

[ 成果情報名 ] 養殖対象として有望なラオス在来コイ科魚類 *Hypsibarbus malcolmi* の種苗生産および成長

[ 要約 ] *Hypsibarbus malcolmi* は、孵化後 2 日目 (2 日令) には親由来の栄養である卵黄の吸収完了と同時に、人為的に培養した小型動物プランクトン(淡水産ワムシ *Brachionus angularis*) を摂餌し、体長 10 mm 強となる孵化 19 日後には主な器官が完成し稚魚となる。共食いせず、活発に摂餌することから種苗生産期間の生残率も高く (>90%)、養殖対象種として有望である。

[ キーワード ] ラオス在来コイ科魚類、*Hypsibarbus malcolmi*、人工種苗生産、養殖候補種

[ 所属 ] 国際農林水産業研究センター 水産領域

[ 分類 ] 研究 B

---

[ 背景・ねらい ]

ラオスでは、近年の人口増加に伴う食料増産の必要性から魚類養殖を振興しているが、養殖生産量の大半 (80%以上) をティラピア等の外来魚種に依存している。その結果、養殖生産量は増加しつつあるが、これら外来種の天然水域への侵入が進んでおり、その影響で減少が懸念される在来魚種の増養殖技術開発の必要性が増している。しかし同国では、在来魚種の増養殖については一部の種を除きほとんど行われていない。本研究の対象種は、溜池・湖沼等に広く分布する雑食性の在来コイ科魚類 *Hypsibarbus malcolmi* (図 1) で、これまで同国における一般的な食用魚種でありながら養殖対象とされていなかったが、本種の種苗生産試験を通じ、養殖種としての適性を検証し、成長および形態発育等を明らかにする。

[ 成果の内容・特徴 ]

1. 親魚への催熟ホルモン (LH-RH 系 Suprefact) の筋肉注射後の自然産卵により、メス親魚 1 尾 (600 g~1 kg) あたり 10 万粒前後の多数の受精卵を得ることが可能である。
2. 2 日令に平均体長 3.3 mm で卵黄を完全に吸収し (図 2、3)、その後速やかに摂餌を開始する。
3. 現地での導入に成功している人工培養ワムシ (本プロジェクト研究で技術開発) を初期の餌料としたところ、活発な摂餌が確認される (3 日令の摂餌個体率 100%)。
4. 体長 10.4 mm で全ての鰭形成が完了するとともに仔魚期から稚魚期に移行し (図 4)、その間共食いすることなく、生残率は 30 日間で 90%以上と高く初期減耗は非常に少ない。
5. これらの特性は本種の養殖対象種としての優れた適性を示している。

[ 成果の活用面・留意点 ]

1. 本種は孕卵数が極めて多く、少ない親魚から多くの種苗を生産することが可能である。
2. 仔稚魚期に高い生残率が見込まれ、民間業者への技術の普及対象として有望である。
3. 本研究で得られた形態データを用いることにより、域内に分布する多くのコイ科仔稚魚から本種を分類・識別することが可能である。
4. 種苗出荷サイズに至るまでの飼育適性 (餌料効率・疾病耐性等) や、その後の収穫・販売に至るまでの養殖条件下での成長については今後解明する必要がある。
5. 本プロジェクトを通じ、これまでに本種を含む 9 種の在来魚種種苗生産技術が開発されたが、これら技術の民間業者への技術普及が今後必要となる。

[ 具体的データ ]



図 1 *Hypsibarbus malcolmi* (体長 110 mm、スケールバー：10 mm)。

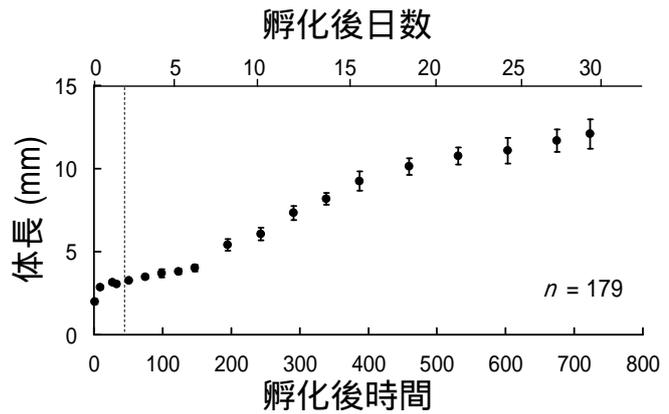


図 2 *Hypsibarbus malcolmi* 仔稚魚の成長 (図中破線：卵黄完全消失期、図中縦線：標準偏差)。

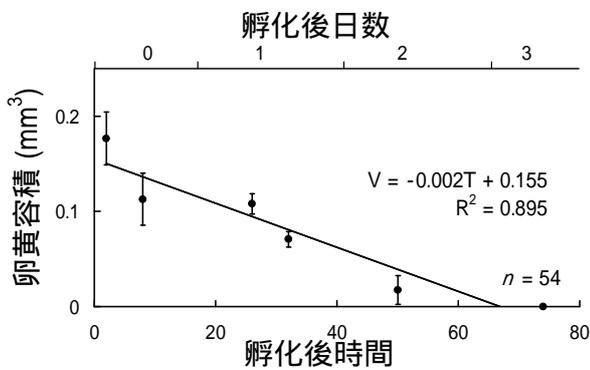


図 3 *Hypsibarbus malcolmi* 仔魚の卵黄吸収パターン (図中縦線：標準偏差、V：卵黄容積、T：時間)。

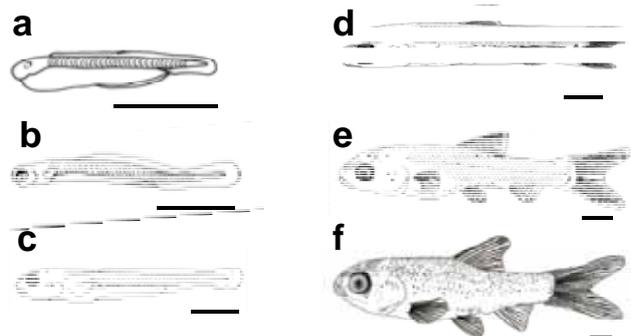


図 4 *Hypsibarbus malcolmi* 仔稚魚。a 孵化直後の仔魚 (卵黄期、1.9 mm BL)、b 1 日令仔魚 (卵黄期、3.0 mm BL)、c 6 日令仔魚 (屈曲期、4.4 mm BL)、d 12 日令仔魚 (屈曲期、7.3 mm BL)、e 16 日令仔魚 (後屈曲期、9.1 mm BL)、f 30 日令稚魚 (12.9 mm BL)。スケールバー：1 mm。

[ その他 ]

研究課題：発展途上地域に適した水産養殖技術開発

中課題番号：A-1)-(7)

予算区分：国際プロ [水産養殖]

研究期間：2006～2010 年度

研究担当者：森岡伸介・緒方悠香 (東京大学)・佐野幸輔 (東京大学)・Bounsong Vongvichith (ラオス水生生物研究センター)・枝浩樹 (アイシーネット)・黒倉壽 (東京大学)・Thongkhoun Khonglaliane (ラオス畜水産局)

発表論文等：Ogata *et al.* (2010) *Ichthyological Research* 57:389-397.