IZU [*******] Lanagement

大震災 特別企画号

2011

Special Interview

東日本大震災から考えるソーシャルリスクマネジメント

――自治体・企業・住民は何をなすべきか

中邨章既 客稿 「重要インフラ」の危機管理と 安心と安全の社会づくり 明治大学危機管理研究センター研究員 中林 啓修 氏 特集 上下水道復旧の原動力を現場で見た 3.11から2ヵ月間の軌跡を追う 地震、そして津波襲来から 全員避難すで 南蒲生浄化センター18時間の記憶 仙台市建設局経営企画課資産管理戦略室長 水谷 哲也氏

日本自治体危機管理学会会長中邨章氏

SPECIAL INTERVIEW

東日本大震災から考える ソーシャルリスクマネジメント

-自治体・企業・住民は何をなすべきか

日本自治体危機管理学会会長 中邨 章氏

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、未曾有の被害を日本列島にもたらしました。「お互いさま」の精神で他者への優しさを持ち続ける被災地の方々の姿は、人と人とのつながりにこそ非常時を乗り切る力が宿るということを体現しているように思えます。日本では従前から災害に強いまちづくりは重視されてきましたが、今回の震災はそのあり方に見直しを迫っています。「つながり」はその根幹を支える鍵になりそうです。そこで、自治体、企業、住民など地域全体で連携して被害を最小化するソーシャルリスクマネジメントに詳しい日本自治体危機管理学会会長の明治大学の中邨章名誉教授に、これから求められる災害に強いまちづくりについて伺いました。

今こそ求められる企業の 社会的責任

ーこれまで日本では「災害に強いまち」について、どのような取り組みがなされてきたのでしょうか。

中邨氏 今まで残念ながら「災害に強いまち」というスローガンでは選挙に勝てませんでした。だから、政策選択としてはあり得

なかったのです。昔から「安全なまちづくり」 という言葉はありましたが、首長にしても議 員にしても、どれだけまじめに考えてきたか というと疑問が残ります。

理由は簡単です。安全で安心なまちづく りには莫大なお金がかかるからです。しかも、 20年くらい後にならないと効果が出ません。

さすがに今後は変わると思いますが、手 法は限られています。土地区画整理しかあ りません。もっともお金がかからないからで す。自治体の財政状況が厳しいことが大前



提ですから、コストをかけないことがポイントだと思います。阪神大震災の後、神戸市も土地区画整理で町を整備しました。お金も土地もあれば話は別ですが、どちらも無いのであれば土地区画整理しかないでしょう。しかし、土地区画整理は大変大きな問題を抱えていますので、どこまでうまくいくかは分かりません。

関東大震災後の復興計画を後藤新平が作ったと騒がれていますが、あれは実は内務省の復興局が作ったものです。その際、ドイツにあった耕地整理法を東京のまちづくりに適用したのが土地区画整理事業です。関東大震災後の土地区画整理では、面積法が採用されました。公共的な目的のために供出する土地のうち、一定割合までは政府が買い取る仕組みです。これは供出する側も納得しやすいでしょう。

ところが高度経済成長の時代に、当時の建設省は面積法の替わりに総価格法を採用しました。供出により所有する土地の面積が減っても、道路などが整備されて利便性が高まり土地の評価額が上がるので、総資産価値は供出前後で変わらない、だから政府保証が付かない、付いても面積法より少なくなってしまうというものです。それで反対運動が起こりました。今回の震災復興で土地区画整理をやるな

Nakamura Akira

こかむら あきら

昭和38年関西学院大学法学部卒、同41年カリフォルニア大学バークレー校政治学部卒、同48年南カリフォルニア大学大学院政治学部博士課程修了。政治学博士。カリフォルニア州立大学講師、ブルッキングス研究所研究員、カナダ・ビクトリア大学特任教授、平成14年明治大学大学院長、同18年同大学副学長などを経て、同23年1月より同大学名誉教授。元国際連合行政専門委員会委員。同19年マレーシア政府から叙勲、同20年国際協力機構理事長表彰授与

ら、面積法に戻さないと理解を得にくいのではないでしょうか。

ー安全、安心なまちづくりにおいて、行政と企業、 住民との連携も必要だと思います。

中邨氏 それはソーシャルリスクマネジメントという考え方です。例えば東京都大田区には羽田空港がありますが、羽田空港で大きな問題が起こったら大田区だけの話では済みません。日本航空や全日空、日本空港ビルディング、京成電鉄など、関係する全機関が参加しないと解決できません。

だからこそ、あらかじめみんなで連携を取っ ておくことが必要である、そのことはだれだっ て頭では分かっています。それがうまくいくか どうかが問題なのです。これは、あなたと私が 顔を知っているかどうかで完全に違ってきま す。ソーシャルリスクマネジメントの一番重要 なポイントは、一カ月あるいは二カ月に一回は 関係者全員が集まって、顔を合わせて、声を 掛け合って、顔が見える関係を作ることです。 東日本大震災が起こった3月11日、都内では 多くの方が帰宅難民となりました。当学会の 事務局がある明治大学は帰宅難民を受け入れ、 乾パンと水を配りました。また、近くにある老 舗の山の上ホテルは、公園に避難してきた幼 稚園児と母親に毛布を配っていましたし、帝 国ホテルもロビーを解放したそうですね。残 念ながらJR新宿駅は乗客を入れませんでした。

町田駅では私鉄は動いていたのにJRが止 まっていたため人があふれ、危険だということ で、町田市が乗客を連れて市民会館に連れて 行ったそうです。

ソーシャルリスクマネジメントの視点で考え れば、JRの対応も変わっていたのかもしれま せん。あるいは、あれがもしかしたら日本の民 間企業の平均的な姿なのでしょうか。

口で「連携」と言うだけでは意味がありませ ん。困った時はお互い様です。今回のことを奇 貨として、民間企業も帰宅難民の受け入れを 考えたり、鉄道会社同十の連携を見直したり していただきたい。BCP (事業継続計画)を作 る企業が増えていますが、ビジネスのことば かりではなく、今こそ企業の社会的責任につ いて意識を高めるべきだと思います。

ーソーシャルリスクマネジメントがうまく機能 するかどうかは、個々の企業あるいは一人一人 の気持ちの持ち様にかかっているのでしょうか。

中邨氏 そういうことです。気持ちがない のに言葉だけではうまくいきません。

3パターンで地域防災見直しを

一今後、どうすればソーシャルリスクマネジメン トをより実のあるものにしていけるのでしょうか。

中邨氏 自治体がリーダーとなってソー シャルリスクマネジメントの仕組みを考えるこ とが、今、一番重要なことだと思います。これ までも考えられてはいたのですが、どうやら頭 の中の観念にとどまっており、いざ事が起こっ てみたら機能していなかったということです。 今後は、機能するように官と民で一緒に考え るべきでしょう。

一具体的に、どのような方策がありますか。

中邨氏 簡単な話ですよ。一か月に一回関係 部署、関係企業、議員が集まり、顔を合わせ、 こういう時にはこうしましょう、ということ をあらかじめシミュレーションすることです。 あいさつを交わすだけでも、従前とは連携の 強さが違ってくるでしょう。

一この手法でやるべきだ、という答えがあるわ けではないのですね。

中邨氏 答えを生み出すためにまず話をする ことです。官が「こうやりますよ」と言っても、 だれも乗ってきませんから。自治体が作成して いる国民保護計画をモデルにし、その災害版の ようなものを考えていく必要があると思います。

一かなり根本的な部分の議論が必要になりそう です。

中邨氏 その通りです。今まで自治体は個々 に地域防災計画を作っていました。この計画 の最大の難点は、いざことが起こった時に避 難所を設置し、生活を支援し、ライフライ ンを復旧し、という一連の事業を、一つの自 治体でやることが前提になっていることです。 その中に他の自治体や民間企業は入ってきま せん。一つの自治体ですべて自己完結的にで きるという発想のもとに作られています。

ところが、東日本大震災では、ギブアップ しなければならないような自治体が出てきまし た。また、機能を失った自治体もあります。地 域防災計画は計画通りにいかなかったのです。

今後は、地域防災計画を基にして、三つの パターンで対応すべきと考えています。

一つ目は、一自治体で対応できる事故や災 害です。この場合はこれまでの地域防災計画 なり、そのほかの災害に関する法律に基づい た手法で対応できます。

二つ目は、一自治体では対応できない事故 や災害です。この場合、今まで想定されてい ませんでしたが、複数の自治体で対応しなけ ればなりません。

三つ目は、複数でも対応できない事故や災 害です。この場合はギブアップです。自治体 には行政権が与えられているわけですが、緊 急立法などで市町村長が県知事の指揮下に入 ることを可能にし、自治体ではなく県が対応 するというような思い切った対応が必要です。 地方自治の一時停止です。現在の法律ではで きませんが、地方自治を法律によって強権的 に一時停止してでも、広域的に県や国が対応 しないといけない問題が東日本大震災では出 てきました。これはしかし、相当物議をかも します。

一復旧、復興においては国や県の役割が大きく なるということでしょうか。

中邨氏 今まで日本では、あらゆるものを市 町村に下ろすことが民主的と言われ、地域主 権の流れがありました。しかし、下ろしてい いものとならないものが当然あります。危機 管理はどうやら、ならないもののようです。 この分野については、ディレギュレーション (規制緩和)ではなく、リレギュレーション(再 規制)を考えるべきなのかもしれません。実際、 ドイツが金融危機を受けて規制を強化してい るように、リレギュレーションに向かってい る国は少なくないのです。

国の権限でいかに迅速に災害対応するか、 を考えることが重要です。良い例があります。



▲写真:5月19日に石巻線が開通し、にぎわいを取り戻しつつある石巻駅

1900年にアメリカのガルベストン島が高潮 に沈みました。その時は日本と同じ首長制だっ たのですが、論議をして災害対策を決めてい たのでは時間がかかるため、5人の委員会制 に変えました。委員はそれぞれ市役所の部長 を兼ねていたので、災害対策が迅速に進みま した。これが良いかどうかは別ですが、役所 の中だけではなく、議会も含めて政府改革を 考えないといけないと思います。求められる のはスピードです。

ースピードということでは、情報伝達の良し悪 しも関係します。

中邨氏 東日本大震災における対応で一番の 問題は、原発問題に関する意思決定のポイン トが総理大臣、官房長官、民主党など複数あ ることです。これでは、だれが意思決定をし ているのか見えません。

情報の提供においても、東京電力が発表し たら今度は内閣府が発表し、その後に原子力 保安院や原子力安全委員も発表しています。 やはり報道官は一人にすべきです。

また、政府の発表などで「シーベルト」のよ うに、今まで聞いたこともないような専門用



語が使われていますが、住民には分かりませ ん。自治体は、それを翻訳して分かりやすく 住民に提供するという役割に徹すべきだと思 います。今回は自治体に十分な情報が提供さ れなかったことが残念です。

ー復興計画の立案において、地域のニーズを聞 くという下から上への情報の流れは重要であり、 自治体の役割は大きいと思います。

中邨氏 確かにその通りですが、すべてを聞 くことは難しいでしょう。阪神大震災後の土 地区画整理の際、神戸市には投票で計画を決 めた地域もありましたが、当然ながら結果が 出るまでに時間がかかりました。なぜ、ここ までして時間をかける必要があったのかとい うと、政府あるいは自治体に対する信頼の問 題があります。

計画が公平であり、透明度が高く、アカウ ンタビリティー(説明責任)を果たせること、 この三つが保証されれば大多数は文句を言い ません。しかし、これらが欠ければいくらやっ ても駄目です。その中でも一番重要なキーワー ドは、政府や自治体に対する信頼です。

一つまりは首長の信頼と言うことですね。

中邨氏 だからこそ首長のリーダーシップは 重要です。

重要インフラ"システム"を守る

· 危機管理を強化する上で、アメリカの米連邦 緊急事態管理庁(FEMA)は参考になりますか。

中邨氏 FEMAは真珠湾攻撃を機に組織され

たのですが、平成13年に9.11が起こったた め、翌年に国家安全保障省 (DHS) を発足し、 FEMAもその組織下に入りました。平成17年 にニューオリンズがハリケーン・カトリーナに 襲われた際に機能せず、非難を受けましたが、 それでもなお重要インフラのセキュリティーに 関しては、アメリカは日本より非常に発達して います。

重要インフラというのは、その国の社会に とって重要な飛行場、鉄道の駅、原発、上水 道などと、それらを動かす仕組みのことです (図)。アメリカには重要インフラを守るインフ ラプロテクションの部署があり、国力を挙げて 守ろうとしますが、残念ながら日本にはありま せん。必要なかった、と言えるのかもしれません。

一上水道は重要インフラの一つですが、それは 具体的にどのような構造になっているのでしょ うか。

中邨氏 上水道で考えると、浄水場というパー ツがあり、複数の浄水場が集まってユニットを 構成します。ユニットを動かすのはサブシステ ムで、サブシステムは自治体によって動かされ ています。これら全体がシステムであり、重 要インフラと呼ばれています。パーツやユニッ トでインシデント(事件)が発生したとしても、 それがサブシステムやシステムのアクシデント (事故) につながらないようにするのが危機管 理であり、重要インフラを守るということです。

日本ではパーツやユニットはきちんと作ら れています。それらがサブシステムとして動 くか動かないかを問題視すべきです。IR福知 山線の脱線事故にしても、運転士を責めて一 見落着するのではなく、経営体質などシステ ムを見るべきです。原発もそうですが、人の エラーとして犯人捜しをして済む話ではなく、 システムの問題に着目しないと同じ事が何度



重要インフラ

セプターカウンシル総会 オブザーバー セプター (鉄道分野) セプター (医療分野) セプター (物流分野) (社)日本経済団体連合会 日本銀行 (財)金融情報システムセンター 金融广 総務省 厚生労働省 経済産業省 国土交通省 順不同

内閣官房情報セキュリティセンターでは、重要インフラとして10分野を位置づけています。また、サイバーテロなどによ る攻撃から重要インフラを守るため、各重要インフラごとに情報共有体制(英語の頭文字をとってセプターと呼ばれます) を構築し、それらセプターからなる重要インフラ連絡協議会(セプターカウンシル)が設置されています(参考:内閣官房 情報セキュリティセンター重要インフラ対策チームホームページ http://www.nisc.go.jp/active/infra/index.html)

も起こります。

このことを水道関係者にも認識していただき、 今後、浄水場の警備をより重視していただきた い。また、我々はこれまで水道が復旧するまで の72時間が危機管理において重要だと言って きましたが、今回はそれ以上の時間がかかりま した。この点は考え直す必要があります。

一最後に、復興に向けて取り組むべきことがあ りましたらご指摘ください。

中邨氏 関東大震災の後、政府は当初、建築 制限をかけて自由に家を建てさせませんでし たが、後に建築制限の適用除外を認めるいわ ゆるバラック勅令を出しました。そのため、 あちこちで無秩序にバラックが建ちました。 同様の事態を避けるために、今、被災地でか けられている建築制限は重要な措置です。

被災者の方には申し訳ありませんが、私権 を制限してでもやるべきです。自由に建てれ ば以前と同じように路地が入り組んでしまい、 安心と安全のまちづくりは絶対にできません。

また、何カ月後にはこうなる、何年後には こうなるという行程表を早く示すべきです。 そうしないと政府の信頼は落ちますし、被災 者の皆さんの不安は募るばかりです。今、早 急にやるべきことは、行程表を作って政府の 信頼を回復する、これしかありません。

一ありがとうございました。

「重要インフラ」の危機管 と安心と安全の社会

明治大学危機管理研究センター

中林啓修氏

東日本大震災では、 福島第一原子力発電所の事故をはじめ、 我々の社会活動を支える多くの施 設が傷つきました。 今回の大震災では、 直接被害を受けた地域はもちろん、 被害が微少に終わ ったところでも人々の生活は甚大な損害を受けています。 ここでは、 あまり聞き慣れない表現 ですが、「重要インフラ」という観点から危機管理を考えてみたいと思います。

1. 「重要インフラ」とは

問題とする「重要インフラ」ですが、それに ついてまず考えてみましょう。

私たちの生活は、上下水道や電力、それに 情報通信や交通、さらには金融サービスや行 政サービスなど、いろいろなシステムによって 支えられています。そうした社会を維持する上 で特に必要な機能や施設を、特別に「重要イン フラ」と呼んでいます。

「重要インフラ」には大きく二つの意味が込 められています。一つは、物理的な意味です が、今挙げた物理的な「施設」を指します。一 般に「重要インフラ」は、この施設を意味する 場合が多いのです。ただ、これにはもう一つ 別の意味が含まれます。いろいろな施設が問 題なく稼働することを保障し、サービスが遺 漏なく提供されることを見届ける、これも「重 要インフラーに不可欠の要件と考えられていま す。重要インフラを運営する「人や組織・制度」 なども、この表現の大切な要素です。それら の要件が欠けると、社会に必要な「重要インフ

ラ」は機能せず、我々の生活そのものが脅かさ れることがあります。そのような広い意味を持 つ飛行場や政府施設、それに原発など「重要イ ンフラ」は、国の威信をかけて守らなければな りません。災害や危機に強い社会づくりは、「重 要インフラーを守ることから始まると言っても 過言ではないのです。

2.重要インフラの防護に関する 取り組み・考え方の国内外比較

重要インフラをさまざまな危険から守る ことを「重要インフラ防護」(CIP: Critical Infrastructure Protection) と言います。重要 インフラが直面する危険として、すぐに思い浮 かぶものは、地震や津波あるいはテロ攻撃な どではないでしょうか。しかし、今日の重要イ ンフラが直面する危険はこれだけではありま せん。例えば、筆者が昨年イギリスで参加し たCIPに関するある会議では、重要インフラに おける今日の主な危険として、「異常気象によ る施設の破壊」、「パンデミックによる運転要員

の欠如」、そして「サイバー攻撃」の3点が指摘 されていました。ここには自然災害、疫学的 問題そして人為災害という3種のそれぞれに異 なった性質の危険が含まれています。

多様な危険から重要インフラを守るために、 欧州連合(EU)や米国では、重要インフラとみ なすべき機能や施設を指定し、備えるべき危 機の内容や必要な対策を整理した制度が整備 されています(図1)。

例えばEUでは、2008年12月に「欧州重要 インフラの選定および防護措置の改善に関す る指令 | (指令: EUが加盟国に対して特定の目 的を各国の任意の方法で達成することを求め るEUの法制度の一つ)が採択されました。こ のEU指令では、石油精製施設や原子力発電所、 情報通信施設、交通機関など、11業種29種類 の施設が重要インフラ施設に選ばれています。 事業者には、安全計画の作成とその2年ごとの 見直しや連絡担当者の設置が義務づけられて いるほか、加盟国に対しても、事業者やEUと の調整を行なうコンタクトポイントの設置を 求めています。

また、ドイツでは、連邦内務省が事業者向 けにCIPガイドブックを作成しています。想定 すべき危険の種類(洪水、停電、火災、テロな ど) とそうした危険にみまわれた際に発生が予 想される被害が例示されているほか、危険に 対するぜい弱性を自己診断する方法なども示 されています。

EUや米国のように重要インフラ全般に適用 可能な制度を整備することは、防護すべき施 設や対処すべき危険の種類や程度が明確にな る点、業種ごとの取り組みの濃淡が発生しに くい点、そして新しい種類の危険が発生した 場合にも法体系に組み入れやすい点など、い くつかのメリットがあります(図2)。

一方、日本では、CIPは危険の種類別あるい は業種別に行われてきました。危険の種類別 という意味では、災害・事故への対応は災害 対策基本法の下で、テロや外国からの攻撃と いった事態への対応は国民保護法の下で、そ れぞれ事業者ごとに計画が立てられてきまし た。また、原子炉等規制法や航空法など、各 業種を規制する法律の中でも重要インフラの 防護が求められてきました。

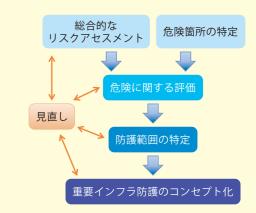
このため、日本では、社会の運営に不可欠な 機能や施設を重要インフラという概念で把握 し、統一的な危機管理の仕組みを組み立てて いくという発想はなかなか広がりませんでした。 事実、重要インフラという概念を用いて業種を



- 「セキュリティと重要インフラ防護の接近に伴うリスク全般の増加

▲図1 重要インフラを取りまくリスク:

(参考:ドイツ連邦内務省常用インフラ防護ガイドブック「Protection of Critical Infrastructures - Baseline Protection Concept」15ページ)



▲図2 重要インフラ防護の制度構築の方法: (参考:ドイツ連邦内務省常用インフラ防護ガイドブック「Protection of Critical Infrastructures – Baseline Protection Concept」13ページ)

またいだ取り組みを行っているのは、サイバー セキュリティ分野などに限られており、まだま だ例外的な取り組みと言わざるを得ません。

この結果、「CIP基本法」のような、重要イン フラの防護全般を根拠づける法制度はもちろ ん、重要インフラの統一的な定義すら未整備 という状況が続いております。少なくとも、各 業種の取り組みに不合理な濃淡が生じないよ うにすること、今後もさらに多様になる危険 への対処を着実に反映できること、この2点が、 日本のこれからのCIPの中で法律や制度に求め られる点と言えるでしょう。

3. 重要インフラの危機対応・復 旧に求められる二つの視点

災害やその他様々な要因で傷ついた重要イ ンフラを一刻も早く復旧していくことは、それ 自体が、地域や社会全体の復旧の中核と考え られます。

迅速な復旧には、重要インフラの危機管理 全般の充実が求められます。そのためにはど ういった視点に立つべきか、さまざまな議論が あり得ますが、ここでは「復旧のための復旧を 減らすこと と 「安全のハレーションを避ける こと | の2点を挙げたいと思います。

「復旧のための復旧を減らす」とは、インフ ラやそれを支えるシステムの復旧に必要な資 源や時間を極小化することを指しています。今 回の福島第一発電所の事故でも、原子炉その ものの冷却(とその後に想定されていた復旧) 以前に、冷却システム自体の復旧が必要とな りました。福島第一発電所では、この「復旧の ための復旧! である冷却システムの回復が間に 合わなかったことで今日の大変深刻な事態へ と至ってしまったと言えます。本稿冒頭で、重 要インフラは、施設だけでなくその運営に関 わる仕組みやサービスも含めて考えるべきだ と申し上げた意味はここにあります。インフラ そのものだけでなく、復旧に必要な資源につ いても、想定される状況下で何がどの程度失 われてしまうのかを普段から見極め、代替手 段の確保に努めることが求められます。

さて、第2の視点である「安全のハレーショ ンを避ける」とはどういうことでしょうか。す でに述べたように、今日の重要インフラを取り 巻く危険には様々な種類があります。それはつ まり、安全の種類もさまざまであることを意味 しています。一つの危険への対応が、結果と して他の危険を取り除く助けになる場合も考 えられますが、残念ながらその逆も考えられま す。身近な例を挙げると、駅に設置されてい る列車の非常停止ボタンは、人身事故を防止 する上で重要な働きをしていますが、一方で、 いたずらなどによって列車の運行に支障をき たす事例も散見されます。

また、非常時には、複数の種類の安全の間 で難しい対応を迫られるケースも考えられま す。例えば、原発や空港のように敷地への車 両の進入が制限されている施設で大規模な火 災が発生し、外部からの応援が必要な場合、 施設の入構管理はどのように考えるべきなの でしょうか。「安全のハレーションを避ける」と いうことは、安全を巡るさまざまな視点を整理 し、特定の分野の安全を確保するために、他 の分野の安全が犠牲になることをできるだけ 少なくすることを意味しています。

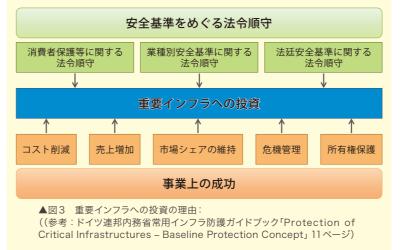
福島第一原発の問題があまりに大きいため、 継続的な報道がされていませんが、3月31日 に福島第二発電所に一般車両が侵入した事案 は、重要インフラにおける安全のハレーション を考える上での大きな問題提起と言えます。

4. 重要インフラを巡るコミュ ニケーション

重要インフラを巡る普段からの危機管理を 円滑に進め、さらに、万一の被災による影響を 最小限に抑えるためには、事業者、行政、地 域住民、サービス受益者といったステークホ ルダーによる協力が欠かせません。本号で中 邨教授が指摘されておられるソーシャルリス クマネジメントという考え方です。こうした 協力を生み出す基盤となるのがステークホル ダー間のリスクコミュニケーションです。

ところで、重要インフラを巡る安全の種類 がさまざまだということは、それに関係する ステークホルダーの安全認識や組織文化、行 動規範もさまざまであることを意味していま す。また、しばしば指摘される問題として、「安 全とは何か」といった根源的な価値観について、 市民と専門家との間で認識に大きな齟齬が生 まれることもあります。

ソーシャルリスクマネジメントにおけるリス クコミュニケーションでは、こうした差異や齟 齬を適切に収れんさせていくことが求められ ます。ここでは対話を通じた相互理解が中心 になります。そして、この場合の相互理解とは、 お互いの持つ安全文化を理解することにほか



なりません。

たとえば、CIPでは、他者への開示が難しい 機微な情報の取り扱いがしばしば問題となり ます。これは時として、ステークホルダー間で の情報共有を阻害する要因となり、相互不信 の温床となって緊急時のステークホルダー間 の協力を妨げる原因となります。

お互いの持つ情報を無秩序に開示し合って もこうした問題を適切に解決したことにはなり ません。可能な範囲で最大限の情報を提供し 合うことが前提となりますが、大切なのは、相 手が情報を開示しない理由がどこにあるのか を知ることであり、相手の行動や安全認識に 対する理解を深めてお互いへの信頼を危機管 理の基盤に据えることにあります。

5.まとめ

経済協力開発機構 (OECD) が2007年に発 表したレポート「インフラストラクチャー2030」 によれば、2025年/30年までの期間に各セク ターのインフラに必要とされる投資は、経済成 長が緩やかな先進国でも大きく増加することが 予想されています。例えば、上下水道は、2005 年の投資額4,200億ドルに対して、2025年ま での年間平均投資額は約50%も増加し6.100 億ドルとなる予測が示されています。これだけ の投資が求められるインフラ施設の危機管理は、 安定と発展を維持した社会づくりを進める上で の中心的なテーマと言えます(図3)。

本稿が示してきた通り、今日の重要インフラ の危機管理では、複雑に錯そうする利害や価値 の衝突を適切に調整することが不可欠です。そ のためには、住民や利用者を含めた多くのステー クホルダーが主体的に重要インフラの危機管理 に取り組むことが期待されています。

上下水道復旧の 原動力を現場で見た

3.11から2分月間の軌跡を追う

3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、 地震、津波、原発事故と未曾有の被害をもたらしました。 上下水道施設も甚大な被害を受け、 現在も懸命な復旧作業が進められています。 被災された宮城県、仙台市、岩沼市、福島県新地町の各自治体、 そして宮城県石巻市に拠点を置く民間企業の取材から、 復興の原動力を考えたいと思います。

被災地では上下水道施設の復旧が急ピッチで進 められています(写真上:下水処理場の反応槽で の復旧工事、写真中:マンホールポンプの緊急復旧仮設 工事、写真下:電気系統の緊急復旧工事)

迅速な判断が減災につながった

何としても放流ゲートを確認しなくてはな らない――。仙台市南蒲生浄化センター内で 作業していた全員の無事を確認した後、石川 敬治所長(写真1)の脳裏によぎったのは、処 理水の出口である放流ゲートと呼ばれる仕切 板のことでした。出口が閉まったままでは、い ずれ市街地で下水があふれてしまいます。同 センターは津波にのまれてすべての機能を失 いましたが(詳細は本号20ページからの寄稿

参照)、"下水を集めて排水する"という下水道 のもっとも基本的な機能だけは、最低限回復 しなければならないと考えたのです。

がれきや水が放流ゲートへの通路をふさい でいたため、確認に行けたのは震災から2日後 の3月13日のこと。本来であれば地震動を感 知したら油圧で自動開放されるはずのゲート は、設備の損傷により5cmしか開いていない



◀写真2 仙台市南蒲生浄化センターでは、 排水機能を回復するため放流ゲートを解体して 撤去しました(写真提供:仙台市)



▲写真1 石川 敬治 氏 仙台市南蒲生浄化センター所長

状態でした。これでは排水機能は期待できま せん。あとは手動での開放しか手段は残され ていませんでした。

しかし、いざ手で回してみるとハンドルは重 く、100回まわして1cmほど開けるのがやっ と。1グループ8人の2時間交代で作業を繰り 返し、2日間をかけて80cmまで開けることが できました。別の放流ゲートは手動開放できな かったため、やむなく破壊して排水機能を回 復させました (写真2)。

災害発生時に最優先すべき行動は何か。初 動の判断が、後の被害の大小を左右すること もあります。しかし、非常時の緊迫した状況下 では、冷静かつ迅速な意思決定は容易ではあ りません。それでも仙台市が設備を破壊して まで排水機能を回復することを即断できたの

は、一次放流ルートの確保を最優先させること をBCP (事業継続計画) で明確にしていたから でした。正確に言うとBCPは検討中だったそ うですが、仙台市の場合、本庁で決めた計画 を現場つまり処理場に下ろすトップダウンでは なく、現場からの積み上げで議論を進めていま した。これが功を奏し、現場での迅速な判断 につながりました。仙台市では現在に至るま で、一度も下水の溢水は起こっていません。

一方、福島県新地町では、迅速な意思決定 が下水処理機能をいち早く回復させました。主 に津波により被災した岩手・宮城・福島・茨 城県沿岸部では6月6日現在、いまだ18の下 水処理場が稼働停止しており、うち汚水が流 入する10処理場で浮遊物の沈殿除去と消毒な どによる応急処理が続いています。そうした

▼▶写真3 新地浄化センターは2階まで浸水しましたが に通常処理を再開しています。



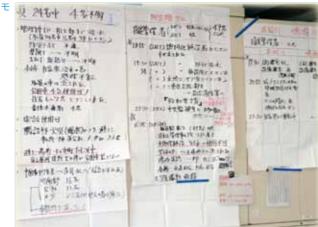
Mizu anagement 13





▲写真4 森田 和 氏 石巻環境サービス株式会社 代表取締役専務

▶写真5 地震発生直後の情報共有に手書きメモ が活躍しました (写真提供:宮城県下水道課)



中、津波にのまれながらも5月19日に通常の 生物処理を再開させたのが、船型のフォルム で親しまれていた新地町の下水処理場「新地浄 化センター」(写真3)です。

同処理区域も震災発生後は応急処理で対応 していました。一刻も早く通常処理に戻したい ところでしたが、いつ災害査定を受けられるか 見通せませんでした。災害査定を受けていな い施設の復旧工事は国庫補助対象にならない 恐れもあり、そうなれば全額が町の負担にな ります。しかし、待っている間にも、応急処理 しただけの汚水は放流され続けます。

全額地元負担を覚悟しての処理機能回復か、 災害査定を受けてからの復旧か――。幸いに も地下に設置されていた水中ポンプと送水管 が奇跡的に津波被害を逃れていたこともあり、 町は迷うことなく処理場への送水と処理機能 回復を選びました。被災後の早い時期に下さ れたこの判断が、短時間で通常処理機能を回 復させる決め手となりました。なお、同センター の復旧工事は現在、国庫補助対象工事として 申請が進められています。

マニュアルに頼らない現場力

被災した上下水道施設では、地元企業の社

員も懸命に復旧作業に取り組んでいます。

石巻環境サービスはその一つ。同社は津波 被害が大きかった下水処理場・宮城県石巻東 部浄化センターの指定管理者や、上水道施設 の運営管理の受託者などとして、長年にわた り東北エリアの上下水道施設を見守ってきま した。地元企業としての思いに突き動かされ るように、同社の社員は管路などの点検、被 害状況の調査、自治体が行う給水作業の支援 などに奔走する日々が続いています。

「目の前に困っている人がいるからやる、そ れだけです」と同社の森田和専務(写真4)は 振り返ります。上層部が特別な指示を出した わけではありません。それでも現場の社員一 人一人が、その時にできることを考え、迅速 かつ的確な行動を選択できたのは、「社員一人 一人がマニュアルにしばられることなく、瞬時 に判断」(森田専務)できたからでしょう。「良 い動きをしてくれてうれしかった」と森田専務 は話しています。

東日本大震災以降、「現場力」の重要性が指 摘されています。今回のような未曾有の非常 時には、マニュアルを逸脱するからこそ発揮で きる現場力があるようです。

このことは自治体においても同様です。例え ば、宮城県十木部下水道課では、災害発生後 に処理場に行って被害状況を確認することを

BCPで決めていましたが、そもそも道路がが れきで埋まり処理場に行くことすらできません でした。近接するコンビナートで火災が発生し た仙塩浄化センターのように、指定管理者で ある宮城県下水道公社などが避難を余儀なく された現場もありました。その上通信も遮断さ れてしまっては、被害状況の把握もままなりま せん。また、県庁では自家発電機の使用のため、 パソコンなどの機器の使用が制限され、一方 被災した処理場では流入してくる汚水に対し て大量の仮設ポンプや発電機の手配も必要で した。何もかもがBCPでは想定していなかっ た事態でした。

県だけでの対応は難しいと判断し、国の機関 や業界団体などのネットワークをフルに活用し て油や発電機を手配しました。刻々と変化する 状況は、パソコンでの資料作成の代わりに、壁 に手書きのメモを貼りつけて情報を共有しまし た (写真5)。「マニュアルにないことがたくさ んあります。最後に頼れるのは人間」(武井昌 彦課長。写真6) ということなのでしょう。

先述のように、仙台市南蒲生浄化センター が放流ゲートの開放を優先させて下水溢水 を回避できたことや、新地町の新地浄化セン ターがいち早く通常処理を再開できたこと も、状況を把握し、作業できる現場だったか らこそ発揮された底力だったのではないで しょうか。

前出の石巻環境サービスの森田専務もこう 話しています。「これまで行動の規範となるよ うな枠組みを作ろうとしてきましたが、今回の 震災で限界が見えました。マニュアルがあるこ とで、意思決定のスピードを落とすこともあり



▲写真6 武井 昌彦 氏 宮城県土木部下水道課長



▲写真7 **渡辺 祐吉** 氏 新地町都市計画課課長補佐

ます。組織ありきではなく、個人の意識があっ てこそ組織は作られます。これからも経営者の 一つの役割として、社員一人一人に愛情を注 いでいきたいと思います」。

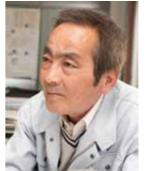
「官官連携」で復旧支援

東日本大震災では多くの自治体職員が亡く なられたり、被災されたりしたこともあって、 人手が不足した小規模自治体の下水道担当者 はさまざまな作業に駆り出されました。2カ所 の下水処理場が津波で全滅した福島県新地町 では、下水道担当者はまず避難所の運営とト イレやマンホールからの下水の溢水対応に追 われました。

新地町では都市計画課が下水道行政を担当 しています。課名のとおり担当する業務は都市 計画全般に及んでおり、二つ以上の担当を兼 務している職員も少なくありません。下水道担 当は2名ですが、仮設住宅の業務も課内全員で 対応しなければならず、「実質1.5名」(渡辺祐 吉課長補佐。写真7)で業務にあたっています。

災害協定を締結していた姉妹都市もありま したが、それら自治体も被災してしまいました。 「自前では被災調査も難しい」(同)。こうした 苦境において、被災地ではない自治体(長崎県 諫早市)の支援が助けになったそうです。先ほ







▲写真9 長田 利明 氏 岩沼市玉崎浄水場長

い」(太田管理部長)。非常時だからこそ、施設 に精通した人の意見は貴重です。それをスピー ディーに取り入れる仕組みが求められます。

求められる減災システム

"防災" という言葉がありますが、東日本大 震災では防災の限界を見せつけられたような 気がします。ハード技術で災害を防ごうとして も、自然の脅威が想定を上回らない保証はど こにもありません。災害が起こっても、地域間 連携やソフト対策により被害を最小限に抑え る 「減災」への政策転換こそが、今求められて いるのではないでしょうか(本号インタビュー 参照)。今回取材させていただいた自治体では、 上下水道の減災のヒントとなる取り組みをい くつか見付けることができました。

全市が断水した岩沼市では、地震発生から 1週間後の3月18日、他市町村に先駆けて一 部通水にこぎつけることができました。岩沼 市では、市単独で製造した上水(市水)のほか、 宮城県が製造する上水 (県水) も購入していま す。こうした例は全国に少なくありませんが、 通常は市水をためておく受水槽と、県水をた めておく受水槽は別々になっており、それぞれ の水が送られる住居も異なります。しかし、岩 沼市には受水槽は一つしかなく、そこから全市 に水が送られています。そのため、市水か県

ど新地浄化センターが早期に通常処理を再開 できたことを紹介しましたが、その要因の一つ に「官官連携」があったことが伺えます。

新地町に限らず、今回の震災で被災した自 治体では、非被災自治体による支援活動が活 発に展開されています。全市が断水した宮城 県岩沼市では、岐阜県や新潟県、香川県など が応援に駆け付けてくれたおかげで、給水車 による給水作業を迅速に実施できたそうです。 岩沼市で上水道を担当する職員は2名のみ。新 地町都市計画課と同じく、自前では到底対応 できなかったでしょう。宮城県下水道課では、 支援に訪れた延べ数が、取材させていただい た4月26日時点で106自治体、2.575名にの ぼりました。

高く評価される民の協働体制

また、石巻環境サービスのように、契約外の 業務でも積極的に協力してくれる民間企業の 存在も大きかったようです。新地浄化センター では、運営管理を受託していた民間企業が通 常処理再開の一翼を担いましたし、岩沼市の 浄水場でも運営管理していた民間企業が復旧 や給水作業(写真8)に奮闘しているそうです。 岩沼市玉崎浄水場の長田利明場長 (写真9) は 「ここまで民間企業がやってくれるとは、正直 なところ思っていませんでした。日頃から信頼 関係を構築してきたことが良かったのかもしれ ません。上水道担当の職員は2名しかいないの で、民間企業の力も借りないとやっていけませ ん」と民間企業の行動を高く評価しています。

運営管理を民間企業が請け負っている上下 水道施設には、高い現場技術を持った民間社 員も少なくありません。前出の仙台市南蒲牛 浄化センターの石川所長も、「職員は専門知識 は持っていますが、現場では無力に近い|と官 民連携の重要性を指摘しています。

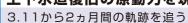
民間企業の活躍は、現場作業にとどまりま せん。その情報力もまた、復旧のスピードアッ プに貢献しています。先述したように宮城県 下水道課は国や業界団体に協力を要請したの ですが、同時に全国展開している民間企業の

▼▶写真8 非被災地や民間企業の協力を得ながら給水 作業が続けられました(岩沼市玉崎浄水場)

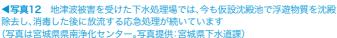
情報ネットワークも活用し、いち早く給水車を 手配できたそうです。自治体と民間企業では、 得意分野も役割も異なります。各主体が情報 を持ち寄り、自主的に考え、行動し、それぞ れの役割をまっとうすることは、まさにPPP(官 民連携) の真髄と言えるでしょう。

一方、想定を上回る被害が浮き彫りにした 「連携」における課題もあります。その一つは、 自治体と上下水道施設を運営管理している民 間企業が、災害協定を締結していないケース があることです。その一つである岩沼市の浄 水場では、締結していないながらも "暗黙の了 解"で民間企業の協力を得られましたが、確実 性に欠けると言わざるを得ません。この反省 から「国から災害対策マニュアルを策定するよ う指示されています。そこに民間企業の役割 を位置づける」(長田場長) 方針です。

もう一つの課題は、運営管理業務を一部委 託あるいは包括委託、または指定管理者制度 などを活用して民間委託しているケースです。 管理会社等は自治体が所有する施設を使って 上下水道サービスを提供するのですが、今回 は津波にのまれて"サービスを提供する場"が 失われるケースが出ました。この場合、復旧工 事は運転管理とは仕事の質が異なるため、管 理会社も支援には入りますが、県やプラント メーカーなどを中心に進められています。し かし、津波に冠水した仙塩浄化センターの指 定管理者である宮城県下水道公社の太田洋管 理部長(仙塩処理場長、写真10)が言うように 「施設のことをだれよりも分かっている」のは、 日々施設と向き合ってきた管理会社ではない でしょうか。「復旧工事でももっと力になりた









新地町都市計画課課長

水かいずれかが復旧した段階で、量に限りは あったとしても全市に配水できます。実際、県 水の復旧は市水より1週間遅れましたが、市水 が復旧した時点で通水を始めることができま した。仮に受水槽が別々だったら、県水を配っ ている家庭は断水期間が1週間伸びていたこと になります。

岩沼市では数年前に漏水事故が起こり、市 水のみでの対応を余儀なくされた経験があり ます。「現在の系統にしたのは、万が一を考え てのこと。おかげで他市町村より早くリカバ リーできました」(長田場長)。しかし、岩沼市 のように受水槽が一つしかないケースでは、犯 罪者による薬品投入などのリスクには弱いと いう意見もあります。減災と防犯の両立は、今 後の課題として残ります。

一方、震度6強の激しい揺れを観測した新地 町では、下水道管の浮上はありましたがほと んど断裂しなかったそうです。その理由はマン ホールの部材にありました。例えば、マンホー ルに管路を接続する場合です。かつてはマン ホールの底塊2カ所に穴をあけて接続する手法 が採用されていましたが、結合箇所が地震で 断裂しやすい "アキレス腱" となっていました。 現在ではその耐震性を高める部材として、多 種多様な結合用の部材が使われるようになっ ています。平成7年度に下水道事業に着手した

新地町では、積極的に耐震性があるこれら部 材が採用されています。製作に時間がかかる そうですが、「最初から耐震性のある物で作っ た施設だからこそ、地震の被害を最小限に食 い止めることができました」(加藤泉都市計画 課長。写真11)。

多くの下水処理場では、接続部等から下水 道管に入り込んだ不明水が処理コストを増大 する要因となっています。新地町では不明水は ほとんどなかったそうですから、維持管理コス トから考えてもこの部材を採用した効果は十 分に意味があったと言えるでしょう。

また、宮城県下水道課では、下水道管の埋 め戻しの際にセメントを混入する工法を3年前 から採用しています。通常工法より単価は高 いようですが、採用地域では液状化が発生せ ず、高い成果を上げています。

節水意識高揚の鍵は情報伝達

6月7日現在、上水道は約5.9万戸で断水し ているものの、復旧戸数は約223万戸に達し ています。一方、その性質上沿岸部に設置さ れている下水処理場は多くが津波の被害を免 れず、いまだ18処理場が稼働停止したままで す(6月6日現在)。今回取材させていただい た宮城県の仙塩浄化センターや県南浄化セン

ター (写真12)、仙台市の南蒲生浄化センター も通常機能は停止しており、2カ月以上もの間、 下水は未処理のまま、浮遊物を沈殿除去した 後、塩素消毒するだけで海や川に放流せざる を得ない状況が続いています。こうした応急 処理が、稼働停止中の18処理場のうち、汚水 が流入している10処理場で行われています。

「通常3.5mg/lのBOD値は100mg/lを超え ています。大腸菌も完全には処理できていな いでしょう」。こう話す宮城県下水道課の武井 課長の横顔には、汚れた水をきれいにすること に心を尽くしてきた下水道関係者としての誇り、 そして公共用水域に負担をかけざるを得ない 現状に対するくやしさがにじみます。仙台市南 蒲生浄化センターの石川所長は「東北沿岸部の 下水処理場の多くが、高濃度のBODや大腸菌 を放流し続けています。いずれ海は富栄養化 して赤潮が発生し、漁業にも被害が出る恐れ があります」と現状を厳しく認識しています。

下水道機能が低下している今、せめて下水 の流入量を少しでも減らしたいところです。そ のためには、住民一人一人の節水協力が欠か せません。行政も節水を呼び掛ける広報を始 めており、住民の間では徐々に行動が起こりつ つあります。「トイレの小は2回分ためてから 流します。近所の人とも節水しようと話してい ます! (仙台市在住70代女性)。

しかし、より周知効果が期待できるTVや一 般紙などでこの問題が取り上げられることは ほとんどありません。取材を受けることはある ようですが、下水道関係者には初歩の初歩で ある "BOD" でさえ解説が必要のようで、専門 用語をかみくだき、分かりやすく説明するため



に多くの時間を要していると言います。非常時 には"通訳"に時間を割けない恐れがあります から、常日頃の情報伝達を見直していくことが 必要でしょう。



生活再建、上下水道などライフラインの復 旧、地域経済の立て直しなど、完全復興まで には長い道のりが予想されます。地域資源を 生かしつつも、エコシティーなど新しいまちづ くりへの転換も必要でしょう。石巻環境サービ スの森田専務も「いろいろな分野で環境に優し いまちづくりに貢献したい」と将来を見据えて います。「たくさん理想はありますが、まずは 一つ一つ地元企業としてできることから取り 組んでいきたいと思います」。自治体であろう と、民間企業であろうと、住民であろうと、地 域を思う気持ちは同じです。一人一人が持つ "地域のために"という使命感が、復興の大き な力になることは間違いありません。

取材協力:

宮城県土木部下水道課、宮城県下水道公社、仙台市南蒲生浄化センター、 岩沼市玉崎浄水場

新地町都市計画課、石巻環境サービス株式会社

※本文中に登場する上下水道施設の位置は上図をご参照ください

水谷 哲也氏

地震、そして津波襲来から全員避難まで 南蒲生浄化センター18時間の記憶

3月11日、過去最大と言われる地震と津波が、仙台を、宮城県を、東北地方を、東日本を襲いまし た。仙台市でも東部地域が大津波に襲われ、多くの犠牲者と家屋流出等の被害を出しました。この 原稿を書いている4月中旬現在、ガスの復旧はまだ道半ばです。営業をしていないコンビニエンス ストアも多く、スーパーマーケットにも十分な商品は供給されていません。そして何よりも余震の 恐怖。大震災はまだ進行中なのです。しかし復旧作業に携わる中で、忙しさにまぎれ、震災初期の記 憶は早くも薄れつつあります。この機会に備忘録として、これまで気づいた内容を書き留めておけ ればと思います。

モニターで見た津波の前兆

3月11日の午後、私は南蒲生浄化センターで の打ち合せに出席していました。突然激しい揺 れに襲われたのは午後2時46分。2分以上も 揺れは続き、徐々に大きくなり、最後は椅子か ら振り落とされそうになるくらいでした。揺れ が収まった後、その時浄化センターにいた職 員全員が2階の中央監視室に集まりました。地 震直後は停電しましたが、すぐに自家発電機 が稼働。テレビやラジオで地震の最新情報を、 何より三陸沿岸に大津波が押し寄せているこ とを知りました。モニターでは付近の川や海 から水が引いている引き波の状況が確認でき ました。浄化センター内のすべての委託業者、 工事業者に対して管理棟への避難指示が出さ れました。地震から1時間がたっていました。

屋 トに立ち尽くした 101人

仙台市建設局経営企画課資産管理戦略室長

浄化センターにいるすべての人間の避難が 完了した時、津波が襲いかかりました。最初 は数十cmの波が、第一波、二波とだんだん高 さを増していきます。

浄化センターは過去の最高潮位である 2.68mの津波に耐えるように設計してありま す。しかし、実際の津波はそんなことはお構い なしに、場内に流入し始めました。2階でも危 ない。職員は4階や屋上へと避難しました。そ の頃には激しい波が浄化センターの施設に襲 い掛かっていました。一番海寄りに位置する第3 ポンプ室やばっ気槽、送風機室にぶつかっては大 きな波頭が上がります。そのたびに職員から声にな らない声が上がります。「管理棟も危ないのではな いか」。職員は皆そう思ったのではないでしょうか。

水位は一階を超え、車が軽々と流されまし た。遠くに見える七北田川を波がさかのぼり、 堤防が決壊、浄化センターの背後に広がる田 畑や住宅地に泥水が流入しているのが見えま した。浄化センターへ送電する鉄塔も崩れ落 ちました。でもどうすることもできません。季 節はずれの吹雪のなかで総勢101人が立ち尽 くしていました (写真1)。

数十分たったころ、津波の勢いはようやく収 まりました。しかし、押し波と引き波が繰り返 し、水位は下がりませんでした。浄化センター は完全に水没し、防風林は跡形もありません。 自家発電機が停止し、送電もストップしていま した。奇妙な静寂と薄暮の中で、車のクラク ションが断末魔のように鳴り響いていました。

お菓子を分け合った津波当夜

電話も携帯もつながらない状況でしたが、防災 無線は残っていました。本庁舎と行った交信では、 浄化センターの情報がなかなか分かってもらえま せん。津波に襲われたこと。すべての機能が停止 していること。食料も暖房も無いこと。無線以外 の通信が途絶していること。そして何より、管理

棟の外に出ることができないこと一。

浄化センターから避難するのに時間がかか るかもしれません。職員が持っていたお菓子 やインスタント食品等を出し合い、電池やライ トも集められました。水も給水タンクから取っ てきました。防寒着や長靴もあるだけ、職員と 作業員の方で分け合いました。

寒い夜でした。夜、仙台の方を見るとビルの屋 上の赤ランプ以外にはほとんど明かりが見えませ ん。一方、周辺の空は火災で赤く染まっていました。

自衛隊へりによる救出

3月12日はきれいな朝焼けで明けました(写 真2)。近くの製油所の火災で出た煙が、太陽 に赤く染められていたのです。

私たちは避難する方法を考えました。議論 の末、避難する前に浄化センターに流れ込む 水を海に流すため、ゲートを開けることができ るかどうかを確認することになりました。点検 班と連絡班の体制が組まれ、海のそばのゲー トに出発しました。すると、人気のない浄化セ ンターを歩く職員の姿を目にしたのか、自衛隊 のヘリが近づいてきました。職員のそばに着陸



▲ 写真2 地震翌日、製油所火災で出た煙を赤く染めながら朝日が昇りました



し、情報交換を行った後、ヘリで救出してい ただけることになり、無事に自衛隊の霞目駐屯 地に避難することができました。

全員避難できた五つの要因

あの大津波の中で職員や作業員がすべて避 難できたことは本当に良かったと思います。こ れにはいくつかの要因が考えられます。①耐 震性の高い管理棟が整備されていたこと、2 地震に関する訓練が行われていたこと、③本 震の前々日に前震があり、避難体制の確認を していたこと、④津波の襲来が地震の1時間 後と比較的遅く、避難の時間が十分にとれた こと、⑤地震直後発電機が稼働し、テレビや モニターから津波の情報を入手できたこと。こ のどれもが重要で、どれかが欠けても避難は 難しかったものと考えられます。

一方で浄化センターに長期間取り残される という状況は想定していませんでした。また、 海から数百m離れ、運河を隔てた受電設備や 自家発電機が水没するという状況も想定して いませんでした(写真3)。これらを想定外とす るのか、あるいはリスクを縮減・分散して、浄 化センターの配置見直しや大規模な改築を行 うのかについては、海沿いの浄化センターを 持つ地域共通の課題であると考えます。

また、比較的堅牢な施設を持つ浄化センター

◆写真3 海から数百m離れていたにもかかわらず、 さまざまな設備が水没しました

は場合によっては避難所として機能する場合 があります(写真4)。今回も南蒲生浄化セン ターが避難所に指定されていれば、周辺の住 民が避難でき、被害も少なくなったかもしれ ません。

駐屯地から集合場所である設備管理セン ターに到着したのは12日の午前11時でした。 それから本庁に戻ったのですが、驚いたのは 市内中心部がほとんど被害を受けていなかっ たことです。災害の規制もかかっていないよう でした。海岸周辺を襲った津波は仙台東部道 路が堤防となってまったくといっていいほど市 街地に被害を与えていません。東部地区では まだ避難所や住宅に取り残され、食事も取れ ていない人がいるというのに――。津波の被 害というのは地震そのものとはまた違った状 況をもたらすものだということを実感しました。

その後、仙台市は本格的に復旧と復興の体 制に入りました。私自身翌日から主に管きょの 調査を中心に業務を行っています。現在も震 災は進行中であり、復旧の道のりはこれからも 長く長く続きます。復旧の足取りについてもま た皆さんにご報告できる機会があればと思っ ています。

▼ 写真4 ポンプ室は壁がへこみ、著しい被害が出ました





東日本大震災特別企画号の発刊に当たって

私たちは普段、「人は一人では生きられない、助け合って生きるもの」こんな 当たり前のことを実感せずに生活しているような気がします。地方自治は互助 の精神によって成り立っていますし、企業も基本的には互助の精神に基づいて 運営されているはずです。ただし平時には、そのことをあまり意識せずに過ご しています。

このたびのような未曾有の大災害により、人の生と死を分け隔てる不条理な 出来事に直面した時、やり場のない怒りや苦痛に耐えながらもそのことを共有 し、助け合いながら乗り越えて行こうとするその姿にすべての人が感動したに 違いありません。さらに、ともに手を取り合って生きていくための共同体、す なわち、これが人々の生活を支えあう自治の基礎であり真の姿なのではないか と気がついたはずです。また、自治体の職員の方々が身を挺して手を差し伸べ 対応していく姿を目の当たりにし、住民の生命線を維持しようとすることへの 思いと責任感の強さに心を打たれ、言葉で言い表すことのできぬほどの感動を 覚え、そして尊敬の念を抱くに至りました。

このたびの災害によって自治体の本分を、そして自治の姿をすべての人が再 認識されたことと思われます。

ところで、被災された人にとって大切なもの、まずは人の命です。人の命を 守るためには、極めて現実的な対応が要求されるということです。場合によっ ては既成のルールや規範をも超越し対応しなければならなりません。次は生き ていくことです。生きていくためには明日の糧です。同時に生きがいなどの拠 り所です。そして、「おらが村、おらが町」といったコミューンの存在ではない でしょうか。まさに助け合いながら生きていける場所です。このたびの災害に よって、だれしもが経験したことのない村や町を失った不安を一刻も早く取り 除かれるための復興を切に希望する次第です。

> 水マネジメント編集室 榊原 秀明







Mizu [*マネジメント] anagement

大震災特別企画号 June 2011

2011年6月25日発行

編集:[水マネジメント]編集室

発行・制作:日本ヘルス工業株式会社 広報室

発行責任者:佐々木伸一

〒 162-0813 東京都新宿区東五軒町 3-25

TEL: 03-3267-4010 Email: info@mizu-management.jp

URL: http://www.mizu-management.jp/