

## ラオスの重要な食用魚パケオの資源保全に資する生態的情報

Biological information contributing to resource conservation of the important Laotian food fish *Pa keo*

インドシナ半島に広く分布するパケオ(学名 *Clupeichthys aesarnensis*)はニシン科の小型魚で、主に大規模なダム湖で大量に漁獲され、乾物や発酵食品の原料となっている。近年、ラオスのナムグムダムでは、本種の需要の高まりとともに、過剰な漁獲による漁獲量の減少が強く懸念されており、資源管理の必要性が指摘されている。そこで、同ダムにおけるパケオの日齢・成長・繁殖等の生態特性を調査したところ、本種は周年産卵し、生殖腺重量指数(GSI)より、成熟体長は28-30mm(日齢>100日)と推定された。また、日齢・体長から得られるモデルより、理論的最大体長は約45mm、標本中の最大体長は59.5mmであったが、過去の最大体長(>70mm)より小さく、この個体群では乱獲による「進化的小型化」が進行している可能性が示唆された。

The small-sized clupeid species *Pa keo* (*Clupeichthys aesarnensis*) is an important food fish in Laos. The resource level of this species is currently a matter of concern due to overfishing. Here, we analyzed the daily age and gonad development of individual specimens collected from Nam Ngum Dam in Laos. Results confirmed that this species breeds year-round, with maturation sizes ranging 28-30mm in standard length (SL) (>100 days old). Although the max. size in the past was reportedly >70mm SL, the max. size in this study was 59.5mm, with the theoretical max. size estimated to be ca. 45mm. This difference in size suggests the overfishing-induced “evolutionary down-sizing” of the population, thereby making stock management of the species necessary.

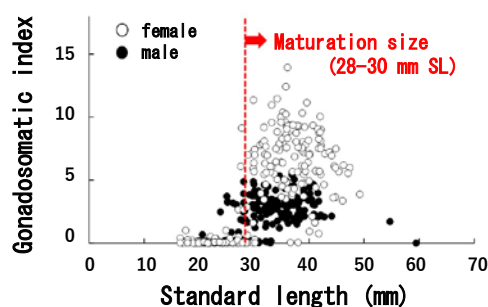
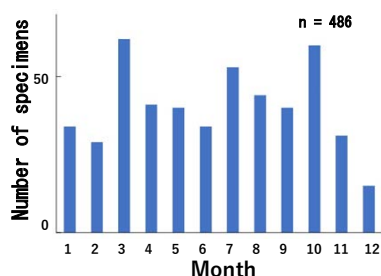
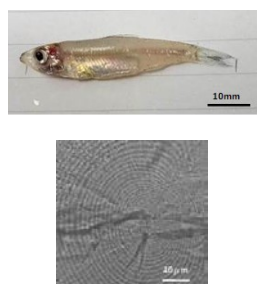


図1 パケオ成魚(体長約40mm) (上)、および耳石の日周輪(下)  
Fig. 1. Adult *Pa keo* (40 mm SL) (top) and daily increments in otolith (bottom)

図2 パケオ個体群の孵化月分布  
Fig. 2. Hatch month distribution

図3 パケオの体長とGSIの関係  
Fig. 3. Relationship between SL and GSI

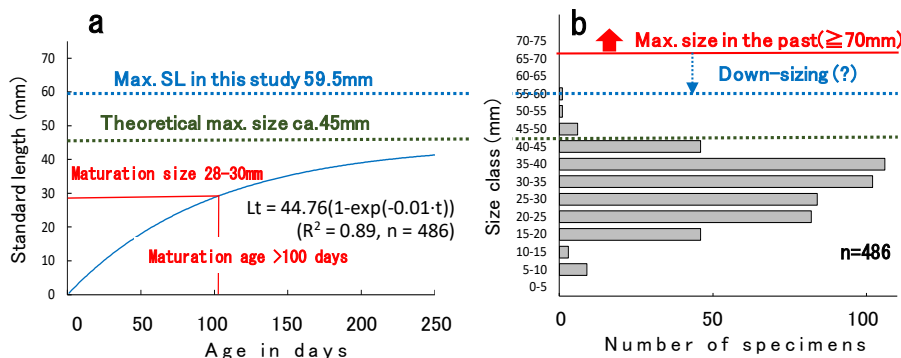


図4 パケオ個体群の成長モデル(a)と体長頻度分布(b)  
Fig. 4. Growth model of *Pa keo* population (a) and size frequency distribution (b)