

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・宮本敦史・土橋靖史・竹内泰介・倉田恵吉・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. 伊勢湾口の重要資源把握調査

多くの漁業者によって様々な魚種が漁獲されている伊勢湾口の水産資源について、資源状況や特性を把握するために漁獲データの収集や標本船調査を実施した。標本船調査では、鳥羽磯部漁協の菅島地区の一本釣り漁業者 3 名と答志地区の流し刺し網漁業者 2 名に操業日誌(時間、場所、漁獲物等)の記入を依頼した。

3. 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 26 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 7 計画を評価対象とした。

結果および考察

1. 沿岸重要資源の資源評価

平成 30 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 2 種(マダイ、クルマエビ)、「低位」と評価されたのは 11 種(イサキ、カサゴ、イカナゴ、マアナゴ、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)であった。また、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、資源水準が低位の魚種については、全魚種において資源動向が横ばい～減少傾向にある資源状態であった。

2. 伊勢湾口の重要資源把握調査

平成 29 年度の調査により菅島地区の一本釣り漁業者は季節に応じた操業を行い、また漁業者ごとに操業形態も大きく異なることがわかっており、平成 30 年度の調査でも同様の結果となった。平成 29 年度の調査ではスルメイカやタチウオを狙った操業はされていなかったが、平成 30 年度では 1 名がスルメイカを 7～8 月にかけて、8～11 月にかけてタチウオを対象として操業していた。このことから、菅島の一本釣り漁業者は季節だけではなく、年によっても対象魚種を変更していることが示唆された。また、平成 30 年は三重県内でタチウオが比較的豊漁となり、良好な資源を有効に活用していると考えられた。

流し刺し網漁業者は許可期間である 7～12 月に操業しており、漁獲の大部分がサワラであった。平成 29 年は 7 月に 2 隻で約 9,000 kg と漁獲量が突出していたが、平成 30 年は突出した月はみられなかった。月別の CPUE の変動はほとんど漁獲量と同調しており、約 80～120 kg/網で推移した。

3. 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7計画について、資源管理の効果を検証した。すべての計画で定期休漁を基本とした資源管理に取り組んでおり、定置網漁業の5計画では年による差も見られるが、おおむね漁獲量や水揚金額は安定しており、資源管理計画の効果が得られていると評価された。志島地区のアワビ漁業では、漁獲量、水揚金額が増加しており、資源管理計画の効果が得られてい

ると評価された。鈴鹿市漁協の貝桁網については、貧酸素水塊の影響によりアサリ、トリガイ、バカガイにおいて非常に年変動が大きいと考えられた。定期休漁に加えて、母貝や稚貝の保護にも取り組んでおり資源管理の効果は得られていると評価された。

表1. 三重県における主要沿岸資源の資源評価結果（平成30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	減少	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)(1956年～2017年)	
ヒラメ	高位	増加	漁獲量(漁業・養殖業生産統計年報)(1978年～2017年)	
イサキ	低位	減少	漁獲量(三重県ブリ定置漁獲統計*)(1971定置年度～2017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*)(1971～2017)	
カサゴ	低位	減少	漁獲量(主要漁獲地区の漁獲量データ)(2003～2017年)	
イカナゴ	低位	減少	資源量(加入資源尾数)(昭和56年～平成30年)	
マアナゴ	低位	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～29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29年、CPUEデータは平成18年～平成29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)(1994年～2017年)	
ヨシエビ	低位	減少	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30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29年、資源量は昭和41～平成30年)	
アサリ	桑名地区	低位	横ばい	漁獲量(農林水産関係市町村別統計の漁獲量)(平成12年～平成27年)および漁協等から収集した漁獲量データ(平成28～30年)
	鈴鹿地区	低位	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30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30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29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29年)	
マナマコ	鳥羽市	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23～29年は漁協集計データ)
	志摩市	中位	減少	

*定置年度は当年10月～翌年9月まで