

みやまスマートエネルギー（株）の取組について

地域エネルギー会社を核とした 地域主導型低炭素行動変容モデルの開発普及事業

平成29年11月15日
みやまスマートエネルギー株式会社



みやま
スマートエネルギー

1. 事業全体概要

2. 平成29年度事業概要

3. 平成29年度の実施内容詳細

- ① 実証協力世帯の確保及び関連情報の整備
- ② 電力・非電力部門の作業仮説構築・精緻化
- ③ 電力・非電力部門のプロトタイプ構築

4. 今後の展開

1. 事業全体概要

本事業全体の概要、全体目標は下記の通りです。

概要

本事業では、地域エネルギーサービス会社(※)を核とし、自治体と連携しながら、**電力、非電力(都市ガス、LPガス・灯油)、交通の3分野において、CO2の削減に向けた行動変容を促す情報提供の効果的な手法開発**を行う。

地方都市ならではの地域のつながりの強さや協調性に注目した、これまでにない「地域主導型低炭素行動変容モデル」を開発し、それを全国の地方都市に展開することで、大幅なCO2削減に繋げることを目的とする。

※みやまスマートエネルギーはみやま市が55%出資する電力事業者であり、**日本初の家庭向け電力小売りを実施した地域エネルギー事業会社**です。

全体目標

国内の地方都市において有効な情報発信手法「**地域主導型低炭素行動変容モデル**」を開発する。

1. 事業全体概要（続き）

本事業全体の実施項目、実施体制は下記の通りです。

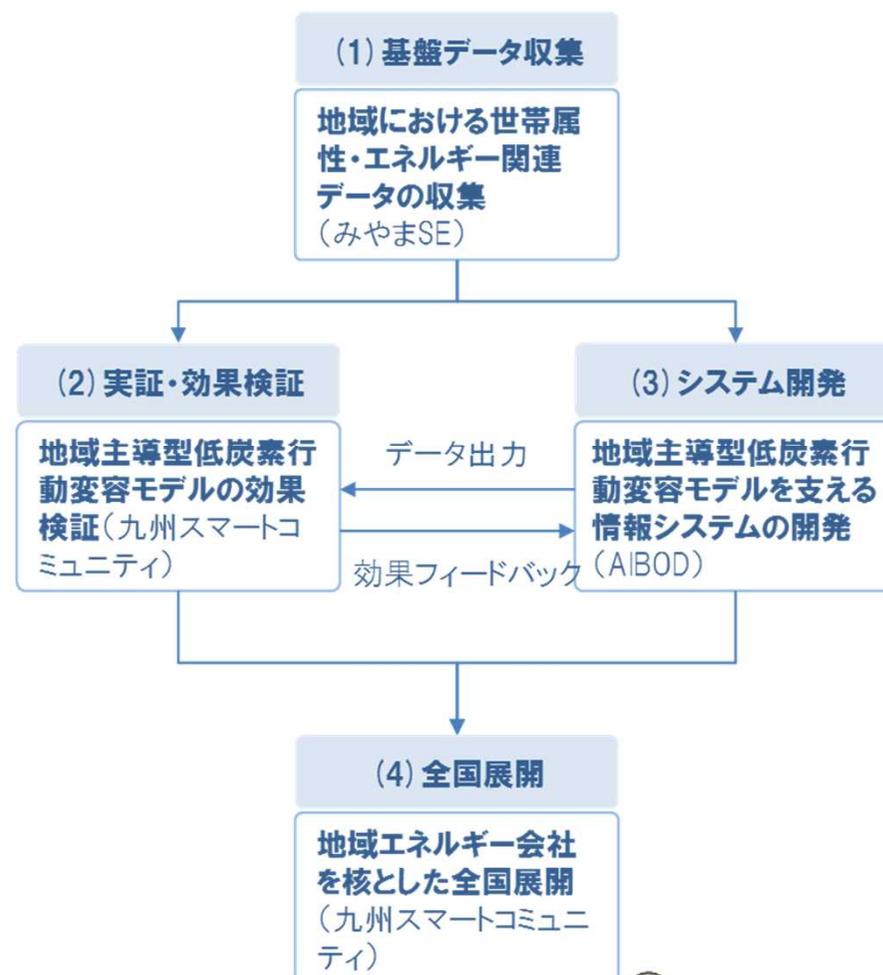
実施項目

- 地域における世帯属性・エネルギー関連データの収集**
実証への協力世帯200世帯を確保し、必要な世帯属性・エネルギー属性データを収集する。
- 地域に根ざした情報提供手法(地域主導型低炭素行動変容モデル)の開発**
電力、非電力、交通の3分野において「地域主導型低炭素行動変容モデル」を開発し、それぞれ行動変容の効果を定量化する。
- 地域主導型低炭素行動変容モデルを支えるシステム開発**
個人情報の保護と適切なビッグデータ処理、さらには迅速な情報フィードバックを実現させる安定的かつ強固な情報提供システムと使いやすいユーザーインターフェースを開発・構築する。一人ひとり異なる世帯属性や個人特性、生活パターンなどにも鑑みつつ、最適なアドバイスを提供できるような、ビッグデータ解析手法、アルゴリズムを開発する。
- 地域エネルギー会社を核とした全国展開**
開発した「地域主導型低炭素行動変容モデル」を実装し、全国の他地域に展開する。

体制

目標

「地域主導型低炭素行動変容モデル」の開発と地方都市への展開



2. 平成29年度事業概要

平成29年度における目標、目標に対する実施内容及び各内容の進捗は下記の通りです。

平成29年度目標

- ✓ 電力・非電力部門のシステム開発
- ✓ 100世帯を対象とした電力・非電力部門の実証開始

平成29年度実施内容

みやま市において100世帯規模の実証試験を行う。必要な測定機器を設置すると共に、基礎データを収集する。実験計画の精緻化を行い、主に電力部門および非電力部門の実証を開始する。

進捗

全体

①

- ✓ 実証協力世帯100世帯の確保
- ✓ 関連情報の整備

本事業に協力してくれる世帯を募集する。
機器分離推定のための機器を各世帯に設置する。
過去の事業等で収集したデータも活用しつつ、アンケート・訪問調査等により参加世帯の基礎データを整備する。

介入群100世帯・対照群100世帯確保。
機器設置、基礎データ収集完了。

②

- ✓ 電力・非電力分野の作業仮説の構築と精緻化
- ✓ 「見える化」実証の実施

効果的な情報提供手法の作業仮説構築
システム開発に向けた要件定義
実証試験の効果検証

作業仮説を踏まえたシステム開発完了。
現在協力世帯へのインストール作業中。

③

- ✓ 電力・非電力部門のプロトタイプ構築
- ✓ 電力分野の基本設計の構築

データの設計、エンゲージメント機能、インターフェースのプロトタイプ設計
機器分離推定技術による家電ごとのデータとスマートメータのデータ(30分値)の比較
ビッグデータ解析に向けたアルゴリズムの基本設計**実施**

3. 平成29年度の実施内容詳細

①実証協力世帯の確保及び関連情報の整備

実証協力世帯確保にあたっては、契約世帯の中からオプトアウト形式にて依頼対照を抽出し、説明会を実施しました。

考え方

将来的に、本情報提供サービスをみやまスマートエネルギー社の全契約者に提供する標準サービスとすることを見据え、**契約世帯の中から300世帯をオプトアウト方式で抽出。**

世帯確保 方法

協力世帯募集

8月
9月

機器設置

10月
11月

- ①契約世帯から**無作為に介入群・対照群を150世帯ずつ抽出**し、説明会の案内を送付
 - ②説明会で実験の概要を説明し、出席者は参加同意書を提出。
 - ③説明会の欠席者・辞退者もいるため、その場合は、戸別訪問にて参加の同意確認。
現在、それぞれ約100世帯確保済み。
 - ④将来的に、本情報提供サービスをみやまスマートエネルギー社の全契約者に提供する標準サービスとすることを見据え、**契約世帯の中から200世帯をオプトアウト方式で抽出。**
- ①介入群となった世帯に順次機器分離設備を設置。
ホーソン効果の評価のため、設置後、一定期間は見える化アプリを提供しない。
 - ②介入群・対照群ともに**訪問による関連情報収集のためのアンケートを実施。**

3. 平成29年度の実施内容詳細

②電力・非電力部門の作業仮説構築・精緻化

平成29年度の取組範囲である電力・非電力部門において、ナッジに関する既往研究などを踏まえた仮説構築を行い、仮説に基づく情報提供機能を検討しました。

考え方

ナッジに関する既往研究において指摘されている要素などを踏まえ、平成29年度は、**動機づけのための近隣世帯との比較、行動を促すための適時性をもったフィードバック、実感して習慣づけるためのインセンティブづけ**を意識した情報提供を行う。

平成29年度の実施範囲

比べる

行動する

実感する

習慣化する

励ましあう

伝播する

- ✓ 家庭のエネルギー消費実証試験において、**社会的規範に訴えるメッセージの有効性**は既往研究で実証されている。
- ✓ 特に日本の地方都市の場合は、地縁や血縁を重んじる習慣から**「隣人の目」**の効果は海外よりも大きいと想定される。
- ✓ Nudge理論では**選択による結果便益をわかりやすくフィードバックすることの重要性**を指摘している。
- ✓ 左記の社会的規範による情報提供を具体的な行動に結び付けるためには、どの家電がどれぐらいエネルギーを使っているか、あるいは何をすればどれぐらい節電できるか等について、**可能な限り具体的な情報提供を行うことが重要**となる。
- ✓ Nudge理論では「インセンティブ」も項目のひとつとして挙がっているが、**インセンティブそのものを付与することより、インセンティブを情報として分かりやすく提示することの重要性**が指摘されている。
- ✓ 節電行動を継続してもらうためにはその効果を肌で実感してもらうことが重要である。
- ✓ また、毎月の光熱費の低減効果やCO2削減効果は大きくなくても、**コツコツ貯めていくことで累積のインパクトは大きくなる**と期待される。

3. 平成29年度の実施内容詳細

③電力・非電力部門のプロトタイプ構築

仮説をもとに、平成29年度は下記3つの情報提供を行います。

CO2排出量に関する
比較

家電ごとの電力消費量に
関する適時フィードバック
(および比較)

インセンティブの可視化

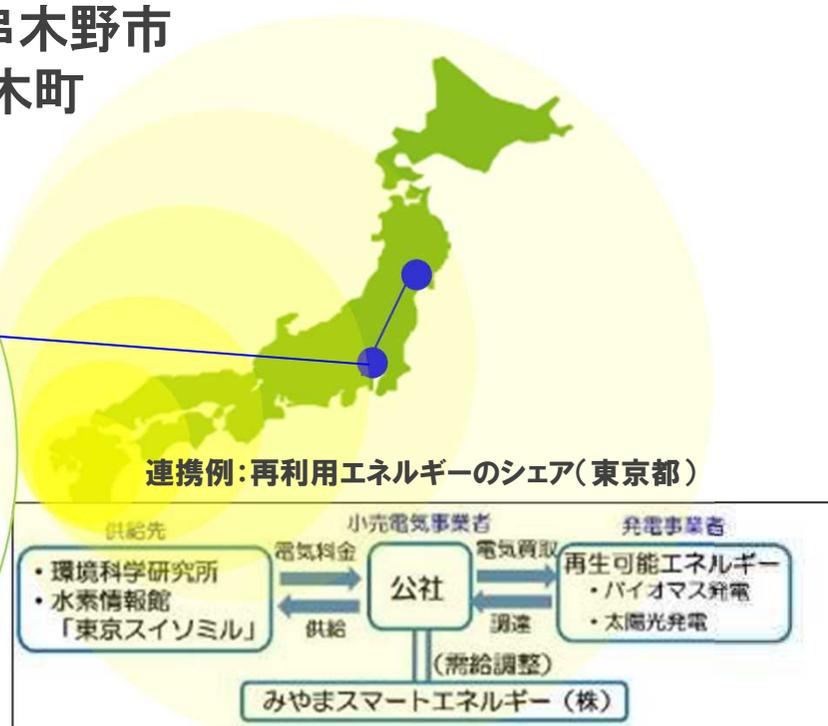
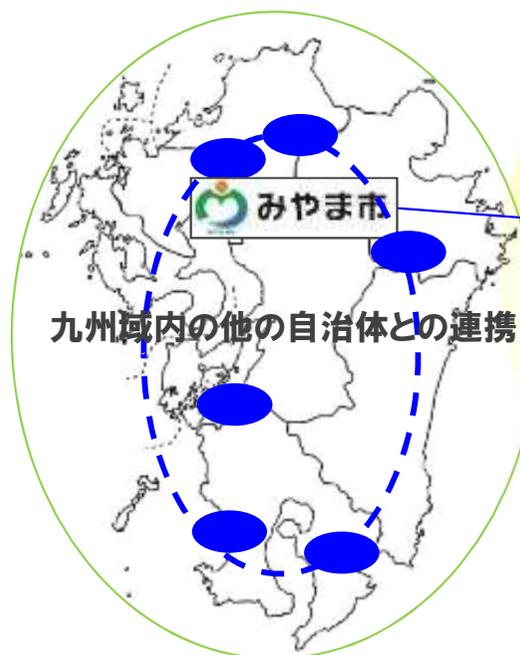
4. 今後の展開(続き)

- 今後の展開にあたっては、光熱費の削減やダイエットの成功など地域内の成功者にスポットライトをあて、様々な手段を通じて積極的に広報します。
- みやまスマートエネルギーが関与する「日本シュタットベルケネットワーク」(日本国内で100程度の地域エネルギー(準備中も含む)のネットワークを構築予定)を通じ、**地域主導型低炭素行動変容モデルの普及を行います。**

————— みやまスマートエネルギーが連携中の自治体

————— みやまスマートエネルギーが関与する社団法人

- 大分県 豊後大野市
- 東京都環境公社
- 福岡県 柳川市
- 鹿児島県 肝付町及び4市5町(大隅半島)
- 鹿児島県 いちき串木野市
- 福岡県 三潴郡大木町





みやま
スマートエネルギー