

CSRレポート 2019

飛ぶ、測る、明日の環境を創る

空から環境を測る



陸から環境を診る



地域社会に貢献する



アジア航測株式会社
ASIA AIR SURVEY CO.,LTD.



会社概要

創業	1954年2月26日	
資本金	1,673,778,000円	
社長	小川 紀一郎	
グループ従業員数	1,321名（2019年9月30日現在）	
株式市場	東京証券取引所第二部（証券コード:9233）	
登録	測量業者登録、建設コンサルタント登録、地質調査業者登録、土壤汚染対策法に基づく指定調査機関、計量証明事業者登録（振動加速度レベル、音圧レベル）、一級建築士事務所登録、補償コンサルタント登録、労働者派遣事業、特定建設業（とび・土工工事業、解体工事業）	
免許	航空機使用事業 運輸大臣免許第25号（1956年2月27日）	
認証登録	品質マネジメントシステム	適用規格：JIS Q 9001:2015(ISO9001:2015) 登録番号：JUSE-RA-124
	環境マネジメントシステム	適用規格：JIS Q 14001:2015(ISO14001:2015) 登録番号：JUSE-EG-188
	情報セキュリティマネジメントシステム	適用規格：JIS Q 27001:2014(ISO/IEC27001:2013) 登録番号：JUSE-IR-037
	ISMS クラウドセキュリティ	適用規格：JIP-ISMS517-1.0 (ISO/IEC 27017:2015) 登録番号：JUSE-IR-037-CS01
	IT サービスマネジメントシステム	適用規格：JIS Q 20000-1:2012(ISO/IEC20000-1:2011) 登録番号：JUSE-IT-015
	アセットマネジメントシステム	適用規格：JIS Q 55001:2017 (ISO 55001:2014) 登録番号：AS17J0002
プライバシーマーク	認定番号：第10840413(06)号	

事業内容

 Survey	航空写真・航空レーザ計測・リモートセンシング・車載型レーザ計測・応用計測
 Mapping/GIS	マッピング・3D・行政支援 GIS・システム開発・システム販売・データ販売
 Consulting	砂防・火山防災・斜面防災・河川防災・都市防災・防災教育・防災システム・生物多様性保全・環境アセスメント・森林・土壤汚染調査・環境再生支援（除染事業・中間貯蔵施設関連事業）・再生可能エネルギー・社会基盤施設計画/設計/保全

Contents

トップメッセージ

1：アジア航測の社会貢献・環境貢献

1. アジア航測の企業活動と社会・環境への貢献

- (1) アジア航測の企業活動 ～飛ぶ、測る、明日の環境を創る～
- (2) アジア航測の社会貢献・環境貢献

2：第72期*社会貢献・環境貢献活動の実施状況

1. 低炭素社会の実現への貢献

- (1) CO₂排出量の推移（第64～72期）
- (2) 第72期CO₂排出量の主要項目の状況
- (3) 日常業務での取り組み

特集 明日の環境を創る技術 ～地球の未来を創造するコンサルタント技術～

2. 自然共生社会の実現への貢献

- (1) 自然資源の保全や育成に貢献
- (2) 社会と自然の共生に貢献
- (3) 再生可能エネルギー事業の推進に貢献

3. 環境保全に向けた人材づくり、地域づくり

- (1) CSR活動の実施状況
- (2) 講演、学会発表、執筆活動

4. 自然災害発生に伴う情報提供等の推進

- (1) 自然災害発生への対応
- (2) 東日本大震災に伴う被災地モニタリングの実施状況（2013～2019年）

*：第72期は、2018年10月～2019年9月の期間を指す。

編集方針

アジア航測株式会社は、2012年10月、環境省よりエコ・ファースト企業の認定を受けました。この認定をスタートとして、当社が業務や活動を通じて実施した社会貢献活動・環境貢献活動をCSRレポートとして2014年より開示しています。

本レポートは、第6期目のレポートです。当社の企業活動と社会・環境との関わりから、社会や環境への貢献の状況、低炭素社会実現への取り組みの状況について報告いたします。

▶ 対象期間：第72期（2018年10月～2019年9月）

第64期（2010年10月～2011年9月） 第65期（2011年10月～2012年9月）

第66期（2012年10月～2013年9月） 第67期（2013年10月～2014年9月）

第68期（2014年10月～2015年9月） 第69期（2015年10月～2016年9月）

第70期（2016年10月～2017年9月） 第71期（2017年10月～2018年9月）

についても比較期間として報告しています。

▶ 対象範囲：アジア航測株式会社（本社・東北支社・関東支社・中部支社・西日本支社・九州支社）

▶ CSRレポートの発行：2014年より毎年11～12月

◆表紙写真

<上段>	左：自社機整備状況	中：ビークラフト C90i(新規就役)	右：九州南部豪雨(2019年7月)空中写真
<中段>	左：河川洪水災害調査	中：工場施設内 SLAM*計測	右：猛禽類定点調査
<下段>	左：夏休み昆虫教室(新百合山手協議会)	中：NPO 空とぶ森 月夜野活動	右：市民公開講座(かわさき市民アカデミー)

◆表紙キャラクター

左：エコみちゃん

右：えこいちろうくん

*：SLAM Simultaneous Localization and Mapping の略で、センサーで取得した情報から、自己位置推定と地図作成を同時に行うこと。

トップメッセージ



アジア航測は、自然災害発生に伴う計測や情報発信、森林など自然環境資源の保全や育成、再生可能エネルギー事業への参入、社会基盤施設の計画や設計など、空間情報をベースとした防災、環境、社会基盤のコンサルティングを行う会社です。

2019年も中部地方、関東地方、東北地方で、広範囲にわたった洪水や土砂災害等の複合災害が発生し、社会や自然環境に大きな影響を与えました。また、私たちを取り巻く状況に目を向けると、急速な少子高齢化に伴う過疎化の進行による、里地里山の環境の変化、ひいては生物多様性への影響が生じつつあります。

持続可能で安全・安心な社会を実現するため、空間情報の取得からコンサルティング技術までを一貫して有している空間情報コンサルタントであるアジア航測グループに、求められる期待は、益々高まっています。

このような状況の中、アジア航測グループでは、第67期(2013年10月～2014年9月)より「いいものつくろう活動」を推進しています。この活動は、ISOで実施しているQMS(品質マネジメントシステム ISO9001)、EMS(環境マネジメントシステム ISO14001)、ISMS(情報セキュリティマネジメントシステム ISO27001)、PMS(個人情報保護マネジメントシステム JISQ15001)を「いいものつくろう」というビジョンで統合し、情報管理や安全管理の視点も含めて、Q(Quality 品質)・C(Cost コスト)・D(Delivery プロセス管理)・E(Environment 環境)・S(Safety・Security 安全)の視点で、具体的な部門経営・業務運営をマネジメントしていく取り組みです。

また、当社は、環境経営を基本に掲げ、努力をしています。その結果、2017年10月23日に環境省より「エコ・ファースト制度」の更新書が認定を受けました。「エコ・ファースト制度」とは、環境省が2008年4月から始めた『環境にやさしい事業活動を行っている企業』、『環境分野において「先進的、独自のかつ業界をリードするような事業活動」を行っている企業』であることを認定するものです。企業は、自ら、環境保全に関する具体的な取組みを約束します。当社は、航空測量企業として、航空機や衛星を活用した撮影・計測による情報提供、広域におけるモニタリングなどの事業を推進しながら地球規模での環境問題等に一層配慮し、安全・安心な社会の実現に向けて、以下に示したような取組みを進めてまいります。

- 低炭素社会の実現に貢献します。
- 自然共生社会の実現に貢献します。
- 環境保全に向けた人材づくり、地域づくりに努めます。
- 自然災害発生に伴う情報提供と環境負荷低減対策に取り組みます。

アジア航測グループは、1954年に、戦争で荒廃した日本の国土を復興するためには航空測量が必要不可欠、という信念を持った、若き技術者の熱意から生まれました。あれから65年。今また私たちは、新たな使命を帯びています。私たちアジア航測グループは、世界中が次世代社会構築に向けた大きな変化にある中、地球の未来を創造する企業として、社員一同が当社の公共性を自覚し、最先端の空間情報技術にさらに磨きをかけて、社会や地域の発展に貢献してまいります。

アジア航測株式会社

代表取締役社長

小川 紀一郎

アジア航測株式会社 経営理念

1. 事業は人が創る新しい道である

変革を恐れず、常に勇気と独創心を持って前進しよう

2. 事業は永遠の道である

5年先のビジョンを共有し、3年先の目標に向かって今年の計画を着実に達成しよう

3. 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

4. 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

5. 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

6. 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

環境省「エコ・ファースト制度」認定されました

環境先進企業として地球環境保全に向けた取り組みを約束

(アジア航測 2012年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=12080 より)

「エコ・ファースト制度」とは、企業の環境保全に関する業界のトップランナーとしての取組を促進していくため、企業が環境大臣に対し、地球温暖化対策、廃棄物・リサイクル対策など、自らの環境保全に関する取組を約束する制度です。環境大臣に対し、企業が自ら環境保全に関する具体的な取組内容、実施年限などを約束し認定されるものです。

当社は、航空測量企業として、航空機や衛星を活用した撮影・計測による情報提供、広域におけるモニタリングなど、地球規模での環境問題等に一層配慮し、持続可能で、安全・安心な社会の実現に向けて取り組むことを約束いたしました。

私たちアジア航測グループは、これまでも事業やCSR活動を通じて、環境保全や環境負荷低減を積極的に推進してまいりました。これからも社会へ貢献する企業であり続けるため、今回の認定取得を契機に更なる環境経営の推進を図ってまいります。



2012年10月29日 環境省での認定式

左：長浜環境大臣 右：小川社長

国際サンゴ礁年 2018 クロージングイベント / オフィシャルサポーター最終報告会

(アジア航測 2018年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=16603 より)

(アジア航測 2019年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=17548 より)

アジア航測は、国際サンゴ礁イニシアティブ (ICRI) の定めた「国際サンゴ礁年 2018」の趣旨に沿って、保全や普及啓発の活動、又はその支援を行う企業として、環境省より「国際サンゴ礁年 2018 オフィシャルサポーター」に任命されました。

この1年、当社は、航空レーザ測深 (ALB) の計測データより作成した詳細海底地形図の提供、サンゴの白化現象に対する空からの情報取得への備えなどの面で、サンゴ礁生態系の保全に向けた活動への支援を行ってきました。

「国際サンゴ礁年 2018」の結びにあたり、2018年 12月 16日に石垣島において、「国際サンゴ礁年 2018 クロージングイベント」が開催され、当社もこれに参加しました。地元の方が多く参加され、当社ブースにもお立ち寄りくださいました。ここで展示した石西礁湖の赤色立体地図フロアマットは、環境教育や観光振興に役立てていただくよう石垣市に進呈しました。

2019年 3月 1日、環境省において、国際サンゴ礁年 2018 オフィシャルサポーター最終報告会が行われました。当社はオフィシャルサポーターとして、原田義昭環境大臣からの感謝状をいただきました。また、当社フェローである佐野滝雄が、当社の取り組みを発表しました。

アジア航測はエコ・ファースト認定企業として、航空測量から得られる広域の環境情報を自然共生社会の形成に役立てるべく取り組んでいます。

今後も、気候変動の影響で発生リスクの高まっているサンゴの白化現象が発生した際には、空からの情報取得と発信に努め、サンゴ礁を専門とする学識者や関連する機関と連携し、サンゴ礁保全への詳細な海底地形データの利活用について、さらに具体化を進めてまいります。



最新の双発航空機を導入 日本初登録「JA81AJ」 / 愛称 あおたか 運航開始

(アジア航測 2019年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=16828 より)

(アジア航測 2019年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=18494 より)

アジア航測は、最新機種の双発タービン（ターボプロップ）エンジンの航空機を導入しました。本機ビーチクラフトキングエアの最新機種 C90GTx は、日本初登録となります。

当社は、自社で保有する6機の航空機を用い、空間情報の取得から、国土保全・社会基盤分野での空間情報の活用提案まで、一貫したサービスを行っています。創業年の1954年12月から自社で航空機を保有し、1956年からは自社で運航も行っています。これまで、計測手法の多様化や環境負荷削減などに対応して、航空機の追加導入や入れ替えを行ってきました。今回の機体で15機目となります。

新たに導入する機体 C90GTx は、ビーチクラフト「キングエア」シリーズとして1983年製造開始以降、安全面、性能に改良を重ね、最新の技術を統合した最新機種です。2018年11月28日付で「JA81AJ」として日本新規登録を行いました。

「JA81AJ」は、低翼ターボプロップ双発機で、セスナ式208型などの小型単発機と比べ、巡航速度が速く、かつ低速での巡航も可能で、機体姿勢の安定性に優れています。これまでターボプロップ双発機を保有する航空測量会社は当社だけであり、高速で長距離を運航できるガルフストリームコマンドー式695型（JA860A）は、東日本大震災でも、被災翌日に航空写真撮影を行うことができました。

近年、地震や水害、土砂災害など、大規模災害が頻発しており、発災時の迅速な現地把握や、事前防災、改良復旧など、当社の貢献すべき範囲は広がっています。今後も当社は、新技術・新機材を用いて、多様化する安全・安心のための社会のニーズに応えていきたいと考えております。



2019年5月14日、八尾運航所において、2018年11月28日付で「JA81AJ」として日本新規登録を行ったビーチクラフトキングエア C90GTx の修祓式を行いました。

本機は、当社グループ全職員から愛称を募集、最終投票で「あおたか（青鷹）」と名づけられました。

今後、最新鋭のレーザやデジタル航空カメラ等を搭載して高品質な空間データを効率よく取得し、最適な三次元国土情報構築システムの中核を担う予定です。

初運航は、八尾空港からテイクオフし、ちょうど同じ時期に世界遺産に登録勧告された「百舌鳥、古市古墳群」の上空を飛び、関西国際空港のわきを回って再び八尾空港の滑走路に着陸しました。

(本頁は空白です。)

1:アジア航測の社会貢献・環境貢献

1. アジア航測の企業活動と社会・環境への貢献
 - (1) アジア航測の企業活動 ～飛ぶ、測る、明日の環境を創る～
 - (2) アジア航測の社会貢献・環境貢献

1. アジア航測の企業活動と社会・環境への貢献

(1) アジア航測の企業活動 ～飛ぶ、測る、明日の環境を創る～

「飛ぶ、測る、明日の環境を創る」

これは、2014年10月28日開催の「環境メッセージ EXPO2014」（主催：エコ・ファースト推進協議会）にて発表したアジア航測の環境メッセージです。

アジア航測の企業活動を示したのが図 1.1.1 です。航空機で空を飛び、空から地形や森林を計測し、そのデータを環境事業や防災事業に活用しながら明日の環境を創ることが当社の仕事です。

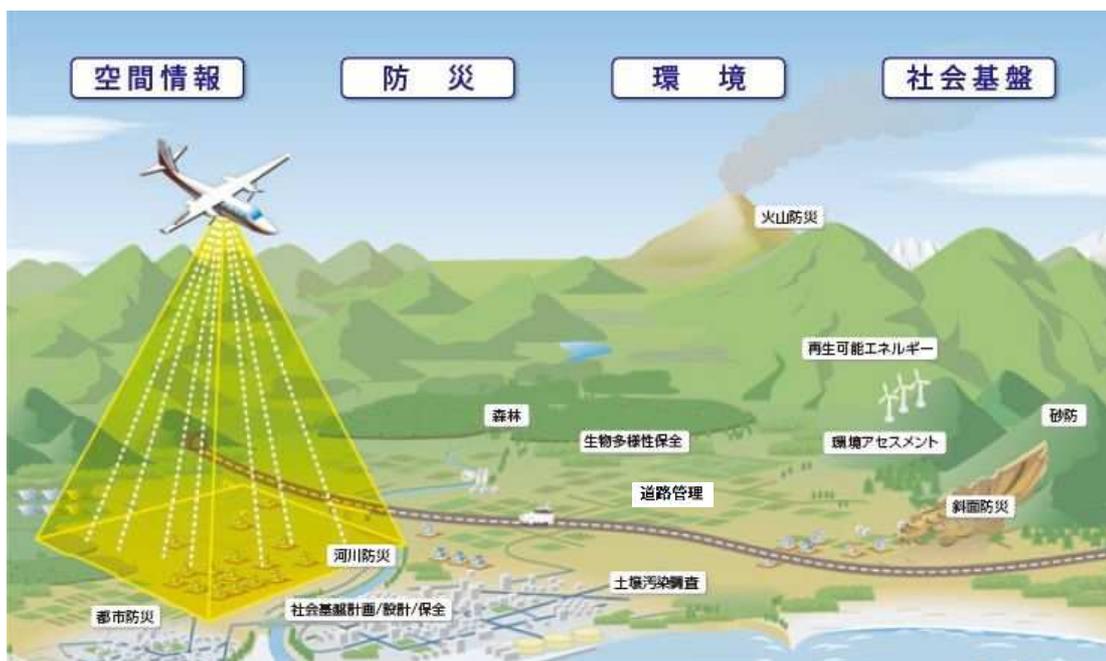


図 1.1.1 「飛ぶ、測る、明日の環境を創る」アジア航測の企業活動

(2) アジア航測の社会貢献・環境貢献

a. いいものつくろう活動

第 67 期（2013 年 10 月～）より「いいものつくろう活動」を推進しています。

この活動は、ISO で実施している QMS（品質マネジメントシステム ISO9001）、EMS（環境マネジメントシステム ISO14001）、ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム ISO27001）、PMS（個人情報保護マネジメントシステム JISQ15001）を「いいものつくろう」というビジョンで統合し、情報管理や安全管理の視点も含めて、Q（Quality 品質）・C（Cost コスト）・D（Delivery プロセス管理）・E（Environment 環境）・S（Safety・Security 安全）の視点で、具体的な部門経営・業務運営をマネジメントしていく取り組みです（図 1.1.2）。

【第 67 期】これまでの ISO9001 品質マニュアル、ISO14001 環境マニュアルを改定・統合し、部門経営・業務運営に直結した「いいものつくろうマニュアル」として新しいマネジメントシステムの運用をスタートさせました。

【第 68 期】「いいものつくろうマニュアル」の周知と実行を推進させるとともに、空間情報コンサルタントとしての営業活動の指針をまとめた「いいものつくろうマニュアル 営業版」を作成し、活動の推進を図りました。

【第 69 期】部門の目標・行動と中期経営計画が連動するよう、部門の目標設定・行動計画の策定方法を改良しました。また、市町村から受注した業務における基本動作を確実に実行するため、「いいものつくろうマニュアル 市町村業務版」を作成し、運用の推進を図りました。

【第70～72期】業務で発生するリスクを未然防止していくために、「いいものつくろうマニュアル 業務リスク管理版」を作成し、活動を推進しています。また、ISO55001（アセットマネジメントシステム）の認証取得に合わせて「いいものつくろうマニュアル 実務者のためのAMS マニュアル」を作成し、活動を推進しています。

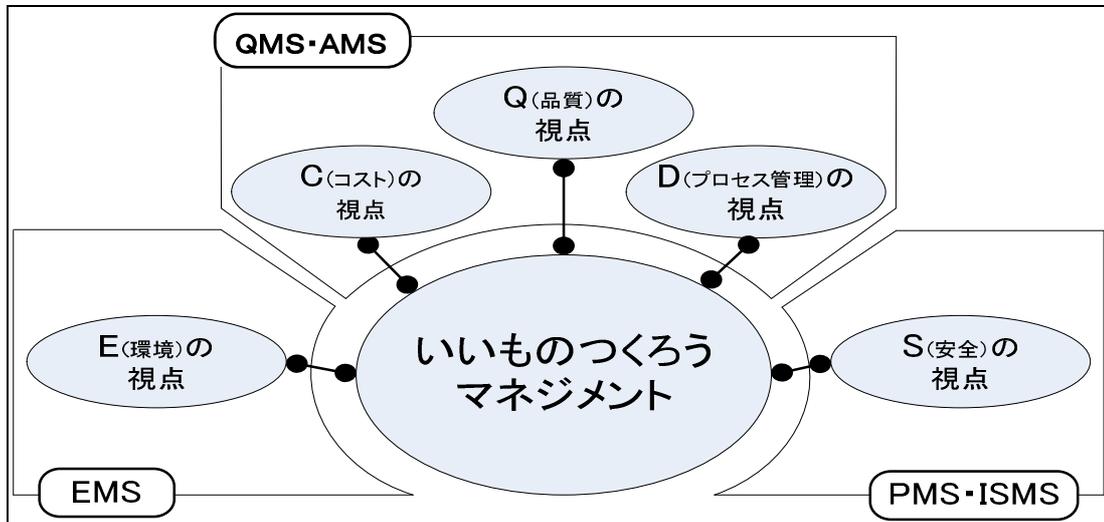


図 1.1.2 「いいものつくろう」 QCDES によるマネジメント

b. エコ・ファーストの約束

2012年10月29日に環境省よりエコ・ファースト企業の認定を受けました。「エコ・ファーストの約束」として4項目を宣言し、この宣言をベースに社会貢献・環境貢献に向けた活動を推進しています。

【第67期】

「エコ・ファーストの約束」を当社のEMSとして「いいものつくろうマニュアル」においてマネジメント方法を具体化し、生産部門や営業部門、管理部門への周知と運用を推進しました。

【第68期】

新百合本社ビルにおいてLED照明への入れ替え、エコカーの導入推進などCO₂排出量削減に向けた取り組みを推進しました。

【第69期】

東北支社においてLED照明への入れ替えを進めるとともに、全社的にCSR活動を推進しました。

【第70期】

航空機のタービンエンジン機への転換とエコカー導入を推進し、エコカー比率は69%に達しました。また、認定から5年を経過した「エコ・ファーストの約束」の達成状況をチェックし、2017年10月に更新を行いました。

【第71期】

事業活動によるCO₂排出量を2011年度比で30%削減しました。また、「エコ・ファーストの約束」で提示している活動をSDGsに関連づけ、環境経営に向けた方針を整理しました。

【第72期】

事業活動によるCO₂排出量を2011年度比で27%削減しました。



エコ・ファーストの約束(更新書)

～環境先進企業としての地球環境保全に向けた取り組み～



平成29年10月23日

環境大臣 **中川 雅治** 殿

アジア航測株式会社
代表取締役社長 **小川 紀一郎**

アジア航測株式会社は、航空測量企業として、航空機や衛星を活用した撮影・計測による情報提供、広域におけるモニタリングなど、地球規模での環境問題等に一層配慮し、持続可能で、安全・安心な社会の実現に向けて、以下の取り組みを進めてまいります。

低炭素社会の実現に貢献します。



事業活動によるCO₂排出量を2020年度*1までに2011年度比で25%削減します。

- ◆**環境負荷低減を最優先した航空機の運用を行います。** 当社のCO₂排出量に影響する航空機の選定に際し、航空機を燃費性能の良いタービンエンジン機へ100%移行するとともに、飛行ルートや飛行高度を最適化することにより環境負荷低減に配慮した運用を行います。
- ◆**日常業務活動の中で省エネ行動に取り組みます。** 社用車両を全面的にハイブリッドカー等の低公害車両(エコカー)に入れ替えます。また、社会的に省電力のIT機器・LED照明に入れ替えます。さらに、国内移動にかかわるCO₂排出量を削減するため、テレビ電話会議システム等のICT*2の活用を推進します。加えて、タブレットPCの利用により、経営会議等の社内会議のペーパーレス化を推進します。以上のCO₂排出抑制のモニタリングと現場への活動状況のフィードバックを効率的かつ効果的に行う環境マネジメントシステムを構築します。

航空測量から得られる情報を利用して低炭素社会の実現に貢献します。

- ◆**航空レーザと空中写真を使ってCO₂吸収源(=森林)の現状を計測します。** 航空レーザやリモートセンシングを用いた低炭素社会実現に関する調査業務や技術開発に取り組み、オープンソースの開発等を通して社会への貢献を推進します。また、当社の技術向上にあてる研究開発費の内の環境負荷低減、環境保全関連の研究が占める割合を2020年度までに20%以上にします。
- ◆**再生可能エネルギー関連事業を推進します。** 太陽光発電、風力発電、小水力発電等の導入ポテンシャル調査業務に取り組みます。

自然共生社会の実現に貢献します。



航空測量から得られる広域の環境情報を自然共生社会の形成に活用します。

- ◆**航空レーザ計測、空中写真を活用します。** 航空レーザ計測や空中写真を活用した自然環境や防災等の調査等を推進します。また、航空レーザ計測を活用し、各種環境保全事業に貢献します。

2020年度までに全業務の20%以上を環境配慮型の業務とします。

- ◆**環境配慮型の業務を推進します。** 航空レーザ計測や空中写真を活用し、空中写真判読やリモートセンシング技術による広域的な視点で自然環境資源や生物多様性の現状を把握するなど自然共生社会の実現に貢献するために、2020年度までに全業務の20%以上を環境配慮型の業務とします。

環境保全に向けた人材づくり、地域づくりに努めます。



環境保全を推進する人材づくりに努めます。

- ◆**2020年度までに全社員の環境関連資格保有率を50%以上にします。** 社内セミナー等により社員に対する環境教育を充実します。また、博士、技術士、環境カウンセラー等の技術資格取得や環境社会検定試験(通称:eco検定)、環境プランナー等の取得を奨励します。

社員の有する環境技術を社会の環境教育、環境保全活動に役立てます。

- ◆**社内技術者が環境関連の社会活動に積極的に参加できる社内制度を整備します。** 社内技術者が実施している社会貢献活動への休暇制度の拡充を進めるなど会社として活動実施へのバックアップを行うことにより、当社の有する技術を社会に役立てていきます。
- ◆**環境ボランティア活動を推進します。** 社員一人ひとりの環境に対する意識の向上を図るため、社員のNPO活動、地域の環境保全、環境美化活動等の環境ボランティア活動を拡大し、社員が年に一度は活動に参加することを目標にインセンティブの働く施策を実施します。
- ◆**当社が有する環境技術を社会に提供します。** 環境配慮、環境保全に関する自社成果の情報公開を冊子(技術報)やホームページ等を通じて行い、ステークホルダーとの環境コミュニケーションを推進します。また、当社が主催する地域イベントにおいて、航空測量、環境保全等の当社が有する技術、実施している活動等を社会に提供することによって、次世代への環境教育を推進します。

自然災害発生に伴う情報提供と

環境負荷低減対策に取り組みます。



- ◆**災害など緊急の環境負荷発生に対して速やかに情報提供します。** 戦後、日本復興のために起業した創始者の志を継ぎ、当社の培ってきた計測技術・情報技術を活かし、地震や火山噴火、土石流など被害が広域に及ぶ自然災害が発生した時は、航空機による空中写真撮影及び現地調査を行い、被害状況について情報公開及び関係機関への情報提供を行います。また、飛行中に環境へ多大な影響を与える事象を発見した場合は、速やかに関係機関に通知するとともに、空撮等で得られた情報を提供します。
- ◆**自然災害により被災した自然環境資源をモニタリングします。** 地震や火山噴火、土石流など自然災害により被災した自然環境等について、モニタリングの必要性等を検討し、適切な方法でのモニタリングを実施します。また、東日本大震災により影響を受けた自然環境資源について、モニタリングスポットを設定し、航空機によって定期的な空中写真撮影(垂直写真)を行い、公開していきます(2013~2020年実施)。

*1:当社の年度は10月1日から翌年の9月30日までです。*2:情報・通信に関連する技術一般の総称(Information and Communication Technology)です。

アジア航測株式会社は、上記のエコ・ファーストの約束の進捗を確認し、その結果を環境省に報告するとともにCSRレポート等を通じて定期的に公表致します。



図 1.1.3 平成 29 年 10 月 エコ・ファーストの約束(更新書)

c. 地域社会との連携 「かわさき市民アカデミー」

ESG や SDGs を意識した経営の一環として、当社が保有する防災・環境・空間情報コンサルティング技術を地域社会に向けて紹介する企画（特別講座）を、認定 NPO 法人かわさき市民アカデミーと連携してスタートさせました。

かわさき市民アカデミーは 1993 年に開学し川崎市民及びその周辺地域の住民に、学習を通じて生きがいと地域社会への積極的な参加を期待し、生涯学習の場を提供しています。全体の企画・運営は、太田猛彦学長（東京大学名誉教授）を中心に行われている団体で、現在、約 50 の講座・ワークショップが開設され、約 7,000 名の受講生が学んでいます。当社は、地域における生涯学習と社会貢献活動に寄与することを目的とした「連携・協力の推進に関する基本協定書」を締結し、かわさき市民アカデミーと企業が連携して講座を開設する第 1 号事例となりました。

2019 年 2 月の講座「空から見る多摩丘陵の地形の凹凸・環境・防災・ヒトの暮らし」（全 3 回）は、当社特許技術である赤色立体地図の発明の経緯、赤色立体地図を使った多摩丘陵の地形の凹凸と水辺環境、多摩丘陵に生息する動植物の多様性などについて学ぶ講座でした。

2019 年 7 月の講座「空から測る“飛ぶ”技術」（全 3 回）は、地表計測に活躍する小型航空機や、ドローンの飛行原理と操縦方法、AI を利用したリモートセンシングの最新技術などについて学ぶ講座でした。

いずれの講座も当社新百合本社会議室で開催し、毎回約 40 名の参加がありました。動画を使ったプレゼンテーション、パネルや模型の展示、ドローンの実技演習などもあり、講義終了後には、熱心で活発な質疑応答が行われました。

2019 年後期講座は「生物から自然を診る ～環境を指標する生物たち～」というテーマで 10 月下旬～11 月に開催しました。2020 年前期講座（5 月～6 月開催予定）は、「地震による災害から命を守るには」というテーマで企画を立て準備を進めているところです。



図 1.1.4 アジア航測株式会社・認定 NPO 法人かわさき市民アカデミー 連携特別講座チラシ

(本頁は空白です。)

2:第 72 期 社会貢献・環境貢献活動の実施状況

1. 低炭素社会の実現への貢献

- (1) CO₂排出量の推移（第 64～72 期）
- (2) 第 72 期 CO₂排出量の主要項目の状況
- (3) 日常業務での取り組み

特集 明日の環境を創る技術 ～地球の未来を創造するコンサルタント技術～

2. 自然共生社会の実現への貢献

- (1) 自然資源の保全や育成に貢献
- (2) 社会と自然の共生に貢献
- (3) 再生可能エネルギー事業の推進に貢献

3. 環境保全に向けた人材づくり、地域づくり

- (1) CSR 活動の実施状況
- (2) 講演、学会発表、執筆活動

4. 自然災害発生に伴う情報提供等の推進

- (1) 自然災害発生への対応
- (2) 東日本大震災に伴う被災地モニタリングの実施状況（2013～2019 年）

1. 低炭素社会の実現への貢献

(1) CO₂ 排出量の推移 (第 64~72 期)

当社では、「エコ・ファーストの約束」に則り、低炭素社会の実現のための活動を実施しています。「エコ・ファーストの約束」では、CO₂ 排出量の目標を「事業活動による CO₂ 排出量を 2020 年度までに 2011 年度比で 25%削減します」としており、第 73 期の CO₂ 排出量を第 64 期比の 75%とすることを約束しています。

第 64 期から第 72 期にかけての CO₂ 排出量の推移を、表 2.1.1 と図 2.1.1 に示しました。第 72 期の CO₂ 排出量 (総量) は、第 71 期よりも増加しましたが、第 64 期比で 859 t-CO₂ の減少となり、約 73%の削減率となりました。

CO₂ 排出量は、会社の事業費 (作業高) の変化に伴い増減するため、「事業費当たりの排出量 (単位: t-CO₂/億円)」を算定し、表 2.1.1、図 2.1.2 に示しました。事業費当たりの CO₂ 排出量は、每期、減少しており、第 72 期は、第 64 期比で約 60%となりました。

表 2.1.1 CO₂ 排出量の推移 (第 64~72 期)

	64期	65期	66期	67期	68期	69期	70期	71期	72期	73期 【目標】	
CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	車両用ガソリン*1	1,058	772	772	799	698	646	595	552	515	
	航空機燃料	696	610	692	743	800	787	769	623	824	
	公共乗り物移動	60	63	61	65	75	75	79	81	63	
	電気(照明・電源・空調)*2	1,249	1,074	986	941	851	868	880	854	814	
	コピー用紙使用	93	76	73	70	84	87	93	88	82	
	削減量(対64期)		560	573	538	649	693	738	958	859	789
	総量	3,156	2,596	2,583	2,618	2,507	2,463	2,418	2,198	2,297	2,367
	削減率(対64期)		82%	82%	83%	79%	78%	77%	70%	73%	75%
事業費(作業高 百万円)*3	21,912	19,436	19,390	21,132	22,114	22,050	22,616	23,023	26,710		
事業費当たりの排出量 (t-CO ₂ /億円)	14.40	13.35	13.32	12.39	11.34	11.17	10.69	9.55	8.60		
事業費あたりの削減率		93%	92%	86%	79%	78%	74%	66%	60%		

*1: 64 期の車両用ガソリンによる CO₂ 排出量は、一部推定値を含む。

*2: 電気による CO₂ 排出量は、データ取得可能な新百合本社^{のみ}のデータ。新百合本社の床面積は全社の床面積の約 29%。

*3: 事業費はアジア航測(株)単体の作業高。

◆参考: CO₂ 排出量の主要項目の算定方法

区分	使用データ	計算式
電気使用	新百合本社光熱費集計表 (電気使用量、冷暖房費) ・電気使用量 (kW) ・冷暖房費 (円)	(電気使用量 + (1/2×冷暖房費) * ×単価あたり電気量) ×原単位 (0.374kg-CO ₂ /kW)
車両用 ガソリン	・ガソリンカード使用量及び車両費のうちガソリン等経費 (抽出) ・総務省統計局 HP ガソリン単価推移 (東京都区部データ)	ガソリン等経費 ÷ ガソリン単価 ×原単位 (2.3kg-CO ₂ /ℓ)
航空機燃料	航空部データ	燃料 (総量) × 原単位 (2.4kg-CO ₂ /ℓ)

*: 冷暖房費の 1/2 を電気使用量として算定しました (ビル管理者へのヒアリングに基づく)。

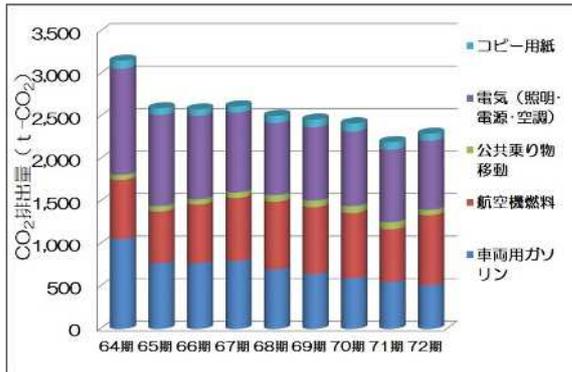


図 2.1.1 CO₂ 排出量の推移 (第 64~72 期)

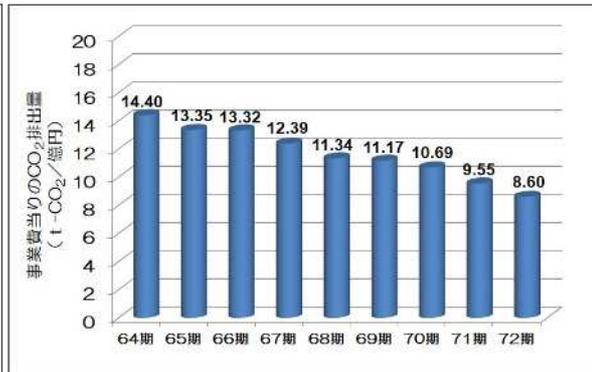


図 2.1.2 事業費当りのCO₂ 排出量の推移 (第 64~72 期)

(2) 第 72 期 CO₂ 排出量の主要項目の状況

第 72 期の CO₂ 排出量の内訳は、多いものから順に航空機燃料が 36%、電気が 35%、車両用ガソリンが 22%です (図 2.1.3)。公共乗り物移動とコピー用紙による排出量は少なく、コピー用紙が 4%で公共乗り物移動が 3%です。

本項では、CO₂ 排出量が多い航空機燃料、電気 (照明・電源・空調)、及び車両用ガソリンについて、推移や状況を説明します。

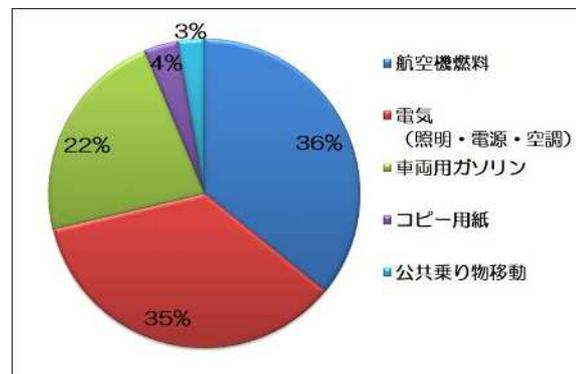


図 2.1.3 第 72 期 CO₂ の排出割合

【航空機燃料】

当社は、第 71 期まで、JET A-1 ガソリンを使用するタービンエンジン搭載機であるセスナ C208 を 4 機、ガルフストリームコマンダー695*を 1 機と、AV ガソリン (アビエーションガソリン) を使用するピストンエンジン搭載機であるセスナ C206 の 1 機を保有していました。

JET A-1 ガソリンを使用するタービンエンジンは、AV ガソリンを使用するピストンエンジンに比べて環境負荷が少ないため、第 65 期以降ピストンエンジン搭載のセスナ C206 からタービンエンジン搭載のセスナ C208 へ転換を図るとともに、セスナ C206 の使用低減に取り組んできました。

第 71 期の 2018 年 3 月にセスナ C206 (JA3856) が退役となり、保有する全航空機が JET A-1 ガソリンを使用するタービンエンジン搭載機となったことにより、第 72 期の AV ガソリンの使用割合は、0%となりました (表 2.1.2)。

* : ガルフストリームコマンダー695 は、72 期 2019 年 8 月に退役し、ビーチクラフト C90GTx が、新規就役しました。

表 2.1.2 航空機燃料種類別の使用量 (第 64~72 期)

	64期	65期	66期	67期	68期	69期	70期	71期	72期
AVガソリン	14,604	15,986	12,322	12,050	6,405	8,903	6,481	1,181	0
JET A-1ガソリン	276,700	238,038	275,963	297,505	326,932	319,124	314,116	258,286	343,200
合計	291,304	254,024	288,285	309,555	333,337	328,027	320,597	259,467	343,200
AVガソリン比率	5.0%	6.3%	4.3%	3.9%	1.9%	2.7%	2.0%	0.5%	0.0%

単位:リットル

また、運航や整備関係についても、下記の取り組みを継続して実施しており、環境負荷低減に取り組んでいます*。

- 飛行経路の適正化：GPS 装置を利用した最短経路での飛行
- 飛行高度の適正化：飛行経路の巡航高度を 7,000FT 以上に設定
- 使用出力の適正化：飛行経路上の使用出力はエコノミーパワー奨励
- 牽引作業におけるエア・タグの利用促進
- エンジン・コンプレッシャー・ウォッシュの実施

*：CSR レポート 2017【特集 航空機運航における環境負荷低減の取り組み】参照

【電気（照明・電源・空調）】

第 72 期の電気使用による CO₂ 排出量は、全体の 35% です(図 2.1.3)。

第 68 期より第 71 期にかけて増加傾向でしたが、第 72 期は、第 68 期より、下回りました(図 2.1.4)。

電源・照明での電気使用量の減少は、LED 照明への転換や、働き方改革チームの活動（ワークライフバランス）等による時間外業務削減、作業効率の向上等の取り組みが有効に働き、社員の間に定着してきているためと考えられます。

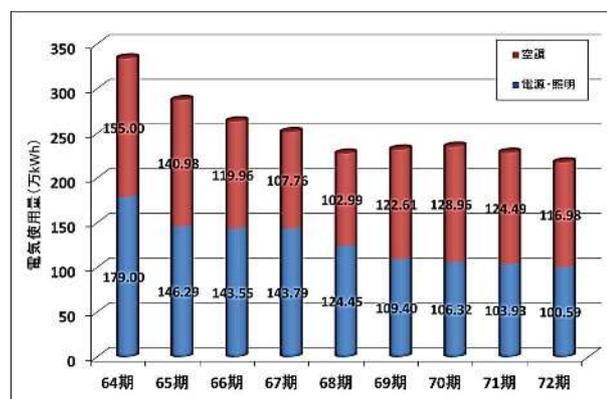


図 2.1.4 電気使用量の推移 (第 64~72 期)

【車両用ガソリン】

第 72 期の車両用ガソリンによる CO₂ 排出量は、全体の 22% です(図 2.1.3)。第 72 期の CO₂ 排出量は、第 64 期比で 543t-CO₂ の削減となりました(表 2.1.1)。

第 65 期以降、社用リース車両入れ替え時には、エコカー（ハイブリット車等の低公害車両）への転換を進めています。第 72 期末時点で、全リース車両 220 台中 67.7% の 149 台が、エコカーとなりました（表 2.1.3）。また、第 72 期末時点で全リース車両 220 台のうち 209 台（95%）に、テレマティクスサービス*を導入し、エコ・ドライブを推進しています。

これら取り組みにより、車両用ガソリンの使用量は、販売・管理部門で第 66 期から第 72 期にかけて減少傾向にあります(図 2.1.5)。また、生産部門においては、第 65~67 期にかけて東日本大震災の復興支援業務及び除染業務の拡大に伴う事務所数・リース車両の増加により、車両用ガソリン使用量が増加したが、第 68 期以降は漸減傾向にあります(図 2.1.5)。

*：通信や GPS 機能を備えた車載機を搭載することで、車両の運行状況を容易に取得でき、危険挙動（速度超過、急加速、急減速）発生時、車載機に設定したアドレスへ危険挙動の発生が配信されるため、リアルタイムで危険挙動の把握と指導が可能。危険挙動メールが配信されない運転を心がけることは、安全運転＝エコ運転＝燃料費削減＝道路関連法規遵守に繋がる。

表 2.1.3 エコカー導入状況 (第 64~72 期)

	64期	65期	66期	67期	68期	69期	70期	71期	72期
エコカー (台数)	1	3	35	94	141	147	146	146	149
リース車 (台数)	184	195	195	217	217	223	213	213	220
エコカー比率 (%)	0.5	1.5	17.9	43.3	65.0	65.9	68.5	68.5	67.7

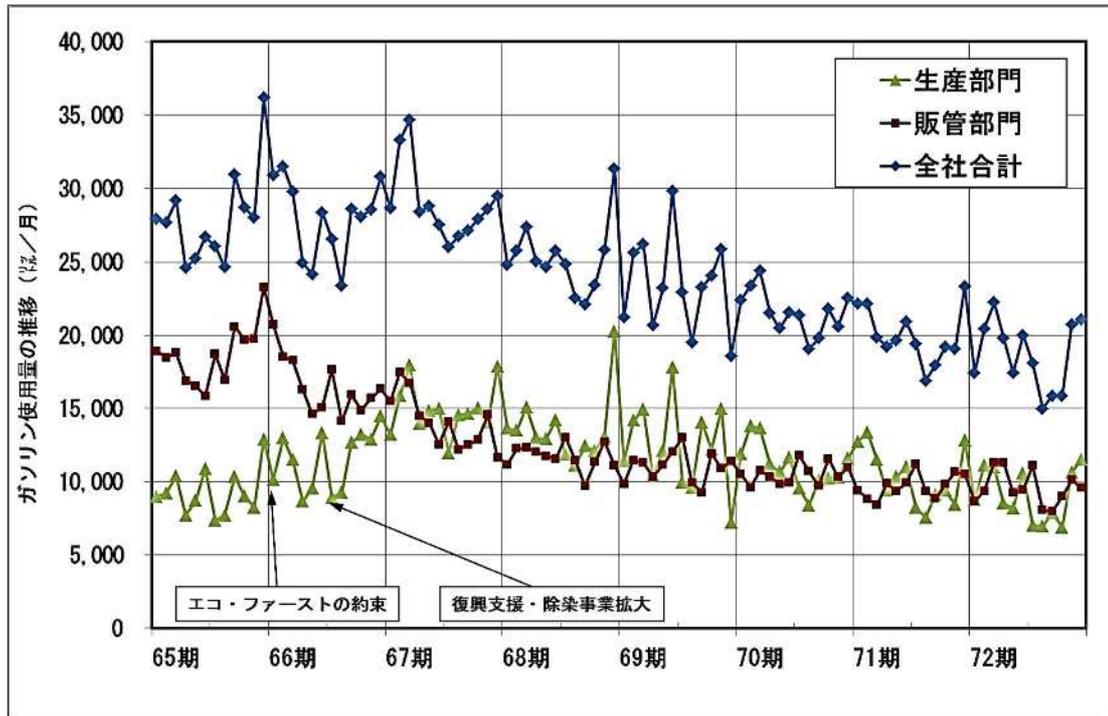


図 2.1.5 車両用ガソリン使用量の推移 (第 65~72 期)

(3) 日常業務での取り組み

当社では、環境配慮活動の一つとして、エコ商品の購入や事務用品の 3R を推進しています。特に、従業員数の多い新百合本社では、本社総務経理室主導で部門間での事務用品の 3R を行っており、各支社でも管理部門が主体となって事務用品の 3R を進めています。

エコ商品の購入やリサイクル実施状況についてのアンケートでは、回答のあった部署の 5 割で事務用品の全部、または一部でエコ商品を購入しています (図 2.1.6)。

また、事務用品の中でもファイル類や梱包資材、封筒・コピー用紙は、9 割以上で再利用しており、3R 意識が浸透していることがうかがえます (図 2.1.7)。

その他の 3R に関連しては、次に示した活動を行っています。

- ペットボトルキャップの回収
- ラベルプリンタ (テブラ) カートリッジのリサイクル
- 使い捨て事務用品からカートリッジ交換事務用品への転換
- マイ・カップの利用

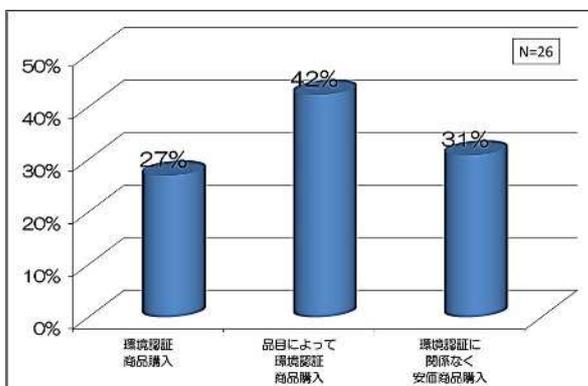


図 2.1.6 エコ商品の購入状況 (部署数比率)

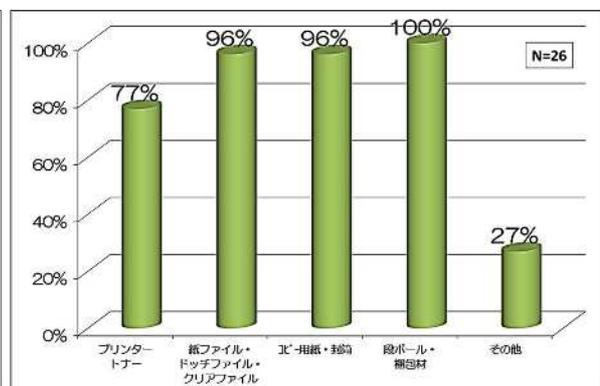


図 2.1.7 事務用品の 3R 実施状況 (部署数比率)

特集 明日の環境を創る技術

～地球の未来を創造する コンサルタント技術～

当社は「新たな国土づくりに貢献する空間情報コンサルタント」として、持続可能で安全・安心な社会を実現するため、空と地上から自然資源や社会資本ストックを計測し、そのデータを使って、自然資源の保全や自然災害への対応、社会資本の計画や整備など豊かな国土形成に貢献しています。それを実現するのが、「明日の環境を創る（＝コンサルタント）」技術です。本特集では、コンサルタント技術のうち、国土保全、エネルギー、インフラマネジメントの技術を紹介します。

1. 豊かな自然を守る・育てる技術（国土保全：自然環境）

1.1 森林を守る・育てる

森林は、生態系の基盤を形成するとともに、水土保持や木材生産の場など多くの機能を持っています。当社では、森林を理想の姿とするため、各種の調査・解析・検討を行います。

■山地災害の予防

近年、集中豪雨による土砂災害が頻発しており、その対策が求められています。対策としては、災害発生箇所の復旧とともに、予防措置として斜面崩壊や土砂の流出が発生する危険性の高い場所を把握して、その発生を防ぐ施設（擁壁や治山ダム等）を設置することが挙げられます。当社は、レーザ計測で得られる詳細な地形と樹木に関する情報を活用して、山地災害が発生しやすい箇所を抽出し、保全計画を策定します。

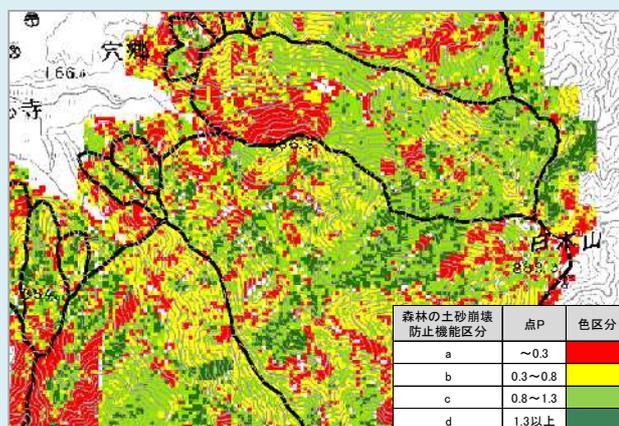


図1 森林の土砂流出防止機能評価例

■シカの食害から森林を守る

増加したシカによって林床の植物が食べつくされ、生物多様性が失われることや、地表を覆う植物がなくなることで表層土砂が流出することが懸念されています。シカの食害が著しい場所では、シカ侵入防止柵を設置する等の対策が必要ですが、広域の森林ではそのような場所を人間がくまなく歩いて把握することは困難です。そのため、当社は、レーザ計測によって林床植生の繁茂状況の解析を行います。

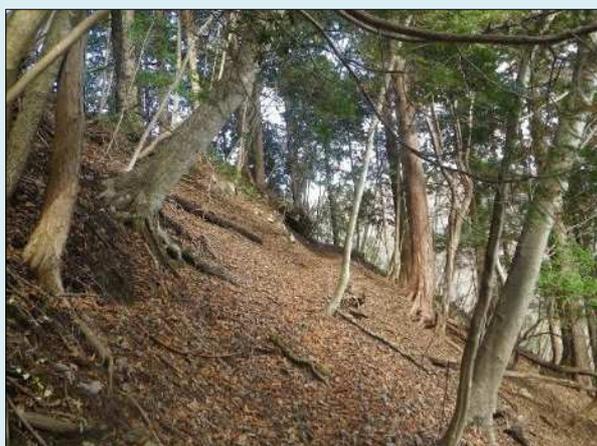


図2 シカの食害で林床植物が消失して裸地化した森林

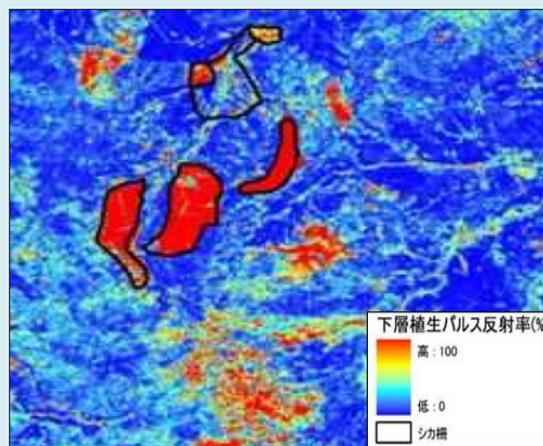


図3 レーザ計測による林床植生繁茂状況の把握

■林業の支援

森林のレーザ計測データを使って、スギ林、ヒノキ林、広葉樹林等の分布情報と、その中の樹木1本1本の情報（位置、樹高、胸高直径、材積）を把握します。この情報をもとに、どの森林が混み合っていて間伐等の管理が必要なのかを把握します。さらに、そこから伐採した樹木を運搬するための車両が通行する道を整備できるのか、また、木材として販売した際の収入などを推定することで、健全な森林を経営するための計画を検討します。この技術により、林業の成長産業化を支援します。

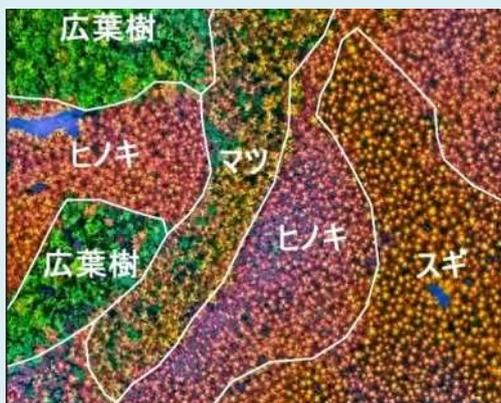


図4 レーザ計測を活用した森林分布の把握

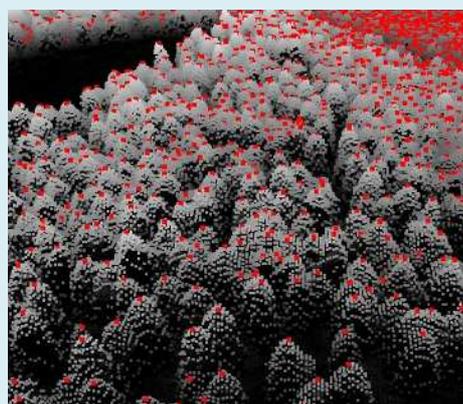


図5 樹木先端（図中の赤い点）の自動抽出

1.2 希少生物を調べる・守る

水域、草地、森林には動物種や植物種で構成される“生態系”が形成されます。多くの種類の動植物が生息・生育する環境は生物多様性が高く、そこには希少性の高い生物が生息・生育する可能性があります。当社は、開発事業や保全事業等の計画エリアの生物を調べ、計画実施による生態系への影響を予測評価し、影響の低減、生物多様性の維持・向上等の対策を策定します。また、ビオトープなど新たな自然資源創出を計画し、自然とのふれあいの場や自然資源の保全の場を創出します。

■生物を調べる

希少生物の生息・生育を把握するため、鳥類、ほ乳類、昆虫類、水生生物、植物などの生息・生育状況を調査します。



図6 生物の調査

■調査結果を解析する

自然資源の状況を把握するため、調査で得られた動植物の生息・生育データを解析します。以下に、植物調査と希少猛禽類調査の解析例を紹介します。

<植物調査の解析例>

航空レーザ計測データから、「地盤高」・「傾斜」・「凹凸」などの微地形情報を整理し、これに画像解析から得られた植生区分や既往観測から得られた地下水位情報などを重ね合わせ、統計的な解析により生育場所（ハビタット）の類型区分を行った。区分されたハビタットと現地調査による希少植物の確認状況を対比し、種の環境による棲み分けの状況を解析した。



図7 植物の生育環境の類型区分図

<希少猛禽類調査の解析例>

航空レーザ計測データから、「傾斜」・「樹高」・「林相」・「植生」などの情報を整理し、希少猛禽類の生態的特性から生息ポテンシャルを評価した。

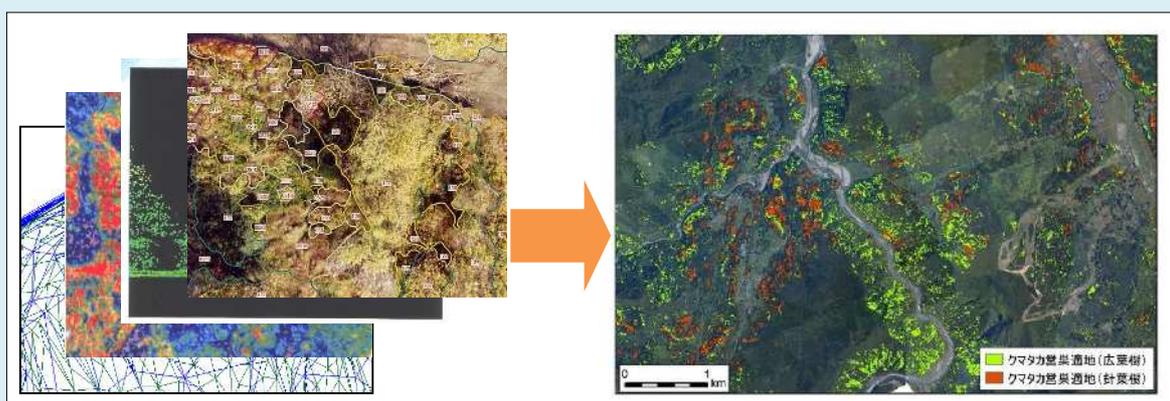


図8 各種データを重ねあわせ評価した希少猛禽類の生息ポテンシャル図

2. 豊かな暮らしを守る技術（国土保全：防災）

日本は、地理的・気象的条件から台風や豪雨等が発生しやすく、地震の発生回数や活火山の分布数の割合は極めて高いことから自然災害が発生しやすい国土となっています。そのため、毎年のように土砂災害が発生し、多くの被害が発生しています。

当社では、このような土砂災害や火山災害から人命や建物、公共施設、道路などを守り、安全・安心な生活を実現するための調査・解析・防災計画などさまざまな業務を行います。

2.1 砂防

大雨や地震、火山噴火などによって発生する土石流、がけ崩れ、地すべりなど、土砂によって引き起こされる災害（土砂災害）の防止や被害の軽減を図るための対策を砂防といいます。人の命や財産を守るため、砂防技術は、著しく発展、普及しており、「SABO」という言葉は世界で通用する言葉となっています。



図9「平成30年北海道胆振東部地震」のがけ崩れの状況



図10「平成29年7月九州北部豪雨」の土砂災害の状況

当社は、航空機や車両を利用した様々なセンシング技術を保有しています。これらのセンシング技術および解析技術を活用し、土砂災害の防止や被害軽減を行います。

■土砂災害を測る

大規模な土砂災害や地震、火山噴火等が発生したとき、被災状況を迅速に把握するとともに、災害からの早期復旧の助けになることを目的として、被災地の緊急撮影を行い、関係機関に情報を提供します。また、撮影した写真や航空レーザ計測データなどから様々な解析を行い、解析結果を公表します。

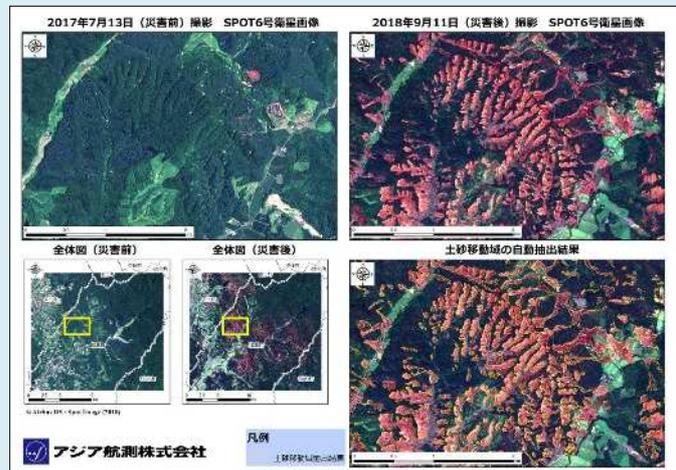
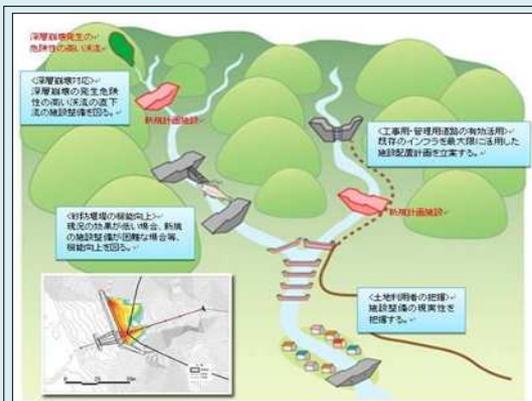


図11 災害発生前後のSPOT 6号衛星画像と深層学習を用いた土砂移動域の自動抽出例「平成30年北海道胆振東部地震」

■土砂災害を防ぐ

土砂災害を未然に防止するために、災害が発生する危険性が高い箇所への抽出、大規模崩壊によって形成された土砂ダムが決壊した場合の被害想定及びその対策、河川への土砂流出・堆積によって生じる土砂・洪水氾濫区域の想定、土砂洪水氾濫・土石流・流木災害を防ぐために必要となる砂防施設の計画・設計などを行います。



砂防施設の配置計画



砂防堰堤完成後のフォトモンタージュ

図12 砂防施設の計画

■土砂災害の危険を知る

土砂災害を未然に防止するには、砂防施設等による対策のほかに、土砂災害などの危険性がある箇所を明らかにして災害が発生する前に避難するなどの対策が必要になります。当社では、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づく調査に取り組むとともに、土砂災害・火山噴火災害の原因や危険性を知っていただくための学習支援、土砂災害の軽減を図るための活動を支援します。



図13 グリーンベルト事業における地域防災教室

2.2 河川防災

川は、大雨などにより、流れやすいように形を変えることがあります。最近では2019年10月に発生した台風19号による洪水により川が氾濫し、各地で堤防が決壊するなど甚大な被害をもたらしました。

■ALB*の治水への活用

治水の分野では、流下能力という考え方で川を管理しています。流下能力の計算では、川がどのくらいの流量を流下させることができるのかを把握するほか、左右岸で危ないところがないか予測します。

水の中を測深する技術ALBから得たデータを使って、川の形状を陸域から水域まで連続的・面的に赤色立体地図で表現します。これにより、川の横断の推定、中洲の樹木分布、連続的な堤防高等を把握します。さらに、氾濫の危険がある箇所の抽出、土砂が堆積・侵食した場所の把握、縦断的な土砂移動量の推定など川の変化を定量的に把握します。

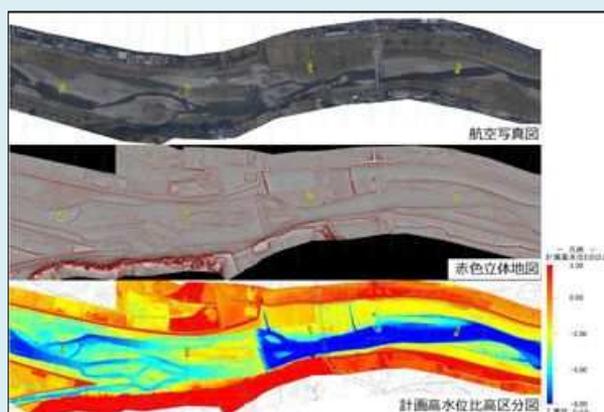


図14 川の中の微地形把握による治水への活用

*ALB: Airborne Lidar Bathymetry の略。航空レーザ測深機。詳細は「CSRレポート2018」p26 参照。

2.3 火山防災

2000年に噴火した有珠山や三宅島をはじめとして、日本には多くの活火山があります。火山は、肥沃な土壌や美しい自然景観などの限りない恩恵を私たちに与えつづけてくれる一方で、時には溶岩流・火砕流や土石流などの災害をもたらします。当社では、火山災害を回避し、恩恵を享受しながら暮らし続けられるよう災害エリアを予測し、火山との共生を目指した火山砂防計画を立案します。

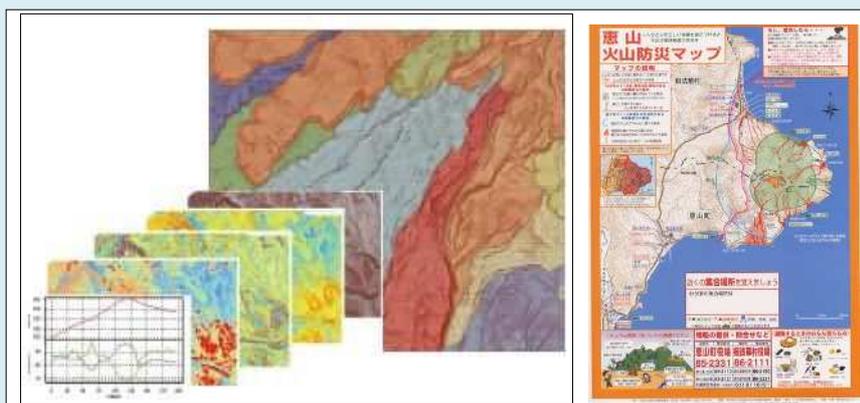


図15 赤色立体地図等を活用した火山災害エリアの予測と火山防災マップ

3. 持続可能な社会を創る技術（エネルギー：陸上風力・洋上風力）

2011年3月11日の東日本大震災以降、エネルギー供給の社会環境が大きく変貌しました。原子力発電所や石炭火力・LNG火力発電所からのエネルギー供給の伸びが見込めない中で、再生可能エネルギーは次世代を担うエネルギーとして期待されています。当社では、再生可能エネルギーのうち「太陽光」「陸上風力」「洋上風力」「小水力」「木質バイオマス」など再生可能エネルギーに関連する事業への技術支援に取り組んでいます。

当社が取り組んでいる再生可能エネルギーのうち、陸上風力と洋上風力について紹介します。

3.1 陸上風力

■立地調査：GISを利用した適地検討及び立地調査

風力発電施設を計画する際には、事業性、環境影響、法規制を分析し、適地を抽出することが必要です。そのため、各種情報を複合評価し、風力発電の適地を抽出し、候補地の立地についてスクリーニング調査を実施します。

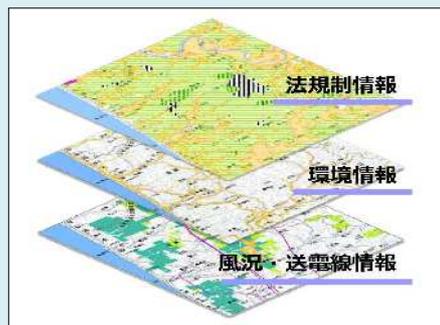


図16 GISによる法規制等の情報整理

■基本設計支援：航空レーザ計測による詳細デジタル地形を用いた検討

風力発電施設の候補地について、風車の配置、取付道路のルート、付帯施設の位置などの基本設計を行います。基本設計の検討では、航空レーザ計測による地形情報をベースに、風況シミュレーション、風車や取付道路の三次元検討、輸送路検討、土工量の算定、景観の解析、生態系の解析などを行います。

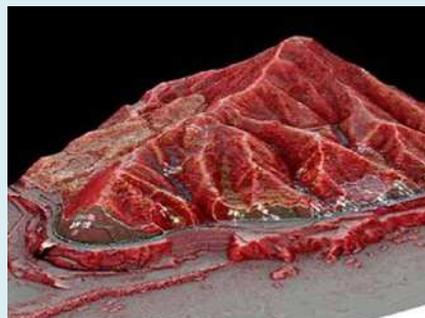


図17 各種解析のベースとなる3D赤色立体地図

■環境影響評価の実施

環境影響評価法の改正により1万kw以上の風力発電施設には環境アセスメントの実施が義務付けられました。また、計画段階配慮書の作成も必要となりました。当社は、風力発電施設の候補地について、自然環境、生活環境、景観等への影響を予測評価する環境アセスメントを実施しています。



図18 3Dモデルを用いた風車の景観評価

3.2 洋上風力 ～洋上風況マップ「Neowins」の開発～

日本は洋上風力のポテンシャルが高いことから、洋上風力は次世代を担う再生可能エネルギーとして期待されています。

日本の洋上風力発電は、当初、港湾区域を中心に開発が進められていました。しかし、海洋基

本計画、エネルギー基本計画の閣議決定（2018年）、海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（2019年）などの法整備が進んだことから、風況が良好な一般海域へのシフトが加速しています。これには2017年3月に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術研究開発機構（NEDO）が開発したNeowins（NEDO Offshore Wind Information System）の効果が大きいとされています。当社では、この開発において、主に「自然・社会環境情報の整備」と「洋上風況マップ閲覧システムの開発」を担当しました。Neowinsの特徴は以下のとおりです。

- 風況情報は、わが国の沿岸から排他的経済水域付近までの広域を作成しました。
- 自然・社会環境情報は、関係各省庁からご提供いただき、風況の詳細情報は500m格子毎に風配図や統計値を整備し、ダウンロードを可能としました。
- 閲覧システムは、GISソフトウェアを使わずに、マウスをクリックする簡単な操作で各種レイヤー表示を可能としました。

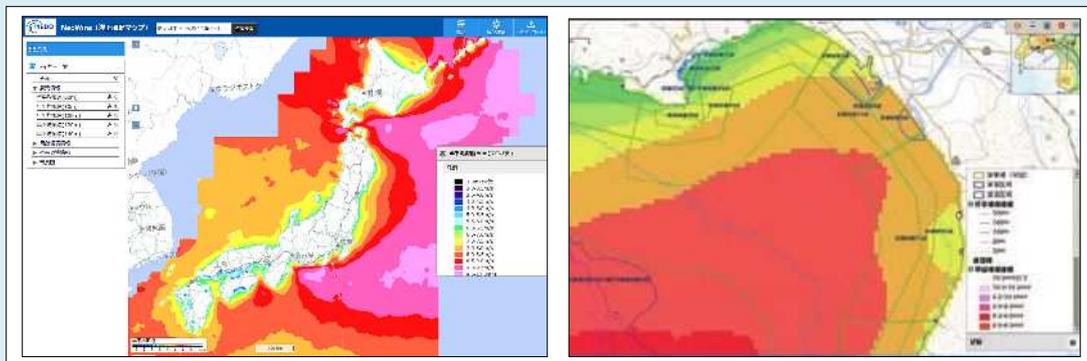


図 19 Neowins

現在、洋上の風況調査は、第二段階に移行して各種の現地調査が行われています。当社は、洋上風力の開発に貢献するため、最先端のセンシング技術を活かしたコンサルティングを行います。

4. 豊かな社会を創る技術（インフラマネジメント：道路・橋梁・都市計画・鉄道）

地域を支える施設が求められる役割を確実に担えるよう、安全、環境負荷、コスト、長寿命化に配慮し、計画・調査・解析・設計を行います。

既存の施設については、調査・診断・解析からモニタリング、保全マネジメント、補修・補強設計、耐震設計および長寿命化計画策定まで、保全エンジニアリング全般を行います。

4.1 道路・橋梁の点検・長寿命化計画

道路や橋梁など社会資本ストックの長寿命化に向けた調査・診断・解析、計測モニタリング、保全マネジメントから補修・補強設計、耐震設計、長寿命化計画策定まで、保全エンジニアリング全般のコンサルティングを行います。



橋梁点検

道路施設点検

図 20 施設の点検

4.2 ライフライン施設の整備

上水道、下水道、共同溝など、生活を支えるライフライン施設の整備をサポートしています。

■上水道

上水道施設整備の計画・設計、整備された施設を維持管理・運用していくために統合型 GIS を活用した技術支援を行います。

■下水道

下水道施設整備の計画・設計を行っています。また、整備された施設の PDCA サイクルを実現するための技術支援を行います。

■共同溝

共同溝の計画・設計に加えて、多種多様な道路埋設物の一元管理化に向けた、統合型 GIS による技術支援を行います。

4.3 都市計画

道路や都市計画をもとに、省エネルギーや歩行者・自転車に配慮したまちづくり計画の策定、近年の厳しい財政状況や人口減少社会に対応したまちづくり計画の策定を行います。

■都市計画・区画整理

地域の文化・歴史・個性を活かした都市計画マスタープラン、総合計画、土地区画整理等の各種調査・分析、計画策定を行います。また、用途地域指定等の都市計画手続き、各種住民合意形成の支援まで、総合的なコーディネートを行います。



図 21 web-VR システムによる
都市計画・区画整理の支援

■自転車走行環境整備・コミュニティサイクル

人や自転車が安全に通ることができる道路空間の再構築は、交通事故の防止、地域活性化、CO₂削減等の効果が期待されます。自転車走行環境の整備や自転車を都市交通の手段として活用するコミュニティサイクルの推進計画を行います。



図 22 自転車走行環境整備

■交通計画

社会経済情勢や交通量の変化に対応した交通需要予測、費用便益計算（B/C）を含めた事業評価、渋滞対策、交通体系の見直しや交通需要マネジメント（TDM）施策など、地域の交通事情に即した効果的な調査・計画・分析を行います。

4.4 鉄道 ～3次元レーザ計測による鉄道 ICT ソリューション「RaiLis」～

MMS（Mobile Mapping System）はレーザスキャナ・デジタルカメラ・GNSS 受信機・IMU などのセンシング装置を車両に搭載し、移動しながら周辺の 3次元情報を取得する技術です。当社は 1998 年頃から MMS の開発に取り組み、道路分野を中心に MMS を用いた国内最高水準の計測サービスをいち早く提供してきました。また、MMS 技術を鉄道に適用することを目的に、2014 年より西日本旅客鉄道株式会社と共同で技術開発を進めてきました。

2019年7月、当社は「RaiLis (レイリス Railway LiDAR inspection system)」というブランドのもと、鉄道事業者向けのMMS技術サービスの提供を開始しました。当社が有する3次元点群処理技術を鉄道向けに改良・パッケージ化して提供することにより、RaiLisは鉄道設備の調査・検査の効率化や高度化に寄与します。



- 計測：トロ台車などに当社のMMS機材を搭載し、線路および周辺設備の3次元点群データを取得します。軌道中心線からの断面測定やキロ程検索が可能な点群閲覧ビューアを合わせて提供します。
- コンサルティング：鉄道事業者の実情に応じて3次元点群データの解析処理を行い、帳票、図面、レポート等を提供します。
- システム構築：追加機能をカスタマイズして提供します。

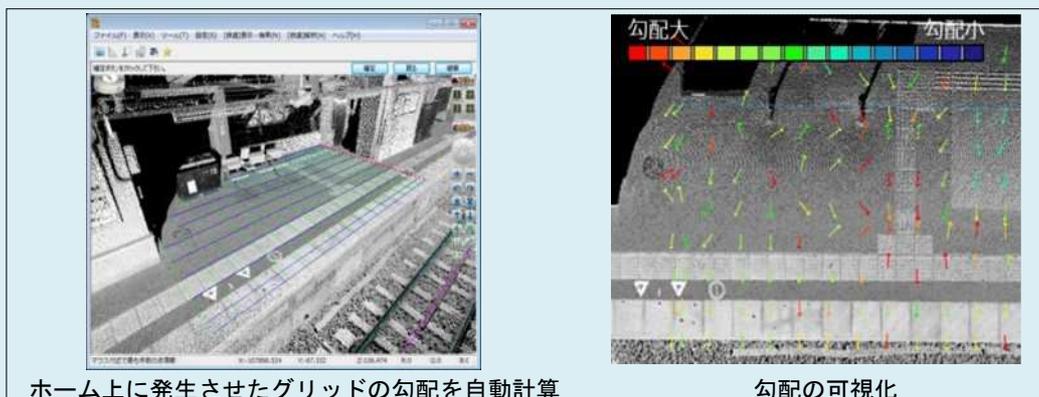


図 23 カスタマイズ機能

5. 地球の未来を支えるコンサルタント技術

当社には、業務を通して、社会が共有できる価値を提供していく責任があります。

コンサルタント技術は、生物多様性、自然共生、安全・安心な社会、持続可能なエネルギー、快適な社会インフラなど社会が共有できる価値を生み出します。

コンサルタント技術は、航測技術・センシング技術を取り込み、技術を融合させながら進化し、地球の未来を支える価値を創造し続けることを目指していきます。

事業は社会のために存続する

地球の未来を創造するコンサルタント技術を育もう！

2. 自然共生社会の実現への貢献

自然共生社会とは、社会活動が自然と調和し、生物多様性が適切に保たれ、自然の恵みを将来にわたって享受できる社会です。当社が空間情報コンサルタントとして培ってきた技術は、自然共生社会の実現に貢献しています。

本項では、「For the Future 2019 アジア航測 技術報」(2018年12月発行 以下、「技術報」)の掲載論文から「自然共生社会の実現」に関連する実績を整理しました。

(1) 自然資源の保全や育成に貢献

当社は、空から環境を計測する航空レーザ計測技術、陸から環境を調べ評価する環境コンサルタント技術を融合させ、マクロ・ミクロな視点で森林資源、自然環境資源を計測し、評価しています。技術報では、UAVに搭載したレーザで森林を計測する技術、航空レーザ測深(ALB)による浅水域での面的な地形データを自然資源の保全に活かす技術などが多く掲載されています。これら技術を自然資源の保全や育成のための事業に活かすことにより、自然共生社会の実現に貢献します。

表 2.2.1(1)~(2)に技術報の掲載論文から、自然資源の保全や育成に関する技術や実績をまとめました。

表 2.2.1(1) 自然資源の保全や育成に貢献した主な技術紹介(「技術報」より)

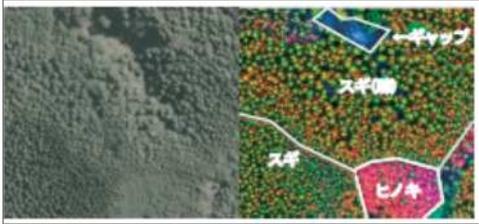
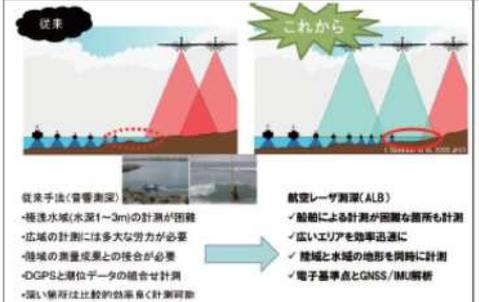
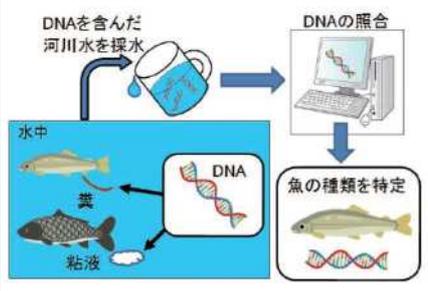
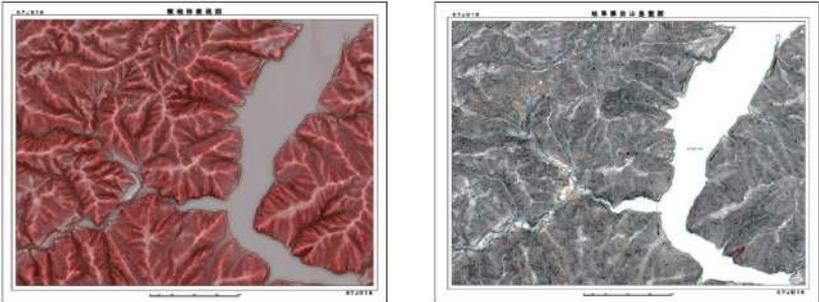
論文名		掲載ページ	概要
1	航空レーザ計測による森林整備計画の効率化	8-9	航空レーザ計測により取得した詳細な地形情報や森林資源情報解析結果を活用することで、森林整備計画の効率化を図った。  <p>空中写真(左)とレーザ林相図(右)の比較</p>
2	航空レーザ測深(ALB)による沿岸域の地形測量の適用性検討	18-19	浅瀬から陸上へのシームレスな地形データを、安全かつ、効率良く、高密度に計測すべく、航空レーザ測深(ALB)の適用性について検討を行った。  <p>従来(音響測深) vs これから(航空レーザ測深(ALB))</p> <ul style="list-style-type: none"> 従来手法(音響測深) <ul style="list-style-type: none"> 浅瀬水域(水深1~3m)の計測が困難 広域の計測には多大な労力が必要 陸域の測量成果との接合が必要 DGPSと測位データの接合せ計測 深い水深は比較的効率良く計測可能 航空レーザ測深(ALB) <ul style="list-style-type: none"> 船舶による計測が困難な箇所も計測 広いエリアを効率迅速に 陸域と水域の地形も同時に計測 電子基準点とGNSS/IMU解析
3	定期縦横断測量への航空レーザ測深機(ALB)の適用	20-21	水中を透過できるグリーンレーザを用いた航空レーザ測深機(ALB)を活用した一級河川の定期縦横断測量について、従来測量の精度比較検証を行うことにより適用性を検討した。  <p>二時期差分図による土工量算出例</p>  <p>水深分布図による局所洗掘箇所把握例</p>

表 2.2.1(2) 自然資源の保全や育成に貢献した主な技術紹介（「技術報」より）

論文名	掲載ページ	概要
4 環境 DNA 分析を用いた河川水辺の国勢調査への活用事例	38-39	<p>全国の河川及びダム湖では、国が主体となり定期的に動植物調査が実施されている。ここでは、捕獲調査では確認しきれない種の生息状況をより正確に把握するため、新規技術である「環境 DNA 分析」と従来手法の結果を対比し、環境 DNA 分析の有用性を検証した。</p> 
5 森林から林外生活圏へ飛散する落葉に伴う放射線物質の移動状況と空間線量率変動の把握・評価	44-45	<p>東京電力福島第一原子力発電所事故の影響による森林から林外生活圏への落葉とその残さ等の飛散に伴う放射性物質の移動状況を把握し、林外での空間線量率への影響を評価した。</p>  <p style="text-align: center;">捕捉資料の例 (左：落葉（スギ林）、中央：落葉（落葉広葉樹林）、右：残さ（落葉広葉樹林）)</p>
6 岐阜県森林分野における航空レーザー測量データ活用支援ツールの整備	66-67	<p>治山事業計画における基礎資料として、航空レーザー測量・解析による詳細な微地形表現図や、治山基盤図（既存治山施設情報に崩壊地データや路網現況を加えた図面）の作成支援を行った。</p>  <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> 微地形表現図 治山基盤図 </p>

(2) 社会と自然の共生に貢献

当社は、空から地形を計測する航空レーザ計測技術、陸から災害発生状況や可能性を調べ評価する防災コンサルタント技術を融合させ、マクロ・ミクロな視点で災害発生状況の把握、災害発生可能性の検証、災害発生後の復興計画策定などの業務を行っています。

技術報では、災害への備えや対応、航空レーザ計測の各種事業への活用などの取り組みを掲載しています。これら技術を社会と自然が共生する社会資本整備等の事業に活かすことにより、自然共生社会の実現に貢献します。

表 2.2.2(1)～(2)に技術報の掲載論文から、社会と自然の共生に関する技術や実績をまとめました。

表 2.2.2(1) 社会と自然との共生に貢献した主な技術紹介（「技術報」より）

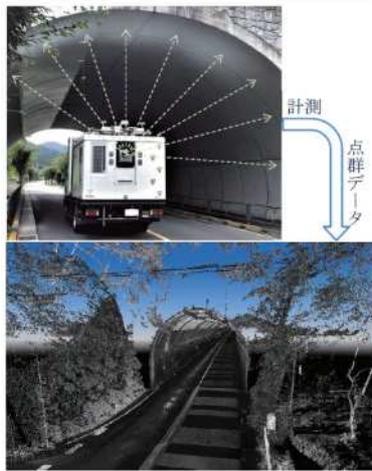
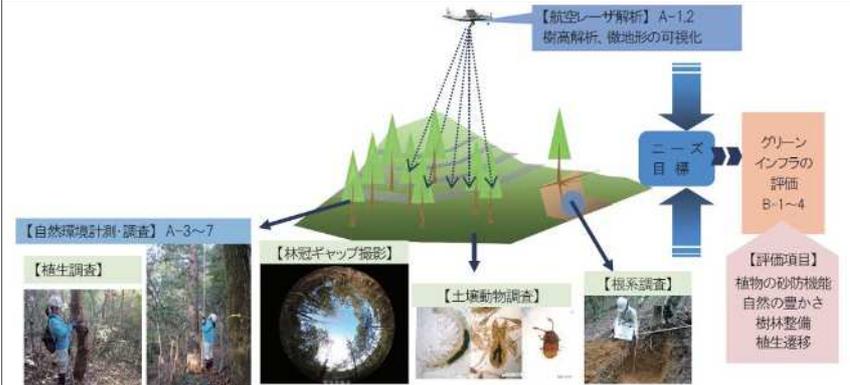
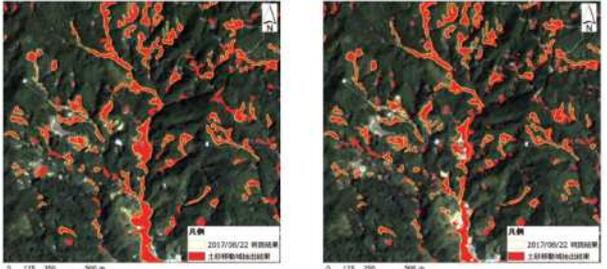
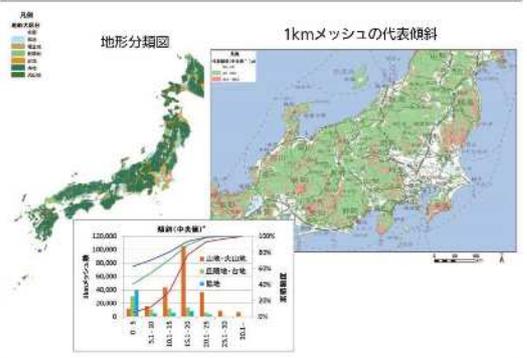
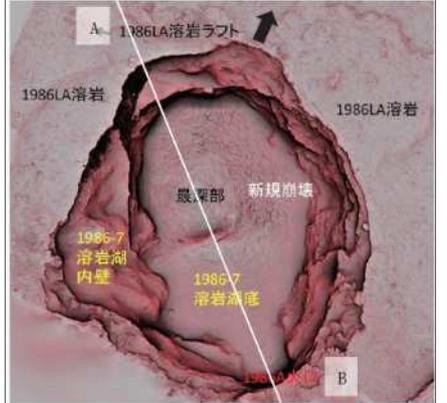
論文名	掲載ページ	概要
1 道路トンネル定期点検におけるMMSの活用	24-25	<p>モービルマッピングシステム（MMS：移動式高精度三次元計測システム）を活用し道路トンネル点検作業の効率化を実現した。トンネル現況形状のデジタル化によりトンネルの維持管理や長寿命化対策に伴う改修計画検討の基礎資料として活用できる。</p> 
2 大分県中津市耶馬溪町の斜面崩壊における緊急対応	48-49	<p>2018年4月11日未明に、大分県中津市耶馬溪町で発生した土砂災害を受けて、航空レーザによる自主的な緊急計測を行い、計測開始から24時間以内に平面図や縦横断面図を作成し、関係機関に提供した。</p>  <p style="text-align: center;">津市耶馬溪町の斜面崩壊（航空写真）</p>
3 グリーンインフラの計測と評価に向けて	58-59	<p>グリーンベルト事業に関係する方々の理解・協力を得るためには、樹林の持つ防災機能や目標とする樹林のイメージをわかりやすく示す必要がある。従来からの自然環境計測・調査技術と、新しい計測技術である航空レーザ解析を応用し、樹林整備の効果を可視的に示す工夫を行った。</p> 

表 2.2.2(2) 社会と自然との共生に貢献した主な技術紹介（「技術報」より）

論文名		掲載ページ	概要
4	カルデラ火山のハザードマップ	60-61	<p>日本史上最大の噴火をした十和田火山の災害想定影響範囲図(十和田火山ハザードマップ)を作成した。完成したハザードマップは、過去に実際に起きた噴火を再現して地図上に示すだけでなく、火山現象のこと、十和田火山のことを知ってもらうために、写真やイラストを多く掲載しながら、「誰かに話したくなる知識」を各ページに載せるなどした冊子タイプとなっている。</p> 
5	衛星監視カメラによる広域土砂移動域の自動抽出	88-89	<p>本研究開発では、近年低コストで打ち上げることができる超小型衛星を複数組み合わせ、高頻度に衛星画像を提供する運用形態（衛星コンステレーション）を「監視カメラ」のように活用する災害情報サービス構築のため、主に斜面災害への適用性を評価し、土砂移動域の自動抽出技術の開発を行った。</p> 
6	車両などのモビリティの被災回避を支援する研究	90-91	<p>国土地理院が公開している10mメッシュ標高データからの傾斜分布など地形の持つ土砂災害リスクを分析し、一般財団法人日本気象協会のリアルタイム降雨分布データを重ね合わせた情報提供について検討を行った。</p> 
7	UAV撮影による火口の三次元モデル作成	92-93	<p>伊豆大島三原山での試験的な計測として、噴火が発生した際に備えて、火口の事前の計測をドローン（UAV：無人航空機）撮影で行った。UAVには、噴火時の危険性を回避できる以外に、狭い火口内を飛行して撮影できるという利点がある。</p> 

(3) 再生可能エネルギー事業の推進に貢献

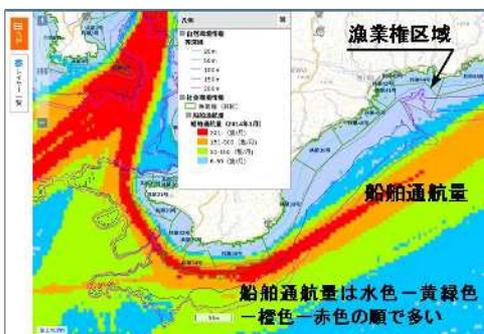
脱炭素社会の構築に向けた取組みが急務となっている中、再生可能エネルギーの拡大の重要性が高まっています。当社は、地理情報や空間情報技術、コンサルタント技術により、我が国における再生可能エネルギーのポテンシャルを評価し、風力発電（陸上・洋上）、太陽光発電、中小水力発電、地熱発電、バイオマス発電などの普及促進に貢献しています。

また、全国的に普及が加速している太陽光発電や風力発電（陸上）では、開発計画の段階から図面作成・基本設計・許認可手続き等のコンサルティングを担い、さまざまな発電事業者のバックアップを行っているほか、事業パートナーの一員として当社自らも発電事業に参画しています。

表 2.2.3 に技術報の掲載論文から、再生可能エネルギー事業の推進に関わる技術や実績をまとめました。

表 2.2.3 再生可能エネルギー事業の推進に関わる主な技術紹介（「技術報」より）

論文名		掲載ページ	概要
1	海外における再生可能エネルギー事業	16-17	<p>「平成 28 年度～平成 29 年度 環境省 途上国向け低炭素技術イノベーション創生事業」の補助を受け、ミャンマーの農村地域において、未利用の作物残さをバイオマス燃料とした、スターリングエンジンによる発電システムの改良及び実証実験を行った。</p> <p>※機器の改良は、株式会社瀧野工業（神奈川県平塚市）が担当</p>
2	洋上風況マップ Neowins の改訂	32-33	<p>国立研究開発法人新エネルギー・産業技術研究開発機構（NEDO）が、2016 年度に公開した洋上風力発電を計画するうえで必要な情報を一元化した洋上風況マップ（Neowins）について、制約情報（航空制限区域、船舶通航量）の追加、及び閲覧システムの改良と陸側部分の風況平面図表示域の拡張を行った。</p>



3. 環境保全に向けた人材づくり、地域づくり

(1) CSR 活動の実施状況

当社では、環境保全に向けた各種活動の実施や自然災害発生に伴う情報の提供により、地域の復興や環境づくりに貢献しています。

第 72 期に当社が実施、または参加した CSR 活動を表 2.3.1 にまとめました。第 72 期の CSR 活動参加人数は延べ 529 名となりました。

表 2.3.1(1) 第 72 期の CSR 活動実施状況

日付	イベント名	主催	カテゴリ*	参加人数	
10月	18(木)	名古屋国道ボランティアサポートプログラム	名古屋国道事務所	c	11名
	20(土)	企業協働河川愛護活動	福岡県土整備事務所	c	5名
	20(土)	王禅寺中央大学	王禅寺中央中学校 PTA	b	3名
	21(日)	第 36 回グリーンフレンズフェア	新百合山手公園管理運営協議会	c	4名
	23(火)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	5名
	27(土)	第 8 回 国道 6 号清掃ボランティア	NPO ハッピーロードネット	c	16名
11月	28(日)	丸森町「健康と福祉のつどい」	丸森町及び丸森町社会福祉協議会	a	12名
	17(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	11名
	17(土)	大阪マラソン「クリーン UP」作戦	大阪市	c	48名
	25(日)	第 1 回子どもグリーンフレンズフェア	新百合山手公園管理運営協議会	c	10名
12月	29(木)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	5名
	5(水)	会員交流セミナー「多摩丘陵を知る～地形、環境、防災について～」	新百合ヶ丘エリアマネジメントコンソーシアム	d	1名
	15(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	7名
1月	20(木)	名古屋国道ボランティアサポートプログラム	名古屋国道事務所	c	8名
	23(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	6名
	25(金)	白鳥中学校生徒企業体験	アジア航測㈱	b	5名
	26(土)	幸区校長会長研修会「多摩丘陵を知る～地形、環境、防災について～」	幸区 PTA 協議会	d	2名
2月	26(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	12名
	13(水)・20(水)・27(水)	連携特別講座「空から見る多摩丘陵の地形の凹凸・環境・防災・人の暮らし」	かわさき市民アカデミー/アジア航測㈱	d	5名
	21(木)	名古屋国道ボランティアサポートプログラム	名古屋国道事務所	c	12名
	21(木)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	5名
3月	23(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	8名
	2(土)	企業協働河川愛護活動	福岡県土整備事務所	c	9名
	3(日)	大和川・石川川クリーン作戦	大阪府/大和川河川事務所	c	16名
	10(日)	1.17 と 3.11 をつなぐ宝塚防災ラジオウォーク	宝塚市/宝塚防災ウォーク実行委員会	c	11名
4月	20(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	4名
	30(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	7名
	13(土)	猪苗代湖クリーンアクション 2019 Vol.1	猪苗代湖・真磐梯湖沼水環境保全対策推進協議会	c	2名
	14(日)	第 37 回グリーンフレンズフェア	新百合山手公園管理運営協議会	c	24名
	18(木)	名古屋国道ボランティアサポートプログラム	名古屋国道事務所	c	15名
	20(土)	北上川一斉河川清掃	岩手河川国道事務所	c	8名
	20(土)	第 27 回広瀬川流域一斉清掃	広瀬川 1 万人プロジェクト実行委員会	c	8名
5月	20(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	13名
	24(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	6名
	22(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	5名
6月	25(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	11名
	31(金)～6/1(土)	空とぶ森 森林整備活動	NPO 空とぶ森	d	29名
	1(土)	江戸川クリーン作戦	市川市	c	4名
	1(土)～2(日)	ECO LIFE FAIR 2019	環境省	b	1名
	2(日)	多摩川美化活動	川崎市美化運動実施本部	c	11名
	8(土)	荒川クリーンアップ大作戦	ふるさとの川・荒川づくり協議会	c	4名
	19(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	5名
20(木)	名古屋国道ボランティアサポートプログラム	名古屋国道事務所	c	4名	
22(土)	猪苗代湖クリーンアクション 2019 Vol.2	猪苗代湖・真磐梯湖沼水環境保全対策推進協議会	c	3名	
			小計	401名	

表 2.3.1(2) 第 72 期の CSR 活動実施状況

日付	イベント名	主催	カテゴリ*	参加人数	
7月	4(木)～5(金)	テクノフォーラム 2019	アジア航測㈱	e	
	10(水)・17(水)・24(水)	連携特別講座「空から測る“飛ぶ”技術」	かわさき市民アカデミー/アジア航測㈱	d	4名
	13(土)	淀川”わんど”クリーン大作戦	淀川河川事務所	c	27名
	15(月)	なごや環境大学共有講座「自然の中できらめく命」	なごや環境大学/名古屋市東生涯学習センター	b	1名
	17(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	7名
	19(金)	市川学園職場体験	アジア航測㈱	b	5名
	21(日)	第 38 回グリーンフレンズフェア	新百合山手公園管理運営協議会	c	7名
	26(金)	元気な川崎を知ろう「多摩丘陵を知る～地形、環境、防災について～」	川崎の歴史と文化を識る会	d	1名
8月	28(日)	第 2 回子どもグリーンフレンズフェア	新百合山手公園管理運営協議会	c	15名
	21(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	6名
	22(木)	名古屋国道ボランティアサポートプログラム	名古屋国道事務所	c	10名
	31(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	11名
	31(土)～9/1(日)	第 17 回川俣シャモまつり	川俣町産業課	a	14名
9月	6(金)	「水土里ネットの森」第 2 回草刈り	黒川・白川河川流域水土里ネット連携協議会	c	3名
	18(水)	福岡国道ボランティアサポートプログラム	福岡国道事務所	c	7名
	28(土)	横浜国道事務所ボランティアサポートプログラム	横浜国道事務所	c	10名
			小計	128名	
			参加者合計	529名	

※カテゴリ欄のアルファベットと着色は、以下の CSR 活動を意味しています。

a	: 災害被災地支援	26名	d	: ステークホルダーとの協業	42名
b	: 次世代育成支援への取り組み	15名	e	: 地域に開かれたテクノフォーラムの開催	—
c	: 地域貢献活動への積極的な参加	446名			

a. 災害被災地支援

大規模災害発生時には、多方面からの被災地域へのサポートが必要になります。当社では、社員が行うボランティア活動への支援を行っています。

2019年3月、社会福祉法人丸森町社会福祉協議会長より、丸森町が毎年開催する「健康と福祉のつどい」の実施運営に貢献したとして、社会福祉事業功労者表彰を授与されました。



図 2.3.1 炊き出しボランティア(「健康と福祉のつどい」宮城県丸森町 2018年10月)



図 2.3.2 社会福祉法人丸森町社会福祉協議会長より功労者表彰を授与

b. 次世代育成支援への取り組み

当社では、未来への技術・知識の継承と行動の継続が大切と考え、次代の社会を担う子どもたちの成長と教育を支援しています。また、子供たちが健やかに生まれ育つことができる環境の整備を推進しています。

第72期は、川崎市立王禅寺中央中学校の文化祭「王禅寺中央大学」における防災・環境講座の実施、エコ・ファースト推進協議会による「エコとわごコンクール」に協賛し、企業賞（アジア航測賞）選定と表彰、川崎市立白鳥中学校や市川学園市川中学校から生徒の企業訪問を受け入れ、講座の実施など協力を行いました。



図 2.3.3 次世代育成への支援活動

c. 地域貢献活動への積極的な参加

当社では、地域貢献活動の一環として、道路や河川の清掃活動、公園や森林の維持活動を行っています。

2019年8月、名古屋国道事務所より、永年にわたり一般国道19号名古屋市北区大曾根・平安町地区の美化・愛護運動の推進に貢献したとして、感謝状を授与されました。



図 2.3.4 名古屋国道事務所長より感謝状を授与

第72期も図2.3.5に示しているように年間を通して、各地で様々な活動に積極的に参加しました。



図 2.3.5 地域貢献活動への参加

d. ステークホルダーとの協業

当社では、当社技術を地域の自然環境の保全や啓発活動などに活かすことを目的に、地域活動団体等ステークホルダーとの協業を推進しています。

第72期は、2019年2月と7月に「NPO 法人かわさき市民アカデミー」と連携特別講座を開催いたしました。

また、「NPO 法人空とぶ森」と協力して、2019年5月に森林保全活動を行いました。



NPO 法人かわさき市民アカデミーと連携特別講座を開講

NPO 法人空とぶ森と森林保全活動

図 2.3.6 ステークホルダーとの協業

e. 地域に開かれたテクノフォーラムの開催

当社では、毎年7月に技術交流会「テクノフォーラム」を開催し、社内の技術交流に加え、地域社会への情報発信を行っています。

第72期は、“見つめよう! 伝えよう! そして未来を拓け!! これがアジアの先端技術”と題して、7月4日、5日に新百合本社で開催し、7月5日に当社の技術紹介と講演プログラムを一般に公開しました。



図 2.3.7 テクノフォーラム 2019 ポスター

福島県次世代育成支援企業の認定書が交付されました

(アジア航測 2019年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=18613 より)

福島県が進める次世代育成支援企業認証制度は、仕事と育児の両立支援に積極的に取り組む中小企業や、仕事と生活のバランスが取れる働きやすい職場環境づくりに向けて、総合的な取組みを行っている企業を県が認証する制度です。

当社福島支店は、「働く女性応援」中小企業及び「仕事と生活の調和」推進企業として、2019年4月26日に認証され、5月27日福島県県北地方振興局において福島県次世代育成支援企業認定式が行われました。



2019年度ファミリーデーを実施しました

(アジア航測 2019年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=19153 より)

2019年7月25日と8月21日、2019年度ファミリーデー【夏休み企画】～働く会社を家族に知ってもらおう！～を実施しました。

ファミリーデーとは職場体験・見学をすることで、日々従業員を支えてくれる家族に仕事への理解を深めてもらうとともに、それぞれの従業員にも大事な家族があるということを社内全体で再認識する日です。

「働きやすい・家族を大切にする職場の雰囲気づくり」を行い、ワークライフバランスの推進を図ることを目的としています。

昨年（2018年）は新百合本社のみで開催でしたが、今年は西日本支社と新百合本社の2か所で開催しました。

社員が小さいお子様たちの講師となって、イキイキとした表情をしているのも印象的でした。



(2) 講演、学会発表、執筆活動

当社では、技術情報を社会に発信するため、研究開発や事業を通じて培われた技術成果の学会・講演会等での発表や新聞・雑誌等の各種メディアへの掲載を行っています。

表 2.3.2 学会発表論文・雑誌掲載等一覧 (2018年1月～12月)

●論文 (学会別)

発表者氏名／社外共著者は()	論文タイトル	掲載誌名称(正式名称)	ナンバー (月号)	掲載ページ
日本測量協会				
角田里美	深層学習と赤色立体地図を用いた航空レーザーデータのフィルタリング手法の開発	第29回応用測量技術研究発表会論文集	第29巻	
戸村健太郎、金田真一、實村昂士	航空レーザー測深(ALB)を用いた河川地形の把握	第29回応用測量技術研究発表会論文集	第29巻	73-81
日本写真測量学会				
本間亮平、新名恭仁、近藤健一、辻求、平松孝晋、(桶谷栄一)	鉄道トンネル区間におけるMMS点群の自動レジストレーション	平成30年度年次学術講演会発表論文集		9-10
松本直樹、山崎廣二	航空レーザー測量による制限表面近接物件調査	平成30年度年次学術講演会発表論文集		55-56
板谷洋輔、北林拓、近藤大将、柄澤孝和、大野勝正	森林・林業分野におけるリモートセンシング技術活用について	平成30年度秋季学術講演会発表論文集		55-56
柄澤孝和、大野勝正、板谷洋輔	森林域におけるレーザー計測データの反射強度に関する研究	平成30年度秋季学術講演会発表論文集		57-58
大西正道、(小熊宏之、雨谷教弘、高橋耕一、染野和昭、清水隆司)	深層学習とオブジェクトベース分類を併用した効率的な植生分類の提案	平成30年度秋季学術講演会発表論文集		115-116
老岐信二	水域計測の第四次産業革命	写真測量とリモートセンシング	Vol.56, No.6	286-288
老岐信二、(梅津慶太)	洋上風況調査 NeoWins と浮体式ライダー	写真測量とリモートセンシング	Vol.56, No.6	299-302
千葉達朗、金田真一	航空レーザー測深(ALB)による本栖湖湖底の地形計測	写真測量とリモートセンシング	Vol.57, No.3	96-97
日本測量調査技術協会				
阿部康二、森恵美、金淵秀人、廣永泰之、小山盛次	信号制御を必要としない環状交差点ラウンドアバウトの導入事例	先端測量技術	No.110	65-69
山口一彦、高柳茂暢、落合達也、山口由美子	UAV(無人航空機)を用いた震災遺構の三次元モデル作成 ～東日本大震災を記録するために～	先端測量技術	No.110	50-51
章乃佳、ハスパートル、船越和也、小林雅弘、(高治喜、李鎮洋、尹孝元)	台湾におけるUAVレーザー計測の対応事例	第40回 測量調査技術発表会技術発表・特別講演要旨集		25-26
章乃佳、ハスパートル、船越和也、小林雅弘、(高治喜、李鎮洋、尹孝元)	台湾におけるUAVレーザー計測の事例紹介	先端測量技術	No.111	103
長岐泰斗、北村康悟、相原修	埋蔵文化財調査における既存航空レーザー成果及び赤色立体地図の活用事例	第40回 測量調査技術発表会技術発表・特別講演要旨集		30-32
長岐泰斗、北村康悟、相原修	埋蔵文化財調査における既存航空レーザー成果及び赤色立体地図の活用事例	先端測量技術	No.111	106
日本リモートセンシング学会				
金田真一、千葉達朗	航空レーザー測深(ALB)による本栖湖湖底の地形計測	日本リモートセンシング学会第64回学術講演会		
大西正道、(小熊宏之、雨谷教弘、高橋耕一、染野和昭、清水隆司)	カラー空中写真と深層学習を用いたモノクロ空中写真植生分類の高精度化	日本リモートセンシング学会第65回学術講演会論文集		
有安恵美子、角田里美、五島幸太郎、佐野滝雄、塚本吉雄	高解度衛星画像を用いた浅海域における底質分布図の作成	日本リモートセンシング学会誌	Vol.38, No.3	225-229
金宗煥	茶園管理におけるリモートセンシング技術の活用事例	日本リモートセンシング学会誌	Vol.38, No.3	246-248
老岐信二	航空レーザー測深機で得られたデータを解釈する	日本リモートセンシング学会誌	Vol.38, No.4	352-355
日本火山学会				
千葉達朗、(及川輝樹)、佐々木寿、平川泰之、(宮縁育夫、中田節也)	霧島火山新燃岳 2018年溶岩の形状とその変化ーSIM方式による地形計測の成果	日本火山学会講演予稿集 2018年度秋季大会		P1-2
廣谷志穂、荒井健一、岸本博志、中村圭裕、(青森県危機管理局防災危機管理課、秋田県総務部総合防災課)	十和田火山 火山防災対策のための噴火シナリオ・火山ハザードマップの作成	日本火山学会講演予稿集 2018年度秋季大会		P009
(小林淳、萬年一剛)、千葉達朗	箱根火山神山・大涌谷周辺の火口状地形と噴火堆積物の層序・年代	日本火山学会講演予稿集 2018年度秋季大会		P084
(山田浩之、国武千人、岩切宗利)、佐々木寿	3D噴火飛散シミュレーションのハザードマップへの展開	日本火山学会講演予稿集 2018年度秋季大会		P123
成毛志乃、佐々木寿、(山田浩之)	有珠山 2000年噴火による旧とうやこ幼稚園周辺の噴石分布	日本火山学会講演予稿集 2018年度秋季大会		P124

発表者氏名／社外共著者は()	論文タイトル	掲載誌名称(正式名称)	ナンバー(月号)	掲載ページ
砂防学会				
(秋田寛己、千田容嗣、武澤永純、石井靖雄)、松田昌之	土層厚分布と気候・地質・地形の関係	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	151-152
岡野和行、(吉村元吾、菅原寛明、田中健貴、木下篤彦)、臼杵伸浩、上田征香、井元成治	紀伊山系栗平地区における地形変化と流出土砂量について	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	231-232
平川泰之、船越和也、武石久佳、園田晋平、(江口秀典、高木耕太郎、秋山陽平)	阿蘇カルデラにおける平成28年熊本地震とその後の降雨による土砂流出実態	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	291-292
井之本信、(木下篤彦、田中健貴、桜井亘、内田太郎)、臼杵伸浩、岡野和行、吉野弘祐	赤谷の深層崩壊後の土砂流出が川原樋川との合流点に及ぼす影響	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	495-496
(飯田智之、山田隆二)、松田昌之、高山陶子、猪狩祥平、ハスパートル	内陸地震における斜面崩壊分布推定式の検討	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	501-502
中田慎、岡野和行、(山下修平)、野中彰太、臼杵伸浩、(杉山友康)	鉄道沿線斜面における森林情報を加味した斜面安定解析	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	539-540
船越和也、織田和夫、角田里美、金宗煥、服部聡子、松田昌之、屋木わかひ、太井正史、(池田義太郎)	高頻度衛星画像を用いた土砂移動箇所の把握	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	545-546
西村直記、臼杵伸浩、江口友章、勝又善明、滝川正則、(中川雅史、井草流星)	空中写真を用いた多視点ステレオによる開口亀裂の自動抽出	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	549-550
梶原あずさ、(椎葉秀作、岡村修、山根宏之、杉山和也、深見悠矢)、江口友章、坂口宏、内藤直司	天竜川上流域における深層崩壊の発生する恐れのある斜面の抽出検討事例	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	553-554
(鈴木大和、神山嬢子、戸館光、野呂智之)、吉野弘祐、秋山伶子、松田昌之	降雨ピークから遅れて発生する斜面崩壊に関する実態分析	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	567-568
澤陽之、(井良沢道也、熊谷和馬、我田哲夫、前田啓成)	歴史的砂防施設の利活用の現状と課題について	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	613-614
江口友章、(吉野睦、片桐知治、山本一兆、小関輝明)、坂口宏、富田康裕、梶原あずさ、勝又善明、吉野弘祐	越美山系における深層崩壊に起因する土砂災害に対するハード対策の検討事例	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	621-622
(山田晃、田下昌志、相河政登、横山達、蒲原潤一、井上公夫、中根和彦)、中田慎	牛伏川上流におけるニセアカシア林相転換の状況	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	629-630
佐藤厚慈、(原田紹臣、伊藤靖、中谷加奈、高山翔輝、里深好文、水山高久)	掃流区間におけるコンクリートスリット堰堤の流木捕捉に関する研究	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	639-640
(赤澤史顕、藤村直樹、劉詩雨、武澤永純、石井靖雄)、秋山伶子	砂防施設破壊時における降雨と外力に関する調査	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	645-646
坂口宏、(椎葉秀作、岡村修、杉山和也、柴垣昂平)、梶原あずさ、吉野弘祐、江口友章	天竜川水系における水害・土流失被害簡易表示システムの開発(その2)	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	657-658
(戸館光、村田郁史、鈴木大和、野呂智之)、秋山伶子、松田昌之	土砂災害発生予測精度向上に向けた素因特性ごとに適した降雨指標の検討	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	659-660
高山陶子、濱田耕平、花井健太、織田和夫、角田里美	ディープラーニングと赤色立体地図を用いた微地形自動判読手法の検討	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	697-698
服部聡子、織田和夫、高山陶子	SFM/MVSを用いた崩壊斜面における土砂変動量算出への適用性検討	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	699-700
熊倉歩、高山陶子、澤陽之、(高橋至、柳川磨彦、村元陽介、山根恭子)	UAV搭載レーザによる立山工専専用軌道沿い斜面の計測と落石点検への活用	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	701-702
(光永健男、鴨原吉隆、窪田敏一、阿部勝博、矢倉広和、中村傑)、新井瑞穂、荒井健一、岸本博志、滝澤雅之	LP差分解析と流砂観測を基にした土砂動態把握	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	731-732
(吉村元吾、菅原寛明、田中健貴、木下篤彦)、臼杵伸浩、岡野和行、吉野弘祐	降雨時における流砂水文観測を活用した天然ダム監視手法について	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	735-736
荒井健一、廣谷志穂、岸本博志、(檜垣大助、林信太郎、青森県防災危機管理課、秋田県総合防災課)	十和田火山ハザードマップにおける融雪型火山泥流の影響想定	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	765-766
高橋秀明、(前寺雅紀、本多泰章、安養寺信夫、首藤美誠、高橋史哉、地頭園隆、清水収)	平成23年1月新燃岳噴火に伴う降灰の流出について	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	787-788
(石塚忠範、明見章史、岸本昌之)、池田欣子、船越和也、山賀由貴、梅村裕也、金宗煥	衛星画像を用いたナラ枯れ被害状況の把握と防除対策の取り組みについて	平成30年度砂防学会研究発表会概要集	第67回	797-798
(久保田哲也、地頭園隆、長井義樹、清水収、水野秀明、野村康裕、鈴木大和、山越隆雄、厚井高志、大石博之)、平川泰之	2018年4月11日大分県中津市耶馬溪で発生した斜面崩壊	砂防学会誌	Vol.71, No.2	34-41
平川泰之、岡野和行、(植野利康、堤大三、宮田秀介、里深好文)	雲仙岳の噴火後20年を経過した火砕堆積斜面における土砂発生場の地形・地質特性	砂防学会誌	Vol.71, No.3	12-20
(海堀正博、ほか16名)、平川泰之	平成30年7月豪雨により広島県で発生した土砂災害	砂防学会誌	Vol.71, No.4	
平川泰之、柏原佳明、千葉達朗、山口和也	土砂災害後の迅速なる崩壊残土量算出の試み-2018年4月11日耶馬溪の斜面崩壊の事例-	砂防学会誌	Vol.71, No.4	20-25
土木学会				
老岐信二、松永義徳、森下絵理子、塚本吉雄、(齋藤佑介、赤羽俊亮)	鳥取・島根沿岸の汀線と後背地の変化	土木学会論文集B2(海岸工学)	Vol.74, No.2	I_853-I_858
新名恭仁、野中秀樹、(小林裕介、長峯望、西岡英俊)	多視点画像三次元モデルの土木構造物維持管理への適用に向けた提案と試行結果	土木学会論文集F4(建設マネジメント)	Vol.74, No.2	
(岡本健一)、新名恭仁、(今井龍一)	簡易計測データに基づく三次元モデルを用いた地下埋設物の二次元図面補正に関する一考察	第43回土木情報学シンポジウム講演集		185-188
(岡本健一)、新名恭仁、(高橋恭子、今井龍一)	簡易計測データを元にした地下埋設物の三次元モデルの精度検証	土木学会第73回年次学術講演会講演概要集		VI-638
村田真司、(清水智弘)、内田修、中澤明寛	3Dモデルを活用した橋梁維持管理システムの開発と効果の実証分析	土木学会第73回年次学術講演会講演概要集		VI-390
(宮下純平、犬飼洋平、政井一仁)、本間雄一、平松孝晋	新駅設置工事の出来形測定における3D点群データの活用について	土木学会第73回年次学術講演会講演概要集		VI-730
(上原史洋、田中良仁、川越泰)、金田真一	航空レーザ測深による沿岸域の地形測定の適用性検討	土木学会第73回年次学術講演会講演概要集		VI-674

発表者氏名／社外共著者は()	論文タイトル	掲載誌名称(正式名称)	ナンバー(月号)	掲載ページ
日本地球惑星科学連合				
荒井健一、(及川輝樹)	調査結果を基にした火山ハザードマップ作成事業のあらまし	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		SVC40-06
千葉達朗、浦山利博、望月拓実、三浦俊介、成毛志乃、佐々木寿、荒井健一、野中秀樹	UAVによるSfMを用いた伊豆大島三原山中央火口内部の急崖の地形計測	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		SVC40-07
佐々木寿、千葉達朗、成毛志乃、三浦俊介、滝川正則	航空機リモートセンシングを用いた草津白根山2018年1月23日噴火の解析	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		SVC41-09
千葉達朗、(中田節也、前野深)、佐々木寿	SfMによる本白根山2018年噴火の火口地形計測	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		SVC41-40
(及川輝樹、中野俊)、荒井健一、中村圭裕、藤田浩司、成毛志乃、岸本博志、千葉達朗、(南里翔平)	乗鞍火山、完新世の噴火史	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		SVC43-11
(松野哲男、巽好幸、島仲和、鈴木桂子、市原寛、清孝司、中岡礼奈、清水賢、佐野守、井和丸光、両角春寿、杉岡裕子、中東和夫、山本揚二郎、林和輝、西村公宏、古川優和、堀内美咲、仲田大地、中村峻登、廣瀬時、瀬戸康友、大重厚博、滝沢秀明)、千葉達朗、(小平秀一)	Integrated marine investigations of Kikai Caldera, SW Japan	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		SVC41
千葉達朗	地形を直感的に理解できる赤色立体地図が地球科学の普及に果たした役割	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		G04-16
和智明日香、(古市剛久、泉山卓)、稲田徹	ミャンマーインレー湖周辺における土砂流出防止のための衛星画像を利用したガリネットワークの経年変化検証	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		HGG01-P05
(原口強、福原弘識)、千葉達朗、(米延仁志)	メキシコ、テオティワカン文明に与えた火山噴火の影響	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿		HQR04-02
安田正次	全国植生調査データベースの活用	日本地球惑星科学連合 2018年大会 予稿 (オンラインのみ)		MGI25-13
Cities on Volcanoes 10				
Hisashi Sasaki, Shino Naruke (and Hiroyuki Yamada)	Characteristics of evacuation shelters for volcanic eruption in Japan	火山都市国際会議 ナポリ大会 発表		07-65
Tatsuro Chiba, Hisashi Sasaki, Mikako Sano and Ken-ichi Arai	3D modeling around Aso crater with SfM of UAV	火山都市国際会議 ナポリ大会 発表		03-66
日本応用地質学会				
高山陶子、佐藤藤乃、(菊地輝行、秦野輝儀)	2時期の航空レーザ計測点群データによるICP手法を用いた変動ベクトル解析	日本応用地質学会 平成30年度シンポジウム 予稿集		235-236
江川良武、稲垣秀輝、足立勝治、千葉達朗、品川俊介	峠の古道・その立地と変遷	平成30年度研究発表会	2018	P26
宮原智哉、浅井樹、青山夏海、小川豪司	地下水情報の見える化・魅せる化 -黒部川扇状地の地下水の事例-	平成30年度研究発表会 講演論文集		167-168
(清崎淳子)、(中司龍明)、宮原智哉	火山地域における資源・エネルギーの応用地質学的アプローチ	平成30年度研究発表会 講演論文集		207-208
(阿部恒平、三輪敦志、飛田健二、岡田真介)、船越和也、高山陶子、小野田敏、千葉達朗	航空レーザ測量と地表踏査を併用した平成28年熊本地震の地表地震断層調査	応用地質	第59巻第3号	134-143
日本地すべり学会				
澤陽之、(井良沢道也、我田哲夫、前田啓成)	鎌倉沢川歴史的砂防施設の建設経緯と保存・活用の現状について	第57回日本地すべり学会 研究発表会概要集		16-17
地盤工学会				
(時松那留、鈴木素之、宮前知弘)、阪口和之、落合達也	花崗閃緑岩斜面の地すべり再発に関する機構解析	第53回地盤工学会研究発表会		
地理情報システム学会				
中嶋幸宏、吉野健太、坂本尚徳	空間分析を考慮した大規模災害時における効率的な情報管理の提案	第27回 学術研究発表大会 講演論文集		B-1-3
その他				
村田真司、(曾我寿孝、高山宜久、中山忠雅、清水智弘)、内田修、中澤明寛、高橋康特	3Dモデルを活用した橋梁維持管理システムの開発と検査作業の効率化検証	鉄道工学シンポジウム 論文集	第22号	147-152
村田真司	橋梁3Dモデルにおける変状の進行性把握の検討	JREA(日本鉄道技術協会)	Vol.61, No.10	17-50
平松孝晋	MMS技術の鉄道適用に向けた取り組み	JREA(日本鉄道技術協会)	Vol.61, No.12	
(中山太士、小浦貴明)、平松孝晋	倒木対策への取り組み	日本鉄道施設協会	Vol.56	23-24
秋本弦太郎、(今井龍一、谷口寿俊)	MMS及びドライブレコーダを用いた道路管理情報の調製可能性に関する研究	建設コンサルタンツ協会 近畿支部 第51回(平成30年度)研究 発表会論文集		271-272
(今井龍一)、石田大輔、(松島敏和、池本智、中西良成)	カーブロープデータを用いた舗装劣化箇所抽出手法の検証	第34回ファジィシステム シンポジウム講演論文集		637-638
谷口靖博	水道統計データを用いた想定漏水量及び有収率算出の一手法	平成30年度全国会議 (水道研究発表会)講演集	平成30年10月	152-153
後藤和郎、(森本尚弘、古澤輝雄、運天さつき、湯浅晃一、濱田敏宏、沖山文敏)	環境影響評価条例における首長意見の形成期間に関する研究	環境アセスメント学会 2018年度研究発表会要旨 集		173-176
後藤和郎	技術情報 航空レーザ測量成果を活用したシカの影響把握について	国立公園	平成30年9月号 通巻766号	25-26
五島幸太郎	航空レーザ測深機を活用した藻場・干潟・サンゴ礁等の重要な沿岸生態系の把握手法	第1回 自然環境共生技術 研究会		
佐野滝雄、染矢貴、久保田七海、柄澤孝和	米軍北部訓練場返還地における航空レーザ計測データを活用した林相の分析	日本景観生態学会 第28回全国大会 宮崎大会講演要旨集		20

発表者氏名／社外共著者は()	論文タイトル	掲載誌名称(正式名称)	ナンバー(月号)	掲載ページ
安田正次	衛星画像を用いた南鳥島の植生図の更新	日本地理学会発表要旨集	No.93	123
安田正次	黒部第4ダムおよび立山室堂における気温の較差および経年変動	日本山の科学会 2018年 秋季研究大会 一般研究発表要旨集		30
角田里美、(竹内渉、Kitsanai Charoenjit、Anchana Prathep)	ドローン画像を用いたタイ国沿岸域の海草藻場のテクスチャ情報の把握	東京大学生産技術研究所 第26回 回生研フォーラム論文集		
壺岐信二、(片山清宏)	湘南 VISION 大学 - 湘南の海を守り未来を作る人をつくる -	日本沿岸域学会研究討論会 2018 講演概要集 No.31	セッション 5	5-1
壺岐信二	全国の海岸を視る - 砂浜は生きている -	海洋調査協会 第35回技術 発表会予稿集		
壺岐信二、松永義徳、服部たえ子、(大澤輝夫)	洋上風況マップ NeoWins の更新について	日本風力エネルギー学会誌	Vol.42, No.1	77-80
佐藤幸孝、伊藤久敏、(小幡博志)	加熱土壌ガス吸引による VOCs 土壌地下水汚染の 原位置浄化	第24回 地下水・土壌汚染 研究会 講演集		S1-01
(西藤清秀)、久保学	1940年代の米軍空中写真の3次元化による古墳・ 古墳群	日本文化財科学会 第35回大会 研究発表要旨集		38-39
金宗煥、(入江正宜・片岡美幸・川目剛)	UAVを用いたドントコーンの栽培支援について	システム農学会 一般研究発表要旨集		
イサミディン カリビヌル、塚原正之、 (三瀬友美子)	LP データを活用した西栗倉村百年の森林構想実現 に向けた取り組み	第129回日本森林学会大会 学術講演集	129 巻 D31	217
久下玲奈、伊藤忍、(松本浩和)	航空レーザ計測を活用した森林整備計画	第58回治山研究発表会 講演集		59-60
千葉達朗	赤色立体地図で見た地球の溶岩流と月の溶岩流の 地形的特徴	宇宙科学連合大会予稿集	2018	3D01
千葉達朗	赤色立体地図の作成方法とその応用	地図ジャーナル	183号	8-11
千葉達朗	レーザ計測と赤色立体地図	応用物理学会光波センシ ング技術研究会	10号	41-42
千葉達朗	阿蘇山噴火による降灰被害調査(速報)	日本建築学会火山災害対策 特別調査委員会活動報告書	資料1巻	
白杵伸浩、山口和也、服部聡子	災害時の緊急撮影(平成26年8月広島島災害の事例)	サイバネティクス	Vol.23, No.2	10-13
東京大学地震研究所、アジア航測	草津白根山(本白根山)周辺の火口の微地形につい て	火山噴火予知連絡会資料	140号	
アジア航測、熊本大学、東京大学	新燃岳溶岩地形解析結果(3月9日15時頃)	火山噴火予知連絡会資料	141号	
アジア航測、熊本大学、東京大学	新燃岳溶岩地形解析結果(3月9日から28日の変化)	火山噴火予知連絡会資料	141号	189-194
石井邦宙	ビッグデータの活用と期待	全国地質調査業協会連合会 地質と調査	2018年第1号	45-48
松本直樹	新技術への取り組みと将来への夢	東京都測量設計業協会 連合会 会誌 東測協2018		27
大上岳彦	Adjustment method of MMS point clouds using aerial photogrammetry	Asian Conference Remote Sensing		AB574
Takio Sano, Akitaka Iwata, Boyo Ota, Tomoya Miyahara	Practice of Nature Restoration in Sarobetsu Mire	8th Asian Wetland Symposium Proceedings		255-256
新名恭仁、本間亮平、本間雄一、近藤健一、 平松孝音、(桶谷栄一)	AUTOMATIC RAIL EXTRACTION AND CLEARANCE CHECK WITH A POINT CLOUD CAPTURED BY MLS IN A RAILWAY	The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences	Vol.XLII-2	767-771
Yasuyuki HIRAKAWA, Nobuhiro USUKI, Kouji FUJITA, Toshiaki TANAKA, Masafumi KANEKO, (Toshiyasu UENO, Hidenori EGUCHI and Kazuhiro SHIMOKUBO)	Monitoring System of a Large Rockslide in Heisei-Shinzan Lava Dome, Mt.Unzen, Japan	INTERPRAEVENT 2018 in the Pacific Rim	配布 CD	363-372
Tatsuro Chiba, Hisashi Sasaki, Mikako Sano and Ken-ichi Arai	3D modeling around Aso crater with SfM of UAV	Cities on volcano 10	10 巻	633
(Scott, C. P., Arrowsmith, J. R., Nissen, E., Lajoie, L., Maruyama, T.,) & Chiba, T.	The M7 2016 Kumamoto, Japan, Earthquake: 3D deformation along the fault and within damage zone constrained from differential lidar topography	Geophysical Research: Solid Earth:	123 巻 7 号	6138-6155
(Yoshiyuki Tatsumi, Keiko Suzuki- Kamata, Tetsuo Matsuno, Hiroshi Ichihara, Nobukazu Seama, Koji Kiyosugi, Reina Nakaoka, Kazuo Nakahigashi, Hideaki Takizawa, Kazuki Hayashi), Tatsuro Chiba, (Satoshi Shimizu, Mamoru Sano, Hikaru Iwamaru, Haruhisa Morozumi, Hiroko Sugioka & Yojiro Yamamoto)	Giant rhyolite lava dome formation after 7.3 ka supereruption at Kikai caldera, SW Japan	Nature	8 号	2753
Satomi Kakuta, Emiko Ariyasu, (Tomomi Takeda)	SHALLOW WATER BATHYMETRY MAPPING USING HYPERSPECTRAL DATA/Proceedings of 2018 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium	IGARSS 2018		
Shin-ichi Kaneta	THE APPLICATION OF AIRBORNE LIDAR BATHYMETRY (ALB) FOR RIVER MANAGEMENT	ISPRS Technical Commission II Symposium 2018		
Toshihiro Urayama	UAV-based SfM-MVS mapping cliff face in central crater of Miharayama, Izu Oshima, central JAPAN	2018 International Conference on Unmanned Aerial Vehicles in Environment		
(Manuel Lopez-Vicente, Yuichi Onda, Junko Takahashi, Hiroaki Kato.) Shinya Chayama, Keigo Hisadome	Radiocesium concentrations in soil and leaf after decontamination practices in a forest plantation highly polluted by the Fukushima accident	Environmental Pollution	239	448-456 DOI: 10.1016/j.envp ol.2018.04.045

●新聞・雑誌・番組他

タイトル	新聞・雑誌・番組名	ナンバー
日測協/実務者の為の UAV 利活用セミナー/1~3月に全国5か所で	日刊建設工業新聞	2018年1月4日
建設コンサル大手各社 働き方改革加速	日刊建設工業新聞	2018年1月9日
年頭訓示/アジア航測・小川紀一郎社長「考動」の実践を	日刊建設工業新聞	2018年1月10日
海外開拓へ攻勢 拠点整備、M&Aにも本腰	日刊建設工業新聞	2018年1月11日
展望 2018・建設コンサル・10/オオバ・辻本社長/攻めの経営で事業を拡大	日刊建設工業新聞	2018年1月15日
年度内にマッチング 技術シーズ説明会	建設通信新聞	2018年1月16日
17年9-11月撮影分 アジア航測が公開 東日本大震災の写真	建設通信新聞	2018年1月16日
JICAの10-12月 コンサル等契約結果	建設通信新聞	2018年1月16日
タイ AITと人材交流や共同研究 アジア航測	日刊建設工業新聞	2018年1月18日
アジア航測とアジア工科大 技術開発で協力	建設通信新聞	2018年1月18日
草津白根噴火、複数火口か	YOMIURI ONLINE	2018年1月24日
マーケット断層 サンゴ礁保全、節目の年	建設通信新聞	2018年1月29日
鹿児島県で風力発電 電源開発が計画段階 環境配慮書の閲覧	建設通信新聞	2018年1月29日
鏡池にも火山灰の痕跡か、上空からの写真解析で 草津白根山	NHK NEWS WEB	2018年1月30日
鹿児島・アジア航測らサポーターに任命 国際サンゴ礁年 保全活動展開へ	日刊建設工業新聞	2018年1月30日
精密林業普及へ 2月27日にフィンランド・日本合同シンポジウム アジア航測ら	日刊建設工業新聞	2018年1月30日
オフィシャルサポーターに鹿児島、アジア航測 環境省 国際サンゴ礁年 2018 オープニングシンポ	建設通信新聞	2018年1月30日
ICT 林業支援ツール活用で山を動かす航空レーザー測量技術による森林管理	エルネオス 2018年2月号	2018年2月1日
改革の旗振り役に 長時間労働は正へ丁寧な指導 全国労働局長会議	建設通信新聞	2018年2月6日
“売り手市場”で人材確保に苦慮 人事戦略 2018 建設コンサルタント	建設通信新聞	2018年2月7日
関東整備局北首都国道/災害時の UAV 応急活動で8社と協定へ/2月26日に締結式	日刊建設工業新聞	2018年2月22日
アジア航測らがレーザーセンシングによる精密林業 in 東京	日刊建設工業新聞	2018年2月26日
WLB 取り組み本腰 独自制度で差別化も 大手建設コンサル	日刊建設工業新聞	2018年3月2日
精密林業の普及へ アジア航測らがフィンランド・日本合同シンポ	日刊建設工業新聞	2018年3月2日
なるか一次産業リバイバル 【林】日本材ブームに沸く九州	日本経済新聞 Web	2018年3月4日
スマート精密林業支援 路網整備位置など自動算出 アジア航測	日刊建設工業新聞	2018年3月6日
8社と13日協定 北首都国道の災害時 活動無人航空機撮影	建設通信新聞	2018年3月12日
新燃岳、溶岩の高さ20mに、体積は東京ドーム12杯分	朝日新聞デジタル	2018年3月12日
新燃岳火口付近の土砂移動状況公開 アジア航測、HPで	日刊建設工業新聞	2018年3月13日
災害時にドローンで道路撮影 整備局北首都国道、民間8社が協定	建設通信新聞	2018年3月15日
良質な社会資本を 長期融資スキームで広がる提携	建設通信新聞	2018年3月15日
利根川水系砂防 10者に20日贈呈 本白根山噴火対応で感謝状	建設通信新聞	2018年3月19日
本白根山噴火応急対応で10者を表彰 関東整備局利根川水系砂防	日刊建設工業新聞	2018年3月22日
千葉市でドローン総合展示会 「高度空間計測技術開発コンソーシアム」の取り組みなども展示	日刊建設工業新聞	2018年3月27日
朝日航洋とアジア航測など、ドローンによる水中レーザー測量システムなどの実証実験を実施	日本経済新聞 電子版	2018年3月28日
ドローンで水中測量 ALB データと同実証 アジア航測ら4者	日刊建設工業新聞	2018年3月29日
河川管理にドローン 利活用・普及へ期待	建設通信新聞	2018年3月29日
森林資源情報を林業生産に 作業効率化へ情報・ツール	建設通信新聞	2018年3月30日
レーザーによる3次元測量で作成した箸墓古墳の立体地図	新詳日本史 地図・資料・年表	2018年4月1日
鳥坂城跡 立体に記す 胎内	新潟日報	2018年4月3日
新入社員に贈る 一人一人が主人公	日刊建設工業新聞	2018年4月4日
サイエンス ZERO「発見! 山城アドベンチャー」	サイエンス ZERO	2018年4月8日
28社と災害時基本協定締結 九州技術事務所	建設通信新聞	2018年4月11日
アジア航測 山岳地向け航空レーザー計測装置	建設通信新聞	2018年4月12日
九州整備局九州技術/28社に災害時基本協定者証交付	日刊建設工業新聞	2018年4月12日
アジア航測/大分県中津市耶馬溪町の土砂災害被災写真をHPで公開	日刊建設工業新聞	2018年4月17日
大分・斜面崩壊の被災地を緊急撮影	建設通信新聞	2018年4月17日
13者で一日入札 南相馬市 新庁舎基本計画	建設通信新聞	2018年4月18日
ダンプカー一万台分の土砂 大分山崩れ 死者四人に	日本経済新聞	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー一万台分/ロイター	ロイター	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー一万台分/IWATE NIPPO 岩手日報	岩手日報	2018年4月18日

タイトル	新聞・雑誌・番組名	ナンバー
【大分・山崩落】崩落の土砂量はダンプカー1万台分 民間測量会社が調査・・・サンケイWEST	サンケイ	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー1万台分 崩落した土砂量、民間調査【西日本新聞】	西日本新聞	2018年4月18日
神戸新聞 NEXT 全国海外 社会 大分山崩れ ダンプカー1万台分	神戸新聞 NEXT	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー1万台分 崩落した土砂量、民間調査	高知新聞	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー1万台分 崩落した土砂量、民間調査	信濃毎日新聞	2018年4月18日
深夜、隊員慌ただしく 親族らじっと見守る・大分のニュース	大分合同新聞	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー1万台分 崩落した土砂量、民間調査	徳島新聞	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー1万台分 崩落した土砂量、民間調査	琉球新報	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー1万台分 崩落した土砂量、民間調査	47News	2018年4月18日
大分山崩れ、ダンプカー1万台分 崩落した土砂量、民間調査	NewsPicks	2018年4月18日
山崩れ斜面に新たな“崩壊面” 二次災害の恐れも「非常に危険な印象」九州大教授が分析 大分 西日本新聞	yahoo!ニュース	2018年4月18日
大分山崩れ死者4人に 捜索再開 土砂、ダンプ1万台分か	長崎新聞	2018年4月18日
大分県中津市耶馬溪で発生した山崩れ 大分放送 OBS イブニングニュース	大分放送	2018年4月19日
世界ふしぎ発見！ 第1471回 大英博物館に秘められた卑弥呼の謎！	日立 世界ふしぎ発見！	2018年4月28日
総合計画機構に決定/阪急長岡天神駅周辺整備基本計画/長岡京市	建設通信新聞	2018年5月15日
国交省/i-Con 推進へ、ニーブシーズのマッチング成立/11 技術を15現場で試行	日刊建設工業新聞	2018年5月17日
11 件のマッチング成立 新技術の開発、現場導入に弾み	建設通信新聞	2018年5月17日
実証テーマ5件選定 除染土壌等減容等技術 JESCO	日刊建設工業新聞	2018年5月24日
熊本地震はまだ終わらない 落橋のメカニズム 阿蘇大橋はなぜ落ちた？	日経コンストラクション 2018.5.28	2018年5月28日
りんかい/日産建設やアジア航測など5件 環境省、除染土壌の減容技術実証事業	日刊建設工業新聞	2018年5月30日
大特集日本史の常識が変わった「新しい時代区分」が必要だ	文藝春秋六月号	2018年6月1日
ドローン使い基盤計画立案 サンゴ礁再生と向き合う 鹿島	建設通信新聞	2018年6月4日
科学コラム「びっくり！新技術 火口を“巨大計量カップ”に」	中日新聞(夕刊)	2018年6月7日
件数、金額ともに建技	建設通信新聞	2018年6月12日
国土地理院・ウェブ地図で日本全国公開 アジア航測の赤色立体地図	建設通信新聞	2018年6月13日
類似技術を公募 国交省 i-Con マッチング技術	建設通信新聞	2018年6月14日
国交省/滑走路の舗装面計測で類似技術公募/8~12月に熊本空港で現場試行	日刊建設工業新聞	2018年6月18日
建コン協近畿支部/フットサル大会が閉会/アジア航測が優勝	日刊建設工業新聞	2018年6月20日
京都市/景観情報共有システム構築・保守業務/アジア航測に	日刊建設工業新聞	2018年6月27日
国建協/都内で中小と大企業の海外事業マッチングを初開催	日刊建設工業新聞	2018年6月29日
海外展開へ橋渡し 中堅・中小・大手企業マッチング機会開催	建設通信新聞	2018年6月29日
アジア航測/林業支援アプリの提供開始/ドイツメーカーと独占販売契約	日刊建設工業新聞	2018年7月5日
アジア航測/川崎市で技術発表会開く「未来を拓け」テーマに最新技術発表	日刊建設工業新聞	2018年7月5日
最新技術など紹介 アジア航測がフォーラム	建設通信新聞	2018年7月6日
白石市に風力発電所 テクノシステム最大出力51メガワット	建設通信新聞	2018年7月6日
上空から撮影された高梁川と小田川の合流点=岡山県倉敷市真備町付近(アジア航測提供)	時事ドットコムニュース	2018年7月8日
上空から撮影された沼田川=広島県三原市本郷町付近	時事ドットコムニュース	2018年7月8日
スマホで材積管理 アジア航測が独・林業用アプリを国内で提供	建設通信新聞	2018年7月9日
アジア航測/MMSを鉄道向けに活用/点群データ使いレール位置抽出や建築限界確認	日刊建設工業新聞	2018年7月9日
西日本豪雨/建設関連各社が初動対応/発注者要請受け復旧作業に協力	日刊建設工業新聞	2018年7月10日
関東整備局の優良表彰	建設通信新聞	2018年7月12日
西日本豪雨 広島・沼田川 中洲の樹木 氾濫一因か	夕刊読売新聞	2018年7月23日
豪雨1カ月、5回目の真備町空撮 少しずつ感じられる「人の営み」	山陽新聞サンデジ	2018年8月5日
箸墓古墳の赤色立体地図(部分)	現代語訳 老子 ちくま新書	2018年8月7日
アジア航測と契約/愛知県の航空レーザー計測地形・森林資源情報解析	建設通信新聞	2018年8月10日
7月豪雨の調査結果報告/土木学会関西5団体/ダム効果発揮、課題も指摘	建設通信新聞	2018年8月16日
マッチング技術を試行/MMSで道路現状把握 国交省	建設通信新聞	2018年8月21日
アジア航測を特定 青森県河川砂防課の八甲田山噴火減災策	建設通信新聞	2018年8月21日
石垣の城を極める！ 廃城をゆく6	廃城をゆく	2018年8月23日
『深い地下水で「無降雨崩壊」』4/12	日経コンストラクション	2018年8月27日
i-Con 推進新技術 新規5課題を採択/継続課題は17件/国交省	建設通信新聞	2018年8月28日
NHK 歴史秘話ヒストリア「武田信玄・甲陽軍鑑」が語る真実	歴史秘話ヒストリア	2018年8月29日

タイトル	新聞・雑誌・番組名	ナンバー
大地の誕生を赤い地図で記録(赤色立体地図)	ナショナルジオグラフィック 2018年9月号	2018年8月30日
朝の!さんぽ道【新宿御苑】旅人:中山エミ	朝の!さんぽ道	2018年8月30日
北海道地震 厚真町で多発した土砂崩れの空撮写真、アジア航測が公開	日経コンストラクション	2018年9月7日
北海道地震/関係機関や建設各社が懸命の活動/台風21号被害対応も続く	日刊建設工業新聞	2018年9月7日
台風21号、北海道地震/建設関連各社が対応に奔走/発注者対応で体制整備	日刊建設工業新聞	2018年9月7日
北海道地震 厚真町で多発した土砂崩れの空撮写真	日経 XTECH	2018年9月7日
秋田県/砂防関係施設長寿命化計画策定業務/アジア航測に	日刊建設工業新聞	2018年9月12日
秋田県/アジア航測に決定/砂防関係施設長寿命化	建設通信新聞	2018年9月13日
カナリヤ通信第35号一働き方について考え、気づく一	建設通信新聞	2018年9月19日
環境評価への新技術活用などでセミナー/建コン協九州	建設通信新聞	2018年9月19日
衛星ビジネスに変革をもたらす 渋滞対策や自動運転、新たな経済指標まで	METI journal	2018年9月19日
西日本豪雨	日経コンストラクション 2018.9.24	2018年9月24日
平成30年7月 西日本豪雨災害 岡山県倉敷市真備町の被害被災地域を南上空から撮影	月刊地理 10月号	2018年9月26日
プラタモリ⑬⑭	プラタモリ	2018年9月28日
アジア航測と契約/四国中央市の下水道台帳管理システム	建設通信新聞	2018年10月1日
電源開発/四浦半島に風力発電/最大15基6万4500KW	建設通信新聞	2018年10月4日
オープンデータテーマに200人参加/関西G空間フォーラム講演会、パネルディスカッションなど	建設通信新聞	2018年10月4日
最優秀に成剛史氏/コンサル業務の意義発信 建コン協近畿・第51回研究発表会 100編超の成果披露	建設通信新聞	2018年10月9日
災害対策功労者10者に感謝状贈呈/中部整備局	建設通信新聞	2018年10月22日
来秋に手引き作成/流域水マネジ 多様な要求と利害調整/流域水管理研中間発表会	建設通信新聞	2018年10月23日
お城検索に赤色立体地図搭載	お城マニアサイト「攻城団」	2018年11月2日
黒井城跡主郭部周辺赤色立体地図搭載	兵庫県丹波市のHP	2018年11月16日
ドローンで伐採照査/高精度、省力化に貢献/信州大とアジア航測ら	建設通信新聞	2018年11月19日
「測り尽くす」がモットー 測ることで環境を保全し、未来を創造する企業でありたい	しんゆり ZINE	2018年11月20日
女性リーダー 私は〇△×に取り組んでいます	建設通信新聞	2018年11月21日
わたしの働く建設現場	建設通信新聞	2018年11月21日
こども川柳大集合	建設通信新聞	2018年11月21日
地図ってなんだろう? 等高線以外に起伏がはっきりわかる方法	基礎からわかる地図の大本 1.地図の基礎を知ろう	2018年11月30日
土研 点検・診断にAI活用 橋梁メンテを効率化/共同研究25者を決定	建設通信新聞	2018年12月3日
土研 共同研究者25者決定 道路橋メンテにAI活用へ 4テーマで開発スタート	建設工業新聞	2018年12月3日
秋田県/八沢木地区山地災害重点地域総合対策業務(横手市)/アジア航測に	日刊建設工業新聞	2018年12月5日
90周年特集/建設コンサル・測量・地質調査業/新たな時代を開く経営戦略	日刊建設工業新聞	2018年12月5日
90周年特集/建設コンサル・測量・地質調査業/働き方改革への取り組み	日刊建設工業新聞	2018年12月5日

●特許・公開特許

特許番号	名称	特許権者
6268126	レーザ点群を用いた建築限界内点群判定システム及びレーザ点群を用いた建築限界内点群判定方法並びにレーザ点群を用いた建築限界内点群判定プログラム	西日本旅客鉄道株式会社
6283129	飛行空間情報提供装置	
6291624	移動体検出装置及び移動体検出プログラム	
6301678	スタンドアロン型点群データ表示システム、サーバ/クライアント型の点群データ表示システム及び点群データ表示プログラム	
6301872	レーザ点群を用いた線路軌跡作成システム及びレーザ点群を用いた線路軌跡作成方法並びにレーザ点群を用いた線路軌跡作成プログラム	西日本旅客鉄道株式会社
6316638	監視装置、監視方法および監視プログラム	キョコム株式会社 株式会社エックス都市研究所
6329213	携帯端末存在領域推定装置、携帯端末存在領域提供システム及び携帯端末存在領域推定プログラム	
6379272	情報提供装置及び情報提供プログラム	
6389049	レーザ点群色付方法及びレーザ点群色付プログラム	
6425511	地物異動判別方法及び地物異動判別装置並びに地物異動判別プログラム	

ミャンマー社会福祉・救済復興省と共同で防災セミナー開催

(アジア航測 2019年ニュース https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=19098 より)

当社子会社であるアジアエアサーベイミャンマー (Asia Air Survey Myanmar・AASMM) は、2019年7月30日にミャンマー首都ネピドーで、ミャンマー社会福祉・救済復興省と共同で防災セミナー“Knowledge Sharing Seminar on Disaster Prevention Management and Recovery Techniques”を開催しました。

ミャンマー国の社会福祉・救済復興省とその他省庁、JICA ヤンゴン事務所、ミャンマーで事業展開している日本の企業などから100人あまりが参加し、活発な議論が交わされました。

セミナーでは、同省大臣の Win Myat Aye 博士よりご挨拶いただきました。また、当社代表取締役社長の小川紀一郎が基調講演を行い、石川芳治東京農工大学名誉教授が斜面防災の技術の紹介を、当社海外事業推進部長のハスパートルが東日本大震災後の緊急対応について紹介しました。

ミャンマー側からは、社会福祉・救済復興省防災部長、応急センター長がそれぞれミャンマーの防災システム、応急センターの役割やミャンマーにおける災害の現状について説明し、ミャンマー航空工科大学の Thae Maung Maung 教授から、UAV 技術の民間利用と防災における利活用に関する取り組みについて紹介がありました。

総合討論では、斜面防災を中心に議論され、防災に対する感心の高さが伺われました。

我々の取り組みが、今後のミャンマーの防災に少しでも役に立てばと願っております。



土壌汚染対策法に基づく指定調査機関の開示情報 (2019年6月1日現在)

(アジア航測 2019年 <https://www.ajiko.co.jp/dojo/documents/dojo-kaiji-190601.pdf> より)

アジア航測は、土壌・地下水汚染が社会問題となる以前の、1985年頃から地下水汚染調査・対策を実施しています。これまでに、全国各地の自治体、民間企業からのご依頼で、5,000件以上のサイトアセスメントを実施しています。2019年4月1日に改正土壌汚染対策法が施行されました。その概要は、①調査の実施対象となる土地の拡大、②土壌・地下水汚染の除去等の措置内容に関する計画の提出命令の創設等、③土壌・地下水汚染リスクに応じた規制の合理化です。

アジア航測の土壌・地下水環境コンサルティングは、目的に応じて段階的に選べるメニューをご用意し、リスク低減とトータルコストカットに貢献できるサービスを提供します。

表1 土壌汚染調査の元請での契約件数

年度	法対象		法対象外	
	第3, 4, 5条調査	第16条調査	資料等調査	試料採取・分析調査
平成30年度	3件	0件	128件	76件
平成29年度	3件	0件	86件	27件
平成28年度	32件	0件	109件	64件
平成27年度	22件	0件	163件	70件
平成26年度	18件	0件	182件	72件
平成25年度	1件	0件	155件	62件
平成24年度	3件	0件	140件	60件
平成23年度	3件	0件	123件	62件
平成22年度	6件	0件	193件	96件
平成21年度	0件	—	150件	102件
平成20年度	1件	—	294件	125件

4. 自然災害発生に伴う情報提供等の推進

(1) 自然災害発生への対応

当社では、地震、台風や集中豪雨による河川氾濫、土砂災害、火山噴火などの自然災害が発生したとき、自社独自の判断による被災地の空中写真撮影を行っています。そして、撮影画像を用いた被災状況の判読及び解析を行い、被災判読図や赤色立体画像を作成し、適時、災害情報を関係機関に提供しています。

a. 自然災害対応状況

2018年10月から2019年9月には、表2.4.1に示した2件の自然災害について自社撮影を実施し、当社ホームページにて情報を公開しました。

表 2.4.1 2018年10月～2019年9月の自然災害発生への対応

区分	撮影年月	災害対応の状況	当社 HP 参照先
1 九州南部豪雨災害 (2019年7月)	2019年7月	2019年6月末から大雨が続いた影響で、九州南部で土砂災害などの被害が発生しました。 7月4日に朝日航洋株式会社と共同で、鹿児島県内において緊急撮影を実施しました。	https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=18956
2 新島・式根島台風被害 (2019年9月)	2019年9月	2019年9月5日に南島で発生した台風第15号は、9日3時前に三浦半島を通過し、5時前に千葉市付近に上陸しました。 9月24日に新島と式根島の緊急撮影を実施しました。	https://www.ajiko.co.jp/news_detail/?id=19436



図 2.4.1 自然災害発生時の空中写真撮影（当社ホームページより）

b. 自主撮影成果の外部組織への提供

当社では、当社ホームページで公開した自主撮影画像及び、それを用いた成果物について、外部組織から利用の申し込みがあった際、利用目的、用途等を確認した上で、適時、提供しています。表2.4.2に第72期の外部組織別の提供状況を示します。

表 2.4.2 外部組織への自主撮影成果の提供状況

区分	行政機関 (国・地方公共団体)	教育機関・ 研究機関	公益社団法人・ 公益財団法人	一般社団法人・ 一般財団法人	民間企業他	合計
提供先数 (延べ)	14	9	0	9	11	43

c. 外部からの評価・表彰

2018年10月、木曾川上流河川事務所長より、平成30年7月豪雨における災害対策支援にあたり、献身的に対応し作業を完遂した功績により、感謝状を授与されました。



図 2.4.2 木曾川上流河川事務所長より感謝状を授与

(2) 東日本大震災に伴う被災地モニタリングの実施状況 (2013～2019年)

当社では、東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）発生の翌日から被災地の空中写真撮影を実施し、画像データのホームページでの公開や、関係自治体への情報提供を行ってきました。

2013年からは、被災地域の自然再生事業や復興事業、学術研究などの多くの分野での被災状況の情報活用を目的に、空中写真撮影やLiveView、地上撮影によるモニタリングを行っています。また、これらの画像データを、ホームページ上で一般に公開し、無償で提供しています（「被災地モニタリング空中写真の入手手順」参照）。これらのモニタリングは2020年まで実施する予定です。

a. 空中写真撮影（垂直写真）

	撮影時期	撮影エリア
2013年	2013年8月	山田湾・大槌湾・広田湾・北上川・松島湾・仙台湾（6地区）
2014年	2014年7～9月	山田湾・大槌湾・広田湾・北上川・松島湾・仙台湾・本吉湾・松川浦（8地区）
2015年	2015年9～10月	山田湾・大槌湾・広田湾・北上川・松島湾・仙台湾・本吉湾・松川浦（8地区）
2016年	2016年7～9月	広田湾・北上川・仙台湾・松川浦（4地区）
2017年	2017年9～11月	広田湾・北上川・仙台湾・松川浦（4地区）
2018年	2018年8～11月	福島
2019年	2019年10月	福島

2018年、2019年は福島県の浜通り地区、福島第一原子力発電所の南北、楡葉町から南相馬市の沿岸部を撮影しました。大熊町、双葉町で展開されている中間貯蔵施設で、除染廃棄物の分別施設が設置されたり、土壌貯蔵施設が造成されている様子が判読されます。また、南相馬市や浪江町では、沿岸部の農地がメガソーラー用地に転用が進んでいる様子が判読されます（図 2.4.6）。



図 2.4.3 撮影エリア（三陸海岸・仙台湾周辺）

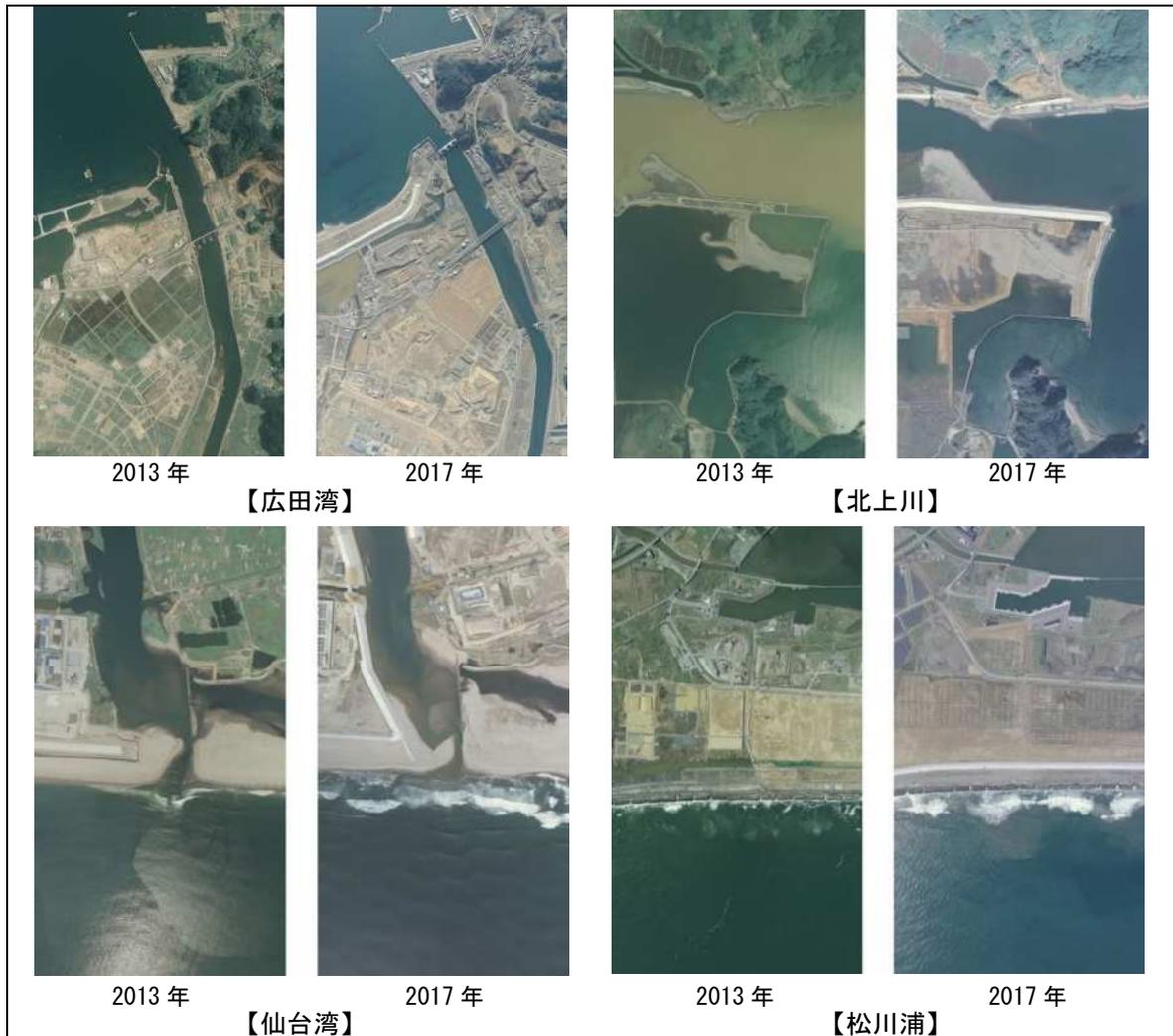


図 2.4.4 被災地モニタリング 空中写真（三陸海岸・仙台湾周辺）

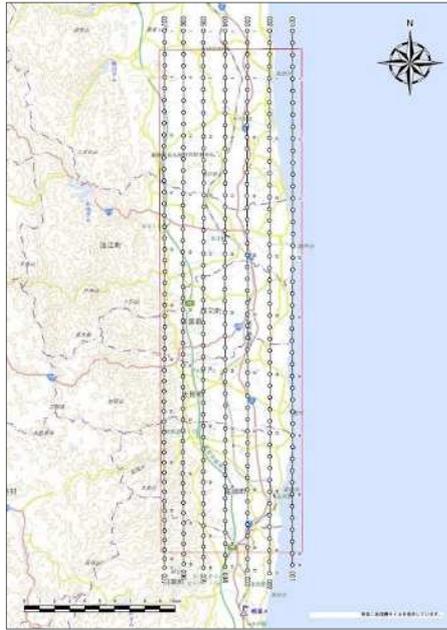


図 2.4.5 撮影エリア（福島）



図 2.4.6 被災地モニタリング 空中写真（福島）

被災地モニタリング空中写真の入手手順

Step1 : 空中写真被災地モニタリング情報の確認

- (1) 『アジア航測株式会社 Top ページ』 (URL : <https://www.ajiko.co.jp/>) の「CSR 活動」のリンクをクリックします。
⇒ 『CSR 活動』 ページが表示されます。
- (2) 『CSR 活動』 ページ内の「REPORT01 被災地モニタリング」  をクリックします。
⇒ 『被災地モニタリング』 ページが表示されます。
- (3) 『被災地モニタリング』 ページ内の「被災地モニタリングのエリア」にある撮影情報 (空中写真位置図、空中写真のサンプル) から利用を希望する箇所の情報を確認してください。

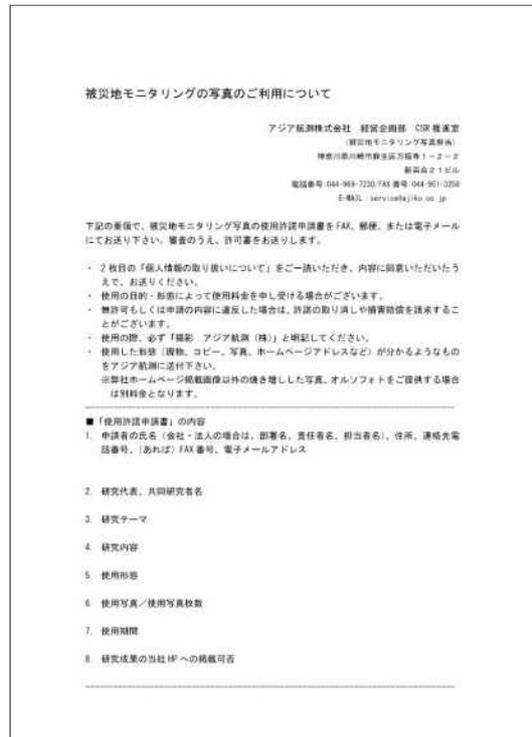
Step2 : 撮影画像の二次利用申請

- (1) 『被災地モニタリング』 ページ内の「被災地モニタリングの撮影画像の二次利用について」の説明文中にある「使用許諾申請書」のリンクをクリックし、使用許諾申請書 (図1) をダウンロードしてください。
- (2) ダウンロードした使用許諾申請書に必要事項を記入の上、下記の送付先 (メール or FAX or 郵送) へ送付してください。

【送付先】

- ・ E-mail : service@ajiko.co.jp
- ・ FAX : 044-953-8821
- ・ 郵送 : 〒215-0004

神奈川県川崎市麻生区万福寺 1-2-2
アジア航測株式会社 経営企画部 CSR 推進室
(災害写真・被災地モニタリング写真担当)



使用許諾書の発行と空中写真の発送について

- ① 使用許諾書の発行
使用許諾申請書の内容を確認し、適正である場合は使用許諾書を申請者に発行します。
- ② 空中写真の発送
使用許諾書の発行と併行して、申請のあった空中写真は DVD 等で申請者に発送します。

図1 使用許諾申請書 (MS Word 文書ファイル)

注意) オルソフォト写真など空中写真の加工作業をご要望される場合は、別途料金をいただきます。

b. LiveView によるモニタリング調査

アジア航測では、LiveView による東日本大震災被災地の撮影を毎年実施しています。LiveView とは、当社が開発した全周囲画像と地図を連動表示する全周囲画像ソリューションです。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 回行いました。これまでの撮影で総撮影距離 6,400km 以上の全周囲画像を取得し、被災地の復興の様子を記録しています。

2019 年は 4 月および 11 月に図 2.4.7 に示すエリアの撮影を行いました。撮影した全周囲画像は、プライバシー処理（車のナンバー、人の顔などのモザイク処理）を行い、随時 LVSquare（当社が運営する東日本大震災 情報共有配信サイト）で一般公開しています。

図 2.4.8 は LVSquare の画面例で、宮城県名取市仙台空港付近の撮影画像です。図 2.4.8 では、上側左に 2011 年被災直後の撮影画像、上側右に 2013 年の撮影画像、下側に撮影地点の地図を表示しています。また、図 2.4.9 は、LVSquare で公開している、同一地点の 4 時期の画像を比較した画像です。このように異なる時期の撮影画像を比較することによって、被災地の復旧・復興の動向を見ることができます。

<撮影時期(2019 年)>

- ・ 2019 年 4 月
- ・ 2019 年 11 月

<撮影エリア>

- ・ 仙台空港（宮城県岩沼市）～ 北上川沿岸（宮城県石巻市）の沿岸地域



図 2.4.7 2019 年 LiveView 撮影エリア*

* : 主に青枠内のエリアの全周囲画像撮影を行っています。



図 2.4.8 被災地モニタリング LVSquare での一般公開画面例
 (宮城県名取市仙台空港付近の 2011・2013 年撮影画像)



図 2.4.9 被災地モニタリング LVSquare での一般公開画像 (4 時期比較)
 (宮城県女川町地域医療センター付近撮影データ 2011・2015・2016・2019 年撮影画像)

※被災地モニタリングで撮影した全周囲画像。撮影データは当社ホームページの LVSquare で公開しています。

<https://lvweb.survey.ne.jp/lvsquare/login.aspx>

◆LiveView について

LiveView は全方向継ぎ目のないパノラマ画像（全周囲画像）を用いた画像地図ソリューションです。立体地図、衛星画像、航空写真等からでは得られない人間の目線に近い視野を再現することで、よりの確な地理空間情報の把握を支援します。



図 2.4.10 LiveView での一般公開画面例

※当社ホームページの LiveView 技術紹介

<https://www.aijiko.co.jp/products/detail/?id=14447>

c. 地上写真撮影

東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）の被災地にある東北支社（宮城県仙台市）では、被災地域の復旧・復興事業に取り組むとともに、青森県、岩手県、宮城県、福島県の一部を対象として、震災直後より甚大な被害を受けた地域の被災状況や、その後の復旧・復興の動向を記録し、利活用しています（表 2.4.3）。

表 2.4.3 復旧・復興記録の利活用

年月	利活用内容	提供先等
2013年3月	「東日本大震災語り部シンポジウム」記録写真展示	東北大学災害科学国際研究所
2013年5月	研究発表会 記録写真展示	日本写真測量学会
2015年3月	国連防災世界会議 記録写真展示と来訪者への説明	東北大学災害科学国際研究所東日本大震災アーカイブプロジェクト
2016年2月	東日本大震災・被災から復興への記録写真集作成・提供	塩竈市浦戸諸島4島
2017年9月	「仙台市若林区荒浜地区」における被災から復興への記録（6ヶ年分）の写真集提供	東北大学災害科学国際研究所
2019年6月	「みちのく潮風トレイル全線開通記念式典」記録写真提供	環境省東北地方環境事務所

◆被災地の定点撮影

甚大な被害を受けた市街地や施設、当社が復興事業に関与している地区、今後の防災や復興に参考となる地点等に定点を設定し、被災から復興への歩みを撮影しています。

第72期は、200地点の撮影を行いました。図2.4.11から図2.4.16には、定点撮影の一部として、JR山田線陸中山田駅(岩手県山田町)、仮設住宅中上団地(岩手県住田町)、鶉住居地区(岩手県釜石市)、気仙沼大島大橋、JR大船渡線鹿折唐桑駅前(宮城県気仙沼市)及び山元町役場(宮城県山元町)を示します。



図 2.4.11 被災地の定点撮影_陸中山田駅



図 2.4.12 被災地の定点撮影_岩手県住田町仮設住宅中上団地



図 2.4.13 被災地の定点撮影_岩手県釜石市鶉住居地区



建設中 (2017年2月撮影)

開通 (2019年4月撮影)

図 2.4.14 被災地の定点撮影_気仙沼大島大橋



JR 大船渡線鹿折唐桑駅前 (2011年9月撮影)

復興土地区画整理事業完了 (2019年9月撮影)

図 2.4.15 被災地の定点撮影_鹿折唐桑駅前



庁舎建設着手 (2017年11月撮影)

庁舎完成 (2019年5月撮影)

図 2.4.16 被災地の定点撮影_宮城県山元町役場

◆三陸復興国立公園の指定と施設整備等の動向の記録撮影

当社は、環境省が東日本大震災への復興支援として進めている「グリーン復興計画 (<http://www.env.go.jp/jishin/park-sanriku/>)」に関して、動向を記録しています。第72期の主な記録を表2.4.4に、それぞれの写真を図2.4.17、図2.4.18に示す。

表2.4.4 第72期の三陸復興国立公園指定・拡大と施設整備の記録

年 月	内 容
2019年4月	名取トレイルセンターが、「みちのく潮風トレイル」を統括し、全線のルート情報や歩く人を支援する情報の集約と発信を目的として開設。 (図2.4.17)
2019年9月	みちのく潮風トレイル全線(青森県八戸市蕪島から福島県相馬市松川浦までの4県28市町村をつなぐ、全長1,025kmのロングトレイル)が開通。 (図2.4.18)



(宮城県名取市、2019年4月撮影)

みちのく潮風トレイル全線開通記念式典
(宮城県名取市、2019年6月撮影)

図2.4.17 名取トレイルセンター

図2.4.18 みちのく潮風トレイル

◆震災遺構候補の記録撮影

1,000年に一度とも言われる東日本大震災の実態を震災遺構として保存し、利活用することは、将来にわたって、その被災の状況を伝えるための有効な手段として提案されました。

当社では、震災遺構を、候補地として選定された背景やその後の利活用又は撤去までの動向を関連情報とともに記録しています。

第72期は、震災遺構として整備され一般公開された施設等7箇所、公開に向けて整備中の施設等2箇所、安全上の問題や復旧・復興の障害になる等の理由で撤去された施設3箇所、周辺状況に変化のあった候補地6箇所等計18箇所について記録撮影を行いました。

最近の1年間では、新たに気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館(宮城県気仙沼市、図2.4.19)、高田松原津波復興祈念公園及び東日本大震災津波伝承館(岩手県陸前高田市、図2.4.20)が整備され公開されました。

震災遺構としての議論が進められていた岩手県大槌町旧役場庁舎は、解体撤去工事が行われ防災空地として再整備されました(図2.4.21)。



震災直後の旧気仙沼向洋高校
(2011年5月撮影)



気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館完成
(2019年3月撮影)

図 2.4.19 震災遺構_旧気仙沼向洋高校 (宮城県気仙沼市)



一部公開された高田松原津波復興記念公園
(岩手県陸前高田市、2019年9月撮影)



東日本大震災津波伝承館
(岩手県陸前高田市、2019年9月撮影)

図 2.4.20 震災遺構_高田松原津波復興記念公園



震災直後の旧大槌町役場庁舎
(2011年5月撮影)



旧大槌町役場庁舎解体撤去工事完了
(2019年5月撮影)

図 2.4.21 震災遺構_岩手県大槌町旧役場庁舎

アジア航測は、1954年に戦災復興のため創業して以来、「技術のアジア」として最新の設備投資や技術革新を進め、お客様とともに国土保全や自然共生社会の実現に向けて邁進してまいりました。

これからもアジア航測はさらに技術力を高め、安全安心な社会を実現し地球の未来、明日の環境を創造する企業として、社会に貢献してまいります。



ガルフストリーム コマンダー695 (JA860A)

2008年に就役したガルフストリーム コマンダー695 (JA860A) は、2019年8月に退役しました。北海道から石垣島、そして小笠原諸島まで、広範囲にわたる航空写真撮影や計測に活躍しました。

CSRレポート 2019 **飛ぶ、測る、明日の環境を創る**

2019年12月

編集・発行：アジア航測株式会社

事務局：経営本部 CSR推進室

掲載事項に関するお問い合わせ：

アジア航測株式会社 経営本部 CSR推進室
〒215-0004

神奈川県川崎市麻生区万福寺 1-2-2 新百合 21ビル

TEL:044-967-6390 FAX:044-953-8821

E-mail: info@ajiko.co.jp

