

(様式第4号)

上田地域広域連合 資源循環型施設検討委員会 会議概要

1 委員会名	第4回 資源循環型施設検討委員会
2 日時	令和元年5月11日(土) 午後5時55分から午後7時58分まで
3 会場	上田駅前ビルパレオ2階会議室
4 出席者	柳井薫委員長、高須芳雄副委員長、木村芳裕委員、姫野修司委員、宮崎郁男委員、 滝沢敏比古委員、足立則男委員、高遠和秋委員、中島貞介委員 山口泰芳委員、峰村万寿夫委員、両角功委員
5 行政側出席者	(広域連合) 佐藤安則ごみ処理広域化推進室長、 橋詰邦昭ごみ処理広域化推進室室長補佐 篠原真一ごみ処理広域化推進室担当係長、吉田昇悟ごみ処理広域化推進室主事 (上田市) 土屋隆廃棄物対策課長、北島大志ごみ減量企画室長、 橋詰讓己資源循環型施設建設関連事業課課長補佐兼事業調整担当係長、 細谷昭悟資源循環型施設建設関連事業課課長補佐兼関連事業担当係長、 横林茂晴資源循環型施設建設関連事業課主査、 丸山和輝資源循環型施設建設関連事業課主任 (日本環境衛生センター) 速水章一技術審議役、池本久利環境事業課長
6 公開・非公開	<input checked="" type="checkbox"/> 公開 ・ <input type="checkbox"/> 一部公開 ・ <input type="checkbox"/> 非公開
7 傍聴者	1人 記者3人
8 会議概要作成年月日	令和元年5月23日

協 議 事 項 等

1 開 会 (ごみ処理広域化推進室長)

・別紙①について資料の差し替えを依頼。

2 協議事項 (議事進行: 委員長)

(1) 前回 (第3回) 委員会の会議概要について

- ・議事録の内容について了承。
- ・作成年月日を記入後、上田地域広域連合のホームページで公開することについて了承。

(2) 前回 (第3回) 委員会の協議内容について

i) 「資料1 第3回資源循環型施設検討委員会の協議内容について」

<事務局から説明後 質疑>

(地元委員)

・先進地視察について、その予算や規模・行先について、話せる範囲で説明をお願いしたい。

(事務局)

・予算については、6月の補正予算で確保する予定。規模としては廃棄物処理審議会および生ごみリサイクル研究委員会の人数で予算要求をしている。行先は廃棄物処理審議会、生ごみリサイクル研究委員の皆様から意見をいただいて決定したいと考えている。

(地元委員)

・検討委員会の地元委員や建設予定地周辺の皆さんも関心を持っており、組み込むのは難しいか。

(事務局)

・視察関係については広域連合でも予算を持っている。資源循環型施設に関連するものであれば対応可能。当委員会の委員や地元の皆様が視察したいという場合には対応していきたいと考えている。

ii) 「別紙① 生ごみリサイクルシステムの構築に向けた市の取組について」

<事務局から説明後 質疑>

(委員長)

- ・この資料は前回の会議で皆さんから意見をいただいて修正した資料。また地元の「資源循環型施設建設対策連絡会」にも説明している資料。今年度中に方向性を出すとのことだが、何かあるか。

(学識委員)

- ・右ページの4(3)に委員構成、(5)に審議スケジュールについての説明があるが、堆肥を誰がどのように使用するのか。米農家や野菜農家など、農家にも色々あり、各生産者組合の代表が委員に入る必要があるのではないか。可能な限り関係する人を最初の計画段階から入れていくのが大事ではないか。そのため、12人の委員構成で網羅できるか心配。
- ・また、生ごみを堆肥化するにあたって、収集運搬や、住民の協力、プラント、堆肥を使用する農家などについて検討することになると思うが、4回程度の会議で十分な議論ができるのか。廃棄物処理審議会の日程もあり、長期間の議論ができないことも分かるが、4回程度の会議で結論が出るのか心配。

(事務局)

- ・会議の回数については必要であれば増やして審議を継続していく。ただ、迅速に計画を作成することも求められているので、議論の状況をふまえながら努力していきたい。
- ・また、収集運搬やプラントの方、堆肥を使用する農家の方も議論には必要であると承知しており、それぞれの分野で活躍している人をピックアップし、その中で十分な議論をできるように人選していきたい。

(学識委員)

- ・要望として申し上げるが、各家庭での生ごみ減量の工夫を調査して啓蒙してほしい。
- ・また、電気で乾燥させる生ごみ処理機が本当に良いのか。生ごみを乾燥させるため、電気を使用することは環境への負荷につながらないか。総合的に議論して、減量化方法について検討していただきたい。

iii) 「別紙②-1 上田クリーンセンター周辺 土壌中のダイオキシン類測定結果と風向・風速測定結果」 「別紙②-2 ダイオキシン類調査結果概要」 「別紙②-3 全国的なダイオキシン類調査結果」

<事務局から説明後 質疑>

(学識委員)

- ・面白いデータだと思う。上田クリーンセンター周辺は西北西からの風が圧倒的に多い。今後は、風向も考慮して測定すべきだ。

(委員長)

- ・風下のデータも欲しいとの事。今後の環境影響評価の時には配慮願いたい。

(地元委員)

- ・私の地域で心配しているのは、炉の運転停止時および運転開始時にダイオキシン類が多く発生するのではないかということ。
- ・もう一点は、水の循環について。過去の行政の説明において、建設候補地の選定理由の一つに「地下水がある」とあるが、他の施設では山中の地下水の無い場所で水を循環させて稼働させている。地下水があるとか冷却水があるということはあまり意味がないように思う。

(事務局)

- ・現上田クリーンセンターもそうだが、炉の立ち上げや立ち下げの回数を減らすことが大切。現在も2か月程度連続運転し、20日程度休むような交互運転を行っている。法令において、立ち上げ・立ち下げの方

法は決まっており、助燃剤を使用して800℃以上の温度に上げてからごみを投入することになっている。また、立ち下げについても助燃剤を使用し、炉温を高温に保ちごみを焼却し尽くしてから、炉を停止している。

- ・地下水について、クローズド水と言っても、蒸発で失われるので水の補給は必要となる。昔は、ごみ1トンにつき水1トン必要と言われた。最近では0.5トン程度と聞いている。

(委員長)

- ・昔はごみを入れながらごみの燃焼で焼却炉の温度を上げていた。
- ・現在は、助燃剤を使って800℃以上まで炉温を上げてから、ごみを投入している。昔のように、立ち上げ立ち下げ時で不完全燃焼となるような操作方法はしていない。廃掃法の施行規則においても、そのようになっているので、心配はないと思われる。

(地元委員)

- ・土壌調査は任意でやっているのか。
- ・採取方法や測定方法は、どのようにやっているのか。基準に適合して実施しているのか。

(事務局)

- ・地元自治会からの要望を受けて実施している。測定方法は、公定法に則って実施している。

(地元委員)

- ・このデータを示されて、クリーンセンターは安全だとは受け取れない。一つは、クリーンセンター以前の状況がどうだったのか。昔はたばこ産業があった。軍事工場で一挙に土を入れ替えて操業した。その時の状況がどうだったのか。それから風下のデータもなく、風向きから言えば千曲川に入ってしまう。そういった部分を含めて、このデータだけでクリーンセンターからのダイオキシンの影響がないという判断はしづらい。もう少し、クリーンセンターの前の状況のデータがあり、説明されると分かりやすい。

(行政委員)

- ・ダイオキシンが騒がれはじめたのが2000年の少し前頃から。それ以前はダイオキシンというものを日本全国どこでも認識していなかった。また、事務局から説明があったが、上田クリーンセンター以前の土地履歴も分からない。そこまで遡ってのデータ取得は困難であると思われる。

(学識委員)

- ・二点あって、一点目は、一般論として無いことの証明は不可能に近いということ。上田クリーンセンターの影響が無いという証明は難しい。
- ・もう一点は、様々な調査および学識経験者も交えた議論をした中で法令の排出基準が決められて、それに対して現クリーンセンターが、その何分の1だとか、何十分の1のレベルでの排出であるということ。もう一つ加えるなら、それが現クリーンセンターなので、新クリーンセンターについては、どのようにするのか、どうすべきかを議論した方が良いと思う。
- ・例えば、現在の土壌ダイオキシンのレベルが問題であれば、何十年前の工場の影響などについて履歴を調べ、その責任の所在を明らかにする必要があるが、新しいクリーンセンターの施設建設を考える目的でその必要はなく、これ以上過去に遡れないのであれば、ここまででいいのではないかと思う。現クリーンセンターは基準としてはきちっとクリアしている。同じ方式の施設を造るわけではないので、現施設の話をして、新しい施設の議論と必ずしも同じではない。土壌中のダイオキシン由来が分からないから新施設の話ができないということではなく、新施設でどうすべきかを議論した方が良いと思う。

(委員長)

- ・新施設の場合、ダイオキシンの法規制値もかなり低くなる。今後、自主基準値を設定するかどうかの議論

も出てくるであろうし、ダイオキシンの排出はかなり低くなると思う。

(地元委員)

- ・今の話はよく分かるが、私共はこの話をやがて住民の皆さんに説明していかなくてはならない。その中で、先生方からお話していただいたことなどを含めて疑問に答えていく。例えば今のように「過去のデータが無く、証明することは難しい」というようなことなどを、私共の知見として入れておく必要がある。だから端折らないで、もちろん議論を先に進めなければいけないが、そういう立場に私共がいることも御理解いただきたい。

(学識委員)

- ・端折るということではない。ここに出てきた現クリーンセンターの議論が、新施設の改善につながる議論になればよいが、「現クリーンセンターの状況が分からないから、次の施設の議論に行けない」というのは、少し違う話という意味。

(地元委員)

- ・私共は住民の感情を伴って、この中で色々な質問をしている。三点ほど質問したい。
- ・まず別紙②-1の大气調査地点、これがアとイに限られている。これはなぜかということが一点目。
- ・それから別紙②-2ですが、ダイオキシン類のパターン解析の中で「ダイオキシン類の由来にはごみ焼却などの排ガス、野焼き、たばこの煙、自動車の排ガス、工業用途に使用されたP C B製品、除草剤・農薬などの不純物」に分類されているが、それぞれの由来割合は分かるのか。
- ・それからもう一つは、別紙②-3の平成19年と20年の値（大气中のダイオキシン類調査結果の最大値）が非常に高い。その原因は分かるのか。

(地元委員)

- ・由来に関して、何パーセントかということをお答えいただければありがたい。私は百姓をやっているが、野焼きは田園風景そのもの。これがダイオキシンの元凶だということになると、農村風景は寂しいものになってしまう。ダイオキシンの由来の中で、野焼きはそんなに重要な位置を占めているのか。

(委員長)

- ・野焼きは、十分な燃焼がされず蒸し焼き状態で煙ばかり出る時があり、そういう観点で禁止された。どこまで禁止されているか、次回に説明していただくとありがたい。それから最初の質問、大气の測定点アとイの選び方について事務局から。

(事務局)

- ・地元自治会と協議する中で選定した。大气のサンプリングは一週間吸引する必要があり、電源を確保できる場所という事でこの2箇所となった。

(委員長)

- ・電源の無い箇所での大气のサンプリングには発電機を持ってくる必要があるが、これが結構うるさい。そのため、公共施設でサンプリングする例が多く、若干制約がかかる可能性もあるということ。この件はよろしいか。あと由来の話で、何か御説明できることがあれば。

(学識委員)

- ・私が学生の頃、ダイオキシン類の由来が農薬由来だという結果はかなりショッキングだった。最初は「焼却施設がほとんどの原因だろう」と思って研究していたが、途中から「どうもそれだけじゃないらしい」ということが分かってきた。
- ・このような解析をするときは、環境運命予測により、我々の体に入ってくるところまでを考える。何が言いたいかと言うと、食べ物由来だということ。「1960年から70年くらいの時代に製造された農薬の

中に含まれている不純物のダイオキシン」が食べ物を經由してきていたり、あるいは「1960年から70年ぐらいに排出された排気ガス」が土壌に蓄積したり河川へ流れたり、またそれを魚が食べたりしたものを、また我々が食べる。現在の大気を吸うことでのみ健康影響が出るのではなく、基本的には過去のものから出てきているというのが、環境省のこれまでの調査結果である。

- ・あとは土壌の基準は非常に高い。逆に言うと、私たちが土壌を直接経口摂取するということはあまり考えていない。これは良いか悪いかの話ではなく、そのように解釈されているということ。だから割合としては食べ物由来の方が多い。

(委員長)

- ・人体の摂取量割合のデータはある。ほとんどが食物による摂取で、呼吸によるものは断然少ない。じゃあ食物のダイオキシンはどこから来ているかという話。
- ・大気中のダイオキシン類濃度が環境基準値以下であれば、空気を吸ったことにより体に影響があることにはならないし、食物からの影響の方が大きいということ。ただいずれにしても、環境基準は摂取量も含めて考慮されており、現在のデータが基準値以下であるという客観的な事実がある。何か事務局の方で補足説明があれば。

(事務局)

- ・第2回資料の15ページ下段、図4-6に1人1日摂取量のデータがある。大気と土壌からの人体の摂取量は1.6パーセント。その下の魚介類からの摂取が最も多く、食品全体からの摂取量は98.4パーセントとなっている。
- ・日本人は魚から多く摂取しており、西洋人は肉類からダイオキシンを摂取していると言われている。

(学識委員)

- ・自然界には基本的にダイオキシンは無く、なぜダイオキシンが発生したのかということ。農薬由来であったり、燃焼由来であったり、大気から直接吸収される量は確かに少ないが、巡り巡って肉や魚に蓄えられる。根源を絶つ必要がある。直接摂取する量が少なくても、肉や魚に蓄積されていくので、大気や土壌も大事だと思う。
- ・土壌中のダイオキシンの資料、別紙②-1だが、左の土壌中のダイオキシンの数値がAからJまでであるが、なぜIの数値が高いのか疑問だが、それを除くと、風配図に沿って風下が比較的高い。風下が比較的高いということは、焼却による影響があるのではないか。
- ・農薬の影響はあると思うが、別紙②-2の同族体実測値による比較を見ると、農薬に含まれていない四塩化ダイオキシンやジベンゾフランが土壌中に入っている。農薬由来のものと、焼却由来のものが混ざっているということが考えられる。風下の値が高いという傾向があるので、焼却の影響はあると思われる。一般的に、ダイオキシンの由来は農薬と焼却なので、やはり影響はあると思う。

(地元委員)

- ・決して客観的あるいは科学的データを無視するつもりはない。ただ率直な住民感情として、ごみの焼却場建設の話が出ると、必ず反対運動が起きる。大きな理由は汚染物質が出るという不安を住民の皆さんが持つこと。そういう不安をどう払拭するのか。これだけで安全だということを、この場で理解するのはなかなか難しい。ですから、まだまだこの議論は続けていただき、追加して測定が必要なものについては測定を加えるなど、色々な議論を積み重ねながら、本当に住民の皆さんが、こういう施設ができて大丈夫だという不安に答えることが大事なので、続けて協議をお願いしたい。

(事務局)

- ・先ほどご質問いただいた、タバコの煙や自動車排ガスなどのダイオキシンの由来について、その内訳がど

うなっているのかということについてですが、環境省作成の関係省庁共通パンフレットの中にデータがあるので、後日お示しする。

(委員長)

- ・それは排出インベントリーですね。十数年前に比べて、規制がかなり厳しくなっているので、排出量は数パーセントになっている。その数字を出してほしい。

(事務局)

- ・現在の上田クリーンセンター周辺でのダイオキシン類の調査については、平成28年度から3年間続けており、今後も引き続き調査をしていく予定。測定地点の意見もいただき、経年変化の中で蓄積がされていくのかということも含めて、今後対応していく。

(地元委員)

- ・I地点だが、昔は味噌工場だった。味噌関係の塩分等を相当使っていた。そういうこととダイオキシンとの関係はあるのか。

(事務局)

- ・味噌工場がなぜ煙突を使用していたのかわからないが、たぶんボイラーだと考えられる。ボイラーだと塩素、塩化ナトリウム、塩との関連性はないのではないかと思われる。

iv)「別紙③-1 ごみ組成分析（家庭系・湿ベース）プラスチック含有量」「別紙③-2 ごみ分別適正化推進のための取組」

<事務局から説明後 質疑>

(地元委員)

- ・ダイオキシンの発生元なので混焼率について関心があるが、上田で言えば、常磐町と北天神町の2つの抽出。たとえば上田クリーンセンター全体ではどうなのかという把握はしてないのか。

(事務局)

- ・ピットに落としたものを人為的に抽出し、その後、乾ベースで分析している。この場合、家庭系・事業系など全部混ぜているもの。

(地元委員)

- ・ごみ処理広域化計画には、各クリーンセンター別のプラスチックの混焼率が出ている。この数字はどう解釈すればいいのか。

(事務局)

- ・ごみ処理広域化計画の記載データは、乾ベースのデータであり、ピットに落としたごみを無作為に抽出したものを分析した結果。先ほど説明した資料別紙③-1については、収集段階のごみについて、現況の分析結果。

(地元委員)

- ・ごみ処理広域化計画の数字と全く異なる数字。ここでは年度ごとに混焼率は低下しているとあるが、比較する数字が全く異なるので、どういった努力をして減っているのか、その裏付けになる資料が今の説明の中では理解ができない。

(事務局)

- ・ごみ処理広域化計画での数値は、各クリーンセンターの維持管理上必要なデータで、事業系ごみも家庭系ごみも入っているごみピットの中をよく攪拌してからサンプルを採取し、そこに含まれているプラスチック類のパーセントを示したもの。今回の資料は、家庭系の収集してきたごみを、100kg程度抽出し分

析したもの。ごみの減量のターゲットを絞ろうという目的でごみ組成分析をした結果。次回、乾ベースでの経年変化という形でデータを示す。

(地元委員)

- ・資料中、混焼率が下がっていると言っているが、何に基づいて下がっていると言っているのか。広域化計画では、丸子クリーンセンターの混焼率は平成26年度では3.7%。ところがここに出てくるのは、東内で9.6%、塩川で6.4%。どう読めばいいのか。

(事務局)

- ・水分が混ざっている数値。乾ベースだと、水分がほとんど入っていない割合になる。次回、各クリーンセンターごとの乾ベースのデータを示す。

(委員長)

- ・通常、クリーンセンター等では、ごみピットのごみをクレーンで掴み出し、それを何分の1かに縮分し、代表的なサンプルを作成し、それを定期的に測定している。
- ・ただ、全てのごみが入っており、生ごみの水分が一番多いが、その水分が他に移っていく。焼却施設というのは、どのようなごみを燃やしているかなど管理する必要があるので、乾ベースなどの経年的なデータをもっている。本日は示すことができないということなので、次回お願いしたい。

(学識委員)

- ・このデータから理解できることは、可燃ごみの中に資源ごみの紙類が結構入っているということ。それも市街地よりも常磐町の割合が多い。その原因を、ぜひ調査していただきたい。私自身の生活環境から考えると、生ごみを出す集積所は比較的家の近くにあるが、雑紙や新聞紙を出すところは近くにはない。高齢者は遠い所に持っていくのは大変。だから可燃ごみの中に入れてしまう。上田市のごみ回収システムは、住民にとって必ずしも便利ではないのではないかと。
- ・ここで検討すべきではないが、市としては、なぜこうなっているかということを押さえてもらいたい。啓蒙活動は引き続きやっていただきたいが、なぜそうなっているかという原因を調査し、ごみ回収システムの再考を考えていく必要がある。今すぐできることではないが、まず調査していただき、私が申し上げたとおり回収場所や、高齢者の支援システムを地域として構築するなど考えてもらいたい。ここで具体的に議論しても時間が無いので、回答はらない。

(委員長)

- ・先ほど地元委員からコメントがあった、別紙③-1は確かに問題がある。例えば「上田地域、丸子地域ともに平成28年調査時よりもプラスチックの混入率が下がっている」とあるが、このデータから読みとれないので、このへんは配慮していただきたい。次回は少し分かりやすい資料でお願いしたい。

v) 「別紙④-1 上田クリーンセンター維持管理状況」「別紙④-2 近隣施設の排ガス自主基準値の状況」

<資料訂正箇所>

- ・別紙④-1 グラフ中の「法準値」を「法基準値」に訂正。
- ・別紙④-1 表中、硫酸化物の法基準「約3,500ppm」を「約4,000ppm」に訂正。
- ・別紙④-2 上田クリーンセンターの硫酸化物、法規制値「約3,500ppm」を「約4,000ppm」に訂正。

<事務局から説明後 質疑>

(学識委員)

- ・上田クリーンセンターの窒素酸化物について、なぜ150ppmを自主規制値としたのか。無触媒の処理

でも60～80ppmに、触媒を使用すれば50ppmにまで低減できる。それをなぜ150ppmとしたのか。法基準の250ppmを下回っていれば良いのか。他地域では法規制値よりもかなり低い基準としているところもある。

(事務局)

- ・ダイオキシン類対策の改造時に、ダイオキシン類対策のみを行った。窒素酸化物については、その時に規制値150ppmとした。
- ・新しい施設で目指している値は、最近建設された施設も含めてだが、除去可能値を考慮する予定である。

(学識委員)

- ・現在でも、窒素酸化物の排出量は平均値で100ppmを超えている。他の施設はもっと低い。窒素酸化物の数値を下げるという意識が希薄では。焼却炉で触媒を使った脱硝技術は色々あるので検討していただきたい。

(事務局)

- ・平成11年度にダイオキシン類対策特別措置法により、ダイオキシン類対策のためバグフィルタを付けている。当時は、他の項目については問題となっていなかった。耐用年数を超えた施設であり、予算的な面もあるが、検討はしてみる。

(委員長)

- ・無触媒は、既存炉でも検討の余地がある。その他何かあるか。

(地元委員)

- ・時間がないので。一点だけ。連続測定方式について流山市と所沢市で行っているとのことだったが、調べて詳しい説明はできるか。

(事務局)

- ・次回、お示ししたい。

(地元委員)

- ・また、有害物質の測定については、ヨーロッパでは採取方法がかなり進んでいて、標準化されているとのことだが、詳しい内容が分かるか。

(事務局)

- ・それも含めて次回お示ししたい。

(委員長)

- ・自主規制値の話もどこかでしなくてはならない。

(地元委員)

- ・どこかでする必要がある。

(委員長)

- ・現在よりは基準が厳しくなると思うが、その議論をどうするか。施設整備が了承されるか微妙な段階だが、どこかで技術論も含めて行政の考え方を出示してもらう必要がある。

(地元委員)

- ・今の施設よりも新施設の技術が、どのくらい進歩しているのか。

(委員長)

- ・次回、自主規制値について、最新技術で可能な範囲内になると思うが、考え方、数字を示せるか。

(事務局)

- ・次回検討委員会で、行政としての自主基準値の原案を示したい。

(委員長)

- ・可能であれば、数字というより、なぜここまで減らせるのかも含めて理解できるように分かりやすくお願いしたい。

(学識委員)

- ・今後の検討課題に、リスク評価について検討項目に入るのか。
- ・火災の確率と対策。排出ガスの拡散。パッカー車が増えれば道を拡幅するのか。千曲川が氾濫する確率。その時ごみ処理場が地域住民に与える影響。そういった危険性がどの程度の確率なのか。リスク評価について今後検討するのか。

(事務局)

- ・基本的な考え方、地震や火災に対して資源循環型施設はどう対応するのかについては、検討委員会で議論をいただきたいと考えている。風向きによる影響などは環境影響評価を行う中で示していきたい。

(学識委員)

- ・今回の議論で、地域を代表する委員の方が、地域住民への説明責任があり大変だということが改めて分かった。ここでの議論を理解できても、地域住民が理解できるか不安である。そこも含めたフォローアップが必要であると思う。私の過去の経験だが、リスク管理や環境アセスメントは、市役所などが事前検討として行くと、地域の方々から「この場所で建設することありきなのか、順序が違うのではないか」と批判をいただいたことがあった。議論が出てきた背景を全部理解いただければ誤解はないが、結果だけを知らされると、行政が地元への説明と理解を得る前に勝手にやると誤解されてしまう。学識委員が経緯も含めてフォローすることが必要だと思う。

(委員長)

- ・自主規制値の話を出すと話が進んでいると思われてしまうこともある。それも配慮しながら、これは議論の種なので、誤解のないように進めていきたい。よろしく願いしたい。
- ・他にも意見などあるかと思うが、今日はここまでとする。進行を事務局にお返しする。

3 その他

(1) 次回委員会開催日について

次回委員会開催日について、以下のとおり開催する予定を進めることを了承

日時：令和元年6月30日（日）午後2時から

場所：清浄園2階会議室

4 閉会（ごみ処理広域化推進室長）