

他者行動のフィードバックは電気使用量を減らせるか？

安藤香織(奈良女子大学生生活環境科学系), 大沼進(北海道大学文学研究科), 安達菜穂子(大阪市立大学文学研究科), 田代優秋(あおぞら財団)

本研究では、他者の行動のフィードバックが省エネ行動に影響を及ぼすかについて、実際の電気使用量を従属変数としてフィールド実験により検討する。

● 他者行動のフィードバックの効果

これまで、多くの他者もその行動を実行しているという記述的規範が環境配慮行動に影響を及ぼすことが指摘されている(e.g. Schultz et al., 2008)

記述的規範の影響を省エネ行動に応用した試みとして、他者行動のフィードバックを電気料金のお知らせに含めるといことが行われている。

Opower社では、類似の家庭との比較をフィードバックした結果、平均で2%前後の節電率を達成した (Haig, 2014)。

→本研究では、大阪市鶴見区の「Leading Eco Life つるみ」プロジェクト参加者を対象とし、フィードバックの効果を検討する。

● 電気使用量の規定因

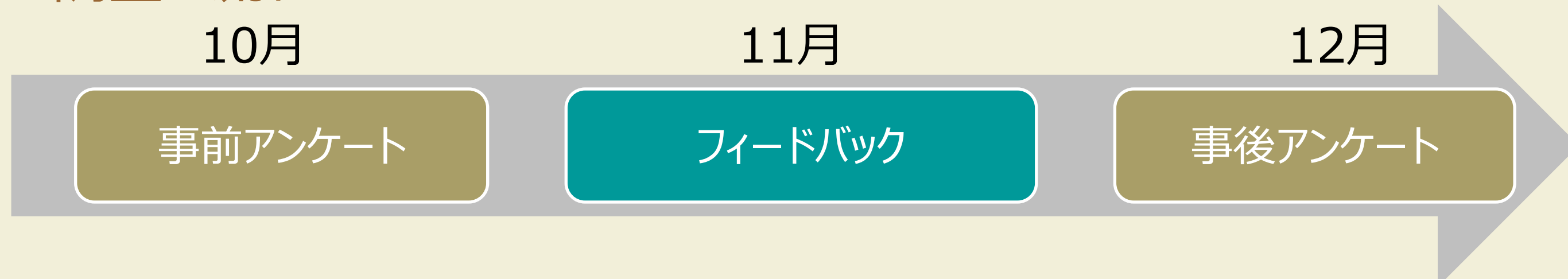
電気使用量の規定因として、主に家族人数、住居の構造など物理的な変数の影響を規定しているものが多く、心理変数と電気使用量の直接の関係を直接検討したものは少ない。

☺ 方法

● 参加者

大阪市鶴見区で実施された「Leading Eco Life つるみ」プロジェクトの参加世帯、669世帯を対象とする。

● 調査の流れ



● フィードバック

事前に「はぴe見る電」に登録しており、事前アンケートに答えているもののみをフィードバック群とした。それ以外で電気使用量を事後に登録した者をフィードバックなし群とする。フィードバック群76世帯、フィードバックなし群で電気使用量がわかる世帯は222世帯であった。

フィードバック群に対しては、他者の電気使用量の情報を2015年11月中旬に紙媒体で送付した。

A群(26名)：参加者全体の電力使用量の情報

B群(25名)：A群の情報 + 自世帯と類似世帯の電力使用量の比較情報

C群(25名)：B群の情報 + 省エネアドバイス

● 質問項目 (事前・事後共通)

①省エネ行動：「冷房をする際は温度設定を28℃以上になっている」など省エネ行動の実行度を9項目で尋ねた。

②他者の実行度認知：「あなたは鶴見区の人々がどれくらい省エネをしていると思いますか」など近所の人、鶴見区の人々、友人についての他者の実行度認知をそれぞれ1項目で尋ねた(1まったく実行していない～5いつも実行している)。

③属性変数：性別、年齢、世帯年収、床面積、同居人数、住居形態を尋ねた。

☺ 結果

● 他者の実行度認知の変化

2要因分散分析 (近所の人/友人/鶴見区の実行度認知)

：アンケート実施時期 (事前・事後) × フィードバックの有無 (有・無)

→近所の実行度認知、友人の実行度認知では有意な効果なし

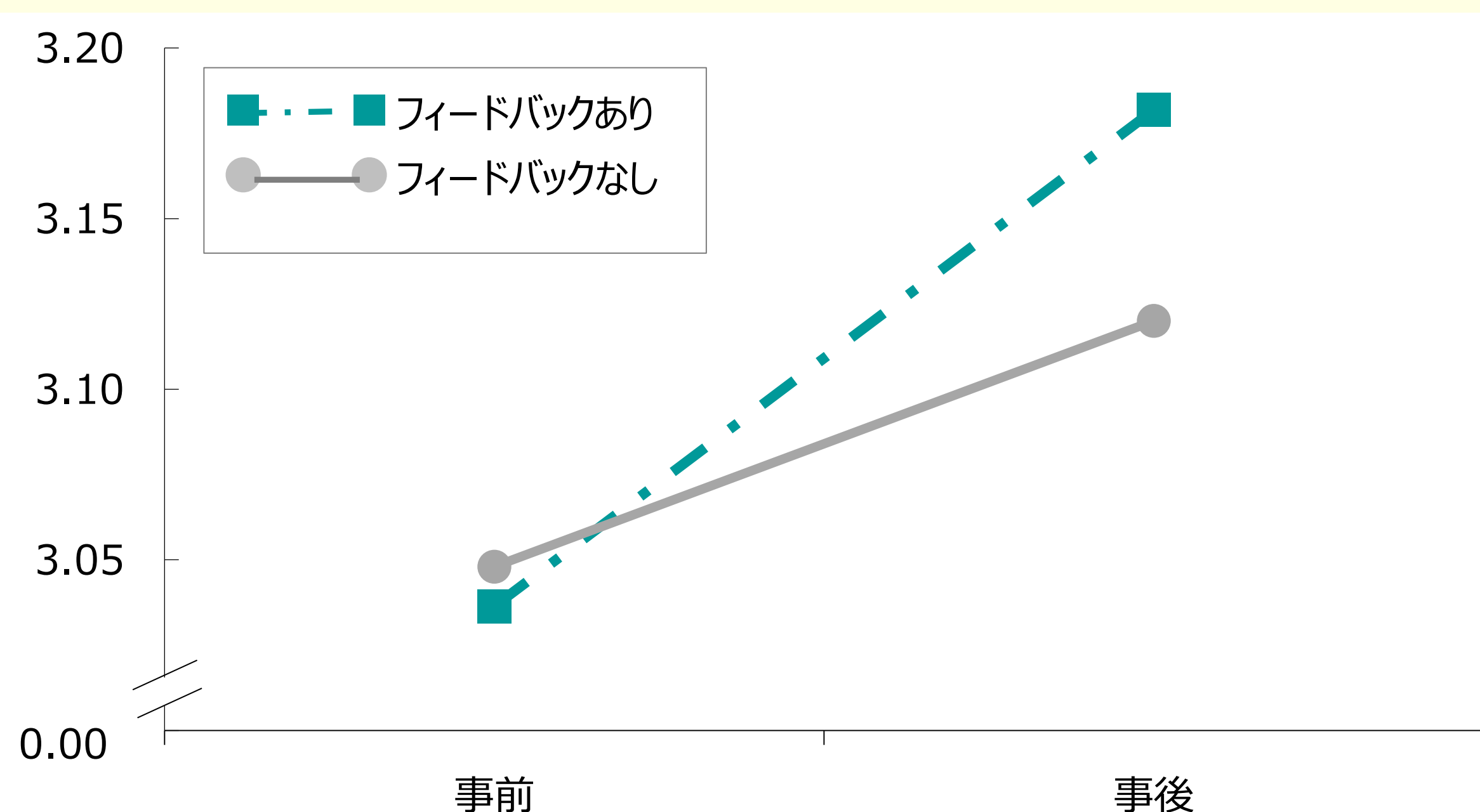


Figure 1. 鶴見区の実行度認知度

アンケート実施時期の主効果が有意 ($F(1,303)=5.23, p<.05$)
フィードバック群：事前 < 事後

☺ 考察

● フィードバックの効果

情報の種類による差はないが、フィードバックを行った群では電気使用量がより少なくなっていた。

→自己と他者の比較は必要条件ではなく、他者の行動のフィードバックのみで効果があった。

もともと省エネに意識が高い人が参加しているため、他者の情報の呈示だけで十分だったのではないか。

フィードバック群は、フィードバック後に鶴見区の実行度認知が高まった。鶴見区の実行度認知の高まりを通じて、環境配慮行動の実行度に影響を与えたと考えられる。

● 電気使用量の規定因

自己申告の環境配慮行動も、電気使用量に直接の影響を与えていた。

→個人が意識的に日常的な省エネ行動を心がけることは、実際に家庭の電気使用量を減らす上で効果があることが確認された

● フィードバックの有無による電気使用量の差

1要因分散分析 (2015年11月電気使用量 - 10月電気使用量)

：フィードバックの有無 (有・無)

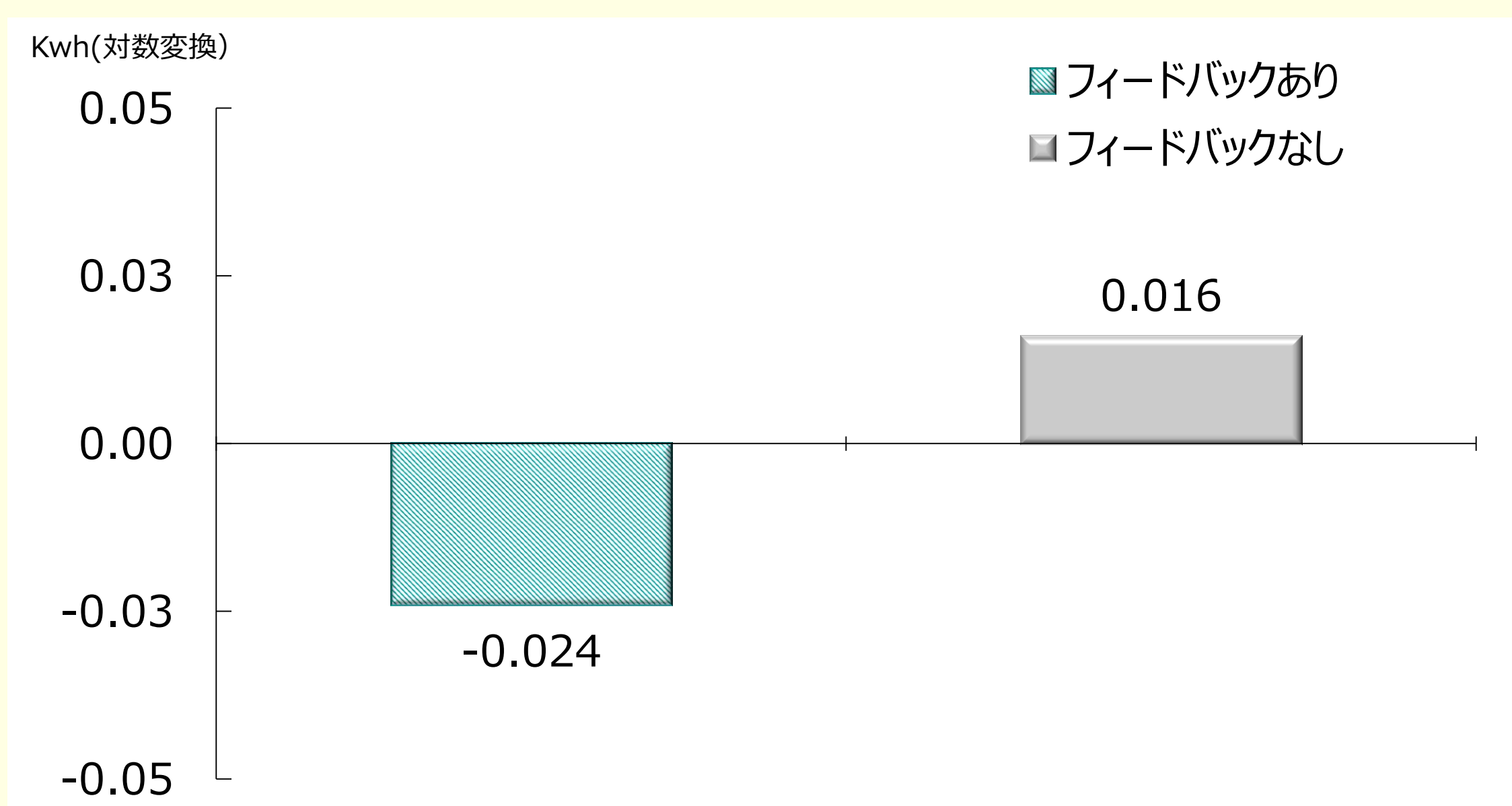


Figure 2. 11月と10月の電気使用量の差

フィードバックの有無の効果が有意傾向 ($F(1,268)=3.63, p<.10$)
電気使用量削減量：フィードバック群 > フィードバックなし群

● フィードバックの種類の効果

10月と11月の電気使用量の差は実験群 (A群、B群、C群) による主効果はみられなかった ($F_s(2,71)=0.73, 1.16, n.s.$)

→自己と他者の比較は行動変容の必要条件ではないことが示唆された。

● 電気使用量の規定因

Table 1. 電気使用量の重回帰分析結果

	β
省エネ行動実行度	-.26 ***
世帯収入	.08
床面積	.13 +
同居人数	.26 ***
住居形態	-.11 +
R^2	.27
F値	16.40 ***

注1) *** $p<.001$, + $p<.10$

注2) 住居形態：0=一戸建て、1=集合住宅

自己申告の省エネ行動実行度も、同居人数と同程度に有意な影響を電気使用量に及ぼしていた。

● 省エネ行動の規定因

Table 2. 省エネ行動実行度の重回帰分析結果

	β
性別(0=女性、1=男性)	-.14 *
年齢	.13 +
鶴見区の実行度認知	.12 *
フィードバックの有無(0=なし、1=あり)	.14 *
R^2	.05
F値	4.17 **

注1) ** $p<.01$, * $p<.05$, + $p<.10$

注2) 省エネ行動は事後アンケートのものを使用

省エネ行動は、鶴見区の実行度認知、そしてフィードバックによって促進されていた。

謝辞：本調査は、大阪市環境局、鶴見区が主催する「Leading Eco Life つるみ」プロジェクトの一環として実施された。また、プロジェクトの実施を担った中外テクノス(株)の堀出昌希氏、磯映美氏より多大な協力を得た。