

3-(2). アカガレイ資源調査

志村 健

目的

沖合底曳網漁業の主要魚種となっているアカガレイの漁獲量は、1981年の3,298tを最高に以後、指数関数的に減少し、1991年には647tにまで落ち込んだ。この減少傾向からも、本種が乱獲により減少しているのは明らかであり、漁業者自身資源の枯渇を憂慮している。そのため、本種の資源の維持、回復を図るため平成14年に資源回復計画が策定されたところである。管理が実践された後は、その効果および管理計画が適正なものかを判定しなければならない。そのための基礎資料として、毎年の資源動向を常に把握するためのモニタリングを行う。

方法

- ① アカガレイの漁獲量を漁獲統計調査により集計し、経年変化を求め、資源動向を検討した。
- ② アカガレイの漁獲量の多い網代港において毎月1回の市場調査を行ない、銘柄別体長組成を求め、さらに、漁獲統計調査により同港の銘柄別漁獲量を求め、漁獲物の体長組成を算出し、両者を掛け合わせ網代港における体長別漁獲尾数を求める。さらに、市場調査時に本種を各銘柄1箱ずつ入手し、全個体生物測定を行い、体長別雌雄比を求め、網代港における雌雄別体長別漁獲尾数を求める。この雌雄別体長別漁獲尾数に(本県のアカガレイの水揚げ量/網代港のアカガレイの水揚げ量)を掛け、本県のアカガレイの雌雄別体長別漁獲尾数とする。これを前年と比較することにより、資源動向を検討する。

結果

- ① 本県の沖合底びき網漁業における組合(支所)別アカガレイの漁獲量の推移を図1に示した。2012年の本県のアカガレイの水揚げ量は1,649tで前年より163t増加し、近年では高い水揚げとなった。次に、月別漁獲量の2011年との比較を図2に示した。2012年は3月の漁獲量が非常に多く、10~12月を除いて前年・平年を上回った。

- ② 市場調査、漁獲統計調査、生物調査により、2012年の鳥取県におけるアカガレイの月別雌雄別体長別

漁獲尾数を算出し、図3及び表1に示した。年間漁獲尾数は雌が約391万尾、雄が約88万尾で、2011年に比べ雌は約27万尾、雄は約36万尾減少した。

次に、年間体長別漁獲尾数を前年と比較し、図4に示した。体長30cm前後の雌の漁獲割合が多く卓越年級群である2001年級を中心とする複数年級群によって資源が支えられている。

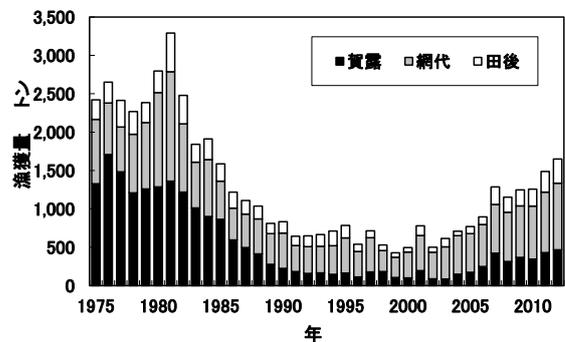


図1 アカガレイの組合(支所)別漁獲量の推移

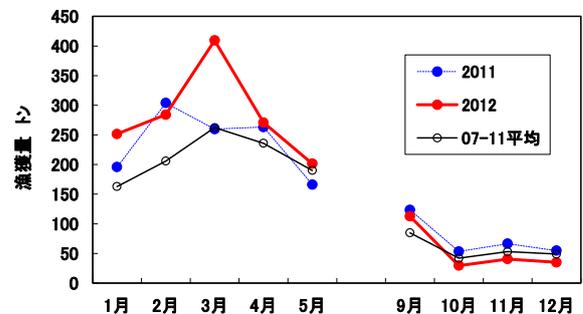


図2 アカガレイの月別漁獲量の比較

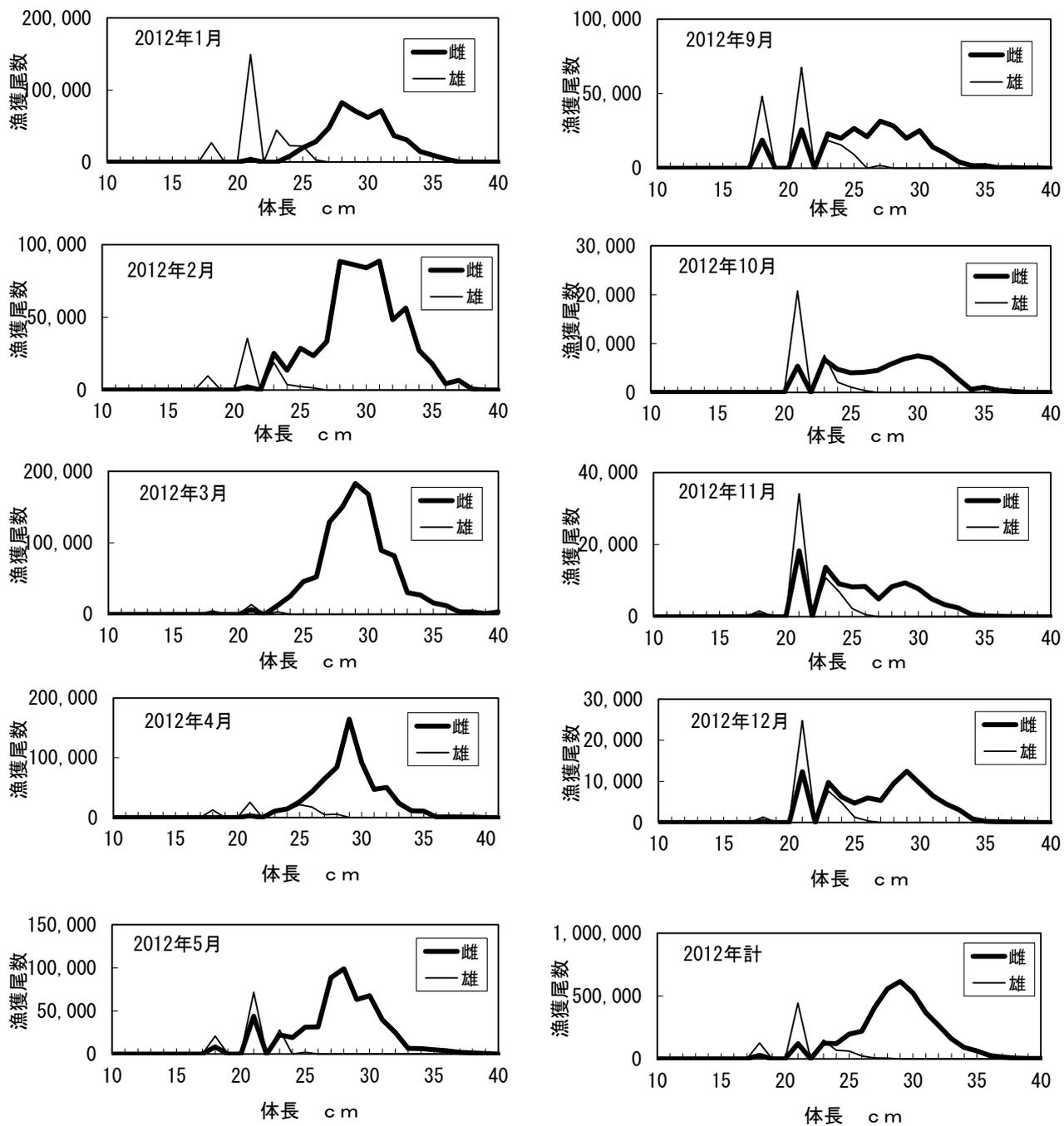


図3 鳥取県で漁獲されたアカガレイの月別雌雄別体長別漁獲尾数

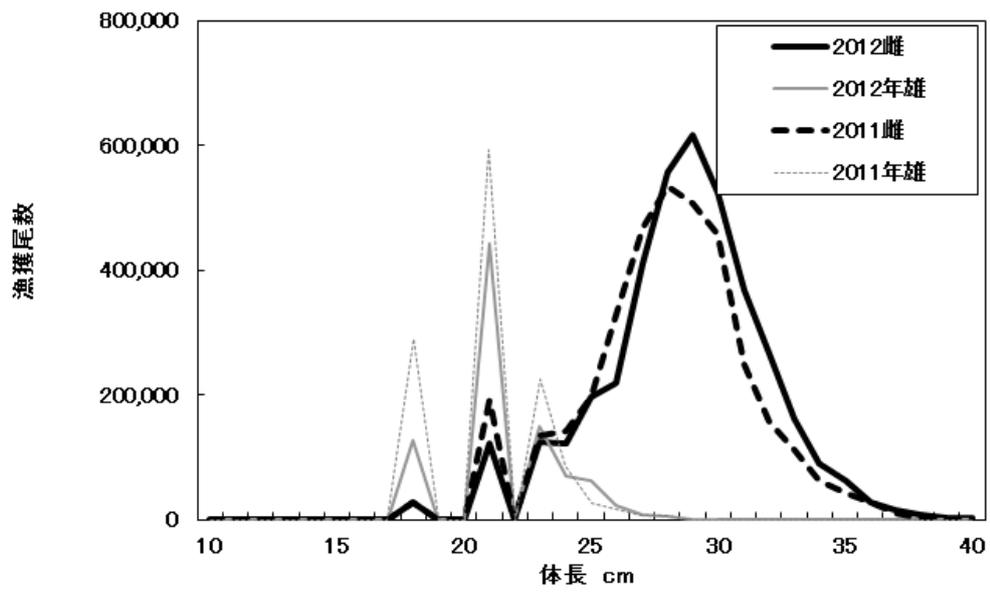


図4 アカガレイの年間体長別漁獲尾数

表1 鳥取県におけるアカガレイの月別雌雄別体長別漁獲尾数 (2012年)

| 体長 | 1月 | | 2月 | | 3月 | | 4月 | | 5月 | | 9月 | | 10月 | | 11月 | | 12月 | | 合計 | | |
|-------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-----------|---------|---|
| | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | |
| 9-10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10-11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11-12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12-13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13-14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14-15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15-16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16-17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17-18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18-19 | 0 | 26,983 | 0 | 9,655 | 248 | 4,706 | 0 | 12,733 | 8,336 | 20,840 | 18,913 | 48,142 | 0 | 0 | 400 | 1,601 | 234 | 1,287 | 28,131 | 125,946 | 0 |
| 19-20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20-21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21-22 | 3,637 | 149,097 | 2,220 | 35,517 | 6,415 | 13,542 | 3,178 | 25,424 | 43,785 | 71,648 | 25,750 | 67,594 | 5,386 | 20,776 | 18,253 | 34,072 | 12,380 | 24,761 | 121,004 | 442,431 | 0 |
| 22-23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23-24 | 0 | 44,349 | 25,235 | 18,926 | 12,061 | 3,446 | 10,742 | 10,742 | 22,310 | 27,887 | 23,146 | 18,517 | 6,733 | 7,631 | 13,734 | 10,791 | 9,729 | 7,645 | 123,690 | 149,934 | 0 |
| 24-25 | 8,155 | 22,833 | 13,586 | 3,705 | 25,583 | 0 | 14,418 | 12,358 | 19,068 | 0 | 20,061 | 15,603 | 4,728 | 2,101 | 9,121 | 7,016 | 6,222 | 4,786 | 120,941 | 68,403 | 0 |
| 25-26 | 20,011 | 22,234 | 28,685 | 2,390 | 45,605 | 0 | 26,343 | 21,554 | 31,304 | 2,087 | 26,734 | 9,299 | 3,996 | 1,990 | 8,273 | 2,256 | 4,697 | 1,281 | 195,647 | 62,191 | 0 |
| 26-27 | 28,409 | 3,157 | 23,597 | 1,388 | 52,175 | 0 | 43,525 | 17,410 | 31,542 | 0 | 21,092 | 1,856 | 4,144 | 377 | 8,379 | 559 | 5,997 | 400 | 218,861 | 23,290 | 0 |
| 27-28 | 47,220 | 0 | 33,380 | 0 | 129,036 | 0 | 64,608 | 4,615 | 88,644 | 0 | 31,547 | 1,856 | 4,486 | 0 | 4,893 | 0 | 5,340 | 0 | 409,154 | 6,471 | 0 |
| 28-29 | 82,502 | 0 | 88,421 | 0 | 149,901 | 0 | 84,418 | 5,628 | 98,985 | 0 | 28,423 | 0 | 5,762 | 0 | 8,312 | 0 | 9,462 | 0 | 556,185 | 5,628 | 0 |
| 29-30 | 70,914 | 0 | 86,344 | 0 | 182,953 | 0 | 164,386 | 0 | 63,204 | 0 | 20,079 | 0 | 6,862 | 0 | 9,386 | 0 | 12,445 | 0 | 616,574 | 0 | 0 |
| 30-31 | 61,934 | 0 | 84,074 | 0 | 167,777 | 0 | 92,010 | 0 | 67,558 | 0 | 25,180 | 0 | 7,473 | 0 | 7,768 | 0 | 9,454 | 0 | 523,229 | 0 | 0 |
| 31-32 | 71,448 | 0 | 88,644 | 0 | 89,217 | 0 | 47,224 | 0 | 39,667 | 0 | 14,209 | 0 | 7,012 | 0 | 4,969 | 0 | 6,452 | 0 | 368,841 | 0 | 0 |
| 32-33 | 36,906 | 0 | 48,327 | 0 | 81,842 | 0 | 50,374 | 0 | 25,033 | 0 | 9,773 | 0 | 5,289 | 0 | 3,328 | 0 | 4,474 | 0 | 265,347 | 0 | 0 |
| 33-34 | 30,617 | 0 | 56,429 | 0 | 30,323 | 0 | 24,152 | 0 | 6,651 | 0 | 4,176 | 0 | 2,867 | 0 | 2,437 | 0 | 3,062 | 0 | 160,714 | 0 | 0 |
| 34-35 | 14,765 | 0 | 27,084 | 0 | 26,812 | 0 | 11,419 | 0 | 6,352 | 0 | 1,722 | 0 | 595 | 0 | 627 | 0 | 904 | 0 | 90,280 | 0 | 0 |
| 35-36 | 9,420 | 0 | 18,041 | 0 | 15,859 | 0 | 10,879 | 0 | 5,061 | 0 | 1,761 | 0 | 1,074 | 0 | 215 | 0 | 278 | 0 | 62,589 | 0 | 0 |
| 36-37 | 4,396 | 0 | 4,351 | 0 | 12,129 | 0 | 1,013 | 0 | 3,770 | 0 | 332 | 0 | 458 | 0 | 96 | 0 | 149 | 0 | 26,693 | 0 | 0 |
| 37-38 | 314 | 0 | 6,672 | 0 | 3,191 | 0 | 1,267 | 0 | 2,083 | 0 | 498 | 0 | 263 | 0 | 64 | 0 | 99 | 0 | 14,452 | 0 | 0 |
| 38-39 | 314 | 0 | 741 | 0 | 3,191 | 0 | 760 | 0 | 1,389 | 0 | 166 | 0 | 66 | 0 | 32 | 0 | 50 | 0 | 6,709 | 0 | 0 |
| 39-40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,107 | 0 | 0 | 0 | 694 | 0 | 166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,532 | 0 | 0 |
| 40-41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,421 | 0 | 0 |
| 41-42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 42-43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 43-44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 44-45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 45-46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 46-47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 47-48 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 48-49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49-50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 491,276 | 268,653 | 635,831 | 71,581 | ###### | 21,694 | 651,477 | 110,463 | 565,436 | 122,462 | 273,729 | 161,011 | 67,194 | 31,975 | 100,287 | 56,295 | 91,429 | 40,159 | 3,914,995 | 884,293 | 0 |