

地域再生計画

1 地域再生計画の名称

ドローン産業集積推進プロジェクト

2 地域再生計画の作成主体の名称

五島市

3 地域再生計画の区域

五島市の全域

4 地域再生計画の目標

4-1 地方創生の実現における構造的な課題

①急速に進む人口減少と少子高齢化

五島市の人口は、1955年（昭和30年）91,973人をピークに2015年（平成27年）国勢調査で37,327人まで減少（▲60%）している。その主な要因は、出生数の減少に加えて、進学・就職に伴い、約9割の高校卒業者が長崎市や福岡市などの中枢都市へ流出していることがあげられる。

国立社会保障・人口問題研究所によれば、五島市の将来人口は2035年には24,680人と20年足らずでさらに12,600人減少すると推計されており、これに伴って、いわゆる生産年齢人口は現在の19,080人から、15年後の2033年には約14,000人程度まで減少することが予想される。（平成30年4月末現在の住民記録年齢別人口集計表を基に算出した推計。高校卒業者が一切市外に転出しない想定での算出である為、さらに予想を下回ると考えられる。）

○五島市の人口推移

1955年（S30年） 91,973人 ⇒ 2015年（H27年） 37,327人 ⇒ 2035年 24,680人（推計）

○五島市内高校の進学・就職状況：島外転出率

H29年度 89%（卒業生総数277名中246名） H28年度 91%（卒業生総数330名中302名） H27年度 90%（卒業生総数320名中289名）

○出生数の推移（参考：10年前に相当するH17～H19の出生数 年平均300.3人）

H29年度 190人 H28年度 214人 H27年度 215人

その一方で、五島市の65歳以上の高齢化率は2015年（平成27年）現在44.2%、2030年には60%まで上昇することが推計されており、早急な高齢者対策が求められると同時に、二次離島地域において同数値はより高くなることが確実視される。

○五島市内の二次離島航路

- ・久賀島 人口306人 1日3往復
- ・蕨小島 人口 10人 定期便なし
- ・椀島 人口126人 1日3往復
- ・黄島 人口 39人 1日2往復
- ・赤島 人口 16人 1日2往復
- ・黒島 人口 2人 週1往復
- ・嗟峨島 人口126人 1日2往復
- ・前島 人口 25人 1日1往復

配送コスト、頻度の両面で制約が大きく、低価格かつ高頻度の配送が制限される二次離島は、人口規模が小さく、小売店や企業の新規参入の見込みが低い点や、公平性が求められる医療福祉サービスなどが十分に行き届かない点も、課題としてあげられる。

超高齢化が進むにつれ、住民移動頻度によって現在の航路運航便も減便が予想され、生活必需品や緊急物資の輸送手段として、地理的・量的にもドローンの活用は有効である。（島によっては、過去10年間で利用者数が▲30%を超えている。）

②再生可能エネルギー産業の発展

平成33年4月から売電開始を目指し、五島市周辺海域において建設が始まる世界初の洋上ウインドファームにおいては、陸上にもましてドローンによる高所映像確認、打撃点検など、メンテナンス分野での活用需要が高まることが見込まれる。さらには、設置から相当年数が経過してきている大規模な太陽光発電施設でのパネル点検活用にも広げられる可能性が高い。

③海洋漂着ゴミ

五島市は大陸に近いこともあり、主に中国や韓国からの漂着ゴミが問題となっているが、これらは環境汚染はもとより漁業にも深刻な影響を及ぼしている。現在は市職員が目視によりゴミ総量を推計し、市内事業者へ回収を委託しているところであるが、離島や半島が多く、入り組んだ海岸線を持つ五島市の

海岸線総延長は556.8kmと非常に長いため、市職員による目視および業者による回収は時間と労力を必要としている。

さらには、五島市は東シナ海から日本海へ抜ける対馬海流の上流に位置することから、五島市および五島列島周辺海域において漂着ゴミ・漂流ゴミ対策を施すことが他の対馬海流沿岸地域の漂着ゴミ対策としても効果的であると考えられ、五島市で開発した技術の関連地域への横展開をする上での意義が高い分野である。

④農林業

五島市の市域は420平方キロメートルと非常に広範であることに加え、二次離島も多く抱えるため、市内農地の耕作状況確認には労力と時間を要している。約7,000haの農地を農業振興課職員4名が約1月/回をかけ、年に2回現地調査を行っている。

⑤雇用機会拡充事業での成果を更に勢いづける

五島市において、平成29年4月施行の国境離島新報「雇用拡充事業」による新たな雇用創出が生まれ、一定の成果が出ている状況である。

さらに、ドローン等UAVやICTの分野で新産業を創出し、移住促進を図っていくことでこの勢いを加速していくことが可能と考える。

●平成29年4月施行の国境離島新法「雇用機会拡充事業」による新たな雇用創出

- ・H29 41社採択、147名雇用創出（充足率96%）
- ・H30 40社採択、111名雇用創出予定

●その他、企業誘致による新たな雇用の創出

- ・H29 2社、39名雇用創出

⇒H29の有効求人倍率は1.02

国境離島新法雇用機会拡充事業の後押しもあり、市内外の事業所の事業拡大、新規創業により雇用が生まれるも人手不足の現状もあり採用難に陥る事業所も少なくない。

★今後も人口減少が進んでいくなかで現在のような企業誘致・起業促進はおろか既存事業者の経営力強化さえも困難になってくることが考えられる

4-2 地方創生として目指す将来像

①国境離島の役割

国境離島は、我が国の領域、排他的経済水域の保全等の国家的役割を担う等かけがえのない財産であり、国境離島地域の保全のため、平成28年4月には、いわゆる「有人国境離島法」が制定されたところである。

②五島市の構造的な課題

五島市は、豊富な水産資源に恵まれ、米・野菜など多品種の農産品も産出されるなど、第1次産業が盛んであるが、急速に進む人口減少や少子高齢化に伴い、後継者や担い手不足が顕著である。また、五島市には経済活動の基幹となる福江島と陸路で結ばれていない有人島が9島存在するが、それら二次離島地域への輸送は、長崎本土ー福江島間の輸送以上に、配送コスト、頻度の両面で制約が大きく、低価格かつ高頻度の配送は制限される。さらに、人口規模が小さく、小売店や企業の新規参入の見込みが低い点や、公平性が求められる医療福祉サービスなどが十分に行き届かない点など、地理的不利条件がサービス提供の質・量ともに制限するため、特に若年層を中心とした人口の流出に歯止めがかからない状況である。

③航空法における無人航空機の見込みと目視外飛行規制緩和の動き

このような中、平成29年5月に開催された小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会（第6回）において取りまとめられた「空の産業革命に向けたロードマップ」では、平成30年以降、離島・山間部での無人航空機（ドローン等）による荷物配送等の実現を目指し、目視外飛行についての規制緩和を掲げている。この場合、五島市は多数の有人島を有する「島嶼部」という地の利を活かし、無人航空機等による物資輸送や、AI等ICTを活用した農林漁業における業務効率化など、他地域に先駆けてドローン関連技術の実用化に向けた実証を行う環境に最も適しており、将来に向けた離島における地域振興・産業振興を図る上で、大きなチャンスを迎えている。

④五島市の二次離島地域を網羅する光インターネット回線と継続的に発展する再生可能エネルギー産業が事業を後押し

さらに、五島市内の二次離島において、既に全域に光インターネット環境が整備されている点は、ドローン等UAVの各種実証実験を行う環境として優れているとともに、五島市周辺海域で建設が始まる世界初の洋上ウインドファームの風車メンテナンス分野においてもドローンの活用が可能であり、企業ニーズの拡大も見込まれる。そこで行政が、ドローン関連事業に特殊な人材育成のための施設

のようなハード面の整備や、関係省庁・企業・団体や地域住民理解などの調整のようなソフト面の両面において特に事業初期に支援を行うことで、市内外の事業者が五島市において新しい事業にチャレンジするきっかけと環境を作り、これによって企業の意欲の向上を促し、活発な技術開発の先に導入する事業が二次離島を抱える五島の利便性を向上し、人口減少抑制につなげる。

⑤恵みを活かし、雇用を生み出す島へ

平成 26 年 11 月に制定された「まち・ひと・しごと創生法」に基づき、平成 27 年 12 月、五島市でも「五島市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン・総合戦略」を策定し、基本目標 1 として「五島の恵みを活かし、雇用を生み出す“しま”をつくる」ことを掲げ、5つの戦略プロジェクト(農林業振興、水産業振興、物産・ブランド振興、商工業振興・新産業育成、再生可能エネルギー産業創出)を推進している。

前述のとおり、市内における実証後は、ドローン関連産業を担う新たな人材や企業を誘致し、雇用創出に向けた人材育成体制の構築を目指す。

⑥高齢化・人口減少対策と交流人口の維持・拡大

ドローン等無人航空機や ICT を活用した物流網の構築や第 1 次産業の効率化、風力発電施設点検等によって、離島地域の利便性向上及び住環境・労働環境整備を図り、雇用創出による移住・定住の促進につなげ、人口減少の抑制と地域社会の維持を図りたい。また、新たな実証事業の誘致やドローン関連イベントの開催などによる交流人口の維持・拡大にもつないでいく。

【数値目標】

	事業開始前 (現時点)	H30 年度 増加分 1 年目	H31 年度 増加分 2 年目	H32 年度 増加分 3 年目	H33 年度 増加分 4 年目	H34 年度 増加分 5 年目	KPI 増加 分の累計
プロジェクト 実施前後比較 しての関連企 業誘致・起業数 3 件／5 年	0	0	0	1	1	1	3
プロジェクト 関連雇用創出 数 15 人／ 5 年	0	0	0	5	5	5	15

ドローン等サービス創出数 (実証・実装) 20件／5年 ・ 5件／5年	0	1	5	7	6	6	25
ドローン等UAV及びIoT／ICT講習等受講者・参加者数170人／5年	0	0	20	30	60	60	170

5 地域再生を図るために行う事業

5-1 全体の概要

本計画は、多数の有人島を有し、地理的な不利条件から物の移動の制限をはじめ生活の利便性が低い地域を、二次離島を中心に抱える本市であるが、この離島部という特性を活かし、他地域に先駆けて物流をはじめとしたドローン関連技術の実用化に向けた実証を行う環境を整備し、地域課題を解決することと地域特性を活かす事業にドローン関連技術を実証・実装し、さらには関連企業を誘致することによる雇用機会の創出と移住促進を実現していくものである。

5-2 第5章の特別の措置を適用して行う事業

地方創生推進交付金（内閣府）：【A3007】

① 事業主体

五島市

② 事業の名称：ドローン i-Land プロジェクト

③ 事業の内容

< 1. 基本戦略 >

平成30年10月を予定として、「五島市UAV等ICT実装推進協議会（仮）」を立ち上げ、協議会主体でドローン等の目視外飛行要件となりうる気象観測等の環境を整備し、五島市ドローン i-L a n dとしてのブランディングを行うとともに、地域課題解決に向けた各実証実験を協力して行い、将来的な実装を目指す。

また、実証経過及び成果の公表、さらにはブランディングを基にマーケティングを実施し、ドローン等サービス事業者に対するPRを行って新たな実証事業の誘致につなげる。

それぞれの実証実験後は、市内での実装に向け協議会及び実証事業者と連携し、企業誘致・事業拡大・技術者育成に向けた取組みを推進する。市としては、平成29年4月から施行された国境離島新法による地域社会維持推進交付金を最大限活用し、関連産業創出や事業拡大を支援する。なお、協議会は、福島県でドローンによるマルチスペクトルカメラによるセンシングとICTを駆使したスマート農業の実績を持つ株式会社スペース・エンターテインメント・ラボラトリー（以下、SEL 所在地：東京都大田区 代表：金田 政太）、瀬戸内地域にて無人物流の先駆的実績を持つ株式会社かもめや（以下、かもめや 所在地：香川県高松市 代表：小野 正）及び五島市をもって構成する予定（構成メンバーの追加等を検討）で、両社と既に情報交換を行っており、円滑な事業実施体制が見込まれる。

< 2. 広報戦略 >

本市は、五島市ドローン i-Land プロジェクトが五島市内にドローン関連企業の集積を進めていることを国内外にアピールし、認知度を上げる。PRとともにフェイスブックを通じた発信も合わせて行う。また、今後五島市にて行われるドローン関連事業に関するプレスリリースを順次発行し、実績を公表していくことも重要と考える。

また、ドローン関連団体、例としてDrone Fund、ドローン操縦士協会などの会合が五島で行われるよう誘致活動を行い、五島に興味を持つであろう各団体の構成企業へ五島市進出へのアピールを重ねていく。

< 3. 具体的な取組み >

① 気象観測システムの整備

無人航空機の目視外飛行の要件として求められているルート上の気象状況を把握する方法として気象観測データを用いる。気象データを関連事業者が自由に利用することができる環境を作ることにより、ドローン等の目視外飛行を行う環境を五島市に整備する。これとともに、物流をはじめとした各分野での事業または実証実験に興味を持っている企業に対し、売り込みをかけて企業の流入を図る。

② 無人物流（市が民間へ委託）

【実証実験】

平成 30 年度（初年度）：陸空海の 3 領域を絡めた物流の実証実験を奈留島と前島の 2 次離島間物流インフラを整備するための実証実験を行う

平成 31 年度（2 年目）：赤島－黄島－黒島の目視外 UAV 物流実証実験を実施し、福江島本島からの各二次離島への物流インフラ整備を行う

平成 32 年度（3 年目）：奈留島－久賀島ルートが目視外 UAV 物流実証実験を実施し、奈留島をハブとした物流体制の構築を図る

平成 33 年度（4 年目）：輸送対応可能な物資の種類を増やす取組みを行う。本島との無人物流の検討

平成 34 年度（5 年目）：水平展開を行う。長崎市、佐世保市、新上五島町、などとの連携を図る

【実装】

実証実験をもとに実用化を行い、物流インフラの整備がもたらす利便性の変化によって、移住定住の促進に好影響を与えるかどうかのデータ取得を分析し、事業単体での収支以外のものも評価する。

平成 32 年度（3 年目）：奈留島－前島間の物流

平成 33 年度（4 年目）：赤島－黄島－黒島と福江島間の物流

平成 34 年度（5 年目）：輸送可能物資種類数の幅の拡大

③風力発電タービンの設備点検（市が民間へ委託）

【試験運用】

平成 30 年度（初年度）：機体リースによる実用性の確認・技術研修等プログラムの開発

【導入】

平成 31 年度（2 年目）：人材育成、民間移譲、市内業者での雇用機会拡大

④海洋漂着ゴミの調査（市が民間へ委託）

【実証実験】

平成 31 年度（2 年目）：テスト飛行と開発、地域限定的な実証実験

平成 32 年度（3 年目）：広域拡大した実証実験

【実装】

平成 33 年度（4 年目）：市内福江島を中心とした実装を行い順次対象エリアの拡大を目指す

平成 34 年度（5 年目）：新上五島町をはじめとした他の離島自治体への横展開期

⑤農地作付・刈取り確認(市が民間へ委託)

【実証実験】

平成 32 年度 (3 年目) : テスト飛行と A I の開発、地域限定的な実証実験

平成 33 年度 (4 年目) : 広域拡大した実証実験

【実装】

平成 34 年度 (5 年目) : 市内での確認事業の実装を行い他の自治体への展開を目指す

⑥人材育成の場の整備

人材育成のための練習飛行スペースと、学科を学ぶことができる施設を市が保有する廃校などを活用する。

< 4. 企業の誘致戦略 >

現在個別に事業の可能性を協議している 4 社以外の企業に認知されるために、本市のプロジェクトの概要と目的をプレスリリースし、ドローン関連産業の目に留まるよう、ドローン関連団体、関係媒体、物流・大手 EC 各社、などにターゲットを絞ってダイレクトにコンタクトをし、売り込みをかける。また、関連団体等の会合を本市で開催するよう働きかけており、その際に五島市担当者から五島でのドローン活用可能性を紹介し、本市での活動に関心を持つ企業を発掘していく。さらにこれらの企業に対し、五島市の雇用機会拡充支援事業を絡めて五島市への事業所設置を促していく方法で企業誘致を促進する。

< 5. 人材の育成・移住促進戦略 >

本市が無人航空機の回転翼機及び固定翼機の飛行練習場を二次離島に準備し、飛行講習を受けられる体制を整備するとともに、学科講義を受講できる施設として市が所有する旧校舎等を活用し、飛行技術・安全管理知識・オペレーション実習を行える体制を作るとともに、飛行訓練後は O J T として各分野 (物流・農業・設備点検・クリエイティブ) での飛行、運行実習を受けられるような体制づくりを行う。訓練の提供は民間事業者に委ねる。

移住政策と関連させた体験会の実施などを行うことで、島外の人材にドローン産業に興味を持ってもらうような取組みを実施する。

また、IoT アイデアソン等のイベントを実施することによって、若手の流入や、地元の小中高生などの市内における IoT/ICT 活用例を考える機会を創出し、五島市において事業化を行う種を撒くイベントを継続して行い、

講師は民間から招聘する。

④ 事業が先導的であると認められる理由

【自立性】

各プロジェクトそれぞれでセンシングしたデータ等の販売及びオペレーション等のサービス料、さらには行政からの業務委託料などをデータセンシング系の事業で得つつ、物流に関してはその公共性を鑑み一部自治体の一般財源による負担を見込むものである。

【官民協働】

市が市内における各分野の課題を抽出し、各民間企業にそれらを解決するソリューションの提供を求める。抽出された課題に対し、既に瀬戸内地域で先駆的な取り組みを行っている株式会社かもめや（所在地：香川県高松市 代表：小野正人）より物流用UAVの開発・自動運航船・及び気象モニタリングシステムパッケージの提供を、また、スマート農業を始めとしたデータセンシング用UAV機体開発およびAIを用いた解析プログラム開発等の先駆的な取り組みを行っている株式会社スペース・エンターテインメント・ラボラトリー（所在地：東京都大田区 代表：金田 政太）より各種分野でのデータセンシング用UAV機体開発とAIプログラムパッケージの提供を想定している。さらには、取得したデータの分析等を市との包括連携協定を締結している長崎大学工学部工学科構造工学コース 劣化診断・建設マネジメント研究室（松田浩教授）から得ながら交流人口の拡大に向けたコンテンツとしての活用を模索していく。

【地域間連携】

地域間物流網の構築と海洋ゴミ処理において、離島部での広域連携をすることがより効率性と量的価値を高めることから、五島市内において実装されたこれら事業を離島自治体、特に隣接自治体と連携していくことで事業価値をあげ、財源確保につなげることができると考える。

【政策間連携】

ドローン等UAV産業の本市内での創出を目指すとともに、UIJターン施策を進めることで人口流入等に一体的に取り組む。加えて、行政改革の一環として市の行政プロセス課題の抽出とソリューションの開発を行い行政改革を行うとともに、五島市の国境離島部における立地に由来する特有の課題をドローン等UAVとICTを活用することで解決することを目

指す。

⑤ 重要業績評価指標（KPI）及び目標年月

【数値目標】

	事業開始前 (現時点)	H30 年度 増加分 1 年目	H31 年度 増加分 2 年目	H32 年度 増加分 3 年目	H33 年度 増加分 4 年目	H34 年度 増加分 5 年目	KPI 増加 分の累計
プロジェクト 実施前後比較 しての関連企 業誘致・起業数 3 件 / 5 年	0	0	0	1	1	1	3
プロジェクト 関連雇用創出 数 15 人 / 5 年	0	0	0	5	5	5	15
ドローン等サ ービス創出数 (実証・実装) 20 件 / 5 年 ・ 5 件 / 5 年	0	1	5	7	6	6	25
ドローン等UAV 及び I o T / I C T 講習等 受講者・参加者 数 170 人 / 5 年	0	0	20	30	60	60	170

⑥ 評価の方法、時期及び体制

【検証方法】

毎年度、3月末時点の KPI の達成状況を地域振興部商工雇用政策課が取りまとめる。

【外部組織の参画者】

産官学金労言及び地域住民の代表で組織する「五島市まち・ひと・しごと創生推進会議」において、PDCAサイクルによる検証を実施することとしており、KPIをはじめとした事業効果が不十分なものなどについては、要因分析を行ったうえで、当該創生推進会議における議論内容等を踏まえながら、随時見直しを図っていく。（時期：6月）

【検証結果の公表の方法】

検証後、速やかに五島市ホームページで公表する。

⑦ 交付対象事業に要する経費

・法第5条第4項第1号イに関する事業【A3007】

総事業費 142,410千円

⑧ 事業実施期間

地域再生計画認定の日から平成35年3月31日（5ヵ年度）

⑨ その他必要な事項

特になし

5-3 その他の事業

5-3-1 地域再生基本方針に基づく支援措置

該当なし

5-3-2 支援措置によらない独自の取組

(1) 企業誘致対策事業

事業概要：遊休資産を活用し、自然の中で快適に仕事ができる環境を整えるなど、本社と情報ネットワークで結ばれたサテライトオフィスの受け皿環境を充実させ、企業誘致に取り組む。

実施主体：五島市

事業期間：平成30年度～平成34年度

6 計画期間

地域再生計画認定の日から平成35年3月31日まで

7 目標の達成状況に係る評価に関する事項

7-1 目標の達成状況に係る評価の手法

【検証方法】

毎年度、3月末時点のKPIの達成状況を地域振興部商工雇用政策課が取りまとめる。

【外部組織の参画者】

産官学金労言及び地域住民の代表で組織する「五島市まち・ひと・しごと創生推進会議」において、PDCAサイクルによる検証を実施することとしており、KPIをはじめとした事業効果が不十分なものなどについては、要因分析を行ったうえで、当該創生推進会議における議論内容等を踏まえながら、随時見直しを図っていく。(時期：6月)

7-2 目標の達成状況に係る評価の時期及び評価を行う内容

【数値目標】

	事業開始前 (現時点)	H30年度 増加分 1年目	H31年度 増加分 2年目	H32年度 増加分 3年目	H33年度 増加分 4年目	H34年度 増加分 5年目	KPI増加分の累計
プロジェクト実施前後比較しての関連企業誘致・起業数 3件／5年	0	0	0	1	1	1	3
プロジェクト関連雇用創出数 15人／5年	0	0	0	5	5	5	15
ドローン等サービス創出数 (実証・実装) 20件／5年 ・ 5件／5年	0	1	5	7	6	6	25
ドローン等UAV及びIoT／ICT講習等受講者・参加者	0	0	20	30	60	60	170

数 1 7 0 人 / 5 年							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--

7-3 目標の達成状況に係る評価の公表の手法

検証後、速やかに五島市ホームページで公表する。