

4

自然エネルギーの活用

自然の力を味方につけよう！

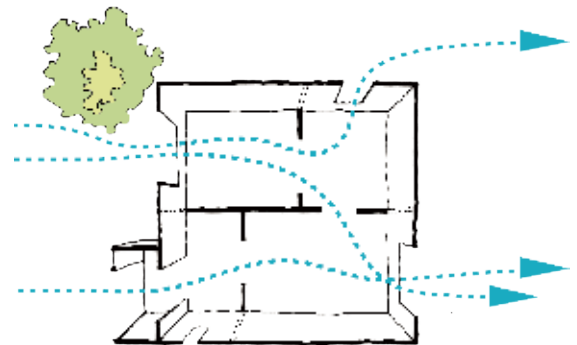
温熱環境を左右する要素は、温度・湿度・気流・放射の4つです。このバランスを保つことで快適な環境をつくることができます。エアコンなどの機器に頼らず、電気代の必要もなく、CO2の排出もない自然の力を生かして、温熱環境のバランスを保ちましょう。

自然風の利用

室内に爽やかな風が流れると、風が流れないときと比べて体感温度が下がり、冷房機器のエネルギー使用量を減らすことにつながります。

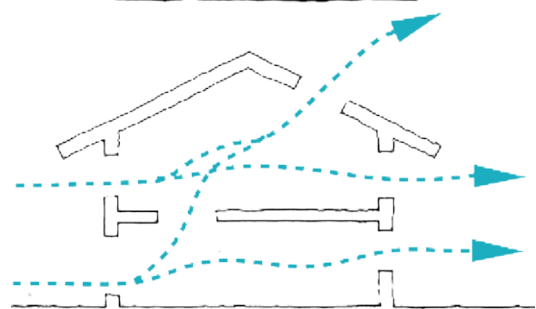
入口と出口 セットで考えよう。

風は、出口がないと室内には入ってきません。これはスムーズに風を取り入れる基本です。例えば、南面に窓を設けたら北面にも窓を設けるといったように計画しましょう。



風は、下から上へと流れる。

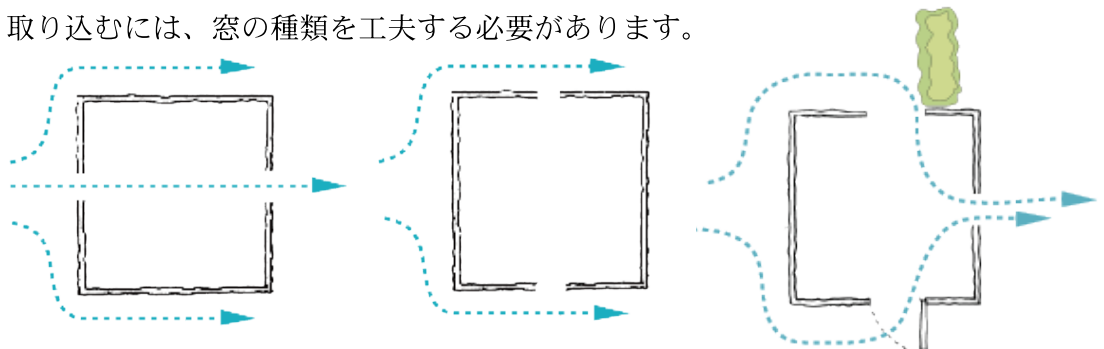
空気は、暖まると上に流れる性質があり、夏になると暖かい空気は建物の上部に溜まります。風の出口になる窓は、階段などの吹き抜け部分に計画し、夏の暑い空気を効率よく追い出しましょう。



出口の窓は、入口の1/3程度の大きさと横長に配置すると、スムーズに風が流れます。

風は、正面から取り込もう。

風をなるべく正面で受けられるように窓を計画しましょう。側面の壁面から風を取り込むには、窓の種類を工夫する必要があります。



側面から風を受け止められる窓の設置や樹木配置が効果的です。

太陽光発電

晴天の日が少ない北陸でも大丈夫！

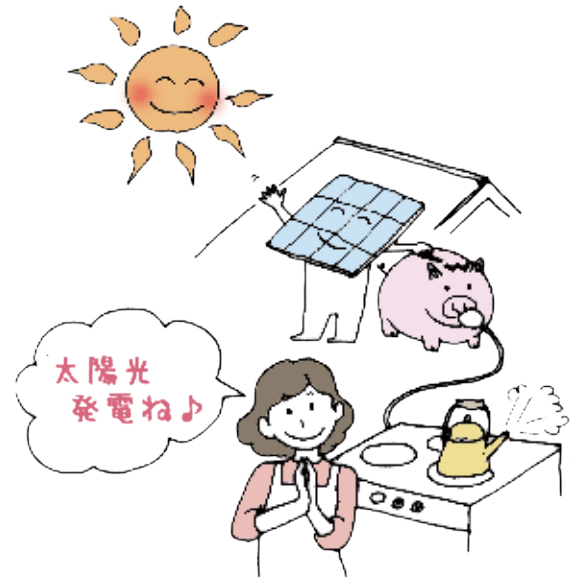
家庭で利用する電気の消費を、太陽光エネルギーを電気に変えて補います。

「晴天日が多くなく太陽光発電には向かない」と思われている北陸ですが、

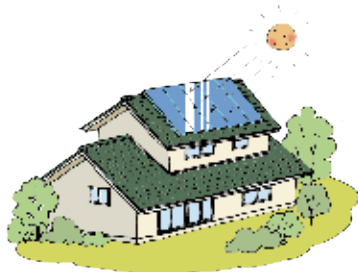
**北陸での年間発電可能量は、
鹿児島の91%、静岡の88%、
東京の98%程度**

と試算されています。これは、太陽光発電を十分に利用できる値です。

また、家庭で使用する以上の発電があれば、電力会社に販売することもできます。



太陽光発電設備の設置



工事方法

- ・屋根の上に、太陽光パネルを設置します。屋根の補修、足場の設置などが必要になる場合があります。
- ・生活しながらの工事は可能です。

効果 予想発電量：年間3,900 kWh
1世帯当たり年間平均電気消費量は、約5,500 kWh

※金沢で真南に傾斜角30度で4 kW容量を設置した場合

(NEDO技術開発機構太陽発電導入ガイドブック)

工事費

1,888,000円/4 kW

※平成24年度第2四半期の全国平均値で算出
屋根形態などで異なります。

施工期間

1週間程度

豆知識

落雪に注意！ 積雪時にはパネル上は滑りやすいので、落雪に注意が必要です。

軒先付近に雪止めを設置したり、落雪場所に十分な空地进行を設けるなど、工夫しましょう。



4 自然エネルギーの活用

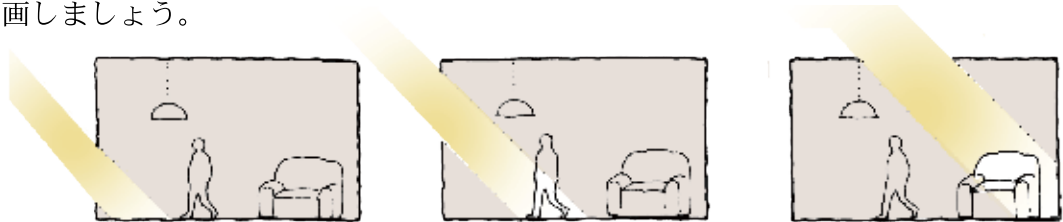
太陽光の利用

一般家庭の電力消費の中で、照明に使われる電力は約16%です。夜間、必要な明るさを確保するためには、電力の使用は不可欠ですが、昼間、必要な照度を窓からの太陽光でまかない、電力の消費を抑えることもできます。



窓の位置は重要です！

開放的な窓は、室内を明るくしてくれますが、光と同時に熱も取り込んでしまいます。窓を計画する際は、方位を考慮し、高さや大きさに注意しながら適切に計画しましょう。



床から高い位置にある窓の方が、光を多く室内に取り込むことができます。

太陽熱の利用

給湯で使われるエネルギーは、一般家庭で使われるエネルギーの約24%です。太陽熱給湯システムで温めたお湯をお風呂などに利用することで、エネルギー消費を減らすことができます。

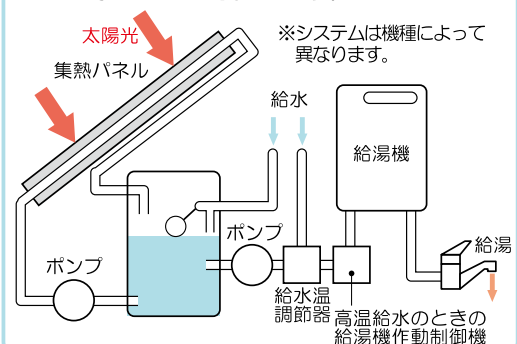


太陽光は、明るさとともに熱を持っています。冬は、窓から差し込む光によって室内は暖められ、暖房に消費するエネルギーを減らすことができます。

豆知識

太陽熱給湯システムは、色々な機種が生産されています。

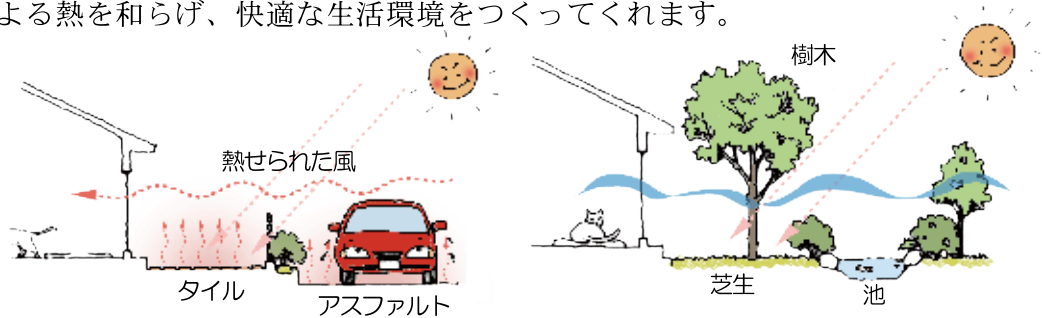
太陽熱を受けた集熱パネル内を水が循環し、温められます。温められた水はポンプで給湯機や浴室などに送られます。使用の際は、水で薄めて適温に調整します。



緑化

緑の力を借いて、快適な室内環境をつくろう！

庭の樹木や草花は、生活に潤いをもたらしてくれると同時に、太陽光や反射による熱を和らげ、快適な生活環境をつくってくれます。

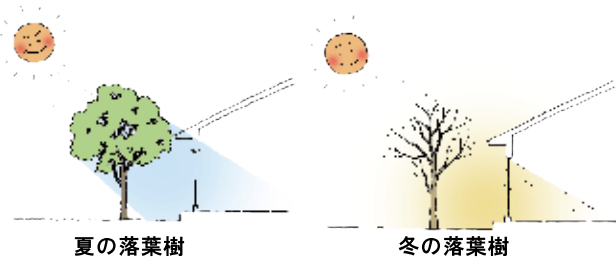


植物は大気中に水分を放出し、気温を下げてください。また、葉は、強い紫外線などを反射し柔らかな光と木陰をつくり、木の根は、土壌を変化させ雨水の浸透や保水を助けて庭の植物を育ててくれます。

豆知識

葉の落ちる落葉樹は、自然のフラインド

夏には生い茂った葉で室内に影を落とし、冬になると葉は落ち、暖かい日差しを取り込んでくれます。



木の種類を考慮して、上手に環境をつくっていきましょう！

落葉樹（高木）

ハナミズキ、ウメ、モミジ、カエデ、ヤマボウシ、シャラ、ヒメシャラ、ナナカマド、モクレン…

落葉樹（低木）

ムクゲ、アジサイ、トサミズキ、ウメモドキ…

常緑樹（高木）

ヒイラギ、キンモクセイ、ツバキ、サザンカ…

常緑樹（低木）

ナンテン、クチナシ、ツゲ、ツツジ…

豆知識

こんな自然エネルギーも活用することができます。

雨水利用

雨水をタンクに貯留し、庭木の水やりや洗車などに利用することができます。

地熱利用

地熱が年中15℃前後であることを利用した冷暖房設備などが開発されています。

風力発電

昼夜を問わず発電することができますが、密集市街地では、建物に遮られて十分な風力を得られないなどの問題もあります。周辺の状況に応じた設置を検討しましょう。