

第 4 回大阪府市エネルギー政策審議会 於：大阪市役所本庁舎

エネルギー効率の向上等への取り組み方 について



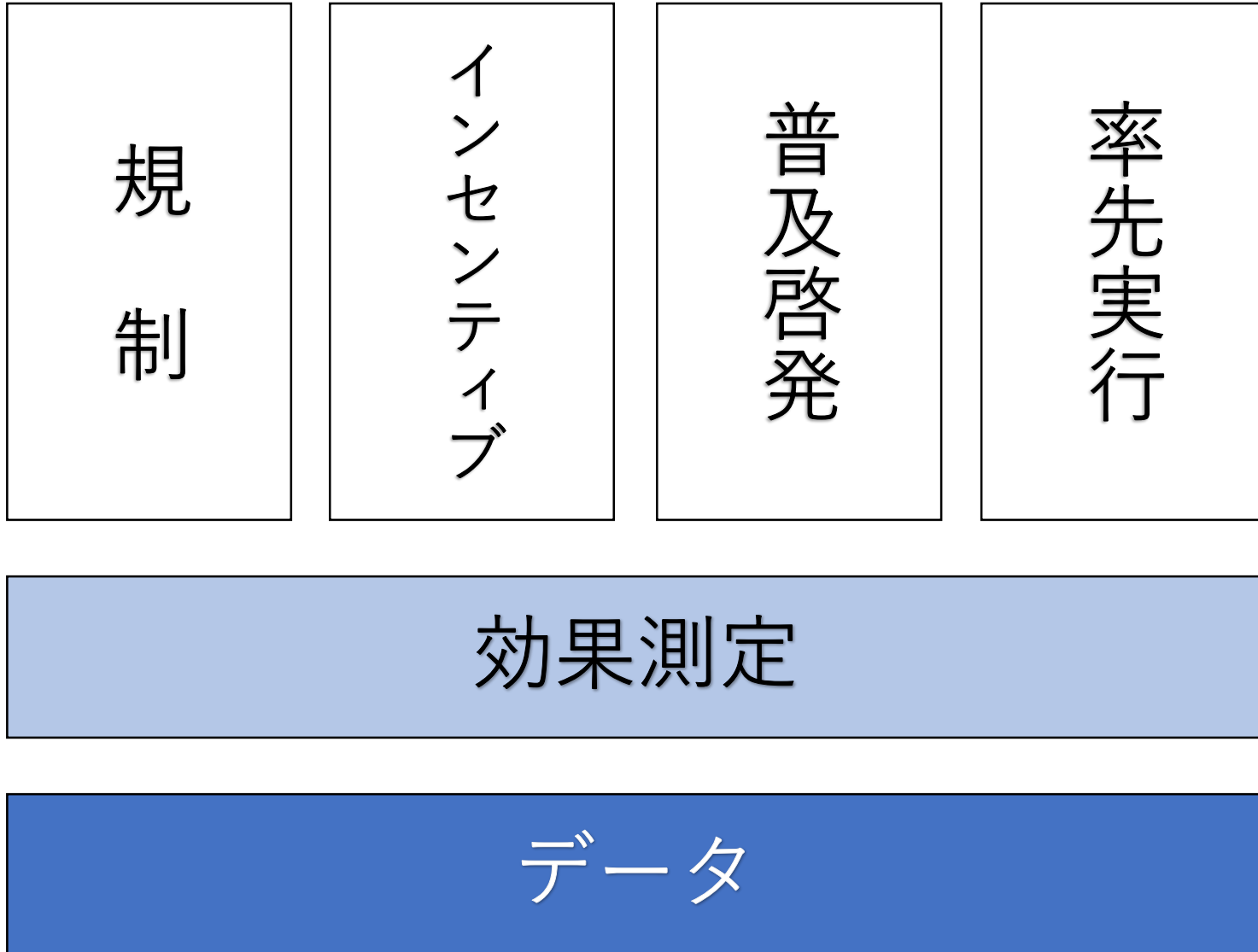
2020年9月14日
(オンライン参加)

株式会社 住環境計画研究所
取締役研究所長 鶴崎 敬大

主旨

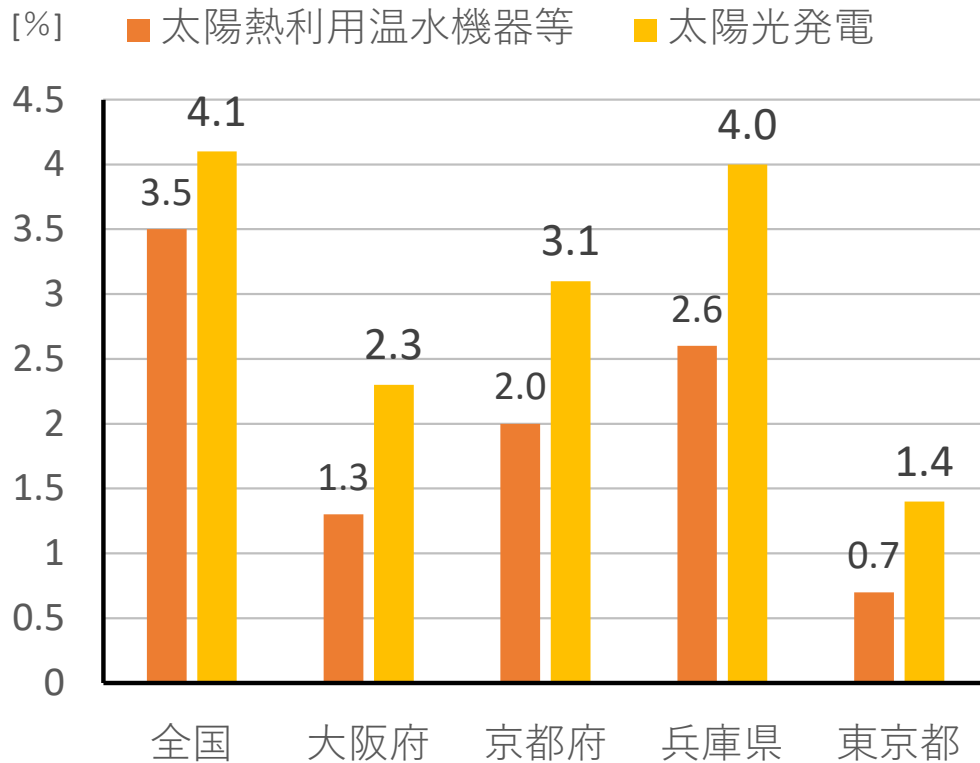
1. 政府の統計等を活用しつつも、必要なデータを自ら取得する機会を常に模索するべき。
2. AI/IoTや官民のビッグデータの活用にあたっては、事業者や学術・研究機関との連携・協力を体制を構築する必要がある。
3. ナッジなどの行動科学の知見の活用にあたっては、仮説を立て、効果測定を行い、改良を行うこと、また、他の自治体等と知見を共有することが重要。効果測定を通じて、データの取得、ステークホルダーとの連携も進む。
4. 需要の柔軟性の評価方法や事業性は模索段階であり、国内外の取り組みに関する情報収集を続けること、機会があれば率先して取り組みに参画していくことが重要。

事業・施策の基盤となるデータ

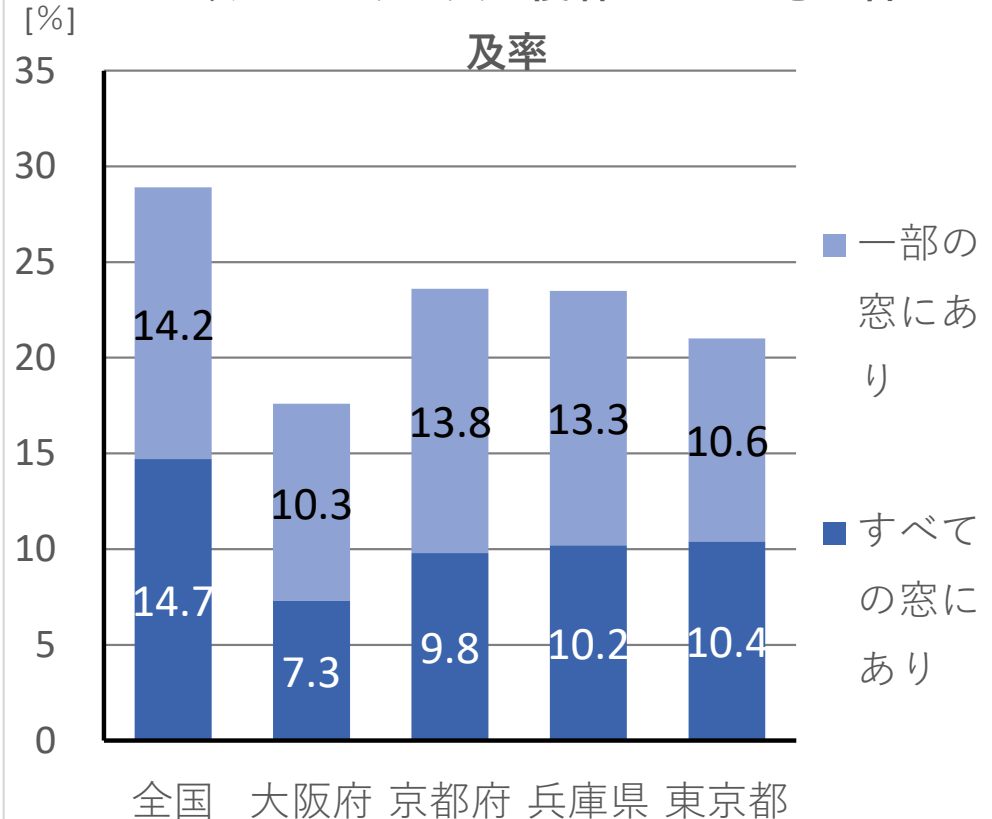


政府統計の例：住宅・土地統計調査

太陽エネルギー利用機器の普及率

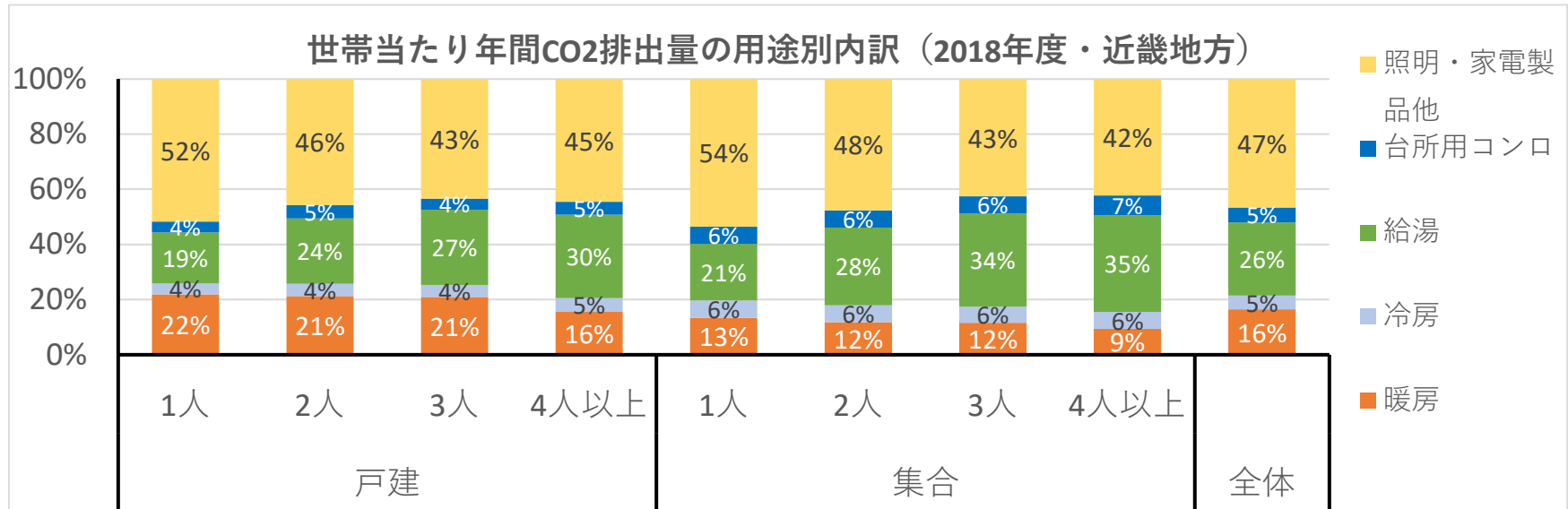
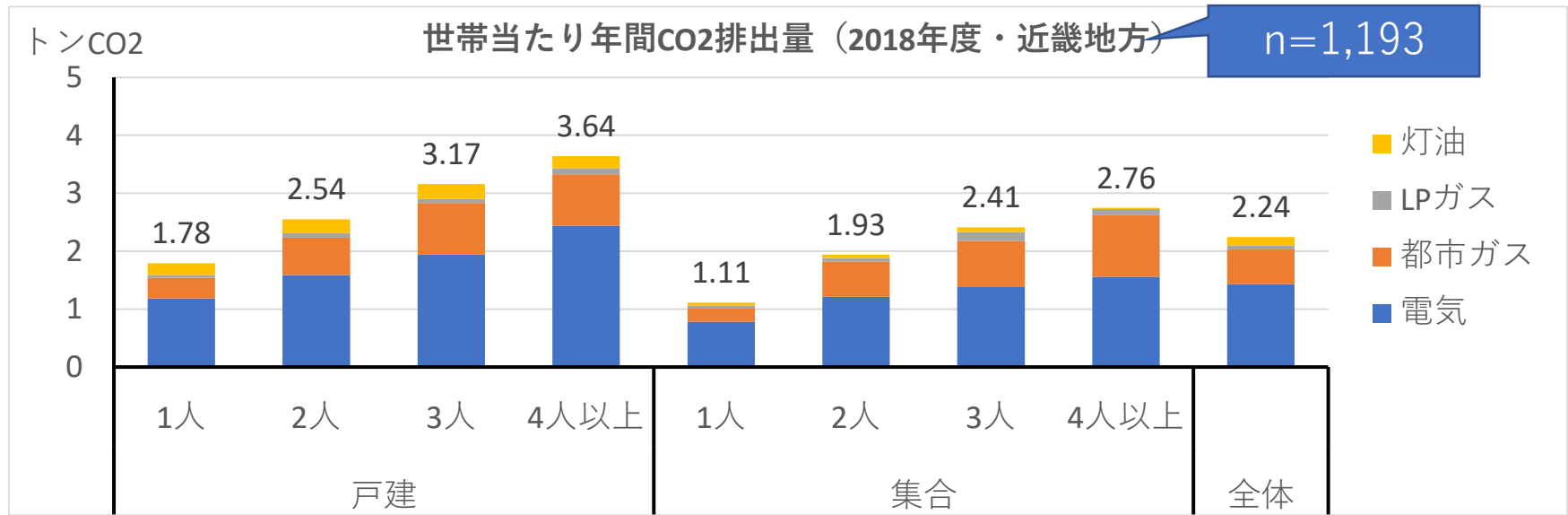


二重以上のサッシ又は複層ガラスの窓の普及率



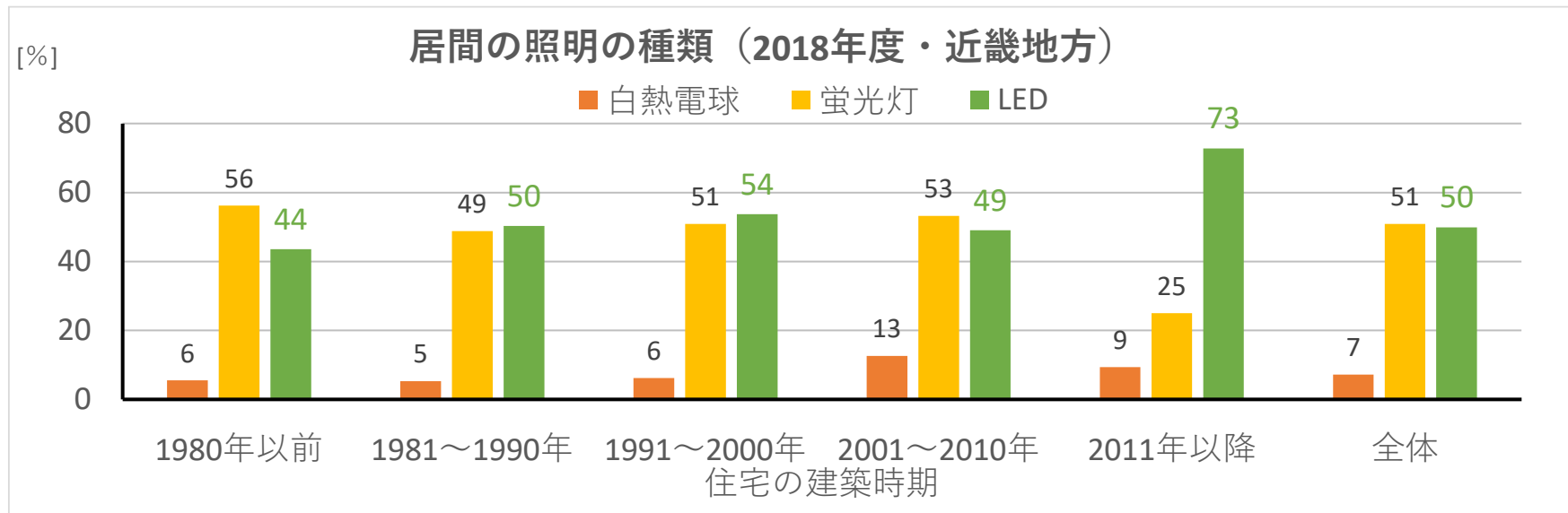
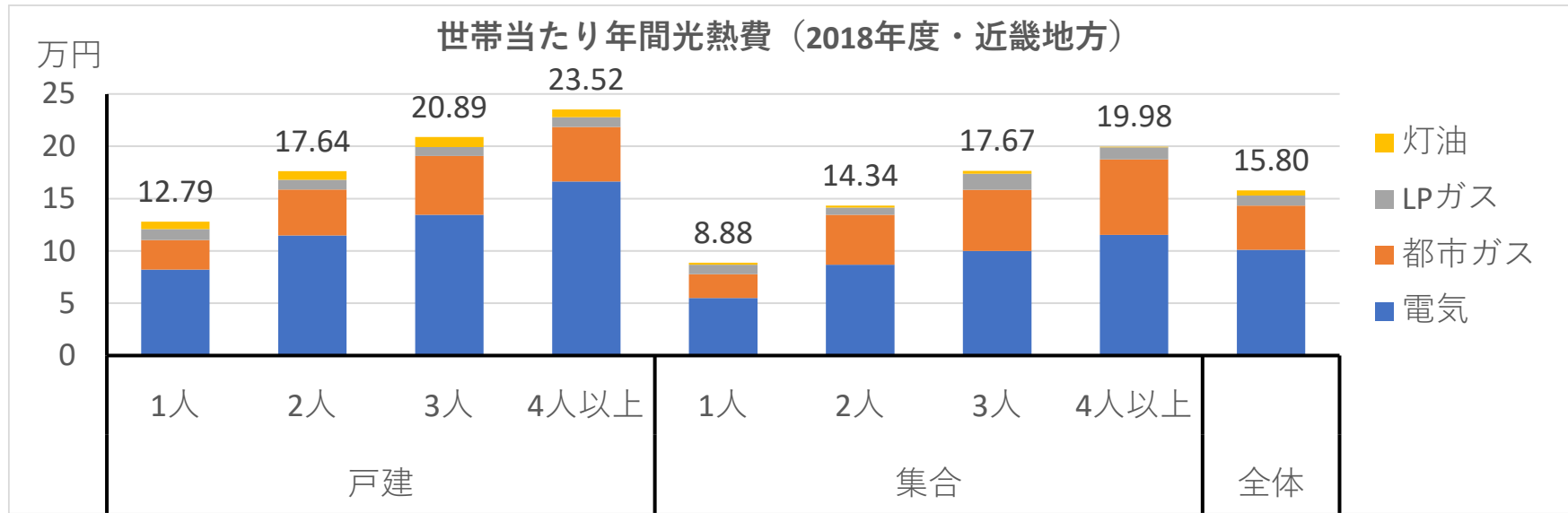
(出所) 総務省「平成30年住宅・土地統計調査」をもとに住環境計画研究所作成

政府統計の例：家庭部門のCO₂排出実態統計調査



(出所) 環境省「平成30年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査」をもとに住環境計画研究所作成

政府統計の例：家庭部門のCO₂排出実態統計調査



（出所）環境省「平成30年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査」をもとに住環境計画研究所作成



ホームエネルギーレポートでの行動科学の活用

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 検索



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

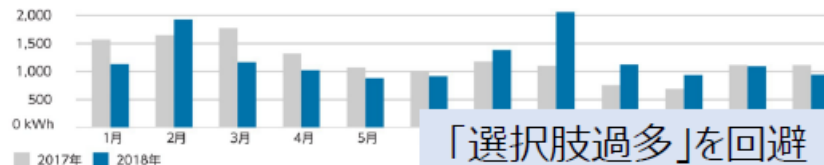


冷蔵庫の扉のパッキンを交換する
年間最大3,000円の節約

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



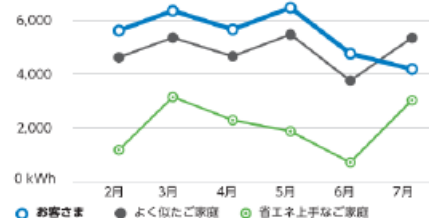
冷蔵庫は詰めすぎない

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。上手に使うとムダな電気代を省きましょう。

まず、ものを詰めすぎず、扉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。ものをこ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

本レポートの内容や、本サービスに関する詳細はよくあるご質問については、特設サイト <https://j-nudge.jp/her> からお問い合わせください。本レポートの配信開始は変更される方は、大変申し訳ありませんが、上記特設サイトから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種類・数、使用状況などは考慮しておりません。

そらたん 省エネ 検索

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.



デフォルトの効果

- 省エネ型の冷蔵庫を「基本セット」(デフォルト)にすると、「オプション」に位置づける場合に比べ、省エネ型の選択率が大幅に向上(web実験)。

新生活はじめてセット

基本セット構成

①-A ベッド(シングル用) カラーナチュラル
●サイズ幅1000×奥行2270×高さ700mm
●ベッド下高さ320mm
●収納サイズ幅880×奥行2100mm
●価格19,800円

②-A 全自動洗濯機
●サイズ幅550×奥行560×高さ880mm
●消費電力410/480W(50/60Hz)
●洗濯コース標準、すすぎ1回、おしぼり、毛布、ドライ
●価格41,000円

③-A 2ドアファン式冷蔵庫
●サイズ幅480×奥行600×高さ1,175mm
●年間消費電力258kWh/年
●年間電気代7,000円
●価格37,800円

④ マイコン式ジャー炊飯器(3色)
●サイズ幅224×奥行283×高さ189mm
●消費電力350W(保温時平均14W)
●価格10,200円

①-B ベッド(シングル用) カラーブラウン
●サイズ幅1000×奥行2270×高さ700mm
●ベッド下高さ320mm
●収納サイズ幅880×奥行2100mm
●価格19,800円

②-B 全自動洗濯機
●サイズ幅550×奥行560×高さ880mm
●消費電力410/480W(50/60Hz)
●洗濯コース標準、すすぎ1回、おしぼり、毛布、ドライ
●価格41,000円

③-B 2ドアファン式冷蔵庫
●サイズ幅480×奥行600×高さ1,175mm
●年間消費電力330kWh/年
●年間電気代8,910円
●価格30,800円

① シックな色がお好みの場合はこちら

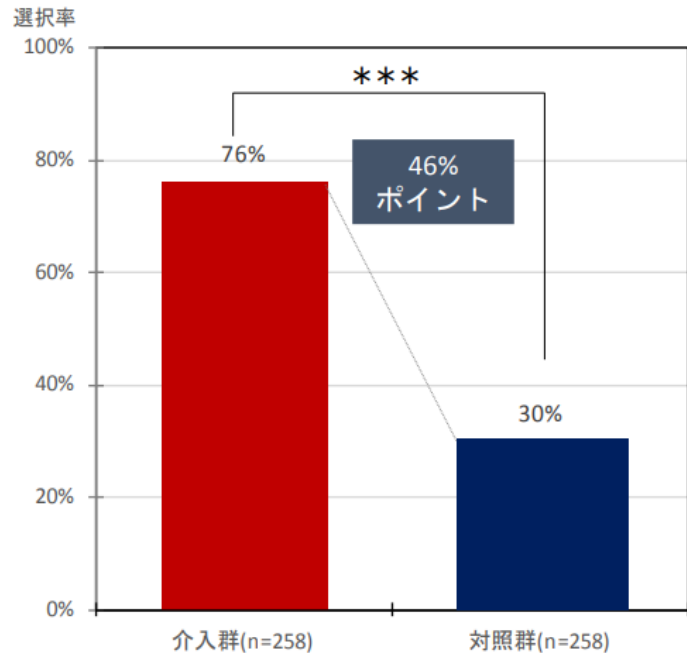
② 24時間タイマーが便利

③ 価格重視ならこちら

※オプション商品について
オプション商品に選択した場合は製品価格の差額をセット料金に対して追加あるいは減額いたします。

用品に関するお問い合わせは
〇〇〇生活協同組合
TEL:0120-000-000
URL: http://www.sss.com

省エネ型冷蔵庫の選択率



†: $p < .10$, *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

(注) 一人暮らしをする大学生の子を持つ人で、家電選定に関わった人を対象に、仮想のチラシを提示して選択させた結果であり、実際の購買行動ではない。

デフォルトの効果

- 交換用の蛍光灯を買いに来たという想定（web実験）で、LED照明のメッセージを提示したところ、メッセージを受けなかった人に対し、LED照明の選択率が有意に上昇。
- 「デフォルトの変更」が最もLED照明の選択率が高かった。

65.1%
メッセージ 無

73.0%
メッセージ2:省エネ・ナッジなし

LEDは蛍光灯に比べて
同じ明るさなのに消費電力が約**半分**^(※1)

省エネのことを考えるなら
LEDがおすすめです

1年間の消費電力量 (2,000時間使用)

蛍光灯照明器具	約136kWh/年
LED照明器具	約68kWh/年

約50%
省エネ

※1 国内の代表的なLEDシーリングライトと蛍光灯シーリングライトの消費電力より算出
消費電力：蛍光灯照明器具 約68W、LED照明器具 約34W
※2 「電気の節約」委員会「省エネの啓蒙」(電工BOOK)より
※照明器具の消費電力量や機能は製品により異なります

消費電力
について

省エネ性
の説明

72.0%
メッセージ3:省エネ・ナッジあり

LEDは蛍光灯に比べて
同じ明るさなのに電気代が約**半分**^(※1)

一般的なご家庭の**2軒に1軒**^(※2)が
LED照明を使用しています

1年間の電気代 (2,000時間使用)

蛍光灯照明器具	3,672円/年・台
LED照明器具	1,836円/年・台

約**1,800円**
節約

※1 年間の電気代に5円以下の消費電力に電力単価から、2,000時間使用した場合の金額を試算し
消費電力：蛍光灯照明器具 約68W、LED照明器具 約34W
〔おののけ〕委員会「住みやすさ」(電工BOOK)より
電力料金単価：1kWh 27円
※2 国土交通省エネルギー政策推進本部「新電力料金目安単価」より
※3 電線局「平成29年度 家庭部門VCCO2排出削減目標」より、使用している照明の種類（住宅全体）
に占めるLED照明の使用世帯の割合：58.6%
※ 照明器具の消費電力量や機能は製品により異なります

電気代
について
(フレーミング)

社会規範
【ナッジ】

金銭面
について
(フレーミング)

74.2%
メッセージ8:NEV^③・ナッジあり
(デフォルトの変更)

Bluetooth対応

あなたが
欲しい!と思う
LED照明の
機能はどっち?

防犯機能

照明と機器を接続することで、
スマホや声で簡単に操作ができます

タイマーで不在時も自動で点灯や
消灯ができるので防犯になります

LEDは蛍光灯に比べて同じ明るさなのに電気代が約**半分**^(※)

※電気代の単位は「おののけ」委員会「住みやすさ」(電工BOOK)における各器具の消費
電力の半(蛍光灯照明器具：約68W、LED照明器具：約34W)より推定
※照明器具の消費電力量や機能は製品により異なります



(出所) 土屋他「省エネルギー性能以外の価値(NEV: Non-energy-value)を活用した省エネ機器普及促進事業
—省エネ関連ナッジプロジェクトの実証結果について—」BECC JAPAN 2020 (2020年8月) ※令和元年度資源エネルギー庁委託事業

段階的な働きかけをデザインする

家庭エコ診断

うちエコ診断

環境省の「うちエコ診断ソフト」を用いた家庭向けエコ診断



詳しい人に相談しよう

イベント



何が多いのだろう？

HEMSアプリ



うち、使いすぎなの？

エネルギーレポート



米国のGrid-interactive Efficient Buildings (GEB)

- 建築物におけるエネルギー効率の改善と、電力需給の安定性への貢献の両立を目指すコンセプト。
- 欧州でもEUの建築物エネルギー性能指令のもと、Smart Readiness Indicator for Buildingsの開発が進行中。

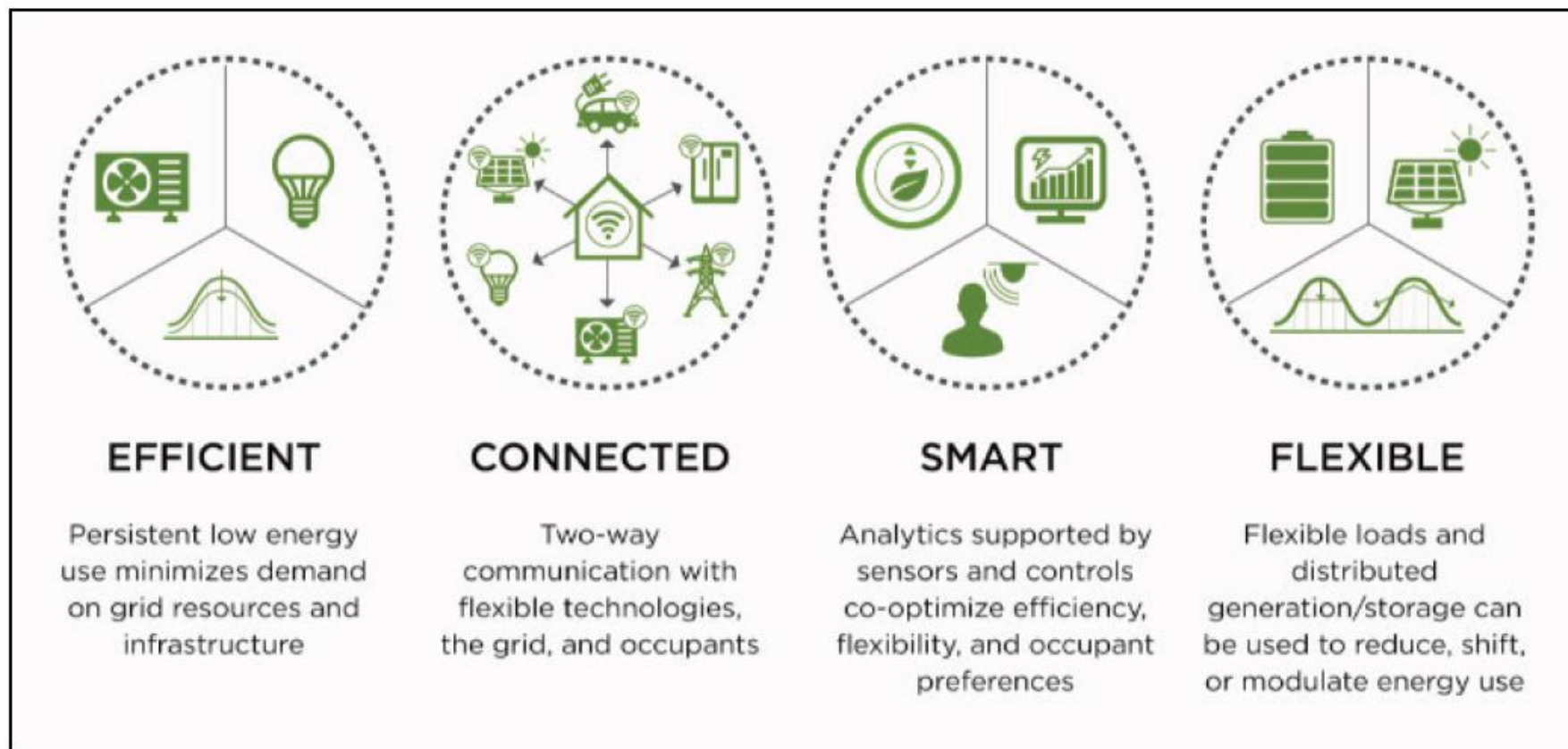


Figure III.1 Characteristics of Grid-interactive Efficient Buildings

(出所) US Department of Energy. Grid-interactive Efficient Buildings Overview. April 2019.