

V 天然幼魚の生態調査

1. 着底量調査

(1) 方法

調査は従来と同様で、図13に示した各1,000mの3本のライン上でのSCUBA潜水による観察とアマモ場内での曳網採集の二つの方法によった。

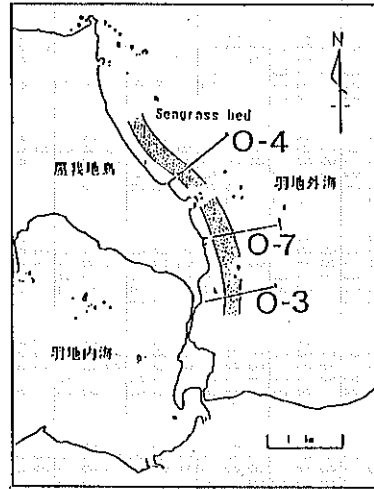


図13 潜水観察調査および藻場採集のフィールド

潜水観察調査は4月から10月までの間に月に1～2回の頻度で計11回行った。総観察距離は33km、総観察時間は55時間3分であった(表16)。

表16 潜水観察調査の実施状況

年月日	観察測線	観察距離(m)	観察時間(分)
1990年			
4月23～24日	0-3,4,7	3,000m	223
5月 16日	0-3,4,7	3,000m	223
5月 30日	0-3,4,7	3,000m	270
6月13～14日	0-3,4,7	3,000m	329
6月26～27日	0-3,4,7	3,000m	321
7月11～12日	0-3,4,7	3,000m	386
7月27～28日	0-3,4,7	3,000m	363
8月 9～10日	0-3,4,7	3,000m	359
8月22～23日	0-3,4,7	3,000m	308
9月23～24日	0-3,4,7	3,000m	261
10月22～23日	0-3,4,7	3,000m	260
計		33,000m	55時間3分

曳網採集は潜水観察調査のたびに行った。採集場所はライン0-4と0-7の岸寄りのアマモ場内で、2カ所で各々4回ずつ曳網した。

(2) 調査結果

a) 潜水観察調査

各ライン上での潜水観察の結果を図14~16に示した。

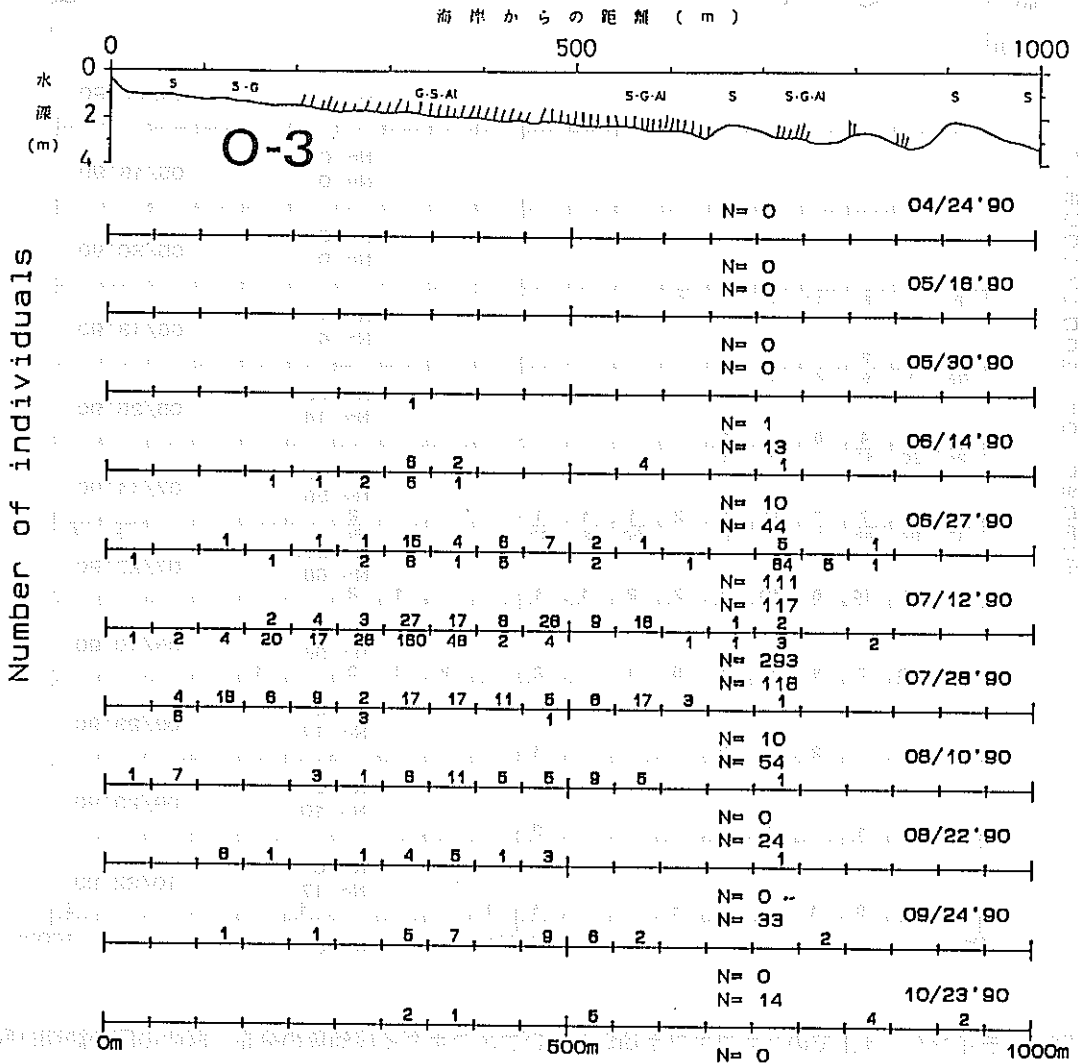


図14 ライン0-3上でのハマフエフキ幼魚およびフエフキダイ属幼魚の分布。

図中の数字は50mごとの観察数を示し、上段はハマフエフキ幼魚、下段はフエフキダイ属幼魚を示す。図中のZoはアマモ場、Gはレキ地、Sは砂地、Rは岩地を示す。Srはホンダワラ類、Aはホンダワラ以外の海藻が繁茂していることを示す。なお、フエフキダイ属幼魚とは大量に出現し、あるいは小型のために同定が困難であったものを指し、これらはもっぱらイトフエフキとハマフエフキの着底間もないものから成る。

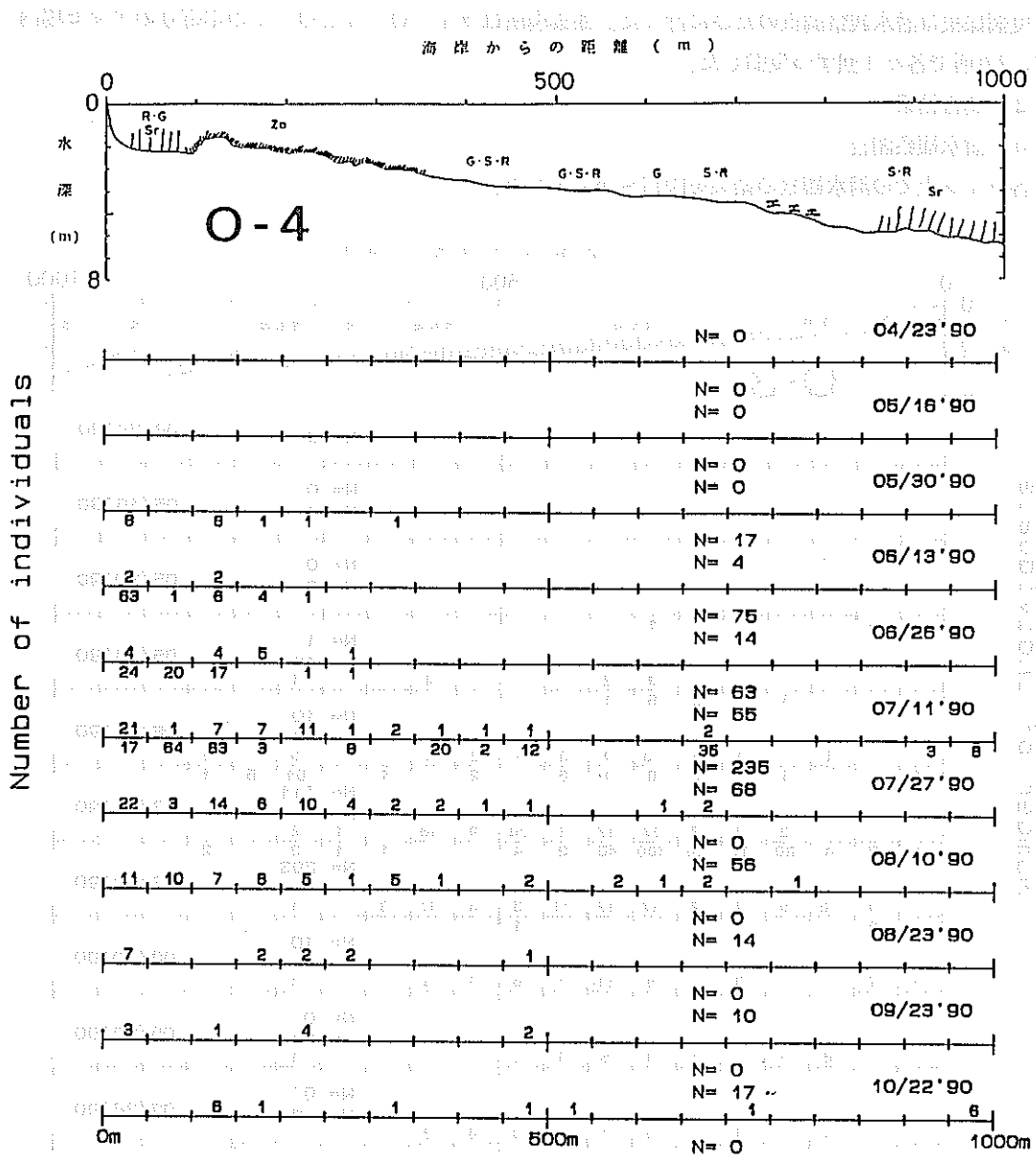


図15 ライン0-4上でのハマフエフキ幼魚およびフエフキダイ属幼魚の分布。図中の図の説明は図14参照。

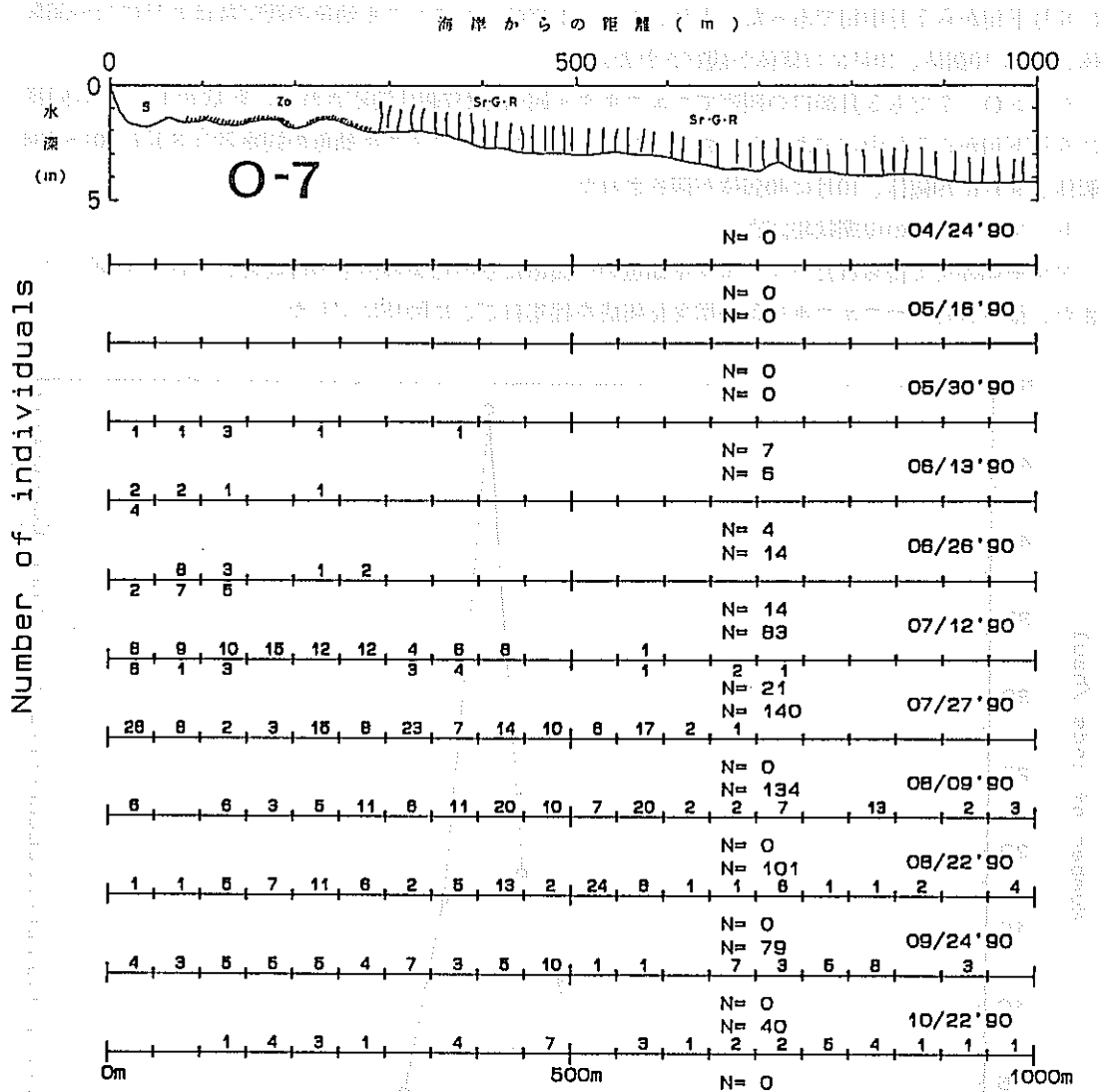


図16 ライン0-7上でのハマフエキ幼魚およびフエフキダイ属幼魚の分布。図中の図の説明は図14参照。

ライン0-3では5月30日の観察でフエフキダイ属幼魚が1個体観察された。本格的な着底の開始は6月14日からみられ、着底のピークは6月下旬から7月中旬であった。また、ライン上でのハマフエフキ幼魚の観察数は8月に24~54個体、9月に33個体、10月に14個体が観察された。

ライン0-4でも5月30日の観察でフエフキダイ属幼魚が17個体観察された。着底のピークも同様

に6月下旬から7月中旬であった。また、ライン上でのハマフェキ幼魚の観察数は8月に14~56個体、9月に10個体、10月に17個体が観察された。

ラインO-7でも5月30日の観察でフェキダイ属幼魚が7個体観察された。着底のピークも同様に6月下旬から7月中旬であった。また、ライン上でのハマフェキ幼魚の観察数は8月に101~134個体、9月に79個体、10月に40個体が観察された。

b) アマモ場での曳網採集調査

アマモ場採集で得られたハマフェキ幼魚の一網あたりの採集個体数の経時変化を図17に示した。また、得られたハマフェキ幼魚の尾叉長組成を採集日ごとに図18に示した。

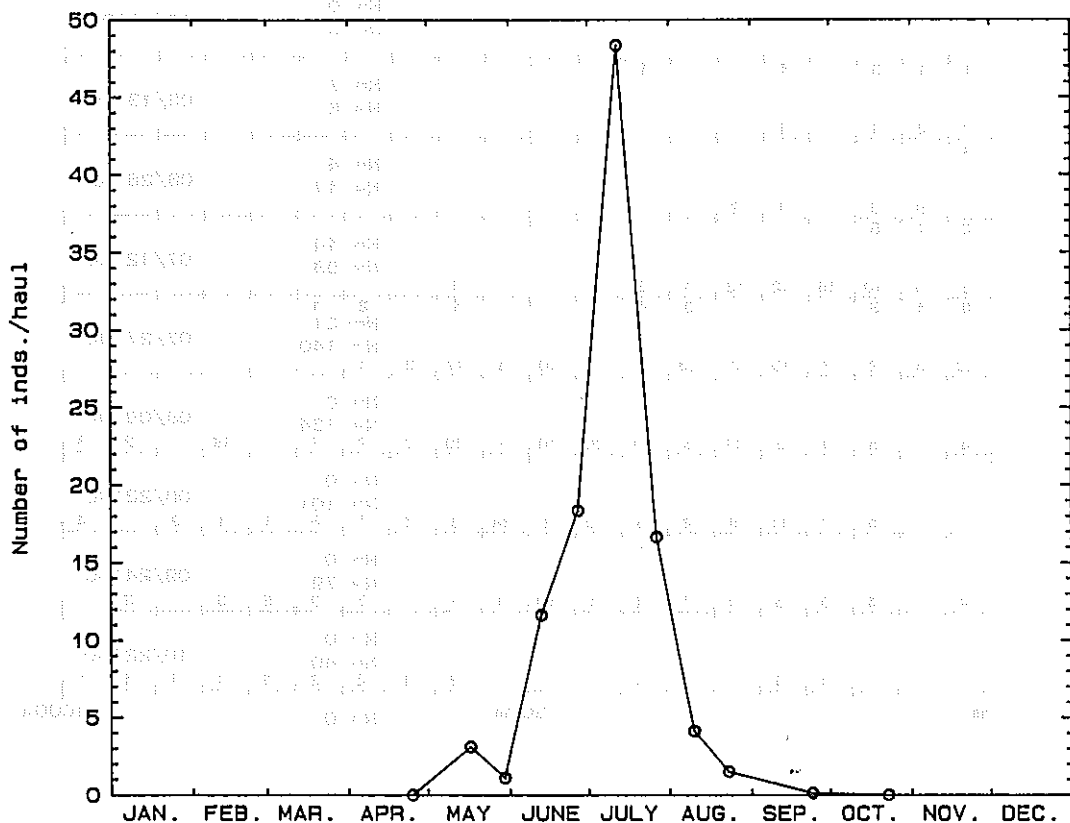


図17 アマモ場での曳網採集で得られたハマフェキ幼魚の一網あたりの採集個体数の変化

採集は4月24日から10月22日までの間に計11回行った。ハマフェキ幼魚は4月24日のシーズン始めの採集から、9月23日の採集まで得られた。出現のピークは6月下旬から7月下旬にみられ、7月11日には一網あたりの採集個体数は48.33個体/網でピークを示した。尾叉長20mm以下のハマフェキ幼魚は7月下旬の採集までみられ、その後途絶えたのち9月下旬の採集で再び1個体得られた。また、採集された最大個体は8月22日の尾叉長74.8mmのものであった。

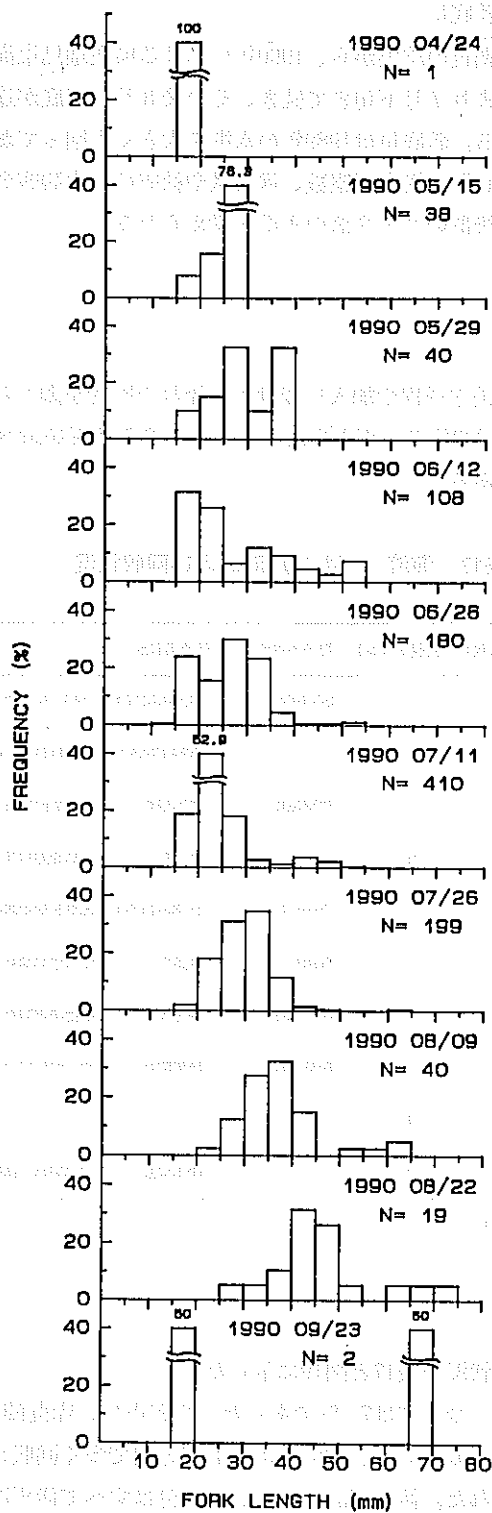


図18 アマモ場での曳網採集で得られたハマフエキ幼魚の尾叉長組成

c) 1990年のハマフェフキの着底量

潜水観察調査とアマモ場採集調査の結果から、1990年における屋我地島東海岸でのハマフェフキの着底は、4月下旬にはすでに始まり7月下旬まで続き、その後8月に着底が途絶えたのち、9月にわずかに着底があったと考えられる。着底量は1989年の水準を大きく上回っており、その水準の数倍のレベルと考えられる。また、着底期の潜水観察数、採集数や秋季の潜水観察数などを考慮すると、1990年級群の加入水準は、1989年級群の2～3倍の水準と考えられる。

2. 海流ハガキの漂着状況

(1) 方法

海流ハガキによる卵稚仔魚の輸送過程や加入量変動への流れの影響を調べるために、5月と6月に各々5ヶ所各100枚ずつ、計1,000枚のハガキを流して、その漂着状況を調べた(表17)。なお、海流ハガキの仕様は従来と同様である。

表17 海流ハガキの放流および回収状況

放流場所	放流年月日	放流数(枚)	回収率(%)	最多漂着地	最遠漂着地	備 考
赤丸崎北沖(A)	1990/5/08	100	8	国頭村奥	名護市辺野古	今帰仁村今泊・伊平屋島・国頭村宜名真各1枚
古宇利島北(B)	1990/5/07	100	5		宜野座村莫那	国頭村楚洲・伊部各2枚
伊平屋島沖(C)	1990/5/08	100	8	伊平屋島	伊平屋島	すべて伊平屋島
古宇利島東(D)	1990/5/08	100	10		金武町	本島北部東西両岸一帯
伊江島南(E)	1990/5/07	100	6	今帰仁村崎山	名護市辺野古	本島北部東西両岸
赤丸崎北沖(A)	1990/6/07	100	3	与論島	与論島	すべて与論島
古宇利島北(B)	1990/6/06	100	4	伊是名島	奄美大島	他に伊平屋島1枚
伊平屋島沖(C)	1990/6/07	100	11	伊平屋島	伊平屋島	すべて伊平屋島
古宇利島東(D)	1990/6/07	100	0			
伊江島南(E)	1990/6/06	100	2		伊平屋島	伊平屋島・伊是名島各1枚

注：表中のアルファベットは図19の場所を示す。

(2) 結果

海流ハガキの回収および漂着状況を表17と図19に示した。

5月分の回収率は5～10%で、全体では7.4%であった。漂着点は、赤丸崎北沖のA点、古宇利島北沖のB点、伊江島南のE点での放流分は、放流点よりも東方向で多く回収された。3点ともに沖縄島の東海岸北部でも多数回収された。伊平屋島沖のC点放流分はすべて伊平屋島の東岸で回収された。また、古宇利島東のD点放流分は屋我地島、古宇利島、備瀬崎など放流点よりも西側で回収された。

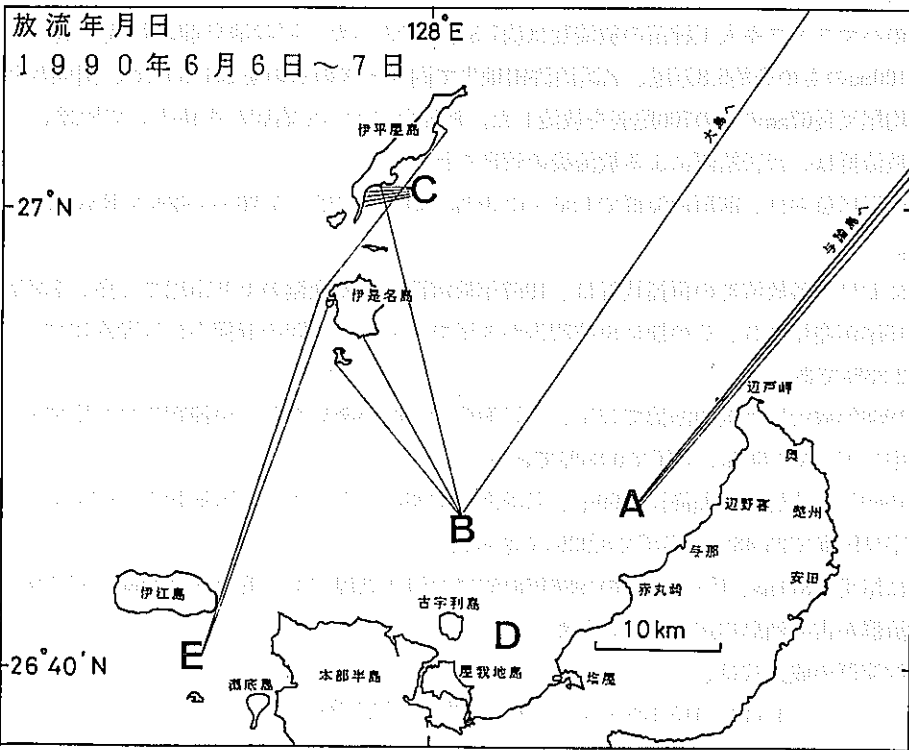
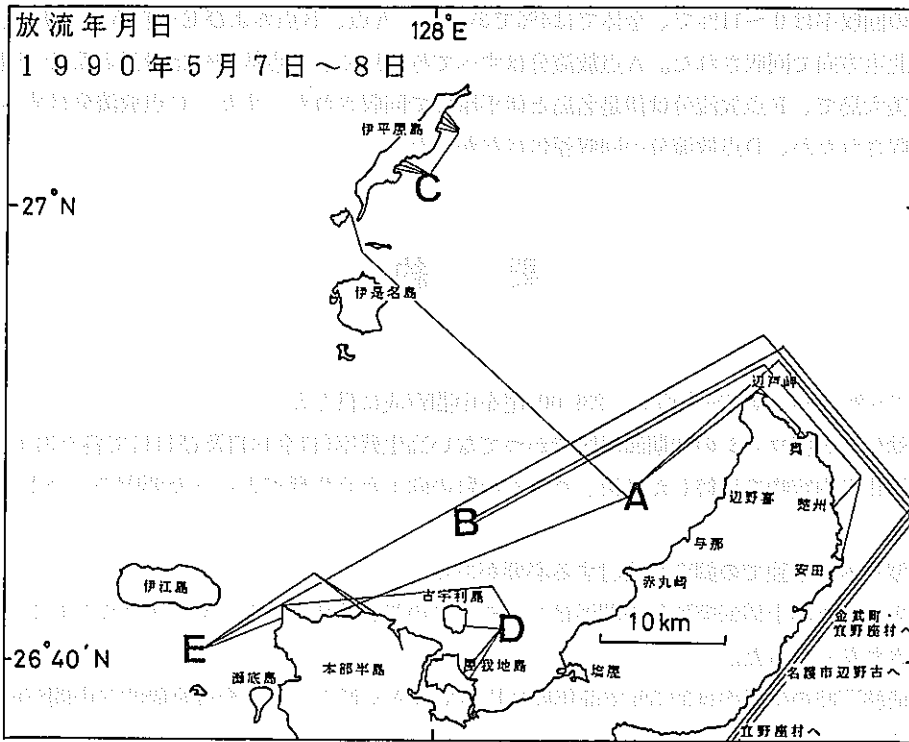


図19 海流ハガキの放流場所と漂着点、図中のアルファベットは表17の放流場所に対応する。