

いの町災害時トイレ 整備方針

令和8年8月
いの町環境課

◆はじめに◆

災害が発生した際、生命の維持に直結する「食料」や「水」の確保に目が向きがちですが、それらと同じく、あるいはそれ以上に切迫した問題となるのが「排泄（トイレ）」です。人間は半日程度であれば、食事を我慢できても、排泄を止めることはできません。

過去の震災含め各種自然災害においても、発災から数時間以内には多くの人々がトイレを必要としており、その対応の成否が避難者の健康と尊厳を左右してきました。

また、災害時のトイレ環境が悪化すると、不衛生な環境による感染症の拡大や、トイレを控えるための水分摂取制限が引き起こす熱中症、脱水症状、エコノミークラス症候群などの健康被害が発生する恐れが高まります。

そういった点から、被災者支援の中で、避難生活におけるトイレの課題は、今まで以上に強い問題意識をもって捉える必要があります。

近年においては、全国的に各所で地震災害や風水害が発生し、いの町においても南海トラフ地震による被害が想定されています。

昨今の地震災害では、下水道管の破損や停電によるポンプ機能の停止により、水洗トイレが長期間使用不能となる事態が散見されます。そのため、避難所のみならず、在宅避難を継続する世帯においても、被災地域を面としてとらえて被災地においてトイレ確保を図ることが、喫緊の課題となっています。

本整備方針は、内閣府が策定した「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」（※平成28年4月策定、令和6年12月改訂）を参考に、町、施設管理者、および住民が、発災直後から中長期にわたる避難生活において、「安全・清潔・安心」なトイレ環境を迅速に構築・維持するために町が取り組むべき方針を示すことを目的としています。

なお、本方針は策定時点における知見に基づいたものです。今後、新たに発生する地震等の災害の教訓や、国の指針改定、社会情勢の変化等を踏まえ、適宜内容の見直しを行い、より実効性の高いものへと更新していきます。

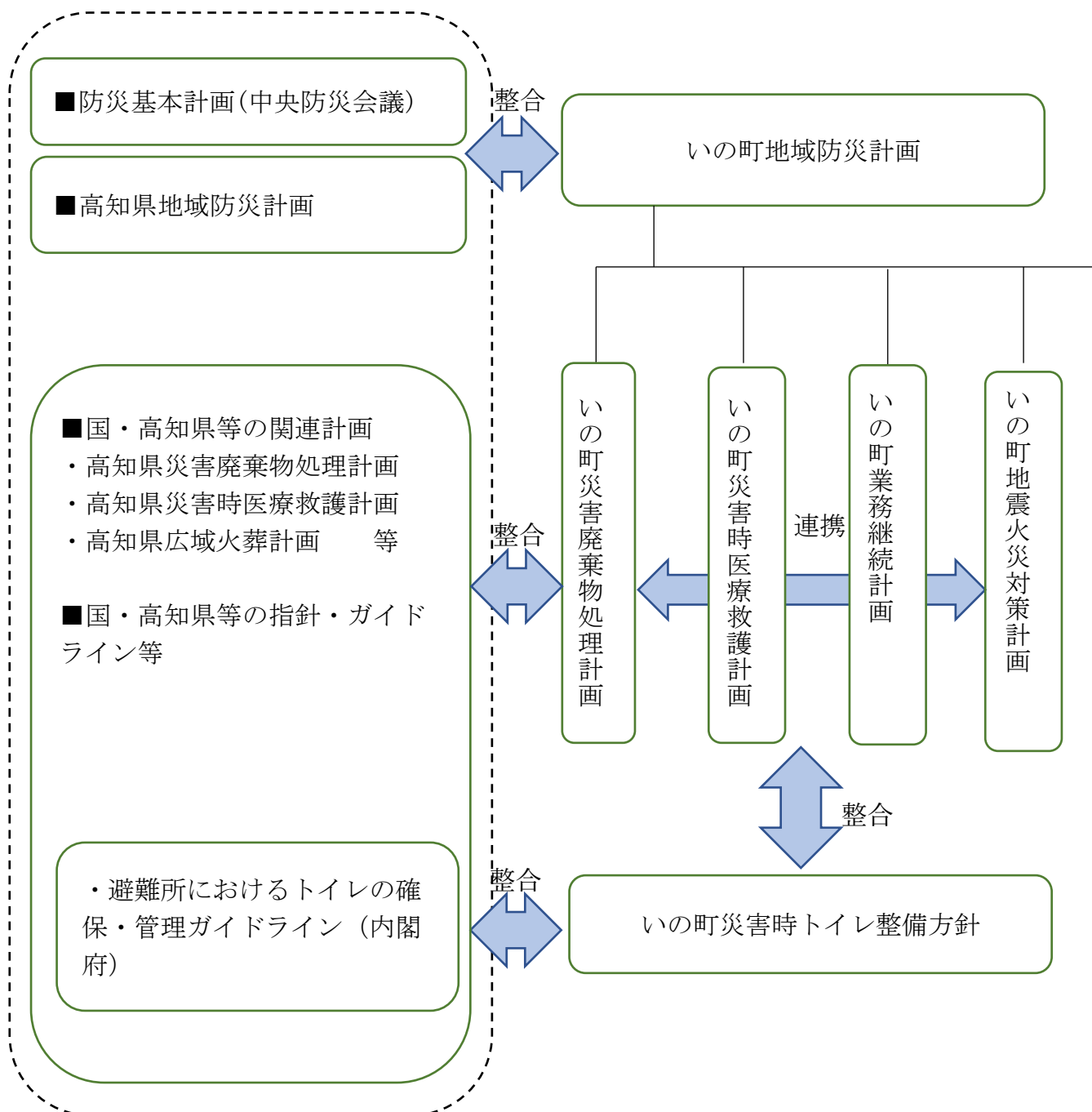
目 次

1. 本整備方針の位置づけ	1
2. 現状・課題と被害想定	2
(1) 現状・課題	2
(2) 過去の災害時の状況	3
(3) 被害想定	5
3. トイレの確保・管理に関する基本的な考え方	7
(1) トイレの制約	7
(2) 体制づくり	7
(3) 計画づくり	8
(4) 配慮事項	8
(5) トイレの基数	9
(6) 災害時のトイレの種類	10
(7) 衛生管理に必要な備品の例	14
(8) 廃棄・収集方法等	15
4. トイレの確保数の把握	16
(1) 時間経過に伴うトイレの組み合わせモデル	16
(2) トイレ基数の算定方法	17
(3) トイレ使用回数の算定方法	17
(4) トイレ備蓄数の基準	18
(5) トイレ確保数の現状	18
5. トイレ処理方式の耐災害性	19
6. 災害用トイレ確保整備方針	20
(1) 地域特性に応じた整備方針	20
(2) 避難所規模等に応じた整備方針	20
(3) 計画的な整備	21

1.本整備方針の位置づけ

本整備方針は、いの町地域防災計画や災害時のトイレ確保・管理に関する国の指針等と整合を図りながら、いの町地域防災計画と関連した整備方針として策定します。

なお、本整備方針は関連計画や関連マニュアルと整合、連携を図ります。



2. 現状・課題と被害想定

(1) 現状・課題

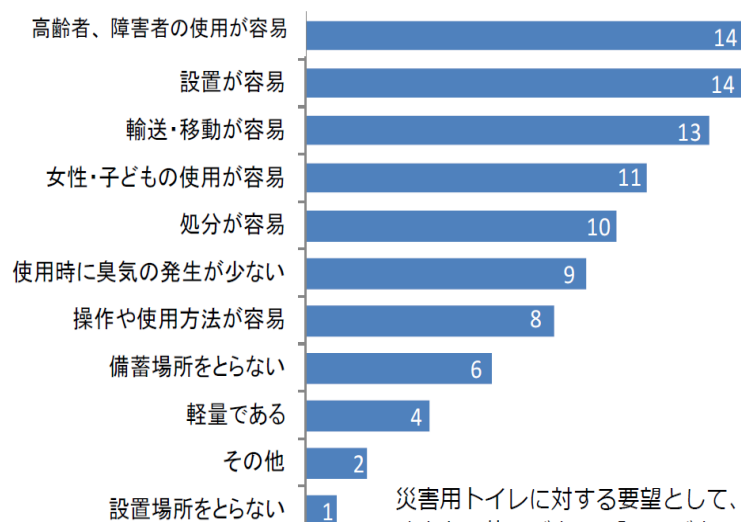
災害が発生し、水洗トイレが使用不可となった場合に、仮設トイレがすぐに避難所に届くとは限らず、避難者数に対してトイレの基数が不足することが懸念されます。平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災においては、発災から数日間で、トイレが排泄物の山になり、劣悪な衛生状態となったところも少なくありません。

また、トイレの設置場所が暗い、和式便器である、段差がある等の問題により、高齢者、障害者、女性、子ども等にとって使用しにくいものもありました。

このことから、トイレの使用を減らすために水分や食事を控えることとなり、被災者の心身の機能の低下や様々な疾患の発生・悪化が見られました。

災害用トイレに対する要望

調査：日本トイレ研究所「災害用トイレ・衛生環境に関する
アンケート調査 2012 年」
(回答：29 自治体)



仮設トイレの多くは和式トイレ
止むを得ずイスの座面をくり抜いて応急
的に工夫した事例（↓写真）



災害用トイレに対する要望として、最も多くあげられたのが「高齢者、障害者の使用が容易」「設置が容易」であった。また、「女性、子どもの使用が容易」という要望も 4 番目に多かった。

（２）過去の災害時の状況

１．阪神・淡路大震災（平成7年1月17日発生）	
状況	・道路網の分断や極度の交通渋滞により、他都市等から提供された災害用トイレの設置に手間取った。 ・神戸市内の水洗化率（下水道接続率）が約97%と高く、バキューム車の保有台数が20台程度であったため、<u>し尿の汲み取り体制が不十分</u>であった。 ・直後の市町村の災害対応においては、水、食料、毛布、医薬品の確保が優先された。<u>トイレの対応は後回し</u>となり、避難所に災害用トイレが設置されたのは早いところでも3日目以降となり、中には11日目に設置されたという事例もあった。
２．新潟中越地震（平成16年10月23日発生）	
状況	・災害用トイレは100人に1基の割合では、<u>数が足りない</u>という苦情が多くあった。 ・<u>トイレが不安で水を飲むことを控えた</u>とする人は小千谷市で33.3%、川口町で13.8%にのぼった。 ・死者60人のうち半数近くが関連死といわれている。ストレスや不眠、集団生活による感染症等も原因と考えられる。トイレを我慢したことも一因となっている。
３．新潟中越沖地震（平成19年7月16日発生）	
状況	・新潟中越地震（H16. 10. 23）で被害を受けて修繕した下水道（管渠やマンホール）は損壊がなく、その時に被害を受けていない下水道の損壊が多かった。 ・発災直後に職員が駆けつけ、水洗トイレの利用を禁止し、備蓄してあった簡易トイレ・携帯トイレ、そして消毒液とウェットティッシュの利用を指示した。このような素早い対応は効果的であった。
４．東日本大震災（平成23年3月11日発生）	
状況	・発災当初は寒さが厳しく、屋外に設置された災害用トイレの使用は困難であった。 ・<u>トイレの数もバキューム車も不足</u>していたため、汲み取り式のトイレが多数使用不可能になった。 ・組立トイレとセットで使うテントは、備蓄や持ち運びが容易であるが、屋外に設置した場合、<u>強風により転倒した</u>例が多数あった。

（出典）「避難所等におけるトイレ対策の手引き」（兵庫県）

【参考】令和6年能登半島地震での状況

項目	状況
発災当初の携帯トイレの使用状況（N=21）	発災当初に携帯トイレを使用した避難所は90%であった。 ※携帯トイレ：断水や排水不可となった洋式便器等に取り付けて使用する袋タイプのトイレを指す。
調査時点における携帯トイレの使用状況（N=21）	調査時点で携帯トイレを使用していた避難所は38%であった。 ※携帯トイレ：断水や排水不可となった洋式便器等に取り付けて使用する袋タイプのトイレを指す。

項目	状況
発災当初の簡易トイレの使用状況 (N=21)	発災当初に簡易トイレを使用した避難所は 57%であった。 ※簡易トイレ：持ち運び可能な便座部分を備えたもので、機械的に密閉するタイプや携帯トイレを取り付けるタイプなどがある。
屋内トイレの段差の有無 (N=19)	屋内トイレにおいて段差（動線含む）があったのは 21%、なかったのは 79%であった。
仮設トイレの設置まで要した日数 (N=10)	仮設トイレの設置日がわかっている 41 か所のうち最も早く到着したのは 1 月 3 日で、1 週間以内 60%、2 週間以内 30%、15 日以上 10%だった。
仮設トイレの和便器率 (N=91)	仮設トイレの 85%が和便器であった。 和便器のうち 23%は、アタッチメントにより簡易的に洋便器化していた。
屋外トイレの掃除体制 (N=21)	掃除の実施者は、支援行政が最も多かった。 支援行政が掃除を実施していた 9 か所の避難所のうち、6 か所の避難所では、支援行政のみで掃除を実施していた。
屋外トイレの掃除頻度 (N=12)	1 日 1 回以上実施している避難所は 67%であった。 2 時間に 1 回実施している避難所は支援行政であった
仮設トイレやトイレトレーラー・トイレカーのくみ取り (N=12)	回答が得られた 12 か所の避難所すべてが定期的にくみ取りを実施していた。 1 日 1 回実施しているのが 75%で最も多かった。
屋外トイレの照明設置状況 (N=16)	16 か所の避難所のうち屋外に設置されたトイレに関して、トイレ室内照明があったのは 94%で、トイレ室外照明（トイレ周囲を照らす専用の照明）があったのは 31%だった。
屋外トイレのサインの設置状況 (N=16)	16 か所の避難所のうちサイン（男性用／女性用の表示）が設置されていたのは 81%だった。
屋外トイレのレイアウト及びアプローチの配慮 (N=16)	16 か所の避難所のうちレイアウトが配慮されているのは 44%、アプローチが配慮されているのは 31%だった。
屋外トイレの手指衛生 (N=16)	16 か所の避難所のうち給水車が最も多く 48%だった。 2 か所の避難所では、屋外トイレの手指衛生がなかった。

（出典：能登半島地震における避難所トイレの被災状況調査（2024 年 6 月 24 日 特定非営利活動法人日本トイレ研究所）より、抜粋・表作成）

（３）被害想定

いの町における避難者やライフラインの被害想定は以下のとおり。なお、各表中、L2（レベル2）とは、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの地震及び津波を示し、L1（レベル1）とは、発生頻度の高い一定程度の地震及び津波を示しています。

① 令和7年度〔高知県版〕南海トラフ地震による最大クラスの被害想定

（ア）避難者数（いの町）

被災 ケース	条 件	一日後の避難者数（人）		
		避難所	避難所外	合 計
L1	現状	1,500	1,000	2,600
	対策後	520	350	870
L2 (陸側)	現状	4,800	3,200	7,900
	対策後	2,900	2,000	4,900

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

（イ）ライフライン（高知県全域） ※発災直後の被害状況を記載

	条件・定義	中央防災会議	L2 陸側	L1
上水道	断水率	99%	100%	94%
下水道	機能支障率	98%	99%	93%
電力	停電率	93%	97%	87%
通信（固定電話）	不通回線率	94%	98%	88%
ガス（都市ガス）	供給停止率※1	100%	100%	95%

※1：供給停止率は全壊した需要家を除いた需要家数に占める供給停止戸数の割合とした。

② 【参考】平成25年5月15日（【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定）

（ア）避難者数（いの町）

被災 ケース	条 件	一日後の避難者数（人）			
		避難所	避難所外	合 計	合計のうち、要配慮者数
L1	現状	530	350	880	220
	対策後	120	80	190	未算出
L2 (陸側)	現状	2,500	1,700	4,100	1,100
	対策後	360	240	590	未算出

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

(イ) 上水道 (いの町)

被災 ケース	人口	断水率 (%)				断水人口 (人)			
		直後	1 日後	1 週間後	1 ヶ月後	直後	1 日後	1 週間後	1 ヶ月後
L1	22,055	44%	27%	21%	0%	9,700	5,900	4,700	0
L2		70%	45%	40%	17%	16,000	9,800	8,700	3,700

(ウ) 下水道 (いの町)

被災 ケース	人口	支障率 (%)				支障人口 (人)			
		直後	1 日後	1 週間後	1 ヶ月後	直後	1 日後	1 週間後	1 ヶ月後
L1	4,100	43%	43%	22%	0%	1,800	1,800	890	0
L2		57%	57%	36%	0%	2,400	2,400	1,500	0

(エ) 停電軒数 (高知県全域)

被災 ケース	時間帯	需用家 数	地中線 被害	架空線被害による停電軒数			揺れに よる停 電軒数	合計	停電 率
				津波	火災	電柱折 損			
L1	冬深夜	528,000	1,300	440	3,500	47,000	309,000	360,000	68%
	夏 12 時				3,400	47,000		360,000	68%
	冬 18 時				5,900	47,000		360,000	68%
L2	冬深夜	528,000	1,700	96,000	7,000	162,000	256,000	521,000	99%
	夏 12 時				12,000	160,000		524,000	99%
	冬 18 時				19,000	154,000		526,000	100%

※停電率は各市町村の電灯軒数に占める停電軒数の割合とした。

3. トイレの確保・管理に関する基本的な考え方

(1) トイレの制約

災害時には同時に各所に損害が発生することにより、トイレを確保するうえで、様々な制約を受けることを平時に認識しておく必要があります。

主に以下の表の内容について留意する必要があります。

災害時に起こり得る事態	トイレを確保するうえでの制約等
断水・屋内給水管の破損	・流せなくなる。 ・手が洗えなくなる。(衛生環境の悪化)
停電	・浄化槽ブロアーが停止すると水洗トイレが使えなくなる。 ・特にマンション等では、水が汲みあがらず、水洗トイレが使えなくなる。 ・汚水をポンプで排出している施設のトイレが使用できなくなる。(例：伊野南小学校・中学校、伊野中学校等)
下水道・集中処理浄化槽・戸別浄化槽の破損	・水が確保できても、排水先が破損している場合は、水洗トイレの使用を中止する必要がある。
し尿処理施設の破損（仁淀川下流衛生事務組合の機能停止）	・汲み取りを中止する必要がある。 ・汲み取りを継続する場合は、他地域への搬送・処理を依頼する必要がある。
大雨、洪水等による浸水の継続	・浄化槽等への逆流が発生するなどの被害の恐れがある。 ・下水処理場等の機能が停止する恐れがある。 ・戸別浄化槽ブロアーが故障すると水洗トイレが使えなくなる。
避難所となる施設の既設トイレの被害により個室（便器）が使えない	・携帯トイレ（便袋）を使用できるスペースが確保できない。

(2) 体制づくり

災害時のトイレを確保するためには、(1) 災害用トイレの制約に掲げるような事態の発生に備えて、住民・地域・町がそれぞれの立場で、災害用トイレの確保に努める必要があります。

町は、住民・地域に対して、各家庭で最低3日分以上（可能であれば1週間以上）の災害用トイレ備蓄を継続的に周知・啓発します。

また、町・地域は、災害時に迅速に対応できる体制を整えるため、避難所における各種災害用トイレの組立方法、使用方法について定期的に訓練を実施します。

庁内においては、環境課や浄化槽・下水道を担当する上下水道課を中心に、防災担当である総務課危機管理室や、避難所での保健衛生担当であるほけん福祉課等の関係各課で、平時から協力してトイレ対策を検討するとともに、発災時には、「避難者に清潔なトイレ環境を提供すること」を目的とした庁内横断的な情報の共有・対応が取れ

るような体制を確立します。

（３）計画づくり

災害時のトイレを確保するためには、平時から災害時に起こりうる事態を具体的に想定し、各地域や各避難所における必要なトイレの数を試算し、携帯トイレ等の備蓄、マンホールトイレ等の整備の推進や、災害時にトイレを調達するための手段の確立等、計画的に実施することが求められています。

（４）配慮事項

災害時のトイレの確保や管理にあたっては、トイレの設置場所や防犯対策等について、障害者や女性の意見を積極的に取り入れるとともに、障害者用のトイレを一般用とは別に確保するように努めるべきとされています。以下の表は、トイレの整備にあたり、配慮すべき事項と配慮が必要な方への対応をまとめたものとなっています。

この表に掲げる配慮事項を基準に、各避難所でのトイレ設置個所、レイアウト等について検討する必要があります。

配慮をすべき事項・配慮が必要な方	対応
安全性	・暗がりにならない場所に設置する ・夜間照明を個室内・トイレまでの経路に確実に設置する ・屋外トイレの上屋は、堅牢なものとする ・トイレの固定、転倒防止を徹底する ・個室は施錠可能なものとする ・防犯ブザー等緊急時通報手段を全個室に設置する ・手すりを設置する
衛生・快適性	・トイレ専用の履物を用意する（屋内のみ） ・手洗い用の水を確保する ・手洗い用のウェットティッシュを用意する ・消毒液を用意する ・消臭剤や防虫剤を用意する ・暑さ、寒さ、雨・風・雪対策を実施する ・トイレの掃除用具を用意する
女性・子ども	・トイレは男性用・女性用に分ける ・生理用品の処分用のゴミ箱を用意する ・鏡や荷物を置くための棚やフックを設置する ・トイレの使用待ちの行列のための目隠しを設置する

配慮をすべき事項・配慮が必要な方	対応
外国人	・外国語の掲示物を用意する（トイレの使い方、手洗い方法、消毒の方法等）
高齢者・障害者	・洋式便器を確保する ・使い勝手の良い場所に設置する ・トイレまでの動線を確保する ・トイレの段差を解消する ・福祉避難スペース等にトイレを設置する ・オストメイト（人工肛門、人工膀胱保有者）のための装具交換スペースを確保する ・介助者も入れるトイレを確保する
その他	・子どもと一緒に入れるトイレを設置する ・オムツ替えスペースを設ける ・多目的トイレや男女共同トイレを設置する ・幼児用の補助便座を用意する

（５）トイレの基数

町は、スフィア基準（災害や紛争の被災者が尊厳ある生活を営むために、国際的に定められた人道支援の最低基準（人道憲章と人道対応に関する最低基準））に沿って、

- ・災害発生当初は、避難者 50 人当たり 1 基
- ・その後、避難が長期化する場合には、20 人当たり 1 基
- ・女性用と男性用トイレの比率 3：1

を基本的な考え方として、災害時におけるトイレ整備を図ります。

トイレの基数については、施設のトイレの個室（洋式便器で携帯トイレを使用）と災害用トイレを合わせた数を算出します。

また、バリアフリートイレは、上記の基数に含めず、避難者の人数やニーズに合わせて確保することとします。避難所におけるトイレの基数については、避難者の状況や被害の程度等により必要となる基数が異なるため、各避難所では、トイレの待ち時間に留意し、避難者数（男女毎も含む）に見合ったトイレの基数と処理・貯留能力を確保することが重要です。

【参考】過去の災害における仮設トイレの数

災害名	仮設トイレの数	状況等
北海道南西沖地震	約 20 人に 1 基	混乱なし
阪神・淡路大震災	約 75 人に 1 基	左記の数量が配備された段階で苦情が殆どなくなる。
雲仙普賢岳噴火災害	約 120 人～140 人に 1 基	不足気味

（出典）震災時のトイレ対策（（財）日本消防設備安全センター1997年発行）

（６）災害時のトイレの種類

① 既設トイレ

（ア）活用方法

平時に使用している既設トイレが使用できれば、トイレの基数を確保しやすくなるとともに、個室確保の観点からも望ましいです。このため、各避難所の給排水の状況、便器の種類や数、施設内のトイレのうち、避難者に提供（開放）することが可能なトイレの選択等、災害時の既設トイレの活用について、施設管理者等と協力して事前に把握する必要があります。

併せて、災害時の水洗トイレの使用可否の判断方法や活用方法、使用ルールの掲示物、清掃・維持管理の方法、清掃用品等トイレを清潔に保つために必要な物資等を関係者で話し合い、事前に準備しておく必要があります。

（イ）使用する時のポイント

水道が使える場合又は水が確保できる場合であっても、発災直後は下水処理場等の被害状況が確認されるまでは、水洗トイレの使用を禁止し、災害用トイレを使用すること。また、平時から災害時の水洗トイレの使用ルールや対応方法を決め、住民に周知しておくことが重要です。

既設トイレが洋式便器の場合には、携帯トイレを使用する際に、便器内の水が浸透することがないように、便座にビニール袋をかぶせて固定し、その上に携帯トイレを付けて使用します。携帯トイレがない場合は、新聞紙やペットシートを用いるなど自作するなどの対応も可能です。

既設トイレが和式便器の場合には、まず便器の上に板や段ボール等を置いて、便器を封鎖し、その上に簡易トイレを設置して使用します。

なお、高齢者や障害のある方にとって、和式便器を使うのは大変ですので、既存のトイレは洋式トイレに変えていく必要があります。

特に、避難所になる施設を新しく建てたり改修したりする際は、バリアフリー化とあわせて、洋式化や節水型トイレへの更新を進める必要があります。

② 災害用トイレ

（ア）種類

災害用トイレは、地震や台風などの災害で断水や停電が発生した際、使用するトイレで、携帯トイレ、簡易トイレ、仮設トイレ、マンホールトイレ等があります。

(イ) 概要及び特徴等

種類(処理方法)	概要・特徴等	メリット	デメリット
1. 携帯トイレ(便袋タイプ)	断水や排水不可となった既存の洋式便器等に取り付けて使用する使い捨ての便袋。袋の中の吸水シートや凝固剤で排泄物を固めて処理。使用のたびに便袋をまとめて保管し、多くの自治体では「可燃ごみ」として処分。	・即時性と利便性(水や電気が不要) ・高い備蓄性(コンパクトで保管場所を取らない) ・既存トイレ個室でも使用可能 ・安価で容易に入手	・使用済便袋の保管場所確保と臭気対策 ・ごみの大量発生 ・収集・運搬時のリスク ・誤使用による不衛生
2. 簡易トイレ(屋内【組立て・密封式】)	便座と排泄物処理機能がセットになった、屋内に設置可能な小型のトイレ。 組立て式(段ボール製等)：避難所や自宅に備蓄しておき、必要時に組み立てて便袋をセットして使用。 密封式：「ラップポン」や「トイパック II Neo」のように、水を使わず排泄物を1回ごとに特殊フィルムで熱圧着して密封するタイプ。	(組立て式) ・即時性と利便性(水や電気が不要) ・身体的負担軽減(密封式) ・高い衛生性と防臭性 ・水が不要 ・後処理が容易(便器洗浄不要) ・ごみ処理の簡便さ ・優れた機動性と設置性 ・屋内設置で要配慮者のみでなく全体的なQOL向上 ・再利用可能	(組立て式) ・耐久性・防水性の不安 ・単体ではプライバシー確保が困難 ・使用済便袋の保管場所確保と臭気対策(密封式) ・電源が必要 ・専用消耗品への依存 ・導入コスト(比較的高価)
3. 仮設トイレ(屋外【ボックス型】)	屋外イベントや工事現場でみられるような、トイレ室(上屋)と便槽が一体となったトイレ。堅牢で繰り返し使用できるが、設置には車両輸送やスペースの確保が必要。定期的な汲み取りも必要。	・不特定多数への対応能力 ・プライバシーの確保 ・堅牢性と親しみやすさ	・設置まで大幅なタイムラグ ・汲み取り必須 ・段差問題 ・管理が不十分だと不衛生に ・屋外設置のリスク
4. マンホールトイレ(下水道接続)	下水道のマンホールの直上に便座と目隠しの上屋(テントやパネル)を設置するもの。排泄物を直接下水道へ流せるため衛生的で、段差が少ないバリアフリー設計が可能。	・迅速な確保と即時性 ・衛生的で悪臭が少ない ・汲み取り負担軽減 ・バリアフリー対応	・下水インフラ依存 ・水源が必要 ・屋外設置のリスク ・設営習熟が必要 ・場所の制約

種類(処理方法)	概要・特徴等	メリット	デメリット
5. マンホールトイレ（貯留型）	貯留型大規模トイレ（「大地くん」等）は、地下に大容量の貯留槽を持ち、下水道が破断しても自立して一定期間（500人で30日間など）機能。平常時は地下を備蓄倉庫として活用できるメリットもあり。段差も少なくバリアフリー設計が可能	・下水インフラに依存しない ・迅速な確保とバリアフリー ・汲み取り頻度の低減 ・地下空間を貯蔵庫として活用 ・衛生面と快適性	・貯留容量の限界 ・水源、送水手段の確保 ・地盤リスク（液状化等） ・高額な初期導入コスト
6. 車載トイレ（トイレカー・トイレトレー）	トラックの荷台や牽引式のトレーラーにトイレ室を設置した移動式トイレ。 機動性が高く、断水時でもタンクの給排水で水洗が可能な高機能モデル（LED照明や洗面台完備）が増えてきている。	・優れた機動性と即応性 ・高い衛生面と快適性 ・平時の有効活用可能	・高額な導入コスト ・維持管理の負担 ・設置場所の制約 ・保管・駐車場所の確保 ・貯留する場合、汲み取り・清掃の負担
7. 自己処理型トイレ（バイオトイレ等）	トイレ自体にし尿処理装置を備えたタイプ。種類として、微生物で分解するバイオ・コンポスト式、電気で焼却・乾燥させるタイプなどがある。 汲み取り回数を大幅に減らせる特徴がありますが、導入コストが高く、電源の確保や定期的なメンテナンスが必要というデメリットも。	・即時性と利便性（水や電気が不要） ・下水インフラに依存しない ・衛生的・消臭効果	・導入コストが高額 ・電力・設置環境の制限 ・メンテナンスの手間（おがくず（バイオチップ）の補充・交換、攪拌等） ・処理能力に限界あり



1. 携帯トイレ(便袋タイプ)



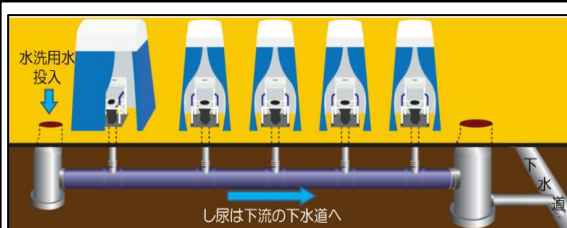
2. 簡易トイレ(組立式)



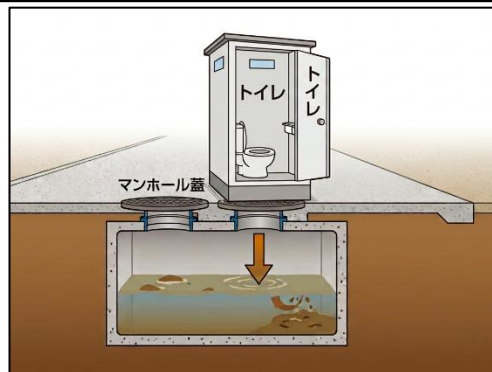
2. 簡易トイレ(密封型)



3. 仮設
トイレ



4. マンホールトイレ(下水道接続)
※イメージ図



5. マンホールトイレ(貯留型)
※イメージ図



6. 車載トイ
レ (トイレカー)
※南国市
※設置して
いるトイレ
は貯留型で
なくラップ
式トイレ



6. 車載ト
イレ (トイレ
レーラー)

（７）衛生管理に必要な備品の例

避難所におけるトイレ衛生環境を維持するため、最低限必要な備品等を早期に確保できるよう、平時の備蓄に努めるとともに、施設管理者や避難者等の明確な役割分担のもと、適切な清掃・衛生管理を継続的に実施する必要があります。

下表に示す、必要な備品の例は、優先的に準備すべき物に◎、準備するのが望ましい物に○印を付けて、優先度を示していますが、被災状況や避難所により必要なものや優先度は変わる可能性があります。

区分	準備品
必需品	◎ トイレトペーパー（ビニール包装が望ましい） ◎ 生理用品 ◎ ペーパー分別ボックス/サニタリーボックス（段ボール製の場合は、床面からの水を防ぐための防護策が必要）
衛生	◎ 手洗い用水・石鹸（手洗い水がある場合） ◎ ウェットティッシュ（手洗い水がない場合） ◎ 手指消毒用アルコール（手洗い水がない場合） ○ ペーパータオル（手洗い用）
清掃する人が着用するもの	◎ ゴム手袋（使い捨て） ◎ マスク（使い捨て） ○ トイレ清掃用の作業着
清掃用具 （容器に中身と使用箇所を表記）	◎ 掃除用水（清掃用と消毒用） ◎ トイレ清掃専用のバケツ（消毒水用、モップ洗浄用） ◎ 消毒水作成用の塩素系漂白剤（キッチン用で良い） ◎ ビニール袋（ごみ袋用、清掃用具持ち運び用） ◎ トイレ掃除用ハウキ・チリトリ ◎ トイレ掃除用雑巾（多用途に使用するため複数用意） ◎ ブラシ（床用、便器用） ○ トイレ用洗剤（災害用トイレには中性洗剤） ○ モップ ○ ペーパータオル（掃除用）
トイレ関連備品等	◎ トイレ専用の履物（室内のトイレに限る） ◎ トイレの使用ルールを掲示 ◎ 手洗い・消毒の方法を掲示 ○ 消臭剤 ○ 消毒マット（室内との下足履きの境界） ○ 汚物用ビニール袋、汚物用脱臭剤 ○ トイレ用防虫剤

※避難所における携帯トイレ等のごみは、臭気や衛生面への配慮が必要であることから、一時保管用の袋には密封性・防臭性に優れた BOS 袋等が望ましいとされています。

（８）廃棄・収集方法等

① 廃棄物の分類

（ア）携帯トイレ・簡易トイレの便袋

凝固剤で固められた排泄物を含む便袋は、原則として「可燃ごみ」として取り扱います。

（イ）し尿（汲み取り式）

仮設トイレや貯留型マンホールトイレに貯留されたし尿は、バキューム車によって収集する「し尿」として取り扱います。

② 保管方法（便袋）

被災者の健康を守り、避難所等の生活環境を悪化させないため、以下のルールを徹底します。

（ア）避難所における保管

使用済み便袋の保管については、避難所ごとに、臭気対策及び感染症防止のため、屋外で雨水に濡れない軒下や直射日光を避けた風通しの良い場所など専用保管場所を定める必要があります。

排泄物はポリマー（凝固剤）で安定化させ、密封性・防臭性に優れた BOS 袋などで密閉し、さらに大袋に入れて二重化することでより衛生的に保管できます。

また、害虫（ハエ等）の発生や防臭のため、消臭剤、消毒液、防虫剤等の衛生管理物資も必要です。

（イ）各家庭における保管

町は、ごみ収集体制が整うまで、臭気漏れ対策した使用済み便袋を、各家庭で一時的に保管することを、平時から住民に周知します。

③ 収集方法

（ア）ごみ収集体制（便袋）

被災状況・ライフライン復旧状況等によりますが、遅くとも 3～4 日以内には収集を開始することを目標に、早期に定期的な巡回ルートを確保する必要があります。

また、パッカー車で収集した場合、圧縮されることにより便袋が破裂するリスクがあることから、収集は平積みの基本とします。

（イ）仮設トイレの汲み取り（し尿）

概ね（ア）ごみ収集体制と同じですが、早期に 3 日に 1 日程度で定期的に汲み取りできる収集体制の確保を図ります。

④ 処分・処理方法

（ア）処分方法（便袋）

収集した便袋は、北原クリーンセンターに直接搬入し、焼却処分しますが、施設が被災又はその処理能力を上回る場合は、近隣自治体や代替施設への広域処理を検討します。また、便袋と一般ごみの分別収集や搬入について、事前に北原クリーンセンタ

一と協議します。

(イ) 処理方法（し尿）

し尿収集運搬業者により、仁淀川下流衛生事務組合に直接搬入しますが、施設が被災又はその処理能力を上回る場合は、近隣自治体や代替施設への広域処理を検討します。

⑤ 住民への周知・啓発

町は、平時から携帯トイレ・簡易トイレの便袋のみならず、災害ごみの一時的な保管やごみ出しルールについて周知・啓発を図ります。

発災後は、収集の開始時期やルールについて、防災行政無線、ホームページ、防災行政アプリ等を通じて迅速に周知します。避難所では、携帯トイレの使用方法や便袋の捨て方をわかりやすく掲示します。

4. トイレの確保数の把握

(1) 時間経過に伴うトイレの組み合わせモデル

発災後すぐから、復旧期（おおむね3か月）までの間に必要とされるトイレ種類については、以下の表に示すとおりです。

◎主に使用 ○補助的に使用

災害用トイレの種類	発災～3日間	～2週間	～1か月	～3か月以上
携帯トイレ（便袋タイプ）	◎	○	○	
簡易トイレ（屋内【組立て・密封式】）	◎	○	○	
仮設トイレ（屋外【ボックス型】）	○	◎	◎	
マンホールトイレ（下水道接続）	○	◎	◎	◎
マンホールトイレ（貯留型）	◎	◎	◎	◎
車載トイレ（トイレカー・トイレトレーラー）	○	○	○	○
自己処理型トイレ（バイオトイレ等）		○	○	○

※避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（平成28年4月（令和6年12月改定）内閣府（防災担当）を一部修正

（２）トイレ基数の算定方法

（計算式） 最大想定避難所避難者数（a）×1.2÷50

※高知県備蓄方針により、公的備蓄の対象者数については、避難所避難者数の1.2倍とします。

スフィア基準により、まず50人当たり1基のトイレ確保を基本とします。避難が長期化する場合は20人当たり1基のトイレ確保に努めます。

また、女性用対男性用の割合は3：1が理想的となっています。

① 既設トイレの洋式便器の数の把握

避難所内で、避難者に開放することが可能なトイレのうち、洋式便器の数を事前に把握する必要があります。ただし、災害時にこの便器が全て使えるとは限らないので、発災直後には、個室、便器等に被害が無いかチェックして、使用の可否を判断しなくてはなりません。

② 既設トイレのバリアフリースペースの数の把握

障害者や高齢者の方が避難所で使用するトイレは、一般のトイレとは別に確保する必要があるため、事前に各避難所のトイレの状況を確認する必要があります。発災後は避難者の状況に応じての対応が必要となります。

③ 不足する便器の数

（計算式） 目標とする洋式便器数 － 既設トイレの洋式便器数

備蓄や流通在庫等を組み合わせて、トイレの種類と不足する便器の数を確保する手段を検討します。

（３）トイレ使用回数の算定方法

① 携帯トイレ（便袋タイプ）・簡易トイレ（屋内【組立て・密封式】）

（ア）1日当たり必要な便袋の枚数

（計算式） 最大クラス想定避難所避難者数（人）×1.2×5回

※平均的な排泄の回数は1人当たり1日5回で計算。

② 仮設トイレ（屋外【ボックス型】）、マンホールトイレ（貯留型）、車載トイレ（【貯留型】トイレカー・トイレトレーラー）

（ア）1人当たりのし尿の発生量の目安

（計算式） 300ml/回（平均的排泄量）+200ml/回（洗浄水）=500ml

（イ）し尿処理能力

（計算式） 便槽の容量（L）÷500ml（車載トイレは別途計算）

トイレ種別	容量	トイレ使用回数	備考
仮設トイレ（屋外【ボックス型】）	約 360～450L	約 720～900 回分	定期的な汲み取りが必要
マンホールトイレ（貯留型）	約 29 m ³	約 58,000 回分	長期間の使用が可能 500 人が 30 日間使用可能
車載トイレ（【貯留型】トイレカー・トイレトレーラー）	約 200～450L	約 50～100 回分 （水洗量による）	移動が容易、衛生的。 便槽タイプでなく、ラップポンタイプも対応可能

※汲み取り頻度については、道路被災状況、バキュームカー台数、し尿処理施設の被災状況等、災害の程度により大きく異なってきます。

（４）トイレ備蓄数の基準

災害時のトイレ基数の確保は、既設トイレの洋式便器を活用することで、基数の確保が可能となります。

また、レンタル等の仮設トイレについては、物資不足や道路状況等により日数がかかることも想定されるため、洋式便器や簡易便器さえあれば、使用可能な携帯トイレの備蓄が、発災当初は有効です。

ただ、被災状況により、施設そのものが使用不可となる可能性もあることから、余裕を持った洋式便器基数の確保を目指す必要があります。

なお、高知県備蓄方針では、発災して４日目以降は国からの支援としており、発災後最初の３日間のうち、１日分は市町村による公的備蓄で、残る２日間分は、県・市町村の流通備蓄で確保することとなっています。

令和７年度〔高知県版〕南海トラフ地震による最大クラスの被害想定では、いの町における避難所避難者数は４,８００人と想定されています。

よって、概算となりますが、いの町全体における必要とされるトイレ基数は、

4,800 人×1.2÷50 人/基≒115 基

必要とされるトイレ利用確保数は、

4,800 人×5 回/日×1.2=28,800 回分

となります。

ただ、この数値は、いの町全体で求められる数値ですので、各避難所で必要とされる数量が異なること、また、各地域の被災状況、道路の寸断による流通備蓄や支援物資の配送状況など不確定な要素も多いため、高知県備蓄方針の数字にとらわれることなく、種類の異なる災害用トイレを十分な数量確保する必要があります。

（５）トイレ確保数の現状

令和８年４月３０日現在の、いの町で確保しているトイレ基数及び使用可能回数は

下表のとおりです。

種 別	数 量	備 考
簡易トイレ	138 基	
携帯トイレ	35, 220 回分	
マンホールトイレ	1 か所	伊野中央公園(貯留型)。容量 28. 88m ³ 、57, 760 回分 (1m ³ =1, 000, 000ml 換算。1 回 500ml で計算)
その他	55m ³	役場庁舎

5. トイレ処理方式の耐災害性

いの町内でのトイレ処理方式は、下水道、農業集落排水、浄化槽（単独・合併）、汲み取りとなるが、その種別と耐災害性等については、下表のとおりです。

処理方式	耐災害性	対象地域	特徴
下水道	低い	伊 野 地区、天王地区	・地震による液状化や地盤沈下で上下水道が使用不能になると、影響が広範囲かつ長期化する可能性大。 ・污水处理施設が被災した場合、復旧まで使用不可。 ・加入者数 7, 328 人 (R8. 3. 31 : 伊野 3, 733 人、天王 3, 595 人)。
農業集落排水	低い	枝 川 八代地区、神谷加田地区	・下水道と同じく、管路の破損等で影響が長期化する傾向。 ・対象面積が下水道より狭いため、影響は下水道と比べると少し限定的。 ・污水处理施設が被災した場合、復旧まで使用不可。 ・加入者数 463 人 (R8. 3. 31) (内訳 : 加田 188 人、八代 275 人)。
浄化槽（合併・単独）	やや高い	上 記 以外	・個別分散型の污水处理施設であること、また管路延長も短いことから耐災害性はやや高い。 ・過去の地震災害（阪神・淡路、東日本大震災等）でも被害は小さい。 ・地域全体が面として被害を受ける可能性は低い。 ・緊急・一時的であれば、確認のうえ、マンホールトイレとして使用することも可能。 ・使用前には、浄化槽本体の漏れ、管路の破損等の確認が必要。ブロワポンプの長期間停止もその機能に影響を及ぼす恐れがある。 ・汚泥処理施設が被災した場合、浄化槽内の清掃ができない。
汲み取り	高い	上 記 以外	・個別分散型であること、上水道の停止や停電にも影響を受けないことなど耐災害性は高い。 ・便槽が破損して漏れが発生していない限り使用可能。 ・汚泥処理施設が被災した場合、汲み取りできない可能性がある。

6.災害用トイレ確保整備方針

いの町で今後整備を検討する災害用トイレ種別については、以下の（１）～（２）に掲げる整備方針を考慮しながら計画的に整備するものとします。

（１）地域特性に応じた整備方針

いの町はその面積の約 90%が森林であり、高知市に隣接する南部平野部に、人口のほとんどが集中しているという特徴があります。そのため、以下のとおり地域を分類したうえで、トイレ整備について取り組むものとします。

地域名	特徴及び整備方針	備考
全域	トイレカー、トイレトレーラーの購入配備。 ・イベント等での活用によりトイレ問題啓発を図る。	
伊野地区 枝川地区 天王地区	下水管の損傷が大きいと復旧まで時間を要するため、複数のトイレ形式を併用して整備。 ・携帯トイレ、簡易トイレ（密封式）を中心に避難所等に配備。 ・仮設トイレ（屋外【ボックス型】）設置個所を検討。 ・規模の大きな避難所や公園等に貯留型マンホールトイレ整備を計画的に推進。	伊野地区・天王地区については下水道。 枝川八代地区は農業集落排水
川内地区 八田地区 池ノ内地区 神谷地区	浄化槽や汲み取り式トイレが中心となる。上水道の復旧状況によるが、電気が復旧すれば、比較的早く浄化槽は使用可能。 ・携帯トイレ、簡易トイレ（密封式）を中心に避難所に配備。 ・仮設トイレ（屋外【ボックス型】）設置個所を検討。 ・規模の大きな避難所や公園等に貯留型マンホールトイレ整備を検討	神谷加田地区は農業集落排水
三瀬地区 中追地区 吾北地区 本川地区	浄化槽や汲み取り式トイレが中心となる。上水道の復旧状況によるが、電気が復旧すれば、比較的早く浄化槽は使用可能。道路寸断による孤立可能性も高く、外部支援まで時間を要する恐れがある。 ・携帯トイレや簡易トイレ（密封式）を中心に避難所に十分な量を配備。 ・仮設トイレ（屋外【ボックス型】）設置個所を検討。	

（２）避難所規模等に応じた整備方針

避難所収容可能人数に応じて、おおむね下表に示す方針で避難所の災害用トイレ整備を推進することとします。ただし、コミュニティセンターなど平時から地域の方が多く利用する施設や、総合支所近辺の避難所などは、中核的避難所として災害用トイ

レの充実について考慮する必要があります。

避難所類型	整備方針
収容可能人数が多く、かつ支障人口(※)が多いと想定されるもの	・携帯トイレ、簡易トイレ（密封式） ・仮設トイレ（屋外【ボックス型】）設置個所を具体的に検討 ・貯留型マンホールトイレ整備を計画的に推進
収容可能人数が大～中規模程度であるが、地域の中核的避難所として想定され、かつ支障人口が比較的多いと想定されるもの	・携帯トイレ、簡易トイレ（密封式） ・仮設トイレ（屋外【ボックス型】）設置場所を検討 ・貯留型マンホールトイレ整備を検討
収容可能人数が大～中規模程度であるが、支障人口が少ないと想定されるもの	・携帯トイレ、簡易トイレ（密封式） ・地域の自主防災会や個人備蓄といった自助・共助を推進
地区集会所、老人里の家等小規模な避難所	・地域の自主防災会や個人備蓄といった自助・共助を推進

※支障人口：下水道・上水道等インフラ被害により、トイレ使用に支障が生じると想定される人口

（３）計画的な整備

災害時のトイレについては、発災直後に必要なもの、数か月間安定的に使用できるものなど、時間の経過とともに変容していくこと、また避難生活が長引いてくると、より快適で衛生的なものなど、被災者ニーズも変わっていく可能性があることを十分理解する必要があります。

南海トラフ地震については、人口の集中しているいの町南部平野部は、地震動の揺れも大きく、液状化発生の危険度も高い地域となっているため、上下水道施設をはじめ社会インフラが広範囲に被災し、その復旧にも相当の時間を要することが想定されていますが、浄化槽を中心に使用している中山間地域では、道路の寸断等は想定されますが、トイレに関しては、より被災地域も分散され、被害の程度が比較的少なく、復旧も早いことが考えられます。

いずれにせよ、それぞれの地域・避難所で必要とされる災害用トイレ種別は、一種類で良いというものでなく、選択肢として複数の災害用トイレとそれぞれ十分な数量を確保していく必要があります。

また、整備にあたっては、携帯トイレについては凝固剤等に使用年限があること、貯留型マンホールトイレは設置費用が高額であること、避難所によって収納スペースに差異があることなどを十分に考慮して、効果的かつ計画的な災害用トイレ整備に取り組む必要があります。

町は、各家庭での災害時トイレ対策に関する周知や啓発活動を進めるとともに、地震発生時に大きな被害が想定され、かつ人口集中等の要因により、災害用トイレニーズが高い地域に対しては、地域との合意形成を図りながら、重点的かつ優先的に整備を進めていきます。