



③ しせんつか 自然の力を使ったエネルギー

① 太陽光発電について調べてみましょう

「太陽光発電」とは、どのようなものなのでしょうか

わたしたちが生活するためには、エネルギーをたくさん必要とします。エネルギーには「かぎりあるエネルギー」と「ずっと使えるエネルギー」があります。「太陽光発電」は太陽の光エネルギーを直接電気エネルギーに変えることができるので、「ずっと使える」エネルギーであり、二酸化炭素も発生しません。

大阪市内でもたくさんのところで太陽の光を利用した「太陽光発電」が行われています。どんなところに設置されているのでしょうか。

空気は、「二酸化炭素」などという気体がまざってできています。「二酸化炭素」は、温まりやすいせいしつがあり、たくさん発生すると、地球上に熱がこもってしまうんです。



どんなところに「太陽光発電せつび」が設置されているのでしょうか



柴島じょう水場

合計400キロワットの発電せつびを設置しています。



ゆめしま
夢洲のメガソーラー

10,000キロワット（約3,200けん分の家の電力消費量）の発電せつびを設置しています。

こうきょうしせつ
**大阪市内の公共施設等への
太陽光発電せつびの設置**

まづげんざい
2019年度末現在
たてもの
213の建物（177の小学校）
約6,900キロワット

大阪市では、柴島じょう水場、一部の小・中学校などに太陽光発電せつびを設置して、照明や機械を動かす電力に役立てています。2013年11月には、民間の会社と協力して、夢洲に大規模太陽光発電せつび（メガソーラー）を設置しました（夢洲メガソーラー「大阪ひかりの森」プロジェクト）。柴島じょう水場などでは、大きな災害などが起こって停電したときにも太陽光発電を使って一時的に給水できるようにしています。

また、住たく用の太陽光発電も広がっています。



じゅう たいようこうはつでん
住たく用太陽光発電
モデルハウス

区役所や小・中学校

大阪市役所、一部の区役所や小・中学校などに「太陽光発電せつび」を取りつけています。



小学校の屋上にある太陽光発電せつび
(生野区 東桃谷小学校)



発電量を見ているようす (天王寺区 大江小学校)

道路や公園など

道路や公園、駅でも太陽光発電が使われています。



車を運転する人に注意をよびかける表示灯 (西成区役所前)



広域避難場所への案内誘導灯



公園の電灯 (大阪じょう公園)



JR大阪駅

② 風力発電はどこで行われているのでしょうか

「風力発電」とは、どのようなものなのでしょうか

風力発電は、自然の風を使って風車を回転させて電気をつくる発電方法です。日本の大型風力発電せつびは2019年末で2,414基になりました。風車にはいろいろな形があり、日本では、3つの羽根車の風車（プロペラ型風車）が多く建てられています。技術の進歩で大きい風車がつくられるようになりましたが、音が大きかったり、台風やかみなりでこわれる事故もあったりします。

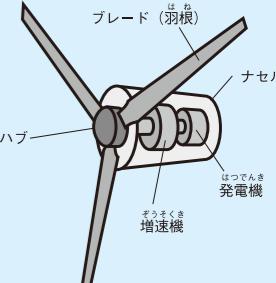
大阪市内には、どのような風車があるのでしょうか。

大阪市内に設置されている風車

あべのハルカスに設置されている風車や大阪出入国在留管理局に設置されている風車など、形はそれぞれちがいますが、どれも弱い風でも発電でき、音が静かであるというところは同じです。これは、風が弱く、たくさん的人がくらしているため大きな音を出せない大阪市に合った風車といえます。



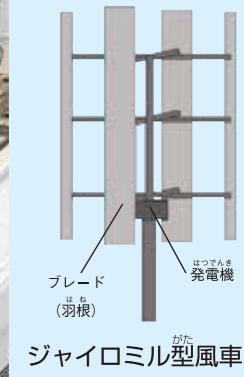
プロペラ型風力発電



プロペラ型風車



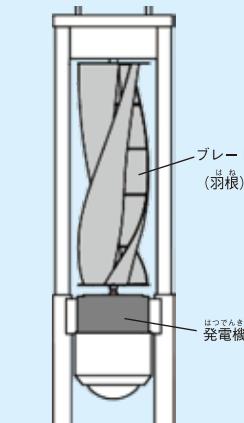
あべのハルカスのジャイロミル型風車
(阿倍野区)



ジャイロミル型風車



大阪出入国在留管理局のサボニウス型風車
(住之江区)



サボニウス型風車

調べ学習の手助けページ

● 大阪市立科学館

ホームページ <https://www.sci-museum.jp/>
住所 〒530-0005 大阪市北区中之島4-2-1
電話 06-6444-5656
FAX 06-6444-5657

