



ソーラークッカーで 脱炭素

1/4ページ

★動機

ガスや電気を使わず、太陽の力で料理するソーラークッキングは、脱炭素になると思いました。インターネットで調べたら自分でもソーラークッカーを作れることがわかりました。

★ソーラークッカーを作る (7月24日)

色々な形があったけれど、一番強そうだったので、「テルケス型」ソーラークッカーにしました。

材料 段ボール、アルミはく、両面テープ、布テープ
他に用意したもの ダッチオーブン (内径11.5 cm)、ポリ袋 (風よけ・保温)、温度計

・段ボールを切って、アルミはくをはって、部品を作った。
25 cm × 37.5 cm の長方形4枚、長方形の半分の直角三角形4枚、
1辺25 cm の正方形2枚、1辺22.5 cm の正方形2枚

★組み立て・試運転・改良 (7月25日・26日)

- ・太陽に合わせて、ソーラークッカーを動かす練習をした。
- ・形がつぶれるので、外側に針金をまいた。
- ・ポリ袋が熱でとけたので、なべしきを作った。

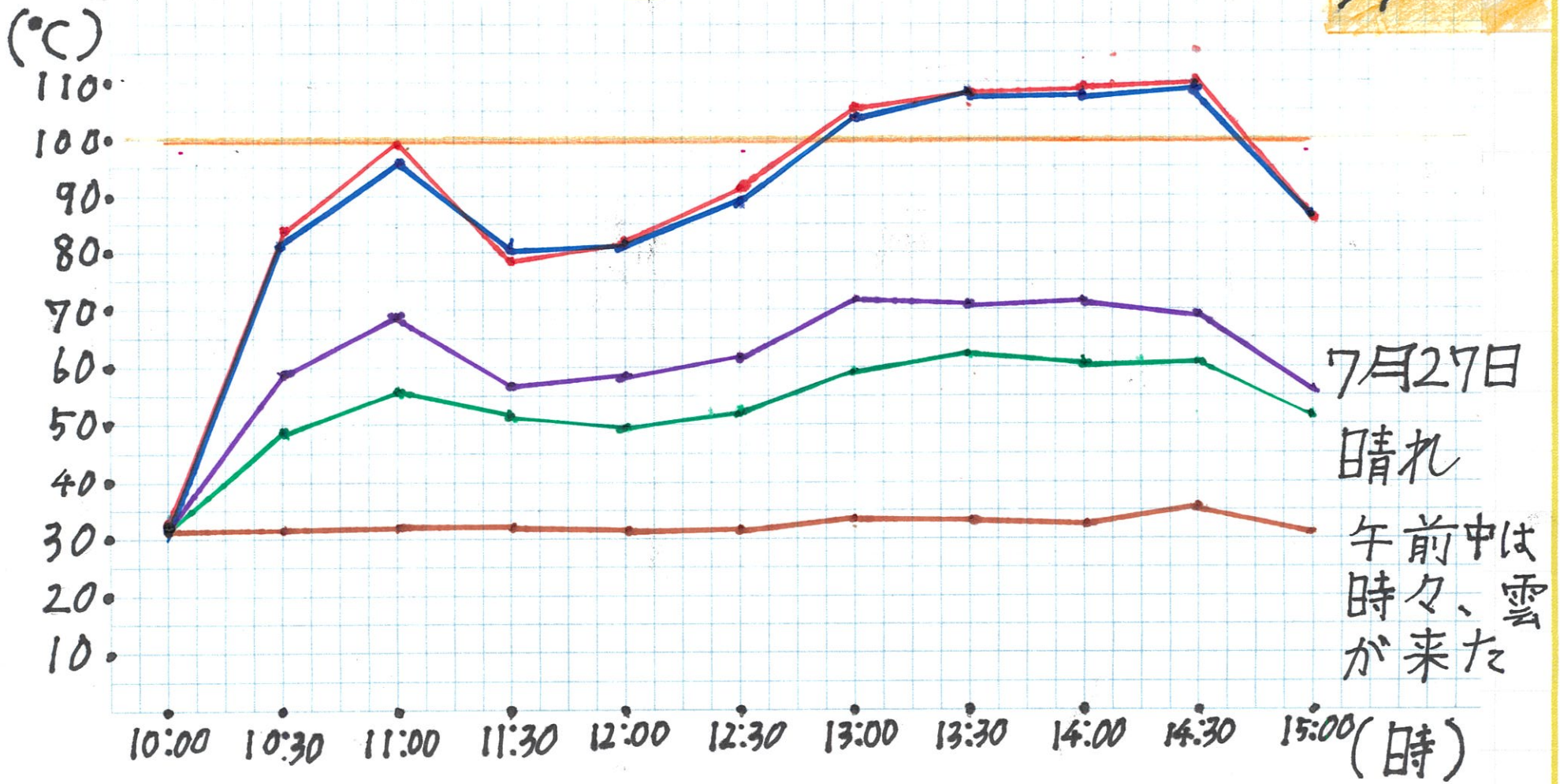


実験① ダッチオーブンの温度をはかる (7月27日 晴れ)

空のダッチオーブンで、「ソーラークッカー使用」と、「ソーラークッカー不使用」で、温度を比べた。2ページに続く→



10分に1回くらいソーラークッカーの角度を調整した。2/4ページ



「クッカー使用」フタの上
「クッカー不使用」フタの上

「クッカー使用」中の底
「クッカー不使用」中の底



実験① 左右
クッカー使用
クッカー不使用



実験② ホットケーキ
3ページに続く→



☆ソーラークッカーで調理 ダッチオーブン使用

3/4ページ

実験②ホットケーキ (7月28日 晴れ)

ホットケーキミックスを使って、1枚分の材料を入れた。ふっ
うに焼くより、フワフワでおいしかった。

実験③焼きいも (7月30日 晴れ)

サツマイモをアルミはくで包んだ。いつもより、甘くなった。

実験④目玉焼き (8月1日 晴れ)

目玉焼きがこげて茶色になった。ぶちと底もこげた。

実験⑤ゆで卵 (8月2日 晴れ)

水300ml入れた。黄身も白身もきちんと固まった。

	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	調理時間
ホットケーキ			29.6℃ 34℃	83.8℃ 34℃	95.2℃ 33.5℃	94.1℃ 34℃		1時間30分
焼きいも		32.1℃ 34℃	81.3℃ 34℃	87.1℃ 34.5℃	95.0℃ 34.5℃	99.6℃ 33.5℃	99.6℃ 33.5℃	3時間
目玉焼き			33.0℃ 35℃	91.8℃ 35℃	99.4℃ 35.5℃	100.6℃ 36℃		1時間30分
ゆで卵	29.6℃ 35℃	61.0℃ 35.5℃	77.5℃ 35.5℃	87.4℃ 36℃	93.7℃ 36.5℃			2時間

気温

ダッチオーブンの外側の下のほうの温度 (食材を入れていて、
中の温度を計れない)



実験④目玉
焼き

こげた

実験③焼きいも

4ページに続く→



☆わかったこと

- ・雲や風で、温度がすぐ下がった。
- ・実験①でソーラークッカーを使用したほうは、ダッチオーブンのフタの上も、中の底も、同じ動きで温度が上がった。
- ・最高でフタの上は 110°C 以上、中の底は 109.7°C になった。
- ・出来上がり時間がわかりにくいけれど、ポリ袋に水てきがついてきたら中が熱くなっていることがわかった。
- ・少し角度がちがうと、温度がすぐ下がった。ちょうど合った角度にするのがむずかしかった。

☆まとめ

本当にソーラークッカーで料理できることがわかりました。アフリカのケニアでは、薪が不足しているので、森林を守るためにソーラークッカーを広めようとしているそうです。インドでも、たくさんソーラークッカーが使われているそうです。日本でも、料理の下ごしらえをソーラークッカーでして、ガスや電気をたくさん使わないようにしている人がいることがわかりました。

ソーラークッカーは、脱炭素になっていると思います。次は、「パネル型」で、もっと大きなソーラークッカーを作って料理してみようと思います。

参考にしたインターネットサイト

日本アルミニウム協会 <http://www.aluminum.or.jp>

足利大学中條研究室 <http://www2.dshitech.ac.jp/mech/nakajo/>



実験①の最高温度

上 フタの上

110°C 以上

(温度計が 110°C まで)

下 中の底

109.7°C

実験⑤ゆで卵

