

第 191 回 神戸市環境影響評価審査会 会議録

日 時	令和 2 年 2 月 14 日(金) 10:00~12:10
場 所	環境局研修会館
議 題	平成 30 年度事後調査結果の報告 ・六甲アイランド南建設事業 ・第 11 次クリーンセンター建設事業
出席者 33 名	◇審査会委員：13 名 芥川委員，市川委員，岡村委員，川井委員，島委員，花嶋委員，花田委員 林委員，平井委員，藤原委員，増田委員，宮川委員，山下委員
	◇環境局職員：8 名 斉藤環境保全部長，中村環境保全指導課長，植木水・土壌環境担当課長 岡部自然環境担当課長 他 4 名 ◇事業者：12 名 ・六甲アイランド南建設事業 神戸市港湾局工務・防災部工務課 胡重課長 他 4 名 国土交通省神戸港湾事務所 高橋沿岸防災対策官 他 1 名 大阪湾広域臨海環境整備センター 石倉課長 他 1 名 ・第 11 次クリーンセンター建設事業 神戸市環境局事業部事業管理課 灘環境調査担当課長 他 2 名
公開・ 非公開	公開（傍聴人 1 名）

○開会

【議 長】

ただいまから第 191 回神戸市環境影響評価審査会を開催いたします。
 本日は，六甲アイランド南建設事業と第 11 次クリーンセンター建設事業の平成 30 年度事後調査結果に関する報告を受ける予定になっております。
 傍聴人の方は，お手元のファイルにある注意事項を守って，審議の円滑な進行にご協力をお願いいたします。
 それでは，事務局，お願いいたします。

【自然環境担当課長】

それでは本日の資料を確認させていただきます。

《提出資料の確認》

それでは会長，よろしくをお願いいたします。

【議長】 それでは議事に入りたいと思います。
傍聴人の方にお願ひいたします。これ以降の写真の撮影等についてはお断りさせていただきます。
事務局は、事業者を入室させてください。

《事業者入室》

【議長】 六甲アイランド南建設事業の事後調査結果の報告を行っていただきます。事務局は事業者をご紹介ください。

《事務局より、事業者を紹介》

【議長】 それでは、事業者の方から、資料1及び資料2についてご説明をお願いいたします。

《事業者より、

資料1 六甲アイランド南建設事業に係る事後調査報告書の概要について

資料2 六甲アイランド南建設事業事後調査報告書（平成30年度）

について説明》

【議長】 ありがとうございます。ただいまの説明に対して、ご質問あるいはご意見等ございましたらお願いいたします。

【委員】 大気質のところ、浮遊粒子状物質に関する説明がありましたが、具体的にはどのような物質なのですか。

【事業者】 資料2のII-8ページに、SPMの長期的評価と短期的評価の基準を記載しております。

【委員】 物質としては、花粉やほこりになるのでしょうか。

【委員】 浮遊粒子状物質とは、粒径が10μm以下のものをいいます。粒径だけで決まりますので、いろいろな物質が含まれています。

【委員】 II-94ページで、B類型のSSが5月と9月に高くなっていて、それは調査日の2日くらい前の降水の影響だというご説明でした。しかし、比較対照地点のNo.81とNo.71の結果を見ると、5月は同じような傾向を示していますが、9月は高い値になっていません。工事はしていなかったということですので、工事の影響ではないということは確かだと思いますが、降水の影響という説明には少し無理があるのではないかと思います。

また、第III編で示されている緊急水質調査結果と、この9月の調査結果が別々

に議論されていますが、緊急水質調査の調査日や調査地点と、9月の調査日との関係をもう少し詳しく見ていただけたほうが良いと思います。

もう1つは、それと関係するかはわかりませんが、II-97ページのB類型の下層のD0の値が、比較対照地点の結果とかなり違う傾向を示しています。これは8月の調査結果ですので、先ほどと状況は違うと思いますが、これについても、もう少し丁寧に考察していただければと思います。

【事業者】 III-25ページに、緊急水質調査期間中の降雨量と調査日の関係をまとめています。相関がみられない箇所もありますが、D0やSSに全て影響していると思いますので、今後、相関性を評価していきたいと考えています。

【委員】 今回のことに関して、9月の調査は、台風直後の9月6日に実施されていますが、神戸市による比較対照地点の水質調査は9月20日に実施されているということがII-88ページに記載されています。つまり、調査日が違うので単純に比較はできないということを説明してもらえれば、疑問は解決すると思います。

【委員】 逆にそうであれば、それらの結果を並べて記載されてしまうと、誤解が生じてしまいます。

【環境保全部長】 おそらく、9月4日に台風が上陸するということが事前にわかっていたので、神戸市の水質調査は9月6日から9月20日に変更したのだと思います。

【事業者】 海域の水質調査については、通常、事業者と神戸市と兵庫県で日程調整の上、実施しています。一方、緊急水質調査は事業者が単独で実施した調査です。

【議長】 そういった事情があったのであれば、もう少し丁寧な説明をしていただくようお願いいたします。

【事業者】 先ほど、II-97ページのD0のB類型の下層の調査結果が、比較対照地点の調査結果と傾向が違うので、もう少し丁寧な評価をしてほしいというご指摘がありました。8月については工事を実施していなかったため、工事による影響は考えにくかったため、それ以上深く検討していなかったのですが、もう少し丁寧な評価を考えたいと思います。

【委員】 そういう意味では、緊急水質調査では、同じ9月6日に追加調査地点の水質データをとっておられるわけですね。その結果も比較していただければ、神戸市の水質調査結果がなくても、淡水の影響だったかがわかるのではないのでしょうか。

【事業者】 緊急水質調査は事業者単独で行った調査ということで、内容については神戸市と調整していませんでしたが、これらの結果も含めて、事後調査結果の内容を評価していきたいと思います。

【委員】 栈橋の北側と南側で、流出水の緊急水質調査を実施されていますが、ここ以外に流出したところはなかったのですか。

【事業者】 台風のあった数日間冠水し、その間に護岸の上部からあふれ出た水がありま

したが、それはすぐに収まりました。しかし、揚陸栈橋に降った雨水を内水ポンドに流す送水管が護岸の部分で破断し、そこから内水が外海に逆流しましたが、その流出の停止に1カ月以上かかってしまいました。

【委員】 緊急水質調査で分析された水というのは、護岸の外の水をとったのではなくて、護岸の中から外に出る途中の水をとったのですか

【事業者】 護岸の中から外に流出している水そのものを採水しました。

【委員】 わかりました。その結果がⅢ-5、Ⅲ-6 ページに示されていますが、これを見ると、基準値は超えていないようですが、放流水の結果と比べて何か特徴はありますか。

【事業者】 放流水は排水処理施設で処理した後の水になりますので、それと比べるとSSが高かったと思います。

【委員】 それ以外に特徴はありますか。

【事業者】 SS以外では、特にありません。

【委員】 そうであれば、別の言い方をすると、排水処理をする意味はどこにあるのでしょうか。

【事業者】 現状、神戸沖処分場の内水は、基準を超えるような水質ではありません。それなら排水処理をしなくてもいいのではないかというご意見もあるかと思いますが、環境アセスメントの際に、きちんと排水処理をしてから放流するとお約束していることや、内水の水質は変動することがあり、そういう意味できちんと処理した上で放流しています。

【委員】 内水に大量の海水が入ったことによって、排水処理施設は被災しませんでしたか。

【事業者】 排水処理施設は、台船方式という船の上ののっているような形になっています。海水が入ったことによって内水の水位が上がりましたが、排水処理施設もそのまま持ち上がっただけで被災はしませんでした。ただし放流管などが壊れましたので、それはすぐに修理しました。

【委員】 海水の塩分による排水処理施設への影響はありませんでしたか。

【事業者】 急に塩分濃度が上がって生物処理に悪影響が出ることも想定されたのですが、影響はみられませんでした。

【委員】 排水処理施設で、塩分の高い水も処理できるのですか。

【事業者】 海水の塩分ぐらいであれば処理できます。今のところ大きな影響は見られていません。

【委員】 Ⅱ-187 ページの表タイトルが「特定外来種」となっていますが、法律上は「特定外来生物」ですので修正をお願いします。また資料1の7ページも同様の記載になっていますので、修正をお願いします。

それと、いろいろなプランクトン、底生生物、付着生物が見られるようにな

っているとのことですが、こういう場所は貴重な野鳥の営巣場所となるケースが多いと思いますが、そういった調査はされていないのでしょうか。

【事業者】 事後調査の中では、鳥類調査は行っておりません。ただ現在、2期処分場の隣に3期処分場の建設を予定しており、そのアセスの中で鳥類調査を行っています。

【委員】 底生生物や付着生物の調査を実施されていますが、付着生物の調査を実施している位置はどこになりますか。

【事業者】 第7防波堤になります。Ⅱ-145 ページの「廃棄物 No. 8」と書いてある場所で実施しております。

【議長】 よろしいでしょうか。それでは、本事業に関する報告は以上で終了いたします。事業者の方、ご説明どうもありがとうございました。退席いただいて結構です。

《事業者入れ替わり》

【議長】 それでは、第11次クリーンセンター建設事業の事後調査結果を報告していただきます。事務局から事業者のご紹介をお願いします。

《事務局より、事業者を紹介》

【議長】 それでは、事業者の方から、資料3について説明をお願いします。

《事業者より、資料3 第11次クリーンセンター建設事業 供用後の事後調査報告書概要書（平成30年度） について説明》

【議長】 ありがとうございました。ただいまの説明に対して、ご質問あるいはご意見等ございましたらお願いいたします。

【委員】 プラスチックの割合が大きくなったために温室効果ガス排出量が増えたとのことですが、一般的に廃棄物の焼却時には助燃剤を投入している、と聞いたことがあります。プラスチックの割合が大きくなれば、その分助燃剤の使用が減らせるのではないかと思ったのですが、助燃剤のほうが排出係数は小さいものなのでしょうか。

2点目は、この施設が啓発施設としての機能を有しておられるのかどうかということをお教えてください。

【事業者】 焼却炉の立ち上げ時に燃料を使いますが、それ以外はごみのカロリーが高いため使っておりません。

ごみのカロリーが上がっているかどうかという点については、焼却炉の設計時には、通常、直近数年間のごみのカロリーのデータを用いるのですが、この施設の場合は、直前に容器包装プラスチックの分別収集が始まったことから、平成 23 年度のみデータを用いて設計しました。その後、事業系一般廃棄物でも不燃ごみから可燃ごみに変わるなどの分別区分の変更があったこともあり、カロリーが高くなってきています。

啓発に関しては、環境教育の一環として、主に市内の小学 4 年生を対象として、年間約 3, 000 人の方々に施設を見学していただいています。

【委員】 太陽光発電による温室効果ガス削減効果量が、予測値 15t-CO₂/年に対して平成 30 年度の実測値 11t-CO₂/年となっていますが、この差は天候によるものなのか、あるいはパネルに何か問題があったのでしょうか。

【事業者】 管理棟と工場の屋上に太陽光パネルを設置していますが、発電性能が減衰している状況は確認されていませんので、天候の影響が大きかったと思われます。

【委員】 この場所の風向は結構はっきりしていて、南西の風と北西の風が多いですが、一般環境大気測定局の場所はこの施設からの影響が少ない場所にあるのでしょうか。

【自然環境担当課長】 本施設は、今回の建設事業によってポートアイランドの南端に移転しましたが、移転前は港島一般環境大気測定局の近くにありました。今回の調査結果の風向きを考慮すると海上で測定するのが最適となりますが、海上で一般環境の大気質を測定することはありません。

【委員】 一般環境の大気質の測定場所は今の場所ですよいと思いますが、この事業の影響を確認するという意味では、この測定場所で本当に適切だったかということが少し気になりました。

【自然環境担当課長】 住居地への影響を把握するという意味においては、この場所で測定することに一定の意義があるということで、ここが事後調査地点になったという経緯があります。

【委員】 ごみ発電の現在の発電効率はどのくらいでしょうか。それから白煙防止設備がついているということですが、周辺住民から白煙を気にされるような立地ではないと思いますし、空港にもそれほど影響があるようにも思いませんし、実際の測定結果からもあまり影響を与えていないように思うのですが、二酸化炭素排出量を抑制するために、白煙防止設備を使わず発電量を増やすようなことは考えておられるのでしょうか。

【事業者】 ごみ発電の設計時の発電効率は 21%以上でした。ただし、平成 30 年度につきましては、ごみ焼却量を少し増やして 3 号炉の運転が多くなったため、発電効率は 20%を少し下回っております。

白煙防止に関しては、夏場は蒸気を使って白煙防止装置を動かすことは非効

率ですので使用していません。

冬場に関しても、白煙が発生する外気条件がわかりますので、ほとんど使っておらず、蒸気のほとんどは発電用として利用しています。ただし、白煙は朝方に発生することが多いので、送風機は回し続けていて、いつでも白煙防止装置を使える状態にしています。

【委員】 36 ページの表 3-1-12 で、ばいじんの測定値が定量下限値未満と示されています。この表では 12 回の測定値の平均値が示されていますが、平均値が定量下限値未満ということは、12 回の測定全てで定量下限値未満だったということですか。

【事業者】 そのとおりです。

【委員】 表 3-1-13 で、3 号炉におけるダイオキシン類の測定値がゼロとなっていて、全ての化合物の濃度が定量下限値未満ということですが、ダイオキシン類の場合、測定した化合物の濃度が定量下限値未満の場合はゼロとするのですか。

【事業者】 排出ガス中のダイオキシン類については、測定した化合物が定量下限値の場合はゼロとして集計するルールになっているため、そのルールに基づいて計算するとゼロという結果になりました。

【委員】 23 ページの供用後の事後調査計画の実施内容について、供用後の事後調査は平成 29 年度から 3 年間毎年実施する予定とされていますが、表では、植物、動物、景観、廃棄物、地球温暖化に斜線が引かれています。景観調査は平成 29 年度事後調査において実施済みとのことですが、調査結果の概要を教えてください。

また、平成 31 年度までの 3 年間調査するということですので、調査はほぼ終わられていると思うのですが、21 ページに書かれている供用後の環境保全の措置の実施状況がわかれば教えてください。

【事業者】 まず景観については、供用後 1 年目にあたる昨年度に提出した事後調査報告書において評価をさせていただきました。

次に、動植物については、供用後 3 年目の状態で評価しますので、来年度に提出する事後調査報告書に基づいて、審査会にご報告させていただきたいと考えておりますが、調査はすでに終わっておりますので、結果を口頭で説明させていただきます。

特定外来生物のナルトサワギクについては、供用後 3 年間確認されておりますが、その都度駆除しております。また、平成 30 年度はセアカゴケグモが確認されましたので、それも駆除しました。ヒアリについては、これまでのところ、アルゼンチンアリも含めて確認されていません。

コアジサシについては、供用後も春に上空飛翔を確認しておりますが、飛来や営巣は確認されていません。セッカやハクセキレイの採餌は確認しています。

【委員】 21 ページに、植物に関する供用後の環境保全措置として、「周辺地区の植生等を考慮して植栽種を選定する」や、「出所不明なものは使わないようにし、特に郷土種の場合、可能な限り近隣地域産出のものを使用する」と書かれてあり、それに加えて生態系に関する環境保全措置として、「生態系に影響を及ぼす恐れのない種の中から、既にポートアイランド南公園に植栽されている実績のあるクスノキ、ウバメガシ、ヤマモモ、サトザクラ、シャリンバイ等を中心に選定する」と書いてあります。

ここの文章も結構微妙な言い回しで、クスノキであればどこからでもいいというわけでもないのですが、どのような形で植栽されたのでしょうか。

【事業者】 植栽につきましては、建設中に全て終わらせたため、工事中の事後調査として評価をしたと思うのですが、今その資料を持ち合わせていないため、詳細をお答えすることができません。

【議長】 事務局を通して、後日報告していただくことにしましょうか。

【事業者】 わかりました。

【委員】 この敷地の中に、水域や砂地の場所はありますか。

【事業者】 水域はありませんが、芝生や空地があります。

【委員】 そういった場所にコアジサシが営巣する可能性があるということですか。

【事業者】 はい。工事の実施によってコアジサシに対する影響が懸念されましたので、営巣を促進する環境をつくりましたが、営巣は確認されませんでした。

その後も確認を続けていますが、工事中も供用後も、飛来や営巣は確認できておりません。

【委員】 ポートアイランドには、アルゼンチンアリがかなり生息していると聞いていますが、ポートアイランド内での分布はどのようになっているのでしょうか。

【環境保全指導課長】 アリの分布状況については神戸市より回答します。アルゼンチンアリは、ポートアイランドの北側や中央に多く生息しております。本施設の周辺は埋立時期が遅かったためか、ほとんど生息は確認されていません。

【委員】 今後交通量が増えれば、生息が確認される可能性はありますか。

【環境保全指導課長】 アルゼンチンアリは羽がなく移動距離が短いので、急速に生息範囲が広がることはないと思います。ただ、10年くらい経てば増えてくる可能性はあります。

【委員】 36 ページの表 3-1-12 で、排ガス速度が、予測値 30m/s に対して測定値 9.2m/s となっています。

他の項目はごみの性状などによって変わるとは思いますが、排ガス速度は運転で制御するものであり、ここまで大きく変わるものではないと思いますので、この差が生じた理由と、これが環境上どのような影響があるかについての見解を聞かせてください。

【事業者】 煙突自体の直径は 1.8 メートルですが、先のほうはノズルのようにしぼられ

ているので直径 1.25 メートルになっており、予測値はそこで計算しています。

しかし、測定は直径 1.8 メートルの地点で実施しているため、そのことによって予測値と差が生じております。

- 【委員】 予測地点と同じ場所の排ガス速度は、どれくらいの値になりますか。
- 【事業者】 おそらく 20 m/s 近くになると思います。
- 【委員】 理由はわかりましたが、それは書いておいていただく必要があります。
- 【事業者】 わかりました。今後は記載するようにいたします。
- 【委員】 排ガス量が、予測値 76, 400^{m³}/h に対して測定値 49, 700 ^{m³}/h と、かなり減少しています。
- 一般的に、温室効果ガス排出量は排ガス量に比例すると思われませんが、排ガス量が減少しているにも関わらず、温室効果ガス排出量が増えているのはなぜなのでしょう。焼却ごみ中のプラスチックの割合が増えたといっても、12.8% が 16.1% になった程度です。
- さらに言うと、排ガス量が減っているということは、それだけ焼却炉の運転が抑えられているはずなのですが、それにもかかわらずごみ発電が増えているのはなぜなのでしょう。
- 【事業者】 温室効果ガス排出量は、ごみ焼却量とごみ質から計算しているため、必ずしも排ガス量とリンクしておりません。
- 【委員】 それはそうですが、焼却ごみ中のプラスチックの割合は 12.8% から 16.1% の増加に対して、排ガス量の減少は約 3 分の 2 です。
- ごみ質を考慮しなければ、温室効果ガス排出量は、排ガス量にほぼ比例して 3 分の 2 くらいになると思うのですが、実際には 3 割ほど増加しています。このことがプラスチックの割合の増加だけで説明できるのでしょうか。
- 【事業者】 排ガス量につきましては、先ほども説明したとおり、測定位置の都合で、予測値と単純に比較できない測定値を記載してしまっています。
- 一方、温室効果ガスにつきましては、ごみ焼却量とごみ質から計算しておりまして、その計算の結果、予測値よりも約 3 割増加しました。
- 【委員】 36 ページに記載している排ガス量と排ガス速度は、比較できるものを対比しているのではないということですね。そこは非常に大事な部分です。
- 【自然環境担当課長】 排ガス量の予測は、メーカーが示す焼却炉の規格値を使っているのだと思います。ただ、実際の運転では、炉の最大能力で焼却することはまずありませんので、規格値よりも排ガス量が少なくなっているのだと思います。
- 【委員】 計画に比べて排ガス量が 3 分の 2 になっているので、単純に考えると温室効果ガスも 3 分の 2 になると思うのですが。
- 【委員】 おそらく、事業者が言いたいことは、ごみの中には紙や生ごみもありますが、ここで計算しているのは、本当に焼却によって排出された二酸化炭素の量では

なくて、ごみの中のプラスチック量から計算によって出した二酸化炭素の量だということではないでしょうか。

【環境保全部長】 温室効果ガスの予測値は、おそらく当時の焼却量とごみ質から算出した結果であり、一方、1炉当たりの排ガス量の予測値は、メーカーが示した定格出力から算出したものであって、実際の運転ではそこまでの出力は出ていないということになるのではないかと思います、そのあたりを事業者に整理していただきたいと思います。

【議長】 それでは、事業者は、今の質問について改めて整理していただいて、後日審査会に報告していただくようお願いします。

【委員】 交通騒音に関連して、表面が滑らかな道路を走っているときの騒音はそれほど大きくなくても、わだちや凹凸のある道路を走ったときに、そこだけ非常に大きな音が出ることがありますので、交通騒音を測定されるときは、路面の状況によって、異常な音が発生することがあるということも気にしていただければと思います。

【議長】 ほかはよろしいでしょうか。それでは、以上にさせていただきたいと思います。事業者の方、ご説明ありがとうございました。ご退席いただいて結構です。恐れ入りますが、傍聴者の方もご退席いただきますようお願いいたします。

《事業者、傍聴者退室》

【議長】 それでは、今後の予定及び連絡事項について、事務局からお願いします。

【自然環境担当課長】 本日、先生方からいただいたご意見につきまして、今後の事後調査に反映させるよう指導してまいりたいと思います。

それから、事務局から2点、ご報告とご相談がございます。

1点目は、前回の審査会でご審議いただきました近畿自動車名古屋神戸線に関するご報告です。

当該事業の大気質に係る事後調査項目、具体的には一酸化炭素と二酸化硫黄ですが、平成21年に事後調査を開始して以降、これらの物質の事後調査は実施していません。

その理由としましては、平成19年に事業者が作成した事後調査計画書において、一酸化炭素及び二酸化硫黄による環境影響が年々減少傾向にあつて、環境に与える影響が小さいと見込まれることから、事後調査を行わないという理由が示され、神戸市としてもその内容を了承して、事後調査計画書を受理したためです。

【委員】 事後調査の途中で調査項目を変えられず、ずるずると調査を続けている事業もあります。今回の事業については、事業者と行政が協議した上で、環境の実

情に合わせて調査項目を見直されたということですので、それで結構です。

【自然環境担当課長】 2点目は、白川地区土地造成事業の判定願の審議に関するご相談になります。審査会運営規則では、判定願に対する審議は専門部会で行うことができるという規定があります。当該事業につきましては、審議項目がある程度限られていますので、専門部会でご審議いただいておりますが、いかがでしょうか。

【議長】 この案件の判定願については、専門部会で審議するという提案ですが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

《異議なし》

【議長】 それでは、白川地区土地造成事業の判定願については、専門部会で審議することといたします。専門部会の委員の候補について、事務局から提案をお願いします。

【自然環境担当課長】 主な審議項目は、動植物と防災面と考えられますので、会長、副会長に加えて、動物、植物、土木を専門分野とする委員を専門部会委員としてはどうかと考えますが、いかがでしょうか。

【議長】 今ご提案いただいた5名で専門部会を立ち上げるということでよろしいでしょうか。

《異議なし》

【議長】 それでは、専門部会の委員はこれらの方々にさせていただきます。以上で本日の審議を終了いたします。

【自然環境担当課長】 本日はお忙しい中ご審議いただき、誠にありがとうございました。