

# 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

舘 洋・津本欣吾・水野知巳・久野正博・岡田 誠・土橋靖史・阿部文彦・林 茂幸・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、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、並行して、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、漁獲金額等の推移(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 24 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 2 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、

漁獲高、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 28 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 4 種(ヒラメ、イサキ、サワラ、イセエビ)、「中位」と評価されたのは 2 種(マダイ、クルマエビ)、「低位」と評価されたのは 10 種(イカナゴ、マアナゴ、ヨシエビ、アワビ類、アサリ、シジミ、ハマグリ、マダコ、スズキ、マナマコ)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、イサキ、サワラ、イセエビの 4 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、マアナゴ、ヨシエビ、アワビ類、アサリ、シジミ、ハマグリ、マダコ、スズキ、マナマコの 10 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 年目を迎える県南部 2 地区における小型定置網漁業の資源管理計画について、資源管理の効果の検証を行った。「遊木地区地先海域における小型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いるが、減少傾向であった水揚金額は、取組以降、安定して推移していた。また、「新鹿地区地先海域における小型定置網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いる。当地区における小型定置網漁業は経営者の変更や、台風被害により水揚金額の変動が大きくなっているが、取組以前に比べ、一日あたりの水揚金額は高い水準となっていた。これらのことから、両地区とも概ね資源管理の効果が発現していると評価された。

#### 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、ここ 15 年間で

漁獲量、漁獲高とも大きく減少していたが、漁獲物の平均単価に大きな変動はなかったことから、漁獲高の減少は、魚価安に起因するものではなく、主に漁獲量の減少によりもたらされていると考えられた。特に漁獲高の多くを占めるマアナゴは、生態的に漁獲制限だけで資源回復が見込まれる魚種ではないことから、漁業の継続のためには、操業の効率化や兼業化など経営の視点も含めた資源管理が重要と考えられた。

一方、熊野灘沿岸の大型定置網漁業では、ここ20年間で大きな漁獲量の減少は見られていないが、漁獲高は漁

場毎の主要な漁獲魚種の平均単価の動向によって、大きく傾向が異なっていた。マダイやスズキなどの高級魚の漁獲比率の高い漁場では魚価の下落が激しく、経営が悪化している。一方、ブリの漁獲比率の高い漁場では魚価の低下をブリの漁獲増で補っていると考えられる。また、各漁場とも乗組員を減らして経費削減に努め、経営を維持している状況である。今後、大型定置網漁業の経営を安定させていくためには、魚価の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28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27年)
ヒラメ	高位	増加	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)(昭和53年～平成27年)
イサキ	高位	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27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27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27年)
イカナゴ	低位	減少	資源量(加入資源尾数)(昭和56年～平成28年)
マアナゴ	低位	減少	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～27年)
イセエビ	高位	増加	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27年、CPUEデータは平成18年～平成27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27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4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27年、資源量は昭和41～平成28年)
アサリ	低位	減少	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報の市町村別漁獲量データ)(桑名市、鈴鹿市、松阪市、伊勢市の4市漁獲量データ) ※資源水準・動向は、松阪市、伊勢市で判断(平成12年～平成26年、平成27～28年は漁協等から収集した漁獲量データ)
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28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28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27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27年)
マナマコ	低位	減少	漁獲量(三重県漁業地区別統計表および鳥羽市、志摩市の漁協集計データ)(昭和45年～平成18年は地区別統計、平成23～27年は漁協集計データ)

\*定置年度は当年10月～翌年9月まで