

下神白地先におけるアワビの年級群別成長比較

福島県水産試験場 栽培漁業部

部門名 水産業－栽培漁業－アワビ

担当者 渡邊 亮太

I 新技術の解説

1 要旨

資源解析の際に用いる、各体長階級に属する個体の年齢組成を表した Age-Length-Key について、通常は成長差、豊度差による影響を考慮し毎年作成するものであるが、アワビについては連続した十分な数量のサンプル確保が比較的困難であり、年級群別の解析を継続することは難しい。

アワビは浮魚等と異なり資源の年変動が比較的小さいことから、異なる年に採取したサンプルを複合的に用いて Age-Length-Key を作成することも可能だと考えられるが、確認した事例は少ない。そこで、いわき市下神白で採捕されたアワビの年齢査定を行い、年級群別の成長差について比較検討した。なお、本調査は国立研究開発法人水産研究・教育機構中央水産研究所の委託事業「平成 28 年度海洋生態系の放射性物質挙動調査事業」の中で実施したものである。

- (1) 調査は下神白地先で採捕されたアワビ約 160 個体を用いた。調査対象は漁獲対象である殻長 95mm より大型の個体とし、殻長、体重等の測定と天然・人工個体の判別を行った後、貝殻を酢酸処理して殻皮を剥離し、輪紋数から年齢査定、各年齢時の殻長測定を行った。
- (2) 採捕された個体の殻長組成は 100～165mm で 115～135mm の個体が優占した(図 1)。天然・人工個体の判別では天然個体が約 6 割を占めた(図 1)。
- (3) 年齢査定が可能であった 142 個体のうち、年齢組成は 7 歳(2009 年級)が 49 個体で約 35%、6 歳(2010 年級)が 38 個体で約 27%を占め優占していた(図 2)。
- (4) 複数の年級群が混合した 142 個体について、von Bertalanffy の成長曲線を作成し殻長一年齢関係を明らかにした(図 3)。
- (5) 年齢査定を行った個体のうち優占した 2009 年級群と 2010 年級群について、同様に成長曲線を作成し殻長一年齢関係を明らかにし(図 4、5)、各年齢時の平均殻長、各年齢間の殻長差を比較したところ大きな差がないことから、2009 年級群と 2010 年級群では成長差はほぼ無いと考えられた(図 6、7)。このことから、成長量の年変動が小さく年級群間での成長差も小さいと考えられるため、加入豊度が一定であれば Age-Length-Key の作成に複数年のデータを用いることが可能であると考えられた。

2 期待される効果

限られたサンプルを用いてアワビの資源解析を行うことが可能となる。

3 適用範囲

水産関係試験研究機関

4 普及上の留意点

長期的にみた場合、磯根漁場環境の変化による成長差が発生し得るため、Age-Length-Key の作成に使用するデータには注意が必要である。

II 具体的データ等

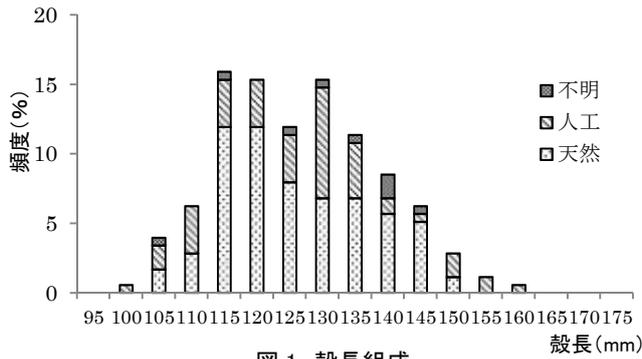


図1 殻長組成

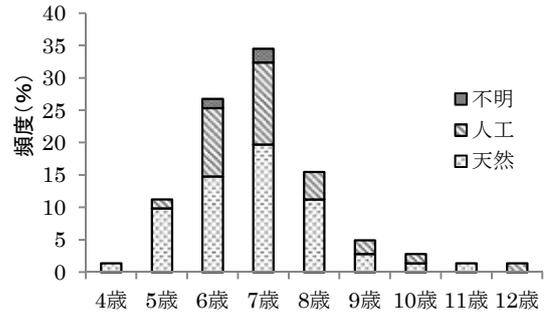


図2 年齢組成

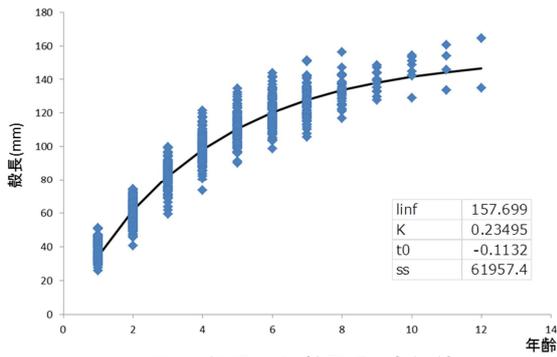


図3 殻長一年齢関係(全個体)

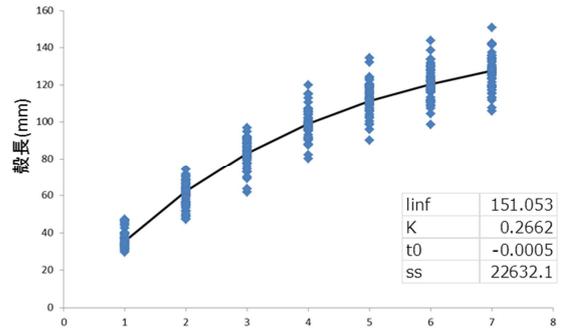


図4 殻長一年齢関係(2009年級)

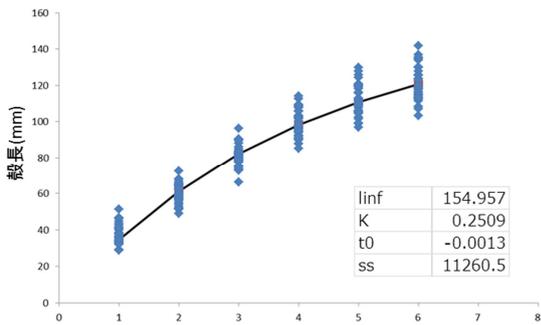


図5 殻長一年齢関係(2010年級)

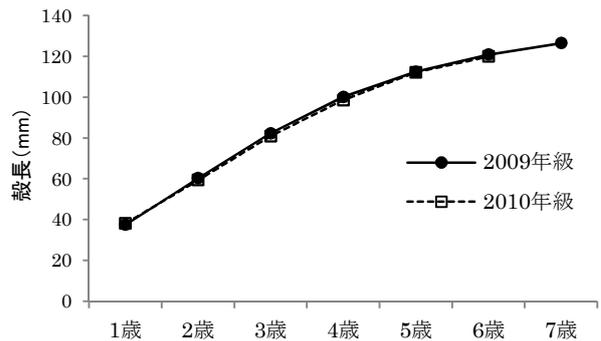


図6 各年齢時平均殻長

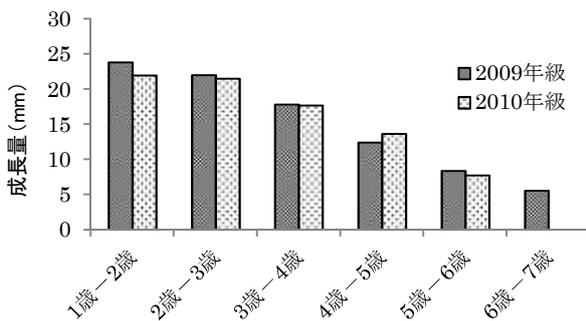


図7 年齢間殻長差

1 執筆者

水産試験場 栽培漁業部 渡邊亮太

2 実施期間

平成 28 年度

3 主な参考資料・文献

平成 22 年度福島県水産試験場事業概要報告書、6-7 (2011)