

敦賀市民間最終処分場対策概要

1 経緯

キンキクリーンセンター株式会社は、昭和 62 年から、管理型最終処分場で廃棄物の埋立処分を行っていたが、平成 8 年頃から許可を受けずに違法に処分場を増設していたことが判明した。

平成 12 年 8 月に施設の使用停止と廃棄物の搬入停止を指導し、11 月に福井県民間最終処分場技術検討委員会（福井大学教授 服部勇委員長他 9 名）を設置し処分場の安全性を調査したところ、処分場内で検出されているビスフェノール A が処分場外からも高濃度に検出されたことや、処分場内外の水質の類似性から、処分場から浸出液が漏出していると判断し、覆土対策、木の芽川護岸漏水防止対策、水処理施設の維持管理を代執行により行ってきた。

2 施設の概要

設置場所	敦賀市檜曲 94 号兵ヶ谷、95 号前谷
施設の種類	管理型産業廃棄物最終処分場および一般廃棄物最終処分場
許可規模	約 9 万 m ³ (H4. 5. 8 増設許可分)
埋立地の現況	約 119 万 m ³ の廃棄物が埋め立てられている。
廃棄物の種類	産業廃棄物：約 840 千 t（燃え殻、汚泥、シュレッダーダストなど） 一般廃棄物：約 350 千 t（焼却残渣、不燃性廃棄物）
産廃一廃比率	7 対 3

3 行政処分等

平成 12 年 8 月	施設の使用停止と廃棄物の搬入停止を指導
平成 13 年 3 月	浸出液処理施設稼働の措置命令
9 月	キンキ社の処分業・収集運搬業の許可取消
12 月	覆土対策の措置命令
平成 14 年 4 月	キンキ社が倒産
10 月	木の芽川護岸漏水防止対策の措置命令

4 安全性調査報告（平成 14 年 3 月 27 日、福井県民間最終処分場技術検討委員会報告）

(1) 浸出液の漏出

- ・処分場内外で実施した水質検査の結果、処分場内で検出されているビスフェノール A が処分場外からも高濃度に検出されたことや、処分場内外の水質の類似性から、処分場から浸出液が漏出していると判断した。
- ・このため、浸出液の漏出を防止する方法として、処分場内部への雨水の浸透を削減し、浸出液の発生量を抑制することに効果のある、覆土を行う必要があると判断した。

(2) 浸出液処理施設の機能

- ・浸出液処理施設の機能等について検証した結果、事業者は定期的に点検、補修を行っており、現在汲み上げている浸出液は、適正に処理されている。
- ・しかし、処理能力については、浸出液処理施設の設備の変更や浸出液の水質が設計当時と変化していることから、当初の設計処理能力 150m³/日よりも低下している。
- ・このため、今後の処理水量や浸出液の水質の変化に応じて、必要があれば処理能力の確保について検討する。

5 これまでの対策

(1) 覆土対策概要

平成13年12月5日 措置命令「処分場内部への雨水の浸透を防止する措置を講ずること。」

平成14年4月4日 覆土工事の代執行開始

平成14年8月19日 覆土工事の完了

事業概要 処分場からの浸出液の漏水を確認したことから、処分場内部への雨水の浸透を防止し、浸出液の漏水量を削減を図るため、埋立地表層部等を雨水の浸透率が低い土を使用して覆土工事を実施

- ・覆土工…雨水の浸透抑制に効果のある土（粘土質）を使用し、5%以上の勾配で整形
- ・調整池…覆土により、雨水が表流水として、急激に木の芽川へ流出することを防止するために雨水調整池を設置
- ・ガス抜管…覆土により、埋立地から発生するガスが、埋立地内部に滞留することを防止するため、ガス抜管を敷設

覆土面積 …38,000 m²

中央集水路…195m

調整池 …各 600m³ (2箇所)

流路溝 …379m (東西2箇所)

ガス抜き管…504m

事業費 測量設計費 7,350千円

工事費 77,910千円 計 85,260千円

(2) 木の芽川漏水防止対策概要

平成14年10月11日 措置命令「木の芽川護岸等から木の芽川への浸出液の流入を防止する措置を講ずること。」

平成14年11月5日 護岸漏水対策の代執行開始

平成15年6月13日 対策工事完了

事業概要 処分場から漏水した浸出液がえん堤下部および護岸から木の芽川へ流入することを防止するため、護岸背面において遮水壁を設置し、暗渠集水管により集水井戸に導き、浄化するための水処理施設を建設する。

- ・遮水壁 …木の芽川護岸背面部において、処分場から漏出した浸出液を集水するためコンクリート遮水壁と暗渠集水管を設置し汚水（漏出水）を集める。延長 約100m
- ・集水井戸 …暗渠集水管で集水した汚水（漏出水）を集める。（3箇所）
径2mの井戸2箇所 径3.5mの井戸1箇所
- ・揚水設備 …集水井戸に集められた汚水（漏出水）を揚水ポンプにより、既存水処理施設西に隣接する水処理施設まで圧送する。
- ・水処理施設…処理能力 350m³/日
処理方式 アンモニアストリッピング法+マンガン砂法+活性炭吸着法

事業費 測量設計費 33,075千円

工事費 120,000千円 計 153,075千円

(3) 浸出液処理施設・新設水処理施設の維持管理

平成13年3月2日 措置命令「処分場からの浸出液により、公共の水域および地下水を汚染するおそれのないよう、浸出液処理設備の適正な維持管理を行うこと。」

平成14年11月8日 浸出液処理の停止確認

平成14年11月13日 浸出液処理設備の維持管理の代執行

処分場内の浸出液等を揚水処理し、基準に適合した処理水を放流

・揚水処理（既存水処理施設 50m³/日、新設水処理施設 300m³/日）

・脱水機の運転および汚泥処理

・処理工程での水質検査 等

平成14年度 執行額 15,931千円（H14.11.13～H15.3.31）

平成15年度 執行額 40,757千円（H15.6.13 新設水処理施設での水処理開始）

平成16年度 予算額 53,290千円

6 処分場対策効果検証報告（平成16年2月24日、福井県民間最終処分場技術検討委員会報告）

(1) 覆土対策の効果については、①処分場内観測井戸において一定の水位低下が確認されたこと、②調整池の雨水貯留量の測定結果および蒸発散量の試算結果から、処分場に降った雨の総量の84%が処分場内に浸透することなく排除されていること、③処分場外観測井戸の水質が覆土対策後改善し、低濃度で安定していること等から、覆土対策の効果はあったと判断される。

(2) 漏水防止対策の効果については、①新たに造った護岸遮水壁において毎日約300m³の汚染水を集水し、処理した後、放流していること、②処分場下流の観測地点においてビスフェノールAの濃度が漏水防止対策前と比べて大幅に低下していることから、漏水防止対策の効果はあったと判断される。

(3) 処分場内の浸出液の水質変化については、覆土対策による急激な嫌気的狀態への進行は認められず、今後も急激に悪化する恐れは少ないと考えられることから、当面、生活環境の保全に支障が生ずることはないと考えられる。

(4) 平成3年4月から水質検査を実施している、木の芽川河川水および檜曲・深山寺・井川地区等の家庭井戸水（地下水）において、環境基準を超えて検出された水質項目はなく、今後、これらの水質が急激に悪化する可能性は低いと考えられる。

(5) 覆土対策・漏水防止対策による一定の効果は認められるものの、現在も遮水シートからの漏水が木の芽川護岸を経由して木の芽川に流入しており、将来にわたって、生活環境への支障が全くないとは断定できない。

従って、今後、処分場からの浸出液が木の芽川に漏出することを防止するための更なる対策を講じる必要がある。

その対策としては、技術的にも経済的にも合理的かつ効果的な方法を検討する必要がある。

(6) また、今後とも、生活環境への影響を把握するため、処分場および処分場周辺の水質モニタリング等を継続し、その結果を公表していくことが必要である。