

合同シンポジウム

第三部 第14回 合同パネルディスカッション

未来へ繋ぐ、

地理空間情報の利活用の可能性と将来展望

一般社団法人 地理情報システム学会関西支部

第14回 合同パネルディスカッション

「未来へ繋ぐ、地理空間情報の利活用の可能性と将来展望」

◆コーディネータ

エアロトヨタ洋株式会社

空間情報事業本部 自治体アセット事業部 浅野 和仁

◆パネリスト

国土交通省国土地理院 基本図情報部 地図情報技術開発室長 野口 真弓

交野市 都市まちづくり部 都市まちづくり課 古澤 悠司

守口市 都市整備部 道路公園課 神崎 翔太

国際航業株式会社 事業統括本部 西日本地理空間情報部 伊達 純子

大阪公立大学大学院 農学研究科 准教授 松尾 薫

資 料

第 21 回 若手技術者・研究者による技術研究発表会 発表要旨

一般社団法人 日本写真測量学会関西支部

『第 21 回若手技術者・研究者による技術研究発表会』プログラム

日本写真測量学会関西支部主催の若手技術者・研究者による技術研究発表会を、大阪会場と東京会場の 2 つの会場をリモートで接続して開催いたします。第 21 回を迎える発表会プログラムは、空間情報の計測・基礎から応用にわたるさまざまなテーマで構成された内容となっています。発表会では、同支部役員による審査によって優れた発表を「優秀研究発表賞」として表彰します。

なお、セッション 1 とセッション 3 は東京会場からの発表、その他のセッションは大阪会場からの発表となります。また、一人当たりの発表時間は 20 分（発表：13 分、質疑応答：7 分）となります。

日時：2025 年 9 月 5 日（金）10:00~18:30

場所：（大阪会場） 大阪公立大学 I-site なんば 2 階 カンファレンスルーム C1

大阪市浪速区敷津東 2-1-41 南海なんば第 1 ビル 2 階 (<https://www.omu.ac.jp/bsite/access/>)

（東京会場） 東京農工大学 府中キャンパス 農学部第 2 講義棟 12 教室

東京都府中市幸町 3-5-8 (https://www.tuat.ac.jp/outline/overview/access/fuchu/campus_map/)

プログラム：

10:00~10:05 開会のあいさつ

セッション 1 研究・討議 1

司会：吉村 充則（日本大学）

10:10~10:30 UAV 画像による SfM 点群の再現性評価方法の検討

堀田 直斗（日本大学大学院）

10:30~10:50 赤外カメラを用いた地上観測による雲の分類手法の検討

北村 梓（東京農工大学大学院）

10:50~11:10 NDVI と降水量の季節性からみたサバンナ／森林の特徴分析

古賀 遼太（東京農工大学大学院）

休憩（11:10~11:15）

セッション 2 研究・技術報告 1

司会：田中 宏明（国土地理院）

11:15~11:35 水害特性の変化と地域防災の再構築 ―京都府福知山市由良川中流域を事例として―

村上 友祐（株式会社パスコ）

11:35~11:55 IoT インフラ遠隔監視サービスを用いたインフラ施設の維持管理について

伊東 修平（株式会社パスコ）

11:55~12:15 古座川町の道路骨格データ作成業務で学んだ事

竹谷 龍（国際航業株式会社）

昼休憩（12:15~13:15）

セッション3 研究・技術報告2

司会：山下 恵（東京農工大学）

- 13:15~13:35 河川管理の効率化・高度化に向けたクラウドGISの構築とデータ整備方法の検討
酒井 友也（株式会社パスコ）
- 13:35~13:55 人工林内の光環境解析
高村 詩央里（国際航業株式会社）
- 13:55~14:15 FPFH 特徴量を用いたLiDAR搭載型モバイル端末によるリアルタイム自己位置補正
佐藤 祐弥（アジア航測株式会社）

休憩（14:15~14:20）

セッション4 研究・討議2

司会：木村 優介（大阪工業大学）

- 14:20~14:40 視線の遷移と相関に着目した屋外広告物が道路標識の視認に与える影響の分析
林 美帆（大阪公立大学工業高等専門学校）
- 14:40~15:00 歩行空間における街路樹の認知特性
岩井 心哉（大阪工業大学大学院）
- 15:00~15:20 認知マップを用いた避難行動のための都市構造の把握
東 彩夏（大阪工業大学大学院）
- 15:20~15:40 都市部における人口分布特性と地価との時空間分析
卯田 航平（摂南大学大学院）
- 15:40~16:00 ドローン撮影条件の違いが建物三次元点群の精度に与える影響の検討
辻 晶成（摂南大学）
- 16:00~16:20 ステレオカメラを用いた建設現場の3Dマッピングにおける深度精密化
石黒 龍之介（京都大学大学院）

休憩（16:20~16:25）

セッション5 研究・討議3

司会：須崎 純一（京都大学）

- 16:25~16:45 橋梁における劣化判別モデルの構築と特徴量の解釈
井谷 直渡（大阪工業大学大学院）
- 16:45~17:05 車載カメラ画像を用いた電柱および電線の自動検出システムに関する研究
大庭 悠人（阪南大学大学院）

17:05~17:25	複数方向から撮影されたドライブレコーダー画像から生成された三次元点群データの精度評価 橘田 侑樹（摂南大学大学院）
17:25~17:45	Heritage BIM による歴史的建造物のモデリング手法に関する研究 米田 羽瑠斗（大阪工業大学大学院）
17:45~18:05	3次元空間情報のAR（拡張現実）表現に関する研究 飯銅 航太（阪南大学大学院）
18:05~18:25	バーチャル都市空間における路面舗装デザインと歩行軌跡 中前 涼太（大阪工業大学大学院）
18:25~18:30	閉会のあいさつ
18:45~	表彰式・懇親会

以上

『第 21 回 若手技術者・研究者による技術研究発表会』

2025 年 9 月 5 日開催

発表要旨

セッション 1 研究・討議1

堀田 直斗(日本大学大学院):「UAV 画像による SfM 点群の再現性評価方法の検討」

近年, UAV 画像から SfM 処理を通して生成された三次元点群の活用が普及している。しかし SfM 点群が, 計測対象の形状をどれだけ忠実に再現しているか(再現性)を, どのような方法で評価するか定まっていない。そこで本研究では, SfM 処理により生成された点群の再現性評価方法を確立することを目標として, まずは平坦な地形の計測データから評価方法の検討を行う。評価項目として, 位置精度, 点密度, 点分布の偏りなどに着目し, 今後の計測時における最適な撮影条件を決定するための客観的基準の構築を目指す。

北村 梓(東京農工大学大学院):「赤外カメラを用いた地上観測による雲の分類手法の検討」

太陽放射・地球放射は, 地球の水収支および熱収支のエネルギー源であり, 衛星観測による広域的な推定手法が検討されている。雲の存在は放射に大きな影響を与えるため, 衛星観測において雲の種類を識別する必要がある。衛星観測による雲の分類精度向上には, 地上での雲観測が必要不可欠であり, 特に可視光がない夜間での観測が課題となっている。そこで本研究では, 夜間でも撮影可能な $8\mu\text{m}\sim 14\mu\text{m}$ の波長帯を観測する赤外カメラを用いて, 観測された輝度温度から雲底の高低を判別することで雲形の識別を行う手法を検討した。観測値の温度や湿度の影響を考慮することで, 季節を通じた安定的な分類手法の確立を目指した。

古賀 遼太(東京農工大学大学院):「NDVI と降水量の季節性からみたサバンナ／森林の特徴分析」

サブサハラアフリカにおいて, サバンナは森林に比べて人間活動が活発に行われており, 農業のための野焼きによる土地劣化など, 森林とは異なるサバンナ特有の問題が発生する。サバンナと森林の定義は樹高や樹冠率に基づくものが多く, 異なる土地被覆にもかかわらず定義によって森林にサバンナが含まれてしまう場合がある。そこで本研究では, 森林・サバンナの識別手法の開発を目指し, 月別降水量と正規化植生指数を用いて, 降水量の季節性による森林とサバンナの NDVI 変化の特徴について分析する。また, 両者の地理的分布の特徴についても考察する。

セッション 2 研究・技術報告 1

村上 友祐(株式会社パスコ):「水害特性の変化と地域防災の再構築 ―京都府福知山市由良川中流域を事例として―」

本論では, 過去の水害事例と治水対策の変遷に着目した時系列的な分析から, 京都府福知山市由良川中流域における水害特性とその変化について把握を試みた。

対象地域で 2000 年以降に発生した水害事例について, 由良川の氾濫による外水被害と局所的豪雨等により堤内地で発生する内水被害に分類し, それぞれの事例における水害被害の特徴と治水対策との関連性を明らかにし, 水害特性とその変化について考察を実施した。また, ハードとソフトの両面から, 地域の水害特性に対応可能な防災対策を構築することの必要性についても考察を行う。

伊東 修平(株式会社パスコ):「IoT インフラ遠隔監視サービスを用いたインフラ施設の維持管理について」

我が国では, 高度経済成長期に建設されたインフラ構造物の急速な老朽化や少子高齢化に伴う技術者の人手不足が問題となっている。今後, インフラ構造物の管理を続けていくにあたり, 必要となる人員の確保やコストの軽減が喫緊の課題である。

本発表では, その課題を解決するための手法の一つとして, IoT インフラ遠隔監視サービス(InfraEye)を用いたインフラ構造物の維持管理について紹介を行う。

竹谷 龍(国際航業株式会社):「古座川町の道路骨格データ作成業務で学んだ事」

固定資産税の公正な課税, 課税事務の効率化・高度化を図るためには, 固定資産評価業務の基礎となる道路や家屋を高精度かつ高品質で整備する必要がある。発表者は, 古座川町の固定資産地番図電子化業務を通じて, その基礎となる道路や家屋を公共測量作業規程に準拠した手法にて, 自分自身ですべての工種を行った。本発表では, それらの一連業務を通じて感じた問題点や課題, 対策等を述べ, 業務の管理者として今後従事していく上での品質管理や指示などの留意点について発表する。

セッション 3 研究・技術報告 2

酒井 友也(株式会社パスコ):「河川管理の効率化・高度化に向けたクラウド GIS の構築とデータ整備方法の検討」

国土交通省は, 近年, デジタルデータを活用してインフラ構造物の維持管理の高度化・効率化を図る DX を進めている。河川分野では, 流域に関する様々なデジタルデータの取得・蓄積・共有・可視化を行うことで, 河川管理施設における維持管理や防災対策の省人化・高度化を目指す「流域ビジネスインテリジェンス」が取り組まれており, いくつかの河川事務所では, あらゆる関係者間でデータ共有・可視化できる環境を実現するために, クラウド GIS を用いた 3D 管内図を構築している。

そこで, クラウド GIS を用いて河川管理・流域に関するデジタルデータの共有・可視化に適したデータ整備方法の検討内容や留意点, 求められる GIS 機能を紹介する。

高村 詩央里(国際航業株式会社):「人工林内の光環境解析」

荒廃林に対して, 強度間伐を行い林床の照度を改善させるが, その評価手法は確立されていない。本発表では, ヒノキ人工林における林内光環境を明らかにするため, 魚眼レンズカメラによる全天空写真での画像解析に加え, ドローン LiDAR データから算出した樹冠開空度から林内日射量を推定した。林内には日射計を格子状に設置し林内日射量を計測した。特に林内日射量では直達光が影響するため, 太陽高度と方位を変化させたデータを作り, 太陽光の角度を考慮した。その結果, 全天空写真での林内日射量推定値では, 実測値の細かな日射量変化を捉えておらず, ドローン LiDAR での樹冠開空度を考慮することでより実測値に近い日射量変化を再現することに成功した。

佐藤 祐弥(アジア航測株式会社):「FPFH 特徴量を用いた LiDAR 搭載型モバイル端末によるリアルタイム自己位置補正」

近年, 端末に搭載された GNSS やジャイロセンサーなどから取得した自己位置・姿勢情報を基に, 地理座標を持つデータを現実世界に表示するロケーションベース AR(拡張現実)の活用が進展している。ロケーションベース AR でデータを重畳表示するためには, 自己位置・姿勢情報を正確に取得することが重要である。著者らは, ロケーションベース AR アプリケーションを開発し, FPFH 特徴量を用いて自己位置・姿勢情報の誤差を自動で補正する手法を搭載した。本発表では提案手法の補正精度や補正に関わる操作時間を実証実験により評価したため報告する。

セッション 4 研究・討議 2

林 美帆(大阪公立大学工業高等専門学校):「視線の遷移と相関に着目した屋外広告物が道路標識の視認に与える影響の分析」

本研究では屋外広告物の色彩規制に沿った対応策が, 道路標識の視認にどのような影響を与えるかを定量的に明らかにすることを目的とする。手法としては 360 度カメラにより取得された全天空画像を準備し, 視線追跡機能を有する VR ゴーグルを用いた被験者実験を行う。運転座席視点から撮影した道路空間に対し, 一方は屋外広告物全体の彩度低下加工を, 他方は高彩度色と低彩度色を入れ替えた画像加工処理を施し, それらを 2 つの被験者グループに分けて見せることでデータを取得した。続いて最初の注視に対する相関分析ならびに視線遷移の分析を実施し, 全体の彩度低下加工を行った屋外広告物のほうが交通安全に寄与することが明らかとなった。

岩井 心哉(大阪工業大学大学院):「歩行空間における街路樹の認知特性」

街路樹は多くの役割を担っており、樹種の選定の際にさまざまな劣悪な環境にも耐えうるよう考慮されているが、適切な植樹の間隔が設定されていない場合も多い。そこで、本研究では歩行者の視線行動に着目し、適切な街路樹の植樹形態を明らかにすることを目的とする。調査では、シミュレーションを用いてアンケート調査をおこない、多変量解析を用いて歩行者の街路樹に対する認知構造を明らかにした。

東 彩夏(大阪工業大学大学院):「認知マップを用いた避難行動のための都市構造の把握」

近年、わが国では異常気象や大規模地震による災害が多発している。このような多様な災害からひとりひとりの命を守るため、正確な情報に基づいた避難可能な環境の整備が求められている。

本研究では、我々のイメージする都市空間(認知空間)を取り出し、そこから得られた都市の歪みを地図に反映させた新しいハザードマップを作成することを目的とする。

研究方法是、小学生を対象に空間認知調査をおこなった。そこで得られたデータをもとに GIS と DRM データを用いて、道路の拡張率、方向のずれを計測する。認知空間と現実空間とのゆがみを空間のイメージの拡大率として数値化し、それぞれの認知空間の特徴を把握する。

卯田 航平(摂南大学大学院):「都市部における人口分布特性と地価との時空間分析」

急速な人口減少と高齢化が進む日本では、効果的な土地利用計画の策定が重要な課題となっている。なかでも、市街化区域内で空き地や空き家が不規則に発生する「都市のスポンジ化」には定常的なモニタリングが必要とされている。そこで本研究では、国勢調査に基づいた人口データを用いて、局所的に人口が低密である地域の分布を把握するための空間分析手法を開発した。本研究では、過去 25 年間にわたる人口分布の空間的変化を検証し、一般的な指標である人口密度との比較・分析を行った。さらに、地価公示データを用いた地理的・時間的荷重回帰分析を通じて、人口密度および人口の低密な範囲の広がり地価に及ぼす影響を明らかにした。

辻 晶成(摂南大学):「ドローン撮影条件の違いが建物三次元点群の精度に与える影響の検討」

近年、都市計画や防災分野において、ワークショップ等で三次元建物モデルの活用が広がっている。これらのモデルは、航空機やドローンによる撮影画像やレーザー計測から得られた三次元点群データを基に生成される。近年では SfM/MVS 技術により、レーザーを用いず比較的安価に点群データの取得が可能であるが、LOD3 相当の詳細度で建物形状を再現するには建物に近接した状態での撮影が必要となる。しかし、ドローンの操縦には技術的習熟が求められ、ドローンの飛行可能時間にも制約があることから、効率的な撮影計画の自動化が期待される。そこで本研究では、異なる条件下で撮影したドローン画像から生成した建物部分の三次元点群データの精度評価を行った。

石黒 龍之介(京都大学大学院):「ステレオカメラを用いた建設現場の 3D マッピングにおける深度精密化」

日本の建設業界は深刻な労働力不足に直面し、クレーン操作を支援する自動 3D マッピングが急務となっています。しかし、従来のステレオマッチングは、テクスチャの乏しい領域で精度が落ちる弱点があります。また、深層学習モデルは、収集が困難な大規模訓練データを必要とします。本研究では、訓練データを必要としない、実用的で高精度な 3D マップ生成手法を提案します。この手法は PatchMatch MVS を基盤とし、ステレオマッチングによる初期深度マップの利用、画素ごとに探索範囲を適応的に調整する改良を加えています。クレーン作業現場を模擬したデータセットによる定量的評価では、本手法が平均絶対誤差を従来手法の 0.41 から 0.17 へと削減することを確認しました。

セッション 5 研究・討議 3

井谷 直渡(大阪工業大学大学院):「橋梁における劣化判別モデルの構築と特徴量の解釈」

我が国の社会資本ストックは高度経済成長期に集中的に整備された影響で、今後、20 年で建設後 50 年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなることが指摘されており、国土交通省では ICT や DX 化による点検効率の向上を推進している。そこで、本研究では、機械学習による多クラスの橋梁劣化判別モデルの構築とその妥当性の検証を

目的とする。

本研究では、Python を用いて、劣化判別モデルを構築した。分析では橋長や幅長といった橋梁の諸情報や周辺の環境情報などを空間的に統合したデータセットを用いた。また、構築したモデルにおける特徴量の影響を抽出し、モデルの妥当性と劣化度合いとの関係を明らかにした。

大庭 悠人(阪南大学大学院):「車載カメラ画像を用いた電柱および電線の自動検出システムに関する研究」

日本の送配電設備の多くは、70 年代の高度経済成長期に大量に建設されたものである。これらの設備は建設から 50 年以上が経過し、老朽化が進行していることから、定期的な維持管理が不可欠である。そのため、点検に先立って電柱や電線の位置情報を自動把握するニーズが高まっている。本研究では、車載カメラから取得した道路景観画像を対象に画像処理技術と AI を組み合わせて電柱および電線を自動抽出する手法を提案する。具体的には、電柱検出には物体検出モデル YOLO を用い、学習済みデータセットから高精度に検出する。一方、電線検出には画像特徴量に基づくフィルタリングと、画像ごとの追跡アルゴリズムを組み合わせ、検出・追跡する。

橋田 侑樹(摂南大学大学院):「複数方向から撮影されたドライブレコーダー画像から生成された三次元点群データの精度評価」

自動運転社会の実現や、都市空間のより精緻な分析・シミュレーションには、三次元都市モデルを高頻度に更新する手法の構築が必要と考えられる。現在、地上付近の三次元都市モデルの整備には、LiDAR などを搭載した移動計測車両が用いられているが、計測費用が高く、高頻度の更新に課題がある。そこで本研究では、広く普及しているドライブレコーダーによって撮影された動画画像を活用し、安価に三次元都市モデルを生成・更新する手法の確立を目的とする。本実験では、複数方向から撮影されたドライブレコーダーの動画画像をもとに生成された三次元点群データの精度を評価するとともに、フロントガラスが精度に及ぼす影響についても検証した。

米田 羽瑠斗(大阪工業大学大学院):「Heritage BIM による歴史的建造物のモデリング手法に関する研究」

歴史的建造物に対応した BIM である Heritage BIM は、海外で活用やその検討が進められている。本研究では、歴史的建造物の保全に BIM を適用した場合の具体的な課題を明らかにすることを目的とし、総説論文や報告書を用いて事例調査を行った。結果、現代の建造物は建設プロセスと関連付けて BIM を活用するが、歴史的建造物は歴史的な価値や重要性和関連付けてモデルを活用すること、歴史的建造物の保全にあたっては、規模・大きさや技術的価値といった各歴史的建造物の持つ特徴を優先的に把握できるモデリングが必要とされることが明らかとなった。

飯銅 航太(阪南大学大学院):「3 次元空間情報の AR(拡張現実)表現に関する研究」

近年の急速な技術進歩により AR がナビゲーション、建造物の維持管理など多様な分野で活用されている。また、3 次元空間情報(3 次元点群や PLATEAU などの 3D モデル等)の取得が容易となり、現地における AR 表現のニーズが高まっている。現在、3 次元データは社会に広く存在するが、その活用法は依然として限定的であり、今後の発展が期待されている。加えて、従来必要な位置合わせなどの手法も、ツール等の進歩により容易に再現可能となり、技術的な差別化が難しくなっている。こうした背景から、最新の位置測位技術である VPS を活用した 3 次元空間情報の AR 表現、マーカ型、マーカレス型 AR の簡易化に関する研究を進めている。

中前 涼太(大阪工業大学大学院):「バーチャル都市空間における路面舗装デザインと歩行軌跡」

日本のインフラは高度経済成長期に整備されたものが多く、2030 年には約 7 割が築 50 年以上となる。高齢化に伴い、歩行の安全性や快適性に配慮したバリアフリーデザインが進んでいるが、デザインの観点から明確な指標はなく、地域の特色に基づき決定されることが多い。本研究では、仮想空間を用いて複数の舗装デザインを比較し、歩行時の軌跡を分析した。

資 料

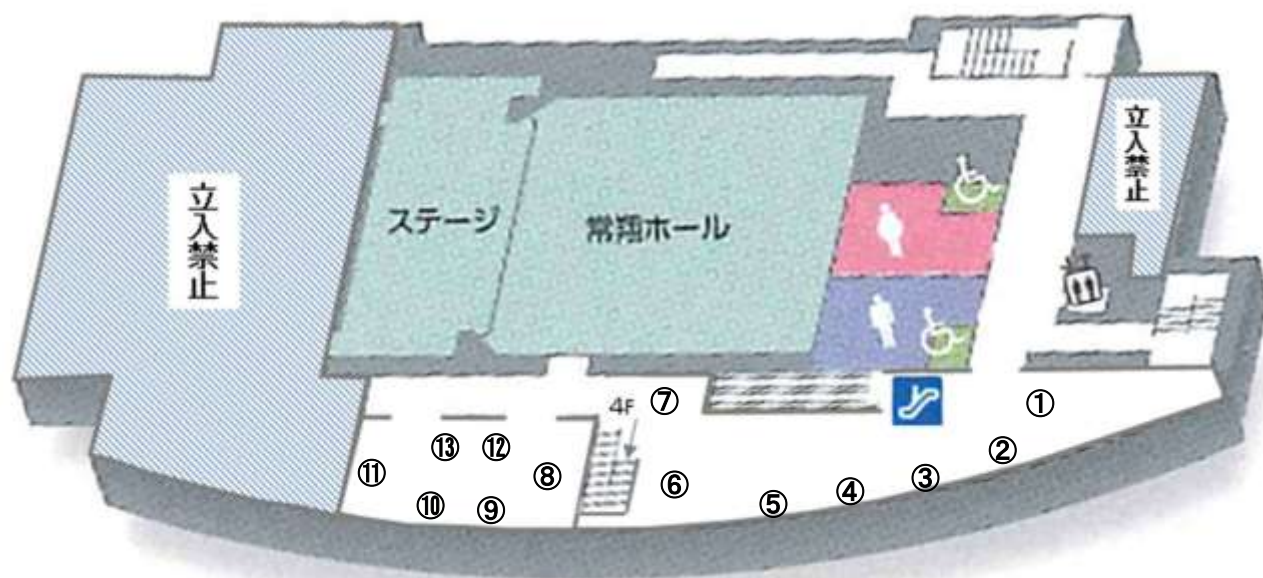
地理空間情報関連の機器・システム等の展示会

公益社団法人 日本測量協会関西支部

一般社団法人 大阪府測量設計業協会

地理空間情報関連の機器・システム等の展示会

3階



- ① 国土地理院 近畿地方測量部
- ② 福井コンピュータ㈱
- ③ アジア航測㈱
- ④ ㈱日本インシーク
- ⑤ クモノスコーポレーション㈱
- ⑥ (公社)日本測量協会 関西支部
- ⑦ ㈱コノエ
- ⑧ 国際航業㈱
- ⑨ ㈱かんこう
- ⑩ ㈱パスコ
- ⑪ ㈱インフォマティクス
- ⑫ ESR|ジャパン ㈱
- ⑬ (一社)GIS支援センター・㈱オーシャンソフトウェア
(一社)大阪府測量設計業協会

① 国土地理院 近畿地方測量部

国土地理院 近畿地方測量部

衛星×AIを活用した地図作成

過去(2015年)の画像
AIによる画像分析
最新(2023年)の画像

2つの時期の画像から変化を抽出

凡例
建物新設
建物消失
建物新設かつ建物消失
建物消失かつ建物新設

国土全域で変化が多い箇所の情報をもとに空中写真の撮影箇所を効率的に選定

この範囲の地図を更新

**3次元地図の整備
電子国土基本図の3次元化**

電子国土基本図(地図情報) + 標高データ、点群データ

3次元化

広島県尾道市

3次元電子国土基本図のイメージ

能登半島地震での対応

「だいち2号」の観測データによる地殻変動

エスカレーター前①にお立ち寄りください

全国の標高成果改定

自然災害伝承碑

② 福井コンピュータ(株)

福井コンピュータソリューション

測量計算CAD

TREND-ONE

点群処理・測量

TREND-POINT

標高成果改定対応

3DGS対応

対応機種更新

ONE連携対応

FIELD-POCKET

android現場観測アプリ

TREND ROAD Designer

BIM/CIM道路設計 3DCAD

③ アジア航測(株)


アジア航測株式会社

地理空間情報システム (GIS)



GIS (地理情報システム) は、導入が目的ではなく、日常業務においていかに使えるか、業務フロー改善を実現するかが重要なポイントです。

使いやすいインターフェースと豊富な業務支援機能を通じて、地図上の情報管理はもとより、台帳管理を含む日常業務の問題解決や事業マネジメントの強化を実現します。



ALANDIS+のコンセプトイメージ

標準機能と拡張機能 (アドオン)

下水道	都市計画	住居表示	窓口
建築	災害情報	固定資産	水道
公園型	要支援者	森林	道路
公共施設			

統合型GIS ALANDIS+標準機能

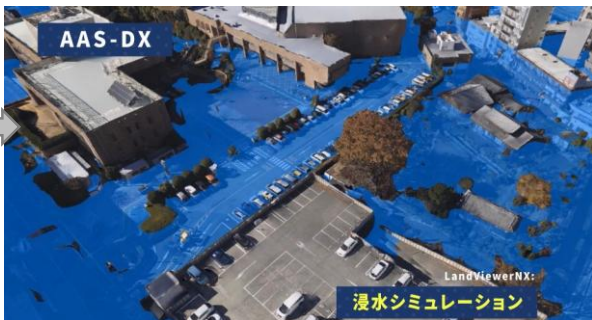
ALANDIS+シリーズは、さまざまなラインナップを準備しております。

3D都市モデル 都市の3次元化による課題解決



AAS-DX

様々な視点からの景観検討が行えます



AAS-DX

LandViewerNX: 浸水シミュレーション

④ (株)日本インシーク


株式会社 日本インシーク

総合建設コンサルタント

大坂本社 〒541-0054 大坂府大阪市中央区南本町三丁目6-14
TEL 06-6282-0310 FAX 06-6282-0311
<http://www.insiek.co.jp/>

未来を見据え このまちをささえる

NavVis VLX SLAM式ウェアラブル計測システム



歩きながら計測できる3Dスキャナ！

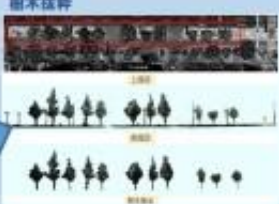
- ・大規模空間、通路や階段などを素早く計測計測→データ作成→公開 ～最短2日間～
- ・360度パノラマ画像と3D点群データを計測
- ・死角のないカラー点群で空間をリアルに再現
- ・ワンボタンで簡単操作

場所を選ばず計測可能



取得3D点群

樹木計測



分譲地計測



地形図作成



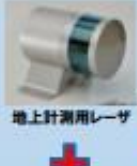
USVナローマルチビーム測深システム



ナローマルチビーム搭載USV！

- ・ビーム幅0.5°×0.9°、ビーム発信数1024発
- ・マルチビームソナーと地上計測用レーザーとの組み合わせで水中部と地上部を同時計測
- ・積算時間が短く、自動航行可能
- ・最大稼働時間3時間

水中部と地上部を同時計測



地上計測用レーザー

三次元点群データ



地上計測データ
水中計測データ



マルチビーム音響測深機

⑤クモノスコーポレーション(株)

クモノスコーポレーション株式会社

大規模空間からミクロン単位の計測まで、手軽に3D化



当日は最新3Dレーザースキャナを実機展示いたします。
各技術概要については、お気軽にお問合せください！



お問合せ先
クモノスコーポレーション株式会社 TEL : 072-749-1188
大阪府箕面市船場東2-1-15 URL : <https://kumonos.co.jp>



弊社ホームページ
リンク QRコード

⑤ (公社)日本測量協会 関西支部

「正確な測量が、未来の安心を造る」

—測量成果の精度は、社会基盤づくりの出発点です—

日本測量協会では、測量の技術を広め、技術者の皆様が測量を学んだり最新の技術に触れられる場をつくるほか、検定業務を通して測量成果の品質を守る活動を行っています。

測量技術を知ってもらう活動

講習会を開催し、各種イベントに参加することで、測量のことをもっと多くの人に知っていただく活動をしています。また、測量技術者の皆様のさらなるスキルアップに貢献することはもちろん、次世代の担い手となる、測量を知らない方々にも積極的に普及啓発活動を行っています。



講習会の開催



ふれあい土木展への出展

検定の仕事

国や自治体等が行う基本測量・公共測量を対象に、「測量機器」と「測量成果」の検定を実施しています。地図や図面等の測量成果は建設や都市計画などの基礎となるため、間違いがあると後続作業に大きく影響します。

日本測量協会は検定機関として、測量成果の品質確保に貢献しています。



測量機器の検定



測量成果の検定

本会場では、プロモーションビデオやパネル展示を通じて、様々な活動をご紹介します。



公益社団法人日本測量協会 関西支部

【測量教育・図書】

【測量技術・検定】

TEL : 06-6636-9774

TEL : 06-6636-9772

mail : kansai@jsurvey.jp

mail : kansai-geo@jsurvey.jp

⑦(株)コノエ

(株) コノエ

- ・ コノエ測量明示用品
- ・ 測量関連機器
- ・ MMS用ターゲット
- ・ 3Dレーザースキャナー用カート



伸縮式三角コーン
赤色LED保安灯付



3Dレーザースキャナー用カート



MMS用ターゲット



⑧国際航業(株)

気候変動や災害リスクを踏まえた
まちづくりにいまや欠かせない
空間情報技術。わたしたちは情報
をつなげる力で、人・社会・地球の
未来をデザインします。
さあ、次の未来をはかれ。

未来を、
はかれ。

空間情報で未来に引き継ぐ世界をつくる

 国際航業

www.kkc.co.jp/



⑨(株)かんこう

総合建設コンサルタンツ

株式会社かんこう

会社概要

代表者：代表取締役社長 谷口 智之
所在地：大阪市城東区野江1丁目12番8号
連絡先：TEL 06-6935-6910（代表）

弊社は、**現地調査の高度化**と、**調査結果のデータベース化を効率化**するため、「**クラウド型調査端末**」の活用に取り組んでいます。調査した位置および属性内容を、連携した**デジタルデータ**として**地理空間情報システム（GIS）**に取り込み、迅速かつ効果的に分析・解析することで、**地理空間情報高度利用社会（G空間社会）**に貢献しています。また、近年ではLider-SLAM技術を用いた空間計測により、**DXの推進**にも貢献しています。



⑩(株)パスコ

インフラ分野のDXを推進する各種技術の紹介

ドローン搭載型グリーンレーザースキャナ
- TDOT Green

河川・港湾・海岸において維持管理を実施する際、地形や構造物の状態を把握したうえで管理計画を策定し、適切な修繕を行うといった管理を実施する必要があります。地形等の状態を把握する際、陸部と水部で異なる手法を用いたり、一定間隔での横断測量や深淺測量、構造物の点検計測など、作業の手間と時間を要していました。地上と水底を同時に高精度に三次元計測することで作業を効率化するとともに、地形を面的にとらえることで土砂の移動などを定量的に把握することが可能となる技術を紹介いたします。



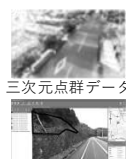
株式会社パスコ

3D計測と光切断法で道路管理のDXを推進
- Real Dimension

弊社では、舗装調査を実施する際、これまでは舗装調査専用車両を用いて実施してきました。一方、道路管理では舗装以外にも多種多様な管理が求められます。パスコは、道路管理の効率化と高度化を目指し、異なる目的の三次元計測を同時に行うことができるシステムを新たに開発いたしました。高精度3Dカメラ画像、3Dレーザ計測、全周囲連続カメラ画像から自動処理で舗装点検結果を導きだせるとともに、各種点検や地図作成にも活用できるデータを提供することが可能です。



REAL Dimension



三次元点群データ
全周囲画像データ

長時間計測を実現するハイブリッドドローン
- GLOW.H

従来のバッテリー搭載型ドローンは、飛行時間が数十分程度の機体が多く、効率的な現場作業を実現するために、現場に大量のバッテリーを持参したり、充電環境を常に準備するなど、様々な事情を考慮・対処する必要がありました。複数の動力方式を採用したGLOW.Hでは、ペイロードが非搭載の場合では約4時間、TDOTシリーズを搭載した場合でも約2時間の飛行が可能になり、現場作業の省力化を実現しました。弊社では販売・サポートを実施しております。



⑪(株)インフォマティクス



未来を創る

空間情報イノベーションカンパニー

インフォマティクスは空間情報技術を核として、より高度で安心安全な社会を実現するための情報基盤を構築し、業務効率化・省力化を支援するアプリケーションやサービスを提供いたします。

1分の1スケールの図面実寸投影で建設現場に革命を




充実した地図表現 高度な空間解析




業務システムの構築、地図配信サービスに最適な GIS






株式会社 インフォマティクス

www.informatix.co.jp

info@informatix.co.jp

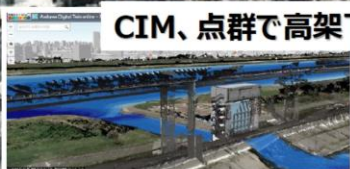
⑫ESRI ジャパン(株)



国土交通省3D都市モデル対応！ BIM/CIM対応！ PLATEAU活用もArcGIS

ビジュアライズ

CIM、点群で高架下の可視化



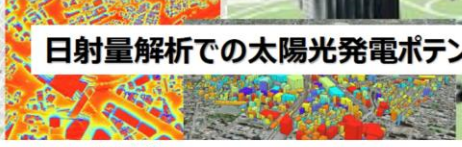
シミュレーション

浸水想定シミュレーション



アナライズ

日射量解析での太陽光発電ポテンシャル



インタラクティブ

IoT、スマートフォンのリアルタイムデータ連携



ESRI ジャパン株式会社

本社	〒102-0093	東京都千代田区平河町2-7-1
札幌 オフィス	〒060-0004	北海道札幌市中央区北4条西6-1
仙台 オフィス	〒980-0014	宮城県仙台市青葉区本町2-15-1
名古屋オフィス	〒460-0002	愛知県名古屋市中区丸の内3-17-6

一社) GIS支援センター <https://home.gis-sc.or.jp/>
株) オーシャンソフトウェア <https://www.oceansoftware.co.jp/>