

# 猪名川上流広域ごみ処理施設環境保全委員会

## 第3回委員会 会議録

1. 日時：平成17年10月27日(木) 18:00～21:23

2. 場所：川西市役所 7階 大会議室

3. 出席者 (委員長、副委員長)

学識経験者	竺 文彦	龍谷大学理工学部教授	
"	吉田 篤正	大阪府立大学大学院工学研究科教授	(欠席)
"	桑野 園子	大阪大学大学院人間科学研究科教授	
"	原田 正史	大阪市立大学大学院医学部研究科助教授	
"	服部 保	兵庫県立大学自然・環境科研究所教授	
"	村上 安正	金属鉱山研究会会長	
周辺地域住民代表	西村 貞男	国崎自治会	
"	久保 義孝	猪名川漁業協同組合	
"	美濃岡 進	黒川地区	
組合区域住民代表	北堀 東次郎	川西市在住	
"	岩田 茂	川西市在住	(欠席)
"	梅崎 光政	川西市在住	
"	森内 義治	猪名川町在住	
"	長尾 貴美子	豊能町在住	
"	小林 義明	能勢町在住	(欠席)
関係行政職員等	小堀 豊	阪神北県民局	
"	柳川 晃	水資源機構	
"	岡野 慶隆	川西市教育委員会	
"	福西 義昭	川西市	
"	堀江 康治	能勢町	
事務局			
	中西 信一	猪名川上流広域ごみ処理施設組合事務局長	
	渡部 秀男	"	局次長(総務担当)
	雪岡 健次	"	局次長(施設建設担当)
	井上 功	"	局参事

野村 徹 " 施設建設課主幹  
佐々木 規文 " 施設建設課課長補佐

調査担当コンサルタント 日本技術開発株式会社  
造成工事請負者 大林組・新井組特定建設工事共同企業体  
施設建設請負者 J F E エンジ・前田建設特定建設工事共同企業体  
工事施工監理請負者 株式会社日建技術コンサルタント

#### 4 . 配布資料

- ・環境影響評価事後調査（水質中間報告）
- ・環境影響評価事後調査（大気質中間報告）
- ・環境保全措置の状況
- ・岩掘削における発破工法採用の検討について
- ・土壌調査地点位置図

#### 5 . 次第

##### （ 1 ）議事

- ・水質調査結果について
- ・大気質調査結果について
- ・環境保全措置の状況について
- ・発破工法採用の検討について

##### （ 2 ）その他

#### 6 . 議事内容

開 会 午後 6 時 0 0 分

事務局 各委員におかれましては、大変お忙しい中、第 3 回環境保全委員会にご出席賜りまして、厚くお礼申し上げます。

本日の委員会は、学識経験者の吉田副委員長、組合区域住民代表の岩田委員及び小林委員の 3 名の皆様から、公務等により欠席されますことのご連絡をいただいております。

なお、関係行政職員の柳川委員におかれましては、公務の都合上おくれますとのご連絡をいただいております。

また、本日の委員会には、第 1 回及び第 2 回とも公務のためご出席できませんでした、学識経験者で騒音・振動担当の大阪大学教授桑野園子委員がご出席されておられますので、ご紹介させていただきます。よろしく願いいたします。

桑野委員 大阪大学の桑野でございます。どうぞよろしく願いいたします。

事務局 ありがとうございます。

次に、去る7月26日付で黒川新滝地区より委員選出の通知があり、本日の第3回からご出席いただきます周辺地域住民代表の美濃岡進委員をご紹介します。

美濃岡委員 周辺地区の黒川から今回から参加することになりました美濃岡と申します。科学的な知識も何も持ち合わせておりませんが、皆様のご協力を得て何とか頑張りたいと思いますので、よろしく願いいたします。

事務局 ありがとうございます。

それでは、これより第3回環境保全委員会を開催させていただきますが、本日の議事につきましては、お手元に配付しております次第により進めてまいりたいと思いますので、委員長、よろしく願いいたします。

委員長 それでは、早速始めたいと思います。

この会場が9時には出ないといけないということですので、2時間半ぐらいをめどに進めたいと思いますので、よろしく願いします。

議事は、次第にありますように、水質調査の結果、大気質調査の結果、環境保全措置の状況、発破工法採用の検討というのが主要な議事となっていて、あとその他ということになっております。よろしく願いいたします。

資料は、事前に各委員のところに送られていると思いますので、その資料を見ながら検討いただきたいと思います。

それでは、まず1の水質調査の結果からご説明をお願いしたいと思います。

## 1 議事

### ・水質調査結果について

事務局 皆さん、こんばんは。本日は大変お世話になります。

お手元の水質調査の結果の説明をいたします前に、おわびを申し上げたいと思います。

このたび、既に資料を送らせていただいておりますが、去る8月30日の降雨時に、砒素と重金属の鉛が、組合の掲げます排水の管理基準を超過いたしましたことは、まことに申しわけなく、深くおわびを申し上げる次第でございます。

この結果につきましては、組合並びに施工業者等も厳粛に受けとめまして、その後、双方の協議の上、十分な対策を講じておりますが、今後につきましても万全を期してまいり所存でございます。

現在、工事も調整池の建設に全力を尽くしております、何とぞよろしくご支援のほどお願い申し上げます。

以上でございます。

事務局 それでは、水質の測定結果についてご説明申し上げます。

資料 1、水質中間報告書の 1 ページをお開きください。

雨天時水質調査結果の総括表を掲げております。先ほど申し上げましたように、管理基準を超えた結果があり、それを網掛けであらわしております。

まず、W - 1 の南側の放流水の放流口におきまして、8 月 30 日測定の結果で、15 時 5 分の測定分で S S 及び鉛が、また 19 時 33 分の測定で S S と鉛と砒素が、また 21 時 30 分の分で S S が管理基準をオーバーしております。また、9 月 7 日の測定におきまして、3 時 15 分と 5 時 40 分の測定で S S が管理基準を超えております。また、W - 2 の東側の放流口におきましては、8 月 30 日の 15 時 40 分の採水におきまして S S が管理基準を超えております。W - 3 の北側の放流口につきましては、基準を超えたものはありません。

なお、一番下の基準値は、水質汚濁防止法及び兵庫県の上乗せ基準でございます。これが直ちに規制値になるわけではございませんが、組合の事業を進めていく上での目標としているものでございます。

それでは、個々のデータについてご説明申し上げます。

2 ページは 7 月 12 日の雨天時の測定結果でございます。

測定箇所は、6 ページをめくっていただきたいのですが、南側流域の W - 1、東側流域の W - 2、北側流域の W - 3 の 3 カ所の放流口でございます。

2 ページに戻っていただきまして、当日の雨の状況でございますが、午前 7 時から 8 時までに 9 mm、8 時から 9 時までに 1 mm となっております。このデータは、事業地直近の能勢町地黄の気象庁アメダスのデータでございますので、現場とは若干異なる可能性はございます。

なお、その上に 7 月の日ごとの降水量が掲げてありますが、3 日、4 日はかなり雨が降っていますが、このときにはまだ調査計画がはっきり定まっていなかった段階でしたので、調査には至っておりません。

12 日現在の工事の進捗状況でございますが、南側流域において伐採及び工事用仮設道路の設置等を行ってまいりました。また、濁水処理機の設置の状況でございますが、10 立米級の濁水処理機を設置して試運転をしてまいりました。

測定結果については、3 地点とも基準を超えたものはありませんでした。ただし、W - 1 において、基準値以下ながら鉛と砒素を検出しております。

次に、1 ページめくっていただきまして、8 月 30 日の測定結果でございます。雨の状況は、当日昼前から降雨が始まりまして、12 時までに 8 mm、以後 1 時間毎に 13 時まで

に15mm、14時までに7mm、15時までに9mm、16時までに2mm、しばらくやみまして、18時までに7mm、19時までに20mmとなっております。当日、判断に迷いまして、採水の開始時刻が15時からとなっております。

測定結果でございますが、まず、W-1の南側流域でございますが、当時の工事の進捗状況としましては、工事中仮設道路、南側重力式堰堤の掘削 この掘削部分が沈砂池として利用しているところがございます と、南側調整池の東側のり面の掘削などを施工しておりました。また、貯留槽としましては、南側入り口付近の仮設の貯留槽、また重力式堰堤の掘削部分の貯留がありまして、濁水処理機は10立米を設置しておりました。

次に、このときの測定箇所でございますが、いろんな場所で測定をしております。それにつきましては8ページをごらんいただきたいと思います。模式的にかいておりますが、W-1の系統で5カ所測定しております。最終的にはW-1の田尻川の放流口の値が問題になるかと思っております。そのほかに、W-1-0ということで上流側の重力式堰堤の沈砂池の流入水、それとW-1-1ということでバイパス管、これは背後地の水を直接流すために設置したバイパスでございますが、そのバイパス管の出口、それと南側入り口に設けました仮設の沈砂池からくみ上げまして濁水処理機にかかる前のW-1-2の水、濁水処理機にかかった後のW-1-3の水をそれぞれ測定しております。

総合排水のW-1につきましては、特に19時33分につきましては鉛が0.32、砒素が0.11ということになっております。W-1-0の重力式堰堤の流入水は時間によってかなり変動がありますし、悪いときにはSSで2,800、鉛で0.36という結果になっております。W-1-1のバイパス出口は、本来きれいな水といえますが、比較的清水が出るはずでございますが、W-1-1の21時10分にSSで430、鉛も0.29という数字が出ております。これにつきましては、8ページのポンチ絵に戻っていただきまして、上側の重力式堰堤の沈砂池のところバイパス管が水に浸かるような状況が発生しておりまして、そこから濁水が流入したものと考えられます。それから、W-1-2につきましても処理前の水でございますので、相当に濁ったものが検出されております。W-1-3は濁水処理後の水でございますが、これにつきましてはほぼ問題なくきれいになっているという結果でございます。

次に、W-2の東側の流域の測定結果でございますが、東側流域の工事としましては、入り口付近の掘削、上流部の栗林であった部分での伐採材の仮置きや仮置きした木材のチップ化等を行っておりました。濁水処理機は40立米級のを設置しておりました。

この東側につきましては、3カ所で測定しております。W-2というのは流れてきた素直な水で、その流れてきた水の一部を濁水処理機にかけましてその処理後がW-2-1で

ございます。そして、W - 2とW - 2 - 1が合わさって総合的に川に出るのがW - 2 - 2でございます。W - 2につきましては、SSについてはそこそこ高いものがありますが、重金属は比較的少ないという結果になっております。放流口も、同じくW - 2 - 2の で270という数字になっておりますが、重金属については満足しているということでございます。

次に、W - 3の北側流域でございますが、当時の状況としましては、伐採と工事用仮設道路の設置等が行われておりましたが、濁水処理機は東側と兼用するというので、設置しておりません。濁水が発生すれば東側に送ることとしておりました。

測定結果については、ここは余り工事が進んでいないということで、ほとんど問題なかったような状態でございます。

なお、この8月30日につきましては、田尻川そのものの水を採水しております。それがW - 0という一番上のデータでございます。SSとして190、鉛が0.018が検出されております。

次に、1ページめくっていただきまして、9月7日の分析でございます。このときの雨の状況でございますが、ちょうど台風が参りましてかなり雨が降るのではないかと想定していたわけですが、思ったより降らなかったという状況で、24時までに1mm、9月7日に入って1時までに2mm、2時までに5mm、3時までに11mm、4時までに5mm、5時までに6mm、6時までに1mmという状況でございます。

それぞれの流域の状況につきましては、8月30日とほぼ変わりはありません。ただし、W - 1の南側の濁水処理機について、8月30日は10立米級でございましたが、9月7日の時点では40立米に増強しております。

その測定結果につきましては、W - 1の SSで350、 SSで290というSSのみの基準超過でございます。8月30日より改善されているということでございます。もちろん重金属等の基準超過はございませんでした。W - 1 - 0、W - 1 - 1につきましては結構ばらつきがある数字になっておりますし、W - 1 - 3の濁水処理機につきましても で480という数字が出ておりますが、それ以外はきれいに処理できている結果になっております。W - 2の東側の流域につきましても、8月30日とそんなに状況の差はございませんで、特段問題になるようなデータとはなっておりません。W - 3の北側流域についても同様でございます。

次に、5ページ、平常時の水質分析結果でございます。これにつきましては、事後調査計画で再びやっておこうということでやらせていただいたもので、降雨時の1回目の採水日の7月12日の3日後の7月15日に、W - 1の南側、W - 2の東側、W - 3の北側で

測定を行っております。これにつきましては基準を超えたものはなかったわけですが、W-1の南側におきまして、基準値以下ながら砒素を検出しております。

それから、基準値のうちでCOD、SSの括弧内が10、20となっておりますが、これは50、70の誤りですので、訂正をお願いいたしたいと思います。

以上が水質の測定結果でございますが、9ページ、10ページに参考として8月30日と9月7日の濁水処理機の状況をデータとしておつけしております。南側はほぼ正常に動いておったわけですが、東側についてはちょっと管理が徹しておりませんでした。東側にはもともときれいな水ということで、そんなに影響はなかったかとは思いますが、運転管理が余りうまくいっていなかったということでございます。

次に、これらの結果を踏まえての組合としての対策でございますが、11ページをお開き願います。8月30日の水質超過の一番の原因は、濁水処理能力の不足と濁水をためる貯留容量の不足でございましたので、それらを増強しております。

まず、貯留容量ですが、計画降雨に対応できる容量を確保するというので、12ページの図面と13ページの表をごらんください。12ページは、現在の造成区域を斜線であらわしております。白い部分については未造成ということで、流入区域をあらわしております。雨が降るとそれぞれの区域に流量が出てくるわけですが、それぞれ見合うだけの貯留容量を確保するという考え方であります。例えば南側のの流域、これは面積が2.709ヘクタールということで、これに対して6時間の雨で929立米流れてくることとなります。それに対して、前の図面の沈砂池-2、-1で326立米確保しております。すると、603立米がオーバーフローしますので、その603についてはの流域へ流すことにしております。の流域におきましては-1、-2という沈砂池を持っておりまして、それぞれ190、500という容量があります。それと、ここに100立米級の濁水処理機を置いてありますので、6時間当たり600立米減ずることができる、ということとは、逆に600立米の貯留量と同じということで、合計1,290立米貯留できることとなります。それに対して、入ってくるものは先ほどのからの流量を加えましても1,099.8ということですので、十分ためることができるということで、貯留能力を確保しているということでございます。

以下、東側調整池、北側調整池の流入域も同じ考え方で、計画降雨に対して十分な貯留能力を確保しております。

それから、濁水処理機の増強でございますが、9月7日の段階では40立米級が2つでしたが、南側流域におきまして、-2に100立米級の濁水処理機を既に設置しております。それから、北側流域におきまして、-3の横に20立米級の濁水処理機を増強し

ております。これらによりまして、計画降雨に対しましてはすべて100%濁水処理して放流できる体制となっております。

以上が(1)の濁水対策のかなめのものですが、先ほど申しましたように、東側の濁水処理機の管理がうまくいっていなかったということもございましたので、濁水処理機の運転について専任人員を配置して適切に稼働させるということをご披露しております。

(2)のその他の対策としては、バイパス管のみ口付近の改良をしております。これは、バイパス管に十分な水が入らないとそれが貯留池の容量を食ってしまうということで、バイパス管のみ口の改善をしております。それからもう一つ、伐採木の集積のために重機が通った跡がございますが、それにつきましてはブルーシートで完全に覆って濁水の発生防止を行っております。

(3)今後の施工方針でございますが、一番重要なのは、南側調整池設置場所においてまだ調整池ができていないわけですが、当初計画の貯留容量が確保できるまでは、準備段階といえますか今のままで新たにふやすことなく、南側調整池の設置工事を重点的に行いたい。本格的な造成工事は、南側調整池の掘削が終わるまではやらないということでございます。それから、東側及び北側につきましても、今は仮設でございますが、それにつきましても当初予定の貯留容量の確保を最重点に工事を進めるということでございます。

以上が、調査結果と、その結果を踏まえて既に行った対策の総括でございます。以上でございます。

委員長 ご説明をいただきました。

かなり複雑でちょっとわかりにくいかと思っておりますので、現地をご存じの方ならわかるんでしょうけれども、この図面だけではなくて、できたらパワーポイントか何かで見せていただくともうちょっとわかりやすいのではないかと思います。

水に関してはそういうご報告でしたが、まず私からですが、2回目の8月30日のところで、基準値といいますが、目標値を超えたものが鉛あるいは砒素について出ていた、SSについても出ていたということですが、これは雨の話ですから、想定していた雨よりも膨大な雨が降るということは当然あり得るわけです。そういう想定外のことが起こって基準以上のものが出てきたというのならわかるんですけれども、想定をしていた範囲の中で考えていたよりも悪い水が出ていたということはよくないといいますが、最初に謝られましたけれども、謝られても仕方がないことで、出さないということが大切なことなんですけれども、これは結局、汚水処理機を通ったものは、何千というものが入ってもかなり落ちているように見受けられますので、濁水処理機を通ったものは処理されていたけれども、そこにうまく入らないで漏れていたとか出ていたものがある、それらが合わさって、

W - 1の放流口のところで予定していた値よりも高いものが出てきたと考えたらいいんでしょうか。

事務局 はい、そのとおりでございます。8ページのポンチ絵でかかせていただいておりますが、沈砂池は2カ所あるんですが、2カ所とも素掘りの状態でございます。ある程度水がたまりましたら、自然とバイパス出口の下の辺からにじみ出してくるような状況でございます。濁水処理機に係る水の量よりも自然に流れる方がかなり多かったということでございます。

委員長 だから、本来しっかり施工をしていて、流すべき方向へ水が流れていれば濁水処理機の方に入っていたものが、施工が不完全で直接流れていたと考えればいいわけですか。

事務局 はい。

委員長 ということは、事前に施工についても十分にチェックをしておかなければいけなかったということになるかと思えます。

今のご説明についてご質問等お願いしたいと思えますが、委員から質問をいただいていますね。とりあえず、まずどうぞ。

委員 今の説明で一番とるべきは、入試じゃないですけども傾向と対策ということなんですが、問題の8月30日の降雨量は68mm、7月12日が13mm、9月7日が30mmですが、今の説明では、要はこの雨量に対して沈砂池の能力、濁水処理機を通せなかったということが原因じゃないかと思っておるんですけども、私が聞きたいのは、11ページの雨天時濁水対策についての(1)に「計画降雨時に流出」云々とありますが、計画降雨量は22mm/hでしたか。

事務局 はい、そうです。

委員 22mm/hで6時間対応はいけるということですね。

事務局 はい。

委員 そうすると、時間雨量がそれを超えるとちょっとしんどいということですか。その辺がちょっと気になるんです。最近、30mm、50mmというのが気象的によく出ていますので、その辺のお考えをお聞きしたいと思います。

事務局 設計降雨につきましては資料編の9-58に掲げておりまして、川西市の公共下水道設計基準に基づいて計算しております。将来的に南側調整池が掘り上がった段階ではこの降雨に十分対応できるわけですが、集中型の、例えば1時間に51mmというのが川西市の公共下水道の降雨でございますが、詳しい計算をしておりませんのでわかりませんが、それに関しましては若干対応が……。容量的には十分あるんですけども、時間的に対応できるかについてはチェックしておりません。かなりは対応できるかと思えますけれども、

この真ん中のピークに関しましては十分検討していないという状況でございます。

委員 大体の感じはわかりました。

委員 まず、1ページから質問があるんですけども、全くわからないのでよく理解できていないんですが、1ページの表の一番下に基準値というのがありまして、全銅と全鉛、そして全砒素の基準値が3とか0.1になっていますが、これは合ってるんでしょうか。まずそれが1つ問題なんです。僕の認識では、全鉛にしても全砒素にしても0.01だと。銅については定かではないんですが、これは田んぼだけやということの評価書に書いていますので理解に苦しむんですが、まずそれが1つです。

次に、先ほど事務局から一番初めにお話があったんですが、SSがなぜ基準値以上になったのか。1ページ目の資料によると9倍もの大きな数値が出ているのはなぜかというのが聞きたかったんです。そやから、これはまた後で質問と要望を一緒にお願ひしたいと思ひます。

続いて、2ページ目の7月の日づけと降水量についてお聞きしたいんですが、ここの表に載っている7月の降水量は141mmということなんですけれども、僕の手元の資料によりますと、7月1日、2日も雨が降っているんです。そやのに表に載せてない。なぜ表に載せないのかというのが1つの質問です。それから、7月は26日、そして31日も雨が降っているんですが、これも載っていない。それはなぜかというのと、この表では、3、4、5日の分を総計すると83mm、9日から12日は52mmということで、141mmに対して前半で58.5%も降っているのに、資料としては12日しかとっていない。なぜこのように12日になっているのか。

3ページについては、日にちが30日になっていて、一定していない。これは何でかということなんです。何で月に1回だけなのか。例えば7月であれば、先ほども言いましたように、7月2日にも雨は降っているし、3、4、5も降っている。環境影響評価書にも書いていたと思ひますが、一番初めの雨が降ったときに重金属、SSが出やすいと思ひんです。そやのに、そのときのデータが出ていない。これは何でやろうと思ひんです。

もし12日と決まっているんだということであれば、何で8月は30日なのかということも教えていただきたいし、資料編の中に、風乾しないものの方が高い溶出量となったということで書かれているんですけども、こういうことが言われているというか、知っていながら、なぜ雨の対策をしていなかったのか。そしてまた、対策をしているのであれば、こういうふうなブルーシートを敷いたんだ、こういう雨量を流したんだという、もっとはっきりした資料を提出していただきたいと思ひんです。

降雨時はシートで覆うということも書かれているんですが、そういうことが実際やられ

ているのかどうか。SSが9倍というすごく大きな数字になっているのに、布団かごとかその他もろもろの対策をしていなかったのか。そしてまた、掘り起こした土に対しての対策を講じていなかったのか、そういうこともお聞きしたいと思います。

7月12日の降水量は13ミリとなっているんですが、12日の採水時の合計で見ますと10ミリになっているんです。これは何で採水の日の方が公表よりも少ないのかということも1つの疑問です。

それから、3ページの8月の雨の降った日もチェックしてみたんですが、この表に載っている以外に、多い少ないは別として9日にも雨が降っているんです。なのに18日から30日までの分しかとっていない。そして、30日だけをチェックしているのは何でやろうと思います。そして、時間があいた30日というのは、26日から29日まで4日間雨が降っていない、5日目に雨が降ったという日で、先ほども言いましたように、風乾で乾いたものは溶出量が少なくなるということが言われているのに、何で雨の降っている時期、また降って2～3日後に採水してテストしなかったのかというのがお聞きしたい一つの問題です。

それから、5ページの表の中のPbというのは鉛だと思っんですけども、この基準が0.1と書かれているんですけども、これも0.01ではないのかと思っんですけども、正確な値を教えてください。

それから、8ページですが、貯水池と言われるところを素掘りしているという説明があったんですが、なぜこういう大事なところを素掘りしているのか、これは手抜きと違うかと思っんです。ですので、その辺のいきさつをしっかりと教えてください。

それから、11ページですけども、(1)の一番下で専任人員を配置して適切に稼働させると言われているんですけども、事故の教訓から正確なものを学び取らないかと思っんです。どういうことかということ、例えばこの環境保全委員会のメンバーが入るとか、チェック機関を設けるとか、そういうことをしないと、ここまで大きな事故を出しているんだから住民は納得できないと思っんです。そやから、そういう処置というか対策というか、そういうものを講じていただきたい。それから、そのときの資料として数値が出ているんですが、それ以外に、こういう水が流れたんだ、川がこういうふうになったんだということを、写真でもいいですから、ぜひ資料として出していただきたいと思っんです。

それから、(2)のその他の対策ですが、ブルーシートで完全に覆って濁水発生防止を徹底したということ言われているんですけども、こんなものは二の次、三の次の問題です。影響評価書には、必ずそういうことをしますよと、そやから評価としては絶対水は出ませんよと、悪いものは出ませんよと、基準値以上のものは出ませんよということを書

いていながら、何でここでこういうふうなことをするのか。それから、何回こういうのをここに書いても、それは全然用をなしてない。そやから、この影響評価書に書いているような内容できっちりやっていただきたいと思うんです。

それから、(3)で準備段階の工事までの工事にとどめということを書いているんですけども、こういうことはすぐに中止すべきで、まずは容量を確保して、素掘りじゃなくて正確な貯留池をつくっていただきたいと思うんです。

それから、幾つかあって申しわけないんですが、評価書の5-4に、水質汚濁については工事時と供用時、そして底質汚濁については工事時と供用時に調べることになっていると書いているんです。そして、予測結果としては、のり面の崩壊と土砂流出防止、そしてまた、先ほども言いましたように、ビニールのシートをかぶせるとか、土のうのようなものを置いて流出を防止する、2つ目には、降雨時の濁水による河川と水質(重金属への影響を調べる)と。特に鉛とか銅が基準をオーバーしているわけですから、ぜひしっかりと見ておかないかんということが書かれているんです。それから、6-86には、環境保全目標としては、現状の河川の水質を悪化させないこととするということが前段で言われているのに、この1ページ目の資料によっても、そして川の状況も、非常に大きなSS、重金属も含まれているであろう水がたくさん流れてしまったと。だから、こういうことは今言うべき問題じゃないと思うんです。それに対応するものをして初めて環境影響評価書というのが出ていると思うので、そういうことがやってない。何ぼ事務局が謝ろうと、これは大きな問題ですよ。

それから、評価としまして6-92に載っているんですが、降雨時の濁水による底質、浮遊物質の影響、降水時の濁水による底質の重金属への影響を調べて、これは環境保全目標を達成する評価ということになっています。ところが、これもオーバーしてしまった。基準内におさまったものは何一つないと僕は思うんです。

そういうことで、今ここに載っておるもの以外の資料もあれば提出していただきたいし、写真などもぜひ公表していただきたいと思うんです。

そういうことで、この教訓を生かして、本当に正しい水の管理、そして工事が住民に迷惑のかからない、そこで生息する動植物についても影響を与えないということでこの環境影響評価書というのが出ているわけですから、これに基づいてきっちりやっていただきたいというのが要望であり、そして今まで述べたことが意見でもあります。そやから、回答を欲しいです。

委員長　たくさん言っていただきましたが、後半部は範囲を超えたところがあったかと思えます。例えばこの委員会から専任委員を出せとかいう話は今まで全然話が出ていなかった

たことですし、本当にそれが必要ならここで決めないといけませんし、写真というのは、通常こういう形で水質を出すのが一般的なのですが、どうしても欲しいというなら、今後は写真を添付するとか、そういうことをここで決めればいいわけです。きょうは通常の一般的な報告という形で出されてきたということだと思いますので、どうしても写真が必要だという話になるなら、今後はそれをつけてもらうということにすればいいと思います。後半部は話がちょっと広がったような感じがありますが、初めの方の基準値の確認のことと、ここに書かれていない日に雨が降っているのではないかという話、それから、風乾したものとどうのこうのというのは、風乾土と湿度のことを言うておられたんでしょうか、私は意味がよく理解できなかつたのですが、とりあえず答えていただきたいと思います。状況がわからないので誤解されている面もあるかなという気がするので、その辺も含めて、状況がわかるように、事務局から今のご質問についてお答えをいただきたいと思います。事務局 多岐にわたっていますので、大分漏れ落ちているかと思いますが、まず基準の関係でございますが、これは、排水基準ということで水質汚濁防止法上の基準を外書きで書かせていただきまして、水濁法に伴う兵庫県の上乗せ基準を括弧内で掲げさせていただいております。これは間違いございません。先ほどおっしゃいました0.01というのは、環境基準もしくは溶出の環境基準ではないかと想像します。水質環境基準の鉛と砒素は、おっしゃるように0.01でございます。溶出の基準も同じく0.01でございます。

それから、降雨量でなぜこんな日にちを挙げているかということでございますが、2ページにつきましては別に他意はございませんで、12日に雨天時をやりまして、15日に晴天時をやりましたので、15日を最後にして一覧で書けるところということで3日からとったというだけでございまして、別に他意はございません。

先ほど、1日、2日もかなり雨が降っているというご指摘があったところでございますが、これにつきましては、計画が定まったのがそれ以降ということで、それ以降で一番雨が降りそうなときにやったということでございます。

それから、8月につきましても、18日から30日まで掲げておりますが、これも30日をもとに前にさかのぼっただけでございます。確かにこれ以外に物すごい雷雨があったときもございましたが、残念ながらそれについては採水の対応ができなかつたということでございます。この月においては一番雨の多いときにサンプリングできたかと思っております。

9月の表につきましてもそういうことで、7日からさかのぼって一覧として適当な長さで掲げているところでございます。

基本的に降雨時のサンプリングは月1回を原則として、その雨もなるべく大雨のときと

ということで、大雨注意報が出たら必ずするというで考えておりますが、なかなか対応ができかねるときもございましたのは事実でございます。9月7日以降、そういう状況でサンプリングができていないところがございます。

それから、風乾したものというご意見がありまして、委員長のおっしゃるとおり、私もその意味はよくわからないんですが、流れてくる分は完全に湿潤状態ですので、濁水になってくるものは全部湿潤状態で流れてきますので、その前が乾燥しているかどうかというのは、濁水になった以上は湿潤状態ではないか、余り差が生じないのではないかと思います。

それから、ご指摘の素掘り等の問題については非常に反省せざるを得ない状況で、現在はコンクリートを張っております。

委員長 幾つか言われたので抜けているのがあるのかもしれませんが、前半の方のご質問については大体お答えいただいたかなと思いますけれども、いかがですか。多分納得はされてないんじゃないかと。

委員 できていません。僕の言いたいのは……

委員長 意味はわかるんです。言われている意味はわかるんですけれども、ちょっと誤解しているところもあるかなという気もするし、風乾しているとか……

委員 その辺、わからないから指摘してほしいと思います。

委員長 ただ、この委員会としてあと幾つかありますよね。大気質だとかありますので、余りに水の方ばかりやるというのもちょっと問題があるので、その辺を今ちょっと考えているんですけれども。

委員 今、風乾のことについて委員長も事務局も言われていましたけれども、その場所をいいますと資料編の9 - 27に載っています。

委員長 いや、その風乾がどうだと言われているんですか。

委員 風乾のときに、例えば7月でいうと8日、そして8月でいうと26から29日までの4日間が天気だったと。それで、30日が雨だったということで、その4日間の間、やっぱり風乾 これは僕の推測ですけれども、風で乾くと書くんですけれども、そうやと思うんです。

委員長 風乾というのは、試料を分析するときに、乾かして分析するか湿ったまま分析するかという話なんです。

委員 それでも一緒なんでしょう？ 乾いたときよりも湿っているとき、また雨に濡れているときの方が溶出量は多いんだということを書いているんだと思うんです。僕はそう理解しているんですけれども。

委員長 だけど、実際のところは雨が降ってきますから、風乾とか湿潤とかいうのは余り関係がないことになってしまう。

委員 その辺が理解できないんです。

委員長 そういう話をここでやり出すと時間がなくなりますので、本当は事前に事務局に聞いていただいているとわかったと思うんですけども、今の風乾の話は置いておいてください。私も理解ができないので、後で話をするというで。

そのほかについては今の答えでご理解はされましたか。その雨の降り方の記録のこと、ほかの日にも雨が降っているじゃないかということについても一応お答えになったわけですが。

はい、どうぞ。

委員 基本的には月1回の調査なんでしょう？それで、天気予報と見比べながらこの日に調査しようと準備をして、たまたまその日は予報が崩れて降らなかった、また思っていないときに予想よりたくさん降ったということで対応ができなかったということがあると。そやけども、月に1回は何らかの形で調査をするというふうに我々は考えておいたらいいわけですね。

事務局 そのように考えております。

委員 データを見せてもらいましたが、鉛と砒素が入ったことについては貯水池を管理する側としては当然遺憾なんですけど、多分皆さんが心配されているのは、私たちの飲み水がどうなんですかということだろうと思います。先ほどちょっと出ましたが、人の健康の保護に関する環境基準では鉛が0.01ということですが、砒素、アルキル、カドミウムといったデータは、私どもの水道事業管理者でおつくりになっている水質協議会が毎月調べています。8月30日の後の9月14日、これは私どもの取水口の直上流とその水深10メートルの2点で調べていますが、ここにもデータがございますように、水道基準と人の健康の保護に関するいずれの基準についても、NDの最低下限値以下、はかれないぐらい少ないという状況になっています。

また、組合さんが工事をやるに当たっては、私たちも立ち入りして中を見せてもらっています。それと、私たちの話があれば、随時中を見せていただけるという土地をお貸しするときの協定もさせていただいています。それと、水質の巡視ということで、当然私たちは貯水池の巡視は水面からと道路からと両方しております。水面は、週に1回船で全周を回って、魚がたくさん変死していないか、変な水色になっていないかを見て回っています。あと、週に数回、また降水の後は、うちの職員みずからずっとぐるりと回っています。人の健康の保護に関する基準については毎月クリアしていますので、皆さんに水道水として

届いているもの、うちから出すもの、それと多田浄水場から水道の蛇口に行くものについては安心して飲めるものになっているということを承知していただきたいと思います。

今回の結果をいただいたのはついこの間なのですが、こういった鉛、砒素以外にも、人の健康の保護に関する要注意の基準については、大きな出水があればうちの方でも随時やっていこうということで、今週も水質データをとろうかなと今計画しているところでございます。今、貯水池の中のものについてはデータ上は問題のあるものではないということだけ紹介させていただきます。

委員長 ありがとうございます。

ほかにご質問。

委員 先ほど事務局から謝罪の言葉があったんですけども、8月30日に鉛と砒素が組合が設定された基準値をオーバーしたということにつきましては、大変重大なことだと考えております。これにつきましては、先ほど委員長もおっしゃいましたけれども、この工事

この工事というのが、準備段階の工事とか本格工事とかというような言いわけをされていますけれども、やはり施工段階での不完全さというものがあったのかなと考えております。

そういうことで、環境影響評価にも書かれているように、造成工事に先立ち、調整槽といえますか沈砂池をきちっと整備していただく、つくっていただくということが重要かなと思われまます。11ページの(3)の対策のところにも書かれてはいるんですけども、何かはっきりしない言い方になっておりますので、この辺、当初予定の沈砂池等を設置するまではそれに専念すると。あと、安全対策上やられる最低限の工事というのは必要かもしれませんけれども、やはり当初予定どおりの沈砂池をしっかりとつくっていただくことを、遅まきながらかもしれませんが、それをやっていただきたいと思います。

それともう一つ、これも先ほど委員長がおっしゃっていましたが、この11ページの(3)もそうですが、今後どういう工事をやられるのかということについては非常に不明確になっております。だから、この辺の資料等をこの委員会に出していただきまして、こういう工事をやったとしても問題ないのかという部分をこの委員会で審議していくということも必要なんじゃないかと思えます。

それともう一点、もう10月も余りないですけども、ここでは9月まで調査されておりますが、10月の調査がありません。10月も2週間ほど前には結構雨が降ったときがありました。その後の対策をやられているということもありますし、確かに9月は超えていませんが、8月30日にオーバーしているということもありますので、その辺をチェックするという意味からも、10月についてもやってほしかったなという気がいたしております。

ます。

以上です。

委員長 ありがとうございます。

そのとおりで、今言われた対策をしっかりとやるということが基本ですので、後手に回ったとか、そういうことではなくて、しっかりと対策をした上で工事を進めていくということをしかりやっていたいただきたいと思います。

10月についてはやっていないということなんでしょうか。

事務局 申しわけございません。1回空振りをしてしまいまして、それから逆に慎重になり過ぎまして、先々週の土曜日に結構雨が降ったんですけれども、そのときを逃してしまいまして、10月のサンプリングはまだ行っておりません。

委員長 雨の予測というのは割合難しいですね。

委員 今、委員の方がおっしゃいましたけれども、私、企業人としまして、特にエマージェンシー対策といえますか、緊急対策を是非やっていただきたいと思います。といいますのは、特にああいう屋外の山間部ですので、夜間とか休日、日祝日といったときにどういうふうにカバーするか。13ページにありますように、水を転送するようなことを検討しておるわけですから、通常の系列が停電するというのも当然でございますので、ぜひディーゼル発電機を持っていただいて、万が一の事態にはすぐオートマティックに切りかわるという設備にしておきませんか、落雷などで停電したときにはじゃんじゃんあふれて田尻川に流れるということになりかねませんので、そういう緊急時の対策についても抜かりのないようにお願いしたいと思います。

以上です。

事務局 緊急対策、危機管理の問題でございますが、現在現場の施工に関しましては、施工業者の方では4名体制で宿泊をしております、雨天を感じた場合にはすぐ現場に直行し対応するという体制をとっております。

また、今言われましたように、停電という問題もございますので、現場は通電はしておりますものの、非常時ということでディーゼル発電を横に備えまして、万一の場合にも対策のとれるような体制で当初から臨んでおりますので、よろしく願いいたします。

委員長 先ほど写真を見せてくれという話がありましたけれども、専門でない市民の方が入っている委員会ですから、現場の処理装置の写真だとか、あるいはのり面が今どうなっているとか、シートが敷いてあるとか、目で見てわかりやすい説明をしていただくと、もう少しご理解いただける場所があったのではないかと。これだけだと一般の方ではわかりにくいところがあるのではないかと。思います。

あと、水で。

委員 きょうの資料の13ページでも、現況面積の6.7ヘクタールのうち造成面積が2分の1以上になっていると。準備工とはいえそれだけの広い面積になっておりまして、その中で水を流域ごとに転送して、苦労されてようやく安定的に処理できるようになったという説明はいただいたわけですが、基本的には、3,330トンの南側の沈砂池を早急に完成していただくということが根本的な問題ではないかと思うんですが、その完成のめどがいつごろになるのか。それは議題の4点目の発破工法の採用とも関係あるのかもわかりませんが、そのめどはいつごろなのでしょう。

委員長 その点いかがでしょうか。今はいろいろ対策をとりながら工事をやっているみたいな感じのように見受けられますけれども。

事務局 今回、図面を用意してなくて大変申しわけありません。第1回目のときに造成計画平面図を資料としてお渡ししていると思うんですが、その中で、南側の調整池につきましては、平地部分から掘って調整池を確保する前段といたしまして、南側調整池はちょうど谷部ですので南側と北側の両側に山がございます。その山部分ののり面処理をしなければ、調整池の次の施工に行けないというのが現況でございます。ただ、そののり面の工事をやるに当たりまして、硬岩だけでなく風化岩もある上、その風化岩が大変亀裂が多い状況でございます。そちらの対策に大変工期を要しまして、調整池の確保に約2カ月おくられているのが現状でございます。現状で言いますなら、北側ののり面がようやく終わって、現在調整池の南側ののり面を半分ぐらい確保できた状態でございます。

さらに、放流に当たってカルバートボックスが敷設されておりますが、それが現在では容量が足りません。カルバートボックスといいますのは2メートル角の排水暗渠ですが、これを11月中に確保して、それができ次第、南側の調整池の掘削にかかりますので、南側調整池の掘削が完了するのは年内ではなかろうかという考え方でおります。

以上、よろしく願いいたします。

委員長 ありがとうございます。

あとの時間がありますので、水はこのぐらいにしておきたいと思うんですが、今後どういう工事をやっていくのかとか、そういう計画などもまたこの委員会にも出していただいて、全体的な流れを我々もつかんでいきたいと思っております。

そうしましたら……はい。

委員 一番初めに質問したんですが、基準値というところで、環境影響評価書とか資料編には、人体に影響するということで基準値が10分の1ですね。それが違うので、統一していただきたいと思うんです。

委員長 違うんです。環境基準という基準と排水基準という国の決めた基準がそもそもあるんです。環境基準というのは、水が流れていった湖とかの水質をこのぐらいにしましようという目標値が環境基準という値なんです。各工場だとか流すところに対しては排水基準という基準がありまして、それが今言われたように大体10倍ぐらいの濃度の違いがあるんです。だから、環境基準値を流せとは言っていないで、排水基準が流す基準になるので、その辺は基本としてご理解いただかないと。低い方がいいのは間違いないんですが、それは排水の目標ではなくて、排水が流れて希釈されて湖に広がったところでの環境はこのぐらいにしましようという値なんです。その辺は誤解というか、そういうものだということなので。

委員 そしたら、この表記の仕方として、基準値として、例えば砒素については0.1、それが環境評価書においては0.01ということで、非常にややこしいので……。

委員長 それはそこが何を意味しているかをちゃんと読んでいただかないと。環境においてこういう状態にしましようということで、これはだれも責任をとらなくていいんです。例えば琵琶湖の環境基準が守れなくても、それはだれも責任をとらないんです。ただ、排水は各工場が流す水ですから、それは責任をとらないといけないんです。だから、基準といっても性格が違いますので、その基準が何を意味しているかを把握してもらわないと、混同するといえますか、混乱することがあると思います。

そしたら、次に大気質の方へ移りたいと思います。ほかにまだ疑問点とかご質問があるようでしたら、また個別にお願いします。ここで議論するには時間の都合がありますので、9時までに終わらないといけないということですので、大気質の方へ移りたいと思います。ご説明をお願いします。

#### ・大気質調査結果について

事務局 それでは、大気質の測定結果について、資料2に基づきましてご説明申し上げます。

大気質の調査につきましては、調査項目としては窒素酸化物、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、それに風速・風向をはかっております。調査時期としましては、8月27日から9月2日の1週間でございます。調査地点は、国崎地区の1カ所ということで、これは3ページをごらんいただきたいと思いますが、ちょうどときわ台カントリークラブに上がる地点でございます。

2ページ、調査期間中の項目ごとの最高値、平均値、最低値を掲げております。また、一番右の欄に環境基準を掲げております。環境基準の数値につきましては、環境影響評価

書 2 - 2 3 に書いてありますが、二酸化窒素は、1 時間値の 1 日平均値が 0 . 0 4 ~ 0 . 0 6 までのゾーン内またはそれ以下であるということになっております。それから、浮遊粒子状物質につきましては、1 時間値の 1 日平均値が 0 . 1 mg / 立米以下であり、かつ 1 時間値が 0 . 2 mg / 立米以下であることとなっております。それから、光化学オキシダントにつきましては、1 時間値が 0 . 0 6 ppm 以下であることとなっております。

測定結果を見ますと、二酸化窒素、浮遊粒子状物質につきましては環境基準以下であります。光化学オキシダントについては環境基準を満足しておりません。0 . 0 6 に対して、最高値で 0 . 0 7 7 という数字が出ております。光化学オキシダントにつきましては、現況調査の測定でも環境基準を超えておりまして、その傾向がやはり続いているということでございます。現況調査時の測定結果につきましては評価書 4 - 5 7、細かな資料は評価書資料編の 4 - 1 6 8 と 1 6 9 に載っております。それと比べますと、変動はございますが、同じように超えているという状況でございます。

次に、4 ページから 1 0 ページまでに時間ごとの全測定データを掲げております。これにつきましては、先ほどの総括表の細かなデータということで説明は省略させていただきます。

1 1 ページに期間中の濃度変化をグラフにしております。二酸化窒素や浮遊粒子状物質につきましては、日変動に明確なパターンは見られませんが、光化学オキシダントにつきましては、お昼ごろから夕方にかけて高濃度が出現しております。

また、その次のページに、参考として測定期間中の天気図を添付しております。典型的な夏型というわけではありませんが、基本的に夏型の気圧配置ではないかと思えます。したがって、傾向としては、昼間のうちに南方からの風が吹いているのではないかと思います。

最後のページに、場内作業車両と書いていますが、測定期間中の工事用機械と材料等搬入・搬出車両の稼働台数を掲げております。この台数につきましては、影響評価書で想定した台数よりかなり低いものでございます。

測定結果につきましては以上でございますが、きょうは先ほどもご紹介ありましたように副委員長が公務のためご欠席ということで、あらかじめコメントをいただいております。それがお手元に 1 枚配らせていただいたものでございますが、読み上げますと、窒素酸化物、浮遊粒子状物質の測定結果については、環境基準以下であり、問題はなかろう。光化学オキシダントについては、環境影響評価の現況調査のときも環境基準を超える値があったが、同じような状況である。この原因としては工事が原因とは考えられない。南側の都市部から運ばれてきたという可能性はあるが、確かなことは言えない。すぐに被害が生じ

るようなレベルではないが、今後も注意して観測していくべきであろうというコメントをいただいております。

以上で大気質の説明を終わらせていただきます。

委員長 ありがとうございます。

大気についての8月27日から9月2日の測定結果をご説明いただきました。あとグラフなども載っていますが、これについてのご質問とかご意見をお願いしたいと思います。

委員さんから出てましたですね。どうぞ。

委員 私からあらかじめ質問を出させていただきました。1つは、光化学オキシダントの測定法についてですが、私は、先ほどの排水のときもこの大気環境測定のときもその設営に立ち会いに行ったんですけれども、今回は8月23日に立ち会いに行っております。その際、環境観測の担当者が、光化学オキシダントは全量オゾンとして定量するんだということをおっしゃっていました。ご承知のように、光化学オキシダントの測定法は、オーソドックスには中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離する、それを吸光光度法とか電量法ではかるというのが私らの時代の常識だったんですけれども、その後、オゾン連続測定法がそれにとってかわっているということもあるんですが、1つは、現況測定のときにどういった測定法が使われたのか。それから、川西市の近くで定点観測をやっておると思うんですけれども、そこでどういう測定をされているか、それが1つの質問でございます。

第2点は、2ページを見ていただきたいのですけれども、例えば8月27日土曜日と8月31日水曜日ではこのように大幅に光化学オキシダントが違っております。後に天気図も一応添付されておるんですけれども、これの生成ファクターとしてきてくる気温とか日射量といったものがどうだったのか。この2点が質問でございますけれども、よろしくお願ひします。

委員長 2つご質問がありましたけれども、事務局の方からお答えいただけますか。

事務局 コンサルの方から答えさせていただきたいと思ひます。

コンサル 分析方法のことについてご説明させていただきます。

先ほどおっしゃられましたように、中性ヨウ化カリでやるのとオゾンだけという方法がありますが、今回は紫外線の方でやっております。昔の湿式でやりますと、オゾン以外のものも測定値に入ってきます。ただ、平成8年に環境省の方で、今後は乾式でもいいということが定められまして、それに基づき最近はほとんどが乾式でやっております。これについては、比較した報告書が東京都の方から1度出ておりました、それを見る限りにおきましては、乾式の方が1.数%高くなるという結果が得られております。

また、高知県や石川県の環境調査の報告がインターネットで出ておりました、その中で、

オゾンが上がる原因の一つには、場合によると自然界のオゾンが、先ほど言われました気象条件などの関係で上がる場合があるということがインターネット上では見るができます。

以上、その程度なんです。

委員長 ほかの気象の、日射とか気温とか、そういう測定はやっておられるんですか。2つ目の質問についてはどうですか。測定法は前と変わっているというお話ですが。

事務局 日射量とか放射収支とかのデータはとっておりません。ひょっとしたらインターネットでアメダスのデータが得られるかとは思いますが、その辺の解析はしておりません。気温だけははかっておりますが、日射量などは今のところデータとしては入手しておりません。

委員 測定法に関してですけれども、現況調査と事後調査で測定方法を変えたということによろしいでしょうか。以前は従来の方法だったけれども、今度の事後調査では乾式の紫外線吸収法に変えたということでしょうか。

コンサル はい、そうです。

委員 私は、ぜひ従来の方でいてもらいたいと思うんです。といいますのは、私も大気の方はやったことがないんですけれども、委員長のご専門のCODとかBODで、迅速測定法だとか簡便法だとか相関分析とかいろいろやったんですけれども、結局、試料が異なりますとかなりばらつくんです。平均値の差の検定だとか相関の回帰分析だとかやるんですけれども、今度の場合は、こういった工事に伴う車両の影響を見るのが目的ですので、平成8年度に、いろんな解析をして有意差がないからということをおっしゃるんですけれども、現況調査と事後調査は同じ測定方法でやってほしいと私は思うんです。それがこういう場合の原則だと私は思うんです。機器メーカーはいろんな機器を売り込めますので非常に迷うところなんですけれども、私の希望としてはそういうことです。よろしくお願いします。

委員長 今のは両方とも公定法にはなっているわけですか。

コンサル はい、そうです。

委員長 そしたら、この辺は吉田副委員長のご意見なども聞いていただいた方がいいのではないかと思います。同じものでやる方がいいというご意見ですけれども、そうでなくてもいいかなと私は思いますので、相関性がちゃんとしておればいいかもわかりませんし、副委員長の意見を聞いた上で考えていただいたらどうかなと思います。

ほかにご質問ございますでしょうか。

委員 今の件ですけれども、やはり一貫性がある方が我々素人としてはわかりやすいので

す。測定する機械が変わって数値が変わってということになってきたら、それによって惑わされるということがあってはいけないので、今回からこのように新しく変えるということであれば、一貫してそれにしておいてもらわなければ、変えられてまた数値が変わってくるようでは困るんです。その辺は一貫しておいてほしいと思います。

委員長 はい、わかりました。私は、副委員長の意見が重要だろうと思いますので、コメントをいただいた上で判断していただきたらと思います。

ほかにご意見、ご質問、何でも結構ですのでどうぞ。

委員 この測量地点は、以前、国崎に置いてあった地点と変わりがないのでしょうか。

事務局 一緒でございます。

委員 以前、この工事をする前の現況調査においては非常に数値が悪かったということが印象に残っておりますが、だからそこでやられたのか。それと、この工事によって出野地区とか田尻地区とか、風が抜けるんじゃないかなろうかと言われておるところの2カ所、3カ所の調査というのはできないものなんでしょうか。今回はこの1点ということでお聞きしましたが。

以上でございます。

事務局 供用時には出野とか黒川でも環境調査をやりたいと考えておりますが、今の時点での工事の施工機械、通行車両の影響は非常に限定的で、一番近い民家の周りではかれば十分ではないかということで、施工中の大気汚染については国崎地区の1カ所ということで掲げさせていただいております。また、先ほどありましたように、過去の測定データとの整合性といいますか比較の問題から、アセスの現況調査と同じ場所ではからせていただいたところでございます。

委員長 私からなんです、この時期に稼働しているのは土砂を運んだりするダンプカーとかトラックだと思うんですが、現場ではあと何が動いているんですか。ディーゼルの発電機みたいなものが現場では作動しているんですか。その辺の状況がわかればご説明いただきたいんですが。

事務局 施工機械につきましては、13ページに掲げておるものがこの時期の機械でございまして、先ほど濁水処理のところでも載せておりますけれども、発電機等は現場に置いておりますが、雨天等がなければ機械は動いておりませんので、現場に置いてはおりますけれども、そういった時期しか利用していないという状況でございます。

委員長 わかりました。ほかにご意見、ご質問をどうぞ。

委員 参考までに申し上げます。

先ほど日射量とかいろいろ出ましたけれども、一庫ダムでは、日射量、湿度、気温、一

庫ダムに入ってくる流域には10点そこそこ雨量計がありまして、10分単位でわかるようになっていますので、もし必要であれば、うちのデータは当然皆さんのデータなので出すことは可能なので、使っていただければと思います。

委員長 ありがとうございます。事務局もそういうデータも利用して、幅広くデータを確認していただければいいんじゃないかと思います。

委員 もう一度確認をしておきたいんですが、観測地点の件なんですけれども、今1カ所ですべていただいておりますけれども、特にまだこの工事に関して疑問を持たれておる地域があって、特に風がこっちへ流れてくるんだということをよくおっしゃっているので、その辺はきちっと配慮をして、どこかの地点でその谷筋のところではかってあげるべきではないか。それが親切心というか、そういうことではないかと思うんですけれども、そういう予定は事務局としては全然ないわけですか。

委員長 事務局としてお答えはどうでしょうか。

事務局 先ほどもお答えしましたが、ごみ焼却施設の稼働後につきましては、煙突から排煙を出しますのでかなり広範囲の影響が考えられるということで、今の国崎以外の地区、黒川、能勢町側の野間出野、下田尻の地点でも測定するという計画になっております。

現況の調査につきましては、本年度の事業調査計画ということで1回目、2回目の委員会でご審議いただいたとおり、1点でやらせていただいているところでございます。

委員長 ふやそうという考えはないということですか。

事務局 ふやすのであれば、ここでもう一度事業計画の見直しということをお願いせざるを得ない。1点というのは、第1回目と第2回目の委員会で決めたことでございますので。

委員長 そうですね。どういうふうにするかということをご決めたから、これでやるということになっていたんですが、今おっしゃったことが必要だということであれば、1点、2点ふやすということをご決めれば、事務局もそれはやる方向で進めると思うんですけれども、必要性としてどうでしょうか。

委員 あると思いますけど。

委員長 そうです。具体的には黒川とか地名が2カ所出ているんですが、2カ所ふやす必要があるかどうか。

委員 出野、黒川。

委員 出野、下田尻。夏場は南からの風が吹きますから、その辺はまた別途十分ご検討いただいて。

委員長 どういう結論にしておきましょうか。ふやすということにしましょうか。ほかの方のご意見も含めて……。それはやる方がいいとは思いますが。

委員 この部分は、地元の人への配慮の問題につながってくるんです。だから、科学的な話になってくれば、必要ないということになる可能性の方が強いんでしょうけど、そういうことではなくして、その地元の人のためにしておいてあげるべきじゃないかと。地元の方が来ておられるので、その辺の配慮があるべきなのかなというふうに感じるだけで、科学的なことだからふやすべきだということではないんです。

委員長 この委員会で、この体制でやるということを承認して進めてきていますので、もし今のようにもう一点あるいはもう二点やるべきだというなら、ここで観測体制を変えるということを決めないといけないということになります。どういたしましょうか。

事務局 申しわけございません。お金のことを申し上げて申しわけないんですけれども、大気汚染というのは非常にお金がかかるものでございまして、多分補正予算というふうな……。流用ができるかもしれませんけれども、かなりの増額になるかと思いますので、予算的なものは検討させていただきたいなと。愚痴になりますけれども、そういうことがありますので。

委員長 やればやるほどいいということとは間違いはないんですが。

委員 予算的なことは十分わかっているんですが、今この場にもその地域から出てこられている方がいますので、これはその地域の方に持ち帰っていただいて、その地域で一度ご相談されてどういうことになるのか、それも聞いてあげるべきじゃないかなというふうに個人的には思うんです。我々一般から参加しておる者にとってみたら、1カ所ではかってその数値が変わらなかつたらいいんじゃないかというのは十分わかるんですけれども、その辺は地元の方もおられるので、しっかりと地元の方の意見も聞いていただいた上で、その地域の意向をこの次のときにでもしてもらくなり、事務局の方にその旨を伝えてもらくなりしていただいて、その後どうするかという話し合いを、次の機会でもいいですからしていただいたらどうかなと思うんです。

委員長 この体制でいけるということで大気の観測の体制を決めたわけですから、さらに変えるとなると、どういうことでふやさないかんかということをはっきりさせなければならぬわけですが、今のお話ですと、データがどうしても必要だというよりは、少し感情的なことでふやしたらどうかというご意見でした。事務局からは、それをふやすとなると予算の問題もあるということですので、そういう要望が出たということでこの委員会ではとめておいて、事務局もその辺の検討をしていただくというぐらいにしておいたらどうですか。ここでやりますと決めてしまうと予算的に困るということになると困りますので。一応、以前の委員会で決めた観測の体制で進めているということで、ほかの地域、具体的な場所で1カ所、2カ所ふやすという要望が出たということでとめておいて検討していた

だく。あるいは地元から非常に強い要望が出るのかどうか、その辺も検討いただくというぐらいにしておいたらどうでしょうか。

委員 今、委員の方から、地域に配慮したことも必要じゃないか、その方がええんと違うかという温かい発言もありましたが、私としましては、周辺地域にそういう配慮があってもむだにはなりませんのと違うかというふうにも思うわけです。できたらそういう方向でやってもらったらありがたいと思います。

委員長 ありがとうございます。

ほかに大気について何かご意見、ご質問ございますでしょうか。

今の件は、そういう意見が出たということにとどめるということでご理解いただきたいと思えます。

では、次に、3番目、環境保全措置の状況についてというところへ移りたいと思えますので、ご説明をお願いします。

#### ・環境保全措置の状況について

事務局 それでは、お手元の資料3、環境保全の措置の状況を見ていただきたいと思えます。

今回は、植物の保全状況とヒメボタル調査の結果を報告させていただきます。

表紙をめくっていただきますと、植物の保全状況ということで、現地に幹周り3.6～3.7メートルのヤマザクラがございますが、ヤマザクラの北側を伐採して、現在、造成区域内からヤマザクラが目視できるようになりました。今後、樹木医とも相談しながらヤマザクラの保全に努めていきたいと考えておるところでございます。

次に、ダイバクヌギでございますが、造成区域の西側の中央部に当たるところでございます。本委員会の植物担当であります委員とも伐採前に現地踏査した際に、ダイバクヌギとしては典型的な形のものがございました。このダイバクヌギの付近は、現在、この写真のように伐採を終えておりまして、造成工事のきわに当たりますが、今回の造成工事の施工では、このダイバクヌギをこの位置でこのまま残す方向で現在検討を進めております。

それから、エドヒガンでございますが、造成区域内に約50本のエドヒガンが生育しておりますが、10月20日現在で23本を根株移植しておりまして、事業区域外で仮移植を終えております。今後、残りのエドヒガンの根株移植を進めてまいりますとともに、仮移植のエドヒガンにつきましては、生育を見ながら、事業の進捗状況に合わせ、造成区域内の植樹帯に戻す計画となっております。

以上、植物の保全状況でございます。

次に、ヒメボタルの調査結果報告が2ページございます。このヒメボタルの調査につきましては、兵庫県立人と自然の博物館に調査を依頼したところでございます。2ページの下部に図8、図9、図10という3つの図面がございます。この中にAからIまでの9カ所がございますが、当初、4月中旬から5月23日までA、B、C、Dの場所で調査をかけたわけでございますが、この中でA、B、Cの部分には幼虫が少ないということで、5月23日以降、残りの2週間ほどにつきましては、A、B、CのトラップをとってF、G、H、Iという4地点に変更し、もともとからありますD、Eを含めた6地点でヒメボタルの幼虫の調査をいたしました。

その結果といたしまして、その上に図7がございますが、報告書にも書いてありますとおりの結果が出ております。ただ、今回配付させていただいた図7が見にくい状況になっておりますので確認させていただきますと、棒グラフの下に場所が書いてございますが、左からB、H、E、C、A、I、F、G、Dという順番になってございまして、このグラフのBからAの低い棒グラフになっておりますところが谷部の調査結果でございます。また、IからDの残りの4カ所につきましては緩斜面での調査結果でございます。この結果によりまして、造成区域内の谷部には少なく、造成区域外に広がる緩斜面でのヒメボタルの幼虫の状況がわかったということと、同じように成虫のヒメボタルの発光状態も確認しましたところ、やはりIからDにかかる緩斜面の地域でヒメボタルが数多く見られたということでございます。

3ページ、今回の調査におきましては、事業区域外の状況も把握する必要があるのではないかということで、一庫周辺で22地点、これは一庫ダム湖の周辺にあります市道のポイント22カ所を回りましたところ、図面にあります丸印の8カ所で、午後9時半から午前1時過ぎまでの間にヒメボタルの成虫が発光していた個体数が1匹以上見つかりました。このような結果から、施設建設区域特有の存在ではなく、一庫ダム周辺に少なからず分布しているのではないかとございまして。しかし、今回の調査では他地域との生息数の比較を行うまでには至らなかったため、本建設予定地と同様の密度で生息が見られる地域がどの程度あるかについては不明でございます。

最後に、本地域におけるヒメボタルの保全に関する留意事項ということでいただいております。まず、1) 緩斜面の保全ということで、平たんな地形の箇所は現況を維持する。2) コナラ・アベマキ群落の維持、皆伐や過度の伐採は避ける。適度な林床管理を行う。3) 代替地は不要ということで、既に全域に生息していることから、個体移植などを想定した代替地は不要である(移植は不適切である)。4) 生息地の復元・創出ということで、全域に分布していることから、一たん造成がなされた箇所においても、植生の適正な復元

が行われれば周辺地域から個体が進出し、再度あるいは新たに発生地となる可能性があるというご報告をいただいております。

以上でございます。

委員長 ありがとうございます。

植物の対策とヒメボタルの調査ということでご報告をいただきましたけれども、これについてのご質問とかご意見がございましたらお願いいたします。

特にご発言がないようですが、よろしいですか。 どうぞ。

委員 一応植物なので、質問か何かしなきゃいけないのかなということで。

今回は水質だとか大気で大変お忙しいようで、植物の方までなかなか手が回ってないようなんですけれども、保全計画だけでなく、今後の復元計画とか新しい環境の創出についても具体的にもう少し進めていただいた方がいいのではないかと思います。ホタルのところでも書いてありますように、植生の適正な復元というのは非常に重要な問題ですので、その辺を進めていただいたらと思います。

それから、ここは周りにも非常に重要な植生が残されていて、それも計画区域の中に入っていますので、その植生の管理の方向も含めて検討していただければと思います。

以上です。

委員長 ご要望ということでお聞きいただきたいと思います。

この件についてほかに何かございますでしょうか。

なければ次へ移りたいと思います。

4番目は発破工法採用の検討についてということになっています。ご説明をお願いします。

#### ・発破工法採用の検討について

事務局 それでは、岩掘削における発破工法採用の検討について、お手元の資料4より説明をさせていただきます。

まず、1ページに現状を記載させていただいております。土地造成工事における掘削については、土質調査の結果から、表土、れき、軟岩、軟岩、硬岩に区分されまして、そのうち軟岩、軟岩、硬岩については大型ブレーカにより掘削し、バックホウで破碎岩をダンプトラックに積み込む設計で工事を進めております。

今までに岩掘削の工事といたしまして、南側重力式堰堤、北側重力式堰堤、東側構内道路部分等を行っておりまして、岩区分線が想定より高いところにあり、上部で硬岩が出ているということで、通常掘削を進めていく場合、上から順番に表土、れき、シルト、軟

岩、硬岩という区分がされますが、その岩盤線が予想より高いところに出ておって、硬岩の掘削率が増加しているということ、岩掘削の作業効率としては、かたさだけではなくて節理の状況にもよるということで、節理のない一枚岩が露出している状況でございます。

1カ所の作業スペースが狭いため、複数の重機が入れないなどにより、岩掘削に時間を要しております。

現時点では、仮設道路、防災工、重力式堰堤等を施工しておりますが、今後も今以上に掘削困難な岩が出てくることが予想されております。それが工程に大きな影響を及ぼすほか、経済的にも問題が発生をいたしますので、現状での工法で工事を進めていくと次のような問題が発生いたします。

事業全体工程の問題ですが、掘削作業に時間を要すると、土地造成工事全体の工期延長となるばかりでなく、施設建設工事、橋梁工事など事業全体の遅延につながり、施設完成時期がおくれることとなります。

経済面からの問題ですが、作業効率の低下及び岩区分比率の変更により岩掘削単価が高くなり、造成工事費がかさむなどが考えられます。

以上の問題を解決するのに、他工法を含め検討が必要になってきておるところでございます。2ページにおいて工法について検討をいたしております。岩掘削の工法といたしまして主だったものとして、大型ブレーカ、発破、静的破碎剤（膨張剤）、くさび式油圧割岩機などがありますが、これの比較については表のとおりでございます。

現在採用しております大型ブレーカで能力を上げるには、複数台の投入により幾分か解消できますが、作業スペースの問題等からなかなか複数台の投入は難しい状況です。

静的破碎剤については、いろんな種類が出ておりますが、どれも高価なものでありますので、今回のような広範囲の利用はかなりのコスト高になります。

くさび式油圧割岩工法は、割岩機という機械が新たに必要になります。それを投入しようとすると、作業スペースの問題からなかなか難しいところもあり、投入しても作業効率がなかなか上がらない、また超硬岩では効率がかかなり低下することになります。

最後に発破工法ですが、确实性、能率、経済性から広範囲での岩掘削にすぐれておるといふことと、コスト的にも低コストであるということもあり、工期の短縮が期待できる。騒音、振動、低周波が発破をかけたときに瞬間的に発生しますが、大型ブレーカのような連続性はないというのが検討した工法の主な内容でございます。

以上から、岩掘削については発破が有利であると考えておりますが、環境影響評価で発破使用による予測を行っていないことから、環境への影響について検討する必要があるということで、今回検討をいたしております。

3ページをお開きいただきたいと思います。3ページに発破作業計画の検討ということで書かせていただいております。工事の目的は、土地造成工事の硬岩発破です。工法は、盤下げ発破工法でございます。保安物件といたしましては、事業区域から480メートルに家屋、200メートルのところに東海カントリーのクラブハウスがございます。

(5) 爆破の時間帯は昼間と記載させていただいておりますが、今考えておりますのは午後1時から3時の間ぐらいでございます。

4ページ、発破作業の内容でございますが、発破の諸元については(1)のとおりでございます。使用する電気雷管につきましては、周辺環境への影響軽減のために、普通雷管に比べて騒音とか振動、低周波の発生を抑えることができるDS雷管を使用することを考えております。

発破作業の概要について4ページから6ページに記載させていただいておりますけれども、今回計画しておりますのは盤下げ工法という工法で、 から の繰り返しによって掘削を順次進めていくものでございます。5ページの で触れておりますように、飛び石防止も兼ねて、のり方に堤を設けることで落石防止等についても配慮していく考えでございます。

6ページ、飛び石の防止対策については、適正に穴を掘りまして、そこに適正に装薬をいたしまして、完全なタンピング タンピングといたしますのは、その装薬した上をきちり詰めるということで、細かい碎石などを詰めるんですけれども、そういうことを行えば、技術的には飛び石は防止できると考えております。

7ページに、安全管理体制のうちの危害防止について記載をさせていただいております。警戒の方法といたしまして、 発破時間を定め、警戒標識を要所に設ける。また、発破場所の周辺には、赤旗及びカラーコーンを配置し、発破区域を明示する。 発破作業区域内には何人たりとも発破作業員以外立ち入りを禁止する。 発破10分前には警戒区域の要所に見張り員を配置し、退避の確認をする。

(2) 退避の方法については、 マイク及びサイレンでの警報により、作業員及び付近の人々を警戒区域の外へ退避させる。 発破5分前に退避の確認を発破指揮者と見張り員間で行い、再度サイレンとマイクで放送を行うということで安全対策については考えております。

続きまして、8ページをお願いいたします。警告の方法ですが、先ほど言いましたような形で10分前、5分前の放送を行いまして、5分前には工事用道路等を遮断する旨を放送いたします。サイレンを鳴らしまして、1分前の放送をします。マイクで発破10秒前から秒読みを行い、点火します。切り羽の安全確認の終了後、サイレンを鳴らしマイクで

発破終了と工事用道路の通行どめ及び退避の解除の放送を行うということで、警報の方法についてこのような形で進めるように考えております。

9 ページから騒音とか振動、低周波の予測と評価を記載しております。まず、9 ページが騒音に関する予測と評価でございます。予測手順につきましては、発破条件等の設定を行いまして、騒音レベルの計算、予測点騒音レベルの予測の順に進めてまいります。

発破条件の設定ですが、発破位置及び予測点までの距離につきましては、3 ページの位置関係から、予測点 を発破位置から 200 メートルの東海カントリークラブのクラブハウス、予測地点 を発破位置から 480 メートルの民家としております。

発破パターンと薬量につきましては、盤下げ発破で高さで 3 メートル、3 孔掛ける 10 段と 2 孔掛ける 1 段の 3 2 孔と考えております。掘削長が 3 メートルでございます。次に、孔間隔ということで 2 . 2 メートルと記載しておりますが、2 . 1 メートルの間違いでございますので、ご訂正をお願いいたします。1 孔当たりの火薬量につきましては 3 . 2 2 5 kg、1 段の孔数は 3 孔、1 段当たり火薬の総量は 9 . 6 7 5 kg になりまして、総量で 1 0 3 . 2 kg であります。

予測式につきましては、9 ページの下の四角に書いております。9 ページの一番下から 10 ページにかけましての条件を入れまして、予測点での騒音の数値を予測しております。それを 11 ページに記載しております。予測点 の東海カントリーで 63 . 2 デシベル、予測点 の民家で 55 . 6 デシベルを予測しております。

環境保全目標につきましては、評価書の目標に合わせるということで、周辺住民の日常生活に支障を生じさせないことといたしております。評価書の資料編の 4 - 293 に、国崎地点での平成 14 年 11 月 27 日から 28 日の現況調査の結果がありまして、その表を 10 ページに載せておるわけですが、その一番右の端が時間当たりの最大値でございますので、下から 2 段目にありますように、昼間 6 時から 21 時までの平均が 62 デシベルですので、それを参考値といたしました。そして、先ほどの評価結果から、民家については 55 . 6 デシベルであることから、参考値とした今の 62 デシベル基準以下であるということですが、東海カントリークラブのクラブハウスでは 63 . 2 ということで、若干参考値を上回る結果となっております。しかし、1 回当たりの発破時間が数秒ということで影響は小さいことから、保全目標であります周辺住民の日常生活に支障を生じさせないことをおおむね満足しておるものと考えられます。

続きまして、振動についてでございますが、予測手順につきましては騒音と同様でございます。11 ページ中ほどから書いております手順に従ってしております。まず、発破条件の設定、予測点最大振動速度の算出、予測点振動レベルの算出ということで順次進め

ております。条件につきましては、騒音のときと同様でございまして、予測点 が東海カントリークラブのクラブハウス、予測点 が民家でございます。12ページの上から4行目に、孔間隔ということで2.2メートルと書いてありますが、先ほどの騒音と同様で、2.1メートルの間違いでございまして、ご訂正をよろしくお願いをいたします。

予測式につきましては、12ページの中ほどの式でございまして、 が振動レベル、 が振動速度の予測式でございます。なお書きに書いておりますように、定数m、nにつきましては京都大学の吉川教授の説を採用いたしまして、mを4分の3、nを2としております。ここにK値という定数の数字があるわけですが、これは地形とか地質、岩質、硬度、靱性、節理、断層、含水量、薬種、発破法、発破効果、その他いろんな環境によって変化する数値でございまして、これまでの測定実績から一般の爆薬の場合は50から250ですが、それを参考にいたしまして安全率を考慮して300として計算をいたしております。

保全目標につきましては、12ページから13ページに書いてある内容でございまして、騒音と同様、評価書の目標に合わせるということで、周辺住民の日常生活に支障を生じさせないこととしております。兵庫県下で行われてきました発破作業の実績から、付近の住民などから苦情の出ない発破作業を実施するための発破振動の目安が $V = 0.03$ カイン～ $0.05$ カインであることを踏まえまして、本工事についても同数値を保全目標として設定することが妥当であると考えております。また、コンクリート構造物にクラックが発生する振動値は一般に30カイン前後と言われておりまして、これは先ほどの保全目標以下でございまして、包含されるのではないかと考えております。

予測結果につきましては、13ページ中ほどからの表のとおりでございまして、予測点の東海カントリークラブで63デシベル、予測点 の民家で48デシベルでございます。

その結果の評価でございまして、東海カントリークラブが振動速度で $0.0411$ カイン、振動レベルが63デシベル、民家の方で振動速度が $0.0071$ カイン、振動レベルが48デシベルであることから、どちらも目標以下ということでございます。参考までに、14ページに振動速度及び振動レベルと影響の関係という表をつけさせていただいておりますが、それで見てもほとんど影響ないと考えておりますので、目標である周辺住民の日常生活に支障が生じないことを満足しておると考えられます。

続きまして、低周波でございまして、15ページをお開き願いたいと思います。予測の手順につきましては、騒音、振動と同様でございまして、発破条件の設定、低周波レベルの計算、予測点低周波レベルの予測という手順で進めております。

発破地点から予測地点までの距離についても騒音、振動と同様でございまして、爆破パタ

ーン、薬量についても騒音、振動と同様でございます。

予測式につきましては、15ページ下の四角で囲っておる式に、15ページから16ページにかけての条件を入れまして数字を出しております。

16ページの中ほどに書いておりますけども、発破による低周波の卓越周波数は16ヘルツの音圧レベルで評価することが多いということで、以下に示した資料を参考に保全目標を96デシベルと設定をしております。

17ページに予測結果を載せております。予測点 で低周波レベル97.2デシベル、予測点 の民家で89.6デシベルを予測しております。この結果につきましては、民家では先ほどの設定の96デシベルを下回っておりますが、東海カントリークラブのクラブハウスでは97.2デシベルということで、参考値をわずかに超える結果となっております。しかし、1回当たりの低周波の発生時間が数秒程度であるということから、影響は小さいということで、保全目標の周辺住民の日常生活に支障を生じさせないことをおおむね満足すると考えられます。

総括でございますが、騒音、振動、低周波の予測を行ったところ、騒音、低周波につきましては東海カントリークラブで参考値を若干上回っておりますが、保全目標としております周辺住民の日常生活に支障を生じさせないことを満足できると判断できるため、影響は小さいと評価しております。

以上から、工程面や経済面だけでなく、騒音、振動、低周波につきましても、設定をいたしました保全目標を下回る結果であることから、環境面からも発破作業の追加実施が効率的であると判断しております。また、発破の使用につきましては、県道の野間出野一庫線及び市道の通行どめが必要な場合は、関係機関と協議を行い、条件整備ができた段階で使用すると考えております。

今の予測についてはあくまでも予測でございまして、発破による騒音、振動は、薬量とか薬種、現場の岩盤の状況、地質状況、地形などいろんなもので変わってきます。ですから、今回発破をするに当たりましては試験発破を実施いたしまして、その結果が今の結果とどうかということを検証いたしまして、その結果につきましては当保全委員会の評価部会で報告をさせていただきます、その結果を各委員にお知らせしたいと考えております。

以上でございます。

委員長 ありがとうございます。

最初は予測していなかった大きな岩が出てきたので、工事の進捗あるいは経済性を考えて発破をするということを検討されていると。それは当然予測がなかったわけですから、騒音、振動、その他についての検討をされて、やりたいということでした。だから、ここ

の委員会で、これについてやってもいいでしょうとか、あるいはだめですということを書かないといけないということに多分なるんだと思います。

ご意見をまずお聞きしたいと思いますが、まず委員の方から初めにご意見をお話しただきたいんですが。

委員 委員長、その前に根本的なことでお尋ねしたいんですけども。

委員長 はい。

委員 僕も手続論はよくわからないんですけども、委員長もよく言われていましたように、環境影響評価の中身については、環境影響評価の中で決まっているということでこの委員会では扱わない、この委員会自体の位置づけは保全委員会ということで、評価の中身そのものを検討するというのではなくて、保全を進めていくという委員会の位置づけであるように思うんです。

しかし、今回のように環境影響評価そのものにかかわるような内容を、逆にこの保全委員会にかけるという手続 本来ならば、これは環境影響評価の審査会が扱わなければならないような内容であるような気がするんです。全体のことがありますから、発破だけの問題だけじゃなくて、発破を含めた中身というのは恐らく内容も変わってくると思うので、そういうような位置づけになるのではないかと思うんですけども、この発破自体は全体としては余り大きな問題ではないんですか。そこがよくわからないんですけども、だからこの委員会にかけてもいいということになるんですか。工事の中でいろいろ問題が出てきて、この程度のことだったら別に大きな流れには関係ない、だから、これぐらいだったら評価委員会に戻すまでもなく、ここで考えたらいいいというような内容なんですか。僕も発破のことについては全然わからないので、その辺、事務局に教えていただきたいんですけども。

委員長 環境影響評価審査会との関係ということですね。その辺はいかがでしょうか。

事務局 委員のご指摘のとおり、当案件につきましては、環境保全委員会ではなくて、1市3町でつくられた環境影響評価審査会あるいは各市町の保全審等に提案してご審議願わなければならない内容かとおもいます。

ただし、現状ではアセスの審査会等は終了しておりますし、我々としてもどうしたものかということで悩んだ末に、当面の方策として保全委員会で検討いただくのが一つの手法といたしますか、我々にとっては現実的にそれしか選択肢が今のところないのでお諮りしているところがございます。したがって、ここでどうこう言うものではないという結論になりましたら、またそれはそれで事務局としても考え直さなければいけないかと考えています。

委員長 今の件は、中身ではなくて、そもそもこの発破をかけてという工事の方法をとるということをこの委員会にかけるということに関して何かご意見ございますでしょうか。

委員 これは市のアセス審査会にかけておられますね。だから、その事務局に携わられた部局のお考えはどうなんですか。

委員長 アセスの審査会をやられたところですね。

委員 委員がおっしゃいましたように、環境影響評価の審査会は、去年の7月17日に審査会の検討結果報告を提出させていただいて、委員会そのものは終了しております。また、その後、環境保全審議会あるいは猪名川町等での環境審議会等も開催されて、10月には各市町の市町長意見を取りまとめられて、評価書そのものも11月にはまとまっているという形で、環境影響評価条例に基づく手続は去年の11月をもって終了しているということでございます。

先ほど事務局からも説明ありましたが、発破作業については騒音の掘削工法等の中では想定はされておりました。しかし、それ以外のもの、例えば水質につきましても、評価書では調整池をつくってから作業をするという形で行いましたし、土壌汚染についても、当初想定をしていたのと違う区域でも分析をする必要があったということで、環境影響評価の前提条件と実際工事にかかった場合の実作業の間で若干ずれがあるということはやむを得ない部分もあるのではないかと。その中で、従来の想定に比べてどうであったのかという検討をこの委員会ですべていただくべきではないかと思っております。ですから、アセス委員会は、一部事務組合の定めた環境影響評価条例に基づいて1市3町で設置をいたしましたけれども、その手続は既に終わっておりまして、それに基づく市長意見等も既に提出をし、それによって環境影響評価書という形でまとめていただいているということでございますので、その辺よろしくご理解いただきたいと思います。

委員長 そういうお話ですけれども、ほかの方々のご意見はいかがでしょう。ほかに手だてがないような状況のようです。

委員 もしもやるとなったら、いつごろ試験的なあれをするのか、そして本工事をいつごろやられるつもりをされているのか。

委員長 内容に入りますけれども、どうぞ。

事務局 先ほど説明の中で申しました試験発破をするに当たっても当然許可が要ります。試験発破からすべて火薬類の取締法に基づいての許可を取ってからでないと試験はできませんが、その許可を求めるに当たっては約1カ月から1カ月半が生じると思います。許可に当たりましては、阪神北県民局の所轄の警察協議ということになりますので、それらを経て許可を取るまでに1カ月から1カ月半を要するのではないかと考えております。それ

で初めて試験ができますので、今の段階からやるとしても、試験発破は早くて12月中旬ごろではなかろうかと考えております。

委員長 ここで審議をするということに関する手続的には、今市の方からもご説明がありましたように、ほかに審議をする場所がないというお話のようです。ここが一番適切かどうかはわかりませんが、ここぐらいしかないという判断で、ここで検討するというところで構いませんか。どうしてもそれはおかしいということであれば、それはもうここでやるべきことではないということ返せば、また事務局が悩まれるんだろうと思いますが、よろしいですか。

そしたら、ここで今の件について審議をして、ある種の結果を出すということで検討したいと思います。

そこで、私も内容的なことがわかりませんので、ご感想とかご意見とか何かありましたら。

委員 発破というとちょっとわからないと思いますが、ダイナマイトを込めてやるのが発破だという概念だと思いますが、ここに書いてあるAN-FOという爆薬は、中身は硝酸アンモニウム 畑で使う肥料に硝安というのがありますが、それに若干のニトロの化合物がまざっている爆薬でございます。これは非常に爆力が弱く、爆発の温度も低いということで、発破の影響もダイナマイトの発破よりはるかに低いものです。親ダイだけ爆発してしまえば、残ったものはAN-FOは水溶性なので溶けると爆発しません。その成分は $NH_4NO_3$ という化学式ですから、窒素と水ということになります。いわゆる安全爆薬ということで、余り問題はありません。

それから、縦穴ですので装薬したあとで孔口まで込め物をするんですが、ズリだけじゃなくて、上に粘土みたいなものを入れて突き固めると、騒音なども大分減りますし、発破の効果も上がります。だから、その辺のところはちょっとお考えいただければと思います。

親ダイは各発破孔に1本しか要らないわけですね。あとは雷管ですから、発破の事故も余り考えられないと思いますし、発破の本数も、一斉に50本とか100本とかということではなくて、比較的少ないということもありますので、ブレーカで割れない状態でがたがたやられるよりは、影響としてははるかに弱いと思います。ただ、ある時間に発破になるということについては周辺の環境に多少影響がありますので、その辺の発破の時間については、特にカントリーとか住民の方にある程度お話をしてもらって、適切な時間帯を設定する。1時から3時という幅でなくて、発破の時間はある程度決めてやる方がいいと思います。あと残った火薬の処理の問題もありません。

このAN-FOを使い出したのは半世紀ぐらい前なんですけど、初めに炭坑で使いました。

何で炭坑でAN-FOを使うかというのと、爆発温度が低いものですから炭じん爆発が起きないということで使い出しました。鉱山で使い出したのは昭和40年代になってからだと思います。

簡単な概要で、おわかりになったかどうかわかりませんが。

委員長 心配されるのは、例えば石の破片が近くの家まで飛んで行って人に当たるとか、建物を壊すとかいうことですが、そういう飛んでくるという可能性は。

委員 横向きでやった場合にはもろに来ますけれども、下向きでやりますので、100メートルも飛ぶということはないと思いますし、谷間の地形ですから道路までも来ないと思います。あとは、発破の効率も上がりますので、込めものを十分詰めてもらうというのが一番大切ですが、そういう点でも問題は少ないと思います。

委員長 わかりました。

あと騒音、振動などについてはどんなふうにお感じになりますか。ある種のアセスを今ここでやってしまっているの、その辺がちょっと問題がありますが、その辺のご意見をお聞かせいただきたいと思います。

委員 幾つかお尋ねしたいことがあるんですけども、今ご指摘のあった詰めものをして音を減らすということは非常にいいことだと思いますので、ぜひお願いしたいということと、それから、時間は非常に短いですけども、それだけに驚愕効果があるんです。衝撃的な爆発音が聞こえるとびっくりするということがありますので、今もご指摘がありましたように、いつそれをするのかということ、聞こえるであろう方たちに前もって知らせただけだと驚愕効果が減らせるんじゃないかと思います。

それから、今のお話で触れられなかったんですけども、どれぐらいの回数をされるのか。1日に何回ぐらいなのか、あるいはまたそれが何日ぐらいなのか、それについてまたお聞かせいただければと思います。

それから、その前にサイレンで知らせるというお話がありましたけれども、サイレンそのものがまたうるさくなるんじゃないかという懸念を感じました。それについてもご配慮いただけたらと思います。もちろん危険を知らせるという意味では非常に大事なことですけれども、そういう観点からもご検討いただけましたらありがたいと思います。

それから、低周波の方ですけども、16ヘルツだけというお話でしたけれども、できましたらやはり周波数帯域別のデータをお示しいただければありがたいということと、それから、15ページにある予測式でいいのかなどうか。私はよくわかりませんが、騒音と同じ式でいいのかなという懸念を感じました。

それから、試験発破をして予測の妥当性を検証していただくのは大変いいことだと思

ます。それでかなりのことが検証できると思いますので、ぜひそのときにはきっちりやっ  
ていただければと思います。

以上です。

委員長 ありがとうございます。少し検討すべきことをご指摘いただいたと思いますし、  
私も感覚的には、心臓の悪い方には悪いかなという気もしますが、どうぞ。

委員 きょう幸いに騒音・振動担当の委員がいらしていますのでお聞きしたいと思うん  
ですけれども、9ページに予測式が出てございます。第2項が音源と予測点までの距離減衰  
ということになると思うんですけれども、あとは数値が決められておりますので定数にな  
ると。それで私がお聞きしたいのは最後の+ の項目で、10ページによりますと、 は  
地形による回折効果ということで5デシベルを引きまして、11ページの方でちょうど  
まいことわずかに超える結果となっていると結んでおるんですけれども、私ども騒音を扱  
ってしまして、予測点 と予測点 で果たして-5デシベルでいいんだろうかと。といい  
ますのは、地元の方はよくご存じと思うんですけれども、国崎の民家の方は、屋敷の裏側  
といえますか、音源をちょうど遮る地点に高木の樹林がありますので、そこで2~3デシ  
ベルは下がると思うんですけれども、一方、東海カントリーの方はどうか。昨日午後、  
見学してきたんですけれども、こういう回折効果とか、障壁効果とか、吸収反射効果とか  
いろいろなことでえいやと決めることは決めるんですが、予測点 、予測点 で-5デシ  
ベルでいいのかどうかをお聞きしたいんですけれども、よろしく願います。

委員 済みません、私はこの辺の地形はわかりませんので、これを予測された方に聞いて  
いただく方がいいかと思えます。

事務局 につきましては、直線でない場合は-5という考え方がございまして、それを  
採用しております。

何点か質問もございましたけれども、時間を守ることというご意見がございましたが、  
考え方としまして、まず穿孔して穴を掘ってあけて、そこに薬剤を詰めて、点火して発破  
させて、発破で破碎したものをのけまして次の工程になるということで、それがおおむね  
1日と考えております。ですから、頻度につきましては1日1回を考えておまして、今  
1時から3時の間ということで書かせていただいておりますけれども、作業の工程を見  
まして何時かというのは決めたいと考えております。ですから、その日の作業の進捗によ  
って若干のずれは可能性としてはあるわけですが、1日1回何時という形で点火を  
したいと思っております。

それと、先ほど懸念された飛び石の問題ですが、それについては委員の方も言われまし  
たように、込めものをきちっとすればということではありますけれども、騒音とか振動と

かいろんなものを考えまして、防爆シートなどもございますので、そういったものでさらに低減を図るということも考えております。

サイレンによってびっくりするというご意見もございましたが、先ほどもありましたように広報活動が重要ではないかと思ひまして、近隣の方にはチラシ等でお知らせすると。必要であれば現場に看板を設置しまして、それらがわかるような形で広報には努めていきたいと思っております。

それと、周波数帯域ごとのデータはとれると思ひますので、それは一度検討をさせていただきたいと思ひます。

予測式ですけれども、いろいろな式がございますが、兵庫県独自の予測式がありませんので、大阪府でつくられた経験式をもとにしております。考え方は騒音と低周波については同じで、Lwの見かけ単位当たりの騒音レベルの係数が騒音と低周波では変わっております。それを代入することによって出るという式になっております。

以上でございます。

委員長 1日に1回爆破して、次はいつまたやるわけですか。

事務局 基本的には次の日です。

委員長 それは何日続くわけですか。トータル全体として。

事務局 どれだけの硬岩が出てくるかにもよりますけれども、当初設計レベルでいくと、作業日だけで半年近くなるかなと思ひますけれども、その辺は……

委員長 それは毎日毎日続くわけですか。

事務局 はい、岩掘削があつたら。工程上、岩掘削ができない場合もあります。例えば軟岩の場合は発破が効きませんので、それは通常の工法でとりますから、そういったときは発破がない。硬岩が出てきた段階で順次盤を下げていくということになります。

委員長 予測が難しいのかもわからないですけれども、毎日毎日発破がずっと半年も1年も続くということでもないだろうと思ひますが、例えば1日1回爆破があるとして、その日がトータルでは何日ぐらいになるという予測はできないですか。

事務局 今6カ月と言いましたが、今毎日やっている工法で6カ月から8カ月ぐらいはかかると思ひます。今回発破を使うことで、連続ではないですが、月曜から金曜の間で仮に1日休みがあるとして週4日程度の中で、長期的に見て予測される量としては4カ月ぐらいは続くのかなと。ただ、今言いましたように、今後の掘削の中で出てくる範囲によって異なってきます。今は硬岩が数多いだろうという想定の中で約4カ月という数字を出させてもらっているんですけれども、岩質の状況によっては3カ月ぐらいで終わるのではなかろうかというのがあくまでも現在の予測でございます。

委員 1回に発破孔をマキシマムで何本やる予定でいますか。1回というのは1つのベンチで。

事務局 最大20段で考えますと、今1段当たり3孔ですから、それでいくと56孔が最大かなと。

委員 56孔を1日でやってしまうんですか。

事務局 ただ、先ほど言いましたように、試験発破をして実際に今の評価がどうかという検証をしてからの実施になりますので、例えばそれによって薬量を落とすと当然1回当たりのものが変わってきますので、それによって1日の量が変わってきます。

委員 それではちょっとわからないんです。予定位置は今の路面から何メートル下がるわけですか。深さ、高低差。

委員長 ここが9時までと言われていまして、もうやめないといけないんですけども、ここで結論を出すには状況が把握できてないように私自身は思うんです。何日間でどんな影響がその近くの家に出るかということがちょっと私も理解できないように思いますので。

委員 朝から鑿孔してから発破し、破碎したズリをすべて片付ける作業サイクルが毎日できないと思うんです。穴をあけて、穴を掃除してやるわけですから、そうするとおのずから発破の本数というのは決まるはずなんです。それとあと、掘り取りの高さが何メートルかということは、穿孔長で割れば発破施工が全部で何段やるかということになるわけです。だから、発破の平面積と高さとがわかれば、騒音の問題にしても低周波にしてもいろんな面で非常に変わってくると思うんです。この数式よりもはるかに下がる場合もある。それから、ベンチがだんだん下がってくれば、いわゆる落差が出てきますから音の反響とかそういう影響がまた下がってくるわけです。だから、もう少し具体的に案を出してもらわないと、ここでいいですとか、悪いですとかという結論を出すのは無理だと思います。

委員長 私も、資料として、特に近くの方々にどういう影響があるのか。1回でぼんと終わっておしまいということなら、それでいいかということはあるかもわからないですけども、何カ月もそういうことが続くとすると影響が非常に大きいんじゃないかと思しますので、これはもう一度検討するという事で考えたいんですが、それでも事務局はよろしいですか。早くやりたいんですかね。

事務局 今言われました資料ですが、どの程度の資料を出させてもらったらいいいのかと思っておるんですけども……。事務局としては早くお願いできないかなという思いはしておりますけれども、先ほども言いましたように、それはあくまでもこの場で結論を出すということで、きょう結論が出なければ、早期に日をまた設定させていただいて。

委員長 もし時間を延ばしてもらえればやってもいいんですけども、9時に終われと言われてますし、これでは皆さん余り納得できてないと思いますので、これは次にもう一度検討したいなと思いますが、お手が拳がってますので、手早くどうぞ。

委員 私は専門家ではないんですが、私、去年こちらに異動してくる前は大きなロックフィルダムの現場に5年間いました。原石山というところで1,000万立方メートルの岩盤を発破とブレイカーとかけてやっていたんですが、かき起こすレーキという機械が後ろについた少し重いブルドーザーで重さで削るという方法もあるんです。そのダムでもできるだけ発破を使わないようにということで、ちょっと重いブルドーザーでかいて盤を下げていったということもやったんですが、そういうのは検討されたのかというのが1点です。

それと、発破そのものはこちらは全体で100キロぐらいですが、私は3トンぐらい使っていたので、それほど大きな振動ではないかなとは思いつつも、確かに振動とか騒音もさることながら、岩盤を緩ませるということは、近くにある公共物というか、市道がそばに通っていますので、盤を6メートル下げると今の市道ののり面も少し緩んでくるのではないかなという、直感的なものなんですけど、そういうものもあるかなと思いました。私の経験だけで申し上げましたけれども、レーキつきブルドーザーが比較の対象になっていないのかどうかということもお聞きしたかったところです。

委員 この掘削工事をする場所なんですけれども、1ページに南側重力式堰堤、北側重力式堰堤、東側構内道路部分等となっているんですが、ここで言う南側重力式堰堤と北側重力式堰堤というのは、南側ないし北側の調整池というか沈砂池のことなんですか。それをお聞きしたいんですけども。

委員長 今のことはいかがでしょうか。

事務局 南側の重力式堰堤につきましては、南側調整池の北側に14メートルの擁壁をつくりまして、そこから盛り土を始めるための擁壁でございます。北側につきましては、北側調整池が盛り土の中に入っていますので、その前側に擁壁をつくりまして、盛り土を進めていくためのものがございます。

委員 ということは、調整池をつくる工事とは関係ないんですか。

事務局 南側につきましては、沈砂池を確保するために重力式堰堤を一部施工しておりますのでございまして、それによって調整池の部分を掘ることが可能と考えております。北側につきましては盛り土をしないと調整池ができませんので、盛り土に関連した北側の重力式堰堤でございます。

委員 ということは、どちらも調整池をつくるためには必要な工事と考えたらいいんですか。

事務局 そうでございます。

委員 この保全委員会でこれについての結論を出していただく上でも、現況騒音の最大値を下回るからいいというのは若干粗い評価ではないかと思えます。

L Aeqでも昼間で43ですから、これでいきますと、東海カントリーのクラブハウスでは発破のときには20デシベル上がるわけです。民家の方でも12デシベル上がるということで、市長意見等でも、ここの土地は非常に環境のいいところだと。だから、騒音の迷惑を受けるところが200メートルあるいは480メートル離れているからいいんだという粗い議論ではなくて、やはり非悪化原則に基づいて、環境のいいところで工事をするんだからどれだけ対策を講じてするか。先ほど口頭で防爆シートをどうこうと言われましたけれども、ここではDS雷管という対策しか文章表現されていませんで、どのような騒音を防ぐための対策をされるのか、そういったことを示していただく必要があるのではないかというのが1点です。

それともう一点、これは委員からご指摘いただきましたけれども、発破を使えない場合、硬岩ということで、アイオンでたたきましても相当長時間大きな音が継続していくと思えます。発破でも6カ月から8カ月とおっしゃっていただきましたので、それよりも長い期間続くようになると思うんですが、そういった騒音トータルとして、現在のアイオンを使う工程ではこういった騒音の暴露量になります、それが発破を使うことによってどのようになりますということ、それが現状よりも減り、期間も短く、騒音の最大値も抑えてしていただくということが一番望ましいわけですから、そういったものもやはり資料として出していただいて、それを議論していかないと、これでいいか、環境への影響が高いか低いかなというような議論は具体的にはできないのではないかと思えます。そういった資料も出していただきたいと思えます。

委員 いろいろと聞こうと思っていたことがかなり順序立てて出てきたんですけども、まだそれに加えて、1回に何孔を爆破するのかということと、幾つも爆破すると相乗効果というか、そういうのが出ないのかどうかというのが気になるところです。3孔10段と2孔1段ということで32孔だけになるのかどうか、まだこれから掘ってみないとわからないんだということかどうか、その辺も詳しく資料として出せる限りお願いしたいなと思えます。

そして、削岩したものについて、削岩時に出る粉体については不溶化処理等の対策をとる必要があるということが資料編の9-24に書かれているんです。そやから、そういうことも手抜きされんようにひとつお願いしておきたいと思えます。それから、岩に銅とか鉛といった重金属が本当に含まれていないのかどうか。それによっては不溶化処理が必要だと思えますけれども、そういうことから始めて、手抜きのないようなことをしていた

だきたいと思います。

そして、何回爆破するかということも言われていたんですけども、トータル時間とか日数とかをもっともっと詳細に出していただきたいと思います。

それから、間歩にどういう影響が出るのか。200メートルそこそこのカントリークラブにそれだけの周波数の影響を及ぼし、民家にはそれだけの影響を及ぼすわけですから、もっと近くの目の前のところにどういう影響を及ぼすのか。川西市の場合は文化財の埋蔵地域に指定されているし、さらには里山だという規定もあるわけですので、ぜひその辺もしっかりしたものを示していただきたい。

自然界、とりわけ動植物の生息に影響を与えるのではないかとということで、2 - 59とか2 - 60で一番問題になっておりますフクロウ、コウモリといった鳥類に対してもどのような影響を及ぼすのかということが環境影響評価のところに書かれていますので、ぜひそのことも含めた対策をとっていただきたいと思います。

委員 騒音に対して質問と意見を述べさせていただきます。

まず、この予測値、特にこれがL maxなのかL Aeqかということが書かれていませんが、比較は一応L maxでやられているわけですけども、この辺、どちらかということ一度明確にしていきたいと思います。

それから、比較で、ゴルフ場で63.2デシベルと62デシベルで余り差がないという話が出ていますけれども、もし62デシベルを暗騒音と考えた場合、63デシベルということになりますと4デシベルも上乘せということでもかなり大きくなるのではないかと。そういう意味でも、この騒音予測結果については根拠を明確にいただく方がいいのではないかと。

それから、発破を何回もやるということで、当然時間的な要因が入ってきます。そうすると、L maxも必要ですけども、L Aeq、等価平均とか何時間での平均というのも評価項目に入れた方がいいのではないかと考えます。

それから、今は代表的な値しか出しておられませんけれども、例えば低周波の場合には距離があっても余り減衰しないということもありますので、低周波音があると騒音の対策の必要性ということも出てくるかも知れません。そこで、今度試験発破をやられるときには、その辺の周波数特性、F特性についてもご検討いただけたらということで、以上、質問並びに要望とさせていただきます。

委員 発破の方は全く素人でよくわからないんですけども、3孔で10段ということですが、1つの雷管ごとに例えば0.2秒というタイムラグを持たせてやると、1発目のパワーレベルで騒音が決まります。パワーレベルで112になっていますが、ここが下がっ

てくるのが根本だと思うので、現在はそういうように0.2秒ごとに着火していくということはされていないのでしょうか。連発というのでしょうか、私はよく知らないんですけども。

委員長 先ほど、試してみたいなものをやってみて報告を出して検討してもらおうという話があったんですが、それは1発やるということなんですか。どんなことを考えておられるのか。もしもそれをやって、そのデータを見た方がわかりやすいとか理解しやすい、現実がわかるということがあるなら、その試しだけをやってもらって、そのデータも含めてここで検討する方がいいかなと私は思ったんですが、どのぐらいのことを考えておられるんですか。試験をやってここで検討してもらってからという話が先ほどあったように思うんですが、そうじゃなかったですか。

事務局 試験発破は基本的には1回なんですけれども、1回して、予測している数値がどうか、ここではこれぐらいだろうと決めている定数がありますので、その数値がそれでいいのかどうかという検証を行います。当然そのときには騒音、振動、低周波をはかりますので、予測した数値とどうかという検証をして、計画どおりの薬量等でいいのか、見直しが必要だったら見直しをするということになります。1回の試験によって実施の方向を決めていくというのが通常のやり方ですので、一応そのように考えております。

試験につきましては、ここに書いていますように、10段の3孔、1段の2孔の32孔なんですけれども、1回1段で3孔爆発するのを0.25秒ずつずれで着火していく。ぼんぼんぼんという形で32孔が爆発するということになります。ですから、0.25掛ける試験発破では11ですから、3秒ほどの間です。

委員長 試すこと自体、影響が出るわけですから、それは十分に配慮をしていただいて、周知徹底していただくとかいろんなことをしてもらわないといけないですが、ここで何も具体的なデータがなくてどうだろうかという検討をするより、具体的な試しをやってもらって、その結果、騒音がどうだこうだというデータが全部出てきますから、それを何回やればどうなるとか、そういうこともより具体的なデータが出るんじゃないかなと私は考えたんですが、試しだけやってもらうということはいかがですか、皆さん。余りにもひどいということであれば、だめという結論もその段階で出るんじゃないか。紙の上だけですと、どこまで確実かということがわかりませんから、試しの発破だけをやってもらって、先ほどもいろいろ指摘いただいた不備な点、あるいはもっとデータをきちっと出してほしいという話もありましたので、そういうものをそろえていただいて、もし急がれるなら近い機会にもう一度この委員会を開いていただいて検討するということがいかがでしょうか。

委員 それはそれで賛成なんですけど、1点非常に気になっているのは、委員がおっしゃったように、調整池をつくるために発破作業が必要であれば、調整池を早うつくらないと、雨が降ったときに同じような結果が出ることの方が非常に心配なので、私はそうすべきだと思うんです。調整池をつくるのにこれが必要であるなら早くすべきであって、それで調整池がおくれて雨が降って流れてくるよりは、私はこっちの方が大事じゃないかという気がするんです。

委員長 ただ、発破することをここで検討すること自体がどうかということもありますので、やはり手続上はここでやりましょうということを決めていただいてスタートするという形で行く方がいいと思います。急がれるのであれば、できるだけ早く試しをやっていただいて、今もこういう点をはっきりさせてくれというご意見が幾つもいろいろ出ましたので、そういうものをそろえていただいた上でもう一度検討をして、そこで発破をするということについての結論を出すということにしたいと思いますが、そういうことでよろしいですか。

あと一つ、資料を配っております。もう時間がないので簡単なご報告になるんですが、見直す会の高橋さんという方から、私あてに、この委員会の権限だとか実際そういう試験をやるのかとか、アセスの評価書について不備があるがどうするのかという意見を求められました。それが第2回の委員会が終わってから来たんです。私個人の意見ではなくて委員会の意見をということでしたので、本当はそれに対して委員会を開かないと結論が出ないんですが、そのためだけに皆さんに集まっていたくのもどうかと思いましたので、皆さんのところに送らせていただいて、その意見を集めまして、それを私が集約しまして返事を出しました。こういうものに対応すべきでないという意見もさまざまでしたので、えいやあとと言うと失礼ですけども、最大公約数的なところで、あるいは私の意見も含めてこういう形で一応返事を出させてもらいました。本当は、これでいいですかということをもう一度皆さんに聞いて返事をすればよかったんですが、それだけでも時間をとっていたのに、まだ返事が来ないんですがどうなっていますかという速達をもらったりしたので、個人の意見も欲しいということでしたので、最初にとりあえず私の個人の意見はこうですということをお返しして、あとは皆さんの意見を読んだ上で、私の判断で取りまとめたものを出させてもらいました。アセスなんかはここでは基本的には扱わないものなんだという返事を出させてもらいました。これについても問題があるかもわかりませんが、きょうは時間がなくなってしまいましたので、これについてはこういう形にしてほしいとか、こういう返事をもう一回出すべきだというご意見がもしありましたら、事務局の方に出していただくということでご了解いただければと思います。

あと、傍聴者の方に意見を出してもらおう件については、副委員長からも、それはおかしいと、傍聴者は傍聴者だけであるというご意見もあったんですが、私としては、せっかく関心を持って来ていただいているんですから出していただこうと思っていましたが、時間が大分超過してしまいましたので、きょうはこれで終わりたいと思います。

何か一言。

## 2 その他

事務局 事務局から資料5としてお渡ししておるんですけども、資料5の内容は、まず1ページから2ページにかけては、切り土関係で南側の調整池の場所が変わりました関係で、この部分の土壌調査ができていなかったため、今回施工前に、南側調整池で30メートルメッシュの6カ所で調査を行いました。その結果、2ページにありますように、

- 1と2の部分で基準を超えました。そこで、この部分については、これまでの土壌対策と同様に、大阪湾のフェニックスへ埋め立て、他の部分の表土については炭酸カルシウムで処理するという考え方になっております。土壌対策の中で上がっていなかった分析の結果をあらわしております。

3ページ、4ページにつきましては、今度は建物を現在設計中でございますが、建物を設計するに当たりまして、建物の範囲と土壌調査を行った範囲の空白を埋めるべく、どのような土壌の状況になっているかということで、施設建設の現在の基本的な平面プラン、配置計画の中で土壌調査で空白になった部分を、これも同じく30メートルメッシュで8カ所の調査を行いました。その結果、そのうちのC-7で基準を超えておりました。なお、これにつきましては、施設の建設工事の中で切り土が生じれば、これまでと同様の土壌対策の処理をさせていただきたいということで資料として添付しておりますので、よろしく願いいたします。

委員長 ありがとうございます。

今、手が挙がっていましたが、簡単をお願いします。

委員 初めの問題に戻るんですけども、濁水処理機のことでは一番大きな問題を出して、そのときに提起したんですけども、事故からの教訓として引き出してほしいと思うんです。そこでまず、この環境保全委員会のメンバーが、点検なり資料を確認していくということを提起したいと思うんです。そしてもう一つは、その資料同時に、その時々写真なりを公開してほしいと思うんです。もう一つは、現地調査を一遍やってはどうかと思います。そういうことで2つ提起させてもらいたいと思います。

委員長 もう時間がないのですが、具体的にこの委員が監視をするというイメージですか。

データはここに出してきてもらっていますけれども。

委員 というのは、こういうふうにしますということで環境影響評価書には書かれているわけです。そして、今まで1回目、2回目で確認してきているのにこういうふうな大失態を演じた。これから先、絶対あってはならないことやから、それをどうするかということで、僕としては、この委員会のメンバーで見守る必要があるかと違うか、チェックする必要があるかと違うかということです。

委員長 私は今これでチェックをしていると考えているんですが、具体的な場所で見るとようなイメージを持っておられるんですか。

委員 ここでチェックしているといっても、報告はもう事故が起こった後でしょう。そういうことでは間に合わないから、そやからこの環境影響評価書どおりにしっかりやってくれと、そのためにもこの環境保全委員会が大事じゃないかという提起なんです。

委員長 それをやっていると私は思っているんですが。

委員 そやから、今も言うたように、2回やったんだけどこういう失態を演じた。こういう失敗は絶対許すことができないわけです。ここは60万人の水がめなんですよ。そこにだっと流れてしもうた、ごめんねで済む問題と違うんです。それを言うているんです。

委員長 初めにもう少ししっかりやっておくというか、施工の時点までしっかり確認が足りなかったということだと思うので。

委員 それもありますし、貯留池が素掘りとかいうのはもってのほかやと思うんです。そやから、そういう失態は絶対許してはならんと思うので、先ほども岩盤に穴をあけて発破をかける時の話の中で言われていましたけれども、そういうことで……

委員長 もう時間がないので議論はできないんですけれども、そのために、こういうこととこういうことをやるということをもた次回出していただいて、それについてどうするかということをご検討するということにしたいと思うんですが。

委員 はい、わかりました。

委員長 では、ちょっと時間をオーバーしてしまいましたけれども、6時から始めるとどうしてもこうなりますね。一般の方がおられるとお昼は無理ですかね。市民の方がおられて働いておられるから6時という設定じゃないかと思うんですが、これはやっぱり3時間ぐらいかかりますね。1時から始めれば4時とか5時になっても何とかやれるかなと思うんですが、その辺も検討いただけないですか。私の議事が悪いので申しわけないですが、できるだけ話を出していただこうとするとどうしても時間がかかってしまって、いつも長くなって申しわけないです。

とりあえずきょうはこれで終わりたいと思います。先ほど出ていましたように、発破に

についてはもう少し具体的にどういう状態になるのかということがわかる資料を出していただいて、かつ試しの発破をやっていただいて、具体的に騒音がどうなっているのかというデータも出していただいた上でもう一度検討するということにしたいと思います。よろしくをお願いします。どうもご苦労さまでした。

事務局から何か連絡とかありますか。

事務局 それを受けまして、特に発破の関係等、試験発破するにも許可が要りますので、その手続に入りますが、先ほども言いましたように、恐らく1カ月から1カ月半かかりますので、12月の中旬ぐらいに試験発破という考え方になります。それらの日程も踏まえまして、今後委員長と協議させていただいて、次回の委員会の段取り等打ち合わせしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

委員長 では、どうもご苦労さまでした。

閉 会 午後9時23分