# 一般家庭を対象としたDR機能搭載冷蔵庫によるDRの実証実験

2026年8月26日
東京電力エナジーパートナー株式会社

# 1. 実証概要



■ 以下の検証を目的とし、一般家庭28世帯を対象に実証実験を実施

## 目的

- ✓ 冷蔵庫の自動制御による節電量・負荷創出量の効果検証
- ✓ アプリ通知や冷蔵庫アラームによる行動変容効果の検証
- ✓ サービス受容性（冷蔵庫の自動制御に対する受容性）の検証

## 検証内容

### ✓ 実証世帯と非実証世帯の比較

＜実証世帯＞
期間：2025年8月～2026年2月
条件：「エコ・省エネチャレンジ」参加
＋DR機能搭載冷蔵庫を使用
対象者：一般家庭28世帯
→4人以上の一般的な戸建ての家庭から
募集（太陽光発電および蓄電池なし）
地域：東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県
機器：パナソニック製IoT冷蔵庫

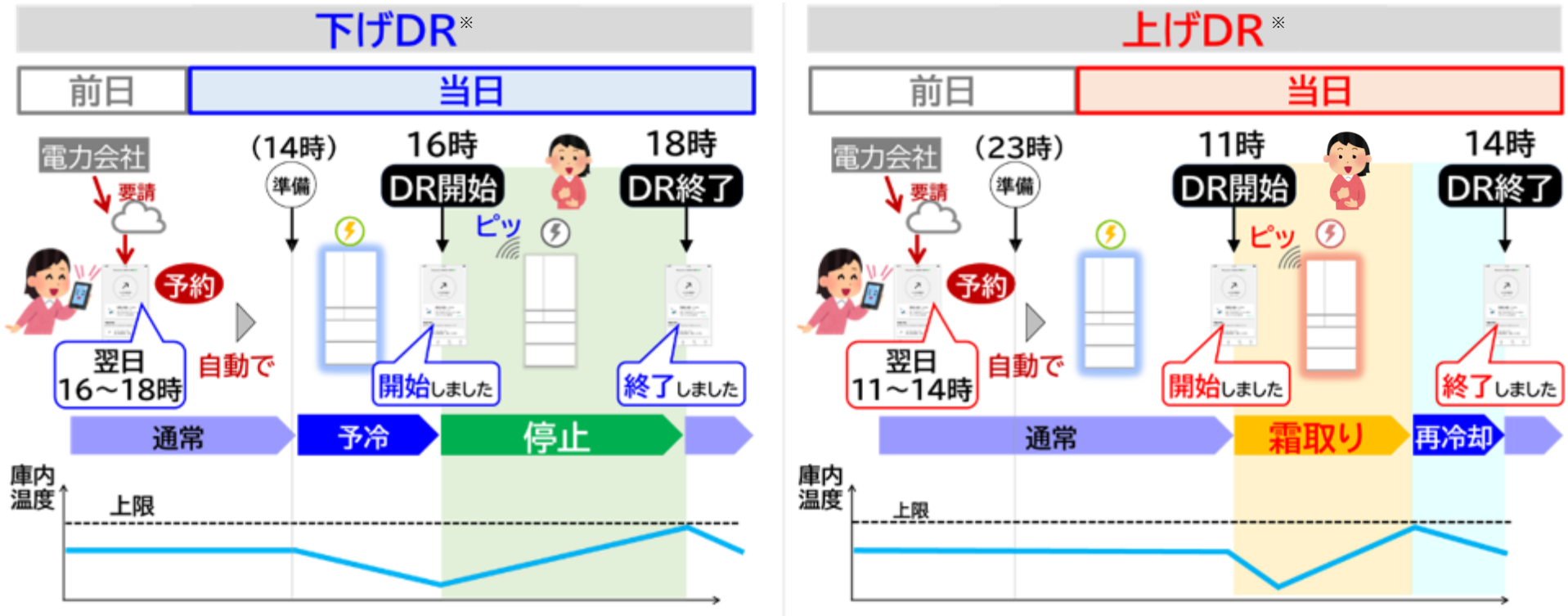
＜非実証世帯＞
期間：2025年8月～2026年2月
条件：「エコ・省エネチャレンジ」参加
（DR機能搭載冷蔵庫は不使用）
対象者：一般家庭1,000世帯
→実証世帯と同じ属性の家庭を1,000世帯抽出
地域：東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県

### ✓ アンケート調査

# 1. 実証概要-実証イメージ



- 実証イメージは以下のとおり
- IoTによる冷蔵庫の自動制御に加え、アプリ通知と冷蔵庫からのアラーム音で行動変容（お客さま自身による節電、負荷創出）につなげる




**IoTによる自動制御　＋　アプリ通知と冷蔵庫からのアラーム音で行動変容に繋げる**

**（忙しくても手間なく協力）　　（行動し忘れ防止、他機器での行動への波及効果）**

※1：デマンドレスポンス(Demand Response)は、お客さま（需要家側）が電力使用量をコントロールすることで、電力需給バランスを調整する仕組み。
下げDR（電力需要の抑制・節電）と上げDR（電力需要の創出・電気を使用する時間帯のシフト）がある。

# 1. 実証概要-評価方法



■ 実証世帯および非実証世帯との比較分析を通じて、冷蔵庫を活用したDRの節電効果と、お知らせ機能による行動変容効果を評価

＜実証内容＞

| | 非実証世帯 | | | 実証世帯 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 平均節電量（発動あたり） | 平均節電量（コマあたり） | 成功率 | 平均節電量（発動あたり） | （冷蔵庫） | 平均節電量（コマあたり） | 成功率 |
| 24年度（実績） | ***Wh | ***Wh | **% | ***Wh | （0Wh） | ***Wh | **% |
| **25年度（本実証）** | ***Wh | ***Wh ③ | **% | ***Wh | (**Wh) ④ | ***Wh | **% |

① ② ③

① 実証世帯の「24年度」と「25年度（本実証）」を比較
② 「実証世帯」と「非実証世帯」の25年度（本実証）を比較
③ 「実証世帯」と「非実証世帯」の前年からの変化度を比較
④ 冷蔵庫の節電量および負荷創出量の評価

左記の比較から、以下を整理
- 冷蔵庫の自動制御の効果
- お知らせ機能の行動変容の効果

# 2. 検証結果（節電量・負荷創出量、行動変容効果）



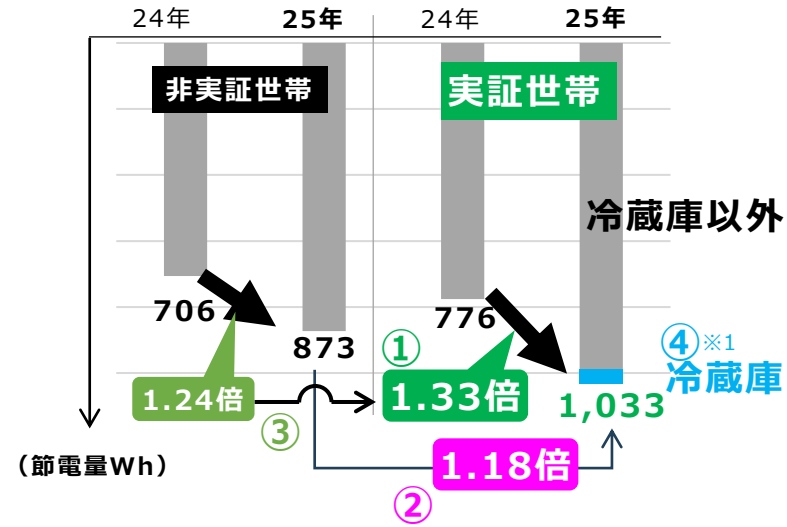
■ 冷蔵庫の自動制御および通知による行動変容効果により、節電量・負荷創出量の向上を確認
■ 夏季は、実証世帯の節電量の伸び率が非実証世帯を約7.3%上回った

## 夏季（節電）

**① 実証世帯の「24年度」と「25年度（本実証）」を比較**
**節電量 ➡ 1.33倍（776Wh→1,033Wh）**

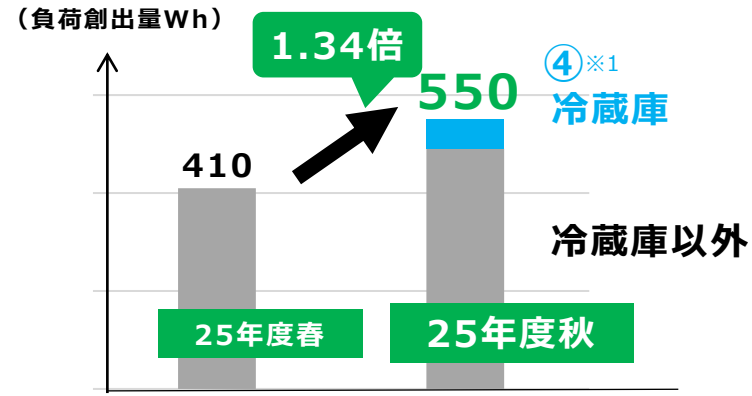
**② 「実証世帯」と「非実証世帯」の25年度（本実証）を比較**
**節電量 ➡ 1.18倍（873Wh→1,033Wh）**

**③ 「実証世帯」と「非実証世帯」の前年からの変化度を比較**
**変化度 ➡ 約7.3%増（1.33倍÷1.24倍）**




## 秋季（負荷創出）

**①′ 実証世帯の「25年度春季」と「25年度秋季（本実証）」を比較※2**
**負荷創出量 ➡ 1.34倍（410Wh→550Wh）**



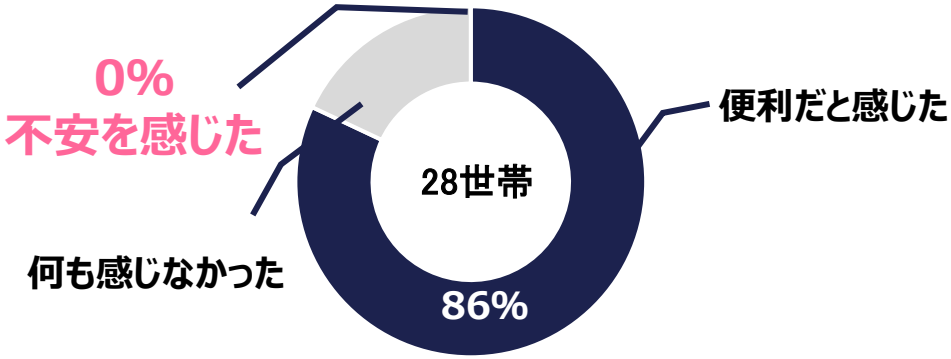

※1：④「冷蔵庫の節電量および負荷創出量」について、効果を確認しているが数値非公表
※2：24年度秋季は上げDR（負荷創出）の実施実績がなく、また25年度秋季は実証世帯と非実証世帯で発動条件が異なるため、実証世帯の25年度春季・秋季を比較した。

# 3. 検証結果（サービス受容性）

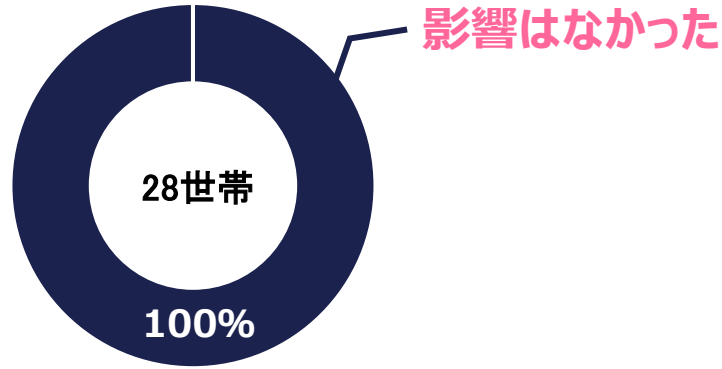


■ 参加者（28世帯）に対しアンケートを実施。冷蔵庫の自動制御に対する受容性および行動変容に対する有効性を確認。96%が冷蔵庫のDR機能が搭載された場合利用したいと回答

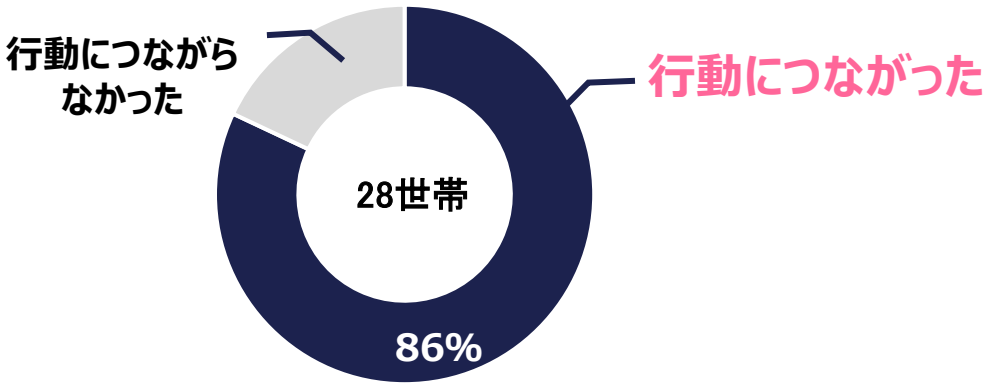
Q.冷蔵庫が自動制御されることについて




Q.食品などへの影響があったか




Q.アプリの通知や冷蔵庫のDRお知らせ機能が冷蔵庫以外の節電/負荷創出の取組につながったか




Q. 今後、冷蔵庫にDR機能が搭載された場合、利用したいか

