

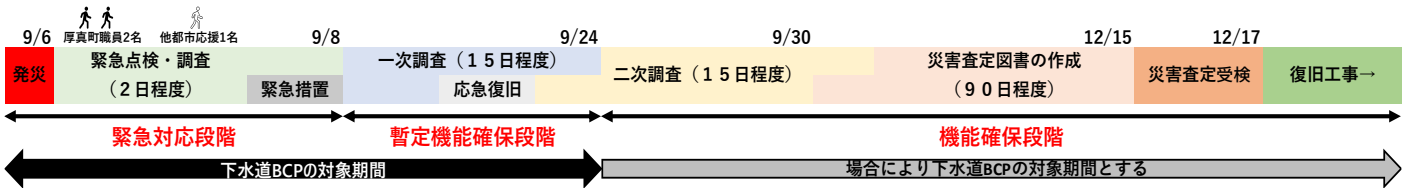
日水コンの大規模災害への取組

近年、大規模災害が全国的に多発しています。日水コンでは、過去の大規模災害での支援経験を踏まえて、訓練から災害復旧までを全面的にサポートします。

北海道胆振東部地震での災害復旧支援（北海道厚真町）2018年9月

北海道胆振東部地震での災害復旧支援について

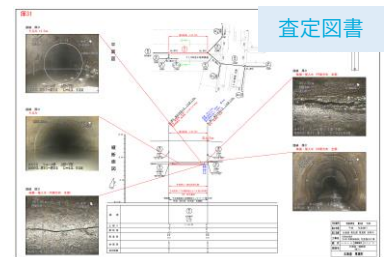
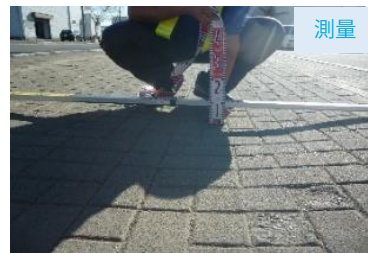
2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震では、厚真町の下水道職員体制に配慮し、日水コンは早急に現地入りし、以降災害査定受検までの災害復旧支援業務に従事しました。



①被害状況調査

地震によって、下水道管路施設では、たるみ、破損、継手ズレ等の異常が発生しました。

厚真町では、下水道担当職員が少ないこともあり、被災後早い段階（緊急対応段階）から現地入りし、支援自治体とも協同で下水道管路の被災状況調査を支援するとともに、災害査定図書作成までの支援業務全般に従事しました。



～災害支援内容～

- 一次調査の実施
- 二次調査の手配
- 災害査定図書の作成
- その他の提案、アドバイス等

②クラウド型下水道台帳システムの活用

厚真町では、被災前から導入していた当社開発のクラウド型下水道管路台帳システム（Blitz GIS）を活用して、効率的に一次調査を実施しました。



～災害時におけるメリット～

- 下水道台帳図の印刷が不要
- 紙より持ち運びがしやすい
- 調査結果を即座に記録できる
- 欲しい情報がすぐ分かる
- 情報共有が容易

属性	未調査
調査状況	調査済
調査備考	
ID	990605
排除区分	汚水
処理区域名称	厚真処理区
排水区域名称	
幹線枝線区分	枝線
施設番号	厚27-5
流下方式	自然流下
マンホール種別	1号人孔
地盤高 m	17.950
マンホール深 m	1.350
マンホール内径 mm	900
設置方法	組立て式
マンホールポンプユニット有無	無

関連ファイル: 3件 タグ 更新 キャンセル

日水コンの大規模災害への取組

実践的なBCP訓練の取組事例（神奈川県厚木市）2019年9月1日（防災の日）

実践的なBCP訓練について

日水コンは、過去の大規模災害時の災害支援復旧における多数の経験とそこから得られた教訓を基に、実践的なBCP訓練を支援しています。ここでは、厚木市で実際に行った訓練を紹介します。

① BCP訓練の基本方針

- 発災後に職員が主体的に対応する**一次調査**にフォーカスしました。
- 大規模災害に伴う人手不足を想定し、**厚木市下水道関連職員の全員参加型**としました（事務系職員含む全24名）。
- 日曜日の**午前半日（8:30～12:00）**で実施しました。
- 訓練は、**机上型訓練（グループワーク）**と**実地訓練**に分けて実施しました。

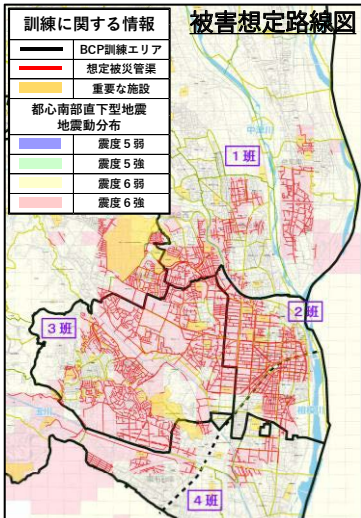
時間	内容	備考
8:30～9:00	①目的、訓練内容などの説明	質疑を含む
9:00～9:45	②机上型訓練（グループワーク）	全4班
9:45～10:30	③実地訓練（一次調査の実演）	全2班
10:30～11:10	④机上型訓練の発表	10分×全4班
11:10～11:40	⑤災害復旧支援事例の紹介	日水コンより
11:40～12:00	⑥総括+アンケート	

② 机上型訓練：一次調査計画書の作成

早期復旧に向けて、下水道管路施設の被災状況を把握するためには「どのように一次調査を実施すればよいか？」をテーマに、一次調査計画書を作成しました。

- 厚木市地域防災計画による想定地震動（都心南部直下型地震）に基づく**大規模地震によって被害が想定される路線**をあらかじめ抽出しました。
- グループ編成は、全4班（1班6人程度）とし、4分割した想定被災エリアを各班に割り振りました。
- 時間的制約を考慮して、あらかじめ、議論の要点を整理した**一次調査計画書雛形**を用意しました。また、実際に災害復旧支援に携わった技術者を各班2名アドバイザーとして配置することで、議論の活性化に配慮しました。
- 臨場感を感じていただくため、普段から業務を行っている**所内スペース**で実施しました。

- ～議論の要点～
- (1) 班編成
 - ・班数
 - ・人員体制
 - ・支援体制 など
 - (2) 調査ルート・実施工程
 - ・ルート選定
 - ・実施工程
 - ・調査移動手段（徒歩・自転車等）
 - (3) 準備するもの
 - ・必要資機材のありか・数量
 - (4) その他
 - ・簡易BCPの内容の周知 など



③ 実地訓練：一次調査の実演

さらに理解を深めていただくため、机上型訓練の実施後に、厚木市役所周辺のマンホールを使用して、実地訓練を行いました。

- 一次調査の全体の流れをイメージできるように作業内容を記したレジュメ（A3両面）を活用し、説明を行いました。
- 実際の調査方法（資機材の活用方法）や記録手順を実演することにより、より理解を深めていただきました。



一次調査実地訓練補足資料

令和元年9月1日
厚木市公営下水道事業防災訓練

(1) 一次調査の目的
一次調査は、応急復旧及び二次調査の必要性の判断を行うために実施する。

(2) 作業フローと作業内容

- ①準備工
 - ・安全確認
 - ▶ スマホ等で電波、天候等の情報を得るようにより。
 - ・マンホール位置確認
 - ▶ 入札番号で場所が特定できるように。
- ②マンホール周辺の異常確認
 - ・マンホール周辺の異常の有無を確認。
 - ・交通への影響の有無を確認。
（応急復旧の必要性）
 - ・写真撮影（全景・透視）
- ③マンホール内の異常確認
 - ・マンホール内の異常の有無を確認。
 - ・写真撮影（全景・透視、マンホール内）
 - ・透視（ホワイトボード）には、マンホール番号と異常の有無・内容を明記。

表 一次調査の調査項目と確認内容

調査項目	確認内容
①マンホール及び管渠周辺部の管渠の状況	・管渠との設置（マンホールの径上・径下）の状況 ・管渠部部の陥没、陥没、亀裂、噴砂、噴水の状況 ・蓋及び受け枠の状況
②マンホール内の異常	・マンホール内の腐蝕、クラック、ずれ、浸入水の状況 ・凍水及び土砂堆積の有無 ・悪臭の発生、下水の流出、危険物の流入の有無
③管渠の状況	・管口部の陥没、突込み及び後出し、浸入水の状況

(3) 記録表の記入例

班	班長	班員	班員	班員	班員	班員
1	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
2	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
3	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
4	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇

※一次調査結果は、災害発生直後での復旧が優先行われているため、記録表は半書きのものでも、写真については写真機として撮影する必要はない。

④ 訓練を通じて明らかになった課題

- 一次調査に必要な**資機材（ヘルメット・安全靴・カラーコーン・マンホール開閉器等）**が不足していた。
- **マンホールの中を見たことがない事務系職員**も多くいた。
- 被災時の停電を想定し、下水道台帳図を**紙でもあらかじめ用意しておくべき**。クラウド台帳ならもっと便利！
- 職員の異動を考えると、**継続的な実地訓練が重要！** 等

⑤ 防災訓練の効果

- わずかな訓練時間であっても、想像し、シミュレーションすることで、課題や改善点が明らかになる。
- 訓練によって、職員1人1人の「自分ごと化」ができる。
- 外部からの人間（日水コン職員）が参加・運営を行ったことや、座学・グループワーク・実地訓練を組み合わせることで、訓練が単調にならない。

訓練から災害支援まで、
我々が全力で
サポートいたします！！