

## 平成 27 年度海洋水産資源開発事業(クロマグロ未成魚有効利用)の調査概要



調査船：第二十七源福丸 (85 トン)  
第二十五昭徳丸 (85 トン)  
調査期間：平成 27 年 5 月～平成 27 年 7 月  
調査海域：東海黄海海域

### 本調査の目的

クロマグロ養殖に用いられる天然種苗は、西日本の太平洋側の沿岸域や長崎県五島から対馬周辺水域、島根県隠岐周辺水域などにおいてひきなわで漁獲される当歳魚、また、九州周辺水域において大中型まき網漁業で漁獲される 1 歳魚が主に利用されている。しかしながら近年、養殖尾数の増加や資源・来遊状況の変化等から特に中小養殖業者への種苗の供給が逼迫する状況もみられている。比較的安定的な漁獲が行われている大中型まき網漁業による種苗は、主に大手の養殖業者に供給されており、中小養殖業者にはほとんど供給されていない。このような状況が続くと中小養殖業者の経営は、種苗不足により存続が困難となる事態が強く懸念が示されていた。

以上のような状況を背景に、本調査では、クロマグロ未成魚（以下、ヨコワ）の有効利用を図るとともに、ひきなわによる種苗供給を補完し、特に中小養殖業者への種苗供給の安定化及び円滑化を図るため、九州周辺水域において春季から初夏にかけて大中型まき網漁業で漁獲されるヨコワを対象に、適切な流通モデルの検討、運搬システムの高度化及び高精度で簡便な計数技術の開発等を行うことを目的とした。

### 本年度調査の主な成果等

大中型まき網漁業で漁獲されたヨコワは、多くの場合、洋上で生け簀に收容される。生け簀は曳航船により曳航され、このときの生け簀の形状に関する知見は、適正な収容量及び收容魚体への損傷防止等だけでなく、生け簀の破損防止のために重要な情報となる。しかし、ヨコワの運搬を目的とした生け簀の曳航中の形状や、曳航船が曳航時に生け簀から受ける抵抗に関する報告は無い。ここでは、ヨコワの運搬を目的とする生け簀の運用の効率化を図る基礎資料を得るため、曳航時の生け簀の形状及び生け簀から受ける抵抗等を調査した。

調査における曳航船、生け簀及び計測器の配置を図 1 に示す。調査では、曳航船に 85 トン型灯船及び生け簀（直径 30m×深さ 12m（角目合い 75mm））を用いた。生け簀底面の深度を深度計にて計測するとともに、曳航索の連結部に張力計を設置して曳航時の張力を計測した。曳航時の生け簀底面の深度を図 2 に示す。曳航速度 2.0～2.5 ノットでは、生け簀の深さは約 1/2 の 6m 前後まで浅くなっており、網地への付着物が多くなるにつれて底面の深度は浅くなる傾向があった。曳航索に懸かる張力は 7～11tf であった。また、日東製網に委託し、錘重量と生け簀容積及び抵抗についてシミュレーションを行い、低速で運用する際には錘による容積保持効果が大きいこと、錘を現状 200kg から 100kg とすることで、容積は 25～28%減少するが、張力も 10～15%減少する等の知見を得た。

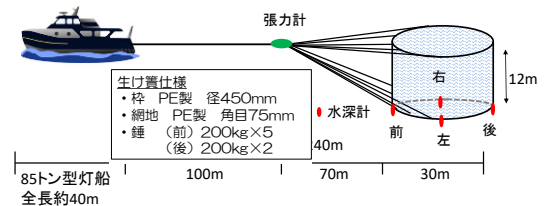


図 1 曳航船、生け簀及び計測器の配置

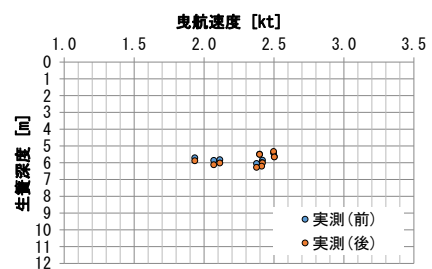


図 2 曳航時の生け簀底面の深度