

さいせいかのう

再生可能エネルギーとは？

太陽光や風力、地熱、バイオマス、水力など自然の持つ力を使ったエネルギーのことです。次の2つの「いいこと」があるため、未来のエネルギーとして期待されています。



太陽光発電



風力発電

いいこと①エネルギーを作ることができる！

石油などの化石燃料は、世界情勢の影響で値段が変わりやすく、使い切れれば、いづれなくなってしまうと言われています。再生可能エネルギーは、なくなる自然の力を使って、エネルギーを自分たちで作ることができ、新たな産業も生まれるので、今、注目されています。

いいこと②地球にやさしい！

化石燃料を燃やすことで出る二酸化炭素(CO₂)は、地球温暖化の原因になっています。再生可能エネルギーは、発電する時にほとんど二酸化炭素(CO₂)を出さないの、地球にとってもやさしいんです。現在は日本の年間消費電力量の1%程度ですが、もっと大量の導入をめざしています。



地熱発電

課題はあるの？

いいことづくめの再生可能エネルギーですが、まだまだ多くの課題が残されています。

- ①不安定：天気や風の状況で発電できる量がかわってしまうので、安定的な発電が難しいです。
- ②コスト：化石燃料より発電にかかるコストが高く、たとえば太陽光（約40円/kW時）は石炭火力（約5円/kW時）の約8倍のコストがかかってしまいます。
- ③予測の難しさ：自然のエネルギーは、どこでどれくらいの発電ができるのか、どのくらいの熱を使えるのかを事前に正確に調べるのが難しいため、予定通りの発電や熱利用ができない場合があります。

こういった課題を解決して、再生可能エネルギーをみんなにとって身近なエネルギーになるように、研究をしていきます！

けんがくのちゅうい

見学の注意

館内は禁煙となっております。また飲食は定められた場所のみでお願いします。

写真撮影については、係員の指示に従ってください。（一部、撮影をお断りしている箇所があります）

本館1階ロビー、2階カフェテリアに飲料・スナックの自動販売機がございますので、ご利用ください。

構内には危険な箇所もございます。立ち入り禁止の標識やスタッフの指示に従ってくださいますようお願いいたします。

産総研の係員は、産総研の腕章をしておりますので、何かございましたら、お気軽に声をかけください。

万が一、ご気分が悪くなった場合や怪我をした場合は、看護師が待機しておりますので、お近くの係員が受付にお申し出ください。

ご来場の皆様のスナッフ写真を撮影し、ホームページ等で公表する場合がございますので、ご了承ください。なお、撮影をお望みでない方はお申し出ください。

お問い合わせは、

〒963-0298

郡山市待池台2丁目2-9

産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所

電話：024-963-1805（代表）

FAX：024-963-0824

E-mail: frea-info-ml@aist.go.jp

さんそうけん
産総研

ふくしま さいせい かのう

けんきゅうしょ
福島再生可能エネルギー研究所

2014年8月3日

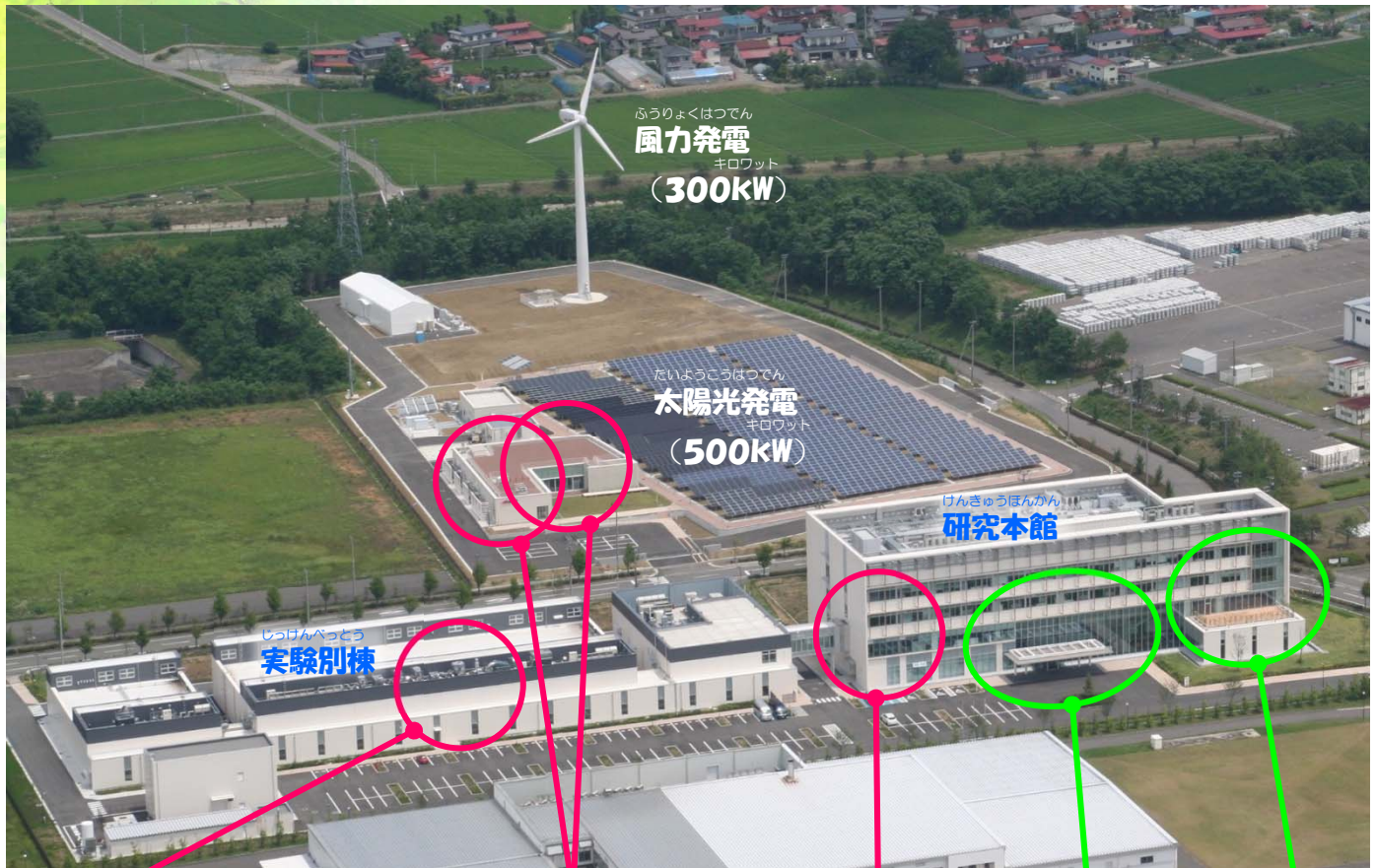
一般公開



独立行政法人産業技術総合研究所

福島再生可能エネルギー研究所

FUKUSHIMA RENEWABLE ENERGY INSTITUTE, AIST (FREA)



ふうりょくはつてん
風力発電
キロワット
(300kW)

たいようこうはつてん
太陽光発電
キロワット
(500kW)

けんきゅうほんかん
研究本館

じっしんべつどう
実験別棟

見学ポイント1, 2

じっしやう ちやうせん
実証フィールドでの挑戦

屋上からの眺めは最高！

太陽電池、風力発電、再生可能エネルギーの上手な利用、
水素を使ったエネルギー貯蔵の技術を紹介します。
エネルギーを上手に使うためのエネルギー・
ネットワークって何だろう？



何のためにエネルギーを
たくわえるの？
なぜ水素なのかな？

風車を使いこなすためには
どうすれば良いかな？



ロビー

受付は、ここです。
展示コーナーで、アザラシ
ロボット「パロ」やスピーチ
ジャマーと遊んでね。

フリアホール(1階)

ここで、見学ツアーのオリエン
テーションをします。
カフェテリア(2階)
見学が終わったら、工作コーナ
ーで風車(かざぐるま)や紫外線
ビースを作ろう！

見学ポイント3

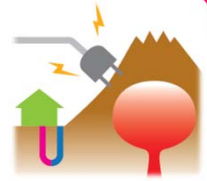
うす かる たいやうでんち つく ちやうせん
薄くて軽い太陽電池を作る挑戦



薄くて軽く、長持ちする太陽電池
をめざした研究をしています。
薄くて軽いと、何が良いのかな？

見学ポイント4

ちきゆう ねつ じやうす つか ちやうせん
地球の熱を上手に使う挑戦



発電や冷暖房に使える地球の
熱の研究です。
地下の熱エネルギーは、どうやってと
り出すの？ 何がむずかしいの？