

高崎の未来を担う環境人材育成のためのフレームづくり～地域の自然資源を生かした環境学習モデルの提案～

地域政策学部 准教授 飯島 明宏

1. 活動の背景

高崎市は周辺町村との合併を経て、県内最大規模の都市でありながら、豊かな自然資源をも包含した多様なランドスケープを有するまちとなった。環境学習の本質は『人と自然の関係性を学ぶこと』であることから、人と自然の共生関係が密になった新生高崎市には、環境学習において理想的な地域資源が存在していることがわかる。この『地の利』を生かした地域版環境学習のモデルを創造することを目的として、地域の自然を活用した環境人材育成のフレームづくりに取り組んだ。

2. 研究成果

2014年より、当研究室では高崎市環境政策課と協力し、自然体験型環境学習会（水生生物調査）を開催している。この事業をベースに、本研究では①地域の自然の教材化、②学習プログラムの構築、③指導者養成の仕組みづくり、④学習効果の検証方法の確立の4つのサブテーマを立ち上げた。特に2016年度は②学習プログラムの構築と、④学習効果の検証方法の確立に力点を置いた。学習プログラムは、烏川の下流（高崎市佐野地区）と上流（高崎市倉渕地区）において水生生物調査を行い、生物学的水質判定法によって烏川の河川環境の変化を可視化する構成とした。特に、参加児童自らが河川環境の変化を認知することを重視し、プログラムの中に結果の予察と検証の過程を導入した。また、量的評価への誘導を目指し、生物の個体数だけでなく種数による評価も加えた。これらのプログラム改良による教育効果の変化を、参加児童から提出された絵日記をテキストマイニング分析することにより検証した。

テキストマイニング分析では、形態素解析後の頻出語に着目し、文章を「具体的な生物名」、「生態観察」、「生物学的水質階級」、「個体数」、「種数」、「予察および検証」の6つのカテゴリに分類した。このカテゴリ分類器を用いて各参加者の作文をコーディングし、各カテゴリの出現頻度を分析した。その結果、6つのカテゴリのうち、「種数」と「予察および検証」に関する記述が、改良を行う以前の年度と比べて有意（ $p < 0.01$ ）に増加したことが確認された。個体数だけでなく、種数も評価に加えたことによって、烏川の上流と下流の生物相の変化を考察しやすくなったようであった。また、結果を予察させてから調査に移行したことによって、上流と下流の河川環境の違いを分析しようとする動機が芽生えたようであった。

3. まとめ

高崎市では、環境基本条例に基づき環境政策の基盤となる環境基本計画（現在は第3次

環境基本計画後期計画)を策定している。当該計画には、高崎市が目指す環境の将来像として『市民が創造する地球環境都市たかさき』が掲げられており、地球規模で進行する環境問題に対し、市民一人ひとりが主体的に行動する『Think globally, act locally』の理念が盛り込まれている。環境まちづくりの担い手を育てる『人づくり』、特に次世代のまちづくりの担い手となる子供たちに対する環境学習の拡充は喫緊の課題であり、地域の自然を活用した環境学習モデルの確立が、その一助になると確信している。