

猪名川上流広域ごみ処理施設
環 境 保 全 委 員 会

第 6 7 回委員会会議録

令和3年12月17日

猪名川上流広域ごみ処理施設組合

猪名川上流広域ごみ処理施設環境保全委員会 第67回委員会会議録

1. 日時：令和3年12月17日（金） 18：35～19：50

2. 場所：川西市役所 7階 大会議室

3. 出席者 (◎委員長、○副委員長)

学識経験者	◎吉田 篤正	大阪府立大学大学院工学研究科教授
学識経験者	中嶋 鴻毅	元大阪工業大学情報科学部情報メディア学科教授
学識経験者	原田 正史	元大阪市立大学医学部准教授
学識経験者	服部 保	兵庫県立大学自然・環境科学研究所名誉教授
学識経験者	○尾崎 博明	大阪産業大学工学部都市創造工学科名誉教授
学識経験者	渡辺 信久	大阪工業大学工学部環境工学科教授
周辺地域住民代表	清水 正克	国崎自治会
周辺地域住民代表	鈴木 啓祐	猪名川漁業協同組合
周辺地域住民代表	水口 充啓	黒川自治会
周辺地域住民代表	倉脇 也寸志	下田尻区
周辺地域住民代表	久保 文昌	野間出野区
組合区域住民	石津 顕	川西市在住
組合区域住民	安部 八洲男	川西市在住
組合区域住民	岡本 憲男	川西市在住
組合区域住民	笹崎 正彦	猪名川町在住
組合区域住民	西川 隆夫	豊能町在住
組合区域住民	小早川 悦子	能勢町在住
関係行政職員等	木下 勝功	阪神北県民局
関係行政職員等	中原 忠義	水資源機構 (欠)
関係行政職員等	中塚 直美	川西市
関係行政職員等	大嶋 武	猪名川町
関係行政職員等	星原 健男	豊能町
関係行政職員等	古畑 まき	能勢町
事務局	茨木 実	施設組合事務局長
事務局	井上 博文	施設組合事務局次長兼総務課長
事務局	中村 勤	施設組合事務局施設管理課長
事務局	樋口 大造	施設組合事務局総務課主幹
事務局	堀 伸介	施設組合事務局施設管理課主幹

+

4. 配付資料

- ・排出源モニタリング
 - ①大気質（排ガス）（資料2-1）
 - ②水質（資料2-2）
 - ③処分対象物（資料2-3）
- ・環境モニタリング
 - ①動物調査（魚類）（資料3-1）

5. 次第

1 議事

(1) 環境影響調査結果について

2) - 1 排出源モニタリング

- ①大気質（排ガス）（資料2-1）
- ②水質（資料2-2）
- ③処分対象物（資料2-3）

2) - 2 環境モニタリング

- ①動物調査（魚類）（資料3-1）

2 その他

開 会 18時35分

○事務局

皆様、こんばんは。それでは定刻を若干過ぎておりますけれども、ただいまから第67回猪名川上流広域ごみ処理施設環境保全委員会を開会させていただきます。

本日は、大変お忙しい中、環境保全委員会に御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

それでは、開会に当たりまして、局長の茨木から一言御挨拶申し上げます。

○局長

事務局長の茨木でございます。本日は、夜分にもかかわりもせず大変お忙しい中、この環境保全委員会に御参加いただきまして、誠にありがとうございます。

この委員会は、当施設の煙突から出る排煙や汚水についての排出状況、周辺環境の状況等を明らかにして、皆様に御確認していただくことによって構成市町の住民の皆様の信頼を確

保するという目的のものでございます。

本日は2年の任期が終わりまして初めての委員会となっておりますので、私のほうから御挨拶させていただきます。これから2年間の任期ではございますけれども、皆様大変お世話になると思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局

それでは、当委員会の正副委員長が選出されるまでの間、事務局のほうで進行させていただきますのでよろしくお願いいたします。また、委員の皆様には、辞令を机上に置かせていただいております。誠に恐縮ではございますが、御了承いただけますようによろしくお願いいたします。

続きまして、先ほど局長のほうから申しましたように任期が変わりまして、委員の入れ替えがございました。申し訳ないのですが、順次自己紹介をお願いしたいと思います。では、尾崎委員のほうから反時計回りで順番をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○委員

尾崎博明と申します。現在、大阪産業大学の名誉教授を務めております。長くお世話になっておりますけれども、専門は水処理、あるいは水質汚濁、土壌汚染とか有害物を扱っております。皆様とまた長くなりますけれども、よろしくお願いいたします。

○委員

大阪府立大学の吉田と申します。前期に続きまして、この委員をさせていただきます。環境関係の全般のことを、この中で行くと大気関係のところを担当する形になると思いますが、よろしくお願いいたします。

○委員

中嶋でございます。大阪工業大学に勤めておりましたけれども、専門は音のほうで騒音、音環境のほうで私は川西市在住でございますので、これからもよろしくお願いいたします。

○委員

原田でございます。元大阪市立大学にいました。専門は哺乳類のことを研究しておりました。

○委員

南但馬自然学校の服部と申します。専門は植物生態学です。よろしくお願いいたします。

○委員

大阪工業大学の渡辺と申します。専門は、ごみの処理処分における元素の挙動です。よろしくお願いいたします。

○委員

皆さん、こんばんは。国崎自治会から参りました清水と申します。どうぞよろしくお願
いいたします。

○委員

猪名川漁業協同組合、鈴木でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○委員

失礼いたします。黒川自治会代表で出ております、水口と申します。どうぞよろしくお願
いいたします。

○委員

能勢町下田尻から来ました倉脇です。よろしくお願いします。

○委員

能勢町の野間出野区から来ました、久保といいます。よろしくお願いします。

○委員

川西市の石津と申します。よろしくお願いします。もともと半導体屋なんです、再生可
能エネルギーをちょっとやったりなんかしておりまして、非常に関心がありますので、また
よろしくお願いします。

○委員

川西市に住んでいる安部といいます。よろしくお願いします。

○委員

川西市在住の岡本と申します。よろしくお願いします。

○委員

猪名川町に住んでおります笹崎といいます。よろしくお願いします。

○委員

豊能町の西川隆夫と申します。一庫ダムの建設当時も池田の市役所でこの北摂地域の変化
の状況に深く関係させていただく仕事をさせていただきました。したがって、施設、さらにダ
ム等周辺環境への問題について勉強させてもらいたいなど、こんな気持ちです。よろしくお
願いします。

○委員

能勢町から参りました小早川と申します。私は、今世界中で問題になっているマイクロプ
ラスチックで汚染されている海のことをとても心配で、私のところは今農業をしたりしてい
ますけれども、農業用の肥料の袋がプラスチックで、その袋が放置されてどんどん劣化して、
それが細くなって川に入り、海に行っているというようなことがとても気になりますので、

そういうことの何か対策ができたらいいなと思ってまいりました。よろしくお願いします。

○委員

兵庫県阪神北県民局環境参事をしております木下と申します。県に採用されて環境一筋3年やっております。環境全般を所管しております。どうぞよろしくお願いします。

○委員

川西市役所の環境衛生課の中塚と申します。よろしくお願いします。

○委員

猪名川町地域振興部農業環境課長の大嶋です。どうぞよろしくお願いします。

○委員

豊能町環境課の星原と申します。よろしくお願いします。

○委員

能勢町役場産業建設部地域振興課の古畑と申します。どうぞよろしくお願いします。

○事務局

ありがとうございました。なお、本日は水資源機構の中原委員様より欠席の御連絡をいただいておりますので、御報告申し上げます。

では、続きまして、事務局の出席者につきまして紹介させていただきます。

○事務局

事務局長の茨木でございます。どうぞよろしくお願いします。

○事務局

事務局次長の井上でございます。よろしくお願いします。

○課長

事務局施設管理課長の中村でございます。よろしくお願いします。

○事務局

同じく施設管理課の堀といいます。よろしくお願いします。

○事務局

総務課主幹の樋口でございます。どうぞよろしくお願いします。

以上が、本日出席させていただいております事務局の職員でございます。

なお本日は、施設の管理運営業務を委託しております「JFEエンジニアリング株式会社」様と、環境影響調査業務を委託しております「中外テクノス株式会社」様から御出席いただいておりますので御報告いたします。

続きまして、資料等の確認をさせていただきます。本日の会議資料につきましては、事前に郵送させていただいております。

まず、表紙が本日の次第でございます。次に、通常は資料1としまして前回の会議録を添付させていただいておりますが、9月に開催予定の委員会を新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言の延長ということで中止させていただきましたので今回はございません。

なお、前回の委員会につきましては書面表決とさせていただきます、全ての議案につきまして、各委員様より承認するとの回答を得ておりますので御報告させていただきます。

では、次第の次でございます。A4の1枚もので「第67回環境保全委員会 調査結果の概要」となっております。次に、ホッチキス留めで資料2でございます。資料2と資料3が1冊となっております。内訳は、資料2-1「排出源モニタリング 大気質中間報告」、2-1-8までとなっております。次が、資料2-2「排出源モニタリング 水質中間報告」、2-2-4まででございます。その次が、資料2-3「排出源モニタリング 処分対象物中間報告」2-3-4まででございます。次に、資料3としまして「動植物中間報告」、3-14までとなっております。最後に、資料4「気象庁降雨量データ」をつけさせていただいております。

以上が資料になりますが、不足等はございませんでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、議事に入ります前に第9期目の委員会としまして、新たに委員長及び副委員長を選任する必要がございます。お手元にお配りしております設置要綱第5条第2項で、委員長は学識経験者の中から、委員の互選により選出すると規定させていただいております。

委員長につきまして、どなたかが御推薦等ございますでしょうか。

○委員

今までと同じように吉田先生と尾崎先生にお願いしたらどうかと思います。

○事務局

ありがとうございます。他にはございませんでしょうか。

では、ただいま吉田委員を委員長にと推薦がございました。ほかに特にございませんでしょうか。

なければ賛成の方は挙手をお願いしたいと思います。

(全員挙手)

○事務局

ありがとうございます。全員賛成ということで、委員長は吉田委員によりお願いいたします。

では、吉田先生、委員長席のほうへ移動していただけますでしょうか。

ありがとうございます。次に、副委員長でございます。設置要綱第2条第2項のほうで、

副委員長には委員長が指名する学識経験者の委員をもって充てると規定されております。

吉田委員長、副委員長の指名をお願いしたいと思います。

◎委員長

先ほどもお名前が出ておりましたけれども、前期まで副委員長していただきました尾崎先生をお願いしたらと思いますが、いかがでしょうか。

(異議なしの声あり)

○事務局

では、よろしいでしょうか。では、副委員長は尾崎委員をお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

それでは、吉田委員長、議事の進行につきまして、よろしくお願ひいたします。

◎委員長

それでは、委員長を拝命させていただきました。吉田と申します。前期に引き続きまして、委員長をさせていただきます。

それでは、早速ではございますけれども、次第の議事、最初の環境影響調査、排出源モニタリングにつきまして、事務局から御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

○事務局

それでは、私から御報告させていただきます。環境影響調査結果について、御説明させていただきます。

今回御報告させていただきます排出源及び環境モニタリングの調査結果を取りまとめております。なお、今回の調査結果につきまして、事務局で結果を見る限り注意を必要とするようなポイントは見当たりませんでした。

また、御説明させていただく資料につきましては、事前に当委員会の学識経験者評価部会の委員の方々に資料を送付し確認していただきましたが、調査結果に対しまして、御意見等はいただいておりますことを御報告申し上げます。

まず、環境影響調査の排出源モニタリング結果について、資料に沿って御説明させていただきます。

資料2-1の大気質（排ガス）中間報告を御覧ください。

2-1-1ページに調査内容と調査結果の概要を、次のページ、2ページから8ページは調査結果となっております。2-1-2ページにお戻りいただきまして、排ガス全般の調査につきまして、令和3年9月10日に実施いたしました。調査した全ての項目において、自主基準値以下となっております。

2-1-3ページからは、7月から9月までの焼却炉1号炉及び2号炉のごみ焼却量、窒素酸化物、二酸化硫黄、一酸化炭素、塩化水素などの連続分析測定の日平均の値を記載した表となっております。特に異常となるような値は検出されておられません。2-1-4ページを御覧いただきまして、焼却炉2号炉におきまして、7月5日に立ち下げを行い、炉内の点検、洗浄塔内の清掃、ろ過式集じん機の内部清掃などを実施し、2-1-6ページを御覧いただき、8月22日に立ち上げを行い、9月末まで連続で運転を行っております。焼却炉1号炉につきましては、7月から9月末まで連続運転を行っております。

ページ少し飛びまして2-3-4ページを御覧いただけますでしょうか。こちらに、排ガス調査におけるダイオキシン類測定値変動グラフをつけております。結果の数値にばらつきはございますが、全体といたしまして自主基準値の0.01ng-TEQ/m³を大きく下回る濃度で推移しております。

グラフの下には、1号炉及び2号炉の活性炭吸着塔内の活性炭を交換した日にちを記載しております。なお、毎年、約6カ月ごとに年2回、活性炭を交換しております。

次に、2番目に水質調査でございます。資料2-2を御覧ください。2-2-1ページに調査内容と調査結果の概要を、次のページ、2ページは下水道放流水の調査結果を、3ページは雨水排出水の調査結果を、4ページには図1としまして、それぞれの採水地点を示しております。

2-2-2ページにお戻りいただきまして、下水道放流水の水質につきましては、令和3年7月2日、8月6日、9月3日に調査を行い、全ての項目において基準値以下となっております。下水道放流水は、国崎クリーンセンターの焼却炉施設、リサイクル施設からの排水を処理したものと、施設全体のトイレを含む生活排水を処理したものを公共下水道へ排出しているものでございます。

横のページの雨水排出水の水質につきましては、令和3年7月8日に調査し、全ての項目において、参考値として比較しております水質汚濁防止法排水基準値以下でございました。

雨水排出水は、敷地内の駐車場や通路に降った雨を、敷地内の調整池にため、そこから、田尻川へ排出しているもので、敷地の南側と東側の2カ所で雨水を採取し分析を行っております。

3番目に処分対象物でございます。資料2-3を御覧ください。2-3-1ページには調査内容と調査結果の概要を、2-3-2ページと3ページは調査結果となっております。

2-3-2ページと3ページを御覧いただきまして、溶融スラグと溶融飛灰固化物の重金属類とダイオキシン類の結果を記載しております。

まず、溶融スラグとは、焼却灰を1,400度以上の高温で溶融したものを冷却し、固化

したもので、土木資材として有効利用できることから、売却し、活用しているもので、熔融飛灰固化物とは、灰熔融炉からの排ガス処理ラインに漂う灰を集じん機で捕集した熔融飛灰にプラント排水処理で発生する汚泥を混合させたものを言い、山元還元業者に引き渡しております。

少し、山元還元について、御説明させていただきます。

熔融処理過程で発生します、熔融飛灰の中には、鉛、亜鉛、銅などの重金属が多く含まれており、これらは有害性があると同時に、資源性も十分でございます。

山元還元とは、非鉄金属メーカーの精錬所において、熔融飛灰から重金属を回収し、リサイクルし無害化处理する一連の操作のことをいいます。もともと業界では、金属鉱山に附属する精錬所のことを「山」と呼んでいて、廃棄物を「山」へ戻して原料化することを山元還元と称しており、資源として再利用しております。

試験項目は、重金属類の溶出試験と含有量試験を行っており、溶出試験とは、検体から対象物質が水に溶け出す量を、含有量試験とは、検体に含まれている量を測定しております。

今回、熔融スラグの溶出試験において、鉛が0.14mg/L検出されております。溶出試験では本来検出されにくいもので、はっきりした原因究明まではできなかったのですが、熔融物を冷やす水が汚染されていた可能性が考えられます。

この熔融物を冷やすには、新しい水を補給しながら循環させているもので、今後、補給量の調整等を注視すること、循環水の分析等の検討を運転管理事業者のほうで進めております。

環境影響調査の排出源モニタリング結果についての御説明は以上となります。

◎委員長

ありがとうございます。今、説明していただきましたが、何か御質問、あるいは指摘しておきたいことがございますでしょうか。ありましたら、挙手していただけたらいいかと思いますが。

○委員

私、川西の石津と申します。素人の質問で申し訳ないのですが、2-1-2ページ、さっきダイオキシンの説明がありましたけれども、素人で非常に申し訳ないのですが、自主基準が0.01ですよね。それに対して0.00000004という、これ多分2-3-4ページが一番右だと思うのですが、自主基準に対して5桁ぐらい下回ったデータになっていますよね。自主基準に対して5桁も下になっているということ、測定精度はどういうふうに考えていったらいいのかと思うのと、自主基準に対してこんな桁の低い測定をして本当に意味があつてどれぐらい精度があるのかなというのを私、非常に素人の疑問でお聞きしたいと思つて丸をつけてきたんです。

◎委員長

ありがとうございます。事務局、説明いただけますでしょうか。

○事務局

ダイオキシンにつきましては、ダイオキシン類、ここでいいますのは29種類のダイオキシン類の合計値になります。ダイオキシン類におきましては、毒性がそれぞれ29種類の中で強い毒性を持ったダイオキシン、非常に毒性の弱いダイオキシンということで全て毒性等価係数みたいな形で一番強いダイオキシン類を1として、そのダイオキシン類の濃度が出ればそれ掛ける1で濃度を確定する。例えば非常に弱いダイオキシンが出た場合は、毒性等価係数が例えば0.0001というような係数を持ったダイオキシンがございます。仮にそのダイオキシンが1出たとしても、1掛ける0.0001という形でそのダイオキシンの濃度は0.0001という形で29種類のダイオキシン合計を足せ合わすと数値になるということで、この左側の場合是非常に低い値、国崎のダイオキシンは非常に低い値で推移しているんですけども、こういう形で数字が出てくると、右の0というのはその29種類に対してどのダイオキシン類も検出されなかったということで、もともとダイオキシン類がないので係数を掛けても掛けるものがないということで形状0という形で表記されるということになるんですけども。

○委員

その0.01という自主基準の、これとの関係がよく分からないのですが。自主基準は0.01になっていますよね。それとの関係はどういう、ちょっとよく分からない。その精度がどれぐらいあるのかなと素人として知りたいなと思って。

○事務局

精度というのはおのおののダイオキシンに対して。

○委員

ここに測定精度、0.00000004と出てますよね。この数字そのものはどれぐらい信用したらいいのかというのが分からなかったです。

○事務局

濃度には、これは業者分析にはなっているんですけども、計量証明書という形で提出されてきます。

○委員

計量証明書はいいんですけども、測定そのものの意味というのはどういうふうにあるのかなと思ったんです。こんな低い0.01に対して0.00000004、どれぐらいの有効数字というか、どれぐらいあるのかなと思ったんです。

○事務局

表記の仕方といたしまして、計算上どうしても足すと合計値になると算出しますと、こういう細かい数字でも出てきますので、その値が濃度であるという形で表記させていただいております。

○委員

素人なのでそれ以上あれですけどね、本当にこれで有効数字と見ていいのかなと思ったんです。

○事務局

おっしゃっているのが、例えば10分の1であれば0.001未満でいいんじゃないかというような御意見かなと。

○委員

0.00000004という数字は、どういう意味なのかなと思ったんです。

○事務局

あくまで足し算でおのおのの係数を掛けた29種類のダイオキシンを足し合わせた数字がこういう4という形で出てくるので、そのまま記載していると、0の場合は1種類のダイオキシンも出なかったので0という形で表記になっているということです。

○委員

これ以上、私は意味があるのかどうか分からないので、分かりました。

○委員

あの排ガスのところで採取日が9月10日、その日のデータが出ているんですけども、この採取するのは年に何回やられてて、誰が採取して抜き打ちでやるのか、予告してやるのか、お聞きしたいんですけども。

○事務局

排ガス測定につきましては、年6回実施しております。実施しているのは、契約した委託分析業者になります。これは焼却炉の運転状況もございまして、両方2炉運転しているときに計画してやるということで、抜き打ちという形ではなく運転状況を見てこの日に設定して分析を行っております。

○委員

そうしますと、採取される前後に燃やす量を調整するとか、悪意にやろうと思ったらできるわけですね。

○事務局

特段運営管理している事業者には日にちはそんなに、すぐ今からやりますよという状態で

+

は、ちょっと前には伝えるんですけども、運転状況の運転投入量をどれぐらい例えば変え
るとかというのは、別のデータでその日の投入量とかもデータが残りますのでそういうの含め
て通常運転という形で測定させていただいております。

○委員

分かりました。どうもありがとうございました。

◎委員長

ほかに、よろしく願いいたします。

○委員

参考までに2-1-2のうちの表の中で実測値、それから換算値と、この2項目で表示し
ているものがございます。下のほうに換算値の意味も書いてあるんですけども、実測して
換算、下の意味を読んでもよく理解できませんで簡単に教えてほしいなど、どういう意味な
のかなと思わせてね。

○事務局

実測値と換算値ですね。実測値というのは、その分析のときに出てきた数字、測った数字
になります。換算値というのは、その酸素量は何パーセントあるかということで換算し直し
ます。例えば実測値が1でも、その1は新鮮空気をたくさん故意的にたくさん空気を送った
場合、低くなりますよね。きれいな空気を、改ざんではないですけども、故意に新鮮空
気をたくさん入れて、実測値を下げるということができてしまうので、酸素量を測っておりま
す。その酸素量で換算して表した数字が換算値になります。ですから、酸素量がふだんより
どれぐらい、今回でいうと左のほうでは7.1%、6%となっているんですけど、これの酸
素量に対して実測値から換算しているということです。仮にもっと新鮮空気を故意的に入れ
ると7.1を上げることができるんですね。そうすると、実測濃度は変わらないですけど、
要は新しいきれいな空気が実際分析するとき酸素濃度がどれぐらいであったというのを測
定して、そこから換算するという方法です。ですから、評価の場合は換算値のほうで評価さ
せてもらうということになります。

◎委員長

はい、どうぞ。

○委員

豊能町の者なのですが、国崎の施設を整備する前に能勢では能勢ダイオキシン問題という
ことで、いまだに解決できていない問題が、だからここの地域は日本でも有数の鉱山地帯で
あり、知明山の真ん中でできてると。簡単に言うとそういう条件の下で設置された施設なん
です。したがって、自然由来の重金属類の汚染、これは焼却施設から出るということじゃな

くても、周辺にそれだけの危険性があるということを非常に心配したのであります。

先ほど言いました能勢ダイオキシン問題はいまだに解決していない。というのは、能勢で合わせて150億円から使っていますよ。そのうち40億円ぐらいは完全に地元の負担になっている。そういう苦い経験を持っているがために、この施設が十分に管理されて、この安定した運営が行われていることは極めて重要なことだと、そういう意味合いで学識の先生、そしてこの調査をお聞きしてもらい限り、今日現在までには危険なものが出てきていないということですか。そう理解させていただいてよろしいですね。それは非常にうれしいことだし、これからちょっと先のことを申し上げたいんですけども、北摂地域というのは非常に大きな変化を来す可能性を持っている。2025年の大阪万博に合わせて、専らその中心地域となるのは飛行場よりも北側、北摂やと、川西市はじめ、組合の関係する地域は資する場所になっている可能性を持っている。そういう中でこの施設はさらに発展していく、大きく拡大していかなくちゃならない時期ももう目の前というふうに私は思います。

そういう目で、学識経験者の方々にチェックしていただき、こうして住民にも資料を公開していただいて安全に運用されているということを確認し合えるという機会を持っていただいている、非常に大事。そういう意味合いで私も初めて参加させていただくんですけども、今日のこの地域が抱えている課題、だからこの立地したときには鉱山の間歩だけでも110個出てきた現場ですよ。同時に能勢では、先ほど言いました150億円を使ってダイオキシンの始末をして、いまだにまだ解決できていない。こういう2つの問題がありました時期に建設された施設。約10年経過する。安全に確認していただきながら今日に至っているということは誠にいいことだと評価いたしますし、ぜひこの監視を先生方のお力をお借りして継続されることを願うと、こういう意味です。

今日は初めてこの会に出席させていただく機会をいただきました。今後とも2年間お付き合いをよろしくお願いしたいという意味と、繰り返し申し上げますと、問題が2つあるというのを指摘しておきたいと思います。

以上です。ありがとうございました。

◎委員長

ありがとうございます。他に何か御質問はございますでしょうか。

よろしいでしょうか。

それでは、議事を先に進めさせていただきたいと思います。次、2-2になります。環境モニタリングにつきまして、事務局から御説明をよろしくお願いいたします。

○事務局

それでは、環境モニタリング結果について御説明させていただきます。

今回、報告させていただきますのは、動植物調査のうち魚類調査でございます。資料3を御覧ください。

3-1ページに調査内容と図1として調査地点位置図を、3-2ページから4ページには調査結果を示しております。5ページからは、調査地点、調査風景、確認された魚の写真を添付いたしております。

調査は令和3年9月1日、2日に実施いたしました。

魚の捕集には、3-7ページを御覧いただけますでしょうか。No.7からの写真のとおり、とあみ（投網）、その下のタモ網、セル瓶、次のページ、No.10の定置網、刺網、どう、を用いて調査を行いました。

3-11ページからは、確認できた魚の写真でございます。

3-11ページの真ん中、No.20のオイカワは、カワムツやウグイなどと並ぶ身近な川魚で、釣りの対象としても人気があり、日本国内では利根川水系と信濃川水系以西の本州各地に自然分布している魚です。

その下、No.21カワムツですが、今回の調査で最も多く捕獲された魚です。カワムツの成魚の体長は10センチから15センチほどで、オスがメスより大きく、20センチ近くになることもあり、水流が緩いところを好み、岸辺の植物が水面に覆いかぶさったようなところに多く生息しています。

3-13ページの上の写真、No.25のギギは、ナマズ目、ギギ科に属する魚で、驚いたときなどに胸びれのトゲ（棘）と基底部の骨をすり合わせて「ギーギー」といった音を出すことが名前の由来と言われているそうです。昼間は石の下や岩陰に潜み、主に夕方から夜間に活動し、雑食性だが、水中昆虫やエビ、小魚などの動物質を主に食べるとされております。

次のページ、3-14の上の写真、No.28のブルーギルは、サンフィッシュ科に属する北アメリカ大陸原産で、ブラックバス、ティラピア同様、日本各地で分布を広げた外来種です。小動物から水草まで食性は幅広く、汚染などにも適応力があります。卵と稚魚は親が保護しているため、短期間で個体数を増やすことができ、各地で分布を拡げております。

3-2ページにお戻りいただけますでしょうか。

表1-2調査結果のとおり、今回の調査では、合計5目7科13種の魚類が確認されました。うち重要種は、ハス、コウライモロコの可能性があるスゴモロコ属、ギギ、アユ、ミナミメダカの5種類が確認されております。外来種につきましては、ブルーギルの1種が確認されています。

国崎クリーンセンター上流のB地点では、カワムツが多く確認され、岸際でミナミメダカ、ドンコ等が確認されております。

クリーンセンター下流にあたるC地点では、昨年は知明湖水位が低かったのですが、今年度は水位が高く、一部は知明湖となっております。知明湖の湖岸では、ニゴイ属やギギ等が確認されております。

次のページ、2、経年変化につきまして、表1-3のとおり、平成14年度から令和3年度の在来種の確認種数は、11から17種確認されており、増減は見られるものの、施設供用の魚類の確認種数に大きな変動はみられない状況となっております。

環境モニタリング調査結果についての御説明は以上となります。

◎委員長

ありがとうございました。今の御説明に対して御質問、あるいは御指摘がありましたらよろしく願いいたします。

はい、どうぞ。

○委員

お調べになった魚の環境汚染は、どのぐらい受けているのかというのはないのですか。先ほども申し上げましたように、この魚たちがマイクロプラスチックを食べていないかとか、水にもプラスチックがないかというのを知りたいんですけども。

○事務局

今おっしゃっていただいたマイクロプラスチックのことに対しまして、魚が例えば飲み込んでいるかとか、そういう形の調査はこの調査には含まれておりません。また、うちのほうでやっている川自体の調査はしていないですけども、雨水調査、雨水の調査においてもマイクロプラスチックのことに対しては分析は行っておりません。

○委員

今後はどうですか。

○事務局

現時点でマイクロプラスチック、魚の中に例えば胃の中にそういうプラスチックがあるかということだと思んですけども、今のところ現時点で組合のほうでは考えてはおりません。

○委員

そういう調査はお願いできないのですか。

◎委員長

事務局からちょっと補足で説明を入れてください。

○事務局

すみません。マイクロプラスチックの件でございますが、胃の中にそんなのが混じってい

るのかどうかという調査なんですけれども、基本的に当施設からはそういったプラスチック等が飛散するようなことはないんです。なので、調べていないというのが現状なのですが、今世界的な問題として当施設の啓発施設「ゆめほたる」というんですけれども、そこでマイクロプラスチック問題については大きく取り上げて、いわゆる講演等もやってございますので、そちらのほうで取組はしていきたいと考えております。

◎委員長

よろしいでしょうか。今の件。

○委員

水質調査の結果は魚が一番先に表れるであろうということで、ダムの水質についても、兵庫県の県営水道と池田と豊能の水道も一庫ダムの水から原水が出ているわけなんですけど、そういう意味合いでは調査地点は田尻川のほうでやっておられるんですか、これは。

ダム湖全体の調査がそういう広域的な水道水源としての汚染がないかどうかという調査はやってますなど、そういうものと連携することのほうがもっと大事なんじゃないかなと、もちろん局所的に調査はしていったって、ごみ施設の周辺に特異な現象が現れたときには徹底的にせないかんやろうと思うけれども、もっと大きな視点で見た流域の水がめの真ん中といったらあれなんですけど、中にごみ処理施設が建設されたという経過がありますし、事実そうなので、よその事例で、ダム湖でも何でもなし普通の平たん地のお山の近くにつくられている施設における環境調査とは意味合いが違う。ここの場合は一庫ダム、阪神水道、池田、豊能の上水道の水源になっています。そういう意味合いでは、もう少し角度の変わった資料が、むしろ手間を入れることよりも収集して総合判断に加えることのほうが大事ではないかなと、こういうふうに思いますがいかがですか。

○事務局

御意見ありがとうございました。

基本的には、我々から出る水は全て調査の対象としてまして、危険物質は出ていないというのを確認しております。一方、ダムのほうも今日は欠席されておりますけれども、このダムのほうも水質の計測をされておられると思います。我々、そのダムの水全体につきましては、我々だけの原因ではなくて、ほかにもいろいろ原因があると思いますので、我々の環境保全委員会の対象といたしましては、我々の施設から出る排水を見て、それで異常がなければこの会については十分意味があるのではないかと考えております。もし、ダムのほうで異常が出たということでしたら、ダムのほうから我々に調査せえというようなことも指令が来ると思いますので、今のところは調査は出てくる水について調査のみをしていきたいと考えております。

○委員

建設当時、相当議論した経験がありますが、そのとき心配していたことが起こっていないということを今日聞かせていただいているように思います。今後も引き続き、拠点と周辺、影響するダム湖、そして阪神水道なり、水源に及ぶ問題であるという認識の下に取り組んでいただきたいなということをお願いしておきたいと思います。

以上です。

◎委員長

この件に関しては、今日も幾つか関係する省庁の方、今日ちょっと御欠席、今対象のところが御欠席ですけれども、連携を受けて全体として安全かどうかということを担保しながら運用というか、そういうのを気にしながら異常があれば一緒に究明していくという形でやっておりますので、これまでもそういう形で進めておりますので、今のところは十分管理された状態で、御心配が及ぶような状況にはなっていないということになりますので。これは委員会でかなり長い年月、ここができてから行っておりますので、その議事録は全文開示しておりますので、それを見ていただければ多分分かるかなと思いますので、ちょっと補足だけさせていただきます。

次、よろしくをお願いします。

○委員

またこれ素人の質問ですが、水質で魚類調査をされているということで、私は溪流釣りするときあるものですから非常によく調べられているなどと思って見たんですが、もう一つ、私これも素人なのですが、水の汚れの指標になる水生昆虫の調査をやられてないのかとか、排出よりも下流と上流とで例えばカゲロウの幼虫がどうだとか、水の汚れの指標になる水生昆虫というのを川の研究の方はよくやられているんですけれども、そういうことはやられてないのでしょうか。

○事務局

今の御質問につきまして、水生生物のほうは実施しておりません。

○委員

してないですか。水の汚れの指標になる水生生物というのが汚れの段階でちょっとこういうのがあるよというのがつくられていますよね。ですからそういう意味ではこの魚類ももちろんそうなのでしょうが、なかなか水の汚れがどうだとかという比較まで、この魚類だけではどうかなという感じもしましてね。そういう意味で水生生物の何とかカゲロウ、ヒラタカゲロウだとかありますとね、そういうのをやられると下流とそれよりも排出よりも上の水生生物がどう違うかという、ある程度比較できるのではないかというように感じて、さっきか

ら聞かせていただいたのですが。

○事務局

すみません。今、正確にお答えできなかったのですが、水生生物という形で5年に一度なんですけれども、過去は3年に一度やっております。次回は令和5年には水生生物の調査を、魚類につきましては毎年調査しておるんですけれども、水生生物については5年に一度の調査項目になっております。

以上です。

○委員

それはぜひ見せていただけると面白いなと思います。非常に水生生物、川の汚れの指標というのはきれいな水に住むあれだとか、何かずっと段階でつくられていますので、非常に興味あるなと思いますのでぜひお願いします。

◎委員長

服部先生、よろしく申し上げます。

○委員

先ほど局長が言われたように、調査した魚にここからの排水等がどれだけ影響しているかということなので、ここで資料2-2-2、排出源モニタリング中間報告の中で下水道放流水だとか雨水排水の中にそういう問題のものは全然入ってなかったというようなことと、それから今回の結果をうまく掛け合わせていければ、もうちょっとはつきりしたと思うんですけれども。要は、前は川の水質そのものも調べていましたけど、それはもう上流からの影響だとかいうことがあって、本来この影響がどう出るかということなので、その影響はまずここからの排水に関しては問題なかったんで、魚類相の大きな変化を起こしてないので影響はないだろうと、そういう推定の仕方だと思うので、ちょっとそういう説明の仕方を加えたほうがいいんじゃないかなと感じました。

それが一点と、もう一点は、ちょっと専門的になるんですけれども、3-2なんですけれども、ニゴイ属、スゴモロコ属でs pと入ってて、これは何々の一種という意味なんですけれども、何々の一種ということを行っているんですけれども、要は同定できないということだったら一種じゃなくて何種類かの可能性もあるんじゃないか。本来だったらs p pにしなきゃいけないのでs pにしているんじゃないかと、ちょっと細かいですけども、ちょっとそのことが気になったのと、それとスゴモロコ属なんかではずっとs pで来ているんですけれども、今までずっと蓄積したデータがあったらもうそろそろ何か種をきちっと同定してもいいんじゃないかなと思うんですけれども、その辺はいかがでしょうか。

○事務局

この件に関しまして今回、魚類調査していただきました分析業者の中外テクノスさんに同席していただいておりますので、そちらのほうから答えていただきたいと思います。

○中外テクノス株式会社

中外テクノスです。よろしく申し上げます。先ほど御質問いただきました属の件なんですけれども、調査のときには確認した物については特徴が不明瞭なんですけれども、違う物はいないだろうということで、s p pではなく一種の意味があるs pということにしております。

ニゴイ属につきましては、ちょっと大きさによって形態がちゃんと出てくる物があるんですけれども、そこまでの大きさにはまだなっていないということで今回もs pという形で属止めにさせていただきます。

スゴモロコ属につきましては、これはスゴモロコに似たコウライモロコというのがあるんですけれども、これが学者の方がちゃんと判別できない状態ということを知っていますので、ちょっとまだこれも解決できていない問題になっております。

以上です。

○委員

学者が区別できないんだとしたら、それこそs pじゃなくてs p pじゃないですか。その形態で見て、これはsだと判断できるということであればどちらかに判断できるわけですよ。だから、形態では判断できなくて専門家でも分からないと言うんだとしたら、それこそ一種類というふうに限定するのは無理だったんじゃないですか。いや、別にいいです。

◎委員長

ちょっといろいろな見解があるようなので、少し整理していただいたらいいかなと思います。

ほかに何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

これで調査の報告、質疑は終わりになりますけれども、よろしいでしょうか。

はい、どうぞ。

○委員

猪名川上流はアユ茶屋がありますあたり、アユの、非常に歴史があるわけであり、将来的にも新しいダム湖、その下流も含めてアユの産業の復活というか、そういうことも想定できる状況に来ているんじゃないかなと私は思っていますが、アユは実態としては今は全くいないのですか。放流しない限りいないのですか。アユの行方についても、この資料に全くないからちょっと心配に感じますが、いかがですか。ちょっとお答えできましたらしてください。

○事務局

今回の調査でアユのほうは3-2を御覧いただきまして、表1-2、調査結果の番号でいいますと、No 9のアユで上流のほうでは3匹、C地点ほぼダム湖、ダムの状態になるところの際ぐらいの付近で6匹確認されておりまして、アユにつきましては毎年確認されておる魚でございます。

以上です。

○事務局

すみません。アユについては、当組合のほうも放流されているかされていないかというのはちょっと確認はしておりません。以前は、一庫ダムのほうで琵琶湖のようにいわゆるアユが一庫ダムの中で産卵して上流に登っていくというのを確認したということを知ったこともあるんですけども、すみません、委員のほうでその辺を答えていただければ大変ありがたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

◎委員長

よろしくお願いいたします。

○委員

一庫ダムのアユにつきましては、猪名川水溪で漁業免許をもらう際にアユの放流を一応猪名川水溪60キロの放流の義務を課せられています。今、一庫ダムの中ではアユが再生産されていて、アユがたくさんダム湖で琵琶湖と同じように昔放流したやつが増えていって、ダムの上流域ではここ3年ほど前から放流はしておりません。下流域では今言いましたように、漁業免許の維持のためにも必要な下流域では放流しております。同じ田尻川の上流、大阪府にかかりましては能勢町漁業協同組合、それから田尻川に関しましても能勢町漁業協同組合が大阪府域はエリアがありますので、能勢町漁協は田尻川のほうを放流していると聞いていないですけども、大路次川につきましては琵琶湖産の琵琶湖のアユを放流していると聞いております。確認はしておりません。

以上です。

◎委員長

ありがとうございました。かなり詳しい情報をありがとうございました。

他よろしいでしょうか。

それでは、1の議事は終わりましたので、その他事項、何か事務局からございますでしょうか。

○事務局

一件、御報告がございます。内容につきましては、不適合事象についての御報告です。不適合事象の内容は、運転員の負傷事故でございます。

国崎クリーンセンターでは、不適合事象について、内容等により区分1から区分4まで定めております。例を挙げますと、死亡事故が発生した場合や消防署によってもすぐに鎮火しない火災や爆発による火災などは区分1、設備の故障で施設の運転に重大な支障が発生した場合は区分2、施設の運転に軽微な支障が発生した場合は区分3、施設の運転に影響のないものを区分4としております。区分により、環境保全委員会を含め、報告先を決めておまして、今回、施設の運転には影響はありませんでしたが、区分3に該当する、運転員の負傷事故がありましたので御報告させていただきます。

まず発生日時ですが、令和3年10月30日の土曜日の朝5時50分に焼却炉に不具合が発生し、その対応作業実施中に事故が発生いたしました。事故の原因は、灰詰まりによる灰を送るコンベア過負荷の解除作業中に、機械が作動している状態であるのに、点検口から手を入れてしまったことにより、指先を負傷したものであります。対処につきましては、救急車を要請し、副所長付き添いで病院へ搬送されました。

診断の結果は、左中指の指先、爪側でなく腹側の切断です。消毒と簡易措置を行い、その日の内に仕事場に復帰されています。その後の治療方針としましては、手術等は行わず、消毒処置を続け、皮膚の再生を待つこととされております。また、警察による現場確認が行われ、事件性はなしとの判断で退場されております。ほか、労働安全基準監督署へ、報告が行われております。

対策としましては、従業員全体へ安全対策等の徹底を指示するとともに、発生場所については、点検口に鍵付きのチェーンを設置する対策が行われております。12月5日、6日には、教育及び訓練として、安全研修、設備構造についての研修が実施されております。

組合といたしましても、不適合事象対策委員会、労働安全連絡会にて、全事業者に対しまして、今回の事故事例の共有を行った後、作業の安全対策、事故防止の対策、安全教育、研修会の実施等について依頼するとともに、再発防止に向け、モニタリングを進めていく考えでございます。

御報告につきましては、以上です。

◎委員長

ありがとうございました。事故のないように今後も少し気をつけていただいて、事故が起りそうなところというのは、まだ点検すると多分出てくる可能性もありますので、もう1回業務の見直しを徹底的にやっていただいて、次起らないようにということで、安全に運営していただけるような形でお願いしたいと思います。

以上ですかね、事務局、その他事項。

○事務局

はい。

◎委員長

以上ですが、全般的に何かこの会議に関係する、進行に関係するようなことで何かありましたら、マイクを必ず使って発言をお願いしたいと思います。皆さん、御存じだと思いますけど、議事録を全文ここは開示しますので、もう1回この会議が終わった後に音声の記録を起こしますので、そのときに音声が不明確になると少し正確な議事録が書けないケースも出てきますので、ちょっと面倒くさいかも分かりませんが、マイクを使っていただくという形で発言をよろしくお願いします。記録をちゃんと取れるような形でよろしくお願いたしたいと思います。

今後とも円滑な議事が進められるように、私のほうでも気をつけて行きたいと思っておりますので、よろしければほかに何か発言はありますか。よろしいですか。

それでは、今日はこの議事は終わりにさせていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

ありがとうございました。

○事務局

委員長、議事進行をどうもありがとうございました。

また、委員の皆様におかれましては、活発な御審議をいただきまして、誠にありがとうございました。

それでは、これをもちまして、第67回環境保全委員会を終了させていただきます。

なお、次回は、令和4年3月頃を開催予定にしておりますので、またよろしくお願いたします。

本日は、どうもありがとうございました。

19時50分 閉会