

第1章「基本構想」策定にあたって

1. 背景・目的

(1)背景・目的

我が国においては、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済活動や、快適さ・利便性を求めるライフスタイルの普及等を背景に、エネルギー消費量が大幅に増加してきました。その一方で、エネルギー自給率はわずか 4%程度と低く、石油や石炭等のエネルギー資源の大部分を海外に依存する極めて脆弱な供給構造となっており、エネルギーの安定確保が極めて重要な課題となっています。

また、エネルギーの大量消費と密接に関係している地球温暖化問題に対応するため、我が国では京都議定書により、平成 20 年から平成 24 年までに、平成 2 年比で温室効果ガスを 6%削減することとし、さらに、長期的には、平成 62 年までに 80%削減することとしています。

このような中、国は、エネルギー政策の基本的方向性を示す「エネルギー基本計画」を平成 22 年に改定し、平成 42 年までに、国内の一次エネルギー供給量に占める再生可能エネルギーの割合を、平成 19 年の 6.0%から 12.9%に引き上げる目標を掲げました。その後、平成 23 年に発生した東日本大震災以降のエネルギー情勢が大きく変化していることから、エネルギー政策のあり方について議論が行われました。

平成 26 年 4 月に第四次エネルギー基本計画が閣議決定され、これまでのエネルギー戦略を見直し、再生可能エネルギーの導入を最大限加速し積極的に推進していく方向性が示されています。

長崎県においては、平成 25 年 12 月に「長崎県再生可能エネルギー導入促進ビジョン」を策定し、今後環境に配慮しながら、地域特性に応じ、再生可能エネルギーの種別ごとに導入促進の方向性を示し、市町や地元企業等と方向性を共有しながら、地域力を結集することで、再生可能エネルギーの導入へ繋げていくこととしています。

本市は、多様な再生可能エネルギー資源に恵まれ、日本初となる浮体式洋上風力発電の実証事業が行われ、また、海洋再生可能エネルギー実証フィールドの誘致にも取り組むなど、再生可能エネルギー研究の先進地域と言えます。

四方を海に囲まれた地域の優位性を活かした海洋再生可能エネルギーへの挑戦は、50 年後、100 年後、将来のこどもたちに持続可能な地球環境の保全にも貢献するしまを継承することにつながります。

本市海域が海洋再生可能エネルギー実証フィールドとして選定されることを目指し、さらに世界初の浮体式洋上風力発電の実用化を図り、本市独自の「漁業・地域協調モデル」を構築します。

また、海洋再生可能エネルギーの拠点として日本・世界における海洋エネルギー産業をリードし、海洋エネルギーによるイノベーションを推進することで、新たな産業・雇用を創出し、地域経済の成長を目指します。

エネルギー分野において相当程度の技術及び知見を有する産学官と、漁業者をはじめ、市民、地元団体及び企業等の地域力を結集し、産学官民一体となって取り組み、今後も「エネルギーのしま」として先進地域となり、かつ経済的に持続可能な発展を遂げていくために、将来の本市のあるべき姿を定めた「五島市再生可能エネルギー基本構想・基本計画」を策定するものです。

(2) 五島市再生可能エネルギー基本構想の位置づけ

本市では、平成 18 年 3 月に「しまの豊かさを創造する海洋都市」を市の将来像とする 10 年間の総合計画を策定しています。

五島市総合計画は五島市の市政の基本となるもので、市民の皆様との協働により、魅力ある五島市をつくるため、「しまの豊かさを創造する海洋都市」を基本理念とし、6 つの基本方針をと 26 の主要施策ごとに、課題や目指すべき姿、達成度がわかる成果指標などを設け、基本理念の実現を目指しています。

また、本基本構想は、「五島市総合計画」を上位計画とし、五島市総合計画の基本方針である「個性ある地域を活かした環境にやさしい豊かな生活空間づくり」、「地域の特性を活かした自立的な産業の育成」を目指すため、五島市再生可能エネルギー基本構想を策定します。

なお、五島市農業振興課では「バイオマス産業都市構想」を策定予定であり、今後関係課間の連携を図りながらバイオマスエネルギーの導入推進の取り組みを拡大していく予定としています。

五島市総合計画

将来像

「しまの豊かさを創造する海洋都市」

基本方針

1. 市の内外を連携する交通・情報ネットワークの整備
2. 個性ある地域を活かした環境にやさしい豊かな生活空間づくり
3. すべての人々が安心して住めるまちづくり
4. しまの多様な文化やスポーツを通して人が輝く社会づくり
5. 地域の特性を活かした自立的な産業の育成
6. 市民と行政の連携による新しい市の創造

五島市再生可能エネルギー基本構想

将来像

エネルギーで活力をつくり、エネルギーを生産する「エネルギーのしま」

基本方針

- 1 「五島に活力を！」五島の地域活力向上につながる導入
- 2 「暮らしを守る！」五島に住んで良かったと思える、安全・安心のまちづくりにつながる導入
- 3 「子どもたちに豊かな島を継承する！」産学官民の力を結集した事業参画と協力体制構築による導入

五島市バイオマス産業都市構想

将来像

『資源・エネルギー自立型のグリーン産業アイランド』
～離島地域振興の新たなモデル都市～

(3) 実施期間

本基本構想の期間は、平成 26 年度から平成 42 年度(2030 年)までの 17 年間とし、再生可能エネルギーの導入量について、目標値を設定して取り組んでいきます。また、国・県のエネルギー政策の動向等、必要に応じて適宜見直しを行うものとします。

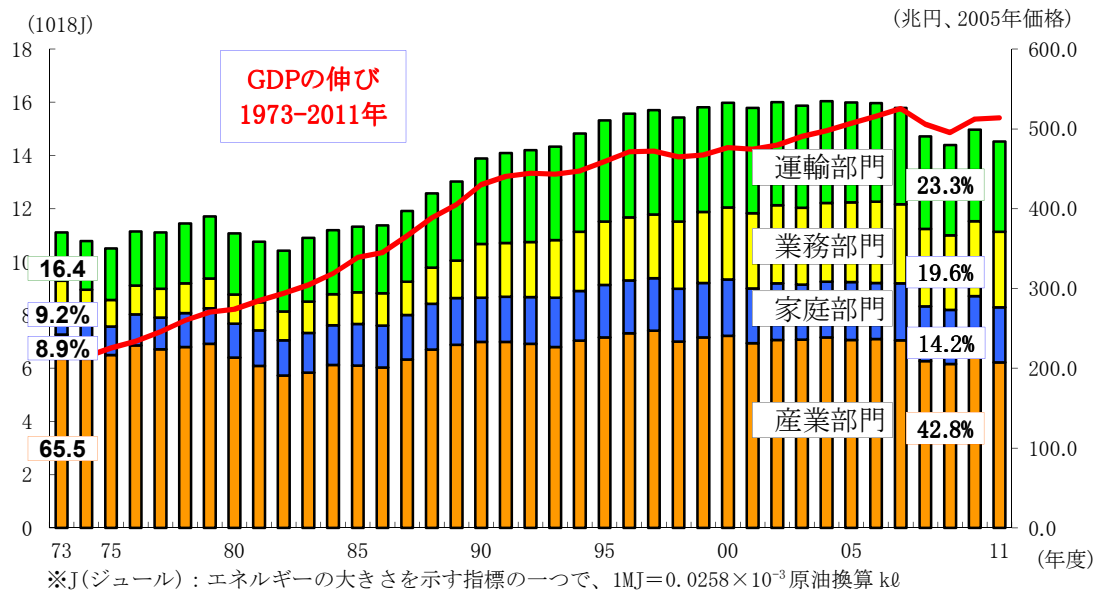
(4)エネルギー問題

私たちは、豊かで便利な生活を営むため、多くのエネルギーを消費しています。日本のエネルギー消費量は、2008年のリーマン・ショックによる産業・消費の停滞に伴い減退したものの1973年の第1次オイルショック以降、2011年には、約1.3倍に増加しています。

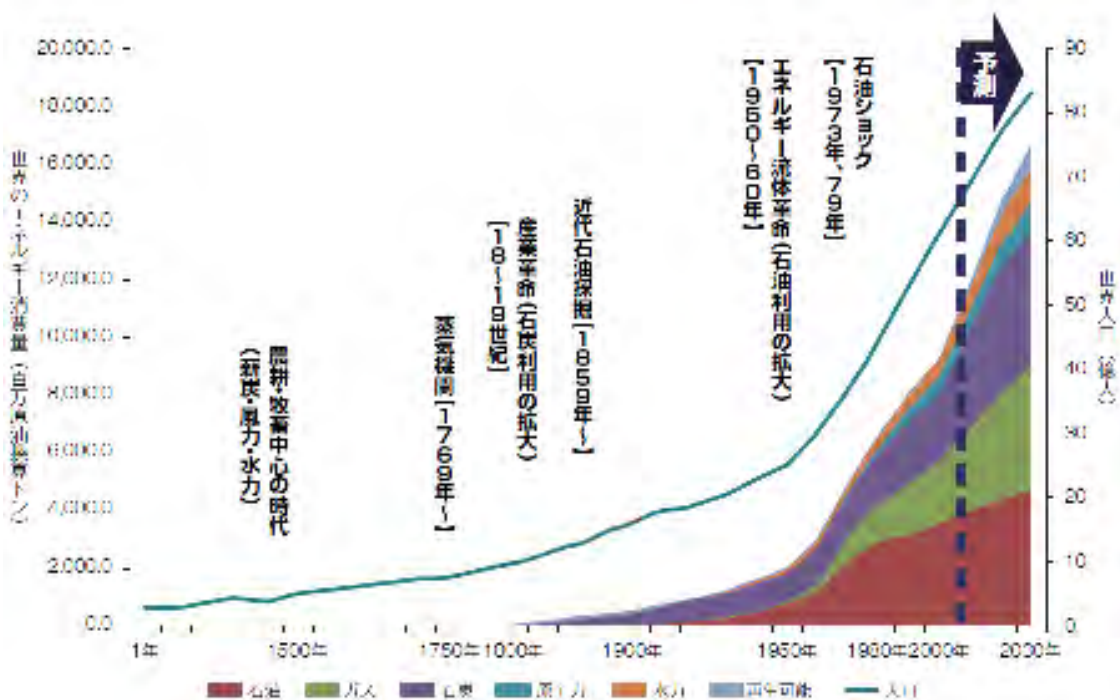
産業部門では、省エネ化が進むとともに、省エネ型製品開発も盛んに行われたことで、エネルギー消費をある程度抑制しつつ経済成長を果たすことができました。1990年代を通して運輸部門のエネルギー消費の増加率は緩和しましたが、原油価格が比較的低位水準で推移するなかで、快適さや利便性を求めるライフスタイルの普及等を背景に民生部門(家庭部門及び業務部門)のエネルギー消費が増加しています。

また、近年、新興国の著しい経済発展などを背景に、世界的にエネルギー需要が増大したことにより、化石燃料の市場価格が高騰するなど、エネルギー需要を取巻く環境は不安定な状況にあります。

図1 最終エネルギー消費と実質 GDP の推移



世界のエネルギー消費量と人口の推移



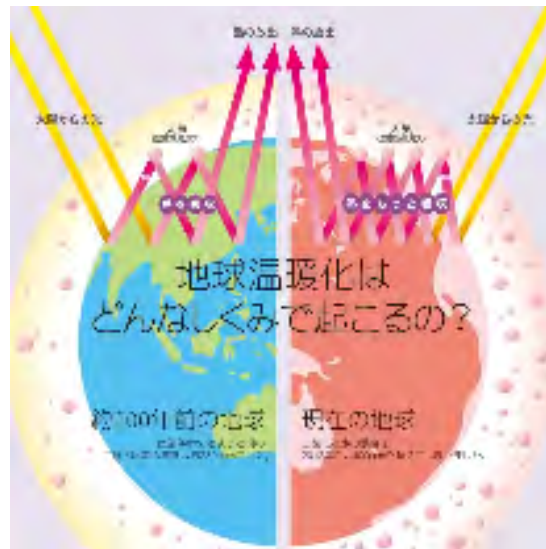
(5) 地球温暖化問題

太陽から送られてくる日射エネルギーは、大気を通過して地表に吸収され熱に変わります。

この熱エネルギーによって暖められた地表面からは赤外線が地球外に向けて放射されますが、大気中に存在する「温室効果ガス」がこの一部を吸収し、再びその一部の熱を地球に向けて放出して地表面の平均温度を保ち、生命が活動するために適した環境を維持しています。

近年、産業活動が活発になり、二酸化炭素、メタン、フロン類などの温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めています。これが地球温暖化です。

温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターHP

今後、温室効果ガス濃度の上昇の結果、2100年の気温は1990年からさらに上昇すると予測されています。2013年9月に気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第5次評価報告書が承認・公表されました。

地球温暖化に関する自然科学的根拠の最新の知見がまとめられており、2081~2100年における世界平均地上気温が最大で4.8℃、世界平均海面水位は最大で82cm上昇すると予測されています。

IPCCによる気温変化の予測



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターHP

2. 国・県の再生可能エネルギーに関する動向

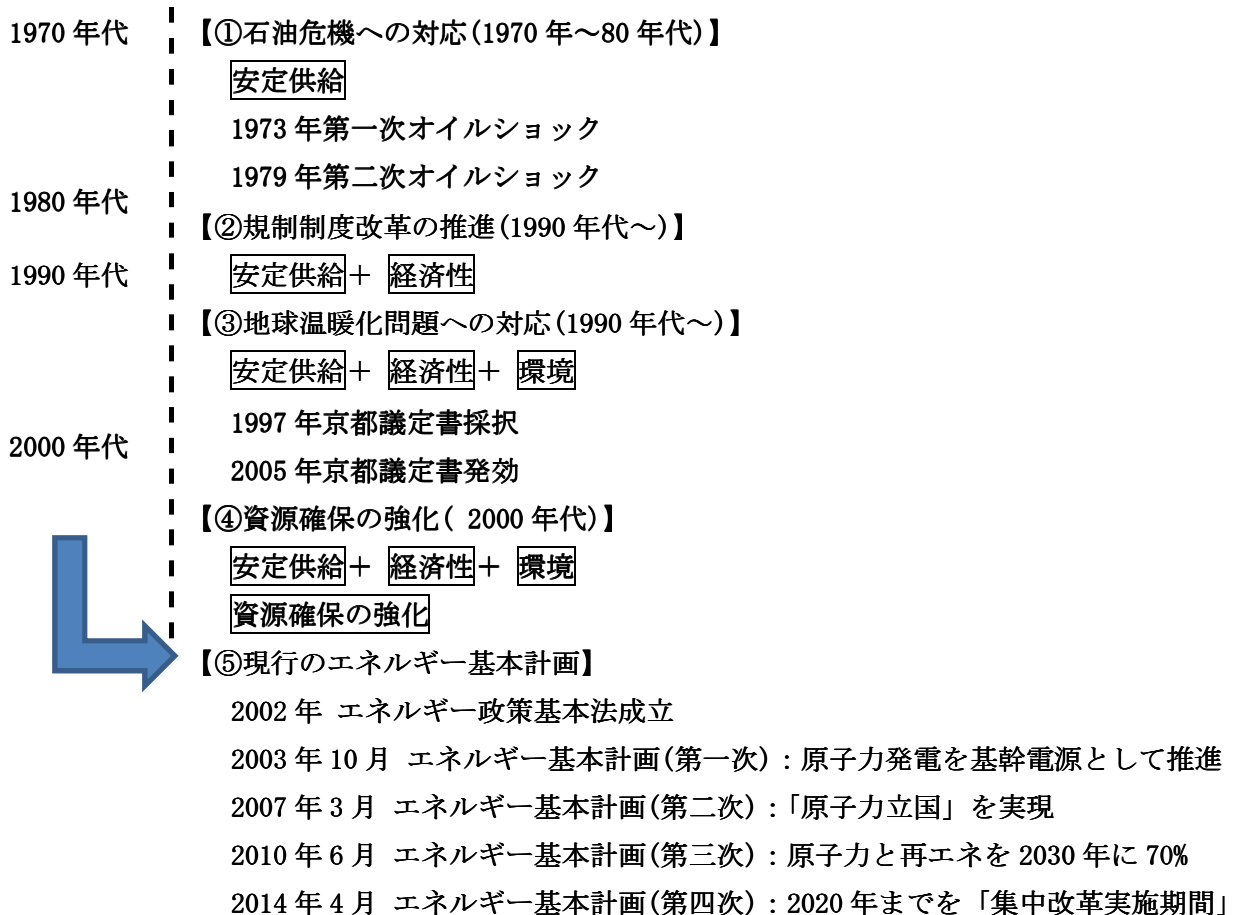
(1) 国の動向

① 日本におけるエネルギー政策の変遷

我が国では 1970 年代の 2 度のオイルショックを始めとし、地球温暖化対策を含め、何度もエネルギー政策の見直しが行われてきました。2011 年 3 月 11 日の東日本大震災・福島原発事故を受け、エネルギー政策の見直しが行われ、再生可能エネルギーの重要性が再認識され、再生可能エネルギー導入促進に向けて電気の固定価格買取制度や電気事業法の改正など、国を挙げての取り組みが行われています。

(参考) 我が国のエネルギー政策の変遷

経済・社会活動に不可欠なエネルギー資源に恵まれていない我が国においては、時々の内外の経済・エネルギー情勢の変化に対応し、「安定供給(energy security)」、「経済性(economic efficiency)」、「環境適合性(environment)」の確保のため、エネルギー政策の見直しに取り組みました。



2010 年の第三次基本計画は、2030 年の電源構成における原発比率を 53%に増大させるものでありました。しかし、2011 年 3 月の福島原発事故を経て、基本計画の見直しに着手し、2012 年 9 月に「革新的エネルギー・環境戦略」(エネ環戦略)として脱原発を掲げました。その後、12 月の政権交代を経て 2014 年 2 月エネルギー基本計画(案)では「できる限り原発依存度を低減させる」、「再生可能エネルギーの最大限の導入」といった基本方針も明示し、2013 年 3 月以降、基本政策分科会において議論を重ね、2014 年 4 月 11 日に閣議決定されました。

②エネルギー基本計画

エネルギー基本計画は、エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法に基づき政府が策定するものです。東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故を始めとした、エネルギーを巡る国内外の環境の大きな変化を踏まえ、新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして、平成 26 年 4 月 11 日、閣議決定されました。

エネルギー基本計画 詳報

【はじめに】

- ・ 福島の復興・再生を全力で成し遂げる。東日本大震災前に描いてきたエネルギー戦略は白紙から見直し、原発依存度を可能な限り低減する。ここがエネルギー政策を再構築するための出発点である。
- ・ 国と電力会社は「安全神話」に陥り、悲惨な事態を防げなかった深い反省を一時たりとも放念してはならない。
- ・ 国が前面に出て果たすべき役割を果たし、廃炉・汚染水問題の解決に向けた予防的かつ重層的な取り組みを実施する。

【第 1 章】エネルギー需給構造の課題

(1)構造的課題

- ・ わが国は、ほとんどのエネルギー源を輸入に頼る。海外で供給上の問題が発生した場合、自律的な資源確保が困難。

(2)福島第 1 原発事故で顕在化した課題

- ・ 石油や天然ガスの輸入拡大で過去最大の貿易赤字を記録。電気料金が上昇、温室効果ガスの排出が大幅に増加した。

【第 2 章】エネルギー需給施策の基本方針

(1)政策の原則と改革の視点

- ・ 安全性と安定供給、経済効率性の向上、環境への適合が政策の要諦。原子力の平和利用や地球温暖化対策など国際的な視点が重要となる。

(2)各エネルギー源の位置付け

- ・ 再生可能エネルギーは重要な低炭素の国産エネルギー源である。
- ・ **2013 年から 3 年程度、再生エネルギー導入を最大限加速し、その後も積極的に推進していく。**
- ・ 再生エネルギーの関係閣僚会議を創設、政府の司令塔機能を強化。
- ・ これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した**再生エネルギーの水準をさらに上回る導入を目指す。**
- ・ 〈脚注〉09 年に示した見通しで **20 年の割合は 13.5%、10 年の資料で 30 年の割合は約 2 割。**
- ・ 地熱、一般水力、石炭発電は安価なベースロード電源。
- ・ **太陽光は消費者参加型のエネルギー源として期待。風力は大規模に発電できれば火力発電並みのコスト。**
- ・ 原発は安全性の確保を大前提に、エネルギー需給構造の安定性に寄与する重要なベースロード電源である。
- ・ 原子力規制委員会の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原発再稼働を進める。国も前面に立ち、立地自治体の理解と協力を得るよう取り組む。
- ・ 原発依存度は省エネルギー、再生エネルギーの導入などで可能な限り低減させる。安定供給、コスト低減、温暖化対策、安全確保に必要な技術・人材維持の観点から確保していく規模を見極める。
- ・ 原発事故の教訓を踏まえ、リスクを最小限にするための万全の対策を尽くす。
- ・ 天然ガスは利用が拡大している。石油は今後とも活用する。
- ・ 電源構成は原発の再稼働、再生エネルギー導入、温暖化の国際的な議論などを見極め速やかに示す。

【第 3 章】エネルギー需給に講ずるべき施策

(1)安定的な資源確保のための施策

- ・ 調達先の分散化や上流権益の確保、供給国との関係強化で調達リスクを低下させる。メタンハイドレートなど国産資源の開発を促進する。

(2)省エネルギー社会の実現

- ・省エネルギーの取り組み加速の指標を速やかに策定する。

(3)再生エネルギーの導入加速

- ・ 環境影響評価(アセスメント)の迅速化や規制緩和を検討する。
- ・ 再生エネルギーの利用促進と国民負担の抑制を最適な形で両立させる施策を構築する。
- ・ 洋上風力発電の実証時研究に加え、地熱発電などの「福島再生可能エネルギー研究所」を開設、福島の産業拠点化を目指す。

(4)原子力政策の再構築

- ・ 核燃料サイクル政策は、再処理やプルサーマルなどを推進、中長期的な対応の柔軟性を持たせる。
- ・ 原発の使用済み核燃料対策を抜本的に強化する。最終処分場の立地選定では、国は、科学的により適性が高いと考えられる地域を示し、立地への理解を求める。
- ・ もんじゅは、廃棄物の減容・有害度低減、核不拡散関連技術の向上のための国際的な研究拠点と位置付ける。これまでの取り組みの反省や検証を踏まえて徹底的に改革、研究計画の成果の取りまとめを目指す。

(5)化石燃料の効率的・安定的な利用のための環境整備(略)

(6)供給構造改革の推進(略)

(7)国内エネルギー供給網の強靱化(略)

(8)安定供給と温暖化対策に貢献する 2 次エネルギー構造への変革

- ・ 20 年までに 世界の蓄電池市場の 5 割を国内関連企業が獲得。
- ・ 水素は将来の 2 次エネルギーの中心的な役割。水素社会の実現に向けた取り組みを加速する。エネファーム、燃料電池車、水素発電の技術開発を促進する。

(9)総合エネルギー企業の創出と成長戦略

- ・ 電力システム改革を進める。エネルギー関連企業が相互に市場参入を行える環境を整備し、総合エネルギー企業に発展することを促す。
- ・ 省エネルギー・再生可能エネルギー、原発インフラの国際展開を推進することが重要。

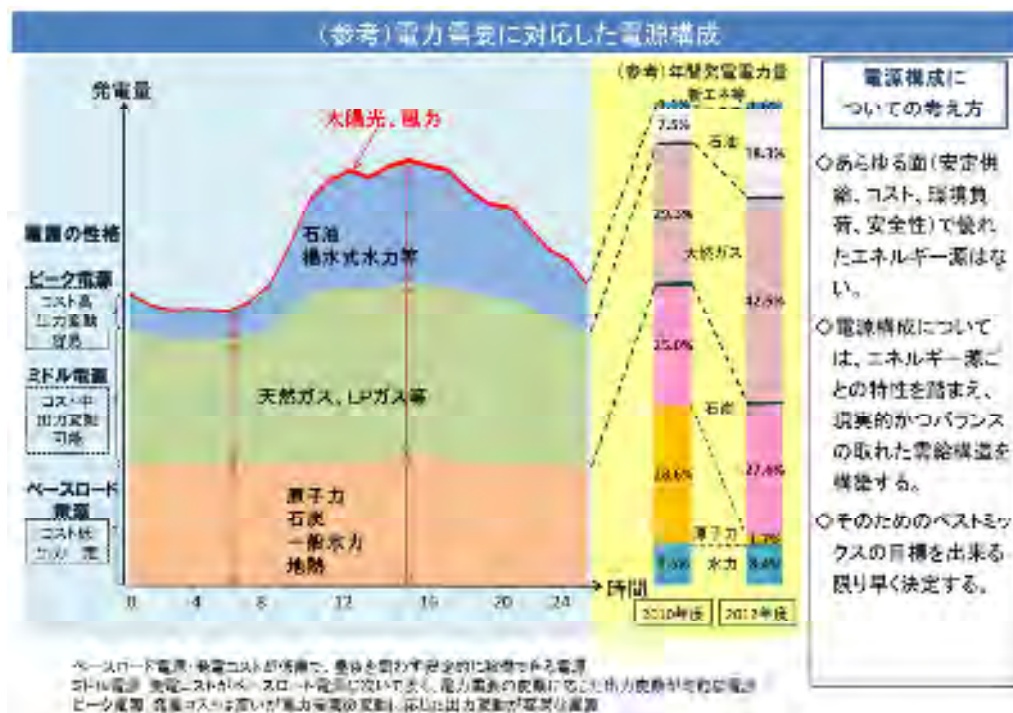
(10)エネルギー国際協力の展開(略)

【第 4 章】 戦略的な技術開発の推進

- ・ エネルギー関係技術の開発プロジェクトを進めるための戦略をロードマップとして 14 年夏までに策定する。
- ・ 水素製造など産業利用が見込まれる高温ガス炉など、安全性の高度化に貢献する原子力、宇宙太陽光発電システムの技術開発を推進する。

【第 5 章】 国民のエネルギーに関する理解

- ・ エネルギーの適切な選択にとって政府の情報開示、徹底した透明性確保が重要。



③再生可能エネルギーの固定価格買取制度

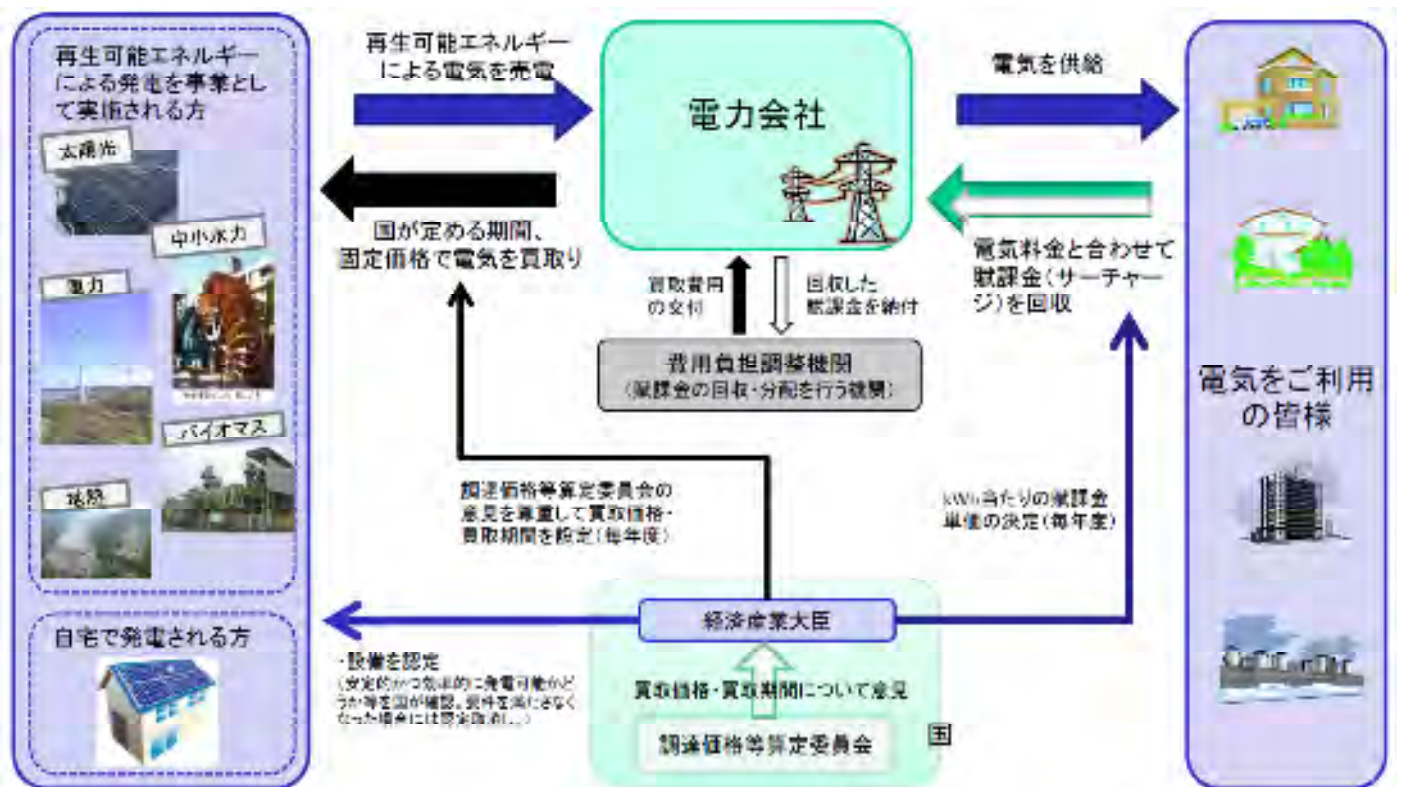
太陽光発電による余剰電力については、既に平成 21 年 7 月に成立した「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、同年 11 月から、電力事業者に固定価格での買い取りを義務づける制度が導入されてきました。さらに、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が平成 23 年 8 月に成立し、平成 24 年 7 月 1 日から「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」がスタートしました。

再生可能エネルギーの固定価格買取制度は、再生可能エネルギー源(太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス)を用いて発電された電気を、国が定める固定価格で一定の期間、電気事業者に買取を義務づけるものです。また、電気事業者が買い取った再生可能エネルギー電気は、送電網を通じて私たちが普段使う電気として供給されます。このため、電気事業者が再生可能エネルギー電気の買取に要した費用は、電気料金の一部として、使用電力に比例した賦課金という形で国民が負担することとなっています。

買取価格・期間は、原則として毎年度見直したうえで告示されますが、法の施行後 3 年間については、集中的な再生可能エネルギーの利用拡大を図るため、再生可能エネルギーの供給者の利潤に特に配慮することとされています。

本制度は再生可能エネルギー導入事業の収益性を従来に比べて格段に高める制度であり、本格的な施行によって再生可能エネルギーの導入量が飛躍的に拡大するものと期待されています。

□ 固定価格制度の基本的な仕組み



出典：資源エネルギー庁 HP「なっとく！再生可能エネルギー」

④「海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針」

平成 24 年 5 月の総合海洋政策本部において、「海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針」が示され、『欧州海洋エネルギーセンター(EMEC)のような、実証フィールドの整備を、自治体とも連携して行なう』こととしており、国家プロジェクトとして、日本版 EMEC の整備が検討されています。

海洋再生可能エネルギー利用促進に関する取組について

<政府として今後推進すべき施策> (内閣官房・総合海洋政策本部)

(1) 実用化に向けた技術開発の加速のための施策

(ア) 実証フィールドの整備

海洋産業の国際競争力強化、関連産業の集積による地域経済活性化に貢献するため、地方公共団体とも連携して、実証フィールドの整備に取り組む。

①場所選定の進め方

整備は、海洋再生可能エネルギーを利用した発電技術に係る我が国及び世界の技術開発の動向等を見極めつつ、順次、行っていく。

②所要設備、運営主体

実証フィールドの所要設備としては海底送電ケーブルや変電設備等があり、これらの整備に対する公的支援のあり方も含めて検討を進める。また、所要設備の整備や運営主体の選定に関しては、関係地方公共団体の協力を得つつ、当面は国が主体となって検討を進める。

(イ) 補助制度等の各種施策を一層充実させ、実証フィールドの活用と有機的に連携させていくことが重要

(2) 実用化・事業化を促進するための施策

(ア) 海域利用に係る関係者との調整のあり方

①基本的考え方

海域利用の調整に当たっては、他の海域利用者等との共存共栄を図ることが重要

②円滑な調整のための環境整備

海洋構造物の漁礁効果の活用、洋上作業における漁業関係者の協力、観光資源としての活用等について、関係者間で共通認識を有することが重要

(イ) 海域利用に係るルールの明確化の観点から、必要となる法制度の整備について検討し、早急に結論を得る。

(ウ) 海洋に設置される構造物や発電機器に関する安全性を担保する制度の明確化等について検討し、早急に結論を得る。

(エ) 洋上風力発電事業における環境影響評価に関しては、現在実施中の経済産業省及び環境省の実証事業において技術的手法の検討を進め、早急に結論を得る。

(オ) 普及・コスト低減に向けた取組み

①発電事業の大規模導入も念頭において、効率的、計画的な海底送電ケーブルの敷設のあり方について検討する。

②バックヤード等、インフラや専用作業船等の整備方針について検討する。

本方針で掲げた具体的な課題の解決に向け、関係省庁の連携を一層強化する。

また、我が国における海洋再生可能エネルギー利用の重要性に関し、国民への普及・啓発に努める。

※海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針について
(平成 24 年 5 月 25 日 総合海洋政策本部決定)を要約したもの

日本版 EMEC

総合海洋政策本部－平成 24 年 5 月 25 日



H24 年中に、国がスペック(場所の要件等)を公表。その後希望自治体を公募(公募期間 1 年以内)し、最初の実証フィールドの選定を※平成 25 年度中に行う。



<所要設備>

- ・海底送電ケーブル
- ・海況データ測定設備
- ・変電設備
- ・データセンター
- ・気象観測ステーション等

平成 26 年 7 月 15 日、国の「海洋再生可能エネルギー実証フィールド」に長崎県海域が選定されました。本市海域では、潮流発電として久賀島沖の奈留瀬戸及び田ノ浦瀬戸、浮体式洋上風力発電として杵島沖が選定されました。

⑤日本再興戦略(戦略市場創造プラン)

平成 25 年 6 月 14 日、日本経済の再生に向けた「3本の矢」の一つとして、成長戦略「日本再興戦略-JAPAN is BACK-」が閣議決定され、成長実現に向けた具体的な取り組みとして、「日本産業再興プラン」、「戦略市場創造プラン」、「国際展開戦略」の3つのアクションプランを掲げています。

「戦略市場創造プラン」では世界や我が国が直面している社会課題のうち、日本が国際的強みを持ち、グローバル市場の成長が期待でき、一定の戦略分野が見込める4つのテーマを選定し、その中の「クリーン・経済的なエネルギー需給の実現」では、多様・双方向・ネットワーク化によるクリーン・低廉なエネルギー社会の構築を目指しています。

戦略市場創造プラン(ロードマップ)

クリーン・経済的なエネルギー需給の実現		2030年目標
クリーンで経済的なエネルギーが供給される社会	高効率火力	○燃料電池を石炭火力に組み込み、石炭火力の発電効率を39%程度から55%程度まで向上させることが可能となるIGFCを実用化につなげ導入を開始する
	再生可能エネルギー	○浮体式洋上風力を世界で初めて商業化(2018年頃まで)し、 <u>世界市場創出</u> ○太陽光を2030年以降に、現在30円/kWh以上の発電コストを1/3以下の7円/kWh未満とする ○地熱タービンで世界市場7割を獲得
	未来を担う可能性のあるエネルギー技術	○メタンハイドレード商業化に向けた技術の整備(2018年度目途) ○ <u>その他未来のエネルギーは商業化に目途をつける</u>
競争を通じてエネルギーの効率的な流通が実現する社会	エネルギー流通の効率化と成長基盤の確立(電力システム改革)	○広域的運営推進機関(2015年目途) ○発電・小売の全面自由化(2016年目途) ○送配電網を誰もが自由に公平に利用できるようにする(送配電の中立化)、料金規制の撤廃(2018年~2020年目途)
	蓄電池	○系統用蓄電池のコストを半分以下に(2.3万円/kWh以下)。世界市場の5割獲得(2020年)
	次世代デバイス・部素材(パワーエレクトロニクス等)	○2020年までに、新材料等を用いた次世代パワーエレクトロニクスの本格的な事業化を目指す
エネルギーを賢く消費する社会	エネルギーマネジメントシステム	○全ての工場・家庭、日本の隅々までスマートメーターが普及し、HEMS、BEMS、MEMS等が標準的に導入される(日本全体のスマート化を実現)
	次世代自動車	○新車販売に占める次世代自動車の割合が5~7割
	燃料電池・省エネ家電等の省エネ技術	○家庭用燃料電池は、530万台(日本の全世帯の約1割に相当)を市場に投入 ○新築住宅・ビルの省エネ基準適合率100%(2020年目途) ○(住宅)2030年の新築住宅が平均でZEHを実現 ○(建築物)2030年の新築建築物が平均でZEBを実現

出典：戦略市場創造プラン(ロードマップ)より抜粋

○浮体式洋上風力を世界で初めて商業化(2018年頃まで)し、世界市場創出
○波力、潮流等の海洋エネルギーについては、技術開発、実証フィールドの整備・実証実験の開始等を通じ、商業化を支援

(2) 県の動向

①長崎県再生可能エネルギー導入促進ビジョン

長崎県では、今後環境に配慮しながら、地域特性に応じ、再生可能エネルギーの種別ごとに導入促進の方向性を示し、市町や地元企業等と方向性を共有しながら、地域力を結集することで、再生可能エネルギーの導入へ繋げていくことを目的とし、「長崎県再生可能エネルギー導入促進ビジョン」を策定しています。

導入促進ビジョンでは、国の再生可能エネルギーに関する政策の積極的な実施を前提としており、目標達成は、国の再生可能エネルギー導入促進に関する各種制度や財政措置、法規制の緩和等、今後の具体的な施策等を勘案し、再生可能エネルギーの種類ごとの具体的な数値目標を設定しています。

なお、長崎県の最大の特徴である「海洋」の活用については、最も積極的な目標を掲げ、本県独自の再生可能エネルギー導入に取り組むこととしています。

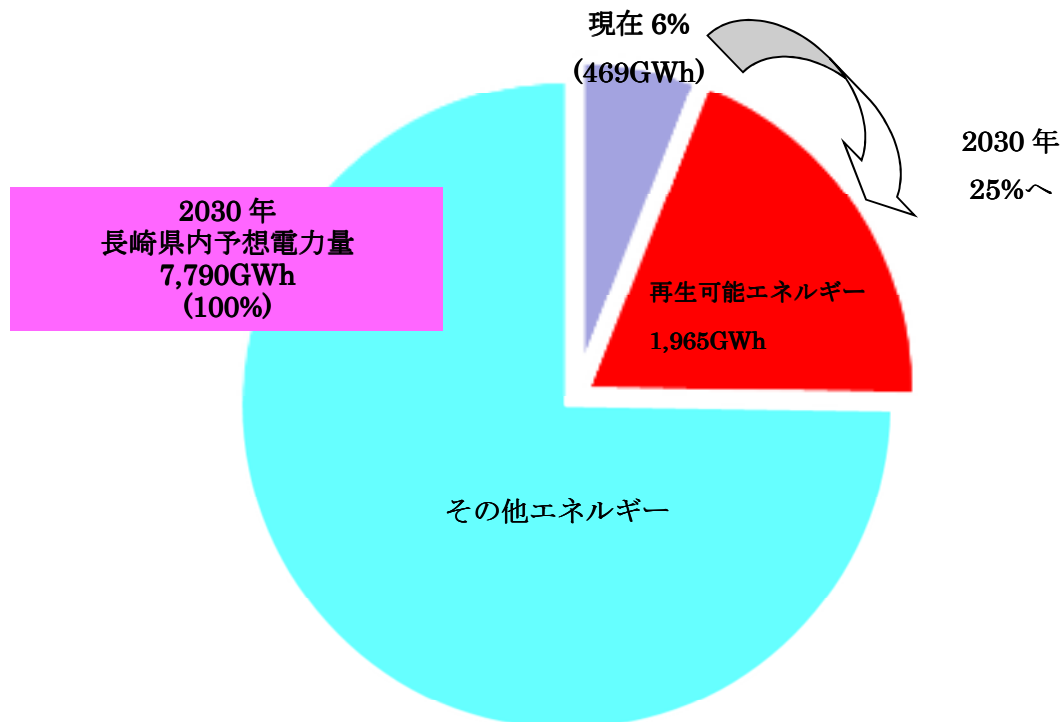
□2030年に向けた導入目標

(kW)

	太陽光			風力	水力	地熱	バイオマス	海洋エネルギー		合計
	非住宅	メガソーラー	住宅	陸上	中小			洋上風力	潮流	
導入実績 2013年 2月現在	92,973	78,649	97,142	94,070	1,155	210	14,352	0	0	378,551
導入目標 2030年	181,000	158,000	592,000	173,000	1,300	1,300	17,400	200,000	36,000	1,360,000
発電電力量(GWh)	(190)	(166)	(622)	(303)	(9)	(7)	(15)	(526)	(126)	(1,965)

出典：長崎県再生可能エネルギー導入促進ビジョン

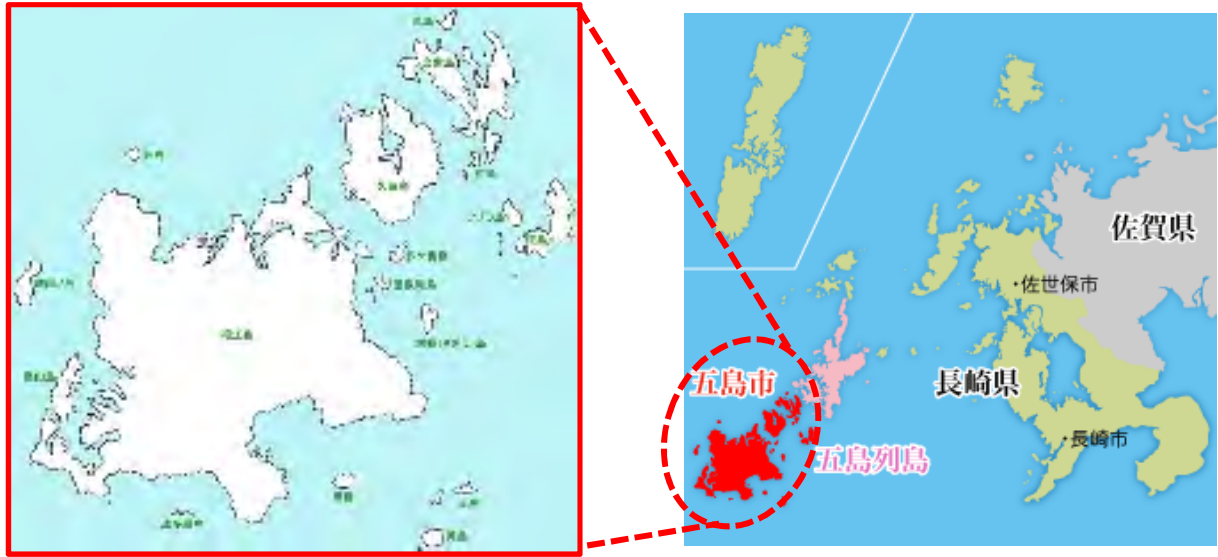
□2030年の県内予想電力消費量に占める再生可能エネルギー発電電力量予想



3. 地域特性

(1) 位置及び地形

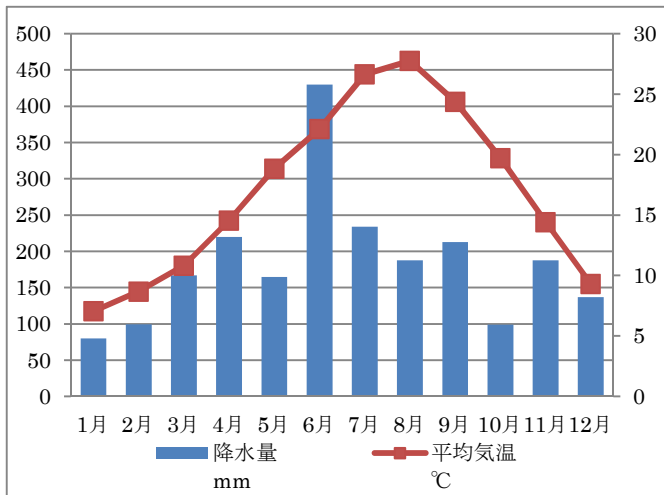
本市は、九州の最西端、長崎県の西方海上約 100 km に位置し、大小 152 の島々からなる五島列島の南西部にあって、総面積は 420.90 km²、11 の有人島と 52 の無人島で構成されています。



(2) 気象

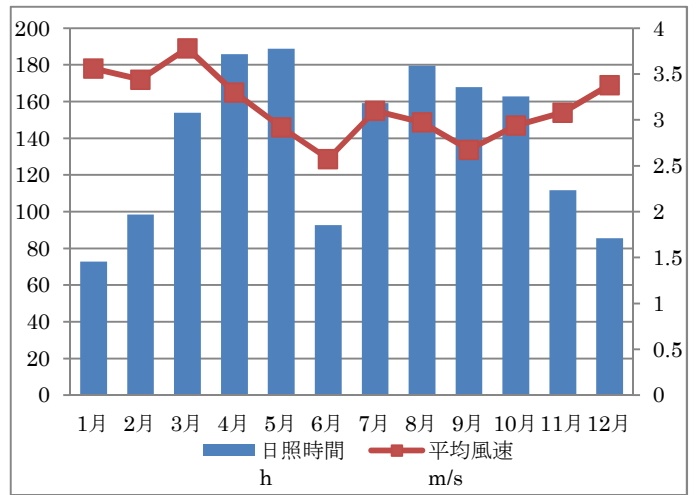
気候は対馬暖流の影響が大きく、冬は暖かく夏は比較的涼しいといった海洋性(西海型気候区)の気候区に属し、年間平均気温 16.8 度と対馬暖流の影響を受け比較的温暖で年間降雨量が 2,335.8 mm となっています。

五島市における降水量および平均気温



出典：気象庁統計(平成 20 年～平成 24 年平均)

五島市における日照時間および平均風速

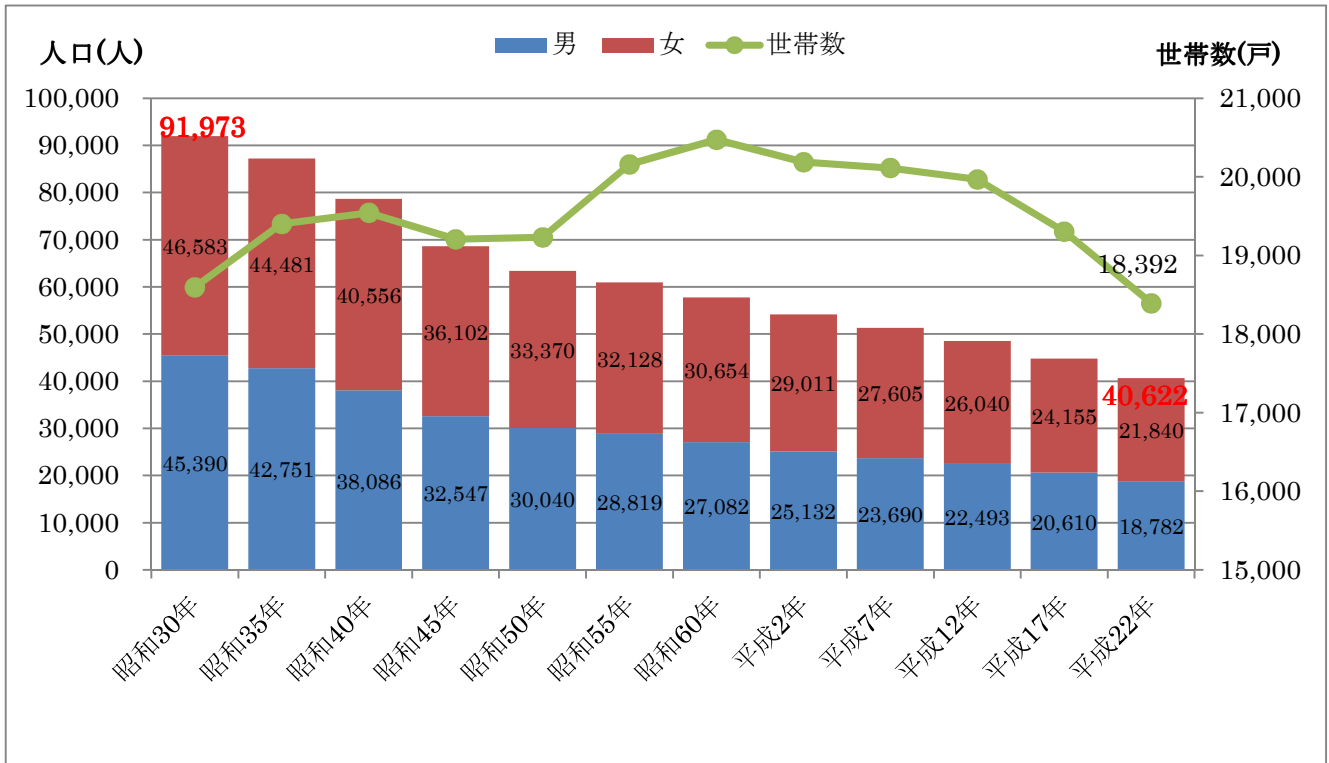


出典：気象庁統計(平成 20 年～平成 24 年平均)

(3)人口・世帯数

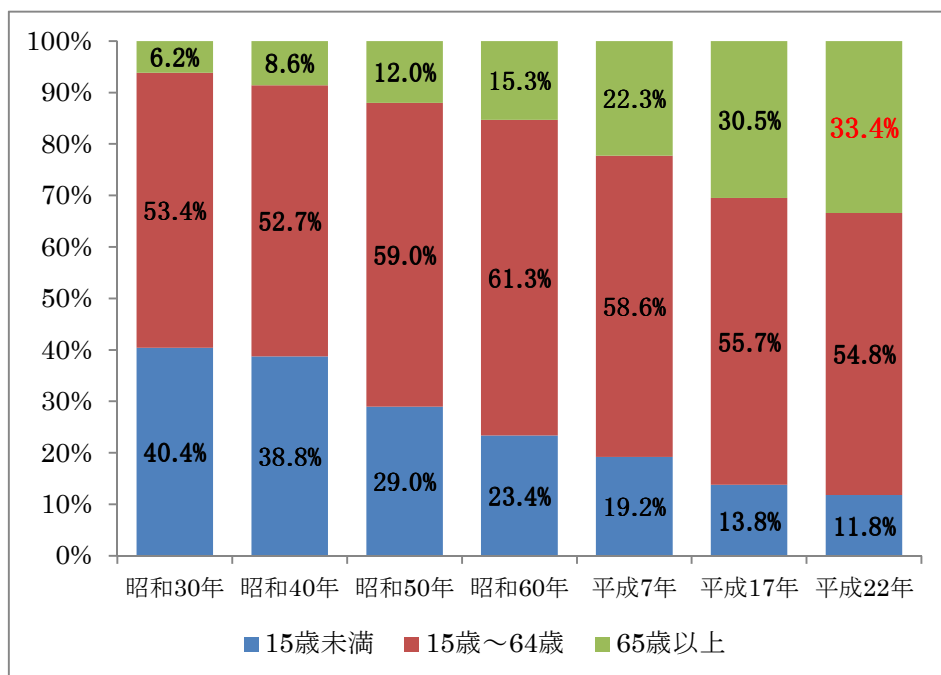
平成 22 年国勢調査によると本市の人口は 40,622 人、世帯数は 18,392 世帯です。人口は平成 12 年から 10 年の間に 7,911 人減少しています。65 歳未満の人口減少が進み、65 歳以上の高齢人口が増え、高齢人口比率は平成 22 年では約 33.4%となり少子高齢化が進んでいます。

五島市における人口・世帯の推移



出典：平成 22 年国勢調査

五島市における年齢階層別人口



出典：平成 22 年国勢調査

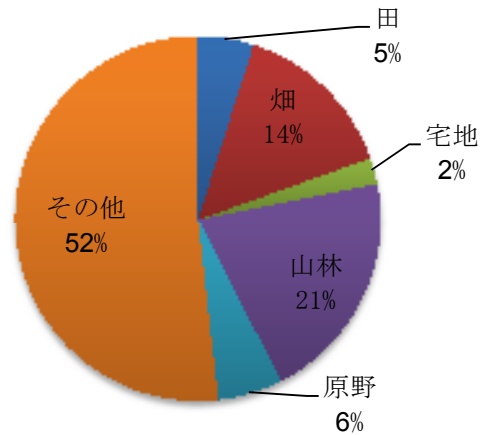
(4) 土地利用

本市の総面積は 420.90 km²、土地利用内訳を地目でみると、その他が 217.99 km²あり最も多く、次いで山林(86.87 km²)、畑(61.50 km²)、原野(24.05 km²)となっています。

五島市における土地利用状況

田	20.73 km ²
畑	61.50 km ²
宅地	9.76 km ²
山林	86.87 km ²
原野	24.05 km ²
その他	217.99 km ²
総面積	420.90 km ²

出典：平成 24 年度版五島市統計書



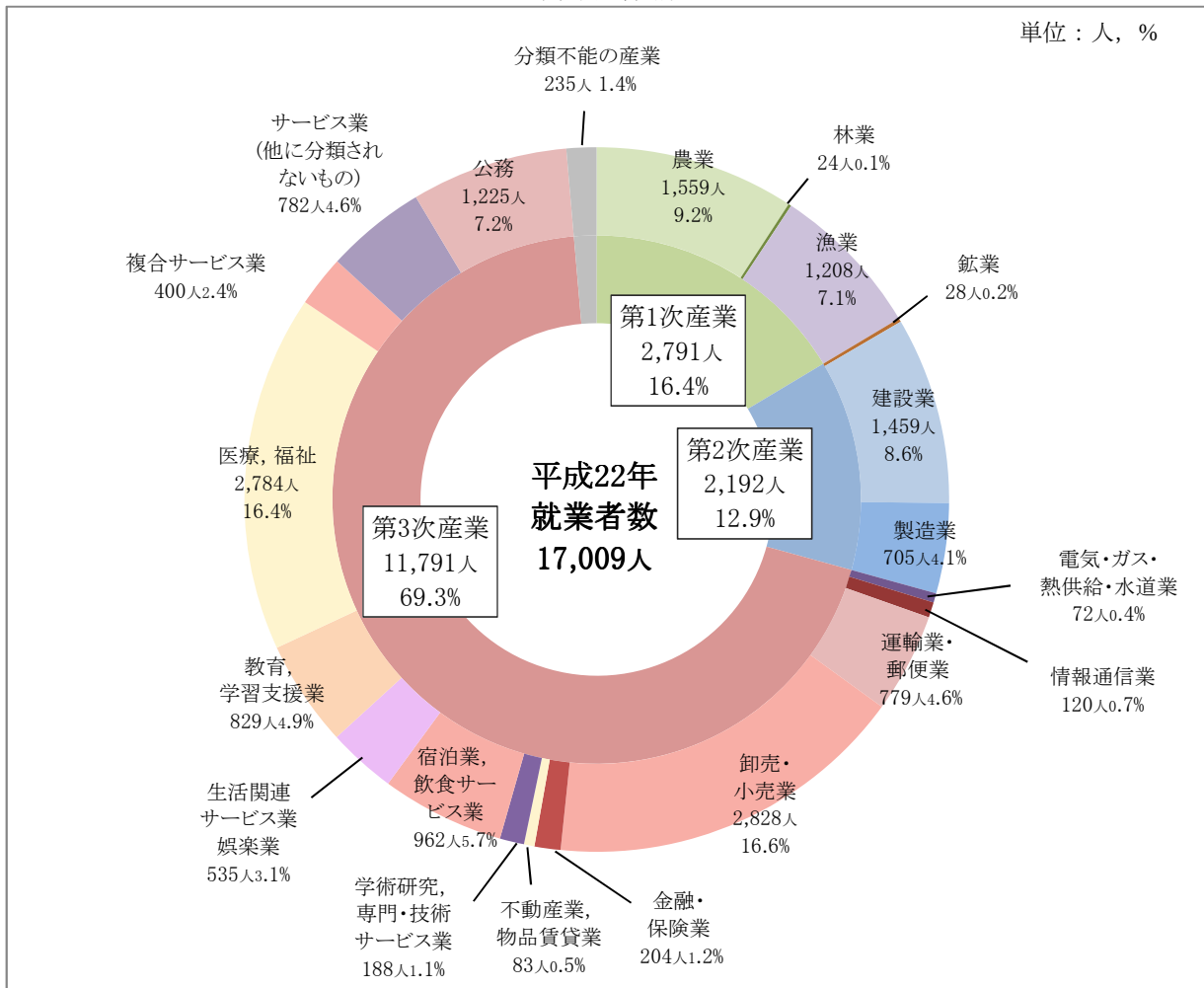
(注)「総面積」は、国土交通省国土地理院の「全国都道府県市町村別面積調」(平成 24 年 10 月 1 日現在)

(注)「その他」は総面積から田、畑、宅地、山林、原野を差し引いた数値

(5) 産業構造

本市の就業人口の産業別割合は平成 22 年国勢調査によると第 1 次産業が 16.4%、第 2 次産業が 12.9%、第 3 次産業が 69.3%であり、第 3 次産業が約 7 割を占めています。第 3 次産業のなかでも卸売・小売業、医療・福祉、宿泊業・飲食、の占める割合が高くなっています。

五島市産業構造



出典：平成 22 年国勢調査

(6) 農業

平成 12 年から平成 22 年にかけて販売農家数、農業就業人口の推移をみると、いずれも減少傾向にあります。また、農業就業人口に占める 65 歳未満人口の割合も減少傾向にあります。

本市の農業を産出額で見ると、畜産肉用牛が高い割合を占めています。

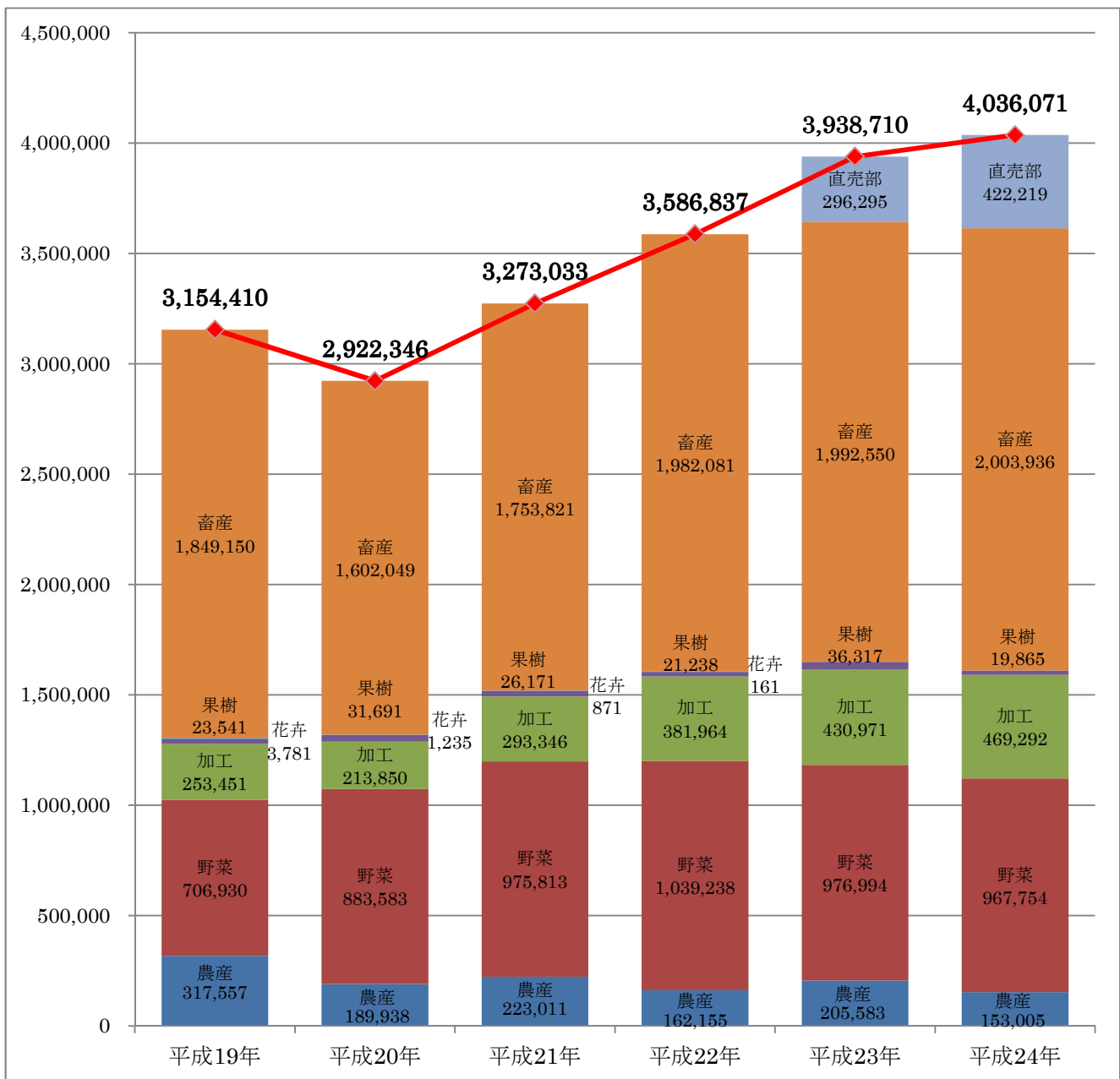
五島市における販売農家数、農業就業人口の推移

	販売農家数 (戸)	農業就業人口 (人)	うち 65 歳未満	
			うち 65 歳未満	割合
平成 12 年	1,757	2,722	1,535	56.4%
平成 17 年	1,416	2,133	1,054	49.4%
平成 22 年	1,234	1,858	901	48.5%

出典：農林業センサス

農業産出額(JA ごと取扱分のみ)

(単位：千円)



出典：JA ごと取扱分資料より抜粋

(7) 漁業

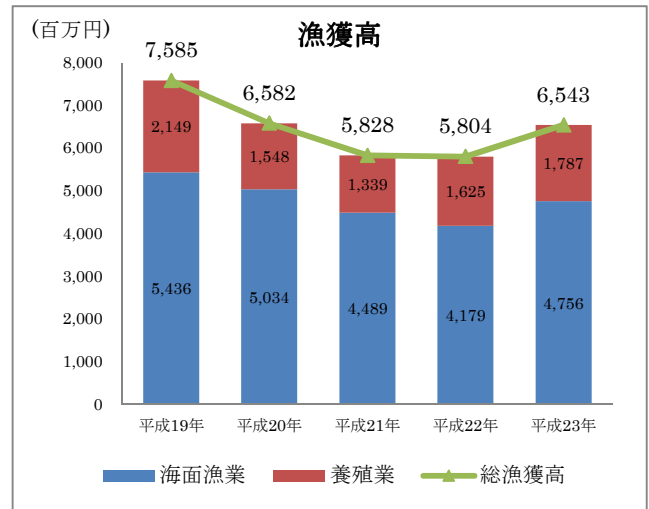
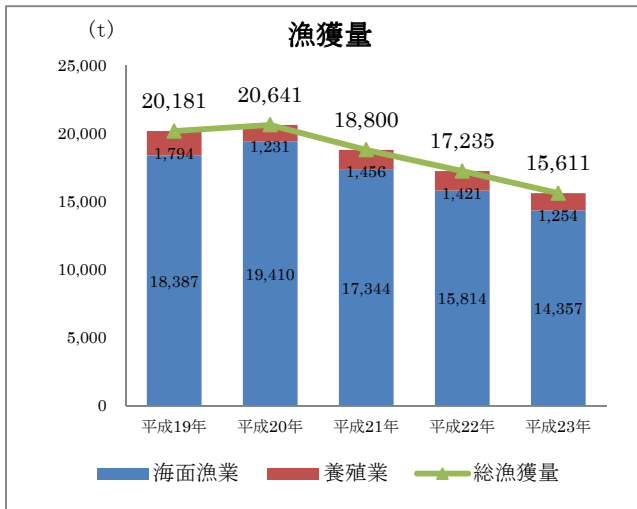
昭和 63 年から平成 20 年にかけて漁業経営組織別経営体数、漁業就業人口の推移をみると、いずれも半減しています。また、漁業就業人口に占める 65 歳未満人口の割合も減少傾向にあります。

五島市における漁業経営組織別経営体数、漁業就業人口の推移

年次	総数	個人 経営体	会社	漁業組合 共同経営	漁業就業 人口(人)	うち 65 歳未満	
						男のみ	割合
昭和 63 年	1,582	1,522	24	36	3,096	男のみ 2,495	80.6%
平成 5 年	1,445	1,392	24	29	2,751	男のみ 1,986	72.2%
平成 10 年	1,278	1,241	20	17	2,339	男のみ 1,525	65.2%
平成 15 年	1,024	993	17	14	1,784	男のみ 1,115	62.5%
平成 20 年	860	833	21	6	1,501	男女込 1,030	68.6%

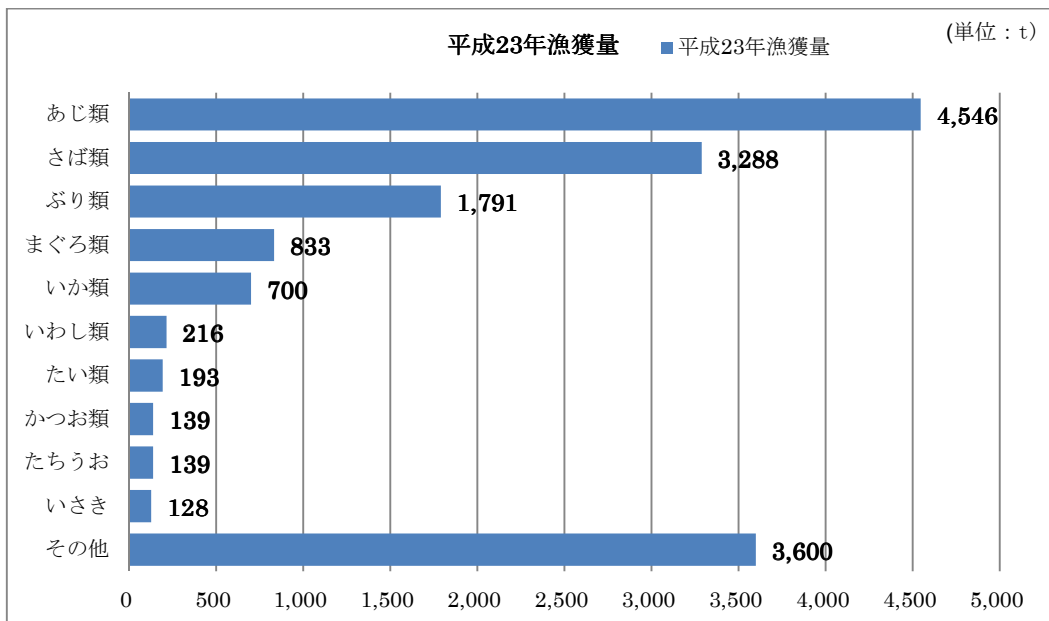
出典：漁業センサス

五島市における漁獲量・漁獲高の推移



出典：港勢調査

五島市海面漁業魚種別漁獲量(平成 23 年)

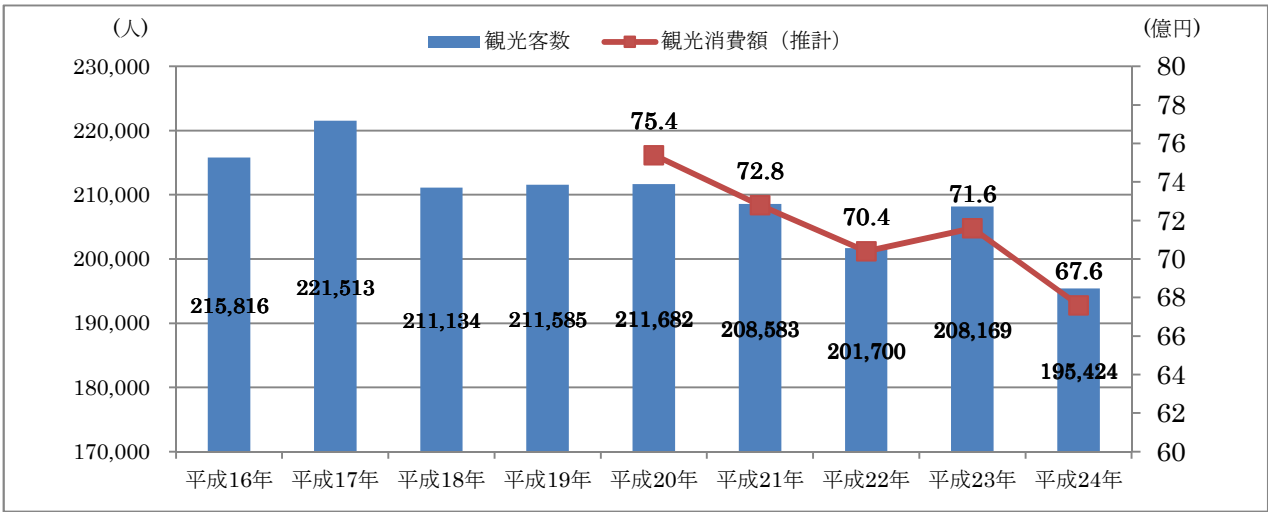


出典：平成 23 年海面漁業生産統計調査

(8) 観光

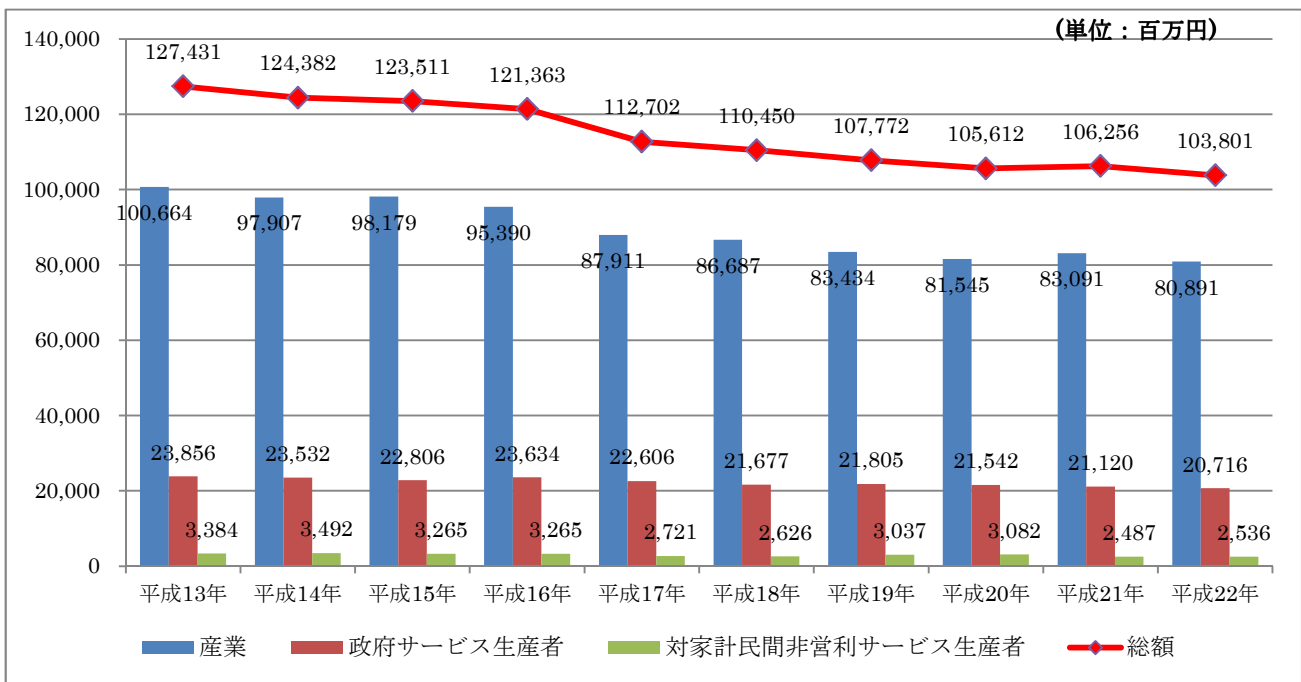
本市の重要な産業である観光も、平成24年度には観光客数が20万人を割り込み、近年横ばい傾向であった観光消費額も減少に転じています。

観光客数・観光消費額推移



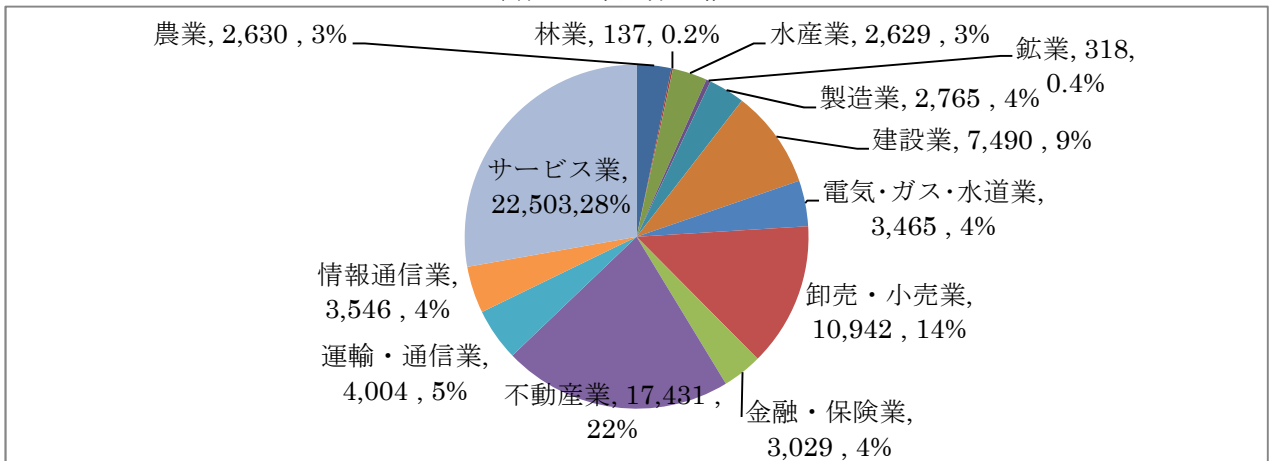
出典：平成24年五島市統計書

(9) 経済活動状況



平成22年産業内訳

(単位：百万円、%)



出典：平成22年度長崎県の市町民経済計算

(10) 交通

本市は、九州長崎の西方 100 km に位置し、長崎・福岡からの飛行機・船舶のアクセスがあります。

主なアクセス方法と交通手段

交通手段	出発地	所要時間	便数(往復)
船舶	長崎(九州商船ジェットfoil)	約 1 時間 30 分	2~7 便/日
	長崎(九州商船フェリー)	約 3 時間 10 分	3 便/日
	福岡(野母商船フェリー)	約 8 時間 30 分	1 便/日
航空	長崎(ORC)	約 30 分	3 便/日
	福岡(ORC)(ANA)	約 40 分	4 便/日

※大小の各 2 次離島へもアクセスしています。



また、自動車保有台数の推移をみると、自動車の総数は平成 24 年までは微減ですが、車種別にみると普通乗用車や貨物車は減少傾向にあるのに対し、軽自動車は増加傾向にあります。

五島市における自動車保有台数の推移

種別		平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年
貨物車	普通	642	600	586	572	559
	小型	1,226	1,114	1,060	1,026	987
	被けん引	4	4	3	3	3
乗合車		73	70	69	71	71
乗用車	普通	1,417	1,349	1,322	1,315	1,346
	小型	4,715	4,497	4,338	4,173	4,106
特殊用途車	普通	465	457	452	442	446
	小型	88	85	81	82	81
	大型特殊車	282	274	278	276	276
小型二輪		276	274	294	291	285
軽自動車		17,570	17,759	18,081	18,343	18,465
総数		26,758	26,483	26,564	26,594	26,625

資料：長崎県統計年鑑

(11) 港湾(福江港)

フェリー輸送及び大型旅客船等の需要に対応するため、大波止地区のフェリー岸壁が平成 18 年度に完成し、クルーズ船の寄航が可能となり、平成 20 年度より年平均 3 回の大型客船が寄港しています。

大波止地区 施設概要-7.5m 岸壁延長 L=270m(岸壁 1 バース)水深 7.5m

大津地区 施設概要-7.5m 岸壁延長 L=130m(岸壁 1 バース)水深 7.5m、臨港道路大津 3 号線延長 L=800m

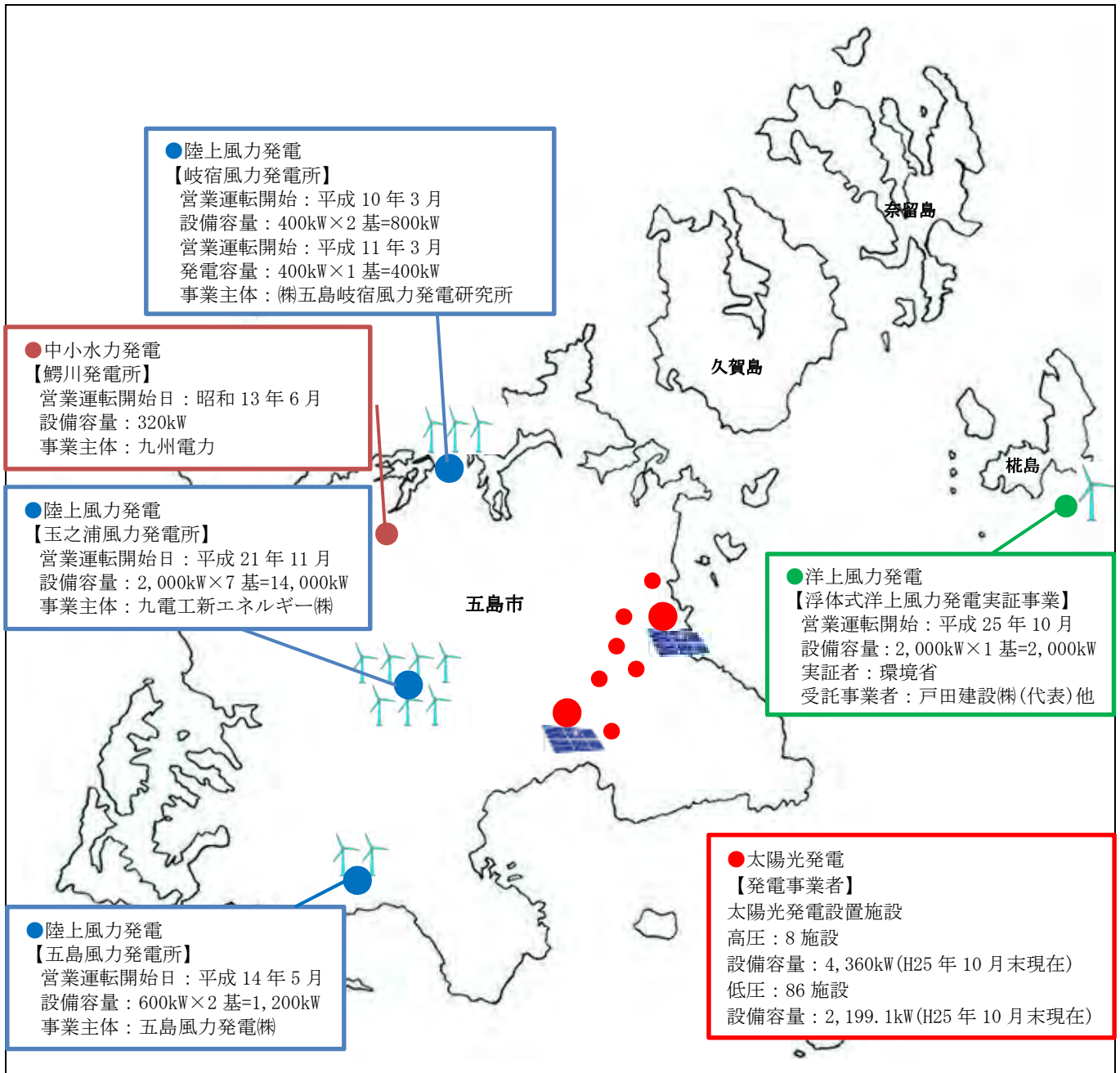
福江港写真



(12) 五島市での再生可能エネルギーの導入状況

五島市内での再生可能エネルギーの導入状況は、以下のとおりです。

(商工振興課調べ：平成 25 年 10 月)



平成 24 年度再生可能エネルギー発電量

再生可能エネルギー	発電量 (MWh/年)	熱量換算値 (GJ/年)	石油換算 (kℓ/年)	CO2 換算量 (t-CO2)
太陽光発電	1,546	5,566	146	778
風力発電	23,887	85,994	2,263	12,016
中小水力発電	1,564	5,630	148	787
計	26,997	97,189	2,557	13,579

※熱量換算：1MWh=3.6GJ

※石油換算：エネルギー値を石油に換算 38.0MJ/ℓ

※電力の代替によって削減できる二酸化炭素(503t-CO2/GWh)1GWhあたり 503t の CO2 削減

4. エネルギー需要量

本市におけるエネルギー需要量を部門別にみると、民生部門が1,022,096GJ/年でもっとも多く、次いで産業部門650,526GJ/年、運輸部門が535,428GJ/年となります。

エネルギー需要量の合計は、2,209,050GJ/年、二酸化炭素排出量は474,483t-CO2/年となります。

五島市におけるエネルギー需要量(平成24年度)

単位 GJ/年

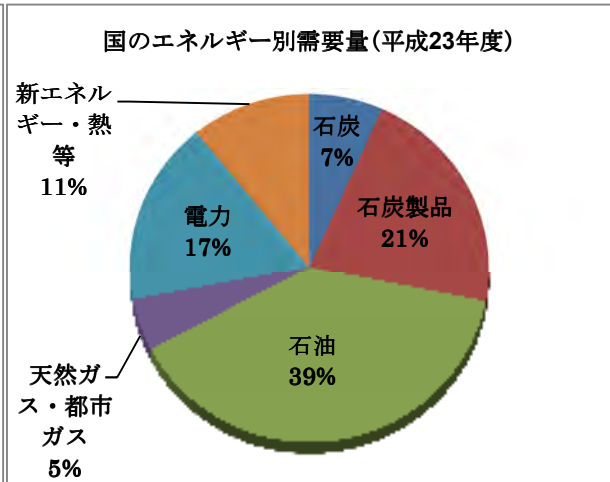
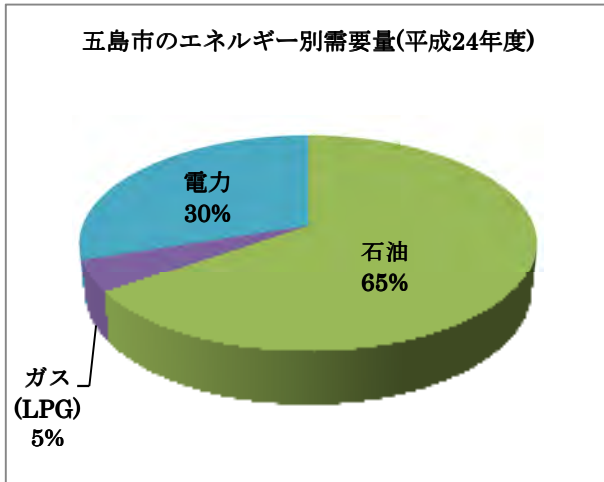
	石油	ガス(LPG)	電力	合計	割合(%)
民生部門	518,606	96,559	406,931	1,022,096	46
家庭用	331,332	83,922	186,788	602,042	27
業務用	187,274	13,637	220,143	421,054	19
産業部門	446,577	10,490	193,459	650,526	30
運輸部門	475,389	0	60,039	535,428	24
合計	1,440,572	108,049	660,429	2,209,050	100
割合	65	5	30	100.0	

※J:仕事率1Wが1秒続いたときの仕事量(エネルギー)が1J

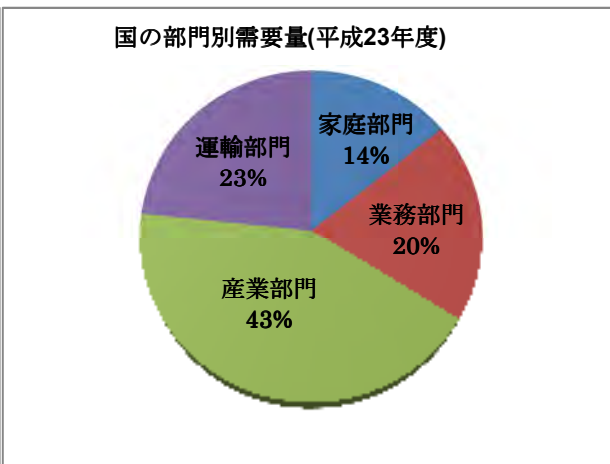
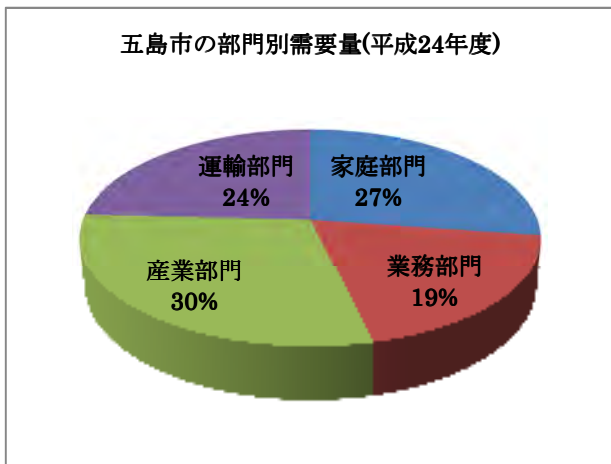
詳細は資料編に掲載

部門別二酸化炭素排出量(平成24年度) 単位 t-CO2/年

	二酸化炭素排出量
民生部門	202,359
家庭用	122,125
業務用	80,234
産業部門	129,934
運輸部門	142,190
合計	474,483



出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」



出典：資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」