

水産業関係地域重要新技術開発促進事業（抄録）

（重要カレイ類の生態と資源管理に関する研究：ソウハチ）

道根 淳・村山達朗・由木雄一

日本海西部海域におけるソウハチの分布および生態を調査し、資源解析のための基礎資料を得る。得られた資料を基に、本種の有効な利用方法の確立を図ることを目的とし、下記の調査を実施した。

1. 底曳網漁業の概要
2. 漁獲量の経年変化
3. 島根県における小型底曳網漁業の実態
4. 年齢推定方法の検討
5. 投棄魚の実態

なお、本調査は水産庁の補助事業である特定研究開発事業の一環として実施した。

本研究の詳細は「重要カレイ類の生態と資源管理に関する研究報告書」（仮題）として発行予定であるので、ここでは結果の概要について述べる。

結 果 の 概 要

1. 底曳網漁業の概要

ソウハチは日本海南海域を漁場とする沖合底曳網漁業、小型底曳網漁業において重要漁獲対象魚種の一つである。本種は底曳網漁業によってほぼ周年漁獲されているが、盛漁期は初冬から春にかけてである。最近10年間の本種の漁獲量は、沖合底曳網漁業で1,129トン、小型底曳網漁業で381トンである。

2. 漁獲量の経年変化

浜田港、下関港所属の沖合底曳網漁業における1曳網当たり漁獲量は、経年変動が大きく、周年周期で増減を繰り返している。1960年代後半には25kg前後の漁獲があった。1974年には最高の34.3kgを示したあとは、1980年まで20kg前後で推移していた。その後、減少傾向にあり、最近では10kg前後で推移している。

仁摩港、久手港所属の小型底曳網漁業における1曳網当たり漁獲量は、1983年までは減少傾向を示していたが、その後は20kg前後で安定推移している。

3. 島根県における小型底曳網漁業の実態

ここでは本種の漁獲量の多い仁摩港を基地とする小型底曳船を標本船に選定し、調査を行った。仁摩港所属船は主に水深140～150mを操業海域とし、ソウハチ、ニギスを狙い操業している。

ソウハチの漁獲量の月別変化は、秋（9～11月）には漁獲量、1曳網当たり漁獲量ともに漁獲量は少ないが、その後、初冬から春にかけて急増し、4月にピークに達する。つまりソウハチの盛漁期は、冬から春にかけてである。

標本船による出荷魚の全長組成より、雌では150～300mm、雄では150～250mmのものを中心に漁獲しており、特に150～200mmに大きなモードがある。そして年齢査定より、1～3才魚を漁獲している。

4. 年齢推定方法の検討

年齢推定には無眼側の耳石を用いた。観察方法は、採取した耳石を風乾させた後、キシレンに2～3日漬ける。そしてホールスライドガラス上にカナダバルサムで包埋し、万能投影機で観察した。測定部位は各透明帯の内縁と規定し、核心から縁辺までの最長部を耳石半径（R）とした。また核心から縁辺まで結んだ直線と各輪紋が交わる点を各々の輪半径（r。）とした。

全長（L）と耳石半径（R）との間には、雌雄とも直線的な関係がある。下記に最小二乗法で求めた式を示す。

$$\text{雌： } R = 0.0784 + 0.0135L \quad (r = 0.946)$$

$$\text{雄： } R = 0.0030 + 0.0139L \quad (r = 0.934)$$

全長（mm）

1～3歳魚を用いて、輪群別の輪半径分布をみた。その結果、各輪ともバラツキが大きいものの年齢が異なっても、形成される各輪紋はほぼ同じ位置に形成される。

輪紋形成時期の推定を行うために耳石半径と耳石の縁辺成長量の月別変化を見た。その結果、耳石半径の成長は冬季には停滞し、あまり成長しないが、春から夏にかけては成長速度が速くなり急激に成長する。また縁辺成長量は夏から徐々に低下し始め、冬季（1月）に低い値を示す。その後、春から夏にかけて高い値を示すようになる。この結果より、透明帯の形成開始時期は12～1月頃の冬季に形成されると推測される。

5. 投棄魚の実態

投棄量は冬から春にかけて多くなり、150mm以下のものが多く投棄されている。

仁摩港を基地とする小型底曳網漁業における年間の出荷尾数と投棄尾数を推定すると、出荷尾数は222万尾、投棄尾数は323万尾で全漁獲物の60%が投棄されている。