

(10-3)熊本地震における水道技能スペシャリストの復旧支援活動

○今泉 賢一(川崎市上下水道局) 竹澤 政行(川崎市上下水道局)

1 はじめに

平成 28 年 4 月に発生した熊本地震は、震度 7 を 2 度記録し水道施設も甚大な被害を受け、熊本市内は一時全域が断水する事態となった。熊本市の要請を受けた（公社）日本水道協会は、漏水箇所の迅速な復旧による安定給水の確保を目的とした、熊本市内全域の管路漏水調査及び修理を行うため、全国水道事業体に対して熊本市への復旧支援を要請した。

本市では、この要請を受け、当該業務に精通した水道技能スペシャリスト（以下「スペシャリスト」という。）3 名を含む職員 5 名及び本市と災害協定を締結している川崎市建設業協会加盟の建設業者 4 名の 1 班 9 名体制により、4 月 27 日から 1 次隊、5 月 2 日から 2 次隊を熊本市へ派遣、14 日間にわたり現地復旧活動に従事し、微力を尽くしてきた。

本稿は、熊本地震における水道技能スペシャリストの復旧支援活動の概要及び現地で生じた課題とその対応等について報告するものである。

2 水道技能スペシャリスト

(1)水道技能スペシャリスト制度

本市では、漏水調査や修理を含む水道管路施設の維持管理、工事受注者等への配管指導及び断水が伴う既設管との接続時の配管作業等は、直営の配管工事が従事（現在 118 名在籍）し、日々の現場作業を通じた豊富な経験を基に、需要者への影響を最小限に抑制するための業務知識と技能の維持・継承を図っている。（写真 1 参照）

スペシャリストは、その中でも特に高い技能を有する職員 9 名（任期 3 年）を実選考により認定する制度として平成 22 年度に制定した。

(2)スペシャリストの役割

スペシャリストは、災害復旧支援、防災訓練、技術・技能の維持・継承に向けた活動の 3 つの役割が与えられており、並行して平成 22 年度に導入したあらゆる状況にも対応可能な機材一式を搭載した緊急車両（以下「復旧工作車」という。）とともに、現在、各種活動を行っている。こうしたことから、本市では、スペシャリストが漏水事故や災害等の危機管理能力強化策の一翼を担う存在となっており、スペシャリスト制度の制定後、平成 23 年の東日本大震災に引き続き、今回の熊本地震が 2 度目の被災地派遣となった。（写真 2 参照）



写真 1 本市での漏水修理



写真 2 本市防災訓練活動

3 現地での活動内容

(1)漏水調査

漏水調査は、提供された給・配管図から熊本市の給配水システムを活用して詳細情報を入手し、現地調査資料を事前に作成したうえで、戸別及び路線音聴調査を実施した。（写真 3 参照）

調査時には、地上漏水が概ね解消されており、地下漏水の特定が主体となった。

割り当てられた調査区画は、被災により2系統配水が1系統となり配水区全体で水圧が低下していたことや、熊本市の給水管はポリエチレン管が主体であったため、漏水音が聴き取り辛い状況であったが、高い技能力により、給水管漏水62件を発見した。また、メーター上流の漏水発見時には、位置特定を行い、現地マーキングや調査報告書へ図示する等、修理班が漏水位置を認識できるように作業を行った。なお、調査実績は、1・2次隊で合計1724件、漏水発見率は約3.6%であった。

(2) 漏水修理

本市は、過去の震災復旧を踏まえ、どのような内容の復旧活動にも対応できるように復旧工作車で出勤した。漏水修理は、割り当てられた漏水調査報告書案件について実施した。(写真4参照)

本市では、漏水調査報告書を基に事前に資料収集、現地確認及び周辺PRを行うとともに、本部庁舎や管工事組合等で材料を調達した。また、現地では、スペシャリストが配管修理作業を行い、建設業者は漏水箇所掘削及び配管修理後の仮復旧を行った。



写真3 漏水調査



写真4 復旧工作車と漏水修理

4 現地で生じた課題とその対応

(1) 復旧の進捗に伴う業務運用の変更

全体的な復旧が進む中、材料調達や交通誘導員の手配方法等の復旧支援に関する運用が頻繁に変わり苦慮したが、現場作業の経験を活かして錯綜した情報を整理・ファイリング化することで、現場作業への影響を最小限に抑えることが出来た。また、2次隊にも円滑に引き継ぎが行え、作業効率が上がった。

(2) 管種・器具仕様の相違

熊本市では、給水管種に道路上で本市では取り扱っていないポリエチレン管が使用されていたが、修理方法が記載された配布資料を基に、スペシャリストが臨機応変に対応し解決できた。

(3) 支援業務の遅延に繋がるその他要因

災害による交通渋滞、不慣れた土地柄、執務スペースや情報の収集・伝達等、現地では様々な問題が生じた。これに対して、各自情報端末の活用や他事業体等との積極的な交流により、復旧支援活動を円滑に進めるための市内関連施設を網羅したルート地図の作成、戸別給水装置情報の収集や執務スペースの確保等を行った。また、本市が用意した通信手段は、携帯電話のみであったため、後方支援との復旧活動データ等の情報共有は、個人端末で対応した。

5 おわりに

本市では、配管工事が持つ高い技能力にさらに磨きをかけるために、スペシャリスト制度を導入し、発生する災害や漏水事故等に備えているところである。また、他事業体で被災した場合においても、スペシャリストを積極的に派遣し、経験を積ませるとともに迅速な復旧に繋がればと考えているところである。熊本地震では、スペシャリストを活用した復旧活動により、熊本市の安定給水に微力ながら協力できたと感じた。

今後は、国内貢献の場等においても、スペシャリストを活用した支援等に活躍の場を広げることにより、更に、技能力に磨きがかかるのではと思う。

最後に、本市の「スペシャリスト」が一つの事例であるが、被災地での支援体制を充実させるために、支援する事業体の特徴や強みを活かすことができれば、より効率的な支援活動に繋がるはずである。そのためにも、事業体間の交流を密にして互いに知ることが支援活動の第一歩になると思われる。