

三重県沿岸域における水産資源の資源評価体制構築事業

－沿岸重要資源の資源評価－

笹木大地・久野正博・舘 洋・土橋靖史・竹内泰介・林 茂幸・清水康弘・羽生和弘

目的

収益性が低下する三重県の沿岸漁業の持続、再生を図るためには、資源の動向に応じた合理的な資源の管理、利用が必要である。これを実現するには、資源やそれにインパクトを与える漁業の現況を的確に把握すること、すなわち資源評価を行うことが不可欠である。そこで、当事業では、沿岸重要資源の漁獲実態(漁獲量や努力量、漁獲物組成等)や生態的特性を調べ、それらに基づく資源評価を行うとともに、資源の持続的な利用に向けたより実効性の高い資源管理方策を検討する。

方法

1. 沿岸重要資源の資源評価

三重県の資源管理計画に記載され、比較的回遊(移動)範囲が狭い沿岸重要資源 17 種(マダイ、ヒラメ、イサキ、サワラ、カサゴ、イカナゴ、マアナゴ、イセエビ、クルマエビ、ヨシエビ、アワビ類、アサリ、ヤマトシジミ、ハマグリ、マダコ、スズキ、マナマコ)を対象に、漁獲量、CPUE、資源量データを指標として資源評価(現状の資源水準、資源動向の評価)を行った。「資源水準」は、評価指標のデータが揃う期間を対象に、指標データの最大値と最小値間を三等分して「高位」、「中位」、「低位」と判断した。資源動向(増加傾向、横ばい、減少傾向)については、最近 5 年間の指標データの推移から評価した。

また、資源評価の精度向上を図るため、各資源の成長や成熟、産卵様式等に関する知見の収集を行った。

2. 各地区で取り組む資源管理計画の実践支援

県内の各地区で実践される資源管理計画について、漁獲量や CPUE、水揚金額等の推移(資源管理の取り組み前後の変化)をもとに、効果の評価、検証を行った。今年度は、平成 25 年度に資源管理計画を作成し、取組期間が 5 年目を迎える 3 地区の計画を評価対象とした。

3. 漁業経営実態調査

伊勢湾内で小型底びき網漁業と熊野灘沿岸定置網漁業について、現状の経営状態を把握するために、漁獲量、水揚金額、単価、出漁日数等の推移について調査し、現

状の課題について考察した。

結果および考察

1. 沿岸重要資源の資源評価

平成 29 年における三重県沿岸重要資源の資源評価結果を表 1 に示した。資源評価対象種 17 種のうち、資源水準が「高位」と評価されたのは 3 種(ヒラメ、サワラ、イセエビ)、「中位」と評価されたのは 4 種(マダイ、イサキ、マアナゴ、クルマエビ)、「低位」と評価されたのは 7 種(イカナゴ、ヨシエビ、アワビ類、ヤマトシジミ、ハマグリ、マダコ、スズキ)であった。また、アサリは鈴鹿地区で「中位」、桑名地区、松阪地区、伊勢地区で「低位」であり、マナマコは志摩市で「中位」、鳥羽市で「低位」であった。資源水準が高位で、資源動向が横ばい～増加傾向にある資源状態が良好な資源はヒラメ、サワラ、イセエビの 3 種、一方で、資源水準が低位で、資源動向が横ばい～減少傾向にある資源状態の悪い資源はイカナゴ、ヨシエビ、アワビ類、アサリ(桑名地区、松阪地区、伊勢地区)、ヤマトシジミ、ハマグリ、マダコ、スズキ、マナマコ(鳥羽市)の 9 種に及んだ。なお、カサゴについては、評価に使える長期の漁獲量データが得られず、今回は資源動向のみの評価とした。本県沿岸の資源は、全般に良くない資源状態にあると判断された。

2. 各地区で取り組む資源管理計画の実践支援

計画策定から 5 年目を迎える 3 計画について、資源管理の効果を検証した。「安乗・志島地区における定置網漁業の資源管理計画」、「白浦地区における定置網漁業の資源管理計画」では、定期休漁を基本とした資源管理に取り組んでおり、安乗・志島地区では台風被害のあった平成 29 年を除き水揚金額は増加傾向で推移したが、白浦地区では水揚金額は減少した。「紀宝町井田地区における刺し網漁業(イセエビ漁業)の資源管理計画」においても定期休漁を基本とした資源管理に取り組んでおり、平成 23 年の紀伊半島大水害以降減少していた漁獲量、水揚金額は回復し、平均単価も高い水準を維持していた。これらのことから、安乗・志島地区および井田地区では概ね資源管理の効果が発現していると評価された。一方

で、白浦地区については、アジ、サバ等の回遊性資源の漁獲量の減少により水揚金額が減少しているが、比較的回遊の少ない沿岸資源に対し、定期休漁は一定の効果があると考えられた。引き続き、資源管理計画の取組を継続するとともに、経営の安定化に向けた取組にも努めていく必要がある。

3. 漁業経営実態調査

伊勢湾における小型底びき網漁業では、A地区全体の水揚金額は減少しているが、平成15年以降、一隻あたり水揚金額は、ほぼ横ばいとなっていた。A地区では、マアナゴ、スズキ、サルエビの3種で漁獲量、水揚金額の6~7割を占めており、平成25年以降はスズキの割合が大きくなっていった。スズキの主漁期は11~12月であり、この時期は産卵を控え筋肉中の脂肪含量が低下することにより、一般的には市場価値は低下するとされる。しかし、伊勢湾で漁獲されるスズキは10月下旬でも脂肪含量が高いことが分かっている。スズキの単価は平成15年以降下落しているが、今後、伊勢湾産のスズキの特長を生かし、単価を向上させることは経営改善につながると考え

られた。

熊野灘の大型定置網漁業では魚価の低下によって経営が悪化している漁場が多いことが明らかとなっている。近年、主要魚種であるブリの豊漁年が続き、漁獲に占めるブリの割合が増加している。そこで平成12定置年度以降のブリの銘柄別の単価の推移を調査した。銘柄で比較すると、全期間を通してブリ銘柄の単価がワラサ銘柄、イナダ銘柄に比べて高かった。全銘柄で単価の下落傾向が確認でき、特にブリ銘柄の単価が著しく低下していた。ブリの漁獲尾数は、平成17定置年度の42,110尾から平成21定置年度は229,090尾に急増し、ブリの豊漁によって単価が低下したと考えられた。ブリ銘柄の平均単価は、寒ブリと呼ばれる12月から2月頃に高く、漁獲が集中する3月以降に低下するが、寒ブリの時期の単価も平成12定置年度以降、大幅に下落していた。近年、単価の下落を漁獲量の増加でカバーできている漁場がある一方で、ブリの漁獲量が少ない漁場では水揚金額が大きく減少している。熊野灘沿岸における大型定置網漁業の経営を安定させるためには、ブリの単価向上が重要であると考えられた。

表1. 三重県における主要沿岸資源の資源評価結果（平成29年度評価）

魚種	資源水準	資源動向	評価に用いたデータ
マダイ	中位	横ばい	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)(昭和31年~平成28年)
ヒラメ	高位	横ばい	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)(昭和53年~平成28年)
イサキ	中位	横ばい	漁獲量(三重県ブリ定置漁獲統計+)(昭和46定置年度~平成28定置年度)
サワラ	高位	増加	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報、三重県ブリ定置漁獲統計+)(昭和46年~平成28年)
カサゴ	—	減少	漁獲量(主要漁獲地区の漁獲量データ)(平成19年~平成28年)
イカナゴ	低位	減少	資源量(加入資源尾数)(昭和56年~平成29年)
マアナゴ	中位	横ばい	漁獲量およびCPUE(伊勢湾内主要地区の小型底曳網漁獲量データおよびCPUEデータ)(平成元年~28年)
イセエビ	高位	横ばい	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)およびCPUEデータ(主要漁獲地区の漁獲量、努力量データ)(漁獲量は昭和35年~平成28年、CPUEデータは平成18年~平成28年)
クルマエビ	中位	横ばい	漁獲量およびCPUEデータ(伊勢湾内主要地区の小型底曳網漁獲量データおよびCPUEデータ)(平成6年~平成28年)
ヨシエビ	低位	横ばい	漁獲量およびCPUEデータ(伊勢湾内主要地区の小型底曳網漁獲量データおよびCPUEデータ)(平成13年~平成28年)
アワビ類	低位	横ばい	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)および資源量(鳥羽市のA地区)(漁獲量は昭和31年~平成28年、資源量は昭和41~平成29年)
アサリ	桑名地区	低位	横ばい
	鈴鹿地区	中位	横ばい
	松阪地区	低位	横ばい
	伊勢地区	低位	減少
ヤマトシジミ	低位	減少	漁獲量(主要漁獲地区の漁獲量データ)(昭和38年~平成29年。平成10年まで:三重県漁業地区別統計表、平成11年~:漁協共販データ)
ハマグリ	低位	横ばい	漁獲量(主要漁獲地区の漁獲量データ)(昭和38年~平成29年。平成10年まで:三重県漁業地区別統計表、平成11年~:漁協共販データ)
マダコ	低位	減少	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)(昭和31年~平成28年)
スズキ	低位	減少	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)(昭和31年~平成28年)
マナマコ	鳥羽市	低位	減少
	志摩市	中位	横ばい

*定置年度は当年10月~翌年9月まで