

愛知県廃棄物処理施設審査会議 会議録

1 日時

令和3年3月2日（火）午前10時から12時まで

2 場所

愛知県庁 本庁舎 6階 正庁

3 出席者

(1) 構成員及び専門委員

青木委員、岡田委員※、片山委員※、田代委員※、二宮委員※、松本委員※、
森泉委員※、義家委員※、水野専門委員

※……リモートによる参加

(2) 事務局

環境局：吉田資源循環推進監、近藤資源循環推進課長、
刈谷資源循環推進担当課長、棚橋課長補佐、山田主査、渡辺主任、
北原主事

知多県民事務所環境保全課：加納主任

(3) 申請者

日本碍子株式会社：坂本氏他

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】

座長の選任について

- 事務局から、前回の構成員から変更がなかったため、引き続き青木委員に座長を継続させていただきたい旨の発言をし、異議なしとして青木委員が座長に選任された。また、青木座長が二宮委員を座長代理に指名した。

【議事2】

日本碍子株式会社の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、2及び3に基づき、説明した。
また、事業者が現地で撮影した映像を投影した。

- 質疑応答

(委員)

地下水の調査結果によると、電気伝導度、塩化物イオン濃度が高いため、地下水に海水の成分が含まれていると考えられる。状況にもよるが、海水成分のある地下部分の硫酸還元域で硫化水素が発生すると考えられる。一般的に海に近いコンクリート構造物が硫化水素により腐食することが考えられ、数十年と使用される物でもあるため、その点でコンクリート腐食対策についてどのように考えているか説明されたい。

(事業者)

コンクリートの密実性と強度的、耐久的な問題と考えている。一般的な話になってしまうが、建築学会の海洋構造物等の建築基準等を参考としながら、コンクリートのセメント配合を考慮する。

(委員)

それはコンクリートの防食性を向上させるということになるのか。硫化水素の発生を想定した計画であるのか。

(事業者)

極度の腐食は想定していないため、防食機能自体を持たせるということではなく、一般的な海洋構造物としての強度を持たせた配合とするということである。

(委員)

一般的な海洋構造物は海面あたりのものと思われ、海面付近ではあまり硫化水素の発生自体は想定されていないと考えられる。硫化水素が発生するのは還元雰囲気となっている底質部分であり、今回の構造物の地下部分では海水を含んだ状態とな

っているため、より硫化水素の発生が想定される。対策としてコンクリートの組成というのであれば、その計算結果や予測を整理しておくべきと考える。

(事業者)

整理し、次回審査会時に回答させていただく。

(委員)

地下水質の調査位置に関する考え方を教えてほしい。

地下水の流れとしてゆっくりであるが、秒速で1mm程度なので、1日で約80m程度、北西から南東方向に動くことになる。底質からの硫化水素による影響や上部の廃棄物なども含めて地下水流動を考える必要があると考えられ、流向・流速の深度に関して井戸2は1点であるが、井戸1は上層と下層の2点で行っているが、この違いは何か。

(事業者)

ボーリング調査の水位から北西から南東への流向があると考えたため、上流の地点として井戸1を、下流の地点として井戸2を設定した。流向・流速調査の地点数の違いについては、当初は夏季に井戸1では上層部のみを調査したが、想定と異なる方向、東側方向であったため、その下部のシルト層を挟んだ砂質土における下層を追加した。その結果、下層はほとんど水の流れはないという結果、上層部は想定と異なる結果となっている。

(委員)

水質調査地点も133ページに記載されている流向・流速を測定した深度と同じということでのよいのか。

(事業者)

その地下水質の測定深度は井戸1が流向が確認された上層部でGL-2.1m、井戸2がGL-5.0mである。

(委員)

流向・流速と水質は関係性が高いが、若干異なる箇所でも調査した理由はあるのか。また、今後の調査についても何か計画があれば教えてほしい。

(事業者)

整理し、次回審査会時に回答させていただく。

(委員)

ベリリウムを含む廃棄物をドラム缶に入れてセメントで固化し貯蔵する計画であるが、ベリリウムはセメント固化により安定化するのか。また、最終的にベリリウム固化物は永久的に保管し続けることとなるのか、もしくは、ある程度の年限が経過することで処分場を移すということとなるのか。

(事業者)

処分場に搬入する約一週間前に知多事業所内においてセメント固化作業を行う。

粉体であれば容器内でセメントと混ぜる方法となり、固形物であれば、ドラム缶とのスキマにセメントを充填するように流し込むような形になる。永年管理となるかについては、最終処分場のコンクリート貯留構造物に廃棄物が埋まった後は、覆土した後、コンクリートでキャッピングを行うこととしている。周辺井戸の地下水の測定等の結果から廃止基準を満たすことができれば廃止したいと考えている。廃止前からもだが、廃止した後も、月1回程度、構造物について破損ないことを確認し、憂慮すべきクラック等の欠陥があれば適切な方法で修繕し、管理していくことを考えている。

(委員)

一般的にベリリウムは固化し、何十年か経過すると安定化するものであるのか。建物にも耐久年数があり、例えば10年、20年でベリリウムの固化物が安定化するのであれば、その後に通常の処分場に移すこともできると思いますし、50年、100年経過しても安定化せずに建屋で管理し続けなければならないようなものなのか、そのあたりの情報を教えてほしい。

(事業者)

コンクリート貯留構造物内に廃棄物が埋まった後は、覆土した後、コンクリートでキャッピングを行うこととしている。周辺井戸の地下水の測定等の結果から廃止基準を満たすことができれば廃止する予定であるが、月1回、建物を点検すること等を考えている。

(委員)

ベリリウムはコンクリート固化させた後、長期間経過すると安定化するのか。

(事業者)

ベリリウムを含む廃棄物の処分について1985年から遮水工を有した貯留構造物内に埋設して埋まれば蓋をしている。ベリリウムは吸引すると問題となるため、大気中に飛散しないよう容器内に入れてセメント固化をしている。

(委員)

そうすると今回の構造物は50年以上の耐久年数はあるということでよいか。

(事業者)

事業場からの排出量と埋立容量から換算すると、50年程度使用する計画である。埋立終了後の跡地利用は計画していないが、構造物の健全性についても、廃止後も月1回は外部流出等ないか確認していく。

(委員)

新設最終処分場の利用用途として知多事業所からの固化物を搬入することもあるが、それとは別に既設処分場から移設する旨の内容も記載されているが、そうであれば掘り返すほうでの最終処分場における生活環境影響調査も含めるべきではないか。

予測評価は既設の処分場の内容も含めるべきではないのか。

また、災害対策で津波や高潮の想定もしており、若干の高さの津波が被るような試算となっており、その水圧を受けたとしても構造物は耐えうるような計算になっているはずだが、津波を被ることによって周辺の土砂や地面が洗掘されるようなことがあっても20m以上の杭により構造物が流出するようなことは起きないということでしょうか。

(事業者)

1点目については、廃棄物の移設の計画をしている。現在、環境影響調査は予定していない。ベリリウムを扱う事業者としての技術的な知見の蓄積はあるので、それを活かして作業を行う。具体的には、例えば、既設の処分場から取り出す際、大型のテントで処分槽を囲い、局所吸引し、作業の出入り口も予備室を設けて作業着に着替えたり、当然保護具も装着する。また、半田市とも環境保全協定を結んでおり、定期的に濃度を測定し半田市に報告している。今回の移設作業についても、近接の事業場との敷地境界での濃度測定をし、半田市との協定基準値を超えないよう管理し、超えるようなことが起きれば速やかに作業を中止し、是正対策を行う。

津波はTP+3.6mと想定している。貯留構造物は16t/m²程度の加重を受ける状態で考えており、その地震力による水平力を全て杭で負担しており、津波波力に比べて十分大きいと、建物が流される心配はない。

(委員)

津波の水圧そのものの加重ということではなく、津波により杭を打っている周辺地盤そのものが津波で取りさらわれる場合を考慮した上で、杭により大丈夫であるということか。

(事業者)

地盤が洗掘されたとしても、実際には底盤面あたりのオーダーまでかと考えている。水平力は地震力を大きく想定しており、また、地盤の液状化にも対応しており、地震でも杭が傾かない設計としている。津波による力はそれよりも小さいと考えているため大丈夫であると考えている。

(委員)

今回は地盤の状態が悪く、液状化も、圧密も想定される場所であり、調査も詳細にやっており、構造計算もしているが、想定される外力に対して最終的にどれだけの変形が起きるかを整理したデータを次回示してほしい。今回のポイントとしては地下水位よりも上部に埋立てることで、貯留構造物内が廃棄物でいっぱいになったときの一番重量がある状態でどれくらいの変形がおきるか。また、地震の想定外力による変形とそれに対してどの程度大丈夫であるかということも示してほしい。

また、建屋直下については、杭により地震等への対策をしているが、それ以外の場所、例えば、ラフテレーンクレーンの設置場所に対してどのような対策をしているのか。大型重機が設置されていれば地震が起きた時に倒壊する可能性がある。また、そうしたときに周辺の電気系統や水力系統への断絶も考えられる。

(事業者)

地震時の想定の変位について、貯留構造物は壁で囲われているため、変形事態はほとんどないと考えている。杭部分は中規模地震時、震度5強程度では、杭頭で11mm程度の変形、大地震時でも20~30mmの変形、上部屋根の鉄骨造の部分の層間変形は1/100変形で抑えているため、大地震時に建屋全体で100mmまではいかないと考えている。

建屋周囲に関する御質問については、ラフテレーンクレーンは作業時のみに使用し、常時置くことは想定しておらず、重機や大型の廃棄物を屋根開口部から搬入するときのみ使用し、通常時は搬入台にドラム缶の固化物を置き、天井クレーンを用いて搬入していく計画である。

(委員)

今回は保有水等がないとのことであるが、電気系統が断絶した際の影響は想定しているか。例えば停電した場合における建物の安全性はどうか。

(事業者)

電気系統は架空により被覆構造物側から引き込むこととしている。電気系統が断絶したとしても、天井クレーンが動かないのみで安全性には何も問題はないと考えている。

(委員)

高潮や津波への構造物への対策はされていると思うが、実際に水が処分場内に入ってしまったらどうなるのか。散水もしないし、水処理施設もないが、そもそも水が入らないという思想なのか。

(事業者)

万が一、建屋の屋根が飛ばされて水が入った場合でも、500mmの塩ビ管を壁際に5本、底盤から垂直に設置する予定であり、そこに緊急的にポンプを付けて排出することはできる。

(委員)

その水はそのまま周辺に流すこととなるのか。

(事業者)

汲み上げた水は知多事業所金属事業部に排水処理施設があり、そちらにローリーで運搬し処理する予定である。

【議事3】

その他について

○ 現地の映像について

現地の映像をスムーズに再生することができなかったため、後日、委員に映像をDVDに入れて郵送し確認した後、現地調査の必要性を判断することとなった。