

推薦調書（実装部門）

表彰区分	市	推薦都道府県	山形県
地方公共団体名	酒田市		
取組名称	飛島スマートアイランドプロジェクト		
連携自治体、企業、団体等	合同会社とびしま、とびしま未来協議会、東日本電信電話株式会社山形支店、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ、東北公益文科大学		
デジタルを活用した取組の概要（デジタルを活用した取組の全体概要と解決する個別課題の具体的内容）	（種類）	①	（左記が①の場合の分野） 物流
	<p>【デジタルを活用した取組の全体概要】</p> <p>○県内唯一の有人離島である飛島において海底光ファイバーケーブル及び島内の光通信環境を整備し島内外の通信環境を整備した。また、既存の公共施設内に日用品販売施設を整備し、島民及び観光客向けのスマートオーダーシステムを構築するとともにe-モビリティを活用した配送サービスを実施した。</p> <p>【実施に至る経緯・動機】</p> <p>○飛島は、人口減少及び高齢化が深刻であり、人手不足に起因する様々な生活の課題が顕在化している。一方で、新しい生き方を見出して島に暮らし始める若者も存在しており、飛島は、新たなチャレンジを行いたい若者と高齢者が住む島となっている。</p> <p>飛島では、サービスデザインの観点で事業を実施した。ユーザー中心の考え方から、市と島民とのワークショップを行い、生活上の課題、若い島民が行いたいチャレンジなどをすり合わせた結果、以下の課題を抽出した。</p> <p>①飛島には、日用品を販売する商店が存在せず、島民は本土の商店に注文して定期船の発着所に受け取りに行っている。定期船の就航率が冬は30%であり、島外からの物流が滞る。観光客向けの商品も販売されておらず、滞在型の観光客が困っている。</p> <p>②商品を定期船発着所まで受け取りに行けない島民がいる。</p> <p>③観光客の交通手段は徒歩か自転車しかなく、島内での観光中に商店まで行くこと自体が負担である。</p> <p>担い手不足という制約条件の下でこれらの課題を解決するためには、デジタル技術の活用が必要。そのボトルネック解消のために通信環境整備が必要という課題意識を島民と行政が共通理解し、課題解決に取り組むこととなった。</p> <p>課題解決にあたり、ハード整備は基本的に酒田市が行うという基本方針の下、島内の若者が働く合同会社とびしまや島外の大手企業に本プロジェクトに参画いただき、合同会社とびしまが事業継続可能な形でのデジタル活用に留意して課題の深堀りと課題解決方法の検討を行った。</p> <p>島民とすり合わせた課題①②③のためには、島内に商店を設置し、注文を受けて商品を配送する仕組みが必要となるが、配送コスト、離島のためガソリン調達が限定的、島内の道路が狭隘などの課題を確認した。</p> <p>以上のように島民ニーズのすり合わせ、事業に協力していただける事業者集め、課題の深堀りによって事業スキームを固めた上で事業を実施した。</p> <p>【解決する課題の具体的内容】</p>		

	<p>①本土と飛島を繋ぐ海底光ファイバーケーブルを整備するとともに、島内の光回線網を整備し、高速通信環境を整備した。</p> <p>②公共施設を一部改修し、日用品や観光客向けの商品販売を行う店舗を整備した。</p> <p>③店舗で扱う商品及び飲食サービスをスマートフォンで島内どこからでも注文可能なスマートオーダーシステム「うみねこちゃん」を開発した。</p> <p>④注文された商品は、小型e-モビリティを用いて配達を行った。（ガソリン調達の問題、狭隘な道路の問題から小型e-モビリティを選定）</p>
<p>デジタルを活用した取組による成果（成果がわかるデータ・数値）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・うみねこちゃんの利用登録者数が60名、注文数52件/月という実績があった。事業者によると、通年でサービス提供しても営業黒字となる見込みで、事業継続可能な数字である。また、本事業により3名の新規雇用が創出された。 ・うみねこちゃんに対して、22名から商品や飲食メニューの充実を求める意見があった。これは、サービスの有用性や拡張可能性を示している。 ・繁忙期に時間通りに配達できないという新たな課題が生じたことから、配送経路や時間を調査し、最適な配送手段とすることで、平均配達時間を5分程度まで短縮した。待ち時間の短縮、人件費や輸送費のコスト削減が上記の営業黒字につながった。 ・飛島は、若者が飛島をフィールドに課題にチャレンジし、交流や移住に繋げる島となることを目指している。通信インフラ整備の結果3件の提案を受けおり、うち2件については、実証事業が実施されている。
<p>本取組の特徴的な点やデジタルの活用において工夫した点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・飛島に高速光通信環境を整備したことにより、医師が常駐しない飛島でも本土の医師による高精細な映像を活用した遠隔診療などが可能となった。 ・事業者、島民団体、島外の識見を持つ企業と協議会を組織し、島民へのヒアリングや観光客へのアンケートによるニーズの拾い上げを行い、実現方法の検討においては事業の継続性を最重要視し、ランニングコストのかからないデジタル技術導入を検討することで、収益性の確保を行った。特に、うみねこちゃんは、スマホアプリ開発ではなくLINEを活用することで実現している。観光客の利用を考えた時に、スマホアプリのダウンロードよりもLINEの友だち登録の方が、ハードルが低いうえに開発コストや保守運用コストが低いためである。
<p>今後の展望</p>	<p>うみねこちゃんは、短期的には商品販売サービスを拡充し、観光客向けのレンタルサービスの提供などを行う。将来的には配送の自動化を目指すほか、蓄積されるマーケティングデータを活用し、商品仕入れの最適化や島内観光業の活性化に活用することを目指している。また、同様の地域の拠点商店からの配送サービスは、中山間地域などでも必要とされるものであることから、うみねこちゃんシステムの市内他地域への横展開を図るとともにシステム使用料収入によるマネタイズを図る。</p> <p>一方で、島民からはLINEアプリが使えないという課題が上がっている。デジタル弱者対策に取り組むとともに、LINEアプリ以外での受付手段を検討する。また、より事業継続性を高めるために一年程度のデータが集まった段階で商品の需要分析を行い、客単価を上げるほか、送料のサブスク化等の仕組み検討を行う。</p> <p>飛島全体としては、高速光通信網の環境面及び飛島で実施されている様々な課題解決のチャレンジを積極的に広報することで、飛島をフィールドとした課題解決の実証事業を呼び込み、飛島への人の流れを創出する。</p>

「飛島スマートアイランドプロジェクト」概要図

実装までの流れ



事業全体で重視したのは、島民参画と持続可能性。そのために課題抽出ワークショップから島民に参画いただいた。また、島内での持続可能なビジネスモデル確立のため、検討したビジネスモデルと島民及び観光客ニーズを島民ヒアリングによりすり合わせし、課題の深堀をサービスの利用者視点で行った。

役割分担

団体名	役割
合同会社とびしま	事業実施主体
とびしま未来協議会	島民との合意形成への協力 スマートオーダーシステムのニーズ把握への協力
東日本電信電話株式会社山形支店	技術的な知見提供 ビジネスモデルの持続可能性検討・評価への協力
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	技術的な知見提供 事業への協力者集めへの協力
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所	ビジネスモデルの持続可能性検討・評価への協力 評価手法への知見提供
東北公益文科大学	評価手法への知見提供
酒田市	ハード整備 関係者間の調整・事業協力者集め

概要

- ▲飛島で実施された実証事業の例 (海洋ごみ収集用ロボットの検証)
- ▲海底光ファイバーケーブルの整備で島外との高速通信を実現
- ▲若者の長期滞在拠点となることが期待される民間シェアハウス
- ▲小型e-モビリティで平均5分で商品を送達
- ▲新たに整備した日用品等を扱う店舗 (商品配送拠点)
- ▲バードウォッチング中でもスマホアプリから食事を注文可能