

武田 保幸

## 目 的

当事業は、瀬戸内海東部域で漁獲されるカタクチイワシシラスの漁況予測について、予測精度向上のための新技術を開発することを目的としている。和歌山県では、紀伊水道とその外域で漁獲されるシラスについて、漁海況および生物学的な知見を得るための調査を行う。

## 方 法

### 1 主要漁協の月別漁獲量

紀伊水道内および紀伊水道外域の船曳網主要水揚漁協（紀伊水道内：西脇、箕島町、栢原、紀伊水道外域：南部町、田辺）におけるシラス月別漁獲量・努力量を調査した（図1）。

### 2 シラス混獲率

1996年冬・春季の1～5月に上記5漁協における船曳網の漁獲物について調査した。シラスのサンプルは、水揚1日分につき約50gを採集・固定した後、魚種別の混獲率と全長・体重（湿重量）を測定した。混獲率は重量%とし、紀伊水道内と紀伊水道外域の旬別混獲率を求めた。

### 3 水温連続観測

逢井および椿の定置網漁場に自動記録式水温計を設置し、紀伊水道外域から紀伊水道内への暖水の波及状況を調査した。

### 4 カタクチイワシシラスの耳石日周輪

1996年4～6月における上記5漁協の船曳網漁獲物計600検体について耳石を採取し、日周輪の解析を外注により行った。

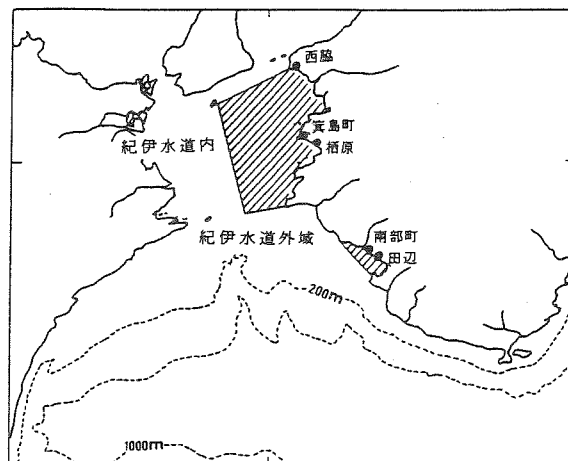


図1 調査地および漁場

## 考 察

調査結果については既に平成8年度瀬戸内海水産資源担当者会議（平成9年3月、広島市）において資料提供・口頭発表を行い、同会議議事録に詳述されているので、ここでは1994～1996年に実施したカタクチイワシシラス耳石日周輪の解析結果について述べる。解析に使用した耳石は、1994年4月～1996年12月に上記5漁協で採集された漁獲物1,277個体分である。ふ化後日数と日間成長率の計算方法は次のとおりである。

\*. 資源管理型漁海況予測技術開発試験事業費による。

$$\text{ふ化後日数} = \text{日周輪数} + 3$$

$$\text{日間成長率} = (\text{全長} - 3) / \text{ふ化後日数}$$

(単位: mm)

採集期間別のふ化後日数と全長との関係を図2に示す。図2には紀伊水道内および紀伊水道外域の別に回帰直線を描いた。また、同時期の日間成長率は表1のとおりである。

日間成長率すなわち図2中の回帰直線の傾きは、季節的にみると、4～6月、7～9月、10～12月

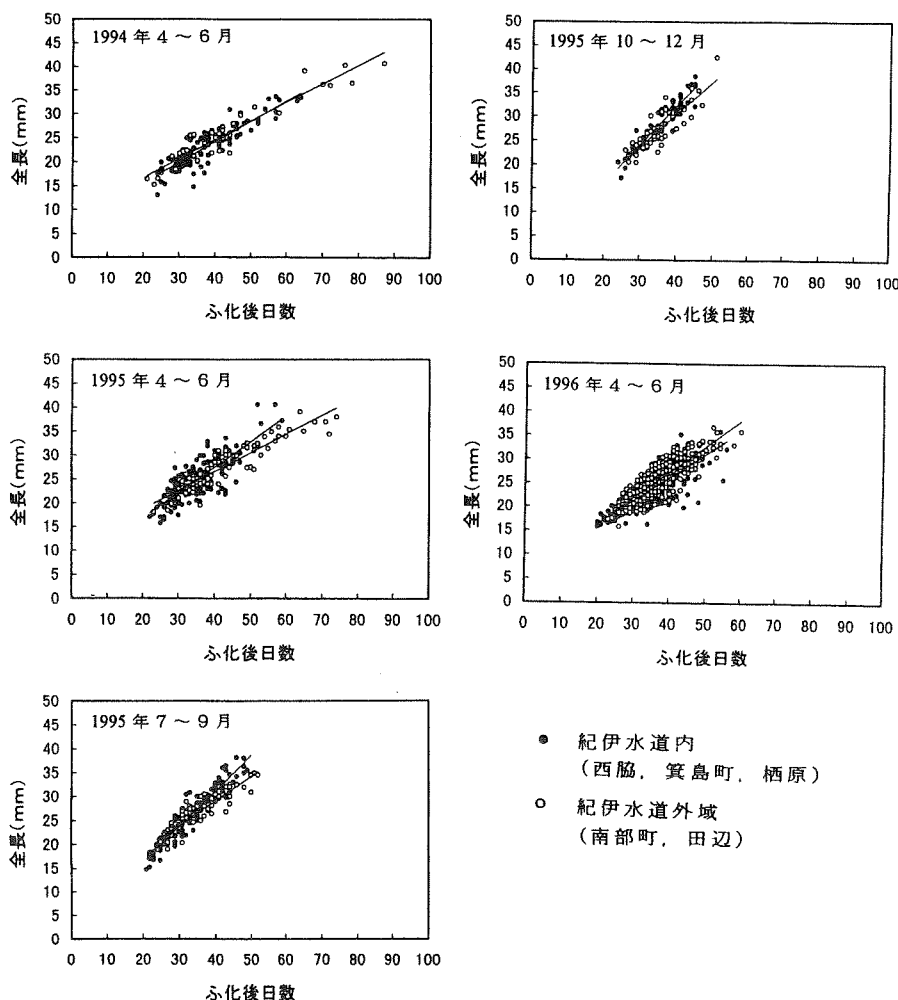


図2 ふ化後経過日数と全長との関係

の順に大きくなっていることから、春季から秋季にかけて成長が良くなることが明らかになった。また、各期間とも紀伊水道外域に比べ紀伊水道内の方が成長が良くなっている。このことは季節、海域による環境(水温、餌料等)の違いによるものであろう。日間成長率のばらつきは表1の標準偏差からみて春季に大きく、夏季～秋季は比較的小さいことがうかがえた。

今回解析したデータだけではカタクチシラスの由来(外海産か内海産か)までは判定できなかったので、今後日周輪の輪紋間の測定等より詳細な分析が必要であろう。

表1 海域別日間成長率 (mm)

紀伊水道内 (西脇、箕島町、栖原)

採集期間	平均値	標準偏差	個体数
1994年4～6月	0.540	0.063	97
1995年4～6月	0.629	0.075	155
1995年7～9月	0.690	0.055	130
1995年10～12月	0.716	0.050	60
1996年4～6月	0.598	0.068	297

紀伊水道外域 (南部町、田辺)

採集期間	平均値	標準偏差	個体数
1994年4～6月	0.543	0.062	40
1995年4～6月	0.590	0.062	79
1995年7～9月	0.675	0.055	70
1995年10～12月	0.689	0.059	50
1996年4～6月	0.618	0.060	299