

# 豊前海における漁獲物の出荷調整に関する検討

—魚市場の価格形成からみた出荷調整の可能性—

中川 清・池浦 繁

(豊前海研究所・企画管理部)

Examination about Shipment Adjustment of the Caught Fish in the Buzen Sea

Kiyoshi NAKAGAWA, Shigeru IKEURA

(Buzenkai Laboratory · Research Planning and Control Department)

豊前海の漁業は多岐に渡る水産物を生産するが、その反面、年による豊凶や季節的な回遊状況等によって非常に偏った漁獲変動を示すことが多い。短期集中的に漁獲されたこれらの水産物は、その多くが小規模な地元市場にそのまま出荷されるため、極端な魚価安を引き起こす原因となる。

本研究では漁家所得の向上、並びに一般消費者への水産物の安定供給を目的とし、時期的な集中漁獲が著しい水産物について、地元市場における入荷量と価格形成との関連性を把握するとともに、これらの出荷調整に関する考察を行った。

## 方 法

解析の対象は豊前地域の中心に位置する公設の行橋市魚市場で、資料には水産海洋技術センターに日々転送される水揚データのうち2001年4月～'02年3月分を使用した。対象魚種は豊前海の中～高級魚で、かつ集中漁獲の傾向が強いカミナリイカ、コショウダイ、カレイ類とし、これらの水揚量と水揚金額を日別・旬別に整理した。なお、転送データのうち水揚量は主に箱単位で記録されているため、本研究所で通常行っている市場調査の結果を元に重量換算して用いた。

## 結 果

### 1. カミナリイカ

カミナリイカは春～初夏に産卵のため豊前海域に來遊し、主にかご漁業で漁獲される。旬別水揚量は図1に示したとおりで、これによると漁期は6月中旬をピークとして5月上旬～7月上旬に形成され、期間中の水揚量は7.2トンと、年計の94.2%に及んだ。

漁期中の日別水揚量・平均単価は図2に示したとおりである。水揚量は5月中旬～6月下旬にかけて100kgを超える日が多くみられ、この間は日々の変動があるものの、344kgを最高として全般に高い水準を示した。単価は漁期序盤で800円/kg以上の水準にあったが、盛漁期になると600円/kg前後に下がり、終盤には再び800円/kg以上へ回復した。漁期中の最高単価は1,589円/kg、最低単価は537円/kg、平均単価は694円/kgであった。このように漁期をとおした単価の動向は水揚状況に左右される傾向が認められ、また日々の水揚増減によっても上下する状況が伺えた。漁期中の1日当たり平均水揚量 126kgを初めて超えた5月14日を基準と

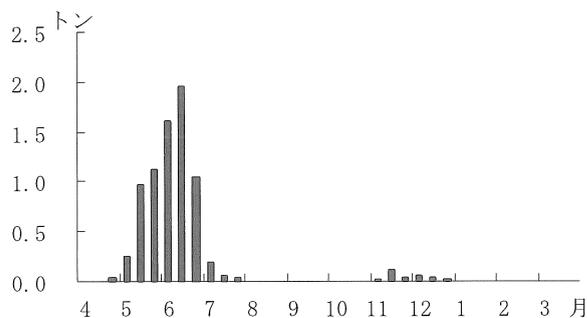


図1 カミナリイカ旬別水揚量

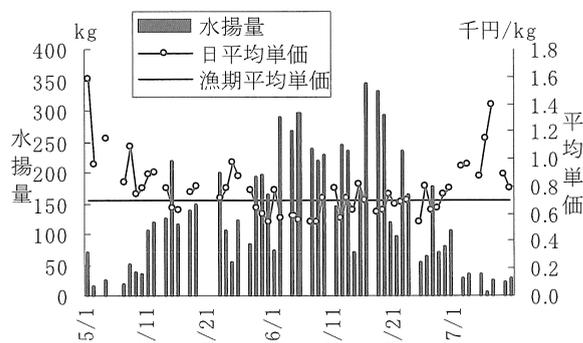


図2 カミナリイカ日別水揚量・平均単価

し、それ以降で漁期平均単価を超える日は26日、また水揚のない日は3日存在し、両者で市場開業日(48日)の60.4%に及ぶことから、蓄養等による出荷調整の有効性が示唆された。

漁期中の水揚量(Q)と水揚金額(P)との関係は図3に示したとおりである。両者の関係は累乗曲線が最も当てはまりが良く、その相関式は $P = 1652.6Q^{0.8284}$  ( $R^2 = 0.9484$ )で示された。この式と漁期平均単価をもとに算出した直線式を比較すると、水揚金額で前者が後者を上回るためには水揚量を1日157kg以下にする必要があることが判った。

## 2. コシウダイ

コシウダイは地元で珍重される重要種で、春～初夏にかけて産卵のため豊前海に来遊し、小型定置網、小型底びき網、さし網等で漁獲される。旬別水揚量は図4に示したとおりで、これによると漁期は6月上旬をピークとして5月下旬～7月上旬に形成され、漁期中の水揚量は15.5トンと、年計の95.8%に及んだ。

漁期中の日別水揚量・平均単価は図5に示したとおりである。水揚量は5月終盤から急激に増加し、日変動は大きいものの、6月終盤までは1日500kg前後の水準を維持した。単価は日々の水揚変動に対応して上下しながらも、全般的には漁期序盤で1,000円/kgを超える高い水準にあり、盛漁期には700円/kg前後に低迷した後、終盤に1,000円/kg程度へと回復した。漁期中の最高単価は1,650円/kg、最低単価は503円/kg、平均単価は659円/kgであった。漁期中の1日当たり平均水揚量369kgを初めて超えた5月30日を基準とし、それ以降で漁期平均単価を超える日は18日存在し、市場開業日(34日)の52.9%に及ぶことから、蓄養等による出荷調整の有効性が示唆された。

漁期中の水揚量と水揚金額との関係は図6に示したとおりで、両者の相関式は $P = 2908.9Q^{0.7563}$  ( $R^2 = 0.9668$ )で示され

た。この式と漁期平均単価をもとに算出した直線式を比較すると、水揚金額で前者が後者を上回るためには水揚量を1日442kg以下にする必要があることが判った。

## 3. カレイ類

豊前海域におけるカレイ類の漁獲はイシガレイ、マコガレイ、メタガレイの3種が多く、前2者がその主体をなす。これらはほぼ周年当海域に分布するが、春～秋季は小型魚が多く、大型魚は産卵のため冬季に来遊し、主に小型底びき網で漁獲される。旬別水揚量は図7に示したとおりで、これによ

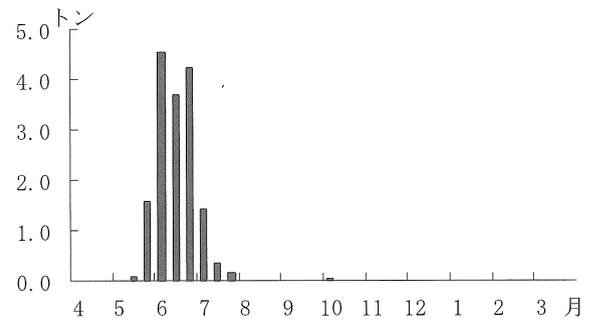


図4 コシウダイ旬別水揚量

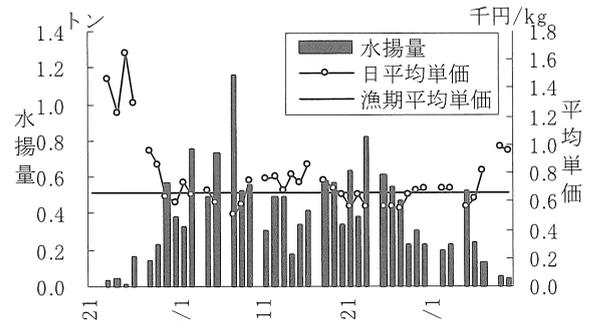


図5 コシウダイ日別水揚量・平均単価

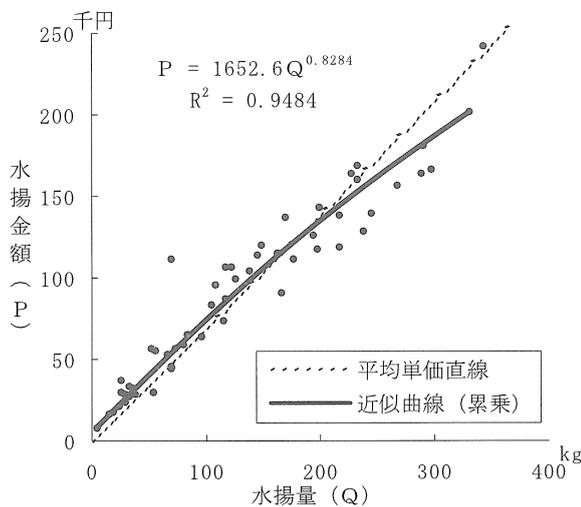


図3 カミナリイカの水揚量・金額の関係

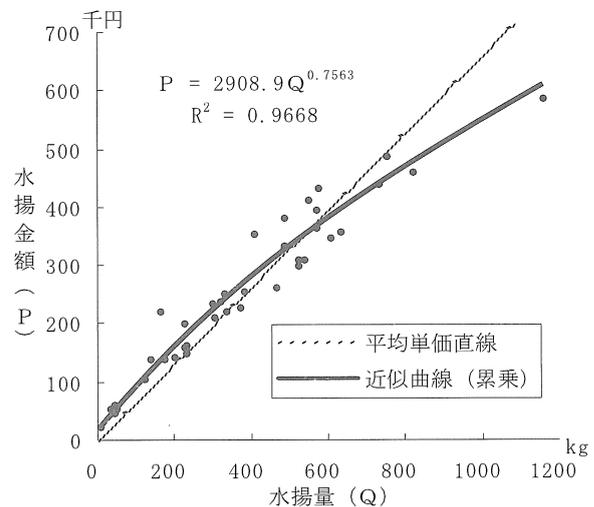


図6 コシウダイの水揚量・金額の関係

考 察

ると漁期は12月中旬をピークとして11月中旬～12月下旬に形成される。漁期中の水揚量は25.1トンで、年計の48.5%と前2種に比較して漁獲の集中度合はやや低いものの、魚価下落問題の大きな魚種である。

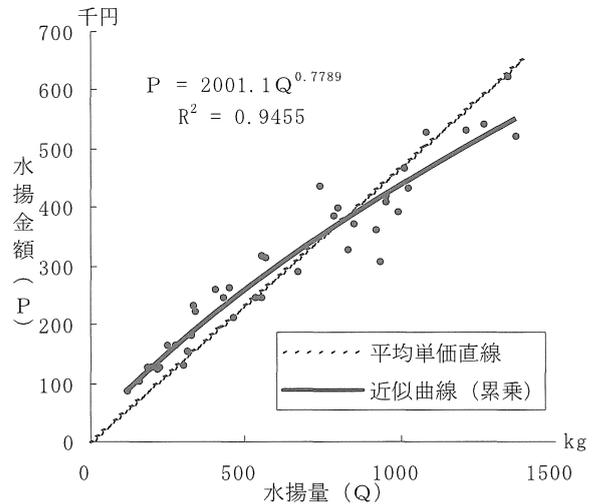
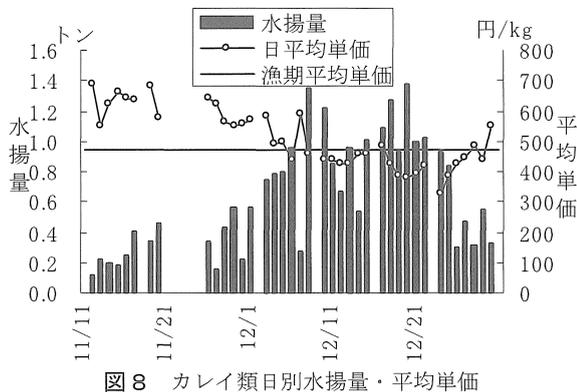
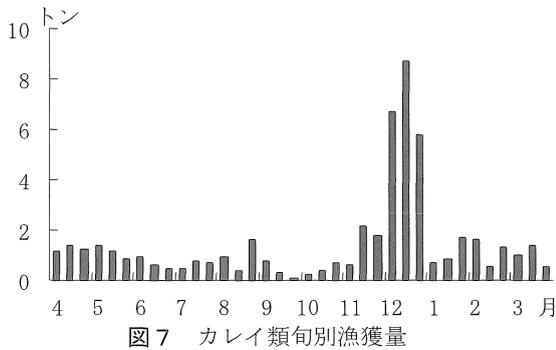
漁期中の日別水揚量・平均単価は図8に示したとおりである。水揚量は12月初めから600kg 台に達し、変動は大きいものの、12月終盤までその水準を維持した。単価は日々の水揚変動に対応して上下しながらも、全般には漁期序盤で600円/kg 以上、盛漁期には400～500円/kg の間で推移したが、漁期終盤にかけての上昇度合が鈍く、後半にかけてやや降下する傾向が認められたことから、産卵に伴う商品価値低下の影響が考えられた。漁期中の最高単価は691円/kg、最低単価は327円/kg、平均単価は469円/kg であった。漁期中の1日当たり平均水揚量597kg を初めて超えた11月29日を基準とし、それ以降で漁期平均単価を超える日は10日で、市場開業日(28日)の35.7%と前2種に比較してやや少なかった。

漁期中の水揚量と水揚金額との関係は図9に示したとおりで、両者の相関式は $P = 2001.1Q^{0.7789}$  ( $R^2 = 0.9455$ )で示された。この式と漁期平均単価をもとに算出した直線式を比較すると、水揚金額で前者が後者を上回るためには水揚量を1日711kg 以下にする必要があることが判った。

今回解析の対象とした3魚種はどれも豊前海の重要魚種で、産卵のために当海域へ季節回遊してくることから、短期的な集中漁獲による非効率な資源利用を余儀なくされている。また、これらは中～高価格の大型魚であるため、加工など他方面での活用が馴染まず、鮮魚流通に頼らざるを得ないのが現状である。魚価は3種ともに全般をとおして水揚量の少ない漁期序盤・終盤に高く、水揚量の多い最盛期に下がる傾向を示すとともに、日々の水揚増減に応じた短期的な上下を示した。また、水揚量と単価との相関は低いものの、低水準での水揚量の増加に対して価格の下落が著しく、逆に最盛期の高い水揚水準においては価格の低下が緩やかになるといった底支えが存在する。このため出荷量・出荷金額の相関曲線は図3、6、9のように、3種とも出荷量の少ない段階で屈曲し、それ以上では直線に近い状態となる。このことは当該魚市場の荷受能力が水揚実態に対して低く、価格形成力が弱いことを意味するといえる。

以上のことから出荷調整の可能性について検討すると、漁期をとおした水揚量と魚価の動向からみて、個別漁家や小規模グループによる魚価形成に影響を与えない程度の活動には十分な効果が期待される。しかしながら、市場の出荷状況を左右するような組織的な取り組みは、水揚量と水揚金額との関係からみて、地元市場のみでは効果が薄く、課題が多い。

出荷調整の手段としては、生産調整も候補となるが、出荷量の増加に伴う一定の収入増があることから、資源管理の観点などを踏まえた組織統括がないと実行が困難である。したがって、現実的な手段としては漁獲物の蓄養と、新規市場の開拓による他地域出荷との組み合わせが考えられる。



個別漁家や小規模グループの場合は、労働形態や経営に影響を与えないよう、労力、コスト及びリスクを最小限に抑えさせた簡易筏などによる短期蓄養型の出荷調整が良いと考えられる。蓄養試験<sup>1,2)</sup>によると、カミナリイカは2～3日後から死亡がみられ、生残率は半月後に86%、1ヶ月後に57%であった。コショウダイは比較的強く、生残率も半月後90%、1ヶ月後80%と高いが、餌付けの問題により肥満度の低下がみられた。本2種についてはへい死や商品価値の面から少しでも短い期間の蓄養が望ましいが、漁期中の魚価変動をみる限り漁期平均単価を上回る日が多く、新しい漁獲魚との入れ替えによってリスクを抑えさせた蓄養、出荷が十分可能と考えられる。カレイ類については、漁期後半にかけて産卵による商品価値の低下で、漁期平均単価を上回る日も少ないことから、品質低下をカバーするためにやや長い期間の蓄養も考慮する必要があるが、イシガレイは1ヶ月後で生残率100%と強いことから、本種であればリスクは低いと考えられる。

漁協等による組織的な出荷調整の場合、地元市場へのお荷に限定すると、ある程度の収支を得るためには長期間でかつ大量の蓄養が必要となる。そのためには大規模な設備や労力が必要となり、同時に蓄養魚のへい死リスクも高まる。したがって、蓄養により一定量のストックを確保するとともに、価格形成を考慮しながら地元市場へお荷し、同時に福岡市等大消費地への供給圏の拡大を図る必要がある。

共同お荷は漁協や漁連などの組織的活動として全国各地で行われ、その内容としては単に地元市場へ陸送するための集お荷から、魚価の向上・安定を目指す共販事業としての取り組みなど、様々な規模・形態のものが存在する。その中で、後者の取り組みに当たる徳島県牟岐町の事例<sup>3)</sup>では、複数漁協から構成される大規模なお荷組合を形成して、地元流通に対抗するため京阪神地区へのお荷調整を積極的に行い、組織統括・経費削減等様々な課題をかかえつつも、魚価向上などの成果を見いだしている。また、京都府の湊漁協では定置網で漁獲されたブリ、インダイ等を海上生簀で蓄養し、活魚お荷を含めたお荷調整に取り組むことで、魚価向上と利益の増大を達成した<sup>4)</sup>。こうした取り組みには、組織体制の整備・強化はもちろんのこと、相当の資本や経営手腕等の確保が必要となってくる。

現在、豊前地域には17の漁協が存在するが、そのほとんどが小規模で、集お荷・共販などの組織体制も確保されていないことから、お荷調整を効果的に推進するためには漁協合併あるいは事業合併などによる組織力の強化や、職員の経営能力の育成・強化、それに対する行政的な支援が不可欠となる。

## 要 約

豊前海の中～高級魚で、かつ集中漁獲の傾向が強いカミナリイカ、コショウダイ、カレイ類について、行橋市魚市場データから水揚量と価格形成との関連性を把握し、これらのお荷調整に関する検討を行った。

- 1) 漁期はカミナリイカが5月上旬～7月上旬、コショウダイが5月下旬～7月上旬、カレイ類が11月中旬～12月下旬に形成され、年間に占める水揚割合はそれぞれ94.2%、95.8%、48.5%であった。
- 2) 漁期中の魚価は、カレイ類が後半やや低下するものの、全般をとおして漁期序盤・終盤に高く、最盛期に低迷する傾向を示すとともに、日々の水揚増減に応じた短期的な上下を示した。
- 3) 最盛期以降の漁期中で、漁期平均単価を上回る日と水揚のない日の合計は、カミナリイカで60.4%、コショウダイで52.9%、カレイ類で35.7%存在し、お荷調整の有効性が示唆された。
- 4) 水揚量(Q)と水揚金額(P)との相関は累乗曲線が当てはまりがよく、それぞれ次のように表された。  
カミナリイカ:  $P = 1652.6Q^{0.8284}$  ( $R^2 = 0.9484$ )  
コショウダイ:  $P = 2908.9Q^{0.7563}$  ( $R^2 = 0.9668$ )  
カレイ類:  $P = 2001.1Q^{0.7789}$  ( $R^2 = 0.9455$ )
- 5) 3種の相関曲線はお荷量の少ない段階で屈曲し、低水準での水揚増加に対して価格の下落が著しいことから、当該魚市場のお荷能力が水揚実態に対して低く、価格形成力が弱いものと考えられた。
- 6) 1日の水揚金額が漁期平均単価から算出したそれを上回るには、1日の水揚量をカミナリイカで157kg、コショウダイで442kg、カレイ類で711kg以下におさえる必要があると試算された。
- 7) 漁期中の価格形成や蓄養試験の実績から、カミナリイカとコショウダイは飼育魚の入れ替えを含めた短期蓄養、カレイ類はイシガレイを対象としたやや長期の蓄養が望ましいと考えられた。
- 8) お荷調整は、個別漁家や小規模グループによる魚価形成に影響を与えない程度の活動には十分な効果が期待されるが、市場の価格形成を左右するような組織的取り組みは地元市場のみでは効果が望めず、蓄養のみならず新規市場の開拓も視野に入れる必要があると判断された。

文 献

- 1) 中川清・池浦繁・寺井千尋: 短期蓄養技術開発調査事業, 平成12年度福岡県水産海洋技術センター事業報告, 286-287(2002).
- 2) 中川清・長本篤・上妻智行: 短期蓄養技術開発調査事業, 平成13年度福岡県水産海洋技術センター事業報告, 339-340 (2003).
- 3) 俣小波: 水産物産地流通の経済学, 第1版, 学陽書房, 東京, 1994, 117-147.
- 4) 濱崎祐助: 漁協自営定置網の経営改善に取り組んで(京都府), 第7回全国青年・女性漁業者交流大会資料, 全漁連, 59-65(2002).