

淀川城北ワンド群における外来魚対策とその効果

淀川水系イタセンパラ保全市民ネットワーク

木村裕月・中村恵里奈・中西史尚・三橋雅子・綾史郎(大阪工業大学)、河合典彦(大阪市立城陽中学校)

内藤馨・上原一彦(大阪府立環境農林水産研究所水生生物センター)、鶴田哲也(大阪産業大学)

高田昌彦(琵琶湖を戻す会)、岡崎慎一(近畿地方整備局淀川河川事務所)

はじめに 淀川下流城北ワンド群での組織的な外来魚対策は 2006 年春より琵琶湖を戻す会、淀川河川事務所、水生生物センターを中心として本格化し、直接的駆除や肉食性外来魚の生息しにくい環境の整備(浅水型ワンドの造成、ワンドの分離)が行われ、2012 年からはイタセンネットが直接的駆除活動に参加している。本報告では河川工学的な環境整備の効果について検証した。

浅水型ワンド 淀川下流では 1980 年頃より平水位が上昇し、ワンド内の浅場面積が減少したことを受け、2000 年前後から浅いワンドが造成された。造成直後は水生生物の生息場、産卵・繁殖場として機能したが、植生の侵入により数年でその機能を失った。その後、在来魚が生息・繁殖し、外来魚が生息しにくい水域と認識され、植生侵入防止策を行った城北 34 北、35 北ワンド、赤川 4 号、5 号ワンドが概ね水深 1 m 以下の浅水型ワンドとして 2008 年春以降に再生/造成された。城北 34 北、35 北ワンドは平水時水深約 0.1m の水路によって各々 34 号、35 号ワンドと、赤川 4 号、5 号ワンドは各々直径 0.8m 程度のコルゲート管で隣接の水域と連結している。

検証には水生生物センターと大阪工業大学が毎年秋に浅水型および対照ワンドで長さ 30m、網目 5mm の地曳網を用いて行っている魚類の捕獲調査結果を用いた。2008 年以降コイ、フナ類の産卵・孵化、生息場として機能し、世代交代も行われていること、2013 年以降はタナゴ類の稚魚、成魚、淡水 2 枚貝も確認され、外来魚の少ない在来魚生息場として機能していることが分かった。

水制工によるワンドの分離 城北ワンド群はその起源である水制工により分離/仕切られているが、分離の程度はまちまちであり、2013 年 10 月にイタセンパラが放流された 34 号、35 号ワンドは平水時水深 1m 未満の連絡水路により隣接のワンドと連結していた。前述のように 2012 年より組織的駆除活動が始められたが、駆除効果を高めるために 2013 年 3 月頃に天端高さ OP3.0m 程度の礫乱積み暫定分離工により 34、35 ワンドが隣接水域と分離された。さらに、2014 年 4 月には粗朶を詰めた木製枠工の上に礫を充填したフトンカゴ工と礫の乱積みによる天端高 3.4m(平水位 OP+2.8~3.3m) の透過型水制工による分離工が完成した。淀川の魚類はその生活史の一部でワンドを利用しているものが多く、本川からのワンドの分離には議論があったが、喫緊の課題である外来魚を駆除して在来魚の生息場を確保するためにはやむを得ないものと考えられた。

効果の検証には 2012 年より毎年 4 月から 11 月まで月 2 回のイタセンネット定期駆除活動の結果を用いた。各回、各ワンドにつき概ね 3 回地曳網を用いて魚類を採捕し、魚種、個体数、体長等を計測後、在来魚は元のワンドに放流し、外来魚は処分している。この結果より各回ブルーギル、オオクチバス等の外来種個体数を総捕獲個体数で除した外来種率を求めた。暫定分離工のできた 2013 年以降年平均の外来種率は 40%程度以下となり、在来種の種数も対照ワンドより多いことが分かった。また、水位が分離工天端高さを越える大出水後は隣接水域からの外来魚の侵入による高い外来魚率が 2 ヶ月程度続くが、駆除努力により元に低下することも分かった。