

第97号

Water & Mud Newspaper

# 水 泥 新 聞

2024年(令和6年)12月5日



編集

フジクリーン工業株式会社

〒464-0850

愛知県名古屋市長久区今池  
四丁目1番4号

TEL 052-733-0325

## 令和6年能登半島地震における 浄化槽の被害と復旧支援

2024年1月1日。コロナ禍による行動制限が解除され、はじめて迎えた元日。久しぶりに顔を合わせる家族との団らんの時間を、マグニチュード7.6の地震が襲った。石川県能登半島では最大震度7の激しい揺れを観測し、輪島市では大規模火災が発生。甚大な被害をもたらした。



▲破損した浄化槽を消毒して撤去する様子

### 地震と豪雨の二重被災で 復旧・復興作業が長期化

16時10分ごろ、石川県能登地方で深さ16kmを震源とする地震が発生。1995年の阪神・淡路大震災の3～4倍とされるエネルギーが働き、家屋倒壊、火災、津波、液状化とあらゆる被害が同時に起こった。それからわずか9か月。復旧・復興に向けて歩みを進める能登地方を今度は豪雨が襲った。9月21日から22日10時までの48時間雨量が輪島市で498.5mm、珠洲市で393.5mmと気象庁の統計史上最大を記録。多くの被災者が身を寄せる仮設住

宅にも被害が及んだ。

### 能登地域に設置された 多数の浄化槽が破損

能登地域に設置されている浄化槽は約1.9万基(うち市町設置が約3千基、個人設置が約1.6万基)あり、液状化現象による地盤沈下で浄化槽が浮き上がったり、配管が外れたりする等の被害が確認されている。これに対応すべく、政府は能登半島地震で破損した浄化槽の修理費を全額公費で負担すると発表。さらに浄化槽専用コールセンターを設置し、被害状況や補助金申請

手続、復旧工事などの問い合わせに対応している。能登町では町設置浄化槽563基のうち177基が被害を受けており、個人設置浄化槽のコールセンターへの問い合わせは733基(※)あった。

現在、市町設置浄化槽については環境省支援のもと、各市町において復旧工事の発注・施工が進められている。

フジクリーンの社員も5月から現地入りをして、合計104基(9月末時点)の市町設置浄化槽の復旧工事を担当するなど、支援を続けている。

※令和6年9月30日時点。環境省発表

## 復旧支援を行うフジクリーン社員の声

5月に珠洲市入りした際、倒壊した建物や陥没した道路、土砂崩れなど悲惨な光景に巨大地震の恐ろしさを痛感。破損・浮上した浄化槽も多くあり、住民からは「水道・電気が復旧しても、浄化槽が使えないからトイレ・風呂が使えない」との声が届きました。当初は避難所で雑魚寝といった環境でしたが、奥能登エリアの生活再建のために復旧作業に奮闘。9月の豪雨の影響で未着工となっている輪島市内の浄化槽は、道路が開通次第、取りかかる予定です。 名古屋支店 Y.T.



7月の2週間、珠洲市内で市町設置浄化槽の入れ替え工事を担当しました。現地では破損した浄化槽に大量の砂が流入しており、その重みにより本体の引き上げ作業は困難を伴いました。もっともつらかったのは、我々の工事が終わっても流入管や宅内配管の工事が終わらない限りトイレが使えないこと。その事実を知り、ガクッと肩を落とす住民の姿には本当に心が痛みました。生活再建には、まだまだ多くの支援と時間が必要だと感じました。 埼玉営業所 O.H.



# 浄化槽のトラブル対策

## ～浮上と沈下～

### 液状化による浮上

#### 浮上の原因

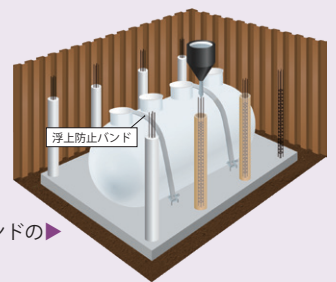
浄化槽本体が浮上する主な原因である液状化とは、地震の揺れによって地盤がドロドロとした液体状になる現象のこと。液状化しやすいといわれる砂地盤は、平常時には砂の粒同士が支え合い、その間を水が満たすことで安定した状態を保っている。しかし、地震の衝撃を受けると地下水の圧力が高くなり、支え合う砂の粒がバラバラになり泥水に。その結果、浄化槽本体が浮上する。

#### 浮上防止策

浮上を防ぐためには、浮上防止バンドで基礎と浄化槽本体を固定するなどの方法があげられる。さらに(一社)全国浄化槽団体連合会からは、埋め戻し土に液状化しにくい砕石を使用する工法や、浄化槽周辺土を低品位セメントで固化する工法が提案されるなど、さまざまな防止策が生み出されている。



▲浮上した浄化槽の様子



浮上防止バンドのイメージ▶

### 軟弱地盤による沈下

#### 沈下の原因

地中に浄化槽を埋設する際、一般的には施工前の地盤に細い孔をあけて土のサンプルを採取するボーリング調査を実施。地盤の固さや地層境界、地下水位などを把握し、必要に応じて地盤改良工事などを行っている。軟弱地盤に手を加えず、浄化槽を設置した場合、浄化槽本体とコンクリートを含めた基礎の重量を地盤が支えきれず、沈下や傾きの恐れが。また施工時の埋め戻しが適切に行われなかった場合、浄化槽周囲の地盤が沈下する可能性が高くなる。

#### 沈下防止策

ボーリング調査により地耐力が不足していると判断された地盤に浄化槽を埋設する場合は、浄化槽本体の荷重を支えるための基礎工事が必要となる。その一つが杭工事。支持地盤となる固い地盤の層まで杭を打ち込み、その杭上に基礎工事を施工して、浄化槽を水平に設置することで、浄化槽本体の沈下を防ぐことが出来る。



▲地盤改良の様子



▲杭工事の様子

2024年は格別のご厚情を賜り、誠にありがとうございました。

2025年も変わらぬご指導ご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

被災地の1日も早い復旧・復興をお祈り申し上げます。

