

愛知県廃棄物処理施設審査会議 会議録

- 1 日時
平成30年7月19日（木）午前9時30分から午前11時30分まで
- 2 場所
愛知県自治センター5階 研修室
- 3 出席者
 - (1) 構成員及び専門委員
青木委員、井上委員、岡田委員、田代委員、成瀬委員、二宮委員、安田委員、水野専門委員
 - (2) 事務局
環境部：新井資源循環推進監、加藤資源循環推進課長、木村主幹、中根課長補佐、山田主査、加藤主査、坂東主任、浅井技師
尾張県民事務所知多県民センター環境保全課：飯田技師、福田技師
 - (3) 申請者
株式会社ワトワメディカル：辻氏他
- 4 傍聴者
2名
- 5 議事録
別添のとおり

愛知県廃棄物処理施設審査会議 議事録

【議事1】

株式会社ワトワメディカルの一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設設置許可申請について

○ 申請の内容説明

事務局から、資料1から3に基づき、説明した。

○ 質疑応答

(事務局)

事務局から、欠席している委員からの質問及び意見を代読する。

1点目、一般的には廃棄物焼却施設では、特に塩化水素が基準濃度と同等か超える場合が生じやすい。評価対象物質の大気中濃度評価結果は、環境基準等と比較して十分低いため、問題はないものと思われるが、念のため以下の点をご確認いただきたい。施設の設置場所より周辺の標高が高いことによって、地上濃度が高められるか。それから、周辺に高層住宅が存在することにより、高層階での濃度が高められるか。また、焼却する廃棄物の性状の偏りにより、排ガス性状が変化するか。

2点目、悪臭についての検討結果をご説明いただきたい。取り扱う廃棄物からの悪臭の可能性、施設の設計上の配慮の有無及びその内容。内容としては、保管場所の排気の処理の有無などを想定している。また、臭気指数の維持管理基準値を現行の10から12にした理由について説明してほしい。

3点目、水銀を含む廃棄物が混入する可能性はあるか。

4点目、感染性廃棄物は箱に入れたまま投入され、何が投入されたかわからないので、水銀の混入防止対策を徹底していただきたい。

5点目、投入口までベルトコンベアで運ばれるようだが、廃棄物が濡れない構造になっているか。投入口に雨が入らない構造であるか。

6点目、この焼却施設は付帯する施設が屋外に設置されることになっているが、騒音は大丈夫か。生活環境影響調査の19ページにある公害防止対策として、屋内に設置すると記載しているが、屋外に設置されることになっているブローが1番うるさいと思う。

7点目、運搬車両はどのような形状か。また、屋根はあるか。

(事業者)

1点目については、施設の設置場所より周辺の標高が高いことにより、地上濃度が高められる状況かということは、調査してみないと答えられないので、設置場所と最大着地濃度が出た地点あたりまでの標高差と周辺の高層住宅を調査して報告する。高層住宅への影響についても、同様の回答になる。廃棄物の性状が元来分からない状況で燃やしているため、当然ながら、把握できないところで変化している

可能性はある。しかし、排ガスを無害化する処理工程があるので、基準値を遵守した形で排出することは、可能と考えている。

2点目の廃棄物からの悪臭については、現在の施設において、敷地境界で臭気指数10を守れているので、同様の廃棄物を取り扱う同様の施設を設置するので、守れると思う。それから、施設の設計上の配慮の有無については、保管場所にも現状保冷設備があり、発生してくる悪臭は低減できている。また、新しい焼却炉では、投入コンベアが炉の中へ外気を吸い込むような形になっており、投入によってケースの口が開いたとしても、悪臭は炉の中へ吸い込まれる。臭気指数に係る維持管理基準値を10から12にした理由は、弊社が所在する大府市の基準値が12なので、それを準拠した。

3点目については、水銀を含む廃棄物が混入する可能性は、多分にあると思う。排出事業者に対して、法令の変更された部分などをアナウンスしており、徐々に浸透していくことを期待している。

4点目についても、同様にアナウンスを徹底していきたい。

5点目については、廃棄物をコンベアに乗せるところが屋内にあり、そのまま箱型の中をコンベアが通って行き、焼却炉まで繋がっているのですが、焼却炉自体は屋外だが、コンベア自体は箱型の中に封入されており、濡れることはない。

6点目の焼却施設及び付帯する施設が屋外に設置されることについて、実際にはブローの類はすべて屋内に設置されており、図面に不明なところがあれば、再度図面を提出して説明する。

7点目の運搬車両については、アルミ製の箱型のコンテナを積んだ車両で、屋根もあり、また施錠もできる。

(委員)

既存棟があって、増築棟が今回リプレースということは平面図からわかるが、この増築棟を作る場所は、現状どうなっているか。

(事業者)

現状は、廃止済みの焼却炉がまだ設置されており、それを解体して更地に戻した後に増築棟を建設する。

(委員)

その解体についてもこの事業に入ってくると思うが、それに関する騒音とか振動などは、今回の検討の中に含めなくてもいいか。

(事務局)

制度上、焼却施設の設置にあたっての影響の審査になるので、解体については、この申請の対象にならない。

(事業者)

既存設備の焼却炉については、ダイオキシンの暴露防止の観点から、労働基準監督署へ届出をし、養生シートで密閉する等の基準を遵守して壊すことになる。その後、建物を壊していくが、中身をすべて防音シートで囲って行うため、騒音振動について、近隣の方々にご迷惑をおかけしないことができると思う。

(委員)

焼却炉とガス冷却室の断面が書いてある、インデックス1の図面 T-2588 と、インデックス1(5)4容量計算書の2ページの焼却炉容積計算について伺いたい。800℃以上で2秒間燃焼する計算根拠が書かれているが、図面番号T-2588を見ると、一次燃焼室と二次燃焼室が明確に書かれていない。焼却炉容積計算書では、一次燃焼室は30.6m³、二次燃焼室は51.5m³と明確に書かれているが、T-2588の図でどこにあたるのか。

(事業者)

一次燃焼室と二次燃焼室の境界は、3本の空気ノズルの中間辺りになる。詳細な位置は、図面に明示してお示しする。なお、二次空気が吹き込まれた位置以降が二次燃焼室と考えている。

(委員)

湿り燃焼排ガス量で計算されていると思うが、カラーの綺麗な焼却炉の図をよく見ると、燃焼空気は下からしか入っていない。冷却空気は燃焼空気ではないから、別に燃焼空気について書かないといけない。

(事業者)

カラーの図面にも、二次空気の挿入口を記載する。

(委員)

事務局に伺いたい。出口温度が950℃ということは、その前はもっと高温であるはず。その場合、燃焼ガスは膨張するので、滞留時間が2秒を切ってしまうと思う。基準として、出口温度において950℃なら2秒切っていいのか。

(事務局)

滞留時間は2秒以上と明記されているので、それより短くなるのは問題である。

(委員)

また、焼却炉には、でこぼこしたデッドボリュームがあり、そこを考慮すると、容積は計算より少なくなると思う。ただし、後段もあるので、そこも容積に含めれば2秒以上になると思う。なお、容量計算書は、きちんと計算していて良いと思う。

話が変わるが、竪型ストーカ炉の肝になる灰出し部分であるが、燃焼装置の灰排出機構という図は、大変わかりやすく良い。一番下から空気を入れるので、アップドラフトの燃焼装置だと、火格子の部分が一番高温になるはずであり、空冷ではなく水冷していると思われる。1.65mの円筒であり、真ん中は高温になると思う。そうすると、火格子や支持板が焼けてしまわないか、非公開で良いので、材質も含めて説明資料を提出してほしい。

灰を出すときは、火格子の上に圧力で支持板が入っていき、その後に火格子が開く。連続燃焼なので、この過程でも燃焼空気が入らないといけない。火格子に穴が開いているとか、串刺しになっているとか、どのような構造になっているか。それから、一番の疑問なのだが、投入された注射針などが支持板に絡んだり噛み合ってしまったとき、外れなくなる。以前聞いたときは、そのようなことは起きないと言っていたが、どのようなメカニズムで起きないのか、非公開で良いので、資料を出

してほしい。高温の中で支持板をシールしないといけないので、そのシール性についても説明してほしい。

(事業者)

この図で温度域について述べると、ごみ層の上部が一番高温になる。火格子は燃焼空気が当たる場所であり、燃焼空気と同じ 300℃近くになる。材質等については、非公開になる。灰出し中に火格子が空いている間も、燃焼空気は入ってきており、問題なく燃焼している。

支持板は棒状で、串歯が 6 本ずつ両サイドから出ており、先端が炉の中心部で向き合う構造になっている。串と串の間にクリアランスがあるので、灰が落ちない程度で燃焼空気が入ってくる。これは当社のノウハウになっている。支持板の詳細図面は、灰出し機構のカラーの図の前ページに棒線で示しているとおりであり、これ以上は示すのは難しい。串と串の間のおおまかな数字等は、提出を検討したい。注射針等の細かい金属であれば、噛み込むことはあり得ない。今回の医療廃棄物の場合、通常は想定されないが、一斗缶くらいの大きさの金属が入ってきても焼却時にある程度形が崩れるし、支持板を大きな推力で押せるので、一斗缶程度であれば押しつぶすことも可能である。したがって、注射針程度であれば問題ない。

(事業者)

補足説明する。設置予定の炉は、下から灰を落とす構造になっており、一番下に火格子という板があり、そこには穴が空いている。燃焼空気は、この穴を通じて入れることになる。燃焼空気自体の温度は、高くとも約 300℃としているので、火格子の温度は、完全に燃えた灰と下からの燃焼空気決定され、300℃以上には上昇しないと考えている。続いて、支持板だが、家庭用のフォークを想像してほしい。これが両サイドから出てきて、上のごみを支持する。ノウハウなので示せないが、フォーク状の隙間から、注射針等は十分通る構造になっている。したがって、今までの実績ではトラブルは起きていない。

(委員)

二次燃焼室についてお聞きしたい。T-2588 の特殊整流装置の A-A 断面を見ると、穴があるように見える。

(事業者)

特殊整流装置の円盤に穴は空いていない。4 つの○は、特殊整流装置の円盤を支える脚である。

(委員)

脚の間からガスが通ると理解していいか。

(事業者)

そのとおり。

(委員)

二次燃焼炉は、特殊整流装置 (B-B 断面) で覆っているので、それより下は温度が高いのは理解できるが、その上部は燃焼の放射熱が来ないのに、900℃以上あるか。それから、御社のウェブページを見ると、特殊整流装置より上部が大きく設計

されているように見えるが、今回の設備は小さくなっているように見える。小さくした理由はあるのか。

(事業者)

HPで公開している炉の図は、あくまで模式図であり、実際の設計では、プラント毎のガス量と滞留時間により炉容積を設計しており、主に二次燃焼室の大きさを調整している。HPの模式図のバランスが一番適しているということではない。温度制御は、二次燃焼室出口に炉出口ガスの温度計をつけており、950℃以上になっていることを確認するので、特殊整流装置の上部も温度が下がることはない。

(委員)

特殊整流装置は空冷されているが、その表面温度は何度になるのか。

(事業者)

表面温度はガス温度と同等になる。

(委員)

材質は金属や耐火材か。

(事業者)

内部は金属であり、その中を冷却空気が通っている。金属表面は、耐火材でライニングしている。燃焼ガスが一番当たる所なので、空冷及びライニングしている。

(委員)

特殊整流装置でガスの流れを調整し、完全混合を目指すものと理解して良いか。

(事業者)

そのとおり。

(委員)

特殊整流装置以降のスペースが感覚的に小さいと思う。完全混合して最後に一酸化炭素を落とすということを考えると、技術があればいいが、小さいと思う。実績はあるか。

(事業者)

ある。

(委員)

特殊整流装置の下部に付着物はないか。空冷することで温度が下がっている。それによって詰まったことはないか。

(事業者)

ない。

(委員)

定期点検するのか。

(事業者)

基本的に一年に一度は定期点検する。耐火物は剥離している部分の補修等を行う。

(委員)

最近は大雨が降ったり、風が強かったり、地震があるが、雨風の対策はどうなっているか。また、地震への耐力はどれくらいあるか。

(事業者)

地震については、火力発電の基準を準拠して設計している。何Gに耐えられるかは今お答えできないが、そのように構造計算を行っているので、東日本大震災等でも私どもの焼却炉は異常をきたしていない。

(委員)

雨や風は問題ないか。

(事業者)

雨については考慮していないが、風については、例えば煙突の構造計算上、考慮している。

(委員)

生活環境影響調査書の73ページによると、排ガスの最大着地濃度は500mあたりに多くピークが出ており、その付近に病院等が多くあることが気になった。500mにピークがあるので、ずらしても良いのではないか。

(事業者)

地表面の高さを考慮して再計算してから判断したい。

(委員)

生活環境影響調査の15ページによると、将来の廃棄物搬入車両の予測台数は、1日あたり33台、ばいじんの搬出車両は、1日あたり3台となっている。予測の評価は廃棄物運搬車両の増加量で影響を評価しているが、大丈夫か。

(事業者)

大気質、騒音、振動で予測の手法が異なるので、少しずつ書き方が異なっている。

(委員)

現況の施設に出入りする運搬車両については必要だが、その増加量を評価するのか、それとも将来の運搬車両の全台数の影響を評価するのかどちらか。

(事業者)

将来のすべての廃棄物運搬車両に一般車両を加えて、影響を評価している。

(委員)

そうであれば、110ページによると現況の廃棄物運搬車両が48台、15ページによると将来は1日36台なので、12台減ることになるが、0.2デシベル増えていることが理解できない。

(事業者)

15ページの将来運行計画の車両台数は、入場、出場台数を分けて記載しているが、110ページは、入場と出場を合わせた断面交通量を記載している。将来車両の断面交通量は、36台が往復するため72台となり、現況の48台から増加している。こちらの表の書き方が統一されておらず、誤解を与えてしまった。

(委員)

「廃棄物運搬車両の増加交通量」という文言があるので、現在よりどれくらい増加したのか評価するよう見える。設置する施設の影響をみたいのか、設置することによる増加分をみたいのか、わかるようにしてほしい。

(事業者)

環境影響を考える場合は、往路も復路も考慮するが、搬入・搬出計画としては時間ごとに考えるので、このようになってしまった。文言を見直してお示ししたい。

(委員)

誤記について申請書に赤字で記入したので、直しておいてほしい。

(事業者)

承知した。

(委員)

水銀が混入しているか分からないから、排出先に混入させないようにアナウンスするということだが、設置許可申請書の別紙1では水銀について除くと書いてある。アナウンスしていれば、水銀が混入している物を受け入れても問題ないというのが愛知県の見解になるのか。

(事務局)

今回の施設は、水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等のどちらも受け入れない施設となっている。排出者にこっそり入れられたものは分からないので、アナウンスを徹底するという意味であり、排出者から水銀を含む廃棄物を受け入れたら違反になる。

(委員)

受け入れ側は、チェックする必要はないということか。

(事務局)

感染性廃棄物という性質上、箱を開けられないことになっているので、確認できない。そのため、排出者に混入させないようにアナウンスすることに留めている。

(委員)

混焼の設計数値の中で、燃焼工学の中では、可燃分は揮発分と固定炭素分に分けて書く。竪型ストーカ炉のいいところは、充填層を下に設けるところである。それなりに固定炭素分がないと、全部炉の上部で燃えてしまい充填層が形成できない。灰分が15%あるので、灰の充填層はできるが、設計上は、固定炭素分が何%であるかは重要であると思う。下から入れる空気比と二次燃焼空気比の合計が1.89であり、固定炭素分が入っていない灰が入っているので、下から入れる空気比は0.4くらいだと思うが、その辺りの設計計算を非公開でも良いので示してほしい。

(事業者)

設計において、可燃分中の固定炭素分と揮発分の割合は設定していない。灰分が15%あれば、灰層は問題なく形成されると考える。

(委員)

地質のところで、軟弱な地盤の沖積層と締まりがいい地盤の常滑層群の中間という表現が何回か出てくるのがとても気になる。中間というのが層の境界を意味するのであれば非常に危険だが、記載方法の問題と思うので、よく確認してほしい。火力発電の基準で設計されており、特に現地は北側に上がっていくような所だと思うので、常滑層群に乗っていれば大丈夫だと思う。

(事業者)

確認して修正する。

(委員)

比較的新しい装置の場合、運転実績をフォローすることにより、装置のトラブルが発生しているか否か確認したいため、実績を示してほしい。

(事務局)

実績を次回提出する。

(座長)

議事1については、これで終了する。

【議事2】

その他

- 事務局から、追加の議事はない旨を説明した。