

災害時のトイレの計画の作成は、ライフラインの有無、設置場所、処理方法の状況に加えて、災害の種類や災害発生からの時間の経過、使用者の事情、使用できる設備等の条件にを踏まえ策定する必要があります。こちらでは、①各避難所の被害状況を想定、②災害時のトイレの確保目標数を算出、③トイレの種類ごとに必要となる数等を計算し、備蓄や配備計画の根拠資料として活用できるよう、具体的な数字を割り出すことを目的としています。

① 避難所の被害状況の想定	想定される災害	地震・津波		大雨・高潮等による浸水		土砂災害		ポイント等
	施設の汚水処理方法	下水道・集落等集中浄化槽	単独・合併浄化槽	下水道・集落等集中浄化槽	単独・合併浄化槽	下水道・集落等集中浄化槽	単独・合併浄化槽	
	汚水処理施設の使用不可能な日数の想定	日	日	日	日	日	日	避難所の汚水処理施設の使用不可能な日数の想定は、汚水処理施設のBCP(事業継続計画)としても重要であるため、具体的に想定する必要がある。
	災害直後の使用ルール例	下水処理施設の点検が済むまで使用中止	施設に被害なければ使用可能	周辺が浸水していたら、使用は控えた方が良い	周辺が浸水していたら、ブローアの故障等の障害が考えられるため使用中止	施設に被害が無く、周辺も浸水していなければ使用可能。		災害直後の使用ルールを事前に決めて、避難所運営マニュアル等に記載するなど、事前に周知しておくことが重要である。
	最大想定避難者数 (a)		人		人		人	
	上水道の使用不可能な日数の想定		日		日		日	避難所の上水道施設の被害想定は、水洗トイレの復旧に関係するだけでなく、衛生管理上も重要であるため具体的な想定が必要である。

②災害時のトイレ(便器)の確保目標の設定

	地震津波	大雨・高潮等による浸水	土砂災害	ポイント
目標とする洋式便器の数	基 (a)÷50	基 (a)÷50	基 (a)÷50	50人あたり1つ便器があることが望ましい。(女性用対男性用の割合は3:1が理想) → 最大想定避難者数(a)
既設トイレの洋式便器の数	基	基	基	施設内で、避難者に解放することが可能なトイレの内、洋式便器の数。
既設トイレの内、バリアフリートイレの数	基	基	基	障害者等が快適に使用できるトイレは、一般のトイレとは別に確保する必要がある。
不足する便器の数	一般用基 バリアフリー基	一般用基 バリアフリー基	一般用基 バリアフリー基	目標とする洋式便器数－既設トイレの洋式便器数

(注意事項): 災害時のトイレ(便器)の確保については、既設トイレの洋式便器を活用することで、数の確保が可能となる。レンタル等の仮設トイレが避難所に到着するまでには、道路状況等により日数がかかることも想定されるため、洋式便器さえあれば使用可能な便袋の備蓄が発災当初は有効である。

③上記①で確認した被害状況の想定に基づき、トイレの種類ごとに必要となる数等を考えてみましょう。

必要数を計算し備蓄や配備計画の参考にする

③-1 携帯トイレ・簡易トイレを使用

	地震津波	大雨・高潮等による浸水	土砂災害	ポイント
1日当たり必要な便袋の枚数	枚 5×(a)	枚 5×(a)	枚 5×(a)	1日の平均的なトイレの回数=5回 5回×最大想定避難者数(a)
便袋の備蓄目標数	日分 枚	日分 枚	日分 枚	5回(平均回数)×最大想定避難者数(a)×3日(被害想定によって、3~7日分備えること)

(注意事項): 避難所では、使用済みの便袋(汚物)について保管場所を確保し、清潔な管理を実施すること。市町村のし尿処理(トイレ)担当は、保管場所のハエ等の害虫対策、臭い対策などの衛生管理に必要な物資を避難所に配布すること。また、使用済みの便袋(汚物)は、長期間避難所に留めることがないよう定期的な回収を手配すること。

③-2 組立トイレ・仮設トイレ・マンホールトイレを下水道に接続せず(汲み取り)、水洗(洗浄水)は使用しない

	地震津波	大雨・高潮等による浸水	土砂災害	ポイント
1日当たりのし尿の発生量の目安	L	L	L	300ml(平均的排泄量)×5回(平均回数)×最大想定避難者数(a) ※洗浄水を使用する場合は200ml/回をプラスする
し尿処理能力(容量)	L	L	L	便槽の容量(L)×数
汲み取りの回数	日に1回	日に1回	日に1回	トイレの処理能力÷1日当たりの汚物の量

(注意事項): 汲み取りについては、バキューム車の数、発災時の道路状況等により収集計画を立てる必要があるため、収集業者等と協定を締結するなど、平時から備えておく必要がある。また、し尿処理施設の被災状況によっては、域外への搬送を検討する必要がある。