

機動的な公衆衛生の確保方策のあり方について

1. はじめに

下水道法第一条の法律の目的には「……下水道の整備を図り、もつて都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与」とあるが、今回の震災では下水処理場の機能停止、管きよの閉塞などの重大な影響が発生しており、下水道が使用できない状況が続くことによって以下の事象が懸念されている。

- ◆ 未処理下水・簡易処理水の放流により公共用水域で公衆衛生上の問題が発生していないか
- ◆ 下水道が使用できないため避難所等で公衆衛生被害が発生していないか

これらの事象の根本的な解決は早急な下水道施設の復旧であるが、被害直後から応急復旧までの初期においては、代替措置が必要である。

◎一時120カ所で逆流 多賀城周辺

仙塩浄化センターにほど近い多賀城市大代地区の住宅地。路上で作業員がマンホールの周りを土のうで囲み、あふれ出た汚水を道路の側溝へと誘導していた。周囲には鼻を突く異臭が漂う。

「下水の臭いが気になって食事もまずい」。この地区に住むスーパー店員渡辺彰さん(56)は、津波で自宅1階が浸水。今度は異様な臭気に悩まされる。「水道の復旧が進み、下水が増えれば臭いがさらにひどくなるのではないかと」先行きに不安を募らせる。

多賀城市では大代のほか桜木、栄の両地区でも下水の逆流が起きた。汚水があふれ出たマンホールは一時、約120カ所に上った。

市は当初、バキュームカーで汚水をくみ上げようとしたが、流出量が多く断念。土のうを積んで側溝に流す処置に切り替え、さらに、マンホールから直接ポンプでくみ上げもしている。側溝の汚水やポンプでくみ上げた水は、消毒剤をまいた上で地区内の川に放流している。

毎日十数件の苦情が寄せられているという市下水道課の江口明課長は「職員はあふれ出た汚水の対応に追われている。このままでは下水管の点検、復旧にも入れない」と窮状を訴える。

多賀城市大代地区に隣接する宮城県七ヶ浜町湊浜地区でも、汚水が路上にあふれた。

河北新報記事より（2011年3月15日）

トイレ4割に問題 石巻赤十字病院、272カ所で調査

石巻市内などの避難所の約4割でトイレの汚物処理が十分にできず、衛生状態が悪化していることが、石巻赤十字病院などの調査で分かった。病院には連日、感染症にかかった被災者が運ばれ、治療を受けて避難所に戻った被災者が体調を崩して再び搬送される悪循環が続いている。

3月末、石巻、東松島両市と女川町の学校や公民館など計272カ所の避難所を調査。107カ所のトイレで汚物や下水があふれていた。

病院は「バキュームカーの巡回が増えたが、状況はほとんど改善されていない」と説明する。

石巻市の一部では上下水道の復旧が進まずに下水があふれ、被災者が十分に手を洗えない状態が続く。仮設トイレまで歩くのが難しい高齢者が新聞紙に用を足し、袋に入れて捨てることもある。

赤十字病院に搬送される救急患者は通常の2倍以上。大半は避難生活を送る人たちで、胃腸炎や肺炎といった病気が目立つ。石橋悟救急部長は「ほとんどが衛生状態に起因している。暖房や食事でも不十分で、高齢者を中心に体力が落ちている」と指摘する。

搬送患者を収容しきれず、仙台市の東北大病院に、連日5～10人の患者を受け入れてもらっている。東北大病院も、別の患者の手術を延期するなどし、ぎりぎりの対応を続ける。

石巻赤十字病院医療社会事業部長で県災害医療コーディネーターの石井正医師は「衛生状態が改善できなければ患者が減らず、通常の診療ができない。衛生環境の整う市外への一時避難の検討も必要ではないか」と訴えている。(菊池春子)

河北新報記事より（2011年4月8日）

2. 実態把握

2-1 未処理下水道等による公衆衛生への影響

(1) 震災後の状況把握と現地調査

地域によっては、下水道施設の被災・機能停止による汚水の滞留・溢水などが予想され、感染症などの原因となることが懸念された。また、被災地域の下水道担当部局が施設の機能回復に追われる中で、状況把握が困難なことも予想されたことから、特に公衆衛生上のリスクが想定される箇所をスクリーニングし、さらに現地調査、関係者ヒアリングにより状況を把握した。

○予備検討（公衆衛生上のリスク箇所のスクリーニング）

- 被災・機能停止施設の下流に浄水場が位置する箇所、既にマンホール等からの溢水が報告されている箇所をリストアップ
- 被災地の確認前に入手可能な以下の既存統計資料を利用して予備検討
 - 下水道統計、宮城県のパンフレット等
 - 既存の公表資料と国交省の被災状況取りまとめ資料などをもとに、水質面・衛生面の影響が懸念される箇所をリストアップ
 - 上水道の復旧状況（厚生労働省取りまとめ資料）
 - 先行の国総研現地結果も参考に絞込みを進めた

○現地調査 4月5日（火）～8日（金）

土木研究所リサイクルチーム、国総研下水道研究部（堀江部長）

（目的）施設被災に伴う衛生面・水質面の影響の把握と、その回避・軽減に向けた対応策の検討

- 予備検討によるスクリーニング箇所を中心に現地確認を行い、一部病原微生物の採水調査も実施した
 - 未処理下水、簡易処理水などの影響を中心に把握
 - 被害の大きい宮城県内の下水道施設を調査



仙台市南蒲生浄化センター 採水状況



宮城県南浄化センター簡易処理放流状況の確認

(2) 結果

① 処理場、ポンプ場の機能停止や管渠の被災でマンホール等から溢水が発生

未処理下水への市民の接触リスクが高く、最も回避すべき状況である。現地調査・ヒアリングを実施した都市・施設でも、水中ポンプ等が不足する中で、溢水が発生した場合には出来るだけ速やかに応急対応を行うよう対応が取られていた。

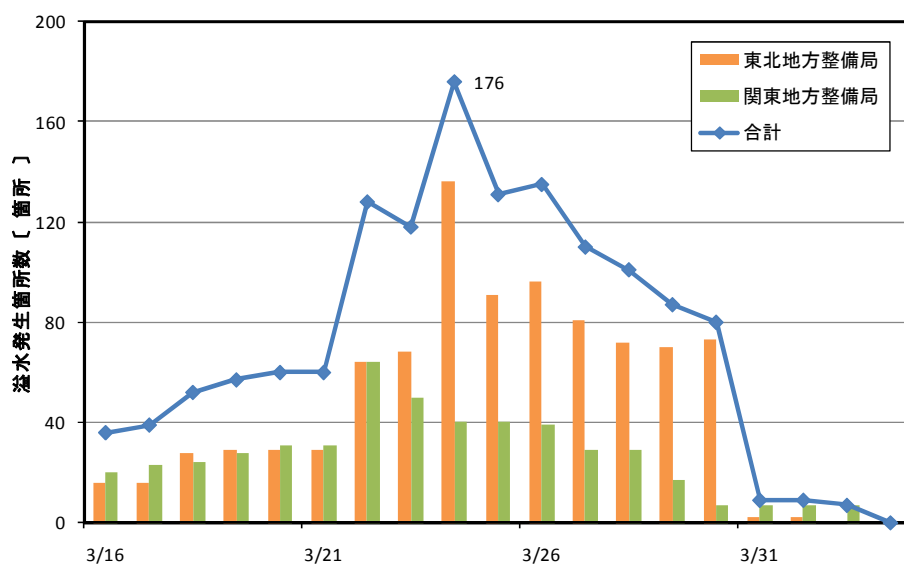
- 被災当初は、仮設ポンプや消毒剤、自家発電機燃料などの不足が対策のネックとなっていた
- 現場では応急対応、処理施設への導水など懸命の対応が取られ、4月以降は溢水箇所が激減している
- 特に、大型の仮設ポンプなどにより、処理場の水処理系への送水、導水が復旧した場合には、溢水解消の効果が大きい（宮城県仙塩流域下水道及び関連公共下水道）



マンホールからの溢水の状況（宮城県七ヶ浜町内）
※その後の対策により現在は解消（資料:国土交通省）



流入渠からの仮設ポンプによる汚水くみ上げ
（宮城県石巻東部浄化センター）



図： 下水管渠、マンホールからの溢水箇所の推移
(国土交通省提供資料をもとに作成)

② ポンプ場や幹線管渠人孔から河川等に簡易処理放流

- 処理場の機能停止や幹線管渠の流下阻害に対応するため、震災直後から簡易処理の検討が行われ、かなり早期から施設整備、処理が開始
- 簡易処理放流に際して、利水者、放流先水域管理者などとの協議調整に時間と労力を費やしているケースが多い
- 放流の実施に際しては、水利用状況に留意して放流先が選定されるなど、注意が払われている（石巻東部）



汚水ポンプ場(停止中)付近で簡易沈殿処理、消毒後、本川まで導水して放流(旧北上川(石巻市内))

③ 被災処理場の下流に浄水場が存在

- 震災当初は停電や自家発電の燃料不足により、いくつかの中・上流域処理場で処理機能停止したが、施設被害は比較的軽微
- その後、商用電源の回復に伴い、多くの処理場で機能復旧
- 今後とも余震等の影響には留意が必要（宮城県大崎市など）



採水調査状況（鳴瀬川（大崎市内））

2-2 避難所における公衆衛生

(1) 避難所等の実態把握調査

下水道すなわちトイレが使用出来ないことで、感染症の集団発生などの公衆衛生問題が発生していないかについて、宮城県と岩手県において避難所の衛生環境について調査を実施した。

また、石巻赤十字病院や市役所、県庁へのヒアリングも実施した。

(2) 結果

①避難所でのヒアリング調査（平成 21 年 4 月 20 日～23 日）

調査結果の概要としては、以下の通りであった。

- ・ 災害用トイレ数は概ね確保されていたが、被災当時は不足した避難所があった
- ・ 災害用トイレ等の使用に際しては、被災者自身と医療支援チーム等の貢献により清掃や消毒液の設置など清潔さが確保されていた
- ・ 災害用トイレに溜まるし尿は定期的な汲み取りが実施されていた
- ・ 子供、高齢者から洋式トイレの要望があった
- ・ 気温の上昇に伴う臭気や害虫発生が懸念されていた

なお、今回の調査は、被災後 1 ヶ月が経過していることから、水道の復旧状況が改善されており、災害用トイレの配備など充実していたと思われる。

避難所でのヒアリング調査結果一覧

○宮城県

調査日	施設名	避難者数	災害用トイレ 1 基に対する 避難者数	トイレ環境に よる感染症な どの発生	水道の 復旧	下水道の使用 可否
	気仙沼市					
4/20	気仙沼小学校	135 人	14 人/基	無	有	使用可能
4/20	気仙沼総合体育館	600 人	60 人/基	無	有	合併浄化槽



災害用仮設トイレ内（気仙沼小学校）
（詰り防止のため紙は分別回収）



トイレ手前に消毒液の設置
（気仙沼小学校）

○岩手県

調査日	施設名	避難者数	災害用トイレ 1基に対する 避難者数	トイレ環境に よる感染症な どの発生	水道の 復旧	下水道の 使用可否
	陸前高田市					
4/21	小友地区(門前会館)	12 人	無	無	無	簡易水洗トイレ有
4/21	米崎小学校	100 人	17 人/基	無	無	浄化槽トイレ有
4/21	高田一中	500 人	17 人/基	無	無	使用不可
	宮古市					
4/23	グリーンピア三陸宮古 (アリーナ)	432 人	14 人/基	無	有	浄化槽トイレ有
4/23	グリーンピア三陸宮古 (ホテル)	250 人	無	無	有	浄化槽トイレ有
	田野畑村					
4/23	アズビィホール	200 人	20 人/基	無	有	使用可能



災害用仮設トイレの設置状況
(グリーンピア三陸宮古(アリーナ))



災害用仮設トイレ内(高田一中)
(詰り防止のため紙は分別回収)



災害用仮設トイレの設置状況
(アズビィホール)



公衆衛生の呼びかけ
(グリーンピア三陸宮古(アリーナ))
(消毒液の設置)

②病院でのヒアリング調査（平成 21 年 4 月 19 日）

石巻赤十字病院 宮城県災害医療コーディネーター 石井医師に対し公衆衛生に対するヒアリングを実施した。

- ・ 仮設トイレは流せないことや、つまりが生じるなど衛生的には好ましく無い。
- ・ 避難所住民の努力や各医療チームの被災地域での活動で、今のところ特に集団での感染症は発生していない。
- ・ 以前新聞報道にて、トイレ利用に関して4割の不備があると発言したが、現在の割合は把握していない。※当時、使用後に汚物が流れないので新聞紙に包むなどの状況には感染症の恐れがあった。避難所のトイレを調査した結果、汚物があふれているなど問題のあるトイレが4割あり、衛生的な改善が必要であった。
- ・ 下水道が使えないために、手洗いや入浴なども十分に行えず衛生面で問題がある。
- ・ 下水道の早期復旧が望まれる。



石巻赤十字病院外観



病院内状況



エコノミクス症候群対策状況



病院入口でのマスク、消毒剤無料配布

③市役所、県庁ほか ヒアリング調査

市役所及び県庁等に対するヒアリングを実施した。

調査結果の概要としては、以下の通りであった。

- ・ 仮設トイレの設置を地域防災計画に位置付けているケース有り。(仙台市)
- ・ 仮設トイレは備蓄の他にリースによる確保方法がある。(仙台市)
- ・ 水道復旧後の下水水量増加の対策として節水願いの呼びかけを実施していた。(宮城県、仙台市、気仙沼、釜石市)

市役所、県庁ほかでのヒアリング調査結果一覧

調査日	ヒアリング先	災害用トイレの配備	その他
4/18	宮城県	・管理管轄は市町村	・避難所は環境部局管轄 ・県民への節水要請 (参考資料2)
4/18	仙台市	・ <u>仮設トイレの保管やリースによる配備は環境部局で担当しているが、下水道部局と連携をとって、地域防災計画にこの業務を位置づけている。</u> ・ <u>仮設トイレは学校等に 950 個備蓄。さらに、リースなどにより 2,000 個の確保が可能であった。</u>	・市民への節水要請 (参考資料3)
4/20	気仙沼市	・ <u>仮設トイレの配置計画は無く、被災直後は国交省から 360 個の提供があった。</u> ・避難所では水道と電気が復旧するまでは仮設トイレでの対応だった。 (バキュームによるし尿収集は良好)	・水道復旧後に下水水量が増加するため、1,500 戸に節水願いのチラシを配布した。 (参考資料4)
4/21	遠野市	・ <u>地域防災計画に仮設トイレの配置計画は無い。</u>	・防災計画見直しの必要性有り
4/21	陸前高田市 (鳴石地区)	・家屋各戸に仮設トイレ及び浄化槽を配置した。	・140 世帯対応の膜分離装置(MBR)を設置し処理予定
4/22	岩手県		・釜石市では下水道使用自粛のお願いチラシを配布し、仮設トイレの利用を呼びかけ (参考資料5)

- ・ 陸前高田市（鳴石地区）の各戸設置仮設トイレ



一般家庭への仮設トイレ配備



一般家庭への仮設トイレ配備

- ・ 陸前高田市（鳴石地区）の膜分離装置（MBR）による処理対応



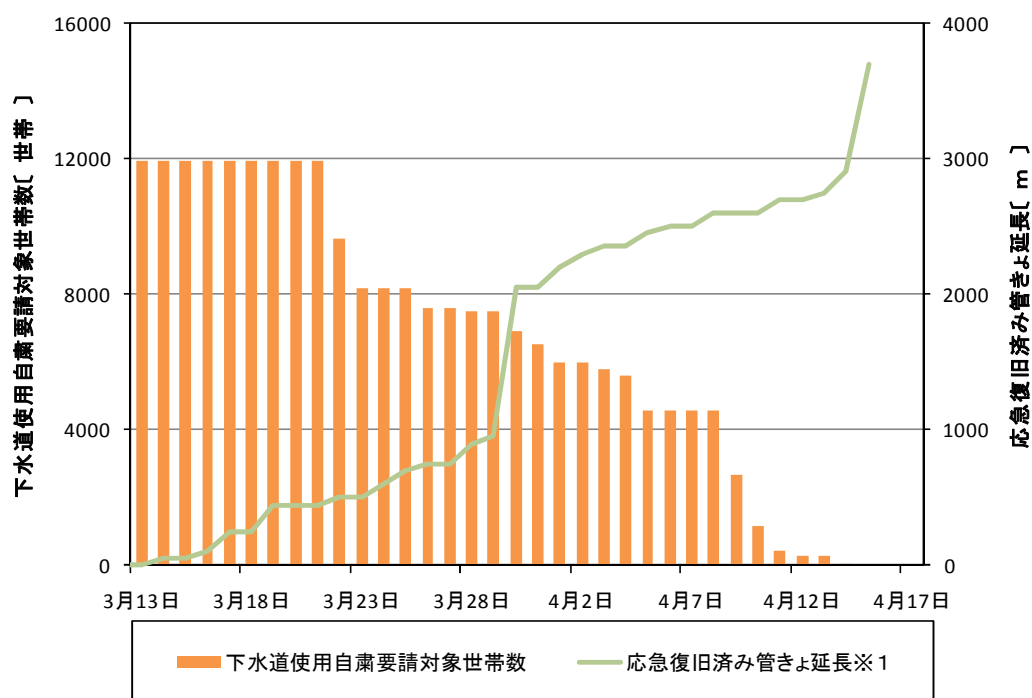
※下水道新聞 平成 23 年 4 月 27 日 記事より

- ・ 下水道区域の 7 割が被災。
- ・ 処理能力は $70\text{m}^3/\text{日} \cdot \text{基} \times 5 \text{ 基} = 350 \text{ m}^3/\text{日}$
- ・ 設置面積 560 m^2 と省スペース
- ・ 1 ヶ月弱で設置、稼動
- ・ 電力は自家発電機より供給。

④浦安市における下水道使用自粛要請対象世帯数と応急復旧状況

浦安市では液状化による管きょ被害の為、3月13日時点で約12,000世帯に対して下水道使用自粛要請対象を実施した。復旧では仮設配管の敷設と土砂撤去が実施され、被災後一ヶ月経過した時点、4月15日には自粛要請は解除された。

この間、公園や学校等に災害用トイレが設置された。



※1 応急復旧済み管きょ延長は仮設配管延長のみを示しており、土砂撤去延長は含まれておりません。

図：浦安市における下水道使用自粛要請対象世帯数と応急復旧済み管きょ延長の経日変化



災害用トイレとバキュームカー



日ノ出中学校(災害用トイレ設置)



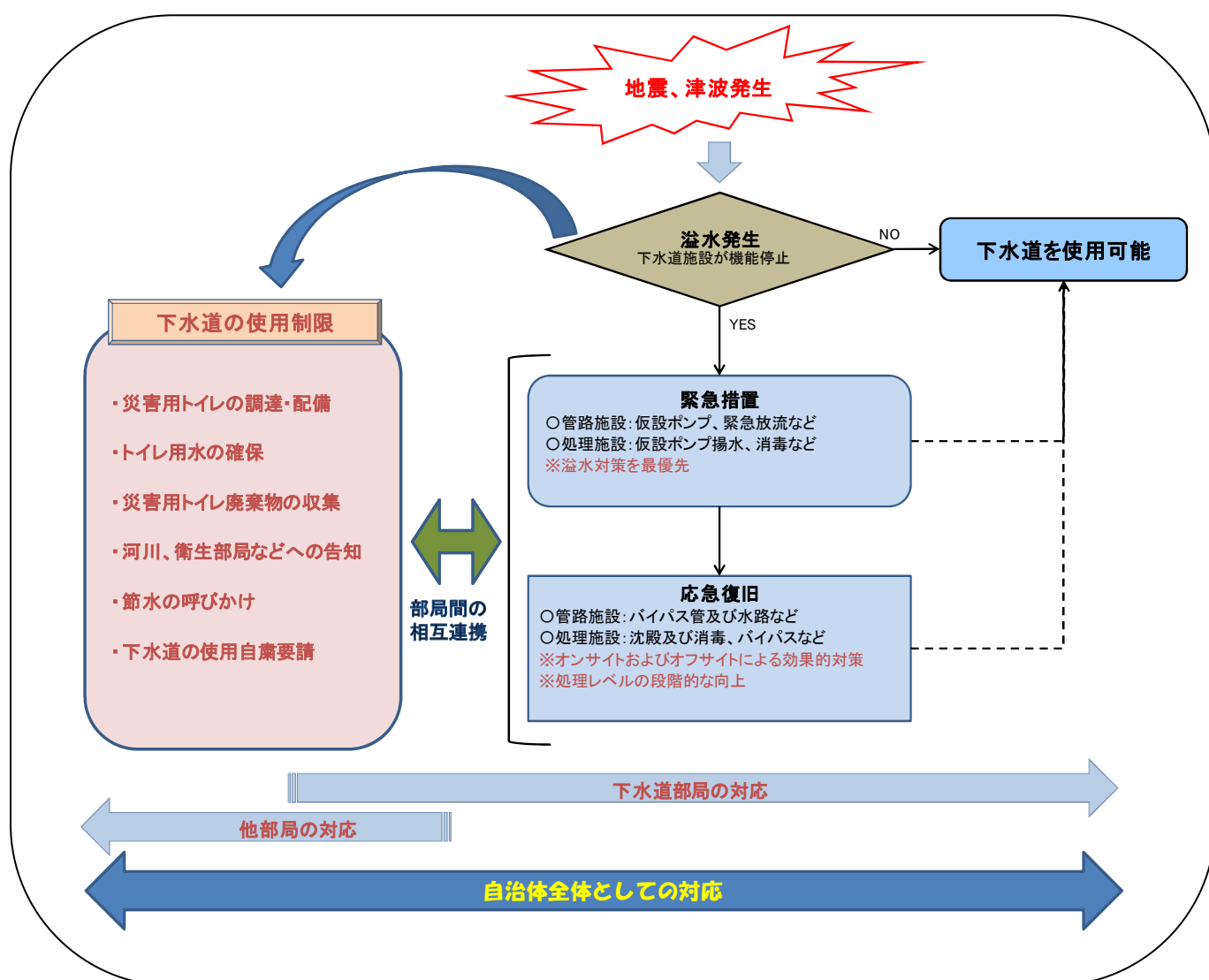
舞浜3丁目(災害用トイレ設置)

3. 機動的な公衆衛生の確保対策

被災後において、下水道施設の被災状況と応急復旧による対策状況を踏まえた機動的な公衆衛生の確保に関する概念図をまとめる。

水道、ガス、電気などのライフラインは直ちに復旧が見込まれることを考慮して、下水道が守らなければならない応急対応期間内に対処を行う必要がある。

但し、今回の様に甚大な被害が発生すると、下水道の復旧には長期間を要することとなるため、機動的な公衆衛生の確保には、下水道部局はもとより他部局との連携による自治体全体としての対応が求められる。



機動的な公衆衛生の確保に関する概念図

3-1 未処理下水等に対する公衆衛生の確保対策

- 「汚水排除」の徹底

被災当初は、公衆衛生面での重大な影響を回避するために、市街地や上水取水口上流などへの汚水流出を回避し、まずは排除を徹底する。

- 汚水管きょ、マンホール、中継ポンプ場、処理場の汚水流入ルートの中で溢水箇所の把握
- 汚水溢水の影響想定
- 溢水回避のためのマンホール部からの緊急放流や処理場流入渠等への仮設ポンプ投入など緊急措置の実施
- 梅雨等の出水期における汚水排除の徹底
- 出水期には震災直後に緊急対応した箇所で、溢水が起こる可能性が高いことから応急復旧等で対応できない場合は、震災直後と同様の緊急対応を講じる。

- 他のインフラの復旧状況等の情報収集と連携

マンホールの溢水などは、水道復旧に伴う汚水量増加などにより発生するため、以下の状況変化を被災時でも把握できるような体制を構築する

- 水道・ガス等の復旧状況、商用電源の復旧状況
- 処理区域内への被災者の移動 → 汚水の発生・流下
- 降雨・路面冠水による浸入水 等

- 衛生面・水質面の情報を市民や利水者に迅速に伝達する体制構築

- 処理場だけでなく、ポンプ場、管渠、マンホールなどからの緊急放流などの可能性にも留意

- ユーティリティーの広域的欠乏対策、広域停電への対策の強化

- その他

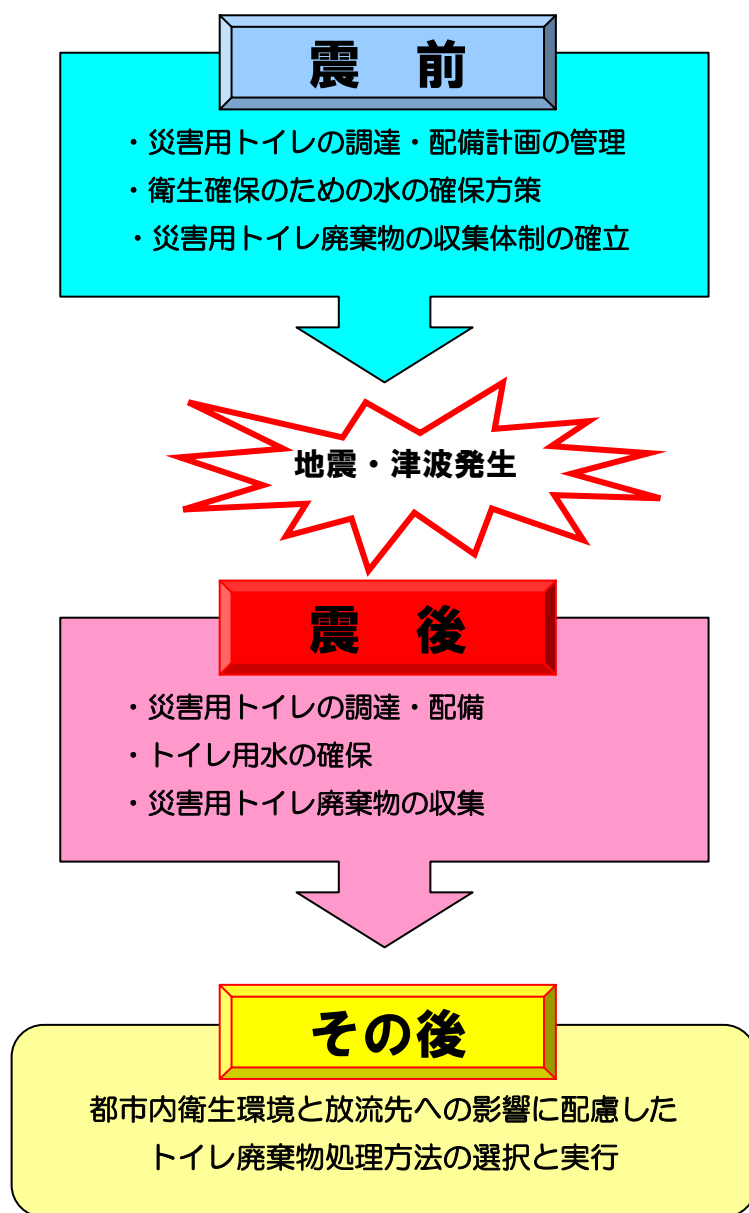
引き続き溢水対策や、簡易処理の長期化による影響には十分な注意が必要である。また、公衆衛生面の応急対応後は、簡易処理のレベルアップ、放流先の監視、モニタリングの実施などにより、水環境・水質面の影響確認と対策強化に移行する。

3-2 避難所における公衆衛生の確保対策

避難所における公衆衛生の確保対策は、保険衛生部局や環境部局、下水道部局等の多くの関係部局が関係するため、相互の役割を事前に十分に明らかにした上で、発災後には各部局の機動的な対応が必要である。

以上のような前提のもとで、避難所における公衆衛生確保のためには、以下の対策が必要である。

なお、これらの対策を実行性のあるものとするため、地域防災計画、下水道BCPに反映することが必要である。

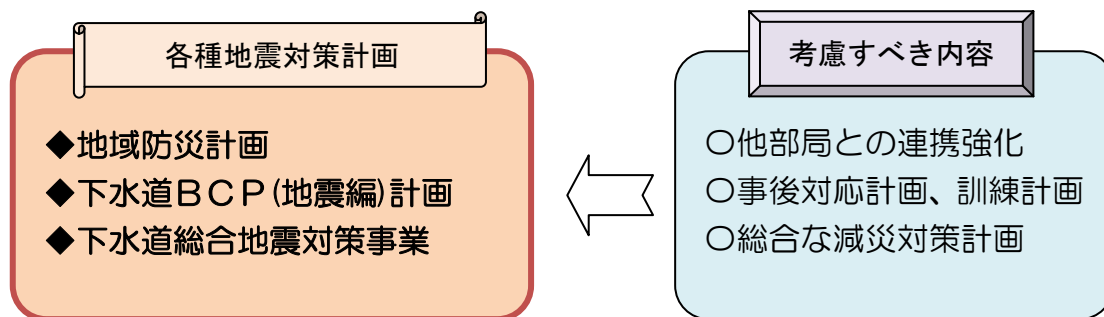


3-3 被災地における機動的な公衆衛生の確保対策

下水道施設の機能損傷による公衆衛生への影響は下水道関係者等の緊急措置等によって、現時点では回避されている。

今後、出水期を迎えることや気温の上昇による病原性微生物による感染リスクの拡大を考えると一日も早い下水道施設の復旧が望まれるところであるが、復旧までは効果的な段階的復旧や機動的な公衆衛生の確保対策が必要である。

よって、地域の実情に応じた未処理下水等に対する公衆衛生の確保対策、ならびに避難所における公衆衛生確保対策を検討の上、これらを総合的に実施する必要がある。さらに、これらの対策を効率的に実施させるために、各種地震対策計画の策定及び見直しが不可欠である。



【参考資料1 過去の災害時のトイレ事情】

過去の被災時におけるトイレ事情として、トイレの問題点や対応事例の主なものを示す。

阪神・淡路大地震、新潟中越地震での教訓から、その後の災害時では緊急用トイレが確保され、迅速な対応が実施されている。

過去の災害時における事例

	災害時トイレ事情
1. 阪神・淡路大震災 (平成7年(1996年) 1月17日発生)	- 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仮設トイレの設置に手間取った - 当時の神戸市内の水洗化率が高く(水洗化率97%)、し尿の汲み取り体制は、当時バキューム車保有台数20台程度と不十分であった - 直後の行政の災害対応においては、救援物資として水、食糧、毛布、医薬品が優先され、トイレの対応は後回しとなり、避難所に仮設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、遅いところでは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18年(2007年)10月23日発生)	- 仮設トイレは100人に1基の割合では、数が足りないという情報が多くあった。60人に1基がのぞましい。 “トイレが不安で水を飲むことを控えたとする人”は小千谷市で33.3%、川口町で13.8%と多かった。これは、深部静脈血栓症(エコノミークラス症候群)を含む血栓症が起りやすくなる状態となる。実際に、体調を崩し医者にかかる事態に陥っていった人は小千谷で23.9%、川口町では23.1%。ストレスや不眠、集団生活による感染症なども原因と考えられる。死者60名のうち半数近くがこれらとの関連死といわれている。
3. 能登半島地震 (平成19年(2008年)3月25日発生)	市の行事の開催予定があったため、震災発生の前日に、地元のイベント会社と市の間で、物品の手配の段取りができていた。仮設トイレを短時間で手配することができた。
4. 新潟中越沖地震 (平成19年(2008年)7月16日発生)	- 新潟中越地震で被害を受けて修繕した場所は損壊がなく、逆に前回被害を受けていない場所が損壊していたようであった。 - 発災直後に役場職員が駆けつけ、水洗トイレ利用を禁止し、備蓄してあった簡易トイレ・携帯トイレ(便袋式トイレ)、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とから、このような素早い対応は非常に効果的であった。
5. 災害時における要 援護者のトイレ事情	- 夜間のトイレ介助者がいなくて困った。 - トイレ等への移動に支障をきたした。 - 仮設トイレが和式だったため使用できなかった。身体が不自由な人が無理に使い、手すりが無かったこともあり、身体のバランスを崩し、トイレの外まで倒れてしまった

「地震時におけるトイレ機能確保のための調査研究」(株)HAP ※日本トイレ研究所HPより

【参考資料２ 宮城県：水道利用自粛のお願い】

**県南・仙塩・石巻東部浄化センターの機能停止にかかる
水道利用自粛のお願いについて**

平成２３年３月１７日
宮城県土木部下水道課

地震直後の大津波により県南浄化センターは全壊、仙塩浄化センター、石巻東部浄化センターは浸水による機能停止になりました。下水管渠から浄化センター内に入る流入ゲートが緊急遮断されたままの状態にあり、下水の管渠内滞留が進行しています。

今後、上水道の復旧に伴って大量の生活水が下水管渠に流入し始めることによりマンホールから下水が市街地にあふれ出る恐れがあります。

このことから、流域下水道供用区域内の県民の皆様には水道使用量の縮減にご協力をお願いします。

下水道施設の応急対応と今後の予定**（１）県南浄化センター**

- ①処理場及び上流の数カ所に一次沈殿池を設け、上澄み液を消毒し仮設ポンプにより近隣河川に放流します。（応急措置）
- ②処理場内の既設汚水ポンプを点検・整備したのち、既設の池を利用して沈殿し、上澄み液を殺菌し、既設放流管渠から放流します。
- ③下水処理機能を全面的に復旧します。（平成２５年４月目標）

（２）仙塩浄化センター

- ①多賀城緩衝緑地内に一次沈殿池を設け、上澄み液を消毒し砂押川に放流します。
（応急措置）
- ②処理場内の既設汚水ポンプを点検・整備したのち、既設の池を利用して沈殿し、上澄み液を殺菌し、既設放流管渠から放流します。
- ③下水処理機能を全面的に復旧します。（平成２５年４月目標）

（３）石巻東部浄化センター

- ①処理場を迂回する既設バイパス管を通し、消毒して放流します。（応急措置）
- ②処理場内の既設汚水ポンプを点検・整備したのち、既設の池を利用して沈殿し、上澄み液を殺菌し、既設放流管渠から放流します。
- ③下水処理機能を全面的に復旧します。（平成２５年４月目標）

【参考資料 3 仙台市：上下道利用に関するお願い】

具体的な取組み方法

(1) 節水にご協力ください

食器は、バケツなどで「ため洗い」をしてください。
お風呂の水は、ため置いて洗濯などに再利用してください。
お風呂の追い焚き機能を活用してください。
シャワーを流しっぱなしにしないよう、留意してください。

(2) 油などの下水道管への流入を抑えてください

食用油は新聞紙等にしみこませて、ごみ収集に出してください。
食器洗いや洗濯などで使用する洗剤の分量を守り、余分な洗剤が下水道管に入らないよう留意してください。
ネットなどを活用し、野菜くず(台所)や毛髪(浴室)が下水道管に入らないよう留意してください。
灯油・ガソリン・シンナーを下水道管に流すと大変危険です。絶対に流さないでください。

衛生上の問題もございますので、個別の事情に合わせて、可能な限りご協力ください。
一人ひとりが実行できる範囲で節水に取り組んでいただくことにより、全体として大きな効果が生じます！

処理区確認ページへ

以下のリンクより公共下水道処理区、農業集落排水処理地区、地域下水道処理地区を確認できます

[処理区一覧ページ\(地図で確認\)へ](#)

[処理区一覧ページ\(住所で確認\)へ](#)

仙台市HPより

【参考資料4 気仙沼：下水道の使用について】

平成23年4月3日
気仙沼市
建設部下水道課

《下水道の使用について》

下水道を利用されている皆様へお知らせします。

3月11日の津波被害により，下水処理場の機能が停止中で，復旧にはかなりの期間を要する見込みです。

今後，このまま各家庭等からの生活排水が流入した場合，マンホールから汚水が溢れ，下水道が使えなくなる恐れがありますので，食器などはバケツなどで「ため洗い」を行い，お風呂などの水はため置いて使用するなど節水に努め，庭をお持ちの方は庭にまくなど，なるべく下水道に排水しないようご協力をお願いします。

また，トイレで使用した紙は燃えるゴミに出すようお願いいたします。

気仙沼市下水道使用自粛呼び掛けチラシ

【参考資料5 釜石市：下水道使用自粛のお願いについて】

平成 23 年 3 月 25 日

下水道使用自粛のお願いについて

釜石市建設部 下水道課

今回の東日本大震災により、下水道施設に被害が発生し、下水が流れない状況となっております。

市民の皆様にはご不便をおかけしますが、トイレ、風呂、洗濯などの下水道の使用を最小限にとどめていただくようご協力をお願いします。

お願いする内容

- (1) トイレは、避難所等に設置してある仮設トイレをできるだけ利用していただくようお願いします。
- (2) 食事については、できるだけ下水道に流れるものが少なくなるように工夫していただきますようお願いします。
- (3) 洗濯やお風呂は、できるだけ回数を減らしていただきますようお願いします。

釜石市下水道使用自粛呼び掛けチラシ