

照度は外光の約0.4%となった。

(2) 結果と考察

眼柄切除した時点では卵の発達が見られなかった。11月13日、11月18日そして昭和61年2月19日にそれぞれ雌が1尾ずつ斃死したが、卵巣重量は1.17~2.92g、体重の0.8~2.4%でほとんど発達がみられなかった。

また、羽地海域で漁獲された雌2尾(平均190g)と雄2尾(平均113g)を昭和60年12月16日に同様の水槽に入れ、29°Cに加温し遮光ネットを張って飼育した。卵巣の発達はみられず、昭和61年2月22日と3月14日に斃死し卵巣重量は1.67gと2.20g、体重の1.2%と1.9%であった。

昨年度の7月から10月にかけて行った実験では眼柄切除あるいは暗くすることにより卵巣の発達が観察された。今回のように天然でGSIの減少が起きる時期には、加温しても眼柄切除や照度の調節だけでは成熟を促進するのは難しいと思われる。Muthu et al. (1984)は*P. indicus*の成熟にはpHが関与し、pH 7.9以下では成熟に到らないことを報告している。今後はpHなどの水質や日照時間、餌料などが成熟に与える影響を検討する必要がある。

2 地下水による越冬試験

冬期の水温低下に対処するため、当試験場内の地下水の利用を試みた。

(1) 方法

アクリルハウス内の3.7㎡コンクリート水槽(水深80cm)2面を使い、A区には砂を敷き、B区はコンクリートのままとした。昭和60年11月11日から昭和61年1月7日までと1月8日から3月14日までの2回、飼育試験を行った。地下水の流量は約17回転/日(30ℓ/分)で、塩分調整のためと通気停止に備えるため海水も少量注水した。前期試験ではA区に12尾、B区に20尾を放養し、後期はA区に6尾、B区に13尾を放養した。餌はイカを使い、前期試験開始から1ヶ月間は毎日、それ以降は1日おきに投与した。量は残餌によって適宜加減した。

(2) 結果と考察

地下水の水温は24°C前後、塩分濃度は14% (10~16.5%)であった。地下水及び実験池の排水の水質を表3に示した。地下水は水槽の注水口で採水したもので、DOが0.4mg/ℓ程度になって

表3 地下水の水質

	年月/日	NO ₃ -N (ppm)	NO ₂ -N (ppm)	NH ₄ -N (ppm)	NH ₃ -N (ppm)	PO ₄ -P (ppm)	pH	DO (mg/ℓ)
地下水	'85.8/9	0.054	0.002	4.38	-	0.039	7.60	
	'86.2/7	0.11	0.015	3.44	-	0.038	7.70	0.43
	'86.2/14	0.018	0.008	2.73	-	0.039	7.60	0.40
A区排水	'86.2/14	0.17	0.012	2.31	0.078	0.026	7.90	6.20
B区排水	'86.2/14	0.30	0.030	1.97	0.056	0.025	7.82	6.76