

他者行動のフィードバックは家庭の電気
使用量を減らすことができるか
－「Leading Eco Lifeつるみ」における検討－

安藤香織 (Kaori Ando) 大沼進 (Susumu Ohnuma)

電気使用量のフィードバック

- 電気使用量のお知らせに他世帯との比較を含める
→ 平均で2%前後の節電率を達成 (Haig, 2014)
- 継続的にレポートを送ることにより長期的にも節電が維持される(Allcott & Rogers, 2014)
- → これらの研究では、フィードバックがどのような心理的要因に影響を及ぼしたかについては、明らかになっていない。

記述的規範

- 記述的規範(Cialdini, Kallgren, & Reno, 1991)
 - 多くの他者がその行動を実施しているという認知
 - 環境配慮行動においても、記述的規範が影響を及ぼすという研究
 - 他者行動のフィードバック → 記述的規範

本研究の目的

- 他者の行動のフィードバックが省エネ行動に影響を及ぼすかについて、実際の電気使用量を従属変数としてフィールド実験により検討
 - フィードバック自体に効果はあるのか
 - フィードバックの種類による効果の差
- 質問紙で回答した省エネ行動実行度が電気使用量と関連するかを検討
 - 電気使用量の規定因：これまでの研究では主に住居の構造など物理的な変数の影響を検討しているものが多い
→ 心理変数と電気使用量の関係を検討したものは少ない。



方法



方法

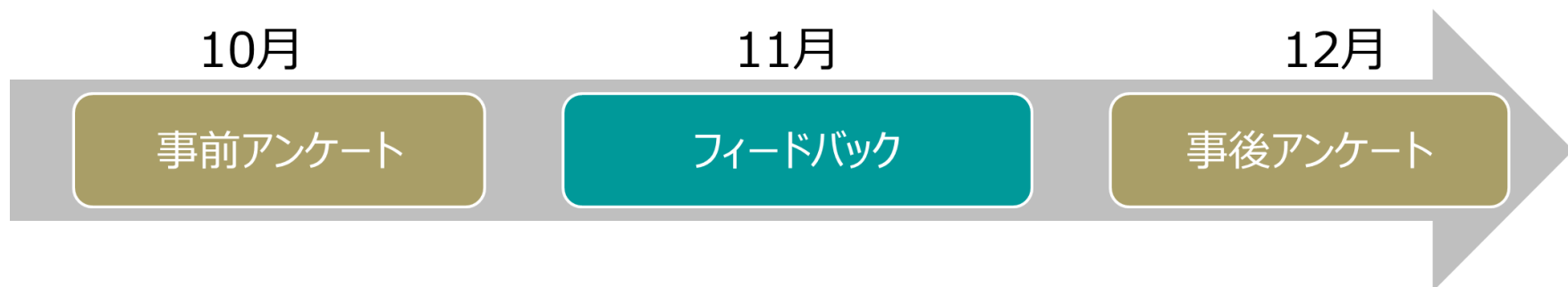
- 調査期間

2015年10月～12月

- 調査対象

「Leading Eco Lifeつるみ」プロジェクト参加世帯
(669世帯) 中、電気使用量がわかる298世帯

- 調査の流れ



Leading Eco Lifeつるみ

Leading Eco Lifeつるみ

大阪市環境局、鶴見区が主体となった家庭部門の低炭素化の推進を目的としたプロジェクト

参加者は6月に開催された事業説明会に参加してプロジェクトの説明を受け、プロジェクト期間中(H27年7月～11月)は、各家庭で省エネ行動を実施した。

その後、成果報告会(H28年2月)が鶴見区で行われ、優秀世帯が表彰された。

方法

□ フィードバック

■ フィードバックあり群

「はぴe見る電」に登録しており、事前アンケートに回答した76世帯

■ フィードバックなし群

電気使用量を郵送で回答した222世帯

□ フィードバックの種類

フィードバック群に対しては、他者の電気使用量の情報を2015年11月中旬に紙媒体で送付した。

- A群(26名)：参加者全体の電気使用量の情報
- B群(25名)：A群の情報 + 自世帯と類似世帯の電気使用量の比較情報
- C群(25名)：B群の情報 + 省エネアドバイス

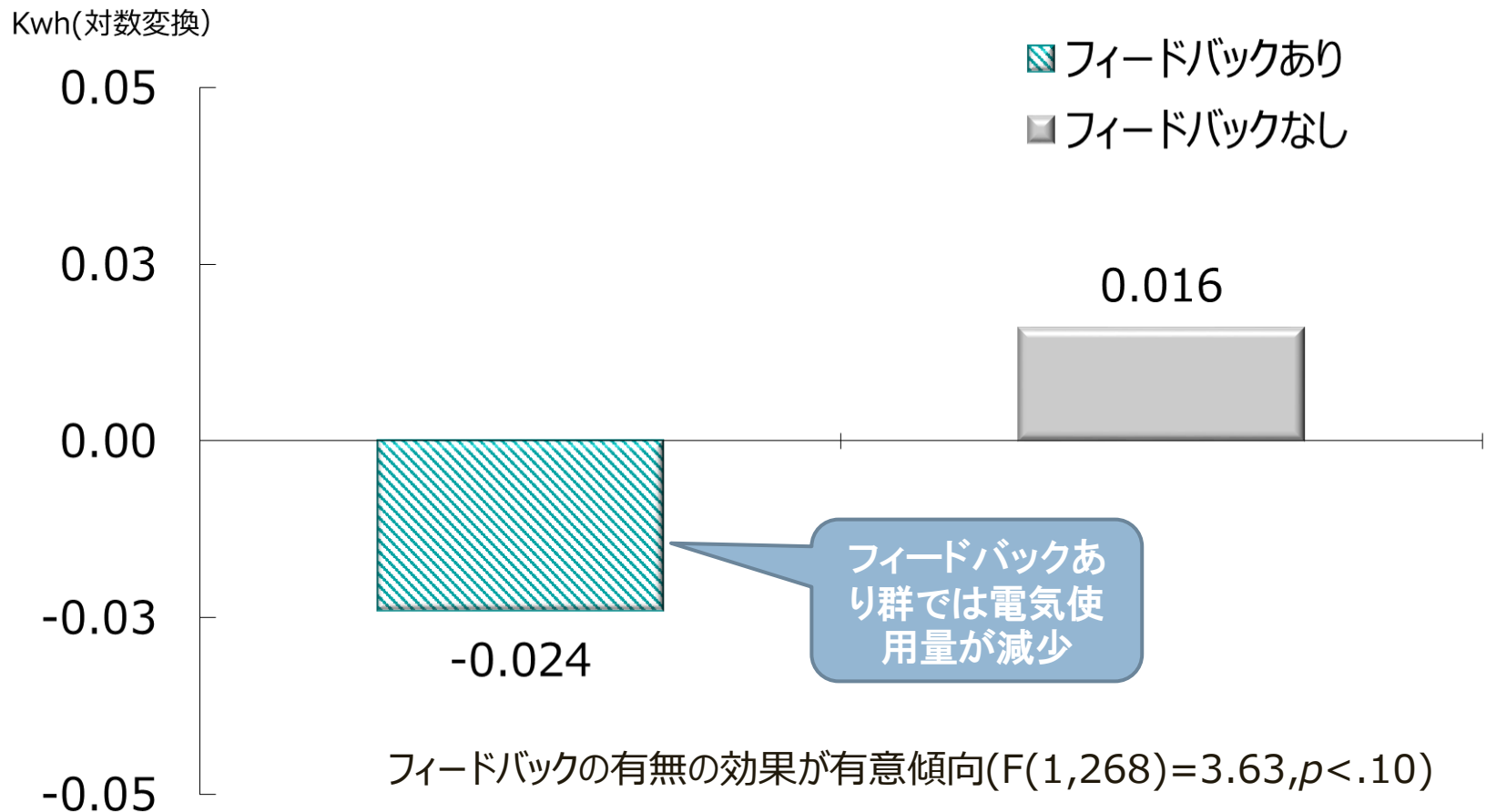


結果



フィードバックの有無による電気使用量の差(分散分析)

電気使用量の差：2015年11月電気使用量－10月電気使用量

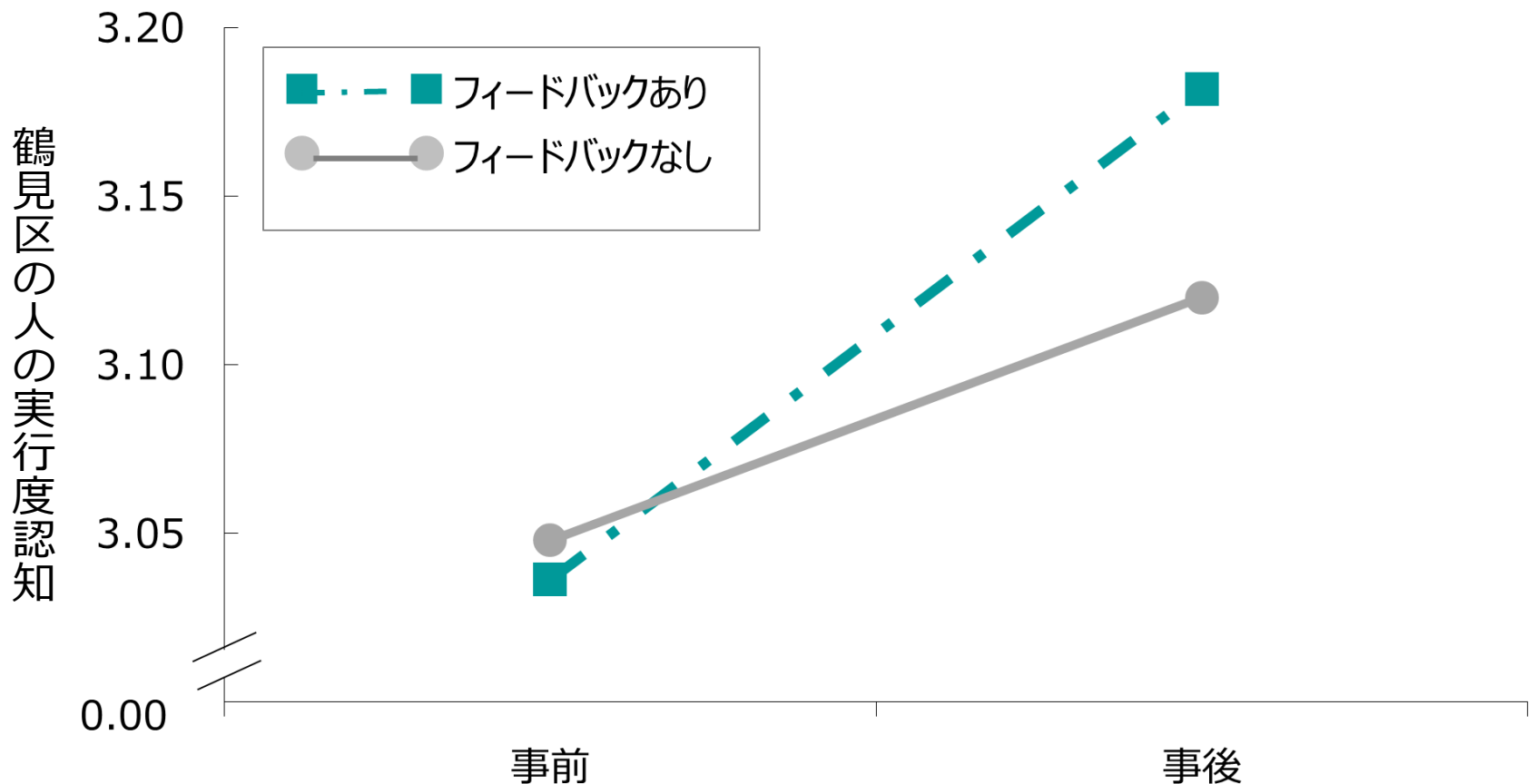


フィードバックの種類の効果(分散分析)



他者の実行度認知の変化

分散分析：アンケート実施時期（事前・事後）×フィードバックの有無（有・無）
鶴見区の人の実行度認知でアンケート実施時期の主効果が有意
近所の人、友人の実行度認知では有意差なし



電気使用量の規定因(重回帰分析)

	β
省エネ行動実行度	-.26 ***
世帯収入	.08
床面積	.13
同居人数	.26 ***
住居形態	-.11
R^2	.27
F 値	16.40 ***

省エネ行動を実行している人ほど、電気使用量が少ない

1人あたり電気使用量は同居人数が多いほど少ない

注) *** $p < .001$

電気使用量：2015年7月～11月の電気使用量の平均（対数変換）

住居形態：一戸建て 0, 集合住宅 1

省エネ行動の規定因(重回帰分析)

	β
性別	-.04
年齢	.21 *
鶴見区の人の実行度認知	.19 **
フィードバックの有無	.19 *
R^2	.07
F 値	4.17 **

鶴見区の住民が省エネ行動をしていると思うほど、省エネ行動を実行

フィードバックの効果も見られた

注1) ** $p < .01$, * $p < .05$

注2) 従属変数は事後の省エネ行動

考察

フィードバックの効果

- わずかだが、フィードバック自体の効果は見られた
 - 11月は暖房を使い始める時期だが、フィードバックあり群で電気使用量が減少
- フィードバックの種類による違いはみられなかった
 - フィードバック各群の対象者数が少ない
 - 他者と自己の比較は必要条件ではなく、他者の行動のフィードバックのみでも効果がある



電気使用量の規定因

- 物理変数のみでなく、意識的な行動が電気使用量に影響
 - 個人が意識的に省エネ行動を心がけることは、電気使用量を減らす効果
 - 他者の実行度認知・行動のフィードバックが省エネ行動の動機付けを高める可能性



A globe of the Earth is the central focus, showing the continents of North and South America in shades of green and brown, surrounded by blue oceans. The globe is held gently by several hands of diverse skin tones, including light, medium, and dark. The hands are positioned around the globe, with fingers spread, suggesting a collective effort to care for the planet. The background is a clear blue sky with a few wispy white clouds. The overall image conveys a message of global unity and environmental stewardship.

Thank you very much for your attention

相関分析結果(参考)

	電気使用量
年齢	-.09
性別(1=女性、2=男性)	-.01
職業	-.08
世帯収入	.24 ***
建築構造 (木造か否か)	-.04
床面積	.27 ***
築年数	-.10
同居人数	.39 ***
住居形態 (一戸建て、集合住宅)	-.24 ***
省エネ行動実行度	-.33 ***

世帯収入が多いほど電気使用量多い

建築構造、築年数は関連なし

一戸建ての方が電気使用量多い

*** $p < .001$

Leading Eco Life つるみ

Monthly Report

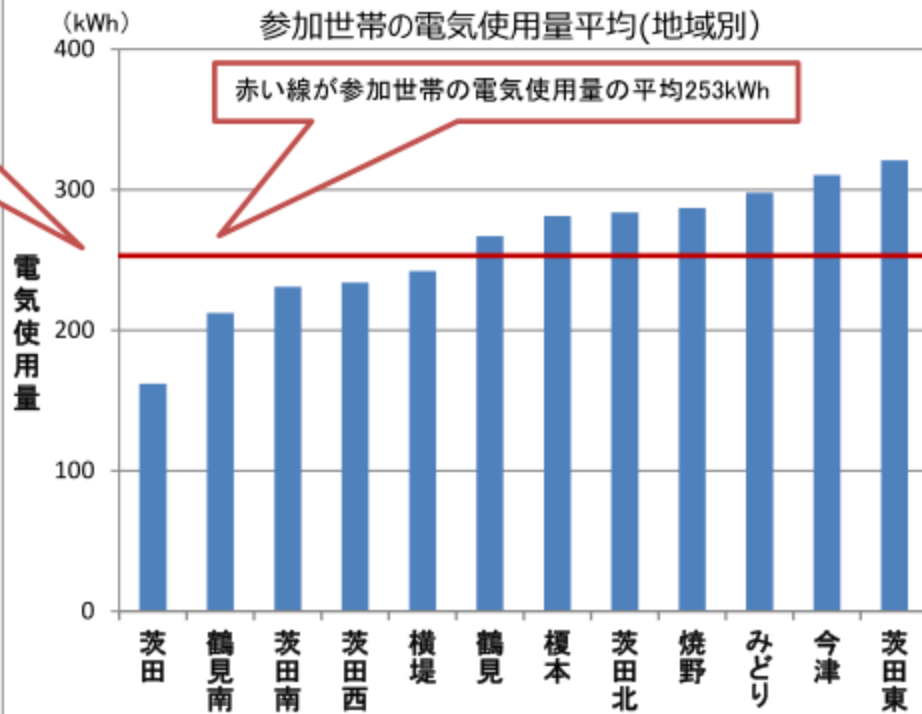
楽しく省エネしてますか？9月の成果

参加世帯
全体



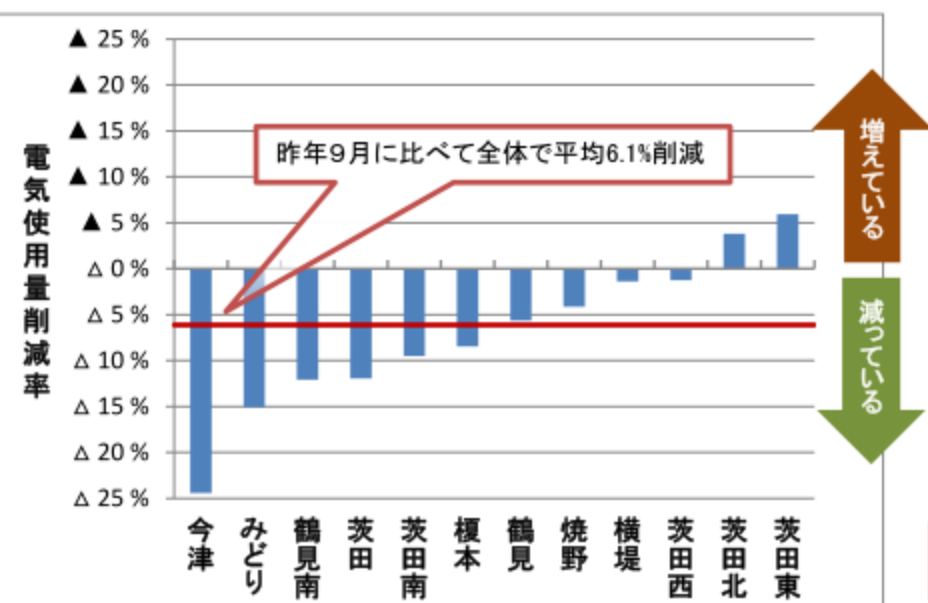
棒グラフの高さが
低いほど
消費電力量が
少ないです。

参加世帯の電気使用量平均(地域別)



昨年9月実績と
比べてみると

参加世帯の電気使用量削減率平均(地域別)



昨年同月に比べて

1世帯あたり
20 kWh削減

1世帯あたり
6.1%削減

カーテンを閉めると
断熱効果が高くなります



省エネ
ヒント

**カーテンを上手に使って、
光熱費を減らしましょう！**

暖房効果を高めるためには、カーテンの生地が厚手の方がより効果的です。床まで届く長さにするのも忘れなく。日が暮れたら早めにカーテンを閉めて、冷気が入ってくるのを防ぎましょう。

Leading Eco Life つるみ

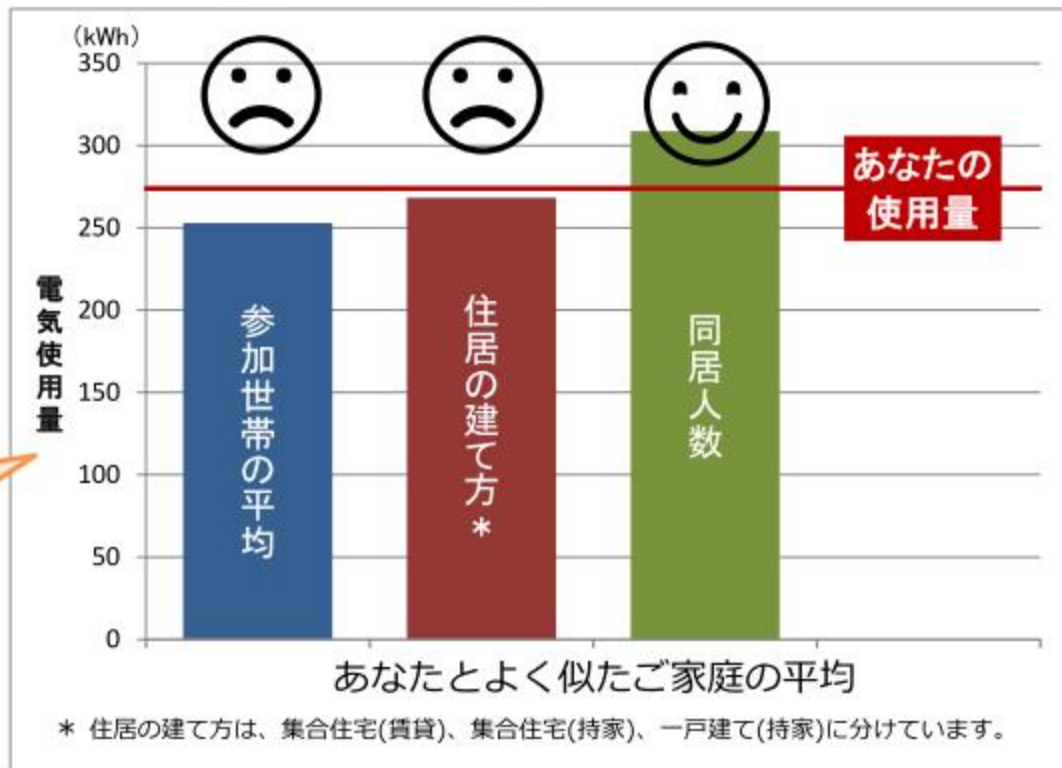
Monthly Your Outcome

比べてみましょう、あなたの成果



棒グラフの高さよりも赤い線が低いと、
よく似たご家庭の平均よりも電気使用量が
少ないことを示しています。

あなたの使用量と各種平均使用量を比べてみましょう



※ グラフは、アンケートのご回答を基に作成しています。

いかがでしたか？
これからも
省エネ行動を
続けてくださいね。



Leading Eco Life **つるみ**

Monthly Advice for You

今日から明日からやってみよう、なにかもうひとつ省エネ行動

試験 花子 様への
省エネヒント **3**

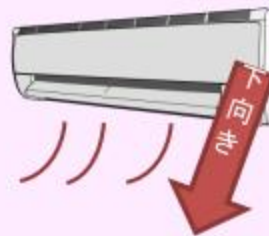


テレビの画面の明るさを1段階下げてください。

「エコモード」機能を使うと、自動的に画面の明るさを調整することができます。電気使用量を減らすことができます。機能がついていない機種でも、画面の明るさを設定することができます。

エアコンの暖房、もうお使いですか？

暖房効率アップのために、吹き出し口の風向板を下向きにして、足元に熱を送りましょう。フィルターの掃除もお忘れなく。



熱いものは冷ましてから冷蔵庫へ。

熱いままですと庫内温度が上がり、余分なエネルギーを使ってしまう。

