

ダムの水位操作による駆除

引用資料：さくら湖（三春ダム）の水位低下がオオクチバスの繁殖に与える影響（斉藤大ほか，2003．応用生態工学 vol.6 No.1）

対象魚：オオクチバス、コクチバス、ブルギル

適用水域：人造湖（福島県三春ダム）、農業用ため池（根岸堤）

方法

さくら湖（三春ダム）において、洪水期に向けたダム放流に伴う水位低下がオオクチバスの繁殖に与える影響を把握した。さくら湖における繁殖期は、日平均水温が 15 から 21 に上昇する 5 月上旬から 6 月下旬であると推定された。オオクチバスの繁殖期に合わせた水位低下は、本種の繁殖を抑制するものと推察された。以上のことから日平均水温が 15 から 21 に上昇する時期に 0.27m/日以上で 2.5m 以上（約 9 日間以上）水位低下することは、本種の繁殖抑制につながることを推察された。

また、外来魚が浅場で産卵する特性を利用して、水際を網で囲い、水位を下げ、網の袋状の部分に魚を追い込む駆除方法を応用地質株が開発している（現在、特許申請中）。

メリット

人手をかけず、水位操作だけで繁殖抑制ができる。

デメリット

ダム湖など人為的に水位が操作できる水域にしか適用できない。

同じ時期に浅場で産卵する在来魚にも影響を与える。

現在、特許申請中の手法である。



三春ダム位置図



写真.9 水位操作による外来魚の捕獲状況（農業用ため池：根岸堤）

国土交通省東北地方整備局三春ダム管理所HPより

<http://www.thr.mlit.go.jp/miharu/>

東奥日報ニューズHPより

http://www.toonippo.co.jp/news_too/nto2004/1008/nto1008_4.asp

タモ網と定置網による稚魚の駆除

引用資料：オオクチバスの駆除の技術開発と実践（高橋，2005．日本水産学会誌 vol.71 No.3）

対象魚：オオクチバス

適用水域：自然湖沼（宮城県伊豆沼）

方法

ふ化したオオクチバス稚魚は、体長 10mm から 20mm に成長するまでの間、密集して水面を移動しながらミジンコなどを食べる。これをタモ網などで掬い取って大量に駆除することが可能である。伊豆沼の場合、稚魚の出現時期は 6 月上旬から中旬である。オオクチバス稚魚は産卵場付近の岸際の水深 30～80cm 帯に数百～数千尾の集団で出現する。浮上直後の稚魚は市販の三角網の目合（3～4mm）をすり抜けてしまうので、小さな目合（2mm）の網を用意する。

オオクチバス稚魚は、体長 20mm 以上に成長してコイ科などの稚魚を食べるようになると沼全体に移動分散する。伊豆沼では 6 月中・下旬頃に大きく移動する。この時、産卵場周辺の定置網には 1ヶ統 1日あたり 1万尾以上入網することが多く、他魚種の混獲も少ない。産卵場周辺を選んで定置網を設置して駆除すると効果的である。

メリット

方法が簡便である。

時期を狙って行えば、他魚種の混獲を防ぐことができる。

デメリット

駆除に手間がかかる。



写真.10 三角網による稚魚の駆除



写真.11 小型定置網による稚魚の駆除

伊豆沼バス・バスタ - ズ HP より引用

<http://www7.ocn.ne.jp/~izunuma/bassbustersmain.htm>

一般漁法による個体数抑制

引用資料：ブラックバスとブル - ギルの全て（全内協，1992）

対象魚：オオクチバス、コクチバス、ブル - ギル

適用水域：自然湖沼

方法

1. 定置網（エリ、柵網、張網）

定置網は、対象魚が沿岸近くに来遊する性質を応用し、その進路を遮断して網に誘導し漁獲する方法である。琵琶湖の定置網漁で用いられる定置網はエリと呼ばれている。オオクチバスよりブル - ギルのほうが漁獲され易い。

2. 刺し網

刺し網は魚群が通過する進路を遮断するように張って使用される。網の形状は帯状であり、網丈は魚群の遊泳層によって決められる。オオクチバスは目合による漁獲サイズを選択性が強く、目合を設定することで駆除したいサイズを絞ることができる。

3. 地曳網

船で沖合に運んだ網を岸から曳くことで漁獲する方法である。操業に適した水域は、砂泥質で障害物がない場所が望ましく、水草が多く繁茂する場所や人工湖岸などは操業に適さない。

4. 投網

投網は機動力があり、あらゆる所で捕獲が可能であるが、水草が多く繁茂している所や障害物のある所では捕獲が困難である。また、使用にあたっては高い技量を必要とする。

メリット

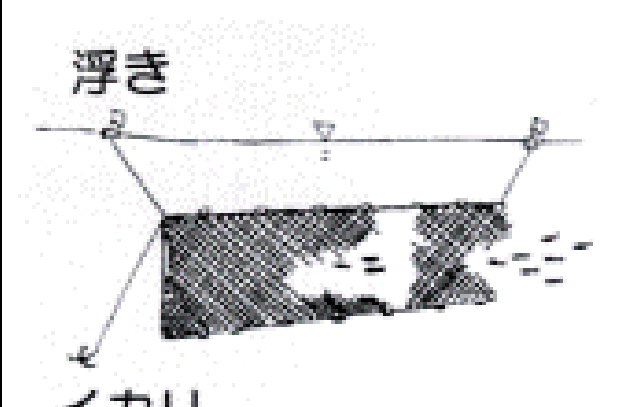
漁業者の普段の操業によって駆除することができる。

デメリット

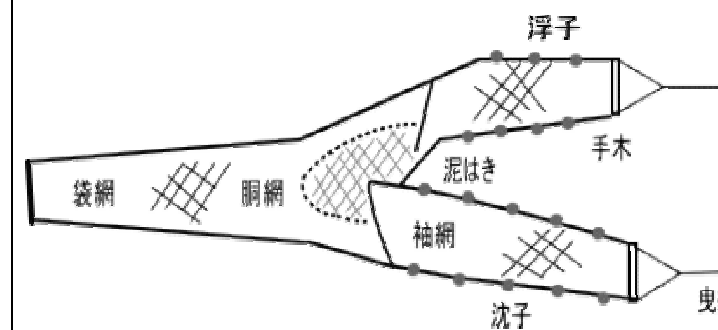
方法によっては在来魚も混獲されてしまう。



エリ（滋賀県水産課 HP より）



刺し網（滋賀県水産課 HP より）



地曳網（さがみや魚網店 HP より）



投網（株イリサワ HP より）

釣りによる駆除

引用資料：ブラックバスとブル - ギルの全て（全内協，1992）

対象魚：オオクチバス

適用水域：特に限定しない

方法

釣りは、多少の障害物があっても支障はなく、水生植物帯の切れ目などでも釣ることができ、あらゆる水域で使用できる方法である。特にオオクチバスやブル - ギルが多く集まる漁港や船溜りの中や、その周辺で釣りを行えば効率がよく、生きエビ餌として釣ればオオクチバス、ブル - ギルを選択的に捕獲することができる。

メリット

水草や障害物があっても適用できる。在来魚の混獲を防ぐことができる。

デメリット

効率がよくないので、おのずと人海戦術が必要になる。



写真.12 釣りによる駆除（外来魚バスターズ HP より）



写真.13 駆除による成果（外来魚バスターズ HP より）

外来魚バスターズ HP より

<http://gairaigo-busters.jp/report/activity/10TonSumUp/>

電気ショッカ - (ショッカ - ボ - ト) による駆除

引用資料：ケ - ・エンジニアリング社 HP；琵琶湖を戻す会 HP より

対 象 魚：オオクチバス、コクチバス、ブル - ギル

適用水域：自然湖沼（北海道大沼） 人造湖（南幌親水公園、五稜郭）

方 法

エレクトロフィッシャーは水中にプログラムされた周期と波形で電気を送ることで、魚を一時的に気絶させる装置である。気絶した魚は数分で蘇生するので、この間にタモ網などを用いて捕獲します。河川や小水路で用いるのは小形の背負式であるが、湖沼では専用ボート高出力の電気ショッカ - を艦装して使用する。特に体表面積の大きい大型魚ほど漁獲効果が高い。

メリット

専用ボ - トを用いれば、機動力を生かして広範囲、かつ水深のある場所でも駆除が出来る。在来魚の混獲を防ぐことができる。

デメリット

使用許可がおりにくい。

使用機材が高価である。



写真.11 ショッカ - ボ - トによる駆除の状況（北海道南幌親水公園）

琵琶湖を戻す会 HP より

<http://homepage2.nifty.com/mugituku/electric/electric.html>

4. 引用文献

- 細谷和海, 2005. 琵琶湖の淡水魚の回遊様式と内湖の役割. 内湖からのメッセ - ジ (西野麻知子・細谷和海編著). 118-125. サンライズ出版. 滋賀
- 環境省自然環境局野生生物課, 2004. ブラックバス・ブル - ギルが在来生物群集及び生態系に与える影響と対策. 財団法人自然環境研究センター. 東京
- 桑村邦彦・太田滋規, 1992. オオクチバスの輸精管切断による不妊化と繁殖阻止効果. 平成4年度滋賀県水産試験場事業報告, p57-58. 滋賀
- 前畑政善, 1989. 日本の淡水魚 (川那辺浩哉・水野信彦 編). 495-505. 山と溪谷社. 東京
- 中井克樹, 2002. 琵琶湖における外来種問題の経緯と現状. 遺伝, 56, pp35-41. 裳華房
- Nelson J. S., 1976. Fishes of the World, A Wiley - interscience Publication, John Wiley & Sons, New York
- 農林水産技術会議事務局, 2003. 外来魚本種の生態学的研究及び繁殖抑制技術の開発. 研究成果 17
- 斉藤大・宇野正義・伊藤尚敬, 2003. さくら湖 (三春ダム) の水位低下がオオクチバスの繁殖に与える影響. 応用生態工学. Vol.6. No.2, 15-24. 東京
- Scott W. B & E. J. Crossman, 1973. Freshwater Fishes of Canada, Fisheries Research Board of Canada Bull, 184
- 関慎介・臼杵崇弘・大山明彦, 2004. オオクチバス雄親の避妊化を目的とした輸精管切断方法. 平成16年度滋賀県水産試験場事業報告. 滋賀
- 瀬能宏, 2002. 川と湖沼の侵略者ブラックバス - その生物学と生態系への影響, 日本魚類学会自然保護委員会編, pp11-30. 恒星社厚生閣. 東京
- 滋賀県水産試験場, 1996. 平成6~7年度琵琶湖および河川の魚類等の生息状況調査報告書. 滋賀県
- 滋賀県立琵琶湖文化会館, 1980. 湖国びわ湖の魚たち.
- 杉山秀樹, 2005. オオクチバス駆除最前線. (有)無明舎出版. 秋田
- 鈴木紀雄, 1989. 日本の淡水魚, 川那辺浩哉・水野信彦編, 19-25. 山と溪谷社. 東京
- 高橋清孝, 2005. オオクチバス *Micropterus salmoides* 駆除の技術開発と実践. 日本水産学会誌. Vol.71. No.3, pp402-405. 東京
- 高橋さち子 (1994) 川と海を回遊する淡水魚 (後藤 晃・塚本 勝巳・前川 光司 編) 170-183.

東海大学出版会. 東京

- 田中秀具, 1989. 飼育したオオクチバスの仔稚魚について. 昭和60~62年度オオクチバス対策総合調査報告書. 滋賀県水産試験場研究報告. 第40号
- 寺島 彰 (1989) 日本の淡水魚 (川那辺浩哉・水野信彦 編). 506-511. 山と溪谷社. 東京
- 津村祐司, 1989. 産卵生態および産卵床分布. 昭和60~62年度オオクチバス対策総合調査報告書. 滋賀県水産試験場研究報告. 第40号
- West, J. L. & F. E. Hester (1966) Intergeneric hybridization of centrarchids. Trans. Amer. Fish. Soc., 95 (3), 280-288
- 山中治, 1989. 産卵生態. 昭和60~62年度オオクチバス対策総合調査報告書. 滋賀県水産試験場研究報告. 第40号
- 全国内水面漁業共同組合連合会, 1992. ブラックバスとブル - ギルのすべて ~ 外来魚対策検討委託事業報告書. 東京