

団体概要

【会社の概要】

Beyond 5G時代のSociety5.0世界の実現に向けてCPSにおける物理空間側の基盤技術となるIoTセンサ・デバイス等の物理層基盤技術と先進的ネットワーク/AI/ソフトコンピューティングの融合

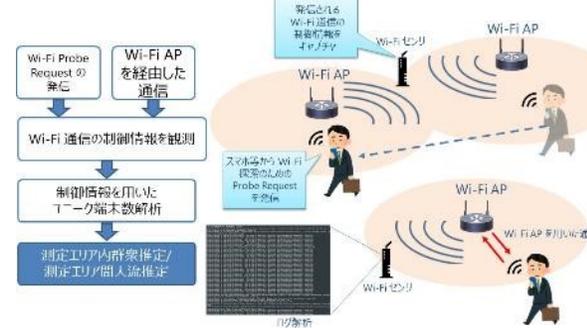
【主な事業内容等】

- B5Gネットワーク/IoTセンサ・デバイスの基盤技術の蓄積
- IoT/B5G/AI/ソフトコンピューティング融合による課題解決・イノベーションの創出



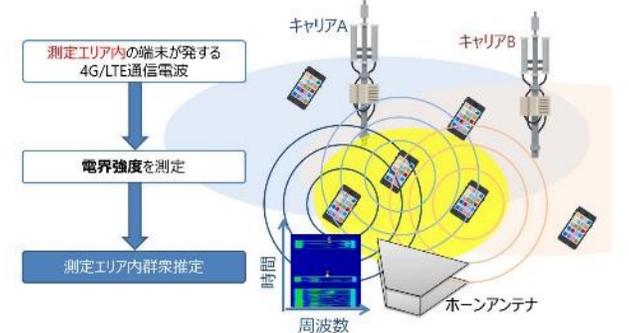
保有技術の概要・実績

Wi-Fi通信信号を用いたモニタリング



- ・長時間の連続測定、据え付け型の長期測定に適している
- ・通信キャリアによらない評価
- ・センサの指向性を用いれば特定領域の測定可能

4G/LTE通信信号を用いたモニタリング



- ・短期間の時間分解の高い連続測定、リクエスト対応型の機動的な短期測定に適している
- ・通信キャリアによらない評価
- ・センサの指向性を用いれば特定領域の測定

課題解決のイメージ

本センターでは、**人流計測のための技術**として次の2つの実証を完了している。

① **Wi-Fiパケットを収集**し、受信電波強度でフィルタリングすることにより、40mの範囲内の滞留人数を推定できることを実証。滞留人数をフロアごとに推定でき、高さ方向にも分解能を持つことも実証した。

② **LTE信号の電波強度を測定**することにより、匿名性を担保した状態で20mの範囲内の人数推定ができることを実証した。

本技術は、以下のような活用方法が考えられる。

- ・施設の利用者数や集中時間など人流の基礎データを収集
- ・人流の疎密を分単位で測定できるため、駅前の大型スクリーンを用いた効果的な広告(広報)、人通りが少ない時刻における防犯や警備巡回計画の策定
- ・観測範囲を変えることができるため、局所的な過密状態を把握、三密の注意喚起

このような**電磁波検出技術**により防災やインフラ維持管理のための**電氣的異常信号を検出評価**する



問合せ先

所属：先端研究・社会連携本部
産学イノベーションセンター

担当者：米澤 恵一郎

Tel: 093-884-3562

Mail: yonezawa-k@ccr.kyutech.ac.jp

福島産業創生協議会(株式会社草野測器社)

交通・モビリティ／エネルギー／**防災**／**インフラ維持管理**／観光・地域活性化／健康・医療／**農林水産業**／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

福島産業創生協議会は、福島の復興をICTを活用した新たな街づくり、産業創生、地方創生、再生化エネルギーなど企画推進に関する事業

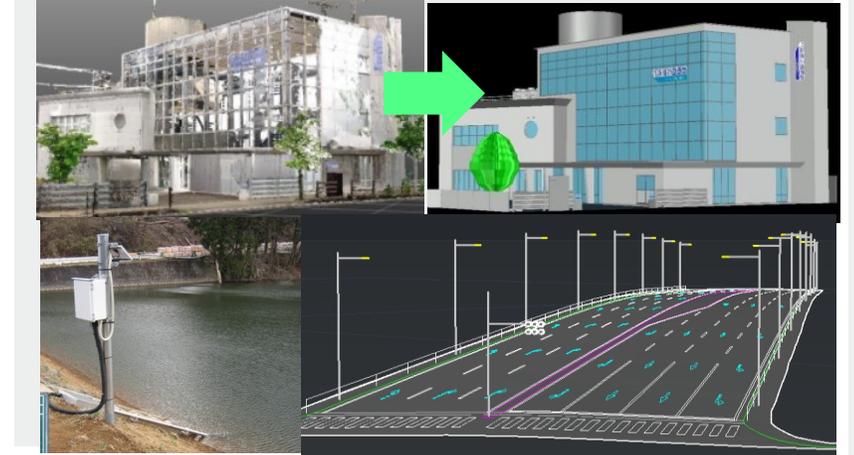
【主な事業内容等】

会員:草野測器社の業務内容は、航空測量、UAVやTLSを活用した測量、i-construction、3Dモデリング、HoloLensによるMR、各種GIS、計測機器の設置



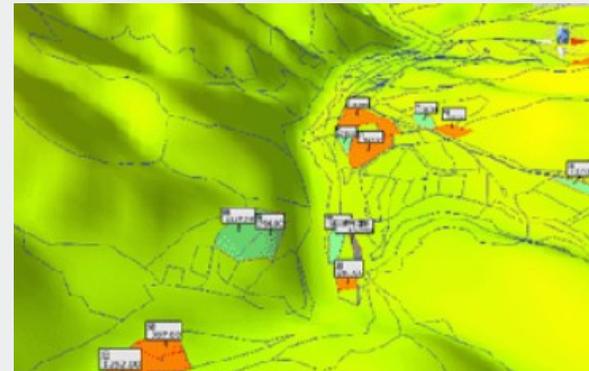
保有技術の概要・実績

- ①MMSによる3Dマップ作成
- ② GISを活用しての調査業務
- ③フォロレンズによるMR用データの構築
- ④水位計、防犯カメラ、各種計測機器の設置
- ⑤ハザード空間解析
- ⑥点群データからのモデリング業務



課題解決のイメージ

- ①公図データの3Dデータ化も必要ではないか？
 - ・土地の所有が3Dマップ上で確認出来るようになることにより利活用の範囲が広がると思われます。例えば災害影響範囲を3Dマップ上で領域を確定出来たら、土地所有者のリストが速やかに出せる。3Dマップ上での国土調査の促進
- ②3D建物データに自治体の基礎データを属性として持たせる。
 - ・家屋台帳、住民基本データ世帯データを結びつけることにより、要介護者の住んでいる場所の確認が速やかにできる。地震などで倒壊しそうな家屋の可視化、災害時交通に影響を及ぼすような建物の可視化
- ③一般道で自動運転を普及させるためには、高精度3Dマップの整備の必要性
 - ・いまだに3000人近くの方が交通事故で亡くなっています。自動運転の普及が死亡事故減少の解決策になると思います。



問合せ先

所属：福島産業創生協議会
(株式会社草野測器社)

担当者：宮崎昌広

Tel: 024-3-535-1333

Mail: miyazaki@kusano-net.co.jp



団体概要

【会社の概要】

鹿島建設は日本の大手総合建設会社（ゼネコン）である。建物の企画・設計・施工・維持管理まで、建物ライフサイクルに関わる事業を一気通貫で行う。

【主な事業内容等】

建設事業、開発事業、設計・エンジニアリング事業ほか



保有技術の概要・実績

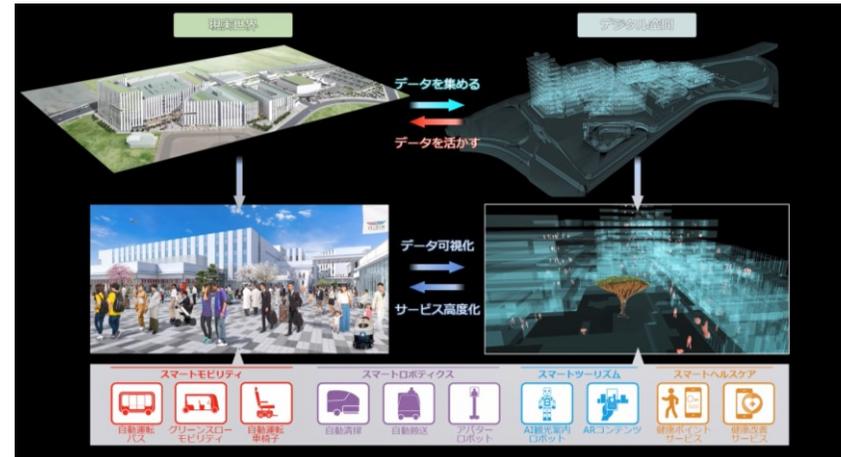
デジタルツインを実現する3次元可視化プラットフォーム

- ①BIMからスマートシティのベースマップとなる高精度3次元地図を構築しブラウザに表示する技術
- ②屋内位置情報を所得しリアルタイムに表示する機能
- ③施設のロボット管理システムや満空管理システム、設備管理システム等、複数のシステムとAPI連携し、一元的に施設の状態を可視化する技術
- ④収集した情報を一般来場者に案内板として公開する機能
- ⑤収集したデータをAPIやデータカタログとして一般に公開する、都市OSとしての技術



課題解決のイメージ

- ① 3次元都市データプラットフォームによる情報の一元的な可視化
 - ・ 来場者や施設管理者の位置情報
 - ・ 自動運転車やロボットの位置と状態、実行中のタスク
 - ・ 設備の稼働状況
- ② 収集されるデータの統合的な分析
 - ・ 人流データの可視化、ヒートマップ表示、各種分析グラフ
- ③ データをHPで一般に公開し、企業や個人の施設サービスへの参入を推進
 - ・ データ利活用を促進
 - ・ 複数システムの独自APIを標準化し一般に公開、分野を問わずシステム間データ連携を促進
 - ・ データカタログとしてCSVなどの形式で複数データを一般に公開



問合せ先

所属： 鹿島建設株式会社
建築管理本部 建築技術部
技術企画グループ

担当者：天沼 徹太郎

Tel: 03-6629-6176

Mail: amanuma@kajima.com

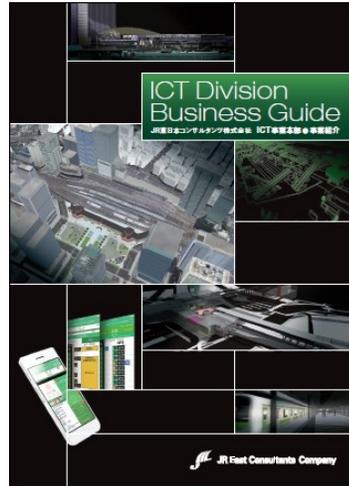
団体概要

【会社の概要】

鉄道を主体に土木構造物等の調査計画から設計・維持管理業務までをカバーする総合建設コンサルタント企業。また、ICTを活用して鉄道空間・都市空間の快適な環境と高度な利便性を実現するパイオニア。

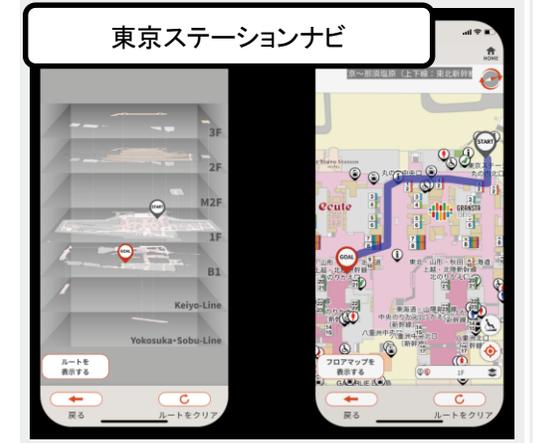
【主な事業内容等】

調査・計画・測量業務／土木設計業務／環境業務／構造物メンテナンス業務／ICT関連業務／運輸計画業務／機械設備・建築・電気設計業務／施工技術業務



保有技術の概要・実績

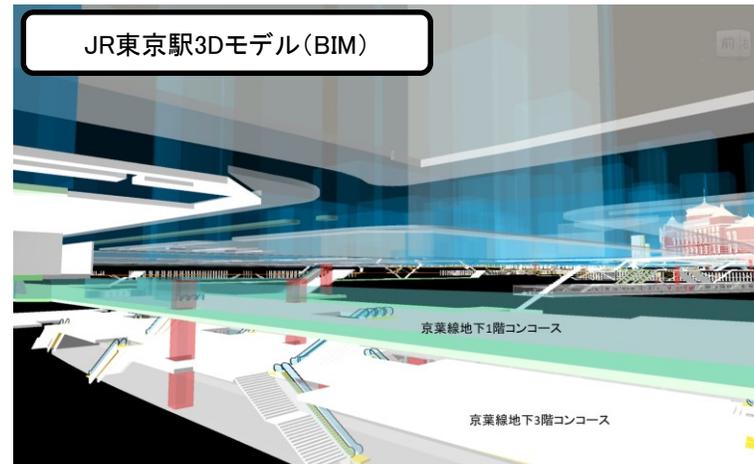
- ①鉄道GIS、3D駅構内地図、駅3Dモデル
 - ・JR東日本管内GIS（3D線路沿線情報、パノラマ映像等）
 - ・駅構内図（CAD、PDF、Shapefile）
 - ・JRE-BIM・BIMクラウド（Autodesk Revit、IFC）
- ②測位環境構築
 - ・屋内：Wi-Fi/ビーコン測位、iOS Core Location等
 - ・車載GNSS、車両ビーコン、駅改札ビーコン
- ③交通系ナビゲーションアプリの開発
 - ・運行情報配信「JR東日本アプリ」の開発
 - ・歩行者ナビ「東京ステーションナビ」の開発
 - ・東京駅等3Dモデル、階層別駅構内図、ネットワークデータ



課題解決のイメージ

大規模ターミナル駅の3Dモデルを駅周辺の3D空間・施設情報と組み合わせることは、①交通、②防災、③観光・地域活性化、④都市計画・整備において有効

- ①交通：鉄道利用者、乗換利用者へ混雑情報を提供し、スムーズな移動を支援
- ②防災：各避難者の位置に応じた避難場所の情報を提供し、避難誘導を支援
- ③観光・地域活性化：位置情報やWi-Fi等の接続情報のログを可視化・分析することで、観光行動や消費行動等マーケティング分析を支援
- ④都市計画・整備：駅及び駅周辺の再開発等の新たな交通インフラ等を検討するための情報を提供し、都市計画立案や可視化ツールとして支援



問合せ先

所属：ICT事業本部
イノベーション事業部門

担当者：栗原 一行

Tel: 03-5435-7643

Mail:
kuriharakazuyuki@jrc.jregroup.ne.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

三菱電機株式会社／社会システム事業本部

交通・モビリティ／エネルギー／防災／**インフラ維持管理**／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／**都市計画・整備**

団体概要

【会社／本部の概要】 総合電機メーカー。社会システムを支える様々な電機設備、自動制御システム、各種サービスを提供する。

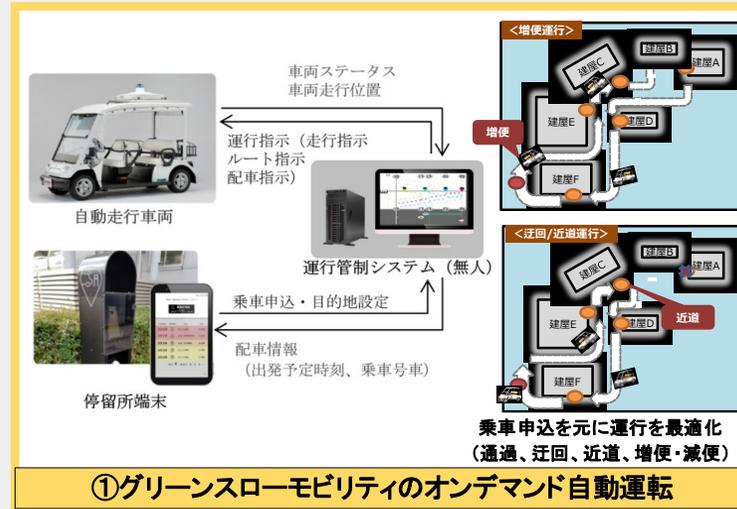
【主な事業内容】 高精度三次元計測と解析サービス。自動運転システム・自動走行ロボットの運行管理・管制システム。道路台帳・下水道台帳等のGISシステム。

保有技術の概要・実績

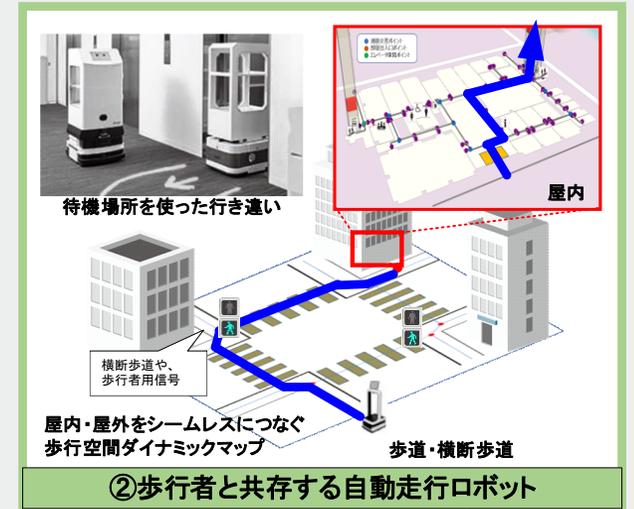
- ① グリーンスローモビリティのオンデマンド自動運転
- ② 歩行者と共存する自動走行ロボット
- ③ 道路・橋梁・トンネル・地下埋設物の維持管理
- ④ 高精度3次元計測によるデータ整備の支援

課題解決のイメージ

- ① 3D都市モデルを用いて、グリーンスローモビリティの走行ルート、代替ルート、停留場所、ビーコン設置個所等を設定・管理し、サービスの維持・運営を容易にする。
- ② 歩道・横断歩道から屋内まで、自動走行ロボットがシームレスに走行する上で必要な地図【歩行空間ダイナミックマップ】の整備・維持が容易になる。警備・運搬・清掃・案内等のロボットによる人員不足解消が様々な都市で実現できる。
- ③ 地下埋設物を含む様々な施設の劣化状況・不具合箇所や工事個所等の情報を3D都市モデル上に統合する。工事作業の効率化や事故の防止が可能になる。
- ④ 通常自治体が管理しない規制標識、信号・歩行者用信号・横断歩道等を、3D都市モデルを使って効率的に管理する方法についても提案する。



①グリーンスローモビリティのオンデマンド自動運転



②歩行者と共存する自動走行ロボット



問合せ先

所属： 社会スマートインフラ開発室 Tel: 03-3218-3648
 担当者： 川田 (Kawada.Takushi@cs.MitsubishiElectric.co.jp),
 堅田 (Katada.Kohei@dw.MitsubishiElectric.co.jp),
 小林 (Kobayashi.Hiroyuki@aj.MitsubishiElectric.co.jp)



④高精度三次元計測によるデータ整備の支援

団体概要

【会社の概要】

「印刷テクノロジー」をベースに「情報コミュニケーション事業分野」「生活・産業事業分野」等幅広い事業活動を展開

【主な事業内容等】

高度化する社会課題の解決に必要な機能をワンストップで提供。研究実証事業など通じ、産官学のネットワークと共創しながら「観光振興」「地域活性化」「医療・ヘルスケア」等、持続的な社会の基盤づくりに貢献

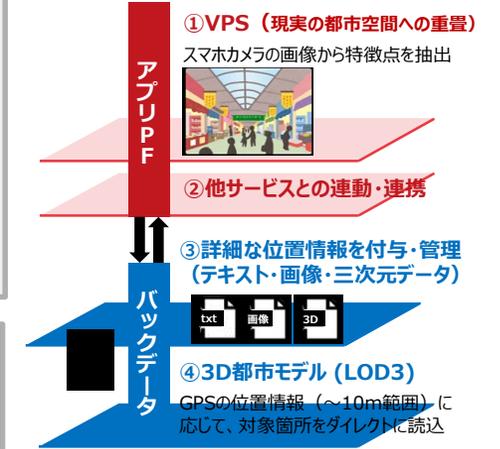


保有技術の概要・実績

- ①CityGMLを用いたVPS (Visual Positioning System)
CityGMLと現実空間の特徴点抽出を比較し、高さ情報を含めた、高精度の自己位置を推定させる
- ②他サービスとの連動・連携
web上に展開される他サービスとアプリのPF内でAPI連携をさせる
- ③詳細な位置情報を付与・管理するDB
住所では困難な、高さ情報を含めた精度の高い座標情報を付与・管理
- ④CityGMLをダイレクトに読込
CityGMLをダイレクトに読込むことで簡便性、利便性を向上

2020年度実績 (JTBとの共同実績)
地方都市である札幌市のアーケード商店街「狸小路商店街」において非対面・非接触を目指した、ARガイドアプリを実証

図1 3D都市モデルのVPS利用イメージ



課題解決のイメージ

VPSを用いて『現実の都市空間とCityGML空間の融合』を実現～地域における各種サービスを統合するスーパーアプリ構想～

- ①様々な情報を現実の都市空間の位置に精度高く表示
 - ・飲食店などの店舗情報を手間なく検索させることが可能
 - ・災害による危険区域を事前に認識させることが可能
 - ・その場所の歴史文化情報を観光用途で利用することが可能
- ②インターネット上の公共／民間サービスと連動
 - ・飲食店における事前注文やテイクアウトを非対面で実施可能
 - ・店舗商品の事前認知により混雑緩和を図ることが可能



問合せ先

所属: ソーシャルイノベーション事業部
担当者: 【営業】 伊藤聡紀
Tel:070-3889-5670

Mail: satoki.ito@toppan.co.jp

【企画】 永見卓也
Tel:090-8314-4448

Mail: takuya.nagami@toppan.co.jp

HP: <https://www.toppan.co.jp/biz/social/>



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

凸版印刷株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／**防災**／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

「印刷テクノロジー」をベースに「情報コミュニケーション事業分野」「生活・産業事業分野」等幅広い事業活動を展開

【主な事業内容等】

高度化する社会課題の解決に必要な機能をワンストップで提供。研究実証事業など通じ、産官学のネットワークと共創しながら「観光振興」「地域活性化」「医療・ヘルスケア」等、持続的な社会の基盤づくりに貢献



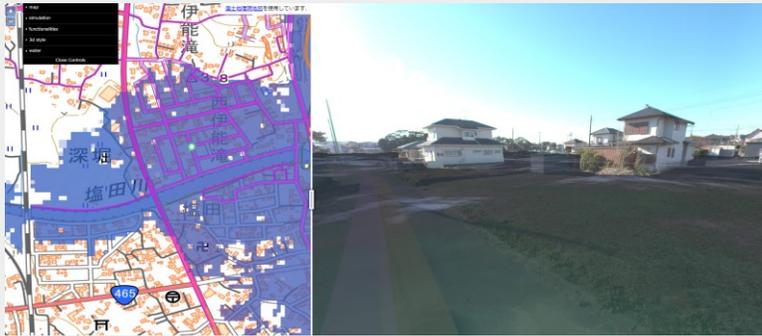
保有技術の概要・実績



生活者目線での災害情報の可視化
軽量な3Dモデルと災害等のシミュレーションデータを全天周画像に表示できる。
誰でもスマホからアプリを使わずにスマホからシミュレーション結果を確認できる。

文化財のデジタルアーカイブ化とコンテンツ公開
城郭や文化財、遺跡などを学術的な知見に基づきデジタル復元。シアター、ARスマホアプリ、バーチャル空間にコンテンツとして公開。

課題解決のイメージ



CityGML

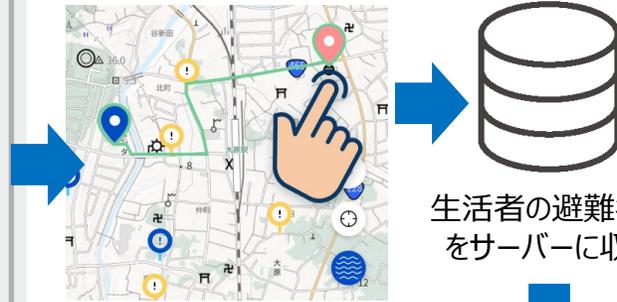
3Dモデル上で津波シミュレーション



マップ上のあらゆる地点でシミュレーションを可視化



誰でも自分のスマホからアプリなしでアクセス可能



生活者の避難行動をサーバーに収集

防災啓蒙・防災学習
防災計画の立案に活用

問合せ先

所属：ソーシャル／バージョン事業部
先端表現技術開発本部
担当者：志水敏泰
[Tel:080-6686-8898](tel:080-6686-8898)

Mail:
toshiyasu.shimizu@toppan.co.jp

所属：ソーシャル／バージョン事業部
渉外チーム
担当者：照屋豊
[Tel:090-8314-4448](tel:090-8314-4448)

Mail:
yutaka.teruya@toppan.co.jp

HP:
<https://www.toppan.co.jp/biz/social/>

地域の災害シミュレーション情報をブラウザ上に画像に可視化



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

パナソニック株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

ひと・まちに関わる幅広いソリューションを提供。
VR技術を活用したまちづくり支援事業は20年の実績。

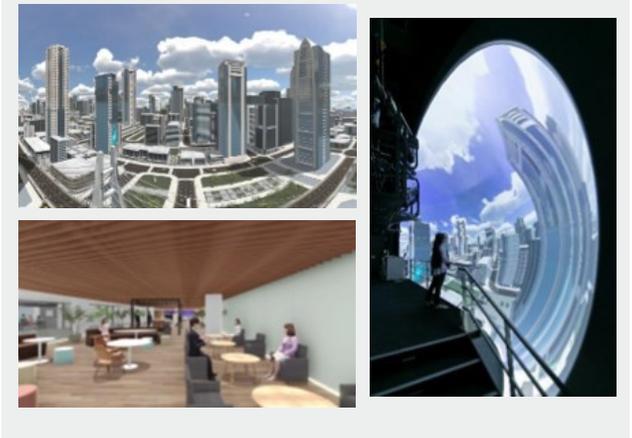
【主な事業内容等】

家電、住宅、車載、照明、映像、空調、物流、エンターテインメント、航空、蓄電池、電子機器、まちづくり・運営



保有技術の概要・実績

- ①VR技術を活用した可視化により、建築計画や都市インフラ整備、市街地再開発事業などのまちづくりにおける合意形成促進に関する実績（国内外で1,700件以上）構想、計画段階から設計、運営まで各フェーズにおけるサービス、ソリューション提供が可能
- ②3Dデータを様々な分野のサービス、ソリューション提供に活用するノウハウ
- ③照明環境を中心に空間提案、コンサルティングでの活用も行っている
- ④等身大立体投影装置により、VR空間の複数人同時体験を提供



課題解決のイメージ

- ① ニューノーマル時代の街づくり事業者を支える、エリア価値創造サービス
 - ・3D都市モデルを活用したVRプラットフォーム（VRPF）を構築。照明演出の事前シミュレーションにより、ロケーションオーナーやイベントパフォーマーとの演出検討の支援やVRPFを介した光・音の空間演出によるエリア体験価値向上、ニューノーマル時代のエリアマネジメント支援、OMO（Online Merges with Offline）によるエリアプロモーションといったエリア全体の新しい価値を創造。マイクロツーリズムやナイトタイムエコノミーの推進など持続的に成長していく街づくりへ貢献。
- ② 「ふるさと教育コンテンツ」による、ふるさとへの理解促進、愛着の醸成
 - ・属性データ活用による都市構造や地域特性を可視化し、利用者の主体的、直感的に学びによる理解促進や愛着の醸成を支援



問合せ先

所属：ライティング事業部

担当者： 平間 信裕

Tel: 03-6218-1040

Mail: vr_contact@ml.jp.panasonic.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社 日立製作所

交通・モビリティ／エネルギー／**防災**／**インフラ維持管理**／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／**セキュリティ・見守り**／物流／**都市計画・整備**

団体概要

【会社の概要】

スマートシティの実現へ向けた都市開発やエネルギー事業をはじめ、AI、交通、ファイナンス、ヘルスケアなど様々な社会イノベーション事業に取り組む企業。

【主な事業内容等】

都市開発、交通、セキュリティ、アナリティクス、AI、ロボティクス、エネルギー、製造、ライフ&エコノミー、ヘルスケア、ファイナンスなど

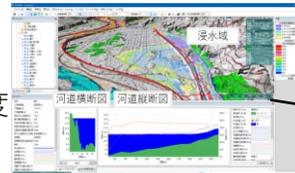


保有技術の概要・実績

②水害リスク対策評価

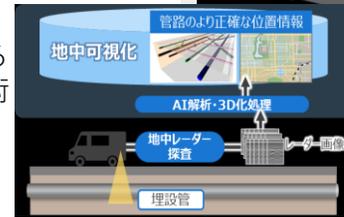
・独自の高速演算アルゴリズムによる短時間で高精度な水害シミュレーション

導入実績：自治体・損害保険会社・建設コンサル会社他



①地下埋設物管理

・埋設物情報を収集する地中レーダー探査技術
・広域かつ正確に埋設物の位置情報を3D化処理するAI解析技術



③パブリックセーフティ

・監視カメラなどの蓄積映像をAI技術で解析し、高速類似検索用DBに蓄積、人物や車両の検索や追跡が可能。空港等への導入実績。

・生体認証における生体情報をより安全に扱うPBI(Public Biometric Infrastructure)技術

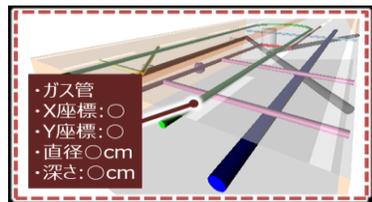
導入実績：金融機関(ATM、窓口システム)他



課題解決のイメージ

①地下埋設物管理

・既存の埋設物の情報をシステム上で3Dで確認することができ、施工予定場所での現地調査、情報収集に関わる工数を削減
・障害物を避けた敷設ルート設計により、工期遅延リスクを回避



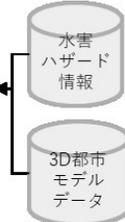
埋設物情報(3D表示イメージ)

②水害リスク対策評価

・治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益や費用対効果を定量化
・3D都市モデルや立地適正化計画を反映した水害リスク解析により、災害に強いまちづくりを支援



統合表示イメージ



③パブリックセーフティ

・3D都市モデルに監視カメラの設置位置を統合し、施設オーナーと警備会社が同一のIFを利用、事象発生時の対応をスピードアップ
・都市全体の人流を監視カメラ映像から効率的に把握
・PBI技術による安全な生体認証により、リアル空間とサイバー空間のアイデンティティ(個人)の確実な紐付け(証明)を実現



問合せ先

本件担当 営業
中村

yuki.nakamura.ph@hitachi.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社日立ソリューションズ

交通・モビリティ／エネルギー／**防災**／**インフラ維持管理**／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

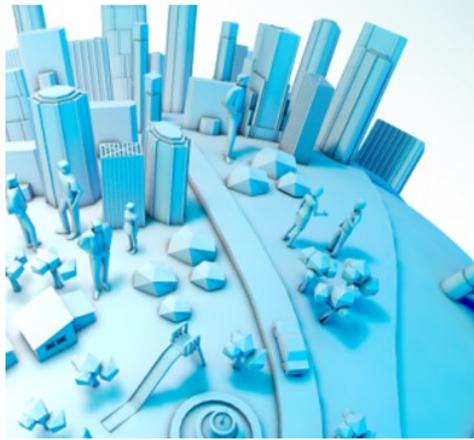
団体概要

【会社の概要】

お客様や社会の課題をITの力で解決するソリューションプロバイダー。

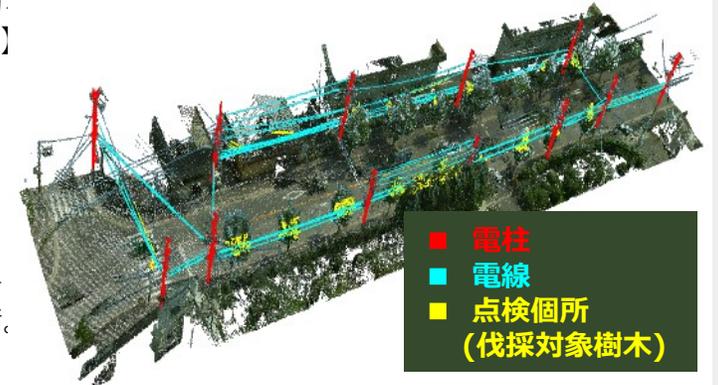
【主な事業内容等】

産業・流通・通信業にフォーカスしたソリューションの提供や業種横断的なソリューションおよび、ITプラットフォームソリューションをグローバルに提供



保有技術の概要・実績

- ① 大量の3次元点群データからインフラ点検対象物・要点検箇所を特定する技術。【特許第6069489号】
- ② スマートフォンを利用した3D体積計測技術。【NETIS登録番号：KT-200112-A】
- ③ インフラ点検を効率化するAR/MR技術。
- ④ 地図上に重ね合わせた様々な情報をつなげて分析課題解決に向けた空間情報の活用を提案する技術。



点群上での異常箇所スクリーニング結果表示例

- 電柱
- 電線
- 点検箇所 (伐採対象樹木)

課題解決のイメージ

- ① 3次元都市データプラットフォームとMMS（モバイルマッピングシステム）等で収集した3次元点群データを組み合わせ評価することが、防災・インフラ管理において有効。
 - ⇒ コンピュータ上でインフラ点検ができるようになるため、点検効率が向上。
 - ⇒ スマートフォン、AR/MR技術と組み合わせ利用することで、現場点検も効率化。
 - ⇒ 災害前後のデータ比較により、迅速な災害復旧策定計画が可能。



要点検箇所を地図、3次元都市データ上に表示(イメージ)

問合せ先

所属： サステイナブルシティ
ビジネス事業部 スマート社会
ソリューション本部 フィールド
ソリューション部

担当者： 大堀 正人

Tel: 03-5780-2111

Mail: hs-inquiry-is-
mail@mli.hitachi-
solutions.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／**インフラ維持管理**／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／**都市計画・整備**

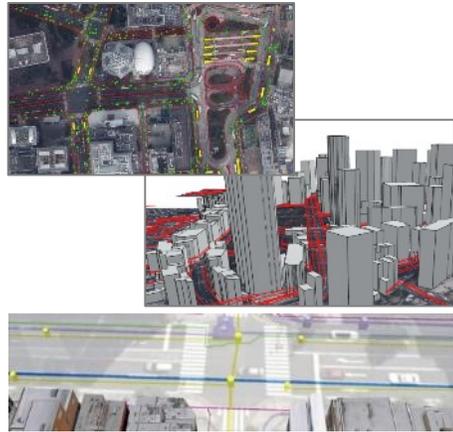
団体概要

【会社の概要】

地下埋設物の効率的な維持管理を行うための機能・コンテンツをSmart Infra Platformサービスで提供。

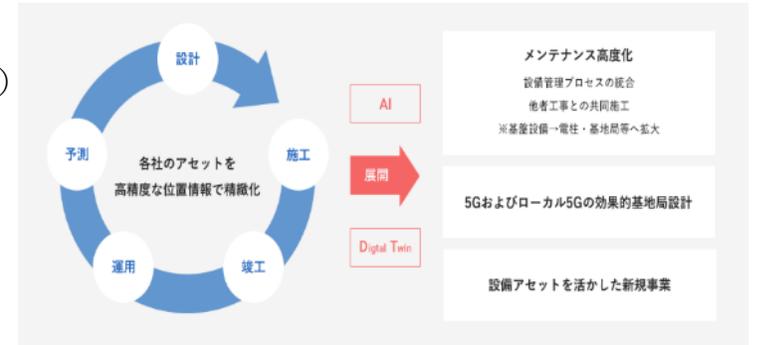
【主な事業内容等】

空間情報コンテンツの整備・販売、高精度位置基準点コンテンツの販売。また地中探査、埋設物照会や設備工事BIM管理などの各種設備管理サービスの提供。



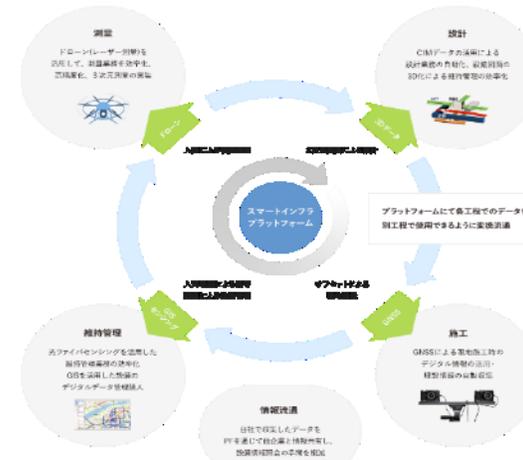
保有技術の概要・実績

- ①政令指定都市の道路境界およびマンホールについて、高精度の位置基準データを2022年度までに整備完了予定。(東京23区/大阪市/堺市については既に整備済み)
- ②Smart Infra Platformサービスにおいて、各種地下埋設設備の位置整合を図り、一元的な埋設物照会などスマートインフラオペレーションの提供が可能。
- ③GEOSPACE電子地図・地番地図・航空写真といった空間情報コンテンツの整備・提供を行っており、設備管理からスマートシティまで幅広い分野の課題解決が可能。



課題解決のイメージ

- ①各種インフラ設備の位置統合を図り、3次元都市データプラットフォームにおいて、統合的に可視化・オペレーション処理を行うことが可能になる。
 - 設計から施工、維持管理、点検測量まで1つのデータベースで持続的にデータ処理を行うことが可能になる。
 - あらゆるインフラ設備の位置統合が可能であり、フィジカル空間の設備情報を、サイバー空間に構築することが可能になる。
- ②電子地図・地番地図・航空写真など、フィジカル空間における都市の意味情報の提供が可能であり、スマートシティにおいて様々な空間分析を行うことができる。
 - 住所や地番を活用した高度なジオコード機能の提供。
 - 複数年撮影の航空写真 (GSD 25cm) から様々な土地の変化情報の提供。



問合せ先

所属：Smart Infra推進部
PF戦略担当

担当者：千葉

Tel: 03-5829-5270

Mail: shigeru.chiba.xv@nttinf.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

朝日航洋株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／**防災**／**インフラ維持管理**／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／**都市計画・整備**

団体概要

【会社の概要】

測量と固定資産税評価に代表される自治体支援の両面から空間情報サービス提供し、総合航空サービスを展開する航空事業も擁する航測企業

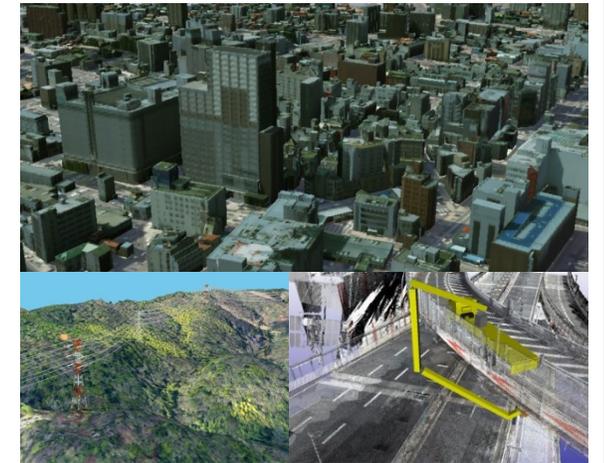
【主な事業内容等】

航空測量、空間情報事業、固定資産税課税支援・上下水道施設管理支援・河川砂防・都市計画、統合型GIS・各種システム・サービス提供



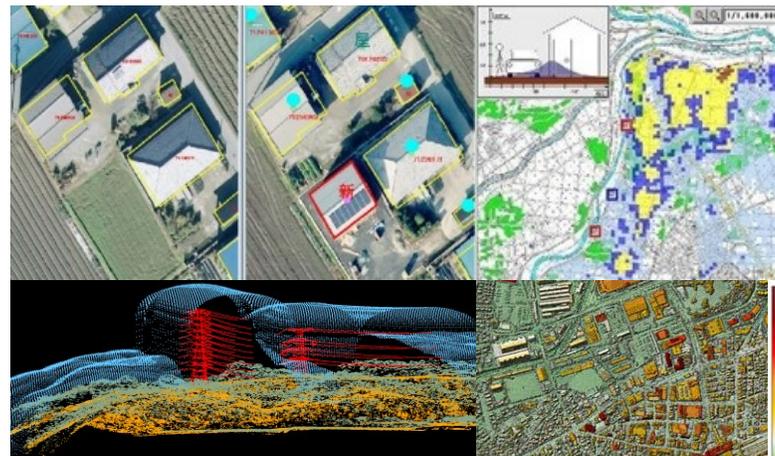
保有技術の概要・実績

- ①スマートシティのデジタル基盤となる3D都市モデルを構築する技術
- ②高精度・高密度な三次元地形データを用いた氾濫シミュレーションやデジタル浸水予想図の作成技術
- ③3次元点群データと全方位動画の連携、点群データからの図面自動作成等により、道路・構造物の維持管理業務を総合支援する技術
- ④3次元データを活用した送電線の近接樹木離隔調査や新規送電線ルート検討、ドローン航行ルート検討、ポート設計の技術
- ⑤スマートシティアーキテクチャにおける都市OSの地理空間情報分野の知見に基づく3次元データ整備技術
- ⑥LGWAN-ASPによるGIS自治体クラウドサービス



課題解決のイメージ

- ①データの鮮度保全による現況を反映した正確な利活用の支援
 - ・固定資産税賦課業務の評価基礎資料となる地番図、家屋図の整備のために3年に1度は撮影する高精度の航空写真を活用した、変化が速い駅前や商業地等の人口集中地区の3D都市モデルの定期更新を通じて、防災や景観・まちづくりに必要不可欠なデータの正しさ・新しさを担保
- ②3D都市モデルの廉価な作成・定期更新と利活用法の一括提案
 - ・固定資産税賦課業務のため高頻度で撮影する航空写真、都市計画基本図の作成、都市計画基礎調査、高度地区指定業務支援(建物高の現況調査含む)等の自治体向け各種業務の成果物を十全に活用して、3D都市モデルを廉価に作成・定期更新
 - ・モデル作成と防災減災等の種々の利活用法の一括提案と利活用データの定期更新
- ③3次元データを用いた多様なインフラの点検業務と調査業務の支援
 - ・3D都市モデルを含む各種3次元データを活用した道路・構造物等の維持管理支援
 - ・送電線ルート検討、ドローンの航行ルート検討、ポート設計



問合せ先

所属：自治体アセット事業部
自治体DX推進室

担当者： 飯田 知靖

Tel: 049-244-7766

Mail: tomoyasu-ida@aeroasahi.co.jp

アジア航測 株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要



【会社の概要】

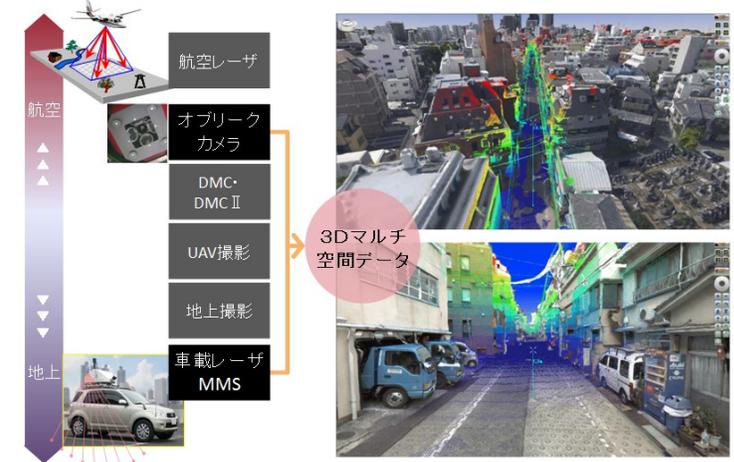
自社で保有する航空機と最新鋭のセンサによる空間情報の取得から活用提案まで一貫した技術・コンサルティングを提供する空間情報サービス提供企業

【主な事業内容等】

航空・車両・UAV等のセンシング・測量、建設コンサルタント、地質調査、補償コンサルタント、道路・鉄道等インフラ事業、都市計画等・道路管理等行政支援、電力・風力・エネルギー、分析・シミュレーション、システムサービス

保有技術の概要・実績

- ①モデリング
目的別に地物・品質・属性の選定、DB設計及び国際規格に準拠した製品仕様を企画立案する技術
- ②センシング
多彩なセンサと計測機器を組み合わせ、様々なニーズ・要件に最適となる計測を実施する技術
- ③シミュレーション・マッピング
機械学習・AI技術を活用した道路・建物を自動に分類3Dデータ化する空間解析・処理技術、特殊な可視化技法による地形分析技術
- ④システム・アプリケーション
計測結果や構築したDBを可視化させるためのアプリケーションサービスの開発・提供



課題解決のイメージ

【気候変動や生物多様性の危機への対応】

- ・森林資源解析・森林計画への応用、荒廃森林・ナラ枯れ被害の抽出
- ・小水力・太陽・風力など再生可能エネルギーのゾーニング・適地選定
- ・土壌汚染リスク診断、サンゴ礁/希少植物/希少猛禽類の追跡調査/マッピング

【激甚化する災害の予防～対策～復旧・復興】

- ・内水氾濫などの各種シミュレーションによる被害予測
- ・災害時緊急撮影による被災状況の把握
- ・火山砂防計画、天然ダム決壊による被害推定、港湾/河川施設計画・設計
- ・災害情報システムによる気象情報や災害報告の集約・共有・意思決定支援

【社会基盤の維持管理】

- ・道路や鉄道のインフラ施設の劣化・損傷の検出、長寿命化/修繕計画
- ・電波伝搬シミュレーションの活用による電気通信サービスの支援
- ・都市計画・建築・固定資産・上下水などの専門システムによる行政支援

問合せ先

所属：
社会基盤システム開発センター
事業創造部DX事業推進室

担当者：山本 尉太

Tel:044-969-7350

Mail:toshi-dx-aas@ajiko.co.jp

新たな生活スタイルの社会基盤(インフラストラクチャー)を空間情報で支える企業に発展し続けます。

- 新たな生活スタイルを支える社会基盤の在り方を空間情報で予測し提案する空間情報コンサルタント企業へ
- 激甚化する災害の予防～対策～復旧・復興を支え、空間情報コンサルティングの深化で持続可能な社会を実現する企業へ
- 社会の必要性をいち早くキャッチし、社会のDXに寄与すべく進化し続ける企業へ

▶ AAS-DX *Asia Air Survey - Digital Transformation
センシングイノベーションが生み、インフラに融合した未来社会の構築

★コンセプト実証 POC *Proof of Concept
釣の釣コ アーカイブビジネス

★オンラインとオフラインの融合 (Online-Merges-Offline)
オフラインの付録としてのオンラインではなく、オンラインが主となり、オフラインのデータが主となる社会

▶ センシングイノベーション
次世代空間情報サービス研究・技術開発、事業開発

▶ 当社事業における重点分野の戦略的推進

明日も各創る
Leading the Future

アジア航測株式会社
ASIA AIR SURVEY CO., LTD.



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社NTTデータ 一般財団法人リモート・センシング技術センター

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

NTTデータ
ITサービス及び関連事業

リモートセンシング技術センター

リモートセンシングに関する総合的な
研究開発、普及啓発人材育成

【主な事業内容等】

地球観測衛星等のセンシングデータを用いた新たな地理空間情報の開発・
提供を行うAW3Dをサービス展開



保有技術の概要・実績

世界130カ国以上、2,000を超えるプロジェクトに貢献

- ①全国を網羅し、1/2,500相当の位置精度をもった最新の3Dデータを整備・提供するサービス
- ②既存の地図データ、3Dデータを最新化する技術
- ③お客様指定の地物（植生、鉄塔等）や、事象（ex 地物変化）などを検知しデータ化する技術
- ④衛星による計測データとMMS等他センサーによる計測データを組み合わせて完全性の高いデータを作る技術
- ⑤お客様の用途・ツールに適合したカスタマイズデータも作成



課題解決のイメージ

①5G網の整備による先進的街づくり

高精度な3Dデータを用いた電波伝搬シミュレーションを行うことにより、最適かつ効率的な基地局の設置を実現

②ドローンによる物流・点検効率化

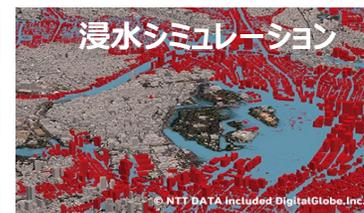
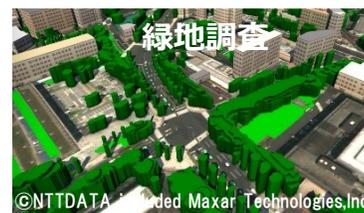
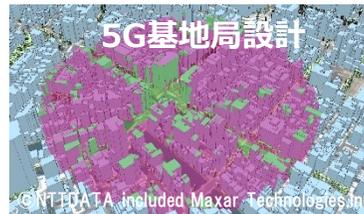
建物や木々、鉄塔といった、ドローンの航行に対して障害物となる地物の把握による安全かつ効率的なドローンの目視外運行管理を可能に

③良好な住環境の整備

緑地の最新現況を把握することによる緑の基本計画への対応
建物や樹木の3Dを用いた風シミュレーションによるヒートアイランド対策

④災害対応力強化

地表面の3Dデータを用いた浸水シミュレーションによる災害対応計画の見直し



問合せ先

NTTデータ
所属：ソーシャルイノベーション事業部
担当者： 栗林 真
Tel: 050-5546-2507
Mail: makoto.kuribayashi@nttdata.com

リモートセンシング技術センター
所属： AW3D推進課
担当者： 石館 和奈
Tel: 03-6435-6781
Mail: ishodate@restec.or.jp

団体概要

【会社の概要】

- ・地理空間情報技術をベースとし、建設コンサルタント、地質・海洋調査、防災、環境エネルギー分野にて事業展開を行う総合的なコンサルタント企業

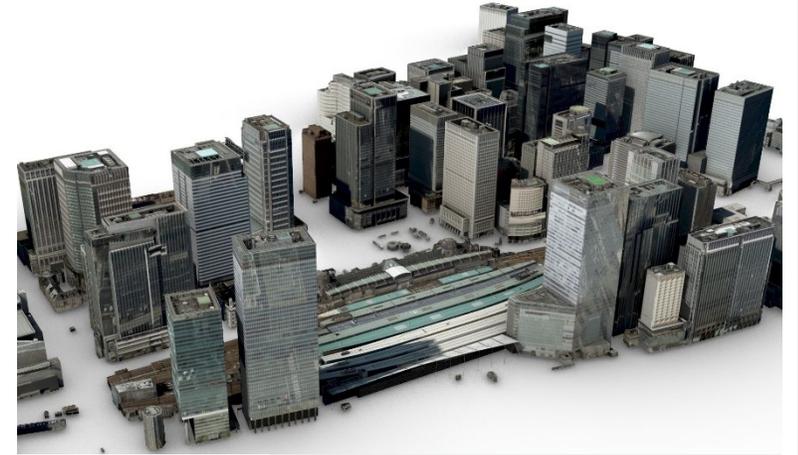
【主な事業内容等】

- ・公共コンサルタント事業
- ・インフラマネジメント事業
- ・防災環境事業
- ・LBSセンシング事業
- ・RE（Renewable Energy）関連事業



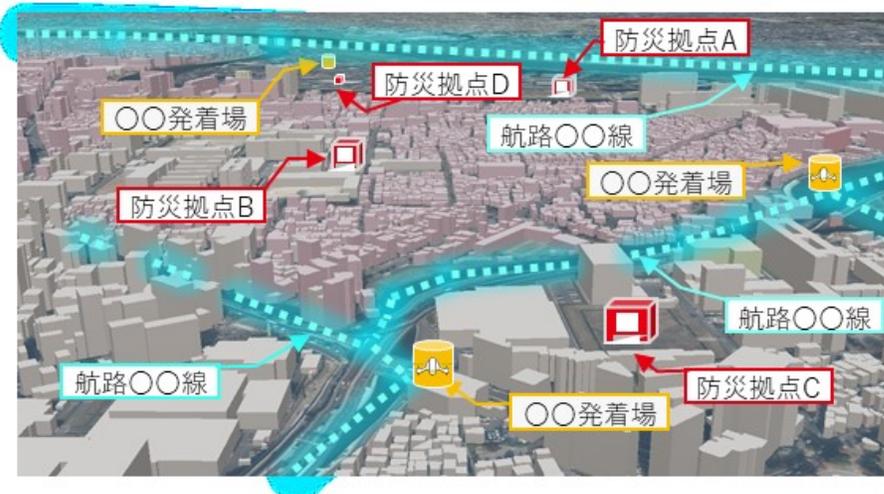
保有技術の概要・実績

- ①航空測量はじめ様々な計測技術を駆使した精密な3D都市モデル構築技術を保有
 - ✓『Project PLATEAU』では東京23区及び全国14都市の3D都市モデル作成を担当
 - ✓リアリティを追求した精緻なLOD2モデルを多数作成（右図：東京駅周辺地区）
- ②3D都市モデルを様々な分野で活用するための要素技術やソリューションを提供
 - ✓3次元データの可視化、GIS等システム運用、解析・シミュレーション技術
 - ✓データを活用したプランニング、コンサルティング技術



課題解決のイメージ

- ①3D都市モデルの構築、運用、維持更新に関するコンサルティング
 - ✓3D都市モデルデータの庁内運用・共有方法について
 - ✓効率的なデータ整備・更新方法について
 - ✓ユースケースに応じたデータの利用・選択・追加について
- ②3D都市モデルの活用ソリューション（例）
 - ✓3次元GISツール提供（庁内施策利用、住民公開利用）
 - ✓防災シミュレーション（洪水、津波、土砂災害対策等）
 - ✓環境シミュレーション（日照環境、太陽光発電ポテンシャル等）
 - ✓まちづくり施策での活用（スマートシティ基盤、住民合意形成等）
 - ✓インフラ分野での活用（道路・地下埋管理、アセットマネジメント等）
 - ✓ドローン航路整備検討（右図イメージ）



問合せ先

所属： 中央官庁推進部

担当者： 福島 大輔

Tel: 03-3288-5700

Mail: daisuke_fukushima@kk-grp.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

【JT Bグループ】

(株)Fun Japan Communications

実施事業：バーチャル・ジャパン・プラットフォーム事業

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

アジアに125万人の日本好き会員基盤を保有し、日本への誘客などインバウンドの取り組み及び日本製品の海外展開を支援するデジタルマーケティング企業

【主な事業内容等】

デジタルツールを活用した情報提供サービス事業、広告事業、市場調査事業、越境EC事業



保有技術の概要・実績

《共同事業社 (株)FIXERの保有する技術・実績》

- ① PC・スマホから、専用アプリ不要のブラウザベースでバーチャル空間にアクセス可能。クラウドベースなので数万人以上の負荷にも耐えられるよう、自動的にインフラを強化
- ② コンテンツは管理画面から入れ替え可能で、低コストで会議・展示会等を実施可能。予算・期間次第で、PLATEAUデータ等を活用した空間自体のカスタマイズも可能
- ③ ECサイトと連携可能なSHOPや、チャットや音声でコミュニケーションを支援。バーチャルツアー会場を用意。ナビゲーション機能で、迷わずコンテンツにアクセス可能

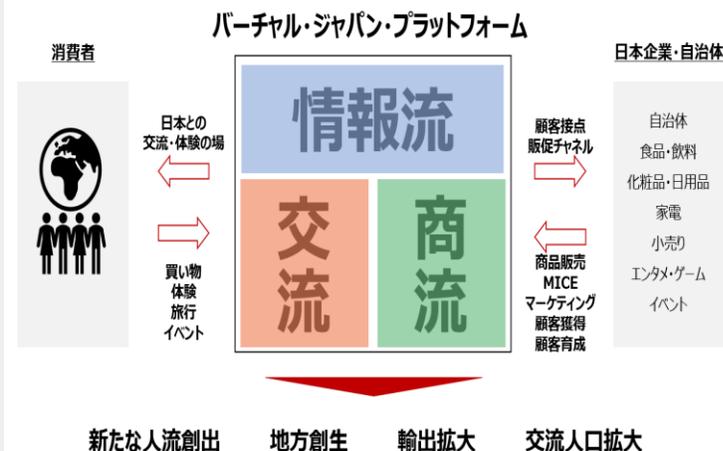


課題解決のイメージ

コロナ禍の影響で、海外からの人流が止まってしまうと同時に、地域への商流も止まった中で、人流がなくともバーチャル上で継続的に「商流」・「交流」・「情報流」を創出し、将来的なリアルでの「人流」創出に繋げることを目的とした、バーチャル空間「バーチャル・ジャパン・プラットフォーム」内における日本企業の経済活動支援

《バーチャル・ジャパン・プラットフォーム内での支援内容》

- ・バーチャル空間内での出店・販売
- ・バーチャル空間内でのイベント開催
- ・バーチャル空間内でのマーケティング活動
- ・バーチャル空間からリアルの人流へと繋げるプロモーション
- ・自社顧客との新たな接点の構築



問合せ先

所属：(株)Fun Japan Communications

担当者：藤井・林

Tel: 03-6402-5521

Mail: inquiry@fj-com.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社ナカノアイシステム

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

最新機器を使用した測量や調査を行い、得られた成果の加工や分析を行うことで、高精度な三次元データや地図データを提供している。また、地理情報システムの開発を行っている。測量成果から作成した地図を地理情報システムに利用することで、「測量技術×地理情報システム」を融合させた革新的な「測る」に取り組んでいる企業。

【主な事業内容等】

測量調査、空中・地上・水域での3D計測、地理情報システム、各種台帳整備、業務支援等の国・自治体向けサービス、補償コンサルタント、保安林解除申請等

保有技術の概要・実績

- ① スマートシティのプラットフォームとなる高精度3次元都市モデルを構築する技術（航空レーザやMMS（モバイルマッピングシステム）・UAVレーザ・地上レーザ等を活用した高精度な3次元地図の構築）
- ② BIM・CIMによる、地上地下水中、屋外屋内を含めた公共施設や工場施設などの構造物等の可視化
- ③ LGWAN-ASPによる自治体向けGISクラウドサービス
- ④ 移動体の位置情報をリアルタイムに把握し、効率的に管理する技術（移動サービス情報管理システム・モバイルGIS等）
- ⑤ 公共空間データ・関連オープンデータ・GISデータ等の収集及び管理環境整備
- ⑥ 空間利用のためのWebサイト構築及び3D都市モデルの活用検討



課題解決のイメージ

- ① 3次元都市空間情報プラットフォーム基盤の上に様々な情報を重畳していくことにより、これまでの2次元地図やテキストデータでは把握できない高さ情報を含めた様々な行政情報をリアルに可視化することが可能となる。（防災情報・インフラ施設・公共施設・地下埋設物等）
- ② セキュリティ対策が施されたLGWAN-ASPを活用したGISクラウドサービスを利用し、秘匿性の高い土地情報（地番家屋図等課税目的に作成された地図情報等）を集約・重畳することで、空き家情報や未利用地情報・所有者不明土地情報等を把握することができる。
- ③ 公共、民間に関わらず多様な主体が保有する空間（空地・空家等）を包括的にまとめ、空間利用のためのWebサイトや3D都市モデルを利用することにより、その活用を促す仕組みを構築することができる。



問合せ先

所属： 営業推進部

担当者： 安田 明

Tel: 025-284-2100

Mail: yasuda@nais21.co.jp

所属： 営業部

担当者： 渡辺 努

Mail: twata@nais21.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

ダイナミックマップ基盤株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

高精度三次元地図データ（HDマップ）の研究・開発・実証、および地図データの整備

【主な事業内容等】

自動走行モビリティ向けHDマップの提供、および地図データを活用した位置情報、インフラ管理、シミュレーション等多用途サービスの提供



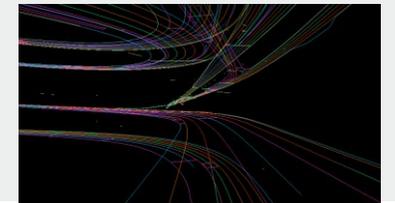
保有技術の概要・実績

- 高度な衛星測位を活用し、道路のレーン情報や標識・信号等の地物を専用車両で計測
- 取得した点群（デジタルツイン）情報から、高度な自動運転に要求される10cm級の精度でデジタル地図を生成
- 生成したHDマップは、商業目的で日米の大手自動車会社向けに、実証目的で国内の自動運転バス向けに提供しており、国内高速道路全線、および米国主要高速道路向けを整備済み（国内では本年度より一般道の整備を推進中）

点群データの取得

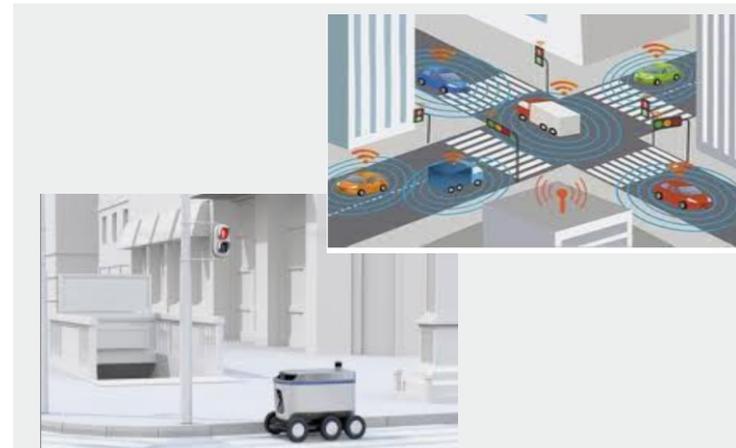


3次元地図の生成



課題解決のイメージ

- 想定課題①：効率的な人・物の移動需要への対応
 - 対応策： 3次元地図整備による自動運転バス、その他モビリティの運行支援
- 想定課題②：都市計画・エリアマネジメント
 - 対応策：都市モデルと精緻な路面情報を有する3次元地図を活用した景観、交通流シミュレーション
- 想定課題③：防災・減災
 - 点群データを活用した浸水シミュレーション、リスク査定
- 想定課題④：小売・物流配送の効率化
 - ラストマイル自動配送における道路地図と都市モデルの連携・利活用
- 想定課題⑤：都市モデルの整備・更新
 - 高精度3次元地図を活用した3D都市モデルの精度検証



問合せ先

所属：第2事業部（事業企画）

担当者：望月 洋二

Tel: 080-2744-6641

Mail: Mochizuki.Yoji@dynamic-maps.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社パスコ

- 交通・モビリティ
- エネルギー
- 防災
- インフラ維持管理
- 観光・地域活性化
- 健康・医療
- 農林水産業
- 環境
- セキュリティ・見守り
- 物流
- 都市計画・整備

団体概要

パスコは、“3つの優位性”を融合して、地理空間情報を利用して社会課題の解決に資するソリューションを創出し、提供しています。

【遠隔の視点 (Remote Sensing)】

人工衛星・航空機・ドローン・計測車両・船舶などの多彩なプラットフォームを使って離れた位置から地球上のあらゆる事象を計測

【近接の視点 (Onsite Sensing)】

災害、環境、森林、道路、上下水道、都市、ダム、河川、港湾、橋梁など社会のあらゆる課題の現場に身を置き、現場の実態を見て、聞いて、触ることによって社会の現状を把握

【分析・解析技術 (Analysis Technology)】

AIやIoT・GIS・画像処理などを空間情報の分析・解析技術を活用してソリューションを創出

保有技術の概要・実績

パスコは、現実の世界をコンピューター上に再現する技術と、解析・評価・分析する技術によって、過去から現在、そして未来を予測して、国土や環境の管理・保全、インフラの維持管理、災害その他のリスク管理や対策など、社会課題の解決に向けた空間情報サービスを提供しています。

【3D都市モデルの整備】

社会課題解決に必要なベースマップとなる3D都市モデルを整備する技術

【都市計画情報等の空間情報の重畳】

都市が有する都市計画、災害リスクなどを3D都市モデルに重畳し、可視化する技術

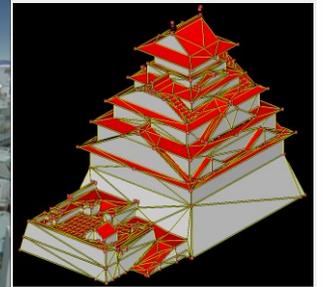
【分析・解析技術】

整備したモデルとAI、IoT、GIS、画像処理などを空間情報の分析・解析技術を活用してソリューションを創出



【LOD1モデル例(大阪市内)】

【LOD2モデル例(大阪市内・大阪城)】



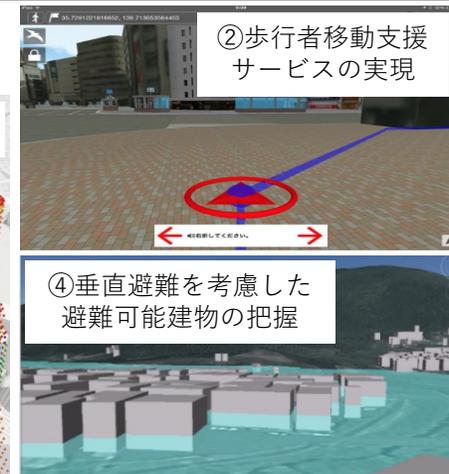
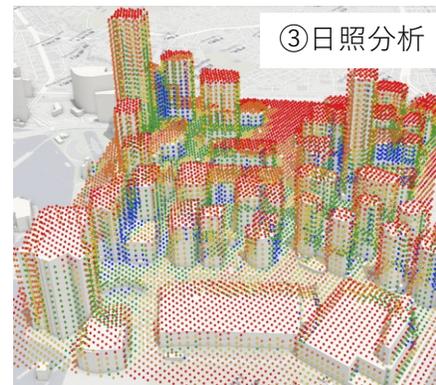
課題解決のイメージ

パスコは、3D都市モデルと様々な地理空間情報を利用してデジタルツインを実現し、サイバー空間で解析・評価・分析することによって、社会課題の解決/新たな価値創造に資する空間情報サービスを提供しています。

【3D都市モデルを用いた都市の課題解決の実施例】

- 【都市計画】 センサーにより取得した環境や人流に関するデータ等を3D都市モデル上に可視化・シミュレーションによる都市計画や防災関連業務の高度化
- 【観光、健康、高齢者】 3D都市モデルを活用した屋内外シームレスなバリアフリーを考慮した歩行者移動支援、観光施策への適応
- 【エネルギー、環境】 建物高さや太陽位置から日照のシミュレーション、太陽光発電ポテンシャルの分析
- 【防災】 3D都市モデルによる被災模擬空間の創出により、防災コミュニケーション空間を実現、多様な避難手段の確保、各種防災拠点・施設配置の検討
- 【見守り】 子どもの安心安全MAP (街路灯の灯り、死角、交通安全情報等) の可視化

【3D都市モデルを活用した解析例】



問合せ先

(株)パスコ
G空間DX推進部
副部長:岩崎秀司/
中央事業部
空間情報コンサルタント室

室長:高塚智道
課長:兼子隆右

Tel: 03-5435-3617

Mail:
kuukan_joho@pasco.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社フォーラムエイト

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

1987年の創業以来、土木設計ソフトウェアを自社開発・販売。土木業界のIT化にいち早く対応し、2000年にリリースした3次元VRソフトUC-win/Roadによるデジタルツインの取り組みは、2019年にもものづくり日本大賞を受賞。

【主な事業内容】

土木設計 (UC-1)、FEM解析 (Engineer's Studio)、3DVR (UC-win/Road) 等のソフト・システム開発、技術サービス提供。



保有技術の概要・実績

土木設計分野の実績に裏打ちされたパッケージソフトウェア開発、3DVRソフトUC-win/Roadによる可視化ソリューション、クラウド・Web技術を組み合わせた先端的なシステムの開発技術を保有。UC-win/Roadにより、PLATEAU等のオープンデータ、地図・地形・標準CAD、点群等と連携して大規模空間を容易に構築し、景観・日照、運転、気象等のリアルタイムシミュレーションが可能。
・交通、避難、地震・津波等の各種解析結果を取り込んで可視化。
・AI、クラウド、インフラデジタルデータベースなどの外部システムやセンシングデータをデジタルツインと連携して活用可能。
・構築したデジタルツインはアバターを介したコミュニケーションツールであるWebプラットフォームシステムF8VPSにより、合意形成・計画案公開、イベント・PR、観光ナビ、防災訓練など、メタバースのプラットフォームとして様々な用途で展開できる。



課題解決のイメージ

・ UC-win/Road による大規模空間のデジタルツインをシミュレーションプラットフォームとすることで、あらゆる分野や地域が結び付けられ、まちづくり・スマートシティ構築、任意の地域および広域の災害対策、産業用研究・開発等の共通基盤等として、都市・社会・環境が抱える様々な課題に横断的に対処し、DXを推進する。
・ 特定地域のデジタルツインを構築して可視化し、駅前再開発における完成後の人流シミュレーション、エネルギーマネジメント、建物の日照・反射シミュレーション、渋滞予測・物流シミュレーション、維持管理等にも活用できる。また、災害予測・対策検討と効果検証、防災教育などに活用し、ハザードマップによる想定破堤箇所からの浸水シミュレーションなども可能である。常時における合意形成支援に加えて、計画段階からこのような強靱化や防災の観点を取り入れたまちづくりが実現する。
・ F8VPSで都市空間、学校、イベントなど、目的に応じたデジタルツインを展開しメタバースのプラットフォームとして利用できる。例えば、歴史・文化資産、社会施設、未来の街仮想体験など、教育・広報・観光の遠隔体験コンテンツとしても活用できる。



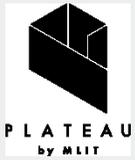
問合せ先

所属：システム営業グループ

担当者：新田純子

Tel : 03-6894-1888

Mail : nitta@forum8.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社 福山コンサルタント

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

都市計画・道路・交通・鉄道などの建設分野を中心に、**社会的要請に新しいアイデアで応える建設コンサルタント**

【主な事業内容等】

災害に配慮した立地適正化等の計画策定支援、人流ビックデータ解析を用いたスマートプランニング、デジタルツインによるスマートシティ構築、MaaS・自動運転導入支援、など

ホールディングスとしての事業領域（株式会社FCホールディングス）

株式会社 福山コンサルタント	株式会社 環境防災	株式会社 地球システム科学	株式会社 S.V.I 研究所	福山ビジネスネットワーク 株式会社	株式会社 エコプラン研究所
交通マネジメント 環境マネジメント ストックマネジメント リスクマネジメント 建設事業マネジメント	環境 防災・保全 設計・管理	水質資源開発 防災・環境保全	研究開発 新事業創出	技術研究 シェアード・サービス	自然環境 社会事業

保有技術の概要・実績

- 3D都市モデルを活用し、**立地適正化計画をはじめとした都市・地域計画、交通計画等策定を支援**する技術
- 3D都市モデル構築による**デジタルツインの構築、様々なシミュレーションを支援**する技術
- スマートフォン位置情報等による**人や車といった移動体ビックデータを解析・可視化してスマートプランニングに活用、自動運転の導入にあたって交通データを検証・解析、施設整備・観光活性化等を支援**する技術
- 水位モニタリング、氾濫分析・AI予測、橋梁下部工基礎の洗堀モニタリング等、国土における防災減災の取組を支援**する技術
- グリーンインフラ×スマートシティによる自然共生型スマートシティモデルの構築**

ガマサッカースタジアム人流解析 vs 浦和レッズ 【鹿嶋市】



次世代モビリティ導入支援



減災に資する『高度防災情報サービス』

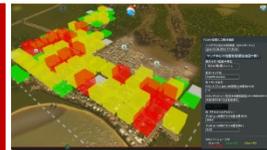


課題解決のイメージ

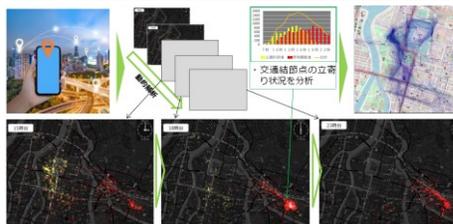
● **3次元都市データプラットフォームによる情報の可視化により、交通・モビリティ／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／環境／物流／都市計画・施設整備といった各分野及び分野横断的な分析・課題認識・政策立案により、都市のDX化を促進**

● デジタル空間に再現した都市モデル（デジタルツイン）で、**移動体ビックデータや防災データ等、多様な都市データをセンシング・分析し、想定される経済効果や災害リスクをシミュレートして可視化・解析・評価を行い、データ駆動型の都市マネジメントを有効化**

都市活動指標の集計・可視化・重ね合わせによる分析、課題解決



サッカー・野球観戦前後の立寄り人流解析による賑わい創出【広島市】



グリーンインフラ×スマートシティの取組みによる都市課題の解決

①住民の高齢化 早くに整備された地区は、高齢化が進みつつある。今後の深刻化が懸念。	自然の中で活動を促進し、コミュニケーションを満ちた心身の健康 (well-being)	ウォーカブルシティ・ヘルスプロモーションを推進する市民参加型GIプラットフォーム 市民参加型のグリーンインフラGIS ・民間企業や花などのコミュニケーション ・市民参加型のイベント型街路樹点検 ・街路樹等のMAP化と経済価値の見える化
②子育て環境の充実 新たに若い世代を招くためには、子育て環境の充実が不可欠。	自然の中で子育てをたくはる、質の高い芝地へのリノベーション	ロボットによる公共緑地の管理自動化 快適性・利用率モニタリング 固定ロボット技術の発展 ・緑地管理効率化・新しい生態系へ転換 ・温度センサーによるグリーンインフラの快適性モニタリング
③都市間競争力強化 加速する人口減少の中、TX沿線市の中でも、独自の魅力創出が必要。	自然共生の地域ブランド化 エシカルライフスタイルの提案	デジタルエコマネーによる環境配慮経済・エシカル消費の促進 スマホアプリ「Morinfo」ポイント事業 ・環境配慮行動へのデジタルエコマネー発行 ・エシカル消費（地域活性化、環境、社会に配慮したサービス）に使用可能な制度設計

問合せ先

所属：(株)福山コンサルタント
交通・環境マネジメント事業部

担当者：結城 勲 (福岡)
Tel : (092)471-1417

Mail : yuki@fukuyamaconsul.co.jp

担当者：黒木 幹 (東京)
Tel : (03)5296-9407

Mail : m.kuroki@fukuyamaconsul.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社 三菱総合研究所

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／
健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

都市・地域・産業・経営・IT等に係る幅広い分野の専門研究員を800人以上擁し、社会とお客さまの課題を総合的に解決するシンクタンクグループ。1970年創業。

【主な事業内容等】

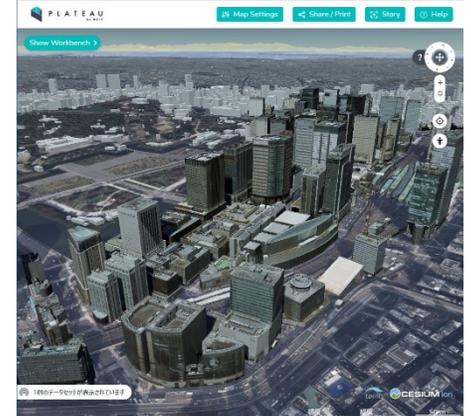
- ・シンクタンクサービス
(調査・研究・政策支援等)
- ・コンサルティングサービス
(企業経営戦略サポート等)
- ・ITサービス



出所) 三菱総研グループレポート2020

保有技術の概要・実績

- ① **3D都市モデルの可視化・分析ツールの開発・運用**
・国土交通省都市局3D都市モデルビューア「**PLATEAU VIEW**」を開発・運用
- ② **3D都市モデルと人流・防災・まちづくり等のデータを活用した可視化・分析・評価等のユースケース開発**
・2020～2022年度にかけ**Project PLATEAU**において**30件以上のユースケースを開発**。2022年度は**25件**をマネジメント。多様な分野での開発を推進。
- ③ **デジタル都市データを活用した都市・地域の課題解決施策や企業の新サービス開発の支援**
・公共：人流・交通・防災・インフラ維持管理・まちづくり・観光・地域活性化 等
・企業：事業エリアの分析・評価、災害リスク等の評価、新サービス開発 等



出所) PLATEAU VIEW

課題解決のイメージ

人流・モビリティ

- ・人々の移動・滞留の状況を可視化・分析。密を避ける一方、地域・施設の集客・活性化のためのデータとして活用。
- ・公共交通・自動車交通等の運行状況を可視化（リアルタイム含む）。情報提供サービスや運行マネジメントに活用。

防災

- ・様々な災害リスク（洪水・土砂災害・津波等）の情報を3D都市モデル上に可視化（立体的関係、時系列変化を含む）。
- ・行政・地域・住民における情報共有・意識啓発のツールとして活用。
- ・被災想定シミュレーション、避難ルート、垂直避難建物の検討等に活用。

まちづくり

- ・過去・現在・未来の都市の状況を可視化し施策・事業を検討。
- ・観光地の集客状況を分析・評価し賑わい創出のための検討に活用。

3D都市モデル活用ユースケース（例）

人流	防災	まちづくり
<ul style="list-style-type: none"> ・歩行者空間における人の移動・滞留のリアルタイムな状況や移動履歴を可視化。 	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水浸水想定情報と建物の高さ・構造等の情報を重畳し垂直避難建物を検討。 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去～現在の土地利用・都市計画の変遷を可視化し、今後のまちづくりを検討。

出所) PLATEAU特設サイト 詳細参考資料)「3D都市モデルのユースケース開発マニュアル（公共活用編）」

問合せ先

所属：スマート・リージョン本部
先進都市インフラグループ
兼
空間情報ビジネスチーム
(全社横断組織)

担当者：チームリーダー
主席研究員
林 典之

Tel: 03-6858-2722

Mail: nori@mri.co.jp

団体概要

【会社の概要】
 自社で3D都市データを保有・整備し、GISデータの処理及び3DCGを使った映像や静止画を制作・開発を行う企業。

【主な事業内容等】
 3D都市データの整備・販売。
 3DCG技術をベースにした映像、静止画制作、VRコンテンツ制作、シミュレーター制作・開発



自社で整備する「Real 3DMAP TOKYO 夜景」のビジュアル画像

保有技術の概要・実績

【保有技術】

- ①ブラウザ閲覧可能なパースナル上のスマートシティプロジェクト
 防災情報や地域情報などの各種データを3D都市モデル上にマッシュアップしブラウザ閲覧できる技術
- ②3D都市モデルのデータベース整備及び構築
 都市計画や防災、GIS活用など社会課題解決に最適な3D都市モデルを整備する技術
- ③GIS技術を活用したソリューション開発
 自然災害や社会現象などを地理情報を掛け合わせて表示する技術
- ④BIMやCIMデータの各種3Dモデルへの変換及びソリューション開発
 建築土木などの3Dデータを3D都市モデルへ配置、最適変換する技術



ブラウザ閲覧可能なスマートシティプロジェクト「Virtual Smart City」で土砂災害情報を可視化した画像

課題解決のイメージ

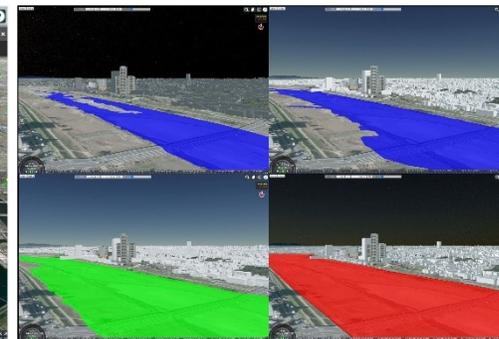
キャドセンターは、各種情報と3D都市モデルを融和させることで新規政策や事業における課題解決や新たなサービス/価値の創出に寄与するサービス提供をしています。

【3D都市モデルへの各種データマッシュアップによる活用イメージ】

- ①防災情報の活用
 災害ハザード情報の見える化や災害シミュレーション、避難計画の策定など
- ②人流データやモビリティデータの活用
 都市内の移動ルート策定、人の移動状況の可視化、感染リスクの可視化など
- ③将来的な景観情報やインフラ情報の活用
 まちづくりやインフラ更新、眺望検証など
- ④BIMデータや都市計画情報の活用
 3D都市モデル整備による都市計画情報の公開やマップ生成など



3D都市モデルへ人流データの可視化画像



河川水位のシミュレーション画像

© 2014 株式会社ナイトレイ、東京大学 柴崎・関本研究室、マイクロジオデータ研究会、人の流れプロジェクト、東京大学空間情報科学研究センター

問合せ先

所属：コンテンツデザイングループ

担当者：橋本 拓

Tel: 03-6699-0181

Mail: hasimoto@cadcenter.co.jp



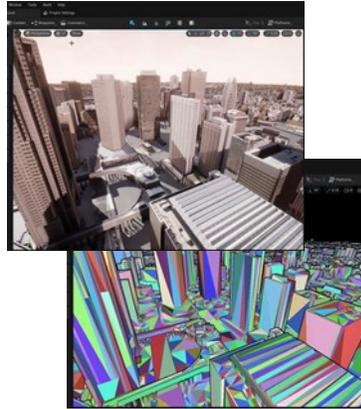
団体概要

【会社の概要】

IT及びエレクトロニクスのソリューションベンダーとして1957年に設立。システム・ネットワーク・VRコンテンツなどの多岐に渡る事業を展開。

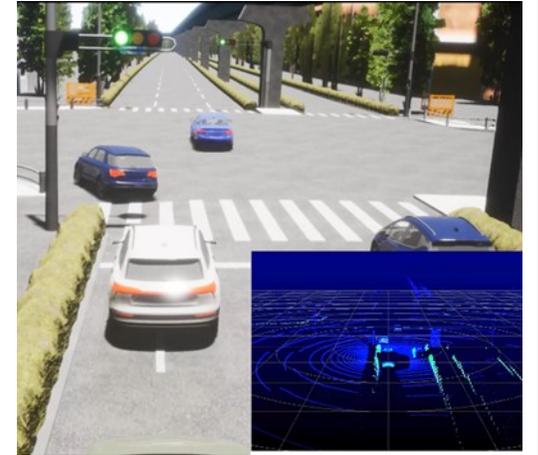
【主な事業内容等】

衛星通信事業（Jアラートシステム）、防衛事業、海外製電子材料の輸入、ドローン事業、3DCG開発



保有技術の概要・実績

- ①3D開発エンジン「Unreal Engine」での開発技術
(2020年 開発者支援プログラムに採択)
- ②防災VR開発における実績
 - 東広島市・広島大学と豪雨時の災害対応を学ぶVRを研究開発
(2020年度 国土強靱化民間取り組み事例に採択)
 - 神戸市と共同で土砂災害VRを実証開発
- ③バーチャル空間を活用したシミュレーション技術
 - 自動運転車のAI学習用教師データを3DCGで生成
 - バーチャル空間でのセンサーシミュレーション 等



課題解決のイメージ

- ①PLATEAUにシミュレーションデータを連携し活用
 - 交通流や人流を重畳
 - 他シミュレーションソフトとのインターフェース開発
 - リアルタイムでのシミュレーション構成(HILS, SILS)に対応
- ②防災啓発コンテンツの開発
 - 避難シミュレーションや豪雨時の浸水シミュレーションの開発
 - VRヘッドセットに対応させ360度コンテンツ化
 - 空間内で「歩く」「物を取る」などが可能なインタラクティブコンテンツ化



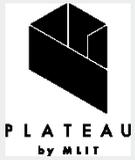
問合せ先

所属: 次世代事業開発部

担当者: 石川大樹

Tel: 03-3345-2146

Mail: d.ishikawa@rikei.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社匠

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

VR空間（メタバース、3Dデータ）を、自分の足で歩けるVRコントローラーKATVR日本総代理店。

【主な事業内容等】

KATVR製品の販売、開発サポート、コンサルタント、製品保守。



保有技術の概要・実績

【KATVR技術概要】

その場から動かずに（物理的移動ゼロ）、人間の足の動きを数値に変換しPCに伝達する技術で、VR空間（メタバース、3Dデータ）や、3DCGで作られた空間内の移動を人間の足と連動させる事が可能

【触覚フィードバック】

一部製品には、振動モジュールと呼ばれる触覚フィードバックを搭載しており、足元のプレートを振動させる技術

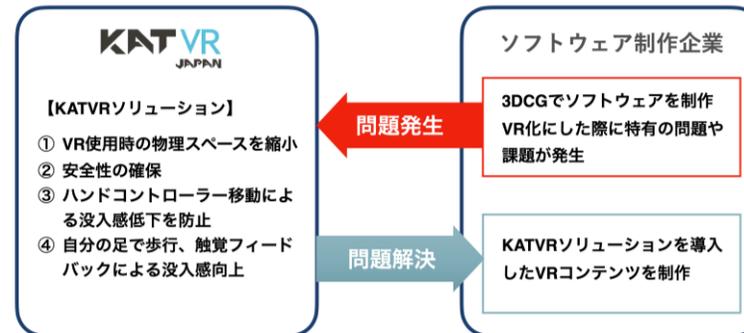


課題解決のイメージ

ソフトウェア制作会社様との協業による課題解決。VR技術を活用したコンテンツ制作（ソフトウェア）における問題や課題を、KATVR（ハードウェア）を利用し解決する。

【KATVRソリューション】

- ①VR使用時の物理スペースを縮小
- ②安全性の確保
- ③ハンドコントローラー移動による没入感低下を防止
- ④自分の足で歩行、触覚フィードバックによる没入感向上



問合せ先

所属：KATVRJAPAN

担当者：柳澤匠輝

Tel:089-909-9214

Mail:yanazawa@katvr.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社MESON

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／**観光・地域活性化**／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

AR / VR技術を核とした体験拡張企業。
企業やブランド、公的機関との共同研究・サービス開発を行う。

【主な事業内容等】

AR / VR領域でのサービスの企画・デザイン・開発



保有技術の概要・実績

【技術・体験概要】

現地にいるユーザーと遠隔にいるユーザーがあたかも空間を共有しているようにコミュニケーションできるサイバーフィジカル (AR, VR) 横断体験

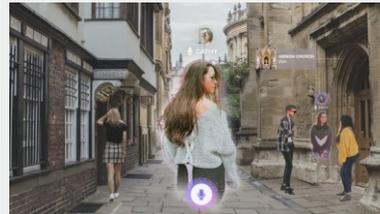
【要素技術】

- VPS (Visual Positioning System) を活用した、物理空間と仮想空間の相対位置座標合わせと、空間上のコンテンツのユーザー間同期
- ログインするユーザー同士のリアルタイムでのアバタートラッキング、ボイスチャットシステムの構築
- 物理空間の様子をRGB, LiDARといったセンシング技術で仮想空間上のVRユーザーに伝送するシステムの構築



課題解決のイメージ

- 3D都市モデルを活用して構築されたバーチャルな地区に遠隔地からアクセスするVRユーザーと、実際に現地にいるARユーザーとが、あたかも同じ空間を共有しながら共に周遊しているかのような体験の提供
- 今後は観光、イベント、ショッピング体験といったユースケースや、スマートシティにおける遠隔地をつなぐコミュニケーションプラットフォームとして活用
- 2021年1-3月PLATEAUの民間ユースケース実証調査を通して、実際に対面していると同等の一体感を持ってコミュニケーションを取れることや、またXR技術を用いた拡張的・仮想的な情報呈示を通じて、街の魅力の発見、都市の周遊行動の変化が示唆された。今後は本要素を活かした体験の拡張を予定



サイバー空間・フィジカル空間双方から観光地にログインする観光体験



サイバー空間・フィジカル空間双方から会場にログインするライブ・イベント体験



サイバー空間・フィジカル空間双方からショップにログインするショッピング体験

問合せ先

所属： 株式会社MESON

担当者：本間悠暉

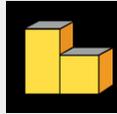
Tel: 03-4400-1192

Mail: info@meson.tokyo



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社ヘキメン



交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

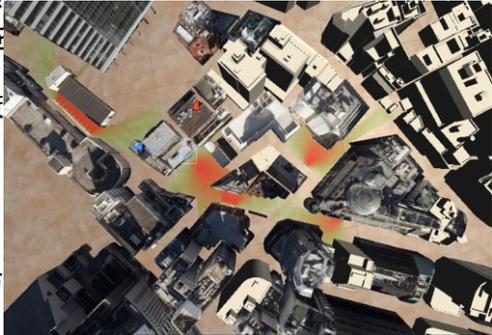
団体概要

【会社の概要】

多様なデータを掛け合わせ、デジタルツイン上で分析シミュレーションを行うことで、実世界における価値の評価や施策の個別最適化を行います

【主な事業内容等】

視認性の評価技術をベースとした、屋外広告、不動産、緑化、防災、防犯、太陽光発電等の分析ツール・サービスの提供



保有技術の概要・実績

- ①視認エリアの算出: 任意の設置物について、3Dデータを用いて場所による見えやすさをスコアリング化し、ヒートマップ状に図示します
- ②トラフィックの推定: 視認エリアにまたがる移動滞在データを抽出し、時間帯別/属性別に視認エリアに滞在している人数を推定します
- ③一人当たり接触時間算出: 出発地、経由地、目的地を指定し、移動ルート上にある設置物の接触時間を算出します
- ④総接触時間算出: 一人当たりの接触時間に道路交通量データを掛け合わせ、総接触時間を算出します

【実績】

サードパーティ3Dビューアーに対して分析データの提供実績あり



屋外広告の接触時間分析例

課題解決のイメージ

デジタルツインを活用した視認性の評価シミュレーションを行うことで、屋外広告の媒体価値評価、防犯カメラ設置の最適化、災害避難経路標識のプランニングなどに活用できます。将来的には太陽光パネルの発電量および公害シミュレーション、不動産の日当たりシミュレーションなども分析可能にすることで、様々な空間価値の把握を一つのプラットフォームで行うことができます。

【活用データ】

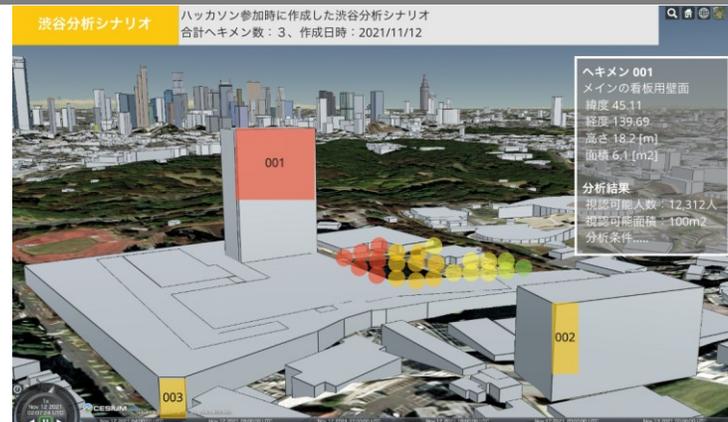
Plateauデータ、人流データ、画像データ etc.

【解析手法】

Unityによる物理シミュレーション、人流ネットワーク解析、機械学習技術を用いた画像解析 etc.

【ユーザーへの提供方法】

ユーザーが自由にブラウザ上で分析が行えるようSaaSプロダクトとして展開予定



開発中プロダクトの屋外広告分析イメージ

問合せ先

所属： 代表

担当者： 鈴木俊也

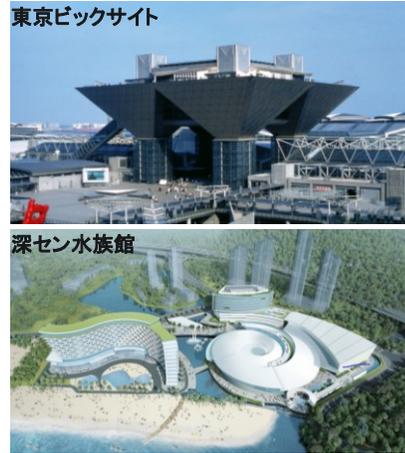
Tel: 08073516649

Mail: shsuzuki@hekimen.jp

団体概要

【会社の概要】

- 「建築はもともと万人のものである」の企業理念をもとに、市民・社会のニーズを徹底分析し建築・都市の設計をする総合設計事務所
- 【主な事業内容等】
- 建築設計、構造設計、設備設計、防災計画、ランドスケープデザイン、コストマネジメント、維持管理計画、エネルギーマネジメント、ZEB計画
- まちづくり支援、都市再開発計画、プロジェクトマネジメント



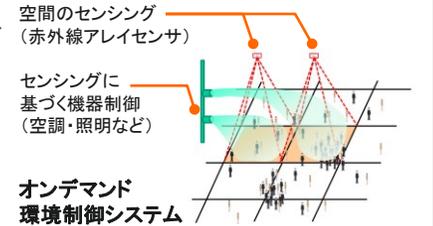
保有技術の概要・実績

① 賑わいのハブづくりの知見

- 図書館・劇場などの公共施設における「賑わいのハブ」づくりのノウハウ
- 住民すべてに活躍の場を提供する公共性の高い視点による設計ノウハウ
- 業界トップの公共建築の設計実績（約2000件）
- 「賑わいのハブ」を中心としたエリア・マネジメント・プロジェクト実績

② オンデマンド環境制御システム

- 空間のセンシングによる空調・換気・照明などのエネルギー利用最適化マネジメント技術
- 大幅なエネルギー使用量削減効果がある（実績25～50%減）
- 2022年1月現在で約30件の公共施設建築での導入実績
- 大空間での実績あり（空港や駅などにも展開可能）



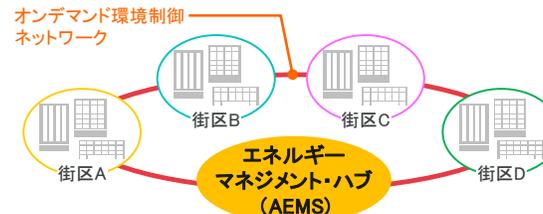
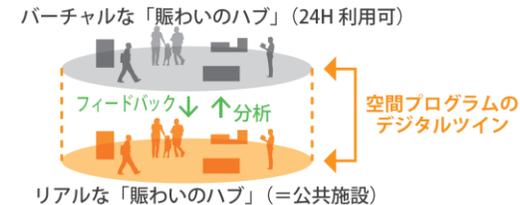
課題解決のイメージ

① 「賑わいのハブの分散化×デジタルツイン」 ～”多世代型ハブ”のある都市の構築～

- フィジカルな「賑わいのハブ」空間プログラムの「デジタルツイン」をバーチャル上に構築し、地理的+時間的な制約なしで、多様な住人が交流できる「バーチャルツイン・ハブ」を創造する
- 公共施設の管理負担増とならないDXによる遠隔管理の仕組みを導入によって、小さな「賑わい施設」を多数つくれるスキームを構築し、身近な距離で公共施設を利用できるまちづくりを展開する

② 「スマートグリッド×オンデマンド環境制御」 ～都市エネルギーマネジメント～

- オンデマンド環境制御技術を3D都市モデルを利用しながらスマートグリッドと連携させて地域全体のマネジメントに展開し、エネルギー消費を抑え快適に過ごせる持続可能な都市空間を形成する
- 「都市エネルギーマネジメントのハブ」として地域の中心拠点である公共施設にオンデマンド環境制御技術およびAEMS（Area Energy Management System）を導入し、都市エネルギーマネジメントの中心施設を整備する



問合せ先

所属：東京第一オフィス

担当者：岡本 晋作

Tel: 03-5611-7208

Mail: s_okamoto@axscom.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

ミネベアミツミ株式会社

交通・モビリティ / エネルギー / 防災 / インフラ維持管理 / 観光・地域活性化 / 健康・医療 / 農林水産業 / 環境 / セキュリティ・見守り / 物流 / 都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

ミネベアミツミは超精密機械加工技術を核とする生産技術、センサー、光学をはじめとする様々な要素技術を融合し、最先端のソリューションを生み出しているグローバル企業です。

【主な事業内容等】

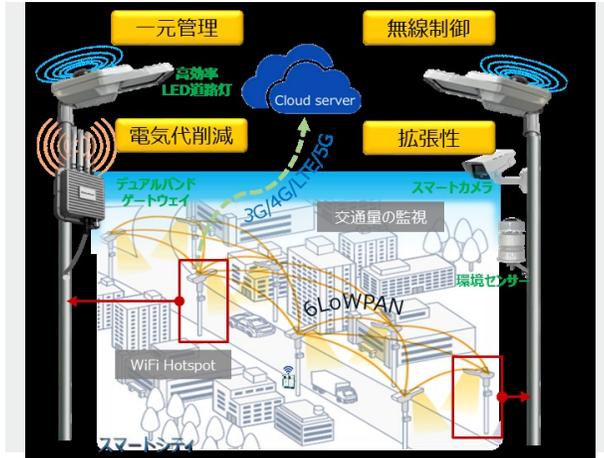
機械加工品事業、電子機器事業、自動車部品、産業機器、家庭機器、半導体、無線通信モジュールなど



保有技術の概要・実績

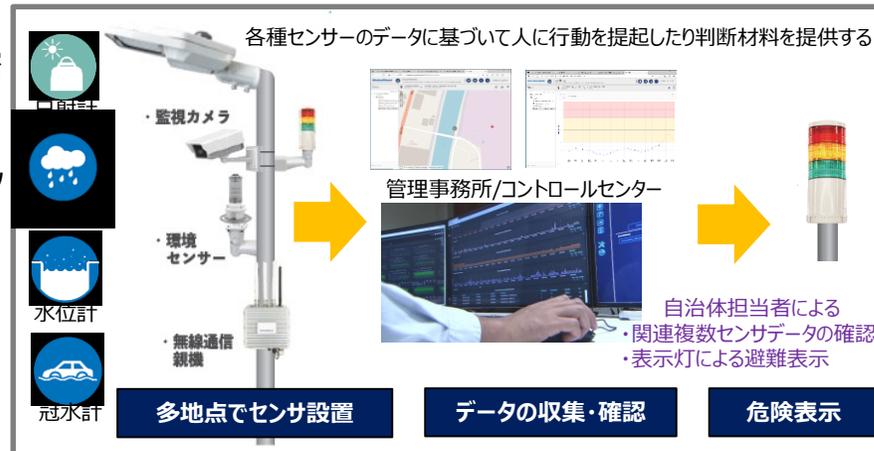
- ① 無線機能を搭載した高効率なLED道路灯の導入。
- ② 調光制御により消費電力・CO₂排出の大幅な削減を実現。
- ③ 道路灯の無線ネットワークに各種センサーを繋げ、防災情報などを提供し、安全性の向上。
- ④ 各種センサーを繋げることで、交通・モビリティ、セキュリティ、都市計画など様々な分野でスマートなソリューションの提供。
- ⑤ 無線で道路灯および各センサーデバイスをモニター・制御ができ、維持管理を効率化。

【実績】 東京都杉並区、大阪府、日本気象協会（環境省）でスマートライティングとセンサーソリューションの導入。カンボジアでJCM案件（環境省）運営管理、プノンペン都、シアヌークビル州でスマートライティングの導入。タイの高速道路公団、高速道路局、アマタ工業団地で実証実験。



課題解決のイメージ

- ① 無線制御可能なLED道路灯を相互につなげることで、IoTネットワークを市町村単位に構築し、このIoTネットワークに、多様なセンサーを多点・高密度に配置し、取得したデータを一分単位の細かさでクラウド上のサーバーに送ることができる。
- ② クラウドサーバー上に当社BIソフト（CMS）を導入することで、地図上にマッピングしたセンサーの時系列データを参照できる。
- ③ また、サーバー上に蓄積された時系列センサーデータは、オープンなAPI・フォーマットにて他システムからアクセスできるため、3D都市モデル上に直感的なUIで可視化可能。
- ④ 温湿度・風向/風速・気圧等が計測できる環境センサー、内水氾濫の早期検出が可能な簡易冠水センサーや雨量計、水位計など大雨・洪水・河川氾濫などの可視化に役立つセンサーラインナップを拡充中。



問合せ先



所属：スマートシティー推進統括部

担当者：杉山 圭一

Tel: 03 6759 2169

Mail: ksugiyama.tw@minebeamitsumi.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

アルテアエンジニアリング株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

エンジニアリング、コンピューティング、企業分析、製品設計、開発を支援するソフトウェアおよびコンサルティングサービスの会社。

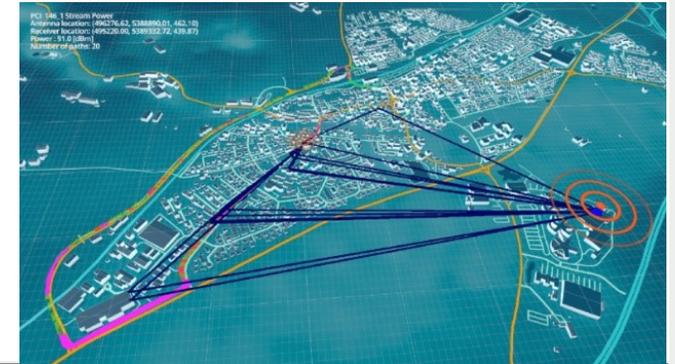
【主な事業内容等】

ソフトウェア開発、販売
コンサルティングサービス



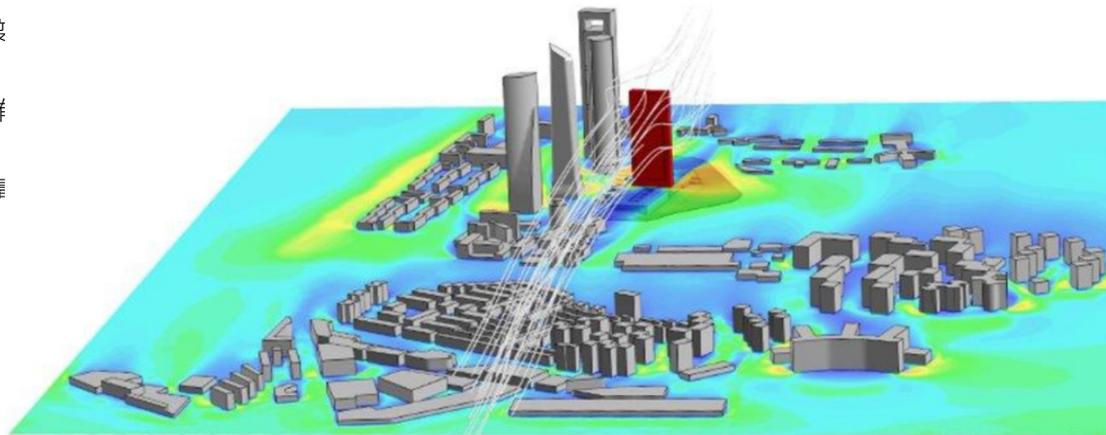
保有技術の概要・実績

- ① 構造、熱流体、粉体、電磁界など複合領域のシミュレーション技術
- ② ハイパフォーマンスコンピューティングとクラウドに関するワークロード管理技術
- ③ 専門的なプログラミングの知識が不要なデータ変換と機械学習技術



課題解決のイメージ

- ① 3次元都市モデルを利用した熱流体シミュレーション
 - ・都市・地域、市街地の環境（温熱環境、通風等）への気候変化
 - ・市街地におけるヒートアイランド対策の有効性の予測
 - ・生活都市における都市農地、介在山林の気候変動に対する対策
- ② 3次元都市モデルを利用した電波伝搬シミュレーション
 - ・ローカル5Gなどの近接する基地局同士の干渉調整のための最適化検討
 - ・基地局配置箇所の最適化検討
 - ・街中を走るコネクテッドカーの仮想走行試験
 - ・街中を飛行するドローンの仮想飛行試験



問合せ先

所属：営業本部

担当者：諸岡 一哉

Tel: 03-6225-5814

Mail: morooka@altair.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

アンスイス・ジャパン株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

1970年設立のAnsysはシミュレーション主導の製品開発を支援するCAE（シミュレーション）ソフトウェアのリーディングカンパニー



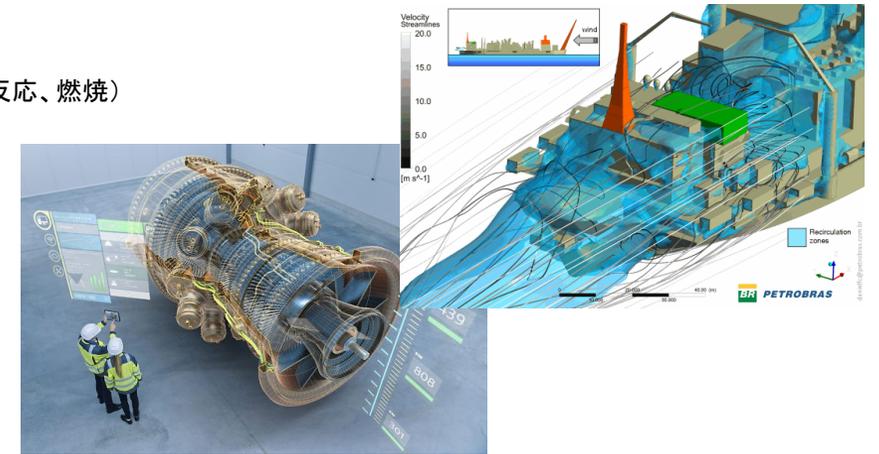
【主な事業内容等】

- ・ CAEソフトウェアの販売及びサポート
- ・ CAEのコンサルティング及び受託解析

保有技術の概要・実績

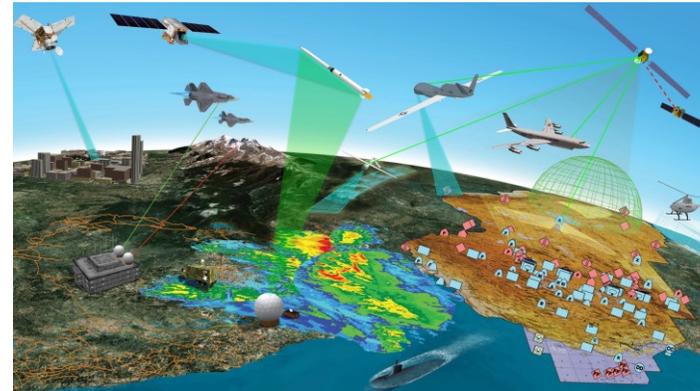
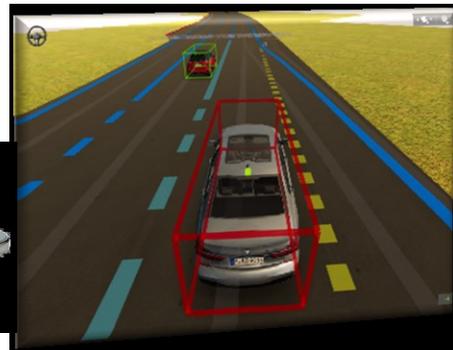
各種シミュレーションソフトウェア

- ・ 構造解析（応力、変形、衝突、破壊）
- ・ 流体解析（気体-液体-固体の流れ、伝熱、反応、燃焼）
- ・ 電磁界解析（高周波、回路）
- ・ 光学解析
- ・ システム・制御解析
- ・ 故障予測・機能安全開発



課題解決のイメージ

- ・ ドローン活用：ルートシミュレーション、干渉、給電
- ・ 環境 / 災害：ヒートアイランド、地震、洪水、道路啓開
- ・ CASE:コネクティッド、自動運転、電動化
- ・ IoT / デジタルツイン
- ・ 5G / Smart City
- ・ エネルギー
- ・ VR



問合せ先

所属：
ストラテジックアカウント営業部

担当者：
貞光 大介

Tel:
03-5324-7304/090-4742-3046

Mail:
daisuke.sadamitsu@ansys.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

ニューラルポケット株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

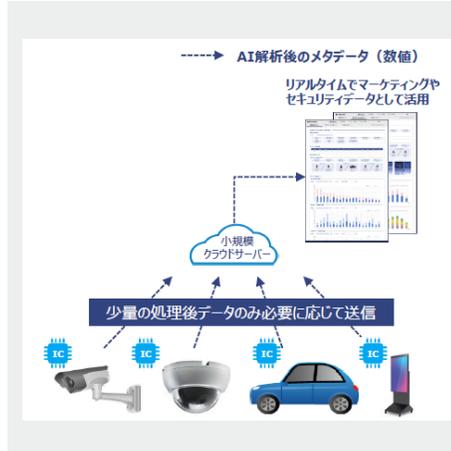
団体概要

【会社の概要】

独自開発のAI端末処理（エッジコンピューティング）技術を活用した画像・動画解析事業を展開

【主な事業内容等】

人流計測
駐車場満空把握
車番認識
サイネージ販売
サイネージ広告事業 等



保有技術の概要・実績

エッジコンピューティングによる映像解析により、リアルタイム感覚で都市の状況を可視化

● 人流のラインカウント、エリア内滞留把握、侵入検知（デジフロー）

⇒断面通行量や、空間内の滞留人数を即時データ化しクラウド上で把握可能。（官公庁、地方自治体、大手デベロッパー等での導入実績）

● 駐車場満空把握（デジパーク）、ナンバープレート解析（デジスルー）

⇒駐車場の満空状況や、走行中車両のナンバープレート、車両滞在時間等を即時データ化しクラウド上で把握可能。（官公庁、大手デベロッパー、大手ロジスティックス等での導入実績）



課題解決のイメージ

●人流把握

リアルタイムかつ継続的な人流把握により、観光政策の感度分析、都市計画・防災計画立案上のデータ収集、公園・広場・道路等の公共空間の利活用・整備への活用などに多角的に利用可能。PFI事業等における民間提案や商店街への出店など、官民連携事業の高質化においても重要な基礎情報として活用。まちなかの見守りや危険個所への侵入検知も可能。

●駐車場満空、ナンバープレート解析

地域内の駐車場の混雑情報を可視化し、ウォークブルで渋滞の起きにくい市街地の形成を図る。観光地では、大型バスなどの待機列の発生を事前に抑制し、円滑な観光体験による「プラス・ワンスポット」への訪問を実現。ナンバープレート解析により車籍地情報までデータ化するとともに、車両の通行を踏まえたタイムスタンプを利用して実際に各車両がどのくらいの時間をかけて移動しているかをデータ化し、渋滞状況や対策効果の可視化を実現。



問合せ先

所属：
デジソリューション事業本部
営業推進部

担当者：蓮子純也

Tel: 070-3163-4029

Mail:
j_hasuko@neuralpocket.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社Eukarya

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

最先端のテクノロジーを研究し、世界中の人が使えるリソースをオープンソース化によって増やすことを目指した研究開発型スタートアップ

【主な事業内容等】

現実空間のデータを収集して、これを仮想空間内で解析し、現実空間の活動を最適化するデジタルツイン構築プラットフォームを、オープンソースで提供する。

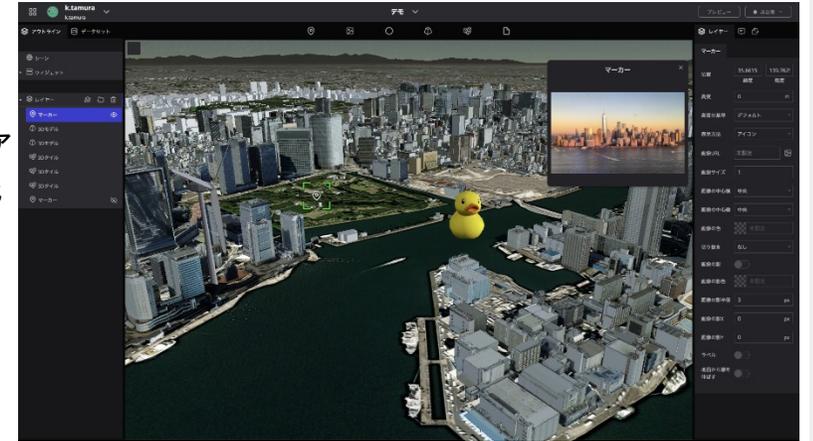


保有技術の概要・実績

デジタルツインプラットフォーム「Re:Earth」

■Re:Earthの特徴

- ① PLATEAUデータ対応のオープンソースソフトウェア
- ② ノンコードでPLATEAUデータを管理・分析・可視化
- ③ 世界初のWebGISのプラグインシステム
- ④ デザイン性の高いシステムを構築
- ⑤ 1つのシステムで複数テーマのプロジェクトを管理



課題解決のイメージ

1つのシステムで複数のプロジェクトを低価格かつ最先端技術で実現できます。

■Re:Earthの想定される使い方

①災害・防災システム

- ・防災・減災情報を集約し、分析した結果を市民に配信するWebシステムを開発したい。
- ・河川のモニタリングや気象データなどと連携し、シミュレーションソフトを開発したい。

②空き家・耕作放棄地調査管理システム

- ・街の空き家状況を現地調査や水道データなどと連携して、調査・管理するシステムを開発したい。
- ・耕作放棄地の状況を現地調査や筆ポリゴン、衛星画像解析などを組み合わせて、調査・管理するシステムを開発したい。

③公共設備管理システム

- ・公共建物や道路などの図面データをマッピングし、IoTセンサーなどと連携した都市管理のシステムを開発したい。

④市民参加・関係人口の創出

- ・フィジカルとバーチャルを活用して、仮想シティを構築し、その地域に住む市民と、地域の外にいる縁のある市民が交流するための地域振興のシステムを開発したい。

1つのシステムで複数プロジェクトを管理



PLATEAUデータは災害・防災、地域振興、空き家管理、耕作放棄地管理、地元観光、教育など幅広い分野での活用可能性が高いからこそ、**プロジェクトを自由に立ち上げられるシステム**であることが重要



問合せ先

所属：Re:Earth事業部

担当者：田村賢哉

Tel: 03-4400-6945

Mail: info@eukarya.io



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社オオバ

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

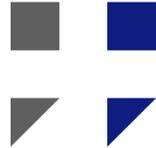
団体概要

【会社の概要】

「まちづくりのソリューション企業」として、社会資本整備および環境分野に対し、ソフトからハードまで、幅広く質の高いコンサルティングサービスを提供する企業

【主な事業内容等】

都市計画・まちづくり、区画整理、環境アセスメント、景観デザイン、交通計画、造成計画、土木・建築設計、インフラマネジメント、システム開発



株式会社 オオバ

URBAN DEVELOPMENT & CIVIL ENGINEERING, CONSULTANTS

保有技術の概要・実績

- ①基盤地図情報、都市計画基本図、都市計画基礎調査などの既往のデータを活用した3Dデータの構築とアニメーション化する技術
- ②3D都市モデルを活用する都市計画基礎調査等の仕様策定を支援する技術
- ③MMS、ドローン、地上レーザーによる高精度3次元計測し3D都市モデルを構築する技術
- ④Wi-Fiパケットセンサー等を活用した人の流動状況を把握・解析する技術
- ⑤計測結果や構築したデータを活用する各種管理システムを構築する技術



▲3D都市モデルと用途地域の重ね合わせのイメージ

課題解決のイメージ

- 【都市計画・整備】・3D都市モデルと地域地区等の都市計画情報の重ね合わせにより、指定容積率と実際の建物の立地状況を可視化し、都市計画の見直し検討等に活用
- ・都市を3Dモデル化し、地区の課題と整備効果をアニメーションにより「見える化」することで住民理解と合意形成を促進、事業を高速化
- 【防災】・ハザード情報をGISやPlateau View等で可視化し、市区町村の事前復興計画策定の合理的分析や及び住民合意形成を支援
- ・災害復興において錯綜する復興事業を立体的に相互調整支援
- 【インフラ維持管理】・下水道をはじめとする地下埋設物をGISにより三次元管理し、維持管理に伴う掘削工事の計画や、長寿命化計画の検討を支援
- 【観光・地域活性化】・地域活性化のための社会実験において、人流のビッグデータの解析により、取組効果の定量化や課題抽出等を支援
- ・VRやLOD3データを用いた景観シミュレーションによる街並みの保全や形成支援



▲アニメーション化による地域整備課題解決の検討イメージ

問合せ先

所属：技術本部

担当者： 加藤 一男

Tel: 03-5931-5936

Mail: kazuokatou@k-ohba.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

株式会社構造計画研究所

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

エンジニアリングのプロフェッショナルが科学的な知見に基づいた知識やノウハウを提供する
Professional Design & Engineering Firm

【主な事業内容等】

- ・エンジニアリングコンサルティング
- ・プロダクツサービス

Innovating for a Wise Future

保有技術の概要・実績

【安全・安心を守る】

- ・地震・風水害等自然災害の評価
- ・河川水位予測
- ・インフラの劣化予測

【情報を確実に伝える】

- ・電磁界・電波伝搬解析
- ・通信途絶対策ソリューション
「スマホdeリレー」

【モノづくりを支える】

- ・BIMによる設計効率化
- ・数理最適化技術
- ・空間3次元デジタル化「NavVis」

【科学的に決める】

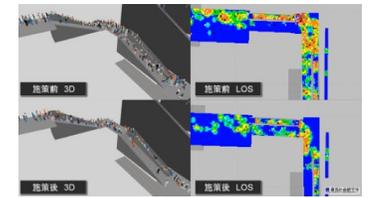
- ・人間行動・交通解析
- ・リソースの最適化
- ・混雑状況/人流計測技術
- ・歩行者属性推定技術

【その他】

- ・入退室管理サービス
「RemoteLOCK」



外水氾濫シミュレーション



人間行動シミュレーション

課題解決のイメージ

課題解決の例

【安全・安心を守る】

- ・自然災害の影響を事前に評価して有効な対策を検討する
- ・自然災害の影響を予測していち早く対策を実行する
- ・効率的なインフラ維持管理の仕組みを検討する

【情報を確実に伝える】

- ・緊急時に災害関連情報が伝達できる環境をつくる

【科学的に決める】

- ・効率的なロジスティクスを構築する
- ・新しいエネルギーシステムに対応した交通インフラの整備を支援する
- ・良好な歩行者環境計画を支援する



課題の構造を模擬。様々な観点から施策を評価した上で実効性の高い施策を提案

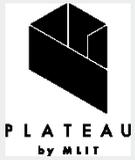
問合せ先

所属：
社会デザイン・マーケティング部

担当者：
北上 靖大

Tel:
03-5342-1025

Mail:
kitakami@kke.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

森ビル株式会社

交通・モビリティ／エネルギー／**防災**／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

「都市を創り、都市を育む」の理念のもと、都市再開発事業、不動産賃貸・管理事業、文化・芸術・タウンマネジメント事業を手掛ける総合ディベロッパー



【当部署の主な事業内容等】

- 都市づくりの開発・営業支援に向けたコミュニケーションツールの独自開発（VR・都市模型・3Dプリンタ造形・映像・アニメーション・パノラマコンテンツ等の制作）
- 行政・自治体等のまちづくり支援
- 地方創生事業、シティプロモーション、文化・芸術関連事業

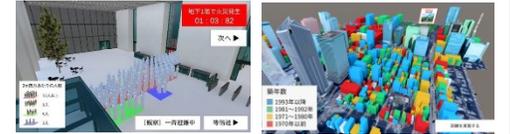
保有技術の概要・実績

- 3D都市モデルプラットフォームの整備
- 災害時の状況を把握するためのIoTデバイスの開発・設置・データ連携
 - 【例1】地震センサにより地盤と建物の揺れデータを取得
国立研究開発法人建築研究所の革新的社会資本整備研究開発推進事業（BRAIN）において実証実験中
 - 【例2】移動体センサにより災害活動車両の位置情報をリアルタイムに把握
災害活動支援システム「DASS (Disaster Activity Support System)」（LPWAを活用した位置情報集積・可視化システム）の開発
- 防災関連データの可視化
- 屋内外をシームレスに繋ぐ避難訓練シミュレーション

<https://www.mlit.go.jp/plateau/use-case/disaster-management/2-004/>

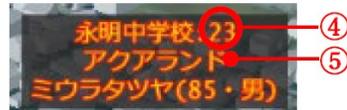


▲ 地震センサ



課題解決のイメージ

3DマップとIoTデバイスを連携した「災害時の状況可視化・情報連携システム」の開発



- 構造・用途などの建物情報が紐づいた建物モデル
- 地震センサが設置された建物(緑)、地盤と建物の揺れデータなどの災害リアルタイム情報を表示
- 災害時要援護者の住宅を表示(赤)
- ①～③から自動計算された安否確認の優先度を数字で表示
- 対象災害時要援護者の避難先を表示

PLATEAU × IoTデバイス

(地域の課題に合わせたデータ連携のカスタマイズが可能)

3D都市モデルに紐づく建物情報とIoTデバイスのデータ連携によって、災害時要援護者の安否確認優先度を自動算出

過疎化・高齢化が進む地方都市の課題解決

人口密度が低く高齢化率が高い地方都市において、災害発生時、要援護者の安否確認優先度を明確化することで地域住民による迅速な初動対応の実現に貢献

問合せ先

所属：都市開発本部計画企画部
メディア企画部

担当者：服部 祥子

Tel：03-6406-5300

Mail：
sachiko-hattori@mori.co.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

インフォ・ラウンジ株式会社

交通・モビリティ / エネルギー / 防災 / インフラ維持管理 / 観光・地域活性化
 健康・医療 / 農林水産業 / 環境 / セキュリティ・見守り / 物流 / 都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

地域情報化の取組を支援してきました。データのスペシャリストを揃え、企画提案からシステム実装運用までワンストップでサービス提供しています

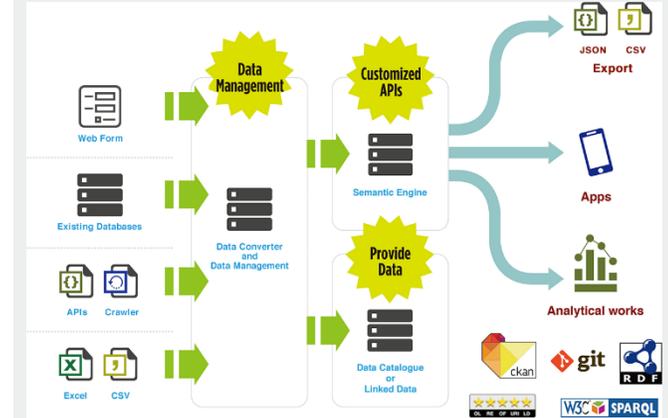


【主な事業内容等】

データベースシステム構築、データ連携基盤構築、デジタルアーカイブの構築、ウェブシステム構築、DX支援、関連領域のコンサルテーション

保有技術の概要・実績

- ①サーバーレスアーキテクチャを活用したウェブシステムの設計構築運用実績多数
- ②ライフサイエンス、芸術文化、行政などあらゆる分野でデータ連携システムを構築
- ③SQL、GraphQL、RDR/SPARQL等、ニーズに応じてデータベースシステムを提案構築
- ④FIWAREをはじめとする、スマートシティのニーズに応えるデータ連携基盤の構築実績多数
- ⑤センサーデバイスおよびリアルタイムデータのハンドリングおよびデータダッシュボード構築実績多数
- ⑥現場の状況やニーズにフィットする、データマネジメント手法の提案、ツールの導入支援、データモデル設計実績多数



課題解決のイメージ

デジタル化の推進による課題解決や経済成長を社会全体として目指す中で、社会基盤としてのデータの重要性は増している。また、組織の戦略立案や意志決定など重要な局面においてもデータ活用の重要性は増している。

【課題】

一方で、データ整備が十分でない組織も未だに多い。必要なデータが必要な時に即時入手できるか、入手したデータは目的の業務に即時導入できる状態か、複数のデータを扱う業務でデータ連携は可能な状態か、以上のような課題は、組織、業界、社会全体とさまざまなスケールで同様に存在する。

【ソリューション】

- データガバナンスを強化し円滑なデータ流通やデータ連携を実現するための総合的なソリューションを提案
 - データのライフサイクルに着目したデータマネジメントプロセス改革、各種システムやツールの構築や導入を支援
- 例) 東京都のコロナ対策サイトでは、都職員によるデータ作成からオープンデータ化、データダッシュボード化までの仕組みを構築運用している



問合せ先

所属：営業部

担当者：小林 巖生

Tel:045-482-4361

Mail:iwao@info-lounge.jp



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

マップボックス・ジャパン合同会社

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画・整備

団体概要

【会社の概要】

ウェブサイト・アプリケーション開発者向けデジタル地図制作プラットフォームを提供

【主な事業内容等】

デジタル地図作成のためのツール群を従量課金制にて提供。また、地図コンテンツを収益化できる、広告プラットフォームも提供している。



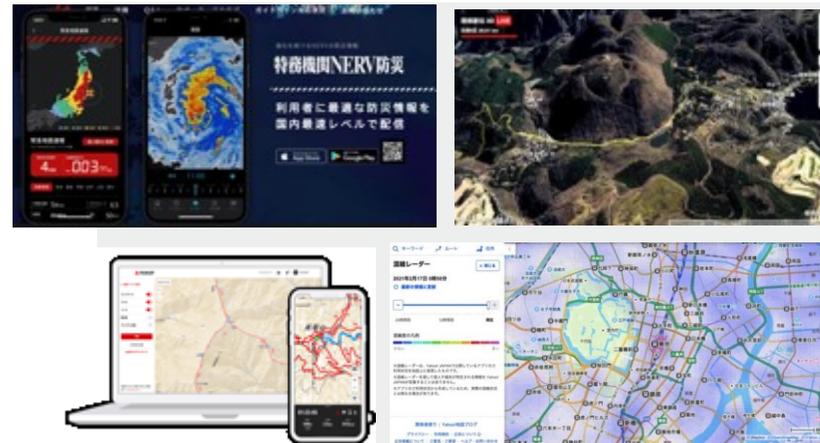
保有技術の概要・実績

ベクター化された地図データをクラウドインフラを通して提供、さらにその地図データをWebやスマホ上で描画する技術を保有。Yahoo!地図に採用されており、ゼンリン社のベクター地図を自社インフラ・データ描画エンジンを使いアプリ及びウェブ向けに地図を提供。Mapboxベクター地図はビットマップ形式の地図とは違い、点の座標やそれを結ぶ線を数値データで記録・再現する画像データ方式のため地図データに含まれるデータに属性(アトリビュート)の設定が可能で、様々な地図データ情報に特殊な可視化デザインを付与可能。応用例は以下：

- 通信ネットワーク技術とセンシング技術: センサーデータのフィードバックや通信不能地域の可視化やセンサーへの不能地域へのフィードバック。
- 分析・予測技術: Mapbox独自に収集したテレメトリーデータを機械学習で分析し渋滞情報として提供。
- データ保有: Mapbox SDKユーザーの移動データ(生データの提供は外部にはしていない)
- データプラットフォーム: ユーザー間でジオデータを共有することも可能。
- データの活用(可視化技術等): 収集したジオデータの地図上での可視化 ARナビゲーションから収集したデータを解析し、標識データの地図データへの反映なども行なう。

課題解決のイメージ

- 交通・モビリティ: 自動車ナビゲーションまたはARナビを組込システムまたはスマホアプリで実現、動的な地図データの生成など
- エネルギー: データのビジュアル化
- 防災: データのビジュアル化、防災に特化したナビゲーションや移動時間の計算など
- 観光・地域活性化: ホテルや観光場所の可視化。オンライン予約アプリなど。
- 健康・医療: 地図を使ったフィットネスアプリなど
- 環境: データの可視化
- 物流: 物流専用ナビ、配達ドライバーのクラウド収集など
- コンパクトなまちづくり: データの可視化



問合せ先

所属: コーポレートグループ

担当者: 水上 智臣

Tel: 080-3254-7010

Mail: tomotaka.mizukami@mapbox.com



【民間企業シーズシート】 3D都市モデルを活用した社会課題の解決／新たな価値創造

NPO法人 超教育ラボラトリー Inc.

交通・モビリティ／エネルギー／防災／インフラ維持管理／観光・地域活性化／健康・医療／農林水産業／環境／セキュリティ・見守り／物流／都市計画 整備

団体概要

【法人の概要】

当法人は、移住から定住・安住の技術を体験的に会得した実業出身の実務家教員によるリカレント教育の推進を図る事業を行い、地方創生の促進と人間中心の社会〔Society 5.0〕の実現に寄与することを目的に掲げるNPO法人。



【主な事業内容等】

都市計画等に付随するリスクینگ支援、政策形成サービスの提供

保有技術の概要・実績

- ①スマートシティ（Society5.0シティ）を創生する基本構想を織り成す、政策形成に必要な技術
- ②Web3.0がトランスフォーメーションを加速させるなか、環境適応のためのリスクینگ支援、デジタルの地域実装をトータルで支援する技術
- ③持続可能な超教育DAOを試行するなど、脱炭素時代に適応するための、スリフティング技術

成果共有物）『デジタル田園都市国家：メタマルシェx〇〇構想実現プログラム 2022』政策提言事業の共有 URL： <https://future-city.go.jp/platform/matching/request3260.html>

デジタル田園都市国家：メタマルシェx〇〇構想実現プログラム 2022 新しい資本主義

事業目的・概要	事業イメージ
<ul style="list-style-type: none"> 東京一極集中の是正<反都市化>を加速するため、地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで、世界とつながるSDGsローカルハブ(デジタル田園都市)を創出します。その方策となる、政策提言事業の具体化を図るとともに、デジタル実装を通じた地方活性化を推進するため、デジタル田園都市国家構想の実現を兼ねるローカル事業、メタマルシェx〇〇を推進します。 	<p>デジタル田園都市国家を実現する国家プロジェクト</p> <p>移住者・外国人、国、地方公共団体</p> <p>東京一極集中の是正、地方活性化・デジタル田園都市国家構想推進交付金</p> <p>メタマルシェx〇〇 (政策提言事業の名称)</p> <p>遠隔の医療・教育・防災・リモートワーク・移住支援、デジタル臨調、GIGAスクール</p> <p>地方のマルシェの活性化・まちづくり、住民・外国人・帰国した日本人の起業、OMO産の市・マルシェのメタバース化、適敷・適集の創造、DX人材の地方移住・ワーケーション</p> <p>移住・定住を促すスーパーシティ構想・スマート農業、デジタル推進委員、メタバース講義室</p> <p>世界とつながるSDGs デジタル田園都市国家</p> <p>DX人材ハブ(NPO法人 超教育ラボラトリー Inc.)</p> <p>事業プロデュース、PoC、プロトタイプング等</p>
<p>重要業績評価指標(KPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> 政策提言事業を通して2025年度までに、都道府県ごと「メタマルシェx〇〇」を3会場以上、全国150会場を創出します。 <p>政策提言事業の展開</p> <ul style="list-style-type: none"> 地方のフリーマーケットにデジタルの実装を施し、首都圏および海外から、主にDX人材の地方への移住を促進し、メタバース進化を促進し、世界とつながるSDGsローカルハブ多数の創出を行い、デジタル田園都市国家を実現。移住希望者と地域住民参加型の、メタマルシェx〇〇事業を推進いたします。 URL: https://www.sunverdir.com/Meta-Marche <p>デジタル田園都市国家コンソーシアム</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の金融機関および、地方の中小企業等 国、地方公共団体、地域の教育・研究機関ほか NPO法人 超教育ラボラトリー Inc.(菅野 敦也) <p>事務局</p> <ul style="list-style-type: none"> 経営DXラボ (2021年12月15日 作成：菅野 敦也) 	

課題解決のイメージ

- ①リアル朝市を将来的にメタバース空間と融合させる、デジタル田園都市国家構想「メタマルシェx〇〇」事業の実現に、デジタルツインは有効・インフラ保全予算の分野横断的な優先順位付けや、PoCおよび平準化の方策を検討する、統合的アジャイルなインフラマネジメント計画の策定
- ②首都圏および海外から日本各地（地方）へ移住を促すための、デジタル田園都市国家構想「NFTエコノミー移住特区」政策提言事業の速やかな実現を支援する、データ連携基盤（マイナポータル）整備を効率的に実施・災害時の迅速な情報収集・住民食料安保を担うメタマルシェの実装

成果共有物）『デジタル田園都市国家構想：「NFTエコノミー移住特区」国家プロジェクト』政策提言事業の共有 URL： <https://match.future-city.go.jp/pages/platform/c301/2200007>

デジタル田園都市国家構想：「NFTエコノミー移住特区」国家プロジェクト

国家戦略特区

事業目的・概要	事業イメージ
<ul style="list-style-type: none"> 「世界で一番ビジネスがしやすい環境」創出を目的とする国家戦略特区制度を活用し、「世界で一番NFTビジネスがしやすい環境」を整える「NFTエコノミー移住特区」を地方各地に創設。地方公共団体は、デジタル実装を通じた地方活性化を推進する「デジタル田園都市国家構想推進交付金」を有効活用し、NFTアートはじめ、クリエイター起業を誘致する「NFTエコノミー移住特区」を創設。デジタル田園都市の実現を図ります。 	<p>デジタル田園都市国家を実現する国家プロジェクト</p> <p>移住者・外国人、国、地方公共団体</p> <p>東京一極集中の是正、地方活性化・デジタル田園都市国家構想推進交付金</p> <p>NFTエコノミー移住特区 (政策提言事業の名称)</p> <p>遠隔の医療・教育・防災・リモートワーク・移住支援、デジタル臨調、GIGAスクール</p> <p>地方のマルシェの活性化・まちづくり、住民・外国人・帰国した日本人の起業、OMO産の市・マルシェのメタバース化、適敷・適集の創造、DX人材の地方移住・ワーケーション</p> <p>移住クリエイターを定住へ導く「メタマルシェ」事業へ展開</p> <p>デジタル推進委員、メタバース講義室</p> <p>世界とつながるSDGs デジタル田園都市国家</p> <p>政策形成(NPO法人 超教育ラボラトリー Inc.)</p> <p>事業プロデュース、PoC、プロトタイプング等</p>
<p>重要業績評価指標(KPI)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2024年度までに道府県毎に、国家戦略特区「NFTエコノミー移住特区」を3区、全国約150の移住特区を創出します。 <p>政策提言事業の展開</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル実装を通じた各地方の移住特区(国家戦略特区)は、首都圏および海外の創作起業家に移住を促し、自ずと形成されるクリエイターエコノミーは、世界とつながるSDGs「デジタル田園都市国家」を実現。その後、移住者と地域住民が参加する「メタマルシェx〇〇」事業へ展開いたします。 URL: https://www.sunverdir.com/kokusentoc <p>デジタル田園都市国家コンソーシアム構想</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の金融機関および、地方の中小企業等 国、地方公共団体、地域の教育・研究機関ほか NPO法人 超教育ラボラトリー Inc.(菅野 敦也) <p>事務局</p> <ul style="list-style-type: none"> 経営DXラボ (2022年3月1日 作成：菅野 敦也) 	

問合せ先

所属： Society5.0事業部

担当者： 菅野 敦也

Tel: 080-5318-3787

Mail: sugano@city-okayama.net