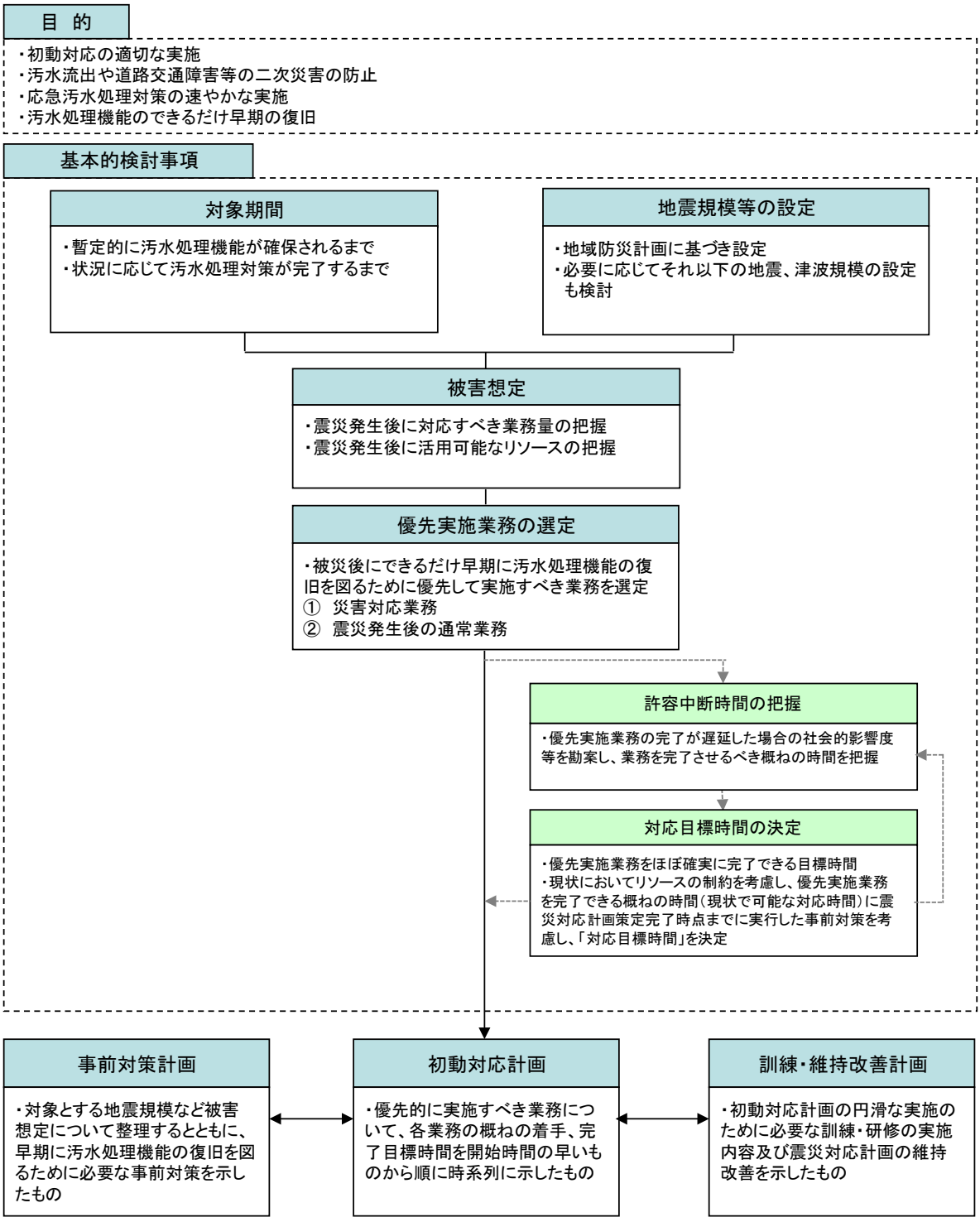
参考資料－１

集落排水施設震災対応計画の概要



参考資料-2

平成15年以降の震度6以上の地震による集落排水施設の被災状況

地震名	地震タイプ	被災の特徴	発生日	規模	最大震度	被災※1		
						県名	地区数	うち汚水処理施設
宮城県沖地震	プレート型	－	H15.5.26	M7.1	6弱	－	0	0
宮城県北部地震	内陸直下型	・液状化による管路施設の被害が大半 ・汚水処理施設は敷地内舗装の沈下・破損等。機械・電気設備の故障・破損一部あり（処理機能に影響する大規模な損傷はなし）	H15.7.26	M6.4	6強	宮城県	8	4
十勝沖地震	プレート型	－	H15.9.26	M8.0	6弱	－	0	0
新潟県中越地震	内陸直下型	・液状化による管路施設の被害が大半 ・汚水処理施設は敷地内舗装の沈下・破損等。機械・電気設備の故障・破損一部あり（処理機能に影響する大規模な損傷はなし）	H16.10.23	M6.8	7	新潟県	60	5
福岡県西方沖地震	内陸直下型	－	H17.3.20	M7.0	6弱	－	0	0
宮城県沖地震	プレート型	－	H17.8.16	M7.2	6弱	－	0	0
能登半島地震	内陸直下型	・液状化による管路施設の被害が大半 ・汚水処理施設は敷地内舗装の沈下・破損等（処理機能に影響する大規模な損傷はなし）	H19.3.25	M6.9	6強	石川県	15	3
新潟県中越沖地震	内陸直下型	・液状化による管路施設の被害が大半 ・汚水処理施設は敷地内舗装の沈下・破損等。機械設備の破損一部あり（処理機能に影響する大規模な損傷はなし）	H19.7.16	M6.8	6強	新潟県	37	4
岩手・宮城内陸地震	内陸直下型	・地震動による管路施設の被害	H20.6.14	M7.2	6強	岩手県	2	0
岩手県沿岸北部地震	プレート型	－	H20.7.24	M6.8	6弱	－	0	0
駿河湾地震	プレート型	－	H21.8.11	M6.5	6弱	－	0	0
静岡県東部地震	内陸直下型	－	H23.3.15	M6.4	6強	－	0	0
東北地方太平洋沖地震	プレート型	・液状化による管路施設の被害が大半 ・汚水処理施設は敷地内舗装の沈下・破損等。機械・電気設備の故障・破損一部あり（処理機能に影響する大規模な損傷はなし） ・津波被害大（施設機能の喪失等の被害）	H23.3.11	M9.0	7	※2	244	94※3
長野県北部地震	内陸直下型	・液状化による管路施設の被害が大半	H23.3.12	M6.7	6強	長野県 新潟県	8	0
熊本地震	内陸直下型	・地震動による管路施設の被害	H28.4.16	M7.3	7	熊本県	3	0
令和6年能登半島地震	内陸直下型	・液状化による管路施設の被害が大半	R6.1.1	M7.6	7	石川県	68※4	
計							377	110

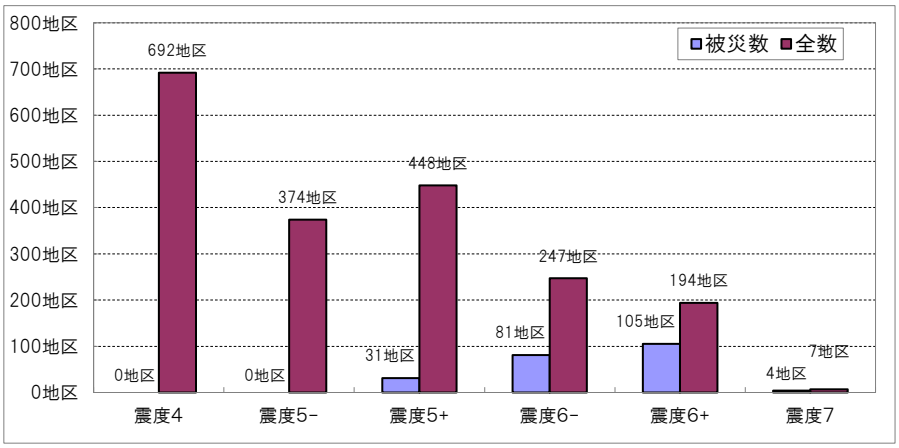
※1　災害関連農村生活環境施設復旧事業により復旧を行っている地区を対象に整理。
※2　青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県、千葉県
※3　津波被災地区（17地区）を含む。
※4　R6.10月現在で災害復旧事業を申請済みの地区数であり、最終的な地区数や詳細な工事内容は未定。
注）兵庫県南部地震（H7.1.17　M7.3　最大震度7）では、集落排水施設に被災はない。

参考資料－３

東北地方太平洋沖地震による管路施設の被災状況

1. 管路施設：震度４以上を記録した市町村に存在する集落排水施設の震度別被災地区数

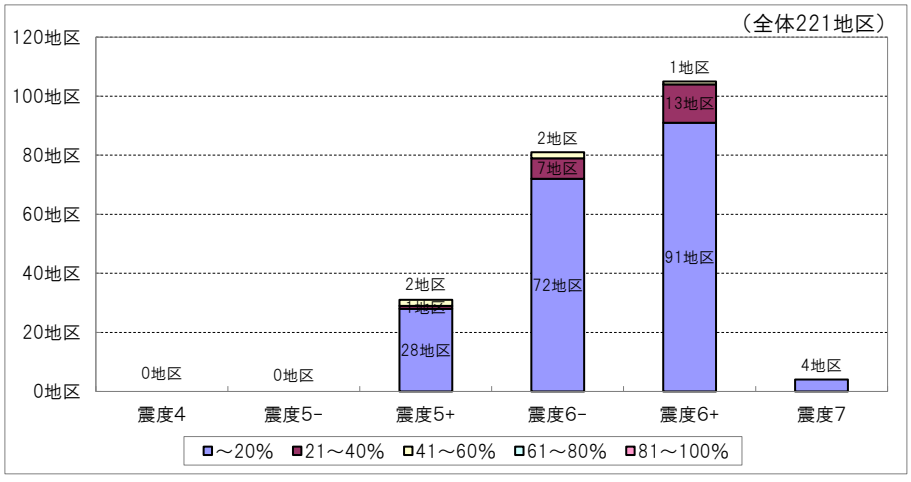
震度 4 以上を記録した市町村に存在する集落排水施設 1,962 地区について、管路が被災し災害関連農村生活環境施設復旧事業の申請を行った地区を震度別に整理したものである。震度別に被災した割合を見ると、震度 4 及び震度 5-は被災なし、震度 5+は 6.9%、震度 6-は 32.8%、震度 6+は 54.1%、震度 7 では 57.1%と、震度が高くなるほど被災数の割合は高くなっている。



2. 管路延長に対する被災率の震度別地区数分布

震度 4 以上を記録した市町村に存在する集落排水施設 1,962 地区について、管路が被災し災害関連農村生活環境施設復旧事業の申請を行った地区（全 221 地区）の震度別管路被災地区数と被災の程度を示したものである。各震度における被災率は、20%までがその大半を占めている。

※ 管路被災率＝（被災延長/総延長）×100



※1 震度４以上の地区を集計（20 都道県対象）
北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、静岡県、新潟県、
愛知県、岐阜県

※2 津波被災地区及び福島原発警戒区域内で未調査の地区は除く

参考資料-4

平成15年以降の震度6以上の地震による汚水処理施設の被災状況

震 度	土 木 施 設	建 築 物	機 械 設 備	電 気 設 備
5弱 【2】	・外構資材の破損【2】	－	・上澄水排出装置（フロート式）のガイドパイプの変形【1】 ・消毒槽PVC製迂流板の破損【1】	－
5強 【10】	・流入管等の破損【1】 ・外構資材の破損【10】	－	・上澄水排出装置（機械式）の破損【1】	－
6弱 【19】	・流入管等の破損【3】 ・床下の空洞化【1】 ・外構資材の破損【12】	－	・発酵乾燥機の移動【1】 ・急速ろ過装置の基礎固定部の損傷【1】 ・配管類の破損【1】 ・自動荒目スクリーンの故障（シャフトの折れ）【1】 ・ばっ気型スクリーンの破損【1】 ・消毒槽PVC製迂流板の破損【1】	・脱水機制御盤の転倒【1】 ・制御盤内コントローラの破損【1】 ・引込設備の破損【1】
6強 【54】	・流入管等の破損【12】 ・外構資材の破損【50】 ・FRP製処理槽の破損【1】	・建屋壁面の損傷【9】	・配管類の破損【4】 ・流入水等による地下室水没に伴うスクリーンユニット等の故障【1】 ・自動荒目スクリーンの軸受等の変形【2】 ・し渣脱水機スクリュー軸のずれ【1】 ・上澄水排出装置（フロート式）のガイドパイプの変形【1】 ・上澄水排出装置（機械式）のメインパイプ等の破損【1】 ・上澄水排出装置（フロート式）のガイドパイプ、ジャバラ管の損傷【1】 ・汚泥濃縮槽PVC製エアリフトポンプの破損【1】 ・消毒槽PVC製迂流板の破損【3】 ・ばっ気撹拌装置横倒しによる吸込み口等の破損【1】 ・発酵乾燥機の移動に伴う撹拌軸のずれ【1】 ・流入水等による地下室水没に伴う自動荒目スクリーン等の故障【2】 ・ばっ気撹拌装置吊上げチェーンの破損【1】 ・機器の破損【4】	・制御盤内コントローラの破損【2】 ・引込設備の破損【2】 ・流入水等による地下室水没に伴うスクリーンユニット制御盤の故障【1】 ・高圧受電盤の基礎固定部の損傷【1】
7 【1】	・流入管等の破損【1】 ・外構資材の破損【1】	－	・流入水等による地下室水没に伴う自動荒目スクリーンの故障【1】 ・流入水等による地下室水没に伴う破砕機の故障【1】 ・原水ポンプの故障【1】	・非常通報装置（壁掛型）固定部の破損【1】 ・引込設備の破損【1】
合計 【86】	【76】	【9】	【26】	【9】

※　災害関連農村生活環境施設復旧事業により復旧を行っている汚水処理施設のうち査定設計書を入手できた86施設で整理。
※　震度は汚水処理施設の存する市町村の震度。【　】は汚水処理施設数。
※　令和6年能登半島地震の被災は未反映。

参考資料－５

東北地方太平洋沖地震による汚水処理施設の津波被災状況

津波高さ	土木施設	建築物	機械設備	電気設備
1m未満【2】	・津波による処理水槽点検蓋の流出【1】〔0.75m〕 ・津波による外構資材の流出・破損【2】〔0.75m, 0.35m〕	・津波による建屋（建具、ガラス、内外装等）の流出・破損【1】〔0.35m〕	・津波による機械設備の水没・破損【1】〔0.35m〕	・津波による電気設備の水没・破損【1】〔0.35m〕
1m～2m【4】	・地震動及び津波による処理水槽の傾斜【4】 ・津波による処理水槽点検蓋の流出【2】 ・津波による外構資材の流出・破損【4】	・津波による建屋（建具、ガラス、内外装等）の流出・破損【4】	・津波による機械設備の水没・破損【4】	・津波による電気設備の水没・破損【4】
2m以上【7】	・地震動及び津波によるFRP製処理水槽の流出・破損【1】 ・地震動及び津波による処理水槽の傾斜【2】 ・津波による処理水槽点検蓋の流出【5】 ・津波による外構資材の流出・破損【7】	・津波による建屋（建具、ガラス、内外装等）の流出・破損【5】	・津波による機械設備の水没・破損【6】	・津波による電気設備の水没・破損【6】

※津波により汚水処理施設が被災したのは22施設であり、集落の移転を検討中のものや下水道への接続予定の施設を除く災害関連農村生活環境施設復旧事業対象の13施設で整理。

※【　】は、汚水処理施設数。〔　〕は、汚水処理施設の地盤面からの津波高さ。

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【地震被害（管路施設）】

写真１　地震動（液状化）による管渠のたるみ・破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

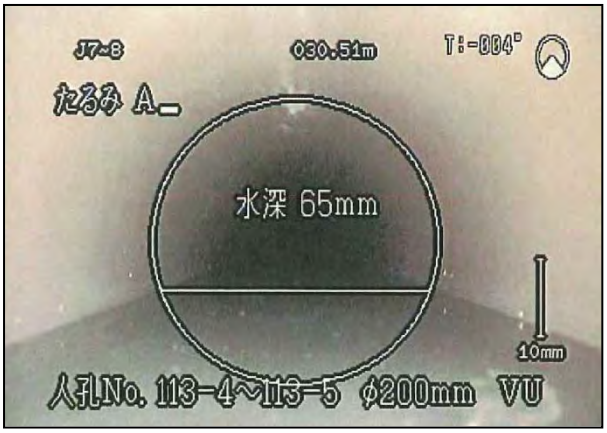


写真４　地震動（液状化）による管渠のたるみ（滞水の発生）【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真２　地震動（液状化）による管渠のたるみ・破損
【H19 年新潟県中越沖地震】

写真５　地震動（液状化）による管渠の破損（クラックからの浸水、土砂浸入）【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真３　地震動（液状化）による管渠のたるみ・破損
【H16 年新潟県中越地震】

写真６　地震動（液状化）による管渠の破損（クラックからの浸水）【H23 年東北地方太平洋沖地震】

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【地震被害（管路施設）】

写真７　地震動（液状化）によるマンホールと管渠の
接合部の破損【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 10　地震動（液状化）によるマンホールの浮上
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真８　地震動（液状化）によるマンホールと管渠の
接合部の破損【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 11　地震動（液状化）によるマンホールの浮上
【H16 年新潟県中越地震】

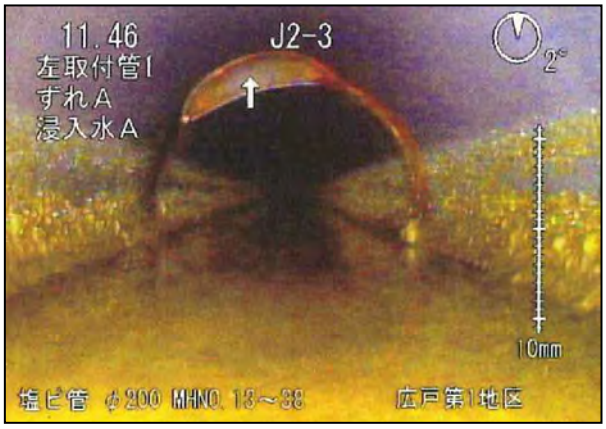


写真９　地震動（液状化）による本管と取付け管の
接合部の破損【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 12　地震動による中継ポンプ制御盤（スタンド形）
の倒壊【H23 年東北地方太平洋沖地震】

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【地震被害（管路施設）】

写真 13　地震動（液状化）による管渠のたるみ・破損
【令和６年能登半島地震】

写真 16　地震動（液状化）によるマンホールの浮上
【令和６年能登半島地震】

写真 14　地震動（液状化）による管渠のたるみ・破損
【令和６年能登半島地震】

写真 17　地震動（液状化）による管渠のたるみ（写真中央に向かって下方向へのたるみ）【令和６年能登半島地震】

写真 15　地震動（液状化）による管渠のたるみ・破損
【令和６年能登半島地震】

写真 18　地震動（液状化）による管渠のたるみ（写真中央へ向かって上方向へのたるみ）【令和６年能登半島地震】

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【地震被害（処理施設）】

写真 19　地震動による FRP 製処理槽の破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 22　地震動（液状化）による外構資材（縁石等）
の破損【H15 年宮城県北部地震】

写真 20　写真 13 の FRP 製処理槽の浮上防止アンカーの
破断状況（鉄筋の腐食あり）
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

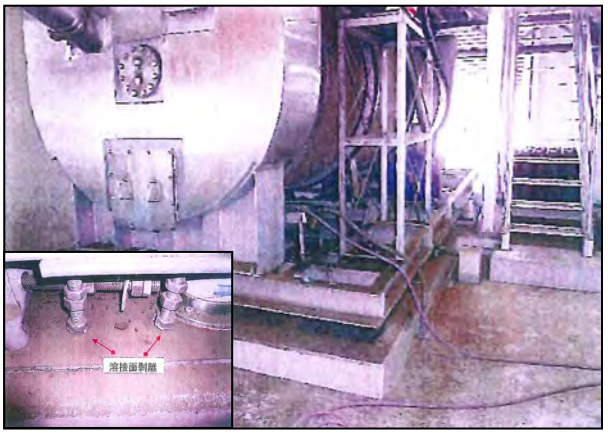


写真 23　地震動による発酵乾燥機の移動
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 21　地震動（液状化）による流入管等の破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 24　地震動による配管類の破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【地震被害（処理施設）】

写真 25　流入水等による地下室水没に伴う自動荒目スクリーン等の故障【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 28　地震動による脱水機制御盤の転倒【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 26　地震動による上澄水排出装置（機械式）の破損《応急復旧》【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 29　地震動による制御盤内コントローラの破損【H15 年宮城県北部地震】

写真 27　地震動による消毒槽ＰＶＣ製迂流板の破損【H19 年新潟県中越沖地震】

写真 30　地震動による引込設備（電線管、 ケーブル等）の破損【H23 年東北地方太平洋沖地震】

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【地震被害（処理施設）】

写真３１　地震動による FRP 製処理槽（盛土）の破損
【令和６年能登半島地震】

写真３４　地震動（液状化）による外構の破損
【令和６年能登半島地震】

写真３２　地震動による FRP 製処理槽（化粧板）の破損
【令和６年能登半島地震】

写真３５　地震動による接触ばっ気槽の接触材の破損
【令和６年能登半島地震】

写真３３　地震動（液状化）による外構の破損
【令和６年能登半島地震】

写真３６　地震動による換気用ダクトの破損
【令和６年能登半島地震】

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【津波被害】

写真 37　津波による管渠等の流出・破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 40　津波による中継ポンプ制御盤等の流出・破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 38　津波による管渠等の流出・破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 41　中継ポンプ仮設制御盤等の設置《応急復旧》
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 39　津波による中継ポンプ制御盤等の流出・破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 42　津波による処理水槽の傾斜
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

参考資料－６

集落排水施設における被災状況写真【津波被害】

写真 43　津波による処理水槽点検蓋の流出
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 46　津波による機械設備（電動弁）の水没・破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 44　津波による外構資材（舗装版）の流出・破損
【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 47　津波による電気設備（管理室制御盤）の水没
・破損【H23 東北地方太平洋沖地震】

写真 45　津波による機械設備（ブロワ室）の水没
・破損【H23 年東北地方太平洋沖地震】

写真 48　仮設制御盤等の設置《応急復旧》
【H23 東北地方太平洋沖地震】

参考資料－７

東北地方太平洋沖地震等により被災した農業集落排水施設に関するアンケート結果

「農業集落排水施設震災対応の手引き（案)」の作成に向けて、アンケート調査を下記の内容で実施し、結果の取りまとめを行った。

○調査対象

地震被害を受けた 91 市町村、津波被害を受けた 11 市町村

○実施時期

平成 23 年 10 月 21 日～11 月 10 日

○調査内容

アンケート調査（地震／津波）内容は以下のとおり

調査票１　震災前の地震（津波）事前対策
調査票２　地震（津波）被災の初動対応
調査票３　緊急対応、応急復旧対応及び本復旧対応
調査票４　新規整備・耐震対策

○調査結果

アンケート回収率　　地震アンケート：　９８％（89／91 市町村）
津波アンケート：１００％（11／11 市町村）

初動対応（体制･情報収集）について

［地震対応］

初動対応で地震マニュアルが「十分に役に立った」（52%）と「役に立たなかった」（47%）は、ほぼ半々で、特に「役に立たなかった」理由として、マニュアルに初動対応に関する内容が欠けていたことを挙げている。

また、「初動段階で他の自治体・団体に応援をかけていない」（56%）の割合が多い。

被災時には、施設の被害状況や処理機能の確認が早期にできない状況であった。これは地震被災への初動対応の経験不足、人員不足に加え、停電と電話の不通による情報不足が生じており、大規模な地震被災を想定した初動対応の体制作りが必要である。

アンケートの結果、初動対応（体制･情報収集）に関する主な課題を多い順に列記した。

＜ 課題 ＞

１．施設の被害状況や処理機能の確認遅延
２．初動対応に係る具体的内容について地震マニュアルへの記載不足
３．市町村職員の人員不足
４．停電への対応不足
５．二次災害・被災の防止対応
６．電話の不通による連絡支障

［津波対応］

「津波災害へのマニュアルが整備されていた地区」は６地区あり、更にこの中で「マニュアルが役に立った」としているのは半分の３地区あり、より充実した津波対応マニュアルが求められている。

加えて、「初動段階で他の自治体・団体に応援をかけていない」が３地区あるが、これは被災状況が甚大で初動段階での応援要請をかけられなかったためである。

また、被災時には津波によるガレキと浸水、長期停電及び広範囲での被災により情報が入らない状態であり、施設の被害状況や処理機能の確認が早期にできない状況である。このため、津波被災を想定した初動対応策の構築が課題である。

アンケートの結果、初動対応（体制･情報収集）に関する主な課題を多い順に列記した。

＜ 課題 ＞

１．施設の被害状況や処理機能の確認遅延
２．市町村職員の人員不足
３．余震による津波再被災への安全の確保
４．応援要請や応援受入れ体制の不備

応急汚水処理対策について

［地震対応］

処理施設では、甚大な地震被災はほとんどない一方、管路施設の被災は、マンホールの浮上、管路の陥没等で大きな被害を受け、管路施設を中心に応急復旧対策や工事がなされている。

応急汚水処理対策を実施した中で、工事を伴わない対応では「バキューム搬送」が全体の（71%）を占め、対応策のほとんどで、残りは「仮設トイレの活用」が（17%）であった。

また、工事を伴う対策としては「可搬式ポンプと仮設配管による汚水の排水」(22%)、「管路破損箇所の修繕」(19%)、「浮上マンホールの切り下げ」(19%)、「管路、マンホール内の土砂浚渫」(18%）がほぼ同じ割合で実施された。

応急汚水処理対策及び工事では、上記の６対策をメインに市町村ごとに複数の方式が実施されたとみられる。

アンケートの結果、応急汚水処理対策に関する主な課題を多い順に列記した。

＜ 課題 ＞

１．市町村職員の人員不足
２．電話の不通による連絡支障
３．停電への対応不足
４．バリケード、発電機、燃料等の資材不足
５．調査業者の手配・確保が困難
６．工事業者の確保が困難

［津波対応］

津波被災の場合には地震被災と異なり、管路施設と処理施設ともに甚大な被害を受け、また、その対応策も地震被災とは異なる内容となっている。

応急汚水処理対策を実施した中で、工事を伴わない対応では「バキューム搬送」(4 件)、「仮設トイレの活用」(3 件)、残りは「被害が甚大で対応不能、又は施設廃止」(2 件）の順となっている。

また、工事を伴う対策として管路施設では「マンホールポンプ制御盤の仮復旧」(3 件)、「管路の敷設替え」(2 件）等が挙げられ、「仮設水処理設備設置」(1 件）も実施されている。

アンケートの結果、応急汚水処理対策に関する主な課題を多い順に列記した。

＜ 課題 ＞

１．ガレキと浸水による汚水処理の障害
２．施設の被害状況や処理機能の確認遅延
３．余震による津波再被災への安全の確保
４．再生骨材、仮設汚水処理施設等の資材不足

施設復旧対策について

［地震対応］

二次調査での実施体制では「十分であった」（67%）、「不十分であった」（16%）の割合であった。特に「不十分であった」理由として、「調査業者の確保不足」、「調査手法が分からない」が挙げられている。

また、本復旧工事での課題では、「残雪、土砂の除去不足」、「余震による被災箇所の拡大等による現地被災状況の確認不足」、「設計・施工への地震対策への知見や経験不足」、及び「工事業者の確保が困難」等が挙げられた。

加えて、余震等により管路施設では日数が経過してからの陥没箇所がかなり生じ、各市町村ともこの対応に苦慮していた。

なお、処理施設では、機械・電気・躯体の復旧工事はほとんどない状況である。

アンケートの結果、施設復旧対策に関する主な課題を多い順に列記した。

＜ 課題 ＞

１．調査業者の確保不足
２．調査手法に対する知見不足
３．余震等による被害の拡大
４．復旧対策事業への経験・知識不足
５．工事業者の確保が困難

［津波対応］

本復旧工事では「原形復旧工事」が２地区に対して、「改良工事・新設工事」が４地区と多く、地震被災と比較して融通のきいた対応がなされている。

二次調査や本復旧工事に当たっても、応急復旧対策と同じく「ガレキと浸水が大きな障害」となっており、この対応に苦慮していた状況である。

また、「二次調査を現在実施中や本復旧工事はこれから実施の地区」が３地区あり、現在対応している状態である。

アンケートの結果、施設復旧対策に関する主な課題を多い順に列記した。

＜ 課題 ＞

１．ガレキと浸水による汚水処理の障害
２．調査業者の確保不足
３．調査手法に対する知見不足
４．津波による復旧事例が少ない

新規整備･耐震対策について

［地震対応］

管路施設は今回被災が大きかったこともあり、新規に整備を行う際に留意すべき事項として、「耐震設計」と「液状化対策」が多く挙げられた。

一方、処理施設は、今回大きな被災を生じておらず、現状の耐震設計対策の効果がみられているが、更なる対策として耐震設計対策の強化と地盤の良い設置場所の選定等が求められている。

新規整備･耐震対策についてのアンケートでは、必要と考えられる対策等を多い順に列記した。

＜ 対応策 ＞

１．管路施設と処理施設における耐震設計対策
２．管路施設における液状化対策
３．震災を受けない処理施設の位置選定
４．停電対策の強化
５．予備品、資材の備蓄、管理体制の強化による減災対策

［津波対応］

市町村は、ハードでの津波対策には技術と費用面で限界を感じている。その中でも計画・設計するのであれば、「処理施設（特に電気設備）の階層化」（4 件）、「設置場所の選定」（4 件）、「管路路線等の選定」（4 件）等の対応を求められている。

これとは別に津波被災が想定される地区には町（集落）そのものを作らない計画にすべきとの意見がある。

新規整備･耐震対策についてのアンケートでは、今後の津波対策等を多い順に列記した。

＜ 対応策 ＞

１．処理施設における電気設備の階層設置及び施設の水密性の確保
２．津波被災を受けない処理施設の位置選定
３．管路路線の選定
４．管路敷設の工夫

参考資料－８

調査様式（調査用具一覧・チェックリスト等）

８－１．管路施設調査等用具一覧

表－８－１－１　緊急点検用具一覧

用途		書類及び機材
点検	書類	□緊急点検チェックリスト（表－８－２－１）　□施設台帳*注1）（表－８－７－２） □平面縦断図（出来高図）　□野帳　□住宅地図
	機材	□懐中電灯（電池）　□カラースプレー
記録		□筆記具　□デジタルカメラ*注2）（電池・充電器、メモリー）　□黒板（ホワイトボード）
通信		□ラジオ（電池）　□携帯電話（電池・車載用充電器等）　□無線機（電池） □緊急連絡表（表－８－７－１）
通行規制		□セーフティコーン（反射テープ付）　□ロープ　□バリケード　□誘導灯
安全		□ヘルメット　□安全靴　□安全チョッキ　□軍手等　□健康保健証のコピー
その他		□投光器　□発電機（燃料）*注3）　□路面補修用の常温合材 □パテ・ビニルテープ（止水・補修用）

＊　注1）集落排水施設台帳がない場合は、それに代わる資料でもよい。

＊　注2）緊急を要するため、デジタルカメラを使用することが望ましい。（現像時間の短縮、情報の公開・交換等に有効である。）

＊　注3）投光器の電源として使用する。

表－８－１－２　緊急調査用具一覧

用途		書類及び機材
調査	書類	□緊急調査チェックリスト（表－８－２－２）　□施設台帳（表－８－７－２） □平面縦断図（出来高図）　□野帳　□住宅地図
	機材	□コンベックス　□懐中電灯（電池）　□巻尺　□スタッフ　□マンホール蓋開閉器*注1） □マイナスドライバー　□ハンマー　□スコップ　□カラースプレー　□バール □キャスター付機材収納箱
記録		□筆記具　□デジタルカメラ（電池・充電器、メモリー）　□写真判定用メジャー □黒板（ホワイトボード）
通信		□ラジオ（電池）　□携帯電話（電池・車載用充電器等）　□無線機（電池） □緊急連絡表（表－８－７－１）
通行規制		□セーフティコーン（反射テープ付）　□ロープ　□バリケード　□誘導灯
安全		□ガス検知器（電池）　□送風機　□ヘルメット　□安全靴　□安全帯*注2）　□命綱*注2） □安全チョッキ　□軍手等　□健康保健証のコピー
その他		□投光器　□発電機（燃料）*注3）　□ノートパソコン、ダブレット端末（データ整理用） □ＵＳＢメモリー　□路面補修用の常温合材　□パテ・ビニルテープ（止水・補修用）

＊　注1）マンホール蓋開閉器はメーカーにより異なる。また、どのマンホールがどの蓋開閉器を使用するか、事前に資料をまとめておく必要がある（「参考資料―１０　マンホール蓋タイプ別開閉ガイド作成要領」参照）。

＊　注2）マンホールの蓋を開け内部に入る際、墜落事故防止のため使用する。

＊　注3）送風機や投光器の電源として使用する。

表－８－１－３　一次調査用具一覧

調査用書類			
□	一次調査チェックリスト（表－８－２－３）	□	施設台帳（表－８－７－２）
□	平面縦断図（出来高図）	□	野帳
□	住宅地図	□	
調査用機材			
□	コンベックス	□	懐中電灯（電池）
□	巻尺	□	スタッフ
□	マンホール蓋開閉器	□	マイナスドライバー
□	ハンマー	□	スコップ
□	カラースプレー	□	点検用ミラー
□	点検用ライト	□	測量機器
□	ポール	□	リボンロッド
□	バール*注1）	□	キャスター付機材収納箱*注2）
□	はしご・脚立*注3）	□	
記録用機材			
□	筆記具（濡れても書けるもの）	□	デジタルカメラ（電池・充電器、メモリー）
□	写真判定用メジャー	□	黒板（ホワイトボード）
通信用機材			
□	ラジオ（電池）	□	携帯電話（電池・車載用充電器等）
□	無線機（電池）	□	緊急連絡表（表－８－７－１）
交通規制用機材			
□	セーフティコーン（反射テープ付）	□	ロープ
□	バリケード	□	誘導灯
調査用安全機材			
□	ガス検知器（電池）*注4）	□	送風機*注4）
□	ヘルメット	□	安全靴
□	安全帯	□	命綱
□	安全チョッキ	□	軍手等
□	健康保険証のコピー	□	
その他機材			
□	投光器	□	発電機（燃料）
□	ノートパソコン、ダブレット端末（データ整理用）	□	ＵＳＢメモリー

＊　注1）マンホール蓋が固着しマンホール蓋開閉器で開けることができない場合は、バールを補助具として用い蓋をこじ開ける。

＊　注2）一次調査に使用する機材は、キャスター付機材収納箱に収納して移動する。

＊　注3）マンホール内ステップが側壁の損傷により使用できない場合、はしご・脚立を使って下へ降りる。

＊　注4）マンホール内へ入るには、あらかじめ送風機を用いて内部の換気を十分に行い、ガス検知器で酸欠や有毒ガスの発生がないことを確認する。

表－８－１－４　二次調査用具一覧

調査用書類			
□	二次調査チェックリスト（表－８－２－３）	□	施設台帳（表－８－７－２）
□	平面縦断図（出来高図）	□	野帳
□	住宅地図	□	
調査用機材			
□	コンベックス	□	懐中電灯（電池）
□	巻尺	□	スタッフ
□	マンホール蓋開閉器	□	マイナスドライバー
□	ハンマー	□	スコップ
□	カラースプレー	□	点検用ミラー
□	点検用ライト	□	測量機器
□	ポール	□	リボンロッド
□	バール	□	キャスター付機材収納箱
□	検電器*注1）	□	絶縁抵抗計*注1）
□	絶縁手袋（ゴム手袋）*注1）	□	はしご・脚立
記録用機材			
□	筆記具（濡れても書けるもの）	□	デジタルカメラ（電池・充電器、メモリー）
□	写真判定用メジャー	□	黒板（ホワイトボード）
□	管口カメラ*注2）	□	
通信用機材			
□	ラジオ（電池）	□	携帯電話（電池・車載用充電器等）
□	無線機（電池）	□	緊急連絡表（表－８－７－１）
交通規制用機材			
□	セーフティコーン（反射テープ付）	□	ロープ
□	バリケード	□	誘導灯
調査用安全機材			
□	ガス検知器（電池）	□	送風機
□	ヘルメット	□	安全靴
□	安全帯	□	命綱
□	安全チョッキ	□	軍手等
□	健康保険証のコピー	□	
その他機材			
□	投光器	□	発電機（燃料）
□	ノートパソコン、タブレット端末（データ整理用）	□	ＵＳＢメモリー
調査用車両（管内ＴＶカメラ調査の場合）			
□	ＴＶカメラ搭載車*注3）	□	バキューム車*注3）
□	高圧洗浄車*注3）	□	給水車*注3）

＊　注1）制御盤や電気部品の調査は、感電防止のため絶縁手袋（ゴム手袋）を使用し、検電器で電気を帯びていないことを確認後、実施する。絶縁抵抗計は、浸水による絶縁不良や漏電・短絡が生じていないか確認するために使用する。

＊　注2）管口カメラは、地上部からマンホール内へ降ろした支柱に取り付けたカメラで管口から管内を撮影するものである。カメラは地上部からすべて操作でき、撮影画像から管のたわみの有無等を調査する。管内ＴＶカメラの替わりに使用する場合がある。

＊　注3）目視で管内調査ができない場合は、自走式TVカメラを管内へ入れ調査を行う。管内に土砂類が堆積している場合は、あらかじめ高圧洗浄車を使用して管内を洗浄する。高圧洗浄用の水源が近くにない場合は、給水車を用意する。バキューム車により、管内からマンホール内へ洗い出した土砂類を吸い上げる。

８－２．管路施設のチェックリスト

表－８－２－１　緊急点検・緊急調査チェックリスト

<table>
<tr><td colspan="2">調査日時</td><td colspan="2"></td><td>記録者</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">地区名</td><td colspan="2"></td><td>図面番号</td><td></td><td>人孔番号</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">道路種別</td><td colspan="3">国道・県道・市町村道・私道・砂利道・農道
その他（　　）</td><td>管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">占用位置</td><td colspan="4">車道・歩道・その他（　　）</td><td>写真Ｎｏ</td></tr>
<tr><td rowspan="8">調査項目</td><td>路面との段差</td><td colspan="4">段差なし・段差あり（浮上約　　cm、沈下約　　cm）</td><td></td></tr>
<tr><td>周辺路面状況</td><td colspan="4">異常なし・陥没・隆起・亀裂・噴砂・噴水・その他
（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>蓋の状況</td><td colspan="4">異常なし・破損・ずれ・その他
（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>車両通行の可否</td><td colspan="4">可・非（人孔浮上、路面陥没のため車両通行困難　　）</td><td></td></tr>
<tr><td>マンホールからの溢水</td><td colspan="4">溢水なし・溢水あり、バキューム車　不要・必要</td><td></td></tr>
<tr><td>中継ポンプ</td><td colspan="4">異常なし・停電による停止・機器の故障による停止</td><td></td></tr>
<tr><td>真空弁ユニット
（マンホール内）</td><td colspan="4">異常なし・異常あり</td><td></td></tr>
<tr><td>真空ステーション</td><td colspan="4">異常なし・異常あり</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">緊急措置及び応急復旧の有無</td><td colspan="6">無・有　　安全柵設置・路面すり付け
その他（　　）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">被災状況、緊急措置及び応急復旧工事状況写真</td><td colspan="3">NO. 1
（人孔浮上状況）</td><td colspan="4">NO. 2
（上流路線周辺路面状況）</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO. 3
（下流路線周辺路面状況）</td><td colspan="4">NO. 4
（蓋状況）</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO. 5
（安全柵設置状況）</td><td colspan="4">NO. 6
（路面すり付け状況）</td></tr>
</table>

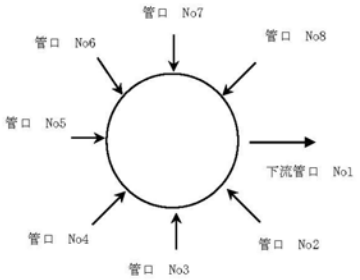
表－８－２－２　一次調査・二次調査チェックリスト

都道府県		被災自治体		調査主体	
調査日時		地区名		記録者	
人孔番号		人孔深			

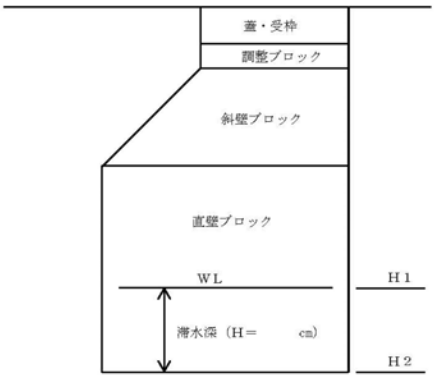
人孔種別		０号 ・ １号 ・ ２号 ・ 塩ビ ・ レジンコンクリート ・ その他（　　）組み立て ・ 現場打ち	
中継ポンプ		起動 ・ 停止（故障 ・ 停電）	
真空弁ユニット		起動 ・ 停止（故障 ・ 停電）	
道路種別		国道 ・ 県道 ・ 市町村道 ・ 私道 ・ 砂利道 ・ その他（　　）	
占用位置		車道 ・ 歩道 ・ その他（　　）	写真No
人孔障害状況	路面との段差	段差なし ・ 段差あり（浮上約　　cm、沈下約　　cm）	
	周辺路面状況	異常なし ・ 陥没 ・ 隆起 ・ 亀裂 ・ 噴砂 ・ 噴水 ・ その他（　　）	
	蓋の状況	異常なし ・ 破損 ・ ずれ ・ その他（　　）	
	ふた受枠状態	異常なし ・ 破損 ・ ずれ ・ その他（　　）	
	調整コンクリート	異常なし ・ 破損 ・ ずれ ・ その他（　　）	
	斜壁	異常なし ・ クラック ・ 破損 ・ ずれ ・ 浸入水 ・ その他（　　）・ 不明	
	直壁	異常なし ・ クラック ・ 破損 ・ ずれ ・ 浸入水 ・ その他（　　）・ 不明	
	インバート	異常なし ・ クラック ・ 破損 ・ ずれ ・ 浸入水 ・ その他（　　）・ 不明	
	滞水状況	なし ・ 滞水深（　　cm）※H＝H２－H１	
	土砂堆積状況	なし ・ 土砂堆積（　　cm）・ 不明	
	悪臭の発生	なし ・ あり ・ 住民から苦情あり（　　）	
	汚水の流出	なし ・ あり ・ 住民から苦情あり（　　）	
	危険物の流入	なし ・ あり ・ 住民から苦情あり（　　）	

管口状況	路線番号								
	管種・管径（mm）								
	位置（下図No）	下流No1	No2	No3	No4	No5	No6	No7	No8
	本管突込み	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	本管抜出し	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	破損	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	浸入水	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	写真No								
	本復旧の必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要
	二次調査の必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要
	応急工事の実施	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要

管　内　状　況	異常なし ・ たるみ ・土砂堆積・滞水・ その他（　　）



備　考・略　図



総合判定	復旧（布設替）の必要性	要・不要
	二次調査の必要性	要・不要
	バキューム車の必要性	要・不要
	応急工事の実施	要・不要

＊　注１）本表は基本的には一次調査用とするが、地震の規模や集落排水施設の被害状況等により、調査項目が変わることもあり、特にその被害が広域にわたった場合には、太枠で囲んだ部分を優先して調査することとし、マンホール内の調査は二次調査とする。

＊　注２）二次調査では状況を該当する空欄に記入し、一次調査結果を補足する。

表－８－２－３　二次調査　総括表

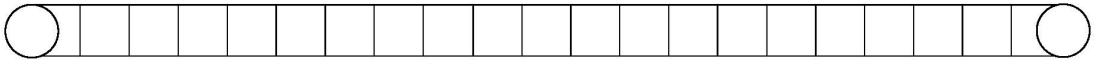
都道府県		被災自治体		調査主体	
調査日時		地区名		記録者	

路線番号	上流人孔		管　　路			下流人孔		復旧の必要性	備考
	番号	人孔種別	管種管径	路線延長（m）	調査延長（m）	番号	人孔種別		
計									

表－８－２－４　二次調査　調査表

都道府県		被災自治体		地区名		調査主体		記録者		図面番号	
上流人孔	NO	調査方向		調査方法	自走式管内テレビカメラ	調査年月日	平成　年　月　日			下流人孔	NO

人孔種別	人孔深（m）	人孔蓋種別		管　種	管　径（mm）	管延長（m）			人孔種別	人孔深（m）	人孔蓋種別

人孔内点検		人孔内点検
		

	継手番号		管口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	管口	
継手部	状況																						
	距離（m）																						
	写真番号																						

本管数　［　本］
取付部数　［　箇所］
異常箇所数　［　箇所］
本管不良数　［　本］
ＶＴＲ番号　［　巻］
カウンター番号
開始［　］
終了［　］
ＣＤラベル名　［　巻］

	本管番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
本管部	縦断線																							
	異常内容																							
	距離（m）																							
	写真番号																							

全体動画ファイル名［　］
展開画像ファイル名［　］
敷設年度　［　年　］

占用道路の種別

	取付番号																							
取付部	取付位置本管番号																							
	異常状況																							
	写真番号																							
	距離（m）																							

１．国道
２．県道
３．市町村道
４．私道、砂利道、歩道内
５．その他（　）

注１）本表は管路施設の管路部の二次調査表であるが、管路部の一次調査表は掲載していない。通常、管路部の一次調査では道路上の状況を調査することとなるので、必要であれば緊急調査表に追記を行うこととする。
注２）本表は自走式の管内テレビカメラでの調査を前提とした様式となっており、管口カメラによる調査の場合は「８－４．管路施設の調査様式（Ｒ６能登半島地震の事例）」を参照すること。

８－３．管路施設のチェックリスト（記入例）

表－８－３－１　緊急点検・緊急調査チェックリスト

<table>
<tr><td colspan="2">調査日時</td><td colspan="2">平成２３年３月１４日（月）</td><td>記録者</td><td colspan="3">集排　太郎</td></tr>
<tr><td colspan="2">地区名</td><td colspan="2">○○○○</td><td>図面番号</td><td>Ｂ－１５</td><td>人孔番号</td><td>３－４</td></tr>
<tr><td colspan="2">道路種別</td><td colspan="4">国道・県道・(市町村道)・私道・砂利道・農道
その他（　　）</td><td>管理者</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">占用位置</td><td colspan="5">(車道)・歩道・その他（　　）</td><td rowspan="8">写真Ｎｏ
１９～
２２</td></tr>
<tr><td rowspan="7">調査項目</td><td>路面との段差</td><td colspan="5">段差なし・(段差あり)（浮上約　１０cm、沈下約　　cm）</td></tr>
<tr><td>周辺路面状況</td><td colspan="5">異常なし・(陥没)・(隆起)・亀裂・噴砂・噴水・その他
（　　）</td></tr>
<tr><td>蓋の状況</td><td colspan="5">(異常なし)・破損・ずれ・その他
（　　）</td></tr>
<tr><td>車両通行の可否</td><td colspan="5">(可)・非（人孔浮上、路面陥没のため車両通行困難　　）</td></tr>
<tr><td>マンホールから溢水</td><td colspan="5">(溢水なし)・溢水あり　バキューム車 (不要)・必要</td></tr>
<tr><td>中継ポンプ</td><td colspan="5">異常なし・停電による停止・機器の故障による停止</td></tr>
<tr><td>真空弁ユニット
（マンホール内）</td><td colspan="5">異常なし・異常あり</td></tr>
<tr><td>真空ステーション</td><td colspan="5">異常なし・異常あり</td></tr>
<tr><td colspan="2">緊急措置及び応急復旧の有無</td><td colspan="6">無・(有)　(安全柵設置)・路面すり付け
その他（　　）</td></tr>
<tr><td>被災状況、緊急措置及び応急復旧工事状況写真</td><td colspan="7">

 </td></tr>
</table>

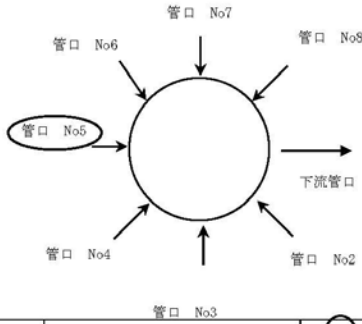
表－８－３－２　一次調査・二次調査チェックリスト

都道府県	□□□県	被災自治体	△△△市	調査主体	△△△市△△△課
調査日時	平成２３年３月１８日（金）	地区名	○○○○	記録者	集排　太郎
人孔番号	２－１５	人孔深	２．５０m		

人孔種別		０号・(１号)・２号・塩ビ・レジンコンクリート・その他（　　）組み立て・現場打ち						
中継ポンプ		(起動)・停止（故障・停電）						
真空弁ユニット		(起動)・停止（故障・停電）						
道路種別		国道・県道・(市町村道)・私道・砂利道・その他（　　）						
占用位置		(車道)・歩道・その他（　　）						写真No
人孔障害状況	路面との段差	段差なし・(段差あり)（浮上約　　cm、沈下約　　cm）						
	周辺路面状況	(異常なし)・陥没・隆起・亀裂・噴砂・噴水・その他（　　）						
	蓋の状況	(異常なし)・破損・ずれ・その他（　　）						
	ふた受枠状態	異常なし・(破損)・ずれ・その他（　　）						
	調整コンクリート	異常なし・(破損)・ずれ・その他（クラック　　）						
	斜壁	(異常なし)・クラック・破損・ずれ・浸入水・その他（　　）・不明						
	直壁	(異常なし)・クラック・破損・ずれ・浸入水・その他（　　）・不明						
	インバート	(異常なし)・クラック・破損・ずれ・浸入水・その他（　　）・不明						
	滞水状況	(なし)・滞水深（　　cm）※H＝H２－H１						
	土砂堆積状況	(なし)・土砂堆積（　　cm）・不明						
	悪臭の発生	(なし)・あり・住民から苦情あり（　　）						
	汚水の流出	(なし)・あり・住民から苦情あり（　　）						
	危険物の流入	(なし)・あり・住民から苦情あり（　　）						

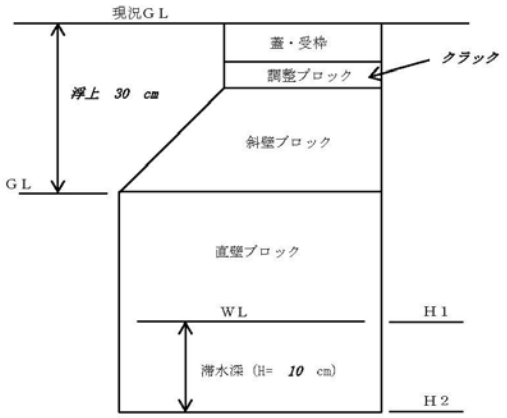
管口状況	路線番号					2			
	管種・管径（mm）					VUφ200			
	位置（下図No）	下流No1	No2	No3	No4	No5	No6	No7	No8
	本管突込み	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・(無)・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	本管抜出し	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	(有)・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	破損	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	(有)・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	浸入水	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	(有)・無・不明	有・無・不明	有・無・不明	有・無・不明
	写真No								
	本復旧の必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	(要)・不要	要・不要	要・不要	要・不要
	二次調査の必要性	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	(要)・不要	要・不要	要・不要	要・不要
	応急工事の実施	要・不要	要・不要	要・不要	要・不要	(要)・不要	要・不要	要・不要	要・不要

管内状況	異常なし・(たるみ)・土砂堆積・(滞水)・その他（　　）



総合判定	復旧（布設替）の必要性	(要)・不要
	二次調査の必要性	要・(不要)
	バキューム車の必要性	要・(不要)
	応急工事の実施	(要)・不要

備　考・略　図



＊　注１）本表は基本的には一次調査用とするが、地震の規模や集落排水施設の被害状況等により、調査項目が変わることもあり、特にその被害が広域にわたった場合には、太枠で囲んだ部分を優先して調査することとし、マンホール内の調査は二次調査とする。

＊　注２）二次調査では状況を該当する空欄に記入し、一次調査結果を補足する。

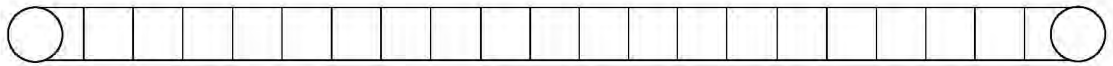
表－８－３－３　二次調査　総括表

都道府県	□□□県	被災自治体	△△△市	調査主体	△△△市△△△課
調査日時	平成 23 年 3 月 24 日（木）	地区名	○○○○	記録者	集排　太郎

路線番号	上流人孔		管　路			下流人孔		復旧の必要性	備考
	番号	人孔種別	管種管径	路線延長（m）	調査延長（m）	番号	人孔種別		
2	2-4	1 号	VU150	50.0	50.0	2-5	1 号	要	
計									

表－８－３－４　二次調査　調査表

都道府県	□□□県	被災自治体	△△△市	地区名	○○○○	調査主体	△△△市△△△課	記録者	集排　太郎	図面番号	15, 16, 18
上流人孔	NO　２－４	調査方向	下流	調査方法	自走式管内テレビカメラ	調査年月日	平成２３年３月１８日（金）			下流人孔	NO　２－５
人孔種別	人孔深（m）	人孔蓋種別		管　種	管　径（㎜）	管延長（m）				人孔種別	人孔深（m）	人孔蓋種別
１号	２．５０			VU	１５０	５０．０				１号	２．７０	
人孔内点検	損傷及び異常なし									人孔内点検	躯体及びインバートにクラック	



		管口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	管口
継手部	継手番号																				
	状況				ずれ																
	距離（m）				12																
	写真番号																				

本管数　［１３本］
取付部数　［３箇所］
異常箇所数　［６箇所］
本管不良数　［５本］
ＶＴＲ番号　［　　巻］
カウンター番号
開始［　　］
終了［　　］
ＣＤラベル名［　　巻］

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
本管部	本管番号																					
	縦断線																					
	異常内容			たるみ			たるみ	たるみ			たるみ			たるみ								
	距離（m）			12			24	28			40			52								
	写真番号			12																		

全体動画ファイル名［　　］
展開画像ファイル名［　　］
敷設年度　［　　年　］

占用道路の種別

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
取付部	取付番号	1				2																
	取付位置本管番号	2				6																
	異常状況	なし				なし					なし											
	写真番号																					
	距離（m）																					

１．国道
２．県道
３．市町村道
４．私道、砂利道、歩道内
５．その他（　　）

注１）本表は管路施設の管路部の二次調査表であるが、管路部の一次調査表は掲載していない。通常、管路部の一次調査では道路上の状況を調査することとなるので、必要であれば緊急調査表に追記を行うこととする。
注２）本表は自走式の管内テレビカメラでの調査を前提とした様式となっており、管口カメラによる調査の場合は「８－４．管路施設の調査様式（Ｒ６能登半島地震の事例）」を参照すること。

８－４．管路施設の調査様式（Ｒ６能登半島地震の事例）

※「８－２.管路施設のチェックリスト」、過年度の調査実績及び本地震の被災状況を踏まえ、項目を絞った調査票を使用。
能登半島地震では被害が広域かつ甚大であったため、マンホール内の詳細調査は二次調査で実施。

表－８－４－１　一次調査　調査票

都道府県	調査日時	被災自治体	地区名	調査主体	記録者
○○県	○○○○	○○市	○○○○地区	○○○○○○	○○

事前入力							調査後入力	一次調査														
	上流人孔		管路		下流人孔			マンホール・管路の液状化				マンホール蓋版・躯体の損傷		汚水の状況				中継ポンプ・真空ユニット			
路線番号	番号	人孔種別	管種管径	路線延長(m)	番号	人孔種別	復旧の必要性	隆起	cm	沈下	cm	開閉	著しい損傷	滞留	不明水	土砂堆積	通水(ライト)	中継P故障	盤の故障	真空U故障	備考
7-2	23	RC1号	VU150	38.00	24	RC1号	要	あり	10cm	なし		可	なし	なし	なし	なし	可	-	-	-	

写真帳　　地区名：　○○○

実施年月日　令和○年○月○日

No.23 遠景

実施年月日　令和○年○月○日

No.23 マンホール内

実施年月日　令和○年○月○日

No.24 遠景

写真帳　　地区名：　○○○

実施年月日　令和○年○月○日

No.24 マンホール内

実施年月日　令和○年○月○日

No.24 隆起t=10cm

表－８－４－２　二次調査　調査票

都道府県	調査日時	被災自治体	地区名	調査主体	記録者
○○県	○○○○	○○市	○○○○地区	○○○○○○	○○

事前入力							調査後入力		二次調査																								
	上流人孔		管路		下流人孔		復旧の必要性	備考	木管						取付管					マンホール												備考
																				蓋			直壁・斜壁				インバート		底版		
路線番号	番号	人孔種別	管種管径	路線延長(m)	番号	人孔種別			破損	クラック	侵入水	たるみ	cm	継手部ズレ	破損	侵入水	突出	cm	破損	浮上	cm	破損	クラック	侵入水	ズレ	破損	クラック	破損	クラック	
I3-2	38	RC1号	VU200	50.00	39	RC1号	要		なし	なし	なし	あり	-	なし	なし	なし	なし	-	なし	あり	8	なし	なし	なし	なし	なし	なし					

写真帳　　地区名：　○○○

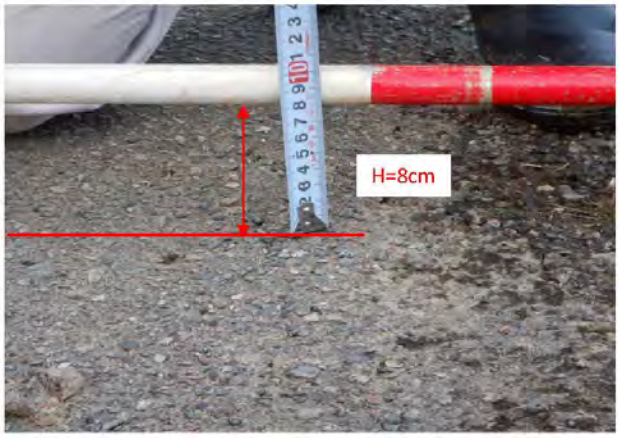
実施年月日　令和○年○月○日

No.38

実施年月日　令和○年○月○日

No.38　遠景

MH浮上　H=8cm



実施年月日　令和○年○月○日

No.38　近景

MH浮上　H=8cm

写真帳

地区名：　○○○

実施年月日　令和○年○月○日

No.38→No.39

バキュームにより滞留除去

実施年月日　令和○年○月○日

No.38→No.39

たるみ（上方向）　滞留あり

VU200の管で下流側からのライトが見えない　たるみ20cm

管口から離れるほど滞水位が低くなっていることから、上方向のたるみと判断した。

８－５．汚水処理施設調査等用具一覧

表－８－５－１　緊急点検・緊急調査用具一覧

＊　注１）集落排水施設台帳がない場合は、それに代わる資料でもよい。

用途		書類及び機材
調査・点検	書類	□緊急点検・緊急調査チェックリスト（表－８－５－１） □施設台帳（表－８－７－２）＊注１）　□施設平面図（出来高図）　□野帳
	機材	□コンベックス　□懐中電灯（電池）　□巻尺　□スタッフ　□マンホール蓋開閉器＊注２） □マイナスドライバー　□ハンマー　□スコップ　□カラースプレー　□バール
記録		□筆記具　□デジタルカメラ＊注３）（電池・充電器、メモリー）　□写真判定用メジャー □黒板（ホワイトボード）
通信		□ラジオ（電池）　□携帯電話（電池・車載用充電器等）　□無線機（電池） □緊急連絡表（表－８－７－１）
通行規制		□セーフティコーン（反射テープ付）　□ロープ　□バリケード　□誘導灯
安全		□ガス検知器（電池）　□送風機　□ヘルメット　□安全靴　□安全帯　□命綱 □安全チョッキ　□軍手等　□健康保健証のコピー
その他		□投光器　□発電機（燃料）　□ﾉｰﾄﾊﾟｿｺﾝ、ﾀﾌﾞﾚｯﾄ端末（データ整理用）　□USB ﾒﾓﾘｰ □アスファルト合材（道路補修用）　□パテ・ビニルテープ（止水・補修用）

＊　注２）マンホール蓋開閉器はメーカーにより異なる。また、どのマンホールがどの蓋開閉器を使用するか、事前に資料をまとめておく必要がある。

＊　注３）緊急を要するためデジタルカメラを使用することが望ましい。（現像時間の短縮、情報の公開・交換等に有効である。）

表－８－５－２　一次調査・二次調査用具一覧

用途		書類及び機材
調査	書類	□一次調査・二次調査チェックリスト（表－８－５－２） □施設台帳（表－８－７－２）＊注１）　□施設平面図（出来高図）　□野帳
	機材	□コンベックス　□懐中電灯（電池）　□巻尺　□スタッフ　□マンホール蓋開閉器 □マイナスドライバー　□ハンマー　□スコップ　□カラースプレー　□バール □測量機器　□ポール　□ピンポール　□ロッド　□リボンロッド　□検電器 □絶縁抵抗計　□絶縁手袋（ゴム手袋）　□はしご・脚立
記録		□筆記具　□デジタルカメラ（電池・充電器、メモリー）　□写真判定用メジャー □黒板（ホワイトボード）
通信		□ラジオ（電池）　□携帯電話（電池・車載用充電器等）　□無線機（電池） □緊急連絡表（表－８－７－１）
通行規制		□セーフティコーン（反射テープ付）　□ロープ　□バリケード　□誘導灯
安全		□ガス検知器（電池）　□送風機　□ヘルメット　□安全靴　□安全帯　□命綱 □安全チョッキ　□軍手等　□健康保健証のコピー
その他		□投光器　□発電機（燃料）　□ﾉｰﾄﾊﾟｿｺﾝ、ﾀﾌﾞﾚｯﾄ端末（データ整理用）　□USB ﾒﾓﾘｰ

＊　注１）設置機器の仕様寸法、メーカー等が分かる資料があるとよい。

＊　注２）二次調査は特定箇所の詳細調査となるため、準備する用具等については調査責任者の指示によるものとする。

8－6.汚水処理施設のチェックリスト

都道府県		被災自治体		地区名		処理区名		施設規模		㎥/日	調査日時		天　候	
型　式						作業時間	～	調査主体			担当者			

	点検箇所	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	写真No
外観	外構（周回路、駐車場）	周回路				出入口								
	外構（周回路、駐車場）	駐車場												
	門扉、ﾌｪﾝｽ	門扉				フェンス								
	建屋	上屋等施設												
	水槽	天板、埋戻し土、盛土												
安全	外構、門扉、ﾌｪﾝｽ	ｶﾞｽ中毒等												
	建屋	ｶﾞｽ中毒等												
	水槽	ｶﾞｽ中毒（異臭等）												
処理機能	電気・水道	電気				水道								
	接続配管	流入配管				放流配管								
	水量（目視）	流入汚水量				放流水量								
	水質（目視）	流入水質				放流水質								
	重要設備・機器類	ブロワ				ｴｱｰ配管								
	重要設備・機器類	消毒設備												
	管理室	制御盤												
	換気設備	局所換気												

	点検箇所	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	写真No
処理施設	躯体（水槽）													
	機械類													
	設備													

汚水受入判定	主な被害		対　策		備　考

チェックリスト記入要領

本チェックリストは、被災した処理施設が
① 汚水の受入れが可能で、
② 処理機能を有し、
③ 処理水を放流できる、
状況にあるかどうかを判定するとともに、正常な処理状態を取り戻すために必要な対策を把握する現地調査で用いる記録用紙（チェックリスト）である。

1）調査する処理施設では、まず表中の赤文字の項目「外観」、「安全」、「処理機能」の各項目を調査し、「被害対象」、「被害内容」を記入し、「判定」して下さい。
「外観」、「安全」、「処理機能」は、処理施設が現状で処理できるかどうかを判断するための項目です。現地調査で必ず確認し、判定して下さい。（赤枠は、必須項目です。）
判断に必要と思われる項目が他にもある場合は、「点検箇所」に直接入力して下さい。
2）「処理施設」では「躯体（水槽）」、「機械類」、「設備」の各「点検箇所」で、被害があった「被害対象」について「被害内容」を記入し「判定」して下さい。
被害がない場合は、リストに掲載する必要はありません。ただし、確認した点検内容を明記する等、必要に応じて項目を選択して判定を"無被害"として下さい。
3）「追記事項」と「備考」は、自由入力欄です。文字を直接入力して下さい。
4）写真を添付する場合は、関連する行の「写真No.」に番号を記入して下さい。添付写真は、別《シート》写真に添付します。
5）現地調査の結果から、被災処理施設の状況について、①～③に関する総合的な判定を「汚水受入判定」で行って下さい。
6）「主な被害状況」と「対策」は、自由入力欄です。なお、着色セルは、「汚水受入判定」の選択内容で自動的に入力されます。
7）チェックリストは、原則1枚（1頁）にまとめる様式にしています。

ポイント

○デフォルトのチェック項目（赤文字の項目）は、必ず調査し判定して下さい。
○「点検箇所」、「被害対象」、「被害内容」、「判定」は、プルダウンで選択して下さい。
○フルダウンで選択できる項目は、《シート》選択リスト一覧で確認できます。現地調査時に予め印刷し手持ち資料にする等で活用して下さい。
○全てのセルが入力可能になっています。選択リストにない項目がある場合は、適切な文字を直接入力して下さい。
○「判定」は、《シート》選択リスト一覧の【被害判定】を参考に判定して下さい。なお、【大】、【中】、無被害、不明を選択すると、セル色が自動的に変化します。
○被害状況の確認が困難等で再調査が必要と思われる項目は、判定を"不明"として下さい。
○「汚水受入判定」は、《シート》選択リスト一覧の【汚水受入判定】を参考に判定して下さい。

汚水処理施設の被害写真

写真１　施設全景

選択項目リスト

【調査情報】　例）晴れ　（一社）地域環境資源センター

天候	調査主体
晴れ	（一社）地域環境資源センター
曇り	
雨	
雪	
晴れ時々曇り	
晴れ時々雨	
曇り時々晴	
曇り時々雨	

【型　式】　例）JARUS-XIV　R型　2系列

処理方式	仕様	系列
JARUS-S	型	1
JARUS-Ⅰ	96型	2
JARUS-Ⅱ	S型	3
JARUS-Ⅲ	P型	4
JARUS-Ⅳ	P1型	5
JARUS-Ⅴ	G型	6
JARUS-XⅠ	GP型	
JARUS-XⅡ	R型	
JARUS-XⅣ	H型	
JARUS-XⅤ	高度リン除去	
JARUS仕様-OD	6型	
JARUS型膜分離活性汚泥方式	（FRP）	
JARUS-F_M		
連続流入間欠ばっ気方式		
回分式活性汚泥方式		
OD方式		
接触ばっ気方式		
担体流動方式		
土壌被覆型接触ばっ気方式		
回転盤接触方式		

【被害判定（外観）】

程度（%）	判定	対策	記号
50～	全壊	修復	【大】
30～50	大規模半壊	修復、修理	【中】
20～30	半壊	修理、補修	〖小〗
～20	一部損壊	部分補修、現状維持	微
0	無被害、正常	現状維持	無被害
不明	判定不能	再調査	不明
対象なし	なし	なし	－

【被害判定（安全確認、処理機能、処理施設）】

状況（程度（%））	判定	対策	記号
破壊・転倒・落下（50～）	全損	交換	【大】
破損・配線破損（30～50）	機能停止	交換、修理	【中】
変形・異音・発熱・振動（20～30）	動作不良	修理、補修	〖小〗
警報・異常表示（～20）	異常有り	補修、点検、運転調整	微
無傷（0）	正常	点検、継続使用	無被害
不明	判定不能	再調査	不明
対象なし	なし	なし	－

【汚水受入判定】

記号	判定	状況	対策
○	処理が可能な施設	接続管、EV配管等主な機能が正常	点検、継続使用
△	応急処置で処理可能な施設	接続管、EV配管等に破損あり	応急処置、点検
×	処理が困難な施設	躯体、機械類、設備の破損大	修復、修理、補修

【点検箇所】

外観	安全確認	処理機能	処理施設
外構（周回路、駐車場）	外構、門扉、ﾌｪﾝｽ	電気・水道	躯体（水槽）
門扉、ﾌｪﾝｽ	建屋	接続配管	機械類
建屋	水槽	水量（目視）	設備
水槽		水質（目視）	
		重要設備・機器類	
		管理室	
		換気設備	

【被害対象】

外観	安全確認	処理機能	躯体（水槽）	機械類	設備
周回路	ｶﾞｽ中毒（異臭等）	流入配管	全体	自動荒目ｽｸﾘｰﾝ	受変電設備、動力設備
出入口	階段	放流配管	流入水路	細目ｽｸﾘｰﾝ	配管設備（配管、弁類）
施設周辺	開口部	流入汚水量	ばっ気沈砂槽	自動微細目ｽｸﾘｰﾝ	照明器具
駐車場	天板、埋戻し土、盛土	放流水量	原水ﾎﾟﾝﾌﾟ槽	ｽｸﾘｰﾝﾕﾆｯﾄ	
雨水配管、升	電線・配線	流入水質	流量調整槽	ばっ気型ｽｸﾘｰﾝ	
門扉	機器類	放流水質	沈殿分離槽	破砕機	
フェンス	燃料・薬品			計量槽（汚水、返送）	
擁壁		ブロワ	嫌気性ろ床槽		
天板、埋戻し土、盛土		ｴｱｰ配管	接触ばっ気槽	ﾎﾟﾝﾌﾟ類（水中、汚泥）	
		消毒設備	最初沈殿槽	ｴｱﾘﾌﾄﾎﾟﾝﾌﾟ	
上屋等施設		制御盤	ばっ気槽	汚泥返送ﾎﾟﾝﾌﾟ	
壁		電気	OD槽	汚泥引抜ﾎﾟﾝﾌﾟ	
屋根		水道	沈殿槽	非常用ｴﾝｼﾞﾝﾎﾟﾝﾌﾟ	
窓		局所換気	回分槽		
扉		照明設備	脱窒槽	接触材	
天井、天板			硝化槽	散気装置	
階段				微細気泡散気装置	
電柱、電灯			後ばっ気槽		
FRP（水槽）			散水ﾎﾟﾝﾌﾟ槽	水中撹拌装置	
			消毒槽	ばっ気撹拌装置	
			放流ﾎﾟﾝﾌﾟ槽	上澄水排出装置	
			処理水槽	汚泥掻寄機	
			急速撹拌槽	越流堰	
			緩速撹拌槽	ｾﾝﾀｰｳｪﾙ	
			ろ過ﾎﾟﾝﾌﾟ槽	ｽｶﾑｽｷﾏｰ	
			逆洗ﾎﾟﾝﾌﾟ槽		
				消毒器	
			汚泥濃縮貯留槽	鉄溶液注入装置	
			汚泥濃縮槽	３次処理機器	
			汚泥貯留槽	計測機器類（電磁流量計、水位計含む）	
			汚泥受槽		
			FRP（水槽）		

【被害内容】

外観	安全確認	処理機能	躯体（水槽）	機械類、設備
亀裂	硫化水素臭	断裂	ｸﾗｯｸ（ひび割れ）	機能停止
陥没	汚水臭	破損・漏洩	剥落	断線
亀裂・陥没	腐敗臭	断裂・漏洩・陥没	剥離	破損
人孔隆起	段差	変形	沈下	傾斜
盛土崩壊	覆蓋落下	損傷	たわみ	転倒
隆起	足場不安定	閉塞	防食被覆損傷	脱落
液状化	感電	流れなし	落下（覆蓋、配線等）	落下
破損	容器破損	流れ少量	異常水位	変形
変形・歪み	燃料漏洩	雨水様（SSなし）	傾斜（FRP）	液漏れ
ｸﾗｯｸ（ひび割れ）	薬品漏洩	汚泥混入	変形（FRP）	ひび割れ
剥落		土砂混入	亀裂（FRP）	異音
沈下		故障	露出（FRP）	発熱・異臭
倒壊		異音・振動・発熱	担体（ろ材）流出	振動
転倒		破損	土砂侵入	警報・異常表示
傾斜		停電		
落下		断水		
		転倒		

8－7．汚水処理施設のチェックリスト（記入例）

都道府県	石川県	被災自治体	七尾市	地区名	二穴	処理区名	二穴	施設規模	110人	29.7 ㎥/日	調査日時	2024年1月18日	天　候	雨
型　式	JARUS-Ⅰ 96型				1系列	作業時間	11:50 ～ 12:55	調査主体	（　社）地域環境資源センター		担当者	柴田　浩彦		

	点検箇所	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	写真No
外観	外構（周回路、駐車場）	周回路	亀裂	【中】	10数cm程度	出入口	亀裂	【中】	10数cm程度	施設周辺	陥没	【中】	数十cm程度	1～5
	外構（周回路、駐車場）	駐車場												
	門扉、フェンス	門扉		無被害		フェンス		無被害						
	建屋	上屋等施設		無被害		電柱、電灯	傾斜	微	電柱（引込線）					
	[illegible]	大板、埋戻し土、盛土	盛土崩壊	【大】										
安全	外構、門扉、フェンス	ガス中毒等		無被害										
	建屋	ガス中毒等		無被害		階段	段差	【中】	27cm程度					6～7
	水槽	ガス中毒（気臭等）		無被害										
処理機能	電気・水道	電気		不明		水道	断水	不明						
	[illegible]	流入配管	断裂・漏洩・陥没	【大】		放流配管	断裂・漏洩・陥没	【大】						8～9
	[illegible]	流入汚水量	流れなし	【大】		放流水量	流れなし	【大】						8～9
	水質（目視）	流入水質		不明		放流水質		不明						
	重要設備・機器類	ブロワ		不明		ｴｱｰ配管		不明						
	重要設備・機器類	消毒設備		不明										
	管理室	制御盤		不明										
	換気設備	局所換気		－										

	点検箇所	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	被害対象	被害内容	判　定	追記事項	写真No
処理施設	[illegible]	FRP（水槽）	露出（FRP）	【大】										10～18
	機械類													
	[illegible]	配管設備（配管、弁類）	脱落	【大】										10～18

汚水受入判定	主な被害	処理が困難な施設	対　策	修復、修理、補修	備　考
×	躯体、機械類、設備の破損大		処理水槽部全体補修		水槽（FRP）の周辺が陥没・盛土崩壊し水槽と配管類が剥き出しになっているが、各水槽の天端はおおむね水平を維持している。

汚水処理施設の被害写真

写真１　施設全景

写真２

写真３

写真４

写真５

写真６

写真７

写真８

８－８．参考表

表－８－８－１　緊急連絡表（例）

	関係社名	担当部署、氏名	電話番号・携帯電話番号・FAX 番号
緊急連絡	県庁	○○部○○課○○係 ○○　○○	TEL：事務所、担当携帯 FAX：事務所
	浄化槽管理者（市町村等）	〃	〃
	維持管理業者	〃	〃
	地元管理組合	〃	〃
	道路管理者	〃	〃
	河川管理者	〃	〃
	水道管理者	〃	〃
	ガス管理者	〃	〃
	電力会社	〃	〃
	電話会社	〃	〃
	機器メーカー	（表－８－８－２　農業集落排水施設台帳（例）参照）	
事故発生	病院		
	警察署		
	消防署		
	労働基準監督署		

注）夜間、休日等にも対応できる緊急連絡先も記載する。

表－８－８－２　農業集落排水施設台帳（例）

○○地区処理施設

No.	設備	室名称	機器名称	型式	規格	数量	機器製造メーカー	住所	電話番号	設置年月	請負工事業者
73	機械	回分槽	散水ノズル (コック付き)	CN-15	15A 10L/min	11 基	○○㈱	○○県○○市○○		H17.03	
74	機械	処理室	ステンレス交換	SUS304TP	Sch40S 32A	1 式	○○鋼管㈱	○○県○○市○○		H17.03	
75	機械	回分槽	回分槽余剰汚泥引抜ポンプ	TOS50U4,75L-51	φ50×0.75kw	1 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	
76	機械	ブロワ室	汚泥貯留槽ブロワ	RSR-65	φ65×3.7kw	3 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	
77	機械	回分槽	ばっ気撹拌装置 (水中エアレーター)	TOB100TAR45.5-53	5.5kw	1 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	
78	機械	前処理室	汚水計量槽 SUS304		W500 ㎜×L1,750 ㎜×H600 ㎜	1 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	
79	機械	前処理室	微細目スクリーン点検歩廊		W700 ㎜×L2,000 ㎜×H660 ㎜	1 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	
80	機械	前処理室	微細目スクリーン槽 (脱水機スペース有り)	CS-08NW 型-R	W700 ㎜×L2,000 ㎜×H1,350 ㎜	1 基	○○㈱	○○県○○市○○		H17.03	
81	機械	前処理室	し渣脱水機 (二軸スクリュー式)	CP-60 型	60l/hr 0.1kw	1 基	○○㈱	○○県○○市○○		H17.03	
82	機械	前処理室	自動微細目スクリーン (自動掻き上げ)	NS-800S 型	2 ㎜目幅 45m^3/hr 0.025kw	2 基	○○㈱	○○県○○市○○		H17.03	
83	機械	流量調整槽	流量調整槽水中撹拌機	MRL3041EC-51	1.5kw	1 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	
84	機械	流量調整槽	流量調整ポンプ	TOS80U42.2-54	φ80×2.2kw	2 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	
85	機械	ばっ気沈砂槽	沈砂排出ポンプ (エアリフト)		80A(吸込) 100A(吐出)	1 基	㈱○○鐵工所	○○県○○市○○		H17.03	
86	機械	前処理室	流入部角落し		W530 ㎜×H100 ㎜×3 枚	1 式	㈱○○鐵工所	○○県○○市○○		H17.03	
87	機械	前処理室	流入部角落し		W340 ㎜×H500 ㎜×3 枚	2 式	㈱○○鐵工所	○○県○○市○○		H17.03	
88	機械	前処理室	細目スクリーン (手掻き式バースクリーン)		W484 ㎜×L958 ㎜×H830 ㎜	1 基	㈱○○鐵工所	○○県○○市○○		H17.03	
89	機械	前処理室	破砕機 (回転ドラム式･コントロール式)	7R 冠水型	220～1,440 m^3/日	1 基	○○㈱	○○県○○市○○		H17.03	
90	機械	散水ポンプ槽	散水ポンプ	TOS50SF21.5-52	φ50×1.5kw	1 基	㈱○○製作所	○○県○○市○○		H17.03	

表－８－８－３　記録写真の撮影（例）

<table>
<tr><td colspan="2">路面変状等が見られる場合の写真</td></tr>
<tr><td>陥没路線の確認（全景）</td><td>路面陥没（沈下量）の確認</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>マンホール浮上量の確認</td><td>調査記録の記入（例）</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">マンホール異常等が見られる場合の写真</td></tr>
<tr><td>マンホール側壁部クラックの確認</td><td>調整リング部ずれの確認</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">流水障害等が見られる場合の写真</td></tr>
<tr><td>マンホール内滞水深の調査状況</td><td>マンホール内滞水深の確認</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
</table>

＊　注）記録写真の撮影に当たっては、黒板（ホワイトボード）等を使用し、データ整理時において被災箇所や被災状況等が確認できるようにする必要がある。

参考資料－９

都道府県土地改良事業団体連合会等で貸与可能な調査機材一覧（令和6年10月現在）

機材 / 連合会	1 マンホール蓋開閉バール						2	3	4	5	備考
	①T	②フック	③C	④複合1（Tとフック）	⑤複合2（TとC）	⑥複合3（フックとC）	点検用ミラー	点検用ライト	点検用ミラー・ライト兼用器具	管口カメラ	
北海道							1	2		2	管口カメラは不具合あり
青森	2	2		2			2	2			
岩手		1		3			3	1			
宮城	2			2			2	1			
秋田	1	1					1	1			
山形	2	1							2		
福島	2	1			2		10	2			
茨城	2			2			2				
栃木	3	6					2				
群馬	1	1			1		2	2			
埼玉	3	3					2			2	
千葉	7	10		2			1			2	管口カメラは外部電源が必要
新潟	1	2		1	2		1	1			
富山		1					1	1			
石川	5			1			3	3		3	管口カメラ2台は若干不具合あり
福井					1						
山梨	2	1									
長野		1	1	1			2	1			
岐阜	1						1				
愛知				1			3	1			
三重	1						1	1			
滋賀	2						4	2			
兵庫				2			2	2			
鳥取	1	1			1		2	3		1	管口カメラの記録媒体が動画のみ
島根		1					1	1			
岡山	3	2			1						
広島	2	3					1	1			
山口	2			1							
徳島	3						1	1			
香川	6			1			2	2		2	管口カメラ1台は若干不具合あり
愛媛		1			1		1				
高知	1	2		1		1	1	1			
福岡	1										
佐賀	5	1					1	1		1	
長崎				1	4	1					
熊本				2	2		2	1			
大分	1						2	2			
宮崎	2	2			2		2	2		1	点検用ライト1台は接触不良でちらつきあり
鹿児島	1				2		1	1		1	
沖縄		2					2	2			点検用ライトは自作
JARUS	5							6	5		ライト腐食アリ
計	70	46	1	23	19	2	65	47	7	15	

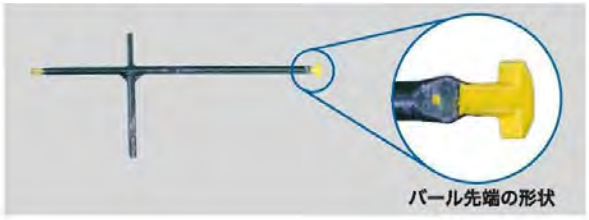
※ 実際に貸与が可能かどうかは、その時々の状況によって変わってくることに注意

貸与可能な機材を有する連合会のみ掲載

マンホール開閉バールのサンプル写真を次ページに掲載

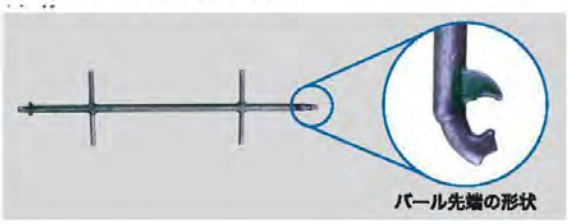
（マンホール蓋開閉バールの各タイプ事例）

①アルファベットT

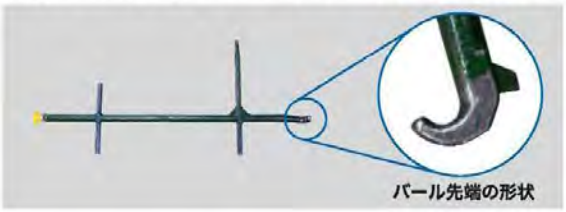


②フック

③アルファベット C タイプ



④複合１（「①アルファベット T」と「②フック」の両方が付属）

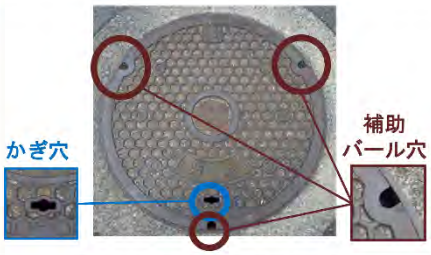
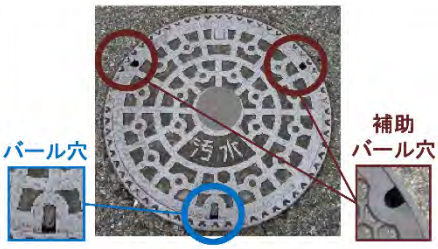
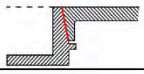
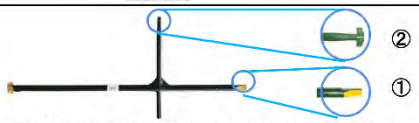
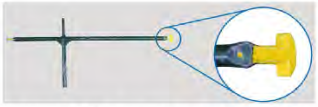


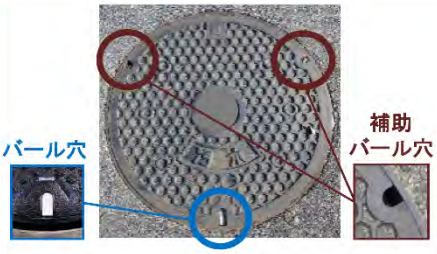
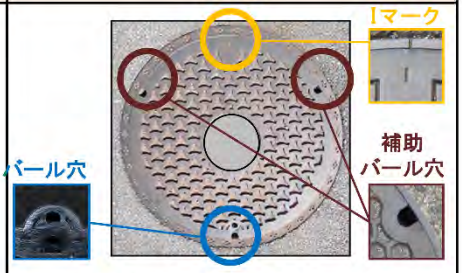
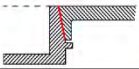
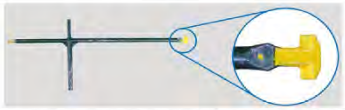
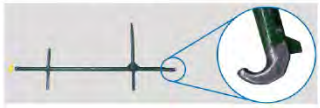
⑤複合２（「①アルファベットT」と「③アルファベットC」の両方が付属）

参考資料－１０　マンホール蓋タイプ別開閉ガイド作成要領

【付記１】
表８－１－２※注１）「マンホール蓋開閉器はメーカーにより異なる。また、どのマンホールがどの開閉機器を使用するか、事前にまとめておく」の具体的とりまとめイメージ、整理方法を示す。

●●市　マンホール蓋タイプ別　簡単開閉ガイド　　作成イメージ

タイプ名	Ｂ－１	Ｂ－２
蓋表		
備考	※鍵・浮上飛散防止機能なし	※鍵・浮上飛散防止機能なし
地区名	●●地区	▲▲地区
支持構造	急勾配受け 	急勾配受け 
開閉器		
開閉方法	1.補助バール穴に開閉キー先端①を入れ、下方向に動かし、食い込みを解除する。 2.かぎ穴に開閉器先端②を入れ90度回転させ蓋を引き出す。	1.バール穴に開閉キー先端を入れ開閉器先端の黄色面が蓋の中心を 向くように90度回転させる。 2.開閉器が止まるまで 蓋の中心に向けて倒して開閉器先端を枠に引き寄せた後、開閉器を手前に倒し食い込みを解除し、蓋を引き出す。

タイプ名	Ｃ－１	Ｃ－２
蓋表		
備考	※鍵・浮上飛散防止機能あり	※鍵・浮上飛散防止機能あり
地区名	■■地区	★★地区
支持構造	急勾配受け 	急勾配受け 
開閉器		
開閉方法	1.バール穴に開閉器先端を入れ開閉器先端の黄色面が蓋の中心を 向くように90度回転させる。 2.開閉器が止まるまで 蓋の中心に向けて倒して開閉器先端を枠に引き寄せた後、開閉器を手前に倒し食い込みを解除し、蓋を引き出す。 ※蓋の食込みを解除することで鍵も解除される。	1.開閉器を蓋の中心に向けてバール穴に差し込み、開閉器を手前に倒して蓋の食い込みを解除する。 2.Iマークの位置が合っていることを確認し、蓋を浮かしぎみにしてIマークが30mm程度ズレるまで右に回し鍵を解除し、蓋を引き出す。

注１）バール穴での食込み解除が困難な場合は、補助バール穴に「B-1タイプ」の開閉器先端①を入れて下方向に動かすことや、同時に動かすことで食い込みを解除し易くなる。

注２）マンホール蓋開閉の際に、タイプによってはバール穴（鍵穴）に詰めてあるゴムが劣化して取り除くことが困難となり迅速な開閉の障害となる事例がある。劣化したゴムを取り除いておくと緊急時に迅速なマンホール蓋の開閉が可能となる。

【付記２】「〇〇市農業集落排水_マンホール蓋_タイプ別_簡単開閉ガイド」の整理手順

表８－１－２※注１）「マンホール蓋開閉器はメーカーにより異なる。どのマンホールがどの開閉機器を使用するか事前にまとめておく」のイメージ【付記１】の整理手順を示す。

○　整理手順

手順１）最適整備構想策定時の機能診断調査報告書等の写真等を確認し使用しているマンホール蓋をタイプ変遷一覧表（主要タイプ網羅版【付記３】）からどのタイプであるかを特定し写真及び必要な情報を【付記１】の様式に転記。

手順２）マンホール蓋タイプ名は下表より記入

	呼び径　600mm	呼び径　600mm未満 一桁目＝2 下一桁は、呼び径600mmで基本性能・機能が同じものに付与した記号を使用	呼び径　600mm超 一桁目＝3 下一桁は、呼び径600mmで基本性能・機能が同じものに付与した記号を使用
平受構造 緩勾配受構造	A		
急勾配受構造 （浮上飛散防止なし）	B	2B	3B
急勾配受構造 （浮上飛散防止）	C	2C	3C
多段勾配受構造 （浮上飛散防止） -次世代型-	D	2D	3D

注-1）基本性能・機能が同じで、外観のみが違うものは、枝№（例:A-1,A-2,,,,,,3B-1,3B-2など）を採番

手順３）対応するマンホール開閉器については【付記４】マンホール蓋開閉器主要タイプ写真から該当する写真を転記し、開閉方法を追記。「開閉器の先端」や「バール穴」、「補助バール穴」等、開閉する際に重要となる箇所を一覧表に貼り付けた写真に示す。拡大写真等あれば分かり易くなる。

手順４）市町村において「マンホール蓋変遷表」（下水道用マンホール蓋(JISA5506) 維持管理要領(附属書 D)）が整理されている場合はその情報を基に整理可能

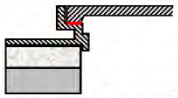
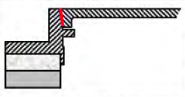
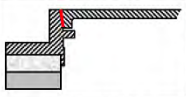
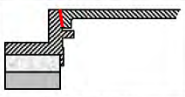
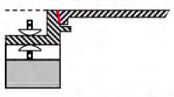
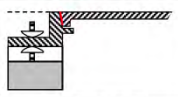
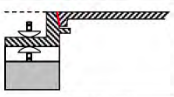
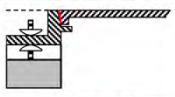
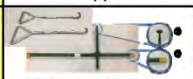
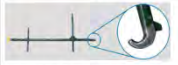
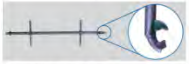
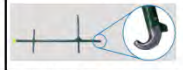
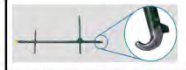
手順５）【付記３】一覧表に整理されていない場合には個別に管理要領書や管理担当者からの聴き取りにより記入する。なお、同タイプでも開閉方法がことなる場合は枝番(例：A－１等)を付け、一覧表所定の欄に記載

手順６）タイプごとに設置されている処理区名を記載

手順７）タイプごとに、開閉器の写真を貼り付けると共に、開閉方法を記載する。その際に、「開閉器の先端」や「バール穴」、「補助バール穴」等、開閉する際に重要となる箇所を一覧表に貼り付けた写真に示す。更に、拡大写真等あれば分かり易くなる。

【付記３】 農業集落排水　主要タイプ　マンホール蓋変遷表

サンプル

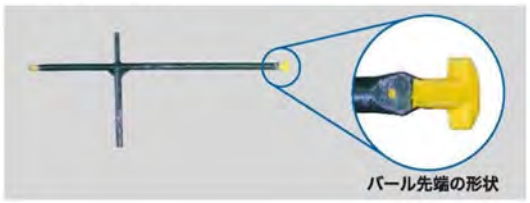
		●●、■■地区	▲▲、××地区				★★、◎◎地区		
		タイプA-１	タイプB-１	タイプB-２	タイプB-３	タイプB-４	タイプC-１	タイプC-２	タイプC-３
蓋表									
	特徴	・幾何学模様 ・カギ穴×2	・幾何学模様 ・カギ穴×１箇所 ・補助バール穴×３箇所	・幾何学模様 ・バール穴×１箇所 ・補助バール穴×２箇所	・幾何学模様 ・バール穴×１箇所 ・補助バール穴×２箇所	・幾何学模様 ・バール穴×１箇所 ・補助バール穴×２箇所	・幾何学模様 ・長バール穴×１箇所 ・補助バール穴×２箇所	・耐スリップ模様 ・バール穴×１箇所 ・補助バール穴×２箇所	・耐スリップ模様 ・バール穴×１箇所 ・補助バール穴×２箇所
蓋裏									
	特徴	・クサリ連結 ・蓋裏井桁リブ構造	・蓋裏蝶番 ・蓋裏井桁リブ構造	・蓋裏蝶番 ・蓋裏井桁リブ構造 ・閉塞機能	・蓋裏蝶番 ・蓋裏井桁リブ構造 ・閉塞機能	・蓋裏蝶番 ・蓋裏井桁リブ構造	・蓋裏蝶番 ・蓋裏井桁リブ構造 ・浮上防止/鍵統合型機能	・蓋裏蝶番 ・蓋裏井桁リブ構造 ・浮上防止/鍵統合型機能	・蓋裏蝶番 ・蓋裏放射状リブ構造 ・浮上防止/鍵統合型機能
推定設置年		1983年～1984年	1985年～1989年	1990年～1995年		1996年～2002年	1996年～現在		
材質	蓋	コンクリート	FCD	FCD	FCD	FCD	FCD	FCD	FCD
	枠	FC	FCD	FCD	FCD	FCD	FCD	FCD	FCD
支持構造		平受け	急勾配受け	急勾配受け	急勾配受け	急勾配受け	急勾配受け	急勾配受け	急勾配受け
									
	MHとの緊結状況	ボルト緊結なし	ボルト緊結なし	ボルト緊結なし	ボルト緊結なし	ボルト緊結あり	ボルト緊結あり	ボルト緊結あり	ボルト緊結あり
安全性能項目	がたつき	×	○	○	○	○	○	○	○
	破損	△	○	○	○	○	○	○	○
	浮上・飛散	×	×	×	×	×	○	○	○
	不法投棄浸入	×	×	×	×	○	○	○	○
	転落・落下	×	×	×	×	○	○	○	○
	雨水流入	×	×	×	×	○	△	○	○
	スリップ	△	△	△	△	△	△	○	○
	腐食	×	×	×	×	×	×	×	×
開閉器									
	開閉方法	1.カギ穴にフックを入れ、蓋を垂直方向に引き上げる。若しくは、②先端をかぎ穴に入れ90度回転させ、蓋を引き上げる。	1.補助バール穴に開閉器先端①を入れ、下方　向に動かし、食い込みを解除する。 2.かぎ穴に開閉器先端②を入れ90度回転させ蓋を引き出す。	1.バール穴に開閉器先端を入れ開閉器先端の黄色面が蓋の中心を 向くように90度回転させる。 2.開閉器が止まるまで 蓋の中心に向けて倒して開閉器先端を枠に引き寄せた後、開閉器を手前に倒し食い込みを解除し、蓋を引き出す。	1.開閉器先端を蓋の中心に向けてバール穴に差し込み、開閉器を手前に倒して蓋の食い込みを解除し、蓋を引き出す。	1.開閉器先端をバール穴に差し込み、開閉器を90度回転させ手前に倒して蓋の食い込みを解除し、蓋を引き出す。	1.バール穴に開閉器先端を入れ開閉器先端の黄色面が蓋の中心を 向くように90度回転させる。 2.開閉器が止まるまで 蓋の中心に向けて倒して開閉器先端を枠に引き寄せた後、開閉器を手前に倒し食い込みを解除し、蓋を引き出す。 ※蓋の食込みを解除することで鍵も解除される。	1.開閉器を蓋の中心に向けてバール穴に差し込み、開閉器を手前に倒して蓋の食い込みを解除する。 2.バール穴に開閉器を差し込んだまま、蓋を軽く持ち上げて水平方向より下向きに引っ張り鍵を解除し、蓋を引き出す。	1.開閉器を蓋の中心に向けてバール穴に差し込み、開閉器を手前に倒して蓋の食い込みを解除する。 2.Iマークの位置が合っていることを確認し、蓋を浮かしぎみにしてIマークが30mm程度ズレるまで右に回し鍵を解除し、蓋を引き出す。

※タイプ名と安全機能項目の定義は別紙参照

【付記４】　　各種マンホール蓋開閉器の写真

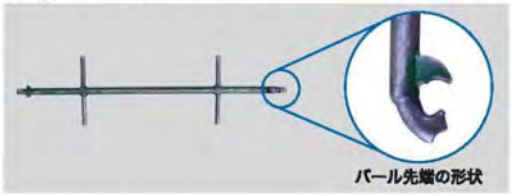
（マンホール蓋開閉バールの各タイプ事例）

①アルファベットT

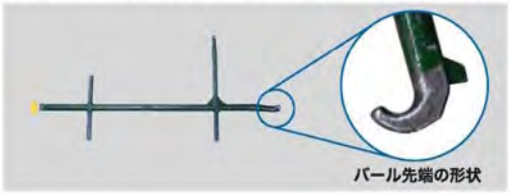


②フック

③アルファベット C タイプ



④複合１（「①アルファベット T」と「②フック」の両方が付属）



⑤複合２（「①アルファベットT」と「③アルファベットC」の両方が付属）

参考資料－１１

災害時相互応援協定書の作成例

○○県・○○県・○○県広域圏災害時相互応援協定書　（広域連携）

（令和○○年○○月○○日締結協定）

（趣旨）

第１条　この協定は、○○地方広域行政圏（○○地方拠点都市地域）、○○地域広域行政圏、○○地方広域行政圏及び○○広域行政圏で構成する市町村において被害が発生し、被災した市町村（以下「被災市町村」という。）独自では十分な応急措置ができない場合に、災害対策基本法第 67 条第１項の規定に基づき、広域圏内において物資等の相互応援に関し必要な事項について定めるものとする。

（広域圏連絡調整市町村）

第２条　応援事務を迅速かつ円滑に遂行し、かつ各広域圏並びに広域圏内構成市町村との総合調整等を行うため、各広域圏に連絡調整市町村をあらかじめ定めておくものとする。

（連絡責任者）

第３条　応援に関する責任者として、各広域圏の構成市町村に連絡責任者を置く。

（応援の種類）

第４条　応援の種類は次に掲げるものとする。

（1）食糧、飲料水及び日用品などの生活必需物資の提供

（2）応急対策及び復旧に必要な物資、資機材等の提供

（3）応急対策及び復旧に必要な職員の派遣

（4）その他前各号に掲げるもののほか、特に要請があった事項

（応援要請の手続き）

第５条　災害発生により応援の要請を必要とする被災市町村は、文書をもって次に掲げる事項を明らかにし、広域圏連絡調整市町村又は被災市町村以外の市町村に対し要請するものとする。ただし、緊急を要する場合は、電話等で要請し事後において要請文章を提出するものとする。

（1）被害の状況及び要請理由

（2）提供を要請する生活必需物資、資機材等の種類及び数量

（3）派遣を要請する職員の職種及び人員

（4）応援の場所及び経路

（5）応援を必要とする期間

（自主応援）

第６条　被災市町村以外の市町村は、被災市町村の被害が極めて甚大で連絡が取れない場合又は被災市町村が応援を要請するいとまがないと認められる場合は、要請を待たないで必要な応援を行うことができる。この場合においては、前条の要請があったものとみなすものとする。

（経費の負担）

第７条　応援に要した費用は、原則として被災市町村の負担とする。

（連絡協議会）

第８条　広域圏相互の情報交換等のほか、この協定に基づく応援を円滑に行うため必要に応じて連絡調整市町村による連絡会議を開催する。

（その他防災協定との関係）

第９条　この相互応援協定のほか、別途協定している応援協定など特別の定めがある場合は、その定めるところとする。

（その他）

第 10 条　この協定に定めのない事項及び協定の実施に関し必要な事項は、その都度協議するものとする。

上記協定の成立の証として、本協定書○○通作成し、○○広域圏構成○○市町村がそれぞれ記名押印の上、各自その１通を保有するものとする。

令和○○年○○月○○日

構成市町村名

《○○地方広域行政圏（○○地方拠点都市地域）》

○○市、○○市、○○市、○○市、○○市、○○町、○○町、○○町

《○○地域広域行政圏》

○○市、○○市、○○市、○○市、○○市、○○町、○○町、○○村

《○○地方広域行政圏》

○○市、○○市、○○市、○○市、○○市、○○町、○○町、○○村

《○○広域行政圏》

○○市、○○市、○○市、○○市、○○市、○○町、○○町、○○村

○○市・○○町・○○村災害時相互応援協定書　（ *近隣自治体との連携* ）

（令和○○年○○月○○日締結協定）

（趣旨）

第１条　この協定は、災害対策基本法第 67 条第１項の規定に基づき、○○市、○○町、○○村（以下「協定市町村」という。）の区域において、火災・水害・震災その他の災害（以下「災害」という。）が発生した場合に、被災した市町村（以下「被災市町村」という。）の応援要請にこたえ、他の協定市町村が被災市町村の応急対策及び復旧対策を円滑に遂行するため、次のとおり協定を締結する。

（応援の種類）

第２条　応援の種類は次に掲げるものとする。

(1) 食糧、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資機材の提供

(2) 被災者の救出、医療、防疫、施設等の応急復旧等に必要な物資、資機材等の提供

(3) 救援及び救助活動並びに応急復旧等に必要な車両等の提供

(4) 救援及び救助活動並びに応急復旧等に必要な職員の派遣

(5) その他前各号に掲げるもののほか、特に要請があった事項

（応援要請の手続き）

第３条　応援を要請しようとする被災市町村（以下「応援要請市町村」という。）は、次に掲げる事項を明らかにし、第７条に定める連絡担当部課を通じて、電話又は電信等により、他の協定市町村に応援を要請し、後日速やかに文書を送付するものとする。

(1) 被害の状況

(2) 前条第１号から第３号までに掲げる応援を要請する場合にあっては、物資等の品名、数量等

(3) 前条第４号に掲げる応援を要請する場合にあっては、職員の職種及び人員

(4) 応援の場所及び経路

(5) 応援を必要とする期間

(6) その他前各号に掲げるもののほか、特に必要と認める事項

（応援の実施）

第４条　応援を要請された市町村（以下「応援市町村」という。）は、極力これに応じ、応援活動に努めるものとする。

２　前条の規定にかかわらず、協定市町村の区域において激甚な災害が発生したことが明らかな場合は、協定市町村は自らの判断により自主応援活動を実施することができる。

（経費の負担）

第５条　応援活動に要した経費は、応援要請市町村の負担とする。ただし、被災状況等を勘案し、特段の事情が認められないときは、応援要請市町村と応援市町村が当該経費の負担について協議し決定する。

（災害補償及び損害補償）

第６条　応援業務に従事した職員（以下「応援職員」という。）が、応援業務により負傷し、疾病にかかり、若しくは障害の状態となり、又は死亡した場合における公務災害補償に要する経費は、応援市町村の負担とする。

２　応援職員が応援業務上第三者に損害を与えた場合において、その損害が応援業務の従事中に生じたものに係る賠償については応援要請市町村が、応援要請市町村への往復の途中において生じたものについては応援市町村がそれぞれ負担するものとする。

（連絡担当部課）

第７条　協定市町村は、あらかじめ相互応援のための連絡担当部課をそれぞれ定め、災害が発生したときは、速やかに情報を相互に交換するものとする。

（資料の交換）

第８条　協定市町村は、この協定に基づく応援が円滑に行われるよう、毎年１回地域防災計画その他参考資料を相互に交換するものとする。

（協定の発効）

第９条　この協定は、令和○○年○○月○○日から効力を発生する。

上記協定の成立の証として、本協定書○○通作成し、協定市町村がそれぞれ記名押印の上、各自その１通を保有するものとする。

令和○○年○○月○○日

○○市長　　○　○　○　○
○○町長　　○　○　○　○
○○村長　　○　○　○　○

災害時における応急対策業務の支援に関する協定　（ *民間団体との連携* ）

（令和○○年○○月○○日締結協定）

○○市町（以下「甲」という。）と○○建設業者会（以下「乙」という。）との間に、災害時における応急対策業務の支援に関して、次のとおり協定を締結する。

（目的）

第１条　この協定は、地震、大雨、降雪等の異常な天然現象及び予期できない災害が発生し、甲が管理する道路、河川等の公共土木施設（以下「施設」という。）が被災し、若しくは被災するおそれのある場合、初期の対応として、乙の支援による建設機械、資材及び労力の確保並びにその動員方法を定め、もって被害の拡大防止と被災施設の早期復旧を図ることを目的とする。

（支援要請）

第２条　甲は、施設に災害が発生し災害の拡大が予想される等必要と認めるときには、乙に対し、資機材の提供や作業員の出動等を要請することができるものとする。

（業務の内容）

第３条　甲は、被害の状況に応じ、乙に対し、出動場所、必要な資機材等を提供して、作業員の派遣を求めるものとする。

２　乙は、甲からの依頼があったときは、乙の構成員を動員して、甲の指示に基づく当該被害の応急措置に当たらせるものとする。

（業務の実施体制）

第４条　乙は、あらかじめ応急措置を早急に実施できるよう必要な資機材の確保、構成員の動員方法を定め、その実施体制並びに連絡系統を甲に報告する。

なお、変更が生じた場合には、その都度甲に報告するものとする。

（指示及び経費負担）

第５条　甲の指示に基づく応急措置に関し、状況に応じて、甲、乙協議の上、甲は応急措置の方法について乙に指示するものとする。

なお、応急措置として必要な経費負担については、甲、乙協議による。

（損害の負担）

第６条　業務の実施に伴い、甲、乙双方の責に帰さない理由により、第三者に損害を及ぼした場合は、乙はその事実の発生後遅延なく、その状況を書面により甲に報告し、その処置については、甲、乙協議して定めるものとする。

（異常気象時の巡回）

第７条　大雨、台風等による警報発令時に、災害の発生が想定される場合のパトロール等については、別紙「緊急時連絡体制表」により行うものとする。

（協議）

第８条　この協定に定めのない事項、又はこの協定について疑義が生じたときは、その都度、甲、乙協議して定めるものとする。

（雑則）

第９条　本協定の効力は、令和○○年○○月○○日から令和○○年○○月○○日までの期間とする。

２　甲又は乙より、期間満了の１ヶ月前までに別段の意思表示がない限り、本協定は同一条件で継続更新されるものとする。

上記協定の成立の証として、本協定書２通作成し、甲、乙記名押印の上、各自その１通を保有するものとする。

令和○○年○○月○○日

甲　　○　○　市　長　　○○　○○

乙　　○○建設業者会長　　○○　○○

参考資料－１２

農業集落排水施設災害対策応援に関する協定

（協定開始年月日：平成 19 年 2 月 23 日
最終改正年月日：平成 28 年 4 月 27 日）

（趣旨）

第１条　本協定は、協定参加者である地方自治体の農業集落排水施設が自然災害により被害を受けた場合に、他の協定参加者が人員の派遣、必要な諸資機材の調達等を行い、災害対策の応援を行うことを取り決めたものである。

（協定参加者）

第２条　本協定の参加者は、一般社団法人地域環境資源センター（以下「センター」という。）の会員である、都道府県、市町村、都道府県土地改良事業団体連合会、全国土地改良事業団体連合会及びセンターのうち、この協定の趣旨に賛同した者とする。

（重要事項の変更）

第３条　運営会議が必要と認めた本協定に関する重要な事項の変更等については、協定参加者の２分の１以上の同意を要するものとする。

（運営会議）

第４条　本協定に基づく業務を行うため、運営会議を設け、毎年度一回以上開催する。

２　会議員は、センター理事長及び専務理事、並びにセンター理事のうち協定参加者等とする。

３　会議長は、センター理事長とする。

４　運営会議は、次の事項を議決する。

（１）業務の執行に関すること

（２）本協定に関する重要な事項以外の変更

（３）その他運営会議で必要と認める事項

５　会議長は、次の職務を行う。

（１）運営会議の議長

（２）協定への新規参加の承認

（３）その他業務の円滑な実施に必要な事項の処理

（４）（２）、（３）についての運営会議への報告

（災害対策支援本部）

第５条　センター会員が管理する農業集落排水施設が自然災害により被災した場合に、センターとしてこれに対処するために設置される災害対策支援本部は、被災地との情報連絡及び運営会議との情報交換等を行い、災害対策応援に関する協定の円滑化及び初動体制の構築に努めるものとする。

（事務局）

第６条　運営会議の事務及び災害対策の応援に係る事務を処理するため、事務局をセンターに置く。

２　事務局は、災害協定窓口リスト等、必要に応じて資料を作成するとともに、運営会議で議決された本協定に関する重要事項以外の変更や必要な事項については、協定参加者に遅滞なく報告するものとする。

３　次条に掲げる災害対策の応援の要請があったときには、応援に係る所要の業務を行うほか、第８条に定める中央応援本部が設置された場合にあっては、その事務を行うものとする。

（応援の要請）

第７条　被災市町村又は被災市町村が所在する都道府県が、本協定による災害対策の応援を受けたいときには、事務局に要請するものとする。この場合に、被災市町村は原則として都道府県を経由して要請するものとする。

（中央応援本部の設置）

第８条　前条の要請を受けた事務局は、運営会議の会議長にその旨の報告を行い、会議長が広域的な応援体制が必要と認めた場合には、中央応援本部を設置し、災害対策支援本部をその指揮下に置くものとする。

２　中央応援本部の構成員はセンター理事長のほか、東京及びその近隣の運営会議の会議員とし、あらかじめ会議長が指名しておくものとする。

３　中央応援本部はセンター理事長を本部長として運営するものとするが、農林水産省農村振興局整備部地域整備課長及びその他必要と認める者の指導助言を求めることができる。

（中央応援本部の業務）

第９条　中央応援本部は、被災市町村、被災市町村が所在する都道府県と密接な連絡調整を行い、以下に掲げる業務を行う。

（１）情報収集、整理、広報等

（２）先遣隊の派遣

（３）応急対策、災害調査、本格復旧、設計、査定等の応援計画の策定

（４）応援部隊の編成、資機材の調達

（５）その他の応援

（応援の求め）

第１０条　中央応援本部が、被災市町村、被災市町村が所在する都道府県、本協定の参加者等の意向を確認し調整した上、前条の業務を具体化し、職員の派遣又は所有若しくは管理する資機材の提供を求めることとなった場合においては、求められた本協定の参加者は、極力、これに協力するものとする。

（センター賛助員の協力）

第１１条　中央応援本部が、第７条に掲げる要請に応じる場合において、必要があるときには、センター理事長は、センター賛助員の協力を得られるようにするものとする。

（費用負担）

第１２条　応援者が要した費用は、応援者と被応援者との間で災害の応援に係る費用負担について別途に協定を交わしている場合には、それによるものとし、その他の場合にあっては両者で協議するものとする。

農業集落排水施設に関する災害対策応援体制の構築について

１．目的

農業集落排水施設は、住民の生活に密着したライフラインであり、これが地震等により被害を受けたときには、早急な復旧が求められる。大規模な被害の場合、被災自治体は住民への対応により、被災施設の調査や復旧への対応がとれない場合が多く、また、他の機関の応援を依頼しても準備体制が出来ていなければ、即座に対応することは困難である。

このため、(一社) 地域環境資源センター（JARUS）の会員である都道府県や市町村等による災害時の応援体制を構築し、災害時には相互に扶助し合い、即座に人員の派遣や資機材の調達等を行うことにより、被災自治体の早期の復興を図るものである。

２．応援体制

以下のメンバーによる協定への参加者で応援体制を組織する。なお、中央応援本部は被災自治体の要請を受け設置される。

・地域環境資源センター
・正 会 員：市町村
・特別会員：都道府県、土地改良事業団体連合会

３．応援内容等

（１）被災時

①中央応援本部

・人員、資機材の手配、斡旋、派遣計画の策定
（先遣隊、応急対策、災害調査、本格復旧、設計、査定等）
・被害情報等の収集、関係機関との連絡調整

②応援体制構成メンバー

・人員の派遣及び資機材の供与

（２）平常時

①事務局（地域環境資源センター）

・派遣可能者リスト及び調達可能資機材リスト等の作成

４．応援体制を構築することによるメリット

（１）都道府県及び市町村

・被災時に技術者や資機材等の応援を迅速に受けることにより、早期の施設復旧を図ることが可能。被災自治体職員は住民対応に専念することが可能で業務の軽減が図られる。
・調査や復旧等において地域環境資源センターや土地改良事業団体連合会の専門技術者の応援を受けることが可能。
・被災自治体が必要とする技術的情報（緊急措置の方法、トラブルの原因対処法等）の提供を迅速に受けることが可能。
・災害応援に参加することにより、災害発生時の実際の対応について知見が得られる。

（２）地域環境資源センター及び土地改良事業団体連合会

・会員である市町村へのサービス向上になる。
・協定に参加することにより市町村との結びつきが強くなる。さらに地域防災計画に位置付けられれば地位の向上につながる。
・市町村等に対して組織の役割をアピールすることが可能。
・災害時の被災状況や復旧方法等についての情報を蓄積することにより、今後の技術開発、設計等に反映することが可能。

５．経費負担

災害対策基本法では、応援に要した費用は被災自治体が負担しなければならないと規定されているが、自治体間の自主的な取組を尊重することから、本協定では当事者間の話し合いによるものとしている。

災害対策応援者の留意事項

災害対策応援に派遣される者が留意すべき事項は次のとおりである。

１．応援の期間について

応援の期間は、両者（応援者の機関と被応援者の機関）が協議して定めることとなるが、震災復旧が長期化した場合には、調査・復旧に携わる者の健康管理、安全管理が重要となる。

特に、大規模災害時には極度の長時間勤務、休日返上といった事態となることが多く、緊急時ではあっても、交替制をとるなど長期の業務に対応できる体制が必要である。

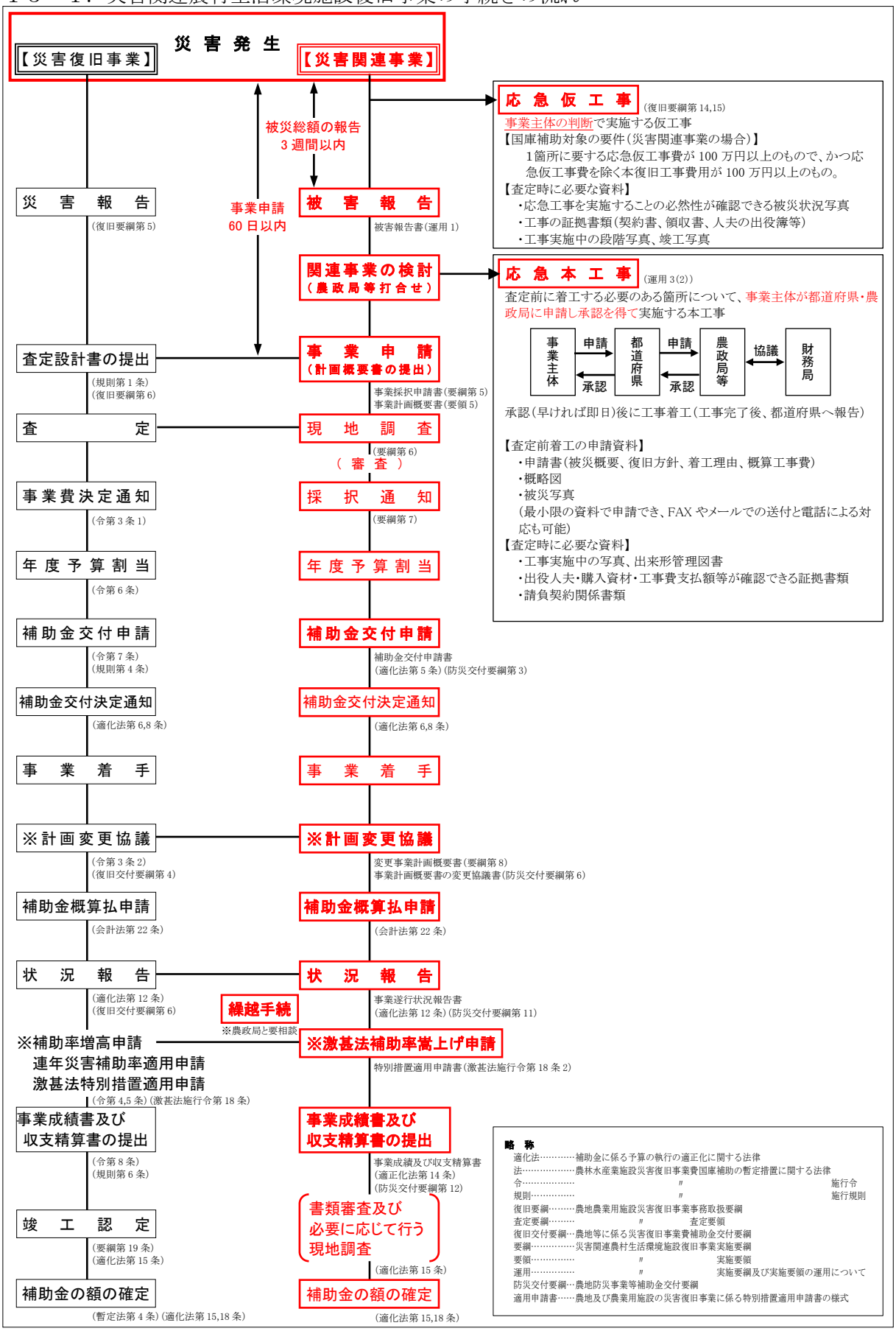
２．経費について

災害対策応援に要する経費は、協定書により定めるものとするが、応援職員の給与の他、以下の経費が発生することが想定される。経費の支払い等については個々の協定により異なるため、ここで示した事項は参考としてご覧頂きたい。

- 損害賠償‥‥‥‥被応援者が負担すると考えられるが、応援者の責めに帰すべき理由により生じたものについては、応援者が負担することが考えられる。
- 傷害保険‥‥‥‥応援者が負担すると考えられる。
- 器具・消耗品‥‥業務の遂行上必要なものは、被応援者が負担すると考えられる。
- 帰会‥‥‥‥‥‥‥応援者が長期滞在する場合において、協定により帰会させることが定められている場合（例：一ヶ月間に一回帰会）、その交通費については、被応援者が負担すると考えられる。

参考資料－１３　災害関連農村生活環境施設復旧事業制度の概要

１３－１．災害関連農村生活環境施設復旧事業の手続きの流れ



１３－２．災害関連農村生活環境施設復旧事業申請の留意点

「農地・農業用施設等災害関連事業の手引き 2016年版」(農林水産省農村振興局整備部防災課災害対策室監修　全国土地改良事業団体連合会)Ⅶ 質疑応答より問答を抜粋(一部補足)

1. 災害関連事業は「激甚法」による補助率嵩上げの対象となるか。

(答)農業用施設災害関連事業、(中略)については、激甚災害に指定された災害による被災であれば補助率の嵩上げが適用される。

また、災害関連農村生活環境施設復旧事業のうち、集落排水施設については、激甚災害指定された地震による被災の場合、通常 5/10 の国庫補助が 8/10 に嵩上げされる。

(補足)平成 30 年度に農地防災事業等補助金交付要綱(最終改正平成３０年１１月１５日付け３０農振第２１９０号)が改正され、地震による被災のみでなく、激甚災害として指定された被災が嵩上げ対象となる。

(要件:当該激甚災害を受けた市町村における集落排水施設の災害復旧事業費の合計が 6, 000 万円以上の場合)

2. 災害関連農村生活環境施設復旧事業実施要綱第3(事業の内容等)の「…暫定措置に関する法律第2条第6項の災害復旧が行われる場合に、…」とはどのようなことか。

(答)災害関連農村生活環境施設復旧事業を行うことができる場合とは、同一地域内に暫定法に基づく災害復旧事業が一件以上ある場合のことである。

3. 集落排水施設の被災で共済保険が掛けてある場合の取扱いはどうするのか。

(答)災害査定で決定した査定額から共済事業保険額を除いた額が、補助対象額となる。このため、災害査定時に保険額の算定が必要になる。

(補足)災害査定時までに保険額の算定が間に合わず、査定後に確定する保険額を除く分が調査額になる旨朱書きする事例もある(査定時に調査額が確定しない)。

4. 共済保険に加入している集落排水施設が被災した場合、その復旧事業費から保険金を除いた工事費が 200 万円未満となった場合は復旧事業として申請できるのか。

(答)共済保険事業に加入している集落排水施設が被災した場合、その復旧事業の調査額は、申請事業費から保険金で支払われる分を除いた金額が調査額となり、この調査額が復旧事業の採択事業費となる。

このことから、復旧事業の採択要件である「本事業費に係る工事費が 200 万円以上であること」の「工事費」の判断は、復旧事業費の申請額でなく、調査額で判断することになるので、この場合は申請できない。

5. 集落排水施設の同一施設内で何箇所か被災した場合、距離に関係なく1箇所で申請してよろしいか。農地・農業用施設災害復旧事業の 150m 以内のような縛りがあるのか。

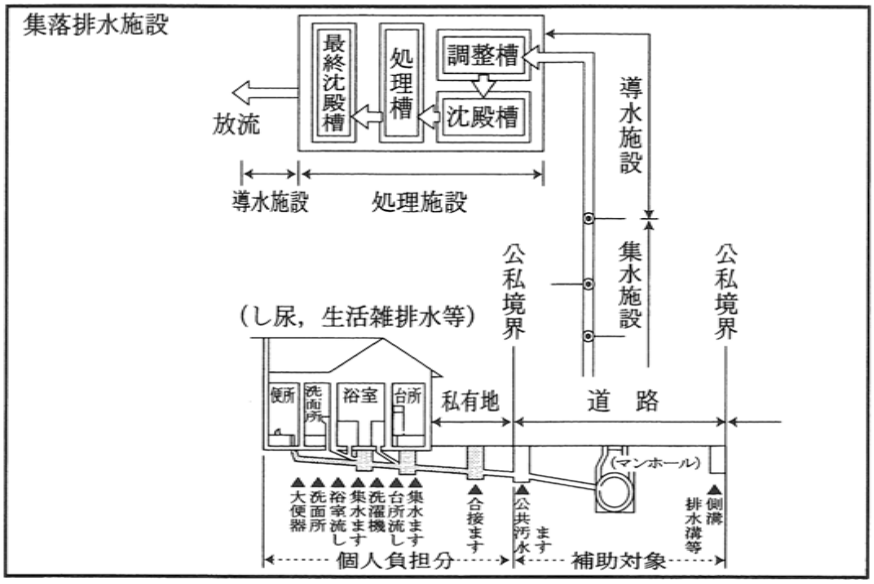
(答)暫定法の災害復旧事業と同一地域内で農村生活環境施設が被災した場合であれば、集落排水事業地区ごとに1箇所として申請して差し支えない。

6. 市町村道に埋設されている集落排水施設の埋設管が被災した場合に、市町村道の管理者と二重採択防止協議をする必要はあるのか。

(答)負担法の災害復旧工事と一体不可分で行われることになる災害復旧工事については、道路管理者と二重採択防止協議を行い、施工範囲や負担割合を決める必要がある。

7. 農業集落排水施設が被災した場合、個人宅の仮設トイレの設置・撤去、リース代、仮回し用の汚水ポンプ設置などは応急工事として認められるか。

(答)「災害復旧事業の解説　2015 年版」P598 に示す集落排水施設の事業概念図に示される公私境界を境とした公共側が補助対象であり、応急工事の対象範囲も同じである。よって仮設トイレは事業対象外とする。



１３－３．災害関連農村生活環境施設復旧事業　参考資料

（農地・農業用施設・海岸等）災害復旧事業の解説

本解説は、災害復旧事業担当者の手引書として、農地・農業用施設等に係る災害復旧事業の制度、取扱い等を取りまとめたものです。

1.　（農地・農業用施設・海岸等）災害復旧事業の解説2022年版

- 1．　表紙・目次(PDF：104KB)
- 2．Ⅰ災害概論(PDF：949KB)
- 3．Ⅱ暫定法関係1～2(PDF：1,804KB)
- 4．　Ⅱ暫定法関係3～4(PDF：1,868KB)
- 5．Ⅱ暫定法関係5(PDF：1,631KB)
- 6．Ⅱ暫定法関係6(1)(PDF：2,433KB)
- 7．Ⅱ暫定法関係6(2)(PDF：2,085KB)
- 8．Ⅱ暫定法関係7(1)(PDF：2,301KB)
- 9．Ⅱ暫定法関係7(2)(PDF：1,161KB)
- 10．Ⅱ暫定法関係8(PDF：1,323KB)
- 11．Ⅱ暫定法関係9(PDF：1,180KB)
- 12．Ⅱ暫定法関係10(PDF：841KB)
- 13．Ⅲ負担法関係(PDF：2,021KB)
- 14．Ⅳその他の災害関係事業等(PDF：1,525KB)
- 15．Ⅴ直轄災関係(PDF：1,676KB)
- 16．Ⅵ激甚法関係(PDF：957KB)
- 17．Ⅶ適正化法関係(PDF：257KB)
- 18．Ⅷ地方財政措置(PDF：690KB)
- 19．Ⅸ関係法令等(PDF：794KB)
- 20．X索引(PDF：464KB)

（農地・農業用施設・海岸等）災害復旧事業の質疑応答集

本質疑応答集は、災害復旧事業の申請に必要な事務処理を迅速かつ的確に進めるため、農地・農業用施設等に係る災害復旧事業の質疑応答を取りまとめたものです。

1.　（農地・農業用施設・海岸等）災害復旧事業の質疑応答集2022年版

- 1．表紙・目次(PDF：494KB)
- 2．全体事項(1)(PDF：1,925KB)
- 3．全体事項(2)(PDF：1,619KB)
- 4．個別事項(1)(PDF：2,398KB)
- 5．個別事項(2)(PDF：2,415KB)
- 6．索引(PDF：537KB)

（出典）農林水産省ＨＰ

参考資料－１４　マンホールトイレの整備に関する補助制度の概要

１４－１．農村整備事業及び農山漁村地域整備交付金の概要

農村整備事業要領　別紙1　農業集落排水施設整備事業

第4　1(1)　受益戸数がおおむね 20 戸(北海道、離島、奄美群島及び沖縄県にあっては 10 戸)以上であること。ただし、末端受益は2戸以上とする。

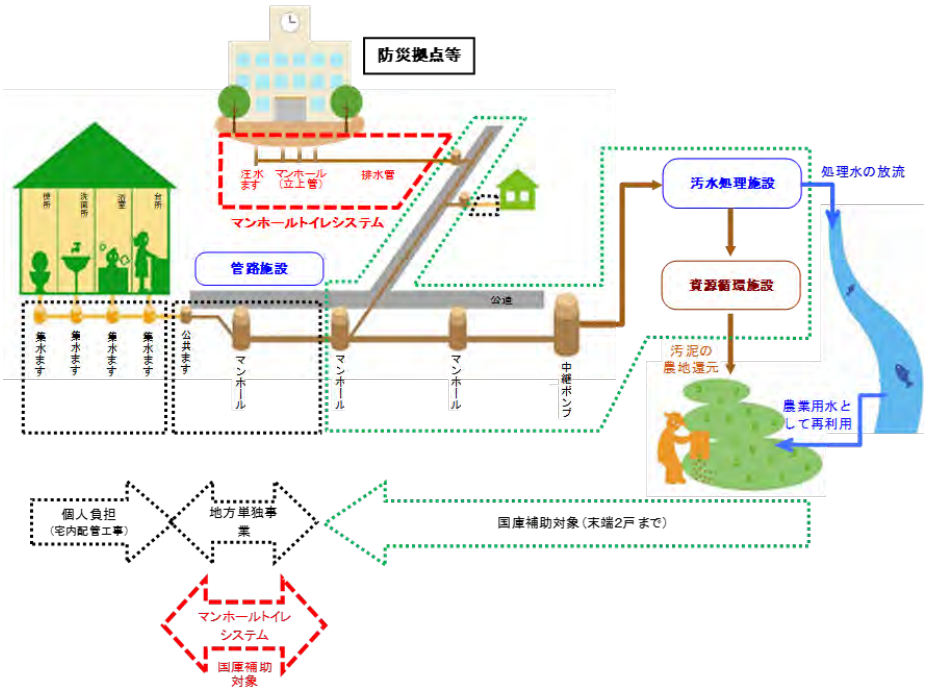
1(4))防災拠点等にマンホールトイレシステムを整備する場合にあっては、1処理区当たり 1か所(敷地面積 0.3 ヘクタール以上1ヘクタール未満の防　災拠点等については、1地方公共団体当たり 10 か所)を上限とする。

4(1)事業計画は補助分及び単独分で構成すること。なお、補助分とは、農業　集落排水施設で排水路末端の受益戸数2戸以上の部分及び防災拠点等に　整備するマンホールトイレシステムとし、単独分とは、受益戸数2戸未満　の管路、ます等で、個人の宅地内配管等を含まない部分とする。

農山漁村地域整備交付金実施要領　別紙 4-2　取扱い2(農業集落排水事業)　第4　2(3)

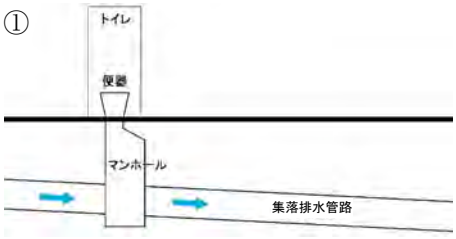
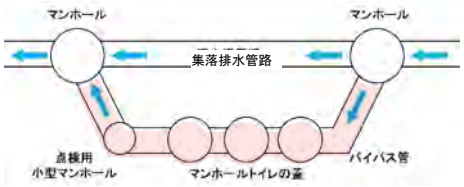
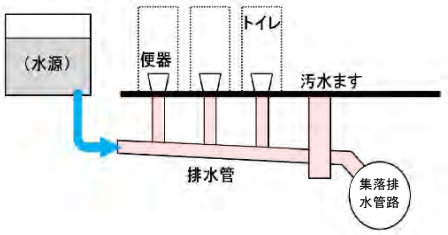
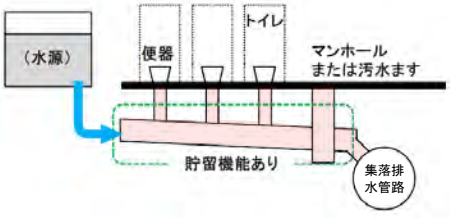
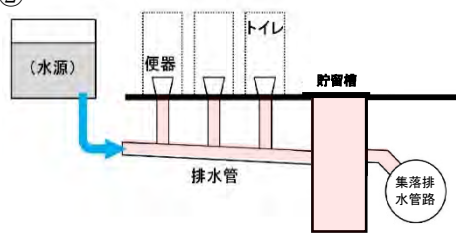
取扱い2(農業集落排水事業)

第4　2(3)　補助分は、別紙4－1運用2第1の2の(1)に掲げる施設で排水路末端の受益戸数2戸以上の部分及び災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号)に基づく地域防災計画に位置付けられた施設(敷地面積 0.3ha 以上の防災拠点又は避難地に限る。)に整備するマンホールトイレシステム(ただし、マンホールを含む下部構造に限る。また、1処理区あたり1か所を上限とし、敷地面積 0.3ha 以上 1ha 未満に該当する防災拠点又は避難地におけるマンホールトイレシステムの整備については、1地方公共団体あたり 10 か所を上限とする。)とする。



国庫補助の対象施設(マンホールトイレシステム)

14－２．補助対象のマンホールトイレの形式

形式	概　　要	概　念　図	整備場所
本管直結型	①集落排水管路のマンホールに上部構造物（便器及び仕切り施設等）を設置する。 ②集落排水管路からマンホールトイレ用のバイパス管を敷地内に引き込み、上流から流れてくる汚水を利用してし尿を流す。 ［メリット］ ・トイレ用水を確保する必要が無い。 ・①は既に敷設されているマンホールを有効活用できる。	①  	歩道等
		②  	学校の校庭や公園等
流下型	［特徴］ 集落排水管路に接続する排水管を設け、上部構造物を設置する。 ［メリット］ ・貯留型に比べて排水管の管径を小さくできる。	 	学校の校庭や公園等
貯留型	［特徴］ ①集落排水管路に接続する排水管（貯留機能あり）を設け、上部構造物を設置するもの。マンホールまたは汚水ます内に貯留弁等を設け、定期的に放流する。 ②集落排水管路に接続する排水管と貯留槽を設け、上部構造物を設置するもの。 ［メリット］ ・放流先の集落排水管路の状態に関わらず一定期間は使用できる。	①  	学校の校庭や公園等
		②  	

：**下部構造（交付金対象）※集落排水管路に接続しないものは交付対象外**
上部構造は、農山漁村地域整備交付金の効果促進事業にて対応可。