

# 大地震の発生を想定した資機材配備及び 調査拠点設営訓練について

横浜市 横山浩之・小野田 賢一

○木村大知・細川和也・大西了

## 1. はじめに

横浜市では、これまで阪神・淡路大震災から熊本地震まで多くの被災地支援を経験し、これらの経験を踏まえ様々な研修や訓練を行い、また協力団体との協定を結んできた。平成 28 年 3 月には、「横浜市下水道 BCP マニュアル【下水道管路復旧班】」を策定し、下水道管路復旧に携わる職員の具体的な行動を定めた。マニュアルでは、横浜市で膨大な被害が発生するような大地震が発生した場合、3 日以内に市内南北に下水道調査及び支援都市の受け入れを行う「調査拠点」を立ち上げることとなっている。(図-1) 北部方面は港北水再生センター、南部方面は栄第一水再生センター、栄第二水再生センター及び下水道建設事務所(南部)を調査拠点としている。これまで、調査拠点の施設管理者と協力し、被災時に調査拠点として利用可能なスペースの検討を進めてきた。さらに、被災時は迅速な調査拠点の立ち上げ及び下水道調査が不可欠であるため、必要資機材の購入、配備を行い、それらを用いて新たな訓練や取組みを行ったので報告する。

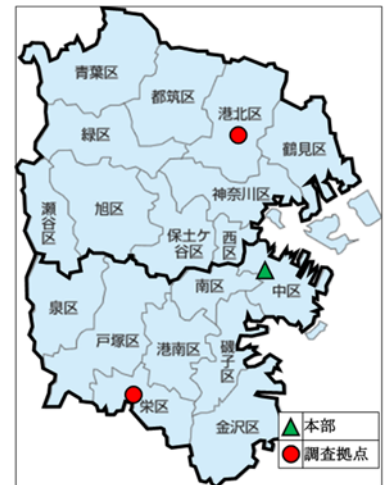


図-1 横浜市域図と拠点

## 2. 資機材配備について

横浜市では、平成 28 年度から必要資機材の購入及び各拠点への配備に着手し、3 か年で必要資機材の購入及び配備を完了させることとしている。配備する資機材は、被災地支援の経験者を中心としたプロジェクトで議論し、優先順位をつけて計画的に配備を進めている。配備する資機材は下水道台帳、横浜市 18 区の住宅地図、パソコン用品、複合機、プロジェクター等、主に調査拠点の運営に必要なものや、マンホール鍵、ボール、スタッフ、点検ミラー、デジタルカメラ等、主に現地調査に必要なものとした。そのほか夜間作業対応に必要な発電機や投光器、汚水溢水時の応急復旧用の配管類、職員の災害時用食料・飲料水等、あらゆる場面を想定しながら必要資機材をリストアップし、各拠点への配備を進めている。(表-1) 配備した資機材の中で特筆すべきものについて説明する。

表-1 現地調査資機材リスト

種別	資機材
01 図面・資料	防災拠点台帳、下水道台帳(1/2500)、区民生活マップ、住宅地図等
02 記録	デジタルカメラ、黒板、チョーク、カラースプレー、画板、三角スケール、野帳、ペイントマーカー等
03 測定	スタッフ、ボール、コンベックス、ピンボール、リボンロッド、アルミロッド、巻き尺、水平器等
04 視界確保	点検ミラー、懐中電灯、ヘッドライト、電池等
05 蓋開閉	マンホール鍵、ハンマー、ドライバー、へら、つるはし、ボール、カッターナイフ、六角レンチ、モンキーレンチ、工具ベルト等
06 道路規制	カラーコーン、コーンウェイト、コーンバー、立入禁止テープ、トラロープ、誘導灯、緊急車両用表示マグネット等
07 安全具	安全ベスト、ヘルメット、安全長靴、安全帯、皮手、ゴム手袋、カッパ、胴長、ガス検知器、脚立、防塵マスク、ライフジャケット、腕章等
08 通信	衛星携帯電話、ラジオ、メガホン等
09 衛生	応急手当セット、ポリタンク、リュックサック等

### (1) ベスト及び腕章

これまでの被災地派遣先では、本市職員が「下水道調査に来た横浜市職員」と一目でわからないため、住民の方からガスや水道に関する問い合わせや、被災自治体に関する問い合わせを受ける場面があった。このため、被災地で「下水道調査に来た横浜市職員」と一目で認識出来るようにベストと腕章を作成した。(写真-1)

### (2) 原動機付自転車及び折り畳み式電動アシスト自転車

被災地ではバイクや自転車での移動が有効である。このため、原動機付自転車や、車にも積込み可能な折り畳み式電動アシスト自転車を導入し、被災時の機動力を向上させた。これらは日常業務でも活用することで万全な状態を保っている。

### (3) 横浜市環境創造局独自の標章

横浜市では、被災時の下水道調査のため、神奈川県警察に「緊急通行車両等事前届出書」を提出している。協定団体も含め、平成28年度末時点で273台を登録し、証明書の交付を受けている。これにより、被災時は交通検問所等で「確認標章」の交付を受け、一般車両通行規制中の道路を通行することが出来る。これとは別に横浜市環境創造局独自の標章を作成し、「確認標章」と合わせて掲示することで「下水道調査のための緊急車両」と確認出来るようにしている。(写真-2)



写真-1 ベスト及び腕章



写真-2 横浜市環境創造局独自の標章

## 3. 新たな訓練や取組み

横浜市で行った新たな訓練や取組みについて以下に示す。

### (1) 調査拠点設営訓練

この訓練は、被災時における調査拠点立ち上げ時の作業確認や、配備した資機材を誰もが扱えるようになるための訓練であり、10名程度で作業を実施した。実際の訓練では、拠点立ち上げの目標を設定し、それらの目標達成により訓練終了とした。また、目標達成までの行動手順はあえて示さず、職員がその場で何をすべきか考え行動する実践的な訓練とした。この時の目標を以下に示し、その成果や得られた知見について報告する。

#### 1) 管路復旧班拠点の設営

管路復旧班拠点とは調査計画や調査結果の整理等を行う場所で、各調査拠点の会議室が設営場所となっている。訓練では、複数の支援都市が作業出来るように、机を配置し作業スペースを作成した。また、計画立案等に必要下水道台帳や住宅地図、ホワイトボード等を資機材保管場所から運搬し、それらを配置して、管路復旧班拠点の全体のイメージを確認した。(写真-3)

#### 2) 駐車場の確保

被災時は支援都市が使用する駐車スペースの確保が重要であることが、被災地支援の経験から学んでいる。このため訓練では、駐車スペースとなる箇所にカラーコーン等で駐車区画を作成した。(写真-4)結果、駐車可能な台数の確認と縦列駐車や一方通行の必要箇所の把握が出来た。また、駐車場までの案内標

識等の設置も必要である。

### 3) 被災時の通信手段確保

通信手段の確保として FAX 付複合機の設定や、衛星携帯電話による情報受伝達を実施した。拠点に配備した複合機を実際に稼働させ、FAX の送受信が出来ることを確認した。また、拠点の屋上に衛星携帯電話のアンテナを設置し、他の電話との通信を試みた。結果、資機材のトラブルにより一部通信が出来ない場面もあり、資機材の定期的な点検が重要であることを改めて認識することとなった。

### 4) ネットワーク環境の整備

支援都市間の調査記録集計のため、ネットワーク環境の整備を試みた。結果、パソコンからのデータ印刷と共有フォルダでのデータ共有が可能となったが、設定完了までに時間を要した。データ集計作業の効率にネットワーク環境が大きく影響することから、誰もが効率的に設定が行えるための手順書が必要である。(写真-5)



写真-3 管路復旧班拠点



写真-4 駐車場の確保



写真-5 ネットワーク環境の整備

## (2) 原動機付自転車安全講習会

原動機付自転車を運転するにあたり、職員が安全に運転出来るように地元の警察署へ依頼し、原動機付自転車の安全講習会を開催した。講習内容は実技を中心としたもので、乗車姿勢や日常点検に関する一通りの講義を受けた後、急発進、急停車、スラローム、狭路等の実技講習を受け、職員の運転技術向上を図った。(写真-6)

今後も、定期的に安全講習を重ねることで、被災時のさらなる機動力の強化に努めていく。



写真-6 講習の様子

## 4. おわりに

資機材の配備はまだ途中段階であるが、これまでの配備により調査拠点としての機能をより高めることが出来た。被災時に資機材が機能を発揮するためには、資機材の定期的な点検と職員への研修が必要である。また拠点設営訓練により、参加した職員が拠点設営作業のイメージを持てたのは大きな成果となった。訓練を通して見つかった課題を今後改善出来るよう対策を進めブラッシュアップしていかなければならない。引き続き訓練を実施し、被災時において迅速に調査拠点が立ち上げられるよう取組んでいく。さらに、これらの取組みを継続させることにより次世代への継承を行い、横浜市下水道 BCP の強化を図っていく。

問合わせ先：横浜市環境創造局下水道管路部下水道建設事務所 木村 大知

TEL 045-871-4471 E-mail hi31-kimura@city.yokohama.jp