地理空間情報のポテンシャルを最大限に生かしたサービスの創出



PR版

Not for sale

表紙の人 紀野紗良

43のアイデア・技術

優秀賞紹介

有識者が想いを語る

地理空間 情報と私

情報活用は地域から

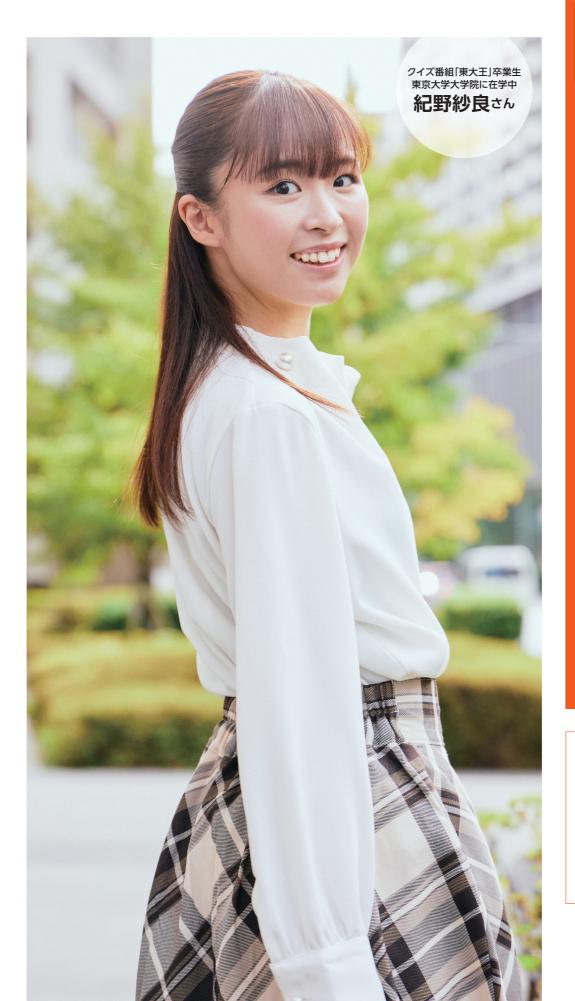
地方自治体· 地域横断 事例紹介

地理空間情報 ビジネスの最前線

協賛企業レポート

地理空間情報を活用したビジネスアイデアコンテスト





東大王も知りたい!? 「<mark>地理空間情報」</mark> とは?

# イチBーZ企業に期待環境問題解決への鍵を握るデータの活用方法が大事

多くの情報から的確な回答を 導き出すのがクイズ。クイズ に長けた人は、地理空間情報 についてどのように考えてい るのか。クイズ番組「東大王」 で活躍し、番組卒業後の現在 は東京大学大学院に在学中で もある紀野さんが、自身の視 点で語ってくれました。

## 意外に生活の近くにある? 地理空間情報業界は

災害の浸水状況やコロナ禍の の生活の近くにあるんですよ ていなくても、案外、私たち でした。ただ、普段は意識し まで、地理空間情報の業界に Bizアワード」にかかわる えるデータになっています。 ね。実際の地理上で遊べる ついて、ほとんど知りません 人流など、いろんな分析を支 ポケモン GO」もそうだし、 私にとって身近な使い方は 正直に言うと、今回「イチ

と、地理空間情報は思いのほ た地理的特徴を把握。それか が近くにあるな」とか「緑が多 在地を確認して、「大きな川 用しました。まず地図上で所 とあらためて思います。 か世界を変えてきたんだな、 えなかったはず。そう考える は、こんな出題も対策もあり アプリが普及していないころ ら航空写真を見て、実際のイ メージを記憶していました。 いから森の近くだな」といっ Google アースや地図

## 活用には何が必要? 高度な情報データの

題がよく出るので、継続的に

組では地理や場所をめぐる問 やはりクイズです。クイズ番

対策していました。例えば

どこの世界遺産か?」という

うですが、日本の地理空間情 カーナビや地図アプリもそ

空写真がズームアップしてい 問題では、上空から撮った航

く間に早押しで競争します。

ことが大事。そこで、対策と 環境にあるのかを知っている のの姿より、どこの、どんな して「Google アース」を活 となると、世界遺産そのも ほうがいいですよね。 は、もっと広く知れわたった なデータがたくさんあること くりしました。これだけ高度 まざまなデータがあってびっ や自治体、企業がつくったさ 間情報センターに飛ぶと、省庁 ワードのウェブサイトから空 常に多いそう。イチBizァ きました。しかも、種類も非 も精度が高いのだと聞いて驚 報データは世界のどの国より

るかもしれないですよね。 新たな活用のニーズが生まれ も。思いもよらないアイディ 報のマップ」があったらいいのか ものを広く伝えるための「情 な条件で使えますよ」という れだけの情報があって、こん 思いました。まずは「ここにこ が少しわかりにくいかな、と アを考える人の目にとまり、 は、データの内容や使用条件 同時に、今のこのリストで

## 地理空間情報は 環境問題解決の鍵になる?

るのかもしれません。 密な地理空間情報が必要にな 化されたら使用される場所の 究中の材料が数十年後に実用 タは使いませんが、例えば研 つながる研究だったからです。 す。そのときには、今より精 環境条件も合わせて考えま 近いので、地理空間情報デー たちの世代は環境問題には強 材料の研究をしています。私 属するラボで、非化石系由来 んだのも、 い関心があります。ラボに進 ここでの研究は基礎研究に 今は、東京大学大学院の所 環境問題の解決に

重要性を増していくでしょう。 ツールになるはず。ますます 問題のソリューションを導く 集める地理空間情報は、環境 それに、世界中のデータを

るといいかもしれません。 いなと思っています。 データは真面目に、



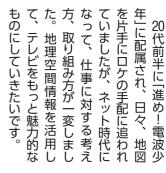
撮影/曽我美芽 ヘアメイク/西村 恵 (クララシステム)



## もっと使いやすくするには? 日本の豊かなデータを

すよね。あるいは、ハザード 緒にダンスできたり、メタバ えばメタバースなら、何千 面白そうなのは3Dです。例 は生活を効率化してくれます う情報をクイズにするなど 「ここに行ったら危ない」とい 危険を知らせるアプリなら、 マップを使った災害・人災の 必要だと思います。個人的に らうためには、遊びの要素も が、一般の人に広く知っても 自然と情報が伝わるようにす ース内の富士山の上で踊れま いる場所をステージにして一 人、何万人の人が同時に、 地理空間情報などのデー 今

楽しく社会貢献に使えたらい



## とても深い関係がある テレビと地図には

組を作っていました。 配に追われていました。20代 レビ」のマラソンもそうです。 ティ番組は、時間をかけて移 かります。特に日本のバラエ 離せないということがよくわ と、番組作りは、地図と切り 「雷波少年」(「電波少年」の週 緒に野宿の旅をしながら番 僕自身、1999年に日本 テレビの歴史を振り返る

息している場所で野宿してリ ュックごと食糧を奪われたり。 迷いそうな山道を夜通しで走 惨な目に遭いにいく。 ったり、野生の猿の群れが生 白くない。だから、進んで悲 順調な旅では番組として面 そんなころ、カメラ付き携 あえて

のハガキ投稿を元に、芸人と 末版)に配属されて、視聴者 前半に「進め!電波少年」と 毎日、地図を片手にロケの手 テレビに就職し、AD時代は ウルトラクイズ」や「24時間テ く企画が多く、「アメリカ横断 動する中で物語を展開してい

> どこで誰が何を撮影している のかが簡単に広く共有されて やってきた」と思いました。 ていたんです。だから、ネッ のです。でも実はそのとき、 ット掲示板に上げてしまった がさっき仙台にいたよ」とネ って、「『雷波少年』の撮影隊 き、視聴者が僕らを写真に撮 する企画を担当していたと 東京から仙台まで自転車で旅 感する事件が起こりました。 り方が通用しなくなる」と直 帯電話が登場し、「今までの て、「ヤバい! 大変な時代が トに証拠画像がアップされ 僕たちは内緒で休日を満喫し しまう。 正直、恐怖を感じま

現場に行く企画でした。 間かけて片付ける。使えるも ました。視聴者の手紙を元に のスギちゃんを含む、若手芸 元の人と交流して、また次の のは修理して道端で売り、地 不法投棄の現場に行き、1週 企画では、ワイルドになる前 法投棄ゴミを片付ける旅をし したね。 人3人とともに全国各地の不 「雷波少年系ゴミ生活」という

地元の人が手伝いに来てくれ ベルが上がり、淡路島に着い たが、だんだん凄まじさのレ が出てきて、片付けていると 住むのかな……」と絶望しま たときは、「俺、ここに1年 週間で片付く程度の現場でし した。ところが、番組に勢い 九州から始めて、最初は1 建設会社の人が一うち



#### 島田総一郎さんと地理空間情報

デジタルの位置情報データを直接的に活用する番組はまだあまりな いが、バラエティ番組には「XX横断」「ここからXXまで何時間で行け るか?」といった発想で、旅を組み込んだ企画が多く、位置情報その ものは非常によく活用されてきた。「ザ!鉄腕! DASH!!」の中の、 -筆書きで日本一周」もその一つだ。



◆「DASH村」の企画コンセ プトは、「DASH」という言葉 を地図に残すことでした。 現在のデジタル地図 は誰もが自由にカスタマイ ズして使えます。テレビも 地理空間情報を活用して、 視聴者がもっと楽しめる新 しい番組を作りたいです。

## アースで確認すると…… 昔の現場をGoogle

おむねきれいでした。 認したこともありますが を「Googleアース」で確 も。僕自身、 治体があわてて掃除したこと ここは汚い」と放送すると自 写真を撮る。「ここはきれい ンバーでもう一度全部回って 証する特番も作りました。メ きれいに維持されているか検 年で30ヵ所以上を回った後 鹿児島から旭川まで、 昔片付けた場所

紙の地図との違いは、

加えて、デジタル

0)

います。

のが、メディアの役割だと思

よう、

と未来予想を提示する

の姿を可視化して共有する タを記録し、その場所の未来 が吸収されていく様子やデー

未来の東京湾はこんな姿にし

の恥だ!」という苦情が殺到 元自治体には、 高視聴率番組だったので、 一うちの 町 視聴者が同 していける。

地

#### 人気バラエティ番組で 置情報、地図情報を大いに活用



#### ザ! 鉄腕! DASH!

1995年11月放送開始で、現在も高 い人気を誇る長寿バラエティ番組。 「DASH村」の所在地は非公開のはず だったが、インターネットが普及し たことで、視聴者の間では位置情報 として共有されるように。番組の作 り手側にも発想の転機が訪れた。

■毎週日曜よる7時00分~ 7時58分放送



■~1998年1月まで放送

#### 進め!電波少年

AD時代は、地図を片手に口ケの手 配に追われ、「電波少年」では、視聴 者のハガキ投稿を元に、芸人と野宿 の旅をしながら番組制作。流行した てのカメラ付き携帯で移動中の様子 を写メで拡散され、ネットの怖さを 感じたことも。

らが片付けていると地元の人 よく言われました。でも、僕 所だった」と、 の頃から行ってはいけない場 報が共有されていて、「子供 gleマップ」もない昔から情 てもいい場所」として「Goo だったということ。「なぜか 元の人が目を背けてきた場所 の不法投棄場所の多くは、地 いになるんです。 たちも来るようになり、 わからないけど、ゴミを捨て 地元の人にも きれ

を共有できます。 だけでしたが、ウェブの地図 書き込めるのは地図を作る人 りました。昔は、地図作りは 報をコントロールできなくな 聴者が情報を共有するように なら誰でも名前を付け、 ある種の聖職で、 なり、もはや、 インターネットが普及する は非公開でした。ところが、 と、「DASH村、ここだよ<sub>-</sub> 「DASH島、ここだよ」と視

やコスメの店の情報を表示し 車の乗り換えやレストラン情 oogleマップ上で、僕は電 求める情報だけを表示・更新 カスタマイズできること。 G て使う。デジタルなら自分が 僕の娘はファッション 一の地図を見てい 番組作りでも 個人が が地図と とき、 くれると期待しています。 門家の方々に参加してもら 片付けにユンボを使わせてく 聴者に面白く伝えたい。その 高度な専門技術とエンターテ テレビをもっと魅力的にして れたように、業界の企業や専 インメントを掛け合わせて視 僕は、地理空間情報業界の かつて地元企業がゴミ 皆さんの知見や技術が

報を、

ら、地元の人たちが片付ける 思われたゴミも1週間で片付 くれたりして、1年かかると 生と生徒たちが片付けにきて くれたり、 ユンボも出すよ」と言って 僕らが片付ける企画か 地元の中学校の先

画に変化したんです。 同時に気づいたのは、 ゴミ めたんです。 H !! の D 実は、

最初、DASH村の所在地 作り手側が情 地図に何か

維持していたんですね。 威信をかけてきれいな状態を 発された場所もありました。 したようですし、その結果 再開

## これからの番組作りとは? デジタル地図を生かした

とを目指して村を作ろうと始 と」でした。地図はどこか尊 という言葉を地図に残すこ いものだから、地図に載るこ コンセプトは、「『DASH 「ザ!鉄腕!DAS ASH村」の企画

アマモなどの海草やコンブ、

ます。これは、沿岸部の海で ルーカーボンが注目されてい CO<sup>2</sup>削減の一助として、

海の森が育つにつれてCO2

ともに蓄積して紹介したい。

わりを地図空間情報や画像と

る活動が始まっているので、 です。日本各地で海の森を作 CO2を吸収・貯蓄する方法 ワカメがある藻場を増やして

10年かけてその移り変

地理空間情報でテレ 能性は大いにあるはずです。 る新しい番組を作りたい。 し、視聴者がテレビと別の 11 るという想定はもう通用し イスの両方を使って楽しめ ので地理空間情報を活 ビを

## もっと面白くしたい

地球温暖化対策が進

む中、

### Profile / グッドデザイン賞審査委 クリエイティブ・アドバイザ ・関西万博People's Living Labク ーなど、さまざまな分野で 活躍。社会をより良く変えるため 開発や地方活性、スマートシテ ィの実現など大きなスケールでの社 会実装に注力するクリエイター。 ©Photo. Muryo Honma (Rhizomatiks)

# 

## 広告、そして作品作りへ バスケ少年が建築から

科に進みました。 らず、東京理科大学の建築学 つつ、美大という選択肢を知 を作るのは面白そう」と思い 育ち、高校まではバスケット インの知識は皆無で、「モノ ボール一辺倒。アートやデザ 僕は神奈川県の田園地帯で 1990年代初頭、大成建

ニューヨークに留まりました 理科系の知識、コミュニケー キャッチコピーを打ち出して 議論をしている建築業界に嫌 が、9・11の悲劇の直後に 学しました。大学院修了後も 築や文化とは何か」を考えた が中心。もっと哲学的に「建 学部では図面の描き方の勉強 体となっている領域。でも、 ションやインフラの考察が一 設が「地図に残る仕事」という くて海外へ行こうと決心し、 いました。建築はデザイン、 いて、建築は面白そうだと思 「次に何を建てるのか」という 大学院はコロンビア大学に進

という地図を利用した独自イ 事業に携わりつつ、「JIKU」 活動を展開してきました。 広告、アートを横断する創造 を持ち、大学卒業後、建築、 スラボ」や「プラトー」などの 「3Dシティエクスペリエン 高校時代にモノ作りに興味

ベントに取り組んでいます。

職し、店舗デザインをした 作の仕事をしていました。 り、CMやキャンペーンの制 気がさして、広告代理店に就 ところが、今度は大量消費

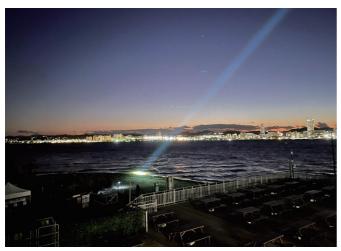
る、「株式会社ライゾマティ きて、本業とは別に作品作り クス」を立ち上げました。 ありながらビジネスも手がけ 06年にアーティスト集団で 店を辞めて日本に戻り、20 感じました。そこで広告代理 えていくのは非常に有効だと で哲学を提示し、世の中を変 品を発表。このとき、アート 祭(現・大地の芸術祭)に選ば 03年の第2回越後妻有芸術 ース」というユニットで20 を始めました。「ホワイト 主義に加担している気がして れて、ランドスケープ的な作

## 3ヵ月で消える広告を 街に残す仕組みを考えた

のが、2012年に増上寺で、 SNSに発信の中心が移る中 3ヵ月で消えるものですが グで作ったKDDIのCMで にプロジェクションマッピン きゃりーぱみゅぱみゅと一緒 先がないと思い始めました。 事を多く手がけましたが、や す。広告は通常、ワンクール で、広告だけをやっていても ブログからツイッターなどの がてYouTubeが浸透し、 ウェブのキャンペーンの仕 最も大きな転換点となった

のを街に沈殿させて社会に残 広告費という形で投資したも

#### 地図データ、3Dデータを整備し 市計画、文化活動を促進



↑継続的に取り組んでいるのがJIKUシリーズ。日本各地にある都市開発や地 形の変化などで見えなくなった歴史の軸、文化の軸、視点の軸を、どんな固有 性を持ってできたのか、発展したのかを再度認識してもらうための表現手法だ。

#### 藤精一さんと地理空間情報

「3Dエクスペリエンスシティラボ」では、東京を3Dデータ化。 ラトー」では、日本全国の都市の3Dデータの整備・活用 データ化を推進している。また、各地でユニークな芸術祭を手がけ ており、「MIND TRAIL 心のなかの美術館」では、奈良・奥大和の自 然の中を5時間かけて歩く、唯一無二の芸術祭をプロデュース。



#### Sense Island 感覚の島 暗闇の美術島 2022

JIKUシリーズを、リアルに 体感できるイベント、「Sense Island -感覚の島- 暗闇の美術 2022 (https://sense island.com/) を、東京湾で唯 の自然島である猿島(神奈 川県横須賀市)で開催中。音、 光、カタチを発するさまざま な作品やパフォーマンスが見

> てきたソーシャルデザインと 考えた。2000年前後に出

していく仕組みを作りたいと

なくなるという危機感も?? 地図が日本のものでは

関わっています。 で「プラトー」や万博の仕事に スラボ」、 になり、経済産業省の委託で も行政との仕事に関わるよう すべきではないかという流れ 制度も登場し、ルールや規制 が出てきていました。僕たち は必要性や時代に応じて緩和 **「3Dシティエクスペリエン** 国家戦略特区という 国土交通省の委託

り国の政策としてやるべきだ る問題を徹底的に検討しまし 危機感がある。だから、やは 図が日本のものではなくなる データを収集している今、 た。世界的なIT企業が地理 を公開して行くときに生じう スラボ」では、3次元で地図 「3Dシティエクスペリエン 地

りついたのが行政でした。 す。そうやって最終的にたど 上流までたどる癖があるんで とらえるときに、決定主体を のだろうか、と。僕は物事を 組みでルールを決定している きました。行政はどういう仕 のだろうという興味がわいて は、なぜそんなルールがある ルールにぶつかります。今度 広告条例といったさまざまな うとすると、景観条例や屋外 いう考えの取り組みです。 ところが、街に何かを残そ

重要インフラの一つですか 場面も非常に多い。地図は最 かという思いがあります。 作ってはいけないのではない ら、外部の業者に頼り切りで 実は、国交省は「都市計画

なりました。 だから、やらないわけにはい をかけずにデータが作れるん 利用すれば、それほどコスト 態を把握する義務があるんで が航空写真を撮って都市の状 緒にプラトーを始めることに かないだろうと、国交省と一 す。この自治体の航空写真を いて、5年に1回、各自治体 基本図」というものを作って

対に必要だと思うからです。 地図データ、3Dデータは絶 リアルなものと対になりうる るオープンデータを組み込 た。デジタルツインとして、 指したくて、LODと呼ばれ かに活用できるようにしまし レベルに合わせて、きめ細や み、都市データを必要な情報 どうせ作るなら世界一を目 進するプロジェクトにフォー ということで、これが後々3 のルール作り、 パーの開発、行政と協働して た。今は都市計画やデベロッ 回取り戻す作業でもありまし 01年に捨てた建築をもう一 D都市モデルプラットフォー た。僕自身にとっては、 ムの「プラトー」になりまし 文化活動を促 2

動にフォーカスし、さまざま

な地域で芸術祭を作っていま

という僕だけのチームでの活

最近は、パノラマティクス

組んでいるのが「JIKU」と す。その中で、継続的に取り

いうシリーズです。日本の各

カスしています。 しているし、行政が活用する 地理空間情報は重要性が増

の軸、

文化の軸、視点の軸が

化などで見えなくなった歴史 地には、都市開発や地形の変

リーズです。

ある。それを光で表現するシ

線上には六本木通りが走って す。でも、このことは地元の なのですが、実は指した先に あり、これが島の名前の由来 ほうを指差したという伝説が ときに白い猿が現れて陸地の では、昔、日蓮が流れ着いた す。猿島(神奈川県横須賀市) う軸線があります。 日蓮宗のお寺が立っていま は、元旦に日が昇る軸線で いますし、明治神宮の表参道 は、江戸城と富士山を結ぶ軸 には月見台が満月と向かい合 ために造られた建築で、中心 人もほとんど知りません。 例えば、桂離宮は月を観る あるい

光で表現したい 歴史や文化の「軸 を

フラはないと僕は思います。

て、地理情報ほど重要なイン

す。そのときに欠かせない 歴史の古層に触れる試みで 度あらわにし、日本の文化や 使って、そうした軸をもう一

人間の文化にとっ

JIKUはテクノロジーを

術で、新たな活用法を提案し などの位置情報ゲームを軸 ングレス」や「ポケモン GO」 がありました。現在は、「イ く、そこにはたくさんの発見 いずれも地図との関連が深 に、地図+AR(拡張現実)技 私の携わってきた企業は、

> 寿司」と検索して渋谷区全体 されますが、日本版で「渋谷 にお寿司屋さんの位置が表示 コ半島全体が表示され、そこ と検索するとサンフランシス

## グーグルで経験した マップ作りの苦労とは?

DR

グーグル、ツイッター、ナ

ナイアンティック バルコミュニケー

香さん

ました。すると、違いを理解 でしょう?」と細かく説明し 開発の中心人物に、「ほら、 た。そこで、書店で地図を買 も微妙に読みづらいものでし どこか違っていて、フォント 形が日本の一般的な地図とは 当初のマップは、道路の色や りました。米国版がベースの 現場ではさまざまな工夫があ してくれて、地図タイルを全 日本の地図はこうなっている い込んで、アメリカから来た リースに立ち会いましたが、

ップで「San Francisco sushi また、米国版Googleマ

した。 初期のGoogleマップで 解を深めながら作ったのが、 のなので、皆で話し合い、理 握の仕方は国ごとに異なるも と伝えました。地理空間の把 るエリアが出てくるように と入れたら渋谷駅を中心とす の地図が出ても意味がないと 電車移動の国だから。、※谷、 いう話もしました。「日本は

## させた開発者の思い Googleアースを誕生

味。それが「Googleァ あちこちを歩き回り、テラバ ル・ジョーンズ。旅に出ると の創業者たちが起業したキー 4年、今のナイアンティック ース」の考えの元になったそ イトの写真を撮ることが趣 同社のCTOだったマイケ います。忘れられないのが ホールという会社を買収して とテストを重ねていた20 グーグルは、マップの準備

0年代、米国の田舎では、 読んでいたそうです。 フィック」の前週号を借りて 身で、あまり裕福な家庭でも ントで|ナショナル ジオグラ と一緒に古本屋に行き、25セ なく、子供のころは毎週父親 マイケルは米国の田舎の出 1 9 7

ぞれ思い出があります。 と関連が深く、開発にはそれ いずれも位置情報、地理情報 の仕事を続けてきましたが、 ービス企業で20年あまりPR イアンティックなど、ITサ グーグル時代には、「Goo

齊藤

gleマップ」の日本語版リ 部書き直してくれました。

うです。

iantic

Profile / 「イングレス」「ポケモ

ン GO」など、世界的位置情報AR ゲームを開発するナイアンティッ クの広報を担当。以前にはグー ツイッターなどの日本法人お ビス立ち上げ時の1人目

の広報など、外資系サ

DR

8

#### 齊藤香さんと地理空間情報

ナイアンティックでは、スマホなどのモバイ ル機器で利用できる位置情報アプリや位置情報 ゲームを製作。オンラインの陣取りゲームであ るAR位置情報ゲーム「イングレス」が大ヒット その後、そのAR技術とポケモンを組み合 わせたスマホ向けGPS位置情報ゲーム「ポケモ ンGO」をリリース。子供から中高年層まで幅 広いユーザーを獲得している。

#### **手報を活用した**

→2013年に正式に提供開始され た、AR(拡張現実)技術を応用し たスマホ向けのオンライン位置 情報・陣取りゲーム。2つの陣 営に分かれ、世界各地にあるユ ザーが登録した「ポータル」を 攻撃して自身の陣営の所有とす るなどして展開していく。



★地図上に、現実世界の歴史 ・文化的施設や芸術的オブ ジェなどを登録。手作業だか さまざまなARによる表 示が楽しめる。



ポケモン GO

©2022 Niantic, Inc.

**←**ナイアンティックとポケモン の共同開発による、スマホ向け 位置情報ゲームアプリ。実際の 地図上にポケモンが出現し、プ ヤーはポケモントレーナー となってポケモンを捕獲・育成 する。日本でも、2016年の公開 以来、絶大な人気を誇っている。



★「ポケモン GO」は年配者に も愛用する人が多く、外出の きっかけ作りや、運動のモチ ションアップなど、健康 面、精神面のサポートにも役 立っている。

©2022 Niantic, Inc. ©2022 Pokémon

#### くても、 るようにしたい。そんな思 だということをひと目で伝わ の国のどんな場所であろう きっかけになりました。どこ がGoogleアース開発の 見られれば」と考えた。これ す。それで、「実際に行けな 中国と違う、 常を目にして、 さんたちが子供の手を取り、 こういう雑誌を読んでいたん が込められていたんです。 笑顔で幼稚園に連れていく日 際に中国旅行をしたら、 ところが、大人になって実 人の喜びや悲しみは同じ 生活様式や言葉が違って 現地の様子を写真で と驚いたんで 想像していた ち、 ず」という発想から始まった それぞれの場所からいろいろ 社を起業。「 や救急サービスを派遣する会 置情報関連サービスです。 ツイッターなので、これも位 なことを発信したら楽しいは ーシーはウェブからタクシー はブロガーで、ジャック・ド した。ツイッター創業者のう 仕事を経て、2011年にツ ウェブブラウザーのオペラの

世界中の人が

## ナイアンティックと グーグルの地図の違いとは?

ナイアンティックは、 現

> えてください」と呼びかけて、 に登録する点。「みなさん教 芸術的オブジェなどをマップ 世界の歴史的・文化的施設や ある面白いもの、 られるようになりました。 グレス」のヒットで、 て独立した企業です。 2015年にスピンアウトし ル社内で設立され、 トの創造」を目指してグーグ る新しいエンターテインメン は、プレーヤー自身が周りに インの位置情報ゲーム「イン 実世界にデジタル世界を重わ イングレスの最大の特徴 つまり現実 その後、 広く知 オンラ

イッター日本法人に入社しま

エヴァン・ウィリアムズ

械を使って効率的に行 企業ですから、 があります。グーグルは巨大 とグーグルの地図作りの違い ここに、ナイアンティッ 地図作りも機

> 無料のプラットフォーム 「ライトシップ」でAR体験を

ベースができました。 を登録してくれてサービスの 多くの人が神社や建築物など

world, together」。つまり、人 を外に連れ出して、 inspires people to explore the ョンステートメントは、「Niantic ナイアンティックのミッシ 周囲を探

アンティックは完全に手作業。 す。 S(ビジュアルポジショニン 用させていただいています。 でキャプチャーしたものを利 たのもそうです。一方、ナイ せてストリートビューを撮っ 人間がそこに行って、スマホ 手作業だからこそ、「VP あらゆる場所に車を走ら

> と。外の世界を探索し、 索して結びついてもらうこ

なかったので、情報を求めて 簡単に中国に行ける時代では ている」と聞かされていた。

だ日本オフィスのなかったフ

私はグーグルを退社後、

ェイスブックのお手伝いや、

たちはかわいそうな生活をし

発想の原点は位置情報

イッター創業者の

中国は怖い

玉

中国

というときに、センチ刻みで この壁にこういうものをAR 違う使い方ができるのです。 その場所を指定できます。だ グシステム)で、この店のこ から、ストリートビューとは (拡張現実)で表示させたい\_ 0 では見逃していた存在に気づ ブレーヤー

く楽しさを知ってもらいた きな人には面白いはずな で使えますし、 作ってもらう試みです。無料 トで、いろいろな人に何かを R体験を実現するツールセッ ションを用いて、リアルなA 度、物理、オクルージョン、 す。これは、開発者がマルチ は「ライトシップ」というプラ き、うれしかったです。 ーションとして「ポケモンG 患者さんに運動させるモチベ で、多彩な活用方法を見つけ セマンティックセグメンテー ットフォームも提供していま また、ナイアンティックで 」が役立つと言っていただ 医学部の先生方からは、 体験を作成し、深 位置情報が好

©2022 Nintendo / Creatures Inc. / GAME FREAK inc.

## 東京大学 生產技術研究所教授 豊田正史さん

SNSやIoTなどのビッグデータの解析・可視化に関す る研究者。UGCが一般的となった2011年には一般ユーザーに 開かれた研究発表の場を作る「ニコニコ学会β」の発起人として参 加。UNIXユーザおなじみの豪華版SIコマンドの開発者でもある。

用でしたが、やがてツイッタ

#### 豊田正史さんと地理空間情報

位置情報データに別のデータを組み合わせるこ とで社会の動きを分析。交通ビッグデータから事 故の潜在リスクが高い交差点を抽出する研究のほ コロナ禍では、携帯電話人口統計データを用 市中感染が起きている可能性のある地区を 抽出し、感染防止対策を支援する手法を開発した。



えるようになるといい。写真は、実際の わせた、交通事故リスク分析システム 交差点地図上に異なるデータを重ね合 ►多種多様なデータを、皆が簡単に使

理情報が不可欠なのです。 これには詳細な位置情報・地 作成に取り組んでいますが、 を活用したデジタルツインの いと思っています。混雑予測 なら、何でも集めて分析した 世界をとらえられるデータ

## 位置情報データを社会 分析に使うねらいは?

で、グーグルの検索エンジン リ型検索をやっていた時期 は、ヤフーがまだディレクト て分析をしていました。当時 ら、自分でデータをかき集め ではなく、1999年ごろか インで扱う研究をしていたの が有名になってきた頃です。 ウェブのデータは確かに有 僕はもともと位置情報をメ

世界のリアルなデータを混ぜ 車の移動データなど、 ット上に公開するようになり に電子情報にしてインターネ 合わせて、社会情勢を分析す に感じたことをリアルタイム ーが台頭して、人がその時々 自動車や電 「現実

きたことなのです。 る」というのが、僕のやって

ら、多様なデータを組み合わ 報の中の一つとして扱いなが なら、何でも集めて分析した 貢献したいと考えています。 せて価値を生み出し、社会に い。位置情報もいろいろな情 世界をとらえられるデータ

有識者が考える

## 位置情報で見えてきた コロナ感染の広がり方も

が出てくると思います。

作ることができました。 場所が見えてきて、「もしか ると、感染の増加のきっかけ 感染状況と突き合わせる。 こがどのくらい混んでいるか Sのデータを集計すると、ど してそこに行ったら感染して を作ったかもしれない混雑の 状況を時系列で見て、日々の がわかるので、日々の混雑の り新型コロナ関連です。 いたかもしれないマップ」を 最近取り組んだのは、 G P やは す

のは、興味深い成果でした。 感染のほうが増加していると 第5波と進んで行くにつれ うといった感染の仕方が多か 感染し、家に持ち帰ってしま 初期は都心で飲み会に行って りますが、パンデミックの最 て、地元や勤務先など、地域 ったのが、第3波、 いう傾向の変化が把握できた あくまで事後の分析ではあ 第4波、

地理情報データとは研究者が必要とする 理情報データとは?

分析には、データが不可欠

きたいと思います。

もっと面白いソリューション 簡単に使えるようになれば、 様なデータをたくさんの人が ものではありません。多種多 格が高くて普通の人が使える ープンにしたほうがいい タや混雑データはどんどんオ てきていますが、まだ足りな です。オープンデータも増え 話会社が作っていますが、価 し、人の混雑データは携帯電 い。例えば、電車の運行デー そうはなっていません

どこでどんなイベントが起こ 積していく仕組みが、いまだ ていることをデータとして蓄 ていません。現実世界で起き も必要ですが、全然まとまっ っているかをまとめたデータ ではなくて、今の現実を反映 国土交通省の少し古いデータ す。例えば、地図データなら 情報・地理情報が不可欠で 度よく作るには、詳細な位置 り組んでいますが、これを精 たデジタルツインの作成に取 したデータが欲しい。また、 に準備されていないのです。 僕は今、 混雑予測を活用し

#### P.12

宇宙ビッグデータを活用した 土地評価エンジン「天地人コンパス」 株式会社天地人 桜庭康人

#### 果樹園管理支援

朝日航洋株式会社 新井千乃

Civictechで海岸侵食にかかわる 課題を解決する

株式会社ビーコン 廣田諒

#### P.13

その場所でしか開けないデジタル タイムカプセル『KIOKU』

土戸翔太、細谷朋生、重本玲奈

トークンエコノミーを 基盤にした子育て特化の マップ型プラットフォーム

株式会社iiba 逢澤奈菜

ドラレコの映像データから 新たな価値を生み出すサービス 株式会社Nexar Japan 山本幸裕

#### P.14

ドローンによる山林のデジタル 革命を進め国産材の生産性向上 を実現し森林の荒廃を防ぐ

山陽商事株式会社 代表取締役 前田多恵子

ニアベジー

山後喬

日本列島VR「JAPANELAND」

VoxelKei

## 優

## 秀

## 賞

## 沿



## 15の優秀賞を選出!アイデア・技術から

#### P.15

バリアフリーをフル活用する サービス「バリアルート」 <sub>櫻田航大</sub>

ヒトとロボットが行き交う センサフロア

東京理科大学 中嶋宇史

文章のなかの地理空間 地理空間情報科学(GIS)と 自然言語処理(NLP)の融合

地理空間情報と自然言語処理チーム (代表者:大内啓樹)

#### P.16

未来のカーナビ〜空飛ぶクルマの 実用化に向けて〜

芝浦工業大学附属中学高等学校 大槻明日加、福山優葉、政田和奏

メタバースを活用した 空き家問題の解決

朝日航洋株式会社 平松由冴、髙田直斗

ロメン(路面状況確認)

菅谷政克

#### 宇宙ビッグデータを活用した 土地評価エンジン「天地人コンパス」

→衛星から取得した時系列の気象デー タ(地表面温度、降水量)を用いて、値 の変化の仕方や値の大きさの類似性を 総合的に評価。離れた2地点の「似て いる度合い」を定量的に表現。





◆世界中のどんな地域でも比較できる ので、農業分野での栽培適地や栽培に 適した品種を探す場合や、再生可能エ ネルギーの活用を考える事業者、海外 移住を考える人まで、幅広く使用可能。 株式会社天地人 桜庭康人

析できる環境が整っている bGISサービスだ。ユーザ 化、データ提供を総合的に行うWe ざまなデータをもとに、 のビッグデータをはじめとするさま 宇宙から見つける ータ収集を行うことなく、 天地人コンパスは、 地球観測衛星 解析、

可視

ビジネスに最適な土地

を

ぶどうに必要な空間を分析

点群データを用い

見つけることができる。 ネスにおいて最適な土地を宇宙 することが可能になっており、 ざまな目的に合わせてカスタマイズ -症リスクを知る」といった分析 や病害虫リスクを調べる」「夏の熱 |視化して「農作物の高温障害リス また例えば、 農業生産から都市開発まで、 地表面温度の変化を すぐに分 リーはデ ビジ さま

#### 朝日航洋株式会社 新井千乃

⇒ぶどうの生育状況、生育環境を点群 データで取得、蓄積を行い、モニタリ ングをすることで、ぶどうの「間引き」 に必要な情報を収集する。ぶどう管理 者の勘も数値化し、AIに蓄積する。

果樹園管理支援





◆AIが導き出した「間引き」対象のぶど うに映像技術でマーキングすること で、誰でも目視で対象のぶどうと処置 内容を知ることができ、さらなる作業 効率アップが期待できる。

析が役に立つのではないかと考えら めに、計測データを基にした空間 ぶどうの粒の数や長さ、葉の量、 う棚の下から人が観察・管理する。 討しましたという。ぶどうは、ぶど 理の支援」を考え、ぶどうを例に検 タサイズにした活用方法「果樹園管 る。そこで、 になりがちだ。ここが、普及のため タを取得するため、 価なレーザスキャナーを使ってデー ぶどうの摘蕾、摘房、 長さや量を管理。ぶどうの生育に 大きな壁となっていると思わ 点群データは、空中・地上から高 空間的な環境を維持するた 一般の人が使えるデー 大容量かつ高額 摘粒を行

#### Civictechで海岸侵食にかかわる 課題を解決する

→海岸線沿いの住民に、オリジナルの 持ち運び可能なスマホ用定点スタンド を無償配布。海を記録するBe-conn Appで海岸を地域住民が撮影すると、 独自トークンを投稿者へ付与する。





←取得した画像をディープラーニング で、砂浜の状態を検出する「解析シス テム」で定量化し、海岸侵食のモニタ リング調査ができるソリューションを 提供する。

株式会社ビーコン 廣田諒

海岸の日々の状態を定量化するソ マホで海岸を撮影することで、 chで解決していく。 の状態を把握することは社会課題の 的に撮影された画像を収集。 ×市民の力で成り立つCivicte きていない。そこで、テクノロジー ためのモニタリング費用が高額なた 1つとされている。しかし、 海岸侵食の兆候把握や、 査費の削減」を事業として取り組 として、「海岸侵食のモニタリング調 域で事業展開をしている。 砂浜では、 ーションで、 株式会社ビーコンは、 長期的・短期的な変動を把握で 侵食の兆候を把握する 課題を解決する。 地域住民がス 日々の海岸 E S G その入口 約 70 %

## 海岸侵食をモニタリング テクノロジーと市民の力で

#### その場所でしか開けない デジタルタイムカプセル「KIOKU」

#### 土戸翔太、細谷朋生、重本玲奈

→大切な思い出や出来事を写真ととも に保存し、保存されたものには位置情 報が付加。このアプリではこれを「キ オク」と呼び、「キオク」を見るにはその 場所に再度出向く必要がある。





と考えたとのことだ。

!や思考などのデータを得られる。

また企業は、子育てユー

・ザー

0)

れる際にはARを活用することで、

思い出の場所で日記が開放さ

ーザーのワクワク感を高められる

←アプリ内の「キオク」を他者と共有で きるようになると、さらに将来性が広 がる。例えば、ある思い出の場所をめ ぐり、故人との思い出を偲ぶ、などの 活用法が考えらる。

報×ARのアプリになる。従来の日「KIOKU」は、日記×位置情 記アプリと違い、日記を見返すに カプセル「KIOKU」だ。 ゆっくり昔の写真を見返す時間が減 真を撮れるようになった現代では、 セル『KIOKU』です」。 めに考案したのが、デジタル 少してしまっている。その解決のた でしか開けないデジタルタイムカプ 「KIOKU」は、日記×位置 スマホで簡単に、そして大量に写 「私たちが考案したの その場所にもう一度行く必要が はその場所 タイム

思い出の場所を再訪日記を見返すために

#### トークンエコノミーを基盤にした 子育て特化のマップ型プラットフォーム

株式会社iiba 逢澤奈菜

➡データの蓄積とiiba独自のアルゴリ ズムにより、子育てユーザーに最適化 したマップが出来上がる。さらに地域 での消費を促す行動デザインや、経済 の発展にも貢献することができる。





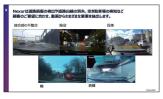
◆収集した位置情報は地図にマッピン グされるほか、目的地までのルートの レコメンドや、ユーザーのタイプ・好 みに合った行き先をオススメするため のソースとしての活用も可能だ。

用いて、 実的な価値をつけていく。 てと結びつけ、これまで目に見えな らえる地図アプリであるii 基盤とし、 連れにいい場所」情報の整理。 環境づくりとして、 して掲げている。 まず、 った子育ての経験やノウ 評価経済×トークンエコノミー たのがMAPをベースとした「子 ポイントエコノミー 「子育てがしやすい」べ 行動記録でポイントがも i i b a ウに が着目 b 1

-を子育 a を

#### ドラレコの映像データから 新たな価値を生み出すサービス

**→**クラウドにアップロードされた動画 を解析し、価値ある情報を引き出すこ とが可能。日本では、損保会社のドラ レコ保険のバックヤードで事故状況の リアルタイム解析を行っている。





◆道路損傷の検知、ファミリーレスト ランのドライブスルーの混雑状況の検 知なども実施。また集合知としての動 画活用でコンシューマに新たな価値を 提供しようとしている。

株式会社Nexar Japan 山本幸裕

ビジネスを開始。

クル

マにドラレコやAD

A S O

るなか、撮られた動画は瞬時の

、 ラが必ず付くようになってきてい

路や高速道路の白線のかすれ検出を 例えば事故などで通行できない い道路管理者に提供している。

よって、 うことをポリシーとして事業に取 てクラウドに一括して貯めることに で使われて捨てられている。 Nexarはそれを「集合知」とし 新しい価値を生み出すとい

でに100億円以上を調達し、 ラテル ル、アメリカ、 e x a r アビブ。 の本社はイスラエ '15年設立、 日本の3拠点で 7年です イス

#### さまざまな課題に貢献 画 の「集合知」で

利便性の向上を目指す 子育て世帯のさらなる時短

**子育てしやすく、子育て世帯が豊か** 

i i

b a は

「世界中どこにい

.なる世界の実現」をミッションと

#### 能な時期を迎えている。 上が経過して木材として利活用が可 65%以上はすでに植えてから50年以 て作った人工林とのこと。その内の る約1020万haは人が木を植え

作業面積測量サービスを提供 森林の現況を把握 我が国の森林面積の約40

代表取締役 前田多恵子 の仕事をする林業従事者は約6万人

森林所有者や森林を管理経営する企業、素材丸太を生産する 企業はエアロボPPKとエアロボクランドによって選供される最新 の正確かつ精密な森林情報により、立木のさめ緩かし把握か 可能、木材の需要家との安定的な面接取引、契約販売、予約

↑関係者が常に最新の正確かつ精密 なデータを確認し立木のきめ細かい 把握と管理が出来れば、木材の需要 家との安定的な直接取引、契約販売、 予約販売が実現可能だ。



ドローンによる山林のデジタル革命を進め

国産材の生産性向上を実現し森林の荒廃を防ぐ

★森林所有者や原木丸太を生産する 事業者はエアロボPPKで撮影した画 像や動画、取得したデータで原木丸 太を森林から運び出すのに必要な作 業道作業計画を容易に立てられる。

えたとする。 ボPPKを活用して、 の測量サー そこで、エアロセンス社 かかわる森林の現況把握と作業面 ・ビスを提供したいと考 原木丸太生産 のエア

状況になっている。

ているにも関わらず供給が出来ない 炭素社会の実現を目指して注目され 源は十分に活用出来ず、

国産材は脱

前後で推移し、すでに豊かな森林資

深化させるアイデアだ。

市でも新鮮なとれたて野菜を楽し

消費者と食・農とのつながりを

市機能に農業を組み込ませて、

大都

タラクティブに活用しているVR 仮想空間内でリアルタイムかつイン

、テンツだ。

な国土を再現し、

さらにその素材を

真を使わずに数値情報を基に写実的

APANELANDは、

衛星写

他方で森林

山後喬

消費者と食・農との

%に当た

#### ニアベジー

➡ニアベジー内に「集荷」(蓄積)された 農産物は直売所として販売されるのみ ならず、ロットが揃えばAI判断で卸売 市場にも持ち込む等、利用者に最大メ リットをもたらすよう運用する。





←家庭菜園等での生育状況をスマホカ メラなどでアプリに登録、地理空間情 報を活用した全国の作付MAPができ る。野菜の生育やいつ収穫されるかの 情報が集約される。

想」価格が表示され、 自動判別してカテゴライズし、 内の画像認識 (+深層学習) が規格を 途中のついでに持参。すると、 菜園、室内水耕栽培等で育てた野菜 (1個からOK)を、 ニアベジーは駅の構内等に設置 ば取引完了になる そのなかに家庭菜園、 例えば朝の通勤 ベランダ

空間情報、 人AI直売所(&集荷場)」だ。 つながりを深化させる ニアベジーは大都市のなか テクノロジーを駆使する 0) 地

理

ことで、

人々のライフスタイル、

都

VoxelKei

#### 本列島VR「JAPANELAND」

➡写真素材を使わずに生成した国土。 平面の地図を見るだけでは得るのが難 しかったスケール感や位置関係の認識 を、多くの人が感覚的に体験として得 られる可能性があると考えられる。





◆観光や防災、教育などへのリアルタ イム性を生かした応用への可能性が考 えられる。なお、日本全国の上空を飛 んでレースを行う 「JAPANELAND Air Race」を個人的に開発。

その場で調整、反映出来るのが特徴。 いるので、 星写真に近い見た目の地形素材を生 あるシェーダーを利用することで衛 ある数値データを基にして、 ータグラフィックス分野の技術で それらをVR空間の環境に組み込 国土地理院発行の基盤地図情報に 映像をリアルタイムに生成して いて体験出来るコンテンツだ。 ーザーがその景観のなかを自 積雪量や森林の色などを コンピ

衛星写真に近い国土を生成地図の数値データを基に

#### バリアフリーをフル活用するサービス 「バリアルート」

櫻田航大

→小売店や自治体からバリアフリーに 関する情報を収集し、マップアプリケ ーションと統合して、利用者が利用し やすい形に落とし込み、「バリアルー ト」として提供する。





←利用者からのバリアフリーに関する 口コミを集約し、小売店や自治体へフ ィードバックする機能も実装。より高 品質なバリアフリー化を進めるための データバンクとしても活用する。

ビスであり、 タイムで一元的に見える化するサー る化サービス「バリアルート」を企 動及び施設利用を求める利用者、 化」を課題として設定。バリアフリ バリアフリー化に取り組んでいる。 方のニーズにコミットする と、バリアフリーを通じた快適な移 が、集客力向上、 このバリアフリー **。**このサー 以上を背景に、バリアフリー 化による集客力向上を狙う事業者 そこで、「バリアフリー 目的地と身体障が ビスは、店舗や施設、 魅力向上を目的に 実施状況をリアル 安全なル の見える 見え

バリアフリー 本では、多くの小売店や自 タイムで見える化フリー実施状況を 実施状況

#### ヒトとロボットが行き交うセンサフロア

#### 東京理科大学 中嶋宇史

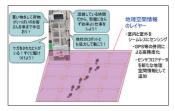
ム域センサシステムを提案。

接計測できるセンサフロアを屋内外

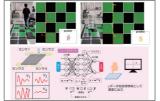
地理空間情報を併用

した

ヒトやロボットの移動データを直



↑この提案では、歩道上や建物内のフ ロア上を行き来するヒトやロボット、 車両などの動きを直接計測するセンサ と地理空間情報を用いて、高度な可視 室内外をシームレスかつ、より高精 化システムの実現を目指している。



**↑**機械学習を用いることで「あらゆ るものを位置センサ化」。センサフ ロアと地理空間情報の融合により、 度なセンシングが期待できる。

や、ビジネスを加速する新し が自由に行き来する際に、

で、屋外も含めた広範囲にヒトや と地理空間情報を組み合わせること ことができるとしている。この技術 低コストに広いエリアをカバーする サと機械学習による解析によって、 術は、圧電素子による高精度なセン センサになる技術を開発した。本技 床がタッチパネルのような大面 ムリーなサービスを展開できるよ また、安心安全な街づく

より深く共存できる未来へ ボットがヒトの社会と

#### 文章のなかの地理空間 地理空間情報と自然言語処理チーム(代表者:大内啓樹) 地理空間情報科学(GIS)と自然言語処理(NLP)の融合

を自動表示する機能も実装する

➡入力文章(テキストデータ)を地図上 の経路(移動軌跡データ)に自動で対応 付けるシステムを構築。最先端の自然 言語処理・地理情報処理・深層学習の 知見を駆使しこの課題に挑むとする。





◆「移動解析システム」を組み込んだ 「位置ー言語」統合解析基盤を構築し、 「位置-言語」統合データベースの自動 構築・更新を実現。多様な応用アプリ ケーションの創出を目指す。

語』統合解析基盤の構築」を目指す。 【解析システムの開発」と「『位置 -本アイデアの形として、「移動

運用できる形にすれば、多様なア 上には、数百万記事を超える旅 き留めてきた。現在インターネッ 場所を訪れて、その記憶を言葉で書 うに構造化し、データベースとして 資源をコンピュータで扱いやすいよ 記・紀行文の蓄積がある。これら 提案する。 ^ケーションへの道が拓ける。

(グラウンディング)するアイデアを 動軌跡を実世界の地図上に接 地理的な「移動」を読み取り、 AI技術を駆使し、文章中の その 地

人間は地球上のさまざまな

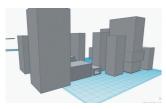
## データベースとして運用へ 旅行記・紀行文の蓄積

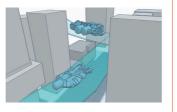
#### 芝浦工業大学的属于,以及 大槻明日加、福山優葉、政田和奏 空飛ぶクルマの実用化に向けて~

**[業大学附属中学高**等

⇒地理空間情報を使うことで移動して いるX、Z座標(縦、横)は同じでもY座 標(高さ)を変えることで、交差するこ とができるシステムを作ることができ うすると渋滞が起きにくくなる。

未来のカーナビ





◆効率よく目的地に着くためには、運 転手が自分の進むべき道を認識する必 要がある。そのため、本来は存在しな い車道を拡張現実によって創造し、可 視化するシステムを作成。

空間情報を使用し、高低差を利用し クルマに搭載する未来のカーナビ た目的地までの最短ルートを導き出 が搭載。1つ目は「空間高度」。 未来に現実になろうとしているな ゲ、地理空間情報を使った「空飛ぶ 未来のカーナビには、2つの機能 「空飛ぶクルマ」の実用化が、 地理

拡張現実を組み合わせる地理空間情報に高低差や

ると考えられる。

システムを提案する

進めば目的地まで付くことができる

理空間情報と、拡張現実を組み合わ ど)を具体的に知ることができる地 化」。建物などの大きさ(縦横高さな

2つ目は、「存在しない道の可

すことのできるシステムである。

せて、目的地までのびる道に沿って

空き家問題の解決 →アバターではなく裸眼で確認できる 自分自身の3Dモデルをメタバース空間に

メタバースを活用した



投影して相手を認識できるようにする 手放した家で再び家族とコミュニ



◆空き家バンクにメタバース上の家を 掲載することで、空き家購入前の段階 ームシミュレーションを行え メタバース上に業者と購入者が集 うことで、移動の必要がなくなる。

#### 朝日航洋株式会社 平松由冴、髙田直斗

でき、家の手放しを促すことができ い入れの詰まった自宅に帰る体験が むことが可能になると、いつでも思 時間を削減できる可能性がある。 タバース上に再現した家を介して調 か調査する必要がある。将来的にメ 産会社の職員の4者が現地に訪れ、 登録する際には、空き家所有者、自 体が導入。空き家バンクへ空き家を 空き家バンクと呼ばれ、 望者をマッチングさせるサービスは 治体、宅地建物取引業保証協会、不動 **食を行うことで、作業に要する人員、** 売却や賃貸に当たって問題点がない また、メタバース上の家に入り込 空き家オーナーと、空き家購入希 多くの自治

状況を把握したり自動車制御システ

ドライブレコーダーの活用で路面

#### 菅谷政克

作業人員や時間を削減できる 空き家バンク登録に不可欠な

#### ロメン(路面状況確認)

➡路面状況の事前把握にドライブレコ ーダーを活用。ナビで設定した目的地 までの道路や交差点等視界が悪い場面 で事前に通行した車両よりデータ発信。 直接車載ナビの画面への送信が理想。





←車を出すことすらできないほどの雪 が残され、出勤前にひと汗かかなけれ ばならない場合もある。「除排雪情報 リアルタイム発信」で除雪状況が把握 できることが望ましい。

情報を利用したサービスを提案 率的な除排雪を行うため、 ている人も多いという。 れる最近の除雪に対して、

車庫や駐車場前に大量の雪を残さ 「除雪車はいつ来るのだろう?」

気になっ

そこで市民に寄り添った更なる効

地理空間

雪との共存が可能とした。 ることで、地域住民の協力のもと、 認を行ったり、 ムの活用でスリップしそうな路面確 |題に一石を投じる。 「雪国が環境先進地域となり、 」を併用することによって飛躍的 ‐i‐snow」「雪氷冷熱エネル 除雪状況を事前に知

雪との共存を可能に 除雪状況を事前に知ることで

#### 優秀賞ノミネート一覧

ArcGIS CityEngine

空き家をなくす、長く住み続けられる街を作る「まちづくりメタバース」

位置情報共有サービス[いまどこ+]の概要及び今後のビジネス展望

移動プランニングサービス

Wind power next-generation

宇宙ビッグデータを活用した土地評価エンジン「天地人コンパス」

Alコエマップナビ

AI地価予想

小倉城や小倉城庭園を使ったARゲーム開発

音マップ

果樹園管理支援

加入率低下及び役員担い手不足の課題を抱える自治会・町内会のデジタル化推進

キャンプ・登山で!「CampMap」アプリ

近未来予報マップ(全ての位置情報ツールと結合することで実現する

究極のパーソナル予報通知マップ)

高齢者の生活を地域の学生が楽しくハッピーに! [whicker まごとも]

災害時の安心提供サービス

Civictechで海岸侵食にかかわる課題を解決する

SAVE-E:街の"モッタイナイ"を見つけてね。

全国の地元住民しか知らない魅力に地図で出会えるローカリティ!とロカ・マップ

その場所でしか開けないデジタルタイムカプセル『KIOKU』

地理空間情報を用いた商店街及び個人商店の買物を地元の住民に提供する買物店舗支援プラット ホーム

地理空間情報を活用した、全国屋外照明の最適化プロジェクト

地理空間情報を用いたVR×AR SNS「大きなあなたと、小さなあなた」

地理データを用いた地域の再開発規模の提案

デジタルツインを活用した災害避難ゲーム

トークンエコノミーを基盤にした子育て特化のマップ型プラットフォーム

ドラレコの映像データから新たな価値を生み出すサービス

ドローンによる山林のデジタル革命を進め国産材の生産性向上を実現し森林の荒廃を防ぐ

ニアベジー

日本列島VR「JAPANELAND」

No Waste

Personal Health Recordと地理空間情報の紐づけによる疾患ごとの患者数マップの作成

バリアフリーをフル活用するサービス「バリアルート」

ヒトとロボットが行き交うセンサフロア

ファン同士が作りあげる聖地巡礼共創マップ

4Dマップを使った千年続くまちづくりゲームの開発

吹雪も安心!ホワイトアウトにも負けない!GPS路肩ガイド!

文章のなかの地理空間 - 地理空間情報科学(GIS)と自然言語処理(NLP)の融合

ホットスポットナビ 歩きながら使える企業価値を空間化した株式投資ナビゲーションシステム

未来のカーナビ ~空飛ぶクルマの実用化に向けて~

メタバースを活用した空き家問題の解決

盲導犬アプリのおもちゃtoさんぽ(仮)

ロメン(路面状況確認)

ESRIジャパン株式会社 大島由莉

一般社団法人スマートシティサーベイ

エヌ・ティ・ティ・スマートコネクト株式会社

河村一孝

木寅篤人

株式会社天地人 桜庭康人

瀧上蕗

小池乃蒼

一般社団法人まちはチームだ 中川康文

本谷栄里

朝日航洋株式会社 新井千乃

一般社団法人Shien 山田浩史

森田麻友

一般社団法人Local innoventures

藪田明朗

京都大学 山本智一

齊藤千聖

株式会社ビーコン 廣田諒

スタジオぐう 米川裕之

合同会社イーストタイムズ 代表社員 CEO ローカリティ!編集長 中野宏一

土戸翔太、細谷朋生、重本玲奈

りべる一が

森脇裕之

南国アールスタジオ株式会社 久野新

大阪大学 石田翔太郎

堀池諒

株式会社iiba 逢澤奈菜

株式会社Nexar Japan 山本幸裕

山陽商事株式会社 代表取締役

前田多恵子

山後喬

VoxelKei

大内瑞貴

阪本健也

櫻田航大

東京理科大学 中嶋宇史

一般社団法人Local innoventures

藪田明朗

符谷康之、菱川直義、杉原穂紀、廣本翔太、 幅彩水、由井綾音、西田降人、根岸健太

株式会社シンクライン 白岩千年

地理空間情報と自然言語処理チーム

(代表者:大内啓樹)

小山毅

芝浦丁業大学附属中学高等学校

大槻明日加、福山優葉、政田和奏

朝日航洋株式会社平松由冴、髙田直斗

久保佐知子

菅谷政克



## 東京大学空間情報科学研究センター教授 柴崎亮介

#### ポテンシャル 地理空間情報の

野に至るまで、あらゆる領域 に出現します。 業、交通・物流などの産業分 ような科学分野や工学、農 と言われており、気象予測の データの8%に含まれている 国では、地理空間情報を通 地理空間情報は、 私も、 世界の全 平成

19年の地理空間情報活用推進 指してきており、 基本法の制定から、そのため じたより良い社会の実現を目

います。 ルをビジネスにおいてさらに 地理空間情報のポテンシャ

まざまなサービスの社会実装

が加速するフェーズに入って

現など、地理空間情報のポテ

アルタイムなデータ活用の実

ンシャルは高まっており、さ

パノラマティクス

生産技術研究所 東京大学

教授

を巡る技術は大きく進歩して きました。 した。この間、地理空間情報 の施策推進にも携わってきま

グローバルコミュニケーション ディレクター 株式会社 ナイアンティック

チーフプロデューサー 日本テレビ放送網株式会社

うに二次元から三次元へ、 になってきています。このよ 役立てる等の広がりを見せて 現して課題の可視化や解決に 間をデジタルツインとして再 空間的な広がりや、 义 タイム性)が要求されるよう には時間軸の細かさ(リアル モビリティの安全運航のため おり、さらにはドローン等の から30都市モデル等への 例えば、従来の2次元の地 現実の空 IJ



要になります。「イチBiz

しています。

につながっていくことを期待 アイデアが、新しいサービス アワード」で提案いただいた 野への進出や新しい発想も重

発揮していくには、

新しい分

グッドデザイン賞審査委員副委員長、ドバイ万博での 日本館クリエイティブ・アドバイザー、大阪・関西万 博People's Living Labクリエイターなどさまざまな 分野で活躍。社会をより良く変えるため、都市開発や 地方活性、スマートシティの実現など大きなスケール での社会実装に注力するクリエイター。



SNSやIoTなどのビッグデータの解析・可視化に関す る研究者。UGCが一般的となった2011年には一般ユ - ザーに開かれた研究発表の場を作る「ニコニコ学会  $\beta$ 」の発起人として参加。UNIXユーザおなじみの豪華 版slコマンドの開発者でもある。



「イングレス」「ポケモン GO」など、世界的位置情報 ARゲームを開発するNianticの広報を担当。以前には Google、Twitterなどの日本法人およびサービス立ち 上げ時の1人目の広報など、外資系サービスの日本国 内での爆発的な普及に貢献。



「ザ!鉄腕! DASH!!」のプロデューサーとして福島の 「DASH村」などに携わる。ほかにも「嗚呼!!みんなの動 物園」「幸せ!ボンビーガール」「マツコ会議」など、幅 広い年代に愛されるコンテンツを生み出すヒットプロ デューサー。



柴崎亮介 研究センター 教授 東京大学 空間情報科学

政府の関連計画の策定等にも深くかかわる地理空間情 報研究における第一人者。他方、「情報銀行」という個 人の行動・購買履歴等の情報は、ユーザー自身が活用 すべきという構想を打ち出し、TEDxTokyoでも同構 想について講演

18

アジア航測

## 可視化する「釣りドコ」 釣り人垂涎の海底地形を

喉から手が出る情報を提供する。 照したりと、釣りの愛好家にとって るサービス。ユーザーは海底の地形 したり、ほかのユーザーの釣果を参 際に釣った魚の情報を地図上に登録 図をウェブブラウザーから閲覧でき するウェブサービス|釣りドコ」だ。 るブレイクスルーは数多い。そし だ。釣り業界にもデジタル技術によ を誇る一大レジャー産業が′釣り から魚のいる場所を予測したり、実 て、そのひとつがアジア航測が提供 (ALB)で計測した詳細な海底地形 釣りドコは、航空レーザー測深機 国内で600万人を超える愛好者

ています」と、アジア航測 ベンチャ と考えて、どんな魚が釣れるのかと 推進室の後藤和郎氏は言う。 いうところと合わせて情報を提供し 共創室 兼 マリンイノベーショ 「釣り人は海の中を見たいだろう

自社サービスを開発してコンシュー 受託型ビジネスが中心だった中で 手の一角を担う企業だ。 間情報コンサルタントとしては最大 もともとアジア航測は、 一もともと官公庁や自治体からの 国内の空

> 室の高柳茂暢氏は振り返る。 創室 兼 マリンイノベーション推進 挙げたんです」と同社ベンチャー共 使える!』と社内の釣り好きで手を たのをみて、『これは絶対に釣りに が海底の地形を測れる機材を導入し ち上げました。その時、うちの会社 るために、社内ベンチャー制度を立 組みにとらわれずに新たな事業を作 !けに提供するなど、既存の枠

『うちでもこういう地図を作って欲 うのはほとんどの方が知らないと思 しれない(笑)」と高柳氏は語る。 にいい人材が入ってきてくれるかも っていただけて、もしかしたら当社 ている会社があるんだ』と興味を持 ると『こんなおもしろいことをやっ れにコンシューマー向けにやってい ないか、という考えがあります。そ 的に本業にもいい影響が出るのでは しい!』という話が出てきて、結果 形図を知ってもらって、そのうち います。なので、まずはこの海底地 の中にこんな海底地形図があるとい 「ALBはまだ新しい技術で、 世

## クロスセンシング スポーツを科学的に分析する

て生まれ、2020年11月に独立し アジア航測の社内ベンチャーとし

> これは、サッカーやラグビーのよう ツテックを提供する企業の一つだ。 ンシングのソリューションもスポー た会社として歩みを始めたクロスセ には×G-1のデータとリンクして のポイントにタグを付けて、 G-Live」は撮影している動画 身に着けて位置情報やコンタクト フォーマンスを可視化するサー なフィールドスポーツに向けて、 ス。「xG-1」は選手がセンサーを (接触)の情報を収集して分析、「x 最終的

貴之氏は言う。「近年では、試合中 シングの取締役 企画部 部長の山田 ようなイメージです」とクロスセン たソリューションが出て来ていま は、2012年くらいからこういっ 状況です。特にラグビーの世界で にセンサーを着けるのは当たり前の す。これらがクラウド上で同期する は動画のソフトウェアサービスで ベースとした高精度位置情報を活用 しています。一方、xG-Live 「× G – 1 はアジア航測の技術を

分析できるようにするものだ。

スを渡すところに強みがある。

を 釣りFD **↑**「釣りドコ」では、青が濃い部分が深く、

浅くなると水色 や白に近づく。海中の岩の状態や砂地であるといったこと もわかる。



↑リアルタイムキネマティック(RTK)測位を活用し、

貢献できますよ」といったアドバイ す。大げさに言うとコンサルティン ているというところに強みがありま 活用するかということをサポートし して終わりではなく、どういう風に 壮広氏は、「我々のサービスは導入 ーとして活躍し、アジア航測に入社 山田氏は続ける。 字で導入していただいています。 1部リーグあたりでもそれに近い数 実績があり、社会人リーグや大学の ムにはほぼ100%近い数字で導入 す。日本で言うと、Jリーグのチー グ的に、こういう風に使えば勝利に したマーケティング部 部長の周詞 もともとプロのサッカープレー

当たり前になっているのだ。 理トレーニングし続けるだけではな を受け入れてくれるという。 あって初めて、自分の足りない部分 得してくれない。客観的なデータが は指導者の主観的な判断だけでは納 い、効率的なビルドアップが現代の ジュニアにしても、今の子ども達

タをリアルタイムに提供するとともにチーム全体の フォーマンスを可視化する「xG-1」。

## 航空写真データの可能性アーカイブ画像が切り拓え

どんどん撮影していって必要なとこ 販売を担う契約を結び、国内の高精 DP)の日本国内の都市部での整備・ 推進部 VDP推進課 課長の乾 にビジネスモデルを変えていきた ろだけを買ってくださいというよう 社と協業したことによって、弊社で のですが、ベクセル・イメージング 精細航空写真データを撮影していた 値表層モデル(DSM)をはじめとし る。VDPは、高精度航空写真と数 細航空写真データの撮影を進めてい 提携して「Vexcel Data Program」(V 手の米ベクセル・イメージング社と スコは、航空機用デジタルカメラ大 た地理空間情報のライブラリーだ。 地理空間データを総合的に扱うパ 「弊社でも注文があった地域の高 パスコ 事業統括本部 事業 達雄

す」とは、乾氏。 いうのは今までなかったと思いま 万2000平方kmを整備するって 地上解像度で人口カバー率7割、5 うところにある。「7.5/8cmという タが定期的に更新されていくとい VDPのメリットは、 7.5cmの地上解像 高精細なデ

> 像から判断できる。 度とは、 標示のかすれ具合といったことも画 自動車はもちろん、横断歩道や道路 とだ。この解像度になると、 1ピクセルとして記録するというこ 地上の7.平方cmを画像の ・地表の

させることや、持続的な運用のため きます」と乾氏はメリットを語る。 位置の情報も加え把握することがで ソーラーパネルの設置状況を時期と 物の上部や人工林の中に設置された VDPが提供する航空写真では、建 その安全管理なども求められます。 はさまざまな法令などの基準に適合 組みが進められていますが、 光パネルなどの設置を促進する取り 国や地方公共団体では太陽

中とのことだ。 サーは、今後の提供開始に向け準備 ったことも画像から判断できる。な られると、 建物の側面が高精細な画像として見 Mなどを生成できることが特徴だ。 ら見た「トゥルーオルソ画像」、DS から見た「オブリーク画像」、真上か のため、撮影データを合成して斜め 外線センサーで構成されている。そ に加えて、垂直方向への5眼+近赤 また、VDPのカメラは前後左右 オブリーク画像と近赤外線セン 建物壁面の傷み具合とい

氏は語る。

## 災害情報をボランティア発信 社会的使命を持って

地理情報を積極的に提供している。 策部 部長の下村博之氏は語る。 す」と、パスコ 経営戦略本部 災害対 にデータを届けるようにしていま 意味で、 というよりも、社会的な使命という る手段となります。ここはビジネス たときにはいち早く状況を把握でき しています。それは、災害が発生し 材を使ってさまざまなデータを記録 「そもそも弊社は、いろいろな機 パスコはCSRとして、 国・自治体の災害対策本部 災害時に

などを公開している。

2022年8月の大雨災害のとき 近畿地方で甚大な被害をもたらした の被害や、東北地方を中心に北陸や 県で記録的な豪雨となった台風15号 ところでは、2022年9月に静岡 ータを提供している。記憶に新し 機を飛ばして、状況把握のためのデ

航空写真や地球観測衛星の写真

す」と、下村氏は説明する。 雨災害が起こることが多い印象で っていますが、ちょっと前までは10 です。最近は7~9月は雨が多くな 頃からやっています。費用は度外視 を取得するということは2000年 すよね。ですから、最近は夏場に大 ~11月にも結構台風が来ていたんで 「災害時に被災地に飛んでデー

実際、 パスコは大規模災害が発生

> 役立つと思っています」と下村氏。 撮影するデータは災害の全容把握に なっています、我々のように広域を 行政でもドローンで撮影するように てたいという別の意図があります。 現状の被害を把握し応急対策に役立 用の映像を撮るためです。 していますが、あくまでもニュース 「報道会社もヘリを飛ばして撮影 我々は、

トのひとつだろう。 が非常に高い地理空間情報だけに、 いろと判明することもある。 こういった取り組みによって、 情報の共有という点も大きなポイン ビジネスはもちろん最重要だが、



かも、画像から判断可能だ。 © 2022 Vexcel Imaging US, Inc



して被害が出た地域に対しては航空

括部の佐藤 勲氏は、

一静岡県には全

ンデータ化があったことが大きい。

社の空間情報事業本部

i 営業統

## 災害の原因を突き止める オープンデータが

指の計測技術を駆使した「空間情報 有していることが大きな強みだ。 広域を一気にレーザーやカメラでデ 航空機はより高速で飛行距離が長く する朝日航洋。ドローンと異なり 事業」という2つの事業を核に展開 機を軸とした「航空事業」と、 コプターをはじめとした航空機を保 ータを収集できるため、自社でヘリ ヘリコプターやビジネスジェット 国内屈

ようになります」と言う。 て新しくデータを測定しなくてもす 所の空間情報があれば、現地に行っ 用に力を入れています。たとえば何 間情報のオープンデータとその利活 が犠牲になったが、土石流の原因は 市で大規模な土石流が発生して26人 ぐに専門家の方が原因を調べられる か突然災害があった際でも、その場 たことは、空間情報データのオープ 盛り土にあったと早い段階に判明し 2021年7月3日、静岡県熱海

> ンデータ化のメリットを語る。 うことを突き止めました」とオー 因が盛り土にあるのではないかとい ータを分析して、すぐに土石流の原 されたサポートチームがオープンデ した。災害後、専門家の有志で構成 プンデータ化する取り組みがありま 域の空間データを取得・保管・オー

ステム)も多数提供している。 ためのツール(GIS:地理情報シ 用者が地理空間データを自ら操れる るか」が重要であり、そのために利 だけではない。情報を「どう利用す さまざまな地理空間情報を収集する 朝日航洋の空間情報事業は、

統括部の角方奏世氏は、

「現在、空

朝日航洋 空間情報事業本部

営業



★2019年と災害が発生した2021年の静岡県熱海市伊豆 山地区の航空レーザー計測の比較。

## データジャーナリズム 新聞社ならではの

と、事故の詳細情報が表示される。 ーソルを合わせると、スマホやタブ 点」だ。パソコンではポイントにカ スが、朝日新聞社の「みえない交差 にマッピングして閲覧できるサービ 故が発生している。その情報を地図 故統計情報をオープンデータとして レットではポイントをタップする 警察庁は2019年以降の交通事 国内では年間30万件以上の交通事

もいらっしゃいますね」と言う。 は危険なんだ』と思われるようです。 近所を調べて『ああ、やっぱりここ 時刻などその項目は多岐にわたる。 旅行先で危険な場所を調べている方 記者の山崎啓介氏は「皆さんやはり 公開している。GPS情報はもちろ ん、当事者の属性や損傷状況、 みえない交差点には、朝日新聞社 朝日新聞社 デジタル機動報道部

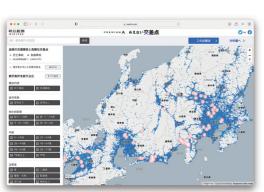
道や県道のような大きな場所ではな 生活道路のような小さな交差点 いポイントって、 必ずしも国 場所として判断した場所だ。

ッピングされている。これは、警察 が独自に調査した赤いポイントもマ

庁のデータとは別に、同社が危険な

います」と山崎氏は説明する。 は思わないような場所を取り上げて も多いんですね。それほど危険だと

ない気づきがあるだろう。 とはないが、読んでみると思いがけ ている。その分析がすべてというこ い」など、さまざまな分析がなされ 件数は少ないものの、 うが注意が必要」「地方のほうが発生 交差点よりも中小規模の交差点のほ の6割が信号機のない交差点」「大型 通事故情報を分析して、「人身事故 されているのが、みえない交差点の 「分析編」だ。ここでは約6万件の交 このデータジャーナリズムが発揮 死亡率が高



●「みえない交差点」では、 フィルタ のさまざまな状況を絞り込むことができる。

# Š P A C E

### 骨格データを提供 局精細な道路の

設備/無電柱化/空間マネジメント に事業を展開している。 スマート・インフラの4分野を中心 NTTインフラネットは、 N T T

ど、8以上のレイヤーを重ね合わせ 住所、建物、道路、地形、座標な ものです。現在は、特定の目標物や ra推進部 SIビジネス部門長の高 特徴です」と、 応、また航空写真から制作している クラウドとオンプレミスの双方に対 の1の精度で全国を整備しており、 て提供しています。概ね2500分 たNTTのデータを重ねて利用する 柱やマンホール、光ケーブルといっ 地図データの上にレイヤーとして電 図『GEOSPACE』は、デジタル 木洋一郎氏は、その特徴を語る。 ため写真と地図のズレがないことも また地下埋設物を高精度に管理す 我々が提供しているデジタル 同社Smart Inf

ひとつの強みは、一地番」とのリレー うなものも提供している。 報を持った「道路の骨格データ」のよ るため500分の1精度の地図も用 意。 わかりやすく言うと、 3 次元情 そして、GEOSPACEのもう

> ラインで登記をできるような仕組み ます」と、高木氏は活用例を述べる。 て地番と組み合わせていらっしゃい を開発して、我々のシステムを使っ 法務局へ行くのは大変なので、オン ダーさんがいるのですが、いちいち ションだ。「オンライン登記のベン

びつけていきたいという考えだ。 インフラ事業への展開も始めてい らの技術をベースとして、スマート 種APIによってデータ連係をする や行政手続きなどを簡略化する。各 インフラ情報を用いて工事の効率化 る。高精度な地理情報や地下施設の NTTインフラネットでは、これ 地理空間情報を有機的に結



↑クライアントは非常に幅広 自治体や警察、消防 インフラなど多岐にわたる

とえば、

ーション事業部 スマートビジネス

統括部長の礒尚樹氏は、「た 国土交通省の道路局さん向

## 膨大なデータセットから 新しい価値を創出

c o m m u n e t R

からアプローチしている。 ビジネスに対してもさまざまな角度 表するITソリューションベンダー NTTデータといえば、 地理空間情報を活用した 日本を代

地図や車両センサーから取得したデ 現を目指した官民連携のポータルサ 戦略的イノベーション創造プログラ ション事業本部 ソーシャルイノベ 社を取りまとめていくのが特徴だ。 意されている。それをどう活用する 7000を超えるデータセットが用 制データ、天候・災害の情報など、 づいた持続可能な社会システムの実 などを提供していく。業界横断で各 会員間のマッチングや技術的な支援 時刻表データ、大型車両に対する規 ータ、人流データや公共交通機関の ービス。自動運転に関わる高精度な マの一つとしてSociety 5に基 ム(SIP)の第2期自動運転のテー 中でも「MD communet®」は、 NTTデータ 社会基盤ソリュー ―これに対してNTTデータが

> んでいます」と言う。 ったサービス提供を目指して取り組 な情報提供ができないなど、そうい り、交通事故をなくすような予測的 すとか、交通問題では混雑を避けた ーション的に手を打って減災に生か の予防保全や災害に対するシミュレ け合わせることによって、インフラ って、いわゆる人流や交通流通と掛 います。これを屋内や車に持ってい けに設備管理のサービスも提供し

創出するというスタンスだ。 ていくことによって、新しい価値を 方で、データにデータを掛け合わし いわゆる「デジタルツイン」の考え



↑ [MD communet] では、 ったデータセットが利用できるか検索・確認できる。

ゼンリン

## 匿名化された 人流データを活用する

らいの範囲を把握できるので、 利用した人流・交通量の観測だ。 トもあります」と有効性を語る。 な人流データを取れるというメリッ Rであれば一つのセンサーで50mく いった個人情報とは無関係であると iDARセンサーには歩行者の顔と が多いのですが、点群を測定するL ではカメラを使ったソリューション 直弥氏は、「人流の把握という分野 グループ 公共・交通チームの清水 クスが取り組むのは、LiDARを いう強みがあります。またLiDA 技術商社である岡谷エレクトロニ 同社のビジネス推進部 新規開拓 広範

すべきかが見えてきたという。 に東海大学と共同で小田急線本厚木 ンをして、いかに土地を有効に活用 ける人流がわかり、使われていない 析する。これにより、駅から街に抜 東海大学の専門家がそのデータを分 実施している。同社が計測機器やシ 駅北口で人流観測集計の実証実験を 置したりした場合のシミュレーショ 部分にベンチを置いたり仮店舗を設 ステムを提供して都市計画に明るい 岡谷エレクトロニクスでは、過去

> 解決するという取り組みや、トンネ 進部部長の住田克也氏は説明する。 重ねています」と、同社のビジネス推 世界中の最先端テクノロジーが日本 化検知の取り組みも進めている。 ルや橋といった社会インフラの老朽 土砂災害の用地保全に対してDXで スのほかに、社会課題になっている いかと、チーム内での検討・評価を の社会課題の解決に役に立てられな ることが最も重要になってきます 立て、どこで何を観測するかを決め ARを使った地理空間情報ビジネ 岡谷エレクトロニクスでは、Li 「要因となるパラメーターの仮説を

★水平方向360度の広範囲なデータを取得できるLiDARセ ンサーを用いて人流を可視化することにより、スペースの 有効活用を提案

業務と連携し、事業活動の効率化と

装する開発者向けツール。各業界 ブアプリに地図を活用した機能を実 Maps API」は、業務システムやウェ

ゼンリンが提供する「ZENRIN

## ゼンリン独自の「ZID」 建物で管理する

的な役割を弊社が担っていけるよう 報を下地として、そこにいろいろな 非常に変わってきています。位置情 のために機械が使うという利用へと うゼンリンは、地図情報会社として ありました」と説明する。 に、データベースを整備する必要が が見て使うというよりもデータ処理 きていますが、地図情報を絵的に人 は、「我々は長年地図に取り組んで 基にしてサービスを展開している。 国内最大手。自社で調査した情報を 情報を紐づけて活用する。そのハブ ービス企画二課 課長の椛 ゼンリン IoT企画部 IoTサ 地図情報の調査・製作・販売を行 賢史氏

く、日本国内約3800万棟の建物 ある。ZIDは住所や地番ではな 新たな価値の創出を支援する。 などに紐づいたユニークなIDだ。 ID」という同社独自の管理情報に そして、その最大の特徴は、「Z

> り、ZIDに基づいて住所の変化に 度経度情報や建物名称を付与した ち間違えの修正など)をしたり、緯 ば、住所の表記のクレンジング(打 所が変わっても容易に変換できる。 えば、地図上でも管理できるし、住 かし、建物自体にIDを振ってしま ってしまうことことが多々ある。し て替えによって、同じ場所でも変わ たとえば住所は町村合併や建物の また ZENRIN Maps API を使え

を進めていきます」と、 通の支援、促進につながる取り組み でのDX化の推進や業界間の情報流 報のベースとなることで、各企業様 対応したりといったことも可能だ。 「我々が提供するZIDが位置情



↑建物属性情報・施設情報・各種統計デ などを過去から現在まで地図基盤に搭載して いる「ZENRIN Maps API」。



## 可能性を周知したい トレーラーハウスの

るところに特徴がある。 ものだが、トレーラーハウスは中に 車両にコンテナなどの貨物を積載し 人が入ってさまざまな用途に利用す た車両を接続して大量の貨物を運ぶ 一般的にトレーラーと言えば牽引

川 徹氏は最大のメリットを語る。 と、トレーラーハウスデベロップメ 所であればどこでも導入できます も、車両を持ち込んで停車できる場 物を建てられませんという場所で 建築申請の必要がなく、ここには建 ント 執行役員/事業戦略部 「トレーラーハウスは車両です。 部長 西

ので、、そこに停車しているだけ、で の許可なく設置できない。しかし、 の仮設施設など、その用途はさまざ 喫煙スペース・トイレ、緊急災害時 コンテナを改造して置いている例は トレーラーハウスはあくまで車両な と屋根があると建築物という扱いに 住宅展示場の事務所やイベントでの に一時的なものが多いが、たとえば <sup>^</sup>建築物、の用途を提供できるのだ トレーラーハウスの用途は基本的 たとえ私有地であっても行政 日本の建築基準法では柱

> うアプローチでクリアしている。 レーラーハウスはその点を車両とい あるが、法律的にそこは、黒、だ。 同社の事業戦略部 事業推進課 課

取得した車両です。日本ではトレー を展開しています」と言う。 アンスを徹底して合法的にサービス て根付かせるためにも、コンプライ ない部分もあるのですが、文化とし ラーハウスの法整備が追い付いてい ラーハウスはすべての製品が車検を 長 齋藤將太郎氏は、「弊社のトレー

がら企業活動を行っている。 を目標に掲げ、日々チャレンジしな 「トレーラーハウスを文化にする」



ドアのグランピング施設向けに販売し ウス「グランピングトレーラー」。

## 秀でたMapbox リアルタイム性に

える物件情報を提供しております。 P b o x 」は、世界中の地図をベース ネージャーの寺田和弘氏は語る。 を表示できるのが我々の強みです ィブユーザー、常時1300万を超 様もいますが、 は、不動産情報サイト『Zumper のソリューションを提供している。 にした開発プラットフォームだ。大 と、同社のシニア・アカウント・ ることもなく、網羅性の高いデータ 1回の表示件数に制限がかかった なく、それをどう活用するかのため 本の地理空間情報を構築するのでは マップボックス・ジャパンの「Ma 最終的に最適解を得られたとして 「たとえば我々のクライアントに スクロールするたびに再検索す 月間700万アクテ

加味すれば、大きな利点だろろう。

ります。 [Mapbox Studio] は ライラは想像に難くないだろう。 軽減できるところにもメリットがあ すぐに結果が表示されないときの さらにMapboxの強みは、 ハードルが低いところにもある。 「学習コストや開発コストなどを そこに時間がかかれば意味はな 地図上で何かを検索していて、

> ためのプラットフォームという点を Mapboxがサービスを構築する で比較的簡単に導入できてしまう。 も、サンプルコードを利用すること ンツが紐づいた見せ方を提供する。 グ」があり、地図表現と各種コンテ サンプルとして「ストーリーテリン いう特徴もある。そのわかりやすい 報と、いわゆるコンテンツの融合と もあります」と寺田氏は説明する。 導入のハードルを下げるという特徴 ドしたり、デザインが可能なため、 一見複雑なストーリーテリングで クリック操作でデータをアップロ 同社のサービスには、地理空間情



イム3Dマ 京の公共交通のリアルタ Tokyo 3D」Mapboxを活用し ーズに描画している。

©Akihito Kusanagi

使っていただけるカーナビを提供す標は『ありとあらゆる働くクルマ』で

部長の吉橋誠氏は、「私どもの目

Iを拡張しています。たとえば

ユーザー様の声に応えてAです。サービスをリリースし

## 「業務用カーナビSDK」カーナビを構築する特殊用途に応えた

ナビゲートする業務に最適なルートを

ザインというものには長年培った! どもの出自は紙の地図にありまし る。こういった機能は一般的なカー 面にその情報を表示する必要もあ 到着〜出発するかが重要になり、 ウハウがあります」と強みを語る。 が重要なのですが、視認性の良いデ ナビに搭載されているはずもない。 業務アプリにカーナビ機能を追加し ナビSDK 」は、 くはAndroidベースで動作する ア開発キットだ。Windowsもし マップル 企画開発本部 企画開発 ナビ機能を付加できるソフトウェ マップルが提供する「業務用 同社の企画開発本部長 兼 企画開発課の佐光裕之氏は、「私 地図はパッと見た時の見やすさ ルートのほかにバス停を何時に 路線バスに搭載するカーナビで カスタマイズできる。 業務システムにカ 企画開 たとえ

> う方も多く、教えたことが無駄にな いう可能性も示してくれた。 ものをデジタルに置き換えられると い、今までアナログで伝わってきた ってしまうケースが多かった」とい ていくのですが、すぐに辞めてしま 輩が隣に乗って新人にルートを教え 両やゴミの収集車などはOJTで先 現できます」という。 アラートなどを行うなどの機能を実 てそういった場所の迂回誘導や徐行 があります。業務用カーナビによっ や徐行エリアが決められていること 工事車両は通過してはいけない道路 さらに吉橋氏は「ルート配送 0)

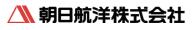


↑規制情報を探索条件に加えた探索例。左側は車高3m条件を考慮しており、右側は条件なし。

#### 協賛企業 (協賛プログラム別 五十音順)







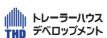
#### 朝日新聞









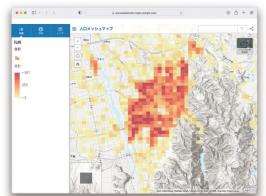




#### 会津若松市内の人口を年齢3区分で算出

#### 年齢3区分人口メッシュ

https://data.data4citizen.jp/dataset/10060102/



住民基本台帳のデータをもとに、会津若松市内の250m四方のメッシュ中の人口を年齢3区分で算出しオープンデータ化。新型コロナウイルス関連の広報を行う際の広報車のルート設定などに活用。



#### 道内の森林・林業に関する情報を提供

#### ほっかいどう森まっぷ

https://www2.wagmap.jp/ hokkaido\_forest/Portal







#### 混雑状況をAI解析・地図上で表示

#### 鎌倉観光混雑マップ

https://www.konzatsu-kamakura.jp/



鎌倉市のさまざまな 観光名所の混雑状況 をAI解析し、地図上 で表示。1週間の混 雑予測を時間帯別に カレンダーで確認可 能。



#### 現実空間の要素を、サイバー空間上に再現

#### 東京都デジタルツイン 実現プロジェクト

https://info.tokyo-digitaltwin.metro. tokyo.lg.jp/



「都市のデジタルツイン」社会実装を目指し、3Dモデルで見る東京やデジタルツインの社会実装を目指した実証、有識載





#### 再エネ100%電力化の取組を可視化

#### 北九州都市圏域での CO<sub>2</sub>削減効果

https://kitakyushu.maps.arcgis.com/apps/dashboards/d64f21db36324c74b6e5fd3abb90d6cf



目に見えない、再エネ100%電力の効果を地図を利用してわかりやすく表現。削減したCO2量を掲載する。



#### 土砂災害危険度情報やレーダー雨量の情報を提供

#### えひめ土砂災害情報マップ

https://www.sabomap.pref.ehime.jp/



愛媛県内の土砂災害 警戒区域及び特別警 戒区域、土砂災害危 険箇所などを地図上 で閲覧できるウロリブ サイト。身の自然 リカラの知り、 リカ策に役立てられる リカ策に役立てられる。



#### オープンデータで新しい公共交通サービス

#### 公共交通 オープンデータセンター

https://www.odpt.org/



日本における公共交通事業者とデータ利用者を結ぶデータ連携プラットフォームの確立を目指し、公共交通事業者の協力を得ながら、提供データの拡充に継続的に取り組む。



#### 3D都市モデル整備・活用・オープンデータ化

#### PLATEAU[プラトー] 一国土交通省

https://www.mlit.go.jp/plateau/









#### G空間情報を活用できる人材の裾野の拡大に向けて

#### G空間情報活用 人材育成プログラム

https://www.youtube.com/channel/ UCzRnck3gXZAdcArgUg8xuYw/about/



ビジネスコンテストやハッカソンイベントといったG空間情報活用人材育成プログラムを、毎年テーマや形式を変えつつ開催。2021年度は初学者・技術者向けハッカソンイベントを実施。



#### G空間情報などワンストップで検索入手

#### G空間情報センター

https://front.geospatial.jp/



空間情報や関連する 情報の提供。研究開 発やデータキュレー ションなど、イノベ ーション創出に向け た事業を展開する。



#### 組織を越えた防災情報の共有を実現する仕組み

#### 基盤的防災情報流通ネットワーク

https://www.sip4d.jp/



災害対応に必要とされる情報を収集し、迅速に配信する機能を備えた、組織を越えた防災情報の相互流通を担う基盤的ネットワークシステム。



#### 地図・空中写真の検索・閲覧・入手

#### 地理空間情報ライブラリー

https://geolib.gsi.go.jp/



国土地理院の地図・空中写真および国・地方公共団体が整備した図面などを、インターネットを通じて検索・閲覧・入手可能。





#### 1時間ごとの世界の雨の様子を閲覧

#### JAXA 世界の雨分布速報 (GSMaP)

https://sharaku.eorc.jaxa.jp/ GSMaP/index\_j.htm



GPM主衛星に搭載された二周波降水レーダ (DPR) を中心に、複数の降水を観測する衛星や静止気象衛星を組み合わせて開発した世界の雨マップ。



#### 「観光」に関連、必要とされるデータを提供

#### 観光予報プラットフォーム

https://kankouyohou.com/

今まで見えていなかったり、一元提供されていなかった各種 ビックデータをエリア単位でまとめて提供する。





#### 世界中のありとあらゆるデータを集積

#### **Tellus**

https://www.tellusxdp.com/



日本発のオープン&フリーなプラットフォーム。衛星から取得できる情報を含め、世界中のありとあらゆるデータを集積する。



#### 街で見つけた「こまった」を簡単に共有

#### My City Report 市民協働投稿サービス

https://www.mycityreport.jp/

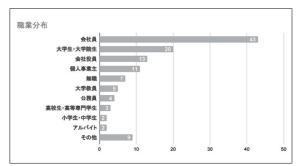


全国さまざまな地域 で起きている街の課題をICTを使い市民 がレポート。市民と 市役所(行政)、市民 と市民の間で、それ らの課題を共有し解 決を目指す仕組み。

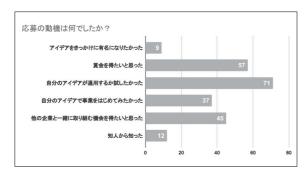


#### 応募者年代•性別分布 ■ どちらでもない ■ 女性 ■ 男性 10代 20代 1 14 40代 50ft 1 10 60代 70代 5 5 未回答 2

↑「応募者年代・性別分布」(対象件数390件)。40代女性の比率が最 も高く、次いで20代男性。



↑「職業分布」(対象件数390件)。2名の中学生からの応募が最年少 だった。



↑「応募の動機」(重複回答あり、対象件数231件)。全体の約16%と なる37名が起業を想定している応募だ。



★地理空間情報とともに投稿されたワード。2022年5月1日~11月 15日の期間中で「地理空間情報」を含む190ツイートを対象に分析し た。ツイート文中にて出現されたワードを頻度順に表現している。

## さらなる理解へ地理空間情報の

募ることができた。

テストだ。 されたビジネスアイデアコン 情報の利用促進を目的に開催 今年、 初年度であること、 izアワード」は地理空間 初回となった「イチ まだま 果を分析してみたい。

В

ってもらうことを目的にした くの方々に地理空間情報を知 今年の公募では幅広く、 応募年齢制限を設ける

00件程度の応募を見込んで であることから開始当初は1 だ認知されていない取り組み

想定の4倍弱となる

認知度や関心層の広がりの効 とで、地理空間情報に関する いたため、その結果を見るこ るアンケートへも回答いただ 390件の多くのアイデアを 応募時には任意で性別や生 情報入手経路などに関す 多 と 対象とした利用割合を見る ことだ。情報収集に使われて テストへの応募は初めてとの 用しており、このようなコン 日常の情報収集にSNSを活 年少応募者は14歳の中学生 ことなく受け付けた結果、 しており、 いるSNSについて全属性を (2名)となった。 してTwit 8件中とほぼ半数が利用 1位のTwitterは38 は幅広く利

情報収集ツールと 両名ともに

り、 得たいと思った」が45件とな 欲につながったのだろう。 ともそのような人々の応募意 ている人が積極的に応募して の中で実現できる機会を探し 企業と一緒に取り組む機会を たいと思った」が57件、「他の たかった」が71件、 回答が多かったのは、 ッチングの機会を用意したこ ストで協賛企業と連携したマ いると同時に、今回のコンテ のアイデアが通用するか試し 本アワードの事務局を務め 自分が持つアイデアを世 「賞金を得

たといえる。 理空間情報の認知が拡大でき た人は80%となり、コンテス てのコンテスト応募と回答し また今回のコンテストが初め 用されていることがわかる。 トをきっかけにすることで地

|応募の動機||につい 、「自分 て最も

突き止めた。 年の期間で「地理空間情報」と れるワードが頻出することも といった地理空間情報を活用 語処理」や「イノベーション 強いワードと並び、 5月から11月中旬までの約半 はTwitter解析も事業と などの地理空間情報と関係の 対象に解析を行ったところ、 いうワードを含むツイートを して行っているため、 る角川アスキー総合研究所で した新しい価値想像が想像さ ·GIS」や「オープンデータ 「自然言 今年の

はないかと考えている。 高く出ていることから、 アワード」のワードの比率も はできないが、 現を促進したと断言すること 組みがこのようなワードの出 なりとも貢献できている 本コンテストを通じた取 一イチBiz

## 内閣総理大臣補佐官 森昌文

#### 活用への期待 地理空間情報の

され、政府一体となって、そ 情報活用推進基本法」が制定 めのキーとなる重要な情報で 様な情報・データを結び付 の活用推進に取り組んできま す。平成19年には「地理空間 け、新たな価値を生み出すた 地理空間情報」は、 多種多

進めています。 実現といった様々な分野にお ちびき」の打上げといった基 スを提供する準天頂衛星「み いて、地理空間情報の活用を 済の活性化、豊かな暮らしの 環境問題への対応、産業・経 盤整備とともに、自然災害や 整備や、高精度な測位サービ

ひとりの国民の持続的な幸福 もに、課題解決を通じて一人 新たな成長軌道に乗せるとと 本主義」を掲げ、日本経済を 現在、政府では、「新しい資

空間情報のポテン

ールとして、地理

要要素である地理空間情報の ル技術の活用であり、その重 その際の鍵となるのがデジタ を実現しようとしています。 められているところです。 活用推進がこれまで以上に求

## の意義 イチBizアワード

近年の技術進歩は目覚まし 地理空間情報

基盤となる電子地図情報の

n)や、異分野間 altime)なデ 進んでいます。社 nnected) ≴ での相互接続(Co ともに、データの リアルタイム (Re できる基本的なツ ために誰もが利用 会課題を解決する オープン化(〇pc ータが増加すると の分野でも、動的 (Dynamic)

> のです。 シャルは著しく高まっている

新しいアイデアの発掘と、 め、地理空間情報を活用した サービスの創出を実現するた 活用した社会課題の解決や新 情報のポテンシャルを最大限 ド」は、このような地理空間 となった「イチBizアワー 今年度初めて開催すること

> が広がっていくのではない ろうとするものです。 で、地理空間情報活用の裾野 を提供する場を設けること たビジネスアイデアに特化し なかった分野は、実はそこか 空間情報が十分活用されてい 材交流・人材育成の促進を図 か。大いに期待しているとこ い、企業とのマッチング機会 て、その斬新さや有用さを競 いか。地理空間情報を活用し しこに存在しているのではな あったにもかかわらず、地理 これまで潜在的なニーズは

## 令和4年度の成果

今年度が初めての開催にも

業や研究機関の方、学生の方 0件、10代から70代まで、企 など多様なバックグラウンド かかわらず、応募総数は39

★準天頂衛星「みちびき」は、日本の衛星測位システム。衛星からの 波を受信することで今いる位置を正確に知ることができる。

↑まちづくり分野では、「Project PLATEAU」で3D都市モデルの整 ・活用・オ ープンデータ化を推進(写真は3D都市モデルで見た



#### 内閣総理大臣補佐官 森 昌文

1959年、奈良県生まれ。1981年建設省 入省。国土交通省で道路局長、技監、 務次官を歴任。東日本高速道路株式会社 代表取締役を経て、2022年1月より第2 次岸田内閣にて内閣総理大臣補佐官(国 土強靱化及び復興等の社会資本整備並び に科学技術イノベーション政策その他特 命事項担当)。同年より、政府の地理空間 情報活用推進会議で議長代理を務める。

リーなどの社会課題解決型の りました。関係者の皆様に を改めて認識する機会ともな 地理空間情報のポテンシャル デアまで、多様な応募内容に ょっと楽しくなるようなアイ 提案から、身近な一場面がち です。防災、環境、バリアフ を持つ方から応募がありまし は、心からの感謝を申し上げ 葉を初めて知ったという応募 た。「地理空間情報」という言 者が多かったのも一つの特徴

き積極的な取組を推進してま よう、政府としても、 間情報の活用がより一層進む いります 引き続

多様な分野における地理空

## 世宝門メライ

### イチBizアワード



編集・発行:株式会社角川アスキー総合研究所