

## 座談会

# もう二度と供給は止めない

東日本大震災の発生から8カ月余り。すでに「仙台市ガス事業震災復興プラン」が発表されるなど、それぞれの持ち場で事業復旧に向けての取り組みが進められている。「記録誌」の刊行を機に、復旧活動において班長を務めたメンバーが活動の振り返りと今後の課題について語った。

|       |                 |         |             |
|-------|-----------------|---------|-------------|
| ■出席者  |                 |         |             |
| 総務班   | 佐々木 守(契約原料室主幹)  | 受付班     | 佐藤 敏晴(料金課長) |
| 報道班   | 川股 直哉(経営企画課長)   | 導管復旧管理班 | 山本 和彦(建設課長) |
| 財務班   | 川口 慶介(財務課長)     | 第一導管修繕班 | 広瀬 敏夫(保安課長) |
| 内管修繕班 | 丹野 弘明(リビング営業課長) | 港工場復旧班  | 牧野 実(港工場長)  |
| 開栓班   | 大友 光平(設備サービス課長) | 〈司 会〉   | 日下 智(企画係長)  |



### 想定を超えた津波被害の影響

#### 司会

仙台市ガス局は「近い将来、確実に大地震が発生する」という前提で、さまざまな対策を講じてきました。そうした対策の効果や問題点について、各班の視点から気付いたことを挙げてください。

#### 佐々木

災害対策マニュアル作成を担う総務班として、班編成の計画に至らないところがありました。例えば、財務班は財務課と契約原料室で構成されており、それぞれの部署は明らかに業務内容が異なっているのですが、災害対策本部からの指揮系統では財務課長が両方の窓口となり、指示の違和感がありました。

他にも、担当業務が多岐にわたり過ぎて非現実的だった部署があるなど、さまざまな問題が明確になりました。こうした反省点を今後のマニュアル作成に反映し、他事業者に対しても役立つ情報提供をすることで、良い方向に生かしたいと思います。

#### 川股

報道班は、お客さまに何を伝えるべきかの判断に苦慮しました。被害の詳細が分かるまでは具体的な復旧日程が決められないからです。過去の大地震でもガス復旧の進捗状況はあまり詳しく広報していません。そういう状況の中で何を発信すればお客さまのニーズに応えられるか検討した結果、導管修繕の作業情報をお知らせすることにしました。

導管修繕の情報を日々発表したことは、一つの目安になったという面では効果があり、一方で、お客さまに復旧日程と誤解される逆効果も生じました。他班との情報交換を促進し、発表の形にも修正を加え続け、最終的にはかなり詳しく広報できました。今回の経験を生かして情報収集の効率を上げ、早期からできるだけ詳しく情報発信できる仕組みを作っていかなければと思います。

#### 川口

財務班の管轄では、平成20年に導入したガス燃料の非常用発電機が効果を発揮しました。これがなければ、庁舎は災害対策本部の機能を果たせなかったでしょう。エネルギー供給事業者として、災害時に電力を即時供給す

るシステムを持つことの意義は大きく、他事業者や工場等にも導入を勧められます。

マニュアルの見直しが必要と感じた事例としては、災害救援車両の受け入れ場所として想定していた幸町グラウンドが未舗装だったため融雪でぬかるみ、重機等の特殊車両がスタックするトラブルがありました。今後は少なくとも重車両はアスファルト舗装の場所を前線基地にすべきです。

また、庁舎での炊き出しを総務班の職員係と共同で担いましたが、具体的な役割分担が明確でなかったため初期は混乱もありました。両部署ともに担当業務が多岐にわたり、職員のみによる炊き出しの人員確保は現実的でないと感じました。

#### 丹野

本支管の経年入れ替えの促進や、特に力を入れて取り組んでいる内管改善の保安対策は、大変有効でした。当初のシミュレーションでは、内管からのガス漏れが4,000件程度発生するだろうと想定しましたが、これまでの対策の効果により約2,500件の発生で済みました。内管修繕班は当初、想定件数から100班規模の体制が必要と考え班編成に取り組みしましたが、被災した工事人も多く約半数しか編成できませんでした。ガス漏れ件数が想定より少なかったこと、各工事人の頑張りでなんとか対応できましたが、今後、体制づくりを再検討していかなければなりません。

#### 大友

閉栓はシミュレーション通りにできましたが、開栓は全面供給停止という想定外の中で困難が伴いました。日中の開栓はJGAにお願いし、不在対応を我々で行ったのですが、これほどの大規模災害は経験がないため不在率が予測できず、手探りの状態でした。不在率が判明した後も、お客さまからいつ連絡をいただけるのか読めない中での対応が続きました。受付段階で開栓日をこちらから指定させていただくなど、各班の協力を得ながら工夫していたことを今後のマニュアル見直しに生かしたいと思います。

作業結果をどう反映させるかについても課題が残ります。需要家個別の開栓状況や修繕状況を把握できるようなシステム化も検討すべきだと思います。JGAとの業務区分も、より明確にしていくべきでしょう。

#### 佐藤

ガス漏れ通報以外の受付件数が少なかったため、受付班の初期対応も特に問題なくできていました。大変だったのは開栓の段階に入ってからで、電話対応を通して「社会や人が大きく変化した」ということを感じました。かつては個人よりも社会の利益を優先させる風潮がありましたが、今回は「うちにいつガスが来るのか」というお問い合わせが大半を占め、対応に苦労しました。

また、阪神・淡路大震災の頃までは携帯電話やパソコンがあまり普及していなかったため、そういうツールを使う方が大勢いる状況での対応という経験も今回が初めてでした。

さらに、過去の震災時には業務の機械化が現在ほど進んでいなかったため、業務体系が単純で手作業でできることが多かったのですが、今回は機械化により業務体系が複雑になり、復旧作業をする上では便利さが手枷足枷になってしまった側面もありました。社会や人の変化に伴ってニーズも変化することを踏まえた対策が、今後は必要だと痛感しました。

#### 山本

ハード面では、設備対策の効果が高かったと言えます。経年管のポリエチレン管への入れ替えが事前に進んでおり、地震規模が大きかった割にはガス管の被害は非常に少なく済みました。

また、復旧ブロックの整備によって作業を効率化できました。そして、当初3ブロック停止した際には、平成18年に導入したガス供給監視システムが効果を発揮しました。同システムの地震計情報は、ブロックごとの被害状況の予測に役立ちます。現在、国が「災害対策ワーキンググループ」を設立して被害状況を分析しており、そこでも地震計



総務班 佐々木 守  
(契約原料室主幹)



報道班 川股 直哉  
(経営企画課長)



財務班 川口 慶介  
(財務課長)



内管修繕班 丹野 弘明  
(リビング営業課長)



開栓班 大友 光平  
(設備サービス課長)



受付班 佐藤 敏晴  
(料金課長)



導管復旧管理班 山本 和彦  
(建設課長)



情報は有効活用されています。

ガス局の災害対策マニュアルは基本的に自力で復旧することを前提として各班の業務を定めています。全面供給停止という事態に際して他事業者はどう応援してもらうかを念頭に置き、具体的に検討しておくべきだと思います。

また、津波対策については、県や市の想定データを過信したという反省があります。想定では津波被害はほとんどないはずが、結果的にガバナ等で被害が出ました。今後はこの結果を踏まえて対策を講じていかなければなりません。

#### 広瀬

第一導管修繕班において、最も効果的に力を発揮したのは「人」だと思います。何としてでもガスを復旧しなければという使命感で業務に取り組み、ガス漏れ等の困難な現場に懸命に臨む職員の姿に、責任者として熱い信頼感とともに感謝の思いが込み上げてきました。人の力を育てるということも、重要な災害対策なのだと再認識しました。

その場で即断し、行動することが求められる事態の連続でしたが、想定外の災害で事前の対策が十分ではなかったのではとの反省とともに、臨機応変に対応できたことを評価することもできます。マニュアルの見直しはもちろん必要ですが、臨機応変でなければ対応しきれない部分もあると感じています。

#### 牧野

これまで大震災が起こるたびにJGAの地震対策は強化されてきており、港工場はその指針に沿っています。今回も、地震では機能的な問題は発生しませんでした。電力供給が止まって停電しましたが、手順通りに自家発電を立ち上げて電源復旧し、プラントもすぐに再起動しました。

ハード面だけでなくソフト面でも日頃の訓練通りに避難行動ができました。津波については、県や市による想定に基づいて対策をしていました。北航路では波高約2mの想定で護岸を多少越える程度であり、敷地全体を護岸の高

さから1.5mほど盛土していたことで、津波は敷地の高さまでは達せず対策は充分と考えていました。仮復旧では重要設備を2階に移設し、建屋の水密性を上げるなどの対策をしていますが、どこまでの対策をするべきかは、国の「災害対策ワーキンググループ」等で方針が出ない限り判断が困難です。今の対策で充分とはい切れませんが、実際の津波被害に基づいて対策したという点では評価できると考えています。

### 「復興プラン」を出発点に

#### 司会

これまでのお話の中で「有効とはいえなかった部分」について、今後の対策をさらに議論したいと思います。ガス局では「仙台市ガス事業震災復興プラン」を策定していますが、より具体的なお意見をお聞かせください。

#### 丹野

天然ガスのルートは海上輸送とパイプラインの2系統がありますが、受け入れ施設が港工場1カ所であったため津波被害を受けてしまいました。津波対策として、パイプラインを港工場側と内陸側とで受け入れできるよう複数化を検討すべきだと思います。

今回の全面供給停止で、お客さまにマイナスイメージを持たれてしまいました。「ガスは絶対に止めない」ということを命題としてさまざまな対策を講じ、信頼回復を目指さなければなりません。震災後、電力が逼迫している状況の中でも仙台市ではガスに追い風が吹きませんでした。安定供給の対策をしていくことが営業的にも重要ではないかと思えます。

#### 佐々木

現在、パイプラインの内陸側の分岐点から名取方面の整圧室まで引き込むことを考えてコスト面等の検証をしてい

ます。

パイプラインの理想的な話をすれば、国策として入口を東新潟だけでなく別なラインを設けて複数化したり、出口も海と山で複数化したりするなどいろいろあります。

ただ、我々だけでできることを考えるならば、西部ガス様や広島ガス様のようにLNGサテライト基地を造るという方法もあります。サテライト基地の主目的は供給量の増強ですが、いざというときに全面供給停止を避けるリスク管理施設という見方もできます。そのようなケーススタディをガス局全体として持つことができれば良いと思っています。

#### 山本

全面供給停止によって復旧には時間がかかりましたが、復旧作業の中で二次災害がなかったことは評価できると思います。早期復旧とは裏腹ですが、安全確保をしながら復旧することは大切です。当然、復旧期間の短縮についての工夫も検討していかなければなりません。

#### 大友

今回の復旧開栓では、復旧隊によるオールジャパン体制が全国で初めて採用されました。従来は「本支管から開栓までこの事業者が対応する」などエリアごとに分担して復旧を進めていく手法でしたが、仙台は本支管の被害が少なかったためオールジャパン体制の開栓が実現したのです。今後はこういうケースが増えていくでしょう。応援を受け入れる際に連携が取りやすいよう、今回のJGAの体制に合わせて我々の体制づくりを見直しておく必要もあると思います。

#### 佐藤

体制については、目安となる班編成が毎年見直されて作られているのであれば、あとは我々がそれをどう運用するかという応用力の問題でもあります。しかし、どんなに見直されても実際の状況にジャストフィットすることはありえません。今回は被害規模が大きく余裕がなかったため、人員

の二次配備についての十分に議論ができなかったという反省点がありますが、今後さまざまな対策を講じることで2、3ブロック停止くらいの被害に抑えられ、今回の経験を経た我々の底力を発揮でき、体制の二次展開も十分に議論しながら進めていけると思います。

#### 川口

完璧なマニュアルなど存在しません。基本をできるだけ具体的に定めておくことは大切ですが、それを外れる事態はたくさん出てきます。それを補正するのは、やはりコミュニケーションであり、そして人だと思います。コミュニケーションする時にその人がどういう動き方をするか、それはたぶん人間的な資質によるもの大きいでしょう。「なんとかしなければ」と自分から動く意欲を持った職員がたくさんいることが理想的です。

財務班の業務では、宿泊施設の確保等について局としても毎朝JGAと打ち合わせをしましたが、それ以外に担当者間の濃密な情報交換もしていました。JGAの担当者が途中で別の方に交代した時にも「今までこういう状況で進んできた、今はこういうことが必要となっている」という打ち合わせをすることで相手の認識が深まり、より円滑に進んだという実感があります。

結局、受け身では話が進みません。マニュアルに書かれていない状況に対しては、自分で判断して行動し、改善していかなければなりません。そういう力を、普段の業務を通じて育てていくことが大事です。そういう人同士が部門を横断して連携し、会話をして、仕事を進めるための情報交換量を多くしていくことが一番のポイントになるのではないかと思います。

座談会の翌日、震災以来待ち焦がれていた「アマン・センダイ」の入港が実現した。お客さまの期待を代弁するように、新聞やテレビでも大きく報道された。こうした期待を心の支えとして、仙台市ガス事業は「復興」に突き進まなければならない。



第一導管修繕班 広瀬 敏夫  
(保安課長)



港工場復旧班 牧野 実  
(港工場長)



(司会) 日下 智  
(企画係長)

