

議 事 録

名 称	八王子バイオマス・エコセンター住民説明報告会（別所1丁目・グリーンライフ南大沢団地・ライオンズマンション南大沢）
日 時	令和2年8月1日（土）午後2時00分～午後3時40分
場 所	南大沢文化会館 B1F 展示多目的室
主催者 事務局	(株) イズミ環境：伊藤社長、鶴之沢取締役、荒幡、杉中、伊藤、野崎、増川 技術顧問：松田先生(元静岡大学大学院工学研究科准教授) 〃：祐川先生(祐川環境カンパニース株式会社代表取締役社長) 顧問弁護士：杉浦先生 脱臭設備工事担当：室谷社長(株)空気設計舎代表取締役)
公開・非公開の別	公開
参加人数	10名 (内、住民3名、市議2名、八王子市5名、無記名0名)
配布資料名	八王子バイオマス・エコセンター「試験運転説明会」資料
議事の内容	
<p>配布の「試験運転説明会」資料・次第に従いプロジェクターにて説明</p> <p>1. 開催の挨拶 イズミ環境伊藤代表取締役</p> <p>2. 出席者紹介 イズミ環境伊藤代表取締役以下八王子バイオマス・エコセンターの役職員（鶴之沢取締役センター長、荒幡生産管理部長、杉中生産管理部係長、野崎企画管理部企画課長、伊藤企画管理部営業課長、増川企画管理部総務係長）及び技術顧問（松田先生、祐川先生）、顧問弁護士（杉浦先生）・脱臭設備工事担当者（室谷社長）を紹介</p> <p>3. 試験運転に関する説明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 八王子バイオマス・エコセンターの概要 2) これまでの経緯 3) 新しい脱臭装置の導入について 4) 騒音対策について 5) 試験運転概要 6) お問い合わせ窓口 <p>質疑応答</p> <p>住 民：我々としては騒音ではなく臭いが問題ですから、先ほど「規制値24、敷地境界12」と言われていたが、敷地境界12というのは、どの程度の臭いなのか？</p>	

前回、机上での計算で操業し臭いが出てしまったわけですが、今回4 t 8 tと2か月にわたり実験を行うわけで、会社側は住民に対して担保、商売上であれば抵当権を付けるなどあると思いますが、イズミさんは今度臭いを出したら、「このままでは臭いを止められない。」とさらに脱臭装置等を設置するのか、それとも、「この施設では臭いを止められないからどうする。」とか、腹積もりを聞きたい。

実際にやってみて、80 tまでの能力があるわけだから「10 t、20 t、30 t、40 t・・・」と増やしていかなければ採算が取れないという時に、また臭いが出たら、どうするのか。その場合役所にどう説明するのか、住民にどう説明するのか。役所もイズミさんと住民の間に入ってやってくれていますけど、役所もこれ以上イズミ環境だけのために動けないということも十分考えられる。

祐川先生：敷地境界12というのは、悪臭防止法で決められている。その12というのは注意していればわかる程度です。敷地境界で12ですから、そこから100 m 200 m先になれば更に臭いが薄まる。12というのは12倍に薄めてわからなくなる臭いです。ですから、敷地境界で12であれば、皆さんのところにいく臭いとしては、ほとんど認識できないくらいの臭いであると予測されます。

伊藤社長：今回、色々な対策をして、どのような結果になるかはわかりませんが、住民の皆様にご迷惑をおかけするようなことになった時は、この事業所自体閉鎖するというつもりでやっていきたいと思っています。絶対皆様にご迷惑をおかけしないような対策を打って、万が一出た場合は、この事業はこの地でやらないという大きな決意を持ってやっていきますので、宜しく願い致します。

住 民：先ほどマンションで理事会がありまして、その中で出た質問について伺いたいのですが、試運転で4 t 8 tとありますが、それくらいの量で臭いが出るとは思えない。それで「試運転が無事に終わりましたので本稼働に入ります、更にトン数を増やしていく。」ということになるということは、ないのでしょうか？

鵜 之 沢：試験運転では、先ず4 t次に8 tを行います。試験運転ですので、今まで私どもが実証実験等で積み上げてきたことが、「その通りになっているか、その通りできるのか。」ということを確認するための試験運転です。実施設での脱臭設備等を使って、他の施設での結果を参考にペーパーで纏め上げたものが、実際その通りになるのかという確認です。その確認はとても大事なことで、実データをもとに、例えば16 t入れたらどうなるのかということも検討できるわけです。試験運転の中でも脱臭機を8 tレベルの脱臭でやった場合の数値というのを見ていきますので、8 t時だけの臭気指数を出すわけではなく、処理トン数に合わせた脱臭能力で見っていきます。

住 民：試験運転で問題なければ、本稼働になった時にトン数を増やしていくということですか？

鵜 之 沢：そうです。

住 民：入る量としては、どれくらいですか？

鵜 之 沢：試験運転が終わってみないと、どこまでの所が処理できるかというのも、実データをもとに検討していきたいと思いますので、今ここで何トンということはお答えできません。どれくらいの所まで処理できるかというのは、徐々に検討していくべきことだと思いますので、8 t 終わったから、いきなり「20 t やります。」ということはありません。少しずつ結果を見て検証しての繰り返しで、進めていこうと思っております。

住 民：7年前に臭気で悩まされて、そこまでする無いかも知れないですけど、やはりその辺を危惧していて、拭い去れないものがある。だからどうしても確認の意味でも聞いておきたい。

鵜 之 沢：わかりました。当初のようなことは絶対にいたしません。自主規制値も法令規制値よりも1段低くしていますので、万が一のことがあっても、法令規制値を超える状態まで放置しません。その手前の段階で止めていくように、やっていきますので、その点は我々を信じていただきたいと思います。

住 民：「信じる。」というのは、どうなのでしょう？

鵜 之 沢：すみません、言葉が足りませんでした。信じてもらえるようにやっていきます。

住 民：先ほど言われた見学についてですが、事前に電話連絡ということですけど、何日前でも良いのか？

鵜 之 沢：現在当社ホームページ上に、「試験運転のお知らせ及び見学会の実施について」と掲載してあるのですが、見学会について8月22日（土）スタートで、それ以降は「毎週水曜日と土曜日」の11時から12時です。ただし、ご希望日前日の16時までには電話なりメールで予約を入れていただきたいです。

住 民：先ほどの説明資料で、試験運転概要の発酵管理で、搬入生ごみの選別の基準はないのですか？これを見る限り、測定しているだけに見える。

そして基準を超えたものは、どのような方法でどのように処置するのか？

今ここで説明していただかなくても、この資料の中に入れておく必要がある。

それと、臭気測定の所で、24時間監視システムの「記録・公開のタイミング」をわかりやすく記載していただきたいのと、当社の「記録・公開のタイミング」についても、ここに記載していただきたい。

住民からの臭気通報があった場合、24時間モニタリングしているということですが、測定対応するのか？その辺を記載して欲しい。

異常時対応について、社員とは具体的に工場長なのか明確にして欲しい。

市役所、地域住民、地域関係団体に報告とは、「市役所、地域住民はどこの誰。」

「地域関係団体とは何か。」と。情報公開はわかりやすく記載して欲しい。

先ほど、社長から決意表明のような話がありましたけど、1回事故を起こして、地域住民に迷惑をかけたわけですね。ですから謙虚に住民と向き合って、皆さんはあそこの仕事が無くなったら、そこから離れるでしょうが、我々はあの環境から離れるわけにはいかないのです。四六時中住むわけですから、我々の生活権も十分理解していただき、問題が起こらないようにしてほしい。以前説明を受けた時も問題はないということで遂行されてきた。それに対する住民の不信感というのは、簡単には拭えません。

松田先生：搬入生ごみの選別での目視というのは、生ごみには色々な食べ物が入ってきますので、大体こんな物が入っているという目視で確認します。もう1つは、炭水化物が多いとか野菜が多いとかで発酵の仕方が違ってくるので、それを完全に分けるかどうかを判断するために目視します。それらは細かく砕いて一定にするので、その含水率を測ります。それに発酵させるために戻し堆肥を混ぜて投入する時の含水率は55%と決めています。そうすると丁度良い嵩密度になると実験で分かっています。戻し堆肥による混合原料の水分率、pHも大事ですが、この混合比率で決まりますので、含水率は測りますが温度は測りません。発酵管理の方で、発酵槽の温度はとても重要です。これは発酵がうまくいっているかどうかというモニターとして温度を測るのが1番確実なので、温度は正確に測ります。それは手動で測るものと、定点で測るものと両方あります。それによって、例えば温度がきちんと上がっていれば、発酵が上手くいっていると分かるのですが、いつまで経っても温度が上がらなくなると、これはどこか異常があると分かるので、その時はもう少し戻し堆肥を追加するなり、攪拌するなど色々なことをやって、温度が上がるための調査をします。温度は上がりますが水を足すようなことはしません。通気量は、非常に大事なファクターで、それは非常に細かく分析します。必要な通気量は計算しますが、実際に流れている場所も確認します。発酵槽内のモニタリング監視というのは、非常に丁寧に行って、発酵が上手くいっているかを確認する。

住 民：私の質問の答えになっていません。基準値とそれに対する是正の方法というのをきちんと・・・

松田先生：温度とかに基準値はありません。我々は発酵槽の温度変化を追跡し、発酵が上手くいっていれば、60℃から70℃に上がります。基準といえばそれが基準です。上手くいかなければ30℃とかしか上がらないので、それは発酵が上手くないという判定基準にはなりますが、何度なら良くて何度ではダメというような基準の決め方はありません。

住 民：今の話は分かりましたが、前にも同じようなことを聞きました。

松田先生：それでは、含水率は60%を超えないようにします。それは我々が決めている基準です。以前に失敗した時は含水率が70%以上あったのです。それが失敗した大きな原因なのです。それは分かっていますから、含水率に関しては温度は測りません。pHに関しては大体この範囲で収まるだろうというこ

とはやりますけど、基準値を決めてそれに適合するかしないかという判定はしません。

住 民：前に同じような管理を行うということで、ご説明を受けて失敗したのだから、そういうところをきちんと、自分たちの測定したそれに対する是正措置と・

松田先生：前の操作で失敗した時に、私はいなかったので分からないですけど。

住 民：だから、そういうことを言わないで下さい。

松田先生：データは調べました。その時に何を失敗したかという、含水率をきちんと制御できていなかったというのが、一番大きな失敗だったということは分かっていますのでそれは調べました。

住 民：「前にいなかったから。」ということは、差し控え下さい。

松田先生：私は事実を言っているだけです。言い訳を言っているのではなく、事実を言っているだけです。

住 民：すみません、社長さん。前の事業・・・

松田先生：今言ったのは、含水率に関して昔は失敗したということです。

伊藤社長：その辺の数字に関しては、はっきり言いますと7年前に失敗した時は、ほとんど基準を持っていなかったというのがありまして、そのために実際に戻し堆肥が通常なら、含水率が40%くらいに下がっているものが、70%くらいで発酵しないまま前に戻してまた生ごみを混ぜるという間違ったオペレーションをしていたのが事実です。その中でご迷惑をお掛けしたということも事実です。はっきり言うと基準を持っていなかったというのが、素人の部分でありましたので、また一から勉強し直しし、松田先生からご指導をいただきながら、八戸や大町などで実験を行い、色々な部分を精査しながらやってきました。生ごみは水分90%くらいある物から、水分50%くらいしかない物と色々あります。それを戻し堆肥とかチップ等の水分調整剤を入れ混ぜることにより、含水率55%から60%くらいまでに調整されることで発酵し始めるという作業をしていきたいと思えます。

住 民：そういう所を「きちんと基準値を設けて、やっていきます。」ということですよ。

伊藤社長：そうです。

住 民：以前は、管理基準である基準値を用いていなかったということですよ。

伊藤社長：そうです。

住 民：宜しく申し上げます。

伊藤社長：はい、分かりました。

住 民：搬入される生ごみは色々なものを持ち込まれるのできちんと選別しなければならない。近くにできた給食センターは役所が管理しているから大丈夫だと思うが、持ってくる運搬会社がどのような会社なのか、しっかり把握してから受入れないと、前経営者がやっていたようなことになってしまう。

今回新設した脱臭装置は以前の脱臭装置の会社とは関係なく、新たな会社が

脱臭装置を設置したということですよ。

鷓之沢：そうです。

住 民：脱臭システムの説明をお聞きしたい。

室谷社長：物質としては、40万くらいあると言われてはいますが、今回ここで行う食品コンポストの堆肥化施設から出てくる主な臭いというのは「アンモニア・トリメチルアミンのアルカリ性臭気、硫化水素・メチルメルカプタン・硫化メチル・二硫化メチル・低級脂肪酸類・酢酸・アルデヒド類」というのがありまして、これらを薬品洗浄します。7年前に皆さんにご迷惑をお掛けした時は、活性炭しかありませんでした。その活性炭というのは非常に脱臭能力の高いものなのですが、ある一定以上臭気を吸ってしまうと機能しなくなる。ですから、7年前の時は非常に濃い臭気が出て、それを吸うことにより一気にダメになってしまい臭いが出てしまったということです。そこで今回は、活性炭だけではダメだと、活性炭も最後の仕上げで使用しますが、最初水洗浄で粉塵除去と温度を下げる。次に酸洗浄(硫酸)でアンモニアとトリメチルアミンを中和して吸収します。次にアルカリ洗浄(次亜塩素酸ソーダ)で硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、メチルメルカプタン、低級脂肪酸類を中和して、通常ならここまでなのですが、先ほど言ったアルデヒド類、これはアルコール類が酸化して形成されるのですが、これはこういった施設では多いということは経験しています。そこで、重亜硫酸ソーダ洗浄しますが、これを行っているのは当社しかありません。15年前くらいから、こういった施設に5設備納入し運用していただいています。その重亜硫酸ソーダ洗浄でアルデヒド類除去し、最後に活性炭を通すというシステムです。

住 民：これで臭いが出ないということですね。

室谷社長：もし、洗浄のどれかでトラブルが発生しても、活性炭で抑えてありますから、寿命は短くなりますが、ほぼ100%臭いは取れます。

住 民：わかりました。

伊藤社長：ごみの収集に関して、ご説明させていただきます。

ごみの収集については、当社だけで集めているわけではありません。収集運搬の会社にご協力をいただきながら、ごみを集めていこうと思っています。その中でコンポストに向かない物もありますし、選別されていない事業系一般廃棄物を出される方もいらっしゃると思います。その辺は、営業の方からお客様にお話し、それでも守られていないようであれば指導させていただきます。当然、堆肥に向かない物もあります。そういう物については、安易に受けることのないように努力していきたいと思っています。無理していきなり会社の収益を上げようとする思いはございません。少しずつでも発酵に適した廃棄物を集めていきながら、「きちんとした堆肥を作っていく・きちんとした処理をしていく。」という方向性で、従業員と一緒にやっていこうと思っています。確かに給食センターで出るごみは、肉類や野菜、穀物類も

入っていますし、非常にバランスの良いものです。市場なので野菜だけが出てくると、栄養分が足りないものになっていますが、それにパン屑やご飯類を合わせることで、バランスの取れたものになり、良い発酵に繋がります。そういった組合せを考えながら、きちんとした発酵ができる形で、搬入量も無理しないように運営していきたいと思っておりますので、宜しくお願いいたします。

鵜之沢：先ほどの情報掲載ですが、毎日計測したデータは、当日分を翌日中にホームページに掲載しますので、試験運転が始まりましたら、そちらの方もご覧ください。

住 民：24時間監視について、まだ答えていない。

鵜之沢：24時間監視システムで、異常が出た場合は、全社員にメール配信され、誰がではなく全員が直ちに会社へ向かい対応することになっている。

市役所、地域住民、地域関係団体に報告するについて、「どこの誰。」ということ、まだ市と協議していないので、試験稼働開始前までに協議して決めさせていただきたいと思っております。住民の皆様はどこに連絡したら良いかということについても、まだ、ここに連絡しますという合意や説明ができていませんので、改めて決めさせていただきます。

住 民：異常時のところで、住民からのクレームがあった場合は、確認してもらえるのですか？

鵜之沢：確認させていただきます。

市 議員：前の経営者の方たちがいらっしゃらないので、体制が変わったのでしょうか？

伊藤社長：ここいる荒幡部長以下4名は、前経営者の時からのメンバーです。その他のメンバー（前経営者）は、現在は現場側の裏方でバックアップしてもらっています。それで組織体制の方もご紹介したように入れ替えさせていただいたところです。

市 議員：試験運転内容で、これまでのご説明の中で、生ごみを使用せず何か食材を購入して行うという説明であったと記憶しているが何か変更があったのか？

「八王子市内の事業所から発生する生ごみ」というのは何処から持ってくる予定になっているのか？

鵜之沢：以前「食材を購入して行う。」という説明はしていないと思っております。

市 議員：その件は、いいです。

鵜之沢：今年の7月に承認をいただいた試験運転協議の中で、「試験運転を行うにあたっては、八王子市内の生ごみを使用して下さい。」ということでした。何処から持ってくるかということ、飲食店から出る生ごみ等の事業系一般廃棄物と言われているものです。家庭用生ごみは入ってきません。その搬入する生ごみは無料で試験をさせていただく搬入物として、契約する事業所からいただくという形をとっています。

市 議員：堆肥製造棟から熟成・製品棟というところに、試験運転中の物が移動するこ

とはありますか？

鵜之沢：堆肥製造棟で発酵槽に物を入れてから出口に来るまで15日間掛かるのですが、その出てくる物は先ほども言った「戻し堆肥」として利用します。出るときには含水率40%あるかないかぐらいで、それを生ごみ含水率80%から90%と混ぜて含水率が55%から60%くらいになるように調整します。そういった作業を繰り返していきますので、試験運転期間中は熟成・製品棟に移動することはほとんどありません。戻し堆肥の量も確保しないと8tの試験運転にも備えなければならないので、ほぼ堆肥製造棟の中でストックされます。例えば10tの生ごみが入ったら、分解したり水分が蒸発したりして、製品になる時にはその内の5%から10%くらいの量になってしまいます。

伊藤社長：半年くらいは、戻して繰り返さないと、製品堆肥として出てこないという形ですので、実際堆肥として出てくるのは、本稼働してから半年くらい経たないと外に出せる堆肥にはなりません。

鵜之沢：堆肥という製品上、発酵槽の中を何度も回ることによって、堆肥自体が熟成されていきますので、畑に入れるときには完熟堆肥という形で、良い堆肥として畑に入れられるようになります。結果として、当社の目標も処理だけではなく、商品（堆肥）として畑に戻し、野菜を育てる。このサイクルを循環させていくための良い堆肥を作ることを行います。

市議員：臭気測定については、試験運転中も公表されるということですが、例えば原臭の臭気がいくつだったとかのデータというのは、試験運転が終わった後の説明会の中では、ご説明があるという認識でよろしいでしょうか？

鵜之沢：原臭も測定しますので、まとめて最後に皆様に報告する時に、第三者機関の測定で「原臭・排出口」などデータとしてお示しします。

伊藤社長：全てを外部に出せるわけではないですけど、自社測定したものと、第三者機関測定したデータを説明会の中でお示しします。

市議員：自主規制値24を超えた場合には、社員全員に連絡がいくということですが、夜間で市役所もイズミ環境さんもいらっしゃらなくて、自主規制値24を超えていなくても、地域の住民には臭気が感じられた時に、通報できる場所がないということが、不安に思っているのですが、その辺は？
先ほどもあった、異常時の報告先について、これから協議ということで、今示すことができなかったところなのですが、やはり「異常がある。」というのが不明確、それと市役所は何処の部署なのか、地域住民とは誰なのか、地域関係団体とは何処の団体なのか。そして「報告する。」とは、どのような形で報告するのかというところが、明確にされていない。これをしっかりとさせていただくことが必要だと思っていますので、そこだけお願いします。

鵜之沢：承知しました。

伊藤社長：また、お気づきの点ございましたら、ホームページの方で、Eメールをいた

だいても結構ですし、お電話いただいても結構ですので、ご連絡いただければと思います。

住 民：脱臭システムの概要のところ、前回は気にかかっていた排出口が2か所ありますが、両方ともモニタリングはされるわけですよね。新設された部分で、酸アルカリ処理されて、この部分は稼働経過していくと能力低下の判断はどのようにされるのか？どれだけ稼働したら交換しなければならないなどのデータをお持ちでなければ、次回の評価の時結構です。また、前回の失敗でもありましたように、活性炭の劣化評価というのは、どのようにされるのか？連続稼働したら、どこまで耐えられるのか？今現在お持ちの部分で結構です。

室谷社長：脱臭には2系統ありまして、既設の活性炭を通すものと、新設は最後に活性炭を通すように設置してあります。先ほども言った通り、臭気成分を吸着していき、限界を超えると処理できなくなります。その判断は、一定の原臭濃度に対する計算書を作成してありますので、設計計算書の中で、新しい高濃度用設備においては、約半年持つであろうと。既設の方は臭気のモデルがなかったもので、ちょっと難しいのですが、それでも数年は持つでしょうという計算はしております。ただし、濃度が上がったたりして状況が変われば別で、濃度が倍になれば寿命が半分になります。これについてはモニターしています。徐々に臭気が出てくるようになっていきますので、入出口の臭気を測定することで活性炭の方が飽和に近づいたかどうかの判断で、これが最も正しい判断になります。一方洗浄に関しては、水を入れて薬品を入れてということをやりますので、常に同じ脱臭の条件ができますので、こちらに関しては劣化するようなことは、全くございません。よろしいでしょうか？

住 民：はい。

鵜 之 沢：それでは、これを持ちまして本日の説明会を終わりにさせていただきたいと思います。ありがとうございました。

以上