

被災時を想定した受援体制の構築に向けた取組み

横浜市 高野政和・〇溝上聖章・水野寛之

1. はじめに

横浜市では、平成 25 年 3 月に「横浜市下水道 BCP【地震・津波編】第 1 版」を策定し、その後、全庁版の BCP を反映した継続的な PDCA サイクルにより、平成 26 年 9 月に「第 2 版」として改訂を行っている。また、平成 28 年 3 月に下水道管路施設に特化した「横浜市下水道 BCP マニュアル【下水道管路復旧班】」を策定した。

本市の下水道管路は、市域全体で約 12,000km の管きょ及び 53 万個の人孔など膨大な施設を有しており、被災時の早期復旧のためには、本市職員の力だけではなく、関連協力団体との連携が不可欠と考えている。そのため関連協力団体等と協定を締結することにより、被災後の人的・物的リソースを優先的に確保し、早期復旧に向けた初動体制の強化を目指している。また、関連協力団体の方々が安全かつ効率的に震災復旧作業を実施できるように、震前対策として受援体制の構築に向けた取組を報告する。

2. 災害協定

下水道 BCP に係る取組として、関連協力団体と災害支援協力を目的とした協定を締結している。これまでに締結した協定を表 1 に示す。協定により、災害時の下水道管路の被害状況調査や下水道施設の応急措置など、早期復旧に向けた対応力の強化を図っている。この中で平成 28 年 9 月に「全国上下水道コンサルタント協会 関東支部」と災害時における下水道施設（管路施設、処理場・ポンプ場施設）の技術支援協力に関する協定を締結した。全国上下水道コンサルタント協会は、これまでに東日本大震災や熊本地震において、災害査定業務に従事しており、その経験を活かして調査方針・判断基準の策定や災害査定資料の作成業務等への支援協力が期待される。

表 1 協定締結一覧

協定名称	協定概要	協定締結先	企業数
災害時における横浜市環境創造局所管施設の被害状況の把握及び応急対策業務に係わる設計並びに地質調査業務等の協力に関する協定	被害状況調査、査定資料作成	横浜市建設コンサルタント協会	22社
		横浜市地質調査業協会	13社
災害時における横浜市環境創造局所管施設の被害状況の把握及び応急対策業務等の協力に関する協定	被害状況調査	神奈川県測量設計業協会横浜支部	39社
		横浜市補償コンサルタント協会	12社
地震時における公共下水道管路に関する緊急巡回及び緊急措置等の協力に関する協定	緊急調査、バキューム、仮設配管、仮設ポンプ	横浜市下水道管理協同組合	19社
地震時における公共下水道管路に関する緊急巡回および緊急措置等の協力に関する協定	下水道管きょ内TVカメラ調査	横浜市下水道保全業協会	7社
地震時における地域防災拠点の防災水洗トイレ設置等の協力に関する協定	地域防災拠点内排水設備の応急対策	横浜市管工事協同組合	300社
横浜市下水道施設（主要機器）に関する災害時の応急措置の協力に関する協定	応急措置	災害時の応急措置協力会社（プラントメーカー各社）	34社
横浜市下水道施設（小型機器・配管類）に関する災害時の応急措置の協力に関する協定	応急措置	横浜管機設備協会	22社
横浜市下水道施設に関する災害時の応急措置の協力に関する協定	応急措置用資機材の確保、応急措置等	日本建設業連合会	15社
災害時における下水道施設の応急復旧業務への支援協力に関する協定	調査方針・調査判断基準の策定 査定資料作成	全国上下水道コンサルタント協会 （関東支部）	43社

3. 受援体制

(1) 調査拠点（北部・南部）

横浜市下水道 BCP マニュアルでは、地震発生後に実施する調査・復旧作業の拠点として、市域の南北それぞれに調査拠点を設置し、0次調査結果の集約や一次調査を実施することにしており、調査拠点には民間協力団体や他都市からの応援部隊の受入れを想定している。

(2) 資器材の調達・保管

被災調査および災害査定時においては、管きょに関する資料や参考図書等を有効に活用することが重要であるため、協定業者への資料配布と、南北の調査拠点への保管を行う。これらの既存資料の一部は定期的に情報が更新されるため、古くなった資料は現地調査等に使用する資料として活用することとしている。このほか調査拠点設営および運営、現地調査、緊急措置のそれぞれにおいて必要な資器材をリストアップし、平成28年度から3ヶ年に分けて計画的に購入、保管することとしている。具体例として調査拠点設営および運営と現地調査に関する資器材の一部を表-2に示す。

これら資料のバックアップの更新や資器材のメンテナンスなど、定期的な保守・点検が必要な項目に関しては点検時期と担当を決定し、最新性を保つこととしている。

表-2 資器材一覧

調査拠点設営および運営に必要な資器材		現地調査時に必要な資器材		
項目		項目		
図面・資料	下水道台帳 1/2500、1/500、A3版	記録	デジタルカメラ	
	地域防災防災拠点台帳		ビデオカメラ	
	区民生活マップ		黒板、チョーク（耐水性）	
	住宅地図		スプレー、ペイントマーカー	
記録	デジタルカメラ		画板	
記録	パソコン・周辺機器	野帳ほか	測定	
	複合機（本体、消耗品）	スタッフ（5段）		
	記録装置（USB, HDD）	ポール（2m）		
	プロジェクト	巻尺（5.5m、50m）		
会議	スクリーン	ピンポール、リボンロッド		視界確保
	パソコン	アルミロッド（1.1m）		
	マイク、スピーカー、拡声器	ホイールメジャー		
	ホワイトボード	水平器		
通信	電話会議システム	点検ミラー	作業・保安	
	L A N環境構築	懐中電灯、ヘッドライト（LED）		
	衛星携帯電話	マンホール鍵		
	ラジオ	工具一式		
食料・衛生	発電機（事務所用電源）	カラーコーン、ウェイト、コーンバー		作業・保安
	薬品・衛生用品	トラロープ		
移動	食糧・飲料水	誘導灯（固定式、手持ち式）	作業・保安	
	電動バイク	安全具一式		
	アシスト自転車	胴長		
	リヤカー（組み立て式）	ガス検知器		

(3) 情報受伝達

円滑な調査・復旧作業には正確かつ迅速な情報連絡が必要になる。本市下水道 BCP において、「一般電話は復旧までの3日間、受信は可、発信は輻輳状態が継続」という想定がされており、これを踏まえ庁内間の連絡は衛星携帯電話、デジタル移動無線等を用いて連絡手段を確保することとしている。関連協力団体においても衛星携帯電話等を有する団体とは固定電話を含めて連絡先をリスト化しており、非常時通信手段を保有していない団体についても、今後協力して導入の検討を行なっていく。

また、本市で定期的実施している下水道 BCP に係る各種研修、訓練に関連協力団体も参加してもらうことで、平常時から下水道 BCP に係る情報共有および連携強化を図っている。

4. 下水道 BCP の実効性の強化

(1) 下水道 BCP マニュアルの改定

ここまで関連協力団体等、市外部機関の受け入れや連携強化に関する取組みを紹介してきたが、本市の受け入れ態勢等を規定している下水道 BCP マニュアルについては、最新性を保ち徐々に課題解決していくために、ブラッシュアップの必要性が生じており、現在マニュアルの改定に向けた作業を進めている。現行のマニュアルでは、初動体制の構築や指揮命令系統の整理など、管路施設の早期復旧に向けたルール作りに主眼を置いて策定されたが、熊本地震の災害支援等を経験し、より具体的な役割分担や行動計画が求められている。改定にあたっては下水道 BCP において全体を統括する役割を担う本庁と、主に道路機能の保全作業や緊急措置など、現地での対応にあたる土木事務所等の現場部署との連携を意識して、より現場の意見を取り入れたマニュアルの改定を目指し、実効性を高めるための議論を行なっていく。

(2) 災害支援経験の継承

平成 28 年 4 月の熊本地震を受け、本市でも大都市ルールに則り、熊本市へ支援チームを派遣し、災害支援活動を行った。その内容を「熊本地震に伴う熊本市への災害支援活動報告書【現地支援・後方支援の記録】」(図-1)に取りまとめた。報告書の目的として、まず他都市へ支援を行った現場の活動記録を、技術継承・人材育成の観点から災害対応経験のない職員への情報共有を図っている。次に支援活動を通して派遣職員が肌で感じた課題と提案をまとめ、その内容を本市における現在の状況に置き換え、課題を整理することにより、派遣職員の経験を下水道 BCP にフィードバックしていく。また、現地支援隊の活動を支えた後方支援隊の活動もまとめ、受援体制の構築に向けた具体的な課題整理を行なっていくこととしている。



図-1 災害支援活動報告書

5. おわりに

本市では平成 25 年の横浜市下水道 BCP 策定以降、各マニュアルの策定や各種研修・訓練を通じて、職員への BCP の定着を進めてきた。受援体制の構築においても、関係各所の協力を得ながら、有事における人的・物的リソースの確保に努めてきた。一方で本市が大規模地震に見舞われた場合、地理的に首都圏の他の自治体でも相当の被害が出るのが想定される。その場合、事前に想定していた援助が十分に得られない可能性もある。そうした事態をふまえた BCP にすべきとの声もあり、今後関連団体あるいは自治体間でさらに連携する必要がある。

また、BCP では継続的な PDCA によるブラッシュアップが必要であるが、マニュアルの改訂等にあたっては、研修・訓練による課題抽出と災害支援経験者等の経験・意見を最大限活用するとともに、BCP がより職員にとって分かりやすく、身近に感じられる内容にすることを目指していきたい。

問合せ先：横浜市環境創造局管路整備課 溝上 聖章

〒231-0017 横浜市中区港町 1-1 TEL : 045-671-4314 E-mail:ki00-mizokami@city.yokohama.jp