

AHW025-P11

会場: コンベンションホール

時間: 5月22日 16:15-18:45

付着・流下珪藻群集による河川環境評価：大阪府安威川の事例による検討 Environmental evaluation using the attached and drifting diatom assemblage : A case study in the Ai River, Osaka

芝崎 美世子^{1*}, 大塚泰介², 三田村宗樹¹
Miyoko Shibazaki^{1*}, Taisuke Ohtsuka², Muneki Mitamura¹

¹ 大阪市立大学, ² 琵琶湖博物館
¹ Osaka City University, ² Lake Biwa Museum

河川環境調査では、魚類、水生昆虫類、付着藻類など様々な生物指標が利用されている。中でも微小藻類のひとつである珪藻は優れた生物指標として知られており、DAIpo（付着珪藻群集に基づく有機汚濁指数）をはじめとする水質評価方法が確立されている。しかし付着珪藻の採集は、高いコンクリート堤防に囲まれた都市域の河川では困難ことが多い。このような場所で、もし流下珪藻による水質評価が可能ならば、橋や堤防の上から採水してフィルター濾過によって採集できるため、より多くの場所で調査が容易となる。だが、流下珪藻の研究は付着珪藻ほど進んでおらず、また原地性の低さから評価が難しい。そこで本研究では、都市河川の全流程において流下珪藻群集と付着珪藻群集との比較を行い、流下珪藻群集の環境指標としての可能性を検討した。

調査対象である大阪府安威川は、京都府亀岡盆地の南端を源にもち、大阪府吹田市を南下して神崎川に注ぐ淀川水系の2次支流である。源流域は水田地帯である。上流部は山地溪流で、安威川ダムの建設が予定されている。中流から下流は、集水域にゴルフ場、水田、住宅地などを抱える都市河川である。付着・流下珪藻の採集は、夏季（2009年8月）および冬季（2009年12月）に行った。夏の調査では、*Melosira varians* が12地点のうち8地点で付着珪藻の優占種となった。中流域の河床勾配が大きい地点では *Rhoicosphenia abbreviata* が優占した。冬の調査でも *M. varians* が第1優占種になることが多く、第2優占種は *Diatoma vulgare* のことが多かった。DAIpo 値から推定される安威川のザプロビ階級は、概ね 貧腐水性から 中腐水性までの範囲であり、水質の測定結果とよく対応していた。これに対して夏季の流下珪藻では、付着珪藻の平均2.0%を占めるに過ぎなかった強腐水性指標種の *Nitzschia palea* が17.3%出現し、優占種となった。安威川の上流域は水田地帯であるため、流下珪藻の多くを水田など集水域から流入した珪藻が占めていた可能性がある。このように、付着珪藻群集がその地点の水質を指標するのに対し、流下珪藻群集はその地点の水質よりもむしろ流域の土地利用などをよく指標すると考えられる。

キーワード: 河川環境, 珪藻群集, 生物指標, 環境評価法

Keywords: river environment, diatom assemblage, bioindicator, environmental parameters