

## 第2回海老江下水処理場改築更新事業の環境監視に係る有識者会議 会議録

日 時 平成30年4月24日15時～16時35分

開催場所 建設局北部方面管理事務所 大会議室

出席者

(委員) 市川委員(座長)、江種委員、島田委員

(事務局:建設局) 河内課長、中西係長、金井係長

(事業者:海老江ウォーターリンク株式会社) 秋山統括管理責任者

議 題

- (1) 環境監視結果について(資料5)
- (2) 自主管理値について(資料5)
- (3) 事業者の環境監視計画について(資料6)

議 事

- (1) 環境監視結果について  
(事務局より資料5を説明)

市川座長 : どうもありがとうございました。それでは、ただいまの事前の環境監視結果のご報告についてご意見、ご質問をお願いいたします。騒音で少し基準を超えているということと、地下水でふっ素と砒素の値が少し高いということですが、現状の結果なので特に指摘はないですね。

事務局 : 3ページにまとめているとおりでございまして、委員からご指摘がございましたとおり、一部超過しているものはございますが、地下水ですとふっ素などが超過しています。大気質につきましても先ほどの説明のとおりで、霧が発生する湿度の高い時間帯で一時的に高い値があるということが事実として認識しているところでございます。

市川座長 : また次の自主管理値の設定と合わせてご意見をいただければと思います。先に自主管理値の設定について説明をお願いします。

- (2) 自主管理値について  
(事務局より資料5を説明)

市川座長 : ありがとうございました。今日のこの会議の目的としては、自主管理値について確定したいということですが、いかがでしょうか。基準値があるものについてはその基準値をそのまま持ってきているので特に問題はないと思うのですが、

粉じんの濃度の決め方と、四季調査で地下水の砒素など既に超えているものについては現状との比較で決める、その2点だと思います。

島田委員 : 今説明していただいた「特に自主的に設定しないといけない粉じんの自主管理値の設定の根拠」は、これで適切だと思いますが、最初の事前監視結果がおそらく今後工事する前のベース値であり、この処理場の工事計画時の状況をまずこれが基本とみなして、今後工事をしていった上で工事による粉じんの発生があるかもしれません。けれども今の事前監視結果でちょっと高い値が出るのは自然要因でこの地域の上空に特有の変化があるので、(粉じん濃度が)2.4よりも下だからOKとみなすのではなく、24時間計測されるので、変化を常にチェックしていただいて、後で監視計画で説明されるかもしれないのですが、変化を見据えつつの自主管理値という理解でやっていただければと思います。

市川座長 : ありがとうございます。江種先生は何かありますでしょうか。

江種委員 : 特にはありません。

市川座長 : では、とりあえず現時点ではこの自主管理値に関してはこれでいきたいということですね。この後、環境監視計画を説明していただいて、もし何かあればまた戻っていただければと思いますので、今度は事業者さんから環境監視計画について説明をお願いします。

### (3) 環境監視計画について

(事業者より資料6を説明)

市川座長 : どうもありがとうございました。それでは事業者さんの環境監視計画についてご質問があればお願いいたします。

私から確認を含めて簡単な質問をします。スライド2で悪臭が作業ヤード全体と書いてあったのですが、これは何でしょうか。

事業者 : これについては工事施工エリアの敷地境界が測定の基準の位置になります。ですので、ポータブルにおいセンサーを工事担当者が掘削期間中、最低1日2回巡回して自分の鼻とおいセンサーで臭気を確認するというふうに考えております。

市川座長 : 実際に作業をしている作業場所においセンサーを持って行って測るということですか。

事業者 : そのように考えております。

市川座長 : 敷地境界では測らないのですか。

事業者 : 敷地境界での計器を設置しての常時測定は今は考えておりません。

市川座長 : 要するに悪臭の一番の発生元で測るという意味ですか。

- 事業者 : まず外周を巡回して臭うようであればその数値も押さえるし、発生源がどこかということを確認していくというふうに考えております。
- 市川座長 : もう1つは、騒音は既に現況調査で基準値を超えているところがあります。そういうのはどうされるのですか。同じ箇所で測ると、現状でも交通の影響で超えているところがあるのですが、それを測ると超える可能性が非常に高いということですね。
- 事業者 : 先ほど大阪市さんの説明の中でありました基準値を超えているというその基準が85デシベルではなくて、今回工事中の基準値として大阪市さんで自主管理値として決めていただいたのは、騒音であれば85デシベルということで、これは特定建設作業の工事敷地境界の基準ということを、工事中なのでそれを適用するという意味で85デシベルと設定していただいております。
- 市川座長 : わかりました。環境に対する基準と違うという意味ですね。
- 事業者 : そうです。
- 江種委員 : 5ページのフローチャートについていくつかお聞きしたいのですが、まず1次管理値を超えて2次管理値以下になった場合ですが、レベル1対策を実施するのでしょいか。
- 事業者 : レベル1対策はまだしないです。
- 江種委員 : まだしないので、基本対策の実施の再確認をする程度。ですから1次管理値を超えて、2次管理値以下の場合には基本対策の実施の再確認をして、レベル1対策の準備だけはしておこうという意図でよろしいのでしょうか。
- 事業者 : そのとおりです。
- 江種委員 : その後、2次管理値を超えた場合ですが、そのときの自主管理値以下になった場合ですが、「工事による超過か」とあるのですが、結局これは2次管理値以下になるまで繰り返すということですよ。
- 事業者 : そういうことです。
- 江種委員 : 対策効果の確認とここに書かれていて、その後には2次管理値以下か否かという記載があったのでこのあたりが少し混乱したのですが、レベル1対策を実施して、2次管理値以下かどうかという確認をして、もし2次管理値以上であればレベル2の対策の実施まで行う、それによって2次管理値以下までにするという流れですね。
- 事業者 : そういう流れです。
- 江種委員 : わかりました。そして最後に、自主管理値を超えた場合には工事を一時中断してから抜本的対策を行うということですが、次のページの事例が出てきますが、抜本対策で使用機器、作業方法の変更というのは、これは工事全体のやり方を変えるという意味合いですか。
- 事業者 : 全体のやり方といいますか、何が影響を与えているかというのを検討して、

特定までできるかわかりませんが、例えば粉じんであれば粉じんを超過させていた原因になる作業、これについて作業方法を変えたりというふうに考えています。

江種委員 : 原因を見つけて作業方法を変えるということですね。わかりました。  
最後に、9 ページの地下水ですが、これは敷地全体を矢板で囲うわけではないですよ。

事業者 : 敷地全体ではありません。

江種委員 : その場合、囲ったところ以外からの影響というのはどのようにお考えですか。

事業者 : 囲った範囲以外というと？

江種委員 : 今砒素が超えているところがありますよね。そこは多分主要工事をするエリアの外のほうの井戸だと思いますが、そういうところからの影響などの判断、何か超えてきた場合、もし砒素が超えてきた場合、遮水矢板を打つという対策だけでは済まなくなってくるよ。

事業者 : 少しピント外れかもしれませんが、今回掘削工事で汚染土も掘ります。その前に遮水矢板でその周りはずべて囲った状態で、しかも水位を下げ、要は地下水をかき回さないような状態にして掘削するということによって、我々は工事していることによって特に溶出量基準の汚染土の汚染物質を地下水に拡散させるということを行わないというやり方です。それは土壤汚染対策法の大原則ですが、それを守って行います。先生のご質問は……。

江種委員 : そうすることによって外にあるものは影響を受けませんか。外にあるものが拡散ではなくて、外にある砒素とかの影響は及ばないのでしょうか。及んだ場合のことですが。

事業者 : 及ぶか及ばないかまでは今はっきり申し上げられないのですが。

江種委員 : はい、私も申し上げられません。

事業者 : 例えば今の地下水と流れが変わった場合、汚染物質が観測点で濃くなる方向になるのか、逆に薄くなる方向になるのか、その辺まで今のところはわかりません。わからないので、対策のほうでも一部、でき得る限りの対策ということで述べたのですが、例えば遮水矢板を打って地下水の流れを遮断する。遮水矢板というのは汚染物質が外に出ないようにするためのものなのですが、それによって地下水の流れが、こう来ていたのが少し迂回するとか、そのような形になった場合に、いい方向か、悪い方向か、仮に悪い方向になるかもしれません。その場合にはでき得る範囲で遮水矢板で囲ってしまう範囲を連続的に、いっぺんに囲ってしまうのではなくて、部分的に囲って、水の流れを少しでも今に近い状態にして、そして囲った中で水位を下げ掘削して構築物を作ります。そうしたらその矢板を抜いて次の締め切りに行く。そういう形にすることによ

て地下水の流れに対する影響は少しでも低減できるのではないかと考えております。それ以外に今のところ我々としては、我々の工事によって、先ほど言いましたように溶出量基準の汚染土を地下水の中にかき混ぜる、しかも矢板で仕切っていないことにより汚染物質が拡散してしまうことは絶対に防ぐ。それを確実に絶対にやるということ以外には先ほど申し上げたぐらいのことしか今は対策としては考えていません。

江種委員 : わかりました。そういう地下水の流動性まで考慮していただいた中で必要であればやるということであれば結構だと思います。ありがとうございます。以上です。

島田委員 : 私も 5 ページのフローのところと 6 ページの粉じんの対策の話で、6 ページの現場組織でのモニタリング担当者が状況を確認した上で工事をするかしないかという判断に結びつきますので、モニタリング担当者と工事担当者との連絡の対応をきちんとスムーズに行うように日ごろからしておいて、多分 YES・NO というフローの中には必ずモニタリングの担当者と工事の担当者が顔を突き合わせてミーティングをする場面があると思うのですが、その辺の連絡体制をしっかりしていただきたいと思います。あと、フローを作っただけではなくて、現場の対策を取る担当の方とモニタリングの担当の方が両方この対応フローを頭に入れておいて、もし超過したときに本当に常にこのフローでスムーズにやっていけるのか。この基準値、管理値を超えたらすぐに人が逃げないといけないといった緊急の話ではないのですが、やはり迅速に対応できるような体制をとっていただき、情報のやり取りなどはぜひ行っておいていただきたいと思います。工事は 5 年間なのですが、その間にはもしかしたら担当の方が変わるかもしれませんし、そういうときの引き継ぎというのもきちんとお願いしたいと思います。

事業者 : わかりました。

島田委員 : それと、これはもちろん工事の方の視点で書かれているのですが、工事による超過かどうかという判断が常にあって、例えば 5 ページの自主管理値を超過した場合で、一時中断して工事による超過かどうかを確認して、工事によるものではないとわかったら「NO」でそのまま矢印が行くのですが、工事による超過ではなくて、工事関係者の方はそれでよかったかもしれませんが、この地域の環境としては超過して、工事が原因ではなくて「NO」でそれでよかったということではないので、市へ連絡するのは工事中断と再開の場合だけになっているのですが、多分こういう状況だったら逆に市のほうでも環境局による環境監視測定で、ここの上空だけではなくて大阪市域の大気汚染状況が悪化しているとは思いますが、ぜひ工事による超過かどうかを現場で判断されると同時に、市の方も環境局などと連絡を取り合ってください、さらに、でき

たら、工事関係者と市だけのクローズドの連絡だけではなくて、緊急の危険な状況ではないので後でもいいのですが、住んでおられる住民の方たちにも絶えずこういうことになっていろいろ対策を取って工事を続けましたというようになことをどこかの時点でちゃんとお知らせしていただく。工事の影響ではないけれども、実はこの時期に例えば大阪市域、近畿地方全般にはこういう環境の状況であったということで、工事の対策は取らなかったけれども、24時間監視して収まったので再開しましたというようなことがもし何か問い合わせがあったときにちゃんと答えられるように、工事関係者に聞いてくださいますか、市の方に聞いてくださいというのではなくて、皆さん共有していただくようにぜひお願いします。またこういう対応を取ったという記録も工事期間中ずっと残しておいていただいて、何度もあったら困りますが、もしまた何かあったときに過去どう対応したかというのを連絡できるような感じになるような準備をしておいていただけたらというのがお願いします。

事業者 : はい、わかりました。

島田委員 : 同じように、最後、江種先生もおっしゃっていたように、地下水のところで、工事をやることで何か攪乱が起こっていろいろ水質が変化するかもしれないので、そのときはぜひ現場でモニタリングに関しても柔軟に対応していただいて、もう1回やってみるとか、地下水の測定の場合はモニタリングフローの対象ではありませんが現場の状況を見て、変化があったのもう1回測ってみようとか、その辺柔軟な対応を取るような体制でぜひお願いしたいと思います。

事業者 : わかりました。

市川座長 : 今島田先生が触れられた「工事による超過か」のところですが、これの判断をどうされるのか。客観的に、事業者さんが自らこれは工事による超過ではないと言って済む話ではなくて、何らかの根拠といいますか、その辺りはどう考えられているのですか。

事業者 : まず1つ、このフロー図の書き方は注釈がなくてよくなかったと反省しておりますが、決して事業者、建設会社で勝手に判断はいたしません。工事による超過かどうかの確認は当然するのですが、例えば騒音であったら、ある連続測定のポイントの騒音値が超えたという場合にはすぐわかるようになっておりまして、その場合にはその近くの我々の工事をすぐ止めてみて、そして我々で、例えば騒音であればすぐ騒音計を持って行けますので、測定して、例えば近くでほかの工事をしているとか、ほかの原因で音が出ているのであれば、我々は止めても騒音は続いているはずですので、その場合には我々の施工が原因でこの騒音値が出ているわけではないということが明らかにわかりますので、これは例ですが、そういった形で確認をしていきたいと考えており

ます。

あと、粉じんはこれは何とも難しいところなのですが、例えば我々の掘削しているヤードの北側の粉じんの量が増えたという場合、そのときに気象観測で風向、風速を測定しておりまして、明らかに北からの風が吹いている。その場合には我々が出している粉じんの影響ではなくて、この周辺で何らかの影響で粉じん値が多くなっているのではないかということがわかります。ただし、超過かどうかという判断は、これは確実に工事のせいではないということがわからない限りこのフローの「NO」のほうには行かないというふうには考えております。それとともに、常にその判断の場合には、先ほどの役割分担のほうでモニタリング担当者が勝手に判断しないで、建設業者の現場代理人であるとか、事業者の統括責任者であるとかが判断に加わりますし、当然大阪市さんと協議させていただくということは必ず行うというふうに考えております。

市川座長 : その辺の記録というか、例えば年に1回有識者会議があるので、1年分まとめてそういう場で今言われた根拠を含めて報告していただくということはお願ひしていいですか。

事業者 : わかりました。

江種委員 : 5 ページですが、これは1カ所を超えたらそれで全部やっていくという形ですか、モニタリングの地点は。

事業者 : 基本は1カ所を超えたらですが、その測定値が出た範囲から、例えば騒音で明らかに遠いところとか、そういうところは原因から排除するとか、その辺の運用はしますが、基本的には1カ所でもです。

江種委員 : 1カ所でも超えたらこのフローに乗って進めていく。1カ所だけ超えていたら、自主管理値の超過ということまで行けば工事中断ということもあり得るという考え方ですね。

事業者 : はい、そういう考えです。

市川座長 : 常にモニターはされているのですか。粉じんは何カ所もやられています、そのデータというのは？

事業者 : 粉じん量と騒音、振動、それから気象、この4つ、大事なものは粉じん量、騒音、振動ですが、そちらについては常時計器で観測して、それについてはその値は常に建設業者の事務所で数値がわかります。

市川座長 : リアルタイムにモニターができるのでしょうか。

事業者 : リアルタイムでやります。それから、管理値を超えた場合も、数字だけでわかるのではなくて、緑、赤、黄色のランプを既に用意しておりまして、1次管理値を超えたら緑、2次管理値を超えたら黄色、自主管理値を超えてしまったら赤という形で、各測定地点を設けて、環境モニタリング担当者が超えているのがしばらくわからなかったとか、そういうことがないように、現場にいる人が

すぐわかるという形の体制と計器も整えております。

市川座長 : 先生方、何かございますか。

粉じんの1次管理値と2次管理値についての意見ですが、粉じんの2次管理値が2.1で、1次管理値が2.0という値で、この差の0.1というのはほとんどないぐらいですね。騒音とか悪臭は値が小さくてもこれは対数できているので、実際はもっと音源というか、ソースとしては大きいですが、大気の場合はリニアなので、2.1と2.0、ほとんど1次管理値と2次管理値は同じような値なので、ここをもう少し幅を持ったほうがいいと思うのと、それから粉じんについてはあまり基準値というのはないのですが、兵庫県さんですと条例で1.5という値をお持ちです。それはこういう工事の現場に適用する値ではないのですが、一応粉じんの排出基準に相当するものとして1.5という値を設定されているので、この2.4に対してもう少し幅を持って、兵庫県さんの条例なども参考に見直していただけたらと思います。

事業者 : 例えば1次管理値を具体的にはもう少し下げたほうがいいのではないかと  
うご意見ととらまえてよろしいですか。

市川座長 : 2.0と2.1とそれほど差がないので、これだと1次管理値と2次管理値、ほぼ自主管理値とみんな同じような値になってしまうので、あまり意味がないのかなと。

事業者 : そうですね。1次管理値は高い値にするために書いているのではなくて、基本は90%から85%というすべての、騒音振動も含めて大体決めているので、それで単純に決めてしまっているのですが、先生のご意見を踏まえて1次管理値は大阪市さんとも相談させていただいてどう設定するか。

市川座長 : 1.5でいいと思うのですが。

事業者 : 1.5にするかどうかは検討しますが、そのぐらいでやっていったほうが事前の閾値としては確におっしゃるとおりちょっと近すぎるかなと私も言われてみてそう思いますので、検討、見直しいたします。

市川座長 : 他の先生、いかがでしょうか。細かなところの確認でも構わないのですが。今回、臭気指数で8とか9という値を出されていますが、事前の調査のときは10以下という形で決めておられるのですが、8とか9というのはさっき言った臭気モニターでの値ですか。

事業者 : においセンサーで数字が出てきますが、それ以外に、3ページの\*1、\*2に書いているのですが、2次管理値を超えた場合には採取して試験所で専門家が確認します。

市川座長 : ここの8とか9というのはにおいセンサーでの値ということですね。

事業者 : 基本はそうです。

市川座長 : 事前の調査のときはそういうやり方、空気を採取してやられているので、一括

して10以下という値になったということですね。

江種委員 : もう1つフローチャートで気づいたのですが、自主管理値が超過した場合、抜本的対策の実施とかをして、最終的に自主管理値以下かどうかでフローが終わってしまうのですが、自主管理値以下の場合には2次管理値以下でフローが終わります。自主管理を超過してしまった場合には自主管理値以下でフローを終わらせるのでいいのですか。

市川座長 : 1次管理値とか2次管理値に行くのでは。

江種委員 : そうですね。2次管理値を超過して自主管理値以下の場合には2次管理値以下。超えた基準以下になれば、それ以下はしなくていいというような状況になっているみたいなのですが、自主管理値を超過した場合には自主管理値以下で終わらせるようにするというのは、説明としてはわかるのですが、一方では自主管理値以下になった場合には2次管理値以下まではするという判断になっているので、ちょっと混乱している気がするのですが。

市川座長 : 最終的には1次管理値以下までするということですよ。

事業者 : そうということになります。

江種委員 : 1次管理値以下までですか。

事業者 : 自主管理値以下であったら、1回このフロー図では一番左側に戻りまして、その測定値が1次管理値を超過とか2次管理値を超過していたら対策は続けるということですよ。

江種委員 : 一番左の矢印があるから、そこに戻ってまた1次管理値以下かどうかというところまで行くわけなのですね。

事業者 : そういうフローで考えております。

江種委員 : そういうフローで行くから、最終的には1次管理値以下になるまではこのフローがぐるぐる回るということですね。

事業者 : 追加対策は続けるということですよ。

江種委員 : わかりました。

島田委員 : 教えていただきたいのですが、自主管理値を超えて抜本的対策を行って自主管理値以下になっても当分はちゃんと効果があるかを確認した上で、抜本的対策は工事再開前の状況に、元に戻して停止するのですか。抜本的対策というのはハイウォッシャーによる掘削面への常時散水を続けるということになるのですが、レベル1の場合は2時間に1回行いますが、通常ははやっていないですよ。抜本的対策はいつやめるのでしょうか。一旦自主管理を超えたらずっと抜本的対策を続けるのか、その辺がこのフローではよくわからないのですが、どの時期でやめるとか、そういうのをつけておいたほうがよくないですか。

事業者 : そうですね。基本的にはちょっと曖昧な表現ですけど、様子を見るという

ことになると思うのですが、抜本的対策をして自主管理値以下になりました。しばらくそれを続けてみて、その中で施工の段階も変わっていきますので、その辺まで行ったら 1 回レベル 2 までにしてみて大丈夫かどうかを試してみるとか、そういうことはすることも考えられます。基本的には 1 回超えてしまっているの、その対策をやらないと超えてしまうということが予想されます。例えば、工事の施工段階が明らかに掘削工事をしており、それが終わったらあとは鉄筋とコンクリートを作る場合、その段階で例えば粉じんというのはそのときよりも出る可能性というのは格段に低くなりますので、その段階で場内の散水とか、その辺は様子を見るために頻度を調整してみるということは考えられます。

市川座長 : 同じ工事をしているときはその対策を続けていくということでしょうか。

事業者 : 基本的には続けないとまた超えてしまうということは十分考えられますので、続けるというふうに考えております。

江種委員 : これていくと落としていくわけですよ、フローで見ても。対策の自主管理値以下になったら、自主管理値以下だからレベル 2 対策に落としていくということですよ。

事業者 : このフローで言うとそうなります。

江種委員 : フローでいくと、実際にやるときにも。抜本的対策をやりました、自主管理値以下になりましたと言ってまたこのフローを戻っていくのですが、自主管理値以下のところになったらレベル 1 対策を実施とかありますが、結局は対策を 1 段階 1 段階落としていながら様子を見ていって、1 次管理値以下になるかを確認するという、そういうことを現場ではされるのですか。

事業者 : このフローで言うと、先ほど説明させていただいたように、例えば粉じんの出る可能性の高い掘削工事期間中に超えてしまって、抜本的対策をやって何とかギリギリ収まったという場合は、基本的にはそれを続けるということになると思います。掘削段階が完了した場合、対策を 1 個手前の対策に戻してみるということは考えられます。

江種委員 : 状況に応じて変えるということですね。

市川座長 : そこは少しわかりにくいですね。

事業者 : フローを修正します。

事務局 : やめるタイミングなどをもう少し追加したほうが、担当者もさまざまな人が集まってこの事業をやっていきますので、みんながわかりやすいようにフローを整理できたらと思います。

事業者 : はい。

市川座長 : それでは、この環境監視計画については先ほどの粉じんの 1 次管理値と 2 次管理値は見直していただいて、大阪市さんと相談の上、決めてください。

それから、フローについては、特に対策をいつまでするかをもう少しわかりやすく修正していただければと思います。

事業者 : わかりました。

市川座長 : それでは、本日の会議についてはこれで終了いたします。委員の皆様、円滑な進行にご協力いただきありがとうございました。

自主管理値については、本日確認した自主管理値でもって環境監視を進めていただきたいと思います。

事業者におかれましては、環境監視計画については今の指摘の点をもう一度見直して確定していただきたいと思います。

以上