

福井豪雨災害支援

—官民連携が奏功—



日本下水道管路管理業協会
中部支部
株式会社金沢環境サービス
公社取締役下水道管理部長
佐渡 和明

本年7月に発生いたしました福井豪雨災害に対して、管路協中部支部として実施いたしました支援内容を、ここに簡単ですがご報告させていただきます。

■新潟豪雨災害への対応（支援可能状況を調査するが支援要請はなし）

平成16年7月13日からの新潟県内における豪雨により大規模な水害が発生いたしました。被害状況が明らかになるとともに、新潟県部会から打診があり、中部支部としての支援体制の把握が必要となりました。7月16日中には中部支部会員の支援可能体制を調査し、新潟県部会に下記（表-1）のとおり報告しております。結果として管路協中部支部には支援要請はありませんでしたが、被害が幾つかの市町村にまたがり、それぞれ対応が異なる等の諸々の事情によるものと思われます。

■福井県豪雨災害発生（足羽川が決壊し泥土が合流式下水道に流入）

平成16年7月18日、早朝からの福井県地方の局地的集中豪雨によって福井市内を流れる足羽川左岸の堤防が決壊し、春日・木田・毛矢・みのり地区等が浸水して大きな被害をもたらしました。（被害地区は図-1参照）泥水が引いた後も家屋内や道路等に堆積した泥土等の処理に住民をはじめ支援の方々が大



図-1 被災地概略図

変苦慮されておりました。また、下水道管きょへも甚大な被害をもたらし、特に合流区域であった当地区では泥土がもろに雨水桝より下水道に流入し管きょが閉塞状態となってしまいました。

なお福井市の他に美山町はじめ幾つかの市町村に被害が及びましたが、支援要請は福井市からのみでしたのでレポートは福井市に限定させていただきます。

■福井市より支援要請（石川・富山県会員に支援体制を要請し準備を整える）

7月20日福井市より、地元の管路協会会員である西村建設(株)を通じて、管路協中部支部長に対し下水道管路の復旧支援要請がありました。早速隣県である石川県協会会員をはじめ富山県の協会会員への支援要請を行いました。その結果、翌7月21日には協会会員15社による高圧洗浄車・強力吸引車・給水車を1セットとする9班編成の支援計画を立て、午後福井市下

表-1 新潟県支部に回答した中部支部会員支援可能体制の内訳

地区	出動可能数 (高圧洗浄車・強力吸引車・給水車3台1組)	出動までの日数
長野県	4組	翌日
北陸三県	11組	2日後
愛知県	10組	2日後
岐阜県	3組	2日後
静岡県	5組	2～5日後
三重県	2組	2・3日後
合計	35組	-

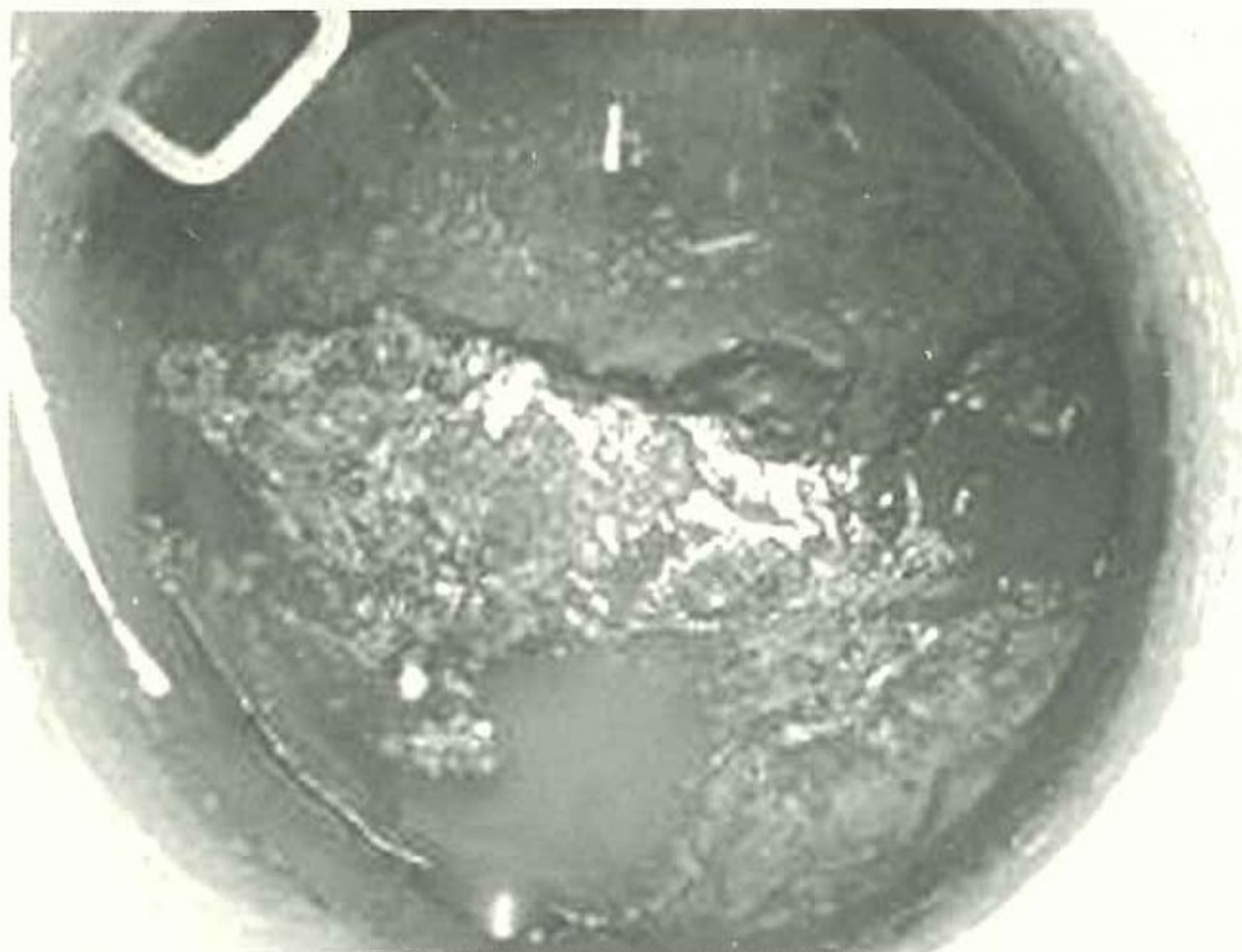


写真1、2 人孔内部の土砂堆積状況

水道担当者と作業計画や暫定的な実施日程等について打ち合わせを行い、翌日の7月22日より作業を開始することにいたしました。

■現場の状況（困難を極める復旧作業）

現場は足羽川堤防決壊箇所に隣接する住宅街で、マスコミ報道等でご承知のように、大量の泥土等により復旧作業が困難を極めておりました。地元企業による道路上の泥土排出作業及び洗浄作業や住民・ボランティア等による復旧作業が行われており、雨水桝にも泥土が流れ込んでいる状況であり、非効率的な作業を強いられる状況でした。

■下水管きよの被害状況（下水道閉塞により生活廃水処理に支障を来す）

下水道管きよ内は管断面の80%～100%以上が泥土により閉塞され、流れを確認できない状態でした。

しかし汚水が溢れているという箇所は雨水桝を含めて少なかったのは、かろうじて貯留あるいは押し出しているという状態であったと思われます。通常の下水道管きよの清掃であれば復旧作業の終盤に行う方が効率的でしたが、閉塞という最悪の状況により、生活廃水処理不能や雨による二次災害の恐れがあり、緊急的な通水処置が必要である状態でした。

■支援開始（泥土と猛暑、粉塵との戦いが始まる）

7月22日より石川県より3社3セット、また7月23日には10社5セットが、更に7月24日には富山県より2社1セットが到着し、高圧洗浄車9台、強力吸引車4t車9台・大型車4台、給水車4t車7台・大型車1台および作業車10台の計50台の車両と作業員50名の体制となりました。毎朝9時、日野川浄化センターにて、福井市下水道担当者より作業方法や注意事項についての指示を受け、班毎に現場へ向か



写真3、4 猛暑の中実施した清掃作業

いました。

また、作業は連日の猛暑で泥土が乾燥し、車両の走行等により粉塵が巻き上がる悪条件の中で行わなければならない、特に作業員には熱中症の危険が懸念されたため水分補給と適度な休憩をとりながら作業にあたるよう健康管理には特に配慮しました。

■作業上の問題点（泥土の量に対して、強力吸引車数が不足）

ここで、作業を進めていく上において次のような問題に対処する必要がありました。

- ・被災地での他の救援作業との兼ね合いで、下水の流れに沿った作業ができない。
- ・合流区域であるため道路洗浄作業や各住宅の排土作業により、管きよ清掃の上流部や清掃完了部から泥土が流れ込んできた。
- ・強力吸引車が満載になっても下流に流れがないため上澄水の排出ができず、またマンホール内堆積物を吸引しただけでも満載になり連続作業ができない。
- ・吸引泥土排出場所まで市街地を通過して約9kmあり、往復に約1時間以上を要する。

土砂量の多い現場や大口径の管きよへは、強力吸引車の増車または大型車への変更をして対処しましたが、吸引車数の不足は如何ともしがたい状況でした。また、事前に大型車両が進入できるかどうか、作業地

区の道路事情を十分把握する必要もありました。

■支援作業完了（作業期間延長するが、まもなく管きよ閉塞状況改善し支援終了）

7月25日、暫定で7月27日までとなっていた作業期間を7月31日までとする作業延長の依頼が福井市よりあり、翌日26日に各社に対し作業延長の協力要請を行いました。そして、道路洗浄が一段落し、同日より地元企業も幹線道路の下水道清掃にあたるようになったことで作業が順調に進み、管きよの閉塞状況が解消され汚水の流下が可能となり、7月30日に支援作業を終了することができました。しかし、管きよ内には依然として泥土が堆積した状態となっており、完全に除去するにはかなりの期間を要するものと予想されます。

■まとめ（自治体と地元企業と支援部隊の三位一体が奏功）

今回の支援作業につきましては、福井市が作業計画および各種の指示を適切に行ったこと、また地元協会員が連絡窓口となり現場とのパイプ役を務めていただいたことで比較的順調に進んだと考えられます。また、全ての作業班に福井市職員の方が2名ずつ付いて誘導や苦情処理をしていただけた体制であったことで、安心して作業を進めることができたことも大きな要因であったといえます。

災害発生時における下水道管路管理業協会としての責務は、自治体の要請に基づき器具機材と人員を提供する事であり、今後は、より迅速に、的確に、柔軟に対応できるよう体制を整え訓練にも取り組んでいきたいと考えております。また、どのような災害を想定しどのような対応を行うのか、自治体との「災害時における応急対策の協力に関する協定」を含め検討していかなければならないと思えます。

表一 福井市豪雨管きよ清掃延長集計表

管径 (mm)	境処理区（合流区域）			日野川処理区 (分流地区)	合計 (m)
	橋南排水区		橋北排水区		
	第一分区	第二分区	第一分区	橋南第二地区	
150	23.45				23.45
200	406.60	224.88	7.22	1389.08	2027.78
250	3782.15	5260.63	470.26		9513.04
300	1110.56	1608.42	164.26		2883.24
380		31.70			31.70
400	1866.74	1360.20	45.00		3271.94
450	525.24	498.15			1023.39
500	286.96	697.15			984.11
600	539.34	414.18			953.52
700	217.93	416.29			634.22
800	128.12	285.64			413.76
900	152.03	86.73			238.76
1000	213.98	362.98			576.96
1200	223.20	217.90			441.10
1350		24.40			24.40
合計 (m)	9476.30	11489.25	686.74	1389.08	23041.37

(福井市下水道部施設維持課 提供)