

宍道湖流域下水道業務継続計画(BCP)

【地震・津波、水害編】

－ 計画概要書 －

下水道BCP 10の心得

1. いま地震が起きたらどうするか、いつなんどきでも考え備えよ
2. やっていないことはできないから、災害対応訓練に尽力せよ
3. そのとき全力行動するために、我家と家族の防災に尽力せよ
4. いつでも速やかに持ち場へ参集し、初動体制を確立せよ
5. BCPを過信せず、自分で考え、臨機応変に対応せよ
6. 住民のため、被災状況を速やかに把握・発信せよ
7. 人員と資機材を確保し、応急対応に邁進せよ
8. 状況判断を急ぎ、速やかに支援要請と受援体制を整えよ
9. いつでもどこでも応援に行く、支援体制を整えよ
10. 訓練と調整を繰り返し、下水道BCPを点検・改善せよ

令和4年3月

島根県

目 次

1. 総説	1
1.1 下水道BCPの策定趣旨	1
1.2 計画の構成と概要	3
1.3 防災計画との関係	4
1.4 基本方針	7
1.5 計画の位置付け	7
1.6 組織体制と指揮命令系統	8
1.7 下水道BCPの基礎的事項	9
2. 被害想定	10
2.1 災害規模の設定	10
2.2 全領域の被害の様相	14
2.3 各施設の被害	16
2.4 職員参集率	23
2.5 備蓄等の状況	24
2.6 支援業者等の状況	26
3. 非常時対応計画	28
3.1 非常時優先業務の抽出	28
3.2 許容中断時間の把握	31
3.3 対応目標時間の設定	34
3.4 非常時対応フローの検討	37
3.5 非常時対応計画	40
3.6 非常時対応の課題	47
4. 事前対策計画	49
4.1 事前対策計画	49
5. 教育訓練計画	52
5.1 教育訓練計画	52
6. 維持改善計画	54
6.1 維持改善計画	54

1. 総説

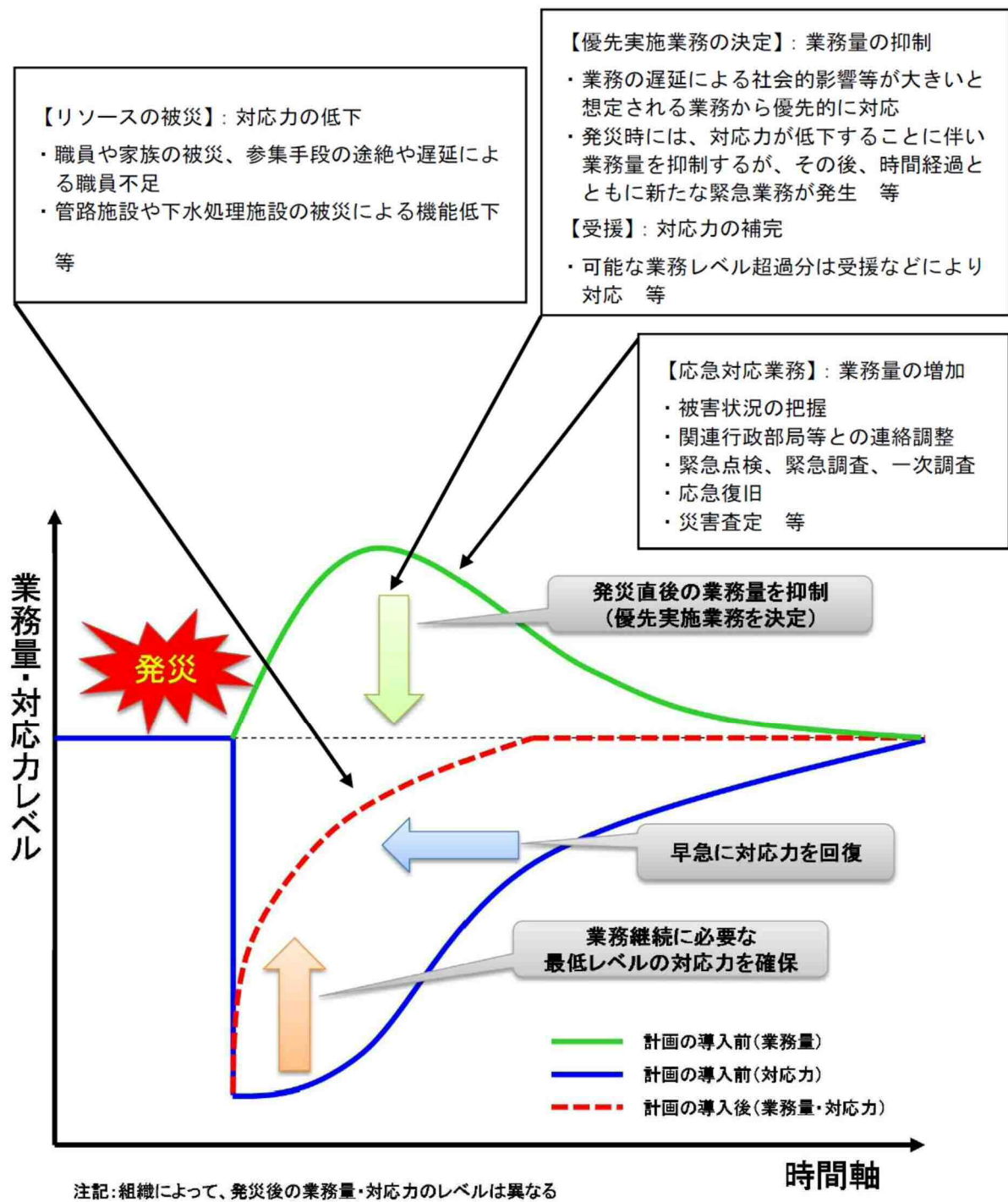
1.1 下水道 BCP の策定趣旨

下水道は、汚水の排除・処理による公衆衛生の確保、雨水の排除による浸水の防除、汚濁負荷削減による公共用水域の水質保全など、住民の生活、社会経済活動を支える根幹的社会基盤である。このため、大規模地震などにより下水道がその機能を果たすことができなくなった場合には、トイレが使用できないなど住民生活に大きな影響を与えるとともに、汚水の滞留や未処理下水の流出による公衆衛生被害の発生や雨水排除機能の喪失による浸水被害の発生など、住民の生命・財産に係わる重大な事態が生じるおそれがある。

これに対し、下水道 BCP を策定することで、災害時に優先して実施すべき業務（優先実施業務）を明確化し、優先実施業務以外の通常業務は積極的に休止する、又は業務継続に支障を与えない範囲とすることで発災直後における業務継続に必要な最低レベルの対応力を確保することや早急に対応力を回復することが可能となる。

【宍道湖流域下水道 BCP の策定趣旨】

- (1) 「業務継続計画」とは、大規模な災害、事故、事件等で職員、庁舎、設備等に相当の被害を受けても、優先実施業務を中断させず、例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) 「下水道事業の業務継続計画」（以下「下水道 BCP」という）は、下水道施設が住民生活にとって重要なライフラインの一つであり、災害時にもその機能を維持または早期回復することが必要不可欠であることを踏まえ策定する。
- (3) 災害時における下水道機能の継続・早期回復は、発災後から対応を始めるのでは困難である。そこで、平時から災害に備えるためにも「下水道 BCP」を策定する。



出典：下水道BCP策定マニュアル 2019 年版（地震・津波、水害編）

図 1.1 下水道 BCP の導入に伴う効果イメージ

1.2 計画の構成と概要

下水道BCPは、「非常時対応計画」、「事前対策計画」、及び「訓練・維持改善計画」から構成される。各計画は、PDCAサイクルにより最新性を保ちつつ、内容を向上させていくことが重要である。

第1章 総説
1.1 下水道BCPの策定趣旨 1.2 計画の構成と概要 1.3 防災計画との関係 1.4 基本方針 1.5 計画の位置付け 1.6 組織体系及び指揮系統 1.7 下水道BCPの基礎的事項
第2章 被害想定
2.1 災害規模の設定 2.2 全領域の被害の様相 2.3 各施設の被害 2.4 職員参集率 2.5 備蓄等の状況 2.6 支援業者等の状況
第3章 非常時対応計画
3.1 非常時優先業務の抽出 3.2 許容中断時間の把握 3.3 対応目標時間の設定 3.4 非常時対応フローの検討 3.5 非常時対応計画 3.6 非常時対応の課題
第4章 事前対策計画
4.1 事前対策計画
第5章 教育訓練計画
5.1 教育訓練計画
第6章 維持改善計画
6.1 維持改善計画

図 1.2 計画の構成と概要

1.3 防災計画との関係

一般的に、発災後の下水道の対応は、地域防災計画や緊急時の対応マニュアル等に定められている対応計画により行うものとなっている。

しかし、災害発生時には、調査や応急復旧等に係わるリソースが被災し、その活用に制約が生じるため、地域防災計画等で想定していた発災後の対応が十分に実施できない可能性がある。

また、地域防災計画等においては、発災後の対応をいつまでに完了するかを定めていない場合が多く、定めている場合でもリソースの制約を考慮していないため、実際の地震時に実施可能な計画になっていないおそれがある。

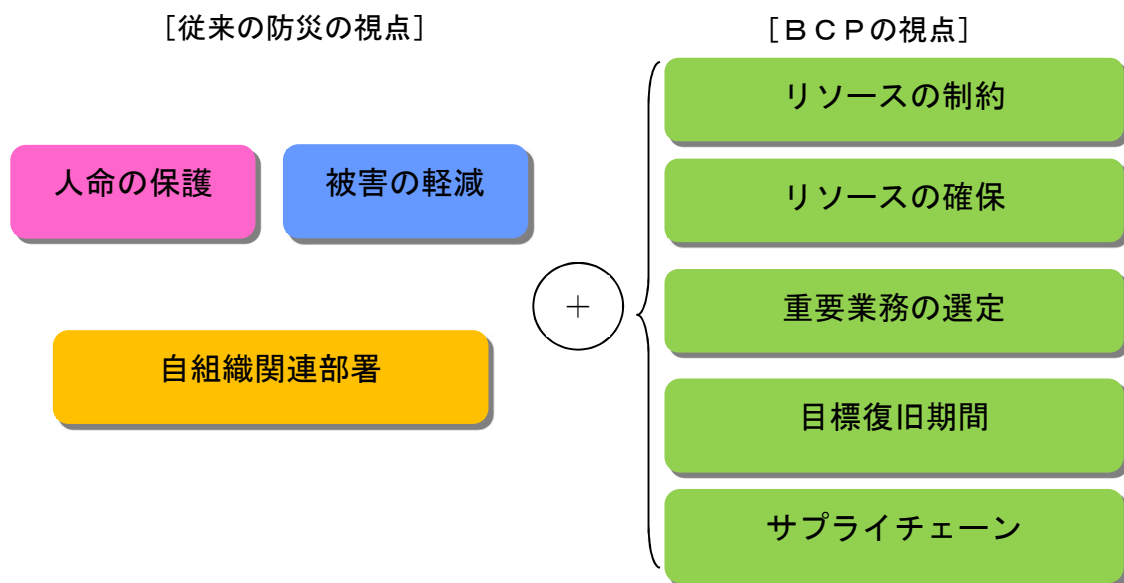
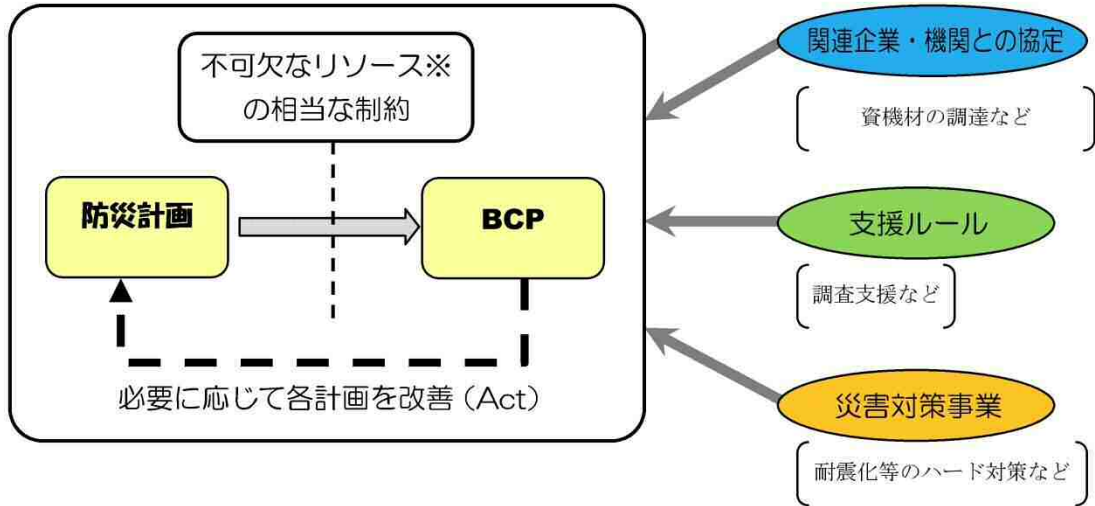


図 1.3 従来の防災の BCP の視点の違い

図 1.3 に示すように、これまでは自組織の被害軽減（防災）と被災直後の対応に重点を置いたが、大規模災害時は被災後の復旧に長期間を要する状況となる可能性を踏まえ、①リソース制約と確保計画、②迅速に回復すべき重要業務、③措置・復旧についての目標復旧期間、④サプライチェーンとの関係等を明確にして、課題とボトルネック解消の考え方を明確化することが実際の災害対応の効率化には欠かせないが、現状の地域防災計画や対応マニュアルだけでは不十分な状況にある。

よって、図 1.4 のように関連する計画やルール等を活用し、大規模な被災・リソース制約下でも、効果的に機能復旧するプロセスを BCP として策定しておく。また、BCP は一度作成したら良いというものではなく、変化する状況に応じて常に整合させるとともに、非常時の対応力をより柔軟に高めることが重要となるため、BCP という考えに基づく持続的なスパイラルアップを図る。



※リソース：ヒト、モノ（資機材、燃料等）、情報、ライフライン等の資源。

図 1.4 BCP と他の計画との位置付け

図 1.5 に示すように防災体系において BCP は、地域防災計画等の基本計画に対し、各ツール（マニュアル等）を関連付けてより実地的な計画となっている。

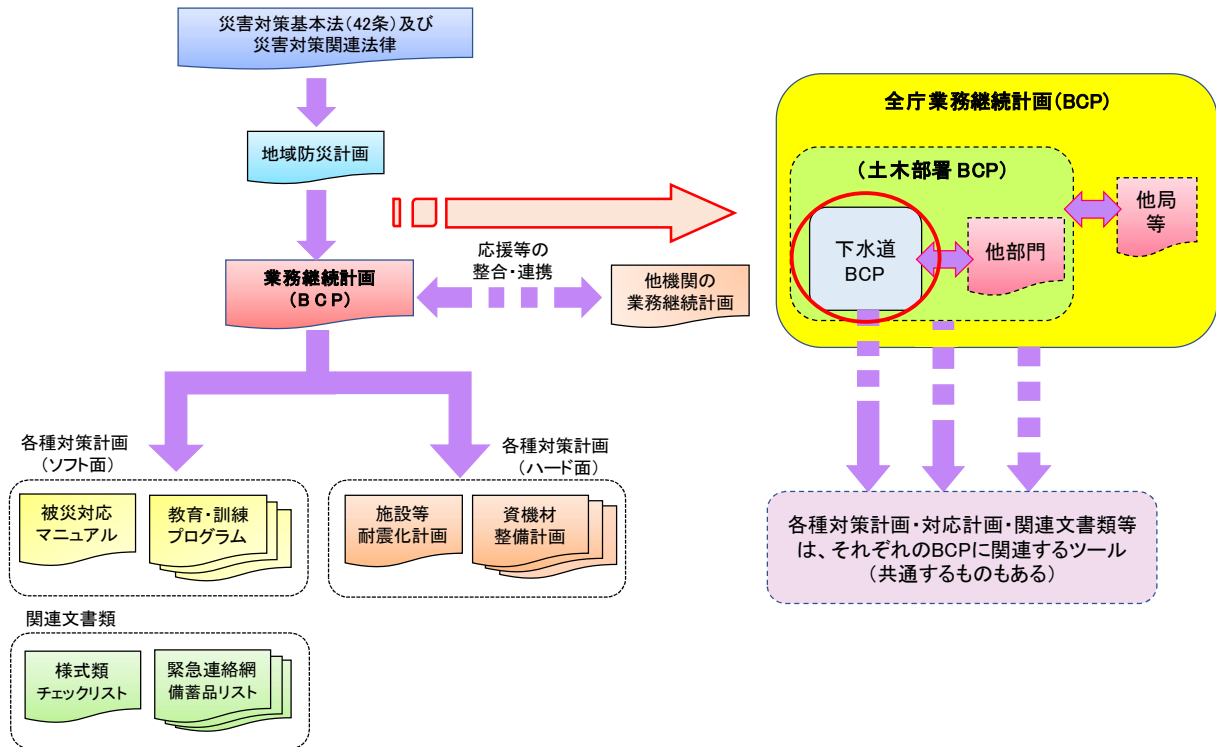


図 1.5 一般的な下水道 BCP の位置付け

地域防災計画は、災害基本法に基づく「防災に関する措置等の計画」であり、全ての災害に対し、網羅的に【予防】⇒【応急対応】⇒【復旧】の所管業務を示している。地域防災計画には「リソース制約」「目標時間と経過」「優先順位」が不足しているが、実際の被災時にはこれらについての対応が不可欠となる。表 1.1 に地域防災計画と BCP の違いを示す。

表 1.1 地域防災計画と BCP の違い

項目	計画	地域防災計画	業務継続計画 (BCP)
対象とする災害		災害全般 (地震、風水害、河川水質事故、大規模火災、その他の災害)	災害全般から、特に影響の大きい重大災害を選定
災害対応時のリソース (人、モノ、情報)		全てリソースは揃っている	自らも被災することを前提としているため、リソースは限定
対応業務の優先度		すべきこと (所掌業務) が記載され、特に優先度は設定せず	リソースが限られ、目標に対する時間制約があることから所掌業務に優先度を設定
復旧 (時間) 目標		速やかに、といった記述が主で具体性がない	重要業務に対して何日以内に復旧もしくは再開、といった定量的設定

一方、マニュアルでは、非常時に必要な手段・手順等を原則論で詳述しており、帳票類も含め、災害発生時には手元に必要な文書となっている。マニュアルではあらかじめ優先順位を定めた記述ができないため、実際の被災時の状況に応じた判断・対応は記載されない。BCP では想定した災害に対して対応の優先順位を検討するが、想定災害が現実には発生するとは限らない。想定したリソースの制限や業務の優先順位についての考え方を実際の発災時に応用することが求められる。BCP の検討により関連文書 (マニュアル等) の不備・不足が明らかになれば、これらの整備についての検討が生じる。表 1.2 にマニュアルと BCP の違いを示す。

表 1.2 防災マニュアルと BCP の違い

項目	計画・ツール	防災マニュアル (行動マニュアル)	業務継続計画 (BCP)
位置づけ		地域防災計画や BCP に基づく行動の手順書	災害時に想定される重要課題を事前に把握し、手を打つために作成する計画
記載項目		行動に係る手段・手法 (原則論)、関連リスト、関連帳票類等	想定災害 (条件)、リソースの状態、業務の優先度、復旧目標、対策計画、関連ツール
使用時期		地震発生前 (教育・訓練) 地震発生時 (実行動)	地震発生前 (原則として、現状分析、シミュレーション、分析、各種改善)
課題		災害時のリソース被害、回復目標に 適う業務の優先順位を事前には定められない ⇒BCP検討の経験に基づき、地震時に優先業務を判断	想定災害が現実には発生するとは限らない (想定される最大被害モデルケース) ⇒実災害時に必要な事項を選択準備 (教育・訓練)

1.4 基本方針

大規模地震、津波及び水害の発生に対応して、次の方針に基づき、宍道湖流域下水道事業に係る業務を継続する。

【宍道湖流域下水道 BCP の基本方針】

(1) 住民、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、住民、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

住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、津波及び水害を対象リスクとして策定する。

1.5 計画の位置付け

宍道湖流域下水道業務継続計画（BCP）の位置付けを以下に示す。

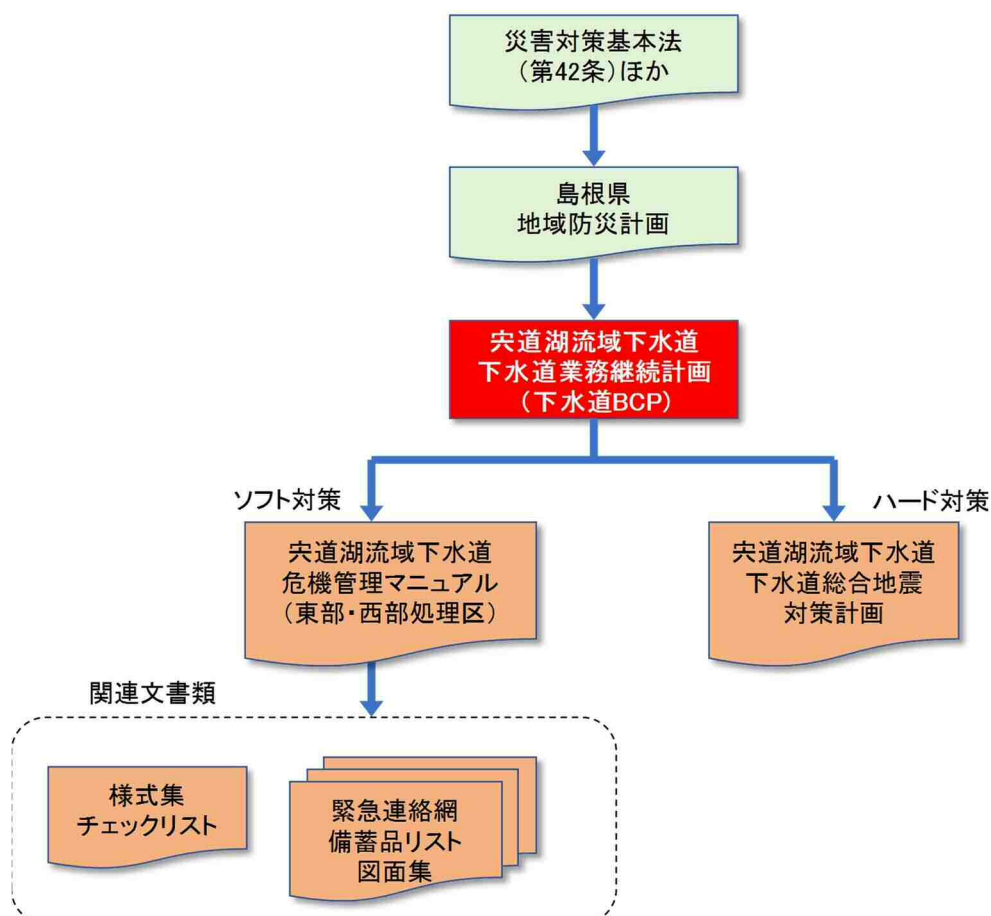


図 1.6 宍道湖流域下水道 BCP の位置付け

1.6 組織体制と指揮命令系統

災害時には、緊急対応として、下水道部局の誰がどのような役割を果たすのかあらかじめ決めておくこと、また、その指揮命令系統が明確に決まっていることが必要である。

宍道湖流域下水道 BCP における災害時の組織体制と指揮命令系統を図 1.7 に示す。

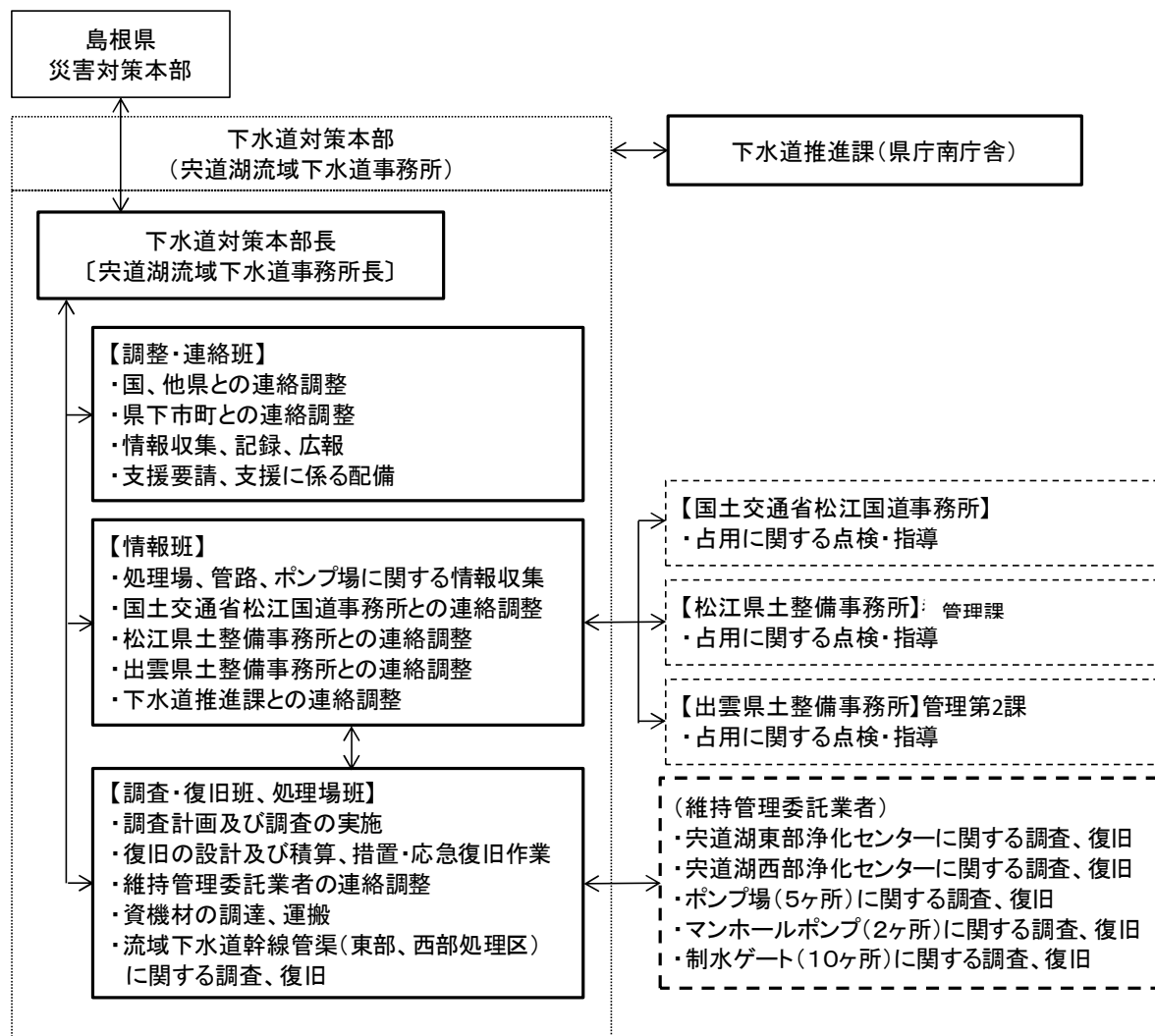


図 1.7 災害時の組織体制

1.7 下水道 BCP の基礎的事項

宍道湖流域下水道 BCP の基礎的事項として、「対象災害、発動基準」「対応体制」「対応拠点」を表 1.3 に示す。

表 1.3 宍道湖流域下水道 BCP の基礎的事項

項目	内容
対象災害、 発動基準	<ul style="list-style-type: none"> ・震度 5 強以上の地震が流域下水道区域内（松江市、出雲市、安来市）で観測された場合、対象メンバー（全職員）は自動参集し、初動対応を開始する ・大津波警報が発令された場合には、安全な経路を選択し、対象メンバー（全職員）は自動参集し、初動対応を開始する ・流域下水道区域内（松江市、出雲市、安来市）で大雨警報が発表され、かつ時間雨量が 80mm 以上で 24 時間雨量が 200mm 以上と予想される場合、または特別警報が発表された場合、対象メンバー（全職員）は自動参集し、初動対応を開始する
対応体制	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道対策本部を宍道湖流域下水道事務所に設置。本部長は同所長、副本部長は同所業務課長とする。 ・班編成：「連絡・調整班」、「情報班」、「調査・復旧班」、「処理場班」を置く。 ・緊急参集メンバーは、全部で 11 名 + α（宍道湖流域下水道事務所：11 名、下水道推進課：数名（流域事務所での不足分の補充）） （発動基準未満の場合は、島根県地域防災計画の災害動員体制表に基づく参集基準とし、本部長、副本部長、関連行政部局へ状況を報告する）
対応拠点	<ul style="list-style-type: none"> ・宍道湖流域下水道事務所（東部浄化センター管理棟）に下水道対策本部を置く ・同所が使用できない場合、下水道推進課（県庁南庁舎）に代替拠点を置く

2 被害想定

2.1 災害規模の設定

本計画で被害を想定する地震は「島根半島沖合(F56)断層地震」とする

■地震規模の設定

「島根県地震・津波被害想定調査(平成30年3月)」で想定される地震のうち、宍道湖流域下水道への影響が大きい地震を対象として設定する(表2.1)。

表 2.1 想定地震の設定

施設名・部署	震度								
	宍道断層	宍道湖南方断層	大田市西南方断層	浜田市沿岸断層帯	弥栄断層帯	鳥取県沖合(F55)断層	島根半島沖合(F56)断層	島根県西方沖合(F57)断層	浜田市沖合断層
下水道推進課(県庁南庁舎)	6弱	5強	4	3	3	5弱	5強	5弱	3
宍道湖東部浄化センター	6弱	5強	4	3	3	5強	6弱	5弱	3
宍道湖西部浄化センター	4	4	5弱	3	4	4	5強	5強	4
宍道中継ポンプ場	5強	5強	5弱	4	4	5弱	5強	5弱	4
西代橋中継ポンプ場	5弱	5弱	4	3	4	4	6弱	5弱	4
斐川中継ポンプ場	5弱	5強	5弱	4	4	5弱	6弱	5強	4
湖陵中継ポンプ場	4	5弱	5弱	4	4	4	5強	5強	4
境橋中継ポンプ場	4	5弱	5弱	4	4	4	5強	5強	4

施設名・部署	液状化危険度(PL値)								
	宍道断層	宍道湖南方断層	大田市西南方断層	浜田市沿岸断層帯	弥栄断層帯	鳥取県沖合(F55)断層	島根半島沖合(F56)断層	島根県西方沖合(F57)断層	浜田市沖合断層
下水道推進課(県庁南庁舎)	8.73	5.36	—	—	—	6.41	7.48	0.61	—
宍道湖東部浄化センター	41.42	32.30	—	—	—	36.01	36.45	25.53	—
宍道湖西部浄化センター	—	—	—	—	—	—	—	—	—
宍道中継ポンプ場	18.58	18.50	9.49	—	—	13.56	27.33	12.59	—
西代橋中継ポンプ場	—	—	—	—	—	—	—	—	—
斐川中継ポンプ場	0.00	0.00	0.00	—	—	0.00	0.00	0.00	—
湖陵中継ポンプ場	—	8.26	8.29	—	—	—	25.89	27.67	—
境橋中継ポンプ場	—	17.36	9.58	—	—	—	28.94	33.62	—

：震度が6弱以上、またはPL値15以上

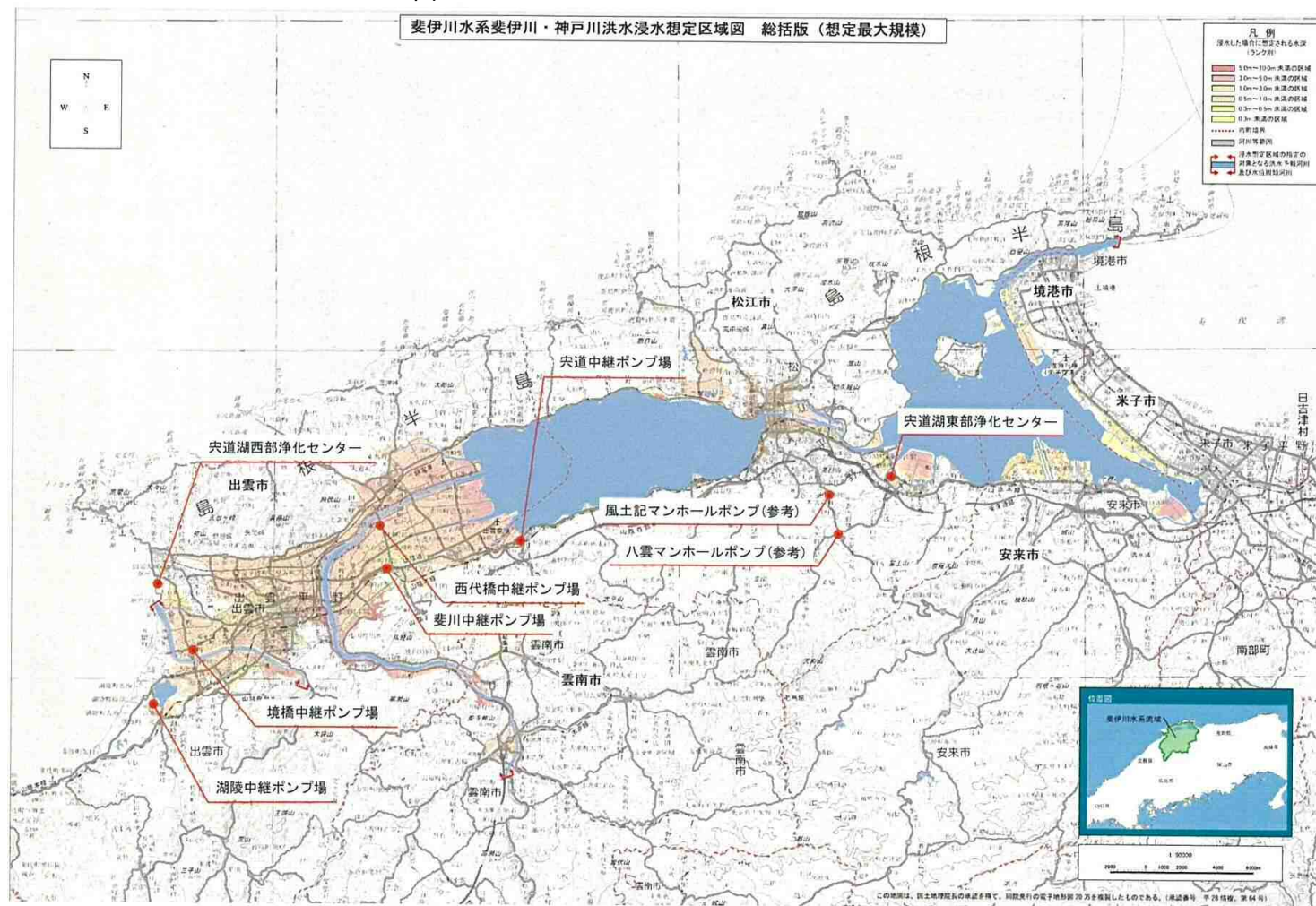
■津波規模の設定

「島根県津波浸水想定図(平成29年3月)」にもとづく宍道湖流域下水道の関連施設への影響の確認の結果、津波による下水道施設への直接的な影響は無いと考えられる。ただし、ライフラインなどへの被害については、津波被害も含めた影響を考慮する。

■水害規模の設定

国土交通省および島根県が作成した、想定最大規模の洪水浸水を対象として設定する。(浸水想定区域は、図2.1・図2.2、想定浸水深は表2.2)

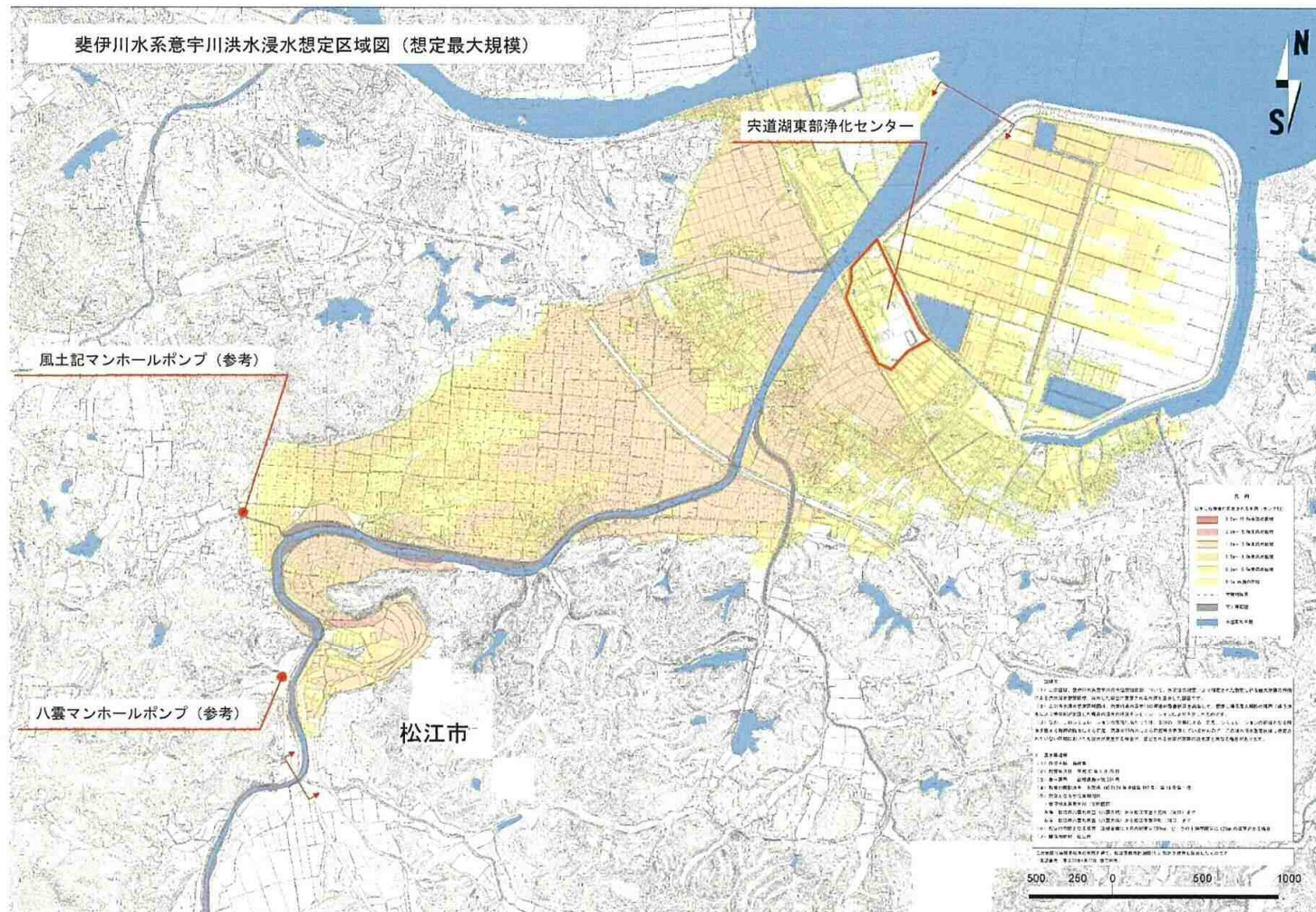
図 2.1



出典) 斐伊川水系洪水浸水想定区域図 <https://www.egr.mlit.go.jp/izumokasen/bousai/shinsui-soutei/still/index.html>

斐伊川水系洪水浸水想定区域図（想定最大規模：1/1000）

図 2.2



出典) 斐伊川水系意宇川洪水浸水想定区域図 https://www.pref.shimane.lg.jp/bousai_info/bousai/bousai/suibo/shinsuisoutei/index.data/fugawasouteisai
 意宇川洪水浸水想定区域図 (想定最大規模: 1/1000)

表 2.2 各施設の想定浸水深

施設名称	施設 地盤高 (m)	想定浸水位 (m)						想定浸水深 (m)						対策浸水深 (m)	
		洪水					津波	洪水					津波		
		斐伊川水系 (国土交通省区間)			意宇川 (県管理区間)			斐伊川水系 (国土交通省区間)			意宇川 (県管理区間)				
		想定最大 (1/1000)	計画 (1/150)	検証降雨：中高頻度 (1/80)	想定最大 (1/1000)	検証降雨：中高頻度 (1/50)	L2： 最大クラス	想定最大 (1/1000)	計画 (1/150)	検証降雨：中高頻度 (1/80)	想定最大 (1/1000)	検証降雨：中高頻度 (1/50)	L2： 最大クラス		
浄化センター	央道湖東部浄化センター	0.7	-	-	2.5	2.2	-								
	管理棟、水処理棟等							2.0	-1.3	-	-	0.5	0.2	-	0.2
	特高変電所							2.5	-1.8	-	-	0.0	-0.3	-	-
	機械濃縮棟							2.2	-1.5	-	-	0.3	0.0	-	-
	処理水再利用施設							3.0	-2.3	-	-	-0.5	-0.8	-	-
	コンポスト棟							2.3	-1.6	-	-	0.2	-0.1	-	-
	央道湖西部浄化センター														
	管理棟・ポンプ棟	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	水処理棟	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
汚泥処理棟	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
中継ポンプ場	斐川中継ポンプ場	5.7	6.1	5.9	-	-	-	0.4	0.2	-	-	-	-	-	
	央道中継ポンプ場	2.7	3.5	2.7	-	-	-	0.8	0.0	-	-	-	-	-	
	湖陵中継ポンプ場	3.2	3.6	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	
	境橋中継ポンプ場	2.8	3.7	-	-	-	-	0.9	-	-	-	-	-	-	
	西代橋中継ポンプ場	4.0	5.9	5.1	-	-	-	1.9	1.1	-	-	-	-	-	
マンホールポンプ	八雲マンホールポンプ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	風土記の丘マンホールポンプ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

BCP計画にて実施
 耐水化計画にて実施

対象外力

対象外力

対象外力

対象外力

対象外力

対象外力

2.2 全領域の被害の様相

発災時は、ライフライン等の被害も甚大であり、供給停止が長期間にわたることが想定され、停電による庁舎の使用不能や通話集中による通信困難になる場合などが考えられ、業務に大きな支障をきたすおそれがある。また、下水道施設自体も、停電や道路の被災などによる必需品（燃料、薬品等）の供給の遅れなどにより機能が低下又は停止するおそれがある。

島根県地域防災計画にもとづくライフライン等の被害想定を表 2.3 に示す。全領域の被害の様相を表 2.4 に示す。

表 2.3 ライフライン等の被害想定（島根半島沖合（F56）断層）

施設区分		被害単位	想定時間帯		
			冬5時	秋12時	冬18時
ライフライン	上水道	断水世帯数(世帯)1日後	54,800	54,800	54,800
	下水道	影響人口(人)	9,608	9,608	9,608
	通信	不通回線数(件)	8,596	8,596	8,596
	電力	停電件数(件)	14,319	14,319	14,319
	都市ガス	供給支障件数(件)	21,876	21,876	21,876
	LPガス	供給支障件数(件)	405	405	405
交通	道路橋	大規模損傷(箇所)	25	25	25
	鉄道	不通区間(駅間数)	3	3	3
	漁港・港湾	被害岸壁・物揚場(箇所)	91	91	91

※「島根県地域防災計画（平成31年3月）」の内容に基づき作成

表 2.4 全領域の被害の様相（島根半島沖合（F56）断層）

種別	被害項目	被害単位	想定地震					
			青森県西方沖合(F24)断層	鳥取県沖合(F55)断層	島根半島沖合(F56)断層	島根県西方沖合(F57)断層	浜田市沖合断層	
斜面・ため池	斜面崩壊	危険性が高い急傾斜地(箇所)	想定なし	49	198	22	19	
		危険性が高い地すべり地(箇所)		31	217	76	15	
	ため池危険度	危険性が高いため池(箇所)		-	5	-	-	
建物	揺れによる建物被害	全壊数(棟)	想定なし	8,440	9,336	2,631	6	
		半壊数(棟)		26,357	38,909	35,532	266	
	液状化による建物被害	全壊数(棟)		403	938	696	56	
		半壊数(棟)		967	2,434	1,894	126	
	急傾斜地崩壊による建物被害	全壊数(棟)		114	361	34	50	
		半壊数(棟)		266	842	80	117	
	津波による建物被害	全壊数(棟)		149	386	91	768	0
		半壊数(棟)		790	1,031	227	1,125	2
被害合計	全壊数(棟)	149	9,343	10,726	4,129	112		
	半壊数(棟)	790	28,622	42,411	38,631	511		
地震火災	出火	出火件数(件)	想定なし	10	11	2	-	
	延焼	焼失棟数(棟)		1,709	2,308	-	-	
人的被害	建物倒壊による死傷者	死者数(人)	想定なし	186	151	46	0	
		負傷者数(人)		2,307	2,355	2,053	17	
	急傾斜地崩壊による死傷者	死者数(人)		8	24	2	3	
		負傷者数(人)		98	310	30	64	
	屋内収容物転倒による死傷者	死者数(人)		3	4	4	0	
		負傷者数(人)		47	52	57	3	
	ブロック塀倒壊による死傷者	死者数(人)		0	0	0	0	
		負傷者数(人)		0	1	0	0	
	津波による死者	死者数(人)		0	176	43	243	0
	火災による死傷者	死者数(人)		想定なし	25	42	-	-
負傷者数(人)		85	143		-	-		
被害合計	死者数(人)	0	397	265	296	4		
	負傷者数(人)	-	2,536	2,860	2,140	84		
ライフライン	上水道	断水世帯数(世帯)(1日後)	想定なし	39,202	54,800	54,623	654	
	下水道	影響人口(人)		6,859	9,608	7,674	495	
	通信	不通回線数(件)		3,802	8,596	6,270	52	
	電力	停電件数(件)		11,590	14,319	7,798	97	
	都市ガス	供給支障件数(件)		9,933	21,876	-	-	
	LPガス	供給支障件数(件)		46	405	14	18	
交通	道路橋	大規模損傷(箇所)	想定なし	1	25(うち2箇所落橋・大被害)	-	-	
	鉄道	不通区間(駅間数)		-	3	-	-	
	港湾・漁港	被害岸壁・物揚場(箇所)		63	91	8	21	
生活支障等	避難者	避難者数(人)(1~3日後)	5,169	55,052	67,209	60,057	1,317	
	疎開者	疎開者数(人)(1~3日後)	2,783	29,600	34,247	32,338	709	
	帰宅困難者	(人)	想定なし	-	41,82	-	-	
	食料不足	食料(食/日)	18,609	198,188	241,951	216,206	4,742	
	震災廃棄物	発生量(千トン)	71	1,550	1,634	2,252	25	
	災害用トイレ	必要個数(基)	52	619	768	677	18	
	エレベータ停止	停止台数(基)	-	656	951	733	417	
	医療機能	入院・重傷者数(人)	-	479	437	215	31	
	重要施設	危険性が高い施設(箇所)	4(浸水)	4(浸水)	5	3(浸水)	-	
孤立集落の発生	(地区)	-	1	9	1	-		

※建物倒壊による死傷者と火災による死傷者は重複しないように考慮した。

※青森県西方沖合（F24）断層については、地震発生源が遠方であるため、地震動による被害は発生しないことから、地震動による被害想定は行っていない。

※経済被害は被害が最も大きい冬18時のケースを参照。

出典：島根県地域防災計画（平成31年3月）

2.3 各施設の被害

■地震被害

管路施設の被害想定を表 2.5 に、処理場・ポンプ場の被害想定を表 2.6 に示す。

【管路施設の被害】 平均被害延長は、総延長約 75km に対して被害延長約 0.34km (約 0.5%) となり、最大被害延長は、約 3.87km (約 5.2%) である。特に西部 1 号幹線や西部 3 号幹線における被害率が高い。

【処理場・ポンプ場の被害】 東部浄化センターでは、耐震性能を有していない特高変電所、ポンプ室、水処理第 2 期の施設で被害が発生し、受変電不可・揚水機能停止・水処理機能停止に陥る恐れがある。それ以外の施設への影響は軽微である。

表 2.5 幹線別の被害延長および被害率算定結果

幹線名	延長 (m)	F56地震による被害想定			
		平均		最大	
		被害延長 (m)	被害率 (%)	被害延長 (m)	被害率 (%)
東部1号幹線	12,460	44	0.35	597	4.79
東部2号幹線	12,166	24	0.20	321	2.64
東部3号幹線	5,197	0	0.00	0	0.00
東部4号幹線	9,186	21	0.23	352	3.84
東部計	39,010	89	0.23	1,270	3.26
西部1号幹線	23,486	171	0.73	1,838	7.83
西部2号幹線	8,946	27	0.30	356	3.97
西部3号幹線	3,261	53	1.61	407	12.47
西部計	35,693	251	0.70	2,600	7.28
合計	74,702.98	340	0.45	3,871	5.18

表 2.6 処理場・ポンプ場の被害想定 (島根半島沖合 (F56) 断層)

対象施設	島根半島沖合 (F56) 断層						
	震度	液状化危険度	側方流動	L2対策	液状化対策	被害タイプ	想定される被害
宍道湖東部浄化センター	6弱	高(A)	なし	実施中	なし	タイプ2	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、処理場、ポンプ場が地震被害を受ける。
宍道湖西部浄化センター	5強	なし(D)	なし	実施中	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
宍道中継ポンプ場	5強	高(A)	なし	実施中	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
西代橋中継ポンプ場	6弱	なし(D)	なし	対策済	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
斐川中継ポンプ場	6弱	なし(D)	なし	対策済	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
湖陵中継ポンプ場	5強	高(A)	なし	実施中	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
境橋中継ポンプ場	5強	高(A)	なし	実施中	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
風土記マンホールポンプ場	5強	なし(D)	なし	—	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
八雲マンホールポンプ場	5弱	なし(D)	なし	—	なし	タイプ4	地震被害を受けないか、受けても軽微で、処理場、ポンプ場においては、下水道の有すべき機能は損なわれない。
						タイプ1~3	
						タイプ4	

※被害タイプは、「下水道地震対策マニュアル 2014 年版」による

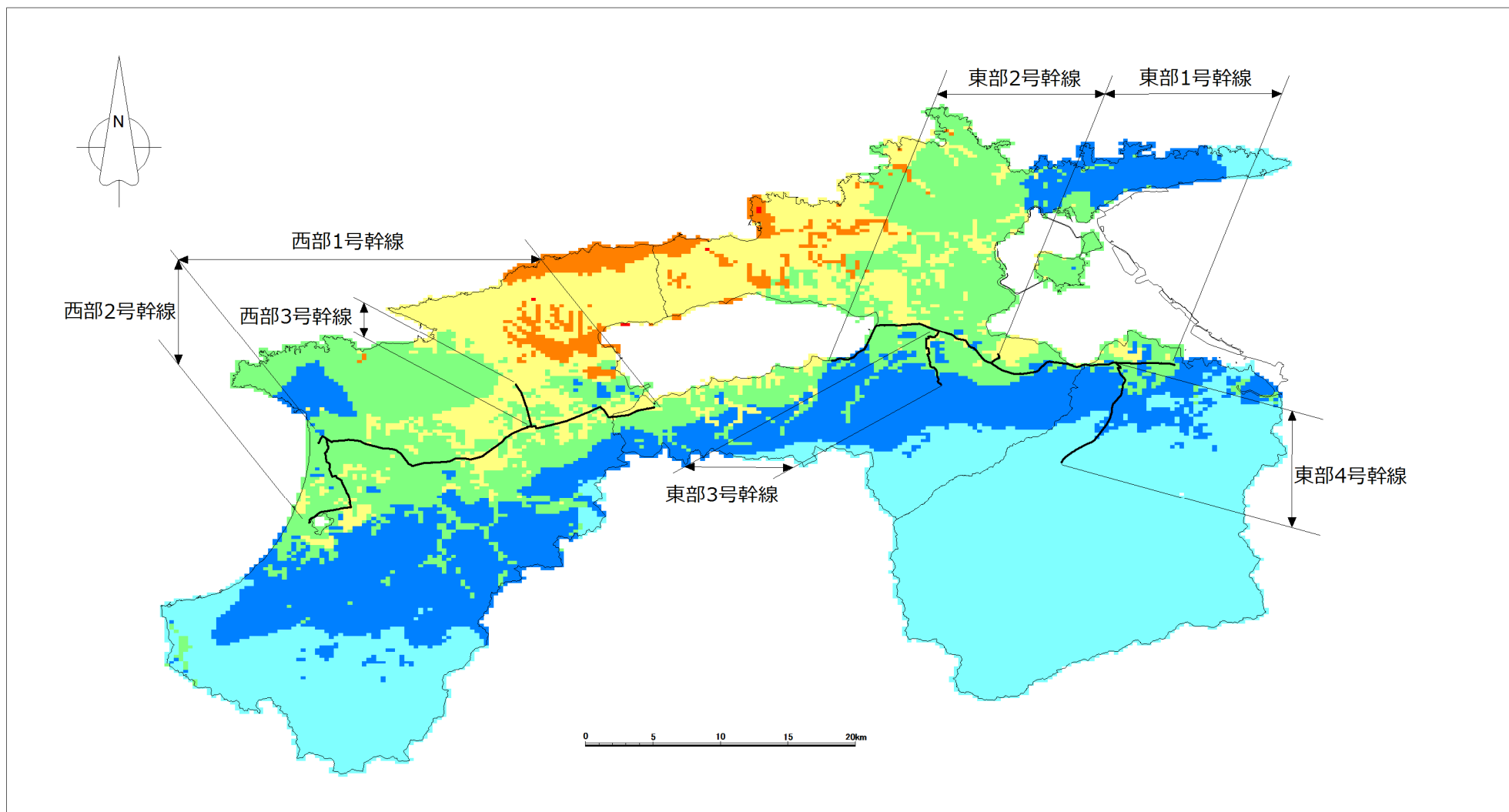


図 2.3 島根半島沖合(F56)断層地震による震度分布と下水道施設（管路）

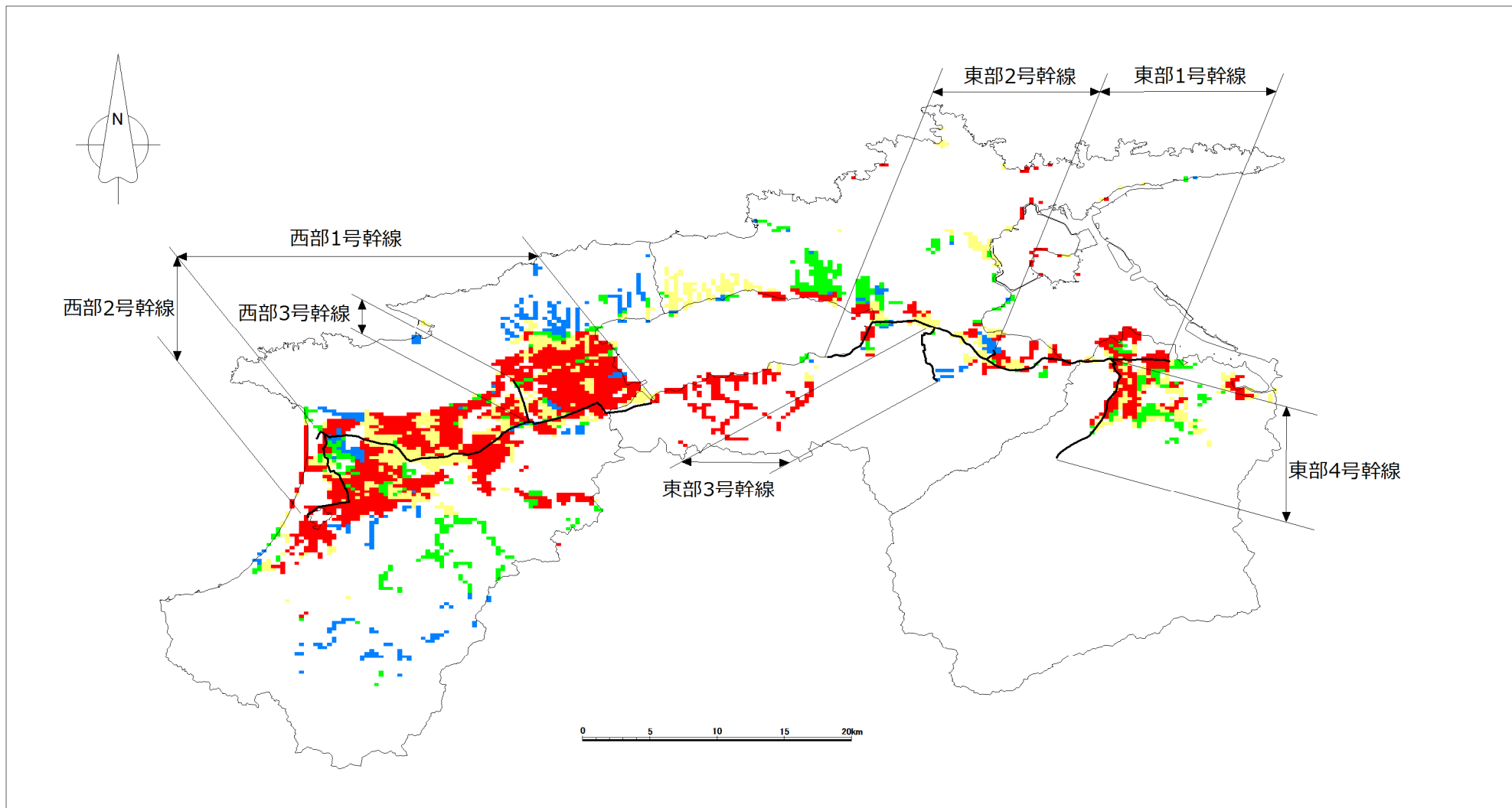


図 2.4 島根半島沖合(F56)断層地震による液状化危険度分布と下水道施設（管路）

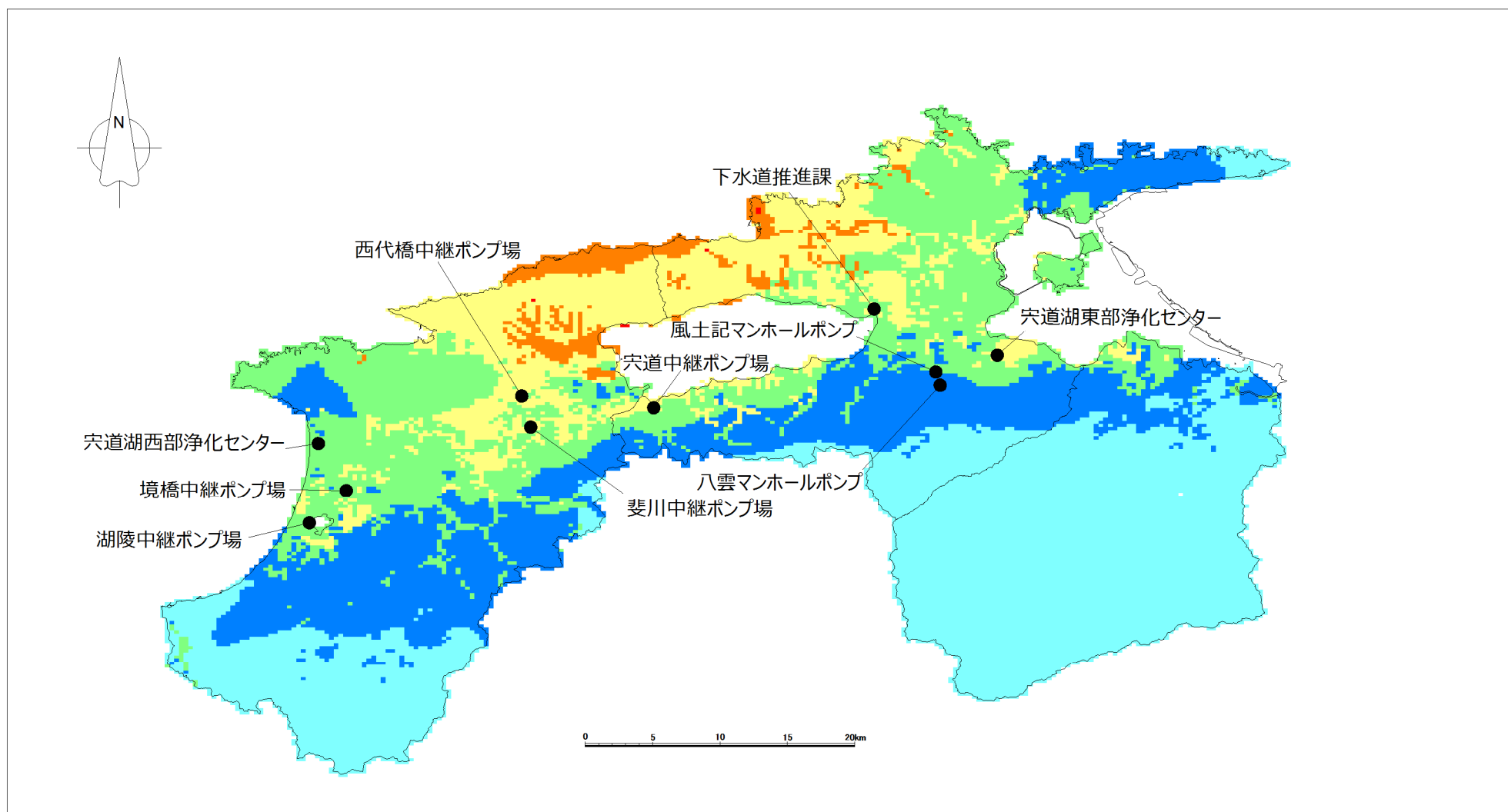


図 2.5 島根半島沖合(F56)断層地震による震度分布と下水道施設（処理場、ポンプ場）

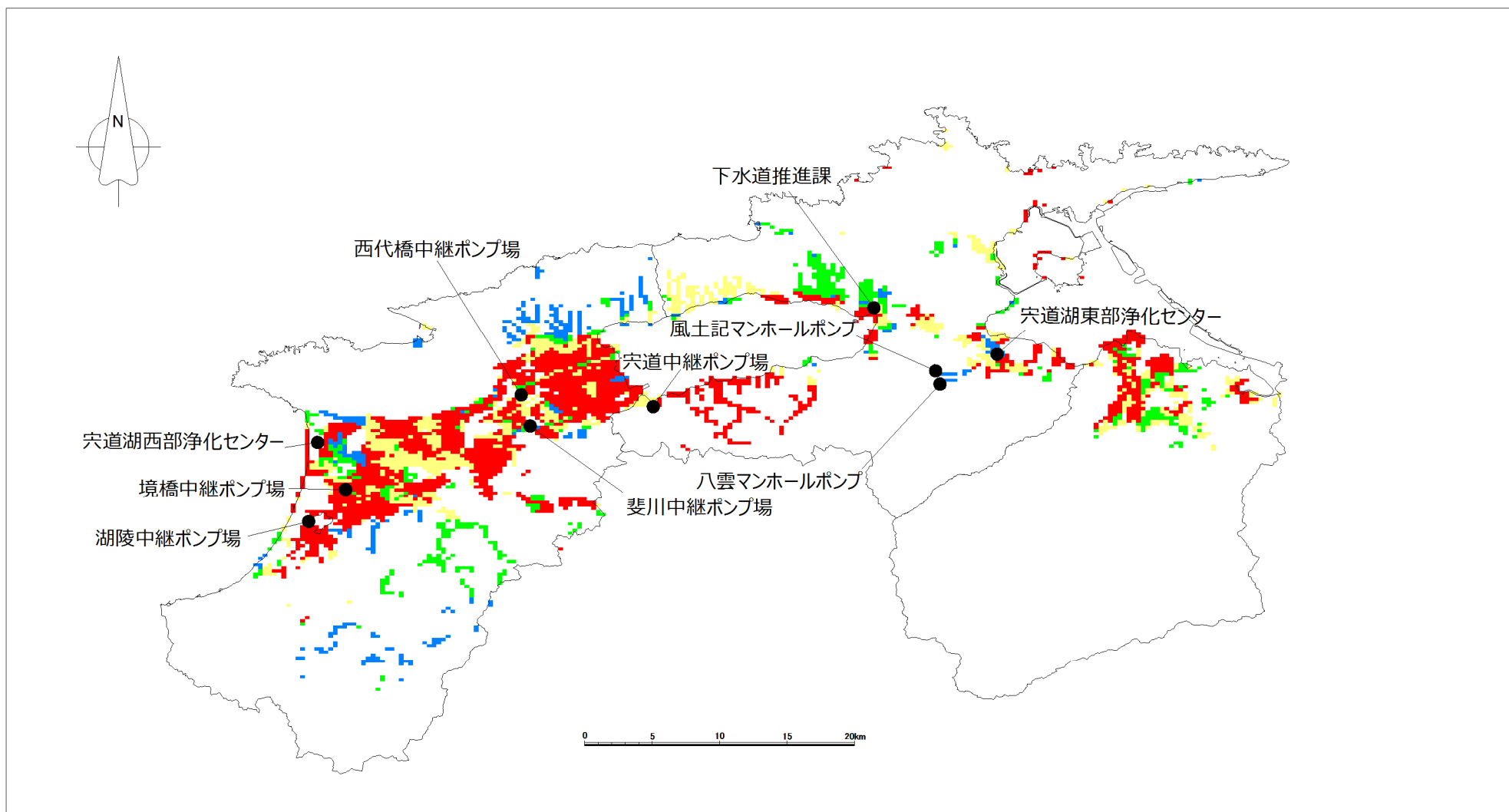


図 2.6 島根半島沖合(F56)断層地震による液状化危険度分布と下水道施設（処理場、ポンプ場）

■水害被害

【管路施設の被害】

斐伊川及び意宇川の想定最大規模(1/1000)の被害想定より、松江市市街地、出雲平野の大部分の区域で浸水被害が発生する。

【処理場の被害】

処理場の被害想定を表 2.7、図 2.7 に示す。

宍道湖東部浄化センターは、施設の地盤高が施設毎に異なるため、浸水が発生する区域と発生しない区域が存在する。意宇川の想定最大規模(1/1000)の被害想定による想定浸水深は、管理棟、水処理施設、汚泥濃縮タンク、ホッパー棟等は 0.5m、機械濃縮棟は 0.3m、コンポスト施設は 0.2mが想定される。斐伊川の想定最大規模(1/1000)の被害想定による浸水はない。

宍道湖西部浄化センターは、斐伊川の想定最大規模(1/1000)の被害想定による浸水はない。

【ポンプ場の被害】

意宇川の想定最大規模(1/1000)の被害想定による浸水は、八雲マンホールポンプ及び風土記の丘マンホールポンプはない。

斐伊川の想定最大規模(1/1000)の被害想定による想定浸水深は、斐川中継ポンプ場は 0.4m、宍道中継ポンプ場は 0.8m、湖陵中継ポンプ場は 0.4m、境橋中継ポンプ場は 0.9m、西代橋中継ポンプ場は 1.9mが想定される。

表2.7 宍道湖東部浄化センターの施設別浸水状況

施設名	施設分類	機能区分	想定浸水深 (m)	浸水状況	備考
東部浄化センター	管理棟	管理	0.5	浸水	
	特高変電所	電気	0.0	浸水なし	
	ポンプ棟	揚水	0.5	浸水	
	水処理施設	水処理	0.5	浸水	
	汚泥濃縮タンク	汚泥処理	0.5	浸水	
	機械濃縮棟	汚泥処理	0.3	浸水	
	汚泥処理棟	汚泥処理	0.5	浸水	
	ホッパー棟	汚泥処理	0.5	浸水	
	焼却炉棟	その他	0.5	浸水	
	ボイラー棟	その他	0.5	浸水	
	急速ろ過施設	その他	-0.5	浸水なし	
	処理水再利用施設	その他	-0.5	浸水なし	
	コンポスト棟	その他	0.2	浸水	
	脱リン棟	その他	0.5	浸水	
	返流水貯留ポンプ棟	その他	0.5	浸水	
	汚泥処理タンク	その他	0.5	浸水	

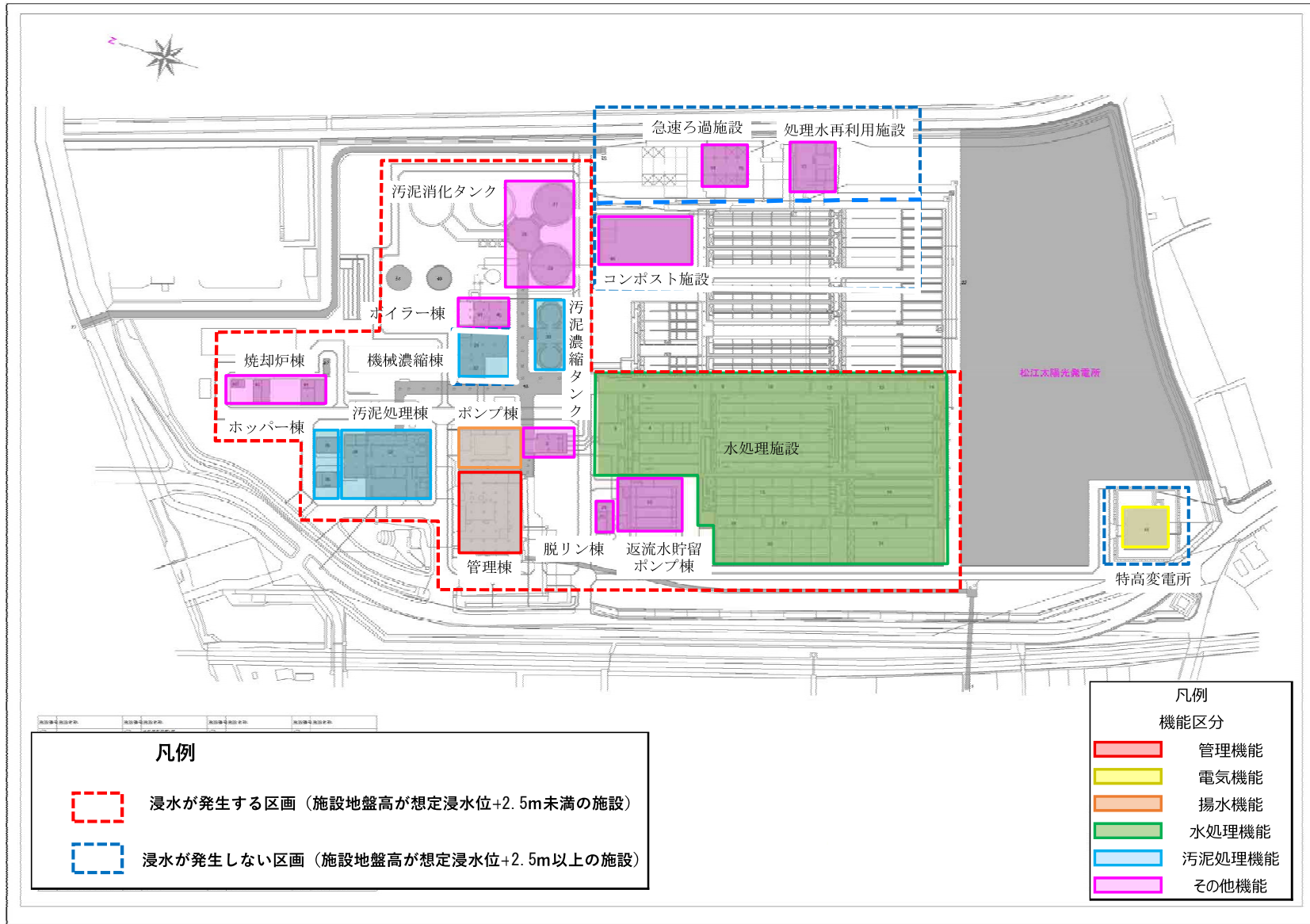


図2.7 宍道湖東部浄化センター 浸水状況

2.4 職員参集率

発災時には、職員（業務委託先職員を含む）の一部が、本人又は家族の死傷や公共交通機関の機能停止と車両通行の規制などにより長期間参集できない可能性もある。発災時に優先実施業務の対応が可能な職員数を時系列で設定する。

内閣府の「阪神・淡路大震災 総括・検証 調査シート」に基づく、阪神・淡路大震災における主要被災自治体の参集率を表 2.8 に示す。

表 2.8 に示される阪神・淡路大震災における参集率の実績を参考に、発災後の経過時間毎の参集率を設定する。これにより各組織の参集者数を推定する。

推定した参集者数を表 2-9 に示す。

表 2.8 阪神・淡路大震災における主要被災自治体の参集率

自治体名	発災からの経過時間毎の参集率						
	3時間後	当日	2日目	3日目	4日目	5日目	9日目
兵庫県		約40%					
神戸市		41%	約6割	約7割		8割	約9割
伊丹市		74.5%	80.3%	82.5%	84.5%		
西宮市		51%	66%	69%	78%		
芦屋市		42%	52%	60%	69%		
宝塚市	45%	60%					

出典：内閣府 阪神・淡路大震災 総括・検証 調査シート

表 2.9 参集者数の推定（下水道関連職員）

発災後の経過時間		～3時間	～6時間	～12時間	～24時間	～3日	～7日	～10日	～14日	～30日	総数
参集率		30%	35%	40%	70%	90%	95%	95%	95%	95%	100%
参集者数	流域下水道事務所	3人	4人	4人	8人	10人	10人	10人	10人	10人	11人
	下水道推進課	4人	4人	5人	8人	11人	11人	11人	11人	11人	12人

2.5 備蓄等の状況

発災時には、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、非常食などの備蓄状況を確認する。また、調査、応急復旧時に必要となる資機材の備蓄状況に加え、自家発電機の燃料保有量などの備蓄量を確認する。

地域防災計画等に記載されている資機材、食料等の備蓄について表 2.10 に示す。また、浄化センターにおける自家発電設備の状況を表 2.11 に示す。

表 2.10 備蓄資機材等の状況

項目		内容
島根県 地域防災計画 (平成 31 年 3 月)	現有水防資器材 (資料編 P.99～P.100)	国土交通省及び県が保有する水防資器材 (スコップ、ビニール袋、ロープ等)
	水防管理団体別水防倉庫並びに 現有資機材一覧表 (資料編 P.101～P.107)	各水防管理団体が保有する水防倉庫及び水防 資材 (スコップ、ビニール袋、ロープ等)
	島根県防災行政無線局一覧 表 (資料編 P.125～P.134)	防災行政無線局設置機関、場所等
	地域衛星通信ネットワーク 地球局一覧 (資料編 P.136～P.137)	地域衛星通信ネットワーク地球局設置機関、場 所等
	市町村防災無線局等整備状 況 (資料編 P.138)	市町村防災無線局等の設置数
	救助用備蓄物資 (日本赤十 字社島根県支部救護班常備 資機材) (資料編 P.279～P.280)	救護資機材、救援物資 (毛布など) の保管場所 及び保管数量
	防災備蓄物資一覧 (資料編 P.270)	防災備蓄物資の保管場所及び数量 (食糧、水、生活必需品、救助用資機材)
	給水車・給水資機材等整備 状況 (資料編 P.273)	給水車、給水タンク等の数量と保管機関
宍道湖流域下水道 (東部浄化センター) ・資材保管状況一覧表	バリケード (A型、パイプ式)、マーカーライ ト、セーフティーコーン、土のう袋	
宍道湖流域下水道 (西部浄化センター) ・資材保管状況一覧表	バリケード (A型)、セーフティーコーン、土 のう袋	

表 2.11 浄化センターにおける自家発電設備の概要

施設名	自家発電設備	供給可能時間
東部浄化センター	定格出力 2500KVA 1台 重油タンク容量 20,000L	$\text{運転可能時間} = (\text{有効重油残量 L} / 1000) \times 850 / (\text{使用電力} \times 0.404 \times 1.1)$ 例) 重油有効残量 10KL、使用電力 2000KW とすると、運転可能時間=9.6 時間
西部浄化センター	定格出力 750KVA 1台 500KVA 1台 重油タンク容量 13,000L (サービスタンク含む)	平成 16 年 9 月 7 日実働データより、 <ul style="list-style-type: none"> ・連続運転時間≒21 時間 ・燃料消費量≒5,150L ・電力供給量≒7,900KWh (時間当たりの平均電力量 380KW)

2.6 支援業者等の状況

発災後の調査、応急復旧などに当たっては、他の地方公共団体のみならず、関連する民間企業等との連携が重要となる。さらに、復旧に必要となる資機材や燃料、汚泥吸引車などの確保のために、これらの保有業者とあらかじめ協定を結んでおくことも重要である。

災害支援に関する協定等について、表 2.12、表 2.13 に示す。

表 2.12 島根県の災害協定等

協定等	内容	
島根県 地域防災計画 (平成 31 年 3 月)	中国 5 県災害発生時の広域支援に関する協定 (附属資料 P. 76～P. 77)	被災県が独自では十分な応急措置等が実施できない場合に、迅速かつ的確に被災県における応急措置等の支援を実施する。
	中国・四国地方の災害等発生時の広域支援に関する協定 (附属資料 P. 78～P. 79)	被災県が独自では十分な応急措置等が実施できない場合に、迅速かつ的確に被災県における応急措置等の支援を実施する。
	関西広域連合と中国地方知事会との災害時の相互応援に関する協定(附属資料 P. 80～P. 82)	関西広域連合及び中国地方知事会を構成するいずれかの府県市において、大規模な災害等が発生し、連合組織内の協定等に基づく応援のみでは十分な災害対策等の応援ができないときに、被災した構成府県市の災害対策等を迅速かつ円滑に実施する。
	災害時の相互応援に関する協定書(附属資料 P. 83～P. 84)	被災市町村が独自では十分な応急措置等が実施できない場合に、迅速かつ円滑に被災市町村における応急措置等を遂行する。
	全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定 (附属資料 P. 85～P. 88)	各ブロックで締結する災害時の相互応援協定等では被災者の救援等の対策が十分に実施できない場合に、応援を必要とする被災県の要請に基づき、広域応援を迅速かつ円滑に遂行する。
	中国地方における災害時の支援に関する申し合わせ (附属資料 P. 93～P. 96)	中国地整と各関係自治体が連携することにより、所管施設等の円滑な応急復旧及び二次災害防止を図る。
	災害時協力協定一覧 (附属資料 P. 99～P. 100)	医薬品、物資、食糧等に関する災害時協力協定一覧

表 2.13 下水道関連の災害協定等

協定等	内容
①島根県・地方共同法人日本下水道事業団災害支援協定 (R1. 10. 1)	協定相手：地方共同法人 日本下水道事業団 対象施設：終末処理場、中継ポンプ その他：期間延伸の変更協定が必要（協定期間：10. 1～9. 31）
②災害時における水道施設等の応急復旧等の応援に関する協定 (H20. 3. 12)	協定相手：一般社団法人 島根県管工事業協会 対象施設：管渠（圧送管路） その他：協定期間は、双方からの申し出が無ければ自動で1年延伸
③緊急時における下水道圧送管路の復旧等の支援に関する協定 (H31. 4. 1)	協定相手：一般社団法人 島根県管工事業協会 対象施設：管渠（圧送管路）等 その他：協定期間は、双方からの申し出が無ければ自動で1年延伸
④災害時における復旧支援協力に関する協定書 (H30. 1. 17)	協定相手：公益社団法人 日本下水道管路管理業協会 対象施設：管渠（自然流下部）、人孔 その他：協定期間は、双方からの申し出が無ければ自動で1年延伸
⑤流域下水道の災害等応急対策業務に関する協定書 (R2. 4. 1)	協定相手：社団法人 島根県建設業協会（松江地区、安来、出雲地区） 対象施設：管渠、人孔等及びこれと一体的に管理される公共土木施設（道路、河川等） その他：協定期間は、双方からの申し出が無ければ自動で1年延伸
⑥災害時における復旧支援協力に関する協定書 (R2. 4. 1)	協定相手：メタウォーター(株)中国営業部 対象施設：東部浄化センター(電気設備) その他：協定期間は、双方からの申し出が無ければ自動で1年延伸
⑦災害時における復旧支援協力に関する協定書 (R2. 4. 1)	協定相手：東芝インフラシステムズ(株)中国支社 対象施設：西部浄化センター(電気設備) その他：協定期間は、双方からの申し出が無ければ自動で1年延伸
中国・四国ブロックの下水道事業災害時支援に関するルール (H30. 2. 28 一部改正)	大規模地震等の災害により、被災自治体では対応がとれない下水道施設の災害が発生した場合に備えて、中国・四国地方の災害等発生時の広域支援に関する協定等を踏まえ、中国・四国地方における災害時相互支援体制を整備することとし、その組織及び運用等について、定めている。

3 非常時対応計画

3.1 非常時優先業務の抽出

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、非常時優先実施業務を選定する。

非常時優先業務とは、発災時に優先する業務目標を達成するために必要となる、実務レベルの詳細な業務のことであり、非常時優先業務には、被災時でも継続すべき優先度の高い通常業務と、発災後に新たに発生する応急対策や復旧業務がある。

本庁業務、処理場・ポンプ場業務、管路保全業務について、発災時に業務遅延することで社会的影響等が大きいものを抽出し、分析を行って影響度の大小を考慮して非常時の優先実施業務を特定する。

《優先実施業務の定義》

- 業務継続の優先度の高い通常業務
- 災害応急対応業務
- 早期実施の優先度の高い復旧業務

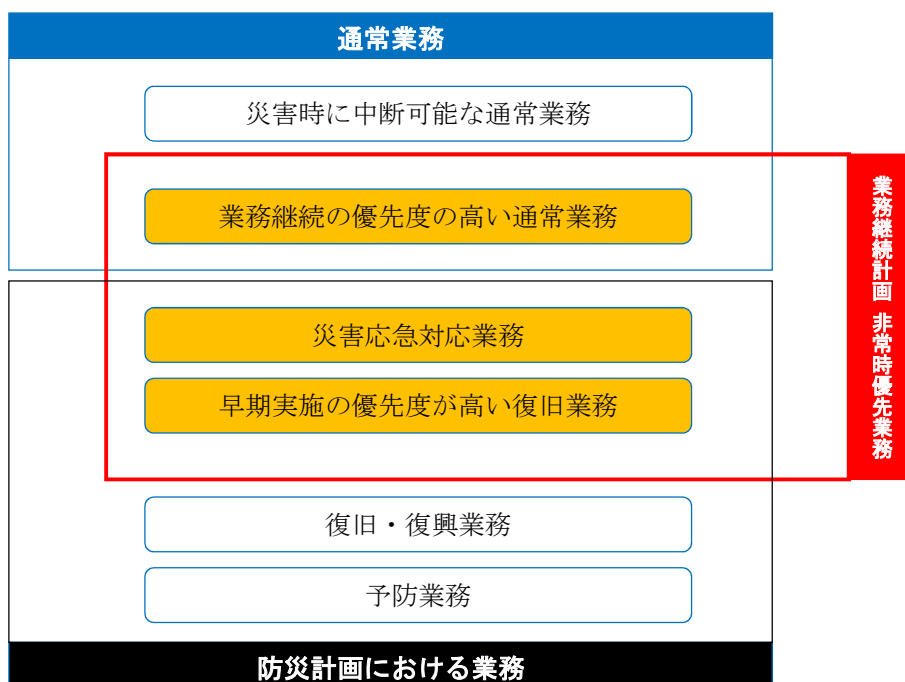


図 3.1 非常時優先業務の定義

島根県地域防災計画および島根県大規模地震・津波災害業務継続計画、「下水道 BCP 策定マニュアル 2019 年版（地震・津波、水害編）」にもとづいて特定した優先実施業務を以下に示す。

特定した優先実施業務に対して、各班の行動項目の設定方針を表 3.1 に、優先実施業務の行動項目を表 3.2 に示す。

<p>■優先実施業務(災害対応業務)の選定</p> <p>①下水道対策本部の立ち上げ</p> <p>②被害状況等の情報収集</p> <p>③都道府県・市町村災害対策本部、関連行政部局、流域関連市との連絡・調整</p> <p>④緊急点検、緊急調査および応急対策</p> <p>⑤汚水溢水の緊急措置</p> <p>⑥緊急輸送路における交通障害対策</p> <p>⑦浸水対策（降雨が予想される場合）</p> <p>⑧支援要請及び受援体制の整備</p> <p>⑨応急対策に要する資機材の調達</p> <p>⑩し尿受入に関する連絡調整</p> <p>⑪災害査定等の事務手続き</p>	
---	--

表 3.1 各班の行動項目の設定方針

班 名	設定方針
連絡・調整班	<ul style="list-style-type: none"> 外部との調整に関わる事項（県災害対策本部及び国・関係行政部局、流域関連市との連絡、支援要請 等） 各班の調整に関わる事項（班編成の決定 等）
情報班	<ul style="list-style-type: none"> 内部の情報収集・分析に関する事項（各班からの被害、復旧状況の情報収集 等） 調査に関する事項（緊急点検、緊急調査 等） 住民対応に関する事項（住民からの情報収集、問い合わせ対応 等）
処理場班	<ul style="list-style-type: none"> 処理場等管理委託先との連絡調整に関する事項（委託業者の安否確認、施設の被害状況の確認、資材調達等）
調査・復旧班	<ul style="list-style-type: none"> 調査・復旧作業に関する事項（緊急措置、応急復旧 等） 工事中の現場との連絡調整に関する事項（現場の被害状況の確認 等）

表 3.2 優先実施業務の行動項目

優先実施業務	行動項目	担当班	行動内容	備考
①下水道対策本部の立ち上げ (災害時初動行動)	職員等の安否確認等	来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導	各班共通 ・来庁者、職員の負傷、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。 ・屋外避難が必要な場合、来庁者を玄関ロビーへ誘導。	
		職員(不在含む)の安否確認	各班共通 ・(在庁職員) ・担当者が在庁職員の安否を点呼等により確認し、責任者に報告。 ・(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、出動できる時間の目処を連絡。 ・不在職員等(外出、休暇等)の把握と安否確認。	
		委託業者の安否確認	処理場班 ・委託業者の安否を確認し、被害状況調査を依頼。	
	災害対策拠点の安全点検	管理棟の安全点検	情報班 ・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。	担当班にて現地確認
		処理場等の被害状況の確認	処理場班 ・処理場及び中継ポンプ場の被害状況を確認。 ⇒南庁舎が使用不能の場合の代替拠点として使用。	委託業者が現地確認 担当班は情報を集約
	下水道対策部の立ち上げ	下水道対策部の立ち上げ	各班共通 ・下水道対策部の立ち上げ。 ・職務環境・通信手段の確保。	
		作業人員の確保と班編成の決定	連絡・調整班 ・緊急点検等を行う作業人員の確保(要員依頼)。 ・参集状況に応じた職員の班編成を決定。	
		災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等	連絡・調整班 ・県災害対策本部への初動対応報告。 ・県災害対策での下水道推進課および流域下水道管理事務所の体制調整。 ・汚水溢水の解消や応急復旧に備え、連絡体制を確保。	
	②被害状況等の情報収集	他部局、報道等から被害状況等収集	連絡・調整班 ・報道、他部局からの連絡により被害状況を収集整理。(以降、随時実施)	
		ライフラインの復旧見込みの確認	連絡・調整班 ・ライフラインの復旧見込みについて、県災害対策本部を通じて確認。	
各班からの被害状況等の集約		情報班 ・調査・復旧班、処理場班から、被害状況を収集。(以降、随時実施) ・収集・分析した内容を連絡・調整班に報告。		
住民からの問い合わせ対応		情報班 ・住民からの通報等により被害状況を収集整理。(以降、随時実施) ・住民からの問合せ対応。(以降、随時対応)		
③都道府県・市町村災害対策本部、関連行政部局、流域関連市との連絡	関係行政部局、流域関連市との連絡調整	連絡・調整班 ・関係部局との協力体制の確認、流域関連市との連絡体制の確認 ・管理施設が近接している水道、道路の共同点検調査の実施方針を検討。 ・緊急調査、応急復旧等を行うにあたって、道路管理者、水道管理者と協議。 ・避難所のトイレ機能確保に関する調整。		
	被害状況等を県対策本部へ報告	連絡・調整班 ・被害状況、復旧見通しの情報を県対策本部へ報告。 ・県対策本部による被害状況等の第1報を記者発表。(以降、定例発表)		
	被害状況等を国(本省・地方整備局)へ報告	情報班 ・国(本省・地方整備局)へ被害状況等を報告。		
	維持管理委託業者との連絡調整(委託事業者の体制、資機材調達等)	処理場班 ・処理場等での調査人員が不足していれば、要員を手配し配備。 ・処理場、ポンプ場等の被災状況に応じて、下水処理に関わる非常時対応等を調整		
④緊急点検、緊急調査および応急対策 ⑨応急対策に要する資機材の調達	緊急点検・調査	データ類の保護(調査・点検の準備)	調査・復旧班 ・台帳類(下水道台帳)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、復元処理をバックアップ先に依頼。	担当班にて確認対応
		緊急点検・調査	調査・復旧班 ・調査箇所を決定し、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管路施設の点検を実施。 ・重要な幹線等の目視調査を実施。	点検・調査作業は、災害協定にもとづく支援を依頼 担当班は支援先との調整、点検調査結果のとりまとめ等に対応
	一次調査	調査・復旧班 ・二次調査箇所の特定および応急復旧作業の必要性を判断するための、目視による管路施設の調査を実施。	同上	
	応急復旧作業	調査・復旧班 ・被害状況、調査結果に基づく応急復旧計画の立案。 ・関連団体等への応急復旧工事依頼。 ・応急復旧工事の実施。	担当班にて復旧対応を支援先に依頼	
⑤汚水溢水の緊急措置 ⑥緊急輸送路における交通障害対策	緊急措置(汚水溢水の解消、道路啓閉)	調査・復旧班 ・汚水溢水箇所を確認 ・仮設ポンプ、仮設配管等により溢水解消。 ・資機材又は作業人員が不足している場合は、民間会社に汚泥吸引車、作業要員等を要請。 ・緊急輸送道路を阻害する下水道施設の処置	担当班にて現地確認 仮設作業等は支援先に依頼	
⑦浸水対策(降雨が予想される場合)	浸水対策(降雨が予想される場合)	調査・復旧班 ・収集した降雨予測の状況に応じて		
⑧支援要請及び受援体制の整備	支援要請	連絡・調整班 ・被害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)等を支援要請先(国又は下水道協会)に連絡。 ・受入場所(作業スペース・保管場所)を確保。 ・既に支援要請している場合は、翌日の要請内容を整理し、要請先との調整。(以降、毎日実施)		
⑩し尿受入に関する連絡調整	避難所等からのし尿受入に関する連絡調整	処理場班 ・関連市等の被害状況に応じて、仮設トイレからのし尿受入れを調整。		
⑪災害査定等の事務手続き	災害査定に関する情報収集、資料整理	連絡・調整班 ・下水道施設に関わる災害査定の情報収集・資料整理		
④工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断	工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断	調査・復旧班 ・工事中の現場の安全確認、被害状況の確認 ・工事中止の判断	担当班にて現地確認を含め対応	

優先実施業務(災害対応業務)

優先実施業務(通常業務)

3.2 許容中断時間の把握

許容中断時間は、優先実施業務の完了が遅延した場合の社会的影響度や、行政に対する社会的批判等を勘案し設定する。

表 3.3 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、ここでは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。優先実施業務が完了しないことによる影響や支障は、時間の経過とともに拡大するのが一般的であり、それが許容されないレベルに至る前に完了させる必要がある。

本業務では、過半の人が許容できなくなる前に対応することを目標とする考えより、【影響度Ⅲ】から【影響度Ⅳ】へ移行する時間を許容中断時間として設定する。

表 3.3 業務遅延による社会的影響度

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	業務遅延による影響はわずかにとどまる	業務遅延による影響は若干発生する。	業務遅延による影響は発生する。	業務遅延による影響は相当発生する。	業務遅延による甚大な影響が発生する。
	殆どの人には影響を意識しないか、意識してもその行政対応に許容可能な範囲である。	大部分の人はその行政対応に許容可能な範囲である。	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許容可能な範囲である。	社会的な批判が発生し、過半の人は、その行政対応に許容可能な範囲外である。	大規模な社会的批判が発生し、大部分の人は、その行政対応に許容可能な範囲外である。

▲ 許容中断時間

出典：中央省庁業務継続ガイドライン第1版（H19.6内閣府）P.46

本計画における許容中断時間の設定は、優先実施業務の行動項目ごとに設定することとする。許容中断時間については、その定義が広義かつ抽象的であることから、一義的に設定することはできない。よって、各復旧段階における制約事項及び「下水道BCP策定マニュアル 2019年版（地震・津波、水害編）平成29年9月」に記載されている社会的影響の度合いと許容中断時間の検討例から、許容中断時間の設定を行う。設定した結果を表3.4、表3.5に示す。

表 3.4 優先実施業務と許容中断時間の設定（とりまとめ）

優先実施業務	行動項目	担当班	業務遅延による影響	目標設定分類	許容中断時間		
①下水道対策本部の立ち上げ(災害時初動行動)	職員等の安否確認等	来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導	各班共通	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。	完了目標	3～6時間	
		職員(不在含む)の安否確認	各班共通		完了目標	3～6時間	
		委託業者の安否確認	処理場班		完了目標	3～6時間	
	災害対策拠点の安全点検	管理棟の安全点検	情報班		本部立上げや初動連絡の遅れにより、被害情報等が混乱するおそれ。	完了目標	3～6時間
		処理場等の被害状況の確認	処理場班			完了目標	3～6時間
	下水道対策部の立上げ	下水道対策部の立上げ	各班共通			完了目標	3～6時間
		作業人員の確保と班編成の決定	連絡・調整班			開始目標	3～6時間
災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等		連絡・調整班	完了目標	3～6時間			
②被害状況等の情報収集	他部局、報道等から被害状況等収集	連絡・調整班	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。	開始目標		24時間～3日	
	ライフラインの復旧見込みの確認	連絡・調整班		開始目標		24時間～3日	
	各班からの被害状況等の集約	情報班		開始目標	24時間～3日		
	住民からの問い合わせ対応	情報班		開始目標	24時間～3日		
③都道府県・市町村災害対策本部、関連行政部局、流域関連市との連絡調整	関係行政部局、流域関連市との連絡調整	連絡・調整班	協力体制の確認の遅れや資機材等の調達遅れの遅れにより、機能回復に支障。	開始目標	24時間～3日		
	被害状況等を県対策本部へ報告	連絡・調整班		開始目標	24時間～3日		
	被害状況等を国(本省・地方整備局)へ報告	情報班		開始目標	24時間～3日		
	維持管理委託業者との連絡調整(委託事業者の体制、資機材調達等)	処理場班		開始目標	24時間～3日		
④緊急点検、緊急調査および応急対策 ⑨応急対策に要する資機材の調達	緊急点検・調査	データ類の保護(調査・点検の準備)	調査・復旧班	緊急点検等の遅れにより、人的被害に伴う二次災害発生のおそれ。	完了目標	3～6時間	
		緊急点検・調査	調査・復旧班		完了目標	24時間～3日	
	一次調査	調査・復旧班	調査・復旧班	応急復旧が遅れ、暫定機能確保に影響。	完了目標	10～14日	
	応急復旧作業	調査・復旧班	調査・復旧班	汚水溢水による疫病発生拡大が懸念。	完了目標	30日	
⑤汚水溢水の緊急措置 ⑥緊急輸送路における交通障害対策	緊急措置(汚水溢水の解消、道路啓開)	調査・復旧班	汚水溢水の解消の遅れにより、疫病発生拡大が懸念。緊急対応の遅れが懸念。	完了目標	3～7日		
⑦浸水対策(降雨が予想される場合)	浸水対策(降雨が予想される場合)	調査・復旧班	浸水被害により住民の生命・財産に影響を与えるおそれ。	必要に応じて実施			
⑧支援要請及び受援体制の整備	支援要請	連絡・調整班	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できないおそれ。	開始目標	10～14日		
⑩し尿受入に関する連絡調整	避難所等からのし尿受入に関する連絡調整	処理場班	避難所等の衛生環境の悪化により、疫病発生拡大が懸念。	完了目標	3～7日		
⑪災害査定等の事務手続き	災害査定に関する情報収集、資料整理	連絡・調整班	災害査定遅れにより、復旧工事が遅れ下水道機能の回復に支障	開始目標	10～14日		
④工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断	工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断	復旧班	工事中止の判断の遅れにより、人的被害に伴う二次災害発生のおそれ。	完了目標	24時間～3日		

優先実施業務(災害対応業務)
優先実施業務(通常業務)

表 3.5 優先実施業務と許容中断時間の設定

優先実施業務 No	行動項目	担当班	行動内容	目標設定分類	許容中断時間	影響の度合い																
						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	職員等の安否確認等	来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導	各班共通	・来庁者、職員の負傷、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、来庁者を玄関ロビーへ誘導。	完了目標	3~6 時間																
		職員(不在含む)の安否確認	各班共通	(在庁職員) ・担当者が在庁職員の安否を点呼等により確認し、責任者に報告。 (不在職員等) ・外出、休暇等により在庁していない職員は、自ら安全を確認した後、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。 ・不在職員等(外出、休暇等)の把握と安否確認。	完了目標	3~6 時間	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		
		委託業者の安否確認	処理場班	・委託業者の安否を確認し、被害状況調査を依頼。	完了目標	3~6 時間																
	災害対策拠点の安全点検	管理棟の安全点検	情報班	・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。	完了目標	3~6 時間																
		処理場等の被害状況の確認	処理場班	・処理場及び中継ポンプ場の被害状況を確認。 ⇒南庁舎が使用不能の場合の代替拠点として使用。	完了目標	3~6 時間																
	下水道対策部の立上げ	下水道対策部の立上げ	各班共通	・下水道対策部の立上げ。 ・職務環境・通信手段の確保。	完了目標	3~6 時間	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
作業人員の確保と班編成の決定		連絡・調整班	・緊急点検等を行う作業人員の確保(要員依頼)。 ・参集状況に応じた職員の班編成を決定。	開始目標	3~6 時間																	
災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等		連絡・調整班	・県災害対策本部への初動対応報告。 ・県災害対策での下水道推進課および流域下水道管理事務所の体制調整。 ・汚水溢水の解消や応急復旧に備え、連絡体制を確保。	完了目標	3~6 時間																	
②	他部局、報道等から被害状況等収集	連絡・調整班	・報道、他部局からの連絡により被害状況を収集整理。(以降、随時実施)	開始目標	24時間~3日																	
	ライフラインの復旧見込みの確認	連絡・調整班	・ライフラインの復旧見込みについて、県災害対策本部を通じて確認。	開始目標	24時間~3日																	
	各班からの被害状況等の集約	情報班	・調査・復旧班、処理場班から、被害状況を収集。(以降、随時実施) ・収集・分析した内容を連絡・調整班に報告。	開始目標	24時間~3日	II	II	III	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V		
	住民からの問い合わせ対応	情報班	・住民からの通報等により被害状況を収集整理。(以降、随時実施) ・住民からの問合せ対応。(以降、随時対応)	開始目標	24時間~3日																	
③	関係行政部局、流域関連市との連絡調整	連絡・調整班	・関係部局との協力体制の確認、流域関連市との連絡体制の確認 ・管理施設が近接している水道、道路の共同点検調査の実施方針を検討。 ・緊急調査、応急復旧等を行うにあたって、道路管理者、水道管理者と協議。 ・避難所のトイレ機能確保に関する調整。	開始目標	24時間~3日																	
	被害状況等を県対策本部へ報告	連絡・調整班	・被害状況、復旧見込みの情報を県対策本部へ報告。 ・県対策本部による被害状況等の第1報を記者発表。(以降、定例発表)	開始目標	24時間~3日	II	II	III	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V		
	被害状況等を国(本省・地方整備局)へ報告	情報班	・国(本省・地方整備局)へ被害状況等を報告。	開始目標	24時間~3日																	
	維持管理委託業者との連絡調整(委託事業者の体制、資機材調達等)	処理場班	・処理場等での調査人員が不足していれば、要員を手配し配備。 ・処理場・ポンプ場等の被災状況に応じて、下水処理に関わる非常時対応等を調整	開始目標	24時間~3日																	
④⑨	緊急点検・調査	データ類の保護(調査・点検の準備)	調査・復旧班	・台帳類(下水道台帳)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、復元処理をバックアップ先に依頼。	完了目標	3~6 時間	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
		緊急点検・調査	調査・復旧班	・調査箇所を決定し、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管路施設の点検を実施。 ・重要な幹線等の目視調査を実施。	完了目標	24時間~3日	II	II	III	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	
	一次調査	調査・復旧班	・二次調査箇所の特定および応急復旧作業の必要性を判断するための、目視による管路施設の調査を実施。	完了目標	10~14日	I	I	II	II	III	III	III	IV	IV	IV	IV	V	V	V	V		
	応急復旧作業	調査・復旧班	・被害状況、調査結果に基づく応急復旧計画の立案。 ・関連団体等への応急復旧工事依頼。 ・応急復旧工事の実施。	完了目標	30日	I	I	I	II	II	III	III	III	IV	IV	IV	V	V	V	V	V	
⑤⑥	緊急措置(汚水溢水の解消、道路啓閉)	調査・復旧班	・汚水溢水箇所の確認 ・仮設ポンプ、仮設配管等により溢水解消。 ・資機材又は作業人員が不足している場合は、民間会社に汚泥吸引車、作業要員等を要請。 ・緊急輸送道路を阻害する下水道施設の処置	完了目標	3~7日	III	III	III	III	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V		
⑦	浸水対策(降雨が予想される場合)	調査・復旧班	・収集した降雨予測の状況に応じて			必要に応じて実施																
⑧	支援要請	連絡・調整班	・被害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)等を支援要請先(国又は下水道協会)に連絡。 ・受入場所(作業スペース・保管場所)を確保。 ・既に支援要請している場合は、翌日の要請内容を整理し、要請先との調整。(以降、毎日実施)	開始目標	10~14日	I	I	I	II	II	III	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	
⑩	避難所等からのし尿受入に関する連絡調整	処理場班	・関連市等の被害状況に応じて、仮設トイレからのし尿受入れを調整。	完了目標	3~7日	III	III	III	III	III	III	IV	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	
⑪	災害査定に関する情報収集、資料整理	連絡・調整班	・下水道施設に関わる災害査定の情報収集・資料整理	開始目標	10~14日	I	I	I	II	II	III	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	
④	工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断	調査・復旧班	・工事中の現場の安全確認、被害状況の確認 ・工事中止の判断	完了目標	24時間~3日	II	II	III	III	III	IV	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

優先実施業務(災害対応業務)

優先実施業務(通常業務)

3.3 対応目標時間の設定

時系列毎の必要人員数と参集人員数を踏まえて、非常時優先業務の各行動項目に対する目標時間を設定する。

勤務時間内および勤務時間外でそれぞれ設定した対応目標時間のまとめを表 3.6 に、人員の過不足（必要職員数、想定参集数）について整理した図を、図 3.2、図 3.3 に示す。

表 3.6 対応目標時間のまとめ

優先実施業務 No	行動項目		担当班	目標設定分類	対応目標時間 (以内)	
					勤務時間内	夜間休日
①	職員等の安否確認等	来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導	各班共通	完了目標	1時間	1時間
		職員(不在含む)の安否確認	各班共通	完了目標	1時間	1時間
		委託業者の安否確認	処理場班	完了目標	1時間	2時間
	災害対策拠点の安全点検	管理棟の安全点検	情報班	完了目標	1時間	2時間
		処理場等の被害状況の確認	処理場班	完了目標	1時間	2時間
	下水道対策部の立上げ	下水道対策部の立上げ	各班共通	完了目標	2時間	3時間
		作業人員の確保と班編成の決定	連絡・調整班	開始目標	3時間	3時間
災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等		連絡・調整班	完了目標	2時間	3時間	
②	他部局、報道等から被害状況等収集		連絡・調整班	開始目標	6時間	6時間
	ライフラインの復旧見込みの確認		連絡・調整班	開始目標	6時間	6時間
	各班からの被害状況等の集約		情報班	開始目標	6時間	6時間
	住民からの問い合わせ対応		情報班	開始目標	6時間	6時間
③	関係行政部局、流域関連市との連絡調整		連絡・調整班	開始目標	6時間	12時間
	被害状況等を県対策本部へ報告		連絡・調整班	開始目標	6時間	12時間
	被害状況等を国(本省・地方整備局)へ報告		情報班	開始目標	6時間	12時間
	維持管理委託業者との連絡調整(委託事業者の体制、資機材調達等)		処理場班	開始目標	6時間	6時間
④,⑨	緊急点検・調査	データ類の保護(調査・点検の準備)	調査・復旧班	完了目標	3時間	3時間
		緊急点検・調査	調査・復旧班	完了目標	24時間	24時間
	一次調査	調査・復旧班	完了目標	7日	7日	
	応急復旧作業	調査・復旧班	完了目標	30日	30日	
⑤,⑥	緊急措置(汚水溢水の解消、道路啓開)		調査・復旧班	完了目標	3日	3日
⑦	浸水対策(降雨が予想される場合)		調査・復旧班	必要に応じて実施		
⑧	支援要請		連絡・調整班	開始目標	24時間	24時間
⑩	避難所等からのし尿受入に関する連絡調整		処理場班	完了目標	3日	3日
⑪	災害査定に関する情報収集、資料整理		連絡・調整班	開始目標	7日	7日
④	工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断		調査・復旧班	完了目標	24時間	24時間

優先実施業務No	行動項目	担当班	目標設定分類	許容中断時間	必要人数	発災後の時間														備考	
						うち職員	初期対応目標														
							1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	2日	3日	7日	10日	14日	30日			
①	職員等の安否確認等	来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導	各班共通 完了目標	3~6時間	1	1	→														
		職員(不在含む)の安否確認	各班共通 完了目標	3~6時間	1	1	→														
		委託業者の安否確認	処理場班 完了目標	3~6時間	1	1	→														
	災害対策拠点の安全点検	管理棟の安全点検	情報班 完了目標	3~6時間	2	2	→														
		処理場等の被害状況の確認	処理場班 完了目標	3~6時間	1	1	→														
	下水道対策部の立上げ	下水道対策部の立上げ	各班共通 完了目標	3~6時間	1	1	→														
		作業人員の確保と班編成の決定	連絡・調整班 開始目標	3~6時間	0.5	0.5	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	被害や人員状況に応じて随時実施
災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等		連絡・調整班 完了目標	3~6時間	0.5	0.5	→															
②	他部局、報道等から被害状況等収集	連絡・調整班 開始目標	24時間~3日	0.5	0.5	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	ライフラインの復旧見込みの確認	連絡・調整班 開始目標	24時間~3日	0.5	0.5	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	各班からの被害状況等の集約	情報班 開始目標	24時間~3日	0.5	0.5	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	住民からの問い合わせ対応	情報班 開始目標	24時間~3日	0.5	0.5	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
③	関係行政部局、流域関連市との連絡調整	連絡・調整班 開始目標	24時間~3日	0.5	0.5	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	被害状況等を県対策本部へ報告	連絡・調整班 開始目標	24時間~3日	0.5	0.5	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	被害状況等を国(本省・地方整備局)へ報告	情報班 開始目標	24時間~3日	1	1	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	維持管理委託業者との連絡調整(委託事業者の体制、資機材調達等)	処理場班 開始目標	24時間~3日	1	1	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
④,⑨	緊急点検・調査	データ類の保護(調査・点検の準備)	調査・復旧班 完了目標	3~6時間	1	1	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
		緊急点検・調査	調査・復旧班 完了目標	24時間~3日	4	2	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
	一次調査	調査・復旧班 完了目標	10~14日	8	2	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
⑤,⑥	応急復旧作業	調査・復旧班 完了目標	30日	16	4	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
⑦	緊急措置(汚水溢水の解消、道路啓開)	調査・復旧班 完了目標	3~7日	8	2	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→		
⑧	浸水対策(降雨が予想される場合)	調査・復旧班				必要に応じて実施														必要に応じて実施	
⑩	支援要請	連絡・調整班 開始目標	10~14日	1	1	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	被害や人員状況に応じて随時実施
⑪	避難所等からのし尿受入に関する連絡調整	処理場班 完了目標	3~7日	1	1	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	
④	災害査定に関する情報収集、資料整理	連絡・調整班 開始目標	10~14日	1	1	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	以降、状況に応じて継続実施
④	工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断	調査・復旧班 完了目標	24時間~3日	2	2	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	以降、状況に応じて再開の判断
人員過不足の確認	必要作業人員数(職員のみ)①	流域下水道管理事務所	連絡・調整班			2	4	2.5	2.5	2.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
			情報班			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
			処理場班			2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1		
			調査・復旧班			0	1	1	5	4	8	6	6	8	6	6	6	6			
			合計			6	8	6.5	10.5	9.5	16.5	14.5	14.5	15.5	13.5	13.5	13.5				
想定参加者数②	流域下水道管理事務所	流域下水道管理事務所			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10名(所長除く)
		下水道推進課			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11名(課長除く)
過不足人員数②-①	流域下水道管理事務所	流域下水道管理事務所			4	2	4	-1	1	-7	-5	-5	-6	-4	-4	-4					
		下水道推進課からの支援			0	0	0	1	0	7	5	5	6	4	4	4					
		包括受託者・支援団体からの必要支援者数			0	0	0	2	2	14	12	12	18	12	12	12	12	12	12	12	点検調査作業員含む

図 3.2 非常時優先業務の人員の過不足整理(勤務時間内)

優先実施業務No	行動項目	担当班	目標設定分類	許容中断時間	必要人数	発災後からの時間														備考		
						うち職員	1時間	2時間	3時間	6時間	12時間	24時間	2日	3日	7日	10日	14日	30日				
							初期対応目標	以降随時実施														
①	職員等の安否確認等	来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導	各班共通	完了目標	3~6時間	1	1															
		職員(不在含む)の安否確認	各班共通	完了目標	3~6時間	1	1															
		委託業者の安否確認	処理場班	完了目標	3~6時間	1	1															
	災害対策拠点の安全点検	管理棟の安全点検	情報班	完了目標	3~6時間	2	2															
		処理場等の被害状況の確認	処理場班	完了目標	3~6時間	1	1															
	下水道対策部の立上げ	下水道対策部の立上げ	各班共通	完了目標	3~6時間	1	1															
		作業人員の確保と班編成の決定	連絡・調整班	開始目標	3~6時間	0.5	0.5															被害や人員状況に応じて随時実施
災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等		連絡・調整班	完了目標	3~6時間	0.5	0.5																
②	他部局、報道等から被害状況等収集	連絡・調整班	開始目標	24時間~3日	0.5	0.5																
	ライフラインの復旧見込みの確認	連絡・調整班	開始目標	24時間~3日	0.5	0.5																
	各班からの被害状況等の集約	情報班	開始目標	24時間~3日	0.5	0.5																
	住民からの問い合わせ対応	情報班	開始目標	24時間~3日	0.5	0.5																
③	関係行政部局、流域関連市との連絡調整	連絡・調整班	開始目標	24時間~3日	0.5	0.5																
	被害状況等を県対策本部へ報告	連絡・調整班	開始目標	24時間~3日	0.5	0.5																
	被害状況等を国(本省・地方整備局)へ報告	情報班	開始目標	24時間~3日	1	1																
	維持管理委託業者との連絡調整(委託事業者の体制、資機材調達等)	処理場班	開始目標	24時間~3日	1	1																
④,⑨	緊急点検・調査	データ類の保護(調査・点検の準備)	調査・復旧班	完了目標	3~6時間	1	1															
		緊急点検・調査	調査・復旧班	完了目標	24時間~3日	4	2															
	一次調査	調査・復旧班	完了目標	10~14日	8	2																
⑤,⑥	応急復旧作業	調査・復旧班	完了目標	30日	16	4																
⑦	緊急措置(汚水溢水の解消、道路啓閉)	調査・復旧班	完了目標	3~7日	8	2																
⑦	浸水対策(降雨が予想される場合)	調査・復旧班	必要に応じて実施														必要に応じて実施					
⑧	支援要請	連絡・調整班	開始目標	10~14日	1	1															被害や人員状況に応じて随時実施	
⑩	避難所等からのし尿受入に関する連絡調整	処理場班	完了目標	3~7日	1	1																
⑪	災害査定に関する情報収集、資料整理	連絡・調整班	開始目標	10~14日	1	1															以降、状況に応じて継続実施	
④	工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断	調査・復旧班	完了目標	24時間~3日	2	2															以降、状況に応じて再開の判断	
人員過不足の確認	必要作業員数(職員のみ)①	流域下水道管理事務所	連絡・調整班			2	0	2	1.5	2.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5				
			情報班			0	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
			処理場班			0	2	0	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1				
			調査・復旧班			0	1	1	2	2	4	4	6	8	6	6	6					
	合計			2	5	3	5.5	7.5	12.5	12.5	14.5	15.5	13.5	13.5	13.5							
想定参集者数②	流域下水道管理事務所	流域下水道管理事務所			2	2	2	3	3	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10名(所長除く)	
		下水道推進課			3	3	3	3	4	7	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11名(課長除く)	
過不足人員数②-①	流域下水道管理事務所	流域下水道管理事務所			0	-3	-1	-3	-5	-6	-6	-6	-7	-5	-5	-5						
		下水道推進課からの支援			0	3	1	3	4	6	6	6	7	5	5	5						
		包括受託者・支援団体からの必要支援者数			0	0	0	2	3	8	6	12	18	12	12	12					点検調査作業員含む	

図 3.3 非常時優先業務の人員の過不足整理(夜間休日などの勤務時間外)

3.4 非常時対応フローの検討

各優先実施業務の「対応の目標時間」にもとづいて、発災後の各業務の対応フロー（非常時対応の流れ）を整理する。

発災時の時間帯（勤務時間内と夜間休日（勤務時間外））を考慮して整理した対応フローを図 3.4、図 3.5 に示す。

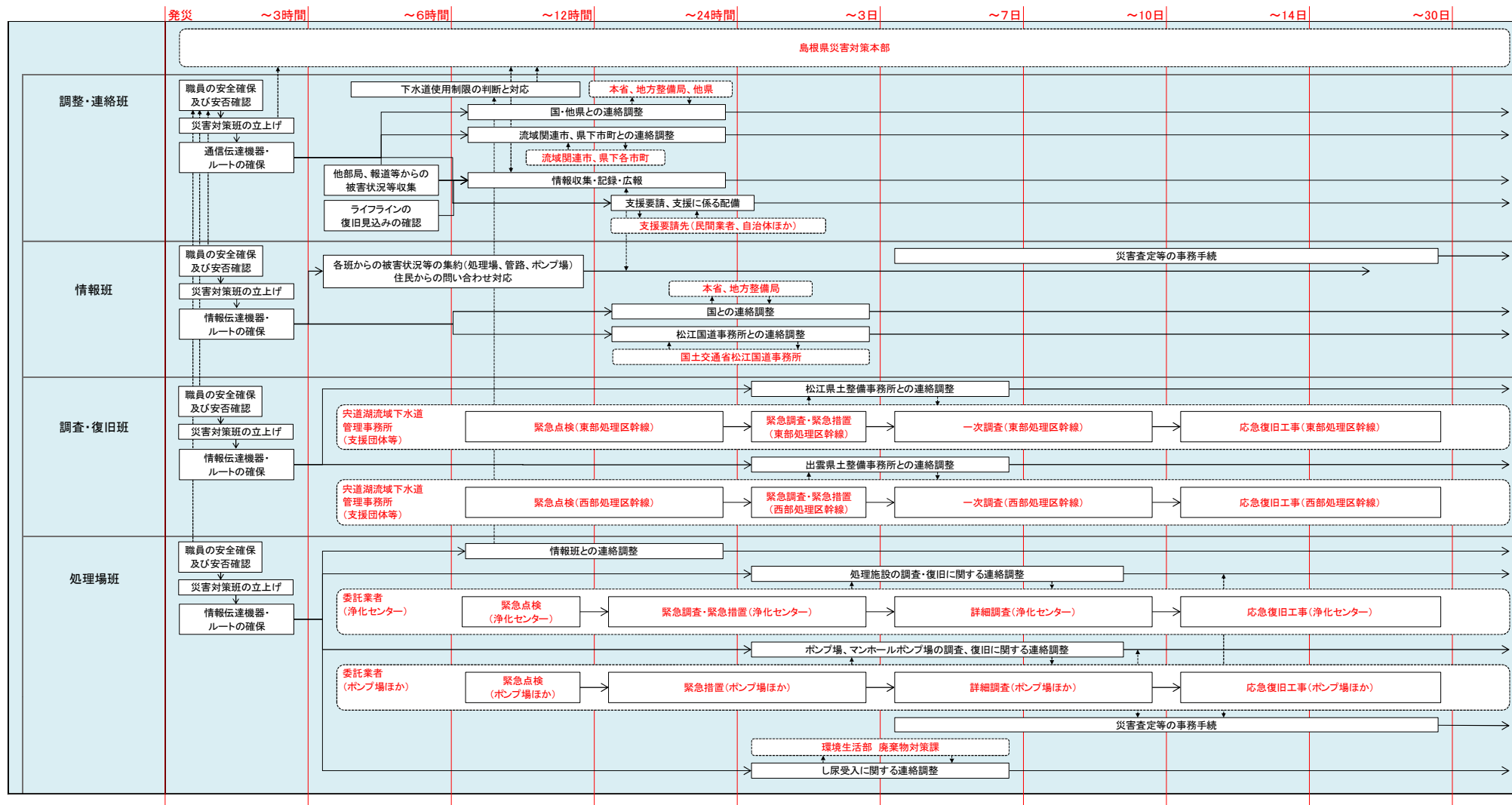


図 3.4 発災後の各業務の対応フロー（非常時対応の流れ）【勤務時間内発災】

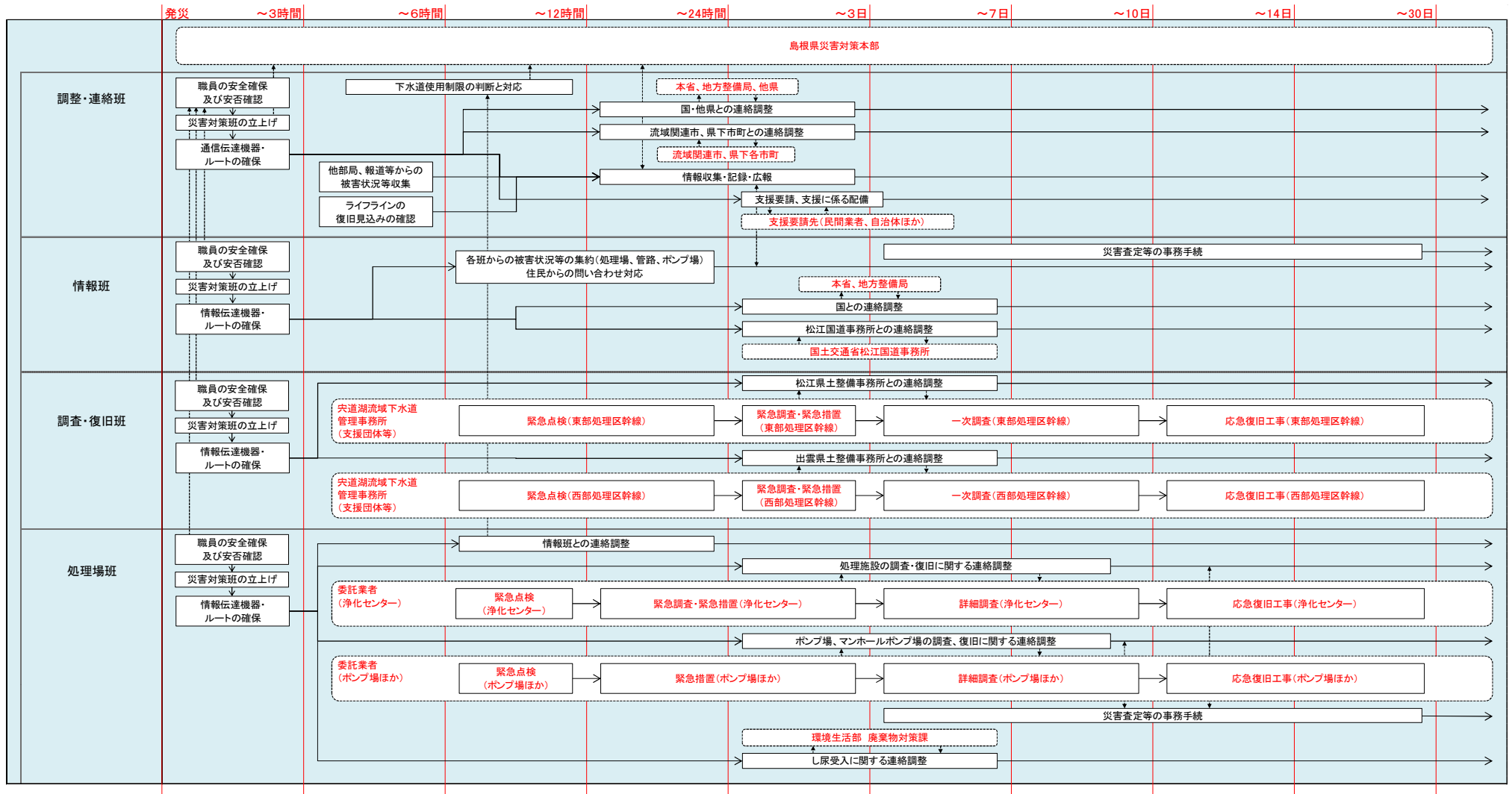


図 3.5 発災後の各業務の対応フロー（非常時対応の流れ）【夜間休日などの勤務時間外発災】

3.5 非常時対応計画

「対応目標時間の設定」で整理した内容を踏まえ、『①勤務時間内に対象災害が発生した場合』、『②勤務時間外に対象災害が発生した場合』の対応シナリオを設定し、非常時優先業務の時系列的な実施について整理した非常時対応計画を策定する。対象災害の発生時間別の計画表を次頁以降に示す。

なお、非常時(被災時)は、とにかく早くかつ大きく(広く)支援要請の声を上げ、多少強引でも支援(人・モノ)を確保することで、緊急措置を滞りなく行えるかが重要である。そのため、県職員は極力県職員しかできないことのみを実施し、その他の作業については県職員が指揮をとりつつ支援者等に任せていくことで、以降の作業へ影響を与えない体制作りが必要となる。

今後、上記視点に基づいた体制が確保されるよう、より具体的な取組みの検討等、随時非常時対応計画の見直しを図ることとする。

表 3.7 非常時優先業務の時系列的整理（勤務時間内）

時間	行動内容	参照文書類（実施計画書より）
～1時間	<p>【各班共通】来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・来庁者、職員の負傷、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、来庁者を玄関ロビーへ誘導。 	2.5.1 避難誘導方法
～1時間	<p>【各班共通】職員（不在含む）の安否確認</p> <p>（在庁職員）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・担当者在庁職員の安否を点呼等により確認し、責任者に報告。 <p>（不在職員等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外出、休暇等により在庁していない職員は、自ら安全を確保した後、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。 ・不在職員等（外出、休暇等）の把握と安否確認。 	2.5.2 安否確認方法 2.5.3 職員リスト
～1時間	<p>【処理場班】委託業者の安否確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者の安否を確認し、被害状況調査を依頼。 	2.6 被害状況の把握 2.7 災害発生直後の連絡先リスト
～1時間	<p>【情報班】庁舎の安全点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報班は、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。 	2.6 被害状況の把握
～1時間	<p>【処理場班】処理場等の被害状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理場及び中継ポンプ場の被害状況を確認。 ⇒庁舎が使用不能の場合の代替拠点として使用。 	2.6 被害状況の把握 2.2 対応拠点と非常参集
1時間～2時間	<p>【各班共通】下水道対策本部の立上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道対策本部の立上げ。 ・職務環境・通信手段の確保。 	2.3 対応体制・指揮命令系統図
1時間～2時間	<p>【連絡・調整班】災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県災害対策本部への初動対応報告。 ・県災害対策での下水道推進班の体制調整。 ・汚水溢水の解消や応急復旧に備え、連絡体制を確保。 	2.7 災害発生直後の連絡先リスト

時間	行動内容	参照文書類（実施計画書より）
1 時間～ 3 時間	【連絡・調整班】作業人員の確保と班編成の決定 ・緊急点検等を行う作業人員の確保(要員依頼)。 ・参集状況に応じた職員の班編成を決定。	2.5.3 職員リスト 2.6 被害状況の把握
1 時間～ 6 時間	【連絡・調整班】他部局、報道等から被害状況等収集 ・報道、他部局からの連絡により被害状況を収集整理。(以降、随時実施)	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
1 時間～ 6 時間	【連絡・調整班】ライフラインの復旧見込みの確認 ・ライフラインの復旧見込みについて、県災害対策本部を通じて確認。	
1 時間～ 6 時間	【情報班】各班からの被害状況等の集約 ・調査・復旧班、処理場班から、被害状況を収集。 ・収集・分析した内容を統括班に報告。	2.6 被害状況の把握
1 時間～ 6 時間	【情報班】住民からの問い合わせ対応 ・住民からの通報等により被害状況を収集整理。(以降、随時実施) ・住民からの問合せ対応。(以降、随時対応)	
1 時間～ 6 時間	【連絡・調整班】関係行政部局、流域関連市との連絡調整 ・関係部局との協力体制の確認、流域関連市との連絡体制の確認 ・管理施設が近接している水道、道路の共同点検調査の実施方針を検討。 ・緊急調査、応急復旧等を行うにあたって、道路管理者、水道管理者と協議。 ・避難所のトイレ機能確保に関する調整。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
1 時間～ 6 時間	【連絡・調整班】被害状況等を県対策本部へ報告 ・被害状況、復旧見通しの情報を県対策本部へ報告。 ・県対策本部による被害状況等の第 1 報を記者発表。(以降、定例発表)	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
1 時間～ 6 時間	【情報班】被害状況等を国へ報告 ・本省・地方整備局へ被害状況等を報告。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
1 時間～ 6 時間	【処理場班】処理場等との連絡調整（委託事業者の体制等） ・処理場等での調査人員が不足していれば、要員を手配し配備。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
1 時間～ 6 時間	【調査・復旧班】データ類の保護（調査・点検の準備） ・台帳類（下水道台帳）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、バックアップの復元を依頼。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト

時間	行動内容	参照文書類（実施計画書より）
3時間～24時間	【調査・復旧班】緊急点検・調査 <ul style="list-style-type: none"> ・調査個所のグループ編成、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管路施設の点検を実施。 ・重要な幹線等の目視調査を実施。 	
3時間～24時間	【調査・復旧班】工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断 <ul style="list-style-type: none"> ・工事中の現場の安全確認、被害状況の確認 ・工事中止の判断 	
12時間～24時間	【連絡・調整班】支援要請 <ul style="list-style-type: none"> ・被害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）等を支援要請先（国又は下水道協会）に連絡。 ・受入場所（作業スペース・保管場所）を確保。 ・既に支援要請している場合は、翌日の要請内容を整理し、要請先との調整。（以降、毎日実施） 	
12時間～3日	【調査・復旧班】緊急措置（汚水溢水の解消、道路啓開） <ul style="list-style-type: none"> ・汚水溢水箇所の確認 ・仮設ポンプ、仮設配管等により溢水解消。 ・資機材又は作業人員が不足している場合は、民間会社に汚泥吸引車、作業要員等を要請。 ・緊急輸送道路を阻害する下水道施設の処置 	
12時間～3日	【処理場班】避難所等からのし尿受入に関する連絡調整 <ul style="list-style-type: none"> ・関連市等の被害状況に応じて、仮設トイレからのし尿受入れを調整。 	
12時間～7日	【調査・復旧班】一次調査 <ul style="list-style-type: none"> ・二次調査箇所の特定期間および応急復旧作業の必要性を判断するための、目視による管路施設の調査を実施。 	
3日～1ヶ月	【調査・復旧班】応急復旧作業 <ul style="list-style-type: none"> ・被害状況、調査結果に基づく応急復旧計画の立案。 ・関連団体等への応急復旧工事依頼。 ・応急復旧工事の実施。 	
7日～1ヶ月	【連絡・調整班】災害査定に関する情報収集・資料整理 <ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設に関わる災害査定の情報収集・資料整理。 	

表 3.8 非常時優先業務の時系列的整理（夜間休日等の勤務時間外）

時間	行動内容	参照文書類（実施計画書より）
～1時間	<p>【各班共通】来庁者、職員の負傷者対応・避難誘導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・来庁者、職員の負傷、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、来庁者を玄関ロビーへ誘導。 	2.5.1 避難誘導方法
～1時間	<p>【各班共通】職員（不在含む）の安否確認</p> <p>（在庁職員）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・担当者在庁職員の安否を点呼等により確認し、責任者に報告。 <p>（不在職員等）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外出、休暇等により在庁していない職員は、自ら安全を確保した後、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。 ・不在職員等（外出、休暇等）の把握と安否確認。 	2.5.2 安否確認方法 2.5.3 職員リスト
1時間～2時間	<p>【処理場班】委託業者の安否確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・委託業者の安否を確認し、被害状況調査を依頼。 	2.6 被害状況の把握 2.7 災害発生直後の連絡先リスト
1時間～2時間	<p>【情報班】庁舎の安全点検</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報班は、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。 	2.6 被害状況の把握
1時間～2時間	<p>【処理場班】処理場等の被害状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理場及び中継ポンプ場の被害状況を確認。 ⇒庁舎が使用不能の場合の代替拠点として使用。 	2.6 被害状況の把握 2.2 対応拠点と非常参集
2時間～3時間	<p>【各班共通】下水道対策本部の立上げ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下水道対策本部の立上げ。 ・職務環境・通信手段の確保。 	2.3 対応体制・指揮命令系統図
2時間～3時間	<p>【連絡・調整班】災害対策本部、民間企業等への初動報告・連絡調整等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・県災害対策本部への初動対応報告。 ・県災害対策での下水道推進班の体制調整。 ・汚水溢水の解消や応急復旧に備え、連絡体制を確保。 	2.7 災害発生直後の連絡先リスト

時間	行動内容	参照文書類（実施計画書より）
2時間～6時間	【連絡・調整班】作業人員の確保と班編成の決定 ・緊急点検等を行う作業人員の確保(要員依頼)。 ・参集状況に応じた職員の班編成を決定。	2.5.3 職員リスト 2.6 被害状況の把握
3時間～24時間	【連絡・調整班】他部局、報道等から被害状況等収集 ・報道、他部局からの連絡により被害状況を収集整理。(以降、随時実施)	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
3時間～24時間	【連絡・調整班】ライフラインの復旧見込みの確認 ・ライフラインの復旧見込みについて、県災害対策本部を通じて確認。	
3時間～24時間	【情報班】各班からの被害状況等の集約 ・調査・復旧班、処理場班から、被害状況を収集。 ・収集・分析した内容を統括班に報告。	2.6 被害状況の把握
3時間～24時間	【情報班】住民からの問い合わせ対応 ・住民からの通報等により被害状況を収集整理。(以降、随時実施) ・住民からの問合せ対応。(以降、随時対応)	
6時間～2日	【連絡・調整班】関係行政部局、流域関連市との連絡調整 ・関係部局との協力体制の確認、流域関連市との連絡体制の確認 ・管理施設が近接している水道、道路の共同点検調査の実施方針を検討。 ・緊急調査、応急復旧等を行うにあたって、道路管理者、水道管理者と協議。 ・避難所のトイレ機能確保に関する調整。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
6時間～2日	【連絡・調整班】被害状況等を県対策本部へ報告 ・被害状況、復旧見通しの情報を県対策本部へ報告。 ・県対策本部による被害状況等の第1報を記者発表。(以降、定例発表)	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
6時間～2日	【情報班】被害状況等を国へ報告 ・本省・地方整備局へ被害状況等を報告。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
3時間～24時間	【処理場班】維持管理委託業者との連絡調整（委託事業者の体制等） ・処理場等での調査人員が不足していれば、要員を手配し配備。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト
1時間～3時間	【調査・復旧班】データ類の保護（調査・点検の準備） ・台帳類（下水道台帳）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、バックアップの復元を依頼。	2.7 災害発生直後の連絡先リスト

時間	行動内容	参照文書類（実施計画書より）
3時間～24時間	【調査・復旧班】緊急点検・調査 <ul style="list-style-type: none"> ・調査個所のグループ編成、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管路施設の点検を実施。 ・重要な幹線等の目視調査を実施。 	
24時間～3日	【調査・復旧班】工事中の現場の被害状況の確認及び工事中止の判断 <ul style="list-style-type: none"> ・工事中の現場の安全確認、被害状況の確認 ・工事中止の判断 	
12時間～24時間	【連絡・調整班】支援要請 <ul style="list-style-type: none"> ・被害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）等を支援要請先（国又は下水道協会）に連絡。 ・受入場所（作業スペース・保管場所）を確保。 ・既に支援要請している場合は、翌日の要請内容を整理し、要請先との調整。（以降、毎日実施） 	
12時間～3日	【調査・復旧班】緊急措置（汚水溢水の解消、道路啓開） <ul style="list-style-type: none"> ・汚水溢水箇所の確認 ・仮設ポンプ、仮設配管等により溢水解消。 ・資機材又は作業人員が不足している場合は、民間会社に汚泥吸引車、作業要員等を要請。 ・緊急輸送道路を阻害する下水道施設の処置 	
12時間～3日	【処理場班】避難所等からのし尿受入に関する連絡調整 <ul style="list-style-type: none"> ・関連市等の被害状況に応じて、仮設トイレからのし尿受入れを調整。 	
2日～7日	【調査・復旧班】一次調査 <ul style="list-style-type: none"> ・二次調査箇所の特定期間および応急復旧作業の必要性を判断するための、目視による管路施設の調査を実施。 	
3日～1ヶ月	【調査・復旧班】応急復旧作業 <ul style="list-style-type: none"> ・被害状況、調査結果に基づく応急復旧計画の立案。 ・関連団体等への応急復旧工事依頼。 ・応急復旧工事の実施。 	
7日～1ヶ月	【連絡・調整班】災害査定に関する情報収集・資料整理 <ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設に関わる災害査定の情報収集・資料整理。 	

3.6 非常時対応の課題

非常時対応計画や施設・リソース等の被害想定を検討結果にもとづいて、組織体制や連絡・調整、備蓄・調達等に関する非常時対応での課題を抽出し、事前対策、非常時対応、維持改善等の各計画における対応方針を検討する。

表 3.9 非常時対応における課題への対応方針（赤字：事前対策事項）

検討項目	現況の課題	対策項目	対応方針
施設やリソースの被害想定	・管路の耐震化対策や被害への対応のための資機材調達、緊急点検等に対する体制確保、応急復旧等に関する災害協定の締結などが必要	管路の耐震化	総合地震対策計画に基づく耐震化対策を実施
		資機材調達先の確保	事前対策事項として検討
		緊急点検～応急復旧に関する災害協定の締結	事前対策事項として検討
	・処理場の被害発生時の処理機能確保のための対策が必要	処理場・ポンプ場の耐震化	総合地震対策計画に基づく耐震化対策を実施
		処理場・ポンプ場の耐水化	耐水化計画に基づく耐水化対策を実施
		代替処理機能の確保や減災対策	総合地震対策計画に基づく減災対策を実施
		処理機能維持に必要な資機材の備蓄、調達先の確保	事前対策事項として検討
・電力・水道などの長期的な供給停止に対する対策が必要	発電機等の資機材の備蓄、調達先の確保	事前対策事項として検討	
非常時対応計画の検討	・管路の緊急調査～応急復旧までの対応について、必要となるリソースや連絡体制のせいりが必要	管路の緊急調査～応急復旧に係る災害協定の締結	事前対策事項として検討
		資機材の事前備蓄や災害時の調達先の確保	事前対策事項として検討
	・災害時の対応に関して、関係行政部局や流域関連市等との事前調整が必要	災害対応計画に関する関係行政部局や流域関連市との事前調整	事前対策事項として検討
	・他自治体等からの支援に対して、受援の環境整備や運用方法の調整が必要	受援体制の構築	事前対策事項として検討

	・非常時対応計画の職員への周知や共有、更新・見直し事項の整理が必要	教育訓練、維持改善の計画策定・運用	教育訓練計画、維持改善計画を策定
--	-----------------------------------	-------------------	------------------

4 事前対策計画

4.1 事前対策計画

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、什器の固定、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リストアップし、実施予定時期等を明確にし、整理することを目的に策定する。

なお、計画に位置づけられた事前対策については、可能なものから速やかに実施していくことが重要であるが、下水道施設の耐震化についても、発災後に対応すべき業務量を減少させ、「対応の目標時間」を早めるために有効な対策であるため、計画的にこれを実施していく必要がある。策定した事前対策計画を表 4.1 に示す。

【 <u>宍道湖流域下水道BCPにおける現状の課題</u> 】	
① <u>緊急調査～応急復旧におけるリソース確保</u>	
・ 重要書類のバックアップが不十分	
・ 調査や復旧にかかる資材の必要数が十分把握できていない。	
・ 資機材の動作確認及び資機材の調達ルールが明確でない	
・ 共用の資材が多い中、関係部局間における非常時の使用ルールが明確でない	
② <u>課内職員への意識づけ、関係部局間との調整</u>	
・ 本BCPの内容の職員への周知の徹底	
・ 資機材の使用ルール、報告及び連絡体制、共同調査等について、関係部局との調整が不十分	
③ <u>受援体制の構築</u>	
・ 他自治体等からの支援職員に対しての環境整備、運用についての対応として不十分な内容がある（利用資材、支援者提供用の情報リスト等）。	
	等



【 <u>事前対策計画における対策事項</u> 】	
◆ 重要情報の整備、バックアップ対策の充実	
◆ 資機材等の事前備蓄、緊急時の資機材調査先の確保	
◆ 他部局との連携（災害時のリソースの把握・調整、連絡・協力体制の構築）	
◆ 円滑な支援要請のための体制構築、支援ルールの相互確認	
◆ 災害時の受援体制（支援者の受入れ体制等）構築の円滑化	
◆ 民間企業や他の自治体との災害協定等の締結	
◆ 住民等への情報提供方法の事前調整	

図 4.1 宍道湖流域下水道 BCP における現状の課題と事前対策計画における対策事項

表 4.1 事前対策計画

分類	項目	対策内容	実施 予定時期
重要 情報	下水道台帳の整備	・路線名称等を記載するなど点検しやすいような下水道台帳を整備	短期
	データ（下水道台帳等）のバックアップ	・台帳データの保存管理方法の統一化 ・システムの保守契約会社にバックアップデータを保管	短期
資機材	保有資機材の把握	・必要資機材を整理（リスト化）	短期
	緊急時の資機材調達ルート の確保	・緊急時の調達ルートを検討	短期
	仮設ポンプの備蓄・調達先確保	・維持管理委託業者を通じて発災時に調達 ・リース会社等との災害協定により調査先を確保	中長期
	自家発電機（可搬式）の備蓄・ 調達先確保	・同上	中長期
	固形塩素剤の備蓄・調達先確保	・同上	短期
	重油の備蓄・調達先確保	・同上	短期
	情報伝達機器の確保	・発災時の防災無線利用に関する関連部局との事前調整	中長期
	サーバーの停電対策	・無停電装置により、正常終了させる	中長期
	共有パソコンの配備	・支援者用の作業パソコンの確保	中長期
	食料及び飲料水の備蓄	・職員の食料等を3日分備蓄	短期
他部局 との 連携	部局内のリソース（人・モノ） の配分に関する把握	・優先実施業務と許容中断時間からリソース（人・モノ） の配分を把握 ・発災時の各職員の参集手段や想定到着時間をリスト化	短期
	関連行政部局とのリソース （人・モノ）の配分に関する調 整	・関連行政部局とリソース（人・モノ）の配分を調整す る	中長期
	連絡・協力体制の構築	・協力体制の構築	短期
支援 ルール	支援要請が円滑に行うことの できる体制の構築	・支援要請方法の組織内への周知徹底	短期
	支援ルールの相互確認	・要請の様式類の明確化と相互確認及び組織内への周知 徹底	中長期
受援 体制	支援者に対する担当窓口設置	・担当窓口を設置する	中長期
	支援者へ提供する情報等の整 理	・情報の充実化 ・資機材を整理する（リスト化） ・調達先を探す等、不足する資機材等を揃える	短期 中長期
	情報等を災害時下水道事業関 係情報へ登録	・災害時下水道事業関連情報の使用方法を周知する ・登録すべき情報を整理し登録する（変更毎に更新）	短期
	支援者作業スペース（執務スペ ース）	・執務スペースを設定する ・執務に必要な備品等の確保方法を整理する	短期
	支援者車両基地（駐車スペース）	・駐車スペースを設定する	短期
協定	民間企業等との協定締結状況	・民間企業等との協定締結を検討する	短期
	平時における定期的な情報共 有	・情報共有のための定例会を実施する	中長期
	他の地方公共団体間とのリソ ース調達に関する調整	・他の周辺公共団体と協定を締結しているかを確認し、 締結している場合はリソース調達に関する調整を働き かける	中長期
	災害協定の窓口一元化	・災害協定の窓口を一元化できるよう調整する ・発災時に調整・協議できる体制を作る	中長期

周知	配布・広報用資料の様式作成	・過去の発災時における事例を参考に配布・広報用資料の様式を作成する	短期
	配布・広報用資料の住民への提供方法	・各市の下水道BCPに基づき、必要な情報の住民周知について可能な範囲での対応を各市に依頼する（総務班での対応を想定）	短期

※実施予定時期は、短期（概ね5年以内）、中長期（5年後以降）に実施を想定する。

5 教育訓練計画

5.1 教育訓練計画

下水道職員一人ひとりの対応や判断、非常時優先業務に係る個別課題の検証を行うことを目的とした訓練計画を立案する。ここでは、先に示した非常時対応計画や対処事例集を踏まえた訓練メニュー案を示す。訓練等の実施の際には、被害想定に係る事例集などを積極的に活用することとする。

■ 訓練計画の概要

参集訓練：自宅や通勤途中から徒歩又は自転車により各事務所に参集する訓練

安否確認訓練：携帯電話メール、自宅電話等を用いた安否を確認する訓練

情報伝達訓練：他部局、関係機関、処理場管理委託会社等との情報伝達訓練

実地訓練：管路や処理場の緊急点検・緊急措置等の実地訓練

図上訓練：非常時対応計画の対応手順等を確認するための訓練

□ 訓練の実施目的

下水道事業業務継続計画における対象期間における業務遂行体制の検証のため、以下の実施目的より各訓練を実施することとする。

- ① 主な非常時優先業務の把握・確認
- ② 非常時優先業務遂行に関連する対応（業務・作業等）の実施手順の確認と現状リソースでの対応方針の検証
- ③ 今後、業務継続計画更新時の関係職員による BCP 点検・見直し体制（BCM）の検討

□ 訓練における確認・検証の論点（訓練の実施方針）

①～③の実施目的を踏まえ、訓練では、以下 2 つの点に係る検証・検討を行う。

■ 対応の各段階を想定した主な非常時優先業務に関連する対応手順の検証

初動期間、緊急対応期間、暫定機能確保期間の収集情報、現場体制、調達可能な資機材を踏まえ、実施可能な対応手順及び代替案等を検証する。

■ 各班間のコミュニケーションを通じた状況付与と対応策検討

対応の各段階における主な検討対象施設（管路施設、浄化センター・ポンプ場）と被害状況把握～応急復旧工事の方針検討体制に係る対応策を検討する。

表 5.1 訓練計画

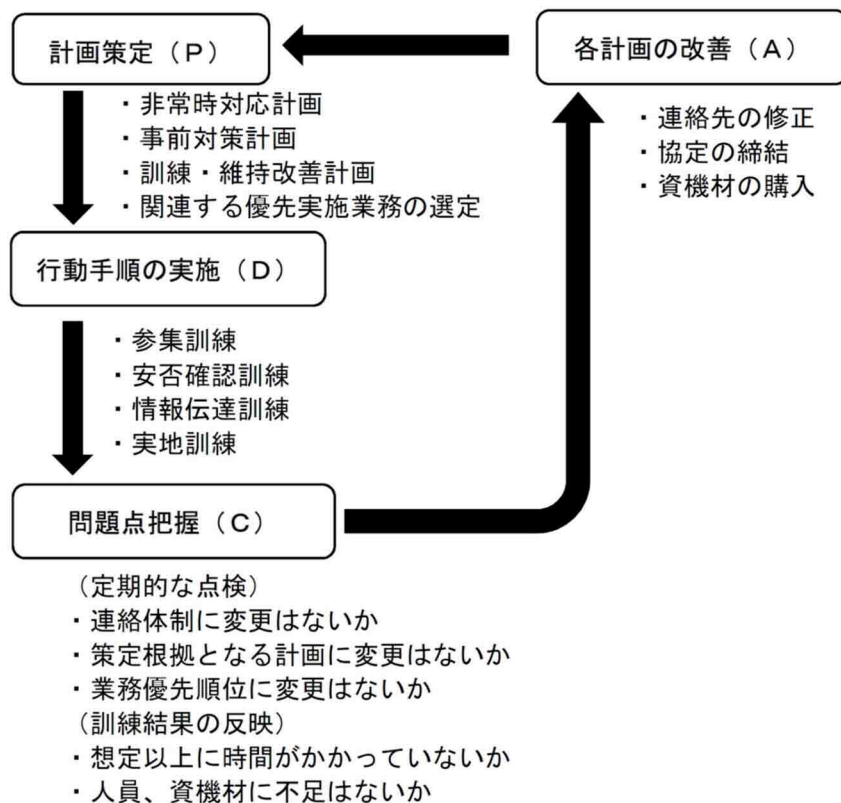
訓練名称	訓練内容	対象者	予定時期	実施場所	企画実施担当課
参集訓練	<ul style="list-style-type: none"> 地震（震度 6 強）を想定した職員の非常参集勤務時間外（早朝 7 時あたり）に、震度 6 強の地震が発生し、交通機関が利用できない状況を想定し、職員が自宅や通勤途中から徒歩又は自転車により各事務所に参集する訓練 水害（想定最大規模の洪水浸水）を想定した職員の非常参集浸水により交通機関が利用できない状況（冠水による通行止めを含む）を想定し、職員が自宅や通勤途中から各事務所に参集する訓練 	全職員	毎年10月	各事務所	流域下水道事務所業務課 下水道推進課
安否確認訓練	<ul style="list-style-type: none"> 全職員は、携帯電話やメール等により安否を連絡 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	年2回 (4月, 10月)	各事務所	流域下水道事務所業務課 下水道推進課
実地訓練	<ul style="list-style-type: none"> ■処理場、ポンプ場における緊急点検調査及び措置における実地訓練 処理場、ポンプ場の既設ポンプの試運転実施（緊急点検対応） 仮設ポンプ・可搬式発電機の運搬・試運転実施 汚水溢水を想定した箇所での仮設ポンプ等の運搬設置・土のうによる仮設排水路の設置 ■管路の緊急点検調査及び措置の実地訓練 管路施設の目視調査を実施 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 管路の被災を想定し、仮設ポンプ・仮設配管を設置 汚水溢水を想定した箇所での仮設ポンプ等の運搬設置・土のうによる仮設排水路の設置 	調査・復旧班の職員 維持管理者の担当者等	毎年5月 (出水期前)	各現場	流域下水道事務所業務課
情報伝達訓練	<ul style="list-style-type: none"> 下水道対策本部と流域下水道管理事務所との情報伝達訓練 他の地方公共団体や民間企業（協定締結先含む、下水処理施設の運転管理委託先、建設企業、機器納入メーカー、復旧時に必要な資機材メーカー、避難所の管理者等）等との情報伝達訓練（支援に関する事項を含む） 水道管理者、道路管理者等の関連行政部局との情報伝達訓練 	全職員 関係機関等担当者 維持管理者の担当者等	毎年10月	各事務所	流域下水道事務所業務課
図上訓練 (シナリオ提示型)	<ul style="list-style-type: none"> 非常時対応計画等の対応手順等、訓練シナリオを事前に提示して、手順どおりに対応を行う 	全職員 関係機関等担当者	毎年10月	各事務所	流域下水道事務所業務課
教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> 講習会等を開催し、下水道 BCP の位置づけや内容及び活用方法についての職員の理解促進を図るとともに、下水道 BCP の見直しに向けた意見収集の場として活用する 	全職員	毎年4月	各事務所	流域下水道事務所業務課 下水道推進課

6 維持改善計画

6.1 維持改善計画

維持・改善計画は、直接的に職員の非常時対応能力に繋がる非常時対応計画と教育訓練計画、またハード対策を含む事前対策計画について、各々の実施状況を踏まえた改善に繋げるほか、相互が有機的に効果を発揮するよう定期的な評価（CHECK）を行い、下水道 BCP を定期的に見直す（ACTION）必要があり、BCP 自体の改善と、職員への定着、下水道施設の適切な災害対策の実施を図ることが重要である。

組織体制等に関する最新の情報を反映したうえで、BCP の運用体制や組織への定着、計画の改定・見直しの方針を検討し、維持・改善計画を整理する。



出典：「下水道BCP策定マニュアル2019年版（地震・津波、水害編）」（国土交通省）

図 6.1 下水道 BCP の PDCA サイクルの構築イメージ

■維持改善計画の構成

- ・下水道 BCP の定期的な点検：人事異動（関係機関含む）や備蓄資機材等の保管状況等の毎年確認・見直しを行う必要がある項目に対する点検。実施時期は、人事異動が想定される 4 月、10 月を基本に実施する。
- ・下水道 BCP 責任者による総括的な点検項目：事前対策の実施状況・予算化や訓練結果の見直し等下水道 BCP の全般にわたる項目の点検。実施時期は、予算要求の時期（例年 11 月）や訓練の振り返り等を踏まえて 10 月に実施する。
- ・職員及び重要関係先への定期的周知：発災時に連携をとる関係機関に連絡先や対応拠点等の共有すべき事項の定期的な周知。実施時期は、下水道 BCP の定期的な点検（4 月）と合わせて実施する。
- ・点検実施および統括は、人事や県有財産の管理に係る業務を担当する総務部と連携して行うものとする。

表 6.1 維持・改善計画（下水道 BCP の定期的な点検）

点検項目	点検時期	点検実施部署	統括部署
下水道部局の人事異動、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(4 月) 必要に応じて適宜実施	流域下水道 事務所 業務課	流域下水道 事務所 業務課
関係先（国、関連市、関連行政部局、民間企業等）の担当者（担当部局）、電話番号やメールアドレスの変更がないか。	年 1 回(4 月) 必要に応じて適宜実施	流域下水道 事務所 業務課	流域下水道 事務所 業務課
重要なデータや文書（下水道台帳、施設図面等）のバックアップを実施しているか	年 2 回(4 月、10 月)	流域下水道 事務所 施設第一、二課 下水道推進課	流域下水道 事務所 業務課
策定根拠となる計画を変更した場合、計画に関連する文書が全て最新版に更新されているか（支援者提供用情報リストを含む）	年 1 回(4 月)	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
災害対応拠点、代替拠点等における備蓄資機材の確認（数量、使用期限、動作確認等）、安全性の確認（棚の固定等）	年 1 回(4 月)	流域下水道 事務所 各課共通 下水道推進課	流域下水道 事務所 業務課

表 6.2 維持・改善計画（下水道 BCP 責任者による総合的な点検項目）

《点検時期：毎年 10 月を想定》

点検項目	点検実施部署	統括部署
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 B C P の見直しを行ったか	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
優先実施業務の追加や変更等で下水道 B C P の変更が必要ないか検討 したか	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
訓練が年間を通して計画どおりに実施されたか また、訓練結果や災害対応状況（課題）を踏まえた下水道 B C P の見直 しを行ったか	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
来年度予算で取り上げる対策を検討したか また、実施未定の対策について、予算化を検討したか	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
非常用電源や非常用通信手段が問題なく使用できるか	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
下水道 B C P 策定の根拠資料を変更した場合、関連する計画が全て最新 版に更新されているか	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
前年からの継続事項を含めた現状の課題が把握できているか それら課題にむけた、次の 1 年以降の対応方針が明確になっているか （事前対策の見直し含む）	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課
変更事項等を含め、課内職員の周知、情報・意識の共有化がされてい るか	流域下水道 事務所 各課共通	流域下水道 事務所 業務課

表 6.3 維持・改善計画（職員及び関係機関への定期的周知）

周知先	周知する内容	周知の相手方及び方法	周知の実施 時期（予定）
職員： 下水道推進課 流域下水道事務所	下水道対策本部及び対応拠点の 所在地、連絡手段一覧、BCP の 内容	職員に対して、連絡手段一覧表を提出 課内で BCP を回覧(改定内容がある場合 は、改定内容に係る資料の添付等により 周知)	4 月
関連行政部局	下水道対策本部及び対応拠点の 所在地、連絡手段一覧、備蓄資材 リスト、資材の定期点検結果	関連行政部局担当者に対して、連絡手段 一覧表、備蓄資材リストおよび資材の定 期点検結果を提出	4 月
関連市 水道管理者 道路管理者 河川管理者	下水道対策本部及び対応拠点の 所在地、連絡手段一覧、BCP の 内容	流域関連市や各管理者に対して、連絡手 段一覧表を提出 BCP を回覧(改定内容がある場合は、改 定内容に係る資料の添付等により周知)	4 月
終末処理場等維持 管理業務請負者	下水道対策本部及び対応拠点の 所在地、連絡手段一覧、備蓄資材 リスト（提供可能なもの）	担当者に対して、連絡手段一覧表、備蓄 資材リストを提出	4 月