



# 東日本大震災

## エア・ウォーターグループ— 未曾有の災害への挑戦

2011年3月11日に発生しました東日本大震災におきまして、被災された皆さまに謹んでお見舞いを申し上げますとともに、皆さまの安全と一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

エア・ウォーターグループ一同

### その時、何が起き、何ができたのか？

誰もが想像すらできなかった未曾有の災害、東日本大震災。

国内観測史上最大のマグニチュード9.0の地震発生から、津波、原発の事故へ。惨状は東北地方を中心に、東日本一帯に広がった。

大震災の正にそのとき何が起こったのか？

そして、その後の対応で何ができたのか？

数あるエア・ウォーターグループの事業の中から

産業、医療、エネルギー、物流事業を取り上げ、その挑戦をここに報告します。



#### 産業カンパニー—VSU<sup>※1</sup>ネットワークによるリスク回避

「地震直後、プラントは止まったか？止まっていたらガスを切らさないために何をすべきか？ガスの製造・販売に関わるエア・ウォーターグループの社員全員がこう思ったはず。顧客へのガス供給を止めてはいけないという強い使命感で、皆、自主的に行動しました」。東京事務所では震災対策の取りまとめを行っていた産業カンパニー産業事業部エアガス部部長の田中は社員の緊急時対応をこう話す。

今回の震災で、関東や東北の複数の液化ガスプラントが設備破損や停電などの影響で停止。ガス充填工場も停電や断水により停止。ガスボンベも散乱した。顧客の状況確認は、余震や連絡不通、道路の寸断などが原因で数日を要した所もある。そして復旧に向けては、まず医療用酸素ガスや防爆用窒素ガスの供給を最優先に行い、関東や甲信越から東北への供給をバックアップした。

復旧の大きな力となったのは、VSUのネットワークだったと田中は言う。「新潟液酸が東北へのガス供給の前線基地となり、被災地までピストン輸送しました。新潟地区へ

のガス供給は主にしなの液酸がバックアップしました。また相模原液酸や静岡液酸も関東全域のガス供給をバックアップし、VSUのネットワークにより、ガスを切らさずに供給し続けることができました。VSUによる供給拠点の分散化により、顧客への影響を最小限に食い止めることができた。

#### 医療カンパニー—命を守るための挑戦

「私はそのとき、和歌山県の海岸沿いにある紀州エア・ウォーターに向かっていました。東京からの出張でしたが、到着するなり津波警報が発令されたため、すぐに避難しました。医療カンパニー医療ガス部部長の丸小は、その後、東日本大震災のための緊急対策本部が立ち上がった大阪本社へ、3月11日の夕刻に入った。

地震直後に通じた携帯電話は、30分ほどで現地との連絡が途絶えた。かろうじて通じた災害用携帯電話のラインを頼りに、現地の医療ガス供給体制の被害、そして病院の被害状況の情報を収集し始めた。

注：本特集中の人物の所属、役職名は取材時点のものです。



産業カンパニー  
産業事業部 エアガス部部長 田中豪

医療カンパニー  
医療ガス部部長 丸小和寿

医療カンパニー  
医療機器部部長 三上正記

#### 初動は、「停電」への緊急対応

丸小や医療機器部部長の三上らは、相当規模の地震であることが分かったので、現地の詳細情報が入る前に、医療カンパニーとして直ちに行動した。それは酸素ポンベの調達だった。阪神・淡路大震災で得た経験からである。北海道から九州まで、エア・ウォーターの各地域事業会社に連絡をとり、在宅患者さんや、病院への搬送用に使う小型の酸素ポンベを集めた。11日の深夜から12日の朝方までには早くもめどがつき、12日の夜には第一陣が東北エア・ウォーター(株)福島支店に到着し、また、三上が手配した酸素濃縮器<sup>2</sup>は13日の朝5:00には、同宮城ガスセンターに到着している。

三上はこの初動について説明する。「在宅の酸素濃縮器の使用には電気が必要なので、停電により患者さんたちは緊急用または携帯用酸素ポンベの使用を余儀なくされます。しかし、最終的には患者さんの多くは病院や避難所へ避難します。病院は非常用電源を持っている場合があるので、安心して酸素濃縮器が使用できますから。初期段階の小型酸素ポンベや酸素濃縮器の現地への搬送は、こうしたことが理由だった。

#### あらゆる方法で安定供給を死守

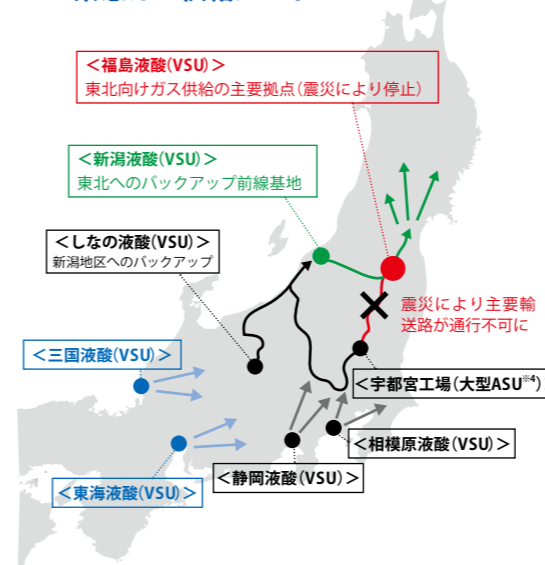
今回の震災で、エア・ウォーターは病院への酸素供給を切らすことはなかった。「重要なことは、いかに継続的にガスを補充していくかということです」と丸小。小型ポンベを届ける、LGC<sup>3</sup>で配送する、また大きな病院には液化酸素ローリーで定置式のタンクに供給するなど、供給方法はいろいろある。ローリーは停電でも使用できる加圧式を選び、大型・小型の物を用意した。病院までの道が寸断され、小型のローリーしか走れない所もあるからである。

#### 危機を乗り越えるための行動力と協力体制

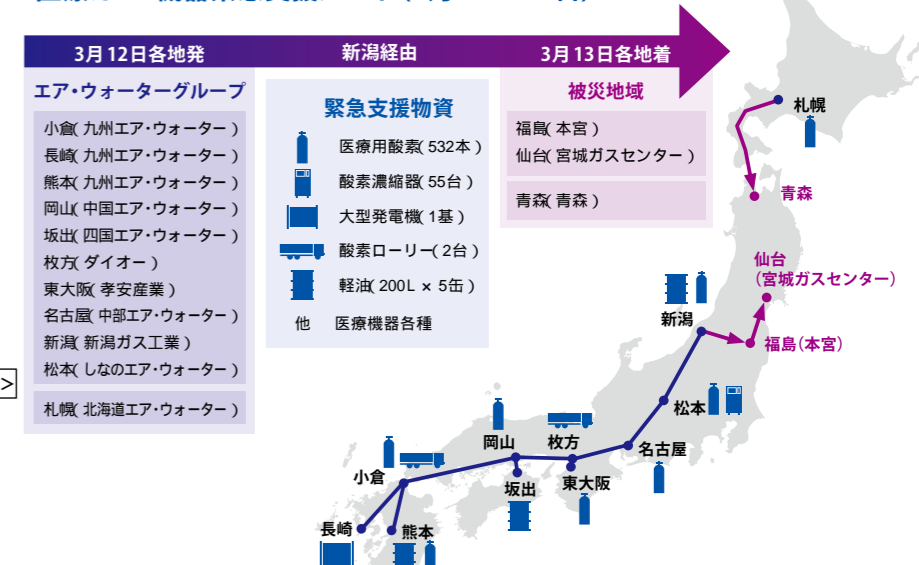
「私たちの仕事には患者さんの命がかかっていますから、緊急時にも酸素を安定供給するのは当然のことです。そのために、震災直後から病院の一つ一つ、患者さんの自宅一軒一軒に、電話や、また現地に行って装置や配管の確認をするなど、すべての確に実行する。こうした医療に携わる社員の行動力、またグループ全体での協力体制には、言葉にしようもないくらいの感謝を感じています」。丸小の声には一段と力が入る。

- 1 VSU: 高効率小型液化酸素・窒素製造装置。
- 2 酸素濃縮器: 空気を吸気し、高濃度の酸素を供給する医療機器。主に呼吸器疾患などをもつ患者が自宅で酸素を吸入するために使用する。
- 3 LGC: 可搬式超低温容器( Liquid Gas Container )。
- 4 ASU: Air Separation Unit( 空気分離装置 )。

#### ●VSUネットワークによる緊急ガス供給ルート



#### ●日本列島を縦断する医療ガス・機器緊急支援ルート(3月12~13日)



## その時、被災地では… 闘いが始まった。

東北エア・ウォーター株式会社 福島支店からの報告

煙突が落下した  
須賀川市の病院



倒れたガスボンベを  
固定する作業

### 震災初日。一にも二にも安全確認

東北エア・ウォーター 医療部 特命担当部長の和田は11日午後、須賀川市の病院の敷地内で、新病棟への医療ガス供給設備の最終チェックをしていた。ちょうどそのとき、大きな揺れと同時に、目の前で旧病棟の煙突が真逆さまに落下し、建物の天井を貫通した。「人がいたら助けなくてはと、とっさに建物に駆け寄りました。幸い誰もいなかった。これが私の震災1日目のスタートです」。設備を点検し、異常がない旨を病院担当者に伝え、和田は近隣の病院(顧客)の安全確認に回るため、もう1人のスタッフと一緒にその場を後にした。

設備の点検と同時に、倒壊のおそれのある病院の患者さんの避難を手伝うなど、数軒の病院の安全確認を終え、福島支店の事務所に戻ったのは、11日の深夜。長期戦になるだろうと思われ、途中コンビニで食料を調達し、ガソリンスタンドで車を満タンにした。この時点では、まだ食料もガソリンも手に入ったのである。事務所のラジオで津波の被害を知ったが、後に福島県を苦しめることになる原発の事故については知る由もなかった。

### 情報収集と役割分担—ホワイトボード上の会議

病院のニーズにどう応えていくか、そのためにはまず情報収集が重要である。建物の損傷で患者さんが退避したのか、建物が津波で流されたのか、また放射能汚染で閉鎖



東北エア・ウォーター株式会社  
取締役 医療部 特命担当部長 和田 守正



東北エア・ウォーター株式会社  
福島支店 支店長 早水 尚志

されたか。状況によって対応がまったく異なる。患者さんが移動する場合は移動の協力と小型酸素ボンベの準備、閉院の場合はガスが漏れないよう供給装置を停止する。「こうしたことを社員全員で情報共有するため、会議室に集まり、ホワイトボードにすべて書き込んでいきました。そして役割分担を決めたのです。初回の会議は11日の深夜でした」と、和田はその夜のことを振り返る。



ホワイトボードのメモで情報共有

### 最後まで安定供給を貫徹

福島支店はVSU(製造) 充填工場、配送、営業所が同一カ所にあり、すべての問題が自分たちの目で確認できたことが、効率的な行動につながったと和田は言う。また、「ボンベや圧力調整器、詰め替え用の予備の容器など、エア・ウォーターグループの後方支援が充分であったため、社員の不安感が拭い去られ、現実には立ち向かう勇気となりました」

最終的に福島支店の管轄で、供給を中断したり、要求に応えるデリバリーができなかった病院はなく、最後まで安定供給したことに病院から感謝の声を頂いている。「当たり前前のことが感謝されました」と、和田は恐縮する。

### 産業ガスは、VSU精留塔が倒壊の危機

地震が発生したとき、福島支店と同じ敷地内にあるエア・ウォーターグループ製造工場の福島液酸(株)のVSUは稼働

中だった。振動を感知して自動停止し、精留塔(空気の分離装置)は左右に大きく揺れた。倒壊の危険性が感じられたので、社員は安全域へ退避した。幸い、倒壊は免れたが、基盤のボルトがすべて20mm伸張した。そのとき事務所にいた福島支店 支店長の早水は、地震発生時について話す。「最後の30秒間、最も激しい横揺れに襲われ、プリンターが落下、コピー機やFAXも2~3m飛ぶように移動し、揺れで窓のロックがはずれて開き、雪が吹き込んできました」

### 福島県はまだ復興の入口

東北エア・ウォーターの取引先である液化ガスプラント5カ所のうち、4プラントが製造不能に陥った。酸素の大口径ユーザーへの供給が難しくなり、宇都宮工場のASU、エア・ウォーターグループ製造工場の新潟液酸(株)のVSUなどから、毎日供給し続けた。また、山形県の顧客など、被災していない工場は平常どおり操業しているため、納期の折り返いがなかなかつかなかった。他のVSU拠点からバックアップを受けてはいるが「福島液酸のVSUが稼働できていない」中で、深刻な供給不安が起きていないのは、ユーザーの稼働がまだ極度に落ち込んでいるためだと思います。福島県はまだ復興の入口で、放射能問題が大きく横たわっているのです」と早水。

### 原発事故からの避難シミュレーション

「福島支店に対して、東北エア・ウォーターの本社から、不測の事態には、家族を含めて新潟の事業所に避難しなさいという指示が出ました。そういったシミュレーションは行っていました。家族を含めれば100人を超えます。原発事故がいつまた起きても対応できるように、皆、着替えなど身の回りのものはバッグに詰め、また、新潟にたどり着けるだけのガソリンはいつも車に残していました」。早水の言葉からは、冷静ながら切実な危機感が迫ってくる。

1 2011年6月取材時点の状況。6月末から稼働が再開した。



エア・ウォーター本社より送られた支援物資。社員と家族、また被災した顧客に提供された。

地震直後の仙台営業所 LPガス充填所の様子。全致が転倒した。



## 安全確保…復旧へ… 不休の日々が続く。

東日本エア・ウォーター・エネルギー株式会社 仙台営業所からの報告

### LPガス事業における安全と供給への責任を果たすために

東日本エア・ウォーター・エネルギー(株)は、「ハローガスブランド」で東北から関東まで幅広い地域でLPガスなどの供給を行っている。その12拠点のうち、仙台営業所から震災における被害と復旧活動の経緯を報告する。

11日、保安グループ統括リーダーの丸山は、偶然出張で東京から仙台に来ていた。「そのとき仙台にいた私は、そのまま1カ月以上留まることになり、髪もひげも整える余裕がなく伸び放題で、震災の対応に追われる毎日でした。今思えば周囲の方には大変失礼をしたと思います」

また、東京本社で震災対応の陣頭指揮をとっていた、営業部部長の野波が一番心を砕いたのは、福島県のいわき営業所である。「いわき営業所は地震と津波と原発事故のトリプルの被害。原発から20km圏内の顧客もいて、当初被害状況はまったく分かりませんでした」と、その深刻な状況について話す。



東日本エア・ウォーター・エネルギー株式会社  
営業部 部長 野波 宏光



東日本エア・ウォーター・エネルギー株式会社  
仙台営業所 所長 光川 啓二

**はかどらない復旧作業、休日返上で遅れを取り戻す**

仙台営業所も、混乱のなか11日当日は顧客の被害状況確認はほとんどできなかった。社員数人が待機のため事務所に宿泊したが、停電のためパソコンやテレビが使用できず外部情報の入手も難しいなか、雪の降る寒い夜を石油ストーブで暖をとって一夜を明かした。

翌12日の土曜日早朝に出社可能な社員全員が集まり、現地対策本部を設置し、対策会議を行った。顧客の点検のためのチーム編成、緊急対応班の編成、充填所の再点検、食料調達、販売店との連絡などについて取り決めを行った。

地震後の数日間の復旧に向けた活動について仙台営業所所長の光川は話す。「地震後1週間はガソリンの入手が困難で、顧客への点検作業がはかどらなかったのですが、18日に警察署から緊急車両の許可を受けたため、ガソリンを入れることができ、緊急対応班と点検調査班が、安全と災害防止のための点検を本格的に開始しました。18日は電気も復旧し、ガスの充填が再開できました。ようやく復旧への光が見えてきたという日でした」

倒れたポンベの点検や流されたポンベの回収など、ガス漏れや爆発の2次災害を防ぐための作業を行った。また復旧の遅れを取り戻すため、休日返上で充填と配送を行った。25日には、北海道エア・ウォーター(株)とエア・ウォーター・ハローサポート(株)から応援部隊10人が駆けつけ、顧客設備の点検の大きな力となった。また、エア・ウォーター・テクノサプライ(株)の3人は、ポンベ回収に尽力し、地元LPガス協会に感謝された。

**平時の暮らしに戻るお手伝い**

4月に入り、停電の回復、断水の復帰とともに給湯器の修繕依頼が増加し、また津波で避難していた顧客が徐々に帰宅し始めたので、住宅のLPガス設備の修繕を開始した。

仙台営業所マネジャーの黒川は言う。「4月上旬からゴールデンウィークにかけては、学生さんや被災者の方々のアパート入居が増え、入居時の開栓と供給開始時の点検調査の作業が一気に集中しました。都市ガスが4月後半まで復



被災地を回って容器を回収する様子

東日本エア・ウォーター・エネルギー(株)仙南店は、2階を宿泊所として使い救援の拠点となった。



旧しないなか、LPガスは震災直後から使用可能で、災害に強いという実感がありました。また、カセットコンロとボンベをいち早くお客様や近隣の小学校などの避難所に提供でき、地域の皆さまにも大変喜んでいただきました」

**この大震災の経験を、教訓として明日へ**

保安の専門家として、丸山は提案する。「震災直後、復旧段階のそれぞれで対応マニュアルが必要です。今回の震災では2次災害なども発生せず、エア・ウォーターグループの人的、物質的支援、また社員の不休の奮闘などもあり、大きな問題もなく何とか乗り切ることができましたが、より高いレベルでリスク回避するにはマニュアル化が不可欠です。また、災害協定を結ぶなど関係先との関係強化も必要。平常時あまりコミュニケーションがないと、いざというときに協力が得られにくくなります。最後は、想定外の災害にも対応できる訓練として、「図上訓練」が有効と思っています。現場の訓練だけではなく、地図を広げ、テーマを与えて対応を考える訓練です」

震災を乗り越えた経験を教訓に、いつかまた襲ってくる災害にも冷静に対処できるような成果を残すべきである、という丸山の思いが込められている。

東日本エア・ウォーター・エネルギー株式会社  
保安グループ統括リーダー 丸山 修二東日本エア・ウォーター・エネルギー株式会社  
仙台営業所リテールグループマネージャー 黒川 正人**「物流」がライフライン  
維持と復旧の要となる。**

エア・ウォーター物流株式会社からの報告

**グループ全体の力を一つに**

エア・ウォーター物流(株)は、高圧ガスをはじめ、各種機械、医薬・医療用ガス、食品、そして一般貨物まで、全国ネットワークで多彩な物流サービスを提供している。震災の被害は、グループ会社の東日本エア・ウォーター物流(株)の東北・北関東にあるほぼ全営業拠点に及んだ。地震と津波があらゆる物の動きを止めたとき、輸送手段と人的パワーで迅速な事業の復旧を果たし、またエア・ウォーターグループの緊急物資や製品輸送に貢献した、同社の活動経緯を聞いた。札幌市、エア・ウォーター物流の本社に設置された震災対策本部で社長の赤津(現エア・ウォーター(株)専務取締役)が自ら陣頭指揮を執った。情報収集などに当たった安全推進部長の三船、同社札幌支店長の都築、そして震災当時、東日本エア・ウォーター物流の社長として震災対策の陣頭指揮を取った向出(現エア・ウォーター物流専務取締役)から話を聞いた。

**急がれた食品・医療物資の輸送再開**

地震発生直後、向出が真っ先に行ったことは、「第一に人命。東日本各地にいる社員の安否を確認し、津波の情報も

エア・ウォーター物流株式会社  
専務取締役 営業本部長 向出 敏行エア・ウォーター物流株式会社  
安全推進本部長 三船 茂幸エア・ウォーター物流株式会社  
札幌支店長 都築 道彦

入ってきたので、すぐ高台に逃げると指示しました。その後緊急生活物資の調達と輸送の手配です。社長自ら緊急電話で各営業所に連絡を取った。地震と津波の影響は非常に大きかった。浸水または破損した営業所は多く、グループ全体では20%の車両が損壊、流失、水没。燃料不足もあり、出社すらままならない社員も多かった。しかし、そんな非常時だからこそ、物流を止めるわけにはいかない。向出を中心に、震災対策本部と方策の検討を行っていった。

「エア・ウォーター(株)物流部川田部長(現エア・ウォーター物流(株)代表取締役社長)からの指示で、大阪から届いた緊急物資の中継を行うと同時に、独自に被災地にも運びました。グループ会社が連携して車両やスタッフを調整し、できる限り滞りなく輸送できるよう努力しました」と話す三船。燃料や中古車の調達など、後方支援に尽力した。しかし北海道から本州への輸送手段は、当時は青函フェリーのみ。都築は「乗船まで2~3日かかるうえ、向かう地域の道路状況もわからない。しかし、ドライバーたちの使命感は強く、被災地へ無事に物資を届けることができました」と当時を振り返る。誰もが燃料不足で動けないなか、東日本エア・ウォーター物流には全国の拠点から届いた軽油があり、震災から週が明けた14日の月曜日には、車を出すことができた。

特に輸送が急がれたのは食品だ。施設の復旧に荷主が協力してくれたほか、協力会社からも車両が提供されて早期に事業が再開できた。医療用酸素も、九州をはじめ全国からタンクローリーなどの車両を集め、輸送・供給を途絶えさせなかった。いわき赤十字血液センターから血液製剤輸送の強い要請があった際には、被ばくが懸念されるなかで輸送を引き受けた。

**物流という仕事の重責を再認識**

全国の拠点が線となって繋がり、一体となったネットワークを駆使して車両やスタッフを調整したことで輸送を継続でき、顧客からの信頼にも応えた。緊急物資優先のため、一部のお客様のご要望に満足に応えられなかった場面もあったが、物があることが当たり前ではなくなった非常事態を経験するなかで、車両による物流が人々の命と暮らしを守る重要な事業であると再認識できたと3人は話す。

# 被災地のために なにができるか？



AW・ウォーター事業部  
課長 館良成



安全でおいしい水の宅配事業を行うAW・ウォーター事業部のワンウェイボトル



エア・ウォーター・マツハ株式会社の抗菌消臭剤・手指用清浄液・ウエットティッシュ



エア・ウォーター・マツハ株式会社  
商品開発部次長兼 抗菌消臭営業  
グループグループリーダー  
寺本 惣一

## 土日・早朝・深夜の操業で、支援水をつくり続けました。

大震災で被災地はライフラインが壊滅状態と聞き、エア・ウォーターが製造する飲料水「AW・ウォーター」を届けられないか検討しました。当初は大阪の本社災害対策本部からの支援物資と混載して被災地に届けましたが、その後東日本エア・ウォーターエネルギーと当事業部が一体となって支援し続けています。届け先の多くは被災地のグループ会社や取引先ですが、そこから先の水を必要とされている避難所、保育園などには東日本エア・ウォーターエネルギーが届けています。

大変だったことは、AW・ウォーターの製造プラントが埼玉県にあり、東京電力の計画停電の影響を受けたことです。支援用の水の製造を間に合わせるため、土日・早朝・深夜のシフトを組み、必要な本数を確保しました。4月からは容器がリサイクル廃棄できる「ワンウェイボトル」を発売したので、それを被災地に届けています。自衛隊の方からもボトル回収の手間も省け、使い勝手が良いと評価をいただきました。今回の被災地支援の活動を通して、私たちの事業の使命を痛感しています。



東日本エア・ウォーター物流が避難所に届けた「AW・ウォーター」を荷ほどきする自衛隊



保育園からいただいたお礼状

## 避難所での衛生管理に役立ててほしいという一念でした。

災害時には絶対に必需品になるとの考えが元々ありました。私たちが特許技術として持っている「セントリスE-1」を主原料にした抗菌消臭剤は、大豆アミノ酸が主成分で安全性が高く、抗菌消臭機能もかなりの効果があります。水や下水道などのライフラインが寸断されれば衛生面の問題が必ず発生しますので、なんとか被災地で役立ててほしいという一念でした。

仙台市のホームページで「アルコールやウエットティッシュ」を支援してほしいという書き込みを見つけ、早速100カ所の避難所へ送ることになりました。輸送は自衛隊にお願いしました。支援内容は、抗ウイルス・抗菌・消臭スプレー「G2TAM PLUS」12,000本、手指清浄液「G2TAM」1,920本、AWウェッティ―18,000個などです。後に、ノロウイルスが蔓延

していた宮城県の南三陸町の避難所へも、「G2TAM PLUS」を届けました。1日でも早く、被災者の方々が避難所生活から解放されることを祈っています。

AW・ウォーター事業部とエア・ウォーターマツハ(株)は、「その他」セグメントに属する部および会社です。

東日本大震災に立ち向かう、エア・ウォーターグループ社員たちの復旧に向けた挑戦は、すべてが順調であったわけではありません。知識、経験、体力、行動力とチームワークを最大限に発揮してなんとか乗り切ることができました。私たちは、「事業の創造と発展に、英知を結集する」と経営理念に掲げています。自然災害という避け難いリスクに対しても、英知を結集し、事業者としての責任と使命を果たさなければなりません。東日本大震災では、エア・ウォーターグループの全国に広がる製造拠点と営業ネットワークを駆使した「グループ統合力」が復旧の大きな力となりました。今回の経験を教訓として、持続可能な社会をつくっていくために、私たちの英知を結集していきます。