

地方公共団体名: 愛知県 南知多町

○提案内容

**(1) 実現したい島のビジョン・方向性**

実現したいビジョン「日間賀島・篠島から始まる日本の離島における未来技術の実装  
～離島における住民のクオリティ・オブ・ライフ(QOL)の向上をめざして～」

少子高齢化が進む日本において、離島振興法の指定地域とされる離島の活性化は様々な課題の中でも重要な位置にあり、文化・風土を含むそれらの資源は日本の未来に残していくべき貴重な財産である。  
政府の掲げる「働き方改革」「一億総活躍」にとどまらず、特に都市部から離れた場所を居住地とする国民においては、多様な働き方を諸外国に見習い模索していく必要があるが、未だ発展途上といえる。

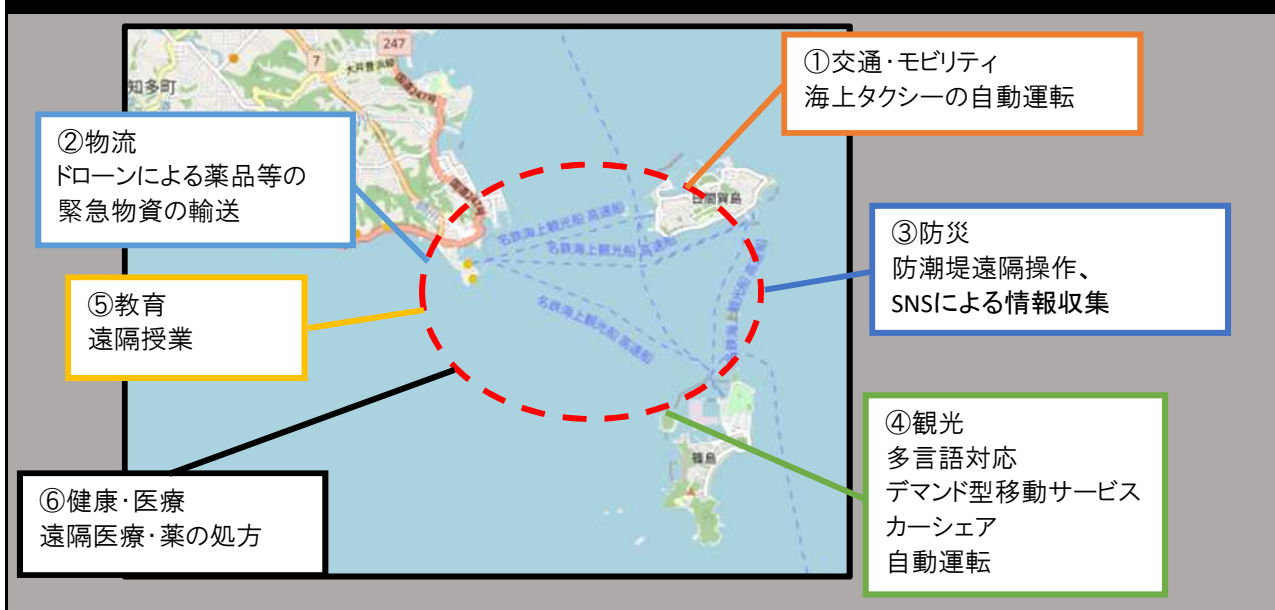
日間賀島・篠島について  
南知多町は知多半島南部に位置し、愛知の離島3島のうち南知多町に属する日間賀島・篠島の2島は南知多町の最南端にある師崎港から高速船で10分で行けるほど近くにある。  
日間賀島の面積は0.77km、人口は1,896人、篠島の面積は0.94km、人口は1,653人と一定の居住人口を維持し、過疎化が進んでいるとはいえない。だが、観光資源も確保でき、一定の来島者数もある今だからこそ、現在の人口動態から将来を見据えた何らかの対策が必要である。

両島の将来のビジョン  
「遠隔」をキーワードに、ICTやセンシング技術等を活用し日間賀島・篠島両島の島民がまちから離れた場所でも快適な生活を送ることを目指していきたい。リモートワークにあるような「職場にいなくても離れた場所で仕事ができる」といった試みを、数ある離島の中で両島民の一人ひとりが先駆者として実施することで、日間賀島・篠島から遠隔の技術を発信し、かつ離島生活における利便性の向上に貢献できることが理想である。

「困ったときはお互い様」の昔ながらの精神が息つき、かつての古き良き日本の情緒を残しながらも、先進的な変化を遂げるポテンシャルを秘めている。元々島に住んでいる住民だけでなく、来島した観光客も一丸となって取り組める環境だからこそ、愛知県の離島、日間賀島・篠島で実現する価値があると考ええる。

(2) 新技術の導入により解決したい離島の課題					課題の分類
項目	目的・課題	導入する技術	日間賀島	篠島	下記のうち、該当するものを○で囲んでください。
①交通・モビリティ	定期便の高速船終了後、海上輸送手段	夜間利用を想定し、有人監視で運行可能な海上タクシーの自動化	○	○	交通・モビリティ
	高齢化社会における島内移動の制約	ドアtoポートなどの自動配車できるパーソナルモビリティのシェア	○	○	
②物流	島内で調達できる薬品が少ない	ドローンを使った緊急時に必要となる医薬品等の輸送	○	○	エネルギー
③防災	消防団員が防潮堤閉鎖作業により、津波等の危険にさらされる恐れがある	南知多町役場からの遠隔制御での防潮堤の閉鎖	○	○	物流
	情報共有できず孤立化する恐れがある	SNSで各防災センターとの連携	○	○	防災
④観光	観光客向けの移動手段に制約がある	グリスロやEVバスでの外周道路の自動運転化	○	○	観光
		各港への交通手段および高台エリアへのデマンド型移動サービスの提供	○	○	教育
		ゴルフカートタイプの自動運転車両の導入	○	○	健康・医療
	増加する海外のインバウンド顧客向けの言語対応が整備されていない	電動アシスト自転車、シニアカーのシェアでの導入	○	○	環境
⑤教育	専門性のある授業が受けられない	多言語対応デジタルサイネージ化	○	○	産業
⑥健康・医療	本土側の知多厚生病院の処方薬局との接続	データ量の大きい映像を使った遠隔教育	○	○	担い手確保・人材育成
		5Gでの遠隔医療として高精画像での診療・処方、当客処方	○	○	その他

(3) 新技術の導入による課題解決の方向性(イメージでも可)



(4) その他

※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
企画部 地域振興課	地域振興課長 滝本 恭史	(0569)65-0711 内線323	chiiki@town.minamichita.lg.jp

地方公共団体名： 福岡市

○提案内容

**(1) 実現したい島のビジョン・方向性**

○令和元年12月に策定された第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」においては、Society5.0の実現に向けた技術は、特に、課題を多く抱える地方においてこそ、導入を進めることが重要であるとされております。


○福岡市においても、Society5.0を実現するため、IoTなどを活用した実証実験の支援や、ビッグデータ・AIの活用促進などに取り組み、未来技術を暮らしやまちづくりの様々な場面で活用する超スマート社会へのチャレンジを進めているところです。

○また、福岡市には、玄界島(げんかいじま)、小呂島(おろのしま)、能古島(のこのしま)の3つの島があり(参照: 図1-1)、特に、離島振興法による離島振興対策実施地域に指定されている、玄界島及び小呂島においては、住民の生活の安定と福祉の向上を図ることを目的として策定された離島振興計画に基づき、島の自立的発展と住民による主体的な島づくりの促進に向け取り組んでいます。


○地理的環境や高齢化など、離島特有の課題の解決に未来技術を活用することにより、持続的・効率的なインフラの構築に繋げ、島民の安心・安全な暮らしを支えることで市民生活の質の向上を図ります。

**図1-1 福岡市の主な離島**

**小呂島**



**玄界島**



**能古島**





**各島の基本情報**

(小呂島)

- ・人口 175人、世帯数71世帯、65歳以上の比率 29%
- ・交通手段 姪浜港発市営渡船 1~2便/日(約65分)

(玄界島)

- ・人口 398人、世帯数 210世帯、65歳以上の比率 43%
- ・交通手段 博多港発 市営渡船 2・3時間に1便(7便/日、約35分)

(能古島)

- ・人口 679人、世帯数350世帯、65歳以上の比率 42%
- ・交通手段 姪浜港市営渡船 1時間に1便(23便/日、約10分)

(2) 新技術の導入により解決したい離島の課題

課題の  
分類

島民へのヒアリングを踏まえ、新技術の導入により解決したい離島の課題として、以下4点を提起いたします。

①生活品等の安定的な輸送

- ・能古島においては、生活品を取り扱う島唯一の商店が廃業し、特に高齢の方は、月2回の移動販売車(2台で島の港エリア・北部の2か所を巡回)に頼っています。
- ・また、玄界島においては、荒天が続くと島内にある漁協購買部にて販売される生活品(市営渡船にて輸送)が売り切れてしまうことが多く、島民の方が必要な時に必要なものを購入できるとは限らない状況です。
- ・生活品以外では、玄界島においては、郵便物(宅配物以外)については、前原郵便局から唐泊港まで陸送した後、個人の漁船で島(玄界島郵便局)まで輸送し、玄界島郵便局から各家庭まで荷物を配達しています。漁船の運行・集配は、個人が一人で担っており、継続性と人手不足が課題となっています。

②医薬品の輸送

- ・島にはそれぞれ、玄界診療所、能古診療所、小呂診療所があり、本土から医者(内科医)が診療に来ています。
- ・緊急医療体制(専門医不在、夜間診療無し、ヘリコプターも天候次第)が十分ではなく、特に、高齢の方や子どもの急病時には不安があります。
- ・地震などの緊急時に備えて、地域住民には、薬が切れる1週間前の受診を進めていますが、薬を置いていないときは、翌日以降に再度取りに行く必要があり、特に高齢の方には負担になっています。

③災害時の支援物資の輸送

- ・災害時に、市営渡船が欠航した場合、本土からの輸送手段がヘリコプターや個人漁船に頼るほかなく、個々人の細かなニーズに対応することが難しくなります。

④その他(密漁監視・島内輸送・教育)

- ・夜間の密漁監視については、漁協に常駐し通報があれば駆け付ける体制を取っているものの、密漁者の確保に繋がるケースは少ない状況です。
- ・①に記載の郵便物配送や高齢者の買い物など、島内の傾斜がきついため移動の負担になっています。
- ・島内の小中学校は複式学級が一部残っております。また、遠方への課外活動は限られてしまいます。

下記のうち、該当するものを○で囲んでください。

- 交通・モビリティ
- エネルギー
- 物流
- 防災
- 観光
- 教育
- 健康・医療
- 環境
- 産業
- 担い手確保・人材育成
- その他

**(3) 新技術の導入による課題解決の方向性(イメージでも可)**

(2)①～④の課題の解決方法として、離島での持続的かつ効率的なインフラ(低コスト・操縦者の常駐不要・短時間輸送)の構築を図るため、遠隔運行管理によるドローンを活用した物資輸送の構築及びアバターロボットの活用を提案いたします。

**①生活品等の安定的な輸送**

・島民のニーズに応じた、本土から離島への生活品等のオンデマンド配送へのドローン活用。

**②医薬品の輸送**

・必要な医薬品がない場合やオンライン診療後の処方薬等の輸送へのドローン活用。

**③災害時の支援物資の輸送**

・ヘリコプターや漁船での物資輸送では賅えない細かなニーズ対応へのドローン活用。  
・その他、被害の全体像の早期把握や避難者の発見へのドローン活用や島内に設置したアバターロボットの活用。

**④その他(密漁監視・島内輸送・教育)**

・夜間の密漁監視や、島内輸送へのドローン活用。  
・島内の商店にアバターロボットを設置し、自宅にいながらの遠隔による島内商店での買い物支援。  
・本土の学校にアバターロボットを設置し、島内生徒の授業に活用。  
また、本土や県外の施設などにアバターロボットを設置し、遠方の施設見学などに活用。

**(4) その他**

**【実績】本市における主なドローン実証実験**

- 物流困難地域への配送、宅配サービス実現に向けた検証 ※海上における2路線同時補助者なし目視外飛行  
(実施日)R1.7.30～8.2  
(飛行ルート)玄界島⇄能古島、玄界島⇄福岡市西区小田  
(実施事業者)ANA ホールディングス(株)、LINE Fukuoka(株)、(株)自立制御システム研究所、(株)NTTドコモ、(株)ウェザーニューズ
- 物流困難地域への配送 ※海上における補助者なし目視外飛行  
(実施日)R1.5.14～16  
(飛行ルート)玄界島⇄唐泊港  
(実施事業者)ANA ホールディングス(株)、(株)自立制御システム研究所、(株)NTTドコモ
- 船舶輸送代替によるCO2削減効果検証  
(実施日)H30.11.20～22  
(飛行ルート)玄界島⇄福岡市西区唐泊港  
(実施事業者)ANA ホールディングス(株)、エアロセンス(株)
- セルラードローンを活用した買い物代行  
(実施日)H28.11  
(飛行ルート)能古島⇄福岡市西区小戸  
(実施事業者)(株)NTTドコモ、(株)エンルート、MIKAWAYA21(株)
- 災害時医薬品配送  
(実施日)H28.10.24  
(飛行ルート)能古島⇄福岡市西区小戸  
(実施事業者)エアロセンス(株)、アルフレッサ(株)、MSD(株)

※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

**○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)**

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
総務企画局企画調整部	宮下	092-711-4959	<a href="mailto:miyashita.a01@city.fukuoka.lg.jp">miyashita.a01@city.fukuoka.lg.jp</a>

地方公共団体名： 種子島一市二町（西之表市・中種子町・南種子町）

○提案内容：郷土愛を育む教育環境の整備

(1) 実現したい島のビジョン・方向性	
<p>島内でも高度な教育を受けられる環境を整備し、若年人口の島外への流出を抑え、将来の島を担う人材を育成する。                      人材育成に関しては、単なる学力の向上だけではなく、地域への愛着や関心、地域社会の一員としてのみならず主権者としての意識、地域社会への参画やキャリアを通じた地域への貢献の意識を醸成し、島外への人口流出の抑制だけでなく、進学等で島を離れても、将来、島に戻るための郷土愛や島外からでも島を支える意識をもった、島に誇りを持った人材の育成を目指す。</p>	
(2) 新技術の導入により解決したい離島の課題	課題の分類
<p>① 大学等の高等教育機関がなく、高等学校も島内に2校(県立高校)しかないため、進学に伴う15～19歳の転出が多い。令和2年度の種子島高等学校の倍率は0.56(普通科0.51、生物生産科0.40、電気科0.80)、種子島中央高校の倍率も0.68(普通科0.65、情報化0.75)となっており、前年に比べ著しく倍率が低下している。私立高校の実質無償化による影響もあり島外の私立高校への進学の影響が出てきており、また、在校生が少ないことから、チームで行う部活動ができないなどの問題もあり、島外への流出へとつながっている。さらに、高校卒業後の離島率は9割を超えている。</p> <p>② 進学により島を離れた若者が、そのまま本土で就職し、帰島しない例が多くみられる。種子島高等学校の生徒へのアンケートでも、<u>雇用先が確保された場合でも島に戻りたいという回答は、回答者の3割程度に留まっております</u>、生徒の島外志向が伺える。この背景として、生徒たちが島とのつながり感や島の潜在的な可能性を認識できなかったり、自ら主体的に島の課題に取り組むことの意義を見出せなかったりすることが挙げられる。現在、東京大学・千葉大学・芝浦工業大学と連携して種子島中学校および種子島高等学校において、島の未来を考える教育プログラムの開発が行われているが、大学側の研究資金をベースとしているため、持続的に実施できるかが課題である。</p>	<p>下記のうち、該当するものを○で囲んでください。</p> <p>交通・モビリティ                      エネルギー                      物流                      防災                      観光                      教育                      健康・医療                      環境                      産業                      担い手確保                      人材育成                      その他</p>

### (3) 新技術の導入による課題解決の方向性（イメージでも可）

課題①に対して、まず高等学校の普通科の倍率低下は、島内では大学等の高等教育機関に進学するための学力の向上に不安があるものと考えられる。また、高校卒業後の離島率の高さは、大学等の高等教育機関が島内にないことに起因する。そこで、島内でも進学のための学力向上や、大学等の高等教育の受講を可能とするため、本土と変わらない(本土以上の)教育環境を整えることが必要である。その一環として、教育用のITインフラ(ネットワークインフラ、電子黒板、生徒用タブレット、GISソフトウェア等)の充実とそれらを利用した双方向の遠隔授業(高校教育だけでなく、大学等の授業も)を実施したい。種子島島内には光回線が敷設されており、基盤は整備されている。種子島中央高等学校の情報処理科や、同じ熊毛地域の屋久島高等学校の情報ビジネス科の倍率は維持できているため、離島における生徒の情報通信系へのニーズは一定程度あると考える。こうしたニーズに応えるためにも教育用ITインフラの充実が必要である。

さらに、島外への生徒の流出を抑え、島外からの生徒を確保するためには、島内の小学校・中学校・高等学校において他では経験できない機会を提供し、魅力を向上させる必要がある。島には宇宙航空研究開発機構(JAXA)の種子島宇宙センターが立地しているほか、平成26年度からは「自然と共生するスマートエコアイランド種子島」構想のもと、種子島を「学びの島」として位置付け、様々な問題解決のための最先端の研究や社会実装等を目指す日本・世界中から研究者を受け入れている。しかし、後者については島内に研究者が調査・研究に利用できる(例えば、簡易な実験やサンプルの前処理などを実施可能な)拠点が無い。そこで島内の小中高生が訪れ、最先端の科学や技術に触れたり、研究者からレクチャーを受けることが可能な交流施設を兼ねた研究拠点を整備するとともに、今後のスマート社会を見据えた5Gやsociety5.0を実現した先端的な拠点としたい。

課題②に対して、生徒たちが島の潜在的な可能性を認識し、島への愛着を高めるような教育プログラム(社会技術)が必要である。①にあるような環境整備を図り、現在進めている大学との連携によって開発される島の未来を考える教育プログラム等の社会技術としての教育プログラムを、遠隔的な支援もいただきながら、持続的に実施可能なものとしていきたい。

### (4) その他

種子島一市二町は、東京大学未来ビジョン研究センターをはじめとする大学連合と包括連携協定を2020年4月に締結する予定となっており、今後、加速的にスマートアイランドの実現を目指していく準備が整っている。ただ、大学の研究活動だけでは地元への定着が十分ではない。地方自治体として、地域内外の産業と連携して、持続的な地域システムを築くための基盤を整備していきたい。

※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

#### ○部局名・担当者・連絡先（電話及びメール）

部局名	担当者	連絡先（電話）	連絡先（メール）
西之表市経済観光課 中種子町企画課 南種子町企画課	横山 義之 永濱 次則 石堂 裕司	0997-22-1111 0997-27-1111 0997-26-1111	shoukou@city.nishinoomote.lg.jp naka-kikaku@town.nakatane.lg.jp kaihatsu1@town.minamitane.lg.jp