

スジアラの資源生態調査（水産生物生態調査）

海老沢 明彦

1. 目的

本調査は水産庁からの、水産資源調査「水域環境生態系調査」（南西諸島サンゴ礁海域におけるスジアラ等の生態調査）という名称の委託調査である。1995年（平成7年）から開始し本年で2年目であり、5年間（平成11年まで）継続される予定である。

スジアラ（赤仁）は沖縄県では魚価が高く、重要魚種として取り扱われている。本種の産卵期について若干の知見が喜屋武（1986）により得られているが、成長、性構造など資源管理を行うのに必要な知見が充分得られている訳ではない。また本種は魚食性が強く、サンゴ礁生態系の上位に位置するものと考えられる。水産試験場では本委託研究からスジアラの資源管理を行うために必要な知見を得るため、これを受託し「水産生物生態調査」として実施している。

2. 材料及び方法

- (1) 精密測定調査 1996年4月から1997年3月までの間、名護漁協に水揚げされたスジアラを標本魚として毎月10尾～20尾程度購入し、尾又長（FL）、標準体長（SL）、体重（BW）、性別、生殖腺重量（GW）を測定し、年齢形質として耳石の採取、胃内容物をできる限り詳しく調べた。生殖腺は組織学的に検査するため、ブアン液で固定し定法で後処理をおこなった。
- (2) 体長測定調査 名護漁協、糸満漁協及び沖縄県漁連に水揚げされたスジアラのうち、県内漁場で漁獲された分について、市場で体長を測定した。漁場を大きく移動する漁業（アカジン曳、底延縄）については漁業者から体長測定時に漁場位置を聞き取りした。

3. 結果と考察

(1) 精密測定調査

前年度の報告（海老沢、1997）に平成8年度分

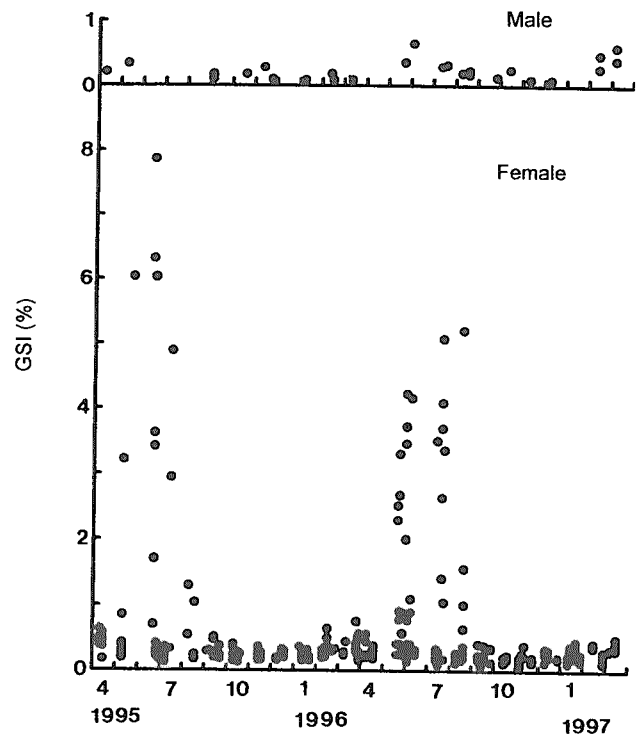


図1 GSIの月変化

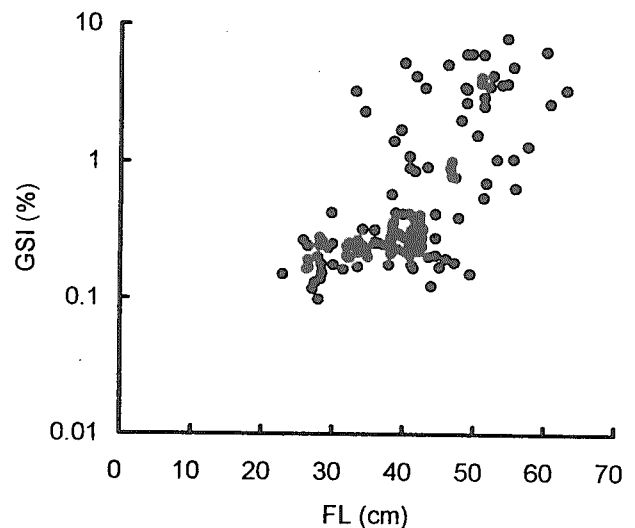


図2 5～7月間のメスのFLとGSIとの関係

のサンプルを加えて2年分をまとめた。生殖腺の組織学的観察はまだ行っていないため、肉眼で判定した雌雄別の生殖腺重量指数（GSI：100×生殖腺重量／体重）の1995年4月から1997年3月までの月変化を図1に示す。GSIは5月から7月に大

表1 胃内容物として出現した生物の重量と出現頻

species	weight	frequency	species	weight	frequency
キビナゴ	11.38	4	ルリスズメダイ	4.02	2
ヤマトスズン	13.75	1	ベラ科種不明	193.54	7
ミススル	24.98	3	姪ベラ属種不明	13.42	1
エソ科種不明	188	6	ブチススキベラ	3.29	1
ヒスジエソ	15.43	1	ヤマブキベラ	25.83	1
マダラエソ	93.78	1	アカヒベラ	15.05	1
ヘラヤガラ	45.25	1	クマトリキュウセン	51.82	1
イトウダイ科種不明	7.69	1	ブダイ科種不明	16.82	3
ヤミハタ	107.76	1	ツノダシ	10.65	1
マハタ属種不明	4.58	1	クロハキ属種不明	86.84	2
ホウセキキントキ	342	1	オハクロハキ	33.2	1
ムロアシ属種不明	119	1	アヒ属種不明	52.6	7
メアジ	187.39	1	ハナアヒ	95.58	3
ヒラキ科種不明	1.18	1	アミアヒ	75.08	2
ヒメジ科種不明	1.94	1	ハセ亜目種不明	2.65	1
ウミヒコイ属種不明	279.23	2	<i>Parioglossus</i> 属種不明	0.27	1
インドヒメジ	33.43	1	トラギス科種不明	21.87	2
オジサン	107.19	2	オグロトラギス	166.43	2
キンセンフエダイ	34.3	1	ダンダラトラギス	2.19	1
姪サゴ属種不明	12.21	2	ヤエヤマキンポ	1.49	1
ミスジチョウチョウオ	11.86	1	フサカサコ科種不明	60.22	3
キンチャクダイ科種不明	5.9	1	コチ科種不明	22.72	1
アカハラヤッコ	11.7	1	ネスツボ科種不明	3.58	1
ダイダイヤッコ	8.66	1	魚類 同定不能	1316.23	173
スズメダイ科種不明	665.17	32	クーイカ	58.22	1
<i>Neopomacentrus azysron</i>	32.93	1	エビ類	3.55	7
オキナワスズメダイ	30.11	3	テッポウエビ科種不明	0.58	1
ロクセンスズメダイ	48.75	1	カニ類	0.05	1
クロスズメダイ	182	1	シヤコ類	1.28	1

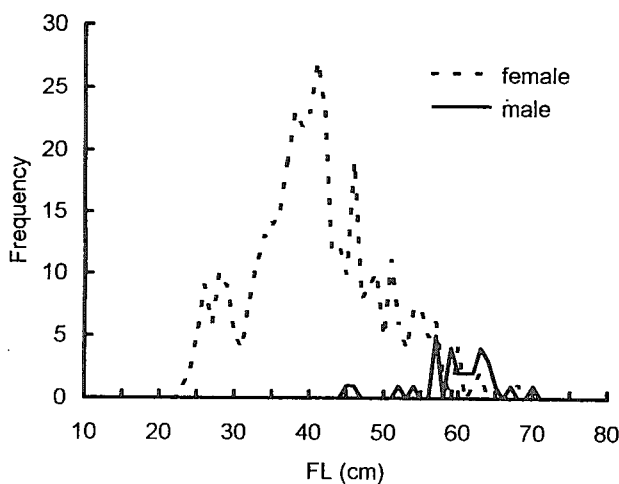


図3 標本魚の雌雄別体長組成

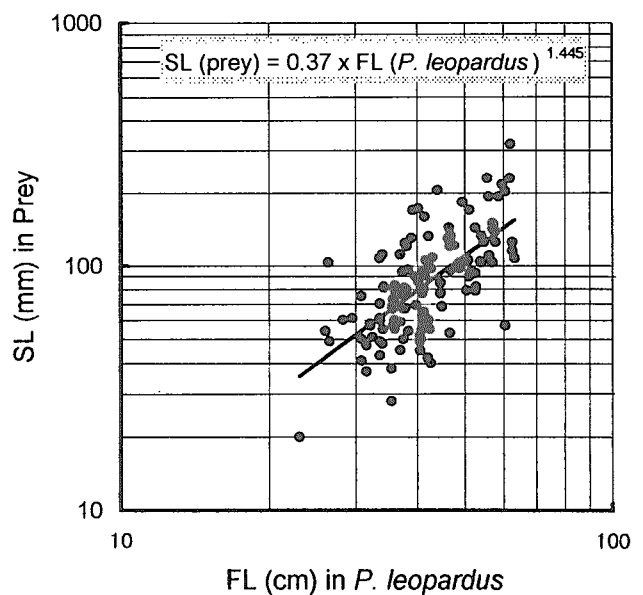


図4 スジアラのFLと餌料生物(魚類)のSLの関係

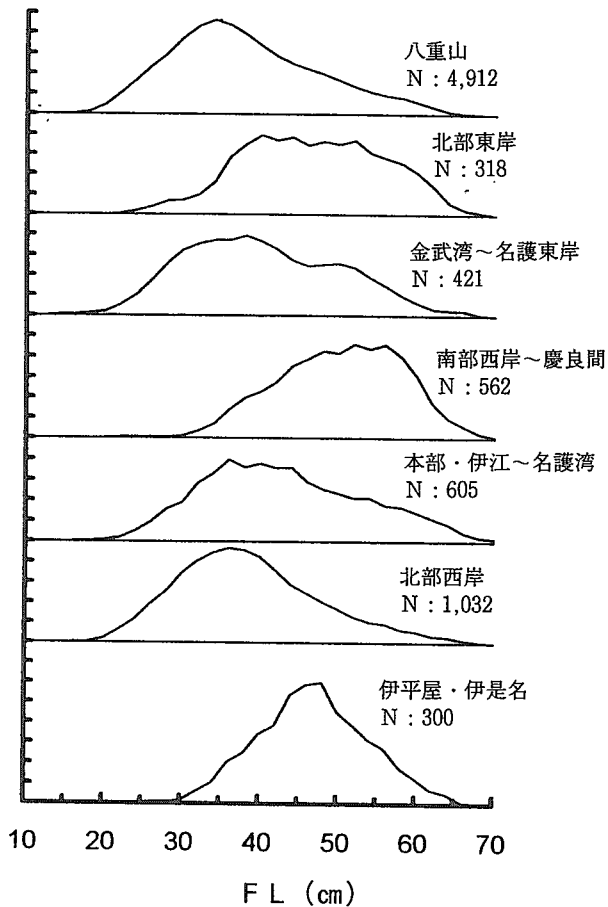


図5 漁場別体長組成

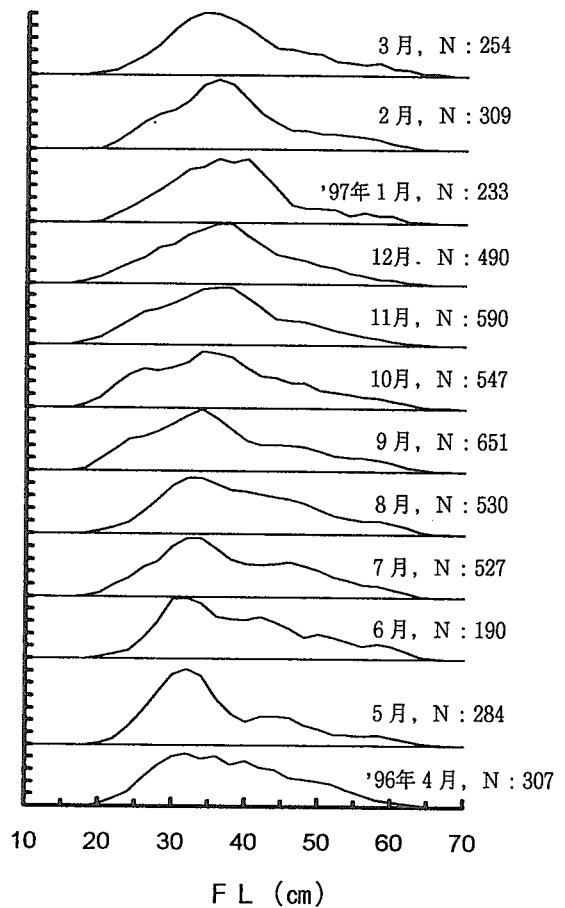


図6 八重山海域の月別体長組成

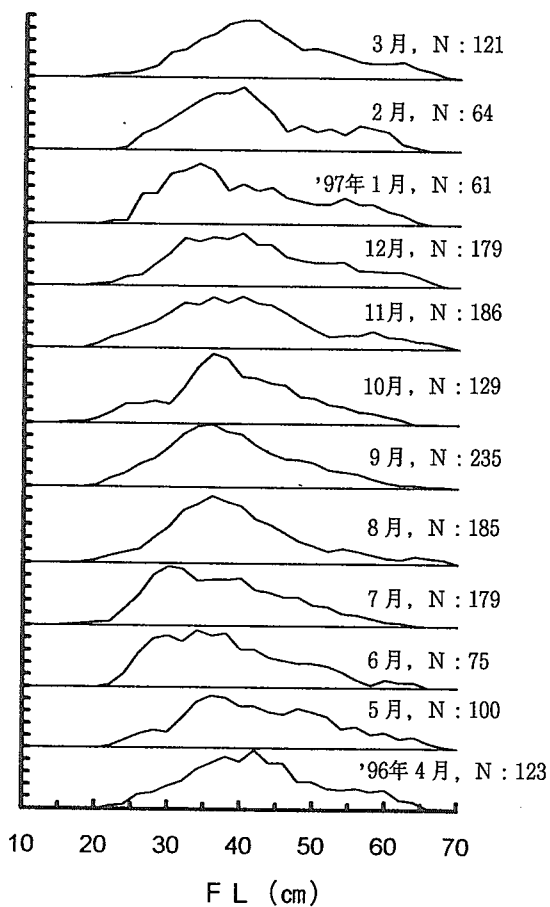


図7 北部西岸+本部・伊江~名護湾
海域の月別体長組成

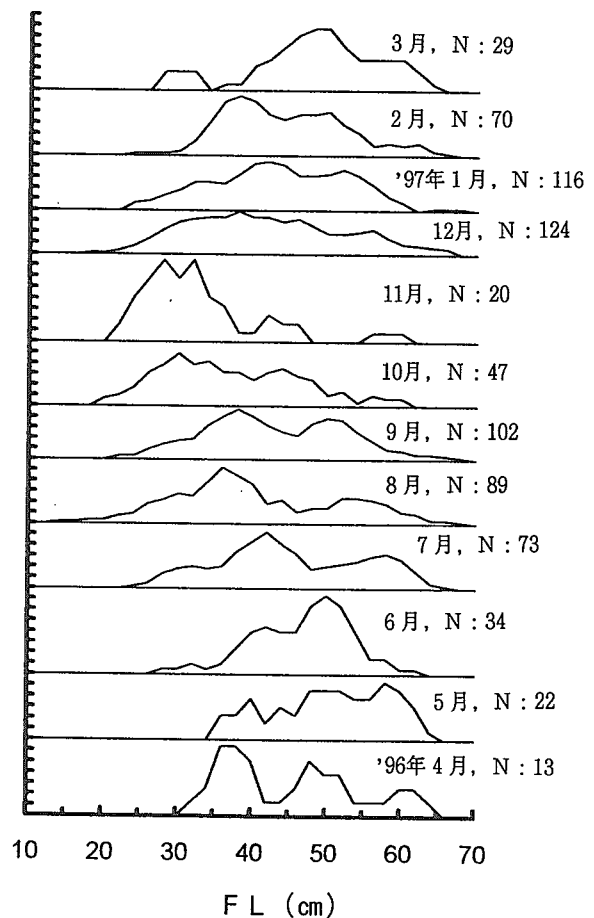


図8 北部東岸+金武湾~名護東岸
海域の月別体長組成

きく、8月には1996年に1尾、5%を超す個体が得られているが、全体では減少する。八重山海域のスジアラは4月～6月が産卵期となっており(工藤他、1985)、沖縄海域が1ヶ月程遅いようである。5月～7月までの間での尾又長とGSIの関係を図2に示す。30cmFL台前半でGSIが3前後まで増大した個体が2尾出現したが、他は40cmFL程度からメスとして成熟するようである。標本魚の雌雄別の体長組成を図3に示す。オスは46cmFL台で出現し最大は71cmFLであった。雌の最大個体は67cmFL台であった。表1に胃内容物として出現した生物のリストを示す。出現生物は圧倒的多数が魚類であった。魚類の中ではスズメダイ科の魚類が多く出現した。図4にスジアラのFLと胃内容物として出現した魚類の標準体長(SL)の関係を示す。年齢査定はまだ行っておらず、成長については次年度以降に明らかにしていきたい。

(2) 体長測定調査

図5に漁場別の体長組成年計(1996年4月～1997年3月まで)を示す。基本的には前年(海老沢、1997)、前々年(海老沢、1996)と同様の傾向を示しており、底延縄、アカジン曳の漁獲物が測定魚の主体である沖縄島南部～慶良間海域、久米島、伊平屋-伊是名海域では大型魚の割合が多くなっている。他の漁場は電灯潜りが主な漁業となっており比較的小型の魚から漁獲対象となっている。その中では国頭東岸～東村地先漁場に大型魚の出現数が多い。月別体長組成の推移を、八重山海域を図6に、北部西岸+本部・伊江～名護湾海域を図7に、北部東岸+金武湾～名護東岸海域を図8に示した。前年度と同様に年級群を現していると見ることができそうなモードが幾つか見られている。しかし年級群解析等は今後耳石からの年齢査定を進めた上で行って行く予定である。

文献

- 工藤盛徳、横地洋之、下地和幸(1985):スジアラ(ハタ科魚類)の資源と生態、昭和59年度沖縄特定開発事業推進調査、西表島水域漁場開発計画調査結果報告書、p1-10.
- 喜屋武俊彦(1986):沿岸開発基礎調査(フエフキ

ダイ類、ハタ類の資源生態調査)、昭和59年度沖縄県水産試験場事業報告書、p29-40.

海老沢明彦(1996):フエフキダイ類等の資源生態調査(200カイリ水域内漁業資源総合調査、平成6年度沖縄県水産試験場事業報告書、p34-39.

海老沢明彦(1997):スジアラの資源生態調査(水産生物生態調査、平成7年度沖縄県水産試験場事業報告書、p78-80.