

豊島処分地維持管理等事業

処分地全域での地下水における 環境基準の到達及び達成の確認マニュアル

＜目次＞

1. マニュアルの主旨	1
2. 環境基準の到達の承認に関する事項	1
2. 1 基本的事項における定義	1
2. 2 環境基準の到達の承認とその手続き	1
2. 3 地下水汚染地点	1
2. 4 地下水計測点等	2
2. 5 環境基準の到達の承認申請の内容	3
3. 環境基準の達成の確認に関する事項	4
3. 1 基本的事項における定義	4
3. 2 環境基準の達成の確認とその手続き	4
3. 3 地下水汚染地点	4
3. 4 地下水計測点等	4
3. 5 直近の計測日まで環境基準を満たしたことを証する条件	5
3. 6 環境基準の達成の確認の承認申請の内容	5

【修正履歴】

年 月 日	審 議	摘 要
R5.3.26	第 18 回フォローアップ委員会	新規策定（R5.4.1 施行）

1. マニュアルの主旨

本マニュアルは、「豊島処分地における地下水浄化対策等に関する基本的事項」(H29.10.9 第2回フォローアップ委員会¹) (以下、「基本的事項」という。)に基づき、処分地の地下水の環境基準の到達及び達成の確認手法について規定するものである。

2. 環境基準の到達の承認に関する事項

2.1 基本的事項における定義

環境基準の到達に関しては、基本的事項において、次のとおり定義されている。

「環境基準に到達：排水基準達成の確認後、地下水検討会²が、別に定める規定に従って、自然浄化により汚染物質の濃度が環境基準値を満たすと認めた場合をいう。その根拠となった計測結果や計測日等を指すこともある。」

2.2 環境基準の到達の承認とその手続き

県は、2.3に示す地下水汚染地点において地下水の排水基準の到達を申請し、その後、地下水検討会においてこれらの地下水汚染地点での排水基準の達成が承認された。

環境基準の到達とは、上記の地下水汚染地点に関し、2.4に掲げる地下水計測点並びに計測項目、計測期間によって得られた計測値等を用い、県が、当該地下水計測点の地下水の汚染物質の濃度が環境基準を今後安定的に満たすと推定されるに足る2.5に示す資料を付して、地下水検討会の所掌事務を引き継いだ第2次フォローアップ委員会³に申請し、同委員会がこれを認めた場合とする。また、到達の時点は、これを認めた直近の計測日とする。

2.3 地下水汚染地点

地下水汚染地点の位置を図1に示す。地下水汚染地点は令和元年8月3日(第8回地下水検討会)に報告された平成30年1月から令和元年6月に掛けて実施した地下水汚染領域の把握のための調査の結果において、排水基準値を超過していた31区画(区画②⑥⑨⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺、D測線西側)である。各区画は30mメッシュの範囲であり、D測線西側は2測線以南60m・C+30以西50mの範囲である。その後、地下水の浄化対策を進め、いずれの地点でも上述したように排水基準の達成が実現している。

したがって、処分地内の汚染物質濃度は低減し、均質化の方向に進んでいる。

¹ 豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会

² 豊島処分地地下水・雨水等対策検討会

³ 第2次豊島廃棄物等処理事業フォローアップ委員会



図1 地下水汚染地点の位置

2.4 地下水計測点等

(1) 地下水計測点

環境基準の到達においては、処分地全体に平面的に分散して地下水計測点を配置する。具体的には、各区画を基本として、できる限り重複しないように90m四方のエリアを設定し、各エリア内において以下のとおり地下水計測点を1地点選定する。また、地下水計測点の位置を図2に示す。

区画⑪：HS-⑩によるベンゼン等の汚染区画の代表地点かつ地下水の流れの下流側の地点

区画⑳：HS-⑳による1,4-ジオキサン等の汚染区画の上流側の代表地点

区画㉓：HS-㉓による1,4-ジオキサン等の汚染範囲の下流側の代表地点かつ地下水の流れの下流側の地点

D測線西側 (B+40, 2+30)：HS-D西によるトリクロロエチレン等の汚染区画の代表地点

採水深度は、土壤汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン（改訂第3版H31/3）の規定を準用し、観測井設置時の地下水表面から岩着あるいは地下水汚染領域の把握のための調査で確認した汚染領域の下端までに設けたスクリーン区間の中間深度とする。



図2 地下水計測点の位置

(2) 計測項目

計測項目については、排水基準の到達・達成に引き続き、ベンゼン、1,4-ジオキサン、トリクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン及びクロロエチレン(以下、「5物質」という。)を対象とする。また、海水の影響を把握するため、参考として塩化物イオン濃度を測定する。

(3) 計測期間

排水基準の達成の確認後から直近の計測までのすべての時点のデータとともに、それ以前のデータを活用する。

2.5 環境基準の到達の承認申請の内容

今後安定的に環境基準を満たすと認める以下の根拠及び汚染物質濃度の見通しを整理し、様式1にて県が第2次フォローアップ委員会へ環境基準の到達の承認を申請するものとする。

○地下水の5物質の濃度の推移の整理と分析・予測

地下水の5物質の直近1回の計測値が環境基準を満たしていることを示すとともに、5物質の濃度推移を整理・分析する。これを基に今後の汚染物質の濃度を予測し、それが安定的に環境基準を満たすことを示す。

- ・例えば、「直近の計測値が環境基準を満たしており、濃度推移が低下傾向であり、今後この状況が安定的に維持される見通しである」等を示す。

○本件処分地内における自然浄化対策等の実施の経緯・経過

本件処分地内で排水基準の達成以降に行ってきた自然浄化の促進策等の実施状況を示す。

3. 環境基準の達成の確認に関する事項

3.1 基本的事項における定義

環境基準の達成の確認については、基本的事項において、次のとおり定義されている。
「環境基準達成の確認：環境基準に到達後、地下水検討会が、別に定める規定に従って、汚染物質の濃度が環境基準値を満たしていると確認した場合をいう。その根拠となった最終の計測日等を指すこともある。また、この達成の確認を「地下水浄化の達成あるいは完了」と表現することもある。」

3.2 環境基準の達成の確認とその手続き

環境基準の達成の確認とは、3.3に示す地下水汚染地点に関し、3.4に掲げる地下水計測点並びに計測項目、計測期間によって得られた計測値等を用い、県が、当該地下水計測点の地下水の汚染物質の濃度が3.5のとおり直近の計測日まで環境基準を満たしており、今後も確実に満たすと推定されるに足る3.6に示す資料を付して地下水検討会の所掌事務を引き継いだ第2次フォローアップ委員会に申請し、同委員会がこれを確認し、認めた場合とする。また、達成の時点は、これを認めた直近の計測日とする。

3.3 地下水汚染地点

地下水汚染地点は到達の場合と同様、図1に示す地点とする。

3.4 地下水計測点等

(1) 地下水計測点

地下水計測点は到達の場合と同様、図2に示す4地点とする。
採水深度についても到達の場合と同様とする。

(2) 計測項目

計測項目は到達の場合と同様、5物質を対象とする。また、海水の影響を把握するため、参考として塩化物イオン濃度を測定する。

なお、県が環境基準の達成の確認を申請する際には、すべての地下水環境基準項目を計測するものとする。

(3) 計測期間

環境基準の到達から直近の計測までのすべての時点のデータとともに、それ以前のデータを活用する。

(4) 計測頻度

計測頻度については、原則として年4回とする。

3.5 直近の計測日まで環境基準を満たしたことを証する条件

表記の条件は、以下を満足した場合とする。

直近の計測日までの1年間にわたる計測値から算出した平均値が、環境基準を満足していること。

3.6 環境基準の達成の確認の承認申請の内容

今後も確実に環境基準を満たすと認める以下の根拠及び汚染物質濃度の見通しを整理し、様式2にて県が第2次フォローアップ委員会へ環境基準の達成の確認を申請するものとする。

○地下水の5物質の濃度の推移の整理と分析・予測

地下水の5物質の年間平均値が環境基準を満たしていることを示すとともに、5物質の濃度推移を整理・分析する。これを基に今後の汚染物質の濃度を予測し、それが確実に環境基準を満たすことを示す。

- ・例えば、「濃度の年間平均値が環境基準を満たしており、今後もこの状況が確実に維持される見通しである」等を示す。

○5物質以外の汚染物質濃度の状況

直近の計測による5物質以外の汚染物質濃度を整理して示す。

○本件処分地内における自然浄化対策等の実施の経緯・経過

本件処分地内で排水基準の達成以降に行ってきた自然浄化の促進策等の実施状況を示す。

令和 年 月 日

環境基準の到達に関する地下水汚染地点の状況説明

地下水計測点	<ul style="list-style-type: none">・「区画〇」と記載する。
汚染物質濃度の推移の整理と分析・予測	<ul style="list-style-type: none">・地下水の5物質の直近1回の計測値が環境基準を満たしていることを示し、グラフや表等にて5物質の濃度推移を整理・分析する。これを基に今後の汚染物質の濃度を予測し、それが安定的に環境基準を満たすことを示す。・例えば、「直近の計測値が環境基準を満たしており、濃度推移が低下傾向であり、今後もこの状況が安定的に維持される見通しである」等を示す。・海水の影響を把握するため、参考として測定する塩化物イオン濃度の推移を整理する。
本件処分地内における自然浄化対策等の実施の経緯・経過	<ul style="list-style-type: none">・本件処分地内で排水基準の達成以降に行ってきた自然浄化の促進策等の実施状況を示す。
今後の汚染物質濃度の見通し	<ul style="list-style-type: none">・「以上より当該地下水汚染地点では今後安定的に環境基準を満たすと想定されること」を記載する。

令和 年 月 日

環境基準の達成の確認に関する地下水汚染地点の状況説明

地下水計測点	<ul style="list-style-type: none"> ・「区画〇」と記載する。
汚染物質濃度の推移の整理と分析・予測	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の5物質の年間平均値が環境基準を満たしていることを示し、グラフや表等にて5物質の濃度推移を整理・分析する。これを基に今後の汚染物質の濃度を予測し、それが確実に環境基準を満たすことを示す。 ・例えば、「濃度の年間平均値が環境基準を満たしており、今後もこの状況が確実に維持される見通しである」等を示す。 ・海水の影響を把握するため、参考として測定する塩化物イオン濃度の推移を整理する。
5物質以外の汚染物質濃度の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・表等にて、直近の計測による5物質以外の汚染物質濃度を整理して示す。
本件処分地内における自然浄化対策等の実施の経緯・経過	<ul style="list-style-type: none"> ・本件処分地内で排水基準の達成以降に行ってきた自然浄化の促進策等の実施状況を示す。
今後の汚染物質濃度の見通し	<ul style="list-style-type: none"> ・「以上より当該地下水汚染地点では今後も確実に環境基準を満たすと想定されること」を記載する。