



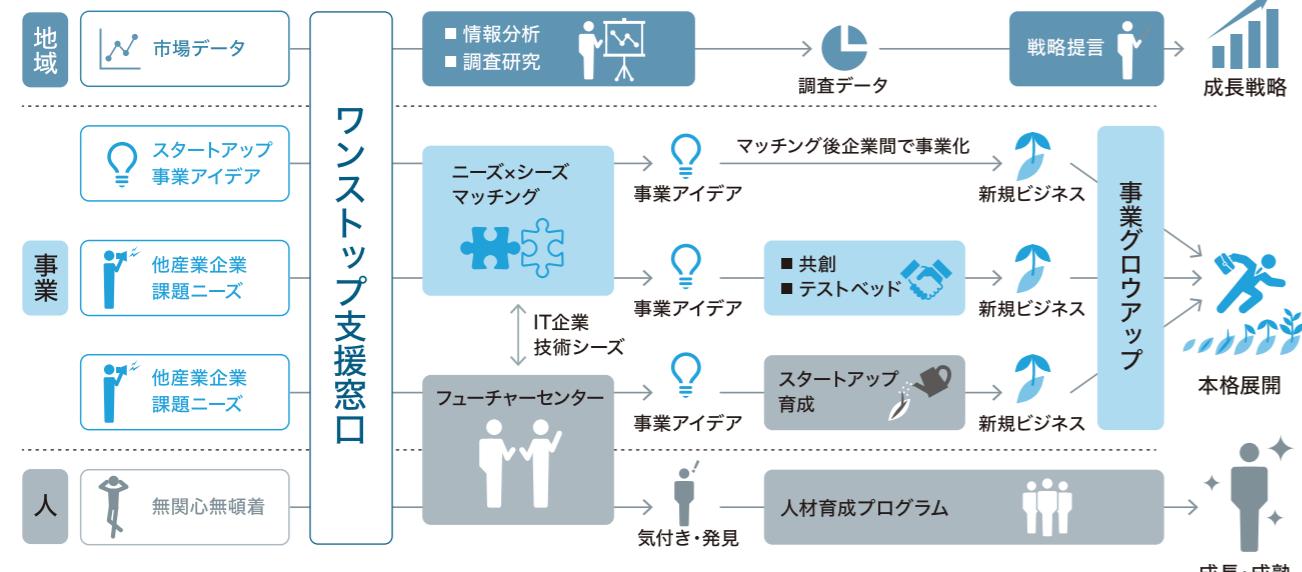
ITイノベーションを活用し、 サービス・産業を沖縄で共創する。

ITがもたらすイノベーションを、沖縄の強み・特色産業である観光業、物流業、製造業、農業、金融業など各産業分野へ応用し、産業全体の振興を図るとともに、実証事業や事業マッチングを通じて得た新ビジネス、新サービスの全国、全世界への展開を目指します。

ISCO イノベーション創出機能

ITイノベーションを活用したアイデアを実証実験で育成し、ビジネス化

育てる



企業概要 | Company Profile

名 称 / 一般財団法人 沖縄ITイノベーション戦略センター
所 在 地 / 沖縄県那覇市鉄道2丁目3番6号(那覇市IT創造館 4階)

設立 時期 / 2018年5月

事 業 内 容 / ITイノベーションを各産業分野へ応用し、実証事業や事業マッチングを通じて得た新ビジネス、新サービスの創出。

沖縄発の
クロスティック
XTech
サービス

ISCO
一般財団法人 沖縄ITイノベーション戦略センター
沖縄県委託事業

【令和4年度】 ICTビジネス高度化支援事業 成 果 事 例

県内情報通信企業の製品・サービス・技術の高度化



【令和4年度】

ICTビジネス高度化支援事業 成果事例

CONTENTS 目次

■【ビジネス構築ステージ】

■株式会社あしひかんぱにー	04
■株式会社シーズリー	05
【ビジネス構築ステージ採択事業者のご紹介】	06
◇アルカディア・システムズ株式会社	
◇株式会社あしひっとワークス	
◇株式会社レキサス	
◇株式会社グラシアス沖縄	
◇株式会社ゼンリンインターマップ	
◇防災 DX 協働体事業	
◇スマート農業推進コンソーシアム	
◇バイオテクノロジーを活用した次世代型スマート廃水処理システム推進コンソーシアム	

■【技術高度化ステージ】

■株式会社セキュアイノベーション	08
■株式会社松幸産業	09
■公共施設運営 DX 推進パートナーズ	10
■HelloWorld 株式会社	11
■沖縄セルラー電話株式会社	12
■ピットネット株式会社	13
■アクシオヘリックス株式会社	14
■株式会社ユービックシステム	15
■株式会社スイベル	16
■有限会社プロペラ	17

■【事業化ステージ】

■沖縄セルラー・浦添総合病院共同企業体	18
■Lolbox 開発共同体	19

【令和4年度】ICTビジネス高度化支援事業

事業の目的

情報通信産業の稼ぐ力を強化するため、県内IT事業者が実施する高付加価値なITビジネスの開発や他産業のDXに資するデジタル技術の開発・実証等を支援することにより、産業の高度化や労働生産性の向上を図るのが目的です。

■ ビジネス構築ステージ

事業の概要

県内IT事業者が有するデジタル技術を新ビジネスに活用する際に必要な技術的課題の抽出や事業化に向けたパートナー企業との提携、テストマーケティング等ビジネスプランの構築・検証に対する費用の一部を補助します。

補助内容	①対象	設立1年以上の県内情報通信関連企業（企業規模、従業員数に制限はありません）
	②補助限度額	3,000千円（消費税及び地方消費税は含みません）
	③補助率	補助対象事業費の10分の8以内
	④事業期間	■1次：交付決定の日から令和4年12月27日（火）まで ■2次：交付決定の日から令和5年1月31日（火）まで ■3次：交付決定の日から令和5年2月28日（火）まで



■ 技術高度化ステージ

事業の概要

県内IT事業者が提供する製品やサービス、独自のシステムに関する技術的課題の解決に向け、先端的技術（AI、IoT、5G等）の導入や、既存技術に新たな機能を組み込み、技術の高度化やサービスの差別化を図るための開発費用を補助します。

補助内容	①対象	県内情報通信関連企業（企業規模、従業員数に制限はありません）
	②補助限度額	上限 8,000千円（消費税及び地方消費税は含みません）
	③補助率	補助対象事業費の4分の3以内
	④事業期間	交付決定の日から令和5年2月28日まで ※継続して事業を実施する場合、最長2カ年度まで補助を受けることができます。条件等の詳細は応募要領をご確認ください。



■ 事業化ステージ

事業の概要

新たなビジネスモデルの事業化に向けて、ユーザー企業やパートナー企業と連携した実証事業や、市場開拓に向けたプロモーションツールの検討、安定した収益性の確保など、ビジネス上の課題解決のための取組等に対する費用を補助します。

補助内容	①対象	県内情報通信関連企業（企業規模、従業員数に制限はありません）
	②補助限度額	10,000千円（消費税及び地方消費税は含みません）
	③補助率	補助対象事業費の3分の2以内
	④事業期間	交付決定の日から令和5年2月28日まで ※継続して事業を実施する場合、最長2カ年度まで補助を受けることができます。条件等の詳細は応募要領をご確認ください。





複数店舗購入のお土産を一括配送し、購買機会と売上向上に寄与 「おまとめ配送サービス」

観光客が購入したお土産を自宅などへ配達する際、購入店舗ごとに伝票を記入し、配送料も掛かります。そのため、国際通り商店街では多店舗で購入するほど負担が増し、購買意欲が下がってしまうという課題があります。本事業では、Webアプリを利用して、複数店舗で購入した商品を、ひとつにまとめて配達するサービスの構築に向けた実証を実施しました。観光客、販売店舗の双方で、配達に伴う費用、作業での負担が減ることで、販売機会の増加につながります。より快適な沖縄観光、商店街の活性化にも寄与します。

1 事業の目的

Webアプリケーションとして提供。利用者はスマートフォンやパソコンからアカウント登録をし、配送先や支払い方法を設定。サービス対象店舗で買い物する際には、スマホで会員情報を提示するだけ。買い物を終えた後、利用者がWeb上で集荷指示を行えば、提携する沖縄ヤマト運輸が、店舗をまわって購入された商品を集荷し、まとめて届け先へ発送します。

2 実施内容

国際通り商店街内の4店舗の協力を得て、試験運用を実施。チラシを作成してサービスの周知を図ると同時に、来店者にアカウント登録してもらいサービスを実施。システムや人のオペレーションでの不具合や課題を検証しました。購入商品をまとめて入れる適切な箱の大きさの決定方法や配送料などの課題が見つかり、信頼度を高めるための改善を取り組んでいます。

3 事業の成果

一つにまとめて利用者に配達することで、利用者は配達費用の負担が減り、伝票記入も不要となり、複数店舗で多商品を購入する意欲につながった。合わせて店舗も伝票記入や配達手配が不要となり、販促活動に集中できるため、販売機会の増加につながりECサイトと連携することで、後追い情報発信も可能になり、販売額の底上げを図ることができます。

4 事業の展望

国際通り商店街全体の販売額を底上げできるよう、2023年内に100店舗、将来的には、商店街内全店舗(200~300店)の参画を目指しています。ゆくゆくは国際通り商店街だけでなく、沖縄県内のほかの地域の商店街や観光施設、リゾートホテルなどにも導入を呼び掛け、事業規模を拡大し、沖縄の産業全体が活性化するよう下支えしていく計画です。



顧客ニーズを正確に把握 強み理解し新規契約につなぐ オンラインスクール構築システム サービス拡大のための市場調査

コロナ禍でオンラインスクール事業の需要が高まる中、自社商品のオンラインスクール構築システム「スタンドオン」は、導入したいという問い合わせ、相談は増えているものの、顧客ニーズの多様化、競合との比較といった点から、なかなか成約につながらないという課題がありました。本事業により、市場調査を通して新たな販売戦略を策定し、販売拡大への足掛かりを築きます。

1 事業の目的

有識者からアドバイスを受け、詳細な競合分析を実施しました。また市場調査で有効な回答を引き出せる質問項目を設定し、既存顧客、新規顧客に対する市場調査を実施。コロナ禍で多様化したニーズを正確に把握し、本当に求められる機能、サービスを実装するための開発項目を選定します。価格帯や販売形態もあらためて分析し、競合他者との競争力を高め、新規開拓につなげます。

2 実施内容

自社システムの機能に対する顧客満足度は高く、シンプルで簡単に使え、なおかつ安価である点が強みであることが再認識できました。競合が提供している機能に追いつくための大規模な開発の必要はなく、動画の撮影など、システム導入以前の障壁となっていることへのサポートの充実を検討し、決済機能などニーズの高い機能については今後、実装していきます。

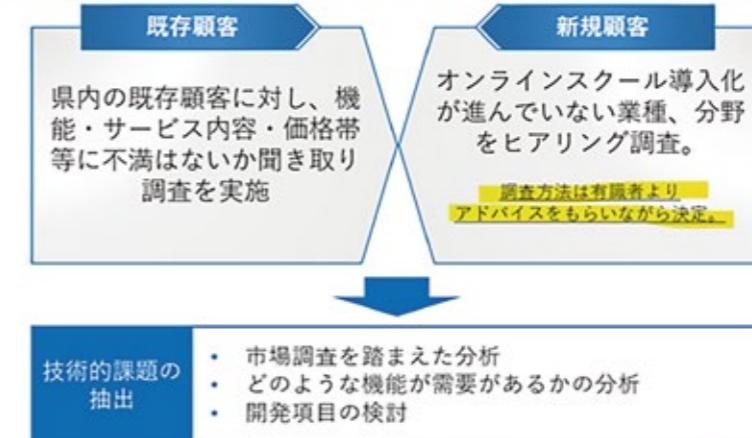
3 事業の成果

各種教室運営者、社内研修を行う企業、大学の短期講座、リモートで生徒をフォローしたい、県外・海外にお客様を増やしたい個人・法人がアプローチの対象。既存顧客の7割が女性で、オンラインスクールを導入することで労働時間が減り、収益が上がるという効果も出ているため、女性経営者の売上アップにも貢献していきたいと考えています。

4 事業の展望

本プロジェクトでの実証内容

既存顧客・新規顧客を対象にオンラインスクールの市場調査を行う。



構成企業 ■株式会社あしひかんばにー

設立年月／2014年7月23日
住 所／沖縄県那覇市松尾1-19-1 合人社沖縄県庁前アネクス2F
T E L／098-917-2562
Webサイト／<https://ashibi.jp/>

構成企業 ■事業内容

ゲーム制作、Vtuberの企画・制作・運営、メタバース事業(バーチャル沖縄)などデジタル・エンタテインメント・コンテンツの企画・制作・運営を展開。
他、音楽アーティストマネジメント、街頭ビジョン運営、EC事業、リテール事業など「沖縄」をキーワードとした事業を幅広く展開。

構成企業 ■株式会社シーズリー

設立年月／平成26年10月22日
住 所／沖縄県浦添市城間2-5-9
T E L／098-943-0198
Webサイト／<https://csry.jp>

構成企業 ■事業内容

クラウドサービスの開発・販売／クリエイティブメディア事業／経営戦略立案・実行支援／起業家育成支援

ビジネス構築ステージ採択事業者のご紹介

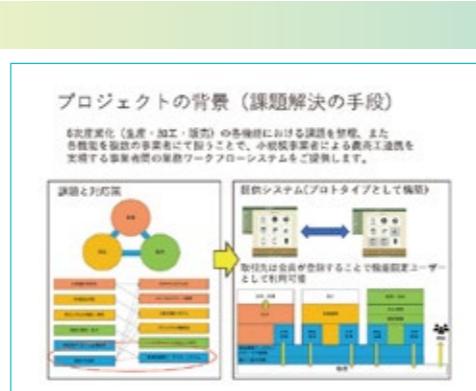
【アルカディア・システムズ株式会社】

事業の目的

生産者が農商工連携によって収益増加を図る際に発生する業務をシステム化し、参入(起業)リスクを軽減して生産者の所得向上に寄与するクラウドサービスの実証を行う。

■アルカディア・システムズ株式会社

住 所／大阪市淀川区西中島6丁目1番1号 新大阪プライムタワー20階
T E L／06-6390-0051
Webサイト／<https://arc-mec.com/>



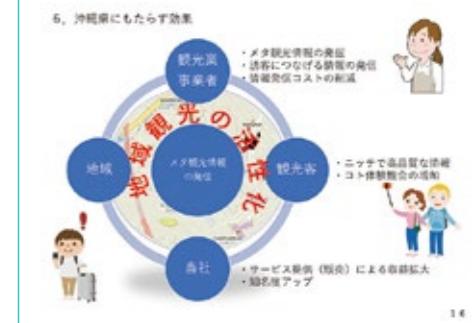
【株式会社ゼンリンインターマップ】

事業の目的

「多言語対応の地図APIサービス」に地域のメタ観光情報を投入・発信する機能を付属(開発)し、APIサービスの利用増を目指すにあたり、実現可能性について調査を行う。

■株式会社ゼンリンインターマップ

住 所／沖縄県那覇市宮城1-14-25
T E L／098-857-3883
Webサイト／<http://www.intermap.co.jp/>



【株式会社あしひっとワークス】

事業の目的

本申請に係る事業においては、『XR技術を活用した住宅等営業支援サービスの構築』全体のうち、社内での試作品開発や市場調査、課題の抽出や要件定義などを行う。

■株式会社あしひっとワークス

住 所／沖縄県沖縄市泡瀬3-47-10 沖縄市ITワークプラザ2F
T E L／098-923-1655
Webサイト／<https://www.ashibit.net/>



【防災DX協働体事業】

事業の目的

避難所運営の課題を調査事業で明確にし、平時から行政・観光事業者・避難所が密に連携。危機発生時に迅速な観光客を含む避難所支援が提供できるDX化の提案を行う。

■トラストコミュニケーション株式会社

住 所／沖縄県名護市字豊原221-38 みらい5号館105
T E L／0980-50-0140
Webサイト／<https://tcom.co.jp/>

連携企業

■株式会社サンダーバード
■株式会社Sapere



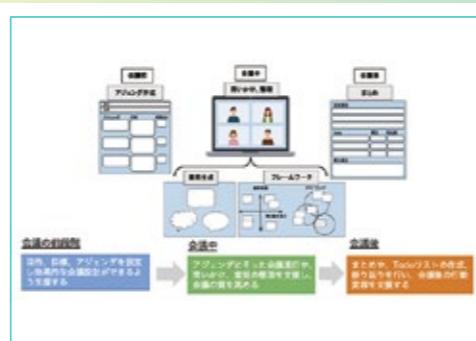
【株式会社レキサス】

事業の目的

ファシリテーションの知見を取り入れオンライン会議を円滑に進める支援を行うファシリテーション・システムの開発、事業化を行うためにビジネスモデル構築、サービス設計、モックアップ開発を行う。

■株式会社レキサス

住 所／沖縄県うるま市字州崎14番17 沖縄IT津梁パーク内
T E L／098-921-3800
Webサイト／<https://www.lexues.co.jp/>



【スマート農業推進コンソーシアム】

事業の目的

①既存の手法による害虫採取 ②簡易な撮影手法の開発 ③AIによる害虫画像の判別方法の開発 以上3点について、実用化・不朽性の高い簡易判別技術の実証を行う。

■株式会社okicom

住 所／沖縄県宜野湾市大山1-17-1
T E L／098-898-5335
Webサイト／<https://www.okicom.co.jp/>

連携企業

■エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社



【株式会社グラシアス沖縄】

事業の目的

学童保育の課題や待機児童数の把握の実施及び、事業所・行政・関連機関で適正に運用を提供され、地域格差のない事業整備と運用を提供できる、事業モデルを開拓する。

■株式会社グラシアス沖縄

住 所／沖縄県浦添市仲間1-1-5 伊波ビル105号
T E L／098-943-6939
Webサイト／<https://gracias.okinawa/>



【バイオテクノロジーを活用した次世代型スマート廃水処理システム推進コンソーシアム】

事業の目的

Watasumiの廃水処理装置に対し、IoT技術の活用により遠隔管理システムを構築・実装させ、適切な機器の選定、実装、試験運用の実証を行いビジネス構築に繋げる。

■株式会社okicom

住 所／沖縄県宜野湾市大山1-17-1
T E L／098-898-5335
Webサイト／<https://www.okicom.co.jp/>

連携企業

■Watasumi株式会社





再販パートナー獲得(OEM対応)と機能強化で新市場拓く 自社開発製品「EISS」の販売拡大へ 向けた機能高度化事業

リモートワークやDX化推進など好調な国内クラウドセキュリティ市場を受け、マルウェア感染・情報流出等の「異変」を早期発見するセキュリティ対策商品「EISS」(アイズ)の販売方式をマルチテナント化しました。一定数のエンドユーザーが見込めるベンダーや販売会社などを再販パートナーとし、OEM対応・機能強化の観点から追加開発を実施してサービスの差別化を図るとともに販売数拡大を目指しました。

1 事業の目的

OEM対応: 直販モデルベースのEISSのOEM提供を容易にするためのマルチテナント化対応の他、管理コンソール等のユーザーインターフェースや分析・検知ルールを再販パートナーごとに変更するためのヒアリングを実施。それぞれの既存サービス・取扱製品・顧客属性に合わせ、それらを補完するスキームを展開の検討をしました。
機能強化: 既存のログ収集範囲を拡張し、デバイス管理分野での価値の訴求をより強め、既存マーケットの切り崩しを図ります。その他、ユーザー任意のタイミングで分析を可能にするワンショット分析機能等を設け、インシデントレスポンス対応を求めるユーザー企業およびITベンダーの取り込みを図っていきます。

2 実施内容

資本提携先や既存事業での協業先である企業との商談を重ねニーズを確認し、仕様をプラスアップしながらEISS自体の高度化を進めました。

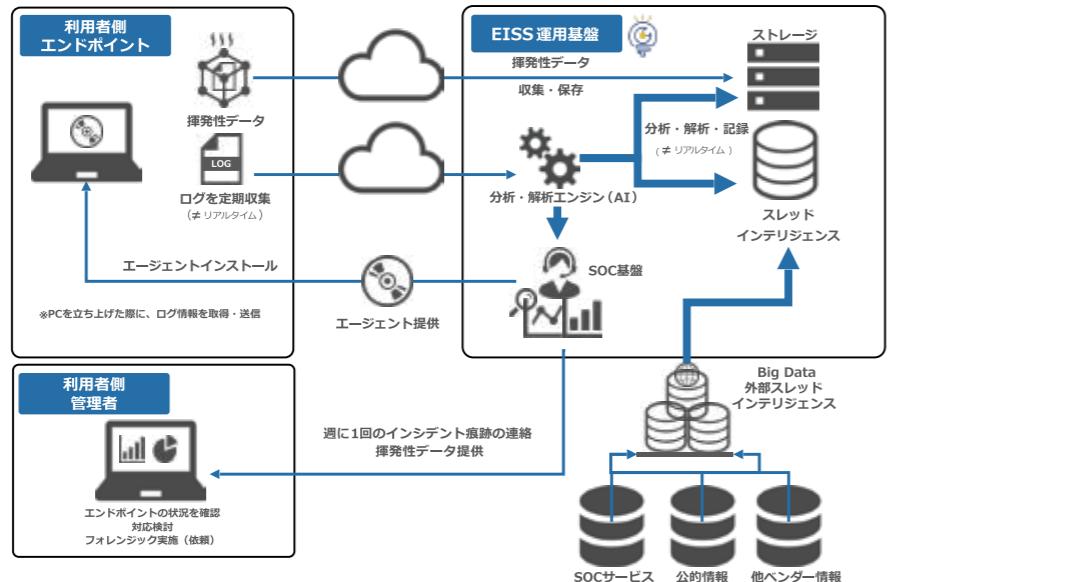
3 事業の成果

本事業における取組みを通してOEM対応や機能強化の実現していく中で、OEM提供先および提供候補を獲得することができ、販売数拡大に向けた足がかりを築きました。OEM提供先の拡大・導入端末数の増加へ向け、Webプロモーションの他、県内外のエキスポ出展等を活用します。

4 事業の展望

既存のパートナー企業にあらためてOEMの提案をすると同時に、新規の提供先獲得の道筋がつきました。OEM提供先の拡大・導入端末数の増加へ向け、Webプロモーションの他、県内外のエキスポ出展等を活用します。

製品の全体像



構成企業

■株式会社セキュアイノベーション

代表者 / 栗田智明
設立年月 / 2015年10月21日
住所 / 沖縄県那覇市上之屋一丁目18番36号 沖縄映像センタービル3F
TEL / 098-943-2718
Webサイト / <https://www.secure-iv.co.jp>

[事業内容]

情報セキュリティシステムの設計、構築、運用監視、診断、ログ分析／セキュリティ人材の育成、派遣事業／システム開発・サイト制作／運営・BPO事業・地域活性化事業



株式会社 松幸産業

実証先から寄せられたリクエストに応えるための機能拡大・機能開発 HACCP義務化に対応した衛生管理アプリ「ハサップログ」

2021年6月に完全義務化された食品衛生管理手法「HACCP」。食品工場やホテル・レストランなど、食に携わるすべて事業者が義務化の対象で、特に食品工場では原材料の仕入れから調理・梱包の各工程で、リスクの分析・管理・記録が厳しく求められています。膨大な紙の管理・記録業務の負担軽減のためリリースした衛生管理アプリ「ハサップログ」は今年度、実証先(ユーザー)から寄せられたリクエストに応えるための機能拡大・UI/UXの向上を実施。また国内食品関連産業のエキスポ(フードテックジャパン東京)会場にてヒアリングを実施し、優先度の高いリクエスト(※)を開発に活かしました。

1 事業の目的

【1】機能拡大
①製品追加機能
アップグレード(UI向上)
②記録表全体のバランスを調整(UI向上)
③カレンダー機能のアップグレード
④レポート機能(※)
⑤記録表内での画像取り込み機能
【2】機能開発
①課題管理機能(※)
②ワンタイムパス生成機能

2 実施内容

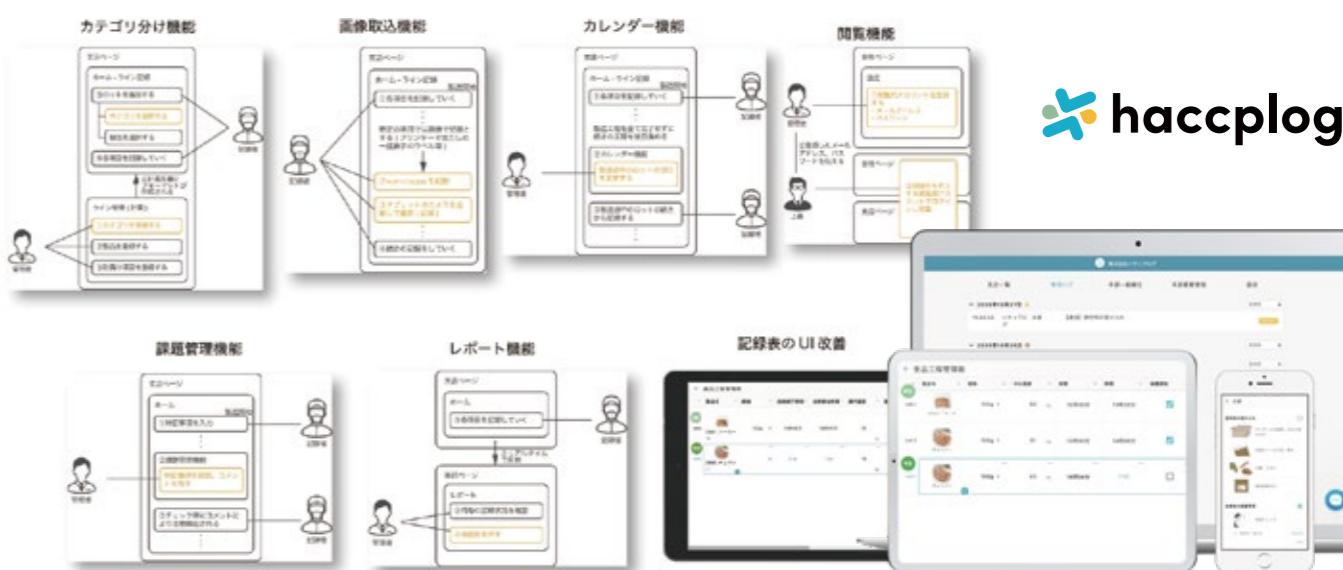
例えば原料・グラム数が違う100種類超のソーセージの製造品目を簡単に選択できる機能(製品追加機能のアップグレード)、製造工程が複数日にまたがる「半製品」の製造工程をカレンダー画面上で管理できる機能(カレンダー機能のアップグレード)、製造過程で問題が発生した場合の特記事項を一括管理し記録者に対してアラート表示できる機能(課題管理機能)など、7つの機能拡大を行いました。

3 事業の成果

文字の大きさ・画面バランスの調整、品目のカテゴリー・選択時間の短縮、食品表示ラベルの画像取り込みなど、新機能の追加やUI/UX向上を図りました。また最新のフレームワーク(Nuxt 2)を使用したWEBアプリケーションであるため多言語化が可能となり、外国人労働者が多い食品工場のニーズにも対応できます。

4 事業の展望

ターゲットとなる中小規模の食品工場・関連会社は全国で約15000社(うち沖縄県内は345社)。そのうち今年度は50社の獲得を目指して、昨年12月、幕張メッセで開かれたフードテックジャパン東京に出展・ユーザーヒアリングを実施し、県外の食品工場からトライアル申込を100件超頂きました。現在、トライアル開始時期等を調整しています。



構成企業

■株式会社松幸産業

代表者 / 末吉啓真
設立年月 / 1980年11月1日
住所 / 沖縄県島尻郡南風原町津嘉山1678-3番地
TEL / 098-889-8946
Webサイト / <http://www.matuyuki.info>



ijU 株式会社

<https://www.ij-u.co.jp>

予約も、抽選も、支払いも、会場の鍵の問題も、スマホでOK! 公共施設運営を革新させる 「SPMクラウド」高度化推進事業

従来、イベントや練習の場として個人や団体で公共のスポーツ施設や文化施設を借りて利用する際、まずは空き状況を電話で確認し、営業時間内に利用申請用紙を窓口まで受け取りに行き、その申請書を窓口へ提出し、人気の施設であれば抽選に参加し・・・と、手続きが非常に煩雑でした。その煩わしさを解消するため開発されたオンライン予約システム「SPMクラウド」。本事業では、同システムに施設側の入金管理や、暗証番号による施設の解錠・施錠などを追加し、公共施設運営をさらに革新します。

1 事業の目的

公共施設予約システム「SPMクラウド」の機能に、施設利用料の入金データが一元管理できる「スマレジ」、利用者が使用する時間帯のみに利用可能な暗証番号により施設の解錠・施錠が可能となる「スマートロック」を追加。臨時休館やイベントなどの情報の一斉配信や利用前のリマインド通知ができる「LINE」とも連携。施設と利用者の双方にとって、より利便性の高い運営の実現を目指します。

2 実施内容

公共施設のそれぞれの現場で、どんな悩みがあるのかを聞き集め、ソリューションの磨き上げに時間をかけ、沖縄空手会館ではスマートロック連携とLINE連携、沖縄市・北中城村の学校施設ではスマートロック連携、沖縄市コザ運動公園ではスマレジ連携とスマートロック連携を行い、いずれも省力化と利便性において非常に有効であることが実証されました。

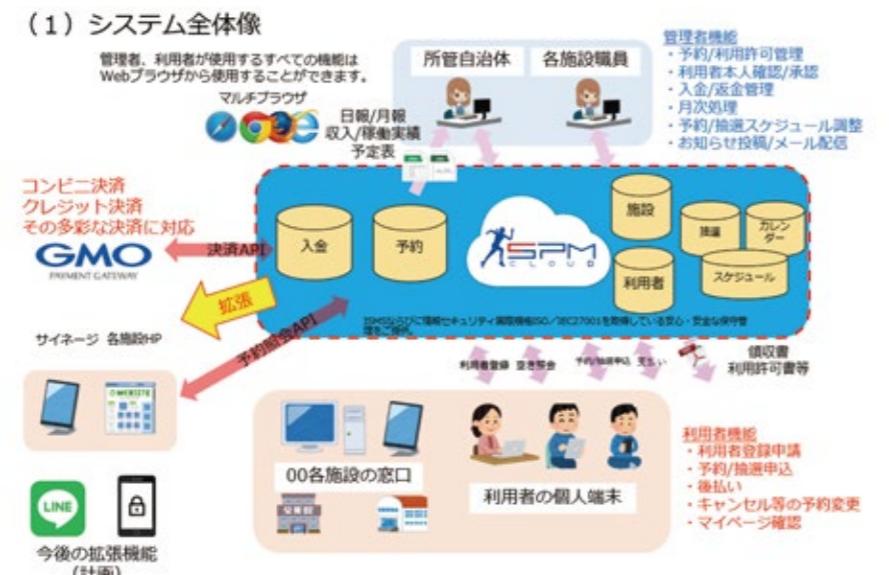
3 事業の成果

公共施設からは、予約の管理業務、利用者からの電話問い合わせ対応に加え、鍵の貸し出しのための人員配置や決済などの課題が解決し、これらに割いていた人手や時間を施設での利用者サービスに回すことができるようになったと好評で、利用者からは、空き状況が24時間リアルタイムで確認でき、予約や決済がしやすくなったとの声が。また、窓口での業務と異なり、非接触で済むという点も評価されています。

4 事業の展望

60代以上が多かった既存の利用者に加え、仕事のある平日の日中に予約や抽選へ行くことが難しかった世代の利用者が増えました。今後は各自治体や指定管理者が運営する沖縄県内の全施設への導入を目指します。さらには日本旅行と業務提携して全国展開し、この予約管理ソリューションシステムを通じて日本各地の自治体のDX推進をサポートします。

公共施設向け予約管理システム SPMクラウドシステム システム概要



コンソーシアム名 公共施設運営DX推進パートナーズ

OTS MICE MANAGEMENT 株式会社
代表者／玉城国博
設立年月／平成26年4月1日
住所／沖縄県那覇市松尾1-2-3-F
TEL／098-864-2580
Webサイト／<https://www.o-mm.jp>

[事業内容]
スポーツ観光イベントの企画・運営・実施／MICE事業の企画・運営・実施／イベント向けクラウドサービスの運営・提供／情報通信サービス業

連携企業

ijU株式会社



HELLO WORLD!

英語教育の評価・指導を効率化しコミュニケーションを楽しむ WorldClassroomによる 英語教育DX推進事業

英語学習において「話すこと」「書くこと」は単純な定量指標で学力を測ることが難しく、教師はその評価に膨大なアナログ作業と時間を要し、現場の疲弊を招いています。本事業では、英語学習システム「WorldClassroom」を活用した英語教育DXの推進に向け、操作性の向上や機能追加を行いました。このシステムによって、生徒はゲーム感覚で技術を向上させながらモチベーションを高め、教師は評価・指導を効率化して生まれた時間をコミュニケーションに当てることが可能になり、学習をより充実させることができます。

1 事業の目的

「WorldClassroom」は、生徒がクラウドシステムに入力した音声(発音)、文章が自動解析で点数化され、「マイページ」に蓄積されます。それを生徒各自で見直せるほか、教師も閲覧し推移を確認しながら、指導に生かすことができます。さらに通信機能で海外の学校と交流し、英語をツールとして使う実践的な学習も可能です。教師のITスキルにかかわらず、広くシステムを活用してもらえるように操作性を高めます。

2 実施内容

すでに導入している学校の授業に参加し、操作上つまづく点を収集するとともにヒアリングを実施。UI/UXの向上に生かしたほか、生徒が何回やり直したかを知りたいという現場の声から、データの更新回数が分かる機能を追加しました。海外展開を視野に進めている多言語化では、沖縄県内在住のネイティブ話者や語学指導者の協力を得て翻訳作業を進めました。またヒアリングの過程で出てきた要望から新たな機能も追加しました。

3 事業の成果

生徒にとっては自分の学習成果が見えるようになります、意欲向上につながったほか、海外との交流を経験したことでコミュニケーションの楽しさから英語を学びたいという意欲そのものが高まりました。教師にとっては評価の時間が短縮され、その分の時間で生徒個々に合わせた指導ができるようになります。また、日本語話者に限らず広く英語学習者を対象とするため、英語、中国語の多言語対応を進めています。

4 事業の展望

現在は沖縄県内外の中学校・高校33校以上で導入されています。公立学校は予算獲得が前提となるため、導入校での実績紹介、交付金等の情報提供を進めます。別事業である「まちなか留学」でも活用していきます。また、日本語話者に限らず広く英語学習者を対象とするため、英語、中国語の多言語対応を進めています。

My Work 音声認識技術を用いたプレゼン練習！

お手本になるネイティブの発音を聴きながらスピーキング練習ができます。生徒のスピーキングの正確性をシステムが自動で点数化します。可視化された練習の成果を見ることができ、ゲーム感覚で生徒のやる気を駆け立てます。



音読練習 帶学習に取り入れスピーキング力を向上！

毎日5分間、教科書の文章等を音読練習することで、日々の学習を記録し、可視化された練習結果を振り返ることで成長を実感することができます。生徒の自己肯定感とモチベーションを向上させます。



WorldClassroom 海外の生徒に実際にプレゼン！

実際に海外の教室とオンラインで繋ぎ、練習したプレゼンを実際に海外の生徒に披露できます！1対1での実際のコミュニケーションを通して、生きた英語を学ぶとともに英語学習の意欲を向上させます。日本にいながら、気軽に海外の同世代と交流できます！



Student Performance 生徒の練習データを可視化！

英語の4技能5領域においてSpeaking(発表およびやりとり)の評価付けは教員にとって大きな手間がかかりました。システムを用いることで評価の判断材料となるデータを自動的に取得することが可能になり、教員の業務負担軽減に繋がります。



構成企業 HelloWorld株式会社

代表者／野中光
設立年月／2020年10月1日
住所／沖縄県沖縄市中央1-7-8 Startup Lab Lagoon 2F
TEL／050-1743-2566
Webサイト／<http://inc.hello-world.city>

事業内容

弊社代表を中心に自治体等をクライアントとして、国際交流や人材育成に関するプロジェクトのコンサルティングやコーディネート・事務局運営を行っています。

Our Mind, Timeless
Our Challenge, Timeless
沖縄セルラー

人力で3日を要した2万枚の画像判別・レポート作成が1時間に短縮
AIを活用したマンガース等動物自動画像判別システム構築事業

ハブや野ネズミ退治のため明治時代に沖縄県へ導入されたマンガース。しかし、期待された効果がなかった一方、その数は激増し、世界自然遺産登録された沖縄本島北部に棲む天然記念物で絶滅危惧種であるヤンバルクイナなどの希少な在来生物の生態系を脅かしています。その防除に欠かせない罠の効果的な設置のため、本事業では、従来は目視確認で行われていた、わな付近に設置された自動撮影カメラの画像の判別を、AIで行うことで省力化を図り、やんばるの希少生物の保護活動を支援します。

1 事業の目的

マンガース防除業務を担う島嶼生物研究所の協力のもと、AIにマンガースの画像判別を学習させて精度を高め、沖縄本島北部のマンガース用わな付近に設置された自動撮影カメラの画像の判別を行っています。また、従来は人の手で行っていた、画像データごとの撮影日時、場所、座標などを記録するレポート作成も合わせて行うことで省力化を図ります。

2 実施内容

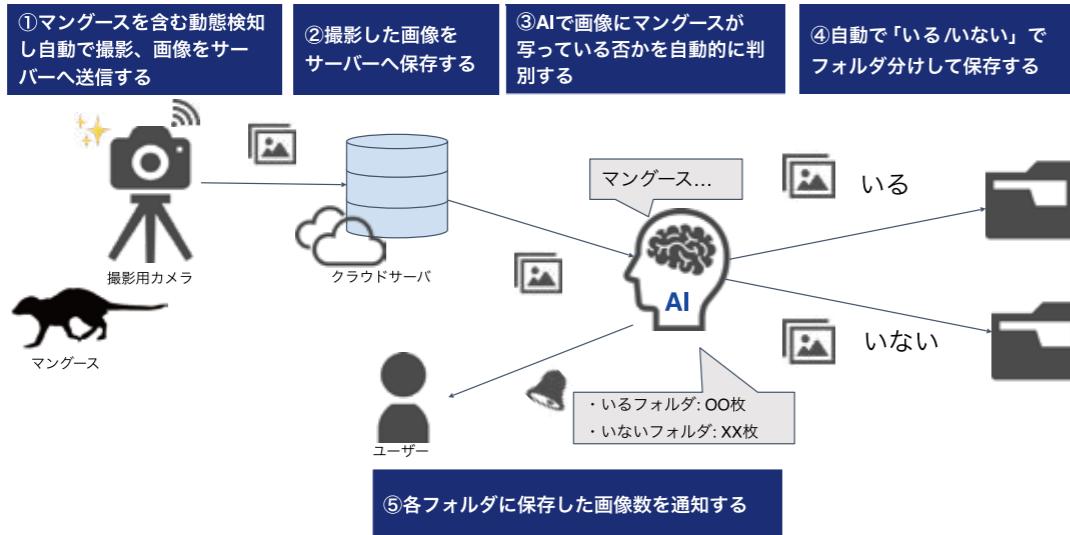
沖縄本島北部のマンガース用わな付近に設置された、70台の自動撮影カメラのSDカードに記録された数万枚および画像データに対して、AI解析技術を用いてマンガースが写っているかどうかを判別し、自動的に画像の仕分けを行います。また、学習によってAIの精度が向上し、おおむね85%の確率で判別できるようになりました。さらに、SDカードに記録された画像だけでなく、通信機能で送信したデータ通信カメラの活用も視野に機能を高めています。

3 事業の成果

毎月数万枚に及ぶ画像データの判別が、AI活用により段階的に省力化され、画像の目視確認と判別、撮影情報のレポート作成まで3日間かかっていた2万枚の判別が、わずか1時間になりました。また、学習によってAIの精度が向上し、おおむね85%の確率で判別できるようになりました。さらに、SDカードに記録された画像だけでなく、通信機能で送信したデータ通信カメラの活用も視野に機能を高めています。

4 事業の展望

沖縄本島北部地域における、特定外来生物であるマンガースの防除活動をよりいっそう支援していきます。また、従来のように、ひと月ごとにSDカードのデータを判別する方法ではなく、周囲の植物でカメラの視野がふさがれるなど、カメラ自体にトラブルが発生した場合に気付きが遅れることもあり、データ通信カメラの活用も視野に機能を高めています。

目指したい姿のシステム全体像**構成企業**

沖縄セルラー電話株式会社
代表者／菅 隆志
設立年月／1991年6月1日
住所／沖縄県那覇市松山1丁目2番1号
TEL／098-869-1001
Webサイト／<https://okinawa-cellular.jp>

[事業内容]

私たち沖縄セルラーは、地元沖縄の総合通信事業者として携帯電話サービス、固定インターネットサービスを提供しています。



BITKNCT
ピットノット株式会社

ダイビングショップの顧客管理システム「OKABAN-陸番-」
ダイナミックプライシング開発による予約の平準化

小規模事業者が多いダイビングショップでは、ホテル・航空チケットなど観光産業で導入が進むダイナミックプライシングの導入が困難でした。本事業では、業務支援システム「OKABAN-陸番-」に蓄積されたデータを機械学習して日ごとの需要予測をショップに提供することで、価格設定の事務負担を軽減します。繁忙期・土日・祝日等に集中する予約を閑散期・平日に誘導して予約数を平準化することによって、経営安定化・人材雇用の安定化など、ショップの課題解決に役立てるシステム開発を目指しました。

1 事業の目的

季節や曜日によって大きく異なる需要に応じて価格を変動させるダイナミックプライシングを導入するため、要望に応じてシステムのUI/UXを改善しました。過去2年間の予約データを基に機械学習し、2023年の需要を予測しました。OKABANのカレンダーに予測予約数のランク(上位A～下位E)とデフォルトの価格を表示し、ショップ側で微調整できるようにしました。今後、需要予測の精度を高める検証をしていきます。

2 実施内容

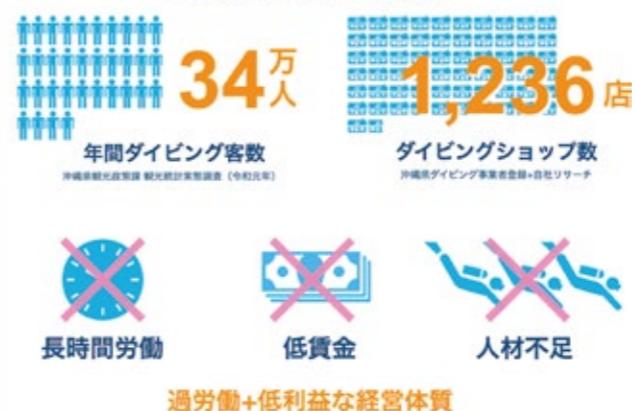
OKABANの契約ショップとの間で定期的なヒアリングを行い、要望に応じてシステムのUI/UXを改善しました。過去2年間の予約データを基に機械学習し、2023年の需要を予測しました。OKABANのカレンダーに予測予約数のランク(上位A～下位E)とデフォルトの価格を表示し、ショップ側で微調整できるようにしました。今後、需要予測の精度を高める検証をしていきます。

3 事業の成果

シーズン・曜日によって予約数の差が大きいため、繁忙期の機会損失は経営安定化にとって課題でした。さらに閑散期のスタッフ雇用の不安定化など、結果的に高度人材が育たない状況がありました。ダイナミックプライシングによる予約の平準化で、それらの課題を解決することは、ショップごとの支援にとどまらず、業界全体の底上げにつながると考えます。

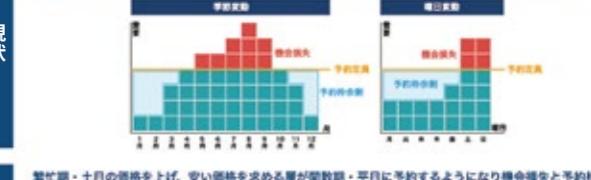
4 事業の展望

立地条件、提供アクティビティなど、本土と沖縄ではショップの特徴は異なります。特に沖縄県内のダイビングショップとのコミュニケーションを取り続けてきた経験を活かし、県内1,200の店舗で利用者を増やしています。さらに、全国に約4,000店舗あるショップのうち30% (1,200店舗)導入を目指し事業を進めます。

沖縄県内ダイビング産業**ダイナミックプライシングを開発し予約を平準化させる**

繁忙期・土日に予約が集中しオーバーてしまい、機会損失が発生している。
一方で閑散期や平日の予約が少なく予約枠に余剰が生まれている。

予約枠は主に從業員数によって決まるため、余剰が多いことが季節雇用や低賃金の要因となっている。

**構成企業**

ピットノット株式会社
代表者／秋元 智道
設立年月／2015年11月
住所／沖縄県那覇市久茂地2-22-12 久茂地UFビル7F
TEL／098-911-5289
Webサイト／<https://bitknot.co.jp>

[事業内容]

ダイビングショップなどスモールビジネスの経営課題をウェブ制作、システム開発、マーケティングで解決します。
クラウド予約・顧客管理システム「OKABAN-陸番-」を提供。



外国人従業員のメンタルケア支え、企業の生産性向上に貢献 Web版多言語対応 ストレスチェックシステム開発事業

コロナ禍の影響で従業員のメンタルヘルスケアに悩む企業は多く、特に、国内企業で増え続ける外国人労働者に対するケアは、十分な仕組みがないという課題があります。本事業では、デジタルディバイスで実施できる、10言語対応のストレスチェックシステムを開発。外国人労働者のストレスチェックの実施から診断、高ストレス者に対する産業医の面談までをワンストップで対応できる環境を整えます。ストレスチェックを切り口に組織改善にもアプローチし、企業の生産性向上にも寄与します。

1 事業の目的

パソコンやスマートフォンで、時間や場所を選ばず実施できる10言語対応のストレスチェックシステムを開発。過去に開発した日本語版をベースにした57問版に加え、組織改善を目的に、より詳細な調査、分析ができる80問版を新たに開発。ストレスチェックの実施から診断、高ストレス者の面談までのワンストップでサポートするサービスを構築します。

2 実施内容

実証実験は2段階で展開。業務形態や規模の異なる3社の協力を得て、外国人従業員を含む全従業員にストレスチェックを行いました。57問で実施フローを確認し、システム上の安全性や運用面での課題を検証。その後改善策まで提案します。高ストレス者を生み出す職場環境を根本から改善できるため、従業員のメンタルヘルスと生産性が向上。離職率が低く、従業員がいきいきと働く環境を実現できます。

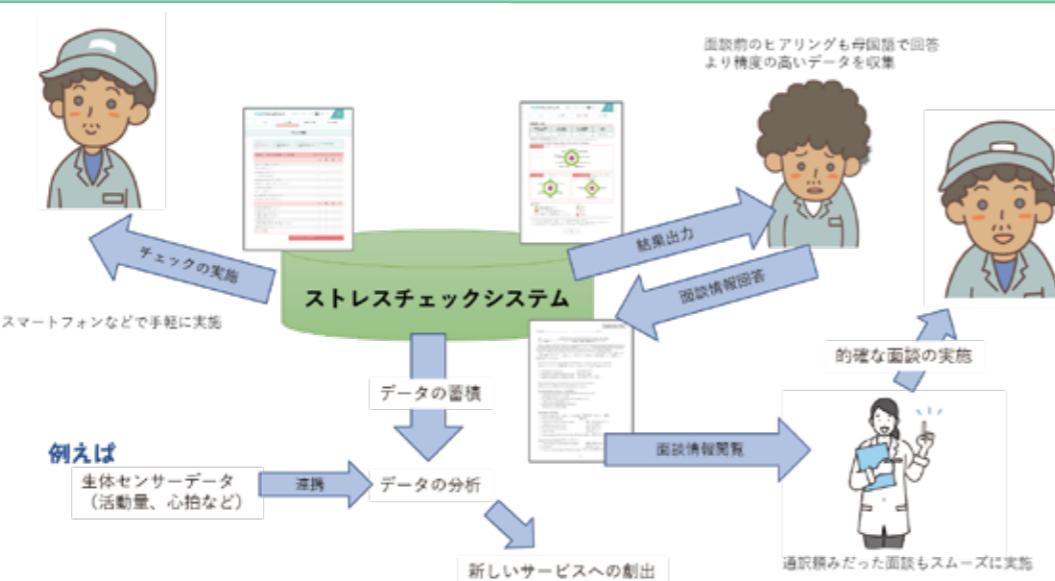
3 事業の成果

優秀な外国人労働者が増えているホテル・サービス業、一般的なホワイトカラービジネスを手掛ける大手企業、派遣業などを主軸に、ストレスチェックが義務化されている従業員50人以上の企業へ取り組む改善策まで提案します。高ストレス者を生み出す職場環境を根本から改善できるため、従業員のメンタルヘルスと生産性が向上。離職率が低く、従業員がいきいきと働く環境を実現できます。

4 事業の展望

外国人労働者が増えているホテル・サービス業、一般的なホワイトカラービジネスを手掛ける大手企業、派遣業などを主軸に、ストレスチェックが義務化されている従業員50人以上の企業へ取り組む改善策まで提案します。高ストレス者を生み出す職場環境を根本から改善できるため、従業員のメンタルヘルスと生産性が向上。離職率が低く、従業員がいきいきと働く環境を実現できます。

実証実験 システム イメージ



■アクシオヘリックス株式会社

代表者 / シバサンタランスハルナン
設立年月 / 2001年6月
住所 / 沖縄県那覇市西2-16-3 屋島組本社ビル2-A号室
TEL / 098-988-4235
Webサイト / <https://www.axiohelix.com>

[事業内容]

民間向け業務及び研究機関向けシステムの受託開発事業/
遺伝子データ解析事業/ストレスチェックサービス事業/
AI、IoTの技術研究開発業務



ICカード観光サービスをアプリへ移行 導入コストを削減 アフターコロナにおける 沖縄観光活性化プラットフォーム構築

新型コロナの感染拡大により、大きな影響を受けた観光産業。アフターコロナの需要回復に備えた取り組みが求められていますが、経済的な打撃が大きく費用や人手をかけられない実情があります。本事業では、2014年から自社で運用している、ICカード型観光サービス「スマイルタグ」をスマートフォンアプリケーションに移行。サービス加盟のネックとなっていた導入コストを抑えながら付加価値を高め、加盟店を拡大。観光プラットフォームを構築し、沖縄観光の活性化に寄与します。

1 事業の目的

ICタグで提供している旅行者向け観光サービスを移行する、スマートフォンアプリを開発。導入コストを抑えた観光プラットフォーム構築の土台を整えます。QRコード決済とポイント付与、プッシュ通知による集客など、アプリの基本機能を構築しました。2月から試験運用を実施し、システムや運用上の不具合を検証。利用する観光客や加盟店へのアンケートも行い、より使い勝手よく利便性の高いシステムに仕上げます。

2 実施内容

QRコードでの決済とポイント付与、プッシュ通知での集客、GPS座標データ取得による観光客の動態情報収集、独自の顔認証技術によるスムーズな観光施設入場という四つの基本機能を構築しました。観光客も自分のスマートフォンでサービスを利用できるため、利便性が高まります。また、GPS座標データの取得で観光客の動態情報のデータ収集が容易になり、新たな観光戦略も策定しやすくなります。

3 事業の成果

現行サービスをアプリ化することで、ICカード、専用の決済端末やレシートプリンターなど購入不要になり、旅行社や加盟店の導入のコストを大幅に削減できます。観光客も自分のスマートフォンでサービスを利用できるため、利便性が高まります。また、GPS座標データの取得で観光客の動態情報のデータ収集が容易になり、新たな観光戦略も策定しやすくなります。

4 事業の展望

コロナ前の加盟店だった国際通りの加盟店78店舗に、再度アプリを導入。QRコードを示すシートさえあれば利用できるので、これまで未開拓だった離島の店舗への展開も検討していきます。さらに、サービスを提供している旅行社を増やし、インバウンドへの対応や、沖縄県民も利用できる仕組みを構築することで、沖縄観光の市場拡大にも貢献して行きます。

5.プロジェクトの内容(フェーズ1)

① QRコードでのポイント決済

ICカードで実施しているポイント決済をQRコード決済へ移行する
本サービスでは観光に特化した決済サービスを提供(使える場所、使える特典、観光サービスとの連携)

② 現行

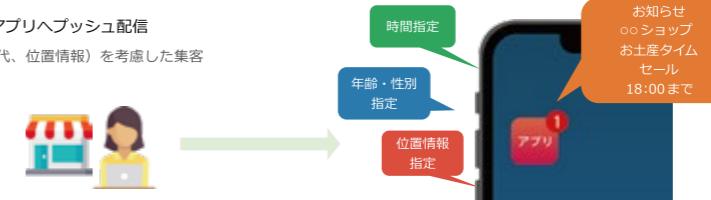
- ▶ ポイント付与されたICカードを観光客に配布
- ▶ 買い物時にかざしてポイントを使用
- ▶ スマホ画面で双方で確認して決済を行う

③ システム導入後

- ▶ 利用者のスマホに観光アプリをインストール
- ▶ 店舗に置かれたQR静的コードを読み取り
- ▶ スマホ画面で双方で確認して決済を行う
- ▶ クーポン、ゲームもスマホアプリへ統合

④ プッシュ通知(集客ツール)

加盟店からスマホアプリへプッシュ配信
属性情報(性別、年代、位置情報)を考慮した集客



Copyright © 2022 ubiq-system All Rights Reserved.

構成企業

■株式会社ユービックシステム

代表者 / 米須友昭
設立年月 / 2004年1月21日
住所 / 沖縄県那覇市小禄1831番地1 沖縄産業支援センター 702号
TEL / 098-894-7152
Webサイト / <http://www.ubiq-system.co.jp>

[事業内容]

ソフト開発(受託、クラウド系開発他)/
パッケージソフト
(勤怠システム、在庫管理システム、POSシステム他)/
仕入販売/保守サポート/ネットワーク構築、その他

SWIVELTM

釣り船の集客課題と乗客の予約問題の双方を解消 釣り船データベース・ 予約サービス事業

釣果を求める釣り客が釣り船を予約する際、情報が乏しく結局は同じ船に乗ることが多く、釣り船にとっても常連客ばかりで新規の集客が難しいことが課題となっています。また、乗客数が少ないと欠航や料金の値上がりが起こることが、釣り客にとっては悩みの種です。本事業では、釣り船の料金、対象とする魚種や釣り方、釣果などの情報や、直近の釣り船の空き情報が確認できるWebプラットフォームを開発。釣り船と釣り客の双方の課題を解決します。

1 事業の目的

登録する個々の船名、停泊地、釣り方、狙う魚種、過去の釣果、料金などの情報が確認でき、空席カレンダーから予約できるプラットフォームを開発。ツイッターに紐づけされた釣果写真からの検索も可能。釣り船は同システムと連携したオンライン乗船名簿アプリを活用します。乗客情報はそのまま乗船名簿となるため、顧客管理ツールとして業務の効率化にもつながります。

2 実施内容

釣り船の船長から直接ヒアリングを重ね、乗客などの悩みやニーズを確認し、開発したプラットフォームとアプリ運用を2022年12月15日に開始しました。影響力のある人気船をはじめ沖縄県内16隻の釣り船が登録、各船の情報を表すハッシュタグは船長が自由に入力し、船の個性を発信しました。また、各船の常連客にサービスを周知したところ、早々に釣果検索ページにも釣果写真がアップされ、双方向での利用しやすさが実証されました。

3 事業の成果

沖縄県内の登録船数を増やすとともに、オンラインのメリットを生かし、県内はもちろん、県外から沖縄を訪れる釣り客や観光客の乗客、さらには日本全国で釣り船と釣り客を結ぶ展開を計画しています。将来的には、ボートフィッシングが盛んなシンガポールやマレーシアなど、海外への進出も考えています。

4 事業の展望

沖縄県内の登録船数を増やすとともに、オンラインのメリットを生かし、県内はもちろん、県外から沖縄を訪れる釣り客や観光客の乗客、さらには日本全国で釣り船と釣り客を結ぶ展開を計画しています。将来的には、ボートフィッシングが盛んなシンガポールやマレーシアなど、海外への進出も考えています。



釣り船探しをもっと簡単に
釣り船管理をもっと効率的に

**構成企業****スイベル株式会社**

代表者／大城仁
設立年月／2021年2月
住所／沖縄県糸満市西崎町3-335 2F
TEL／090-6866-8742
Webサイト／<https://swivel.jp>

[事業内容]

WEBアプリケーションの設計・開発、及びデザイン
船釣りコミュニティサイトnoraiの運営

PROPELLER Co.,Ltd.

食品卸中小企業でのECを促進、受発注の属人性解消に寄与 つながる Web-EDI (Web受発注システム)

オンラインショッピングにネットフリマなど、暮らしの中では身近になった電子商取引(EC)。しかし、企業間の受発注取引ではあまり普及しておらず、食品卸や製造販売業の受発注では、ファックスや電話、メールでのやり取りが8割を占めています。本事業では、SNS的な申請・承認で企業間がつながる機能、販売管理システムなどとのAPI連携を付加した、独自のWeb受発注システムを開発。受発注時のミスやタイムロス、経理処理の負担を減らし、中小企業の取引と売上の拡大に寄与します。

1 事業の目的

既存のWeb受注システムを、受発注の両方ができるシステムへアップグレード。2023年4月のサービス開始に向け、県内の食品卸業者1社で試験運用し、招待・承認で相互に取引接続ができるようになる機能、クラウド販売管理システムとのAPI連携を構築し、使いやすさや不具合を検証・改善します。

2 実施内容

既存のWeb受注システムを、受発注の両方ができるシステムへアップグレード。2023年4月のサービス開始に向け、県内の食品卸業者1社で試験運用し、招待・承認で相互に取引接続ができるようになる機能、クラウド販売管理システムとのAPI連携を構築し、使いやすさや不具合を検証・改善します。

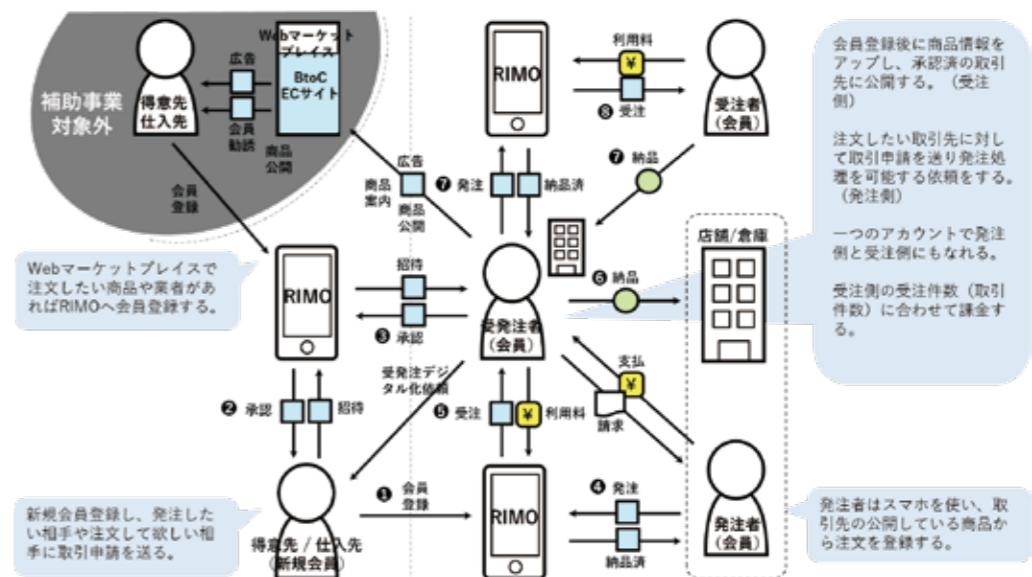
3 事業の成果

企業間の受発注をWeb上で完結させることで、ファックスや電話など人手に依存した取引が減り、業務の効率化、受発注のミスやタイムラグを解消することができます。申請・承認で容易に企業が相互につながり取引を始められます。将来的には、卸売業者が集うWebマーケットプレイスも構築し、連携・発展させていく計画です。

4 事業の展望

食品卸業、食品製造・加工卸業、物販、資材の卸・販売業など、二次卸、三次卸を担う県内中小企業を中心に、食品業界の流通BMSなどを活用できていない県外企業へのアプローチも考えていました。将来的には、卸売業者が集うWebマーケットプレイスも構築し、連携・発展させていく計画です。

ビジネスモデル図解

**構成企業****有限会社プロペラ**

設立年月／2015年10月31日
住所／沖縄県浦添市牧港5-6-3 南海ビル4B-1
TEL／098-923-0358
Webサイト／<http://www.propeller.jp.net>

[事業内容]

県内の中小企業向けのITシステムの受託開発及びIT化コンサルティングサービスを提供しています。建設土木業、建設資材販売業、機械レンタル業、食品卸業、物品小売販売業など各企業に特化した業務システム開発、その他、公共施設の施設予約、食品製造の体験予約などのWeb予約やネット通販などのECサイトの構築などのWebシステム開発を自社開発しております。企業のIT化を業務分析から開発・導入支援までデータ分析までの支援を行っております。

Our Mind, Timeless
Our Challenge, Timeless
沖縄セルラー

遠隔で心拍モニタリングして心臓カテーテル治療後の患者に安心感を
ウェアラブルウォッチを活用した心臓(不整脈)見守りサービス

沖縄県で年々増加している心疾患は、生活習慣が引き金となります。しかし、医師によると、心臓カテーテル治療を受けて退院した後も生活習慣の改善がままならず、再入院となるケースが約7割におよぶとも言われ、課題となっています。本事業では、ウェアラブルウォッチを活用して遠隔で心拍数をモニタリングし、基準値を超えた場合にはすぐに本人や家族へ通知し、受診を促す「見守りサービス」を構築します。それによって、社会復帰に不安を抱える心臓カテーテル治療後の患者様に安心感を提供します。

1 事業の目的

沖縄セルラーの既存の医療ヘルスケアプラットフォーム「JOTOホームドクターアプリ」を活用し、ウェアラブルウォッチが計測する心拍数と運動強度のデータを連携させます。早期発見が重要な心疾患において、適正数値を超えていても本人に自覚がない場合もありますが、適正数値の閾値を外れた場合には、本人が気付かなくてもモニタリング企業であるセコムから本人へ、本人へ連絡がつかない場合は家族へ通知し、患者様の不安解消サポートを行なうことが実証されました。

2 実施内容

2022年10月25日から2023年1月20日まで、心臓カテーテル治療後の患者様31名にウェアラブルウォッチを装着してもらい、実証実験を行いました。年間約300件の心臓カテーテル手術の症例数があり、ウェアラブルウォッチを活用したオンライン不整脈外来の実績のある浦添総合病院の協力のもと、検出データを医師が参考とし、対象者への通知がスムーズに行なわれることが実証されました。

3 事業の成果

実証期間において実際に1日あたり3～4件の通知が行われ、利用した患者様から「ぜひこのウェアラブルウォッチが欲しい」という声が寄せられました。また、心拍数に加えて運動強度も確認できることから、リハビリにも活用できるのではないかとの医師からの意見があり、将来的にはスポーツジムなどでの活用も見込めます。

4 事業の展望

心臓カテーテル治療後の経過観察中の患者様を中心、今後は他の医療機関にもこのサービスの活用拡大を図ります。今後は血中酸素濃度や心電図の測定機能、自分が異常を感じた際に記録できる機能などを加え、さらなるプラッシュアップで利用者増を目指します。

株式会社 lolol

お笑い・エンタメを個人でも気軽に依頼できる日本初のオンラインシステム!
芸人・エンタメ業界のDXツール『lolbox』—エンタメto C—

結婚式やイベントを盛り上げるお笑い・エンタメ芸人。個人で依頼してみたいと思っても、どんな芸人がどんな芸やエンタメを提供できるのか分からず、発注の仕組みや料金なども分からるのが難点でした。一方、芸人側は所属事務所からの仕事待ちで、個々には仕事の販路がなく、その9割が芸人やエンタメ人としての仕事だけでは生活できないという現状がありました。この両者をマッチングするため開発された「芸人・エンタメ業界のDXツール『lolbox』—エンタメto C—」。本事業では、β版から自社開発の正式ローンチ版として開発・高度化を図り、「適正な価格設定によるエンタメのフェアトレード」と、反社会勢力のチェック機能強化によるサービス利用の安全性向上を実現します。

1 事業の目的

先に開発した、お笑い・エンタメ芸人が企画・商品を出品し、個人が依頼・購入できる、β版オンラインマッチングシステムをプラッシュアップし、芸人・商品一覧、ジャンル別・エリア別一覧、出品者である芸人・購入者・運営者による3者チャット掲示板、顧客関係管理、経理会計などのバックヤード管理業務、反社会的勢力に対するチェックなどの機能も構築します。

2 実施内容

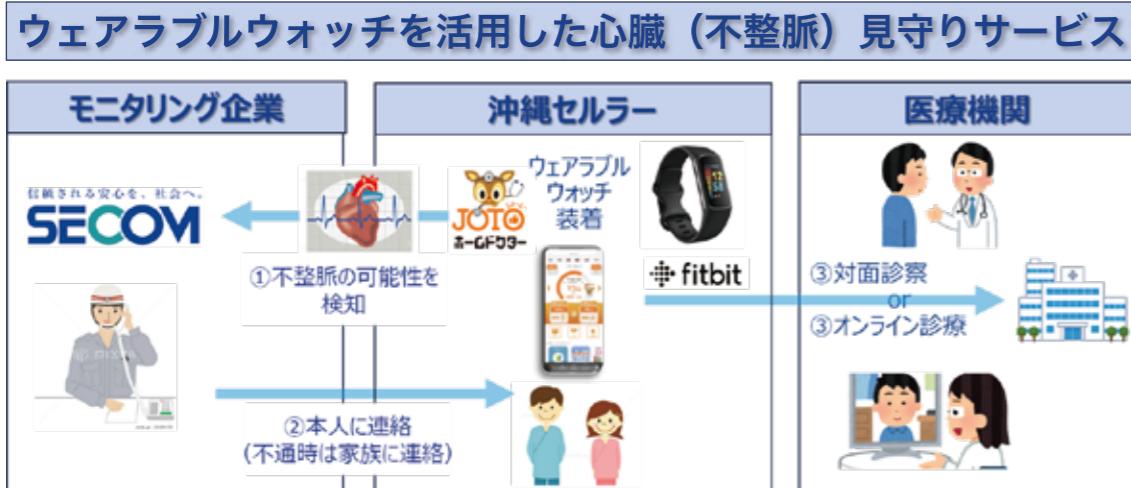
2022年7月1日から2023年2月28日までの期間、過去提供したβ版で販売した商品への購入者アンケートなどを知見として、オンラインにより安全安心にエンタメ商品を購入できる正式版プロダクトの開発実証と、今後県内外の芸人エンタメ人にどのようなサービスを提供していくのかを調査し、サービスの全国展開を目指します。

3 事業の成果

コロナ禍でイベントなどが中止となり、仕事が激減しているお笑い・エンタメ芸人にとって、気軽に発注できる個人向けの少額・小規模案件に芸人が自ら対応するシステムが功を奏し、母への感謝をこめた即興ソング、結婚記念日を失念した夫から妻への愛を込めたメッセージソングなど、従来にはないギフトとしての需要が増え、新たな販路の開拓につながりました。一般人向けのtoCだけではなく、大学や専門学校などの学園祭やイベントへの売り込みにむけて、大学の学園祭実行委員や専門学校関係者に聞き込みなどを行なって、今後はさらなる芸人エンタメ人の派遣販路開拓を行います。

4 事業の展望

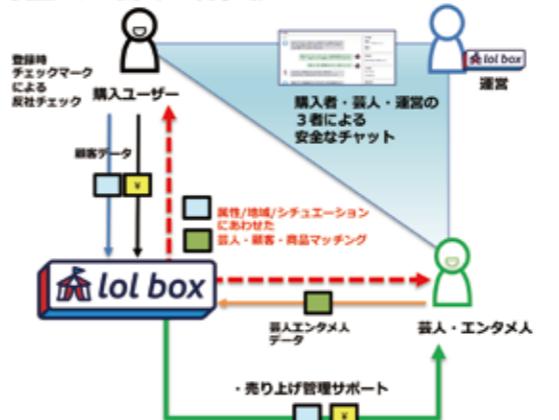
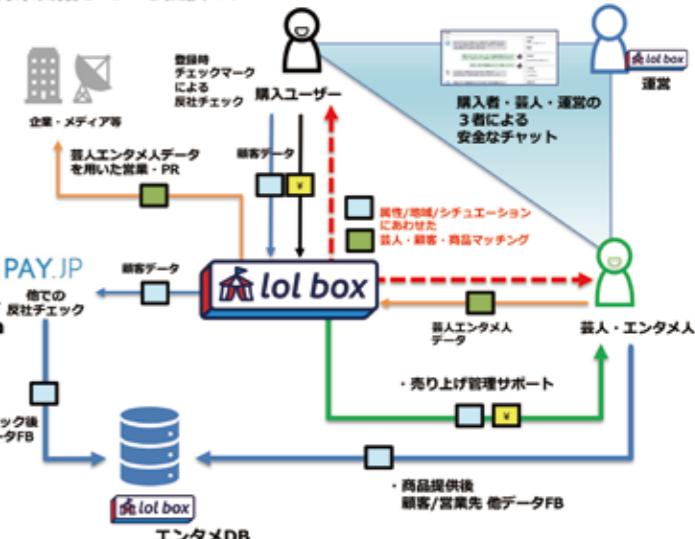
お笑いやエンタメが身近になる、事務所の垣根を超えた芸人のオンラインフリーマーケットとして、「この芸人さんのファンだから」「イベントを盛り上げたいから」「大切な人を喜ばせたいから」といった個々の顧客のニーズに、明瞭会計で応えます。将来的には、都道府県ごとの当地芸人と地元企業や企業イベント、観光客や旅行者などを結びます。

実証内容（サービスイメージ）**コンソーシアム名 沖縄セルラー・浦添総合病院共同企業体****構成企業****■沖縄セルラー電話株式会社**

代表者／菅 隆志
設立年月／1991年6月1日
住所／沖縄県那霸市松山1丁目2番1号
TEL／098-869-1001
Webサイト／<https://okinawa-cellular.jp>

[事業内容]

私たち沖縄セルラーは、地元沖縄の総合通信事業者として携帯電話サービス、固定インターネットサービスを提供しています。

連携企業**■社会医療法人仁愛会
浦添総合病院****実証モデル図 (ICT終了時)****将来目指している提供モデル****コンソーシアム名 Lolbox開発共同体****構成企業****■株式会社lolol**

代表者／喜屋武 博行
設立年月／2020年9月1日
住所／沖縄県那霸市泉崎2丁目3番地3号 オフィス泉崎2-A
TEL／050-3395-1649
Webサイト／<https://lolol.co.jp>

[事業内容]

Webサービス開発／ITプロダクト開発

連携企業**■有限会社FECオフィス**