

(昭和37年度)

酸素密閉によるアユ活魚持続試験

担当者 専門研究員 石井重男

技師 小木曾卓郎

1 はし が き

普通アユの活魚は小容器で長時間の輸送は困難とされており、実際にはあまり実行されていない。その理由は輸送適水温の維持並に酸素補給の困難等である。そこで本試験は小容器に圧縮酸素を密閉し、水温の維持をはかり本問題を解決せんと試験を行った。

2 試験方法

容器はビニール製の袋(縦20cm×横40cm×高20cm、容積16000ml)を使用した。試験は水温処理区と無処理区とを設け夫々へい死までの時間を比較検討した。両区とも用水を6ℓずつ入れ水を使い、水温を10℃に調節してから供試アユを収容し圧縮酸素を密閉した。供試アユは37年3月より飼育している成熟抑制試験実施中のアユを使用した。供試魚の大きさは平均全長16.2cm、体重6.2gであり各区5尾ずつ収養した。

水温維持の方法は別にバットを備え、これに水を入れ水を使い常時10℃の温度を保つようにしこの中へ輸送容器を入れた。無処理区は最初水温10℃の水に収容し酸素を密閉したまま放置した。

3 経過概要

試験は昭和37年10月2日、14時20分に開始した。その後5時間経過後の19時20分に両区とも異状はなく、10時間経過後の10月3日の0時20分に於いても異状は認められなかった。16時間経過後の6時20分に至り、無処理区のものが1尾横倒しとなったが、水温処理区も異状がなかった。18時間経過後に無処理区のものが3尾へい死した。水温処理区は何等異状がなかった。水温処理のものは、3日の14時20分になつてもへい死せず普通の状態であるが、僅かに魚体に赤味をおびてきた。このことは、魚体のスレ合いによるものと考えられる。(気温及水温は次表の通りである)本試験では無処理区のものは18時間後にへい死したが水温処理区のものは24時間経過後もへい死がみられないため一応本試験を打ち切った。

時 間	経過 時間	水 温 処 理 区		無 処 理 区		気 温
		魚 の 状 態	水 温	魚 の 状 態	水 温	
2日 14時20分	開始	異常なし	10°C	異常なし	10°C	26°C
3日 0, 20	10	〃	10	〃	15	17
6, 20	16	〃	10	一尾横臥へい死	15	16
8, 20	18	〃	10	三尾へい死	19	20
14, 20	24	体色や、糞味をお びるが異常なし	10	体色全体に赤味 をおひ時々横臥 するも一尾は生存	20	25

4 結 果 及 考 察

小型容器を用いアユの活魚を収容し圧縮酸素を密閉して、一定適温を維持したものと、自然気温のもとに放置したものとにつきへい死まで所要時間を比較した。

水温10°Cに維持したものは24時間経過後も殆んど異常はなく僅かに魚体にスレが見られた程度であつたが、無処理のものは16時間後に横になり、18時間後にへい死した。

以上の結果から考察するに実際に活アユを輸送する場合は振動が伴うため本試験によるへい死までの所要時間より早く死亡することが考えられる。また水温処理の方法は本試験では氷を使用した。輸送の場合はドライアイスを利用すればよい。そこで10時間以内の輸送時間であれば比較的安全に活アユが運搬できるものと考えられる。

以 上