

# 境港地域プロジェクト(日本海べにずわいがに漁業)

( 第八十八明神丸 145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・既存船活用型)

事業実施者:鳥取県漁業協同組合

実証期間:平成29年4月1日から令和2年3月31日まで(3年間)

### 1. 事業の概況

改革型漁船等の収益性改善のため、漁船の省エネ化、労働環境の改善、陸上、洋上での生産品質の向上及び販路拡大を目指し実証事業を実施した。

漁船の省エネ化については、省エネ船型、SGプロペラ及びPWM軸前発電システムを導入し省エネに努めた。

労働環境については、船員室の拡大により居住環境の改善を図り、監視カメラ設置により安全性を確保した。また、陸上での生産品質の向上については、蓋付きコンテナの導入により魚体の損傷防止及び鮮度保持を目的に実証事業を行い、洋上においては、冷却水槽の導入、冷蔵機能付き魚倉整備による鮮度保持及び活ガニ出荷、選別基準見直しによる姿売り増加に取り組んだ。

販路拡大については、平均単価の向上を目指し、地元仲買協力のもと全国の卸売市場への鮮魚出荷、活ガニ出荷及び県外量販店との取引を実施した。

### 2. 実証項目

#### 【生産に関する事項】

##### 漁船の省エネ化

- A・全抵抗を低減する省エネバトックフロー型船型の採用

- ・推進効率の高い減速大口径可変ピッチSGプロペラの採用
- ・低燃費型主機関と主機軸前PWM発電装置の導入

##### 労働環境の改善

- B・冷凍エサの取付け方法の改善
- ・巾着袋の使用
  - ・ワンタッチでカニかごにセットできる方法を考察
- C・作業甲板、機関室への監視カメラ設置
- D・居住環境の拡大(寝台、船員室、食堂)
- ・テレビ、地デジ、BS、DVDプレーヤーの設置
  - ・洋式トイレ、ウォシュレットの整備

### 3. 実証結果

省エネバトックフロー船型、減速大口径可変ピッチプロペラ、主機軸前PWM発電機を備えた改革型漁船を導入した。

年間燃油消費量は、計画数量274.6klと比較して、3年間平均実績数量384.379kl(計画対比140%)となり、燃油使用量の削減には至らなかった。主な要因として、外国漁船との漁場競合によって漁場移動時間が増加し、操業回数を確保するため1航海の日数が増加したこと、また、外国漁船に幹縄を切断される等により漁具の探索、回収のためのサデ曳き作業による航走時間が増加したためである。

船員の負担軽減のため、冷凍エサの巾着袋及びワンタッチセットを全体の1割程度導入した。

ワンタッチセットによって効率化が図られたが、大型餌を使用した場合、餌切りに時間を要し、通常より作業工程が増加したため、作業時間の短縮には至らなかった。

安全性を確保するため、監視カメラを設置した。

結果、事故発生件数が0件であり、事故等未然防止に寄与し、安全性の向上が図られた。また、移住環境を改善するため、寝台、船員室等を拡大、テレビ、地デジ、BS、DVDプレーヤー及びウォシュレット付き洋式トイレを導入したことにより、船員のストレス緩和に寄与することができた。

## 2. 実証項目

### 生產品質の向上(洋上)

- E ・ 冷却(保温)水槽を整備
  - ・ カニを魚倉に収納する前に水槽につけることで、高温時には魚体の冷却を促し、寒冷時には過冷却を制御する
  - ・ 高温時には速やかに冷却し、鮮度劣化、黒変を防ぐ寒冷時には氷点下の環境でカニが脚を自切するため、冷却水槽で過冷却を制御する。
- F ・ 冷却機能つき魚倉の整備
  - ・ エアースラスト方式の冷却では魚体が乾燥することと、黒変を進行させる懸念があるため、冷却はブライン配管による間接冷却とし、0℃前後の温度帯を維持する。
  - ・ 一航海(7日間)の最終水揚げ分の一部で基準を満たすものを活ガニとして発泡箱で持ち帰る
  - ・ 船のハード面においては高度衛生管理基準に適合した仕様とする
- G ・ 「小B」規格を「小A③」と「小B」に選別し、「小A③」を姿売り(生鮮用)として取扱う

### 資源管理

- H ・ 資源管理指針・計画体制の下、適切な資源管理を継続していく

### 【流通・販売に関する事項】

### 生產品質の向上(陸上)

- I ・ 上屋に外壁を設置し、専用上屋として高度衛生化を図る
  - ・ コンテナにふたをすることで、鮮度劣化を制御し異物混入、鳥害を防ぐ
  - ・ 床にパレットを設置し、コンテナの直置きを防ぐ
  - ・ コンテナにふたを取り付けることで魚体の損傷を防ぐ

## 3. 実証結果

冷却(保温)水槽を整備し、水揚げ時の鮮度保持対策を実施した結果、大A～中B規格平均単価で計画に比べ、3か年平均で約2.6倍、小B規格で約2倍という結果になった。また、水揚金額では、冷却水槽を導入したことによる鮮度劣化の防止、カニ脚の自切を5割程度防止できたことによる高鮮度出荷、カニの需要増による市場全体の平均単価向上により、計画対比約313%となった。また、最終航海漁獲物を活ガニとして持ち帰った結果、平均単価で計画対比約2.3倍、水揚金額は約1.7倍と計画を上回る結果となった。

【単価実績】 大A～中B : 31,911円  
小B : 14,682円

(単位:円/箱)

項目	計画額	実績額 (3か年平均)	比較 増減
大A～中B	12,367	31,911	2.58
小B	6,607	14,682	2.22
活ガニ	22,612	52,056	2.30

選別基準の見直しを行い、加工用小B規格から姿売り可能な小A③規格を選別し出荷した結果、平均単価で計画に比べ約3.2倍、水揚金額と比較して1.3倍となった。また、加工用小B規格との比較では、平均単価で6,469円の単価が向上した。

【単価実績】 小A③:21,152円

(単位:円/箱)

項目	計画額	実績額 (3か年平均)	比較 増減
小A③	6,668	21,152	3.17
小B	6,607	14,682	2.22
水揚金額	9,389,000	12,368,000	1.32

資源の適切な管理を行うため、個別割当数量を遵守した。

(単位:トン)

計画数量	水揚実績 (3か年平均)	比較 増減
900	635	0.71

専用上屋とそれに伴うパレット設置については、予算がなく令和4年以降に延期となった。蓋付きコンテナについては、魚倉内では隙間が空くことで荷が傾く等、航行・操業の安全確保が困難であったため断念したものの、陸上での鮮魚出荷用漁獲物の一部に使用することで、異物混入を回避することができた。

## 2. 実証項目

### 販路拡大

- J ・ 一航海(1週間)の最終水揚げ分の一部で基準を満たすものを活ガニとして発泡箱で持ち帰る
- ・ 地元鮮魚仲買と協力して高鮮度なベニズワイガニを全国の卸売市場へ鮮魚出荷していく。
  - ・ グルメ情報サイトと提携し、活ガニ、刺身商材として飲食業界に出荷していく
  - ・ 県外量販店との直取引で「小A③」規格を販売していく。
  - ・ 県外量販店と連携してプレミア感のある商品を開発する。
- K ・ 鳥取県が行うウェルカニキャンペーンと連携してベニズワイガニをPRする。
- ・ 「A級」規格にブランドタグを付けてより高品質なものとして差別化を図る。
- L ・ 船名を記載したブランドタグを作成し、活ガニ(大A、中A、小A)に取付ける
- ・ ホームページを立ち上げベニズワイガニの基本情報、漁船情報、料理情報を掲載する。
  - ・ 船の写真、マリンエコラベルを掲載した魚箱ラベルを作成し、活ガニ(大A、中A、小A)に取付ける。
  - ・ ラベルには携帯端末で上記ホームページにアクセスできるQRコードを記載する。

### 地域への貢献

- M ・ 境港市内の飲食店と協力し、活ガニを使った鍋料理など新たな食べ方を提供する。
- ・ 新たなご当地メニュー「境港カニカレー(仮)」を開発し、イベント等でPRする。
  - ・ レトルト「カニカレー(仮)」の開発。
- N ・ 中海圏域の飲食店、旅館等とタイアップし、カニ食べ放題企画、マリンエコラベルポスター掲示等を行う。

## 3. 実証結果

新たな流通形態として、活ガニ出荷を行った。また、地元仲買と協力して全国の卸売市場及び県外量販店との取引を行った。

結果、県外量販店との取引により、平均単価で計画比約212%、県外卸売市場との取引で約286%となり、新たな流通形態での取引により水揚金額の増加が図られた。

グルメ情報サイトとの連携は、活ガニの水揚量が少なく地元仲買及び飲食店への供給で数量を満たしたため実施出来なかったが、地元飲食店で刺身、しゃぶしゃぶ等新たな料理を提供できた。

また、地元加工業者と連携してカニクリームコロッケを開発し、製造及び販売を行った。

「初セリ式」、「かに感謝祭」のイベントでウェルカムキャンペーン連携したPRを年2回実施した。また、ブランドタグの取付けは、境港地区で水揚げする漁船ごとにA級規格の基準が統一されておらず、取付け基準が曖昧になってしまうため、活ガニのみに使用し、他の漁獲物との差別化を図ることができた。

漁船の写真入り魚箱ラベルを使用した出荷及びホームページを立ち上げ、生産者の顔が見える販売を行った。魚箱ラベル使用頻度は3か年平均2,157箱であり、継続的に注文を受けている。また、量販店へ聞き取りを行ったところ、毎回入荷を心待ちにしている固定客が増えているとのことであった。

ホームページに関しては、初めて開設したこともあり運用が不慣れな面もあったが、1か月から3か月程度の頻度での更新を行った。

地元飲食店で活ガニを使用したしゃぶしゃぶ、刺身等の新たな料理提供を行った。また、カニカレーの試食を実施した結果、カニの風味がして美味しいとの意見が多くある一方、塩辛いとの意見があったため、今後、試作カニカレーをブラッシュアップし地元高校等と連携していく予定である。

近隣宿泊施設との連携を図るため、地元旅館の協力を得てポスター掲示及びリーフレット設置を実施し、1年目0施設から3年目には18施設までタイアップ施設を増やすことができた。

## 2. 実証項目

### 新規就業者の確保

- 就業者支援フェアへの積極的参加。
- ・ 鳥取県の就業支援事業等を活用した研修の実施。

## 3. 実証結果

就業者支援フェアへ継続的に参加した結果、3年間で2名の新規着業者を確保することが出来た。なお、鳥取県の就業支援事業等を活用した研修については、補助金等の関係もあり未実施となった。

## 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】

水揚量は改革計画を下回ったが、水揚高は3か年平均で370,171千円であった。計画額3か年平均210,607千円と比較し、159,564千円の収入増となった。主な要因は、高鮮度出荷による平均単価の向上である。

### 【経費】

3か年平均305,049千円であった。計画額3か年平均240,783千円と比較して、64,266千円の経費増であった。主な要因は、水揚高が計画より上回ったことに伴う人件費及び販売経費の増加、また、外国漁船との競争により航海日数が増加したこと等による燃油代の増によるものである。

### 【償却前利益】

3か年平均で133,451千円となり、計画3か年平均38,988千円と比較して、94,463千円の増となった。このことは、水揚高が大幅に増加したことに伴う収入増が要因である。

## 5. 次世代船建造の見通し

計画：	償却前利益 34百万円 (改革計画5年目)	×	次世代船建造までの年数 25年	>	船価 540百万円
			↓		
実績：	償却前利益 133百万円 (3か年平均)	×	次世代船建造までの年数 25年	>	船価 540百万円

以上のように、3か年平均133百万円に次世代建造時期25年を乗じた金額は3,325百万円となり、船価540百万円を大幅に上回った。このことは、当該改革型漁船を導入することにより、十分な余裕をもって次世代船建造が可能であることを示唆している。

## 6. 特記事項

活ガニへのブランドタグについては、境港地域の他船でも導入することとなった。また、地元飲食店にて活ガニを使った料理提供を行い、それを目当ての来店や問い合わせが多数あるなど、地域経済にも貢献している。

今後の漁業経営においては、魚価の低迷及び外国漁船等との競争などによる資源量の減少が問題となっており、厳しい経営が予想されるが、引き続き洋上、陸上での生産品質向上による高鮮度出荷に努め、利益確保を図ることとする。

事業実施者：鳥取県漁業協同組合 (TEL:0857-28-0111)

(第93回中央協議会で確認された。)