

電源立地地域温排水対策事業調査 (大間地点：ホシガレイ養殖試験) (要約)

松坂 洋・兜森良則

1. 目的

将来予想される大量の温排水を魚類養殖等に活用するため、ホシガレイの稚魚からの中間育成・養殖を行い、基礎資料を得ることを目的とした。なお、詳細については「平成10年度電源立地地域温排水対策事業報告書（大間地点）」（平成11年3月、青森県）として報告済みである。

2. 材料及び方法

(1) 試験期間

平成9年7月〈平成9年度〉及び平成10年8月〈平成10年度〉～平成10年12月

(2) 試験場所

大間漁業協同組合水産資源中間育成施設及び北通り種苗育成センター

(3) 供試魚

〈平成9年度〉使用したホシガレイは平成8年2月にふ化し、当センターで中間育成した人工種苗（平均全長28.1cm、平均体重361.6g）の500尾で、平成9年7月1日に現地に搬入して試験開始。

〈平成10年度〉使用したホシガレイは平成9年2月にふ化し、当センターで中間育成した人工種苗（平均全長25.1cm、平均体重238.7g）の500尾で、平成10年8月5日に現地に搬入して試験開始。

(4) 飼育施設及び飼育管理

〈平成9年度〉陸上中間育成施設内の7 m³FRP円形水槽（直径3.0m×深さ1.1m）3面に収容。

〈平成10年度〉陸上中間育成施設内の7 m³FRP円形水槽（直径3.0m×深さ1.1m）2面に収容。

飼育水は天然海水で、飼育管理は大間漁協職員が行った。

しかし、10月に施設の取水ポンプが故障し、復旧が難しかったため、急きょ北通り種苗育成センターの長さ10.0mの循環式水槽に移し変え、両群を混養して飼育した。

(5) 餌料

配合飼料（ホワイト育成用4～8号）を成長に応じて朝、夕の2回飽食量投与した。

(6) 成長及び生残率

試験期間中に月1回30尾取上げて、全長、体重を測定し、あわせて生残率を調査した。

北通り種苗センターで飼育した10～11月については、へい死数は確認したが平成9年度及び平成10年度の飼育群との混養であったことにより取上げが難しかったため測定は行わなかった。

3. 結果及び考察

〈平成9年度〉

(1) 飼育水温

旬別平均水温は搬入時の7月上旬の水温が17.2℃であった。それ以降は徐々に昇温し、8～9月にかけては20℃を超える水温が続き、平成9年きの最高は9月下旬の23.9℃であった。それ以降には水温が低下し、2月中旬には7.3℃まで低下した。その後また昇温に転じ、平成10月には9月上旬に22.8℃と最も高くなった。

(2) 成 長

試験開始直前の平成9年6月30日の大きさは平均全長28.1cm、平均体重361.6gであった。1ヶ月後の8月までは明瞭な成長は見られなかったが、それ以降成長し始めた。例年通り11～3月にかけての低水温期になると成長の停滞が見られ、試験終了時の平成10年12月の測定時で平均全長39.0cm、平均体重1171.0gに達した。

このように、試験開始後天然海水温での飼育では過去にも報告したとおり1年半で1,000gに達することがわかった。

このことから、天然海水温が平均で15℃を下回る11月頃より、飼育水温の加温が可能になればさらに早く1,000gに達するものと思われ、その意味では温排水の利用は有効であるものと判断された。

(3) 生残状況

平成10年12月の試験終了時での生残率は、中間育成施設内で飼育した9月までは80.0%で過去と同様水槽内から飛び出しによるものであった。取水用ポンプの故障による10月からの北通り種苗育成センターでの飼育中には、初めて滑走細菌症と思われる疾病が発生したことにより、約23%の減耗が見られ、最終的に56.8%の生残率であった。

(4) 給 餌 量

飼育期間内での給餌量は305.79kgであった。ただ、北通り種苗育成センターの飼育中は9年産種苗と混養であったため、その間の給餌量は算定できなかった。

〈平成10年度〉

(1) 飼育水温

8年産種苗の結果でも記述したが、試験を開始後徐々に昇温し、9月上旬に22.8℃と最も高くなった。それ以降は水温が下がり、12月には13.2℃まで低下した。

(2) 成 長

試験を開始した平成10年8月の大きさは平均全長25.1cm、平均体重238.7gであった。1ヶ月後の9月には平均全長25.7cm、平均体重267.3gと若干ではあるが成長した。それ以降成長する時期に取水ポンプの故障で平成9年度群との混養となり、開始時の種苗のサイズが小型であったことと、飼育環境の影響により成長は良好とはいえなかった。

(3) 生残状況

平成10年12月の試験終了時での生残率は、中間育成施設内で飼育した9月までは95.0%と良好であった。しかし、取水用ポンプの故障による10月からの北通り種苗育成センターでの飼育では、滑走細菌症と思われる疾病が発生したことによるへい死で約27%の減耗みられ、この時期としては初めて67.8%の低い生残率となった。

(4) 給 餌 量

飼育期間内での給餌量は、北通り種苗育成センターでの8年産種苗との混養時の給餌量を除くと、35.2kgであった。