

サンマ漁況予測と仮説について

今年の本格的なサンマ漁が、間もなく始まる。サンマ漁況予測は、40数年前から実施され、古い歴史があるので各方面から注目されている。中小漁船漁業者は、国際的な漁業規制の影響を受けたことで、北洋サケマス漁業が不振となり、唯一、沖合漁業ではサンマ資源が比較的安定しているため、今ではサンマ漁業が年間経営の主役を務めている。一方、流通加工業者は、イワシ、サバ、アジ資源の減少に伴い、サンマ消費量が大幅に伸びて来たため、サンマに対する依存度は今まで以上に高まって来た。

一般企業では、経営の将来を考える際、国内及び国際経済の動向を把握して、長期、中期、短期の戦略と戦術を立て、現況を分析して見直しをする。水産業界でも同様、経営を長期間、安定持続させるために毎年、漁況海況の長期（6ヶ月～1カ年後）、中期（1ヶ月～3ヶ月後）、短期（5日～10日後）の確かな見通しを求めている。また漁期に入ると毎日、各方面より漁海況情報を収集して、明日の経営戦術の指針としている。その情報提供には、現在、予測理論は確立されていないが、広域の情報収集と多項目の調査及び研究が伴うため民間が行うには困難性がある。その点、予測に関して知見があり、体制が整い、協力、共同して取り組んでいる水研、水試、漁業情報サービスセンターは、最適の組織である。

サンマ業界を代表する漁業者と流通加工業者が共通して、最も知りたい漁況予測の内容は、総水揚量、大型魚の水揚量と大型魚の肥満状態、漁期全体の盛漁期、千島沖、道東沖、三陸沖、常磐沖漁場の漁期とその盛漁期、大型魚の漁場別出現状態、各漁場への魚群来遊数とその密度と、具体的で多岐におよんでいる。それに対して東北水研を始め道県各水試などが共同して、毎年漁期前は5月～7月まで常磐、三陸、道東近海と、その沖合及び北方海域で、卵稚仔と北上魚群の分布量調査を実施し、それを基に8月～9月の漁期前半を対象に、また漁期中の漁海況調査結果を総合して漁期後半の10月～11月を対象に、計2回中期漁況予測を行い、発表している。

その内容は、来遊量が前年を上回るか、下回るか。道東漁場への魚群南下時期は、前年より早いか、遅いか。魚体では、大型魚、中型魚の出現状態である。30数年前には漁獲量も予測し、漁場形成位置の予測も現在よりは具体的であった。長期漁況予測は、これまでも行っていないが、10日後の短期漁況予測は、漁業情報サービスセンターが独自で道東海域を対象に実施している。この予測方法は、漁況変動の動向を根拠としているが、本来は大型魚や中型魚の魚群に関する仮説が必要である。また魚群の生物特性を把握するため、漁期中、1日～2日毎に成長、成熟、肥満度、密度の検討と総括を行うので魚体精密測定資料が必要である。当センターは、調査研究機関でないため、精度の高い生物予測情報の提供には限界がある。短期漁況予測は地域の水産業へ貢献するため、水試の最重点課題である。魚体資料は水試、広域の漁況と海況資料は当センターと、夫々分担し共同で進めることが必要である。

さて、調査研究機関が漁況予測の課題に取り組んで来て40数年間になる。その中で、若

干の問題点を残してきた。それは漁況予測に関する問題点の摘出と解明の遅れ、魚と海に関する具体的な仮説の不足と、仮説の検証、究明が不十分であると考ええる。

漁況は、魚の来遊状態、海の状態、漁船の動きと、3つの系が複合しているため、漁況予測を行う際には、まず魚と海に関する仮説が必要である。サンマの場合、海況と密接な関係を持ちながら魚群は、毎年4月～7月黒潮勢力の発達に伴い、南の海域より北の海域へ、親潮勢力が優勢となる9月～11月には、北の海域より南の海域へと移動回遊する。その北上、南下の過程で従来の調査研究結果によると、次の仮説が考えられている。

- ・6月～7月、北上魚群の分布量が多ければ、9月以降南下魚群の来遊量も多い。
- ・大型魚は6月～7月の北上期で肥満していると、南下期では一般に来遊量が多い。それがやせていると、来遊量は少ない。
- ・サンマ北上群と他魚種との関係では、7月～8月、先に北上したイワシの大群が道東近海に分布すると、遅れて北上したサンマ魚群は、東方の中、南部千島海域へ回遊するため、道東近海への主群の南下が遅れる。
- ・北上魚群と海況との関係では、8月以降、親潮勢力が優勢であると、主群の南下が早い。一方、北上暖流系水の勢力が優勢であると、主群の南下が遅れる。

以上の仮説は、サンマ漁況予測に適用する際、まだまだ具体性に乏しく、抽象的である。仮説の検証は、漁業を通して行うため年1回の制約はあるが、その内容を充分明らかにし、仮説を再構築することと、新たな仮説の創出も必要である。仮説が深められると高い精度と、内容の豊かな予測が可能となり、サンマ業界への貢献度もより以上に高まる。

最後に、漁況予測の課題に取り組んでいる水研、水試などの調査研究体制は、従来よりも増して一層厳しいが、仮説の基となる漁獲物体長組成、肥満度、成熟、魚群密度に関する計算作業は、40～50年前の手計算より、コンピュータの導入で格段に進んだ。それにもかかわらず、仮説の内容が深まらず、新たな仮説が生まれないのは何故か？、魚と海に関する実体解明が不足しているためであろうか。

なお、当センターは、浮魚のカツオ、マグロ、イワシ、サバ、サンマ、スルメイカ等の浮魚漁場形成と漁期の遅速を予測するために必要な広域の漁況と海況資料が整備されているので、上記の予報会議では、水研、水試と同様、重要な役割を占めている。

元、北海道釧路水産試験場、特別研究員
現、漁業情報サービスセンター道東出張所、嘱託
小林 喬