

平成 27 年度

瑞穂町公共下水道業務継続計画

計 画 書

平成 28 年 3 月

瑞穂町 都市整備部 都市計画課

＝目 次＝

第 1 章	下水道BCPの趣旨と基本方針	1
1-1.	策定の趣旨と目的	1
1-2.	基本方針	2
1-3.	計画の位置付け	3
1-4.	策定体制・運用体制	5
1-5.	対応業務	8
第 2 章	基本的事項の整理	9
2-1.	災害時の対応拠点の確保	9
2-2.	重要関係先との緊急連絡の確保	10
2-3.	生活必需品の備蓄と保有資機材の確認	10
第 3 章	地震規模等の設定と被害想定	11
3-1.	地震規模等の設定	11
3-2.	下水道管路施設の被害想定	12
3-3.	ポンプ場施設の被害想定	13
第 4 章	優先実施業務の選定	15
4-1.	災害対応業務	16
4-2.	通常業務	16
第 5 章	許容中断時間の把握	17
第 6 章	対応の目標時間の決定	19
6-1.	対応目標時間の考え方	19
6-2.	優先業務の概要	20
6-3.	優先業務における対応時間の算定	27
第 7 章	非常時対応計画	29
7-1.	非常時対応計画	29
7-2.	ポンプ場の被害別対応	34
第 8 章	事前対策計画	38
8-1.	事前対策の概要	38
8-2.	事前対策の内容	39
8-3.	事前対策計画一覧	56
第 9 章	訓練・維持改善計画	57
9-1.	訓練計画	57
9-2.	維持改善計画	58
第 10 章	まとめ	59
10-1.	調整事項について	59
巻末資料		61

第1章 下水道BCPの趣旨と基本方針

1-1. 策定の趣旨と目的

(1) 策定の趣旨

本業務は、瑞穂町の下水道施設を対象として、地震の被災による機能停止や人員、資機材、ライフライン等の資源の制約を想定し、応急対応や早期復旧を目的とした瑞穂町下水道BCP（業務継続計画）を策定する。

・「業務継続計画」とは、大規模な災害、事故等で職員、庁舎、設備等に相当の被害を受け、優先実施業務を中断させず、たとえ中断しても許容される時間内に復旧できるようにするため、策定・運用を行うものである。

(2) 目的

下水道BCPは、図 1-1 に示すとおり、地震による災害の影響によって下水道機能（業務レベル）が低下した場合であっても、下水道の業務を実施・継続するとともに、被災した機能を早期に復旧させることを目的とした計画である。

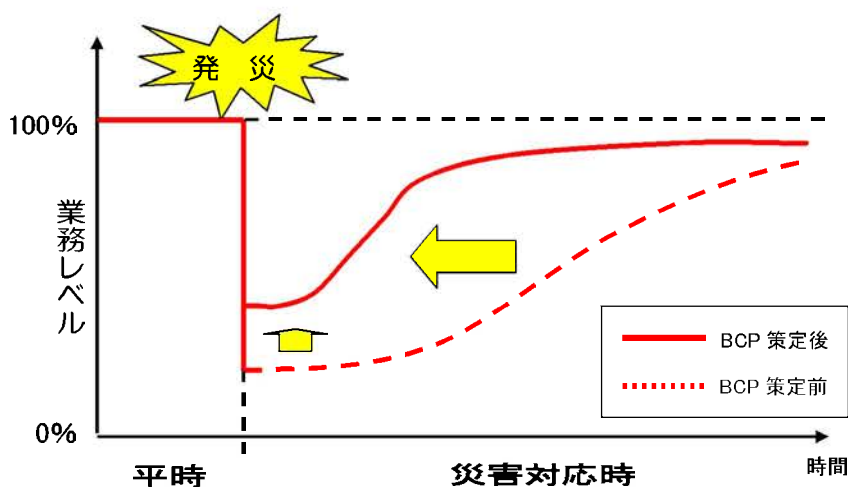


図 1-1 下水道BCP導入による早期復旧のイメージ

【出典：下水道BCP策定マニュアル～第2版～国土交通省（平成24年3月）】

1-2. 基本方針

(1) 基本方針

下水道BCPでは、以下の点を基本方針として、震災時における下水道の速やかな機能回復を図る。

【下水道BCPの基本方針】

① 町民、職員、関係者の安全確保

災害発生時の業務の継続・早期復旧にあたっては、町民、職員、関係者の安全確保を第一優先とする。

② 下水道事業の責務遂行

町民生活や地域経済活動のために必要となる下水道が果たすべき重要な機能を優先的に回復する。

③ 対象事象

大規模地震と対象リスクとして策定する。

(2) 対象期間

下水道BCPでは、地震発生から暫定的に下水道機能が確保されるまでとする。

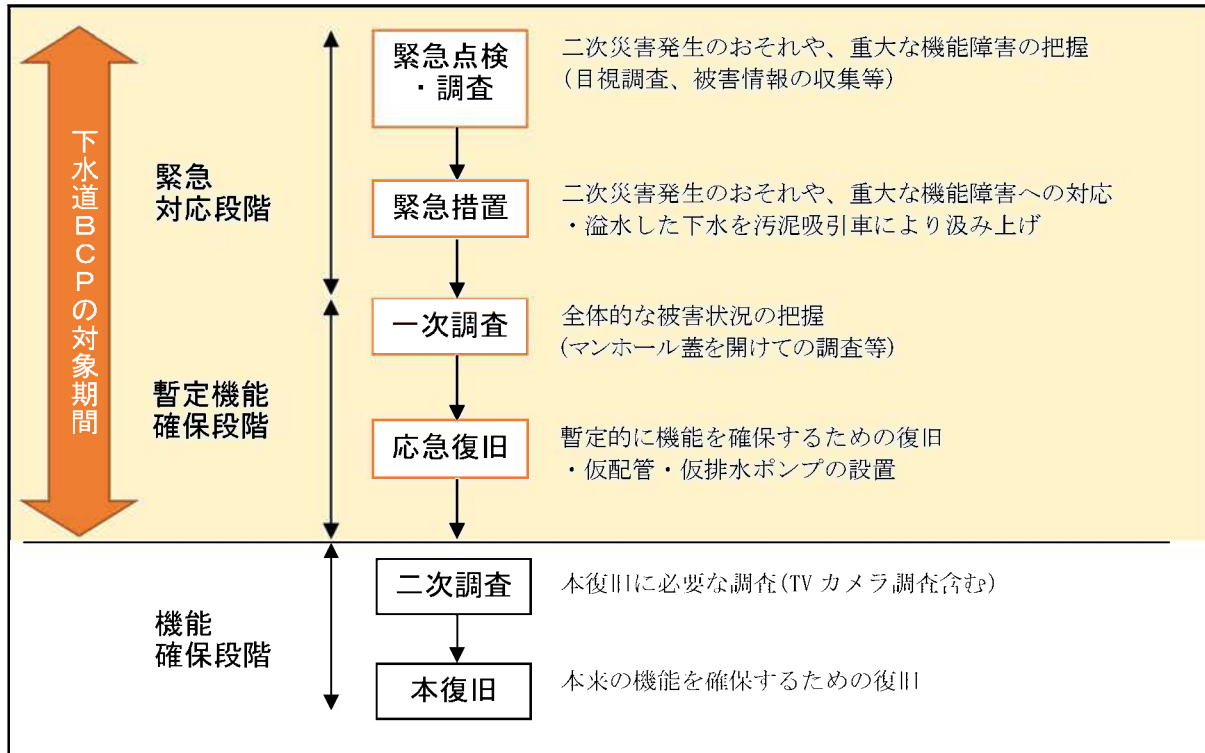


図 1-2 下水道BCPの対象期間

【出典：下水道BCP策定マニュアル～第2版～国土交通省（平成24年3月）】

1-3. 計画の位置付け

下水道BCPは、図 1-3 に示すとおり、「瑞穂町地域防災計画」及び「瑞穂町業務継続計画（BCP）【地震編】（以下「業務継続計画」という。）を踏まえ、下水道部署において取り組むべき業務を取りまとめる。

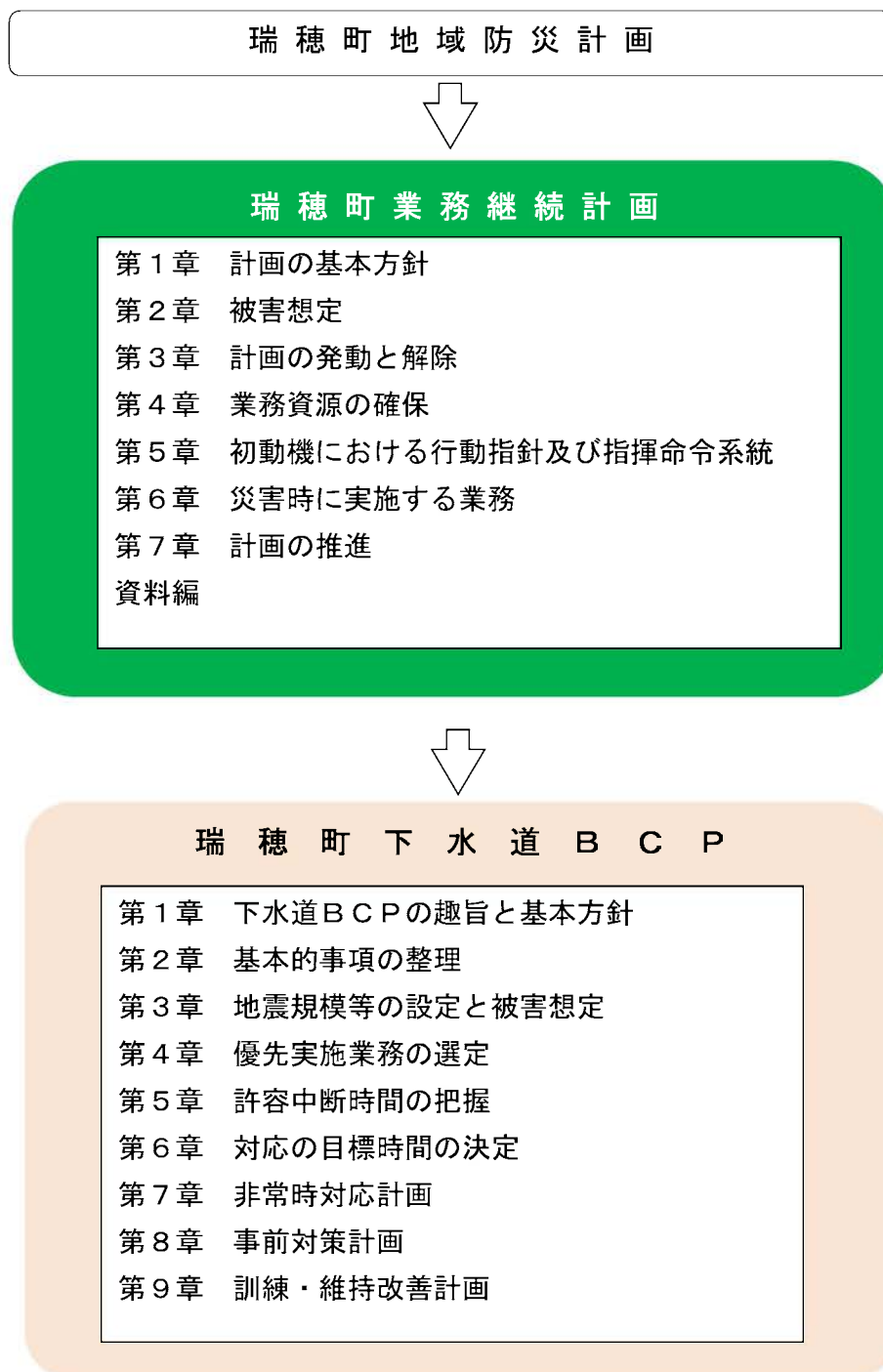


図 1-3 計画の位置付け

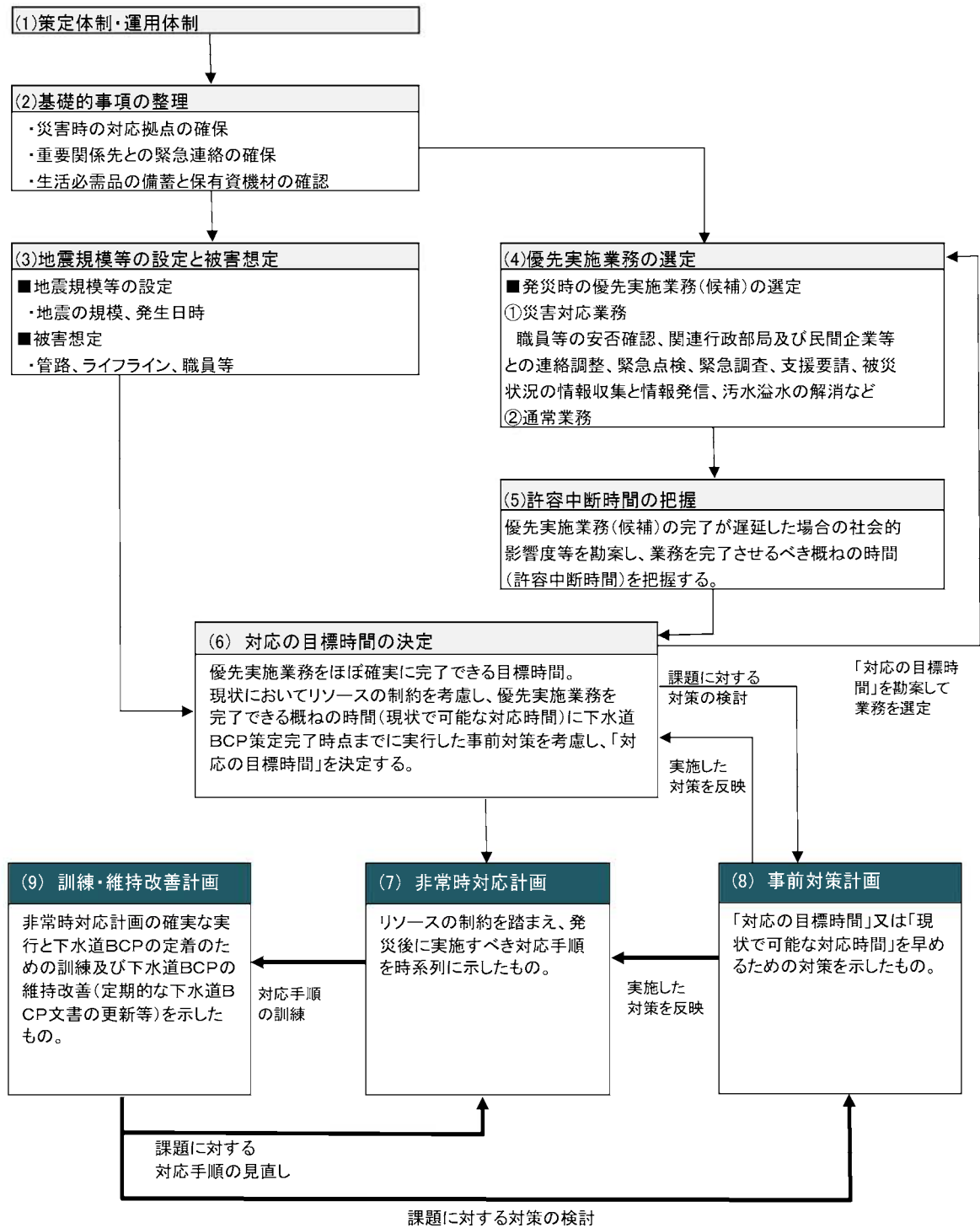


図 1-4 計画策定フロー

1-4. 策定体制・運用体制

(1) 策定体制と平時の運用体制

下水道BCPは、下水道部局長がリーダーシップを発揮しながら下水道部局全体で策定する体制の構築が必要であり、下水道機能の維持・回復に密接に関係する他の行政部局や民間企業等の参画、十分な調整が必要である。

また、下水道BCPは、継続的な維持改善が重要であるため、平時における運用体制を明確にする必要がある。

策定体制と運用体制を表 1-1 に示す。

表 1-1 策定体制と平時の運用体制

区 分	役職名	役 割	
最高責任者	都市整備部長 (都市計画課長)	平時	・下水道BCPの策定及び運用の全体統括、意思決定
		非常時	・町長への報告 ・関連行政部局や民間企業等との調整の統括
実務責任者	都市計画課長 (下水道係長)	平時	・下水道BCPの策定及び運用の実施統括 ・平時の維持管理・是正措置の実施状況の確認
		非常時	・職員等の参集状況、安否確認 ・管路・ポンプ場の被害状況の把握 ・都、流域下水道本部等への支援要請
下水道事業 担当者	下水道係長 (係員)	平時	・下水道BCP策定事務局 ・連絡先リスト等の定期点検 ・実務責任者の補佐 ・訓練の企画及び実施
		非常時	・関連部局及び民間企業との連絡調整 ・管渠、ポンプ場の緊急点検、調査、処置等
	都市計画課職員 (計画係・区画係)	上記業務への協力、応援	

(2) 都市計画班職員の参集体制

都市計画班職員は、瑞穂町地域防災計画に定める参集基準に基づき、発災後、安全な経路を通り、速やかに参集する。

都市計画班職員の参集基準等における業務対応人数を表 1-2 に示す。

表 1-2 都市計画班職員の時間別業務対応人数

参集時間	1 時間以内	3 時間以内	6 時間以内	12 時間以内	24 時間以内
対象地域居住者数	6	4	—	2	2
累計参集者数 () 内は全体の参集率	6	10	10	12	14
想定参集率	80%				
想定時間別参集者数 A	5	3	—	2	2
想定累計参集者数 B	5	8	8	10	12
B の内管理職の 想定累計参集者数 () は管理職の参集率	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)	1 (100%)
業務対応人員 $C = (A \times 50\%) +$ 前時間の B	3	7	8	9	11

※ 想定参集率及び業務対応人員の算定は、瑞穂町業務継続計画の考え方に準拠。

(3) 関連行政部局と民間企業等

主な関連行政部局と民間企業等を表 1-3 に示す。

表 1-3 主な関連行政部局と民間企業等一覧

区 分	名 称	T E L	
関連行政部局	東京都都市整備局 都市基盤部 調整課 下水道指導係	03-5388-3297	
	東京都下水道局流域下水道本部	042-527-4827	
	東京都水道局青梅サービスステーション	0428-20-5312	
	〃 あきる野サービスステーション	042-532-0207	
	(公財) 東京都都市づくり公社 (下水道部)	042-686-1601	
	〃 下水道事業所西多摩支所	0428-30-7344	
	相武国道事務所	042-643-2001	
	〃 八王子国道出張所	042-645-5562	
	西多摩建設事務所	0428-22-7210	
	〃 福生工区	042-551-6420	
民間企業	駒形汚水中継ポンプ場維持管理委託業者		
	下水道維持管理業者		
	し尿処理業者		
	町指定下水道工事店 (町所在地事業者)		
	町内建設業者		
	町重油取扱店		
	電力会社	東京電力 (株) カスタマーセンター	0120-995-662
	電話会社	(株) N T T 東日本-東京サービス運営部 フィールドサービスセンター運営担当	042-528-4605
ガス会社	武陽ガス	042-551-1621	

※民間企業名等については、資料編 P. 29 を参照

1-5. 対応業務

下水道BCPにおける主体業務について、国土交通省の下水道BCPマニュアルでは、表1-4のとおり下水道部局主体と他部局主体の対応業務を示している。

また、下水道BCPマニュアルでは、マンホールトイレの設置運営にあたって、下水道部局では、膨大な管路状況の把握が必要であるため、環境部局や施設管理者による対応が望ましいと示している。

このことから、瑞穂町下水道BCPでは、管路、ポンプ場等の下水道機能確保を目的として、被災時の対応を計画する。

表1-4 下水道部局主体の対応と他部局主体の対応

下水道機能		対象施設	機能を確保する上で必要となる対応	主体的に行う部局
トイレ使用の確保	汚水の流下機能の確保	管路	管内土砂搬出、可搬式ポンプ設置等	下水道部局
		ポンプ場	可搬式ポンプ、仮設配管の設置等	
	トイレ機能の確保	トイレ設備	避難所等におけるマンホールトイレの設置	他部局
			水道の断水解消	
	管路	し尿の受人れ	下水道部局	
公衆衛生の保全	汚水の流下機能の確保	管路		管内土砂搬出、可搬式ポンプ設置等
		ポンプ場	可搬式ポンプ、仮設配管の設置等	
浸水被害の防除	雨水の流下機能の確保	管路	管内土砂搬出、可搬式ポンプ設置等	下水道部局
		ポンプ場	可搬式ポンプ、仮設配管の設置等	
交通障害の発生防止による応急対策活動の確保		管路	浮上マンホール上部のカット等	下水道部局

【出典：下水道BCP策定マニュアル～第2版～国土交通省（平成24年3月）】

第2章 基本的事項の整理

2-1. 災害時の対応拠点の確保

(1) 災害対応拠点の確保

原則として、役場庁舎を使用する。

(2) 代替対応拠点の確保

役場庁舎が被災し使用不能のときは、図2-1に示すスカイホールを代替対応拠点とする。

【出典：瑞穂町地域防災計画（平成26年3月）】



図 2-1 災害対応拠点周辺図

(3) 発動基準の設定

瑞穂町地域防災計画に基づき、災害対策本部が設置されたとき、下水道BCPが発動する。

災害対策本部の設置基準は、瑞穂町地域防災計画に基づき以下のとおりである。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 町域に震度6弱以上の地震が発生したとき（自動発動）② 東海地震予知情報または警戒宣言が発せられたとき（自動発動）③ 町域に災害救助法の適用を要する地震が発生したとき④ その他、地震により多数の被害が発生したと予想される場合で、町長が必要と認めるとき |
|---|

【出典：瑞穂町地域防災計画（平成26年3月）】

2-2. 重要関係先との緊急連絡の確保

発災直後において、被災状況の報告や支援の要請等、早急に連絡すべき関連行政機関や関係民間団体等を洗い出し、連絡手段、連絡内容等を整理する必要がある。

2-3. 生活必需品の備蓄と保有資機材の確認

広域災害の場合、救援物資が早急に届かない可能性があるため、職員の飲料水、非常食、簡易トイレ等の備蓄状況を確認する。また、調査、応急復旧等に必要となる資機材の備蓄状況に加え、設備の冷却水の保有水量、自家発電機の燃料保有量等、ライフラインの停止期間に応じて必要な備蓄量を確認する。

また、備蓄品の保管については、発災後、直ちに使用できるような保管場所を定めるとともに、備蓄資機材名と数量、管理責任者、保管期限があるものは、その期間を把握する。

なお、災害時における資機材の調達が円滑に行えるように、民間企業と資機材の供給に関する協定を結び、必要に応じて協定先の民間企業等が保有している資機材（品名、数量等）の情報を把握する。

第3章 地震規模等の設定と被害想定

3-1. 地震規模等の設定

(1) 地震規模の設定

地震規模は、瑞穂町業務継続計画（地震編）に基づき、「立川断層帯地震 M7.4」と設定する。

地震動は、図 3-1 地震動分布に示すとおり、瑞穂町では概ね震度 6 強が想定される。

また、液状化危険度は、図 3-2 液状化分布に示すとおり、液状化危険度は低いと想定される。

想定地震名	マグニチュード	備考
立川断層帯地震	7.4	

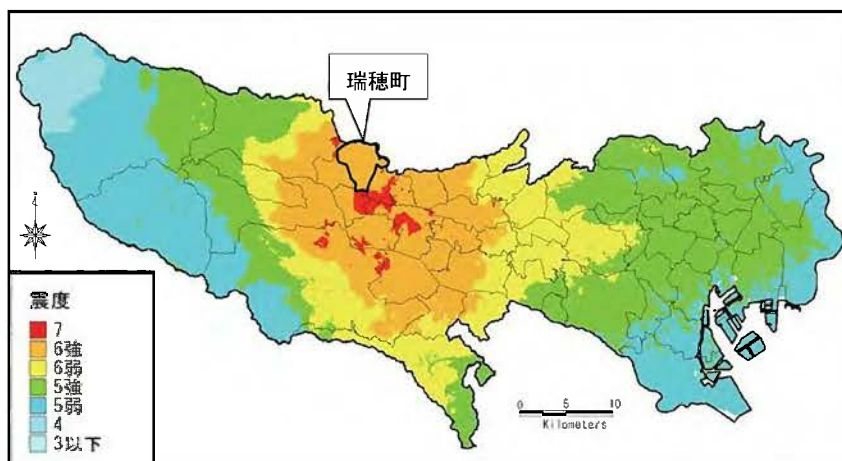


図 3-1 立川断層帯地震による地震動分布

【出典：首都直下地震等による東京の被害想定報告書 東京都 平成 24 年 4 月】

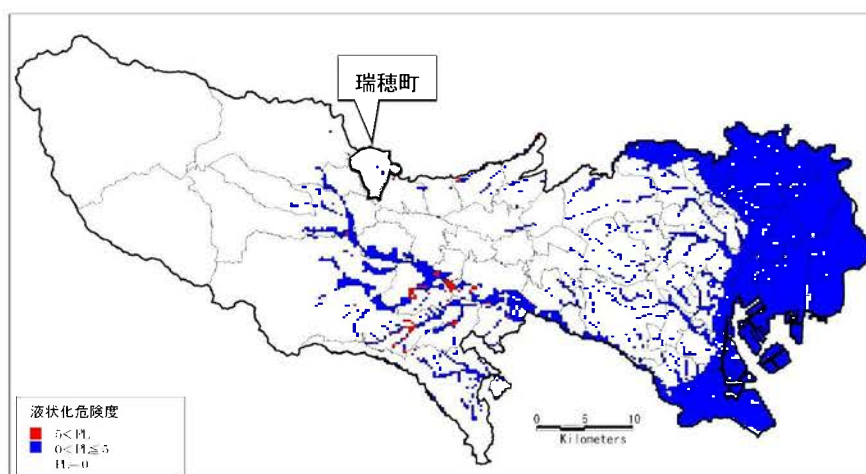


図 3-2 立川断層帯地震による液状化分布

【出典：首都直下地震等による東京の被害想定報告書 東京都 平成 24 年 4 月】

3-3. ポンプ場施設の被害想定

(1) ポンプ場施設の状況

瑞穂町の北東部に位置する駒形汚水中継ポンプ場は、図 3-1 に示すとおり流入区域面積が 322ha である。

このため、駒形汚水中継ポンプ場の機能が停止すると住民生活に多大な影響を及ぼすこととなり、被災時には、揚水機能の確保が必要であり、最重要施設に位置づけられる。

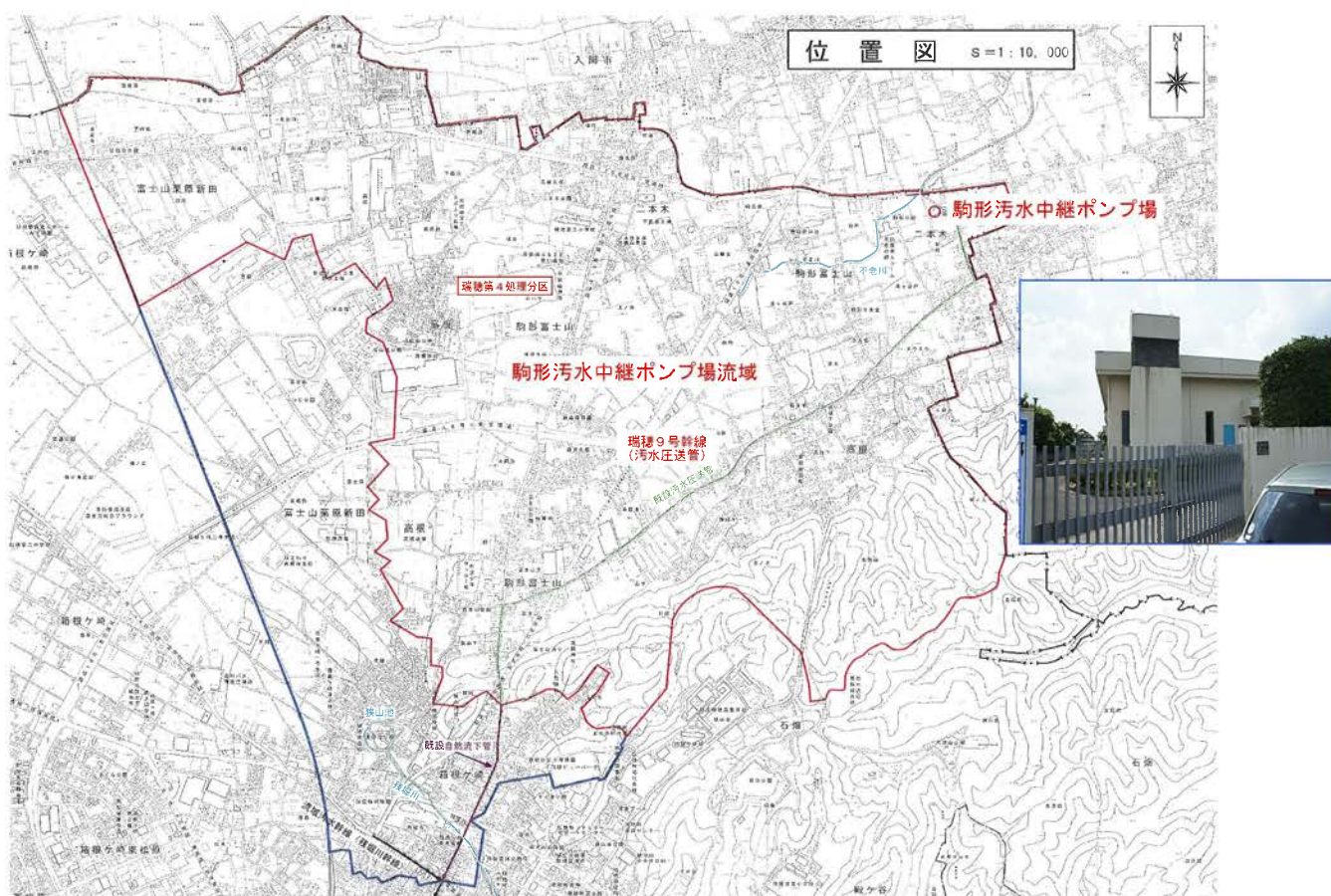


図 3-1 駒形汚水中継ポンプ場位置図

(2) ポンプ場施設の被害率

① ポンプ場の被害予測

ポンプ場の被害予測は、ポンプ場が立地する地震動の強さ、液状化の危険度、立地条件の状況からみた側方流動の影響及び施設の耐震対策実施状況から、4タイプに分類される。

表 3-1 に各タイプの被害特徴を示す。

表 3-1 被害タイプの条件整理と想定される被害の概要

被害タイプ		想定される被害の概要
タイプ 1	側方流動等による地震被害	地震動の影響を受けるとともに、特に側方流動等により、ポンプ場の基礎地盤が大きく変動し、甚大な地震被害を受ける。
タイプ 2	地震動と液状化による地震被害	地震動の影響を受けるとともに、特に地盤の液状化により、ポンプ場が地震被害を受ける。
タイプ 3	地震動による地震被害	地震動の影響により、ポンプ場が地震被害を受ける。
タイプ 4	軽微な地震被害	地震被害を受けないか、受けても軽微で、ポンプ場においては、揚水機能は損なわれない。

【出典：大規模地震による被害想定手法及び想定結果の活用方法に関するマニュアル 平成 18 年 3 月】

② ポンプ場の被害率

兵庫県南部地震及び新潟県中越地震における被害状況等のデータを基に算定された被害タイプ別ポンプ場被害率を表 3-2 に示す。

表 3-2 被害タイプ別ポンプ場被害率

項目	被害タイプ			
	1	2	3	4
母数	0	14	33	2
最小値	-	0.000	0.000	0.000
最大値	-	0.134	0.099	0.001
平均値	-	0.044	0.016	0.001

【出典：大規模地震による被害想定手法及び想定結果の活用方法に関するマニュアル 平成 18 年 3 月】

駒形汚水中継ポンプ場の被害想定は、施設全体の約 1 割について、被害が発生すると想定される。また、停電等による被害も想定される。

以下に、被害想定内容を示す。

- 停電による電力供給遮断
被災時、停電等により、電力が一時的に遮断されることが想定される。
- ポンプ場施設機能停止
被災時、万が一、ポンプ場施設機能が停止した場合、流入汚水を圧送できずにマンホール等から溢水することが想定される。

3-2. 下水道管路施設の被害想定

(1) 管路施設の状況

昭和 49 年度から下水道事業に着手し、平成 25 年度末では、汚水管路約 171km と雨水管路約 37km 合わせて約 208km 布設している。

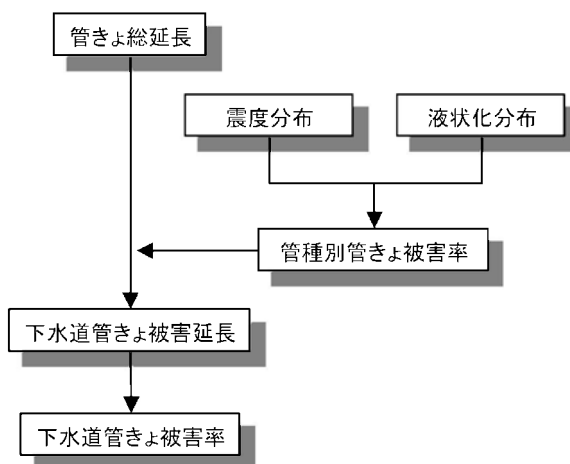
下水道は人々が暮らすなかで必要不可欠な施設であり、社会経済活動を続ける限り、休止できない施設であるため、被災時においても最低限の流下機能確保が求められる。

(2) 管路施設の被害率

下水道管きよの被害率は、兵庫県南部地震、新潟県中越地震及び日本海中部地震の被害実態に基づき、地震動分布と液状化の分布などにより設定した管きよの管種別被害率から算出する管きよの被害延長と管きよ総延長により求める。

$$\text{下水道管きよ被害率} = \text{管きよの被害延長} / \text{管きよ総延長}$$

図表 想定フロー



【出典：首都直下地震等による東京の被害想定報告書 東京都 平成 24 年 4 月】

上記の考え方を基に算定された瑞穂町の管きよ被害率は、22.9%である。(資料編参照)

第4章 優先実施業務の選定

発災後に下水道機能を早期に回復させるため、新たに発生する災害対応業務や継続して実施すべき通常業務が遅延することによる地域住民の生命、財産、生活及び社会経済活動への影響の大きさを総合的に判断し、優先業務を選定する。

優先業務の選定に当たっては、図 4-1 に示すとおり。下水道機能が失われた際に発生する社会、環境に与える影響を十分考慮する必要がある。

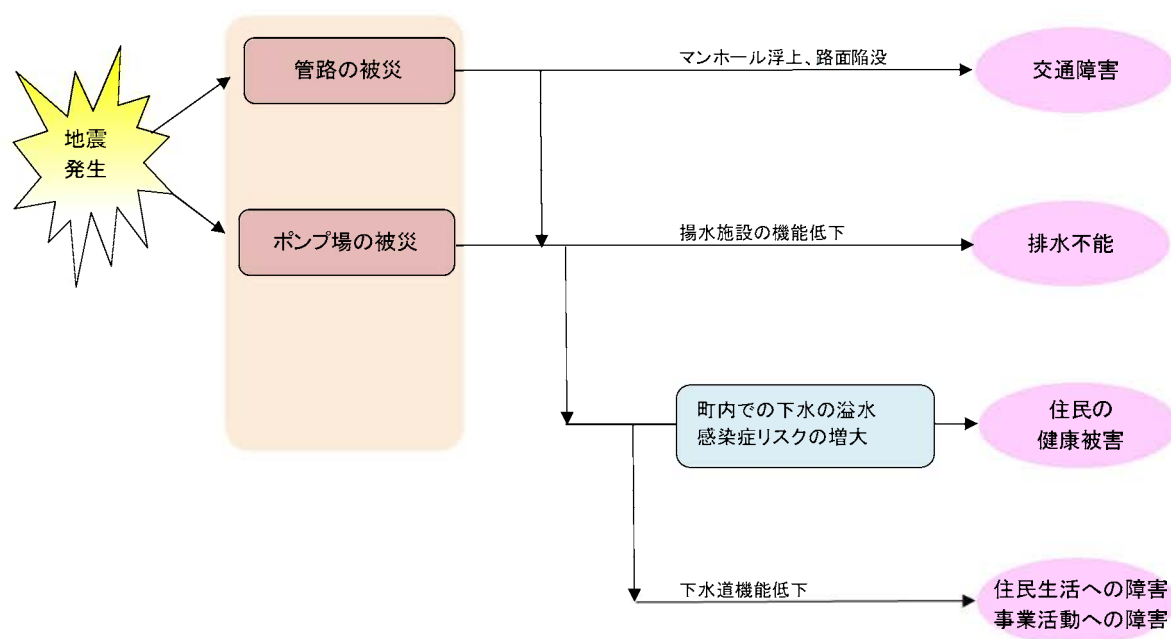


図 4-1 地震の発生時に下水道被害が与える社会影響イメージ図

【出典：下水道 BCP 策定マニュアル～第 2 版～国土交通省（平成 24 年 3 月）一部加筆】

4-1. 災害対応業務

瑞穂町業務継続計画では、災害対応業務として災害対策本部業務と非常時優先業務を選定し、それ以外の通常業務は、発災後3日間は着手しないこととしている。下水道部局（都市計画班）における非常時優先業務を表4-1に示す。

表 4-1 非常時優先業務

項目	内容
(1) 緊急点検 管路施設	二次災害の防止と緊急調査における安全確保を目的として行う。
(2) 緊急調査 管路施設	下水道機能への被害を緊急的に把握。
(3) 一次調査 管路施設	下水道流下機能の確認、管きよの破損状況の把握。
(4) 緊急点検 ポンプ場施設	二次災害の防止と緊急調査における安全確保を目的として行う。
(5) 緊急調査 ポンプ場施設	被害概要の把握と二次災害の防止を目的として行う。
(6) 緊急措置 ポンプ場施設	機能障害及び二次災害の危険性を回避するための緊急措置。
(7) 一次調査 ポンプ場施設	最低限の機能回復を目的として行う。
(8) 連絡調整	関連部局との連絡調整。

4-2. 通常業務

下水道部局に関連する通常業務を表4-2に示す。

表 4-2 通常業務

業務内容
(1) 下水道事業の予算に関すること。
(2) 下水道事業の計画及び調査に関すること。
(3) 公共下水道事業の認可、申請等に関すること。
(4) 流域下水道に関すること。
(5) 公共下水道受益者負担に関すること。
(6) 公共下水道の使用料に関すること。
(7) 水洗便所改造資金融資あっせん等に関すること。
(8) 排水設備に関すること。
(9) 指定下水道工時点に関すること。
(10) 下水道台帳の整備保管に関すること。
(11) 水洗便所の普及に関すること。

第5章 許容中断時間の把握

優先実施業務の完了が遅延した場合の社会的影響等を勘案して、優先実施業務ごとに、業務を完了（または、主要部分を完了）させるべき概ねの時間を「許容中断時間」として把握する。

許容中断時間は、各優先実施業務が完了するまでの時間単位や日数単位等として把握するが、それらについて、下水道施設の被災状況に応じて、社会的影響が発生する時期や影響が拡大する時期が異なるため、ある程度の幅を持った概念として扱う必要がある。

表 5-1 は、業務遅延による社会的影響度を 5 段階で示したものであり、過半の人が許容できなくなる度合いを影響度Ⅳとしている。これに基づき、下水道における優先実施業務の中断時間を検討する。

表 5-1 業務遅延による社会的影響の度合い

影響の度合い	I	II	III	IV	V
対象とする業務が遅延することの影響内容	業務遅延による影響は僅かにどどまる。 ほとんどの人は影響を意識していないか、意識してもその行政対応について許容可能な範囲内である。	業務遅延による影響は若干発生する。 大部分の人は、その行政対応について許容可能な範囲である。	業務遅延による影響は発生する。 社会的な批判が一部で生じるが、過半の人は、その行政対応について許容可能な範囲である。	業務遅延による影響は相当発生する。 社会的な批判が発生し、過半の人は、その行政対応について許容可能な範囲外である。	業務遅延により甚大な影響が発生する。 大規模な社会的な批判が発生し、大部分の人は、その行政対応について許容可能な範囲外である。

【出典：下水道BCP策定マニュアル 平成 24 年 3 月 国土交通省】

表 5-2 社会的影響の度合いと許容中断時間の検討（ポンプ場、管路）

NO	優先実施業務名	業務の概要	業務遅延による影響	影響度合いによる許容中断時間										許容中断時間	
				0時間	3時間	6時間	12時間	24時間	3日	7日	10日	14日	30日		
1	職員等の安否確認	・職員等の参集状況及び安否確認	参集状況、安否確認の遅れにより、人員配置ができず、発災後の対応に支障	IV	→	V	V	V	V	V	V	V	V	V	発災直後
2	緊急点検	・人的被害につながる二次災害の防止に伴う管路施設・ポンプ場施設の点検を実施	緊急点検の遅れにより、人的被害に伴う二次災害発生のおそれ	→	IV	→	V	V	V	V	V	V	V	V	3時間以内
3	関連行政部局との連絡調整	・管理施設が近接している関連行政部局（水道部局、道路部局）との協力体制の確認 ・東京都流域下水道本部へ被害概況等を連絡 ・緊急調査、応急復旧等を行うにあたって、水道部局、道路部局と協議 ・災害用トイレに関する調整	協力体制の確認の遅れや資機材等の調達遅れにより、機能回復に支障	→	IV	→	V	V	V	V	V	V	V	V	3時間以内
4	民間企業等との連絡調整	・建設業協会、維持管理協会との協力体制を確認 ・汚水溢水の解消や応急復旧に備え連絡体制を確保	協力体制の確認の遅れや資機材等の調達遅れにより、機能回復に支障	→	IV	→	V	V	V	V	V	V	V	V	3時間以内
5	緊急調査	・下水道の機能への被害を緊急的に把握するため、管路及びポンプ場施設の目視による調査を実施	緊急調査の遅れにより汚水溢水の放置等、公衆衛生上の問題が発生	III	→	IV	→	V	V	V	V	V	V	V	6時間以内
6	緊急措置	・汚水が溢水している場所に仮設ポンプ、仮設配管、汚泥吸引車等を設置	汚水溢水の解消の遅れにより、疫病発生拡大が懸念。行政への不信、不満が増長	III	→	→	IV	→	V	V	V	V	V	V	12時間以内
7	一次調査	・全体の被害状況を把握するため、人孔蓋を開いての調査を実施	応急復旧が遅れ、暫定機能確保に影響	I	→	→	II	→	III	→	→	IV	V	V	14日以内
8	被害状況等の情報収集と情報発信	・他部局や住民等からの被害情報を収集整理 ・その後、被害状況は、災害対策本部を通じ、住民やマスコミ等に発信 ・ライフラインの復旧見込みの確認 ・住民からの問い合わせ対応	被害状況等の情報発信業務が遅れ、行政への不信、不満が増長	II	→	III	→	IV	→	V	V	V	V	V	24時間以内
9	支援要請	・被災状況の調査および復旧に関して、支援要請の有無を判断 ・要請先の選定、要請内容 ・受入場所（作業スペース・資機材等の保管場所等）を確保	支援要請の遅れにより、人員や資機材等が不足し、公衆衛生上の問題等を解消出来ないおそれ	II	→	III	→	→	IV	→	V	V	V	V	2日以内
10	応急復旧	・被災した管路施設に対して、仮設ポンプの設置、汚水が溢水しそうな場所に仮設ポンプ・仮設配管等を設置	汚水溢水による疫病発生拡大が懸念	I	→	→	II	→	III	→	→	→	IV	~ V	30日以内

【出典：下水道BCP策定マニュアル一部加筆 平成24年3月 国土交通省】

第6章 対応の目標時間の決定

6-1. 対応目標時間の考え方

(1) 概要

選定された各優先実施業務の中から、その業務が「許容中断時間」までに完了できるのかの検討を行い、「対応の目標時間」を決定する。

「対応の目標時間」を決定するには、各優先実施業務の実施プロセスを分析し、優先実施業務に必要なリソースを設定する。

その後、現有リソースへの被害をもとに、リソースの制約がどの程度生じるかを分析し、下水道BCP検討時点における「現状で可能な対応の時間」を推定し、「許容中断時間」とのギャップを確認する。

「現状で可能な対応時間」は、被災の状況等に応じ、活用可能なリソースが異なるため、許容中断時間と同様、ある程度の幅を持った概念として扱う必要があるが、双方を比較することで、時間のギャップを確認することができる。

「現状で可能な対応時間」が「許容中断時間」に収まっていない場合や、収まっていても更に時間を早めることが望まれる場合には、「現状で可能な対応時間」を早める様々な事前対策の中から、下水道BCP策定完了時点までに実行した事前対策を考慮して、下水道BCPの責任者が「対応の目標時間」を決定し、その後の継続的な改善により「対応の目標時間」を更に早めていくことが重要である。

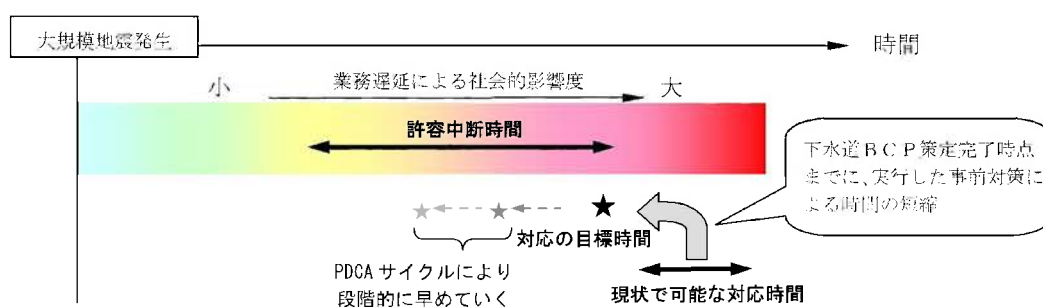


図 6-1 許容中断時間・現状で可能な対応時間・対応の目標時間の関係

【出典：下水道BCP策定マニュアル 平成24年3月 国土交通省】

6-2. 優先業務の概要

6-2-1 管路施設

(1) 優先業務について

優先実施業務である被害状況の確認として、表 6-1 に示す業務を実施する必要がある。
また、これらの対象業務に係る対応時間を算定するにあたり、下水道施設の状況を把握する。

表 6-1 優先実施業務の概要

優先実施業務名	業務の概要	備考
緊急点検	・人的被害につながる二次災害の防止に伴う管路施設の点検を実施。	
被害状況等の情報収集と情報発信	・他部局や住民等からの被害情報を収集整理。 ・その後、被害状況は災害対策本部を通じ、住民やマスコミ等に発信。	
緊急調査	・重要な幹線等の目視調査を実施。	
一次調査	・全体の被害状況を把握するため、人孔蓋を開けての調査を実施。	

(2) 下水道施設の把握

下水道施設の整備状況は、表 6-2 に示すとおり、平成 25 年度末現在で、管きよは約 208km（汚水 171km、雨水 37km）である。

表 6-2 下水道施設の整備状況

項目	数量	備考
管きよ（汚水）	170.7km	
管きよ（雨水）	37.0km	
マンホール（汚水）	約 5,800 個	
マンホール（雨水）	約 840 個	
汚水ます	約 10,600 個	
取付け管	約 10,600 個	

【出典：瑞穂町下水道維持管理計画 平成 27 年 3 月】

(3) 重要な幹線等について

瑞穂町では、平成 25 年度に「瑞穂町下水道総合地震対策計画」を策定し、重要な幹線等を整理している。

管路施設をその重要度に応じて、「重要な幹線等」と「その他の管路」に区分し、「下水道施設の耐震設計指針と解説」（日本下水道協会）及び地域防災計画等を基に、「重要な幹線等」に該当する条件の定義付けを行っている。

以下に掲げる①～⑦を「重要な幹線等」と位置付けている。

また、③、④、⑥の管路については、人的被害につながる二次災害の恐れがあるため、特に重要な管路として、緊急点検が必要である。

①原則として流域幹線の管路

②ポンプ場・処理場に直結する幹線管路

③河川・軌道等を横断する管路で地震被害によって二次災害を誘発するおそれのあるもの及び復旧が極めて困難と予想される幹線管路等

④被災時に重要な交通機能への障害を及ぼすおそれのある緊急輸送路等に埋設されている管路

⑤相当広範囲の排水区を受け持つ吐き口に直結する幹線管路

⑥防災拠点や避難所又は地域防災対策上必要と定めた施設等からの排水をうける管路

⑦下水を流下収集させる機能面から見てシステムとして重要な管路

(出典：下水道施設の耐震対策指針と解説 2006 年版(社)日本下水道協会)

瑞穂町における重要な幹線等の位置図(図 6-2)を示す。

(重要な幹線等の選定表は、資料編を参照)

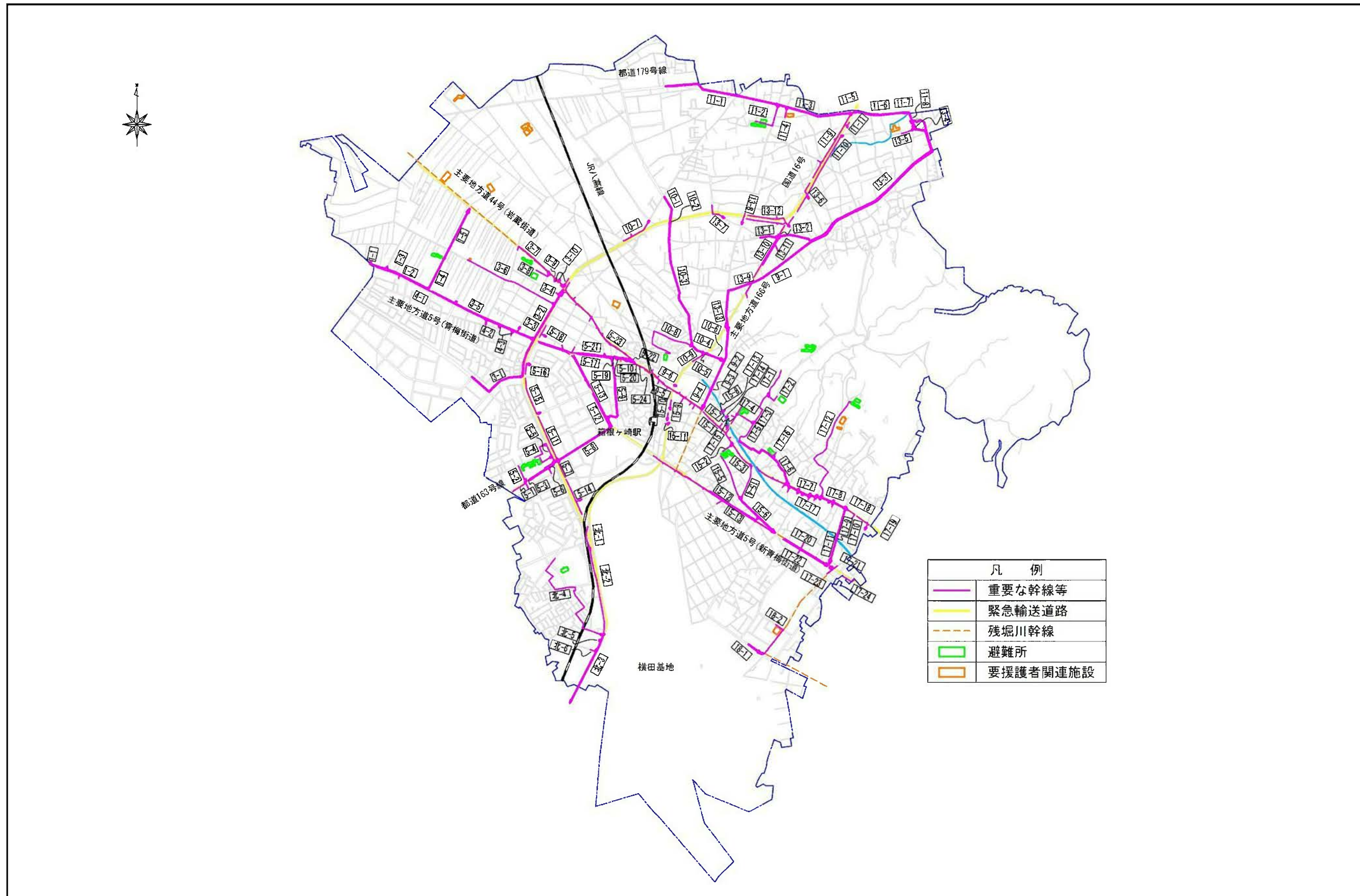


図 6-2 重要な幹線等位置図(污水)

(4) 管路延長のまとめ

瑞穂町では、表 6-3 に示すとおり、汚水・雨水の総管路延長は、約 208km であり、その内、緊急輸送路直下、避難所からの排水等、特に重要な幹線延長は、約 35km である。

特に重要な幹線等は、救援活動への障害や二次災害への恐れがあるため、緊急点検を実施する必要がある。

表 6-3 重要な幹線等とその他の管路

項目	数量	備考
1. 汚水管路	170.7km	
特に重要な幹線等	34.7km	
重要な幹線等	4.7km	
その他の管路	131.3km	
2. 雨水管路	37.0km	
特に重要な幹線等	0.0km	
重要な幹線等	6.7km	
その他の管路	30.3km	
3. 合計（汚水＋雨水）	207.7km	
特に重要な幹線等	34.7km	緊急点検・緊急調査・一次調査
重要な幹線等	11.4km	緊急調査・一時調査
その他の管路	161.6km	緊急調査・一時調査

(5) 管路調査内容

①緊急点検

対象：特に重要な幹線等（緊急輸送路直下、避難所からの排水、河川・軌道横断）
方法：マンホール蓋を開けない外観の目視
目的：緊急輸送路の交通障害、家屋、地盤等の大規模な被害など救援活動への障害や二次災害につながる被害等を緊急的に把握する。
内容：路面の陥没、隆起、家屋周辺施設被害の影響（火災、倒壊等、河川構造物、鉄道交差等での異常）
1班当り人数：2名



②緊急調査

対象：すべての管路（ただし、重要な幹線⇒その他の管路）
方法：マンホール蓋を開けない外観の目視
目的：下水道の機能への被害を緊急的に把握する。
内容：路上の汚水の溢水、漏水、マンホールの浮上、マンホールポンプの停止、道路陥没等の交通障害、浸水被害の可能性
1班当り人数：2名



③一次調査

対象：すべての管路（ただし、重要な幹線⇒その他の管路）
方法：マンホール蓋を開けた調査
目的：下水道流下機能の確認、マンホール、管きよの破損状況の把握など。
内容：マンホール内の滞水の状況（深さ、土砂等）、マンホールの浮上、本体・蓋の破損、管口の破損状況
1班当り人数：4名

①～③における点検調査確認表を巻末資料に添付する。

6-2-2 ポンプ場施設

(1) 優先業務について

優先実施業務である被害状況の確認として、表 6-4 に示す業務を実施する必要がある。

表 6-4 優先実施業務の概要（ポンプ場施設）

優先実施業務名	業務の概要	備考
緊急点検	・人的被害につながる二次災害の未然防止と緊急調査における安全確保を目的として行う作業。	
被害状況等の情報収集と情報発信	・他部局や住民等からの被害情報を収集整理。 ・その後、被害状況は災害対策本部を通じ、住民やマスコミ等に発信。	
緊急調査	・被害状況の概要把握と大きな機能障害につながる二次災害の未然防止を目的として、ポンプ場の機能に重大な影響を与える可能性のある被害に着目し、目視等により被害状況の記録及び観測を行い、メジャー等の簡易な用具により被害程度を計測する。	
緊急措置	・緊急措置を行う必要があると判断した箇所には、被害の状況に応じた緊急措置をとる。	
応急復旧のための調査	・ポンプ場施設の最低限の機能を回復させるための情報を得るために実施する。	

6-3. 優先業務における対応時間の算定

(1) 管路調査の原単位

管路調査等に要する日数は、表 6-5 に示す原単位を基に算定する。

表 6-5 管路調査の原単位

施設	業務	原単位	1 班当り 人数	
管路施設	緊急調査	約 33km/班・日	2	
	緊急調査	約 33km/班・日	2	
	緊急措置（仮設ポンプ設置）	約 36m/基	—	
	一次調査	約 9km/班・日	4	
	二次調査	管きょ TV カメラ調査	約 300m/班・日	—
		マンホール目視調査	約 20ヶ所/班・日	—

【出典：下水道BCP策定マニュアル 平成 24 年 3 月 国土交通省】

(2) ポンプ場調査の原単位

ポンプ場調査等に要する日数は、表 6-6 に示す原単位を基に算定する。

表 6-6 ポンプ調査の原単位

施設	業務	原単位	1 班当り 人数
ポンプ場 施設	緊急点検	1 日（発災後 3 時間）	2
	緊急調査	1 日（発災後 6 時間）	2
	緊急措置（仮設ポンプ設置）	1 日（発災後 12 時間）	—
	ポンプ機能停止時の対応（広報）	1 日（発災後 3 時間）	2
	〃（関連行政部局等の調整）	1 日（発災後 3 時間）	2
	一次調査	—	2

※緊急措置後、一次調査及び経過観察として、常時 2 名を配置する。

(2) ポンプ施設調査内容

①緊急点検

目的：人的被害につながる二次災害の未然防止と緊急調査における安全確保を目的として行う作業であり、地震発生後直ちに行う。

内容：火災及び爆発のおそれのある設備の確認
倒壊のおそれがある箇所の確認

1班当り人数：2名



②緊急調査

目的：短時間で被害概要を把握し、機能障害につながる二次災害の防止のために行う調査である。目視（外観点検）及びカメラ等により速やかに行う。

内容：土木・建築構造物、機械設備・電気設備

1班当り人数：2名



③緊急措置

目的：施設の重大な機能障害及び二次災害等の危険性を緊急に回避するための仮の措置である。

内容：安全柵等の設置、重大な機能障害に対する措置、二次災害等の危険性に対する措置
下水道施設の使用制限の検討

1班当り人数：2名



④一次調査（応急復旧のための調査）

目的：施設の最低限の機能を回復させるための情報を得るために実施する。

内容：土木・建築関連、機械設備、電気設備

1班当り人数：2名

①～④における点検調査確認表を巻末資料に添付する。

表 6-7 優先業務における対応時間の算定表

優先実施業務名	業務量 (km)	原単位 (km/班・日)	必要述 べ班数 (班)	班編成 (人/班)	必要人 員 (人)	発災後の経過時間														許 容 中 断 時 間	現 状 で 対 応 可 能 な 時 間	対 応 の 目 標 時 間	述 べ 必 要 人 員	現 状 確 保 で き る 人 員	備 考										
						3	6	12	24	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							12	13	14							
						時 間	時 間	時 間	時 間	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日							日	日	日	日						
						都市計画班人員	7	8	9	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14													
						他からの支援人員																													
						合計	7	8	9	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14												
I. 管路施設																																			
緊急点検		34.7	33	2	2	4	●																				12時間	3時間	3時間	4	4				
緊急調査	重要な幹線	46.1		2		4		●																			12時間	12時間	12時間	4	4				
	その他の管 きよ	161.6	33	5	2	10				●	●	●	●	●													7日	7日	7日	10	10				
一次調査	重要な幹線	46.1		6		24				●	●																14日	5日	5日	24	24				
	その他の管 きよ	161.6	9	18	4	72						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14日	13日	14日	72	72				
作業人数計(管路施設)							4	0	4	0	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8								114	114		
II. ポンプ場施設																																			
緊急点検					2	2	●																				3時間	3時間	3時間	2	2				
緊急調査					2	2		●																			6時間	6時間	6時間	2	2				
緊急措置					2	2			●																		12時間	12時間	12時間	2	2				
一次調査					2	24					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14日	13日	14日	24	24				
作業人数計(ポンプ場施設)							2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							30	30		
III. ポンプ機能停止時の対応																																			
広報					2	14					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3時間	3時間	3時間	14	14	2×7 1週間			
関連行政部局等の調整					2	6					●	●	●	●	●											3時間	3時間	3時間	6	6	2×3 3日間				
作業人数計(ポンプ場機能停止時の対応)							4	4	4	4	4	4	2	2	2	2																20	20		
作業人数合計(ポンプ機能あり)							6	2	6	0	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10								144	144		
作業人数合計(ポンプ機能なし)							10	6	10	4	16	16	14	14	14	12	10	10	10	10	10	10	10										164	164	

凡 例

影響の度合い	影響の内容
V	業務遅延により影響は甚大に発生する。
IV	業務遅延による影響は相当発生する。
III	業務遅延による影響は発生する。
II	業務遅延による影響は若干発生する。
I	業務による遅延が僅かにとどまる

第7章 非常時対応計画

7-1. 非常時対応計画

非常時対応計画は、確実に優先実施業務を行うために必要な対応手順を勤務時間内と夜間休日に分けて時系列にできる限り具体的に整理するものである。

対応手順は、各対応の開始時間が早いものから順に整理し、「対応の目標時間」及び業務開始時間を記載する。

表 7-1 に勤務時間内に想定地震が発生した場合の非常時対応計画を示す。

表 7-2 に夜間休日（勤務時間外）に想定地震が発生した場合の非常時対応計画を示す。

表 7-1 勤務時間内に想定地震が発生した場合（1/2）

時間	(標準的な) 行動内容	参照文書類
直後	来訪者・職員の負傷者対応・避難誘導 ・来訪者・職員等の負傷、閉じ込めを救助し、応急措置。 ・目視により火災発生や庁舎倒壊の危険がある場合、屋外に避難。 ・屋外避難が必要ない場合、来訪者を誘導。	
直後	在庁職員の安否確認 ・責任者が在庁職員の安否を点呼等により確認。	職員リスト
直後	安否連絡（不在職員等） ・外出、休暇等により在庁していない職員は、自らの安全を確保した後、速やかに安否確認の担当者に安否の連絡を行い、帰庁・出勤できる時間の目処を連絡。	
～3 時間	災害対応拠点の安全点検 ・担当班は、外部状況（大規模クラック）等、災害対応拠点（通常の業務拠点）の安全性を確認。 ・災害対応拠点の安全が確保できない場合、代替対応拠点へ移動。	
～3 時間	データ類の保護 ・台帳類（下水道台帳等）やバックアップ媒体などが損傷するおそれがある場合は、安全な場所へ移動。 ・データが損傷した場合、バックアップのない情報の復元処理を委託業者に依頼。	
～3 時間	不在職員等の要員把握 ・不在職員等（外出、休暇等）の把握と安否確認。	
～3 時間	災害対策本部への初動連絡	
～3 時間	管路施設・ポンプ場施設の被害状況確認 ・管路施設・ポンプ場施設の被害状況を確認。	
～3 時間	降雨予報の確認（以降、随時） ・今後の降雨予報を確認、浸水被害が予想される場合は、浸水対策を実施。	
～3 時間	関連行政部局との連絡調整 ・関連行政部局（水道部局、道路部局）との協力体制の確認。	
～3 時間	民間企業等との連絡確保 ・汚水溢水の解消や応急復旧に備え、連絡体制を確保。	
～6 時間	ポンプ場の緊急調査 ・ポンプ場施設の緊急調査。	

表 7-1 勤務時間内に想定地震が発生した場合 (2/2)

時間	(標準的な) 行動内容	参照文書類
~12 時間	緊急点検 <ul style="list-style-type: none"> ・ 調査箇所の優先順位を決定し、グループ編成・調査内容を決定。 ・ 調査用具、調査チェックリストを準備。 ・ 人的被害につながる二次災害の防止に伴う下水道施設の点検を実施。 	
~24 時間	東京都への被害状況等を連絡	
~24 時間	被害状況等の情報収集と情報発信 (以降、随時) <ul style="list-style-type: none"> ・ 報道、他部局からの連絡、住民からの通報等による被害情報 (下水道施設、溢水状況) を収集整理。 ・ 被災状況・復旧見通しに関する情報を町災害対策本部へ伝達。町災害対策本部から、被害状況等の第 1 報を発表。 ・ 個別住民からの問い合わせ対応。 	
~2 日	ライフラインの復旧見込みの確認 <ul style="list-style-type: none"> ・ ライフラインの復旧見込みについて、災害対策本部を通じて確認。 	
~2 日	支援要請 <ul style="list-style-type: none"> ・ 被災状況の調査及び復旧に関して、支援要請が必要かを判断。 ・ 支援要請を行う場合、被害状況、支援要請内容 (人・物) 等を都に連絡。 ・ 受入場所 (作業スペース・保管場所) を確保。 	
~2 日	関連行政部局との連絡調整 <ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急調査、応急復旧等を行うにあたって、水道部局、道路部局と協議。 	
~2 日	ポンプ場の被害対応 <ul style="list-style-type: none"> ・ ポンプ場での調査人員が不足していれば、要員を手配し配置。 	
~2 日	緊急調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 重要な幹線等の目視調査を実施。 	
~3 日	汚水溢水の解消 <ul style="list-style-type: none"> ・ 汚水溢水箇所の確認。 ・ 備蓄している仮設ポンプ・配管等により解消。 ・ 備蓄資機材及び人員が不足している場合は、民間会社等に要請。 	
~3 日	支援要請 (3 日目以降の業務に関する内容) <ul style="list-style-type: none"> ・ 要請先の選定、要請内容 (人・物)。 ・ 受入場所 (作業スペース・保管場所) の確保。 	
~3 日	個別住民への対応 <ul style="list-style-type: none"> ・ 排水設備の修理業者の紹介。 	

表 7-2 夜間休日（勤務時間外）に想定地震が発生した場合（1/2）

時間	(標準的な) 行動内容	参照文書類
直後	職員の安否連絡 ・ 自らと家族の安全をとりあえず確保した後、速やかに安否確認担当者に安否の連絡を行い、出勤できる時間の目途を連絡。	
直後	自動参集 ・ 震度をラジオ等で確認し、指定された場所に自動参集。 ・ 参集にあたっては、服装に留意する。また、水、食糧を持参するように努める。 ・ 自動参集の過程で路面上の異常の有無を可能な範囲で確認。	
～3 時間	災害対応拠点の安全点検 ・ 担当班は、外部状況（大規模クラック）等、災害対応拠点（通常の業務拠点）の安全性を確認。 ・ 災害対応拠点の安全が確保できない場合、代替対応拠点へ移動。	
～3 時間	データ類の保護 ・ 台帳類（下水道台帳等）やバックアップ媒体などが損傷するおそれがある場合は、安全な場所へ移動。 ・ データが損傷した場合、バックアップのない情報の復元処理を委託業者に依頼。	
～3 時間	不在職員等の要員把握 ・ 不在職員等（外出、休暇等）の把握と安否確認。	
～3 時間	災害対策本部への初動連絡	
～3 時間	管路施設・ポンプ場施設の被害状況確認 ・ 管路施設・ポンプ場施設の被害状況を確認。	
～3 時間	降雨予報の確認（以降、随時） ・ 今後の降雨予報を確認、浸水被害が予想される場合は、浸水対策を実施。	
～3 時間	関連行政部局との連絡調整 ・ 関連行政部局（水道部局、道路部局）との協力体制の確認。	
～3 時間	民間企業等との連絡確保 ・ 汚水溢水の解消や応急復旧に備え、連絡体制を確保。	
～6 時間	ポンプ場の緊急調査 ・ ポンプ場施設の緊急調査。	

7-2. ポンプ場の被害別対応

(1) 被災による電力供給遮断について

被災時、停電等により、電力が一時的に遮断された場合、ポンプ場において、自家発電装置 1 台により、最大 15 時間までポンプ 2 台の連続運転が可能である。重油を燃料としているため、被災時に供給ができるように町重油取扱店と協定を結ぶ必要がある。

(2) 被災によるポンプ場施設機能停止について

被災時、万が一、ポンプ場施設機能が停止した場合、流入汚水を圧送できずにマンホールから溢水することが想定される。

このため、ポンプ機能停止後、管内での貯留可能時間を確認する必要がある、貯留可能時間内にポンプ場流域（元狭山地区）の対策を開始する必要がある。

表 7-3 に示す管内貯留時間 3 時間 31 分を考慮し、ポンプ施設被災後 3 時間以内に対応を実施する必要がある。

表 7-3 貯留可能時間

流入水量 (m ³)	ポンプ槽 貯留可能時間	管内 貯留時間
2,860	2 時間 49 分	3 時間 31 分

(3) ポンプ機能が停止した場合の対応

被災時、万が一、ポンプ場施設機能が停止した場合の対応について検討する。

対応としては、以下の方法が考えられる。

- 1) 汚泥吸引車及びバキューム車による収集
- 2) 河川への暫定放流
- 3) 下水道使用制限

1) 汚泥吸引車及びバキューム車による収集は、多摩川上流水再生センター（昭島市）まで運搬する。往復時間を 1 時間と仮定した場合、10 t 車で 16 台、2 t 車で 78 台必要となり、現実的には被災時の対応としては難しい。（資料編 P. 14 参照）

また、2) 暫定放流は、河川水質への影響を考慮し、実施はできない。

このため、ポンプ機能そのものが万が一停止した場合の対応として、下水道法第 14 条及び第 25 条の 7 に基づき、下水道の使用制限の周知を住民に図る必要がある。

よって、3) の対応を取ることが適切である。

次に、使用制限の周知とともに機能復旧までのポンプ場流域（元狭山地区）への対応として以下の方法が考えられる。

- 1) 公民館及び公園・広域広場、町施設へ仮設トイレの設置
- 2) 各家庭・事業所等への簡易トイレの配布

(4) 公民館及び公園・広域広場、町施設へ仮設トイレの設置

仮設トイレの設置等については、防災担当と避難所等の収容人員を踏まえた必要トイレ数について調整する必要がある。

なお、瑞穂町地域防災計画でのトイレの確保及びし尿処理については、下記に示す内容で対応することとなっている。

避難所等	し尿処理については、避難者の人数、水洗トイレの使用の可否（水道、下水道の被害含む）等については情報を集め検討し、避難所等の状況により備蓄されている簡易トイレ、便槽付きの仮設トイレを設置して、避難所等の衛生環境を確保する。 なお、水洗トイレの排水設備に被害を受けていないものについては、可能な限り学校のプール、災害用井戸等で水を確保し、下水道機能の活用を図る。
家庭	水道設備の被災により水洗トイレの使用が不可能になった場合は、水洗トイレの排水設備を点検し、汲み置きした浴槽等の水及び地域の利用可能な災害用井戸水を利用するとともに、避難所等の仮設トイレを利用して、地域の衛生環境の維持に努める。
事業所	事業所の所有者は、被災により事業所の水洗トイレの使用が不可能になった場合は仮設トイレ等を設置して、地域の衛生環境の維持に努めるとともに、可能な限り被災住民の地陽のために提供するよう努める。

【出典：瑞穂町地域防災計画（平成26年3月）】

(5) 必要トイレ基数の算定

元狭山地区の避難場所は、第三小学校であり、避難対象地区人口は、6,513人であるが、面積当たりの最大収容人員は、9,920人となっており、最大収容人員を対象人員として想定。

必要トイレ数は、100人当たり1基とした場合、最大100基が元狭山地区に必要となる。

施設名	所在地 (電話番号)	面積 収容人員	避難対象地区	避難対象 地区人口
第一小学校	箱根ヶ崎 2287 (557-0045)	6,880 m ² 6,880人	西砂町、表東町、表上町、東三丁目、五丁目、六丁目、七丁目	3,489人
第二小学校	長岡長谷部 250 (557-0646)	11,831 m ² 11,830人	長岡町、春日町、愛宕町、水保町	4,598人
第三小学校	二本木 670 (557-0266)	9,928 m ² 9,920人	二本木町、駒形町、高根町、富士山町、栗原町、松山町	6,513人
第四小学校	箱根ヶ崎西松原 2-1 (557-4143)	10,198 m ² 10,190人	西三丁目、松原町	3,800人
第五小学校	殿ヶ谷 1160 (556-1377)	12,090 m ² 12,090人	安住町、表町、仲町、中芝町、東砂町、丸町、神明町	3,734人
瑞穂中学校	石畑 1961-1 (557-0070)	14,569 m ² 14,560人	上仲町、旭町、東一丁目、二丁目	1,940人
第二中学校	箱根ヶ崎 1172 (557-5501)	12,691 m ² 12,690人	西一丁目、中三丁目、東長岡町	2,021人
町営グラウンド	箱根ヶ崎 2189	12,929 m ² 12,920人	四丁目、八丁目、九丁目	1,215人
武蔵野コミュニティ グラウンド	むさし野 1-5	7,560 m ² 7,560人	旭が丘自治会、さかえ町、富士見町、南平町	6,509人

(6) 避難場所における簡易トイレの配布

指定区別人口調より、対象世帯数は、2,847 世帯である。(消毒用品も同様)

世帯毎に、簡易トイレを配布する。

(世帯＝家屋数と仮定。) ※1 世帯あたり 4 人と仮定

また、元狭山地区における事業所の従業者数は、4,800 人であり、世帯換算すると 1,200 世帯である。

合計世帯数=2,847+1,200=4,047 (世帯)

約 5 日分／世帯 使用可能。

簡易トイレの一例



簡単、清潔、安心！水のいらない簡易トイレ

水や非常食と同様に、トイレは災害時に重要なライフラインの一つです。「阪神大震災でもトイレ問題は切実でしたが、東日本大震災でも特に必要とされたのが備蓄用の簡易トイレでした。本品はたっぷり50回分で経済的、ご家族で約5日分使用できるので、備えとしても安心です

【商品内容】

- 凝固剤(約5g)×50
- 汚物専用黒色ポリ袋(45L)×50
- 汚臭物収納袋(20L)×5
- サイズ:24x17.5x9.5cm 重量 1.87kg

簡易トイレの必要数・配布方法等については、防災担当と調整する必要がある。

対応方法のまとめ

仮設トイレの設置及び簡易トイレの配布のどちらかの方法ではなく、併用して行うことが適当と思われる。今後、仮設トイレの設置及び簡易トイレの配布等については、防災担当と協議し、配置計画・配布及び備蓄方法を検討する必要がある。

表 7-2 夜間休日（勤務時間外）に想定地震が発生した場合（2/2）

時間	(標準的な) 行動内容	参照文書類
～12 時間	緊急点検 <ul style="list-style-type: none"> ・ 調査箇所の優先順位を決定し、グループ編成・調査内容を決定。 ・ 調査用具、調査チェックリストを準備。 ・ 人的被害につながる二次災害の防止に伴う下水道施設の点検を実施。 	
～24 時間	東京都への被害状況等を連絡	
～24 時間	被害状況等の情報収集と情報発信（以降、随時） <ul style="list-style-type: none"> ・ 報道、他部局からの連絡、住民からの通報等による被害情報（下水道施設、溢水状況）を収集整理。 ・ 被災状況・復旧見通しに関する情報を町災害対策本部へ伝達。町災害対策本部から、被害状況等の第1報を発表。 ・ 個別住民からの問い合わせ対応。 	
～2 日	ライフラインの復旧見込みの確認 <ul style="list-style-type: none"> ・ ライフラインの復旧見込みについて、災害対策本部を通じて確認。 	
～2 日	支援要請 <ul style="list-style-type: none"> ・ 被災状況の調査及び復旧に関して、支援要請が必要かを判断。 ・ 支援要請を行う場合、被害状況、支援要請内容（人・物）等を都に連絡。 ・ 受入場所（作業スペース・保管場所）を確保。 	
～2 日	関連行政部局との連絡調整 <ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急調査、応急復旧等を行うにあたって、水道部局、道路部局と協議。 	
～2 日	ポンプ場の被害対応 <ul style="list-style-type: none"> ・ ポンプ場での調査人員が不足していれば、要員を手配し配置。 	
～2 日	緊急調査 <ul style="list-style-type: none"> ・ 重要な幹線等の目視調査を実施。 	
～3 日	汚水溢水の解消 <ul style="list-style-type: none"> ・ 汚水溢水箇所の確認。 ・ 備蓄している仮設ポンプ・配管等により解消。 ・ 備蓄資機材及び人員が不足している場合は、民間会社等に要請。 	
～3 日	支援要請（3 日目以降の業務に関する内容） <ul style="list-style-type: none"> ・ 要請先の選定、要請内容（人・物）。 ・ 受入場所（作業スペース・保管場所）の確保。 	
～3 日	個別住民への対応 <ul style="list-style-type: none"> ・ 排水設備の修理業者の紹介。 	

(7) 下水道の使用制限について

第3章 3-3 ポンプ場施設の被害想定③ポンプ場の被害別対応の項目で、被災時、万が一、ポンプ場施設機能が停止した場合の対応に合わせ、下水道法第14条及び第25条の7に基づき下水道の使用制限の周知を住民に図る必要がある。

(下水道法 第14条)

公共下水道管理者は、公共下水道に関する工事を施工する場合、第二十五条の七第二項の規定による通知を受けた場合その他やむを得ない理由がある場合には、排水区域の全部又は一部の区域を指定して、当該公共下水道の使用を一時制限することができる。

2 公共下水道管理者は、前項の規定により公共下水道の使用を制限しようとするときは、使用を制限しようとする区域及び期間並びに時間制限をする場合にあってはその時間をあらかじめ関係者に周知させる措置を講じなければならない。

(下水道法 第25条の7)

流域下水道管理者は、流域下水道に関する工事を施工する場合その他やむを得ない理由がある場合には、流域下水道の全部又は一部を指定してその施設の使用を一時制限することができる。

2 流域下水道管理者は、前項の規定により流域下水道の使用を制限しようとするときは、使用を制限しようとする施設及び期間並びに時間制限をする場合にあってはその時間をあらかじめ流域関連公共下水道の管理者に通知しなければならない。

◇下水道の使用制限の要請をお願いするお知らせの雛形

平成 年 月 日

下水道使用制限について

瑞穂町都市整備部
都市計画課

今回の震災により、下水道施設に甚大な被害が発生し、現在、下水が流せない状況となっております。

住民の皆さまにはご不便をお掛けしますが、下水道施設が復旧するまでの間、下水道の使用を制限させていただきます。

使用制限の間は、生活排水(台所・洗濯・風呂水)を流さないようお願いします。また、トイレについては、各避難所又は近隣公園に設置した仮設トイレを利用していただくよう、ご理解・ご協力をお願いします。

第8章 事前対策計画

8-1. 事前対策の概要

「対応の目標時間」及び「現状で可能な対応時間」を早めるための対策として事前対策を整理する。

事前対策は、下水道施設の耐震化、災害対応拠点における要員の確保、資機材の備蓄・調達、各種協定の締結や強化など、下水道機能の継続・回復を図るために必要な対策を表8-1にリストアップし、実施予定時期等を明確にし、整理する。

表 8-1 事前対策一覧表

実施予定 時期	事前対策内容
平成 28 年度 以降	住民等への情報提供や協力要請の準備としてチラシ等を作成 必要資機材の確保及び備蓄、リスト等作成、不足資料の予算計上
〃	関連行政部局との連絡・協力体制の構築 民間企業等との協定の締結
済み	下水道台帳等の整備及びバックアップ
平成 28 年度 以降	ポンプ場の耐震補強

8-2. 事前対策の内容

8-2-1 住民等への情報提供及び協力要請

下水道の使用自粛等、協力を要請する内容を検討し、平時から周知を図る。

(1) 住民への情報提供及び住民からの問い合わせ対応等

下水道施設の被災状況、復旧の見通し、降雨期まで復旧作業がかかる場合の浸水の危険性の情報発信は、住民にとって有効な情報であるため、適切な情報発信時期・内容について検討するとともに、発災後に住民へ配布するチラシや、報道機関への公表資料の様式を作成しておく必要がある。

(2) 住民への協力要請

下水道施設が被災し、暫定機能を確保するまでに長期を要する場合、節水や水洗トイレ使用の抑制等、下水道の使用自粛の要請を検討するとともに、大量排水事業者に対しては、携帯トイレの備蓄等によって、トイレ使用を制限する等の対応を検討する。

- ◇ 下水道の使用自粛の要請をお願いするおしらせの雛形
町内回覧板、掲示板を活用

平成 年 月 日
下水道使用自粛のお願いについて
瑞穂町都市整備部 都市計画課
今回の震災により、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。 町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、出来るだけ回数を減らしていただきますようお願いします。

8-2-2 資機材の確保

(1) 調査及び応急復旧用資機材の確保

発災後の調査、応急復旧等に必要な資機材を確保しておく。発災後、直ちに使用可能となるよう保管場所を定めておくとともに、備蓄資機材名と数量を把握する。

(2) 情報伝達用機器の整備

発災直後には、電話回線等の情報手段が途絶し、優先実施業務の実施に多大な影響を与える場合が多いため、情報伝達用の機器（携帯電話等）を複数整備しておくことが必要である。

(3) 食料、飲料水、衛生用品等の生活必需品の確保

発災時には、救援物資が届かない可能性もあるため、**担当職員用の食料、飲料水、簡易トイレ等の生活必需品は、数日間備蓄しておくことが必要である。**

表 8-2 に災害対策用必要備品一覧を示す。

表 8-2 災害対策用必要備品一覧

①安全対策用備品

NO	資源名	保有数	必要数	備考(保有場所等)
1	ヘルメット	14	14	都市計画課
2	安全靴	14	14	都市計画課
3	作業着	14	14	都市計画課
4	防寒着	14	14	都市計画課
5	雨ガッパ	14	14	都市計画課
6	長靴	14	14	都市計画課
7	軍手・手袋類		14	都市計画課
8	ビニール手袋		14	都市計画課

②通信機器

NO	資源名	保有数	必要数	備考(保有場所等)
1	携帯電話 ※個人所有を代用	14	14	都市計画課

③照明機器

NO	資源名	保有数	必要数	備考(保有場所等)
1	懐中電灯(充電式)	3	3	都市計画課
2	懐中電灯(電池式)		14	都市計画課

④OA機器

NO	資源名	保有数	必要数	備考(保有場所等)
1	ノートパソコン	13	3	都市計画課・ポンプ場
2	プリンター	3	2	都市計画課
3	デジタルカメラ	1	2	都市計画課

⑤図面等

NO	資源名	保有数	必要数	備考(保有場所等)
1	下水道台帳	1セット	1セット	都市計画課
2	住宅地図	2	2	都市計画課

※下水道台帳については、1セットを東京都都市づくり公社で保管。

⑥工具等

NO	資源名	保有数	必要数	備考(保有場所等)
1	工具類(ドライバーペンチ等)	1	2	都市計画課
2	スコップ	4	4	都市計画課
3	レベル	1	1	都市計画課
4	スタッフ	1	1	都市計画課
5	カラーコーン	10	30	ポンプ場
6	バリケード	10	30	ポンプ場
7	マンホールキー(開閉器具)	2	2	都市計画課・ポンプ場
8	発電機		2	ポンプ場
9	はしご	1	1	ポンプ場
10	酸欠及び有害ガス測定器	1	1	都市計画課
11	管渠内調査用簡易カメラ		1	都市計画課

⑦生活必需品等(対応職員用)

NO	資源名	保有数	必要数	備考(保有場所等)
1	非常食セット(飲料水、非常食3日分)		14	ポンプ場
2	簡易トイレ(14人3日×5回/日)		210	ポンプ場
3	寝袋		14	ポンプ場
4	トイレトーパー		1箱	ポンプ場
5	消毒用固形塩素(550錠/日×3日)		1,650	ポンプ場
6	使い捨てマスク(2人×ポンプ場調査日数13日)		26	ポンプ場

8-2-3 関連行政部局との連絡・協力体制の構築

(1) 多摩地域の下水道事業における災害時支援に関するルール

多摩地域の下水道事業における災害時支援に関するルール（以下多摩ルールという）は、直下型地震等の大規模な災害が発生し、下水道施設が被災した際、被災した自治体単独では対応が困難な場合に備えて、「災害対策基本法」、「震災時等の相互応援に関する協定」（多摩地域 30 市町村が対象）等に基づく相互応援活動を円滑かつ迅速に実施するため、下水道事業に関して、多摩ルールを定め、市町村の行政区域を越える多摩地域の下水道事業関係者間の支援体制を整えておくことを目的としている。

次ページより、主な内容について記載する。

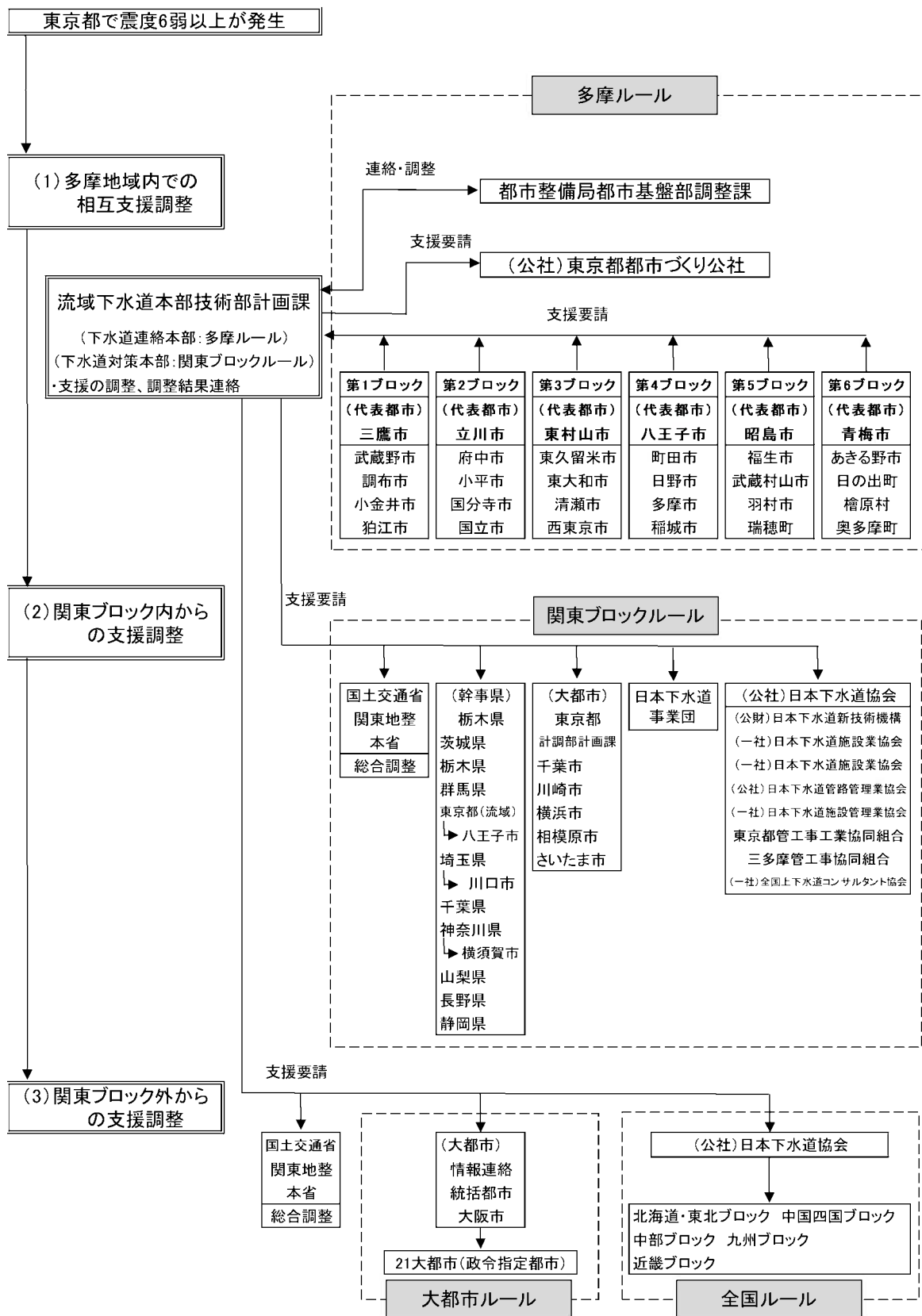


図 8-1 下水道事業における災害時支援に関する連絡フロー

①訓練内容

- 平成 26 年度は、第 1～6 ブロックの代表市が被災したと想定し、各ブロックの代表市からの支援要請があり、ブロック構成市が支援する側として訓練を実施。
- 平成 27 年度は、被災地域を第 1～2 ブロック市に限定、支援要請側とし、第 3～6 ブロック構成市を支援側とする。

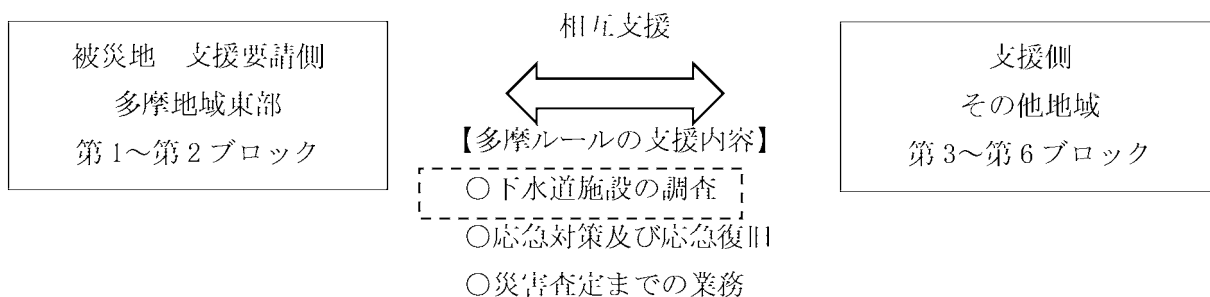
平成 27 年度の訓練概要を次ページに示す。

平成 27 年度 多摩地域下水道事業における災害時支援に関する情報伝達訓練 概要

【(I) 多摩地域 30 市町村による相互支援シミュレーション】

1. 相互支援の考え方

- 多摩地域の約 4 割で震度 6 強以上の地震が発生。
- 第 1～2 ブロックが被災したと想定し、支援要請側とする。
- 第 3～6 ブロックが支援する側とする。



○平成 27 年度多摩ルール訓練での基本的な考え方 (想定) →下水道施設の調査支援を目的

被災後の下水道施設の調査

①緊急調査

- 一次調査範囲の絞り込みを目的に下水道施設全延長を路上から確認 (車両での走行など)
- 発災後 3 日以内
- 各市町村で実施

②一次調査

- マンホールの蓋を開けるなど、目視・メジャー等により平易な計測調査
- 発災後 10 日以内
- 被災市町村で実施 → 不足人員について支援要請 今回訓練想定

③二次調査

- テレビカメラ等を用いて災害査定用の詳細調査、管路清掃等による流下能力確保
- 発災後 40 日以内
- 専門知識及び機器を有する民間事業者が実施

- ※1) 発災後の調査・応急復旧の日安は、東京都地域防災計画による下水道局の想定
- 2) 新潟県中越地震の実績は、班編成 4～5 名のうち、自治体職員は 1 名
調査実績 0.1～0.3km/日・班
- 3) 地震発生後翌日の被害想定であるが、緊急調査は、各市町村で完了していると想定

(2) 流域下水道管理者と公共下水道管理者との調整

流域下水道施設が被災し、下水道施設の機能回復が遅れている場合には、接続する公共下水道から汚水が溢水する可能性がある。そのため、流域下水道管理者と公共下水道管理者は被災状況や応急復旧の見通しについての情報共有・連携をすることが重要であるため、事前に両者で申し合わせをしておくなど、被災時の対応を予め定めておくことが必要である。

東京都流域下水道本部では、多摩川上流水再生センターの被災による下水道使用自粛・使用制限について、図 8-2 のとおりフローを示している。

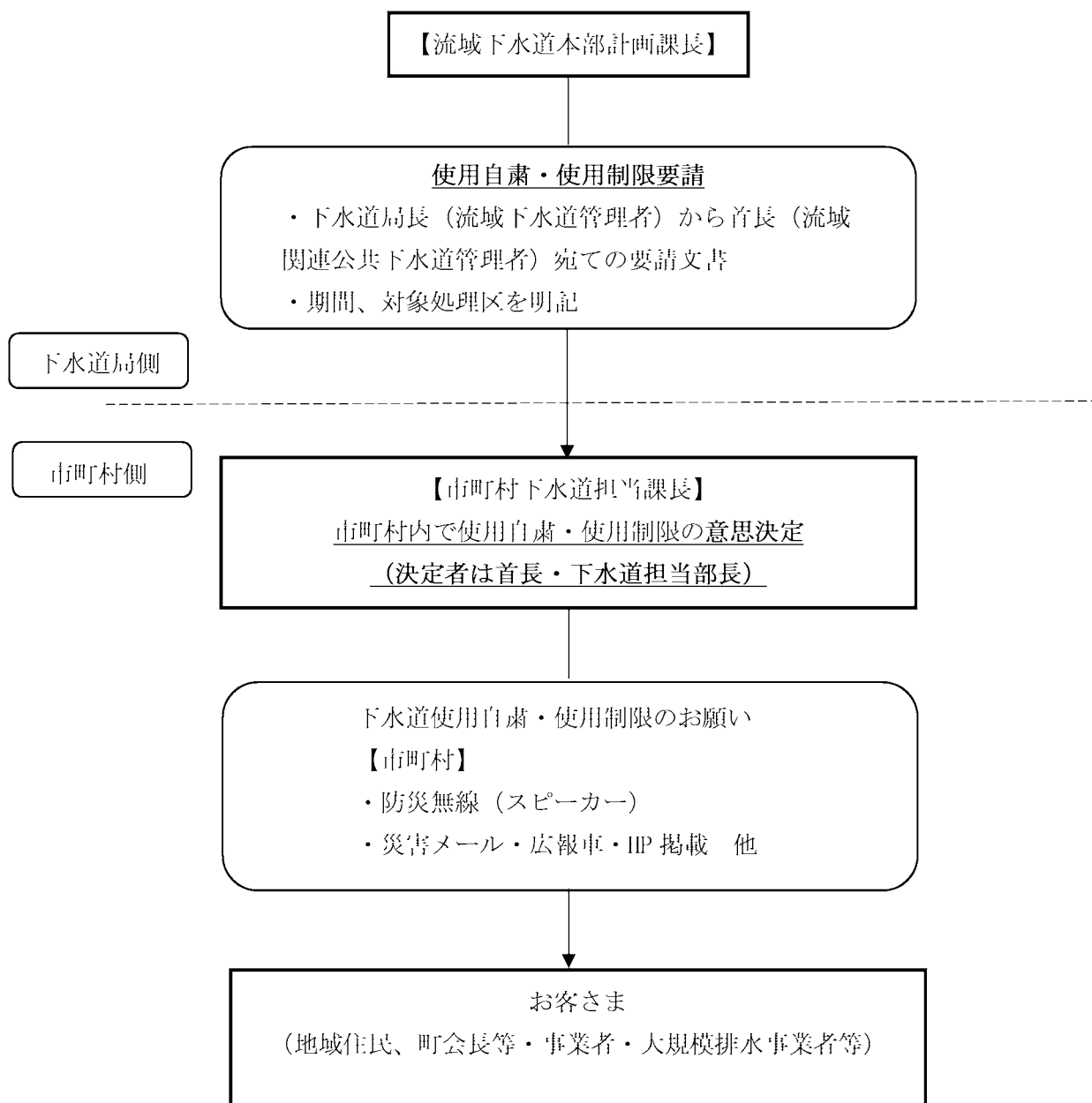


図 8-2 流域下水道使用自粛・使用制限フロー

【下水道法に基づく流域下水道の使用制限の通知の流れ】

流域下水道管理者は、下水道法 25 条の 7 における「その他やむを得ない理由がある場合」に基づき、流域下水道の使用制限について、同第 2 項による「流域関連公共下水道の管理者に通知」を行う。

下水道法 第 25 条の 7

流域下水道管理者は、流域下水道に関する工事を施工する場合その他やむを得ない理由がある場合には、流域下水道の全部又は一部を指定してその施設の使用を一時制限することができる。

2 流域下水道管理者は、前項の規定により流域下水道の使用を制限しようとするときは、使用を制限しようとする施設及び期間並びに時間制限をする場合にあってはその時間をあらかじめ流域関連公共下水道の管理者に通知しなければならない。

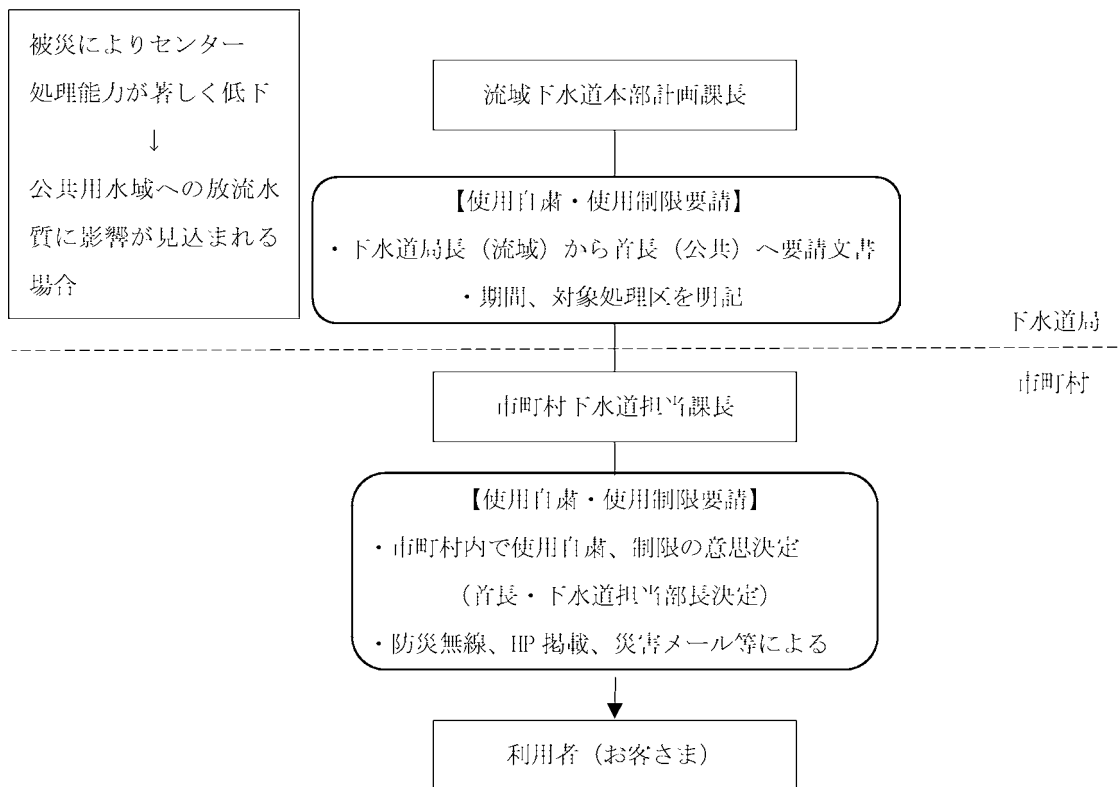
流域下水道管理者から通知を受けた流域関連公共下水道の管理者（各市町村）は、下水道法第 14 条における「第 25 条の 7 第 2 項の規定による通知を受けた場合」に基づき、同第 2 項による「関係者に周知」を行う。

下水道法 第 14 条

公共下水道管理者は、公共下水道に関する工事を施工する場合、第二十五条の七第二項の規定による通知を受けた場合その他やむを得ない理由がある場合には、排水区域の全部又は一部の区域を指定して、当該公共下水道の使用を一時制限することができる。

2 公共下水道管理者は、前項の規定により公共下水道の使用を制限しようとするときは、使用を制限しようとする区域及び期間並びに時間制限をする場合にあってはその時間をあらかじめ関係者に周知させる措置を講じなければならない。

2. 流域下水道の使用自粛・使用制限フロー（案）



(3) 水道部局との暫定機能回復時間の調整

下水道施設に流入する水量は、雨水を除くと家庭等からの排水が主なものである。そのため、断水解消後においては、下水道施設に流入する水量も増え、その下流にある下水道施設の機能回復が遅れている場合には、汚水が管路施設から溢水する可能性もある。このように、下水道と水道は密接に関係するもので、水道部局と連携して暫定機能を確保する時期を調整することが必要である。

(4) 災害用トイレを所管する部局との調整

避難所等のトイレ機能確保にあたり、災害用トイレの設置と合わせマンホールトイレの設置等を行う必要がある。

そのため、災害用トイレを所管する部局と連携し、避難所等の収容人数を踏まえた必要トイレ数を検討するとともに、災害用トイレの配備計画に基づきマンホールトイレの設置検討を行うことが必要である。

(5) 他の地下埋設物管理者との調整

下水道の管路施設の近傍に他の地下埋設物が存在し、同時期に応急復旧等の工事を実施する場合には、他の地下埋設物管理者や道路管理者と調整し、同時に施工する等の効率化を図ることが必要である。

そのためには、事前に関係者間で申し合わせしておくなど、被災時の対応を予め定めておくことが必要である。

(6) 他の地方公共団体との相互応援体制の構築

発災後に相当量の優先実施業務を実施するためには、瑞穂町のみで全て対応することは困難である。そのため、他の地方公共団体との相互応援体制を構築、再確認する。

発災後の調査、応急復旧等にあたっては、被災した地方公共団体の体制だけでは困難な場合が多い。調査、応急復旧等の全工程を円滑に遂行するため、受入体制の確保、下水道職員等の派遣及び資機材の提供について、地方公共団体相互間の支援体制を整備しておく必要がある。

- ・ 支援要請基準、要請方法、東京都との連携は組織内に周知しておき、支援を要請する職員が参集できない状況でも機能するような組織体制を検討しておく必要がある。
- ・ 被災自治体においては、支援職員が使用する執務スペースの確保や作業に必要なパソコンの確保等、受入に係わる検討が必要である。

表 8-3 被災自治体が準備すべきチェックリスト

<input type="checkbox"/>	宿泊場所	<input type="checkbox"/>	職務室の手配
<input type="checkbox"/>	マンホール開閉器	<input type="checkbox"/>	マンホール開閉マニュアル
<input type="checkbox"/>	道路地図	<input type="checkbox"/>	下水道台帳（写）
<input type="checkbox"/>	調査記録表	<input type="checkbox"/>	緊急連絡先リスト

8-2-4 民間企業等との協定の締結

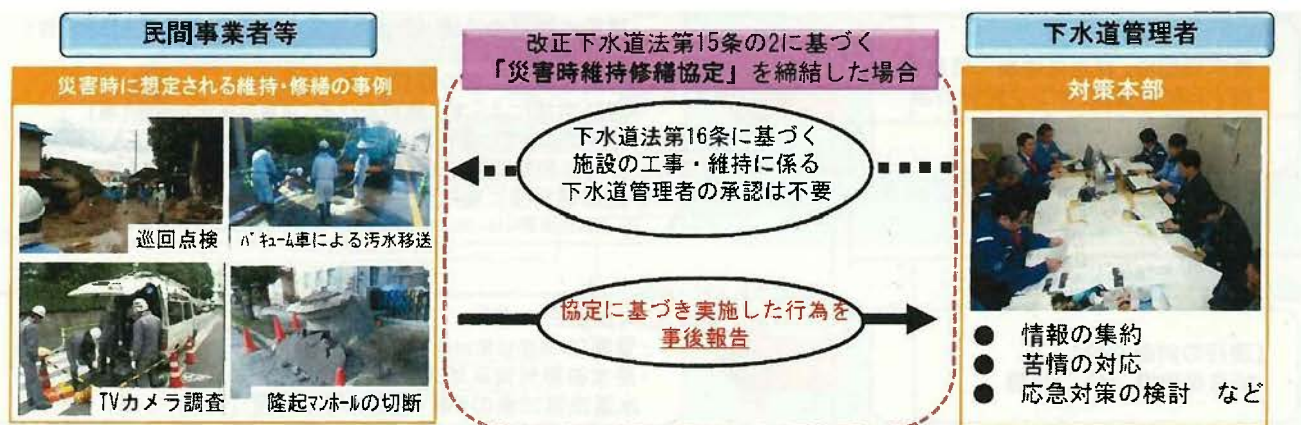
(1) 災害時維持修繕協定について

平成27年7月19日施行の下水道法改正に伴い、下水道管理者は、公衆衛生上重大な危害が生じ、又は公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことを防止するため災害の発生時において下水道管理者以外の者が下水道の施設の特定の維持又は修繕に関する工事を行うことができることをあらかじめ定めておく必要があるときは、災害時維持修繕実施者（下水道の施設の維持又は修繕に関する工事を適確に行う能力を有すると認められる者）と災害時維持修繕協定を締結することができることとしている。

災害時維持修繕協定を締結することにより、災害時に下水道法第16条の承認を得ることなく、災害時維持修繕実施者は下水道の施設に関する工事又は維持を行うことができる。

町でも、今後民間事業者等と災害時維持修繕協定について締結を行っていく必要がある。

瑞穂町地域防災計画で既に協定を締結している事業者等もあるため、防災担当と協議し進める必要がある。



協定には

- 協定の対象となる施設
 - 実施する維持・修繕に関する内容
 - 要する費用の負担方法
 - 協定の有効期間
- などを定めることとしている。

協定は

「施設の維持・修繕を的確に行う能力を有すると認められると者」と締結するが、民間事業者等、公社などが想定される。

8-2-5 下水道台帳等の整備及びバックアップ

発災後の調査、応急復旧等にあたっては、下水道施設の図面等が必要となるため、下水道台帳等を整備するとともに、被災しても台帳等が必ず使用できるようバックアップを行う。

(1) 下水道台帳等の整備

発災後の調査、応急復旧等にあたっては、平時の維持管理等で使用している下水道施設一般図、下水道台帳、設備台帳等を活用するため、事前にこれらを整備しておく必要がある。

また、避難所からの排水等の優先度が高い重要路線については、事前に図面に着色し準備することが必要である。

(2) 下水道台帳等のバックアップ

①保管方法

重要情報の保管方法には表 8-4 のような方法が考えられる。データとして保管する場合は、他の地方公共団体と相互支援が可能なデータフォーマットとする。なお、いずれの方法も定期的にデータを更新する必要がある。

また、点検・調査で必要となる図面等は、被災によって停電状態でも点検・調査が行えるよう、紙出力を行い保管しておく。

表 8-4 保管方法の概要

保管方法	保管仕様	出図に必要な機器等
紙	—	複写機
イメージ保管	イメージデータ用フォーマット	特殊な機器は必要としない
中間ファイル保管	互換性のある形式 (GIS, CAD データ等)	GIS ソフト、CAD ソフト、変換ツール等

②保管場所

災害直後の使用を考慮し、町内に耐震、耐火を考慮した保管場所を確保するとともに、リスク分散も考慮し、遠隔地にも保管場所を確保しておく。

【保管方法の一例】

- ・耐震化済みの建物内
- ・ポンプ場施設内
- ・支援関係にある他の自治体と相互補完
- ・台帳整備業者等に委託

(3) 下水道台帳等のバックアップ

重要情報の現況のバックアップ状況が不十分である場合、対策の実施時期を決定し、対策後のレベルに達するよう事前対策を行う。

なお、下水道台帳については、(公財)東京都都市づくり公社にてバックアップデータを保存している。

また、重要書類等については、今後PDFファイル等による電子化を検討する。

表 8-5 バックアップ対策

重要情報	現況				対策後のレベル		
	有無	頻度	方法	保管場所	頻度	方法	保管場所
認可図書	有り	5年	電子化	本庁	5年	電子化	本庁
施設平面図	有り	1年	電子化	本庁	1年	電子化	本庁
縦断面図	有り	1年	電子化	本庁	1年	電子化	本庁
下水道台帳	有り	1年	電子化	本庁 公社	1年	電子化	本庁 公社
耐震化状況図	有り	1年	電子化	本庁	1年	電子化	本庁
受益者負担金情報	有り	随時	紙媒体	本庁	随時	電子化	本庁
行政文書データ	有り	1年	紙媒体	本庁	1年	電子化	本庁

8-2-6 ポンプ場の耐震補強

駒形汚水中継ポンプ場の耐震補強について、以下のスケジュールにより検討する。

なお、耐震補強工事の施工期間は、耐震詳細診断の結果を踏まえ、期間を定める。

表 8-6 耐震補強スケジュール

年 度	内 容	備 考
平成 28 年度	耐震詳細診断	
平成 29 年度	実施設計	
平成 30 年度～	耐震補強工事	

8-3 事前対策計画一覧

「現状で可能な対応時間」「対応の目標時間」を早めるための事前対策を表 8-7 に示す。

表 8-7 事前対策計画一覧

大項目	細目	現状レベル	対策内容	対策後のレベル	実施予定時期
代替拠点	代替対応拠点の確保	震災直後の安全性が確認	スカイホールを代替対応拠点とする	代替対応拠点で、総括、連絡調整業務の実施が可能	平成 28 年度以降
生活必需品	飲料水、非常食等の備蓄 ※担当者職員用	被災～2 日目は各自持参する。	被災 3 日後以降は救援物資が届くことを想定し、前 2 日分の飲料水及び非常食は各自用意する	生活必需品の確保ができる	
資機材	仮設ポンプの備蓄	備蓄がなく、迅速な対応ができない	備蓄及び調達先を確保する	汚水溢水の解消業務への対応力が向上	
情報	復旧対応の記録	作業指示等を記録する様式がない	様式作成	作業向上	
協定	重油の備蓄量 (ポンプ場)	常時、タンク容量 (400ℓ) の 1/2 で補給。 震災時、残量を確認。	重油の調達先を確保する 重油の節約計画を作成する	停電時、ポンプ場の 24 時間稼働が確保できる	
	他の地方公共団体との協定周知	支援要請する職員以外に協定内容が周知されていない	組織内への周知	支援要請する職員が不在でも支援要請ができ、2 日目までに対応可能	
	民間企業等との協定締結	—	資機材の確保 (仮設ポンプ、自家発電機、安全柵等) 被害調査人員の確保 応急復旧人員の確保等	汚水溢水の解消業務への対応力が向上	
重要情報	下水道台帳のバックアップ	製本状態であり	台帳システムの保守契約会社にバックアップデータを保管	本体損傷の場合、電子データは、2 日以内に復旧可能	

第9章 訓練・維持改善計画

9-1. 訓練計画

発災後の対応手順の確実な実行と下水道BCPの定着のため、訓練計画を立案し、定期的実施する。

訓練計画では、発災直後の対応に重点をおき、様々な事態を想定し、対応手順が確実に実行できるよう訓練するとともに、職員の意識向上や下水道BCPの習熟など下水道BCPの定着化に向け、定期的実施する。

また、訓練の実施を通して、得られた課題（不整合、非効率等）による対応手順の見直しは、「非常時対応計画」に反映させる。

一方、課題の対策として「対応の目標時間」を早めるために必要な対策は、「事前対策計画」として整理する。

下水道BCPの訓練計画を表9-1に示す。

表 9-1 下水道BCPの訓練計画

訓練名称	訓練内容	参加者	時期
参集訓練	・地震を想定した職員の非常参集。	全職員	年1回 ※時期については調整
安否確認 訓練	・全職員は、携帯電話メールにより安否を連絡。 ・安否確認担当職員は、安否確認の回答をとりまとめ。	全職員	
実地訓練	・仮設ポンプの運転確認。 ・汚水溢水を想定した箇所での仮設ポンプ等の運搬設置。 ・汚水中継ポンプ場被災を想定した委託業者、災害時維持修繕締結した民間企業等を含めての訓練	責任者 担当者	
情報伝達 訓練	・本庁とポンプ場との情報伝達訓練。 ・他の地方公共団体との支援に関する情報伝達訓練。 ・道路部局等の関連行政部局との情報伝達訓練。	責任者 担当者	

9-2. 維持改善計画

策定した下水道BCPの最新性を保ちつつ、計画全体のレベルアップを図るため、定期的に下水道BCPの内容を見直す。

下水道BCPの最新性を維持するため、人事異動等による策定体制・運用体制の変更、電話番号・メールアドレスの変更等について、それぞれの必要な点検頻度に応じて、表9-2に示す項目を点検する。

また、下水道BCPのレベルアップを図るため、これらの点検結果、事前対策の実施状況、訓練結果の反映状況等を踏まえ、下水道BCPの責任者は、表9-3に示すとおり、年1回程度、点検と是正措置状況を確認し、次年度以降の下水道BCPの取り組み（事前対策の実施予定等）を決定する必要がある。

なお、下水道BCPの内容が更新された場合は、随時、職員等に周知する。

表 9-2 下水道BCPの定期的な点検項目

点検項目	時期
人事異動、組織の変更による指揮命令系統、安否確認の登録情報に変更がないか。	年1回 ※時期については調整
関係先の人事異動により、電話番号やメールアドレスの変更がないか。	
重要なデータや文書のバックアップを実施しているか。	
策定根拠となる計画書を変更した場合、計画書に関連する文書がすべて最新版に更新されているか。	

表 9-3 下水道BCP責任者による総括的な点検項目

点検項目	時期
事前対策は、確実に実施されたか、また、過去1年間で実施した対策（下水道施設の耐震化等）を踏まえ、下水道BCPの見直しを行ったか。	年1回 ※時期については調整
優先実施業務の追加や変更等で下水道BCPの変更が必要ないか検討したか。	
訓練が年間を通して計画どおりに実施されたか、また、訓練結果を踏まえた下水道BCPの見直しを行ったか。	
来年度予算で取り上げる対策を検討したか。また、実施予定の対策について、予算化を検討したか。	

第10章 まとめ

10-1. 調整事項について

本項では、下水道BCPにおいて検討した内容と平成26年3月に改定された瑞穂町業務継続計画（BCP）【地震編】との調整事項について整理する。

表10-2に下水道BCPマニュアルで検討した下水道部局が主体となる業務を整理し、表10-3では、瑞穂町業務継続計画（BCP）【地震編】で策定した都市計画班が対応する業務を整理している。

表10-1に示すとおり、下水道BCPの必要人員のみで、現都市計画班の人員を超えていることから、他部局との調整が必要である。

また、瑞穂町業務継続計画（BCP）【地震編】で示している応急給水及びマンホールトイレの設置に関する業務は、他部局での調整が必要である。

表10-1 業務対応人員と必要人員

時間	3時間以内	6時間以内	12時間以内	24時間以内	2日目	3日目	4日目 ~1週間	1週間 以降
都市計画班 業務対応人員	0	0	0	14	16	18	12	14
必要人員	10	6	10	4	20	20	14	14
不足人員	10	6	10	0	4	2	2	0

※ 都市計画班の業務対応人員は、表10-3に算定根拠（全庁BCP）を示す。

※ 必要人員は、表10-2に算定根拠を示す。

表10-2 下水道BCPにおける都市計画班の災害対策業務一覧

下水道BCPにおける非常時優先業務											
優先業務	担当班	担当課	1日目					2日目	3日目	4日目から	1週間以降
			1時間以内	3時間以内	6時間以内	12時間以内	24時間以内	48時間以内	72時間以内	1週間以内	
①緊急点検 管路施設 緊急輸送道路の交通障害、家屋、地盤等の大規模な被害や二次災害につながる被害等を緊急的に把握する。 ・必要人員	都市計画班	都市計画課		■							
②緊急調査 管路施設 下水道の機能への被害を緊急的に把握する。 ・必要人員						■		■			
③一次調査 管路施設 下水道流下機能の確認、マンホール、管きよの破損状況の把握など。 ・必要人員							■				
④緊急点検 ポンプ場施設 人的被害につながる二次災害の未然防止と緊急調査における安全確保を目的として行う作業。 ・必要人員					■						
⑤緊急調査 ポンプ場施設 短時間で被害概要を把握し、機能障害につながる二次災害の防止のために行う調査である。 ・必要人員						■					
⑥緊急措置 ポンプ場施設 施設の重大な機能障害及び二次災害等の危険性を緊急に回避するための仮の措置である。 ・必要人員							■				
⑦一次調査 ポンプ場施設 施設の最低限の機能を回復させるための情報を得るために実施する。 ・必要人員								■			
⑧広報等 ポンプ場機能停止した場合の対応 下水道使用制限の通知、民間企業等への要請。 ・必要人員						■	■	■	■	■	■
・必要人員合計（ポンプ機能あり）				6	2	6	0	12	12	12	
・必要人員合計（ポンプ機能なし）				10	6	10	4	16	16	14	
災害対策本部の指揮系統で行う非常時優先業務											
⑨応急対応のための下水道事業者との連絡調整 ・必要人員	都市計画班	都市計画課						■			
・必要人員合計（ポンプ機能あり）								4	4		
・必要人員合計（ポンプ機能なし）								16	16	12	
								20	20	14	

町内の下水道施設被害状況の確認
・管路、ポンプ場等の被害状況確認及び応急対策
・関係機関との連絡調整

表10-3 瑞穂町業務継続計画（BCP）における都市計画班の災害対策業務一覧

瑞穂町業務継続計画（BCP）【地震編】											
災害対策本部業務											
優先業務	担当班	担当課	1日目					2日目	3日目	4日目から	1週間以降
			1時間以内	3時間以内	6時間以内	12時間以内	24時間以内	48時間以内	72時間以内	1週間以内	
①町内の被害状況の確認 ・町内上下水道施設等の被害状況の確認及び応急対策 ・町内上下水道施設等に係る関係機関との連絡調整 ・必要人員	都市計画班	都市計画課					■				
								6	6	8	
								8	8	10	
災害対策本部の指揮系統で行う非常時優先業務											
①応急給水に関すること ・必要人員	都市計画班	都市計画課					■				
②マンホールトイレの設置 ・必要人員	都市計画班	都市計画課					■				
③応急対応のための下水道事業者との連絡調整 ・必要人員	都市計画班	都市計画課					■				
・必要人員合計								14	16	18	
								12	12	14	

応急給水及びマンホールトイレの設置に関する業務は、他部局での調整が必要である。

巻末資料

表 1 緊急点検確認表（管路）

点検方法
<input type="checkbox"/> 原則として目視

緊急点検の留意点
<input type="checkbox"/> 人的被害に繋がる二次災害誘因
<input type="checkbox"/> 道路路面の変状（陥没・隆起・盛土崩壊・亀裂・マンホール隆起）
<input type="checkbox"/> 緊急輸送路等の道路交通の支障（緊急自動車・支援車両等）
<input type="checkbox"/> 家屋等周辺施設被害の影響（火災・倒壊・傾斜）
<input type="checkbox"/> その他重要施設との近接、交差異常（鉄道・幹線道路等）
<input type="checkbox"/> 河川構造物の変状や閉塞
<input type="checkbox"/> 重大な環境への影響要因
<input type="checkbox"/> 汚水の漏出
<input type="checkbox"/> 重大な機能支障
<input type="checkbox"/> 周辺地形・地盤等の変状（斜面崩壊・液状化）
<input type="checkbox"/> 下水道使用制限の報告、広報

緊急点検の対象施設		
対象施設	種別	備考
<input type="checkbox"/> 主要な幹線		
<input type="checkbox"/> ポンプ場に直結する幹線管路		
<input type="checkbox"/> 河川・軌道等を横断する管路で地震被害によって二次災害を誘発する幹線管路		
<input type="checkbox"/> 緊急輸送路下に埋設されている管路		
<input type="checkbox"/> 相当広範囲の排水区を受け持つ吐き口に直結する幹線管路		
<input type="checkbox"/> 防災拠点や避難所からの排水を受ける管路		

点検に用いる用具		
用途	書類及び機材	
<input type="checkbox"/> 点検	書類	緊急点検表、下水道台帳、施設平面断面図（竣工図）、野帳、住宅地図
	機具	スタッフ、ポール、コンベックス、懐中電灯、電池、巻尺 ガス検知器
<input type="checkbox"/> 記録	筆記具、デジタルカメラ、ノートパソコン、黒板	
<input type="checkbox"/> 通信	携帯電話	
<input type="checkbox"/> 安全	ヘルメット、安全靴	
<input type="checkbox"/> 通行規制	セーフティーコーン、ロープ	
<input type="checkbox"/> その他	ラジオ	

表 2 緊急調査確認表（管路）

調査方法	
<input type="checkbox"/> 目視、簡易な計測	

緊急調査の内容	
<input type="checkbox"/> 地上からの施設の被災状況の把握	
<input type="checkbox"/> 大きな機能障害につながる二次災害の原因となる被害発見	
<input type="checkbox"/> 液状化による広域被害地区の把握	
<input type="checkbox"/> 被災自治体からの東京都及び国土交通省への被害状況の初期報告（第1報）	
<input type="checkbox"/> 緊急措置の判断	

緊急調査の留意点	
<input type="checkbox"/> 汚水の溢水、漏水	
<input type="checkbox"/> マンホールの浮上	
<input type="checkbox"/> 道路陥没等の交通機能障害	
<input type="checkbox"/> 降雨による浸水被害の可能性	
<input type="checkbox"/> 液状化による堆積土砂の可能性	
<input type="checkbox"/> 下水道使用制限の報告、広報	

調査に用いる用具		
用途	書類及び機材	
<input type="checkbox"/> 点検	書類	緊急調査表、図面、下水道台帳、野帳、住宅地図
	機具	スタッフ、ポール、コンベックス、懐中電灯、電池、巻尺 ガス検知器、点検用ミラー
<input type="checkbox"/> 記録	筆記具、デジタルカメラ、ノートパソコン、黒板、カラスプレー	
<input type="checkbox"/> 通信	携帯電話	
<input type="checkbox"/> 安全	ヘルメット、安全靴	
<input type="checkbox"/> 通行規制	ロープ、バリケード、規制標識	
<input type="checkbox"/> その他	マンホール開閉器、スコップ ポール、ドライバー、ハンマー	

表3 一次調査確認表（管路）

調査方法
<input type="checkbox"/> 目視及びメジャー等による平易な計測

調査の留意点
<input type="checkbox"/> 道路損傷の有無及び程度
<input type="checkbox"/> マンホールの浮上、沈下の有無及び程度、ならびにマンホールの蓋、枠の損傷の有無及び程度
<input type="checkbox"/> マンホール壁面被害の有無及び程度
<input type="checkbox"/> マンホール内の滞水の有無及び程度
<input type="checkbox"/> マンホール内の土砂堆積の有無及び程度
<input type="checkbox"/> 緊急対応必要箇所の有無及び程度
<input type="checkbox"/> 鉄蓋のゆがみ等で迅速な開閉ができないところは二次調査対象
<input type="checkbox"/> 斜面崩壊等の大規模道路被害
<input type="checkbox"/> 管の蛇行、たわみの有無

一時調査時の準備機材チェックリスト	
必ず準備すべきもの	準備しておく便利なもの
調査用書類等 <input type="checkbox"/> 野帳 <input type="checkbox"/> 調査記録表 <input type="checkbox"/> 下水道台帳(コピー) <input type="checkbox"/> 緊急連絡先リスト	調査用書類等 <input type="checkbox"/> 住宅地図
調査用機材 <input type="checkbox"/> マンホール開閉器 <input type="checkbox"/> 点検用ミラー <input type="checkbox"/> 懐中電灯 <input type="checkbox"/> スタッフ <input type="checkbox"/> コンベックス	調査用機材 <input type="checkbox"/> ポール <input type="checkbox"/> 巻尺
調査用安全機器 <input type="checkbox"/> ヘルメット <input type="checkbox"/> 安全靴	調査用安全機器 <input type="checkbox"/> 酸素濃度計 <input type="checkbox"/> ガス検知器
調査用器具 <input type="checkbox"/> 筆記具(濡れても書けるもの) <input type="checkbox"/> デジタルカメラ <input type="checkbox"/> 黒板 <input type="checkbox"/> チョーク・石筆	調査用器具 <input type="checkbox"/> カラースプレー <input type="checkbox"/> 電池・バッテリー
交通規制用機材 <input type="checkbox"/> バリケード <input type="checkbox"/> カラーコーン <input type="checkbox"/> ロープ	
通信機器・その他 <input type="checkbox"/> 携帯電話 <input type="checkbox"/> 健康保険証のコピー	
データ整理用機材等 <input type="checkbox"/> USBメモリー <input type="checkbox"/> ノートパソコン	

表 4 緊急点検確認表（ポンプ場）

点検方法	
<input type="checkbox"/>	原則として目視

緊急点検の留意点	
<input type="checkbox"/>	人的被害に繋がる二次災害誘因
<input type="checkbox"/>	有毒ガス、燃料の流出
<input type="checkbox"/>	上記に起因した火災及び爆発
<input type="checkbox"/>	人的被害に繋がる二次災害誘因
<input type="checkbox"/>	調査関係者の人命に関わる判定

ポンプ場施設緊急点検確認表その2

緊急点検の対象施設		
対象施設	種別	備考
<input type="checkbox"/> 火災及び爆発のおそれのある設備	機械	
<input type="checkbox"/> 流入ゲート、放流ゲート	機械	
<input type="checkbox"/> 火災のおそれのある設備	電気	
<input type="checkbox"/> 漏洩により火災等の二次災害を引きおこすおそれのある設備	電気	
<input type="checkbox"/> 防災設備、非常用通信設備 おこすおそれのある設備	電気	
<input type="checkbox"/> 倒壊のおそれのある施設	土木 建築	

点検に用いる用具		
用途	書類及び機材	
<input type="checkbox"/> 点検	書類	野帳、緊急点検表、下水道台帳、竣工図
	機具	コンベックス、懐中電灯、電池、投光器、巻尺、カラースプレー スタッフ
<input type="checkbox"/> 記録	筆記具、動画カメラ、デジタルカメラ、黒板	
<input type="checkbox"/> 通信	携帯電話	
<input type="checkbox"/> 安全	ヘルメット、安全靴、安全帯、命綱、酸欠測定器、ラジオ	
<input type="checkbox"/> 通行規制	セーフティーコーン、ロープ	
<input type="checkbox"/> その他	道路地図	

表 5 緊急調査確認表（ポンプ場）

点検方法
<input type="checkbox"/> 目視、簡易な計測

緊急調査の留意点
<input type="checkbox"/> 下水道使用制限の報告、広報
<input type="checkbox"/> 被害の全容把握
<input type="checkbox"/> 基本的な調査箇所
<input type="checkbox"/> ポンプ場の流入・流出部
<input type="checkbox"/> 流入ゲート設備
<input type="checkbox"/> 主ポンプ設備
<input type="checkbox"/> 受変電設備
<input type="checkbox"/> 自家発電設備
<input type="checkbox"/> 薬品及びガスタンク等の設備

調査の内容
<input type="checkbox"/> 地上からの施設の被災状況の把握
<input type="checkbox"/> 大きな機能障害につながる二次災害の原因となる被害発見
<input type="checkbox"/> 東京都及び国土交通省への被害状況の初期報告（第1報）
<input type="checkbox"/> 緊急措置の判断

調査に用いる用具		
用途	書類及び機材	
<input type="checkbox"/> 点検	書類	野帳、緊急点検表、下水道台帳、竣工図
	機具	双眼鏡、ポール、コンベックス、懐中電灯、電池、投光器、巻尺、カラスプレー スタッフ、可搬式ポンプ、テストハンマー
<input type="checkbox"/> 記録	筆記具、動画カメラ、デジタルカメラ、黒板、写真判定用メジャー	
<input type="checkbox"/> 通信	携帯電話	
<input type="checkbox"/> 通行規制	バリケード、ロープ、規制標識	
<input type="checkbox"/> 電気点検	検電器、絶縁手袋（ゴム手袋）、送電禁止標識	
<input type="checkbox"/> 安全	ヘルメット、安全靴、安全帯、命綱、酸欠測定器	
<input type="checkbox"/> その他	道路地図、パルプ操作器具、スコップ、防水シート、ノコギリ、ナタ等	

表 6 緊急措置確認表（ポンプ場）

措置方法
<input type="checkbox"/> 重大な機能障害を回避するための仮の措置
<input type="checkbox"/> 二次災害等の危険性を緊急に回避するための仮の措置
緊急措置の留意点
<input type="checkbox"/> 火災や爆発のおそれのある危機等の運転停止
<input type="checkbox"/> 浸水や冠水防止のためのゲート閉鎖
<input type="checkbox"/> バイパスルート等への緊急排水
<input type="checkbox"/> 下水道の使用制限や規制
<input type="checkbox"/> 関連諸機関への連絡や広報
<input type="checkbox"/> 具体的な措置内容
<input type="checkbox"/> 構造物の不同沈下や危険箇所への通行規制
<input type="checkbox"/> 配管・配線・主要機器の被害に応じた運転停止等の措置
<input type="checkbox"/> 停電への対応とした自家発電設備稼動前の損傷及び故障の有無確認
<input type="checkbox"/> 受変電や配電設備の異常への対応
<input type="checkbox"/> ポンプ機能停止時の対策として、可搬式ポンプによる揚排水機能の確保
<input type="checkbox"/> 燃料タンクからの危険物漏洩確認時の関係諸機関への連絡と二次災害対策
緊急措置の内容
<input type="checkbox"/> 安全柵等の設置
<input type="checkbox"/> 重大な機能障害に対する措置
<input type="checkbox"/> 二次災害等の危険性に対する措置
<input type="checkbox"/> 下水道施設の使用制限の検討

表 7 応急復旧のための調査確認表（ポンプ場）

調査方法
<input type="checkbox"/> 目視及びメジャー等により被害を簡易に計測

調査の留意点
<input type="checkbox"/> ポンプ場の最小限の機能回復
<input type="checkbox"/> 重要度(復旧順位)の高い機器、配管

応急復旧のための調査確認表その2

応急復旧のための調査時の準備機材チェックリスト	
必ず準備すべきもの	準備しておく便利なもの
調査用書類等 <input type="checkbox"/> 野帳 <input type="checkbox"/> 調査記録表 <input type="checkbox"/> 施設平面図 <input type="checkbox"/> 緊急連絡先リスト	調査用書類等 <input type="checkbox"/> 住宅地図
調査用機材 <input type="checkbox"/> ポール <input type="checkbox"/> コンベックス <input type="checkbox"/> 巻尺 <input type="checkbox"/> 水平器 <input type="checkbox"/> スタッフ	調査用機材 <input type="checkbox"/> 懐中電灯 <input type="checkbox"/> 電池 <input type="checkbox"/> 投光器 <input type="checkbox"/> ウェス <input type="checkbox"/> テストハンマー <input type="checkbox"/> コードリール
調査用安全機器 <input type="checkbox"/> ガス検知器 <input type="checkbox"/> 安全帯 <input type="checkbox"/> 絶縁手袋(ゴム手袋)	調査用安全機器 <input type="checkbox"/> 燃料 <input type="checkbox"/> 発電機 <input type="checkbox"/> 落下防止ネット <input type="checkbox"/> 検電器 <input type="checkbox"/> 送電禁止標識 <input type="checkbox"/> はしご
調査用器具 <input type="checkbox"/> 筆記具(濡れても書けるもの) <input type="checkbox"/> デジタルカメラ <input type="checkbox"/> 黒板 <input type="checkbox"/> チョーク・石筆	調査用器具 <input type="checkbox"/> カラースプレー <input type="checkbox"/> 電池・バッテリー
交通規制用機材 <input type="checkbox"/> バリケード <input type="checkbox"/> ロープ	交通規制用機材 <input type="checkbox"/> 規制標識
通信機器・その他 <input type="checkbox"/> 携帯電話 <input type="checkbox"/> 健康保険証のコピー <input type="checkbox"/> 携帯電話充電アダプター	通信機器・その他
データ整理用機材等 <input type="checkbox"/> ノートパソコン <input type="checkbox"/> 文房具	データ整理用機材等 <input type="checkbox"/> USBメモリー <input type="checkbox"/> インターネット接続機器