

1.環境に関する教育と研究

◆ 電気使用量の見える化がもたらす影響の社会実験(経済学類・藤澤ゼミの取り組み)

電気使用量の見える化が学生に及ぼす影響を計測する社会実験「節電喚起による節電効果の学生実験～「節電とくとく電灯」にはどのような効果があるのか～」を、ゼミナール(ゼミ)の課題として取り組みました。藤澤ゼミでは、節電への行動変容を導くために、どのような言葉や制度が影響を与えているか、歴代のゼミ生が取り組んでいます。なぜならば、日本が世界に約束している CO₂ 削減量は、社会全体で取り組まなければ達成できないものだからです。

電気使用量の見える化とは、北陸電力(株)が提供する無料のサービス「ほくりンク」のことで、登録すれば各自の PC やスマホから、自宅の電気使用量がグラフ化して表示されるものです。このグラフの優れている点は、使用量の見える化ばかりでなく、昨年同月と比較することができる点です(図1)。なお、節電とくとく電灯とは、気温の上昇が予測される日に「喚起メール」にて節電の呼びかけをし、実際の電力使用量の減少に応じて特典が付与されるものです。本実験では、対照実験手法を取り入れ、ほくりンクの加入のみの学生を対照群とし、節電とくとく電灯も加入した学生を処理群としました。

藤澤ゼミでは、学生を対象に 2018 年 5 月に説明会をおこない、同年 9 月までの電気使用量に関するデータの収集をおこないました。この実験期間に、特に夏の間は気温が上昇したことから、喚起メールが数回処理群の学生へ送信されました。この効果について対照群と処理群の違いが分かるように、データ回収時にアンケート調査をおこない、意識の変化や行動の変容について質問をしています。これらのデータを用いて、計量経済学的手法(重回帰分析)に基づき分析しました。重回帰分析の被説明変数は電気使用量、説明変数は気温・家電依存度(家電の数をポイント化したもの)・節電意識度・自宅滞在時間・ログイン回数・喚起メール確認回数・処理群ダミー・オール電化ダミーです。

重回帰分析の結果、喚起メールを見た回数・電力使用量の見える化画面へのログイン回数が、節電行動に正の関係があることが統計的に有意に判明しました。なお、アンケートの結果からは説明会に参加して節電の話を聞くだけでも、7 割の学生がその後節電を心がけるようになっていました。以上より、喚起メールのような電力使用量の上昇を抑える情報や節電情報があれば、消費者の行動変容の可能性を示すことができました。

これら一連の実験・分析・考察については、経済学の基本的知識を応用して社会の問題に取り組むスキルを訓練するものです。これらの成果は、共同論文としてまとめられ、WEST 論文研究発表会で発表をおこない、プレゼンテーションのスキルも訓練しました(写真1)。藤澤ゼミでは、環境問題に取り組みながら、学生の経済学や計量経済学等の知識の定着も目指しています。

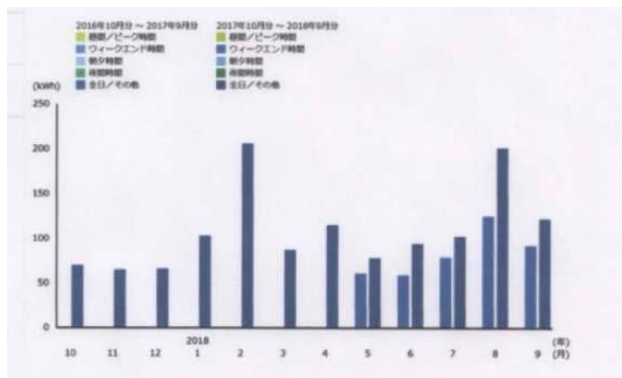


図1 電気使用量の見える化(PC画面)



写真1 WEST 発表会

※本実験は、北陸電力株式会社の協力を得ており、ここに感謝の意を表します。
(人間社会研究域経済学経営学系 藤澤 美恵子)