

沖縄島近海で採集されたマグロ類稚仔魚 (マグロ漁場調査)

木村基文*1

1. 目的

クロマグロの産卵域は、台湾から南西諸島にかけての海域で、沖縄島周辺では産卵群を対象にしたマグロ延縄漁が4～7月に行われている。そこで、表層プランクトンの採集を行いマグロ類稚仔魚の出現状況、稚仔魚の種類組成からクロマグロの漁場形成機構を考察する。

2. 方法

プランクトン採集・海洋観測は調査船図南丸を使用し、1996年4月～1997年3月にかけて沖縄島近海で実施した。

プランクトンの採集には口径1.3m、全長4.5m、もじ網目合2mmの稚魚ネット（丸稚ネット）を使用した。採集は日没後から日の出前の夜間に、稚魚ネットの口を海面上にわずかに出し船速2ノットで20分間曳航して行った。

採集物は船上において10%海水ホルマリンで固定した後、水産試験場に持ち帰り魚類などを選別しアルコール（70%）に移し換えた。マグロ類の同定・体長測定は実体顕微鏡下で行った。プランクトン湿重量は濾し網で採集物を取り出し、水分をキムタオルに吸水させた後デジタル重量計で計量した。

海水温の鉛直分布はC.T.D.（SEABIRD社 SBE-19）を使用し水深900mまで測定した。

3. 結果と考察

プランクトン採集は1996年4月25日から1997年3月7日に8回の調査で航海当たり3～10回、合計43回行った（図1、表1）。採集海域の調査毎の平均水温は23.1～29.0℃、調査当たりの平均プランクトン湿重量は37～94g、平均採集稚仔魚個体数は9～533尾であった。

マグロ類稚仔魚は、6月に残波岬から久米島の3点において68個体採集された。6月の表面海水温は27℃で、水温鉛直分布をみると水温25℃前後のサーモクラインは水深40m以浅に形成されていた（図2）。マグロ類稚仔魚の採集された点での表面海流を図3に示す。黒潮の反流が久米島から残波岬の間に南向きに見られる。

マグロ類稚仔魚の体長組成を図4に示す。体長範囲は2.6～6.8mm、体長組成のモードは4.5～5mmであった。この標本がクロマグロの稚仔魚とすると、飼育試験の結果より孵化直後～日令15日、体長組成のモードは日令5～10日に当たり、産卵日は6月7～11日（旧暦4月22～26日）にかけてと推定される。

沖縄島周辺の6月のクロマグロ漁場は久米島西方から北方にかけての黒潮域にみられ、6月中旬の表面海水温分布図と照らし合わせると水温27～28℃の水温帯に含まれる。

表1 稚魚ネット採集記録

採集期間	採集回数	平均水温(℃)	合計			採集当たり		
			プランクトン湿重量(g)	稚仔魚個体数	マグロ類	プランクトン湿重量(g)	稚仔魚個体数	マグロ類
96. 4. 25～4. 26	5	24.1	—	683	0	—	137	0
5. 9～5. 10	6	23.1	221	963	0	37	161	0
6. 17～6. 18	3	27.4	281	1600	68	94	533	23
7. 10～7. 11	4	29.0	224	2118	0	56	530	0
9. 9～9. 10	4	29.0	133	410	0	33	103	0
10. 28～10. 30	10	25.9	502	87	0	50	9	0
12. 9～12. 14	5	23.2	240	874	0	48	175	0
97. 3. 5～3. 7	6	22.2	—	—	0	—	—	0
合計	43	—	1601	6735	68	—	—	—

*1：現所属 沖縄県農林水産部水産振興課

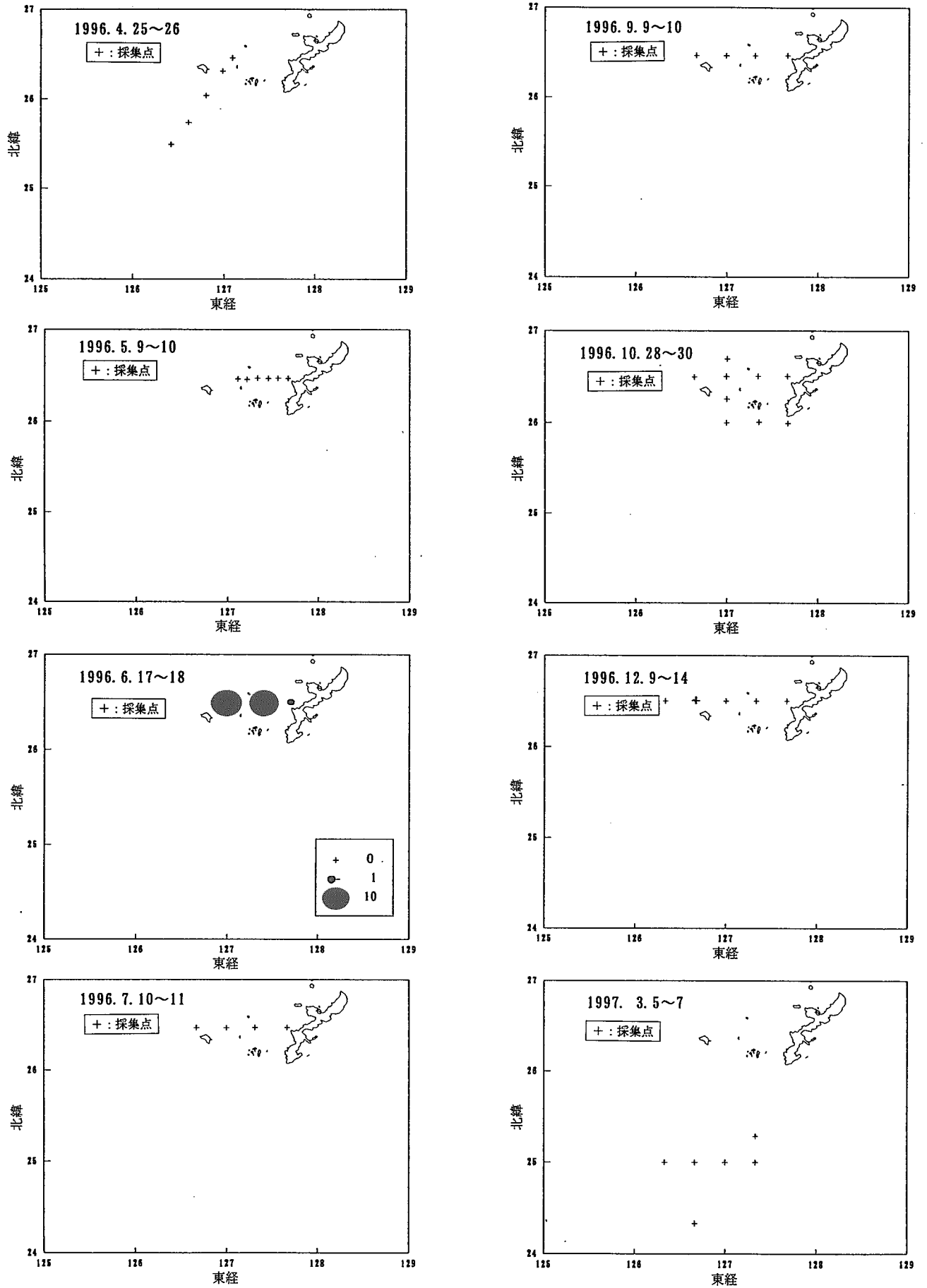


図1 稚魚ネットによるマグロ類稚魚仔魚の採集量

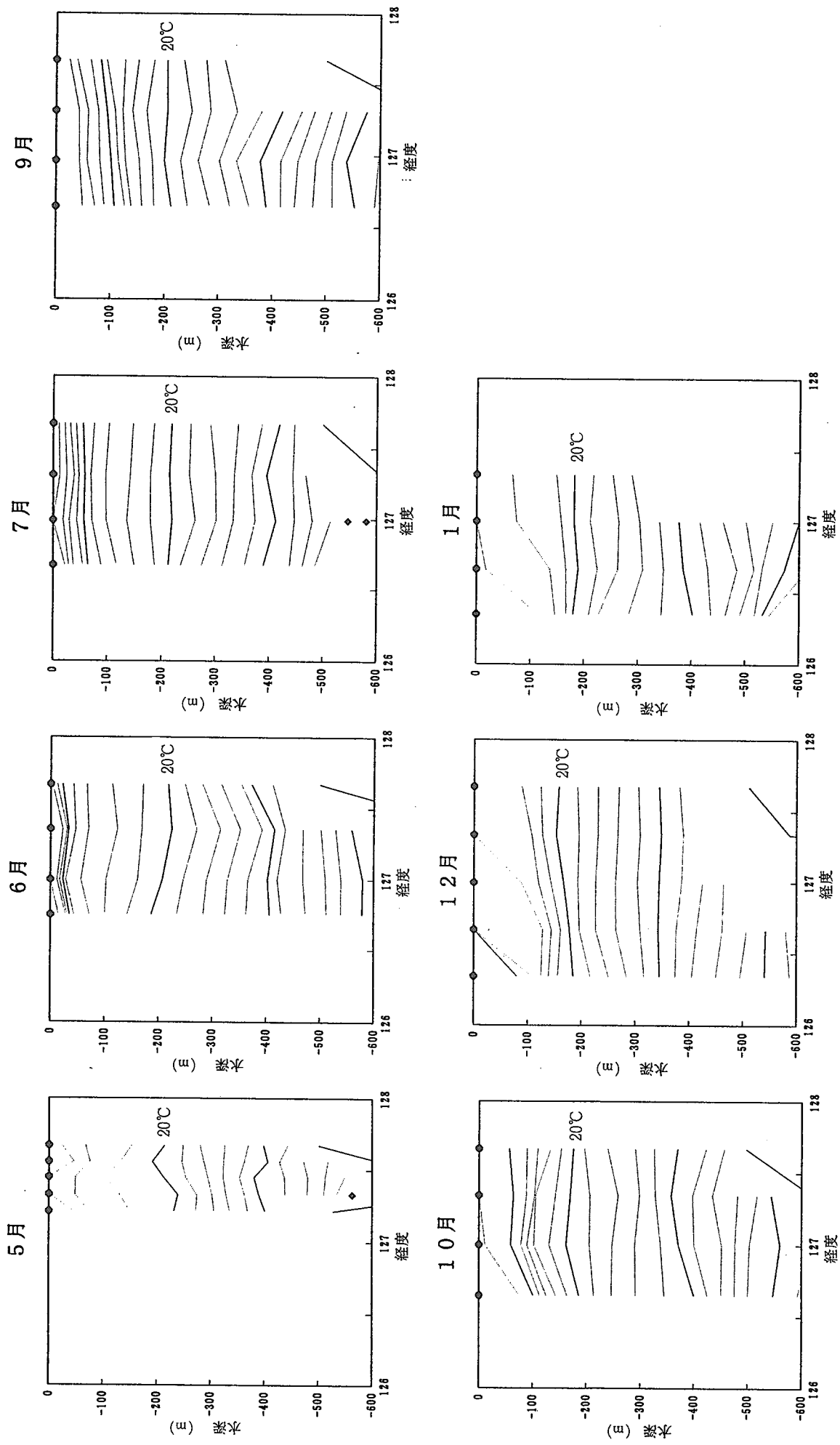


図2 残波岬～久米島間（北緯26度30分）の水温鉛直分布（●：観測点）

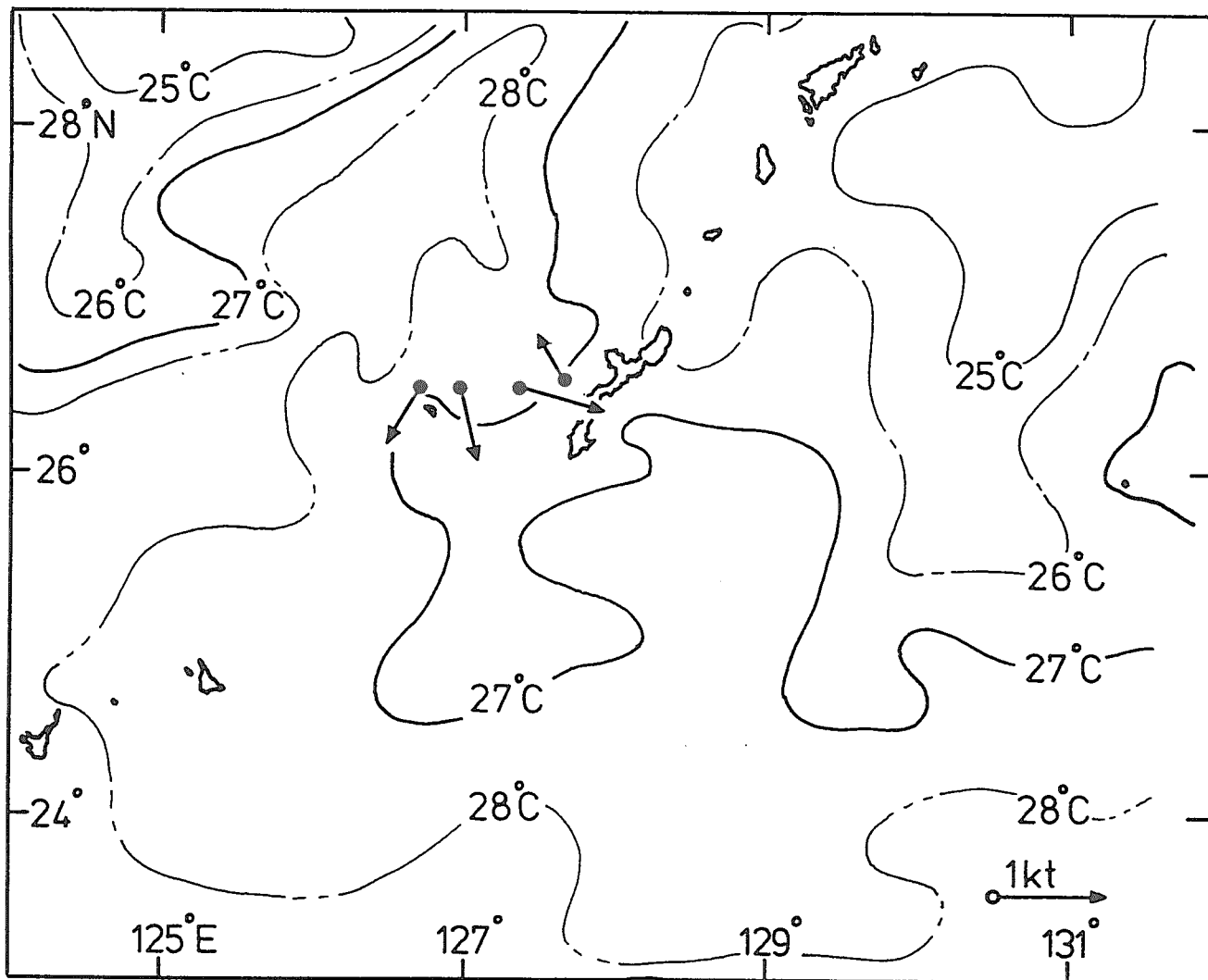


図3 沖縄島周辺の表面海水温分布（1996. 6. 11～17）とマグロ類稚仔魚採集点の流向流速

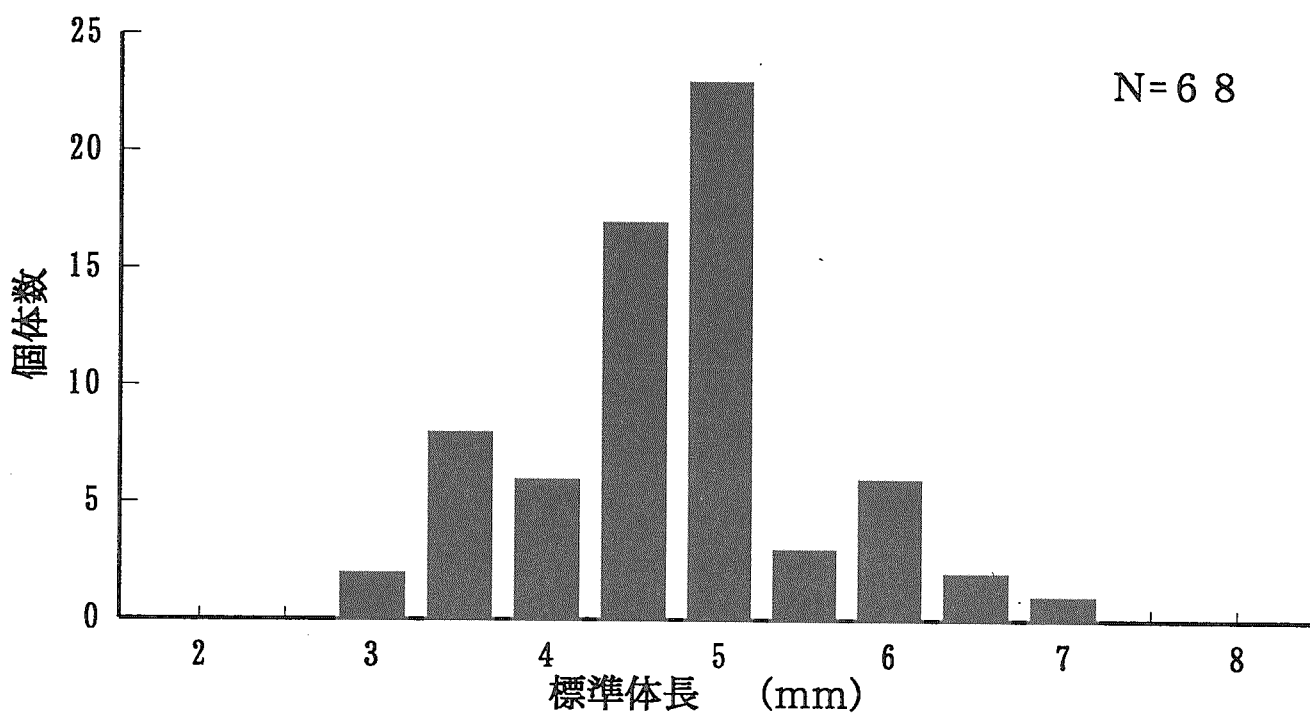


図4 マグロ類稚仔魚の体長組成