

北海道機船漁業地域プロジェクト(小樽地区②、沖合底びき網漁業)

(新世丸 160トン、第八十一桂丸 160トン、第五十七丸中丸 160トン、第八十五日東丸 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)

事業実施者:小樽機船漁業協同組合

実施期間:平成27年4月1日～令和2年3月31日(5年間)

1. 事業の概要

北海道小樽地区の基幹産業のひとつである沖合底びき網漁業の経営の安定的継続を図るため、本事業においては、水揚げ金をプール化することを通じ、船主と漁労長等で構成される操業対策委員会を設置し、当該委員会の指揮の基、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、合わせてホッケの生鮮加工向け製品の増産等により、品質向上に基づく販売単価向上を行い、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、ホッケについて、従来からの取り組みを継続するとともに、新たに小樽地区4社で共同体「小樽機船シーパワー有限責任事業組合(以下、「シーパワーLLP」と略す。)」を立ち上げ、操業対策委員会において小樽地区に配分されたスケトウダラTAC数量を管理する。

操業等の合理化に関する事項

B シーパワーLLPの指揮命令による漁場選択、配船により航行距離の短縮や氷積込み数量の制限を行い、燃油消費量、氷使用量の削減を図る。

C 3網工場を1網工場に集約し、人件費等の関連経費の削減を図る。(平成27年度漁期から実施)

3. 実証結果

操業対策委員会を5年間計77回開催し、沖合と陸上との情報交換を密にした結果、スケトウダラについては、5年間を通してTAC内の漁獲となった。ホッケの自主管理規制についても、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
割当量	3,580	3,568	3,556	3,556	3,556
消化量	284,550	288,510	292,470	292,470	292,470

ホッケの漁獲努力量(単位:隻日)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
隻日	1~3年目	471	204	111	112	
	4~5年目	405				217 230.0

1隻当たりの年間燃油消費量は、5年間平均で434kℓで、5年間を通じて目標値を下回り、操業の合理化が図られた。一方、1隻当たりの年間氷消費量は、5年間平均で449トンで目標値456トンを下回ったが、4年目～5年目は目標値を上回った。この要因は、平均気温が平年に比し高かったこと、近隣のすり身工場が事業停止や事業を縮小したことにより、遠方のすり身加工場に搬入する割合が多くなったことから、鮮度保持のため積氷、陸上でのかけ氷の使用を多くしたためである。

年間1隻当たり燃油消費量

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
kℓ/年/隻	559	450	410	357	475	480	434

年間1隻当たり氷使用量

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
トン/年/隻	456	388	410	321	583	541	449

1隻当たりの人件費等の関連経費額は、5年平均で1,881千円で、目標2,270千円を下回り、いずれの年も経費削減を達成した。

年間1隻当たり人件費及び光熱費等経費額

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
千円/年/隻	2,270	1,993	2,053	1,801	1,899	1,658	1,881

2. 実証項目

3. 実証結果

D 予備ロープ、予備網等持ち網を共有化し、経費の削減を図る。

資材を共有化し、持ち網数を従前の40網から20網に削減した結果、1隻当たりの修繕用資材費は、5年平均で1,992千円で目標3,100千円を下回り、いずれの年も経費削減を達成した。

年間1隻当たり修繕用資材費

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
千円/年/隻	3,100	2,305	2,863	1,392	1,735	1,664	1,992

E 荷揚げ作業の共同化することにより経費の削減を図る。

1隻当たりの荷揚げ運賃は、5年平均で3,243千円で、目標3,825千円を下回り、いずれの年も経費削減を達成した。

年間1隻当たり荷揚げ運賃

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
千円/年/隻	3,825	2,837	2,898	3,300	3,603	3,573	3,242

F アイスキャッチャー(砕氷撒機)の導入(現在2隻)及び操業/陸揚げ作業の配置見直しにより人件費の削減を図る。(平成27年度漁期から実施)

アイスキャッチャーの導入と配置見直しにより乗組員1名/隻を削減し、15名体制/隻で操業が出来ることを確認した。1~3年目の人件費については、比較的水揚が良好であった年を基に算定したことにより、人件費の削減には至らなかった。4年目、5年目については、水揚高が計画(292,470千円)を上回ったため、歩合金が増えたことで増加した。

人件費の経年変化(単位:千円)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績値	112,285	131,487	131,873	131,730	126,788	118,757	128,127

G 回収可能なリサイクルボックスを導入することにより箱代の削減を図る。

リサイクルボックス製品は5年平均で5,170箱で年間生産目標30,000箱を大きく下回り、箱代削減額も5年平均で423千円に留まり、5年平均の目標額の15.5%であった。この要因は、1~3年目はホッケの漁獲が極端に減少したこと、4~5年目はホッケ漁獲量が増加傾向にあったが、需要の低迷により、生産調整を行ったためである。今後も需要を考慮したリサイクルボックスの使用に努める。

リサイクルボックスを使用したホッケ生鮮製品数(単位:箱)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
箱数	30,000	6,094	4,650	5,242	4,166	5,698	5,170

リサイクルボックスを使用したホッケ生鮮製品箱代の削減額(単位:千円)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
計画値	3,000	2,550	3,000	2,550	2,550	2,730
実績値	518	395	446	354	404	423

2. 実証項目

高付加価値化に関する事項

H ホッケについて、漁獲量が減少する中、網回数を減少させつつ、加工原料向けの箱詰めの(16kg詰め)の生産割合の段階的増加を図る。

H① 操業終盤で漁獲された大中サイズのホッケを、新たに船内に積み込んだ1トンコンテナで冷やし、発泡下氷の3～5kg詰め、鮮魚販売向け製品を生産する。なお、併せて大タコの活魚販売向け製品を生産する。

H② おとし身業者、選別冷凍事業者向けに、操業終盤で漁獲され選別終了後のバラ中小ホッケの一部をカゴに一時置きし、帰港時陸上に用意された保冷コンテナに移して水氷で冷やしたバラ製品を生産する。

3. 実証結果

生産量及び生産金額は、各年とも目標値を下回った。生産量が目標を下回ったのは、1～3年目については、ホッケの漁獲量が大幅に減少したことによるが、4年目以降はホッケの漁獲量は増加したが、漁獲サイズが小型魚中心で箱詰め製品に適さなかったことが要因である。他方、単価は5年平均で162円/kgであった。1～3年目は目標130円/kgを上回ったが、4年目以降は小型魚が多かったことや全道的な豊漁によりホッケ需要が低迷し、冷凍在庫が増加したことにより下回った。

ホッケ加工向け生産数量(単位:箱、千円、円/kg)

	目標値			実績値		
	箱数	金額	単価	箱数	金額	単価
1年目	32,000	66,560	130	29,220	132,972	284
2年目	35,000	72,800	130	22,530	63,930	189
3年目	38,000	79,040	130	9,881	29,898	202
4年目	38,000	79,040	130	24,652	26,669	72
5年目	38,000	79,040	130	19,365	18,205	63
平均	36,200	75,296	130	21,130	54,335	162

大型ホッケの5年平均の生産量は777箱で4年目以外は目標値(1,500箱)を下回った。要因としては、操業終盤に漁獲される大中サイズのホッケの漁獲量が減少したことによる。一方、単価は5年平均で311円/kgで2年目以外は目標値(350円/kg)を下回った。要因としては、全道的にホッケの漁獲量が増加し需要が低迷したことによる。

大タコの活魚年間生産数量と単価は、5年平均で203kg、356円/kgで目標(4,000kg、500円/kg)を下回った。これは、船上取り込み時における活性が低く、生残率低下が要因となり、供給面で生残率が高い近海物に対抗できず、加工向けの価格帯に推移したためである。

大サイズホッケの発泡生産状況(単位:箱、円/kg)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
箱数	1,500	110	606	725	1,959	487	777
単価	350	373	442	304	238	199	311

大タコ活魚生産状況(単位:kg、円/kg)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
生産量	4,000	179	284	255	125	173	203
単価	500	380	315	328	435	322	356

ホッケバラ製品の単価及び生産量は5年平均で12,268kg、123円/kgであった。1～3年目の生産量はホッケの漁獲量が大幅に減少したことにより目標値(40トン)を大きく下回ったが、単価は加工原料の需要増により目標値(58円/kg)を大幅に上回った。しかし、4年目以降は全道的にホッケの漁獲量が増加したことによる需要の低迷及びそれまでの魚価高騰の反動もあり、単価が計画時と同額まで大幅に下落し、生産調整を実施したことで生産量が減少した。

ホッケバラ製品の生産状況(単位:kg、円/kg)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
生産量	40,000	8,822	19,270	6,815	13,543	12,890	12,268
単価	58	292	119	120	46	36	123

2. 実証項目

【流通、販売等に関する事項】

商品開発・販路の開発・拡大に関する事項

H③ 「シーネット小樽機船LLP」の活動強化と「小樽機船シーパワーLLP」との連携強化。

3. 実証結果

シーネット小樽機船LLP(シーネット小樽機船有限責任事業組合)が、箱詰めホッケ製品を買付けて販売を強化した結果、買付割合は5年平均で60.9%、販売単価は180円/kgで、販路の開発等が進捗した。4年目以降は全道的にホッケの豊漁により単価は下落したものの、これまでの取組により当該製品の評価が高まりつつあることから、新たな商品開発と販路開拓を行うことにより、漁獲の主体であるホッケの更なる価値向上が期待される。

LLP構成員によるホッケ製品の買付割合(%)と単価(単位:円/kg)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
買付割合	—	74.5	45.6	62.6	68.7	53.0	60.9
単価	130	303	214	207	114	64	180

H④ シーネットLLPにおいて、カレイ、ワラズカ等の商品開発(すり身、冷凍食品向け等)を進め、連携機関の協力を得て販売促進を図る。

シーネット小樽機船LLPが、5年間を通してソウハチ、ワラズカをから揚げ製品に加工して、量販店に販売するなど、当該魚種の商品開発及び販路促進を図ることができた。

LLPによるソウハチ、ワラズカの加工品供給量(単位:トン)

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
ソウハチ	30.0	10.0	8.0	8.0	9.0	13.0
ワラズカ	0.0	0.0	2.0	3.0	3.0	1.6

H⑤ 「シーネット小樽機船LLP」や輸出関連業者との連携により、国内外への冷凍製品の販路拡大を図る。

低未利用資源の凍結製品を国内外に販売を行った結果、5年平均で販売数量322トン、金額17,464千円、単価52円/kgと、5年間を通して計画値を大きく上回った。今後、新たな製品と販路の拡大を行うこととする。

LLPによる定未利用資源の冷凍製品販売実績(単位:トン、円/kg、千円)

	目標	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
販売量	50	81	385	170	599	375	322
単価	30	41	71	51	53	43	52
販売金額	1,500	3,272	27,457	8,636	31,867	16,088	17,464

低未利用資源: 小型ソウハチ、ハツメ、ウロコガレイ等

地域との連携に関する事項

I

- ・高鮮度保持技術の実証化
- ・小樽・後志水産加工品の品質向上と開発及び加工技術の交流と拡販
- ・オール北海道における食クラスター事業
- ・食育基本法に基づく「安心・安全・地産地消」に拡大

1年目及び2年目は、小樽物流促進検討会において、高級魚を中心に留め置き実証試験を実施した。3年目以降についても、「小樽市健康づくり推進ネットワーク」、小樽水産加工品ブランド委員会、小樽物流推進検討会議及び食クラスター会議に参加し、新製品の販路拡大に努めた。現在も北海道食クラスター連携協議会では、行政、研究機関のみならず他分野と連携を模索している。

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】

水揚量は、5年平均で2,108トンで計画値(3,563トン)を大きく下回った。1～3年目はホッケの漁獲量が大幅に減少したが、4年目以降は、マダラ、スルメイカの漁獲量が増加したことでやや回復した。

水揚金額は、5年平均で281,243千円で計画値(290,094千円)を下回ったが、4年目以降は、単価が高い、マダラ、スルメイカの漁獲量が増加したことにより、計画を上回った。

魚価は、5年平均で141.9円/kgで計画(81.4円/kg)を大きく上回った。これは、1～3年目はホッケ加工品の需要増により、ホッケ単価が良好であったこと、4年目以降は単価が高い、マダラ、スルメイカの好漁によるものと思われる。

小樽地区沖底の水揚量(トン)、水揚高(千円)、単価(円/kg)の経年変化

	1年目		2年目		3年目		4年目		5年目		5年平均	
	計画値	実績値										
水揚量	3,580	1,385	3,568	1,919	3,556	1,353	3,556	2,912	3,556	2,970	3,563	2,108
水揚高	284,550	263,365	288,510	269,731	292,470	199,738	292,470	357,895	292,470	315,488	290,094	281,243
単 価	79.5	190.2	80.9	140.6	82.2	147.6	82.2	122.9	82.2	106.2	81.4	133.4

【経費】

燃油代は、燃油価格が下がったことから計画53,100千円に対し、5年間の平均が30,686千円と大きく計画を下回った。修繕費は、資材の高騰やトロールウィンチ周辺及び油圧配管の劣化等による修繕及び高船齢船の検査対応の修繕により、計画21,780千円に対し、5年平均32,705千円と増加した。

【償却前利益】

5年間の平均償却前利益は△5,814千円で、計画値13,999千円を大幅に下回ったが、4年目49,179千円(計画値15,935千円)、5年目20,499千円(計画値15,935千円)の結果となっている。1～3年目については、ホッケの漁獲量が計画を大きく下回った結果であるが、4年目以降は、スルメイカやマダラの水揚量・水揚金額が増えたことで計画値を上回った。

5. 収益性回復の見通し

ホッケの高付加価値化に関する取組について、1～3年目については、ホッケの加工品需要の高まりに対して、発泡製品生産等新たな加工品開発に積極的に取り組んだことから魚価向上の目標が達成されたが、4年目以降は、ホッケ資源の回復により全道的な豊漁による供給過多により、需要が低迷したため、魚価向上を維持することが出来なかった。しかし、すり身加工向け以外への加工原魚としての需要は今後も期待されることに加えて、ホッケ資源の回復が期待される状況となっていることから、引き続き高鮮度を維持した加工品開発を継続することにより、収益性回復の効果が期待される。また、小型ソウハチ等の低未利用資源の冷凍製品は加工品の材料として、国内外から需要が増加していることに合わせて、近年、魚価の高いマダラの漁獲量も増加傾向となっていることから、これらの資源の有効活用を行いながら、今後も償却前利益を確保することが期待できる。

6. 特記事項

大幅に削減されたスケトウダラTACにより脱スケトウダラ依存による漁業経営を構築することで収益性の確保を目標に事業を展開した。スケトウダラTAC管理については、操業対策委員会等の活用で管理体制が構築された。また、スケトウダラ日本海系群資源については、令和2年度TAC総量で400トン増加し、令和3年度以降は大幅に増加する資源評価が出されており、スケトウダラの漁獲量が増えることが期待される。また、ホッケ道北系群についても、平成24年からの関係漁業者による自主管理措置の効果が表れており、近年、豊度の高い年級群が継続して発生しているとの道総研の指摘も出ていることから、ホッケの漁獲量も増加傾向となっていて、すり身以外への加工原料向けへの転換を継続することで水揚げ金額の増加が期待出来る。

事業実施者：小樽機船漁業協同組合(TEL:0134-34-1222)

(第90回中央協議会で確認された。)