

2-(1). 浮魚資源変動調査

太田 太郎

目的

持続可能な漁業の実現のために、需要水産資源（浮魚類）の資源変動、生態及び生息環境に関する基礎的調査を行う。

方法

調査対象魚種は、マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、マサバ、マアジ、ブリ、スルメイカでとし、以下の項目について調査を行った。

1)調査対象魚種の銘柄別水揚状況のとりまとめ
主要港及び全県の水揚量を漁業種類別・銘柄別に集計した。調査対象魚種について体長・体重・生殖腺重量等を測定した。

2)卵・稚仔調査

稚沿岸二-2線（前章図3）で4月と5月に、稚沖合二-2線（前章図4）で3月と6月に海洋観測時にノルパックネットを用いて水深150m深からの鉛直曳きにより卵・稚仔の採集を行った。なお、3月のSt.9, 22, 23, 24は、荒天により欠測したため、採集できなかった。

3)スルメイカ漁場一斉調査

島根県沖に設定された、すー1線（前章図5）で自動イカ釣機による釣獲試験とCTD観測を実施した。

結果

1)水揚状況

境港におけるまき網漁業の月別魚種別漁船規模別水揚量を表1に、まき網水揚総量の年変化を図1に、マアジ、マサバ、マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ及びブリの水揚量の年変化を図2～7に示した。2011年の生物測定結果に基づくマアジ、マサバ、マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシの体長組成を図8～12に示した。

2011年のまき網漁業総水揚量は、約126,254tで2010年を29%上回った。

マアジの水揚量は26,192トンで2010年を

約1,393トン下回った。マイワシの漁獲が多かった4～6月の水揚げが少なかったものの、夏以降は安定した水揚げとなった。水揚げの主体は当歳魚と1歳魚で、2歳魚以上の高齢魚はほとんど水揚げされなかった。

マサバの水揚量は23,111トンで、2010年を約4,546トン上回った。来遊が遅れ12月が水揚げのピークとなったが、12月は約6,500トンの水揚げがあった。水揚げの主体は2歳魚以下の若齢魚であった。

マイワシの資源動向は、近年低水準ながら増加傾向にある。2011年は急激に水揚げ量が増加し、27,659トンで2010年を約23,000トン上回り、1999年以来の20,000トンを超える水揚げとなった。特に4～5月の水揚げの増加が顕著で、5月は12,000トンを超える水揚げとなった。この時期水揚げされたマイワシは体長15cmものも多く（図10）、これらは2010年に生まれた群であると考えられた。

カタクチイワシの水揚量は17,595トンと2010年を約2,700トン上回った。2011年は、春季水揚げに加え、秋季にもまとまった水揚げがあった。

ウルメイワシの水揚量は16,015トンで2010年を約6,492トン上回り、資源に増加傾向が見られている。

ブリの水揚量は10,346トンと過去最高だった2011年を約10,000トン下回ったものの、比較的好調な水揚げとなった。

境港におけるスルメイカの漁船規模別月別銘柄別水揚量を表2に、漁期年度別水揚箱数を図13に、体長組成を図14に示した。境港沖合スルメイカの2011年（1～12月）の水揚量は生鮮・冷凍合わせて1,241トンと1980年以降最低の水揚げ量だった2010年を大きく上回った。2月には、1,000トンに近い水揚げがあったが、これは2010年夏の猛暑の影響で冬生まれ群の南下が遅れ、年末年始の寒波により隠岐諸島に向け冷水が差し込んだことにより、スルメイカが沿岸に追いやられ、隠岐海峡に漁場が形成されたものと考えられた。しかし、それ以降の水揚げは低調に推移した。

2) 卵稚仔調査

3～6月のノルパックネットによる卵稚仔採集調査の結果を表3に示した。さらにマイワシとカタクチイワシの卵・稚仔の年別出現状況を図15, 16に示した。

マイワシの卵および稚仔は1990年代前半をピークに減少し、2000年～2006年は全く採集されてなかったが、2007年以降採集が確認されるようになり、2011年も5月に合計134個の卵が採集された。

カタクチイワシの卵及び稚仔は1990年以降増減を繰り返しおり、2011年の採集量は2010年を上回った。

3) スルメイカ釣獲調査

調査位置および調査結果を表4に示した。スルメイカ漁場一斉調査は全5定点で調査を

実施した。操業終了後ただちに結果を取りまとめ、船上から試験場を経由し漁業関係者に連絡した。

漁場一斉調査では、CPUEは17.4～22.0の範囲にあり、平均CPUEは18.3と前年を下回った。外套背長範囲は、沿岸部では11～25cm, だった。

表1 2011年の境港におけるまき網月別魚種別漁船規模別水揚量

単位:トン

| 月 | 漁船規模 | 水揚統数 | マイワシ | マサバ | マアジ | ウルメイワシ | カタクチイワシ | ブリ類 | その他 | 合計 |
|-----|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|-------|---------|
| 1 | 大中型A | 46 | 0 | 1,674 | 1,710 | 13 | 0 | 809 | 63 | 4,269 |
| | 大中型B | 11 | 2 | 208 | 111 | 6 | 0 | 0 | 70 | 397 |
| | 中 型 | 83 | 1 | 1,543 | 893 | 7 | 0 | 162 | 515 | 3,121 |
| | 月 計 | 140 | 2 | 3,426 | 2,713 | 26 | 0 | 971 | 649 | 7,787 |
| 2 | 大中型A | 20 | 0 | 546 | 253 | 0 | 0 | 781 | 225 | 1,806 |
| | 大中型B | 15 | 0 | 123 | 57 | 0 | 1 | 134 | 59 | 374 |
| | 中 型 | 118 | 5 | 831 | 948 | 1 | 6 | 1,032 | 1,399 | 4,222 |
| | 月 計 | 153 | 6 | 1,501 | 1,259 | 1 | 6 | 1,947 | 1,683 | 6,402 |
| 3 | 大中型A | 8 | 0 | 517 | 61 | 6 | 0 | 172 | 0 | 757 |
| | 大中型B | 15 | 13 | 440 | 162 | 0 | 319 | 6 | 4 | 944 |
| | 中 型 | 114 | 148 | 1,092 | 1,454 | 0 | 4,147 | 163 | 53 | 7,058 |
| | 月 計 | 137 | 161 | 2,049 | 1,678 | 6 | 4,466 | 341 | 57 | 8,759 |
| 4 | 大中型A | 15 | 25 | 435 | 372 | 2 | 35 | 202 | 1 | 1,073 |
| | 大中型B | 11 | 81 | 134 | 92 | 0 | 453 | 0 | 2 | 761 |
| | 中 型 | 107 | 2,948 | 126 | 50 | 2 | 5,771 | 0 | 1 | 8,897 |
| | 月 計 | 133 | 3,054 | 695 | 514 | 4 | 6,259 | 202 | 4 | 10,731 |
| 5 | 大中型A | 9 | 57 | 3 | 58 | 3 | 0 | 339 | 130 | 591 |
| | 大中型B | 15 | 1,296 | 0 | 17 | 0 | 184 | 0 | 0 | 1,498 |
| | 中 型 | 118 | 11,257 | 67 | 163 | 52 | 2,092 | 0 | 0 | 13,630 |
| | 月 計 | 142 | 12,610 | 70 | 237 | 55 | 2,276 | 339 | 130 | 15,718 |
| 6 | 大中型A | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 134 | 1,334 | 1,467 |
| | 大中型B | 20 | 1,083 | 0 | 43 | 32 | 91 | 0 | 1 | 1,250 |
| | 中 型 | 156 | 5,871 | 20 | 279 | 261 | 1,069 | 60 | 51 | 7,611 |
| | 月 計 | 207 | 6,954 | 20 | 322 | 293 | 1,159 | 194 | 1,386 | 10,328 |
| 7 | 大中型A | 28 | 0 | 10 | 76 | 0 | 0 | 0 | 563 | 649 |
| | 大中型B | 19 | 6 | 70 | 318 | 183 | 1 | 0 | 1 | 578 |
| | 中 型 | 128 | 27 | 436 | 2,049 | 612 | 49 | 159 | 35 | 3,367 |
| | 月 計 | 175 | 33 | 516 | 2,443 | 795 | 50 | 159 | 599 | 4,594 |
| 8 | 大中型A | 21 | 0 | 143 | 1,031 | 87 | 0 | 0 | 49 | 1,311 |
| | 大中型B | 19 | 1 | 42 | 279 | 17 | 138 | 40 | 3 | 522 |
| | 中 型 | 137 | 6 | 194 | 1,604 | 76 | 69 | 1,480 | 46 | 3,474 |
| | 月 計 | 177 | 8 | 379 | 2,913 | 181 | 207 | 1,520 | 98 | 5,306 |
| 9 | 大中型A | 13 | 0 | 21 | 313 | 0 | 0 | 568 | 19 | 922 |
| | 大中型B | 16 | 47 | 101 | 360 | 21 | 62 | 12 | 10 | 613 |
| | 中 型 | 106 | 144 | 1,047 | 1,919 | 230 | 693 | 403 | 137 | 4,573 |
| | 月 計 | 135 | 191 | 1,169 | 2,592 | 251 | 756 | 983 | 166 | 6,107 |
| 10 | 大中型A | 36 | 0 | 142 | 1,056 | 0 | 0 | 1,480 | 20 | 2,698 |
| | 大中型B | 19 | 159 | 313 | 366 | 845 | 163 | 73 | 1 | 1,920 |
| | 中 型 | 147 | 1,693 | 2,126 | 2,428 | 6,344 | 1,816 | 1,209 | 43 | 15,658 |
| | 月 計 | 202 | 1,851 | 2,580 | 3,849 | 7,189 | 1,979 | 2,762 | 65 | 20,275 |
| 11 | 大中型A | 21 | 131 | 332 | 536 | 223 | 15 | 446 | 9 | 1,692 |
| | 大中型B | 17 | 193 | 433 | 310 | 878 | 96 | 0 | 21 | 1,932 |
| | 中 型 | 136 | 2,331 | 3,450 | 2,411 | 6,007 | 325 | 306 | 59 | 14,888 |
| | 月 計 | 174 | 2,654 | 4,216 | 3,257 | 7,108 | 436 | 751 | 89 | 18,511 |
| 12 | 大中型A | 25 | 0 | 2,785 | 270 | 0 | 0 | 159 | 326 | 3,540 |
| | 大中型B | 9 | 0 | 501 | 430 | 0 | 0 | 0 | 9 | 940 |
| | 中 型 | 73 | 134 | 3,206 | 3,716 | 105 | 0 | 17 | 77 | 7,254 |
| | 月 計 | 107 | 134 | 6,492 | 4,416 | 105 | 0 | 176 | 412 | 11,735 |
| 年 計 | 大中型A | 273 | 214 | 6,609 | 5,735 | 335 | 51 | 5,090 | 2,741 | 20,774 |
| | 大中型B | 186 | 2,881 | 2,365 | 2,545 | 1,984 | 1,508 | 266 | 181 | 11,728 |
| | 中 型 | 1,423 | 24,565 | 14,138 | 17,913 | 13,696 | 16,036 | 4,990 | 2,414 | 93,752 |
| | 総合計 | 1,882 | 27,659 | 23,111 | 26,192 | 16,015 | 17,595 | 10,346 | 5,335 | 126,254 |

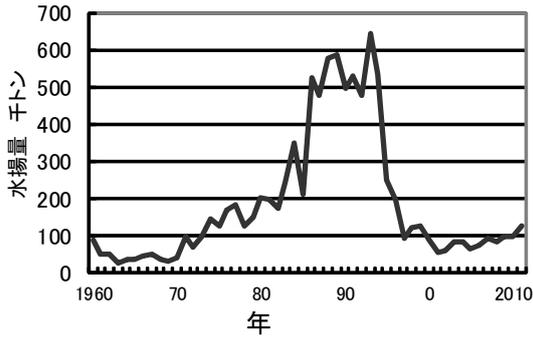


図1 まき網水揚量の変化

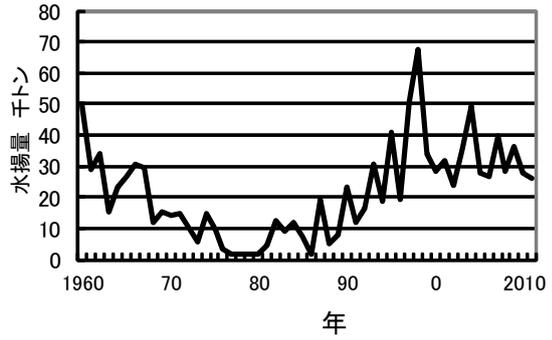


図2 マアジ水揚量の変化

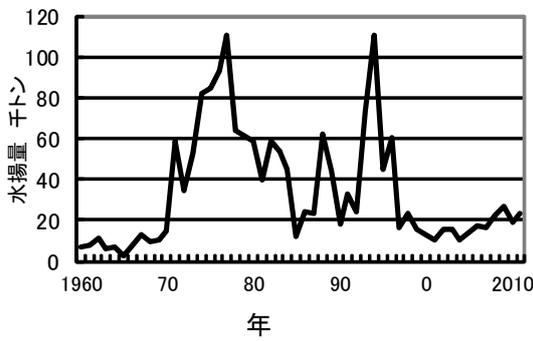


図3 マサバ水揚量の変化

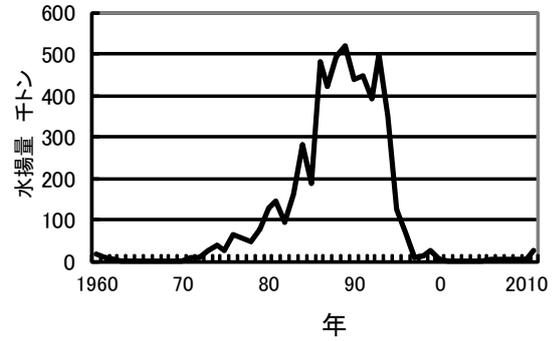


図4 マイワシ水揚量の変化

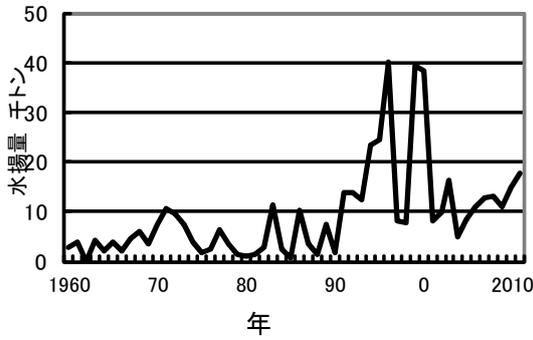


図5 カタクチワシ水揚量の変化

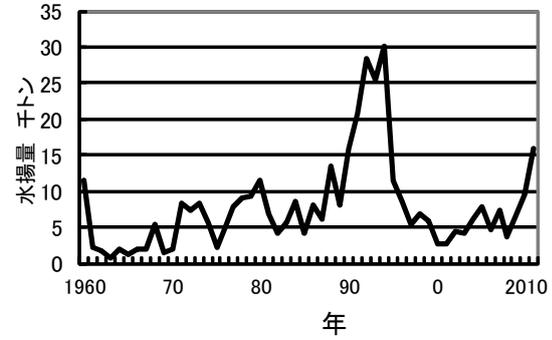


図6 ウルメイワシ水揚量の変化

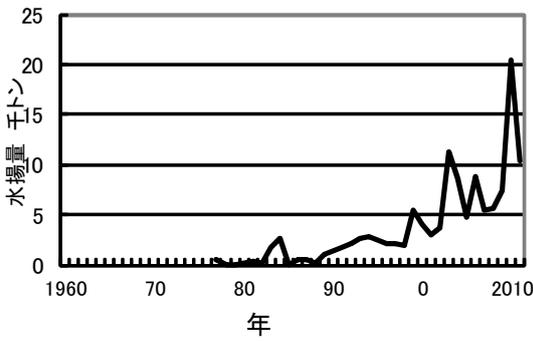


図7 ブリ水揚量の変化

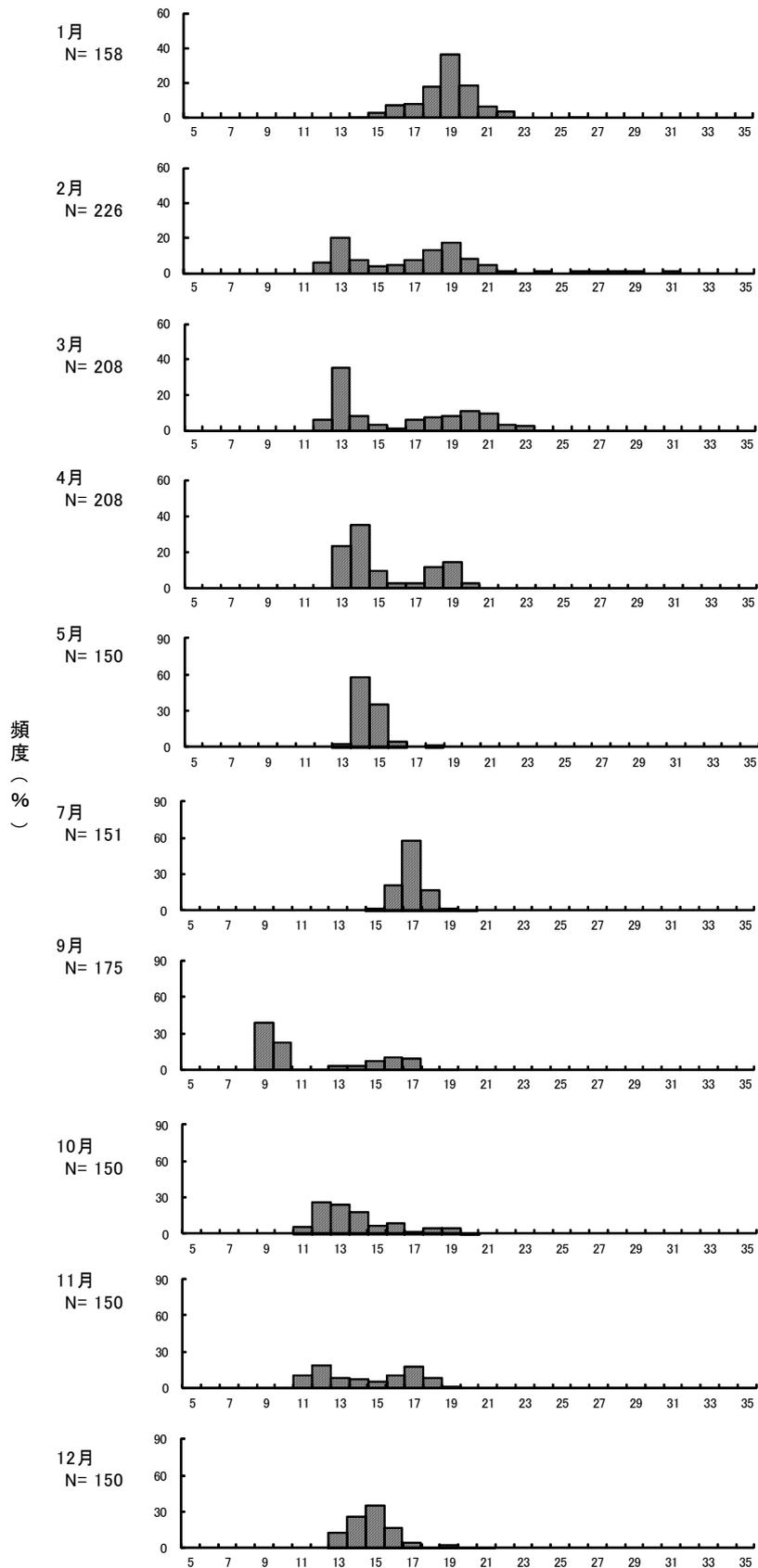


図8 2011年のマアジ月別尾叉長組成 (cm)

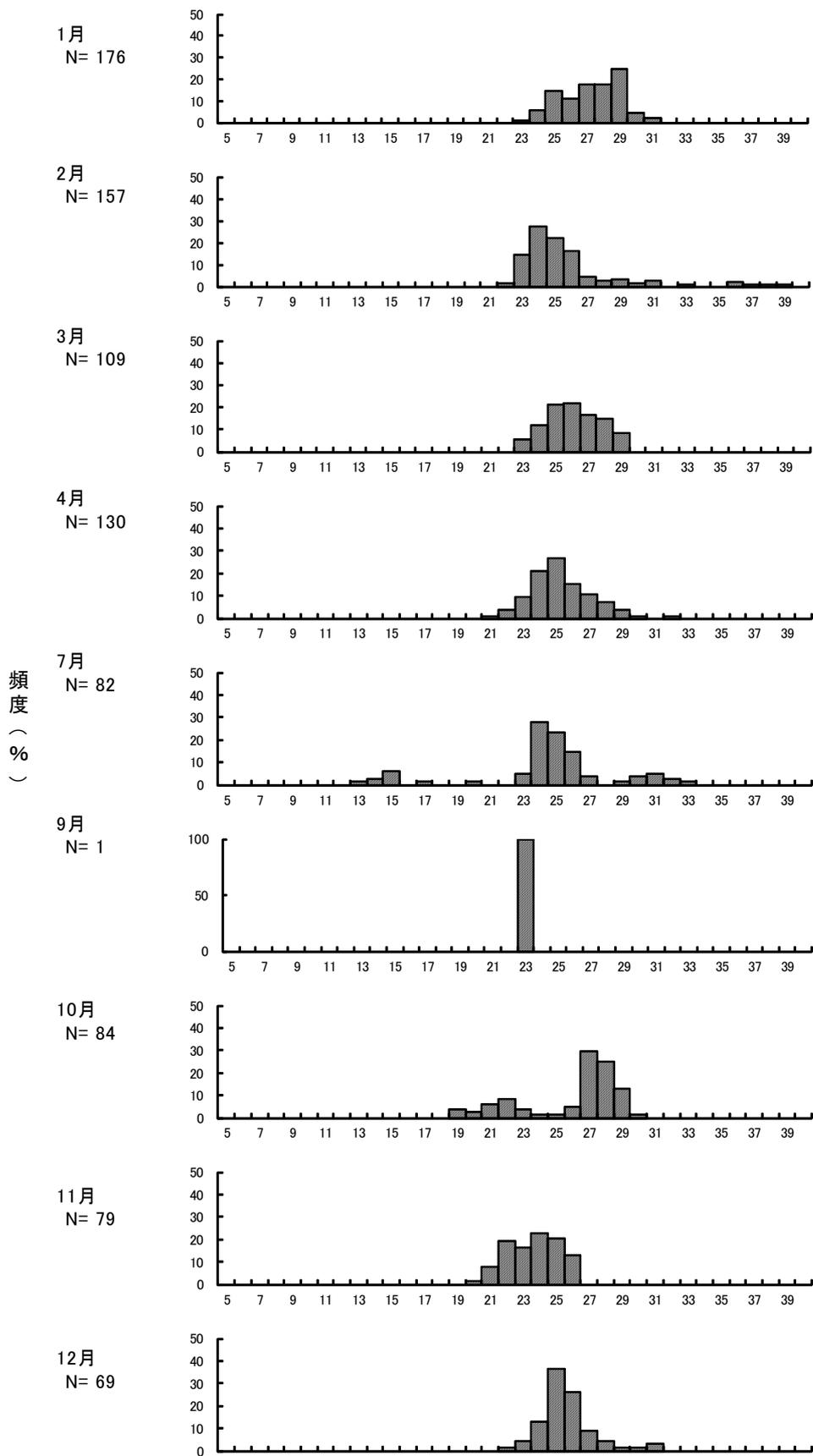


図9 2011年のマサバ月別体尾叉長組成 (cm)

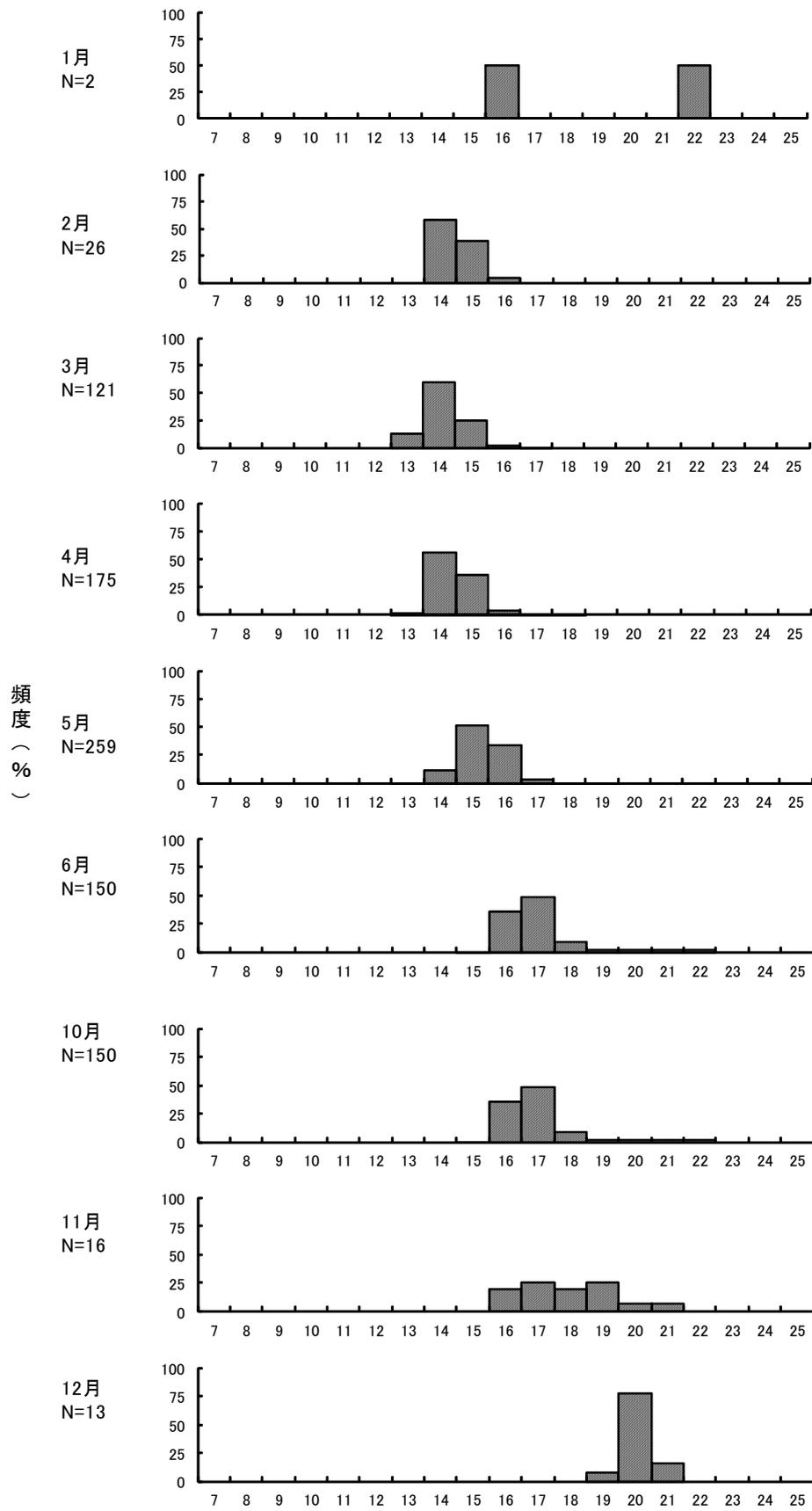


図10 2011年のマイワシ月別被鱗体長組成 (cm)

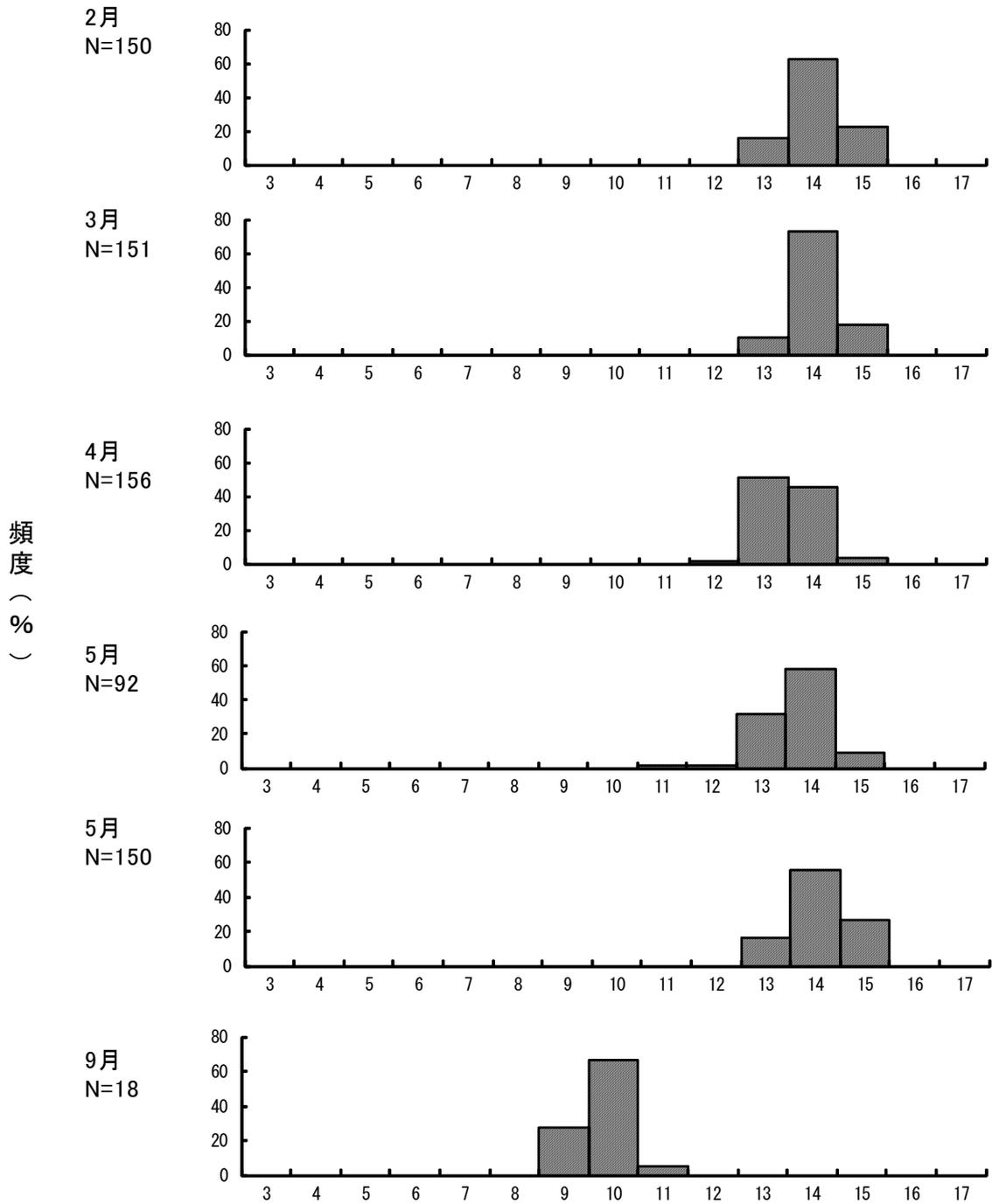


図11 2011年のカタクチイワシ月別被鱗体長組成 (cm)

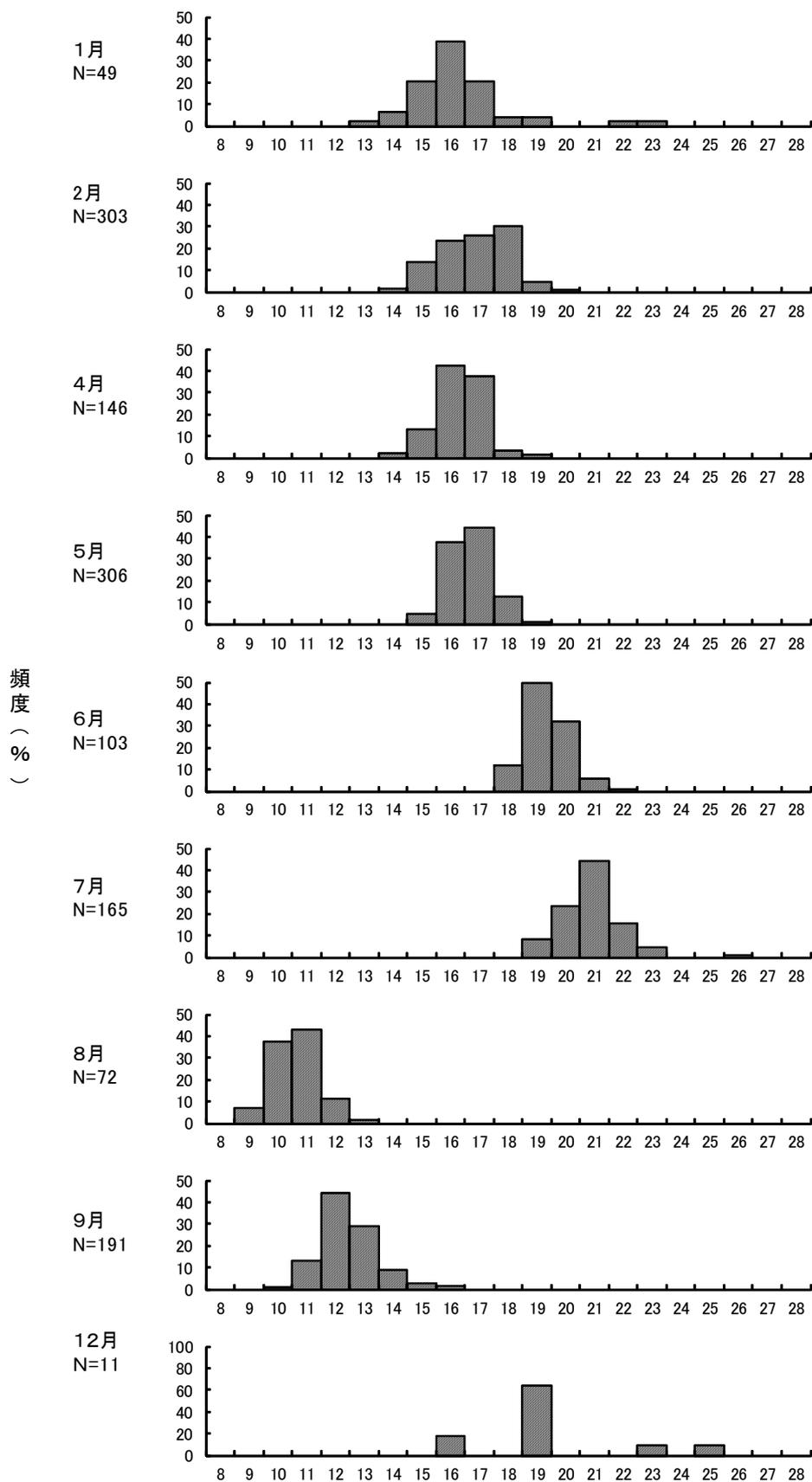


図12 2011年のウルメイワシ月別被鱗体長組成 (cm)

表2-1 小型イカ釣船（10-30ト）による境港スルメイカ月別・銘柄別水揚量

(単位:トン)

| 区分 | 月 | | | | | | | | | | | | 合計 |
|-------|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 入港隻数 | 108 | 603 | 65 | 141 | 105 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 1094 |
| 19以下入 | 108.1 | 888.4 | 11.9 | 6.7 | 6.1 | 9.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.7 | 1039.5 |
| 20入 | 1.2 | 23.1 | 1.3 | 12.7 | 18.9 | 7.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 64.5 |
| 25入 | 0.0 | 0.5 | 1.4 | 13.8 | 21.7 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 38.7 |
| 30入 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 2.7 | 5.7 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.9 |
| 40入 | 1.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 1.8 |
| 50以上入 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| その他 | 0.6 | 77.0 | 0.1 | 0.4 | 2.3 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 81.4 |
| 合計 | 111.7 | 989.1 | 14.8 | 36.3 | 54.9 | 19.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 9.0 | 1235.0 |

表2-2 中型イカ釣船（30-138ト）による境港スルメイカ（生鮮）月別・銘柄別水揚量

(単位:トン)

| 区分 | 月 | | | | | | | | | | | | 合計 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 入港隻数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19以下入 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 20入 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 25入 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 30入 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 40入 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 50以上入 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| その他 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

表2-3 中型イカ釣船（30-138ト）による境港スルメイカ（冷凍）月別・銘柄別水揚量

| 区分 | 月 | | | | | | | | | | | | 合計 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 入港隻数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 3L以上 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2L | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| L | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.8 |
| M | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.5 | 3.5 |
| S | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.7 | 1.7 |
| 2S | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3S以下 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| その他 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 合計 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 6.2 | 6.2 |

図13 スルメイカ漁期年度別水揚箱数(小型+中型生鮮)

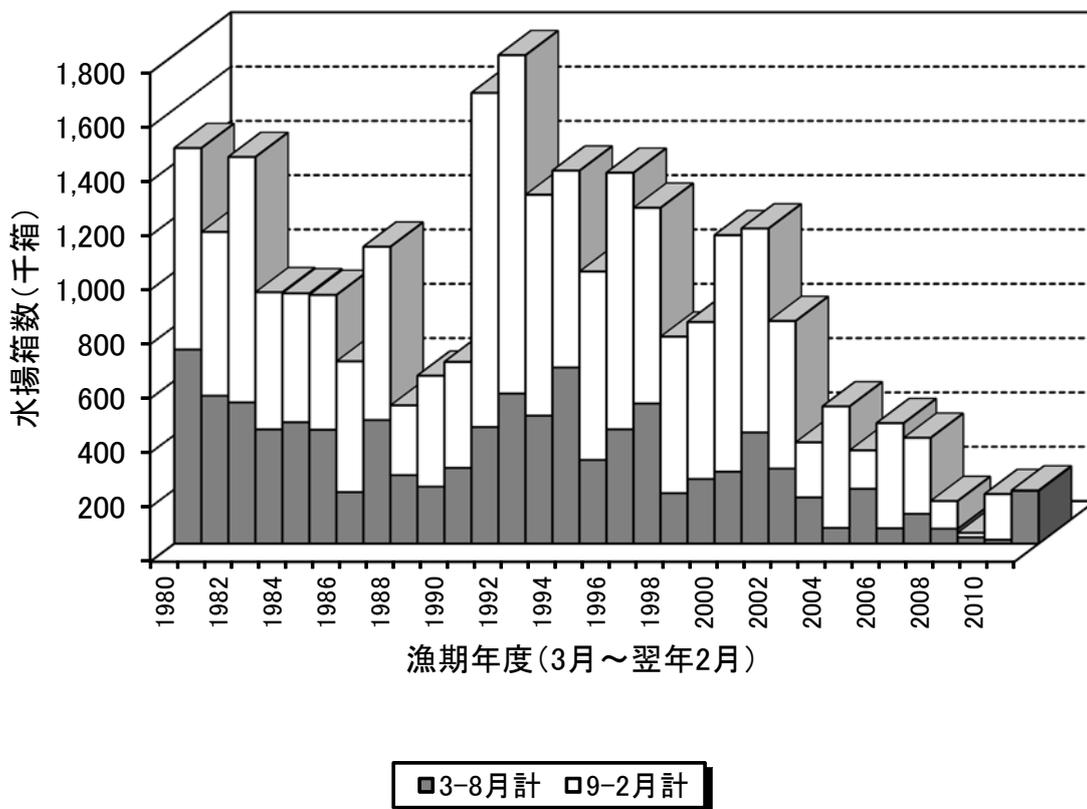


図13 スルメイカ漁期年度別水揚箱数 (小型+中型生鮮)

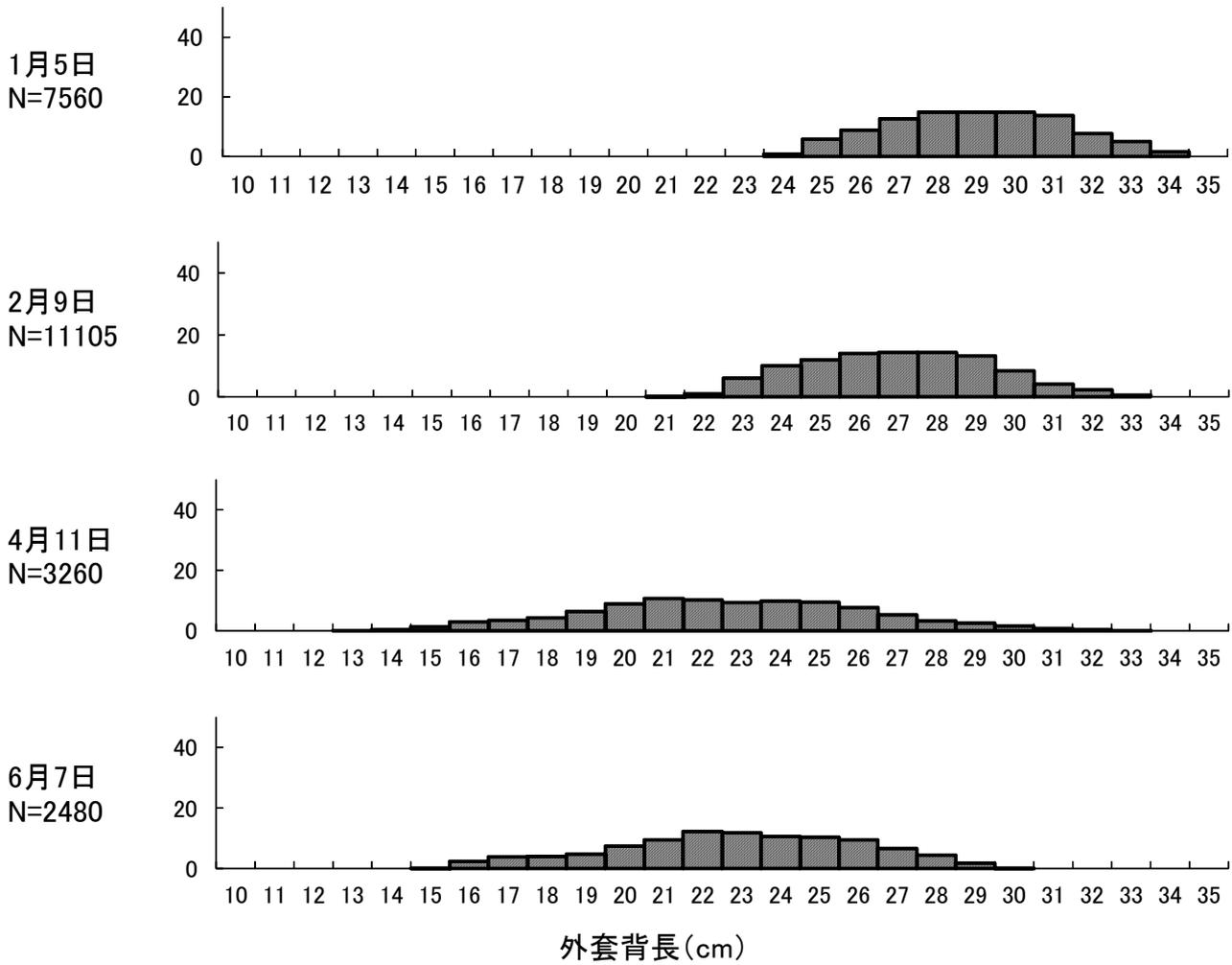


図14 境港に水揚げされたスルメイカの月別外套背長組成 (cm)

表3 - 1 2011年春期ノルパックネット調査結果

| 月 | 区分 | 種名 | 出現点数 | 出現総数 | 最大出現数 | 平均出現数 |
|-----------|-----------|----------|------|------|-------|-------|
| 3 | 卵 | マイワシ | 0 | 0 | 0 | - |
| | | カタクチイワシ | 1 | 2 | 2 | 2.0 |
| | | ウルメイワシ | 1 | 2 | 2 | 2.0 |
| | | キュウリエソ | 9 | 148 | 90 | 16.4 |
| | | アカガレイ | 8 | 132 | 68 | 16.5 |
| | | ホタルイカ卵 | 4 | 49 | 33 | 12.3 |
| | | 稚仔・頭足類幼生 | マイワシ | 0 | 0 | 0 |
| | カタクチイワシ | 0 | 0 | 0 | - | |
| | ウルメイワシ | 3 | 5 | 3 | 1.7 | |
| | キュウリエソ | 3 | 7 | 4 | 2.3 | |
| | アカガレイ | 4 | 31 | 15 | 7.8 | |
| | ホタルイカモドキ類 | 0 | 0 | 0 | - | |
| | イカ類 | 0 | 0 | 0 | - | |
| | 4 | 卵 | マイワシ | 2 | 3 | 2 |
| カタクチイワシ | | | 4 | 7 | 3 | 1.8 |
| ウルメイワシ | | | 1 | 1 | 1 | 1.0 |
| キュウリエソ | | | 10 | 59 | 18 | 5.9 |
| アカガレイ | | | 5 | 14 | 6 | 2.8 |
| ホタルイカ卵 | | | 8 | 98 | 47 | 12.3 |
| 稚仔・頭足類幼生 | | | マイワシ | 0 | 0 | 0 |
| カタクチイワシ | | 1 | 1 | 1 | 1.0 | |
| ウルメイワシ | | 0 | 0 | 0 | - | |
| キュウリエソ | | 4 | 6 | 3 | 1.5 | |
| アカガレイ | | 2 | 4 | 3 | 2.0 | |
| ホタルイカモドキ類 | | 4 | 12 | 4 | 3.0 | |
| イカ類 | | 0 | 0 | 0 | - | |

表3 - 2 2012年春期ノルパックネット調査結果

| 月 | 区分 | 種名 | 出現点数 | 出現総数 | 最大出現数 | 平均出現数 |
|-----------|-----------|----------|------|------|-------|-------|
| 5 | 卵 | マイワシ | 6 | 134 | 89 | 22.3 |
| | | カタクチイワシ | 12 | 5090 | 2458 | 424.2 |
| | | ウルメイワシ | 2 | 6 | 5 | 3.0 |
| | | キュウリエソ | 6 | 75 | 28 | 12.5 |
| | | アカガレイ | 0 | 0 | 0 | - |
| | | ホタルイカ卵 | 11 | 351 | 133 | 31.9 |
| | | 稚仔・頭足類幼生 | マイワシ | 3 | 5 | 2 |
| | カタクチイワシ | 17 | 1075 | 275 | 63.2 | |
| | ウルメイワシ | 1 | 1 | 1 | 1.0 | |
| | キュウリエソ | 8 | 35 | 11 | 4.4 | |
| | アカガレイ | 0 | 0 | 0 | - | |
| | ホタルイカモドキ類 | 11 | 73 | 37 | 6.6 | |
| | イカ類 | 0 | 0 | 0 | - | |
| | 6 | 卵 | マイワシ | 0 | 0 | 0 |
| カタクチイワシ | | | 11 | 999 | 277 | 90.8 |
| ウルメイワシ | | | 1 | 2 | 2 | 2.0 |
| キュウリエソ | | | 8 | 199 | 76 | 24.9 |
| アカガレイ | | | 0 | 0 | 0 | - |
| ホタルイカ卵 | | | 12 | 98 | 22 | 8.2 |
| 稚仔・頭足類幼生 | | | マイワシ | 0 | 0 | 0 |
| カタクチイワシ | | 18 | 587 | 105 | 32.6 | |
| ウルメイワシ | | 4 | 5 | 2 | 1.3 | |
| キュウリエソ | | 12 | 245 | 125 | 20.4 | |
| アカガレイ | | 0 | 0 | 0 | - | |
| ホタルイカモドキ類 | | 12 | 37 | 12 | 3.1 | |
| イカ類 | | 0 | 0 | 0 | - | |

図15 春期3~5月ノルパックネットによるマイワシ卵稚仔出現点当たりの出現数

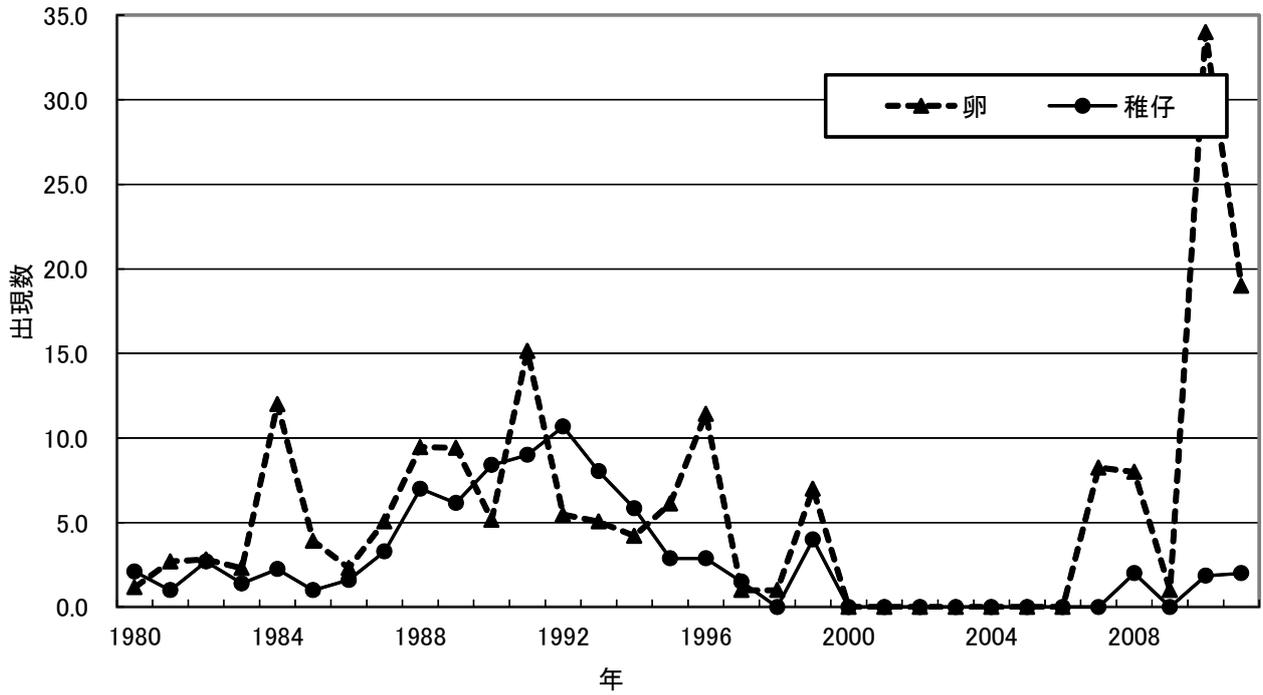


図16 春期3~5月ノルパックネットによるカタクチイワシ卵稚仔出現点当たりの出現数

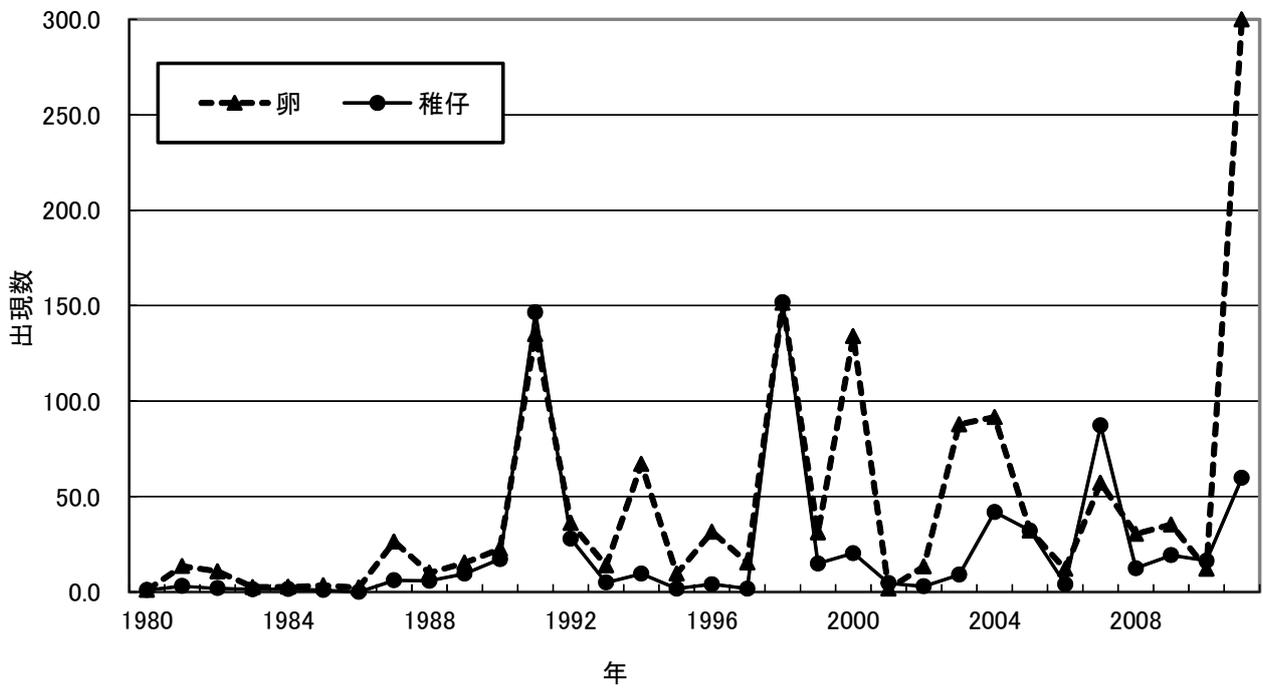


表4 スルメイカ釣獲試験結果の概要

| 調査名 | 実施 期日 | 定点 番号 | 位置 | | 釣獲 尾数 | CPUE | 外套長 範囲 | モード |
|-------------|----------|----------|--------|---------|----------|------|-----------|-----|
| スルメイカ漁場一斉調査 | 7/1 | 3 | N36.00 | E132.20 | 812 | 17.4 | 11-24 | 14 |
| | 6/30 | 8 | N37.40 | E132.20 | 603 | 14.0 | 14-25 | 20 |
| | 6/29 | 11 | N38.20 | E133.00 | 681 | 16.3 | 13-24 | 20 |
| | 6/28 | 14 | N37.20 | E133.00 | 855 | 21.8 | 13-24 | 15 |
| | 6/27 | 17 | N36.20 | E133.00 | 834 | 22.0 | 12-25 | 14 |
| | | | | 平均 | | 757 | 18.3 | |