

下水道BCP策定マニュアル改訂について

平成30年7月豪雨及び北海道胆振東部地震における課題と改訂の方向性について

平成30年7月豪雨における課題整理と対応案

課題	概要	対応案(下水道BCPへ反映)
リソースを踏まえた事前準備・検討	下水道部局の職員が避難所対応にあたったため人手が足りなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・水害時における下水道業務対応職員の確保 ・発災が想定される段階からの行動計画を策定 ・記録様式の作成 ・BCP計画に基づく訓練の実施。 (事前対策計画)
	水害を対象とした対応方針を検討していなかったため、事前に何を準備すべきか明確でなかった。	
	被災直後は混乱しており、状況記録が十分ではなかった。	
施設等の被災	土砂災害に伴う道路崩壊等により管渠の流失・閉塞が発生した。	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害警戒区域等から危険箇所の把握 ・道路部局等との連絡調整(緊急点検、清掃) ・浸水想定区域、継続時間、浸水深等の把握 ・緊急措置、応急復旧、下水道使用自粛願いの ・民間企業等との協定締結 ・図面、データ類、資機材等の保管場所の確認及び浸水しない場所への移設。図面の電子化 (被害想定、事前対策計画、非常時対応計画)
	内水氾濫の既往最高水位をベースに地盤をかさ上げしていたが、洪水により施設が被災した。	
	主ポンプ、原動機などは浸水しなかったが、燃料移送ポンプが浸水して機能停止した。手作業で給油した。	
	施設に保管していた設計図書が浸水した。	
被災時の交通、通信等の状況想定	通行止や道路渋滞のため、メーカーの専門技術者が現地に入れなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水や土砂災害危険箇所を踏まえた移動ルートの確認 ・発災時における道路渋滞情報の共有 ・道路部局との道路上の土砂除去に関する連絡・調整 ・下水道台帳に目標物を記載(地震時の支援者提供用としても有用) ・通信手段を複数確保しておく(地震と同様) (被害想定、事前対策計画、非常時対応計画)
	施設に近づくことができなかった。	
	国、県、市で通行止め情報が共有されておらず、アクセスルートが確保できず渋滞が発生した。燃料補給も苦労した。	
	道路上に土砂が堆積したため、人孔を探すのに手間取った。地震災害よりも調査に時間を要した。	
その他	NTT基地局が浸水したため電話が使用できなかった。	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所等における断水時のマンホールトイレの機能確保に関する検討 (事前対策計画)
	断水のため避難所マンホールトイレの汚物を流下させることが困難であった。最終的には処理場の再生水を利用したが、手配に時間を要した。	

北海道胆振東部地震における課題整理と対応案

課題	概要	対応方針（下水道BCPへ反映）
燃料調達	燃料調達の要請時に必要となる情報（油種、備蓄量、運転可能時間等）が決まっておらず、要請までの情報収集に時間を要した。	<ul style="list-style-type: none"> 燃料調達の要請時に必要となる情報（油種、備蓄量、運転可能時間、平時の取引業者の連絡先等）の整理 燃料供給業者との協定締結 （事前対策計画）
	燃料供給業者と協定を締結していなかったため、燃料の調達に時間を要した。	
非常時の運転操作等	非常用発電設備の燃料が不足していく中で、不安定な運転操作を強いられた。	<ul style="list-style-type: none"> 長期停電、非常用発電設備の燃料不足を想定した対応方法の検討 非常用発電設備がない場合の対応方針の検討 管内貯留時間の把握等 （事前対策計画、非常時対応計画）
	非常用発電設備がない施設では、停電により運転継続が困難な状況となった。	

2

○ 2019年 下水道BCPマニュアル改訂の方向性について

【課題】

大規模豪雨

- 土砂災害に伴う道路崩壊等により管渠の流失・閉塞が発生した。
- 内水氾濫の既往最高水位をベースに地盤をかさ上げしていたが、洪水により施設が被災した。
- 施設周辺が浸水し、近づけなかった。設計図書も水没し、被害状況の調査が難航した。
- ポンプ場や燃料貯蔵庫は耐水化していたが、燃料移送ポンプが浸水により停止した。

長期間の停電時

- 長期間の停電によって、非常用発電設備の燃料が不足し、不安定な運転操作を強いられた。
- 燃料調達の要請時に必要となる情報（油種、備蓄量、運転可能時間等）が決まっておらず、要請までの情報収集に時間を要した。

【マニュアル改訂の方向性】

浸水・土砂災害における機能停止リスクの把握

- 土砂災害警戒区域等からの危険個所の把握
- 内水・洪水等の浸水想定区域、継続時間、浸水深等の把握
- 主要機器（ポンプ、原動機等）や補器類（燃料移送機器等）への影響の把握等

下水道施設の浸水時における行動計画の策定

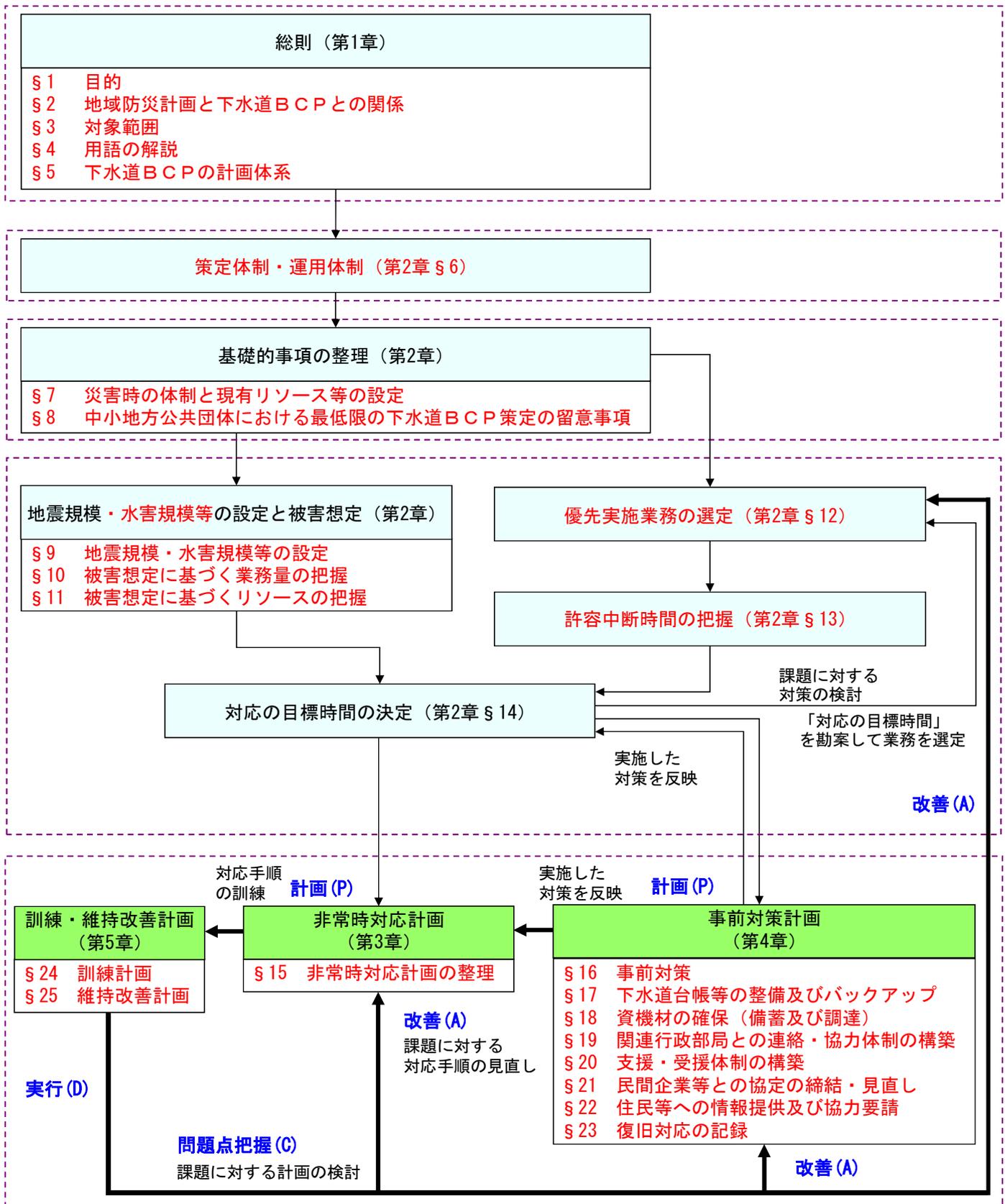
- 揚水機能等の稼働状況の早期把握方法
- 必要とされる資機材の確保と運用方法の確立等

災害時の燃料供給体制等の確保

- 燃料供給業者との協定締結
- 燃料供給要請と円滑な情報共有体制の確保
- 非常用発電設備がない場合の対処方針（管内留時間の把握等）

3

マニュアル改訂(案)



朱書:改訂予定のセクション