

2022年度 海と日本プロジェクト CHANGE FOR THE BLUE

山形県陸域部における散乱ごみのモニタリング体制の構築と削減対策の検討

2年次 実施結果報告

2023年3月

特定非営利活動法人パートナーシップオフィス

1. 事業名称： 2021年度 山形県陸域部における散乱ごみのモニタリング体制の構築と削減対策の検討
2. 事業目的： 第2次山形県海岸漂着物対策推進地域計画（計画年度；2021年度から10年間。第3次循環型社会形成推進計画に融合）に基づく陸域部における発生抑制対策の一環として、散乱ごみのモニタリング体制の構築及び削減対策を県内全域で展開し、海洋プラスチックごみ問題の改善を図る。
3. 事業内容： 2022年度は、2021年度の成果を踏まえて、赤川流域の支流である内川の河川敷（鶴岡市海老島町）におけるごみのポイ捨て行為の削減対策を環境心理学の知見をもとに試行した。
当該地区は、2021年度の実態把握調査においてポイ捨てごみのいわゆるホットスポットの一つと推察され、地元自治会の協力が得られ、モニタリングの実施が比較的容易であるなど、対策の試行に適している。

4. 実施方法

(1)関係者調整

事業の実施に際し、以下の関係者等に対して事業の目的や内容などの説明を行い、理解と助言を得た。

- ・地元関係者/海老島町自治会及び機材設置予定の敷地所有者
- ・行政機関/鶴岡市廃棄物対策課及び山形県庄内総合支庁河川砂防課・環境課

(2)ごみ箱及びベンチ(いずれも仮設用)の選定

環境心理学の観点からポイ捨て行為の抑制を試みる取り組みとして、事前検討によりごみ箱とベンチの設置という介入を行うことにした。

(3)モニタリングの実施

当該地区の河川敷において投棄されたごみの種類、個数、日付情報などについて、以下のとおりモニタリング調査を実施した。それぞれ1ヵ月間のモニタリング期間を確保した。

- 2022年 8月 介入前のベースライン調査
- 9月 ごみ箱及びベンチの設置
- 10月 ごみ箱撤去(ベンチのみ設置)
- 11月 ベンチ撤去(介入解除後調査)
- 12月10日 調査終了

<共同実施者>

本事業の実施は、環境心理学の知見を有する以下の学識経験者と共同で実施した。

- ・宮城学院女子大学心理行動科学科准教授/森康浩
- ・東北文教大学子ども学科講師/中俣友子

5. 実施結果

5-1. 対策の試行場所について

5-2. ごみ箱及びベンチの選定

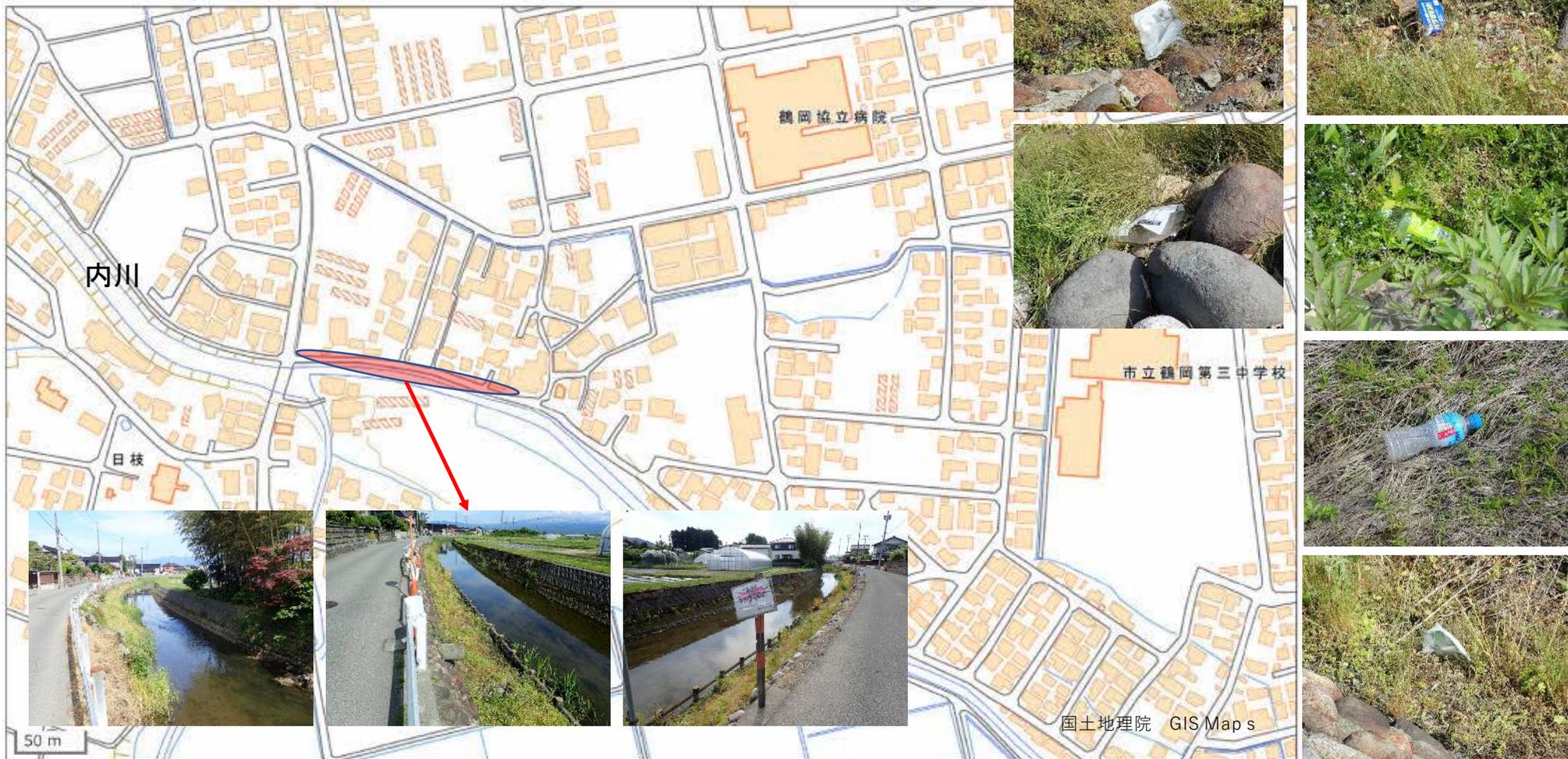
5-3. 介入目的とメッセージボードの作成

5-4. モニタリング実施結果

5-5. 考察

5-1. 対策の試行場所について

(再掲/2021年度実施結果報告)



本事業における対策の試行場所は、鶴岡市海老島町の内川右岸の河川敷のうち、下図に示した約180mの区間とした。



本事業における対策の試行場所の特徴

- ・川と平行した道路の反対側に民家が数軒あるが、塀などがあり家から道路は距離がある
- ・川の対岸は畑地で道路などが無く、人の往来は右岸のみ
- ・地元の自治会館が道路沿いにあり、ごみ収集ステーションが置かれている
- ・下流側の一部には柵やガードレールがあるが、上流側は川との間に障害物がない
- ・中学生の通学路となっている
- ・通勤車両などの交通量も多く、一車線の道路幅しかないが両側通行となっている
- ・夜間は街灯はあるが暗い



内川の下流側から上流側を見る



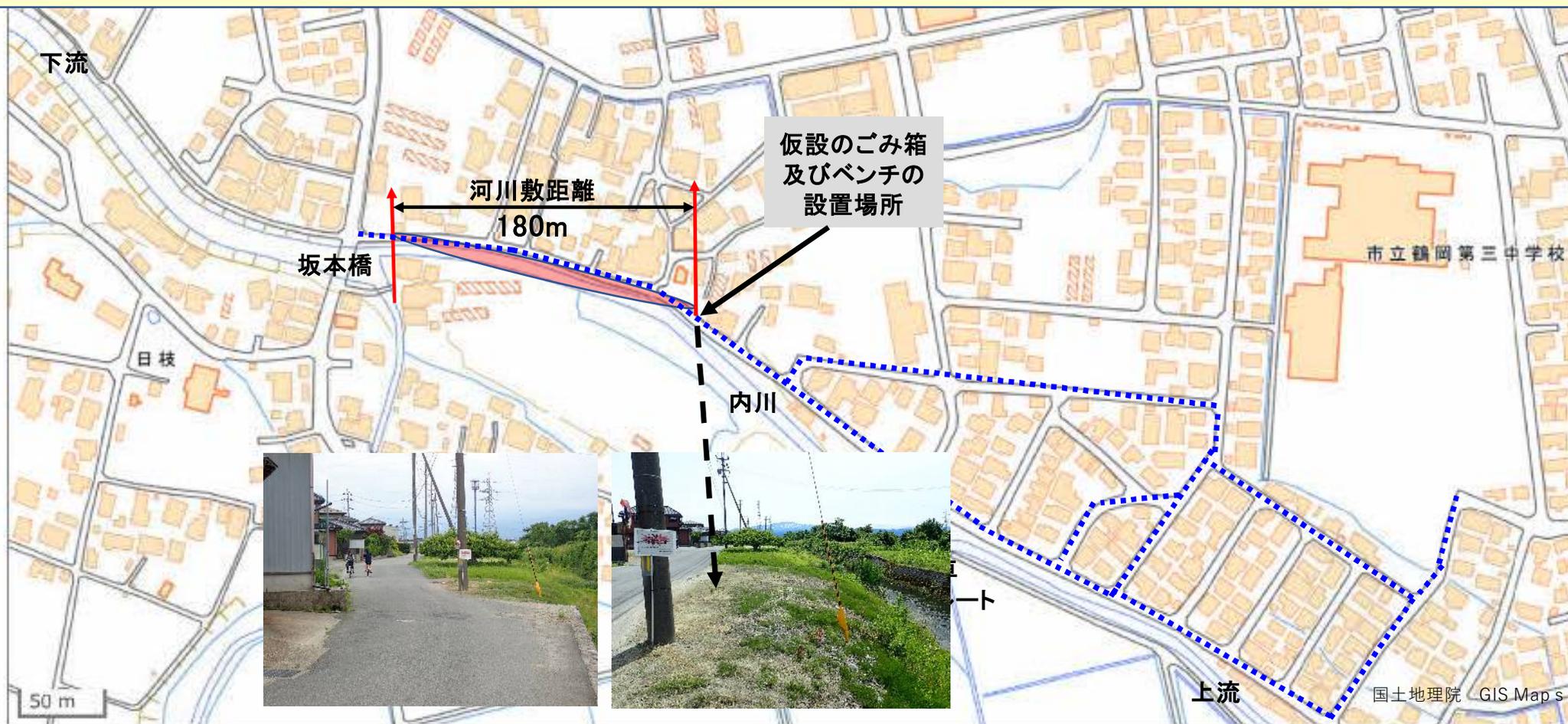
内川の上流側から下流側を見る

本事業における対策の試行場所におけるポイ捨てごみの傾向

- ・ペットボトルのポイ捨てが多い
- ・常に500mlのポイ捨てが見られる
- ・夏期は容量の大きい2ℓのペットボトルが多く、中身はお茶やイオンウォーターなどである
- ・食品の容器包装プラスチックが多数ある
- ・近隣のコンビニで購入した商品（パンやおにぎり）の包装プラスチックが多い
- ・レジ袋や薄手のプラスチック袋にごみを入れた「まとめごみ」も増加している
- ・「まとめごみ」の多くは、郊外のスーパーで割引購入した総菜入れの容器プラスチック
- ・たばこのフィルターや空箱も少量ある
- ・おしぼりなどの包装プラスチック、プラスチックの破片も多数見られる



ポイ捨て行為の抑制対策における介入として、仮設のごみ箱及びベンチを試行場所の内川上流側端の空地に、土地所有者の許可を得て設置した。



5-2. ごみ箱及びベンチの選定

ポイ捨て行為の抑制対策における介入に使用する仮設のごみ箱及びベンチについては、以下の要件を踏まえて選定した。

<ごみ箱>

- ・昨年度の調査結果から2ℓのペットボトルの投棄が多いことから、同ペットボトルを投入しやすい投入口であること
- ・7-10日間隔でごみの投入状況を確認することから、当該期間に投入されると推測されるごみ量を上回る容量があること
- ・周辺の景観に馴染み、ごみ箱の設置によりごみの投棄を誘導しない外形上のデザイン、色彩であること
- ・ごみの投入時間と投入物の映像データを記録するカメラ機材を取り付けることが可能で、かつ、取り付けていることを外形上見分け難い構造であること

<ベンチ>

- ・周辺の景観に馴染み、ベンチの設置によりごみの投棄を誘導しない外形上のデザイン、色彩であること
- ・複数名が座れる大きさであること

5-3. 介入目的とメッセージボードの作成

本対策では、ごみ箱及びベンチの設置を行うことにした。その目的と併せて作成したメッセージボードの意図は以下のとおりである。

<ごみ箱>

- ・ごみの投棄者側の視点に立った場合、投棄したい時にごみ箱があればポイ捨てまでに至らないと仮定し、河川への流入を防ぐための受け皿として設置期間を定めて設置
- ・設置に際して、地域の人が困っていることや期間限定であることを伝える

<ベンチ>

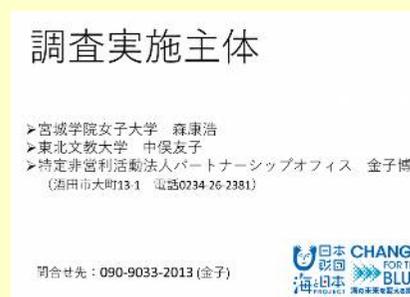
- ・自然な監視(誰かがみているのではと感じる)がポイ捨て抑制に効果があることから、人の往来や滞在する機会をつくり、ポイ捨てしづらい環境を作る
- ・憩いの場所としてのイメージを形成する



ごみ箱のメッセージボード



ベンチのメッセージボード



管理者表示

ごみ箱及びベンチの設置状況



5-4. モニタリング実施結果

5-4-1. 介入実施期間

- ・ベースラインの測定 8月10日 ~ 9月10日 (河川敷ごみの回収、分析記録)
- ・ごみ箱及びベンチの設置 9月10日 ~ 10月 9日 (河川敷ごみの回収、分析記録)
※期間中、概ね10日毎にごみ箱への投入ごみを回収、分析記録
- ・ベンチのみの設置 10月 9日 ~ 11月11日 (河川敷ごみの回収、分析記録)
- ・なにも置かない 11月11日 ~ 12月10日 (河川敷ごみの回収、分析記録)



河川敷の回収ごみ



ごみ箱への投入ごみ

ごみ箱への投入ごみ

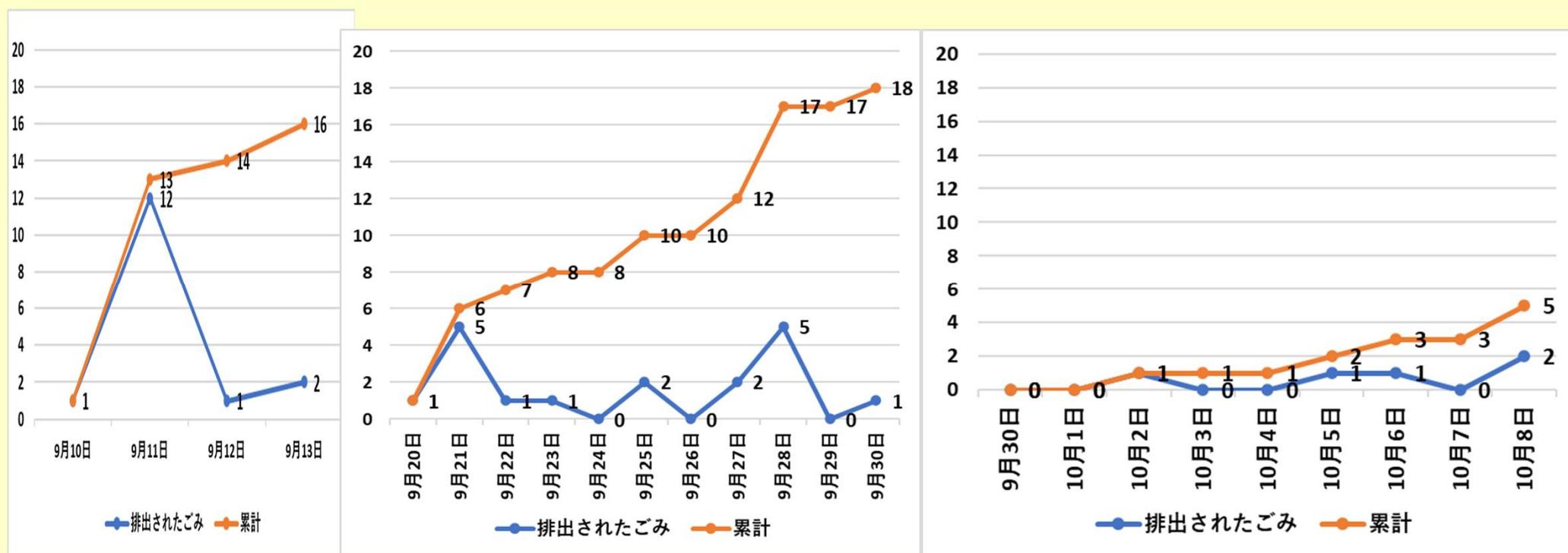
本事業で設置したごみ箱に投入された主なごみを以下に示す。

- ・昨年度の調査で確認されていた、児童・生徒が好む菓子等商品の包装プラスチックごみ
- ・ペットボトル
- ・マスク、まとめごみ など



5-4. モニタリング実施結果

5-4-2. ごみ箱への投入ごみの数



※9/14～9/19のデータは、ごみ箱内に取付けたカメラのSDカード不具合にて欠損

※概ね10日毎に投入されたごみを回収し、新しいごみ袋を設置した

5-4. モニタリング実施結果

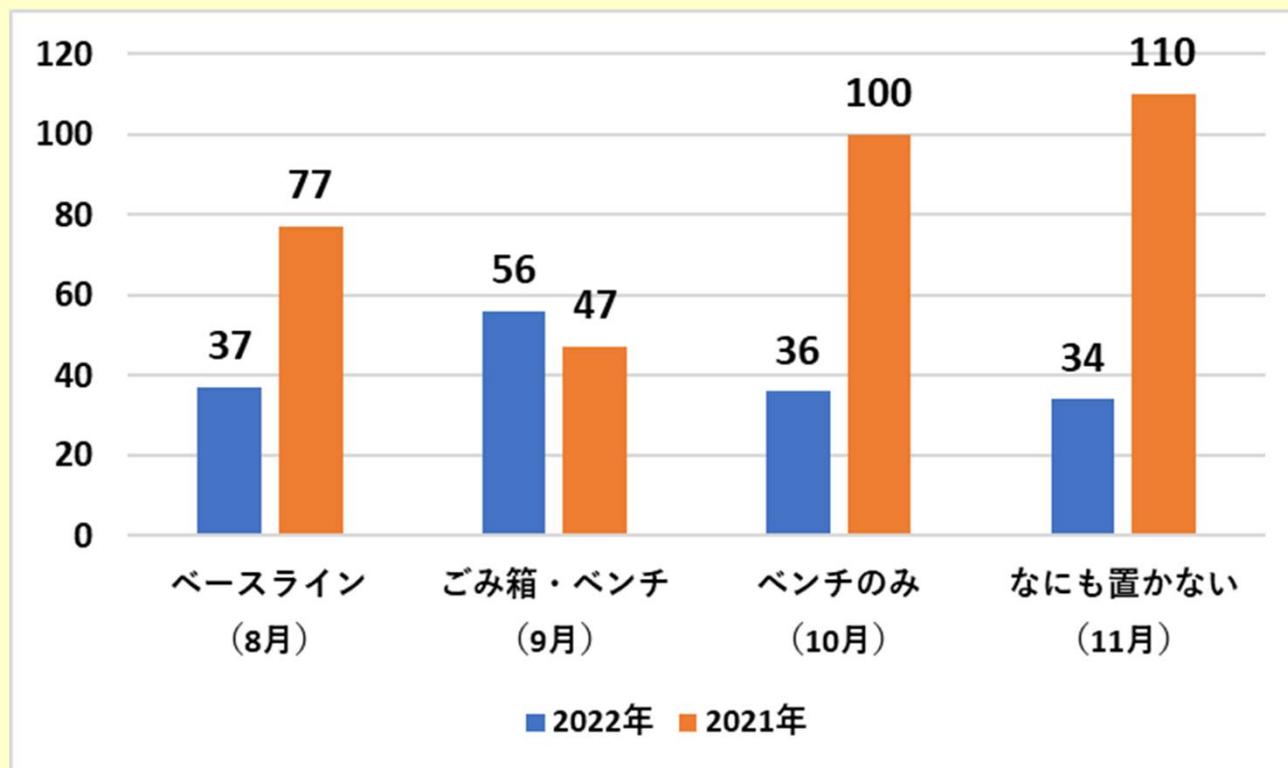
5-4-2. ごみ箱への投入ごみの種類と数

	9月20日まで	9月30日まで	10月9日まで
ペットボトル(2000ml)	0	0	0
ペットボトル(500ml)	4	1	1
ペットボトル(300mlサイズ)	0	0	1
カップ型飲料	2	0	0
食品の包装容器プラスチック	8	5	0
まとめごみ	0	6	2
紙類(新聞紙、ティッシュなど)	2	2	0
紙類(タバコパッケージ)	1	0	0
包装プラ	9	0	0
その他	6	4	1
計	32	18	5

5-4. モニタリング実施結果

5-4-3. ごみ総数の変化

今回の介入対策の結果を2021年度調査と比較した。

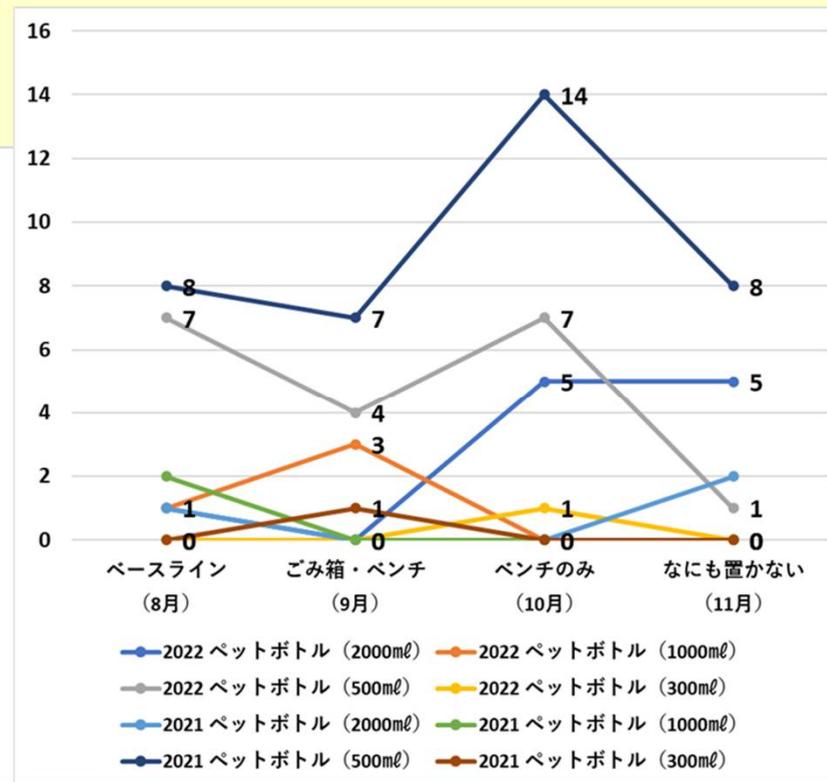
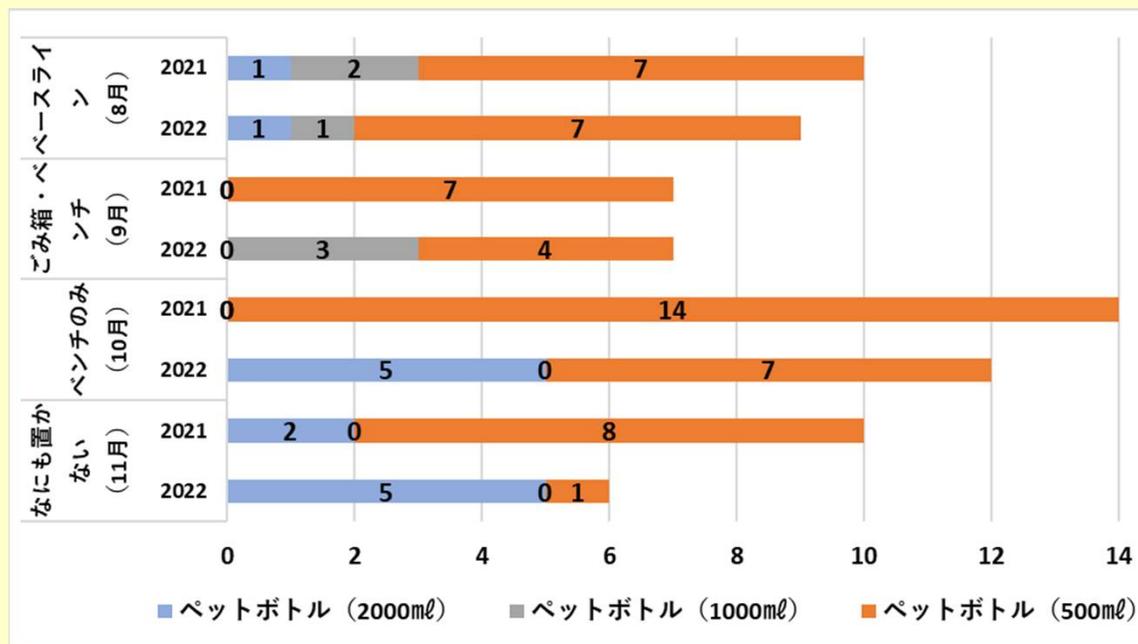


※2021年のごみについては、河川敷に埋もれていたと推察されるごみも記録している可能性があることから、実際のポイ捨てごみは記載の数より少ないと考える

5-4. モニタリング実施結果

5-4-4. ペットボトル個数の変化

今回の介入対策の結果を2021年度調査と比較した。

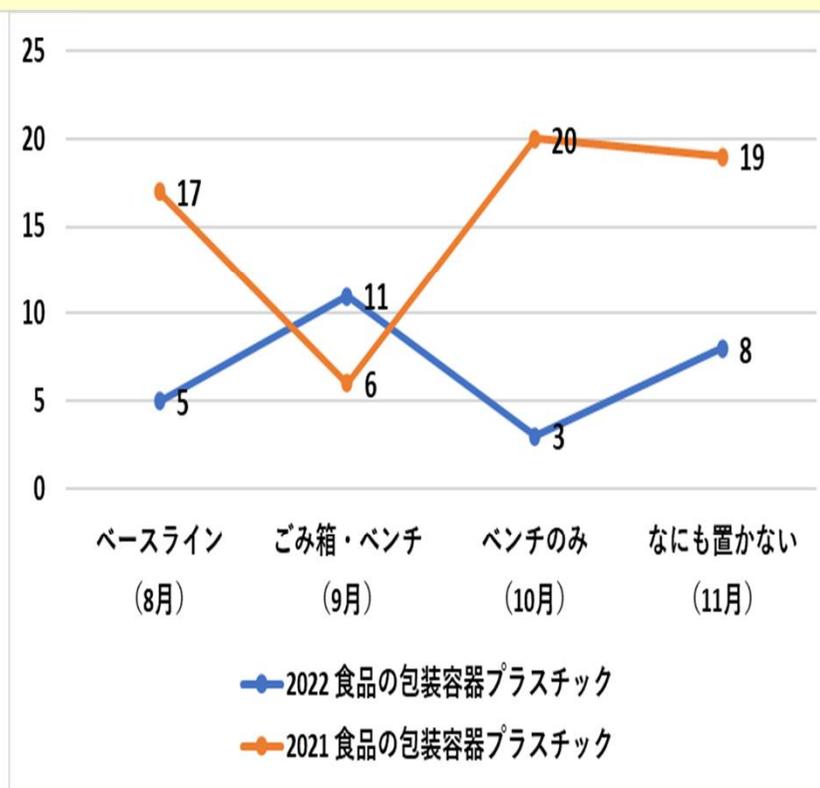
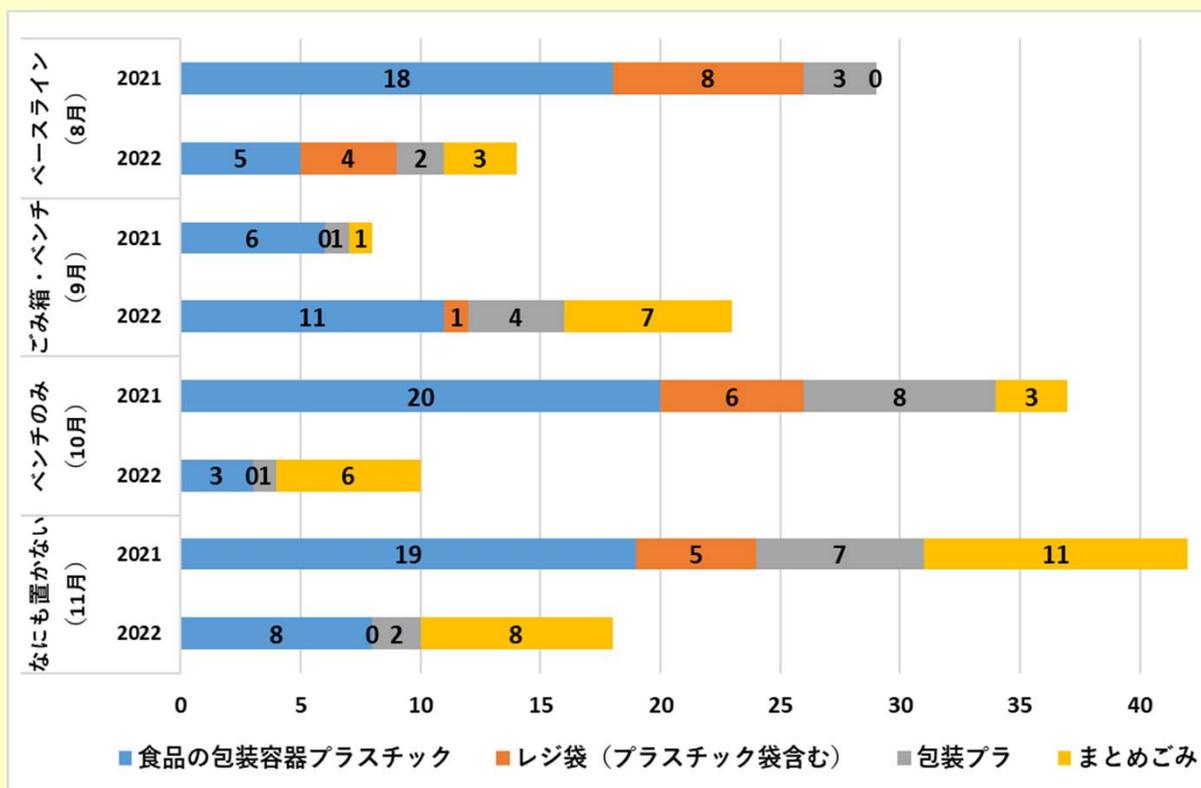


- ・ベースラインやごみ箱・ベンチ設置時にペットボトルのポイ捨てされた数は前年とあまり変わらない
- ・500mlのペットボトルのポイ捨ては、ベンチのみを設置しているとき以降減少していた

5-4. モニタリング実施結果

5-4-5. その他プラスチックごみ個数の変化

今回の介入対策の結果を2021年度調査と比較した。



5-5. 考察

- ・ごみ箱への投入ごみが一定量あり、河川敷へのごみの投棄をごみ箱へ誘導できた効果はあった。とくに、昨年度の調査で確認されていた、児童・生徒が好む菓子等商品の包装プラスチックごみがごみ箱へ誘導されており、ごみ箱及びベンチの設置以降は河川敷では確認されていない。また、ごみ箱を設置した後半の期間には、投入ごみの数量も減少している
- ・実施した介入のうち、ごみ箱を撤去した後のポイ捨て数が減少したことから、地域の方々が困っていることやごみを捨てることへの必要性が問われるような表示を掲示した設置期間限定のごみ箱がなくなったことで、ポイ捨てしないことの重要性を学んだ行為者もいるものと推察される
- ・前年度の調査から食品の包装容器が増えるであろう10月、11月については、減少傾向が見られる
- ・郊外で購入されたお惣菜のまとめごみが一定数あることから、とくに夜間について車で移動している人を対象にした対策が必要である

6. 2023年度(3年次)の取組について

今年度の取組の結果から、歩行者や自転車で移動している通行者によるごみのポイ捨て行為を一定程度抑制する効果を確認することはできたが、郊外のスーパーなどで販売されている総菜類の包装容器プラスチックごみの投棄は抑制できていない。

主に自動車利用者によるポイ捨て行為と推察されることから、3年次の取組として、これらに対象を絞った対策手法を検討したい。



上流から下流へ走行中の運転席からのポイ捨て行為は難しい



下流から上流へ走行中の運転席からのポイ捨て行為は容易

