

令和2年9月18日  
国土政策局離島振興課

## 令和2年度 スマートアイランド推進実証調査が始動！

～離島に新技術を導入し、離島の課題解決を図るための実証調査を実施します～

- 国土交通省では、離島地域が抱える課題解決のため、ICTやドローンなどの新技術の離島地域への実装を図る「スマートアイランド」の実現を推進しています。
- 今年度は、新技術の導入に向けた実証調査を行うため、その企画提案募集を行い選定した結果、様々な異なるタイプの離島全国10地域において、離島地域の課題解決に資する取組として実施することとなりましたので、選定地区の概要をお知らせします。

### 1. 調査の概要

ICTなどの新技術等を導入し、各離島地域が抱える物流、交通、エネルギー、医療等の課題の解決を図るため、離島を有する地方公共団体と新技術等を有する民間企業・団体等が共同で現地実装に必要な実証調査を行います。

また、本調査で得られた成果や知見を全国に普及・展開させることで、より一層のスマートアイランドの推進及び離島地域の活性化に繋がっていきます。

### 2. 調査実施箇所

以下の10地域（詳細は、別添資料をご参照ください）

- ・東京都八丈町（八丈島）
- ・愛知県南知多町（日間賀島など）
- ・三重県鳥羽市（神島など）
- ・島根県海士町（中ノ島）
- ・広島県大崎上島町（大崎上島）
- ・香川県三豊市（粟島）
- ・長崎県新上五島町（中通島など）
- ・長崎県五島市（福江島など）
- ・熊本県上天草市（湯島）
- ・大分県佐伯市（大島）

### 3. その他

スマートアイランドに関する情報については、以下の国土交通省ホームページをご覧ください。

<https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chirit/smartisland.html>

#### 【担当者連絡先】

国土交通省 国土政策局 離島振興課 安田、小野（内線 29614、29636）

電話：03-5253-8111 直通：03-5253-8421 FAX：03-5253-1594

# 令和2年度スマートアイランド推進実証調査 実施地域

離島名	プロジェクト名	主な取組内容	代表団体	離島のタイプ ※
八丈島 (東京都八丈町)	八丈島木質バイオマス等を活用した小規模分散型エネルギーの創出・活用プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>島の特産であるフェニックスパルペーをはじめ島内の木質バイオマスを燃料として活用するため高効率な燃料×小型エンジン×蓄電池を組み合わせたシステムを構築する。</li> <li>観光客を多く迎える平時でのエネルギー利用と、災害時の電力源等の機動的な利活用の有効性を実証する。</li> </ul>	ランドブレイン(株)	<span>外海</span> <span>全部</span>
日間賀島、篠島 (愛知県南知多町)	南知多スマートアイランド実証調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>生徒数の少ない離島の小規模学校では実施しづらいグループ学習などを遠隔授業の導入により、本土側学校との交流や新たな教育活動の可能性を検証する。</li> <li>島内の観光客・高齢者向けの移動手段としてGSMの有効性を実証する。</li> </ul>	一般社団法人 地域問題研究所	<span>外海</span> <span>一部</span>
神島など (三重県鳥羽市)	TRIMetバーチャル鳥羽離島病院実証プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>鳥羽市離島4島の診療所および本土の鳥羽市立診療所3施設の計7診療所に、クラウド型電子カルテと遠隔診療支援システムを導入し、7診療所にてオンライングループ診療が行える環境を整備し、その有効性等を評価・検証する。</li> </ul>	セコム医療システム (株)	<span>外海</span> <span>一部</span>
中ノ島 (島根県海士町)	「エネルギーの地産地消」を実現するための実証調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>離島における持続可能なエネルギー確保を図るため、小型「波力発電」装置による発電実証を行うとともに、導入後の島内電力系統への接続方法の検討を行う。</li> </ul>	(株)音力発電	<span>外海</span> <span>全部</span>
大崎上島 (広島県大崎上島町)	低コスト自動運転・オンデマンド予約を活用した島内交通・物流確保の効果検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>低コスト自動運転モビリティ(低速電動車両(LSEV))とオンデマンド予約システムを活用した島内の新たな交通手段としての可能性を実証する。また、複数の港を繋ぐルートを選定し、海上交通(フェリー)へのアクセス性の向上も検証する。</li> </ul>	(株)富士通総研	<span>内海</span> <span>全部</span>
粟島 (香川県三豊市)	粟島スマートアイランド推進プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>高齢化が進む中で、公共交通のない島内における新たな移動手段の確保に向けて、グリーンスローモビリティによる実証運行を行う。</li> <li>独自の運行管理システムを活用したドローンによる本土-離島間の物流実証を行うとともに、常勤医師のいない離島における遠隔医療の体制構築の実証を行う。</li> </ul>	三豊市	<span>内海</span> <span>一部</span>
中通島など (長崎県新上五島町)	無人ヘリコプターを活用した離島地域の持続への挑戦 ～しまのリアル魔女宅チャレンジ～	<ul style="list-style-type: none"> <li>島内の医療体制の向上と島民の生活環境の改善を目指し、無人ヘリコプターを活用した離島間及び離島本土間等の物流(検体などの医療物資や日用品)体制の構築を図る実証調査を行う。</li> </ul>	日本航空(株)	<span>外海</span> <span>全部</span>
福江島など (長崎県五島市)	省電力×遠隔技術×クリーンエネルギーで実現する五島スマートアイランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>アバター等を活用したオンライン診療の体制およびドローンによる検体輸送の体制を福江島と嵯峨島(二次離島)間で構築をし、その有効性等を実証する。</li> <li>EMS設備を使用した島内のエネルギー需要の「見える化」を図る。平時・非常時の電力需要に対して、AI等を活用し、最適な供給量の調整を実証する。</li> </ul>	五島市	<span>外海</span> <span>全部</span>
湯島 (熊本県上天草市)	上天草市・湯島のスマートアイランド化モデル事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>島内の急勾配、狭隘な道路環境におけるドローン等を用いた物流手段の最適化を図るとともに、災害時の緊急輸送手段としての活用の実証を行う。</li> <li>島内の再生可能エネルギーの活用及び物流手段の電動化の検証を実施する。</li> </ul>	(株)NTTデータ経営 研究所	<span>外海</span> <span>一部</span>
大島 (大分県佐伯市)	大分県佐伯市大島における遠隔医療・ドローン配送プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>「スマートメディカルアイランド構想」として、複数の診療所をICTを活用して有機的に連携し、遠隔医療やドローンによる医薬品配送を組み合わせ、地域医療サービスの構築を実証する。</li> </ul>	(株)ゼンリン	<span>外海</span> <span>一部</span>

※離島のタイプ：外海(外海に位置する離島)、内海(内海に位置する離島)、全部(自治体全域が離島である)、一部(自治体の一部に離島が含まれる)

# スマートアイランド推進実証調査 事例紹介

## 大崎上島 (広島県大崎上島町) 低コスト自動運転・オンデマンド予約を活用した島内交通・物流確保の効果検証

**島の課題**

- 通勤、買い物、通院等への島内移動手段の不足
- ドライバー高齢化等による公共交通機関の維持への懸念

⇒ 次世代の持続可能な島内交通・物流手段の確立が必要

**調査体制**

大崎上島町推進協議会

- (株) 富士通総研
- 大崎上島町
- さんようバス (株)
- 広島商船高等専門学校

その他関係者が協力

**主な取組概要**

- 低コスト自動運転モビリティ (低速電動車両 (LSEV)) とオンデマンド予約システムを活用した島内の新たな交通手段としての可能性を実証する。
- 実証エリアは、複数の港を繋ぐルートを選定し、海上交通 (フェリー) へのアクセス性の向上も検証する。
- さらに、同じ車両とシステムを利用した宅配の実証も行い、物流手段としての可能性も実証する。

**目指す姿・期待する効果**

- 海上交通との接続・港間移動等島内交通の効率化による負担軽減  
離島特有の海上交通への接続のための島内港間の移動にあたり、低コスト自動運転やオンデマンドシステムの導入により、海上交通と連動したアクセス性の向上や島内移動の利便性向上による利用者の負担を軽減
- 島内の交通・物流 (宅配) 対応範囲の拡大による暮らしや観光への利便性・満足度の向上  
持続可能な新たな交通・物流手段の確保・対応範囲の拡大により、特に島内高齢者を暮らしの質の向上や島内観光客の新たな“足”としての利便性・満足度の向上

※青字：物流 (宅配) 利用の流れ ※赤字：移動利用の流れ

## 神島、答志島等 (三重県鳥羽市) TRIMetバーチャル鳥羽離島病院実証プロジェクト

※TRIMet: Toba Rural area & Island Medical team

**島の課題**

- 離島地域における安定した医療サービスの提供は、島民が安心して暮らしていく上で必要不可欠。
- 人口減少による厳しい診療所運営、全国的なへき地医療に携わる医師不足による診療所医師の持続的な確保が困難。

⇒離島地域での効率的な医師配置やICTを利用した診療等、最適な診療所運営手法の確立が必要

**調査体制**

TRIMet推進協議会

- セコム医療システム (株)
- 鳥羽市
- 鳥羽市立診療所 (本土側、離島4島)

その他関係者が協力

**主な取組概要**

- 鳥羽市離島4島にある神島、桃取、菅島、坂手診療所および本土の鳥羽市立診療所3施設の計7診療所に、クラウド型電子カルテと遠隔診療支援システムを導入し、7診療所にてオンライングループ診療が行える環境を整備し、その有効性等を評価・検証する。
- 新型コロナウイルスの感染拡大に備え、遠隔診療による島民の感染症リスクを低減に繋げる。

**目指す姿・期待する効果**

- ICTを活用して複数の離島が連携した、効率的な診療体制を構築  
鳥羽市内4離島と本土側診療所の医療資源の効率的活用とコスト負担改善のため、グループ診療と多職種連携、オンライン診療を組み合わせた「バーチャル鳥羽離島病院構想」の実現を目指す。
- 島に医師が不在時でも対応可能な安心できる「離島」での生活を確保  
オンライン診療により、島に医師が不在時にも繋がることができ、島民の不安軽減と医療の質の維持を可能とすることで、持続可能な安心できる「離島」での暮らしを確保する。

また、将来的には医療の他に薬剤師や介護等の分野でも導入を目指す。

TRIMetメンバーが各離島に赴き医療を提供  
全職種を持つタブレット端末からカルテにアクセスでき患者情報共有  
多職種によるグループ診療  
クラウド型電子カルテで患者情報を一括管理  
オンライン診療  
オンライン服薬指導  
TRIMet (Toba Rural area & Island Medical team) バーチャル鳥羽離島病院を構成するスタッフ

## 中通島 (長崎県新上五島町) 無人ヘリコプターを活用した離島地域の持続への挑戦 ~しまのリアル魔女宅チャレンジ~

**島の課題**

- 医療体制が十分でない離島においては、検体や輸血用血液等の緊急性を要する輸送体制の構築が、島民の安全安心の暮らしの確保のために重要
- 島内物流については、ドライバー不足による物流体制の維持が難しくなる一方で、島内遠隔地では、日用品等の入手のため持続可能な体制構築が課題

⇒ 機動性が高く、緊急対応も可能な無人ヘリコプターによる島内外の物資輸送の実現により、医療及び物流の補完体制が必要



**調査体制**

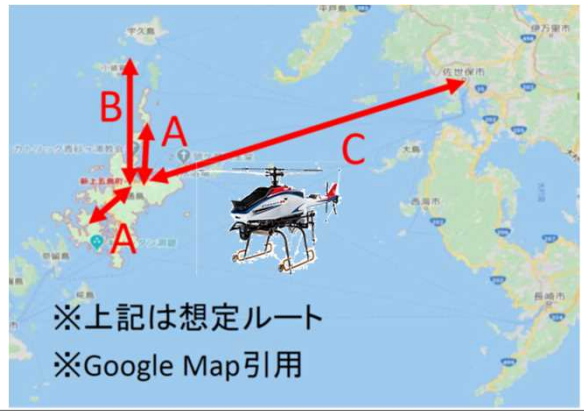
新上五島町 ソリューション協議会	日本航空(株)	新上五島町観光物産協会
	新上五島町	(有)五島軽運送
	ヤマハ発動機(株)	東京大学 防災防災社会連携講座
	上五島病院	
	町立 若松診療所	
	上五島部会内郵便局	

**取組概要**

- 無人ヘリコプターを活用した離島間及び離島本土間等の物流（検体などの医療物資や日用品）体制の構築を図る実証調査を実施。
- 気象状況や貨物に応じた運行品質の確認や安全運行の評価、地域への貢献状況などを確認等を行う。

## 目指す姿・期待する効果

- 緊急時にも対応し、島内の医療体制を補完可能な物流体制の実現**  
現下の新型コロナウイルス感染拡大防止への対応としても、検査・医療体制の強化は急務の中で、無人ヘリコプターによる医療品等の島内・島外での緊急的な物資輸送を実現することで、島民のより安全・安心した暮らしを確保。
- 島民の日常生活を支える持続可能な島内物流の構築**  
無人ヘリコプターの活用により、島内の配送業務効率化、欲しいときにモノが手に入るオンデマンド物流の実現により、島民生活を支え、豊かにする。さらに無人機事業展開による島民の新たな雇用創出にも寄与。

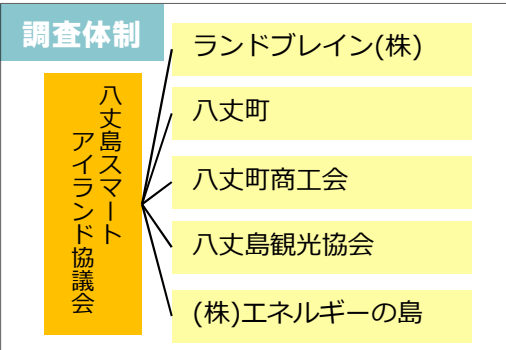


## 八丈島 (東京都八丈町) 八丈島木質バイオマス等を活用した小規模分散型エネルギーの創出・活用プロジェクト

**島の課題**

- 四方を海に囲まれた離島では平時・有事におけるエネルギーの安定的な確保は最大の課題。
- 石油系エネルギーは島外からの輸送に依存せざるをえず、本土と比して燃料費も大。
- 雨量が多く、成長の早い植物の廃棄物処理費用も膨大であるとともに、その他建設廃棄物の処理にも、輸送コストの面から大きな負担。

⇒ 島内で発生する木質バイオマスを最大限活用し、平時・有事で機動的に利用可能なエネルギー共有システムを構築



**主な取組概要**

- 島の特産であるフェニックスパルメーをはじめ島内の木質バイオマスを燃料として活用するため高効率ボイラ×小型エンジン×蓄電池を組み合わせたシステムを構築。
- エネルギーの生産能力の検証とともに、観光客を多く迎える平時でのエネルギー利用と、災害時の電力源等の機動的な利活用の有効性を実証。



## 目指す姿・期待する効果

- 平時・有事双方に対応可能な小規模分散の自立型エネルギー体制の構築**  
木質バイオマスを有効活用し、電気・熱エネルギーへと変換し、平時は島内観光施設等への供給、災害時には、避難施設等の災害対応拠点や発災現場での自立型エネルギーとして活用。
- 燃料調達コストの削減や島内廃棄物処理コストの削減による負担の軽減化**

