

公園内における投棄されたゴミに関する調査研究

兵庫教育大学 学校教育研究科
小川 雄太

1. 背景

神戸市においては、ぼい捨て及び路上喫煙の防止に関する条例により、市内全域でぼい捨てが禁止されている。しかし、街を歩けば至る所にぼい捨てされたと思われるゴミが目につき、特に吸殻などのタバコに関係するゴミが多いように感じる。ぼい捨てに関しては、市民一人ひとりのモラルの問題ではあるが、神戸市においては、条例を制定して街の美化に取り組んでいるからこそ、その理念を達成し、市民の誰もが「美しい」と思える街での暮らしを実現し、その成果を全国に発信していかなければならないと考える。

2. 目的

先行研究の収集方法として、日本語の論文検索エンジン“CiNii”を用いて検索される論文を選定した。植物とゴミ投棄に直接関係すると考えられるものは、「植生管理がゴミ投棄に及ぼす影響」（一前宣正・西尾孝佳，2002）というものだけであった。

この研究を参照すると、雑草・下草を1ヶ月に1回10cmの高さに刈り取る刈取区と放任区を設定し、1年間に投棄されたゴミの量を比較した結果の考察から、植生管理がゴミを投棄しようとする人の気持ちに影響を与えることが明らかになったという。つまり、雑草や下草を定期的に刈るという植生管理が、人の気持ちに影響を与え、投棄されるゴミの量を減らしたという点が明らかにされている。

しかし、植生管理がなされている公園や街中にある花壇などの近くにおいても、投棄されたゴミは日常的に確認できる。そこで、本研究においては、植生管理がなされている状態の公園やその付近に投棄されたゴミに着目して調査を行った。調査結果から、管理がなされている状態における植生と投棄されたゴミとの関係を把握するとともに、少しでもぼい捨てを減らす街の実現に向けて、植生の活用方法について検討したい。

3. 調査について

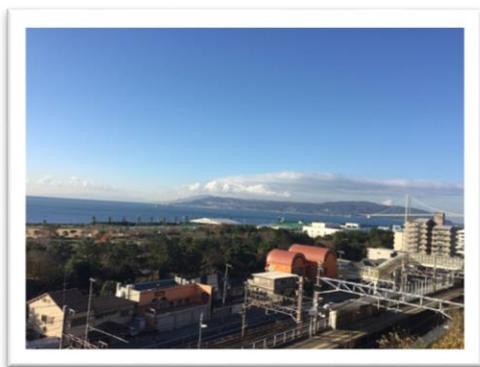
(1) 調査地概要

調査は神戸市内の公園において行った。市街地にありながら広い敷地を持ち、市街地の喧騒を和らげてくれるような雰囲気を持つ平磯緑地と住宅街にある一般的な都市公園である瑞穂公園を対象とした。

平磯緑地は、平磯芝生広場と一体となる形で海岸線に沿って作られており、テニスクールやフットサル競技場、海釣り公園などのレジャー施設が併置されており、週末の利用者が多いように感じる。神戸市によって公園内に設置された「平磯芝生広場案内図」にも「市民のみなさまに海の見えるゆったりとしたオアシスとして利用していただくよう」に整備したとあることから、都会の日常とは距離を置いた利用が想定されていることが分かる。一方、瑞穂公園は、住宅街に位置しており、福田川に沿う形で公園の一部が歩道として整備されていることから、通勤・通学者が多く行き来し、週末の利用というよりも、日常の生活空間の一部としての利用が多いように感じる。このように言わば、利用形態が対照的とも言える、二つの公園を調査対象とした。

平磯緑地は、広大な面積のため、さらに調査地を絞り込む必要があり、東西方向に整備された遊歩道を対象とした。一方、瑞穂公園は住宅街に位置しており、周囲を道路で囲まれていることから、公園の周囲約1mの道路までを対象とした。1m前後の距離であれば、十分に公園内にある植生を目にすることができ、公園内と差がないと考えたためである。なお、平磯緑地は委託業者やボランティアによる清掃が行われ、瑞穂公園もボランティアによる清掃が行われているが、ランダムに行った調査時に相当のゴミを実際に収集することができ、収集地点による偏りも認められなかった。そのため、投棄されたゴミの総量が減少することはあっても、投棄されたゴミの分布の偏りは生じないと考えられ、特別に考慮していない。

■平磯緑地（神戸市垂水区平磯）



■瑞穂公園（神戸市垂水区瑞穂通）



(2) 調査方法

平磯緑地と瑞穂公園の調査対象域の投棄されたゴミを実際に確認し、ゴミが投棄された地点の半径 1m 前後にある周囲の植生を観察し、記録した。事前に予備調査を行った上で、9月～12月にかけて毎月、調査を行った。

投棄されたゴミは、吸い殻やタバコのパッケージなどタバコに関するもの（以下、「タバコ関係」）、菓子の包み紙やそれに関連するもの（以下、「菓子包装紙」）、缶・ペットボトル・瓶（以下、「飲料容器」）、ティッシュペーパー・紙ごみ・ビニール袋や不明なもの（以下、「その他・不明」）に分類し集計した。

ゴミが投棄された地点の植生としては、植物の存在が明らかとは言えないものがあった。一般的に「雑草」と扱われ、植栽されたものでなく自生しているもので、葉も茎も花や実も緑がかっているオヒシバやメヒシバなどである。これらは、人の注意・関心を集めにくいとの理由から、「顕著な植生なし」と分類し集計した。一方、植栽されたものでなく、自生しているものであっても、タンポポなど比較的目標立つ花を咲かせるものは、人の注意・関心を集めると考え、独立した植生として扱った。

その結果、平磯緑地の植生の分類は「顕著な植生なし」「サクラ」「ツツジ」「シャリンバイ」「サオトメバナ」「タンポポ」「アベリア」「マツ」「サルスベリ」となった。瑞穂公園の植生の分類は「顕著な植生なし」「アジサイ」「ツバキ」「ユウゲショウ」「クスノキ」「ランタナ」「アベリア」「トベラ」「カンザクラ」「ハマユウ」となった。ただし、季節柄「サクラ」「ツツジ」「シャリンバイ」「マツ」「アジサイ」「ツバキ」「クスノキ」「トベラ」「ハマユウ」は花を確認することはできず、緑の葉が観察されただけであった。また、「アベリア」は11月以降の調査において、多くの場合花を枯らしている状況であった。

4. 結果

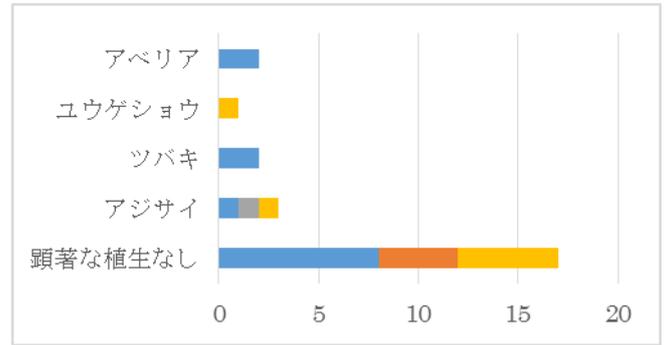
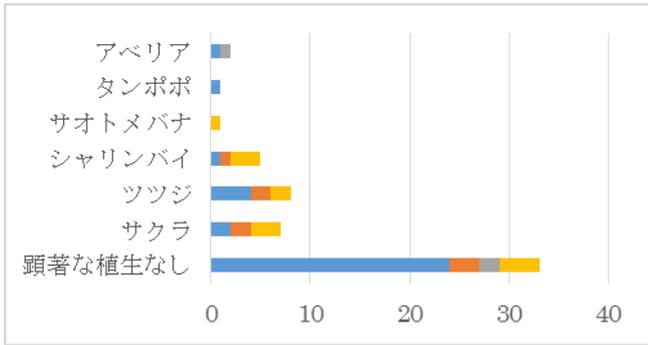
平磯緑地・瑞穂公園共に、投棄されたゴミの種類は「タバコ関係」が最も多かった。以下、「菓子包装紙」「その他・不明」「飲料容器」と続く。いずれの公園においても、投棄されたゴミが確認された地点の植生は、「顕著な植生なし」が最も多かった（図1）。

図 1. 投棄されたゴミの種類と投棄された地点の植生

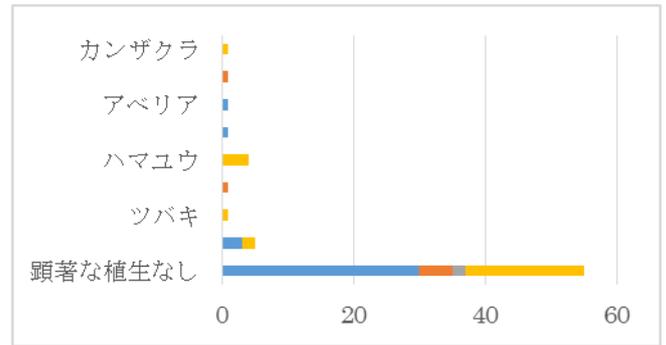
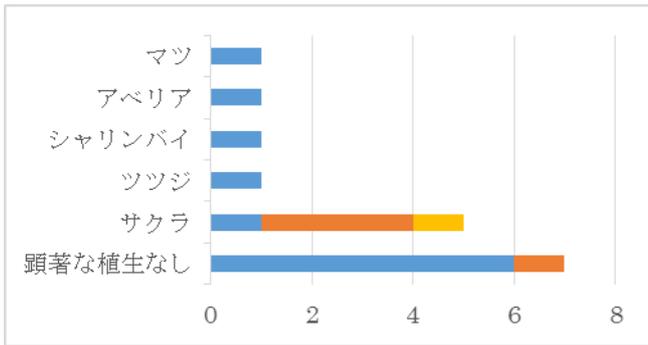
平磯緑地

瑞穂公園

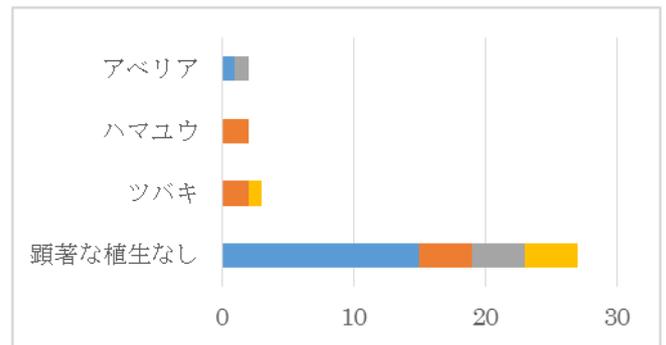
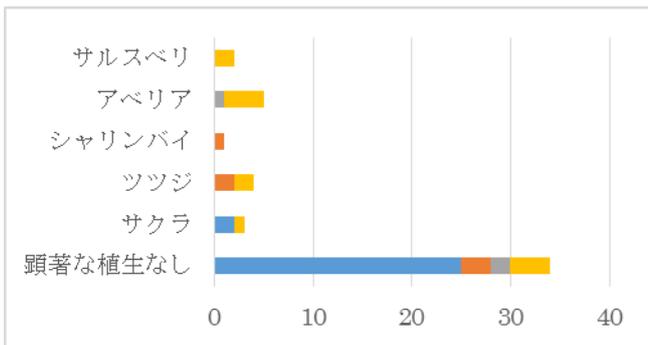
9月



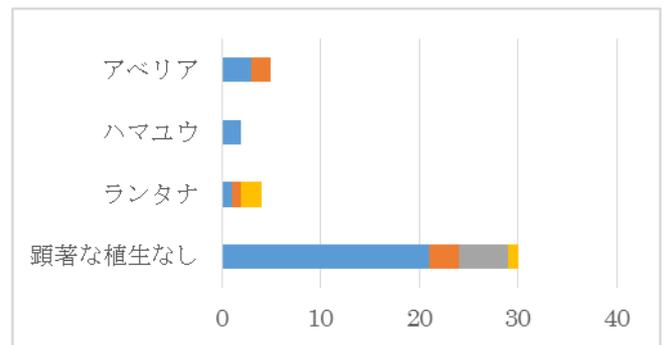
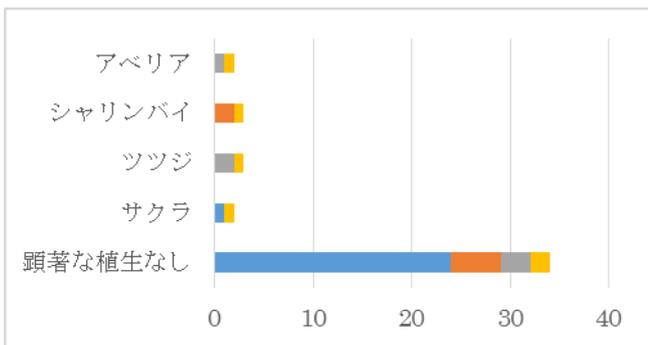
10月



11月



12月



■ タバコ関係 ■ 菓子包装紙 ■ 飲料容器 ■ その他・不明

5. 考察

二つの公園における調査結果を合わせ、「顕著な植生なし」群とそれ以外の「何らかの植生あり」群に分けたものを以下に示す（表 1）。投棄されたゴミは、「顕著な植生なし」群 237 個、「何らかの植生あり」群 99 個であった。このことから、何らかの植生がある地点よりも顕著な植生がない地点において、投棄されるゴミは多くなる傾向があると言える。

表 1. 投棄されたゴミの個数の比較

地点	ゴミの個数
「顕著な植生なし」	237
「何らかの植生あり」	99
	336

神戸市内の都市公園をみると、比較的小さな公園には、ベンチだけが設置されているところやそれに加えて遊具などが少しだけ設置されているところがある。それらの公園の植生に関して言及すると、敷地の端の方に少しだけ花が植えられていたり、自生と思われる植物が育っていたりする。顕著な植生がないと、何らかの植生がある群に比べ、ゴミの投棄が多くなる傾向が見られるため、何らかの植物を準備し植生管理をすることが求められる。また、公園の利用者はベンチを使用することが多く、その付近でのゴミの投棄を減らすため、特にベンチ付近において植生管理を施す必要性が高いと考えられる。

一方、神戸市の条例には、「ぼい捨て防止重点区域」に指定された場所で、ぼい捨てをした者は、2 万円以下の罰金に処するとある。ぼい捨ての現状を見る限り、これまで以上に条例の内容を周知することも必要ではないだろうか。さらに、場合によっては「ぼい捨て防止重点区域」の指定拡大を図るなど、条例の理念を達成するため、より現実的な方法を検討する必要があるのではないかと考える。

なお、今回の調査研究における「何らかの植生あり」群は、花の有無、花の大小、花の色、植物全体の大小など、一括りには論じることのできないものが含まれている。そのため、今後の課題として、「何らかの植生あり」群を細分化しての調査、それに加え、より継続的・広域的な調査が必要である。

■比較的小さな公園の例



参考文献

- ・一前宣正・西尾孝佳「植生管理がゴミ投棄に及ぼす影響」『雑草研究』第41号,日本雑草学会,2002,pp.204-205,
http://ci.nii.ac.jp/els/110004054420.pdf?id=ART0006315308&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1444865356&cp=
(2015年10月参照).
- ・杉村昇『花の色別 道ばたの草花図鑑〈1〉春~夏編』偕成社,2000.
- ・杉村昇『花の色別 道ばたの草花図鑑〈2〉夏~秋・冬編』偕成社,2000.
- ・神戸市ばい捨て及び路上喫煙の防止に関する条例(2008年4月1日施行),
<http://www.city.kobe.lg.jp/ward/activate/project/eco/img/jourei.pdf>
(2015年12月参照).
- ・iOS App「花しらべ 花認識/花検索」 Knowledge System Inc.

謝辞

公益財団法人神戸市公園緑化協会から研究助成を受けました。ここに記して感謝致します。