

千葉県勝浦地先における イセエビ資源量の推定および漁況予測

木村 由紀雄*・高梨 浩二**

Stock Biomass Estimation and Fishing Condition Forecast
of Japanese Spiny Lobster *Panulirus japonicus* in the Coast
of Katsuura, Chiba Prefecture

Yukio KIMURA and Kouji TAKANASI

はじめに

勝浦地先海域(図1)におけるイセエビ漁業は、水深20m以浅の浅海域が主漁場となっており、盛漁期に

は、当該海域の漁船の約30%にあたる300隻以上が出漁する重要な漁業となっている。イセエビ漁業において、その振興を図る資源管理型漁業を実現するためには、イセエビの生態、資源に関する知見及び漁況予測

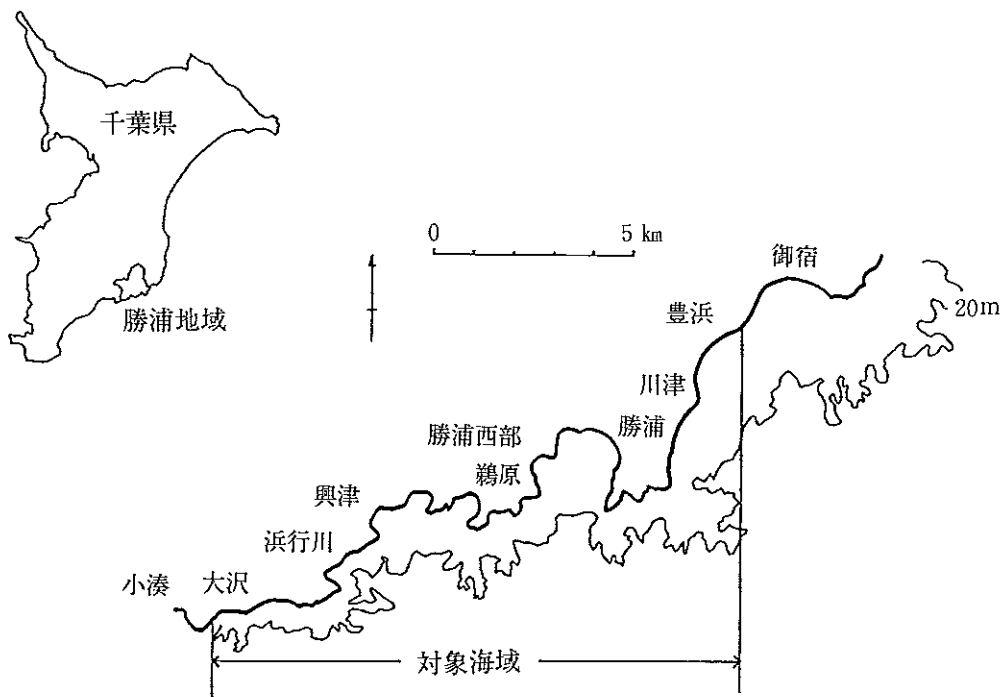


図1 勝浦地域の沿岸地形

*: 千葉県水産部勝浦水産事務所

** : 千葉県水産部水産課

技術が不可欠であると考え。当該海域のイセエビの産卵、成長、移動等の生態については、千葉県水産試験場の調査例があり^{1),2)}、また、イセエビ漁獲量の事前予測については、石田³⁾が千倉町平磯地先海域で実施し、春の1人1夜当たりの漁獲量から年間の漁獲量が推定可能であることを示唆している。しかし、勝浦地先海域におけるこのようなイセエビ漁獲量の漁況予測に関する報告は見当たらない。そこで、著者らがイセエビ資源の推定や漁況予測について検討を行ったところ、勝浦地先海域においても同様の予測の可能性が考えられたので報告する。

調査方法

千葉県におけるイセエビ漁業は、県漁業調整規則により、6～7月が禁漁で、8月1日が解禁となる。そこで、勝浦地域内8漁協の水揚報告から1991年の月ごとのイセエビ漁獲量を調査し、次に、同年8月における各漁協の水揚伝票から1日ごとの漁獲量及び操業隻数を調査した。また、イセエビ刺網漁具の1反当たりの長さ、目合い及び1隻当たりの使用反数を聞き取り調査し、単位漁獲努力量をエビ網1mとした。これらの資料から、単位努力量当たりのイセエビ漁獲量の日変化を求めた後、8月解禁当初における全長13cmより大きなイセエビ漁獲対象資源量を推定した。さらに、勝浦地域内の鵜原漁協における1991年までの9年間の5月と8月及び年間の1日1隻当たりの漁獲量の関係について検討した。

結果と考察

図2に1991年の勝浦地先海域におけるイセエビの月別漁獲量を示した。これによると、8月に年間漁獲量の50%以上を漁獲しており、その後減少していき、冬期から春期にかけてはほとんど漁獲されていない。5月になって、漁獲量がやや増加している。これから、年間漁獲量には8月の漁獲量が最も影響していることがわかる。

図3に1991年8月における勝浦地先海域の単位努力量当たりのイセエビ漁獲量の日変化を示した。

多くの漁協では、お盆(概ね8月14日から始まる)による休漁前まで、単位努力量当たりの漁獲量が減少したが、勝浦西部漁協では、単位努力量当たりの漁獲量に明確な変化はほとんど認められなかった。休漁明け直後は単位努力量当たりの漁獲量が休漁直前より増加し、イセエビ資源が増加しているかのように推定されたが、原因を断定することはできなかった。このため、単位努力量当たりの漁獲量が直線的に減少しない漁協もあるが、DeLuryモデル⁴⁾による資源量の推定は、8月2日から14日の資料を用いて行った。

8月解禁時におけるイセエビ資源量の推定値を表1に示した。

資源量は、26,426kgと推定された。休漁前までの漁獲量は、15,968kgだったので、解禁から休漁前までの漁獲率は、60%と推定された。この結果から、漁獲量がイセエビ資源の指標の1つになると考え、さらに作

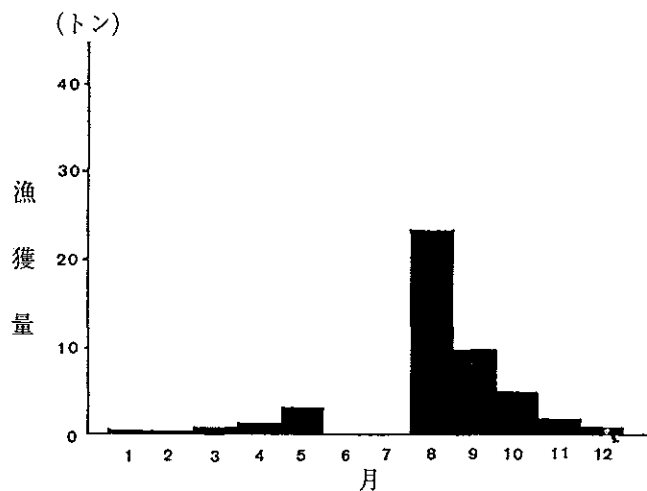


図2 勝浦地先海域におけるイセエビの月別漁獲量(1991年)

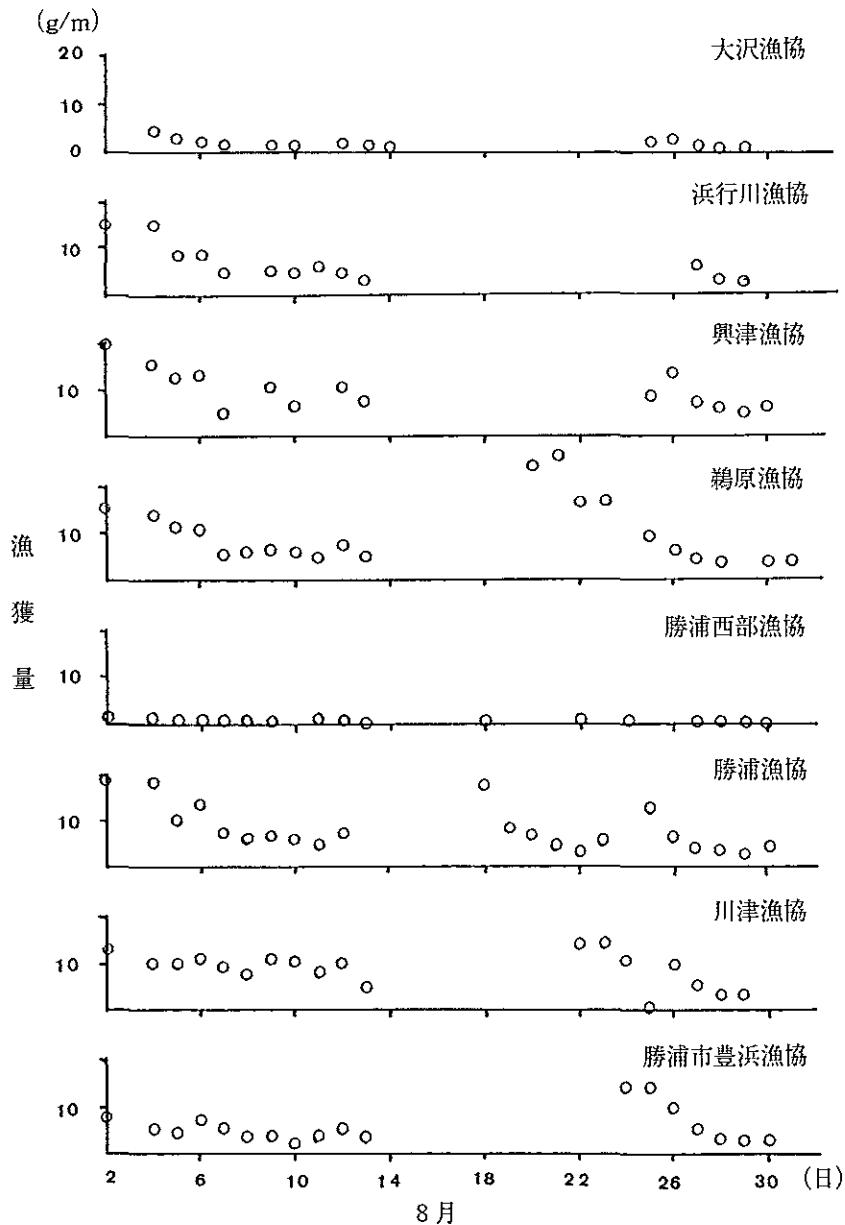


図3 1991年8月における単位漁獲努力量当たりのイセエビ漁獲量の日変化

業を進めた。漁業者にとっては、遅くとも解禁前の6～7月に漁況予測ができれば有益になるので、5月の単位努力量当たりの漁獲量と8月及び年間のその関係について、資料の整った鵜原漁協を対象に調査した。

その結果を図4及び図5に示した。

鵜原漁協における5月の1日1隻当たりの漁獲量(X)と8月の1日1隻当たりの漁獲量(Y)の関係式は次式で示された。

$$Y \text{ (kg)} = 2.06X + 1.82$$

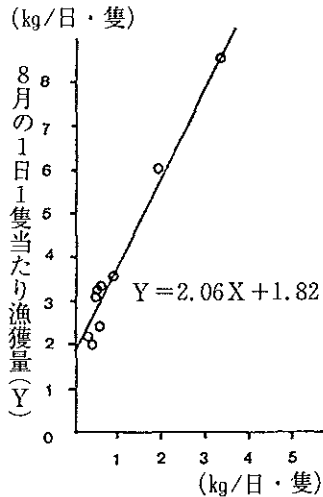
また、5月の1日1隻当たりの漁獲量(X)と年間の1日1隻当たりの漁獲量(Y)の関係式は次式で示された。

$$Y \text{ (kg)} = 1.31X + 0.54$$

このことから、禁漁前5月の1日1隻当たりの漁獲量で、8月以降のイセエビ漁況の予測が可能になると推定された。

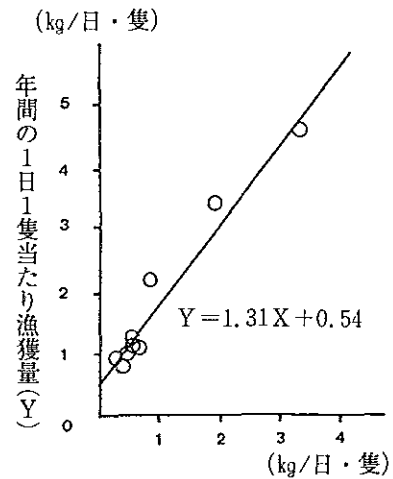
表1 勝浦地先海面における1991年8月解禁時のイセエビ資源量の推定値および8月14日までの漁獲量

漁協名	資源量 (kg)	漁具能率 $\times 10^{-6}$	漁獲量 (kg)	漁獲率 (%)
大 沢	1,735	2.47	1,347	78
浜 行 川	3,923	4.34	3,278	84
興 津	3,146	6.65	2,079	66
鵜 原	4,185	3.96	2,926	70
勝 浦 西 部	1,444	0.99	620	43
勝 浦	2,713	7.86	2,077	77
川 津	7,378	1.69	2,588	35
勝浦市豊浜	1,902	4.33	1,053	55
全 域	26,426		15,968	60



5月の1日1隻当たり漁獲量(X)

図4 鵜原漁協におけるイセエビの5月と8月1日1隻当たり漁獲量の関係



5月の1日1隻当たり漁獲量(X)

図5 鵜原漁協におけるイセエビの5月と年間1日1隻当たり漁獲量の関係

謝 辞

本調査を行うに当たり、御協力を頂いた各漁業協同組合の関係者の皆様に感謝いたします。

文 献

1) 千葉県水産試験場 (1984) : 昭和57・58年度大規模増殖場開発事業調査結果報告書 [外房北部地区: イセエビ], pp. 1-80.

2) 千葉県水産試験場 (1986) : 昭和59・60年度大規模増殖場開発事業調査結果報告書 [外房南部地区: イセエビ], pp. 1-58.

3) 石田 修 (1974) : 育てる漁業展望. 千葉農林時報, 24(208), pp. 4-11.

4) 加藤史彦 (1988) : DeLuryモデルによる初期資源量漁具能率の計算, パソコンによる資源解析プログラム集, 東海区水産研究所数理統計部編, 47-53.