

# 紀伊水道および外海域のヒラメ（資源管理型漁業推進

## 総合対策事業・天然資源調査：（抄録）

石田陽司・渡辺健一

ヒラメは、徳島県の水産業のうち、極めて重要な小型底びき網漁業において、生産量・生産額とも上位に位置する。同時にヒラメは人口種苗の大量放流も実施されており、栽培対象魚種としても重要視されている。そのようなヒラメの資源を解析し、今後の資源管理へとむすびつけるために、必要な生物・漁業情報を収集した。本年度はその第一段階としてこれらの情報を広く浅く得ることを目的に調査を行った。その概略を記す。なお詳細については、平成5年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書（徳島県版および瀬戸内海東ブログ版）を参照されたい。

生物情報を得るために水揚げ地において漁獲されたヒラメを買い上げ精密調査を行い、また産卵・季節による移動を知るために、標識放流調査を行った。

精密測定調査により以下のことが明らかとなった。

・全長 - 体重関係：(全長 (mm)) = (体重 (gr))<sup>0.3116</sup> × e<sup>3.9562</sup>

・成長式：

雌：(全長 (mm)) = 952.41 × (1 - exp((-0.3008) × ((年齢) + 0.4455)))

雄：(全長 (mm)) = 642.39 × (1 - exp((-0.3587) × ((年齢) + 0.9349)))

・産卵生態：

生物学的最小形：雌 - 全長 450mm, 雄 - 全長 300mm

産卵期および盛期：12月～5月および2月～3月

主たる産卵場所：紀伊水道外域

標識放流の結果、成熟サイズ以上の固体について、産卵期直前に紀伊水道域から外域へと南下する産卵回遊、産卵期間中は産卵場所での滞留、産卵期後は紀伊水道域への北上（索餌回遊）が認められた。

漁獲実態を知るために、漁獲統計の整っている数漁協においてその資料を収集し、またサイズ（年齢）別漁獲尾数を知るために水揚げ地において魚体測定を行った。

漁獲統計資料より次のことが明らかとなった。ヒラメを漁獲する業種は、大まかに、紀伊水道域の小型底びき網漁業および刺し網・定置網漁業と紀伊水道外域の刺し網・定置網漁業の3つに分かれる。紀伊

水道域の小型底びき網漁業においては、12月、1月に漁獲のピークがあり、この2カ月で年間漁獲量の6割以上を漁獲し、夏期には殆ど漁獲されない。同じく紀伊水道域の刺し網・定置網では9月～11月の3カ月で年間漁獲量の約4割を漁獲し、冬から春にかけては約5%以下となる。この2業種については、同じ紀伊水道域で操業しているもののその操業水深で大まかに操業場所を分けることができる。すなわち小型底びき網漁業は水深約15m以深で操業するのに対し、刺し網・定置網はそれ以浅を中心に操業する。一方、紀伊水道外域における刺し網・定置網漁業では1月～4月(産卵期)に漁獲のピークがあり、この3カ月で年間漁獲量の約80%を漁獲し、5月～11月は殆ど漁獲されない。

以上の月別漁獲割合の業種による違いから、当海域のヒラメの移動状況を概観すると次のようになった。当海域のヒラメは、春から秋にかけては紀伊水道域の比較的浅いところを分布の中心とし、その後水温の低下に伴い深みに移動する(深浅移動)。産卵期にはいると紀伊水道域から外域への南下を行う。この南下は産卵回遊と理解でき、主な産卵場は紀伊水道外域に形成されると考えられる。産卵後は再び紀伊水道域に北上する。これは索餌回遊と位置づけられる。

魚体測定調査から上記3業種の利用するヒラメのサイズ・年齢についての知見が得られた。紀伊水道域の小型底びき網では、4～7月にかけ全長250～350mmの1歳魚を中心に漁獲する。0歳魚の加入は8月頃より始まり、9月以降は0歳魚中心の漁獲となる。年間を通してみると、200～300mmの0歳魚を中心に漁獲している。紀伊水道域の刺し網・定置網では、5～7月は小型底びき網と同様であるが、0歳魚の加入は9月からとなっている。0歳魚加入以降も1歳魚の割合は50%前後あり、漁獲されるヒラメは月齢12～24が中心である。紀伊水道外域の刺し網・定置網では、紀伊水道域で漁獲されるヒラメに比べ全体的に大型・高齡の固体が多く、0歳魚加入以降もその割合は約30%以下で推移した。年間を通して多く漁獲されるのは満2歳(全長450mm)前後の固体であった。また3歳魚以上の高年齢魚の割合が他の2業種に比べ多かった。

本年度の調査を通して明らかになったことは、紀伊水道域小型底びき網漁業で漁獲されるヒラメの殆どが小型0歳魚(未成熟魚)であるということ、およびヒラメの成長が非常に速いということであった。

資源管理の本来の目的は資源量増大にあり、そのためには漁獲サイズの最低限を生物学的最小型以上に持っていくのが効果的である。しかし現状はそれとかけ離れており、一度にそのレベルまで持っていくのは困難であろう。漁獲金額を増加させるという観点で見ると、いわゆる“後とり”の効果も大きいと思われる。現在の小型底びき網漁業におけるヒラメ漁獲サイズの最小は全長約180mmであった。この値を少しでも大きくしていくことが必要であろう。具体的な管理方法としては小型魚再放流が挙げられる。再放流については、再放流魚の生存率の問題等検討しなければならない項目が数々あり、今後1つ1つを明らかにする調査・研究を行っていく必要がある。