

参考資料：外来種の生態特性

	和名	自然分布	生息環境	繁殖生態	生存的特性	影響
カダヤシ	カダヤシ	北米大陸のミシシッピ川流域からメキシコ北部まで	流れの緩い河川下流や灌漑用水。塩分や水の汚れに比較的強く、産卵に水草などを必要としない。温度選好性：北米の半砂漠地帯では42℃の温泉中にも生息する。低温には弱く、水温18℃以下では活動が鈍る。	卵ではなく直接仔魚を産む。産仔数：1回に数十匹の稚魚を産み、およそ月1回のペースで産み続ける。1腹の仔魚数100～300。繁殖期：関東では5～10月頃。低緯度地方ではより長期。	メダカなどに比べて攻撃性が強い。太陽コンパスによって方向定位するという研究報告もある。食性：雑食性で落下昆虫や水生昆虫、動植物のプランクトン。	メダカとの競合、仔魚・稚魚の捕食。
ブルーギル	ブルーギル	北米東部	止水環境や流れの緩やかな河川の下流域に生息。	雄が作ったすり鉢状の巣で産卵が行われる。雄には繁殖に関わる多型が知られる。「なわばり雄」は全長15～30cm程度で繁殖集団を形成し、すり鉢状の産卵床を作る。底に産卵雌が訪問して放卵、放精が始まるが、その場に雌擬態雄やスニーカーが加わる。「なわばり雄」は卵から孵化した仔魚が稚魚になる寸前まで7～10日程度保護する。産仔数：ブルーギルの卵は沈性付着卵であり、その直径は0.9～1.3mmである。1回の産卵数は平均的なサイズの個体で21,000～36,000粒であり、魚体サイズが大きいくほど1回の産卵数は顕著に増加し、全長235mmの個体では64,000粒に達する。本種は一産卵期に多回産卵を行うことが広く知られている。繁殖期：6～7月（西日本）	食性：基本的に動物食。様々な底生動物を利用するほか動物プランクトンを専門についばむ個体もいる。日本では水草や藻類を大量に食べる個体も多く確認されている。浮遊動物。	捕食や競争により在来種に影響を与えている可能性がある。影響を受ける生物：多くの在来魚種、水生植物
オオクチバス (ブラックバス)	オオクチバス、ブラックバス	北米	山上湖、ダム湖、平地の天然湖沼、小規模なため池から河川中～下流域、汽水域に至る多様な水域。	雄が作ったすり鉢状の巣で産卵が行われる。産出された卵および孵化後3週間くらいまでの仔魚は雄親に保護される。国内では、体長20～23cmの3年魚の抱卵数が17,200～29,500個であることや、1産卵床あたり約5,000～43,000粒の卵が確認されている。繁殖期：水温16～20℃前後の春～初夏	春から秋にかけては、水草地帯や障害物のある岸辺近くで活発に餌を求めて動き回り、水温が10℃前後になる晩秋には深いところへ移動し、厳寒期には沈木その他の障害物の間で群をなして越冬する。食性：通常はオイカワ、ヨシノボリ類などの魚類やエビ・ザリガニ類などの甲殻類を主食としその他水生昆虫や水面に落下した陸生昆虫や鳥のヒナまで捕食する。	捕食や競争を通じ、様々な在来生物に直接的または間接的な影響を及ぼす。影響を受ける生物：在来生物群集
ナイルティラピア (チカダイ)	ナイルティラピア	アフリカ西部(ニジェール川水系等)、アフリカ東部(タンガニカ湖以北のナイル川水系)、イスラエル(ヤルコン川)	淡水域から汽水域まで。温度選好性：生活水温は16～37℃。適温範囲は24～32℃。22℃以上で産卵	繁殖期：水温条件が良ければ何時でも産卵する。産仔数：産卵数は160～2,000粒	水温が19℃以上になると雄は縄張りを作り、その中央部にすり鉢状の産卵床を作る。卵は雌が口腔哺育する。食性：雑食性。稚魚期は動物プランクトンを主に摂取。共食いをする。成長するに従って植物質を多く摂取し、クロレラ、野菜くず、コンフリー等葉緑素が多い植物を摂食する。	在来魚類と競合する可能性がある。影響を受ける在来生物：在来魚類
カラムチー	カラムチー、ライギョ (雷魚)	アムール川系から長江周辺までの中国大陸及び朝鮮半島	湖沼や河川の淀みなどの止水水域。特に水草帯を好む。温度選好性：14～22℃	繁殖期：5～8月	空気中の酸素を直接呼吸することができるため、汚れた水や無酸素状態の水域にも生息可能。特に夏季の高水温時には空気呼吸が不可欠。性質は極めて獰猛。冬には水草や泥の中に潜り込み、ほぼ冬眠状態で越冬する。食性：小型の魚類やカエル類	水産有用魚を含む在来生物の捕食。影響は軽微とする意見もある。影響を受ける生物：魚類、両生類、淡水性無脊椎動物など
ジルティラピア	ジルティラピア	アフリカ大陸北部～西アジア。イスラエル、ヨルダン、エジプト、アルジェリア、モロッコ、ニジェールなど	淡水域から汽水域。かなり高濃度の海水中でも生息。温度選好性：ナイルティラピアより低水温に対する抵抗性が弱い。15℃以下で昏睡状態。産卵は21～22℃以上で始まる。	底質のかたいところを選んで、泥などの堆積物などを除去・清掃して産卵床としたあと、底へ雌は径2mm弱の暗オリーブ色の付着卵を産み付ける。その直後に雄が続いて卵を受精させる。産仔数：約7,000 繁殖期：水温条件が良ければ周年。約50日周期で産卵が可能。	巣は円形で、径20～25cm、深さ5～8cm。産卵は壁面とか堅い物体に産み付ける。1列の長さ15～20cmに何列も卵が産み付けられ、全体として平らな1層の卵群が形成される。食性：雑食性であるが、ナイルティラピアより植物食に対する嗜好性が強い。特に糸状藻類を好む。海産藻類ではアオリを選択摂取する。	不明 ※ヒアリングでは、ナイルティラピアと同様の影響が想定されると意見をいただいた。

(案)

平成26年3月27日

熊本市長 幸山政史 様

熊本市環境審議会
会長 内野 明德

江津湖での特定外来魚等の再放流の禁止について（答申）

平成26年1月29日付け環政発第000581号で諮問のあったことについて、当審議会では、熊本市環境審議会規則第7条に基づき、「自然環境部会」に付議し、その検討結果をもとに、慎重に審議を行いました。

その結果、下記のとおり結論を得たので答申します。

記

(1) 再放流を禁止することについて

江津湖は熊本の淡水魚の宝庫であり、特に、二枚貝に産卵するという珍しい生活史を持つタナゴ類は、熊本県が生息する南限であると言われていた中で、江津湖には過去最大8種類のタナゴが確認された記録がある。しかし、近年は、3種の確認に留まっている。また、メダカにおいても今回の調査では上江津湖でのみの確認となっている。さらには、平成25年3月の捕獲調査においても、外来魚が在来魚を捕食していることも確認された。このようなことから、江津湖では、外来種による在来種の捕食や競合などにより、生態系の変化が進んでいることが考えられる。

このような状況の中、再放流の禁止については、他都市の事例から、条例制定による釣り人等による駆除等は、行政、漁業者による駆除に加え、市民への外来魚の啓発の意味も含めて、効果的であると考えられる。熊本市においても貴重な江津湖の在来種を守るために、江津湖における駆除を継続して行うとともに、条例化による市民への啓発により、外来種の個体数を減らすよう努めていくことが必要と考える。

(2) 対象区域について

対象区域については、平成17年の環境省・水産庁による「オオクチバス等に係る防除の指針」の防除の優先度が高い水域の考え方にに基づき、検討を行い、また、条例制定後の、回収ボックス・イケスなどの費用や回収費の経費が掛かることを考慮した結果、駆除や市民への啓発などの一定の効果が見

込まれる江津湖地域が望ましいとの考えにいたった。

(3) 対象魚について

対象魚については、次のとおりとする。

ア 「特定外来生物による生態系に係る被害の防止に関する法律」により、生態系等に被害を及ぼすとして定められている特定外来魚（オオクチバス、ブルーギル、カダヤシ）とする。

イ 江津湖に関する文献や繁殖状況から、江津湖の生態系に影響を与え、また、影響を与えるおそれがあると思慮される環境省が選定する要注意外来生物のうち、江津湖で確認された魚類（ティラピア類、カムルチー）とする。

※ティラピア類はナイルティラピア及びジルティラピアとする。

ウ 上記以外の特定外来生物、要注意外来生物、及び江津湖の生態系に影響を与え、または、与える恐れがある魚類が江津湖で確認された場合は、自然環境部会で追加指定を協議するものとする。

(4) その他

ア 条例化にあたっては、市民・事業者へ十分な周知を行ったうえで、実施すること。

イ 外来魚の生態系の影響については、市民への広報啓発を実施すること。

ウ 条例制定後の外来魚の駆除の効果についても検証を行うこと。