



2011.3.11 命の水

宮城県管工業協同組合

「命の水」概要版 発刊によせて

仙台市長

奥山 恵美子



2011年3月に発生した東日本大震災による被害は、私たちがこれまで経験したことのない甚大なものでした。ライフラインに限りましても、仙台市では震災直後、市内全域で電気・ガスの供給が途絶え、水道も一時は全市の半数にあたる23万世帯で断水となりました。市民生活に欠かすことのできない水道を一刻も早く復旧させるため、仙台市は、他の水道事業体を始め様々な皆様のご協力をいただきながら、全力で対応いたしました。

このような中、宮城県管工業協同組合の皆様には、厳しい寒さの中、燃料や食料が不足し、ご自身も被災するなど大変な環境下で、まさに「命の水」をつなぐため、迅速な応急給水作業や水道復旧作業にご尽力いただきました。震災により市内では1千を超える膨大な数の水道管の破損が生じましたが、震災18日後の3月末にはほぼ応急復旧を完了できましたのも、宮城県管工業協同組合の皆様の高い使命感と確実な技術力のおかげと、改めて心より感謝申し上げる次第でございます。

仙台市では、今後も、被災された方々の住まいと暮らしの再建、地域経済の復興、震災の教訓を生かした災害に強いまちづくりなどを推進しながら、東北地方を牽引するリーダーとして東北全体の活力を高めていくよう取り組んでまいります。宮城県管工業協同組合におかれましては、今後の国内外における災害対策の一助となるよう大震災を乗り越えた教訓と知見を広く発信していかれることを期待いたしますとともに、これからも安全・安心な市民の暮らしと地域の経済活動を支えるライフラインのエキスパートとして、仙台市のまちづくりにご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

東日本大震災を振り返り、 そして前へ進む

宮城県管工業協同組合
理事長

渡辺 皓



『2011.3.11、14:46』私はこの数字の並びを生涯忘れることはない。

日本の歴史上、筆舌に尽くし難い痛みと悲しみを伴って深く刻まれた『時』である。

震災で亡くなられた方々にあらためてお悔やみ申し上げますとともに、今なお避難生活を余儀なくされている被災者の方々には心からお見舞い申し上げます。

仙台市内の水道・電気・ガスのライフラインは、宮管組合員をはじめとした各分野の地元企業と全国からの応援によって、震災後約1ヵ月程で応急復旧致しました。まさに団結力の賜物と感じております。

今回の震災のように広域的で大規模な災害に対しては、関係する行政機関と組織化された業界団体による協力体制が不可欠であり、そのことがあらためて証明されたものと考えております。これからも市民の負託に応えるため、有事の際、即時対応できる体制の構築に努めて参ります。

そして、私たちは、被災者として、また復旧作業に従事した者として震災の体験談を後世に語り継ぐ役割と責任があると思い、震災の2年後に組合員の手記と証言を中心とした震災記録誌『命の水』を発刊致しました。その記録誌には、組合員が当時どのように感じ、どのような取り組みを行ったのかが克明に記されておりますが、今回はそのダイジェスト版という形でまとめさせて頂きました。

ここに書かれた一人ひとりの手記等が次の世代へ、あの時の記録・記憶を伝えていくための一助となり、更に今後の災害時対応等に少しでもお役に立てば幸いです。

未曾有の大災害到来



© City of Sendai

平成23年3月11日（金）午後2時46分頃、マグニチュード9.0の東北地方太平洋沖を震源とする大地震が発生しました。宮城県内でも最大震度7を記録、仙台市内では震度6強と日本観測史上最大の地震でした。

この未曾有の大災害で多くの人々が犠牲になり、また建物・施設も被害を受けました。

仙台市内全域が停電し、固定電話と携帯電話は規制等の影響で通じなくなり、水道とガスも使えなくなりました。

ライフラインが全て寸断されてしまい皆が途方に暮れる中で、生命に直接関わってくる「水道」の復旧、まさに「命の水」を人々に届けるために、業界全体が全力を尽くしました。

東日本大震災の私の体験

私は海から5キロくらい離れた石巻市の工事現場にいました。津波の到達は20～30分後で、津波が来る事は想像していませんでした。その時の現場所長の言動が生死を分ける結果となりました。「今帰ったら危ない、全員屋上に上がれ！」と避難を促したのです。

下では、みんな車で逃げようとしていて、大渋滞でした。家屋と車が津波に流されていて、中には亡くなった方もいたはずでした。その後ろからは3～4mの真っ黒い波がすごい勢いで押し寄せてきました。あの時帰っていたら渋滞に巻き込まれ、津波に押し流され死んでいたと思うと血の気が引きました。

携帯で妻と社長に電話をして充電が切れた為、家族の安否は分からないまま、ただただ家族の無事を祈りました。

屋上から津波の様子を見ていると人が流れてきたのでとっさにロープを降ろし助けようとしたのですが間に合いませんでした。ガスボンベが爆発して引火し、燃えた家が流れていました。暗くなり、2階まで浸水した現場で夜を明かしました。側にあったボードを周囲に立てかけ、コンクリートの床で焚き火をし、寒さをしのぎました。

朝になり、水が引いた周囲を見ると自分の車が津波で流されクレーンの下敷きになっていて、傍らには丸焦げの車もありました。

このままここにいても助けは来ないと思い、歩いて家に帰る事になりました。道路は冠水状態だったので、流れてきた物干し竿で深さを確認しながら、家や車の屋根の上を飛び移り、時には泳いで必死に前に進みました。車の中に人の遺体もありましたが、どうすることもできませんでした。歩いて20～30分のところを2時間くらいか

かり、やっとのことで市街地へたどり着きました。水がとても冷たかったのを覚えています。

偶然居合わせたタクシーの運転手さんが乗せてくれて家に着きました。家族は全員無事で娘を見た時、無事に帰って来られたことに感謝しました。停電していたので会社には連絡できず、後から聞いた話では社内の人は、私は死んだと思っていたそうです。

今、振り返ると、あの時車で逃げていたら…生きていたのだろうか？判断を誤って命を落とした人もいた中、屋上に上がれと指示を出してくれた現場の所長の一言がなかったら？と考えると、生死を分ける場面に直面して、改めて命の尊さについて考えました。

この貴重な経験を生かして今後精進していきたいと思います。



㈱ヨネヤマ設備 朝倉 達也

震災時における宮城県管工業協同組合の活動状況

当組合は災害時に向け、仙台市と協定を結んでおり、今回の震災においても、総力を挙げて水道施設の復旧等に取り組みました。

平成23年3月11日（金）東日本大震災が発生

3月12日(土) 宮管本町事務所に災害復旧応援対策本部(※以下「宮管本部」)を設置。
仙台市水道局大野田庁舎での仙台市水道局災害対策本部の設置に伴い宮管本部を移し、2名の役職員の常駐開始。
水道局本部より応急給水車出動の要請。当組合職員、組合員を中心に11台出動。
配水管復旧工事開始、道路班18班出動。

3月13日(日) 理事長以下、宮管本町事務所へ常駐。
宮管では仙台市との協定に基づく公共施設や指定避難所復旧の為、市本庁との打ち合わせや対応を開始。
応急給水車15台、配水管復旧工事に19班出動。
以下終了迄1日最大給水車24台、復旧班33班が出動した。

3月14日(月) 水道局本部から昼夜の現場調査班の追加常駐要請。
水道局本部内の宮管本部に更に2名の追加常駐開始。
燃料確保の為「仙台市水道局災害救援活動参加証明書」発行。

3月15日(火) 太白区秋保温泉地区の送水管緊急布設工事実施。

3月16日(水) 「緊急通行車両等確認証明書」の発行手続きに関する通知を宮管連会員団体へ送信。

3月17日(木) 水道局本部で復旧の現状と情報収集。(市内約7割通水)

3月18日(金) 「緊急通行車両等確認証明書」における必要書類の発行手続きの開始。
宅地内給水装置修繕工事の要請に備え、各ブロック代表幹事との打合会を開催。
水道局より全指定店に対し、宅内修繕に関する協力依頼が発信される。

以降、連日復旧作業におけるバックアップ体制を図る為に会議や手配等に奔走、給水活動は4月9日、配水管復旧工事は石巻市への復旧応援も含め7月迄従事。



仙台市水道局災害対策本部会議（仙台市水道局提供）



応急給水車に並ぶ市民

災害復旧資材の供給状況

震災翌日は、早朝から職員が集まり復旧作業に必要な資材のチェックを行いました。常時1億円程度の在庫を抱えている宮管でも到底間に合うはずもなく、その調達方法について論議を重ねていると、不思議な事に一人、二人と取引先のメーカーや商社の担当者が徒歩や自転車が集まり始め、それに伴って資材の調達も次第に目途が立ってきました。

応急給水活動には、毎日午前6時から午後11時まで職員のうち9名が出動し、他の職員は緊急資材を求めに来る組合員への対応や、その資材を調達する為に秋田県や丸森町、大崎市の各メーカー倉庫からの搬送、又その搬送に必要な燃料の調達などにあたりました。

今だから言える事ですが、まだ雪がちらつく季節で非常に寒かった為、パレットを壊しそれをドラム缶で燃やしながら暖を取り、夜間は神棚の蝋燭を唯一の明かりとしながら作業をしました。

震災発生後2日間は、全く食べる物が無く飲み物だけで仕事を

しておりましたので、理事長からおにぎりの差し入れが届いた時には、只々夢中で頬張った記憶があります。

また、取引先から資材と一緒に配送されて来る食料の差し入れにも職員一同助けられ、商売の垣根を越えた協力に感激すると共に改めて感謝致しました。

仙台市内は元より近隣の市町村へも迅速に資材の供給が出来た事は、これらの協力メーカーの皆さんのお陰である事は言うまでもありません。

震災の夜、今まで見たことがない程の美しい満天の星空でしたが、今後の不安と絶望を感じた星空でもありました。今は夜空を見上げる度に無我夢中で復旧業務に携わり、多少なりとも社会に貢献出来たのではないかという充実感と、この仕事に対する誇りを感じる事が出来ます。

今後も業界一丸となって、全ての人たちが以前の生活を取り戻せるよう、復興活動に携わって参りたいと考えております。

給水活動と配水管復旧工事

組合事務局は水道局災害対策本部に常駐し、随時情報を共有しながら復旧作業にあたりました。

最大時には仙台市内の約23万戸（断水人口約50万人）、断水率が50%に達した為、当局との協定に基づき応急給水活動に震災の翌日（3月12日）から4月9日迄延べ196台383名が出動しました。

また、配水管の復旧工事は、上流から下流への原則に基づき、まずは配水幹線を優先し、次に配水支管へと順次進めていき、4月17日の終了迄の間に組合員だけでも1日最大33班の修繕体制を組み、延べ758班が作業に従事しました。

給水活動

給水活動応援の電話が来たのは震災翌日12日の朝のことです。最初は悩みましたが、テレビやラジオから聞こえてくる惨状を目の当たりにし、出来ることは出来る人がやらなければならないと思い給水活動に参加しました。すぐに会社にあるトラックを運転し、給水タンクを乗せ充水した時にはもう浄水場へ周辺の住民の方々が数名水を汲ませてほしいと来ていました。

断水の箇所・範囲を確認し緊急給水所へ着いた時には夕方に差し掛かっていましたが、給水車を待つ列ができていました。これは早く水を配布しないかと思う、すぐ給水活動を始めましたがなにせ初めての事で、要領がうまくつかめなくあわててしまいましたが、そんな時でも平然とし、順番を守って列を成している人々を見てやっぱり日本人だなと納得しました。列の整列してくれる人や重い給水タンクを並べてくれる人、年配の方の家まで運んで行く人…後日他所では少し混乱があった事を聞きましたが、私の行く場所では大きな混乱は無く協力的に給水活動を行うことができました。

その給水活動を行う上での一番の原動力は、皆に言われる“ありがとう”のあたたかい言葉でした。その一言で今自分が出来る精一杯のことをしなければ、やらなければと強く思い、朝早くから夜遅くまでも苦にならず、最後まで給水活動に責任をもって従事できたと思います。



応援にかけつけた給水車

(株)大盛設備工業 伊藤 匠

配水管復旧

震災2日目、朝5時、徒歩で会社に向かう途中、仙台新港に目を向けると、コンビナートの黒煙が大きく増幅して見え思わず身震いしました。「果たして何人出社してくれるだろうか？」出て来た人数で何とかしなくてはなりません。会社に着くと既に半数以上の社員が出社していて、朝6時までにほぼ全員が揃いました。

専属の協力会社にも応援を要請し、総勢45名、4班を編制し、午前8時から仙台市水道局担当者に現場指示をもらい、水道配水本管の復旧作業が始まりました。

仙台市上水道の復旧工事も大分進んでいた4月7日深夜11時32分、再び震度6強の余震に見舞われました。眠れぬまま会社に出ると、現場代理人クラスの社員数名が夜も明けないのに出社していて、その中の一人が言った「社長、ふりだしに戻るだね…」復旧が進んでいた矢先の余震で、皆の心はすっかり折れかかっていた。「やるしかねーべ!」「とことん直してやっちゃ!」、折れかけた心に意欲を取り戻すかのように皆で声を掛け合いました。そして、翌4月8日から再び復旧作業が始まりました。

今回の震災では我々も被災者。経験したことのない度重なる揺れに、不安と恐怖が押しかかり、体調不良になる者や、家族と連絡が付かない者もいる中、それでも復旧作業に従事できたのは、水道を守らなければならないという『使命感』だけでした。毎日気持ちに活を入れ「出来る事を全力でやろう。私たちは被害が

少ないほうだから」と自分自身や社員に言い聞かせ、背中を押しながらも、2次災害に遭うのではと、毎日が心配で仕方ありませんでした。

長引くことは分かっていた為、毎日無理はさせられないと思っていました。水道局から作業を午後5時までとし、終わらなければ翌日持越すよう指示があった時、うまく行くと直感しました。この配慮でオーバーワークに成らず復旧の進捗率は上がったと思います。

私はこの震災で改めて命の大切さ、家族の大切さ、総ての人との繋がりの大切さを再認識し、仲間と共に復旧作業に従事することが出来たことを誇りに思います。



復旧(修繕)状況
国見第二配水幹線(仙台市水道局提供)

中央管工業(株) 渡辺 毅浩

増え続けた宅地内の修繕

大本の水道管に水が通っても敷地内で破損しているため、水が出なくて困っている市民が多く、水道管の修理依頼は日を追う毎に増加しました。組合員は各家庭の蛇口から「命の水」を出すため毎日早朝から夜遅くまで修理に奔走しました。

給水装置の復旧対応

3月11日午後、間もなく3時の休憩となる前に地震が来ました。急いで事務所にもどり状況を確認しました。

事務所全壊・倉庫半壊・津波被害なし、電気・電話・ガスは不通、道路は渋滞していました。地震の規模が大きい為、復旧作業立ち上げまでには時間がかかると思われました。幸いなことに、社員は全員無事でした。

こんな状況でしたので長期戦に備えることにしました。そこで、まず社員の心配を解消させる為、全員帰宅させました。(安否確認・自宅整理の為です)

何人かの幹部と今後の対応を協議しました。

一軒でも多くの困っている水道需要家にいち早く対応し、安心していただく為、まず、通信を復旧させ、事務・受付業務を行うことにしました。次に効率よく復旧作業を行う為、在庫資材を確認し、想定される使用資材を確保することにしました。そして、修理難易度判定基準・修繕完了後クレームゼロの対策・マニュアル作成などを行いました。

準備完了後、通信回復直後から依頼が殺到しました。一日平均30件～50件、最大100件前後。予想通りでした。

断水解除が日に日に増し、宅地内修繕も比例して増えました。社員は、回遊魚状態でした。

翌日の作業効率を考え、基本的に日が暮れたら現場作業は終了としました。その後、翌日の段取り・打合せ・修繕先での被害の話など…。

お客様からの「ありがとう」の言葉の重みの違いを感じる今日この頃です…。

今後も災害は来ると思われますので、この手記がその時の為の参考になればと思います。



(株)松清産業 松岡 清一

石巻市への復旧応援

5月20日、石巻地方広域水道企業団から社団法人日本水道協会を通じて石巻沿岸部地域の復旧応援要請がありました。壊滅的な津波被害を受け劣悪な環境の中、5月23日から47日間にわたり、延べ114班の応援隊を派遣しました。

石巻への復旧応援

復旧に携わった全員が思ったこと。

石巻港へ続くトンネルを抜けると大津波による無残な、いちばん見たくなかった風景が広がっていました。こんなに、とショックでした。

衛生面としては、復旧場所の今まで嗅いだことの無い臭い、見たこともない大きなハエ(殺虫剤でも死なない)、うじ虫、暑い季節に差しかかっていたので、このままで大丈夫なのか?と不安になりました。防塵マスクを用意するほど本当にひどい状況でした。

施工面としては、大津波の影響でアスファルトごと流され、付近は満潮により海水が迫ってくる中での作業、いろんな瓦礫が埋まっていて、取り除くという普段とは違う施工となりました。

又、土壌が汚染されていることもあり、ギラギラした油が目立った中の漏水修繕、仕切弁を探しての復旧となりました。折れるはずのない管が折れ、ずれていた中にその汚染されている土壌が入っていました。

今後伝えたいことは、本当に大切なものは何か?本当に望んで

いることは何か?とみんなの役に立てることを、こういう大変な時だからこそ明確にする必要があると思いました。意味のある行動がとれるよう被災地の気持ちになり活動をしていきたいです。



DIPΦ200上水道管復旧状況(石巻市魚町地区)

写真提供:(株)三浦組

佐静建設(株) 佐藤 勇

被災地業界団体としての今後に向けた提言・提案

東日本大震災の体験と教訓から、今後発生が予測される東海・東南海・南海運動型地震等による大規模災害に備え、次の事を提言・提案させていただきます。

1. 緊急時における仮設配管の必要性

今回の震災で甚大な被害を受けた沿岸部の配水管復旧現場は、極めて条件が厳しい作業環境にあり、加えて地盤沈下により満潮時には路面が水没してしまう等、修繕工事の際大変苦慮しました。この経験から、状況によっては既設（埋設）管を修繕するのではなく、仮設の露出配管で給水する等の方策を講じた方が早期に水を供給できると思われます。

2. 設計仕様書の準備と地元企業の活用

大規模災害時には、数多くの仮設住宅が必要になります。速やかな建設のため仮設住宅の給排水設備工事については予め設計仕様書を準備しておき、特に寒冷地の場合は寒冷地仕様にする等の措置が大切です。

また、復旧にあたってはまず現地に詳しい地元業者が、次に隣接地、そして遠隔地からと段階的に要請の範囲を拡大していくことが望ましいと考えます。

更に、迅速な復旧には経験豊富で対応能力の高い地元協同組合を活用した発注方法などの検討も有効です。

3. 指定店制度の在り方

水道法の改正以降、給水装置工事主任技術者が一人いれば、全国どこでも指定を受ける事ができますが、会社の規模によっては、今回のような災害時の応急復旧活動等に対応することは困難でした。地元到店舗を構え、従業員を常用雇用し、地域と共に成長してきた地元に根付いた企業であればこそ、十分な対応が可能となります。

将来ともインフラを守りエンドユーザーである国民の福祉向上を図っていくには、技術・技能を確実に継承していくことなど何が重要なかを考慮し、指定店制度のあり方についても見直していければと思っております。

4. 配水管の耐震化促進

今回の震災で、耐震管に破損などの被害はほとんどありませんでした。今後発生するであろう大災害に備えた減災という観点から、耐震管への布設替えを積極的に推進していくことが効果的だと考えます。

未来を照らす希望の夜明け



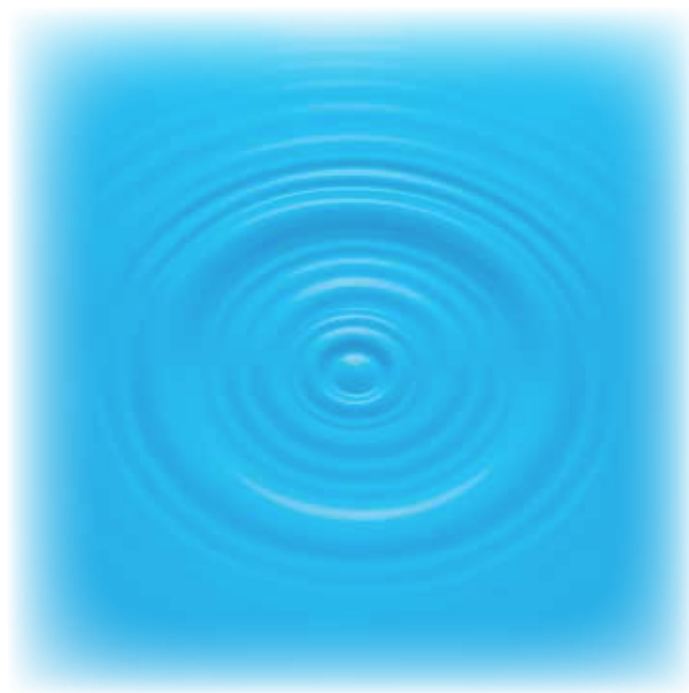
写真提供：藤倉設備工業(株)

組合員の中には、津波で家や家族を亡くされたり、会社が流された方も少なくありません。誰もが被災者でした。余震が続く、雪や雨に見舞われ食糧や燃料不足も重なり、本当に厳しい状況下にあったと思います。

そんな中、家族を気にかけてながらもライフラインの復旧に従事した組合員をはじめ、関係者各位の行動力と使命感は本当に力強いものでした。

今回のような大きな震災にもかかわらず早期に復旧出来たのは、各人が様々な状況下ではあっても社会的使命を果たす為に力を尽くしたからだと言えます。

我々を励まし、ねぎらいの言葉をかけ、一緒にこの震災を乗り越えてきた皆様に改めて感謝を申し上げるとともに、被災各都市の早期復興を心よりご祈念申し上げます。



2011.3.11
命の水

宮城県管工業協同組合

〒983-0034 宮城県仙台市宮城野区扇町四丁目3番33号
TEL.022-239-6711 FAX.022-239-6601
URL <http://www.miyakan.or.jp> E-mail info@miyakan.or.jp