
平成 23 年度 第 2 回 四日市市内山事案 技術検討専門委員会 議事録

日 時：平成 23 年 11 月 17 日（木）13:45～15:45

場 所：四日市市小山田地区市民センター 2 階大会議室

委 員：樋口委員長（福岡大学教授）、岡島委員（三重大学講師）、田中委員（四日市大学教授）、中村委員（名古屋大学名誉教授）

事務局：（三重県環境森林部）河合総括室長、山神推進監、中川副参事、真弓副室長、山川主査、鈴木主査

1．開会

1．1 開会挨拶（河合総括室長）

1．2 委員紹介

2．議事

2．1 第 1 回技術検討専門委員会で審議した内容の確認について

事務局 資料 1 第 1 回技術検討専門委員会で審議した内容の確認について説明を行った。

樋口委員長 只今の第 1 回審議内容と今回、それからこれ以降の審議内容についてご説明頂きましたが、何かご質問、ご意見等ありましたらお願い致します。

岡島委員 前回欠席のためお伺いしたいのですが、今回検討するガス対策というのは、このガス対策延長上に恒久的な対策があるのか、つまり、この対策、今回検討するものをずっとやっていくことでガス対策をするのか、もしくは、掘削・覆土・整形もしくは一部撤去等も検討する土木的なものを、つまり「山をさわる」ということを前提としたガス対策なのかということを知りたいと思います。

樋口委員長 これについては、私の方から、意見でありますけれども、当然、今出ているガスを処理しても、まだガスの要因となっているものが中に残っていれば、たぶん将来的に対策をやっても、止めるとまたでてくると思いますので、発生源となっている有機物をなるべく今回の対策で分解してガス発生の抑制を行い、できればでてこない状況にまで持っていくことが望ましいと考えています。事務局の方は他に何かございますか。

事務局 この事案については、当初、平成 16・17 年度に安全性確認調査を実施しまして、その時に学識者の方にご検討頂きました。その際に、当時硫化水素ガスが非常に高濃度に発生しており、このまま次の恒久対策をやった場合には危険を伴うということで、また、周囲に影響を与えるということで一旦停止しております。それを今回硫化水素ガス対策をやって、次の対策につなげたいと言うことです。次の恒久対策のためにこの硫化水素ガス対策をやっていきたいと言うふうに考えております。

岡島委員 分かりました。

樋口委員長 課題としては、岡島委員からのご指摘の硫化水素と、もうひとつはメタンガスの二つのガスがあります。現状では硫化水素ガスの方は1,000ppmまで落ちてきている。その反面、メタンガスが活性化してきている状況にありますので、その両方を対象とします。対策としては酸化剤を使って講じていくというようなストーリーなのかなと思います。

2.2 ガス対策工法の検討

(1) 対策範囲の設定

事務局 資料2 ガス対策工法の検討、 -1 の対策範囲の設定について説明を行った。

樋口委員長 対策の範囲について、8ページまで3つの視点から、ひとつは硫化水素ガスが高濃度に発生している範囲と温度が高い範囲、それから有機物が高い範囲を組み合わせ、その範囲内を対策範囲としたらどうかという事で提案をされております。これにつきまして、ご意見とかご質問等ありましたらお願い致します。

中村委員 今の4ページは高温範囲が設定されていると思います。これは基準30以上を高温と判定したのでしょうか。だいたいこんな温度、29、30位でしょうか。

事務局 図1の方が1mの実績値で、図2がその結果から内部の温度分布を解析したものです。

何度に設定するかというのがあります。解析する際に、井戸を掘った時にだいたい70くらいで出たところがありましたので、最大で70の熱源があるということで推定をしております。

中村委員 分かりました。

岡島委員 硫化水素ガスの高濃度発生範囲についてですが、弱風時のブルーム式というもの弱い風だと匂いの塊がそのまま移動しているというふうな状態を想定していて、つまり、一番臭いが移動しやすい時の状態を想定した式と考えてよいでしょうか。強い風の際は、風でかき回されるので。

事務局 そうです。一番リスクが高いというか、安全性側に見た考え方でやっています。

中村委員 具体的には、2ページの右下の風速1m/sの状況を想定してやっていますね。

事務局 そうですね。

岡島委員 6ページのグラフについてなんですけれども、TOC濃度が0になった時に、BODとかCOD濃度が0にならないような式が使われたのはどうしてでしょうか。おそらく結果はほとんど変わらないと思いますが。

事務局 一番直線にのりやすいということで、少し0を通らない直線で描いてお

ります。

相関式ですので、0 を通るのが通常ですが、回帰式というもので近似式を引っ張った場合にこういう近似式になりました。例えば、高濃度域と低濃度域と分けて考える方策もあるかと思いますが、低濃度の方にこれだけのデータがございますので、ほぼだいたいこれを持って近似式としても、あまり大きな差異はないんじゃないか、このように考えております。

岡島委員 提案されている対策の範囲というのは、最後の8ページでは濃いピンク色の線と考えてよいですか。

事務局 そうですね。濃いピンク色の線が合成の最終的な範囲でございます。

樋口委員長 4ページの深地温調査と右の方に高温の範囲と言うことで想定されているわけですが、通常の最終処分場の場合では、処分場の中の温度と外の温度の差を20以内になったら一応処分場が安定しているという、そういう判定の基準、一つの指標があります。当然廃棄物とか有機物が入っていると中の地温がどうしても高くなりますので、一つの指標としては、例えば20以内を対策終了の目標としたら良いと思います。

それから、3ページの方にb-1, b-4とそれからその他にもボーリング地点がありますけれども、基本的にはボーリング地点の選定というのは、ひとつは深地温調査をやられて、もともとガスが高いところでボーリングをやられていると思います。深地温調査の結果、高温のところは追加でボーリングをやられているという解釈でよろしいでしょうか。

事務局 そうですね。平成21年度にボーリングを行う際には、深地温の調査を参考にしております。

樋口委員長 このサイトの中では、比較的温度の高いところでボーリングを行って、それでガス対策範囲を設定したということによろしいですか。

事務局 はい。

樋口委員長 それから6ページから7ページについては、有機物の高濃度の範囲から検討した対策範囲ということで、BODとCOD、TOCとの相関をとられて、黄色くハッチングしたところを対策していこうということですが、BODとCODの比で、例えばBODが高くてCODが低いところですが、当初はBODが高くてCODがなかなか落ちていかない事もあると思いますので、例えば、CODとBODの比が逆転するということですね、CODが高くなった時点ですね。こういったものの一つは将来の話になってきますけれども、BODが高い時にはまずは易分解性といって、生物に非常に分解されやすい有機物ですので、そういったものが原因で硫化水素がでやすい。それでBODが下がっていきますと今度CODが残ってきます。CODは微生物に非常に分解されにくい有機物です。そうすると、そこから出てくるものについては、たぶん硫化水素はおさまって、今度はメタ

ンガスになると思いますので、対策の一つの指標として BOD と COD の比も一つの指標にされておくといいのではないかと思います。

それから、最後に 8 ページですが、硫化水素濃度からの対策範囲ということで先ほどからご説明がありましたように、温度と硫化水素濃度とそれから敷地境界の硫化水素濃度ですね、そういったところから高温帯を設定されて、対策の範囲としておりますけれども、概ね委員の皆様方、この考え方についてはよろしいでしょうか。もっと他の要因を少し入れた方がいいのであればご意見等お願いします。

通常、今までの経験からすると、熱源が高いところは硫化水素濃度が高いし、メタンガスも高いということが一般的。それが移動するようなものではないと思いますので、個人的にはこの考え方で良いのではないかと思います。

それでは、対策工の範囲については、委員会としてはこの考え方で、進めて頂く事で考えていきたいと思います。ありがとうございました。

(2) 対策工法の選定

事務局 事務局より、資料 2 -2 対策工法の選定について説明を行った。

樋口委員長 9 ページから 18 ページについてご説明をいただいた訳ですが、対策工法の選定ということで、9 ページに戻っていただきますとケミカルオキシデーションというものと強制的好気法というのがあります。今説明があったとおりですけれども、再度分かりやすく言いますと、硫化水素の対策としては、硫化水素を発生させる要因が、硫酸塩還元菌といって空気がないところで活性化する菌、いわゆる嫌気性菌というのがあります。それが、有機物というエサを食べながら硫化水素を発生させるわけですが、これを防止させるためには、ひとつは嫌気的な条件を回避したい、要するに、空気をたくさん送ってあげると硫酸塩還元菌が停滞化する。その方法をとったものが、右側のスメルウェルやバイオプスターという強制的好気法というものです。左側のものは、空気だけでなく、薬剤の力をかりて、いわゆる酸化剤、それを注入して落としていきましょうということです。ですから、右の方は空気を吹き込む。空気を吹き込むのをやめたらまたでてくる。左の方は空気より酸化力が強いものを中に入れてあげる。そういう分け方になるかと思います。その中で、事務局としてはドライフォグを使った対策をとっていきたいというご説明だったと思います。そのための配置計画とか深度の話ですね、そういったご説明がありました。

これについて、ご質問やご意見がありましたらお願いします。

岡島委員 ドライフォグについて質問したいのですが、デメリットに地下水水質とあるのですけれども、過酸化水素水又はオゾンの場合の地下水の水

質というのが少し想像がつかないのですけれども。

樋口委員長 これは、たぶん、酸化剤と有機物が反応していく過程で、副産物ができて、例えば、有害物、これはあまり考えられませんが、例えば塩素で過剰な滅菌をするとトリハロメタンが生成することがあります。そういったものがでてくるかもしれない、ですから、それには留意して濃度をあまり高くあげないとか、そういった意味が一つあるかと思えます。そういうことでよろしいですか。

事務局 そうですね。

岡島委員 10ページのドライフォグの図2のグラフで、1%の過酸化水素水を噴霧した時は、最初の方は、止めたら硫化水素濃度が上がっている傾向が徐々に減っているようなことがありましたが、最初から3%にした場合、同様の傾向を示すのか、もしくは最初から0なのか、それは試験施工で事前に行う予定はあるのですか。

樋口委員長 これはドライフォグだけでなく、ケミカルオキシデーション法のようなものを適用するとき、例えば過酸化水素だと原液が35%という非常に高い濃度ですので、それを入れてしまうと酸化力が強すぎて、発泡したり泡が出て吹き出したりとかがありますので、通常は低い濃度から徐々に慣らしていくやりかたを取るわけですね。たぶん、中に入っている有機物の量によって、例えば3%だったら、もしかしたら最初から効いたかもしれないかもしれませんが、この場合は、実証ということもあって、安全性をみていくために、低い濃度から徐々にあげていったという事だと思います。これは通常のケミカルオキシデーションの現場でも低い濃度から始めて徐々に慣らしていくというやり方をとっていますので、たぶん、高い濃度で最初から入れれば効果は早くでていたと思います。

中村委員 先ほどの懸念事項があった訳ですから、酸化力が強いと何が起こるかわからないから、ゆっくりということですね。

樋口委員長 そうですね。それが原則だと思います。

岡島委員 効果の持続期間というのは、実証試験からどのくらいと考えられるのか。
事務局 今は、1%で2週間止めていたときのデータはありますが、これから停止期間を設けながら、その辺については、実験を進めながら予測をされていて、その有効期間についてはどれくらいか、もしくはそれほど上がってこなくなるのかを実験しながら確かめていきたいと思っております。

樋口委員長 今のご質問に関係するんですけれども、地下水の図がありましたよね。例えば14ページのデータだと思いますが、b-4のところ、20m付近までは黄色いハッチングがしてありまして、そこまでは水が無い。そこから下に水があるということですが、そのTOC、BODが非常に高く、上の部分だけを対策したときに、下の部分の影響が後々出てくることあるかと思いますが、そこら辺はどういうふう考えているのです

か。

地下水のところにも有機物がありますので、そこも最終的には浄化しないと硫化水素が発生する可能性が考えられます。

事務局 ドライフォグで一部地下水のところに入っていくというのがありますが、何か組み合わせとかあればご検討頂きたいと思いますが、何かございますか。

樋口委員長 今このグラフを見ますと、出て来たガスをたたいているような状況ですね。もともと廃棄物層に残っている有機物とか水の中の有機物にはまだ到達していない。ですから、やはりかなり長期間稼働させて、まずガスを止めて、それからこのフォグというのは粒径が 10 とか 20 ミクロンですので、廃棄物の間隙に入って有機物を酸化分解しながら中に浸透していくということになると思いますので、その時間がどのくらいかかるかというのは実証してみなければ分からないと思います。ですから、この辺が恒久対策と今回の緊急対策の範囲内で出来るのか、それともずっと継続していかなくてはいけないのか、そこら辺は少しデータをとっていく必要があるかと思います。

中村委員 14 ページの、例えば b - 4 の TOC、BOD の深さ方向の測定はいつされたものでしょうか。

事務局 深さ方向の濃度測定ですが、ご説明が不足して申し訳ありません。b - 1、b - 4 については、ボーリングしたのは平成 16 年から 17 年度の安全性確認調査でボーリングをしております、有機物の測定については保管してあった試料を用いて実施しております。

中村委員 ですから、今の話で、ドライフォグをテストして、ガスを見ているけれども、廃棄物層の中の TOC、BOD がどうなったかということも、みていかなければいけないということですね。ガスをたたいているだけでなく、要するに、これはドライフォグをテストし始める前のデータということですね。

事務局 そうです。

樋口委員長 ひとつの方法として、例えば、途中でボーリングしてサンプリングしてコアをとるのはなかなか難しいと思いますので、このコアを使って、例えば実験室で酸化剤をどのくらい消費するのかということを見ていけば、トータルでどのくらい消費するのかという事が分かると思いますので、それも一つの指標になるのではないのでしょうか。

中村委員 地下水の方は比較的サンプリングして分かりやすいので、水色のところですね。あまり頻繁にやるとお金もかかるのですが、この変化を見たらボーリングの方は大変だろうと思いますが、地下水のところは比較的サンプリングしやすいですね。

だけど、この時期の地下水の深さ方向に測定したものなのですか。

事務局 この地下水より下についても、廃棄物の溶出試験の結果になりまして、廃棄物の地下水より下の溶出試験をした結果で高濃度の部分が水色になっております。

中村委員 水をサンプリングして調べたわけではないということですね。分かりました。

岡島委員 この地下水ですけれども、例えばb - 4の20mからはじまる地下水とは宙水と考えるとよいのでしょうか。廃棄物層の中にある宙水で、一番下の地下水とは別と考えると良いのですか。

事務局 こちらに関しては、周辺井戸と廃棄物層内の地下水を取った関係で、周辺井戸と廃棄物内の地下水位の変動と位置関係から、異なる部分があると把握していますので、滞留している水というふうに考えています。

岡島委員 例えば、恒久対策で覆土もしくは遮水等をすれば、この地下水位はなくなる可能性があると考えていますか。

事務局 例えば、恒久対策でこの山に入っている雨水等が入らなくなれば、それより水位が上がることはないのですが、例えば、極端な事を言えば、水を抜いてやれば水位が下がる、無くなるかどうかは分かりませんが、そういう傾向がでてくると思います。

岡島委員 もう一度確認ですけども、山の中には、宙水と地下水があると考えるとよいのですか。

事務局 廃棄物層の中には、宙水だけが存在して、廃棄物層の下の在来地盤の中には常に流れている地下水があり、断面図でいえば、黄色い、AU-sというところの15ページのA-A断面に50m～45mくらいに、図示はしていませんけれども、水位が確認されているので、廃棄物内であれば宙水という溜まり水、溜まり水の上にも所々スポット的に廃棄物の中に溜まっている水というのが存在する。その下の方に宙水というより廃棄物の中の滞留水が底の方にあるという考え方です。

樋口委員長 12ページのところに配置案というのがありますが、44地点というのは、これは一度に実施するのか、それとも少しずつ実施するのか。

事務局 その辺も検討していきたいと思いますが、例えば、3つ4つにエリアを分けて掘削をまずしてからドライフォグを注入して次の地点に移って掘削するとか、そういう感じで施工するのかなというのを今考えています。

樋口委員長 対策工法の選定ということで、事務局側としてはドライフォグ案を推奨ということですが、これでもよろしいのでしょうか。

比較表としても、たぶんこれだけ深いところだと空気を直送でやるにしても、この比較表の中にもありますように、10mも圧力が届かないでしょうから、そういった面ではこのような深いサイトの場合ではこの方法が適切ではないかなと思います。では、この2-2の対策工法の選定につ

いては、ドライフォグの案で進めることにいたします。

それで、ドライフォグという言葉ですが、ネットで調べていくと、いろいろなところで使われていまして、化粧品なんかでも顔の加湿に使われておりますね。あれもドライフォグといいますので、たぶんノズル自体が商品名になっているのですかね。ですから、別の名前を考えて頂いたらよいのかと思います。別の名前にはドライミストというものもあります。将来的に、特許や商標に引っかかってしまっても困ると思いますので、今後の課題ということでお願いします。

事務局

了解しました。

田中委員

ドライフォグの配置図のところ、44 地点、既設のものも流用してということですが。この点と点の間が 10m ですか。それを基にしてこれそれだけの範囲のところだと 44 点だと、こういうお話だと思っておりますが、さきほどの実験の話の、例えば H22-5 と b - 4 の 3m のところで効果があったということだが、10m あけている点を取っていることの妥当性について、何か根拠があるのでしょうか。

事務局

5m まで効くということで、10m 離れた地点で両方でドライフォグを噴霧するという事です。例えば、12 ページの右の下の図を見ていただくと、10m という線が引いてありますが、その左の点と右斜めの上の点の両方に注入しまして、到達範囲が 5m ありますので、この間隔は 10m 位に設定すればほとんど効果があるであろうということで設定しています。

田中委員

そうすると、お互いダブらないけれど、これだけは最低必要な数として 44 地点だということですね。

事務局

補足させていただくと、先生がおっしゃるように、この効果というところは実際の対策にとって非常に重要なところであると思います。文献等で 5m 程度の試験結果が得られていますけれども、実際にどれくらい効果があるのということも確認しながらやっていくことも一つの方法であると考えております。

岡島委員

平面ではなく縦の方向の範囲についてですが、今回のドライフォグという対策を行う場合、赤い新設井戸の深さまでしか対策しないとなりますと、今後の対策としてはこの深さまでしか触れないということなのでしょうか。それとも、これより深いところは硫化水素に関して施工上あまり影響がないと判断しているのでしょうか。

事務局

当面、恒久対策の実施にあたって、どれくらい掘削するとか、触る作業が必要かというのはでてきますが、例えば、まず、10m やった上で恒久対策を検討した時にそれよりも必要であれば、もうひとつ検討するのもあると思います。

樋口委員長

今の質問ですが、熱源調査をやられていますよね。その前の議題の 4 ペ

ージのところは熱源調査の時に計算値としてたぶん深度別に計算されていると思います。その時のピークの温度が何メートルの所かということがあると思います。それと、ボーリングの計画が整合していればいいのかと思います。

一度確認頂きたいと思います。

事務局

分かりました。

樋口委員長

そうでしたら、他によろしいですか。この議題は与えられた時間がちょうど来ましたので、次の 2-3 の対策工の施工計画の検討、そちらの説明をお願いします。

(3) ガス対策工の施工計画

事務局

事務局より、資料 2 -3 ガス対策工の施工計画について説明を行った。

岡島委員

100ppm の方の範囲ですけれども、この対策範囲全ての地点で 100ppm 以下になったらということによろしかったですか。

事務局

そうですね。少し離れている箇所もありますけれども、安全性を見てその範囲全てということに入れさせて頂いております。

岡島委員

100ppm に関してです。この目標を達成すれば確かに周辺への悪臭という点では解決されると思いますが、このあと恒久対策で施工する場合の基準が硫化水素に関しては 5ppm と書いてあるのですけれども、大分乖離があると思うのです。ここに改善、中断、改善とあるのですけれども、どのような改善が考えられますか。

事務局

一つは周辺への影響と作業環境への影響というのがございます。作業環境という面では、他にも発生したガスを、例えば送風機で安全なところにもっていくとか、いわゆる作業環境対策で対応できるのではないかといいように考えております。

岡島委員

100ppm 程度の硫化水素がでていた環境で、掘削などの作業をしたという実績が他の地域であるということでしょうか。

事務局

それは今手元にないですけれども、実際の対策にあたっては、やはり恒久対策をする直前にはその辺もきちっと抑えて、例えばもう少しドライフオグを作業前に注入してより安全性を考慮するとか、その辺を恒久対策の時にしっかり検討していく必要があると思います。

樋口委員長

今のご質問ですけれども、先ほど対策工法の中でスメルウェルとかバイオプスターといった工法はもともと掘削する前処理の技術として開発されたものですが、その時の硫化水素濃度としては、5ppm 以下とか、それ位になってから人間が入って作業をするということになっていますので、当然、恒久対策に入る時には、送風機の使用とモニタリングしながらということにしないと労働災害につながると思います。それから、メタンガスの作業環境の 5%以下と書いてあるのですけれど

も、これは当然敷地境界ではなくて作業をされるサイトの目標ということによろしいですね。

事務局
樋口委員長
そうです。ガス検知器等を使用しながら作業をしたいと思っています。対策工の施工計画の検討にしましては、さきほどご説明がありましたように、ブルーム式から敷地境界基準 0.02ppm を満足させるために、西側箇所については 50ppm、その他の地域については 100ppm 以下を目標としていただく。それから当然、作業環境を考えて恒久対策時には、5ppm とか数値は再度整理していただきたいですけれども、作業環境上支障のない濃度を確認してから作業をして頂くという事によろしいでしょうか。

2.3 イオン分析結果について

事務局
樋口委員長
事務局より、資料3 イオン分析について説明を行った。
特に処分場内については、ナトリウム、カルシウム、炭酸イオン、塩素イオンの濃度が高いのですけれども、通常、例えば焼却灰なんかの場合だとこういったものが高くなるのですけれども、ここも比較的高いというのは要因がよく分からない。一般廃棄物処分場の水質パターンともちょっと違う。処分場の水質には似ているのですけれども、特に塩素とカルシウムですね。一般廃棄物処分場の灰を埋めた場合には高くなりますけれども、やはり廃棄物特有の現象ではないかと思えます。

中村委員
樋口委員長
ナトリウムと塩素というのはやはり食塩由来ですか。
排ガス処理の時に塩化物をとりますので、これが処分場の方に行きますので、どうしてもカルシウム、塩素、それからカリウムが大きくなる場合があります。ただ、この場合には、焼却灰が入っている情報はないですね。

岡島委員
ですから、4 ページの周辺流域を見て頂くと、天白川、こちらのパターンが少し変わっている。この内山の事業所内のパターンとは違うけれども、少し変則的な形をしている。内山の影響はないだろうと思えます。
2 ページのヘキサダイアグラムですけれども、b - 5 と B - 2 が似ているという話だったので、これは b - 5 から徐々に薄まりながら B - 2 の方向に流れてきているのではないかと考えてよろしいでしょうか。

事務局
過去の調査の結果では、地質の傾斜と地下水の流向を調べていくと、北もしくは北東方向に流れている事がわかっていますので、そのように考えるのがよいかと思えます。

岡島委員
その地下水は、最終的には鹿化川のどこかで浸出しているという確認はありますか。

事務局
地下水の水位と鹿化川の河川水位とはかなりの高低差がありますので、

岡島委員
事務局
岡島委員

鹿化川に浸出するという事はおそらく考えられないと思います。

地下水の方がもっと鹿化川の下であるということですか。

そうです。鹿化川の底を通過していると。

ということは、薄まりながら下に、もっと先のところにいつているということは、鹿化川に影響はないと考えてよいのか。

事務局

そうですね。鹿化川の河川水位には影響がないというふうに考えています。

田中委員

この結果をみせて頂く限りにおいては、処分場内のイオンの結果と各々の川の結果というのはまるきり特徴、先ほど先生がいわれた、場内の独特のものであるという感じはしないではないですが、それにしてもそれが各々の川のところに影響している、あるいは外に拡散していつているという傾向は、ここを見る限りにおいては無い事ははっきりとしているのではないかという感じはします。

それから、今の岡島先生がいわれた、たしかに b-5 と B-2 が比較的良好似たパターンだということで、それから、前も何回か地質の傾きのお話をされて聞いていますが、仮に B-2 の方に拡散していつたとしても、例えばこの量的な問題がどの位かというのが分かりませんし、他の地点での分析位置が沢山あるわけではありませんから、推定の域はできませんけれども、例えば、その量がかなりあるというふうにはなかなか考えにくいのではないか。例えば、この真ん中の黄色い大きな所と非常にパターンが似てますよという話になれば、かなり濃度が問題になるかもしれないし、それから中身についても非常に深刻なということが場合によってはあり得るのかもしれないけれども、少なくともこの範囲の中で、例えば宙水の形で仮にあっても、少なくとも外には出て行っていない。だから、今の、例えば今回の有機物云々ということで、例えば先ほどの工法の問題とか何かの話があったように、例えばイオンの結果からすると、例えば違う何かを排除しなければならないとか、ということの必要性は少なくとも無いのではないかという感じを持ちました。

それから、もう一つは、天白川の独特のパターンとそれから、例えば硝酸性窒素あたりがかなり濃度的には高いというようなことは、前からいろいろなところで天白川の結果については出てきている。これは、少なくとも内山の方からでているというよりは、他から出ているかどうかの話は分かりませんが、ある意味では地域の農業の特徴も含めて考えなければならない地域でもありますから、そういったものの影響とか、あるいは他の処分場からの様々な影響が天白川全体に、特に上流域においてはあるんだという事は否定はできないかもしれないけれども、これが例えば内山との関係の中で影響しているというふうには見えない。3つの河川は3つの河川として、この地域の特徴的な、これだけの地点で、

樋口委員長

これだけの分析で、らしい結果が出ているのではないかという気はします。よくつかめているのではないかという気はします。現状は。

田中委員がうまくまとめていただきました。これについては今後どうしていくのかということではなくて、今回の調査ではこういう結果が出たということですが、他にも何かございますでしょうか。

あと、全般的なことでも結構ですので何かございましたら。よろしいでしょうか。

今日は3つ議題がありまして、第1回委員会の確認をさせて頂きました。それから、今日のメインのところのガス対策については、ドライフォグを中心に対策を検討していくということになるのですが、ご意見として、目標値が敷地境界で0.02ppm以下という硫化水素濃度を設定されておりまして、発生源で50ppm若しくは100ppm以下ということを書かれておりまして、これはそれでいいかと思えますけれども、あと将来的な恒久対策を考えたときに、もう少し低減化を考えていく必要もあるのではないかと、そういうご意見もあったかと思えます。

それから、イオン分析については、天白川と鹿化川の、それからその周辺のヘキサダイア、地下水のヘキサダイアをみてみますと、周辺の一部の地下水には内山の影響が若干見られますが、もっと広範囲の流域には見られてないということが今回の調査で分かりました。

3. その他

事務局

第3回の委員会の開催は、来年の1月下旬から2月上旬をめどに各委員の皆様の日程を調整したいと考えておりますので、宜しく願い致します。

4. 閉会