

ヒラメの酸素消費量の測定

西 田 輝 己

ヒラメの活魚輸送、蓄養等における酸素消費量を知るため流水呼吸室内の溶存酸素量を測定した。

結 果 と 考 察

測定に用いた装置の模式図を図1に示す。

ポリ容器は容積15ℓのダ円形で常に砂ろ過海水をオーバーホールさせていた。呼吸室はヒラメの大きさに合せ5.3cm×13cm×1cm、14.2cm×27cm×2.6cmの2種造り、すり合せビス止方式により魚体を入れ、24時間流水しながら魚体の安定を身守った。

呼吸室内の流量はビニール管先端の先細ガラス管の高さで調整し、ウィンクラー滴定法により溶存酸素を各2ビンブフ測定し、平均値をもって計算した。

測定日は8月23日、27日の午前中におこない、水温は17.2～29.1℃、照度は250～370Lux、比重は24.35～24.70の範囲であった。

なお、供試魚は当才魚TL11.3cm、BW12g、2才魚TL28.0cm、BW190gの2尾であった。

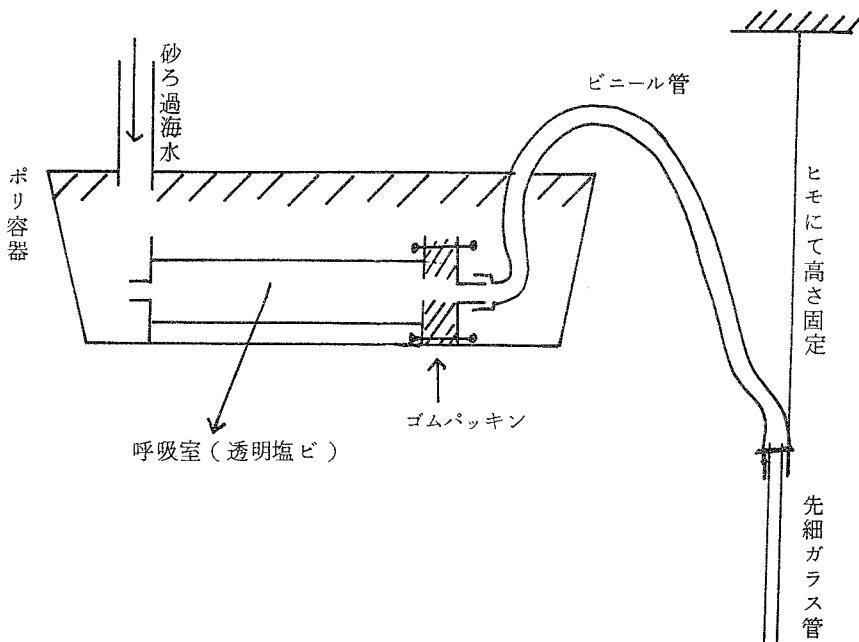


図1 ヒラメ酸素消費量測定装置

結 果

表1 各実験時の測定値表

月日	水 温	流 量	酸 素 飽 和 量	実験海水酸素量	酸 素 消 費 量	ヒラメ体重
8.23	29.1 °C	8.57ℓ/hr	4.64 ml/ℓ	455 ml/ℓ	2358 ml/kg/hr	12 g
"	"	8.75	"	4.59	96.2	190
8.27	27.9	1.59	4.75	4.44	290.8	12
"	17.2	9.38	5.69	4.61	21.3	190

表1のように当才魚では290.8 ml/kg/hr、235.8 ml/kg/hrと2才魚では21.3 ml/kg/hr、96.2 ml/kg/hrの酸素消費量値を得た。

2才魚では温度差11.9°Cで酸素消費量差74.9 ml/kg/hr、当才魚では温度差1.2°Cで酸素消費量差-55.0 ml/kg/hrであった。

ヒ ラ メ 飼 育 試 験

小 林 啓 二

室内実験水槽でヒラメの飼育を行ない、生態観察を行なったので結果を報告する。

試 験 方 法

飼育に供した試験魚は、試験船第2鳥取丸(19.86トン)を使用し、鳥取砂丘沖の水深15~20mの砂浜域で採集した。採集は夜間(20~03時)、けた網で1.0~1.5時間曳網した。

けた網揚網後、活力の充分なヒラメを撰別しポリ容器(70ℓ)に15~20尾程度収容し、小型コンプレッサー(0.2KW)で充分送気しながら輸送した。採集後飼育水槽に移すまでの所要時間は5~7時間である。

採集時期および尾数等は表2に示すとおりで、5月22日、25日および31日で総計180尾採集した。飼育試験に供した採集ヒラメの大きさは図1に示すとおり平均全長($\bar{X}+S$)は25.25cm±2.39である。