

20200229環境心理学会第13回大会@北海道大学

三重県四日市市天白川での ポイ捨て抑制に向けた 効果検証



現地協力団体等

- ・四日市ウミガメ保存会
- ・四日市市日永大瀬古町自治会長/谷口啓氏
- ・四日市市、三重県四日市建設事務所

調査対象地（天白川）の特徴

- 車の進入がなく、通学や通勤のため徒歩・自転車で通過する場所
 - 地域の方の散歩コース
 - 街灯がある
 - テーブル・ベンチがある
- ⇒桜の時期や、特に夏場には飲食（飲酒）が行われ、ごみが放置される
- ごみ箱はなし
 - 川の反対側には荒廃した浄水池跡がある

三重県四日市市日永地区





西側から見た写真



テーブル・ベンチ付近



遊歩道から天白川を見下ろした写真



浄水地跡



天白川側（草刈り前）



浄水地跡



天白川側（草刈り前）



浄水地跡

観察されるごみ



タバコ



飴の袋



飲料缶（夏は酒類も）



コンビニのホットスナック

方法

- ベースラインの測定（介入実施前の状況把握）

6月1日～6月30日

- 介入実施

① 回収・全部の草刈り 7月1日～8月4日

② 回収・一部草刈り・プランターの設置

8月5日～9月8日

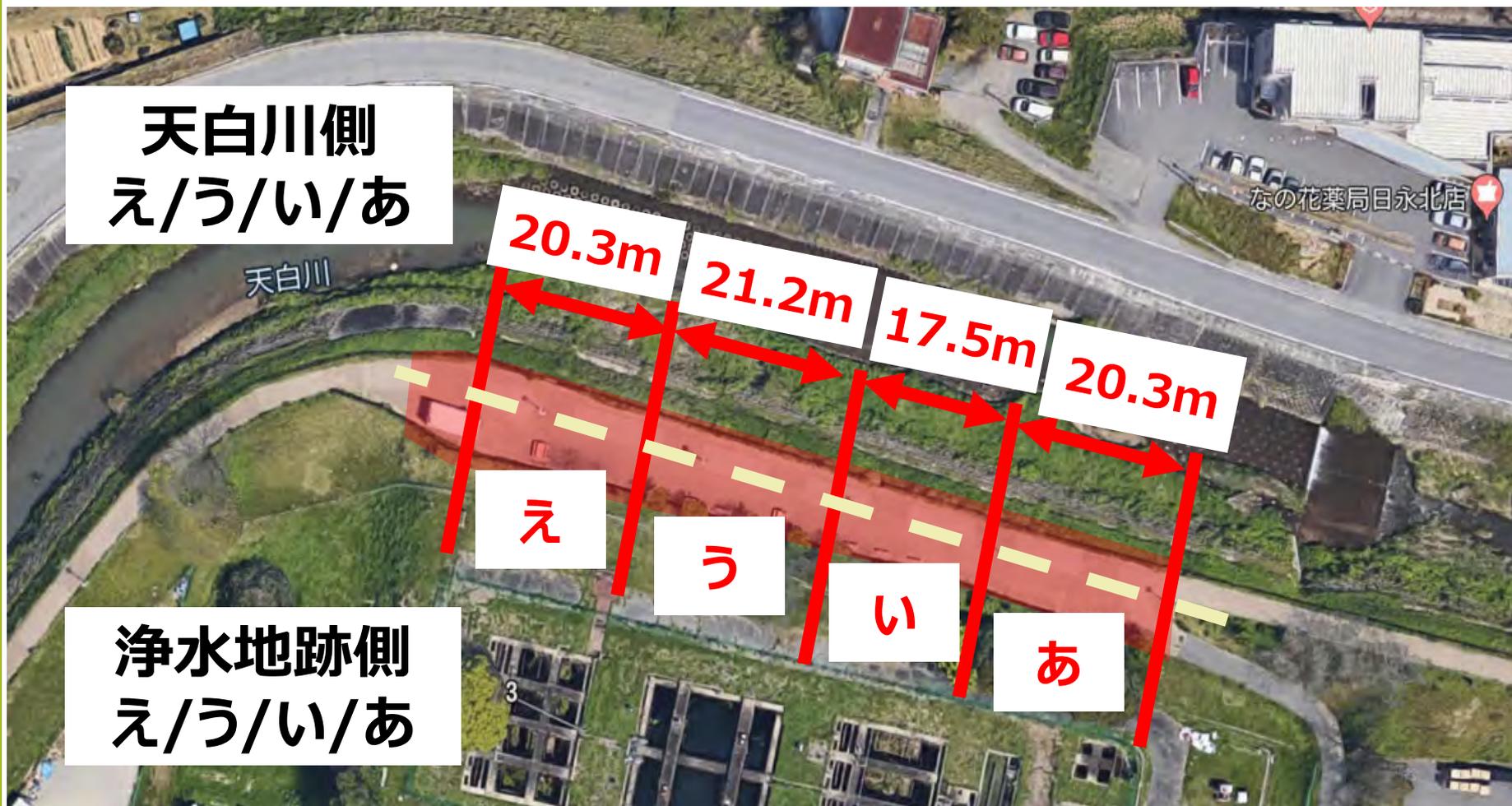
③ 回収・一部草刈り・ベンチ付近に「目」の掲示

9月9日～10月13日

④ 回収・一部草刈り・児童絵画の掲示

10月14日～11月18日

調査対象地の俯瞰図



草刈り

ポイ捨てされたごみがある環境がポイ捨てを助長する要因となって、人の行動に影響をもたらす

- 割れ窓理論 (Wilson & Kelling, 1982)
 - 建物の窓が壊れているのを放置すると、誰も注意を払っていないというサインとなり、他の窓も全て壊され犯罪を起こしやすい環境が作られる
- Keizer, Lindenberg, & Steg (2008)
 - ある郵便受けの近くの壁に落書きがあったりゴミが捨ててあったりした場合、その郵便受けから5ユーロ札入りの封筒を盗む割合は、郵便受けの周囲が綺麗だった場合の約2倍



草刈り前 → 草刈り後



草刈り前



草刈り後

プランターの設置

草刈りをする場所・しない場所 + 花がある・ない

- あ) 草刈りされている + 花がある
- い) 草刈りされていない + 花がある
- う) 草刈りされていない + 花がない
- え) 草刈りされている + 花がない

※草刈りをする際に、全くないところと膝下くらいまで残す条件を設定



プランターの設置

綺麗な景観ではゴミを捨てにくい

管理性…人の手が加えられ、綺麗にされている場所であるという認知

監視性…パトロールの強化などによる、不法行為が露見するリスクの認知

越智 (2007)

ゴミ箱にゴミを捨てるかどうかは、その区域の美しさに影響を受ける
Kohlenbeg & Phillips (1973)



東京都足立区



通学路などで草花の手入れをしながら、子どもたちの見守り



ビューティフル・ウィンドウズ運動



区では、地域や警察ほか関係団体と連携し、一丸となって犯罪のない美しい住みよいまちをめざす「ビューティフル・ウィンドウズ運動」を展開しています。

ビューティフル・ウィンドウズ運動

ビューティフル・ウィンドウズとは？



「美しいまち」は「安心なまち」

足立区では、より安心なまちづくりを目指して、様々な取り組みを行っています。

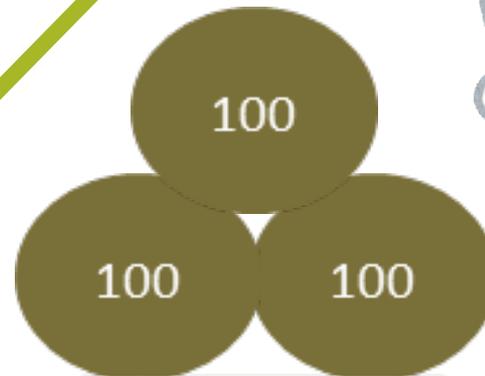
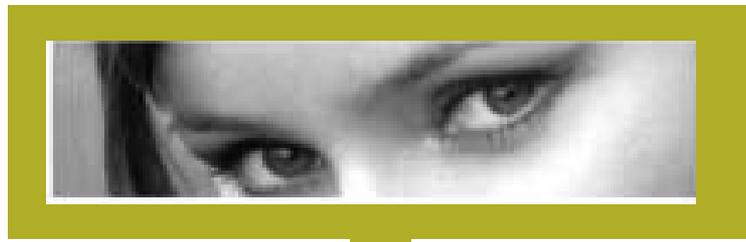
アメリカ合衆国ニューヨーク市は、軽微な犯罪を取り締まることで凶悪犯罪を抑止し、治安を回復させました。これは、割れた窓ガラスを放置するような軽微なことから地域全体が荒廃し、犯罪も増えてしまうという「割れ窓理論（ブローケン・ウィンドウズ）」による対策です。これを参考に、「美しいまち」を印象付けることで犯罪を抑止しようという区独自の運動が「ビューティフル・ウィンドウズ」です。

目のシール



監視性・・・画像による「目」の提示でも有効

Beteson, Nettle & Roberts (2006)



「最も目力の強い若手」を起用したユニーク看板

読売新聞 11月26日(火)14時33分配信



違法駐輪を減らすため、神戸市が人の目のアップ写真を用いたユニークな看板を試験設置したところ、大きな効果が表れた。

「目力看板」神戸で大論争 放置自転車激減、効果抜群も「子供が泣く」

産経新聞 12月21日(土)13時15分配信

その迷惑駐輪、見られてますよー。放置自転車の撲滅を目指し、

看板:目玉写真「気味悪い」 不法投棄防止に効果 北海道

毎日新聞 2014年05月05日 11時35分 (最終更新 05月05日 11時55分)

不法投棄防止のため北海道士幌町が設置した看板が、物議を醸している。監視効果を狙い人間の目玉の写真を取り入れたところ、「気味が悪い」と苦情が相次ぐ。ただ、ポイ捨てが減ったとの声もあり、町は“目玉効果”を見定める方針だ。

看板が設置されたのは、市街地の脇を通る町道西3線道路。空き缶やペットボトルなどが道路沿いの雑木林に捨てられるため、町は「目玉の看板」を5カ所に設置した。看板は30センチ四方で、高さ約1メートルの角材に取り付けられている。

子供や女性だけでなく、夜間に通行するドライバーからは「ヘッドライトの先にいきなり『目玉』が浮かび、ぎょっとした」との指摘もあり、町は4月下旬、5カ所のうち3カ所を文字やイラスト仕立てに差し替えた。

ごみの散乱に迷惑する住民からは「ポイ捨てが減った」と評価する声もある。町は「『見られている』という心理的效果を狙った。残る2カ所の『目玉』の扱いは住民と相談して決めたい」（町民課）としている。【鈴木齊】

目の看板の応用例

放置自転車
アップ写真の看板
田直也撮影



この区間は
ミニバイクは
最終更新:11月

本当の「
止を狙っ
の、「
かがなも
いるとい
新聞」



「気味悪い」の声が寄せられた不法投棄防止の看板

ごみの不法投棄「見てるよ…」

国土交通省仙台河川国道事務所などでつくる「名取川水系水質汚濁対策連絡協議会」は、仙台市太白区大野田の名取川の河川敷で、心理学を応用したごみの不法投棄の撲滅作戦に取り組む。人間の目が書かれた看板を立てたり、辺り一帯に伸びた草を刈ったりして、見られていることを意識させ、ごみを捨てにくい環境をつくる。

対策は、東北大大学院文学研究科の阿部恒之教授(心理学)の協力を得て、河川敷のうち草地25畝を対象に実施する。5月下旬に除草や整地に取り組み、6月上旬には6カ所に看板を設置する。看板には「監視カメラ設置中」の文字や人間の目のイラストを書き入れ

国
交
省
な
ど
来
月
名
取
川
河
川
敷
に
看
板

監視カメラ設置中



名取川河川敷に設置する看板

た。文字や目の部分は蓄光シートが使われ、夜に光を放つ仕掛けだ。

名取川周辺ではごみの不法投棄が目立っており、新たな対策を検討していた。6～9月、区域内のごみの量を定期的に調べ、効果を検証する。効果が確認できれば、実施区域を拡大する。

同協議会は「監視の『目』があり、きれいに整備された場所にはごみを捨てづらいたというのが人間心理。環境の改善につなげたい」と期待する。

2013年
5月20日
河北新報

子どもの絵

●パブリックアート

- 主に公共空間のような、人々が自由に入
入りできる空間、あるいは目にすることが
できる空間に、鑑賞やふれあいを通じて、
人々に喜びや楽しみを与えることを目的と
して設置されるアート・芸術作品
- 街や地域の美的な質を高める、集客力
等を高める意図

羽生（2008）



ごみの観察について

- 調査協力者1名が、期間中2日の1回程度の頻度で観察
- 観察方法について説明し、観察マニュアルを作成
- 天候など状況を踏まえて期間中の観察回数が17回になるように実施
- ポイ捨てされているごみを観察
- 内容について記録、写真も撮影

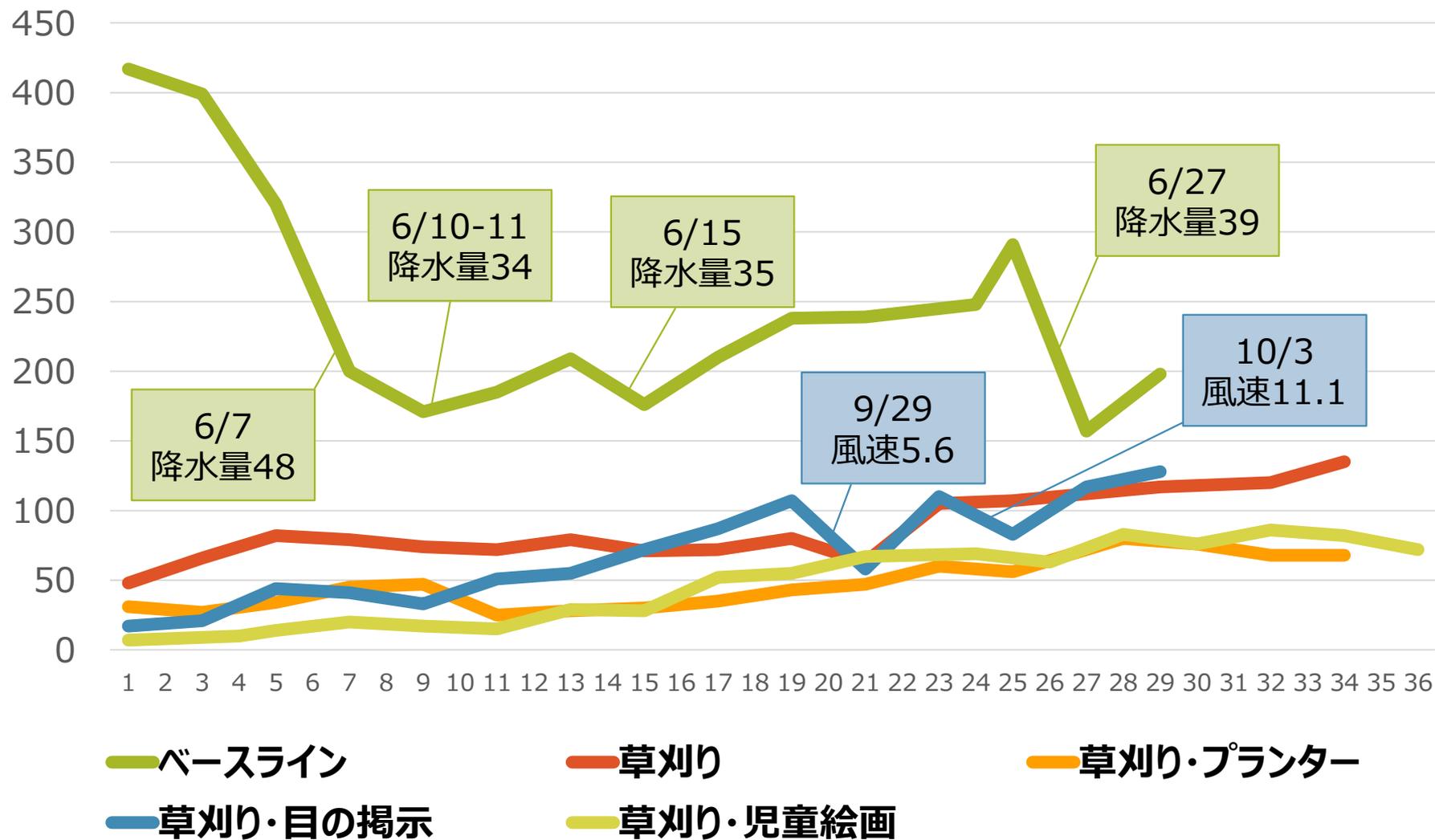
* マニュアルの見本あり

ポイ捨てされたごみの分類

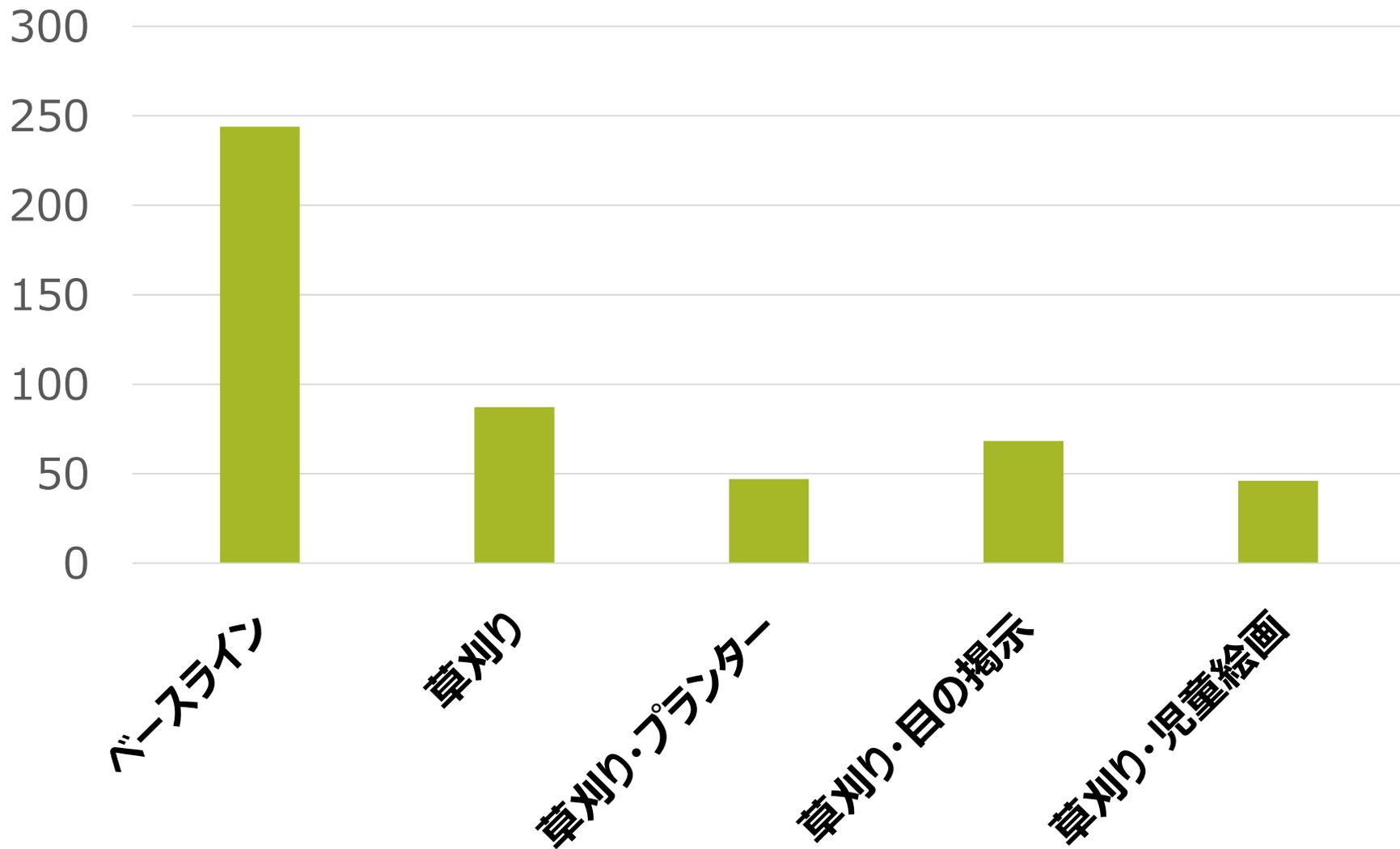
- 食品包装プラスチック
- 食品のプラスチック容器
- レジ袋
- プラスチック袋
- 硬質プラスチック
- プラスチックボトル
- プラスチック製ストロー
- 発泡スチロール片
- プラスチックその他
- 紙類
- 瓶
- 缶
- ペットボトル
- ペットボトル蓋
- たばこ吸い殻
- たばこケース
- ライター
- 布類
- まとめごみ
- 不明／その他

結果

ポイ捨て量の時系列変化



期間ごとのポイ捨て平均



期間ごとの内訳

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000

ベースライン



草刈り



草刈り・プランター



草刈り・目の掲示



草刈り・児童絵画



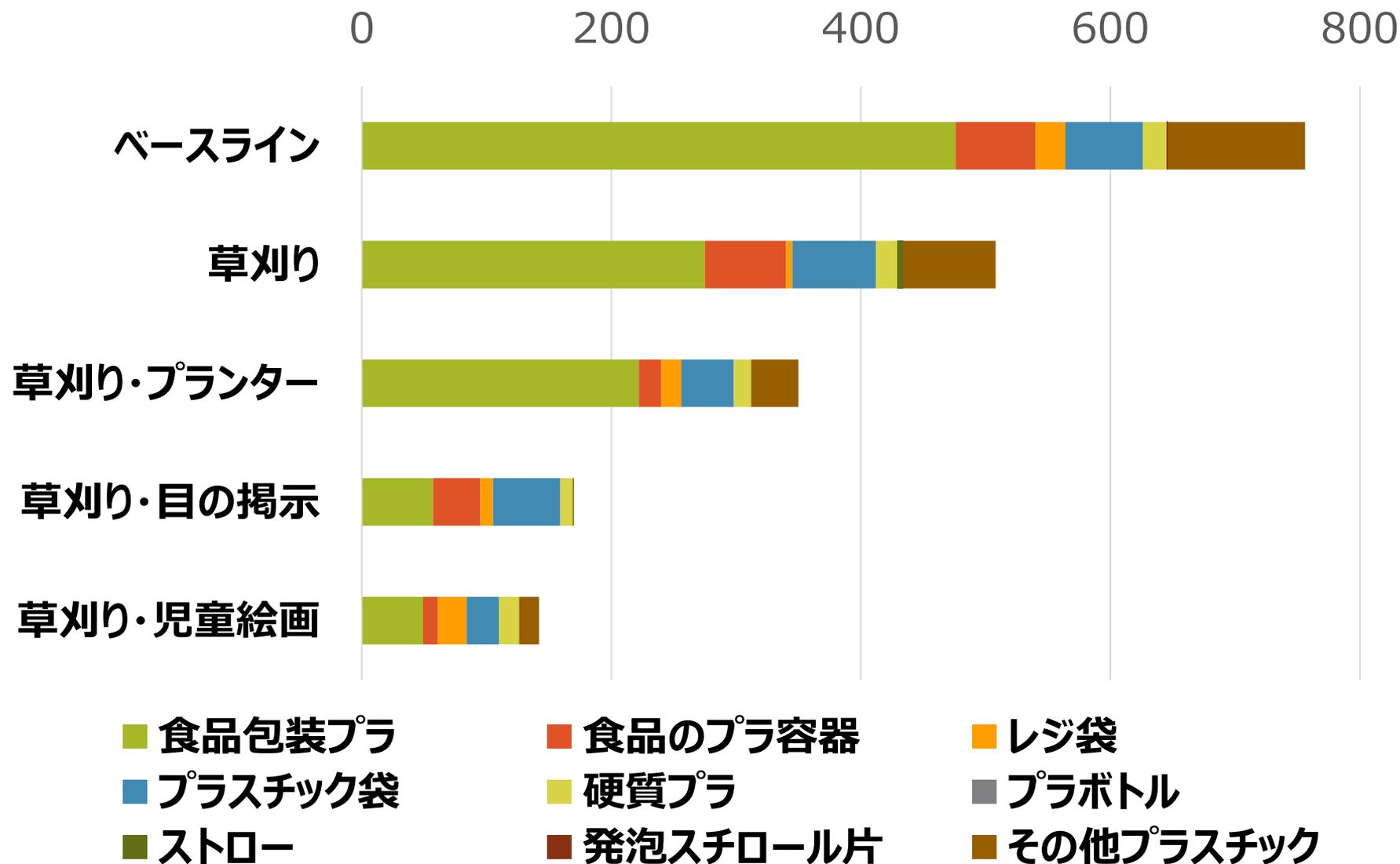
- 食品包装プラ
- 硬質プラ
- その他プラスチック
- ペット蓋
- ライター

- 食品のプラ容器
- プラボトル
- 瓶
- 紙類
- 布類

- レジ袋
- ストロー
- 缶
- たばこ吸い殻
- まとめごみ

- プラスチック袋
- 発泡スチロール片
- ペットボトル
- たばこケース
- 不明/その他

プラスチックごみの時系列変化



瓶・缶・ペットボトルの時系列変化

0 50 100 150 200 250

ベースライン

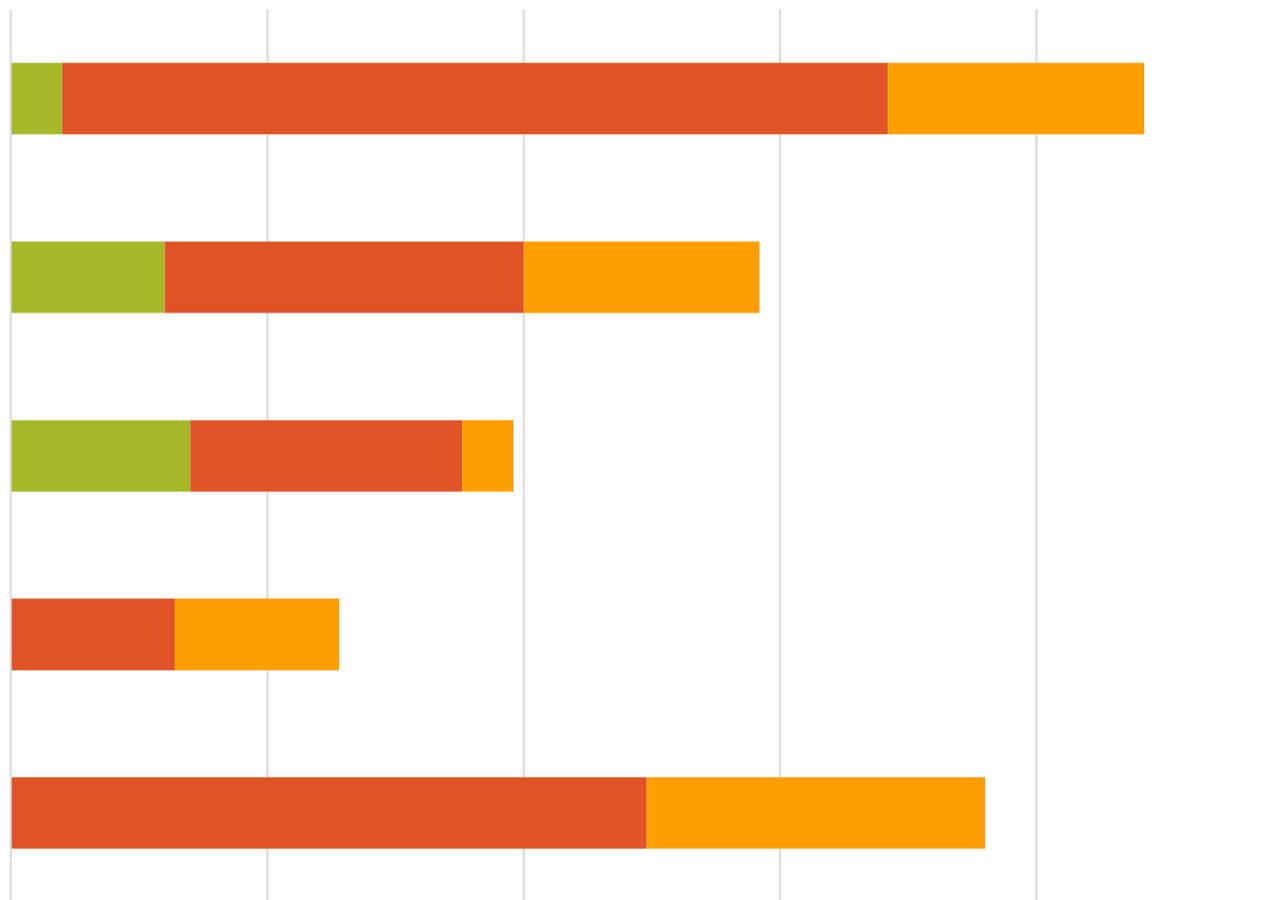
草刈り

草刈り・プランター

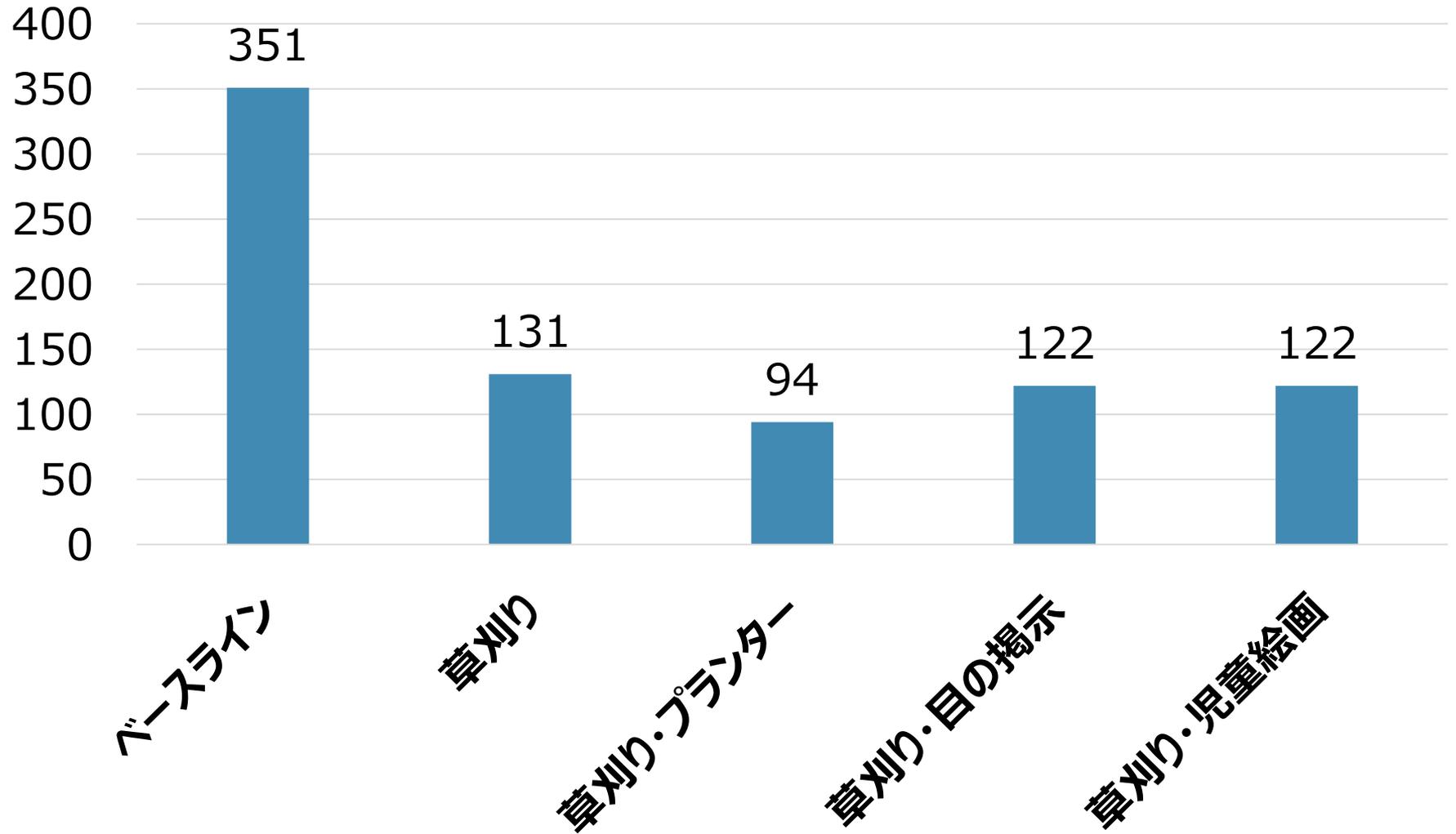
草刈り・目の掲示

草刈り・児童絵画

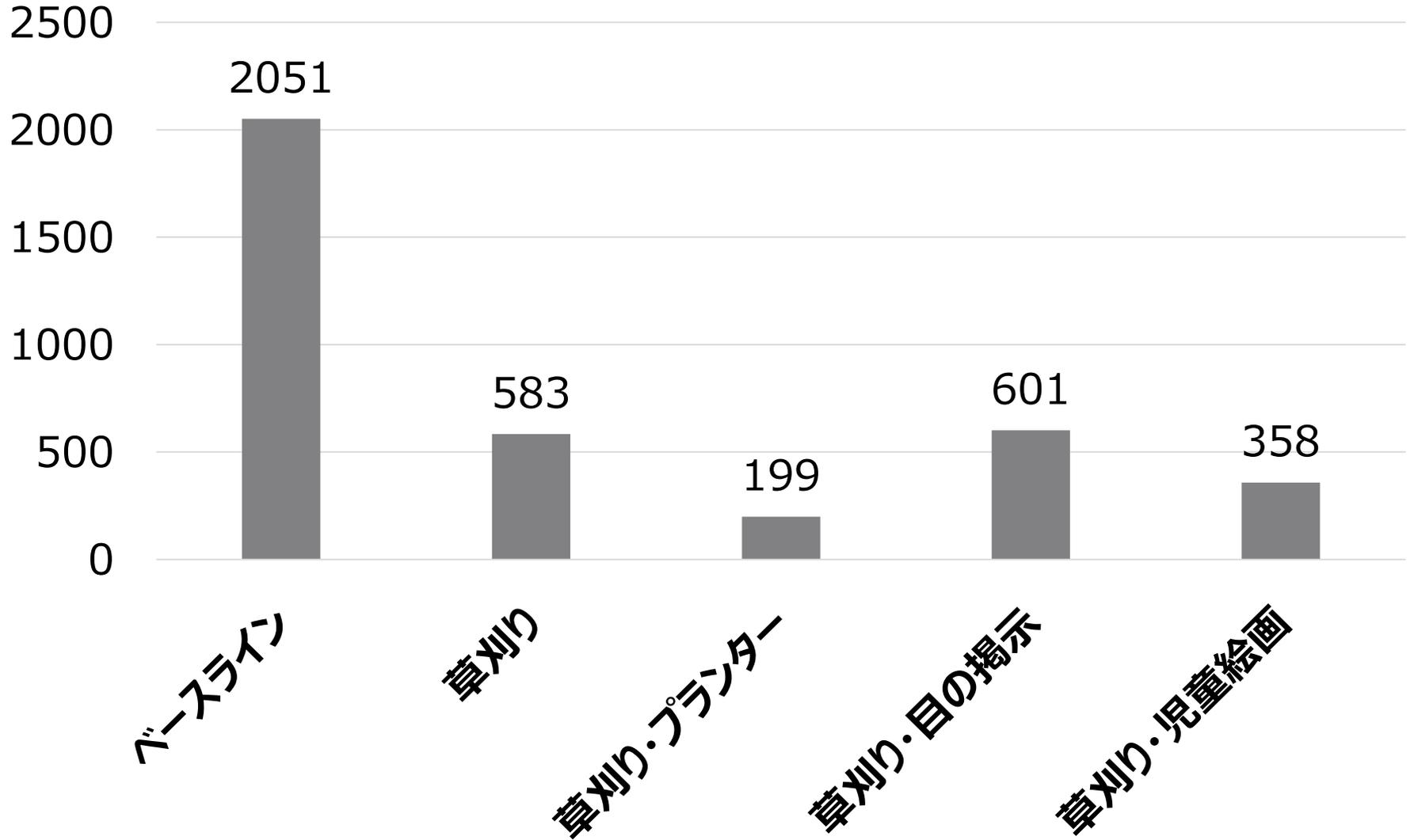
■ 瓶 ■ 缶 ■ ペットボトル



紙類



たばこ吸い殻



まとめ

●草刈りの効果

→綺麗に見えること、ごみがないこと、手入れをしていることが伝わるのが大事

●プランター（花）の効果

→綺麗に見える、手入れをしていることが伝わる
ことが大事

→憩いの場にふさわしいものであること





- **目のシールの効果**

- 憩いの場にはふさわしくない、むしろ反発される

- ごみの増加につながった…？

- **子どもの絵の効果**

- プランター設置と同等の結果

- 一方で缶・ペットボトルの割合が増加



介入を実施するときの注意点

①ごみを観察するときの注意点

- 観察マニュアルを作成

- 観察手順が詳細に書かれたものを用意

- ごみの分類のサンプル写真を用意

- 最初のころは観察者と一緒に数回観察し、記録についてフィードバックを行う

- 手順や分類が合っているかを確認



- **ごみの写真を撮るときは、何に分類したかも一緒に撮影**
→あとで再確認するときに困らない

- **カメラの選定**
→雨に対応
+ズーム機能重視？
正確に記録する！

- **前日のごみを把握**

- **観察回数数の固定**

→毎日？2日に1回？なるべく規則的に行う



● **食品包装プラ**

タグも一緒に撮影

③横展開するときの注意点

- ごみの量は毎日変化する
→雨や風などの天候要因、草は時間とともに伸びてくる
- 地域の方の声を聴いて取り入れることも
→今回はプランター設置期間を延長



④ポイ捨てしにくい環境づくり

- 草が生えている、綺麗な雰囲気がない、ほったらかしのものがある ×
- 看板などを掲示する場合、定期的なリニューアルが必要
→綺麗、手入れが行き届いている、誰かが管理していることを示すことが大事
- すべての地域で、今回のやり方が当てはまるわけではない。効果には限界がある
→草むらも均一ならきれいに見える？ 
- ごみはゼロにはならない
- ごみを誘導する方法もある（誰が管理するか？）

ご清聴ありがとうございました

河川でのポイ捨てを減らそう！
環境心理学の知見を活用した社会実験
環境省モデル事業速報

日本環境心理学会第13回大会
公開シンポジウム