

（10-19）札幌市における熊本地震の応援活動後の取組み

○上田健太郎（札幌市水道局） 庄司 基（札幌市水道局）
猪子敬之介（札幌市水道局）

1. はじめに

平成 28 年 4 月に発生した熊本地震により、熊本地方の多くの水道施設が被害を受けた。これに伴い、4 月 27 日に日本水道協会救援本部（以下、救援本部）から北海道地方支部に対して、熊本市への水道技術者（応急復旧）派遣の要請があった。北海道地方支部からは札幌市、小樽市の応急復旧隊 2 班を派遣し、5 月 2 日～8 日の 7 日間に亘って漏水調査、管路修理を行った。

札幌市においては、この応急復旧活動後に、応援派遣に関する円滑かつ迅速な対応や技術継承に資することを目的として、様々な取組みを行った。本論文は、これらの取組みについて報告するものである。

2. 応援活動後の取組み

（1）報告会・グループディスカッション

平成 28 年 8 月 5 日、熊本地震における応援活動の報告や、応援派遣に関する問題点の抽出と解決を図るためのグループディスカッションを行った。この会には、本市職員、本市と共に応急復旧活動を行った札幌市水道サービス協会の職員および札幌市管工事業協同組合の組合員、計 30 名が参加した。参加者については、応急復旧隊と後方支援隊の隊員に加え、派遣に携わらなかった職員も参加し、様々な視点から問題点や解決策が出るように工夫した。まずは、応急復旧隊（一次隊）の隊長が、熊本地震の被害状況、派遣準備や応援活動の内容、応援派遣から得られた教訓などを報告し、その後テーマに沿って、各グループごとに問題点を洗い出し、問題点に対する解決策を表 1 に示すように討論した（写真 1）。さらに、日本ダクタイル鉄管協会と㈱ボタの協力を得て、熊本地震における管路被害調査の講演も併せて実施し、応急復旧活動に関する知識と技術の向上が図られるように努めた。



写真 1 グループディスカッションの様子

（この部分は上記のテキストと重複するため、ここでは省略します）

表 1 グループディスカッションにおけるテーマごとの問題点と解決策の一例

テーマ	問題点	解決策
派遣マニュアル	派遣までに時間を要する	隊の構成や移動経路等を事前に決定
技術継承	過去の派遣経験が生かされていない	経験者の意見を集約しマニュアルを強化
派遣に必要な情報	派遣先の仕様や基準等がわからない	派遣前に、管工事仕様書等の情報を収集
派遣の苦勞	通信手段（Wi-Fi）の確保が困難	ネット環境は自前で用意

（2）報告書の作成

平成 28 年 9 月に「熊本地震における被災地への応援活動について」の報告書を作成した。この報告書では、前節のグループディスカッションで出された問題点と解決策をフィルタリングし、応援派遣マニュアルに記載すべき事項を明示している。また、局内部のホームページへ掲載し、本市職員へ周知した。

(3) 日本水道協会北海道地方支部内の報告

ア 総会・実務担当者会議での報告

平成 28 年 7 月 12 日に函館市で行われた第 87 回日本水道協会北海道地方支部総会において、支部長都市として、本市の応急復旧隊（一次隊）の隊長より、「熊本地震における北海道地方支部の応援活動」の報告を行った。

また、平成 28 年 10 月 25 日に小樽市で行われた日本水道協会道央地区協議会第 20 回実務担当者会議（以下、実務担当者会議）において、小樽市水道局より、「熊本地震に伴う北海道地方支部の応急復旧隊派遣」の発表があった。その発表の後、参加者 24 人が 6 グループに分かれ、表 2 に示すようなグループディスカッションを行った。

表 2 実務担当者会議グループディスカッションにおけるテーマと意見の一例

テーマ	意見
熊本地震の災害派遣を自分の事業体で対応する場合	小規模自治体での人員確保の難しさ
札幌市で大地震が発生したら	現金の速やかな用意、交通経路の確認
派遣先での対応について	通信設備の確保、定時連絡の重要性

イ 発表会での事例報告

平成 29 年 1 月 31 日に釧路市で行われた、日本水道協会北海道地方支部第 56 回実務発表会において、「熊本地震における日本水道協会北海道地方支部の応急復旧活動」と題して、応援派遣された札幌市と小樽市の職員が共同で論文を執筆し、本市職員が報告を行った。発表会には、道内の水道事業体や民間企業など約 180 人が参加した。

3. 応援派遣と技術継承に対する課題

今回の応援派遣では、応急復旧活動用の資機材を運搬するために、航路（小樽港～舞鶴港）と陸路（舞鶴市～熊本市）を併用したため、救援本部からの応援要請を受けてから被災地へ赴くまで 5 日間を要した。南海トラフ巨大地震や首都直下型地震などの大規模地震発生時の切迫性が高まっている中、遠隔地への円滑かつ迅速な応援派遣に課題が残った。このため、資機材を被災地近隣で調達し、空路により移動時間を短縮することも検討すべきである。また、資機材の調達は受援側との事前の協議も必要と思われる。

さらに、今回の応援派遣に従事した職員数は本市全体の 3% 程度であり、また、北海道地方支部からは 2 つの水道事業体のみの派遣となっており、大多数の水道事業体は参加していない。応援派遣を行うことにより、応援活動に関する問題点や不足している情報など、様々な不備に気づくことがあるが、それらは派遣職員のための暗黙知であり、その知識を組織として共有するツールがなければ、形式知への改善には繋がり難い。前章のグループディスカッションにおいて、様々な問題点・解決策が浮かび上がっていることから、今後もこのような取組みを行い、貴重な経験を本市内部や他事業体と共有し、次の応援派遣に活かす必要がある。さらに、これらの取組みを一過性のものとしないうちに、今後、応援活動で得られた教訓をマニュアル等に明示し、継続的に改善していく体制を構築していくことが重要と考えられる。

4. おわりに

熊本地震における応援活動で得られた課題は、今後の応援派遣のみならず、受援する立場になったときにも、応急復旧体制の構築に活かせる有用なものであった。今後は平成 29 年 6 月 22 日に実施する北海道地方支部全体の訓練等を通して、得られた教訓を実践するとともに、技術として広めていくことで北海道地方支部内の危機管理の充実に繋げていきたい。