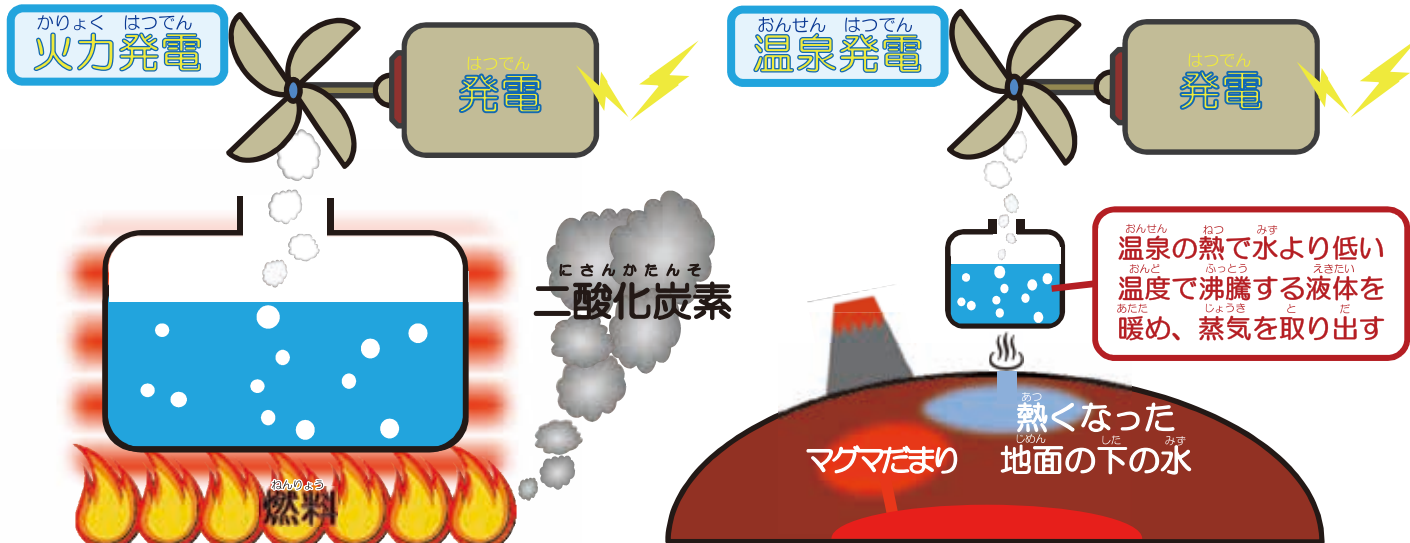


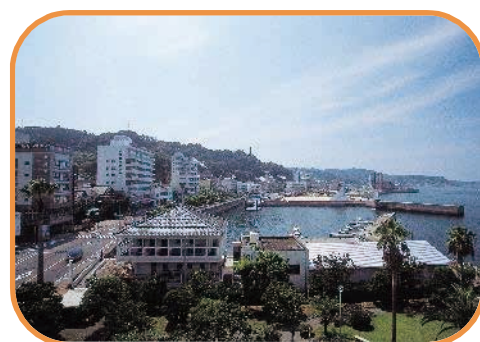
どうやって電気を作るの？

火力発電では、石油や石炭といった燃料を燃やして、水からすごく熱くて勢いのある蒸気をつくる。その蒸気で発電機の羽を回しているんだ。燃料でお湯を沸かしているようなものだね。



地熱発電の1種の温泉発電の場合、地面の下でマグマにあたためられた地下水が、温泉として湧き出ているから、その温泉の熱で水より低い温度で沸騰する液体をあためて、出てくる水蒸気で羽を回して電気をつくるんだ。燃料を燃やす必要がないから二酸化炭素は出ないんだよ。

発電所ってどういうところ？



雲仙市にある小浜温泉は、温泉がたくさんあるまちなんだ。約100℃の温泉が、1日に一般家庭のお風呂、約6～7万杯分が湧き出ているんだけど、そのほとんどが使いきれずに海に捨てられていたんだ。その捨てられていた温泉の一部を集めて、発電所で電気をつくっているんだよ。この発電所で、一般家庭の約120件分をまかなえるくらいの電気がつくられているんだ。

小浜温泉バイナリー発電所

発電に使ったあとの温泉は、まだまだ色んなことに使えるんだよ。



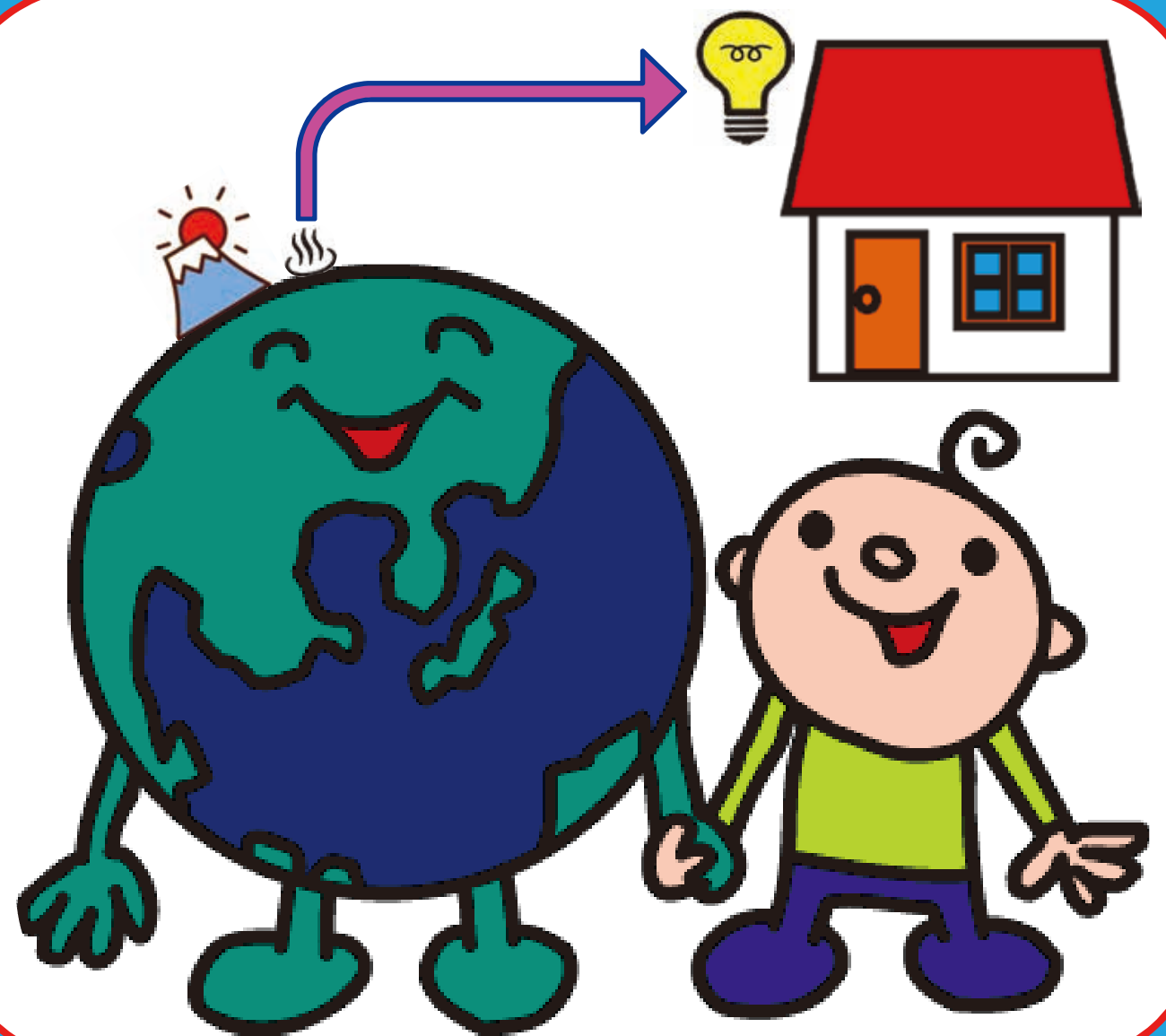
お風呂に使えるのはもちろん、発電で使ったあとの温泉で、温室をあためてハウス栽培ができたり、あつい地域の植物や果物を育てる植物園ができたり、あたたかい地域でしか育たない魚介類を育てる養殖場ができたり。色んなことに再利用できるんだ。



小浜温泉

バイナリー発電所

～キミは知ってる？温泉で電気がつくれるって！？～



一般社団法人 小浜温泉エネルギー

長崎県雲仙市小浜町北本町862
島鉄バス小浜ターミナル2階
(雲仙Eキャンレッジ交流センター内)

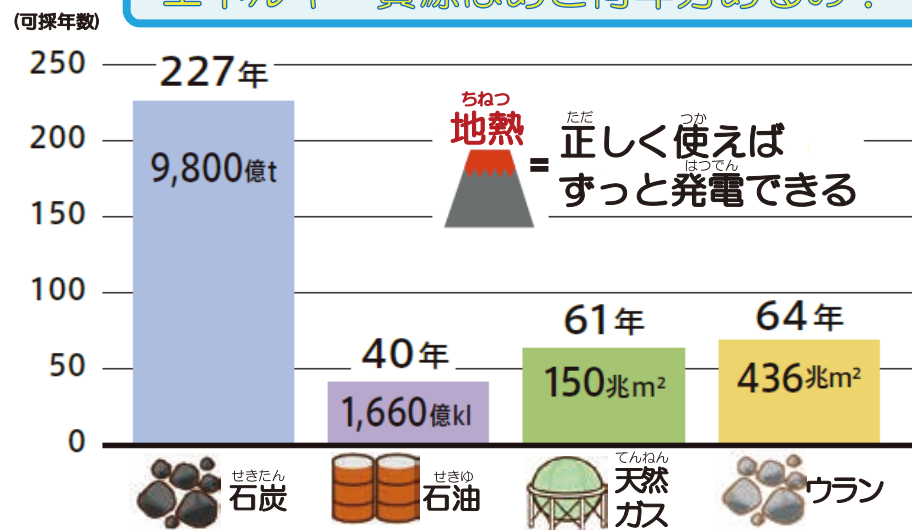
Tel/Fax : 0957-74-3345
E-mail : info@obamaonsen-pj.jp
HP : http://obamaonsen-pj.jp

この先電気がなくなる！？

いま 電気のほとんどが、石油や石炭からつくられているから、大切に使わないといつかはなくなってしまうんだ。

石油や石炭は使ったらなくなってしまうけど、なくなるエネルギーもあるんだよ！

エネルギー資源はあと何年分あるの？



出典：BP統計2012(石油・天然ガス・石炭：2011年)

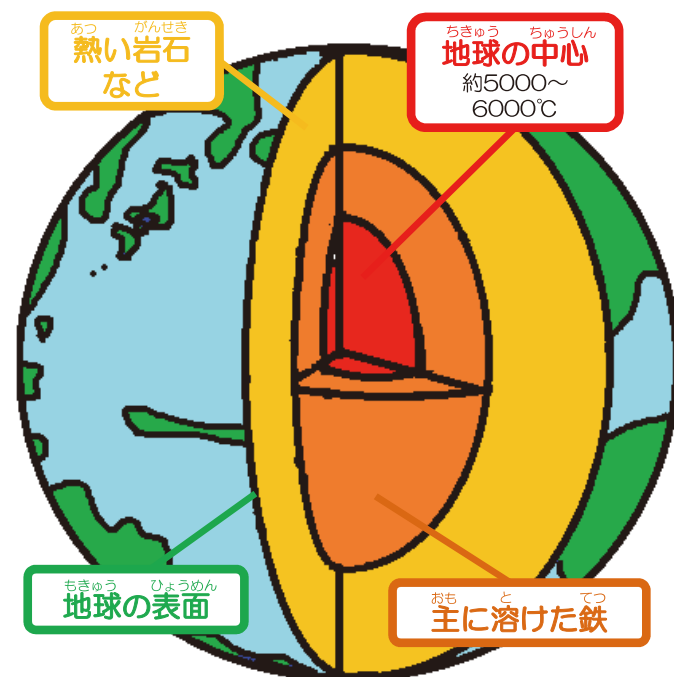
それが

自然のエネルギー



地熱ってなあに？

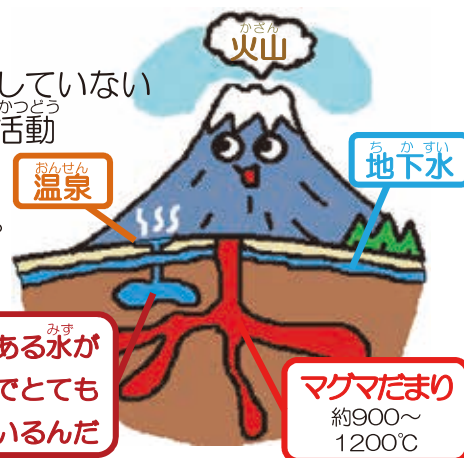
地球の中はどうなっているの？



地球は中心にいけばいくほど熱くなっていて、中心部は鉄でも石でも溶けてしまうほど熱いんだ。熱いマグマが山から吹き出すのが火山だよ。

マグマはすごく熱いから、近くにある水はすごく熱い水や水蒸気になるんだ。そのエネルギーを使って電気をつくり出すのが『地熱発電』だよ。

日本には、噴火はしていないけど地面の下では活動している火山がたくさんあるんだ。



地面の下にある水がマグマの熱でとても熱くなっているんだ

マグマだまり
約900～1200℃

地熱はどこにあるの？

世界的にみても日本は火山がとて多い国で、地熱エネルギーもたくさんあるんだ。地熱エネルギーを持っている量は、世界で第3位！

火山がたくさんある日本は、とっても地熱発電がしやすい国と言えるだね。だけど地熱の利用はまだまだこれから。地熱の力をみんなで上手に使えるといいね。

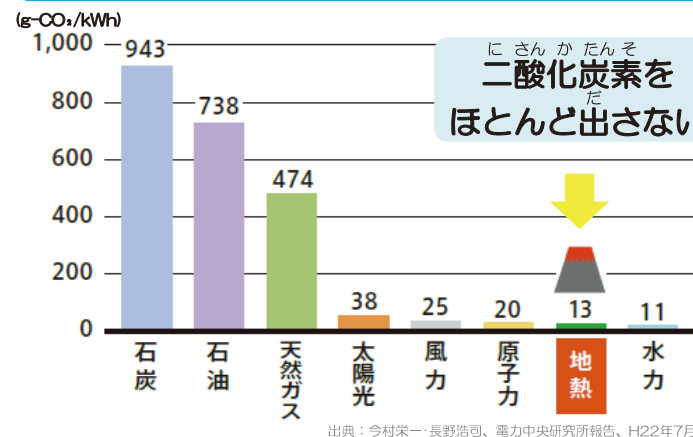
世界の地熱エネルギー



地球にやさしい資源って？

地熱発電は、石油や石炭を燃やして発電するのとは比べると、地球によくないと言われている二酸化炭素をほとんど出さない、地球にやさしい発電方法なんだ。

電気をつくると出る二酸化炭素の量



出典：今村栄一・長野野司、電力中央研究所報告、H22年7月

海外から来る資源



出典：H23年度エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書)

日本はほとんどの資源を外国から輸入しているんだけど、地熱は地面の下にある資源だから、太陽や風と同じように全部日本にある。だから自然の力を利用する発電方法なら、資源を外国から買わなくていいんだ。特に地熱発電は地球の熱を使うから、太陽光や風力発電と違って24時間365日休まず発電できるんだよ。