

平成29年度災害廃棄物処理計画策定モデル事業(神奈川県平塚市)

- 災害時のトイレ・し尿処理対策に係る基礎情報(し尿発生量・処理量・仮設トイレ必要数等)を整理
- 災害用トイレの種類及びし尿発生量等を時系列に整理し、処理量の上限を上回る分の対応策を検討
- 庁内関連部署や近隣町と意見交換を行い、災害時のトイレ環境の重要性を共有、連携について協議
- 災害廃棄物災害廃棄物処理詳細マニュアル(トイレ対策編)等のマニュアルへ反映を行う予定

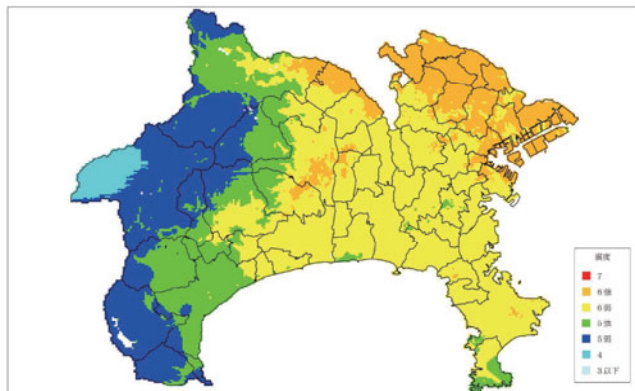
災害廃棄物処理にあたっての本地域の課題

- 各種災害用トイレの備蓄が進められているが、時系列ごとに必要となる災害用トイレの種類や災害時のし尿処理体制等、具体的な検討が必要。
- 災害用トイレの所管は、備蓄・設置・収集運搬・管理運営の各段階で異なるが、関連部局での意思統一が図られていないため、庁内関係部局間での連携や災害時の動きについて確認・調整が必要。
- 平時のし尿処理は、公共下水道及び隣接する大磯町し尿処理施設で行われているが、災害時におけるし尿処理施設の受入れ体制等、広域ブロック間の連携については未調整。

被害想定

- 想定災害: 都心南部直下地震
- 平塚市の震度: 6弱

(出典:「神奈川県地震被害想定調査報告書」(神奈川県))



震度分布図: 都心南部直下地震

モデル事業の概要

1. 災害時に必要となるトイレの種類及び基数の把握

- 現況の災害用トイレ備蓄状況やし尿処理施設の処理可能量、収集運搬車両台数等の基礎情報の整理
- 基礎情報を踏まえ、時系列で必要となる災害用トイレの種類及び必要基数を試算

2. 過去の災害事例を踏まえた平塚市での課題及び対応策の検討

- 「災害用トイレの確保・設置」「維持管理」「し尿処理(収集)の手段の確保」「し尿処理(処分)の手段の確保」「衛生環境の確保」の5項目について、過去の災害時の課題及び対応策を既往文献に基づき整理
- 平塚市で想定される課題及び対応策、連携が必要となる部局について整理
- 備蓄済みの災害用トイレの現地確認を行い、現況及び課題を把握

3. 庁内意見交換会及び庁外意見交換会の開催

- 庁内意見交換会: 災害用トイレの特徴や運用について意見交換を実施
- 庁外意見交換会: 災害時のし尿処理に関する広域ブロック内の連携について意見交換を実施

本モデル事業の主な内容

1. し尿発生量・処理量の推移の把握

- 時系列ごとに使用する災害用トイレの種類を設定し、し尿発生量及びし尿処理量を推計
⇒ し尿発生量がし尿処理量を上回る場合の対応を検討

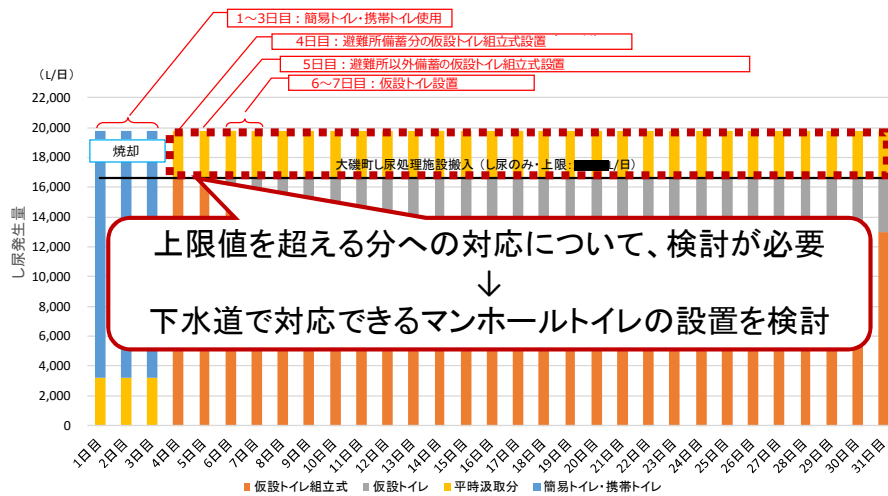


図 時系列ごとのし尿発生量及びし尿処理量

2. 上限値を超える分への対応の検討

- し尿処理施設や下水道設備の被災などの状況を想定し、マンホールトイレ等で全量貯留を想定した場合のマンホールトイレ必要基数を試算

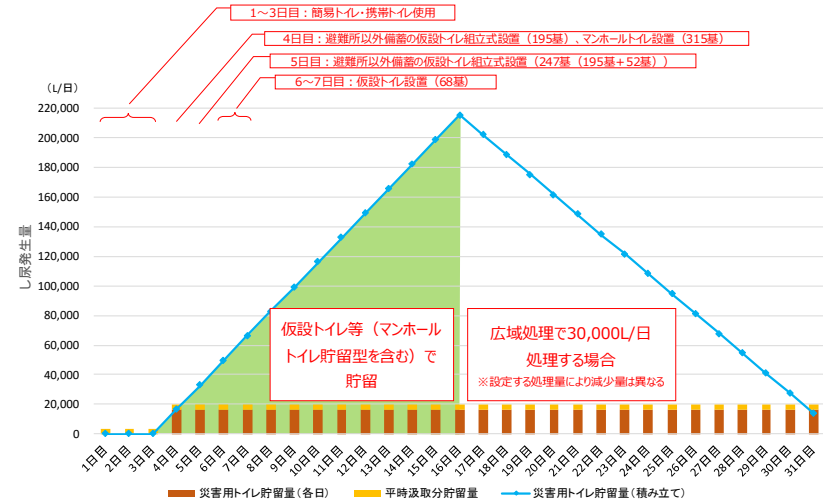


図 時系列ごとのし尿発生量及びし尿処理量（全量貯留）

3. 過去の災害事例の整理

- 災害用トイレの確保・設置、維持管理、収集・処理手段の確保、処理・処分手段の確保、衛生環境の確保の区分で事例を整理
⇒ 平塚市の場合を想定し、平時及び災害時における各課題への対応を行う関連部署を整理するための表を作成

表 過去の災害事例

区分	No.	調査の実態における課題及び対応策 (課題)	発生名称	対応策	発生名称	緊急対応期		避難対応期		生活復帰期	
						当日	～3日目	～1週間	2週間～		
災害用トイレの確保・設置	1-1	仮設トイレ数が不足	-	-	-	-	○	○	○	-	-
		「水害」発生直後浄化槽「汚濁」浄化槽の稼働により、水洗トイレの使用を中止	東日本大震災	4	飯沼「日の道」汲み取りを行い対応	東日本大震災	1	-	-	-	-
		汚濁による浄化槽の使用を停止	東日本大震災	3.4	市内一企業等々の民間事業者へ委託	東日本大震災	9	-	-	-	-
		雨水時にクワダ等で無断に穴を掘りして使用したため、陥まってしまい、上水復旧後も仮設トイレが必要	東日本大震災	8	支援物資として仮設トイレを譲渡（他県、他市、県立交通系、経済産業省 等）	東日本大震災	12.8.1 0.12	-	-	-	-
		送電線の破壊、大震災の漏りや設備等の被害により断水	東日本大震災	12	学校のプールなど水を貯蔵できた場合は、簡便な水洗トイレを使用	東日本大震災	2	-	-	-	-
		市が設置する避難所以外に自然発生的に避難所が発生	東日本大震災	2	簡便な仮設トイレは設置できなかったため、パイオ型の簡易トイレを配布	東日本大震災	2	-	-	-	-
	1-2	仮設トイレがない	-	-	-	-	○	○	○	-	-
		仮設トイレの設置が完了する前に仮設トイレが壊れてしまうことが多く、補修に日数が必要	東日本大震災	1	緊急時に新築現場へ「災害対策」を指示	東日本大震災	2	-	-	-	-
		避難所の分前や程度の交通渋滞により、給排水等から確保された災害用トイレの設置が困難	阪神・淡路大震災	4	快線や山などに穴を掘りトイレを仮設して緊急対応	東日本大震災	2.6	-	-	-	-
		避難のふたを開けてトイレとして利用し、上流から水を流して処理	東日本大震災	2	給水タンクやバケツの水を利用できた場合は、避難所（学校等）のトイレを転用	東日本大震災	2	-	-	-	-

4. マンホールトイレ運用に係る検討

- 実際に備蓄されているマンホールトイレの課題や運用上の留意点を現地確認により実施し、有識者からの指摘事項を踏まえ、災害時の使用可否チェックシート(案)を作成



現地確認の様子



図 チェックシート