

# ブダイ類の資源生態調査

海老沢 明彦

## 1. 目的

平成5年度まで水産生物生態調査でブダイ類の資源生態調査を行っていたが、平成6年度から別の調査(スジアラ)にかわり、ブダイ類の調査のための予算が当面見込めないことになった。しかし本県沿岸漁業におけるブダイ類の重要性は変わらず、引き続き調査を継続する必要がある。そこで市場における体長測定調査等、継続の必要性のある調査を、他の体長測定調査の市場回りを利用して収集した。

## 2. 材料及び方法

- 1) 生物測定調査 前年度に引き続き、ナンヨウブダイ (*Scarus gibbus*) を標本として購入し精密測定をおこなった。年齢形質として耳石、背鰭spineを採取し、性腺は重量を測定した後組織学的に観察するためブアン液で固定し、定法により後処理をした。
- 2) 体長測定調査 調査方法、漁場区分などは海老沢(1996)と同様に行った。
- 3) 漁獲量調査 調査方法は前年と同様に行った。沖縄島北部海域の魚種別漁獲量は市場調査率(76日調査/291日開帳)と、海域別の調査尾数から算出した重量を基に引き伸ばした。

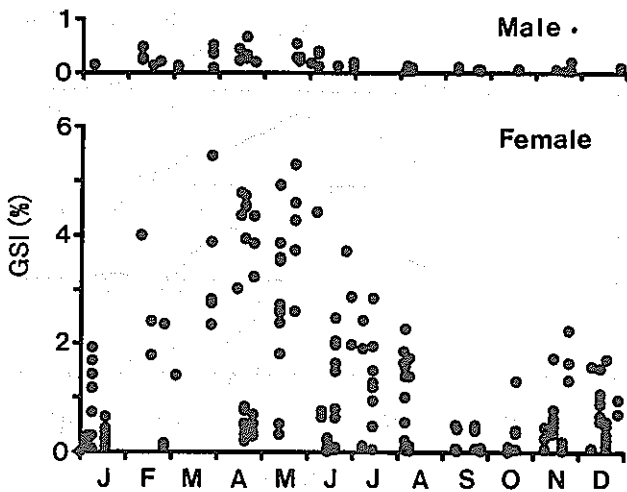


図1 性腺重量指数(GSI)の月変化

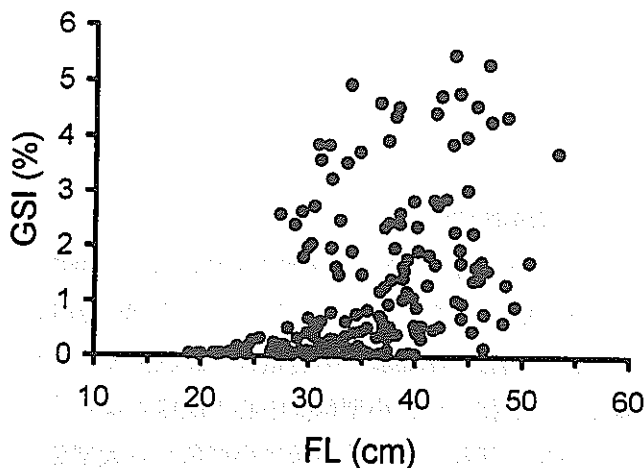


図2 メスのFLとGSIの関係

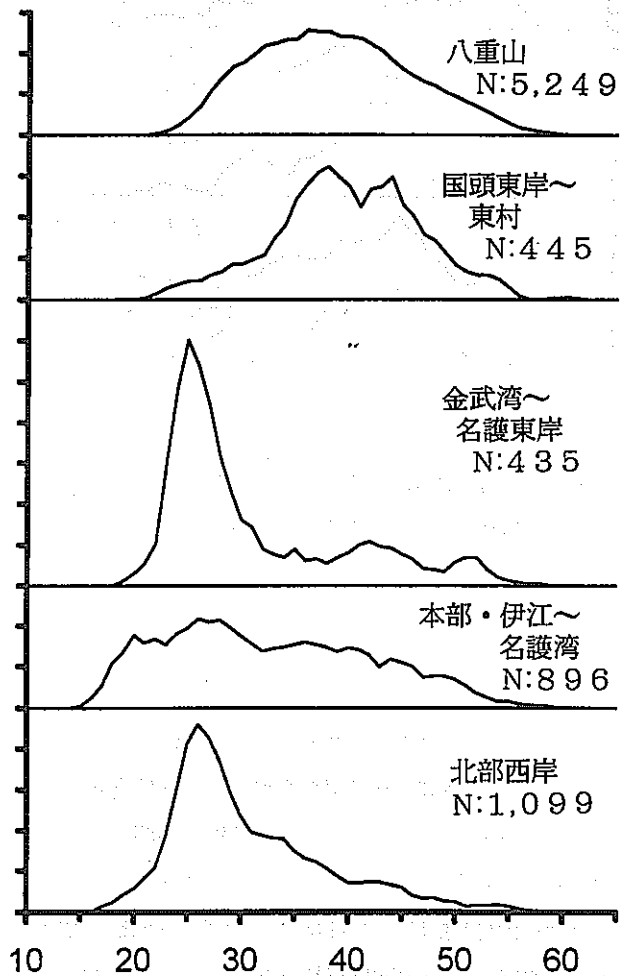


図3 *S. gibbus* の漁場別体長組成

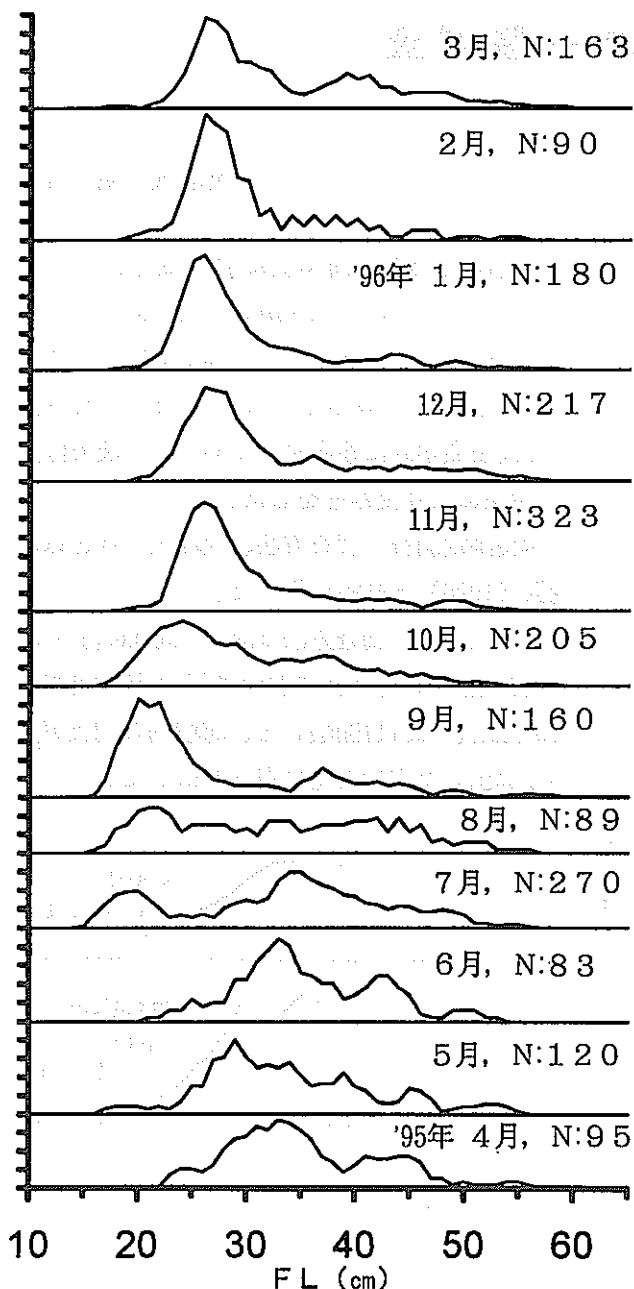


図4. *S. gibbus* 北部西岸、本部、伊江～名護湾海域における月別体長組成

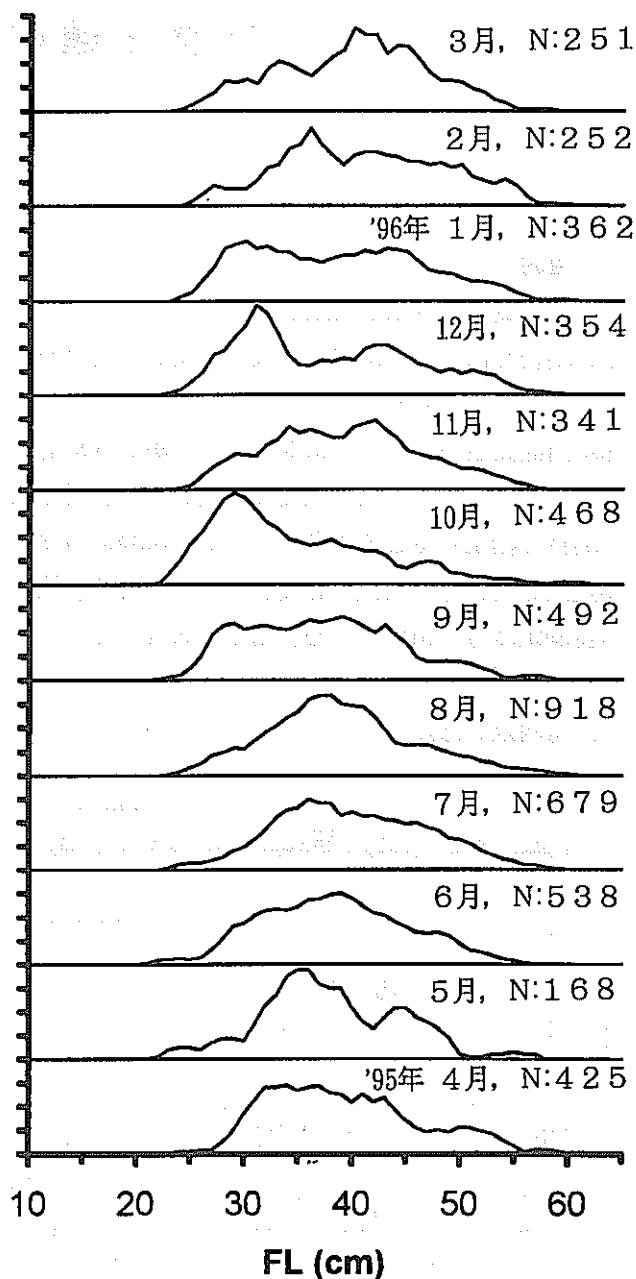


図5 *S. gibbus* 八重山海域の月別体長組成

### 3. 結果と考察

#### 1) 生物測定調査

1993年4月～1996年3月の間で計259尾の標本を入手した。生殖腺の組織学的観察、年齢査定はまだ終了していないので、それらの結果は別途報告する。

性腺重量指数 (GSI) の月変化を図1に示す。メスのGSIは3月～5月にピークを持つようであるが、GSIが大きい期間が比較的長く、9月にGSIは最小となる。オスのGSIの月変化は小さく最も大きくなる4月でも1%未満である。図2にメスの尾又

長とGSIの関係を示す。27cmFL程度からGSIの大きな個体が出現している。

#### 2) 体長測定調査

○ *S. gibbus*の漁場別の体長組成年計(1995年4月～1996年3月)を図3に示す。北部西岸海域、金武湾～名護東岸海域の体長組成は25cm前後に大きなピークを持った、小型個体中心の組成となっている。本部・伊江～名護湾海域は小型魚から大型魚まで平均的に漁獲しており、国頭東岸、東村海域は35

cm~45cm前後の中型~大型魚が主体をなしている。八重山海域は35cm前後を中心に中型魚以上を漁獲している。前年の体長組成と比較すると、北部西岸、金武湾~名護東岸で小型魚の漁獲の割合が増大している。国頭東岸~東村海域（北部東岸）は前年は比較的広い範囲の体長組成で平均的に漁獲していたのが、中大型魚中心の漁獲となった。八重山はあまり変化はないようである。北部西岸と本部・伊江~名護湾海域を併せた月別の体長組成を図4に示す。7月に20cm前後で加入してきた小型の個体群が翌年3月までの間漁獲の主群をなしていた。この群が卓越年級群の可能性があり、今後とも継続した体長組成の追跡が必要となるだろう。図5に八重山海域の月別体長組成を示す。1995年と同様成長を追跡できるようなピークの推移は見られていない。

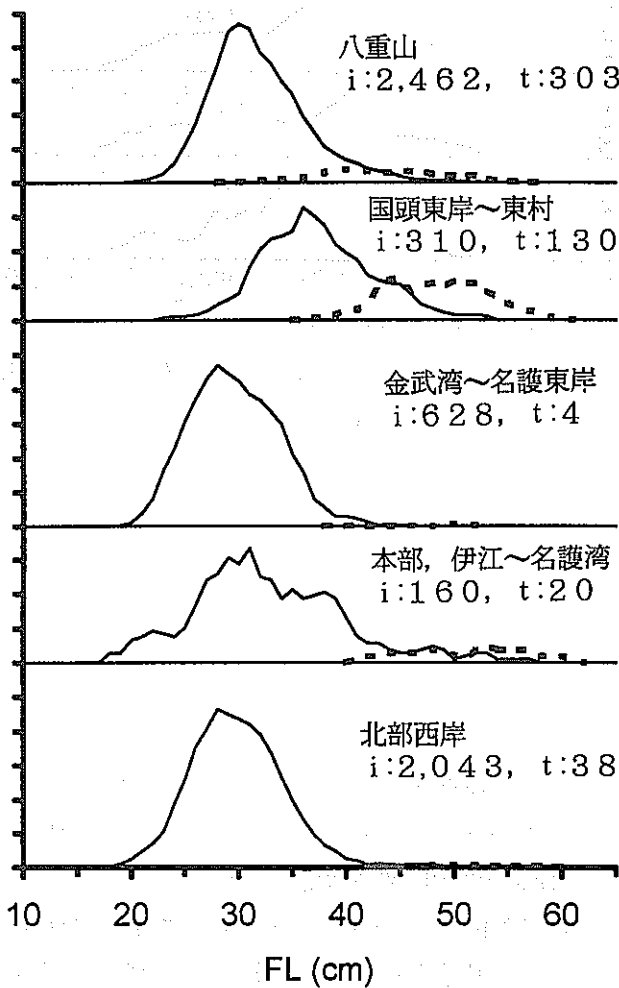


図6 *S. gobban* 海域別体長組成

実線: initial phase, 点線: terminal phase

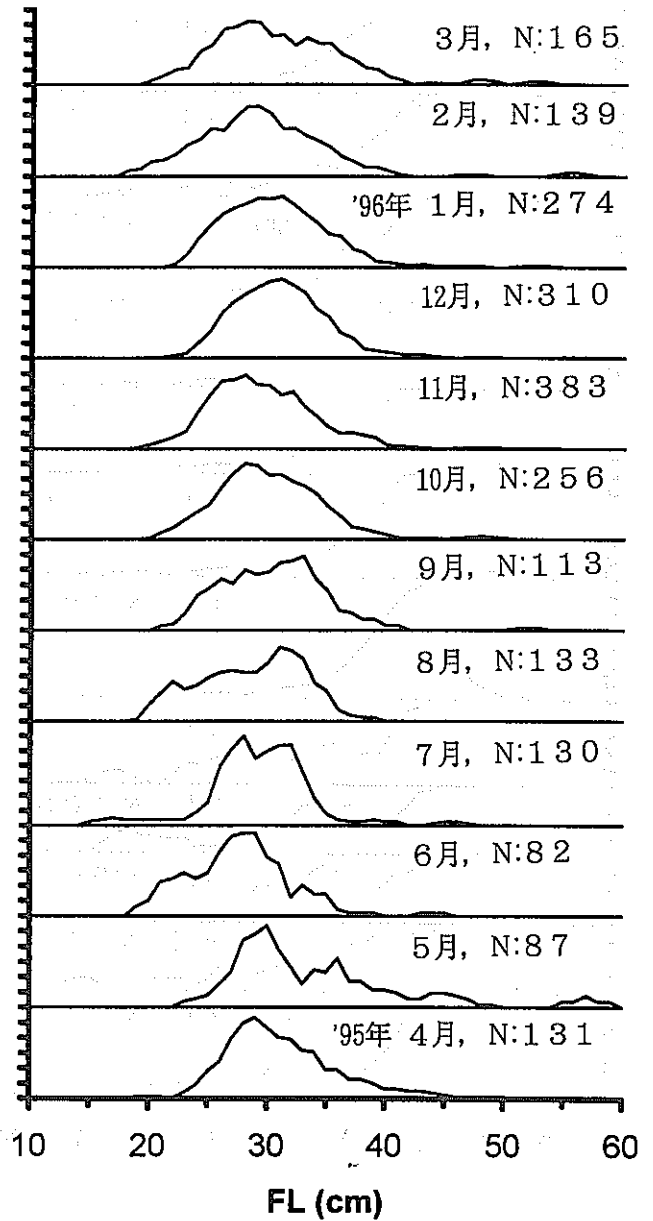


図7 *S. gobban* 北部西岸, 本部・伊江~名護湾海域における月別体長組成

○ *S. gobban* (ヒブダイ) の漁場別体長組成を図6に示す。北部西岸、金武湾~名護東岸、八重山海域は30cm前後をピークにした小型魚中心の漁獲であるのに対して、本部・伊江~名護湾海域、国頭東岸、東村海域はそれより大型魚の割合が高くなっている。オス (terminal phase) の割合は国頭東岸、東村が最も多く、次いで本部・伊江~名護湾海域、八重山海域が同じ程度の割合となった。北部西岸、金武湾~名護東岸は非常に少なかった。体長組成、オスの割合とも前年度とあまり大きな違いはないようである。図7に北部西岸及び本部・伊江~名護湾海域を併せた月別体長組成を示す。6月~8月

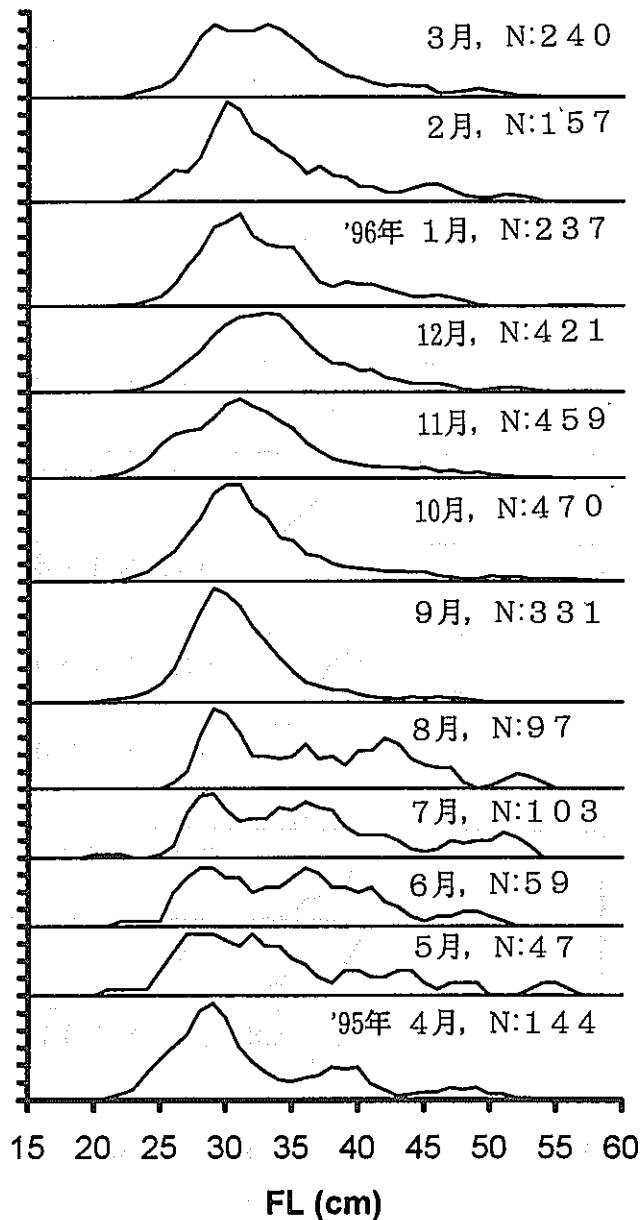


図8 *S. gobban* 八重山海域における月別体長組成

に22cm前後の小型群の加入が見られるが全体ではあまり特徴のない組成であった。図8に八重山海域の月別体長組成を示す。4月～8月までは比較的に大型群の割合が高かったが、9月以後30cm前後の群が大半を占めるようになり、大型群の比率が相対的に低下している。1995年の1月～3月は30cm以下に大きなモードが見られていたが、1996年の1月～3月は32cm前後にモードが見られており、年によって一致しないのが本種の特徴かもしれない。

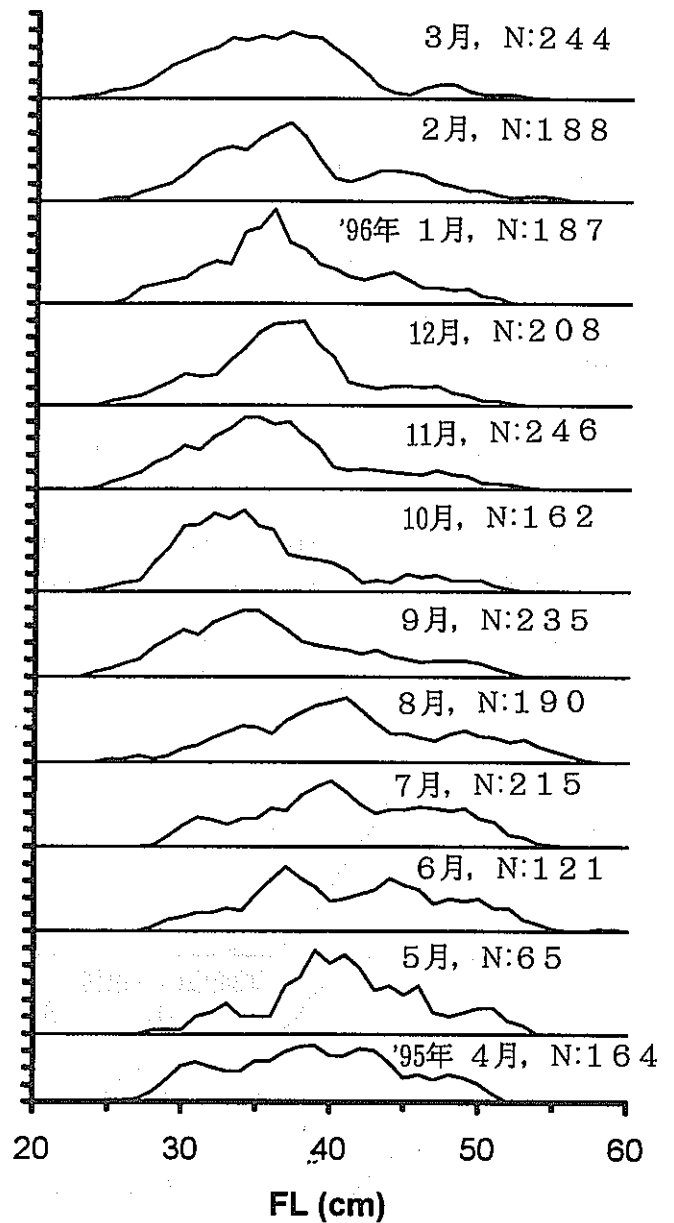


図9 *S. longiceps* 八重山海域における月別体長組成

○ *S. longiceps* (キツネブダイ) の八重山海域における月別体長組成を図9に示す。8月まで40cm前後の中型個体が主群であったのが、9月以後35cm前後の少し小型の群が主体となる。この小型の群が12月には37cm前後まで成長しているようである。

○ *Balbometopon bicolor* (イロブダイ) 図10に八重山海域の体色別の体長組成年計を示す。initial phase (茶色)、terminal phase (緑色) の組成のモード、比率とも1995年と変わっていないようである。

表1 ブダイ科魚類の月別水揚量 (kg)

漁法	Species	Apr. '95	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec. Jan. '96	Feb.	Mar.	Total	
突き	<i>Balbometopon muricatum</i>	68.4	22.2	52.7	45.6	66.9	66.9	91.9	185.4	120.1	81.7	69.1	983.7	
	<i>B. bicolor</i>	270.5	432.0	455.8	731.4	350.3	596.8	486.7	521.8	430.2	330.8	442.5	5,374.4	
	<i>Scarus gibbus</i>	911.2	936.0	1,925.8	2,629.8	1,392.8	1,683.2	1,537.6	1,527.8	1,589.6	1,327.9	1,207.8	10,832.2	
	<i>S. ghobban</i>	168.7	120.2	193.5	276.8	140.6	728.8	1,047.2	999.6	1,270.4	669.5	478.1	774.6	6,868.0
	<i>S. longiceps</i>	323.4	195.6	453.0	657.9	234.7	736.3	493.8	767.6	799.2	586.1	578.2	602.5	6,428.3
	Total scarid fishes	2,421.9	2,290.0	3,916.3	5,188.2	6,510.9	6,510.9	4,814.3	5,540.9	5,449.0	3,706.4	3,787.6	41,083.3	
刺網	<i>Balbometopon muricatum</i>	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	10.5	1.7	6.8	0.0	34.3	
	<i>B. bicolor</i>	63.1	11.2	0.0	3.7	0.0	0.0	15.9	48.6	17.6	106.0	80.4	398.3	
	<i>Scarus gibbus</i>	68.1	20.7	40.6	13.9	11.0	0.0	85.0	126.2	66.1	200.3	165.7	291.7	
	<i>S. ghobban</i>	86.6	59.0	0.0	0.0	0.0	2.6	77.5	210.7	206.5	143.8	176.1	231.6	
	<i>S. longiceps</i>	37.8	0.0	2.0	4.1	0.0	0.0	82.5	82.8	64.7	118.1	87.4	225.1	
	Total scarid fishes	545.9	285.6	44.1	30.2	24.3	26.5	708.3	796.7	723.4	783.9	938.0	1,530.1	
追込網	<i>Balbometopon muricatum</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	10.3	28.6	11.9	0.0	0.0	65.8	
	<i>B. bicolor</i>	22.5	85.1	66.8	22.4	180.9	0.0	0.0	68.0	0.0	1.2	0.0	41.1	
	<i>Scarus gibbus</i>	199.0	311.3	401.9	271.3	246.7	450.5	204.7	181.5	21.2	18.4	0.0	8.6	
	<i>S. ghobban</i>	45.1	80.7	4.8	72.3	50.5	130.0	401.2	14.0	120.9	5.8	339.0	240.7	
	<i>S. longiceps</i>	29.9	442.9	127.8	253.2	203.3	78.8	103.0	17.4	19.8	0.0	0.0	111.5	
	Total scarid fishes	337.9	1,081.3	607.3	704.4	804.2	688.4	730.2	462.3	174.8	30.2	339.0	5,529.4	
魚籠	<i>Balbometopon muricatum</i>	2.5	2.5	20.8	7.6	9.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6	
	<i>B. bicolor</i>	6.8	11.1	15.4	54.6	92.7	128.1	75.2	25.8	5.2	19.5	15.3	451.4	
	<i>Scarus gibbus</i>	6.4	28.6	29.4	113.0	173.1	174.3	79.5	50.3	17.9	38.9	61.6	788.0	
	<i>S. ghobban</i>	0.8	4.1	0.0	15.0	6.0	3.1	10.9	23.1	11.0	7.3	15.8	109.3	
	<i>S. longiceps</i>	0.0	0.0	0.0	11.3	0.0	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	
	Total scarid fishes	22.7	49.2	84.5	277.1	311.7	329.3	193.5	117.1	77.2	70.9	92.7	1,662.9	
全漁法計	<i>Balbometopon muricatum</i>	74.2	24.7	73.5	53.2	75.9	83.3	104.7	224.5	133.7	88.5	69.1	1,127.6	
	<i>B. bicolor</i>	362.9	539.4	538.0	812.1	943.8	724.9	577.8	669.5	453.1	457.4	538.1	4,203.3	
	<i>Scarus gibbus</i>	1,184.6	1,296.5	2,379.7	3,027.9	3,095.4	2,308.0	1,906.8	1,902.6	1,694.7	1,585.6	1,435.1	14,984.4	
	<i>S. ghobban</i>	305.7	272.0	208.6	364.2	325.6	864.5	1,636.8	1,271.0	1,914.1	826.4	1,009.0	10,277.5	
	<i>S. longiceps</i>	391.1	638.4	580.9	826.5	652.3	826.4	679.3	867.8	890.0	704.2	665.6	9,392.2	
	Total scarid fishes	3,335.1	3,723.0	4,668.4	6,206.7	7,665.6	6,416.3	6,460.7	9,692.8	6,441.2	4,637.6	5,189.9	62,867.7	

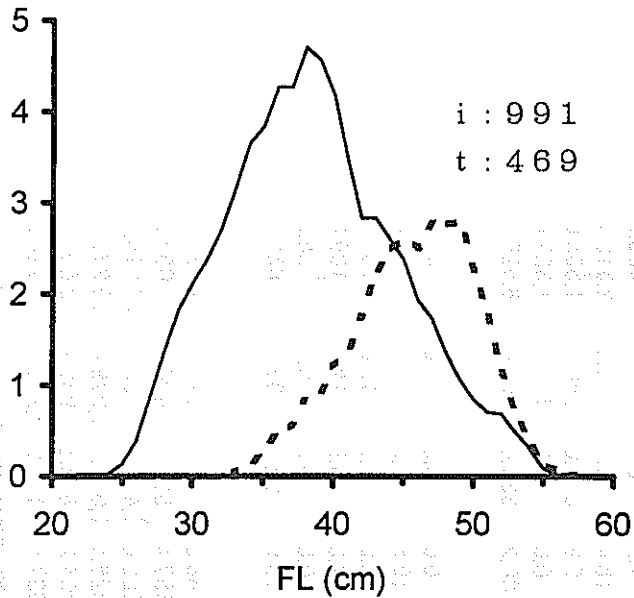


図10 *B. bicolor* 体色別体長組成

実線 : initial phase, 点線 : terminal phase

### 3) 漁獲量調査

表1に八重山海域の月別漁法別の各ブダイ類の漁獲量の推定値を示す。*S. gibbus*、*S. longiceps*、*B. bicolor*は前年と同程度の漁獲量、*B. muricatum*は前年より減少し、*S. ghobban*は前年の2倍以上の漁獲になった。全体の漁獲量も10%程度増加した。沖縄島北部海域の漁獲量を表2に示す。*S. gibbus*、*S. ghobban*とも漁獲量は各海域とも前年と大きく変わっている。あまりよい推定値ではないようである。

### 文 献

海老沢明彦(1996):ブダイ類の資源生態調査(水産生物生態調査)、平成6年度沖縄県水産試験場事業報告書、25-33.

表2 沖縄島北部海域におけるブダイ類の漁獲量(kg)

	ブダイ類	<i>S. gibbus</i>	<i>S. ghobban</i>
名護漁協	69,482.7		
北部西岸		2,822.0	5,163.0
本部・伊江～名護湾		2,921.0	754.0
金武湾～名護東岸		1,217.0	1,408.0
国頭東岸、東村		2,259.0	2,618.0
国頭漁協	32,261.5		884.0