

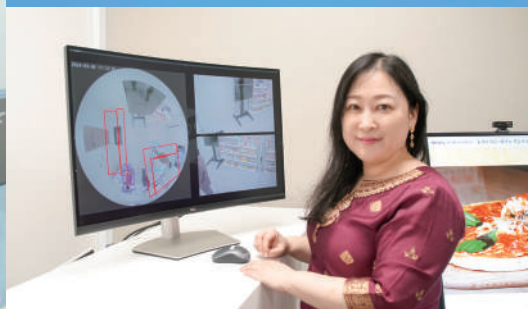
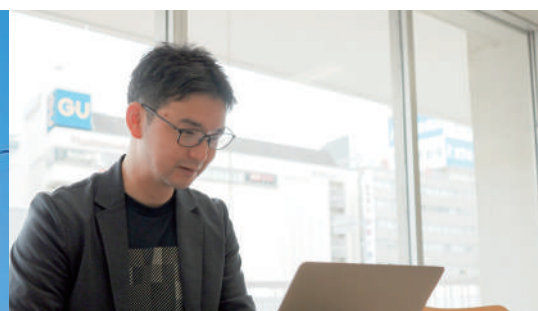


Photo by Chihiro Kiyota

# Why Hokkaido?

増えています！北海道で  
「未来を共に創る企業」

AIやIoT、ドローンなど、未来技術のテストフィールドとして  
さまざまな企業や研究機関が北海道に注目しています。  
研究開発に適した環境、可能性あふれる大地から  
イノベーションの扉を一緒に開きませんか。



# テストフィールドとして選ばれる理由

## 日本の食料基地

北海道の耕地面積は全国の約1/4を占め、食料自給率200%を誇り、食に関わる産業も盛んです。農作業の省力化・効率化に向け、スマート農業にも積極的に取り組んでいます。



## 観光の魅力

北海道は豊かな「食」や雄大な景観、多彩なアクティビティなどを求めて国内外から多くの観光客が訪れています。近年は道内各地でワーケーションの取り組みも増加しています。



## 特色ある歴史と文化

先住民であるアイヌの人々の文化が大切に受け継がれています。また、明治初頭に欧米の最新技術が多数導入され、新しい技術や文化を柔軟に受け入れる気質が醸成されました。



## 豊かな自然と地域資源

北海道は日本一の国立・国定公園数を誇り、自然に恵まれ、四季の変化が鮮明なことが特徴です。また、自然環境を生かした再生可能エネルギーの利用も拡大しています。



# 未来技術を活用した取組事例

### 富良野市



部活動オンライン支援実証事業

- GPSを活用した除排雪効率化
- AIオンデマンド交通実証実験
- 高齢者の見守りや新たなコミュニティ形成に向けた実証実験
- 積雪状況監視・出動要請の自動化実証事業
- デジタル健康ポイント実証事業

### 東神楽町・増毛町

- IoTを活用して、健康支援・見守りの地域格差を解消

### 石狩市



地域間物流における無人自動配送ロボット活用

- 新技術実用化推進事業

### 倶知安町



スキー場まるごとDX化事業 in ニセコ 東急グラン・ヒラフ

- AI観光案内機能の導入

### 北広島市

- 道路除雪作業と人員コスト削減と安全性向上を実現するIoTリスク予見システムの開発

### 恵庭市

- 図書館カードレスIC化事業

### 下川町

- 野生鳥獣の出没情報の見える化・業務の効率化

### 紋別市



VR・AI技術を活用したSST構築事業

### 名寄市



名寄市医療介護連携ICT

### 網走市



デマンドバス運行実証実験事業

- 管内バスフリーパス電子チケット販売アプリ『OkhoNavi』

### 上士幌町

- 日本初のレベル3.5レベル飛行の実証
- MaaS・自動運転などの公共交通
- ドローン配送と陸送のハイブリッド配送「新スマート物流」による物流サービス
- デジタルの活用による高齢者の見守り
- 脱炭素・エネルギーの地産地消

### 釧路市

- 医療・介護分野のモニタリング等

### 岩見沢市



スマート農業実証プロジェクト (ローカル5G) 岩見沢市提供

- みちびき (準天頂衛星システム) を活用した除排雪管理・作業支援システム
- 地産地消エネルギー活用によるMaaS (EVバス公道走行) 実証実験
- 地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証
- クラウドシステムを利用した情報公開による農業情報提供サービス

# 北海道で未来技術を推



## 【上士幌町】

北海道十勝地方北部、大雪山国立公園の東山麓に位置し、面積の約76%が森林の自然豊かなまち。基幹産業は農業や林業の一次産業と観光業。毎年「北海道バルーンフェスティバル」が開催され、気球の町としても知られる。2017年に国内初となる公道での自動運転バスの実証実験を皮切りに、中山間地域でも持続可能な人の移動、物流などの課題に積極的に取り組む。

## 【これまでの実証実験分野】

- ・MaaS・自動運転などの公共交通
- ・ドローン配送と陸送のハイブリッド配送「新スマート物流」による物流サービス
- ・デジタルの活用による高齢者の見守り
- ・脱炭素・エネルギーの地産地消

## あらゆるリソースを使い倒して 持続可能なまちづくりを

北海道上士幌町役場デジタル推進課  
課長 梶 達さん Kazi Tooru

## デジタル技術は田舎にこそ必要

上士幌町の人口は約5,000人、面積は約700km<sup>2</sup>で東京23区とほぼ同じ。町民の暮らしを維持していくにはデジタル技術が必要不可欠で、「使わなければいけない技術」だと思っています。特に我々が注力しているのが、持続可能な人の移動と物流です。このままでは行き詰まることが目に見えていますから、「その前に手を打ちたい」という気持ちで様々な取り組みを行ってきました。

住民の4,000人は市街地、1,000人は農村地帯など郊外に居住していて、郊外配送の一部をドローンに振り分けることができれば、通常のトラック配送の効率が上がります。町内全域でドローン配送するわけではなく最適なハイブリッド物流が目標です。また、荷物を配送する「ついで」に人も運ぶ、人が移動する「ついで」に荷物も運ぶなど、データ連携などのデジタル技術を活用し、アナログ技術も含めてあらゆるリソースを効率的に使い倒すことで、持続可能なサービスを提供できると考えています。

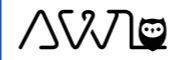
現在レベル4（特定条件下における完全自動運転）を目指し実証実験を行っている自動運転バスも、従来から運行している福祉バスと補完し合い、最適な公共交通を実現することが目標です。町民がタブレットで移動の予約をすると、無人の自動運転バスか、運転手さんが乗っている福祉バスか、はたまた貨客混載の軽バンかわかりませんが、「何か」が時間通りやって来て、希望の場所まで移動できる。町民は何が来ても気にせずシンプルに利便性を享受する。そんな世界を目指しています。



シンプルに操作できるよう試行錯誤した高齢者等福祉バスのタブレットの予約UI



自動運転バス車内



## 【AWL株式会社】

最先端エッジAI映像解析技術でリテール業界を中心にIoT活用・導入で数々の実績をもつ北大発認定スタートアップ企業。北海道のドラッグストアチェーン「サツドラ」との提携により、現場に最適なソリューションを高品質・低価格で提供。世界約20カ国から優秀な人材が集まり、経営マネジメント層まで年齢・性別・国籍の隔たりなく登用が進み、多様性あふれる企業風土を実現している。

## フロンティア精神に満ちた 北海道から 世界の課題解決へ向けて

AWL株式会社  
上席執行役員兼CHRO 土田 美那さん Tsuchida Mina



2022年12月から地元交通事業者により、自動運転バスの定期運行を行っている

## 「課題先進地」をテストフィールドに

北海道は都市部がごく一部で、多くは上士幌町と同じ悩みをもつ「課題先進地」です。広大な行政面積を抱え、高齢化率が高く人口が減少し、人手不足が深刻でたくさんの課題があります。未来技術を持つ企業の皆さんが、そうした地域の課題に取り組み、解決することで、全国の多くの自治体で同じビジネスモデルを展開することが可能になります。

例えば、上士幌町は路上駐車がなく道幅が広く、信号も少ないので、自動運転のテストフィールドとして最適な環境です。ドローン飛行も数件の地権者から許可を得られれば、広大な場所でルートが確保できます。フィールド提供のほか、関係各所との調整や支援の手続きなども我々が全面的に協力します。

デジタル技術はサービスの提供によって利便性が上がるだけでなく、働き方の幅が広がったり、都市と農村の流れや関係人口のあり方が変わったり、いろいろな可能性があります。ぜひ一緒に課題解決に挑戦してくださる皆さんをお待ちしています。

2021年10月、日本初のドローンによる日用品宅配の実証実験を実施。現在は農村部へのドローン配送を定期的に行っている



## 地域が応援してくれる心強さ

私たちはエッジAIソリューションを提供する会社で、特にエッジデバイスと画像系 AIのコア技術開発に重点を置くとともに、ドラッグストアなど実際の店舗にサービスを導入し、新しい価値を生み出すことに力を入れています。

東京と札幌に本社があり、札幌には世界約20カ国から優秀なエンジニアが集まって仕事をしています。採用は私自身が現地に向いて説明をしますが、自然豊かで住みやすい環境と、そのなかで最先端のAI技術開発ができることに多くの人が興味をもってくれます。特に札幌は北海道大学を起点とした国際的な風土があって、外国人も日本人も働きやすく、住みやすい拠点があることが私たちの大きなメリットです。

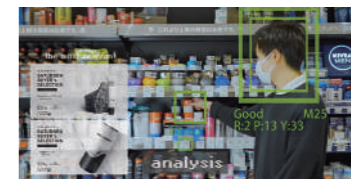
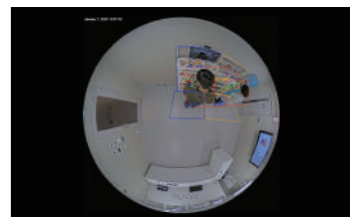
パートナーである「サツドラ」の店舗をベースに、そのほか北海道の自治体で実証実験を行ってきましたが、たくさんの方々が我々に注目してくださり、応援してくれます。そういった環境で、自治体やパートナーの皆さんと共業しながら事業展開できることが一番心強く、改めて感謝しています。



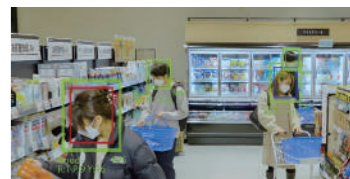
AWL(株)が独自に開発したエッジデバイス「AWLBOX」。既設の防犯カメラをAI化し、ビデオマネジメントシステム(VMS)+AIカメラ機能によって店舗オペレーションに最適なソリューションを提供する



AWL(株)のAI技術を搭載したカメラ



AIカメラで個人情報を取得せずに店内の混雑状況などを解析・分析することができる



## 新しいことを受け入れやすい風土

2023年9月に北海道と札幌市、北海道経済産業局が中心となって「STARTUP HOKKAIDO 実行委員会」を立ち上げ、実行委員長に任命いただいておりますが、近年北海道ではスタートアップ企業を盛り上げよう、実証実験を進めていこう、という動きが活発です。

特に自分が知らない地域で事業をする際は自治体のマッチング支援が重要になりますが、北海道の人たちは新しいことに対して意欲的なので、自治体とも事業者ともすぐに良い関係が作れる、顔が見えるおつき合いができることがとても大きな魅力だと思います。北海道は根底にフロンティア精神があり、「新しいことを受け入れやすい風土」が醸成されていて、他の地域よりも新しいチャレンジへのハードルが低いと感じます。

未来技術を持つ多くの企業が多様なパートナーとともに、この北海道をベースに最先端のテクノロジーを使って社会の課題を解決し、さらに世界の課題解決に貢献していけたらと思っています。

# 進するキーマントーク



## 【富良野市】

北海道の中心部に位置し、基幹産業は農業と観光。富良野市及びその近郊の野菜生産額は道内トップクラスを誇り、ワインやチーズなど6次産業化にもいち早く取り組むほか、ラベンダーが有名で年間約190万人が訪れる観光都市、ごみのリサイクル率90%を誇る環境都市でもある。スマートシティ戦略室では、市内のデジタル化と地域のデジタル化を推進している。

## 【これまでの実証実験分野】

- IoT除排雪効率化
- デジタル地域通貨
- デジタル活用による高齢者の見守り
- AIによる観光回遊データの取得・分析
- AIオンデマンド交通
- 部活動オンライン支援

## これまで蓄積したノウハウを生かし幅広い分野で実証実験をサポート

### デジタル化の計画→実証→実装を推進

富良野市では2020年4月に「スマートシティ戦略室」を設置し、多くの企業と連携しながら複数の実証実験を行い、効果の高い取り組みはすでに実装してきました。

市内で最初に行った実証実験は2020年12月から1か月間、札幌市のシステム開発企業による「GPSを活用した除排雪の効率化」です。市の除排雪費用は10年前の2倍以上に膨らんでおり、テストフィールドを探していた企業に富良野市がフィールドを提供し、連携・協力した形です。ここでさまざまな課題が浮き彫りとなり、約2割の作業削減が図られたことから、現在は市内全ての除排雪車両に同システムを搭載しています。

そのほか、ICTを活用した高齢者の見守り、AIオンデマンド交通、デジタル地域通貨、「ふらのワインぶどう祭り」の観光回遊データ取得・分析、中学校の部活動オンライン支援などの実証実験を行ってきました。

富良野市のデジタル化の取り組みは、計画→実証→実装の三段階で進めており、農業や観光、健康や交通、環境、演劇文化など幅広い分野でテストフィールドを提供することはもちろん、市民や地元事業者の幅広い理解と協力を得て、スムーズに実証実験を推進するノウハウとスキルが蓄積できていると思います。

### ひとに優しいデジタル都市をめざして

数多くの実証を行うだけでなく、市民の声を聞くワークショップ「共創×デジタル」意見交換会を開催しています。2023年は経営者層を中心とした



2023年11月から運行を開始したAIオンデマンド交通「ふらのり」の出発式



北海道富良野市総務部スマートシティ戦略室 室長 西野 成紀 さん Nishino Shigeki

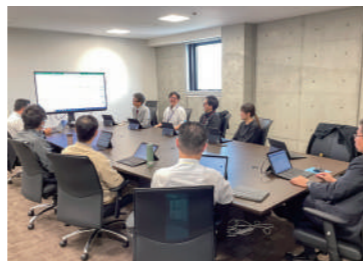


ワークショップ「共創×デジタル」意見交換会の様子

「しごと編」のほか、「子育て編」「シニア編」「ケア従事者編」「学生編」の5回にわたって意見を交換し、「総集編」として全体の意見とアイデアを共有、デジタルの未来を共に創る機運の醸成を図ってきました。

このワークショップから、新たな富良野市DX推進計画の「ひとに優しいデジタル都市をめざして」という基本理念が生まれました。

かつて北海道開拓期に道路や鉄道などのインフラが整備され、産業や生活が発展してきたように、私たちはデジタルも同様に重要なインフラであると考えています。さまざまな未来技術を保有し、実証実験を考えていらっしゃる企業等の皆さん、富良野市はいろいろな面でウェルカムな都市です。私たちと一緒にチャレンジしましょう。



富良野市役所の全職員にタブレット端末貸与、庁舎内無線LAN整備によるペーパーレス会議を推進



## 【サグリ株式会社】

衛星データ(Satellite)×機械学習(AI)×区画技術(GRID)を掛け合わせ、農業と環境における課題解決を目指す岐阜大学発スタートアップ企業。生育状況や土壌分析を行う営農アプリ「Sagri」、耕作放棄地を調査・管理する「アクタバ」、作付け調査・管理する「デタバ」などのサービスを提供。また、農地の温室効果ガス削減量等を評価しカーボンクレジット化することなどにより、脱炭素社会の実現を目指す。

## 衛星データを活用するAI技術と実証現場の技術を融合

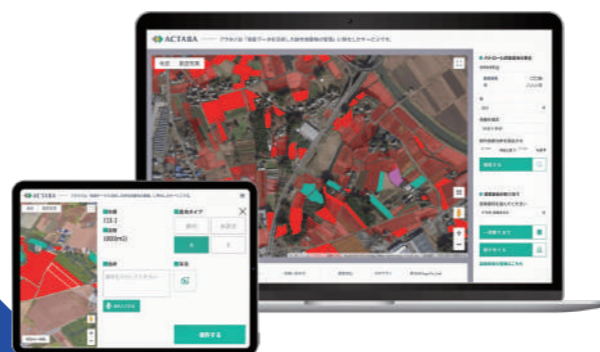
サグリ株式会社 営農事業部責任者 小林 健史 さん Kobayashi Kenshi

### 実証実験で得られるアイデア

私たちは衛星データとAI技術を活用し、主に農業分野においてさまざまな利益を生み出す事業を展開しています。たとえば自治体に向けては現在人力で行っている耕作放棄地の調査・データ管理を効率化できるサービスを、生産者に向けては作物の生育状況や土壌分析データによって農地を見える化し、営農支援するサービスなどを提供しています。

農業でAIを活用する利点は二つあると思います。一つは時間や手間、コストがかかる業務を一度に大量に実施できること。衛星データは広大な面積の情報をカバーしているので、北海道のような地域では特に大きなメリットになります。もう一つはさまざまなデータを分析することで、これまで見えていなかった多様な発見が可能となる点です。

私たちが開発しているサービスは、実際にどのくらいの精度で使えるかを確かめるため、実証実験が非常に重要です。また、実証を行うなかで現場の生産者から「こういうデータがあるなら、こんな風に使えないか?」とアイデアをいただくこともあります。私たちの技術と生産者の方々が持っていていらっしゃる膨大な技術を掛け合わせ、別の角度からビジネスが生まれる可能性があると思います。



耕作放棄地がひと目でわかる「アクタバ」



「Sagri」は裸地状態における土壌の状態をpH、CEC、TCなどの土壌化学性ごとに確認できる

### テストフィールドとしての魅力

これまで、JAグループの「AgVenture Lab」が実施するスタートアップ支援に採択されて道内のJAを紹介していただくなど、いろいろなマッチングの機会を得て2020年から複数の地域で実証実験を行ってきました。

北海道で実証実験をする良さはたくさんあります。まずは国内でもトップクラスで農業に力を入れているので、地域の理解が得やすいこと。農業に関する研究機関や大学が多いため、専門的な知見やサポートを得られることもメリットです。「こういう実験をやりたい」と相談すると、「ではこの方を紹介します」とすぐに最適な研究者や協力者と会うことができ、人の輪を広げやすい地域だと感じます。

農地が広域で多様な作物が栽培されていることも魅力です。一つの実証実験で複数の成果を出すことができ、いろいろなパターンを試すことができます。さらに、実証実験の結果を社会実装するための農業産業としての受け皿が大きく、実証実験で生み出したシーズをより早く、かつ大きく農業現場に広げられる地域です。

近年、衛星データの活用が急速に進み、私たちの技術に多くの期待が集まっていることを実感します。その期待にしっかり応えて農地の見える化で価値を上げ、さらなる価値を創造していきたいです。



2022年4月、AIによる農地のポリゴン自動生成技術の特許を取得。従来は人の手で作成していたポリゴンを大量に自動生成できる

# 社会実装に向けて一緒に取り組んでみませんか

本道は全国を上回るスピードで急速に人口減少や少子高齢化が進み、各分野において様々な地域課題を抱える中、これらの解決に向けて未来技術を持つ企業に大きな期待を持っており、実証としての最適、最大化に向けたマッチングを進めています。

## [支援スキーム]

### 民間企業

## 未来技術を活用した取組



農林水産



ICT教育



MaaS



遠隔医療



ドローン



空飛ぶクルマ



観光

### サポート内容

- 市町村と民間のマッチング
- 市町村課題の発信
- ソリューション紹介
- 実証フィールドの発信
- 実証に向けた各種支援
- 各省庁、関係機関との調整及び連携

### ノウハウソリューション

## 未来技術に関する総合相談窓口

総合政策部次世代社会戦略局  
デジタルトランスフォーメーション推進課

### 活用メリット

**[民間企業]**

- 新たな技術検証
- 行政間の連携
- 地域内の調整

**[市町村]**

- 実証、社会実装に向けた支援
- 地域間連携
- 企業誘致
- 新たな産業の集積機会

### フィールド情報提供

## 市町村

### 本道における 様々な地域課題

- 人手・後継者不足の解消
- 地域医療の確保
- 地域交通の維持
- 観光振興

### 多様な フィールド

- テストコース
- 実証地
- 遊休地

## お問い合わせ

総合政策部次世代社会戦略局デジタルトランスフォーメーション推進課

〒060-8588札幌市中央区北3条西6丁目

TEL: 011-204-5170 FAX: 011-232-3962

Mail: sogo.joho1@pref.hokkaido.lg.jp

