

マダラ雌雄判別技術の開発

Development of Method for Sex Distinction of Pacific Cod

情報システム部 波 通隆・宮崎 俊之・堀 武司・澤山 一博・吉川 毅

■研究の背景

マダラの価値は白子の需要期に雄が高くなります。しかし、雌雄判別が困難なため、漁獲時からの雄の選別管理が徹底されていません。また、雌雄の仕分けのないまま産地市場に出荷されていることから、雌雄の別に応じた適正な価格が設定されていません。そこで、マダラの漁獲時からの品質管理の促進と市場価格の適正化を図るため、マダラ雌雄判別技術を開発しました。

■研究の要点

1. マダラ白子と卵巣の識別方法として、光や超音波の活用の可能性についての検討
2. 光ファイバー、超音波エコーセンサ（反射パルス）・装置（画像）を用いた識別試験
3. 識別試験で、最も安定して、精度の良かった超音波エコー装置による判別試験
4. 超音波エコー装置による雌雄判別技術の開発
5. 雌雄判別技術についての加工工場での評価試験
6. 超音波エコー画像を用いた自動判別手法の検討



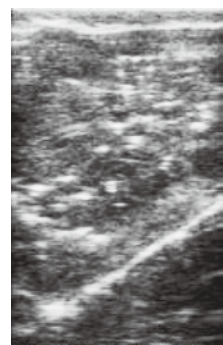
光ファイバー試験



超音波エコーセンサ試験



試験マダラおよび
超音波エコー装置試験



卵巣画像および
開腹結果（雌）

白子画像および
開腹結果（雄）

超音波エコー装置試験結果

■研究の成果

1. マダラ腹部の超音波エコー画像を用いた雌雄判別技術を開発しました。
2. 加工工場での評価試験を行い、判別率がほぼ100%であることを確認しました。
3. 操作性、判別時間について検討し、実用レベルであることを確認しました。
4. 船上選別に用いるための自動判別手法について検討しました。

※超音波エコー機器については、富士平工業(株)および(株)レアックス、評価試験については、(株)大島水産および北海道富士平工業(株)にご協力をいただきました。

水産研究本部網走水産試験場