

節電と経済活性化を両立させるサービス設計

Service Design Method for Satisfying Both of Energy Saving and Economic Revitalization

内平直志^{*1} 澤島光一^{*2} 立山義祐^{*2} 小木哲朗^{*2} 前野隆司^{*2}

Naoshi Uchihira Koichi Sawashima Yoshisuke Tateyama Tetsuro Ogi Takashi Maeno

^{*1}(株) 東芝 研究開発センター ^{*2}慶應義塾大学システムデザイン・マネジメント研究科
Corporate R&D Center Toshiba Corporation, Graduate School of System Design and Management, Keio University

1. はじめに

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科の学生デザインプロジェクト ALPS において、節電と経済活性化をさせる両立させるサービス S-PEMS(Socio-Personal Energy Management System) を企画・設計した[1]。本稿では、本プロジェクトを通じて得られたスマートコミュニティのサービス設計に必要な機能を考察する。

2. S-PEMS の基本構成とサービスの流れ

S-PEMS は、節電を実施する商業施設と商業施設を利用する消費者を繋ぎ、節電と経済活性化を両立する新しいエネルギーマネジメントシステムである。具体的には、商業施設が電力会社のピークシフトに協力(節電)することにより節約できた電気代を、節電時に節電に協力しながら商業施設を利用した消費者にポイントサービス(ELEPO と呼ぶ)として還元する。このポイントは、ピークシフトに協力した消費者にだけ提供されるタイムサービスである。ポイントサービスの情報(サービス提供時間など)はスマートフォン上の SNS 等を通じてリアルタイムに消費者に提供される。

S-PEMS の基本構成を図1に示す。従来は、電力会社と商業施設の電力平準化契約と個人(消費者)のリンクが途切れていたために、鉄道や公共施設などでは個人が見返りもなく我慢を強いられ、店舗やレストランでは客足が減るのを懸念して節電できない、という問題があった。S-PEMS では、ポイント制度でこのミッシングリンクを繋ぐことで、節電と経済活性化を両立する。電力会社と商業施設のエネルギーマネジメントシステムと消費者個人を繋ぐという意味で「Socio-Personal」である。

図1に基づきサービスの具体的な手順を示す。

- ①本サービスに加入している商業施設あるいは複数の商業施設を束ねるアグリゲータが、電力会社と電力平準化(ピークシフト)に協力する電力料金契約を結ぶ。
- ②電力会社との電力平準化協力型契約で節約できた電力料金をポイント(ELEPO)の原資とし、ELEPO サービス運用者が加入商業施設に電力平準化協力に応じたポイントを供給する。
- ③加入商業施設では、電力平準化に伴う節電実施時間中に、節電に協力している消費者へのインセンティブとして購入金額に応じたポイントを設定する。また、設定情報をリアルタイムで ELEPO サービス運用者に連絡する。
- ④ELEPO サービス運用者は、加入商業施設でポイントの設定状況を、SNS (Social Networking Service) 等を使って消費者にリアルタイムで情報発信する。
- ⑤消費者は節電に伴うポイントの設定状況をスマートフォンの画面で確認し、節電中(エアコン控え目、少し暗い、

- など)の加入商業施設で積極的に商品やサービスを購入し、購入金額に応じてポイントを受け取る。
- ⑥消費者はポイント貯め、貯めたポイントを使って加入商業施設で商品やサービスを購入することができる。
 - ⑦ELEPO サービス運用者は、ポイントの利用実績に応じて加入商業施設にキャッシュバックする。
 - ⑧ELEPO サービス運用者は、ELEPO 利用者向け SNS を運用し、節電情報共有や節電協力者ランキングなど、消費者の節電意識を高める。

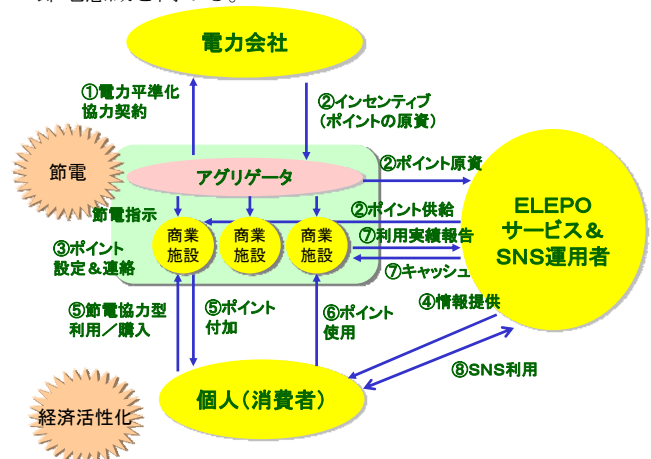


図1: S-PEMS の基本構成とサービスの流れ

3. サービス設計の課題と設計支援機能

S-PEMS のようなスマートコミュニティのサービス設計の課題と必要な設計支援機能として以下の4点がある。

A. サービスコンセプトの発想支援の強化

A1: 根本課題の明確化

検討対象が広い場合、根本課題が不明確だと、サービスコンセプトの軸が定まらない。根本課題の明確化はそれを解決するコアコンセプトを着想する源になる。

A2: サービスのミッシングリンクからの発想支援

既存のサービスのCVC A(顧客価値連鎖分析)から様々なミッシングリンクの可能性を抽出し、それを起点にサービスコンセプトの創出を行う方法が有効である。

B. サービスコンセプトの選択基準の整備

B1: サービスコンセプトのチェックリストと事例

コンセプトの筋の良さを評価するためには過去の成功失敗事例に紐づけられたチェックリストが参考になる。

B2: キャッシュフロー合理性

厳密ではなくてもキャッシュフローの合理性を示すこと(論理キャッシュフローシミュレーション)が必要である。逆に、細かいシミュレーションは本質を見失う。

[1] PJ メンバ: 澤島光一、久保田曜丞、竹前俊昭、万煜、吉田佳絵、陸瀬 <http://lab.sdm.keio.ac.jp/alps2011k/S-PEMS.htm>