

## 1. 開 会

司会 会議に先立ちまして、委嘱状の交付を行います。7月30日を持ちまして佐藤鐵三委員が辞任されましたことに伴いまして、村田町長からの推薦に基づきまして、大内敬子さんに委員に御就任いただくこととなりました。

それでは、三浦環境生活部長から委嘱状をお渡しいたします。

〔委嘱状交付〕

司会 それでは、ただいまより村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会の第3回専門部会を開催いたします。

本日の専門部会には、尾崎委員、田村委員、原田委員から欠席の御連絡をいただいております。

また、彼谷委員は、出席の連絡をいただいているんですがちょっと遅れているようでございます。

続きまして、配付資料の確認をさせていただきます。

本日配付いたしました資料の2枚目に資料一覧があると思いますので、御覧下さい。

まず、事前に配付、送付させていただいた資料でございますが、資料一覧に書いてありますとおり、硫化水素モニタリング方法の変更について【資料1】からガス噴出現場の写真【資料6】まででございます。

次に、本日配付しました資料が、座席表、資料一覧に続きまして、次第、出席者名簿でございます。それから、硫化水素モニタリング装置欠測状況【資料1-1】、硫化水素モニタリングデータ解析状況（概況）【資料1-2】、高感度毒性ガスモニター指示異常に関してのご報告【試料1-3】、Nafion<sup>®</sup> ガスドライヤー&加湿器【資料1-4】でございます。

次に、議事録についての事務連絡、第2回検討委員会議事録（案）、第2回専門部会議事録があると思います。第2回検討委員会議事録（案）の内容の確認を8月26日までお願いしたいと思います。

続きまして、事前配付資料の差し替えでございます。

資料3の1枚目でございますけれども、資料3、事前に送付させていただいたわけですが、その中の1、当初配付させていただいた資料では「平成2年12月当初計画内容」というふうになっていたんですが、「平成2年7月当初計画内容」というのが正しかったので、今回その部分を替えております。

それから、5のボーリング調査のところ、事前に配付されていたものが「平成15年12

月30日から平成16年1月24日」というふうになっていたんですけれども、実際にボーリングをした日が「平成15年12月8日から平成15年12月26日」でしたので、この部分を訂正させていただいております。

それから、総合対策検討委員会の次第、座席表などにつきましては、専門部会終了後に改めて配付させていただきます。

以上でございます。よろしいでしょうか。

## 2. あいさつ

司会 それでは、井上部会長にごあいさつをお願いしまして、これより部会の進行は部会長にお願いいたします。

なお、毎回のお願いになりますが、会議の内容を録音しますので、御発言の際には御面倒でもマイクを使用させていただくようお願いいたします。

では、部会長、よろしくをお願いいたします。

部会長 それでは、第3回の専門部会を始めさせていただきますが、部会の委員の皆様にはお暑いところを朝早くから来ていただきましてありがとうございます。部会の進行をやらせていただくわけですが、ぜひとも実のある議論をさせていただいて親委員会の方へ明確な報告ができるようにしていきたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思っております。

## 3. 協議事項

(1) 硫化水素モニタリング方法の変更について(資料1)

(2) ガス状物質に関する調査について(資料2)

(3) 覆土の履歴及び工事状況について(資料3)

(4) 嗅覚測定法による総合的「におい環境」調査について(資料4)

(5) 各種調査の分析方法(前処理方法)について(資料5)

部会長 それでは、早速始めさせていただきたいと思っております。

なお、この部会を始めるに当たりまして、専門部会以外の皆様にも御意見がございましたら発言をしていただいても構いませんが、専門部会の検討が一段落した段階で発言を求めますので、よろしく御協力をいただきたいと思います。

それでは、議事に沿って始めたいと思っております。

議事事項のところを見ていただきますと出ておりますが、まず協議事項の(1)「硫化水素

モニタリング方法の変更について」という議題でございます。

事務局からの御説明をお願いしたいと思います。

事務局 私は、環境生活部次長の須藤でございますけれども、私の方から説明をさせていただきます。

大変恐縮でございますが、座ったままで説明させていただきたいと思いますがよろしいでしょうか。

それでは、資料1の硫化水素モニタリング方法の変更について(案)を御覧いただきたいと思います。

村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会専門部会において、硫化水素モニタリング結果の解析が課題とされたところでございます。

また、この専門部会では、硫化水素モニタリング装置の試料採取口の位置について低い位置への変更の要望が出されております。

このうち、採取口の位置の問題につきましては、今年の6月4日に硫化水素モニタリング装置を敷地境界2カ所に増設いたしまして、試料採取口の高さを変えた並行測定を開始してございます。

皆様既に御承知のことと思っておりますけれども、この硫化水素モニターを設置する目的でございますけれども、依然として硫化水素のにおいが感知されるという住民の方々の御意見に基づきまして、埋め立て終了後の硫化水素発生状況を監視し、今後の対策に活かしていくという目的で設置したものでございます。

現在、県では、課題とされました硫化水素モニタリングデータの解析作業を鋭意進めているところでございますけれども、この作業の過程で大気中の水分が硫化水素の測定に大きな影響を与えているという問題点が判明いたしましたので御報告させていただきます。

まず、問題点でございますが、資料1にございますように、大気中の湿度が高いことなどにより装置内で結露が生じた場合に、欠測あるいは不正確な計測値を示す可能性が高いということが明らかとなりました。

まず、欠測の状況を御説明いたします。

本日お配りしました資料の1-1を御覧いただきたいと思います。

この資料1-1には、試料採取口の位置が40センチメートル及び1.5メートルにおける硫化水素モニタリング装置の欠測の状況をお示ししてございます。

1ページから4ページまでが測定地点の位置、これは処分場北側にございますけれども、こ

の測定地点 1 の状況。

また、5 ページから 6 ページが測定地点 2。これは、処分場南側の状況でございます。

表には、北側、南側というふうに表記されてございます。

また、硫化水素 p p b という欄の括弧書きは測定口の高さを示しております。

また、その下の空欄のところが欠測を示しておりまして、ゼロなどの数値が入っているところは装置が正常に稼働しているということを示しております。

この中で網掛けされたところ、時間でございますけれども、この網掛けされたところの時間からされていないところまで機器が止まっていたということを示してございます。網掛けされたところが連続しているものは 1 回のみ欠測だということでございます。

この欠測なんですけれども、すべて水分が結露しフィルターに付着したために抵抗が大きくなり、試料採取用のポンプが異常停止したためであったということがその後の調査で判明いたしております。

なお、ポンプには自動復帰機能があるために回復している場合が多いわけですがけれども、結露した水分量によっては回復ができずフィルター交換等の対応が必要となった場合もございました。

また、測定地点の 1、処分場北側、それから測定地点の 2、処分場南側とも試料採取口の位置が低い硫化水素モニタリング装置の欠測が頻発していたという結果になってございます。これは、地面に近いために地面から蒸発する水分の影響を試料採取口の位置が低い装置の方が受けやすいということで配管等で結露し欠測が起きているのではないかとこのように考えております。

次に、資料の 1 - 2 を御覧いただきたいと思えます。

資料の 1 - 2 は解析の状況を示してございますので、順次御説明してまいります。

現在まで県において実施してまいりましたモニタリングデータの解析結果の一部をお示してございます。

まず、図の 1 でございますけれども、一昨年 12 月から今年の 6 月までの季節ごとの風向頻度を示した風配図及びどの風向のときに硫化水素を検出したかという検出率を示した図でございます。青線が風向頻度、赤線が検出率を示しております。

このグラフの右下の方に「c a l m」、カームというふうにご覧いただけますけれども、これは風速が毎秒 0 . 0 メートルと、無風ということを表したものでございます。

それから、2 ページを御覧いただきたいと思えます。

2 ページの図 2 でございますが、硫化水素の最大値と検出率について経月変化を示したグラフでございます。青線が検出率で左の目盛りを見ていただきたいと思ひます。また、棒グラフは、その月の硫化水素濃度の最大値で右側の目盛りを御覧いただきたいと思ひます。

モニタリングデータを解析いたしましたところ、この図にもございますように、特に測定地点の 3、これは村田第二中学校でございますが、ここにおいて 6 月から 10 月、いわゆる夏場において検出率及び最大値が大きくなりまして、日中に間欠的に高濃度の硫化水素が検出されたという現象が確認されております。

次のページの図の 3 をごらんいただきたいと思ひます。

これは、今申し上げたように、夏場の中でも特に代表的な昨年 8 月の経日変化でございます。日ごとの検出率と最大値を示してございます。

なお、この中で欠測というふうにありますのは、先ほど申しました大気中の湿度が高いことなどにより装置内で結露が生じましてフィルターに付着したために抵抗が大きくなり試料採取のポンプが異常停止したものでございます。

この 8 月における各測定地点の一例を 4 ページ、次のページ、図の 4 に示しております。

これは、8 月 22 日の硫化水素の検知状況の日変化を示したものでございまして、併せて風向、風速、気温のグラフも示してございます。

第二中学校では、日中、風が少し強いときに突出してありまして、間欠的に検出されているのが御覧いただけるかと思ひます。このときの風向は、東からの風ということでございました。

6 月から 10 月にかけて第二中学校の測定地点では、検出率に増減はあるもののピークの現れ方や検出状態がほとんど同じような状態でございます。定期的かつ間欠的にピークがあらわれておりました。

次の 5 ページでございますけれども、今度は横のグラフになって申しわけございませんが、これは 1 日の間の硫化水素検知状況の時間スケールを大きくして見やすくしたものでございます。4 段にわたって記載してございます。

この中で、赤い矢印は 30 分の規則的間隔で現れているピークでございます。かつ後ほど御説明させていただきますけれども、メーカーが行いました実験室での調査結果と一致するものでございます。

また、このピークについて、メーカーから水分による影響であるという判断と確認をいただいたところでございます。

なお、白い矢印や赤い矢印の欄に規則的にあらわれるピークは、メーカーの実験室での事象

と必ずしも一致しませんでしたけれども、水分の影響も疑われることから、メーカーから水分対策の検証とあわせて判断していきたいという御報告をいただいております。

次に、6ページを御覧いただきたいと思います。

6ページには、測定地点の位置、処分場北側で観測された定期的かつ間欠的でない検知の例といたしまして、2003年の3月27日の事例を示してございます。

ここでは、風が強いときにも若干観測されておりますけれども、特に弱いときに高濃度になっておりまして、連続して検知しているのがおわかりいただけると思います。

次に、7ページを御覧いただきたいと思います。

また横のグラフになって申しわけございませんけれども、これも1日の硫化水素の検知状況の時間スケールを大きくして見やすくしたものでございます。これは、先ほどの8月22日の例との違いがおわかりいただけるかと思えます。こちらの方は連続したデータになっているということでございます。

続きまして、8ページと9ページに硫化水素モニタリング装置の敷地境界2カ所での増設分を加えましたことしの6月21日の事例を示しております。(2)と書いてあるところが増設された測定装置でございまして、試料採取高が低く40センチメートルの位置にあるものでございます。

9ページには、中学校と処分場北側の風向と風速、気温も併せてお示ししてございます。

それから、10ページ以降には、1日の硫化水素の検知状況の時間スケールを大きくして見やすくしたもので、30分の規則的間隔であらわれているピーク、メーカーの実験と同じ現象が確認され、また水分の影響と推定されるものに赤い矢印をつけております。

また、定期的間隔で出現し、今後検証していく必要のあるものについては白抜きの矢印をつけてございます。白抜きの矢印は、最後の14ページに出てまいります。

このように、定期的にピークが現れるような現象は自然界では見られないということがございまして、私ども県とメーカーとでこの原因の調査を行いましたところ、大気中の水分によりフィルターを抜けた水滴や装置内での結露によりまして、硫化水素があるかないかということにかかわらず硫化水素が検出されたという指示が出ているということが最近になって判明したところでございます。

続いて、資料の1-3をお開きいただきたいと思います。

先ほど申し上げましたメーカーによる調査の結果についての御報告をこういう形でいただいたわけでございます。簡単に説明させていただきます。

まず、機器の特性といたしまして、1ページの表の1に示してございますように、実験室における再現性等の結果から機器としての信頼性はあるという結論でございますけれども、現場の大気環境における検知影響について2ページで検証した結果が記載されております。

2ページをごらんいただきたいと思います。

実際の大気環境下における影響の要因といたしましては、温度、湿度、干渉ガスなどが考えられるというふうでございます。このうちで、温度による影響については補正機能がついてございまして、干渉ガスにつきましては6ページをお開きいただきたいと思いますが、6ページに添付資料の2というふうにございまして、通常自然界には存在しないガスが多く、こういったガスの影響を受けている可能性は少ないというふうに推定してございます。

戻らせていただきます。

次に、湿度による影響でございますけれども、過剰な水分が検知部で結露となった場合、硫化水素が存在しなくても200とか110とか65ppbという数値が検知されたとして表示することが確認されたというふうに記載されております。この実験の概要は、先ほどの添付資料の1に示されております。

これらの内容から、メーカーといたしまして、先ほどごらんいただいた2003年8月22日の硫化水素モニタリングのデータあるいは本報告中では7ページと8ページの添付資料でございますが、この添付資料の3あるいは4を検討していただきましたところ、この報告書上では黒い矢印になってございますが、この黒い矢印はすべて水分の影響であるというふうに判断したという報告をいただいたところでございます。そのほかのピークにつきましても、水分対策実施後の検知状況を見極めて判断していきたいとの回答をいただいております。

そこで、この水分対策でございますけれども、資料の1-4をごらんいただきたいと思いません。

水分対策にはいろいろな方法がございまして、例えば水分トラップ装置をつけるとか、フィルターで吸い込み除去するとかといった方法がございまして、そこで除去した水分に硫化水素が溶け込みまして正確な検知ができないという可能性もございまして、資料の1-4にございますように、ガスの成分には影響せず、湿度、水分でございますが、水分のみを除去する特殊なチューブ、ここではNafion<sup>®</sup>ガスドライヤー&加湿器と書いてございますけれども、メーカーではナフチューブというふうに呼んでございます。これは、水分のみを除去する特殊なナフチューブによる対策がメーカーから提案されてございまして、メーカーとして実際に検証したいという申し出も受けております。

この特殊チューブをつけることによって、今度逆に硫化水素が除去される心配はないのかという問題もございますけれども、この特殊チューブは硫化水素はきちんと保存するという資料が提出資料の中に記載されてございます。

以上、1 - 1 から 1 - 4 までの説明を終わらせていただきまして、大もとの資料 1 の方に戻っていただきたいと思っております。

こういった問題点を踏まえまして今後の対策でございますけれども、まず 1 といたしまして、大気中の水分のみを除去する装置を装着した試験をメーカーにおいて実施することとしたいと思っております。従来の装置と水分除去装置、あとこのチューブを装着した機器を同時に設置いたしまして、水分の影響や水分除去装置の効果を検証し、今後のモニタリングに反映させていきたいというふうに考えております。

具体的には、水分の影響で欠測が多かった測定地点の 1、処分場北側でございますが、ここでは低い位置、測定高 40 センチメートル。それから、水分影響と思われるピークが多かった測定地点の 3、これは第二中学校でございますが、ここでは 1.5 メートルの位置で検証したいというふうに考えております。

次に、2 水分除去装置を装着する測定器でございますけれども、現在の測定地点 1 及び測定地点 2 のメーカーの機器を改造して行うという申し出を受けておりまして、検証期間中の機器構成及び測定高は記載のとおりになります。

具体的に申し上げますと、測定地点の 1、処分場北側では水分対策のない従来型の測定器で測定高 40 センチメートルで測ると。同じ高さのところでは水分対策を施した測定器で測定を行うというものでございます。

また、測定地点の 2 の処分場南側では、水分対策のない従来型の測定器で測定口高さ 1.5 メートルで実施すると。

また、第二中学校、測定地点 3 におきましては、水分対策のない従来型の測定器を高さ 1.5 メートルで測りまして、同じ高さで水分対策を施した測定器で測定を行うと。

この測定器が、実はメーカーの方で全く今のところ在庫がございませんで、この 5 台をやりくりして置いて測定を行うしか今のところは手だてがないということで、このような検討をお願いしたいというふうに思っております。

次に 3 でございますが、今回の試験によりまして水分除去装置の有効性が確認された場合には、すべての機器にこの対策を順次実施しましてモニタリングを今後とも継続していきたいというふうに考えております。

次、4でございますけれども、あわせて過去のデータについて、メーカーの協力を受けながら水分の影響を除去したデータとするとともに傾向等の解析を行ってまいりたいというふうに考えてございます。

それから、最後になりましたけれども、メーカーから硫化水素の低い濃度の測定には、現在使っておりますゼロから1ppmまでの測定器ではなくて、ゼロから100ppbまでの測定器を使用してはどうかということをお勧めされておりますけれども、測定時間が10分間というふうに長くなってしまふということがございまして、今のところ100ppb以上は検知できないことから採用しておりません。ただ、今回メーカーから実用性の検証を行いたいという提案を受けてございまして、水分対策を行ったゼロないし100ppbの測定器を測定地点3、中学校に設置をいたしまして検証してまいりたいと考えてございます。

以上、資料1の説明について終わらせていただきます。

部会長 協議事項の1につきまして事務局側から説明がございました。今ありました事務局の説明に対して、委員の皆様の御意見を求めたいというふうに思います。委員の皆様、何かございましたらよろしくお願ひしたいと申します。

初めに、私の方からお話ししますが、ここでは、以前からお話ししては申したけれども、本来ならば協議事項としては「硫化水素モニタリング方法の変更について」というよりは、本来であれば「モニタリングデータの解析について」ということだろうと思ふんです。解析についてということで、解析をやっていたらこういう問題が出てきたというふうに本来ならばそういう方向でやっていただいた方がよかつたかなという感じがして申しますので、最終的にこの報告としては、場合によってはそういうふうにしていただけないだろうかというふうに申します。それを含めて、委員の皆様に御意見を求めたいと申します。

佐藤(洋)委員 質問したいと思ふけれども、測定できなかったというのは、異常に高い値が出たという意味なんですか。それとも、数値が出てこなかつたということなんですか。資料1-1を見ると欠測というのはどうも数値が出ていないんですけれども、先ほど御説明いただいたピークの、あれは資料の何番でしたか。資料の1-2の後ろの方のピークを見せていただくと、矢印が入つたピーク、そうすると何か定期的に高い値が出ているというのが水蒸気の影響だというふうに御説明いただいたように申すんですけれども、測定できなかったというのはどういう現象だつたか、もう一回説明いただければと思ふんですが。

事務局 よろしいでしょうか。

部会長 はい。

事務局 先ほども繰り返し御説明いたしましたけれども、この欠測、測定できなかったということの原因は、結露等によりまして圧力損失が大きくなりましてポンプが自動的に止まってしましましてガス吸収ができなくなってしまったということで、これには自動復帰装置がついてございますので、自動復帰してまた測定できるような状態になることが多いんですが、水分の影響が非常に大きい場合には実際に人間が行ってそこで点検をしないと復帰しないというような事態もあったと、そういう意味でございます。すべていわゆるポンプが自動停止したことによる欠測ということでございます。

佐藤（洋）委員 そうしますと、例えば資料1 - 2の5ページというところで図5、硫化水素変化と水分影響というのがありますが、そこで赤い矢印で示したピークがありますよね。これは欠測に扱ったデータですというそういう意味ではないんですか。

事務局 これはそういう意味ではございません。あくまで趣旨としては硫化水素というふうに私どももずっと思ってきたわけですが、硫化水素として表示されたデータを示してございます。

佐藤（洋）委員 例えば、この図の5と資料1 - 1の欠測しているというところの関係というのは、これは全然関係ないということでは理解してよろしいんですか。この間に測定されたと思っているところでこういうフォルスポジティブ（＝誤検知）みたいなピークが出てきたということを表しているんですか、図の方は。

事務局 ポンプが止まってしまうと自動的に欠測という処理をしてきておりますので、その間はこういうデータが得られないということでございます。ダブるということはないというふうに考えておりますけれども。

部会長 佐藤（洋）委員、今聞いていまして、ちょっと申しわけないんですが、少し専門語が出てきてしまったりすると御理解できない方もいらっしゃると思います。例えば、フォルスポジティブというようにおっしゃってもわからないので、なるべく平易な言葉を使ってお願いできないでしょうか。今言いました、特にフォルスポジティブ（＝誤検知）って何なのかということもちょっとつけ加えていただけますでしょうか。

佐藤（洋）委員 申しわけありません。私が聞いたのは、資料1 - 1の欠測というふうに判断されたのは、そうすると図の5のピークのあるところではいいましてどういう位置に当たるのかというそういう意味です。

事務局 繰り返しますけれども、欠測はポンプが止まってしまっているものですから、そのとまっている時間帯にはデータがないのでございます。ただ、それをグラフ上でここが欠測です

よと示した図が、3ページを御覧いただきたいと思いますが、例えば3ページの一番上の中学校のデータでございますと、これは2003年8月の経月変化を示したグラフで、先ほどの細かいグラフとはちょっと異なりますけれども、26日以降ポンプのトラブルで欠測状態が続いていたというようなことで、この欠測期間中には当然ポンプが動いておりませんので硫化水素のデータは得られていないということでございます。

佐藤(洋)委員 それは了解します。そうしますと、何かふたつのことを一緒におっしゃっているような気がするんですけども。要するに器械が止まって測れなかったのは欠測ですよ。それから、この図の5の赤い矢印で示された定期的に出ているピークがありますよね。これは違う事象のことをおっしゃっているんですね。

事務局 結局、根源にあるのは水分の問題でございます。水分の影響で非常に圧力損失が大きくなってポンプが自動的に止まってしまうという現象もありますし、またそこまで至らなくても水分の影響で硫化水素の濃度に干渉を与えていると。

佐藤(洋)委員 だから、器械が止まっているときのことと、それから水分の干渉で多分正しい値よりもかなり異常に高く出て測定されているのとふたつ事象があるということですね。

事務局 そういうことでございます。

部会長 こういうことですよ。これは2つやっているから混同してしまっているんです。別々の資料というふうに考えていただいた方がいいというふうに思います。

前の方の資料1-1は、多分こういうことだと思うんです。水分によって器械がとまるということを言いたいわけですね、資料1-1は。

資料2の方は何かというと、定期的にピークが出ます。もう一つは、資料の中では定期的に出ないデータもあります。そういう理解でいいんじゃないですか。そうですね。

事務局 先ほど部会長からいみじくも御指摘ございましたように、今回のこの資料の1につきましては、本来であれば硫化水素のデータの解析状況を御報告すべきところだったんでございますけれども、こういう大きな水分の影響の問題が出てまいりまして、水分の影響の対策をどう講じていくかということがもう今最大の課題になっているものでございますから、硫化水素のいわゆる解析がこの水分の影響を除去しないときちんとできないということがございまして、ただ今までやってきたことを全くお知らせしないているということもやはりこの専門部会に対して失礼なのではないかということで、両方を御報告させていただいたと。それがちょっと混乱を生んでしまったと思いますが、その点についてはお詫び申し上げたいと思います。

部会長 今言いましたように、本来ならば解析の中で図5や図7、定期的にピークが出ますよ

というものと出ないものがありますという2つのデータを出してきて、どうしてこういうことが起こるんだろうということを調べていくと、もう一方で実は時々止まるという現象が起こってしまおうと。それを最終的には、合せて何でこういうことが起こるかということで最終的にそういうふうにおっしゃるのであれば何となくわかったんだろうと思うんですが、先に水分のポンプが止まるという話が出てきたものだから少し混乱をしたんじゃないかと思うんです。だから、あくまでも解析をしている中でこういう問題が出たんですよというふうに報告をしていただいた方がよかったかなというふうには思います。それを念頭にしながら、委員の方の御意見をお伺いしたいんですけれども、ほかにございますか。

彼谷委員 この自動測定装置以外の方法で硫化水素を測定されたことはないんでしょうか。つまり、ここで出されたデータのうち、どれが正しくて、どれがいわゆる異常なデータで、はねなければいけないのかというそういう資料にすべき何かほかの測定方法といたしますか、そういうものがあったらお聞きしたいんですけれども。

事務局 ガス状物質についていろいろな測定をやってきておりまして、その中で硫化水素の分析、結果として硫化水素が検出されたとかされなかったとかというデータもございますけれども、ただこの敷地境界の2つの地点と村田第二中という場所を特定して何かしら別の方法でやったということは特にはございません。

部会長 どうでしょうか。今のことにに関して何かコメントあるでしょうか。

彼谷委員 もしそういう補完するデータがないとなると、要するにこのデータ全部、役に立つデータというものがそれだけピックアップできなくなるわけで、結局はもう一回採りなおして……。

部会長 先生がおっしゃりたいことはそこですね。

彼谷委員 そこなんです。それが残念だなという気がします。

部会長 今おっしゃられておりましたように、リファレンスをもう一つとっておかないとデータの検証ができないじゃないかということです。それは全くそのとおりといえばそのとおりなんです、それは今後の対策のところではリファレンスを入れてほしいというふうにとってもよろしいですね。

他にございませんでしょうか。

阿部委員 弁護士の阿部です。

11時に裁判の用事がありますので退出しますので、専門部会に私からの意見というか申し述べさせていただきたいと思ったんですが、今まで私は専門部会も出ていませんので1回目の親

の委員会だけですと議論の状況を把握していなかったのは申しわけないんですが、専門部会で調査をすることの作業工程というか作業スケジュール、これが出ていないのかなと思っていました。ぜひそれは決めていただいた方がよろしいのではないのかというのが1点です。

あとは、今回の今日の親の委員会での議論とも関係すると思うんですが、健康被害調査ですけども、これまでの専門部会の話を見ると高濃度の硫化水素の発生はもう終わったのではないかと、終息したのではないかという意見があるようですけれども、低濃度の慢性的曝露に対しての医学的知見というんですか、そういうものについて情報収集をした上で、その過去の医学的知見を踏まえた上での調査、これが必要ではないのかというふうに思っています。

ですので、そのテストで、例えば守る会の方では坂病院の角田医師とかにお話を聞いたりしたこともありました。そういうさまざまな方から、あとは鈴木先生とか佐藤先生とかいらっしゃいますので、その低濃度の慢性的曝露についての知見というものを踏まえた上での議論というのも必要ではないかというふうに思っています。

急いだ意見ですいませんが、そう思っておりますのでよろしくお願いいたします。

部会長 ただいまの阿部さんの御意見につきましては、議論は今のところできないので御意見としてお受けしておきますが、特に第1番目のスケジュールの問題については、できましたら部会としてどういうふうにするかというのをまとめておく必要はあるというふうには思っております。

それでは、実は今日の時間は午前中と午後と二つ、親の委員会が午後にございまして、2時間の中で議論を進めなくてははいけません。そういうことから、この与えられている議題五つを時間内に終わりたいと。実は、中途半端でも全部終わりたい、一回はですが。継続ということになる場合もありますけれども、全項目をやりたいというふうに思っておりますので、議論を大体出尽くしたところで終わるようにいたします。

そういうことで、先生方の御意見がなければ大体この段階で、一旦こういう意見が出ましたというところで終わりたいと思うんですがよろしいでしょうか。何かございますでしょうか。なければ、それではオブザーバーの方、どうぞ。

岡委員 事務局に聞きたいんですが、今報告されたこのモニタリングの欠測状況の問題は、モニタリングの欠測の説明がありましたけれども、これはモニタリングをつけた段階からもうこういう状態が発生しているということなんですか。

事務局 繰り返し言っていますけれども、水分の影響なんでございます。従いまして、これを設置したのは12月でございましたからかなり湿度の低い時期で、設置当初はそんなに頻発す

るということはなかったんでございますが、先ほど御説明しましたように6月から10月にかけての夏場、湿度の高い時期にこういう欠測が頻発するというような現象が起こっております。

岡委員 そうすると、部落で配っている青い紙のモニタリングの結果ということについては、数値的には余り当てにならないということですか、あれは。

事務局 結局、私の考えているのは、水分があたかも硫化水素であるかのように検知されてしまうということなんでございます。ですから、それがどの程度の湿度になったら発生するのかというようなことを、これから過去のデータを解析しながら詰めていって、先ほど彼谷先生からも御指摘ありましたけれども、全く今までのデータがゼロになるということではなくて、私たちは湿度の低い時期のデータというのはきちんと生かせるんじゃないのかなというふうに考えてございます。ただ、やはり水分の影響ということは、これは全くもう無視できない状態に今、現にあるものですから、これからきちんとその辺の検証を行いたいということで御提案させていただいていると。

岡委員 従って、配られているデータの数値よりも高い場合もあったかもわからないしということはあるわけですね。

事務局 高い方向に出る可能性というのは、私はかなり低いんじゃないかなと思っておりますけれども、それはゼロだというふうに私は断言はできないところです。

部会長 よろしいですか。ほかにございますか。はい。

佐藤(正)委員 我々がやったときには、水分が入らないようにと吸い口に傘をかぶせるとかそういうようなことをやるんです。それで、井上先生、部会長が言うように、硫化水素は水に非常に溶けやすいと。だから、水に溶けてしまえば実際の濃度より低く出るよというのが普通だと思うんです。それで、配管の中に結露があって水が溜まって、そこを通過して来るガスだったらそこで低められるのは、これはそのときの経験からいえば当たり前じゃないかなと。そうすれば、低く出ているんじゃないかというふうなことも十分考えられることではないでしょうか。

事務局 御指摘のとおり、可能性としてそれは否定できないと思います。

部会長 とりあえず、第1の協議事項につきましては以上で終わらせていただきますが、最後に言わせていただきますと、今回出されているデータそのものは、先ほど言った定期的に項目の部分が出ているというものと、それから7ページにありますように定期的ではない現象が二つ出ております。この二つから、一つはある程度の推定はできるだろうというふうには思いますが、彼谷委員がおっしゃっていますようにリファレンスをとって、別の方法で一度検

証してそれがどうなのかということをやっていたかという限りは、高濃度に出るか、低濃度に出るかというそのあたりの較正はその後をやっていたかというふうだと思います。その部分については、また部会の中で報告をいただきたいというふうに思います。

続きまして、それでは次の議題、ガス状物質に関する調査について、資料2について報告をお願いしたいと思います。

事務局 それでは、ガス状物質に関する調査について、資料2に基づきまして御説明させていただきます。

この資料は、化学物質の専門家でございます彼谷先生の御意見も頂戴しながら作成したものでございます。

まず、1の概要でございますが、村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場総合対策検討委員会専門部会中間報告において「ガス状物質に関する評価」については、「今後の動態についてもう少しモニタリングする必要がある」という課題が示されたところでございます。

私ども県といたしましては、この課題を受けまして、周辺環境への影響を評価するため、処分場及び対象地点で大気試料を採取し、分析定量する調査を行いたいというふうに考えているものでございます。

また、処分場の廃棄物層内の状況を把握するために昨年実施いたしましたボーリング孔内のガスについても継続して調査することとしております。

次に、2の発生ガス等の調査でございますけれども、調査の方法や調査地点について御説明いたします。

処分場内の調査地点は、図1にお示ししておりますので御参照願います。

なお、ここで採取地点を示す印が五つございますけれども、第7工区というふうにかかれているところの文字の上側の印が大気環境試料を採取する地点でございます。

2の発生ガス等調査の1大気環境試料として、処分場内及び対象地点を昨年度より1地点増やして2地点として調査し、県内状況の把握と周辺環境への影響や今後の動態についても評価をいただきたいというふうに考えております。

なお、先日彼谷委員のところにお邪魔いたしまして御相談させていただいたのでございますけれども、県内の現況を把握するという観点から、対象地点をもう1地点追加したらどうかという御提案がございました。私どもとしては、仙台市内のできれば住宅地を対象地点にしたいというふうに考えておりますけれども、専門部会で御審議をいただき、その検討結果によりましては変更も当然可能でございますので、御意見を頂戴できればというふうに考えております。

また、調査の頻度でございますが、四半期に1回、年4回の測定を予定しております。

詳細になりますが、調査方法はキャニスター法と呼ばれる金属製の真空容器に大気試料を直接吸引する方法、それから、吸着捕集法によりまして目的成分を濃縮採取する方法、この二つを予定しております、ガスクロマトグラフ質量分析計を用いて定性分析を行い、そのうちの主なものについては定量分析も実施するという考えであります。

次に、ボーリング孔の試料についてでございますが、処分場内の変化の状況を把握するために、昨年度実施したボーリング孔内のガスについても調査するものでございます。

調査地点といたしましては、昨年調査したボーリング孔4地点で2回調査したいと考えております。

なお、調査の方法は、ただいま説明しました大気環境試料と同じキャニスター法及び吸着捕集法でございますので省略いたします。

この調査は、現在我が国で最も分析技術があり、一昨年及び昨年と分析を依頼いたしました財団法人日本環境衛生センターに引き続き委託して実施したいと考えております。

対象地点の選定等御審議をよろしくお願いしたいと思います。以上でございます。

部会長 ただいま資料について御説明がございました。

それでは、ただいまの説明及び資料について委員の皆様の御意見をいただきたいというふうに思います。いかがでございましょうか。特に、彼谷委員の方から何かございますでしょうか。

彼谷委員 先日県のほうからおいでいただきましてお話を伺って、ここにお示ししましたような案を作っていたんですが、これの目的は、この処分場が現在もガスが増えつつあるのか、減りつつあるのかということ把握するためには、もう少しモニタリングをすべきだと。そして、これは竹の内地区だけではなくて今後もこういう問題が出たときの重要な資料として継続してとっていくことが県にとっても重要な仕事であろうというふうに思いましてこういうふうに継続をすべきだというふうに申し上げたわけです。

それと、もう一つは、処分場の周辺の測定なんですけど、風向きとか家と家との間で渦を巻いてガスが滞留するとかということも当然障害物が多いところですからあると思いますので、そういう住宅地の中にも測定点を置いてはどうかと。そうすることで、いわゆる都市の中で特定のところに高濃度にガスが溜まるようなことが住宅地の込みたいな所にあるかもしれない。ですから、そういうところも測定することで住民の皆様のいわゆる感覚と測定データができるだけ近づけるようにできたらいいのではないかと。そういう意図でこの提案になったわけでございます。

部会長 提案の趣旨はいいんですが、事務局から出されたことに対してはいかがでしょう。

彼谷委員 私の意図としたところは十分酌んでいただいたと思っておりますので、ただ問題はいつから始めるかとかそういうものはこの次の部会の議題ではありますが、そこらも重要なことになってくると思います。

部会長 わかりました。

他にございますでしょうか。よろしいですか。彼谷委員の提案を酌んで事務局の方では幾つかの対策をしていただくと。具体的にどこにどういうふうにするかということになってきましたら、いつから、どこに、何カ所というような課題がございますが、それについてはいかがでしょうか。

事務局 専門部会なり委員会での御了解が得られればできるだけ早く始めたいなというふうを考えております。

部会長 ただし、今できるけれども、どこどこに、いつからというようなところについては……。そうしたら、いつからというのはできる限り早くということでもいいんですが、どこどこにというのが、ポイントをどういうふうにするか。それは、ある意味では専門部会の役割もございましたけれども。

鈴木（庄）委員 鈴木でございますが、今のどこにというお話であります、サンプリング地点ですが、埋め立てに関連したところと、事務局の方から仙台市内というお話がありました。これはある意味で大変いいことだろうと思いますが、また別な意味ではちょっと特殊な都市環境でございますので、排気ガスの影響等が十分出てくる。ですから、自然環境でもう1点対照が欲しいという感じがしました。

部会長 自然環境でもう1カ所。

鈴木（庄）委員 そうですね。この埋立地の場所に似たところで埋め立てていないところ。

部会長 先ほど彼谷委員がおっしゃいましたけれども、住宅地の間とかいろいろなことをお話しいただきましたが、非常に実際は難しいんです。どこに決めるかなんてというのはそう簡単に決まるわけではないというのがあります。一応今の方向でこういうふうに行きますが、時間の関係がございますので、とりあえずそういう方向では行くんですが、どこにするかについては竹の内地区の皆様と御相談の上ということで決めさせていただくという方向でよろしいでしょうか。

今の件に関して、オブザーバーの方、御意見ございますでしょうか。よろしいですか。

佐藤（正）委員 まだ100%信頼できるような事務局ではないということがありまして、仙

台市内でやろうという、仙台市内よりは、ほら低濃度でしょという言われ方をされかねない。そうすれば、やっぱり竹の内と似たところでやるのが当然ではなからうかと、そういうふうなところが県内の測定ポイントにあるかどうかわかりませんが、それになるべく近いところと。

それで、大河原と比べて下さいというふうなものは、我々が前に申し上げたのが大河原だという、近くでどこかと。なるべくなら竹の内と同じようなところを見つけていただいて、近所に処分場がないところということが条件だと思うんですけども、それでなければコントロールにはならないだろうというふうに思います。

部会長　じゃあ、もう1点のそのコントロールになるような点についても、最終的にはどこにするかというところを次の部会というわけにもいかないの、何らかの形で皆さんに合議をとっておく必要がある。処分場の周辺についてはいいですが、1点が仙台という話が出てきて、そのほかにコントロールとして、いわゆるバックグラウンドみたいなものが欲しいということですね。ということがございますが、こういうVOC関係のガスについてはいろいろなところで実際は解析が図られてはいるわけです。バックグラウンド値がどの程度あるかというぐらいのことはある程度はわかっているんじゃないんでしょうか。

彼谷委員　平均的なところはわかるんですが、その地域による変動というのは結構大きくて、これが住宅地の平均ですと言ってもその幅がかなり大きいわけです。ですから、例えば仙台市内で測られても交通量の多いところあるいは住宅地でもかなり差は大きいですし、それを一概に平均というわけにもいかないの、これは私も答えをぐずぐずとはっきりとしたことを言わないのは、大きな変動幅をどこに定めるかというのは、もうちょっと変わるだけですがよく変わってくるわけです。ですから、これは竹の内地区の場合でもそうだと思います。ですから、ここはやはり皆さんで合議して、ここにしろというところがやはり必要なんだと思っています。

部会長　それはそうですね。今ここでそういう地点を決めるというのはできない。しかし次の部会までは待てませんので、何かこの部分については地点を決めるための何らかの方策を事務局の方でとっていただきたいということ。もちろん、部会長の私もあわせて責任を持ってそれをさせていただきたいと思います。

それから、彼谷委員から、こういう提案をしていただいていますので、彼谷委員にも入っていただいて、それからオブザーバー、竹の内地区の方にも入っていただいて最終的に決めさせていただきたいと思うんですがよろしいでしょうか。じゃあ、そういうふうにさせていただきたいというふうに思います。

犬飼委員　ちょっと聞き落としたのかもわかりませんが、彼谷委員の発言で、住まい、

竹の内住宅地の一定の地点についてもやはり調査する必要があるのではないかというふうなことを言われているわけですが、これは周辺に対する影響という点からいえば、それはもう大変必要なことだろうと思うんです。その処分場だけの調査ではなくて周辺の住宅の調査も必要であるというふうに思うわけですが、この資料2のガス調査等について、この中には、この文言だけを見ると仙台だとか大河原、それからあと処分場内としか書いていないんですけれども、その処分場周辺の住宅についても行うということでもいいのでしょうか。それも住民の方と相談して行うということの理解でいいのでしょうか。

部会長 犬飼委員の方から確認の御発言がございました。おっしゃるとおりにしたいというふうに思います。ただし、先ほどちょっと言いませんでしたけれども、実は家庭内も含めて、結構VOCを出している。VOCというのは揮発性のガスをいっぱい出しているのは皆様自分で、例えば化粧品を使うとかいろいろなことを含めて、それからペイントを使う。それから、合成のりを使う。いろいろなものがございまして、そういう影響も実は実際にはございます。そうすると、家庭周辺でやったという場合には、そういう影響が場合によっては出てくるというようなことが出てまいりますので、その判定は難しい場合も出てきますよということがございます。そういうことも念頭に置きながら場所を決めるということをしなないと。

実は、私ども、ある埋め立て処分場で調査をしていたら、ある部分がVOCがたくさん出てきたというのがあるんですが、調べてみると近くにペイント屋さんがあったとかそういうことがございましていろいろなことが起こります。そういうことから、十分気をつけながらリファレンスも選ばなくてはいけないということがございますので、そう簡単にポイントが決まるというわけでもないし、出てきたデータを即そのまま県としてこうなりましたということをもかなり難しい点があるということは御承知をいただきたいというふうに思います。

それでは、次の議題に入りますけれどもよろしいでしょうか。

次は、議題の3、覆土の履歴及び工事状況について（資料3）をお願いしたいと思います。

事務局 それでは、説明させていただきます。

資料3を御覧いただきたいと思います。

前回の専門部会の覆土によるガス排出防止対策の評価の中で、覆土の履歴、工事状況を整理しておく必要があるという旨の課題をいただきましたので、仙南保健所及び廃棄物対策課で保存している文書等に基づきまして資料3のとおり取りまとめましたので御報告をいたします。

まず、1の平成2年7月当初の計画、これは事業者の計画という意味でございますけれども、平成2年7月に提示された設置届に添付されていた埋め立て計画の中から覆土関係を記載した

ものでございます。このような計画で覆土を考えていたということでございますが、なおこの中で第1工区の覆土量が1万380立米というふうに記載されてございますが、平均覆土量が1.5メートルあるところから見ますと、これは3万307立米の記載誤りというふうに考えております。

次に、2の事業者提出資料による覆土量（処分場状況報告書等）でございますけれども、事業者から平成11年2月に提出されました処分実績報告書及び年度ごとに報告のあった処分場の状況報告書から取りまとめたものでございます。平成2年度から8年度までについて覆土実績の記載があった各工区について、覆土量は1の当初計画量と同じ量となっております。平成9年度については産廃の埋め立ての記載はありましたが覆土量の記載がありませんでした。平成10年度以降については、残念ですが工区ごとの覆土量は不明ということでございます。

なお、平成13年度に係る報告につきましては7,150立米になっておりますが、廃棄物の搬入が平成13年3月で停止されておりまして、5月には埋立終了届が提出されておりますことから、これも誤りの可能性が高いものと考えております。

このような状況でございますが、事業者から提出されている資料につきましては、覆土の履歴検証に使用できるような内容のものではなかったというふうに判断しております。

説明の順番が前後いたしますけれども、5のボーリング調査の結果から見た覆土の状況を御覧いただきたいと思っております。

平成15年12月8日から26日まで実施いたしましたボーリング調査の結果、覆土が確認された深さを記載いたしました。

例えば、1につきましては地表ゼロメートルから3メートル35センチまでと深さ12メートルから12メートル35センチにおいて覆土が確認されておりまして、合わせて3メートル70センチの覆土がなされたということが確認されております。

また、6の覆土につきましては、この時点では基準以下、基準は50センチでございますが、50センチ以下となっております。

次に、前に戻りまして3の行政代執行による覆土工でございます。

ただいま申し上げましたボーリング調査の結果を踏まえまして、県では平成16年2月18日から同年3月31日まで、第7工区から第8工区及び第9工区にかけて行政代執行によりまして覆土整地工事を実施いたしました。その結果、現在は基準以上の覆土が保たれているわけでございます。

次に、4の行政代執行による覆土補修について御説明いたしますけれども、平成16年度に

県が行政代執行で処分場を維持管理している中で実施した覆土の補修について記載したものでございまして、管理の中で覆土の流出等発見した都度補修するように努めているものでございます。

その他といたしまして、縦長の資料、覆土の履歴関係の経緯につきましてですが、事業者から提出されている資料が、先ほど申し上げましたように覆土の履歴検証に使用できるものではなかったことから、仙南保健所と廃棄物対策課に保存されている立入調査の報告書類及びその他の文書等から覆土関係について整理したものでございます。ただ、これにつきましても結果的には覆土の履歴検証に役立つほどのデータは得られなかったというのが実情でございます。

以上のとおり、覆土の履歴及び工事の状況について取りまとめてみましたけれども、覆土の履歴を検証するのに十分なデータは残念ながら得ることができませんでした。しかしながら、ボーリング調査の結果を踏まえまして、覆土量の不十分な箇所につきましては、県で行政代執行により覆土整地工事を実施しておりまして、とりあえず生活環境が保全されている状態になっているというふうに理解しております。

また、今後行政代執行による覆土補修を行う場合には、その記録をきちんと残してまいりたいというふうに考えております。以上でございます。

部会長 それでは、今事務局の方から報告された覆土補修、覆土につきまして、まず委員の方で何か御質問ございますでしょうか。検証は報告データからはなかなか難しい。結果的にはボーリング等で覆土がどうなっているかということを見ざるを得ないということ。そういう報告でございます。よろしいでしょうか。

そうしましたら、住民代表の方で特に何かこの件で御存じの方あるいは御意見がある方、いらっしゃいましたらよろしく申し上げます。

佐藤（正）委員 我々の監視といいますか、監視の結果とか写真に撮った、ビデオに撮ったというふうなものを今もう一回見直しているところですが、それである程度のお話はできると。ただし、言っておきたいのは、ガスが出たときに旧工区は覆土によってガスの噴出が納まったというふうなことをおっしゃっていたわけです。だから、新工区も覆土とガス抜き管でガスは納まるはずだというふうなことをこの前までおっしゃってきたわけで、それで実はボーリングやってみたらか15センチしか、25センチしか覆土がなかったよというところがどんどん出てきたわけです。だから、何をなさってきたのかというのは非常に大きいクエスチョンマークがついてしまうわけです。

それで、そのたびそのたび地権者の皆さんから言われてちょっと覆土をするとかそういうふ

うなものは検証できます。ビデオを運んで行って止めていつだということになれば少しはわかる部分もあるんですけども。

それから、言われなかったんですけども、今度代執行でやった覆土、それは我々どうして場内の泥炭を使うんだということで大抗議をしたわけですけども、そのことが全然ここでは触れられていないというのもこれも大問題なんだろうというふうに思っております。20何%かの有機物を含むと。熱しゃく容量がそういうことでございまして、それを10センチやる、15センチやる。場合によっては2、3センチしか覆土されていないようなところに被せてしまったわけです。それで、そのことをここに書いてあるのかと思ったら全然言っていないということで、それは覆土とは言わなくて、別に有機物を埋め立てたんじゃないかというふうに我々は思っています、そういうふうな隠し立てをするというような、予測で物を言うというようなことはやってほしくないというふうなことでございます。

覆土の履歴に関しては、我々もわかる範囲でここに書き込みできるような形をとりたいと思っていますところでございます。

部会長 ありがとうございます。

ここで検証してほしいという話をしていたものは覆土で、幾つかの種類の覆土が入っているわけです。その幾つかの覆土が入っているのがどういうふうに入っているかというのがわかるような方法をとってほしいということをこの前の部会の中ではお願いしたわけです。今後の方向として、上から見ればある程度わかるところもあったり、あるいは歩いてみたり、あるいは測量したりすることによってどこにどういう覆土が入っているかというのはある程度検証して、その上でその対策がこれでいいかどうかという話を進める材料にしたいというふうに思っているわけです。今の佐藤（正）委員の発言ですが、実は泥炭土も一応土壌ではございまして、学問上は土壌であるし、それが覆土であるかないかというのは難しいところではあるんですけども、同じ有機物が高いといっても、ある程度難分解性の物質に変わっているところもあるというところがありますので、その議論については本当にこれがどうだったかということは最終的には今被せている、覆土をしている泥炭土でいいかどうかという結論は出さざるを得ないだろうというふうには考えております。以上ですけども、何かございますか。

岡委員 いわゆる覆土の履歴の問題で、私たちずっと見ているわけですけども、古い工区、いわゆる旧工区の方は、3工区の方から順々に埋めていったわけですけども、その土をどこへ持っていったかというのと、片方に寄せて、ずっと深く掘って産廃物埋めて、盛り上げておいた土をまた埋め返してというのを繰り返してやっていったということで、よそから、表から新し

い土を持ってきて埋めたという履歴はほとんど見ていないんです。これは地権者も同じだと思うんですけれども、同じことの繰り返しでもってこれをやられてきているということだと思うんです。

ただ、これを見るとほとんど県のほうでの指導監督が入っていないということで、結局何のあれもないということが非常に問題なところじゃないかなというふうに思っております。

部会長 地権者の渡邊委員の方から何かございますか。

渡邊委員 1工区から6工区、2工区までは、あそこは大分土が入っているんですが、4工区から6工区あたりは若干入っていない、定量入っていないんじゃないかというような気がするんです。なぜかという、やっぱり陥没とかしたところがちょっちょっと思受けられますので、その辺どうも泥炭土、ただいま先生が土壌とおっしゃいましたが、そのとおりでございますが、もう少し粘土というんですか、そういう土質を入れてもらえばなと思っているんです。でなければ、ますます今後陥没するおそれがあるんじゃないかと思うんです。最初の1工区、2工区は完全に整備対策として稲も作付したわけですから、あの辺は大分入っております。そこからちょっと来ると第6工区まで、その間にこの間現場視察してもらったんですが、やはり陥没やら平均ではないので、あれをいち早く平らにしてくださいと。そうすれば、どこが陥没するか、将来、あるいはまた、硫化水素が出ているか。これが一目瞭然ではないかと思ってお願いをしたわけでございます。ぜひその辺もひとつ考慮して入れていただきたいんですが。以上です。

部会長 覆土につきましては、基本的な対策としては、先ほどおっしゃっていただきましたように、不等沈下みたいなものはこれは別のなのです。覆土というのは、内部にある廃棄物を入れて、その上に覆土をして内部から、場合によってはガスが少し出てくる場合にそれを吸収したりするという役割を持たせるという役割がございまして、そのために最低どのぐらい必要か。場合によっては、その覆土としてその覆土がいいのかどうかというそういうことを最終的に検討して結論を出すということになります。もちろん不等沈下の問題も一方にはあるんですが、基本的な役割が何かということの上で最終的な結論は出ささせていただきたいというふうに思います。

時間もございませんので、次に行かせていただきますけれどもよろしいですか。

それでは、次の議題、資料4ですが、嗅覚測定法による総合的「におい環境」調査についてということで御報告をお願いいたしたいと思えます。

事務局 それでは、配付資料の4に基づいて御説明をいたします。

総合的「におい環境」調査につきましては、前回の総合対策検討委員会に報告されました中間報告の中で、硫化水素が周辺生活環境に与える影響評価を行うための今後の検討課題とされ

ているものでございます。

今回この調査の必要性を御提案いただきました岡田先生の御指導をいただきながら調査を実施する場合の計画案を作成いたしましたので御協議をお願いしたいと思っております。

以下、資料に基づきまして順次御説明をいたします。

この調査は、竹の内地区産業廃棄物最終処分場周辺の現在の「におい環境」について以下の二つの調査を行いましてその実態を把握しようとするものでございます。

一つは、竹の内地区産業廃棄物最終処分場周辺環境臭気調査でございまして、もう一つは産業廃棄物最終処分場周辺の臭気発生状況調査でございます。

まず、処分場周辺環境臭気調査から御説明申し上げますが、調査の目的は、現在の処分場からの臭気発生の状況をできるだけ正確に把握したいということ。それから、周辺環境への影響について検討を行いたいということでございます。

調査の実施時期につきましては、降雨後に臭気の発生が強くなるという住民の方々のお話も踏まえまして、できるだけまだ気温の高いうちにやりたいというふうに考えております。また、雨もできれば降るような時期ということで9月以降ということで考えてございます。

次に、測定方法でございますけれども、悪臭防止法や県の公害防止条例で採用されておりました規制基準も定められております三点比較式臭袋法を準用することとしております。

なお、この調査は、現場調査の段階から調査者の悪臭に関する知識あるいは測定経験を求められるため、十分な能力を有する専門の業者に委託して実施したいというふうに考えてございます。

実際の調査内容といたしましては、まず水平方向の測定地点といたしまして風下側及び風上側を考慮し、処分場の敷地境界で3地点及び住民の方々から御意見をいただきながら場外の1地点を選定し計4地点での測定を考えております。

なお、この地点設定の根拠といたしましては、お手元の資料の3ページから5ページにお示ししております昨年の8月から10月までの処分場敷地境界北側に設置しております硫化水素モニタリング装置での風向、風速の測定結果から作成しました風配図をもとに考えたものでございます。

次に、各地点における垂直方向の測定ポイントの設定でございますが、敷地境界地点では地上高1メートル及び2.5メートルの2点といたします。敷地境界の外の地点では地上高1メートルでの測定を考えております。この設定理由につきましては、同じくお手元の資料のとおりでございます。

次に、調査方法に関しましては、調査期間については先ほど御説明いたしましたとおり9月以降ということで10月上旬まで、日を変えて計5回の調査を現在のところは予定しております。調査の時間帯は、それぞれの回、24時間で行うこととしたいと考えております。

次に、資料のサンプリングの方法でございますが、測定地点ごとに臭気を感じた時点でその都度におい袋に臭気をサンプリングいたしまして実験室に持ち帰った後、再度確認いたしまして各地点及び各ポイントで最もにおいの強いかったものを嗅覚試験の試料としたいというふうに考えております。

次に、処分場周辺からの臭気発生状況調査について御説明申し上げます。

まず、調査の目的は、処分場も含めた「周辺地域のにおいに関する実態」を把握しようとするものでございます。

この調査の実施時期につきましては、先ほどと同様に9月以降で考えてございます。

次に、調査地域でございますが、対象地域といたしましては処分場を中心とする2キロメートル四方のエリアを考えております。

実際の調査内容につきましては、まず既存の各種資料などをもとに、硫化水素のにおいを初め、花のにおいであるとか、草のにおいであるとか、畜舎のにおいであるとか、ゴミのにおいであるとか、ドブのにおいとかいろいろな臭気がございますので、予めそういった臭気の発生が想定されるような施設等の立地状況を調査いたしまして地図上に書き入れ、におい環境マップの原案を作成いたします。

次に、この作成した地図の原案をもとに、付近の現地確認を行い、また併せて付近の方々からにおいを感じる時期あるいは時間帯、頻度、においの特徴などについて情報収集いたしまして整理を行います。

なお、現地調査で特に悪臭が感知されたような地点につきましては、後日再度確認の現地調査等を行い、その発生原因を明らかにするとともに、必要な場合においては測定等も行いたいというふうに考えております。

特に、この調査の実施に当たりましては、地元の方々や村田町の御意見なり御協力をいただきながら、地域の方々と一緒に竹の内地区のにおい環境マップをつくっていきたいというふうに考えておりますので、何とぞよろしく御協力をお願いしたいと考えております。

以上で説明は終わらせていただきます。

部会長 ただいま事務局から説明がございました嗅覚測定、総合的な「におい環境」調査について御意見をいただきたいと思っております。まず、岡田先生、よろしいですか。

岡田委員 岡田ですけれども、まず最初の方ですけれども、やはり埋立地からのにおいというものに対しては硫化水素だけでは議論できないと。いろんなにおいが存在するということを前提にして考えなければいけないと思っております。したがって、今、硫化水素のモニタリングはしておりますけれども、その硫化水素のみでは、それではあるかないかわかりますけれども、いろいろな状況、住民の方の状況を見てみますと、聞いてみますと、やはり総合的なにおいの評価をしなければなかなか実態が掴みづらいというようなことがございまして、以前提案させていただいたこととございます。

それから、後の方のものですけれども、においというのはある埋立地だけではございませんで、我々の生活の中でもいろいろなにおいが存在しております。においというのは、いいにおいとか悪いにおいとかいろいろなにおいで存在しておりますので、そういうことを総合的に考えることも当然必要なことだということでこういう提案になったものでございます。

部会長 ありがとうございます。

ほかに何かございませんでしょうか。よろしいですか。

ちょっと私が心配するのは、総合的におい、においをどう測定してどう評価するかというのは、出てきた結果をどういうふうに評価するかという非常に難しいということがございます。やった結果として明確なアウトプット、要するに結果が出てきてくれるかどうか、そこが一番ひょっとしたら重要になるかもしれませんが、そのあたりは岡田先生、何か御意見ございますでしょうか。

岡田委員 基本的には、いろいろなところににおいが存在してにおいが出てくるわけです。ですからそれが、発生源がどこかわからないということがありますが、それは処分場の敷地からの風向き等であれば原因はこちらの処分場だというようなことがわかるということになります。ずっと今まで悪臭基準の中で評価されている例えば指標として10倍ぐらい薄めればにおいがあるかないか、そういう数字が出てくると大体自然界の、我々の生活の中では希釈倍数10なら10というようなことで大体許容できるんじゃないかというようなそういう数値がございまして、それと比較をするということになるかと思えます。基本的にはやはり濃度が存在するわけで、そのところでは許容されるかどうか、それも評価してやらなければいけないことになるかと思えます。

部会長 よろしいでしょうか。御意見ございますか。

佐藤(洋)委員 意見じゃなくて質問なんですけれども、調査の実際なんですけれども、資料の4.2の2の調査時間、24時間とか、それから調査の方法で試料の採取なんですけれども、

これは24時間だれかが張りついていて一番においが強かったときに採取するという、何回か繰り返して採取するとそういうことなんでしょうか。

岡田委員 基本的には、ある時間、ある時間でにおい採取することはやるべきではないと思います。したがって、今のお話のように、においがあるときにサンプリングすると。ですから、かなり待たなければいけない。そういう待機をして、それで風向と、そしてにおいが存在するとき採取すると。非常に大変なことですけども、やはりこのあたりはやらざるを得ないのではないかと思います。

部会長 実際にやられたりはしているんですか。

岡田委員 そうです。実際にはやっております。

部会長 そういうやり方、そういう手法をとられているんですね。

岡田委員 そうです。

佐藤(洋)委員 もう1点よろしいですか。ほかにも、例えば硫化水素のモニタリングみたいなものは、これは継続してやっているわけですけども、測定値についてその水分の影響がどうのこうのとありますけれども、そういう機器測定と官能検査みたいなものをうまく組み合わせるといって、そういうふうには何かできないのかなという感じはするんですけども、その辺いかがでしょうか。

岡田委員 ここの中で測定ポイントというのがありまして、先ほど言った、資料の1のところにありますけれども、測定地点が0.4メートルと1.5メートルありましたですね。そのところで、一つはその機器で検出されるときを見計らって、それで同時に一つはやらなければいけないと思うんです。そういう形で今のお話のように硫化水素の濃度と、それから総合的な臭気の濃度の関係がそこで出るんじゃないかと思います。

部会長 よろしいでしょうか。時間が迫ってきていますので、以上で第4番目の協議は終わらせていただきましてよろしいでしょうか。オブザーバーの方もよろしいですか。何かございますか。いいんですか。何か発言あるんですか。

渡邊委員 大変時間の少ないところで恐縮でございますが、いま一言お願いしますが、埋立地にかなりのモニタリングが設置されているわけですから、これでほとんどわかると思うんですが、私はあそこで住んでいて、あるいは鼻がむしろばかになっている傾向が多分あると思うんですが、硫化水素のにおいはしないんです。するのは、養豚のにおい何か、これは必ず、必ずと言ってもたまたま風の方で飛んでくるわけなんですから、そういうものをこのモニタリングで調査の結果はわからないんでしょうか。これは硫化水素とか、あるいは養豚のにおいと

か、あるいはその他のにおいということを判別できないものでしょうか。質問します。以上です。

岡田委員 今のお話ですが、風向とか風速でそういうことで、あと第2段の調査がありますが、今のお話のように、例えば養豚のようなにおいがあるということでございますと、やはりその発生源がどこか、そのあたりは現地の調査をちょっとやらせていただかないと想像だけで物を言っては困りますので、それで第2の調査をやるべきではないかと思っております。

それで、焦点から。例えばそういう「養豚のような」ということが出てきますと、そこから出てくるにおいの成分というのは大体わかっておりますので、それをターゲットにしまして物理的な、化学的な濃度の調査はできます。それは可能でございます。でも、そこにたどりつくまで今回の調査をさせていただいて、その後またその議論ができるんじゃないかと思えます。

部会長 ありがとうございます。

実は、養豚のにおいとかそういうものは別発生源だろうというふうには思いますけれども、ちょっとその議論はここには置いておいて、今岡田委員がおっしゃったように、まずとりあえずはこういうふうにもモニタリングをしていただいて、その上で第2段として次のにおいの問題に入りたいということによろしいでしょうか。今発言をされようとしていましたけれども、余り時間がないので、大事なことでしょうか。

佐藤(正)委員 今ちょっと聞いていまして、養豚というのがありましたけれども、畜舎臭ということですね。それは保健所の職員と、これは竹の内から出てくるにおいだよなというふうを確認したことがございました。それで、初期の段階では随分畜舎臭が処分場の中からしていたと。それで、それは保健所の職員としばらく前に確認したんだけど廃棄物対策課には伝わっていないんでしょうね。これはここのおいだろうというふうな確認もしたこともありました。だから、別発生源ということは当たらないというふうに思っております。(「よろしいですか。ちょっとだけ」の声あり)

部会長 はい。

岡委員 今朝6時に処分場の中に入りました。3地点、硫化水素のガスがしていました。1地点は4から5、6の通路のところをずっと歩いたんですけれども、ちょうど無風状態で草が生い茂っていたんですけれども、そこは硫化水素のにおいがしていました。

それから、もう一つは、ここでの測定地点3のところなんですけれども、私らはいつもにおいを感じているのは8工区のほうに寄ったほうがもっとにおいが出ているんです。モニタリングの関係でここにしたのかなと思っているんですけれども、むしろそれよりも8工区寄りの方が

常時においがしているということなので、その辺変えられないのかなというように思っております。

それから、住民からの申し入れということについては、実は後でまたやりたいと思っております。今はちょっと時間がないですから。

部会長 わかりました。

3工区よりも8工区の方からおうからこちらの方にサンプリングの箇所を変えてもらえないかという御提案ですね。

岡委員 その辺はどうなのでしょう。やっぱりモニタリングがないと、それとの関係で見るわけですか、ガスは。

部会長 質問ですけれども、よろしいですか。

岡田委員 一つは、モニタリングがわざわざあるんだから、その硫化水素との関連というのは一つはとった方がいいだろうということで、今のお話のように、ほかのところでも強烈なおいがあれば、そのところは当然として評価をすべきじゃないかと思えます。

部会長 じゃあ、岡田委員のそういうコメントがございまして、ポイントについてはもう少し最終的にどこをするかというのは岡田委員の発言、それから岡委員の発言を含めて決めたいというふうに思えます。

以上、第4番目の「におい環境」の調査についてですがよろしいでしょうか。終了しましてよろしいですか。

次に、5番目の協議、各種調査の分析方法について、資料5について事務局の方からお願いいたしたいと思います。

事務局 それでは、各種調査の分析方法、特に試料の前処理方法につきまして、資料5に基づいて御説明をいたします。

前回の総合対策検討委員会において原田委員から、これまでに県が実施している各種調査報告書等に関しまして、試料をサンプリングしてから分析するまでのいわゆる前処理方法についてどのような手法を採用しているのか報告してほしいという御要望がありましたので御提出するものでございます。

この資料の見方でございますけれども、1ページにはこれまでに開催された会議あるいは会議別の提出資料を一覧できるように整理したものでございます。左側の欄には資料の区分を記載しておりまして、真ん中の欄には報告書の名称とその報告に係る分析項目を記載しております。また、右側の欄には、それぞれの分析項目に対応する前処理の方法を別紙の表を参照して

いただくような形で記載しております。

資料の2ページから4ページにかけて、表の1、放流水（排水基準適用）検査項目及び前処理方法から始まりまして、表の6、ボーリング孔からの発生ガス成分分析及び周辺影響調査の内容及び方法（平成15年度）までを記載しているところでございます。

また、それぞれの表につきましては、それぞれの検査項目と検査方法を記載してございますけれども、個々の内容につきましては膨大なものとなりますので説明は省略させていただきたいと思っております。

以上で資料5の説明を終わらせていただきます。

部会長 以上の事務局の説明に御意見あるいはコメントございましたら、あるいは質問ございましたら御発言をお願いします。いかがでしょうか。原田委員からの分析方法についての、原田委員は今回出ていらっしゃいませんが、この件について、この資料は前持って原田委員の方には行っているのでしょうか。

事務局 行っております。

部会長 何かコメントか御意見ございましたでしょうか。

事務局 今までのところは何も受けておりません。

部会長 いかがでしょうか。各種の分析方法ということでこういうものが出ておりますが、何か。彼谷委員、かなりこういうところにはお詳しいと思っておりますけれどもいかがでしょうか。

彼谷委員 この2ページ目以降に出ておりますいわゆる検査方法というこの方法自体はJIS規格に基づいたもので妥当な方法だと見ております。ですから、原田委員がどういう意図だったのかちょっとわかりませんが、この回答自体は何ら問題はないと思っております。

部会長 JISの分析方法そのものについては確かにそのとおりなんですけど、一つ考えられるとすれば、問題はサンプリング方法とか代表性の問題とかそういったものは一方にございます。それは今後この報告書というかこの当委員会ですら結果を見る場合に、技術部会の中で、専門部会の中で、もし問題があれば意見をいただきたいというふうに思います。

いかがでしょうか。この各種調査の分析方法について御意見ございますでしょうか。オブザーバーの委員の方、どなたかございますか。よろしいですか。

もし御意見なければ以上で終わりますが、実は、私、今回の全体の議論を進める上で、今協議事項が五つ出てまいりましたけれども、これらのことについて最終的に皆様の決をとるといふ言い方はおかしいんですが、とらないままずっと進んでまいりました。これは、今日の部会の中で、親委員会の中で実は報告する課題になっております。今までいただきました御意見を

取りまとめて修正するところは修正をさせていただいて報告することになると思いますが、以上五つの課題につきまして一括になりますけれども、意見というんですか、ここでの部会の結論として親委員会の総合対策委員会の方に御報告をさせていただいてよろしいでしょうか。オブザーバーの方、よろしいでしょうか。専門部会の方でそういうふうになりましたので、それから御意見もそれなりにお聞きさせていただきましたので、それではこの五つの課題について修正すべきところを先ほど犬飼委員、委員長が確認されたりしています点を修正しながら、それから御意見の部分がございましたので、その部分を盛り込みながら総合対策委員会の方に報告をさせていただきたいというふうに思います。

#### 4. その他

部会長 以上、事務局の方から出されました協議事項はすべて終了するわけですが、事務局の方から何かございますでしょうか。

事務局 それでは、1点だけ御報告させていただきますけれども、前回の専門部会で提出された資料に関しまして、岡委員から専門部会の井上部会長あてに資料が提出されておりますので御報告させていただきます。

資料の6でございます。

前回の専門部会におきましては、岡委員から1工区から6工区までのいわゆる旧工区においてもガスが発生しておりまして、雨が降って水溜りができるとその様子がよくわかるというお話があったわけでございます。岡委員から提出されました写真4枚に事務局の方で撮影場所を伺いまして図に示したものを付けて本日の資料6として提出しておりますので御覧いただきたいと思っております。以上でございます。

部会長 この写真について、委員の方で御質問ありますでしょうか。これは、撮影の日にちはいつになっているんですか。

岡委員 ここに書いてある日にちです。

部会長 どこに書いてございますか。

岡委員 写真の右下に。

部会長 失礼しました。写真の中に入っていましたね。

何か御質問ございますか。

私の方から質問がございますが、ページの3、上に書いてある3ですが、これは第6工区の写真上方(左)がガス噴出が多いと書いてございますが、写真ではなかなか確認ができません

ですね。

岡委員 写真の画面が小さいからですけども、左手の方からずっと手前の方に来まして……。

部会長 今度は、できましたらビデオを撮っていただけませんか。

岡委員 昼から出ます。撮ったやつもありますから。

部会長 そうですか。

もう一つは、このガスを分析されたことはありますか。あるいは、分析を依頼したことはありますか。

岡委員 この段階では、私らはやっていないです。

部会長 そうですか。

岡委員 保健所と一緒に……。

部会長 保健所さんの方はこの出ているガスを分析されたことはあるんですか。(「検知管で」の声あり。)まだないんですね。

事務局 硫化水素濃度を検知管方式で測ったことはあるようでございます。

部会長 それは、どこかにデータとして出ていますか。

事務局 公表データとしては扱っておりません。

部会長 そうですか。ガスが出ているというのであれば、それはやっぱり測っておく必要はございますね。そういうデータをやっぱり一つ一つ積み上げておく必要がありますので、今後そういうところをやっていただきたいというふうに思います。その場合には、地元の方と一緒にサンプリングしていただいて、そういうふうにしていただきたいというふうに思います。よろしいでしょうか。

写真の方はよろしいですか。

彼谷委員 この写真の1番なんですけど、これは写真を撮られたとき、においと何かしませんか。

岡委員 これはしますよ。ここへ行ったら硫化水素のにおいがします。さらに、これを採取して、瓶にとってちょっと振ってやると130……。

佐藤(正)委員 いやいや、この前は約300。

岡委員 300ぐらいあります。

佐藤(正)委員 以前は900、1,000まで出ているんです。

岡委員 これがそのまま側溝に流れていくからずっと。

佐藤(正)委員 1,000以上、900以上です。小さな広口ビンでやりますのでなかなか

……。それ以上ということです。県でも何度かやっているはずですが、公式のデータには加えていないところが一番問題なんだろうというふうに思っております。

部会長 発言はちゃんと手を挙げてください。

佐藤（正）委員 はい。

部会長 わかりました。よろしいですか、彼谷先生。

佐藤（洋）委員 300とか1000とか、単位はなんですか。

部会長 佐藤（洋）委員の方から単位は何ですかとお聞きされていますけれども。

佐藤（正）委員 ppm。ついでに申し上げますと、その方法で一番高濃度を測ったのは、1,600くらいあったよということもあるんです。

それから、出ている部分で、これは硫化水素含んでいるよな、ただの水だよなというふうな見分けも我々つくようになってきました。

それで、もう一つ申し上げれば、処分場側からしかそういうふうな汚水は流れてこない。田んぼの方、外側からは来ていないということも一つ大きな情報ではないかと思っています。

部会長 わかりました。

それでは、以上で本日の議題は終わりますが、司会を事務局の方にお渡ししたいと思います。

## 5. 閉 会

司会 委員の皆様、どうもありがとうございました。

以上をもちまして、第3回の専門部会を終了させていただきます。

なお、昼食を挟みまして、午後1時から第3回の検討委員会を開催いたしますので、よろしくをお願いいたします。

委員の皆様には昼食を用意しておりますので、そのままお残りいただきたいと思います。