

近年、地震や豪雨による大規模災害が全国的に多発しています。日水コンは、過去の大規模災害での支援経験に基づいた実践的なBCP訓練を支援します。

実践的なBCP訓練の取組事例(神奈川県厚木市)

神奈川県厚木市において令和元年9月1日にBCP訓練を実施しました。

①BCP訓練の基本方針

- 1) 発災後に職員が主体的に対応する一次調査を対象としました。
- 2) 大規模災害に伴うリソース不足を想定し、**厚木市下水道関連職員全員**を対象としました(事務系職員も含む)。
- 3) 訓練は、防災の日(9/1(日))の午前半日(8:30～12:00)で実施しました。
- 4) 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。

②机上型訓練(グループワーク)

- 1) 地域防災計画より、液状化による被害が想定される路線を予め抽出・整理しました。
- 2) 議論の要点を整理し(一次調査計画書雛形)、議論の活性化に配慮しました。議論の要点は、大きく「班編成」「調査ルート」「準備するもの」の3点としました。
- 3) 臨場感を感じて頂く観点から、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。

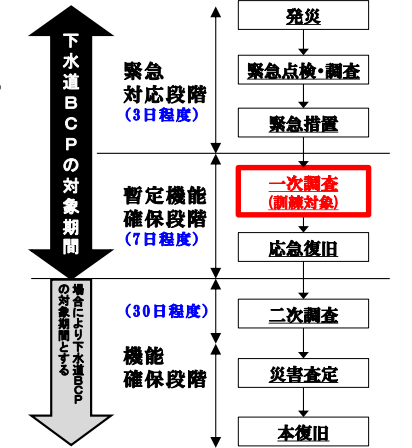


③実地訓練(一次調査の実演)

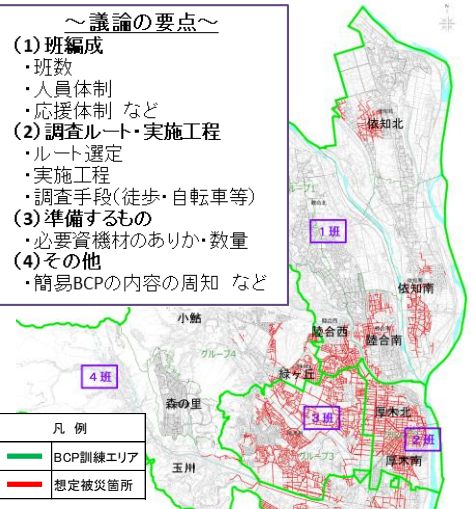
- 1) 初めてマンホール内を見る職員(事務系職員)もいることから、一次調査説明用パンフレットを作成・活用しました。
- 2) 実際の調査方法(資機材の活用方法)・記録手順を実演しました。



| 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) | 4班 |
| 9:45 ~ 10:30 | ③実地訓練(一次調査の実演) | 2班 |
| 10:30 ~ 11:10 | ④机上型訓練の発表 | 10分×4班 |
| 11:10 ~ 11:40 | ⑤他都市事例の紹介 | 日水コンより |
| 11:40 ~ 12:00 | ⑥統括+アンケート | |



- ～議論の要点～
- (1) 班編成
 - ・班数
 - ・人員体制
 - ・応援体制 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



| 班 | 想定被災延長(m) | | | 備考 |
|-------|-----------|---------|--------|---------------------------------|
| | 合流 | 汚水 | 雨水 | |
| 1班 | 0 | 64,752 | 8,531 | 73,283 俣知北・俣知南・陸合西・陸合北・陸合南 |
| 2班 | 39,478 | 17,747 | 5,111 | 62,336 厚木北・厚木南 |
| 3班 | 0 | 89,915 | 15,185 | 105,100 南毛利 |
| 4班 | 0 | 40,138 | 7,942 | 48,079 小鉢・緑ヶ丘・森の里・玉川・南毛利南・相川 |
| Total | 39,478 | 212,551 | 36,769 | 288,799 |

西日本豪雨での災害復旧支援(広島県海田町など)

- ①被災状況の概要: 平成30年7月西日本豪雨では、河川の氾濫により護岸道路が決壊したため、道路に埋設されている下水道管路が流失する被害が多く発生しました。また、河川の氾濫により浸水したエリア内のポンプ場、処理場施設では床上浸水により、場内の機械設備、電気設備が水没、機能停止に至りました。
- ②日水コンの支援活動: 広島県海田町では、一次・二次調査路線の選定を始め、被災後早い段階(緊急対応段階)から支援に従事したのを始め、その他の都市(東広島市など)でも災害査定図書作成等の支援業務に従事しました。



2018年9月6日北海道胆振東部地震において、発災2日後の段階から厚真町の災害復旧支援に従事しました。

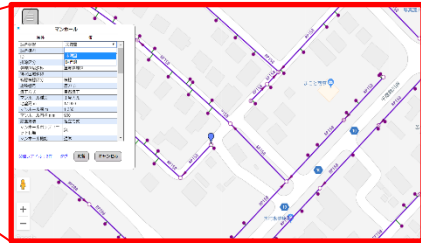
①被災状況調査

- 1) マンホール内の調査(滞水、管口、マンホールの破損等)
- 2) 地上の調査(路盤の沈下、マンホールの浮上等)



②クラウド型下水道台帳システムの活用

当社開発のクラウド型下水道管路台帳システム(Blitz GIS)を活用することにより、被災状況の調査や災害査定資料の作成において、システム内の竣工図等を有効活用し、効率的に作業を行いました。



～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

※詳しくは、『Blitz GIS』クラウド型上下水道管路台帳システムの担当にお声かけください。

下水道BCP(洪水編)の策定(富山県富山市)

下水道BCPは大きく分けて、「非常時対応計画(事前準備～応急復旧・非常時対応マニュアル)」「事前対策計画」「訓練・維持改善計画」から構成されています。また、非常時対応においては、市職員の他に維持管理者や災害支援協定を締結している支援者との協力体制も重要です。

下水道BCPは、**非常時の速やかな下水道機能回復を目標に、「誰が・いつ・どこで・何を」を明確化する計画です！**

| 対応段階 | 業務内容 | 役割 | | | 活動期間 | | | | | | | | |
|-------------|---|---------|--------|-----|---------------|---------------|-------|-------|-----|-----|------|------|------|
| | | 浄化センター班 | 運転管理会社 | 支援者 | 発災 ～浸水継続時間 | 浸水解消後 ～6時間 | ～12時間 | ～24時間 | ～3日 | ～7日 | ～14日 | ～21日 | ～30日 |
| 緊急調査 | 緊急調査開始の指示 | 作業 | | | | → | → | → | | | | | |
| | 緊急調査と同時に対応可能な緊急措置実施の指示 | 指示 | 作業 | | | → | → | → | | | | | |
| | 緊急調査と同時に対応が不可能な緊急措置実施の指示 | 指示・要請 | 作業 | | | → | → | → | | | | | |
| | 状況報告 | 作業 | 作業 | | | → | → | → | | | | | |
| 緊急措置 | 緊急調査結果(被害状況・緊急措置)のとりまとめ・災害対策本部への報告 | 作業 | | | | → | → | → | | | | | |
| | 緊急措置支援者への要請(冠水解消・土砂浚渫・可搬式ポンプ設置・固形塩素投入等) | 要請 | | | | → | → | → | → | | | | |
| | 緊急措置(緊急放流機能確保)開始の指示 | 指示 | 監督・補助 | 作業 | | → | → | → | | | | | |
| | 緊急措置資機材の準備 | 指示・要請 | 作業 | | | → | → | → | | | | | |
| | 緊急措置(緊急放流機能確保)の指示 | 指示 | 監督・補助 | 作業 | | → | → | → | | | | | |
| | 状況報告 | 作業 | 作業 | | | → | → | → | | | | | |
| 発災 ～応急復旧 | 緊急措置実施状況のとりまとめ・災害対策本部への報告 | 作業 | 作業 | | | → | → | → | | | | | |
| | 支援者の要請依頼 | 要請 | | | | → | → | → | → | | | | |
| | 支援者への指示連絡 | 指示 | 監督・補助 | 作業 | | → | → | → | → | | | | |

【抜粋】浄化センター班 非常時対応マニュアルより