

豊前海小型底びき網漁獲物の産地外出荷

佐藤 利幸・上妻 智行・長本 篤・中川 清
 (豊前海研究所)

Shipment outside the place of production of the fish catch by Small Beam Trawl in the Buzen Sea

Toshiyuki SATO Tomoyuki KOUZUMA Atushi NAGAMOTO Kiyoshi NAKAGAWA
 (Buzenkai Laboratory)

福岡県豊前海沿岸域は、小型エビ類（アカエビ、トラエビ、キエビ）、シヤコ、カレイ類など多様な水産資源が漁獲されるが、その多くは、地元魚市場や浜売りで出荷されている。そのため、同一魚種が多量に水揚げされる期間など、低価格でセリが行われる傾向が見受けられる。漁獲が低迷するなか、当海域における漁業の持続的発展を推進するうえで、漁獲物の単価向上を図ることが極めて重要な課題となっている。

そこで本研究では、福岡県豊前海小型底びき網漁業者協議会とともに、当海域の基幹漁業である小型底びき網漁業の漁獲物を用い、福岡県筑前海沿岸域の同種漁業種類が禁止期間である冬期の2月及び3月に、県内で最大の取扱量を有する福岡市中央卸売市場（以下「福岡市場」という。）へ出荷試験を行い、産地外出荷による豊前海沿岸地域の実情に合った出荷方法について検討した。

'04年にかけては、民間の運送会社を利用し、1箱あたり180円の運送費を支払って福岡市場まで搬送し出荷する方式¹⁾（「委託出荷方式」という。）で出荷した。

両方式ともに、出荷後に市場関係者から聞き取りを行うとともに仕切書を収集し、地元の行橋市魚市場（以下「行橋市場」という。）とのセリ値比較により効果判定を行った。

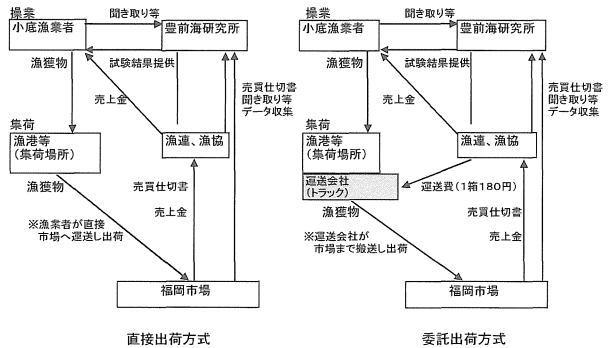


図1 直接及び委託出荷方式の概要

方 法

試験は、2001年～2004年の2月及び3月に、宇島漁協及び吉富漁協所属の漁業者が小型底びき網で漁獲した漁獲物を漁獲当日の夕刻に選別した後、翌日のセリに間に合うように2kg入り発泡箱に入れ、地元出荷と同様にパッチをかけずに福岡市場へ出荷した。出荷対象種は、該当時期に漁獲される魚種の中から、漁業者の意向を配慮し、その都度任意に選定した。

また、搬送方法は豊前海沿岸地域の実情に合った産地外出荷方法について検討するため、図1に示す下記の2通りを採用した。まず、'01年～'03年にかけては、漁業者とともに漁獲物を福岡市場まで搬送し出荷する方式¹⁾²⁾（以下「直接出荷方式」という。）で出荷した。次に

結 果

1. 直接出荷方式

直接出荷方式による出荷実績を表1に、その魚種別出荷割合を図2に示した。

表1 直接出荷方式による出荷実績

年月日	魚 種										計
	シヤコ	小型エビ類	クルマエビ	ヨシエビ	シバエビ	カレイ類	マゴチ	ウツリタビ	ガザミ	テナガダコ	
'01/3/14	114.8	26.6		12.2	12.1			10.0	11.2		186.9
'02/3/14		30.8	1.0	9.5	6.1			2.2	3.8		53.4
'02/3/20		49.5									49.5
'03/2/18	45.0	14.0		3.0		16.6	25.0	16.0		1.7	121.3
'03/2/20	59.6	34.6		5.0							99.2
'03/2/25	12.0	6.1		3.0		7.7	8.1	4.8			41.7
'03/2/27	41.0	57.5		4.0	4.4	13.7	17.8			5.0	143.4
'03/3/6	9.7	3.4		1.9		11.9	8.6			3.7	39.2
計	282.1	222.5	1.0	38.6	18.2	40.6	55.4	50.8	15.0	10.4	734.6

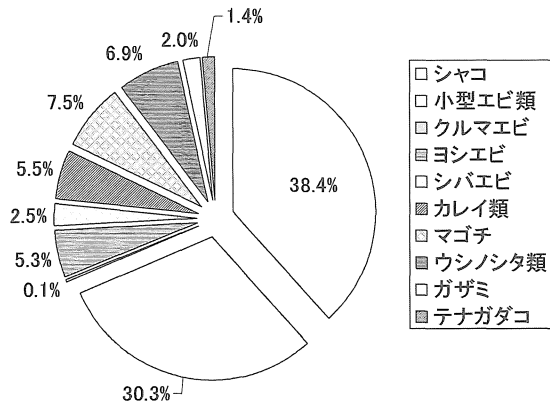


図2 直接出荷方式による魚種別出荷割合

試験は、'01年～'03年の2月及び3月に計8回行った。試験魚種は漁業者の意向を考慮し、その都度任意に選定した結果、シャコ、小型エビ類、クルマエビ、ヨシエビ、シバエビ、カレイ類、マゴチ、ウシノシタ類、ガザミ及びテナガダコの計10種、734.6kgを出荷した。魚種別出荷量をみると、シャコが最も多く282.1kgで全体の38.4%を占め、次いで小型エビ類が222.5kgで全体の30.3%を占めた。以下、マゴチが55.4kg、ウシノシタ類が50.8kg、カレイ類が40.6kg、ヨシエビが38.6kgの順となり、当時期に多く漁獲され、かつ漁業者の単価向上の期待の高い魚種が多く出荷される結果となった。

これら魚種のうち、3回以上出荷した魚種について、地元市場の行橋市場とセリ値比較を行った結果を図3に示した。まずシャコをみると、期間を通し福岡市場の方が26～225円/kg、平均して152円/kg 低価格となった。次に小型エビ類をみると、出荷した8回のうち、7回福岡市場の方が67～754円/kg、平均して323円/kg 高価格となった。さらに同じエビ類のヨシエビ及びシバエビにも同傾向がみられ、ヨシエビをみると、出荷した7回全て福岡市場の方が169～1,191円/kg、平均して558円/kg 高く、シバエビをみると、出荷した7回のうち4回福岡市場の方が222～903円/kg、平均して304円/kg 高価格となった。またカレイ類をみると、出荷回数は4回と少ないが、そのうち3回福岡市場の方が307～800円/kg、平均して377円/kg 高価格となった。一方、マゴチ、ウシノシタ類及びテナガダコをみると、出荷回数は3～4回と少ないが、若干福岡市場の方が低価格となり、その価格差は、マゴチで78円/kg、ウシノシタ類で136円/kg、テナガダコで179円/kgであった。

以上の結果を基に、直接出荷方式の実用化について検討を行った。各魚種の単価を通常出荷している2kg入り1箱に換算し、運送費及び人件費を加味した損益換算表を表2に示した。

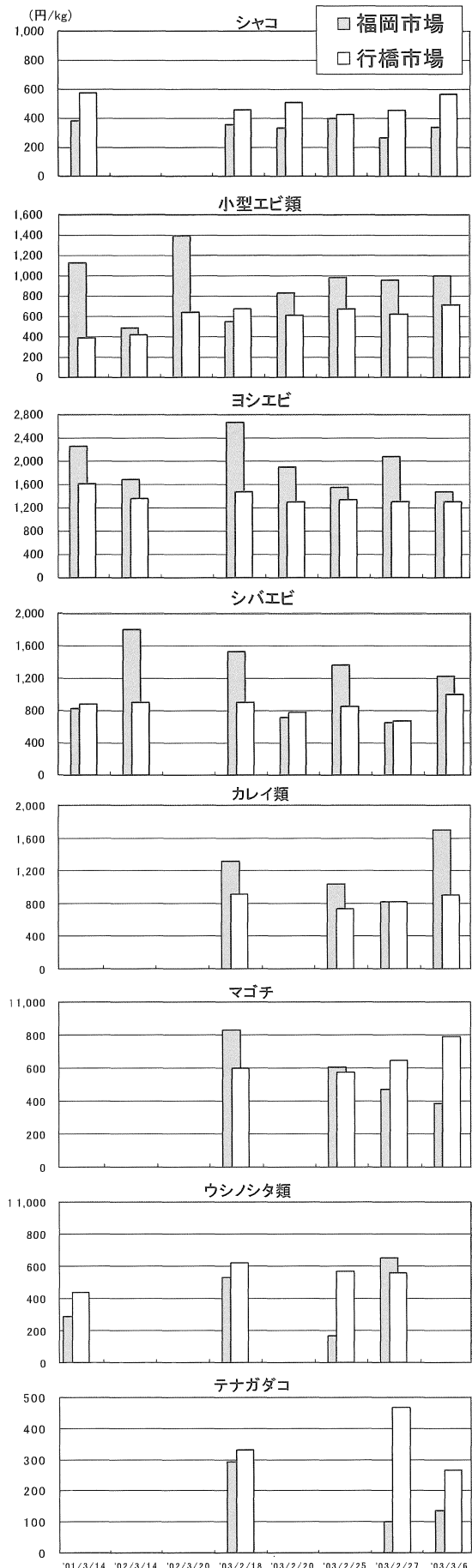


図3 直接出荷による福岡市場平均単価と行橋市場相場

なお、出荷1日の運送費は豊前地区から福岡市場までの運送距離を往復200km、ガソリン代120円/Lとし、2,400円とした。また、出荷1日の人件費を福岡県最低賃金の時給806.25円から算出し6,450円とした。

表2 直接出荷方式損益換算表('01~'03年)

魚種	福岡市場結果(A)		行橋市場相場(B)		両市場価格差(A-B=C)		
	平均単価 (円/kg)	2kg入り 1箱あたり (円/2kg)	平均単価 (円/kg)	2kg入り 1箱あたり (円/2kg)	1箱あたり (円/2kg)	10箱あたり (円/20kg)	50箱あたり (円/100kg)
シヤコ	347	693	498	996	-303	-3,030	-15,150
小型エビ類	917	1,833	593	1,187	646	6,463	32,313
ヨシエビ	1,943	3,887	1,385	2,770	1,117	11,166	55,829
シバエビ	1,158	2,316	854	1,708	608	6,077	30,386
カレイ類	1,218	2,437	841	1,682	755	7,545	37,725
マゴチ	574	1,148	652	1,304	-157	-1,565	-7,825
ウシノシタ類	410	820	546	1,093	-273	-2,725	-13,625
テナガダコ	176	353	356	711	-359	-3,587	-17,933

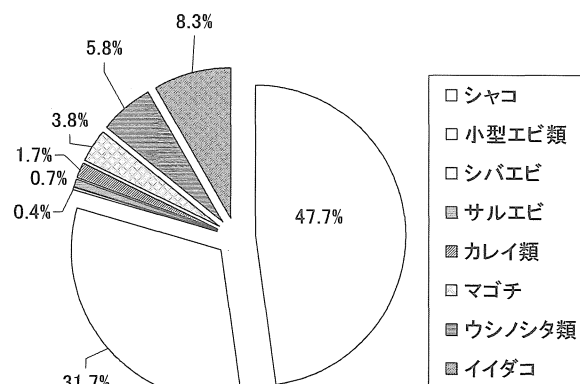


図4 直接出荷方式による魚種別出荷割合

魚種	損益換算(C-運送費-人件費)					収益性
	出荷1回の 運送費 (円)	出荷1回の 人件費 (円)	1箱あたりの 損益 (円/2kg)	10箱あたりの 損益 (円/50kg)	50箱あたりの 損益 (円/100kg)	
シヤコ	2,400	6,450	-9,153	-11,880	-24,000	×
小型エビ類	2,400	6,450	-8,204	-2,388	23,463	○
ヨシエビ	2,400	6,450	-7,733	2,316	46,979	○
シバエビ	2,400	6,450	-8,242	-2,773	21,536	○
カレイ類	2,400	6,450	-8,096	-1,305	28,875	○
マゴチ	2,400	6,450	-9,007	-10,415	-16,675	×
ウシノシタ類	2,400	6,450	-9,123	-11,575	-22,475	×
テナガダコ	2,400	6,450	-9,209	-12,437	-26,783	×

直接出荷方式による両市場価格差から、小型エビ類、ヨシエビ、シバエビ及びカレイ類は福岡市場へ産地外出荷することによって、2kg入り1箱あたり608~1,117円の単価向上効果がみられた。さらに、この4魚種は運送費や人件費を差し引いても、1回あたり50箱程出荷すれば2~5万円の増収効果があると試算された。一方、シヤコ、マゴチ、ウシノシタ類及びテナガダコは福岡市場の方が1箱あたり157~359円安く、単価向上効果はみられなかった。

2. 委託出荷方式

委託出荷方式による出荷実績を表3に、その魚種別出荷割合を図4に示した。

表3 委託出荷方式による出荷実績

年月日	魚種 (単位:kg)								計
	シヤコ	小型エビ類	シバエビ	サルエビ	カレイ類	マゴチ	ウシノシタ類	イイダコ	
'04/2/18	30.0	12.0	2.0		6.0	8.6	16.0	2.0	76.6
'04/2/19	37.5	25.3				7.7	10.0	6.0	86.5
'04/2/20	32.0	27.0			1.3			2.0	62.3
'04/2/24	44.0	42.9		3.7		2.5	6.0	12.0	111.1
'04/2/25	20.2					2.2		2.4	24.8
'04/2/27	13.5	10.0			2.0			5.5	31.0
'04/3/5	14.0	10.0						4.0	28.0
'04/3/8	12.0	11.0							23.0
'04/3/9	23.0	12.0						8.0	43.0
'04/3/10	20.0	13.5						2.0	35.5
'04/3/12	18.0	11.5						2.0	31.5
計	264.2	175.2	2.0	3.7	9.3	21.0	32.0	45.9	553.3

試験は、'04年の2月及び3月に計11回行った。試験魚種は漁業者の意向を考慮し、その都度任意に選定した。その結果、シヤコ、小型エビ類、シバエビ、サルエビ、カレイ類、マゴチ、ウシノシタ類及びイイダコの計8種、553.3kgを出荷した。魚種別出荷量をみると、シヤコが最も多く264.2kgで全体の47.7%を占め、次いで小型エビ類が175.2kgで全体の31.7%を占めた。以下、イイダコが45.9kg、ウシノシタ類が32.0kg、マゴチが21.0kg、カレイ類が9.3kgの順となり、魚種、量ともに直接出荷方式と同じ傾向を示し、当時期に多く漁獲され、かつ漁業者の単価向上の期待の高い魚種が多く出荷される結果となった。

これら魚種のうち、3回以上出荷した魚種について、地元市場の行橋市場とセリ値比較を行った結果を図5に示した。まずシヤコをみると、出荷した11回のうち9回福岡市場の方が71~520円/kg、平均して193円/kg高価格となった。次に小型エビ類をみると、出荷した11回全て福岡市場の方が298~1,000円/kg、平均して426円/kg高価格となった。またカレイ類をみると、出荷回数は3回と少ないものの、全て福岡市場の方が198~390円/kg、平均して285円/kg高価格となった。一方、マゴチ及びウシノシタ類をみると、出荷回数はそれぞれ4回及び3回と少ないが、若干福岡市場の方が低価格となり、その価格差はマゴチで88円/kg、ウシノシタ類で87円/kgであった。最後にイイダコをみると、出荷した10回全て福岡市場の方が61~1,041円/kg、平均して332円/kg高価格となった。このことから、委託出荷方式による魚種別価格差は、シヤコ及びイイダコを除き、直接出荷方式と同じ傾向を示した。

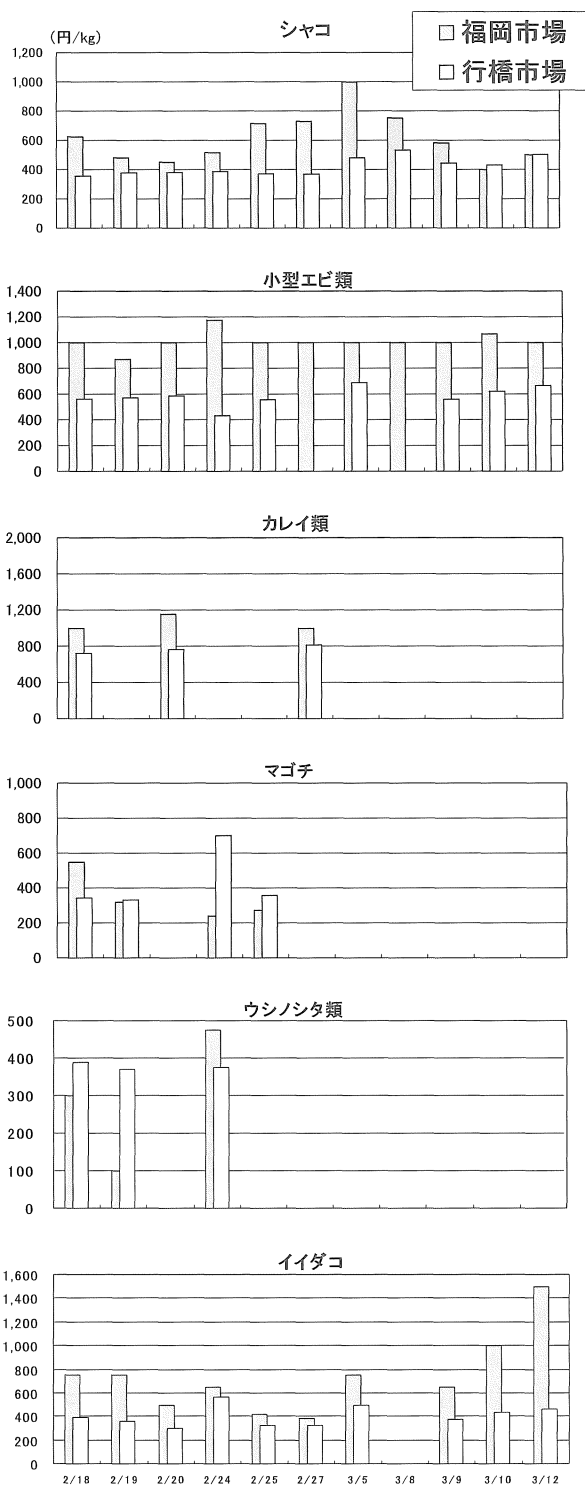


図5 委託出荷による福岡市場平均単価と行橋市場相場

以上の結果を基に、委託出荷方式の実用化について検討を行った。直接出荷方式の検討と同様に、各魚種の単価を通常出荷している2kg入り1箱に換算し、1箱あたり180円の運送費を加味した損益換算表を表4に示した。

表4 委託出荷方式損益換算表('04年)

魚種	福岡市場結果(A)		行橋市場相場(B)		両市場価格差(A-B=C)		
	平均単価(円/kg)	2kg入り1箱あたり(円/2kg)	平均単価(円/kg)	2kg入り1箱あたり(円/2kg)	1箱あたり(円/2kg)	10箱あたり(円/20kg)	50箱あたり(円/100kg)
シャコ	613	1,226	421	841	385	3,851	19,253
小型エビ類	1,010	2,021	584	1,168	852	8,525	42,624
カレイ類	1,051	2,103	766	1,532	571	5,707	28,533
マゴチ	345	691	433	866	-175	-1,750	-8,750
ウシノシタ類	292	583	379	757	-174	-1,740	-8,700
イダゴ	736	1,471	404	807	664	6,639	33,196

魚種	損益換算(C-運送費)				収益性
	1箱あたりの運送費(円)	1箱あたりの損益(円/2kg)	10箱あたりの損益(円/50kg)	50箱あたりの損益(円/100kg)	
シャコ	180	205	2,051	10,253	○
小型エビ類	180	672	6,725	33,624	○
カレイ類	180	391	3,907	19,533	○
マゴチ	180	-355	-3,550	-17,750	×
ウシノシタ類	180	-354	-3,540	-17,700	×
イダゴ	180	484	4,839	24,196	○

委託出荷方式による両市場価格差から、シャコ、小型エビ類、カレイ類及びイダゴは福岡市場へ産地外出荷することによって、2kg入り1箱あたり385~852円の単価向上効果がみられた。さらに、この4魚種は1箱あたり180円の運送費を差し引いても、1箱から増収効果があり、50箱程出荷すれば1~3万円の増収効果があると試算された。一方、マゴチ及びウシノシタ類は福岡市場の方が1箱あたり174~175円安く、単価向上効果はみられなかった。

考 察

産地外出荷による豊前海産漁獲物の単価向上効果については、試験結果から、直接出荷方式で小型エビ類、ヨシエビ、シバエビ及びカレイ類、委託出荷方式でシャコ、小型エビ類、カレイ類及びイダゴに効果がみられ、両方式ともに単価向上対策として有効な手法と判断された。一方、効果のみられなかった魚種は、直接出荷方式でシャコ、マゴチ、ウシノシタ類及びテナガダコ、委託出荷方式でマゴチ及びウシノシタ類で、両方式とも魚種により効果の有無が分かれた。

今回、産地外出荷先として福岡市場を選定したが、市場関係者等への聞き取りから、一般的に需要が高く馴染みの深いエビ類やカレイ類などは、消費力の大きい福岡市場で高額傾向、逆に馴染みの浅いマゴチやウシノシタ類などは、地元の方が利用度が高く、地元市場で同額あるいは高額傾向になるものと推察され、このように魚種による差が現れるものと考えた。しかし、シャコについては、効果の有無が分かれる結果となった。これは、シャコの福岡市場の価格が需給関係により、変動が大きいと思われるためと思われる、このような魚種を出荷する場合、出荷毎に市場相場に注意を払う必要があるものと推察された。

次に、直接出荷方式及び委託出荷方式について、豊前

海沿岸地域での実用化について検討を行った。

まず、直接出荷方式は、直接漁獲物を産地から市場まで運ぶため、燃油代や運転手など、いわゆる運送費や人件費といったコストが掛かる。そのため、直接出荷方式でコストを補うためには、表2にみられるように一定量以上の箱数を確保する必要がある。この方式は、出荷先が遠距離にある程コストが掛かり、当海域のように5トン未満の漁船で操業する小規模経営主体の漁業者には不向きで、個人出荷や少量出荷には向いていない手法と判断した。しかし、一定量以上を確保できる単位であれば、魚種によって十分収益性が見込める手法と判断した。

一方、委託出荷方式は、民間の運送会社等を利用するなど、漁獲物を産地から市場まで運ぶ作業を宅配形式で外部に委託するため、1箱あたり何円あるいは何kgあたり何円と言ったコストが掛かる。今回の試験では、産地から福岡市場まで1箱あたり180円という価格で出荷を委託した。この方式では、表4にみられるようにコストが出荷量に比例するため、少量から一定の収益性が見込まれ、当海域のような小規模経営主体の沿岸漁村地域に向けた有効な手法と判断した。

また、委託出荷方式については、帰港後直に箱詰め作業を行うだけで良いことから、翌朝などに市場に搬送する手間も省け、漁業者自らの出荷作業労力も軽減されるものと推察された。さらに、今まで実施困難であった魚種毎に出荷先を選定することも技術的に可能なことから、魚種毎に単価の高い地域を選別して出荷することも可能であり、運用次第でさらなる収益効果の期待が持てる手法と推察された。

さらに、産地外出荷の副次的効果として、漁業関係者らから、「出荷試験中は地元市場の相場が上がった。」との報告を受けた。これは、出荷先を限定せず複数有することによって、買い手独占的な取引を抑制する効果があるものと推察された。妻⁵⁾は生産者の組織的市場対応が行われていない産地市場では、少数の産地仲買人による寡占的ないし独占的な取引が行われる場合が多く、生産者の輸送や出荷コストは低い、市場価格が安い、生産者に不利になる。一方、中央市場では、ほぼ需給関係で価格が均衡するため、漁獲物によっては単価の変動が大きく、輸送や出荷コストが高いものの、生産者に有利な場合が多いと述べている。

今回、試験に協力していただいた宇島漁協等は、現在、この委託出荷について実際に導入する方向で検討を進めている。残された課題としては、このような委託出荷に対応できる運送業者がまだ少ないことである。今後は、各地域で対応可能な運送業者を選出し、漁業関係者へ情

報を提供する必要がある。また、運送業者らの聞き取りから、取り組みの発展には漁業関係者と運送業者間の信頼関係を構築することも必要不可欠な要素の一つであると思われた。

要 約

当海域の基幹漁業である小型底びき網漁業の漁獲物を用い、2月及び3月に福岡市場へ出荷試験を行い、産地外出荷による豊前海産漁獲物の単価向上効果、並びに産地外出荷手法について検討した。

1) 直接出荷方式及び委託出荷方式ともに、魚種により産地外出荷による単価向上効果がみられた。効果のみられた魚種は、直接出荷方式で小型エビ類、ヨシエビ、シバエビ及びカレイ類、委託出荷方式でシャコ、小型エビ類、カレイ類及びイイダコであった。

一方、効果のみられなかった魚種は、直接出荷方式でシャコ、マゴチ、ウシノシタ類及びテナガダコ、委託出荷方式でマゴチ及びウシノシタ類であった。

2) 直接出荷は、運送費や人件費などのコストを補うために、一定量以上の出荷量を確保する必要がある。そのため、当海域のように出荷形態が小規模、かつ出荷先が遠距離となる産地には不向きな手法と判断した。

しかし、毎回一定量以上を確保できる地域単位であれば、十分収益性が見込める手法と判断した。

3) 委託出荷は、出荷量に比例して輸送費等のコストが掛かるため、少量から一定の収益性が見込まれる。そのため、当海域のような上記条件下におかれた産地に向けた有効な手法と判断した。

4) また、委託出荷は出荷形態から、市場への搬入作業等漁業者自身の出荷作業労力も軽減されるものと推察された。さらに、魚種毎に単価の高い地域を選別して出荷することも可能であり、運用次第でさらなる収益効果の期待が持てる手法と推察された。

5) 産地外出荷では、出荷先を産地に限定せず複数保有することが可能なため、産地の買い手独占的な取引を抑制する効果があるものと推察された。

6) 今後の課題として、委託出荷に対応できる運送業者が少ないため、各地域で対応可能な運送業者を選出し、漁業関係者へ情報提供するとともに、漁業関係者と運送業者間の信頼関係を構築することが必要と思われた。

文 献

- 1) 中川清・上妻智行・池浦繁・瀧口克己：複合的資源管理型漁業促進対策事業，平成12年度福岡県水産海

- 洋技術センター事業報告, 241-245(2002).
- 2) 中川清・長本篤・上妻智行・濱田豊市: 複合的資源管理型漁業促進対策事業, 平成13年度福岡県水産海洋技術センター事業報告, 298-302(2003).
 - 3) 佐藤利幸・中川清・長本篤・上妻智行: 複合的資源管理型漁業促進対策事業, 平成14年度福岡県水産海洋技術センター事業報告, 268-273(2004).
 - 4) 佐藤利幸・上妻智行・長本篤: 複合的資源管理型漁業促進対策事業, 平成15年度福岡県水産海洋技術センター事業報告, 238-243(2005).
 - 5) 妻小波: 水産物産地流通の経済学—交渉と競争の視点から, 学陽書房, 46-55(1994)