

資源評価調査委託事業

底魚資源調査

高橋 宏和

目 的

適切な利用と保護を図るため、青森県周辺海域で利用可能な魚種の資源量を科学的客観的根拠に基づいて評価し、必要な関係資料を整備する。

材料と方法

(1) 漁獲量及び漁獲金額調査

漁協：小泊、下前、十三、鱒ヶ沢、新深浦町（本所、舳作支所、岩崎支所）、風合瀬、深浦、大間越の8漁協

※大間越（ハタハタのみ）

魚種：マガレイ、ハタハタ

項目：月、漁業種類、銘柄（マガレイのみ）

(2) 銘柄種組成調査

新深浦町漁協本所（大戸瀬）の「小カレイ」銘柄に含まれるマガレイの重量割合を調査した。

(3) 魚体測定調査

マガレイ：1～4月は新深浦町漁協の底建網、5～8月は新深浦町漁協岩崎支所の底建網、9～12月は鱒ヶ沢漁協の沖合底曳網の魚体について銘柄別に標準体長を測定した。

ハタハタ：11～12月に新深浦町漁協岩崎支所、深浦漁協、鱒ヶ沢漁協の魚体について漁業種類ごとの銘柄別に標準体長を測定した。

結果と考察

(1) 漁獲量調査

マガレイの漁獲量と漁獲金額を表1、2に示した。

マガレイの漁獲量は、平成5年～平成18年まで減少傾向であったが、平成19年に40トンと増加に転じたが、平成21年は30トンと再び減少傾向となった。月別では1～3月にかけて多く、この3ヶ月で年間漁獲の57%を占めていた。漁業種類では定置網が最も多く55%、次いで沖合底曳網が25%であった。漁獲金額は1,403万円であった。

ハタハタの漁獲量と漁獲金額を表3、4に示した。

ハタハタの漁獲量は、平成20年に33年ぶりに1,362トン記録したが、平成21年は819トンに止まった。漁協別では鱒ヶ沢漁協が最も多く53%、次いで岩崎支所が24%であった。

月別では12月に集中し96%であった。漁業種類では定置網が最も多く77%であった。

漁獲金額は8,697万円であった。

(2) 銘柄種組成調査

「小カレイ」の魚種組成を表5に示した。

平成21年1～4月の新深浦町漁協における「小カレイ」に含まれるマガレイの割合は57～87%であった。

「小カレイ」に占めるマガレイの比率を平成5年から整理して表6に示した。

これらの比率を全体のマガレイの漁獲量の補正に用いた。

表2 日本海のマガレイ漁獲金額

| 漁協別漁獲金額 | | | | | | | | | | | | | | | | | 単位:万円 | |
|----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | |
| 漁協 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 | 21 | 5 | 4 | 3 | 4 | 6 | 11 | 3 | 2 | 4 | 3 | |
| 小泊 | 0 | 6 | 32 | 0 | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 3 | |
| 下前 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 21 | 17 | 17 | 19 | 10 | 16 | 19 | |
| 十三 | 7,414 | 5,333 | 3,918 | 2,218 | 2,590 | 2,135 | 1,745 | 1,345 | 771 | 1,053 | 787 | 508 | 451 | 262 | 421 | 320 | 267 | |
| 鯆ヶ沢 | 2,286 | 2,636 | 3,014 | 1,875 | 2,256 | 1,216 | 1,087 | 965 | 954 | 641 | 347 | 633 | 406 | 269 | 421 | 380 | 394 | |
| 新深浦町本所 | 593 | 140 | 247 | 316 | 344 | 222 | 288 | 323 | 303 | 153 | 105 | 158 | 162 | 98 | 120 | 183 | 201 | |
| 風合瀬 | 1,238 | 873 | 1,128 | 510 | 408 | 403 | 595 | 542 | 329 | 0 | 337 | 322 | 460 | 517 | 469 | 473 | 302 | |
| 深浦 | 16 | 17 | 23 | 6 | 19 | 15 | 15 | 24 | 22 | 8 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 新深浦町船作支所 | 1,227 | 1,772 | 1,368 | 1,173 | 1,333 | 626 | 837 | 663 | 1,321 | 814 | 1,016 | 486 | 684 | 506 | 501 | 346 | 214 | |
| 新深浦町岩崎支所 | 12,773 | 10,778 | 9,730 | 6,098 | 6,955 | 4,675 | 4,590 | 3,867 | 3,704 | 2,707 | 2,628 | 2,129 | 2,192 | 1,674 | 1,948 | 1,721 | 1,403 | |
| 合計 | 12,773 | 10,778 | 9,730 | 6,098 | 6,955 | 4,675 | 4,590 | 3,867 | 3,704 | 2,707 | 2,628 | 2,129 | 2,192 | 1,674 | 1,948 | 1,721 | 1,403 | |

| 漁業種類別漁獲金額 | | | | | | | | | | | | | | | | | 単位:万円 | |
|-----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 漁業種類 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | |
| 定置網 | 4,251 | 3,925 | 4,346 | 2,700 | 4,443 | 2,499 | 2,416 | 2,290 | 2,106 | 1,141 | 969 | 1,153 | 870 | 536 | 828 | 856 | 736 | |
| 刺網 | 305 | 147 | 327 | 435 | 957 | 453 | 655 | 444 | 945 | 634 | 824 | 420 | 607 | 495 | 429 | 280 | 289 | |
| 沖合底曳網 | 5,145 | 3,904 | 2,291 | 1,519 | 1,515 | 1,692 | 1,510 | 1,133 | 652 | 896 | 835 | 556 | 716 | 642 | 691 | 585 | 379 | |
| 一本釣 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| その他 | 3,073 | 2,803 | 2,767 | 1,443 | 40 | 30 | 9 | 0 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 合計 | 12,773 | 10,778 | 9,730 | 6,098 | 6,955 | 4,675 | 4,590 | 3,867 | 3,704 | 2,707 | 2,628 | 2,129 | 2,192 | 1,674 | 1,948 | 1,721 | 1,403 | |

| 銘柄別漁獲金額 | | | | | | | | | | | | | | | | | 単位:万円 | |
|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 銘柄 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | |
| 特 | 4 | 1 | 2 | 72 | 66 | 16 | 17 | 12 | 10 | 15 | 45 | 33 | 75 | 69 | 16 | 5 | 14 | |
| 大 | 3,372 | 2,578 | 2,708 | 1,360 | 988 | 979 | 910 | 915 | 550 | 410 | 568 | 327 | 377 | 406 | 120 | 365 | 199 | |
| 中 | 2,371 | 2,037 | 527 | 455 | 557 | 564 | 557 | 401 | 335 | 382 | 388 | 261 | 348 | 315 | 145 | 193 | 136 | |
| 小 | 1,304 | 1,356 | 902 | 622 | 623 | 473 | 454 | 284 | 460 | 265 | 280 | 212 | 323 | 235 | 168 | 590 | 231 | |
| 小小 | 363 | 365 | 468 | 319 | 173 | 149 | 216 | 52 | 243 | 236 | 125 | 101 | 134 | 64 | 130 | 79 | 52 | |
| P | 205 | 217 | 185 | 107 | 67 | 45 | 60 | 7 | 56 | 197 | 56 | 45 | 56 | 25 | 68 | 68 | 30 | |
| 込み | 5,154 | 4,224 | 4,917 | 3,164 | 4,481 | 2,449 | 2,374 | 2,197 | 2,051 | 1,202 | 1,166 | 1,149 | 879 | 560 | 832 | 6 | 398 | |
| 活魚 | 0 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 不明 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 469 | 415 | 342 | |
| 合計 | 12,773 | 10,778 | 9,730 | 6,098 | 6,955 | 4,675 | 4,590 | 3,867 | 3,704 | 2,707 | 2,628 | 2,129 | 2,192 | 1,674 | 1,948 | 1,721 | 1,403 | |




| 月別漁獲金額 | | | | | | | | | | | | | | | | | 単位:万円 | |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 月 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 | H19 | H20 | H21 | |
| 1 | 2,465 | 1,585 | 1,979 | 1,716 | 2,368 | 1,099 | 801 | 586 | 964 | 556 | 240 | 412 | 231 | 166 | 257 | 285 | 245 | |
| 2 | 1,435 | 1,530 | 1,642 | 806 | 1,031 | 526 | 623 | 625 | 502 | 381 | 553 | 300 | 300 | 125 | 327 | 267 | 242 | |
| 3 | 857 | 1,252 | 1,280 | 744 | 893 | 748 | 758 | 580 | 481 | 161 | 182 | 422 | 250 | 203 | 199 | 245 | 288 | |
| 4 | 1,045 | 633 | 530 | 279 | 200 | 120 | 213 | 129 | 84 | 71 | 82 | 75 | 106 | 83 | 73 | 96 | 87 | |
| 5 | 420 | 243 | 181 | 120 | 71 | 30 | 64 | 61 | 35 | 57 | 209 | 21 | 55 | 38 | 21 | 23 | 22 | |
| 6 | 184 | 201 | 105 | 25 | 26 | 55 | 27 | 6 | 12 | 43 | 93 | 34 | 24 | 37 | 41 | 13 | 6 | |
| 7 | 172 | 394 | 226 | 313 | 421 | 199 | 252 | 169 | 542 | 244 | 329 | 135 | 184 | 251 | 277 | 103 | 90 | |
| 8 | 290 | 408 | 272 | 426 | 428 | 162 | 274 | 172 | 332 | 328 | 170 | 234 | 352 | 175 | 109 | 116 | 48 | |
| 9 | 2,672 | 2,285 | 1,339 | 530 | 548 | 581 | 855 | 440 | 127 | 206 | 235 | 169 | 362 | 141 | 167 | 159 | 161 | |
| 10 | 1,006 | 735 | 498 | 227 | 351 | 413 | 223 | 379 | 174 | 207 | 281 | 156 | 120 | 222 | 261 | 157 | 65 | |
| 11 | 1,052 | 946 | 583 | 547 | 354 | 577 | 346 | 224 | 184 | 283 | 221 | 106 | 157 | 204 | 168 | 192 | 122 | |
| 12 | 1,175 | 564 | 1,096 | 366 | 265 | 164 | 153 | 497 | 268 | 169 | 34 | 63 | 52 | 29 | 49 | 63 | 27 | |
| 合計 | 12,773 | 10,778 | 9,730 | 6,098 | 6,955 | 4,675 | 4,590 | 3,867 | 3,704 | 2,707 | 2,628 | 2,129 | 2,192 | 1,674 | 1,948 | 1,721 | 1,403 | |

表5 新深浦町漁協における「小カレイ」銘柄に占める魚種組成

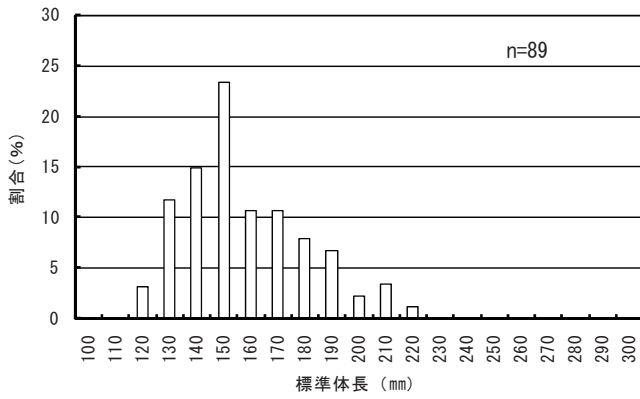
| 魚種 | 単位：g | | | | | |
|----------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | 平成21年1月 | (%) | 平成21年2月 | (%) | 平成21年4月 | (%) |
| マガレイ | 10,826 | 87 | 26,683 | 73 | 2,304 | 57 |
| マコガレイ | 420 | 3 | 492 | 1 | | |
| ムシガレイ | 721 | 6 | 7,876 | 22 | 1,680 | 42 |
| ヤナギムシガレイ | 327 | 3 | 544 | 1 | 57 | 1 |
| ババガレイ | 135 | 1 | 353 | 1 | | |
| メイタガレイ | | | 72 | 0 | | |
| アサバガレイ | | | 152 | 0 | | |
| イシガレイ | | | 139 | 0 | | |
| クロウシノシタ | | | 25 | 0 | | |
| 計 | 12,429 | 100 | 36,336 | 100 | 4,041 | 100 |

表6 「小カレイ」に占めるマガレイの比率

| 年・月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平成5年 | 0.85 | 0.88 | 0.76 | 0.56 | 0.80 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成6年 | 0.85 | 0.68 | 0.76 | 0.56 | 0.14 | 0.59 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成7年 | 0.85 | 0.88 | 0.76 | 0.56 | 0.80 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成8年 | 0.85 | 0.88 | 0.76 | 0.56 | 0.48 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成9年 | 0.75 | 0.74 | 0.75 | 0.21 | 0.15 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.64 |
| 平成10年 | 0.88 | 0.85 | 0.78 | 0.53 | 0.28 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成11年 | 0.93 | 0.94 | 0.84 | 0.89 | 0.43 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成12年 | 0.75 | 0.95 | 0.78 | 0.38 | 0.18 | 0.01 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.40 | 0.78 |
| 平成13年 | 0.93 | 0.91 | 0.65 | 0.79 | 0.48 | 0.15 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.63 |
| 平成14年 | 0.84 | 0.98 | 0.62 | 0.31 | 0.09 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成15年 | 0.64 | 0.81 | 0.67 | 0.30 | 0.05 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成16年 | 1.00 | 0.85 | 0.91 | 0.46 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成17年 | 0.88 | 0.94 | 0.82 | 0.49 | 0.80 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成18年 | 0.97 | 0.83 | 0.66 | 0.50 | 0.80 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成19年 | 0.93 | 0.90 | 0.67 | 0.45 | 0.80 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成20年 | 0.75 | 0.77 | 0.66 | 0.44 | 0.80 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |
| 平成21年 | 0.85 | 0.73 | 0.75 | 0.57 | 0.80 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.69 |

-  : 平成9～13年各月の平均値
-  : 平成6～13年6～11月の平均値
-  : 平成16～20年の平均値

♂



♀

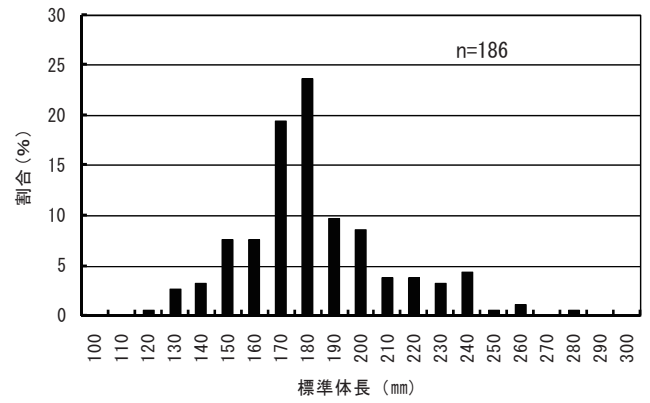


図 1-1 新深浦町漁協 (底建網、1~4月)

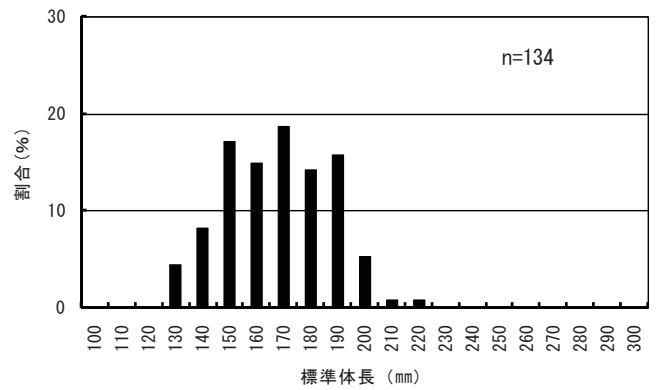
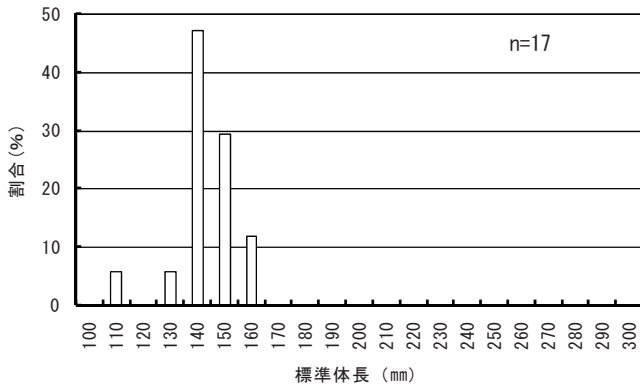


図 1-2 新深浦町漁協岩崎支所 (底建網、5~8月)

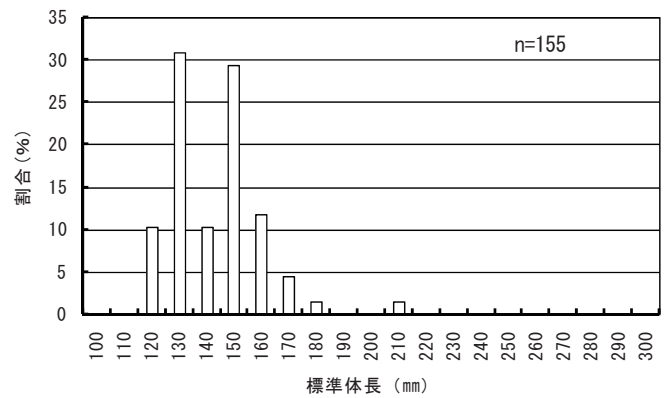
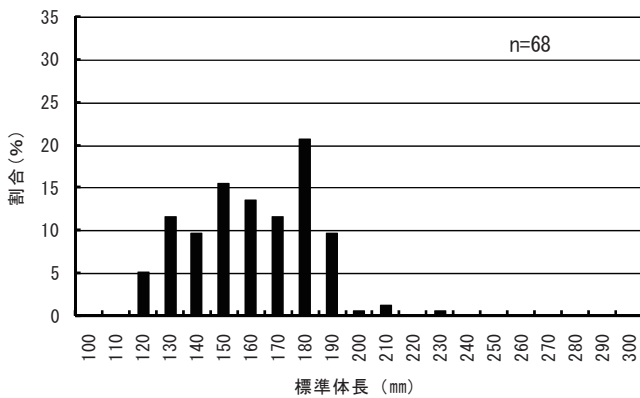


図 1-3 鱒ヶ沢漁協 (沖合底曳網、9~12月)

図 1 マガレイ体長組成

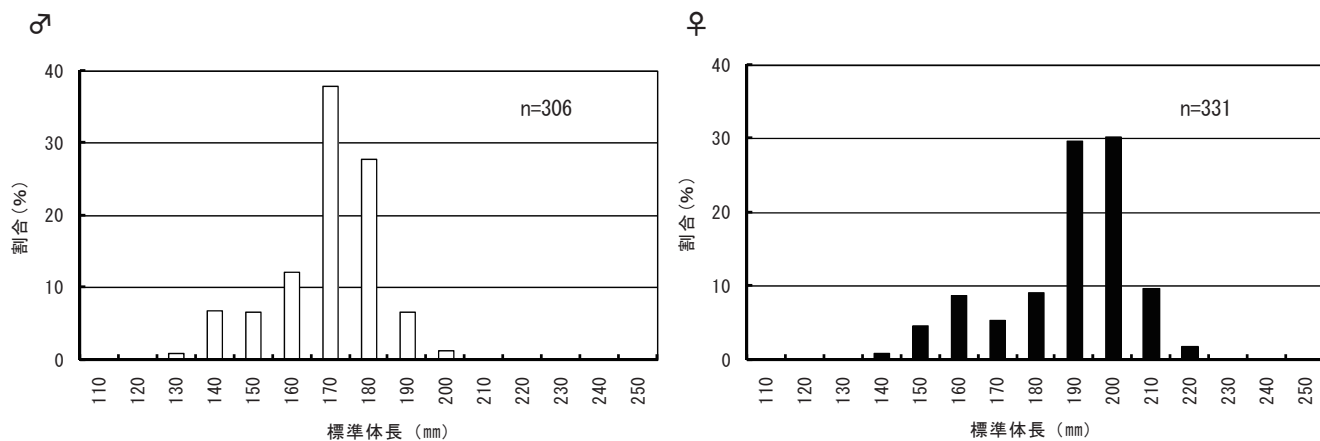


図2 ハタハタ体長組成 (深浦、岩崎支所、鱒ヶ沢、11~12月)