

## 2. 同一着色網に対するニジマスの行動とサケ・マス刺網漁獲尾数との比較

小池 篤・竹内正一（東京水産大学）

改良された漁具の漁獲成果の予測が模型的規模の実験から得られるかどうかについて検討するため、各種の着色網に対するニジマスの行動と、同じ色を用いたサケ・マス刺網の漁獲試験の結果とを比較してみた。

調査方法 ニジマスの着色網に対する行動を調べた実験池の大きさは長さ25m、幅5m、深さ1.0m～1.5mで、この池の長辺に直角に長さ3m～4mの着色網を敷設した。ニジマス（一部ヒメマスも使用）を用いた理由は、この種が比較的サケ・マスに近縁であること、および取り扱いに便利のためである。用いた網の種類はマルチフィラメントナイロン網（目合い5.5cm、網糸の太さ210d/15本）では灰色、褐色、青緑色の3種、モノフィラメントナイロン網（目合い12.1cm、12号）では青緑、青白色の2種、および青緑、緑、黄緑、淡緑、濃緑の5種である。実験池では昼間には主として網目通過尾数調べ、マルチフィラメントナイロン網については薄明暮時にも実験を行なった。この場合着色網に刺した尾数を調査した。なお、実験に用いたニジマスの尾叉長は8.4cm～36.0mである。

一方、サケ・マス刺網の色と漁獲尾数を調査するさいには魚群の分布密度に起因する誤差、網の配列による誤差、隣接網による誤差などが関与するので、その性能の評価はかなりむづかしいといわれている。ここでは同じ色の網3反以上がつづけて接合された場合、両端の網それぞれ1反を除いた中央部分の網の漁獲尾数を計数した。

調査結果 マルチフィラメントナイロン網ではニジマスについて、昼間通過尾数の多い順に青緑、灰色、褐色となり、薄明暮時には青緑と灰色で網目に刺す尾数は変わらず褐色で最も少なかった。サケ・マス刺網の漁獲尾数は青緑と灰色とで差は少なく、褐色で最も劣った。モノフィラメントナイロン網の青緑と青白色について、ニジマスの網目通過尾数は青緑に多く、サケ・マス刺網でも青緑に漁獲が多い。青緑、緑、黄緑、淡緑、濃緑については、ニジマスの通過尾数は青緑、緑、黄緑に多く、濃緑で少ない。サケ・マス刺網では青緑と緑で漁獲尾数に差は少なく、濃緑で漁獲が劣る。

実験池の結果とサケ・マス刺網の漁獲調査の結果とが一致するものとして、ここで行なわれた実験条件についてみると、1.実験魚が実験池に十分馴れた状態で行なう。2.実験魚には必要以外の外部刺激を与えぬようにする。3.網をはさんで両側より魚群が近接し、そのため網面で成群行動をおこさぬよう注意する。4.観測可能な限り大形の水槽を使用し、また同じ池を連続して5日以上使用しない。5.実験魚には1,000尾以上を用いたなどである。