

粟島 (新潟県岩船郡粟島浦村)

顔でGo!「スマホいらずのやさしい未来、粟島の交通を顔でつなぐ」プロジェクト

《概要》

島の課題

- 粟島浦村では、地域交通・観光サービスの持続的な運営に以下の課題がある
 - ・事業者においては、利用者の本人確認や料金判断、現金の取扱いなどの業務が人手に依存しており、運営負担が大きい
 - ・利用者側では、割引適用の際の身分証提示等が必要であり、負担となっている
 - ・行政側でも、補助対象確認や事後精算等の事務処理が増大している



調査体制

粟島浦村
スマートアイランド
推進協議会

- 電気興業株式会社
- 粟島浦村
- エスシー・スタッフ株式会社
- 粟島汽船株式会社
- 株式会社瀬波タクシー
- 岩船タクシー株式会社
- 株式会社はまなす観光タクシー

主な取組概要

- 顔認証を共通ID基盤として導入し、粟島汽船・コミュニティバス・乗合タクシー・村営施設（おと姫の湯）で本人確認・決済・補助判定を一体化
- スマホやICカードが不要な「顔パス」により、高齢者・子どもでも容易に利用できる非接触型サービスを実現
- 乗船名簿記入や現金処理を削減し、行政・事業者の業務効率化と制度運用の自動化を検証

目指す姿・期待する効果

- **目指す島の姿：「誰一人取り残さない」離島社会の実現**
 - ・デジタル技術をすべての人に開かれたものとし、年齢・障がい・居住環境・デジタル機器の所持状況にかかわらず、誰もが安心して利用できる社会インフラの構築
 - ・デジタルディバイド（情報格差）を乗り越え、真にユニバーサルなサービスの提供

① ICTを活用したユニバーサルサービスの提供

- ・スマホやICカードが不要な「顔パス」による、全住民対応の地域インフラ
- ・タブレット等の**汎用端末による低コスト・柔軟な管理**
- ・交通・村営施設での本人確認・決済・補助判定の**自動化**



② 関係人口の可視化と関係深化

- ・観光客・2拠点居住者・工事業者などを「島パートナー」として顔認証IDで登録
- ・来島履歴等を活用した優待提供や招待通知
- ・「顔を覚えてもらえる」体験を通じた地域との**つながりの深化**



③ 行政・事業者の業務効率化と透明性の向上

- ・顔認証とAPI連携により、割引・補助の適用判定を**自動化**
- ・紙の乗船名簿記入・現金処理・個別照会の**手間を削減**



④ 全国の小規模地域への水平展開を見据えた標準モデルの構築

- ・「顔認証共通ID基盤モデル」を確立（API、端末構成、制度設計をパッケージ化）

《主な実証内容》

主な実証内容・検証項目

- (1) 顔認証技術の活用による利便性等の向上
- (2) 顔認証技術の活用による関係人口の創出



成果

- 人口の約33%が顔認証IDに登録し、小規模離島でも住民に受け入れられることを確認
- 顔認証による交通・施設利用および地域内決済が成立し、利用モデルの有効性を確認
- 認証トラブルは月平均0.3件と少なく、離島環境でも安定して運用可能であることを確認
- 顔認証による本人確認・決済の自動化により、事業者の業務効率化の可能性を確認
- 利用履歴・決済データの一元管理により、補助制度管理等の把握の効率化につながる基盤構築
- 顔認証による地域サービスモデルが小規模離島でも実装可能で、他地域への展開可能性を確認



課題

- 登録者は増加したものの利用機会は限定的であり、日常的な利用シーンの拡大が課題
- 利用促進のため、チャージ方法や利用手順のさらなる周知が必要
- 事業者の業務効率化を実感できるよう、既存業務との運用フロー整理や運用方法の改善が必要
- 本格導入に向けて、システム運用費や端末維持費など継続的な運用体制の確保が必要

今後の展開

2025年度	2026年度～2028年度	2029年度以降
・実証調査の実施	・本格運用開始 ・防災・医療・福祉分野で利活用を検討	・全国への横展開 ・防災・医療・福祉分野等への拡大

佐久島 (愛知県西尾市)

ドローンと自動運転車が協調するスマートアイランドの実現

《概要》

島の課題

- 本土からの日用品等の輸送の非効率性、輸送制限リスクがある
- 島内に住む高齢者等が港まで荷物を受け取りに行く負担が大きい
- 島民及び観光客の島内移動手段の選択肢が少ない
- 島の課題解決を雇用創出につなげる仕組みの構築が必要である



調査体制

佐久島
スマートアイランド
推進協議会

- 株式会社プロドローン ※代表団体
- 愛知県
- 西尾市
- リベラ株式会社
- 名古屋大学
- 地域問題研究所

主な取組概要

- 海上ドローン商品配送
- 空陸一貫ラストワンマイル配送
- 自動運転車による観光客・島民の旅客輸送

目指す姿・期待する効果

- **物流の多重化: ドローンによる「第2の物流網」を構築し、定期船に頼らない即時配送を実現する。**

・本土からの物流手段が渡船頼みという課題を克服

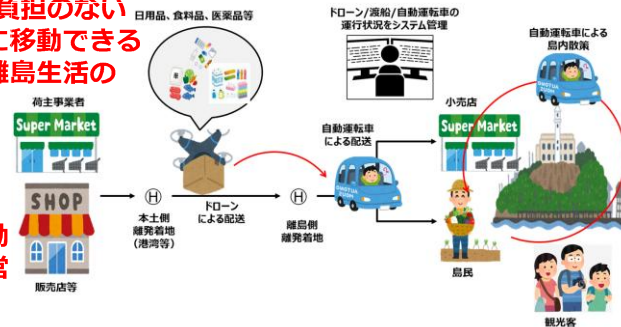
- **ラストワンマイルの自動化: ロボットや自動運転車を活用し、港から「玄関先」まで届く物流を実現する。**

・高齢者の生活利便性を高める自動運転車等による配送を実現する

- **生活・観光の質向上: 身体的負担のない買い物環境と、誰もが自由に移動できるモビリティ環境を構築し、離島生活の持続可能性を高める。**

・観光客及び島民向けの新たな移動手段となる自動運転車の運行を実現する

- **移住者や島民が、物流・移動管理システム等を管理・運営するための体制を構築する。**



《主な実証内容》

主な実証内容・検証項目

【物流の多様化】

一色港～佐久島間（約8km）のレベル3.5飛行（機上カメラ等を活用した、無人地帯での目視外飛行形態）による商品配送

ドローン投下荷物を自動配送ロボット・自動運転車が引き継ぎ、自宅前までリレー配送

【新技術による省人化】

ウインチ機構: 着陸せず荷下ろしを行う

自動リリース機能の検証

ドローン接近時に地上の信号を赤に変え、保安員なしで安全確保するシステムの検証

【ラストワンマイルや観光客の移動】

自動運転車による観光客・島民の旅客輸送



＜左: 自動運転車 右: ウインチによる自動リリース＞

主な実証結果

- ドローンにより、注文から30分以内で玄関先へ届ける即時配送の有効性を確認。
- ドローン着陸地点から、自動運転車・自動搬送ロボットを活用し、自宅玄関先までのシームレスな配送を実現。
- 上空から荷物を自動で切り離すウインチ機構により着陸スペースが不要となり、荷下ろし作業を無人化。また、ドローン接近に伴う自動信号機制御により交通整理員の配置を削減。
- 自動運転車による観光客等の旅客輸送により、貨客混載が可能であることを確認。

成果と課題

● 成果

- ✓ 「空（ドローン）・海（渡船）・陸（自動運転車等）」を組み合わせたハイブリッド物流・人流モデルが可能になった。高齢者の身体的・精神的な負担軽減効果が確認され、同モデルが、高齢者の自立した生活を支えるインフラとなりうる示唆が得られた。

● 課題

- ✓ 就航率向上に向けた機体性能のアップグレードが必須
- ✓ 移住者や島民組織が主役となる運営体制で、島内での雇用創出（配送管理・機体保守等）を通じ、自らインフラを維持する仕組み（自走化）の確立が重要

今後の展開

2025年度	2026年度～2027年度	2028年度以降
・実証調査の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・全天候型機体の導入による就航率向上 ・医療・医薬品配送の開始 ・静脈物流（ゴミ回収）の実装の検討 ・通信インフラ強化（衛星通信バックアップ等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域主体による自律運営（後述） ・1対多運航（1人で複数機監視）によるコスト削減 ・観光による収益確保

小豆島・豊島 (小豆島町・土庄町) 多島間教育プラットフォーム実装化プロジェクト

<概要>

島の課題

- 島外との物理的な移動・連携には時間とコストがかかり、都市部と比較して多様な教育機会や高度な学習環境の提供が困難な状況にある
- ⇒デジタル技術を活用して地理的・心理的壁を解消し、多様な主体と共創する「開かれた学びの場」の構築が必要



調査体制

香川県小豆島町 (代表団体)
香川県土庄町
一般社団法人 小豆島・瀬戸内エリアマネジメント協会
株式会社トモノカイ
Fly株式会社
ハヤビロシゴヤング株式会社
株式会社JTB

主な取組概要

- オンラインギルド (メタバースを活用した教育プラットフォーム) を構築し、島内および島外の生徒や専門家が、対等に交流・共創できる協働学習と地域連携を促進する
- 地域の切実な課題をテーマとしたクエスト (探究プログラム) を実施し、異年齢・異校種の混成チームによる課題解決プロセスを実証する

目指す姿・期待する効果

- デジタル技術で「地理的・心理的壁」を突破し、多様な主体との共創を通じて地域の未来を担う人材を育む「多島間連携型教育モデル」の構築

課題名: 増えすぎたカワウ駆除のお願い

難易度: A~S

依頼者: 小豆島町役場

参加可能人数: 最大5名※MOX

報酬: 町長からの表彰

伴走者: fly株式会社

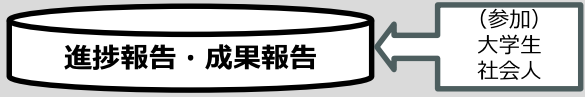
使える武器: ドローン



仮想空間で設定される課題のイメージ



実地での活動や先端技術を活用を通じて解決を図る



<主な実証内容>

主な実証内容・検証項目

- オンラインギルドの活用が、離島の生徒が抱える「物理的な距離」および対人コミュニケーションにおける「心理的障壁」を解消できるかを検証
- クエストへの取り組みが、生徒の生きる力等に与える影響を定量・定性の両面から検証
- 上記取り組みを通じた、関係人口の創出可能性について検証
- 学校・行政・企業が連携した実施体制の持続可能性を検証

主な実証結果

- オンラインギルドにより、対面特有の緊張感が緩和され、**心理的安全性が保たれた状態で円滑な連携**が可能であることを確認
- 生きる力指標を用いた定量評価において、わずかではあるが**生徒の非認知能力や社会実践力への肯定的な影響**が示唆された
- 島外の専門家や企業がメンターとして継続的に参画する仕組みが機能し、**教育を起点とした新たな関係人口の創出に寄与**することを確認
- **学校・行政・企業の三者に明確なメリット**を生み出す協働モデルが構築され、持続可能な運用の基盤となることを確認



オンラインギルドでの交流



ドローンを活用した実地検証

成果と課題

- 成果
 - ✓ 「仮想空間×島内外の大人×地域課題」を掛け合わせた独自の教育モデルにより、学校・行政・企業それぞれにメリットがある「三方よし」の仕組みを構築した。
 - 〔 例えば、有害鳥獣対策については、小豆島中学生3名が仮想空間で民間企業・専門家と議論し、カワウの駆除にドローンでドライアイスを巣に投入する案が選出され、体育館でのシミュレーションや現場での実証を行った。 〕
- 課題
 - ✓ 継続するための**運営基盤の強化**が課題。特に資金面で、教育旅行や企業研修との連携、行政予算化等、**資金調達モデルの具体化**が必要

今後の展開

- 令和8年度は、離島活性化交付金を活用し継続して実施することで**島の活動として定着**させつつ、周辺離島や県外の参加者をより多く呼び込む**体制や仕組みを整える**
- 資金面で安定的に運営していくために、**クエストをパッケージ化し教育旅行として島へ誘致**することで**収益化**を目指す

中ノ島/西ノ島
(島根県 海士町/西ノ島町)

自動運転でつなぐ隠岐島前観光プロジェクト

《概要》

島の課題

- 自動運転技術の活用が見込まれる中、観光における島間移動に際して、フェリーの乗下船における自動運転技術が確立していない。
- 飲食店・観光地～自宅・ホテルへの2次交通において、公共交通機関従事者が高齢化等により不足している。また、離島の地理的状况から夜間においても自動運転で走行可能かどうか不確か。



調査体制

自動運転でつなぐ
隠岐島前観光プロジェクト

- パーソルクロステクノロジー株式会社
- 海士町
- 西ノ島町
- 隠岐観光株式会社
- 株式会社海士
- 株式会社ティアフォー
- パーソルホールディングス株式会社

主な取組概要

- 自動運転車によるフェリー乗下船の検証
- 自動運転技術における、広範囲での観光資源活用、観光客誘客に資する効果について検証した
- 各島における、自動運転車による有人走行を踏まえて島民や関係者へニーズ調査を実施

目指す姿・期待する効果

- **自動運転車で隠岐諸島島前地域全体どこでも移動の自由を！**
 - ・ 観光地周遊/飲食店/宿泊施設までの自動送迎
 - ・ フェリーを利用した同一の自動運転車による移動が可能（荷物も一緒に移動）

自治体のメリット

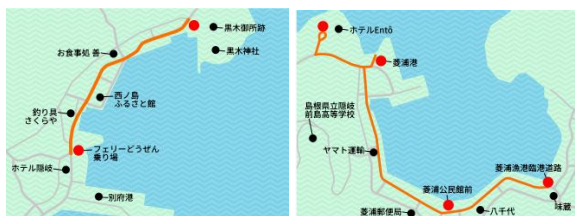
- ・ 島前地域の連携強化（観光イベント等）

住民のメリット

- ・ 移動の自由

観光客のメリット

- ・ 家族での移動が楽になる



↑ 西ノ島町走行ルート

↑ 海士町走行ルート

《主な実証内容》

主な実証内容・検証項目

- 自動運転技術を活用して、隠岐諸島島前地域での観光促進のため、以下を検証する
 - ① 自動運転車によるフェリーへの乗下船の実証
 - ② 夜間走行における、自動運転の安全性確認
 - ③ アンケートによる、観光客・島民の自動運転車利用ニーズの確認と、事業者への効果確認

主な実証結果

- 自動運転によるフェリーの乗下船にあたり、海上での実施に特有な課題（波で船が上下に揺れることより、自動運転車が船の甲板を障害物として判定等）が判明したが、アルゴリズムの修正により、対応が可能であることを確認
- 夜間走行について、対向車検知や障害物検知など、昼間走行と変わらない自動運転が可能であることを確認
- 自動運転車のニーズについては、アンケート・ヒアリングにより、①島民からは夜間・早朝の移動、役所・病院等への生活接続への期待を、②観光客・事業者からは、「港・ホテル、飲食密集エリア、主要観光施設」への直結・巡回ルートの有効性を確認



バス前方のカメラ画像

成果と課題

- 成果
 - ✓ 自動運転によるフェリー乗下船及び昼間走行と同様の夜間走行が可能であることを確認
 - ✓ 島間・島内移動の自動運転及び利便性向上を確認
- 課題
 - ✓ 自動運転車のフェリー内駐車時に、前方車両との距離を調整するアルゴリズムの改善
 - ✓ 自動運転車走行時に、道路外の波風で揺れる漁船を誤って障害物と判定するアルゴリズムの改善
 - ✓ 飲食店・観光地～自宅・ホテルへの2次交通の収益化による、持続可能な仕組み構築

今後の展開

2026年度

- ・ 他離島地域への展開

2027年度～2030年度

- ・ レベル4（特定条件下での完全自動運転）取得に向けた実証の蓄積
- ・ 事業化に向けた収益拡大の検討

2031年度以降

- ・ レベル4（特定条件下での完全自動運転）の実施