

減量にコミットする

LIZAP

ごみの

1.はじめに

1-1. 背景と問題意識

ごみ問題は私たちの生活に身近なものだ。対策として Reuse, Reduce, Recycle からなる 3R があるが、私たちの行動は結果につながっているのだろうか。

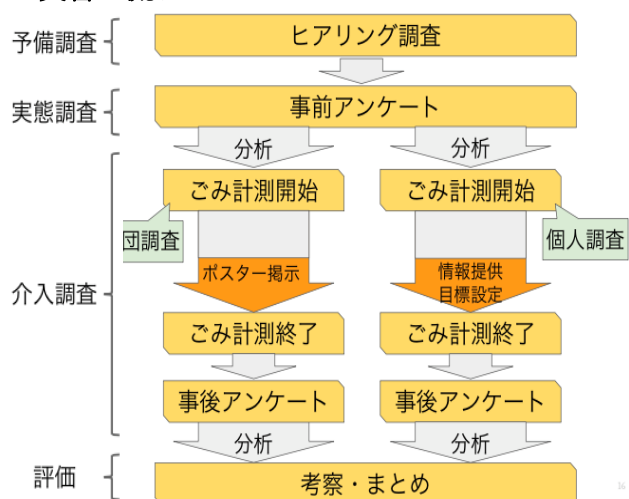
筑波大学は年間約 57.6 トンのごみを廃棄しているが、ペットボトルと缶は全てリサイクルされているため廃棄量はゼロだ(筑波大学環境報告書 2017 年)。筑波大学ではリサイクルに取り組むエコステーションプロジェクトが遂行されているため、構内におけるリサイクルはかなり進んでいるのが現状である。

しかし、リサイクルには問題もあり、リサイクルされたものから生産するものは新しいものよりエネルギーを約 8 倍消費することや、プラスチック製品に限定すると世界で生産される年間約 4 億トンのプラスチックのうち約 4 割が使い捨てされ環境に大きな影響を与えていることが挙げられる。リサイクルが浸透している筑波大学において、ごみ自体を削減する「減量」が自然に行われる環境を私たちは目指すべきである。

1-2. 目的

筑波大学全学で行われているリサイクルの妥当性に疑問を呈し、ごみ排出そのものを減少させる必要性を筑波大学に浸透させる。

1-3. 実習の流れ



私たちの調査は、何の問題に取り組むかという問題の洗い出しから始まった。以下に調査の流れを記す。

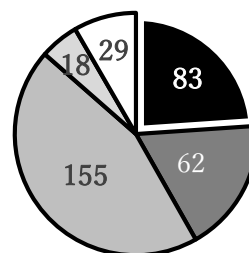
ヒアリングから、ごみ減量の意識がリサイクルに比べて低いのではないかとという仮説が生じたため、仮説検証のため、1-4. で述べる質問紙調査を行った。

1-4. 第 1 回質問紙調査結果と仮説

2018 年 5 月 7 日から 8 日にかけて、社会工学類、国際総合学類開設授業受講者計 351 名に対して質問紙調査を行った。質問紙調査から筑波大生はごみ減量への意識が少ないことがわかった(図 1)。

そのため、私たちはリサイクルに向けられた筑波大生の意識をごみの減量に向かせることを調査の目的とした。質問紙調査から環境認知とごみ減量行動に有意性みられたため、ごみ問題に関する情報を与えることで、筑波大生のごみ減量の意識が促進されるという仮説をたて、情報を与えることによって筑波大生の意識をリサイクルからリデュースに向かわせるかどうか、そして、与える情報の内容によって効果に変化が起こるかどうか検証することにした。

以下に続く 2. と 3. は、学生に対して与える情報と情報の与え方を変えたものである。質問紙調査によって環境認知が学生の行動背景としてあることがわかったが、構内では対象に詳細な情報を確実に伝えることは難しいためコミュニケーション法に則り意識の変容に重点を置いた情報を与える。そして調査協力をしてもらう学生には直接情報を伝えることができるため、環境認知につながる詳細な情報を提供する。



■リデュース ■リユース ■リサイクル ■リペア ■リフューズ

【図 1: (問)ごみ問題解決に最も有効な方法は何か】

2. 介入調査（構内）

2-1. 検証方法

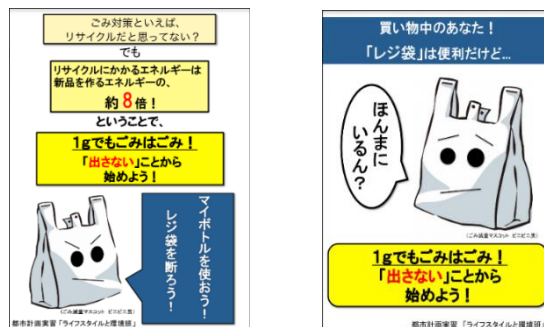
私たちは減少の対象を燃えるごみとペットボトルとレジ袋に限定し、ポスター掲示により学生へ情報を発信することにした。対象の選定は第1回質問紙調査によって学生が多く出すものとしてわかったものである。掲示による学生の行動変化は、廃棄された燃えるごみの質量と利用されたレジ袋の枚数を掲示前と掲示後で比較することによって求める。

① 3A棟ごみ減量ポスター

リサイクルよりもごみ減量を行うことを促す内容を記載。学生の意識と減量行動の変化をはかることを目的とする。ポスターは3A棟に位置する8カ所のごみ箱設置個所すべてと、3A棟掲示板の計10カ所に掲示し(図2)、掲示期間後に再びアンケート調査を行う。

② 3A棟丸善レジ袋ポスター

レジ袋の受け取り拒否を促す内容を記載。学生の行動の変化をはかることを目的とし、3A棟丸善内3カ所にポスターを掲示する。



【図3：掲示したポスター(左：3A棟、右：丸善)】

2-4. 計測方法

① ごみ計量方法

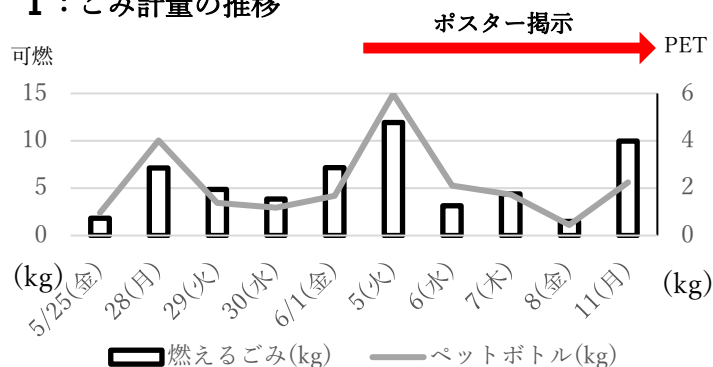
3A棟8カ所のごみ箱設置個所にある燃えるゴミ、ペットボトルを対象に計量機器を用いて行う。計測時間は12:30を目安として、学内の清掃を担っているサンアメニティ株式会社様と打ち合わせをして彼らの回収前に計測することにした。

② レジ袋カウント方法

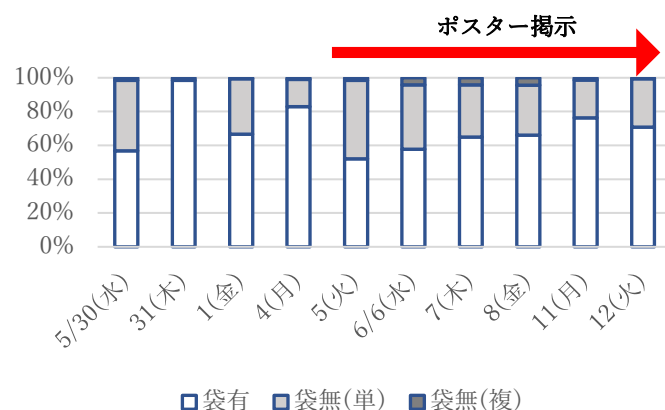
昼休みの間に丸善を利用した学生の内どのくらいの方がレジ袋をもらったか/もらっていないかをカウントする。カウントの区分としては、レジ袋あり/なし(1品のみの購入)/なし(複数品購入)の3つで行う。また、昼休み以外の時間帯にもランダムに計測を行い、参考値とする。

2-4. 効果検証

I：ごみ計量の推移



II：レジ袋枚数の推移



【図2：3A棟ポスター掲示箇所平面図】

2-3. アンケートから得られた記載内容選定

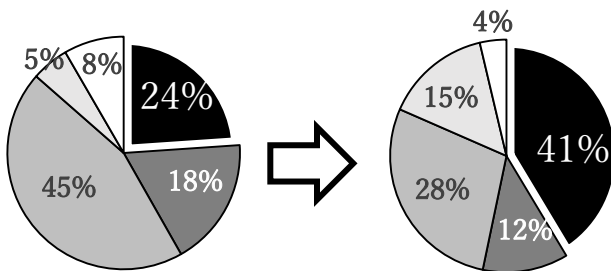
ごみポスターの記載内容は、仮説をもとにリサイクルからリデュースへと意識の変化を促すものにした。また表現の仕方やレイアウトは、藤井(2003)を参考に作成した(図3)。

Ⅲ：ポスター掲示後の学生の意識変化

目的	ポスター掲示による意識の変化が生まれたか検証する。
方法	質問紙調査
日時	2018/06/15
対象	社会工学類、国際総合学類開設授業受講者
サンプル数	248

第2回質問紙調査の回答をt検定で分析したところ以下の結果が得られた。

- 「問：ごみ問題解決に最も有効だと思う方法は何か」ではリデュースが1番多かった(図4)。
- ごみ減量(行動)にあらわれなかった。
- ポスターを見た人は見ていない人に比べてごみ問題を解決したいと考える割合が高く、環境問題への認知、又、ごみは減量できるものであるという意識が強いことがわかった。しかし、ポスター掲示前と値に大きな差がなかった。



■リデュース ■リユース ■リサイクル □リフューズ □リペア
【図4, 問：5Rの中で最もごみ問題解決に有効だと思うもの】

2-5. 分析

学内ポスターによって学生の減量行動につなげることはできなかった。

結果①から、ポスターによって調査の目的であるリサイクルから減量への意識の移行はできたといえる。

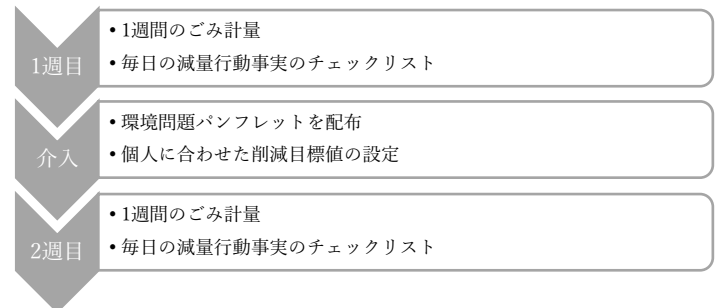
結果③より、ごみ問題を解決したいという意欲のある学生がポスターを見る割合が高いといえる。

第2回質問紙調査の際に回答者にポスターのイラストを見せたが、学内でポスターを見た学生のみ意識の変容がみられた。考えられる理由としては、行動とメッセージが結び付いたときに意識の変容が起こった、またはごみ問題に対して意識が高い人がポスターを見たと考えられる。

3.介入調査 (個人宅)

3-1.検証方法

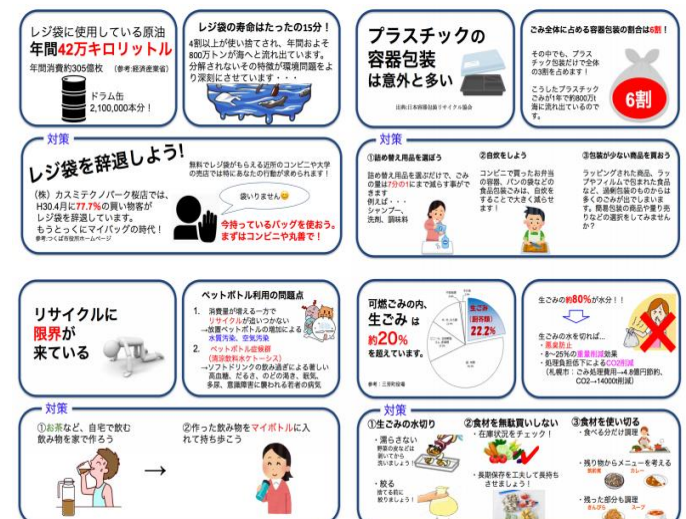
調査に協力してくれた13名の学生を対象にごみ問題に関する情報を与えることで行動に変化がおこるか、6月1日から15日にかけて検証する。調査の流れはいかに記す。



参加学生には班員が担当者としてつき、連絡を取り合った。調査を始める前に学生には第1回質問紙調査で使用したアンケートと、普段行っている減量行動を記録してもらう。その後1週間は、普段のライフスタイルの情報収集である。毎日、その日に行った減量行動をGoogleフォームで記録してもらい、1週間分の可燃ごみの質量とペットボトルの本数を記録してもらった。

1週間目の調査が終わった時点で、班員からごみ問題についてまとめた冊子が配布され、記載されているごみ減量対策を実践するように班員から伝えられる(図5)。冊子と一緒に、1週間目に算出された廃棄量を基準に各々の削減目標値が伝えられる。目標値は、1週間目と比較して可燃ごみ10%、ペットボトル20%の削減を値として定めた。

介入後1週間、前半と同じようにごみを計測してもらい、廃棄量と意識の変化を再度質問紙によってはかる。

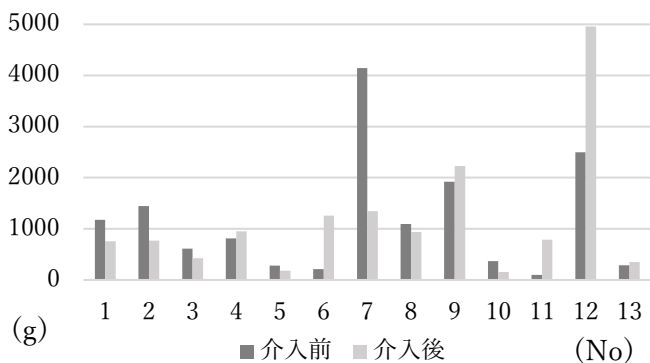


【図5：学生に配布した情報パンフレット(裏面)】

3-2. 効果検証

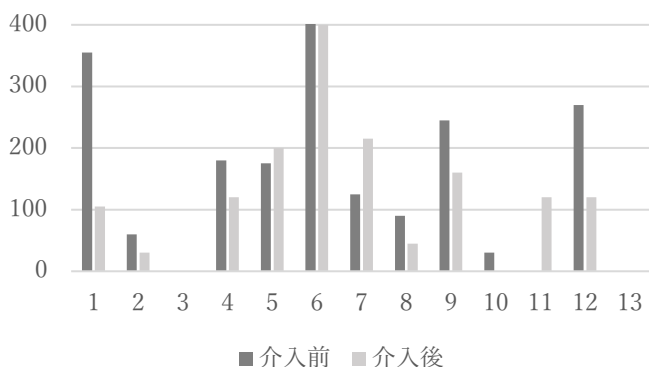
I：可燃ごみ計測の変化

13名中7名が減量に成功し、さらに削減目標値も達成した。



II：ペットボトル計測の変化

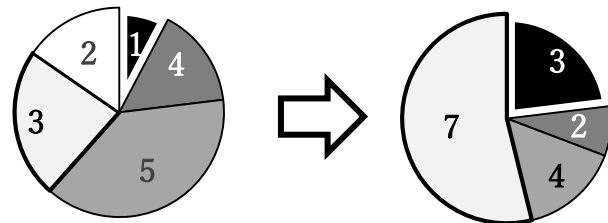
9名が減量に成功し、内3名はペットボトルの廃棄がゼロであった。



III：調査協力後の学生の意識変化

個人調査ではリサイクルからごみ減量への意識だけでなく、実際に学生の行動を広義の減量行動に移行させることができた(図6,図7)。意識変容に効果的だった取り組みは、順にチェックリスト、ごみ計量、情報パンフレットであることアンケートによってわかった。また、構内で優位にあった目標設定は個人調査では意識の変化に影響を及ぼすことはなかった。減量行動と有意になったのは、環境

【問】5Rの中でもっともよく行う行動は何か



■リデュース ■リユース ■リサイクル □リフューズ □リペア

【図7】

3-3. 分析

リデュースへの変化が見受けられたが、ごみ問題を解決したいといった行動意図を変化していない。環境情報を与えても環境意図が変わらなかったが、行動に変化はある。したがって、減量の方法という情報がわかれば環境に関してどのように考えていても減量行動促進に効果があると考えられる。

5. さいごに

5-1. まとめと提言

構内のリデュースへの意識移行はできたが行動にコミットすることはできず、個人調査では意識、行動共に減量にコミットできた。2つの違いから、リデュースの浸透には個人への細かい介入が必要であり、エコステーションプロジェクトへの一般学生参加や廃棄量の視える化活動に減量の可能性がある。

5-2. 謝辞

本調査を進めるにあたり、快くご協力してくださいました皆様に心より感謝申し上げます。

掛札 勇一様 (筑波大学総務部総務課)

株式会社サンアメニティ第3学群棟管理の皆様
システム情報エリア支援室の皆様

丸善筑波大学3A棟売店の皆様

調査にご協力してくださった学生の皆様

参考文献

- ・藤井聡 (2003) 『社会的ジレンマの処方箋 都市・交通・環境問題のための心理学』ナカニシヤ出版。
- ・筑波大学環境安全管理室 (2017) 『筑波大学環境報告書 2017年』

<https://www.tsukuba.ac.jp/community/environment/pdf/tsukubaer2017.pdf>

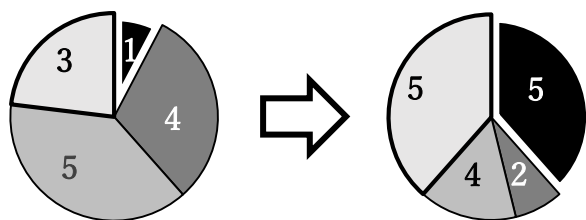
・環境省 3R キャンペーン

<http://www.env.go.jp/recycle/3r/campaign/campaign.html>

・NHK「クローズアップ現代」

<http://www.nhk.or.jp/gendai/articles/4126/index.html>

【問】5Rの中で最もごみ問題解決に有効だと思うもの



■リデュース ■リユース ■リサイクル □リフューズ

【図6】