

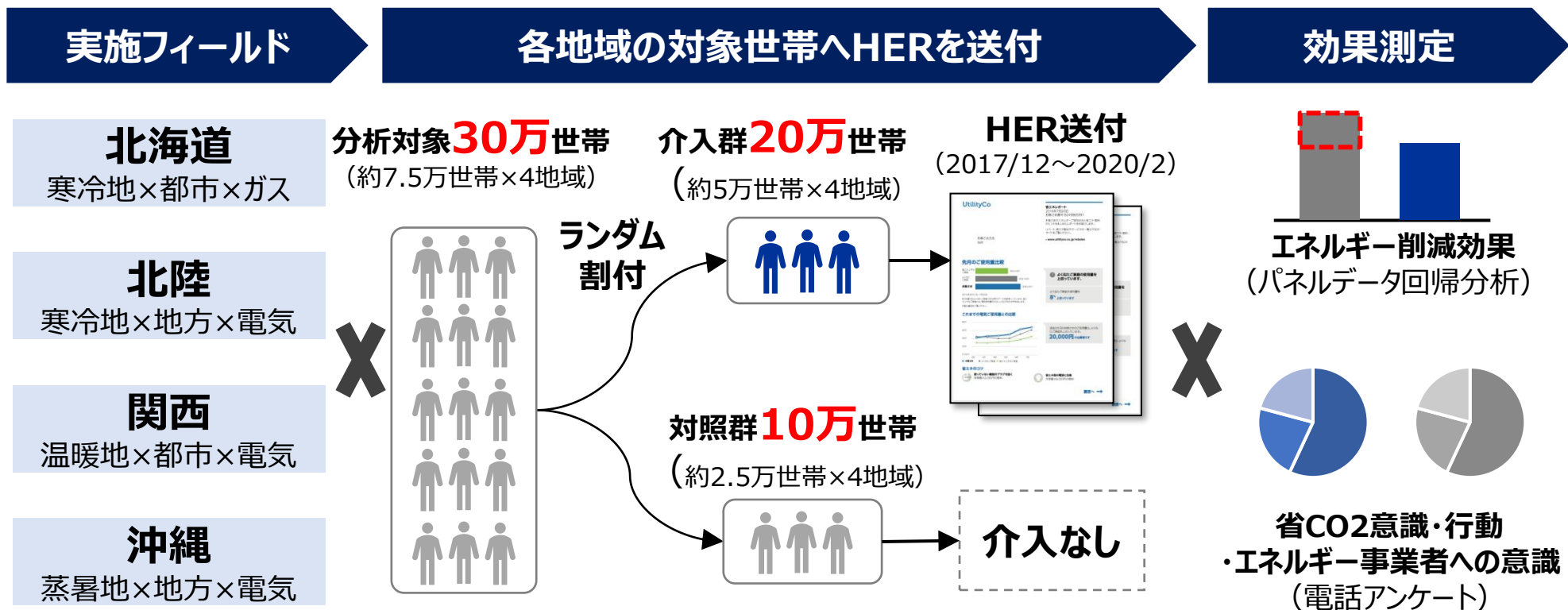
ホームエネルギーレポートは誰を「ナッジ」したのか？ 他世帯比較とグループインタビューによる一考察



小林 翼 (株式会社 住環境計画研究所)
中上 英俊 (株式会社 住環境計画研究所)
鶴崎 敬大 (株式会社 住環境計画研究所)
平山 翔 (株式会社 住環境計画研究所)
村井 建介 (当時：日本オラクル)
ヘイグ ケン (当時：日本オラクル)

HER実証の概要

- 日本向けの実証用HERを開発し、気候の異なる国内**4地域**の**30万世帯**を実証フィールドとした、**ランダム化比較試験（Randomized Controlled Trial: RCT）**により省CO2効果を検証。
- レポート送付世帯と非送付世帯のエネルギー消費量を比較することでCO2削減効果を検証。
- 電話調査で省CO2意識・行動の状況を把握し、送付有無の群間比較により介入効果を分析。

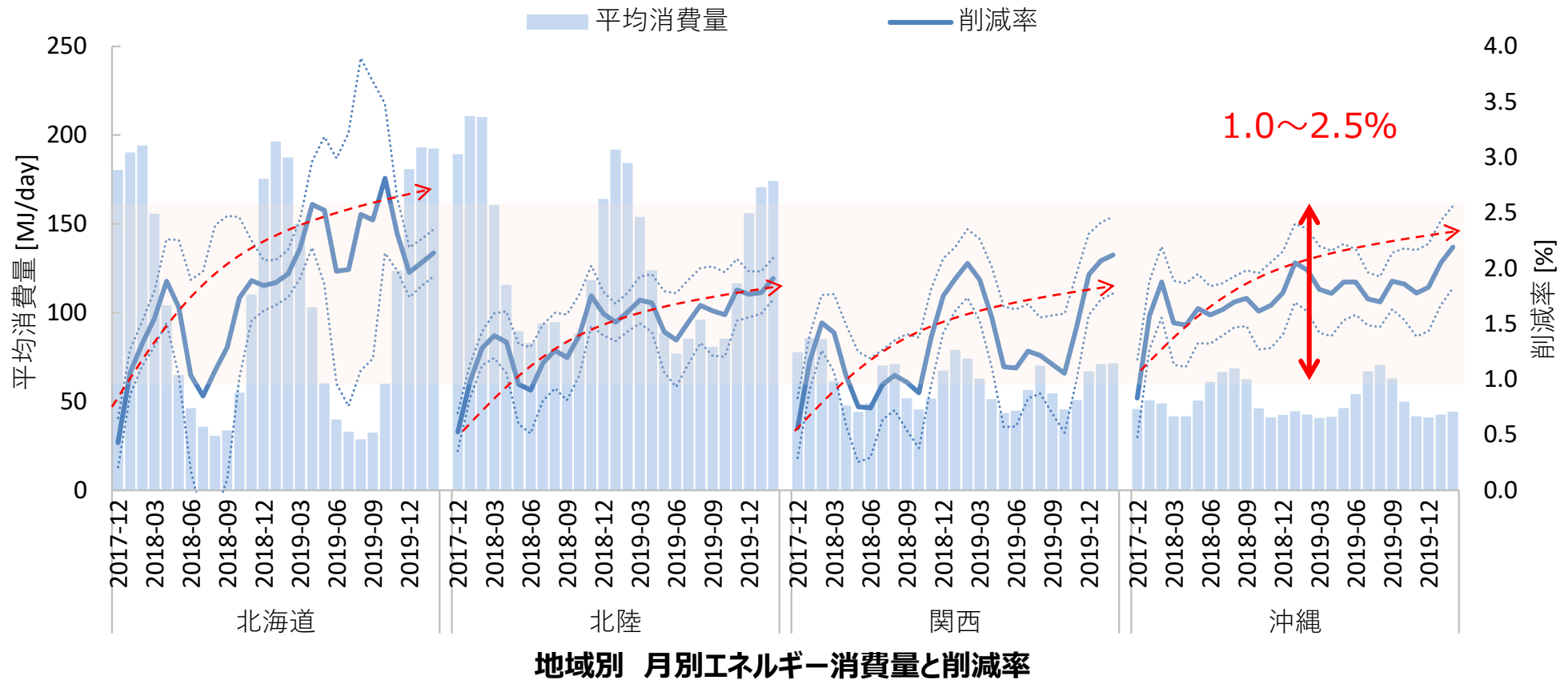


ランダム化比較試験による効果検証のイメージ（通常版HER）

ホームエネルギーレポートによる省エネ効果 地域別の月別平均エネルギー消費量と削減率



- 送付開始月から**全地域のほぼ全ての月で統計的有意差**をもって省エネ効果を確認。
- 月別削減率は**約1.0～2.5%の削減率で変動**するが、**介入2年後までの効果の継続性**を確認。
- 同じ季節では1年目に比べて2年目で削減率が高く、**経年による効果の追加性**が見られる。



(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)

- HER送付によって定量的なCO2削減効果が継続的に確認された。
- 一方で、どのような世帯がHERによってナッジされ、自発的な行動変容に至ったのかについてはわかっていない部分も多い
- これまでの国内のHER実証や関連の調査においては、HERに示した送付世帯と「よく似た世帯」との比較（他世帯比較）による効果が検討されている

⇒本研究では、HERの他世帯比較によって、「多消費」と評価された世帯への省エネ意識・省エネ行動の促進効果が見られるかについて探索的に検討を行う

他世帯比較について

HERの表面において、スリーバーチャートとともに送付世帯と近隣の「よく似た世帯」
最大100世帯とのエネルギー使用量の比較結果を3段階の評価で表している

(表面)



関西電力
power with heart

省エネ診断レポート
2017年12月00日
お客さま番号 0123456789

お客さまのエネルギー使用状況と省エネ・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。

▶ <https://kepco.jp/miruden/>

お客さま氏名
住所

先月のご使用量比較

省エネ上手なご家庭	465 kWh
よく似たご家庭	602 kWh
お客さま	648 kWh

2016年6月21日～7月20日

数々の最大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。詳細が特設サイトを参照ください。 <https://jyuriga.jp/her>

おかげさまで
会員数350万突破!

登録・年会費無料の「はぴeみる電」!

関西電力のWebサービス「はぴeみる電」なら、省エネに役立つ、毎月の電気やガスの料金・使用量をWeb上でご確認いただけます。他にも、関西エリアのグルメやショッピングのクーポン情報など、暮らしに役立つおトク情報が満載! ぜひ、ご登録ください!

はぴeみる電 検索 

<https://kepco.jp/miruden/>

省エネのコツ



夏のエアコン設定温度は28℃を目安に
年間最大1,000円の節約

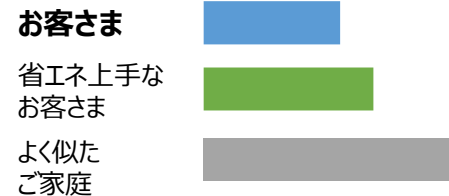


省エネ性能が高いエアコンを選ぶ
年間最大2,000円の節約

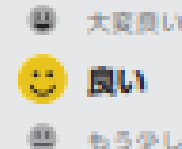
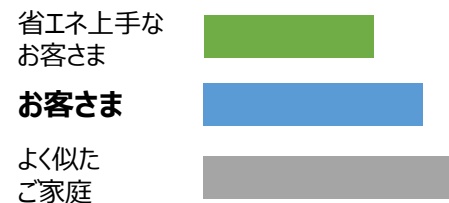
裏面へ →

大変良い (GREAT)

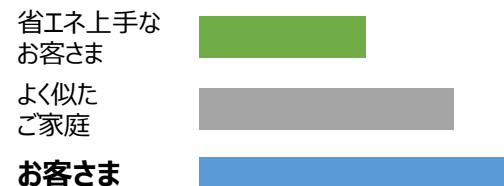
先月のご使用量比較



良い (GOOD)

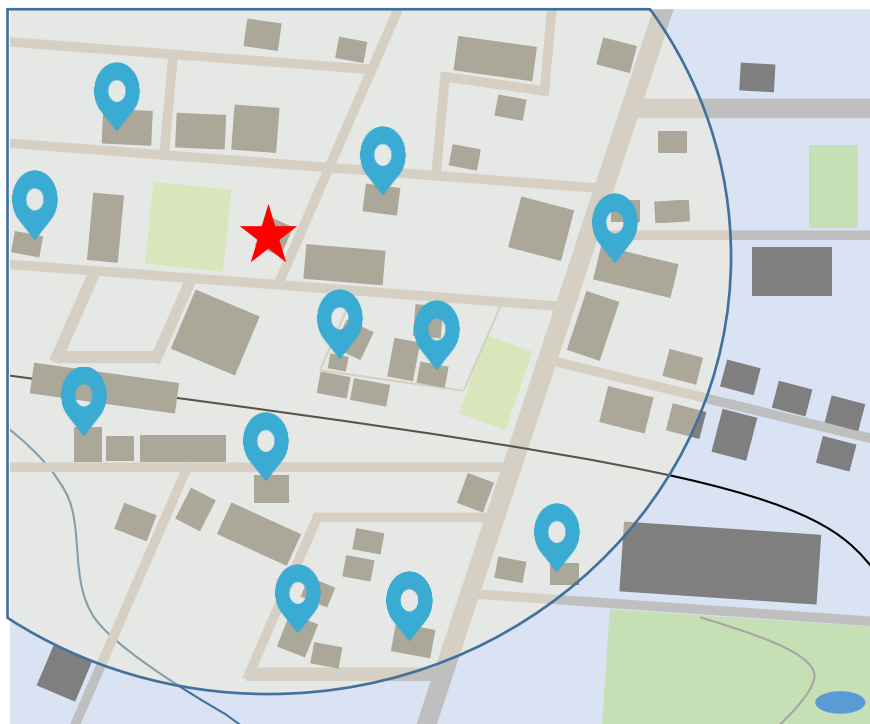


もう少し (MORE THAN AVERAGE)



「よく似た世帯」について

エネルギー事業者のもつ属性情報は限られているため、①送付世帯からの距離②契約種類等によって「よく似た世帯」を選定（※）



「よく似た世帯」との比較結果によって、以下の評価がなされる。

- 大変良い

エネルギー使用量がよく似た世帯の上位20%（「省エネ上手な世帯」）に当てはまる

- 良い

エネルギー使用量がよく似た世帯の平均よりも少なく、「省エネ上手な世帯」よりも多い

- もう少し

エネルギー使用量がよく似た世帯の平均よりも多い

（※）「よく似た世帯」の選定条件は各エネルギー事業者によって異なる

他世帯比較により期待される効果

スリーバーチャートと3段階の評価により、社会規範を喚起し多消費世帯の省エネ行動を促進させると同時に、少消費世帯のモチベーション維持の効果も期待される

もう少し (MORE THAN AVERAGE)

先月のご使用量比較

省エネ上手な
お客さま



よく似た
ご家庭



お客さま



！ よく似たご家庭の使用量を
上回っています。

「よく似た世帯」の中により
少ないエネルギーで暮らしている
世帯がいるということを知ること
で、**社会規範を喚起し**省エネを促す

大変良い (GREAT)

先月のご使用量比較

お客さま



省エネ上手な
お客さま



よく似た
ご家庭



😊 大変良い
😊 良い
😐 もう少し

少消費であること同時にスマイル
マークを与えることで社会的承認
を与え、消費の増加
(ブーメラン効果) を防止する

本研究の検証事項

送付対象世帯に実施した電話調査とグループインタビューにより、他世帯比較による評価別のHERに対する反応や意識変容を調査する



😊 大変良い
😊 良い
😐 もう少し



😐 大変良い
😊 良い
😐 もう少し



❗ よく似たご家庭の使用量を
上回っています。

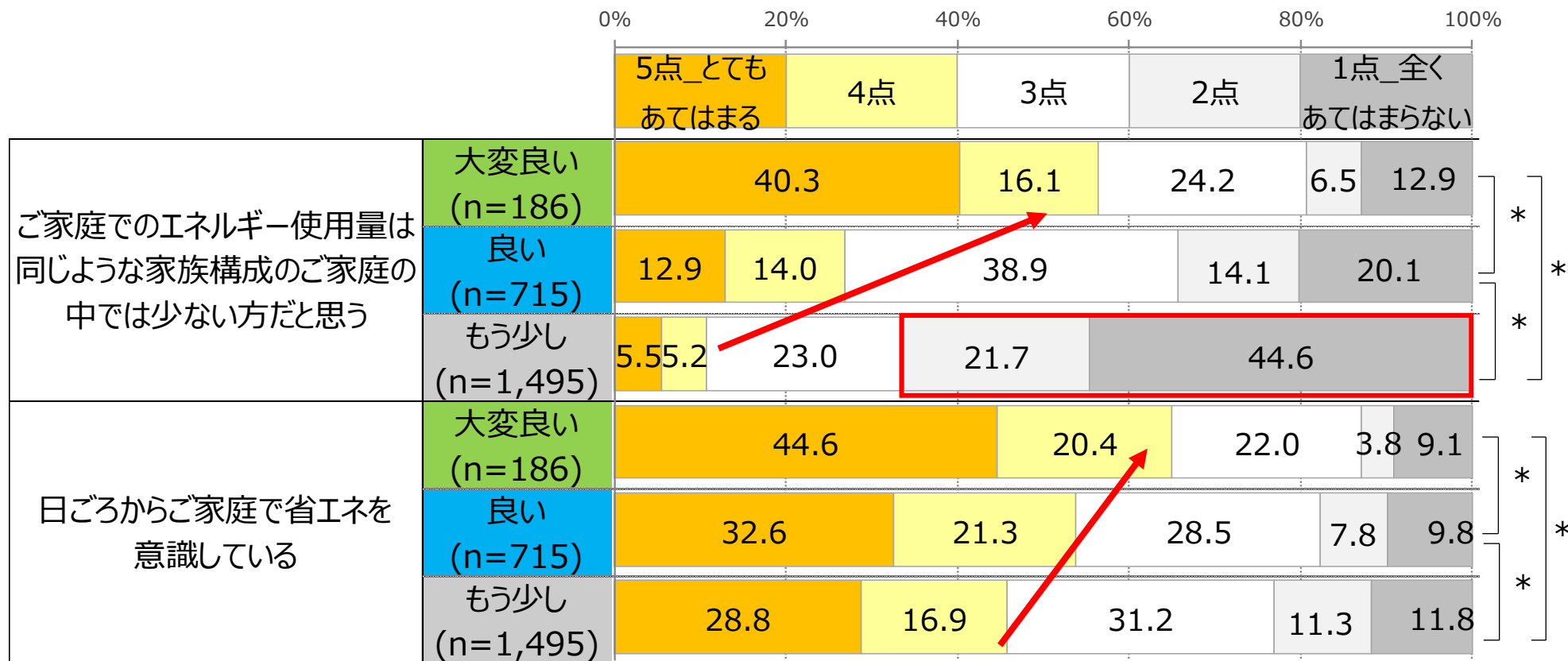
自世帯と比べよりエネルギー使用量の少ない世帯がいるという情報を与えられた、「良い」「もう少し」の世帯について、
HERはどのように受け取られ、省エネルギー行動につながったのかを定性的な面から分析

レポート送付世帯に対して電話調査とグループインタビューを実施

電話調査		グループインタビュー	
調査手法	専門調査員による 電話アンケート	調査手法	・座談会形式のグループインタビュー法
調査対象数	エネルギー事業者の顧客 20代以上男女 （レポートを中断した顧客・エネルギー事業者関係者を除く） 【継続版HER（4事業者）】 レポート送付対象（Aパターン） 1,200ss レポート送付対象（Bパターン） 1,200ss レポート非送付群（対照群） 1,000ss	対象者	・HER受領世帯 （関係業種の方は除外） 20代以上の男女
		調査地域	・2エリア実施（沖縄／札幌）
		人数 グループ数	・札幌：3グループ実施 （1グループあたり、2～4名：合計9名） ・沖縄：1名実施
抽出方法	無作為抽出（ランダムサンプリング） 年代による割り付け	調査時間	・90～120分
実施時期	2020年1月上旬～2020年2月上旬		

電話調査：省エネ意識

- ・レポートの評価とエネルギー使用量のセルフイメージには一致した傾向が見られる
- ・レポートの評価が高いほど省エネ意識は高い傾向にある

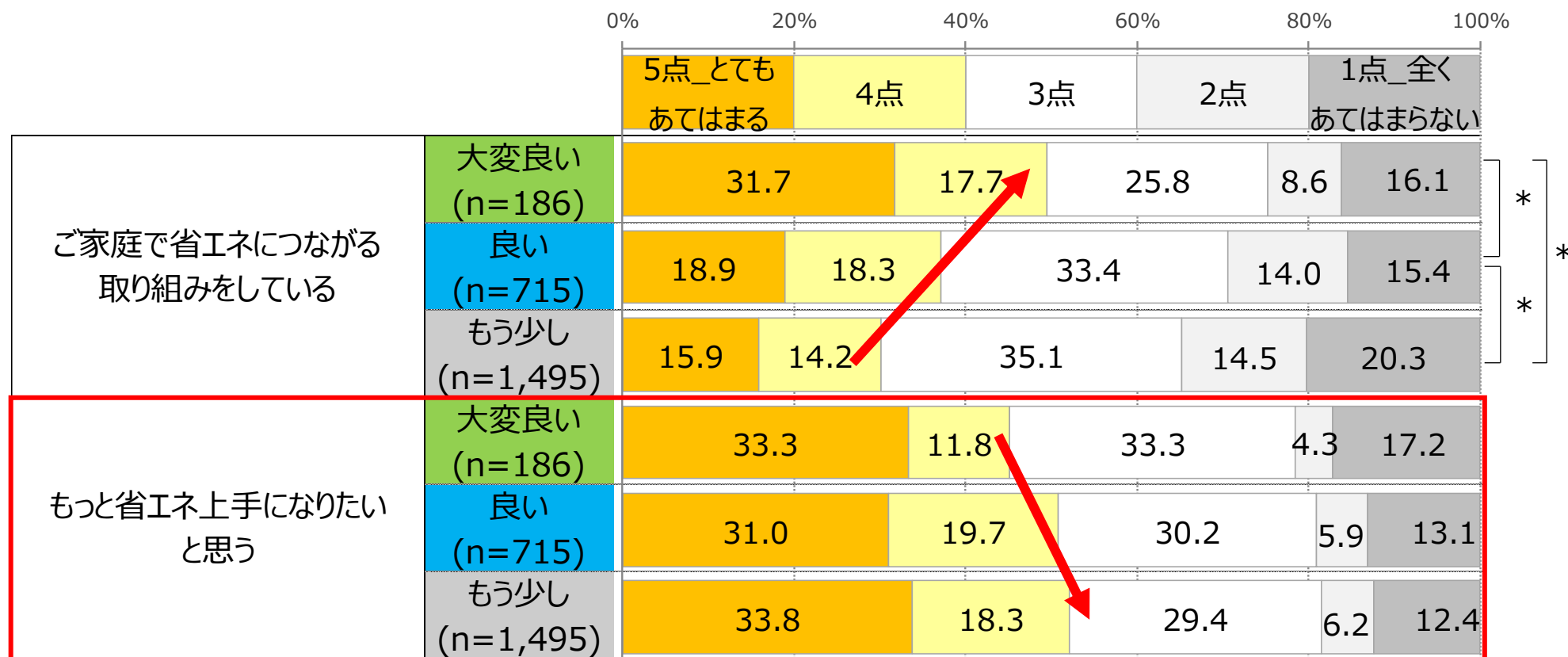


注) * : 5点 + 4点の割合について、5%水準で有意差あり

電話調査：日常的な省エネ行動・省エネ意欲



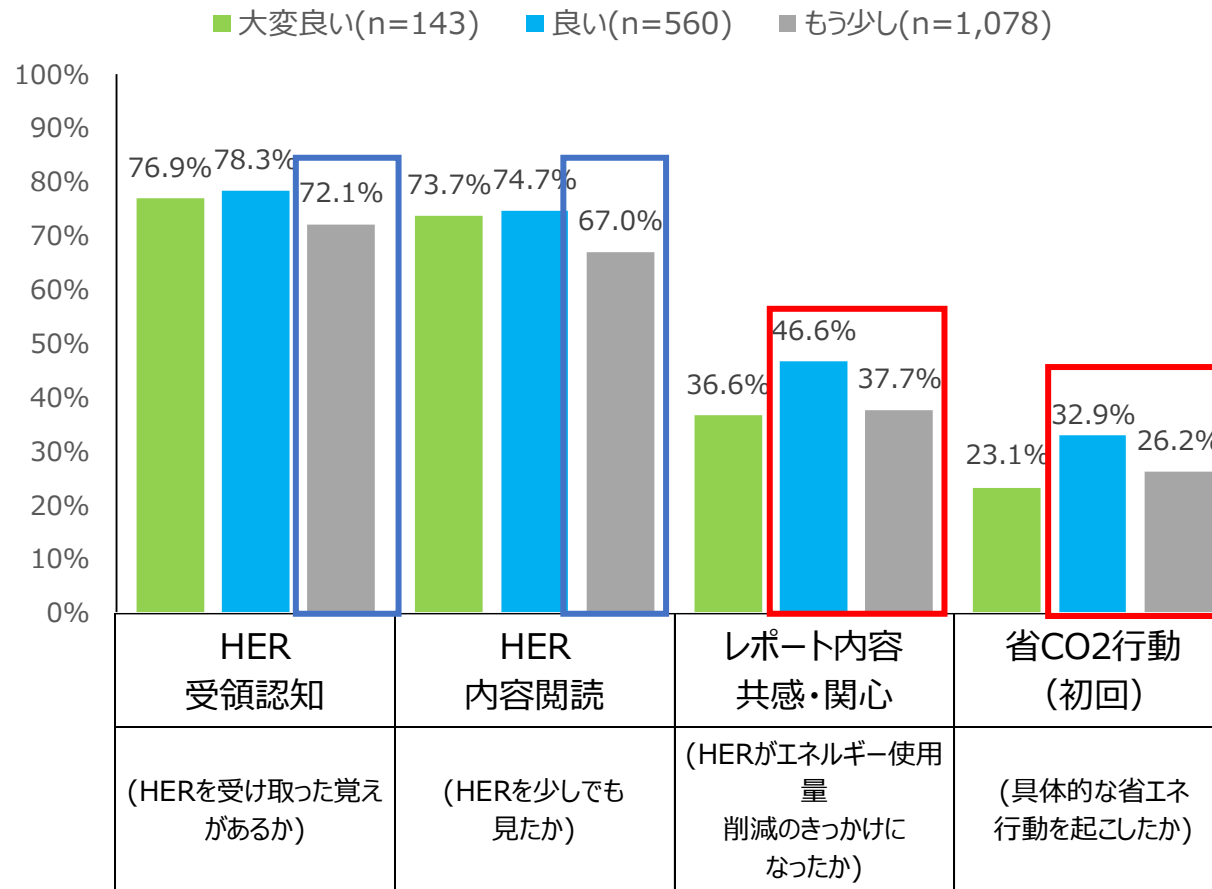
- ・レポートの評価が良い世帯ほど、日常的に省エネ行動を行っていると答える割合が高い
- ・より省エネ上手になりたいという意欲はレポートの評価が低い世帯ほど高い傾向にある



注) * : 5点+4点の割合について、5%水準で有意差あり

電話調査：HER送付世帯の意識行動変容

- 「もう少し」世帯は他の評価の世帯よりもHERの認知率や閲読率が低い
- 一方で、「もう少し」世帯のHERへの興味関心や具体的な省エネ行動実施率は「大変良い」世帯より高い

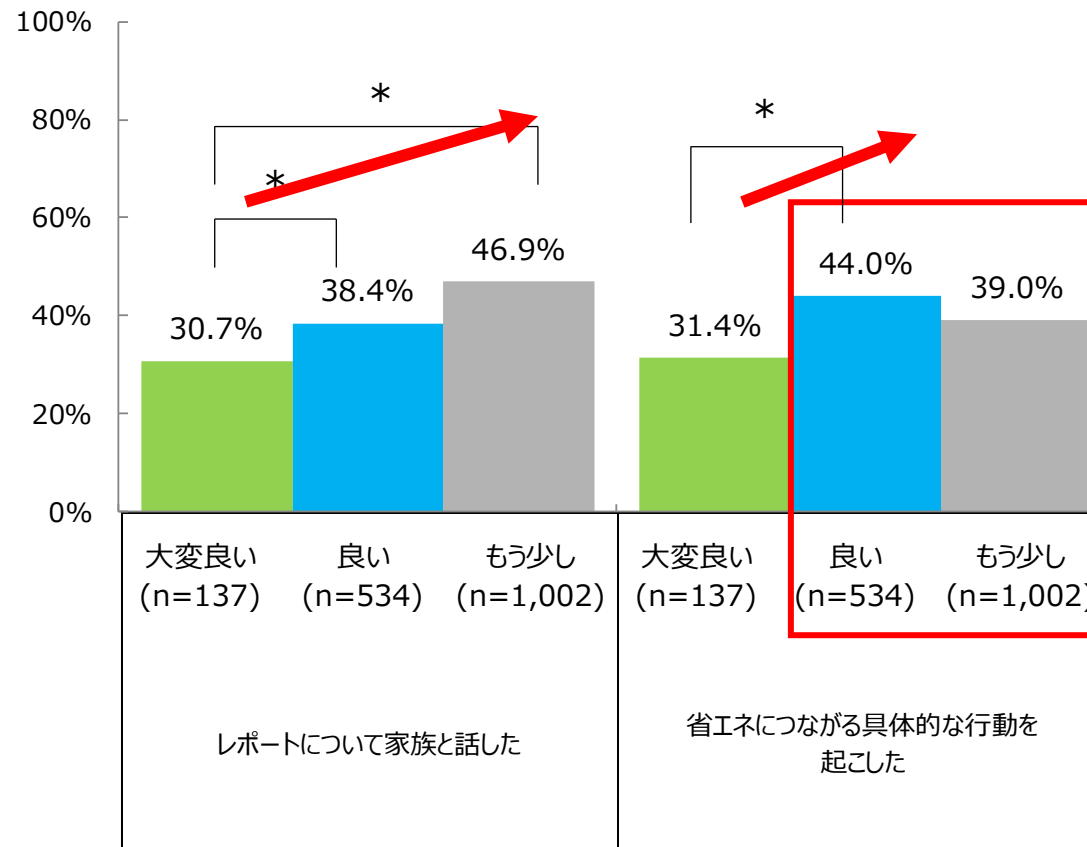


※集計母数は送付対象世帯

電話調査：HER閲読後の行動

レポートの評価が「良い」「もう少し」の世帯は「大変良い」世帯に比べて、内容を家族と共有したり具体的な省エネ行動を実施した割合が高い傾向にある

HER閲読後の行動（「はい」と回答した割合）



注) * : 5%水準で有意差あり

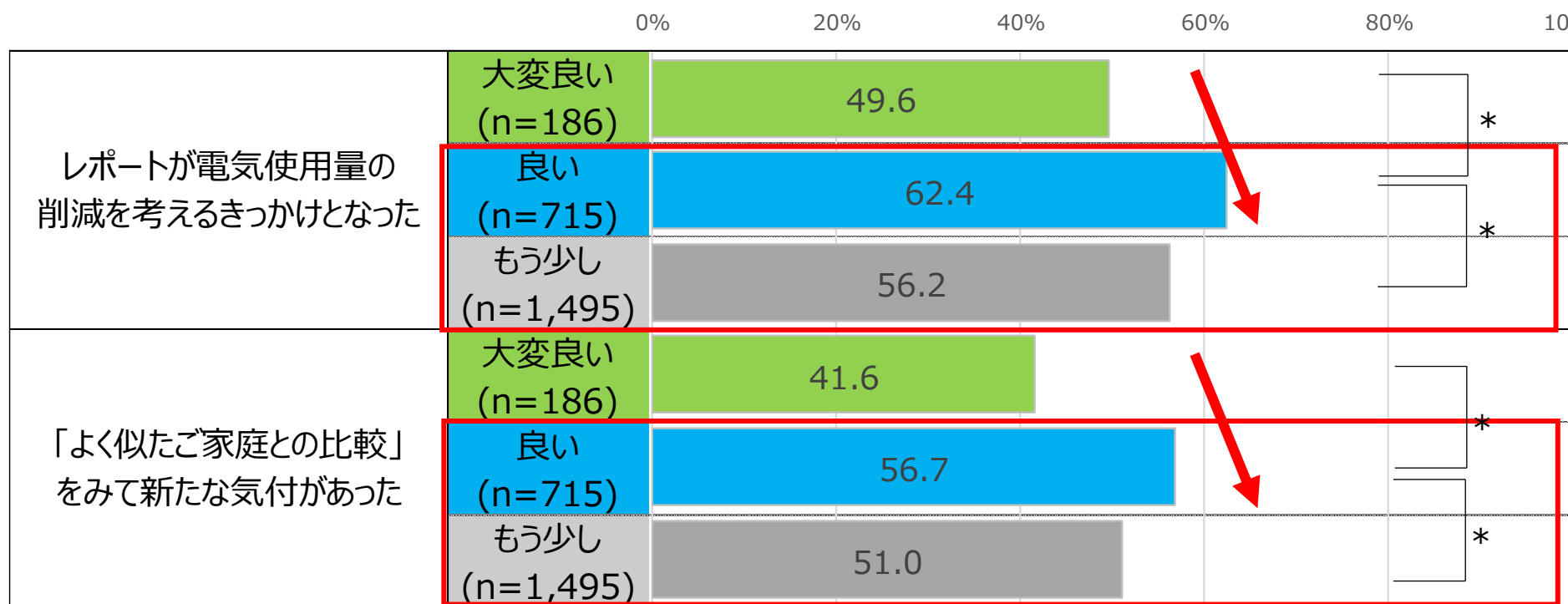
※集計母数は送付世帯のうち、HERを閲読した世帯

電話調査：HERの印象・評価（1）



HERの評価が「良い」「もう少し」であった世帯において、HERがエネルギー使用量への興味や省エネのきっかけになった割合が高い傾向にある

HERによる興味・関心の喚起について（「はい」と回答した割合）



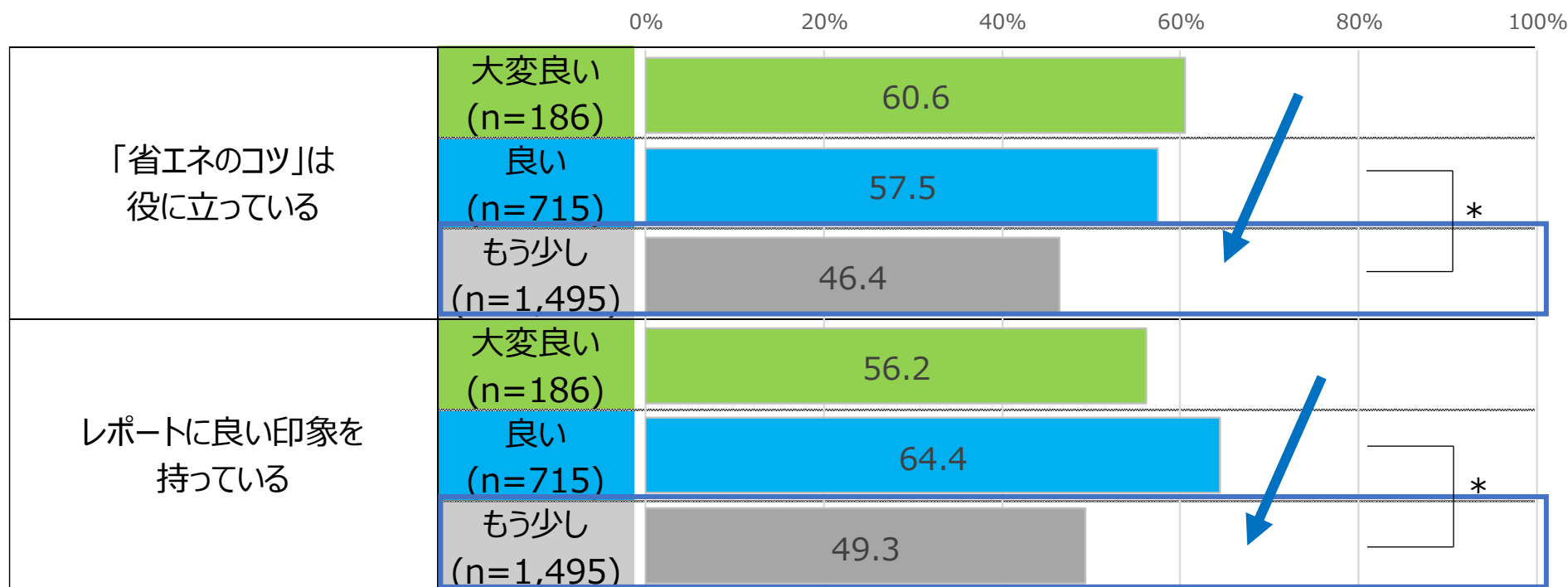
注）＊：5%水準で有意差あり

※集計母数は送付世帯のうち、HERを閲覧した世帯

電話調査：HERの印象（2）

一方で、評価が「もう少し」の世帯はレポートやコンテンツに対しての評価が低い

HERに対する評価（「はい」と回答した割合）



注）＊：5%水準で有意差あり

※集計母数は送付世帯のうち、HERを閲読した世帯

電話調査：結果のまとめ



電話調査の結果を整理すると、評価別にHER送付による意識や行動の変化に以下のような傾向の違いが見られた

「大変良い」世帯

- 日常的な省エネ意識は高く、すでに省エネにつながる行動の実施率が高い
- HERが省エネへの興味関心につながった割合は低い

⇒介入世帯全体に対する削減への貢献は小さいのではないかと

「良い」世帯／「もう少し」世帯

- エネルギー使用量が他世帯よりも多いと認識している割合や、省エネに対する意欲が「大変良い」世帯より高い
- HERを読んで具体的な省エネを行動を実施した割合は「大変良い」よりも高い
- 半数以上の世帯がHERが省エネのきっかけになったと回答している

⇒HERをきっかけに家庭の省エネ行動を実施した割合が高く、介入世帯全体の定量的な省エネにより大きく寄与した可能性がある

グループインタビュー：他世帯比較に対する反応

- 届いたときに最初に見る・チェック箇所としては、表面にあるスリーバーチャートや、その横にある評価。他者と比較して、自分の家の状況・レベルを確認したいという気持ち強い。
- その後、自分の家の省エネレベルが低い評価であった場合、それを高めていくためのヒントが得られる箇所（節約のヒント、省エネのコツ、これまでのガス使用量との比較：折れ線グラフなど）をチェック。
- グラフやイラスト、マークなどがアイコンとして機能している。

【最初に確認】

開けて、3つのグラフを
すぐに確認する
「よく似たご家庭」と比
べて、勝った、負けた、
悔しいなどと思う



【最初に確認】

にこちゃんマークが
ついているところ
を最初に見る

【省エネのコツ】

ここも目を通す
(大TIPSよりは優先度
低)



【節約のヒント】

- これ以上何かできるかなと、ヒントを見る⇒既にやっているしなあと思う
- すぐに実行しなくても知識として持っておける

【理由を確認】

- ①でみたグラフの結果になる理由を確かめる⇒なぜそうなるのか、確認する

【イラスト】

- 文字よりもイラストのあるページ・ところに目がいく

(考察)

- HERにおける評価が「良い」「もう少し」の世帯（＝よりエネルギー使用量の少ない「よく似た世帯」がいる状況）において、HERが省エネのきっかけとなり具体的な省エネ行動を起こした割合が高い傾向が見られた
- グループインタビューの結果からも他世帯比較がHERを詳細に読み、行動につなげるきっかけにつながっていることが確認できた
⇒ **社会規範による多消費世帯への省エネ行動促進効果が示唆された**

(課題)

- 「もう少し」と評価された世帯のHERのコンテンツに対する評価が低い
⇒ （削減余地の大きい） **評価が低かった世帯向けのコンテンツ改善**

本実証は環境省委託事業「平成29～31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「三方良し」を実現する日本版ナッジモデルの構築）」として日本オラクル株式会社と株式会社 住環境計画研究所が共同で実施した成果の一部である。ここに記して関係諸氏に謝意を表す。

(今後の研究課題)

- HERの評価が与えるエネルギー使用量への影響
- HERによってより強く「ナッジ」されたのは誰なのか？

(対照群がないことが課題)

ご清聴ありがとうございました。

補足資料：評価別回答者の属性

- 評価別の属性には偏りが見られる。これは「よく似た世帯」を設定する際に使用できる属性が限られていることに起因するものであるが、本研究で示した結果への影響は軽微であると考えられる。

		通常版		
		大変良い	良い	もう少し
調査世帯数		186	715	1495
性別	男性	40.9%	48.5%	50.2%
	女性	59.1%	51.5%	49.8%
年齢	20代以下	2.2%	2.8%	1.8%
	30代	6.5%	11.5%	10.6%
	40代	16.1%	22.0%	26.5%
	50代	15.1%	13.7%	14.0%
	60代	19.4%	17.9%	16.8%
	70代以上	40.9%	32.2%	30.3%
世帯人数	1人	29.6%	15.1%	7.0%
	2人	35.5%	32.3%	24.7%
	3人	20.4%	21.0%	24.5%
	4人	8.1%	19.9%	23.8%
	5人以上	6.5%	11.7%	19.9%
	平均人数	2.31	2.85	3.38
子ども人数	0人	83.9%	71.5%	59.1%
	1人	7.0%	10.1%	15.1%
	2人	6.5%	12.0%	16.5%
	3人以上	2.7%	6.4%	9.3%
	平均人数	0.28	0.55	0.79

		通常版		
		大変良い	良い	もう少し
調査世帯数		186	715	1495
建て方	戸建	50.5%	60.6%	62.9%
	集合	48.4%	39.4%	36.8%
	その他	1.1%	0.0%	0.3%
所有関係	持ち家	76.9%	75.9%	76.6%
	賃貸	22.6%	24.1%	23.4%
部屋数	1室	3.2%	1.7%	1.1%
	2室	7.5%	8.5%	4.3%
	3室	19.9%	23.4%	20.1%
	4室	28.0%	23.2%	26.0%
	5室以上	41.4%	43.2%	48.4%
	平均室数	4.33	4.48	4.97
事業者	北海道ガス	46.8%	30.2%	19.7%
	北陸電力	19.4%	24.9%	25.8%
	関西電力	24.7%	15.1%	29.9%
	沖縄電力	9.1%	29.8%	24.5%