

活魚輸送技術改良試験(2)

誌名	新潟県内水面水産試験場調査研究報告
ISSN	03861643
著者名	鹿島,武司
発行元	新潟県内水面水産試験場
巻/号	1号
掲載ページ	p. 24-26
発行年月	1971年

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



活魚輸送技術改良試験－Ⅱ

麻酔剤使用による錦鯉稚魚の酸素消費量 および水質変化について

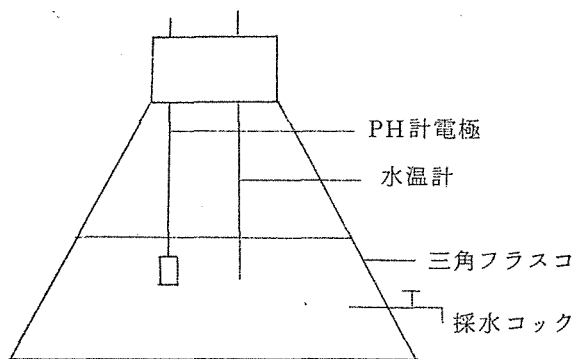
鹿 島 武 司

近年大型観賞魚としての錦鯉愛好者が増加し、それに伴って本県から移出される錦鯉の数も増加してきた。中には長距離、長期間を要して輸送されるものもあり、従来より高密度で長期間かつ安全に輸送できる技術が要求されてきている。そこで問題となるのは、限られた水量に高密度に活魚を収容するために生じる水質の悪化である。当試験では錦鯉に麻酔をかけることで呼吸代謝作用を抑制し、代謝生産物の生成を低下させ、水質の悪化を防ぐことを検討した。

材 料 及 び 方 法

麻酔剤はMS 222を $\frac{1}{50,000}$ の濃度にして使用した。錦鯉は試験前24時間を絶食させた、平均体長7.5cm、平均体重6.5gのものを使用した。

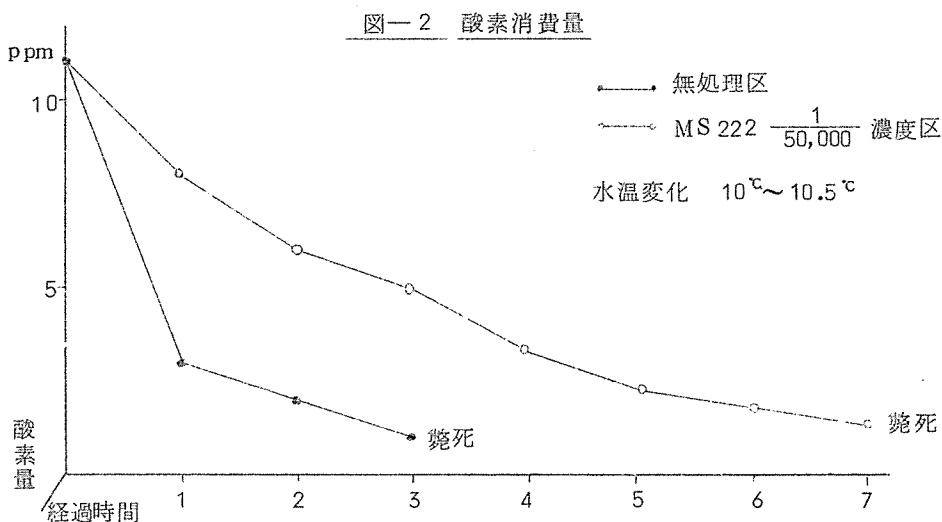
方法は容量5リットルの三角フラスコに3リットルの水を入れ、錦鯉10尾を収容したものを2個用い、MS 222麻酔処理区と無処理区に分け、空気を遮断し、溶存酸素量およびpH、NH₄-N量の変化を調査した。(図1)



図一1 試験容器

結 果 及 び 考 察

酸素消費量については図2に示した。無処理区では3時間後に1 ppmまで減少しているのに対して、麻醉処理区では5 ppmで、麻醉処理区が1.5 ppmまで減少したのは7時間後であった。即ち麻醉処理区では無処理区に比べ酸素要求量が非常に少ないことを示した。



pHおよびNH₄-N量の変化は図3, 図4に示したが, 無処理区では麻醉処理区に比べpH NH₄-N量のいずれも急激に悪化する傾向が見られた。

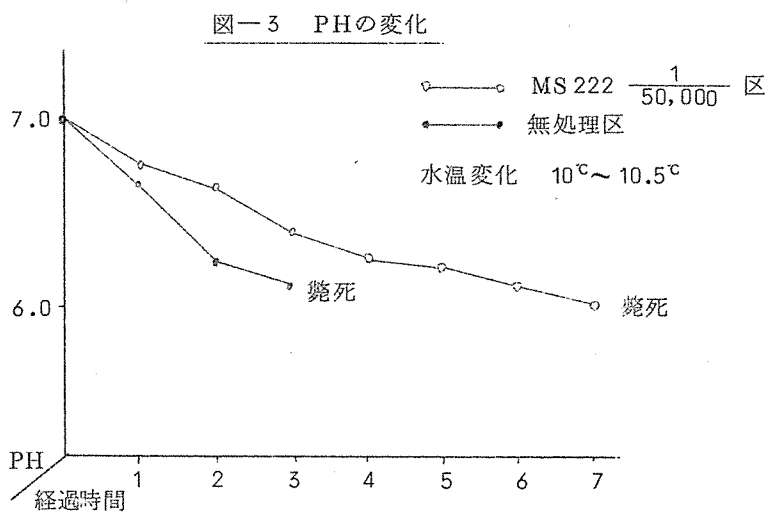
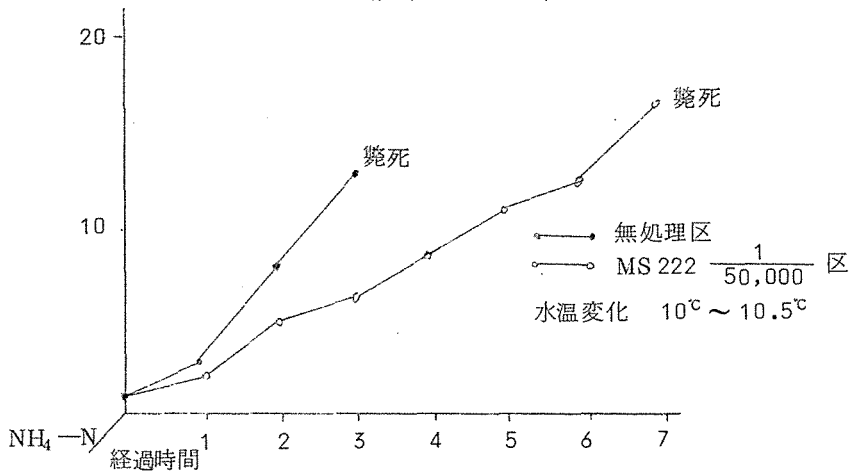


図-4 NH₄-N量



以上の結果は水温，麻醉濃度により変化するものと考えられ，今後の検討を必要とする。

要 約

- 1) 錦鯉を麻醉処理した場合の酸素要求量およびpH，NH₄-N量の変化を検討した。
- 2) 麻醉処理をしたことにより酸素要求量は $\frac{1}{2}$ に低下する。
- 3) 麻醉処理区はpHの低下，NH₄-N量の増加が抑制され，水質の悪化速度は緩慢である。