

第 18 回村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場
生活環境影響調査評価委員会

日 時：平成 26 年 7 月 31 日（木曜日）
午後 2 時から
場 所：県庁行政庁舎 9 階 第一会議室

1 開会

○司会 本日は、お忙しい中ご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

これより、第 18 回村田町竹之内地区産業廃棄物最終処分場生活環境影響調査評価委員会を、ここに開催いたします。

2 あいさつ

○司会 開会に当たりまして、まず、環境生活部部長の佐野よりごあいさつ申し上げます。

○佐野部長 四月から環境生活部部長になりました、佐野でございます。本日は、皆様、お忙しい中、第 18 回評価委員会にご出席賜り、感謝を申し上げます。本日の会議では、諮問事項として、生活環境影響調査報告書についてと、観測井戸の設置案についての 2 件、特記事項として、噴出防止工についての一件を議題とさせていただいております。

この内、観測井戸の設置案につきましては、昨年度モニタリング計画全体の見直しに当たり、ご検討いただき、観測井戸の増設箇所数や設置場所についてご意見をいただきました。今回は、井戸の設置工事の概要・具体的な設置場所等について、ご案内し、ご意見をいただきたいと思いますと考えております。

また、生活環境影響調査報告書（案）につきましては、平成 25 年度下半期のモニタリング結果について、ご審議いただきます。委員の皆様には、よろしくご審議賜りますようお願いいたします。

○司会 それではまず、本日出席されている、委員のご紹介をさせていただきます。

まず、須藤委員長でございます。

○須藤委員長 須藤でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○司会 藤巻副委員長でございます。

○藤巻委員 藤巻でございます。よろしくお願いいたします。

○司会 細見副委員長でございます。

○細見委員 細見でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○司会 稲森委員でございます。

○稲森委員 稲森です。よろしくお願いいたします。

○司会 大宮委員でございます。

○大宮委員 大宮です。よろしくお願いいたします。

○司会 岡田委員でございます。

○岡田委員 岡田です。よろしくお願いいたします。

○司会 風間委員でございます。

○風間委員 風間です。よろしくお願いいたします。

○司会 佐藤委員でございます

○佐藤委員 佐藤です。よろしくお願いいたします。

○司会 田村委員でございます。

○田村委員 田村です。

○司会 なお、井上委員におかれましては、若干遅れるというご連絡をいただいております。

次に、事務局の紹介をさせていただきます。

○司会 ただ今挨拶をいたしました、部長の佐野でございます。

○佐野部長 よろしくお願ひいたします。

○司会 安倍次長でございます。

○安倍次長 よろしくお願ひいたします。

○司会 丸子室長でございます。

○丸子室長 よろしくお願ひいたします。

3 議題

(諮問事項)

(1) 生活環境影響調査報告書(案)について

(2) 観測井戸の設置(案)について

(報告事項)

噴出防止工について

○司会 それでは、議題の審議に入らせていただきます。議長につきましては、評価委員会条例第四条第一項の規定により、委員長が務めることとなっておりますので、須藤委員長、よろしくお願いいたしますと思います。

○須藤委員長 かしこまりました。それでは、一言ご挨拶を申し上げた後、審議事項に移りたいと思います。大変本日は、ご多用の中を、また、お出掛け寸前でございますでしょうか、ゲリラ豪雨にあつて、お出掛け足元もお悪い中を、お集まりいただきまして、どうも誠にありがとうございます。

本日は、先ほど部長からお話ございましたように、諮問事項二件と、それから、報告事項一件ございますが、そのうち、観測井戸の設置というのはかねがね懸案の問題で、前回にもいろいろ議論させていただきました。本日最終的な案をお決めいただきたいと考えているところでございますので、どうぞ、積極的なご意見をいただき、そして、最終的には合意を得た、観測井戸の新たな設置というところに、持っていきたいと考えております。本問題、第 18 回ということですね、結構長く議論をしてきたところでございますが、少しでも、私はこれを前進をさせていく必要がある、と考えているところでございますが、今日は、全員の出席っていうのはあんまり今までなかったんですが、委員全員がご出席いただきましたこと、まずは感謝申し上げておきたいと思います。それでは議事に入ります。

○司会 すいません

○須藤委員長 はい

○司会 審議に入ります前に、委員長にお伺いする事項がございます。

○須藤委員長 あ、そうですか。ではそれを言ってください。

○司会 佐藤委員から傍聴者発言の申し出が出ていますので発言についてご判断いただきますようお願いしたいと思います。

○須藤委員長 毎回地元の皆さんからのご発言は、本委員会は当初からそれを許可しているということでございまして、今回だけ特別に困るという理由はございませんので。ただ、時間についてはですね、この委員会の終了後、少し時間を取って皆さんからご発言を頂くということでいかがでございましょうか。宜しいですか。それではその様に取り計らいたと思います。いいですか。

○司会 はい。それでは、あと議題に入ります前に、事務局から会議の成立要件等をご説明させていただきます。本会議は 10 名の委員により構成されておりますけれども、ただ今 9 名の委員に出席頂いております。村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場生活環境影響調査評価委員会条例第 4 条第 2 項の規定に基づきまして委員の半数以上の出席により、本日の会議が成立することを報告させていただきます。

次に議事に入ります前に配布資料のほうの確認をさせていただきます。

まず、資料 1 生活環境影響調査報告書(案)。それから、資料 2 として生活環境影響調査報告書概要版(案)。それから、資料 3 といったしまして、観測井戸の設置(案)について。資料 4 につきましては、第 17 回評価委員会提出資料と記載されています。それから、資料 5 につきましては噴出防止工について。その他、もう一部に資料のナンバーがついておりませんが宮城県村田町竹の内地区産業廃棄物処分場調査ボーリングコア微生物生態系解析結果という資料ナンバーのないものがございまして、ご確認ください。

その他、参考資料といったしまして、村田町竹の内地区産業廃棄物最終処分場の現状(データ編)をお配りしております。以上でございますのでご確認ください。

○須藤委員長 皆さん、先生方よろしいでしょうか。最後の資料はさきほど質問もでたんですが、井上先生はご出席をされる予定で 30 分程遅刻をされるという事だったので、一応出席扱いで、先ほど申し上げましたが、今の時点では 1 名まだ席にはついておられない、ということでございます。ただ、成立要件は十分満たしておりますので、ただ今から、それでは議事に入りたいと思います。

議題(1) 諮問事項より(2)の報告事項まで、まとめて事務局から説明を願います。

○丸子室長 それでは議題(1) 諮問事項①②そして(2) 報告事項について、順にご説明をさせていただきます。

まず、諮問事項①であります、生活環境影響調査報告書(案)についてです。

右側に資料 2 と記載しました A3 版の報告書概要版(案)を使って説明をいたします。

まず 1 ページ目をお開き下さい。今回の調査結果の概要ですが、調査期間は平成 25 年 10 月から平成 26 年 3 月までの半年間。調査内容は、その右側の表のとおりでございまして、右の表の黒丸で表された部分が、平成 25 年度下期実施分となります。

2 ページ目には、具体的なモニタリング計画の内容について詳細を一覧表にしております。それでは、各調査結果を順に説明していきます。

3 ページ目をお開き下さい。大気環境調査結果でございます。処分場の中央部 1 地点とそれから対象地点であります村田町役場の 2 地点で調査を実施しております。その結果は、測定している 46 項目の全ての項目で、処分場の中と対象地点では、同程度の濃度でありまして、処分場の発生ガスによる周辺への影響はほとんどないものと判断されます。また、環境基準、あるいは指針値が設定されている 10 項目につきましては、当該基準を全て満たしております。

5 ページ目をお開きください。硫化水素の連続測定結果です。処分場の敷地境界 2 地点、それから村田第二中学校 1 地点の 3 地点で硫化水素の連続測定をしました。第 1 期対策工事が終わった平成 21 年度以降は、目標値としております 0.02ppm を超過する測定結果は確認されておらず、今期間におきましても 0.02ppm を超過していない状況が継続しております。

6 ページ目をお開きください。放流水と河川水の水質調査結果です。処分場の放流水の水質は廃棄物処理法に定められた放流水基準に、すべての項目で適合しております。また、放流先である荒川の水質につきましては、放流先河川の上流側、下流側で測っておりますが、同程度の水質でありまして、放流水による河川水に及ぼす影響は見られない状況です。

続きまして 7 ページ目です。場内の浸透水、それから周辺地下水の水質調査結果です。調査地点は、処分場内の浸透水が 9 地点と、周辺地下水としては上流側 2 地点、下流側 2 地点の 4 地点で測定しております。場内の浸透水については、砒素、BOD、ふっ素、ダイオキシン類、1,4-ジオキサンの項目がいくつかの地点で、それからほう素については全ての地点で地下水環境基準等の基準を超過して検出されております。これら基準を超過している項目の最近の傾向をみますと、横ばい、あるいは、やや低下という傾向になっております。また、処分場周辺の地下水につきましては、上流側の地点 H17-19 の砒素の項目以外は、全ての井戸におきまして地下水環境基準に適合しております。また、これらの濃度につきましても、上昇の傾向は認められておりません。

なお、地元から要望がありますビスフェノール A につきましては、今年度、平成 26 年度の後期になりますが、処分場内の浸透水 2 地点、地下水 3 地点、放流水計 6 地点において追加で測定を行うこ

ととしています。この結果については今後の評価委員会において報告していきたいと思ひます。

資料に戻ります。9 ページ目をご覧ください。発生ガス等調査結果です。毎月 1 回処分場内の 11 地点の観測井戸で発生するガスの状況。あるいは浸透水の簡易調査を実施しておりますが、その調査結果となります。9 ページから 11 ページにわたってその変化をグラフにしておりますが、データ数が多くなって見にくいグラフになっておりますことから、右隣に同じ測定値を年平均値でプロットしたグラフを並べて掲載しております。まず硫化水素の濃度、これは井戸の管の頭から 1m 下の地点で測定しておりますものですが、その結果は一番高い値が 11 月 No.3 地点で観測しました 170ppm の濃度です。その他の地点及びその他の測定値においては、全て 100ppm 以下でありまして、平成 13 年の測定開始当初と比較しますと、全体的には低下傾向にあり、近年は低レベルの濃度で推移してきています。

メタン濃度につきましては、地点によって示す傾向が異なっておりますが、年平均値のグラフを見ますと、H16-5 地点が他の地点と比較して濃度が高い状況が認められております。グラフは 10 ページ目に掲載してございます。

次に発生ガスでございます。これも H16-5 で 3 月の測定時に 5.40/分と他の地点よりも高い値を示しましたが、その他の地点は 10/分以下でありまして、No.5、H16-11、H17-15、7-2、7-4 の 5 地点では 0.010/分未満でございました。

なお、No.3 と No.5 の浸透水とガスが噴出する事象の発生ですが、この半年間では No.3 と No.5 それぞれで 1 回ずつ採水の時に噴出事象を確認しております。この防止のための工事を今年度に繰越し事業としてやらせていただきました。次に、浸透水の測定結果でございます。グラフは 11 ページの左側中央のグラフでございます。硫酸イオン濃度や塩化物イオン濃度はかなり変動ございます。年平均値の経年変化のグラフで見ますと、概ね横ばいかやや低下傾向となっております。また、下流の地下水と放流水について、毎月測定をしております硫酸イオン、塩化物イオン、電気伝導率のグラフを、11 ページの右側にのせてございます。これらは平成 23 年度から測定を始めたものでございますが、ほぼ横ばいの傾向と思われまひます。

12 ページ目をご覧ください。観測井戸の地中温度を 1m ごとに測定しておりますが、右上のグラフに処分場内の 9 ヶ所の井戸の全データを測定した月ごとに平均をしてみました。前年度に比べ、全体

として下がっている傾向が認められます。また、11月の調査では、処分場内で最も地中温度が高かった地点は、H16-13の地点で、28.3度でございまして、埋立て区域外にあるLoc.1aと仮に比較をしてみますと15℃程度の温度差となっております。次いで高い地点はH16-3の地点で、地中温度は26.6度でありました。これらの2つの井戸はいずれも新工区の井戸でございます。平成21年度には地中温度差が20度ありましたので、緩やかな低下傾向にあると思われませんが、依然として埋め立て区域内で高い状況が継続しておりますので、廃棄物等の分解反応は継続していると考えられます。

地下水位につきましては13ページにデータを載せてございます。13ページの右側に表がございまして、この半年間における各観測井戸の最高水位と最低水位、それからその変動幅を整理したものでございます。井戸の区分は上流側下流側というかたちで整理をしております。上流側の水位が高く、下流側が低いという状況に変化はございません。それから、14から16ページにグラフが載っておりますが、14ページのグラフは埋立て区域外の地下水5地点の水位変動、そして15ページと16ページのグラフは、埋立て区域内の9地点の水位変動を示したものでございます。

次に、17ページ目をご覧ください。こちらは多機能性覆土状況の調査結果でございます。下の図の黒丸のポイントの多機能性覆土を施工した13ヶ所と施工場所の近傍の対象地点として白抜き数字の13地点、その他5地点の測定をしましたが、全て定量下限値の0.2ppm未満という結果でございました。

18ページ目です。18ページ左側は、バイオモニタリングの結果でございます。荒川の放流地点の上流側下流側で、当県が用いておりますアカヒレによる魚毒試験によるAOD値を測定しております。2回の調査結果とも、魚類の生息に支障がないと考える指標値の400%以上の測定結果となっておりますことから、放流水は荒川の魚類の生態系に影響を及ぼさないレベルにあると考えます。

なお、昨年度稲森委員からご意見がございましたOECDの試験方法との比較でございますが、これも今年度の後期に実施をする予定にしております。この結果につきましても今後の評価委員会においてご報告をさせて頂く予定としております。

それから19ページ以降につきましては、最終処分場の廃止基準等の経年変化をグラフなどで整理したものでございます。これまでのグラフにこの半年分の測定結果を追加して整理したものですので、

説明は省略させていただきますが、特に変わった傾向とはなっておりません。後でご覧いただければと思います。

それでは、申し訳ございませんが、18 ページに戻って頂きたいと思います。今期のモニタリング結果の評価案になります。2-4 の総括の内容についてご説明をいたします。生活環境影響調査の結果の評価といたしましては、以下のとおりとしました。環境モニタリングの結果、処分場敷地境界における硫化水素濃度、処分場下流側地下水の水質、放流水の水質は法令に規定される規制基準等を満たしており、また、有害物質の拡散による大気汚染、放流水の影響による放流先公共用水の水質悪化や、浸透水からの地下水への拡散は認められなかった。このことから今調査期間においては、処分場から発生するガス及び処分場浸透水等に起因する周辺生活環境への顕著な影響はないものと判断されたいました。

なお、付記事項といたしましては、処分場内の観測井戸での調査の結果、依然として周辺の地中温度より 15 度高い地点があること、砒素、BOD、ダイオキシン類の項目が地下水環境基準値を超える地点があることなど、処分場内はまだ安定した状況に至っていないこと、また地盤の沈下や、地下水位の変動も認められることなどから引き続きモニタリングを実施して、処分場の状況及び生活環境への影響を把握し、周辺地域の生活環境に支障が生じるおそれがあると認められる場合には必要な支障除去対策を講じるなど、処分場の状況に応じた適切な対応をはかる必要があること。そして処分場の安定化の将来予測につながるようなモニタリングデータの解析を更に進めて行く必要があるというふうにいたしました。以上で議題（1）の諮問事項①の説明を終わります。

次に、諮問事項②であります観測井戸の設置案について説明します。

まず資料 4 をご覧ください。この資料は第 17 回、前回の評価委員会においてお示しをした内容と同じものですが、下流モニタリング地点等の増設についての考え方や設置場所の選定についてお示しをしたものです。

前回の評価委員会では 1 月に行われました現地調査の結果、そしてその意見などを踏まえ、地下水モニタリング地点を 4 ヶ所、場内の浸透水モニタリング地点を 1 ヶ所増やすという内容で図に示しました区域内にモニタリングポイントを増設することなどをご了解いただきました。この段階では、観

測井戸の設置場所をゾーンでお示しをしており、区域内のどこに設置するかは村田町、土地所有者の意向、また既存モニタリング井戸の設置状況などをふまえ、決めたいという説明をしております。既設井戸の活用についてもモニタリングの区域として示しましたゾーンに利用可能な既設の井戸がある場合は、これを利用することとさせていただきたいこと、そして井戸を新設する際の観測井戸のストレーナーの位置についてはボーリング調査で得られる透水係数等のデータをふまえ、決めていくという内容のご説明をさせていただいたところです。

その結果、前回の評価委員会では、詳細なポイントは地元との調整により決定することとされましたが、今年度に入りまして、最終的には当評価委員会において、ポイントの了解を得るよう地元から要請がありましたので、本日諮問事項として示させていただいたものです。これらの観測井戸のうち新しく掘削する井戸につきましては、今年度に掘削工事を行うこととしておりますが、できるだけ早い時期からモニタリング井戸として活用し、測定していく必要があると考えております。本日井戸の設置場所についてご答申をいただき、県としても早期の工事の発注等の作業に入りたいと考えておりますので宜しくお願いを申し上げます。

それでは、資料 3 の方ご覧ください。

まずは資料 3 ですが、実は事前にお配りしました資料の表の部分の記載部分に誤りがございました。本日お配りした資料 3 がその部分を修正しておりますものですので本日お配りしたほうの資料をご覧くださいと思います。大変申し訳ありませんでした。

新規観測井戸の設置案のご説明をいたします。まず、新たに掘るか、既存の井戸を活用するかは別にいたしまして、また場合によっては区域内に複数の観測井戸を設けるということもございますが、まず下流側モニタリング地点として、新たに設置する井戸はオレンジに塗り、丸で囲みました 4 つのゾーン、ローマ数字の地下水 I から IV の区域内となります。この地下水観測井戸に加え、浸透水用の観測井戸を 1 ヶ所新たに設けます。このことは前回評価委員会で了解を得た内容でございます。それぞれのローマ数字の I から IV と浸透水 I の区域のモニタリング候補となる井戸に関しましては、下の表に地元意見、現地評価委員会での意見、前回評価委員会での意見についてこれまでよせられた意見などまとめてございます。

主な意見の内容をご紹介しますと、地元意見ですが、図に示します赤い丸で示した①③④⑥に新たな観測井戸を掘削するというご提案です。その理由として、①と③については、処分場内の汚染の監視場所として重要であり、特に③については、暗渠排水との関連が考えられること、また④⑥については処分場東側排水路付近が昔の谷の地形の底と考えられ、地下水の本流がこのあたりにある可能性があるということで提案されたものでございます。また、評価委員会による現地調査の意見としては、場外への汚染の把握のためには、①と③のところにモニタリングが必要であること、基岩表層を通過して浸出水が流れ出ているとの地元の懸念があり、その確認には暗渠排水の近くに観測井戸を設置すべきこと。盛土層と基岩表層を区別して採水できるように考えること。それからローマ数字の地下水Ⅰの区域では基岩表層のモニタリングは付近にある既存の②Loc.1 という井戸で代用も可能であるとの意見もございました。また④と⑥の地点は既設井戸の⑤H16-1b と⑦H16-15 がこの付近にあることから、これが利用できる場合は井戸の新設をせずに、モニタリング地点として使用することも可能ではないかというご意見でございました。それから、浸透水用のモニタリングの新設井戸については、埋立廃棄物がコンクリートがら主体の場所に設置することが適当との意見が出されております。また、前回の評価委員会での主な意見としましては、ローマ数字の地下水Ⅰの区域にある①の井戸は、既存の②Loc.1 を活用することを考えると、浅い盛土層の水を採る仕様とすべきとの意見、また、これらは道路をはさんで流れが違っていると考えられないので、水の流れに対して横断方向に設置を考えるべきとの意見、そして②地点と河川そして荒川側にある Loc.4 との関係については、表のとおりそれぞれ意見が述べられております。

このような様々な意見がございましたが、これらの意見と前回お示ししている資料４の下流側地下水モニタリング地点等の増設についての考え方を踏まえ、表の右側にお示しをいたしましたのが、当方で考えました観測井戸増設の諮問内容でございます。新しく掘る井戸としては、資料３にお示しをします浸透用のモニタリング井戸の⑧がひとつでございます。それから下流側地下水の観測用井戸としては地元から要望のある道路反対側のローマ数字の地下水ⅠとⅡの区域内のそれぞれ①と③の位置としたいと考えております。なお①の井戸は盛土層を対象にした浅いものとし、深い部分の基岩表層のモニタリングとしては既設の②Loc.1 を活用したいと考えております。それから、③地点については、

浅い井戸と深い井戸を併設して掘ることとし、この①と③の掘削のポイントは、地元案として要望のあった地点にしたいと考えております。これが新たに掘る井戸として考えておきまして、地下水モニタリング用地点が2地点で3本の井戸、それに加え、浸透水用のモニタリング井戸1本としたいと考えました。それから、地元からローマ数字の地下水ⅢとⅣの区域に要望がありました④と⑥のポイントですが、このエリアには観測井戸として使用可能な⑤H16-1bと⑦H16-15がありまして、これらは堀からの距離もさほど離れていないこともございまして、処分場からの汚染の広がりを把握するためのモニタリングという目的を考慮しますと、既存の井戸を活用し、そのままモニタリング井戸として利用可能なポイントと考えました。また新設井戸の掘削の方法、各井戸の深さや想定されるストレーナーの位置などに関する内容については資料3の3ページ以降に掲載をさせていただいております。なおストレーナーの位置等については、現場での透水試験などを基に決めさせて頂くこととなりますが、水質試験に必要な水量が確保できるようストレーナーの位置等を決めることとしたいと思っております。詳細は資料の方をご覧いただければと思います。繰り返しにはなりますが、モニタリング地点の増設につきましては、既存の井戸で使用可能と思われる井戸がある場合には、可能な限りこれを活用するとの考えに立って案を作成したものでございます。どうかご理解いただければと思います。

以上が当方で考えます新たなモニタリングポイントでございます。この計画でモニタリング用として設置することの内容につきましてご審議を賜りますようお願いいたします。

最後に、報告事項であります噴出防止工事についてです。資料5をご覧ください。No.3及びNo.5の井戸においては、生活環境影響調査報告書にもありますとおり、毎年ガスが浸出水を伴って噴出する事象が発生しております。本工事は、本来平成25年度内に追加対策工事として実施することとしておりましたが、入札の不調によりその工事は平成26年度に繰り越され、その工期は3月から7月までとなっております。その工事が7月に入り完了いたしましたことを本日ご報告させていただきます。ガス抜き管はNo.3及びNo.5のそれぞれについて、深部、深い部分のガス抜き管と、そこから約10m程度距離を取って浅部、浅い部分のガス抜き管を設置しております。またこれらガス抜き管ごとに、ポンプによりガスの吸引を行います。吸引されたガスは活性炭の処理を行ったうえで、外気に放散する構造としております。No.3の方のガス抜き管は深い所が25m、浅いものが4mの深さでご

ざいます。No.5 のガス抜き管の方は、深い所が 16m、浅い方が 6m の深さまで管が入っております。管は、外側が 300mm の管、内側が 200mm の管としておりまして、吸引するポンプ能力は 13.5ℓ/分の能力がございます。資料には完成した写真、設置図面等掲載させていただいております。以上、噴出防止工事完了の報告とさせていただきます。

また、噴出防止工事に合わせて、ボーリングの際に得られた廃棄物層についてこの委員会の中で要望のありましたコア等の分析も行っております。その結果も出ておりますので、資料 5 の裏面の方をご覧いただければと思います。分析項目は水分、灰分、可燃分の 3 成分、それから溶存性有機炭素 DOC、及び紫外吸光度 E260 の 5 項目でございます。DOC および E260 は上水試験法に示されているものがあり、廃棄物試料は「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」に従い溶出を行い、その検液で試験を行っております。試料の採取にあたっては、ボーリングにより採取したコアの中心部から採取しておりますが廃棄物層にあつては 1m ごとに採取をし、5m を 1 試料となるように均等に混合し、1 検体としております。分析結果については、右側の No.3 及び No.5 のそれぞれの表に示すとおりでございます。

なお、この埋立処分場の安定化評価の研究については、独) 国立環境研究所の研究誌に掲載されておりますが、その内容を見ますと、この評価方法は排水処理の処理性評価法としては周知の方法であるわけですが、その評価は一般に DOC を E260 で割った値で、この値が 50 以下であれば生物難分解性で最終処分場では安定化をしている段階と解釈し、100 を超えますと生物分解性が高く安定に至っていないと解釈するものでございます。それを実際に埋立処分場の安定化評価に用いることを「実規模テストセル埋立実験」ということでやっております、結果としては好氣的条件で安定化が著しく促進されることなど、今後の安定化評価への活用が可能と考えられるとするものでございました。この評価について、実際の埋立て処分場に当てはめて評価を行った例は調べた限り残念ながらございませんでした。したがって、本日の資料は試料採取と分析の方法、そして分析結果のみの掲載とさせていただきますことをご了承いただきたいと思います。以上諮問事項 2 件と、報告事項の 3 件についての説明を終わらせていただきます。よろしく申し上げます。

○須藤委員長 どうもご説明ありがとうございました。それでは委員の先生方からここまでで何かあり

ますか。ここで一回切っていいですか。宜しいですか。それでは諮問事項 2 つ説明いただきましたので、順番にでも、あるいはご意見伺いましょう。細見先生から特になければいいで結構です。

○細見副委員長 諮問事項 1 の①、ビスフェノール A については、今年度やると言う事なので、それが
出てからまた議論すればいいと思いますが。聞きもらったかもしれませんが、ダイオキシン類で 25
年の 12 月で 10pg を超えるところっていうのがこの H16-5 ですよね。H16-5 っていうのはかなりい
ろんな項目で、メタンの濃度もすごく多いですし、ちょっと特殊というか、ここが浸透水で見ると最
も汚染というか注意すべきところだと思いますが、この他の項目例えば H16-5 だけを注目している
らんな項目全部並べた時に全体的にずっと一定なのか、やはり H16-5 だけを見たとき、ある項目は下がっ
ているのか、そういうふうにみるとどうなんでしょうか？

○須藤委員長 どうぞ

○丸子室長 詳細が載っているわけではないんですが、ダイオキシンとかは時々検出されるという傾向
とか、あとガスについても発生量が多いとかそういう特異的なポイントであることは間違いのないと思
うんですが、メタンも多いとかとございますが、それ以外の項目ではひっかかってないので、その点
ではここだけ異常に全て高いということではないかと思えます。

○細見副委員長 1,4-ジオキサンも H16-5 ではないですか？

○須藤委員長 そこはどうですか？ 1,4-ジオキサン。

○丸子室長 1,4-ジオキサンも H16-5 が一番高いです。

○細見副委員長 廃棄物の処分場で比較的環境基準を超えて、排水基準は守れてるという状況が非常に
多いと思うんですけど、なんかやっぱり 1,4-ジオキサンの元になるものが H16-5 の辺には存在して
いるというふうに思います。まあ、注意して見て行くべきかと思えます。生活環境影響調査報告につ
いてはひとつそれだけであります。資料 3 の観測井戸の設置案についてですけど、特にこの地下水の
Ⅲのゾーンと、それからⅣのゾーンは、既設の井戸をモニタリングとして使おうという案でございま
すけれども、少しその、特に地下水のⅣの所で地元の方は深度が不足していると、これはどの図を見
ればそう言う事で、深度が不足しているあるいはこの資料 3 からいうと深度は十分かという判断はど
こを見ればわかりますか？あるいはちょっと私どもも今この図を見た限りではよく分からないので、

後で議論いただければと思います。地下水のゾーンのⅣの所。

○須藤委員長 ありがとうございます。そこは後でまとめて議論いたしましょうか。じゃあ順番にいきます。稲森先生どうぞ。

○稲森委員 今の細見先生おっしゃられたところでだいたいよろしい、というか同じようなところなんですけれども、浸透水と地下水の水質調査を処分場内の浸透水と処分場周辺ということでやられてるんですけれどもですね、H17-19 の、砒素の項目が問題ではと思います。砒素って言うのが従来、いろんなものが埋め立てられているから、その原因は追究できないにしても、今後、また、当然モニタリングっていうことになろうかと思えますけれども追跡を行って頂きたいです。

この概要版のですね、18 ページのところに環境モニタリングの評価総括っていうのがございますが、この付記事項の 3 つ目で、発生ガスが浸透水を伴って噴出する事象が時々発生するという記載があります。これがたぶん No.3 とか No.5 のところのことを言っているかと思えますけれども、これは噴出した時にその補修をするというところの対応策として行っているという理解で良いわけですよ。

○丸子室長 この事象については、前期分というか平成 25 年の 10 月から今年 3 月ということなので、まだ噴出防止工事をやってなかった段階なので、こういう表現をさせていただきましたが、これが先程最後の報告事項として申し上げました、噴出防止工ということで、No.3 と No.5 に対してガス抜き管を設置している工事をやってございます。なので、これが上手くいけば、こういう表現はなくなるのかなと思っています。

○稲森委員 はい、分かりました。それと、先程の E260・DOC の割り算の難分解性の指標値が、場所によって異なりますが、やっぱり 100 以上のところは当然そこではまだ安定化していないということで、それはそれでわかります。なお、No.3 と No.5 のところは特に、そこで重点的にガスが出ているからと言う事で安定化していないことが裏づけられたということで、論理的であろうというふうに思いました。それでやはりこういった解析というのは、評価するうえで重要であるといえます。また、生物モニタリングの件では、OECD との比較の面からやられると地元住民の方々がより安心する方向になるんじゃないかな、というふうに思います。

○須藤委員長 それは、前回おっしゃっていただいたことをさらにもう一回という意味であるわけです

ね。

○稲森委員 はい。あとは観測井戸の設置案につきましてはですね、地元の方々のご意見を反映しかつ、この委員会の専門家の意見を総合してというところで、よろしいのではないかというふうに思います。以上ですけれども、更に、後程たぶん井上先生が出てこられた後に、この微生物生態解析調査の説明がなされると思いますが、コメントいたします。No.3とNo.5ですが、これは先程ガスの噴出の問題とかいろいろ書かれていましたけれど、井上先生の資料を読みますと、No.3とNo.5のところでは、特に二つの井戸で脱窒反応を行う菌がけっこう増えて存在しておりますね。ということと、硫酸還元反応が、きわめて小さくなっているのではなかろうかというところも含めて考えますと、安定化が進みつつあるだろうということが、これらの微生物生態系解析結果から評価できると思います。そういう点含めてこの井上先生の調査・解析・考え方というのは妥当であろうという風に思いました。以上です。

○須藤委員長 ごめんなさい。本来ですと先生方のご質問を頂く前に今の井上先生のお話をうかがうつもりであったんですが、先生ちょっと遅れられてるので、もう一回お話をうかがってから先生今のところもう一回コメントしてください。では大宮委員どうぞ。

○大宮委員 大宮でございます。私の方からご質問になると思うんですけれども、まず概要版の9ページなんですが、発生ガス等の調査でございます。(1)の発生ガスとしまして、No.3で硫化水素170ppmが11月に観測した。それからその下2番目です、H16-11の井戸について過去最高の値を示したところですが、年々減少しております、平成25年と25年の6月以降は定量下限値で数値的には出てないというようなことで、ここ26年からですから2年近く、まあ、今月号のお知らせ版にもありましたけど、今月におきまして0.2ppm未満というようなことで、測定できない形になっているのかなと。これはどういうふうにとらえたらいいのか、安心していたらいいのか、ちょっとそのへん不安になったのが一つでした。それから二つ目としまして、概要の説明の中で、室長から前に地元でお願いしましたビスフェノールAですか、その測定について後期において中2つ外1つ。

○丸子室長 中で2地点と周辺地下水3地点と放流水の6地点。

○大宮委員 ということでやって頂けるというようなことで、ありがとうございます。それから、この

前回のようには須藤委員長からもノニルフェノールですか、それらの測定もとりあえずは1回というようなことで委員長の発言もあったわけなんですね。そのへんひとつどういうふうに考えますかということがひとつ質問ということです。

○丸子室長 今答えますか？

○須藤委員長 いや、質問のそこだけは。すぐ忘れちゃうから。

○丸子室長 ノニルフェノールですが、ノニルフェノールは、環境基準として、公共用水で適用されている例が少し出ているので、とりあえず放流水はやってみようかなというふうに思っております。同じ時期にやってみようかと思えます。

○大宮委員 はい、ありがとうございます。

○須藤委員長 まだやってないですね？

○丸子室長 はい。

○大宮委員 宜しく願います。

それからもう一点、資料の3になります地下水の観測井戸の設置につきましてですが、地下水Ⅲですか。④で地元希望と言う事で、今回提案されておりますのが⑤ということで、既設の井戸を利用したいというようなお考えのようでございますが、④ですか、ここにつきましては距離的にはそう遠くはないかと思うんですが、室長の説明にありましたように。ただ、④の箇所が特に地震において、地盤沈下といいますかそういう傾向が強かったところというようなことで、特にこの点について、私もこの前の評価委員会においてお願いした件があったんですが、いろいろな他の先生方のご意見この辺について、町としてといいますか私個人的にもこの辺できれば④新しいのが良いかと思うのですが、先生方のご意見を頂戴したいと思いました。以上でございます。

○須藤委員長 そこは議論しましょう。

○大宮委員 はい。宜しく願います。

○須藤委員長 ありがとうございます。それでは藤巻副委員長お願いします。あ、ごめんなさい。岡田先生です。

○岡田委員 資料2の18ページのところですが、総括のところですけども、生活環境影響評価と言

う事をやって議論しているわけでありまして、結論的には影響はないものと判断される。付記事項にちょっと私、違和感があるんですけど、これこれ細かい問題がありますよと、しかしながら、最終的には顕著な影響はないものというのが流れだと思んですが、付記事項ですから、なんだかちょっとすごい違和感が。

○須藤委員長 先生だったらどうされたいですか？

○岡田委員 ですから、これこれこういう問題があるけれども、生活環境への顕著な影響はないという
そういうことで、やはりこれは問題がまだあるだけどもということ。

○須藤委員長 そうです。

○岡田委員 そういう前提で、だから1項がどのような定義で書かれるのかということがあると思
いますが、若干この1項としますと非常に軽く読まれる方が思われる可能性があるかと。

○須藤委員長 これが結論で、これは、本当の付記ですよ、と。そういう風にとられるという意味です
ね。

○岡田委員 そうですね。

○須藤委員長 これは内容的にはこうなんだけど、じゃあその扱いについてはこれから議論を。

○岡田委員 そうですね。それから資料3ですけど前回も私言いましたけどやはり地下水Ⅰ、Ⅱの
ころってというのはローマ数字のところですが、やはり上下というのは、浸透圧が違いますので、浸透
圧じゃない、透水係数が違いますので、やはりちがうところの水を取るということで、これでよろし
いと思います。③のところは2本できるわけですね。ですから③と③ダッシュとかなんかそういう表
現にされたほうがよろしいんじゃないかと思います。気づいたところは以上でございます。

○須藤委員長 先生ありがとうございます。では、藤巻先生どうぞ

○藤巻副委員長 ここに提出いただいたいろんな結果を見ますと産廃場がだんだん安定化していく方向
に向かっているなということはおわかりまして、だいたい期待したようになってるんだ、というふうに
思います。細菌、バクテリアとかそういうものの調べた結果からも、それから地表から出てくるもの
を見ても、硫化水素はどんどん減ってるわけですから、それに対してメタンがやや減り方が少ないと
いうことで、やはり有機物が産廃の中にあった有機物なのか、谷底にあったピート由来のものなのか

分からないですけど、まだ依然として発酵してメタンを出しているというところは分かるので、これはちょっと、すぐじゃあ何か手をうって止めるという方法があるわけではないので、ちょっとしょうがないと思います。それから影響評価報告書のところで、さっきどなたか先生おっしゃいましたが、付記事項の所で、砒素はちょっと問題だとお話をされたんですが、砒素とカドミウムが火山灰の中に結構多く入っているんですね。例えば土対法なんかですと、溶出量基準とかですね、そういうものとか、含有量基準にあてはまらないものがありますので、調べて頂くのはもちろん重要なんですけれども、あまり、多分現時点でこれに非常にこだわる必要はないのではないかというふうに思います。それから、ボーリングの場所ですけど、断面図等と比較してほぼ正確に谷底といいますか、かつてあった一番深い流れの場所をだいたいついているのではないかと思いますので、このボーリングの方法で、観測点をですね、設けてモニターをしていくということで、だいたいよろしいのではないかと思います。

○須藤委員長 どうもありがとうございました。では風間先生どうぞ

○風間委員 まず、概要版の資料 2 については意見ございません。皆さんと同様です。つぎに資料 3 のボーリングの位置ですけど、一点分からない点が、⑧のところ資料の 3 の右下の表だと廃棄物層と盛土層、廃棄物層かつ盛土層と書いてありますが、③の場合と違って、⑧は 1 本しか掘らないということでしょうか？ですね。その場合、例えば資料 4 の断面を見させて頂いて、資料 4 の断面の A 断面の⑧というのは D というゾーンに相当する場所で、この案ですと⑧の井戸からの採水が D という断面の廃棄物層から取るのか盛土層から取るのかを区別しないようなかたちになっています。これは、両方の層の水を混ぜたような形で採水するような表現になっています。二つの層から別々に採水する必要があるのではないかと思います。

○須藤委員長 一緒ではない。

○風間委員 はい。というのは先程、町のお話からありましたように④を⑤の代用にするかどうかについては、B2c 層をそのまま通ってくるか、B2c から B1 に入ってくる水の流れがあるかどうかを懸念されていると思いますけども、それとも絡んで、⑧については廃棄物層の中と盛土層と分けたほうが良いという意見です。

○須藤委員長 はい。ありがとうございます。どうぞ、続けていいですよ。

○風間委員 それからもうひとつ、噴出防止工についてです。No.3 と No.5、7月16日にもう工事完了しているということですが、実際にポンプを設置して、従前の噴出量、噴出間隔がこれを運転していた時に、どう改善されたのかをどういうふうにモニタリングしていく予定なのかが、ちょっと気になりました。

○須藤委員長 以上の問題のところだけ、室長どうぞ。

○丸子室長 毎月こちらのほうでやっているガスの検査は、新しく掘った No.3、No.5 のガス抜き管のほうからも同じように検査はしていく予定にしております。

○風間委員 外気中に放散しないで採ガスする部分もある。点検時にやるということですか？

○須藤委員長 そのガスを取るんですね。

○丸子室長 放散する前のところで採る予定にしています。

○風間委員 そうということですか。それで量と質も一応カバーしようとしている訳ですか。

○須藤委員長 よろしいですか。佐藤委員どうぞ。いえいえ、順番で、後の方がいいんですか？

○佐藤委員 いいんですか？少しもめるかもしれませんが後の方がよかったです。

○須藤委員長 まあ、そうおっしゃらずに。

○佐藤委員 安心安全は、誰が安心安全かということで、かなり過激なメールをしてしまいまして、いまだに県の職員の安心安全しか考えてないんだよなというふうなのは、変わっておりません。先生達にも少しがんばっていただかなきゃだめだというようなお話をいたしました。失礼があったらお許してください。それで、今ちょっと聞いてたんですが、H16-5のほうですね、これはずっと前からダイオキシンのびよびよびよーんと出たり引っ込んだりということでした。H16-5というのは1、2工区ですね、これは。かなり古い工区です。かなり古い時代に埋め立てられた工区であるということがひとつあの頭の中にあるんですね。一番古いです。そこからダイオキシンのびよんびよんとデータに他の物質も出てますね。それで、第一ははたして我々が知ってる限りの濃度というのは最高濃度なのだろうか。ピークというかですね。もっと高いところが周辺にあんじやないの、というようなことなので、これは周りを小径のボーリングでいいから掘ってみる必要があるんだろうなと思っており

ます。10pg くらいですか。もうちょいいってますか。ずっと前から出てますんで、これはきちんとやらなければだめだということだと思います。安定化が進んでいる、安定化が進んでいると言いますが、H16-5 に関しては、安定化とかじゃないよと。古いんですよとにかく。一番古い廃棄物埋め立て層なんですけど、そのような暴れ方をしていると。これははたしてピークなのかということをもっと本気になって考えていただかなければ、我々の安心安全は無いということでございます。それで、それが全体を見たときのあれですね。それから資料 3 のほうに行って、どこに穴を掘るんだというようなお話で、⑧①③はオッケーなんです。④に行って、大宮委員も言われたように我々はこちらしかないよというふうな言い方をしましたが、ここで代用できるんじゃないだろうかというような案がでてきております。これは誰が言ったのか分かりませんが、我々が考えたというような室長のお話の中に我々がこれでいいんじゃないかと考えましたということなんですけども、残念ながら室長も部長も技術次長も 4 月からお入りになった。前のことが全然分からない、我々から言えばお客さんなんです、まだ。その人達が考えて、④と⑤が一緒にならないのか、という言い方をしたのかどうか、我々が考えたという我々の資格が御三方にあるとはとても思えません、これは。ここのところはちゃんとふんどしを締め直してお答えいただければ、と思います。それから⑥と⑦のところですね。あんまり本数増やすのはまずいよなというような、⑦でもいいんじゃない、というような言い方をしてしまったかもしれません。だけど掘り直しですね。これをこのまま使うとは全然思ってませんので、掘り直しをする、改修をするよ。深度が足りなかったら掘り直しするよというような条件を付け加えたはずですよ。そのところをお間違えにならないように聞いて頂きたい。それで、これは別の話なんですけど、今日、委員会が始まる前に、部長が、部長の代打で 4 月から入りましたということで名刺をお配りになったという人に、先生初めて部長に会うんですか、というふうにびっくりしたんですけどね、私自身も部長と会うのは初めてだ。ということで竹の内の評価ができるんだろうか、一緒に現地を見てですね、こうこう訳なんだよ、というやり方をしていかなかったら、地域の安心安全などどこにあるのと、それはやっぱり役人の安心安全なんじゃねえのかというふうな言い方になってきます。それが一番不安なんです、実は。それで、ずっとこれまでやってきた、これからもやる気なんですかということなんです。室長にはね、我々の方でこう考えました、の我々とは誰と誰と誰なんですかというお答えを頂

かなければ安心できません。お願いします。

○須藤委員長 分かりました。端的な質問なんで。我々というのは、竹の内対策室の皆さんなのか、我々ってというのはこの委員会の先生も含めて議事録も残っていますから、そうなのか、あるいはあの、新たにいらっしゃった部長次長も含めて幹部としてこういう風にされたのかというご質問なんですけれどね。その部分だけは、我々はおっしゃった部分だけは、どれを指して我々か。

○丸子室長 我々は、竹の内産廃処分場対策室を加えまして環境生活部の幹部を含めましてということ
です。

○須藤委員長 要するに行政の幹部として、竹の内産廃処分場を扱っている行政の幹部として我々だということよろしいですね。ということだそうです。

○佐藤委員 一言だけ言わせていただければ、東北電力では天下りがというような報道がありまして、人事部の発表では専門的な知識を持ったその道のベテランを選んで東北電力に送ってやるんだよと、それでだいたいは環境部の技術次長が行ってるんですね。それで、環境部の技術次長というのは我々の、我々のというか、竹の内対策の一番トップを占めてきた人達で、残念ながら、だけどそんな人達に専門性なんてあるわけがありません。育つわけがないっていうふうに我々これまでの運動で思ってきました。まことに残念ながらお役人の方の専門性なんか育っていません。東北電力にもっていくなから人事の絡みだけしかもっていかないで技術的な何をももちえないということに思っておりまして、そのところよく説明していただいて、このこうこういうわけだから技術的に優れているんだというような証明をして頂きたい。

○須藤委員長 あの、佐藤委員のおっしゃっていることはそれでいいんですが、ここでね、それを議論する場ではありませんので。

○佐藤委員 すいません。別途そこはですね、別途別の席でやりたいとは思うんだけど、我々の安心安全、安心安全って言われてて、専門性がまるでないっていうふうな言い方、我々はそう思ってるわけですね。ああ、あの連中何専門なの、って。いうことなのでそのところは余計なこと言いましたけれども、それは本当にふんどし締めてね、我々専門家であんたたちから何も言われることないんだ。そうになったら評価委員会も要らなくなるわけですね。きちっとやっていただきたい。2年間担当して

専門家だなんて言われたら今後 10 年も 15 年も現場にいたら後ろにいる人達はどうなるんでしょうか。まあ、それは後でゆっくりお話してください。それと、後ろにですね現場でボーリングなされた業者の方に来ていただいています。それで、私はどこまで掘ったのというような言い方を彼に聞いて、基岩まで掘った、基岩何 m 下げたの？ということとか、基岩から漏れないの？下に。漏れてないのということとを彼に現場の掘った印象でどのくらいの硬さがある、貫入試験したのかしてないのかとか、漏れる心配はないのか。範囲だけの場外汚染というか、深さ方向の場外汚染というのだって十分考えられるわけですよね、これは。下からは全然漏れないんだ、横にも全然漏れてないんだということじゃなくて、その、深度方向の場外汚染というのも十分考えられるだろう、というふうに思っていますね。だから、基岩の凝灰岩で囲まれているんだから止水壁は要らないんだよな、ということを検証するのに今回場外に何か所か掘るわけですね。それで④のたとえば我々が、話が飛びます。この図の④のところでは⑤で対応できるんじゃないかということをお話されたということなんですが、この中で一番我々写真でもそれから地震直後の噴砂、それから液状化の写真なんかも見ましたけれども、④が一番大切だろうということなので、これを現場にいない人達がね、⑤で代用できるんじゃないのというような決め方したとしたらこれはやっぱり我々ここにはいちゃいけないんでしょうねこれは。これは直さなければならないですね。先生達のお力をお借りして、こういうふうな勝手なことをされたんでは困る、ということをお話いただければ、というふうに思っています。

○須藤委員長 はい、分かりました。それでは田村先生どうぞ。

○田村委員 今の話の続きから、しましうか、④、⑤のところですね。井戸設置案の、ここは図を見ますと、盛土が、私も目の、視力の問題があるんですが、盛土が厚いところですよ、処分場に関わるのではない畑の盛土が厚いところ、でそういうところに処分場の外でしかも基岩ではないところ、すぐ下流ではなくてですね、処分場の脇で、基岩ではないところにどういうふうに影響があるかということは、今までは多分考えていないですね。ですから、そこに、新しく観測するのはいいことで、それがこの⑤で代用できないかどうかということで、私は、断面図を現場でひとつひとつ物を見て確かめてはないんですが、断面図から判断する感じでは、まあ、出来るのかなと、④が⑤でできるのかなというふうに今までは思っていました。これはやはり、しかし盛土にしてもそれからその廃棄物

にしてもなんて言いましょうか、非常に不均質なものですから、断面図で同じ色が塗られているから同じような物性のものがあるというふうには即断はできないところはあると思います。それから、先ほど、何人かの方がご指摘になった H16-5 ですね。そこについては、その廃棄物の中身が何であるかっていうことの柱状図の基礎資料はあるんですよ。H16-5 については。

○丸子室長 井戸のですね。

○田村委員 はい。コアはなくなった、にしても柱状図はあるわけですね。その柱状図は私も多分どこかで一度見たことはあると思うんですが、どれくらい細かい記載があるか、つまり廃棄物の記載っていうのは大変難しいんですよ。もともとのボーリングのコアの記載がありませんから。そこで何か排出している物との関係を疑わせるようなものが見られるかどうかっていうことは、ちょっともう既になさっているかもしれませんが、記載に出てくる物、ぶつですね、それとの対応を検討していく余地はあるのではないかというような気がしております。いつまでもここ続いておりますから。それでいつまでも続いているって事の最大の、ほかのところも含めてですけど、温度が下がってないってことがあるわけですから、それはそういうことで、結論にもありますように、やはりきちんとまだ監視し続けなければいけないところがありますね。ずっと監視しているもののひとつに、地下水位が私の分野と深い関係がありまして、そのうちざっと見た限りではやはり、雨に対応して、何ヶ月前までの雨かというのはそれはいろいろですけども、上がった、下がった、してはしながら、特に、ずっとこの Loc.1a、Loc.1b、ここについては以前のレベルにもどっていないところがある、ということが指摘できると思います。前にもちょっと申し上げたような気が私だけの思い込みかもしれませんが、雨との対応で、この資料にも日降水とのグラフが並べて描いてありますが、この、それぞれの、なんといいますか、適当な 3 か月ぐらいかな、くらいにまとめた降水量総量、それを足し算すればいいわけなんですけれど、どっかにつけておいていただくと、それに対する地下水位の反応、応答も少し検討しやすいのではないかという気がいたします。この Loc.1a、Loc.1b だけなかなか元に戻っていないことの原因は私は、今のところなんともアイデアがないんですが、いろいろな可能性はあると思いますけども、その地震の後の、ある時期から、始まって、この H24 年の後半から、H25 年の春頃にかけて、下がった分が全部はリカバーしていないところはあるので、これは、なんともかんと

言えませんけれども、やっぱり監視、観測を続けていかなければいけないと。そのひとつの、いろいろな原因のひとつとして、地下水はひとつひとつの大きな雨にひとつひとつ反映するこういう短期の反応と、それから、少しまとめて、何か月分かまとめて応答する分の総合ですんで、まとめた分についてちょっと検討できるような簡単な資料を見せるようちょっと工夫していただけるといいんではないかというふうに思っております。それからごめんなさい、今度、また井戸の話に戻ります。⑧番、ここは新設するというので、ここも廃棄物が下にあるんですよね、あるわけですよね、ですので、掘る時にやはり、かなり詳しくものを観察されているんですね。で、できるだけ詳しく記録を取ると合わせて、必要ならそのサンプルも取っておくと、いろいろ後役にたつんじゃないかというふうに思います。もちろんストレーナーの位置を決めたりするには使えるわけですが、それだけで、済ませてしまうのはもったいない気がします。とりあえず。

○須藤委員長 どうも田村先生ありがとうございました。それじゃあ井上先生。説明聞いていただかなかったんですけれども。事務局からのお話あったと思いますから。資料 2 と 3 はもう説明既に済みしました。先生から嫌気性菌の培養等やっていただいたんですよね。やってくださるということをお願いしたと思いますんで、それを踏まえてですね、先にそれを説明して。本当はディスカッションする前に先生のお話うかがうつもりでいたんですけども、とりあえず先に説明していただいて、あとこれの今日の部分について、先生のご意見があれば、合わせてお願いしたいと思います。じゃあ先にそれでお願ひします。

○井上委員 すいません。井上です。ちょっと今日大学の行事でどうしても抜けなくて、遅くなってしまって大変申し訳ございませんでした。それで No.3 と No.5 のガス抜き工事をやる時にボーリングをするということで、その時にサンプルを頂いてですね、コアの中にどんな微生物がいるのかというのを、限られた場所しか調べられませんでしたけれども、一応調査して、結果がようやくまとまりましたので、この場をお借りして、簡単にご報告したいと思います。4月17日から22日の1週間ぐらいの期間にですね、サンプルが出たらすぐそれを頂いて、研究室に持って行って、調査するというのでその間担当の先生にはずっと付きっきりに近い状態で現場に行ってもらってですね、資料を頂きました。具体的にはですね、お手元の資料の5のコアの写真とかの柱状図がありますのでちょっとそ

れ照らし合わせていただきながら、各 No.3 と No.5 からそれぞれ 3 ヶ所サンプルをとりました。1 番上はですね、地下水面上ないしごく下、帯水層の上部の比較的浅いところ、それから真ん中のあたりと、一番岩盤に近い部分ですね、その 3 箇所からサンプルを取らせていただきまして、それを先ほど申しましたように研究室に持ち帰りました。あまり専門的なお話をしてもですね、そういう場ではごさいませんので、どういうことを調べて、何が分かるのかってことをちょっとこの図を使って簡単に説明させていただきます。その持ってきたサンプルの中に住んでいるバクテリアですね、これを集めて、そこから持つ DNA を全部とにかく細胞を壊して出させます。その出させた DNA のある特定の場所なんですけれども、どのバクテリアでもみんな共通して持っている配列の部分があります。それをうまく拾い集めてきてですね、それをちょっと簡単な操作をしてですね、沢山コピーを作らせるわけです。出来たコピー、一個一個のコピーというのがだいたいその環境の元の環境の中にいるバクテリアの比率に反映したようなそういうものができると、それを遺伝子解析の方法で調べるとですね、元々ここにいたバクテリアが、どんな種類であるかっていうのが、だいたいの見当がつけられます。その程度の情報なんで、絶対そうだという断言ができるような解析ではないんですが、今微生物の生態とかをやる人達がこの方法で環境の中にいる微生物がどんな比率でいるんですかとか、環境が変わるとそれがどう推移していくのかというのを調べています。そういう方法を使って調査をいたしました。その結果で、細かいバクテリアの名前とかをですね、言ってもたぶん皆さん馴染みがないので、ここはもう説明しませんが、傾向としてですね、この No.3 の一番下の部分ですね、その基盤の部分に近いところを除くと、オレンジで色分けしたグループのバクテリア、これが中心になってきます。この No.3 のそこだけはちょっと他とは全く違う様相になっているとそういうふうに見て頂ければと思います。まずこのオレンジのところのものがどんなものなんだろうかというところなんですが、基本的には専門的な名前がありますけれど、ベータプロテオバクテリアというグループのバクテリアです。このベータプロテオバクテリアってもういろんな種類のバクテリアがいるんですが、その中で、特にどんな種類かっていう情報もだいたい分かってまして、硫黄を硫酸に変えて、同時に硝酸を窒素ガスに変えるというそういう働きをするバクテリアがどうも主体を占めてそうだというそういう情報が得られました。ただ No.3 の下部だけは試料を取った時点で、腐食臭が強くて、硫化水

素の臭いというよりはどうもまあドブの臭いとかそれに近いというような、私は嗅いでなかったんですが、やられた先生からそういうふうにかがっています。中にいるバクテリアの種類も、まったく他とは別のものが占めていたということです。その中には、これ **SRB** と書いてあります。これは硫酸還元細菌で、硫酸を硫化水素へ変えるそういう働きを持っているバクテリアで、それが絶対そうだという断言ができる程の情報はないんですが、そのグループのバクテリアも確かにいましたという結果です。他のところにも若干見られることは見られるんですが、やっぱりこの No.3 の下部ところは、硫酸還元細菌がけっこういるかもしれないというそういう結果がでています。では、一般的な土壌はどうなってますかっていうところのデータで、ちょっと先程の結果と対比つけるのも難しいところがあるんですけども、例えばこれ、普通の茶畑の土を調べると、プロテオバクテリアっていうのはやっぱりこう出てきますが、プロテオバクテリアの中の種類がかなり違ってきます。さっき廃棄物のところで見つかったこのベータプロテオバクテリアというグループなんですけど、これはここの茶畑の例ですけども、1%ぐらいしか見つかっていません。他のガンマとかアルファーとかそういったプロテオだけけっこうここの茶畑では居ましたというところなんです。それから、もう一つは、安定型処分場のこれも他の方のやられた、福岡大学の先生たちのグループのデータなんですけども、これは安定型処分場、まあ比較的今回に近いかなというところなんですけど、これを調べるとですね、プロテオバクテリアというこのアルファーから全部イプシロンまであるんですけど、それ全部まとめたものは確かにそこそこ見つっていますが、その中身についてあんまり詳しく出てなかったんですけど、ベータっていうのはいなかったということです。それから表層から 3m くらい入った 2 つの比較地点ですが地下 3m くらい行くとバクテロイデスという酸素を嫌うですね、発酵とかをするバクテリアなんですけどそれがかなり多いと。こんな結果がでてますが、こういったものと今回調べた竹の内のサンプルかなり違いますという、そういう結果が得られました。その見つかった、硫黄を食べて、窒素を作るバクテリアですね。これについてちょっとまとめたものなんですけど、地下の割合深い、酸素のないところで、硝酸を使って硫黄を酸化して窒素ガスと硫酸を作るこれでエネルギーをもらいます。それからこのバクテリアは、有機物は一切いらなくてですね、二酸化炭素これを使って有機物を合成します。植物と同じような、光合成ではないんですが、植物と同じように、二酸化炭素から有機物を作る、そ

ういう働きをするバクテリアです。逆に有機物が豊富なところでは、このバクテリア、まあまず生存競争に、有機物を使うバクテリアより増殖のスピードが遅いので、生存競争に負けてしまうというのもありますし、あと比較的有機物は嫌う性質があるので、有機物の多い所ではあまり見つからない種で、これが出てきたということは少なくともサンプルを取った場所は、有機物は非常に少ない場所じゃないかなという推測をします。ただ、我々の方で分析をしているわけではないので、あくまでそこにいたバクテリアからこんなことが想像できるという、そういうお話です。それから、あと硫黄はですね、ひとつの可能性としては、この硫化水素が、例えば鉄と反応して、硫黄に変わる反応、これは地下でも十分あります。そんなもので硫黄が作られたのか、あるいはこのバクテリア自体がもしかしたらこの硫化水素をですね、直接使って硫酸に変えるそういう働きをするかも、そこはちょっとまだよくわかりませんが、硫黄の源は多分このへんから供給されているのではないのかなというふうに考えています。大体こんなことが、今お話しした内容をここにまとめたようなところで、No.3の下のところは他とちょっと違って、発酵性の細菌が多く見られて有機物が多いと、それからまあ硫酸還元菌も居そうだと、ただ全体を通してこのNo.3の下部でも硫酸還元菌だけが居るという状況ではなくて、むしろ水田なんかの土なんかのほうに硫酸還元菌がいっぱい見つかるので、それほどNo.3の下部を含めて硫酸還元菌は多くはないだろう、と想像をしています。それ以外の場所は、先ほど申しましたように、有機物が比較的少なくてですね、硫黄を食べて、窒素を出すようなそういう菌が主体を占めるような状況になっているな、というところなんです。あと、最後は参考資料なんで、見ておいていただければと思います。最後書きもらしたんですけれど、実はもうひとつメタンを作る細菌ですね。ちょっとさっきも藤巻先生から少しその話も出たと思いますが、今回の解析はですね、メタンを作る細菌は、それは解析にかからないような解析しかまだしておりませんので、メタンを作る細菌についての情報はまだ何もデータが出てない状況でございます。簡単ですけども、以上でございます。

○須藤委員長 先生、他の先生からは一通りお聞きしたのですが、先生の質問はこれからうかがいますけれど、資料2の方で何か先生お気づきの点ございましたか。概要版でいろいろこのモニタリングでね、全体的にはそんなに大きな問題はないんだけど、いくつかご質問いただいたりなんかしているんですけども。先生は特にお気づきになる事はないですか。

○井上委員 資料 2 については特に。

○須藤委員長 資料 3 はありますか？

○井上委員 たぶん風間先生から出たご意見と私同じで、⑧についてはぜひここに作ってくださいというのをかなり前回も主張させていただいたんですけれども。

○須藤委員長 それ分けたほうがいいですね。廃棄物層と盛土層と。

○井上委員 そうですね。それちょっと分けて頂いた方がいいので。透水性とかも違うよ、かなり違うような気がしますし、例えばストレーナーの位置を変えて、廃棄物層の方から取るのと、下の盛土から取るのと分けた方がなんか情報は確実なものが取れるんじゃないかなと気がいたします。

○須藤委員長 ありがとうございます。どうも最初のあらかじめの私の議事進行に書いてあったんですが。井上先生のお話を伺って、皆さんにお伺いすれば良かったんですけれども、ちょっと時間的な制限で。先程、稲森先生からご質問あったんで、後でということにしたんですが、今の井上先生の部分のところ先生が、途中まで何かおっしゃったよね。どうぞ、マイクロフローラのことについて。

○稲森委員 質問ではないですが、よくこういう解析をされて、この埋立地のバックアップの理論性をやっていただいてよかったですね、というのを言いたかったんですね。ということはですね、硝酸塩がある、あと硫黄から硫酸が出てくる、とかですね、そういった中でやはり脱窒反応がおこるっていうことは、有機物の含量の差が良く現れていることになります。微生物的にこういったような解析をすることによって、よりこの埋立て処分地の中身が分かる、ということです。

○須藤委員長 安定化していく方向になるなというそういう意味ですね。わかりました。ありがとうございました。では他の先生方どうぞ、井上先生の部分について質問があればどうぞ。なければ次の方へまとめて行きますが。今、井上先生のマイクロフローラ、要するに細菌相の問題で、これはさっき先生がおっしゃったように、メタン細菌なんかの嫌気性菌についての取り扱いはしていないわけですね。

○井上委員 アーケア（古細菌）の方は対象にしなかったの。

* メタン細菌（メタン生成菌）は古細菌に属しており、今回の方法では検出されません（井上注）

○須藤委員長 そういうことですね。先ほどご説明いただいたとおりです。よろしいですか。細見先生

どうぞ。

○細見副委員長 この分析方法では比率が分かるわけですが、実際その菌が活性があるかどうかはまだ別の話なので、ちょっと不思議だと思うのは、もし硫黄酸化の脱窒が非常にアクティブっていうか活性があるとするならば、硝酸性窒素はどこからくるのかと。おそらくこの、まだ最終処分場っていうのは、硝酸になるくらいの酸素がまだあるのか、そこまでいってないではないかというのが。硝酸ができるくらい酸素があるような条件だと、すごく安定化が非常に進んだような状態だと思うんですけど、まだそういう状況ではないように思うんですけども。地下水で今、硝酸調べられますかね。浸透水の中で。

○須藤委員長 調べていますよね。調べているはずですよ。今のは先生のご質問ね。

○細見副委員長 はい、コメントと言うか。質問です。

○須藤委員長 それがないと、要するに、窒素源というか、酸素源にならないよな。

○細見副委員長 居るとするのはたぶん事実だと思うんですけども、それが本当に一生懸命活性がある状態なのかどうかというのが、それとはまた別なんではないかと。

○須藤委員長 要するに硝酸塩還元をする訳だよな。

○細見副委員長 そのためにはね、硝酸性窒素が供給されていないと。硝酸性窒素が供給されるっていうのは、それだけ酸素があるということなので、酸素がそんなにあるのかとちょっと。

○須藤委員長 まあ、それは先生の方の研究対象でもある訳で。今のお答えがありますか。

○井上委員 明確な答えがあるわけではなくてですね、むしろ結果を見てびっくりしたというか、何でもこんな菌がいるんだろうというようなところが正直なところで、先生も言われたような疑問、私どもも思いまして、ちょっとデータをちらちら見たんですが、いまいちよくわからないところがありました。若干は上の方からアンモニアが酸化されたもの、窒素は比較的移動性が高いのでそういったものは降ってきてはいると思うんですが、そんなに十何メートル下のところまで行くのかなというところは疑問です。なので、ちょっとそこは我々も疑問に思っていて、これからどう考えようかなというところがございます。

○須藤委員長 先生がおっしゃるようにそのへんの環境というのは独立栄養が優先するような環境じゃ

ないように思いますよね。一般的にはね。それなんだけども、実際には独立栄養の細菌が多い。そのような可能性がある。活性があるかどうかはともかくとして、それがあれば、そういう結論でよろしいですね。我々だったら普通だったら有機物の酸化細菌みたいなものが、本当はたくさんいるんじゃないかと思うんだけど、そうじゃなかったんですよということを先生おっしゃったわけですよね。

それじゃあ順番にいきます。資料2の概要版でご指摘いただいて、まず事務局の方からどこをどう改めますか。何人かの先生から付記の書き方が悪いと、私もそれはそう思うんですけど、岡田先生からも具体的な指摘もあったわけですが。こういうことでいろいろ問題があるからこそね、このまだ、やらなくてはいけないし、それから全体としてはしかし、大きな環境影響を及ぼす顕著な影響を及ぼすようなことはないという風にいかないと、この付記のね、位置づけがおかしいというような指摘がもう一人か二人の先生から言われたんですけどどうでしょうそこは。いいですか、そこ改めて。

○丸子室長 付記の部分を、このような問題がありますが、この半年分の調査結果ですと、ということで総括の部分に持っていくという方向ではいかがでしょうか。

○須藤委員長 うん、それでもいいよね、だから付記というのは、ついでに書くという風に。じゃなくていいでしょ、そこは。これ前回の模範してませんよね。モデルじゃないですよね。

○丸子室長 してません。

○須藤委員長 室長のオリジナルですよ。

○丸子室長 前回取りまとめのところをまとめて書くというところと、あと問題点を付記したほうがいいんじゃないかというご意見があったと思いますけれど、こういうふうにさせていただいたんですが。

○須藤委員長 いろいろ問題があると言っちゃってからのほうがいいでしょうということなんで、私も前回は申し上げたと思うんだからそういうふうにして、表現の仕方よりはですね、並べ方よりは事務局と私のほうにお任せいただいて、ここでいちいちやってると時間かかりますので。それでよろしいですか。岡田先生それでよろしいですか、では岡田先生のご意見に従ってそういうふうにします。ということにします。岡田先生と何人かおっしゃったけども、そのように論理の構成をちょっと逆にします。それからあとはどこどこを変えますか。データは変えるわけにいかないからそれでいいですけども、あとはいいですかね。データが間違ってるわけではないから。それはいいですね。よろしい

ですね。

○丸子室長 田村先生のご要望は次回からっていうことでよろしいですか、降雨量の・・・。

○須藤委員長 それだって無理でしょう。

○田村委員 今すぐってことではなくて、今の時点からってことでなくて、過去の時点からっていう。

○須藤委員長 それは過去の地点でいれて、考察しようということですね。今これじゃ間に合わないから今日の時点では田村先生のご意見に従って次回から降雨量のデータをいれて、それを合わせて解析するということにさせていただきたいと思います。それじゃあ修正するところはそんなところにさせていただいて、あと大事なところが、資料 3 なんですが、事務局はどうお考えですか。いろいろたくさんのご意見があって、特に⑥⑦の問題とか④⑤の問題とか、いくつか同じようなご意見いただいているんですが、どうでしょうか。

○丸子室長 これは先ほど佐藤委員からご指摘を受けているんですが、⑤⑦の地点を既存の井戸にさせて頂きたいというこちらの要望なんですけれども、例えば、③のほうで、井戸も新しく掘りますので、基本的に地下水の流れがこういう方向にあるという想定であれば、最終的にこの③で確認ができないのか、というふうに思うんですがいかがでしょうか。

○須藤委員長 こういうふうに流れるからね。

○丸子室長 はい。

○須藤委員長 田村先生いかがでしょうか。

○田村委員 ③の地点の基岩のほうの問題についてはそれで構わないのではないかと思いますね。③のその表層のところでもって、⑤のところの盛土の中、浅い方の所のやつがそうなっているかどうかというのはこの③と⑤の間のところ、その基岩とこの盛土を含む新しい堆積物とか境界がどういうふうになっているかということによって、ずいぶん違ってくると思います。ですから浅層の方についても⑤のところは③で、ってというのはこれはちょっと乱暴かなって感じがいたします。ですけど⑤のかわりに、④と⑤でもってその浅層の、って言いますかこの B ですね。断面図でいうと B1 とか B2 とかその辺がどう違うかというのは、よく掘ってみないと分からない、っていうとまたいい加減な言い方なんですけれども。③とは違うことを考えたほうがいと思うんですが、その⑤と④ですね、

でもってそこのところがどう違うか、この埋没している基岩の表面の形とか深さがどうしてるかという見えない部分の地形の話になりますんで、何とも言えないんですが、ただ、この表面の境界のところからすると⑤のほうが基岩の上面は少し深いのかも知れない。そんな風に、読めます。でもこれは掘ってみないとわからないところがあると思います。④の代用を③にするということは難しいと思います。ですから、④の断面の構造は、推測するに⑤の方により近い訳ですから、ただそれが基岩とその上の盛土両方合わせてどうなのかというのは、ちょっと特に盛土の所は分かりませんね。場所によっていろんなものが入るでしょうし、この盛土の経緯、これはむしろ地元の方で、水田であったところを畑にするにあたってどんなものを入れたかってことをご覧になっていけばその辺から判断が付くんじゃないかと気はするんですが。

○須藤委員長 風間先生いかがですか、これ。

○風間委員 安全を見ればやっという方が、両方ですよ。資料3の断面を見させていただくと、④⑤の領域にくる道筋っていうのは、⑥⑦から来る方向と、⑧から来る方向とある訳ですけど、地元のご懸念は水路のところは谷底だったので、そこが水みちになっていて、⑥と⑧の間を通過して④に行っているんじゃないかというお話かと思います。⑤でまず暫定的に見ておくことは代用としてはできるのかなと思います。出口の③でカバーするので、例えば⑤で出てなくて③で出ているという場合には④を通過しているんじゃないという推測はできるのではと思います。

○須藤委員長 ありがとうございます。他の先生何か追加のご意見はありますか？今のこの細見先生いいですかその。

○細見委員 いやまあ、まず佐藤さん。

○須藤委員長 では佐藤さん。

○佐藤委員 先生ではありませんが、実際に地震のすぐ後に現場に駆けつけて写真撮って動画を撮った人間としては、やっぱり④と⑤から下流域というか、そうですね、あの、東側ですね。この図でいえば、これでも白くなっているのが見えるでしょうか。噴砂がすごかったというんでしょうかね。

○風間委員 液状化のことをご懸念だと思います。私がお伺いした時に C-1 というゾーンと③と④のところで液状化が起こったと伺いましたが、断面を見させていただきますと資料4の右上のA断面を

見ていただくとわかりますが、A断面でもI断面でもいいんですがAp層というピート層がありまして、ピート層は非常に軟らかいのでそこで揺れが増幅してB1の砂質土層が液状化して噴砂したと思われる。そのことと水みちが変わることは必ずしもリンクしないと思います。もちろん、地震の後沈下してるので、B1層とAp層が圧縮されて沈下している状態だと思います。層が圧縮することによってむしろ水の流れは、流れにくくなってる状況と推測できると思います。

○須藤委員長 いいですか？ではなにか。

○佐藤委員 すいません。黄色の図でですね、一面に塗ってあって基岩層である、ここから下には水行かないんだよというような言い方がずっとそう言ってましたけど、実はその黄色の、これ何層なんですか？凝灰岩の、貝殻の化石を含む凝灰岩ということで、この間の委員会でも田村先生にも荒川の土手の下のところまでご案内して見ていただいた。そこもやっぱり貝殻の化石がいっぱい出てきて、そこから電気伝導度が上がってる水が出てるということで昨日一昨日も一緒に来てる佐山と、そう言ってそこから漏れてるんだよな、これは基岩で全然水が行ってないというのは誤解なんだろうなと思っております。それで、④のところ段差ができたのでLoc.1a、Loc.1bで水位がゴーンと下がって元に戻ってないよねって話が田村先生からありましたけども、そういう風なのも原因の一つなんだろうかなという風に思ったりもします。で、④のところは土地の人たちの話を聞くと元の水路を北から④のところ流れてきて③の方に流れ下ったんだよという事を聞いておりますので、そこはまず間違いなんだろうな。だから黄色は透水係数0だというような考えは間違いで、そこに亀裂がなればもできてなんだろうな。それで掘った人が後ろにいる訳ですけど、そういう風な印象はなかったのかなとお聞きしていただければと思います。それで、基岩の深さをどこまで掘って汚れ具合を見ているのかということは非常に大切なんだろうな。なんで、2m3mまで行くのは当たり前だと私は思うんですけど、例えば5mまでいってるよ、10mまで下がっちゃったってことになれば全然別な話ですね、ということなので、きちっとやってかなければならない項目の一つだと思います。井上先生のお話で関係あるか分かりませんがNo.3ですね。3回ほどボーリングしてます。私が知ってるのは一番最初に運動が始まった時にやったことがありまして、No.3という名前を付けてもう一回掘ったと。ご承知のようにボーリングのコアも全然なくてなんともどうしようもねえよなというようなもう一回掘

ればいいんですけど、実は No.3 掘った時に重油の臭いがプンプンしました。プンプンなんてもんじゃないなくて、今岡さん来てますけど、二人で逃げ出したってことですね。オイルフェンス状の廃棄物がいっぱい出てきたと。フェンス状じゃなくて、後で聞いてみたら、ある搬入業者が言うには、硫酸なんだったですかね。硫酸ピッチ、俺持っていったぞって話なんですね。んで、硫酸ピッチ。

(「No.3 ですか？地点、No.5 じゃなくて？」の声あり)

○佐藤委員 No.5 はもう雑多なもんで話にもなんにもなりません。全国からいけないのばかり集めたのが No.5 ですので。ただ No.3 の方は、硫酸ピッチ入れたよってということで後で穴掘った時にプンプンしたのは、家帰ってお風呂入っても体中に重油の臭いが染み込んだってことなので、そのことは柱状図書いて県の方にも報告してあるんですけども、その時の私の現場での柱状図のスケッチ見付からなかったということで、後で良く見付けてみますけども、そういうのもありました。硫酸ピッチって今考えてみれば、アウトだよねというのがありまして、それは信頼できる私が持ってきましたという人間がいます。だから、そこまででしょうかね。とにかくそういうことなので、先生のお話とどこかでつながるのかなと思ったりもしました。それから、No.3 掘りましたと言いながら、勝手に掘ってしまったんですね。むしろもっと北に寄った所に掘れば良かったんですけども、なんの相談もなく、そこに場所を決めてしまったと。これもやっぱり現場を無視した考え方で、それであんたたち安全安心なさいねっていうのは間違いですよ、こいつは。前はね、どこをどういう風にしたらいいでしょうかという問い合わせが必ずありました我々のところに。それから地区の地権者とか住民説明会で、この所こうしたいんですけどどうでしょうかという話があったんですけど、このものは単独で先行してるんですよ。その時にそういう住民説明会があったらもっと北側掘った方がいいよという意見が述べられたはずですけど、だから 10m ずれば出て来るのも違うのかいなという風に思って 5m ですよね。5m ずれば違うんだらうなってことなので、勝手にそういうことばかりやって安心安全、安心安全って言われるのは非常に不安ですよ、これは。嚴重に申し上げますそれは。私いつお迎え来るか分からないので、遺言としてここで申し上げますけども、そういうやり方っていうのはない。まずいですよ、これは。その点だけ申し上げておきます。あと、あの、これ以上委員長があんまり困るといけないのでここまでにしときますけども。そういうことでございます。

○須藤委員長 佐藤委員の主張は、主張でちゃんと言っていた方がいいんで。別に、私がそんなに、まとめ役なんで。

○佐藤委員 いや、いいです。終わったと言われりゃそうなりますし。地元としたら。

○須藤委員長 では風間先生。まず、この新しい試験、両方例えば⑤と④やるとかそういうことでよろしいですかね？それからさっきの浸透水の⑧区ですかね。そこは2層分けて取るとかですね。具体的にはサンプリングの所で決められる訳ですけど、そんなところでいいですか？どうぞ。

○佐藤委員 みなさん④と⑤なんですけど、例えば、⑤に決めて掘りましたよというような、孔径大きくして深度も増して⑤にしました。何でもありませんでしたよと、というような結果が出たら、我々はいとは言えませんねこれは。我々は④だよ④だよと言ってる訳ですから、これはちゃんとした証拠もあるし、なんで⑤なんですかと。⑤の今までの経歴というか汚れ具合というか汚染度の報告も受けたことがないということなので分かりませんこれは。④に関してはそれなりの根拠があるんだよ、ということをもう一回申し上げます。

○細見委員 はい。

○須藤委員長 どうぞ。細見先生。

○細見委員 私も東京の多摩地区で、採取処分場から漏れたと言うケースで、かなりの本数のボーリングを掘ってそのデータでもって地区の住民の方にご理解いただいております。それはやはり今回で言う④というのはやはり必須なのではないかと。⑧に関しては表層と2層というのが廃棄物の中でどのような動きがあるかは知りたいというかですけれども、一番最後の安全安心というか、それを確保するためには、やはり④というのはお聞きした限りで必要ではないかと。その一つの根拠は田村先生も仰っているように掘ってみなければわからない部分もあるので、今までの柱状断面図から推定されることと違う可能性もあるので、やはり私としても④というのは、⑤はまあ⑤でやればいいと思うんですけど、④というデータがあって初めておそらくより確実にこの紫のゾーンから外に対する影響があるのかないのかという判断ができるのではないかと思いますので、そこはもちろん予算がかかることですので、ある種の最後の砦というのか、ここがしっかりしてれば逆に処分場の中というのが全て分からなくても少なくとも外に対しては影響がないと言えるのではないかと私は思いますので、多少

の予算はここでケチるべきではないというのが私の個人的な、佐藤委員と大宮委員もそういうご主張でしたので、できればその方向で検討していただければと思います。

○須藤委員長 ありがとうございます。やはりそういう懸念があるし、私は特に地元を良く知ってる地元の委員からの根拠があるというご説明なんで、我々よりは肌で感じてる部分もお持ちなんですかね。そういう経験というのは大切にしなくちゃいけないだろうと思いますので、④は加えるということにしてよろしいですか？

○丸子室長 それは④をやるんでしたら⑤も一緒にやるということでしょうか？それとですね例えば④を掘るんだとすると、最初に戻って申し訳ないんですけども、例えば赤丸の①というのは必要でしょうか？一応ここは新しく掘るとは言ってるんですが、②の地点にはですね、今回使う Loc.1 とその他に Loc.1a、Loc.1b というのがありまして、本来ここで対応可能かなというのも思っておりまして、もし赤丸①がそれほど重要でないということであれば、その分を振り替えて④ということの選択肢はあるのかなという風に思うんですがいかがでしょうか？

○須藤委員等 そこのご意見は風間先生どうですか？ここはいい？そうして。多分予算の事仰ってるんですよね？

○佐藤委員 予算ですよ。

○風間委員 先ほどのお話で④についてはそういうことであれば積極的にやっていただくのがよろしいかと思います。①についてはやはり盛土層ということですからそこに入ってくる時のルートとしてはA—A 断面で見たとき、⑧で盛土層と廃棄物層からの採水をチェックすれば対応できるのではないかと思います。

○須藤委員長 じゃあ、事務局まあ予算の事を言われるとね。こっちは私は金を払う訳にはいかないの全体予算の中から件数を決める事になると、そうせざるを得ないんで、今妥協案として風間先生にそういう案をいただいたんでそれで決めてよろしいですか？ではそうしましょう。

○丸子室長 ④を新しく掘って、①は掘らなくてもいいと。

○須藤委員長 はいはい。そうです。ということにしないと件数が合わないようですから。私もあの、こういうのはやっぱり仕事ですから、予算の範囲内ということになるとと思いますので、それはそのよ

うにさせていただきたいと思います。それでは諮問事項は、1回1回繰り返しません、先ほどの表現ぶりですよね。資料2の最後の考察。それから今のところは①をやめて④は新たに付け加えるという事と、⑧については2層に分けてサンプリングできるようにすると。まあ、こんなところで答申をしたいと思いますが、よろしゅうございましょうか？特にご意見がないと思いますのでそのようにします。

○丸子室長 すいません。あと⑧の関係なんです、ここも盛土と廃棄物層として2本必要だということでしょうか？

○須藤委員長 そうでいいんですよね？これは風間先生いいですね？そこは2層必要？⑧ですね。

○風間委員 資料4のA断面の領域Bのところですよ。そのWa1という層とB2cという層と別々に取るということです。

○丸子室長 別々に併設して掘るということですね？それぞれの層から取るということですね？

○風間委員 水が一緒にならないようにということになります。

○須藤委員長 ということによろしいですね。はい。

○細見副委員長 あの、もしそうだとすると風間先生、もしものことですけども、上の層と下の層で上の層でもし何か汚染が仮に見付かったとすると、今No.1と、新たに計画元々されていた①というのは必要ないでしょうか？

○風間委員 今の話は断面でいうところの、私の聞いたところによるとWa1というのがコンクリート殻が入ったような、割と透水性があるような層だっているんで、左側のWa2という層からWa1に表層に入ってくるようなルートがある可能性がある。それと別にB2cというのがこれは強いて言えば粘土なんですけど、盛土層を粘土と書いてあってもどんなもんが入ってるかも分かりませんので、B2cの層を回ってくるようなものと、2ルートあるでしょうということで分けている。

○細見副委員長 そこは良く分かるんですよ。その後どうなるのかっていうのが。

○風間委員 それはだからWa1を見た時点でいいんじゃないでしょうか。

○細見副委員長 もしもWa1で、もしもそういうモニタリングしていて異常値があれば下流部でも確認をする井戸が必要ではないかと。

○風間委員 それはまた次の時にやるということだと思います。

○須藤委員長 これがそのまま永遠とこのまんまということではない。

○風間委員 予算の都合があるでしょうから。

○細見副委員長 分かりました。

○須藤委員長 そうしましょう。だってこれがね。ずっと永遠にこうという風に言われちゃうとね。必要があろうがなかろうがやるようになってっちゃうんで、そういうやり方はやめましょう。だから、もしもやってみて、これが不要となれば、それは取りやめるし、また更に汚染されそうだから後ろ側でやった方がいいだろうと、あるいは下側でやった方がいいだろうってなったらそこで取りましょうよと。ということで、これで年に何回やるんだっけ？3回か4回やるんですよね？ですから毎年毎年変えるのも、毎回毎回変えるのもなんでしょうから、今回で取れたことはしばらく特に工期についてはこのやり方で継続していくということにさせていただきたいとこういう風に思います。よろしいでしょうか？ということでですね、文章の作成等についての長い部分は事務局と私にお任せくださいということで答申とさせていただきたいと思います。それではもう一つの報告事項がございますので、噴出防止工についてご説明してください。

○丸子室長 これは先程説明しています。

○須藤委員長 全部一括して説明されたのですね。では他質問はありますか？噴出防止工は、よろしいですか。さっきしましたね。特にご質問はありませんか？なければ一応会議を閉じて今日もご質問があるという風に伺ってたんですね。そうですね？いいんですね？ご発言はいただくんですね？やった後ね。では一応会議の方は。

○佐藤委員 すいません。一つだけ。今の①やめますよ、予算の都合ですよって、我々の安心安全、地元の安心安全を予算で云々されるということは非常に情けない事でありまして、この事は会議録の中に明記させていただきたいと。妥協でそうなってしまったっていうか、成り行きでそうなってしまったんですが、必要なものは必要なんですね。例えばさっき申し上げた H16-5 なんかは、ホントはきちっとやんなきゃダメだよっていうお話でございますので、そののそこは次回からのお話合いの中でいつでも出していただきたい項目でございます。それから、何回も申し上げますが、独走するんでなく

て、私達は県庁にいる廃棄物対策課を信用している訳ではありません。不安で不安でしょうがないということなので、きっちりとどこがどう不安なのかという風なことを検証していただいて、安心安全を1日も早くですね、我々に返してくださいこれは。皆さんに預けてある訳ですからね。新しいのを下さいって言ってる訳じゃなくて、1回取り上げられたものを返してくださいっていう主張ですので、そこんところを忘れないようお願いしたいと思います。これは新部長からちゃんとそういう風に致しますと言うお答えがいただければ一応いいです。

○須藤委員長 部長あの質問ですので、ちょっとお答えください。要望ですから。

○佐野部長 はい、地元の皆さんの安全安心というのは今後も当然やっていかなければならないものと認識しております。今の先生方ですね、ご意見をいただきまして、今回も④は新設するという事にしますし、それから⑧もですね、これも実はこちらの実感としては、一本ということを考えていたんですけども、先生方のご意見でこれはもう、2本ということにさせていただきたいと思います。それで、問題があれば、また対応させていただきたいと思いますのでよろしくお願い致します。

○須藤委員長 ありがとうございます。ですからこの会議としても、朝令暮改は良くないんですけども、何か分かった、あるいはこれが非常に不明だから、ここに採水地点なりボーリングなりあった方がいいということは皆さんの意見で合意があれば、年度毎ぐらいには変えていくという柔軟性は持っていききたいというのが座長としてのとりまとめでございますので、よろしくご配慮いただきたく思います。それでは一応、先生方の意見が出尽くした訳ではございませんが、一応一通りお伺いしたので、会議としてはここで閉じたいと思います。あとの進行については事務局にお任せします。

4 その他

○司会 それでは冒頭でお話がありました、傍聴者の発言につきまして何かございますでしょうか？

○傍聴者（鈴木氏） 鈴木でございます。ひとつはですね、先ほど議論がありました H16-5 ですか、ここにつきまして、色々砒素とかね、ダイオキシンとかね、出ていると、濃度が高いという風な色々と議論がありましたけれども、ここにつきましては、率直に私は科学者でもなんでもないので、とにかくあそこは一番深く掘ったんですよ。一番深く掘ってるの私はね、目でずっと見てたところで

ね。あの地点は一番深く掘ってます。したがって、他の工区、地域内からですね、別の分からそこには集中してきてるといふ可能性はね、私はあるんではないかと、これは感想ですけどね。単なるね。一番深く掘ってるのはあそこだということをおよそひとつだけ申し上げておきます。次に、岩淵堰の実は故障という問題ですけど、荒川にですね、かかっている、作ってありました岩淵堰なんですけど、実は一週間ほど前に破損しまして、水が堰き止められないという状態になっております。実は岩淵堰の下流にね、竹の内産廃処分場の汚水がね、流れ込んでいます。したがって、あの岩淵堰を作ることによって、あそこをですね、天井川ですから、堰によって堰の下に流し込めば早く逆流する事無く地下水なんかも流れるんでないかという、そういう効果があるよと、こういう風な議論があった訳ですが、ここ1年、数年も経ってないのにね、実は岩淵堰がエアバックというか、風船型というか、そういう形の堰でございまして、穴が開いたのか、そこまで行くパイプが壊れたのか、いわゆる、そこが全然送ってもですね、空気が膨らまないと、このような状態になっておりまして、実は昨日今日の段階で、ポンプを設置して差し当たり農業用水の分、これについてはそこを汲み上げている。今も稲は水が必要ですからね。という状態ですけども、いわば堰がなければ垂れ流しになる訳ですよ。したがってこれから色々台風が来たり、洪水になったりすると、川の水が処分場の方に逆流するという恐れが出てきているなあと。原因は何かということについてこれから調査する、という話でございまして、これは単なる農業用水の関係だけでなく、やはり竹の内産廃の対策の面からも、是非この岩淵堰の改修についてはね、調査を早くやって早く改修していただきたいと。あれはね、おそらく風船が壊れた、破れたとすれば、また作り直すくらいかかるんでないかという状況になっておりまして、おそらく相当これね、長い期間になるんでないかと。あるいは県がですね、これがいいんだということでエアバック型の堰にしたんですけども、まさにこの県の技術性が問われる問題だ、という風に思っております、是非これについては色々まあ余計なことを言いますが、是非竹の内産廃の対策の上からも改修を急いでいただきたいと思っております。次にですね、いわゆるパネルの設置の話ですけども、県が、ここにも書いてありますけれど、いわゆる経年変化によって無害化を図っていくという風なことが今の姿だと思うんですよね。そうすればやはり、50年、100年かかるんでないかと。なぜ今廃止できないかと言うと、それはいわゆる砒素とかダイオキシンとか色々ね、まだ地下に

残っている訳なんで、処分場の廃止ができない訳ですよ。それを早く撤去するためにはね、やはりいろんな方策があるんだけど、それもやらないとすれば、やっぱりそれはやはり経年変化しかない。こういうようなことになっている訳です。それはですね、その間あのままに放置しているのは、評価と言うか、モニタリングしてくるのはいいんだけど、時間がかかりかかる訳ですよ。ですからやっぱり早くするためにはあそこに太陽光発電とかパネルを並べてですね、電力をね、調査のためのポンプアップに利用するとか、電力源にすると。余ったモノは東北電力に売るとかね。そういう方法をやはり具体化していった方がいいんじゃないかというようなことですね、是非これについては、まあ地権者もそのために無償譲渡しますよと言ってる訳ですから、ひとつそこら辺のこともね、真面目に考えていく必要があるんじゃないかと思っております。つい最近の新聞報道ではですね、県の職員の再就職先としてね、東北電力にも優秀な方が行ってるようでありますから、ただなんか話を聞きますと、ずいぶん暇で困っていると。そのOB職員がね。という風なことなんで、是非その方にでもですね、この太陽光発電の研究でもしてもらったらいんじゃないかなと、そういう風に思う訳なんで、まあこれは非常に余計な話にもなるかも知れないけれども、ひとつのね、そういうことも申し上げておきたい。いずれにしてもね、もう少し早く処分場が展望を、この廃止に向けた展望ができるように、見通しを一つ早急に急いでいただきたいというふうに思います。以上でございます。

○須藤委員長 はい。他にまだおられるんですね？ 発言者は。

○傍聴者（岡氏） 岡です。いわゆる先ほどからずーっと処分場の中の問題説明されましたけども、問題は私達は現場を歩いてね、どっから出てるんじゃないかと。硫化水素がね。そういうことばかり気にしてると思うんです。したがってね、ボーリングをした時にさ、1mとか2m単位のコアを取ってね、その中に硫酸還元菌が含んでるのかと言う事を知りたいなど。それがなくなる限りおそらくガスは出っ放しだと思からね。その辺をちょっと県の方でも調べてもらいたいなあというふうに思っております。以上です。

○須藤委員長 はい。これでよろしいですか？

○佐藤委員 岡さん短かったんで一つだけ付け足したいと思ったんですが、実はあの、硫化水素の概要を調べていただいている、県の策の一つとして健康教室というのがあるんですね。竹の内産廃場から

の健康教室ですね。硫化水素の後遺症とか、そういうなので専門医のアレルギー専門医の先生のお話を聞いてと。昨日から今朝にかけて先生との日程の調整で、疾病対策室から連絡がありました。で、一応 10 月 26 日の日曜なんですけど、その時に角田先生にお話しをいただくと。それから先生達ご存じかどうか分かりませんが、我々の科学顧問の原田先生、九州にお帰りになってるんですけども、原田先生も角田先生とお話ししたいよね、というお話があったので 26 日いかがでしょうか、という事で日程が決まりました。それをやるんですけど、竹の内対策室は何回言っても一人二人やっとなんか来ないんですよ。竹の内対策室の仕事だろこいつは本当は、と思っておりますので、どうぞ前にお座りの 3 人の方は是非参加していただくと。10 月 26 日午後 1 時半からです。沼辺の公民館で行うと。先生達の中からも、それだったら行ってみようかというお話があれば是非歓迎いたしますのでおいでいただければと思います。それで、その辺で我々の守る会の運動はですね、私が勝手に考えてるんですけども、少しはレベルを下げよう。ここにきて頭から湯気をだしてお話しする感じじゃなくて、みんなで竹の内の事を考えようよというような雰囲気をもって行ければなと思っておりますので、是非評価委員会の先生達もおいでいただけるならおいでいただいとしたいと思います。というご案内をいたします。それから竹対にはそういうのがあったらみんなおいでねと。勉強しなさいねと。役場でも町長とか議長とかですね、役場の幹部なんかに声かけしたりと、それは大宮委員が請け負うという事に今からお話ししようと思ってるんですけど、そういうことで幕引きに向けてですね「いつなんだ？」というのが一番ですやっぱり。あのさっき鈴木が申しあげましたけど、「いつまで我慢させるんだ？」、それが一番の不安ですね、これは。なので、その辺の事に関して少しはこうなるよというお話ができていけば一番いいんだろうなという風に思って、最後をお願いしてお話をいたしました。10 月の 26 の午後 1 時半ですね。沼辺の公民館というか例の所で先生達のお話があるということでありますので、ご案内をいたします。

○藤巻副委員長 不規則発言で申し訳ありません。竹の内産廃場に対して県は色々やってくれてはいるんですけども、やっぱりコストパフォーマンスの件で、やれることやれないことがあるということは、承知をしております。ちょっと不規則発言をさせていただきたいと思ったのはですね、業者の方がいらっしゃってるということなので、ちょっと聞かせてください。ここにいくつか断面図が出てお

りますが、これはお宅様が描かれたものでしょうか？全て、または、どこか他の。

○丸子室長 そちらの東北ボーリングさんは、今回のガス抜きの方だけの業務ですので、こちらの図面の作成にはかかわっていません。

○藤巻副委員長 ああそうですか。この図面を作った人と直接話せるっていうことがあれば非常に良かったんですけど、この図が正しいとすると、ボーリング屋さんというのはですね、掘れる簡単なところはスッと掘って、ピットが壊れるようなぐらい硬い所にぶつかるゴリゴリゴリゴリとなるんでここで掘るのを大体やめるとというのがボーリング屋さんのポリシーなんでしたね。ただ、この旗立層というところにぶつかる、突然掘るのをやめちゃって、ここから下はたぶん旗立層が続いてるんだろうというモデルを描いてるんですよ。で、我々に今必要なのはモデルじゃなくて事実。どうしても必要なんですよ。で、事実に基づいて話をしない限り、とんでもない間違いを犯してしまう。だからあの、地下の水みちが昔どうだったこうだったという話もですね、そういうのもおおよそとか予測でやるのではなくて、きちっとした事実に基づいてやりたいので、もしチャンスがあればこの図を描いた人に出てきていただいて、いつか話をちょっとお聞きしたいと思うのですが、アレンジしてもらうことは可能でしょうか？

○須藤委員長 これはそうでしょうね。委員の先生がそう仰るんで、事務局が入ってその場所で、この公の場でやるような話じゃない方がいいんじゃないですか。もしやるとしても、先生のご希望があるんで。

○丸子室長 先生のご都合と描いた方と調整させていただくということであれば努力はします。

○須藤委員長 それはできるでしょう。

○藤巻副委員長 分かりかました。それで結構です。こういう地質断面図というのはですね、想像図なんです。モデルなんです。ファクトであると必ずしも限らないんですよ。これをもしファクトでないとすると、ちょっとまた考え方を変えなければならないこともありますので、やっぱり是非一度きちっとした図面を描いた人とお話をさせていただけたらと思います。以上です。

○須藤委員長 先生からのご要望なんで。これは事務局でアレンジしていただいて、この場ではなくて議論した方がよろしいと思いますので、そうしてください。やるとしてもですね。それでは以上をも

ってですね、傍聴者のご発言も終了しましたので、傍聴者の皆様ありがとうございました。これをもって全体で終わってよろしいですね？あとは事務局にお任せします。

5 閉会

○司会 長時間に渡りご審議まことにありがとうございました。以上をもちまして第 18 回評価委員会を閉会させていただきます。どうもご苦勞様でございました。

○須藤委員長 皆さんお疲れ様でございました。