

(1) 「池干し」を通じた自然再生

進東健太郎・芦澤 淳（公益財団法人 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団）

ため池は魚類や水生昆虫、水生植物が生息する重要な水環境として注目されている。しかし、オオクチバスの密放流や、水路を通じた拡散によって、これらの生物が追い詰められている。ため池管理の一環で行なわれてきた「池干し」は、ため池からオオクチバスを駆除し、水生生物への影響を軽減する有効な手法である。この章では、池干しの意義・メリット・デメリットについて概説する。

■池干しによる外来魚駆除の意義

貴重なため池の自然

ため池とは、稲作の用水確保のために造られた水域であり、全国に 20 万カ所以上あるとされている。ため池は水田に水を供給するだけでなく、かつては魚やエビなどを放流し、地域住民の食料確保の機能も果たしていた。トンボやタガメなどの水生昆虫類や、水生植物の貴重な生息地になっている場合も多い(図 1)。



図 1. ため池の貴重な生き物たち。オオセスジイトンボ、ゼニタナゴ、ミズオオバコ。

なぜ、ため池に貴重な自然が残っているのか。日本の河川、湖沼、水田地帯と言った平野部に生息する水生生物は、水質汚濁や河川改修、外来魚などの影響を大きく受けて減少してきた。ため池は堤で周囲から遮断された半閉鎖的な水環境である。この閉鎖性が、例えば外来魚の侵入を防ぐなど、周辺地域の環境変化の影響から地域の水生生物を守る役割を果たしてきた。結果的に、現在のため池は平野部の水生生物にとって、重要な生息環境となっていて、ゼニタナゴやシナイモツゴなど地域個体群がため池にしか残っていない事例は、しばしば報告されている。

オオクチバス侵入の影響

しかしそのようなため池の生物相もオオクチバスの拡散や密放流によって大きく受けている。オオクチバスの侵入した池では、魚類が姿を消してしまうことが報告されている(杉山・神宮字 2005, Abekura et al. 2004)。オオクチバスの捕食圧は強く、数十日でため池の水生生物全てを捕食してしまう場合もあった(第 1 章-4)。結果として

オオクチバスが侵入したため池では、生息する魚種数が減少してしまう(Maezono & Miyashita 2003, Yonekura et al. 2004). ため池のオオクチバスを放置した場合、そのオオクチバスが水路を通じて拡散したり、密放流に使われたりすることで周辺地域に被害が拡大する危険性がある(第1章-5).

生息地が大きく減少した希少種にとって、このような状況は危険である。すでにその地域の個体群が、たった一つのため池にしか生息していないケースがあり、残された池にオオクチバスが侵入することで、地域個体群が消失する可能性があるのである。地域の自然を守るには、ため池のオオクチバスを駆除し、被害の拡散を抑制することが望ましい。

池干しによる地域の魚類の回復

池干しはオオクチバスをため池から簡単に根絶することができる駆除技術である。オオクチバスを駆除することで、それまで減少していた小型魚などが回復することも報告されており(Tsunoda et al. 2010), オオクチバスによって影響を受けていた生物種の回復には有効であることが分かっている。そのため、希少種など保護したい生物種を再導入することで、地域個体群の絶滅の危険性を避けることも可能である。

■池干しのメリット

池干しでは、単に外来魚を駆除するだけでなく、以下のようなメリットがあるので、地域活動などを行う際の動機付けとして紹介する。

生態系保全

外来魚を駆除することにより、在来の生き物を中心とした生態系の復元や地域づくりができる。

希少種の保護

ため池は、魚類やトンボ、水草などの希少種の重要な生息地である。外来魚を駆除することで、ため池に希少種が生息できるようになる。オオクチバスの密放流などの監視が必要であるが、少なくなった地域の生き物を再導入して守ることができる。

貯水機能の維持

長年池干しを行わず泥が堆積したため池では、水質が悪化し、生息できる生き物も限られる。池干しをすることで、堆積した泥を排出したり分解を促進させたりして池の水質を保つことができる。また、池の貯水量が泥の堆積によって減少するのを防げる。

環境教育

子供達にとって、普段水の中にいる魚にふれることはなかなか得られない貴重な体験である。小さな子供には生き物にふれる体験を、中高生には池干しを通じ、地域在来の生物を守る意義を学ぶ機会になる。

地域交流

地域みんなで協力して実施する池干し活動は、地域の老若男女が交流する良い機会である。

子供が祖父母から昔話を聞いたり、水辺で一緒に魚とりをしたりする機会は良い思い出になると思われる。

魚介類の地域の食材としての利用

かつてはため池の生き物を食材とする習慣が各地にあった。ワカサギの唐揚げ、エビ餅など、池干し後に皆で味わうことは、地域の伝統的な食習慣を伝える良い機会である。

■池干しのデメリット

池干しにはデメリットも存在する。池干しをすることで、オオクチバスによって抑えられていたアメリカザリガニやブルーギルが増加し、水生植物に影響が出る危険性が報告されてきた。この点については本書のコラム(p. 78, 122)に記載した。

したがって、ため池にアメリカザリガニと同時に貴重な沈水植物や浮葉植物、水生昆虫が生息している場合には、池干しをせずに、保全対象種の保護に注力した方が良い場合もある。その水域に合った手法を考える必要がある。

引用文献

- Abekura, K., M. Hori, & M. Y. Takemon Y. 2004. Changes in fish community after invasion and during control of alien fish population in Mizoro-ga-ike, Kyoto city. *Global Environmental Research*.8: 145-154.
- Maazono, Y. & Miyashita, T. 2003. Community-level impacts induced by introduced largemouth bass and bluegill in farm ponds in Japan. *Biological Conservation*.109: 111-121.
- Tsunoda, H., Y. Mitsuo, M. Ohira, M. Doi & Y. Senga .2010. Change of fish fauna in ponds after eradication of invasive piscivorous largemouth bass, *Micropterus salmoides*, in north-eastern Japan. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* .20(7): 710-716.
- Yonekura R, Kita M, Yuma M. 2004. Species diversity in native fish community in Japan: comparison between non-invaded and invaded ponds by exotic fish. *Ichthyological Research*.51(2) 176-179.
- 杉山秀樹・神宮字寛. 2005. ため池における外来魚・オオクチバスの影響と駆除. *農業土木学会誌* 73: 797-800.

