

# 公民連携による 下水道管きよの迅速な災害復旧に向けた取組

横浜市 高野政和・○塩田光希

## 1. はじめに

横浜市が、今後30年以内に大規模地震を被災する確率は82パーセントと言われ、地震災害に対するリスクが高まってきている。横浜市地域防災計画で大規模地震が発生し被災した際に想定している市内下水道管路の被害延長は約500kmで多くの市民が下水道使用できなくなり、被災生活に多大な影響を及ぼすことが推測できる。代替の利かないライフラインである下水道は一日でも早く機能を復旧することが求められ、被災時のマンパワーリソース不足が懸念される中でも迅速な災害復旧を実施しなければならない。

そのため、地域の状況に精通した地元の民間団体との協力・連携も欠かせないものになっている。本論文では、この課題に対して新たに取組んだ公民連携による発災直後の0次調査訓練の内容と見えてきた課題について報告する。

## 2. 発災時の初動対応フローと課題

本市では、下水道管路施設が被災した機能を早期に回復するため、復旧作業に携わる職員が迅速な初動対応を実施できるように具体的な行動・手順（タイムライン）を図-1のように定めている。

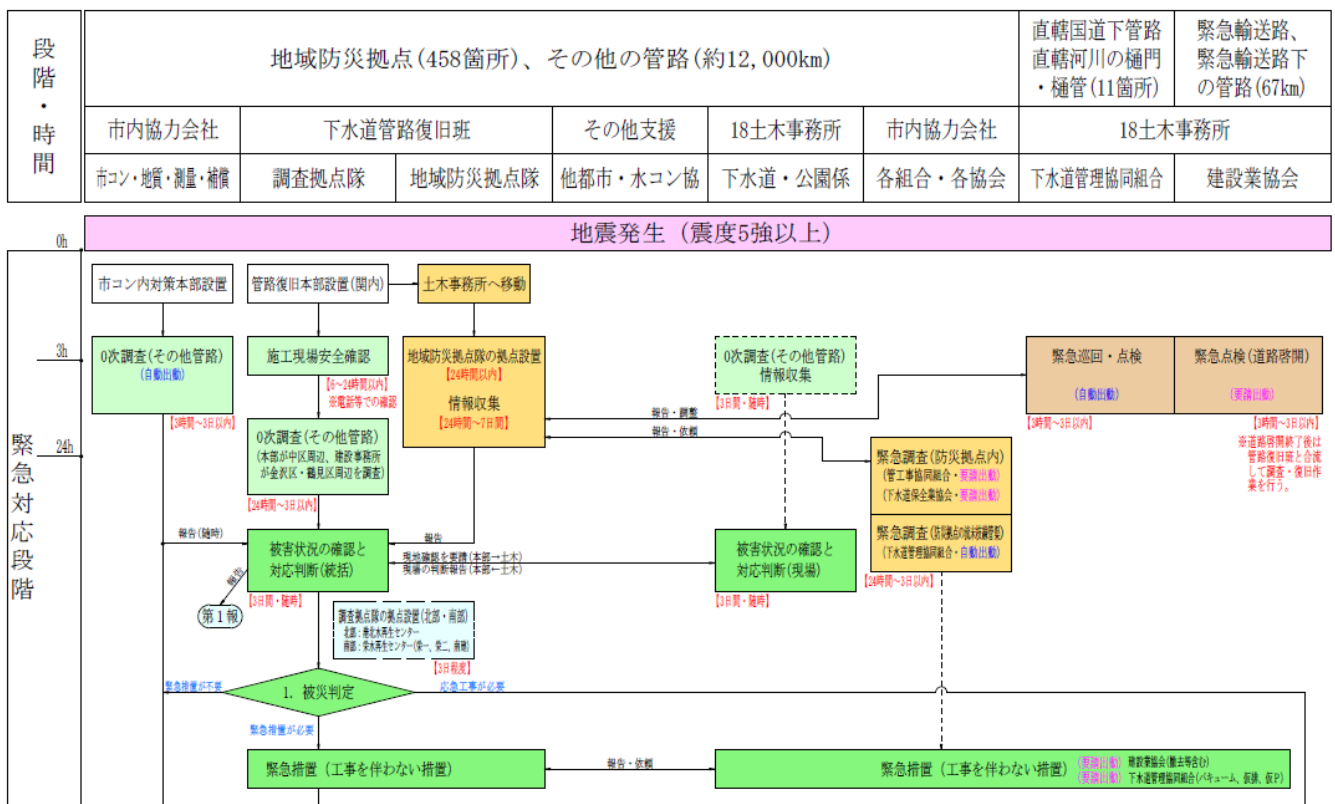


図-1 調査・作業フロー（一部抜粋）

上記のフローに定めているように発災直後から被災状況等を把握する必要のある下水道管路施設は、市民が被災生活をおくる地域防災拠点458箇所の流末管路をはじめ、市全域にある延長約12,000kmに及ぶ管路や直轄国道・直轄河川の管路・樋管と多岐にわたっており、この膨大な量の下水道管路施設の対応をするた

めに、あらかじめ民間団体等と災害支援協定を締結している。

時系列的に見ると、発災直後に実施する緊急点検・巡回、緊急調査、0次調査、一次調査、二次調査の業務を民間団体に協力してもらう事になっている。

この中でも、発災直後における市内全域の被害状況を把握する0次調査は重要な調査であり、迅速に対応する必要がある。しかし横浜市下水道管路部で策定しているマニュアルを基に実践する際に、民間団体との災害協定に基づく行動指針は決まっているが、具体的な対応が定まっていないため、相互に連携して迅速に行動することが難しいといった課題がある。

### 3. 公民連携の力を発揮させる取組

#### (1) 合同防災訓練概要

##### 1) 訓練概要

実際に被災した場合、市内の下水道管路約 12,000km の被害状況を、3日以内に把握する必要があるため、発災直後に民間団体が、自動で0次調査を実施する模擬訓練とその0次調査の結果を下水道管路復旧班本部が的確に把握するための情報受伝達訓練を実施した。

##### 2) 訓練の目的

当該訓練を行うことにより、本市職員及び民間団体の危機管理意識の向上、連携の強化を図る。

また、マニュアルに沿って行動した場合の情報受伝達方法や民間団体から挙がってくる被害情報の内容など、訓練によって見えてくる課題の抽出を行って現状を把握する共に、課題の解決に向けて方向付けすることを目的としている。

##### 3) 訓練内容

##### 1) 0次調査の模擬訓練（写－1）

車上から被害状況を確認する車上班と徒歩で確認する徒歩班が地上からの目視調査を行い、調査結果を収集し、下水道管路復旧班本部に FAX で被害情報を挙げる模擬訓練を実施した。また、模擬訓練には被災支援経験のある本市職員も同行し、調査のポイントや被害情報の記入の仕方を指導する取組も実施している。

##### 2) 情報受伝達訓練（写－2）

0次調査の模擬訓練で挙がってきた被害情報を「被害の種類」や「発生している行政区」ごとに整理して、市域全体の被害状況を把握する訓練を実施している。



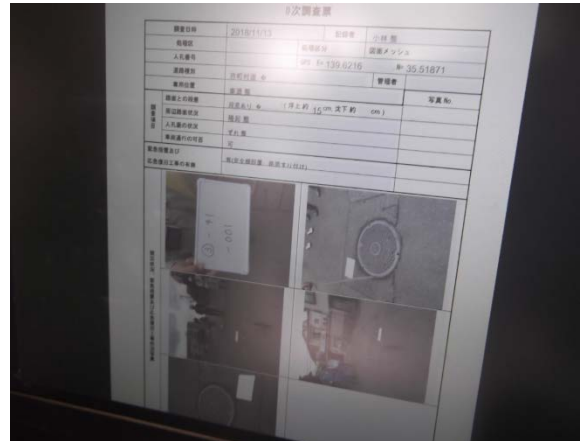
写－1 模擬訓練の様子



写－2 調査本部の様子

### 3) ICT 技術の試行（写－3）

上記の訓練と並行して、スマートフォンのアプリに被害情報の写真を調査現場で入力し、本部に送信すると、本部で現地の状況をリアルタイムで確認することができるシステムを試行的に導入し、訓練を行った。



写－3 ICT 技術を活用して作成した調査

#### (2) 訓練を踏まえて見えてきた課題

訓練では、マニュアル様式の被害状況調査票を使用し、被害状況（0次調査結果）をとりまとめたが、現行の調査票では確認事項が多いことから、本部に挙げるべき情報や調査を行う際に確認しなければならない内容について、精査し、様式を改善していく必要性が見えてきた。

また、被害状況を取りまとめるにあたり、情報受伝達のツールがFAXであることから、被害状況が現場で判明してから本部に伝えられるまでにタイムラグが生じてしまい、その後の緊急措置対応、一次調査にも影響が出てきてしまうことが想定され、今までのアナログでの対応の限界も感じた。

さらに、0次調査の拠点となる民間団体の本部が地震によって使用ができなくなった場合の本部のバックアップについても、検討する必要性が確認された。

#### 4. おわりに

今回初めて、公民連携による合同防災訓練を実施し、様々な課題が見えてきた。0次調査の被害状況調査票の内容の見直しやアナログでの情報処理対応の難しさ、民間団体本部のバックアップの必要性など課題を抽出することができた。

また、地元の民間団体との合同訓練は、普段では顔を合わせない者同士が協力して訓練に取り組み、地元横浜の下水道を一日でも早く復旧するためにはどのように対応すべきかを共通意識として持って行動する場になった。

上記を踏まえて、今後、更なる危機管理対応力の向上を目指していくには、今回の訓練で見えてきた課題をブラッシュアップして次回の訓練に活かしていくこと、また継続的に合同訓練を実施していくことで顔が見える関係を続け、公民の連携強化に繋げていくことができれば、迅速かつ効率的な調査・復旧を行うことができると考えている。

問合せ先：横浜市環境創造局管路整備課 塩田 光希

〒231-0017 横浜市中区港町 1-1 TEL：045-671-3570 E-mail:mi00-shiota@city.yokohama.jp