

ノート

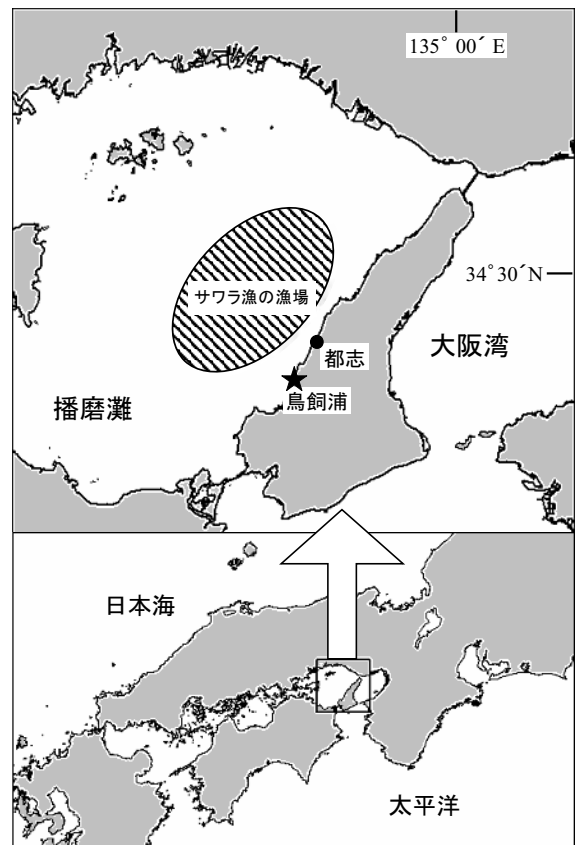
水揚げ記録から見た播磨灘におけるさわら流し網漁の漁獲実態

中村行延^{*1, a}Fishing Status of Japanese Spanish Mackerel *Scomberomorus niphonius* Based on the Gillnet Catch Data in the Harima Nada Sea, the Seto Inland SeaYukinobu NAKAMURA^{*1, a}

キーワード: サワラ, 流し網, 播磨灘, 水揚げ台帳, 漁獲実態

瀬戸内海東部で漁獲されるサワラについては, 1987年から沿岸府県共同の資源生態調査が始まり, 兵庫県も初年度から調査に参加し(中村ほか 1988), 継続して資料を収集して来た。その後, サワラの漁獲量が急減したため, 2002年からは東部を含む瀬戸内海全域でサワラ瀬戸内海系群資源回復計画が実施されている(阿部 2003)。

それ以前に兵庫県が行った調査では, 1963年に瀬戸内海重要水族環境調査の中でサワラの漁況等が報告されており(岩井・森脇 1963), その後も随時調査は実施されたが, 資源状況を把握するために不可欠な漁獲量の動向に関する詳しいデータは見られない。漁業協同組合における漁獲量の記録は, 資料が処分されて確認できない場合もあるが, 播磨灘を漁場とするさわら流し網漁の主要な水揚げ地である五色町漁業協同組合の鳥飼浦(第1図)には, 古い水揚げ台帳が保管されていた。前報(中村 1991)では, そこに記載されていたサワラの漁獲量を集計することにより, 過去の漁獲実態を明らかにした。しかし, 集計作業の都合により5年おきに調査年を設定して集計を行ったため, 調査対象期間内では未集計年の方が多く残った。そこで, より正確な実態を把握するためには, 現地の資料が散逸する前に未集計年についても集計しておく必要



第1図 調査位置図

があったが, 今回その機会が得られたので結果を報告する。

*1Tel: 079-678-1701. Fax: 079-678-1702. Email: yukinobu_nakamura@pref.hyogo.lg.jp

兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター(674-0093 兵庫県明石市二見町南二見22-2)

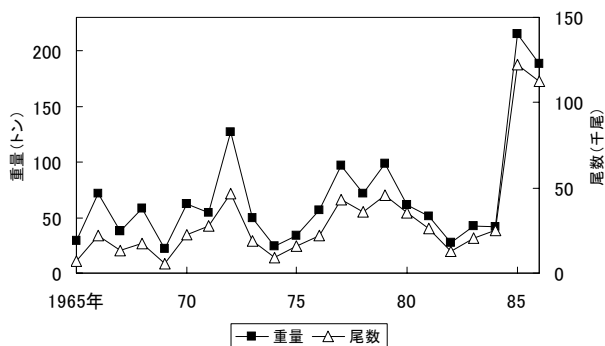
*現所属: 兵庫県立農林水産技術総合センター水産技術センター内水面漁業センター(679-3442 兵庫県朝来市田路1134)。

材料および方法

五色町漁業協同組合のサワラ漁獲量は、1987年以降については瀬戸内海東部6府県共同調査の中で集計結果が公表されている。そこで、鳥飼浦に保管されていた水揚げ台帳の内最も古い1965年から1986年までを集計した。なお、当漁業協同組合では鳥飼浦の北部に位置する都志でもサワラを水揚げしており、1987年以降のデータは両地区合計の漁獲量であり、地区毎の内訳は判らない。一方、都志の古い水揚げ台帳は失われていたため、1986年以前の両地区合計のデータを求めることも出来なかった。そこで、本報告では今回集計した鳥飼浦の1965年から1986年までの期間に限ってまとめた。また、1965、1970、1975、1980、1985年は前回集計作業を行っているが、一部に集計漏れが確認されたため再集計を行った。そのため、前報の結果と一部値が異なっている部分がある。

水揚げ台帳には、日別操業船別の銘柄別漁獲尾数と重量が記載されている。銘柄は、主にサワラ大、サワラ、サゴシ、サゴシ小の4種類が記載されていたが、サワラ大やサゴシ小は必ずしも調査期間を通して使用されていた訳ではなかったため、サワラ(1.6kg以上)とサゴシ(1.6kg未満)の2銘柄にまとめて集計した。

また、漁獲状況が変化した背景について考えるためには、使用していた流し網の変遷についても把握しておく必要がある。そこで、水揚げ台帳の集計作業が終了した時点で、現地で漁業者に集計結果を提示しながら、漁具との関係について聞き取り調査を行った。



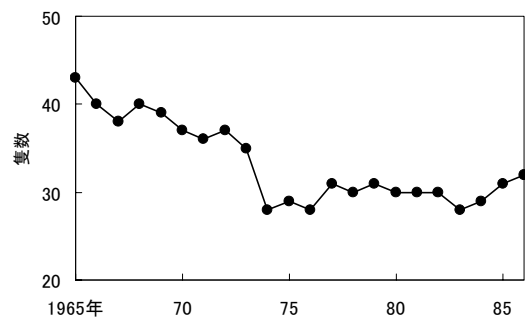
第2図 漁獲量の経年変化

結果および考察

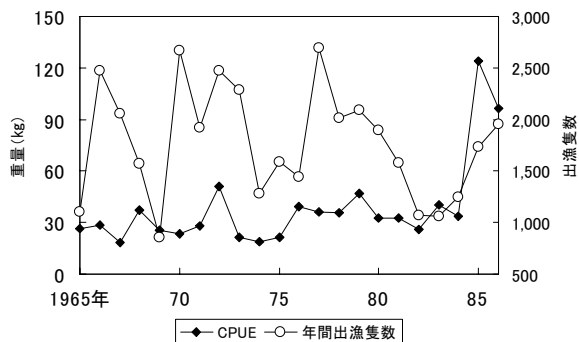
漁獲重量と操業隻数 鳥飼浦における1965～1986年までの年間の漁獲量(第2図)を見ると、1985年と1986年は、重量で215トンと189トン、尾数で12万尾と11万尾を記録し、それ以前の1965～1984年の20年間に比べ大幅に増加した。これらの年は、瀬戸内海東部全域で漁獲量が増加した時期の前半に該当する(永井ほか1996)。また、1984年以前においても年変動は大きく、漁獲量の最も多かった1972年の127トン・46,961尾と、最も少なかった1969年の22トン・5,669尾では、重量で5倍以上、尾数で8倍以上の差があった。

水揚げ台帳からは各年の経営体数の総数が正確に把握できなかったため、さわらし網漁に出漁した隻数の最も多かった日の隻数が、経営体数の総数にほぼ等しいと考えた。出漁隻数の最大値(第3図)は、1965年の43隻を最大に1973年の35隻まで暫減傾向を示した。その後、1974年に28隻に急減したが、それ以降は30隻前後でほぼ横ばいであり、漁獲量に見られる様な急激な変化は見られなかった。現地での聞き取りから、1974年の減少は、実際に廃業する業者が出たことが主な原因であると推定された。

年間の総出漁隻数と総漁獲量を総出漁隻数で割った1日1隻当たりの漁獲重量(CPUE)を第4図に示した。CPUEは年間漁獲量の推移と類似しており、1985年が124kg、1986年が97kgと、1984年以前で最も多かった1972年の51kgを大幅に上回った。一方、年間総出漁隻数の最大値は1977年の2,695隻で、次が1970年の



第3図 出漁隻数の最大値

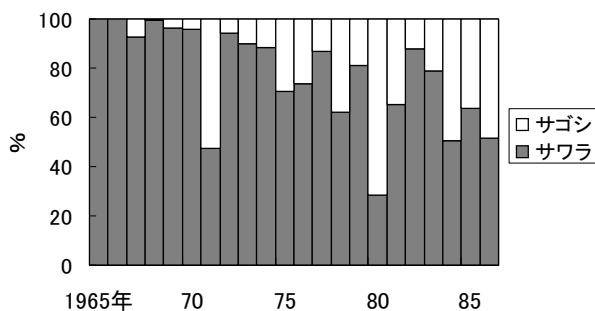


第4図 CPUE と年間総出漁隻数

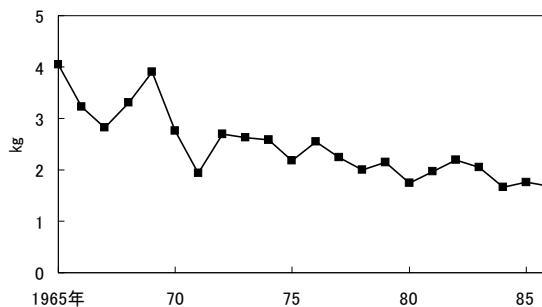
2,665隻と1984年以前の期間に多い年が見られ、CPUEの様には漁獲量と類似した変化は示さなかった。つまり、年によってはCPUEが低くても頻繁に出漁する実態があったと考えられる。その理由としては、サワラの価格高騰やサワラ以外の混獲魚の好漁など種々の要因が考えられるが、今回の調査では特定できなかった。

1尾当たりの重量と銘柄別・時期別漁獲尾数 漁獲されたサワラ1尾当たりの重量は、調査期間を通じて漸減傾向を示した(第5図)。銘柄別漁獲尾数でも、1971年や1980年の様に前後の年よりサゴシの割合が大きかった年もあるが、調査期間を通じては、徐々にサゴシの割合が増加する傾向にあった(第6図)。さらに、1984～1986年には、最もサゴシの割合が大きかった1980年よりも1尾当たりの重量が小さくなっており、この頃には銘柄がサワラに区分される1.6kg以上の漁獲物も小型化していることが推察された。

時期別に漁獲尾数を見た場合、1965、1968、1969年は5、6月の漁獲尾数が全体の97～100%を占め、秋漁



第6図 銘柄別漁獲尾数



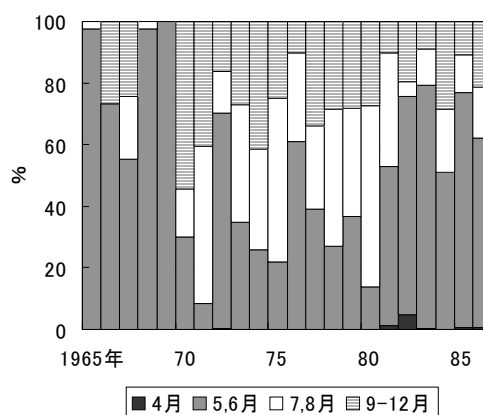
第5図 1尾当たりの重量

期(9～12月)にはサワラの漁獲がなかった。1966、1967年には秋漁期にも漁獲がみられたが、5、6月の漁獲尾数が50%以上を占めた。1970年以降は、毎年秋漁期にも漁獲されており、漁獲尾数の多い時期は年変動が大きかったが、漁期が極端に短くなった年は見られなかった(第7図)。

漁獲物の小型化や漁期が変化する原因を検討するには、年齢や成長などに関する知見が必要である。しかし、この時期には生物調査が行われていないため、詳細に考察する事はできなかった。

流し網の素材等に関する聞き取り調査 調査対象期間の初期に当たる1970年頃までは綿糸を使った網を使用しており、毎日干さないといけないため、強度も不十分であった。目合いは大きな目合いしかなく、4寸程度の目合いで125目あった。したがって、網の高さは50尺程度(約15m)であった(第1表)。

1970～1984年頃までは、サケマス用の流し網を使っ



第7図 季節別漁獲尾数

第1表 流し網の素材等の変遷

年	流し網			漁期	漁獲物
	素材	目合	網丈		
1965 ～1970*	綿糸	4寸 (目合いの小 さな網なし)	15m	不明	サ ワ ラ 1 尾 当 た り 重 量 は 漸 減
1970 ～1980	ナイロン糸	3寸5～6分 (サゴシ用の 網も所有)	20m	輪型沈子	
1981 ～1984	一部にテグ スのより糸			4～12月 (年変動大きい)	
1985～	テグス一本糸	3寸～3寸2分 (サゴシ網は 2寸2.5～5寸)	30m	沈子ロープ	

*:綿糸からナイロン糸に変わった年は不明確

ていた。目合いは3寸5～6分で、糸はナイロンの15本よりだった。6～7m程の網を3段で使っていたため、200～220目になり70尺程度(約20m)の高さがあった。漁業者自ら考案した輪型の沈子を、間隔を空けて付けていた。そのため、潮流が速くなると網が吹かれるので、現在の網よりは漁獲効率が悪かった。この時期には目合いの細かいサゴシ用の網も持っていたため、サゴシの多い年にはその網を使用していたらしい。漁網の素材が綿糸からナイロン糸に変わった時期1970年頃を境に、秋漁期の漁獲尾数が増加しているが、その因果関係については、明確な情報は得られなかった。

1985年以降は全船ともテグスの一本糸の網になった。高さは92尺から始まり100尺(約30m)に統一された。目合いは3寸～3寸2分が最初から使用された。その後、1987、1988年頃は、目合いの小さな2寸5分の網も使用されるようになり、更に目合いの小さな2寸2分5厘の網を使用する漁業者もあつたらしい。ただ、テグス糸の網も最初から1本糸を使っていたわけではなく、一部に導入され始めた1981～1982年には、より糸が使われていたらしい。沈子には、鉛を繊維で被覆した沈子ロープを使用する様になった。潮流に対する抵抗が少なくなったため、流速が速くなくても吹ける事が少なく、魚のかかりも向上した。前報(中村1991)でも指摘した様に、テグス糸の網に変わったことによって漁獲効率が向上し、1985年からの漁獲量急

増の一因となったことが、今回の聞き取り調査においても再確認できた。

謝 辞

貴重な資料を快く提供して下さい、また、過去の漁業実態について有益な情報をご教授頂いた五色町漁業協同組合の皆様から感謝いたします。

文 献

- 阿部 智(2003)「資源回復計画」制度の概要. 日水誌, **69**, 104-118.
- 岩井昌三・森脇胖二(1963)瀬戸内海重要水族環境調査. 昭和36年度兵庫県立水産試験場業務報告, 9-40.
- 永井達樹・武田保幸・中村行延・篠原基之・上田幸男・安部亨利・安部恒之(1996)瀬戸内海東部産サワラの資源動向. 南西水研研報, **29**, 19-26.
- 中村行延・森脇胖二・松田泰嗣(1988)瀬戸内海東部におけるサワラの資源生態調査. 本州四国連絡架橋漁業影響調査報告書, **49**, 207-224.
- 中村行延(1991)五色町漁業協同組合鳥飼支所におけるサワラ流し網漁の漁獲動向について. 内海漁業研究会報, **23**, 40-49.