

第3章 考察

1. 風等の影響

本調査では各地点1回のみ調査であったが、過去に当団体が実施した調査や本調査の実施過程において同じ地点を複数回目視確認する機会があり状況を比較したところ、漂着ごみの状況に変化が見られた。

伊方町の上陸調査地点③（御所ヶ浜海岸）での本調査（令和3年6月）では、汀線の移動漂着ごみはランク0と汀線付近には漂着ごみがなかったが、令和4年2月に同海岸を確認したところ、大量のごみが漂着していたほか、漂流ごみも押し寄せていた。これは、冬の季節風である北西の風の影響により、伊方町の瀬戸内海側に海洋ごみが集まってきた結果と考えられる。

上記のとおり、漂着ごみは、天候、風や潮汐等により日々変化している。そして、台風などによる強風、高潮の影響により、海岸奥の植生地にまで入りこみ堆積する。

こうした結果から、前章で示した評価ランクは“恒久的”なものではなく複数の要因で変化する“一時的”な評価であると言える。



伊方町上陸調査③（伊方町御所ヶ浜海岸）【上：令和3年6月、下：令和4年2月】

2. 他地域との比較

本調査の結果と、過去に当団体で行った他県の立入困難地域の漂着ごみ調査の結果との比較を行った。

当団体では、愛媛県のほか、香川県、徳島県、和歌山県、大阪府、兵庫県、岡山県、広島県、山口県、福岡県、大分県の瀬戸内海全域において独自調査を実施しており、大小 1,200 カ所以上の立入困難地域で漂着ごみの堆積を確認している。

当団体では瀬戸内海の立入困難地域において、過去 2 年間で約 20 トンの漂着ごみを回収したが、海外のごみは約 15 kg しかなく、ほとんどが国内のごみであった。これは、瀬戸内海が閉鎖性海域であることを示す結果であると言える。なお、確認した海外のごみは比較的新しいものが多かったことから、行き交う船・タンカーなどから捨てられていることが予測され、実際にバケツに入ったごみをひっくり返している現場も確認したことがある。

また、山口県・福岡県の日本海側、佐賀県・長崎県の東シナ海側においても、70 カ所以上の立入困難地域で漂着ごみの堆積を確認しているが、日本海側・東シナ海側の漂着ごみは、製造元が海外のものが多く、特に中国製や韓国製のごみが多く確認されている。これは、冬の季節風である北西の強風の影響により、海外から流入していることが要因であると考えられる。

上記のとおり、立入困難地域での大量の漂着ごみは、瀬戸内海のお県や日本海側、東シナ海側の様々な地点でも確認されており、愛媛県だけが抱える課題ではないと言える。

また、本業務の調査対象である南予地域は、リアス海岸という地形と季節風の関係により、他地域に比べて漂着ごみが堆積しやすいと考えられるが、他県で同様の調査事例が無いため、現時点での比較は難しい。



日本海側（山口県）の立入困難地域の漂着ごみ（8割以上が外国のごみ）

第4章 まとめと今後の課題

1. まとめ

- ・南予地域の立入困難地域における漂着ごみの現状把握調査は、令和3年7月1日～11月30日にかけて実施した。
- ・調査では、まず船舶から目視等により調査対象海岸を確認し、漂着ごみの有無を確認した。漂着ごみが確認された海岸について、船舶から上陸し、又は上陸が困難な場合は接岸し、「水辺の散乱ごみ指標評価手法(海岸版)」(2004年、国土交通省東北地方整備局、JEAN/クリーンアップ全国事務局及び特定非営利活動法人パートナーシップオフィス)に準じて、目視及び写真撮影により、漂着ごみの量及び種類を評価し記録した。
- ・調査の結果、大洲市管内15カ所、伊方町管内113カ所、八幡藩市管内66カ所、西予市管内43カ所、宇和島市管内203カ所、愛南町管内123カ所の合計563カ所の漂着ごみ堆積海岸を確認した。
- ・上陸調査は、大洲市管内2カ所、伊方町管内16カ所、八幡浜市管内1カ所、宇和島市管内11カ所、愛南町管内3カ所の合計33カ所で行った。
- ・大洲市管内では、テトラポットが整備された護岸が多く、調査地点が少なかった。青島では漂着ごみの堆積を確認した。自然護岸には、家庭ごみ・カキ養殖用パイプ・発泡スチロールなどを確認した。
- ・伊方町管内では、大量の漂着ごみの堆積地点を多数確認した。漂着ごみの中には、家庭ごみ・カキ養殖用パイプ・発泡スチロールなどを確認した。また、形の残っている漂着ごみの中には、大量のマイクロプラスチックが堆積していた。
- ・八幡浜市管内では、当団体が過去に清掃活動を全域で行っていることから、漂着ごみのランク評価は低い結果だった。ただし、佐島の漂着ごみの堆積地点はマムシが生息しており作業できない状況であった。
- ・西予市管内では、護岸や地形の関係により、大量の漂着ごみの堆積地点は確認されなかった。
- ・宇和島市管内では、大量の漂着ごみの堆積地点を多数確認した。漂着ごみの中には、家庭ごみ・発泡スチロール・真珠養殖用黒ブイ・漁網・漁具・廃船などを確認した。また、形の残っている漂着ごみの中には、大量のマイクロプラスチックが堆積していた。漂着ごみのランク評価も高い数値だったが、数値以上に現場では危機感を感じた。海上の潮目では、マイクロプラスチックとごみの漂流を30カ所以上で確認した。
- ・愛南町管内は、大量の漂着ごみの堆積地点を多数確認した。また、海側からの調査では確認できなかったが、衛星写真と陸上からの調査で大量の漂着ごみの堆積地点を1カ所確認した。漂着ごみの中には、家庭ごみ・発泡スチロール・真珠養殖用黒ブイ・漁網・漁具・廃船などを確認した。また、形の残っている

漂着ごみの下には、大量のマイクロプラスチックが堆積していた。

- ・本調査では各地点1回のみの調査であったが、過去に当団体が実施した調査等で同じ地点を複数回目視確認したところ、漂着ごみの状況に変化が見られた。漂着ごみは、天候、風や潮汐等により日々変化し、台風などによる強風、高潮の影響により、海岸奥の植生地にまで入りこみ堆積する。こうした結果から、前章で示した評価ランクは“恒久的”なものではなく複数の要因で変化する“一時的”な評価であると言える。
- ・本調査の結果と、過去に当団体で行った他県の立入困難地域の漂着ごみ調査の結果を比較すると、瀬戸内海全域において大小1,200カ所以上の立入困難地域で、漂着ごみの堆積を確認している。また、山口県・福岡県の日本海側、佐賀県・長崎県の東シナ海側においても、70カ所以上の立入困難地域で漂着ごみの堆積を確認しており、立入困難地域での大量の漂着ごみは、愛媛県だけが抱える課題ではない。
- ・瀬戸内海の立入困難地域において、当団体が過去2年間で約20tの漂着ごみを回収したが、海外のごみは約15kgしかなく、ほとんどが国内のごみであり瀬戸内海が閉鎖性海域であることを示す結果であると言える。

2. 今後の課題

(1) 発生抑制

各地点で多く確認された発泡スチロール製フロートは、養殖漁業等で使用されており、波や風の影響を受けて固定が外れたり、一部が破損したりすることにより、海洋へ流出していると考えられる。また、漁業者が不要な資材を陸や漁場に放置することにより海洋への流出を促進したり、意図的に投棄したりする事案もある。漁業者は、海洋ごみの現状を改めて認識し、漁具を海洋へ流出させないように積極的な対策を講じてほしい。

なお、愛媛県内では、この海洋ごみ問題の現状に危機感を抱き、積極的な回収作業や、使用済み発泡スチロール製フロートの圧縮減容による処理の簡易化、ペレットなどの燃料化等に取り組む漁業者が増えてきており、行政は、引き続き漁業者の意識改革のために普及啓発活動を行うほか、漁具のプラスチック代替製品等の利用促進、企業と連携した漁具の3Rの推進に取り組んでほしい。

また、ペットボトルやレジ袋などプラスチック製品が多く確認されており、これは私たちの生活から出ているごみが海に流れ着いているということである。街中、河川、海岸でのポイ捨てや不法投棄等をしないことはもちろん、発生したごみを正しく分別し処分することや、落ちているごみを拾ったり、ビーチクリーン活動に参加したりするなど、県民一人ひとりの環境意識の向上

が重要である。

一部地域の海岸では、崖の上から不法投棄されたと考えられるごみの堆積があり、陸上調査を行ったところ、集落のごみ捨て場と称して道路から崖に向けてごみを不法投棄している現状を確認した。これは個人だけでなく地域の問題であり、市町や地域単位で意識を変える取組みが必要である。

(2) 回収活動の強化

本調査で確認した海岸は、立入困難地域であるがゆえに、管理者をはじめボランティアや地域住民による清掃活動が実施できないため、長年の漂着ごみが堆積していた。今ある漂着ごみは回収しなければならぬため、本調査結果が公表されることによる回収活動の活性化を期待するところである。

立入困難地域には大量の漂着ごみが堆積しており、季節風や台風、潮汐により日々変化していることから、漂着ごみを効率的かつ効果的に回収するためには、大量の漂着ごみを確認した地点で短期集中的に回収作業を実施することが望ましい。そのためには、どこの地点にどの時期に漂着ごみが堆積しやすいかを理解しておくことが重要である。

また、堆積している漂着ごみの回収にあたっては、発生源が国内であるか海外であるか、漁具が多いのか家庭ごみが多いのか等の組成分析を行うことが出来れば、結果をもとに啓発や対策を呼び掛けることが出来ることから、行政が回収を行う際には、分析を兼ねた回収の実施を推奨する。

さらには、立入困難地域での回収活動だけでなく、地域住民等のボランティアによる、気軽に行くことのできる身近な海岸での回収活動の実施や、ビーチクリーン活動への参加も海洋ごみの削減につながることから、行政は、地域住民等の活動を促進するための施策を展開してほしい。

(3) ごみ処理の簡易化・行政の連携

前述のとおり、本調査で確認した海岸は、立入困難地域であるがゆえに、管理者をはじめボランティアや地域住民による清掃活動が実施できないため、長年の漂着ごみが堆積していたことから、立入困難地域での回収活動を容易化する技術開発、制度設計の早急な展開を期待する。

また、ボランティアが回収したごみは、市町が処理することとなっているが、発泡スチロール等の容積の大きな漂着ごみなど種類によっては受け入れ不可の市町もあり、ボランティア等による積極的な回収を妨げている現状があるとともに、市町のごみ処理費用の増加が市町財政の負担となっている。

ボランティア等による回収を推進するためには、回収活動への意欲を低下させないようごみ処理のハードルを下げる必要がある、そのためには県及び市町が相互に連携を図り、国による財政措置等を要求することが重要である。

3. 最後に

漂着ごみは、長い年月をかけて海洋を漂流したのち海岸へ漂着し、回収されるまでは無くなることはない。また、漂流する過程で海底へ沈むことや、波や風・紫外線等の影響により「マイクロプラスチック」と呼ばれる5mm以下の小さなプラスチックとなって海中を漂うことで、さらに回収困難になるとともに、海の生態系にも影響を与えている。回収する際はマイクロプラスチックまで回収すること、堆積している漂着ごみがマイクロプラスチックになる前に回収すること、そして何より漂着ごみを発生させないことが重要である。

本調査により、南予地域の立入困難地域における漂着ごみの現状把握と、分布図による可視化を行うことが出来た。本県の美しい海を未来に残すために、行政、民間企業、ボランティア団体等が連携し、分布図を活用した効率的かつ効果的な回収活動等が行われ、瀬戸内海の海洋ごみが削減されることを期待する。

地点番号

32

北西の季節風で集まったカキ養殖パイプと
マイクロプラスチック。(調査:2022年2月)