

# 令和5年度第3回熊本県環境影響評価審査会第二部会

## 議 事 概 要

### 1 日 時

令和5年（2023年）9月26日（火）午後2時から午後4時15分まで

### 2 場 所

ホテル熊本テルサ 3階 たい樹  
（熊本市中央区水前寺公園28番51号）

### 3 出席者

- （1）熊本県環境影響評価審査会第二部会  
委員13名中12名出席
- （2）事業者等  
（株）シムファイブス、国際航業（株）等 計8名
- （3）県関係課及び市町村等  
県関係課2名、市町村等5名
- （4）事務局  
熊本県環境生活部環境局環境保全課 6名
- （5）傍聴者等  
傍聴者8名、報道関係2者

以上、オンライン出席者を含む。

### 4 議 題

「上益城地域におけるエネルギー回収施設等設置事業 環境影響評価方法書」について

### 5 議事概要

事務局（環境保全課）から、今回の事業概要等について説明した後、事業者等から事業及び方法書の概要について説明が行われた。

主な質疑の概要は次ページ以降のとおり。

主な質疑の概要	
部会長	質問があればマイクを持って発言いただきたい。
委員	<p>資料 35 ページに土壤汚染の調査項目があるが、ダイオキシン類以外にも重金属類の調査は必要ないか。重金属類が煙突から出てくるのではないかと危惧している。</p> <p>また、土壤の採取方法の写真があり、5 地点取っているが間隔が狭いのではないかと思う。土壤汚染は空間的に5 点法で取る場合でもなるべく間隔を広くとった方が良いのではないか。</p>
事業者	<p>土壤の調査は、主にダイオキシン類の沈着及び残留に関する知見が示されているため、その知見を基に予測するための調査を行う。それ以外の大気項目については水銀などの予測も行うが、土壤についても知見を調べたうえで可能であれば対応する。</p> <p>土壤採取の間隔については、事例で示した写真が適切でなかったかもしれないが、場所の状況に応じてなるべく広めに取ることで対応する。</p>
委員	<p>方法書 30 ページに記載されている用水の供給について尋ねる。</p> <p>地下水涵養の方法については、今後、上益城 5 町と協議すると書いているが、どのような地下水涵養の方法なのか。事業実施区域外になると思われるが、具体的な方法を示していただきたい。</p> <p>また、地下水と併せて雨水を恒常的に使用するためには、雨水貯留施設を敷地内に作る必要がある。地下に貯留施設を作る場合は、影響の評価の方法を見直す必要がある。</p> <p>地下水の涵養の方法や雨水の利用方法が未定となると、次の準備書での評価がしづらと思うが、現段階でどのような方法を計画しているのか。</p>
事業者	<p>地下水の涵養については現段階では定まっていないが、今後、現地の調査を行いながら、雨水利用を含めて地下水の採取量を低減していく方法を検討する。</p> <p>加えて、現地の調査結果を踏まえて評価をしていく予定である。</p> <p>雨水については、調整池を作るため、そこからポンプアップする計画である。</p>
委員	<p>ため池のようなものであれば、工場で使用するために処理が必要であり、処理のための施設を事業実施区域内に建設する場合は、それも環境影響評価が必要なものではないか。</p>
事業者	<p>地下水は焼却炉内に処理施設を作るため、雨水も同様に処理する。</p>
委員	<p>そういった内容が記載されていない。どういう方法か記載しなければ、準備書での評価ができないのではないか。</p> <p>雨水の比率などは全く決まっていないのか。</p>
事業者	<p>雨水の活用については今後の検討内容であるが、現段階ではそうい</p>

	<p>った情報がなくても調査の期間や地点を決めることができると考え、方法書で示している。</p> <p>準備書の段階でより具体的になった事業計画を基に将来的にこうなるというのを示すことができる。</p>
委員	<p>文化財について、予測時期が「工事が完了した時期」となっているが、着工とともに文化財は崩れるので、工事が終わってから予測というのはどうかと思われる。</p> <p>通常、着手の60日前には届出を行い、工事の影響を事前審査するため、壊れた後の予測はちぐはぐであるため、時期を考えなければ本末転倒である。</p> <p>別の委員から先ほど話があったが、「これから具体的に」ということを説明があるが、適切な方法を選ばなければ適切な結果は得られない。審査会は適切な方法を選定できているかを審査する場であるので、先ほどの説明には納得しがたい部分がある。</p>
事業者	<p>文化財の予測時期については、土地改変が最大になるのが、全ての施設ができたときとなるため、基本的には、影響が最大となる時期を対象として予測・評価を行い、それでも影響がなければ、影響がないと言える。</p> <p>御指摘のとおり工事中から影響が出るため、評価項目として選定し、その段階から予測・評価の結果を示すという対応をしていきたい。</p> <p>もう1点の指摘について、事業計画の条件は、予測のインプットの情報であるが、予測のやり方や予測に使う環境の情報をどのような方法で把握するかを方法書で示している。</p> <p>この段階で事業計画を具体的に全て示すことができるかと言われると、そうもいかないところもあるため、準備書段階では、より具体化することに加えて、予測結果に応じて環境影響を低減させるよう変更した計画を示したい。</p>
事業者	<p>先ほどの調整池の容量について、給水量 250t/日を使うということで、揚水試験の結果に応じて、地下水へ極力影響を及ぼさないようにするために調整池の広さや緑地の配置などを決めていかなければならない。</p> <p>その内容は、次の段階で示すことになると思う。</p>
委員	<p>そういうところを決めて、方法書で示していただきたかった。</p> <p>水収支とまではいかないかもしれないが、調整池の集水面積や250t/日の水量のうち、地下水がどれくらい、調整池からどれくらいという比率を示されていれば、地下水への影響が評価できるのではないかと考えていた。</p> <p>そういうものが全くなく、雨水の利用と書かれていたので、量について質問した。</p>

委員	漠然としすぎている。考えられる（環境影響の）可能性が記載されていれば、その可能性についても指摘ができる。
部会長	この部会で審査している他の案件についてもそうだが、事業者から今の段階ではわからないということをしつぱし言われる。 審査会としては、この方法で影響評価が適切にできるかどうかを問われているが、委員も情報を示していただかなければ評価できないため、例えば、こういう場合に考える対処などを示していただくと良いのではないか。 準備書の段階では、そういった情報も記載いただきたい。
委員	地下水についてコメントと質問をしたい。 施設を作る敷地に観測井戸を設け、そこで水位の測定と水質の調査をすることになるが、水位は日量 250t/日の揚水を想定し、その揚水に対する周囲の井戸の反応を確認するということか。
事業者	資料 33 ページをご覧ください。「施設用水の採取深度」と書かれている井戸が、揚水を検討している井戸である。また、実施区域内には他に 3 ヶ所浅井戸として予定している井戸が揚水の影響というよりも、施設から万が一汚水等が流出した場合に浅い層に対する影響をみるために設定している調査地点である。
委員	4 の井戸が揚水を行うことを検討している井戸で、1～3 がモニタリングの井戸ということに理解した。 想定している揚水量の 250t/日程度であれば、通常影響ないのではないかと思う。揚水試験は一般的であり妥当だと思う。 水質のモニタリングは、現状の水質の特徴を記録するための調査で、定期的に水質をモニタリングするにあたりベースとなるデータを得るための調査ということになるのか。
事業者	そのとおりである。
委員	地下水質の環境基準の 28 項目以外の項目は何か検討しているのか。
事業者	水道法の水質基準の 51 項目を検討している。
委員	有機化合物系の汚染なども懸念されるため、必要であれば追加で検討いただきたい。
事業者	参考にする。
委員	景観と人と自然との触れ合いの活動の場について、文献その他の資料の調査を行うと書かれているが、どのような文献を調査する予定か。
事業者	文献の種類は、方法書第 3 章（96 ページ～）に記載しており、例えば、景観資源であれば環境省や御船町の資料を参考に調べている。これらの資料が既存資料となる。
委員	先日現地視察で水路脇の道を歩いたが、「歩く」ということが新しい動きとしてあり、元禄・嘉永井手や日向往還などは今までの文献には

	<p>載っていないと思われる。</p> <p>御船町などの観光や地域資源の活用などを対象として確認いただきたい。</p>
事業者	承知した。検討する。
委員	<p>全体の計画として確認したい。</p> <p>ネーミングは大事だと思うが、現地視察の際に地域の方に「エネルギー回収施設」関係で視察をしているという話をしたら、何か伝わらず、地域住民に浸透していないようだった。</p> <p>「エネルギー回収施設」が最も大事な施設として位置づけられている。一日当たりの取扱量も各施設の中で最も多く、名称の由来となっていると感じる。</p> <p>処理した後に出る量として、どれくらいの埋立量や排ガス、熱が出るのか、全体の量を具体的に伺いたい。</p>
事業者	<p>エネルギー回収施設、焼却施設では、400t/日のリサイクルできない廃棄物の焼却を行うこととしている。</p> <p>焼却施設からは焼却灰（燃え殻）やばいじん（飛灰）が発生する。現在、焼却量の12%程度（48t/日程度）発生すると想定している。</p> <p>排ガス量は、方法書4-16（218）ページに記載しており、湿りガス量で1炉当たり75,000m<sup>3</sup>/h、2炉で150,000m<sup>3</sup>/hとなっている。</p>
委員	主に灰や排ガスが出るということになるか。
事業者	排ガスはバグフィルタで浄化した蒸気を排出する。その排ガス量が先ほど申し上げた量となる。
委員	埋立はないのか。
事業者	<p>敷地内での最終処分はないが、焼却灰は最終処分を行う検討をしている。</p> <p>元々上益城郡5町で計画していた際は、敷地内に最終処分場を設置し、焼却灰などは敷地内で埋め立てる計画を考えていたが、私達の計画では、埋立処分場は敷地内には設置しない。</p>
委員	どこかで埋めるということか。
事業者	<p>県内の自治体の処分場や民間の一般廃棄物の許可を持った処分場に埋め立てることになる。</p> <p>また、ネーミングについてだが、住民説明会でも「産廃」や「焼却」をもっと前面に出した名前であればならないという話があった。</p> <p>今回なぜ「エネルギー回収施設」という名称にしたかということ、元々上益城郡5町で計画していた際は、単純焼却で、燃やして埋めるという形式だった。それに対し、私達が400t/日の焼却炉の計画を提案した際に、処理量がすごく増えることになり、それだけの量の産廃を入れるのかという話があった。焼却炉が小さければ小さいほど発電効率が悪くなり、効率が良い焼却量である400t/日とした。</p>

	<p>また、まずメタン発電でエネルギーを回収し、燃やす必要のあるものだけ燃やしてエネルギーを回収したいという思いを込めて「エネルギー回収施設」という名称にした。</p> <p>実際にどれくらいの量発電できるかわからないが、最大約9,000軒分の家庭で使う量の発電を計画している。</p> <p>人口が減り、燃やすものが少なくなるとそれだけコストがかかるようになる。70t/日の炉に例えば50t/日しか入らないとなるとコストが高くなり、財政支出となる。その財政支出を抑えたいということ。</p> <p>また今後、単純に燃やすことには環境省が規制をかけてくると思われる。そういった規制ができたときには、コストをかけて発電することになる。日本全国でそういった問題が発生しようとしているため、それに先駆けて施設を造ることで、産廃と一廃を燃やしてエネルギーを作り、そのエネルギーを災害のときなどに各家庭に送れるようなシステムを構築する必要があると考えている。これを「地域循環共生圏」ということで環境省が打ち出している。</p> <p>元々の計画から私達の計画に変わること何のメリットがあるのかを考えたときに、財政を圧迫しなくなることや、エネルギーを回収しますということくらいしか言えないのではないかとということで今の名称になっている。</p> <p>良い名前があればぜひ提案いただきたい。</p>
委員	<p>資料5ページの土地利用計画図にレイアウトが示されているが、施設により排気ガスが出されるものや悪臭を外部に出す可能性があるもの、破碎音などの騒音がするものなど、想定される環境影響がそれぞれ異なる。</p> <p>資料にも図面は「現段階での案であり、今後の詳細検討で決定する」とあるが、レイアウトを変えることで景観等を含め環境影響の生じ方が変わってくると思われるが、そういった検討はどのタイミングで行う予定なのか。</p> <p>また、対象事業実施区域の北側には民家があるため、その民家への影響を考慮した調査地点の選定になっているのか。</p>
事業者	<p>このレイアウト図はボーリング調査を行う前の計画図であり、ボーリング調査により敷地内の地盤の固さがわかるため、最終的な配置はその結果で確定する。</p> <p>民家や臭気対策を詳細設計する中で、配置は影響を軽減させるように変更する予定である。</p>
委員	<p>ボーリング調査の結果でレイアウトが決定することだが、いつ頃になる予定か。</p>
事業者	<p>ボーリング調査の結果は、最近わかった。これから配置の検討を行う段階である。</p>

<p><b>事業者</b></p>	<p>先ほどの質問について、追加で説明する。</p> <p>現在、計画している施設は、盛土ではない場所に配置しているが、ボーリング調査の結果から地耐力がある場所に施設を配置する。また、振動や騒音、臭気を考慮し、できるだけ影響がない場所に配置したいと考えている。</p> <p>現時点では、切土の場所が地耐力が高いと考え、記載している。民家などについては、説明会でも住民から意見が出ており、そうした意見を踏まえて、配置や設備の設置方法を考え提案したい。</p>
<p><b>委員</b></p>	<p>レイアウトは完全には決まっていないとのことだが、悪臭などは煙突の位置から 700m で現在調査地点を決めていると思われる。煙突の位置が変わるかもしれないが、現在計画の位置から 700m の場所で調査をするということで良いのか。</p>
<p><b>事業者</b></p>	<p>700m を目安に設定しているが、煙突からちょうど 700m というわけではなく、その周辺の集落や調査機材を置く場所を考慮して調査地点を設定している。排気塔の位置が多少変更になった場合でも周辺の状況は把握できると考えている。</p>
<p><b>委員</b></p>	<p>方法書 6-48 (324) ページの昆虫類の調査方法について質問する。</p> <p>一般採集調査のところに、「基本的に室内で同定する」という言葉が入っているのはなぜか。ベイトトラップのベイト（餌）は何にするのか。ライトトラップ法の調査方法はボックス法となっているが、資料 39 ページのイメージ図はボックス法ではないのではないのか。</p> <p>傘にぶつかって中に入った虫が捕虫されるが、透明の傘であるため、傘の外側に当たった虫は外に落ちることになるが、現在この方法が主流なのか。</p>
<p><b>事業者</b></p>	<p>昆虫類の調査手法の「室内で同定」の部分は、目視で判断できる種は現場で判断するが、種まで同定する場合は、室内分析により担保するために記載している。</p> <p>ベイトトラップに関しては、餌の種類は検討中だが、有用な餌があれば御指摘いただきたい。</p> <p>ライトトラップに関しては、資料 39 ページに示しているものはボックス法である。ライトトラップは大きく分けてボックス法とカーテン法があるが、カーテン法の場合、遠方から昆虫が集まるため、事業実施区域周辺の昆虫相を把握するには適切でない場合もある。誘引範囲の小さいボックス法を数か所設置する計画としている。この手法は、国土交通省が実施している河川水辺の国勢調査のマニュアルにも記載されている手法であり、一般的な方法と考えている。</p> <p>また、傘の影響については、雨が降った場合に主要な誘引される昆虫であるガ類のりん粉が落ちてしまうと、同定の精度が落ちてしまうため、その影響を防ぐために傘をさしている。</p>

<p><b>委員</b></p>	<p>同定の件は分かった。</p> <p>ベイトの種類が書かれていなかったため、ベイトを置かないのであれば、ピットフォールと呼ぶのではないかと思った。</p> <p>ライトトラップの目的として、この地域全体に何がいますか調べたいということであれば、狭い範囲で集めるよりはカーテン法で多く集めた方が調査の目的が達成できるのではないかと思った。</p> <p>焼却灰の処分を委託するときにそのルートは検討しているのか。また、地下水の採取量の抑制を図る方法は検討中ということだったが、こういった方法があるのか、いくつか例があるのか伺いたい。</p>
<p><b>事業者</b></p>	<p>灰の処分は、できるだけ県内での処分を考えている。元々は最終処分場も場内に計画があったが、最終処分場は安定化させ、地域が安心できる場所になるまでの期間が何十年もかかる。</p> <p>熊本県には第三セクターで熊本県が管理している最終処分場があるため、できるだけ公共の施設を利用することを考えているが、搬出先が1つだけだと何かあったときに灰の搬出ができなくなってしまうため、その他にも熊本県内の民間の最終処分場へ搬出することも計画している。また、事業者の出資者である大栄環境でも日本で一番大きい最終処分場を持っているため、事業により出た灰の処分に困ることがないように計画したうえでこの事業計画はスタートしている。</p> <p>煙突からは水蒸気が出るものであり、灰や空気はろ過したうえで排出する施設を計画している。</p> <p>環境影響を最大限に軽減した施設を計画しており、その計画についての環境影響調査を行いたい。</p>
<p><b>事業者</b></p>	<p>施設で 250t/日の水を使用する予定としているが、250t 全て地下水を使うのではなく、委員からも指摘があったように、ボーリングの結果や調整池の設計を加味し、ポンプの容量など準備書段階では詳細な計画を示す。</p> <p>雨水の割合については、例えば 20%使用するといったふうに明確に答えたいが、これは天気の状況や現地調査結果などを踏まえて調整池の容量を検討してからでないと、最大どれくらい使えるのか、明確に答えることは現段階では難しい。基本的には、雨水を最大限使用し、地下水の取水量を少なくしたいと考えている。</p>
<p><b>委員</b></p>	<p>ボーリング調査の結果、施設の配置や調整池の大きさが変わる。そうしたことが決まってから、調査の方法を審査しなければならない。準備書まで待つのではなく、方法書の段階でボーリング調査の結果や調整池の容量を決めておかなければ、その先を進めていくにあたって、正確な審査ができないのではないかと感じた。</p> <p>一般の意見に対する見解として「上益城郡 5 町と協議」や「上益城郡 5 町にて最終的に判断」と記載されているが、上益城郡 5 町と意思</p>

	疎通、連携を図り、質問等に対し上益城郡に確認したうえで回答する とした方が、住民等からの理解が得られるのではないかと。
委員	<p>先ほど「エネルギー回収施設」の名称が地元の人に浸透していないという話があったが、資料16ページ中段の意見概要に「具体的に説明してほしい」という意見があり、どんなものか地域住民の方もわからないし、私自身エネルギーがどのように使われているかわからないと思っていた。</p> <p>誘致につながると考えていると記載しているが、誘致は町がするのか。</p> <p>そういったことを考えて計画図を確認すると送電が図示されていない。送電するには設備が必要であるはずだが、送電線や送電塔の設置によっても鳥類などへの環境影響が生じるのではないかと。</p> <p>回収したエネルギーの活用に関する具体的な展望はあるのか、伺いたい。</p>
事業者	<p>発電は本事業として打ち出している。非化石エネルギーといい、石油由来以外のエネルギーという扱いになっている。</p> <p>送電設備については定格出力2,000kW以上の発電の場合は、特高受電として新たに送電線を設置しなければならない。おそらく九州電力になると思われるが、申請し、費用負担などを行ったうえで活用するという流れになっている。</p>
委員	では送電設備については、九州電力の事業であるのか。今回の事業の範囲を超えているのであれば、事業に含むことはできるのか。
事業者	鉄塔の配置などは九州電力が設計するものであり、事業者で判断できるものではない。
委員	具体的なことは九州電力にお願いするにしても、送電設備を作ること自体はこの事業の一環に含まれているということか。
事業者	含まれている。
委員	<p>送電設備が事業に含まれているということであれば、送電設備の情報が揃った段階で調査、予測及び評価の手法について適切であるか審査したい。</p> <p>敷地内には送電設備が設置されると思われるが、記載がないため、事業が先走りしているように感じる。送電設備の計画を九州電力からもらうなどして方法書に記載することはできなかったのか。</p>
事業者	送電線については、九州電力で建てる設備であるため、本事業の環境影響評価には含めていない。
委員	<p>送電線に限った話ではないが、方法書段階で未定の事柄が多い。</p> <p>例えば、ボーリング調査の結果についても最近ようやく出てきたという話があったが、ボーリング調査結果を踏まえて、配置などが形になってから方法書の審査ができないかというのが、委員としての考え</p>

	<p>である。</p> <p>質問に対し、これから検討するという回答では、委員としては何を基に判断するか、つらいところもある。なるべく判断の材料を揃えていただきたいというのが要望である。</p> <p>今後の段階ではきちんと揃うと思うが、方法書の審査を有意義なものにするために、情報をもっと出してほしかったと思う。</p>
事業者	<p>今後環境影響を予測し、環境への配慮を検討するため、現時点で事業計画をある程度確定させた場合、柔軟性がなくなってしまうおそれもある。</p> <p>方法書の中では、計画変更の可能性を踏まえ、今後詳細を検討すると記載している。基本的には、方法書の内容で調査項目や調査地点を決定し、審査していただくこととしている。レイアウトが変更になった場合でも影響範囲が大きく変わることはないと考えている。</p> <p>詳細な設計や計画をきちんと示すことができるに越したことはないが、今後準備書段階で現地調査の結果を踏まえて事業計画を決めていく。方法書の審査に当たって必要な事業計画は示していると考えている。</p>
委員	<p>方法書段階は、調査、予測、評価の方法を決める段階とされている。条件に合わせて調査地点や調査方法に変更が生じることは理解するが、調査方法やその結果の精度を高めるためには、ある程度事業計画が確定していた方が望ましいのではないか。</p>
事業者	<p>これまでの経験では、概ねこの段階の内容で方法書の審査をいただいている。</p> <p>例えば、地下水と雨水の割合が決まっていないと調査の地点ややり方が決められないかという点も必ずしもそうではないと考えている。</p>
部会長	<p>審査会としても地下水と雨水の割合を示してほしいと考えているわけではなく、例えばボーリングのデータが出てきているのであれば、そういった情報を組み入れた計画としていただきたい。</p> <p>データがなければ予測できないということではなく、環境アセスメントを精度高く実施できるかどうかは、事業者の考え方を反映している。</p> <p>これまで言われたことはなかったかもしれないが、審査会として意見があれば言わせていただく。</p>
部会長	<p>時間のため、これで質疑応答を終了する。</p> <p>追加の意見は事務局あて提出いただきたい。</p>

※配付資料

(資料1) 令和5年度第3回熊本県環境影響評価審査会第二部会 次第

(資料2) 上益城地域におけるエネルギー回収施設等設置事業に係る環境影響評価方

法書の手続きについて

(資料3)「上益城地域におけるエネルギー回収施設等設置事業 環境影響評価方法書」に係る意見について(委員限り)

【事業者資料】上益城地域におけるエネルギー回収施設等設置事業 環境影響評価方法書について