

# 先取りしたい、 2030年の暮らし

エネルギーや資源が十分に得られないときでも心豊かに暮らす法 **6**

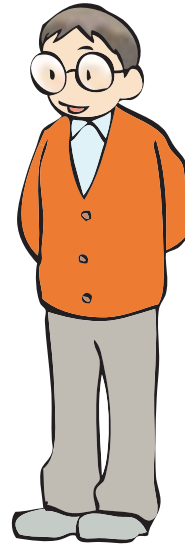
- 明かり編
- 冷暖房編 その1
- 食編
- あそび・くつろぎ編
- 家のこと編 その1
- 家のこと編 その2
- 外のこと編

きょう せんせい だいがく  
今日は先生と大学へきたよ。



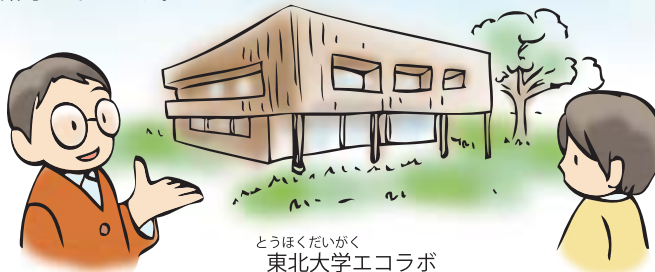
こんかい かんが りょう  
今回は、これまで考えてきたことを利用すると  
かてい しょうひ へ  
家庭のエネルギー消費がどれほど減らせるかを

みてみよう。びっくりするよ！



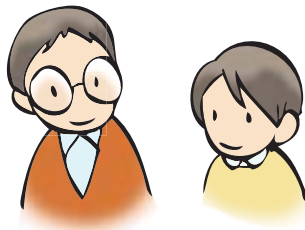
このたてものでは、エネルギーを無駄なく使う  
ほうほう けんきゅう  
方法について研究しているよ。

ふつうの木のたてものみみたいだけど・・・。



とうほくだいがく  
東北大学エコラボ

見えにくいところや小さなところにくふうがあるのさ。  
み ちい  
その話はあとにして、まずは1日にどんなふう<sup>つか</sup>にエネルギーが使われるか、  
はなし にち  
時間を追<sup>お</sup>ってみていこう。  
じかん



にち でんき つか かた  
 1日の電気の使われ方をグラフにしたのがこれ。  
 とく せつでん かんが でんき ひつよう  
 特に節電を考えずにくらすなら、電気がこのくらいは必要になるよ。

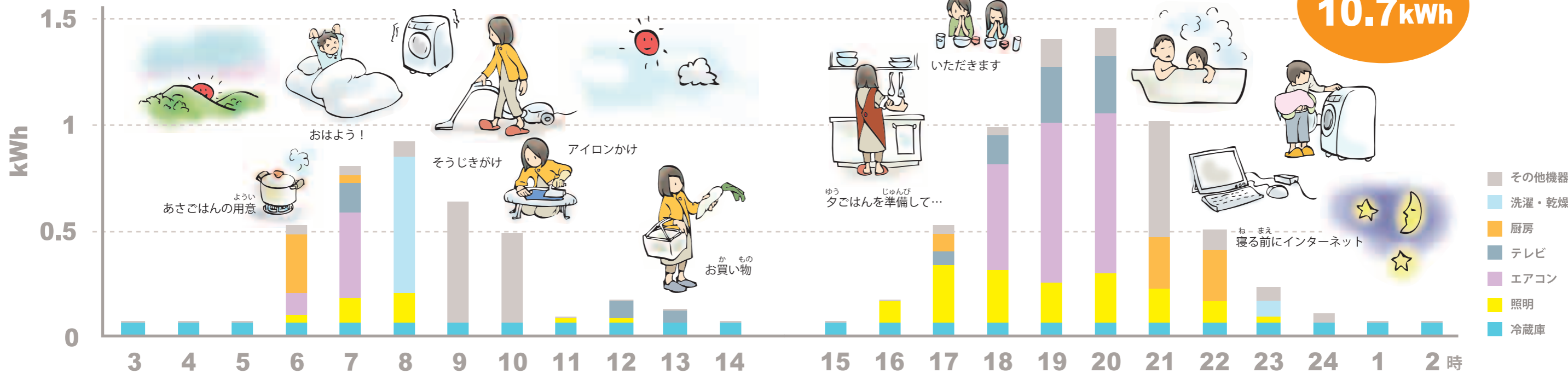


ごはんのあとちょっとゲーム



そろそろお風呂に入ってね

にち  
 1日あたり  
**10.7kWh**



※ 4人家族(大人2名うち有職者1名・子供2名)の平日として、耐久消費財の保有率と品目別年間消費電力を基に構成。  
 季節や家電の使用状況により電気の使用量は異なります。

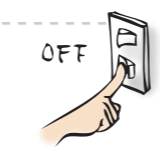
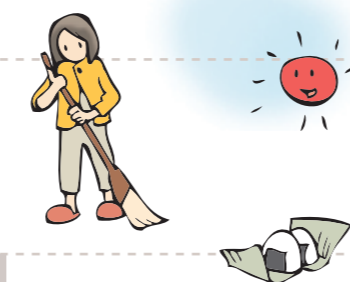
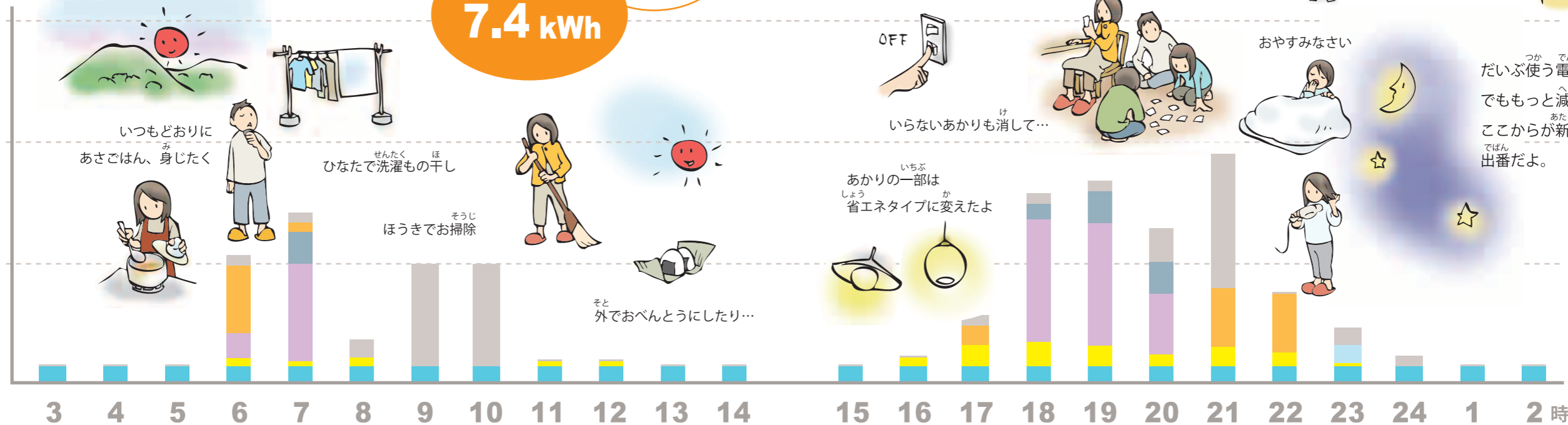
1巻から5巻でくらしかたのくふうを考えてきたよね。

それをもとにして、あかり・洗濯・掃除・あそびをちょっと変えてみよう。

やく せつやく  
約 30%節約

にち  
1日あたり  
7.4 kWh

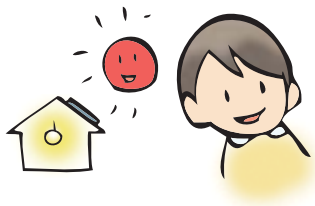
kWh



これでもういいんじゃない？  
だいが使う電気が減ったよね。  
でももっと減らせるんだ。  
ここからが新しいテクノロジーの  
出番だよ。

- その他機器
- 洗濯・乾燥
- 厨房
- テレビ
- エアコン
- 照明
- 冷蔵庫

たいようこうはつでん い  
太陽光発電を入れるんでしょ？  
いえ はつでん でんき  
そうすれば家で発電した電気でくらせるから。



はつでん きかい たか  
そうなんだけど、発電の機械は高くて  
きがる か  
気軽には買いくいのさ。  
い つか  
ちょっとだけ入れてうまく使ってみよう。



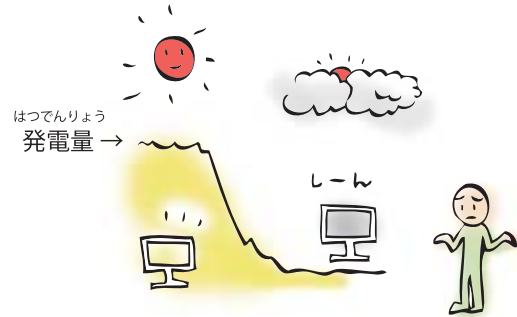
うまくってどんなふうに？



たいようこうはつでん  
太陽光発電のつかいにくさを蓄電池で補うんだ。  
ちくでんち おぎな



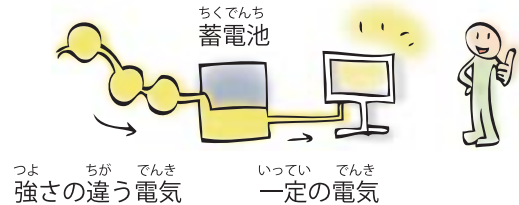
たいよう ひかり くも つよ  
太陽の光は雲にさえぎられたりして強さがかわるね。  
は 晴れているときはテレビがついても、くも き 曇ると消えてしまう。  
こま これだと困ってしまうね。



ふべん ちくでんち い  
こんな不便をなくすために蓄電池を入れるんだ。

ちくでんち いったい おお でんき だ  
蓄電池からは一定の大きさの電気を出すことができる。

つか はつでん きかい ちくでんち  
ためながら使うから、発電の機械も蓄電池も  
ちい 小さくてすむんだよ。



だいがく  
それが、この大学のたてもののくふうなんだ。



たいようこうはつでん ちくでんち いえ い  
 さあ、太陽光発電と蓄電池を家に入れたよ。  
 ここからが実験データの応用だ。

はつでん  
 発電がたりなかったらどうするの？

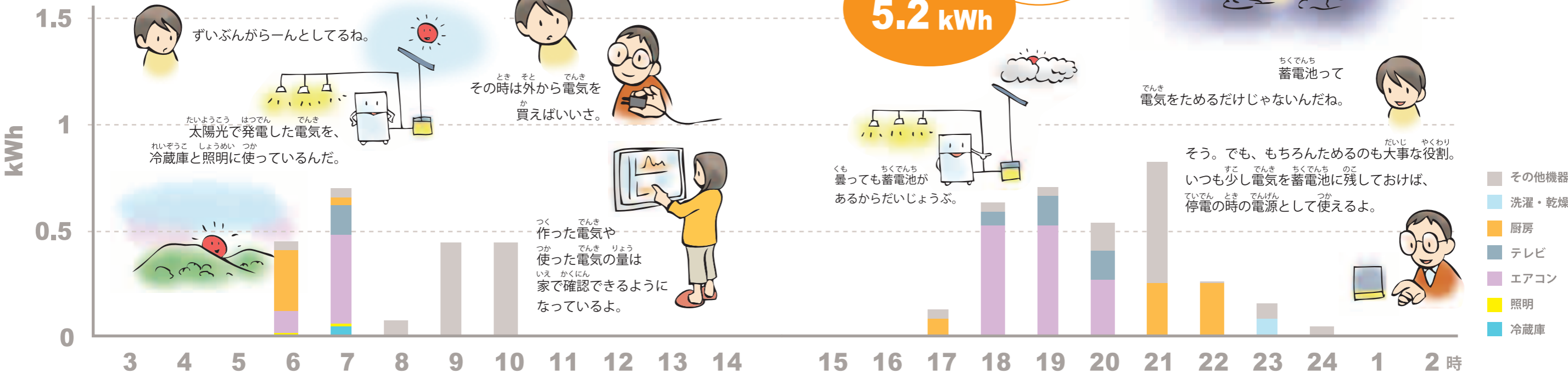
やく せつやく  
**約 50%節約**

にち  
 1日あたり  
**5.2 kWh**



ちくでんち  
 蓄電池って  
 でんき  
 電気をためるだけじゃないんだね。

だいじ やくわり  
 そう。でも、もちろんためるのも大事な役割。  
 いつも少し電気を蓄電池に残しておけば、  
 停電の時の電源として使えるよ。



ずいぶんがらーんとしてるね。

たいようこう はつでん でんき  
 太陽光で発電した電気を、  
 れいぞうこ しょうめい つか  
 冷蔵庫と照明に使っているんだ。

とき そと でんき  
 その時は外から電気を  
 か 買えばいいさ。

つく でんき  
 作った電気や  
 つか でんき りょう  
 使った電気の量は  
 いえ かくにん  
 家で確認できるように  
 なっているよ。

※蓄電池 1.2kWh 及び太陽光発電パネル 0.8kW を導入した実験ハウスの晴天時のデータを応用。住宅用太陽光発電の平均設置容量は実験ハウスの約 5 倍に相当する。



これでじゅうぶん節約できたね。  
せつやく



そうだね。

ただ、ここでみてきたエネルギーは電気<sup>でんき</sup>だけなんだ。  
ガス<sup>とうゆ</sup>や灯油<sup>かんが</sup>のこともあわせて考えていきたいね。

- 出典： ● 資源エネルギー庁『平成 16 年度電力需給の概要』  
● 資源エネルギー庁『エネルギー白書 2010』  
● (社)ソーラーシステム振興会『2010 ソーラーシステム・データブック』  
● 総務省統計局『平成 21 年全国消費実態調査 主要耐久消費財に関する結果』  
● NHK 放送文化研究所「日本人の生活時間・2010」,『放送研究と調査』, 2010, APRIL, pp.2-21  
● (社)太陽光発電協会太陽光発電普及拡大センター  
「平成 23 年度 住宅用太陽光発電補助金交付決定件数・設置容量データ」, 平成 23 年 10 月 4 日  
● (社)照明学会『エネルギーの有効効率から見た照明』, 1993
- ※ 家電消費電力はメーカーカタログ値による

先取りしたい、2030 年の暮らし ―エネルギーや資源が十分に得られないときでも心豊かに暮らす法― 家のこと編 その 2  
発行：2012 年 1 月 16 日

発行所：東北大学大学院環境科学研究科 震災復興提言 WG

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-20 TEL：022-795-7408

印刷製本：株式会社アジャストコミュニケーション

※本冊子は右の URL からダウンロードが可能です。http://www.kankyo.tohoku.ac.jp/kankou.html#2030



TOHOKU  
UNIVERSITY