

ゲスの極み不法投棄。 ～粗大ゴミがありあまる～

班員：深澤良磨(班長) 渡辺優也(副班長) 山田怜奈(書記) 渡辺春菜(書記) 下重尚也(印刷)
清田彩夏(印刷) 宮嶋裕太(DB) 松本奈々(渉外) 梁美恵(渉外)
担当教員：糸井川栄一 TA：鈴木雄太

1. はじめに

1.1 背景

筑波大学の構内には主に一年生と留学生が居住するための学生宿舎が用意されているが、宿舎の敷地内では粗大ゴミ等の不法投棄が絶えない(図1)。また、この問題は筑波大学新聞にも取り上げられており、大学全体の問題となっている。このような現状があるにも関わらず黙認されていることは大きな問題だと考え、私たちは粗大ゴミの不法投棄問題を取り上げる。



左上：平砂宿舎
4号棟前
右上：一ノ矢宿舎
13号棟前
左下：追越宿舎
13号棟前

図1 筑波大学学生宿舎に放置された粗大ゴミ(2016.5.2)

そこで、私たちは粗大ゴミの不法投棄問題に関してブレインストーミングを行った。その結果、粗大ゴミの投棄およびその粗大ゴミが放置されることによる問題として

- ・放置された粗大ゴミが景観を悪化させている
 - ・放置された粗大ゴミが治安の悪化につながる
 - ・宿舎に住む学生に精神的・衛生的悪影響を及ぼす
- というものがあげられた。このような事実気付いた私たちが、筑波大学学生宿舎における粗大ゴミ不法投棄問題に取り組むべきだと考え、調査を開始した。投棄されているゴミの種類は生活ゴミから粗大ゴミまで多岐にわたるが、その中でも粗大ゴミの不法投棄が最も多く、解決が困難であると考え、本実習では粗大ゴミについてのみ扱うこととした。

つくば市において粗大ゴミは「一番長い辺の長さが50cm以上のもので、目安としては40Lのゴミ袋に入らないもの」と定義されているが、本実習での「粗大ゴミ」の定義は「粗大ゴミ、有害ゴミ、つくば市で回収しないゴミの3つのいずれかに当てはまるゴミ」とする(表1)。なお、つくば市で粗大ゴミを処分する場合、「つくば市粗大ゴミ受付センター」へ予約を取った上で、「粗大ゴミ処理券」を購入して粗大ゴミに貼り、収集指定日の決めら

れた時間までに捨てる、という手順に従う必要がある。また、本実習では「粗大ゴミの不法投棄」の定義を、前述のような正規の処理手順に従わずに粗大ゴミを捨てることとする。

表1 本実習における粗大ゴミ一覧

ゴミの種類	品目	処理方法
粗大ゴミ	タンス、扇風機、自転車、電子レンジ、布団、カーペット、ラジカセ、ポリタンク、オーブン、机、ストーブ、ヒーターなど	1) 粗大ゴミ受付センターへの予約 2) 粗大ゴミ処理券の購入 3) 受付番号の記入、粗大ゴミ処理券の貼付 4) 収集指定日に粗大ゴミを出す
有害ゴミ	蛍光灯、乾電池、水銀式体温計	市庁舎に設置された回収箱へ投入
つくば市で回収しないゴミ	家電4品目、パソコン、タイヤ、産業廃棄物など、医療廃棄物、自動車など	販売店での引き取り、または廃棄処理業者に委託

1.2 既存研究・事例

環境整備と治安の関係を調べた研究として、鈴木護らの研究がある。この研究では壊れた街灯やゴミの散乱環境整備の行き届きが社会的秩序の乱れを助長しており、犯罪不安感を生じさせるという結果を得ている。

他に粗大ゴミの不法投棄に関する既存研究としては、2001年の都市計画実習ゴミ問題班の研究『つくば市の不法投棄の実態とその対策』がある。この研究ではゴミの無い状態を保つことによって不法投棄は抑えられるという結果を得ている。しかし、粗大ゴミの不法投棄を具体的な解決方法や施策などは示されていない。

1.3 目的

学生宿舎の敷地内に粗大ゴミが整理される事なく散在する事は、宿舎の景観を損なうだけでなく、大学に通う学生に物理的・心理的な悪影響を及ぼし得る。

そこで防災班は、散在する粗大ゴミの数を減らすために、調査によって不法投棄の原因を探り、不法投棄を減らすための有効な対策を提示することを目的として研究を実施する。

2. 実習の流れ

本実習では以上のことを踏まえて、現在大学が行っている対策とその効果を把握するために学生生活課へのヒアリング調査を行い、加えて、各宿舎に不法投棄された粗大ゴミの現状と、それに対する学生の意識を把握するため、事前調査として現地での実態調査や KJ 法に基づいた簡単なプレアンケート調査を行う。次に、各調査で得られた情報を基に仮説を設定する。その後、仮説検証のための調査を行い、その調査結果を分析し、考察した上で、最終的な提案を行う。本実習の流れを以下のフローチャートに示す(図 2)。

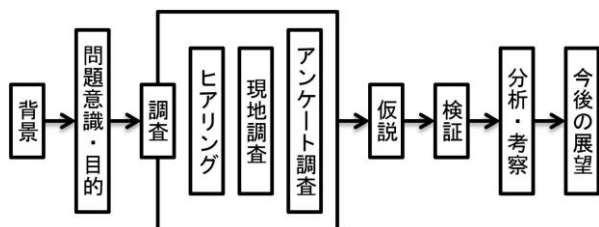


図 2 研究のフローチャート

3. 実態把握のための事前調査

3.1 ヒアリングによる実態把握

学生宿舎における粗大ゴミの不法投棄に関して、大学側が実施している対策とその効果を把握するため、学生生活課へのヒアリング調査を行った(表 2)。ヒアリング調査の結果、大学側が現在行っている対策として、宿舎入居時に行われるゴミ処理方法の説明と、ゴミ捨て場でのポスターの掲示が確認できた。しかし、説明は 1 年に 1 回しか実施されていなく、ポスターは劣化しており効果が薄いように思われる。

表 2 学生生活課へのヒアリング

日時	4 月 25 日 (月) 13 : 45 ~ 14 : 45
対象	学生生活課 大手様、梅村様
目的	対策の実態調査
結果	<p>Q1.粗大ゴミの回収方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・年に 2 度、四月上旬と九月下旬頃に業者に依頼して実施。 ・撤去に必要な費用は大学負担している。 <p>Q2. 現在の対策と状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・宿舎入居の際に日本語と英語で粗大ゴミ処理方法を説明。 ・ポスターの掲示 ・過去には警備を依頼したことや、学生ボランティアと協力しリサイクル活動などを行ったこともあった。 <p>Q3.不法投棄の経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 20 年度以降問題化。 ・20 年度以前宿舎のごみは事業所ゴミとして扱われ、どんなゴミでも回収していた。 ・20 年度以降一般の生活ゴミとして市の税金で処理されることとなり、粗大ゴミは市のルールで回収されることになった。 ・ルールが普及せず深刻化。

3.2 現地調査による実態把握

平砂、追越、一ノ矢の各宿舎で粗大ゴミの不法投棄が発生している場所を把握するため現地での視察を行ったところ、8 箇所での不法投棄が確認できた(図 3)。実際にどのくらいの頻度で粗大ゴミが不法投棄されているのかを調べるため、各宿舎での不法投棄発生箇所すべてで観測を行った(表 3)。

観測の結果、平砂・追越エリアで最も粗大ゴミの不法投棄が多いのは平砂宿舎 4 号棟前であることがわかった(図 4)。また、一ノ矢エリアでは 7 日から 8 日にかけて大幅に増加しており、13 号棟前での不法投棄が最も多いとわかった(図 5)。平砂宿舎 4 号棟前と一ノ矢宿舎 13 号棟前には元から多くの粗大ゴミが捨てられており、元々ある粗大ゴミの量は粗大ゴミの不法投棄行為に影響を与えていると考えられる。

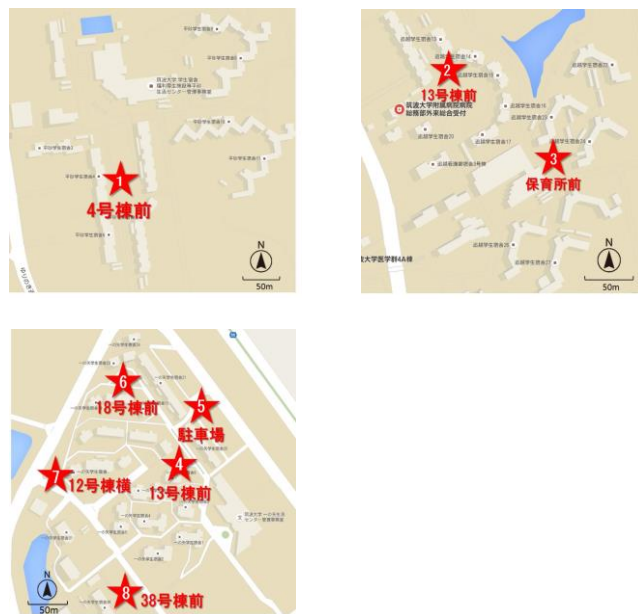


図 3 観測場所
(左上:平砂宿舎、右上:追越宿舎、左下:一ノ矢宿舎)

表 3 不法投棄量観測の概要

期間	5 月 2 日 (月) ~ 5 月 10 日 (火)
場所	図 1 参照
目的	粗大ゴミの増加量調査
観測方法	①不法投棄発生地点において粗大ゴミの増加を定点観測によって毎日記録。 ②新しく増えた粗大ゴミはガムテープを貼付して、観測した日付を記載。 ③グラフで観測結果を計上。

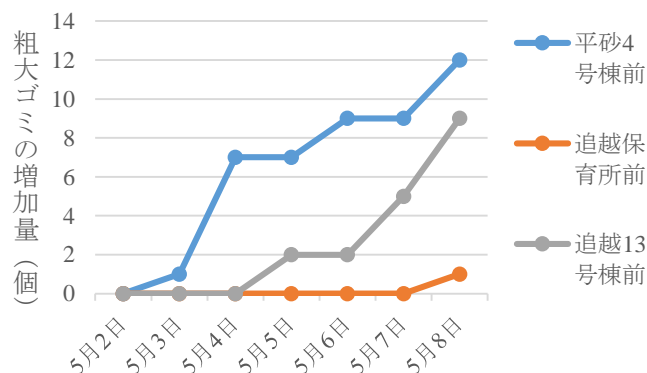


図 4 平砂・追越エリアの粗大ゴミ増加量の累計

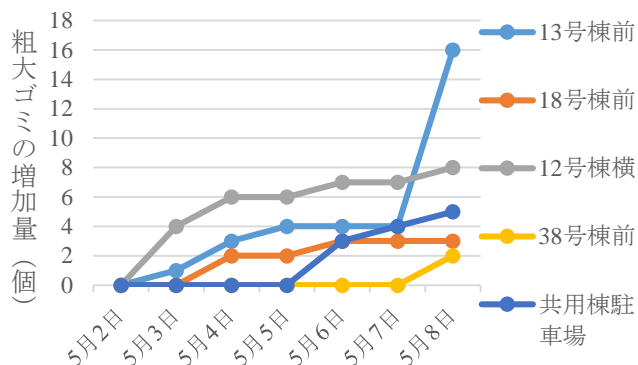


図5 一ノ矢エリアの粗大ゴミ増加量の累計

3.3 プレアンケートによる学生の意識調査

プレアンケートの項目作成にあたり、学生宿舎に粗大ゴミが不法投棄される要因をKJ法によって整理したところ、大きく分けて4つの項目に分類された(表4)。

表4 学生宿舎に粗大ゴミが不法投棄される要因

考えられる要因	内容
空間的問題	人目につかない・空き地がある・生活ゴミの捨て場に隣接している
モラルの問題	周りの人が捨てている・誰かが処分してくれる・捨てても責任が問われない
負担の問題	捨てるのに時間・お金がかかる
ルールの認知度の問題	正しい粗大ゴミの捨て方が認知されていない

粗大ゴミの不法投棄に関する学生の意識を把握するため、学生を対象にプレアンケート調査を実施した。ゴミ処分の規則に対する認知度、現在のゴミ処分の習慣、不法投棄の理由とその対策方法などについて質問し、様々な観点から学生の粗大ゴミ不法投棄に対する意識を測った。

粗大ゴミの正しい捨て方の認知度に関しては、68人(58%)が「全く知らない」、「あまり知らない」と回答した(図6)。一方で生活ゴミの正しい捨て方は79人(68%)に認知されており、粗大ゴミの正しい捨て方の認知度は低いということが分かった(図7)。また、粗大ゴミを捨てたことがある人の8割が正しい方法を守らず捨てており、正しい捨て方が広く認知されていないことが不法投棄の要因の1つになっていると考えられる。

また、誤った捨て方で粗大ゴミを学生宿舎の敷地内に捨てようと思う理由について調査した結果、「周りですぐの人が捨てている」というモラルに関わる要因と、「正しく捨てるのに時間がかかる」「正しく捨てるのにお金がかかる」という労力の要因に回答が多く集まった(図8)。

不法投棄の有効な対策方法としては「粗大ゴミの仮置場を設置する」、「空き地を芝生や花壇などの空間に改良する」、「防犯カメラを設置し、不法投棄を監視する」という空間に変化を施す施策や、「不法投棄に罰金を科す」という施策に回答が多く集まった。(図9)。

表5 プレアンケート調査の概要

日時	5月9日(月)10:10~11:25、13:45~15:00
講義	総合科目Ⅱ(全学類対象)、社会学類専門基礎科目
対象	筑波大学学生 117人 有効回答率:100%(男79人、女36人、性別無回答2人)
質問内容	1.学生宿舎の居住経験について 2.粗大ゴミの正しい投棄方法の認知度と投棄の経験について 3.生活ゴミの正しい投棄方法の認知度と投棄の習慣について 4.粗大ゴミの不法投棄の要因について 5.粗大ゴミの不法投棄の対策について 6.個人の特性について

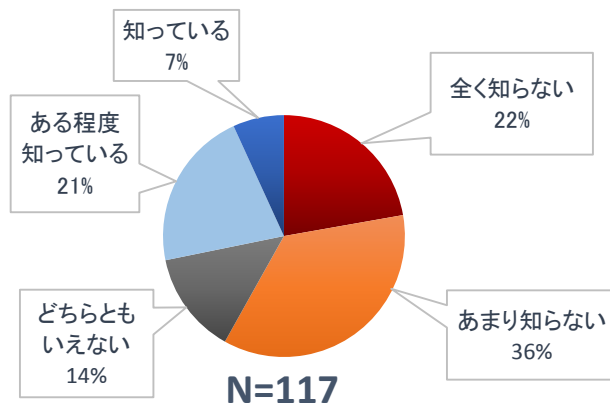


図6 粗大ゴミの正しい捨て方の認知度

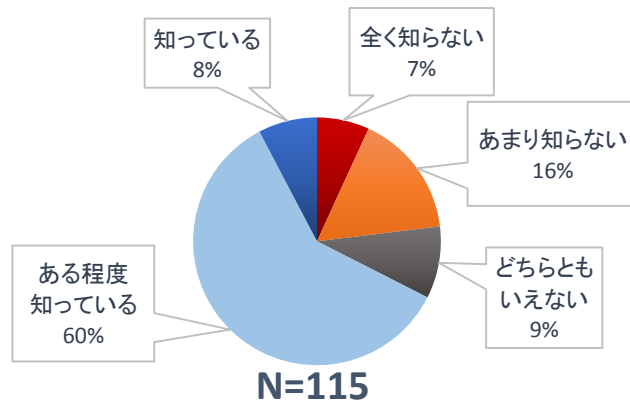
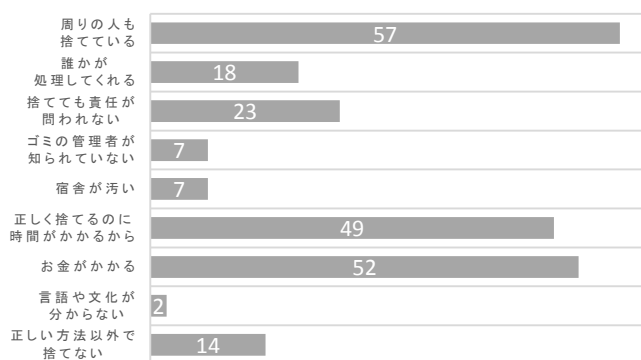


図7 生活ゴミの正しい捨て方の認知度



M.A. N=114

図8 誤った捨て方で粗大ゴミを捨てようと思う理由

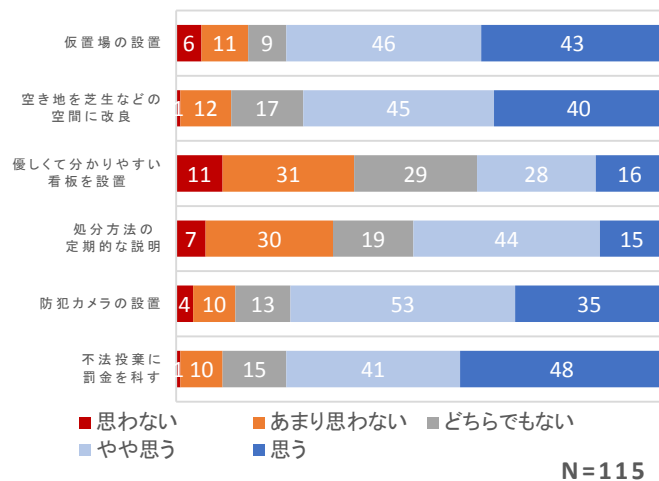


図 9 各対策について有効だと思うか

4. 仮説

事前調査を経てわかった情報を基に、粗大ゴミの不法投棄の原因を解明するための仮説を3つ設定した。

- 仮説 1:** 放置されている粗大ゴミが増えると、粗大ゴミの不法投棄行為は増加する。
- 仮説 2:** 空間に変化を施すことで、粗大ゴミの不法投棄の件数は変化する。
- 仮説 3:** 粗大ゴミの正しい処理方法が認知されると、粗大ゴミの不法投棄行為が減少する。

仮説 1 については、既存のゴミ量が多い個所ほどゴミの増加する傾向は大きいという毎日の観測の結果から導き出したものである。

仮説 2 については、定期的に整備されていない環境に不法投棄は増えるという毎日の観測の結果から導き出したものである。

仮説 3 については、不法投棄の経験がある人の多くは粗大ゴミの正しい捨て方を知らないというプレアンケート調査の結果から導き出したものである。

仮説 1 から 3 を検証することで、粗大ゴミの不法投棄の原因を解明し、不法投棄を減らすための方法を提言していく。

現在、仮説 1 と仮説 2 の検証方法として、現地調査を検討している。また、仮説 3 の検証方法として、アンケート調査を検討している。

5. 今後の方針

現在、仮説の検証方法として、現地での実験及び観測を検討している。実験に関しては既に開始しており、芝生の敷き詰め・粗大ゴミの撤去・案内子の設置・ポスターの設置を行った。なお、現地での観測は継続して実施している。また実験後にアンケートを実施し、仮説 2 を主とした検証を行う。

以上の内容を踏まえて、最終的には粗大ゴミの不法投棄を減らすための施策を提案する。

ご協力

筑波大学学生部生活課 土子昇様 大手昇一様
梅村定延様

サンアメニティ 柏様
都市防災研究室の皆様

講義でのアンケート調査 吉野邦彦先生 藤川昌樹先生
大澤義明先生 藤井さやか先生

参考文献

- 1) つくば市『粗大ごみの出し方』
(<http://www.city.tsukuba.ibaraki.jp/14211/14244/14246/9788/9844/index.html>,最終閲覧日 2016.5.15)
- 2) 鈴木護・島田貴仁(2006)『犯罪不安感に対する地域環境整備と社会的秩序素乱の影響』(<http://tatsuki-lab.doshisha.ac.jp/~statsuki/DoshishaThesis2/thesis/2012/19081054oishi.pdf>,最終閲覧日 2016.5.14)
- 3) 都市計画実習 ごみ問題班(2001)『つくば市における不法投棄の実態とその対策』
(http://toshisv.sk.tsukuba.ac.jp/jisshu/jisshu1/report/2001/g4_gomi/main.html,最終閲覧日 2016.5.14)