

# 北海道機船漁業地域プロジェクト(稚内地区②、沖合底びき網漁業)

(第二十一善良丸 160トン、第二十八大忠丸 160トン、第八十八日東丸 160トン、  
第五やまさん丸 160トン、第七十二榮寶丸 160トン)

## もうかる漁業創設支援事業検証結果報告書(経営多角化型)

事業実施者: 稚内機船漁業協同組合

実施期間: 平成27年4月1日～令和2年3月31日(5年間)

### 1. 事業の概況

北海道稚内地区の基幹産業の一つである沖合底びき網漁業の経営の安定的継続のため、本事業においては水揚げ金のプール化等を行い、スケトウダラTAC管理の徹底を図り、漁場探索等操業の効率化を行い、生産コストの削減を図り、合わせてスケトウダラ、ホッケの箱売り主体へ転換し、品質向上に基づく販売単価向上を図り、収益性を回復することで、資源管理強化に伴う他魚種転換等の経営多角化を図る実証事業を行った。

### 2. 実証項目

#### 【生産に関する事項】

##### 資源管理に関する事項

A スケトウダラTACについて、配分数量が大幅に削減され、管理体制の更なる強化が求められたことから、漁協内に操業対策委員会を設置し、沖合での操業状況等に合わせ適宜委員会を開催し、厳正なTAC管理を図る。また、自主管理規制を実施しているホッケについて、管理体制の強化を図り、4年目からは漁獲目標量を9,500トンとした。

##### 操業等の合理化に関する事項

B 漁場情報や燃油使用量、水揚げ金額の情報をもとに、操業対策委員会において操業体制を検討し、委員会の指示に基づく全船共同した漁場探索や操業並びに燃油使用量等に応じた休漁、曳き網回数削減を行い、燃油使用量の削減を図る。また、かけ廻し、オッターの漁法特性を活かした共同体制の構築を図る。

### 3. 実証結果

スケトウダラについては、5年間を通してTAC内の漁獲であった。ホッケについても、5年間を通して自主管理規制内の漁獲であった。

スケトウダラTAC管理状況(単位:トン)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
消化量	1,172	1,536	1,543	1,546	1,220
割当量	1,650	1,850	1,550	1,550	1,550

ホッケ自主管理規制(単位:トン)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
漁獲量	3,911	4,025	383	6,755	3,188
目標量	19,400	19,400	19,400	9,500	9,500

1操業日当たりの燃油使用量は目標4.2kl/日に対し、5年平均3.9kl/日であった。2年目及び3年目については、時化が多く、操業日が減少するなかで、時化を避ける航行手段として、全速に近い速度での運航を余儀なくされたため目標値を若干上回ったが、その他の年については、目標以上に燃油使用量を削減することが出来た。

1操業日当たり燃油消費量の経年変化(単位:kl/日)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績値	3.1	4.3	4.3	3.8	4.2	3.9
計画値	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2

## 2. 実証項目

### 高付加価値に関する事項

C スケトウダラについて、TACが削減されたことから、網回数を減少させつつ、すり身原料向けから生鮮・加工向けへの転換を図り、生鮮・加工向けスケトウダラ箱詰めの生産割合の増加を図る。

D・E 自主管理規制を実施することで漁獲量が減少しているホッケについて、操業回数を減少させ、生鮮・加工向け箱詰めの生産割合の増加を図り、更に差別化商品として、帰港前最終曳網で漁獲されたホッケの発砲氷詰め製品、生食用「稚内一うまいホッケ」(仮称)を生産。また、錆易い鋼函からリサイクル性の高いプラスチック魚箱への転換を図る。

## 3. 実証結果

スケトウダラ生鮮・加工向けの生産割合は5年平均で10.3%と目標値を大きく下回った。その要因としては、箱詰めに適した大型の魚体が極端に少なかったことに加え当初目標販売価格75円/kgに比して、1年目82.5円/kg、2年目78.1円/kg、3年目70.0円/kg、4年目62.4円/kg、5年目60.4円/kgと単価が下がり続け、費用対効果が薄くなったことや、3年目以降、スケトウダラよりも単価が高いマダラの好漁により、箱詰め作業がそちらに集中したため。

スケトウダラ生鮮・加工向け生産割合(単位:%)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	3.1	4.3	4.3	3.8	4.2	3.9
目標	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2

いずれも生産量が目標を下回ったが、その要因としてホッケの漁獲量が大幅に減少したことが挙げられる。特に生食用製品(発砲詰め製品)については、航海最終網で漁獲される機会が極めて少なかったことにある。但し、漁獲量に対する箱詰め目標率は、かけ回し、オッターともに計画を上回った。

箱詰め製品の単価は、かけ回し、オッターともに計画値を上回った。発砲製品についても計画を上回った。魚箱については全量、鋼函からプラスチックに変更した。

ホッケ生鮮・加工品向け生産割合と単価(単位:箱、%、円/kg)

かけ回し	1年目		2年目		3年目		4年目		5年目		平均	
	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合
実績	36,519	76.5	37,840	73.9	39,078	85.2	80,064	90.2	33,963	4.2	45,493	83.7
目標	29,390	65.0	31,570	65.0	28,280	65.0	54,641	65.0	22,523	65.0	33,281	65.0
単価	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績
	110.0	238.6	110.0	206.1	110.0	191.4	110.0	91.5	110.0	91.8	110	163.9

  

オッター	1年目		2年目		3年目		4年目		5年目		平均	
	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合	箱数	割合
実績	13,344	94.9	23,402	97.9	22,246	89.1	10,389	93.0	29,896	92.5	19,855	93.5
目標	8,676	70.0	14,700	70.0	15,334	70.0	6,767	70.0	19,594	65.0	13,014	70.0
単価	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績
	110.0	373.2	110.0	242.1	110.0	250.4	110.0	90.9	110.0	95.4	110	210.4

発砲詰め製品生産状況(かけ回し)(単位:箱)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	0	15	49	3,124	1,557	949
目標	7,155	7,670	6,880	13,294	5,480	8,095

発砲詰めの平均単価(かけ回し)(単位:円/kg)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	0.0	275.8	309.7	205.0	222.8	202.7
目標	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0	130.0

## 2. 実証項目

F タコについて、現行の15kg箱詰めを高鮮度供給が可能となる発泡詰めや小分け化を図る。また、清浄海水供給装置を市場内に設置し、衛生面強化と活タコ用生簀への清浄海水の供給体制を整備する。

G ボタンエビについて、ほぼ生鮮出荷している現状を1kg詰めパック船内冷凍製品にすることによる販路拡大を図る。

## 3. 実証結果

各年とも生産量、単価は計画を大きく下回った。生産量の減少は、海水温が高い夏季及び生簀向け給海水ホースが凍結する冬季期間を避け、海水温が低くなる秋以降に漁獲されるヤナギダコを対象としたが、近年、秋以降の漁獲量が極端に減少していることが要因と考えられる。また、単価が計画を下回ったのは、生簀内での活タコの活性が落ちたことが要因と思われた。一方、発泡詰めや小分け化を図った生鮮タコを含めると単価は、2～5年平均で320円/kgとなり、計画を上回った。

洗浄海水供給装置は、当初の目的とおり、市場内衛生清掃、並びに安全安心な活タコ販売に大きく貢献した。

活タコの実績と単価(単位:kg、円/kg)

生産量	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	—	914	162	1,983	868	982
目標	—	2,800	5,600	8,400	11,200	7,000
単価	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	—	420.0	352.0	336.0	365.0	368.3
目標	—	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
※単価	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	—	291.0	279.0	403.0	307.0	320.0
目標	—	259.2	259.2	259.2	259.2	259.2

※単価は、活タコ、生鮮タコを含めた平均単価

ボタンエビの船内冷凍製品は、年間1,166kg、生鮮出荷単価より200円アップを目標としたが、5年平均で生産量は526kg(計画比45%)、生鮮品との単価差は5年平均で△11円/kgとなり、生産量、単価ともに計画を大きく下回った。1年目の漁獲がありながらも船内冷凍製品の価格が伸びなかった要因は、生鮮ボタンエビとの競合が激しい時期に販売を実施したためであり、ボタンエビの漁獲量が激減したことにより、生鮮ボタンエビ価格が高騰し、凍結製品の特性が活かせなかったためである。

生産量は伸びなかったが、冷凍製品を適切なタイミングで販売することで冷凍品を扱う買受人が増え、また生鮮では限界であった販路が、保管期間、地域性にとらわれず適時販売が可能となった。

冷凍ボタンエビ船内凍結品生産量

	計画値	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
生産量	1,166	460	705	611	632	222	526
冷凍ボタンエビ 平均単価(円/kg)	—	292	119	120	46	36	123
生鮮ボタンエビ 平均単価(円/kg)	—	292	119	120	46	36	123
平均単価増減(円/kg)	200	8,822	19,270	6,815	13,543	12,890	12,268
水揚金額(千円)	—	8,822	19,270	6,815	13,543	12,890	12,268
水揚金額増減(千円)	233	8,822	19,270	6,815	13,543	12,890	12,268

## 2. 実証項目

H ギスカジカの魚卵を発泡下氷製品として生産

I カレイについて、現行の8kg発泡詰めを5kg下氷発泡詰めに変更することで鮮度向上を図り、販路拡大を図る。

### 【流通・販売に関する事項】

#### 販路の拡大

J 稚内市と連携し、スケトウダラの生鮮魚の販路拡大のためのイベント開催や居酒屋等での試食会を開催する。

#### 魚価の底上げ

K 自営工場により、鮮魚冷凍販売の外、干物加工ラインを増設し、付加価値を向上させた製品の生産と販売を行う。

## 3. 実証結果

ギスカジカ魚卵の生産量及び単価は、5年平均で712kg、1,766円/kgであった。生産量は抱卵ギスカジカ漁獲量が減少したため計画2,250kgを下回ったが、単価は計画500円/kgを大幅に上回った。ギスカジカの生鮮魚卵は高付加価値化に極めて有益であることが示唆された。

ギスカジカ魚卵生産状況(単位:箱、kg、円/kg、千円、kg)

	計画	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
箱数	450	48	113	76	242	239	144
魚卵重量	2,250	229	558	367	1,227	1,179	712
平均単価	500	1,721	2,081	2,082	1,542	1,404	1,766
水揚金額	1,125	394	1,161	764	1,892	1,655	1,173
漁獲量	12,750	1,300	3,162	2,080	6,953	6,681	4,035

5kg詰めにする事で買受人の出荷に係る経費が削減されることから、8kg詰めからの単価10円アップを目指した結果、5年平均14.0円アップと計画が達成された。

4～5年目ではカレイ類全般の需要が低迷し目標の単価に届かないこともあったが、5kg詰め取扱量は増加傾向にあり、魚価の低迷に歯止めをかけるためにも引き続き生産に努める。

発泡詰め容量別単価(単位:円/kg)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
5kg発泡詰め製品単価	208.0	256.7	284.5	190.3	154.5	218.8
8kg発泡詰め製品単価	204.8	204.8	204.8	204.8	204.8	204.0
単価差額	3.2	51.9	79.7	△ 14.5	△ 50.3	14.0
取扱数量	2,840	871	4,880	15,009	4,562	5,632

稚内市が推進する地産地消活動と連携して、スケトウダラを用いた料理試食会を開催した。4年目以降は自営工場の繁忙期と重なり、フィレ製品の確保ができず試食会実施に至らなかった。今後に向けては、機会をとらえて実施する予定。

スケトウダラ料理試食会(居酒屋・イベント会場)(単位:回、人)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
試食回数	3	3	2	0	0
対象者数	63	530	1,000	0	0

主対象魚種であるソウハチ、ホッケ、アカガレイ等の干物加工製品を各種イベントにて販売活動を行い魚価の底上げに努めた。

イベントでの自社製品の販売実績(単位:円、トン)

	イベント等	販売金額	アカガレイ、ソウハチ、ホッケ等干物製品量(トン)
1年目	札幌オータムフェスタ	155,520	10.0
2年目	稚内最北端マルシェ	131,100	18.9
3年目	稚内最北端マルシェ	291,390	15.6
4年目	台風により中止	0	19.8
5年目	稚内平和マラソン物販コーナー	69,940	16.3

#### 4. 収入、経費、償却前利益及びその計画との差異・その理由

##### 【収入】

水揚量について、計画値4,855トンに対し、5年平均で3,314トンと大きく下回った。事業1～3年目は、計画を大きく下回ったが、これは、主要対象魚種であるホッケの漁獲量が予想以上に悪かったことによる。4～5年目については、ホッケ資源の回復に加えて、マダラ等の漁獲量が増加したことでほぼ計画値を確保した。一方、水揚金額は、5年平均で308,145千円と計画値を下回ったが、水揚量と同様に4～5年目については、ほぼ目標値を確保することが出来た。

##### 【経費】

燃油代について、1隻当たりの計画消費量655kℓに対して、5年平均で544kℓ、燃油価格については事業実施期間中、68円/kℓ～88円/kℓと乱高下したが、計画値78円/kℓに対して、5年平均で73円/kℓとなり計画を下回った。修繕費は計画時より資材が高騰したことと、船の高齢化により、中間・定期検査年での修繕費用が多かったことで増加した。

##### 【償却前利益】

5年間の償却前利益は、△26,403千円～5,281千円(5年平均で△13,545千円)で、平均計画値24,728千円を大きく下回った。これは、事業1年目～3年目においては、ホッケの漁獲量が計画を大きく下回ったことが要因であった。4年目以降は、水揚量及び水揚金額ともに増加し、ほぼ計画値となったが、修繕費が大きく増加したことで、償却前利益の確保は出来なかった。

#### 5. 収益性回復の見通し

償却前利益が計画値を大きく下回り、1年目～4年目においてはマイナスであったが、5年目においては5,281千円の利益を確保出来た。

オッター船については、ギスカジカ魚卵の高付加価値化や出荷時期を調整できる船内冷凍ボタンエビなどが極めて有益な実証となり、漁獲量の回復に合わせて収益性を上げることが可能と考えられる。

かけ廻し船4隻については、ホッケの平成29年級群以降の資源豊度が高く、資源回復の兆候が見られるなか、箱詰製品生産による魚価の向上(計画時直近3年平均単価64.3円/kgが5年平均単価141.1円/kg)がみられること、更に、組合自営工場において、ソウハチ、ホッケ、アカガレイ等の干物加工製品の生産量が順調に増え、販路も拡大していることから、収益を確保していきたい。

#### 6. 特記事項

操業回数を削減し、ホッケの箱詰を徹底したことにより、ホッケの平成29年級群の資源増大(近年では豊度が高いとされている)に大きく貢献した(稚内水産試験場の指摘)。この年級群以降についても引き続き資源豊度が高い状況となっている。

オッター船及びかけ廻し船とも、ホッケを箱詰めすることにより、単価が高くなることを実証出来た。貴重な資源を効果的に販売し、収益を揚げる方策ができたことは、明るい材料である。

3年続いた時化の影響やホッケ資源の減少という厳しい状況となり、目標とした収益が得られなかったが、平成29年級群以降では資源が回復傾向になっており、従来、ほとんどをすり身原料として扱って来たホッケについて、新たな製品形態として箱詰め製品にすることを徹底することで、地元の水産加工関連産業等の持続的発展に寄与し始め、資源保護を実施しながら、魚価が向上することで、乗組員の意識の向上も図られ、乗組員定着にも寄与しており、長年人手不足が懸念されていた乗組員問題も発生していない。

事業実施者：稚内機船漁業協同組合(TEL:0162-23-4180)

(第90回中央協議会で確認された。)