

令和6年5月1日

第2回第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会の
持ち回り審議実施に係る審議内容及び決定事項について

令和6年1月に持ち回り審議（書面による審議）にて実施した標記委員会について、審議内容及び決定事項に係る資料は次のとおりである。

【審議内容及び決定事項に係る資料】

- (別紙1) 第2回第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会の報告事項に対する委員の意見と委員長の見解・コメント
- (別紙2) 第2回第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会持ち回り審議決定事項
- (別紙3) 第2回第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会持ち回り審議 審議事項の概要

第2回第2次豊島廃棄物等処理等フォローアップ委員会の報告事項に対する委員の意見とそれに対する委員長のコメント

2024/3/4

以下に各委員から頂いたご意見・コメントを示し、それに対する委員長の見解・コメントを記載します。

No.	委員の意見・コメント(1/26ページ)	委員長の見解・コメント(2/14) :	再度の意見照会/関係者の意見(2/28ページ)・委員長コメント(3/4)	今後の対応(委員長)
1	<p>【河原能久委員】 1,4ジオキサンの結果が地点11では増加しています。地点11の1,4ジオキサンの値は観測井水位と関係がある(水位低下とともに濃度が上昇する)ようにも思えます。原因は不明ですが、降水量の少ない時期に入り、浸透池16の水位も低下しているものと思います。</p> <p>環境基準を達成するには時間がかかりそうであり、モニタリングを継続することが必要です。</p>	<p>地下水計測点⑪の追加的浄化対策停止後からR5.11月までの1,4-ジオキサン濃度と観測井水位との関係には、ご指摘の通り高い逆相関関係があります。これは降雨による希釈作用によるものと考えられます。重要なのは水位等との関係を含めた経時的変化の動向であり、ご指示の通り、今後も原則、年4回の濃度計測を継続してまいります。</p> <p>また、次年度中には他の計測点や他の汚染質を含め、水位等との関係を整理・分析し、「中間報告 その1」として報告することに致します。</p>	<p>【河原能久委員】 降雨による希釈作用という表現に違和感を持ちます。1,4-ジオキサン濃度変化には地下水流動の影響が大きく、降雨による希釈作用は副次的であると思えます。1,4ジオキサンは地表面付近の土壌中ではなく地下水中に存在しています。降雨は地下水位を変化させるのみで、地下水位の変化や1,4-ジオキサンの地下水への溶出や上流からの移流が濃度を変化させていると考えられます。</p> <p>当面、年4回の濃度計測を継続することで良いかと思えます。</p> <p>【委員長】 地下水水位の変動は降雨によるものと考えられ、1,4-ジオキサンはその水位との相関が高く、水位が上昇すると濃度が低下する関係にあります。なお、各計測点での計測スクリーン区間の位置は、当初の水位に基づく高さで固定されています。「降雨は地下水位を変化させるのみで」とのご意見ですが、降雨は計測点だけのものではなく、その上流でも新鮮水である降雨が影響を与えています。したがって移流分の影響も結局は「雨水による希釈作用」ということになるのではないのでしょうか。ただし、移流の影響は土壌の透水性から限定的と思われ、計測井戸の雨水と地下水の温度(雨水:3-5℃程度、地下水温度:16-18℃程度)の差違による自然対流の影響で希釈混合が進み、降雨量の増加→水位の上昇時に一時的濃度低下が生じるものと考えています。いずれにしても今後の年4回の濃度計測を継続し、2024年度中にデータを整理し、議論していただきます。</p>	<p>次年度には他の計測点や他の汚染質を含め、水位等の関係を整理・分析し、「中間報告 その1」として報告することにしておりますが、その整理・分析のなかで、頂戴したご意見に配慮した検討をさせていただきます。</p>
2	<p>【平田委員】 地下水計測地点⑪:ベンゼンは季節変化的な濃度変動を繰り返しながら、低下傾向にある。排水基準以下であるが、この変動の極大値を結ぶ線が確実に環境基準を下回ることを確認することが重要です。ジオキサンは排水基準を下回っているが、環境基準をクロスするような変動がみられる。この変動が確実に環境基準を下回ることを確認することが重要です。</p> <p>地下水計測点⑩:ベンゼン濃度は排水基準を下回り、環境基準を挟んでの変動がみられる。ジオキサンは排水基準を下回り、全体的には濃度減少傾向が認められる。</p> <p>地下水計測点⑨:ベンゼン濃度は排水基準を下回り低下傾向にあるが、環境基準を挟んで濃度の変動が認められる。ジオキサンも排水基準を下回り、僅かではあるが濃度の低下傾向が認められる。</p> <p>地下水計測点D西-1:ベンゼン濃度は排水基準以下で、環境基準とクロスするような変動が認められる。ジオキサンも排水基準以下で、地下水環境基準とクロスするような変動が認められる。</p> <p>有機塩素化合物は、4地点全てで環境基準以下で推移している。</p> <p>これらの結果から、今後も年4回のモニタリングを継続してください。</p>	<p>ベンゼン、1,4-ジオキサンは、ご指摘のような濃度変動が確認されております。このうち1,4-ジオキサンについては、No.1の回答に示したように、水位との逆相関が確認されております。一方ベンゼンについては、このような相関は見られず、水位との即応的な関係はないようですが、近隣上流側の高濃度地下水の流下等に加えて降雨による上流側の高濃度土壌からの溶出等の影響も考えられ、今後の解析・検討が必要です。ご指示の通り、今後も年4回の計測を継続してまいりますとともに、次年度中には他の計測点や他の汚染質を含め、水位等との関係を整理・分析し、「中間報告 その1」として報告することに致します。</p> <p>また有機塩素化合物については、4地点すべてで環境基準以下で推移しておりますが、今後も安定してこの状況の維持を確認するため計測を継続してまいります。</p>		
3	<p>【河原長美委員】 昨年夏から今年にかけては渇水気味だったので、水質が安定して緩やかに変化するように見えるが、降水がある場合には、環境基準の超過と達成の変動がもう少し頻繁に生じるかもしれない。降水量の増加に伴う地下水位の上昇と地下水の流動は、汚染地下水の拡散による濃度上昇と雨水による希釈による濃度低下とが同時に生じ、どちらの効果が大きいかで濃度の上昇と低下が決まると推測されるからである。過去の事例を見ると、観測地点11のベンゼンとジオキサンでは約半年継続して環境基準達成していたが、その後環境基準を継続して超過、地点30でのベンゼンなどでは環境基準を2年間達成していたが、その後頻繁に環境基準超過している。環境基準到達までの途中経過において、観測頻度を増やす必要はないように感じるが、到達から達成の確認過程では観測頻度を増やして確認を行う必要があるように感じる。</p>	<p>水位と汚染物質の濃度の関係には、お説のような現象が存在していると考えられます。ご教示ありがとうございます。また、この関係には汚染物質の特性(特に難溶性か易溶性か)が大きく影響するものと考えられ、これがベンゼンと1,4-ジオキサンでの差異となっていると思われそうです。</p> <p>ご指摘のように降雨が地下水濃度に与える影響は大きいと考えられます。次年度中には他の計測点や他の汚染質を含め、水位等との関係を整理・分析し、「中間報告 その1」として報告することに致します。</p> <p>また、環境基準の到達から達成までの計測頻度については、まずは環境基準の到達までの原則、年4回の計測を継続し、その傾向を分析したうえで必要に応じて見直しを行いたいと考えております。</p>		
4	<p>【松島・門谷各委員】 意見はありません。</p>			
5			<p>【豊島住民会議】 意見はありません。</p>	

令和6年3月4日

第2回第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会

－ 持ち回り審議 (R6. 1. 12 資料送付・3. 4 決定事項の報告) の報告 (報告) －

～ 決 定 事 項 ～

1. 地下水の環境基準への到達に向けての計測の実施状況と結果

－ 四半期ごとの報告 (令和5年度秋季) － (審議)

標記資料については、1月12日送付版のとおり了承した。

なお、今後も地下水の環境基準への到達に向けての年4回の水質計測を継続し、次年度には各計測点における汚染質と水位等の関係を含め、データを整理・分析して、「中間報告 その1」として報告することとする。

令和6年3月4日

第2回第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会
— 持ち回り審議(R6.1.12 資料送付・3.4 決定事項の報告)の報告(報告) —

～ 審議事項の概要 ～

1. 「地下水の環境基準への到達に向けての計測の実施状況と結果

— 四半期ごとの報告(令和5年度秋季)— (審議)

第1回 第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会(R5.9.25開催)において、地下水の計測頻度を追加的浄化対策の停止から1年が経過するまでの間は、月1回実施していたが、令和5年9月末で追加的浄化対策の停止から1年が経過したことから、同年10月以降は、「令和5年度における各種調査の実施方針」に従って年4回とすることが審議・了承された。

計測頻度を年4回として実施する1回目の地下水の水質調査を令和5年11月に実施したことから、地下水濃度の推移を確認いただき、今後の予定を審議した。