

平成22年度 第1回 安全管理委員会
平成22年7月13日

環境モニタリング結果 資料

山梨県環境整備センター

1 環境モニタリング結果の概要

本環境モニタリングは、山梨県、(財)山梨県環境整備事業団及び北杜市の間で結ばれた「明野廃棄物最終処分場に係る公害防止協定書(平成18年6月8日締結)」第14条の規定に基づき定められた「山梨県環境整備センターに係る公害防止細目規程(平成21年4月1日施行)」第9条に従い当センターからの放流水、放流先河川水、当センター敷地内外の地下水、石綿粉じん、騒音・振動、悪臭等を対象に実施するものである。

今回の環境モニタリング結果は、平成21年5月の当センターの開所直前から平成22年5月まで約1年間に実施した測定結果を取りまとめたものである。

それらの結果の概要は、次のとおりであり、当センターの業務による生活環境への支障は認められなかった。

- (1) 埋立地において廃棄物から生じた浸出水を処理施設で処理した後の放流水については、全ての排水基準項目に十分に適合していた。

また、その放流先の湯沢川2地点において測定したところ、上流側の大腸菌群数1回、下流側の生物化学的酸素要求量(BOD)1回、大腸菌群数2回を除き他の全ての項目で河川環境基準を達成していた。

- (2) 廃棄物からの浸出水による埋立地の遮水工より下方の地下水への影響を把握するため、地下水集排水管モニタリング人孔及び当センター敷地内の1号から3号の地下水観測井において測定したところ、全ての項目で地下水環境基準を達成していた。また、当センター敷地外で下流域6か所の既存観測井についても、同様に基準を達成していた。

- (3) 石綿粉じんについて、石綿廃棄物の埋立作業時に埋立地内、当センター敷地西側に加え、夏期、冬期それぞれ異なる風下の敷地北側又は南側敷地境界1か所の延べ4か所で各3日間の大気中の濃度を測定したところ、全ての地点で保全目標に適合していた。

- (4) 騒音・振動について、廃棄物の埋立作業時に直近住宅側の当センター南側敷地境界で測定したところ、保全目標に適合していた。

- (5) 悪臭については、廃棄物の埋立作業時に夏期、冬期それぞれ異なる風下の敷地北側又は南側敷地境界1か所の延べ2か所で臭気指数により測定したところ、保全目標に適合していた。

- (6) その他、処理前浸出水、埋立地内発生ガスについても、公害防止細目規程どおりに測定したところ、それぞれ問題となるような結果は認められなかった。

2 環境モニタリングの方法

廃棄物の処理及び清掃に関する法律、環境基本法等の関係法令に基づく環境省令等で定められた測定方法により実施し、これらに定めのない項目等については、日本工業規格等の科学的に確立された方法により実施した。

3 各環境モニタリング結果

(1) 浸出水処理施設放流水・浸出水

①浸出水処理施設放流水（表1）

埋立地において廃棄物から生じた浸出水については、埋立地底部に埋設された集排水管によって管理棟内の浸出水処理施設に集水し、当該施設で処理して湯沢川へ放流している。

この放流水について、浸出水の発生が少量のため放流水が生じなかった平成22年2月を除き、浸出水処理施設からの排水口において採取し、生活環境項目13項目のうち水素イオン濃度(pH)から浮遊物質(SS)までを毎月、n-ヘキサン抽出物質から大腸菌群数までと健康項目27項目のカドミウム及びその化合物からアンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物まで、更にダイオキシン類を平成21年6月、8月、10月、平成22年1月、5月に測定した。また、一般項目のうち水温から電気伝導率までの3項目を毎月、塩化物イオンを平成21年8月、平成22年1月に測定した。

なお、平成21年11月30日付け環境省告示により健康項目に追加された1,4-ジオキサンについては、平成22年5月に測定を実施した。

それらの結果は、生活環境項目及び健康項目の全ての項目で排水基準に十分に適合していた。

②浸出水（表2）

廃棄物からの浸出水の処理前水質を把握するため、処理施設への流入口において採取し、生活環境項目13項目のうち水素イオン濃度(pH)から浮遊物質(SS)までを平成21年6月、8月、10月、平成22年1月、5月に、n-ヘキサン抽出物質から大腸菌群数までと健康項目27項目のカドミウム及びその化合物からアンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物まで、更にダイオキシン類を平成21年8月、平成22年1月に測定した。また、一般項目のうち水温から電気伝導率までの3項目とアンモニア性窒素を平成21年6月、8月、10月、平成22年1月、5月に、塩化物イオンを平成21年8月、平成22年1月に測定した。

それらのうち主要項目の結果は、生活環境項目では生物化学的酸素要求量(BOD)が2.2から51mg/L、健康項目ではカドミウム等の重金属類が不検出又は定量下限値未満、トリクロエチレン等の有機塩素系物質が定量下限値未満、ダイオキシン類が0.034から0.056pg-TEQ/Lの範囲であり、十分に低い値であった。

(2) 湯沢川上流・湯沢川下流（表3）

浸出水処理施設で処理された放流水の放流先である湯沢川で上流側(開拓道路:市道8号線交差点:浅尾公会堂付近)と下流側(市道1号線交差点:香取橋付近)の2地点において採取し、生活環境項目等9項目の水素イオン濃度(pH)から全亜鉛まで、健康項目26項目のうちカドミウム及びその化合物からほう素まで及び一般項目

10項目の水溫から全クロムまでを平成21年6月、8月、10月、平成22年1月、5月に、1,4-ジオキサンを平成22年5月に、ダイオキシン類を平成21年8月に測定した。

なお、上流側地点では平成22年1月に河川凍結、下流側地点では平成22年5月に河川工事により、採水が不可能であったため欠測となった。

それらの結果、生活環境項目では上流側地点の平成21年8月、下流側地点の平成21年6月、8月の大腸菌群数及び平成22年1月の生物化学的酸素要求量(BOD)を除き他の全ての項目で河川環境基準(A類型)を達成していた。

また、健康項目では全ての項目で基準を達成していた。

(3) 地下水集排水管モニタリング人孔 (表4)

埋立地の遮水工より下方に存在する地下水を集排水する地下水集排水管のモニタリング人孔(マンホール)において地下水が濁水していた平成21年9月から平成22年2月を除き採取し、地下水環境基準項目26項目のカドミウム及びその化合物からほう素までとダイオキシン類及び塩化物イオンを平成21年5月(開所前)、8月に測定した。また、一般項目のうち水溫から電気伝導率までの3項目を毎月測定した。

それらの結果、ダイオキシン類も含め全ての環境基準項目で基準を達成していた。

(4) 地下水観測井1号 (表5)

当センターの影響を受けない地点のデータを得るため、埋立地よりも上流(東側)の地下水観測井1号において採取し、カドミウム及びその化合物からほう素までの地下水環境基準項目26項目、ダイオキシン類及び塩化物イオンを平成21年5月(開所前)、8月、平成22年1月に測定した。また、水溫から電気伝導率までの3項目を毎月測定した。

それらの結果、ダイオキシン類も含め全ての環境基準項目で基準を達成していた。

(5) 地下水観測井2号 (表6)

埋立地の遮水工より下方の地下水が流れる方向は、湯沢川に沿って流下するものと湯沢川に沿いつつも左岸側へ流下する2通りが確認されている。

この2通りの地下水のうち湯沢川に沿って流下する地下水を埋立地よりも下流側の地下水観測井2号で採取し、地下水観測井1号と同様に測定した。

それらの結果、ダイオキシン類も含め全ての環境基準項目で地下水観測井1号と同程度の値で基準を達成していた。

(6) 地下水観測井3号 (表7)

もう一方の湯沢川に沿いつつも左岸側へ流下する地下水を埋立地よりも下流側の

地下水観測井3号で採取し、地下水観測井1号、2号と同様に測定した。

それらの結果、ダイオキシン類も含め全ての環境基準項目で地下水観測井1号、2号と同程度の値で基準を達成していた。

(7) 周辺地下水 (表8)

周辺地下水として、当センター敷地外で観測井1、2、3号よりも下流側の6か所の既存井戸において採取し、カドミウム及びその化合物からほう素までの地下水環境基準項目26項目及び水温から電気伝導率までの3項目を平成21年8月、平成22年1月に測定した。また、ダイオキシン類を平成21年8月に測定した。

それらの結果、ダイオキシン類も含め全ての環境基準項目で基準を達成していた。

(8) 石綿粉じん (表9)

大気中の石綿粉じんについて、平成22年1月13日を除き石綿廃棄物の埋立作業時に埋立地内、センター敷地西側及び夏期、冬期それぞれ異なる風下の敷地北側又は南側敷地境界1か所の延べ4か所で平成21年8月及び平成22年1月の各3日間、大気中の石綿粉じん濃度を測定した。

それらの結果、全ての箇所ですべて保全目標(大気1L中に石綿繊維10本以下)に適合していた。

(9) 騒音・振動 (表10)

騒音・振動について、廃棄物の埋立作業時に当センターに最も近い住宅側の南側敷地境界で平成22年3月に測定した。

それらの結果、保全目標(騒音85dB以下、振動75dB以下)に適合していた。

(10) 悪臭 (表11)

悪臭について、廃棄物の埋立作業時に夏期、冬期それぞれ異なる風下の敷地北側又は南側敷地境界1か所の延べ2か所で平成21年8月及び平成22年1月に臭気指数により測定した。

それらの結果、全て保全目標(13以下)に適合していた。

(11) 発生ガス (表12)

埋立地内発生ガスについて、廃棄物の安定化状況を確認するため、壜型集排水管で平成21年8月及び平成22年1月にメタン、二酸化炭素、硫化水素、アンモニアの濃度を測定した。

それらの結果、特に問題となるような結果は認められなかった。