

吹田SSTでの水道のピークシフトに関する フィールド実験の報告

一橋大学大学院社会学研究科 大瀧友里奈

フィールド実験の目的

水道スマートメータにより収集される水道使用の1時間値を活用し、時間帯別料金制度を（仮想的に）導入することにより、

- ピーク時の水使用がどの程度平滑化するのか
- どのような人がピークシフトをするのか／しないのか
- 人々はどのように感じるのか

を明らかにする

フィールド実験の概要 (1) 参加者の募集

- 吹田SSTにて
 - 水道メーターにアタッチメント部及び無線機部を設置すること
 - 水道使用量データを吹田市水道部に無線送信で提供すること

についての承諾書を提出している325家庭（2024年11月時点）を対象

水道スマートメーター 実証実験への参加のお願い

平素より本市水道事業にご理解とご協力を賜り厚く御礼申し上げます。
現在ご入居の『SutaSST』地区におきまして、水道事業の基盤強化、サービス向上などを目的とした水道スマートメーター（※1）の普及に向け実証実験を実施しております。

この度、上記実証実験の一環として一橋大学大学院と連携し水道スマートメーターフィールド実験（※2）を行うこととなりました。つきましては別紙の内容をご確認いただき、本実験への参加のご検討をお願いいたします。

※1 水道スマートメーター … ご使用量を検出するメーター数値を自動に検針できるものです。
※2 ご協力いただきました世帯につきましては、一橋大学大学院から協力内容に応じ、謝辞を予定しております。

同 封 物

★水需要マネジメントフィールド実験へのご協力をお願い★

ご理解、ご協力
よろしくお願いいたします。

吹田市水道部 総務室（料金グループ）
TEL 06(6384)1281
FAX 06(6384)1534

吹田SST地区にお住まいのみさまでへ

一橋大学大学院 社会学研究科 環境科学研究室
water.metering101@gmail.com

★水需要マネジメントフィールド実験へのご協力をお願い★
期間：2024年10月～11月を予定【2週間】

一橋大学大学院環境科学研究室では、サステイナブルな水道事業を目指す研究の一貫として、吹田市のご協力のもとフィールド実験を行います。みなさまのご参加をお待ちしております。

最大 3,000 円分 のAmazonギフトカード（もしくはQUOカード）を謝礼として進呈！

▶実験に参加し、
全てのアンケートに答える

▶実験期間中の水道の
使い方によって

全員に 1,000 円分 **最大 2,000 円分**

フィールド実験の内容

ピーク時間帯（水道が多く使われる時間）の水道料金が高くなり、
オフピーク時間帯（水道があまり使われない時間）の水道料金が安くなる。
料金制度が導入されたら想定して、2週間お過ごしいただきます。
あわせて、全てのアンケートにお答えいただけます。

▶実際に請求する水道料金は変わりません。水道の使い方に応じた謝礼が使い方によって変動します。
（詳細は実験にご協力いただける方へのみ、別途、吹田市電子申込システムに入力いただいたメールアドレス宛にご連絡いたします。）

実験にご参加いただける場合
◀二次元コードを読み取り、吹田市電子申込システムに必要事項をご入力の上、お申込みください。（メールアドレスの入力が必要になります）
※フィールド実験について、SNS等への投稿はご遠慮ください。

＜個人情報およびデータの取り扱い＞
この実験は、個人の特性や能力を評価するものではありません。皆様のプライバシー保護に関して配慮するため、研究者は謝礼をお渡すためのメールアドレス以外の個人情報は受け取りません。実験で得られたデータは吹田市水道部で匿名化した上で受け取り、研究目的以外で使用することはありません。

＜研究参加の辞退に関して＞
皆様が参加を辞退されましても、何ら不利益を被ることはありません。また、参加された後でも、途中で研究参加への同意を撤回し、中断することができます。実験中止を求める場合は、速速にお申し出ください。実験参加同意後に同意を撤回し、実験を途中でやめた場合、謝礼のお渡しはできない点にご注意ください。

上記に関してご理解、ご協力いただける方は、ご参加いただければと思います。

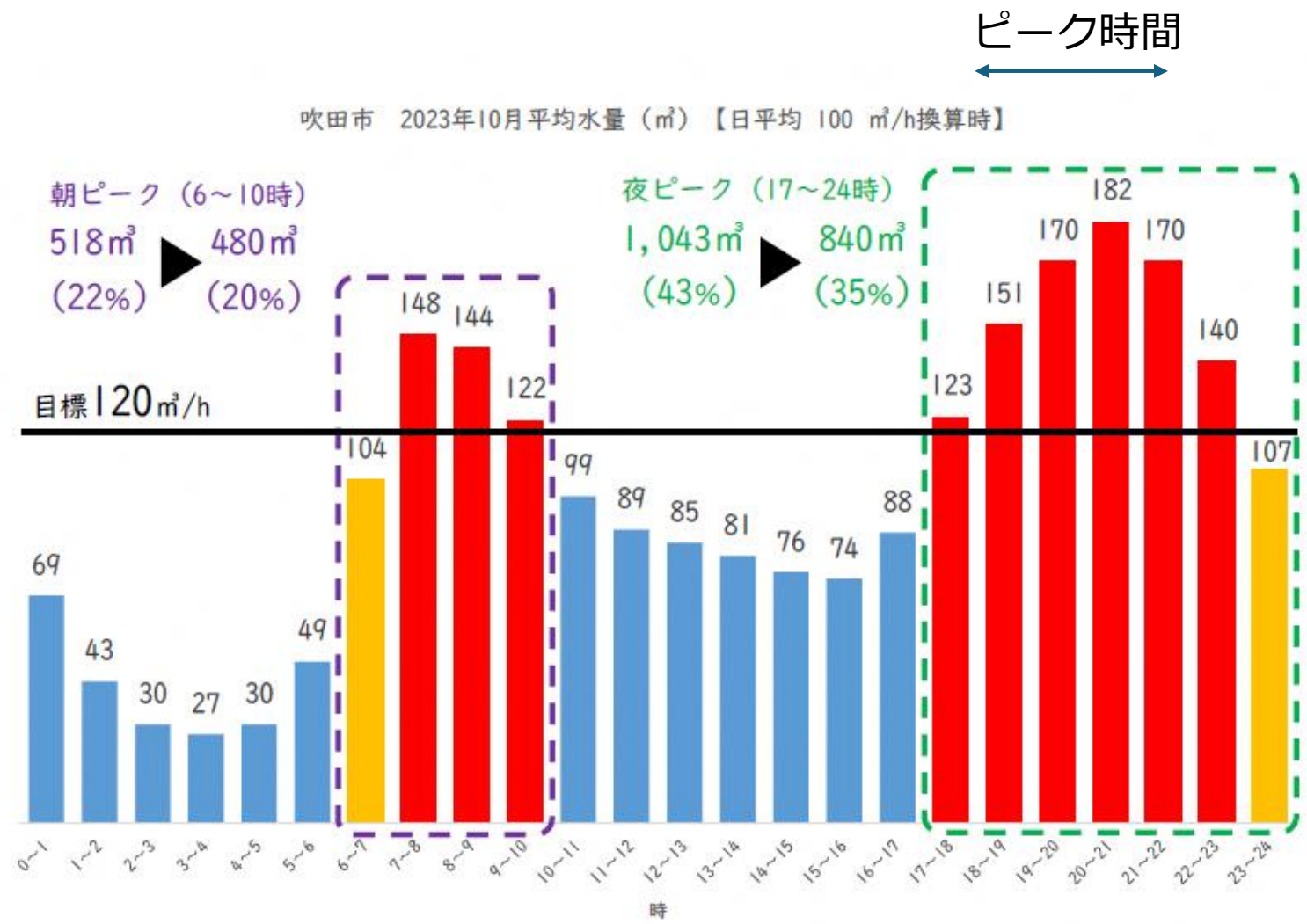
【参加者】
応募数 56家庭
最終的には、47家庭
（9家庭は途中で脱落）

<吹田市より>

<一橋大学より>

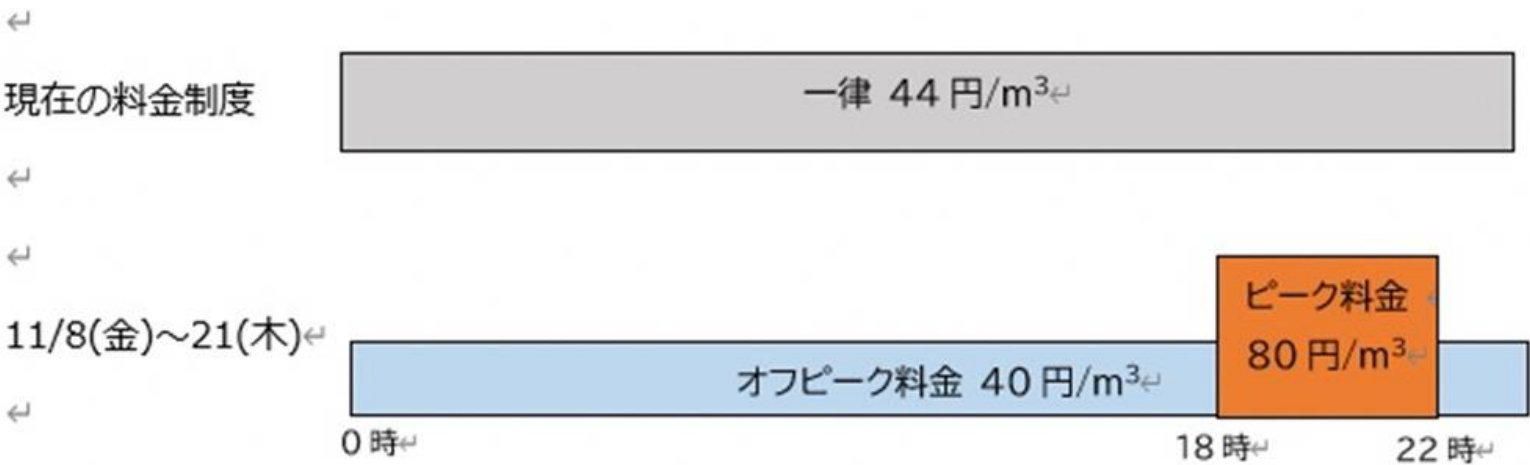
フィールド実験の概要 (2) ピーク時間の設定

2023年10月の吹田市の平均使用量を参考に、150m³/hを超える時間（18時～22時）をピーク時間とした



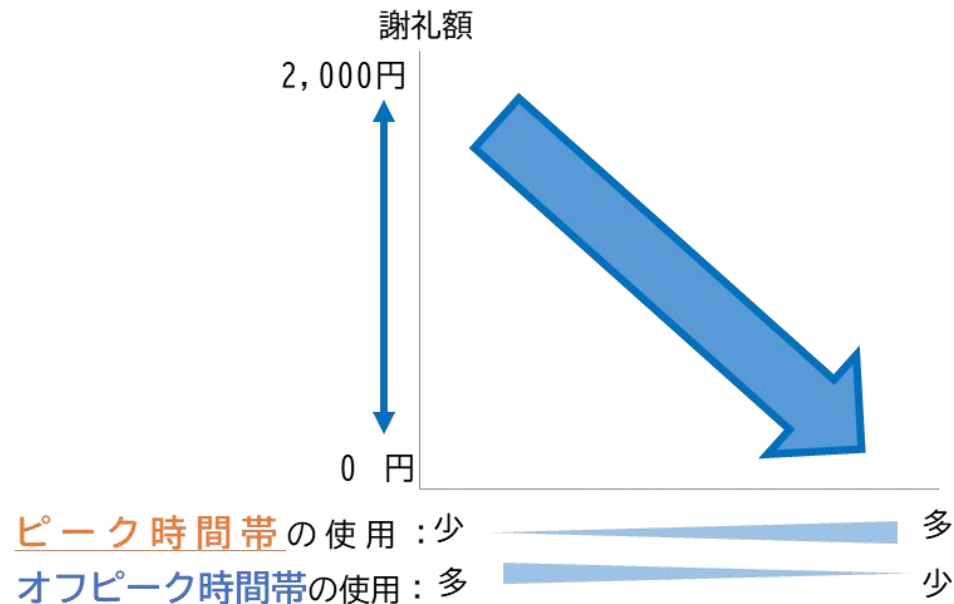
フィールド実験の概要 (3) 想定した料金

2023年11月8日（金）～21日（木）の2週間、下記の料金制度が導入されたと想定して生活



フィールド実験の概要 (4) 仮想的な値上げの状況

- 基本は、2000円分の謝礼の支払い
- ピークシフトを行わないと、謝礼が2000円から減額
 - ピーク時間18時～22時の使用量割合が20%から1%増えるごとに謝礼額が-200円
 - 最大10%の増加率分（-2,000円分）まで）
- さらに、終了後アンケートへの回答で、もれなく1000分円の謝礼
(謝礼はアマゾンギフトカードもしくはQUOカード)



インタビュー調査

アンケート調査の中で、インタビュー調査への参加可否を答えてもらい、対面／ZOOMでの半構造化インタビュー調査を7家庭を対象に行った。

インタビューは、使用量のグラフを提示しながら行った。

- 水道の使い方を「変えよう（もしくは変えない）」と考えた理由
- どのような用途で、どうやって？
- 実際導入されたとしたら？
- 水道料金が時間帯によって異なることへの考え

- 参加家庭 47家庭

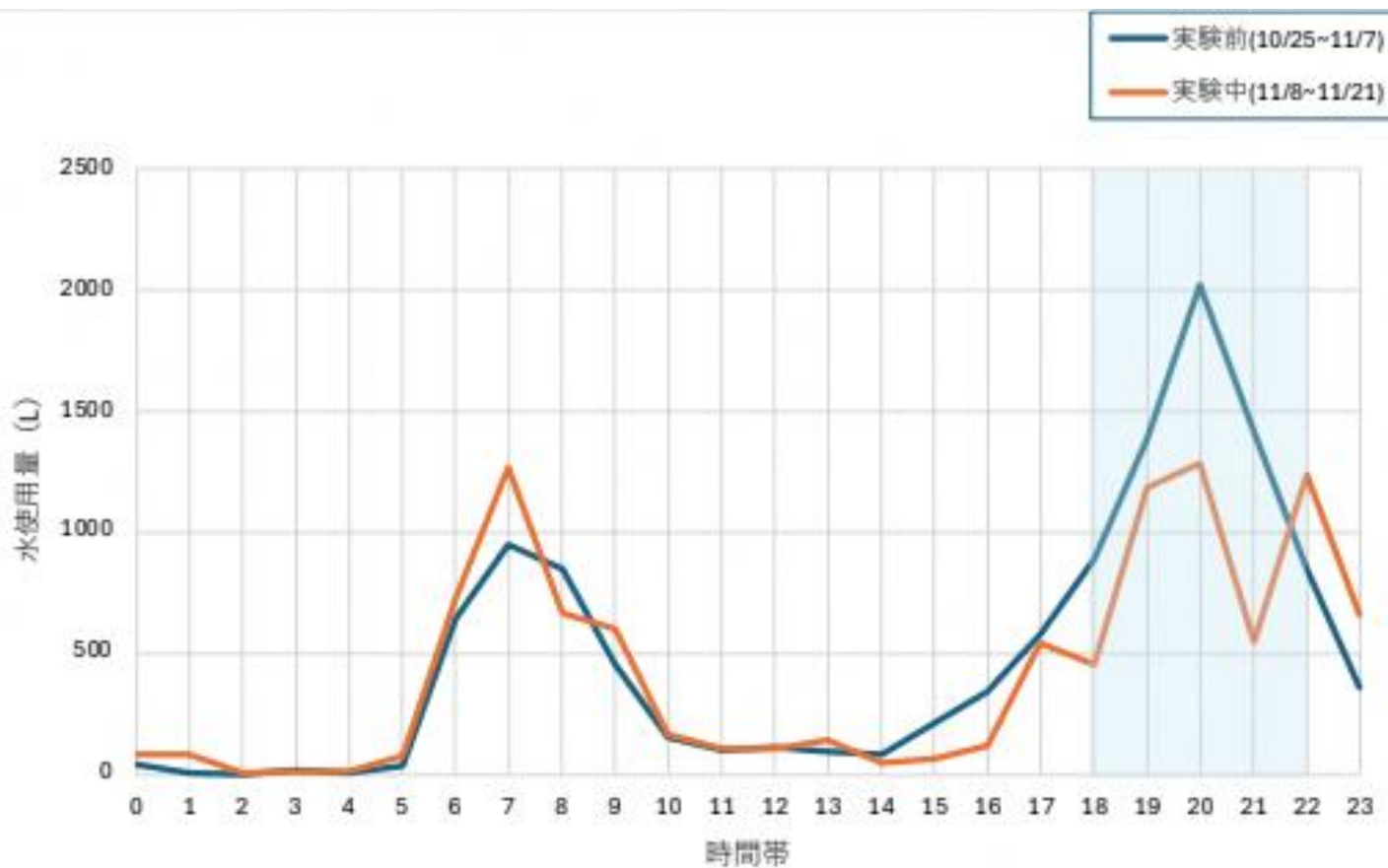
- 期間

2024/10/25-2024/11/7（14日間）：ベースとなる水使用（Before）

2024/11/8-2024/11/21（14日間）：介入期間（During）

結果：家庭Aの場合

時間帯別料金制度により20：00、21：00の使用量が減少



変えた用途：

「洗濯」始める時間を遅くした（夜）

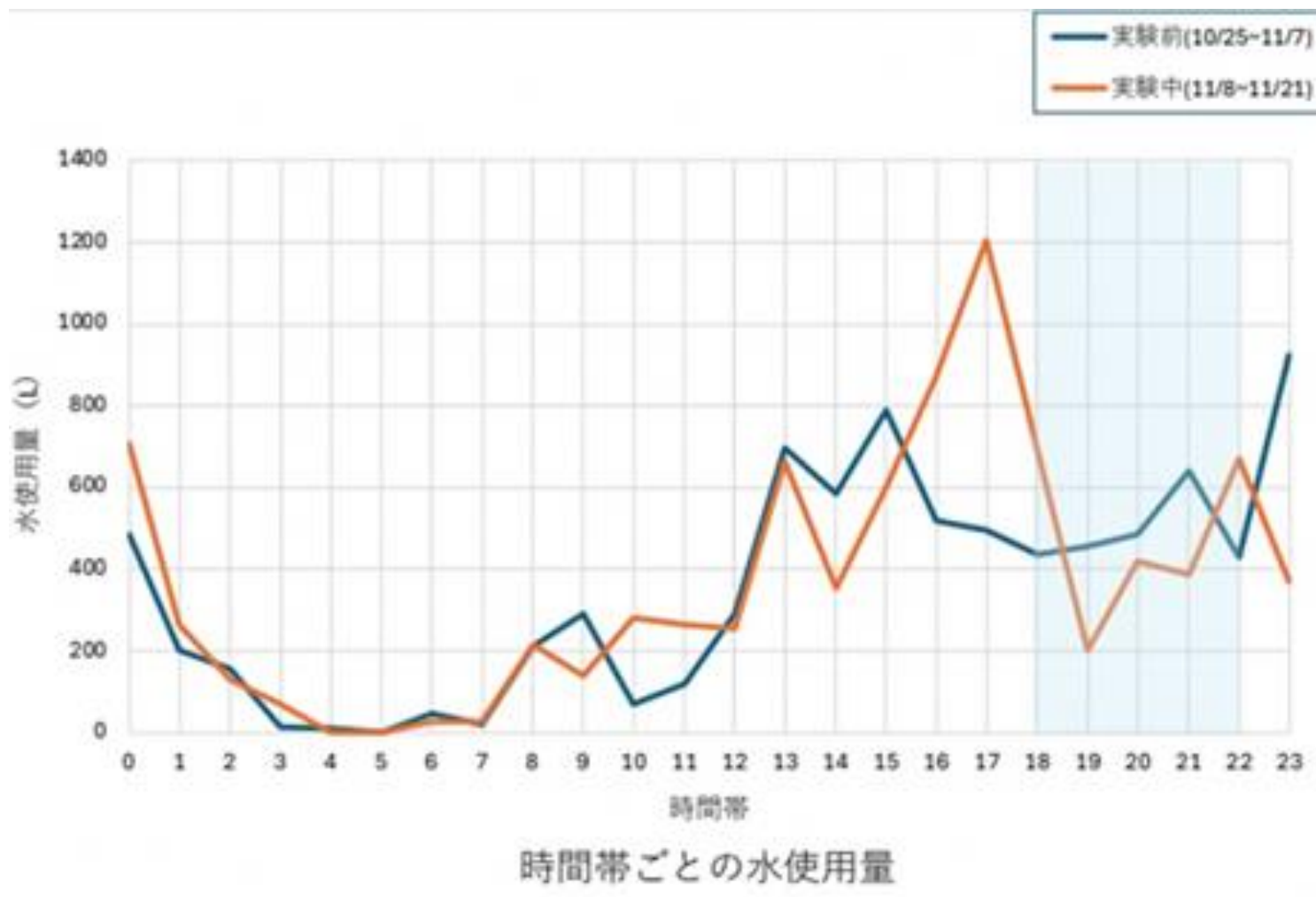
「食洗器」開始を遅めに（夜）

「大人のシャワー」 21：30にお風呂に入ろうと思った時にはあと30分待とうと思った

時間帯ごとの水使用量

結果：家庭Bの場合

時間帯別料金制度により19：00-21：00の使用量が減少



変えた用途：

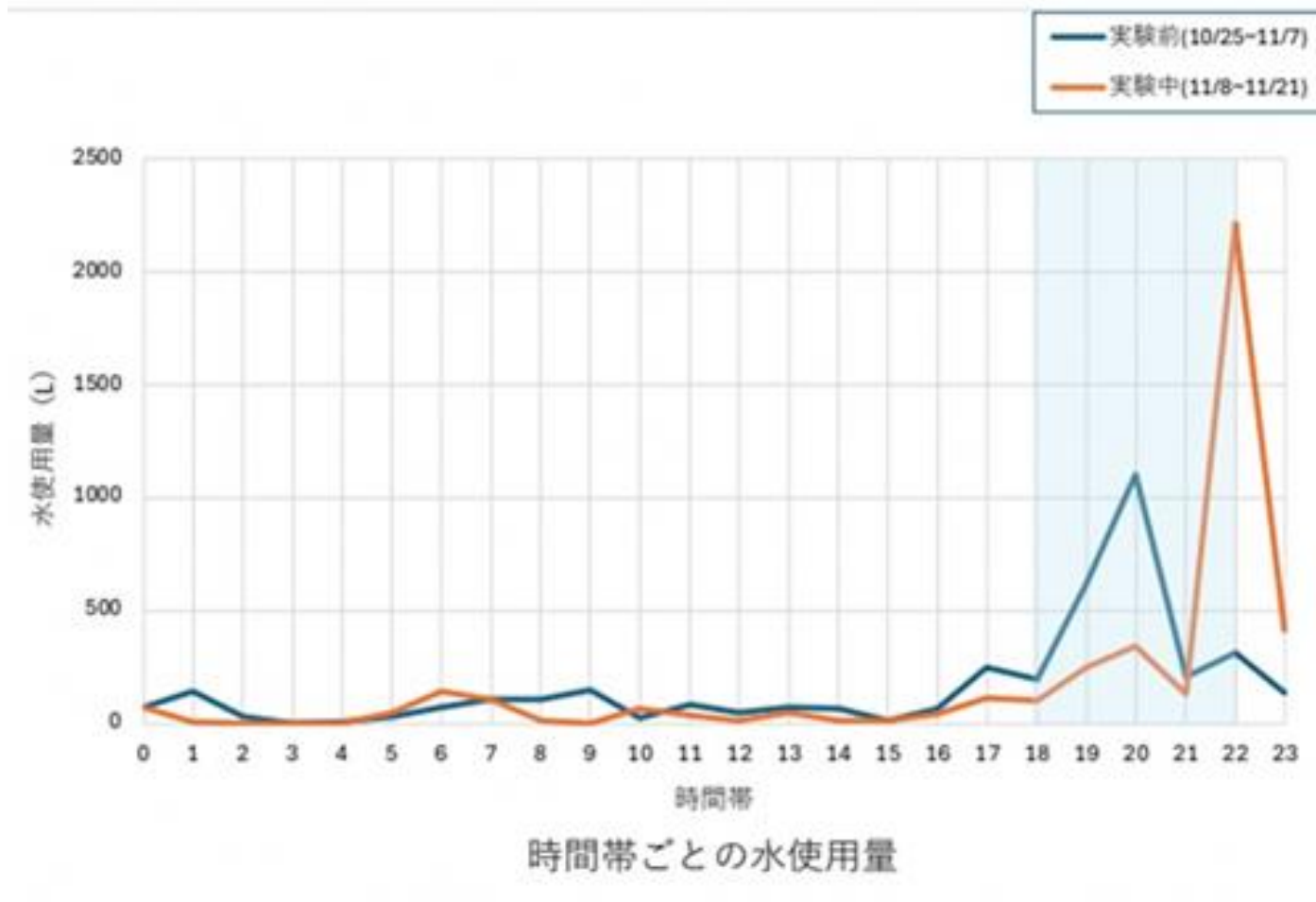
「入浴」シャワーの時間を後ろ倒しに（22時－23時）

「食事の準備」はやめに

「食事の後片付け」食洗器を翌日に

結果：家庭Cの場合

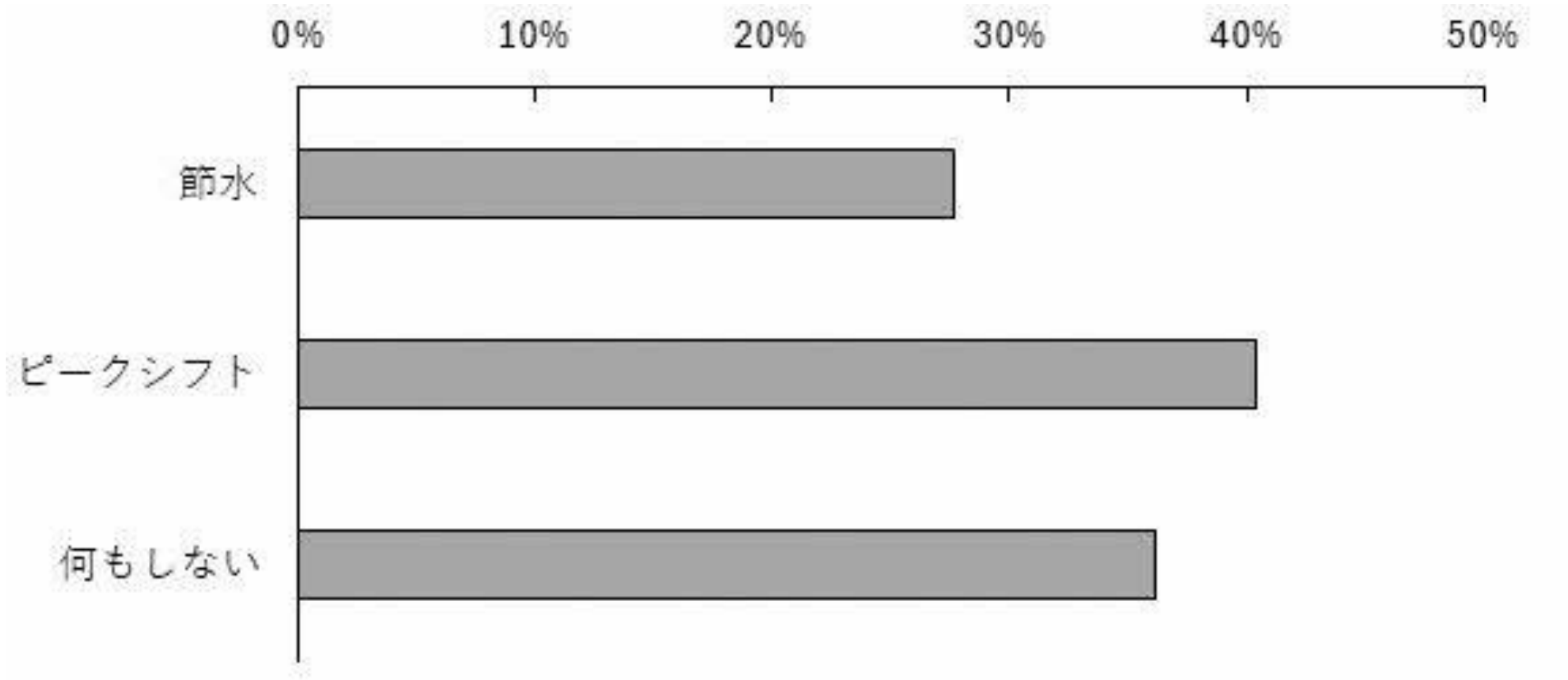
時間帯別料金制度により19：00、20：00の使用量が減少



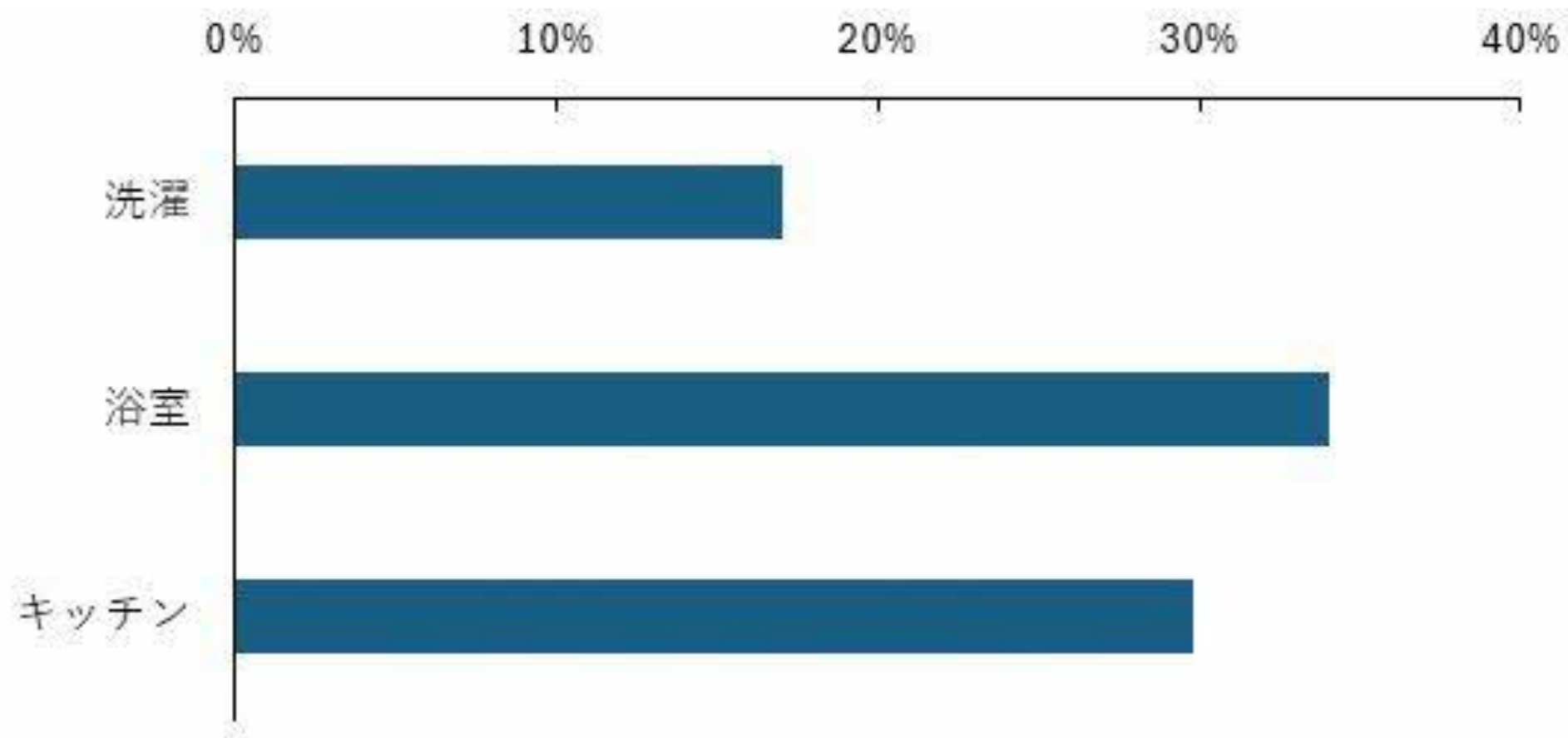
「入浴」後ろ倒し（22時－23時）

「食事の後片付け」後ろ倒し（22時－23時）

ピーク時間（18時～22時）の水道使用について、どのように行動しましたか



使う時間帯が変わった用途



まとめ

- 時間帯別料金制度を導入することにより、ピークシフトが起きる可能性
- ピーク時間として設定する時間帯や、ピークとオフピークでの料金の差異等の条件により、ピークシフト行動の大小は変わる可能性がある。