

SAGA Energy Tourism

総合版パンフレット（施設紹介）

佐賀発の【エネルギーツーリズム】



エネルギーの歴史①

日本の歴史とエネルギー

日本におけるエネルギー利用の歴史について簡単にご紹介します。

- 旧石器～縄文時代の日本では、太陽光など自然のエネルギーをそのまま利用していました。弥生時代になり、稲作が盛んになると、自然からエネルギー資源を効率的に得られるようになっていきます。
- 平安時代には、主に人力を使って土木工事を行い、農耕では牛馬を用いるなど、エネルギーを取り出すための技術が発展しました。
- 戦国時代になると、人々が行き交う市場経済が広がり始めます。そのエネルギー資源は、燃料となる木材、水力や風力（帆船の動力）など、今でいう「再生可能エネルギー」によってまかなわれていました。
- 江戸時代に入るとエネルギー消費が拡大していき、田畑や森林の再生が消費量に追い付かなくなり、エネルギー資源は限界に達します。この頃から、森林の伐採を禁止したり、大規模な植林が行われるようになり、森林資源の管理が始まりました。
- 幕末からは、蒸気や電気といった新しいエネルギー技術が普及し始め、各地に工場が建設されていきました。ここでのエネルギーは当初水力でまかかっていましたが、次第に蒸気に移行し、それに伴い化石燃料である石炭の利用が進みました。

ここから、みなさんがよく知る電気や石油といったエネルギーの利用が始まるのです。

現代につながるエネルギー史

近代のエネルギー利用の歴史を簡単におさらいします。

- 1868年～1900年頃、明治維新以降、それまでの薪炭から石炭の利用が本格化し、国内の石油開発が始まります。
- 1900年頃から1950年頃にかけて、日本は二度の世界大戦を経験し、大規模発電所や工場の電化等により電気市場が拡大します。
- 1960年頃から、戦後の復興により高度経済成長を支える電気市場が成長し、石油需要が増大します。
- 1970年・80年代にかけて資源エネルギー庁設置の契機となった2度の石油危機を経験し、石油のみに依存した状態からの脱却を目指し、①省エネの促進、②石油備蓄拡大、③天然ガスや原子力の導入を推進されていきます。
- 1990年代には電力、ガスの自由化が段階的にはじまるとともに、京都議定書により低炭素という環境価値や再エネ導入が注目されはじめ、電力等の自由化と地球温暖化の2つの課題に向けた取り組みが始まります。
- そして、最大の供給危機に直面し、3E（エネルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への適合）に加え安全性の重要性を再認識した2011年の東日本大震災・東京電力福島第一原子力発電所事故が起きました。

それぞれの歴史の中で様々なエネルギー資源が用いられ、時代と共に需要が移り変わっていったのです。

佐賀エナジーツーリズムでは、皆さんがよく知る電気や石油といったわかりやすいエネルギーを利用した施設をはじめ、「吉野ヶ里遺跡」といった縄文時代のエネルギー利用について学べる場所から、最先端の海洋エネルギーを研究する施設まで、エネルギーに関する学びが得られる幅広いスポットを通して、エネルギー利用に関する学びをご提案しています。

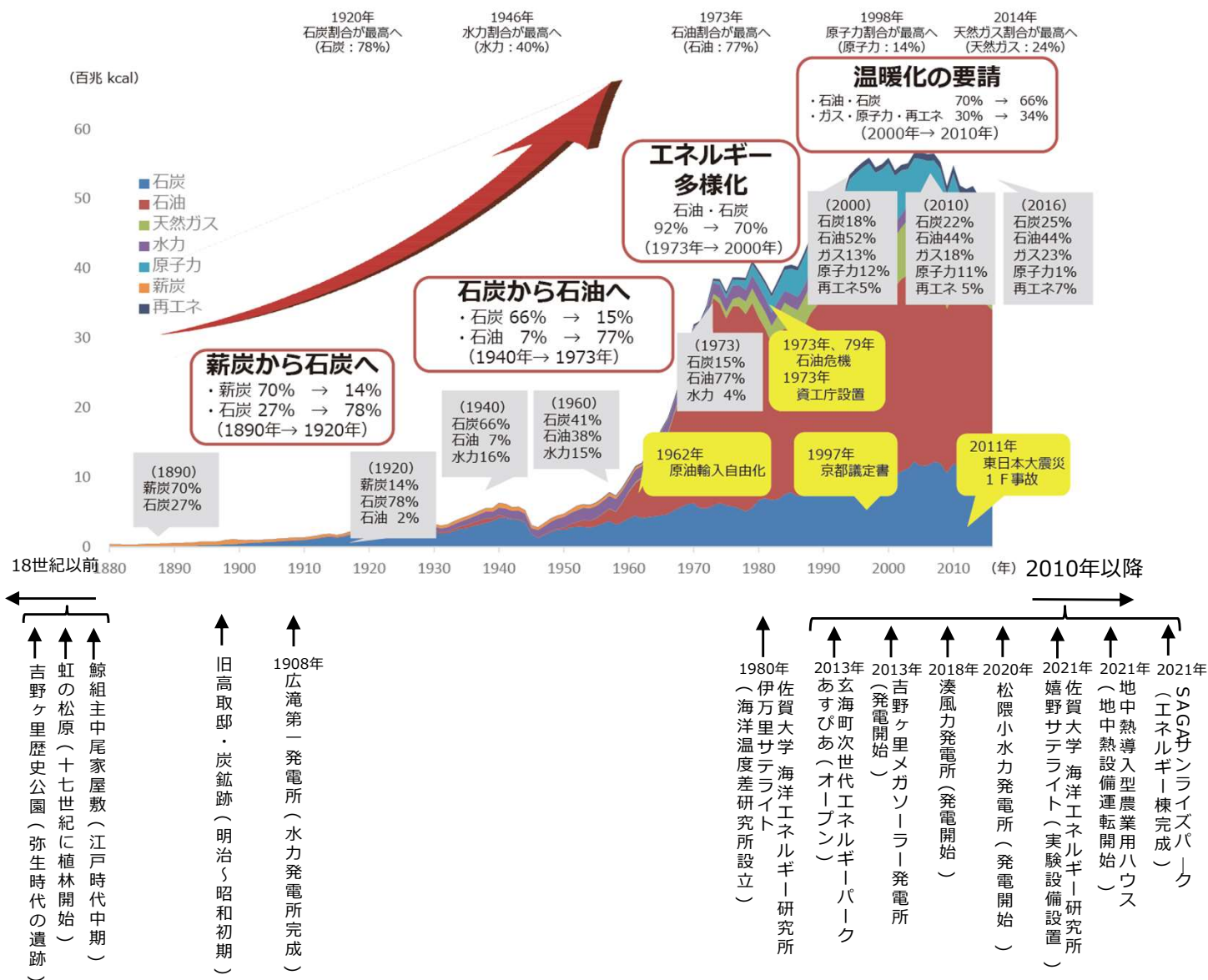
参照：経済産業省 資源エネルギー庁HP



エネルギーの歴史②

エネルギー史と需要の変化を佐賀県の各スポットで追ってみよう

資源エネルギー庁作成「一次エネルギー供給量の推移と需給構造の変化」



● スポット一覧 ●



吉野ヶ里歴史公園 (神崎市・吉野ヶ里町)



虹の松原 (唐津市)



鯨組主中尾家屋敷 (唐津市)



旧高取邸 (唐津市)



炭鉱跡 (唐津市他)



佐賀大学海洋エネルギー研究所・伊万里サテライト (伊万里市)



地中熱導入型農業用ハウス (唐津市)



吉野ヶ里メガソーラー発電所 てるてるの森 (神崎市)



松隈小水力発電所 (吉野ヶ里町)



湊風力発電所 (唐津市)



あすびあ (玄海町)



佐賀大学海洋エネルギー研究所・嬉野サテライト (嬉野市)

SAGA Energy Tourism

関連施設 & お立ち寄りスポット MAP



伊万里エリア

- 13 佐賀大学 海洋エネルギー研究所 伊万里サテライト
- 14 中国木材株式会社伊万里事業所
- 15 はちがめプラン
- 16 さが西部クリーンセンター
- 17 伊万里大川内山

嬉野・武雄エリア

- 18 武雄温泉
- 19 佐賀県立宇宙科学館
- 20 嬉野温泉
- 21 佐賀大学海洋エネルギー研究所 嬉野サテライト (温泉温度差発電)

唐津・玄海エリア

- 01 炭鉱跡 (旧杵島炭鉱大鶴鉱業所第二坑口)
- 02 浜野浦の棚田
- 03 玄海町次世代エネルギーパークあすぴあ
- 04 玄海エネルギーパーク
- 05 名護屋城跡
- 06 鯨組主中尾家屋敷
- 07 七ツ釜
- 08 湊風力発電所
- 09 旧高取邸
- 10 虹の松原
- 11 鏡山展望台
- 12 地中熱導入型農業用ハウス

佐賀エリア

- 22 洞鳴の滝ふれあい館
- 23 有明未利用熱利用促進研究会
- 24 SAGA サンライズパーク
- 25 ひがさす(地中熱)

吉野ヶ里エリア

- 26 松隈小水力発電所
- 27 吉野ヶ里メガソーラー発電所
- 28 吉野ヶ里歴史公園
- 29 広滝第一発電所(水力)
- 30 アドベンチャーバレー-SAGA

01

炭鉱跡 (旧杵島炭鉱大鶴鉱業所第二坑口)



唐津炭田は、幕末から明治・大正・昭和と栄えてきました。唐津市肥前町の田園地帯にある炭鉱跡(旧杵島炭鉱大鶴工業所第二坑口)は、石炭搬出のために建造されたコンクリート造りの坑門と坑道からなります。昭和32年に閉山し、関連施設のほとんどが無くなった現在、往時の炭鉱施設の一端を今に伝える構造物です。

学びのポイント



佐賀県は幕末、明治初期には日本最大の炭鉱地でした。



大正初期には地元資本高取(たかとり)鉱業(杵島炭礦会社)の杵島炭鉱が県下最大炭鉱となりました。



2004年(平成16年)旧杵島炭鉱大鶴鉱業所第二坑口が国登録有形文化財となりました。

エネルギーツーリズム
ならではの！ポイント

ポイント
石炭全盛の時代を思い浮かべながら・・・①

唐津市肥前町の田んぼの中にポツンとある炭鉱跡です。ここは観光スポットではありませんが、この炭鉱跡の前に立ち、当時の話を聞くと、歴史の重みや当時の労働者の環境、また産業やエネルギーの変化、地域の発展と衰退など色々な足跡を垣間見れるような気がします。

▶炭鉱跡 DATA

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 住所 | 佐賀県唐津市肥前町梅崎263 |
| 営業時間 | 平日 10:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 土日祝祭日・年末年始 |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 30名程度/回 ※20名以上の場合は要相談 |
| 駐車場 | なし ※近隣道路に停める際は通行の妨げにならないようご注意ください |
| アクセス | JR 唐津駅から車で約 30分 |
| 所要時間 | 約30分 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エネルギーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



03

玄海町次世代エネルギーパーク あすぴあ



写真提供：佐賀県観光連盟

“あすぴあ”という名称は、アース(地球)とユートピア(理想郷)のピアをつなげたもので「地球のエネルギーに関わることを体験・学習できる、次世代の理想や夢につながる施設」という意味を込めています。ここでは様々なエネルギーに関する“遊び”や“体験”を通して、一人ひとりが次世代のエネルギーについて考えることができます。近くには九州のエネルギーがぎっしり詰まったテーマパーク“玄海エネルギーパーク”もあります。

学びのポイント

エナジーツーリズム ならではの！ポイント



楽しみながら学べる！

展示やプログラムを楽しみながらエネルギーにふれ、環境意識を高める工夫をさまざまに盛り込んでいます。写真は射的のように楽しめるオリジナル水鉄砲で水力を体感できる装置です。



交通の未来を実体験！

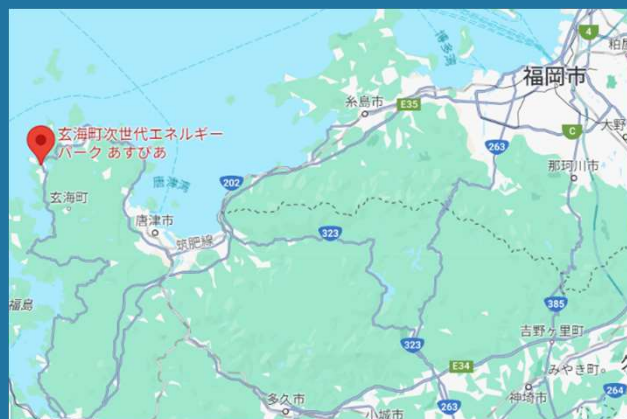
燃料電池を使ったカートへの乗車や水素発生装置の見学を通じ、次世代エネルギーに親しむことができます。また園内を走るロードトレインは、屋根に太陽光パネルをのせ、バッテリーを充電しながら走行します。

ポイント 体験型学習が可能！

唐津、玄海地域でたくさんのエネルギーの歴史などを学んだ後に訪れるのがお勧めです。過去のエネルギーから、未来のエネルギーの可能性や重要性を“あすぴあ”での体験を通して学ぶことで、佐賀エナジーツーリズムのストーリー性を感じることが出来ます。

▶ 玄海町次世代エネルギーパーク あすぴあ DATA

| | |
|-------|--|
| 住所 | 佐賀県東松浦郡玄海町大字今村 4560 番地 1 |
| 営業時間 | 9:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 第 3 月曜日(祝日の場合は翌日)/ 年末年始(12/29 ~ 1/2) |
| 料金 | 無料 (一部有料プログラム有) |
| 受入れ人数 | 1団体【最大50名程度】 |
| 駐車場 | あり |
| アクセス | JR 西唐津駅より車で約 30 分 昭和バス「唐津大手口」より呼子・小加倉線乗車、 玄海エネルギーパーク下車(約 40 分) |
| 所要時間 | 約60分 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



04 玄海エネルギーパーク



美しい海と豊かな自然環境に囲まれた玄海原子力発電所。発電所に隣接する「玄海エネルギーパーク」は遊んで学べるテーマパークです。

外観が印象的な「玄海PRセンター」には、エネルギーについて学べる「サイエンス館」、九州の伝統工芸・祭りについて学べる「九州ふるさと館」があります。また敷地内には、「太陽の広場」や「観賞用温室」などもあり、四季折々の自然を感じながら遊べます。

学びのポイント



原子力発電のしくみと安全を守るシステム

発電のしくみと安全を守るシステムについて、実物大の原子炉模型に組み込まれたシアター映像やクイズを通して学びます。

また、原子力発電所が地震に強く丈夫な仕組みになっていることが体感できるコーナーもあります。

※スタッフによる館内のご案内（約30分）も随時受付。団体の場合は事前にご予約をお願いします。



放射線とその管理

放射線が私たちの暮らしの身近にあること、放射線の種類や働き、そして発電所の放射線管理についてパネルで学びます。

また、発電所周辺の放射線のリアルタイムデータをご覧いただけます。

エナジーツーリズム ならではの！ポイント



ポイント バーチャル発電所見学会

360°VR（バーチャルリアリティ）映像を使って、普段は見ることのできない原子炉建屋やタービン建屋の中を見学いただけます。（所要時間約20分）

※ご希望の場合は、受付にてお申し出ください。

▶ 玄海エネルギーパーク DATA

| | |
|-------|--|
| 住所 | 佐賀県東松浦郡玄海町今村字浅湖4112-1 |
| 営業時間 | 9:00～17:00 |
| 定休日 | 毎月第3月曜日(第3月曜日が祝日の場合はその翌日) 年末年始(12月29日～1月2日) |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 制限なし |
| 駐車場 | 有 |
| アクセス | 福岡前原道路「前原東IC」から車で約1時間10分 昭和バス唐津「大手口バスセンター」発、玄海原子力発電所行乗車「玄海エネルギーパーク」下車(約40分) |
| 所要時間 | 約1時間～2時間 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |





江戸時代中期から、8代・170年にわたって呼子を拠点に捕鯨で巨万の富を築き、呼子の発展に多大な影響を残した中尾家の屋敷。江戸時代の呼子沖合での捕鯨の様子を描いた「小川島鯨睨合戦」にも描かれている築250～270年の豪華な建物は、当時の町屋建築を現在に伝えています。建物内では捕鯨の歴史も学べます。

学びのポイント

エナジーツーリズム ならではの！ポイント



ポイント 鯨の油がエネルギー！？ エネルギーの歴史を体感！

鯨から採れる油がエネルギーに使用されていたなんて、佐賀のエナジーツーリズムでなければ中々知り得ないことだと思います。自然や動物がエネルギーに関わっていた時代があると思うと、何が未来のエネルギーになるのだろうと想いを巡らせませす。

① 捕鯨で栄えた呼子

呼子の捕鯨は和歌山県から伝わったとされ、中尾家は18世紀から明治初期まで捕鯨業を営んできた。

② エネルギーと密接な捕鯨

1910年～1950年頃、捕鯨の重要かつ最大の目的は、鯨肉等から採れる鯨油の採取で、灯火用の燃料油、ろうそく原料、機械用潤滑油などに用いられており、様々な用途に活用できるエネルギーとして重宝された。

▶ 鯨組主 中尾家屋敷 DATA

| | |
|-------|--|
| 住所 | 佐賀県唐津市呼子町呼子3750-3 |
| 営業時間 | 8:45～17:00 (入館は16:30まで) |
| 定休日 | 水曜日 (水曜日が祝日の場合は翌日) 年末年始 (12/29～1/3) |
| 料金 | 一般 210円、小・中学生 100円 ※団体割引 20名様以上 2割引 |
| 受入れ人数 | 45名程度/回 (要相談) |
| 駐車場 | 近くに有料駐車場あり |
| アクセス | JR 唐津駅から車で約30分 昭和バス呼子バスのりばより徒歩 約5分 |
| 所要時間 | 約30分～45分 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |





唐津市は風況に恵まれています。もともとは農地だった場所に“湊風力発電所”は建設され、この風車の売電収益の一部を地域農業の保全等の支援に還元する形で、地域貢献を果たしています。

学びのポイント

エナジーツーリズム ならではの！ポイント



湊風力発電所は、農山漁村再エネ法に基づく基本計画により、佐賀県唐津市内の農地に約 2 メガワットの風力発電機 1 基を設置した。

年間発電量は、約 350 万キロワット時を見込んでおり、これは一般家庭約 1,100 世帯の年間使用電力量に相当。

発電所の売電収益の 1%を、地域農業の保全および将来を見据えた地域活動のために活用しています。

ポイント
風が電気を作っていることを身近に感じられます。

湊風力発電所は風車の真下まで行くことが可能です。風車を間近で見ると迫力や、回っている様子を見て、「この風で電気を作っているんだ」と、肌で感じるすることができます。この地区には、湊風力発電所を含め、約10基の風力発電機が稼働しています。

▶ 湊風力発電所 DATA

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 住所 | 佐賀県唐津市湊町 |
| 営業時間 | 平日 10:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 土日祝祭日・年末年始 |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 20名程度/回 ※20名以上の場合は要相談 |
| 駐車場 | なし ※近隣道路に停める際は通行の妨げにならないようご注意ください |
| アクセス | JR 唐津駅から車で約 30 分 |
| 所要時間 | 約45分前後 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



09

旧高取邸



旧高取邸は杵島炭鉱など数々の炭鉱を
経営した実業家「高取伊好」の邸宅で
す。大広間に能舞台を設けるなど 和風
を基調としながらも洋館も併設された
近代和風建築の特色を備えています。
植物の浮き彫りや型抜き動物を施し
た欄間や杉戸絵などの優れた意匠が見
られ、国家指定の重要文化財になって
います。

学びのポイント



明治から昭和初期にかけ
ていかに石炭がエネルギ
ーの中心だったかを知ら
しめる豪邸です。



座敷に仕組まれた能舞台が
現存するのは極めて稀な例
とのことです。畳を敷く
と北側の広間と合わせて
30畳の大広間として使え
るように工夫されている。



大広間棟の2階にある15
畳2間の北側の古い格子窓
越しからの風景です。
美しい唐津湾が一望でき
ます。

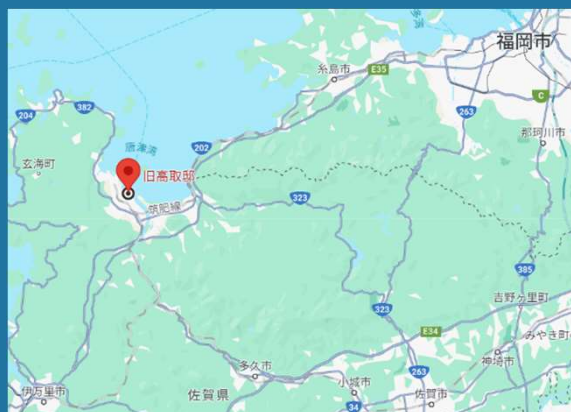
エナジーツーリズム
ならではの！ポイント

ポイント
石炭全盛の時代を思い浮
かべながら・・・②

旧高取邸の豪華さ、華やかさは、
当時最高の建築デザインや資材が
用いられたことに感嘆します。
それに伴い、当時の石炭産業がい
かに日本のエネルギーや唐津市の
経済に重要な役割を果たしていた
かが想像できます。

▶ 旧高取邸 DATA

| | |
|-------|--|
| 住所 | 佐賀県唐津市北城内 5-40 |
| 営業時間 | 9:30 ~ 17:00 (入館は 16:30 まで) |
| 定休日 | 月曜日(月曜日が祝日の場合は翌日)/ 年末年始 (12/29 ~ 1/3) |
| 料金 | 一般 520円、小・中学生 260円、未就学児無料、※団体割引 20名様以上 2割引 |
| 受入れ人数 | 200名以上可 |
| 駐車場 | 専用駐車場あり |
| アクセス | JR唐津駅より車で約 6 分 |
| 所要時間 | 約30分 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



10 虹の松原(松葉かき体験)



17世紀初め、初代唐津藩主・寺沢広高が、風が強く海も近い唐津地域に新田を作るために、防風・防砂・防潮を行うため植林されたのが虹の松原の始まりです。そこから約400年、地域の方々の生活を守りながら、日本の三大松原のひとつに数えられ「国の特別名勝」に指定される、特別な松原となりました。

虹の松原は、白砂青松という白い砂と青々とした松により形成される、美しい風景が大きな特徴です。この美しい景観は、様々な方々の手によって、守られてきました。その活動をぜひ体験等を通じて学んでみてください。

学びのポイント



1960年ごろまでは松の枯れ葉を、かまどの燃料として採集していました。しかし現在は...松葉をとらない→土が肥える→草や他の木が育つということが起きています。



清掃しないと、「マツノザイセンチュウ」という害虫がマツ材線虫病を引き起こし松を枯れさせてしまいます。もし虹の松原がなくなると、強い潮風が直接田んぼや畑に行き、作物がとれなくなります。また、家が砂で埋もれてしまったり、錆びついて暮らすことが出来なくなってしまいます。このようなことを前半、座学として学び、後半、実際に松葉かき体験をします。
(もしかしたら、幻のキノコである、松露が見つかるかも)



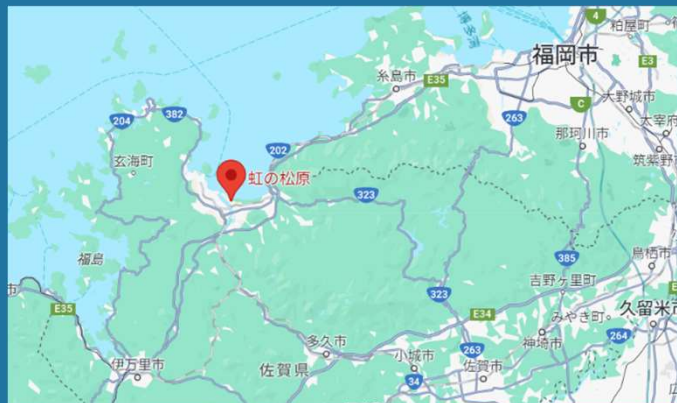
エナジーツーリズム ならではの！ポイント

ポイント
座学や紙芝居の説明が
分かりやすい！

松葉かきの主催をされているKANNEさんの松葉かき前の紙芝居や座学では、松葉かきの重要性がとても分かりやすく説明されています。

▶ 虹の松原(松葉かき体験)DATA

| | |
|--------------|--|
| 住所 | 佐賀県唐津市東唐津～浜玉町(虹の松原) |
| 営業時間 | 9:00～18:00 |
| 定休日 | 土日・祝日 |
| 料金 | 1,500円(税込)/人 |
| 受入れ人数 | 2人～45人/回 ※45人以上は要相談 |
| 駐車場 | 有り オニキス前駐車場 |
| アクセス | JR唐津駅より車で約15分 (bodymakeONIX 虹松店前駐車場)に集合 |
| 松葉かき 所要時間 | 座学45分、松葉かき45分程度 ※雨天時は座学のみを室内で行います。 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



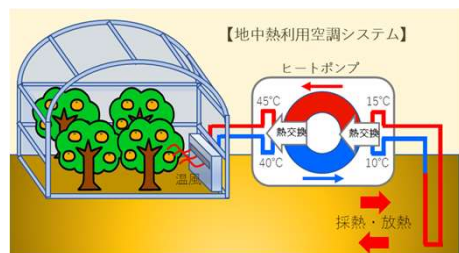
12

地中熱導入型農業用ハウス



佐賀県のハウスみかんは全国1位の生産量を誇っています。その中でも代表的な品種である宮川早生を育てるビニールハウス1棟 16 haに地中熱利用システムを導入しています。将来的なゼロエミッションの実現に向けて研究を行っています。

学びのポイント



地中熱導入

一般的にみかんのハウス栽培では重油などの化石燃料を使って加温していますが、その一部を地中熱を使って加温しています。地中の温度は1年中一定なので空調の省エネを行うことができます。



ハウスの中に入ってみよう！

実際にハウスの中に入って見て生産者の思いを聞いてみてください。地中熱を入れられた農家さんは、入れて終わりではなく、どうやったらうまく活用できるのか？もっと効率的に使うためにはどうしたらいいのか等日々考えて作業されています！

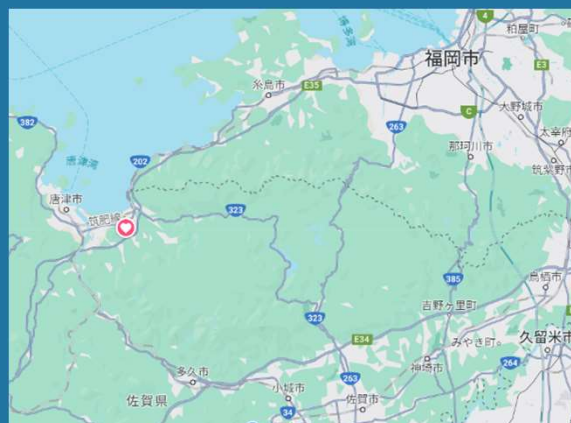
エネルギーツーリズム ならではの！ポイント

ポイント 栽培環境で見て感じられる施設

佐賀県はハウスミカン生産量全国一位！栽培施設内の温度を一定に保つため多くのエネルギーを利用しています。この施設では、再生利用可能エネルギーのひとつである地中熱を活用した栽培環境を実際に見て感じながら現在実証実験中の検証内容なども併せてご紹介致します。

▶ 地中熱導入型農業用ハウス DATA

| | |
|-------|-----------------------------------|
| 住所 | 唐津市浜玉町 |
| 営業時間 | 平日 9:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 土・日・祝祭日、年末年始、GW |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 10名程度 |
| 駐車場 | なし ※近隣道路に停める際は通行の妨げにならないようご注意ください |
| アクセス | JR 唐津駅から車で約 20 分 |
| 所要時間 | 1 時間程度 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エネルギーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |

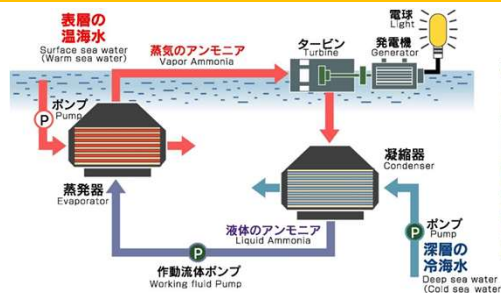


佐賀大学 海洋エネルギー研究所 伊万里サテライト



海洋エネルギー研究所は、海の温度差を用いた海洋温度差発電や、波の力や潮の満ち引きを利用した波力・潮流発電の研究開発が日々様々な研究者の方々によって行われています。
海洋国家である日本での海洋エネルギーの研究は非常に重要であり、本施設にはその研究を行うために様々な実験装置が設置され、佐賀大学内だけでなく、学外とも共同研究が行われています。
また、実験装置だけでなく、発電システム等を理解しやすい模型もあります。

学びのポイント



海洋温度差発電とは

海洋温度差発電は、太陽からの熱エネルギーにより温められた表層の温かい海水(表層海水)と深層の冷たい海水(深層海水)との温度差を利用して発電を行う、再生可能エネルギーによる発電のひとつです。利用できる海の温度が低いため、タービン発電機を回すために使用される作動流体には、沸点の低い媒体(アンモニアや代替フロン)が用いられます。

海の状況を再現する様々な施設

海洋エネルギーを研究する上で海的环境が大きく影響します。当研究所には海洋温度差、波、海流のような様々な環境を再現する装置が設置されています。この様々な実験装置を用いて、未来に活躍するエネルギーを生み出すため研究が進められています。

エナジーツーリズム ならではの！ポイント

ポイント① 海洋温度差発電の特徴を知る

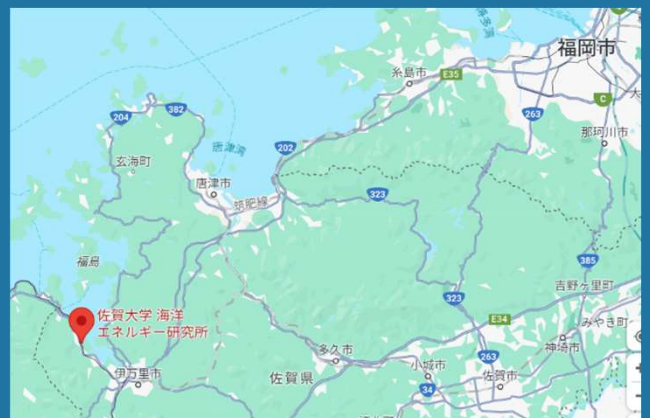
- ◎ 安定的な海水温度を使用
- ◎ 低沸点の媒体でタービン回転
- ◎ 大規模発電装置として期待

ポイント② 海洋温度差発電の展望

- ◎ 日本のベース電源として計画
- ◎ 久米島で1000kWモデル計画
- ◎ マレーシアとの共同研究 (SATREPS事業)

▶ 佐賀大学 海洋エネルギー研究所 伊万里サテライト DATA

| | |
|-------|---|
| 住所 | 佐賀県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所 伊万里サテライト |
| 受付時間 | 9:00 ~ 17:00 (土日祝祭日を除く) |
| 定休日 | 土日祝祭日 (見学日は調整可) |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 最大50名 |
| 駐車場 | 有 (大型バス駐車可) |
| アクセス | 福岡空港から車で約1時間20分 伊万里駅から車で約15分 |
| 所要時間 | 1.5時間 ~ 2時間 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



14

中国木材株式会社 伊万里事業所



木造住宅用の構造材（柱・梁・等）を無垢乾燥材、集成材にて製造販売しており、国内建築中の木材住宅3軒に1軒は使用されるほどお客様の支持を得ています。

その他、プレカット加工、山林経営、木材製品輸出も行なっていますが、近年は工場から出る廃材を利用した木質バイオマス発電を開始し、環境に配慮した経営を行なっています。

学びのポイント



バイオマス発電とは

間伐林や木屑、廃材や生ごみ、家畜の糞、人間のし尿など、これらを有効な燃料に加工し、エネルギー源として発電に利用することをバイオマス発電といいます。



木材資源の有効活用

原木を製材する過程で副産物として発生する木材チップは製紙原料に、オガ粉は活性炭原料となります。樹皮などはバイオマス燃料として電気エネルギーに変換し余すことなく活用されます。

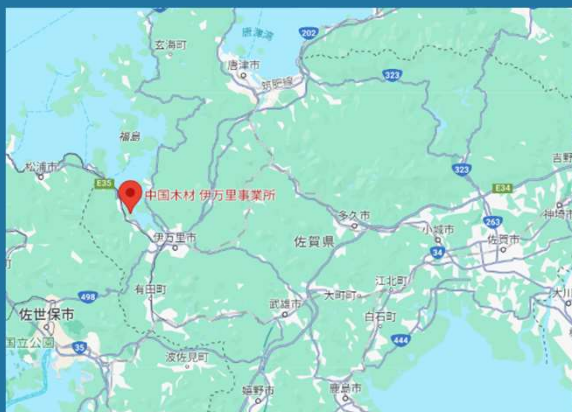
エネルギーツーリズム ならではの！ポイント

ポイント 廃材利用の発電所を全国 5か所にて所有！

木造住宅の構造材メーカーとして国内トップシェアを誇る中国木材。その規模を生かし、製材・乾燥加工工程で発生する副産物を燃料として活用しています。山林に放置されている未利用材も有効利用し、工場内で必要な電力の全てを賄い、売電も行う設備です。

▶ 中国木材株式会社 伊万里事業所 DATA

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 住所 | 佐賀県伊万里市山代町桶久929-93 |
| 営業時間 | 平日8:00~17:00 |
| 定休日 | 土曜日 日曜日 |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 15人以内 |
| 駐車場 | あり（バスもOK） |
| アクセス | JR佐賀駅より車で約1時間15分 福岡空港より車で約1時間20分 |
| 所要時間 | 1時間程度 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エネルギーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811（NPO法人唐津・玄海観光交流社内） |



21

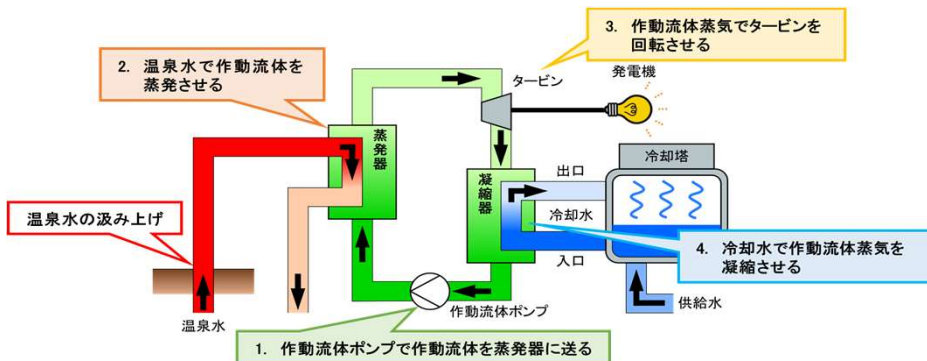
佐賀大学 海洋エネルギー研究所 嬉野サテライト

海洋温度差発電



佐賀県内でも有数な温泉地である嬉野市。
嬉野市では豊富な源泉が日々湧き出て、人々の心と体を癒しています。
その温泉を環境にやさしいエネルギーへと変換する技術を佐賀大学が開発を
行っています。
それは、温泉バイナリー発電という温泉の熱源と沸点の低い作動流体という
用いて発電するシステムです。この施設は佐賀大学の様々な技術が詰まった
新しい形の発電システムです。

学びのポイント



温泉温度差発電とは

温泉温度差発電は、温泉水により加熱された作動流体ガスでタービン発電機を回転させ、安定的に発電電力を得るシステムです。温泉水の温度を利用し、小型の発電装置に適用するために作動流体には、フロンなどの不活性ガスが用いられます。

研究の内容

温泉成分の一つである、湯の花は体にとっては温浴効果を高めたりと良い効果を持たすことが多いものです。しかし、発電システムにとっては、故障につながる要因になるため、その対策のために様々な技術開発を行っています。

エナジーツーリズム ならではの！ポイント

ポイント① 海洋温度差発電の特徴を知る

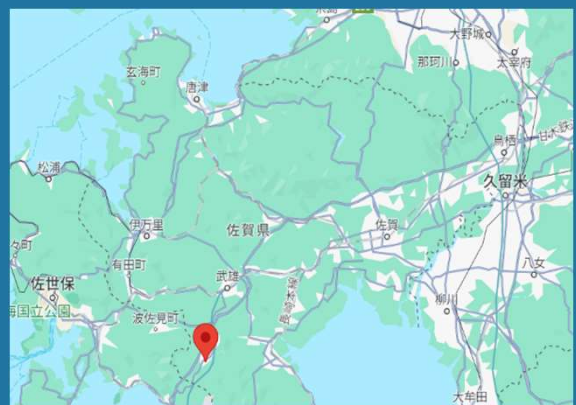
- ◎ 温泉水の未利用熱を使用（熱利用後は浴用などに利用）
- ◎ 低沸点の媒体でタービン回転
- ◎ コンパクトな発電ユニット

ポイント② 分散型電源

- ◎ 未利用熱の有効利用が可能
- ◎ 電力需要エリアに隣接配置
- ◎ 小型化で市場参入できる

▶ 佐賀大学 海洋エネルギー研究所 嬉野サテライト DATA

| | |
|-------|--|
| 住所 | 佐賀県嬉野市嬉野町大字下宿乙 2172 番地 佐賀大学海洋エネルギー研究所 嬉野サテライト |
| 受付時間 | 9:00 ~ 17:00 (土日祝祭日を除く) |
| 定休日 | 土日祝祭日 (見学日は調整可) |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 最大15名 |
| 駐車場 | 有 (大型バス駐車可) |
| アクセス | 福岡空港から車で約1時間10分 嬉野温泉駅から車で約5分 |
| 所要時間 | 1時間 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



23 有明未利用熱利用促進研究会



有明未利用熱利用促進研究会は佐賀大学をはじめ、佐賀県内を中心とした建設関連会社、メーカー、大学、銀行、NPO 法人等が加入しており、佐賀県内をはじめ主に九州内での未利用熱の普及啓発活動や研究開発、導入工事等を行っています。佐賀県内に限らず様々な地域での未利用熱の導入計画から施工まで研究会でおこなっており、未利用熱の普及拡大に情熱を注いでいる研究会です。

学びのポイント



未利用エネルギーとは

未利用熱エネルギーとは、工場の廃熱や地中熱、河川や下水、雪氷熱など、身近にあるものの、有効利用されてこなかったエネルギーの総称です。有明未利用熱促進協会は様々な人が参加しており、日々未利用熱をいかに皆さんに使っていただくかを検討、研究開発などを行っている研究会です。



実は身近な未利用熱エネルギー

環境にやさしいエネルギーというと再生可能エネルギーやエネルギー消費量を減らすLEDなどの省エネ技術に目が向きがちですが、未利用熱エネルギーも環境にやさしいエネルギーの一つです。地中熱や下水熱など実は身近なエネルギーなので、ぜひ学んでください。

エナジーツーリズム ならでは！ポイント

ポイント① 未利用熱エネルギーって何？

地中熱や下水熱などの原理や理屈を知ろう！

ポイント② いろんなところに導入されている！

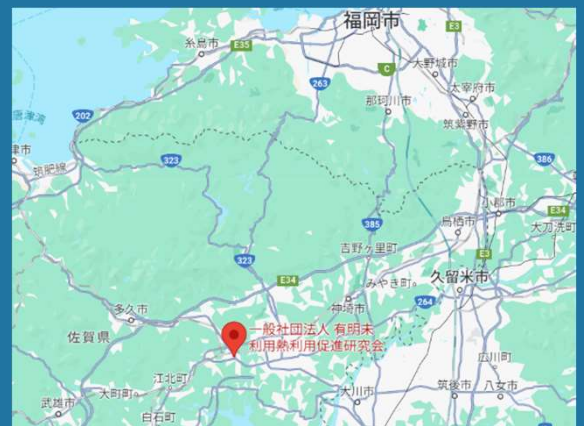
皆さんが知っているいろんな建物や場所にも未利用熱エネルギーが導入されています。

ポイント③ 座学研修も可能です

これからの未利用熱エネルギー
今後の未利用熱エネルギーの展開についてお話しします。

▶ 有明未利用熱利用促進研究会 DATA

| | |
|-------|---------------------------------|
| 住所 | 佐賀県佐賀市久保田町大字徳万 1856 番地1 |
| 営業時間 | 9:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 土日祝祭日・年末年始・GW |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 10名程度 |
| 駐車場 | あり |
| アクセス | 佐賀駅から車で15分、九州佐賀国際空港から車で約25分 |
| 所要時間 | 1時間程度 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



24 SAGA サンライズパーク

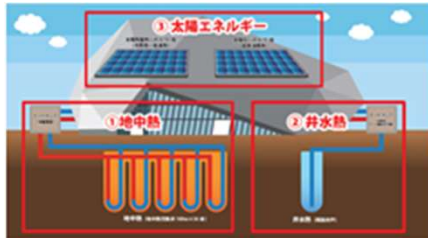


↑発電量などを見る化したモニター

『SAGAサンライズパーク』は新時代のエンターテインメント施設「SAGA アリーナ」、トップクラスの大会も開催できる国際基準のプール「SAGAアクア」など、最新鋭の設備を備えた施設に加え、ウッドデッキのオープンテラスに、カフェやショップが入るくつろぎ空間「パークテラス」など、日常からそれぞれのスタイルで楽しめる心地よい空間になっています。

そして、このサンライズパークには地中熱や井水熱、太陽エネルギー利用施設などを再生可能エネルギー機器を導入し、環境にも配慮した施設になっています。模型や動画、そして実際機械を見学することによって、どのようなエネルギーが使用されているかを勉強することができます。

学びのポイント (3つの再生可能エネルギー設備)



再生可能エネルギー利用

サンライズパークでは再生可能エネルギー施設として、地中熱と井水熱、太陽エネルギー利用施設(太陽光と太陽熱)が設置されています。太陽光は身近に感じる方も多いかと思いますが、井水熱や地中熱はあまり聞いたことがない人も多いと思いますので、仕組みについてわかりやすく解説します。



模型や動画等を使った解説

地中熱や井水熱は地中のエネルギーであるため、太陽光や風力発電といった施設のように目で見ることはほとんどありません。そのため、模型や動画、解説を行っているパネルを使ってわかりやすく解説します。動画は児童用もありますので、小学生でもわかるような工夫をしています。

エネルギーツーリズム
ならではの！ポイント



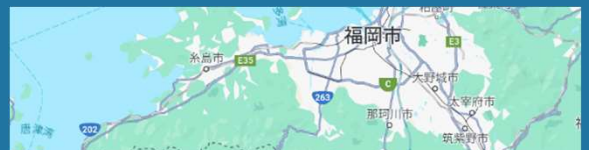
ポイント

間近でエネルギー棟を見学

SAGAサンライズパークでは、左記の学びのポイントで記した3つの再生可能エネルギー設備について、エネルギー棟にて実際にどのような設備や仕組みで、施設に活用されているのかを見学、説明等で学ぶことができます。

▶ SAGA サンライズパーク DATA

| | |
|-------|--|
| 住所 | 佐賀県佐賀市日の出 2-1-10 |
| 営業時間 | 平日 10:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 土日祝祭日・年末年始 |
| 料金 | お問合せ |
| 受入れ人数 | 1団体【最大30名程度】 |
| 駐車場 | お問合せ |
| アクセス | 長崎自動車道、佐賀大和ICを降りて、約10分。 JR佐賀駅より、車で約5分 |
| 所要時間 | 60分~90分 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



SAGAサンライズパークの見学受け入れは、2024年冬以降を予定しております。



東よか干潟ビジターセンター ひがさす



東よか干潟の自然環境と生物多様性を保全し、その価値や魅力の発信を目的として、観光・学習・交流など様々な活動拠点として設置した施設です。ここでは地球環境にやさしい地中熱エネルギーを空調に利用しています。常時20度程度の温度を保つ地中熱は、地表と比べて夏は涼しく冬は暖かいため、再生エネルギーとして利用することができます。この設備を学習に役立てるため、運転状況や節電効果をモニターに表示しています。また、パイプなどの外部の設備も見学できるように整備しています。

学びのポイント

エナジーツーリズム ならではの！ポイント



ポイント 東よか干潟の自然を守って いくために

ひがさすでは、地中熱エネルギーが館内の空調システムに利用されています。このこともエナジーツーリズムならではの観点ではありませんが、ここではやはり東よか干潟の素晴らしさや生き物たちを間近に体感して欲しいです。この東よか干潟を守っていくために我々は何をすべきかを再生可能エネルギーと絡めながら、考えてもらいたいです。

ひがたのシアター

数千羽の野鳥の群れや、泥干潟特有の生きものたち。東よか干潟の四季を、美しい映像とともにご覧ください。

干潟と生き物と暮らし

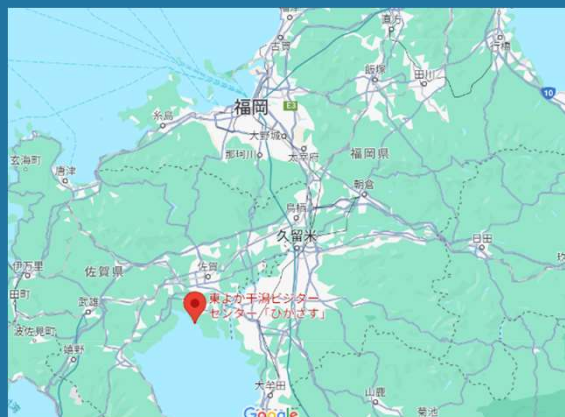
ラムサール条約登録認定証(実物)の展示や、訪れる野鳥や干潟に暮らす生きものたちなどを展示しています。また、暮らしと干潟との関わりなども紹介しています。

地中熱システムモニター

ひがさすでは、地中にある熱エネルギーを空調に利用しています。地中熱利用の仕組みや省エネの状況を、モニターで観察することができます。

▶ ひがさす DATA

| | |
|-------|---------------------------------|
| 住所 | 佐賀県佐賀市東と賀町大字田中 2757-4 干潟よか公園西 |
| 営業時間 | 9:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 月曜日(祝日の場合は翌平日)、年末年始 |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 200名~300名程度 |
| 駐車場 | あり ※干潟よか公園駐車場 |
| アクセス | 佐賀駅から車で 30分、九州佐賀国際空港から車で 10分 |
| 所要時間 | 30分 ~ 1時間 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |

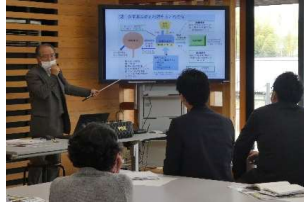




小水力発電とは一般的に、出力が1,000kW以下の水力発電を「小水力発電」と言います。松隈小水力発電所はさらに小さい30kWの発電システムで稼働しています。実は、松隈地区は大正12年から昭和42年まで小水力発電が稼働していました。その後閉鎖撤去されていましたが、時を超え、令和元年に地域の方々と共生する町づくりの一環として小水力発電が設置されました。地域の人たちが自分たちで会社を作り発電事業を行い、その収益は松隈地区のために使われるという、まさに環境と人が共生する形の発電所です。日本が抱える過疎化などの問題に対して再エネを使って地域おこしを行っているモデル的な発電所です。

学びのポイント

エナジーツーリズム
ならではの！ポイント



ポイント
目から鱗のお話も沢山聞けます！

松隈小水力発電所では、代表の多良さんが左記の学びのポイントについて詳しく説明をさせていただきますが、その他にも、地域住民の理解をどのように得て行ったのかなど、0から立ち上げた様々なお話を盛りだくさん聞くことができます。そのお話は目から鱗のお話ばかりです。

松隈小水力発電の佐賀モデル

松隈小水力発電所は佐賀県が構築した小水力発電事業モデル「佐賀モデル」の実証を行っています。
※松隈小水力発電所は地域住民が出資して「松隈地域づくり株式会社」を設立し、松隈小水力発電所の事業者となりました。

佐賀モデルの特徴①

採算性の取れる最低出力(30kW)をターゲットとし、初期診断から発電所建設までの工程や発電設備をパッケージ化することで、工期や工数を減らし、低コスト化を実現しました。

佐賀モデルの特徴②

初期診断調査、可能性調査、基本設計の各段階で事業可能性を判断することで、事業化が難しい場合に早期判断が可能になり、リスクを低減。自治体が調査コストを支援することで、リスクをさらに低減することができます。

▶ 松隈小水力発電所 DATA

| | |
|-------|---------------------------------|
| 住所 | 佐賀県吉野ヶ里町松隈地区 |
| 営業時間 | 平日 10:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 土日祝祭日・年末年始 |
| 料金 | 無料 |
| 受入れ人数 | 20名程度/回 ※20名以上の場合は要相談 |
| 駐車場 | お問い合わせください |
| アクセス | 福岡空港より、車で約45分 佐賀駅より、車で約30分 |
| 所要時間 | 90分~ |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |



吉野ヶ里メガソーラー発電所 てるてるの森



吉野ヶ里地域との共生をはかり、太陽光発電を身近に体感し、学ぶことのできる、再生可能エネルギー普及と地域発展のシンボルとなる施設です。

約54,000枚の太陽電池パネルが並び、年間発電量は13,800MWh（一般家庭 約3,800世帯分）です。また、停電時におけるライフスポットやEV充電器への電力供給など、地域エネルギーセーフティーネットとしての役割も果たしています。

吉野ヶ里遺跡の近くにあり、周囲の景観や埋蔵文化財に配慮した設計となっています。

学びのポイント

エネルギーリズム ならではの！ポイント



てるてるの森情報館

DVDなどで、太陽光発電や吉野ヶ里メガソーラー発電所について学ぶことができます。エントランスに設置されたディスプレイではリアルタイムの発電量を確認できます。



てるてるの山

吉野ヶ里メガソーラー発電所の全景を見渡せる展望台です。展示パネルと照らしながら見渡すと、発電所全体のことろがわかるようになっています。

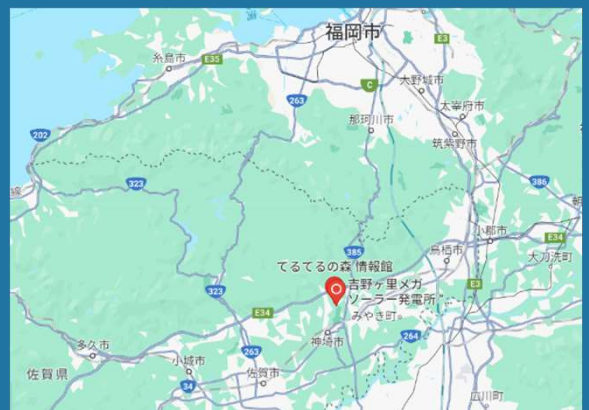
ポイント

地域との共生を図るこの施設ならではの特徴について、知って、見て、感じて…

一般的な太陽光発電や吉野ヶ里メガソーラー発電所の特徴について、DVDやクイズで楽しく学んだ後、実際に発電所を見学して太陽光発電を体感することができます。吉野ヶ里という地域の特性に配慮し、地域と共生するための工夫が施された施設について、他の地域の太陽光発電所との違いや、この地域での太陽エネルギーの活用法の進化を感じながら見学していただきたいです。

▶吉野ヶ里メガソーラー発電所 てるてるの森 DATA

| | |
|-------|---|
| 住所 | 佐賀県神埼市神埼町志波屋 |
| 営業時間 | 10:00 ~ 17:00 |
| 定休日 | 土曜日、祝祭日(施設点検日および年末年始) |
| 料金 | 通常無料 |
| 受入れ人数 | 約40名 (情報館の収容人数) |
| 駐車場 | 有 |
| アクセス | JR神埼駅または、JR吉野ヶ里歴史公園駅より車で約10分 |
| 所要時間 | 一般(自由見学) : 15分~30分、団体(事前予約・ガイド付き) : 約30分 ※小中学校向け「環境・エネルギー教室(ソーラーモーターカーづくり教室)」の所要時間は約2時間です。 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エネルギーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |





写真提供：佐賀県観光連盟

「弥生人の声が聞こえる」を基本テーマに、吉野ヶ里遺跡の保存と弥生時代を体感出来る場を創出し活用することを目的に、また歴史的文化を通じて世界の国々と相互理解を深め、国際交流の拠点となる公園として作られました。園内は4つのゾーンに分かれていて、巨大環壕集落の見学や勾玉作り体験他、毎月様々なイベントが開催され多目的に利用できます。

学びのポイント

エナジーツーリズム
ならではの！ポイント



写真提供：佐賀県観光連盟

「太陽」の恵みに支えられてきた暮らし

吉野ヶ里の地域は十分な日照に恵まれ、弥生時代には稲作が始まりました。現代では、近隣にメガソーラー発電所が設置されるなど、「太陽」エネルギーの活用方法も進化してきたことを感じることが出来ます。



写真提供：佐賀県観光連盟

「地中熱」を利用した竪穴住居

弥生時代の住まいは竪穴住居が中心でした。地中は外の気温の影響を受けにくく一年中ほぼ一定の温度に保たれます。この「地中熱」の特徴を活かして、電気がない時代でも夏は涼しく、冬は暖かく快適に過ごしていた人々の暮らしを体験することができます。

ポイント
時代の移り変わりによるエネルギー活用法の進化を感じる“起点”として訪れて…

吉野ヶ里の豊かな自然と太陽の恵みに支えられていた古代の人々の暮らしに触れ、電気がなかった時代にどうやって暖かくしたり、火をつけたりしていたかを体験することができます。現代の「太陽光発電」施設や「地中熱利用」施設などの見学とも併せることで、時代の移り変わりによる暮らし方や環境の変化とともに、自然エネルギーの活用法も進化していることを感じていただけます。

▶ 吉野ヶ里歴史公園 DATA

| | |
|-------|--|
| 住所 | 佐賀県神埼郡吉野ヶ里町田手1843 |
| 営業時間 | 4月1日～5月31日 9:00～17:00 / 6月1日～8月31日 9:00～18:00 9月1日～3月31日 9:00～17:00 |
| 定休日 | 12月31日、1月第3月曜日とその翌日 |
| 料金 | 中学生以下〈一般・団体〉無料 大人(15歳以上)〈一般〉460円〈団体〉280円 シルバー(65歳以上)〈一般・団体〉200円 |
| 受入れ人数 | 制限なし |
| 駐車場 | あり 大型車 1,050円 / 普通車 310円 / 二輪車 100円 / 自転車 無料 |
| アクセス | 佐賀空港より、車で約40分 佐賀駅より、車で約25分 |
| 所要時間 | 60分～120分 |
| 問合せ先 | 一般社団法人 佐賀エナジーツーリズム推進協議会 |
| 電話番号 | 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内) |





魅力溢れる

SAGA Energy Tourism

公式HPはこちら



佐賀県 への アクセス

佐賀市 方面

| | | | |
|--------|---------------|---------|---------------|
| 東京羽田空港 | 飛行機 | 約1時間50分 | 佐賀空港 |
| 東京成田空港 | 飛行機 | 約2時間 | 佐賀空港 |
| 福岡空港 | 高速バス | 約1時間15分 | 佐賀駅 バスセンター |
| 博多駅 | JR (特急利用) | 約40分 | 佐賀駅 |
| 長崎駅 | JR (新幹線・特急利用) | 約1時間 | 佐賀駅 |

唐津・玄海 方面

| | | | |
|------|------------------|---------|-----------------|
| 佐賀空港 | 車 (一般道) | 約1時間30分 | 唐津市内 |
| | アクセスバス | 約35分 | 佐賀駅 バスセンター |
| 博多駅 | 地下鉄・JR | 約1時間20分 | 唐津駅 |
| | 地下鉄・JR | 約1時間30分 | 唐津駅 |
| 福岡空港 | 高速バス | 約2時間 | 唐津大手口 バスセンター |
| | 車 (都市高速・西九州自動車道) | 約1時間10分 | 唐津市内 |

※ 所要時間はおおよその目安です

SAGA Energy Tourism

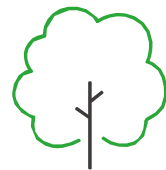
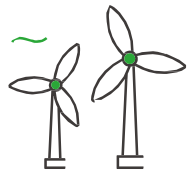
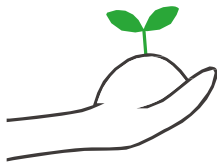
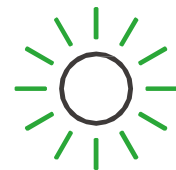
佐賀県は国内で初めて「エナジーツーリズム」をスタートします！

エネルギーは国民生活の基盤であり、全ての人にとって生活に直結する事からです。また、地球の温暖化や昨今の世界的な社会情勢等により、エネルギーへの関心が高まっています。

佐賀県は、江戸時代からエネルギーとともに歩んできた長い歴史があり、エネルギーに関連する施設が数多く点在しており、それらも観光資源のひとつと言えます。

そこで佐賀県は、“エネルギーを学び” ながら “旅を楽しむ” という「佐賀エナジーツーリズム」を国内で初めてスタートさせます。

みなさまが、エネルギーの未来を考えるきっかけとなり、佐賀県の自然や歴史、景観、体験、名物などを楽しんでもらう “新しい旅のカたち” を提案していきます。



本誌は2024年2月までの情報を基に作成しております。また、本誌の掲載情報はあくまで参考の情報として活用いただき、本誌の情報をういたことにより生じるいかなる損失・損害に対しては、一切の責任を負いかねますことをご了承ください。

SAGA Energy Tourism

一般社団法人佐賀エナジーツーリズム推進協議会

〒847-0303
佐賀県唐津市呼子町呼子 3646 -6

TEL 0955-82-2811 (NPO法人唐津・玄海観光交流社内)
MAIL contact@saga-et.com
HP <https://saga-et.com/>