

洋上風力発電導入に伴う メリット

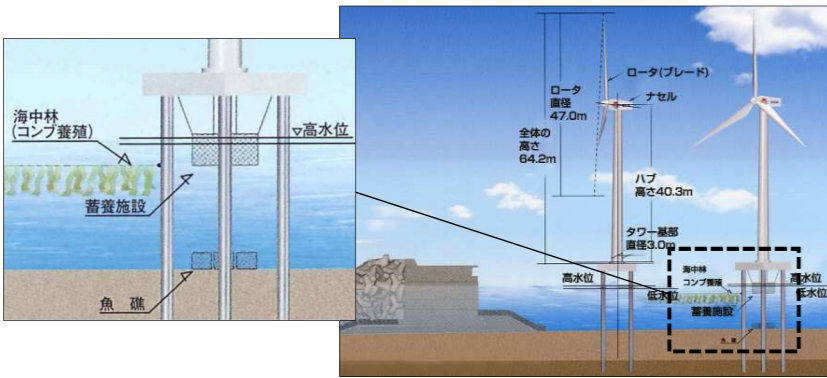
洋上風力発電の導入に際しては、様々な分野でのメリットが期待されます。

関連インフラの施設整備

風車の建設や維持管理には特定の機能を備えた港湾施設が必要となります。また、工食用資材の搬入には既存の道路の改修が必要になる場合があります。こうした、社会インフラの整備及び改修により、インフラの寿命延伸や利用環境の向上が期待されます。

漁業協調による海域利用の高度化

洋上風力発電の導入は、漁業との協調を前提として進められます。例えば、風車（基礎部）による集魚効果や魚礁の設置による漁業資源の培養や漁場形成、養殖施設の併設、水産物の販路拡大の支援、漁業振興基金の創出など、地域の課題（どんなことに困っているか、将来の展望）に応じた、洋上風力発電の在り方が検討されます。発電事業者側も、地域との共存共栄を望んでおり、長い年月をかけて培われてきた吉岐市の漁業を犠牲にすることは望んでおりません。両者にとって、よりよい洋上風力発電は、海域利用の高度化により、吉岐の漁業が抱える課題を解決し、将来世代に持続可能な漁業を残していくための、絶好の機会になると考えています。



上) 漁業協調の先行事例(北海道瀬棚港「風海島」)。事業検討段階から地元漁業者を検討委員会に招き、地域の実情に応じた漁業協調策が実装された。*1

税収の増加

洋上風力発電施設の海域占用や港湾等施設の利用、関連施設の立地などにより、税収や利用料金が吉岐市に支払われることとなります。これにより、税収の増加や公共サービスの充実など、市政の向上が期待されます。

関連産業の誘致

風車を構成する機器や部品の点数は数万点以上と言われており、幅広い分野の関連産業を活性化させる効果が期待されます。こうした産業の誘致を進めることで、関係人口の増加や地域経済の活性化などの効果が期待されます。

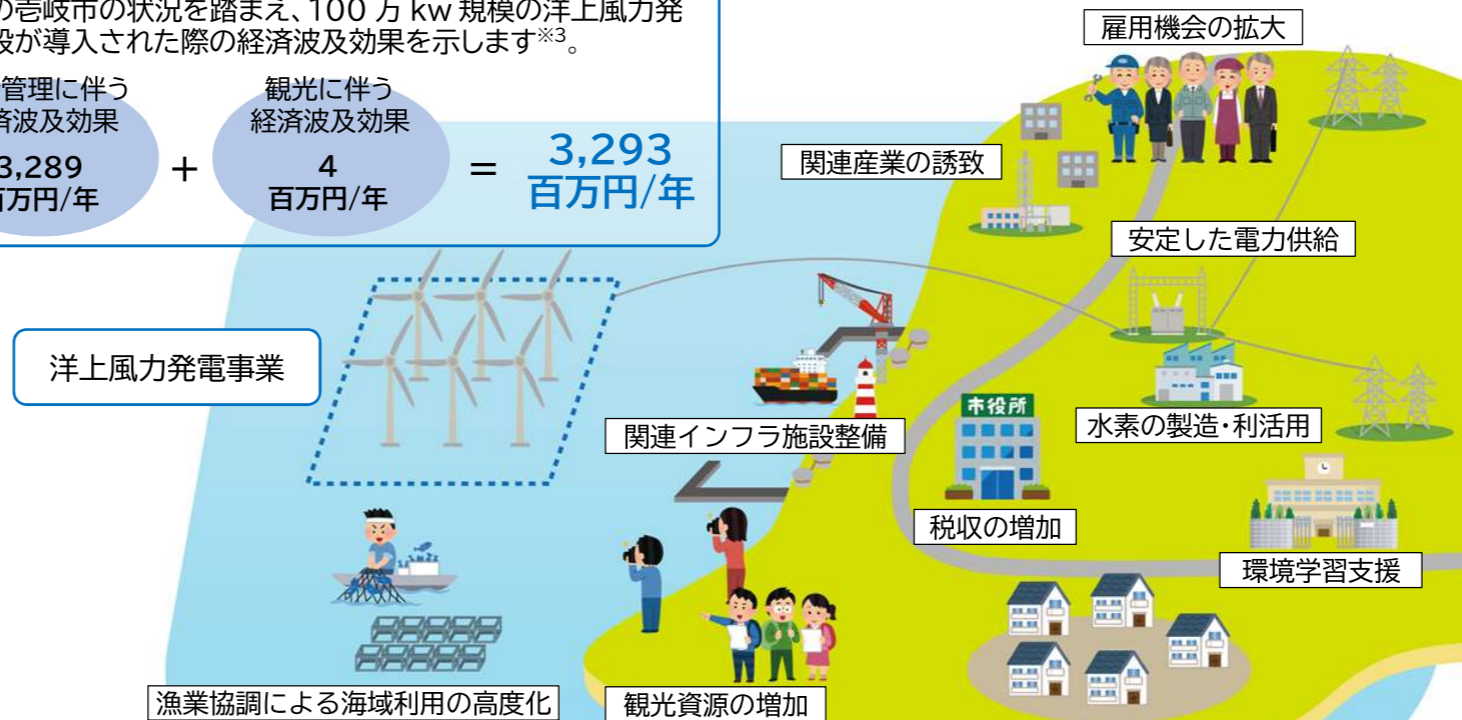
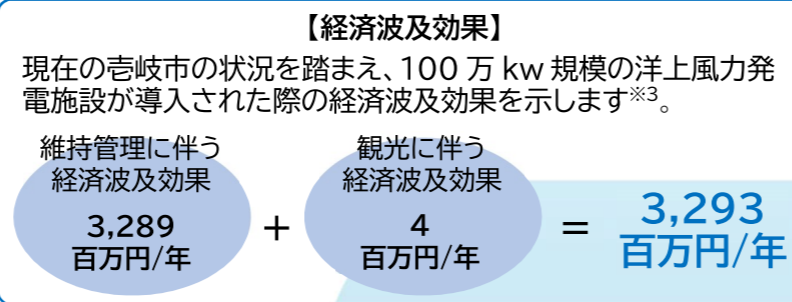
雇用機会の拡大

洋上風力発電の維持管理には、多くの人材が必要となります。また、風車建設の際にも、調査や測量、工事など多くの人の協力が必要となります。こうした人材を確保するため、地元人材の雇用や市内企業への発注が行われることで、島内の雇用機会の拡大が期待されます。



上) 風車ブレードの修理。維持管理は、現場で行われる作業も多い。

洋上風力発電の導入により変わる吉岐の未来のイメージ



安定した電力供給

発電した電力は、一度島内に揚陸した後、海底ケーブルで九州本土に送られます。これにより、吉岐と本土の電力系統が連系することで、島内電力のみに依存しない、安定した電力供給が可能となります。

環境学習支援

洋上風力発電は、環境への関心を高め郷土愛を育む環境学習の場としての活用も期待されます。また、他地域からの来訪者を呼び込み、交流人口を増加させる効果も期待されます。

観光資源の増加

風車により新たに生じる景観を観光資源として活用することで、既存の観光資源との相乗効果やエコツアーなどの新たな産業の創出が期待されます。実際に、欧州では洋上風力発電を地域振興に活用する事例が複数出てきています。



上) エコツアーのメッカとなっているデンマークのロラン島。島の周辺海域には500基の風車が存在している。*2

水素の製造・利活用

洋上風力発電による豊富な電力を活用した水素の製造、活用が普及すれば、海外からの化石燃料に依存しない安定的なエネルギー供給が可能となります。また、水素を活用した先進的な取り組みによる、吉岐の認知度の向上や豊富な電力を活用した企業の誘致などが期待されます。



上) 郷ノ浦の水素貯蔵施設。洋上風力発電導入による更なる水素エネルギーの普及が期待される。

*1 出典: 洋上風力発電と漁業協調・地域振興について(平成30年12月、一般社団法人海洋産業研究会)

*2 出典: green.jp(電力自給率700%! 自然エネルギー大国、デンマーク・ロラン島に暮らすニールセン北村朋子さんが語る、持続可能な未来のつくり方(https://greenz.jp/2017/11/30/tomoko-kitamura-nielsen/),ライター:高橋 真樹)

*3 試算結果は現段階の想定を基にした暫定的なものです。また、試算結果は洋上風力発電の規模や事業主体により変動する可能性があります。

自然電力100%の島 ~Power Island Iki~

洋上風力発電導入に伴うデメリット

洋上風力発電の導入には、メリットが期待される一方、海域に新たな構造物が出現することで、様々な影響が生じる可能性があります。

本資料では、洋上風力発電の導入による影響を「漁業への影響」、「環境への影響（生活環境、自然環境）」の2つに大別し、洋上風力発電の工事中から供用までの各段階においてどのような影響が生じるおそれがあるのかを整理しました。

漁業への影響

漁業への影響としては、「工事中の騒音等による魚類等への影響」、「風車の存在・供用による魚類の分布の変化」、「風車の存在による操業への影響」の3つが想定されます。

影響が生じる時期	影響の種類	想定される影響の内容
工事中	工事中の騒音等による魚類等への影響	建設作業に伴い発生する騒音、水の濁りなどにより、魚類等の生息・生育環境に影響が生じる可能性があります。
風車の供用後	風車の存在・供用による魚類の分布の変化	風車が設置されることにより、魚類の移動経路や魚類等の生息・生育状況に変化が生じる可能性があります。また、風車の稼働に伴う騒音等により、魚類等の生息環境への影響が生じる可能性があります。
	風車の存在による操業への影響	風車立地海域の航行が制限された場合、漁場への移動等に支障が生じる可能性があります（燃料代、航行時間の延伸が生じる可能性がある）。また、風車が設置されることで、漁場としての利用が制限される可能性があります。

漁業への影響を回避、低減するために

漁業影響調査が実施されます。

- ・ 事業を実施した場合に、当該海域で生じるおそれのある漁業への影響を複数年にわたって調査します。なお、調査結果は、漁業関係者を始めとする地域の皆様に公開されます。
- ・ 影響が生じると判断された場合には、影響を回避・低減するための保全措置が検討・実施されることとなります。

モニタリング調査が実施されます。

- ・ 工事中から供用後にかけて、漁業影響調査による予測結果が適正なのか、想定外の事象は生じていないかを、継続して調査します。なお、調査結果は、漁業関係者を始めとする地域の皆様に公開されます。
- ・ 予測結果を上回る影響が生じていることが明らかになった場合には、影響を回避・低減するための措置が追加で検討・実施されます。

環境への影響

環境への影響としては、「生活環境への影響」、「自然環境への影響」の2つが想定されます。

影響の種類	影響が生じる時期	想定される影響の内容
生活環境への影響	工事中	工事の実施に伴う騒音、水の濁りの発生等による影響が懸念されます。
	風車の供用後	風車の存在に伴う流向・流速の変化、風車の稼働に伴う騒音、風車の影による影響が懸念されます*。
自然環境への影響	工事中	工事の実施に伴う騒音、水の濁りの発生等による影響が動植物や生態系に影響を及ぼす可能性があります。
	風車の供用後	風車の存在に伴う流向・流速の変化、風車の稼働に伴う騒音等が動植物や生態系に影響を及ぼす可能性があります。また、風車の存在並びに稼働により、景観や人と自然との触れ合い活動に影響を及ぼす可能性があります。

* 風車から発生する騒音レベルは、他の環境騒音と比較して著しく高いものではないことが確認されています。また、現時点では、風車から発生する低周波音及び超低周波音と健康影響については、明らかな関連を示す知見は確認されていません。

環境への影響を回避、低減するために

環境影響調査が実施されます。

- ・ 詳細調査を実施し、事業による当該海域で生じるおそれのある環境影響を予測します。なお、調査結果、予測結果は、地域の皆様に公開されます。
- ・ 影響が生じると判断された場合には、影響を回避・低減するための保全措置が検討・実施されることとなります。

モニタリング調査が実施されます。

- ・ 工事中から供用後にかけて、環境影響評価の予測結果が適正なのか、想定外の事象は生じていないかを、継続して調査します。なお、調査結果は、地域の皆様に公開されます。
- ・ 予測結果を上回る影響が生じていることが明らかになった場合には、影響を回避・低減するための措置が追加で検討・実施されます。

～最後に～

本資料でお示したとおり、洋上風力発電の導入は、壱岐市への様々な恩恵が期待される一方、皆様の暮らしや漁業に一定の影響を及ぼす可能性があります。

洋上風力発電の導入可能性を検討する際には、こうしたメリットとデメリットの両方を正しく認識し、地域にとってより良い選択となるよう検討を進めていくことが重要です。