
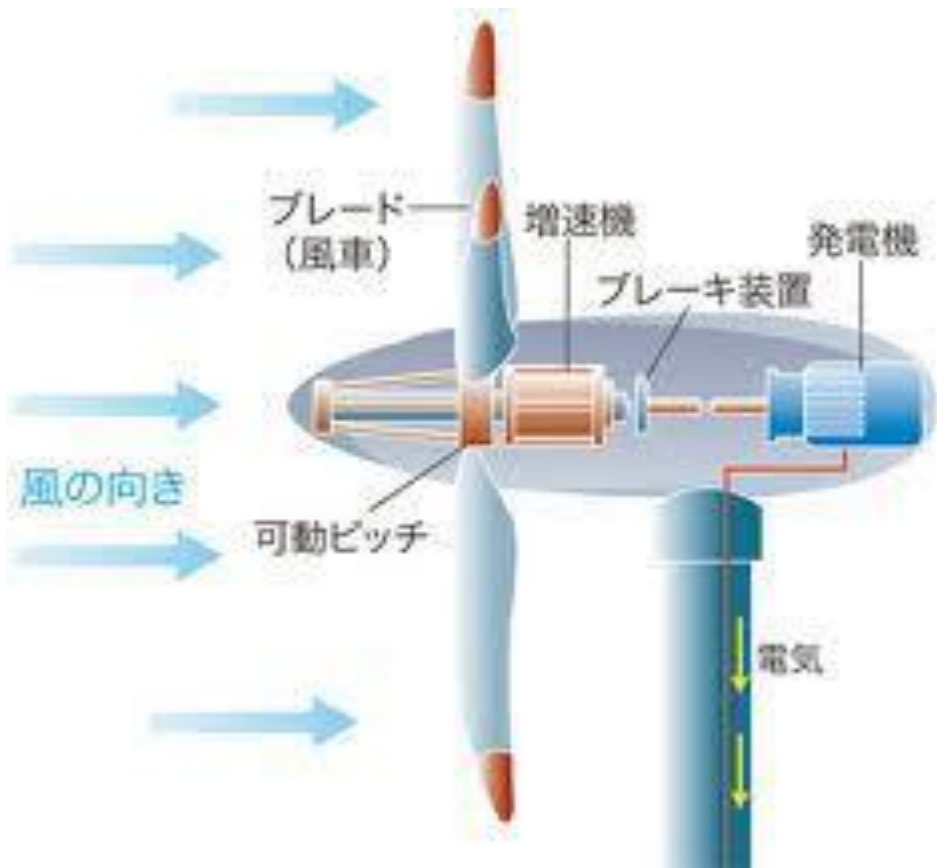


風力発電

<p>用意するもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 固定型の風力発電機、オルゴール、LED ランプ、接続コード 1式 ● 可搬型の風力発電機 2台 ● 団扇 数本 ● 説明カード 	
<p>注意</p>	<p>可搬型風力発電は持って走る場合、転んだりぶつかったりしないように注意する。</p>
<p>実験のねらい</p>	<p>風力発電を動かすとともに夢を膨らませる。</p>
<p>実験のシナリオと説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 固定型の風力発電を回す。屋内や風がない場合は団扇で動かす。 ● 可搬型風力発電は吹いて回す。持って走る。 ● 風力発電の長所・短所を考える。 <ul style="list-style-type: none"> 長所 発電するときに燃料がいらない。二酸化炭素を出さない。 短所 日照や天候に関係なく発電できるが、風がないと発電しない。 ● 風の力をプロペラで回転力に変え、発電機を回して電気を起こすことを説明する。手回し発電機を回して電気を起こしたことを思い出させる。
<p>補足説明</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 稼動している幾つかの例の写真をもとに話す。 ● ハマウイングの羽根の直径 80 m、ジャンボジェットより大きい ハブ高さ 78m、ローター直径 80m、定格出力 1,980kW 年間発電量 240 万 kWh、約 860 世帯の電力に相当 ● 袖山高原風力発電所(岩手県葛巻町) 1,200kW(400kW×3基) ハブ高さ 36m、ローター直径 31m 年間発電量 200 万 kWh/年 約 570 世帯 ● 風力発電の短所 騒音が出る。羽根に鳥がぶつかる。
<p>説明上の注意</p>	<p>1 世帯当たりの電力消費量、約 290kWh/月、3,500kWh/年</p>

ふうりよくはつでん 風力発電



袖山高原風力発電所(岩手県葛巻町)1,200kW(400kW×3基)
ハブ高さ36m、ローター直径31m、200万kWh/年 約800世帯



横浜市風力発電所 2007.03

ハブ高さ78m、ローター直径80m、1,980kW

発電量300万kWh/年、約860世帯



南あわじウインドファーム ハブ高さ85m、ローター直径88m、37,500kW(2,500kW × 15基)