

環境・状況的要因による河川でのポイ捨て抑制に向けた取り組みの効果測定

森康浩(宮城学院女子大学)
中俣友子(東北文教大学)

背景

マイクロプラスチックによる海洋汚染の問題は深刻であり、世界中で対策が行われている
→河口付近や海岸で観察される海ごみの多くは河川由来であると報告されている

目的

本研究では、海ごみの原因となる河川付近に排出されるごみの発生抑制のために、環境配慮行動研究や場所にもとづく犯罪予防研究に基づいた環境・状況的要因を用いて、その効果を長期的に検討する

方法

◆調査対象地

岡山県津山市宮川流域

ベースラインと介入実施時にポイ捨てされたごみを観察し効果測定を行った
調査実施期間中、2日に1回程度の観察を行い、観察されたごみの写真を撮り、チェックリストに記録をとった
ポイ捨てされたごみをプラスチック類、瓶・缶・ペットボトル（キャップを含む）、紙類、たばこ関係、布類、まとめごみ、不明・その他に分類した
全期間で撮影したすべての写真に写っているごみを1つ1つデータ化し、チェックリストに記載された情報と照合しながら集計を行った（ダブルチェック有）

◆データ収集

◆ポイ捨ての発生抑制対策

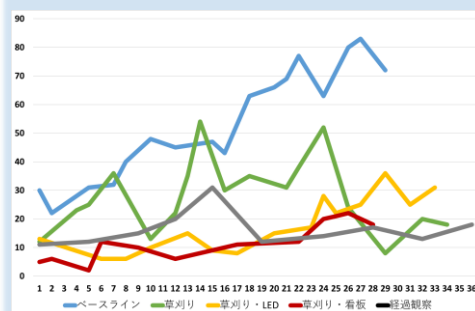
- ①ベースライン測定 (6/3~7/2)
- ②介入：対象地の草刈り (7/3~8/5)
(Wilson & Kelling, 1982)
- ③介入：人感センサー付LEDライト設置 (8/6~9/9)
Newman (1973)
- ④介入：看板設置 (9/10~10/14)
Jaeger & Schultz (2017)
- ⑤介入刺激を取り去った後の経過観察 (10/15~11/19)



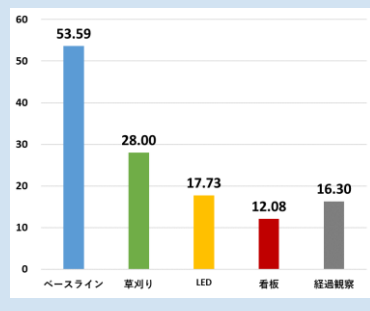
- ①ベースライン測定 (6/2~6/30)
- ②介入：対象地の草刈り (7/1~8/4)
(Wilson & Kelling, 1982)
- ③介入：一部にプランター設置 (8/5~9/8)
(Wilson & Kelling, 1982)
- ④介入：一部に「目」のシール掲示 (9/9~10/8)
(Beteson, Nettle, & Roberts, 2006)
- ⑤介入：一部に子どもが描いた絵を設置 (10/9~11/14)
(Motoyama & Hanyu, 2014)



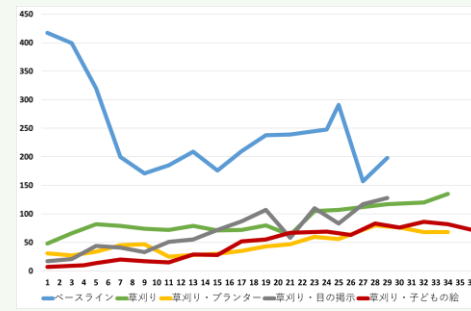
結果



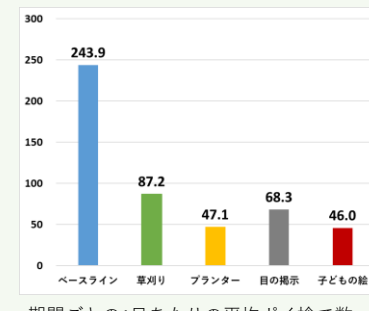
- ベースライン時にはポイ捨てが増え続ける
- LED・看板を設置することで、ポイ捨てが少ない量で推移



- 段階的にごみのポイ捨ての量が減少している



- ベースライン時にはポイ捨てが多いが、草刈りを行うことでベースラインよりも減少した
- 複合的に介入刺激を用いることで、ポイ捨て数が著しく減少した



- ベースライン時よりも、草刈り時で著しく減少した
- プランターや子どもの絵を設置することで、さらにポイ捨てが減少した

考察

2つの地域での取り組みの結果を受けて

本研究では、いくつかの河川でのポイ捨て発生抑制対策を実施し、その効果検証した。その結果、ベースライン測定時のポイ捨ての量よりも発生抑制対策を講じることでポイ捨てが減少することが示された。多くの自治体で草刈りが行われているが、ポイ捨ての抑制にも効果があることが示された。また、様々な環境・状況要因を用いて、効果があることも確認された。