

歩むことに
価値がある

東日本大震災より10年記録誌

特集編 ともに歩む

2021年3月11日



アジア航測



ASIA AIR SURVEY CO.,LTD.



アジア航測株式会社

はじめに

2021年3月11日で東日本大震災から10年が経ちました。長いようで、瞬く間のように感じられたこの間、私たちアジア航測は、全社一丸となって懸命に被災地域の復旧・復興の支援に取り組んでまいりました。

地震後は直ちに新百合本社内に災害対策本部を設置し、被災地の情報を収集するとともに、緊急撮影のための準備を行い、翌12日より航空写真撮影や航空レーザ計測を開始し、約30日間で7,200枚以上もの航空写真を撮影して、被災地の方々にお届けすると同時に、弊社ホームページに地区名も含めて掲載しました。当時のホームページへのアクセス数は多い時で1日に最大11,381件もありました。そして、気仙沼市役所に掲げられていた「出来ませんとは言いません」を合言葉に、被災された地域で1000件以上のプロジェクトを支援させていただくために邁進してきました。さらに、被災された皆様への一助として32地区で延べ83回の炊き出しや清掃等のボランティアを行いました。

私たちは、過去から学び、未来へつなぐことが大切です。そこで、この10年間の歩みについて、私たちが大変お世話になった方々の「思い」を「あのとき・いま・これから」として語っていただきました。ここにいただいた方々の熱い言葉が、大災害に対する経験と教訓として、今後の災害への備えや災害復興などのお役にたてば幸いです。

最後になりましたが、このコロナ渦のお忙しい中、インタビューにお答えいただいた皆様、この冊子作成にご協力いただいた関係者の皆様に心からお礼申し上げます。

2021年3月11日

アジア航測株式会社 代表取締役社長 小川 紀一朗

目次

はじめに

1. 緊急撮影 p 2
2. 対談・インタビュー あのとき・いま・これから p 6

岩手県宮古市 宮古市長 山本 正徳 氏
同 エネルギー政策担当部長 滝澤 肇 氏 p 7

宮城県 気仙沼市長 菅 原 茂 氏 p 1 2

宮城県 東松島市長 渥 美 巖 氏 p 1 6

(株)アクアパワー東北
代表取締役社長 小林 吉明 氏 p 2 0

宮城大学教授（兼任 福島大学客員教授、元環境省）
小沢 晴司 氏 p 2 4

アジア航測(株) 技師長（元 気仙沼市危機管理監）
佐藤 健一 さん p 2 8

七ヶ浜町議会議員（アジア航測(株)非常勤嘱託）
渡 邊 淳 さん p 3 2

3. 復興の記録 p 3 6

青森県八戸市 P 3 6

岩手県宮古市 P 3 7

岩手県大槌町 P 3 8

岩手県陸前高田市 P 3 9

岩手県釜石市 P 4 0

宮城県気仙沼市 P 4 2

宮城県南三陸町 P 4 4

宮城県石巻市 P 4 6

宮城県東松島市 P 4 8

宮城県塩竈市 P 4 9

宮城県仙台市 P 5 0

宮城県名取市 P 5 2

宮城県七ヶ浜町 P 5 4

福島県南相馬市 P 5 5

おわりに代えて

「復興祈念公園」：宮城県気仙沼市
東日本大震災から10年目を迎え、気仙沼湾、中心市街地を360度展望できる高台（同市陣山地区）に「復興祈念公園」が整備されました。
当公園のシンボルとなるモニュメント「祈りの帆（セイル）」は、復興祈念公園アイデアコンペで核となる作品に選ばれた槻橋修氏（神戸大学大学院准教授）を監修者に迎え、コンペ入賞作品を融合させて設計し、市内外から寄せられた想いの結晶として、寄付金により創り上げられました。

1. 緊急撮影

(詳細は「資料集」に掲載しました)

平成23年(2011)3月11日14時46分ごろ発生した三陸沖を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震は、最大震度7、東北地方を中心に北海道から九州地方の広い範囲に揺れをもたらした。当初発令された大津波注意報は15時ごろに警報(東北3県)に変わり、15時すぎ、津波は東北地方の沿岸部に押し寄せた。岩手県宮古市では岸壁の車や港湾施設が押し流された。津波は次第に増幅し、宮城県気仙沼市では工場のタンクや栈橋などの大きな構造物も渦巻く波に飲み込まれていった。川を遡上した津波は、濁流となって河口付近の畑や住宅に襲い掛かった。



2011年3月13日 13:39撮影 仙台港



このときも、地震発生当日の16時には「緊急写真撮影・レーザ計測、LV撮影の対応基準」に基づき、緊急初動対応に着手、各方面からの情報を分析し、新百合本社内に「緊急撮影本部」を設置した。直ちに、緊急撮影計画図の作成を開始し、同日21時までに撮影範囲を確定した。すでに被災県からも海岸線の撮影依頼が来ていた。夜には、緊急撮影本部会議を開き、撮影機スケジュールと撮影コースの調整、各部門の人員配置計画を検討した。



翌12日、午前3時から7時半までに順次、調布飛行場と八尾空港の運航所に撮影計画を電送し、7時の滑走路使用開始時間までには飛行体制を整え、八尾空港の2機を調布飛行場に移動させた。救助を優先すべく、被災地の空域は飛行自粛要請が出ていた。また、救援の拠点となる離発着場の使用は不可とされていた。現場は一心に、飛べる空域、使用できる離発着場を探して救援活動に支障のない高度を選んだ。11:05、ガルフストリームコマンダー機が被災地へ向かった。午後には同日発生した長野県北部地震の現場へ、また1機が飛び立った。

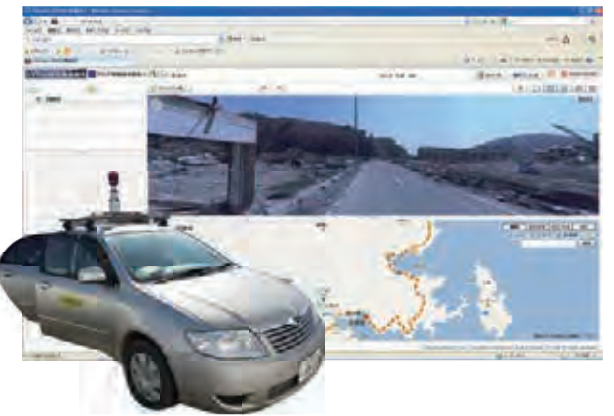
被災地の沿岸部の撮影・計測

津波によって壊滅的な被害が生じた宮城県と岩手県の沿岸部を中心に、デジタル一眼レフカメラによる斜め撮影、アナログ航空カメラとDMC(デジタル航空カメラ)による垂直撮影、航空レーザによる計測を実施した。被災地の様子を撮影したデータは即日処理され、オルソ画像作成や判読作業を行い、その後、関係機関に配布・提供した航空レーザ計測等で得たデータは、後に津波浸水調査や建物倒壊状況調査、がれき調査などに利用された。

東日本大震災発生から1カ月の間の撮影・計測実績は以下のとおりである。

種 別	回 数	撮影・計測数量
斜め写真撮影	14回	1,000枚
垂直写真撮影 (フィルムカメラ)	2回	230枚(700km ²)
垂直写真撮影 (デジタルカメラ)	12回	6,000枚(7,500km ²)
レーザ計測 (精密標高測定)	69回	2,500km ²

同時に、IKONOS(高解像度衛星)画像やALOS(陸域観測技術衛星「だいち」)の衛星データを活用した被害把握も行っている。また、3月27日には仙台空港周辺の全周囲映像(360度パノラマ画像)を撮影し、当社独自開発のWEBツール「LVSquare」による公開を実施した。



緊急撮影・計測準備

大規模災害時にいち早く被害状況を把握し、これを被災地並びに関係機関に伝達することは、当社に与えられた重要な使命である。これは、現地の詳細説明ならびに二次災害の抑制を目的としたもので、会社設立の5年後に発生した伊勢湾台風(1959年・昭和34年9月)被害に対し行った、当時日本初導入の最先端カメラ(インフラゴン)による赤外線写真撮影から60年以上続けている。



初めての緊急撮影写真(昭和34年)と災害リスク対応マニュアル



TV会議システムで行った情報共有
(現地対策本部内)

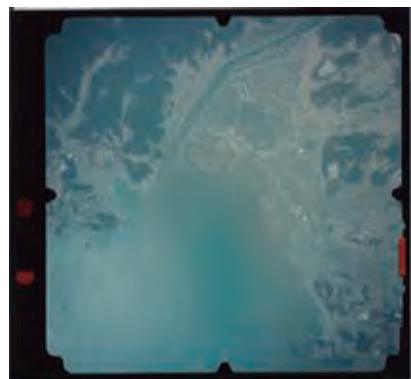
岩手県南部沿岸
エリアの画像

スケジューリングには空港利用制限等
で苦労した(緊急撮影本部内)



3/13 大船渡付近
津波が撮影されている
縮尺1/15,000 8コース
JA8890にて撮影

地震当日は運航所に泊まり、
本件の撮影計画で電卓を
たたいた記憶がよみがえり
ます。(白澤 祐樹)



初動で活躍した航空機
その他、スポットチャーター
(一時的なレンタル)を含め、
合計9機が稼働



ホームページへの掲載とその反応

当社が収集した斜め撮影を中心とするデータは
即座にホームページ上で公開した。

当時のホームページの管理者のもとには、様々
な声が寄せられた。

「沿岸部の情報が乏しい中、アジア航測の航空
写真情報から、ある程度の様子を想像することが
できた。情報がほしい中、貴重なデータ公開に感
謝する。」「航空写真を通じて、安否が確認で
きない実家が津波にのまれたり火災に遭ったりし
ていないことが分かり、かなり救われた思いがす
る。」「とても鮮明な写真により、知り合いの
被害状況を確認できた。」。ドイツ在住の方から
も、「実家の様子を知ることができた。」と感謝
の意を込めた連絡があった。



名取市関上地区(2011年3月14日撮影)



気仙沼市魚町・南町地区(2011年3月14日撮影)

2. 対談・インタビュー

あのとき・いま・これから

未来へ語り継ぎたい “ 言の葉 ” を集めて



岩手県宮古市 宮古市田老野球場と宮古発電合同会社田老発電所

東日本大震災から10年を迎えるにあたって、わがまち、わが東北、日本の未来のために尽力された方々に、お話を伺わせていただきました。

当時、人的にも経済的にも想像できないほどの凄まじい被害を受け、すぐに復旧・復興に果敢に立ち向かう方々。地域の将来のためにやるべきことを着実に進める方々。

多くの方々の中から、今回、9名の方にお話を聞かせていただきました。

あいにく、COVID-19、コロナ禍が続く中での取り組みでしたが、安全対策を十分施してご面談いただき、また、オンラインも使わせていただきました。

このようなお忙しい時に、ご対応いただきまして、本当にありがとうございました。心より御礼申し上げます。



アジア航測株式会社代表取締役社長 小川 紀一郎

1956年生、北海道大学林学科卒
1982年アジア航測株式会社入社
2011年12月より現職

岩手県宮古市 宮古市長 山本 正徳 氏
エネルギー政策担当部長 滝澤 肇 氏

住んでよし、訪れてよし、ふるさとにしてもよし

かつて「万里の長城」とも呼ばれた、田老のまちを囲む総延長2,433メートル、高さ10メートルもの二重防潮堤。長年、津波対策を施してきたにも関わらず、東日本大震災の津波はこれ乗り越えました。市役所も浸水する中、山本正徳 宮古市長は、「宮古市は必ずや復興いたします。」と宣言されました。それから多くの困難を乗り越え、新たな視点で様々な施策を実行されています。現在も宮古創生をキャッチフレーズに、持続可能な新たなまちづくりに尽力されています。



山本 正徳 氏

宮古市長

1955年 宮古市生まれ

2009年 宮古市長就任

被災当時、ライフラインが寸断され全く前が見通せない生活の状況に一番苦慮しましたので、どんな時でも自分たちでエネルギーを持続けたいと強く思いました。この間、皆さんにもご協力いただいて、エネルギーについては順調とまで言えるか分かりませんが、さまざまな計画が動いてきたと思っています。

一方で、県事業等の海岸保全施設などまだ達成されていないものも若干あります。計画では既に完成しているはずだった閉伊川の水門はあと6年かかりそうです。今年4月の内閣府の有識者検討会で、日本海溝・千島海溝沿いでマグニチュード9クラスの地震が起きれば東日本大

震災以上の大津波が来ると予測されています。そのような災害の可能性があるので我々はこれからも生きていかねばならない。また、この9年間に2度の台風被害がありました。平成28年台風10号の復旧は概ね済みでしたが、令和元年台風19号の復興はまだこれからという状況です。

小川： 災害が続く、まだまだ大変だと思います。先ほど市長が言われたエネルギーに関わらせていただいた武藤が参加しています。ひとことお願いします。

武藤： 確かに、震災、津波、台風、台風と続き、やっと次に行けるのに台風でまた浸水？とい

大津波からの復興

小川： 2011年3月11日、東日本大震災という大変な出来事が起こりました。10年経つのを機に私たちは各地域でお世話になった市町の長の方にお気持ちを伺って対談集をまとめたいと考えています。岩手県からは宮古市様をお願い致しました。初めに今の復興状況についてお聞かせいただけますか。

山本市長： 2011年、非常に大きな津波が我々の市を襲いました。その後の9年間、宮古の復興計画は順調に進んでいます。昨年度までで計画に対する進捗具合は97から98パーセントに達しています。



オンラインインタビューの様子

上:当社 小川、左下:左から山本市長、滝澤部長、右下:当社社長室長(当時) 武藤良樹



滝澤 肇 氏
宮古市 エネルギー政策担当部長
1957年 宮古市生まれ
2020年から現職

った、想像を絶する思いは私にもありました。一方、そういう自然の驚異があるからこそ復興をしっかりとやっていかななくてはならないという強い思いを持ったのも事実です。

前回お伺いした時、元の市役所の場所を覗いて見たのですが、すでに旧庁舎が取り壊されていて、当時一生懸命、滝澤部長や多くの方々と議論させていただいた思い出の地と言ったらいいいのでしょうか、その建物が一切なくなった様を見て「えっ?！」と思いました。でも逆に復興が順調に進んでいる証拠です。皆様の努力が新しいまちをつくってきたと感じています。このことを心に留めて今後も宮古市様の復興に尽力していきたいと思っています。

小川： 9年半前の2011年3月11日を思い返していただきたいと思います。その時、市長はどのような思いでしたか。

山本市長： 私は宮古市の田老生まれです。田老は明治以降、明治29年、昭和8年、平成23年と3回津波に襲われています。市庁舎から見た津波は、第2次世

界大戦時の東京大空襲後の白黒写真のように見えて衝撃を受けました。職員は皆、「ああ、もう終わりだ。世の中終わりだ。」みたいな叫び声を上げ、落胆していたのを今でも思い出します。でも私は、明治29年も昭和8年も、その時そこに住んでいた方々は復旧・復興してきたのだから、当時の人達がやれたことを我々がやれないわけがないと、新しいまちづくりをしなくてはならないと、強く思いました。

小川： 素晴らしいですね。強い思いがあったのですね。その後の復興では、まず何をやらなくてはならないとお思いになりましたか。

山本市長： 最初に、災害から辛うじて助かった方々が生活できるようにするためにはどうするか。被災して3日目になると食べる米も全く無くなりました。ですので、まず食料。それから寝泊まりする場所の確保。この2つが喫緊の課題でした。

小川： 大変な状況だったと思います。私たちは、神奈川の新百合ヶ丘に居ましたが、そこでも大きく揺れ、本当にすごいことが起きたと。地震直後には社内に発足した災害対策本部にいましたが、テレビ画面に映った津波を見た瞬間、この世のものかと驚愕しました。その後、武藤は東北の沿岸を回っています。その時の印象を話して下さい。



田老海岸堤防 2020年7月3日撮影

武藤： はい。津波の災害被害を受けた人たちとは比べものになりませんが、私自身、当時のことを忘れろと言われても忘れられるものではありません。3月末、会社からとにかく現地で状況を把握するよう指示を受けました。それで山形に飛んで、仙台に入って、寝る所を確保するために内陸と沿岸部を行ったり来たりを繰り返し、10日間ほど青森までの沿岸部を巡りました。その途中、宮古に立ち寄ったのですが、一番分からなかったのが市長のお住まいの田老という場所でした。きれいな湾のイメージを持っていましたが、現場に入ったとたん、防潮堤が散乱して凄惨状態になっていたのを目の当たりにしました。津波がどこからどう入って、どう流れたのだろうと想像がつかなくて、実は1日半、田老にいましたが、長く居ても解明できなかったですね。後になって、田老漁港などから撮ったビデオなどをたくさん見て、ようやく波が屈折して入ってきて、防潮堤を超え河川沿いに内陸まで達し、その後、二重の防潮堤が貯水池のようになって、引き波の強さで防潮堤が破壊されたことを知りました。これは尋常じゃないかと、その時の田老の印象が今でも鮮明に残っています。

宮古市様のお手伝いをするようになった時には、導かれたのかなと、ここで何かやっていかなきゃいけないと強く思いました。

自前のエネルギーを持つこと ～スマートコミュニティ事業

小川： その後、スマートコミュニティ事業が宮古市で始まるのですが、この取り組みのきっかけをお聞かせください。

滝澤部長： 津波で全てのエネルギー源が断たれたことが始まりです。そのために、我々行政は初期の災害対応や被災者支援などに大変な苦労を強いられました。行政として最大の痛恨事だったわけです。今後、このようなことを繰り返さないために何をしたらいいのか考えていく中で、やはり自前で電力の供給体制を持つこと、しかも自分たちでそのエネルギーを作り出すことから始めなければならないのではと思い立ったのが最初です。市長から命じられて復興計画を作るなかで5つのプロジェクトを考えました。その中の1つに再生可能エネルギーの導入を据えました。しかし、再生可能エネルギー事業を自分たちで行うための知見も何もないのですから、全く手探りの状態だったわけです。そういった中で、御社を始めとする民間企業の方々から、「スマートコミュニティ事業をやりませんか。」「経済産業省さんの補助事業でこういうものがありますが、これを活用して再生可能エネルギー事業を進められてはどうですか。」というご提案をいただいて取り組み始めたというのが経緯です。

武藤： 今考えると、まちづくりとエネルギー問題を同時に進めるのはかなりの困難を要すると何度も実感しました。ただ、食住、安全な場所を作るためにはエネルギーは絶対必要だと、かなり熱くなくなってお願いに行った覚えがあります。当時は、「熱意&クレイジー」を合言葉に、様々な分野の企業が宮古市様と一緒にあって、何とかして前へ進もうという強い意気込みがあ



宮古市スマートコミュニティ(宮古発電合同会社)田老太陽光発電所 2020年7月3日撮影

りました。その時は無謀だと思ったことも今となってはもう当たり前になりました。そういった意味で宮古市様は最先端を走っていたと思います。

小川： 確かに最先端だと思います。今後のエネルギー施策についてはいかがですか。

山本市長： 宮古市が自前で行えるのは、太陽や水、風を利用する再生可能エネルギーだけだろうと考えました。最初はエネルギーの確保を目指し、どんな災害があっても、どんな状況に置かれても、我々が生きていくためのライフラインを持つという思いから始まったのですが、最近では、このような仕組みを使いながら市の財源を確保して、これから先のまちづくりにそれを活かしていく、そのように幅がどんどん広がってきたと感じています。最近の流れにもなっていますが、これから先のまちづくりには再生可能エネルギーの利活用が不可欠なものと捉えています。この間ずっと、滝澤に担当してもらいました。震災時、彼は建築住宅課の課長だったので、仮設住宅や災害公営住宅の整備といった被災者の住まいづくりを一生懸命やってもらい、次に復興推進課で復興計

画の立案、そして今はエネルギーを一生懸命進めてもらっているところです。

滝澤部長： 宮古市にとって、最もふさわしいエネルギー事業、公益性の高いエネルギー事業を進めていかなければならないと思っています。市長からこれからはエネルギーが非常に重要なので、宮古市のエネルギー政策の基本となるものと考えてくれと言われた時には漠然とその必要性を感じてはいましたが、いろいろ勉強していく中で、市長の言われる本当の重要性の意味を理解しました。



武藤 良樹
㈱未来共創研究所代表取締役社長
1984年アジア航測株式会社入社
前宮古市スマートコミュニティ
推進協議会事務局長

これまではエネルギーを作って活用することだけに傾注してきたのですが、これからはそれを使って経済的な価値をつくり出し、地域経済の循環を図る仕組みをつくることがとても重要だと考えています。市長と同行したドイツでシュタットベルケを目の当たりにして、よりその意を強くしたところです。

武藤： 宮古市様は当時、実験レベルではあったのかもしれませんが、同時に水素エネルギーについても検討されていました。相当先駆的な取り組みをされたという認識があります。シュタットベルケも百聞は一見に如かず、私も同行させていただいて非常に勉強になりました。

小川： シュタットベルケを視察されて、それをどのように宮古市の中に入れていくのか、もしお考えや計画がありましたらお聞かせいただきたいのですが。

山本市長： ドイツのシュタットベルケの方式をそのまま日本に持ってくるのはなかなか難しいと思います。ですが、我々が普段電気や燃料を使うとき、その対価は外に、大きい目で見ると日本が中東に支払ったりしているわけです。それを地域で作ってその地域内で消費することで、外に出ていくお金を自分たちの地域の中で回す。これをドイツではシュタットベルケの形でやっています。宮古市の場合は公社を設立して動かすことはなかなか難しいと思うので、最初は直接、市が行う形で進めていけないか検討しています。

経済の地域循環で 住み続けられる市に

小川： 最後に、宮古市の未来を見据えたお話をお伺いできたらと思います。

山本市長： 宮古発電、それから宮古新電力を立ち上げていただきましたので、まずこれらの取り組みに市もしっかり関わっていききたい。それからまだ発電の絶対量が少ないので、可能な限り他の再生可能エネルギー発電事業も含めた形で進めていききたい。宮古で電力を中心としたエネルギーをしっかりと確保し、市民を含めみんなでそれらを共有すること、そしてそこから得た利益を使って公共サービスを担っていくことができれば、持続可能な地域として日本の消滅する市町村から抜け出すことができていると思います。

また、暮らしやすく楽しく生きていくことができる地域になると思いますので、そこにぜひ挑戦していききたいと考えています。

滝澤部長： まさに市長が今おっしゃったことを我々が具体化して行政、市民、地元企業といった地域主体のエネルギー事業を進めることがとても重要だと思います。エネルギーを生み出すだけではなく、地域の中でお金が循環する仕組みをつくる。エネルギー事業で上げた収益を地域の課題の解決、例えば公共交通や福祉、教育に充てる。そういう仕組みをつくっていくことが我々の仕事だと思います。それがシュタットベルケのエッセ

ンスを宮古市で実現させていくことだと考えており、より一層頑張っていきたいと思っているところです。

この9月に、宮古市再生可能エネルギービジョンを策定し、その方向性を市民に示したところですが、その中で基金について掲げています。その基金を原資にさまざまな事業を展開していく仕組みを考えていますが、具体的にどういうプロジェクトをやろうというのはまだ決まっていません。ただ、その一歩として、御社も参画している宮古発電に出資させていただくということになりました。非常にありがたいことだと思っております。併せて宮古新電力にも出資させていただきたいと考えており、この2つの出資をきっかけに次のステップに踏み出していきたいと考えているところです。

山本市長： それをやるためにはやはりもう少し皆さんと一緒に市民や地元の企業を巻き込みながら、いずれたくさん発電する場所をつくる。

今、市内の公共施設はほとんど宮古新電力が賄うような形で参画していますが、これをもっと、例えば企業などさまざまなところに広げていくことも進めていきたいと思っています。

小川： そういった意味ではもう進んでいるのですね。私たちもメンバーに入らせていただいていますけれども、宮古市スマートコミュニティ推進協議会メンバーに期待することをお聞かせいただけませんか。

山本市長： この枠組みはぜひ維持していただきたいと思います。その中で各企業が持っている強みを結集して、まあユートピアでもないですが、この宮古を、みんなが住みやすい場所、住み続けられる地域にしていけるように、我々行政と御社はじめとする構成メンバー、そしてまたこれに参画したいという人たちにも入ってもらい、その輪をしっかりとしたものにしていききたいと思っています。ぜひ今後とも、一緒にワンチームでスマートコミュニティを進めていただきたいと思っています。

滝澤部長： 自立分散型の電源をたくさん持つことが我々の具体的にやっていくべきことだと思っていますが、その際に、御社はじめ皆様には引き続き是非お力をお借りしたいと思っています。その先は自立分散型の電源をICTでつなげてコントロールしていくということが非常に重要になってきます。その部分についても我々だけでは当然成し得ないので、皆様からのお力をお借りして取り組んでいきたい。地域内経済循環を目指すとともに、耐災害性、レジリエンスの向上にもつながっていくと思います。その上で究極の姿として、「上質な田舎」をつくりたいと思っています。

小川： いいですね。「上質な田舎」ですか。

滝澤部長： そうですね。みんなが住みやすく幸せになれるような田舎がいいのじゃないかなと。

小川： そう思います。宮古市様はそういうベースをお持ちですから。地勢的にも、地形的にも山もあれば海もあって人が住みやすい、東北なので多少寒いけれども、雪がそんなにいっぱい降るわけでもないし、実現できそうな気がします。



武藤： 私にとっては新たなふるさが増えたという感覚があります。宮古に行っている時間はおいしいものを食べられるし、おいしいお酒も飲めるし、面白い話はいっぱい聞けるし、なんか命の洗濯をして帰ってくる感じが毎回していました。こうやって長い間、宮古市様とまちづくりに携わらせていただいているのは、私にとって他の何にも代えがたい時間だと思っています。感謝の気持ちしかないですね。

今、宮古市様が発電事業や新電力に出資される方向で進められているということで、当初から大切だと考えていた市民参加の復興、大きな意味での市民参加が始まると思っています。このプロジェクトそのものが市民参加型の大きなプロジェクトなので、今までの10年というよりも、これからの10年のために活動してきたと感じています。私もスマコミ協議会のメンバーの一員として、この先の実現を促進するためにも最大限の努力をしていきたい。本当にふるさだって言い切れるぐらい、宮古市民の方々と一緒になって皆さんの声を聞きながらプロジェクトを進められたらと思っています。

山本市長： 我々は、とても住みやすく美しい所に住んでいるということを、子どもたちを含め未来の人たちにしっかり示せる地域にしたい。

岩手県沿岸部のちょうど真ん中、そして三陸海岸の真ん中に位置する宮古は交通の結節点であり、東日本大震災による非常に大きな犠牲の上に、今、道路整備が着々と進んで、来年中には縦軸としての三陸沿岸道路、横軸としての宮古盛岡横断道路が完成します。なおかつ海もあり港もあります。残念ながら港の活用が十分にされていないところもありますので、ぜひ、そういう部分にも力を入れ、ここに住み続けられる、住んで良かったと思われるようなまちをしっかりとつくっていききたい。

まずは、エネルギー政策などの取り組みによって財政基盤を整える仕組みづくりから始めながら、わが宮古市を住んで良し、訪れて良し、第二のふるさにしても良しというところにしていききたい。ただこれはなかなか我々だけの力ではできないので、ぜひ皆さんの力をお借りしながらつくり上げていきたいと思っています。ぜひ今後もよろしくお願いいたします。

小川： 貴重なお時間をいただきまして本当にありがとうございました。私たちも、その次、その次と、チームとして頑張って宮古市様と一緒に前へ進みたいと思います。ぜひ今後ともよろしくお願いいたします。

(収録日：2020年12月8日)



宮古市スマートコミュニティ推進協議会会員が同行したドイツ視察 2019年6月撮影



市民が創り、未来へつなぐ

気仙沼市は東日本大震災による大津波とその後の大規模な火災により壊滅的な被害を受け、多くの尊い命と財産を失いました。菅原気仙沼市長は、「出来ませんとは言いません」というスローガンを掲げ、復旧・復興に全力を尽くされました。また、復興計画に掲げる“津波死ゼロのまちづくり”の実現に向け、安全な地域社会を構築するとともに、「世界に羽ばたく産業のまち」「日本で一番住みたいまち」にすることを目指し、市民の活力が最大限発揮される環境づくりに取り組んでおられます。

大切なのは 市民の心に寄りそうこと

小川： 本日は気仙沼市の震災当時、現在そして未来についてお伺いできればと思います。

今回、復興庁の「空からみる復興の状況について」という冊子をお持ちしました。当社が地震発生直後から現在まで撮り続けた写真が使用されており、地震直後に、気仙沼市をはじめ被災地の方々にご提供した写真も入っています。はじめに、当時の厳しい状況の中、どのような思いで指揮を取られていたのかをお聞かせ下さい。

菅原市長： 初期段階では被災者と基盤の問題がありました。被災者の問題は、まず避難所の環境改善、十分な物資の供給、次が仮設住宅の整備で用地の確保が必要でした。その後、仮設住宅の建設、被災者の入居までが最初のフェーズになります。基盤の問題は、一にがれき、二に地盤沈下、これらが復旧の大きな妨げになりました。

本市は海岸線の狭い平地に集中して人が住み、仕事を営んでいたため、住居・事業所ともに大きな被害を受けました。住宅の3分の1、事業所の8割が被

災し、さらに市内全域の停電、断水が続いたため、市民全員が被災者となりました。

仮設住宅も公用地が確保できず、多くの学校の校庭を利用することになり、それでも足りずに民有地をお借りしました。航空写真からもわかるように平地が狭いので、大変苦勞し、分散立地せざるを得ませんでした。このように仮設住宅ですらやっとの状態なので、防災集団移転事業や公営住宅の用地があるはずがない。その後、土地を切り拓きかさ上げする必要があり、手間も時間もかかりました。

小川： そのような大変な時期に市長が掲げた「出来ませんとは言いません」というスローガンに私は感銘を受けました。

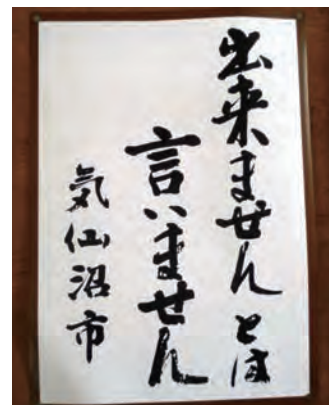
当時、私は社長になったばかりでしたが、全社総出で復興に当たるため、九州から東北支社に赴いてもらう社員に向けてこの言葉を使わせていただきました。私もここにお邪魔してスローガンが書かれた紙を撮らせていただき、当社もこの心意気で復興に向けて頑張りたいと決心しました。

菅原市長： 当時、多くの市民が市役所に相談に来られました。

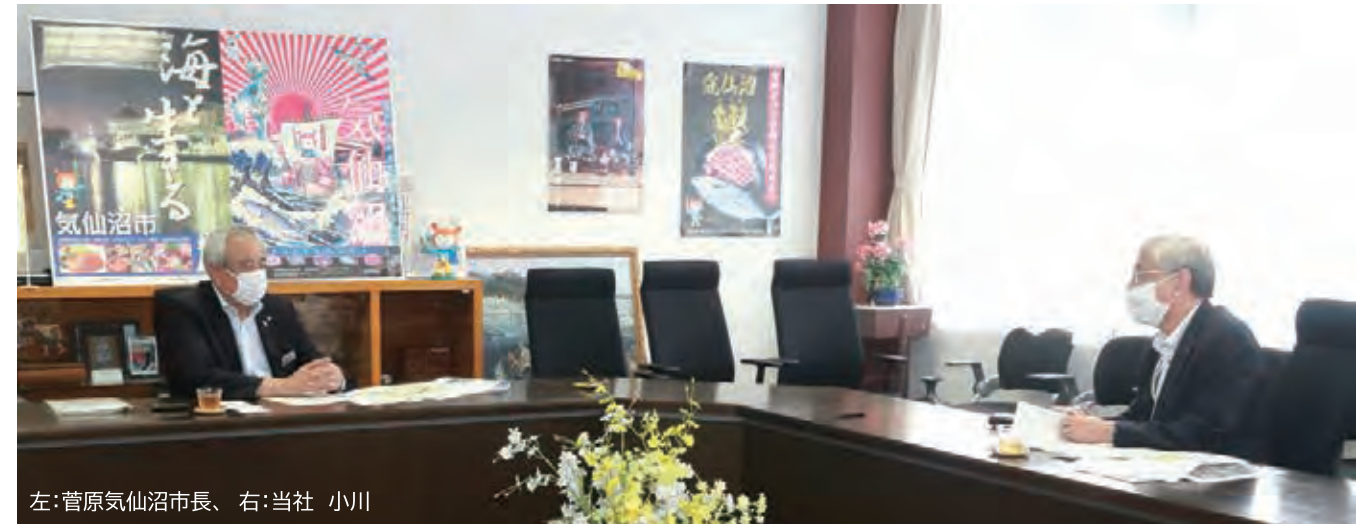


普段は来ない方々が相談に来るということは、相当悩み切羽詰まった状態なわけですから、肩を落として帰るようなことがあってはならない。すぐに解決はできなくとも、少しでも「希望」を持って、肩を落とすのではなく「肩の荷を降ろす」気持ちになってもらいたいと考え、このスローガンを掲げました。できるできないではなく、相談に乗り最善策を探すということが大事だと思います。

日頃の職員教育でもこういうときは「ベンチに座るように。」と言っています。向かい合わせでなく横に並んで座って話す雰囲気作りが大事だと思います。当時はできないことばかりでしたが、まず話を聞き相手と同じ気持ちになるということです。



気仙沼市役所に掲示されたスローガン
小川撮影



左:菅原気仙沼市長、右:当社 小川

小川： そのような深い意味があったのですね。

復興事業で漁港の課題が解決

小川： 当社もお手伝いさせていただいている復興のプロセスについてお伺いできればと思います。

菅原市長： 復興のコンセプトは明確で、「復興事業は社会課題の解決を伴うべきだ。」ということです。既存制度を流用してやっていくので、我々の希望は国の考え方とズレが生じますが、進めるうちにだんだんと要領がわかってきました。初めは国も地方も被害の全容や解決の道筋もわかっておらず、お互いに手探りの状態でした。その中で既存制度、復旧制度の活かし方を国と議論しながら、適応事例をひとつひとつ積み上げていきました。その中で、本市は「復興事業は社会課題の解決を伴うべきだ。」という考え方で進めてきました。

小川： 例えばどのような社会課題を解決されたのでしょうか。

菅原市長： 例えば、2か所で水産加工の集積に取り組みました。これを水産庁の事業として行うためには、まず当該地を漁港区

域に指定する必要があります。気仙沼市は海岸線の縁だけを漁港区域に指定していたので、面として整備するためには漁港区域を拡大する必要があります、それまでは手を付けられない。平成24年6月の水産政策審議会でようやく拡大が決定し、そのあとにかさ上げをして市内2か所、計39haの水産加工業集積地を整備しました。

小川： 震災から3年後、ようやく水産加工集積に取り組むことができたのですね。

菅原市長： 気仙沼漁港を中心に水産加工業が発達してきた過程で、水産加工会社に冷蔵庫が必要になった場合、隣に増築した

くとも土地が確保できず、市内6、7か所に分散立地せざるを得ない例もありました。今回、2か所の水産加工集積を漁港区域に指定し、水産業以外の事業者や地主に土地を譲ってもらうことにしましたが、水産課の職員が大変な思いをして調整を進めてくれました。

小川： 水産業以外の復興はどうでしたか。

菅原市長： 造船所も同じです。もとの場所に作り直しても作れる船のサイズが限られたり、敷地が入り組んでいるなど非常に効率の悪いケースがありました。これを各社の英断によって統合して水深の深い場所に移動し



新造船内設備 みらい造船完成式にて2019年9月8日撮影

敷地を有効活用する装置の導入もしました。これにより、まさに彼らの抱えていた課題を解決することができたのです。

このように、震災前に困っていたこと、ネックになっていたものを復興事業の中で解決していこうと考えながら事業展開してきました。進めるたびに多くの理想と制度のギャップに直面しましたが、ほとんどのことは職員の頑張りや国や県の協力を得て成し遂げることができました。困難な局面を乗り越えるために、国や県、民間や市民からいろいろなアイデアも出てきました。造船所の統合移転は大事業になりますので、最初は国土交通省海事局から市の覚悟を問われたりもしましたが、協力して事業に取り組んだ末に今では海事局との人事交流も行われるようになりました。

小川：すばらしいですね。

菅原市長：大変なことはたくさんありましたが、私が新入職員に向けてよく話すことがあります。辛いことが続くことがあるが、3個ぐらい続くとまずは腹をくくるのです。そうすると、その後も何度か辛いことが続くかもしれませんが、そのうち、「そんなこともあったな。」と遠いことのように感じる日常に戻ってこれるものです。いったん覚悟するだけで悩みの半分は消えます。心の持ち方如何なのです。今、私も小川社長にお話しすることで、これを再確認し自分に暗示をかけています。これも大事です。

小川：大変参考になります。ところで、復興祈念公園も着々と進んでいますね。

菅原市長：各自治体と国費で1カ所の復興祈念公園を作ります。国は、内の脇地区の復興市民広場のように被災地を買い取って多目的利用する公園をイメージ



菅原 気仙沼市長

していたと思いますが、本市は高台の海の見える場所を選びました。被災した低地に再び津波がきたらどうなるかと想起したからです。追悼の場が再び被災することは許されないでしょう。これを復興庁にご理解いただいて丘の上の水平線が見えるあの場所にしました。今は良い場所を選べたと思っています。

小川：細い塔を通して、先に海がみえて、そこでお祈りをするようなモニュメントになっています。私たちは造成のお手伝いをさせていただきまして本当に身に余る光栄でございます。



気仙沼市_復興祈念公園モニュメント 内湾地区より望む 2020年8月9日撮影

希望ある未来のための
産業復興を真剣に

小川：今後、未来を見据えて気仙沼をどのように導いていきたいか、想いや希望をお聞かせください。

菅原市長：私が大きな問題意識を持っていることがあります。NHKの特集番組などでは津波そのものの怖さ、被災者の心の問題、防災集団移転の問題などが何度も取り上げられ、これまでは直面している課題や復興予算の使われ方の正当性などに焦点が当たっていましたが、震災から10年経った時に、震災復興全体の総合評価が問われるのではないかと思います。ハード整備については、満点ではないですがその時々でベストの選択をしてきたと思います。振り返れば他の選択があったかもしれないとは思いますが、自信をもってその時々での決断の理由が言えます。

しかし、産業復興に関しては相当厳しい評価が下されることでしょう。補助金で工場等は新しくなりましたが、将来への発展の保証がなく創造的な成果が乏しいと言えます。

小川：難しい問題ですね。

菅原市長：復旧事業では解決し得ない「資源の減少」や「就労者の減少」が立ちはだかっています。これらに左右されない新しい産業を創れないままです。私はこれを要望として国に出し続けています。震災当初から政府の復興構想会議のメンバーに意見を提出していましたが、その後は様々な直面する課題に取り組まざるをえなかったのですそのままになっていました。これまでも防災や都市計画の有識者やマスコミがいろいろと評論してきましたが、来年10年目の節目には歴史学者や社会学者も復興全体をマクロな視点で評価しはじめると思います。東日本大震災の復興は何だったのか。気仙沼においては、産業復興が将来に希望を持てるような姿になっていないと評価されるかもしれません。

小川：10年間の評価は必要ですが、復興はまだ続いています。

菅原市長：福島では福島イノベーションコースト構想がようやく始動してきましたが、私たちにも三陸イノベーションコーストが必要だったと思います。例えば復興予算全体の1パーセントを使うような発想をできなかったことを悔やんでいます。津波被災地においても、新産業の将来的な集積、それに伴う研究や教育の施設整備を今からでも本気で考えないと、三陸は再び食材と人材の供給基地に留まり、次第に痩せ細ってしまうことで

しょう。これが私が抱えている問題意識です。

小川：まだまだやることはたくさんありますね。

人から始まる地方創生、
市民が主役のまちづくり

菅原市長：今、力を入れているのは「人材育成を基礎とした、人から始まる地方創生、市民が主役のまちづくり」です。震災後ずっと続けていますが、復興支援ということで、平素ではお願いできないような講師やメンターの方々が来て下さり人材育成の取り組みを行っています。

都会では、頑張っって成果を上げている人でも必ず「代わり」がいます。一方、田舎では戻ってきた人がこの地域で何かを立ち上げないと何も始まらない。代わりのいない主役としての活動が出来ることが田舎に住む醍醐味であり価値です。

小川：どのような職場が考えられますか。

菅原市長：都会で得た知識と技能を生かせる職場を創ることも必要です。例えば、地元の水産会社にUターン転職したが、商品開発を担当できるので他の社員より月給が3万円高いというような、高いスキルを持つ人材を増やしていかなければならないと考えます。一方、普通の事務職だとなかなかUターンできないというのが今の課題です。



左から 当社 小川 当社 技師長 佐藤健一

来春始まるNHKの朝ドラ、「おかえりモネ」は、主人公が気仙沼にUターンしたという設定で始まると聞いています。モネは気象予報士なので日本のどこにいても十分な収入を得られるから戻って来れたとも言えます。

そこで、NHKにお願いしたいのが「モネ友」の設定です。いつも楽しくおしゃべりできる、何かあったら集まってくれる地元の友達がたくさんいて、誰かが何かに挑戦する時は応援し、一緒に悲しんだり喜んだりする。田舎にいけば良き友達が待っている。自分達が主役のまちを作り楽しく生活できるということを朝ドラを通して伝えていただきたいです。

小川：そういうシーンがあると嬉しいですね。本日は多くの教訓をいただきまして本当にありがとうございました。

(収録日：2020年9月3日)



気仙沼湾横断橋 2021年1月撮影

地域の“たから”で未来を拓く

東松島市は 近い将来に発生すると予想されていた「宮城県沖地震」に備えて「災害に強いまちづくり」を推進していました。しかし、「東日本大震災」はその想定を大きく上回る規模で、千人を超える尊い人命が失われました。また、倒壊や浸水により、住宅、産業施設、インフラに壊滅的な被害が生じました。東松島市は、発災直後より人命救助と行方不明者捜索を最優先に、復旧・復興事業を進めました。その中で、渥美東松島市長は、市民目線の豊かな発想により、皆の心を一つにしていきました。

未曾有の災害に直面して

小川： 渥美市長は県議会議員であつたとお聞きしていますが、初めに地震直後の様子をお聞かせ下さい。

渥美市長： あの日には県議会で新年度予算の審議がありました。2時半に分科会審査を終えて控室に戻ってきた、ちょうどその時に地震が発生しました。2003年に宮城県北部連続地震があつて当時の鳴瀬町、矢本町（2町が合併し現在は東松島市）、河南町を中心に震度6弱、6強、6弱と地震が1日3回もありました。その経験に照らし合わせても、今回の地震は、揺れ方や長さから今までにないことが起きているとすぐに分かりました。

小川： 直感されたわけですね。

渥美市長： 私はすぐに東松島に向かいました。普通なら1時間で着くところが3～4時間かかりました。途中、なるべく海岸線を通らない陸街道を走り、やっとの思いで着きました。その後、何度も引き返ししながら内陸に向かいました。国道4号線は仙石線から南には入れないし、国道45号線には様々なものが流

れてきていて車が走れる状況ではなかったです。仙石線にも大量の木材や資材などがありました。戻ってすぐ市役所の災害対策本部に行きました。当時は、家族とも連絡が取れなかったもので、内陸部の赤井小学校で過ごしました。次の日の早朝は、非常に寒く雪が降っていました。外で焚き火をしながら、皆で暖を取って今後のことを話しました。

小川： 大地震、大津波、次の日に雪とは過酷でしたね。

渥美市長： その後、私は東松島の対策本部に約100日間詰めました。自宅は完全に入れない状態で2カ月ほど娘のところに居候しました。当時はガソリンがないので市役所から融通してもらって、県庁に行つてこちらの状況を伝えて戻ってくる。市の課長が県庁の課長と会っても、どちらも急いでいるから通じ合わないところがあつて、ケンカになったりするものだから私が県とのパイプ役になりました。最低1日1回は必ず往復していました。国会議員などの案内役をしながら状況説明や復旧支援のお願いもしていました。



小川： 復旧の様子をお聞かせ下さい。

渥美市長： これほどの大災害は今までなかったです。東松島市は、死者1109人、行方不明24人と、千人以上の方が亡くなりました。次々と遺体が安置所に運びこまれてきますが、長く置くと腐敗します。当時は近隣の火葬場も含め地震で壊れて使えないので、最終的に東京にお願いしたケースもありました。いったん土葬せざるを得ない時もあり、1年後に掘り起こして火葬するのですが、そんな状況の時に、「土葬するのは違反でないか。」とか言ってくる人もいました。こんな風にいろいろありましたが、最終的には皆さんの協力でここまで復興できたと思っています。

被災者による“ガレキ処理”で連帯感が育まれる

渥美市長： 3カ月後には県全体として復興の取り組みがスタートしました。私は宮城県議会の復興調査特別委員会の委員長を務めました。その関係で東京電力福島の本部には3、4回行っています。当時は放射能を受けた農産物や海産物の補償の問題

が非常に多く、宮城の風評被害も含めて何とかしてくれとかなり訴えました。政権が変わり復興予算が増えると動きが良くなってきました。

基本的に、市町村で災害に対応できる財政的な制度はありません。市町村は、よく3割自治とか5割自治と言われるように職員の給料を払って、後は何もできないというのが現状です。そのため地方交付税が交付されていますが、災害に備えるための財源は基本的にない。だから、国の財源がなければ復興には手を付けられないのが日本の現状です。だから私たちは復興財源をしっかりと確保することに力をいれました。

小川： 財源確保のためにいろいろとご苦労があつたのですね。

渥美市長： 最初の課題はガレキ処理でした。大手ゼネコンを含めて非常に多くの方々が応援に入りたいと言ってくれましたが大手のガレキ処理は全てプラントによる焼却です。東松島は市内業者が協力し全力で分別作業を進め、プラントなどの設備は作らないということに決めました。そして、被災した方々に働いてもらって給金を払ってもらうことにしました。ひとりに1日1万円支払って、千人で1千万、10日で1億、100日で10億ですか。1年間で35億、2年間で



70億ぐらい。プラント1つ作ると約70億円かかりますから、それよりも地元でやったほうがいい。それで、建設業協会が市内の被災者を雇ってガレキを分別しました。

小川： 他にはない東松島方式ですね。

渥美市長： そうです。例えばお祖母さんとお嫁さんの2人が1日働くと2万円です。1カ月で50万ぐらいになるわけですよ。被災者の生活の糧にもなるのではないかと。そういう形で地域経済を回そうとしました。結果的に、東松島方式のガレキ処理は県内で一番処理単価が安くなりました。そのうち、98パーセントぐらいはリサイクルしました。

被災者の多くは仮設住宅にいます。仮設住宅にいと悶々として、ずっとそこにいればいるほど、明日からどうしようとか考えてしまう。だけど、ここに来て500人の人たちと一緒に働くわけです。そうすると、みんな悩みも共有しながら意外と明るく作業するんです。

小川： 連帯感が出てくるのですね。

渥美市長： みんなで無理はしないで、とにかくみんなで頑張ろうと一体感が生まれてね。「この仕事はもう終わりですよ。」と言った時、皆さんから「何とかもう少しこういう仕事見つけてください。」と言われました。みんな仲間になっていましたからね。



左:東松島市はブルーインパルスの基地 右:特別機到着 東京オリンピック聖火到着式にて 2020年3月20日撮影

創造的な復興で前に進む

渥美市長： こんなことがありました。東松島の都市計画道路は当初、県と市の職員は途中から南に曲げる計画にしていたのですが、私はこんなに大きいカーブの都市計画道路は聞いたことないぞと指摘しました。そして最終的には橋を掛けるように変更になったのですが、将来を見込んだ創造的復興が大事だなと思いました。ただ単に元に戻すのでは駄目。

パークゴルフ場の例もそうです。クラブハウスは防衛省の補助事業を使って2階の屋上の一部を避難場所にし、ブルーインパルスの観覧席も設けて管理は市でやるといった調整もしました。このようにできたのは、国と県、市の連携です。おかげ様で既に5万人、年間約4万人が使っています。

小川： 4万人ですか。今日、ちょうど回ってきました。いっぱいの人で驚きました。

渥美市長： 使用料500円に設定したら採算が合わなくなったので「休みなし」にしたのです。年末年始の1週間以外は休みなし。昭和高度成長期の人達は働きバチだからどんどん働けと。高齢者も健康のためには、外に出ることが大事なんです。そういう面でパークゴルフ場は今のところは非常に成功した事業の一つです。

小川： 市民が健康になって、市の財政もそれで助かるのであれば嬉しいことですね。

渥美市長： 東松島市は平成30年の6月15日に「SDGs未来都市」の指定を頂きました。被災地としては一番早いのですが、1期では東北3カ所が選ばれたので、第1回の東北サミットを東松島市で開催しました。地球

全体の環境問題を考えて、2030年の17ゴール目指して進めていくべきことがたくさんあると思います。

自治体、国、企業が一体になって進めていきたい。「SDGs」は大切なキーワードです。

東松島の全てを活かして未来へ

小川： どのようなことを進めているのですか。

渥美市長： 今、新たに三陸道に道の駅を作ろうとしています。高速道路に隣接する道の駅というのは意外とないらしいです。東松島のものだけを売るのはなく、石巻とか女川のものも含めて考えています。三陸道は石巻から仙台までが一番交通量が多い。石巻から気仙沼というところ若干交通量は下がってくる。だから、うちが頑張るから、ここに石巻のモノも女川のモノも良いモノみんな持ってきてって言っています。クジラとか、女川の水産加工品とか。もちろんこのカキや海苔も。農産加工品も沢山あるから、それも合わせて農業、漁業製品の6次化をして作っている隣に道の駅があれば直に売ることができる。そうすると、農村や漁村の人たちも毎日お金が貰える。これはいい



市民でにぎわう矢本パークゴルフ場（2019年10月20日撮影）

と思って今まさに進めています。

小川： 将来的に楽しみな事業ですね。

渥美市長： 他にも宮城オルレという事業があります。気仙沼の唐桑半島を回るコースと東松島の奥松島コースが2年前にスタートしました。今は増えて4カ所になっているかと。東松島の奥松島コースは10キロメートルを約4時間で歩くコースですが、ダントツの人気です。ここだけが起点終点が同じなので、10キロ全部歩かなくとも自分の歩きたい所や景色のいい所だけショートカットして歩いてもいい。周りからの評価も高いです。

小川： なるほど。人気の理由がよくわかります。

渥美市長： 復興については、私は2年前からロングラストスパートに入れと言っています。今は95パーセントの進捗率です。今年度が最後の詰めで、令和2年（平成32年）までにはハードは完結するという国との約束があります。これは国が求めている地方の自立なんです。いつまでも被災者意識で自立しようと思わないのは駄目だよと。

小川： そう言えば、今年の3月11日の追悼式、県内で行ったのは東松島だけだったとお聞きしています。

渥美市長： 皆さんコロナ禍のため中止したわけですが、わが市では対策を講じて時間を短縮して実施しました。遺族の人は喜びましたよ。霞ヶ関では東日本大震災はそろそろ終わりだと思っている。でも、まだまだ終わっていないよとしっかり伝えなかった。もう一つ、被災した人達に対しては、この災害を語り継いでいかなきゃいけないよ。風化させないための努力を自らしていないといけな。この二つのメッセージを伝えるために私はあえて決行しました。

小川： 追悼式は未来への大切なメッセージでもありますね。最後に東松島市の将来についてお聞かせいただければと思います。

渥美市長： 東松島市は多くの財産に恵まれています。松島基地が所在していることや石巻工業港に隣接していることは財産だし、日本三景、松島の一角を占めているのも、三陸道や複数の駅などの交通や地の利も財産。



模型と衛星画像寄贈（2020年1月） 左から 渥美市長、当社小川、当社常務取締役 畠山仁

これら財産、自然などありとあらゆるもの全てを生かして、ここを売り出していくことが大事と考えています。観光地としてのインバウンド対応の受け入れも大事にしていかなければと思っています。同時に環境を守っていくことも大事です。

でも、やはりこれから子どもたち。子どもたちが自分たちの町を誇れるようになるのが非常に大事。子どもたちには明るく元気に育って欲しいとともに

勉強や自分の目標を定めたらやり遂げる我慢強さも身につけて欲しい。やって良いことと悪いことがわかるとか、そういう基本的なことも大事。国際化に向けた教育も大事にしていきたいです。

小川： 本日はありがとうございました。東松島市の未来に期待しています。

（収録日：2020年9月4日）



左から 当社仙台支店長 菅原 修、当社東北インフラ技術部地域創生一課課長 金淵 秀人、渥美市長、当社小川、当社仙台支店東松島営業所所長 中川 敬志

優しい電力で復興を

株式会社アクアパワー東北は、発災から2年後の2013年(平成25)の7月に設立されました。東北発電工業を筆頭に、当社、東星興業株式会社、東北自然エネルギー開発株式会社、日本小水力発電株式会社の共同出資でした。翌2014年8月1日に宮城県の上水道を活用した馬越石水力発電所が営業運転を開始しました。小林 吉明 氏は2017年6月に二代目の取締役社長に就任し、サステナブル社会に求められる、皆が幸せになる安心・安定の電力供給を続けておられます。

水道利用の画期的な 発電が始まる

小川: 小林社長より、設立当時のこと、現在、今後のアクアパワーについてお聞きしたいと思います。よろしくお願いいたします。

小林社長: 私はアクアパワー東北の二代目の社長です。設立当初の事については把握していないところもありますが、設立に

携わった方々からお話を伺い、当時の資料を確認するなど私なりに勉強してきました。答えられる範囲になりますが、どうぞよろしくお願いいたします。

小川: 今日はメモを持参してきました。アクアパワー東北の第1回株主総会が開催された2014年6月11日のもので、株主総会前の見学会で完成した発電機を拝見して感動してしたためたものです。読ませていただきます。

「アクアパワー東北の第1回定時株主総会が開催された。太白区にある馬越石水力発電所も竣工まであとわずかである。総会前の現地見学会では、ほぼ完成した発電施設を確認した。感慨無量である。施工に際しては、想定を超えたさまざまな困難があったようである。その困難の一つ一つについて、当社の関係者も真摯に対応し、顧客の信頼を得て事業を確立できたことに対して、うれしく思う。」



小林 吉明 氏
(株)アクアパワー東北 取締役社長
1978年 東北発電工業(株) 入社
2016年 同社 常務取締役就任
2017年より兼務にて現職



左:当社 小川 右:小林社長

「今後は、さまざまな支援や試運転を経て営業運転に入っていくとのこと。事故のないよう、安全第一で安定した発電事業を推進していく必要がある。関係する皆さまのご支援、ご協力をお願いします。」

小林社長: 発電機の運開前に現地見学に行かれたのですね。

小川: そうです。運転開始は8月1日で、竣工式が8月28日にあり、水道利用の水力発電が本格的にスタートしました。

安心・安定の電力供給で 社会貢献活動にも取り組む

小林社長: 2017年6月、私は前任の小泉から社長を引き継ぎました。私はもともと原子力が専門で、震災時は宮城県の女川原子力発電所にいましたので、東北発電工業が他社と合同で会社を設立することは本社赴任するまで全く知りませんでした。

本社ではアクアパワーについて聞いてはいましたが、小泉が退職し、私が東北発電工業の常務に就任した際に、当時の東北発電工業の加藤社長から「水力もよろしく」と言われ、アクアパワー東北の社長に就任することになりました。

小川: 引継ぎの時に前社長からどのようなお話がありましたでしょうか。

小林社長: 小泉からは、「これまでは順調に稼働しているが、流量が公募時に想定されていたものから減少しており、県企業局と交渉しているが難航しそうだ。」という話がありました。運開当初は250kwhの発電量がありましたが、流量が減少し、引き継いだ時は既に10パーセント程度減っていました。現在の発電量は最大170kwh～180kwhを推移しており、運開当初に比べ

ると、30パーセント程度減少しています。仙台市の人口が減少し、水道の需要が減ったことも要因と考えておりますが、一番の大きな要因は流量の減少だと思います。

昨年度、流量の減少について宮城県企業局と交渉し、県企業局から借りている馬越石水力発電所の施設利用料を減額していただくことで無事に話がつきました。アクアパワー東北の売上は売電によるものなので、流量の減少に比例して発電量も減って売上が減少してしまいます。アジア航測様をはじめとする株主様には大変ご心配をお掛けしてしまいました。

今、アクアパワー東北として取り組むべきことは第一に安定した運転です。

小川: 東日本大震災後、再生可能エネルギーへの期待が急速に高まりました。その中で、常時流量が保てる上水道を用いた小

水力発電は飲料水を活用するため、安全など品質へのこだわりもあったかと思います。

小林社長: 皆様の飲料水を利用して発電を行っておりますので発電機に使用せざるを得ない油などの流出は絶対にあってはならないというのが大前提で、水車発電機器選定や据付の際も様々な工夫をしました。



馬越石水力発電所竣工式
(2014年8月28日撮影)



馬越石水力発電所／(株)アクアパワー東北 ホームページより
<http://magoishi.ap-tohoku.co.jp/shikumi.html>



馬越石水力発電所／(株)アクアパワー東北 ホームページ
http://magoishi.ap-tohoku.co.jp/shikumi.html

小川: 確かサラダ油を使っているとお聞きしました。ほんの僅かでも油が水道に漏れたら大変なことになりますが、まさかの時のために食品のサラダ油であれば使用可能であると聞いた記憶があります。

小林社長: 当時の東北発電工業の加藤社長から、水道利用による発電事業を行う前提として、技術的な根拠を明確にすることが事業開始の承認要件だったと聞いております。

小川: 話は変わりますがこのキャラクターをご存じですか。

小林社長: アクアパワー東北のホームページのキャラクターですね。

小川: リッキーとアッコという名前の2人の妖精なのですが、当社の中野と言う技術社員の案です。アッコというのは下北や秋田の方言で水のことだそうで青森出身の彼はこの仕事に夢中で取り組んでいたと聞きます。

小林社長: そうでしたか。可愛いらしいキャラクターですね。

小川: 馬越石水力発電所の電力を東北電力(株)に売電し、事業期間終了までの間、再生可能エネルギーの固定価格買取制度を活用して得られた売電収入の一部を、東日本大震災みやぎこども育英募金、宮城県立こども病院「こども病院資金」に寄付することになっていますね。

小林社長: 毎年寄付させていただいております。設立当初に社会貢献活動の一環として、20年間、合計2,000万円を寄付すると掲げました。私個人としては会社の収支状況に関係なく20年間寄付を続けたいと思っています。



小川: アクアパワーを続けていて、やりがいや喜びを感じられたことはありますか。

小林社長: 先ほどの話の続きになりますが、毎年の寄付後にこども病院から感謝状をいただきます。それを見た時はまた1年頑張ろうと思い、役に立っていることを感じて嬉しくなります。

第2のアクアパワー発電所を目指して

小川: 次の発電所についての計画はありますか。

小林社長: 毎年のように検討しています。現在数力所の検討先

があり、先日現地確認に行ってきました。馬越石水力発電所のような好立地とはいきませんが、事業になりそうな候補地がありましたので、もう少し詳細に検討しようとしています。事業が成り立てば第2地点として進めていきたいです。

小川: 楽しみですね。アクアパワーと名付けたのも、いずれは馬越石水力発電所以外の発電所も視野に入れてのことでした。しかしなかなか難しいのですね。

小林社長: 水力関係者に何うと馬越石水力発電所は最高の条件だと言っていたいています。大雨等の自然の影響を受けない

点や、水道水として利用するため小石等の不純物がなく発電機の故障も少なくなるなど良い条件が揃っています。このような条件が揃う場所はまずないでしょうね。

小川: 第2の候補地には期待しています。最後に、今後のアクアパワーや当社への期待をお話しいただけるとありがたいです。

小林社長: 第一に馬越石水力発電所を安全に運転していくことが大事です。第二に次の候補地点について検討し、事業の方向性を見だしていきたいと考えています。第三に安定した収益を上げ、少しでも早く株主の皆様へ還元していきたいと考えております。

アジア航測様には馬越石水力発電所と同様に小水力関係の地点候補の検討についてご協力いただけたら幸いです。また他県にも好立地があれば教えていただき、採算性など含めて検討する場合にもご支援、お力添えをよろしくお願いします。

小川: そうなればアクアパワージャパンですね。期待しています。本日はお忙しいところありがとうございました。

(収録日: 2020年9月2日)



左より 当社 小川、小林社長、当社 取締役 中島 達也

原子力災害とコミュニケーション

小沢晴司氏は、2012年(平成24年)8月、長野自然環境事務所長時に併任業務として放射能除染のため福島業務への派遣以来、2020年(令和2年)7月に東北地方環境事務所長を最後に退官されるまでの8年間の長きにわたり、福島等の復興・再生に当たりました。除染、中間貯蔵施設建設及び福島浜通りの復興・再生のみならず、「みちのく潮風トレイル」の全線開通、会津地方を主体とした「ふくしまグリーン復興構想」の発案推進等、東北地方全体の「未来を拓く」ことに全力を注がれました。

福島での除染

小川: 小沢さんが携わった東北太平洋沿岸被災地交流再生のための長距離自然歩道、2019年青森県八戸市から福島県相馬市まで1,000km計画路線が開通した「みちのく潮風トレイル」の拠点施設、名取トレイルセンターでお話をお伺いしたいと思います。小沢さんは地震当日どこにいましたか。

小沢氏: 滋賀県立大学に出向中で研究室棟の3階にいました。ゆっくりですが長時間揺れが止まらず大変なことが起こったと感じました。平成24年が明けて大学出向も終わりに近づき、環境省へ戻ったら福島へ異動したいと希望を出しました。その春環境省の長野自然環境事務所に異動しました。が、その年の8月、長野の所長のまま福島への長期派遣指示が発令されました。それから、基本的には毎週日曜に長野から福島に赴き、木曜夜に長野に戻るという生活が始まりました。長野駅から善光寺行の終バスに乗り、社宅への帰路の途中、善光寺境内を通り阿弥陀三尊の本堂前で、手を合わせて「今週も災厄なく過ごせまし

た。来週も福島の復興と住民の皆さまのためにお見守りください。」と、祈る気持ちでその1年間は長野から福島に通っていました(翌年からは本省への異動辞令となりましたが、引き続き本務は福島での業務が継続されました。)

小川: 二重の生活で大変でしたね。除染はどのように進みましたか。

小沢氏: 当初、発電所外の住民の生活空間へ降下した放射性物質の除染は2012~2013年の2カ年での完了がロードマップになっており、福島の環境省事務所スタッフが被災地や全国に避難している被災住民を回って作業を進めました。御社にもお手伝いした現地の状況調査、それに基づく積算、業務発注、それを進めるための地元自治体との除染実施計画の締結と全て並行してやっていました。当時福島の事務所には毎朝5時には出勤していました。除染の同意取得のために朝5時に出かけていくスタッフもいましたから。避難指示区域の住民は全国に避難していました。職員が新潟の柏崎や茨城の鹿島など避難者のところ



小沢 晴司 氏

宮城大学教授、福島大学客員教授
前環境省東北地方環境事務所長兼
福島環境再生本部長
1961年生、北海道大学林学科卒
1986年4月環境庁入庁
2020年7月環境省退官

へ出向いては夜の10~11時に戻ってきました。事務所に戻るなり椅子を倒したり、机を叩くスタッフもいました。作業への住民の同意が得られずなかなか糸口が見えない状態が続きました。

小川: 除染の同意取得にもかなりの時間を要したのですね。

小沢氏: 役場を回っても、「たった2カ年でやるなんて誰も信じていない。」「5年、10年たってもできないだろう。」と言われました。当時は除染の同意も取れず、農地等を仮置場を使うことの了解が進まない状況でした。それでも、政府として「2カ年のロードマップでとにかく頑張ります。」と言い続けました。町や村の議会では、「また国は嘘をつくのか。」と言われました。東日本大震災まで、国は「原子力発電所は事故を起こさない。」と言っていたから。

小川: それは針の筵に座らされているような。さぞかし精神的につらかったことでしょう。

小沢氏: 町や村の議会で厳しい質問や意見がありましたが、財

産を失い故郷を追われた被災者の過酷な状況に比べることはできません。

小川: 時間が経つことで少しは風向きが変わっていきましたでしょうか。当初のスケジュールからは延びましたが、除染事業そのものはしっかりと終わらせましたよね。

小沢氏: ロードマップは見直されました。当初計画通り2カ年で除染ができたのは檜葉町、大熊町、田村市都路地区で、残りの自治体は計画が1年から4年延長されました。それも、自治体や被災住民の協力があって実施できたことだと思います。

膨大なデータにより 進められた除染

小川: 私たちは初めに南相馬に、そこから川俣、飯館の辺りまで除染作業の事前事後の線量計測をしました。最初は2年でと言われていたのですが、とても終わるような状態ではなくて、一時期終わりが見えない状況を感じていました。期間が延長されたことから、このペースならば何とかできるかもしれない。それでも、

夏の暑さ、冬の寒さの中でスタッフ皆が苦労しながら調査していました。環境省の皆さんも過酷な毎日だったと思います。

小沢氏: 一番大変だったのは役場の皆様、とりわけ課長や担当者ではなかったかと思います。被災者の避難先での生活再建や賠償も決まっていない混沌とした中で、国からは「除染を進めたい。」と指示や要望も来る。様々な住民支援に対応する役場職員は本当に寝ていない日が続いていたと思います。そういう人達が役場で頑張って下さったから国の仕事も進められました。

小川: わかります。被災地の役場職員のご苦労は計り知れません。

小沢氏: 除染前後の線量調査は大事なデータでした。当時の国直轄で除染を行う避難指示区域で約100万カ所、除染前後のデータを調査しました。その後のモニタリングも約50万カ所で行いました。

小川: そうでしたね。膨大な個所数でした。

小沢氏: 除染は住宅地と農地、道路とそれらに隣接する森林を対象としていました。被災住民は、風が吹けば除染していない奥地の森林から砂埃や土が流れてくる、冬は阿武隈山系から北西風が吹くことで、また線量上がるのではないかと心配しました。

それに対して、100万カ所、その後のモニタリングで50万カ所、これらデータで大半が下がっていることを示すことができました。中には上がる場所もあり、例えば雨樋の下といった特定の場所がだんだん分かってきますので、下がるだけではなく上がる所もあることを説明して丁寧にフォローアップすると伝えます。きめ細かに住民に説明できたのは、きちんとしたデータを取り続ける作業があったからだと思います。

中間貯蔵施設建設 ～高線量地域の事業

小沢氏: 現場での放射能汚染対策は、初期は除染の実施と仮置場の確保のプライオリティが高かったと思います。並行して仮置場に運んだ除染土壌等を次に運び出す先の中間貯蔵施設を考



左から 当社 小川、小沢晴司氏、当社 統括技師長 市原信男



えなければなりません。中間貯蔵施設建設は、大熊町が2014年12月、双葉町が2015年1月に受け入れを決断されました。それは建設についての議会の容認であり、搬入が認められたのは2015年2月でした。

小川：中間貯蔵施設の検討に当たって当社も調査に携わりました。大熊町や双葉町は本当に線量が高くて、南相馬や川俣に比べると1桁も2桁も高いのです。われわれも覚悟を決めて、何組かのチームを作ってローテーションしながらやりました。被ばく量を管理しながら注意深く対応しました。

小沢氏：高線量地域での作業を受けて下さるコンサルタントやゼネコンの皆さんもしっかり作業に当たってくださいました。事故直後に住民が被ばくした量やその恐怖というのは途方もないものだったと思います。その後の除染作業では被ばく線量は小さくなっていますが、それでも中間貯蔵施設の対象地域など高線量地域での作業員の被ばく低減に関する取り組みは慎重に行われました。

「地域に寄り添う」とは

小沢氏：福島では、業務全体を進めるマネジメントの任にあたりました。除染に加えて広報・渉外も担当しました。除染や中間貯蔵施設建設の作業と並行して行ったのが被災地の歴史や文化の勉強でした。福島の除染の事務所設置と同時に、除染を進めるための情報発信拠点として「除染情報プラザ」ができました。自治体の要請に応じ、放射線や除染の説明のための専門家派遣や展示をする拠点施設です。2012年に福島に派遣された私はその館長の指名を受けました。除染の技術的な説明、放射線に関する科学的な説明は専門家や解説で対応できますが、それだけでは地元とのすき間が埋まらない、距離があると感じていました。地元自治体の幹部から、「国は自分の都合や自分のことばかりしゃべる。そうではなくて、もっと地元の気持ち、地元のこと、そういったところに耳を傾けて、話を聞いて、学び、それから自分のことを話すのが順番じゃないか」と言われたことがありました。

小川：言われてみればその通りです。



除染情報プラザ 地域文化を振り返る企画展（写真：環境省提供）

小沢氏：そこで、除染情報プラザの一部を改造して、被災地の地域・歴史文化を振り返る企画展示コーナーを作りました。最初にとりあげたのは飯舘村でした。全村避難の避難先で作った様々な工芸品、毎週皆で集まり練習を続けている伝統芸能、その写真や作品などを村からお借りして並べました。最初の企画展のオープニングに、菅野村長が来てくださいました。

「小沢さん、ようやくあなたも地元のことを考えるようになったね。」という言葉いただきました。除染や中間貯蔵は業務としてやらなければならない。でも福島の人たちが、2011年3月から過ごした時間、経験し続けたこと、それがどれだけ分かるのか。国の職員は転勤で次々に交代していきますが、そのような中でも、地元のこと、地域のことを知ろうとする取り組みを始めたことを評価してくださったのかもしれない。

小川：地元を理解したいという思いが通じたのですね。

小沢氏：最初は除染がプライオリティで、次は中間貯蔵施設建設のための用地交渉や運営、さらに今はその再生利用、そうい

う業務の間に地域の歴史文化を訪ね、知り、共有していく取り組みを進めました。それが今の国と県とのグリーン復興プロジェクトやみちのく潮風トレイルなどにも繋がってきたのかもしれない。浜通りの福島インノベーションコースト構想の議論のテーマのメインは先端技術の活用でしたが、初期に議論が始まった時、委員の一人だった桜井南相馬市長から「地元の歴史文化にも目を向けて構想を考えるべき。」と指摘があったのが印象的でした。今後、環境省は福島で何をすべきなのか、除染と中間貯蔵施設建設は工事事務所としての業務ですが、環境省全体の様々な業務、経験を動員して福島と関わることが必要だと考えていました。

小川：今年の7月に環境省を退官され、大学で教鞭をとられることになりました。今後はどのようなことに取り組みたいですか。

小沢氏：福島と仙台、合わせて東北に8年関わりました。その間地元にお世話になって、いろいろなことを教えていただきました。東北から離れて新しい場所で何かをというより、今後も東北に関わっていきたいと、その方向を探し始めました。



名取市閑上地区日和山にて
松の幹に津波により運ばれた流出物で傷ついた痕がみえる 海面がここまで上昇した



この10年、福島はじめ東北が経験し考えたこと、地元出身の学生たちに自分たちの地域が経験したことの重みを改めて確認して、それを伝えて、あるいはそれを携えて人生で頑張っていけるように、教育の面で関わっていきたいと考えています。原子力災害、その後のレジリエンス、最近の災害の対応含め、地域再生に向けた人々の営みを分析し研究につなげていきたいと思っています。みちのく潮風トレイルのように地元の人たちやそれに関わる人たちと一緒に頑張れる、そういう取り組みも進めていきたいと思っています。

小川：最後は、地域の文化が大事ですからね。印象深い話をありがとうございました。（収録日：2020年10月2日）

みちのく潮風トレイル
名取トレイルセンター
<https://www.mct-natori-tc.jp/>

住所：〒981-1213 宮城県名取市
閑上5丁目300番地31街区1画地
電話：022-398-6181
FAX：022-398-6182
開館時間*：4月～11月 / 9:00～17:00
12月～3月 / 9:00～16:00
休館日*：火曜日・12月29日～1月3日
入館料：無料
駐車場：大型バス2台
普通車56台（うち多目的2台）

*開館時間・休館日は臨時に変更する場合があります。



正面入口



展示スペース



宮城県沖地震の再来か

小川：佐藤さんは当時、気仙沼市の危機管理課長でしたね。本当に大変な思いをされたと思いますが、当時のこと、今のお気持ち、また今後の防災についてお話いただきたいと思います。まずは発災時のことをお聞かせいただけますか。

佐藤：10年ほど前は、宮城県沖地震が非常に近いだろうと言われていましたので、全国のような会合に参加し、パネラーを務めたりして、国の関係機関とも勉強会を持ちながら備えていました。東日本大震災の少し前は東北大学の首藤(名誉教授)先生、



アジア航測(株) 技師長(元 気仙沼市危機管理監) 佐藤 健一 さん

災害を想像して防災を創造する

気仙沼市防災担当者としての経験を安全なまちづくりに活かす

今村先生と一緒に、備えの計画を構築していました。

小川：ずっと備えを続けていたのですね。発災当日はどうでしたか。

佐藤：3月11日は議会中でした。本庁舎3階にいたのですが、14時46分に揺れ始めました。その瞬間、「宮城県沖地震がついに起きた。」と思いました。フロアにいた市議会議員や市の幹部に、「急いで机の下に潜れ。」と指示し、私は直に情報収集して市民に情報を流さなければならぬと思い、自分の部屋に向かいました。建物が古いので、ここはひょっとすると駄目かなと思いながらも、揺れる階段を急いで降りて2分後には自分の部屋に戻ることができました。

小川：真っ先に何をされましたか。

佐藤：とにかく市民だという思

いでした。最初に自衛隊に派遣要請しました。本来ですと県へ要請をかけて、県から自衛隊へという流れなのですが、普段から自衛隊とは連絡を密にしていたので、職員に連絡の指示をしました。職員が電話をかけようとしたちょうどその時、自衛隊から衛星無線が入りました。その電話をもって派遣要請を願いました。気仙沼市担当の陸上自衛隊多賀城駐屯地の21普通科連隊第二中隊に要請をかけました。併せて職員に、地震規模を把握するため、市の地震計と気象庁のデータ(震源地・マグニチュード)を至急入手する、国土交通省の沖合津波計のデータにアクセスする指示を出しました。しかし気象庁からのデータはほとんど入らず、沖合津波計のデータにもアクセスできない状態でした。

小川：地震で電源が途絶え、沖合津波計のデータへのアクセスもできなかったのでしょうか。

佐藤：初めは宮城県沖地震の連動型だと思いました。ただ14時49分まで揺れ続けたから、感覚的に余りにも長すぎると感じたのです。それでもマグニチュード8クラスだから連動して広い地域で揺れているのかなと思いました。結果的には全く違うものでしたが、すぐに宮城県沖地震発生を想定した行動に移りました。情報がなくても、これまで訓練もしていましたし、防災担当の職員それぞれがやるべきことは頭に入っていました。

小川：組織としてしっかり訓練されていたのですね。

“想定外”での初動

佐藤：時系列でお話しますと、15時17分に、自衛隊から「今、気仙沼に向かう準備ができました。」という連絡が入りました。まもなく出発することになっていたのですが、その後、多賀城も津波に襲われます。後から聞いた話ですと、気仙沼に向かった車両は高台に移動したので、トラックのタイヤ半分くらいが水に浸かった程度でほとんどが助かったとのこと。使える道路を探しながら夜の21時半ぐらいには気仙沼に入れたということでした。

小川：助かりましたね。

佐藤：15時36分には市役所の前に津波が到達しました。それを見て、これは私たちが想定していた宮城県沖地震ではないと初めて気づきました。過去の津波や様々なシミュレーションでもここまで来るとことは考えられていませんでしたし、私の頭の中にも全くなかったのです。津波が押し寄せ、がれきや車が押し流される中で、職員をとにかく避難させようと。同時に、我々が安全だと位置付けていた場所に逃げた人たちはどうなったのか。市役所まで波が到達するということは、あの避難場所では避難にならない。何とか逃げていて欲しいというのがその時の思いでした。結果的には、そこで多くの人が命を失いました。

小川：よく使われた言葉ですが想定外。

佐藤：目の前の状態から市内の状況を想像すると、恐らく避難者数も我々の想定とは全く違う膨大な数になると思いました。予定した避難所では足りなくな

るだろう。食料は3日後くらいには届くだろうが、その間は全く足りない。翌朝、職員を岩手県・宮城県の内陸まで車で走らせ、食料・衣類・寝具などを確保しました。全く電気が通じていなかったのも、量販店の暗闇の中で探してもらいました。気仙沼市職員の名刺一つで集めることができました。

小川：皆さん、大変なご苦労を。また量販店の方々も協力してくれたわけですね。

佐藤：当時、被害状況はほとんど分かりませんでした。私たちが至急知りたかったのは、市域全体の被害状況、浸水場所です。翌々日の夕方だったと思いますが、アジア航測から航空写真が届けられ、それが非常に役立ちました。大きい災害になればなるほど、こんなにも情報が入らないものかと痛感しました。

小川：役立って良かったです。当社もできるだけ早くご提供するため皆で頑張りました。

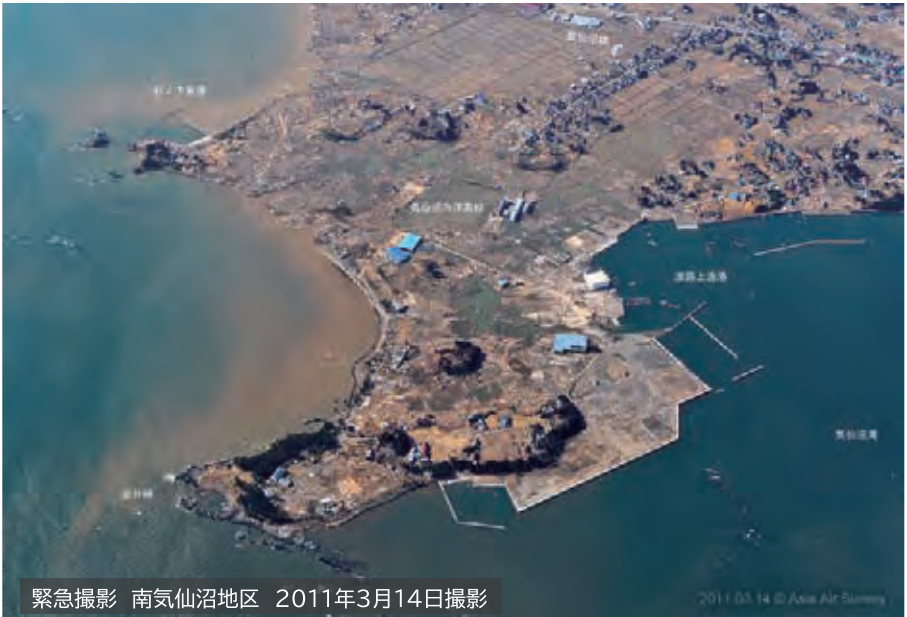
佐藤：私の担当部署では、宮城県沖地震の連動型で起きる大津波の初動段階で、ひとりの人命も失われないことに力を入れて

きました。しかしながら、命を救う、人的被害をゼロにすることは結果的にかなわなかった。非常に慚愧に堪えないと言うか、今まで自分は何をやってきたのだという思いが一番強かったです。

小川：無念だったと思います。責任ある立場の方からしてみれば、まさに慚愧に堪えないと。

佐藤：復旧が進み、時間が経っても、「この災害は正直なところ神様はいなかったのではないかな。神様がいたら、こんなに多くの人命は奪われなかったのではないかな。」という思いをずっと持っていました。また、「これはひょっとすると、東南海、南海といった超広域的な地震災害に備える意味合いもあった。そのために我々に与えられた課題だったのではないかな。」と思うこともありました。それならば、この多くの課題を抱えた災害が今後起こるであろう地域の人たちに急いで伝えよう、伝えなければならぬ、その役割が我々に課せられたのだというのが、当時の一番強い思いでした。

小川：そして当社に来ていただいた。





気仙沼市総合体育館仮設住宅でお祭りイベント開催
航空写真を提供 2012年6月24日撮影

技術力と想像力を活かす

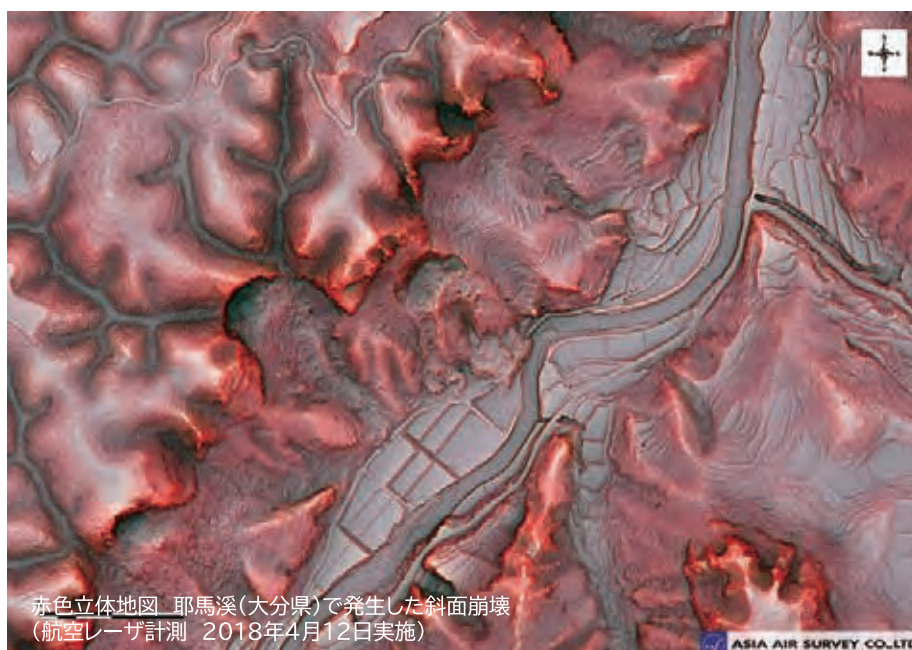
佐藤：市を退くに当たってはいろんな思いがありました。起きた責任というのでしょうか、災害の責任は自分が取らなければならないという思いがありました。

小川：私も防災技術者の端くれとして災害が起きる度に思います。御嶽山の噴火時の思いが一番強く、自分が火山防災の計画を立てていたにも関わらず、一瞬にして50名の命が消えたのは本当にショックでした。自分が様々な安全対策を練っていた所で犠牲者が出るのは本当につらいと思います。

佐藤：その時にちょうど当社から声をかけていただいて、私の経験が役に立てばという思いでお世話になりました。私も元は海洋分野の土木屋ですので、復旧、復興の面でもお役に立ちたいと思いました。これまで海岸防災も含めてハード・ソフト両方の対策に携わってきたので、何らかの形で全国の自治体や住民のお役に立ちたい、そのための仕事に就かせていただいていると思っています。

小川：ありがとうございます。今後に備える啓蒙活動にも力を入れていますよね。

佐藤：いろんな勉強をさせていただいて、お話する機会も与えていただいています。ここ何年か災害の形態が大きく変わってきていますので、これからは日本ではかつてない大規模な災害発生の可能性もあると思います。その中で、急いで備えなければならない災害に対し、当社が持つ技術を応用していくよう進めていきたいと思っています。



赤色立体地図 耶馬溪(大分県)で発生した斜面崩壊
(航空レーザ計測 2018年4月12日実施)

小川：例えばどんな技術のことですか。

佐藤：赤色立体地図は非常に素晴らしいと思います。あの図から将来起こり得る災害現場を知ることができます。海底地形もよく見れば、それが見えてくる可能性が高いと思います。

最近では、地震で発生した斜面崩壊による津波も増えています。2018年のインドネシア・スラウェシ島の地震では、大規模な斜面崩壊や地滑りで津波が発生し、2000人以上が亡くなっています。地震による斜面滑落で起きたアラスカの津波は、対岸で524メートルという史上最大の波高となりました。ダム湖の周辺で土砂災害が起き、それによって発生した津波がダムを越えて下流の集落を襲い、多くの人命が奪われた例もあります。

土砂が関係する大規模な災害は結構多いです。もう少し研究を進めると、地形から読み取れる部分が結構出てくると考えています。

小川：地形を読み解いてメカニズムを解明するのですね。実現の可能性はありますね。



オンラインインタビューの画面 左:当社 小川、右:当社 佐藤

佐藤：今、全国の自治体の防災担当者は、東日本大震災の経験をもとに災害発生後の対策中心に進めていると思いますが、一番大切なのは災害が起きた時の人命です。助けること、助かること、そこに力を入れてシステム化する、仕組みづくりをすることが求められています。

次々と発生する新たな災害によって、新たな知見が得られ、新たな対策方法が講じられるという、災害と人間はいたちごっこをしています。そういう災害に対しても先取りと言うか、今のコロナ禍にも通じますが、

想像を逞しくして、『風が吹けば桶屋が儲かる』式の発想を広げながら、その対策のための仕組みをつくる。今、住民やいろいろな専門分野の人達と協力しながら進めていくことが求められていると思います。当社であればそれが可能なのではと考えています。

小川：ぜひ進めていきたいと思います。今後の防災についてのお考えを聞かせて下さい。

佐藤：防災は行政だけ頑張っても駄目。住民と行政が、そこで

災害が起きた時のイメージを共有しなければ防災は成り立たないと思います。共有するための場をつくり、経験者は若い人達に伝え、伝えることによって自身も学ぶ。これからの社会の担い手である「防災の子どもたち」をどんどん増やしていきたい。また、他の地域の人たちにも、人ごとではないということと、起きた時はこんなに悔しいものだ、大変なものだという思いも伝えていきたいです。また、東北大学などと共同研究を行うことで新たな備えも作り上げていきたいと思っています。

小川：大事なことですよね。社を挙げて取り組んでいきたいと思っています。本日はありがとうございました。

(収録日：2021年1月19日)

気仙沼市
東日本大震災遺構・伝承館
<https://kesenuma-memorial.jp/>
住所：〒988-0246 宮城県気仙沼市
波路上瀬向9-1
電話：0226-28-9671
FAX：0226-28-9675
MAIL：info@kesenuma-memorial.jp



気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館にて

七ヶ浜町議会議員(アジア航測(株)非常勤嘱託) 渡 邊 淳 さん

みんなで考え、みんなでつくる

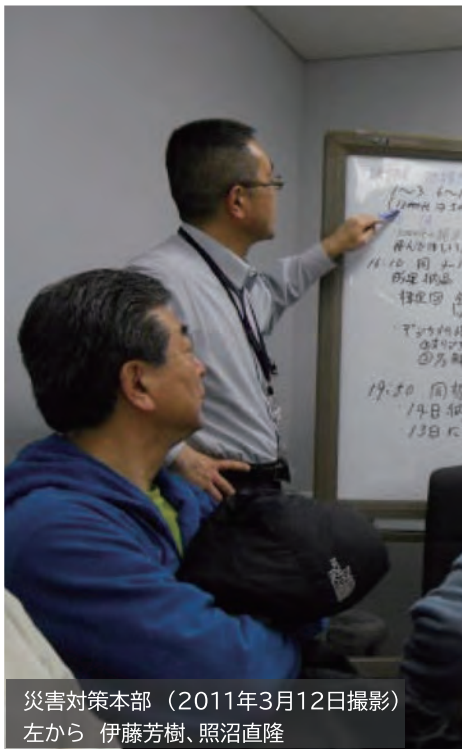
七ヶ浜町議会議員となり、地元の復興に情熱をもって取り組む

自宅全壊で被災者になる

小川: 渡邊さんは当時仙台支店長で、当社で唯一、家屋が全壊した社員でした。現在は故郷の七ヶ浜町で議員もされていますが、当時のことについてお聞かせいただけますか。

渡邊: 地震が起きた3月11日の14時46分頃は赤坂で営業していました。その時は関東大震災だと思っていました。東北で起きた地震とは予想もつかず、いよいよ関東大震災が来たのだと。

その後、情報収集のために喫茶店に入りましたが、テレビには東京ではない映像がどんどん流れていました。



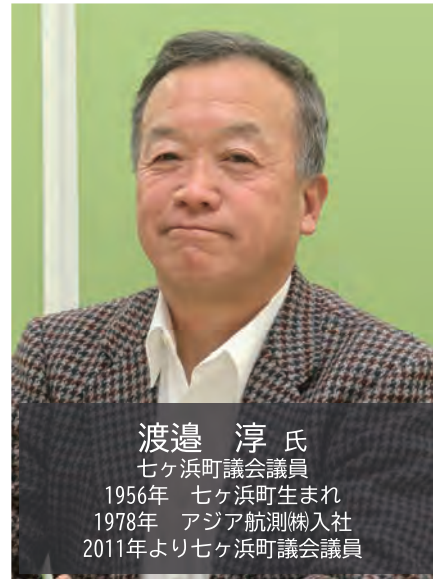
災害対策本部（2011年3月12日撮影）
左から 伊藤芳樹、照沼直隆

画面に、見たことあるような景色が映っている。「あれ、うちの近くじゃない、これ!?!」。津波によって土地が虫に食われていくような、破壊されていく映像がどんどん流れていて、ますます、「あれ、ひょっとしたら俺家無いんじゃない? どうしたらいいんだ、これは!」と思いつつ、そこに3時間ぐらい居ました。

小川: さぞかし驚嘆されたことでしょう。

渡邊: 回線が混乱してなかなか掛からない電話が、会社には偶然つながったので、連絡して赤坂から新宿本店に歩いて行きました。到着したのは夜中です。3月だったので、人事異動で仙台支店から異動して来る人もいて、調布飛行場で待機していたその社員たちと連絡を取り、みんなで取りあえず新百合本社に行こうと夜中まで歩きました。1時過ぎには電車が動いていたので、新宿本店近くの駅まで行き、そこで少しだけ仮眠をとって、朝方早く新百合本社へ向かいました。恐らく災害対策本部や緊急撮影本部が立ち上がっているはずだと思っていましたが、案の定、今はお亡くなりになった伊藤芳樹さんがいらっしゃいました。

小川: 私、その時に対策本部で渡邊さんとお会いしています。大槻さんが対策本部の本部長で伊藤さんが副本部長でした。



渡邊: 宮城県も被災してしましたので、撮影の段取りなどもやらなくてはなりません。宮城県庁も連絡が取れない状態でしたが、唯一ファックスだけは動いていました。仙台支店から携帯電話で、確か、高橋を張り付かせて、本社とのやりとりをできるようにしました。道路や交通機関が寸断され、移動できる状況にないので仕方なく、本社で撮影計画を立て、国などとの調整をしていました。当時は政府を含め混乱していたので、なかなか飛行できる状況になりませんでした。

小川: そうでした。宮城県知事からも政府に要請していただいたと記憶しています。



オンラインインタビュー画面 小川

渡邊: 連絡方法などの段取りが終わり一段落したので、今度は東京から仙台に向かおうと。本社から仙台に転勤予定の社員がいて、彼は東京の地理に詳しいので、レンタカーの運転手になってもらって、社用車も使って4人ぐらいで移動したと記憶しています。東北自動車道のところまで高速道路で行って、そのあと下道、国道4号線を通して仙台めざして走りました。

仙台に着いたら、会社の中は整理してあって、従業員も皆、無事で良かったのですが、水もなく風呂もなく飯もなく生活ができないので、いろいろな所の協力をいただいて食いつなぎました。隣にホテルがあったのでホテルも使わせてもらって交代で使いました。今でもそのホテルとは付き合いがあります。

小川: 確か、渡邊さんのご自宅が津波で被害に遭われたと伺いましたが。

渡邊: 自宅は全壊でした。会社のいろいろな人たちから多額の見舞金をいただいて大変感謝しています。お礼もしないで申し訳ありません、お返していないことをこの場を借りて謝ります。



高台に再建された自宅
(2021年2月20日 撮影)



自宅被害の様子 土台のみが残った
(2011年3月13日 渡邊撮影)

やっと家も完成しましたので、ぜひこっちに来た際には家に寄っていただければ。七ヶ浜町で被害を受けた家の再建は私が最終だと思います。

小川: そうですか。他の方は?

渡邊: 全壊した方はもっと前に良い場所に再建しています。前の自宅は平屋で、今の七ヶ浜町菖蒲田浜浜伊場という所にありました。地上から4メートルから5メートルぐらいの波が来たので一発で。とにかく1階は飲みこまれました。その中に実はおふくろが居たのですが、奇跡的に水もかぶらずに助かった。自衛隊が消防に助けてもらったようです。比較的新しい家だったのですが、当時の建築基準では柱が基礎に定着しない造りだったので、恐らく浮いたのではないかと思います。いったん波で破壊されて、浮いたまま山のほうに押し付けられました。その下に車が3台ぐらい沈んでいて、水が引いた後に下りたという状態だと思います。おふくろは屋根の上で気絶していました。被災の酷さに直面した後遺症のようなものが残らないので、意識がなくて逆によかったのですが、網膜剥離を起こしました。やっぱり強い衝撃だったと思います。今、ちょっと目が不自由になりつつありますが、90歳を迎えました。



オンラインインタビューの様子 渡邊

小川: その話は初めて聞きました。お大事になさってください。お母様が被災されて、でもご無事だったと聞いていたから私は嬉しかったのですが、本当に危機一髪だったのですね。奇跡と言っていい状況だったと。よかった。そうですか。貴重なお話ありがとうございます。

自分たちの手で、
ひとつずつ復興する

小川: その後、七ヶ浜町議会議員になられて大変活躍されていますが、現在、震災から10年を迎えてどのような思いでいらっしゃいますか。

渡邊: 実は議員になろうと思ったのは行政の進め方に異議があったからです。国土交通省本省発注で被災地の調査・設計の業務があったのですが、当社は私も含めて知恵を絞り、この地域の復興の提案書を作成しました。それが認められて、計画を別の会社が担当し、当社が現況調査を担当することになりました。1社では対応できないので株式会社オオバと株式会社ウジエのJV参加でした。しかし、その後、私が七ヶ浜町役場に説明に行った時、「そんなものは要らない。」と一言で蹴られた。ボランティアの時もそうでした。自分の地元だからこそ、私はあえて七ヶ浜町には顔を出さない



七ヶ浜現地事務所設置 2011年6月30日撮影

ほうがいいと思い、オオバさんに陣頭指揮をとってもらい、当社はバックアップに回りました。

小川: 故郷を良くしよう、助けたいと思う気持ちが届かなかったのですね。

渡邊: 様々な関係での立場や思いがあることは理解しますが、こんな非常時と思うと無性に腹が立ちました。それを当時の大槻社長に話したら、「違う世界を見てもいいんじゃない？」と言われ、議員になることに決めました。ちょうどその頃、議員が半分ぐらい辞めたのです。定員もジャストだったので、1回目は無投票で当選しました。あれから4年経ちました。

小川: 議員に成り立ての頃はどうか。

渡邊: 町長とは散々やり合いましたけど、やっぱり最初は軽く扱われていました。無投票での当選ですから、町民からも期待されないありさまでした。それでもいろんな提案をさせていただきました。

小川: 例えばどのような提案をされましたか。

渡邊: 菖蒲田海水浴場では、私のアイデアの護岸ブロックを入れてもらいました。当社と付き合いのあるサンショウブロックが私の話を聞いて新しく作ってくれたのです。海に向かってアベックが座れるような形のブロックで1キロぐらい連ねて敷いています。海岸沿いの砂浜から避難する時に、どこでも階段のように上がっていけるようになっています。国交省の認可も取り、今では宮城県の全海水浴場でそのブロックが使われています。後で分かったのですが、形状が良く、消波係数も高いということで評価されました。

小川: 嬉しい評価ですね。

渡邊: 海岸林の整備は県の事業ですけど、地元の人に参画してもらい、海岸林の手入れをしています。もう5年ぐらいになりますか。結構大きくなりました。自分たちで手入れした林は、日常管理がしやすくキノコも取りやすい。地元に着着を持ってくれるよう、菖蒲田ではこのように進めています。人材の若返りも図らなくてはいけないので、



追悼祈念碑 2021年2月20日撮影



海岸林の再生 2021年2月20日撮影

今、東北学院大学の学生が1人私の所に勉強に来ているのですが、その人の仲間たちに海岸林の掃除を仕向けようと思っています。

小川: なるほど。

渡邊: 雨水対策も課題です。公共下水は100パーセント近い普及率ですが、雨水がはけぬ所が多くなりました。津波で襲われてない集落が冠水します。水門のひとつは水が流せない状態ですずっと溜まっています。農業用水の見直しも必要ですし、この間の大雨でも県道が冠水するありさまで、ちょっとした高潮と雨があると冠水する地区もあります。とにかく雨水に関してはひどい状態なので、これはあと何年かかろうとやっていかなくてはならないと思います。

農業×観光で産業振興を

小川: 他にはどうでしょうか。

渡邊: 産業ですね。漁業というのは非常に難しい組織だというのは最近感じております。宮城大学に藻類の増強をお願いしているのですが、なかなか地元の協力が得られない。分かりやすく言えば、大きい船で魚を取っている人と小舟で魚を取っている人では生活も違うし、エリアも違うし、考え方もちょっと違うのですね。宮城大にはだいぶ苦勞をかけています。2年目になりますけど難しいですね。あとは観光ですね。

小川: 立地として観光は良いのではないですか。

渡邊: この町はきれいにすれば観光客が来るのではと言われるのですが、今はもうゴミだらけ。漂着物もひどいし、観光客も漁師もマナーが悪い。神奈川県海沿いで市町村をまたいで作られた組織があるのですが、私は将来、そのようなくみで、松島から石巻までの間をワンロットで海岸清掃できるようにしたいと思っています。



渡邊提案をもとに施工された菖蒲田海岸護岸 2021年2月20日撮影



菖蒲田浜地区 復旧・復興事業竣工式 閉式後の様子 2017年7月14日撮影

小川: 将来、さらにこうしていきたいという思いをもう少し聞かせていただけますか。

渡邊: 農泊ですね。

小川: のうはく？ああ、農業の宿泊施設。

渡邊: 泥だらけになって農業を体験して、その地で眠って、海で遊んで、地元で作ったものを食べる。それを今、農林水産省から補助をもらってやっています。2年目になりますが、主にルバーブという植物を育てています。耕作放棄地ではなく、農地として復興したが未利用という土地が結構あるのです。水田はすぐに作付けできたのですが畑地については非常に苦しい。町には農業復興の施策はないので、自分が進めていく他ない。今、やっと5割ぐらいの畑を

作付けしました。これは農業をやっている二つ下の後輩に託しています。これで地元の産業を興したい。

泊まる場所も作りたい。今、1人、秋田の人が来ています。その人はサラリーマンなのですが、そのような民泊を始めたところ、1軒だけで年間300人が利用したそうです。今までの七ヶ浜の民宿は合わせても年間30人ぐらいなので、「本当なのか？」と聞くと、「はい、来ますよ。外国人です。」と言うのであるほどと思いました。その人に協力してもらい、今、もう1軒増やそうと、売りに出ている家を自前でコツコツと改築しています。アドバイスをもらって地元の人もやりたいと言っているんで、みんなで協力してやろうと少しずつそういう気風も醸成しています。

小川: 観光振興ですね。地元の人たちがやりたいと思うのは非常に良いことですね。

渡邊: 遊ぶ所も作りたい。それにはヨットハーバー、ヨガスクール、サークル、サーフィン関係などいろいろな人たちと提携して、今まさにやろうとしています。それが観光産業の一つになればいいなと思っています。

小川: 松島と非常に近いし、いろんな人たちが集って、ワンセットでやればいいですね。本日はありがとうございました。

(収録日：2021年1月21日)

3. 復興の記録

(詳細は「資料集」に掲載しました)

発災直後の航空機による緊急撮影および計測の実施後、車両から撮影した全周囲パノラマ画像(360度映像)や地上定点観測写真なども含め、6月に発足した「震災復興事業対策本部」のシステムWG撮影成果の中でデータを整理した。複数の手法による定期的な観測は10年間、当社の定めた計画のもと、継続して実施された。

【蕪嶋神社：青森県八戸市】

蕪嶋はウミネコ繁殖地として国の天然記念物に指定されており、東日本大震災を契機に、2013年5月に創設された三陸復興国立公園の北端に位置しています。また、環境省により復興を後押しするために創設された「みちのく潮風トレイル」(青森県八戸市～福島県相馬市)の起点でもあります。

1269年創建と伝えられる蕪嶋神社は、八戸のシンボル、また、商売の神様、漁業の神様として永く信仰を集めてきましたが、2015年11月5日未明に発生した火事により社殿が焼失しました。その後、全国からの支援により、2020年3月に再建されました。



震災直後の蕪嶋神社
2011年7月23日撮影



三陸復興国立公園創設
2013年5月25日撮影



みちのく潮風トレイル開通式
2013年11月30日撮影



社殿が焼失した蕪嶋神社
2015年11月7日撮影



蕪嶋神社遠景
2016年6月26日撮影



新社殿造営上棟祭
2018年8月5日撮影



新社殿完成
2020年3月26日撮影

地上写真は、東北支社の山田一民が、主に土曜日曜を使って撮影している。青森県八戸市(種差海岸)をスタート地点として南下、2011年8月には釜石市付近まで終了した。その後も現場の状況を確認し、定点にすべきところを探索しながら広めに歩いた。

【田老地区ほか：岩手県宮古市】

宮古市は、岩手県の三陸海岸に面し、岩手県最大の面積を有します。市内には、本州最東端の鮭ヶ崎、リアス式海岸の名勝「浄土ヶ浜」、田老の「万里の長城」と呼ばれた長大な防潮堤があります。東日本大震災では、海に近い場所にあった市役所本庁舎や津軽石出張所も津波により被災しました。巨大津波は、田老の防潮堤をも超え、また、隣接する盛岡市との境に源をもつ閉伊川を遡上し、宮古市内の各所に津波被害をもたらしました。



田老地区海岸(2011年10月21日撮影)



田老地区海岸(2014年3月11日撮影)



田老地区海岸(2020年3月19日撮影)



三陸鉄道全線運行再開
島越駅 2014年4月6日撮影



震災遺構 田老観光ホテル
外観 2016年4月2日撮影



地震による地殻変動を示すモニュメント
震災遺構敷地内 2016年4月2日撮影



東京オリンピック聖火：岩手県「復興の火」
宮古会場 2020年3月22日撮影

【旧役場庁舎：岩手県大槌町】

旧役場庁舎では大津波の襲来により、当時の町長を含む28名の職員が犠牲になりました。震災遺構として保存すべきかどうかについて賛否両論がありましたが、2019年3月に解体・撤去されました。



大槌町町方地区(2014年3月14日撮影)



大槌町町方地区(2020年3月19日撮影)



震災前の役場庁舎
2003年12月5日撮影



被災直後の様子
2011年5月1日撮影



被災後約半年
2011年8月7日撮影



ガソリンスタンドがみえる
2012年6月30日撮影



お盆を迎え、慰霊する人々
2013年8月17日撮影



一部解体工事着手
2014年4月12日撮影



本体解体工事着手
2018年6月17日撮影



本体解体工事終了
2019年2月3日撮影



整地後の跡地
2019年7月20日撮影

【奇跡の一本松：岩手県陸前高田市】

廣田湾に面する高田松原には350年にわたり植林されてきた約7万本の松林がありましたが、東日本大震災の大津波になぎ倒され、壊滅状態となりました。その中であって、津波に耐えて残った1本の松が注目され、「奇跡の一本松」と呼ばれるようになりました。しかし、生育環境は厳しく、懸命の保護活動が行われましたが、2011年12月に回復が困難と判断されました。

「奇跡の一本松」は2012年5月に枯死が確認された後、国内外から寄せられた募金をもとに、陸前高田市がモニュメントとして保存整備し、復興のシンボルとして受け継いでいくこととなりました。

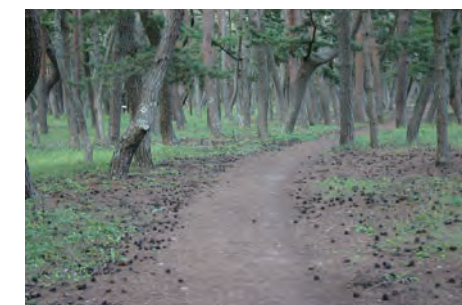
被災地モニタリング 廣田湾



2017年
大槌町町方地区



陸前高田市高田地区(2011年3月14日撮影)



被災前の高田松原
2004年8月16日撮影



奇跡の一本松
2011年9月4日撮影



奇跡の一本松 竣工式典
2013年7月3日撮影



切断工事
2012年9月12日撮影

【釜石鵜住居復興スタジアム：岩手県釜石市】

海岸から約500m、鵜住居川河口近くに位置し、スタジアムを建設する前は釜石市立鵜住居小学校と釜石市立釜石東中学校がありました。東日本大震災では、津波により校舎が全壊・浸水しましたが、鵜住居小と釜石東中の児童・生徒たちは日頃の防災教育を実践し、協力しながら率先避難行動をとって犠牲者を出さずにすみました。このことが「釜石の出来事(奇跡)」として世界に紹介されましたが、その現場でもあります。

釜石市はかつて日本選手権7連覇を成し遂げて「北の鉄人」と呼ばれた新日鐵釜石(当時)の地で、ラグビーが盛んな町であったことから、ラグビーワールドカップ2019日本大会を復興のシンボルとして、子供たちに夢と希望と勇気を与えるため開催都市に立候補し選ばれました。スタジアムの無かった釜石市は、防災を象徴するこの場所に新たなスタジアムを整備したものです。



釜石東中学校の様子
2011年8月7日撮影



建設着手前
2015年4月8日撮影



建設中
2018年6月3日撮影



オープニングセレモニー
2018年8月19日撮影



ラグビーワールドカップ(RWC)
会場完成 2019年7月28日撮影



RWC日本大会2019公式戦:釜石会場
2019年9月25日撮影



釜石市片岸鵜住居地区
(2020年3月19日撮影)

【鉄の街釜石：岩手県釜石市】

2014年4月12日から蒸気機関車C58-239が牽引する「SL銀河」が釜石線(花巻～釜石間)の運転を開始しました。JR東日本(株)盛岡支社が被災地支援、動く産業遺産としての保存を目的に行ったものです。

2015年7月、「明治・日本の産業革命遺産製鉄・鉄鋼、造船、石炭産業」の構成資産としてユネスコの世界遺産に登録されました。この街が産業的に大きな役割を果たしたことが認められました。



SL銀河運行開始式典 出発式 花巻駅
2014年4月12日撮影



釜石駅到着 歓迎を受けるSL銀河
2014年4月12日撮影



橋野鉄鉱山世界遺産登録
2015年7月12日撮影

【2016希望郷いわて国体：岩手県北上市・釜石市他】

東日本大震災の被災地で行われた初めての国体、「第71回国民体育大会 2016希望郷いわて国体～東日本大震災復興の架け橋～」が2016年に開催されました。総合開会式は北上総合運動公園で行われ、釜石市の根浜海岸ではトライアスロン競技が行われました。トライアスロン競技は、この回から国体競技の正式種目となりました。



開会式 北上市
2016年10月1日撮影



トライアスロン(水泳) 釜石市
2016年10月2日撮影



トライアスロン(自転車) 釜石市
2016年10月2日撮影

【東日本大震災殉職消防団員顕彰碑除幕式：岩手県釜石市】

発災時、堤防の水門等を閉鎖する役割を担っていた地元消防団員が作業中津波に巻き込まれ、犠牲になる痛ましい事故が発生しました。岩手県ではこの経験を活かし、津波時には衛星通信ネットワークを利用して水門等を自動的に閉鎖する仕組み(岩手県水門・陸閘自動閉鎖システム)を構築し、運用を始めています。



黙祷 2019年3月24日撮影



除幕 2019年3月24日撮影



献花 2019年3月24日撮影

【JR大船渡線鹿折唐桑駅前：宮城県気仙沼市】

震災直後、気仙沼漁港から750mほどの位置にある駅前には、津波によって運ばれた大型巻き網漁船第18共徳丸(全長60m、総トン数330t)の姿があり、訪れる人々の注目を集めていました。気仙沼市は津波の教訓を後世に伝える震災遺構としての保存も検討しましたが、時間の経過とともに二次災害の危険が懸念され、震災発生から2年半後の2013年9月、やむなく解体撤去されました。

津波被害と地盤沈下で壊滅した旧市街地42haの復旧は2013年7月に着工し、最大5.5mかさ上げを行い、2019年9月に完成しました。



気仙沼市鹿折地区(2020年3月19日撮影)



鹿折唐桑駅前に打ち上げられた漁船
2011年5月15日撮影



漁船がまだ残る 2011年9月10日撮影

【鹿折地区被災市街地復興土地区画整理事業】



2014年7月13日撮影



2015年4月12日撮影



2016年3月6日撮影



2017年1月1日撮影



2019年3月16日撮影



竣工式 2019年9月28日撮影

【気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館：宮城県気仙沼市】

海岸から約500mに位置する県立水産系高校である宮城県気仙沼向洋高等学校は、東日本大震災津波により校舎4階まで水没するなど甚大な被害を受けましたが、当時学校にいた生徒・教職員は全員無事でした。その後、生徒は2018年8月、新校舎に移転するまで仮設校舎での生活を余儀なくされました。

学校の校庭は一時期、災害がれきの処理施設が設置されていましたが、校舎は震災当時のまま震災遺構として保全され、2019年3月10日、「気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館」としてオープンしました。震災遺構の中でも、震災当日の被災した校舎の状態がそのまま保存され、内部を歩いて見学できる数少ない施設です。



気仙沼市岩井崎地区(2011年3月14日撮影)



気仙沼市岩井崎地区(2020年3月19日撮影)



気仙沼向洋高校
2011年5月14日撮影



階上地区二次仮置き場設置
2013年1月19日撮影



気仙沼処理区仮設焼却場撤去
2014年3月16日撮影



震災遺構 気仙沼向洋高校
2017年7月2日撮影



気仙沼向洋高校・伝承館建設中
2018年8月24日撮影



気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館
オープン 2019年3月10日撮影



気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館 展示物

【震災遺構 旧防災対策庁舎：宮城県南三陸町】

防災対策庁舎は行政施設の一つとして整備され、海岸から約600m、海拔1.7mに位置する高さ12mの鉄骨造ほか3階建ての建物でした。当日は15.5mの大津波が襲来し、屋上に避難した町職員33名を含む43名が犠牲となり、骨組みと各フロアの床、屋根だけが残されました。

解体か保存かをめぐる議論が続く中、2013年9月、南三陸町は2013年度内解体方針を示し、解体前最後の慰霊祭を2013年11月2日に実施しました。一方、宮城県は震災遺構の保存に関する国の支援策を受け、被災自治体同意の下、「宮城県震災遺構有識者会議」を設置しました。2015年1月に出された報告書には「特段に高い価値があり、時間をかけて検討すべき」という意見が付け加えられました。これを受け、南三陸町の合意形成手続きと宮城県との調整を踏まえ、2031年まで宮城県が保存管理することになりました。



南三陸町志津川地区(2011年3月14日撮影)



南三陸町志津川地区(2014年3月12日撮影)



南三陸町防災対策庁舎
2011年9月23日撮影



2年半後の防災対策庁舎
2013年9月28日撮影



解体前の最後の慰霊祭
2013年11月2日撮影



県管理前の保存工事
2016年12月29日撮影



南三陸町震災復興祈念公園
名簿安置の碑 2019年12月17日撮影



南三陸町震災復興祈念公園
2019年12月21日撮影

被災地モニタリング <https://www.ajiko.co.jp/ecophoto/>

東日本大震災により被災した地域の自然環境を中心とした再生状況をモニタリングし、復興事業や自然再生事業、学術研究など多くの分野で活用していただくことを目的に、2020年まで毎年1回空中写真撮影によるモニタリングを実施しました。

【南三陸町役場再建：宮城県南三陸町】

旧役場庁舎は東日本震災津波により全壊し、多くの犠牲者をだしました。プレハブ仮設庁舎での執務が続きましたが、6年5ヶ月を経過したようやく本庁舎が完成しました。



南三陸町志津川地区(2020年3月18日撮影)



南三陸町役場新庁舎
2017年9月3日撮影



南三陸町役場開庁式
2017年9月3日撮影

【「仮設さんさん商店街」から「本設さんさん商店街」へ：宮城県南三陸町】

「仮設さんさん商店街」は震災発生から5年9ヶ月の2016年末で営業を終了しました。2017年3月には高台に設置された「本設さんさん商店街」に移転して営業を再開しました。隣接して道の駅を整備中です。

商店街のそばにはチリから送られたモアイ増が設置されており、震災復興を願い見守り続けています。



仮設さんさん商店街を見守るモアイ像
2016年12月25日撮影



新設されたさんさん商店街
2017年3月24日撮影



さんさん商店街オープニングセレモニー
2017年3月24日撮影

【震災遺構 大川小学校:宮城県石巻市】

大川小学校は北上川河口から約5kmのところに位置し、震災発生時には在学108名の児童の3分の2にあたる74名、教職員13名中10名、合わせて121名中84名が津波の犠牲になるという、大惨事が発生しました。遺族の一部が石巻市と宮城県を相手に起こした損害賠償を求める民事訴訟の仙台高裁判決で、学校側が地震発生前の対策を怠ったことが惨事につながり、指導する立場の市教育委員会も是正させる義務を怠った、として総額14億3617万円の支払いを命じました。この事例は、教育現場における災害対応のありかたを大きく変える契機となりました。

2016年3月、石巻市は大川小学校を震災遺構として保存する決定を行い、2020年度末の完成を目指し周辺を公園として整備するとともに、展示施設や慰霊碑を設置するなど準備を進めています。



上:被災地モニタリング 北上川河口モザイク(2013年8月撮影)
左:大川小学校跡 (拡大)



校舎跡 2011年10月2日撮影



学校跡地 2012年10月14日撮影



慰霊碑建立 2014年1月18日撮影



大川語り部の会 2018年1月28日撮影



大川小学校閉校 2018年2月24日撮影



震災遺構工事中 2020年8月22日撮影

【雄勝地区 :宮城県石巻市】

雄勝地区は半島にある集落で、「日本一美しい漁村」の一つです。震災前は漁港の背後地に集落が形成されていましたが、大津波により甚大な被害を受けました。

「LIGHT UP NIPPON」は、毎年8月11日に開催され、東日本大震災で亡くなった方の「追悼」と大きな被害を受けた地域の「復興」を祈って花火を打ち上げます。東北の産業を応援、支援するイベントや出展も全国各地で行われます。2011年から毎年続けられており、2019年は全国16都道府県全24箇所で行われました。石巻市雄勝町大須会場では、2013年にスタートした「大須浜祭り」と併催され、地域になくてはならない夏の一大イベントとなっています。

【中央公民館前】 南三陸にある車庫から流された南三陸観光バスが公民館の屋根の上に載っていた



2011年5月8日撮影



2012年6月20日撮影



2015年5月17日撮影

【石巻市立雄勝病院】 患者42名、病院関係者24名、合わせて64名もの尊い命が津波の犠牲になった



2011年9月25日撮影



2015年5月17日撮影



2020年5月10日撮影



雄勝情報交流館開設・おがつ店こ屋街
移転記念式典 2016年6月4日撮影



おがつ海産物直売所(本設商店街)
2020年5月30日撮影



LIGHT UP NIPPON 2019
灯籠流し 2019年8月11日撮影



LIGHT UP NIPPON 2019
花火 2019年8月11日撮影

【大曲浜地区被災市街地復興土地区画整理事業：宮城県東松島市】

この地区は東側を石巻港に隣接し、南側は石巻湾から約400m～1kmのところに位置しています。震災前は一帯に集落がありましたが、震災で6m弱の津波があり壊滅的被害を受けました。東松島市では津波被害の経験を踏まえ、安全な居住地として内陸部に防災集団移転を図るとともに、東松島市津波防災区域の条例(2012.06.01施行)を制定し、沿岸部では建築制限を設けました。条例により当地域は、居住用建物、医療施設や児童福祉施設などの建築が規制されています。このような状況を背景に、防災集団移転跡地の活用にあたっては、宅盤高上げを行い水産・流通業の拠点化を目指した被災市街地復興土地区画整理事業を実施しています。



石巻港・大曲浜(2011年3月12日撮影)



2011年5月7日撮影



2014年11月16日撮影

【大曲浜新橋】



2018年5月6日撮影



2019年5月5日撮影



2020年8月19日撮影

この地区には、東日本大震災のあった2011年から行われている「青い鯉のぼりプロジェクト」という取り組みがあります。享年5歳という若さで津波の犠牲となった弟のために、自宅庭のがれきで見つけた弟の大好きな青い鯉のぼりを空に掲げたことから始まりました。その後、全国に呼びかけて青い鯉のぼりを募り、東日本大震災で亡くなった子供たちが天国で寂しくないように、東松島市の復興のシンボルとして、犠牲者への鎮魂の意味を込めて毎年3月11日から5月5日に掲揚するイベントとなりました。2011年に寄せられた鯉のぼりは204旒、2019年には累計で約2000旒が寄贈されています。



2018年5月5日撮影

【「浦戸諸島」の復興：宮城県塩竈市】

塩竈市の一部である浦戸諸島は、松島湾に含まれる4島5行政区、人口485人、世帯数222世帯(2012.6.30現在)です。東日本大震災での人的被害は、死者2名(寒風沢島)、行方不明者1名(寒風沢島)でした。住家被害は全壊107戸、大規模半壊38戸、半壊37戸でした。松島湾に位置し津波に対する防波堤の役割を果たしたとも言われる浦戸諸島の島々は、湾の入り口で大きな津波を受けたにも関わらず、人的な被害が少なかったのは、島民の日頃の絆と浦戸消防団の適切な避難誘導によるものと言われています。ここでは、人口193人、世帯数82世帯の桂島について、被災から復興への歩みを記録しています。



桂島応急仮設住宅 2011年7月19日撮影



桂島海水浴場 2011年7月27日撮影



浦戸諸島 寒風沢島(2020年3月18日撮影)



住民交流会 2012年8月19日撮影



桂島海水浴場 2012年9月23日撮影



桂島海水浴場清掃 2014年6月29日撮影



桂島海水浴場安全祈願祭
2014年7月2日撮影



旧浦戸第二小学校 仮設住宅
2015年4月26日撮影



桂島地区災害公営住宅 完成
2015年12月25日撮影

【「東部復興道路」及び「避難の丘」整備：宮城県仙台市若林区】

2014年3月工事に着手し、仙台市が「震災復興のシンボル」と位置づける「東部復興道路」は2019年11月30日全線10.2kmが開通しました。開通した高さ約6mのかさ上げ道路は、海岸堤防を越えた津波に対する多重防御の一環として、内陸部の被害を低減する機能をもっています。この道路は当初2019年3月に完成予定でしたが、一部区間での地盤改良工事の追加、令和元年東日本台風(台風19号)による法面損傷により約8ヶ月延期となりました。

東部復興道路の整備に関連し、海側の津波避難施設として5箇所の「避難の丘」が整備され、内陸側には避難道路や津波避難タワーが整備されました。震災遺構「仙台市立荒浜小学校」向かいに整備され、2020年4月27日から利用開始した「避難の丘」は最大規模で、高さ10m、約5300人の避難が可能となっています。



避難の丘の建設現場(上:2019年9月15日撮影、中:2020年5月2日撮影、下:2020年6月13日・完成)
手持ちの一眼レフカメラによるパノラマ写真



東部復興道路工事現場
2013年7月27日撮影

東部復興道路完成通り初め
2019年11月30日撮影

完成した避難の丘
2020年6月13日撮影

<地上定点観測>

2011年秋、青森県八戸市から福島県相馬市に至る沿岸部を対象に、甚大な被害を受けた47地区を選定し、各地区5点を目安に定点を設定して地上定点観測を始めた。その後復興が進むにつれ、防災集団移転事業等により内陸側にも住宅地や各種施設が建設されたことから、定点を増設して観測を進めた。

定点の選定にあたっては、当社が復興事業に関与している場所、今後の防災・減災の参考となる箇所、震災遺構候補地、復興道路及び復興支援道路、グリーン復興関連地点等を考慮した。

地上定点観測記録の活用事例としては、当社が復興事業に関与した宮城県塩竈市浦戸諸島(4島5行政区)に関し、2016年2月、すべての災害公営住宅が整備されたことを期に、震災直後から5年間の歩みを記録写真集にとりまとめ、5行政区長に提供した。また、東北大学災害科学国際研究所の協力依頼に基づき、震災遺構「仙台市立荒浜小学校」のある仙台市若林区荒浜地区(被災地)から荒井地区(集団移転地)に至る地域の動向について、2011年9月より約6ヶ月間隔で記録を行い、その都度成果の提供を行ってきた。

地上撮影担当者(山田一民)の記憶

東日本大震災が発生した2011年3月11日から約1ヶ月、鉄道が被災、自家用車が津波に流され、同じような境遇のみなさんとともに仙台支店仮設避難所で避難生活・・・。

現地対策本部の一員として、地域統括部長の小原より新百合本社の災害対策本部に定期報告するための被災地情報を集めるよう指示がありました。新聞やテレビ等の情報はありますが、今ひとつ震災の実感が得られないので、自分の目で確認すべく沿岸部を歩きながら、記録用の写真を撮り始めました。シャッターを切る度に黙祷をしているような不思議な気分になったことを思い出します。

この活動にあたっては、国土交通省東北地方整備局、復興庁、環境省東北地方環境事務所、岩手県、宮城県等の東北各県、仙台市をはじめとする被災自治体、東日本高速道路(株)、東日本旅客鉄道(株)、三陸鉄道(株)等のご協力とご指導を賜りました。厚く御礼申し上げます。また、キヤノンEOS学園の中島 剛講師には、折に触れ、示唆に富む助言と励ましをいただきました。この場をお借りして、感謝申し上げます。

<全周囲映像(360度パノラマ画像)>



当社では、車両に搭載した全周囲映像による東日本大震災被災地の撮影を毎年実施している。被災地の撮影は、震災直後の2011年3月から開始し、2019年11月までに計25回行った。これまでの撮影で総撮影距離6,400km以上の画像を取得した。

2011年は3月、4月、6月、7月、8月に亘り、女川町、石巻市、東松島市、松島町、塩釜市、七ヶ浜町、多賀城市、仙台市沿岸、名取市、岩沼市の被災地域で全周囲映像の撮影を行った。また、撮影した全周囲映像にはプライバシー保護の配慮として、人物・ナンバープレート・表札などにぼかし編集を行い、LVSquareでデータベース化し、一般公開した。

全周囲映像撮影担当者のひとり(本間雄一)の記憶

2011年3月27日から現地に入りました。石巻、女川あたりは魚の加工工場や冷凍保管工場などが多かったため、鼻がおかしくなるほど生臭かったことを覚えています。また、震災直後からボランティアの方々が入り、一部の地域では早い段階から、思っていたよりも活気というか復興への意欲を感じました。

最初のころ、撮影する車は明らかに不審車だと思われたのではないのでしょうか。現地の方にも声を掛けられ、「これなんですか？何をやっているのですか？」などと質問を受けました。1年も経つと珍しくなくなったのか、見向きもされなくなりました。最初の1年目は様々な会社が計測車両(MMS)や撮影車両を走らせていたことも記憶しています。

【東日本大震災追悼式及び追悼イベント：宮城県名取市】

東日本大震災は被害が広範囲に及び、極めて多くの犠牲者が発生するとともに国民生活に多大な影響を及ぼす災害であったため、毎年政府が追悼式を開催してきました。各被災地では、この政府追悼式と連携した追悼式を行うとともに、関係団体等が多様な追悼イベントを行ってきました。

2016年の名取市では、市主催の追悼式の他に、市民団体による追悼イベントが行われました。甚大な被害が発生し、多くの犠牲者が出た関上では、熊本県山鹿市の高校生の皆さんが遠路来られ、山鹿灯籠踊りを奉納してくれました。



東日本大震災名取市追悼式
2016年3月11日撮影



東日本大震災鎮魂 山鹿灯籠奉納
2016年3月11日撮影



関上地区(2011年3月13日撮影)

【新たな関上地区市街地：宮城県名取市】

震災前、名取川河口部にあった関上市街地は津波によって壊滅し、約500m北西の位置に盛土を行って再建しました。公共施設なども整備され、2019年5月に街開きが行われました。また、これまで関上地区に大規模な商業施設はありませんでしたが、2020年7月に大型スーパーを中核とする複合型商業施設が開設され、生活利便性が向上し、街に活気が生まれてきました。

フーズガーデンゆりあげ食彩館オープン 2020年7月1日撮影



名取市関上地区まちびらき 2019年5月26日撮影

【仙台空港 民営化へ：宮城県名取市及び岩沼市】

アメリカ軍は「トモダチ作戦」と称する、東日本大震災被災地での災害救助、救援及び復興支援を内容とする活動を、震災直後から2011年4月末頃まで行いました。仙台空港も海に近い位置にあったことから、大津波の被害を受けましたが、アメリカ軍の支援で災害廃棄物撤去等の支援により、復旧作業が加速化され、早期の運用再開に繋がりました。その後、宮城県は、仙台空港の民間運営による地方中核空港を目指す方針を示し、国土交通省との調整、運営事業者の選定を経て、2016年7月1日に「仙台国際空港」としてオープンしました。これが日本の国管理空港が民営化された初めての事例となりました。宮城県はさらなる利便性向上のため模索してきましたが、2021年3月、地元自治体との合意がとれ、東北初の24時間空港が誕生する予定です。



仙台空港(2011年3月13日撮影)



仙台国際空港運営開始 2016年7月1日撮影

【菖蒲田浜地区ほか：宮城県七ヶ浜町】

七ヶ浜町は、北に松島湾、東と南に仙台湾が広がり、西は貞山堀を隔てて多賀城市と塩竈市に接しています。半島のように海に突き出た地形で、東日本大震災では、震度5強の揺れが観測された65分後、四方から次々と津波が押し寄せ、全町の36.4%に相当する4.8㎢もの町域が波に飲み込まれました。

2017年7月14日、宮城県と七ヶ浜町が平成24年度から整備を進めてきた菖蒲田地区の海岸災害復旧事業、復興道路事業、都市公園事業が完了し竣工式が行われました。復興道路は東日本大震災を教訓に、避難車両がスムーズに通行可能となる幅広の道路としてあります。また、菖蒲田海水浴場で安全祈願祭が行われ、震災後初となる公式の海水浴場が開設されました。



いたるところに散乱するガレキ
2011年3月16日 渡邊 淳 撮影



七ヶ浜町中央公民館避難所での炊きだしボランティア 2011年4月23日撮影



菖蒲田浜地区復旧・復興事業竣工式
2017年7月14日撮影



再建された諏訪神社
2021年2月20日撮影



被災した諏訪神社の一部を震災遺構として後世に伝承 2021年2月20日撮影



被災した五社神社を再建
2021年2月20日撮影



七ヶ浜町(2011年3月23日撮影)



七ヶ浜町菖蒲田地区(2020年3月18日撮影)

【福島県南相馬市】

南相馬市は福島県浜通りの北部に位置します。東日本大震災では、震度6弱の激しい揺れが観測され、沿岸部には津波が押し寄せて多大な被害をもたらしました。東京電力・福島第一原子力発電所の事故により、放射能汚染地域とされた地域には、物資や情報が届かず、住民は大変な苦勞をしました。

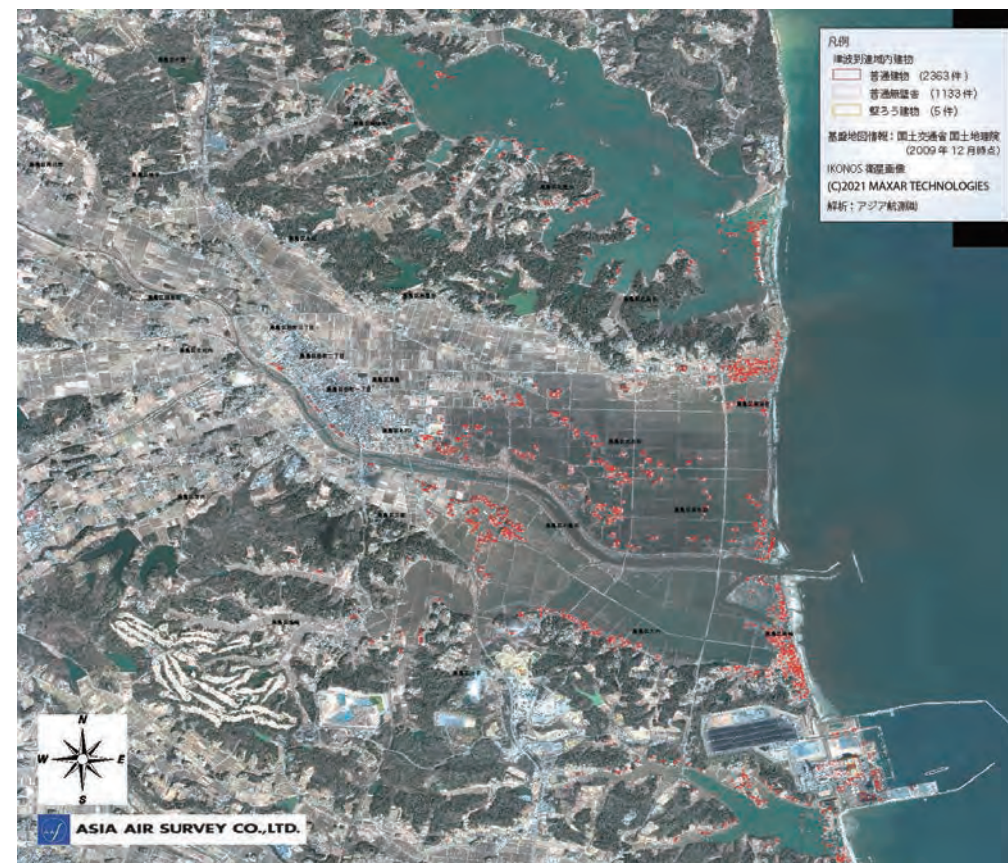
現在では、「ロボットの町」へと変貌を遂げています。



南相馬市鹿島地区(2011年3月12日撮影)



福島ロボットテストフィールド(2020年4月25日撮影)



南相馬市における津波が到達した区域の建物件数の把握

IKONOS衛星画像を用いた津波到達区域と国土地理院発行の基盤地図情報から、南相馬市における津波が到達した区域の建物件数の把握を行い津波が到達した区域内の建物データと災害後のIKONOSラスターデータ(2011/3/12撮影)を重ね合わせました。

2009年12月25日時点で、建物が存在している個所を把握することができます。

また、災害後の瓦礫の様子を把握することができます。

おわりに代えて

多くの方々と協働させていただきました

■災害アーカイブシステム「みちのく震録伝」ほか： 東北大学災害科学国際研究所

東北大学災害科学国際研究所では、産官学の機関と連携して、東日本大震災アーカイブプロジェクト「みちのく震録伝(しんろくでん)」を2011年9月から行っています。当社も協力団体の1社として活動しました。自社開発のLVSquareをプラットフォームとした「LVSquareみちのく®」を立ち上げ、地図、航空写真、全周囲画像、地上写真などを搭載し、公開しました。

2015年3月に開催された第3回国連防災世界会議でも、当社は東北大学災害科学国際研究所の展示発表に協賛しました。

■事業実施：共同提案体・共同企業体・協力企業

東日本大震災による被災現況調査や復興まちづくりなどの多くの業務において、地元企業や当社の株主でもあるアライアンス企業など、多くの方々とともに事業を実施しました。石巻市発注の高台移転防災集団移転促進事業に関わる測量・調査・設計業務を株式会社オオバを含む複数の会社とのJVにより受注し、復建調査設計株式会社から人材の出向を受けて作業を進めました。また、環境省発注の南相馬市除染事前調査(放射線モニタリング調査)業務では日本国土開発株式会社や大成建設株式会社等と共同提案でプロポーザルの特定を受け、作業を実施しました。業務提携先である復建調査設計、日本国土開発、オオバ等とはその他にも多くの案件を共同で取り組ませていただきました。

■ボランティア活動：社員・関係者・近隣の店舗等

2011年4月から東北地方の社員の有志はグループ会社の社員や関係者、近隣の飲食店などと協力して炊出しボランティアを開始しました。また、「復興支援PROJECT復興岩手」を立ち上げ、NPO法人や社会福祉協議会と協力し、被災地の子供たちにクリスマスプレゼントなどを贈呈しました。



第3回国連防災世界会議2015仙台
2015年3月18日撮影



東日本大震災による被災現況調査(宮城5工区)
塩竈事務所 2011年6月30日撮影



岩手県山田町折笠避難所 焼き鳥ボランティア
2011年4月23日撮影

ここでは書ききれないほど、多くの方々と協働させていただきました。

ありがとうございます これからもよろしく申し上げます

経営理念

事業は人が創る新しい道である

変革を恐れず、常に勇気と独創性を持って前進しよう

事業は永遠の道である

五年先のビジョンを共有し、三年先の目標に向かって
今年の計画を着実に達成しよう

事業は人格の集大成である

人格は製品の品質に現れる、より高き自己の完成に努め
社風を磨きあげよう

事業は技術に始まり営業力で開花する

新技術の開発力と、営業力の両輪こそが我が社の企業力

事業は社会の為に存続する

地球の未来を創造する我が社の公共性を自覚しよう

事業はより高い利益創造で発展する

誇り高き企業理念の共有と、結束したアジア航測グループ
の総合力で、より高い企業利益を創造しよう

 アジア航測株式会社

アジア航測 東日本大震災より10年 記録誌
「ともに歩む」
(特集編)

2021年3月11日 発行
(第2版)

著 者 アジア航測株式会社
東日本大震災より10年記録誌編集委員会
発行者 アジア航測株式会社

多くの方々とともに歩んだ10年。

詳細資料は、別途資料集として纏めています。

もしよろしければ、下記サイトからご覧下さい。

<https://www.ajiko.co.jp/yomimono/20210311.html>



表紙：高田暁華書 変体仮名による「ともに歩む(登も二歩む)」 上に向って歩むイメージを表現した