

第38回省エネルギー小委員会

# 中小企業・家庭における課題と対応

2023年2月15日

鶴崎 敬大



---

株式会社住環境計画研究所



- 中小企業や家庭は、「省エネバリア」に直面している。
  - 事業や生活において、省エネ・気候変動対策の優先度が低い。
    - ✓ 余裕がない場合： 事業や生活の直接的な防衛に、時間とお金を充てる。
    - ✓ 余裕がある場合： より魅力的な投資行動、生活満足度を高める消費行動等に、時間とお金を充てる。
  - 資金へのアクセスが乏しい。（初期投資の困難）
  - 情報へのアクセスが乏しい。（基本的に受け身）
  - 新しい技術等に対して、懸念や不安がある。（失敗の恐怖、故障リスク等）
  - 動機が無い、または弱い。（テナント・オーナー問題、現状維持バイアス等）



- 経済合理的で、負担の少ない取り組みさえも、見過ごされやすい。

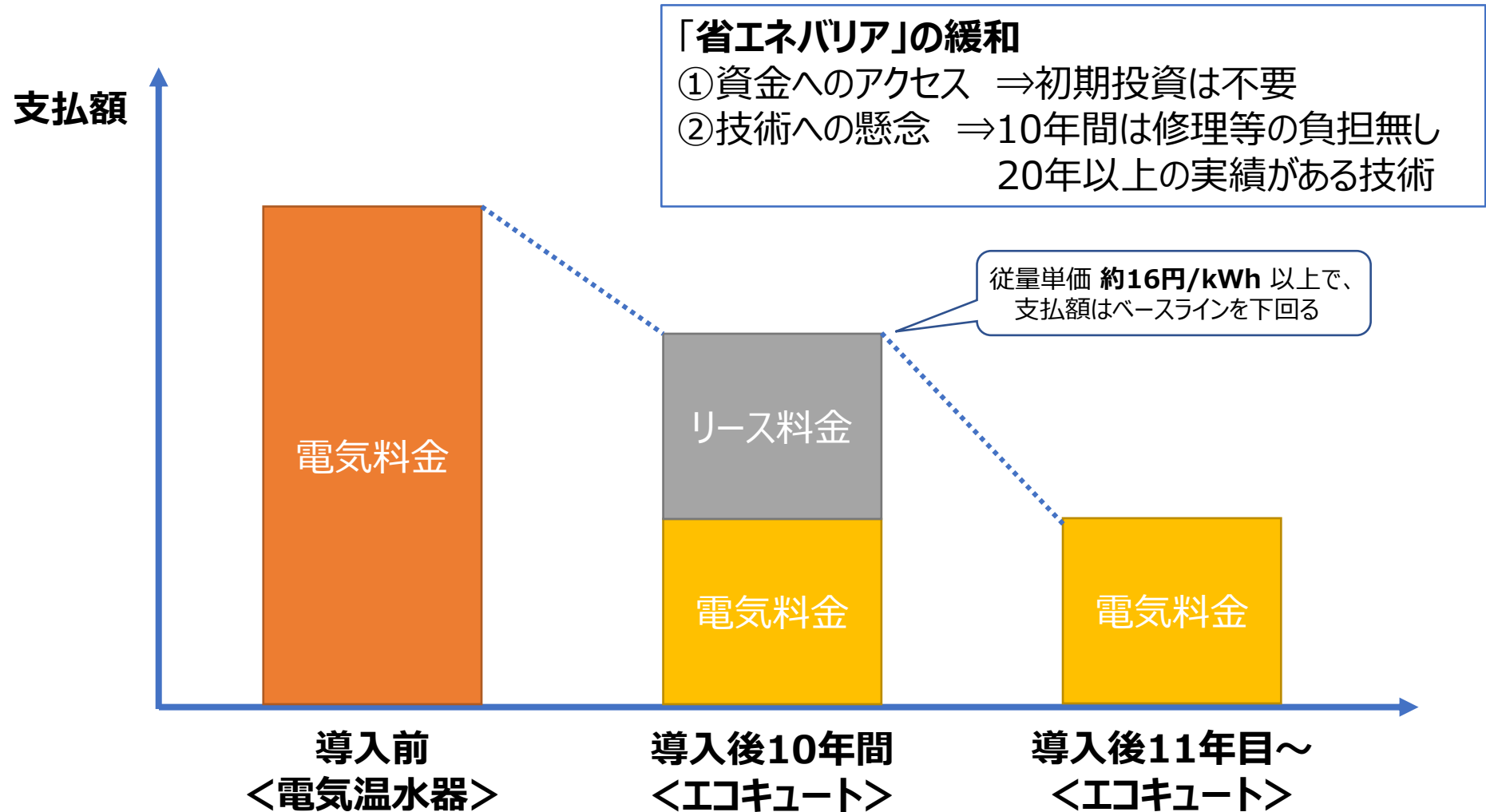


- 外部からの働きかけと、バリアを緩和する仕組みが必要。



# 初期投資ゼロで、ヒートポンプ式給湯機に交換

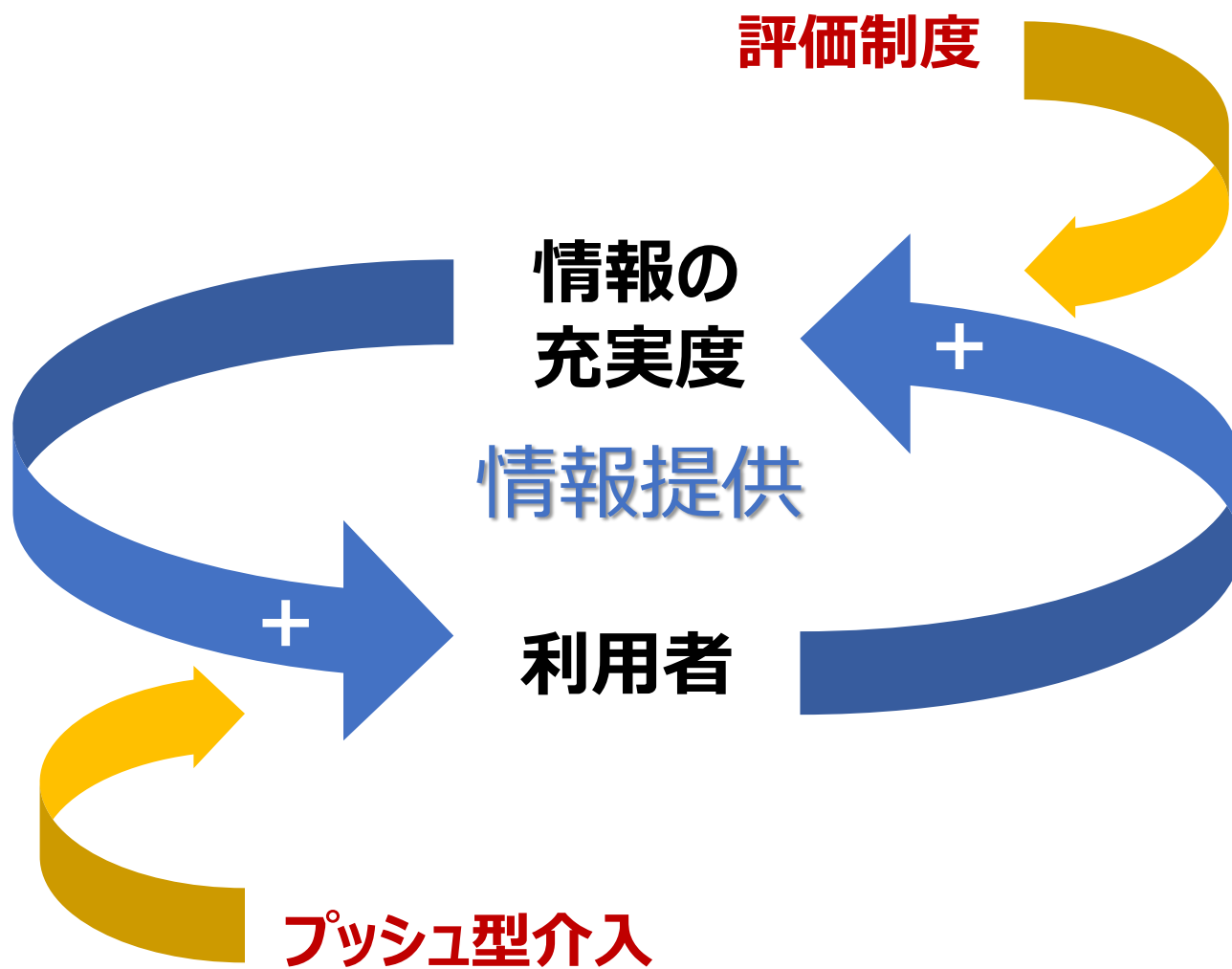
- エコキュートのリースサービス（北陸電力）



（出所）北陸電力株式会社「エコキュートのリースサービス「Easyキュート」の開始について」（2022年12月14日）をもとに住環境計画研究所作成



- きっかけづくりとしての、プッシュ型の情動的介入をいかにデザインするか





# エネルギー消費量を近隣世帯と比較： ホームエネルギーレポート（オラクル社（旧・Opower））

## UtilityCo

エネルギーレポート  
2018年7月20日  
お客さま番号 1000001

お客さまのエネルギーご使用状況と省エネ・節約のヒントをまとめたレポートをお届けします。

このレポートを参考にして、ご家庭の光熱費も、地球環境へのCO2排出量もいっしょに減らせるおトクな省エネ行動をお試しください。

▶ <http://www.utility.com>

「社会規範」を応用した他世帯比較

### 先月のご使用量比較



2018年6月21日-2018年7月20日

管内の最大100世帯のよく似たご家庭のデータを参考にしています。省エネ上手なご家庭とは、電気使用量の少ない上位20%の世帯を指します。詳細は特設サイトをご参照ください。 <https://j-nudge.jp/her>

- 😊 大変良い
- 🙂 良い
- 😐 もう少し

**38%** 上回っています  
(省エネ上手なご家庭との比較)

### 省エネのこと、話し合ってみませんか？

この夏、ご家族で省エネのことを話し合ってみませんか？ エアコンの設定温度をみんなで決める、使っていない照明や機器のスイッチを切り忘れないためのルールを作るなど、いろいろと話す中で、意外なムダに気づくかもしれません。

省エネで電気料金がどのくらい変わるのか？  
たとえば、使用量を3%減らした数字で試してみよう！

電気料金シミュレーション



### 省エネのコツ

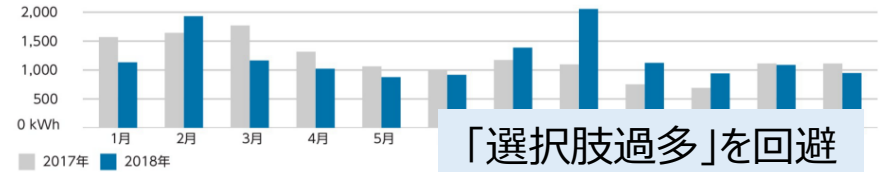
エアコンの室外機を覆っているものを取り除く  
年間最大1,000円の節約

冷蔵庫の扉のパッキンを交換する  
年間最大3,000円の節約

裏面を参照 →

### 月ごとのご使用量の推移

2018年のご使用量は、2017年のご使用量を2%上回っています。



「選択肢過多」を回避してアドバイスを厳選

### 節約のヒント



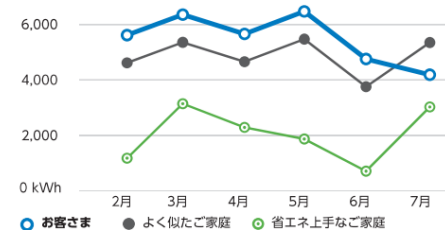
#### 冷蔵庫は詰めすぎない

24時間365日稼働している冷蔵庫は、多くのご家庭で最も年間消費電力量が多い家電製品です。冷蔵庫は常に設定温度を保とうとするため、負担がかかると余分な電力を消費します。上手に使ってムダな電気代を省きましょう。

まず、ものを詰めすぎず、庫内の冷気の吹き出し口を塞がないようにしましょう。また、扉を開けている時間を短くし、開閉の回数を減らしましょう。ものをコの字に収納すると奥まで見渡せ、出し入れしやすくなるだけでなく、扉を開けている時間を短くすることができます。

年間最大1,000円の節約

### これまでの電気ご使用量との比較



過去6カ月のお客さまのご使用量は、よく似たご家庭を上回っています。

**384円**の支出増

「損失回避性」を応用した光熱費表現

### お問い合わせ先

Utility Co. xx-xxxx-xxxx

そらたん 省エネ

本レポートの内容や、本事業に関する詳細やよくあるご質問については、特設サイト(<https://j-nudge.jp/her>)をご参照ください。本レポートの配送停止を希望される方は、大変お手数ですが、上記お問い合わせ先までご連絡ください。  
※お客さまの電気機器の保有台数・種類、使用状況などは考慮しておりません。

よくあるご質問などは、こちらから!

Copyright © 2007, 2013, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

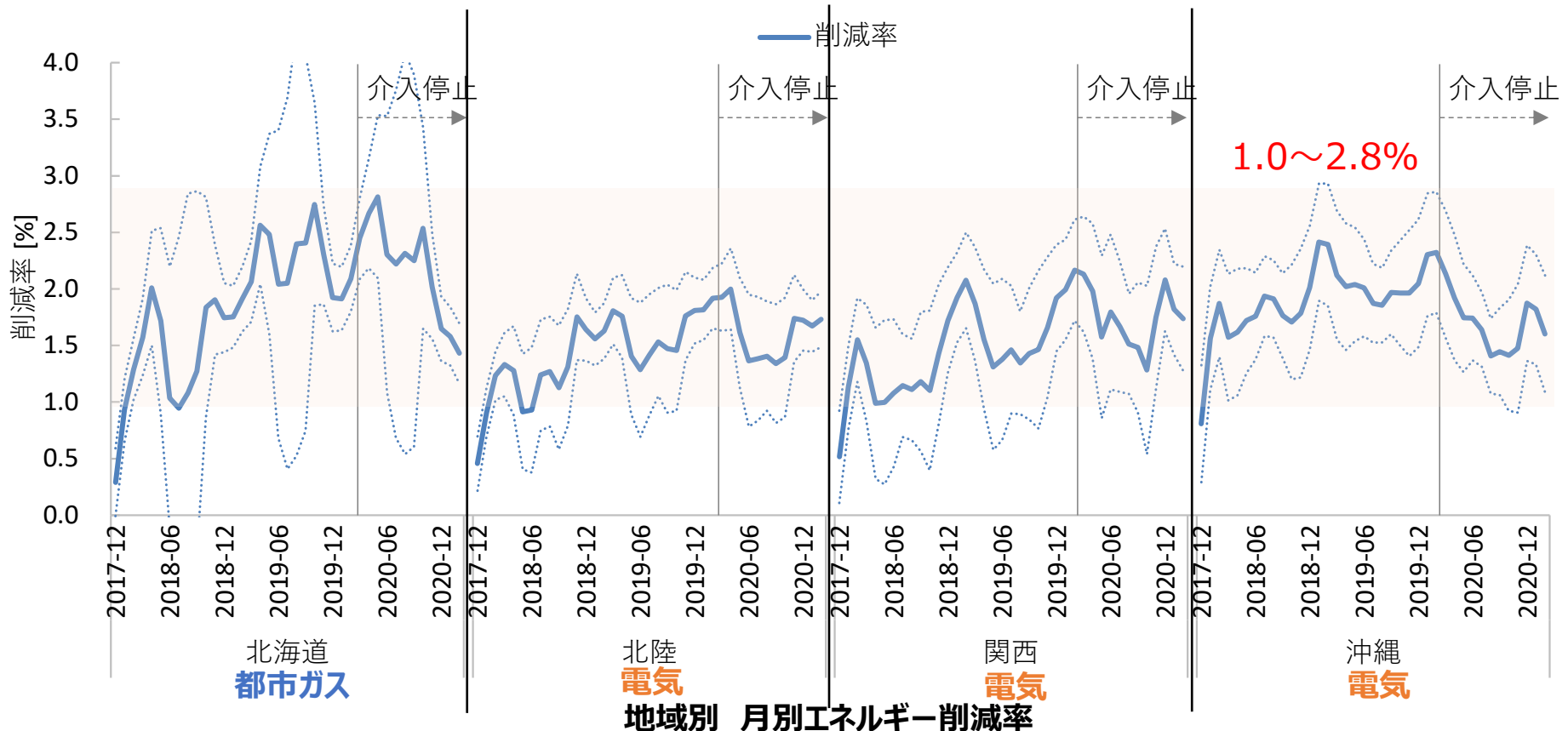


# ホームエネルギーレポート実証による省エネ効果

- 北海道から沖縄まで、いずれの地域でも**平均2%の省エネ効果**\*1を確認
- 送付停止後の持続効果も含め、**累積CO<sub>2</sub>削減量は11万トン**\*2（30万世帯）
  - ✓ エネルギー基本計画、地球温暖化対策計画には、効果「2%」の情報提供を、2030年度までに80%の家庭に普及させる対策が盛り込まれている。
  - ✓ 果たして、**本実証で効果が確認された、プッシュ型（オプトアウト型）の情報提供は、どこまで浸透するか？**

\*1 全家庭に送付した場合の省電力効果は、太陽光発電 370万kWの発電量に相当

\*2 省エネ効果の減衰率を年13%、引越等による参加者減少率を年6%として2017～2019年度のレポート送付効果が減衰しながらも持続するとして試算



(注) 上下の点線は95%信頼区間、削減率 = 平均介入効果 / (送付世帯エネルギー消費量 - 平均介入効果)

(出典) 環境省委託事業「平成29～令和2年度 低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業（生活者・事業者・地域社会の「三方よし」を実現する日本版ナッジモデルの構築）」（実施主体：日本オラクル株式会社、株式会社住環境計画研究所）



# エネルギーレポートから設備更新に誘導

## 「省エネバリア」の緩和

- ① 動機が無い ⇒ 他世帯比較等によるナッジ等
- ② 情報へのアクセス ⇒ 次の情報の入り口を用意

### UtilityCo

123 Energy Way, Austin, TX 12345-6789



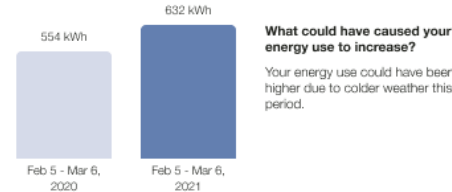
Home Energy Report  
March 20, 2021  
Account #1234567890  
1000 Sunshine Blvd, Apt. B  
Austin, TX 12345-6789

### Your electricity use at a glance



Use this report to learn about your energy use and how you can save more.

### Your energy use compared to last year



What could have caused your energy use to increase?  
Your energy use could have been higher due to colder weather this period.

This period, your energy use increased by

# 14%

Based on your smart meter data, your energy use was highest in

## Heating

### Top recommended tip for you

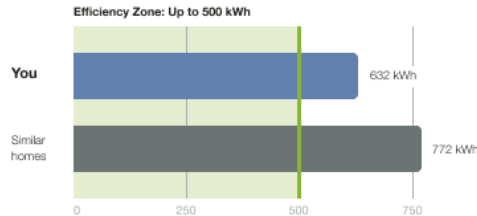


Run ceiling fans in reverse during the winter to circulate warm air

Warm air rises and collects near ceilings. In the winter, you can run your ceiling fan in reverse on a low setting to circulate warm air more evenly. Then lower your thermostat to save on heating costs.

Save up to \$20 per year

### How you compare to others



The Efficiency Zone represents the 20% of similar homes in your comparison group that used the least amount of energy this period.

A Kilowatt-hour (kWh) is the standard unit used to measure electricity use.

### How does this comparison work?



We use your home profile to look for 100 single-family homes in your area with a similar heating source and square footage. If your report seems off, you can take the Home Energy Survey to make it more accurate.

To take the Home Energy Survey, go to [utilityco.com/homesurvey](https://utilityco.com/homesurvey).

Feb 5 - Mar 6, 2021

Your energy use was outside of the Efficiency Zone by

# 26%

✓ You used less energy than similar homes.



Take the 5-minute Home Energy Survey

Want to reduce your home's energy use? Turn over for personalized savings advice. →

### Save more with a heat pump

Get up to \$4,000 on an air-source heat pump

When used year-round, heat pumps are one of the most cost-effective ways to heat and cool your home. Upgrade to an ENERGY STAR® air-source heat pump to save up to 50% on your heating costs. And if your home is electrically heated, you can also receive up to \$4,000 when you install a qualifying energy efficient air-source heat pump.

To learn more, visit [utilityco.com/heatpumprebate](https://utilityco.com/heatpumprebate).



エネルギー事業者が提供するヒートポンプ導入プログラムへの誘導

We're here to help 1-888-969-0000 [efficient@utilityco.com](mailto:efficient@utilityco.com) [utilityco.com/homeenergyreport](https://utilityco.com/homeenergyreport)

Save more with special rebates and energy-efficient products you can buy at [utilityco.com/energysavingproducts](https://utilityco.com/energysavingproducts).

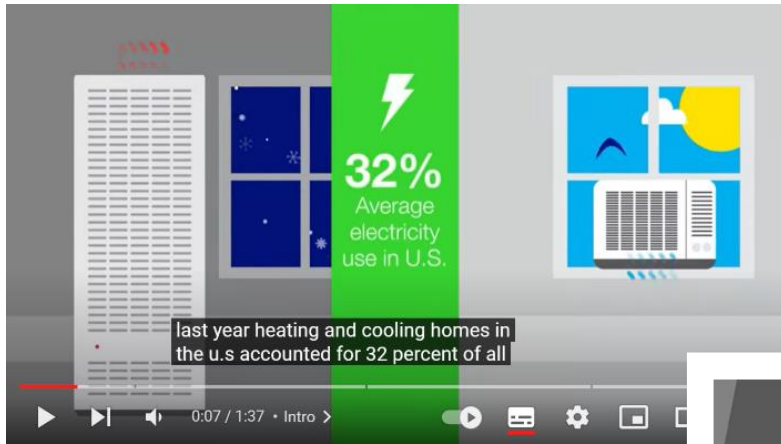
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Printed on 100% post-consumer recycled paper using water-based inks. © 2012 - 2021 Oracle. All rights reserved.

## UtilityCo

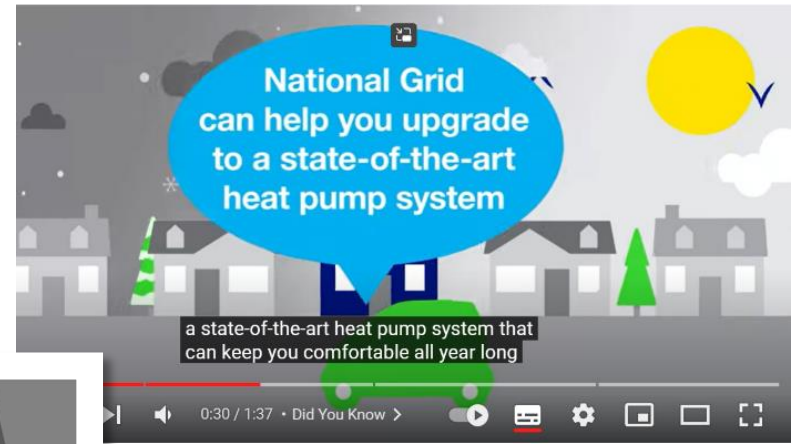
# 動画でHPの特長や仕組みを紹介 (National Grid US)



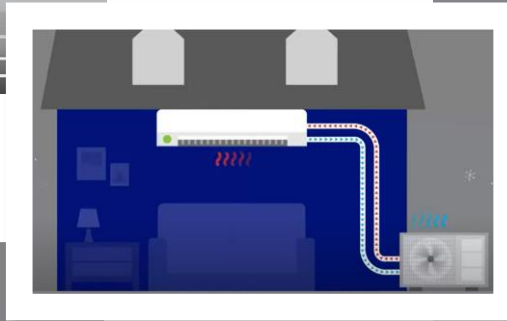
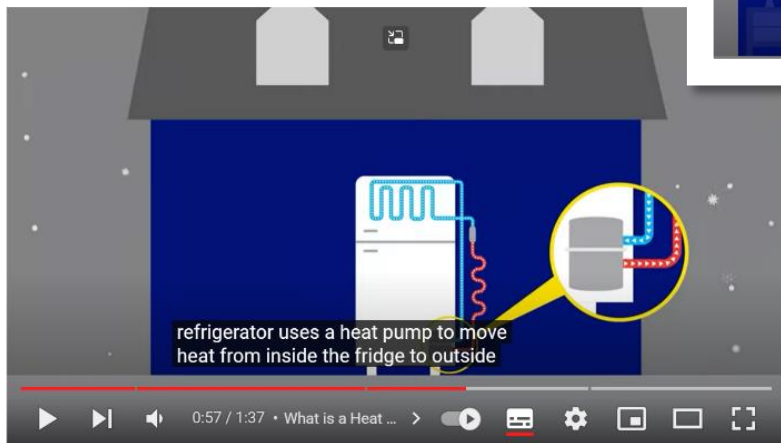
## ①「冷暖房は電力需要の32%を占めています」



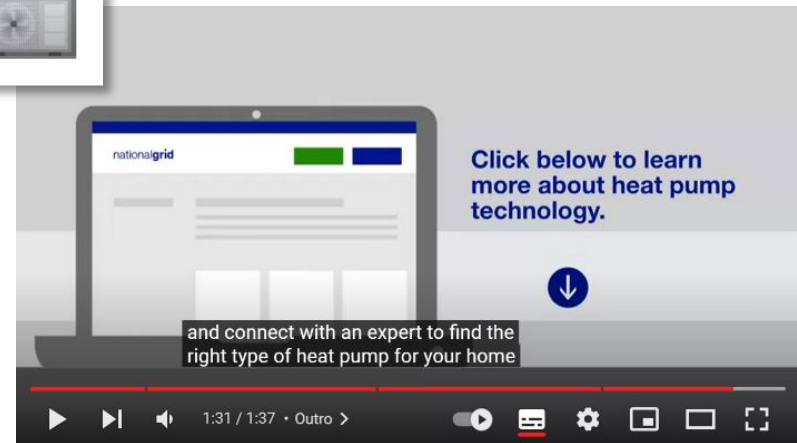
## ②「私たちはヒートポンプ導入をお手伝いします」



## ③「冷蔵庫と同じ技術です」



## ④「詳しくは以下をクリックしてください」



(出典) National Grid US “Electric Heat Pump Systems” (2021年公開) <https://www.youtube.com/watch?v=yey1i7pMQOg> (2023年2月13日アクセス)

(参考) Oracle, Inc. プレスリリース “National Grid Brings Customers’ Energy Journey to Life. Video energy reports from Opower increase customer click-through rates by 12X” (2020年5月27日) <https://www.oracle.com/corporate/pressrelease/national-grid-energy-journey-052720.html> (2023年2月13日アクセス)





# ワンストップサービスで負担を軽減

- アイルランド SEAI（政府機関）が促進する One Stop Shop

- One Stop Shopサービスの概要

- 2021年に構築、2022年2月にサービス開始
- Home Energy Assessment への助成（350ユーロ）
  - ✓ Building Energy Rating（建物エネルギー査定）
  - ✓ 査定を“B2”以上にアップグレードするための改修内容の提案
  - ✓ ヒートポンプ導入に関する技術的調査
  - ✓ 改修による快適性向上、光熱費削減の効果
  - ✓ 改修費用

- One Stop Shop登録事業者リストの提供

- One Stop Shopの利便性

- ✓ 工程・作業・品質の管理を代行
- ✓ 多様な助成金への一括アクセス
- ✓ 資金面の選択肢
- ✓ 改修後のBER（建物エネルギー査定）



現在、エネルギー改修事業者、エネルギー事業者の計12社。  
政府が、50万件のB2アップグレード目標を背景に、複数年にわたる補助金交付を約束したことで、事業の予見性が高まった。

seai SUSTAINABLE ENERGY AUTHORITY OF IRELAND Home Energy Community Energy Grants Business & Public Sector Technologies Data & Insights

Home / Grants / Home Grants / One Stop Shop Service

## One Stop Shop Service

ON THIS PAGE

- Why use a One Stop Shop
- Home Energy Assessment
- Find a One Stop Shop
- Range of services
- Grant amounts
- Who can use a One Stop Shop
- Traditional Buildings

Find a One Stop Shop

A complete home energy upgrade solution for homeowners. Find out how One Stop Shops work and what services they offer.

### Why use a One Stop Shop

One Stop Shops offer homeowners all the services required for a complete home energy upgrade. These registered private operators will manage the entire process for you, from the initial assessment of your home, through to the final BER.

- Fully managed solution
- Wider range of grants

（出典） SEAI One Stop Shopウェブサイト

<https://www.seai.ie/grants/home-energy-grants/one-stop-shop/>

© 2023 Jyukankyo Research Institute Inc.



# SEAIウェブサイトでの住宅改修効果シミュレーション

- 3問に回答し、光熱費、エネルギー消費、快適性、CO<sub>2</sub>排出、室内空気質の改善効果を試算
  - 住宅のタイプ、暖房エネルギー源、建物エネルギー査定ランク (A~G、デフォルト=D)

Occupants: 2 occupants

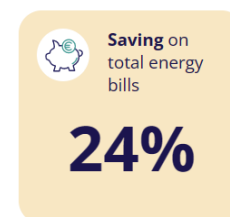
Thermostat setting: 20 degrees

Hours with heating on: 8 hours



## Total energy bills

This is your home's estimated heating and non-heating related energy bill for a year. We have compared it with a B2-rated home with a heatpump and demand control ventilation. The total energy bill is lower for the B2 home as it is more energy efficient and uses renewable energy.



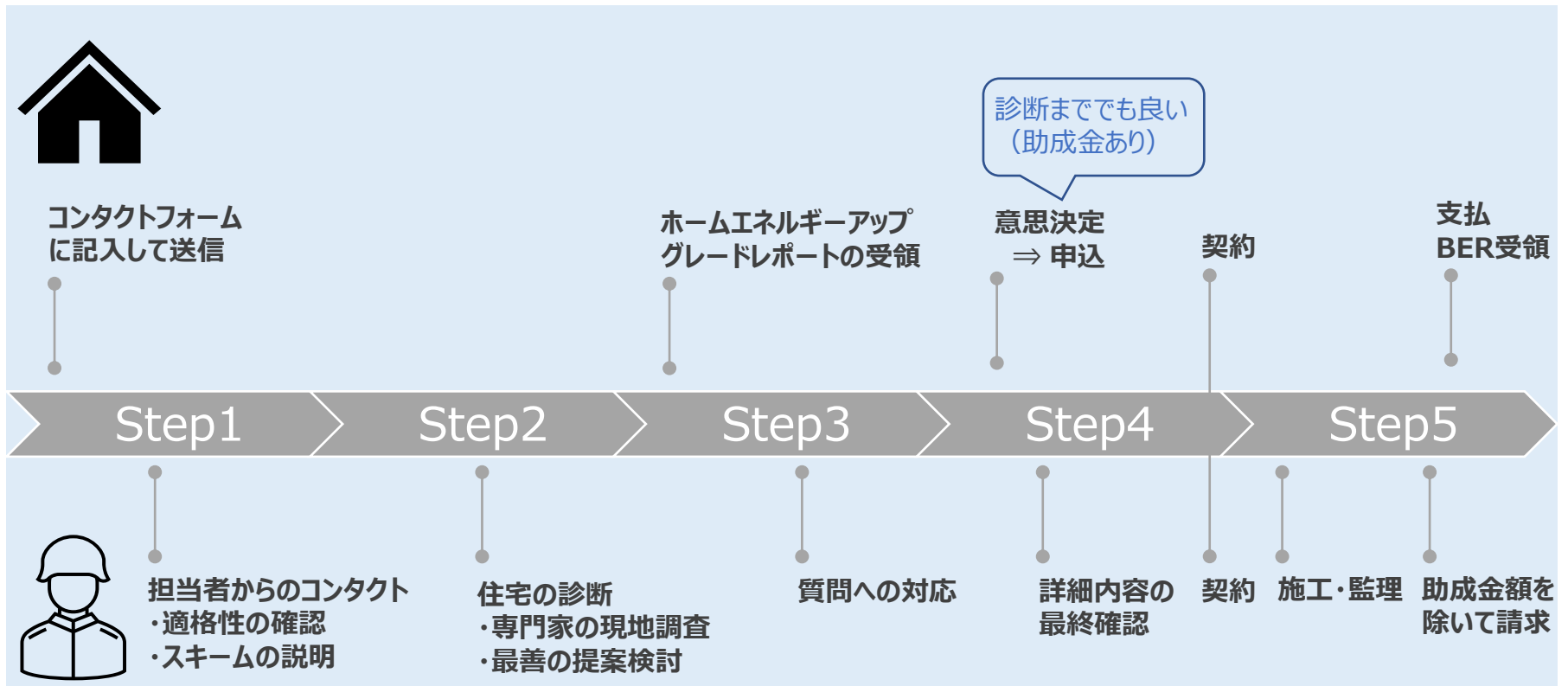
(出典) SEAI One Stop Shopウェブサイト  
<https://www.seai.ie/home-energy/home-upgrades/b2-rated-home/>



# One Stop Shopサービスの流れ

## 「省エネバリア」の緩和

- ①優先度が低い ⇒ 手間を極力省く
- ②資金へのアクセス ⇒ 各種助成金を漏れなく利用
- ③情報へのアクセス ⇒ 事業者からの包括的提案
- ④技術への懸念 ⇒ 専門家による調査・診断



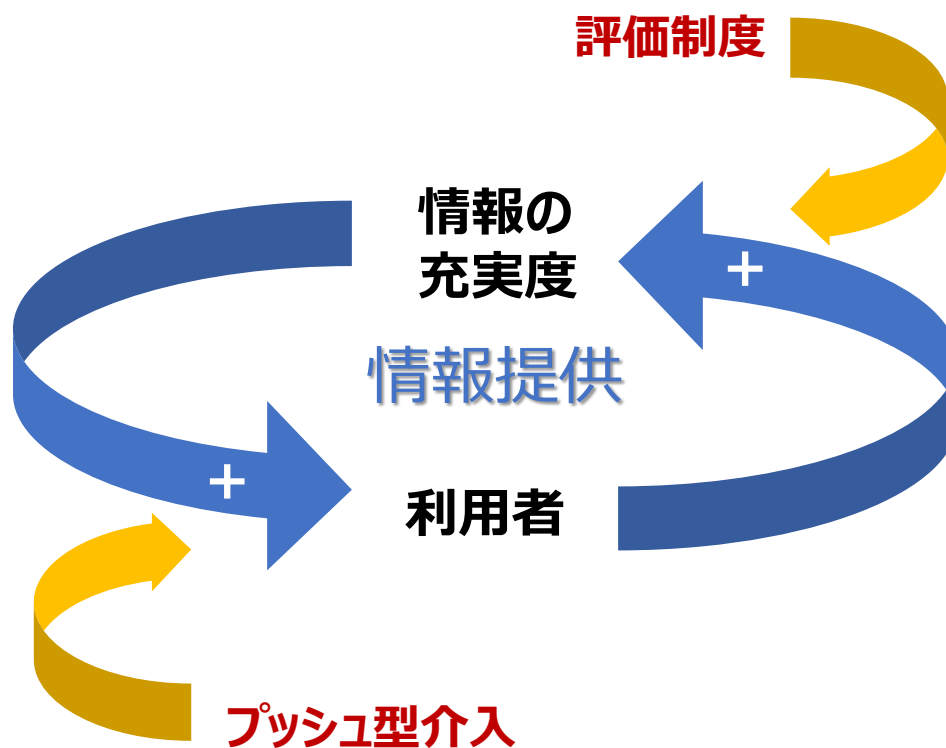
## One Stop Shop事業者によるホームエネルギーアップグレードの流れ

(出所) Retrofit Energy Irelandのウェブサイト ( <https://www.reil.ie/> ) を基に住環境計画研究所作成



# プッシュ型の介入が有効

- きっかけづくりとしての、プッシュ型の情動的介入をいかにデザインするか



他世帯比較等の刺激によって関心を高め、  
具体的な手段を、できるだけ実施のハードル  
を低くして、提示する