

環境配慮行動の促進に向けた 相互学習型コミュニケーション施策の効果に関する実験研究

愛媛大学 学生会員 ○柳原捷吾

愛媛大学大学院 正会員 羽鳥剛史

1. 背景・目的

電化製品の普及により、生活が豊かになった一方で、電力需要の増加に拍車を掛け、電力不足が懸念されている。また、我が国の電力供給は化石燃料を用いた火力発電に依存しているため、化石燃料を燃やすことにより放出される二酸化炭素によって、地球温暖化問題に繋がりが得る。そのため、現在、一人一人の節電が重要となっている。

ここで、電力利用問題を「社会的ジレンマ」¹⁾の枠組みで捉えた時、そのほとんどが構造的方略による取り組みと言える。その一方で、心理的方略によるパンフレットや広告等を用いた啓蒙活動等の取り組みについては十分に検討されてこなかった。近年、交通計画の分野において、環境配慮行動としての行動変容を企図とした、心理的方略による施策が研究されている。そして、交通行動に関する環境教育に行動プラン法を適応した学校教育型 TFP の事例²⁾において、行動プラン法実施の有効性が示唆されている。

そこで本研究では、環境配慮行動の促進に向けた相互学習型コミュニケーション施策による効果を実証的に検証することを目的とした。その目的の下、大学生を対象とした行動プラン法を実施した。

2. 実験概要

(1) 実験手続き

本実験の手続きを図-1 にフローチャートとして示す。図-1 に示すように、実施条件により実験協力者を4つの群に分け、それぞれの群において異なる種類の記入冊子を用いて、行動プラン法を実施してもらった。行動プラン法実施による節電結果を測定する方法として、「エコワット」という測定機器を家庭のコンセントと電化製品のプラグとの間につなぎ、その測定機器が示す値を読み取ることによって、電化製品の使用電力量等の計測を行った。また、各実験条件における人数の内訳は、個人・植林換算群(10人)、個人・料金群(9人)、集団・植林換算群(40人)、集団・料金群(39人)であり、各群へ実験協力者を無作為に割り振っ

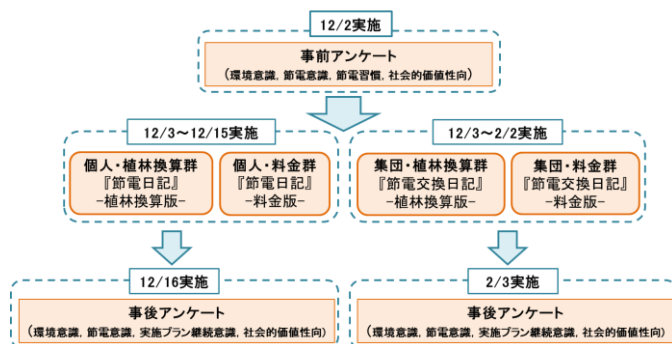


図-1: 実験のフローチャート

た。ここで、「個人群」は1人で3回、行動プラン法を実施し、その節電結果を記入冊子に記録する群を示す。また、「集団群」は4人のグループで行動プランを実施し、その節電結果を記入冊子に記入した後、まだ記入していない人へ順に回すという流れを3巡り（1人当たり3回）行う群を示す。そして「植林換算群」は電力利用状況を電力量(kWh)で測定し、節約電力量から求めた植林換算量(本)によって節電計画の効果を比較する群を、「料金群」は電力利用状況を電気料金(円)で測定し、料金節約額(円)によって節電計画を比較する群を示す。

(2) 記入冊子の概要

行動プラン法の実施とその実施結果を共有するために作成・配布した記入冊子の内容は、図-2、図-3に示すように、大きく分けて「節電日記」と「節電計画一覧表」の2つから構成される。まず、「節電日記」は、行動プランを実施するためのページである。その実施内容及び記入内容は大きく5つあり、①節電計画(行動プラン)の策定、②普段及び節電計画実施時の電力利用状況の測定、③節電結果の計算、④1年間節電計画を継続した場合の節電効果(植林換算量、料金節約額)の計算、⑤同じ冊子内の各節電計画における節電効果の累積となっている。

また、「節電計画一覧表」は、実施した各節電計画の内容や実施結果の比較を行うためのページである。

図-2:「節電日記」

図-3:「節電計画一覧表」

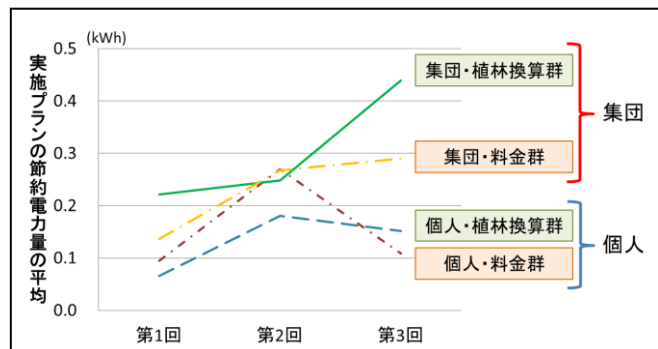


図-4: 実施プランの節約電力量の変化

その記入内容は大きく9つあり、①日付、②名前、③実施した節電計画、④植林換算量(料金節約額)、⑤植林換算量(料金節約額)の累積、⑥実施プランの容易性の評価、⑦実施プランの有効性の評価、⑧実施プランに対する感想、⑨他者の実施プランに対する感想(集団群のみ)となっている。

3. 結果と考察

実施プランの節約電力量の変化において、実験条件を独立変数とし、各実施プラン(第1回、第2回、第3回)の節約電力量(kWh)を従属変数とした一要因分散分析を行った。その結果、いずれの実験条件においても、有意な差はあまり確認されなかった。しかし、図-4に示すように、実施プランの節約電力量の変化については、集団群において集団・植林換算群、集団・料金群共に回を重ねるごとに大きく増加していることが確認された。さらに、個人群において個人・植林換算群、個人・料金群共に第2回で増加しているものの第3回で減少していることが確認された。

また、各実験条件において、実験実施前後の環境意識や節電意識の差のt検定を行った結果、個人・植林換算群では「私は、電力不足をあまり気にしていない。」(逆転項目) ($t=2.862$, $p=.019$)において、個人・料金群では「環

境意識に関する容易性知覚:「環境に配慮した行動は取り組みやすい。」 ($t=2.294$, $p=.051$)において、有意または有意傾向を示す意識の向上が確認された。集団・植林換算群では、「環境意識に関する重要性認知(2):「私は、環境問題をあまり気にしていない。」(逆転項目) ($t=2.239$, $p=.032$)や、「節電意識に関する重要性認知(2):「私は、電力不足をあまり気にしていない。」(逆転項目) ($t=3.304$, $p=.002$)において、有意な意識の向上が確認された。また、「節電意識に関する心理要因」の内、「重要性認知(1):「私は、現在の電力不足は無視できない、と思う。」 ($t=1.72$, $p=.095$)や、「道徳意識」 ($t=1.715$, $p=.096$)、さらに、「責任感」 ($t=1.955$, $p=.059$)において、意識の向上が有意傾向であることが確認された。しかし、集団・料金群では、「節電意識に関する行動意図:「節電をしようと思う。」 ($t=-2.5$, $p=.017$)において有意に低下していることが確認された。

したがって、節電行動を行う場合、グループで行うことによる相互学習効果や、節電結果を植林換算により捉えることによって、より効果的な節電計画を実施するようになる可能性が示唆された。また、節電結果を植林換算により捉え、グループで節電行動を行うことによって、節電意識の向上する可能性がより高くなることが考えられる。

参考文献

- 1) 藤井聡: 社会的ジレンマの処方箋: 都市・交通・環境問題の心理学, ナカニシヤ出版, 2003.
- 2) Satoshi Fujii, Ayako Taniguchi: Reducing family car-use by providing travel advice or requesting behavioral plans: An experimental analysis of travel feedback programs, Transportation Research Part D 10, pp.385-393, Elsevier Ltd, 2005.