

とやま市地域プロジェクト(大型定置漁業)

(第三十六豊丸 19トン)

もうかる漁業創設支援事業検証結果報告書(改革漁船型・既存船活用品)

事業実施者:とやま市漁業協同組合

実施期間:平成28年12月15日～令和3年12月14日(5年間)

1. 事業の概要

本事業は、とやま市地域の春・秋・和倉3漁場の大型定置漁業を対象として、改革型漁船の導入及び敷設位置を最適化した春漁場での改良マント網の導入、旧網を用いた和倉漁場の操業期間の延長などにより漁獲効率を向上し、省力・省人・省コスト・省エネ型の操業体制への転換に取り組み、加えて、顧客ニーズに応じた出荷体制、地域ブランド化等の新たな流通・販売を通じて魚価向上に取り組むことにより、長期的に低コスト・高収益型の安定した経営モデルとなる操業・生産・販売体制を確立するとともに、労働環境の良い定置漁業への転換を通じて新規就業者の受け皿となり地域の活性化に貢献するため、当地域の中核的漁業として再生に向けた取組を実施した。

2. 実証項目

【生産に関する事項】

漁獲効率の向上に関する事項

A ① 春漁場・秋漁場の定置網敷設位置の変更

春網と秋網の敷設位置を沖出し、かつ秋網と春網の敷設位置の一部を共通化。



3. 実証結果

春漁場・秋漁場の定置網敷設位置を沖出し、かつ秋網と春網の敷設位置の一部を共通化した。
秋漁場の水揚量は5年平均193.2トンと計画値268.2トンに対し0.72と下回った。水揚高は5年平均65,354千円と計画値45,986千円に対し1.42と上回った。
富山湾全体における水揚量の落ち込みが続く中で、当該秋漁場においても水揚量は計画値を大きく下回ったが、水揚高は2年目末に単価の高いブリが大量入網し2年目末から3年目初旬にかけて出荷調整を行った結果、計画値を大きく上回ったことは、当該取組による定置網の沖出しが計画どおり水揚高増加に有益であることを示唆している。

表1 秋漁場の年間水揚量(トン)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	250.7	208.4	222.6	187.9	191.3	155.9	193.2
計画	—	268.2	268.2	268.2	268.2	268.2	268.2
比較増減	—	0.78	0.83	0.70	0.71	0.58	0.72

表2 秋漁場の年間水揚高(千円)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	43,099	54,124	97,672	78,458	52,975	43,543	65,354
計画	—	45,986	45,986	45,986	45,986	45,986	45,986
比較増減	—	1.18	2.12	1.71	1.15	0.95	1.42

② 春漁場に改良マント網導入

春漁場に運動場の増設と箱網を左右に配置した改良マント網を導入。

春漁場の水揚量は、5年平均92.1トンと計画値164.8トンに対し0.56と下回った。水揚高は、5年平均27,495千円と計画値59,681千円に対し0.46と下回った。
富山湾全体におけるホタルイカの水揚量が5年平均1,141トンと従前1,490トンに対し76.6%と落ち込む中で、当該春漁場のホタルイカの水揚量は従前比70.6%とこれを上回る落ち込みとなり、改革型マント網導入のねらい通りの水揚量増加には至らなかった。
上記結果は、秋漁場から春漁場への切り替えが荒天の影響で手間取り操業開始が遅れたためであり、漁場の切り替えが円滑にできないと実現が困難であることを示唆している。

2. 実証項目

3. 実証結果

表3 春漁場の年間水揚量(トン)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	130.5	98.9	90.7	107.4	70.6	93.1	92.1
計画	—	164.8	164.8	164.8	164.8	164.8	164.8
比較増減	—	0.60	0.55	0.65	0.43	0.56	0.56

表4 春漁場の年間水揚高(千円)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	34,821	39,554	32,602	26,671	16,117	22,530	27,495
計画	—	59,681	59,681	59,681	59,681	59,681	59,681
比較増減	—	0.66	0.55	0.45	0.27	0.38	0.46

③ 和倉漁場の操業期間の延長

春漁場で現在使用している網を和倉漁場の替網に使用することで、和倉漁場の操業期間を免許期間の10ヶ月間に延長して操業。

和倉漁場の年間実操業日数(操業期間)は、1年目127日(5ヶ月)、2年目123日(5ヶ月)、3年目135日(5ヶ月)、4年目107日(5ヶ月)、5年目115日(5ヶ月)と計画値265日(10ヶ月)を何れの年も下回り、早期の網設置による操業期間の延長には至らなかった。

和倉漁場の水揚量は、5年平均73.1トンと計画値353.4トンに対し0.21と下回り、水揚高は、5年平均41,246千円と計画値60,319千円に対し0.68と下回った。

上記結果は、台風の襲来、冬季の時化及び秋漁場へのブリの大漁入網に伴う秋漁場網撤去作業の遅れなどの悪条件が重なったためであり、自然環境や漁海況等の条件が整わないと実現が困難であることを示唆している。

表5 和倉漁場の年間実操業日数(日)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	147	127	123	135	107	115	121
計画	—	265	265	265	265	265	265
比較増減	—	0.48	0.46	0.51	0.40	0.43	0.46

表6 和倉漁場の年間水揚量(トン)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	201.8	46.6	113.1	46.4	68.7	90.5	73.1
計画	—	353.4	353.4	353.4	353.4	353.4	353.4
比較増減	—	0.13	0.32	0.13	0.19	0.26	0.21

表7 和倉漁場の年間水揚高(千円)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	35,305	44,287	30,248	29,940	37,987	63,770	41,246
計画	—	60,319	60,319	60,319	60,319	60,319	60,319
比較増減	—	0.73	0.50	0.50	0.63	1.06	0.68

④ 春漁場・秋漁場に定置網モニタリングシステムの導入

出港前に魚の入網量、潮流の速度・方向の情報を得て、操業の可否を判断。

両漁場に定置網モニタリングシステムを導入した。出港前に魚の入網量、潮流の速度・方向の情報を得て、操業の可否を判断することで無駄な出漁が抑制できた。

表8 春・秋漁場引き返し日数(日)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	33	2	4	0	0	4	2

2. 実証項目

⑤ 軽合金製船体の導入

船体を軽量化。

3. 実証結果

軽合金製船体を導入し、船体を軽量化するとともに、魚槽容積を32m³から66m³に拡大した。漁獲物の積載能力が拡大しただけでなく、想定以上に船体の耐久性が上がり、修繕費及び廃棄コストは掛からなかった。

表9 本船第三十六豊丸の年間修繕費(千円)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	4,000	0	0	0	0	0	0
計画	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
比較増減	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

省力化・省人化に関する事項

B ① 肩張り揚網方式の導入

キャプスタンとキャッチホーラーを併用し、改革前の落とし網に相当する箱網のみを揚網する方式に転換。

実証船にキャプスタンとキャッチホーラーを装備し、片張り揚網方式を導入したことで、本船の乗組員数は21名から17名と4名削減された。

人件費については、給料の改善に加え社会保険に新規加入し就労条件を改善したため(取組K②)、5年平均69,194千円と計画値65,910千円に対し1.05と上回った。

表10 乗組員の年間人件費(千円)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	68,851	66,892	69,469	69,870	69,870	69,870	69,194
計画	-	65,910	65,910	65,910	65,910	65,910	65,910
比較増減	-	1.01	1.05	1.06	1.06	1.06	1.05

② 定置網敷設位置の共通化及び側張りの共有化

春漁場及び秋漁場の定置網敷設位置及び側張りの一部を共有化。

春漁場と秋漁場の定置網敷設位置を共通化するとともに、側張りの一部を共有化した。春漁場は荒天等により網設置・撤去作業が長期化し、操業日数の増加には至らなかった。

秋漁場の網設置作業期間は荒天が続いたため長期化した。また、秋漁場の操業時間は60分と従前90分から短縮したものの、揚網設備の拡充により計画35分から25分延長となった。

表11 春漁場の網設置・撤去作業期間(日)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	1ヶ月	17	9	17	36	57	27
うち設置	-	7	4	10	20	36	15
うち撤去	-	10	5	7	16	21	12
計画	-	14	14	14	14	14	14
計画との差	-	3	-5	3	22	43	13

表12 秋漁場の網設置・撤去作業期間(日)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	1ヶ月	120	36	24	28	64	54
うち設置	-	100	17	17	15	34	36
うち撤去	-	20	19	7	13	30	18
計画	-	14	14	14	14	14	14
計画との差	-	106	22	10	14	50	40

2. 実証項目

③ フィッシュポンプの導入

漁獲物の汲み上げ作業にフィッシュポンプを使用。

④ 油圧式ローダークレーンと開閉式Vローラーの導入

網撤去作業をクレーン2基とVローラーで行う。

3. 実証結果

フィッシュポンプにより12トンのマイワシを30分程度で汲み上げることができ、汲み上げ作業時間が短縮された。なお、2年目にホタルイカの汲み上げ用としてフィッシュポンプを改良したが、ホタルイカの記録的な不漁により使用には至らなかった。

油圧式ローダークレーンと開閉式Vローラーを導入した。秋・春・和倉漁場の網撤去作業日数が5年平均14日と計画値33日を19日間下回って大幅に短縮でき、乗組員の労働負荷が軽減された。

表13 秋・春・和倉漁場の網撤去作業合計日数(日)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	45	16	12	10	14	16	14
計画	-	33	33	33	33	33	33
計画との差	-	-17	-21	-23	-19	-17	-19

省コスト化に関する事項

C ① 漁船の減船

網起こし船1隻を新造し、2隻を廃船して計6隻の船団構成に転換。

② 側資材の合成繊維化

側が軽量化。

③ 春網及び秋網の側張りの共有化

④ 海水シャーベット氷製造装置の導入

氷代の削減。

網起こし船1隻を新造し、2隻を廃船して7隻から6隻の船団構成に転換した。保守管理費の削減が図られた。

春漁場の改革型マント網導入に当たり側資材に合成繊維素材を採用した。フロート(浮力20kg/個)数を計画どおり1,500個削減した結果、年間資材代削減額は、単価の上昇により11,700千円(7,800円/個×1,500個)と計画値10,000千円に対し1.17と上回った。

春網及び秋網の側張りを共有化することで、側張り総長が計画どおり1,200m削減された。

海水シャーベット氷製造装置を導入した。年間氷使用量は5年平均109.0トンと計画値120.0トンに対し0.91と下回り、年間氷代は5年平均1,756千円と計画値1,992千円に対し0.88と下回った。

表14 年間氷使用量(トン)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	100.0	104.0	124.2	133.0	58.4	125.4	109.0
計画	-	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0	120.0
比較増減	-	0.87	1.04	1.11	0.49	1.05	0.91

表15 年間氷代(千円)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	1,648	1,726	2,061	2,208	886	1,900	1,756
計画	-	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992	1,992
比較増減	-	0.87	1.03	1.11	0.44	0.95	0.88

2. 実証項目

省エネ化に関する事項

D ① 省エネ型エンジンの導入と船団構成の見直し

省エネエンジンを導入するとともに作業船1隻をスクラップ。

3. 実証結果

省エネ型エンジンを導入するとともに作業船1隻をスクラップした。年間燃油使用量は、5年平均39,472ℓと計画値27,013ℓに対し1.46と上回った。年間燃油費は、5年平均3,678千円と計画値3,024千円に対し1.22と上回った。

年間燃油使用量の増加の主因として、開閉式Vローラーを搭載した改革型本船の導入により、従来使用しなかった網抜き・網入れ作業に本船を使用する頻度が増加したことが挙げられる。

今後は減速航行を心掛け、省エネに努める。

表16 年間燃油使用量(ℓ)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	32,362	42,733	42,248	41,870	33,895	36,615	39,472
計画	—	27,013	27,013	27,013	27,013	27,013	27,013
比較増減	—	1.58	1.56	1.55	1.25	1.36	1.46

表17 年間燃油費(千円)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	3,543	3,551	4,035	4,095	3,116	3,595	3,678
計画	—	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024
比較増減	—	1.17	1.33	1.35	1.03	1.19	1.22

② 漁船光源のLED化

漁船の作業灯等光源をLED化。



漁船の作業灯等光源をLED化したことで、ハロゲン灯の交換経費が削減された。

魚価の向上に関する事項

E ① フィッシュポンプの導入

ホタルイカ等の小型魚の汲み上げ作業をフィッシュポンプで実施。

ホタルイカ等の小型魚の汲み上げ作業用としてフィッシュポンプを導入したが、一部欠陥があり1年目途中で改良型を導入した。しかしながら、ホタルイカの記録的な不漁によって汲み上げ作業の実施には至らず、魚価の向上は確認できなかった。

② 簡易船上選別機の導入

船上選別機を使用し船上で粗い選別を実施。

簡易船上選別機を導入した。陸揚げ時間(選別時間を含む。)が従前の40分間から30分間に25%短縮され漁獲物の鮮度低下を防止できた。

2. 実証項目

③海水シャーベット氷製造装置の導入

汲み上げたホタルイカを海水シャーベット氷と冷海水により短時間で冷却し、循環ポンプにより冷却ムラを抑制。

3. 実証結果

ホタルイカの色焼けによる魚価低下を防止し高鮮度化を図ることを目指し海水シャーベット氷製造装置を導入した。

ホタルイカの5年平均単価は、1,297円/kgと計画値592円/kgに対し2.19と上回った。ホタルイカの記録的な不漁の影響もあって富山湾内全体の平均単価は高値であったが、実証船の平均単価は海水シャーベット氷による高鮮度化の効果もあり富山湾内全体の平均単価を上回った。なお、2年目及び5年目はイワシの混獲により品質低下の影響から富山湾内全体の平均単価を下回った。

表18 ホタルイカの平均単価(円/kg)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	533	1,167	1,521	2,257	634	906	1,297
計画	—	592	592	592	592	592	592
比較増減	—	1.97	2.57	3.81	1.07	1.53	2.19
富山湾内全体	—	1,079	1,614	2,156	539	921	1,262

急潮対策に関する事項

F ① 網目拡大による潮流抵抗の軽減

NARAシステムの分析値を元に網目合の拡大・適正化。

② 春網及び秋網のパーツ共通化

春網及び秋網のパーツを一部共通化することで、網破損時に両漁場の網を相互に替網として使用。

③ 側張り接合部資材の非金属化

側張りの接合部資材に非金属資材(合成繊維)を使用。

資源保護に関する事項

G ① 箱網への放出口の設置

箱網に入網した小型魚を放出できるファスナーを設置。

衛生管理の向上に関する事項

H ① 船上での電解殺菌海水製造装置の導入

船体及び漁網等を洗浄する。

春漁場の改革型マント網導入に当たりNARAシステムの分析値を元に網目合を拡大・適正化した。潮流抵抗が軽減され、破網及び施設損壊は発生しなかった。

春網及び秋網のパーツを共通化し網破損時に両漁場の替網として使用することを可能とした。(破網は発生しなかった。)

春漁場の改革型マント網導入に当たり側張り接合部に非金属資材(合成繊維)を使用した。電蝕による破損リスクが低減され、耐久性が向上した。

春漁場の改革型マント網導入に当たり箱網へ放出口を設置した。マイワシ及びカタクチイワシが大量に入網した際に放出口から放出することができ、資源保護に貢献した。

電解殺菌海水製造装置を導入した。漁獲物等による汚れや臭いが船体及び漁網等から除去され、船上の衛生環境が向上した。

2. 実証項目

【流通・販売に関する事項】

魚価向上に関する事項

I ① 金庫網の導入

漁獲物(ブリ類等)をストックすることにより、需要に応じた出荷を実施。

3. 実証結果

秋漁場に金庫網を導入した。漁獲物(ブリ類等)をストックすることで、需要に応じた出荷が可能となった。

表19 金庫網によるブリの出荷調整実績(kg、千円、円/kg)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
出荷量	0	0	30,624	15,632	0	0	9,251
出荷額	0	0	54,444	33,518	0	0	17,592
平均単価	-	-	1,778	2,144	-	-	1,902

※1年目、4年目及び5年目はブリの入網が少なく出荷調整を行わなかった。

② 活締め及び活魚等の高鮮度出荷

市場(仲買人)の要望に応える漁獲物の出荷体制の構築。

漁獲物の差別化と魚価の向上をめざした活締め及び活魚等による高鮮度出荷の取組は、タイ、アジ、サバ、ブリ類、ヒラマサ、メジマグロ、サワラ、アオリイカ、スズキの外多魚種にわたり、年間出荷尾数は5年平均で1,310尾に上った。仲買人は活締め処理した魚を優先的に購入するようになり、差別化と魚価の向上に繋がった。

表20 活締めによる高鮮度出荷実績(尾)

	計画	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
タイ	-	63	93	49	36	28	54
アジ	-	129	7	9	15	12	34
サバ	-	128	4	0	0	0	26
ブリ類	-	411	286	304	292	257	310
ヒラマサ	-	130	132	422	362	289	267
メジマグロ	-	456	45	105	41	86	147
サワラ	-	219	103	219	289	263	219
アオリイカ	-	0	368	41	48	32	98
スズキ	-	54	11	4	12	18	20
他魚種	-	174	136	123	123	120	135
計	1,000	1,764	1,185	1,276	1,218	1,105	1,310

ブランド化に関する事項

J ① 出荷魚へのタグの取付け

高鮮度処理を行った大衆魚にもタグを取り付け、地域の魚をPR。

② 流通業者とのタイアップ

とやま市地域の高鮮度な漁獲物を市内消費者にアピールする。

③ ホタルイカの海水シャーベット氷締め船上箱詰め

ホタルイカを船上にてシャーベット氷で締め一部箱詰めし出荷。

とやま市地域の魚のリピーターの増加をめざし、活締め処理した魚にタグを取り付け出荷することで、地域の魚をPRできた。

タイアップを予定していたが、地元の流通業者間での調整がつかず実現には至らなかった。

ホタルイカが記録的な不漁であったこと、平均単価が改革計画の目標値を大きく上回ったことなどから、船上箱詰め出荷の実施には至らなかった。

2. 実証項目

【地域活性化に関する事項】

乗組員の確保に関する事項

K ① 漁撈環境の改善

改革型漁船の導入により省力化が図られることによる労働環境の向上。

② 就労条件の改善

乗組員給料の改善。

3. 実証結果

キャプスタン、キャッチホーラー、油圧式ローダークレーン、開閉式Vローラー及び簡易船上選別機を導入した。

新規就業者は、1年目1名、3年目1名が確保され改革計画の目標値2名/5年を達成した。

乗組員の雇用の安定化をめざし、給料の改善、社会保険への加入による就労条件の改善を行った。乗組員の5年平均の人件費は、社会保険に新規加入したことから4,070千円と計画値3,500千円/人に対し1.16と上回ったが、早期退職者は発生せず、雇用の安定化に繋がった。



表21 乗組員数(人)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	21	17	17	17	17	17	17
計画	-	17	17	17	17	17	17
計画との差	-	0	0	0	0	0	0

表22 乗組員の平均人件費(千円/人)

	従前	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
実績	3,211	3,935	4,086	4,110	4,110	4,110	4,070
内給料	3,211	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
内社保料	0	435	586	610	610	610	570
計画	-	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
内給料	-	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
内社保料	-	0	0	0	0	0	0
比較増減	-	1.12	1.17	1.17	1.17	1.17	1.16

③ 操業体験及び課外授業の受入

地域の小中学校の課外授業(体験実習)を随時受入。

将来的な人材(就業者)の確保、漁業に対する理解の深化及びイメージアップ、地域への愛着心の醸成をめざし地域の小中学校の課外授業(体験実習)を随時受け入れた。富山県の職業体験事業「14歳の挑戦」において1年目5人、2年目5人、3年目5人と3年間で15人を受け入れた。また、富山市立和合中学校1年生の課外授業(体験実習)として1年目32人、2年目32人、3年目32人と3年間で96人を受け入れた。なお、4年目及び5年目はコロナ禍の中で課外授業(体験実習)の受入が中止された。

2. 実証項目

地域イメージアップに関する事項

L ① 地域観光イベントへの参画

地域の観光イベント等様々な催しに積極的に参画し、対面方式で消費者へホタルイカ等の新たな食べ方を提案。

とやま市地域の魚に関するリーフレットを駅や市役所で配布。



3. 実証結果

地域イメージのアップをめざし、3年目には地域の観光イベント(ぎふ信長祭り、おさかな感謝祭)に積極的に参画し、朝どれ鮮魚の提供と販売を実施した。なお、4年目及び5年目はコロナ禍の中でイベント開催が中止となり参画に至らなかった。また、漁協ホームページに不具合が生じたため、SNSを用いて水揚状況等の情報発信を行った。

表23 おさかな感謝祭での鮮魚販売実績(kg、千円、円/kg)

	1年目	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
サワラ	数量	0	0	30	0	0	6
	金額	0	0	30	0	0	6
	単価	-	-	1,000	-	-	1000
ヒラマサ	数量	0	0	40	0	0	40
	金額	0	0	30	0	0	30
	単価	-	-	750	-	-	750
カンパチ	数量	0	0	25	0	0	25
	金額	0	0	15	0	0	15
	単価	-	-	600	-	-	600
カワハギ	数量	0	0	20	0	0	4
	金額	0	0	20	0	0	4
	単価	-	-	1,000	-	-	1,000
他魚種	数量	0	0	50	0	0	10
	金額	0	0	45	0	0	9
	単価	-	-	900	-	-	900
計	数量	0	0	215	0	0	43
	金額	0	0	140	0	0	28
	単価	-	-	2,000	-	-	651

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385.4トンと何れの年も改革計画の目標値786.4トンを下回った。

水揚高は、5年平均134,096千円と何れの年も改革計画の目標値165,986千円を下回った。主要漁獲魚種であるホタルイカがかつてない記録的な大不漁に見舞われ計画値を大きく下回ったこと、和倉漁場の操業期間の延長の取組が台風の来襲、冬季の時化、秋漁場の網撤去作業の遅れから実施に至らなかったこと、等により水揚量が計画値を大きく下回ったことが原因に挙げられる。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
水揚量(トン)	実績	353.9	426.4	341.6	330.7	339.5	358.4
	計画	786.4	786.4	786.4	786.4	786.4	786.4
	比較増減	0.45	0.54	0.43	0.42	0.43	0.46
水揚高(千円)	実績	137,965	160,521	135,069	107,080	129,843	134,096
	計画	165,986	165,986	165,986	165,986	165,986	165,986
	比較増減	0.83	0.97	0.81	0.65	0.78	0.81
単価(円/kg)	実績	390	376	395	324	382	374
	計画	211	211	211	211	211	211
	比較増減	1.85	1.78	1.87	1.53	1.81	1.77

[経費]

経費合計(減価償却費控除後)は、3年目を除き改革計画の目標値を下回り、概ね計画どおりであった。計画値対比で増減の大きかった科目毎の詳細は下記のとおり。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
経費計(千円)	実績	122,415	125,164	128,249	120,609	121,066	123,501
	計画	127,149	125,276	123,499	121,696	120,359	123,596
	比較増減	0.96	1.00	1.04	0.99	1.01	1.00

[人件費]

5年平均69,194千円と計画値65,910千円に対し1.05と上回った。乗組員の4名削減により給与費が削減されたものの、給与改善により給与費が増加し、社会保険への加入及び社会保険料率改定に伴い社会保険料が増加したことが原因に挙げられる。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
人件費(千円)	実績	66,892	69,469	69,870	69,870	69,870	69,194
	計画	65,910	65,910	65,910	65,910	65,910	65,910
	比較増減	1.01	1.05	1.06	1.06	1.06	1.05

[燃油費]

5年平均3,678千円と計画値3,024千円に対し1.22と上回った。従来網抜き・網入れ作業に使用しなかった開閉式Vローラーを搭載し作業効率の良い大型の本船の使用頻度が増えたことが原因に挙げられる。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
燃油費(千円)	実績	3,551	4,035	4,095	3,116	3,595	3,678
	計画	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024
	比較増減	1.17	1.33	1.35	1.03	1.19	1.22

[漁具費]

5年平均7,989千円と計画値6,148千円に対し1.30と上回った。新規導入した改革型マント網の防藻加工剤購入費が価格の上昇により増加したことが原因に挙げられる。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
漁具費(千円)	実績	7,437	10,057	4,812	7,990	9,650	7,989
	計画	6,148	6,148	6,148	6,148	6,148	6,148
	比較増減	1.21	1.64	0.78	1.30	1.57	1.30

[公租公課]

5年平均2,317千円と同計画値1,127千円に対し2.06と上回った。平成28年に購入した改革型本船と改革型定置網に係る固定資産税の納付時期の期ずれが原因に挙げられる。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
公租公課(千円)	実績	1,610	1,120	7,262	900	691	2,317
	計画	1,449	1,288	1,127	966	805	1,127
	比較増減	1.11	0.87	6.44	0.93	0.86	2.06

[金利]

5年平均8,580千円と同計画値11,562千円に対し0.74と下回った。改革型本船の建造及び改革型定置網の購入資金の一部を日本政策金融公庫から低金利資金を借入したことが原因に挙げられる。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
金利(千円)	実績	8,246	9,253	8,320	8,695	8,387	8,580
	計画	13,930	12,743	11,560	10,379	9,200	11,562
	比較増減	0.59	0.73	0.72	0.84	0.91	0.74

[償却前利益]

償却前利益は、5年平均10,595千円と改革計画の5年平均目標値42,390千円に対し0.25と大きく下回った。これは、経費はほぼ計画どおりであったものの、水揚高が計画を下回ったことによる。

		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	5年平均
償却前利益(千円)	実績	15,550	35,357	6,820	-13,530	8,777	10,595
	計画	38,837	40,710	42,487	44,290	45,627	42,390
	比較増減	0.40	0.87	0.16	-0.31	0.19	0.25

5. 次世代船建造の見通し

計画	： 償却前利益(※1) 45百万円 (改革5年目)	×	次世代船建造までの年数 25年	>	船価等(※2) 1,067百万円 (漁船360百万円、漁具707百万円)
実績	： 償却前利益(※1) 10百万円 (3事業期間平均)	×	次世代船建造までの年数 25年	<	船価等(※2) 1,067百万円 (漁船360百万円、漁具707百万円)

以上のように、5事業期間の平均償却前利益は10百万円と計画値(改革5年目)45百万円を35百万円下回っており、次世代船建造や漁具更新の見通しは立っていない結果となったことから、今後は事業実証結果の検証を通じて改善策や新たな取組の検討を進めることとしている。

(※1)償却前利益の計画値45百万円は改革計画5年目の数値、実績値10百万円は5事業期間の平均

(※2)船価等とは、現有の漁船(6隻)及び漁具(定置網3ヵ統)の再取得価額であり、漁船の耐用年数を25年、漁具の耐用年数は半期操業漁場ため20年として試算(漁船360百万円+漁具566百万円×25年/20年=1,067百万円)

6. 特記事項

今後は、過去5年間の実証事業の結果を踏まえつつ、更なる取組の深化を図っていく所存である。

具体的には、①ローダークレーン及び開閉式Vローラーを搭載した改革型本船を使用して秋漁場の網撤去作業、春漁場及び和倉漁場の網設置作業を計画的かつ効率的に行うことで春漁場及び和倉漁場の操業期間の延長を図りホタルイカの水揚量の向上を図ること、②ホタルイカの入網量が回復した際にはフィッシュポンプを使用し選択的・優先的に漁獲することで高品質による魚価の向上を図ること、③金庫網を使用してブリをストックし需要に応じた出荷を実施することで魚価の下落を防止すること、④簡易船上選別機を使用し活締めするブリ類、ヒラマサ、サワラ等の漁獲物を選別しやすくして活締め処理することで高鮮度化による魚価の向上を図ること、⑤海水シャーベット氷製造装置を使用しホタルイカの海水シャーベット氷締め船上箱詰め出荷を実施することで高鮮度化による付加価値向上・ブランド化による魚価の向上を図ること、などについて取組方法を創意工夫しつつ継続的かつ積極的に取組を実施することにより、大型定置漁業の収益性を向上しつつ経営の安定化を図っていく所存である。

なお、過去5年間の実証事業において特に成果があった取組としては、秋網の敷設位置の沖出しによるブリの入網機会の増加、モニタリングシステムの導入により出港前の魚の入網量、潮流速度・方向の探知による操業可否の決定、軽合金製船体の導入による耐久性の向上、キャプスタンとキャッチホーラーを併用した揚網方式への転換による乗組員・人件費の削減、給与改善と社会保険加入による若年乗組員の確保、などが挙げられる。

事業実施者：とやま市漁業協同組合 (TEL:076-437-7101)

(第114回中央協議会で確認された。)