

## し尿収集に関わる対応事例概要

### 浄化槽

被害：汚泥、土砂流入

対応：土砂の抜き取りが可能な強力吸引車を所有する浄化槽清掃業者に、特別収集を依頼

### 便槽

被害：浸水、雨水流入、土砂流入

対応：浸水等により汲み取りが必要な便槽は、し尿収集運搬業者が緊急収集を実施

土砂が流入した便槽は、土砂の抜き取りが可能な強力吸引車を所有する浄化槽清掃業者に、特別収集を依頼

### 収集運搬

被害：収集運搬車両が被災

仮設トイレの設置による収集車両不足

対応：他自治体や業界団体等による支援

留意点：収集業者との連絡調整（通信網の途絶、避難所の設置状況に応じた収集）

燃料の確保

緊急車両の登録

### 施設

被害：停電、浸水等による稼働停止

対応：貯留槽等に一時的に貯留し、他の施設で処理（中継施設を活用し、効率的に運搬）

下水道処理施設などに投入

し尿収集に関わる災害ごとの対応事例

令和元年台風第 19 号等【千葉県】			
分類	被害	対応	備考
施設	・施設が停電により稼働停止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活上直ちに影響のあるし尿等以外は搬入しないよう各収集許可業者に連絡</li> <li>・高圧電源車を手配</li> <li>・隣接する焼却施設の自家発電を利用し、稼働を継続</li> <li>・排水処理ポンプが停止し、可搬ポンプを使い対応</li> <li>・稼働停止した施設の貯留槽にし尿を投入</li> <li>・他の施設で処理</li> </ul>	・現在は、平時の対策として、毎日し尿・浄化槽の受入槽が空になるよう運転
令和元年東日本台風【茨城県、栃木県】			
分類	被害	対応	備考
浄化槽	・浄化槽に汚泥が入って汚水があふれる可能性があった	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1軒ずつ聞き取り</li> <li>・清掃業者に確認してもらい消毒</li> </ul>	
施設	・施設が浸水し、機械や電気設備が稼働不能（収集車両及び貯留槽は使用可）	・貯留槽で受け入れた後、近隣自治体施設に運搬して処理	・被災した施設は廃棄物処理施設災害復旧事業により復旧工事（令和4年度末完成予定）を実施し、工事期間中は近隣自治体の施設で処理
施設	・中継ポンプ操作盤の浸水等被害が発生	・仮設ポンプ等により処理	
令和元年東日本台風【長野県】			
分類	被害	対応	備考
収集運搬	（仮設トイレの収集運搬）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿収集運搬を委託している組合との災害時の協定により、迅速に対応</li> <li>・し尿処理関係の組合及び区長と情報交換を密にし、各区に設置した仮設トイレへの収集運搬車両の手配を実施</li> </ul>	・業務単価を明示して毎年度協定を締結していることが、混乱時の早期業務着手に寄与

平成 30 年 7 月豪雨【愛媛県】			
分類	被害	対応	備考
施設	・施設が浸水し、稼働停止。処理機能のほとんどを失った。	・貯留槽に一旦し尿を搬入し、タンクからし尿を抜き取って他の施設に運搬し処分。公共下水道での処理も実施。	・8/24 まで外部搬出による処理を行い、8/27 に仮復旧、H31/3/18 に本復旧
収集運搬	(仮設トイレの収集運搬)	・避難所の仮設トイレのし尿は、市町が平時の委託業者に依頼し、毎日又は避難所からの連絡を受けて収集、し尿処理施設で処理を実施。	
便槽	・便槽が浸水	・浸水により緊急に汲み取りが必要な便槽は、汲み取りトイレ世帯の求めに応じて、許可業者が緊急汲み取りを実施。	
収集運搬	・被災地域を担当する収集運搬許可業者が被災し、全車両(バキューム車)が使用不可	・市内の別の許可業者(1業者)へ収集運搬を特別に許可し、処理体制を確保	
浄化槽	・浄化槽に土砂流入	・土砂の抜き取りが必要な浄化槽は、土砂抜取可能車両を有する市内業者(産廃業者)がないため、市外業者に委託	・愛媛県浄化槽協会が無償で被災した浄化槽の緊急点検及び応急復旧作業を実施
平成 30 年 7 月豪雨【倉敷市】			
分類	被害	対応	備考
収集運搬	・真備地区の許可業者が被災し、収集車両が使用不能	・市内の他地区を担当する許可業者に真備地区のし尿汲み取りを依頼 ・真備地区のし尿貯留槽からし尿処理施設への搬送は、大型バキューム車を複数台所有する業者に依頼	・倉敷市では、平時はし尿収集業務を直営及び収集運搬許可業者 17 社で実施。事業者ごとに収集区域を指定。真備地区の担当許可業者は 1 社のみで、社屋や車両等は同地区内に所在。
便槽	・浸水により汲み取り便槽が使えなくなる家庭が続出	・民間事業者団体(し尿汲み取り許可業者 12 社で構成)に電話受付業務を随意契約 ・被災者に汲み取りの依頼を民間事業者団体にするよう広報	
平成 30 年 7 月豪雨【広島市】			
分類	被害	対応	備考
便槽	・汲み取り便槽に雨水が流入	・し尿収集運搬業者に依頼し、緊急収集を実施(収集物は通	・緊急収集や仮設トイレのし尿収集等により、し

		常どおりし尿等投入施設に投入)	尿等投入施設への搬入車両台数が増加したため、土日に計4回、し尿等投入施設を臨時に開所し、し尿等を受付
便槽	・汲み取り便槽に土砂等が流入	・強力吸引車を所有するし尿収集運搬業者又は浄化槽清掃業者に依頼し、特別収集を実施(収集物は焼却施設に投入)	
浄化槽	・浄化槽に土砂等が流入	・強力吸引車を所有する浄化槽清掃業者に依頼し、特別収集を実施(収集物は焼却施設に投入)	
<b>平成28年熊本地震【熊本県】</b>			
分類	被害	対応	備考
施設	・し尿処理施設が被災	・県と熊本県環境事業団体連合会との協定に基づき、市町村からの要請を受けて、関係省庁や流域下水道指定管理者等と協議し、熊本北部流域下水道の施設を利用(マンホールからし尿を投入)して処理	
<b>平成28年熊本地震【益城町】</b>			
分類	被害	対応	備考
施設	・し尿処理施設が被災	・町浄化センター(下水道処理施設)内のマンホールなどにし尿を直接投入(4/16~4/20) ・熊本北部流域下水道のマンホールに投入(4/21~5/10)	
<b>平成26年8月豪雨【広島市】</b>			
分類	被害	対応	備考
便槽	・汲み取り便槽に雨水等が流入	・市が情報を集約して、し尿収集運搬業者へ指示し、し尿を緊急収集	
便槽・浄化槽	・便槽及び浄化槽に土砂が流入	・汚泥収集を実施	
中継地	・し尿中継地が全壊	・中継地で積み替えずに直接、し尿等投入施設に運搬	・平時は、し尿を中継地に一旦集約し、大型の中継車に積み替えてし尿等投入施設に運搬

			<ul style="list-style-type: none"> <li>・中継地の使用不能や、し尿の緊急収集、仮設トイレのし尿収集等により、し尿等投入施設への搬入車両台数が増加したため、土曜日に計 13 回し尿等投入施設を臨時開所し、し尿等を受付</li> </ul>
<b>東日本大震災【宮城県】</b>			
分類	被害	対応	備考
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿収集車両の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・宮城県が山形県に協定に基づく支援を要請し、山形県業界団体からバキューム車を提供</li> <li>・鹿児島県業界団体からバキューム車が無償譲渡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バキューム車の燃料確保が課題であり、山形県の中継基地でガソリン供給を実施</li> <li>・緊急支援車両として認められていなかったため通行できない状態だった</li> <li>・浄化槽からの汲み上げでは、災害廃棄物等が混入しバキューム車が使用できないことがある。</li> <li>・浄化槽汚泥の塩分濃度が高いことがあり、バキューム車の損傷を早めることを考慮する必要がある</li> </ul>
施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿処理施設が被災</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元業者が収集したし尿・汚泥を岩沼市の中継基地から山形県の浄化センターへ搬送して処理</li> </ul>	
<b>東日本大震災【岩手県】</b>			
分類	被害	対応	備考
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸部各地で最大約 400 箇所の避難所が設けられ、水道や電気などのインフラ設備が被災し避難所以外の住民も仮設トイレを使用し、汲み取りし尿の量が増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国の業者の機材及び人的支援により、被災後 10 日目頃に通常と同等の運搬及び汲み取りの体制を確保（国や全国知事会等に支援を要請し、県外からバキューム車を確保）</li> </ul>	
施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸のし尿処理施設が浸水に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内陸の施設で受け入れ。内陸部の施設まで約 100km の距離</li> </ul>	

	より被災	があったため、多目的貯留槽で一旦貯留（中継）し、中型ないし大型のし尿収集運搬車両にし尿を積み替えることにより効率的な運搬を実施	
<b>東日本大震災【仙台市】</b>			
分類	被害	対応	備考
収集運搬	（仮設トイレの収集運搬）	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所リストをもとに、収集委託業者と毎日情報交換してし尿収集を実施</li> <li>横浜市、新潟市の応援隊に、避難所のし尿収集を依頼</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通信網が途絶したため、電気が復旧するまでは、毎日全収集運搬業者を参集させて直接情報交換及び指示を行った</li> <li>土地勘のない他市の応援隊のみでも円滑に作業できるよう、最初の3日間程度は委託業者と合同で収集運搬を実施</li> </ul>
施設	・し尿処理施設が被災	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用可能だった受入槽や中間貯留槽で貯留</li> <li>ドラムスクリーンを設置し、簡易処理を実施</li> <li>関係者と調整し、下水道終末処理場へのし尿投入が可能となり、後方輸送によりし尿を投入。同処理場の不具合で投入中止となった後は、他の施設に後方輸送を実施</li> </ul>	

本資料は、下記の記録誌をもとに整理した。

- ・令和元年災害廃棄物処理に関する記録誌（その1 房総半島台風及び10月25日の大雨）（令和4年3月 関東地方環境事務所資源循環課 千葉県環境生活部循環型社会推進課）
- ・令和元年災害廃棄物処理に関する記録誌（その2 東日本台風）令和4年3月（関東地方環境事務所資源循環課 茨城県県民生活環境部資源循環推進課 栃木県環境森林部資源循環推進課）
- ・令和元年東日本台風災害における災害廃棄物処理の記録（令和4年3月 長野県環境部）
- ・平成30年7月豪雨災害 愛媛県における災害廃棄物処理の記録（令和3年3月 環境省中国四国地方環境事務所 愛媛県）
- ・平成30年7月豪雨に伴う倉敷市の災害廃棄物処理の記録（令和3年3月 環境省中国四国地方環境事務所 倉敷市）
- ・平成30年7月豪雨に伴う広島市の災害廃棄物処理の記録（令和3年3月 環境省中国四国地方環境事務所 広島市）
- ・平成28年熊本地震における災害廃棄物処理の記録（平成31年3月 熊本県）
- ・平成28年熊本地震による益城町災害廃棄物処理事業記録（平成30年3月 益城町）
- ・平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録（平成28年3月 環境省中国四国地方環境事務所 広島市環境局）
- ・東日本大震災により発生した被災3県（岩手県・宮城県・福島県）における災害廃棄物等の処理の記録（平成26年9月環境省東北地方環境事務所 一般財団法人日本環境衛生センター）
- ・東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録（平成27年2月 岩手県）
- ・東日本大震災における震災廃棄物処理の記録（平成28年3月 仙台市環境局）