

9 降水短時間予報と水位観測による見込み運転 新潟県 おやまつ 親松排水機場

○平成 23 年 7 月の新潟・福島豪雨における対応

機場内に設置された雨量計によると、7月28日の0時から降り始めた雨は13時に時間雨量51mm、降り始めからの降雨量は100mmを超えた。29、30日は断続的に時間雨量が20mmを超え、降り始めからの総雨量は319mmを記録した。

この豪雨では鳥屋野潟の保持水位(最高水位)が-1.50mを超えないよう、鳥屋野潟の水位と降水短時間予報（気象庁提供）に基づき、午前0時から段階的にポンプの見込み運転を開始し、午前4時過ぎには全機（4台）運転とした。28日13時の時間雨量51mmの降雨で水位が-1.95mまで上昇した。その後も全ポンプの運転を継続し、30日の10時に最高水位の-1.49mに達したが、それ以上の上昇はなく、31日の3時に通常の管理体制に戻った。

○必要な機材・人員

- ・ 県担当者 1 人、土地改良区操作員 2 人以上、土地改良区除塵作業員 2 人以上

○豪雨・洪水への備え

- ・ 管理者（県）と土地改良区、水利関係者で洪水時の訓練を年 1 回実施している。
- ・ 中央監視班は降水短時間予報により、6時間後までの降水情報や監視モニター、監視盤等で水位状況をこまめに監視する。
- ・ 中央監視職員は大雨・洪水注意報発表、降水短時間予報で時間雨量が20mmを超える、鳥屋野潟の水位が-2.40mを超えると予想される場合速やかに業務副代理に連絡する。

○管理者が考える今後の課題

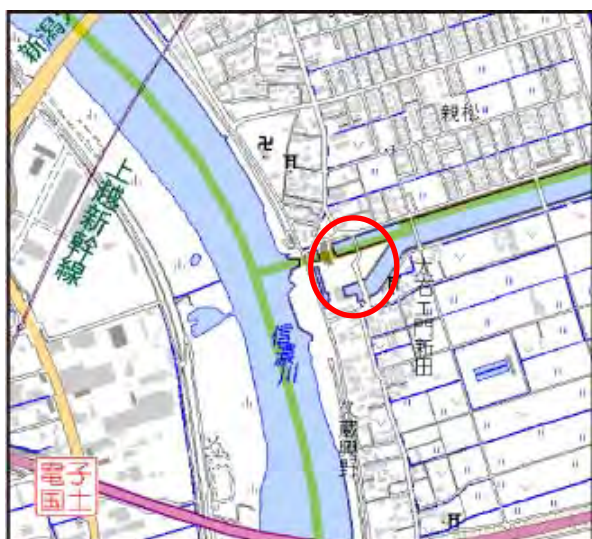
- ・ 降水短時間予報と鳥屋野潟の水位の関係を熟知し、見込み運転のタイミングを逸しないようにする。
- ・ 水位計は風の影響を受けるため、台風の際はその影響を考慮して判断する。
- ・ 除塵機から排出される大量の粗大ゴミ（テレビやタイヤ等）の処分。

9 降水短時間予報と水位観測による見込み運転 新潟県 おやまつ 親松排水機場

○排水機場の概要



親松排水機場



位置図

施設概要

所在地	新潟市江南区太右工門新田
排水機場流域面積	100.16 km ²
受益面積	—
排水量	60 m ³ /s
ポンプ規模	2,400 mm×2 台 2,200 mm×2 台

管理体制

管理主体	新潟県（土地改良区へ委託）
人員	新潟県 1 人 亀田郷土地改良区
操作員	総数 10 人 平日昼間 3 人 夜間・休日 2 人
除塵作業員	総数 4 人 昼間 2 人

管理概要

<土地改良区>

運転、監視、点検、除塵処理	随時
---------------	----

<民間業者>

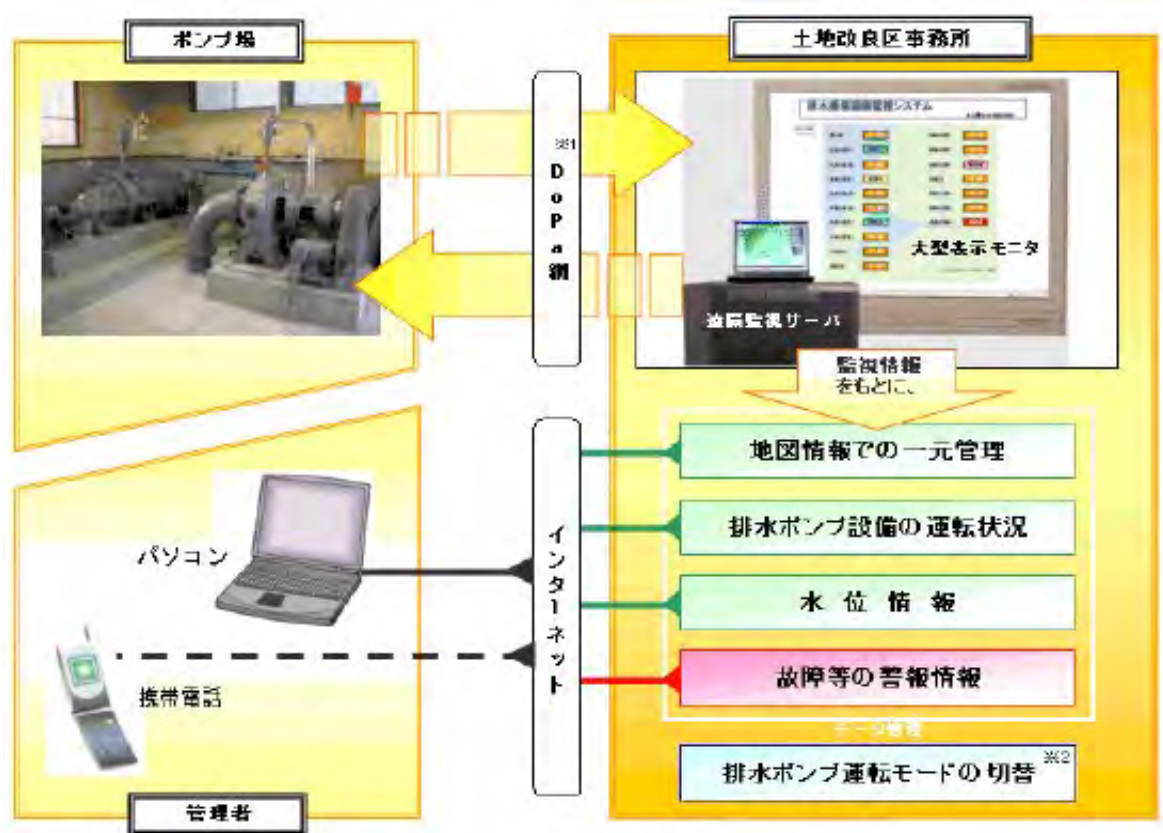
土砂除去	1 回/2 年
自家用電気工作物保安業務	年時点検
クレーン点検	1 回/1 年
消防設備点検	2 回/1 年
浄化槽点検清掃	

10 遠隔監視による湛水被害の回避

石川県 しんふなはし 新舟橋排水機場

○平成 24 年の 7 月の豪雨における対応

- 河北潟沿岸土地改良区では異常時に迅速な対応ができるよう、周辺の 19 機場の遠隔監視を行うとともに携帯電話で「状態監視」や「情報収集」が可能となっている。
- 平成 24 年 7 月 6 日の豪雨では、6 時から降り始めた雨は 22 時に時間雨量 39.5mm を記録し、24 時までの総雨量は 122mm となった（金沢観測所）。
- この日 16 時にポンプの運転モードを洪水時自動運転に切替え、2 台のポンプ全機を稼動させた。
- 7 月 7 日 16 時には内水位が下降し順次ポンプは停止し、通常の管理体制に戻った。



システム構成図(土地改良区ホームページより)

10 遠隔監視による湛水被害の回避

石川県 しんふなはし 新舟橋排水機場

○具体的な対応の内容

対応の手順・内容		判断材料
①	施設管理人(操作員)は通常制御運転を継続中 (全ポンプ停止状態) --ポンプの操作・監視・点検は土地改良区へ委託--	7月6日10時 当直職員が短時間降水予測システムにより、 10mmの連続降雨があることを確認
②		7月6日12時 上流水路の水位(内水位)が上昇を始める
③	2号ポンプ運転中 施設管理人はポンプを洪水自動制御モードに切替え (1号ポンプ始動)	7月6日16時 内水位0.18m、外水位0.68mとなる
④	当直職員が町職員、土改区担当職員に出動要請 土改区担当職員が管理区役員4名に出動要請	7月6日19時 内水位0.68m、外水位0.80mとなる 当直職員が短時間降水予測システムにより、2 3時に50mmの降雨があることを確認 担当職員に報告
⑤	担当職員が管理区役員2名に浸水予想区域の巡視指示 担当職員が管理区役員2名に除塵機の塵芥除去を指示 担当職員が施設管理人に全ポンプの監視を指示 (激しい降雨時は車内、屋内退避を指示)	7月6日21時 当直職員が県河川総合情報システムにより、時 間雨量27mmを確認 担当職員に報告
⑥	町職員が農林振興課長へ状況報告 担当職員が施設管理人に全ポンプの継続監視を指示	7月6日22時 当直職員が県河川総合情報システムにより、時 間雨量39.5mmを確認、内水位(0.96m) 降り始めからの降雨量が121.5mmとなる 担当職員に報告
⑦	担当職員が管理区役員にポンプ場へ集合するよう指示 (浸水予想区域内に湛水は見受けられない旨を報告) (塵芥の量は通常より若干多いことを報告)	7月6日23時 当直職員が短時間降水予測システムにより、以 降の降雨がないことを確認 担当職員に報告
⑧	担当職員が管理区役員・町職員に帰宅を指示 内水位計高水位復旧	7月7日1時40分 内水位が下降(0.63m)
⑨	担当職員が当直職員に遠隔監視継続を指示 担当職員・施設管理人帰宅	7月7日3時 内水位-0.08m、外水位0.70mとなる
⑩	施設管理人はポンプを通常自動制御モードに切替え 通常管理に戻る	7月7日16時 内水位-0.08m、外水位0.69mとなる

10 遠隔監視による湛水被害の回避

石川県 しんふなはし 新舟橋排水機場

○必要な機材・人員

- ・ 担当職員 管理区役員
- ・ 施設管理人 管理区役員2人(巡視車 1 台) 塵芥除去：管理区役員2人
- ・ 当直職員（短時間降水予測、水位、雨量、稼働状況の監視）

○豪雨・洪水への備え

- ・ 排水機場の運転状況や降雨・水位の状態等が事務所の他、関係者全員が携帯端末で監視が可能であり、洪水時は迅速に対応できるよう操作を習得する必要がある。
- ・ 管理者（町）と土地改良区水利関係者で洪水時の訓練を実施し、対応を習得する。
- ・ 当直職員は短時間降水予測システム（気象庁）により、6時間後までの降水情報や監視モニターで常時水位状況を監視する。
- ・ 当直職員は異常降雨が予想される場合、担当職員に速やかに連絡し、指示に従い出動要請を行う。



遠隔監視



WEB 監視現況（全体）



WEB 監視現況（詳細）

○管理者が考える今後の課題

- ・ 高精度の降雨予想と流入水位の関係等を考慮した運転方法の工夫。
- ・ 夜間の応急作業を想定した照明施設の増設や監視カメラの設置。

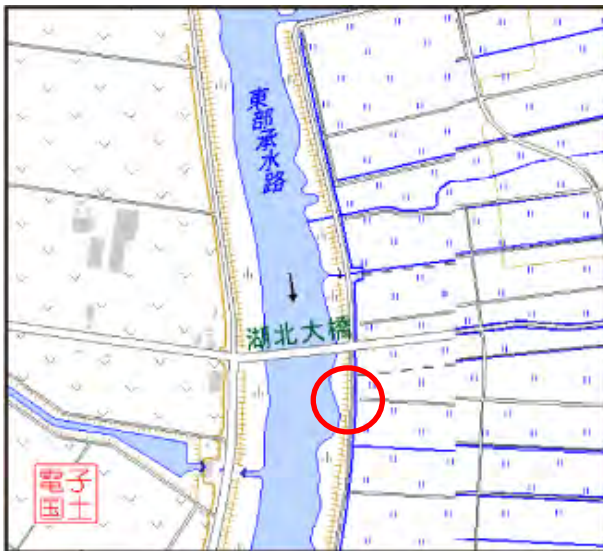
10 遠隔監視による湛水被害の回避

石川県 しんふなはし 新舟橋排水機場

○排水機場の概要



新舟橋排水機



位置図

施設概要

所在地	河北郡津幡町舟橋
排水機場流域面積	6.50 km ²
受益面積	1.61 km ²
排水量	5.85 m ³ /s
ポンプ規模	1,200 mm×2 台

管理体制

管理主体	津幡町 (土地改良区へ委託)
------	-------------------

人 員 1 人

協力組織 河北潟沿岸土地改良区
平常時（2人）、大雨時（7人）

管理概要

土地改良区（施設管理人）

運転・巡回・点検管理 毎日

除塵除去 随時

津幡町（町職員 2 人）

土砂除去 必要に応じ

草刈 2回/年（6、8月）

11 事前水位予測に基づく排水ポンプの運転操作

長野県

あさかわ
浅川排水機場

○平成 16 年 10 月の台風 23 号における対応

長野地域内に大雨・洪水注意報ならびに警報が発令されたことを受けて、操作員は管理規程にしたがって排水機場内に入り、機場操作に必要な機械器具を点検し、排水ポンプ運転の準備を行った。

千曲川からの逆流防止のためのゲートが閉まったことを受けて、操作員が排水ポンプを始動し、排水路内の水位情報と千曲川の水位情報から今後の水位を予測して、過度な水位上昇が生じないように操作した。

この台風 23 号による総雨量は 113 mm を記録した。

○必要な機材・人員

操作員 4 人、長野市職員 3 人、同支所職員 2 人、技術支援業者、ゴミ除去作業員

○豪雨・洪水への備え

- ・ 排水機場管理規程により大雨時の対応方法を確認する。
- ・ 毎月 1 回の機場点検、及び排水ポンプの試運転を行う。
- ・ 捜査員の運転技術向上のため、技術支援業者による機器操作講習を受講する。
- ・ ハザードマップにより浸水危険箇所を把握しておく。
- ・ 市関係機関、関係区、及び土地改良区との連絡・連携体制を構築しておく。
- ・ 千曲川河川事務所の過去の水位情報を基に運転の事例検討を行っている。
- ・ 長野市農業土木課が千曲川上流地点の降雨量と経過時間から下流域の水位上昇を予測し、その結果が排水機場に伝達されるようにしている。

○管理者が考える今後の課題

- ・ 排水流域の市街化によって一般市民の浸水被害への危機意識が希薄化しているため、排水機場の役割について啓発活動により理解を得ていくことが必要である。
- ・ 河川からの流下物（ゴミ等）除去、及び処分作業を関係区と連携し作業支援を頂いているが、人員不足と資金不足が深刻化しており、その解消が課題である。

11 事前水位予測に基づく排水ポンプの運転操作

長野県

あさかわ
浅川排水機場

○排水機場の概要



浅川排水機場



位置図

施設概要

所在地	小布施町吉島 2887-2
排水機場流域面積	11.81 km ²
受益面積	—
排水量	44 m ³ /s
ポンプ規模	1,800 mm×2 台 2,000 mm×3 台

管理体制

管理主体	長野市（農林部農業土木課）
人員	4 人（操作員）
協力組織	関係区（自治会） （赤沼、浅野、豊野、石区）
管理概要	
点検	操作員と技術支援業者が実施
清掃	点検時に操作員が実施 （機場内の草刈を含む）
土砂浚渫	業者委託で必要に応じ実施

12 徹底した事前準備による被害防止

すいもんがわじょうりゅう
岐阜県 水門川上流排水機場

○平成 23 年の台風 15 号における対応

- ・ 9 月 13 日に発生した台風 15 号が九州の南を北東に進んでいた 20 日日中、日本付近に停滞する前線の影響で大雨となった。また、21 日日中は接近した台風の影響で強風を伴う大雨となった。
- ・ 水門川上流排水機場では、早めに水門川の上流部（市街地の手前）で水を汲み上げ、道路の下を通っている専用の水路を使って大垣東北部排水機場まで送水し揖斐川へ排水した。
- ・ 本地域は自然排水の能力に限界があるため、20 日午後から早めに排水を行った。

○必要な機材・人員

- ・ 運転手 1 人、助手 3 人
- ・ 治水課 11 人全員で対応、農林課が協力して巡回。
- ・ 自治会からの情報提供を参考に排水機場を運転。
- ・ 施設の保守管理、除塵機・計器のメンテナンスを公益法人（岐阜県土地改良団体連合会）へ委託。

○豪雨・洪水への備え

- ・ 各種気象情報を活用。
- ・ 施設の管理は、月 2 回のミーティングで徹底。
- ・ 年 1 回（4 月）、運転手を対象とした操作説明会実施（事故事例の発表注意喚起等）。
- ・ 大垣市では、大垣市水防計画、大垣輪中水防事務組合水防計画に基づき警戒避難活動に当たっており、水防区域を重点的に警戒している。
- ・ 「内水ハザードマップ（浸水想定図）」として浸水区域図を情報提供。
- ・ 非常通報システムの導入（水位が通報条件となった時、電話がかかってくる）。

○管理者が考える今後の課題

- ・ 水田の保全による遊水地機能を確保する。

12 徹底した事前準備による被害防止

岐阜県 水門川上流排水機場
すいもんがわじょうりゅう

○参考資料

【水門川上流排水機場管理規程】

（操作の目的）

機場の操作は、洪水による水門川の水を排除することを目的とする。

〔機場操作の方法〕

（洪水時における操作の方法）

堤外量水標において測定した水位（以下「外水位」という。）が、5.5メートルをこえ、さらに上昇するおそれのある時を洪水時といい、次の各号に定めるところにより機場を操作するものとする。

- （1）運転始動は、水位が T.P5.7メートルに達し、さらに上昇する恐れのある場合は、排水機を始動するものとする。
- （2）排水機運転中において揖斐川水位が、T.P11.1メートルに達した時は、運転を一時停止し、建設省中部地方建設局木曽川上流工事事務所長と協議し、運転を再開するものとする。
- （3）運転停止は、水位が 5.7メートル以下に低下した時。

（操作の方法の特例）

事故・その他やむを得ない事情のある時は、必要の限度において、規定する方法以外の方法により機場を操作することが出来るものとする。

（操作に関する記録）

機場を操作した時は、次に掲げる事項を記録しておくものとする。

- （1）操作の開始及び終了の年月日並びに時刻
- （2）気象及び水象の状況
- （3）操作したポンプの名称
- （4）特例に該当するときは操作の理由
- （5）その他参考となるべき事項

（洪水警戒体制）

（操作体制の実施）

次の各号の一に該当する時は、直ちに洪水警戒体制に入るものとする。

- （1）揖斐川について、洪水注意報、又は洪水警報が出されたとき。
- （2）外水位が T.P5.3メートルに達し、さらに上昇のおそれがあるとき。
- （3）その他内水被害が発生するおそれのあるとき。

（操作体制における措置）

操作体制においては、次に掲げる措置をとるものとする。

- （1）操作時において、機場を適切に管理することが出来る要員を確保すること。
- （2）機場を操作するために必要な機械器具の点検及び整備をおこなうこと。
- （3）機場の管理に必要な気象及び水象の情報収集を密にすること。
- （4）その他機場の管理上必要な措置

（操作体制の解除）

操作体制は、上記（操作体制の実施）を維持する必要がなくなった時解除するものとする。

（点検及び整備）

機場を操作するために必要な機械器具等については、毎月 1 回以上点検及び整備をおこない、これを良好な状態に保つものとする。

（観測）

揖斐川水位、その他機場を操作するために必要な事項を観測するものとする。

（記録の提出）

操作及び水位観測に関する洪水日報・点検簿を翌日 5 日までに市長に提出すること。

12 徹底した事前準備による被害防止

岐阜県 水門川上流排水機場
すいもんがわじょうりゅう

【大垣東北部排水機場操作管理規程】

（操作の目的）

機場の操作は大垣北部地区の湛水を排除することを目的とする。

（操作の基本方針）

機場の操作は水門川上流排水機場の運転及び、曽根取水口（曽根排水路からの導入口）、加賀野取水口（加賀野排水路からの導入口）、津取水口（津排水路からの導入口）、東取水口（東排水路からの導入口）の各ゲートの操作により、水門川上流排水機場から大垣東北部排水機場に通じる導水路に流入した排水が、適正に揖斐川に排水されるよう運転する。

（洪水時における操作の方法）

大垣市長（以下「市長」という。）は、次の各号に定めるところにより機場を操作するものとする。

- （1）機場の遊水池水位計により測定された遊水池水位（以下「遊水池水位」という。）が EL2.6m に達し、さらに上昇するおそれのある場合は、排水機を始動するものとする。
- （2）機場の遊水池水位が EL2.1m 以下となった時は停止するものとする。
- （3）排水機運転中において堤外水位計により測定された揖斐川水位（以下「揖斐川水位」という。）が EL11.1m に達した時、排水機を停止するものとする。
- （4）揖斐川水位が、EL11.0m まで低下し、引き続き上昇の恐れが無い時、運転を再開する。

（操作に関する記録）

排水機を操作した時は、次に掲げる事項を記録しておくものとする。

- （1）操作の開始、終了の年月日及び時刻
- （2）気象及び水象の状況
- （3）操作したポンプ及びゲートの名称
- （4）操作の理由
- （5）その他参考となるべき事項

〔洪水警戒体制〕

（洪水警戒体制の実施）

市長は次の各号に該当する時は、直ちに洪水警戒体制に入り、遊水池ゲート及び堤外ゲートを全開する。

- （1）水門川上流水位計により測定された水位が EL5.5m 以上となり、さらに上昇する恐れがあるとき。
- （2）曽根取水口の上流水位計により測定された水位が EL5.8m 以上となり、さらに上昇する恐れがあるとき。
- （3）加賀野取水口の上流水位計により測定された水位が EL4.8m 以上となり、さらに上昇する恐れがあるとき。
- （4）津取水口の上流水位計により測定された水位が EL3.8m 以上となり、さらに上昇する恐れがあるとき。
- （5）東取水口の上流水位計により測定された水位が EL4.8m 以上となり、さらに上昇する恐れがあるとき。
- （6）その他洪水が発生するおそれがあるとき。

（洪水警戒体制における措置）

洪水警戒体制においては、次に掲げる措置をとるものとする。

- （1）洪水時において、機場を適切に管理することが出来る要員を確保すること。
- （2）機場及び機場を操作するために必要な機械器具の点検及び整備を行うこと。
- （3）機場の管理上必要な気象及び水象の観測、関係機関との連絡並びに情報の収集を密にすること。
- （4）その他機場の管理上必要な措置

（洪水警戒体制の解除）

洪水警戒体制は、上記（洪水警戒体制の実施）を維持する必要がなくなった時解除するものとする。

（点検及び整備）

市長は排水機及び排水機を操作するために必要な機械器具等については、毎月 1 回以上点検及び整備をおこない、これらを良好な状態に保つものとする。

（観測）

市長は遊水池水位、揖斐川水位及び機場を操作するために必要な事項を観測するものとする。

（日報等）

市長は機場の管理に関する事項については日報を作成し、これを保存するものとする。

12 徹底した事前準備による被害防止

岐阜県 水門川上流排水機場

○排水機場の概要



水門川上流排水機場（取水）



水門川上流排水機場（外観）



大垣東北部排水機場（吐出）

施設概要

所在地	大垣市林町 8 丁目 30
排水機場流域面積	9.80 km ²
受益面積	—
排水量	4.69 m ³ /s
ポンプ規模	1,000 mm×2 台

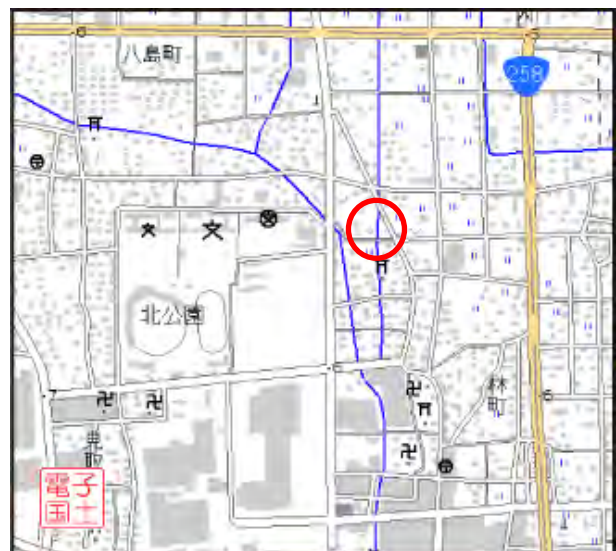
管理体制

管理主体	大垣市治水課
人員	4 人
協力組織	治水課 11 人全員
管理概要	

施設の保守管理

除塵機の保守管理

計器の保守管理



位置図

13 予備排水運転の実施による低水位管理

愛知県 じゅうさんおきながしんめい 十三沖永神明排水機場

○平成 23 年の台風 15 号における対応

- ・ 9月13日に発生した台風15号が九州の南を北東に進んでいた20日、日本付近に停滞する前線の影響で、午前9時18分に愛知県尾張西部に大雨洪水警報が発令され、本排水機場を管理する海部津島水利事務所は第1非常配備態勢をとった。また、翌日21日も接近した台風の影響で継続して警報発令中であった。
- ・ 本排水機場では、20日13時15分日光川河口排水機場を管理する愛知県海部建設事務所及び愛知県海部農林水産事務所より日光川水系予備排水運転の要請を受け、排水機運転による地区内の低水位管理に努め、排水路やゲートの巡視を行うことにより、その徹底をはかった。

○必要な機材・人員

- ・ 十三沖永神明排水機場を管理する海部津島水利事務所では本排水機場を始め22カ所の排水機場を職員12人で管理している。緊急時は夜間でも状況により非常配備をとることとなっており、非常配備は、第1：3人、第2：5人、第3は職員全員の3段階にわかれている。
- ・ 主な排水機場には電話応答装置が設置されており、各排水機場には排水機運転手を配備している。

○豪雨・洪水への備え

- ・ 緊急時に遅滞なく排水機を可動できるよう、中部保安協会に年次点検、愛知県土地改良事業団体連合会に月例点検を委託している。

○管理者が考える今後の課題

- ・ 水田減少による遊水池機能の低下により、流出量が増加するため対応策として排水機能の増強が必要と考える。

13 予備排水運転の実施による低水位管理

愛知県 十三沖永神明排水機場 じゅうさんおきながしんめい

○排水機場の概要



ポンプ 十三沖永神明排水機場



位置図

施設概要

所在地	津島市中一色町字神明 61
排水機場流域面積	5.58 km ²
受益面積	—
排水量	18.9 m ³ /s
ポンプ規模	1,500mm×2 台 2,000mm×1 台

管理体制

管理主体	愛知県海部津島水利事務所
人員	職員 12 人
協力組織	無し
管理概要	

十三沖永神明排水機場と幹線排水路の管理

14 潮位、作付状況等を総合的に判断した水位管理

愛知県 にじゅっけんがわ 二十間川排水機場

○平成 23 年の台風 15 号における対応

- ・ 9 月 13 日に発生した台風 15 号が九州の南を北東に進んでいた 20 日日中、日本付近に停滞する前線の影響で大雨となった。また、21 日日中は台風接近の影響で、強風を伴う大雨となった。
- ・ 本排水機場では、潮位、天候、天気予報、地区内作付状況等を総合的に判断して運転しているが、9 月 20 日は小潮で干満の差が小さく自然排水できないことから早めに運転し大雨に対応した。

○必要な機材・人員

- ・ 管理は市から土地改良区に委託している。土地改良区は職員 2 人常勤
- ・ 内・外水位計、幹線排水路水位計 3 箇所、カメラ 4 台、雨量計

○豪雨・洪水への備え

- ・ 水位管理の目安は TP-0.30m で運転開始、TP-0.80m で運転停止となっている。なお、大潮の時は自然排水できるので、潮位、天候、天気予報、地区内作付状況等を総合的に判断し運転手が運転している。
- ・ 過去の湛水被害を整理し把握しておく。
- ・ 地区内の作付状況を把握しておく。（運転の判断に活用）
- ・ 水位通報システム（電話での通報）を活用している。
- ・ 応急的な対応に備えた補助的ポンプを 2 台所有している（市管理）。
- ・ 補強資材を近くの防災倉庫に保管している（市管理）。

○管理者が考える今後の課題

- ・ マニュアルの整備

14 潮位、作付状況等を総合的に判断した水位管理

愛知県 二十間川排水機場

○排水機場の概要



二十間川排水機場



集中管理システム



位置図

施設概要

所在地	愛知県豊橋市神野新田町
排水機場流域面積	4.08 km ²
受益面積	—
排水量	7.5 m ³ /s
ポンプ規模	1,000 mm×1 台 1,650 mm×1 台

管理体制

管理主体	豊橋市建設部河川課
人 員	2人（豊橋西部土地改良区）
協力組織	豊橋西部土地改良区
管理概要	

二十間川排水機場と幹線排水路の管理

15 民間業者・団体を含む緊急時の警戒体制

愛知県 よしだ 吉田排水機場

○平成 23 年の台風 15 号における対応

- ・ 台風 15 号が九州の南を北東に進んでいた 20 日日中、日本付近に停滞する前線に向かって暖かく湿った空気が流入し、尾張東部を中心に大雨となった。また、21 日日中も、接近した台風の影響で大雨となった。
- ・ 本排水機場では、予備排水を行うなど、水位管理を徹底した。

○必要な機材・人員

- ・ 市内 75 機場を平常時市職員 9 人、緊急時は建設部長以下土木課 35 人、各支所職員 3 人で対応。
- ・ 地元運転管理員は 2 人でポンプ運転、樋門操作、場内清掃を行っている。
- ・ 吉田排水機場では水位計を設置。
- ・ 非常時対応人員の配備
 - ◇日常点検委託団体の待機（愛知県土地改良事業団体連合会）
 - ◇電気保安委託団体の待機（中部電気保安協会）
 - ◇災害協定締結業者の待機（建設業者 70 社、除塵機業者 1 社、ポンプ業者 1 社）

○豪雨・洪水への備え

- ・ 吉田排水機場の点検：4 回/年 地元運転管理者管理講習会の実施：1 回/年
- ・ 自治体、消防団等の関係機関への連絡・連携は、必要に応じ災害対策本部（防災課）より西尾市消防署、地元消防団、地元水防団、地元自主防災組織へ一括指示
- ・ 受益者・住民への連絡は、必要に応じ、災害対策本部より一括連絡（避難勧告、避難指示）。
- ・ 西尾市が吉良地区ハザードマップを作成。
- ・ 受益農地の作付け品目によって水位の下げ方を変えている（冠水に強い水稻の場合は緩やかに水位を下げ、冠水に弱い大豆の場合は速やかに下げる）。

15 民間業者・団体を含む緊急時の警戒体制

愛知県 よしだ 吉田排水機場

○排水機場の概要



ポンプ

吉田排水機場



位置図

施設概要

所在地	西尾市吉良町吉田万田 133-2
排水機場流域面積	3.09 km ²
受益面積	1.23 km ²
排水量	5.0 m ³ /s
ポンプ規模	1,000 mm×1 台 1,200 mm×1 台

管理体制

管理主体	西尾市建設部土木課
人員	9 人
協力組織	地元運転管理員 (市内 126 人、吉田排水機場は 2 人)
管理概要	市内 75 機場の管理

16 輪中(海拔 0m地帯)の排水管理

三重県 おおしま しんおおしま 大島・新大島排水機場

○平成 21 年の台風 18 号における対応

- ・ 台風 18 号の接近に伴い、桑名市では 7 日に 69mm、8 日に 88.5mm の非常に激しい雨となった。
- ・ 台風の接近に備え、操作員を集めて緊急時の体制等について打合せを行い、予備排水を行った。
- ・ 桑名市災害対策本部の警戒体制の拡大に対応し、市と土地改良区が連携して巡視、点検、排水等の適切な対策を実施した。
- ・ 本地区全域が 0m 地帯のため、排水は全て機械排水に頼っている。

○必要な機材・人員

- ・ 操作員 1 人、緊急時は土地改良区 2 人の協力
- ・ 排水管理施設として中央管理装置、雨量計、水位計、監視カメラテレメーター等

○豪雨・洪水への備え

- ・ 過去の湛水被害を整理し把握しておく。
- ・ 海拔 0m 地帯なので毎日機械排水している。
- ・ 豪雨前はホッパー（ゴミが溜まる所）を空にしておく。
- ・ 「三重県高度情報通信ネットワーク」による防災情報を活用する。
- ・ 観測機器は排水管理システムで集中管理しているが、施設の操作は操作員の経験に基づき現地の状況を判断し行っている。
- ・ 基幹水利施設管理技術者育成事業を活用し、施設の管理技術の研修等を実施。
- ・ 小学 4 年生の総合学習で「輪中」、「輪中堤」「排水機」について副読本を作成し、排水管理についての啓蒙を図っている。

16 輪中(海拔 0m地帯)の排水管理

おおしま しんおおしま
三重県 大島・新大島排水機場

○具体的な対応の内容

対応の手順・内容	判断材料
① 10月7日 11:00 排水機場操作員を集め予備排水及び緊急時の体制等について打合せ	気象庁発表の台風の進路・接近時刻 桑名市職員がインターネット（気象庁 HP・三重県の防災情報等）で情報収集。
② 15:00 予備排水開始（大島φ1000）	10月7日 14:53 大雨・雷・強風・波浪・洪水注意報発表。15:00 桑名市職員が集中管理システムを活用し降水量(0.5mm)と機場遊水池の内水位(-3.02)を確認。
③ 17:00 災害対策本部設置、第2次配備・第2段階体制 18:00 本格排水開始（大島φ1000、新大島φ1350）	17:00 同システムで降水量(4.5mm/hr)と内水位(-2.9)を確認。
④ 18:50 第2次配備・第3段階に拡大、土地改良課職員2名巡視	18:47 暴風・波浪警報発表 高潮注意報発表。
⑤ 21:00 土地改良課職員2名巡視 22:00 ポンプ3台で排水（大島φ1000・1350、新大島φ1350）	22:00 同システムで降水量(10mm/hr)と内水位の上昇(-2.76)を確認。
⑥ 23:00 土地改良区理事長・副理事長各機場巡視 土地改良区用排水委員応援要請	風雨が本格化。
⑦ 10月8日 0:19 第2配備・第4段階に拡大	風雨がさらに本格化し、台風接近。
⑧ 3:00 土地改良課職員2名巡視	10月8日 2:36 大雨・洪水警報発表。
⑨ 5:00 土地改良課職員2名巡視	5:00 同システムで降水量(37mm/hr)と内水位(-2.43)を確認。
⑩ 6:00 土地改良課職員2名巡視、各排水路の状況写真撮影	桑名市が被害状況確認指示。
⑪ 7:00 土地改良区用排水委員応援解除	7:00 波浪・洪水警報から注意報へ。
⑫ 7:55 第2次配備第1段階に縮小	7:55 台風が過ぎ去り風雨が治まる。 8:00 同システムで降水量(0mm)を確認。
⑬ 8:18 災害対策本部を解散	8:18 大雨・暴風警報から注意報へ。 雷・高潮注意報解除。
⑭ 12:00 各機場の水位が通常排水水位となったため、操作員は通常排水体制とする。	12:00 同システムで降水量(0mm)と内水位(-2.7)を確認
⑮ 23:00 ポンプ停止	17:28 大雨・洪水注意報、22:12 強風・波浪注意報解除

16 輪中(海拔 0m地帯)の排水管理

三重県 おおしま しんおおしま
大島・新大島排水機場

○排水機場の概要



大島排水機場



新大島排水機場



位置図

施設概要

所在地	桑名市長島町葭ヶ須 170
排水機場流域面積	7.422 km ²
受益面積	—
排水量	10 m ³ /s
ポンプ規模	1,000 mm×1 台 1,350 mm×2 台

管理体制

管理主体	桑名市
人員	4人
協力組織	長島町土地改良区
管理概要	

大島排水機場と幹線排水路の管理