

東日本大震災発災後の復旧対応状況と課題

1. 復旧対応状況

下水道施設に関する復旧対応状況については、下水道BCPの観点から、主に初動対応（発災後の復旧に向けた行動）について被災自治体・団体を対象にアンケート調査とヒアリング調査を実施し、その状況を整理した。

ここでの下水道BCPとは、平成21年11月に公表された「下水道BCP策定マニュアル（地震編）」の内容を指しているもので、耐震化の推進を前提にしつつも、「職員や事業所が被災するかもしれない」という制約条件の想定の下で、下水道の機能の維持や早期回復を図っていくための取り組みを検討し、備えるものである。

【対象業務】下水道部局が主体となる業務（汚水溢水の解消、処理機能の回復など）

【対象範囲】暫定的に下水道機能が確保されるまでの期間（概ね30日）を基本

【想定災害】地域防災計画等にて想定されている災害（震度6程度）

【初動対応】

表 被災時における業務例

No.	業務名	業務の概要	8	緊急措置	二次災害の防止 汚水溢水の解消 処理機能の回復	・危険物（塩素ガス等）の漏洩に対し緊急措置を実施。 ・ポンプ場の被災が原因で、汚水が溢水している場合、場内にて仮設ポンプ・仮設配管等を設置。 ・塩素滅菌により消毒処理等、最低限の消毒機能等を確保。
1	災害対応拠点の安全点検等	・災害対応拠点の被害状況を確認。 ・災害対策本部へ被害の第一報。	8	緊急措置		
2	職員等の安否確認	・職員等の参集状況及び安否確認。				
3	本庁との連絡調整（※1）	・職員等の参集状況や把握可能な範囲での被害状況を本庁へ報告。 ・その後、調査復旧等に関わる人員や資機材等を要請。 ・応急復旧の実施への判断。				
4	民間企業等との連絡調整（※1）	・維持管理者等との協力体制を確認。 ・その後、調査、緊急措置、応急復旧に備え、資機材等の調達。	9	一次調査		・処理場の最小限の機能回復を目指すための情報を得るための調査を実施。
5	緊急点検	・人的被害につながる二次災害の防止に伴うポンプ場及び処理場の点検を実施。				
6	緊急調査	・重大な機能障害を与える可能性があるポンプ場施設、処理場各施設の目視調査を実施。				
7	被害状況等の情報収集と情報発信（※1）	・緊急点検・調査結果から被害情報を収集整理し、本庁へ報告。	10	応急復旧		・汚水ポンプ場場 ・汚水ポンプ場の被災に伴い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。 ・雨水ポンプ場場 ・雨水ポンプ場で応急復旧工事を実施。 ・処理場場 ・放流水域の水質保全に対応するため、段階的に処理機能を回復する応急復旧工事を実施。
			11	仮設トイレのし尿受入れ		・避難所に設置される仮設トイレからのし尿を処理場にて受入れ、処理。
			12	未被災の処理場等の運転管理		・未被災の処理場やポンプ場では平時から継続している運転管理を実施。

下水道BCP策定マニュアル（地震編）～第1版～一部編集

【許容中断時間】業務再開の遅延による社会的影響を勘案した業務完了すべき概ねの時間

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、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。	大規模な社会的な批判が発生し、大部分の人は、その行政対応は許容可能な範囲外である。

業務再開の遅延による社会的影響の度合い

参照：「中央省庁業務継続ガイドライン第1版」（内閣府、平成19年6月）

1-1. アンケート調査

1-1-1. アンケート対象

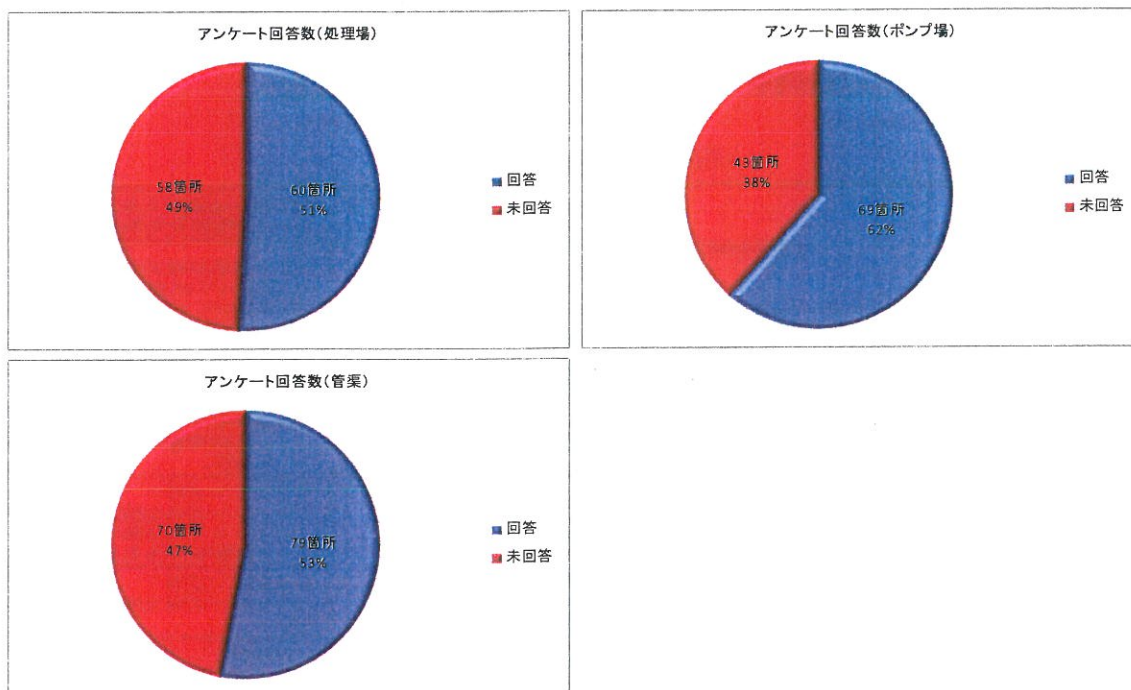
処理場 : 東日本大震災に起因する施設障害が発生した全処理場 (118 処理場)
ポンプ場 : 東日本大震災に起因する施設障害が発生した全ポンプ場 (112 ポンプ場)
管きよ : 東日本大震災に起因する被害が発生し、災害査定を受ける自治体
(14 流域下水道、3 下水道組合、135 市町村)

1-1-2. アンケート結果

(1) アンケート回収状況

アンケート回収状況を示す。※(H23.10.03 17:30 時点集計)

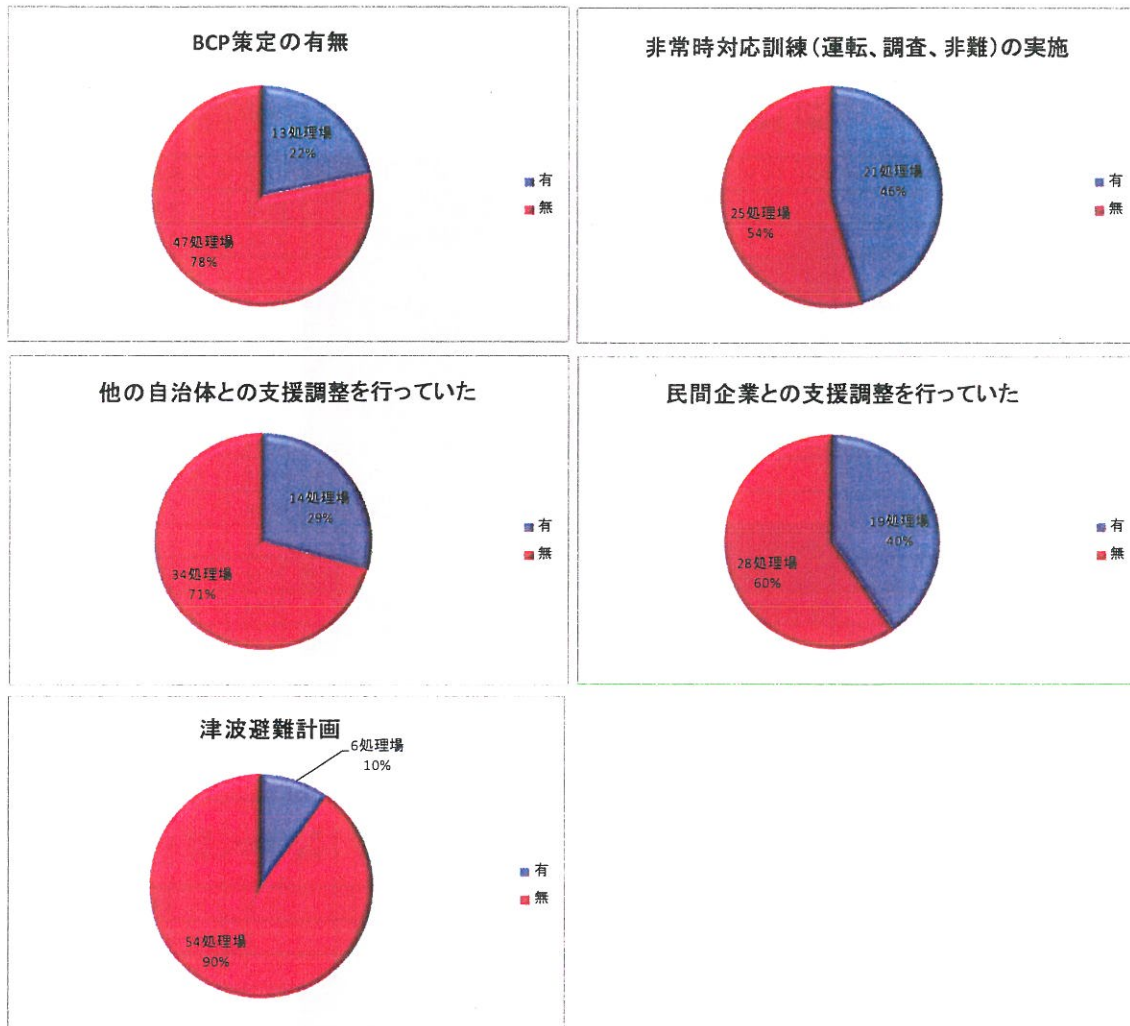
アンケートは処理場 51%、ポンプ場 62%、管渠 53%の回収率を得た。



【処理場】

(1) 支援調整や非常時対応訓練、BCP 策定状況 ※未回答は除く

処理場における計画は、地域防災計画を適用している処理場が多く、BCP の策定や津波避難計画を策定する処理場は少なかった。



(2) 震災後の対応状況の整理

下水道BCP策定マニュアルの社会的影響度合いと許容中断時間の検討例に沿って、今回の震災後の対応状況を整理した。

BCP策定済みの処理場では、業務再開の遅延による影響が大きいⅣ及びⅤの割合が、BCP未策定の処理場と比較して10項目で少ない割合であった。残りの5項目においては、通信障害による連絡の遅れや、津波浸水域内の為処理場に近づけなかった事、商用電源回復までに時間を要し、復旧が遅れたことなどが要因として挙げられる。

震災後の対応状況の整理（全体）

No	業務名		対応期間回答数(箇所)												アンケート 回答数	
			～3 時間	～6 時間	～12 時間	～24 時間	～3 日	～7 日	～10 日	～14 日	～30 日	30日 以降	未記入	対応 なし		Ⅳ、Ⅴ 割合 (%)
①	災害対応拠点の安全点検等		22	3	1	2	2	3					27	0	24.2	60
②	職員等の安否確認		20	2	2	5	3	2					25	1	35.3	
③	本庁との連絡調整		15	3	6	3	4	3					26	0	29.4	
④-1	民間企業(メンテナンス)との連絡調整		9	1	10	2	2	4					31	1	14.3	
④-2	民間企業(資材調達等)との連絡調整		3		7	5	3	6					34	2	25.0	
⑤	緊急点検		8		7	8	7	7	2				20	1	41.0	
⑥	緊急調査		7		8	7	9	5	1		1	1	21	0	20.5	
⑦	被害状況等の情報収集と情報発信		6		8	7	4	4	1	1		1	28	0	21.9	
⑧-1	緊急措置	二次災害の防止	1		4			2					44	9	28.6	
⑧-2		汚水溢水の解消				2	1	3	1	1			44	8	25.0	
⑧-3		処理機能の回復				1	1		1	1	3		46	7	71.4	
⑨	1次調査		1	1	2	3	9	4		6	1		33	0	3.7	
⑩	応急復旧				3	2	2	1		1	8	2	38	3	10.5	
⑪	仮設トイレのし尿受入れ				1			2		1			50	6	25.0	
⑫	未被災処理場等の運転管理		3		3	1	2	2		1		1	46	1	53.8	

震災後の対応状況の整理（BCP計画策定あり）

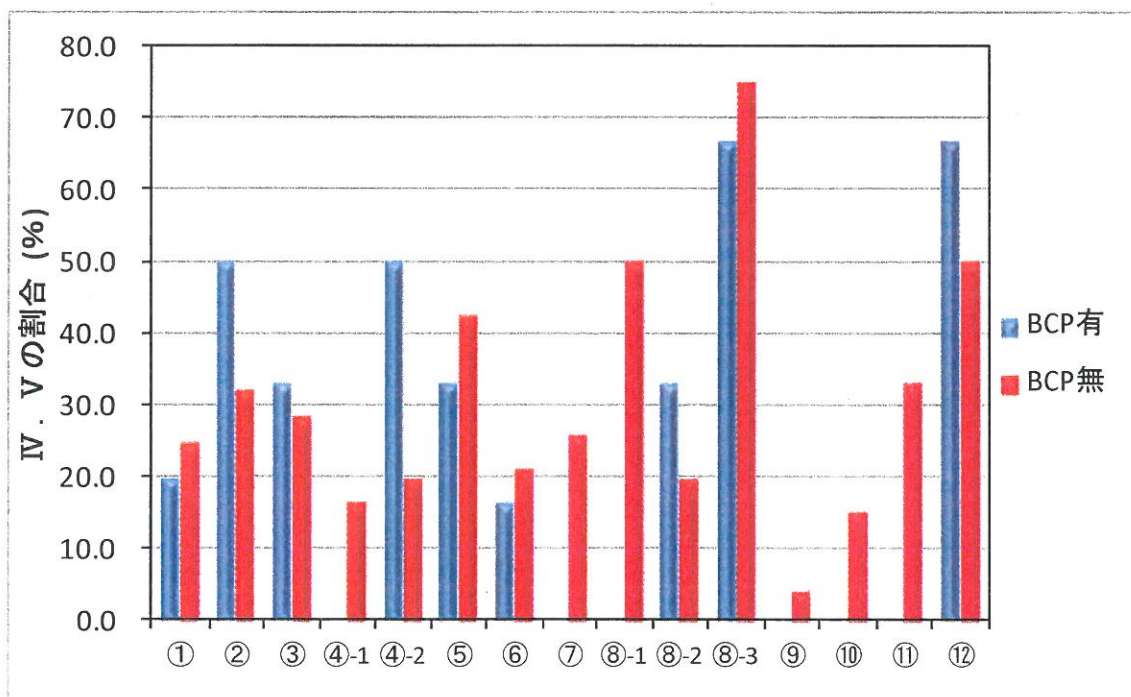
No	業務名		対応期間回答数(箇所)												アンケート 回答数	
			～3 時間	～6 時間	～12 時間	～24 時間	～3 日	～7 日	～10 日	～14 日	～30 日	30日 以降	未記入	対応 なし		Ⅳ・Ⅴ 割合 (%)
①	災害対応拠点の安全点検等		4				1						8	0	20.0	13
②	職員等の安否確認		3			1	2						7	0	50.0	
③	本庁との連絡調整		3		1		2						7	0	33.3	
④-1	民間企業(メンテナンス)との連絡調整		1		1	1	1						9	0	0.0	
④-2	民間企業(資材調達等)との連絡調整				1		1	2					9	0	50.0	
⑤	緊急点検		3		1			2					7	0	33.3	
⑥	緊急調査		3		1		1	1					7	0	16.7	
⑦	被害状況等の情報収集と情報発信		3		1		1						8	0	0.0	
⑧-1	緊急措置	二次災害の防止	1		2								10	0	0.0	
⑧-2		汚水溢水の解消				1		1	1				10	0	33.3	
⑧-3		処理機能の回復					1		1		1		10	0	66.7	
⑨	1次調査					1				3			9	0	0.0	
⑩	応急復旧					1		1			4		7	0	0.0	
⑪	仮設トイレのし尿受入れ							1					12	0	0.0	
⑫	未被災処理場等の運転管理		1				1			1			10	0	66.7	

色の欄は、BCP未策定の処理場と比較してⅣ・Ⅴの割合が少ない項目を示す。

震災後の対応状況の整理（BCP計画未策定）

No	業務名		対応期間回答数(箇所)												アンケート 回答数	
			～3 時間	～6 時間	～12 時間	～24 時間	～3 日	～7 日	～10 日	～14 日	～30 日	30日 以降	未記入	対応 なし		IV,V 割合 (%)
①	災害対応拠点の安全点検等		18	3	1	2	1	3					19	0	25.0	47
②	職員等の安否確認		17	2	2	4	1	2					18	1	32.1	
③	本庁との連絡調整		12	3	5	3	2	3					19	0	28.6	
④-1	民間企業(メンテナンス)との連絡調整		8	1	9	1	1	4					22	1	16.7	
④-2	民間企業(資材調達等)との連絡調整		3		6	5	2	4					25	2	20.0	
⑤	緊急点検		5		6	8	7	5	2				13	1	42.4	
⑥	緊急調査		4		7	7	8	4	1		1	1	14	0	21.2	
⑦	被害状況等の情報収集と情報発信		3		7	7	3	4	1	1		1	20	0	25.9	
⑧-1	緊急 措 置	二次災害の防止			2			2					34	9	50.0	
⑧-2		汚水溢水の解消				1	1	2		1			34	8	20.0	
⑧-3		処理機能の回復				1				1	2		36	7	75.0	
⑨	1次調査		1	1	2	2	9	4		3	1		24	0	4.3	
⑩	応急復旧				3	1	2			1	4	2	31	3	15.4	
⑪	仮設トイレのし尿受入れ				1			1		1			38	6	33.3	
⑫	未被災処理場等の運転管理		2		3	1	1	2				1	36	1	50.0	

影響の度合い	I	II	III	IV	V
対象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。



BCPの有無と影響の度合いIV.Vの割合

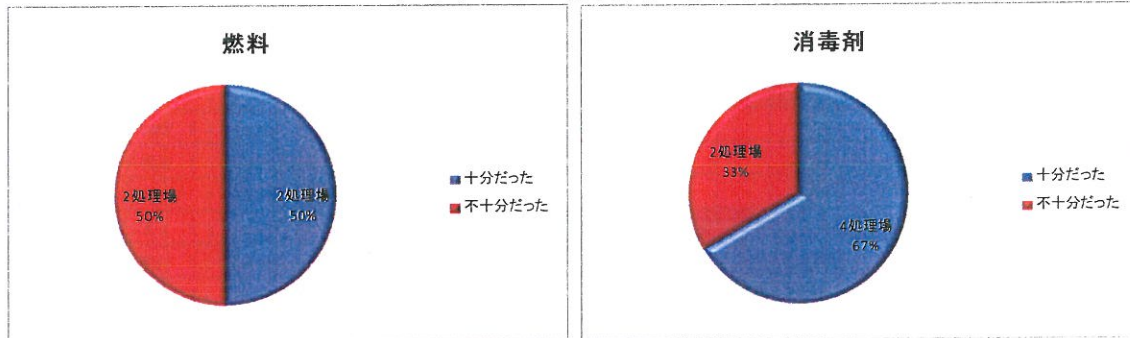
(3)ユーティリティについて

ユーティリティを事前に備蓄し、実際に使用した処理場に対し整理を行った。

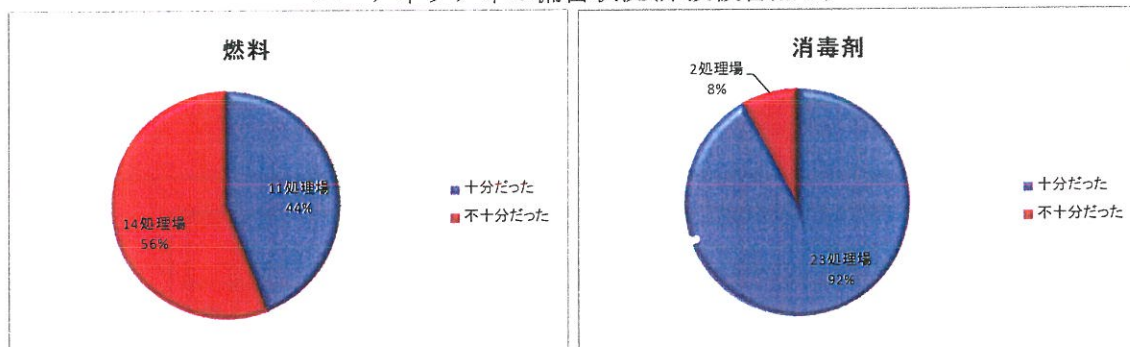
燃料は津波被害の有無に関わらず、半数以上の処理場で不足し、広域的に燃料が不足していた。

消毒剤においては備蓄量が十分だったとの回答が過半数を占めたが、津波被害の有った処理場では津波被害の無かった処理場と比べて不足した処理場の割合が高かった。

ユーティリティの備蓄状況(津波被害有り)



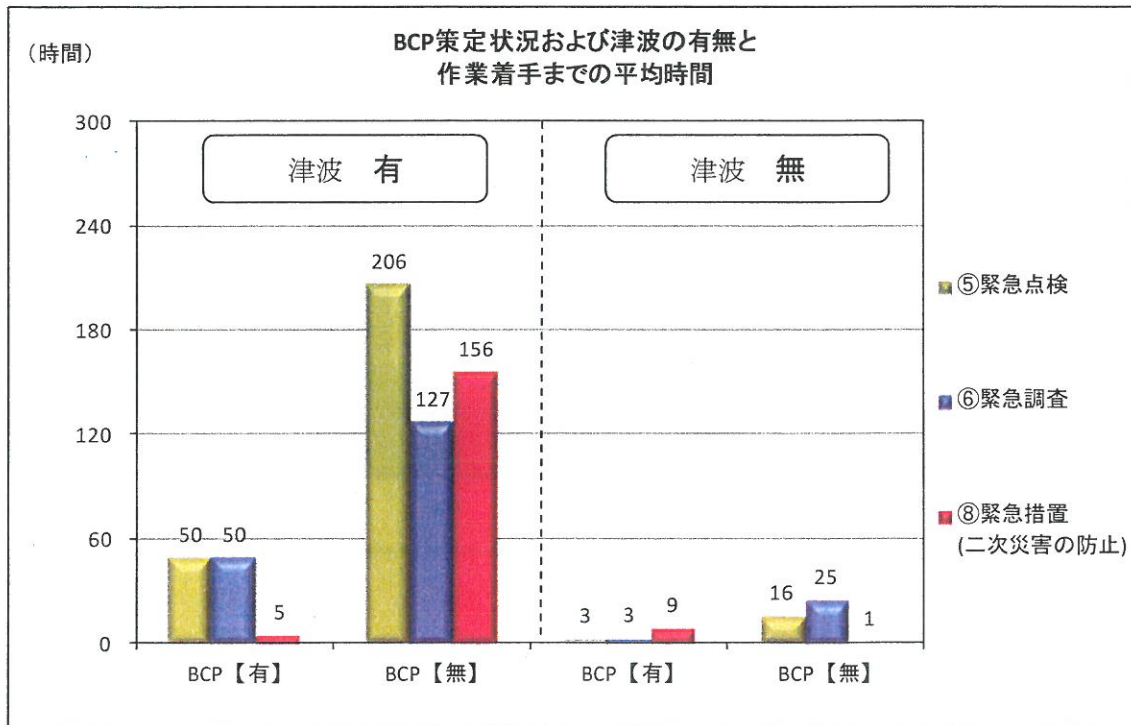
ユーティリティの備蓄状況(津波被害無し)



(4) 事前対応と発災後の対応について

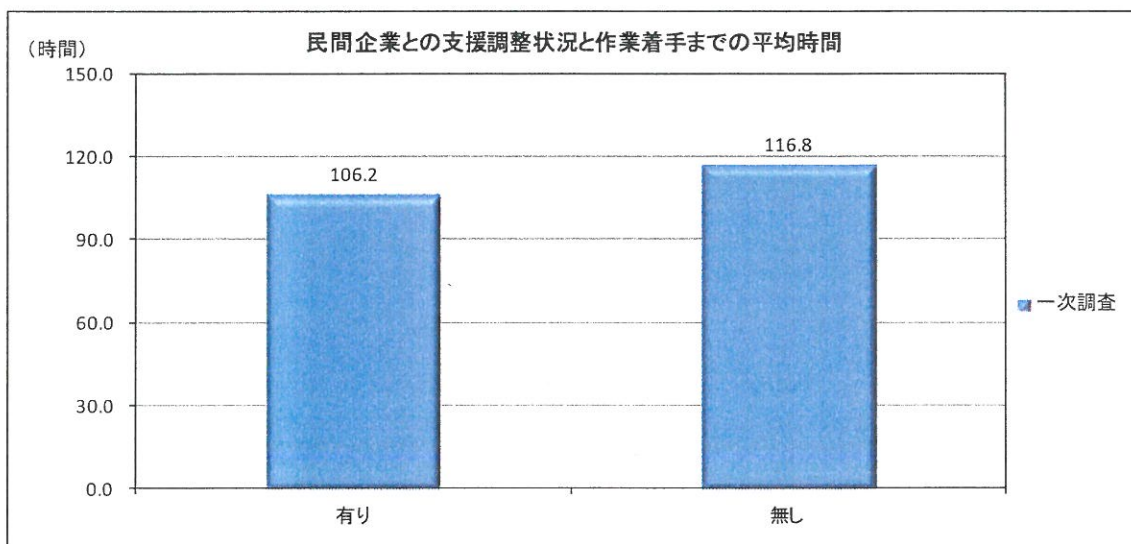
① BCP 策定状況および津波の有無と作業着手までの平均時間

BCP を策定していた処理場では津波の有無にかかわらず、作成していなかった処理場よりも早く作業に着手出来ている。



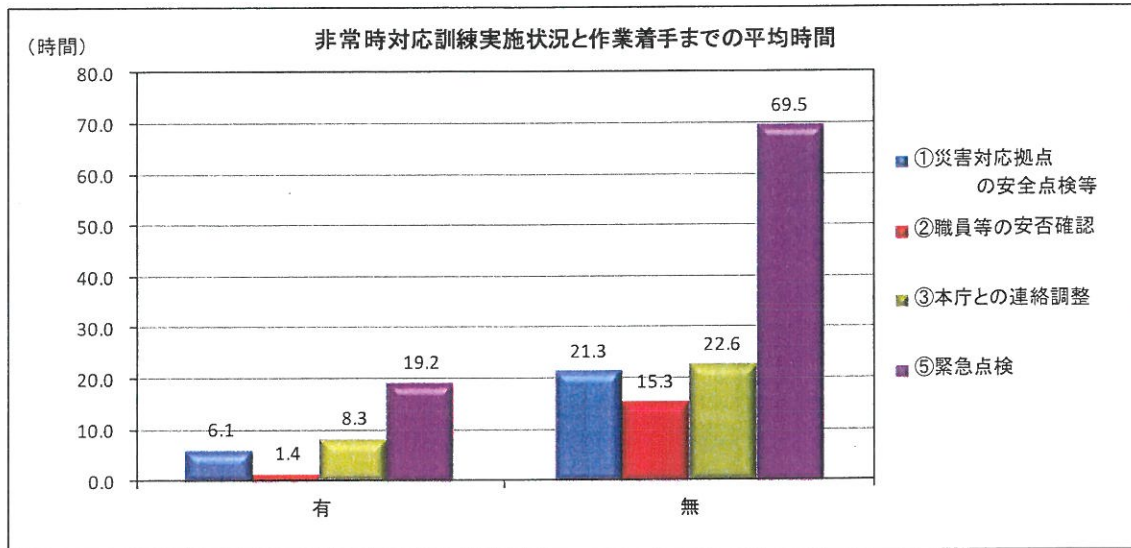
② 民間企業との支援調整状況と作業着手までの平均時間

民間企業との支援調整を図っていた処理場は、一次調査に取り掛かるまでの平均時間で、調整を行っていない場合と比較して約 9 割の時間で対応出来ている。



③ 非常時対応訓練実施状況と作業着手までの平均時間

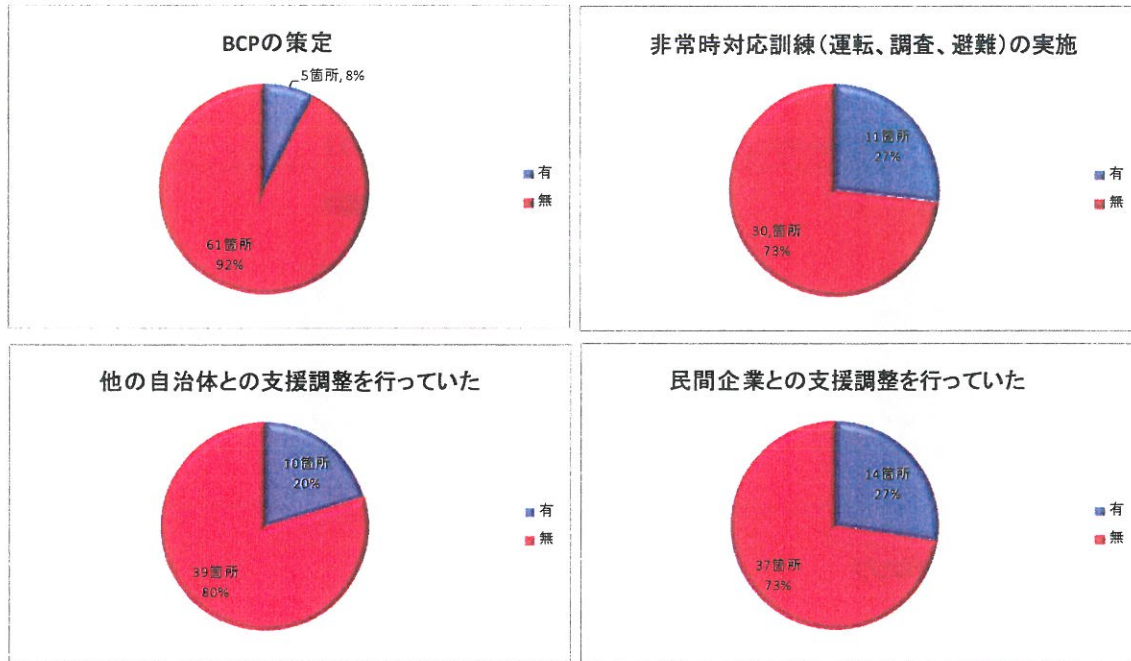
非常時対応訓練実施していた処理場は、作業着手までの平均時間が訓練を実施していない処理場と比べ、災害拠点の安全確認で約 3 割、職員の安否確認で約 1 割、本庁との連絡調整で約 6 割、緊急点検で約 3 割の時間で対応出来ている。



【ポンプ場】

(1) 支援調整や非常時対応訓練、BCP 策定状況 ※未回答は除く

ポンプ場における各計画、調整は処理場と比較して少ない傾向にあった。



(2) 震災後の対応状況の整理

下水道BCP策定マニュアルの社会的影響度合いと許容中断時間の検討例に沿って、今回の震災後の対応状況を整理した。

この結果、処理場と比較して全ての項目で、業務再開の遅延による影響が大きいⅣ及びⅤの割合が多かった。

震災後の対応状況の整理（全体）

No	業務名		対応期間回答数(箇所)										アンケート 回答数	
			～3 時間	～6 時間	～12 時間	～24 時間	～3 日	～7 日	～10 日	～14 日	～30 日	30日 以降		Ⅳ、Ⅴ 割合 (%)
1	災害対応拠点の安全点検等		18		5		13	2		8	2		62.5	48
2	職員等の安否確認		26		10	4	7						44.7	47
3	本庁との連絡調整		9		13	3	13	1			1		45	40
4	民間企業(メンテナンス)との連絡調整		5	1	8	5	4	9		1	1		32.4	34
	民間企業(資材調達等)との連絡調整		5			10	3	12		1	1		43.8	32
5	緊急点検		5		2	12	5	22	2	1	3	1	64.1	53
6	緊急調査		1		1	9	4	27	6	3	3	1	72.7	55
7	被害状況等の情報収集と情報発信				3	6	2	10	8	9	1	1	72.5	40
8	緊急 措 置	二次災害の防止				1				1			50	2
		汚水溢水の解消								1	4	1	100	6
		処理機能の回復								1	3	5	100	9
9	1次調査					7	2	2		1	11	1	50	24
10	応急復旧								1	1	2	15	78.9	19
11	仮設トイレのし尿受入れ											1	100	1
12	未被災処理場等の運転管理				5			3		3		1	58.3	12
影響の度合い			Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ		Ⅳ		Ⅴ			

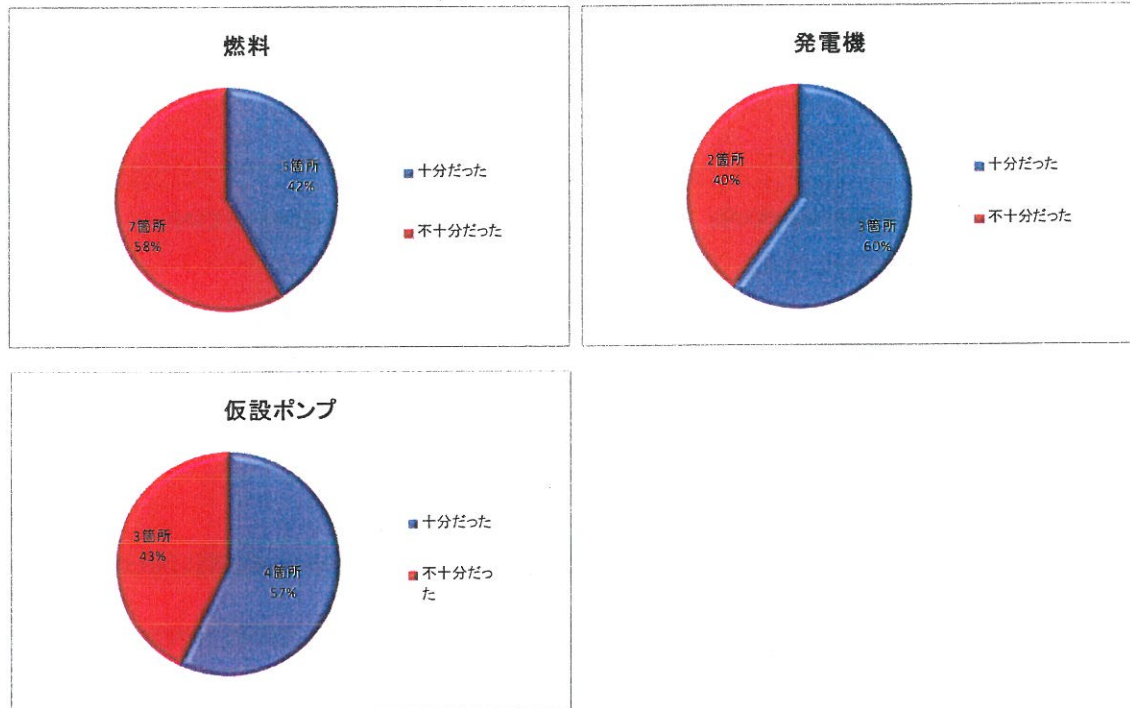
(3)ユーティリティについて

ユーティリティを事前に備蓄し、実際に使用したポンプ場に対し整理を行った。

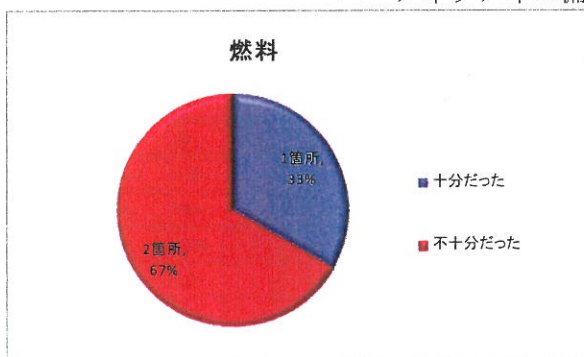
燃料は津波被害の有無に関わらず、半数以上のポンプ場で不足し、広域的に燃料が不足していた。

発電機、仮設ポンプにおいては津波被害があったポンプ場でのみ使用され、4割程度のポンプ場で不十分だった。

ユーティリティの備蓄状況(津波被害有り)



ユーティリティの備蓄状況(津波被害無し)

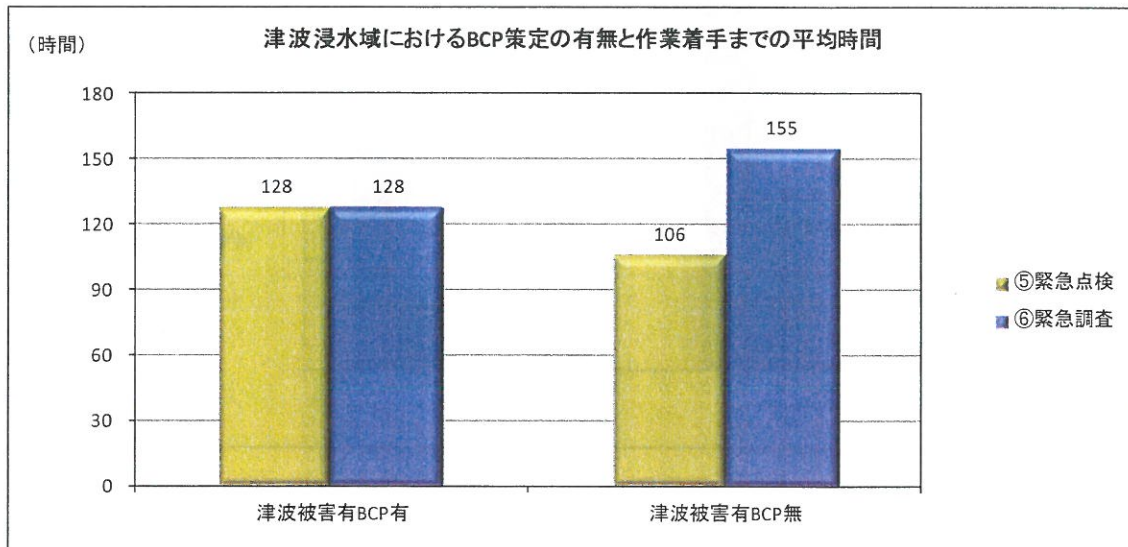


(4) 事前対応と発災後の対応について

① BCP 策定状況および津波の有無と作業着手までの平均時間

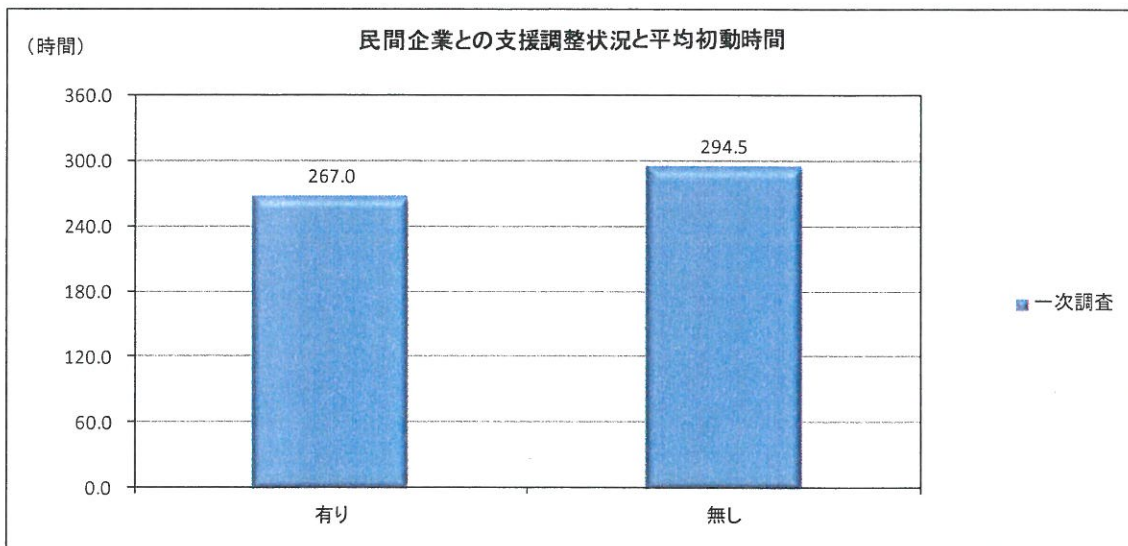
BCP を策定していたポンプ場が全て津波浸水域に位置していた為、津波浸水域における BCP 策定状況と作業着手までの平均時間についてまとめる。

緊急点検では BCP を策定していたポンプ場の方が、BCP の無かったポンプ場よりも作業着手が遅かった。緊急調査は BCP の無かったポンプ場と比較して約 8 割の時間で対応出来ている。



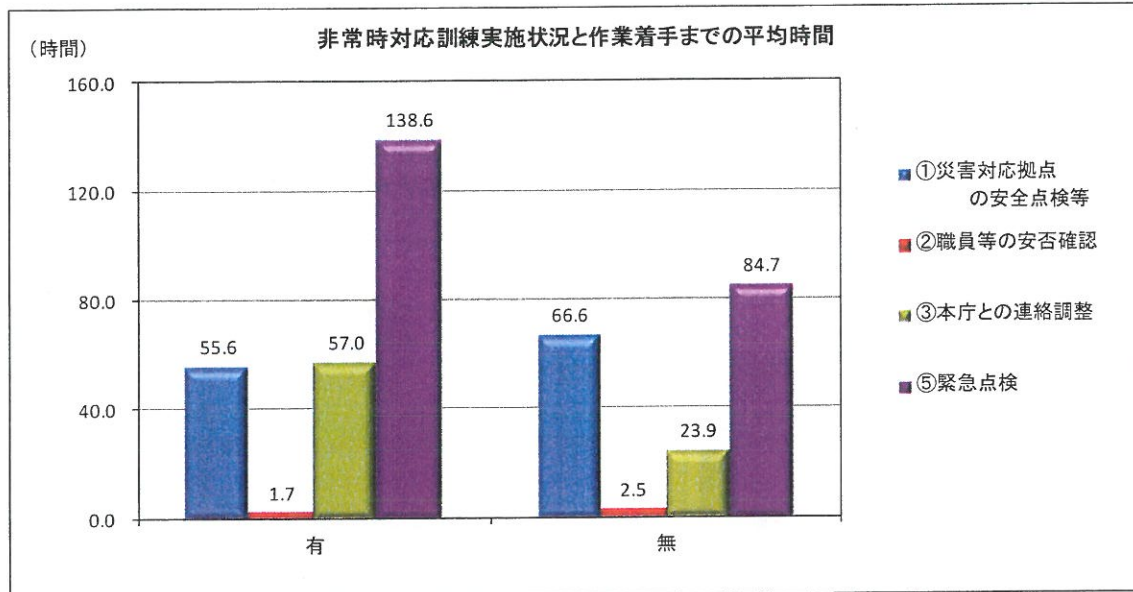
② 民間企業との支援調整状況と作業着手までの平均時間

民間企業との支援調整を図っていたポンプ場は、一次調査に取り掛かるまでの平均時間で、調整を行っていない場合と比較して約 9 割の時間で対応出来ている。



③ 非常時対応訓練実施状況と作業着手までの平均時間

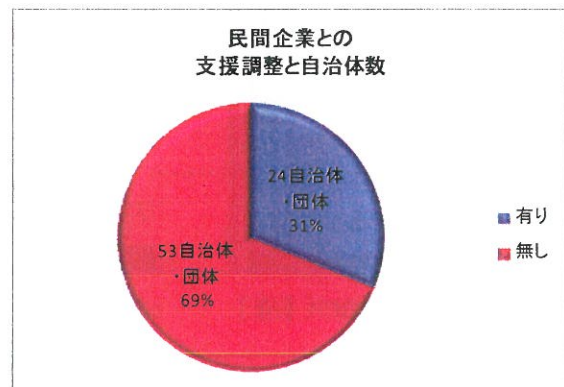
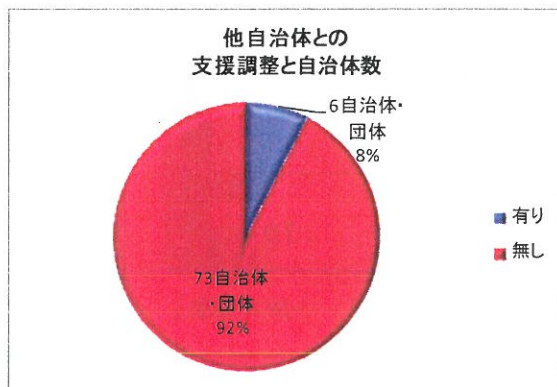
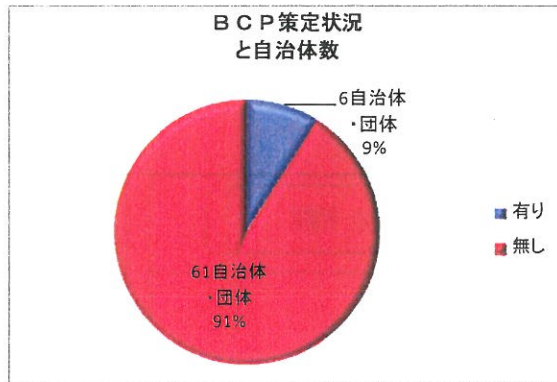
ポンプ場における非常時対応訓練実施と、作業着手までの平均時間に相関関係は見られなかった。



【管渠】

(1) 支援調整およびBCP策定状況 ※未回答は除く

管渠における各計画、調整は処理場と比較して少ない傾向にあった。



(2) 震災後の対応状況の整理

処理場と同様、下水道BCP策定マニュアルの社会的影響度合いと許容中断時間の検討例に沿って、今回の震災後の対応状況を整理した。

この結果、処理場と比較して緊急調査では業務再開の遅延による影響が大きいⅣ及びⅤの割合が少なかったが、他の項目では割合が多かった。

震災後の対応状況の整理（全体）

NO	業務名	対応期間回答数(箇所)											アンケート回答数
		～3時間	～6時間	～12時間	～24時間	～3日	～7日	～10日	～14日	～30日	30日以降	Ⅳ、Ⅴ割合(%)	
5	緊急調査	24	7	1	19	14	2	1				1	68
9	一次調査		1	1	12	20	15	3	9	10	2	16	73
-	溢水の解消			1	1	8	7	4	2	7		43	30
-	仮設ポンプ 仮配管				1	3	9	3	4	5		48	25

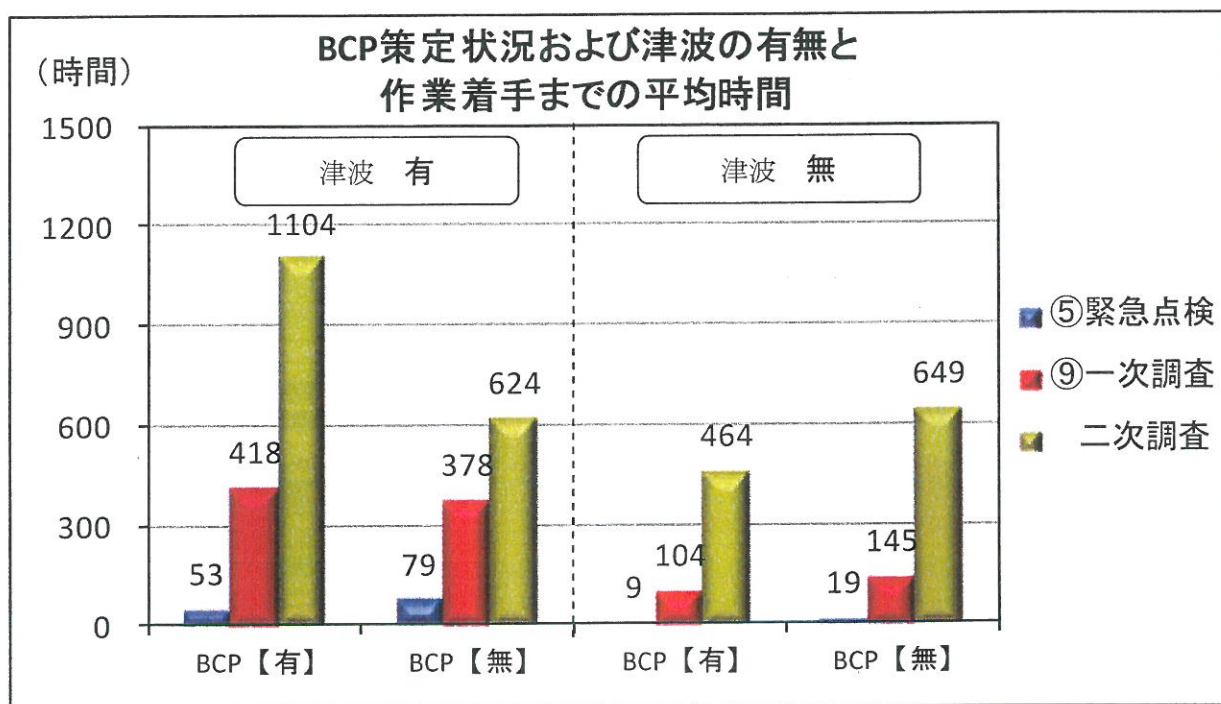
影響の度合い	I	II	III	IV	V
--------	---	----	-----	----	---

(3) 事前対応と発災後の対応について

① B C P策定状況および津波の有無と作業着手までの平均時間

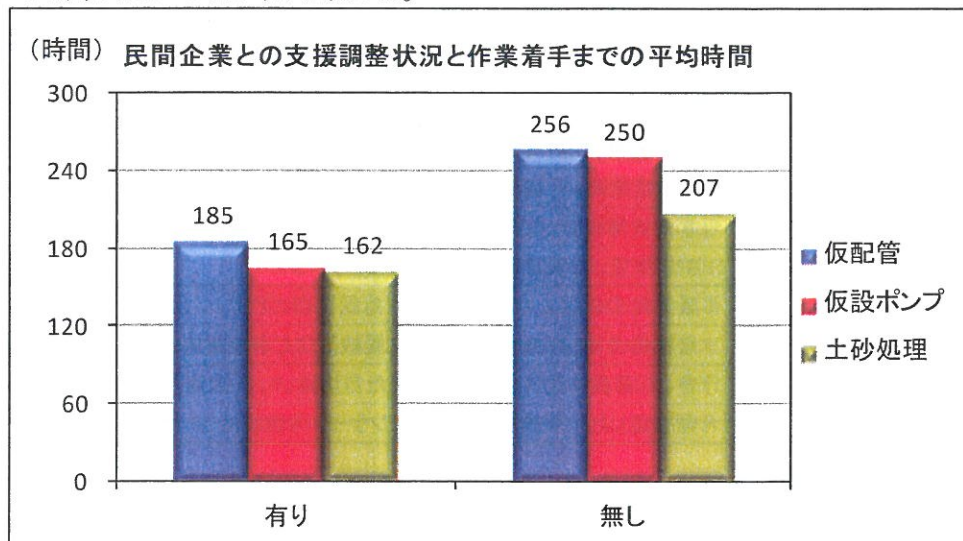
津波の有った沿岸部の自治体では、B C Pの有無と作業着手までの平均時間に相関が見られず、B C P策定の効果が見られなかった。

津波の無かった自治体では、B C P有った自治体は、B C Pの無かった自治体と比べ、緊急点検で約 5 割、一次点検、二次点検で約 7 割の時間で対応出来ている。



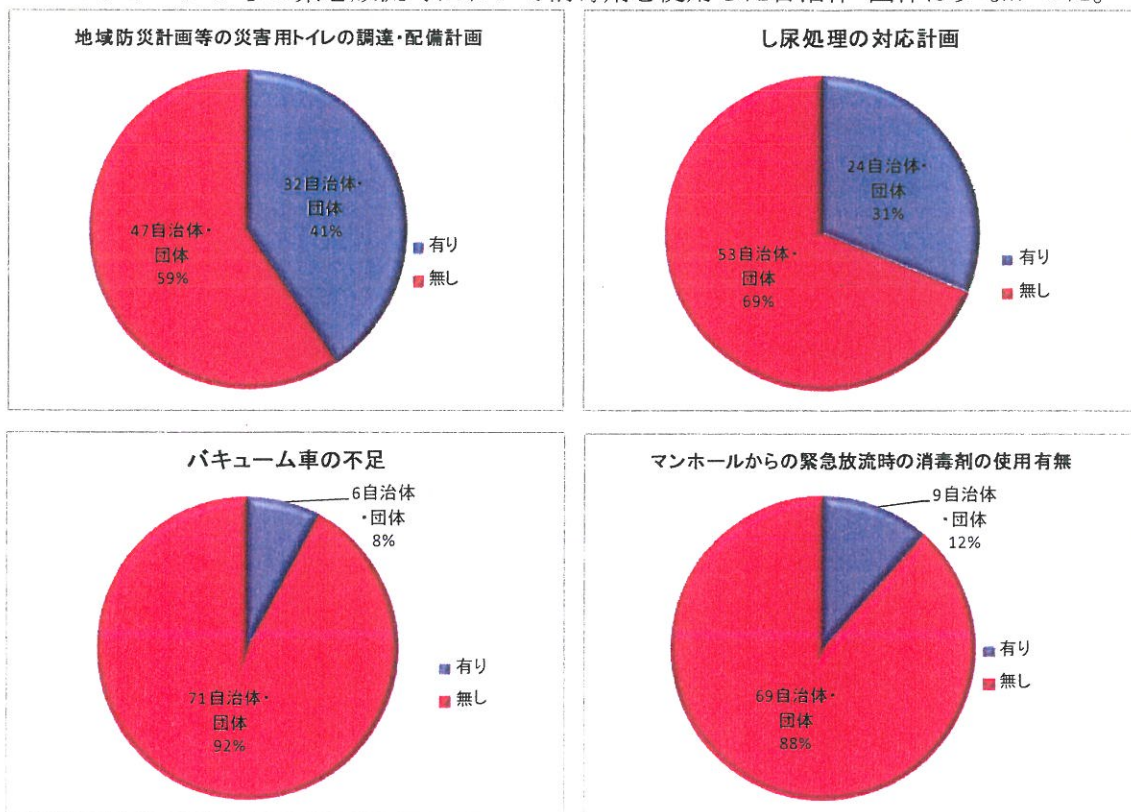
② 民間企業との支援調整と作業着手までの平均時間

民間企業との支援調整状況と作業着手までの平均時間の比較を示す。図より、民間企業と支援調整を行っている自治体の方が、仮配管、仮設ポンプ設置等の応急復旧作業着手までの平均時間が短いことが見て取れる。



(4) 公衆衛生に関する整理 ※未回答は除く

- ・地域防災計画中に災害用トイレの調達・配備計画を定めているのは過半数に満たなかった。
- ・災害用トイレのし尿処理の対応計画を定めているのは半数に満たなかった。
- ・バキューム車は9割以上で十分配備された。
- ・マンホールからの緊急放流時において消毒剤を使用した自治体・団体は少なかった。



1-2. ヒアリング調査

今回の震災で被災した自治体に対しヒアリング調査を実施した。

1-2-1. ヒアリング対象

以下の自治体に対してヒアリング調査を実施した。

5月31日	浦安市	液状化への対応についてヒアリング
7月4日	千葉市	液状化への対応についてヒアリング
8月4日	仙台市	BCP策定中、検討資料と今回の対応を比較してヒアリング
8月29日	宮城県	BCP策定済み、今回の対応を時系列にまとめている。
	多賀城市	溢水対策等についてヒアリング。対応を時系列にまとめている。
	東松島市	BCP未策定、被災後の対応状況をヒアリング。
9月13日	気仙沼市	事後対応の遅れている自治体、対応状況のヒアリングと現地視察
	釜石市	水管橋の落橋、雨水管を用いた沈殿放流など事後対応とユーティリティー
9月14日	大槌町	庁舎、職員共に甚大な被害を受けた自治体、行政機能が麻痺した際の対応
	山田町	今回被災した小規模な自治体、アンケート内容に沿ったヒアリング

1-2-2. 復旧対応が十分に機能しなかった事例

① 災害対応拠点の安全点検等

- ・津波浸水により長期にわたって被災処理場等に近寄れないといった想定が出来なかった。
- ・処理場などが被災した際の参集場所が不明。

② 職員等の安否確認

- ・庁舎を含め壊滅的な被害を受けた市町では行政機能が著しく低下した。
- ・職員（家族を含める）の安否確認に1週間程度かかった。
- ・被災自治体では職員数が少なく、他自治体の応援に対して役割誘導の指示が十分に出来なかったために現場で混乱が生じた。

③ 本庁との連絡調整

- ・下水道独自の専用回線が無く、長期停電や津波浸水を原因とした通信手段の壊滅により、必要な通信ができなかった。
- ・流域下水道の関連市町村において震災当初は県と連絡が取れずに溢水が発生した。

④ 民間企業等との連絡調整

- ・被災当初の通信障害により、関係企業との連絡が取れなかった。
- ・関係性のある民間業者との非常時連携が図られていなかった。（平常時から連携が希薄）

⑤ 緊急点検

⑥ 緊急調査

⑧ 緊急措置

⑨ 一時調査

⑩ 応急復旧

- ・震災直後から数週間は避難所や瓦礫撤去、救援物資受入れ、遺体確認などに職員を割かれ、業務継続作業に着手できるまでの期間が長引いた。
- ・特高受電設備へ壊滅的な被害を受け、電力回復までに長期を要した。
- ・停電期間の長期化による自家発電燃料の不足が生じた。
- ・広域的で大規模な災害であったため、周辺自治体から援助などが十分に受けられなかった。
- ・震災時には非常対応として担当者に判断させて決定権を与えていたが、平時は所長、次長が行う。平時においても担当者に判断力を養う為の仕組みが必要と考えられる。
- ・発電機用の軽油は1日運転分の備蓄があったが津波で流出した。
- ・職員数が絶対的に不足しており、対応に遅延が生じた。
- ・市の下水道職員は、市民からの苦情対応で忙殺されていた

⑬ その他

- ・災害用トイレが十分に備蓄されていない。
- ・支援チームの装備が十分でなく、この対応の為に市職員が割かれ逆効果となった場合があった。装備も含めルールの改正が求められる
- ・移動式発電機の手配など、他セクションとの連携が十分ではなかった。（他セクションにて余剰分があったことを後日知った。
- ・未処理放流、緊急放流においては、震前に放流先の管理者と協議等を行っておくべきであった。
- ・支援チームは短期での派遣の為受け入れにくい。3～6ヶ月の支援が理想的だが宿泊地などの問題がある。

1-2-3. 復旧対応が上手く機能した事例

① 災害対応拠点の安全点検等

② 職員等の安否確認

・市の「下水道災害マニュアル」で災害時の職員、業者の避難を徹底していたため、震災時、職員・業者は全員管理棟屋上に避難し無事であった。

④ 民間企業等との連絡調整

- ・震前から震度5以上の震災発生時における自動参集および管きょの緊急調査について民間企業と協定を結んでおり、今回の震災でも素早い対応につながった。
- ・民間企業への応援要請は予め作成したリストを基に職員が行ったが、市内の通信網が麻痺しており市内業者へは連絡が取れなかったが、東京本社などの他地域へ連絡することで、広域的な支援を受けることが出来た。

⑦ 被害状況等の情報収集と情報発信

- ・下水道使用に関する情報について、HP や TVCM、宣伝カーの利用などにより積極的に周知を行った。
- ・対策マニュアル内に具体的なチラシ作成例を事前に盛り込み、円滑な住民への情報発信を実施した

⑤ 緊急点検

⑥ 緊急調査

⑧ 緊急措置

⑨ 一時調査

⑩ 応急復旧

- ・台帳図と住宅地図を予め被災時用に用意してあり、スムーズな0次調査が実施できた。
- ・市内の汲み取り業者と連携して、下水処理場が稼働するまでマンホールから汚水を汲み上げ搬出し溢水を防いでいた。
- ・管きょ1次調査は支援自治体に依頼した。全国ルール、大都市ルールには非常に助けられた。特に大都市の力は大きかった。
- ・復旧にあたっては、指定管理者やメーカー、市内業者などが連絡協議会等を設置し、窓口を一元化することで、円滑に復旧対応を進めることができた。

⑪ 仮設トイレのし尿受入れ

- ・災害時におけるし尿の受入れを震前から取り決めており、スムーズな受入れが実施された。

⑬ その他

- ・被害想定については津波を除き、ほぼ想定通りであった。ただし、重要なのは優先事項の継続であると判断し、電力および1次放流ルート確保に集中する対応計画を策定していた事がスムーズな事後対応へと繋がった。
- ・友好市から長期支援を受け、非常に助かった
- ・処理場を避難所に指定していなかったが、周辺の工場の作業員が避難した。
- ・災害用トイレの必要数等のシミュレーションを実施して必要数を事前に把握し、担当部局に連絡していた為、災害用トイレ不足は生じなかった。
- ・マンホールトイレは小中学校に設置していた。利用については非常に好評だった。

2. 復旧対応における課題

① 津波による市街地等の壊滅的被害を想定していない。

- ⇒ 津波被害の想定追加(地震津波委員会での緊急提言内容(応急復旧メニュー)の対策等)
- ⇒ 管理棟などを一時的な避難場所として位置づける際は、周辺住民の避難誘導を追加

② 被災時における職員の極端な不足

- ⇒ 被災地以外の自治体から行政機能の応援が必要(広域的支援体制の考慮)
- ⇒ 下水道についても J S や大都市からのトータル支援が必要(調査・計画・設計・施工)

③ 自家発電燃料等の不足など長期的な被害を想定していない

- ⇒ 自家発電設備および燃料の備蓄および保管場所など事前対策の見直し(燃料、資機材の備蓄・調達方法、燃料の備蓄量を全国的に増加など)

④ 他自治体の調査支援の受け入れ体制が不十分

- ⇒ 地元業者は現地案内+交通誘導、支援部隊は現地調査などの明確な役割の取決めが必要
- ⇒ 台帳や完成図書などの調査に必要な事前準備が必要

⑤ 流域内および近隣自治体との調整不足

- ⇒ 単独自治体の BCP 策定のみならず、流域内および近隣自治体との連携調整が必要

⑥ 民間企業との調整不足

- ⇒ 民間企業との非常時連携の調整が必要(通信途絶時の自動参集のシステム化など)

3. 復旧対応における課題の現行 B C P マニュアルでの取り扱い

① 津波による甚大な被害の発生を想定していない。

- ⇒ 現行 B C P マニュアルでは津波に対する被害想定など考慮されていない。

② 被災時における職員の極端な不足

- ⇒ § 7(p14)にて班長等のキーパーソン不在における代理選出の必要性について触れられているが、選出出来ないほどの極端な不足が生じた場合について考慮されていない。

③ 自家発電燃料等の不足など長期的な被害を想定していない

- ⇒ § 7(p14)にて燃料等の確保、§ 17(p34)にて資機材の確保について触れられているが、震前対応における備蓄が主である。不足が長期に及んだ際の調達等について考慮されていない。

④ 他自治体の調査支援の受け入れ体制が不十分

- ⇒ § 16(p33)にて下水道台帳等のバックアップ(リスク分散)、§ 19(p36)にて支援の受入れ(スペース、資材の確保)について触れられているが、受入態勢については記述が無い。(今回の事例を踏まえた拡充が必要)

⑤ 流域内および近隣自治体との調整不足

- ⇒ § 19(p36)などで全国ルール、ブロックルール等の自治体相互支援について触れられているが、流域内での協力・調整等の具体的な記述が無い。(流域内での協力、調整等について拡充が必要)

⑥ 民間企業との調整不足

- ⇒ § 20(p37)、参考資料 4(p50)などで民間企業との調整の重要性について触れられているが、具体的な記述が無い。(参集方法や平時における訓練等について拡充が必要)