

II 底魚漁場調査

当真嗣誠、金城武光

1 目的

フエダイ類は本県沿岸漁業の重要魚種であり、これ等漁場の調査開発が切望される時期に直面している。釣漁業の対象となる底魚資源の有効利用に資することとマチ類資源の変動法則を把握せんとするものである。

2 調査の方法

第1次試験

- 1) 期間 1976年2月5日～2月24日
- 2) 調査海域 宮古曾根から先島沿岸、別図のとおり
- 3) 調査船 図南丸(竣工昭和50年1月30日)

主要目

| | |
|--------|-----------------------|
| 長さ(登録) | 35.00 m |
| 幅 | 6.80 m |
| 吃水 | 2.95 m |
| 総トン数 | 216.09トン |
| 主機 | 1,000PS |
| 魚倉 | 59.28 m ³ |
| 燃料油槽 | 126.34 m ³ |
| 清水槽 | 20.52 m ³ |
| 潤滑油槽 | 5.27 m ³ |
| 満載航海速力 | 11.00Kt |

4) 乗組員(操業人員)

船長 赤嶺正弘外16名、調査員 当真嗣誠、金城武光

5) 使用漁具

フエダイ延縄 図1のとおり

6) 調査項目

漁獲試験 漁場探索(海底地形等の調査)、魚種別垂直分布調査、漁獲物調査、海況調査その他

第2次試験

- 1) 期間 1976年3月23日～3月29日
- 2) 調査海域 慶良間列島沿岸、別図のとおり
- 3) 調査船 くろしお 21.44トン

- 4)乗組員 比嘉幸一船長外5名 調査員 当真嗣誠
5)使用漁具 第1次と同じ
6)調査項目 第1次と同じ

3 試験結果の概要

第1次航海は石垣島の東方、西表島の南方波照間島の東方、仲ノ神島周辺、宮古曾根の一部地域で延縄操業を23回行った。

仲ノ神島周辺では7回操業し釣獲率は最高12.50%最低は4.58%を示した。

魚種組成は、オオヒメ103尾(41.20%)アオダイ40尾(16%)カンパチ26尾(10.4%)キンメフエダイ22尾(8.8%)サザナミダイ21尾(8.4%)ヒメダイ15尾(6%)その他6種23尾で(9.2%)であった。

西表島南側では10回操業し釣獲率は最高12.00%最低は1.00%魚種組成はハマダイ46尾(26.13%)オオヒメ32尾(18.18%)サザナミダイ27尾(15.34%)ハナフエダイ19尾(10.79%)カンパチ18尾(10.22%)その他11種34尾(19.32%)であった。

波照間島東側では操業1回で釣獲率は8.95%、魚種組成はオオヒメが主体となり25尾で58.14%、ハナフエダイ9尾(20.94%)サザナミダイ6尾(13.95%)その他2種3尾(6.97%)。

石垣島東側では操業3回で釣獲率は最高3.66%最低は0.66%で凶漁であった。

魚種組成はオオヒメ8尾(50%)ハナフエダイ2尾(12.5%)キダイ2尾(12.5%)サザナミダイ2尾(12.5%)その他2尾(12.5%)。

宮古曾根では2回操業し釣獲率は最高5.00%、1回は漁獲皆無であった。魚種組成はカンパチ4尾(26.6%)サザナミダイ4尾(26.6%)オオヒメ3尾(20%)その他3種4尾(26.6%)であった。

第2次航海は渡嘉敷島の北側と南側で6回の延縄試験を行った。

渡嘉敷島の北側では2回操業し釣獲率は最高4.00%最低は1.85%で漁況は悪かった。魚種組成はオオヒメ6尾(37.5%)ハタ類4尾(25%)カンパチ3尾(18.7%)その他2種3尾(18.7%)。

同島南側では4回操業し釣獲率は最高8.80%最低は1.60%魚種組成はキダイが主体で41尾(77.3%)その他7種12尾(22.6%)であった。

主要魚種の体長組成(尾又長)

第1次試験

オオヒメ、本種は今航海の最多獲魚である。

漁場は仲ノ神島周辺と西表島南側で多く出現した。体長は62.7cm~24.5cmの範囲で平均35.19cmである。

サザナミダイ 本種は水深200m等深線から浅い方の陸棚で漁獲され主として西表島南側と仲ノ神島周辺漁場に多く出現した。

体長は51.0cm~27.3cmで平均39.83cmである。

カンパチ 本種の出現も上記漁場が主となった。体長は91.4cm~28.0cmで平均48.30cmである。

ハマダイ 本種は西表島南側の水深200m以深が主漁場となった。体長は59.4cm~25.5cmで平均35.93cmである。

アオダイ 本種は仲ノ神島周辺の陸棚上で多獲されている。体長は43.5cm~31.5cm平均37.38cmである。

キンメフエダイ 本種も同上漁場が多かった。体長は51.0cm~25.5cm平均39.83cmであった。
第2次試験

オオヒメ 渡嘉敷島の北側沿岸で漁獲されたが漁況は悪かった。体長は47.8cm~38.8cmで平均41.7cm。

キダイ(レンコダイ) 渡嘉敷島の南側水深200m以深で漁獲されている。体長は33.0cm~23.5cm平均29.5cmである。

考 察

フエダイ類は餌を着底させて操業すれば大体間違いなく餌付の反応が得られることは古くから一般的に良く知られている。然し今回の調査では別添操業想定図のように釣針の位置は海底から5~8m程度は完全に浮上した状態で操業されたが漁場によっては好漁もあり不漁もあって着底した場合との餌付についての優劣は判然としなかった。

底着性と云われるフエダイ類やハタ類キダイ(レンコダイ)サザナミダイ等は今回の調査結果から観察すればかなりの垂直移動がある模様であり、その実態を明らかにする必要があり今後の研究課題の一つと考える。

表1 調査概況

調査船 函南丸

漁場 八重山沿岸

| 回次 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|-----------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 年 | 月 日 | 1976 | " | " | " | " |
| 観測時刻 | 位置 | 2.6 13:00 24-14 123-41 | 2.7 24-6.8 123-43.6 | 2.7 16:00 24-23 123-50.4 | 2.8 12:00 24-8.0 123-27 | 2.8 12:00 24-9.6 123-26.4 |
| 天候雲量 | 風向風力 | O 9 NNE 4 | | bc 4 E 2 | c 8 E 2 | |
| 波浪うねり | 表面水温℃ | | | | | |
| | | 23 | 22.8 | 22.8 | 23.4 | 23.4 |
| 投縄 | 時刻 | 13:04 | 07:50 | 13:24 | 08:00 | 12:44 |
| | 位置 | N 24-13.9 E 123-40.9 | N 24-6.8 E 123-43.6 | N 24-1.8 E 123-48.5 | N 24-8.5 E 123-32 | N 24-9.6 E 123-26.4 |
| | 所要時間 | 1時間 | 34分 | 31分 | 34分 | 32分 |
| 揚縄 | 時刻 | 14:35 | 08:50 | 14:17 | 08:59 | 13:35 |
| | 所要時間 | 4時間25分 | 2時間55分 | 2時間43分 | 2時間56分 | 2時間47分 |
| 漁場水深 | 使用漁具数 | 221~232 10鉢 | 208~278 8鉢 | 100~290 8鉢 | 178~251 8鉢 | 148~206 8鉢 |
| "釣針数 | 餌の種類 | 600本 ムロアジ | 480本 ムロアジ | 480本 ムロアジ | 480本 ムロアジ | 480本 ムロアジ |
| 漁獲高(釣獲率)尾数 | ハマダイ | 19(3.16%) | 13(2.17%) | | | |
| | アオダイ | | 1(0.20%) | 2(0.41) | | 14(2.91) |
| | シマアオダイ | | | | | |
| | オオヒメ | | | 25(5.20) | 18(3.75) | 6(1.25) |
| | ヒメダイ | | | | 2(0.41) | |
| | キンメフエダイ | | | 1(0.20) | 4(0.83) | 1(0.20) |
| | ハナフエダイ | 6(1.00%) | 13(2.70%) | 9(1.87) | | |
| | オオクチイシチビキ | | | | 1(0.20) | 2(0.41) |
| | カンバチ | 4(0.66%) | 2(0.41%) | | 5(1.04) | 2(0.41) |
| | レンコダイ | 1(0.16%) | | | | |
| | サザナミダイ | | | 6(1.25) | | |
| タマメイチ | | | | | | |
| キツネフエキ | | | | | | |
| シマクチビ | | | | | | |
| シマアジ | | | | | | |
| ハチジョウアカムツ | | 1(0.20%) | | | | |
| キントキダイ | | | | | | |
| ハタ類 | | | | | | |
| その他サメ、雑魚 | | | (8) | | | |
| 合計 | | 30(5.00%) | 30(6.25%) | 43(8.95) | 30(6.25) | 25(5.20) |

※ () は釣獲率%、その他サメ、雑魚は合計に含まれず。

| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------------------------|---|-------------------------------|---|------------------------------|--|
| 1976 2.9 | " 2.9 16:00 24-10 123-35.1 r 10 E 1 | " 2.10 | " 2.10 16:00 24-12.5 123-25.5 c 9 ESE 2 | " 2.13 | " 2.13 16:00 24-12.5 123-54 bc 3 SSE 4 |
| 234 | 234 | 233 | 232 | 233 | 233 |
| 08:18 24-12.9 123-36.4 | 12:52 24-13.3 123-35.3 | 07:47 24-12.7 123-30 | 12:11 24-15.1 123-26.8 | 07:52 24-9.3 123-47.2 | 11:41 24-11.1 123-51.4 |
| 08:48 24-10 123-35.8 | 13:21 24-10.9 123-35.2 | 08:16 24-14.5 123-28.2 | 12:39 24-12.5 123-25.4 | 08:14 24-9.7 123-48.6 | 12:05 24-12.3 123-53.4 |
| 30分 | 29分 | 29分 | 28分 | 22分 | 25分 |
| 09:14 12:31 | 13:38 16:30 | 08:41 11:27 | 13:03 15:26 | 09:41 11:00 | 12:36 14:50 |
| 3時間17分 | 2時間52分 | 2時間46分 | 2時間23分 | 1時間19分 | 2時間14分 |
| 180~222 8鉢 480本 ムロアジ | 110~150 8鉢 480本 ムロアジ | 110~120 8鉢 480本 ムロアジ | 166~244 8鉢 480本 ムロアジ | 76~126 5鉢 300本 ムロアジ | 206~320 5鉢 300本 ムロアジ |
| | | | | | 14(466) |
| 6(1.25) | | | 18(3.75) 3(0.62) | | |
| 16(3.33) 7(1.45) | 49(10.20) | 2(0.41) | 9(1.87) 6(1.25) | 11(3.66) | 19(6.33) |
| 7(1.45) | 2(0.41) | 4(0.83) | 1(0.20) | | |
| 9(1.87) | 1(0.20) | 2(0.41) | 6(1.25) | 1(0.33) | 1(0.33) |
| 2(0.41) | 8(1.66) | 5(1.04) | 1(0.20) | 12(4.00) | |
| | | | | 1(0.33) | |
| | | 4(0.83) 5(1.04) | | 5(1.66) 3(1.00) | |
| | | | 7(1.45) | | |
| | | | | | 2(0.66) |
| 47(9.79) | 60(12.50) | 22(4.58) | 51(10.62) | 33(11.00) | 36(12.00) |

1976
2/3
200

| 回 次 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|----------------------|-------------------|----------|----------|--------------------------|----------|----------|----------|
| 年 月 日 | | 1976 | " | " | " | " | |
| 観 測 時 刻 | | 2.14 | 2.14 | 2.14 | 2.15 | 2.15 | |
| " 位 置 | | | | 16:00 24-20 124-21 | | | |
| 風 向 風 力 | | | | bc 2 | | | |
| 波 浪 うね | | | | S 2 | | | |
| 表 面 水 温℃ | | 22.5 | 22.6 | 22.9 | 23.8 | 23.9 | |
| 投 縄 | 始 | 時 刻 | 07:19 | 10:27 | 13:18 | 07:33 | 10:42 |
| | 位 置 | N | 24-21.1 | 24-18.5 | 24-20.4 | 24-7.2 | 24-7.8 |
| | | E | 124-17.1 | 124-16.6 | 124-20.0 | 123-45.7 | 123-46.6 |
| 終 | 時 刻 | 07:40 | 10:47 | 13:40 | 07:56 | 11:04 | |
| 位 置 | N | 24-19.5 | 24-18.6 | 24-19.8 | 24-7.5 | 24-8.7 | |
| | E | 124-16.6 | 124-16.4 | 124-21.4 | 123-47.5 | 123-47.7 | |
| 所 要 時 間 | | 21分 | 20分 | 22分 | 23分 | 22分 | |
| 揚 縄 | 始 | 時 刻 | 08:15 | 11:04 | 13:54 | 08:22 | 11:21 |
| | 終 | 時 刻 | 10:05 | 12:32 | 15:38 | | 13:10 |
| | 所 要 時 間 | | 1時間50分 | 1時間36分 | 1時間44分 | | 1時間49分 |
| 漁 場 水 深 ^m | | 136~142 | 164~192 | 236~280 | 182~213 | 120~205 | |
| 使 用 漁 具 数 | | 5鉢 | 5鉢 | 5鉢 | 5鉢 | 5鉢 | |
| " 釣 針 数 | | 300本 | 300本 | 300本 | 300本 | 300本 | |
| 餌 の 種 類 | | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | |
| 漁 獲 高 (釣 獲 率) 尾 数 | ハ マ ダ イ | | | | | | |
| | ア オ ダ イ | | | | | | |
| | シ マ ア オ ダ イ | | | | | | |
| | オ オ ヒ メ | | 7(2.33) | 1(0.33) | | | |
| | ヒ メ ダ イ | | | | | | |
| | キ ン メ フ エ ダ イ | | 1(0.33) | | | 2(0.66) | |
| | ハ ナ フ エ ダ イ | | | 1(0.33) | 1(0.33) | 2(0.66) | |
| | オ オ ク チ イ シ チ ビ キ | | | | | | |
| | カ ン パ チ | | 1(0.33) | | | 1(0.33) | |
| | レ ン コ ダ イ | | | | 2(0.66) | | |
| | サ ザ ナ ミ ダ イ | | 2(0.66) | | | | |
| | タ マ メ イ チ | | | | | | |
| | キ ツ ネ フ エ フ キ | | | | | | |
| | シ マ ク チ ビ | | | | | | |
| シ マ ア ジ | | | | | | | |
| ハ チ ジ ヨ ウ ア カ ム ツ | | | | | 3(1.00) | | |
| キ ン ト キ ダ イ | | | | | | | |
| ハ タ 類 | | | | | | | |
| そ の 他 サ メ 、 雑 魚 | | | | | | | |
| 合 計 | | 11(3.66) | 2(0.66) | 3(1.00) | 5(1.66) | 3(1.00) | |

| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1976 | " | " | " | " | " | " |
| 215 | 2.16 | 2.16 | 2.16 | 2.17 | 2.18 | 2.18 |
| 16:00 | | | 16:00 | 10:00 | | 14:00 |
| 24-104 | | | 27-7.5 | 24-11 | | 25-07.7 |
| 123-48.2 | | | 123-41.5 | 123-35.7 | | 125-56.3 |
| bc 5 | | | c 9 | bc 3 | | bc 6 |
| SE 3 | | | S 3 | S 3 | | S 2 |
| 242 | 240 | 240 | 240 | 236 | 223 | 225 |
| 13:54 | 07:33 | 10:38 | 13:26 | 07:33 | 07:51 | 12:10 |
| 24-107 | 24-11.6 | 24-10.7 | 24-8.5 | 24-12.4 | 24-53.7 | 25-06 |
| 123-46.1 | 123-43.4 | 123-42.6 | 123-4.1 | 123-35.8 | 126-00 | 125-56.5 |
| 14:15 | 07:56 | 10:59 | 13:47 | 07:54 | 08:13 | 12:31 |
| 24-104 | 24-10.3 | 24-12.3 | 24-7.3 | 24-11.1 | 24-54.9 | 25-07.6 |
| 123-48.2 | 123-43.3 | 123-42.6 | 123-41.5 | 123-35.7 | 125-58.5 | 125-56.2 |
| 2 1分 | 2 3分 | 2 1分 | 2 1分 | 2 1分 | 2 2分 | 2 1分 |
| 14:35 | 08:26 | 11:28 | 14:30 | 08:25 | 08:43 | 13:00 |
| 15:57 | 10:05 | 12:58 | 15:45 | 10:43 | 11:05 | 14:22 |
| 1時間22分 | 1時間39分 | 1時間30分 | 1時間15分 | 2時間18分 | 1時間22分 | 1時間22分 |
| 65~96 | 102~146 | 152~185 | 110~130 | 126~132 | 111~230 | 98~105 |
| 5 鉢 | 5 鉢 | 5 鉢 | 5 鉢 | 5 鉢 | 5 鉢 | 5 鉢 |
| 300 本 | 300 本 | 300 本 | 300 本 | 300 本 | 300 本 | 300 本 |
| ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ |
| | | | | 2(0.66) | | |
| | 1(0.33) | | 1(0.33) | 3(1.00) | 3(1.00) | |
| | | 1(0.33) | | | 1(0.33) | |
| | 1(0.33) | 1(0.33) | | 3(1.00) | | |
| | 4(1.33) | | | | 2(0.66) | |
| | 2(0.66) | 7(2.33) | | 1(0.33) | 4(1.33) | |
| 9(3.00) | 4(1.33) | | 2(0.66) | 5(1.66) | 4(1.33) | |
| 2(0.66) | | | | | | |
| 6(2.00) | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 1(0.33) | | | 1(0.33) | 1(0.33) | |
| 17(5.66) | 13(4.33) | 9(3.00) | 4(1.33) | 15(5.00) | 15(5.00) | 0 |

(1/30)

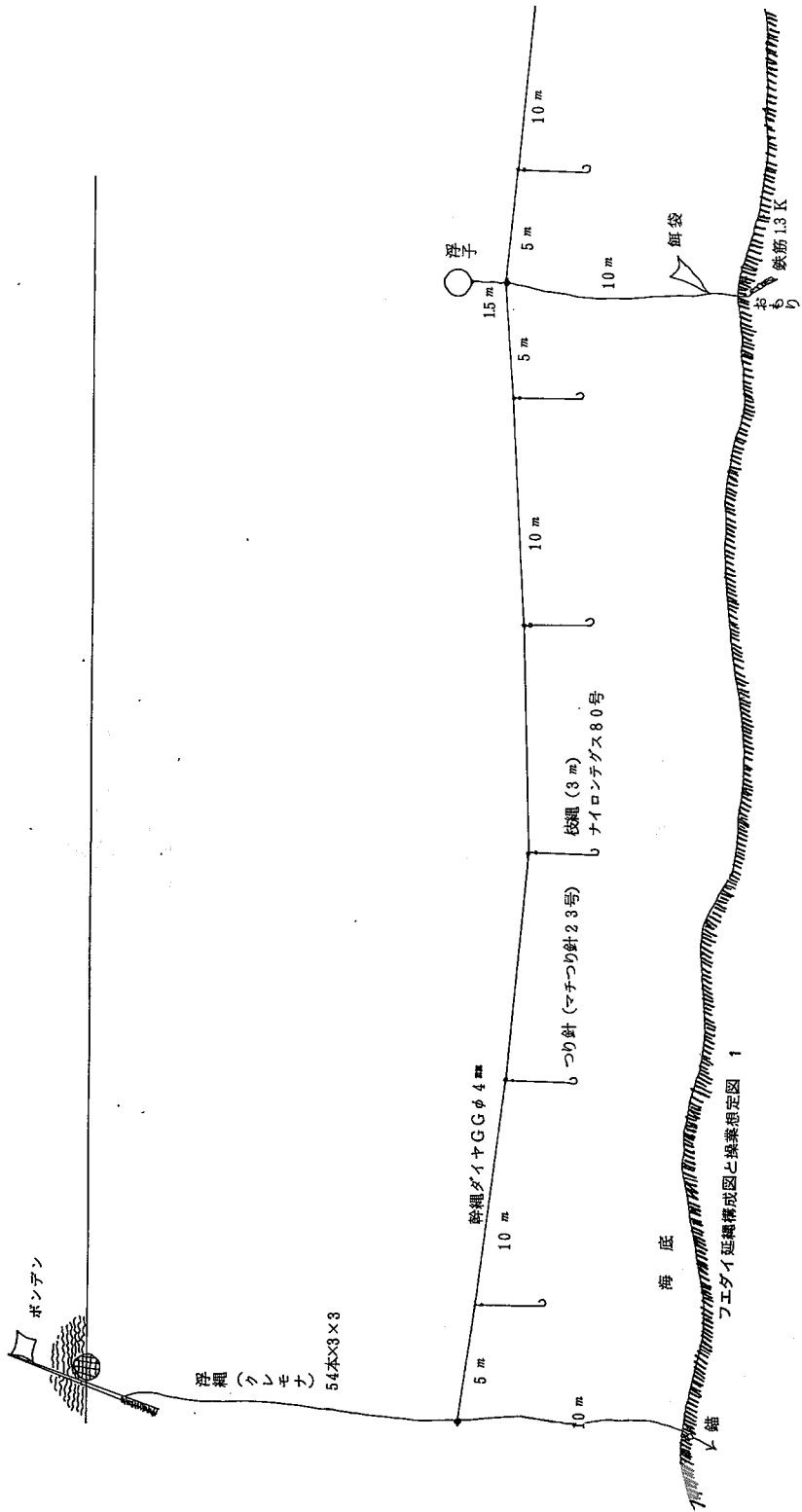
230 (65)
11/1
85
176

調査概況

調査船 くろしお 漁場 慶良間、渡名喜沿岸

| 回次 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
|--------------------|--------------|-----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 年月日 | 1976 3.26 | " 3.26 | " 3.27 | " 3.27 | " 3.28 | " 3.28 | |
| 観測時刻 | | | 16:00 | | | 15:00 | |
| "位置 | | | 26~02 127-23.3 | | | | |
| 天候雲量 | | | b 10 | | | bc 4 | |
| 風向風力 | | | NE 3 | | | NE 4 | |
| 波浪うねり | | | 2 2 | | | 3 2 | |
| 表面水温℃ | | | 19.4 | | | 19.3 | |
| 投縄 | 始時刻 | 09:45 | 13:16 | 09:49 | 13:22 | 09:39 | 13:23 |
| | 位置 N | 26-16.2 | 26-16.4 | 26-5.9 | 26-1.4 | 26-2.6 | 26-2.3 |
| | 位置 E | 127-18.6 | 127-16.0 | 127-23 | 127-22.1 | 127-24.1 | 127-27.2 |
| 場縄 | 終時刻 | 10:14 | 13:53 | 10:20 | 13:51 | 10:11 | 14:00 |
| | 位置 N | 26-16.3 | 26-16.3 | 26-05 | 26-02 | 26-28 | 26-03 |
| | 位置 E | 127-20.0 | 127-17.9 | 127-24.1 | 127-23.3 | 127-25.4 | 127-29 |
| | 所要時間 | 29分 | 37分 | 31分 | 29分 | 32分 | 37分 |
| 場縄 | 始時刻 | 10:43 | 14:38 | 11:00 | 14:30 | 10:45 | 14:41 |
| | 終時刻 | 11:50 | 16:25 | 12:32 | 16:05 | 12:40 | 16:46 |
| | 所要時間 | 1時間07分 | 1時間47分 | 1時間32分 | 1時間35分 | 1時間55分 | 2時間05分 |
| 漁場水深 | 100~132' | 100~135 | 135~156 | 234~238 | 235~237 | 186~222 | |
| 使用漁具数 | 3鉢 | 4鉢 | 3鉢 | 3鉢 | 3鉢 | 3鉢 | |
| "釣針数 | 250本 | 323本 | 250本 | 250本 | 245本 | 318本 | |
| 餌の種類 | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | ムロアジ | |
| 漁獲高 (釣獲率) 尾数 | ハマダイ | | | | | | |
| | アオダイ | | | 1(0.40) | | | |
| | シマアオダイ | | | | | | |
| | オオヒメ | 6(2.40) | | | | | |
| | ヒメガイ | | | | | | |
| | キンメフエダイ | | 1(0.30) | | | | |
| | ハナフエダイ | | | | | 2(0.81) | |
| | オオクチイシチビキ | | | | | | |
| | カンパチ | 1(0.40) | 2(0.61) | | | 2(0.62) | |
| | レンコダイ | | | | 22(8.80) | 12(4.89) | 7(2.20) |
| | サザナミダイ | | 2(0.61) | | | | |
| | タマメイチ | | | | | | |
| | ウメイロ | | | 1(0.40) | | | |
| | キツネフエキ | | | | | | |
| | シマクチビ | | | | | | |
| シマアジ | | | | | | | |
| ハチジョウアカムツ | | | | | | | |
| センネンダイ | | | | | | 1(0.31) | |
| キントキダイ | | | | | | | |
| ハタ類 | 3(1.20) | 1(0.30) | 2(0.80) | | 1(0.40) | | |
| クルマダイ | | | | | | 2(0.62) | |
| その他サメ、雑魚 | | | 7 | | 6 | 1 | |
| 合計 | 10(4.00) | 6(1.85) | 4(1.60) | 22(8.80) | 15(6.12) | 12(3.77) | |

※ ()は釣獲率%、その他サメ、雑魚は合計に含まれず。



フエダイ延縄構成図と操業想定図 1

| 和名 | 沖繩名 |
|------|---------|
| ハマダイ | アカマチ |
| アオタ | イシチユ |
| オオヒメ | マ |
| ヒメダ | ク |
| キヌメ | フエダ |
| シマア | オダ |
| ハナフ | エダ |
| オオク | チイシ |
| キダイ | (レンコダイ) |
| サザ | ナミ |
| カナン | パチウ |
| ハタ | タキム |
| | ルイ |
| | ハヤ |
| | イ |
| | 類 |

魚場図

凡例
 100°等線
 釣獲率 %
 操業位置

釣獲率 = 漁獲尾数 ÷ 使用釣針数 × 100

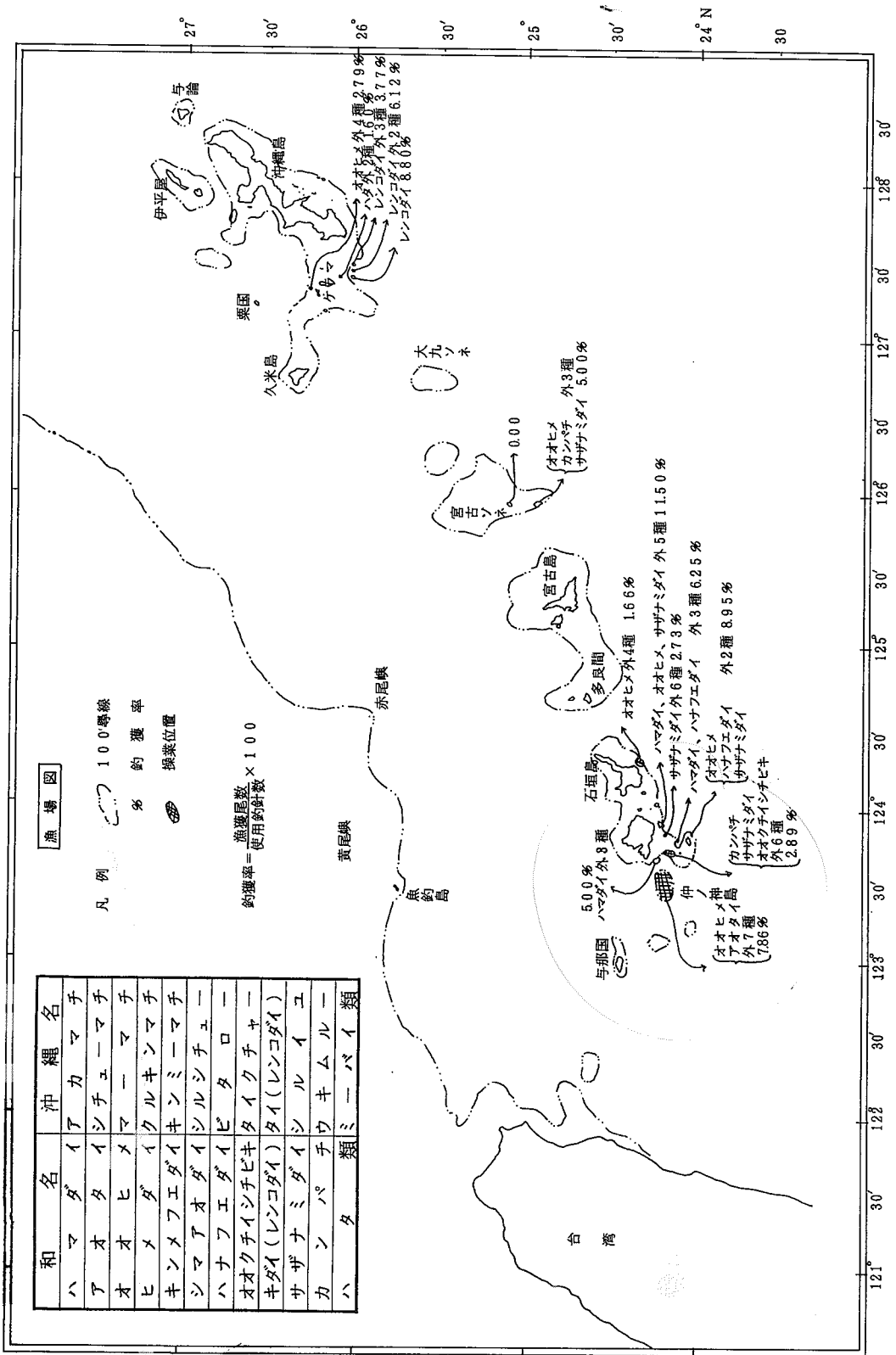


図3 主要魚種体長組成(尾又長)

