

コレゴヌス・ムクスンの導入試験

後藤悦郎

コレゴヌス属の一種であるコレゴヌス・ムクスンは在来マスやニジマスに比較して生息温度範囲が1~28°Cと広い。また、プランクトン食で成長も早く肉も美味なので再生産を試み、ダム湖、ため池等への放流、内水面漁業、養殖業の振興を図るため導入試験を行った。

材料および方法

イ. 輸送試験

昭和59年3月22日に三重県水産試験場内水面分場より500尾を譲り受け、輸送を行った。この魚は昭和58年2月16日にソビエト連邦より発眼卵で空輸されて来たもので、2月22日から3月14日にかけてふ化した後、翌年3月の輸送時まで同試験場で飼育されたものである。平均体重は3月7日に同試験場が測定を行った所では平均101gであった。

輸送方法は1トンキャンバス水槽2ヶを2トン車に積載し、水容量を約0.5トンづつとしてその中にムクスンを半分づつ収容し、分散器による酸素補給を行いつつ輸送を行った。三刀屋内水面分場到着時に塩酸オキシテトラサイクリン0.05%で10~20分の薬浴を行った。

ロ. 飼育試験

薬浴後30トン池（底面もコンクリート）1面と280トン池（底面のみ泥）1面に半数づつ収容して飼育試験を行った。30トン池は河川水も地下水も導入可能で注水量は河川水では水量の増減もあるが平均25l/秒、地下水は4l/秒、280トン池は地下水導入が不可能で河川水のみで注水量は平均50l/秒である。その他30トン池は50Wプロワー2台で通気を行った。餌料は日本農産工業製配合餌料のニジマス育成用5、6、8号とコイ育成用7号を使用した。

結果および考察

イ. 輸送試験

3月22日午前9時40分に積み込みを開始、同10時30分に終了してただちに出発した。三刀屋内水面分場到着は同日午後7時15分で所要時間は8時間45分、輸送距離は524kmであった。輸送途中4回停車し、魚群の状況、水温をチェックしたが魚は落ち着いており、輸送中における死は1尾のみでその他は元気であった。

輸送中の水温は午前10時30分に7.4°Cで出発、午後0時30分6.9°C、午後2時7.2°C、午後3

時 30 分 7.4 °C, 以後温度計の破損で測定できなかったが、到着時の午後 7 時 15 分には 5.0 °C と 日中はほとんど一定で日没後は少し下降した。

口 飼育試験

3月 22 日に 30 トン池と 280 トン池に約 250 尾づつ収容し飼育を開始した。翌 3 月 23 日に 280 トン池で飛び出しにより 1 尾斃死があったが、それ以後 4 月中旬までは死亡がほとんどなく摂餌も良好であった。

しかし、4 月下旬より時々死亡魚が出現し始めた。6 月に入ると体色に白っぽいもの、黒っぽいものなど変化が現われ、この頃より死亡数が増加した。死亡魚は一部の魚に体表、各鰭基部の出血、腹水の貯留、胃内に水様液の充満、腸管、幽門垂の出血などの症状が見られた。細菌、寄生虫の検査を行ったが検出されなかった。

6 月下旬に 30 トン池は水温を下げるため地下水（水温 16 ~ 18 °C）を導入し、一部河川水を混合した。その後徐々に地下水の割合を高め、7 月上旬には地下水のみとした。

7 月上旬には餌食いが悪くなり、動作も緩慢でさらに死亡魚が多くなったため塩酸オキシテトラサイクリン 0.5 mg/魚 体重 1 kg をペレットに吸着させ 7 月 8 日から 7 月 14 日まで投与したが著しい効果は認められなかった。

7 月中旬には 280 トン池で河川水温が 28 °C に上昇したため急激に死亡魚が増加した。さらにこの対応が遅れたため同池飼育魚の半数以上が死亡した。生存魚は注水口に寄って來たのでタモ網ですくい取り 30 トン池に移動した。

30 トン池では依然として斃死が続き、その症状も 6 月と同じであった。7 月 24 日から 7 月 28 日まで塩酸オキシテトラサイクリン 0.5 mg/魚 体重 1 kg をペレットに吸着して投与したが、餌食いが悪く効果は認められなかった。

外部寄生虫のイカリムシとウオジラミが 7 月から斃死魚の観察により認められた。寄生数はイカリムシ、ウオジラミとも魚 1 尾に対し数個体であった。イカリムシは背部には見られず腹部のみに付着した。8 月 27 日に注水を止めてトリクロルホン 0.2 ppm で 6 時間浸漬を実施したが完全な駆除は出来なかった。また再度塩酸オキシテトラサイクリン 0.5 mg/魚 体重 1 kg の投与を 3 日間行った。

8 月下旬より再び死亡魚が増加し、観察したところ鰓弁が崩壊、欠損し、泥が付着し黄色を呈していた。細菌検査によりカラムナリス症と分ったため 9 月 5 日と 9 月 17 日の 2 回、1% 食塩と 0.025 % 塩酸オキシテトラサイクリンの 1 時間浴を行った。

9 月 25 日には河川水温も 20 °C 程度と下降して來たので河川水を混合し、9 月 28 日には全部河川水とした。10 月に入ると体色の変化が消失、摂餌状態や動作も良好になって來た。また、これに伴い斃死魚はほとんど見られなくなり 11 月以降では全く認められなかった。

期間中の総投餌量はニジマス育成用 160 kg、コイ育成用 80 kg であった。飼育期間中の旬別死亡数を図-1、死亡魚の体長、体重平均を図-2、水温を図-3 に示した。

本年度は斃死が多く 3 月 22 日の搬入時に 500 尾いたムクーンは約 30 尾に減少した。高水温とそ

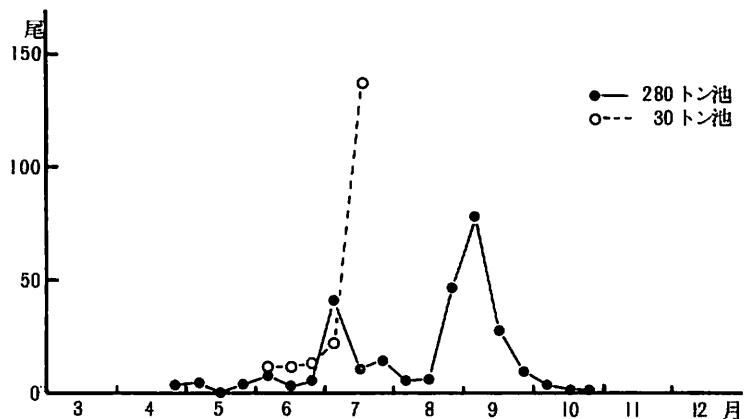


図1 旬別死亡数

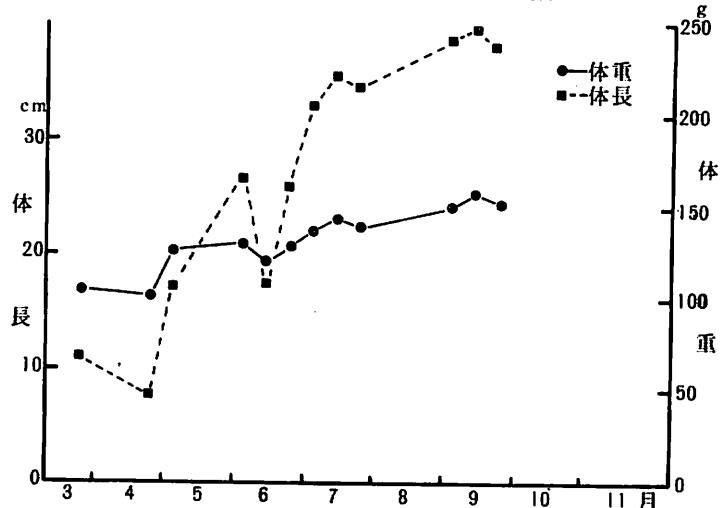


図2 死亡魚の体長、体重平均

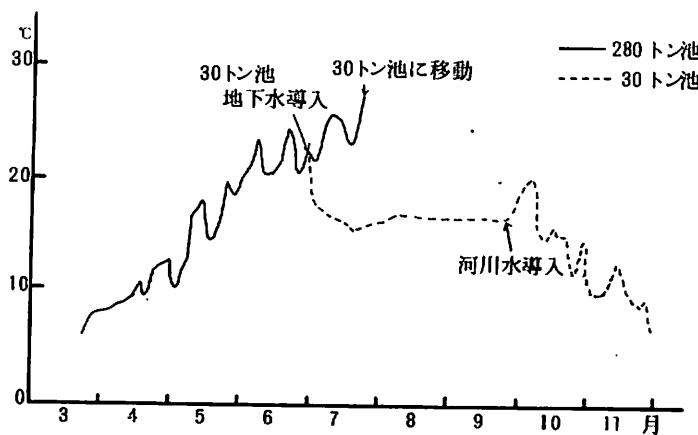


図3 飼育水温

の対応の遅れにより死亡したものは 280トン池を中心に 200 尾程度に及んだが、これは早目に地下水を導入し降温させることで解決できると思われる。しかし、それ以外に 30 トン池を中心に 5 月頃より斃死し始め、6 月下旬に地下水を使用したにもかかわらず原因不明（せっ疽病？）の死亡が続いたこと、7 月からの外部寄生虫の出現、8 月下旬から 9 月中旬までカラムナリス病が発生したことなどより魚が良好な環境下で飼育されたとは言えず、飼育方法、地下水の質、量などの検討が必要であると思われる。

要 約

- コレゴヌス・ムクシン 500 尾を三重県水産試験場内水面分場より導入し、飼育試験を行った。
- 輸送中魚群は落ち着いており斃死は 1 尾のみで、以後もそれによる影響はなかった。
- 30 トン池、280 トン池に約 250 尾づつ収容、試験を開始した。280 トン池では高水温により大量斃死を起こし、30 トン池では地下水により降温したにもかかわらず 10 月まで斃死が続き、約 30 尾に減少した。