

第5章 電気・水道の被災時対策の進め方

各市町村のBCPには、大規模地震後に農業用排水機場の被災確認を行うことなどが位置付けられていますが、事前の対策と被災後の対応について具体的な内容が記載されたものは見受けられません。

このため、「電気・水道の被災時対策」を進めることにより、地震前の取り組みと地震後の対応を明確にして、BCPを補完することも目的の一つとなります。これにより、南海トラフ地震などの大規模災害に対して、より迅速な対応が可能となります。（＜電気・水道の被災時対策の位置付け＞次頁参照）

BCPと電気・水道の被災時対策を充実したものとするために、以下の内容を参考に県、市町村及び施設管理者が連携して取り組むことが重要です。

（１）施設の現状把握

「施設状況表(別紙1)」を作成し、現時点の各農業用排水機場が、電気・水道が被災した後にどのような状態となるか現状を把握し、対策の必要性を確認します。

（２）ハード対策の検討

「施設状況表」で要検討となった場合、電気及び水道の被災を想定して、ハード対策の必要性の判断、対策を行う場合の時期等について検討します。

（３）ソフト対策の検討

「施設状況表」で要検討となった場合、電気及び水道の被災を想定して、ソフト対策の必要性の判断、対策を行う場合の時期等について検討します。

（４）連絡表の作成

大規模地震後に、施設管理者と運転手及び設置業者(メーカー)・常時のメンテナンス業者との連絡先が確認できるように「連絡表(別紙2)」を排水機場毎に作成します。また、電話が不通となることも想定されるため、他の連絡方法を確保することも検討する必要があります。

（５）チェックシートの作成

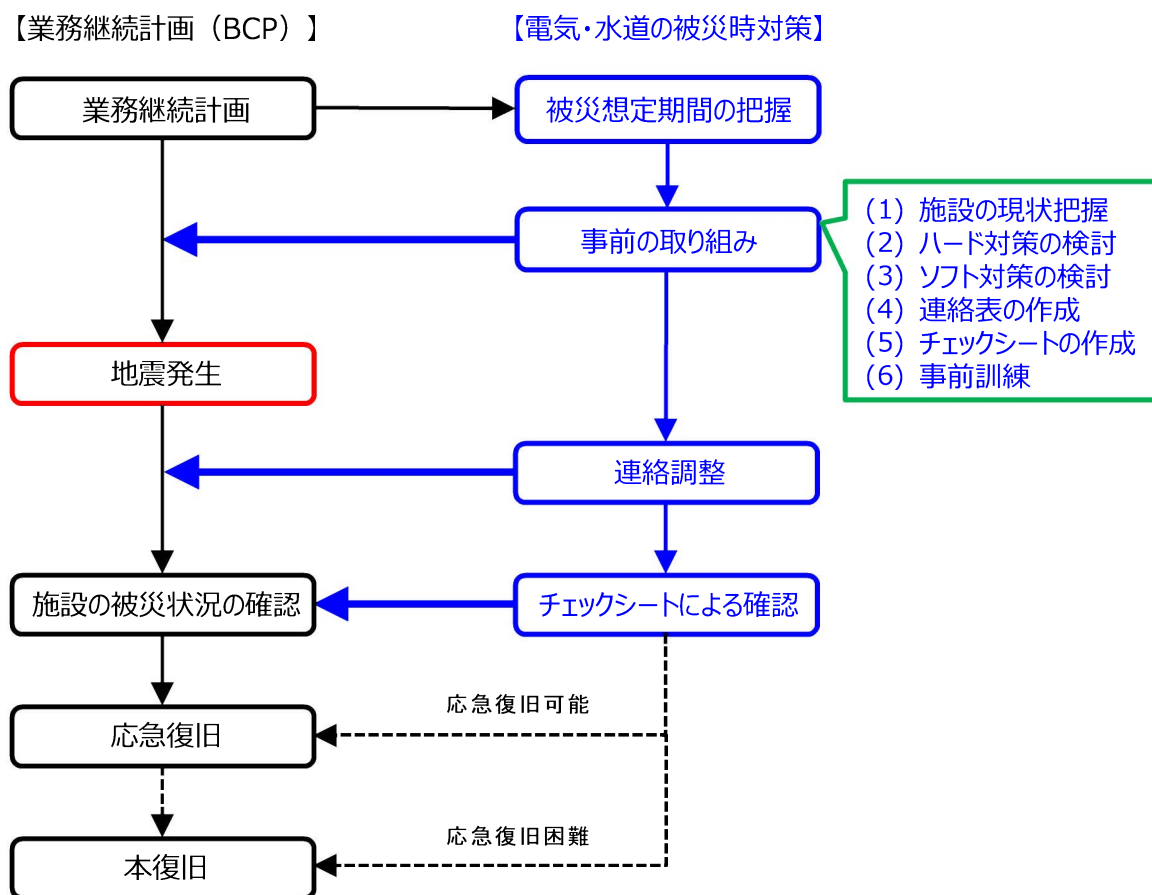
大規模地震後に、施設管理者または運転手が施設の被災状況を確認し、応急対策の必要性や災害復旧の優先度等を施設管理者が把握するための、「チェックシート(別紙3)」を作成します。

作成したチェックシートは、「連絡表(別紙2)」、「排水機台帳」等と共に、排水機場に保管します。

(6) 事前訓練の推奨

大規模地震後に施設管理者及び運転手が適切な行動がとれるように、チェックシートによる施設の被災状況確認や、断水時の給水方法を確認するなど、震災を想定した訓練を定期的に行います。

<電気・水道の被災時対策の位置付け>



(別紙1) 施設状況表

○施設概要

作成日： 年 月 日

施設名称	
所在地	
電話番号	
排水機規模	
	※は、停電・断水時も稼働可能
排水量	
排水先	
同一流域内の排水機場	
施設管理者	

○施設状況

ゼロメートル地帯	
設置年度	
経過年数	
施設の耐震性	
常時排水	
流域面積	
受益面積	

○停電対策

想定停電時間	
運転可能時間	
停電対策	
対策 (案)	
ソフト対策 (案)	
ハード対策 (案)	
備考	

○断水対策

想定断水時間	
運転可能時間	
断水対策	
対策 (案)	
ソフト対策 (案)	
ハード対策 (案)	
給水を必要とする設備	
備考	

農業用排水機台帳

機 場 名		管理主体		管理主体の所在地		索引番号						
〇〇排水機場		〇〇市		〇〇市△△町××番地		電 話 0.5〇〇-△△-□□□□						
排水機的位置		排水区域 (関係市町村名)		〇〇市		排水河川名 2級河川●●川						
地区の面積	地目別	台帳作成時		平成20年度				備 考				
		昭和59年度		昭和62年度		平成20年度						
種別	田	畑	宅地	その他	計	田	畑	宅地	その他	計	当初設置事業	
集水面積	2.6	25.2	1.3	4.2	33.3	6.3	20.7	2.1	4.2	33.3		
受益面積	2.6	25.2	1.3	4.2	33.3	6.3	20.7	2.1	4.2	33.3		
同上の内市街化区域面積 (ha)												
排水機の種類	M・E別	型 式	馬力又はkW	台数	排水量 m³/s	ポンプ制作会社	設置年月日	設置事業名	使用の権限	備 考		
	600	M 立軸斜流	75kW	1	1.5	□□	◇◇	S54.11.28 湛水防除事業	所有権			
規 模 等	600	E 立軸斜流	80PS	1	1.5	□□	◇◇	S54.11.28 湛水防除事業	所有権			
運転士	電気主任技術者		電気契約容量 (電力需要) kw		排 水 機 場 上 屋		治 却 水		除 塵 機		幹線排水路 m	
	選 委 下	区 分	農 用 一 般 用	鉄 筋 骨	鉄 コ ン ク リ ー ト	フ ロ ッ ク	水 井	有 無	延 長	幅	延 長	
2 人	任 託 要	高 圧	44	骨 節	無	造	道 戸 要	○				

(別紙2) 連絡表(市町村管理用)

〇〇排水機場 連絡表

施設名称	
所在地	
電話番号	
施設管理者	
排水先	
同一流域内の排水機場	

排水機規模	※
	※は、停電・断水時も稼働可能
排水量	

○管理者連絡先

担当部局	
連絡先	
担当者	

○■■農林水産事務所連絡先

担当部局	
連絡先	
担当者	

○運転手連絡先

氏名	連絡先	住所

【ポンプ設備】

○設置業者(ポンプメーカー)

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

○常時のメンテナンス業者

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

【電気】※停電時の連絡先

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

【水道】※漏水・断水時の連絡先

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

【位置図】

(別紙2) 連絡表(土地改良区管理用)

〇〇排水機場 連絡表

施設名称	
所在地	
電話番号	
施設管理者	
排水先	
同一流域内の排水機場	

排水機規模	※
	※は、停電・断水時も稼働可能
排水量	

○管理者連絡先

担当部局	
連絡先	
担当者	

○運転手連絡先

氏名	連絡先	住所

○市町村連絡先

担当部局	
連絡先	
担当者	

○■農林水産事務所連絡先

担当部局	
連絡先	
担当者	

【ポンプ設備】

○設置業者(ポンプメーカー)

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

○常時のメンテナンス業者

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

【電気】※停電時の連絡先

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

【水道】※漏水・断水時の連絡先

会社名	
所在地	
担当課	
連絡先	
担当者	

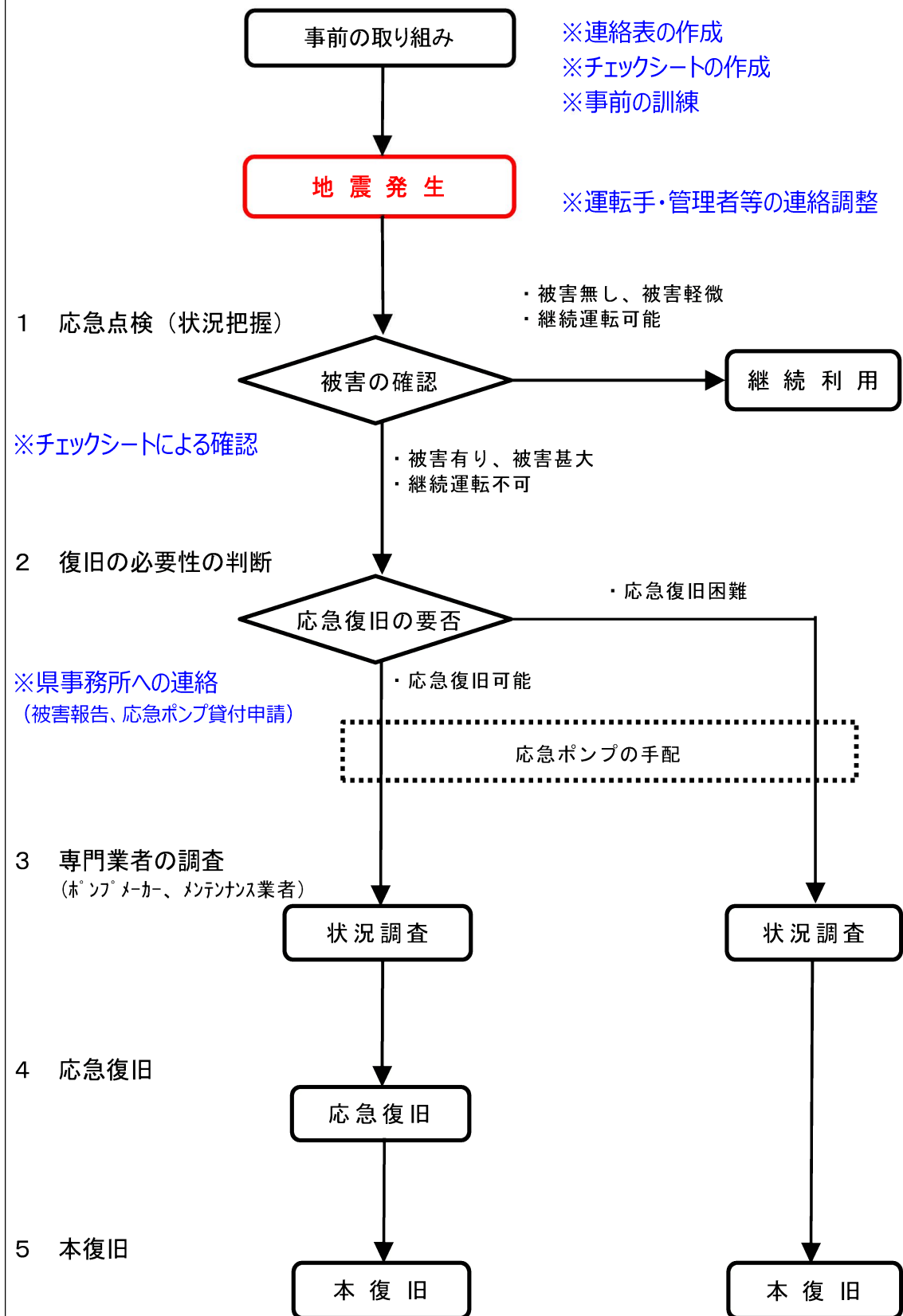
【位置図】

(別紙3) 状況把握チェックシート

※このチェックシートは大規模地震後に、管理者または運転手が施設の状況を記入し、管理者が応急対策の必要性や災害復旧の優先度等を把握するために使用します。

農業用排水機場 状況把握チェックシート				
確認日時	平成	年	月	日
				時 分
施設名				
施設の住所				
①現状の把握				
施設の状況① (排水機場)	<input type="checkbox"/>	消失	施設、建屋が完全に流亡、埋没している等の状態。	
	<input type="checkbox"/>	全壊	ポンプ等が残っているが、建屋が倒壊し、設備が完全に破壊されているなど、施設の復旧に多大な時間を要する状態。	
	<input type="checkbox"/>	半壊	建屋や設備に大きな損傷が見られるが、復旧が見込める状態。	
	<input type="checkbox"/>	損傷	損傷の程度が軽く、短期間での復旧が見込める状態。	
	<input type="checkbox"/>	被害無し	修復無しで機能する状態。	
	(補足事項)			
施設の状況② (機器設備)	<input type="checkbox"/>	機器設備	機器設備の破損、ズレ、配管のゆがみ等があり、ポンプ稼働が困難な場合はチェックする。 (補足事項)	
施設の状況③ (流入側)	<input type="checkbox"/>	導水路・排水路	導水路、排水路等が損傷しており、遊水池への流入に支障をきたしている場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	遊水池	遊水池が損傷しており、支障をきたしている場合はチェックする。 (補足事項)	
施設の状況④ (排水側)	<input type="checkbox"/>	樋管・ゲート	樋管・ゲートが損傷して、排水に支障をきたしている場合はチェックする。 (補足事項)	
インフラの状況	<input type="checkbox"/>	電気	電気が点かない、電源が入らない場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	水道	水道が出ない場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	水漏れ	水道が漏れている場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	道路	排水機場まで、車両が進入できない場合はチェックする。 (補足事項)	
②今後の予測				
施設の状況	<input type="checkbox"/>	建屋	今後、倒壊の恐れがある場合はチェックする。	
緊急性	<input type="checkbox"/>	緊急性	早急な対応が必要な場合はチェックする。	
応急ポンプ	<input type="checkbox"/>	応急ポンプ	応急ポンプの対応が必要な場合はチェックする。	

排水機場の耐震対策と復旧対応のフロー



【Ⅲ 資料編】

第6章 資料

(1) 個別機場のマニュアル事例～作成

(別紙1) 施設状況表

○施設概要

作成日： 年 月 日

施設名称	○○排水機場	
所在地	○○市△△町××番地	
電話番号	05○○-△△-□□□□	
排水機規模	φ600mm×1台(E)	※
	φ600mm×1台(M)	
	※は、停電・断水時も稼働可能	
排水量	○○m ³ /s	
排水先	2級河川●●川	
同一流域内の排水機場	▲▲排水機場、□□排水機場（※代替え排水可能な機場）	
施設管理者	○○市	

○施設状況

ゼロメートル地帯	(ゼロメートル地帯の場合「○」)
設置年度	H□□年
経過年数	▲▲年 (H29時点)
施設の耐震性	有り
常時排水	有りorなし
流域面積	○○ha
受益面積	××ha

○停電対策

想定停電時間	□日 (○○市BCP)
運転可能時間	○時間
停電対策	「検討不要」または「検討必要」
対策 (案)	
ソフト対策 (案)	「燃料補給体制の確立、燃料貯油槽の残油量確認(日常管理)」または「不要」
ハード対策 (案)	「燃料貯油槽の容量確保」または「不要」
備考	補足事項等

○断水対策

想定断水時間	□日 (○○市BCP)	
運転可能時間	○時間	
断水対策	「検討不要」または「検討必要」	
対策 (案)		
ソフト対策 (案)	「給水体制の確立、ポリタンク等による備蓄」または「不要」	
ハード対策 (案)	「設備の無給水化、冷却水槽の容量確保、井戸水の利用、吸水槽からの給水」または「不要」	
給水を必要とする設備	主ポンプ軸封	主ポンプ軸受
	原動機	減速機
	真空ポンプ	自家発原動機
備考	補足事項等	

農業用排水機台帳

機 場 名		○○排水機場		管理主体		○○市		排水区域 (関係市町村名)		○○市		管理主体の 所在地		○○市△△町××番地		電 話		索引番号	
排水機の位置		○○市△△町××番地		排水区域		○○市		○○市		○○市△△町××番地		排水河川名		2級河川●●川		05○○-△△-□□□□			
地区の 面積	種別	台帳作成時										備 考							
		昭和59年度					昭和62年度							平成20年度					
田	畑	宅地	その他	計	田	畑	宅地	その他	計	田	畑	宅地	その他	計	当設置事業				
2.6	25.2	1.3	4.2	33.3	6.3	20.7	2.1	4.2	33.3	6.0	18.6	4.5	4.2	33.3					
2.6	25.2	1.3	4.2	33.3	6.3	20.7	2.1	4.2	33.3	6.0	18.6	4.5	4.2	33.3					
同 上 の 内 市街化区域面積																			
排 水 機 の 種 類 規 模 等	M・E 別	型 式	馬力又 はKW	台数	排水量 m ³ /s	ボンプ制作 会社	設置年月日	動力制作会社	設置事業名	使用の権限	備 考								
600	M	立軸斜流	75KW	1	1.5	□□	◇◇◇	S54.11.28	湛水防除事業	所有権									
600	E	立軸斜流	80PS	1	1.5	□□	◇◇◇	S54.11.28	湛水防除事業	所有権									
運転士		電気主任技術者		電気契約容量(電力需要) kw		排水機場 上 屋		冷却水		除塵機		幹線排水路 m		備 考					
2 人	選 委	下	区 分		農事用 一般用	鉄 骨	鉄 工	木	ブ	有	無	幅	延長						
	任 託	要	44	44	44	造	造	造	造	道	戸	要	要						
	○																		

(別紙2) 連絡表(市町村管理用)

〇〇排水機場 連絡表

施設名称	〇〇排水機場
所在地	〇〇市△△町××番地
電話番号	05〇〇-△△-□□□□
施設管理者	〇〇市
排水先	2級河川●●川
同一流域内の排水機場	▲▲排水機場、□□排水機場

排水機規模	φ600mm×1台(E) ※
	φ600mm×1台(M)
	※は、停電・断水時も稼働可能
排水量	〇〇m ³ /s

〇管理者連絡先

担当部局	〇〇市●〇課□□グループ
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	〇〇 〇〇

〇■農林水産事務所連絡先

担当部局	建設課 調査・団体営・単県グループ
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	〇〇 〇〇

〇運転手連絡先

氏名	連絡先	住所
●● ●●	05〇〇-▲▲-□□□□	〇〇市△△町大字□□
△△ △△	05〇〇-▲▲-□□□□	〇〇市△△町大字□□
●● ●●	05〇〇-▲▲-□□□□	〇〇市△△町大字□□
△△ △△	05〇〇-▲▲-□□□□	〇〇市△△町大字□□

【ポンプ設備】

〇設置業者(ポンプメーカー)

会社名	(株)〇〇 名古屋支店
所在地	〇〇市△△町大字□□
担当課	●●課
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	〇〇 〇〇

〇常時のメンテナンス業者

会社名	(株)□□
所在地	〇〇市△△町大字□□
担当課	〇〇課
連絡先	05〇〇-〇〇-□□□□
担当者	〇〇 〇〇

【電気】※停電時の連絡先

会社名	中部電気保安協会 〇〇営業所
所在地	〇〇市△△町大字□□
担当課	●●課
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	〇〇 〇〇

【水道】※漏水・断水時の連絡先

会社名	〇〇 〇〇
所在地	〇〇市△△町大字□□
担当課	●●課
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	〇〇 〇〇

【位置図】

(別紙2) 連絡表(土地改良区管理用)

○排水機場 連絡表

施設名称	○排水機場
所在地	○市△△町×番地
電話番号	05〇〇-△△-□□□□
施設管理者	○土地改良区
排水先	2級河川●●川
同一流域内の排水機場	▲▲排水機場、□□排水機場

排水機規模	φ600mm×1台(E) ※
	φ600mm×1台(M)
	※は、停電・断水時も稼働可能
排水量	○〇m ³ /s

○管理者連絡先

担当部局	○土地改良区 管理課
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	○ ○

○運転手連絡先

氏名	連絡先	住所
●● ●●	05〇〇-▲▲-□□□□	○市△△町大字□□
△△ △△	05〇〇-▲▲-□□□□	○市△△町大字□□
●● ●●	05〇〇-▲▲-□□□□	○市△△町大字□□
△△ △△	05〇〇-▲▲-□□□□	○市△△町大字□□

○市町村連絡先

担当部局	○市●●課□□グループ
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	○ ○

○農林水産事務所連絡先

担当部局	建設課 調査・団体営・単県グループ
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	○ ○

【ポンプ設備】

○設置業者(ポンプメーカー)

会社名	(株)○名古屋支店
所在地	○市△△町大字□□
担当課	●●課
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	○ ○

○常時のメンテナンス業者

会社名	(株)□□
所在地	○市△△町大字□□
担当課	○課
連絡先	05〇〇-〇〇-□□□□
担当者	○ ○

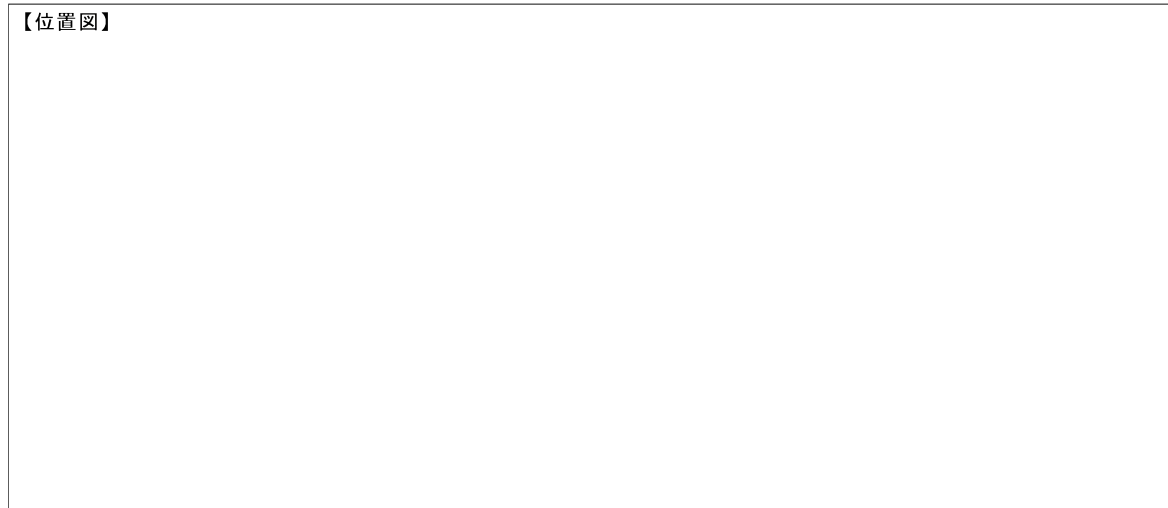
【電気】※停電時の連絡先

会社名	中部電気保安協会 ○営業所
所在地	○市△△町大字□□
担当課	●●課
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	○ ○

【水道】※漏水・断水時の連絡先

会社名	○ ○
所在地	○市△△町大字□□
担当課	●●課
連絡先	05〇〇-▲▲-□□□□
担当者	○ ○

【位置図】



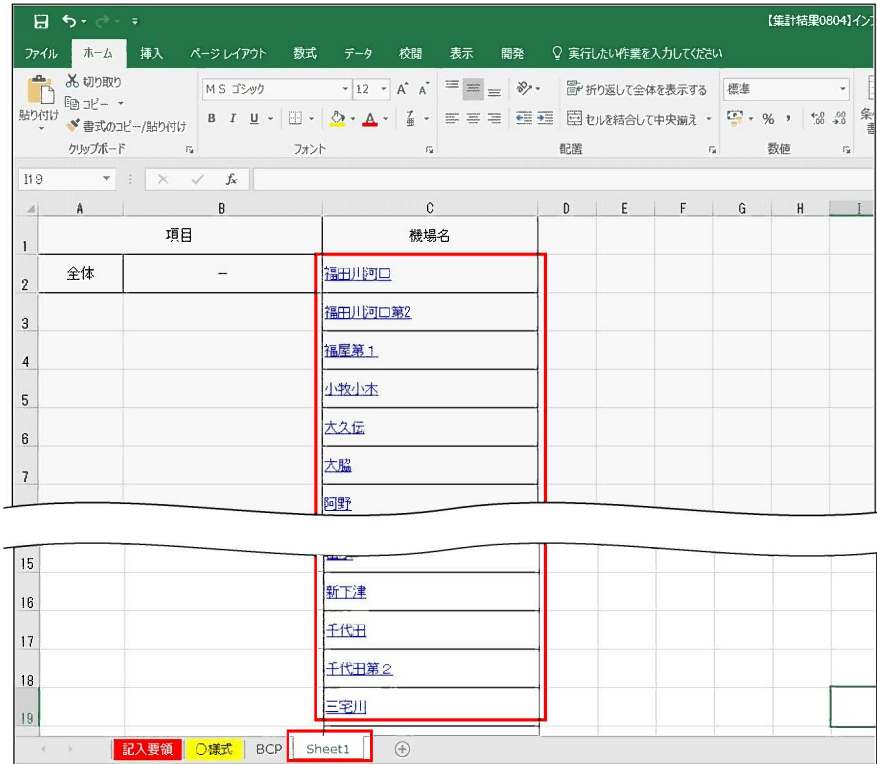
(別紙3) 状況把握チェックシート

※このチェックシートは大規模地震後に、管理者または運転手が施設の状況を記入し、管理者が応急対策の必要性や災害復旧の優先度等を把握するために使用します。

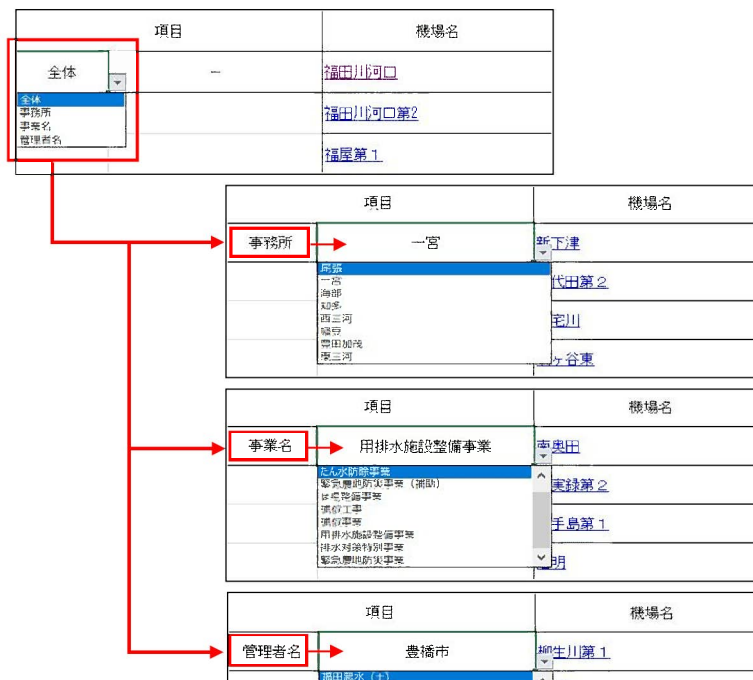
農業用排水機場 状況把握チェックシート				
確認日時	平成 年 月 日 時 分		確認者	
施設名	〇〇排水機場			
施設の住所	〇〇市△△町××番地			
①現状の把握				
施設の状況① (排水機場)	<input type="checkbox"/>	消失	施設、建屋が完全に流亡、埋没している等の状態。	応急復旧困難
	<input type="checkbox"/>	全壊	ポンプ等が残っているが、建屋が倒壊し、設備が完全に破壊されているなど、施設の復旧に多大な時間を要する状態。	
	<input type="checkbox"/>	半壊	建屋や設備に大きな損傷が見られるが、復旧が見込める状態。	応急復旧可能
	<input type="checkbox"/>	損傷	損傷の程度が軽く、短期間での復旧が見込める状態。	
	<input type="checkbox"/>	被害無し	修復無しで機能する状態。	継続利用
	(補足事項)			
施設の状況② (機器設備)	<input type="checkbox"/>	機器設備	機器設備の破損、ズレ、配管のゆがみ等があり、ポンプ稼働が困難な場合はチェックする。 (補足事項)	
施設の状況③ (流入側)	<input type="checkbox"/>	導水路・排水路	導水路、排水路等が損傷しており、遊水池への流入に支障をきたしている場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	遊水池	遊水池が損傷しており、支障をきたしている場合はチェックする。 (補足事項)	
施設の状況④ (排水側)	<input type="checkbox"/>	樋管・ゲート	樋管・ゲートが損傷して、排水に支障をきたしている場合はチェックする。 (補足事項)	
インフラの状況	<input type="checkbox"/>	電気	電気が点かない、電源が入らない場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	水道	水道が出ない場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	水漏れ	水道が漏れている場合はチェックする。 (補足事項)	
	<input type="checkbox"/>	道路	排水機場まで、車両が進入できない場合はチェックする。 (補足事項)	
②今後の予測				
施設の状況	<input type="checkbox"/>	建屋	今後、倒壊の恐れがある場合はチェックする。	
緊急性	<input type="checkbox"/>	緊急性	早急な対応が必要な場合はチェックする。	
応急ポンプ	<input type="checkbox"/>	応急ポンプ	応急ポンプの対応が必要な場合はチェックする。	

○連絡表等の作成方法

- 1 エクセルデータ「【電気・水道の被災時対策帳票作成用ファイル】.xlsm」を開きます。
※このとき、同じフォルダに「(データ参照用) 基幹的排水機場一覧.xls」と「(データ参照用) 排水機台帳.xlsx」があることを確認してください。
- 2 Sheet1より、作成したい機場名をクリックします。



※機場名は、「事務所」「事業名」「管理者名」で絞り込むことができます。



3 クリックした機場の「排水機台帳」「連絡表」「施設状況表」「チェック表」のシートが作成されます。

※このチェックシートは、大規模地震後に、管理者または運転手が施設の状況を記入し、管理者が応急対策の必要性や災害復旧の優先度等を把握するために使用します。

農業用排水機場 状況把握チェックシート				
確認日時	平成 年 月 日 時 分		確認者	
施設名	福田川河口排水機場			
施設の住所	名古屋市港区南陽町福前2丁目			
①現状の把握				
施設の状況① (排水機場)	<input type="checkbox"/>	消失	施設、建屋が完全に流亡、埋没している等の状態。	応急復旧困難
	<input type="checkbox"/>	全壊	ポンプ等が残っているが、建屋が倒壊し、設備が完全に破壊されているなど、施設の復旧に多大な時間を要する状態。	
	<input type="checkbox"/>	半壊	建屋や設備に大きな損傷が見られるが、復旧が見込める状態。	応急復旧可能
	<input type="checkbox"/>	損傷	損傷の程度が軽く、短期間での復旧が見込める状態。	
	<input type="checkbox"/>	被害無し	修復無しで機能する状態。	継続利用
(補足事項)				
施設の状況② (流入側)	<input type="checkbox"/>	導水路・排水路	導水路、排水路等が損傷しており、遊水池への流入に支障をきたしている場合はチェックする。 (補足事項)	
			遊水池が損傷しており、支障をきたしている場合はチェックする。	

ここに新たにシートが作成される

○「連絡表」「施設状況表」について

・連絡表

福田川河口第2排水機場 連絡表		① 保存	
施設名称	福田川河口第2排水機場	排水機規模	φ2600mm×2台(E)
所在地	名古屋市港区南降町福前2丁目		
電話番号	0587-32-1016		
施設管理者	福田恵水(土)(愛知県)		
排水先	日光川	排水量	φ2600 : 30.00m ³ /sec
同一流域内の排水機場	福田川河口排水機場 ②		
○管理者連絡先		○愛知農林水産事務所連絡先	
担当部署		担当部署	
連絡先		連絡先	
担当者		担当者	
○運転手連絡先			
氏名	連絡先	住所	
【ポンプ設備】			
○設置業者(ポンプメーカー)		○常時のメンテナンス業者	
会社名		会社名	
所在地		所在地	
担当課		担当課	
連絡先		連絡先	
担当者		担当者	

記入要領 様式 BCP 排水機台帳(福田川河口第2) 連絡表(福田川河口第2) 施設状況表(福田川河口第2) チェック表(福田川河口第2)

・施設状況表

施設状況表 (インフラ被災時)		① 保存	
○施設概要			
施設名称	福田川河口第2排水機場	排水機規模	φ2600mm×2台(E)
所在地	名古屋市港区南降町福前2丁目		
電話番号	0587-32-1016		
施設管理者	福田恵水(土)(愛知県)		
排水先	日光川	排水量	φ2600 : 30.00m ³ /sec
同一流域内の排水機場	福田川河口排水機場 ②		
○施設状況			
ゼロメートル地帯	○		
設置年度	2014年度		
経過年数	3年		
施設の耐震性	対策済		
常時排水	×		
流域面積	3,689ha		
受益面積	1,562ha		
○インフラ被災時対策			
【停電】			
想定停電時間	7.0日		
運転可能時間	72時間		
停電対策	検討必要		
対策(案)			
ソフト対策(案)	燃料補給体制の確立、燃料貯油槽の残油量確認(日常管理)		
ハード対策(案)	燃料貯油槽の容量確保		
【断水】			
断水	7.0日		

記入要領 様式 BCP 排水機台帳(福田川河口第2) 連絡表(福田川河口第2) 施設状況表(福田川河口第2) チェック表(福田川河口第2)

①「保存」ボタン： 水色の箇所に記入後、「保存」ボタンを押すとファイルに保存され、次回作成時に自動で表示されるようになります。

②同一流域内の排水機場： クリックすると、上記「3」と同じようにシートを作成することができます。(元の排水機場のデータは削除されます。)