

構造改革特別区域計画

1 構造改革特別区域計画の作成主体の名称

伊万里市

2 構造改革特別区域の名称

伊万里サステイナブル・フロンティア知的特区

3 構造改革特別区域の範囲

伊万里市の全域

4 構造改革特別区域の特性

伊万里湾域は、古くから我が国はもとより、アジアやヨーロッパなどの海外との交流の歴史を有しており、波穏やかな海と自然環境に恵まれた特性を活かして発展してきた。特に「古伊万里」や「鍋島」で知られる窯業は、国際的に高く評価されている。

また、石炭産業の衰退から疲弊した地域経済の活性化を図るため、伊万里湾の開発を積極的に推進し、大規模な工業団地の造成や港湾機能の拡充により、新たな産業の導入に取り組んできた。

伊万里湾開発によって誘致した造船業やＩＣ関連産業のほか、窯業や観光業、農林水産業は、基盤産業として本地域の経済を支えてきた。

しかし、これらの主要産業は昨今の構造的な経済の低迷により、他の地域と同様に極めて厳しい状況におかれている。本地域を経済的に支えてきた主要産業の衰退は、社会的活力を喪失させるとともに、経済的・社会的基盤の崩壊が危惧されている。

一方、伊万里市を中心とする伊万里湾域は、西九州の各都市の住民が主体となって連携し、海洋クラスター都市構想を策定するなど、人的資源や地理的特性・地域的特性を活かした広域的な発展への取り組みが先導的に行われている。これは、恵まれた海洋をはじめとする地域資源環境を中心とし、既存産業の高度化や環境に配慮した新規事業の創出など、諸産業を融合した新たな産業創出への実践活動である。

また、伊万里湾開発の一つの柱として、海洋エネルギーに関する世界最先端の佐賀大学や、造船・水産などの海洋関連企業と密接な連携を図りながら、知的基盤の形成と、新たな産業の創出を模索し、定期的開催してきた海洋関連の国際会議、国際フォーラムをはじめ、産学官が一体となった研究交流会の開催や港湾調査研究の実施など、海洋技術・エネルギーに関する国際的な情報発信基地として、積極的にその役割を担ってきたところである。

このような状況のなか、総合科学技術会議において、佐賀大学の海洋温度差発電技術が

重点的に取り組む技術として指定され、これまでの実験施設を大幅に拡充し、新たに伊万里市に海洋エネルギー研究センターが設置された。

さらに、海洋エネルギー研究センターにおける研究は、「21世紀COEプログラム」に選定された。

伊万里市では、海洋エネルギー研究センターの設置を契機として、佐賀大学と知的基盤形成に関する協定を締結し、これまでの海洋に関連する産学官連携の活動を核に、一体となって当地域に海洋開発等に関係する様々な研究機関や関連企業の集積に取り組むとともに、海洋温度差発電から派生する海洋深層水の活用や石油などの化石燃料に頼らない海水淡水化等の先端技術と、地場産業の融合化を図るなど、地域との連携を推進し新たな産業の創出を目指している。

また、近年では、伊万里の個性を生かした活力のある地域社会の形成を目指し、伊万里湾域に関連する種々の調査検討のための委員会等が数多く開催されており、膨大で貴重な成果を得ている。

平成13年度には、国土交通省の「広域連携による自律型経済圏推進事業」の一つとして『伊万里湾域における21世紀型海洋産業創出に向けて』と題して、委員会が開催され有益な調査報告書が公開された。

また、平成14年度には、これらの成果を踏まえさらに具現化するために地域振興整備公団の支援を得て、「佐賀大学海洋エネルギー研究センターを核とした地域の将来構想検討委員会」が組織され、研究集積や産業集積のあり方、国際的な研究ポテンシャルの活用、構造改革特区の設定などについて、活発な審議と膨大なヒアリングなどの調査研究が行われた。特に、構造改革特区の設定については、より具体的な議論がなされた。当該委員会は、伊万里地域に携わる産学官のリーダーによって組織されており、本地域の持続的な経済社会の発展を目指した特区の推進及び具現化への発展が期待される。

平成18年3月には、佐賀大学と共同で海洋温度差発電などを研究、開発する株式会社ゼネシスが本市の七ツ島工業団地へ進出し、今後は、一層の緊密な共同研究体制が期待される。

5 構造改革特別区域計画の意義

環境問題やエネルギー問題が地球規模で顕在化し緊急の課題として取り沙汰されるなか、環境に配慮し経済及び文化を発展させ続けるための「持続可能な開発」への対応が急務となっている。このような状況のなか、伊万里地域に長年培われた文化、地域産業及び地域環境を活かし、佐賀大学海洋エネルギー研究センター及び株式会社ゼネシス温度差発電研究・開発センターを核とした先導的な「持続可能な開発」のための研究開発を推進するとともに、21世紀型産学官連携を構築し知的基盤及び知的特区を拡充・整備することにより、伊万里地域経済はもとより閉塞的な我が国及び世界の状況の打破と解決に寄与するリーデ

イング産業を育成し、これらが我が国の持続的な経済社会の活性化に資するものである。

6 構造改革特別区域計画の目標

本計画は、佐賀大学海洋エネルギー研究センター及び株式会社ゼネシス温度差発電研究・開発センターを核として、伊万里市内において知的基盤を構築するとともに、21世紀型の新しい産学官連携を形成し、持続的な地域経済社会の活性化を図るものであり、伊万里市の特性を活かして、世界をリードする「持続可能な開発」の技術の高度化と集積及びその実証によって、その成果を隣接の地域、さらには全国に波及させ、閉塞的なわが国経済を活性化させることを目指す。

世界をリードする持続可能な開発のための知的基盤の構築と拡充

佐賀大学海洋エネルギー研究センター及び株式会社ゼネシス温度差発電研究・開発センターを核として、環境の解決に寄与するとともに、経済社会の活性化に資する「持続可能な開発」のための国際的中核的拠点としての役割を担う世界的な知的基盤を構築し拡充していく。特に下記に掲げる研究開発技術関連が期待されている。

海洋温度差発電を中心とする海洋エネルギー関連技術

再生可能エネルギーと水素利用の連携技術

再生可能エネルギーと海水淡水化の関連技術

再生可能エネルギーを利用した環境保全技術、特に海洋環境改善技術

水素、リチウムなど21世紀の主たるエネルギー物質の利用技術

高度造船業関連のマリン関連技術

マリンバイオ関連技術

海洋を利用した地球温暖化対策技術

持続的な経済社会の活性化を目指した地域社会の先導的モデルの形成

従来の単なる消費拡大による経済社会の活性化ではなく、魅力ある都市、個性と工夫に満ちた地域社会を目指し、循環型社会を構築し地球環境問題に対応した持続的な経済社会の活性化を実現する我が国の先導的な地域社会の形成を図るため、規制改革・構造改革を戦略的に推進し、「創造性の高い地域社会」の実現のための知的特区構想を推進する。

さらに、「構造改革特区」制度を活用して、伊万里発の規制改革及び構造改革を全国に展開させ、21世紀の我が国の経済社会を牽引するリーディング産業の創出を促進し、もって構造改革による経済活性化の先導的例となることを目指していく。

特に、本構想において期待されるリーディング産業は、以下のとおりである。

(1) 海洋関連分野

(2)環境関連分野

(3)再生可能エネルギー関連分野

21世紀型産学官連携の構築

20世紀型のキャッチアップ型に対応し、縦割りで硬直化した産学官連携ではなく、各々が高い創造性を発揮しながら創発的に連携し、「持続的な経済社会の活性化」のための21世紀型産学官連携のモデル構築を目指す。そのための規制改革・構造改革を先駆的に推進し、「持続可能な開発」の実現のためのサステイナブルな知的特区を目指す。

7 構造改革特別区域計画の実施が構造改革特別区域に及ぼす経済的社会的効果

伊万里地域経済はもとより閉塞的な我が国及び世界の状況の打破と解決に寄与するリーディング産業が育ち、これらが我が国の持続的な経済社会の活性化に資するものと期待される。

特に、研究者や研究機関などの知的資源が集積し活性化することで組織や分野を超えた融合化研究が加速され、互いの利点を相乗効果として高められる。

さらには、外国人研究者・技術者の受け入れ体制を整備することでトップレベルの研究者が集積し、国際的な産学官連携の拠点が形成される。

これらにより生まれた研究成果を産業化に結び付ける取組みを行うことにより、研究集積をベースとしたベンチャー企業や新事業創出の拠点が形成される。

より具体的には、以下のような経済的社会的な効果が期待できる。

【直接効果】

(1) 発電実験における自主保安による効果

海洋温度差発電の技術開発に伴う、蒸発器や加熱器などの試作による研究開発過程で、試作した発電用の機材を設置し発電試験を行う場合の電気事業法に定める工事計画の届出、安全管理審査などの種々の規制を、自己管理のみで対応できるように緩和することにより、国際的に技術開発の競争が可能なレベルまで、技術開発の機動性、精度、スピード、コストパフォーマンスが飛躍的に向上する。

特定事業の実施主体ごとに時間的削減効果：60分の1

特定事業の実施主体ごとに費用的削減効果：500万円/年間

(2) 共同研究の推進による効果

官民の共同研究が加速され、最先端研究基盤の相互利活用が進められる。

また、産学官の連携により共同研究のインセンティブが高められ、領域を超えた研究を促進することができる。さらには、共同研究の成果としての特許取得が加速され、特許権

の売買や特許の産業利用の増加が期待できる。

以上によって当地域においては、国際的にトップレベルの共同研究の集積が加速され、研究成果の産業への技術移転が進められることが見込まれる。

産学官が連携した共同研究数の増加：5年後に4倍、10年後に8倍

(参考) 佐賀大学における共同研究数

平成14年度：	6件
平成16年度：	7件
平成17年度：	10件
平成18年度：	8件

(3) 研究成果の産業への移転推進による効果

研究活動によって生まれた成果が産業化されることにより、地域内における大学・研究所発のベンチャー起業が増加し、国内外からの企業進出も加速される。また、研究機関等からの技術移転が進むことにより中小企業の新分野進出や業態転換が進められる。さらに、研究機関等の調達運用の見直しなどを通して技術力のあるベンチャー企業の育成が図られる。

以上の産業化への道筋によって当地域においては、知的集積から常に次の時代をリードする新産業・新事業が創出され、日本経済の活性化・競争力強化に寄与していく地域となることが見込まれる。

ベンチャー企業創出の見込み

- ・平成16年度(前回認定)から平成19年度までの実績：1社
- ・今後の見込み：5年後に8社(下記コンソーシアム1分野に1社)
10年後に16社(" 2社)

雇用創出の見込み

- ・平成16年度(前回認定)から平成19年度までの実績：41人
- ・今後の見込み：5年後に80人(1社10人と想定)
10年後に160人(")

(参考) 想定するコンソーシアムの各分野

海洋温度差発電分野

熱交換器分野

海水淡水化分野

水素分野

リチウム分野

マリンバイオ分野

深層水利用養殖分野
化学分析分野
未利用エネルギー発電分野
省エネ技術分野

【間接効果】

(1) 国際化の伸展

外国人研究者の集積は日本人研究者にとっても有益であり、特に国際的に研究活動を行おうとする若い研究者を集積させる効果が期待できる。

また、外国人との交流の広がりによって、国際性豊かなまちづくりが伸展するとともに、世界的な視野を持つ児童・生徒の育成が期待できる。

(2) 地域開発の促進

産業活動が活発化することで、工業団地への企業立地が促進されるとともに、それらの事業活動により伊万里港の利用拡大も期待できる。

また、中小製造業者への技術移転の成果による新分野進出などによって地域全体の産業再生を加速させる効果が期待できる。このことは、地域全体の産業再生の点で、産業構造転換に直面する国内他地域のモデルとなることが期待できる。

(3) 観光資源としての活用

地球環境の保全を目指した最先端の研究施設群が集積することにより、環境をテーマとした観光コースの設定が可能となり、交流人口の拡大が期待できる。

(4) 市民の科学に触れ親しむ環境の整備

学生をはじめ市民を対象とした新エネルギーなどに関するシンポジウムの開催や、実験施設の見学などを通して、科学技術を身近なものとして市民が広く知ることができる。

特に、子どもが科学に興味を抱く仕掛けづくりにより、海洋エネルギー研究センターでの研究をはじめ周辺に立地する関連企業などへの就業など、若者の定着が期待できる。

また、地球温暖化の問題など地球環境保全の重要性について市民の理解を深め、市民自らが行う自然エネルギーの導入など、環境に配慮した取り組みが全市的に広がっていくことが期待される。

8 特定事業の名称

特定事業等に係る外国人の入国・在留諸申請優先処理事業(504)

研究開発用海洋温度差発電設備の法定検査手続不要化事業(1123)

9 構造改革特別区域において実施し又はその実施を促進しようとする特定事業に関連する事業その他の構造改革特別区域計画の実施に関し地方公共団体が必要と認める事項

本構造改革特別区域において実施する事業は、佐賀大学及び株式会社ゼネシスを中心とした海洋エネルギーに関する技術を活用し、産学官の連携を一層推進させ、共同研究の促進、新事業の創出、大学発ベンチャーの創出などを旨とするものであり、本市においても、特定事業に関連する以下の事業に着実に取り組むこととしている。

1) 「佐賀大学海洋エネルギー研究センターを核とした伊万里地域の将来構想」の実現

実施主体：伊万里地域知的産業基盤形成推進会議

(九州経済産業局、佐賀県、佐賀大学、伊万里市、中小企業基盤整備機構)

事業開始の時期：平成15年9月24日

事業の内容：平成15年4月に策定した標記構想を実現するため、佐賀大学海洋エネルギー研究センターにおける研究機能の強化・環境整備の推進にかかる下記を実施

(1) 研究機能の強化と新たな導入

海洋温度差発電をはじめとする、水素製造・活用システム、海水淡水化システム、海洋環境シミュレーションシステム、リチウム等回収システムなどの研究を推進する。

また、これらの研究基盤を活用した研究開発・教育活動の強化に努める。

さらに、関連する研究機関の新たな導入を図ることにより、知的基盤が有する独自の研究開発分野のポテンシャルを高めるとともに、長期的継続的な技術革新の基盤を支えていく基礎研究・技術を有する人材の育成・確保を図るための環境整備を推進していく。

(2) 優秀な研究人材の集積促進

世界に通用する知の集積基盤の形成を促進するためには、優秀な研究人材の集積を図る必要があるが、特に、海外の高度な知識や技術を有する卓越した人材の受入れを促進する。

(3) 産学官連携による共同研究等の推進

コーディネート機能の強化と人的ネットワークやコンソーシアム(共同研究体制)の充実に努め、産業界と大学・研究機関等サイドの両面からコーディネート活動を推進し、機動的効率的に新産業・新事業の創出に結び付けていく。

産学官連携による研究開発型企業の創出

産学官連携による共同研究の推進を図り、新産業・新事業の創出と企業集積の形成を推進する。

産学官連携によるネットワークの構築

佐賀大学が有する研究シーズを活用して、コーディネート活動を実施し、産学官連携に

よる共同研究プロジェクトを創出し、新事業の創出・育成を行う。

コンソーシアムによる共同研究プロジェクトの推進（地域結集型共同研究事業）

佐賀大学海洋エネルギー研究センターを中心にコンソーシアム（大学、研究機関、研究開発型企業）を組織し、地域連携による共同研究プロジェクトに取り組みたい。

様々な共同研究プロジェクトの創出

大学における研究シーズの探索や企業ニーズの掘り起こしを実施する。このシーズ・ニーズを様々な機会を通じてマッチングさせることにより、様々な共同研究プロジェクトを創出する。

（４）大学発ベンチャーの創出・育成

基礎研究の成果として高い応用可能性を有する大学等の研究シーズを活用して新産業・新事業の創出を図るため、産学官連携による取組の強化、インキュベーション施設等起業環境の整備、コーディネート機能の強化等を行い、国際競争力を持った強い企業の創出と育成を推進していく。

（５）支援体制の充実

知的産業基盤を形成する活動を支える連携体制の整備が重要である。現在、連携のための人的ネットワークは形成されつつあり、引き続き産学官連携の支援スキームについても整備に取り組んでいく。

知的創造の拠点である佐賀大学海洋エネルギー研究センターを核として、これらの事業の推進をすることにより研究機関や研究開発型企業による国際的にも競争力が高い技術革新のための集積（知的クラスター）と産業の集積（産業クラスター）を目指す。

別紙 構造改革特別区域において実施し又はその実施を促進しようとする特定事業の内容、実施主体及び開始の日並びに特定事業ごとの規制の特例措置の内容

別紙

1. 特定事業の名称

特定事業等に係る外国人の入国・在留諸申請優先処理事業（504）

2. 当該規制の特例措置を受けようとする者

国立大学法人佐賀大学

3. 当該規制の特例措置の開始の日

認定後、直ちに

4. 特定事業の内容

事業に関与する主体

機関名：国立大学法人佐賀大学

施設名：海洋エネルギー研究センター

所在地：伊万里市山代町久原字平尾1-48

概要： 海洋温度差発電を中心とする海洋エネルギー関連技術

再生可能エネルギーと水素利用の連携技術

再生可能エネルギーと海水淡水化の関連技術

再生可能エネルギーを利用した環境保全技術、特に海洋環境改善技術

水素、リチウムなど21世紀の主たるエネルギー物質の利用技術

高度造船業関連のマリン関連技術

マリンバイオ関連技術

海洋を利用した地球温暖化対策技術

当該活動の内容：海洋エネルギーの先導的利用技術の推進、特に、海洋温度差発電の基礎的応用的研究及び実証研究、再生エネルギーを用いた海水淡水化技術、再生エネルギーを用いた水素製造技術、高度水素貯蔵技術、リチウム高度回収技術、海洋環境解明技術など佐賀大学海洋エネルギー研究センターにおける研究活動及び教授としての活動。（当該外国人の配偶者又は子としての活動を含む。）

5. 当該規制の特例措置の内容

（1）規制の特例措置の必要性

本特区の目標である、「持続可能な開発」のための知的基盤を構築し拡充を図るとともに、21世紀型の新しい産学官連携を形成し、持続的な地域経済社会の活性化を実現するためには、本特例措置の適用により、外国人研究者の受入を円滑に行うことが必要である。

(2) 要件適合性の確認

本事業と併せて実施される他の特定事業及びその関連事業で外国人が従事することが見込まれるもの

特定事業

研究開発用海洋温度差発電設備の法定検査手続不要化事業 (1 1 2 3)

関連事業

「佐賀大学海洋エネルギー研究センターを核とした伊万里地域の将来構想」の実現事業

上記の特定事業及びその関連事業の実施主体並びに外国人が実際に活動する機関及びその施設の名称、所在地

機 関 名：佐賀大学

施 設 名：海洋エネルギー研究センター

所 在 地：伊万里市山代町久原字平尾 1 - 4 8

別紙

1. 特定事業の名称

研究開発用海洋温度差発電設備の法定検査手続不要化事業（1123）

2. 当該規制の特例措置を受けようとする者

国立大学法人佐賀大学
株式会社ゼネシス

3. 当該規制の特例措置の開始の日

構造改革特別区域計画の認定の日

4. 特定事業の内容

(1) 事業に関与する主体（研究実施主体）

機関名：国立大学法人佐賀大学

施設名：海洋エネルギー研究センター

所在地：伊万里市山代町久原字平尾1-48

概要： 海洋温度差発電を中心とする海洋エネルギー関連技術
再生可能エネルギーと水素利用の連携技術
再生可能エネルギーと海水淡水化の関連技術
再生可能エネルギーを利用した環境保全技術、特に海洋環境改善技術
水素、リチウムなど21世紀の主たるエネルギー物質の利用技術
高度造船業関連のマリン関連技術
マリンバイオ関連技術
海洋を利用した地球温暖化対策技術

機関名：株式会社ゼネシス

施設名：株式会社ゼネシス温度差発電研究・開発センター 伊万里工場

所在地：佐賀県伊万里市黒川町塩屋字七ツ島5番91

概要： 海洋温度差発電を中心とする海洋エネルギー関連技術
再生可能エネルギーと水素利用の連携技術
再生可能エネルギーと海水淡水化の関連技術
再生可能エネルギーを利用した環境保全技術、特に海洋環境改善技術
水素、リチウムなど21世紀の主たるエネルギー物質の利用技術
高度造船業関連のマリン関連技術
マリンバイオ関連技術
海洋を利用した地球温暖化対策技術

(2) 事業が行われる場所(発電設備を設置する位置)

伊万里市山代町久原字平尾1-48(佐賀大学海洋エネルギー研究センター)

* 詳細は別添図面

佐賀県伊万里市黒川町塩屋字七ツ島5番91(株式会社ゼネシス温度差発電研究・開発センター)

* 詳細は別添図面

(3) 事業の実施時期(研究を実施する期間)

構造改革特別区域計画の認定の日から、平成24年度まで

(4) 熱媒体の種類

作動流体/アンモニア-水の混合物質

混合比 70:30~100:0

沸点 -33~80(1~30気圧)

(5) 事業により実現される行為

(現状)

佐賀大学は、開発研究を行う場合に種々の規制を受けるため、実験のスピードが鈍ることから、発電機に代えトルクメーターを用いて発電能力の代替値として測定を行っている。

今後、国際的な競争が激化することは必然的であり、この競争を勝ち抜きわが国独自の技術として開発を進めていくためには、より精緻な実験データの収集が必要であることから、発電機を用いた実験は不可欠のものである。

株式会社ゼネシスは、佐賀大学と共同で、海洋温度差発電に関する共同研究開発を進めてきている。研究開発を行う場合に、通常、種々の規制を受ける。このため、研究開発のスピードを速めるために、特区認定を受けている佐賀大学の施設を利用させてもらい、共同で実験を進めてきた。今回、伊万里工場新設に伴い、海洋温度差発電に関する研究体制を充実させると共に、実用化開発を推進する社内試験設備を設置し、熱交換器などの実験を実施するものである。

(効果)

日々改良を加えながら発電実験を行う際に、電気事業法の規制が緩和され、当該設備が工事計画の届出、使用前安全管理検査、溶接安全管理検査、定期安全管理検査を必要としないこととなれば、研究開発の実施主体ごとに、時間的には60分の1に短縮されるとともに、費用的には年間500万円の削減が期待できることから、技術開発の機動性、スピード、コストパフォーマンスが飛躍的に向上し、国際的な競争が可能となる。

(行為)

海洋温度差発電の研究開発及び技術開発に伴う発電実験において、発電装置が、実験施設外の電気設備と電氣的に接続されておらず、当該施設外へ電氣的影響を及ぼすおそれがないなかで、研究開発の実施主体の専門家により構成する委員会を設置し、当該設備における工事又は自主点検が電気事業法第39条に基づき規定される技術基準に適合していることの検討及び評価を行うなど、客觀的に適切な判断を行う体制及び方策を整備し、出力100キロワット未満の範囲で発電実験を行う。

- 1) 機械工学、材料工学、電気工学、科学工学の分野に係る専門家により構成される委員会を研究開発の実施主体が設置し、当該設備における工事又は自主点検が電気事業法第39条に基づき規定される技術基準に適合していることの検討及び評価を行うなど、客觀的に適切な判断を行う体制及び方策を構築する。

* 詳細は別紙(添付補足資料1・2)のとおり。

- 2) 1)に係る体制及び方策に従い、研究開発の実施主体が保安規程に定めるべき事項
研究開発用海水温度差発電設備について、電気事業法施行規則第50条第1項に掲げる事項に相当する事項として、次の内容を保安規程に定める。

法令で使用前自主検査、溶接自主検査、定期自主検査が定められている電気工作物に関して、主任技術者の指導・監督の下実施する自主検査(法定自主検査に準じて行う検査をいう。以下、同じ。)の体制、及び自主検査の記録の保存に関すること。

専門家委員会の要件またはその委員。

5. 当該規制の特例措置の内容

(1) 規制法令等

電気事業法施行規則第65条第1項第1号、第79条第1号、第94条

(2) 特例措置の必要性及び要件適合性を認めた根拠

佐賀大学及び株式会社ゼネシスが設置するバイナリー発電設備であって海洋温度差を利用して発電する発電設備は、研究開発の目的で設置及び使用されるものと認められる。

- 1) 発電実験を行う施設の出力が100キロワット未満であり、100キロワット未満の制限を満たしている。

- 2) 発電装置が、実験施設外の電気設備と電氣的に接続されておらず、当該施設外へ電氣的影響を及ぼすおそれがない。

- 3) 機械工学、材料工学、電気工学、科学工学の分野に係る専門家により構成される委員

会を研究開発の実施主体が設置するとともに保安規程を定め、当該設備における工事又は自主点検が電気事業法第39条に基づき規定される技術基準に適合していることの検討及び評価を行うなど、客観的に適切な判断を行う体制及び方策が整備されている。