

都市河川における川ゴミの実態調査 (第3報) ～福岡市 樋井川を対象に～

福岡大学大学院 学生員○太田泰弘 福岡大学工学部 正会員 渡辺亮一
 福岡大学工学部 正会員 山崎惟義 福岡大学工学部 学生員 松村百恵

1. はじめに

著者らは、福岡大学近くを流れる二級河川樋井川を対象に流域住民によって結成された「樋井川を楽しむ会」の方々とともに月一回の河川清掃を行っている。毎回の清掃では、写真1に示すようにビニール袋・菓子袋等の小さなゴミ、自転車・車のタイヤ等の粗大ゴミが回収された。しかし、これまで回収したゴミを振り返ると、2004年から継続して行っているにも関わらずその量は減少していないのが現状である。これら川のゴミの問題は河川的美観を損ねる問題だけにとどまらず、海へと流出したゴミが漂着ゴミとなり、海洋汚染や海の生態系の破壊等の問題に拡大する恐れがある。そこで、「何故、川のゴミは減らないのか」という問題を解決するため、その原因を探り、対策を考える必要がある。そこで本研究では、3年前より、川ゴミの組成調査を定期清掃と樋井川全域で行った一斉環境調査で実施してきた。

今回その3年間分の調査結果をまとめる事により、川ゴミの月ごとの変化を捉えることが可能となった。その結果と、樋井川周辺の環境、アンケート調査(流域住民の川に関する意識調査)を実施した結果を併せ、樋井川の川ゴミの特性を調査した。



写真1 清掃で回収したゴミ

2. 研究概要

2.1 樋井川概要

樋井川は、福岡市の城南区と南区にまたがる、全長12.9km、流域面積29.2km²と比較的小さい2級河川である。

川ゴミの組成調査は樋井川中流域(友泉亭～下長尾区間)で行う定期清掃と、図1に示すように樋井川全域を各15地点に分け同時刻一斉に行う一斉環境調査に平行して実施した。

3. 研究手法

3.1 組成調査

組成調査は、河川清掃時、数人で1グループとなり1人がチェックシートにゴミの種類と数量を記入し、残り的人でゴミを拾い清掃終了後、可燃・不燃に分別しバネ計りを用いて質量の測定を行う。ゴミの種別は、レジ袋・プラスチック類・紙類・金属類・

ガラス、陶磁器類・木材・ゴム類・布類・複合素材・タバコ・その他の11項目に分けた。レジ袋に限り、どの店舗のものかの種別も項目に入れてある。この調査手法で組成調査を平成18年11月から平成20年12月に渡り行った。調査結果より、何のゴミが多いのか、どの地点にゴミが多いのかの結果をまとめ、発生原因の検討を行った。

3.2 アンケート調査

樋井川(あるいは身近な川)流域住民の川に関する意識調査を知るために、樋井川流域住民の方や、樋井川に関わりのある方を中心にアンケート調査を実施した。アンケート内容は、属性・川(ゴミ)への関心・スーパー、コンビニエンスストア(以下コンビニ)の利用状況・対策からなる。

3.3 樋井川周辺環境調査(GPSを用いて)

今回、樋井川とその周辺環境の関係を調べるにあたり、GPS(GPSMAP60CSx GARMIN)を用いて樋井川流域のコンビニ・スーパーの位置を図2に示すようにマップソフト上に載せたマップを作成した。

GPSを用いることで、現地の正確な位置座標を知ることができ、マップソフトを併用することで、樋井川とその周辺に立地するコンビニ・スーパーの、より正確な位置関係を調べることができた。



図2 樋井川中流 コンビニ・スーパーの位置関係

4. 結果・考察

図3は2006～2008年までの組成調査全体のゴミの組成割合を示している。この図より、一番多かったものが菓子袋等のプラスチック類・次にレジ袋であることが分かった。

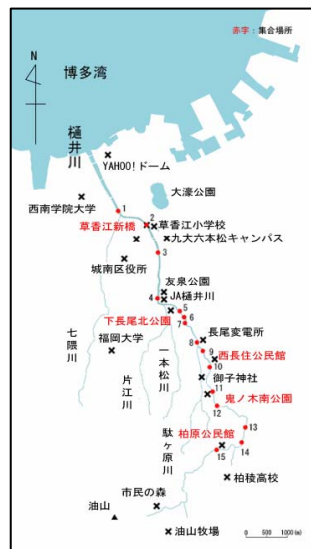


図1 調査地点(樋井川全域)

次に、図4は中流域（下長尾）での定期清掃で回収されたゴミの内、割合の高い6つの項目において、各ゴミの個数の毎月の変化を示している。この結果より、レジ袋やプラスチック類等の軽いゴミは夏に少なく、冬に多く落ちていることが分かる。夏季は雨が多く、軽いゴミは流されてしまう、逆に冬季は雨が少ないので、その場に投棄されたゴミは流されずにその場に溜まってしまう。これにより夏季の川ゴミは少なく冬季は多くなっていると考えられる。よって、流され溜まるゴミより、その場で投棄され溜まるゴミの方が多いことが分かった。

組成調査より清掃で回収したゴミの内、レジ袋が一番多く、コンビニ由来のものが特に多いことが分かっている。さらに、そのコンビニの店名を詳しく見ていくと、セブンイレブンのものが半分以上を占めていることが分かる。また、GPSを用いて樋井川周辺(川から1km内)に立地しているコンビニの数を調査することで、樋井川周辺に立地するコンビニでは、セブンイレブンが一番多いことが分かった。

樋井川流域住民に対して行ったアンケート「樋井川（あるいは身近な川）流域住民の川に関する意識調査」において、身近な河川を「樋井川」と答え、さらに、川から自宅までの距離が1km内にあると答えた方の良く利用するコンビニの統計をとると、セブンイレブンを利用すると答えた方が約50%と半分を占めていることが分かった。

上記「清掃で回収したレジ袋（コンビニ）」「樋井川周辺に立地するコンビニ」「よく利用するコンビニ」のアンケート結果の3つの項目をまとめたものが図5である。図5より、どの項目においてもセブンイレブンが多く割合を占めていることが分かる、樋井川周辺のセブンイレブン立地数は約40%と他項目に比べ低いにも関わらず、アンケート結果ではセブンイレブンを利用すると答えた方が約50%となっている。さらに、そのほとんどの方が、よく使うコンビニの場所を、「家の近く（歩いて5分以内）」と答えている。このことより、樋井川流域住民はセブンイレブンが家の近くにある方が多く、その自分達の地域内のコンビニを頻繁に利用していると考えられる。

以上のことより、樋井川周辺の住民は、自分達の地域のコンビニで菓子類の買い物をした後、道端で食べ、帰り道にそのゴミを自分達の地域に一番近い場所に捨てていることが考えられる。

また、そのコンビニを一番多く利用するのは若年層であることが分かっており、樋井川の川ゴミの発生原因は、流域住民の地域の川への無関心さ、特にコンビニを頻繁に利用する若年層のマナーの希薄化であると考えられる。しかし、これらだけが川ゴミ発生原因の全てであるとは考えにくく、今後も調査を継続していくことが重要であると考えられる。

5. まとめ

これまでの調査結果より川ゴミの発生原因は、特に若年層のマナーの希薄化であるという可能性が導き出された。若年層の樋井川への関心が小さいということは、幼少から川と親しむ機会が少なかったためではないかと考えられる。今後、樋井川のゴミを少なくしていくためには、樋井川の現状をより多くの方に広報し、また川に親しむ機会を増やし、流域住民一人一人が樋井川に関心を持ち、共通の問題意識を持ち、連携して問題解決に取り組むことが川ゴミを減らすために重要なことであると考えられる。

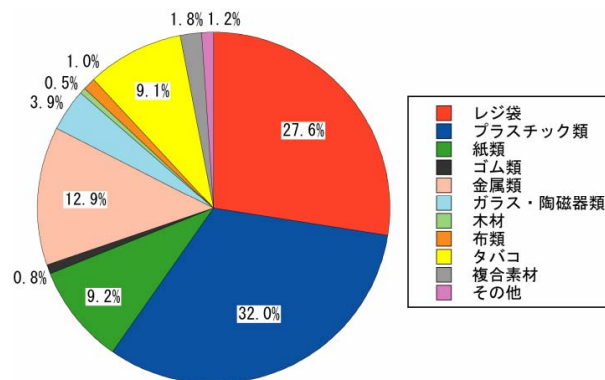


図3 全体のゴミの組成割合（全調査まとめ）

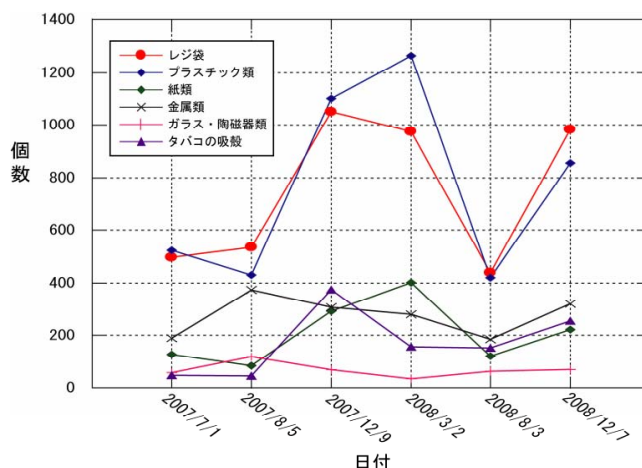


図4 清掃で回収されたゴミの量 経月変化（下長尾）

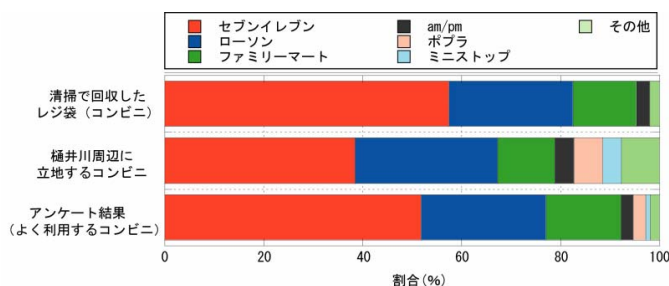


図5 各項目別 コンビニの割合

参考文献

- 金子博：都市河川における河川ゴミの実態調査～東京・多摩地域を中心～、河川美化・緑化調査研究論文集, pp.171,173-189,1999.
- 高辻伸彰：都市河川の川ゴミ清掃にみる地域ポテンシャルに関する研究—福岡大学大学院工学研究科修士論文, 2007.