

下松市上下水道局 事業継続計画

平成29年2月

(最終改訂 平成29年9月)

目 次

第1章 目的と基本方針	1
1-1. 計画策定の目的と基本方針	1
(1) 目的	1
(2) 基本方針	2
1-2. 計画策定の効果	3
(1) B C P策定前	3
(2) B C P策定後	3
1-3. 上下水道B C Pの位置づけ	4
1-4. 発動と終結	5
(1) 発動基準	5
(2) 参集と招集	5
(3) 終結基準	5
1-5. 対象業務	6
1-6. 対象施設	7
(1) 水道施設	7
(2) 工業用水道施設	7
(3) 簡易水道施設	8
(4) 公共下水道施設	8
1-7. 対象期間	8
第2章 被害想定	
2-1. 被害想定	9
2-2. リソースの制約による影響	10
(1) リソースの制約	10
(2) 上下水道事業への影響	11
2-3. 上下水道施設の被害想定	14
(1) 水道施設の被害想定	14
(2) 工業用水道被害想定	14
(3) 簡易水道施設の被害想定	14
(4) 下水道施設の被害想定	15
第3章 運用体制	
3-1. 上下水道B C P運用体制	16
(1) 組織体制と指揮命令系統	16
(2) 代理者一覧	17

3-2. 対応拠点	18
3-3. 職員の参集	19
(1) 勤務時間外に発災したとき	19
(2) 勤務時間内に発災したとき	21
第4章 非常時優先業務	22
4-1. 非常時優先業務の選定	22
(1) 優先度の判定	22
(2) 優先度のランク分け	23
4-2. 業務の整理	23
(1) 業務の整理	23
(2) 非常時優先業務の時系列整理	28
第5章 事前対策	34
5-1. 耐震化	34
(1) 水道	34
(2) 工業用水道	35
(3) 簡易水道	35
(4) 公共下水道	36
5-2. 台帳等の整備及びバックアップ	37
(1) 水道	37
(2) 工業用水道	37
(3) 簡易水道	37
(4) 公共下水道	37
5-3. 資機材の確保	39
(1) 災害対応従事者への非常用食料・飲料水等の備蓄と調達	39
(2) 非常時優先業務に必要な資機材の備蓄	39
5-4. 関係各機関との連絡協力・相互応援体制・協定の締結	40
(1) 関係各機関との連絡協力体制	40
(2) 水道における相互支援体制	40
(3) 民間企業等との協力体制	40
(4) 下水道における相互支援体制	44
(5) その他の協力支援体制	47
(6) 市民等への情報提供及び協力要請	47
(7) 市民対応やその他の記録	47

第6章 訓練維持改善計画	51
6-1. 教育・訓練等	51
(1) 教育	51
(2) 訓練計画	51
(3) その他の訓練	52
6-2. 維持改善計画	52
(1) 計画改定の考え方	52

第1章

目的と基本方針

1-1. 計画策定の目的と基本方針

(1) 目的

平成7年1月17日に発生した阪神・淡路大震災以降、防災に対する市民の意識や関心は高まっている。また、平成23年3月11日に発生した東日本大震災の際、連日の報道で明治29年の明治三陸地震を上回る最大遡上高を記録した津波を目の当たりにし、地震・津波などの自然災害の恐ろしさを再認識させられた。更に、平成28年4月14日、16日に熊本地震、平成28年10月21日には鳥取県中部地震が発生し、マグニチュード6クラスの大地震がいつ、どこで発生してもおかしくない状況にある。

大規模な地震等の発生時には、震災などによる被害により、上下水道事業に必要な人材や、庁舎、資材など（以下「リソース」という。）の制約を受け、十分に対応ができなくなる可能性がある。

そこで、災害が起こる前に、あらかじめ被害を想定し、リソースに制約がある状況下において優先的に実施すべき業務（非常時優先業務）を特定するとともに、業務の執行体制や対応手順、業務の継続に必要な資源の確保、調達方法等をあらかじめ定め、地震等による大規模災害発生時にあっても、適切に業務を遂行し、早期復旧を実現することを目的とし、「下松市上下水道局事業継続計画（以下「上下水道BCP」という。）を策定する。

また、水道事業、工業用水道事業、簡易水道事業、公共下水道事業の人員や業務を総合的に調整し、上下水道が一体となったメリットを最大限活かすことができるよう、効率的な災害対応を実施する。

具体的には、災害応急対策業務や早期実施の優先度が高い災害復旧・復興業務等（これらを「応急業務」と総称する。）のほか、業務継続の優先度の高い通常業務が対象となる。発災後、しばらくの間は、業務の実施に必要な資源を非常時優先業務に優先的に割り当てるため、非常時優先業務以外の通常業務は、敢えて積極的に休止するか、又は非常時優先業務の実施の支障とならない範囲で業務を継続する。

なお、非常時優先業務は、組織管理、庁舎管理等の業務（通常業務）が適切に遂行されなければ成り立たない。よって、これらの業務は、非常時優先業務の実施を支える極めて重要な役割を担っていることから、上下水道BCPにおいては、非常時優先業務として整理する必要があると考える。

本市の防災対策を定めた計画としては「下松市地域防災計画」があり、具体的な体制や手順等を定めたものとして各種マニュアルがあるが上下水道BCPは、これらの計画等を補完し、上下水道局所管の施設が被災し、リソースの制約が伴う条件下においても、応急業務のみならず、最も重要なライフラインのひとつである上下水道事業の非常時優先業務の実施を確保し事業を継続していくためのものとする。

(2) 基本方針

ア 市民、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市民、職員、関係者の安全確保を第一優先とする。

イ 上下水道事業の責務遂行

市民生活や地域経済活動のために必要となる上下水道が果たすべき重要なライフライン機能を回復し、早期に平時の業務レベルへの復帰を目指す。

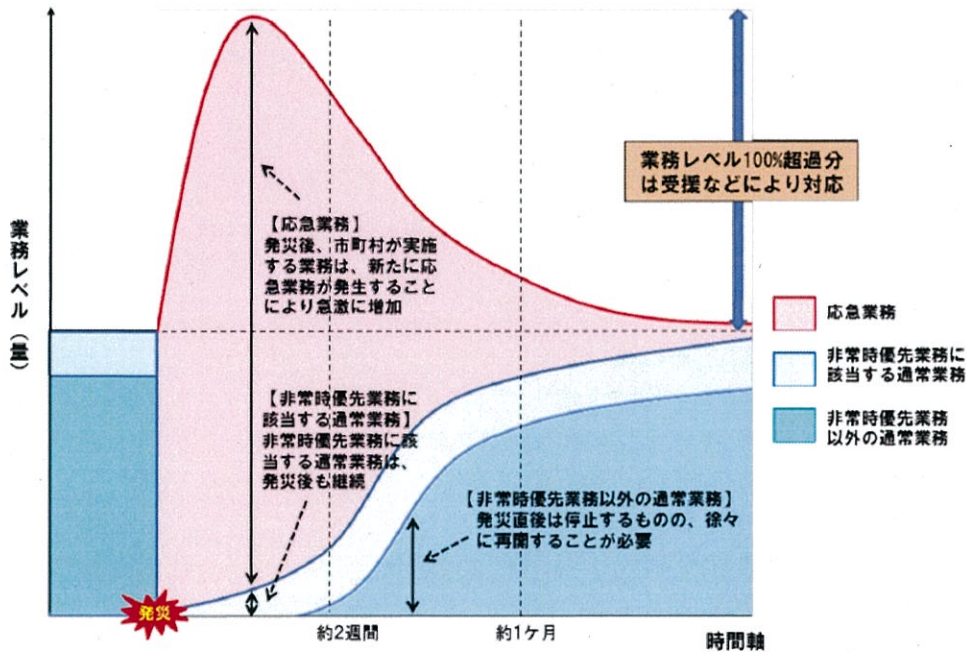
ウ 上下水道BCPの見直し

上下水道BCPが災害時に有効に機能を果たすため、定期的な点検や訓練を実施することにより、計画を最新の状態に保ち、職員の意識向上と計画の改善を図ることを目的として、適宜見直しを図ることとする。

1-2. 計画策定の効果

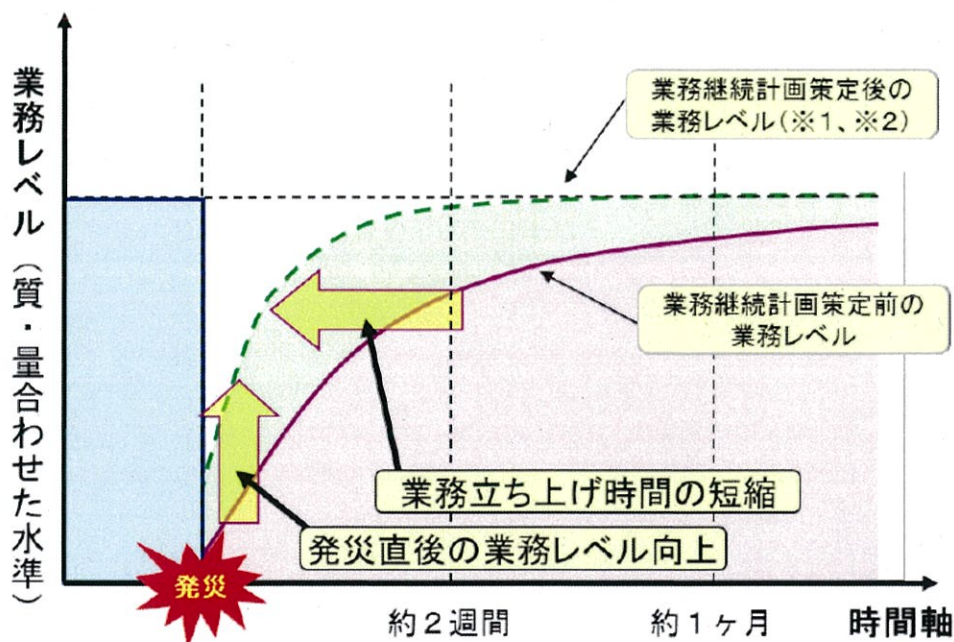
(1) BCP策定前

大規模地震等の発災後は、業務量が急激に増加し、応急業務への対応が遅れる。非常時に、どの業務を優先すれば良いかが明らかでないため、優先・優先以外、いずれの業務も復旧にかなりの時間を要する。



(2) BCP策定後

イメージ図；内閣府資料より抜粋

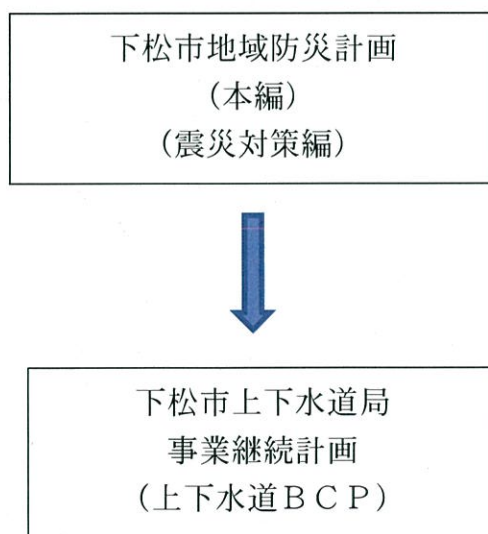


※1 BCPの策定により、リソースの制約がある状況下においても非被災地からの応援や、外部機関の活用に係る業務の実効性を確保することができ、受援計画等と相まって、100%を超える業務レベルも適切かつ迅速に対応することが可能となる。

※2 訓練や不足する資源に対する対策等を通じて計画の実効性等を点検・是正し、レベルアップを図っていくことが求められる。

1-3. 上下水道BCPの位置づけ

本市では、「災害対策基本法」第42条の規定に基づいて、「下松市地域防災計画」を策定しており、地震等の災害発生時、この計画に基づいて市長を本部長とする下松市災害対策本部が設置されるが、上下水道局は、市民のライフラインを預かる重大な役割を担う上下水道対策部として、災害対策に当たることとされている。そこで、上下水道局職員の迅速かつ的確な対応に資するため「下松市地域防災計画」を補完し、上下水道事業に特化した事業継続計画（BCP）を以下のとおり策定する。



1-4. 発動と終結

(1) 発動基準

ア 地震

- ・ 市内に震度5弱以上の地震が発生したとき

イ 風水害

- ・ 下松市災害対策本部が設置されたとき

ウ その他

- ・ 上下水道対策部長が必要と認めたとき

(2) 参集と招集

上記アのときは、全職員は自発的に対応拠点に参集する。上下水道対策部会議のメンバーは、下松市又は山口県中部に震度4以上の地震が発生したとき、自発的に対応拠点に参集し、必要に応じその他の職員を招集する。

その他のときは、資料編 P.1 図 3-1-1 対応体制、指揮命令系統図により招集する。

浄水場については、運転管理業務を民間委託している。受託者との間で別に定める基準に基づき、受託者は御屋敷山浄水場に参集する。

下水道処理場については、包括的業務委託をしている。受託者との間で別に定める基準に基づき、受託者は、浄化センターに参集する。

(3) 終結基準

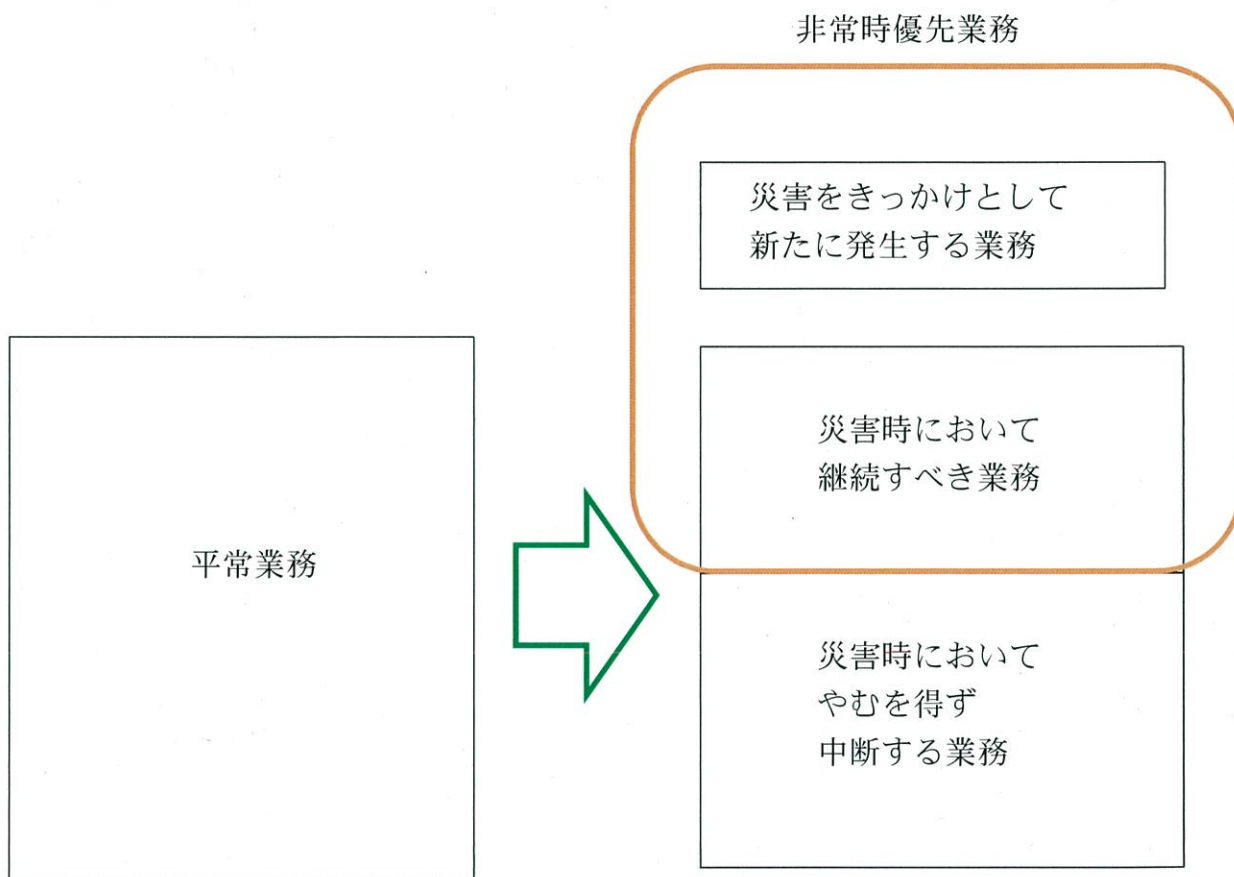
災害応急対策が完了したと上下水道対策部長が認めたとき

1-5. 対象業務

上下水道BCPが対象とする業務は、下松市上下水道局が所管する水道事業、工業用水道事業、簡易水道事業、公共下水道事業の全業務を対象とする。また、災害により発生する上下水道局所管業務を対象とする。

図 1-5

非常時優先業務のイメージ



1-6. 対象施設

対象施設は以下のとおりとする。

(1) 水道施設

表 1-6-1

水源施設	花岡分水工、東幹線水路（下松市所有）
	大海町水源地（補助水源）
浄水施設	御屋敷山浄水場
増圧施設	宮之洲鼻ポンプ所
	高塚ポンプ所
	若宮ポンプ所
	旗岡ポンプ所
	鳥越ポンプ所
	切山ポンプ所
	光ヶ丘ブースター
	光陽台ポンプ所
	豊井ブースター
	朝日台ブースター
	来巻ブースター
配水池	江の浦配水池
	花岡配水池
	久保配水池
	旗岡配水池
	鳥越団地配水池
	切山配水池
配水管	市内各所

(2) 工業用水道施設

表 1-6-2

調整池	御屋敷山工業用水調整池
配水管	御屋敷山調整池～JXTGエネルギー(株)
	県道笠戸島公園線入口～住化アグロ製造(株)
	御屋敷山調整池内連絡管

(3) 簡易水道施設

表 1-6-3

浄水施設	下谷浄水場
配水池	第一配水池
	第二配水池
増圧施設	菅沢ポンプ所
配水管	簡易水道給水区域各所

(4) 公共下水道施設

表 1-6-4

処理施設	浄化センター
汚水中継ポンプ場	平田ポンプ場
マンホールポンプ場	横川マンホールポンプ場
	岡の原マンホールポンプ場
	昭和町マンホールポンプ場
	下和田マンホールポンプ場
	山手町マンホールポンプ場
	上地マンホールポンプ場
	久保市マンホールポンプ場
	二ノ瀬マンホールポンプ場
出合マンホールポンプ場	
雨水排除施設	竹屋川ポンプ場
受託施設(雨水排除(高潮対策))	平田排水機場
	黒磯排水機場
受託施設(し尿・浄化槽汚泥処理)	衛生センター
公共下水道管(汚水・雨水)	市内各所

1-7. 対象期間

上下水道機能を保持するためには、リソースの制約がある中でいつまでに、どのようにして上下水道の機能を確保するかを明らかにするものであるため、対象期間は、発災直後から代替手段や応急復旧により暫定的に上下水道の機能が確保されるまでの期間を基本とする。

ただし、二次調査や復旧を実施する段階においても、リソースの制約が想定される場合には、これらを実施する期間も対象とする。

第2章

被害想定

2-1. 被害想定

「下松市地域防災計画 震災対策編」における被害想定結果を基本とする。

南海トラフ巨大地震は南海トラフを震源域とする地震規模マグニチュード9.0の海溝型地震である。下松市では、最大震度5強が想定され、津波は3.2TPm、最高津波推移到達時間は130分となっている。

下松市において最も大きい震度となるのは、山口県東部から広島県との境界付近にある大竹断層を震源とする地震の場合で、地震規模はマグニチュード7.2の内陸地震で、最大震度7である。しかし、ライフライン施設被害数(上水道断水人口、下水道機能支障人口、停電件数、通信不能回線数、ガス供給停止世帯数)、生活支障数(避難者数)に着目してみると、山口県南東部に震源を持つ、大河内断層による地震規模マグニチュード6.8の内陸地震で最も被害が大きく、下松市における最大震度は、震度6強となっている。

よって、津波の被害想定は、南海トラフ巨大地震とし、地震の被害想定は、発災1日後の避難所生活者数が約1万2千人と最も多く、かつ、断水人口が3万9千1百人、下水道機能支障人口1万2千4百人と、上下水道に与える被害が最も大きい大河内断層を震源とする想定結果を使用し、上下水道BCPを策定することとする。

表 2-1

	南海トラフ巨大地震	大河内断層
地震規模	M9.0	M6.8
最大震度	5強	6強
最高津波水位	3.2TPm	—
断水人口	854人	39,146人
下水道機能支障人口	411人	12,469人
避難者	1,442人	約12,000人
仮設トイレ不足量	14基	121基

※下松市地域防災計画より抜粋

2-2. リソースの制約による影響

(1) リソースの制約

前述の被害想定において想定した災害が発生すると社会基盤を構成するリソースが制約を受けることで、応急対策の実施にさまざまな影響を及ぼすこととなる。制約を受けるリソースの主なものを、表にすると以下のとおりとなる。

表 2-2-1

リソース	南海トラフ巨大地震	大河内断層
電力（停電軒数）	170軒	13,225軒
ガス	0世帯	7,072世帯
通信（固定電話不通回線数）	93回線	334回線
道路	被害箇所 10箇所	橋梁高架橋被害箇所 17箇所
鉄道	—	—
港湾	0岸壁	7岸壁

※下松市地域防災計画より抜粋

(2) 上下水道事業への影響

次に、地震や津波の発生により、電力や通信、交通施設など社会基盤を構成するリソースが制約を受けることで、上下水道事業に影響を及ぼす場面について整理すると、下表のようなことが考えられる。

表 2-2-2

区分	リソース	事業に影響を及ぼす場面			
		職員の参集	被害情報の集約及び連絡	資材調達	応急復旧
社会基盤	電力		●		●
	ガス				●
	通信（電話）		●		●
	交通（道路）	●	●	●	●
	交通（鉄道）	●		●	
	交通（港湾）			★	
応急対策及び復旧	資機材の卸小売業者			★	
	資機材の運搬業者			★	
	上下水道工事業者				★
	他からの応援		■	■	■

- ： 復旧日数等、定量的な制約
- ★： リソースの被害状況や復旧状況に応じて変化
- ： 他事業体等に応援要請可能なもの

ア 社会基盤

社会基盤を構成するリソースの制約について想定する。なお、制約の条件は、「下松市地域防災計画」、過去の震災記録、国土交通省の「下水道BCP策定マニュアル第2版（地震・津波編）」等を参考に、上下水道局が独自に想定したものである。

表 2-2-7

	上下水道局施設で影響を受ける可能性がある箇所	状況	復旧までに要する日数	過去の大規模地震時における復旧日数 *1*2
電力	すべての施設	停電	3日	東日本大震災：5日 阪神淡路大震災：1日
ガス	浄化センター	プロパンガスのため、ガス会社の復旧状態、交通手段の復旧状態に左右される		東日本大震災：34日 阪神淡路大震災：61日
通信	すべての施設	断線や通信規制による不通	3日	東日本大震災：20日 阪神淡路大震災：14日*3
交通 (道路)	すべての施設	通行止 輸送能力の低下	3日	東日本大震災：21日*4 阪神淡路大震災：40日*5
交通 (鉄道)	すべての施設	不通 輸送能力の低下	3日	
交通 (港湾)	すべての施設	停止	3日	

*1 出典 国土交通省「下水道BCP策定マニュアル～第2版～（地震津波編）」

*2 復旧日数は復旧率が90%になるまでの日数

*3 倒壊家族を除く固定電話の復旧率が100%になるまでの日数

*4 出典 東日本高速道路株式会社ホームページ

*5 出典 日本道路公団「95.1.17からの復旧の記録 阪神・淡路大震災災害報告書」

① 電力

下松市地域防災計画においては、南海トラフ巨大地震では170軒、大河内断層を震源とする地震では13,225軒の停電が発生すると想定している。過去の震災の例からみて、復旧には3日間程度を要すると思われる。その結果、すべての上下水道施設にも何らかの影響があると考えられる。

② ガス

ガスを使用しているのは、上下水道施設の中では浄化センターであり、下水処理過程と給湯のためにプロパンガスを使用しており、交通輸送手段の復旧とガス会社の復旧に左右される。

③ 通信

物理的な通信線の断線や災害時の輻輳、携帯基地局の機能停止等により、回線不通が生じると想定される。過去の震災の例からみて、復旧には3日間程度を要すると思われる。上下水道施設にも影響を生じるが、災害時優先電話や、業務用無線の活用により、影響を少なくすることは可能である。

④ 交通（道路）

市内外を問わず、通行止めや交通渋滞が発生すると想定される。輸送能力の低下により、上下水道施設に必要な資機材の確保に影響が生じると想定される。

「山口県緊急輸送道路ネットワーク計画」（山口県土木建築部道路整備課策定）により緊急輸送道路として位置づけられている道路は、耐震性が確保されているため、影響は限定的であると考えられる。

⑤ 交通（鉄道）

被害箇所の確認や、復旧のため、一定期間の運行停止が生じると想定される。上下水道に必要な資機材の確保に影響が生じると想定される。

⑥ 交通（港湾）

一時的に、すべての港湾機能が失われると想定される。また、復旧後も混乱等により、輸送能力が低下すると想定する。山口県緊急輸送道路ネットワーク計画において、徳山下松港下松第2埠頭は救援物資等の備蓄拠点又は集積拠点として位置づけられているので、復旧は早いと考える。

2-3. 上下水道施設の被害想定

(1) 水道施設の被害想定

発災により耐震性のない配水管等が被害を受け、漏水が発生したり、停電が発生した場合は、浄水施設や増圧施設等への送電が停止することで断水したり、水圧が下がったりする地区が発生する。

水道施設の被害調査、点検実施、復旧工事等により順次、断水は解消していくが、配水管の復旧に伴い、一時的にはあるが濁水が発生する可能性がある。

停電が継続する地区では、ビルやマンション等の増圧施設等の停止により、断水が継続する事がある。断水地区には、応急給水で対応する必要が生じる。

(2) 工業用水道施設の被害想定

配水管は老朽化が進んでいるため、発災により耐震性のない配水管が被害を受け、漏水が発生、断水する可能性がある。

復旧に相当の期間を要すると思われる。供給先企業も被災している場合もあるため、供給先の状況を見ながら、漏水箇所の修復に努め、断水の早期解消を図る必要がある。

(3) 簡易水道施設の被害想定

配水管については、平成24年度から平成26年度までの3年間で耐震化を実施したため、被害は少ないと思われる。

停電が発生した場合は、浄水施設や増圧施設等への送電が停止することで断水したり、水圧が下がったりする地区が発生する。浄水場や配水池及び増圧施設が被災した場合は、断水が生じたり、水が出にくくなったりする可能性がある。

水道施設の被害調査、点検実施、復旧工事等により順次、断水は解消していくが、配水管の復旧に伴い、一時的にはあるが、濁水が発生する可能性がある。

停電が継続する地区では、増圧施設等の停止により断水が継続する事がある。断水地区には、応急給水で対応する必要が生じる。

(4) 下水道施設の被害想定

地震によって一部の下水道管が破損する。被害の大きな地区では流下阻害や、破損した下水道管の中に道路下の土砂が流入し、空間ができることによる道路陥没が発生することがある。軟弱な地盤の地区では、液状化により一部のマンホールが浮上し、通行の妨げとなることも考えられる。発災後ただちに点検し、危険個所にはカラーコーンを置いて注意喚起する等行う。また、災害対応拠点、避難拠点や医療機関等のトイレ機能の早期確保に努める。

表 2-3-4-1 【兵庫県南部地震・中越地震の例】

震度階級	該 当 自治体数	管路延長 (km)	被害延長 (km)	被害率		
				平均(%)	最大(%)	最小(%)
5-	3	547.5	4.2	0.8	1.1	0.0
5+	8	1,408.8	19.5	1.4	16.1	0.0
6-	11	9,039.6	140.3	1.6	8.1	0.0
6+	5	4,895.9	232.9	4.8	25.6	0.6
7	1	43.0	9.3	21.7	-	-

出典：第1回大規模地震による下水道被害想定検討委員会 資料4

表 2-3-4-2.【東日本大震災の例】

震度階級	該 当 自治体数	管路延長 (km)	被害延長 (km)	被害率		
				平均(%)	最大(%)	最小(%)
6-	33	19,378	73.5	0.4	7.6	0.0
6+	16	3,180	69.8	2.2	16.2	0.0
7	1	102	5.0	4.9	-	-

出典：第2回下水道BCP策定マニュアル(地震・津波編)検討委員会 資料5

浄化センターの管理棟は耐震性があるが、その他の施設はないため、運転を停止することも予想される。また、停電が発生した場合は、常設の非常用発電機で対応する必要がある。津波が発生した場合、管理棟1階の機械電気設備が水没する可能性がある。

各マンホールポンプ場は耐震性があるが、停電したときは、発電設備がないため、移動用発電機で対応する必要がある。

衛生センターの管理棟は、耐震性があり、生し尿等の搬入には電力が必要ないため、停電しても1週間程度は受け入れ可能である。

平田ポンプ場、黒磯排水機場、平田排水機場及び竹屋川ポンプ場は、耐震性がないため、運転に支障をきたすことが予想される。黒磯排水機場は、津波が発生した場合、機械電気設備が水没する可能性がある。

第 3 章

運 用 体 制

3-1. 上下水道BCP運用体制

(1) 組織体制と指揮命令系統

上下水道BCPの発動時の組織体制は、下松市地域防災計画の下松市災害対策本部に準じ、表3-1-1に示すとおりとする。

上下水道対策部の庶務は、企画総務課総務係が執り行う。また、指揮命令系統は、図3-1-1 対応体制・指揮命令系統図（資料編P.1）のとおりとする。

表 3-1-1

体制		役割	主な内容
上下水道 対策部		<ul style="list-style-type: none"> 対策部長 (下松市災害対策本部本部員) 上下水道事業管理者上下水道局長 対策部副部長 上下水道局次長 	<ul style="list-style-type: none"> 全体統括 意思決定 市長への報告 関連行政部局や企業等との調整総括
	庶務班	<ul style="list-style-type: none"> 班長 企画総務課長 副班長① 企画総務課主幹 (兼)総務係長 副班長② 企画経理係長 副班長③ 料金係長 	<ul style="list-style-type: none"> 上下水道対策部の運営 職員の参集・安否確認のとりまとめ 関連行政部局や企業との調整 情報収集 市民への災害広報活動 応援要請・受入 災害対応に伴う予算経理 被害に係る相談又は問合せ対応 上下水道BCP策定事務局
	水道班	<ul style="list-style-type: none"> 班長 水道課長 水道技術管理者 副班長① 水道工務係長 副班長② 給水係長 	<ul style="list-style-type: none"> 水道管路被害調査 応急復旧資機材調達 水道管路応急復旧 水道関連業者との調整 給水に関する意思決定 応急給水に関すること
	浄水班	<ul style="list-style-type: none"> 班長 浄水課長 副班長① 管理係長 副班長② 浄水係長 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の被害調査 施設の応急復旧資機材調達 施設の応急復旧 水質の確認
	下水道班	<ul style="list-style-type: none"> 班長 下水道課長 副班長① 下水道課長補佐 副班長② 下水道工務係長 副班長③ 下水道施設係長 	<ul style="list-style-type: none"> 下水道の被害調査 下水道の応急復旧資機材調達 下水道の応急復旧活動 下水道関連業者との調整

(2) 代理者一覧

役割を表 3-1-2 のとおり定めるが、何らかの要因で参集不能となったり、参集が遅れたりすることも考えられる。業務の停滞を防ぐため、あらかじめ代理者を定めておく。代理者の番号が少ない者から代理を務める。上位の代理者が不在の場合は、次位の代理者から順に代理を務める。代理者が重複した場合は、上位の役割から代理を務め、下位の役割は、他の代理者が代理を務める。

表 3-1-2

役 割	代 理 者	
上下水道対策部長 (下松市災害対策本部員)	代理者① 代理者② 代理者③	上下水道局次長 企画総務課長 企画総務課主幹(兼)総務係長
上下水道対策部副部長	代理者① 代理者② 代理者③	企画総務課長 企画総務課主幹(兼)総務係長 水道課長
庶務班長	代理者① 代理者② 代理者③	企画総務課主幹(兼)総務係長 企画経理係長 料金係長
庶務班副班長①	代理者① 代理者② 代理者③	企画経理係長 料金係長 企画経理係主査
水道班長	代理者① 代理者② 代理者③	水道工務係長 給水係長 水道工務係主査
水道班副班長①	代理者① 代理者② 代理者③	給水係長 水道工務係主査 給水係主査
浄水班長	代理者① 代理者② 代理者③	管理係長 浄水係長 管理係主査
浄水班副班長	代理者① 代理者② 代理者③	浄水係長 管理係主査 管理係職員
下水道班長	代理者① 代理者② 代理者③	下水道課長補佐 下水道工務係長 下水道施設係長
下水道班副班長	代理者① 代理者② 代理者③	下水道工務係長 下水道施設係長 下水道工務係主査

3-2. 対応拠点

上下水道対策部の対応拠点は、下松市上下水道局庁舎 2 階とする。対応拠点が使用不能な状態である場合、或いは支障があると上下水道対策部長が判断したときは、代替拠点として下松市役所内に上下水道対策部を設ける。

浄水班の対応拠点は、御屋敷山浄水場とする。

下水道処理場の対応拠点は、浄化センターとする。

代替拠点を設置したときは、参集していない職員には、電話やEメール、SMS（ショートメールサービス）、SNS等、BCP発動時に通信可能な手段により連絡する。

表 3-2

拠 点	電話番号等
下松市上下水道局庁舎	上下水道対策部 (0833)41-2150 局長室 (0833)45-1894 内線 521 庶務班 (0833)45-1787 内線 535 (0833)45-1786 内線 522 水道班 (0833)41-2110 (0833)45-1884 内線 523、533 下水道班 (0833)45-1754 内線 534 (0833)45-1859 (工務係) (0833)45-1843 (施設係) F A X (0833)41-6393 mail k-water@kvision.ne.jp k-water3@kvision.ne.jp sui-kikaku@city.kudamatsu.lg.jp
御屋敷山浄水場	下松市大字西豊井字御屋敷山 35 浄水班 (0833)41-0867 (0833)43-2680 F A X (0833)41-6093 mail k-water2@kvision.ne.jp
浄化センター (㈱ウォーターエージェンシー 下松事業所)	下松市新川四丁目 1 番 1 号 処理場災害対策室 (0833)41-2304 管理業者所有回線 (0833)44-1679 F A X (0833)44-1679

3-3. 職員の参集

(1) 勤務時間外に発災したとき

勤務時間内であれば、職員は出勤しているが、災害はいつ発生するか分からない。職員の参集に制約がある場合も考慮に入れておく必要があるため、ここでは、勤務時間外の参集について考えることとする。

表 3-3-1

過去の震災	発生年月日	発生時刻
阪神・淡路大震災	平成 7年 1月17日 (火)	5時46分頃
新潟県中越地震	平成16年10月23日 (土)	17時56分頃
能登半島地震	平成19年 3月25日 (日)	9時41分頃
新潟県中越沖地震	平成19年 7月16日 (月)	10時13分頃
東日本大震災	平成23年 3月11日 (金)	14時46分頃
熊本地震	平成28年 4月16日 (土)	1時25分頃

ア 参集

過去の大規模地震を見ると、早朝、深夜に発生した事例もある。勤務時間外又は休日等に発災し、上下水道BCPを発動したときは、直ちに表3-2に示す対応拠点に参集する。ただし、自身が被災するなどして参集が困難な場合は、参集可能となり次第、指定配備場所に参集する。

イ 参集方法

職員の参集方法は、可能な限り通常の通勤方法とする。通常の通勤方法で参集することが困難な場合は、短時間、かつ安全と思われる方法により参集する。ただし、二次災害防止のため、日没までに参集することができない場合は、翌日以降に参集するものとする。

ウ 参集確認と安否確認

最初に指定配備場所に参集した職員は、上下水道対策部連絡票（様式-1）を用意し、班名、氏名、参集時刻を記入する。その後参集した職員も順次、同様に記入する。参集確認は、表3-1-1に示す班長が行い、上下水道対策部へ（様

式-1)を提出する。班長が不在のときは、副班長①が行い、不在のときは、副班長②が行い、不在のときは班に参集した職員のうち、上位職にある者が行う。

本人や家族が被災する等何らかの原因で参集できない職員は、電話が使用可能な場合は上下水道対策部(0833-41-2150)へ電話する。電話ができないときは、Eメール、SMS(ショートメールサービス)、SNS等、通信可能な手段により班長または班員に参集できない旨及び状況を連絡する。連絡を受けた職員は、参集確認に準じ、班長に報告するとともに、(様式-1)により上下水道対策部へ提出する。

エ 参集人数の予測

参集人数の予測は、通常の通勤方法によることが困難である場合を基本とし、職員の自宅から指定配備場所までの距離から、徒歩(時速3kmとする)による参集時間を考慮し仮定する。10%程度は自身が被災するなどして参集不可能とする。

表 3-3-1-エ

	参集手段	参集率
発災当日(1日目)	徒歩中心	60% 市内在住の職員が参集する
2日目以降3日目	徒歩中心	70%
4日目以降	自動車等	4日目からは交通機関が復旧し、職員の90%が参集する

以下の表に発災後の時間経過と予測参集人数を示す。

表 3-3-1-エ-2

単位：人

経過時間	企画総務課		水道課		浄水課		下水道課	
	被害あり	被害なし	被害あり	被害なし	被害あり	被害なし	被害あり	被害なし
3時間	4	9	4	8	5	6	5	7
6時間	2	3	2	1		2	1	3
12時間	1							
24時間	1							
3日間	1		1		1		1	
1週間	2		1		1		2	
2週間								
1か月								
総職員数	11	12	8	9	7	8	9	10

(2) 勤務時間内に発災したとき

ア 避難誘導

災害の発生直後は、人命優先を第一に来訪者等の避難誘導や負傷者がいないか等の確認を行う。

来訪者の庁舎屋外への避難誘導は、非常口を利用し、誘導するルート of 安全を確認して必要に応じ、裏口や職員通用口も利用して市役所正門側駐車場へ誘導する。負傷者がいるときは、消防署へ通報する。

津波が発生する恐れがあるときは、情報を速やかに収集し、ただちに庁舎に津波が到達するような事態が生じたときは、上階へ避難誘導する。

イ 安否確認

班長は、出勤している職員の所在の確認及び安否確認を速やかに行い（様式－1）を用い、班名、氏名、確認時刻を記入後、上下水道対策部へ提出する。班長不在のときは、副班長①が行い、以後、(1) 勤務時間外に発災したときのウ 参集確認と安否確認 に準じて行う。

出勤していない職員の安否確認は、電話又はEメール、SMS、SNS等、通信可能ないずれかの手段により行う。

確認できない職員がいる場合は、上下水道対策部へ（様式－1）を用いて報告する。確認でき次第、再度（様式－1）を用いて上下水道対策部へ報告する。

3－4. 重要関係先

(1) 国、県、関係行政機関等（山口県、県内市町への連絡は、別冊「防災行政無線番号表」（衛星系・地上系）も参照のこと。）、の連絡先を資料編 P. 2 以降の表に示す。

第4章

非常時優先業務

4-1. 非常時優先業務の選定

(1) 優先度の判定

大規模災害発生時は、機能の早期回復のため必要な災害対応業務のほか、被災していない施設の運転管理等、平常時から継続して実施しなければならない業務もある。しかし、災害発生時には、これら業務を実施するうえで必要なりソースが十分に活用できない状況が生じる可能性があるため、通常の業務レベルを維持したまま災害対応業務を行うことは困難であると考えられる。

そのため、災害発生時は、地域住民の生命、財産、生活及び経済への影響等を考慮し、影響が大きいものから優先的に実施する。

業務の優先度を考えるうえで「対応目標時間」を設定するため、「許容中断時間」を把握する。許容中断時間は、優先業務の完了が遅延した場合の社会的影響度の度合いや社会的な影響度を勘案し把握する。内閣府の平成19年6月の「中央省庁業務継続ガイドライン第1版」を参考にし、上下水道における許用される業務中断時間の検討を行い、優先度の判定を行う。

表 4-1-1

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範囲	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。
	ほとんどの人は影響を意識しないか、意識してもその行政対応は許容可能な範囲である。	大部分の人はその行政対応は許容可能な範囲である。	社会的な批判が一部で生じるが、その過半の人は、その行政対応は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は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、その行政対応は許容可能な範囲外である。

※ 中央省庁業務継続ガイドライン第1版（平成19年6月内閣府）より

(2) 優先度のランク分け

優先度を次の表 4-1-2 のとおりランク分けする。

表 4-1-2

優先度	選定基準	
A	発災後 3 時間	発災後直ちに着手すべき業務
B	発災後 6 時間	
C	発災後 12 時間	
D	発災後 24 時間	
E	発災後 3 日以内に着手すべき業務	
F	発災後 1 週間以内に着手すべき業務	
G	発災後 2 週間以内に着手すべき業務	
H	発災後 2 週間を超え 1 月以内に着手すべき業務	
I	BCP 終了後	

4-2. 業務の整理

(1) 業務の整理

平時に行っていた通常業務の他、災害発生後に新たに発生した業務を班別に次の表 4-2-1 のように整理する。

表 4-2-1

担当班	業務種別	業務番号	業務内容	優先度	着手時期
庶務班	通常業務	1-101	ダム対策に関する事項	H	1 月以内
		1-102	簡易水道事業に係る事務の総合調整に関する事項	I	BCP 終了後
		1-103	特命事項の調査、計画等に関する事項	I	BCP 終了後
		1-104	職員の勤務及び人事給与に関する事項	D	24 時間以内
		1-105	職員の労務及び福利厚生に関する事項	D	24 時間以内
		1-106	例規及び公告式に関する事項	I	BCP 終了後
		1-107	公印の取り扱いに関する事項	I	BCP 終了後
		1-108	文書の受発及び保存に関する事項	E	1 週間以内
		1-109	局内の取り締り及び管理に関する事項	A	3 時間以内
		1-110	職員の労働組合に関する事項	D	24 時間以内
		1-111	統計に関する事項	I	BCP 終了後
		1-112	指定給水装置工事事業者の指定に関する事項	I	BCP 終了後

担当班	業務種別	業務番号	内容	優先度	着手時期
庶務班	通常業務	1-113	上下水道事業の広報に関する事項	I	BCP 終了後
		1-114	局内の連絡調整に関する事項	A	3 時間以内
		1-115	課の庶務に関する事項	I	BCP 終了後
		1-116	財政計画及び資金計画に関する事項	I	BCP 終了後
		1-117	予算の編成、執行及び経理に関する事項	D	24 時間以内
		1-118	企業債及び一時借入金に関する事項	I	BCP 終了後
		1-119	決算に関する事項	I	BCP 終了後
		1-120	現金、預金及び有価証券の出納並びに保管に関する事項	D	24 時間以内
		1-121	主要帳簿及び関係証拠書類の整理保管に関する事項	G	2 週間以内
		1-122	入札の執行及び契約に関する事項	I	BCP 終了後
		1-123	出納及び収納取扱金融機関に関する事項	I	BCP 終了後
		1-124	資産の管理及び処分に関する事項	I	BCP 終了後
		1-125	不用物品の処分に関する事項	I	BCP 終了後
		1-126	貯蔵品の管理及び出入庫に関する事項	D	24 時間以内
		1-127	他の主管に属しない事項	B	6 時間以内
		1-128	その他総務に関する事項	C	12 時間以内
		1-129	上下水道使用の開始、中止及び廃止に関する事項	E	3 日以内
		1-130	水道料金等の調定及び収納に関する事項	H	1 月以内
		1-131	水道料金等の減免及び更正決定に関する事項	H	1 月以内
		1-132	水道料金等の督促及び滞納整理に関する事項	I	BCP 終了後
		1-133	水道料金等の徴収、徴収業務の一部事務委託及び口座振替に関する事項	H	1 月以内
		1-134	水道料金等の不納欠損処分に関する事項	I	BCP 終了後
		1-135	停水に関する事項	I	BCP 終了後
		1-136	水道料金の用途の認定に関する事項	I	BCP 終了後
		1-137	使用水量の計量及び認定に関する事項	H	1 月以内
		1-138	量水器の検定満期取り替え及び修理に関する事項	I	BCP 終了後
		1-139	量水器台帳の管理に関する事項	I	BCP 終了後
		1-140	使用水量の計量業務の事務委託に関する事項	H	1 月以内

担当班	業務種別	業務番号	内 容	優先度	着手時期
庶務班	通常業務	1-141	使用者からの苦情処理に関する事項	E	3日以内
		1-142	調査統計に関する事項	H	1月以内
		1-143	その他業務に関する事項	I	BCP終了後
	応急業務	1-201	上下水道対策部の設置運営	A	3時間以内
		1-202	庁舎点検	A	3時間以内
		1-203	通信手段の確保	A	3時間以内
		1-204	職員の動員と配備	A	3時間以内
		1-205	職員の参集・安否確認	A	3時間以内
		1-206	他班との連絡調整	A	3時間以内
		1-207	地震・津波等災害関係情報、 気象情報収集	A	3時間以内
		1-208	被害に係る相談又は問合せ対応	A	3時間以内
		1-209	資料等の準備	A	3時間以内
		1-210	上下水道施設の状況把握	B	6時間以内
		1-211	関連行政部局(市・県・国)や企業との連絡調整	B	6時間以内
		1-212	優先復旧施設の確認	B	6時間以内
		1-213	災害対応に係る予算経理	C	12時間以内
		1-214	物資・食糧の調達	D	24時間以内
		1-215	応急給水拠点の開設	D	24時間以内
		1-216	災害広報 断水・応急給水広報	D	24時間以内
		1-217	応急給水計画に基づく応援要請・受入	D	24時間以内
		1-218	宿舎の確保	D	24時間以内
		1-219	応急給水活動予定表の作成	D	24時間以内
		1-220	応急給水活動集約表の作成	D	24時間以内
		1-221	駐車場の確保	D	24時間以内
		1-222	応援要請・受入(応急給水以外)	E	3日以内
1-223	視察・ボランティア受入調整	H	1月以内		
1-224	復旧計画の策定	H	1月以内		
水道班	通常業務	2-101	水道施設の企画及び建設に関する事項	D	24時間以内
		2-102	水道施設の企画及び建設にかかわる関係書類の整理保管に関する事項	D	24時間以内
		2-103	水道施設の建設に係る補助申請に関する事項	I	BCP終了後
		2-104	配水施設の維持管理に関する事項	A	3時間以内

担当班	業務種別	業務番号	内 容	優先度	着手時期
水道班	通常業務	2-105	給水工事に関する事項	B	6時間以内
		2-106	配水支管の改良に関する事項	I	BCP 終了後
		2-107	配水管及び給水装置の維持管理に関する事項	A	3時間以内
		2-108	分担金の消込業務に関する事項	I	BCP 終了後
		2-109	給水台帳及び配管図の整理保管に関する事項	E	3日以内
		2-110	指定給水装置工事事業者の指導育成に関する事項	B	6時間以内
		2-111	課の庶務に関する事項	I	BCP 終了後
		2-112	その他給水に関する事項	A	3時間以内
	応急業務	2-201	職員の動員と配備	A	3時間以内
		2-202	職員の参集状況の把握 上下水道対策部への報告	A	3時間以内
		2-203	管路点検	A	3時間以内
		2-204	配水施設点検	A	3時間以内
		2-205	避難所、重要施設(災害対応拠点・避難拠点・医療拠点)の状況把握	B	6時間以内
		2-206	業者への協力要請	B	6時間以内
		2-207	応急給水計画の策定	C	12時間以内
		2-208	応援受入の必要性判断とその応急給水計画の策定	D	24時間以内
		2-209	応急給水拠点の開設	D	24時間以内
		2-210	応急給水作業指示書の作成	D	24時間以内
		2-211	応急給水作業報告書の作成	D	24時間以内
		2-212	応急復旧資機材の準備・調達	D	24時間以内
		2-213	応急復旧計画の策定	E	3日以内
2-214	応急復旧工事実施	E	3日以内		
2-215	応援要請の必要性判断(応急給水以外)	E	3日以内		
2-216	復旧計画の策定	H	1月以内		
浄水班	通常業務	3-101	取水、導水、浄水及び貯水施設の維持管理に関する事項	A	3時間以内
		3-102	水源地、ポンプ所及び配水池の維持管理に関する事項	A	3時間以内
		3-103	水質試験及び水質管理に関する事項	A	3時間以内
		3-104	取水及び配水の記録、統計に関する事項	A	3時間以内
		3-105	ダムの管理に関する事項	A	3時間以内
		3-106	ダム管理に関する県との連絡調整事項	A	3時間以内
		3-107	課の庶務に関する事項	I	BCP 終了後

担当班	業務種別	業務番号	内 容	優先度	着手時期		
浄水班	通常業務	3-108	その他管理に関する事項	D	24 時間以内		
		3-109	浄水業務に関する事項	A	3 時間以内		
		3-110	水源地、ポンプ所及び配水池等の遠方監視制御に関する事項	A	3 時間以内		
		3-111	水道の漏水修理等の受付に関する事項	A	3 時間以内		
		3-112	その他運転及び保守管理に関する事項	A	3 時間以内		
	応急業務	3-201	庁舎点検	A	3 時間以内		
		3-202	職員の動員と配備	A	3 時間以内		
		3-203	通信手段の確保	A	3 時間以内		
		3-204	職員の参集状況の把握 上下水道対策部への報告	A	3 時間以内		
		3-205	取水、導水、浄水及び貯水施設 点検	A	3 時間以内		
		3-206	水源地、ポンプ所及び配水池点 検	A	3 時間以内		
		3-207	ダム点検	A	3 時間以内		
		3-208	業者への協力要請	B	6 時間以内		
		3-209	応急復旧資機材の準備・調達	D	24 時間以内		
		3-210	応急復旧計画策定	E	3 日以内		
		3-211	応急復旧工事実施	E	3 日以内		
		3-212	応援要請の必要性判断	E	3 日以内		
		3-213	復旧計画の策定	H	1 月以内		
		下水道班	通常業務	4-101	下水道事業計画に関する事項	I	BCP 終了後
				4-102	下水道工事の設計及び監督に関する事項	D	24 時間以内
4-103	占用に関する事項			I	BCP 終了後		
4-104	建築確認の意見に関する事項			I	BCP 終了後		
4-105	開発行為に関する事項			I	BCP 終了後		
4-106	下水道事業受益者負担金の賦課徴収に関する事項			I	BCP 終了後		
4-107	排水設備指定工事店に関する事項			D	24 時間以内		
4-108	排水設備の計画確認及び検査に関する事項			I	BCP 終了後		
4-109	水洗便所改造資金の融資あっ旋及び利子補給に関する事項			I	BCP 終了後		
4-110	浄化槽に関する事項			C	12 時間以内		
4-111	委任事務に係る予算執行に関する事項			I	BCP 終了後		
4-112	その他下水に関する事項			D	24 時間以内		
4-113	浄化センター及び衛生センター等の工事の設計監督に関する事項			D	24 時間以内		

担当班	業務種別	業務番号	内容	優先度	着手時期
下水道班	通常業務	4-114	浄化センター及び衛生センター等の維持管理、水質管理に関する事項	A	3時間以内
		4-115	事業排水の監視、指導等に関する事項	A	3時間以内
		4-116	黒磯排水機場及び平田排水機場の維持管理に関する事項	A	3時間以内
	応急業務	4-201	職員の動員と配備	A	3時間以内
		4-202	職員の参集状況の把握 上下水道対策部への報告	A	3時間以内
		4-203	管路点検	A	3時間以内
		4-204	処理施設点検	A	3時間以内
		4-205	ポンプ施設点検	A	3時間以内
		4-206	受託施設点検	A	3時間以内
		4-207	避難所、重要施設(災害対応拠点・避難拠点・医療拠点)の状況把握	B	6時間以内
		4-208	避難所、重要施設(災害対応拠点・避難拠点・医療拠点)のトイレ機能の確保	B	6時間以内
		4-209	処理施設復旧業者への協力要請	B	6時間以内
		4-210	管路復旧業者への協力要請	B	6時間以内
		4-211	応急復旧資機材の準備・調達	D	24時間以内
		4-212	応援要請の必要性判断	D	24時間以内
		4-213	溢水の解消	D	24時間以内
		4-214	応急復旧計画策定	E	3日以内
		4-215	応急復旧工事実施	E	3日以内
		4-216	復旧計画の策定	H	1月以内

(2) 非常時優先業務の時系列整理

災害発生後に生じた応急業務と通常業務のうち継続しなければならない業務をあわせて非常時優先業務とする。表 4-2-1 の業務のうち優先度Hまでの業務を優先的に実施する。時系列で整理すると図 4-2-2 のようになる。

図4-1-3

班	業務番号	業務内容	A 3 時間	B 6 時間	C 1 2 時間	D 2 4 時間	E 3 日	F 1 週 間	G 2 週 間	H 1 か 月
庶務班	1-101	ダム対策に関する事項								■
	1-104	職員の勤務及び人事給与に関する事項				■	■	■	■	■
	1-105	職員の労務及び福利厚生に関する事項				■	■	■	■	■
	1-108	文書の受発及び保存に関する事項						■	■	■
	1-109	局内の取り締り及び管理に関する事項	■	■	■	■	■	■	■	■
	1-110	職員の労働組合に関する事項				■	■	■	■	■
	1-114	局内の連絡調整に関する事項	■	■	■	■	■	■	■	■
	1-117	予算の編成、執行及び経理に関する事項				■	■	■	■	■
	1-120	現金、預金及び有価証券の出納並びに保管に関する事項				■	■	■	■	■
	1-121	要帳簿及び関係証拠書類の整理保管に関する事項							■	■
	1-126	貯蔵品の管理及び出入庫に関する事項				■	■	■	■	■
	1-127	他の主管に属しない事項		■	■	■	■	■	■	■
	1-128	その他総務に関する事項			■	■	■	■	■	■
	1-129	上下水道使用の開始、中止及び廃止に関する事項					■	■	■	■
	1-130	水道料金等の調定及び収納に関する事項								■
	1-131	水道料金等の減免及び更正決定に関する事項								■
	1-133	水道料金等の徴収、徴収業務の一部事務委託及び口座振替に関する事項								■
	1-137	使用水量の計量及び認定に関する事項								■
	1-140	使用水量の計量業務の事務委託に関する事項								■
	1-141	利用者からの苦情処理に関する事項					■	■	■	■
	1-142	調査統計に関する事項								■
	1-201	上下水道対策部の設置運営	■	■	■	■	■	■	■	■
	1-202	庁舎点検	■	■	■	■				
	1-203	通信手段の確保	■	■	■	■				
	1-204	職員の動員と配備	■	■	■	■				
1-205	職員の参集・安否確認	■	■	■	■	■	■	■	■	

図4-1-3

班	業務番号	業務内容	A 3 時間	B 6 時間	C 1 2 時間	D 2 4 時間	E 3 日	F 1 週 間	G 2 週 間	H 1 か 月		
庶務班	1-206	他班との連絡調整	■									
	1-207	地震・津波等災害関係情報、気象情報収集	■									
	1-208	被害に係る相談又は問合せ対応	■									
	1-209	資料等の準備(情報連絡・応援要請)	■									
	1-210	上下水道施設の状況把握		■								
	1-211	関連行政部局(市・県・国)や企業との連絡調整		■								
	1-212	優先復旧施設の確認		■								
	1-213	災害対応に係る予算経理			■							
	1-214	物資・食糧の調達				■						
	1-215	応急給水拠点の開設				■						
	1-216	災害広報断水・応急給水広報				■						
	1-217	応急給水計画に基づく応援要請・受入				■						
	1-218	宿舍の確保				■						
	1-219	応急給水活動予定表の作成				■						
	1-220	応急給水活動集約表の作成				■						
	1-221	駐車場の確保				■						
	1-222	応援要請・受入(応急給水以外)					■					
	1-223	視察・ボランティア受入調整								■		
	1-224	復旧計画の策定								■		
	水道班	2-101	水道施設の企画及び建設に関する事項				■					
		2-102	水道施設の企画及び建設にかかわる関係書類の整理 保管に関する事項				■					
		2-104	配水施設の維持管理に関する事項	■								
		2-105	給水工事に関する事項		■							
		2-107	配水管及び給水装置の維持管理に関する事項	■								
2-109		給水台帳及び配管図の整理保管に関する事項				■						
2-110		指定給水装置工事事業者の指導育成に関する事項		■								

図4-1-3

班	業務番号	業務内容	A 3時間	B 6時間	C 12時間	D 24時間	E 3日	F 1週間	G 2週間	H 1か月			
水道班	2-112	その他給水に関する事項	■										
	2-201	職員の動員と配備	■										
	2-202	職員の参集状況の把握上下水道対策部への報告	■										
	2-203	管路点検	■										
	2-204	配水施設点検	■										
	2-205	避難所、重要施設(災害対応拠点・避難拠点・医療拠点)の状況把握	■										
	2-206	業者への協力要請	■										
	2-207	応急給水計画の策定				■							
	2-208	応援受入の必要性判断とその応急給水計画の策定							■				
	2-209	応急給水拠点の開設							■				
	2-210	応急給水作業指示書の作成							■				
	2-211	応急給水作業報告書の作成							■				
	2-212	応急復旧資機材の準備・調達							■				
	2-213	応急復旧計画の策定							■				
	2-214	応急復旧工事実施							■				
	2-215	応援要請の必要性判断(応急給水以外)							■				
	2-216	復旧計画の策定										■	
浄水班	3-101	取水、導水、浄水及び貯水施設の維持管理に関する事項	■										
	3-102	水源地、ポンプ所及び配水池の維持管理に関する事項	■										
	3-103	水質試験及び水質管理に関する事項	■										
	3-104	取水及び配水の記録、統計に関する事項	■										
	3-105	ダム管理に関する事項	■										
	3-106	ダム管理に関する県との連絡調整事項	■										
	3-108	その他管理に関する事項							■				
	3-109	浄水業務に関する事項	■										
	3-110	水源地、ポンプ所及び配水池等の遠方監視制御に関する事項	■										

図4-1-3

班	業務番号	業務内容	A 3 時間	B 6 時間	C 1 2 時間	D 2 4 時間	E 3 日	F 1 週間	G 2 週間	H 1 か 月		
浄水班	3-111	水道の漏水修理等の受付に関する事項	■									
	3-112	その他運転及び保守管理に関する事項	■									
	3-201	庁舎点検	■									
	3-202	職員の動員と配備	■									
	3-203	通信手段の確保	■									
	3-204	職員の参集状況の把握上下水道対策部への報告	■									
	3-205	取水、導水、浄水及び貯水施設点検	■									
	3-206	水源地、ポンプ所及び配水池点検	■									
	3-207	ダム点検	■									
	3-208	業者への協力要請			■							
	3-209	応急復旧資機材の準備・調達					■					
	3-210	応急復旧計画策定					■					
	3-211	応急復旧工事実施					■					
	3-212	応援要請の必要性判断					■					
3-213	復旧計画の策定									■		
下水道班	4-102	下水道工事の設計及び監督に関する事項					■					
	4-107	排水設備指定工事店に関する事項					■					
	4-110	浄化槽に関する事項			■		■					
	4-112	その他下水に関する事項					■					
	4-113	浄化センター及び衛生センター等の工事の設計監督に関する事項					■					
	4-114	浄化センター及び衛生センター等の維持管理、水質管理に関する事項	■									
	4-115	事業排水の監視、指導等に関する事項	■									
	4-116	黒磯排水機場及び平田排水機場の維持管理に関する事項	■									
	4-201	職員の動員と配備	■									
	4-202	職員の参集状況の把握 上下水道対策部への報告	■									
4-203	管路点検	■										

図4-1-3

班	業務番号	業務内容	A 3時間	B 6時間	C 12時間	D 24時間	E 3日	F 1週間	G 2週間	H 1か月	
下水道班	4-204	処理施設点検	■								
	4-205	ポンプ施設点検	■								
	4-206	受託施設点検	■								
	4-207	避難所、重要施設(災害対応拠点・避難拠点・医療拠点)の状況把握	■								
	4-208	避難所、重要施設(災害対応拠点・避難拠点・医療拠点)のトイレ機能の確保	■								
	4-209	処理施設復旧業者への協力要請	■								
	4-210	管路復旧業者への協力要請	■								
	4-211	応急復旧資機材の準備・調達				■					
	4-212	応援要請の必要性判断				■					
	4-213	汚水溢水の解消				■					
	4-214	応急復旧計画策定				■					
	4-215	応急復旧工事実施				■					
	4-216	復旧計画の策定				■					

第5章

事前对策

5-1. 耐震化

(1) 水道

水道施設の耐震化は平成21年度に「下松市水道事業基本計画」を策定し、水道施設及び管路等が果たすべき機能の確保のため、計画的に耐震化を進めている。この計画では、平成31年度までに御屋敷山浄水場施設の耐震化を完了し、老朽配水管の耐震化は、毎年実施している漏水調査の結果等を踏まえ、優先度の高いものから計画的に進めることとしており、進捗状況によって適宜、計画を見直している。

以下の表に平成28年度末現在の耐震化状況を示す。

浄水場の耐震化率

表 5-1-1-1

全施設容量 (m ³)	耐震化容量 (m ³)	耐震化率	算出方法
60,000	40,000	66.7%	耐震性のある浄水場施設能力 ／全施設能力

配水池の耐震化率

表 5-1-1-2

全施設容量 (m ³)	耐震化容量 (m ³)	耐震化率	算出方法
21,916	14,316	65.3%	耐震性のある配水池容量／全配水池容量

水道管の耐震化率

表 5-1-1-3

水道管総延長 (m)	耐震管延長 (m)	耐震化率	算出方法
291,013	29,191	10.0%	耐震管／水道管総延長
13,280	3,083	23.2%	耐震管／基幹管路

- 下段は基幹管路（管径 350mm 以上）で水道管総延長の内数

水道管の耐震適合率

表 5-1-1-4

水道管総延長 (m)	耐震適合性のある管 延長 (m)	耐震適合率	算出方法
291,013	76,891	26.4%	耐震適合性のある管／水道管総延長
13,280	10,783	81.2%	耐震適合性のある管／基幹管路

- 下段は基幹管路（管径 350mm 以上）で水道管総延長の内数
- 耐震適合性のある管とは、耐震管を含め良好地盤に布設されている K 形継手等ダクタイル鋳鉄管をいう。

(2) 工業用水道

工業用水道の配水管のうち、最も古いものは昭和 40 (1965) 年度に布設され、布設後 50 年が経過している。材質はダクタイル鋳鉄であるが、地震動による継手部の抜けを防止する構造を有していない (A 型) ため、耐震管 (NS 型) に更新する。その他の配水管は、昭和 59 年度以降の布設であるため、最も古い配水管の更新後、順次更新していく計画としているが、今後の供給量等を見ながら、ダウンサイジングも視野に入れ、計画を適宜見直す。

(3) 簡易水道

有収率の向上と耐震化のため、平成 24 年度から平成 26 年度までの 3 年間で老朽配水管の更新を行った。これにより、メイン管路の耐震化は完了した。

水道管の耐震化率

表 5-1-3-1

水道管総延長 (m)	耐震管延長 (m)	耐震化率	算出方法
6,026	3,919	65.0%	耐震管／水道管総延長

- 簡易水道事業には基幹管路（管径 350mm 以上）はない。

水道管の耐震適合率

表 5-1-3-2

水道管総延長 (m)	耐震適合性のある管 延長 (m)	耐震適合率	算出方法
6,026	4,577	76.0%	耐震適合性のある管／水道管総延長

- 簡易水道事業には基幹管路（管径 350mm 以上）はない。
- 耐震適合性のある管とは、耐震管を含め良好地盤に布設されている K 形継手等ダクタイル鋳鉄管をいう。

浄水場の耐震化率

表 5-1-3-3

全施設容量 (m ³)	耐震化容量 (m ³)	耐震化率	算出方法
144	-	-	耐震性のある浄水場施設能力 /全施設能力

- 耐震化調査未実施のため算出不可

配水池の耐震化率

表 5-1-3-4

全施設容量 (m ³)	耐震化容量 (m ³)	耐震化率	算出方法
129	-	-	耐震性のある配水池容量/全配水池容量

- 耐震化調査未実施のため算出不可

(4) 公共下水道

「下松市公共下水道事業中期経営計画」(計画期間平成26年度～35年度)、
「下松市公共下水道事業第8次基本実施計画」(計画期間：平成26年度～
30年度)、「下松市公共下水道長寿命化計画」(計画期間：管路平成24年度～
28年度 処理場平成25年度～30年度)に基づいて、計画的に未普及地区
解消を進めるとともに、効率的な下水道施設の維持管理及び改築等により、老
朽化した施設の長寿命化を進めている。

今後は、ストックマネジメントを実施し、長期的な視点で下水道施設全体の
今後の老朽化の状況を考慮し、リスク評価等による優先順位付けを行ったうえ
で、施設の点検・調査、修繕・改築を行い、下水道施設全体を対象とした施設
管理を更に最適化し、耐震化を実施していく。

5-2. 台帳等の整備及びバックアップ

(1) 水道

水道施設管理システムで配水管や給水装置等を管理している（工業用水道・簡易水道を含む）。システムは、セキュリティの観点から、外部とは接続せず、上下水道局内で完結するネットワークとしている。

データのバックアップは、外部HDDなどの記録媒体を用いて定期的に行う。また、システム保守業者もバックアップを定期的に行いデータを保管している。建設改良に係る図面や給水装置の図面については、紙での保管も併せて行っている。

表 5-2-1

名 称	サーバ等設置場所	バックアップ媒体	バックアップ頻度	保管場所
水道施設管理システム	3階電算室	RDX 外部HDD 紙(給水装置等)	随時	3階電算室 2階金庫 保守業者営業所
設計積算システム	2階設計室			
給水受付 修理野帳管理システム	2階設計室	外部HDD	週1回	2階執務室 (共有フォルダ内)
建設改良完成図書	3階記録倉庫	紙	—	3階記録倉庫
水道料金システム	3階電算室	RDX 紙	随時	3階電算室 1・2階執務室 3階記録倉庫
財務会計システム	3階電算室	RDX 紙	随時	3階電算室 2階執務室 3階記録倉庫

(2) 工業用水道

水道に準じて行う。

(3) 簡易水道

水道に準じて行う。

(4) 公共下水道

平成28年度から29年度の2年間で下水道台帳を電子データ化し、マッピングシステムを構築する。システムには、管渠やマンホールの情報、取付管及び排水設備の台帳、ハザードマップ等を取り込む。システムは、セキュリティの観点から、外部とは接続せず、上下水道局内で完結するネットワークとする。

データのバックアップは、定期保守時に取得し、受託業者の複数拠点でも保管する。

表5-2-4

名 称	サーバ等設置場所	バックアップ媒体	バックアップ頻度	保管場所
下水道台帳	システム開発中	紙	—	2階
排水設備図面等	システム開発中	紙	—	2階
受益者負担金システム	市情報統計課	—	—	市4階

5-3. 資機材の確保（備蓄と調達）

（1）災害対応従事者等への非常用食料・飲料水等の備蓄と調達

応急復旧期間に災害対応従事者が業務に専念するためには非常用食料、飲料水、その他の生活必需品を備蓄する必要がある。備蓄する非常用食料は3日分を目安とし、災害によっては長期化も予想されるため、勤務時間外に参集する場合は、災害対応従事者が可能な限り飲食物等を持参する。また、平時から個人レベルで非常用食料、飲料水等を備蓄する等、個人備蓄を推奨する。

（2）非常時優先業務に必要な資機材の備蓄

優先実施業務（緊急調査及び応急復旧等）を迅速に行うために、必要な資機材を備蓄する必要がある。備蓄量が不十分な資機材については、今後、計画的に購入する。災害用トイレについては、マンホールトイレを「災害用マンホールトイレ整備計画」に則り、下水道整備済で耐震性のある避難所に整備していく。なお、備蓄できなかった資機材は発災後に購入するか、他自治体や民間企業から調達する。

発災後に資機材を調達したときは、資機材調達状況一覧表（様式-19）に記入し、庶務班に提出する。

資機材の備蓄状況を資料編P.12以降に示す。

（なお、水道のたな卸資産は毎年度決算時に作成する「たな卸表」に示す。）

資機材を使用するときは、資機材使用簿（様式-20）に記入したうえで使用すること。使用簿は庶務班に備え付ける。

5-4. 関係各機関との連絡協力・相互応援体制・協定の締結

(1) 関係各機関との連絡協力体制

発災後の復旧を円滑に実施するため関係各機関との協力体制を構築する。
連絡先は 資料編 P. 3 以降に示す。

(2) 水道における相互支援体制

水道施設に関する相互応援体制については、表 5-4-2 のとおり協定等を締結している。これに基づき災害時に相互支援を行う。

連絡先及び詳細内容（要綱及び協定書）は、資料編 P. 4 及び P. 27 に示す。

日本水道協会の情報連絡の流れ及び応援要請の流れについては、図 5-4-2-1 及び図 5-4-2-2 に示す。

表 5-4-2

関係機関	協定等名称	内容
日本水道協会 山口県支部	日本水道協会山口県支部相互応援対策要綱 (平成 13 年 4 月 1 日)	応急給水、応急復旧等 資機材、物資、職員
日本水道協会 中国四国地方支部	日本水道協会中国四国地方支部相互応援対策要綱 (平成 8 年 10 月 4 日)	同上
周南市上下水道局	災害時の水道緊急相互応援 の推進に関する基本協定書 (平成 15 年 9 月 1 日)	応急給水、応急復旧等 資機材、物資、職員 水道緊急連絡管を利用し水を融通
	災害時の水道緊急相互応援 の推進に関する細目協定書 (平成 15 年 10 月 1 日)	同上 基本協定内容を実施 するうえでの費用負担方法

(3) 民間企業等との協力体制

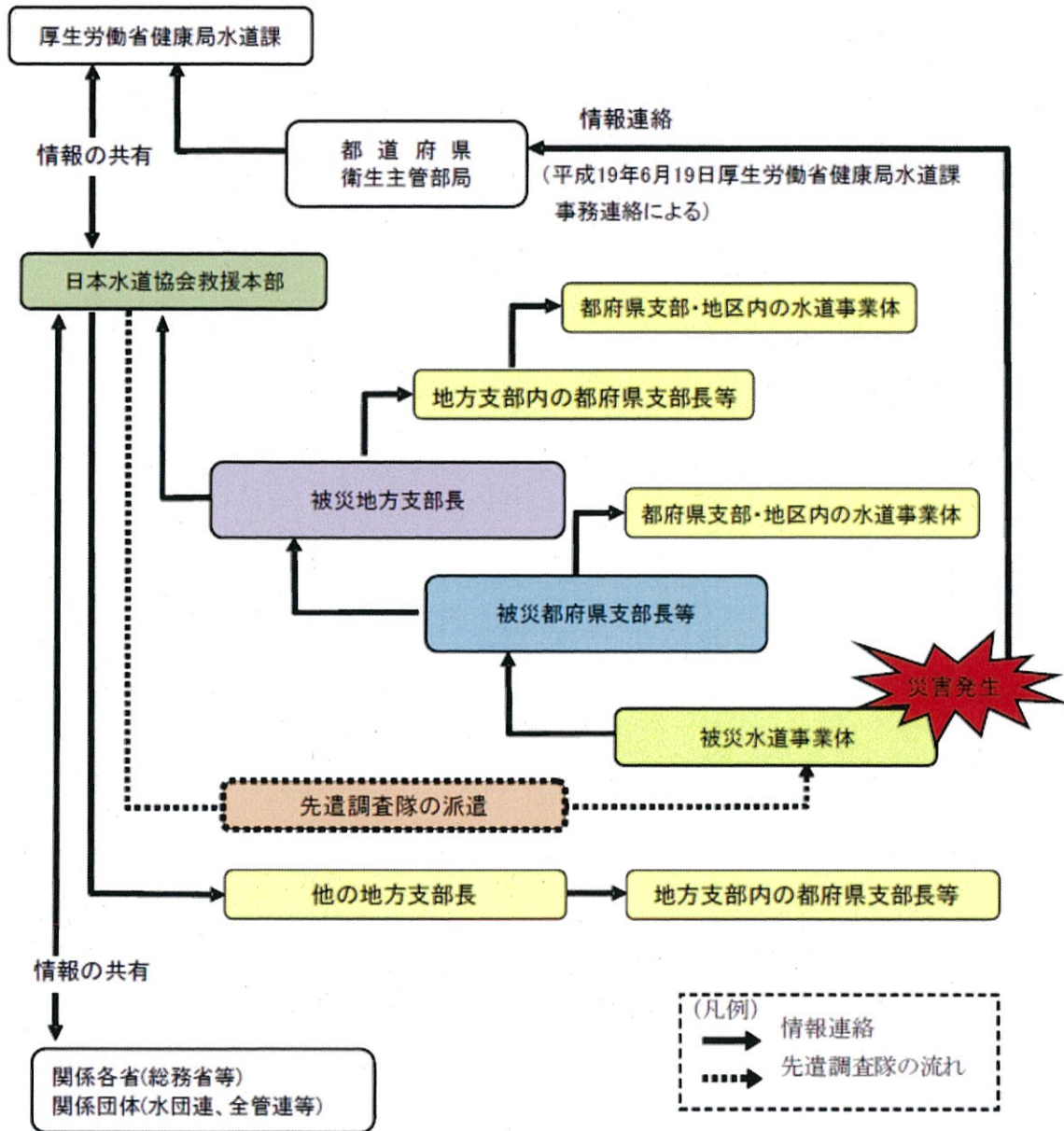
水道については、発災時の復旧について協定を締結している。連絡先を資料編 P. 7 に示す。

表 5-4-3

企業等名称	協定名称	内容
下松市水道組合	災害時における水道施設の 応急復旧に関する協定書 (平成 27 年 4 月 1 日)	応急復旧等 資機材、人員

日本水道協会の地震等緊急時における情報連絡の流れを以下に示す。

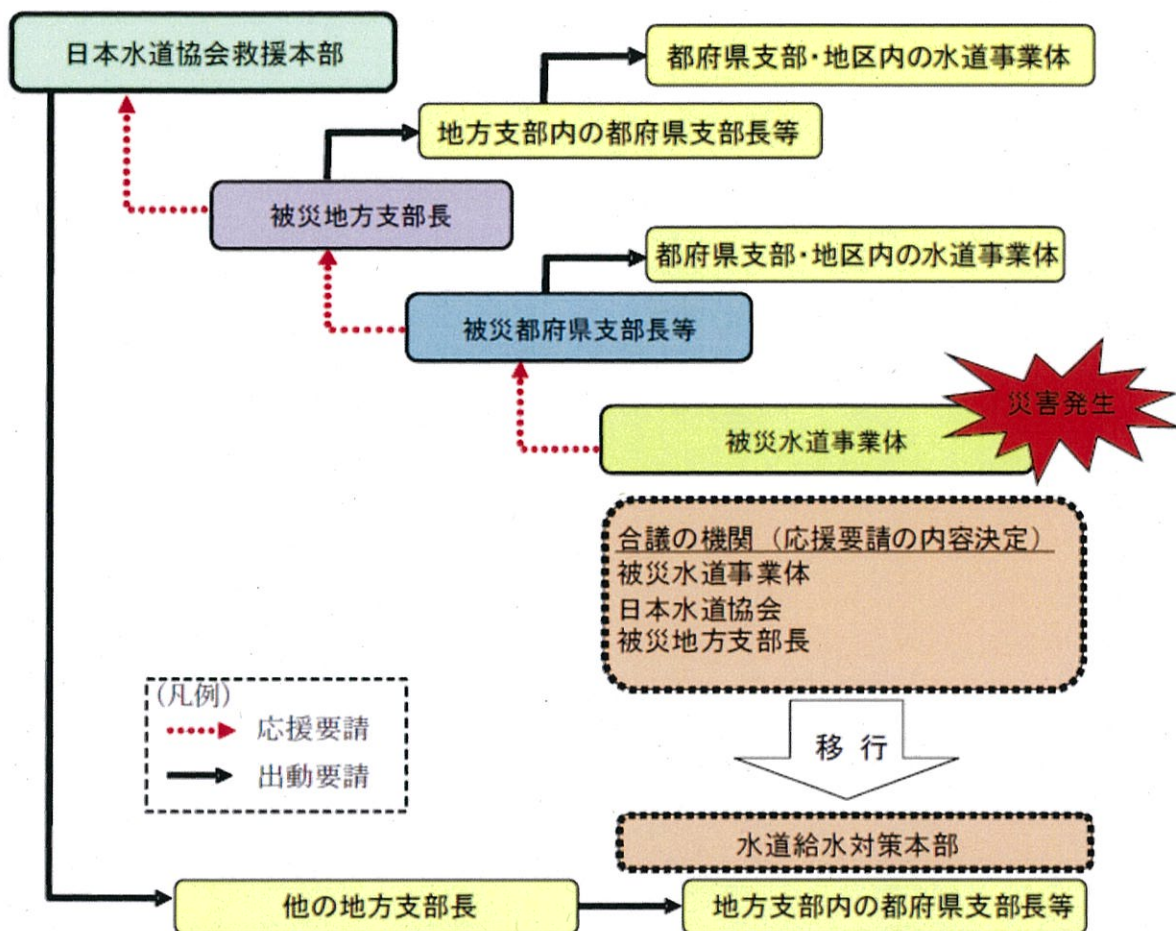
図 5-4-2-1



※ 日本水道協会 「地震等緊急時対応の手引き（平成 25 年 3 月改訂）」より

日本水道協会の地震等緊急時における応援要請の流れを以下に示す。

図 5-4-2-2



※1 応援要請は、「被災水道事業体→被災都府県支部長等→被災地方支部長→日本水道協会救援本部」の流れで行われる。

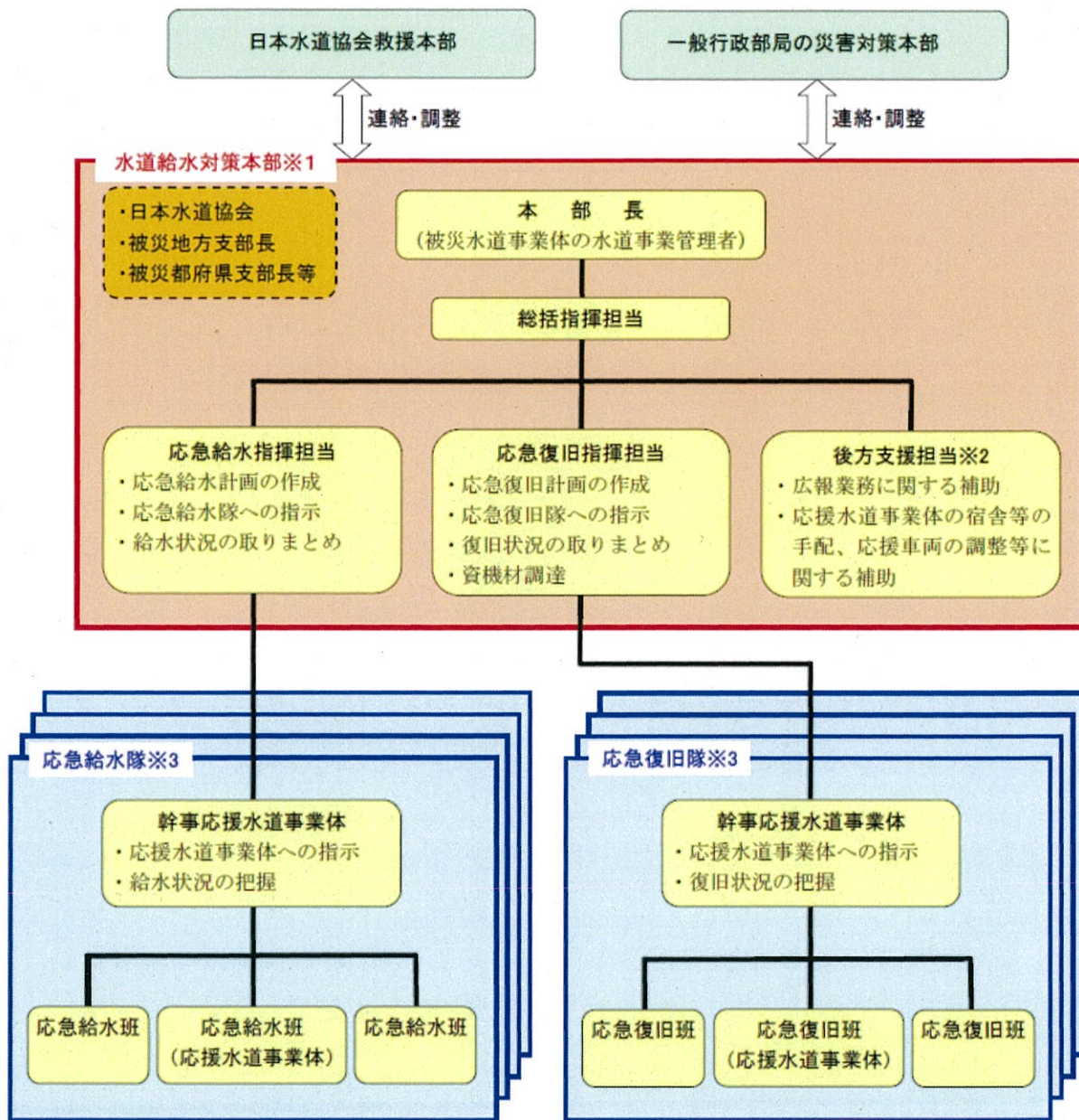
※2 ① 応援の内容が被災都府県支部等内部の水道事業体で対応可能な場合には、被災水道事業体より都府県支部長等に応援要請を行い、都府県支部長等はその都府県支部・地区内の水道事業体に出動要請を行う。

② 応援の内容が他の都府県支部等に及ぶ場合には、さらに都府県支部長等は地方支部長に応援要請を行い、地方支部長はその地方支部内の都府県支部長等に応援要請を行う。応援要請を受けた都府県支部長等はその都府県支部・地区内の水道事業体に出動要請を行う。

③ 応援の内容が他の地方支部に及ぶ場合には、地方支部長は日本水道協会救援本部に応援要請を行い、日本水道協会救援本部は他の地方支部に応援要請を行う。応援要請を受けた地方支部長はその地方支部内の都府県支部長等に、当該都府県支部長等はその都府県支部・地区内の水道事業体に出動要請を行う。

※ 日本水道協会 「地震等緊急時対応の手引き（平成25年3月改訂）」より

応援要請を行ったときの日本水道協会との関係例
 図 5-4-2-3



※1 水道給水対策本部は、被災水道事業者を中心として日本水道協会、被災地方支部長及び被災都府県支部長等により構成されることも想定される。

※2 後方支援担当は、水道給水対策本部の各担当が実施する応急給水・応急復旧等の応急対策活動を支援するため必要な活動を行う。

※3 応急給水隊・応急復旧隊は、被害の状況や被災水道事業者における事業所の配置等を考慮して設置する。本図は応援水道事業者が応急活動を実施する場合の例である。

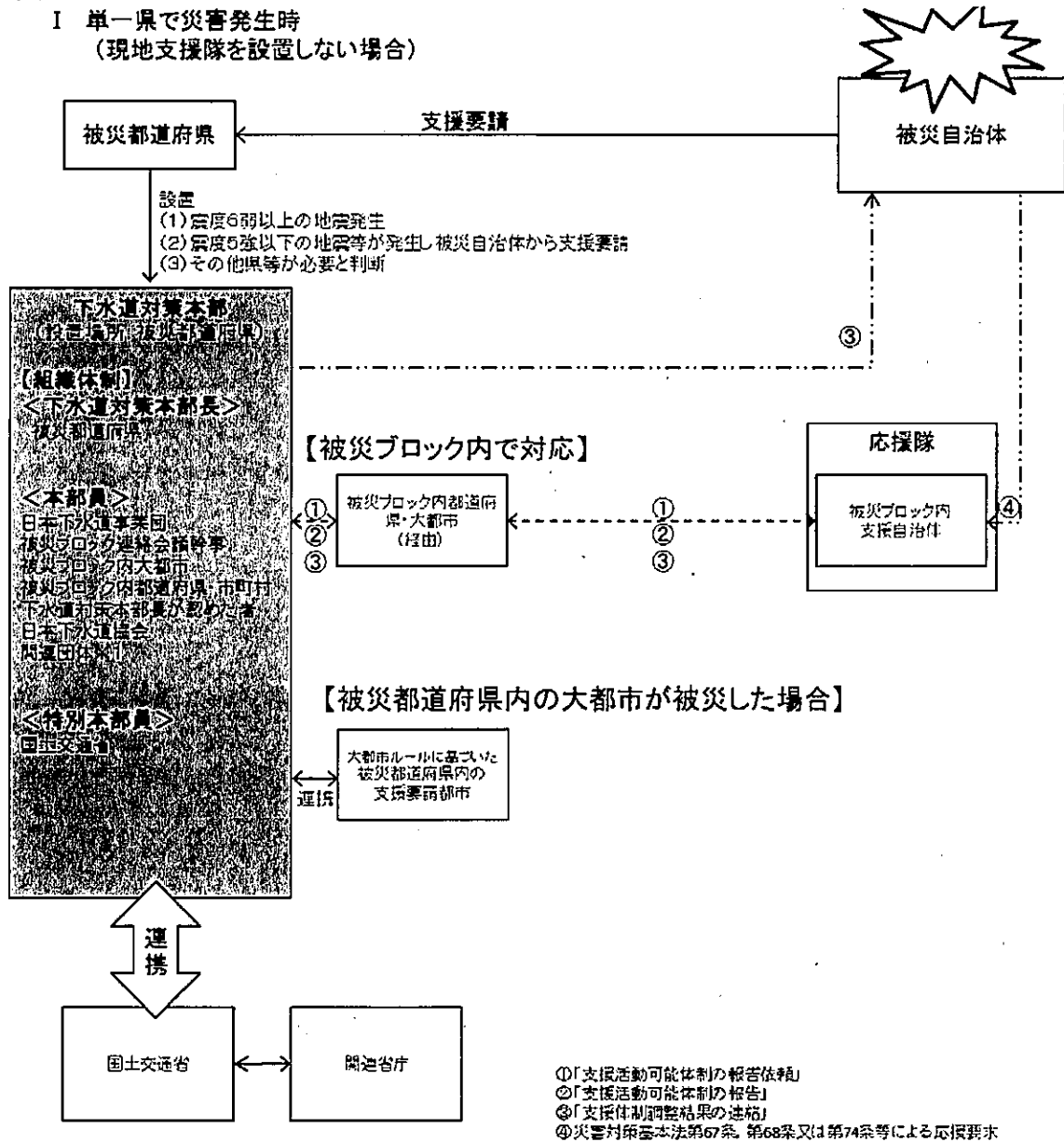
※ 日本水道協会 「地震等緊急時対応の手引き (平成 25 年 3 月改訂)」 より

(4) 下水道における相互支援体制

下水道施設に関する相互応援体制については、日本下水道協会の「下水道事業における災害時支援に関するルール（平成28年12月改定）」に基づき、発災時に相互支援を行う。

図 5-4-4-1

I 単一県で災害発生時
(現地支援隊を設置しない場合)

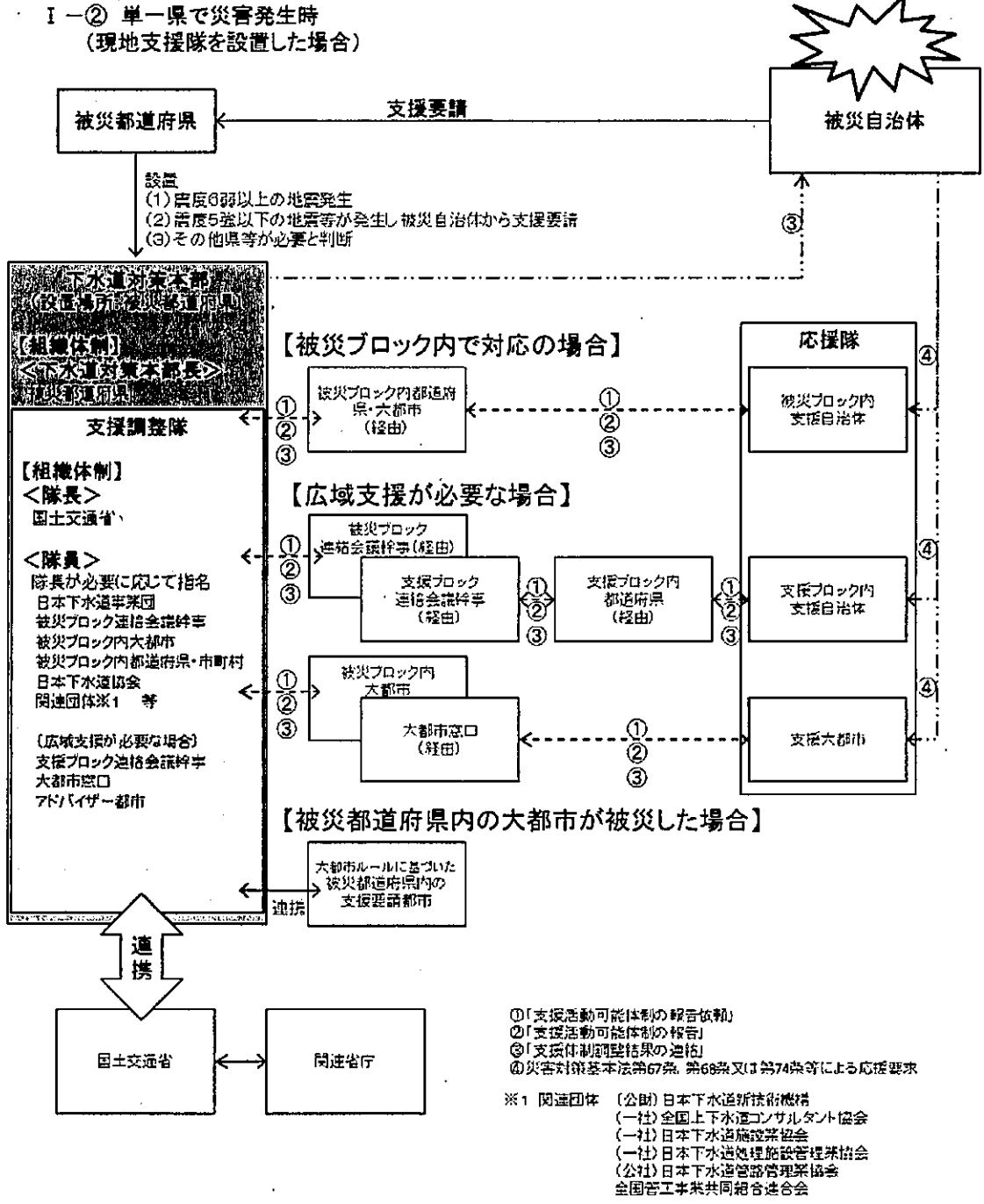


※1 関連団体 (公財)日本下水道新技術機構
 (一社)全国上下水道コンサルタント協会
 (一社)日本下水道施設業協会
 (一社)日本下水道処理施設管理業協会
 (公社)日本下水道管路管理業協会
 全国管工事業共同組合連合会

※ 日本下水道協会

「下水道事業における災害時支援に関するルール（平成28年12月改定）」より

図 5-4-4-2



※ 日本下水道協会
 「下水道事業における災害時支援に関するルール (平成 28 年 12 月改定)」より

(5) その他の協力支援体制

工業用水道については、渇水時における周南地区への応援給水に関し山口県企業局と協定を締結している。

また、上下水道局に従事する者に関し、新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく特定接種の接種体制に関する覚書を締結している。

表5-4-5

相手方名称	協定等の名称	内容
山口県企業局	周南地区工業用水の応援給水に関する協定書 (平成26年9月25日)	周南地区への工業用水の応援給水の実施
社会医療法人 同仁会 周南記念病院	特定接種の接種体制に関する覚書 (平成28年12月20日)	新型インフルエンザ等対策特別措置法第28条の規定に基づく特定接種

(6) 市民等への情報提供及び協力要請

市民に水道及び下水道施設の被災状況や、応急給水、復旧状況など被災時に必要な情報を広報し、市民の理解と協力を得る。また、平常時から資機材の備蓄状況を広報しておく。情報伝達手段は、広報やホームページ、チラシによる配布、広報車による広報や、報道機関への報道発表などによる。

表 5-4-6

提供内容	方法
<ul style="list-style-type: none"> ・上下水道局所管施設の被災状況 ・断水地区 ・下水道使用不可能地区 ・トイレ使用の可否 ・応急給水場所 ・復旧までにどの程度の時間を要するか ・復旧後の利用上の注意点 	<ul style="list-style-type: none"> ・上下水道局公用車を使用し広報 ・チラシを配布する ・報道発表による広報 ・ホームページによる広報

(7) 市民対応やその他の記録

電話等による施設の被災に関する情報の収集や、施設の調査、応急復旧等における対応に関する記録について、様式や担当を予め定めておくことにより、円滑な情報伝達により情報が共有でき、復旧作業が効率的となる。様式を表5-4-7に示す。

表5-4-7

区分	業務内容	担 当	様 式
情報 収集	参集・安否確認 1-205, 2-202 3-204, 4-202	庶務班・水道班・ 浄水班・下水道班	対策部連絡票 (様式-1)
	災害情報、気象 情報収集 1-207	庶務班	対策部連絡票 (様式-1) 白板等に掲示
点検	水道管路点検 2-203	水道班	対策部連絡票 (様式-1) 漏水調査報告書 (様式-3)
	工業用水道 管路点検 2-203	水道班	対策部連絡票 (様式-1) 漏水調査報告書 (様式-3)
	簡易水道 管路点検 2-203	水道班	対策部連絡票 (様式-1) 漏水調査報告書 (様式-3)
	配水施設点検 2-204	水道班	対策部連絡票 (様式-1)
	取水、導水、浄水 及び貯水施設点検 3-205	浄水班	対策部連絡票 (様式-1) 県への報告は別様式
	水源地、ポンプ所 及び配水池点検 3-206		
	ダム点検 3-207		
	下水道管路点検 4-203	下水道班	下水道管路の緊急調査表 (様式-15)
	処理施設点検 4-204		処理場・ポンプ場施設の緊急点検表 (様式-16)
	ポンプ施設点検 4-205		
	受託施設点検 4-206		
	避難所、重要施 設の状況把握 2-205, 4-207	水道班 下水道班	漏水調査報告書 (様式-3) 下水道管路の緊急調査表 (様式-15)
	庁舎点検 1-202, 3-201	庶務班 浄水班	対策部連絡票 (様式-1)

区分	業務内容	担 当	様 式
応急給水	応急給水計画 2-207, 2-208	水道班	様式不問
	応急給水拠点の 開設 1-215, 2-209	庶務班 水道班	対策部連絡票 (様式-1)
	応急給水作業指 示書の作成 2-210	水道班	応急給水作業指示書 (様式-4)
	応急給水活動予 定表の作成 1-219	庶務班	応急給水活動予定表 (様式-6)
	応急給水作業報 告書の作成 2-211	水道班	応急給水作業報告書 (様式-5)
	応急給水活動集 約表の作成 1-220	庶務班	応急給水活動集約表 (様式-7)
応急復旧	応急復旧計画の 策定 2-213 3-210 4-211	水道班 浄水班 下水道班	様式不問
	応急復旧工事 実施- 2-214 3-211 4-212	水道班 浄水班 下水道班	応急復旧活動対応表 (様式-10) 管路修理報告書 (様式-11) 管路修理集約表 (様式-12) 管路被害算定表 (様式-13) 対策部連絡表 (様式-1) 下水道管路の応急復旧記録表 (様式-17) 処理場・ポンプ場の応急復旧記録表 (様式-18)
	応急復旧資機材 の準備・調達 2-212, 3-209 3-209	水道課 浄水課 下水道課	たな卸表 資機材調達状況一覧表 (様式-19) 資機材使用簿 (様式-20)

区分	業務内容	担 当	様 式
関係行政機関等	応急給水計画に基づく応援要請・受入 1-217	庶務班	<p>応援要請文書は不要</p> <p>・日水協山口県支部長都市へ要請</p> <p>応急給水応援体制報告書 (様式-8)</p> <p>応援事業体に記入していただく</p>
	応援要請・受入 1-222	庶務班	<p>応急復旧応援体制報告書(様式-9)</p> <p>応援者に記入していただく</p>
	宿舍の確保 1-218	庶務班	<p>対策部連絡票 (様式-1)</p> <p>宿舍位置の地図を添付</p>
	駐車場の確保 1-219	庶務班	<p>対策部連絡票 (様式-1)</p> <p>駐車場位置の地図を添付</p>
市民対応	被害に係る相談又は問合せ対応 1-208	庶務班	<p>対策部連絡票 (様式-1)</p> <p>漏水調査受付書 (様式-2)</p>
	災害広報 断水・応急給水 広報 1-216	庶務班	<p>報道発表様式</p> <p>市災害対策本部広報班へ提出</p> <p>水道施設被害状況等集計表 (様式-14)</p>
その他	公用車を使用するとき	庶務班 水道班 浄水班 下水道班	公用車使用簿 (様式-21)
	無線を使用するとき	庶務班 水道班 浄水班 下水道班	無線連絡簿 (様式-22)
	公用自転車を使用するとき	庶務班 水道班 浄水班 下水道班	公用自転車使用簿 (様式-23)

※ 様式は、巻末にあり

第6章

訓練維持改善計画

6-1. 教育・訓練等

(1) 教育

地震や津波の基礎知識、災害時に想定される被害、災害発生時の地域防災計画における市と上下水道局の体制と各自の役割について、上下水道局職員は「下松市地域防災計画」や、本計画等を教材として十分に読み込み熟知しておく。また、さまざまな研修に参加させることにより職員の防災上の知識向上に努める。

(2) 訓練計画

ア 訓練の目的

訓練は、地震等による災害時における緊急連絡や情報収集・緊急点検及び減災対策を迅速かつ的確に行うため、実施する。また、災害に対する職員の意識と対応能力の向上を図るため実施する。

イ 動員訓練

職員の動員・配備と局本部の設営

ウ 情報連絡訓練

- ・指揮命令事項の伝達
- ・被害状況等の情報収集・整理

エ 上下水道施設の被害確認・緊急措置訓練

- ・施設・設備等の被害確認、緊急措置
- ・管路の被害確認、緊急措置

オ 応援要請、受入・配備訓練

- ・応急給水、応急復旧の応援要請と受入・配備

カ 応急給水訓練

- ・応急給水計画の策定
- ・応急給水の実施

キ 応急復旧訓練

- ・ 応急復旧計画の策定
- ・ 応急復旧工事の実施

(3) その他の訓練

他機関との連携を図るため、水道事業において「災害時の水道緊急相互応援の推進に関する協定書」に基づき、周南市との市境において下松市と周南市との相互連絡管について、毎年1回訓練を実施する。また、日本水道協会中国四国地方支部合同防災訓練や、日本水道協会山口県支部が毎年実施する防災訓練に積極的に参加する。

6-2. 維持改善計画

(1) 計画改定の考え方

上下水道BCPは、計画の実効性を維持するため、定期的な改定を実施する。人事異動等による体制の変更や電話番号等の変更等、必要な点検頻度に応じて点検する。また、地域防災計画や関連する計画等の改定があったときや、上下水道局の施策の方向性の変更があったときにも見直しを実施する。

上下水道BCPの改定の考え方を以下の表に示す。

表6-2-1

改定頻度	対象項目	更新内容
毎年	資機材の備蓄状況	調達又は使用した資機材について更新
	関係機関	連絡先等の更新
	全般	訓練等で抽出された課題に基づき必要な箇所を更新
随時	各般の業務	業務自体の見直し 優先業務の見直し