

アール・ディエンジニアリング最終処分場周縁地下水等調査結果について

栗東市小野の(株)アール・ディエンジニアリング最終処分場について、周辺環境への影響を把握するため、平成21年7月に実施しました当該処分場の周縁地下水等モニタリング調査の結果がまとまりましたのでお知らせします。

今回の調査では、周縁地下水調査地点10地点のうち、シス-1,2-ジクロロエチレン1地点、ほう素3地点、ひ素2地点、鉛1地点、およびダイオキシン類2地点で、場内地下水調査地点2地点から総水銀、ひ素、鉛およびカドミウムが、下流地下水調査地点3地点のうち、ほう素1地点、および総水銀2地点で、廃棄物処理法に定める安定型最終処分場の周縁地下水の基準値(以下「周縁地下水の基準値」という。)または地下水の環境基準値を超えて検出されました。しかし、すべての調査地点において、ろ過した試料からは総水銀、ひ素、鉛およびカドミウムの重金属は基準値を超えて検出されず、ほとんどが不検出でした。このように、新たに基準値を超えて検出された有害物質もなく、検出された値もこれまでの結果と大幅に異なることはありませんでした。

なお、場内地下水では、降雨による影響と考えられる濁りが増えて、総水銀の濃度が高くなりました。下流地下水では総水銀が継続して検出している市が設置する調査地点2地点のうち、上流側で不検出、下流側で検出濃度が低下しましたが、さらに下流約100m(処分場下流約450m)にある、今回から調査した県が設置する観測孔からも総水銀が検出されました。

1. 調査日

- 平成21年7月9日(木曜日)

2. 調査実施者

- 滋賀県 琵琶湖環境部 最終処分場特別対策室

3. 調査地点

[位置図\(PDF:291KB\)](#)

- 周縁地下水：10地点(No.1、No.2、No.3、No.9、No.1-1、No.3-1、No.4-1、No.4-2、市No.2、市No.8)
- 場内地下水：2地点(B-3、D-2)
- 下流地下水：3地点(No.K-1、市No.3、市No.7)
- 場内浸透水：2地点(H16-No.5、A-3)

4. 調査項目と調査頻度

- 周縁地下水: BOD等の一般項目4項目、有害物質等16項目(年4回) + 有害物質11項目(年1回)
- " (No.2): BOD等の一般項目4項目、ひ素等3項目(年2回)
- " (No.3): BOD等の一般項目4項目、ダイオキシン類(年2回)
- 場内地下水: BOD等の一般項目4項目、有害物質等15項目(年4回)
- 下流地下水: BOD等の一般項目4項目、有害物質等16項目(年2回)
- 場内浸透水: BOD等の一般項目4項目、有害物質等15項目(年4回)

5. 調査結果

(1) 周縁地下水

[PDF](#) [周縁地下水分析結果資料\(PDF: 15KB\)](#)

周縁地下水から、周縁地下水の基準値および地下水の環境基準値を超えた有害物質の検出状況は次のとおり。

● シス-1,2-ジクロロエチレン

処分場北西側で経堂池手前に位置するNo.1(Ks2層)のみで、0.14mg/l検出され、周縁地下水の基準値(0.04mg/l)を超えた。なお、隣接する市No.2(沖積層)、市No.8(Ks2層)を含めて他の周縁地下水からは検出されなかった。

● ほう素

処分場北西側 No.1(Ks2層)および隣接する市No.2(沖積層)で、1.1mg/lおよび1.6mg/l検出され、地下水の環境基準値(1mg/l)を超えた。隣接する市No.8(Ks2層)では0.1mg/lであった。

また、処分場西市道側 No.3-1(Ks2層)で1.4mg/l検出され、基準値を超えた。

処分場北側 No.9(Ks2層)、処分場南東側 No.1-1(Ks2-1層)では検出するものの、基準値は超えなかった。

● ひ素

処分場東側 No.2(Ks2層)および処分場西市道側 No.3-1(Ks2層)で、0.011mg/lおよび0.039mg/l検出され、周縁地下水の基準値(0.01mg/l)を超えた。なお、ろ過した試料では基準値を超えなかった。

処分場北側 No.9(Ks2層)、処分場南東側 No.1-1(Ks2-1層)、処分場南側 No.4-1(Ks2-1層)、処分場北西側市No.2(沖積層)では検出するものの、基準値は超えず、ろ過した試料からは検出されなかった。

● 鉛

処分場東側 No.4-2(Ks2層)で、0.026mg/l検出され、周縁地下水の基準値(0.01mg/l)を超えた。なお、ろ過した試料では基準値を超えなかった。

処分場南東側 No.1-1(Ks2-1層)、処分場南側 No.4-1(Ks2-1層)、処分場北西側 No.1(Ks2層)では検出されるものの、基準値は超えず、ろ過した試料からは検出されなかった。

● ダイオキシン類

処分場東側No.4-2(Ks2層)および処分場南側 No.4-1(Ks2-1層)で、ともに1.1pg-TEQ/l検出され、周縁地下水の基準値(1pg-TEQ/l)を超えた。

(2) 場内地下水

[PDF](#) [場内地下水分析結果資料\(PDF: 4KB\)](#)

場内地下水から、地下水の環境基準値を超えた有害物質の検出状況は次のとおり。

- **総水銀**
焼却炉付近 D-2(Ks2層)および沈砂池付近 B-3(Ks2層)で、0.051mg/lおよび0.0016mg/l検出され、地下水の環境基準値(0.0005mg/l)を超えた。
- **ひ素**
焼却炉付近 D-2(Ks2層)および沈砂池付近 B-3(Ks2層)で、0.11mg/lおよび0.16mg/l検出され、地下水の環境基準値(0.01mg/l)を超えた。
- **鉛**
焼却炉付近D-2(Ks2層)および沈砂池付近B-3(Ks2層)で、0.16mg/lおよび0.45mg/l検出され、地下水の環境基準値(0.01mg/l)を超えた。
- **カドミウム**
焼却炉付近 D-2(Ks2層)および沈砂池付近 B-3(Ks2層)で、0.033mg/lおよび0.031mg/l検出され、地下水の環境基準値(0.01mg/l)を超えた。

なお、これら4種の重金属はすべて、ろ過した試料からは検出されなかった。

(3) 下流地下水

[PDF](#) [下流地下水分析結果資料\(PDF:6KB\)](#)

下流地下水から、地下水の環境基準値を超えた有害物質の検出状況は次のとおり。

- **総水銀**
経堂池下流の市No.3(Ks2層)およびその下流のNo.K-1(Ks2-3層)で、0.0006mg/lおよび0.0007mg/l検出され、地下水の環境基準値(0.0005mg/l)を超えたが、ろ過した試料からは検出されなかった。
これまで市調査で市No.7と市No.3で総水銀が検出されていたが、今回の県調査では経堂池直下の市No.7(Ks2層)からは検出されなかった。
- **ほう素**
経堂池直下の市No.7(Ks2層)で、1.2mg/l検出され、地下水の環境基準値(1mg/l)を超えた。その下流の市No.3(Ks2層)では0.7mg/l検出されたが、その下流のNo.K-1(Ks2-3層)では検出されなかった。

(4) 場内浸透水

[PDF](#) [場内浸透水分析結果資料\(PDF:5KB\)](#)

場内浸透水から、廃棄物処理法に定める安定型最終処分場の浸透水の維持管理基準値((以下「浸透水の維持管理基準値」という。))および地下水の環境基準値を超えた有害物質等の検出状況は次のとおり。

- **ほう素**
処分場西側 H16-No.5および処分場北側 A-3で、1.6mg/lおよび1.4mg/l検出され、地下水の環境基準値(1mg/l)を超えた。
- **鉛**
処分場西側 H16-No.5および処分場北側 A-3で、0.014mg/lおよび0.030mg/l検出され、浸透水の維持管理基準値(0.01mg/l)を超えたが、ろ過した試料からは検出されなかった。
- **COD(化学的酸素要求量)およびBOD(生物化学的酸素要求量)**

CODが、処分場西側 H16-No.5および処分場北側 A-3で、42mg/lおよび99mg/l検出され、浸透水の維持管理基準値(40mg/l)を超えた。

BODが、処分場北側 A-3で46mg/l検出され、浸透水の維持管理基準値(20mg/l)を超えた。

【参考】栗東市調査結果との比較について

なお、6月23日に実施された市調査の結果では、ほう素が市No.2で1.7mg/l、市No.7で1.3mg/l検出され、今回の県調査結果と同様に環境基準値を超えた。

しかし、総水銀は市調査結果で、市No.7で0.0030mg/l検出され、環境基準値を超えたが、市No.3で不検出であり、今回の県調査結果とは異なる結果となった。

このように、総水銀の検出濃度や検出状況がこれまでと異なっており、さらに下流側での検出が単なる汚染範囲の拡大とは考えにくく、今後も監視を継続する予定である。



● 関連リンク

[最終処分場特別対策室](#)