

町田市バイオエネルギーセンター臨時運営協議会（第1回）

議事要録

- 日時 2023年1月16日（月）14時01分～15時28分
- 場所 町田市バイオエネルギーセンター 管理棟3階会議室
- 出席 委員：高橋会長（もみじ台）、小林副会長（忠生中央）、  
守屋委員（根岸）、福岡委員（忠生自然）、川畑委員（忠生忠霊地区）、  
新井委員（忠生四丁目）、田中委員（上小山田）、  
小川委員（下小山田）、大谷委員（函師）、林委員（馬駟）、  
佐藤委員（常盤）、鈴木委員（矢部町）、甲野藤委員（清住平）、  
増石委員（小山田桜台自治）
- 欠席 1名（代理出席 0名）
- 事務局 : 野田環境資源部長、徳重循環型施設担当部長  
循環型施設管理課：林課長、田中（雅）担当課長、吉池係長、新美係長、湯田係長、  
戸田担当係長、黒須担当係長、鎌田主任、東出主任  
循環型施設整備課：田中（功）課長、古屋担当課長  
環境政策課： 塩澤次長、池澤担当課長  
ごみ収集課： 小塚担当課長  
事業者： 町田ハイトラスト株式会社  
コンサルタント： 株式会社日建設計
- 傍聴者 2名
- 配布資料  
次第  
(1) バイオガス化施設のガス発電機の排ガスについて

## 1 開会のあいさつ・新任委員の紹介

### ○開会の挨拶

野田環境資源部長より挨拶を行った。

## 2 議題

### ○議題（1）バイオガス化施設のガス発電機の排ガスについて

資料を用い、バイオガス化施設のガス発電機の排ガスについて事務局から説明した。  
資料の9ページのグラフの表記を訂正した。

(以下、質疑)

・高橋会長 今回の説明ですけれども、現象の説明だと思うんですね。

それで、この自主規制値に合わせてくださいと決めたのは相当前だと思うんですが、この運転状況を見ると全然余裕がなくて、もうぎりぎりの状態がかなり頻発していると、時々オーバーするというふうな状況なんですけれども、これはちょっと我々としても全く想定外の話なんで。これはどう、根本的に何か原因があるのかどうか。つまりメーカーに最終的に発注するときに、この自主規制値、当然その以下ということは仕様書にお書きになっているでしょうし。

そもそも私がびっくりしたのは、これ、このガスエン、どうしてそのガスエンジンを採用したのかなという、ちょっとこれ余分なことですけれども。普通は一般的にはガスタービンですよ。この間もちょっとさる人が、これレシプロだよと言ってきて、えっ、そんな話はないんじゃないかと。もう一般的に民間で使っているのはガスタービンですよ。なんでこのレシプロを採用したのかというところも非常に疑問ですし、恐らくレシプロで4台並べてガッチャンガッチャンで運転するというのは、ちょっと信じられないぐらい前のシステムじゃないかなというような気がして。しかも、こういうふうな、いわゆる4基でつないで運転する、4気筒エンジンみたいなものでしょうけれども、4基でつないでこういう形で燃焼させるというのは、かなり排気ガ斯的には不安定になるんじゃないかなということですね、それが1つ。

それと、さはさりながら、こういうふうなレシプロエンジンを採用したわけで

すけれども、そこから出てくる、その脱硝設備がしっかりしていれば、もうちょっと抑えこめばいいんですけれども、その性能が、お話をお聞きする限り、かなりぎりぎりの性能しかないで時々オーバーするというふうなことで、ちょっと一般的な常識では考えられないんじゃないかなというふうに我々は思うんですけれども、そこら辺はいかがでしょう。

- ・林 課長 皆様いろいろ御心配をおかけしているところなんです、まず、ガスタービンの話がございました。ガスタービン、バイオガス用のものがあるかどうかについては、ちょっと私、知見がないんですが、今までバイオガスの専焼のガスタービンというのを自分としては聞いたことがございませんで、今回この導入しているガスエンジンというのはドイツのものです、バイオガスを燃焼させるところに機能を合わせたバイオガス用のエンジンということで導入をした経緯があるものです。なのでガスタービンではないというのが、ひとつにはあろうかと思えます。

4台つないで運転するのはどうなのかと。4台ありまして1台は予備機ですので、連続運転するのは3基になります。エンジンの特性としまして、大きいエンジンを1個置いて、それはガスタービンでも同じかもしれませんが、ガスの出加減によって低い負荷で50%とか30%とかで運転する、ガスがいっぱいあるから70%、90%で運転するという、その負荷の変動が大きくなると発電機の効率が低負荷のときに下がってしまいます。今回この台数を小分けにした理由の1つに、なるべく発電効率のいい、ある程度高い負荷のところ、7割とか8割とか高負荷のところでは基本的にはエンジンを回すことによって高効率に燃焼させて発電をするということを狙って、エンジンの台数を小分けして台数制御するという考え方で、この4台入れているということになります。

あと脱硝設備につきましては、もともとこのエンジンで排気ガスを処理するという考え方があまりない中で、エンジンと別のものとして、1つの組としては入れましたが、調達しておりまして、その中では、今最後のところでちょっと御説明のスライドがありましたけれども、空燃比についての調整をメーカーさんと協議してやらせていただいております。エンジンの出口、いわゆる脱硝装置、NO<sub>x</sub>を取る装置の入口のところの濃度によって、この脱硝設備の効き加減というのは変わってきますので、できればエンジン出口の濃度をある程度下げてあげなきゃ

いけないんですが、もともとエンジンの規制がそこまで低くないので、そういう点ではちょっと今ぎりぎりのところのケースも確かに発生しているのかと思います。

ここについては、今もう完璧というわけではないんですが、大分この10月、11月ぐらいの設備の点検以降、アンモニアの吹き込み量が低いところで安定的な数字が出せるようにはなってきているんですが、継続してメーカーさんとも協議しながら、何とかこれをピークが出ないように運転できるよう進めていきたいなというふうに考えているところです。

- ・小川委員 ちょっといいですか。今、これレシプロエンジンですんで、それこそ回転数が何百とか何千回転しているわけですよ。それで、これ、何時に測った、次に何時に測ったとって、ある時間で要するにデジタル的に測っていますよね。それで、何千回転もしているような回転が、1時間に一遍で、ちょうど2時間の間の真ん中の1時間目でちょうどピークになんかなっているグラフじゃないわけですよ。だから、それは計測中の結果なんで、上がっていく途中だとか下がっていく途中の値ですよ。ですんで、もっとこれ、出ている数はもっと40だとか50だ、もう70とか80っている可能性だってあるわけですよ。

それで、デジタルで測らないでアナログで測るということできないんですか。全部にしなくてもいいですよ。今月はこの1号機でそれをチェックするとか。その要するにアナログでこうやって24時間チェックしたやつを、そういうのをこういうところの会議で提示するとかね。

そうすると、あるところピークで上がって、1時間の間に上がって下がっちゃいますよ、こんな値なんていうのは。だから、すごくいい値になっているかもしれませんが、ぽこっぽこっと上がるのが1時間の間に数が少なくなっただけかもしれませんよ。ほかのが大丈夫だと思っても、1時間の間に何千回転もしているのが一瞬にしてすごく変わるわけですから、1時間の間にどんな変化するか分からないですよ。うまく計測できていない場合だって、いっぱいあると思うんですよ。

ですんで、こんなデジタルであるところを1時間に1回とかじゃなくて、もうちょっとアナログ的にこういうチェックするような機構というか、そういうの設備を入れて、そういうので見て、確かにいい値だというんだったら、それは皆さ

ん満足すると思うんですよ。

- ・林 課長 小川さん、御意見ありがとうございます。

今お話しいただいたように、測定点がポイント、ポイントで測りますので、その測定した時間と次の測定時間までの間がどういう数字を取っているかというのは、確かに見えていないところです。普通に考えれば、その間上昇傾向ならその間にあるだろうし、下降していく途中であれば上がって下がってはあまり起きないとは思ってはいますが、もちろん小川さん御指摘のような、ぼんとその間に上がっていたりとか下がっていたりということは起こり得るかと思います。

今、測っているのは、稼働しているエンジンの分について切り替えながら測定を行っているのですが、どうしてもそのポイントとポイントの間が空く状況にあります。先ほど小川さんの御発言にもありましたが、1台をずっと見ることはできないのかというお話もあったので、ほかの号機については今日はこの何号機を測るみたいな方法でやることができるのかどうか、ちょっと設備的に確認をさせてもらいますので、そういう方法が可能であって皆様に御同意いただけるのであれば、そういう考え方も一つにはあろうかと思いますので、ちょっとそれについては一旦、設備が対応できるのかどうか確認させてください。

御意見ありがとうございます。

- ・小林副会長 先ほどの説明で、ちょっと値が上がったんでエンジンを停止して、再始動したら値が下がったらというようなことなんでね。そうすると、今のお話を聞くと、抜本的な何か原因みたいなことは、まだ判明していないような気がするんですよ。

4号機まで動かしているんですけども、そのピークを超えた時点の各号機を、やっぱりそのときの条件です。温度とか、知らないですよ。温度とか、そういう環境ですよ。触媒を変えてどのぐらいたっているのかとか、そういうのを対比して見てちょっと一覧で頂ければ、傾向値みたいなことから原因を追求しやすいんじゃないかと思うんですよ。

今考えると、もうこういうレシプロエンジンだと抜本的にやっても駄目じゃないかというようなことすら、ちょっと残念ながら考えざるを得なくなってきましたので、その辺もちょっと比較、条件比較といいますかね、お願いしたいと思うんですよ。

・高橋会長 はい、どうぞ。

・林課長 御意見ありがとうございます。

やはり、今日皆様に御提示したグラフ、実際にピークを超えているところがあるということで、お恥ずかしながら御報告をさせていただく形になっております。

1年を1枚のグラフにした7ページからのところですかね。濃い色が、3号はちょっと違うのかな。グレーでちょっと色はあまり変わっていないですが、上のほうの丸い点、ポチがいっぱい連続してある濃い色の部分がNOx、窒素酸化物の濃度で、ちょっと薄めの色、下のほうの棒グラフ、これがアンモニアの噴霧量ですが、それぞれ触媒の交換の時期を示してありますが、その時期の前後で大分アンモニアの噴霧量が変わっているのを見てとれるかと思います。

今回こういうことで設備の点検をして、触媒について、やはり長時間使うと能力が下がってくるということは分かりました。今、小林さんからも御指摘いただいたように、その傾向、そのときの条件をいろいろ、どういう状態でそうなったのかというのを確認して、どういうときにどうなるんだろうというのを、こちらとしてもなるべくつかむようにして、それに対して有効な手だてを考えていけたらと思っております。

先ほど来御説明しているように、今はその空燃比というのが一定効いているのではないかということで、この空燃比の調整は、私なんかにはできないものなのでメーカー呼んでやるものなんですけど、そのメーカーさんのほうに来てもらって2,000時間とか8,000時間の点検に合わせて空燃比の調整をしながら何とかこの傾向把握を続けて、ピークを出さないようにというふうに運転できるよう努めてまいりたいと考えております。

・高橋会長 これは、だけど我々がこの技術的な内容をどうのこうのと議論する能力もないし立場もないと思いますよ。

そもそも自主規制値をちゃんとそのメーカーに示していたのかどうか。それから、やっぱりこういうふうな事態がちょこちょこ起きるということは、やっぱり性能が不足していますよね、明らかにね。本来ならば、焼却炉のほうもそうですけれども、自主規制値を100とすれば大体50とか60とか、せいぜい70%ぐらいで運転できるような機械の設計になっていると思うんですよ。こういうふうにぎりぎりになっているというのは、ちょっと我々としては理解できないし、これ

を根本的に変えるには何か設備対応が必要なのかどうか分からないですけれども、やっぱりお話を聞くと、運転対応だけじゃ私は無理だろうと思うんですよ、これはね。そこら辺はどうなんでしょうね。その設備対応をすれば、もうちょっとましな結果になるというふうなことを期待したいですけれども。

- ・**守屋委員** ちょっと今の関連の質問なんですけれども、先ほど事務局のほうから冒頭、こんな基準値の発生の対応について、いろいろ御説明ありました。それで聞いてみますと、まず、アンモニア水を注入するんだと、それから触媒設備、その交換で、最後にありますけれども、これからは定期的な点検というのは、時間を区切って定期的な、そんなような対応策というふうなお話がありました。

今、会長が言われたように、この運転で、なかなか我々受け取る側としては、何か不安定な対症療法的な措置みたいな防止策みたいなことなんで、そもそもこれが根本的、抜本的な対応策なのかどうか、私はちょっと分かりませんが、その機能、設備が十分にあるのかどうか。今、会長が言われた、そこをしっかりと我々に理解できるようにお示しいただければと思います。

- ・**高橋会長** はい、林さん。

- ・**林 課 長** 会長と守屋さんから御意見いただきまして、ありがとうございます。

設備的に能力が不足しているのではないかという御指摘は、実際にピークを出してしまっている私たちは言い訳のできない立場にあらうかと思っておりますが、先ほどもお話ししましたが、7ページそれから8ページですか、1年のスパンのグラフを見ると、触媒交換後のアンモニアの吹き込み量とNOxの値というのは、かなり落ち着いた状態にあります。これは、今の設備において、その状態を一定程度キープしています。

ただ、その中で確かに1回、2回と触媒交換後もまだピークが出るときが見受けられますので、これが一体どういう運転条件において発生しているのかを研究しまして、これを出さない、もうピークは出ないと言い切れるぐらいまで頑張っていきたいとは思っているんですが、今すぐに設備的に何かの対応をするというよりは、今この落ち着いた状態に10月、11月以降ぐらいにありますので、そういう点では運転を注意して行いながら、この傾向、それから、その傾向に対する対応策を先んじて打てるような運転方法を見いだしていきたいというふうに思っているところです。

ただ、これがどうにも解決しないという状況に至るようであれば、設備の対応というのももちろん検討しなければいけないものではあると思うんですが、今現状はまだそのタイミングではないかなと、もう少し、この運転の研究をさせていただけないかというふうに思っているところです。

・高橋会長 はい、どうぞ。

・川畑委員 この1号機、4号機、データ見せてもらって、これデータ取るのも大変だったと思うんですけども、これ見る限り、管理されていないとしか言いようがないかなと思ってですね。同じ機器ですよ、全部、1号機から4号機ね。これが、これだけばらつきと傾向が違うのは、しっかりとその条件が、私、管理できていないんじゃないかなと思うんですね。

1つは、アンモニア量のデータも取ってもらいましたが、アンモニア量とこのNOxの相関関係どうなっているのかですね。相関があるのかどうか。これ1号機から4号機まで取ると、これだけデータがあるから相関関係があるかというのはすぐ分かると思います。

それとあと、触媒をどの期間で換えるかという、言えば作業標準があるのかどうかですね。それは決めていらっしゃるのかどうか。普通、工場だと、こういうのを決めて、この触媒の能力がどれぐらいあるかというのを実験で把握しているはずなんです。そうすると触媒を換えると、換えるときからどれぐらいもって、その間その触媒がどんな効果をしたかという一定その期間で層別して管理していくんです。そういうことをされているのかどうか。データで見ると、何かまだそこまで至っていないのかなというふうに思ったりしています。

大体、先ほど会長からもありましたけれども、1号機から4号機でこんな傾向が違うのはやっぱり非常に不安ですよ。ということは、それぞれの作業条件とその特性値の管理がやっぱり、管理するための条件をどうするかがまだ見えていないんじゃないかなというふうに思わざるを得ないんです。

それと、2号機は比較的いい子なんです。そうすると、いい子の条件を、私は調べたほうがいいんじゃないですかと前もお話したんですよ。だから悪い子ばかり追いかけるんじゃなくて、2号機をもっとさらにいい子にするための条件をきちっと見いだすということもやっていかなきゃいけないのかなと思います。そういったような取組というのは計画されているのかどうか。



つまり何が言いたいかという、本当によくなるのかなとすごく不安に思うので、その辺の取組をちょっと御披露いただけないかなと思いますけれども。

・林 課長 今、アンモニアとNOxの相関関係についてということで川畑委員のほうから御質問いただきました。ありがとうございます。

実際、詳細にそれを検討しているのかと言われれば、これまで、そこまでの検討はできてこなかったのかなと。基本的には自動で追尾していますので、そういう制御であるということで運転をしているのが一般的なふだんの運転になるかと思えます。

今、御指摘もいただきました中で、そういうところについては、先ほど来ちょっと話のある、その傾向をどういうふうに見るかというのと近い内容になるのかなというふうに思いますので、それぞれのエンジンごとにどういうふうな条件のときにどうなるのかという、それはアンモニア薬剤を吹き込んだ量とNOxの出方にどういう関係があるかというのも、その1つの指標だと思いますので、それについては追いかけていく必要があると考えています。

触媒の交換につきましてですが、当初、触媒の交換については1年の運転をもって交換するという想定でいしましたが、それぞれ、先ほど来お伝えしているように、グラフを見る限りにおいて、アンモニアの吹き込み量が増大しているにもかかわらずNOxの低下が見られなくなりつつあるというところで、もうこれは1年を待たずに交換に入ることにして、3号が8月、残りは10月に触媒の交換作業を行っております。今後どのタイミングで交換になるかというのは、先ほど来お伝えしている、そのデータ取りしながら、どのポイントがその見極め点になるかというのを検討して決めていきたいと考えております。

そういう点では、今、御指摘いただきましたその作業条件とそれに対する特性値の把握というのは非常に重要なことだと改めて認識させていただきまして、しっかりやっていきたいなというふうに思っております。

・高橋会長 これは、ただちょっとお聞きするんですけども、この発電システムとして発注したんですか、それとも、ばらばらに発注された、発電機は、いわゆるガスエンジンはガスエンジン、それから脱硝は脱硝、それから発電部分はどうか。それを組み合わせたんなら、もちろん発注側の責任かもしれないけれども、システムとしてはっきり発注しているんならば、それはもう、ある意味メーカー

保証の範囲なんじゃないですか、本当は。

だから、我々も入って、あそこがどうだ、ここがどうだというふうな問題じゃなくて、要するに一括してこういうふうな規制値の範囲内で処理できるようにするためには、このシステム全体をどうするのかというところを少しメーカーというか、そのシステムの受注元も巻き込んで、やっぱり根本的に考えていただきたいですね。

- ・**徳重担当部長** すみません、先ほどちょっと会長の御質問に答えられていなかった部分があったので、少しお答えさせていただきたいんですけども、まず、自主規制値をメーカーに示していたのかということについてでございますけれども、こちらについては自主規制値をきちんとメーカーのほうに伝えて発注しているということは把握しております。

それから、あとは、先ほど来御議論いただいているのが、システムとして、そもそも論としてどうなんだというところがかなり議題になっているかと思います。ちょっと言い訳めいた話になっちゃうかもしれないんですけども、この自主規制値はかなり高い値ではあるかと思います。その中でメーカーとしてもかなり挑戦的にチャレンジして、この値に抑えようということ、やれるのかという話があったときに、ぎりぎりできるんじゃないのかというような答えはいただいているというふうに私も聞いております。

その中で、先ほど来、課長の林のほうからお話がありますけれども、今後、対策としてどうするのかというところで、空燃比の調整をさせていただきますということを申し上げています。先ほどの、ちょっと川畑委員からのお話の中にもありましたけれども、そのエンジンの特性に応じて、やっぱりちゃんといいエンジンを見習ってほかのものも調整するべきではないのかというようなお話もありましたけれども、この空燃比というのは空気と燃料の混合比ということ为先ほど事務局のほうからお話したと思うんですけども、この燃料であるメタンガスの濃度というか、エンジンに送り込む量を調整すれば当然反応する、普通の空気と反応して燃焼するわけですから、そのメタンの量を少し絞っていくということをする恐らくはその反応生成物の量というのが抑えられるので、恐らくは窒素酸化物の量も減っていくというふうに我々としてはちょっと考えているところです。

ですので、挑戦的にもっともっと、30と言わず20で抑えられないのかという

ところをやはりきちんと目指して、我々としては、まずはそういった対策を取らせていただけないかという御提案であります。

- ・小川委員 今言われたように、レシプロエンジンで確かに燃焼の排気ガスが作用するのはほとんどが空燃比なんですよね。なので、それは一番、私も今言おうとしていたんですけども、それが全部4台とも同じようない状況になっているのか。ユニットによって全部違いますので、だから、その都度ちょっと時間かけなきゃいけないということで、そういうような提案だと思うんですよ、市のほうからは。

でも、今回のこの十何団体ですか、協定書を結んでいますよね。あれにちゃんと、こういうときには止めて、そして対応して、それから発電すると。それが難しいのであれば、今、ここんところでそういうおかしな、出るかも、オーバーするかもしれないけれども継続して運転してもいいですかということを知りたいわけですか、それとも、これからはオーバーしたら止めますということですか、最終的に。

- ・徳重担当部長 もちろん協定の重みということは十分に了解していますので、我々としては、もう30を超えるというようなことが、変な話アンモニアを吹いても全然止まらないということであれば、それはもう止めるということは最初のお約束でしていますので、それは止めさせていただくというふうに考えています。
- ・小川委員 それで、運転するのは、対応してから運転すると書いてありますよね、あの協定書には。対応しなきゃいけないですよね。で、どんな対応をするかというのは、これから考えて何かするということですか、それとも、しばらくして落ち着いたらから運転するという発想なんですか。
- ・林課長 NOxの値が、窒素酸化物の値が上がってくる原因として、一番単純な話としては薬剤が噴霧されていない。送っている信号は出ているんですが、例えばポンプのところでエアをかんでしまって液が行っていないとか、信号は出ているんだけど電気が途絶えちゃっていたとか、何らかの理由でその薬品が噴霧されていないので、噴霧すべきところでしていないから上がってきたというのが一番単純な考えですね。そういうところから、その上がる原因になるものを幾つか確認して、ポンプはちゃんと回っているとか、液が動いている、流量が出ているとか、そういうのを見て再起動するということで、ただ止めてじっと待ってい

て、30分たったから回そうかなとかと、そういう話ではないです。確認すべきものはしてから回すようにいたします。

- **川畑委員** 今の小川委員との関連なんですけれども、8ページ目に、NO<sub>x</sub>上昇時の対応の③なんですけれども、「点検の結果、問題ないことが確認できた場合、ガスエンジン発電機を運転」。この「問題ないことが確認」というのは、機械としての問題がないということであって、数値として問題があってもやるということですか、これ。そういうふうに捉えられるんですけれども、そういうことじゃないですよ。

だから、この「問題ないことが確認できた」というとNO<sub>x</sub>が下がるよということを確認できたというふうに我々は理解するんですけれども、その辺の認識はどうなのかなというのをちょっと再確認をさせていただければと思います。

それと、触媒も本当に効果しているのかどうかですよ。1年間もたせるつもりが3か月なんて、こんなのあり得ない。その辺は、やっぱり何がどれにどう効いているかというのは数字でちゃんと、統計もあるんだから、統計数学も、相関関係を取るとか、重回帰分析するとか何かして、それぞれの要因をしっかりと数字で把握すべきだと思いますよ。

先ほど、今終わりました非常に空燃比というものもありますけれども、これも本当に効いているのかどうかは、ちゃんと数字で押さえていかないと。これに関して言えば、ほかのものもいろんな要因があると思うので、その要因がどう関連してくるかというのを一個一個じゃなくて重層的にやっていかないと、この問題は解決しないと思いますけれどもね。

ちょっとその辺の、今の問題がないかという場合のところをちょっと回答してください。

- **徳重担当部長** すみません。「問題ないことが確認できた」というのは、後者のNO<sub>x</sub>が下がることを確認できたというふうに我々としては捉えておりますので、そのアンモニアの噴霧量とかで下がったということが確認できたということで、今のところは運転をさせていただいております。

あと、川畑委員が、本当に重層的に何がどう効いているのかきちんと数字を追っかけて確認をしないといけないということにつきましては、やはり燃焼温度ですとか、あるいはその取り込んでいる空気の温度ですとか、あるいはその燃料の

噴霧量ですね、それがどれぐらいのときに、どれだけいい効果をもたらすのかというところを、やはりメーカーさんのほうと協力をしながら関連づけをきちんとして、30 という数字をきちんと守っていきたいというふうに考えております。

- **小川委員** ちょっといいですか。こういう問題が起こったとき、専門委員会を設けなくていいんですか。
- **林 課 長** もともと協定の数字に対してそれを超過してしまっているという点において、ゆゆしき問題であることは間違いないんですが、今この状況において例えば健康被害が発生しているとか、その重大な状態に至っているというふうには、まだないのではないかなと思っているんですが、そのあたりにつきましては、皆様のお話も伺いながら必要に応じては開かなきゃいけないと思っているんですが、今、専門委員会を開くという段階に至っていないというふうに認識しているところです。
- **小林副会長** 今のお話なんですけれども、我々の委員会としては自主規制値というのは非常に重きを置いているんですよ。これは厳守ですよ。こう頻繁に超えるということは、ゆゆしき問題ですからね。その辺のやっぱり認識だけは再確認していただきたいんですよ。当然もう専門委員会を開いてやるような内容ですよ、これは。と私は思いますけれども、いかがでしょうか。
- **高橋会長** はい、どうぞ。
- **林 課 長** 本当にゆゆしき事態であることは重々認識しているところではあります。が、専門委員会の開催につきまして、どのように対応していくのがいいのか、会長を含め皆様と御相談しながらということになるかと思っています。
- **高橋会長** いや、結局、原因、対応策がよく分からないならば、もう少しそこら辺に技術的な知見のある方をお願いしてアドバイスをもらうとか、何かそういうことが必要な段階かもしれないですよ。というのは、もう少しで、これを運転始めてから1年になりますよね。1年間でいろんな要因をやったけれども解決していないということですからね。

もともとのそのシステムに問題があつてどうしようもないというならば、これはもうシステムを替える以外にないんですけれども、このシステムの中で何とかできるかもしれないということであれば、今まで1年ぐらいかけて、いろいろ、いろんな試しをいろいろやってみて、まだ解決していないということは技術が足

りないのか知識が足りないのか、それぐらいしかもう考えようがないと思うんで、そこら辺は、専門委員会、委員会まで行くか、あるいは近い形で何か専門家の意見を仰いでみるというのも1つはあるかもしれないですね。

とにかくそれも含めて、技術的にどうしたらいいんじゃないか、こうしたらいいんじゃないかと我々がアドバイスする立場にはないんで、申し訳ないけれども。だから、それは何とかしてよということなんですよ、はっきり言って。

それで、検討を続けるにしても、やっぱり協定の関係上いつまでもというわけに我々もいきませんので、ある程度その期限を切って努力してみるということが、やっぱり必ず必要だと思いますよ。

- ・林 課長 本当に重大なお話であるということは、皆様からの御意見もひしひしと感じているところではありますが、これまでやってきた対応がまだ足りなかったということで、今この御説明の場を開かせていただいているかとは思いますが。

先ほど来お話をしているメーカーさんのほうとはプラントメーカーを通していろいろ確認をさせていただいているところで、その中で、小川さんとかエンジンお詳しい方からもコメントありましたが、空燃比というのは確かに一番効くだろうと、ここの調整が一定功を奏するという想定の下、今それを行い出したところ です。

この空燃比の調整につきましては、エンジンの負荷がどのぐらいのところ で調整するかというのがいろいろあるとのことで、100%回っているとき、一番全開で動いているときの調整は、そのエンジンが半分の開度で回っているときと同じではないそうです。なので、一番最初は、その100%負荷の空燃比の調整を行っていただいたというふうな状況だったんですが、なお、もう少し値をよくしなきゃいけないんじゃないかということで、それを50%負荷のときとか75%負荷のときとか、そういう負荷量の違うところの空燃比も含めて最適点を探す調整に入るという段階に進もうとしております。

技術的なことは皆様に御相談することではないという会長の仰せのとおりかと思っております。それにつきましては市とメーカーと、製造メーカーであったり、その納入しているシステムを入れてくれたメーカーさんであったりしますが、そういうところと協議調整をしまして、皆様にはこの数字として御納得いただけるものをお示しできるところへ何とかたどり着かなくてははいけないかなと思ってお

ります。

今、今日皆様にお伝えして、こういうふうに進んでいきますというお話としてさせていただいたのは、この空燃比の調整は点検との兼ね合いがありますので、通常 8,000 時間、およそ 1 年間の運転をしたときに、要は年次点検と呼ばれるものは当初からやるということで組んでおりまして、先ほどの表の中にも黄色い「点検月」というふうに書いたマスがあったかと思うんですが、エンジンの点検はそれぞれしております。それに加えて、2,000 時間置きに 2,000、4,000、6,000 とそれぞれのタイミングでメーカー点検を入れることで、その状態を細かく把握して、その調整を可能な限り追い込んでいきたいというところが、今日皆様にお示しできる御提案となっております。

これでピークが出ないようになれば皆様に御安心していただけるのかなと思っておりますし、ただ点検をすればいいのかという点では、川畑委員からも御指摘いただきました、いろんなデータを取って複数の要素の調整を重ね合わせてやっていくというのは必要なことだと考えておりますので、そういうところに注力していきたいと考えているところです。

あと触媒につきましては、本稼働は 1 月からなんですけど、その前から試験調整をして動かしておりました。定常運転に入ってから、これで 1 月になりましたので、およそ 1 年たちましたが、どうしても最初、試験調整するときというのは、全開の負荷、低い負荷、いろんな試験をしますんで、どうしても運転が不安定になる要素もあったと思います。そういう点で、この後、定期の交換につきましては、適当な値の上がないタイミングでの交換時期を見極めていきたいと思っておりますが、初年度、確かに短かったというのは御指摘のとおりで、ちょっとそこまでもたなかったというのには、それなりの理由もあろうかとは思いますが、そこも含めて確認を進めてまいりたいというふうを考えております。

- **高橋会長** それで、解決のめどというのは、時間的な問題はどうか。例えば、あと何か月というか、ある程度それを決めてやって、駄目なら抜本的に考えるみたいな、そういう期限をちょっと切っていただきたいと思うんですが。
- **林 課長** 今、メーカーさんとそのタイミングについてのやり取りをまださせてもらっていないので、ちょっと今日この場で 1 か月で終わりますとか 1 年かかりますとかというお話を、私が全部の調整をするわけではないので、技術的なもの、

それから確認する時間というのは、実際にやる製造メーカーさんとも御相談させていただきたいと思うので、ちょっと今回、その件については一旦預からせていただいて、次回以降、御報告させていただいて皆様に御確認いただくということをお願いできませんでしょうか。

- **高橋会長** いずれにしてもどこかで期限を切って、それは結果的に努力目標になるのか、そこら辺はあるとは思いますがけれども、やっぱりそれを超えたら、やはり何か抜本的な対策を考えるというふうな方向転換をしないといけないと思います。我々も協定を結んだ以上、地元に対して責任もありますしね。

これは、焼却炉のほうのNOxの値は、かなり安定的に規制値を下回っているという考えでいいんですか。

- **林 課 長** はい、焼却炉の煙突のほうからの排ガスにつきましては、規制値は安定的に下回っている状況で運転が続いております。

- **高橋会長** だから、焼却炉のほうのガス量というのは圧倒的に違いますね、あのボリュームがね。だから、難しいというふうなことがあんまり続くようならば、それこそ、いわゆる焼却炉のほうの排ガスと一緒にもう処理してしまうというふうなことは、ちょっと場所が遠いのかもしれないですけどね。大分前に私もそう思ったんですけども、そんな遠いんで配管を引くのが大変だといって言われて、それまでになったんですよ。そういうのも考えられるかもしれないですよ、ひょっとしたらね。これは思いつきの意見ですけどもね。

あと何か、皆さん、言い足りないことはありませんか。

いろんな対策をしているけれども、今までの結果はあまりよろしくないということですよ。

- **新井委員** すみません、この運営協議会に携わっているのは短いので、非常に今までの経緯をあまりよく知らないのですが、とんちんかんなことを言いますが、申し訳ありませんが。

非常に、この30ppm、NOxの30ppmにその線を、物すごく低い数字ですよ。この法令値から見るとすごく低いところに線を引いたというのは、どういうところでそこでもって線を引いたのかということもよく分からないし、私は知りませんから。例えばこれは50ppmだったら、30ppmとの環境影響というのはどのぐらい違ってくるのかね。50ppmだったら、このグラフの中で一番上へ行ったって



50ppm じゃないですか。そうすると何か、通常に運転していたら何の問題もないんじゃないのというような気もするんですけども、とんちんかんですみませんね。そんな気がするんですけどもね。

その 30ppm に線を引いたために、えらいその管理のための時間と労力を、お金も使っているでしょう、その人件費だとか、いっぱい労力を使って、町田市の税金でしょう、これね。それ使って。すぐお金のことを言って、ごめんなさいね。

・高橋会長 いや、新井さん。圧倒的にボリュームが高いのが、あそこに書いてある黄色いところの焼却炉なんです。あそこからの排ガスをクリーンなものにしようということで、それがメインでずっとあの環境協定を結ぶために 1 年以上かけて協議していたんです。それで、メインのところは御存じのように NOx、窒素酸化物が 30ppm に、それで決まったんですよ。いろいろほかの他地区の事例とか、技術的にできるのかどうかということも含めて。

・新井委員 そうすると 30ppm に抑えないと、焼却炉のほうのあれがすごく影響しちゃうという意味ですか。

・高橋会長 いや、そういう意味じゃないんです。

・新井委員 そういう意味じゃないですか。

・高橋会長 この自主規制値というのは、よりクリーンな排気ガスにしようということでやったわけですよ。だから一つ一つの項目について、例えば塩化水素だとか何か、じゃ、倍の値になったときどういう健康被害が出たのか、あるいは出るのかという、そういう議論じゃないんですよ。やっぱりあそのところは低ければ低いほどクリーンな形なんで、潜在的な危険性が減るだろうということで、あの協定値にしているわけです。しかも技術的に何とかクリアできるということですね。

だから新井さんのおっしゃるように、じゃ、それを超えたからどうなんだという、そういう議論は、もう根本的にこの自主規制値あるいはその法律の規定というのはひっくり返すような話だから、それでどういう影響があるんだ、経済性でどれだけデメリットがあるんだって、そういう議論じゃないんです。

・新井委員 だから私は今までの流れというのを知らないから、そういうことを改めて言わせてもらったんですけども、聞かせてもらったんですけどもね。

何か、じゃ、この 30 じゃなきゃ駄目なんだというのは、もうさんざんやった

ということなんですね。

- **高橋会長** そうそう。
- **新井委員** それじゃなきゃ、もう許せないんだという言い方はおかしいですけども、難しいねという話だったんですね。
- **高橋会長** うん。だから、我々としては、なるべくクリーンな排気ガスというのを目指していたわけですよ。それで、あそこを書いてある、ばいじんにしろ窒素酸化物にしろ、あれは理想的にはゼロがいいんですよ。でも、それは技術的にできないから、現在の技術で限りなく最小にしようということで、この数値ができているわけですね。
- **新井委員** だから、先ほども会長がおっしゃったように、その最初の段階でメーカーさんが30ならできるじゃないかというような話でもって、この話も線も出ているんだということですよ。
- **高橋会長** はい。
- **新井委員** そうすると、じゃ、早くメーカーさんが本当にこれをやり切れるのかどうか答えを出してもらって、メーカーさんのほうからもう無理ですと言うんだったら、やっぱりもう一度そこら辺考え直さない。メーカーさんが言ったからほとんどこれが出ているんだというんだったら、メーカーさんの答えが出なければ、駄目だと言うんだったら変えざるを得ないんじゃないかなという気もするんですけどもね。
- **高橋会長** いや、むしろ、この30を変えるという、そういう発想じゃなくて、要するにシステムを改良して、いろんな技術があると思うんです、今はね。だから、そっちで対応してほしいというのが、私のお願いです。
- **新井委員** それができればいいんですけども、すごいですね、時間といろんな研究……
- **高橋会長** いや、それは分からないですよ。専門家じゃないんで、本当にそんなに無理な数字になるのかどうかというのは、私はよく分からない。  
分からないけれども、この例えばNOxの30ppmというのは、かなりほかの自治体でもやっているケースも多いんで、技術的にはその不可能なところまで追い込んだということじゃないと思うんですよ。
- **新井委員** そうですか。

- **高橋会長** うん。だから、いろんな技術的な可能性が、お金はかかるかもしれないけれども、このガスエンジンについてもまだ残っていると私は思うんですけどもね。
- **新井委員** じゃ、早く、とにかく技術的な解決策があるのかどうか結論を出してもらいたいということですね。
- **高橋会長** そういうことですね。
- **新井委員** はい、分かりました。
- **事務局** すみません。今、会長が言われた 30ppm は技術的にというお話は焼却施設においてのお話なので、ちょっとそこはお願いいたします。
- **高橋会長** ええ、それは分かっています。
- **小川委員** 地域の者にとって、幾らでもきれいなのにこしたことはないんですよ。
- **高橋会長** うん、そういうことです。
- **小川委員** それが大前提です。もう 30 だって多いんです。要するに、ないのが一番いいんですから。だから、今の言われたように少しでもきれいにしてもらいたいんで、もう値なんていうのはすごく低いにこしたことはないんですよ。  
 それで技術的に全然飛び離れているような値だったら、それは変える可能性はありますけれども、そんな数字じゃないですから 30 は。だからそんなじゃなくて、どうにか低く値をしてもらおうように努力してもらって、できないんだったらシステムを替えればいいんですよ。  
 だって本来、こんな発電なんかする予定じゃなかったでしょう。私は、バイオ燃やっているとき盛んに反対しましたよ。そのときには、ごみ収集車にバイオガスをやって、残ったのは東京ガスに売るとか言って、それでオーケーしたんですよ、地域は。それが知らない間に何か発電機になっちゃったんですよ。地域の者、誰も知りませんでしたから、そんなこと。
- **高橋会長** はい、どうぞ。
- **徳重担当部長** 小川委員がおっしゃったように、私もこの 4 月に就任しましたけれども、いろいろ過去の議事録等を読ませていただいて、本当にすごい長い時間をかけてその 30ppm という数値が出てきたということは十分に私も理解しておりますし、その 30 という数値を出すに当たっても、今、小川委員がおっしゃったように、本当に地元とすればゼロがいいんだということも実際に発言の中に出てい

ます。それは私も読みました。

そこはもう十分に、私としてはその数値の重みと、お約束を守るということについては非常に重いことだというふうに考えておりますので、空燃比の話が先ほど来出ておりますけれども、それだけではなく、ここのところでは本当に効果が出なかったときに、じゃ、次に二の矢は一体どうするんだということも含めて、メーカーのほうと十分に協議をして対策を処してまいりたいというふうに考えておりますので、ぜひよろしくお願ひ申し上げます。

- ・ **高橋会長** そのほか、まだ言い足りないということがおありになる方はいらっしゃいますか。

特になければ、じゃ、この問題については次回の定期的な協議会でも、さっき申し上げた期間の問題等も含めてお答えいただくというふうなことで、よろしゅうございますか。

あれはいつでしたっけ、次回の定期的な協議会は。

- ・ **林 課 長** 2月の28日です。
- ・ **高橋会長** 2月の28か。
- ・ **林 課 長** 28日の13時半。今日お手元に封筒をお配りしてあるところに次回の御案内が入っていますので、後ほどそちらを御確認いただければ。
- ・ **高橋会長** この中にね。
- ・ **林 課 長** はい。
- ・ **高橋会長** 2月28日の1時半。はい。
- ・ **事 務 局** 本日は2時からでしたが、30分繰り上げていますので御注意ください。
- ・ **高橋会長** 時間がね。はい、分かりました。特にないようでしたら、私のほうはこれでマイクをお返しします。

## 6 閉会

事務局から次回の開催予定等を説明し、徳重担当部長から閉会のあいさつを行った。