

遠州海岸における漂着ゴミ

名城大学理工学部環境創造学科 学生 ○磯部守孝
名城大学理工学部環境創造学科 正会員 伊藤政博

1. はじめに

日本は周囲を海に囲まれた島国であり、海岸線の総延長は34,591kmにも達する。近年、人間活動に伴って発生したゴミおよび豪雨による出水によって河川から海へ流木、ペットボトル、空き缶、空き瓶などの大量のゴミが浮流し、その多くが写真-1のように海岸に漂着し、海岸の環境を著しく破壊している。特にペットボトル、空き缶、空き瓶などは腐敗せず海岸に長期間残存するためこの対策が重要である。

2. 研究目的

本研究の調査対象地は図-1に示す遠州海岸とし、特に天竜川左岸の測点No.123, 130および右岸のNo.155, 161, 164に注目した。

中田島海岸は、有名な砂丘が存在し、風によって美しい風紋が描かれることから日本三大美砂丘のひとつに指定されている。さらにアカウミガメの産卵場所としても有名である。

しかし汀線付近は、写真-1に示すように流木などのゴミが海岸に大量に散在し、海岸の景観や環境を著しく破壊している。さらに中田島海岸は、昭和40年代に浜松市がごみの廃棄場として使っていたが、最近海岸侵食によって埋め立て箇所が再び露出し、ゴミが波に洗われ沿岸に散らばっている。これらの漂着ゴミは海岸の景観を著しく悪化しているため、これら漂着ゴミに対する対策が求められている。

本研究は図-1の遠州海岸における漂着ゴミの実態を詳しく調べる。

3. 調査方法

漂着ゴミの種類、大きさ、位置、重さの調査を行った。遠州海岸にはNo.101～171まで計72測点があるが、図-1に示すように過去に埋め立てられたゴミが流出している測点No.160の周辺地点のNo.155, 161, 164と天竜川左岸側の測点No.123, 130の調査を行った。

調査は、各測点で測点杭を基準として漂着物ライン、汀線までの距離を光学距離測定器とハンドレベルで測定した。測点から汀線までの間にリボンロッドを引き、3mごとにポール(2m)を設置



写真-1 遠州海岸・浜松海岸に打ち上げられた流木

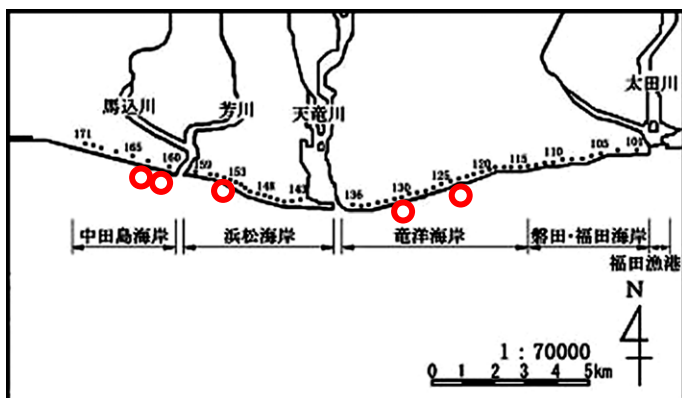


図-1 遠州海岸地図



写真-2 ウミガメの産卵小屋

し、ゴミの漂着状況をデジタルカメラで撮影した。さらに、ゴミの重量を測定するために採取し、大学の研究室で重量を測定した。

調査で撮影した写真は画像編集ソフト、Adobe Photoshopを使って編集し画像をつなぎ合わせ、3m×2mの範囲に見られる漂着物の種類、大きさ、散乱状況をパソコン上から読み取った。

4. 調査結果

- 1) ゴミは写真-1のように波によって汀線からある距離に集結してライン状に漂着している。これを本研究では漂着ラインとした。汀線から漂着ラインまでの距離と漂着ゴミの数が測点ごとに整理して図-2に示してある。しかし、No.155では海岸の前面に離岸堤があるためにゴミの漂着ラインが確認できなかったため図中に示してない。この図から漂着ゴミの数はNo.161と164で123、130および155に比べて多くなっていることが分かる。
- 2) 次に漂着ゴミを流木、ビニール、紙およびその他の漂着ゴミに分けて調べる。図-3は平成17年、図-4は平成18年に調査した結果である。平成18年の各測点の漂着ゴミの種別の数は、平成17年より流木の数が非常に多いことが分かる。
- 3) 測点No.164に注目して、ゴミが汀線から測点までの間にどのように漂着しているかについて調べた結果が図-5に示してある。この図から汀線より43～55m陸側に集中していることが分かる。さらに植生帯にも数個のゴミが見られた。

5. まとめ

- 1) 漂着ゴミは流木が90%以上を占めている。
- 2) 平成18年の結果は平成17年と比較すると、流木の数に大きな違いが見られた。これは遠州海岸で行われた清掃活動前後によるものである。
- 3) 砂浜のゴミは汀線から一定距離陸側にライン状に漂着している。

参考文献

- 1) 小川 怜：遠州海岸における海岸侵食と漂着物，名城大学理工学部環境創造学科卒業研究論文，平成18年3月，1～28p.
- 2) 平山秀夫・辻本剛三・島田富美男・本田尚正：海岸工学，コロナ社，1990。

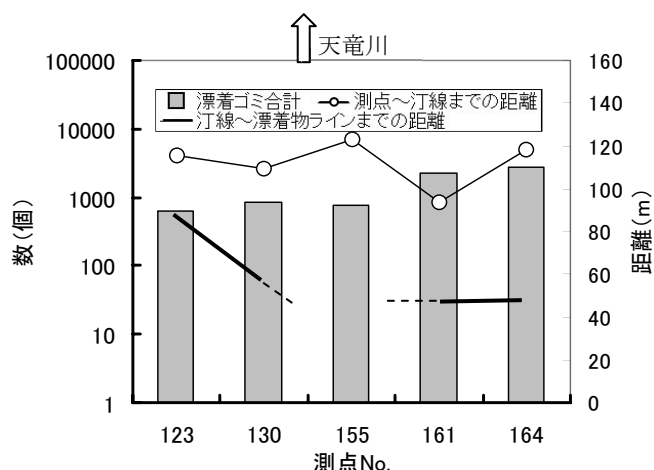


図-2 漂着ゴミ合計と測点から汀線，汀線から漂着ラインまでの距離（平成18年調査）

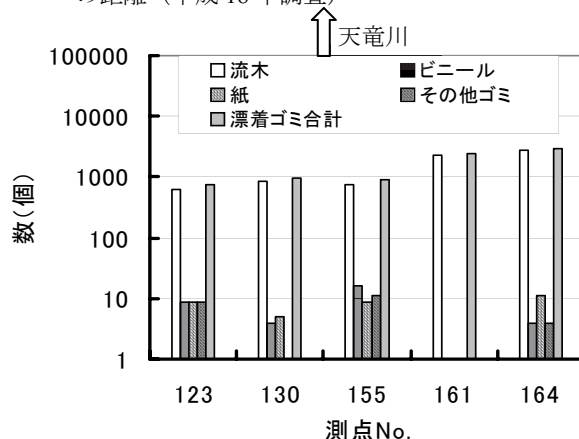


図-3 平成18年の各測点の漂着ゴミの種別の数

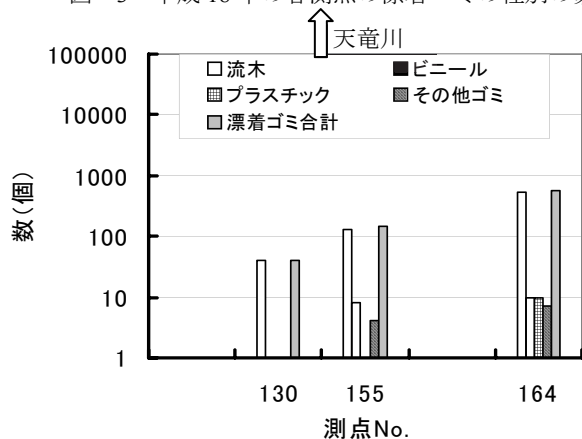


図-4 平成17年の各測点の漂着ゴミの種別の数

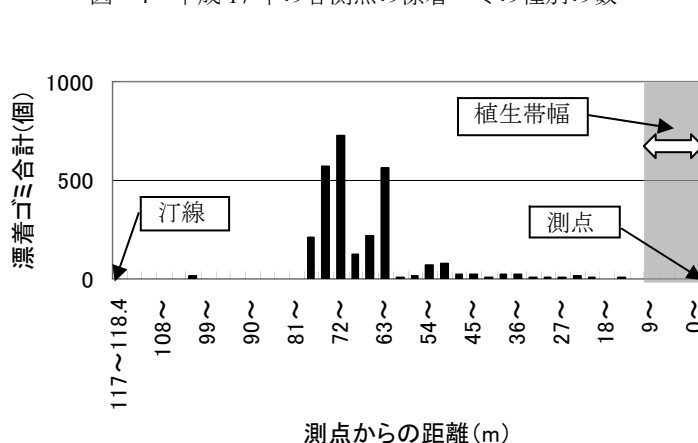


図-5 測点No.164の漂着ゴミの数の分布