

歩む

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



被害エリアの確認作業 (2011年3月11日 16:27撮影)

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。



緊急撮影本部 2011年3月11日20時頃の様子

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。

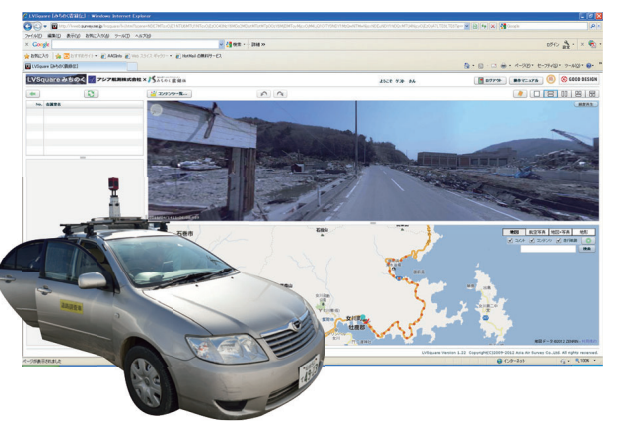
被災地の沿岸部の撮影・計測

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、現地の詳細解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)

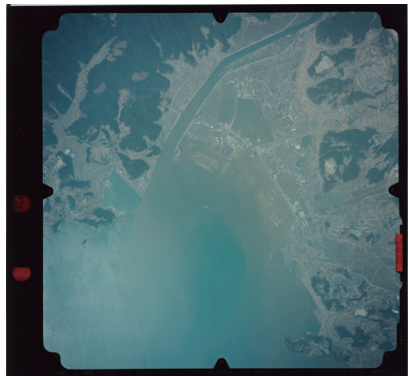
岩手県南部沿岸
エリアの画像

スケジュールリングには空港利用制限等
で苦労した(緊急撮影本部内)

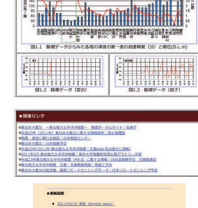
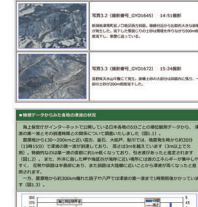
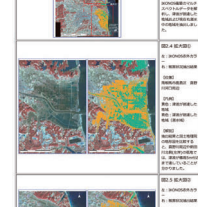
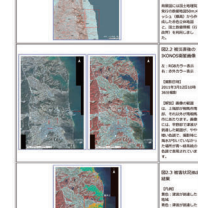
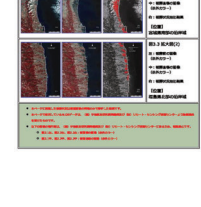
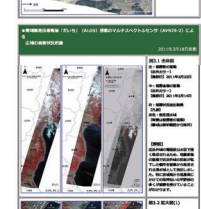
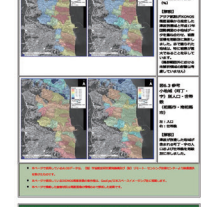
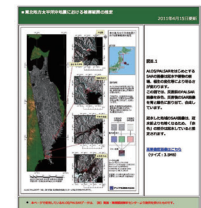


3/13 大船渡付近
津波が撮影されている
縮尺1/15,000 8コース
JA8890にて撮影

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)