千葉県廃棄物処理施設設置等審議会

議　　事　　録

令和元年度　第１回

議題

（１）株式会社フジコーの産業廃棄物焼却施設設置及び変更計画について

令和元年度　第１回千葉県廃棄物処理施設設置等審議会　議事録

１　日　時

令和元年１１月１４日（木）　１０：００～１２：００

２　場　所

千葉市文化センター　５階　セミナー室

３　出席者

審議会：５名

事務局：森次長、石崎環境対策監

廃棄物指導課：正木課長、渡邉副課長、熱田室長、中島主幹、
髙野主幹、小林副主査、植田副主査、葉山副主査、
鈴木副主査、石丸技師

環境政策課　：加藤副主査

印旛地域振興事務所：幸森技師

環境研究センター　：吉井室長

４　議　事

株式会社フジコーの産業廃棄物焼却施設設置及び変更計画について

５　議事要旨

計画の概要について事業者から資料に基づき説明があり、各委員から意見が出された。

委員：大気汚染の予測結果を見て、そこまででではないかなと思うが、２つの計画の関連性について質問させていただく。若干の関連性があるという感想を持っている。最近の苦情がないということは結構であるが、環境影響調査書３ページによると、近くに民家はないということでよろしいか。

事業者：近いところの民家の距離ですか。

委員：３ページの図１をみると民家が隣接していない。

事業者：おっしゃるとおりです。

委員：煙突の位置とか、建物については、先ほどの説明のとおり、計画２の方は気になる

ところであるが、影響の起きる風向の時は、自分の事業用地内に落ちるということで特に気にしていないが、もし計算したのであれば、後で見せていただければと思う。塩化水素はほかの事業者でも目標値にかなり近い値になるので、公害防止、影響軽減のためのいろいろな方策等々取られると思うが、きちんとやっていただきたいと思う。

委員：３０ｍの煙突は２本まったく同じものがあるのか。

事業者：どちらの計画についてでしょうか。

委員：計画１について。

事業者：同じものが２本です。

委員：事業場があるところは、大分地形に起伏があるようである。煙突は３０ｍと言っているが、近くの民家の標高は？（煙突は）地面から３０ｍか？

事業者：感覚で申し訳ないが、（民家は）５ｍであると思う。

委員：煙突のある場所の方が高いのか。

事業者：高いです。

委員：高台にあるということか。

事業者：そのとおりです。

委員：計画１について２つ質問がある。１つ目は今回の改造は、どちらのメーカーが計画・施行するのか？自前でやるわけではないのか。２つ目はダイオキシン対策についてであるが、温度は９００℃あればよいが、ガスの滞留時間２秒は大丈夫か。その２点である。

事業者：１つ目の質問についてですが、施工の方法については、炉壁に穴をあけてパイプを入れてその周りをまた耐火物で囲ってフランジみたいなものを付けてそこにノズルを突っ込むということなので、炉のメーカーというよりかは、築炉の部分が非常に大きいので、築炉の業者さんで施工をしたいと考えています。それ以外の配管工事、ノズル工事は、専門の業者、配管をする業者さんに。今回の炉は、タクマさんの炉ですが、設計計算等はタクマさんにやっていただいたが、実際の施工は自社がとりまとめていろんな業者でやりたいと考えています。

委員：炉の今回の改造の設計はタクマで、施工は、築炉の業者でということか。

事業者：そのとおりです。２つ目の質問については、設計計算書の１５ページ、右肩に１５とあるところ、ここが２次燃焼炉容量計算で、２．９秒という計算をしております。

委員：先ほどの話で、建設の時はタクマにお願いしたと思うが、それとは違う炉のメーカ

一で、建設の時の炉をつくった業者と違うのか。

事業者：違います。

委員：わかりました。

委員：新たに動植物性残さを加えるということであるが、これが従来のバイオマスの設備を使っての対応ということで、動植物性残さを最終的に処理する上での手順は、どのようなものなのか。

事業者：今回の計画では、動植物性残さと一口に言ってもいろいろあるが、私共が現在取り扱っている堆肥化や飼料化をやっているものとしては、水分量の多いものですぐに腐敗してしまうようなものであるのですが、今回、扱おうとしているのは、比較的水分量が少ないような保存のきくパッケージされたものを考えています。

委員：食品廃棄物か。

事業者：おっしゃるとおりです。動植物性残さといいますと、皆さん悪臭を懸念されるかと思いますが、今考えておりますのは、極力そういうものではないものを取り扱う予定で、最悪の状態を考えまして、荷おろしヤードでおろして、破砕してその後貯留ピットがございます。それ全体に広げてしまうといけないので、それを常時ヤードの隅に貯留しまして、そういうものは腐敗してはいけないので、できるだけ順番を先にして処理を早くしていく。置く場所を決めて匂いがでないようにしていきます。

委員：究極的には建物の気密性をしっかり保ってということになるのか。

事業者：建物は、気密性は保たれていると思いますが、中が負圧であるとか、そういう対策を行ってはおりません。

委員：ありがとうございます。

委員：計画２についてであるが、（申請書の）最初から７枚目の「別紙」というところで、この廃プラスチック類というのはなにか。

委員：施設配置図が始まる直前のこれか。

委員：先ほどご回答のなかに廃プラスチック類はくずに混ざってくるものと、あとは梱包材と、食品廃棄物と書いてあるが、想定としてはどれが多いのか。食品廃棄物を廃プラスチックとしているときには、品目としては、廃プラスチックとして入ってくるかもしれないが、中身と外は分けて計算をしているのか。解説すると、廃プラスチック類というのは必ずしも廃プラスチックではなくて中身が入っていても見た目で廃プラスチックなら廃プラスチック類としてみなされることがよくあるが、そこを質問して

いる。

事業者：今、変更前、変更後の別紙に書いてある数字を、焼却の能力を計算する数値ですから、プラスチックと書かれているものは、物性がプラスチックですし、動植物性残さは、物性が動植物性残さのもので、今お話のあったプラスチックの中に動植物性残渣が入っている、それの受け入れをどうするかという話がありますけれども、計算上は、中身と外身を分けた計算になっております。

委員：なぜそうなったかというと、上記混合廃棄物というのが一番下に書いてあるので、これは何ですかということ。

事業者：この「上記混合廃棄物」といいますのは、焼却炉の設計上、要するに紙くずを専門に燃やした時の数字が１日６０トンできますよ、木くずだけを燃やした時に５８トンできますよという「上記混合廃棄物」以外の数字でございまして、上記混合廃棄物といいますのは、ある一定の仮想された比率でこの上の５つを混合したものが「上記混合廃棄物」になりまして、この表では書いてないが、先ほど渡した資料の１－２を見ていただいて、私が手書きで書いた部分ですけれども、トータル２５００ｋｇ/ｈの中で、木くず、紙くず、繊維くず、動植物性残さ、廃プラスチックを、１９００、１２５、１２５、２５０、１００を足して６０トンにしたものが「上記混合廃棄物」ということになります。

委員：先ほど別紙で書いてあるのは、全部一緒にいれるということなのですか、それとも上が混ざって６０トンなのか。

事業者：上が混ざって６０トンです。

委員：一日にいれるのは６０トンか。

事業者：そうです。

委員：わかりました。なぜそういう質問をしたかというと、中身入りのプラスチックを計算していると、含水率がものすごく高くなるので、そこを間違ってないかなという確認をした。

委員：先ほどあとから２枚ほど配っていただいて、動物性残さと廃プラスチックを混ぜても変わるところは消石灰の量とか燃焼空気が新たに加わるだけと。これ、私は最初に質問したものではないが、その幅がぶれると思う。変更前と変更後で燃焼量とか、例えば今説明していただいた発熱量とかそういうものでもいいですが、幅は変わらないのか。今の説明を聞くと、設計がほとんど変わらないということであるが、実際はこ

ういう幅と、変更したらこういう幅になっていて、ここだけあっているというわけではなくて、十分これで対応できるのか。後でまた質問したいことがあるが、幅的には問題ない。残渣が少なくて、プラスチックが極端に多いとそれだけ燃焼量、発熱量が増えるわけで。

事業者：おっしゃるとおりで、これはあくまで、一つの仮定のもとにでしかないのでこの数値で、しかも、今既存の炉ですから、これで何ができるかということを逆に考えた結果です。おっしゃるとおり、動植物性残さが減って、廃プラスチックが増えれば全体のカロリーは上がり、発熱量も上がりますので、炉としてそんなにできないとなって、処理量を落としていかざるを得ない。６０トン入れられなくなってしまう。まずは、廃棄物処理法を守って、ちゃんと６０トン以内であるという確認はクレーンのつかみ量で、毎時間確認しておりますけれども、プラが増えれば、６０トンはできなくなる。どこに歯止めがあるかといいますと、ガス量が増えてしまえば、誘引ファンとかの能力も追いつかなくなってしまうので、いろんな事象がでてきますし、炉の温度が高くなりすぎると、１２００℃ぐらいで供給コンベアがストップということでインターロックがかかりますし、そういうことで全てをおさえていくと制御になっていますので、おっしゃるとおり、日々ぶれますが、その中でいろいろな低いカロリー、高いカロリーをブレンドして上手に近づけながら、あとはやっていくのは運転の腕ということになります。

委員：期待した通りの回答をいただいたが、タクマさんの装置ですからそうなっていて当然だし、そう思うのであるが、今回消石灰の量を増やしたとか、塩化水素が出ないためか。SOx はどうかはわからないが、ダイオキシンは出ないように運転していて、活性炭も入れなくて済むかもしれない。プラスチックをどんどん燃やしてしまうのは、個人的にはいいことだと思うし、どんどん受け入れてほしいと思うが、水道配管とか塩ビが入ってくるので、塩ビを燃やしても、もちろんダイオキシンは抑えられるでしょうけど、未だに鉛が入っていて、水道管に使う分には鉛が入ることはないけれど、燃やせば必ず出てきて、あまり灰としては残らなくてフライアッシュみたいに飛んでいくというか、ガスの方に出てくるのがあって、そういうものを抑えるという設計はタクマさんとしてはあるのか。プラを燃やしていることを前提であれば、入っていると思うが、タクマが、たとえプラスチックを２０％最大と考えてもそれを十分低い量だと考えれば、そういう設計をしてあれば大丈夫と思うが、制約条件がかからないで、

どんどんプラスチックが増えていって、特に塩ビが増えて鉛が増えることも想定されると思うが、モニターしていないとわからない。鉛がボトムアッシュでなくフライアッシュにたくさん出てくる。プラスチックの中に金属が混ざるというのは、鉛だけではない。プラや動植物性残さがなくても少しは入ってくるので、設計に入っているのではないかと想像している。

事業者：私もメーカーではないのでわからないが、鉛も定期で、年に１回測定していますが、基準値はないですけど、すごく低い値で、今のところは大丈夫です。廃プラスチックも燃やした方がいいというお話があったかと思いますが、焼却する側からすると、プラはあまり燃やしたくないです。６０トンしか燃やせないところにプラが来ますと、６～７割の運転になってしまう。だからと言って高いお金はもらえないので、どんどん損が増えていきます。

委員：世の中の一般的なことで、失礼しました。無機物として、高い比率で入れる場合は、動植物性残さや、木くず、紙くず、繊維くずを減らして、プラスチックを増やした、そういうときは年１回でなく、その条件の時にモニタリングしていただいて、操業していただければと思う。そうすれば、マックス値がどれぐらいか、早くつかまるので、運転の改善にもつながると思う。すみません。コメントです。

委員：細かいところで、ぶれという話があったが、温度によってくみ上げる用水量が変わるのか。

事業者：どちらの炉ですか。配分ですか。

委員：プラスチックの方の話である。今、日々変わると聞いたので確認したい。

事業者：それほどの変化はないと思います。ガス温度によって使用する水の量が決まると思うのですが、それがほぼ一定であれば、使用する水の量は変わらないと思いますので、配分が変わっても炉の中で燃やせる総熱量と排ガス量はほぼ変わらないと思いますので、水量については特に変化はないと思います。

委員：確認だけしたいのだが、先ほど周辺の民家の質問をさせていただいた中で、ファイルつづりの資料に、付近の見取り図があったので、そこに住宅が２００m以内にないことがわかった。今日いただいた資料で、図１．３－１に配置図があるが、その中に堆肥化施設があるが、これも、フジコーさんの施設か。

事業者：そうです。

委員：私も一つ、クリンカ防止用のノズルをなぜ最初からつけなかったのか、素人でも運

転が変われば付着すると十分予測できると思うが、タクマなら標準の設計で入ってそうなものであるが、コスト削減か。

事業者：この炉は平成１４年にできた炉であるが、当初我々にその知識がなかったのと、メーカーからの説明もなかった。メーカーさんと最初に炉の話をするときに何を燃やすのですかというところからスタートするのですが、その中に例えば土砂混じりであるとか、プラスチックが入って高温になるとか、今考えればなかったと思います。なので、当初からつけていなかったということで、平成１４年に始まった当初はなかったです。廃プラの比率が上がってきたところで、炉の温度が局所的に上がったと思います。あと、砂が多いものが入ってくるようになりました。

委員：温度が上がってしまうのとクリンカの素材が入ってきたということか。

事業者：本当に当初はなかったです。

会長：他に質問はありますか。質問が出尽くしたようですので、質疑を終了したいと思います。事業者は退室してください。