

運営委員は直ちに会場の長岡市悠久山野球場を離れ、大会再開のための業務を開始した。

再開当日、会場では地震御見舞の募金が実施され、試合が再開されたが、地震の状況取材していたマスコミ関係者、TV局等が取材に押しかけ、会場は普段と違う騒ぎになった。けれども、取材陣への対応も適切に処理し、天候にも恵まれ、大会は順調に進んだ。この状況の中、柏崎勢では柏崎総合高校と柏崎工業高校がよく健闘していたが、4回戦で姿を消した。再開後に対戦した各高校は、試合日程及び会場の変更、選手の体調管理、そして精神面の集中等に工夫を要したと思われる。全ての対戦を終え、決勝が、8月1日に予想通りの日本文理高校と新潟明訓高校、2年連続の好カードで行われ、新潟明訓が日本文理を12対3で下し、甲子園への出場を決めた。ときに、全国で出場校を決めた静岡、東東京と新潟が最後であった。そして、甲子園で新潟明訓高校は注目を集め、ベスト16の活躍を果たし、62わか杉秋田国体にも出場できた。

これまでに日本高野連をはじめ他県高野連等、全国から寄せられた御見舞や御支援等に深く感謝する。

最後に、会場の野球場の変更に特段の御配慮いただいた県中体連軟式野球専門部及び各野球団体関係の方々、困難な状況で大会運営に御協力いただいた審判員、役員及び関係の皆様方に重ねて深謝申し上げたい。

(2) 教育支援目的の義援金の受付

地震直後から、「中越大震災のときのように、教育支援のために義援金を送りたい」等の相談が寄せられた。

そこで、義援金の受入れを担当している出納局、配分を担当している県民生活・環境部に働きかけ、中越大震災と同様に、一般の義援金とは別枠で管理し、学校の被害状況に応じて学校設置者に配分するシステムを採用することとした。

このシステムで、県内外の学校（生徒会、PTA、教職員等）、教育関係団体等から義援金が寄せられた。

第6節 公共施設等の被害状況と復旧

1 ライフラインの被害状況と復旧

(1) 水道

① 被害状況等の把握・連絡・調整

7月16日の地震発生直後から、生活衛生課は、市町村水道施設等の被害状況や応急給水、応援修繕等の状況を把握し、厚生労働省や県災害対策本部等へ毎日、定期的に報告した。

県災害対策本部では、その情報によりGIS地図情報システムによる通水復旧状況図を作成し、これを毎日公表することにより情報の共有を図るとともに、一般住民にも復旧状況を分かりやすく提供することができた。また、効果的な応急給水や復旧体制に大きく寄与した。

被害が甚大で適確な被害状況等の把握が困難であった刈羽村及び柏崎市に対し、7月18日から職員の派遣などを通じて、被災状況や復旧状況などの情報収集及び応急給水や応援修繕の連絡・調整に努めた。

また、厚生労働省健康局水道課から生活衛生課へ情報収集などのため職員が1名常駐した。



クリーンセンターかしわざきの周辺道路（水道管理設）

（平成19年8月8日 柏崎市）

② 被害概要と応急給水・復旧活動

中越沖地震による水道施設への被害は甚大で、7市町村で最大約59,000戸が断水した。

今回の地震による被害額は約6億円である。

中越大震災（本激甚指定）では、18市町村で水道施設が被災し、広範囲にわたって影響があったのに対し、中越沖地震（局地激甚指定）では、8市町村（ほか企業団1）で水道施設が被災し、特に柏崎市（市街地）に被害が集中した。柏崎市の被害額が全被害額の約9割を占めている。

県は、地震直後から（社）日本水道協会新潟県支部（支部長市：新潟市）に応急給水・復旧の支援を要請した。

一方、被災市町村は、（社）日本水道協会の支援を受けるとともに、独自協定等に基づいた応援も受け、応急給水や漏水の修繕等を行い復旧を図った。

最も被害が大きく復旧に期間を要した柏崎市では、当初7月25日を復旧完了目標日とし、復旧作業に弾みを付け作業を実施した。

結果として、被害が甚大な箇所もあり、一部地域では予定どおりに復旧が進まなかったが、県内外の応急復旧修繕への応援事業体数延べ86事業体、5,425人、応急給水への応援事業体数、延べ51事業体（民間も含む）、966人、応援の給水車は、県内外から延べ483台、自衛隊から延べ3,038台で、これらの多大な応援活動により、中越沖地震による断水は8月4日にすべて解消した。

このほか、今回の応急給水では、日本海に接している地理的条件を生かし、柏崎港を利用した海上自衛隊の護衛艦「みねゆき」や海上保安庁の巡視船「やひこ」等からの補給活動と連携・協力し、迅速かつ適切に給水活動ができた。



刈羽村役場での給水状況
(平成19年7月23日)



柏崎市内の応急仮設共同給水栓
(平成19年7月23日)



柏崎市内の応援水道復旧工事（東京都）
(平成19年7月23日)

③ 災害復旧への取組・支援

中越大震災からわずか3年で再度被災した市町村が多く、被災市町村の水道施設復旧に係る負担軽減を図る

ため、県は、水道施設災害復旧費国庫補助金について、中越大震災並みの支援を国に要望した。

その結果、施設の耐震化の改良復旧や、給水施設を補助対象とすることなどが認められた。これにより、厚生労働省所管の水道施設災害復旧費国庫補助金の現地査定が、平成19年10月24日から平成20年2月5日まで、4市町村4水道施設に対し6回にわたり実施され、国庫補助対象額として約648,000千円が認められた。

また、国庫補助の対象とならなかった水道施設の小規模な被害については、県単の水道施設災害復旧費補助金で支援することとした。

対象は、4市1企業団15水道施設で、県単補助対象額としては約72,000千円となる。

今回の地震では、一部整備済みであった、耐震化された継手を採用したダクタイル鋳鉄管や、柔軟性に優れたポリエチレン管では被害が少なく、また、緊急遮断弁設置の配水池では、浄水が保持され応急給水活動に効果を発揮した。

しかし、施設の耐震化率は依然として低く、今後の課題としては、地域水道ビジョンによる計画的な水道施設の耐震化の整備や災害対策等の推進が挙げられる。

コラム 33

松谷 栄（柏崎市ガス水道局災害復旧室長）

その日は丁度休日出勤をしており、空耳かもしれないが「ゴー」という音とともに突然「ドスン」と衝撃を受け、机の引出しが飛び出したかと思うと激しい揺れを感じた。「地震だ！」と思い立ち上がったが机に挟まっていないと立ってられない状況であった。その間数十秒であったと思う。そこから悪夢の始まりであった。

地震発生とともに赤坂山浄水場配水池の緊急遮断弁が作動、緊急遮断弁は片池設置（二槽構造のうち一槽に設置）のため緊急給水飲料水として約10,000立方メートルが確保され、消防水利の観点から配水を継続していたが、12時30分にはほぼ全市内が断水となった。また、ガスは10時40分に供給停止判断をし、11時5分に刈羽村を含め全市内供給停止となった。

揺れが収まってすぐ他の休日出勤者と局災害対策本部を設置したが、とにかく発生から数分たつと電話は鳴りっぱなしである。電話を取れば「〇〇地内で水道が噴いています」「家が倒壊し、ガスが漏れています」等の通報だけでなく「ガスは、今、出動することが出来ませんので火気を近づけないようにしてください」と答えるのが精一杯であった。そのうち電話がつながりにくくなったため、市民の皆さまが直接局へ来局し「家が倒壊し、ガスが漏れています、水道が漏水しています」と連絡をいただいても、とにかく対応ができない状況であった。

その後、順次職員が登庁し、第一回目の本部会議後は総務班として、またマスコミ対応係として災害復旧に当たることになった。

また、他事業体への応援要請は、水道が12時30分に日本協新潟県支部に応急給水応援要請、21時に応急復旧の全面的応援要請、ガスは15時に日本ガス協会に応急復旧の応援要請をそれぞれ行った。

総務班として本部を設置する会議室の確保、駐車場の確保、通信（電話）の確保と現場から次々と上がってくる要求に対応していたが、駐車場を確保すると仮設住宅を建てるから他を探そう指示されることが何度となく繰返されるなど苦労が多かった。また、水道の復旧に関しては市民の皆さまからいつ復旧するのかとの問い合わせも数多くいただいているにもかかわらず明確な日時を答えられないなか、7月18日の新潟県中越沖地震水道災害復旧会議で7月25日全面復旧の目標を決定し公表、後に31日復旧に変更となったが目標を公表できたことは、市民の皆さまに一定の安心感を与える効果もありよかったと思っている。

水道の復旧状況については新潟県、新潟大、京都大、民間企業がGISを活用し、地図上に復旧情報を載せ公表していただいたので非常に助かった。

一方のマスコミ対応は、早朝から深夜までの電話攻勢、矢継ぎ早の取材攻勢など実際に体験してみないとその苦労はご理解いただけないと思う。一局、一社各一人ならまだしも一局なのに数人、一社なのに何人も記者が同じ取材をしってくる、情報を市民に提供するのが必要なことであるが報道のあり方に少し疑問を感じた。

結果として、水道は16日の夕方から深夜にかけ応急給水の応援事業体の方が到着し、深夜から早朝まで連日給水を行った。最終的に8月4日に全面応急復旧となったわけであるが地震発生から復旧まで20日間、県内外の事業体から延べ約7,500名もの応援をいただいた戦いであった。

ガスは、8月26日24時をもって応急復旧完了となった。この間42日間、県内外の事業者から延べ約61,000名もの応援をいただいた。被害規模の割には比較的早期に復旧することができた。市民とともに感謝を申し上げたいと思う。

現在、本復旧工事がたけなわであるが、震災直後の応急復旧の応援に引き続き、現在も新潟市、長岡市、上越市、長野市、金沢市、美濃加茂市、豊川市、豊田市、北陸ガス(株)ら職員を派遣していただいている。

力を合わせもうひとふんばり頑張りたいと思う。そして、当市に力を貸していただいた事業者の皆さんに1日も早く本復旧完了をご報告したい、それが今の私の気持ちである。

コラム 34

田岡 久光（刈羽郡刈羽村建設企業課）

地震発生時は休日自宅でいた。突然グルグルと振り回されるように横揺れを感じた。家族全員の無事を確認し、その後、地震の影響で車庫がつぶれ車が使えないため、徒歩で役場に向かった。道路はいたるところで舗装が盛り上がり、橋には段差が生じ、車で通行できない箇所がいくつもあった。どうにか役場に到着し、庁舎に入ると棚は倒れ書類が散乱していた。職務中だったら負傷者が多数出ていたのではないかと思った。

当時私は、建設企業課で水道業務を担当していた。3名の担当職員で水道施設管理をしていた。早速、被害状況把握のため施設巡回を実施した。刈羽村は2つの簡易水道事業を運営しているが、東側にある油田地区簡易水道は、ほとんど地震の影響がなく給水していた。しかし、村内9割以上の住民に給水している刈羽地区簡易水道は、停電で水源のポンプが動かず取水できなかった。次に、配水池の点検を行った。中越地震の経験から、給水量確保をするため配水管の元バルブを閉めた。しかし、相当揺さぶられたため配水池内のオーバーフロー管が破損し、そこから漏水して配水池の水位が0mになり断水に追い込まれた。

断水対応は、地震発生の午後に到着した自衛隊と見附市から、給水車による応援給水をしていただくことになり、補給場所を案内し給水車を夕方には、避難所に配置することができた。その後、新潟市が1m³のキャンバス水槽を各避難所に設置してくれた。それにより給水量確保ができ、応急給水所に並ぶ住民の時間的負担を軽減することができた。その2日後には、横浜市水道局が見附市に替わり、加圧式給水車2台配備してくれた。加圧式の給水車は使い勝手も良く短時間で給水できた。また、給水車に配置された応援隊の皆さんから親切な対応をしていただき、住民には好評であった。

水道管の修理は、水を流しながら漏水箇所を確認し、その後修理を行い、順次、給水区域を拡大していく見込みであった。しかし、中越地震では十数箇所の漏水であったが、今回は100箇所を超える漏水であり、修理をして水を流すと、その先からまた漏水するような状況が繰り返され、なかなか復旧作業が進まなかった。地震発生から2日目に、新潟県を通じて東京都水道局が応急復旧に向かっているとの連絡が入った。地域の状況がわからないところに来て、担当が3人しかいないため案内する要員がない。正直、応援に来られても困ったと言うのが最初の感想だった。東京都水道局の派遣職員が到着し、打合せして担当区域を南北に分けた。その後、派遣職員に村内の1/10,000の水道管網図を渡したところ、その図面を見ながら翌日からバルブ等の現地調査を行ってくれた。さらに、水道管網図を張り出し、漏水箇所、修理が完了した箇所に随時シールを貼って、応急修理の最新状況の把握をしてくれた。7月20日から実質6日間の応援による応急修理で、村内3分の2まで水道を通すことができた。東京都水道局の派遣職員には、前回の中越地震での経験があり、対応が迅速で担当区域をすべてお任せすることができた。私が心配していたことは、すぐに払拭できた。

断水解除は、地震発生の半月たった7月31日にすることができた。しかし、住民には完全に地震前のように復旧していないため、水道が出にくい場所もあり不便をおかけした。

私は、役場の事務所で苦情の対応や、マスコミからの復旧状況の問い合わせで四苦八苦していた。しかし、この暑い中、連日修理の現場管理をした2名の担当職員。そして、応急修繕を行っていただいた業者の皆さんには、頭の下がる思いであった。そして、応援給水や応急修理に駆けつけていただき、助けていただいた皆様に、心から感謝を申し上げたい。

本当に、ありがとうございました。

コラム 35

大沼 博幹（社団法人日本水道協会新潟県支部、新潟市水道局技術部長）

「海の日」の午前10時13分、趣味の野菜作りに精を出している最中、急に大きな揺れに襲われた。中越地震の記憶が甦り、「震源はどこか、被害はどうか」と大きな不安を抱きながら自宅に戻り、すぐさまテレビを見た。柏崎市、刈羽村で震度6強との情報を得て、「新潟市の被害はどうか、被災地への応援はどうか」など思案しつつ職場へ向かった。

職場では、防災担当のほかにも水道事業管理者をはじめ多くの職員が出勤し、本市の水道被害の情報収集や被災地への応援のため情報収集と交換で騒然としていた。幸い本市の水道被害が非常に軽微であり、応援に全力投入できる状況であった。

7月16日午前12時、日本水道協会新潟県支部の災害対策本部を設置し、県内水道局と名古屋市を通して中部地方支部水道局に柏崎市をはじめ上越市、出雲崎町、刈羽村への応急給水を要請した。

新潟市としては、午後3時に調査隊（被害調査と施設の応急復旧を支援する部隊）と給水車6台、更に24時間対応の仮設給水設備20基（その後45基に増設）を設置すべく資機材と設置部隊を派遣した。また、17日からは柏崎市に応急復旧部隊を派遣し現地対策本部を設置するとともに、県内の水道局と水道工業者、名古屋市をはじめとする中部地方支部の水道局と水道工業者により本格的な復旧活動を開始した。

7月18日には、五者会議（柏崎市、厚労省、日水協本部、中部地方支部：名古屋市、新潟県支部：新潟市）で柏崎市水道の復旧目標を7月25日までの10日間と定め、受け入れ可能な最大限の応援体制を組むため東京都や横浜市をはじめとする関東支部にも応援を要請すること、新潟市が全体を調整することが決定された。

想像以上の管路被害のため、残念ながら7月25日の復旧目標には間に合わなかったが、7月27日には90.6%、29日には97.8%の復旧率に達した。7月31日には99.97%まで復旧し、地盤被害などで復旧困難な地域（11戸）を除いて応急復旧を終えることができた。その後8月4日には全ての復旧が完了した。

応急給水と応急復旧の水道工業者を含めた応援規模は、延べ人員が約6,500人日、延べ車両が約3,500台日である。また、それぞれの水道局において多くの方々が休みなく後方支援に従事している。このほか、神戸市をはじめとする関西支部や東北支部からも応援の申し出があったが、現場が限られていることからお断りしたものである。

この地震で柏崎市の自動車部品メーカーが被災し、日本の自動車生産がストップする事態が発生した。このメーカーが自動車生産の生命線であり、水道が復旧しないと生産開始できないとのこと。柏崎市にこのような技術力をもつ企業があることを県民の一人として誇りに思うと同時に、市民生活だけでなく産業活動のためにも「水道の早期復旧」が使命と痛感した次第である。困難ではあったが予定通りに通水でき、生産開始できたこと、引き続き柏崎を生産拠点にしていくことを仄聞し「責任は果たせた」と思ったものである。

中越沖地震から一年を経過して思うことは、非常に困難な状況のなか粉骨砕身、応援業務に従事された水道関係者に心より感謝するとともに、今年の夏は多くの人が柏崎の海に集まることを祈念してやまない。自分もその一人になりたいと思う。

（5月末 記）

コラム 36

中村 俊一（新潟県水道工事業協同組合連合会事務局長）

7月16日午前10時13分。中越沖地震発生当日、休日だったため職員は出勤していなかったことから、まず事務所へ直行した。事務所到着後すぐに正副理事長へ連絡、これからの対応を協議した。その結果、まずは現場の状況を把握しようということで、連合会の会員である柏崎管工事業協同組合へ向かったが、停電のため、信号機は一部のみ作動している状態で真っ暗闇であり、その日は到着できず止むを得ず引き返すことになった。通常柏崎まで1時間で到着するところ4時間かかり、新潟市に戻ってきたのは時計の針が翌日に差し掛かる頃であった。その頃地元柏崎の組合では、現状を把握しようと情報収集に飛び回り、柏崎の理事長は長期に渡り自宅に帰れない日々が続いたのだそうだ。

県水連（新潟市管工事業協同組合）は、翌日日本水道協会新潟県支部（新潟市水道局）と打合せを行い連絡体制を確立、今後の対応を協議した。中越大震災発生時、地震発生後すぐに復旧部隊を派遣したが、地元水道局との連絡体制や被災地での受け入れ体制が整っていなかったため、対応することができず数日間を無駄にしてしまった。そのため、今回は連絡体制をしっかりと確立してから部隊を派遣したほうがより早く復

旧できるということで、3日後の7月19日より県水連の会員が被災地へ赴き復旧活動を行うこととなった。その後も何度か日本水道協会新潟県支部と県水連の間で打合せを行い今後の対応を協議したことで、行政からの要請事項にはスムーズに対応することができた。中越沖地震において、地盤の特性から発生する液状化や地盤変動力により水道の被害は甚大であり、中越大震災に比べると2倍の被害であった。その状況の中で、県水連会員である復旧部隊は昼夜問わず復旧作業に従事し、炎天下の厳しい環境の中で「1日でも早く水を通してあげたい」という強い気持ちを持って作業に臨んだ。また、より早い復旧をめざし日本水道協会新潟県支部の要請により、応援隊を増隊し派遣期間を延長するなどの対応も行った。その結果、地震発生後20日間で全戸数に通水することができたことは、今ある力をすべて結集した結果であると思う。また、県水連の依頼を受け、新潟市管工事業協同組合の職員も、新潟市から被災地である柏崎市まで復旧作業員の朝食を届けるために毎日通うなど、作業をする者だけでなく、職員全員一丸となつての復旧活動となった。

ここ数年新潟県は大地震に見舞われているが、水道に関していえば、災害発生時において、行政といかに密接な連絡体制を構築していくかが早期復旧の鍵であると思う。そのために、年に数回意見交換会等を開催し行政と協力しながら対応をしていきたい。また、県水連においても常日頃から勉強会を開催するなど、頼れる水道屋を目指し今後も努力していきたい。

建設は死闘、破壊は一瞬を目の当たりにした新潟県中越沖地震であった。

(2) 電気

8市村の約3万5千戸（小屋や街灯なども含んだ契約口数であるため、停電した世帯数とは異なる。）で停電が発生した。

市町村別には、7月17日現在で、柏崎市25,567戸、刈羽村1,565戸となっているが、柏崎市と刈羽村を除く6市では16日中に復旧し、残る2市村も18日夜に復旧した。

なお、復旧は配電設備についてであり、その後の送電に当たっては、漏電による火災発生を防ぐため、住民の立会いを求めるなど慎重に行った。

コラム 37

荒川 聡（東北電力株式会社新潟支店企画・総務部長）

『～ライフライン事業者としての使命感を絶えず忘れずに～』

当社では、震度6弱以上の地震が発生した場合、社員は会社からの指示によることなく自動出動することとしており、中越沖地震が発生した際も自動出動した社員から、順次情報収集等の初期対応にあたった。

これは過去の地震災害を教訓として社内の非常災害対策実施基準に制度化してきたものであり、中越大震災の時もそうであったが機動的かつ適切な対応がとれたと考えている。

中越沖地震発生後速やかに新潟県・柏崎市・刈羽村に連絡要員を派遣し「電力設備の被災状況や復旧作業予定」など早期情報提供に努める一方で、各行政機関から復旧活動のための「道路を含む地域の被災情報」の収集を行うなど連携を図らせていただいた。

中でも柏崎市内の野球場駐車場を当社的前進基地に借用させていただいたことで、復旧資機材の搬出入や2,000名を超える応援隊の集合場所として使用できたことや、道路渋滞の中で県警車両による復旧応援車両の先導をさせていただいたことなど、早期復旧に繋がった大きな要因であった。

あらためて関係機関のご協力に感謝申しあげるとともに、今後とも県をはじめとした関係機関と一層の連携に意を用いてまいりたい。

中越沖地震では、3年前の中越大震災とは異なる特徴点があった。①電柱倒壊や配電線の断線などによる被害は大きかったものの、電力流通設備である送電線や変電所などには大きな被害が発生しなかった。②中越大震災では、当社長岡営業所や柏崎営業所、十日町営業所、魚沼営業所管内供給エリアといった広範囲に被害が発生したが、中越沖地震では柏崎営業所管内に被害が集中したため、復旧作業員を集中投入できた。③大きな余震活動が少なく復旧作業も順調に行えた。このような要因も早期復旧に繋がったものと考えている。

復旧作業にあたっては、東北電力企業グループやその協力会社を含めた県内および東北6県からの応援を

はじめ、他電力（東京・中部・北陸）からの応援もいただき、ご不在により屋内配線の安全性を確認できなかったお客さま等を除き、地震発生から二日半後には復旧を完了することができた。

また、復旧作業員の食事・宿舎・生活必要物資などの様々なサポートをいただいた関係各社、また避難所への「暑さ対策」や被災地災害対策本部への救援物資の提供にあたって家電メーカーや電気工事工業組合から直接・間接的に多大なご協力を頂いた各社に深く感謝申しあげる。

いづどこで発生するかもしれない大規模災害に備え、今後も非常災害対策訓練の継続的な実施や関係機関との日常からの連携など「ライフライン事業者としての使命感を絶えず忘れず」に非常災害対策・危機管理態勢の強化と充実に向けた取り組みを行っていく所存である。

(3) 電話

固定電話は電源設備の故障により、次の回線が利用できなくなった。

柏崎市の一部、305回線（7月16日18時14分に回復）

柏崎市松波地区の一部、315回線（7月16日21時45分～7月17日2時15分）携帯電話は停電等の影響により一部の地域で利用できなくなったが19日までに復旧した。

また、新潟方面への電話が輻輳し、かかりにくくなった（7月16日、13時43分に解除）。

なお、NTT東日本は、地震直後から災害用伝言ダイヤル「171」サービスを提供し、8月10日までの26日間で利用件数は約6万件に上った。

また、NTT東日本は、市町村の要望に基づき36か所の避難所へ82台の無料特設公衆電話を設置した。

(4) ガス

都市ガスは、4市町村の約3万4千戸で供給が停止された。市町村別には、柏崎市及び刈羽村で約34,000戸、長岡市及び上越市で約200戸となっている。

地震直後から、全国のガス事業者、日本ガス協会、新潟県ガス協会が柏崎市と刈羽村の復旧作業に従事し、最大で2,600人の応援隊が派遣された。被害が都市部の密集地帯に集中し、導管への水の進入などで障害が深刻であったにもかかわらず、復旧のスピードは中越大震災のときより早く、おおむね4週間（8月10日）で復旧率は80%を超えた。

残り20%の復旧困難な地域も、8月27日には復旧した。

コラム 38

今井 康晴（北陸ガス株式会社総合企画部長）

当社では地震当日の10時30分、本社に災害対策本部を設置するとともに直ちに管内を巡回し、製造・供給設備の点検を実施しました。幸いなことに設備に異常は発見されませんでした。また、お客さま宅についても、長岡地区を中心にマイコンメーター遮断による出動はあったものの、大きな被害はありませんでした。

しかし情報収集が進むにつれ、震源地に近い柏崎市、刈羽村の被害が甚大であることがわかり、直ちに先遣隊を派遣しました。まず11時に本社より2名派遣し、12時46分に長岡支社より4名を、さらに17時5分に本社から4名、計10名の先遣隊を派遣しました。各班は別々のルートで現地に向かいましたが、通ったルートの状況により現地への移動時間にバラツキができました。道路状況もよく把握できない時点での派遣はこのように何回かに分けて別々のルートで派遣することも有効な方法であることを学びました。

地震翌日の7月17日には当社、越後天然ガス、新発田ガスの3社32名からなる閉栓隊を柏崎市に派遣し、いち早く閉栓作業に着手しました。当社は新潟県ガス協会の15事業者と連携を図りながら、協力会社の応援も得て復旧活動に従事しました。私は県内各事業者への応援要請を担当しましたが、各社はそれぞれ潤沢とは言えない要員事情にも関わらず、こちらの無理な要請にも快く応じて下さいました。これには中越地震での「県内事業者挙げての復旧応援の経験」が活かしているなど感じ、先輩諸氏に感謝した次第です。

また、7月24日には県内事業者の協力を得て、新潟県ガス協会としてカセットコンロ3,036台、ポンベ12,470本を柏崎市を通じて被災者に提供することが出来ました。

結局、8月27日の復旧完了まで、当社からは延べ6,913名（協会社社員を含む）、その他新潟県内事業者から5,271名、合わせて新潟県ガス協会として合計12,184名があつた「酷暑と水」と戦い、復旧作業を完了したことになります。

今回の都市ガスの復旧は東京ガスをはじめとする全国のガス事業者の応援が大きな力となり、なし得たものですが、県内ガス事業者が協力して新潟県隊としてその一翼を担えたことは、今後の災害対策に向けた大きな収穫と言えると思います。

(5) 下水道

県の流域下水道（長岡処理区）の処理場及び6市町の公共下水道で処理場、ポンプ場及び管きよ等が被害を受けた。処理場では、処理機能が完全に停止することがなく、応急復旧及び被害を受けなかった施設の運転により、汚水処理に支障は出なかった。また、管きよが被害を受け汚水が滞るようになった箇所については、水道の復旧に伴い、住民の下水道使用に支障が出ないよう、バキューム車による汲み取りや仮設ポンプ・仮設配管による応急復旧を行った。この結果、8月12日には、すべての応急復旧が完了した。

(6) 農業集落排水施設

農業集落排水施設の被害は、中越大震災においても大きな被害を受けた柏崎地域を中心に、7市町村、113か所（10処理場、管路約75km）、被害額は約127億円にも及んだ。

幸い、処理場に甚大な被害はなく、処理機能は保持されていたため、大きな混乱はなかったものの、上水道の復旧に伴い、予想しなかった箇所からの汚水の溢水等も発生したことから、すべての応急復旧工事が完了したのは、発災から約1か月後の8月14日であった。

今後、詳細な調査は必要であるが、中越大震災の復旧工事で液状化対策工法を採用した区間での被害は少なかった。



農業集落排水管路被災状況（柏崎市（旧西山町））

コラム 39

柳 和浩（柏崎市ガス水道局下水道課集落排水係長）

下水道災害の怖さは、地面の下の施設ゆえ被災程度がわかりにくいことである。19年4月に下水道課は組織替えになり、ガス水道局に入った。新組織になったことに伴う様々な混乱から抜け出した頃を中越沖地震がおそった。ガスが漏れている、水が出ない、という怒号のような電話が殺到する中で下水道がどの程度被災しているかわからない当初、その静けさは不気味なほどであった。3年前の中越地震の記憶からやるべきことを指示しながらも、地震当日は給水の支援を行うことになった。

全市の水道が止まってしまったので給水車のみが頼みの綱になる。夕方にはすでに県内から給水車が集まってきていた。夜10時すぎに給水車を先導して西山町に行くことになった。停電で真っ暗になった市の中心部を抜けようとすると、県道なのに家がつぶれて道路の両側を塞いでいる。行っても行ってもつぶれた家。いったい震源はどこなのだ。この時までテレビを見る暇もなかったわれわれは、被害状況も震源地も知る由がなかった。

中越地震の教訓で下水道の応急処置には大量のバキューム車と仮設ポンプが必要となることがわかっていた。管路管理業協会にバキューム車の確保を、建設業共同組合に仮設ポンプと仮設配管、通行の支障となる浮上マンホールの切下げをお願いし、二日目から必死のバキューム作業を開始する。流れない汚水の溜まったマンホールの蓋を開けてバキュームし、生きているマンホールにそれを放出する作業の繰り返し。バキュームしてもバキュームしても水位が下がらないときは、恐怖すら感じる。

一方で県内外から2,000人以上の応援を仰ぎ、2万個を超えるマンホールを片っ端から開け、管路を点検し被災状況を調査していく。元で止められる電気やガス、水道と違い、下水道は止めることのできないライフラインである。水道が出なくてもトイレは使用するからである。柏崎は下水道と農業集落排水を合わせると県下で高い普及率を誇る。被災している延長もそれだけ膨大になる。流れない汚水管を仮設配管でバイパスし、仮設ポンプで汚水をくみ上げる。点検調査しながら、応急工事しながら、綱渡りのようにして連日のバキューム作業を続けた。

最終的に下水道、農業集落排水の被災延長は約80kmに達した。問題はこれらの本復旧である。国の災害査定が無事終わるだろうか。査定設計が間に合うだろうか。本復旧を受注する業者が果たしているだろうか。朝早く出勤して深夜まで電話・来庁者の対応と現場との往復を繰り返しながら、不安が頭をよぎる。先のことを考えても仕方がない、と無理やり床につく。

それにしても人手が足りない。このままでは係員がひとり20工区以上も担当せざるをえなくなる。そんなことは無理だ。何とかして人手を確保しなければ…。しかし、人事課を通じた長期の派遣要請にこたえてくれる市は、まだ現れなかった。国の災害査定が始まり、まさに寝ず、休まずの状態になった。2週間に渡る査定をなんとか乗り切ると、三条市と燕市から職員派遣の内諾が得られた。助かった、と思った。

現在、復旧工事が最盛期を迎え、目の回るような忙しさだが、昨年の暮れから三条市、燕市、福井市、金沢市、富山市、今年度からさらに松本市、糸魚川市、名古屋市、一宮市、浜松市からの応援を得て下水道課の職員数は倍増し、人間的な生活ができるようになった。しかし、仮設ポンプのトラブルや思いもかけない場所での閉塞で夜間、休日と呼出されるなど、復旧工事が完了するまでは、まだまだ枕を高くするわけにはいかない。

しかし、復旧が完了したら、2度の地震で多くの人に応援の手を差し伸べていただいた感謝の気持ちと今回の経験を持って全国どこへでも応援に行き、少しでも恩返しをしたいと思っている。

2 交通・土木施設等の被害状況と復旧

(1) 新幹線・在来線

地震発生時に県内を走行していた上越新幹線は3本あったが、地震発生直後に早期地震検知システムが作動したことにより緊急停止し、全線で運転が見合わせられた（MAXとき309号は長岡駅で停車中）。

JR東日本では、直ちに被害確認と緊急点検を実施し、10時28分に全線で送電を開始したことから、10時33分に東京―越後湯沢間において運転再開の指示が行われ、順次、新幹線の運転を再開した。また、越後湯沢―新潟間においては、長岡駅―燕三条駅間で徒歩による点検を実施したことや、魚沼トンネル内のコンクリート片が剥がれ落ちるなどの被害があったこと、また15時37分に大きな余震があったことなどから、新潟から東京へ向かう上りの初列車は21時31分に新潟駅を発車し、越後湯沢から新潟へ向かう下りの初列車は、21時33分に越後湯沢駅を発車した。なお、翌17日は始発から全区間で通常運行を行った。

JR在来線では、信越本線で青海川駅裏の山で大規模な土砂崩れが発生し、土砂が線路や駅ホームに流入したため笠島駅―青海川駅間で不通となったほか、第一米山トンネル内で貨物列車が停車したことなどから犀潟駅―宮内駅間で運休となった。このため同区間を運行する北陸本線から乗り入れる特急・急行の運休が続くとともに、19日からは鉄道貨物のトラックによる代替輸送が行われた。

また、越後線で柏崎駅構内で停車中の普通列車が脱線したほか、複数の箇所ですてホームの変状、線路の変状、電柱傾斜などの被害が発生したため柏崎駅―吉田駅間で運休が続いた。

信越本線と越後線の運休区間においては、道路復旧に伴いJR東日本が順次代行バスを運行し輸送の確保を図った。代行バス運行は、鉄道の運行再開まで続けられた。

その後、懸命な復旧工事の進捗により、信越本線は、23日に犀潟駅―柿崎駅間で、30日には柏崎駅―宮内駅間で運転が再開され、運休区間が縮小した。越後線は、8月10日から柏崎駅―吉田間で運行本数を減らした臨時ダイヤにより運転が再開され、これにより越後線は全線での運行が再開された。

大規模土砂崩壊で不通となった信越本線の柿崎駅－柏崎駅間は、7月18日から青海川駅構内の復旧工事が開始された。同駅では、土砂の撤去、土砂止め柵の新設、土砂崩壊検知センサーの設置、護岸壁及び駅ホームの復旧など大規模な復旧工事が急ピッチで行われ、9月13日に運行が再開された。

この区間の運行再開により中越沖地震による鉄道の不通区間はなくなり、これに伴い北陸本線から乗り入れる特急・急行、貨物列車の運転も再開された。

ほくほく線は、地震発生直後に特急、普通列車とも緊急停止し、六日町駅－犀潟駅間で運転が見合わせられた。特急はくたかは、一部列車を除き当日は全区間で運休となった。ほくほく線では、一部の電柱基礎部分のモルタルが剥落するなどの被害が確認されたが、列車運行に支障がなかったことから当日20時過ぎには普通列車が六日町駅－くびき駅間で運行され、運転が再開された。

翌17日からは、余震に備えるとともに有島トンネル付近での土砂流出の影響により一部区間で速度を落とした運転が行われたことを除き、通常運行が行われた。

なお、この地震においてほくほく線は、不通となった信越本線を代替して、上越・北陸方面と長岡・新潟方面をつなぐ交通ネットワークを維持するという機能を発揮した。

鉄道の運行状況

路 線	不 通 区 間	運 転 再 開 日
信 越 本 線	犀 潟 駅 － 柿 崎 駅	7 月 23 日
	柿 崎 駅 － 柏 崎 駅	9 月 13 日
	柏 崎 駅 － 宮 内 駅	7 月 30 日
越 後 線	柏 崎 駅 － 吉 田 駅	8 月 10 日

コ ラ ム 40

小池 裕明（東日本旅客鉄道株式会社新潟支社営業部販売課長）

平成16年に発生した新潟県中越地震は、弊社の鉄道設備を含めた新潟県全域に、甚大な被害をもたらしました。弊社はこの地震から、代行輸送（運転休止区間で列車の代わりにバスやタクシーを運行すること）や復旧作業などに関する多くの経験をし、学び、この3年余りの間、それらの経験知をしっかりと残し、今後に活かすべく、環境の整備や訓練の実施などに取組んでまいりました。そのような中で発生したのが、今回新潟県中越沖地震でした。

新潟県中越沖地震においても、弊社の鉄道設備は在来線を中心に大きな被害を受けました。特に、青海川駅付近で発生した大規模土砂崩壊や、柏崎駅における普通列車の脱線などはお客さまにご迷惑をお掛けすると共にご心配いただきました。そのほか、越後線で線路が大きく曲がったり、駅のホームが崩れたりするなど、震源地を中心とした広い地域で、大きな被害が発生いたしました。このような中で、弊社の使命である公共交通機関としての責務を果たすために、運転休止区間で早期に代行輸送を行い、さらに人員を総動員して1日も早い鉄道設備の復旧を目指し、地震によるお客さまのご不便を最小限に抑えるように努めました。

前述のように、弊社では3年前の新潟県中越地震の経験を活かす取組みを行っており、代行輸送の走行ルートや時刻についても、整備をしていました。この取組みが功を奏して、代行輸送開始までの所要日数を、新潟県中越地震の最短6日から、新潟県中越沖地震では最短で2日と、3分の1に短縮することができました。また代行輸送の開始後についても、走行ルートや時刻の見直しを随時行いました。運転休止時期が、学校の夏休みの時期と重なったため、各学校に夏期講習の日時や新学期の始業日などを伺って、代行輸送の便数の見直しをいたしました。また、駅やインターネットを通して、お客さまから多くのご要望をお寄せいただきましたので、これらのご要望をできる限り踏まえて、日々改善いたしました。

鉄道設備の復旧作業に関しましても、同様に新潟県中越地震の経験知を活かして、お客さまの足である鉄道の早期運転再開に努めました。その結果、地震発生から約2ヶ月後の平成19年9月13日に、全線で運転を再開いたしました。

このように、地震に伴う運転休止によるお客さまのご不便を最小限に抑えるように努めてまいりましたが、まだまだ至らなかった点もあったかと思えます。そのため、どのような点が至らなかったのか、また、それらを改善するにはどうすればよいのかについて、現在社内でも分析を進めております。今後はこの分析を踏ま

えて、さらに改善を進めてまいりたいと考えております。

最後になりましたが、これらの代行輸送や復旧作業にあたっては、新潟県、北陸信越運輸局をはじめとして、バス・タクシー会社様など、様々な方々のご支援、ご協力をいただきました。この場をお借りして、御礼申し上げます。

コラム 41

大坂 徹夫（越後交通株式会社柏崎営業所長）

7月16日（月）10時13分、突然「グラッグラッ」と大きな横揺れで大地震が柏崎・刈羽地域を襲いました。

柏崎営業所は、この新潟県中越沖地震の発生した震源地である柏崎市の中心地に位置し、都市間輸送の高速バス（柏崎駅前～北陸自動車道経由～新潟駅前線）・（新潟駅前～北陸自動車道経由～高田駅前・直江津駅前線）・（直江津～北陸自動車道～関越自動車道～池袋駅東口線）と国道8号線や国道116号線を経由する急行・快速バス（柏崎駅前～長岡駅前線）や柏崎市街地を回る循環バスの運行をしておりました。さらに、契約輸送で柏崎・刈羽原子力発電所構内で働く従業員の方々の輸送も行っておりました。

併設しているグループバス会社「越後柏崎観光バス株式会社」は、JR柏崎駅を中心に柏崎・刈羽地区のバス路線を運行しておりました。

地震発生当日は、国民の祝日（海の日）で学校が休みであった事、通勤客が少なかった事、朝のラッシュ時間帯を過ぎていた事が安全運行確保を考えるとせめてもの救いでした。

「グラッ」と来た瞬間に営業所に居た従業員は、口々に「地震だ、外に逃げろ」と一斉に営業所構内に避難しました。これは、3年前の新潟県中越地震発生時の教訓からくるものでした。屋外に避難したものの、立ってられないほどの強い横揺れで、しゃがみこんで揺れの収まるのを、ただ待っているだけの状況でした。構内に駐車中のバスは左右に大きく揺れていました。

揺れが収まったのを待って、運行中のバスの安全確認に取り掛かりました。乗客でケガをされた方はいないか？・バスに損傷は無いか？・バスは今どこにいるのか？

いつ余震が来るかわからない不安と緊張の中、いつでも外へ逃げられる様に事務所内の机などを片付けながら、運行中のバス運転士と相互に連絡をとり、安全の確認と確保ができたバスから、公共交通の使命を果たすべく運行を継続しました。

また、運行の継続が困難と判断したバスは経路を変更して安全の確保ができる所までの運行としました。越後柏崎観光バス株式会社も同様でした。

幸いにも、営業所には電気と電話だけは通じていましたが、水道はその後約一ヶ月間の断水で、ガスの復旧には約二ヶ月間を要しました。

会社で待機していた従業員も自宅の被害や家族の安否を心配しながらの勤務でした。

午後になり、地震の被害が次第に明らかになるにつれて、安全運行確保は困難と判断せざるを得ない状況となり、全路線運休を決定しました。

帰宅した従業員から「自宅が倒壊しており、住める状態ではない」の報告電話が会社に次々と入ってきました。柏崎・刈羽地域に居住する従業員のほとんどが被災していました。

翌日は、比較的被害の少ない者から出勤してもらおう段取りをしましたが、通行止めや安全確保が難しかった為、県内高速バスを含め柏崎管内のバスは全面運休せざるを得ませんでした。池袋行き的高速バスは、高速道路が通行できるまで、経路を長野経由に変更して運行いたしました。

徐々に運行できる路線は、拡大しましたが運行経路が日々変わる状況が続きお客様には、大変ご迷惑をお掛けしました。

バス利用のお客様には、防災無線・ローカルラジオ局に広報をお願いしたり、主要バス停留所にお知らせ板を掲示する等して、運行状況の周知を図って、公共交通の使命をどうしたら一日も早く果たす事ができるか、関係各所と情報を共有しながら運行確保に努めました。

一方、JR信越線の復旧までは、長岡駅から柏崎駅・直江津駅間をバスによる列車代行運行も行いました。

中越地震に続き二度も大きな震災を受け、未だ営業所は完全復旧しておりませんが、地域の皆様の足として今後も努力してまいります所存です。