

平成 24 年度特定地域再生事業費補助金事業の概要書

【テーマ：②-イ】

1 事業名	
『豊麗のしまー久米島（ほうれいのしまーくめじま）』地域再生計画策定事業	
2 事業主体の名称	
久米島町（くめじまちょう）	
3 新規・継続	
新規	
4 補助金事業の期間	
平成 25 年 1 月 ～ 平成 25 年 3 月	
5 特定地域再生事業費補助金の種類	
特定地域再生計画策定事業	○
特定地域再生計画推進事業	
6 要望国費	
6, 798, 000円	
7 事業の概要	
<p>【課題】 久米島町では、平成 15 年度の 100,193 人をピークとして観光客が年々減少しており、平成 23 年度には 79,651 人となっております。さらに、島内の雇用状況も悪化し、結果として毎年約 100 人ずつの若者が島外に流出しており、人口減少に歯止めがかからない状況となっており、同時に少子高齢化（高齢化率 24.9% (2012 年 11 月時点)）も急激に進んでおります。</p> <p>【目標】 入域観光客数の増加：2015 年までに現在の 9 万人から 6 万人増加の 15 万人の達成 久米島町の雇用創出：2015 年までに 1500 人の新規雇用創出</p> <p>【取組】 久米島本島の東の沖合 800m のところに位置する奥武島とそのさらに東の沖合 400m に位置するオーハ島において、久米島の海洋深層水を使った海洋温度差発電によって発電した電力と風力等の再生可能エネルギー、そして高精度な GPS システムを利用した「新モビリティ」（自動走行移動体管制システム）を運用し、奥武島、オーハ島を手つかずの自然と先端技術の両方を同時に体験できるアトラクションとして、観光客を誘致する事業を来年度以降に実施することを検討しております。 その検討にあたり、事前に住民や関係団体との合意形成、技術動向調査、観光客のニーズ調査、雇用創出の可能性調査等を行い、事業の実現可能性の検証を行います。</p>	

平成 24 年度特定地域再生計画策定事業の内容説明書

【テーマ：②-イ】

<p>1 事業（調査等）の名称</p>
<p>『豊麗のしまー久米島（ほうれいのしまーくめじま）』地域再生計画策定事業</p>
<p>2 事業主体の名称</p>
<p>久米島町（くめじまちょう）</p>
<p>3 地域の課題等</p>
<p>（1）人口や社会経済の状況 【久米島町の概要】 久米島町は沖縄本島の西約 100km に位置する面積約 59 km²の島です。</p>  <p>【奥武（オー）島、オーハ島の概要】 新モビリティ（自動走行移動体管制システム）の運用を行う奥武島は久米島本島の東 800m に位置する面積 0.63 km²の島であり、オーハ島は奥武島の東 400m に位置する面積 0.37 km²の島です。久米島本島と奥武島は海中道路でつながっており、車で渡ることができます。</p> 

久米島町では、人口推移が 10,309 人(1990 年)⇒9,359 人(2000 年)⇒8,534 人(2011 年)と大幅な減少傾向が続いています。

自然動態では、平成 18 年以降は死亡数が出生数を上回り毎年 10 人程度人口減となっており、社会動態でも平成 13 年以降、毎年転出が転入を上回り、毎年 100 人から 200 人程度の人口減が続いています。

一方、高齢化率は 24.9% (2012 年 11 月) と高い水準となっており、少子高齢化が進んでいることが伺えます。

本町の産業の特色は、農業を基軸とした産業構造が形成されており、さとうきび作を中心に、肉用牛、野菜(さやいんげん、にがうり、さといも等)、花き類(電照菊等)、葉たばこが生産され、経営の複合化が進んでおり、最近ではかんきつ類及び熱帯果樹が栽培されるなど作物の多様化も進んでいます。また、久米島の周辺海域は黒潮本流に近い好漁場を有していることから周年を通して漁業が盛んであり、近年は栽培漁業やクルマエビを代表とした育てる漁業に力を入れています。特産品は、久米島紬、泡盛、味噌等があげられ、その生産は順調に伸びており、地場産業としても島外に広く知られています。

しかしながら、久米島町の完全失業率は 11% (2008 年) と極めて高く、若年層の失業率はこの数値を上回るものとなっています。

この失業率の高さが人口流出の大きな要因と考えられます。久米島町の産業別就業人口では第三次産業が半数以上を占めているため、入域観光客 10 万人以上の水準を確保することで、観光産業の振興を中心とした雇用創出を図り、若者の定住を促進し、人口流出を食い止めることが可能と思われるます。

(2) 地域課題

本町における主要産業は観光産業であり、地域資源を活用した地域振興による雇用創出が望まれます。

久米島は、沖縄県においては沖縄本島、西表島、石垣島、宮古島に次いで 5 番目に大きな島であり、沖縄の主要離島(石垣、宮古、久米島)の一つとして数えられますが、観光面においては、同じ離島観光地となっている石垣島、宮古島に対し、差別化を図ることができておらず、また、石垣空港、宮古空港ともに航空会社 2 社体制であるのに対し、久米島空港は 1 社体制で独占状態となっており、航空運賃が高いこともあり、入域観光客数は大きく減少しており、石垣島、宮古島との入域観光客数の差も拡大しつつあります。

	平成 14 年度	平成 23 年度	増減
石垣市	613 千人	656 千人	7%増
宮古島市	340 千人	332 千人	2.4%減
久米島町	87 千人	79 千人	9.2%減

さらに、石垣島、宮古島は今後、新空港開設や LCC の乗り入れにより海外客も含めて観光客の大幅な増加が見込まれます。しかしながら、久米島においては、現状では対抗策となるような取組もなく、さらに差が広がる可能性があります。

このような現状の打開策として久米島における地域資源を活用した、新たな観光コンテンツの開発による観光産業の振興が求められております。そこで、久米島の海洋深層水と奥武島、オーハ島を地域資源とした以下の取組を行います。

海洋深層水は、海水面からの深度が 200m から 1000m の層からの取水が必要となりますが、海洋深層水の取水管は陸上から敷設するため、沿岸から取水深度までの到達距離が長い地域では、取水プラントの建設コスト及び海洋深層水のくみ上げに要するエネルギーの面から取水が困難となります。久米島の周辺は海溝が迫っており、海洋深層水の取水に適した環境にあります。このような環境を生かし、久米島では、我が国最大の海洋深層水取水設備が稼働しており、2000 年の沖縄県海洋深層水研究所開所以来、海洋深層水利用に関する研究開発において主導的な役割を担うと同時に、研究開発成果の民間企業への移転により、この 10 年間で海洋深層水利用産業を島の主要産業へと成長させてきました。中でも海洋深層水の冷熱を使った海洋温度差発電については、世界的に注目を集めており、これを観光コンテンツの一つとして活用します。

また、久米島町には奥武島、オーハ島という小さな離島があり、オーハ島は無人島であり、奥武島はわずか住民が 5 人となっています。

現在、自動車業界においては、次世代の交通システムとして、高精度のGPSシステムとミリ波レーダーやカメラによる環境認識技術を使い、障害物を避けつつ自走する自動運転の自動車の研究が進められております。現在は、閉鎖されたテストコースでの走行実験がすすめられておりますが、これらの技術の実用化に向けては、公道に近い環境での実証実験を行い、実証データを蓄積していくことが必要となります。奥武島、オーハ島は公道である町道が整備されているものの、住民は5人と少なく、久米島とは物理的にも隔離されているため、実証実験を行うにあたっての安全確保の観点から「新モビリティ」の実証実験には非常に適した環境となっています。

自動車の自動走行の研究は各国で進められており、自動走行車両の公道での実験走行は既にアメリカ Google 社において行われております。また、カリフォルニア州では2012年9月24日に車両管理局(DMV)が定めた安全・性能基準をクリアすれば運転免許保持者が公道で自動運転カーを走らせることを可能とする法案が可決され、2013年1月1日発効します。

奥武島、オーハ島での実験は単なる自動車の自動走行ではなく、自動車の管制システムによる自動走行(「新モビリティ」)であり、Google社の実験に対し、一歩進んだ技術の実験となります。これが実用化されれば、世界初の取組となり、ニュースバリューも高く、久米島も注目されることが想定されます。

奥武島、オーハ島を使った「新モビリティ」の運用を奥武島、オーハ島自体の観光ツールとして活用することにより、新たな観光コンテンツとします。

そして、この「新モビリティ」の動力をすべて海洋温度差発電や風力等の再生可能エネルギーによる電力によって賄いつつ、海洋温度差発電プラントの見学コースや海洋温度差発電技術の紹介のための案内所(パビリオン)を設けることにより、海洋温度差発電プラントや再生可能エネルギーの観光コンテンツ化を図ります。

久米島では、美しい海や手つかずの自然を豊富に有しておりますが、他の離島との差別化が難しいため、海に囲まれた離島としての地理的な環境を生かし、海洋温度差発電や海洋深層水の複合利用、準天頂衛星を使用した新モビリティといった先端技術の実験場として、これらの技術の導入を行い、これをショーケースとして国内外からの視察を誘致したり、ニュースバリューの高いこれらの施設をアトラクションとして観光スポット化することで観光客を誘致するような取組を行います。

(3) 地域資源

1次的な地域資源としては、久米島の離島としての資源である海洋深層水と奥武島、オーハ島が挙げられます。久米島をはじめ、沖縄県には地球の熱塩循環(おもに中深層(数百メートル以深)で起こる地球規模の海洋循環)によって膨大な海洋深層水が流れ込んでおり、海洋深層水を農業、水産業、発電等において複合的に利用した場合でも十分な海洋深層水の取水が可能とされています。

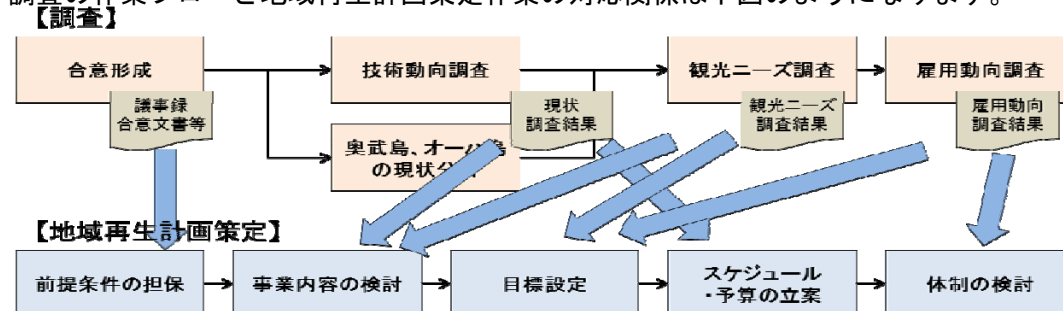
また、奥武島、オーハ島はこれまでリゾート地としての開発計画が幾度と立てられてきましたが、いずれも実現に至っておらず、観光地として十分には活用されておらず、また、オーハ島は奥武島からの橋もなく、無人島となっており、町民にもほとんど活用されていません。

これらの資源を活用し、大規模な海洋温度差発電を行い、その電力を使って新モビリティの運用を行うことで、最先端技術と手つかずの自然を同時に楽しめる、これまでにない離島観光地としての新たな観光需要を掘り起し、本町への入域観光客を増やします。

特に、海外からの先端技術の視察や国内の修学旅行の受入が増えることが見込まれます。

4 調査の作業フロー

調査の作業フローと地域再生計画策定作業の対応関係は下図のようになります。



地域再生計画策定にあたっては、地域再生の取組としての「事業内容」、事業によって達成すべき「目標」、事業を遂行する「スケジュール・予算」及び「体制」の検討を行います。これらの検討にあたり、必要となる情報収集を当事業において実施します。

調査作業においては、①合意形成、②技術動向調査、③奥武島、オーハ島の現状分析、④観光ニーズ調査、⑤雇用動向調査の5つの作業項目を実施します。

①合意形成

地域再生計画で実施予定となっている奥武島、オーハ島における海洋温度差発電による電力を利用した新モビリティ（自動走行移動体管制システム）を活用した新たな観光コンテンツの開発について、奥武島の住民をはじめとする関係者の合意が得られることが地域再生計画策定の前提条件となります。この前提条件を担保するため、奥武島の住民をはじめ、周辺の自治会や行政、観光協会、商工会等の様々な主体によって構成される地域協議会を設置し、ここで事業内容に関する合意形成を図ります。

②技術動向調査

新モビリティに関する技術研究の動向を企業等への視察や事例調査、ヒアリング等により、地域再生計画「いつ」「どのような技術」が利用可能かについて調査します。その結果を地域再生計画の「事業内容」「スケジュール」に反映させます。内容によっては、体制や予算面にも反映させる必要があります。

③奥武島、オーハ島の現状分析

奥武島、オーハ島にて新モビリティを運用するにあたり、新たな車道や歩道の整備が必要になると考えられます。また、奥武島、オーハ島をアトラクション化するにあたって、島内のゾーニングや観光地としての開発内容の検討が必要となります。これらの検討にあたり、住民や有識者の意見をヒアリングしつつ、現地調査を行います。この結果も技術動向調査結果と同様に地域再生計画の「事業内容」「スケジュール」に反映させます。内容によっては、体制や予算面にも反映させる必要があります。

また、新モビリティの利用方法としては、奥武島、オーハ島で観光客を乗せ、制御パネル上に島内観光のおすすめスポットを一覧表示し、いずれかの観光スポットを選択すると、自動でその場所まで自動走行で移動するというような島内観光ツールとして利用することを考えております。この観光案内するにあたり、奥武島、オーハ島の植物や昆虫の固有種（ホタル等）を観光の目玉の一つとして考えているため、これらの固有種の生息場所や観察可能な場所の調査を行います。これらの調査結果を踏まえて、観光ニーズ調査の調査項目を検討するとともに、事業内容に反映させます。

④観光ニーズ調査

これまでの久米島観光におけるきれいな海や手つかずの自然や釣りやシュノーケリング・ダイビングといったマリンスポーツといった、いわゆる沖縄観光の典型的なコンテンツとは異なり、海洋深層水を使った海洋温度差発電や新モビリティといった先端技術の実証実験のフィールドをショーケースとし、また、これらの先端技術と久米島町の自然を生かした奥武島、オーハ島のアトラクション化を行うため、改めてターゲットの絞り込みとその誘致見込の調査を行います。この調査結果は、目標設定時の基礎資料として活用します。また、一部事業内容に反映させます。

⑤雇用動向調査

本町における地域再生計画により達成すべき目標である雇用創出の実現に向け、地域再生計画での実施内容毎に連携する事業者を選定する必要がありますが、この事業者の選定にあたっては、どの程度本町の雇用創出に貢献するかという観点で選定を行う必要があります。地域再生計画において実施する内容の検討と併せて事業者へのヒアリングを通じて新たな雇用の見込みを確認します。調査結果は、地域再生計画の目標設定時の基礎資料として活用するとともに、計画の遂行体制の検討時の基礎資料となります。

以上の検討結果を取りまとめることで地域再生計画を策定します。

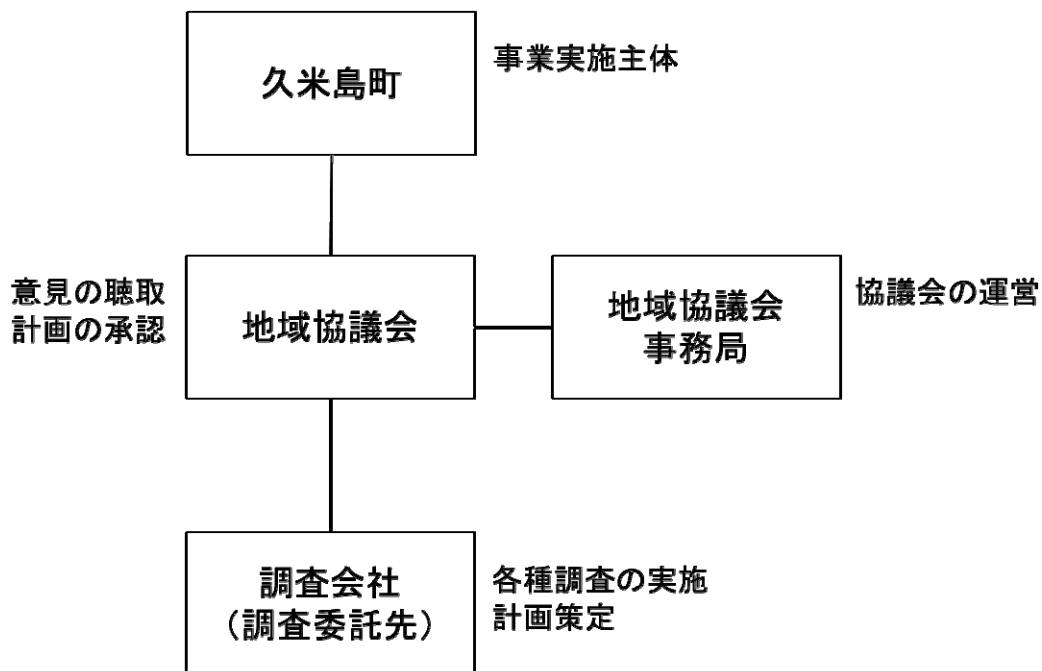
5 事業（調査等）の基本方針

地域再生計画の策定に必要な調査等においては、以下のような方針を採用します。

- ✓ 分析時の客観性の確保
 - ・調査・分析においては、そこから導かれた結論が再検証できるよう、可能な限り客観的な根拠に基づくものとします。
- ✓ 多様な主体による意見の聴取
 - ・地域再生計画を久米島町全体の利益に資するものとするため、各種調査・分析にあたっては、久米島町における行政サイドだけでなく、民間企業や町民（特に若者）等の多様な主体の意見を聴取するものとします。
 - ・また、地域再生計画を実現可能なものとするため、久米島町内だけでなく、外部の有識者等の事業参画や意見聴取により、久米島町外からの第三者的な視点も取り入れるものとします。
- ✓ 目標設定の客観性
 - ・地域再生計画の実施によって達成すべき目標の設定にあたっては、安価に計測可能な客観的な指標によって効果測定ができる目標を設定します。これにより、常に地域再生計画の進捗状況や方向性の確認を行いつつ、軌道修正を可能とします。
- ✓ 取組内容の実現可能性の検証
 - ・地域再生計画に盛り込む各種取組内容については、実現可能なものとなるよう、資金面、体制面を含め、継続的・自立的に運営が可能かという視点で検証するものとします。

6 体制

地域再生計画の策定にあたっては、地域の合意形成を円滑に行うため、奥武島の住民や周辺地域の自治体をはじめとし、行政、観光協会、商工会等多様な主体によって構成される地域協議会を設置します。地域協議会の合意の元で地域再生計画の策定を進めていきます。



7 事業（調査等）の内容

地域再生計画の策定に当たり、以下の各調査等を行います。

①合意形成

地域再生計画で実施予定となっている奥武島、オーハ島における海洋温度差発電による電力を利用した新モビリティ（自動走行移動体管制システム）を活用した新たな観光コンテンツの開発について、奥武島の住民をはじめとする関係者の合意が得られることが地域再生計画策定の前提条件となります。

この合意形成を行うため、奥武島の住民をはじめ、周辺の自治会や行政、観光協会、商工会等の様々な主体によって構成される地域協議会を設置し、この地域協議会において地域再生計画の事業として実施予定の奥武島、オーハ島における新モビリティの運用の事業内容の説明、地域住民への事業への協力要請を段階的に実施することで合意形成を図ります。

地域協議会においては、本町の次世代を担う若者を中心に参画させることにより、若者の意見を反映させつつ、若者の主体的な取組による地域再生計画の策定を目指します。

地域協議会を通じた合意形成の過程と結果については、地域協議会の議事録として記録・保存します。

②技術動向調査

デンソー株式会社では、次世代の移動交通手段として新モビリティ（自動走行移動体管制システム）の研究・開発を行っております。現在は、閉鎖されたテストコースにおいて自動走行の実験を繰り返し実施している段階となっております。地域再生計画においては、この新モビリティの次の実験段階として、ある程度隔離された公道を含むエリア内において自動走行の実証実験の実施を盛り込むことを想定しております。

したがって、地域再生計画において、このデンソー社における新モビリティの開発スケジュールとその実施内容が重要な要素となります。

地域再生計画策定においては、このデンソー社の新モビリティ開発の内容とスケジュールを正確に把握するため、デンソー社の視察やテストコースでの自動走行の視察等を行い、また、地域協議会においても新モビリティの技術についてのデンソー社による説明会等も開催します。

また、新モビリティで使用する高精度のGPSシステムである準天頂衛星システム（準天頂衛星システムは、日本で常に天頂付近に1機の衛星が見えるように、複数の軌道面にそれぞれ配置された衛星を組合せて利用する衛星システムです。これらの軌道は、軌道傾斜角（赤道面からの軌道面の傾き）を持って、地球の自転と同じ周期で地球を回っています。衛星が常に天頂方向にあるため、山やビル等に影響されず全国をほぼ100%カバーする、高精度の衛星測位サービスの提供が可能です。（JAXA ホームページより引用））についても、現在、日本において実用準天頂衛星システムの整備が進行中となっており、地域再生計画策定にあたり、準天頂衛星システムの整備政策や技術動向についても把握する必要があります。準天頂衛星システムの開発を行っている企業等と連携しつつ、現状の把握を行っていきます。

その他、海洋温度差発電に関する海洋深層水の取水設備及び発電設備の拡充に関する動向や新モビリティへの給電設備の整備に関する技術動向調査も行います。発電及び給電に関しては、海洋深層水複合利用推進協議会の構成団体や企業と連携しつつ、調査を行っていきます。

技術動向調査については、地域協議会メンバーへのナレッジトランスファーの機会をできるだけ増やし、島内への技術ノウハウの蓄積も図っていきます。

技術動向調査結果については、技術動向調査報告書として取りまとめ、その内容は地域協議会において報告します。

③奥武島、オーハ島の現状分析

奥武島、オーハ島にて新モビリティを運用するにあたり、新たな車道や歩道の整備が必要になると考えられます。また、奥武島、オーハ島をアトラクション化するにあたって、観光地としての開発内容の検討が必要となります。これらの検討にあたり、住民や有識者の意見をヒアリングしつつ、現地調査を行います。

久米島での新モビリティについては、当初は奥武島、オーハ島のみの運用となりますが、将来的には空港や宿泊施設、主要観光スポット等を結ぶべく、島内全域を対象とすることを想定しております。そのため、将来的な運用範囲の拡大を見据えて新モビリティ導入の設計を行う必要があります。この設計に当たり、想定される新モビリティの利用シーンの洗い出しを行います。新モビリティの利用シーンとしては、久米島と奥武島間の移動、奥武島内の周回、奥武島とオーハ島間の移動、オーハ島内の周回といったものが想定されますが、これらのシーンにおける新モビリティの形態（車両の計上、車両の制御方法、乗車人数、速度、経路等）を現地調査や有識者の意見の聴取、観光客や地域住民へのヒアリング等を通じて検討します。

また、利用シーンの検討結果を踏まえ、奥武島、オーハ島等において整備が必要な車道や歩道、通信設備、その他看板等の設計を行います。尚、これらのインフラ整備に当たっては、新モビリティの運用にあたって必要となる規制の特例措置の検討結果を考慮する必要があります。

これと並行し、奥武島、オーハ島の新モビリティを利用した周回コース等の設定にあたり、奥武島、オーハ島の観光スポットや植物や昆虫の固有種（クメジマボタル等）や国内ではなかなか観察できない世界最大級のツマベニチョウ等を観光資源として活用することを想定しております。これらの観光資源の洗い出しと植物や昆虫類の生息場所の調査、観光資源の整理を行うため、文献や地域住民や専門家へのヒアリングと現地調査を行います。

奥武島、オーハ島の現状分析については、奥武島、オーハ島の開発計画として取りまとめます。内容は地域協議会において報告します。

④観光ニーズ調査

これまでの久米島観光におけるきれいな海や手つかずの自然や釣りやシュノーケリング・ダイビングといったマリンスポーツといういわゆる沖縄観光の典型的なコンテンツとは異なり、海洋深層水の複合利用や新モビリティといった先端技術の実証実験のフィールドをショーケースとし、また、これらの先端技術と久米島町の自然を生かした奥武島、オーハ島をアトラクションとして久米島の主要な観光スポットとするため、改めてターゲットの絞り込みと誘致見込の調査を行います。

調査対象としては、ショーケースとしての視察需要と純粋な観光需要の両方を対象とします。

視察需要としては、国内外からの視察訪問の多い自治体の事例調査を行います。関係者からのヒアリングや関係官庁等からの情報収集により、国内外からの視察の多い自治体をいくつかピックアップし、実際に該当する自治体を訪問し、ヒアリングを通じて視察による来訪者数や滞在期間、経済効果等の調査を行います。この調査結果を踏まえ、本町での視察需要のシミュレーションを行います。

観光需要に関しては、一般個人客の観光に加え、修学旅行や企業研修、社員旅行等の需要調査を行います。一般個人客に関しては、実際に久米島を訪問している観光客や東京都内の沖縄物産の販売を行う「わたしたちショップ」の訪問客等に対してアンケート調査やヒアリングを行い、観光ニーズの調査を行います。また、修学旅行や企業研修、社員旅行等の団体旅行に関する需要については、旅行代理店等へのヒアリングや、かつて本町をこのような形態で訪問したことのある学校、企業、団体等に対しアンケート調査やヒアリングを行い、観光ニーズの調査を行います。これらの調査結果を踏まえ、本町での観光需要の予測を行います。

以上の調査結果を踏まえ、地域再生計画によって達成すべき入域観光客の増加目標を設定します。調査結果については、新しい久米島町の観光ニーズ調査として調査報告書のとりまとめを行い、地域協議会において報告します。

⑤雇用動向調査

本町における地域再生計画により達成すべき目標の一つである雇用創出の実現に向け、地域再生計画におけるそれぞれの取組毎に連携する事業者を選定する必要がありますが、この事業者の選定にあたっては、どの程度本町の雇用創出に貢献するかという観点で選定を行う必要があります。地域再生計画において実施する内容の検討と併せて事業者へのヒアリングを通じて新たな雇用の見込みを確認します。具体的には、システムの開発拠点をオフショアからニアショアへ移転し、システム開発に関するノウハウの海外流出を防ぎたいというニーズを持っている連携先事業者があるため、この開発拠点の移転先として久米島が選択可能かどうかの調査を行います。

雇用動向調査としては、雇用サイドと被雇用サイドの両面から調査します。

雇用サイドについては、地域再生計画において取り組む各事業において連携するすべての事業者に対して今後発生しうる雇用の見込みのヒアリングを行います。また、各事業から派生的に雇用を創出できるような事業スキームをこれらの事業者とともに検討します。

被雇用サイドについては、島内の若者や生徒等にヒアリングを行い、今後どのようなスキルを身に着け、どのような職業に就きたいかについての調査を行います。また、地域再生計画において想定する雇用に対する希望・要望のヒアリングも行います。

雇用動向の調査結果については、雇用動向調査報告書として取りまとめ、地域協議会に対して報告します。

8 評価項目に対する内容	
8-1 国策への寄与	<p>「地域における未利用の又は利用の程度の低い資源を有効に活用した産業の振興」という特定政策課題に対し、本町では地域再生計画において、奥武島とオーハ島における、海洋深層水を使った海洋温度差発電によって発電した電力と高精度な GPS システムを利用した「新モビリティ」（自動走行移動体管制システム）の運用とこの「新モビリティ」を活用し、奥武島とオーハ島を、手つかずの自然と先端技術の両方を同時に体験できるアトラクションとし、観光客を誘致する事業を行う想定です。</p> <p>この事業においては、未利用、又は利用の低い資源として海洋深層水と奥武島、オーハ島を利用します。</p> <p>海洋深層水は温暖な気候下にある離島であれば比較的入手しやすく、特に沖縄県では地球の熱塩循環（おもに中深層（数百メートル以深）で起こる地球規模の海洋循環）によって膨大な海洋深層水が流れ込んでおり、海洋深層水を農業、水産業、発電等において複合的に利用した場合でも十分な海洋深層水の取水が可能とされています。この海洋深層水の冷熱を利用し、海洋温度差発電を行い、その電力を活用し、町内で電力の地産地消を図ります。</p> <p>また、奥武島、オーハ島はこれまでリゾート地としての開発計画が幾度と立てられてきましたが、いずれも実現に至っておらず、観光地として活用されておらず、また、オーハ島は奥武島からの橋もなく、無人島となっており、町民にもほとんど活用されていません。奥武島、オーハ島は周囲を海に囲まれており、地理的に隔離されたエリアを確保できるため、「新モビリティ」の実証実験において安全確保が容易であることから、ここを実証実験のフィールドとして利活用します。</p> <p>上記事業は、このような資源を利活用し、先端技術の実証実験を行いつつ、これを観光利用することで観光産業の振興を図るものとなります。</p> <p>離島においては、流通面において条件が不利であるため、産業が育成されにくい環境にあり、結果として雇用の場が少ないため、人口が流出し、過疎化・少子高齢化が進行する傾向にあります。しかし、上記事業においては、離島であれば比較的容易に入手が可能な海洋深層水と離島（という地理的条件）を地域資源として活用するものであり、当事業において観光客の誘致による観光産業の振興と交流人口の増加による定住人口の増加が実現できれば、離島の産業振興、定住人口増加のモデルとなり、国策へ大きく貢献するものと思われれます。</p> <p>尚、海洋深層水は、海洋温度差発電の副産物となりますが、この多目的利用により、海洋深層水の冷熱を利用した植物工場の運営により、夏場の葉物野菜の生産を行い、沖縄本島へ出荷するような取組も可能となり、また、トマトの生産とトマトの加工食品の生産と島内消費による6次産業化の取組も可能となります。その他、海洋深層水の清浄性や豊富なミネラル分を生かし、飲料水や化粧品材料としての利用も可能となります。さらに、その冷熱は養殖漁業における海水温の調整も利用可能であり、車エビの養殖等にも利用できます。このように海洋深層水の多目的利用モデルは、それだけでも久米島と同様な島嶼地域における有効な産業振興策になると考えます。</p>
8-2 取組の先駆性・モデル性	<p>地域再生計画において、奥武島とオーハ島における、海洋深層水を使った海洋温度差発電によって発電した電力と高精度な GPS システムを利用した「新モビリティ」（自動走行移動体管制システム）の運用と、この「新モビリティ」の活用によって、奥武島とオーハ島を、手つかずの自然と先端技術の両方を同時に体験できるアトラクションとすることで観光客を誘致する事業を行う想定ですが、この取組は先駆性・モデル性の極めて高い事業となっております。</p> <p>海洋温度差発電については、本町において国内一の取水量を誇る海洋深層水の取水設備が整備されており、本町所在の沖縄県海洋深層水研究所が国内で最も海洋深層水の研究では進んでいます。海洋深層水研究所において 2013 年初頭に 100kw 級の発電プラントを設置し、商用化に向けた実証試験を開始すると公表しました。この実証実験においては 1 年間の連続運転を予定しており、実際の発電能力や稼働率を検証し実用化への課題を探ることとしています。これらの実証実験は、沖縄県によれば商用化を視野に入れた実海域での実証試験としては世界初とのことです。</p>

	<p>また、「新モビリティ」も自動走行移動体の管制システムによる自動走行であり、これが実用化されれば世界初の取組となります。</p> <p>そもそも実施内容そのものが先進的な取組になっているだけではなく、当事業は、周りを海に囲まれ、地理的に隔離されており、また、人口も過疎化によって未利用となっている土地が多いという「不利」な地勢的な条件を逆手にとって活用し、その土地や資源を先端技術や新しい取り組みの実証フィールド（実験場）として提供し、このフィールドを観光コンテンツとして活用しつつ観光振興を図り、交流人口を増やしつつ、地域の雇用を増やすことで定住人口を増やし、地域を活性化するモデルであり、他に例のない先進的な取組となっております。</p> <p>当事業が成功すれば、有効な観光資源や地域資源がない久米島と同様の島嶼地域において、地域の活力を取り戻すための極めて有力なモデルとなりえると考えます。</p>
8-3 多様な 主体	<p>【連携主体】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 沖縄県 ・ NEDO: 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 ・ 久米島町 ・ 海洋深層水複合利用推進協議会 ・ 清水建設 ・ 佐賀大学海洋エネルギー研究センター ・ 株式会社ゼネシス ・ 大阪府立大学 ・ 琉球大学（予定） ・ 株式会社デンソー ・ 日本電気株式会社 <p>【連携による効果】</p> <p>それぞれの企業・団体が有する既存の技術研究等の知見を利活用することが可能となり、迅速かつ効率的な事業の推進が可能となります。</p>
8-4 事業の 熟度	<p>本町では、我が国最大の海洋深層水取水設備が稼働しており、2000年の沖縄県海洋深層水研究所開所以来、海洋深層水利用に関する研究開発において主導的な役割を担うと同時に、研究開発成果の民間企業への移転により、この10年で海洋深層水利用産業を島の主要産業へと成長させてきました。地域再生計画での実施内容はこれらの実績を基に、海洋深層水取水設備の拡大を図り、更なる産業振興を目指すものであり、実現可能性は極めて高いものと考えます。</p> <p>また、準天頂衛星を使った新モビリティの運用についても、すでにデンソー社において技術検証は終了しているものであり、技術的にはいつでも実用化が可能なレベルのものとなっております。</p> <p>さらに、海洋温度差発電の取組も新モビリティの運用についても、既に関連事業者との連携体制を構築しており、地域再生計画策定に向けた検討を開始しております。</p>
8-5 その他	<p>準天頂衛星を使った新モビリティ（自動走行移動体の管制システム）の運用は、世界初の取組であり、関連する先端技術の技術者が本町に訪れ、島の子供たちと交流する機会が増えるとともに、島の子供たちが先端技術に直接触れる機会が増えることで、子供たちの夢をはぐくみ、将来的に彼らを主体とした新たな産業創出につながる可能性があります。</p> <p>また、システム運用や機器のメンテナンス等を現地で対応できるようにするため、小規模ではあるが人材育成と新たな雇用の確保が可能となります。</p> <p>さらに、連携先事業者の協力により、オフショアの開発拠点を本町に移転させることも検討しており、これが実現すれば、本町での雇用創出に大きく貢献するものとなります。</p>
9 活用する規制の特例措置の内容	
<p>【規制の特例措置】</p> <p>「新モビリティ」の運用にあたっては、公道を含む特定地域内（奥武島・オーハ島）での単独自動走行車両の管制システムによる自動走行を行う想定です。この自動走行においては、運転者が存在しませんが、道路交通法第七十条においては、「車両等の運転者は、当該</p>	

車両等のハンドル、ブレーキその他の装置を確実に操作し、かつ、道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、他人に危害を及ぼさないような速度と方法で運転しなければならない。」と規定されており、自動運転の実現にあたって「運転者」の制御下にあることが必要条件となっています。

また、我が国では1949年にジュネーブで作成された道路交通に関する条約に加盟しており、本条約では、運転者は車両の操縦を行わなければならないとされ他の道路使用者への安全のための注意義務等が規定されています。

「1949年ジュネーブ道路交通条約（抜粋）」

第8条

第8.1条：一単位として運行されている車両又は連結車両には、それぞれ運転者がいなければならない。

第8.5条：運転者は、常に、車両を適正に操縦し、又は動物を誘導することができなければならない。運転者は、他の道路使用者に接近するときは、当該他の道路使用者の安全のために必要な注意を払わなければならない。

第10条：車両の運転者は、常に車両の速度を制御していなければならない。また、適切かつ慎重な方法で運転しなければならない。運転者は、状況により必要とされるとき、特に見とおしがきかないときは、徐行し、又は停止しなければならない。

新モビリティにおいては、運転者を配置しないため、上記規定に対する特例措置が必要となります。

【規制の特例措置による利益・効果】

奥武島、オーハ島の自然と新モビリティの先端技術を同時に体験できるアトラクションとして利用することで、新たな観光需要を掘り起こすことが可能となります。

奥武島・オーハ島は美しい自然や固有種の昆虫や動植物の観察ができる、有力な観光資源ではありますが、観光客に訴求できておらず、観光資源として有効活用されていません。ここで観光案内機能を備えた新モビリティを運用し、高齢者や外国人等の交通弱者でも気軽に立ち寄れるアトラクションとすることで、観光客を誘致することが可能となります。また、島の子どもたちを世界最先端の技術に触れさせることで夢を与えます。さらに、将来的には町内全域で新モビリティを運用することで高齢者のモビリティを確保し、高齢者にも住みやすいまちづくりを可能とします。

【規制の特例措置による不利益・悪影響】

現在、オーハ島は無人島となっております。奥武島には5人の住民がいます。これらの住民の生活圏を自動走行車両が走ることとなるため、住民の安全確保が必要となります。これについては、車道と歩道の分離等の道路整備を行うことで住民及び観光客の安全確保を図ります。住民への事業説明などについては、特定地域再生計画策定を行う中で進めていきます。

10 スケジュール

年月	平成 25 年		
	1 月	2 月	3 月
委託先選定			
調査、調査報告書作成等			
特定地域再生計画書作成			

特定地域再生 計画認定申請			△
11 事業費（調査費）の内訳			
経費の区分	内訳		
報償費（人材招聘）			
旅費（視察費）			
旅費（人材招聘）			
委託料			
経費計	6,798 千円		
要望国費	6,798 千円		
12 その他			
<p>今回の取組のように、海洋温度差発電や海洋深層水の複合利用、準天頂衛星を使用した自動走行移動体の管制システム等の新技術の導入を行い、これをショーケースとして国内外からの視察を誘致したり、ニュースバリューの高いこれらの施設をアトラクションとして観光スポット化することで観光客を誘致するような取組は、観光資源の乏しい地域での新たな事業創設と観光客の誘致策として非常にモデル性の高いものと考えます。</p>			