No,51	2023/12/23	1.SparView Vol.21　No..51 1) 2024年度の注目テーマ提示 詳細は別紙 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SPARView21(51)Trend.pdf 原文、一部自動翻訳付き 2) ゲームエンジン　記述 OpenUSD標準化　ロードマップ 　エンジニアリング3Dのユーザインターフェース革新へ 3) リアリティキャプチャも　一段と革新　HEXAGONなど 4) コネクティビティ　革新のキーワード 　格言：データが外部とつながらないシステムは、いずれ滅びる。　　河村 5) 中国製ドローンJOUAVも画期的 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N51_2024Trend.pdf
No,50	2023/12/17	1.SparView Vol.21　No..50 1) 年末にて2024予測、今年起こった現象が深化 2) デジタルツイン　　リアルの存在しない段階から構築先取 3) Joby Aviation：日本マーケットに注力　ANAがパートナー 4) Liquid Neural Network、AIのタイプにこんな形も。 検索すると次に解説有り（訳者は理解不能） https://deepsquare.jp/2021/02/mit-liquid-time-constant-networks/ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N50_forecast2024.pdf
No,49	2023/12/10	1.SparView Vol.21　No..49 1)人間の活動範囲が平面（2D）から空間（3D）へ、時代の大きな 　転換。3D地理システム絡みのビジネス多々生まれてくる。 2)AIのインパクト、すべての産業に。測量・地理空間ビジネスには直結。 3)オートデスクもAIの基盤構築。ここまで広がってきた。、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N49_HumanLife2Dto3D.pdf
No,48	2023/12/1	1.SparView Vol.21　No..48 1)サステナブルな世界(地球規模)のためのデジタルツイン、 　確かにこれができれば、環境問題への適用効果が極めて大きい、 2)地球表面全体の毎年マッピング、上記と併せて相乗効果期待、 3)スキャンto BIMを自動化、AI活躍の出番 4)海面上昇で、平野部縮小。長期的には、人間の生活空間とモビリティ 　2次元から3次元に向かうのでは？ 5)長距離用ドローンに、水素の出番。今後も増えてきそう、 6) ウクライナ　ドローン戦争の様相、ますます鮮明に、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N48_EarthSDG.pdf
No,47	2023/11/25	1.SparView Vol.21　No..47 1)XR.技術を設計ワークフロー初期段階から、オートデスクも、 2)LiDARによる自動化、自動運転だけでなくさまざまに、 3)都市のデジタルツイン、広がり加速、 4)安全確保の信頼度高まり、BVLOS適用広がる 5)ドローン配送、点から線へ、いずれ面に、 6) ドローン消火、局所的・初期発見→本格的大掛かりなものも SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N47_XRworkflow.pdf

No,46	2023/11/18	1,SparView Vol.21　No.46 1)Google　3Dマップ：目的ごとに拡張開発やり易く、 2)Esriの3次元化も、負けてはいない、 3)NavVis　建物3D採取を短時間で、 4)ドローン配送の現状。詳しくは原文を、 5)EHang 虚偽の経営報告。背伸びし過ぎ、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N46_Google.pdf	
No,45	2023/11/11	1,SparView Vol.21　No.45 1)2024年、技術進歩は止まらない。ITばかりがもてはやされ、違和感・恐怖をおぼえる。 　第5次産業革命（社会革命）は、そんなものではないはず！ 2)効果のない技術（特許も？）技術革新の妨げ？ 3)交通事故対策、効果が出ないのは自転車事故？　日本もそうかな？ 4)空の交通管理AAM 概念（ConOps）公表。社会通念として浸透に力をいれたい、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N45_AAMconops.pdf	
No,44	2023/11/5	1,SparView Vol.21　No.44 1)メタバースの話題は、沸騰から急冷したが、Apple　Vision Proの登場 　もあるように、着実に広がりつつある。 2)Intergeo 2023：地球規模の観測が主役に 3)日本の中村教授：UAVとレーザースキャナーで新しい測量方法 4)計測サービス テラドローン　今回も世界2位 5)「トリックオアトリート」訳者は知らなかったが、子供や孫には常識、 6)オーストラリア初の水素ドローン飛行 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N44_AppleVisionPro.pdf	
No,43	2023/1028	1,SparView Vol.21　No.43 1) Clirio：3D大衆化が一段と加速。何せツールがポケットに入っている！ 2) ゲームエンジン記述の標準化　OpenUSD　イメージが分った。 3) マターポート：AEC業界に進出続く 4) ウクライナ　ドローン戦争の様相 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N43_3Dtool_inPocket.pdf	
No,42	2023/10/20	1,SparView Vol.21　No.42 1)FAROもモバイルに進出。ひとつの潮流なり、 2)オーストラリア：デジタルツインで鉄道拡張 　大規模プロジェクトほど、デジタルツインが活きてくる。 3)ハイパースペクトル　高価であるが、効果も絶大。 4)航空測量業界を結集　米国MAPPS、欧州EAAS、日本は？ 5)ホバリングに鳥模倣　期待したい。 6)ロシア：パン工場でドローン製造、そこまで追い詰められたか？ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N42_DigitalTwin.pdf	
No,41	2023/10/14	1,SparView Vol.21　No.41 1)　Googleマップ 3次元表示向上 2)　DJI　L2　一段と進歩 3)　FARO：Orbisモバイルスキャナー 4)　建築家の夢：建設困難なれど、それで技術進歩 5)　デジタルツインと言える、2つのテスト http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N41_Google3D_map.pdf	

No,40	2023/10/7	1,SparView Vol.21　No.40 1)気候変動対応：ゲームエンジンとAI　活躍 2)水深測量　：ライダーの進歩 3)トンネル工事へのリアリティキャプチャの効用：他の工事にも共通多い 4)スマートシティコンセプト：40-40-20　脱自動車重視 5)ドローンオーケストレーションの概念：思考の枠組みの参考に、 6)Skydio：X10 高性能期待。 中国DJIも負けていない：農業用など、 7)ドローン配送本格化の証拠：近隣騒音クレーム、ドイツの過疎村住民・・・ 8)英国実質GDPが3兆米ドル！？　国力復帰 日本に近づく、「マーケティング優先」 「技術優先」の古き良き時代の亡霊から、なかなか抜け出せない日本、見習うべきでは？ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N40_GameEngine&AI.pdf	
No,39	2023/9/30	1,SparView Vol.21　No39 1)急激に進む水深測量技術進歩；海洋国日本に重要 2)ディズニー生まれのゲームエンジン標準化USD　産業界にインパクト 3)NavVis 計測作業が1/5にできる分野もある 4)建設分野の3D計測と活用　普及加速してきた。ロボットとAIも活躍 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N39_ConstDigitalTwin.pdf	
No,38	2023/9/23	1,SparView Vol.21　No38 1)3次元点群データのAIによる認識技術開発が盛んである。 　2次元画像ではポピュラーになっているので、当然可能 　であろうが、圧倒的に難易度が高い・・・さらに4次元 　になると・・・、 　ちょっと待てよ、4次元のほうが、3次元より易しいのでは？ 　なぜなら、小鳥や昆虫のような、小さな情報処理能力で瞬時 　判断できている。、 2) デジタルツインが、とくにライフサイクル管理に有効、 3)アルプスの氷河喪失、雪崩多発、 地球からの人類への 　しっぺ返し、いよいよ過酷に。 4)水辺の計測にグリーンレーザ、 　日本のアミューズワンセルフ活躍 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N38_4DbyAI.pdf	
No,37	2023/9/16	1,SparView Vol.21　No37 1)老舗のライカ：屋外用のイメージだが、ドローンで室内も、 2)3D文化遺産保護のCyArk 20年ぐらい前には頻繁に話題登場 　ボランティア活動、ずっと続いていた。敬服、 3)Team D3：Webリンクで大量の3Dデータをストリーミング、今後広がる、 4)現場作業のデジタル化　IoTのおかげ、チャットGPTも、 5)ユーザが慣れ親しんだ古くからのシステム。 　それらのデータをつなぐことも、大きなビジネス、 6)水素と航空：大テーマで10月イベント 7)電子戦争：ドローンで拍車 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N37_CyArk.pdf	

No,36	20023/9/9	1,SparView Vol.21　No36 今回は、Commercial UAV Expo2023の報告が多いです。 1) Mapbox動的ライティング機能(昼、夜、夕暮れ、夜明け)面白そう、 2) デジタルツインによる脱炭素化：いろんな利用がある。 3) Microsoft SharePointとOneDrive　企業レベル情報共有が進んでいる。 4) 船舶による河川の自動マッピング、効果あり、 5) Nvidia と Hexagon連携　インパクトあり 6) ドローン安全チーム（DST）公的組織として動き始めた 7) Sony ILX-LR1 カメラ：ドローン撮影に最適 8) 米国の大学　ドローン技術者　学問カリキュラムに 9) 子供向けドローンサッカー 面白そう 10) ヨーロッパは　AAM（Advanced Air Mobility）という言葉は使わない, IAM=UAM+NAM ,こんなところにも独自色　（I:intelligent,U:urban,N：Non urban） 11) MITのアクロバット・ドローン　制御アルゴリズムが違うのかな？ 12) 相変わらず、軍用ドローンの開発・提携　の話題多い http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N36_IAM.pdf .
No,35	2023/9/2	1,SparView Vol.21　No35 1)建設業界における10の新たな役割（その２） ここでも、またIT技術が主役？・・・若干うんざり 2)ハワイの、金持ちの多い豊かな町は、十分な災害安全対策、 そうでない町は？ 3)建設現場の安全革新の5つの要素 トレンチシールド　も、思いつきませんでした。 4)データ接続性が最重要・・なるほど、 5)ドローンマーケットの成長予測　・・意外とゆるやか？ 「話題の新技術」から、並みの安定成長期？ 6)垂直自動化? マルチコプター自明の理　何が特徴か？ 7)シーグライダー:新しい海上交通手段 、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N35_DataConnect.pdf
No,34	2023/8/25	1,SparView Vol.21　No34 1)公共施設向けMapbox Standard：観光案内などに最適、 3Dビューワ　日本固有のアイデアを出したい、 2)地中浸透ライダー（GPR:ground penetration lidar） さらに精度向上進んでいる。 3)日本はIT技術そのものは、韓国に遅れているわけではないが、 社会浸透の面では、遅れっぱなし。何とかしたい。 4)大型貨物ドローン：世界で活発化。団体DLEが重要な役割。 5)動的ターゲット追跡の新手法IBVS　大いに期待、 6)無線電源供給クリスタル: いずれ実用に、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N34_3DviewingIdea.pdf
No,33	2023/8/19	1,SparView Vol.21　No33 1) AR(拡張現実)の元祖のようなMagic Leap 10数年ぶりに話題登場。 コラボ（人と人のつながり）改善とは、メタバースの真髄、期待。 2) 建設業界の新たな役割。やはりIT技術が中核か、 3) 3Dシーン表示記述の標準化　OpenUSD。NVIDIAが主導、良いことだ。 4) 世界のCO2排出の40%が建設産業がらみ？　信じられないが・・ 5) Skydioが消費者向けドローン市場から撤退! DJI対抗で頑張ってほしかった・・ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N33_MagicLeap.pdf

No,32	2023/8/12	1,SparView Vol.21　No32 1)地理空間デジタルツインで、複雑なシステムも、どんどん鮮明に、 2)Overture Maps Foundation：最初のオープンマップデータセット 　地域の3D情報化のオープン化進む、 利用アイデアのチャンス！ 3)地下設備情報3Dモデリングも進む、 4)ドローンによる精密農業のメリットの定量評価、 　長文、丁寧かつ迫力のある説明 5)ソニー高解像度カメラ：世界トップ・・誇らしい 6)モスクワへのドローン攻撃：ウクライナ政府でなくボランティア？ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N32_3DMapOpen.pdf	
No,31	2023/8/5	1,SparView Vol.21　No31 1)ゲームエンジン競合5会社がOpenUSDを結成 　協力して標準化推進。日本も一翼を担いたい、 2)NUVIEW：ライダーマッピングで地球観測 　継続性、高精度と求心力で革命を、 3)日本：道路・公共施設の点群ビュー新技術 　中村健二氏（大阪経済大学・教授）はSPAR2023Jで基調講演 4)デジタルツインの定義のあいまいさ 　目的ごとに、色んな定義があって良いのでは・・ 5)過疎の農村、環境を損なわずに都市の便利さをドローンで、 6)”箱入りドローンdrone-in-a-box”コストダウンの鍵 7)窓洗浄ドローン:儲かるビジネスなるとは、思えない? 8)ドローンで熱帯雨林を監視：空中から遺伝子サンプリング！ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N31_OpenUSD.pdf	
No,30	2023/7/29	1,SparView Vol.21　No.29 1)世界のデジタルマッピングの雄、Esri が3D化し始めて 　久しいが、どんどんその形状精度も高まってきた。 2)精神的に病んでいる人は、普通の人にはない優れた感性を 　持つことが分ってきた。 それをうまく引き出せば、本人も 　社会もハッピーになる。 3)ClimateNeRF: 気象効果をレンダリング 　頭の錆びついた筆者では理解不能だが、とにかくすごい！ 4)山火事が、地球規模の災害になってきた。「防災日本」を 　標榜する日本、磨きをかけて、世界に貢献したい、 5)eVTOLに代わるeSTOL（短距離滑走離着陸） 　また一つの大きな流れがでてきた。 6)農業革新　人力→家畜→地上の機械化・自動化 　→空からの機械化・自動化　パラダイムシフトのひとつ 7)バーティポートの突風対策。難問だけど知恵を絞らなくては、 8)メルボルン・ライトショー失敗 　公表されることに意義あり、 民主主義バンザイ！ ~~http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N29_VertiPortWind.pdf~~	

No,29	2023/7/22	1,SparView Vol.21　No.29 1)世界のデジタルマッピングの雄、Esri が3D化し始めて 　久しいが、どんどんその形状精度も高まってきた。 2)精神的に病んでいる人は、普通の人にはない優れた感性を 　持つことが分ってきた。 それをうまく引き出せば、本人も 　社会もハッピーになる。 3)ClimateNeRF: 気象効果をレンダリング 　頭の錆びついた筆者では理解不能だが、とにかくすごい！ 4)山火事が、地球規模の災害になってきた。「防災日本」を 　標榜する日本、磨きをかけて、世界に貢献したい、 5)eVTOLに代わるeSTOL（短距離滑走離着陸） 　また一つの大きな流れがでてきた。 6)農業革新　人力→家畜→地上の機械化・自動化 　→空からの機械化・自動化　パラダイムシフトのひとつ 7)バーティポートの突風対策。難問だけど知恵を絞らなくては、 8)メルボルン・ライトショー失敗 　公表されることに意義あり、 民主主義バンザイ！ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N29_VertiPortWind.pdf	
No,28	2023/7/20	1,SparView Vol.21　No.28 1)日本はクラウドへの抵抗感　なかなか消えないが、 　絶対保証してくれる機関（もし、漏れたら全責任をとってくれる） ができないものか、 2)点群の認識、生物（特に昆虫）の機能から学べないだろうか・・・ 3)大規模データファイルの伝送問題　新手法期待、 4)商用ドローンの世界のイノベ―タに、日本のACSL仲間入り、 5)ドローン配送の新モデル：1ドルは無理と思うが・・ 6)空陸海を自由に、実用化期待 7) WW2時代に、信じられないほどのスピードで航空機の新技術開発が進んだ。B-45トルネードがその代表・。悲しいことに、今ドローンの世界で、そのことが起こっている。　これが現実だ！ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N28_Cloud.pdf	
No,27	223/7/9	1,SparView Vol.21　No.27 1)シンガポールは、都市まるごとデジタルツインのパイオニア 　東京もプラトーで、3D基本形状は着手したが、大切な属性は 　これから、官民あげての努力と、そのオープン化を急ぐべし、 2)インドネシアの新首都：ジャカルタから「ヌサンタラ」へ、 　デジタルツイン構築のチャンス。日本の遷都の話題は、完全に 　消えてしまったが、防災の・・・ 3)農業ドローンのROI　諸外国の例は、あまり参考にならないのでは？ 　独自の発想が必要。 4)ドローンライトショー：　やっと芸術の段階に、 5)ドローンを使った5G,6G 中継基地局、日本は大幅遅れ、国力の差か？ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N27_CityDigitalTwin.pdf	
No,26	2023/7/2	1,SparView Vol.21　No.26 1)AIが、ここまで急速に・・・ 　人類の危機であるが、チャンスにすることもできよう、 2)ゲームエンジンがデジタルツインに、 3)都市デジタルツインの課題 4)ソフトバンクと日本電産：HAPS向け軽量・高信頼性モータ 5)耐火ドローン　どこまで火に近づけるか？ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N26_AI_PinchChance.pdf	

No,25	2023/6/24	1,SparView Vol.21　No.25 1)デジタルツインで効果をあげるには・・・、 従来の組織の担当業務だけを改革しようとしても とてもコストが見合わない。組織の壁を取り払い 業務分担を抜本的に変革しなければ、効果がでなくて 当然であろう。 2)NeRF（神経放射場）技術で3D生成！　どうして こんなことが出来るのだろう？　AIの一種？ 3)生成AI：限界を理解し、うまく使いこなせば、強力な武器に、 4)リアリティキャプチャーでのデータ爆発問題、価値を落とさずに 圧縮できる技術、期待したい。 5)建設現場作業へのAI活用。知恵の絞りどころ、 6)深圳Dragon Boatフェスティバル。癪だけど、文句なしに世界トップですね http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N25_DigitalTwin.pdf	
No,24	20236/17	1,SparView Vol.21　No.24 1)大手3D採取メーカ；操作性改善と単純化続く。良いことだ。 2)セシウムとグーグル Map連動：日本でも広がり始めた。 3)稼げる商用ドローンパイロットになるには。ドローン運転技術よりも対象業務精通が先 4)極超音速ドローン・マッハ５！ 5)Skydio：BVLOSの遠隔操作を日本で全国的に承認 日本は。ルール作りでは世界で進んでいる。 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N24_JapanAheadBVLOSrule.pdf	
No,23	2023/6/9	1,SparView Vol.21 No.23 1) アップルの Vision Pro ゴーグル普及するか？ 2) Esri社長：地球のデジタルツイン 3) 建設産業にも多数のAI出番 4) ドローンは、空飛ぶロボットに 5) ドローン群制御に鳥を模倣 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N23_VisionPro.pdf	
No,22	2023/6/3	１．SparView Vol.20 No.22 1) ARによる車運転支援 適切な支援なら効果ありそうだが・・ 2)メタバースでの3Dバーチャルコミュニケーション ビジネス実用は、かなり先になるか、 3)AI活用定着。ビジネスに、戦争に、 4)空爆ドローン、空爆から守るために地下に、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N22_AIdrone.pdf	
No,21	2023/5/27	１．SparView Vol.20 No.21 1) 大規模データを軽快に扱うための工夫・開発が進んでいる。 2) ヘキサゴン：地上・地下空間（埋設物含む）データ統合化 3) ドローンパイロットとして高給を取るためには、それなりの 努力と研鑽が必要。教育・訓練も大きなビジネスに、 4) 社会的認知を高めるのに、SNS有効。スマホ音痴の訳者として反省、 5) MicaSenseセンサーの高度化も、まだ進む、 6) 小型ドローンも武装・攻撃に、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N21_BigData.pdf	

No,20		1．SparView Vol.20 No.20 1) 点群採取からデジタルツイン生成のワークフロー短縮、 2) iPhoneライダーで低価格AR　またしても価格破壊 3) 第4次産業革命（DX)＋Web3＋メタバース：変革の速さに目がまわりそう、 4) 大学の研究テーマの推移から、次の成長分野が見えてくる：Embry-Riddle 5) ハリケーン対応固定翼ドローン http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N20_iPhoneLidar.pdf
No,19	2023/5/14	1．SparView Vol.20 No.19 1) 3次元スキャナーの操作も、AIなどを使って自動化する開発が増えてきた。 2) Teledyne FLIR：各種新センサー発表 3) 長寿命ソーラドローンも実用段階に入ってきたもよう、 4) 市街地で多量の小型ドローンが行き交う配送は、中国でもまだこれからの課題、 5) 軍事ドローン、ますます増加・・・・・・ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N19_AutoDrone.pdf
No,18	2023/5/5	1．SparView Vol.20 No.18 1) AR(拡張現実), VR(仮想現実)　MR(複合現実) まとめてXR：メタバースに向けて急進歩 2)ライダ―で地すべり危険度評価 日本でとくに重要のはず 3)エアモビリティ：都市部交通が大テーマ 4)日本のテラドローンと政府系JOIN：ベルギーUniflyに投資 日本のメーカにも、投資してもらいたい、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N18_ArVrMrXr.pdf
No,17	2023/4/30	1．SparView Vol.20 No.17 1) アマゾンが物販だけではなくデジタルツイン・ウェブサービスにも 2) 月面では当然GPSが使えないので、マッピングに工夫必要 3) VTOLドローンハブ空港は、円形に？ 4) DJIドローン：軍事用に多量に使われていた。 当然か？ 5) 高速ジェット機も無人化へ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N17_AmazonWeb.pdf
No,16	2023/4/23	1．SparView Vol.20 No.16 1) 地球を守るために全世界統合ライダーデータベース必要 2) トヨタ:空飛ぶ車の特許　：地上走行でも浮力で燃費削減？ 3) 中国：ロックダウン住民不満抑制にドローン 4) Zipline　五島列島で医薬品ドローン配送 5) ウクライナで軍事ドローン大活躍 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N16_ToyotaFlyingCar.pdf
No,15	2023/4/16	1．SparView Vol.20 No.15 1) Vercator：点群データは、そのままでは扱いにくい。 自動で見やすく加工、 2) SONY　ドローン用カメラRX1　高評価 3) クロネコ・ヤマト　ドローン配送でも活躍 4) アマゾン　ドローン配送ではトップを走っていたが・・・ 5) 情報通信研究機構（NICT)ドローン編隊制御　活躍期待 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N15_Yamato.pdf

No,14	2023/4/8	1,SparView Vol.21 No.14 1) 測量士4.0：新時代に求められる測量士のスキル この20年で、大きく変わってきた。図表で分かり易く解説 2) 建設現場の足場に3Dスキャン、なるほど有効そうだ、 3) 海底の3D計測ハイドログラフィック：精度高まってきた。 4) 単にドローンを上手に運転できるだけではビジネスにならない ドローン業界変貌 5) 潜水艦も無人走行の時代へ 6) 人乗りドローンのパイオニア　EHang　苦境を脱し、再浮上か？ 7) 電動シーグライダー：一つのカテゴリー作れそう、 8) （付録）CommercialUAV_Expo2023出展社135社　巨大な産業になってきた http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N14_Surveyors4.pdf	
No,13	2023/3/31	1,SparView Vol.21 No.13 1)NVIDIA　ゲーム出身で、AIツールで一躍トップになったが、 3Dエンジニアリング向けとしてもOmniverseが強固なポジションを、 2)出窓やベランダに宅配ドローンポート。類似のアイデアは何回か 取り上げた。こんな風景も珍しくなくなるのだろうか。 3)大型無人コンテナ船、これも物流の重要な一角を。 4)スプフィング（なりすまし）防止コスト、利便性向上のために覚悟必要、 5)世界最強の戦車も打ち抜く弾頭、技術の進歩恐ろしい、 6)AI兵器同士の戦い、ソフトの優劣で勝負が決まる。人命を伴わない戦争 が主流になってくれば良いのだが・・・ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N13_Omniverse.pdf	
No,12	2023/3/26	1,SparView Vol.21 No.12 1) iPhoneライダー　さらに性能アップで3D計測の大衆化が加速。 底辺拡大で、既存の高級品メーカにとっても好ましい動き 2) 気候変動対応にAIが大きな役割・・・当然でしょうね、 3)　10数年前、FAROが3D計測廉価版で、すそ野を広げた。 今は、高級品の範疇へ、隔世の感あり。 4)古代人も測量技術を使っていた。人間生活・文明を支える技術です。 5)ドローン配送、これまでの失敗・挫折経験が、やっと役立つ。 6)水素関連サプライチェーンと物流ビジネスモデル　注視 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N12_iPhone.pdf	
No,11	2023/3/18	1,SparView Vol.21 No.11 1)AIの進歩も。ついに人間の創造力に及んできた。 ChatGPT　戦慄を覚える。 2)プリミティブなAIでも、若者を建設業に連れ戻す効果、 進歩も、この辺に留まってくれれば安心なのだが・・ 3)人類の科学技術進歩に、地理空間の存在感アップ。 当然3次元 4)アップルも高性能ライダー付きスマホiPhone 5)NVIDIA：ゲーム⇒AI⇒メタバース　存在感さらにアップ 6)ドローン配送、足踏みしていたが一歩踏み出した。 Zipline着目。 成功の秘訣は「謙虚さ」？ 7)VTOL(垂直離着陸) に　STOL(短距離・・)の出番も加わる。 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N11_FearAI.pdf	

No,10	2023/3/10	1,SparView Vol.21 No.10 1)地理情報が2次元から3次元に向かうのは当然として、 経時変化やリアルタイム性から4次元で扱うことが 増えてきた。そこからどんな価値を生み出すのか 発想力，創造力が求められる。 2)ハイパースペクトルは、植物の生育状態判定に効果的 であるが、地球観測にも役立つようです。 3)光は波、音も波。 たしかに音響シミュレ―ションにも 3Dが役立ちそう・ 4)メタバースは、早くも幻滅期に落ち込んだが、その生みの親 であるデジタルツインは健在。金もうけに欲がくらむと ろくなことはないですね、 5)暗殺用ドローンと同時に、それを阻止するのもドローン、 何事も表と裏があるのです。 6)人乗りドローン（空飛ぶタクシ^）よりも、実用化では 貨物ドローンが先行する。 7)米国は中国の躍進を抑え込もうと、みっともなくも焦り過ぎ、 品格のある大国に向かうべく、支援していくべき。 少なくとも、日本はそうありたい。 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N10_NonMeta.pdf	
No,9	2023/3/5	1,SparView Vol.21 No.09 1) 点群処理ソフトLAS開発の秘話（悲話？） 偉大なる遺産。お世話になっている人も多いでしょう、 2)遅れていた建設現場のDX化、デジタルツインの おかげでやっと加速か、 3)Geo Week 2023参加者急増 各種イベント統合化の効果 4)水素駆動 空飛ぶレーシングカー 新たなスポーツか 5)ウクライナ、ドローンの出番 ますます http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N09_LAS.pdf	
No,8	2023/2/25	1,SparView Vol.21 No.08 デンバーでのGeo Week が終わったばかりで、ニュースが多い、 1)デジタルツインの開発とその利用例急増 話題豊富 2)大学での斬新なアイデアが次世代イノベ―タへ、日本だって負けないはず 3)地理情報も分散ネットワーク型へ、時代の変わり目 4)トルコ 地震による歴史遺産に崩壊。人命重視なので話題になっていないが深刻 5)測量業界も、無人化・自動化の波が、 6)ヨーロッパでは、C6マーク取得でBVLOS加速。日本も追いつきたい 7)人と物の動き（モビリティ）：CO2に直接リンク 8)水素ドローンで長距離、日本の強みを活かせるはず 9）eVTOLインフラ構築加速 10)UAV通信ネットワークのセキュリティ 大きな問題に、 11)ハイパースペクトル 量産プリント基盤に：大幅な低価格化期待したい 12)中島Ki-84戦闘機 世界最強 ；日本は凄い、こんな時代もあった、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N08_GeoWeekNews.pdf	
No,7	2023/2/18	1,SparView Vol.21 No.07 1)Geo Week2023 盛会にて終了 展示会場ウォークスルーをMatterport が記録 2)ライダーを使ったさまざまな事例が紹介された。 3)全く新しい概念の製品は見当たらない。性能アップ。 操作性向上、が多い。 4)鳥そっくり ではなくて剥製の鳥そのものに駆動機構 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N07_GeoWeek2023.pdf	

No,6	2023/2/11	1,SparView Vol.21 No.06 1)マイクロッソフトや地理システムの王者Esriが、莫大な利益を社会貢献に、　　望ましいことです。 2)レーザスキャン：小規模測量会社にも手の届く範囲に。時代の節目か、 3)ドローンの大量生産・低価格化は依然といて進むが、特殊用途・カスタム化　の流れも顕著になりつつある。 4)世界に冠たるSONYのカメラ技術。誇らしいですね、 5)JUIDAとブルーイノベーション：AirDataドローン管理システムの日本普及に尽力 6)高圧電線の鳥ダイバーター：電線の保護のためではなく、鳥の保護です。 7)NASA：Advanced Air Mobility戦略　日本も参考にすべき、 8)アマゾン：ドローン配送事業縮小　GAFAMの終焉のひとつか、 9)生分解性ポリマーのドローン :廃プラ対策 10) 建設現場へのドローン　：逆にリスク増大へ、これも事実？ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N06_JUIDA&AirData.pdf	
No,5	2023/2/4	1,SparView Vol.21 No.05 1)米会計監査委員会：FAAに空域ドローン統合化改善勧告 　正義の味方：こんなことまで口を出すのですね 　日本も、オリンピックは当然として、各種補助金の 　なれ合い構造、正してもらいたいものだ。 2)環状プロペラ：同等の推進力が得られるなら普及期待 3)H2駆動のHAPS　水素の出番広がる http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N05_H2_HAPS.pdf	
No,4	2023/1/28	1,SparView Vol.21 No.04 1)レーザスキャンとフォトグラメトリを統合する哲学 「ポイントクラウドメトリー」面白そうなテーマですね、 2)スマートシティ　夢から実現へ 　要素技術が熟成してきた。 3)かご型ドローンElios　ぶつかりながら、転がりながら進む 　出番が広がってきました。 4)オフィスだけではなくて建設現場も3D・DX化、 　これも要素技術熟成のおかげ 5)テラドローン（徳重社長）サウジ・アラムコを支援 6)楽天ドローンゲートウェイ・・日本からの発信も増えてきた、 7)ドローンが防衛の主役に・・嬉しくないが http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N04_TerraRakuten.pdf	
No,3	2023/1/21	1,SparView Vol.21 No.03 1)建築へのデジタルツイン　今年から本格的に動く？ 　Bentley、トリンブル　など 2)3Dシミュレーション　高品質で没入感・臨場感 3)さまざまなRange 4)ドローン適用の6つの障壁　ユーティリティに限らない、 5)羽ばたきドローン　俊敏性、省エネに良さそう 6)ドローン配達　屋根だけでなく、窓辺もよさそう、 7)NTT：ドローン新技術開発　期待しよう、 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N03_DigitalTwinBim.pdf	

No,2	2023/1/14	1,SparView Vol.21 No.02 1)3Dモデル生成新技術 NeRFs（Neural radiance fields）注目 2)フォトグラメトリー技術も進歩が続いている。3Dsurvey社など、 3)都市モデルは、複雑な要素の集合体：デジタルツインの出番である。 4)Women and Drones：ヤマトなでしこ　奮起期待 5)ドローン社会実装：米国よりヨーロッパ先行 6)中国EHang 人乗りドローンでは、あれだけ先行していたのに 　赤字続き。ビジネスの世界は冷酷です。 http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N02_NeRFs.pdf	
No,1	2023/1/7	1,SparView Vol.21 No01 1) 2022年重大（10大）ニュースから、業界の流れが読み取れる。 　その多くが、2023年に引き継がれる。 2) 3D業界においても脱炭素、グリーン化が話題の中心に、 3) AI活用、自動化が軍事・、民事とも急進展 4) ドローン配送が、テスト段階から実用段階へ http://www.sparj.com/SVJabst/SVabst(21)/SparViewV21N01_Top10.pdf	