

芝川を生き物が棲みやすい環境にするための取り組み ～上流から下流までの流域アンケート・生物と水質の調査・清掃活動調査～

赤池瑞生^{1*}, 長田そら^{1*}, 長江有祐¹

¹ 栄東高等学校

本研究(2012年度)は、本校のそばを流れている芝川(一級河川)の環境の改善を目標に、2011年度からの継続テーマとして水質と生息生物の調査を、新たな試みとして流域住民意識アンケート調査と川岸および水中の人工物の調査(清掃活動調査)をおこなった。調査地域(地点)は上流から下流に向かって順に、上尾市の道三橋と日の出橋の付近(A地域と略記)、さいたま市の砂大橋(B地点)、大宮境橋と片柳橋の付近(C地域)、見沼大橋(以上、さいたま市)と八丁橋(さいたま市と川口市の境界)の付近(D地域)、川口市の鳩ヶ谷大橋と江北公園の付近(E地域)である。

水質調査は、2012年9月16日にA～Dの5地域(地点)で実施し、D地域のそばを流れる見沼通船堀も調査して比較の対象とした。アルコール温度計を用いて気温・水温を、透視度計を用いて透視度を、パックテスト(比色法)を用いてDO・pH・COD・NH₄-N・NO₂-N・NO₃-N・PO₄-Pをそれぞれ測定した。調査中の13時50分から14時30分頃までの間に、日の出橋付近では降雨があった。水質的な汚れが顕著であったのは道三橋と砂大橋であった。道三橋では白濁排水が、砂大橋では着色排水が確認された。それらの排水が水質的に悪影響を及ぼしていることは事実である。2011年度に同地域(地点)で実施したときのデータと比較すると、DO・COD・全無機態窒素の値はさほど変化していない。2011年度の調査と本調査の結果を踏まえて考えると、「排水の影響」が大きい可能性が示唆される。今後は排水に注目して、排水自体を採取して詳しく調べる。

生息生物調査は、A～Dの4地域(地点)で、2012年9月15日および16日に水質調査と並行しておこなった。生物の採取にはタモ網ともんどり(お魚キラー)を使用した。採取できた生物は観察して写真に撮影したのち川に放流した。2011年度の調査と比べると、確認できた生物の個体数は少なかったが、種類は多かった(19種類もの生物を確認できた)。アメリカザリガニとイトミミズ(いずれもBODの値が10mg/L以上の水質で生息するとされている)が発見された道三橋付近では、水質汚濁が進んでいると考えられる。

清掃活動調査は、A地域の道三橋付近、B地点の砂大橋付近、C地域の大宮境橋付近において、2012年12月6日に実施した。調査方法は、胴長とライフジャケットを着用し、ゴミハサミを用いた川底のゴミの収集と、軍手を着用しての川岸のゴミの収集とした。確認した人工物(ゴミ)は全て写真に撮影した。収集できない大きさの粗大ゴミはその場に放置し、道三橋の調査結果は上尾市河川課、他はさいたま県土整備事務所に連絡をした。どの調査地点にも共通して、空き缶やビニール袋が見られた。これらのゴミの多くは川岸にも見られたことから、道路からポイ捨てされていることが伺える。大宮境橋付近では確認されなかったが、タバコの吸殻も同じような傾向がある。また、道三橋付近ではペットボトルが確認されなかったが、コーヒーとビールの缶が多くあった。川底には金属類が多い傾向があり、川の増水があっても流されずに残っていると考えられる。

流域住民意識アンケートは、A～Eの5地域(地点)で行い、各地域に100軒ずつ計500軒にアンケート用紙を配布した。質問は、以下の9項目とした。

- ・近くの川の名前が芝川だと知っていましたか?
- ・あなたの芝川に対するイメージをお答え下さい。
- ・あなたは芝川の清掃活動を見たことがありますか?
- ・実際に清掃活動をするとしたら、参加しますか?
- ・あなたは芝川を汚してしまうような事をしたことがありますか?
- ・前質問で『ある』を選択した方は、どのような事をしてしまったかお答え下さい。
- ・あなたの見たことがある芝川に住んでいる生き物をお答え下さい。
- ・あなたが芝川流域に住み始めた時と比べて芝川はどう変化しましたか?
- ・あなたが芝川に求めるものをお答え下さい。

各家庭を訪れ500軒に配布した結果、回答があったのは約半数にあたる245軒で、回答者のうち半数が高齢者であった。アンケートの集計結果を考察すると、清掃活動をもっと住民へ広報していく必要があることがわかった。芝川の周辺住民は、「きれいである方が良いがあまり興味はない」という人が多いように思われた。アンケートの回収率も含めて集計結果を総括すると、「芝川の環境に対する住民の意識は考えていたよりは高い」と考えられる。

本研究でおこなった各種調査をとおして、芝川の環境改善に必要なことは「無意識的な配慮」であると感じた。つまり、当たり前な事を当たり前にするということである。「芝川は汚れている」と断定することはできないが、まだ問題点が多く残されているのは確かである。我々にできることを着実にこなしていき、芝川の環境をより良いものにしていきたい。