

横浜市下水道 BCP の更なる レベルアップに向けた取組

横浜市下水道事業マネジメント課 中島 智彦
○箱田 涼

1 はじめに

横浜市では、平成 23 年 3 月の東日本大震災を教訓として、平成 24 年 3 月から外部の専門委員を招き、下水道 BCP の策定に取組み、平成 25 年 3 月に「横浜市下水道 BCP【地震・津波編】第 1 版」を策定している。その後、継続的な PDCA サイクルにより、全市版 BCP の修正反映や中継ポンプ場の非常時対応計画等を追加し、平成 26 年 9 月に「横浜市下水道 BCP【地震・津波編】第 2 版」（以下、「下水道 BCP」とする）として改訂を行っている。

しかし、現在でも多くの課題が残されており、事前対策計画に位置付けた課題を各運用ワーキングが主体的に検討を進めている。特に近年では、下水道管調査に必要な業務資源の確保や、土地勘の無い他都市の職員でも効率的に調査が可能となるよう、受援体制の構築に力を入れて取組を進めている。

また、下水道 BCP における課題や事前対策計画の取組成果は、下水道 BCP の図上訓練の企画・運営を通じて詳細に検討することが最も効果的である。下水道 BCP の対応力強化に向けて、運用 1 年目となる平成 25 年から「横浜市下水道 BCP 図上訓練」（以下、「図上訓練」とする）を行っており、平成 29 年まで毎年開催し、計 5 回実施している。訓練で得られた課題は、事前対策計画とともに検証・整理し、手順書やマニュアル類に整理するなど、下水道 BCP の実効性向上につなげている。

これらの、訓練を中心とした一連の成果を基に災害対応力強化に繋げる、下水道 BCP の更なるレベルアップに向けた取組について報告する。

2 運用ワーキング

事前対策計画については、内容ごとに担当のワーキングを設定し、概ね 5 年で実施する短期的な項目と中長期的に実施する項目を設定している。また、下水道 BCP に定めた事前対策計画以外に、各ワーキングで必要と判断した内容の検討を行っている。各ワーキングの進捗については、年 2 回実施する会議である下水道 BCP 全体ワーキングにて報告を行うものとしている。

下水道 BCP において、各ワーキングの体制や運用体制など定例的に定める事項については、横浜市下水道 BCP 運用実施要項に定め、これの改定を以て定例的な変更を実施することとしている。

3 図上訓練

(1) 図上訓練目的

下水道 BCP の想定シナリオの精緻化を図り、これに対応する非常時の業務をより具体化し実践的な図上訓練を行うことで、平時からの事前対策と非常時対応の両面から危機管理体制の強化に繋げることを目的としている。

図上訓練は、被災時に様々な意思決定を行い、現場に指示を出すといった本庁としての機能を検証する災害対処の訓練であると同時に、BCP という観点から、職員、情報などのリソースが制約される中で、これらを如何に効率的に使って応急対策を行っていくかということを検証することがポイントである。

(2) 図上訓練概要

発災時の実相に近いシナリオを組み、コントローラー（進行側）からプレイヤー（訓練を受ける側）に状況を付与するとともに、プレイヤーは付与された情報を基に、解決策等について検討を行うことで、それぞれの役割を通じて、災害対応能力の向上を目指すシナリオ非提示型のロールプレイング方式訓練を実施している。訓練時間帯は、本庁職員が一時退避から戻り、職場の安全点検及び情報伝達ツールの確保など、初期対応が終わり、非常時優先業務を遂行する体制が整った発災後概ね5時間経過後から3日、または5日程度を訓練期間とし、これを1日の訓練時間で行う。また、職員が全員庁内にいる平日の昼間を想定しているが、被害範囲を限定し部分的な手順の確認を行うため、訓練上全員を参加させていない。

(3) 訓練項目

プレイヤーは、情報収集や受伝達、応急対策立案等の具体性のある応急対策の検討を行う。また、状況を付与するコントローラーは、本市職員だけでなく、協定を締結している民間事業者にも参加してもらうことで、多くの情報をやり取りする民間事業者との協力体制強化を図っており、総勢150名程度で訓練を行っている。

図上訓練の流れとして、プレイヤーが管きょ被災による汚水溢水が生じていると情報を受けた場合には、被災の程度、場所、付近の被災状況から、対応の優先順位を判断し（写真－1）、応援を要請するコントローラー（民間事業者）へ連絡を行う。コントローラーは現在の対応状況から、いつから、いつまでに、どのように対応を行うのか検討し、プレイヤーへ報告を行う。この流れを複数の状況付与に対して行うことで、各情報受伝達に対する課題を整理し、情報受伝達先のフロー作成（図－1）、不足している様式の作成、受伝達基準の検討を行っている。

また、下水道の使用自粛や支援要請などの意思決定を行う実践的な訓練として、幹部職員による下水道応急復旧対策会議を訓練時間中に開催している（写真－2）。被害状況や対応状況の共有から、市内全体の被害状況を俯瞰し、優先地区の絞り込みやその後の方針についての議論や時点で必要な意思決定訓練を行い、意思決定までに必要な情報の明確化を図っている。



写真－1 プレイヤー検討状況

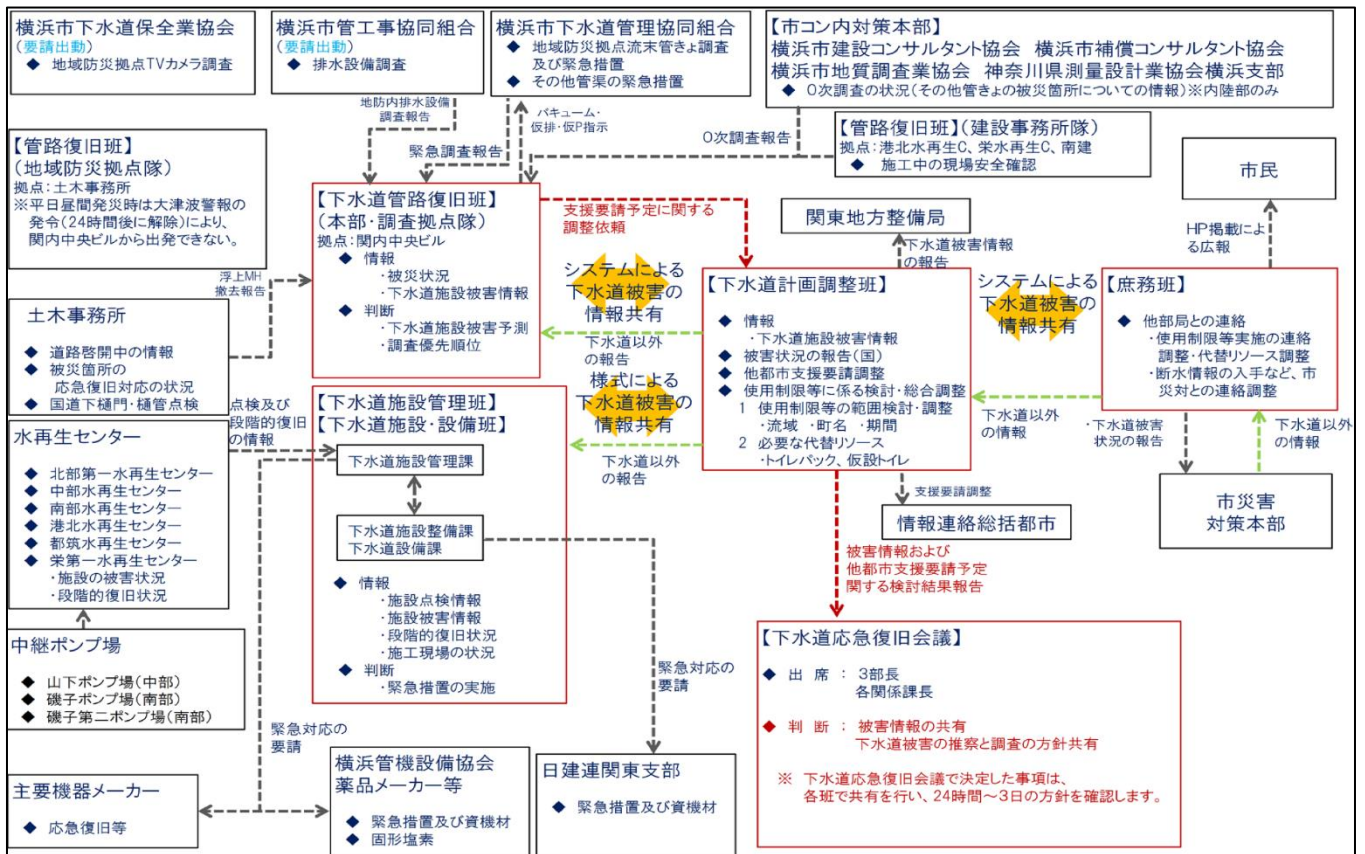


写真－2 下水道応急復旧対策会議状況

(4) 図上訓練で得られた課題

訓練に参加した、本市職員および民間事業者にはアンケートによる意見の集計と集計結果を踏まえた意見交換を行う振り返り会を行い、課題の共有を図っている。また、第三者の視点から評価してもらうため、近隣都市や支援を総括する都市、本市防災部局や水道などの関連行政部局に評価を依頼している。

訓練で得られた課題から、情報を集約するシステム構築や不足している資機材の洗い出し、下水道BCPのシナリオ精緻化などを行い、それをまた図上訓練に反映し、繰り返しレベルアップを図っている。



図－１ 情報受伝達図

(5) その他の訓練

下水道 BCP では、想定している地震や被害の規模は一例に過ぎず、実際には想定と大きく異なるものと考えられるため、各時点での調査や復旧方法などを把握し、作業の趣旨を十分に理解して、各人が臨機応変に対応できることが必要である。新たに配属された職員への研修や、調査計画の立案から実際に現場でマンホールを開けて目視調査を行う訓練（写真－３）などの複数の教育訓練計画を下水道 BCP に位置づけ、応用力のある職員育成を目指している。



写真－３ 実地訓練

4 おわりに

下水道 BCP 策定当初においても様々な協議、検討を行っていたものの、実動と異なる部分や不明瞭な部分も見られる計画であった。しかし、繰り返し実施しているワーキングや訓練において得た課題を一つひとつ解決していくことで、災害対応力の強化が確実に図られている。

訓練では、目標レベルの高い緻密なシナリオを作る必要はなく、どのような被災が想定されてどのような影響が出るのかを検討することや、大まかな被災状況を付与するだけで、全体像や業務の関連性、復旧するうえで何がボトルネックになるのか等が見えてくる。検討過程において、職員間で様々な検討することが重要であり、これが BCP の本質であると考えている。

問合せ先：横浜市環境創造局下水道計画調整部下水道事業マネジメント課 箱田 涼

〒231-0017 横浜市中区港町 1-1 TEL 045-671-2839 E-mail ks-jigvomanagement@city.yokohama.jp