



長崎大学  
NAGASAKI UNIVERSITY



五島市  
GOTO CITY



令和 2 年 10 月 22 日

国立大学法人長崎大学

ANA ホールディングス株式会社

株式会社 NTT ドコモ九州支社

五島市

株式会社自律制御システム研究所

avatarin 株式会社

NTT コミュニケーションズ株式会社

メトロウェザー株式会社

## 長崎県五島市でドローン物流とアバターロボット等を活用した 遠隔医療の離島モデルを構築、患者の受け入れを開始しました

ドローン物流を用いた処方薬配送、アバターロボット等を患者-医師間のコミュニケーションに活用したオンライン診療など、将来の離島地域等の住民の生活を支える新しい地域医療体制を構築し、4 か月間の実証運用を実施します。

- コロナウイルス影響下の特例措置としての遠隔医療実施条件緩和<sup>※1</sup>を受け、近い将来の離島地域住民の生活を支える地域医療体制としての「離島の遠隔医療モデル」を構築し実証
- ドローンによる処方薬等の福江島-嵯峨島間の輸送を実施
- 嵯峨島-福江島間のオンライン診療、オンライン服薬指導を令和 2 年 10 月から令和 3 年 2 月まで提供

五島スマートアイランド推進実証調査協議会（代表団体：五島市 市長 野口 市太郎）は国土交通省スマートアイランド推進実証調査業務の一環として、ドローン物流による処方薬等の輸送、およびアバターロボット、タブレット等を患者-医師間のコミュニケーションツールとして活用した、オンライン遠隔医療の離島モデルを構築し、令和 2 年 10 月 5 日（月）から嵯峨島出張診療所でのオンライン診療およびオンライン服薬指導の提供を開始しました。この遠隔医療実施体制は令和 3 年 2 月 12 日（金）まで実施する予定としており、上記の一部の期間<sup>※2</sup>においてドローンによる処方薬等の輸送体制を提供することとしています。

## 事業概要

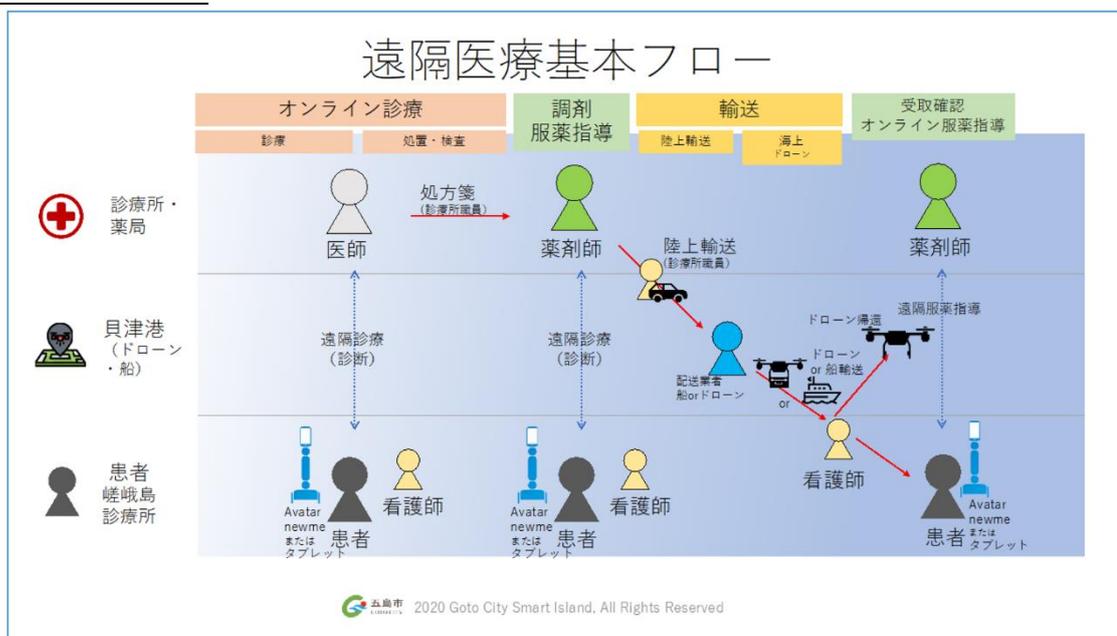
本事業では、初診・再診問わず患者が嵯峨島出張診療所を訪れ、三井薬診療所の医師および五島中央病院に勤務する一部の医師のオンライン診療を毎週月曜日～金曜日の日中の指定した時間帯（対面診療を実施する水曜日午後<sup>※3</sup>及び祝日は除く）に受けることが可能となります。また、院外処方を利用し、幅広い薬の選択肢の中から処方を行い、オンライン服薬指導を介して島を出ずに処方薬を受け取ることを可能とします。この、410 事務連絡による時限的な規制緩和により実現可能となった遠隔医療モデルの効果とその有用性、及び恒久的な規制緩和の必要性等を、本事業を通して検証し、医療資源の限られたへき地・離島部等の地域住民の生活を支える新しい医療インフラを構築するために活用していく意向です。

本事業のドローン物流においては、昨年度五島市福江島から赤島、黄島へ計 20 日間実施した取り組みをさらに発展させ、本事業では嵯峨島に、初めて実際の処方薬を搭載して貝津港～嵯峨島間（約 5 km）の運航を行う計画としております。

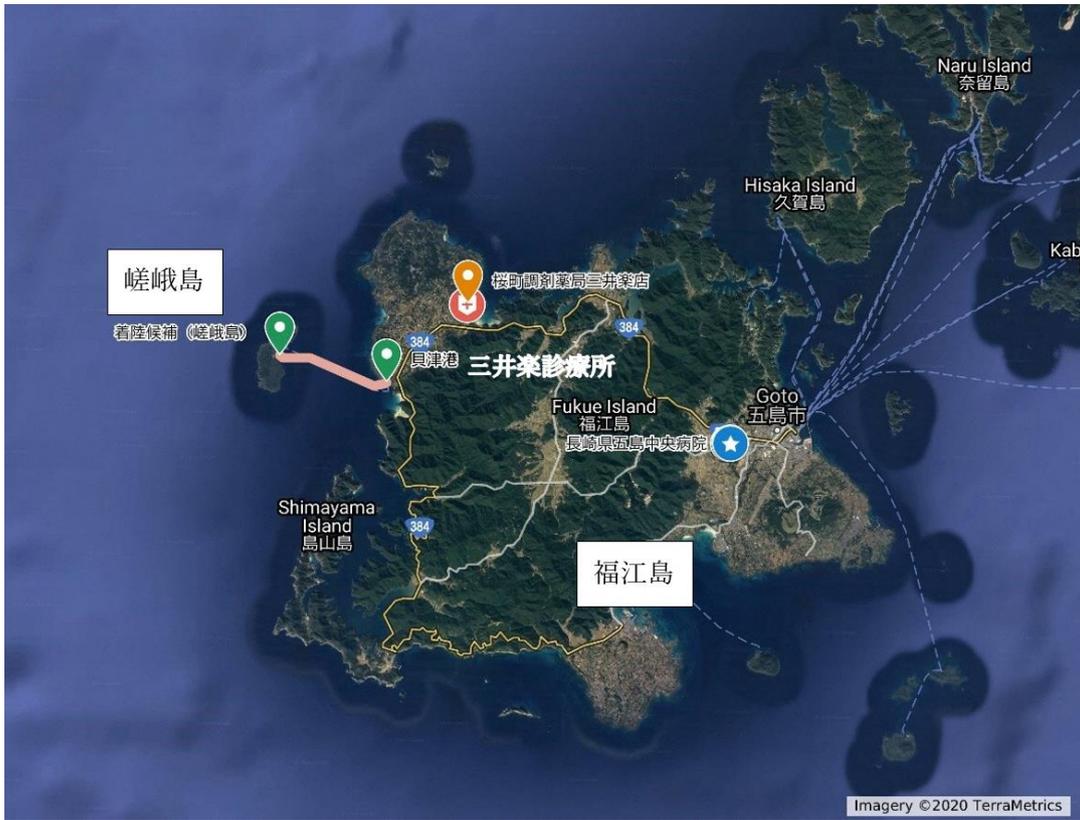
また、上記の遠隔医療と同時に、五島市立嵯峨島小中学校の保健室から同校学校医である三井薬診療所の医師にタブレット端末のテレビ電話を介して児童の健康について相談するオンライン受診相談を行う体制を構築し、同期間中に実証を行います。

**嵯峨島（さがのしま）について**：五島市福江島の西 5km 程度の距離にある人口 106 人（世帯数 65 世帯、令和 2 年 9 月末時点、五島市住民記録による）の島。移動は 1 日に 3～4 便定期船が運航する。島には出張診療所があり、看護師が 1 名常駐している。週に 1 度福江島の三井薬診療所から医師が通い、医療を提供している。

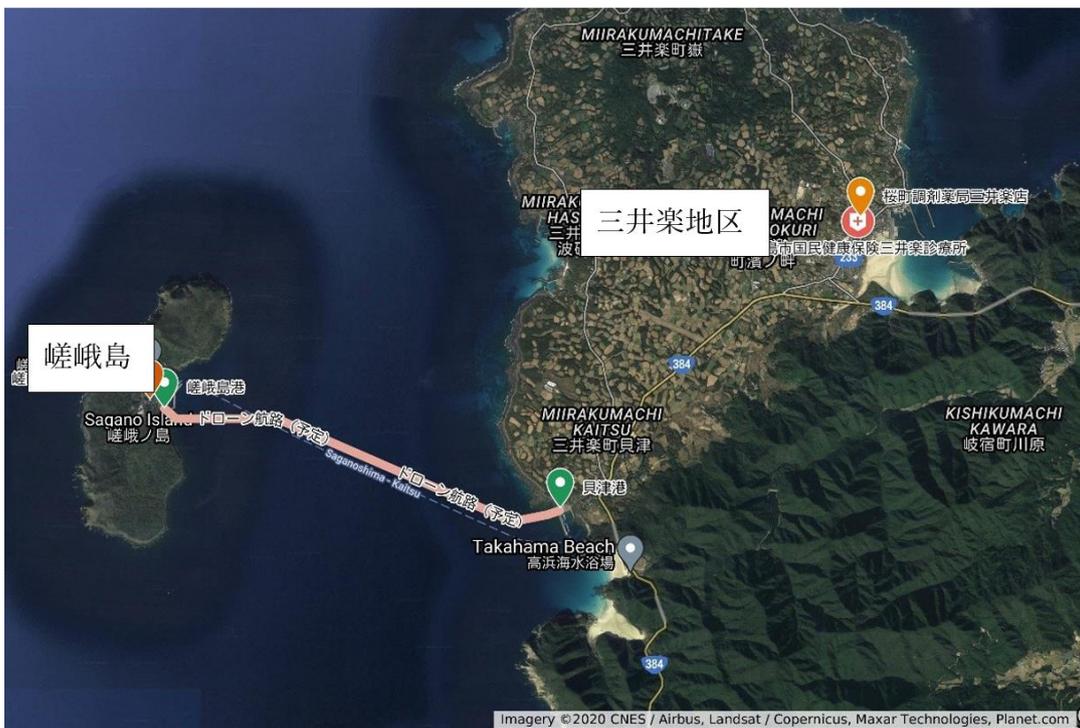
## 遠隔医療実施フロー



## 関連地図



## 詳細地図



## 遠隔医療×ドローン物流事業実施者および役割

### 協議会構成員：

- **長崎大学大学院医歯薬学総合研究科**（科長：川上 純）：同大学離島医療研究所を中心に地域診療所等と連携し遠隔医療の計画と実施、域内医療従事者の合意形成などを担当。
- **ANA ホールディングス株式会社**（代表取締役社長：片野坂 真哉）：医薬品等の配送受付からドローン物流の運航管理全般と配送依頼システムの構築を担う。
- **株式会社NTTドコモ九州支社**（執行役員九州支社長：齋藤 武）：空のLTE強度を見える化し、空のインフラであるエアウェイ策定をサポート。また、遠隔医療およびドローン飛行における通信環境を提供。
- **五島市**：事業の進捗管理、関係機関及び現場調整、市営診療所（三井薬診療所、嵯峨島出張診療所）でのオンライン診療を実施。

### 協力事業者等：

- **avatarin 株式会社**：医師-患者間のコミュニケーションを円滑にするサポートツールとしてアバターロボット「newme（ニューミー）」を提供。  
avatarin 株式会社については web サイトをご確認ください。  
<https://avatarin.com/>
- **株式会社自律制御システム研究所**：補助者なし目視外飛行の実績豊富な物流ドローン機体の提供及び運航サポート。
- **メトロウェザー株式会社**：小型高性能ドップラー・ライダーにより航路上とドローンポート上空の風況を3次元でかつリアルタイムにモニタリングすることでドローンの安全安心運航を実現。
- **NTTコミュニケーションズ株式会社**：ドップラー・ライダーで観測した風況データの収集・蓄積のための通信・クラウド環境と、風況の見える化ツールを提供。
- **嵯峨島小中学校保健室**：タブレットを使用した同校児童の健康に関するオンライン受診相談の実施。

### 協力調剤薬局：処方箋による処方薬の調剤、遠隔服薬指導の実施。

桜町調剤薬局三井薬店

あおぞら薬局

ニック調剤薬局ごとう店

## スマートアイランド推進実証調査（五島市）その他事業について

### ■ スマート水道メーター事業

水道メーター検針業務を自動検針に切り替え、人手をかけずデータを正確に収集することで、人件費等の費用の削減を図るとともに、漏水検知アラート、使用量監視による住民のみまもりサービスなど、新たな行政サービスに繋がるデータベースの確立と活用可能性を検証します。実証は、市内の公営住宅6棟（約80戸）を対象として行う予定です。

**双日株式会社・双日九州株式会社**（協力事業者）：スマートメーターの設置、LPWAによる水道使用量データの送受信など、実証業務の全般を担う。

■ **エネルギーマネジメント事業**

地域資源を利用した洋上風力発電等によるエネルギーの地産地消を目指し、エネルギーマネジメントシステム（EMS:Energy Management System）を使用した離島内におけるエネルギー需要の「見える化」を図り、平常時又は非常時における電力需要に対して適切な電力供給を行うための可能性について調査を行います。

**五島市民電力株式会社**：市内における EMS の導入可能性調査における業務全般を担当。

- ※1: 厚生労働省「新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時間的・特例的な取り扱いについて（令和2年4月10日事務連絡）」（以下、「410事務連絡」という。）による特例措置として、初診からのオンライン診療等が限定的に実施可能となっている。
- ※2: ドローン物流による処方薬輸送、検体輸送を令和2年11月4日（水）～6日（金）に実施予定。
- ※3: 毎週水曜日午後は三井薬診療所医師による嵯峨島出張診療所での出張診療があるため、オンライン診療は実施せず、オンライン服薬指導のみ実施する。