

令和7年度 浄化槽トップセミナー大分

# 能登半島地震災害対応と 避難所トイレシステム

能登半島地震により被災した浄化槽の調査業務  
浄化槽を活用した避難所トイレシステムについて

2026年2月6日

一般社団法人 全国浄化槽団体連合会

平川 さくら



全浄連

# 1. 能登半島地震災害対応 ①-1 被害状況

## 令和6年能登半島地震による人的・建物被害の状況について



【第224報 令和7年12月26日14時00分現在】

連絡先：危機対策課  
(076-225-1482)

市町名	人的被害(人)					住家被害(棟)						非住家被害(棟)		
	死者	うち災害関連死亡*	行方不明者	負傷者		小計	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	小計	公共建物	その他
				重傷	軽傷									
金沢市	1	1			9	10	32	253	20382			20667		195
七尾市	76	71		36	3	115	538	5089	11502			17129	14	5628
小松市	1	1		1	1	3	1	80	11529			11610		62
輪島市	241	140	2	215	303	761	2311	3971	4352			10634	199	11709
珠洲市	188	91		50	202	440	1756	2112	1747			5615	71	6679
加賀市							14	54	7121			7189		
羽咋市	5	4			7	12	62	488	3440			3990	61	569
かほく市							9	248	3380			3637		237
白山市	1	1			2	3			1801			1801		
能美市				1		1	1	13	3133			3147	9	
野々市市					1	1			1528			1528		
川北町									69			69		
津幡町				2		2	9	83	3511			3603		44
内灘町	6	6		6		12	124	565	2337			3026	29	438
志賀町	25	23		19	97	141	562	2470	4419	6	5	7462	6	3982
宝達志水町							12	79	1790			1881		167
中能登町	3	3		5	1	9	56	910	3378			4344	1	1649
穴水町	56	36		33	225	314	387	1289	1647			3323	28	2475
能登町	81	79		33	25	139	294	1025	4512			5831	25	4210
計	684	456	2	401	876	1963	6168	18729	91578	6	5	116486	443	38044

※ 災害関連死：当該災害による負傷の悪化又は避難生活等における身体的負担による疾病により死亡し、災害弔慰金の支給等に関する法律（昭和48年法律第82号）に基づき災害が原因で死亡したものと認められたもの

※ 非住家被害については半壊以上のみ記載

# 1. 能登半島地震災害対応 ①-2 被害状況

※環境省公表資料



## 令和6年能登半島地震に伴う浄化槽・コミュニティプラントの被害状況と対応状況

令和7年1月6日時点

- 能登地域に設置されている浄化槽は全体で約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）、コミュニティプラントが6施設。
- 市町設置浄化槽については環境省が支援しながら、各市町において復旧工事の発注・施工を進めているところ。個人設置浄化槽についてはコールセンターを設置して問い合わせ先を一元化するとともに、石川県・関係団体等と連携・協力して、復旧工事や補助申請等のサポートを実施。

市町	施設数	被害状況・対応状況
珠洲市	758基（市設置浄化槽）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 市設置浄化槽の被害基数：409基 上記のうち住民の復旧意向が確認できており、早期に復旧工事を行う予定の基数：247基（うち、工事発注済み基数：247基）</li> <li>➢ 個人設置浄化槽のコールセンターへの問い合わせ：725基、被害状況調査の実施基数：534基</li> </ul>
能登町	563基（町設置浄化槽）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 町設置浄化槽の被害基数：174基 上記のうち住民の復旧意向が確認できており、早期に復旧工事を行う予定の基数：156基（うち、工事発注済み基数：144基）</li> <li>➢ 個人設置浄化槽のコールセンターへの問い合わせ：798基、被害状況調査の実施基数：544基</li> </ul>
輪島市	766基（市設置浄化槽）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 市設置浄化槽の被害基数：523基 上記のうち住民の復旧意向が確認できており、早期に復旧工事を行う予定の基数：278基（うち、工事発注済み基数：268基）</li> <li>➢ 個人設置浄化槽のコールセンターへの問い合わせ：889基、被害状況調査の実施基数：687基</li> </ul>
穴水町	－（町設置浄化槽は無し）	➢ 個人設置浄化槽のコールセンターへの問い合わせ：750基、被害状況調査の実施基数：605基
七尾市	961基（市設置浄化槽）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 市設置浄化槽の被害基数148基 上記のうち住民の復旧意向が確認できており、早期に復旧工事を行う予定の基数：138基（うち、工事発注済み基数：132基）</li> <li>➢ 個人設置浄化槽のコールセンターへの問い合わせ：1,041基、被害状況調査の実施基数：741基</li> </ul>
	4施設（コミュニティプラント）	➢ 2施設が被災し、応急復旧を行い、現在稼働中であり、今後のプラント復旧に向け調整中。管路調査実施済み、復旧に向け調整中。
志賀町	587基（町設置浄化槽）	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 町設置浄化槽の被害基数224基 上記のうち住民の復旧意向が確認できており、早期に復旧工事を行う予定の基数：175基（うち、工事発注済み基数：165基）</li> <li>➢ 個人設置浄化槽のコールセンターへの問い合わせ：320基、被害状況調査の実施基数：188基</li> </ul>
	2施設（コミュニティプラント）	➢ 2施設が被災し、応急復旧を行い、現在稼働中であり、今後のプラント復旧に向け調整中。管路調査実施済み、復旧に向け調整中。



地震により浮き上がった浄化槽（画像は七尾市内の例）



地震により浮き上がった浄化槽（画像は珠洲市内の例）



# 1. 能登半島地震災害対応 ①-3 被害状況



浄化槽被害状況写真



## 被災した個人設置浄化槽の被害調査について

- ・ 令和6年1月に、環境省から被害調査の委託を受けて開始した。
- ・ 石川県浄化槽協会のみでは調査を行う人員が不足していた。
- ・ 富山県、福井県、長野県の各浄化槽協会に調査業務を依頼した。
- ・ コールセンターに調査依頼があった浄化槽に対して、2人1組にて現場調査を実施した。

浄化槽工事でお困りの方へ～石川県からのお知らせ



# 浄化槽コールセンター

個人が設置した浄化槽の被害状況調査のご希望や復旧工事のお問い合わせはこちら

電話：**0120-326-121** (フリーダイヤル)  
全国浄化槽団体連合会内

受付時間：**9:00～17:30** (日曜祝日除く)

メール：[noto@zenjohren.or.jp](mailto:noto@zenjohren.or.jp)

## コールセンターの具体的内容

- 被害状況の調査のご希望を受け付け、調査業者の手配等を行います。
- 復旧工事等に関するお問い合わせやご相談等にお答えします。
- 復旧工事に係る市町への補助金申請手続等についてご説明します。

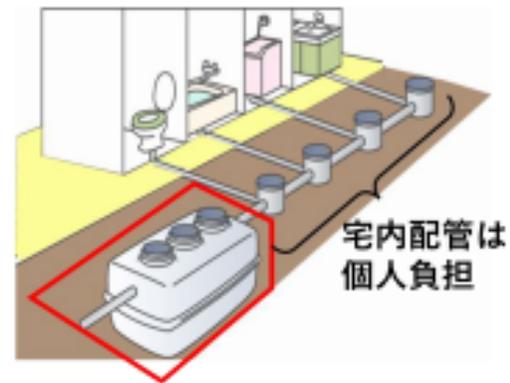


地震により浮き上がった浄化槽

# 地震により被災した浄化槽の復旧費用を補助します

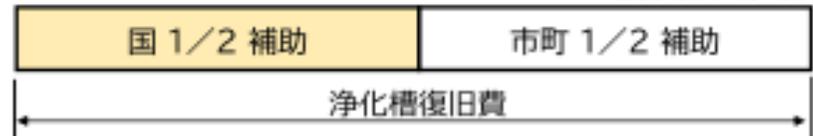
- 被災した合併浄化槽の復旧(入替又は補修)が対象です。
- 単独浄化槽は、被災により合併浄化槽への入れ替えが必要な場合に限り補助します。
- 公費解体によりご自宅と一体で浄化槽を撤去する場合やご自宅に戻る予定がない場合、下水道等の集合処理の区域は補助対象外です。

### 【浄化槽補助対象範囲】



### 【能登6市町※の浄化槽復旧費補助】

※七尾市、輪島市、珠洲市、志賀町、穴水町、能登町



町外や県外からの移動や宿泊費も含めて、復旧工事費は補助の対象ただし、市町によっては補助の上限額を設定しており、補助の上限額を超えた分は個人負担になります

県HP二次元コード

【問合せ先】 石川県土木部都市計画課生活排水対策室  
 電話:076-225-1493





## 能登半島地震により被災した浄化槽の復旧に係るコールセンター 概要

【担当連絡先】  
環境省 浄化槽推進室  
03-5501-3155

### ①コールセンターの概要

コールセンターの設置により、石川県内の浄化槽が被災した住民の方からの浄化槽の復旧に係る相談窓口を一元化するとともに、被害状況調査から復旧工事の実施に関する支援を一体的に進め、浄化槽の早期復旧を図るもの。

【コールセンターへのお問い合わせ窓口（2月16日より開始）】

下記窓口へお問い合わせください。

電話：0120-326-121（フリーダイヤル） 受付時間：9:00～17:30（土日・祝日除く）

メール：noto@zenjohren.or.jp

### ②コールセンターの具体的内容

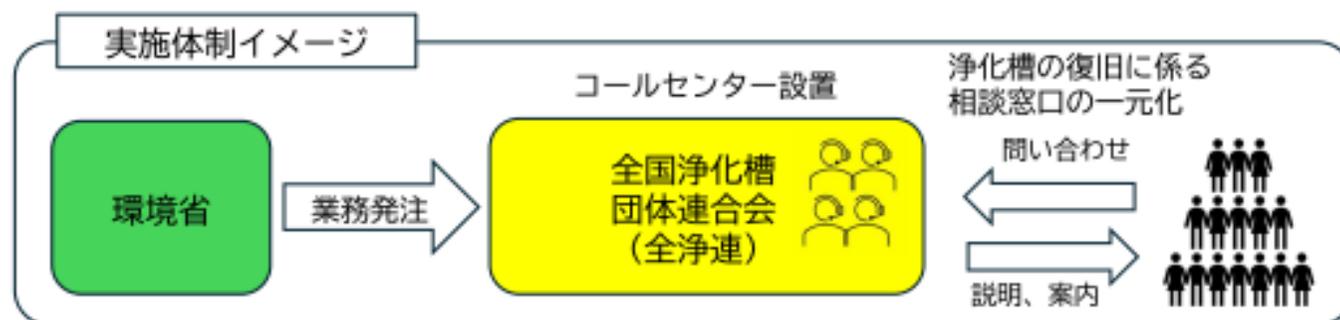
#### 1. 浄化槽復旧に関する問い合わせ等

- 浄化槽の使用の可否や、今後の復旧に向けたお問い合わせなどに対して分かりやすく説明を行います。
- 復旧工事等に関するご相談などにお答えします。
- 復旧工事に係る市町への補助金申請手続等についてご説明を行います。

#### 2. 被害状況の調査に関するお問い合わせ・調査希望の受付 **＜被害状況調査の受付期限：令和6年12月27日＞**

- 被害状況調査に関するご相談などにお答えするとともに、調査の希望を受け付け、被災した浄化槽の調査を行います。（調査は全浄連・石川県浄化槽協会等が実施）

コールセンターでの被害状況調査の受付期限は令和6年12月末となります。  
令和7年1月以降は、ご契約の保守点検業者にご依頼下さい。



地震により浮き上がった浄化槽  
(画像は土庫市内の例)

# 1. 能登半島地震災害対応 ②-2 全浄連の対応

## 被災した個人設置浄化槽の位置情報システムを構築

### 浄化槽情報収集システム概要

#### ← 調査対象の浄化槽を探すには？(現在位置から)



1. 右下のボタンで現在位置に移動してください。
2. グレーのピン(未調査)をタップしてください。

グレー : 未調査  
青 : 調査済(浄化槽使える)  
緑 : 調査済(浄化槽使えない)  
赤 : 調査済(家倒壊(半壊)修復不可能)

← 現在位置に移動できます。

#### ← 調査対象の浄化槽を探すには？(住所情報から)



1. 右上の虫眼鏡をクリック。
2. 検索バーに大まかな住所を入力して検索してください。
3. グレーのピン(未調査)をタップしてください。

位置情報  
◆ 現在位置  
36.594737, 136.622285

浄化槽の種類  
合併

各社の浄化槽管理番号  
test002

実施日  
2024/01/28

業者名  
デモ業者

状況  
 浄化槽使える  浄化槽使えない  家倒壊(半壊) 復旧不可能

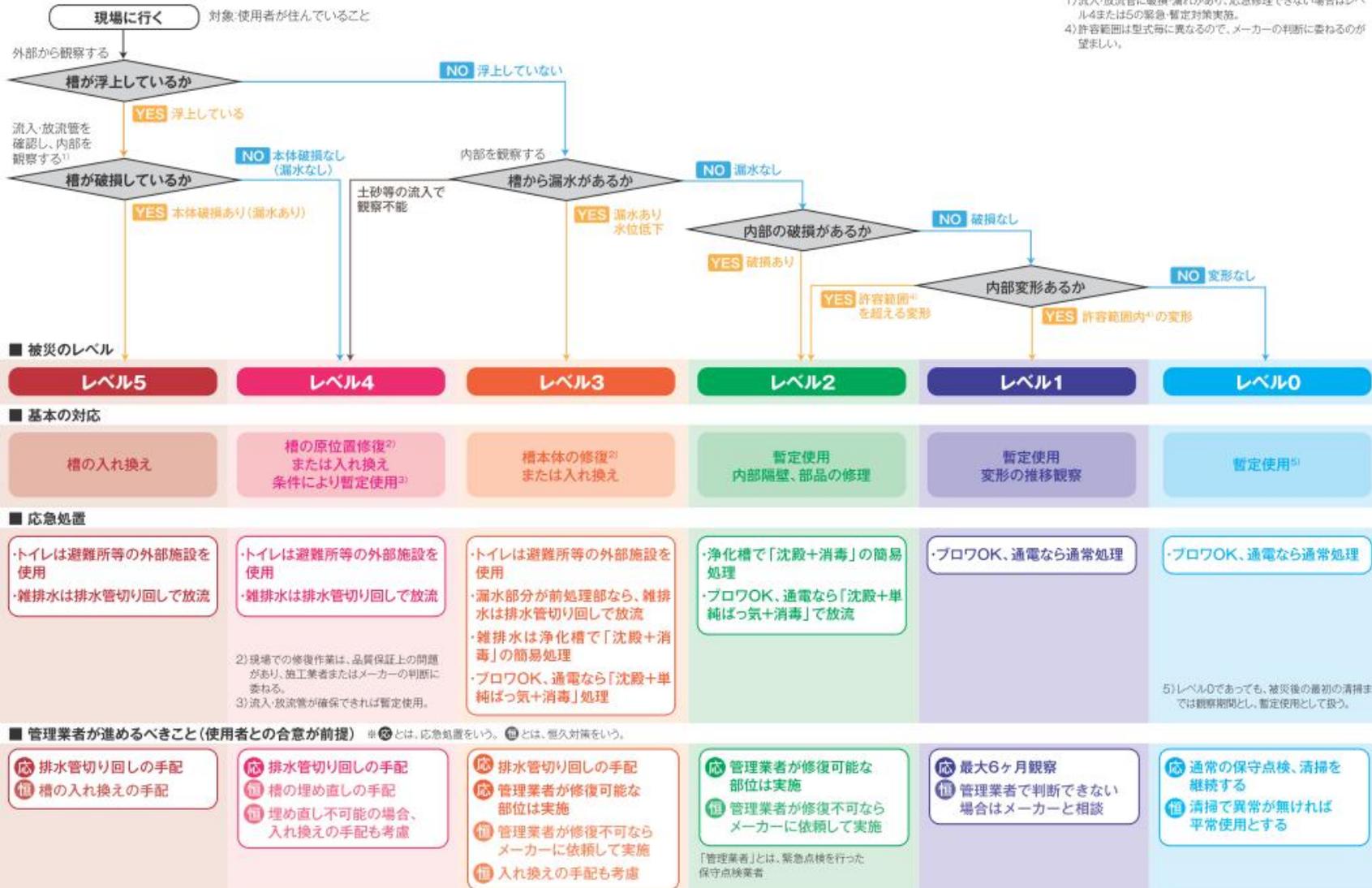
報告ステータス  
「仮確定」 →  確定

+戻る 登録

# 1. 能登半島地震災害対応 ②-3 全浄連の対応

## いざという時に役立つ! 緊急対応策チェックシート 浄化槽の被災レベル分けと緊急対応策

1) 流入・放流管に破損・漏れがあり、応急修理できない場合はレベル4または5の緊急・暫定対策実施。  
4) 許容範囲は型式毎に異なるので、メーカーの判断に委ねるのが望ましい。



# 浄化槽被害状況カルテ その1

## 《 浄化槽被害状況カルテ コールセンター版 》

### 1. 概況

(1) 日時・番号・浄化槽使用	
・ 日時	2024/3/6
・ 整理番号	F-022
・ 浄化槽使用者名	
・ 住所	
(2) 建物危険度	危険（赤紙）・建物倒壊
(3) 合併・単独	単独
(4) 下水区域	下水区域

### 2. 流入配管（直近インバート）

(1) 破損・勾配不良	状況確認不能
-------------	--------

### 3. 流入配管（直近インバート以外）

(1) 確認範囲	状況確認不能
(2) 破損	
(3) 勾配不良（滞留の有無）	

### 4. 放流配管（直近インバート）

(1) 破損・勾配不良	状況確認不能
-------------	--------

### 5. 放流ポンプ

(1) 稼働状況	放流ポンプなし
----------	---------

### 6. ブLOWER

(1) 稼働状況	通電無し
----------	------

### 7. 槽本体の異常有無

(1) 槽の浮上・沈下	浮上・沈下有り 大（流入もしくは放流管結合部に破損、変形、接続不良を生じている場合）
(2) 槽本体の破損の有無	槽本体破損により漏水有り。

### 8. 槽内部の状況

(1) 槽内隔壁破損の有無（可視部分）	槽内隔壁に破損有り（重度（隔壁の大きな破損など））
(2) 槽内機器類の破損の有無（可視部分）	破損有（破損個所には○を表記）
エア配管	○
循環・返送管・BOX	
ろ床・担体・接触材押さえ（ろ材・接触材・担体流出）	○
その他（消毒設備・ポンプ・パッフルなど）	
(3) 変形の有無（可視部分）	変形有り（隔壁・エア配管などの歪みありなど）

### 10. 被災レベル（5段階 被災レベルの詳細については別紙を参照してください）

被災レベル	5
※レベル2以下に該当する場合でも、被害の状況によっては槽本体の入替が必要となる場合も考えられます。	
(備考)	
浄化槽本体破損。使用不可。	

# 浄化槽被害状況カルテ その2

## 9. 現場写真

(1) 建物外観



(2) 浄化槽外観



(3) 浄化槽各槽



(4) 被害箇所



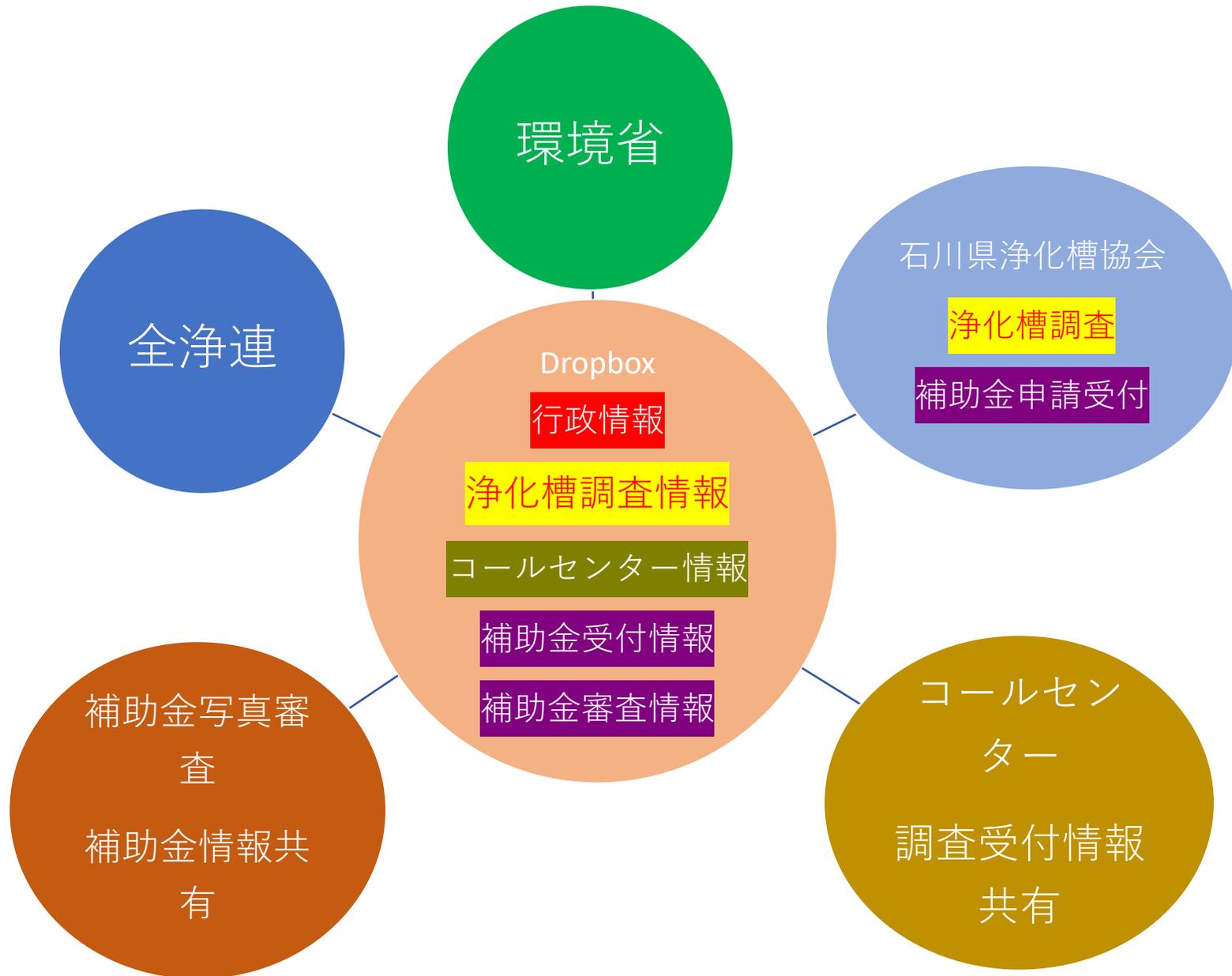
調査機関： 一般社団法人全国浄化槽団体連合会

公益社団法人石川県浄化槽協会

電話 0120-326-121

電話 076-225-8819

# 1. 能登半島地震災害対応 ②-4 全浄連の対応



# コールセンターによる被害状況調査受付件数・調査結果概要

令和6年（2024年）12月27日時点 総受付数4,843件

## 設置浄化槽種類

合併処理浄化槽	単独処理浄化槽	不明	合計件数
2,248	1,613	984	4,845

## 浄化槽被害状況

使用可能	修理必要	入替必要	未調査および不明	合計件数
260	460	2,704	1,429	4,853

## 建築用途

住宅	集合住宅	併用住宅	その他	不明
3,554	45	132	301	811

## 建物の被災状況

被害なし	被害あり	不明
313	2630	1900

## 復旧工事業者手配業務について

- 地元の工事業者も多数被災しており対応ができないため、環境省より工事業者紹介の依頼があった。
- 東京、静岡、長野、福井の浄化槽工事業者に依頼して復旧工事を実施した。
- 石川県内での浄化槽工事については石川県の登録・届出必要。そのため石川県は他県の工事業者に対し、浄化槽工事の登録等を短期間で行った。
- 補助金の代理受領  
工事業者が補助金を直に受理できるようにするためには、精算交付申請時等に代理受領届出書を併せて提出する。

## 補助金申請書類の審査業務について

- 環境省から、被災した個人設置浄化槽の復旧工事のための補助金申請の審査業務の依頼を受け、コールセンターにて申請および実績報告書類の審査業務を行った

### \* 補助金交付申請は2種類

#### 1. 通常の補助金交付申請

浄化槽が設置されている市町に補助金申請を行い、交付決定後に工事着工

#### 2. 精算交付申請

復旧工事完了後に補助金精算交付申請を行う

# 1. 能登半島地震災害対応 ③-1

## 被災浄化槽復旧を通じて浮かび上がった問題点と対応策

### 問題点

#### ● 補助金交付の対応が6市町でそれぞれ異なっていた。

- ・補助事業の対象となる工事の範囲、補助金の割合等、対応が市町により異なっていた。
- ・補助事業の要綱が出そろったのが令和6年5月であった。

#### ⇒ 対応策（提案）

- ・県が主導して市町ごとの補助事業を統一させる

# 1. 能登半島地震災害対応 ③-2

## 被災浄化槽復旧を通じて浮かび上がった問題点と対応策

### 問題点

#### ● 上水道復旧工事が優先された。

- ・上水道のみが復旧しても、宅内配管が復旧していないため、水道の使用が出来ない。
- ・宅内配管が復旧しても、浄化槽が破損しているため、排水が出来ない。

#### ⇒対応策（提案）

- ・上水配管、宅内配管および浄化槽の復旧を同時に行う。  
宅内配管は地元業者が行う。  
浄化槽工事業者は他県業者が行っても問題無い。地元業者と連携して行う。

# 1. 能登半島地震災害対応 ③-3

## 被災浄化槽復旧を通じて浮かび上がった問題点と対応策

### 問題点

#### ● 工事業者の不足

- ・県内の工事業者も被災し、上水、下水、宅内配管、浄化槽の復旧対応ができない。

#### ● 業者の不足

- ・県内の清掃業者も被災し、修理を必要とする浄化槽、また仮設トイレの清掃汲み取りができない。

#### ⇒ 対応策（提案）

- ・発災時に速やかに業者を派遣するため、近隣県だけではなく、広域的な災害協定を締結することが必要。

災害発生時は県が中心となり、災害復旧の体制を整えることが重要。

**\*被災した市町ごとの対応ではなく県が一体的に復旧への対応を行う。**

## 1. 災害協定

近隣の県だけではなく、広域的な災害協定を締結することが必要。

☆各県において法定協議会(県、市町村および民間団体)を設立し、県主導による災害協定の締結を目指す。

# 1. 能登半島地震災害対応 ④-2 今後の方向性

## 2. 今後の汚水処理

☆人口減少、過疎化、高齢化が進行していた地域において、被災によるさらなる人口の流出が予想される。被害を受けた下水道区域の復旧整備にあたっては、迅速な対応が可能であり整備費が下水道より安価となる浄化槽が望ましい。

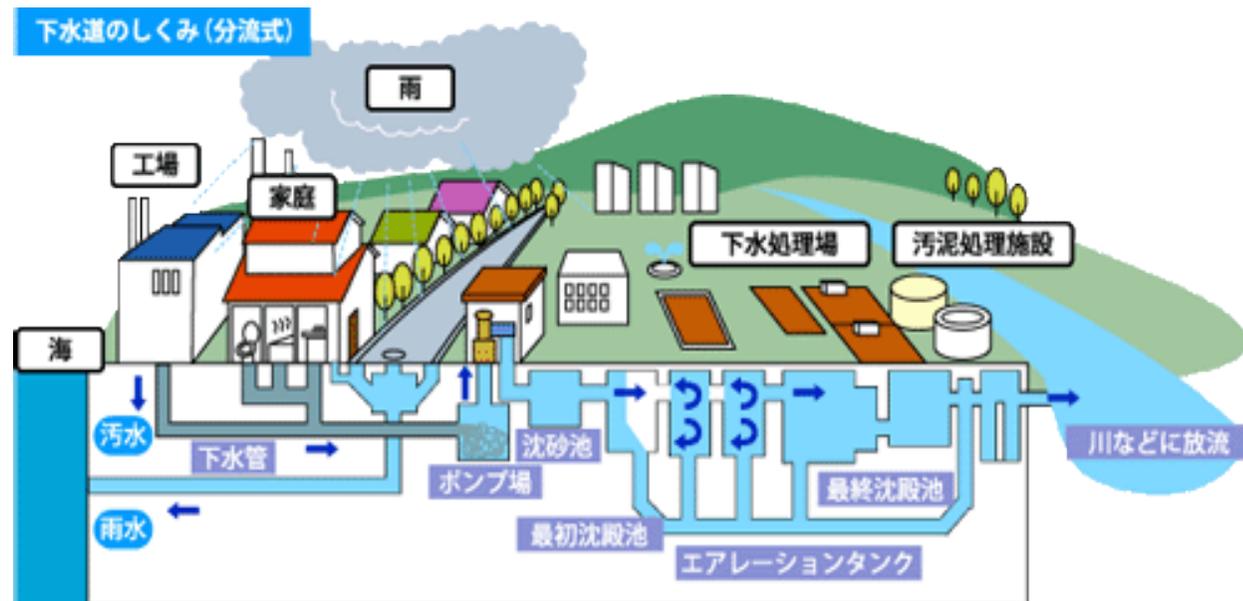
☆災害時には各県地域の特性を生かし、住民の要望などを踏まえ、水道事業、汚水処理事業全体の持続性向上を目指して、すべてのエリアを元通りに復旧するのではなく、汚水処理のベストミックスを目指すべきである。適切な汚水処理手法の選択が求められている

☆政府として汚水処理を線から点への方向性を目指している。国交省の令和7年度予算では下水道配管の撤去費用の補助、農水省も農業集落排水の撤去費用の補助を追加している。

## 2. 浄化槽を活用した避難所トイレシステム

### 避難所浄化槽を設置する利点

- ・下水道区域において、災害時に下水道が被災し下水道の使用が制限された直後においても、浄化槽によりトイレの汚水を沈殿処理し、消毒後に側溝等に放流ができる。
- ・浄化槽の貯留部の容量を数か月分とすることにより、バキューム車による引抜が長期に渡り不可能な場合でも、トイレが使用可能。



# 浄化槽を活用した避難所トイレシステム 主要設備 1

## 浄化槽

### ・浄化槽を設置する利点

- ☆汚泥を一定期間貯留できるため、バキューム車による引抜を一定期間行わなくとも水洗トイレが使用可能。
- ☆水質汚濁防止法の一般排出基準を満たし、塩素消毒された排水を放流可能。

### ・浄化槽を設置する際の留意点

- ☆地震発生時の液状化現象を想定し、耐震性を考慮した配管材、浄化槽本体の浮上防止のためのスラブ支柱施工などの対策が必要。
- ☆浄化槽を運転するために必要な電源等の確保。

# 浄化槽を活用した避難所トイレシステム 主要設備 2

## トイレ設備

- ・屋内水洗トイレ（節水型洋式トイレ）  
平時に使用している既設トイレの一部を災害時の主たるトイレとする。障害者用専用トイレも確保
- ・携帯トイレ、簡易トイレ、仮設トイレおよびマンホールトイレ等  
併用の計画とする。

## トイレおよび浄化槽を使用するための必要設備

- ・トイレ洗浄水の供給設備  
井戸水、雨水貯留槽、プール水など。場合によりろ過機や脱塩素装置も設置
- ・電源供給設備  
ポンプ（トイレ洗浄水用、浄化槽）、浄化槽ブロワに必要な電源を太陽光発電設備により確保。発電量不足時に備え、自家発電装置等の分散型発電装置も設ける。

# 避難所浄化槽およびトイレシステムの仕様例

下水道処理区域

道路途絶・補給なしに対応  
(通常時の効率化運転)

自立・分散型  
エネルギー

避難所

太陽光  
発電

太陽光  
発電

節水トイレ

その他  
(手洗い等) 1個/50人  
男:女=1:3

井戸水など上水  
以外の供給

水道途絶に対応  
(通常時の効率化運転)  
雨水貯留槽、プール水など

臭突管

(周囲の環境により脱臭装置も併せて設置)

避難所仕様浄化槽

浮上防止・省エネ運転に対応

省エネ運転に対応  
(通常時の効率化運転)

浮上防止に対応  
耐震補強

省エネブロワ  
(並列運転)

支柱・根巻  
コンクリート

消毒剤添加  
後放流

下水道被災時  
放流先  
(公共用水域)  
側溝など

配管部耐震補強

可とう管

多少のズレに対応

浮上防止

発災時に  
配管切替

通常時放流先  
下水道

b

蓄電池

P

井戸水ポンプ

B

省エネブロワ

通常運転時  
清掃頻度を高めること  
により、貯留容量を確保

道路途絶・バキューム車無しに対応

流入部 数か月間  
の貯留機能  
(バキューム車引抜  
不可に対応)

肉厚増し

耐震補強

逆止弁管

洪水に対応