

Keyword:「タバコ」「ポイ捨て」「マイクロプラスチック」「海洋汚染」「生物保護」

1. はじめに

近年、海洋プラスチック問題が海洋汚染だけでなく海洋生物や人体にも影響を及ぼしている。海洋プラスチックはマイクロプラスチックとも呼ばれ、人間が捨てたペットボトルやビニール袋が潮の流れや紫外線などによって細かくされたもののことである。細かくなったプラスチックは海を漂い、魚などの海洋生物のプラスチックの誤飲やそれによる窒息などの健康被害をもたらしている。そこで、タバコに含まれているプラスチックフィルターに注目し、身近なタバコのポイ捨てによる海洋汚染や生物に悪影響を及ぼしていることの解決を目指す。

2. 序論

【探究の目的】

本探究の目的は本校近隣のタバコのポイ捨てを減らすことである。近年重要視されている海洋プラスチック問題に注目し、タバコと海洋プラスチックの関係性や川や海への影響を調査・探究した。また、ポイ捨てを減らす試みとして、ポスターの作成と掲示を行なった。

【先行研究や調べたこと】

ウェブサイト『greenpeace』によると、たばこに含まれているプラスチックフィルターが海洋汚染の原因の一つになっているという。プラスチックフィルターは自然分解されにくいので、路上や側溝に捨てられた吸い殻は、排水を伝って河川を通して分解されずに小さくなりながら、最終的に海に流れ着き、海を汚染する。

世界では1年間に約6兆本ものタバコが消費されている。その90パーセント以上にプラスチックフィルターが含まれているのだ。また、消費されるタバコで、75パーセントにあたる4兆5000億個のタバコの吸い殻がポイ捨てされている。そのプラスチックフィルターの量は100万トン以上のプラスチック量に相当し、さらにその吸い殻にはカドミウムをはじめとする十数種の化学物質が吸収されている。ポイ捨てされたタバコの中には多くの有害物質が含まれる。その中でも、先ほど紹介したカドミウムの他に、ヒ素や鉛もWHOの「公衆衛生上重大な懸念がある10の化学物質」のリストに含まれている。これらの成分はポイ捨てされたタバコのプラスチックフィルターから溶出する。

また、近年行われた実験によると、タバコの吸い殻を浸した水に魚を入れると4日後にその半数の魚が死んでしまうという。この実験以外にも、汚染物質が海の生物に影響を与えた事例が多く報告されている。例えば、PBC廃棄物によるシャチの絶滅の危機などである。

このように、タバコに含まれる成分とプラスチックフィルターが引き起こす海洋汚染によって、多くの海の生物に健康被害をもたらしてしまったり、死なせてしまうことになる。また、海の生物に限った話ではなく、魚などの体内に混入したマイクロプラスチックが生態系をめぐって食物連鎖で人間の体内にも混入する。農林水産省によると、マイクロプラスチックにはいくつもの種類があり、その多くに発がん性物質が含まれているため、人体への影響も懸念される。

【探究方法】

そこで、まず、国際高校周辺でポイ捨てされているタバコの量を調査した。バス停にタバコが落ちている可能性が高いと考え、奈良交通の「県立国際高校」と「中登美ヶ丘4丁目」のバス停を調査場所として、落ちているタバコの写真を撮り、数を数えた。加えて、バスの利用者や近隣住民

に向けてポスターの作成・掲示によるタバコのポイ捨て防止の呼びかけを行い、タバコのポイ捨てを減らす方法を検討した。

3. 本論

調査結果として、「中登美ヶ丘4丁目」バス停では7本、「県立国際高校」バス停では11本のタバコが落ちていた。特に、バス停の少し手前に捨てられているタバコが集中していた。その原因として、バスの乗客がバスを待つ間にタバコを吸って、バスの乗車前に捨てている可能性が高い。

そこで、人々がバス停でタバコを吸ったタバコを捨ててしまう原因は、バス停に吸い殻入れがないからではないかと考えた。バス停に吸い殻入れが無く、吸い殻をバスの車内に持ち込めないため、結果としてポイ捨てしてしまうことになる。

吸い殻入れが無いことへの解決策として、バス停に新しく吸い殻入れを作ることを、探究週間中に行われた交流会のプレゼンテーションで提案した。そこで提案に対する賛否を聞いたところ、「吸い殻入れがあるとよりタバコを吸う人が増えるのでは無いか」という意見がいくつか出た。私たちもこの可能性を危惧していたため、解決策を考え直した。この探究の目的である「海や川を綺麗にし、生き物を守る」ことを達成するためにはまず、タバコを「捨てる」という行為をなくすことが重要だと考え、解決案を「ポスターでのタバコのポイ捨て防止の呼びかけ」にした。

タバコをポイ捨てすることへの意識を変えるポスターにするため、ポイ捨てが地域にもたらす悪影響と登美ヶ丘を綺麗に保とうというメッセージを入れてポスターを作成した。また、登美ヶ丘には外国人の方もおられることと、本校のALTの先生や留学生にも伝えることができるようにするため、同じ内容で英語版のポスターも作成した。

<p>小さなごみだと思いませんか？</p>  <p>\\ ちゃうねん! //</p> <p>このバス停にこんなに多くのタバコが捨てられています タバコのポイ捨ては 地球上の生物の健康被害に悪影響を及ぼします！</p> <p><u>登美ヶ丘を綺麗にしよう</u></p> <p><small>奈良県立国際高等学校 着い地球を未来へつなくゼミ</small></p>	<p>Is it the small trash?</p>  <p>N O</p> <p>There're a lot of cigarettes that are thrown away. When you throw away cigarettes, that affects animals badly !</p> <p><u>Keep Tomigaoka</u> <u>Clean</u></p> <p><small>奈良県立国際高等学校 着い地球を未来へつなくゼミ</small></p>
---	---

ポスターの掲示にあたっては、バス停を利用する多くの人に見てもらえるようにするため、奈良交通の方に協力をもらい、約1ヶ月間、ポスターを「県立国際高校」バス停に掲示した。

4. 結論

結論として、海洋汚染の原因の一つになっている海洋プラスチック問題の解決に向けた私達にできることとして、本校周辺でタバコのポイ捨ての防止を呼びかけた。タバコは世界中で大量に生産・消費されており、その中にはWHOに登録されている人体に有害な物質が多く含まれている。そのようなタバコをポイ捨てしてしまうと、道路の側溝などを伝って川や海に有害物質とプラスチックフィルターを垂れ流してしまうことになる。そこで私たちはポスターを制作してバス停に掲示することで、ポイ捨ての影響と禁止を呼びかけた。

ポスターの掲示にあたって、実行が遅れたため、1枚目のポスター掲示後の人々の意識の変化を調査することができなかった。1枚目のポスターの反響を調査し、状況によって2枚目のポスターも作成したいと考えていたが、実行することができなかった。

最後に、私たちは本探究で海洋プラスチック問題の解決としてタバコのポイ捨て防止を呼びかけたが、プラスチックフィルター以外にもたくさんの有害物質を含むタバコは、人体にも悪影響を及ぼす。学校周辺には幼稚園や学校が多くあることから、子供の健康被害の面でもタバコのポイ捨て防止を呼びかけていきたい。

5. 参考文献・出典

タバコのポイ捨てと海洋汚染;

<https://www.greenpeace.org/japan/sustainable/story/2022/03/01/55637/>