

外来種がすみにくく在来種がすみやすい湿地環境修復実験－琵琶湖周辺内湖を事例として－

* 西野麻知子・井上栄壮（琵琶湖環境科学研究センター）・川瀬成吾・細谷和海（近畿大・農）・大野朋子（大阪府大・生命環境科学）・前中久行（元大阪府大）

日本の淡水（止水）域では、オオクチバスやブルーギルなどの外来種が在来魚の生息を脅かしている事例が多く報告されている。琵琶湖やその周辺内湖も例外ではなく、外来魚の駆除や再放流を禁止した条例の制定など様々な対策が行われてはいるものの、外来魚が優占する状況が続いている。

滋賀県が 2000 年に行った内湖調査では、外来魚の個体数百分率と在来魚の種数の間には負の相関があり、外来魚の数が多い内湖ほど在来魚の種数が少ない傾向がみられた（西野、2005）。ただ、最大の残存内湖である西の湖では、外来魚の個体数が多いにもかかわらず、在来魚の種数が多かった。

そこで、2005-2006 年に西の湖で仔稚魚の分布調査を行ったところ、西の湖本湖では、外来魚仔稚魚が優占する一方、その周辺水域ではコイ科仔稚魚が優占していることが分かった。外来魚とコイ科仔稚魚が卓越する地域は、いずれもヨシやマコモなどの抽水植物が生育するが、水際の地形には大きな違いがみられ、前者では水際が崖状に落ち込んでいたのに対し、後者では水際がなだらかな形状だった（図：藤田ほか、2009）。

そのため、崖状の湖岸をなだらかな地形に修復することで、在来魚が繁殖しやすい環境に戻すことが可能ではないかと考え、科研費（基盤研究 B22310147）の助成を受けて、2011 年 3 月、地権者の了解のもと、関係法令の許可を受けたうえで、西の湖の一部の湖岸で地形修復のための工事を実施した。実験地の幅 13 m、奥行 18 m、重機で表土をすきとることで、なだらかな傾斜を造成した。

実験地内では、4 月下旬にコイ科と思われる魚類が確認され、5 月上旬には、コイ科魚類の卵が 1 回の調査で 390 個、中旬にはコイ科仔稚魚が 25 個体採集され、下旬にはタナゴ科稚魚が 3 尾採集された。前年同時期の実験地周辺での調査では、オオクチバス仔稚魚が優占し、コイ科は全く採集されなかったことから、湖沼の水際形状修復により、コイ科魚類の繁殖環境を改善できる可能性が示唆された。ただ工事の影響か、実験地内でヨシの生育が著しく遅れ、コイ科の産卵期には図 B のような水ヨシ帯が形成されなかった。そのため、水ヨシが順調に形成される翌年に再度検証を行う必要がある。

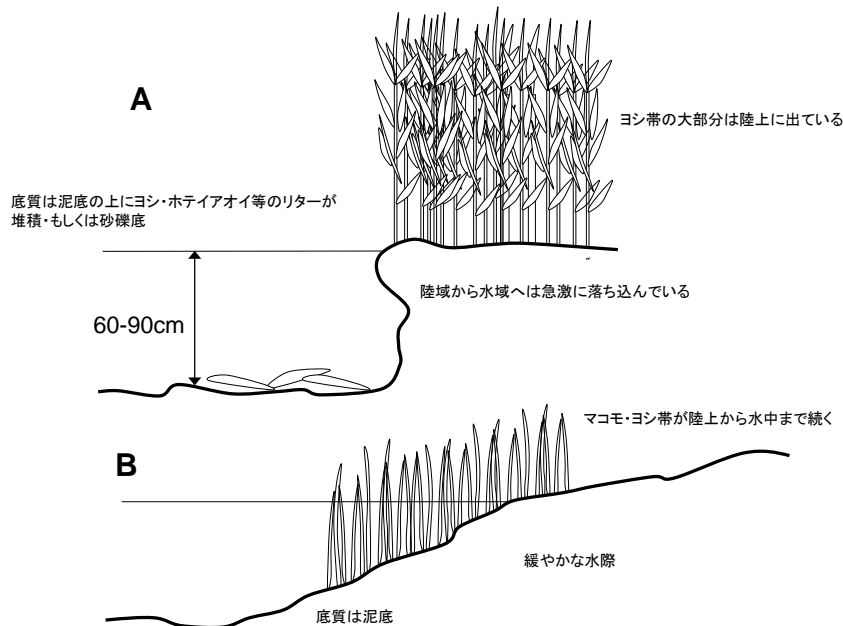


図 オオクチバス仔稚魚が採集された場所の水際地形 (A) と コイ科仔稚魚が採集された場所の水際地形 (B) (藤田ほか、2009 より)