

[成果情報名] ラオスの重要な食用魚パ・コーの生態的情報に基づく資源保全管理

[要約] 西アジアから東南アジア一帯に広く分布し、ラオスにおける重要な食用魚であるタイワンドジョウ科 *Channa striata* (現地名パ・コー) は、近年小型化や資源の減少が危惧されており、資源管理が必要である。本種は体長 20 cm 以上で性成熟し、4 月前後に卵巣が成熟することから、この時期に体長 20 cm (2 歳) 以上の個体を漁獲規制することが資源保全に効果的である。

[キーワード] ラオス在来魚、重要魚種、資源保全管理

[所属] 国際農林水産業研究センター 水産領域

[分類] 研究

[背景・ねらい]

ラオスでは、近年の人口増加に伴い食用魚需要が急速に高まっているとともに、市街区の拡大が原因で、漁業資源の減少や小型化が懸念されている。中でもパ・コー (図 1 上) は美味であり高価であることから盛んに漁獲されるが、強度の肉食魚で域内の魚類の食物連鎖の中で最上位の種であり、他魚種と比較すると個体数は限定的であることから、資源管理が必要である。魚類の資源管理には親魚 (産卵個体群) 保護のための漁獲規制が有効であり、そのためには繁殖年齢・繁殖サイズおよび繁殖期の解明が求められる。そこで、ラオス中部のビエンチャン県北部において採集したパ・コー 530 個体の成魚・未成魚について行った年齢・成長・繁殖の生態特性を分析し、本種の資源管理手法を提言する。

[成果の内容・特徴]

1. パ・コーの耳石では透明帯が 1 年に 1 回出現し、輪紋が形成される (図 1 下)。すなわちこの輪紋は年輪であり、個体ごとの年齢を推定できる。
2. 年輪を判読することにより、成長モデル (年齢-体長関係) の構築も可能となり、繁殖年齢・寿命等を推定できる。スリランカ等の他の熱帯域では本種は最大で体長 90 cm 以上に成長するとされるが、ラオス個体群では雌雄とも最大で体長 50 cm 程度であり、6-7 歳でこの体長に達する (図 2)。
3. 成長モデル (von Bertalanffy 成長曲線) では雌雄に有意な成長差は見られず (図 2)、またスリランカ等、他の熱帯域の個体群と比較すると成長が遅い傾向がある。
4. 成長モデル、メスの生殖腺重量指数 (生殖腺重量/体重×100%) の季節変化、および体長と生殖腺重量関係 (図略) から、本種は平均体長約 20 cm (2 歳) で性成熟し、乾季後半 (3 月以降) の水温上昇期に卵巣の成熟が進み、繁殖盛期は 4 月と推定できる (図 3)。
5. パ・コー資源の保全管理のためには、体長 20 cm (2 歳) 以上の個体 (性成熟個体) の繁殖期中 (4 月前後) の漁獲規制の施行、具体的には産卵水域 (湖沼の沿岸浅場域) における禁漁区や禁漁区の設定が効果的である (図 4)。

[成果の活用面・留意点]

1. パ・コーはラオス国内に複数の個体群が存在することから、本手法を用いて他の個体群 (地域) の生態特性を明らかにすることにより、広域的な資源管理が可能となる。
2. 7-8 月頃に産卵水域周辺の湖沼の浅場に大量に出現する本種稚魚 (体長 4-5cm) は、食用として漁獲されるが、本種の資源保全のためには、こうした稚魚の漁獲規制についても今後検討を要する。

[具体的データ]

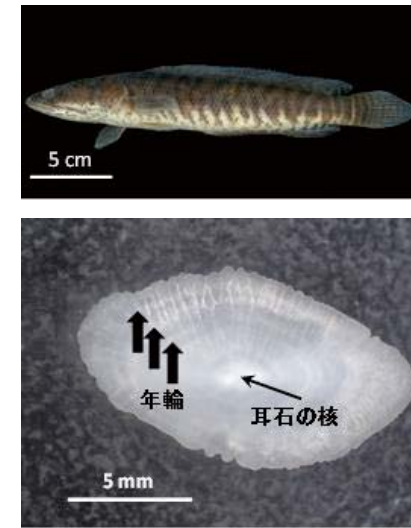


図 1. 上: パ・コー成魚 (体長 24 cm)、下: 耳石と年輪 (3 歳と推定)

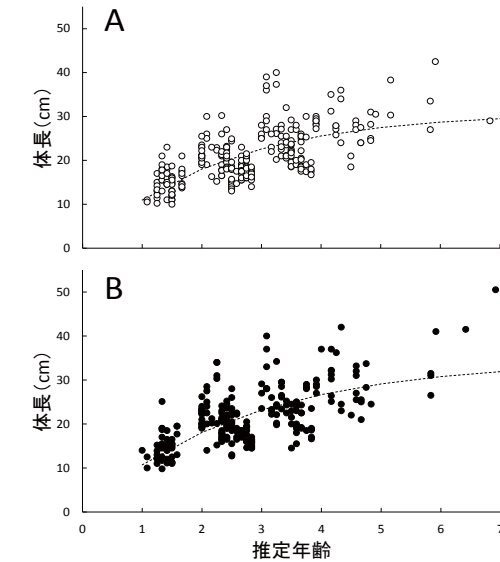


図 2. パ・コーの成長モデル (A: メス、B: オス)

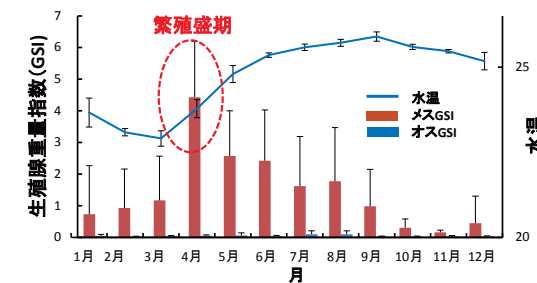


図 3. パ・コー雌雄の生殖腺重量指数 (GSI) と水温の季節変化

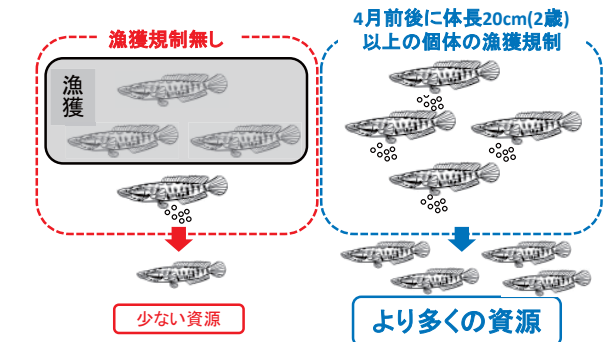


図 4. 漁獲規制効果のイメージ

[その他]

研究課題: インドシナ農山村における農家経済の持続的安定性の確立と自立度向上
 プログラム名: 開発途上地域の地域資源等の活用と高付加価値化技術の開発
 予算区分: 交付金 [インドシナ農山村]
 研究期間: 2016 年度 (2011~2015 年度)
 研究担当者: 森岡伸介・B. Vongvichith (ラオス水生生物資源研究センター)
 発表論文等: Morioka S et al. (2016) 水産増殖誌 64(2): 183-191.