

# 富山湾におけるクロダイの年齢と成長 ～クロダイは長寿だった！～

栽培・深層水課  
主任研究員 福西 悠一

## 1 背景・ねらい

クロダイは、日本沿岸に生息する重要な水産資源であり、遊漁の対象としても人気がある。富山県では、栽培漁業の対象魚種となっており、資源の維持・増大のため、年間約18万尾の種苗が放流されている。

クロダイの放流効果の算出や適切な資源管理を行うためには、年齢組成を明らかにすることが重要である。しかし、クロダイの年齢と成長についての知見は乏しい。

そこで、本研究では、耳石の輪紋解析により、富山県におけるクロダイの年齢を査定し、成長を明らかにしたので、その結果について報告する。

## 2 成果の概要

2013年～2017年にかけて、富山県産クロダイを購入および釣獲により371尾を採集した。採集したクロダイの尾叉長、体重および胃内容物重量を測定し、更に生殖腺を観察することにより、性別を判定した。

耳石の横断切片を作成し、輪紋の数を数えた。誕生日を6月1日と仮定し、各個体の採集月、耳石の輪紋数と最外輪紋から縁辺部の距離に応じて年齢を査定した。

雌雄別にパラメーターを決定し、Von Bertalanffyの成長式（年齢と尾叉長の関係）を求めた。また、尾叉長と胃内容物除去重量から、累乗近似により相対成長式を算出した。

年齢を査定の結果、320尾のうち最高年齢魚は約30歳であり、クロダイは、これまでに考えられているよりも長寿であることが明らかになった。

Von Bertalanffyの成長式は、

$$\text{雄} : Lt=396 \{1-\exp [-0.210 (t+2.50)]\}$$

$$\text{雌} : Lt=463 \{1-\exp [-0.126 (t+4.14)]\}$$

で表された(図1)。両曲線は、有意に異なり ( $P<0.01$ )、雌は雄よりも成長が早いことが示唆された。

尾叉長と重量の関係は、

$$BW=2.8 \times 10^{-2} \times FL^{2.9098} \quad (R^2=0.9746)$$

で表され(図2)、尾叉長30cmで約0.5Kg、37cmで約1Kg、47cmで約2Kgに達することが示された。

## 3 成果の活用面・留意点

本研究により得られたクロダイの年齢と成長の知見を用いて、再捕された放流魚の年齢を推定し、放流効果の評価を行うことで、適切な資源管理方策の構築に活かされる。

4 問い合わせ先

富山県農林水産総合技術センター水産研究所 栽培・深層水課  
担当：福西 悠一  
TEL：076-475-0036

(参考) 具体的データ

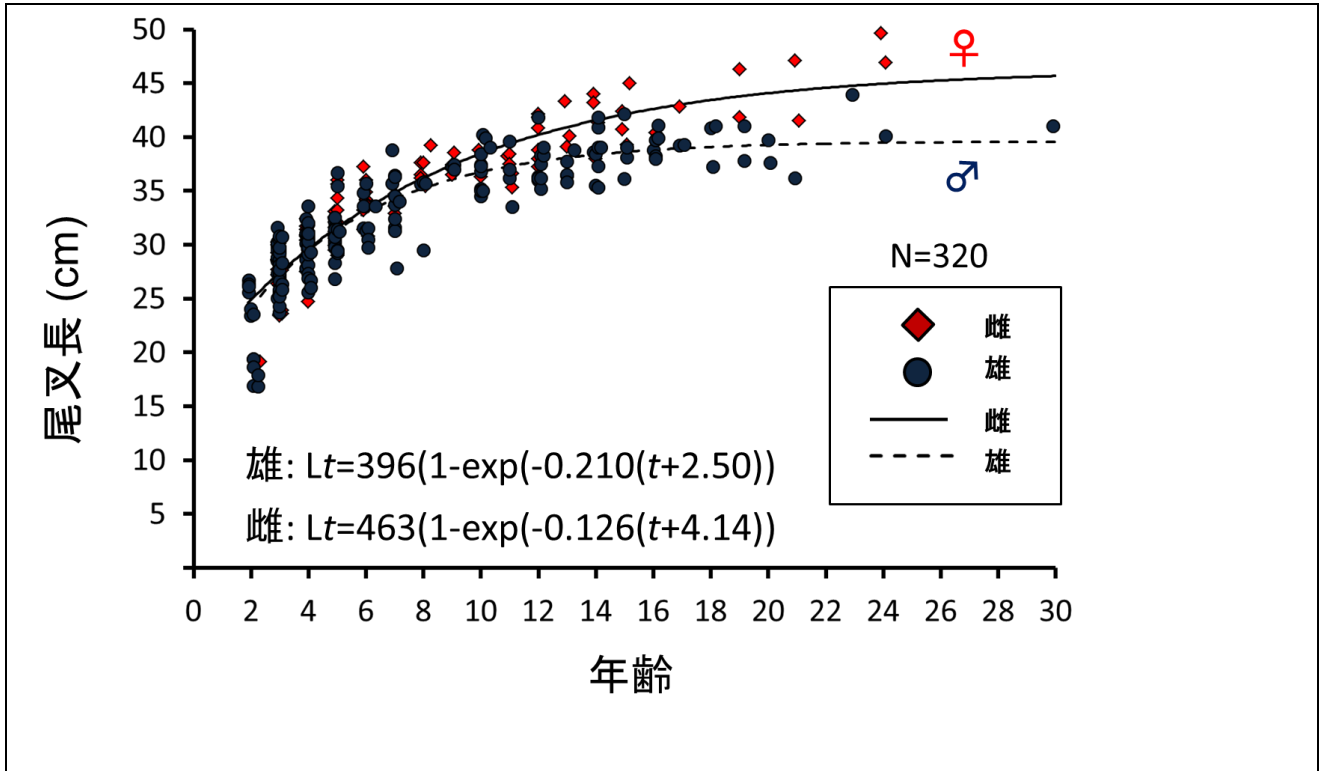


図.1 クロダイにおける雌雄別の Von Bertalanffy の成長式

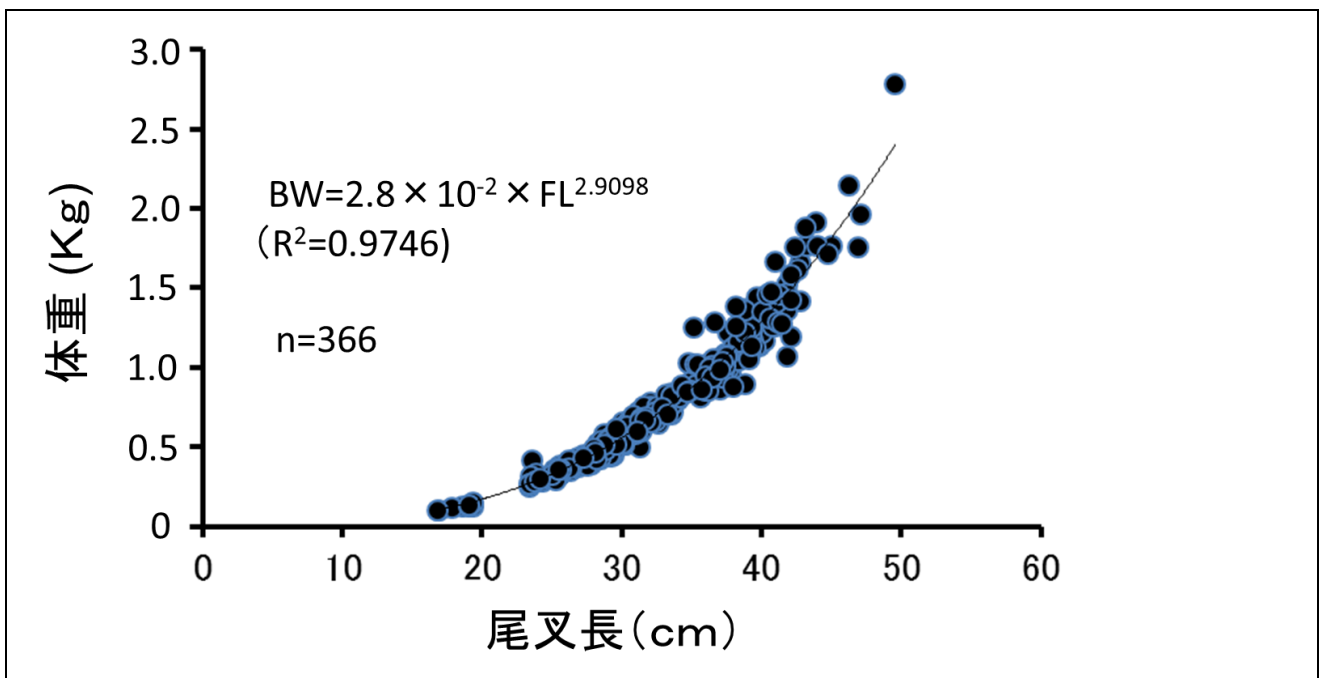


図.2 クロダイの尾叉長と体重の相対成長式