

企業局松塩水道用水管理事務所本山浄水場の汚泥（濁水）排出 事案に係る調査報告について

8 月 18 日（水）松塩水道用水管理事務所本山浄水場（塩尻市本山）が、水道用水の浄化処理に伴い発生した汚泥（濁水）を奈良井川へ排出した件につきまして、排出の状況、排出による影響、排出に至った原因、再発防止対策及び排出基準に適合する排水管理・適切な施設管理の徹底について報告書を取りまとめましたので、お知らせいたします。

また、9 月 14 日に松本地方事務所長から出された水質汚濁防止法第 12 条第 1 項違反に伴う改善命令、廃棄物の処理及び清掃に関する法律による指示書、同日河川管理者長野県知事から出されました河川法第 29 条違反に伴う予防措置命令に対し、各々、改善措置の報告をしたことを、あわせてお知らせいたします。

県民並びに関係者の皆様に多大なるご迷惑をおかけいたしましたことを、深くお詫び申し上げるとともに、公営企業管理者をはじめ職員一丸となって、皆様の信頼回復に努めてまいります。

1 排出の状況

松塩水道用水管理事務所に現在及び平成 8 年度以降在職していた職員等 58 名（延べ 79 名）に対し聞き取り調査を行った結果、次のような状況が判明した。

（1）8 月 18 日の状況

水道技師 A が 3：40 頃、奈良井川の濁度が上がっていることを見て、汚泥（濁水）を奈良井川に排出することを思いつき、天日乾燥床の分岐バルブを開けて排出した。水道技師 A から分岐バルブを閉めていないことを聞いた水道技師 B は 14：41 頃、中央監視室の濃縮槽ポンプの電源を切ることにより、とりあえず汚泥（濁水）の排出を止めた。

（2）8 月 18 日以前の状況

水道技師 A、B は平成 10 年以降、大雨により奈良井川の濁度が上がったときにあわせ、天日乾燥床の容量確保の必要性を心配して、ある時は 2 人で相談し、ある時は単独で判断し、年 1～2 回程度、全部で 5 回程度排出を行っていた。

2 排出による影響

- (1) 排出された汚泥（濁水）による奈良井川への影響を確認するため、水質検査、水生生物調査、底質調査を行った結果、汚泥（濁水）による影響は残っていないことが推定された。
- (2) 魚類の解剖検査を水産試験場で行った結果、病原体の検出はされなかった。また、冷蔵された検体の外部所見に顕著な異常は見られなかった。なお、冷凍された検体についての外部所見及び鰓の検査はできなかった。
- (3) 付着藻類（コケ類）の検査を水産試験場で行った結果、排水口の上流地点と下流地点では統計的な差はないと判明した。

3 排出に至った原因

- (1) 当事者自身の原因として、2名の水道技師が天日乾燥床の容量の先の見通しに不安を抱いていたこと、法令遵守意識の希薄、環境保全への配慮不足が考えられる。
- (2) 業務執行体制上の原因としては、組織上のチェック機能の不備、管理監督者の責任感の欠如、職員の長期在職による弊害や天日乾燥床の実用的な運用計画が策定されていなかったことが考えられる。

4 再発防止対策

(1) 今日まで執った措置

- ア 排出した汚泥を洗い流すため奈良井ダムからの放流量を3日間増水した。
(8/20～8/23)
- イ 汚泥（濁水）排出のときに開けた分岐バルブを操作できないようにした。
(8/24)
- ウ 天日乾燥床の容量を検証するとともに、実用的な運用計画を策定した。
- エ 業務執行体制の問題を検証し管理体制の充実をはかった。

(2) 今後行う措置

- ア 浄水場運転管理マニュアルを、読めば誰でもが業務執行できる内容に、本年度末までに改訂する。

- イ 汚泥処理マニュアルを、法令遵守を基本に濃縮槽の自動・手動の切り替えなど詳細な作業を取り入れたものに、11月までに改訂する
- ウ 本年度末を目途に、長期在職による弊害を解消する
- エ 公務員としての法令遵守や事業者としての社会的責任や倫理観等の意識を高めるための研修会等を実施する
- オ 関係機関、団体等と連携して奈良井川の環境保全・美化活動を実施する

(詳細については、調査報告書10ページを参照)

- 5 天日乾燥床、濃縮槽、配水池の上澄み水、水質サンプリング水、水質試験室の洗浄排水について排出基準に適合する排水管理、適切な施設管理の徹底を行う。

(詳細については、調査報告書14ページを参照)

- 6 水質汚濁防止法に基づく改善命令等に対する改善措置報告について

水質汚濁防止法第12条第1項違反に伴う改善命令、廃棄物の処理及び清掃に関する法律による指示書、同日河川管理者長野県知事から出されました河川法第29条違反に伴う予防措置命令に対して、今回の違反行為が起きた原因、再発防止のために講じた、あるいは今後講じる措置の内容等について、各監督官庁あて、文書にて報告しました。

企業局 水道課
担当：小出五郎 松下隆志
026-235-7381 (直通)
026-233-4016 (FAX)
E-Mail :
suidouka@pref.nagano.jp

企業局 松塩水道用水管理事務所業務課
担当：磯尾秀雄 草深昌志
0263-52-3330 (直通)
0263-52-3331 (FAX)
E-Mail :
shoensui@pref.nagano.jp

企業局松塩水道用水管理事務所(本山浄水場)
汚泥(濁水)排出に係る調査報告書

平成 16 年 9 月 27 日

長野県企業局

目 次

汚泥排出の状況	
1 発覚	3
2 事実	3
(1) 8月18日の状況	
(2) 8月18日以前の状況	
3 水質汚濁防止法に基づく改善命令	4
県民・関係者への謝罪・説明	
1 県民への謝罪・説明	5
2 関係者への謝罪・説明	5
汚泥排出による影響	
1 河川の水質調査	6
2 水生生物調査	6
3 底質調査	6
4 魚類の検査	6
5 付着藻類(コケ類)の検査	7
汚泥排出に至った原因	
1 当事者自身について	8
(1) 天日乾燥床の容量への不安	
(2) 法令遵守意識の希薄、環境保全への配慮不足	
3 業務執行体制について	8
(1) 業務執行体制の不備	
(2) 管理監督者の責任	
(3) 長期在職の弊害	
(4) 天日乾燥床の運用計画の不備	

再発防止対策

1 今日までに執った措置	10
(1) 奈良井ダムからの放流による汚泥浄化	
(2) 奈良井川への直接排出機能の閉鎖	
(3) 当面の執行体制	
(4) 天日乾燥床の容量の検証・運用計画の策定	
(5) 業務執行体制	
2 今後行う措置	11
(1) 浄水場運転管理マニュアルの改訂	
(2) 汚泥処理マニュアルの改訂	
(3) 長期在職の弊害解消	
(4) 職員の意識改革	
(5) 環境保全・美化に関する取り組み	
 排水基準に適合する排水管理、適切な施設管理の徹底について	 14
 関係者からの要請・申し入れ	 16

汚泥排出の状況

1 発覚

8月18日(水)、14:30頃に奈良井川漁業協同組合の青木義利組合長他1名が松塩水道用水管理事務所へ来所し、奈良井川に濁った水を流している旨、業務課長と管理課長が指摘を受けた。

14:43頃、管理課長が外にいた担当者(水道技師B)を呼び寄せ確認したところ、奈良井川に汚泥(濁水)を排出したという事実が発覚した。

2 事実

(1) 8月18日の状況

今回の事案が起きた背景を調べるために、8月22日(日)から8月24日(火)まで、松塩水道用水管理事務所到现在在職している職員をはじめ、平成8年度以降同事務所に在職していた職員、公営企業管理者、企業局長、水道課長、水道技術管理者、あわせて58名に対して聞き取り調査を行った。更に、最初の聞き取り調査で不足していた部分を補うために、9月7日(火)及び17日(金)に、松塩水道用水管理事務所到现在在職している職員に対して再度の聞き取り調査を行い以下の事実が判明した。なお、正確な時刻の確認のため、浄水場内の監視カメラの記録等も参照とした。

今回の事案については、8月18日(水)3:40頃、浄水場の運転管理業務に携わる水道技師Aが、長野県南部の大雨により奈良井川の濁度が上がっていることを見て、濃縮槽の汚泥(濁水)を奈良井川に排出することを思いつき、水道技師Cに依頼し、濃縮槽から天日乾燥床に汚泥(濁水)を送るポンプ操作を行わせ、(水道技師Cは、操作理由を聞かされていなかった。)水道技師Aが天日乾燥床の分岐バルブを開けて、汚泥(濁水)を奈良井川に排出した。

5:00に出勤した水道技師Bは分岐バルブを開けた事実について、6:00頃、水道技師Aから聞かされ、鮎釣りの時期であり、奈良井川漁業協同組合への影響を考え、まずいなと思った。その後、高濁度時の活性炭注入等の浄水運転業務に追われていたが、濁度が下がり活性炭の注入を止めに行く際、分岐バルブを開けていたことを思い出し、閉めたかどうか心配になり、14:34、既に14:00に帰宅していた水道技師Aに携帯電話で確認した。

分岐バルブを閉めていないことが判明し、14:38、水道技師Bが分岐バルブを閉めるため庁舎を出て、庁舎から約700m離れた場所にある天日乾燥床に向かったが、途中、14:40に管理課職員から事務室に大至急戻るよう連絡を受けたため天日乾燥床に辿り着けず、分岐バルブを閉めずに事務所に戻った。

水道技師Bは、分岐バルブを閉めることができなかったため、中央監視室にて濃縮槽ポンプの電源を切ることによって、とりあえず汚泥(濁水)の排出を止めた。

排出された汚泥(濁水)について、奈良井川への影響が懸念されたため、水質汚濁防止法に定める排出基準の検査項目全41項目について長野県薬剤師会に検査を委託したところ、5項目について基準値を超えていることが判明した。(鉛、ヒ素、COD(化学的酸素要求量)、SS(浮遊物質量)、全リン)

(2) 8月18日以前の状況

水道技師A及びBから聞き取り調査を行った結果、大雨により奈良井川の濁度が上がったときにあわせ、天日乾燥床の容量確保の必要性を心配して、ある時は2人で相談しながら、また、ある時は単独で判断し、汚泥(濁水)を奈良井川に排出してきた。

平成10年以降、年1~2回程度、やらない年もあったが、全部で5回程度排出を行った。

具体的な排出時期について、最初の聞き取り調査時には排出年月を答えていたが、再度の聞き取り調査の結果、過去の降雨量のデータを念頭に排出時期を答えていたことが判明した。そのため正確な排出年月、回数は特定できない。

なお、平成9年度以前は、汚泥(濁水)を含水率の高い産業廃棄物として処理できていたため、天日乾燥床の容量に余裕があり、汚泥(濁水)の排出は行っていなかった、と聞き取り調査の中で答えている。

平成8年度以降、松塩水道用水管理事務所に在職していた職員26名に聞き取り調査を行った結果、水道技師A、Bが汚泥(濁水)を排出するという行為について、水道技師2名と施設係技師1名は、2人の会話を聞いていて薄々感づいていたと答えているが、上司に報告するようなことはなかった。また、浄水場から奈良井川への排水路に設置されたバルブの存在について、管理監督の立場にある職員でさえ知らない者がおり、所内の業務執行体制に問題があったことが判明した。

更に、業務執行体制に疑問を持ちながら、それを改善しようと努力をした形跡も見られなかった。

平成8年度以降の公営企業管理者、企業局長、水道課長、水道技術管理者に対して聞き取り調査を行った結果、平成9年度から12年度までの間に在職していた水道課長2名の話によると、天日乾燥床の増床について話題となり検討したが、運用の中で対応できるという判断をしていた。

《職員等への聞き取り調査の対象者58名の内訳》

現在企業局松塩水道用水管理事務所に在職している職員	12名
平成8年度以降平成15年度まで上記事務所に在職していた職員	26名
平成8年度以降の企業局公営企業管理者4名、企業局長7名、水道課長5名	16名
平成8年度以降の企業局水道技術管理者	4名

3 水質汚濁防止法に基づく改善命令等

- (1) 水質汚濁防止法第12条第1項に違反することから、9月14日、松本地方事務所長から改善命令を受け、9月24日に改善命令に対して講じた措置報告書を提出した。

- (2) 水質汚濁防止法に基づく改善命令にあわせ、廃棄物の処理及び清掃に関する法律により9月14日、松本地方事務所長から指示を受け、9月24日指示に対する報告書を提出した。
- (3) 河川法に基づく予防措置命令を9月14日に河川管理者である長野県知事から受け、9月24日改善措置報告書を提出した。

県民・関係者への謝罪・説明

1 県民への謝罪・説明

8月20日(金)

今回の事案について、謝罪及び状況の説明を行うため、汚泥(濁水)の排出状況や長野県薬剤師会による排出した汚泥(濁水)の検査結果について、報道発表するとともに県ホームページに掲載した。

8月22日(日)

今回の事案について、田中知事が現地調査を行い、県民並びに関係者に対して謝罪した。

8月25日(水)

今回の事案が起きた背景を調べるために行った、職員等への聞き取り調査の結果及び再発防止対策について、記者会見するとともに県ホームページに掲載した。

また、松塩水道用水管理事務所のホームページに所長謝罪文を掲載した。

8月26日(木)

長野県ホームページ(ヘッドライン)に、田中知事、古林公営企業管理者の謝罪文を掲載した。
また、企業局水道課のホームページに水道課長謝罪文を掲載した。

2 関係者への謝罪・説明

8月18日(水)以降、9月12日(日)までの間、公営企業管理者、企業局長、水道課長、松塩水道用水管理事務所長等が、松本市長、塩尻市長、奈良井川漁業協同組合長、土地改良区理事長、地元区長等、各関係者の方々に対して謝罪及び説明を行った。

また、9月22日(水)には、奈良井川漁業協同組合関係者、奈良井川流域土地改良区関係者、地元区長をはじめとする流域関係者の方々との意見交換会を開催した。

汚泥排出による影響

今回の汚泥(濁水)排出による周辺環境への影響の有無を調べるため、8月18日以降、関係検査機関において以下のような検査を行った。(一部は調査中)

1 河川の水質検査

- (1) 排出された汚泥(濁水)による奈良井川への影響を確認するため、奈良井川の重金属等有害物質の濃度を調査した。(環境保全研究所)

調査の結果、排出された汚泥による水質への影響が無くなっていることが推定された。

- (2) 排出された汚泥(濁水)による奈良井川への影響を調べるため、松塩水道用水管理事務所においても、排出のあった8月18日以降毎日、独自に河川の水質検査を行った。(松塩水道用水管理事務所)

検査結果については、水質基準を下回っていた。

2 水生生物調査

排出された汚泥(濁水)によるトビゲラ類、カゲロウ類等の水生生物の生息状況への影響を見るため、生息状況調査を行った。(環境保全研究所)

調査の結果、汚泥の影響は確認されず、水生生物は通常の状態にあることが推定された。

3 底質調査

排出された汚泥(濁水)による奈良井川への影響を確認するため、底質における重金属等有害物質の濃度を調査した。(環境保全研究所)

調査の結果、重金属等の濃度は、浄水場の上流と下流とで顕著な差はなく、排出された汚泥の影響は残っていないことが推定された。

4 魚類の検査

- (1) 浄水場下流における魚の死亡状況について、犀川漁業協同組合への聞き取り調査を行った。(農政部園芸特産課)

犀川漁業協同組合の各地区役員が、松本市の島立橋付近から豊科町の田沢橋付近までの奈良井川と犀川を目視で調査した範囲では、魚の死亡は確認されていないことが、聞き取りでわかった。

- (2) 魚の死因を特定するため、解剖検査による感染症等病気の有無を検査した。(水産試験場)

検査の結果、魚の腎臓から病原体は検出されなかった。また、冷蔵された検体の外部所見に顕著な異常は見られなかった。なお、冷凍された検体は外部所見及び鰓鏡による魚病診断はできなかった。

- (3) 排出された汚泥(濁水)による魚への影響を調べるため、可食部における重金属(鉛、ヒ素、水銀)の含有量を検査している。(環境保全研究所)

検査結果は、9月末から10月初旬に判明する予定。

5 付着藻類(コケ類)の検査

鮎の餌となるコケへの影響を調べるため、松塩水道用水管理事務所排水口の上流50m及び下流30m地点における付着藻類(コケ類)の被害状況を調査した。(水産試験場)

調査の結果、排水口の上流地点と下流地点とで検査結果に統計的な差があるとはいえないことが判明した。

汚泥排出に至った原因

汚泥を排出するという行為に何故およんだかについて、現在までに実施してきた当事者及び関係者からの聞き取り調査から検証すると、以下のことが原因として考えられる。

1 当事者自身について

(1) 天日乾燥床の容量への不安

13池ある天日乾燥床の運用については、水道技師A、Bが、汚泥表面の割れ目状態から乾燥状況を判断し、何池の空きが確保できるか等をこれまでの経験則から割り出しながら実施してきた。本来であれば、汚泥(濁水)の蓄積から搬出までの一貫した運用計画により、管理監督を行う者から適切な指示を受け実施すべきところであるが、後述するように計画そのものが不備であった。そのため、水道技師A、Bは天日乾燥床の容量について、先の見通しに不安を抱きながら浄水場の運転管理を行い、少しでも空き面積を増やしておきたいという心理状態にあった。

(2) 法令遵守意識の希薄、環境保全への配慮不足

汚泥(濁水)を流すことに罪悪感があったが、どのような行為がどの法令に違反するかという具体的な知識が不足していた。そのため、汚泥(濁水)を排出するという行為が、道義的な問題だけでなく、重大な違法行為であり、その影響がどの位大きいかという意識は希薄であった。また、川の水の濁度が高く、ある程度の水量があったときに汚泥を排出したという当事者の言葉から、川の環境を悪化させるということの罪悪感があったものの、積極的に環境改善に寄与するという配慮は感じられなかった。

2 業務執行体制について

(1) 業務執行体制の不備

ベテランの水道技師に浄水場の運転管理を委ね、組織上のチェック機能が働いていなかった。また、誰がどこまでの判断を行うべきか等、基本的な事項が所員全体に徹底されていなかった。

(2) 管理監督者の責任

施設の維持管理に責任ある立場の者(浄水係長、施設係長、管理課長、業務課長、所長)は、実務を行う現場職員から日報により作業報告を受け、毎日開く朝会で日々の引継を行っていたにもかかわらず、適切な指示命令が出せず業務を現場職員に任せきりにしていた。その結果、緊急時の対応など重要な判断に関する事項も、現場の水道技師が行う状況となっていた。また、天日乾燥床の運用についても状況把握が十分でなく、水道技師A、Bがいかに運用について腐心していたかを知らなかったか、薄々感じてはいても適切な判断を下すことはなかった。

(3) 長期在職の弊害

水道技師A、Bは、当所在職通算がそれぞれ21年、23年と超長期に及び、浄水場の運転管理に関しては、知識、経験ともに2人以上の者はいなかったため、2人に頼る体制が恒常的になっていた。殊に、今年度の人事異動で、10年以上の経験をもつ者と浄水業務未経験者が入れ替わり、油流入事故等の緊急時においては、何をどう対処すればよいかを熟知しているのは2人のみとなり、その傾向がますます強まっていた。また、2人が浄水場の近くに居住していたこともあり、緊急時には、夜中でも真っ先に駆けつけ問題解決に当たってきた実績から、2人を異動させることなく超長期の在勤年数となった。

(4) 天日乾燥床の運用計画の不備

天日乾燥床の運用については、汚泥(濁水)の乾燥見込み期間、搬出の時期、使用できる池の容量等を考慮し、蓄積から搬出までの一貫した運用計画により実施すべきであるが、実用的な運用計画が策定されてこなかった。このため、先述したように、ベテランの水道技師の経験則に頼る運用が行われてきた。また、計画的な運用が行われてこなかったことにより、天日乾燥床の維持管理を担当する浄水係と、汚泥(濁水)の搬出を担当する施設係の連携が不十分であったことも一因となった。

再発防止対策

1 今日までに執った措置

(1) 奈良井ダムからの放流による汚泥浄化

奈良井川漁業協同組合からの要請により、8月20日17時から23日17時までの72時間、ダムからの放流量を毎秒1.2トン増水し(全体量:311,040トン)、排出した汚泥(濁水)の洗い流しを実施した。

(2) 奈良井川への直接排出機能の閉鎖

汚泥(濁水)排出のときに開けた分岐バルブを操作できないよう、バルブ室の蓋を8月24日に溶接し、汚泥(濁水)が直接川へ排出できないようにした。

(3) 当面の執行体制

当事者である水道技師A、Bが浄水業務に引き続き従事することは好ましいことでないので、当該業務からはずし次のような執行体制をとった。

ア 8月25日～9月2日までの体制

- 松塩水道用水管理事務所での勤務経験があり、浄水処理運転操作に詳しい者1名の応援
- 宿直体制を現行の3名体制から4名体制に強化(所長、業務課長、管理課長の交代勤務を追加)

イ 9月3日～9月30日の体制

- 水道課から1名(水道技術管理者)を松塩水道用水管理事務所へ兼務発令
- 上田、川中島両水道管理事務所から各1名ずつ松塩水道用水管理事務所へ兼務発令
- 企業局総務課から1名を水道課へ兼務発令

ウ 10月1日以降の体制

- 企業局内部の人事異動により、松塩水道用水管理事務所2名増員

(4) 天日乾燥床の容量の検証・運用計画の策定

当事者である水道技師A、Bからの聞き取り調査で、本人たちが天日乾燥床の容量不足を心配していたので容量の検証を行った。

平成8年度からの天日乾燥床への投入日数、搬出運搬までの乾燥日数等を整理し検証した結果、増床は必要なしという結論となった。

今後の天日乾燥床の運用については、1池に約2ヶ月間汚泥(濁水)を連続して投入し、11～21ヶ月かけて乾燥させ、年1回搬出する方式を採用することとした。なお、この場合、空スペースが最も少ない時でも2池、最も多い時で7池になることも判明した。また、天候等の状況により天日乾燥床の運用が厳しいと予想される時は、高い含水率であっても汚泥(濁水)を搬出処理することとする。

今後は、天地返しなど乾燥を早める技術を検証しながら運用計画をさらに充実させていきたい。

(5) 業務執行体制

関係職員からの聞き取り調査の結果、業務執行体制に問題があると判明したので検証を行い、管理体制の充実をはかった。

ア 松塩水道用水管理事務所と類似した業務を行っている上田水道管理事務所の業務執行体制を検証したところ、通常の水質トラブルについては特定の職員に頼ることなく、浄水係長がキャップとなって処理している。また浄水管理に関する情報は係長が常に把握し、必要の都度、管理課長、所長が指揮命令を行っている。この結果を参考として、9月7日に公営企業管理者・企業局長が松塩水道用水管理事務所全職員に情報を提供し、業務執行体制の改善を促した。

イ 松塩水道用水管理事務所にて、従来の管理課職員のみによる朝会議に代え、毎日全職員で朝会議を実施し、機械操作等の引き継ぎだけでなく、問題提起・意見交換を行い課題を全員が共有するための会議に転換した。

ウ 企業局全機関の業務執行体制点検

9月3日に緊急の現地機関所長会議を開催し全職員の意識改革を促すとともに、松塩水道用水管理事務所を含め各現地機関において、業務への担当職員以外の関わり方や運転マニュアルの整備状況など業務執行体制のチェックリストを作成し、現行の管理体制を把握し問題点の洗い出しを指示した。

チェックリストの提出を受け、公営企業管理者・企業局長が現地機関に赴き管理体制の充実強化を行うこととしている。

2 今後行う措置

(1) 浄水場運転管理マニュアルの改訂(16年度内に改訂完了)

今回の関係職員からの聞き取り調査の結果、運転管理マニュアルが機械装置の操作手順だけであり、誰でもがマニュアルを読めば業務が執行できる内容になっていないので次のことに取り組んでいく。

ア 日常の注意点に加え過去の緊急時や故障のあったときなどに実際に措置してきた事項について、水道技師A、Bの熟練した知識を取り入れマニュアル改訂に役立てる

イ 1日の作業内容を作業日誌につけ、日誌からマニュアルに反映させる。

ウ ア、イの調査結果をまとめ、上田水道管理事務所や他の事業体のマニュアルを参考にしつつ、既存マニュアルの変更が必要な項目を検討し、浄水場運転管理マニュアルの改訂素案を12月末までに作成し、改訂素案について現場で照合確認し平成17年3月中旬を目途に完成させる。

(2) 汚泥処理マニュアルの改訂(11月までに改訂)

天日乾燥床の運用計画を実現化させるため、法令遵守を基本に濃縮槽の自動・手動の切り替え、凍結防止排泥ポンプの設置と操作方法、沈殿地からの汚泥量を把握する方法などを取り入れた汚泥処理マニュアルに改訂する。

(3) 長期在職の弊害解消

平成17年3月を目途に、企業局内全機関で同一事務所に連続して長期在職している者についての処遇を検討する。

(4) 職員の意識改革

公務員としての法令遵守や事業者としての社会的責任や倫理観等の意識を高めるとともに、環境保全への認識を深めるため、今回の事案を教材として、職員ひとり一人が自分の仕事・職場を見直す意見交換会や研修会等を実施する。

ア 松塩水道用水管理事務所

『今回の問題を考える職員意見交換会』の開催

- ・意見交換 今回の事例をもとに意見交換
- ・参加者 職員全員
- ・実施日 9月17日(金)

『奈良井川の河川環境を考える職員勉強会』の開催

- ・講師 県水産試験場(奈良井川の魚類、水生動物について)
勘左衛門堰関係者(奈良井川と(安曇平)農業用水利用について)
- ・参加者 職員全員
- ・実施日 9月18日(土)

イ 水道事業に携わる全職員(水道課、上田・川中島水道管理事務所)

『松塩の事例について考える職員意見交換会』の開催

- ・内容 松塩の事例をもとに意見交換
- ・参加者 職員全員
- ・実施日 9月下旬に各所属で実施

ウ 企業局内の管理監督者

『局内所長・課長研修』の実施

- ・講演 「(仮題)日常業務(環境)とコンプライアンスについて」
- ・意見交換 上司のマネジメントとコンプライアンスについて意見交換を行う。
- ・参加者 管理者、局長、本庁の課長、現地機関の所長・課長
- ・実施日 10月下旬

エ 企業局の全職員

『企業局職員研修』の実施

- ・講演 ※局内所長・課長研修と合同で実施
- ・参加者 企業局全職員
- ・実施日 10月下旬

(5) 環境保全・美化に関する取り組み

奈良井川と密接な関わりを持つ事業者として、自主的な河川清掃活動を実施するとともに、今後は地域の河川環境の保全・美化活動に参加する。

また、この取り組みを局内全体に広げ、所属ごとに地域の環境保全活動に参加するなど職員の環境保全意識の高揚につとめる。

ア 奈良井川の環境保全・美化活動

関係機関・河川愛護団体と連携して奈良井川の環境保全・美化活動を実施する。

○ 地域の河川愛護活動への参加

河川愛護団体の河川清掃に所の行事として毎年参加する。

○ 自主的な河川清掃活動の実施

『松塩水道用水管理事務所による奈良井川清掃』を実施

※ 本年度は、企業局全職員による自主清掃活動として実施する。

・実施日 11月上旬

・場所 奈良井川(本山浄水場下流)

・参加者 企業局全職員

* 後述の千曲川河川清掃に参加し、経験を踏まえて計画する。

○ カジカなど魚類や生態系の保全活動への参加

・奈良井川漁業協同組合の放流活動に参加(商業目的は除く。)

・「奈良井川へ魚をもどす会」の活動に参加

イ 所属で行う環境教育・環境保全活動

本庁及び所属単位で毎年計画を立て、環境教育や環境保全活動を行う。

※ 上田水道管理事務所職員を中心に、公営企業管理者をはじめ水道事業職員が千曲川河川清掃に参加した。

『千曲川クリーンエイド2004』

・主催 豊かな環境づくり上小地域会議

・実施日 9月25日(土)

・場所 千曲川(丸子町大石グラウンド周辺)

排水基準に適合する排水管理、適切な施設管理の徹底について

- 1 現在、奈良井川に排出している以下の排水について次のとおり改善策を講じ、排水基準に適合する排水管理及び適切な施設管理の徹底を図る。

(1) 奈良井川への排出機能の停止

ア 現 状

濃縮槽から天日乾燥床へ汚泥を送る送泥管内残留水の凍結防止対策として設置しているバルブであるが、直接、奈良井川に汚泥を排出できる構造となっており、今回、このバルブを開いて汚泥を排出した。

イ 改善策

バルブ室の蓋を溶接し、分岐バルブの操作ができないようにすることにより、奈良井川への排出機能を停止した。(8/24実施済み)

なお、冬期の凍結防止対策として、水抜き用の集水桝を設置する。集水桝に集まった送泥管の洗浄水は、ポンプにより天日乾燥床に戻す。(平成16年11月実施)

(2) 天日乾燥床の上澄み水

ア 現 状

天日乾燥床から側溝・排出管を通じて送水され、着水井からのオーバーフロー水等と合流した後、奈良井川に排出している。

イ 改善策

天日乾燥床の上澄み水が排出される角落しの角材を定期的に点検し、傷んだものは速やかに交換する。

また、よりきれいな上澄み水を流すため排出経路となる側溝には、堰上げを数箇所設置し、堆積物は定期的に天日乾燥床にポンプで戻すと共に、着水井からのオーバーフロー水と合流しないよう、天日乾燥床から奈良井川まで新たな排出管を設置する。(平成18年3月実施)

これらの措置により、奈良井川への汚泥の漏出防止を徹底する。

なお、上澄み水の水質検査を月1回行う。(平成16年10月実施)

(3) 濃縮槽の上澄み水

ア 現 状

濃縮槽から排出管を通じて返送され、着水井からのオーバーフロー水等と合流した後、奈良井川に排出している。

イ 改善策

排水池を新設し、濃縮槽からの上澄み水をポンプにより薬品混和池に返送することにより、奈良井川に排出しない。(平成18年2月実施)

新たな排水池ができるまでの間は、上澄み水に汚泥が混入して排出しないよう濃縮槽内の上澄み水位と汚泥位に留意しながら、排泥ポンプの操作を適正に行う。

また、上澄み水の水質検査を月1回行う。(平成16年10月実施)

(4) 排水池の上澄み水

ア 現 状

排水池から着水井に返送されているが、その一部が着水井からのオーバーフロー水等と混和した後、奈良井川に排出されている。

イ 改善策

現在、着水井に接続している返送管を薬品混和池に接続するよう改良することにより、奈良井川に排出しない。(平成17年10月実施)

(5) 水質サンプリング水

ア 現 状

中央管理室(蛇口4口)及び水質試験室(蛇口7口)から排出管を通じて排水され、着水井からのオーバーフロー水等と合流した後、奈良井川に排出している。

イ 改善策

新設する排水池に排出し、薬品混和池に返送することにより、奈良井川に排出しない。

(平成17年10月実施)

(6) 水質試験室の洗浄排水

ア 現 状

水質試験室から排出管を通じて排水され、着水井からのオーバーフロー水等と合流した後、奈良井川に排出している。

イ 改善策

農業集落排水施設に接続することにより、奈良井川に排出しない。(平成17年2月実施)

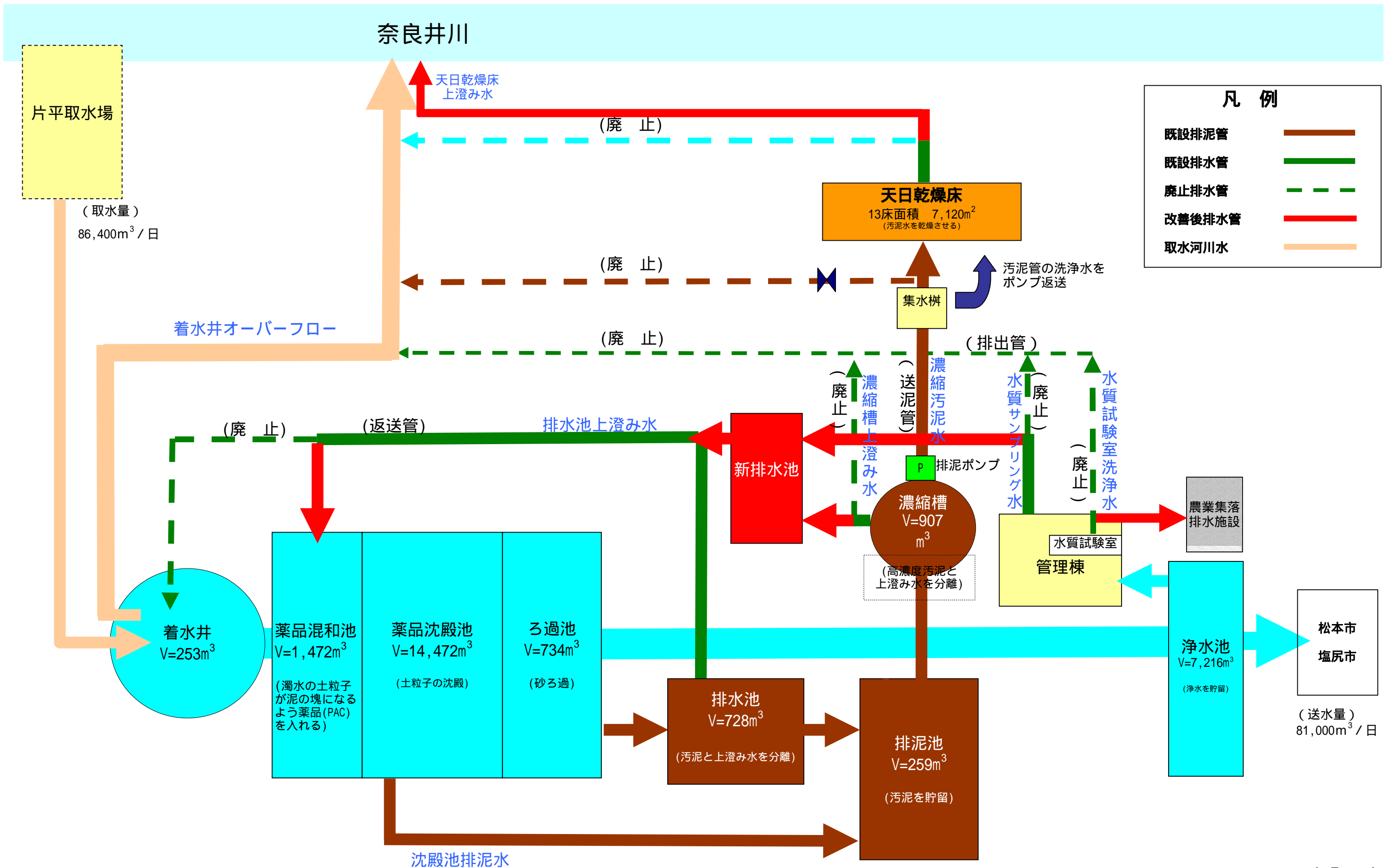
2 改善策実施までの当面の措置

奈良井川の濁度が大雨等により上昇した時には、次の措置を行う。

- (1) 排出基準を超えた原水が着水井に入ってきてしまうので、取水量と浄水量をこまめにチェックし、81,000 m³/日の浄水に必要な原水以外が入らないよう仕切弁の操作を行う。
- (2) 天日乾燥床の上澄み水は角落とし操作を行わず、排出管に流出しないような管理を行う。
- (3) 濃縮槽の上澄み水については、排泥池のポンプを止め、排出管に流出させない。

また、濃縮槽の手前にある排泥池が溢れるおそれがある場合及び水質サンプリング水については仮設配管で排水池に排出する。なお、排水池の上澄み水については、仮設配管によって薬品混和池に入れる。

松塩水道系統フロー図



関係団体等からの申し入れ・要請

1 共産党県議団から知事・公営企業管理者への申し入れ(平成16年8月23日)

- (1) 職員の安全性や環境に対する意識と行為を把握できずきたことは、管理責任が大きく問われるものであり、自らが率先して環境保全に取り組み、職員の意識改革の徹底を図ること。
- (2) 河川・水田の土壌汚染や生態系への影響調査の徹底と公表を行うこと。
また、過去の被害の因果関係の真相解明を行うこと。
- (3) 被害を受けた漁業関係者・関係機関などに対して、謝罪及び誠意を持って対応すること。
- (4) 天日乾燥システムなどの問題点を明確にして、県として早期解決のための対策をとること。
- (5) 他の施設の汚泥処理について実態を調査し公表すること。

2 「奈良井川漁業協同組合・奈良井川に魚をもどす会」から議会文教企業委員会への要望

(平成16年8月26日 文教企業委員会現地調査)

- (1) 徹底した原因の追求と早期解明に努めること。
- (2) 奈良井川の浄化再生に県と一体的に取り組むこと。
- (3) 奈良井川の清流確保のため環境保全協定を締結すること。
- (4) 本山浄水場排水及び奈良井川水系の企業排水の監視体制強化を図ること。
- (5) 水質検査の徹底と魚道整備及び河川敷の環境整備を行うこと。
- (6) 魚の増殖に努めてきた経費について相当の補償を行うこと。

3 商工生活環境委員会委員の要望(平成16年8月27日商工生活環境委員会現地調査)

- (1) 奈良井川の水質調査について地点を増やし、継続実施すること。
- (2) 奈良井川のコケの魚への影響について継続的な調査に取り組むこと。