口上流部護岸ブロックの沈下や手摺りの地覆部コンクリートの欠損なども見られました。

日常点検で確認されていることですが、原動機のオイル漏れや冷却水ポンプの水漏れなどがありました。

水位上昇施設(堰上げ)については、矢板護岸の天端コンクリートにクラック及び裏込土の沈下が見られました。

対応等についてですが、既存施設を有効に利用し機能を継続的に発揮させるためには、床コンクリートに発生したクラックの経過観測や施設の補修及び土砂並びに草の排除などを適切に行う必要があります。

排水機場については、点検活動を十分に行い施設の機能を保持させ、地域の防災・減災に努めることが必要です。

月形篠津用排水機場の現地踏査票 (1/3)

整理番号	1	調査年月日	平成 22 年 7 月 14 日
改良区名	篠津中央土地改良区	記入者	道央グループ
施設名	月形篠津揚水機場		
写真 No	No.001 ~ 008		
施設・部位	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
建屋 柱・梁・床 (RC)	傾斜・変状・歪み	1. 有 2. 無	
	ひび割れ、汚れ	1. 有 多数のひび割れ、変色 構造ひび割れがある 2. 無・微少	・ポンプ室床
建屋 外壁	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	
建屋 内壁	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	
建屋 屋根 (内側)	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	

月形篠津用排水機場の現地踏査票 (2/3)

施設	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
吸水槽 吐水槽	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	・観測できず
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	・観測できず
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	・観測できず
調圧水槽	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	
送水路	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	・観測できず
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	・観測できず
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	・観測できず
	漏水(痕跡)	1. 有 2. 無	
	目地の劣化	1. 有 2. 無	・観測できず
	沈砂池	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無
	コンクリートの変状	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	-

月形篠津用排水機場の現地踏査票（3/3）

施設	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
遊水池	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	-
	コンクリートの変状	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	-
水門 (門柱)	変形・歪み(門柱)	1. 有 2. 無	-
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	-
	漏水の痕跡 (堤体法尻)	1. 有 2. 無	-
樋門 (門柱)	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	
	抜上がり・抜下がり (不動沈下)	1. 有(護岸・堤体頂部の変形等) 2. 無	
	堤内法尻の漏水	1. 有 2. 無	
	周辺植生の変化	1. 有 2. 無	
評価	現地調査箇所 (現地調査を行うのに 適当な箇所)	建屋 取水口 樋門	調圧水槽 護岸
	詳細調査箇所 (補修対策の必要有 無を判定するための 詳細調査が必要な箇 所)	なし	
	補修対策の必要箇所 (早急に補強・補修 工事を必要とする箇 所)	なし	
特記事項	取水口スクリーン前面部の堆砂等があるが、機場の機能としては問題なし。施設管理者は施設の点検を通して大雨等による施設の被害防止のための指導助言を望んでいる。		

1：変状の有無、内容は、該当する番号に 印を付ける。

2：変状箇所は、施設番号、調査平面図、展開図に付した番号等のいずれかを記入し、今後の経年調査で場所が照合できるようにすること。

1. 月形・篠津揚水機場



1 月形・篠津揚水機場全景



2 取水口から



3 取水口上流から



4 ポンプ室



5 床コンクリートクラック



6 取水口上流護岸ブロックの沈下



7 取水口上流から



8 取水口上流から

八幡第一排水機場の現地踏査票 (1/3)

整理番号	2	調査年月日	平成 22 年 7 月 14 日
改良区名	篠津中央土地改良区	記入者	道央グループ
施設名	八幡第一排水機場		
写真 No	No.011 ~ 016		
施設・部位	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
建屋 柱・梁・床 (RC)	傾斜・変状・歪み	1. 有 2. 無	
	ひび割れ、汚れ	1. 有 多数のひび割れ、変色 構造ひび割れがある 2. 無・微少	・ポンプ室床
建屋 外壁	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	
建屋 内壁	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	
建屋 屋根 (内側)	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	

八幡第一排水機場の現地踏査票 (2/3)

施設	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
吸水槽	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	・観測できず
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	・観測できず
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	・観測できず
吐水槽	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	
送水路	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	・観測できず
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	・観測できず
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	・観測できず
	漏水(痕跡)	1. 有 2. 無	
	目地の劣化	1. 有 2. 無	・観測できず
沈砂池	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	-
	コンクリートの変状	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	-

八幡第一排水機場の現地踏査票 (3/3)

施設	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
遊水池	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	-
	コンクリートの変状	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	-
水門 (門柱)	変形・歪み(門柱)	1. 有 2. 無	-
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	-
	漏水の痕跡 (堤体法尻)	1. 有 2. 無	-
樋門 (門柱)	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	-
	抜上がり・抜下がり (不動沈下)	1. 有(護岸・堤体頂部の変形等) 2. 無	-
	堤内法尻の漏水	1. 有 2. 無	-
	周辺植生の変化	1. 有 2. 無	-
評価	現地調査箇所 (現地調査を行うのに 適当な箇所)	建屋 吸水槽 吐水槽	取水口 取水口水門 護岸(取水口側)
	詳細調査箇所 (補修対策の必要有 無を判定するための 詳細調査が必要な箇 所)	なし	
	補修対策の必要箇所 (早急に補強・補修 工事を必要とする箇 所)	なし	
特記事項	取水口前面部に草の繁茂があるが、機場の機能としては問題なし。施設管理者は施設の点検を通して大雨等による施設の被害防止のための指導助言を望んでいる。		

1: 変状の有無、内容は、該当する番号に 印を付ける。

2: 変状箇所は、施設番号、調査平面図、展開図に付した番号等のいずれかを記入し、今後の経年調査で場所が照合できるようにすること。

2. 八幡第1排水機場



11 八幡第一排水機場全景



12 取水口の草の繁茂



13 取水口上流部



14 ポンプ室



15 床コンクリートクラック



16 原動機のオイル漏れ

水位上昇施設（堰上げ）の現地踏査票（1/3）

整理番号	3	調査年月日	平成 22 年 7 月 14 日
改良区名	篠津中央土地改良区	記入者	道央グループ
施設名	水位上昇施設（堰上げ）		
写真 No	No.021 ~ 025		
施設・部位	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
建屋 柱・梁 (RC)	傾斜・変状・歪み	1.有 2.無	-
	ひび割れ、汚れ	1.有 多数のひび割れ、変色 構造ひび割れがある 2.無・微少	-
建屋 外壁	防水層の変状	1.有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2.無	-
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1.有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2.無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1.有 2.無	-
建屋 内壁	防水層の変状	1.有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2.無	-
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1.有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2.無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1.有 2.無	-
建屋 屋根 (内側)	防水層の変状	1.有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2.無	-
	コンクリートの変状 防水層が剥離して コンクリート面が露 出している場合	1.有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2.無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1.有 2.無	-

水位上昇施設（堰上げ）の現地踏査票（2/3）

施設	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
吸水槽	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	-
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	-
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	-
吐水槽	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	-
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	-
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	-
送水路	傾斜・変形・摩耗	1. 有 2. 無	-
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	-
	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	-
	漏水（痕跡）	1. 有 2. 無	-
	目地の劣化	1. 有 2. 無	-
沈砂池	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	-
	コンクリートの変状	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	-

水位上昇施設（堰上げ）の現地踏査票（3/3）

施設	変状項目	変状の程度 1	変状箇所 2
遊水池	防水層の変状	1. 有 防水層の剥離・剥落 防水層のひび割れ 2. 無	-
	コンクリートの変状	1. 有 コンクリート面の欠損・鉄筋露出 コンクリート面のひび割れが発達 2. 無	-
	漏水の痕跡(防水性)	1. 有 2. 無	-
水門 (門柱)	変形・歪み(門柱)	1. 有 2. 無	
	表面の欠損・剥落	1. 有 2. 無・微少	
	漏水の痕跡 (堤体法尻)	1. 有 2. 無	-
樋門 (門柱)	ひび割れ	1. 有 全面的にひび割れが発生している 部分的にひび割れが発生している 構造ひび割れ 2. 無・微少	-
	拔上がり・抜下がり (不動沈下)	1. 有(護岸・堤体頂部の変形等) 2. 無	-
	堤内法尻の漏水	1. 有 2. 無	-
	周辺植生の変化	1. 有 2. 無	-
評価	現地調査箇所 (現地調査を行うのに 適当な箇所)	水門(門柱) 矢板護岸	
	詳細調査箇所 (補修対策の必要有 無を判定するための 詳細調査が必要な箇 所)	なし	
	補修対策の必要箇所 (早急に補強・補修 工事を必要とする箇 所)	矢板護岸の裏込土が沈下。その箇所の補修が必要。	
特記事項	矢板護岸の裏込土の沈下があり、天端コンクリートのクラックがある。機能としては問題なし。施設管理者は施設の点検を通して大雨等による施設の被害防止のための指導助言を望んでいる。		

1：変状の有無、内容は、該当する番号に 印を付ける。 2：変状箇所は、施設番号、調査平面図、展開図に付した番号等のいずれかを記入し、今後の調査で場所が照合できるようにすること。

3. 水位上昇施設（堰上げ）



21 水位上昇施設(堰上げ) 全景



22 下流から



23 水位上昇施設(堰上げ) 上流



24 水位上昇施設(堰上げ) 下流



25 右岸矢板護岸天端コンクリートクラック



26 下流矢板護岸埋戻土の沈下

(1) 調査の留意点

用排水機場の現地調査のポイントを参考として以下に示す。

