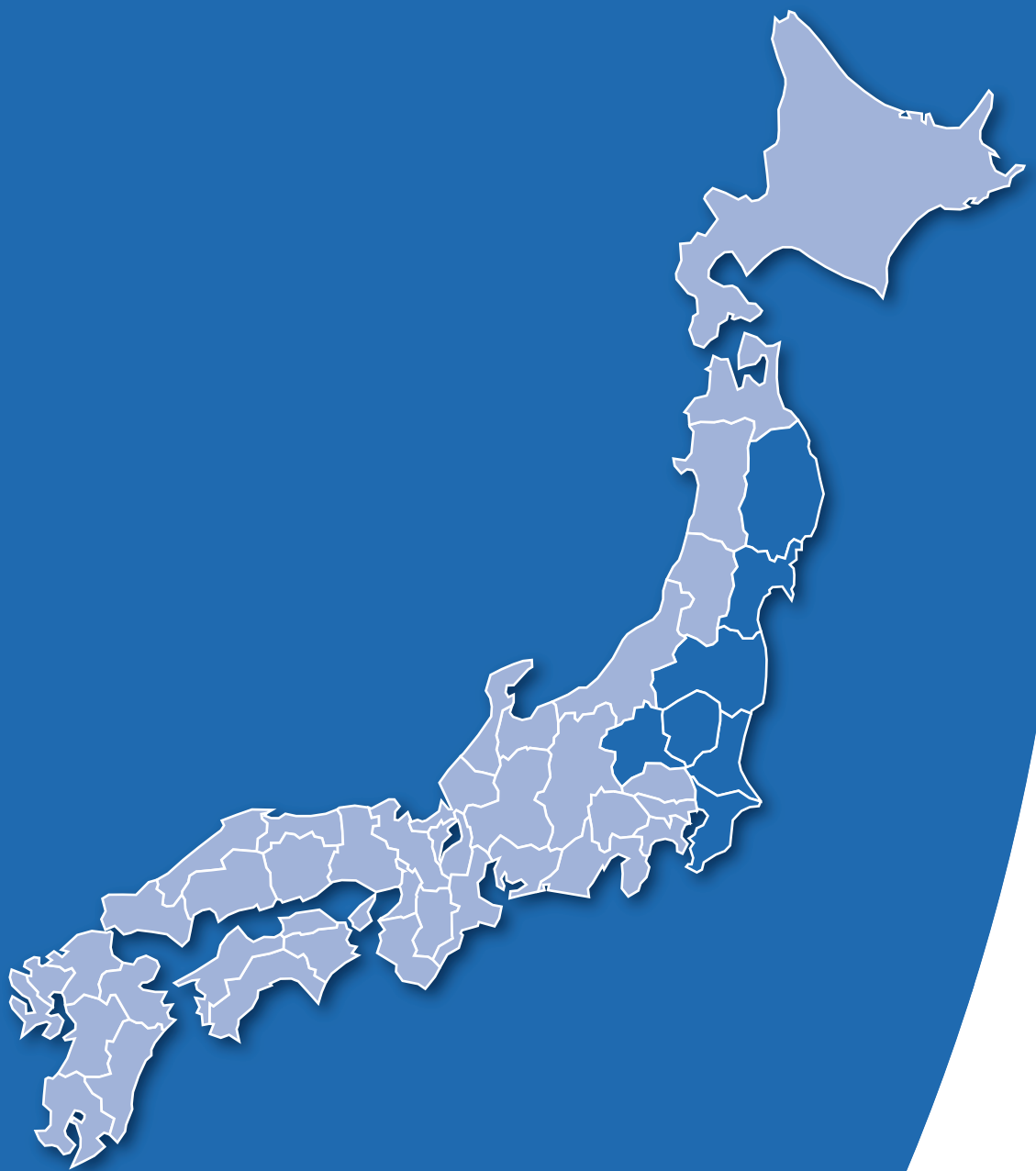


令和4年度

水産加工業等販路回復取組支援事業

事例集



復興水産加工業販路回復促進センター

もくじ

はじめに ————— 01

1

水産加工業等販路回復取組支援事業とは ————— 02

2

令和4年度採択者分布マップ ————— 03

3

事例紹介 ————— 04

 実施者インデックス ————— 04

 事例紹介 ————— 08

令和4年度水産加工業等販路回復取組支援事業 分析 ————— 42

はじめに

東日本大震災の被災地 8 県（青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県および千葉県）の水産加工業者においては、加工業者等の直接の声である「復興状況アンケート（第 10 回）」（令和 5 年 6 月 2 日水産庁発表）でも分かるように、施設のそのものの復旧は進みつつある一方で、生産能力の回復に比べて売上の回復の程度が遅れており、失われた販路・売上の確保等が依然として課題となっています。

こうした課題に立ち向かう水産加工業者をサポートすべく、平成 27 年 4 月より、全国水産加工業協同組合連合会、（公社）日本水産資源保護協会、（一社）大日本水産会および東北六県商工会議所連合会は、共同事業体「復興水産加工業販路回復促進センター」を結成しました。そして「復興水産加工業等販路回復促進事業」の実施主体として、東日本大震災の被災地における水産加工業の真の復興のため、販路開拓や売上回復のための取組など実情に応じた柔軟な支援を行っております。

令和 4 年度に実施した復興支援としては下記の通りです。

1 復興水産販路回復アドバイザーによる指導事業の実施

- ・復興水産販路回復アドバイザー（令和 5 年 3 月 31 日現在、登録者数 54 名）が、被災地の事業者 117 社に対し、のべ 215 件の販路回復アドバイスを実施。（うち 19 件はオンラインによる指導）

2 販路回復に関連したセミナーの実施

令和 4 年度は 23 回実施

3 東北復興水産加工品展示商談会（リアル・オンライン商談会）の実施

- ・リアル展示商談会 令和 4 年 9 月 13 日より 2 日間、仙台市で開催
- ・オンライン商談会 令和 4 年 7 月 25 日～ 11 月 25 日
出展者は 100 社（リアル出展 89 社、オンライン出展 61 社）※リアル出展とオンライン出展は重複あり
来場者は 3,803 名（2 日間延べ数）

4 被災地水産物流通利用促進事業の実施

- ・講習会・セミナー（消費地商談会）
講習会、セミナーを 6 都府県で 13 回開催
（東京都 5 回、千葉県 1 回、新潟県 1 回、愛知県 1 回、大阪府 4 回、福岡県 1 回）
- ・プロモーション事業
被災地の水産物・水産加工品の広報のため、特設 WEB サイトや EC サイト等での支援のほか、外食店等とのタイアップ事業、テレビや CM、雑誌、SNS 等を通じた PR 等を展開したほか、水産加工品やその土地の観光を紹介する記事や動画等による多言語対応の web プロモーション等により複合的に情報を発信

5 水産加工業等販路回復取組支援事業の実施

「復興水産販路回復アドバイザー」による個別指導を踏まえた被災地の水産加工業者等が行う販路の回復・新規創出等の取組に必要な加工機器の整備、新商品開発、マーケティング調査等に必要な経費を支援

中でも今回、この冊子では「水産加工業等販路回復取組支援事業」において、労働力不足や新商品開発、効率化などの大きな課題に取り組まれた事業者の方の事例をまとめさせていただいております。

ここで紹介しています事例が、被災地で同様な課題に取り組まれている事業者の皆様の今後の取組の一助となることを期待しております。

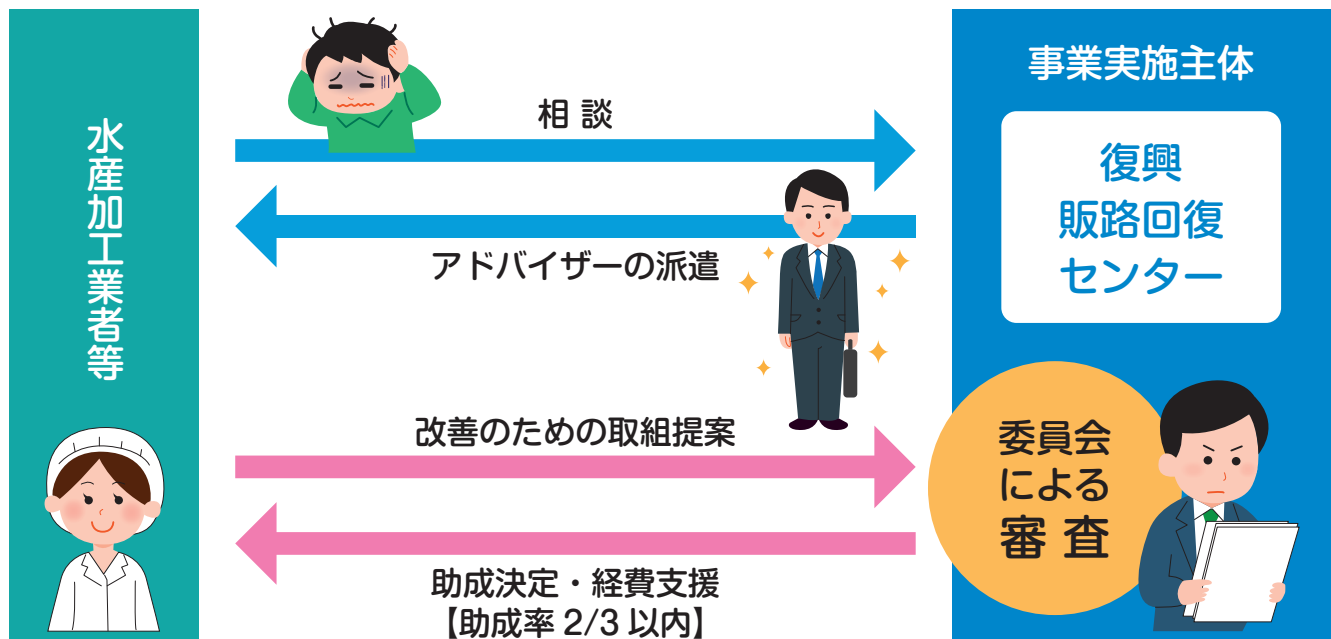


水産加工業等販路回復取組支援事業とは

東日本大震災によって被災した水産加工施設の復旧は進んできた一方で、失われた販路の回復が課題となっています。このため、復興販路回復センターでは、被災地の水産加工業等の販路回復に向けて、水産加工業者等から申請された改善のための取組提案に対し、委員会による審査で承認された事業について、支援を実施いたします。

尚、改善のための取組提案については、事前に「復興水産販路回復アドバイザー」による個別指導を受けたものであることが前提です。

1. 支援事業の流れ

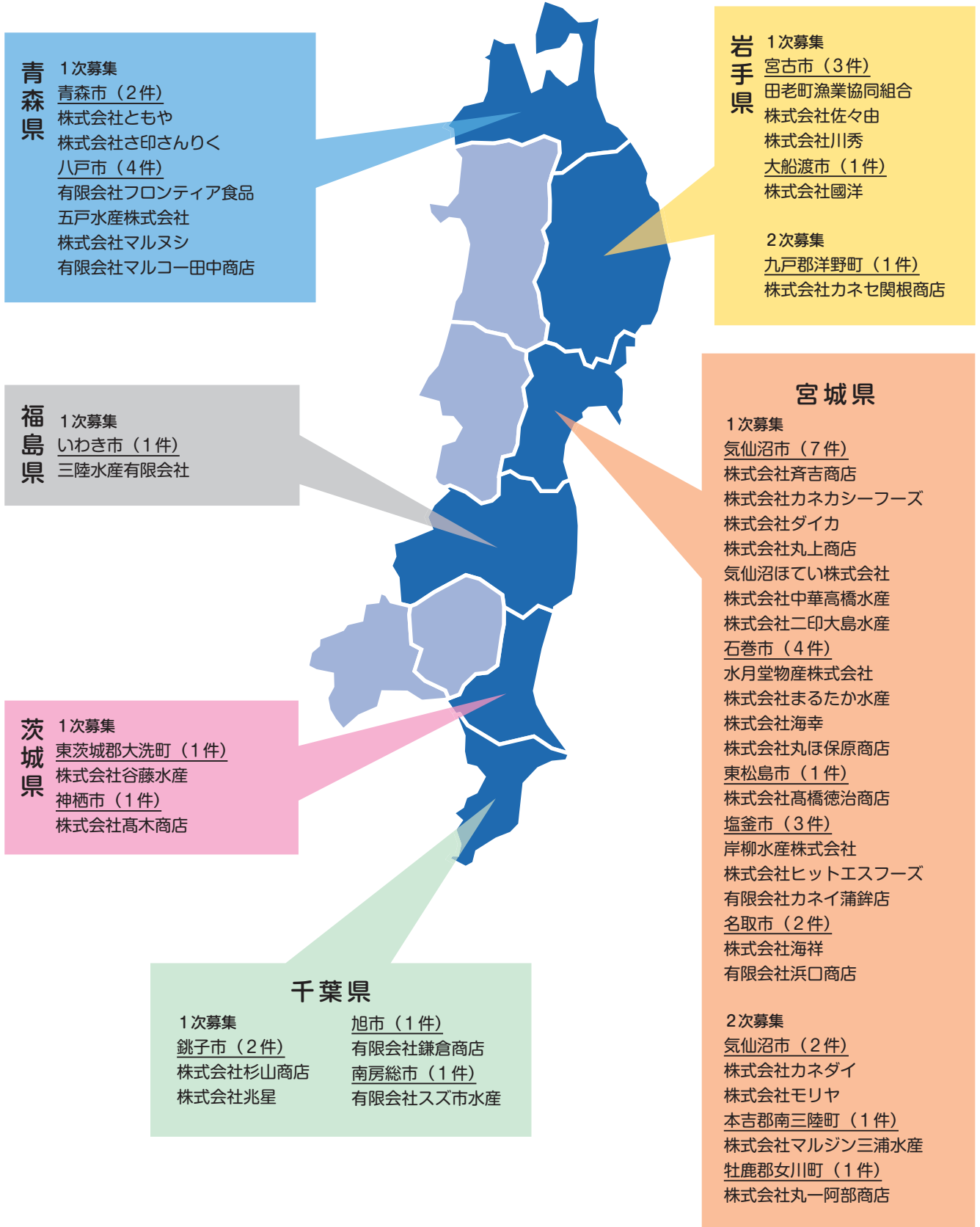


2. 助成対象経費（10項目）

尚、下記①～⑩について、2/3 を上限として助成を行います。

- ①新商品開発等のために必要な加工機器の導入経費、資材費等
- ②販路の回復・新規創出のために必要な機器、資材等
- ③労働力不足、経営改善に不可欠な省人化等のために必要な機器
- ④冷蔵庫保管経費および倉庫等保管経費
- ⑤原料調達に必要な運送経費
- ⑥マーケティング調査経費
- ⑦コンサルティング経費
- ⑧商談旅費、展示会出展経費等
- ⑨新商品開発支援経費
- ⑩その他、販路回復等の取組の実施に必要と認められる経費

令和4年度採択者分布マップ



実施者インデックス

1次募集 (34件)

所在地	社名	概要	ページ
青森県	株式会社ともや	燻製もできるスチーム式加熱殺菌装置を導入し、高品質な燻製製品等の増産体制を構築する。また、本機器を活用し、テイクアウト用商材やおせち向けに日持ちのする商品を新たに開発することで、販路を広げ、売上回復を図る。	30
	株式会社さ印さんりく	これまで手作業で行っていたサイズ選別の工程に、自動選別機、周辺機器等を導入することで、鮮度の向上および、増産、省人化を図る。さらに省人化できた人員を別の作業に従事させることにより、工場全体の効率や売上向上を目指す。	18
	有限会社フロンティア食品	対応できていない注文に対応するため、1ラインであった生産ライン・手詰めラインを2ラインに増やし、増産および、利益率の向上を図る。また、省人化により生じた人手を他のラインに回し、新たな販売先に向けや商品の生産に着手することで、販路開拓および売上回復に努める。	30
	五戸水産株式会社	直接工場へ来訪される方や増加する注文へ対応するため、地元水産品のアンテナショップ的な役割として冷凍自動販売機を設置し、自社製品のほか地元同業者の製品を販売することで地域の活性化に貢献しながら売上回復を図る。	31
	株式会社マルヌシ	八戸港に水揚げされるイカ・サバ・イワシといった前浜原料を使った冷凍製品の製造において、最新鋭の高効率冷却システムを導入し、一回あたりの生産量を増加させ、漁のある時にまとめて製品を凍結保管できるようにすることで売上の回復を図る。	31
	有限会社マルコー田中商店	タンク回転機、計量器、乾燥機、冷凍機等を導入し、一夜干し等の水産加工品の増産を図るとともに省人化等の体制を構築し、販路の拡大を図る。	19
岩手県	田老町漁業協同組合	安心安全な商品を増産するため、昆布切断機を導入し、既存販売先、新規取引先に改善点をアピールし、売上増を図る。また、従来昆布製造に充てていた人員をワカメ等の加工に回し、生産の効率化を図ることで、全体の売上増にもつなげ、売上回復に努める。	32
	株式会社佐々由	需要があるも人員不足で増産が難しかったタラのウロコ取りやフィレ加工、スキンレス加工の生産を効率化するため、機器を導入し、今以上に商品価値を高めながら十分な量を提供できる体制を整えることで売上拡大を図る。	8
	株式会社川秀	イカメカブや海外産のイクラを使った製品等の増産により売上回復を図るため、製造ラインを追加し、増産体制を構築する。さらに、個食製造ラインにおいて検査機器を追加導入することで、コンタミの防止と検査の強化を行い、生産効率を向上させ、売上回復を図る。	33
	株式会社國洋	震災後より続く人員不足のため増産が難しく、新たな注文に対応できない事態を解消するため、生産工程の中でボトルネックとなっている工程に省人化機器を導入し、少ない人員でも生産効率を上げることで、チャンスロスを減らし、売上増を図る。	20
宮城県	株式会社斉吉商店	震災後取り組んできた個人顧客の開拓に加え、新たに飲食店やホテルなどプロの方をターゲットに、真空包装機を使った商品の開発を行うことで販路を広げる。また、機器洗浄機を導入することで、限られた人員でも効率的な稼働を可能にし、会社全体の生産能力強化へつなげる。	33
	株式会社カネカシーフーズ	取引先から特売への協力、製品の留型化、PB商品の共同開発の提案を受ける機会に恵まれるが、生産力が足らず、注文を断らざるを得ない状況になっていた。こういった機会損失を減らすため、充填包装ラインを導入し、生産能力を向上させることで販路の回復を図る。	21

所在地	社名	概要	ページ
宮城県	株式会社ダイカ	人手不足のため増産が難しくこれまで断らざるを得なかった注文に対応できる体制を整えるため、省人化機器を導入し、増産と作業効率のアップを図ることで、売上拡大を目指す。加えて、商談用リーフレットの作成、展示会への出展をおこなうことで販路拡大に努める。	34
	株式会社丸上商店	粉付け商品は取引先からの評判もよく、引き合いも強いが、人手不足の中では増産が難しいため、機器を導入し、生産能力の向上及び省人化、無駄な資源の削減などを行う。このことで、既存取引先からの受注対応に加え、さらなる新規取引先の開拓により販路拡大を図る。	22
	気仙沼ほてい株式会社	拡販に努めているブリ等の取扱いが伸びている中で、ボトルネックとなっているブリ、鮭骨等の一次処理工程への機器の導入を行うとともに、労働力不足から過重労働となっている工程に省力・作業軽減化機器を導入し、少人数でも増産が可能な体制を構築し、売上の回復を図る。	34
	株式会社中華高橋水産	解凍後すぐに調理可能な新商品「てまなしふかひれ」の生産を強化するため、飽和蒸気調理器を導入し、十分な供給を可能にすることで、これまでその難しい下ごしらえの手間の多さからふかひれを取り扱っていなかった飲食店での利用を増やし、売上回復を図る。	35
	株式会社二印大島水産	主力のネギトロの生産については、機器の性能上、一部を手作業に頼らなければならず、増産が難しい状態にあった。そこで性能の良い充填機を導入し、2つだった製造ラインを3つに増やすことで、省人化、増産、衛生基準のレベルアップを実現し、販路の回復を図る。	35
	水月堂物産株式会社	ボトルネックとなっている真空包装工程に真空包装機を導入し、生産の効率を上げることにより販路の拡大につなげる。また、多くの展示会への出展や商談活動等を実施することで、営業強化に努め、さらなる売上回復を図る。	10
	株式会社まるたか水産	洗浄機や選別機などの省人化機器を導入し、生産効率を上げることで販路の拡大につなげる。また、凍結機を導入し、受注が増加傾向にある氷温熟成製品等の冷凍品を製造することで、水揚げ時期に限定されることなく、年間販売できる体制を確立し、売上増を図る。	38
	株式会社海幸	カキ等の冷凍食品原料を販売するにあたり、商談先から異物混入を避けるためのX線検査装置の導入が求められていることから、当該機器を導入し、安全な製品を製造することで、売上拡大を図る。	23
	株式会社丸ほ保原商店	販売先から供給を望まれている味付けめかぶ等の本格的な製造体制を構築し、販路の拡充を図る。また、追加で、めかぶと他の商材を合わせた商品化も検討しており、これらを実施することで、売上回復に努める。	38
	株式会社高橋徳治商店	ボトルネックとなっていたおでん種セット等の包装、梱包工程に機器を導入することで、増産、省人化、及び効率化を図り、売上増につなげる。また、省人化で生じた余剰人員を、より付加価値の高い作業へ配置し、おでん種以外の製造も効率化することで、会社全体の売上回復に努める。	24
	岸柳水産株式会社	これまで手作業工程が多く量産できなかった個包装パック商品を効率的に製造するために、真空包装機械を導入する。このことで、保存期間を長期化することが可能になり、既存のギフト用商材の需要に加え、輸出用として海外にも販路を拡大させることで、売上向上に努める。	25
	株式会社ヒットエスフーズ	切身やフィレ等の製造工程へ機器を導入することで効率を改善し、労働力不足に左右されない供給体制を整え、これまで対応できていなかった注文へのスピード感ある対応を行う。また、新商品の開発・製造することで、大手販売先（PB商品等）の開拓を行い、売上回復に努める。	12
	有限会社カネイ蒲鉾店	取引先から需要がある商品（具材を包んだ練り製品）の包餡作業を機械化し、量産化するとともに、包装工程にも機器を導入し、作業効率を向上させることで、売上回復を図る。	26
	株式会社海祥	調理済簡便商品を生産する際、ボトルネックとなっていた手作業工程を改善するため、真空ポンプ搭載の包装機器を導入し、効率化を図りながら、新たに商品のラインナップを増やすことで、販路の回復を図る。	27

3 事例紹介

所在地	社名	概要	ページ
宮城県	有限会社浜口商店	これまで手作業のため、生産量が頭打ちとなっていた「生しらす」、「生白魚」等のパック詰め作業を機械化し、増産体制を構築することで販売増を図る。また、設備不足のため試作にとどまっていた「ナマコゼリー」の本格製造に向けた機器導入に加えて、拡販のため、パッケージデザインやECサイトの構築等も行うことで、販路の開拓を図る。	39
福島県	三陸水産有限会社	冷凍機器を導入し、冷凍・保管能力を上げ生産増を行える体制を構築することで、販路先からの商品注文に応じ、商品を安定的に製造できるようにする。さらに、煮魚などの調理済み水産加工品の冷凍真空パック製品等の新商品の開発を行い、販路の回復を図る。	28
茨城県	株式会社谷藤水産	フライ製品（シシャモ、イワシ、アジなど）の製造工程に機器を導入し、品質と衛生管理の向上を図りながら増産体制を構築する。安全・安心な商品が製造可能である事をアピールポイントとすることで、既存の販売先である学校給食や業務用以外に量販店へ販売を広げ、売上回復に努める。	14
	株式会社高木商店	缶詰製造ラインの中で一番人手がかかり、機械化が難しかった肉詰め工程に最新機器を導入し、省人化、効率化を行い、販売増を図る。	39
千葉県	合資会社杉山商店	取手無空パン器、自動生積機を導入し省人化を図り、顧客の要望である相手国が求める高品質な加工原料製品や輸出向け原料製品の増産に応え、販路の回復に努める。	40
	株式会社兆星	生協など既存顧客から依頼されているサバ、赤魚などの調理商品の拡充のため、自動包装ラインを導入し、省人化および作業性・品質改善を目指し、販路回復を図る。	16
	有限会社鎌倉商店	イワシの需要が増える時期に必要な量を納品できるようにするため、製造、保管の面から設備を強化し、注文に応えられる体制を構築する。さらに、これまでの業務用の商品に加え、新規格の商品として、新たな梱包資材を取り入れ、小口販売を可能とし、売上回復を図る。	29
	有限会社スズ市水産	不連続で効率的でない包装ラインにベルコンミニカーブとターンテーブルを導入し、梱包までのラインを途切れのないようにすることで、作業効率を上げ、増産体制を構築し、拡販を図る。	40

2次募集（5件）

所在地	社名	概要	ページ
岩手県	株式会社カネセ関根商店	需要の多い真空個包装商品を増産するため、真空包装機を導入し、より一層安全・安心・清潔な品質の良い製品の提供を行えるようにすることで、販路拡大を図る。	32
宮城県	株式会社カネダイ	貝類、蟹、海老等のパック商品の製造において、人手がかかるサイズ選別の工程を機械化することで、省人化を進めながら、増産体制の構築を行い、売上拡大を目指す。また、省人化できた人員を他の工程に配置することで、工場全体としての効率化も図る。	36
	株式会社モリヤ	需要があるものの、既存の設備や人員では増産が難しかった「骨まで食べられる青魚シリーズ」の製造工程に高温高圧調理殺菌装置を追加導入し、十分な量の製品を提供できる体制を整える。このことで、販売機会の損失を減らし、売上拡大を図る。	36
	株式会社マルジン三浦水産	ホタテの洗浄工程、貝剥き工程、重量選別工程に機器を導入し、省人化、効率化による増産を図り、これまで断らざるを得なかった注文に対応できる体制を構築することで、販路の回復に努める。	37
	株式会社丸一阿部商店	養殖ギンザケや輸入ギンザケ等の定塩加工において、委託先の求める品質基準を維持しながら生産性を上げるため、フィッシュインジェクター、大型センターカット機を導入し、売上回復を図る。	37

生産の効率化および需要への対応による売上回復

株式会社佐々由【水産加工業】
(岩手県宮古市)

抱えていた課題

● 新商品の拡販により受注数が増えるも、手作業工程が多く生産量が伸びなかった

干物、開き、フィレ、惣菜等を製造している。震災の影響により売上が落ち込んだが、取引先の開拓等で震災前の80%程度まで回復。しかしその後売上は横ばい状態のままとなっていた。売上回復のため、新たにタラのフィレ加工を開始。全国の卸売市場に新規で営業をかけたところ、高評価を受け徐々にではあるが注文数が増加している。しかしながら、フィレ加工は手切りで行っていたため、大口の注文は断らざるを得なかった。

● 震災後の労働力不足

新商品のほかにも鱗取りやスキんレスの加工を打診されているが、震災後の労働力不足の中で、技術を有する人材の確保は困難となっている。また、今いる人員で賄おうにも、作業工程がさらに増えるため増産が難しく、要望に応じられない状態であった。

アドバイザーからの助言

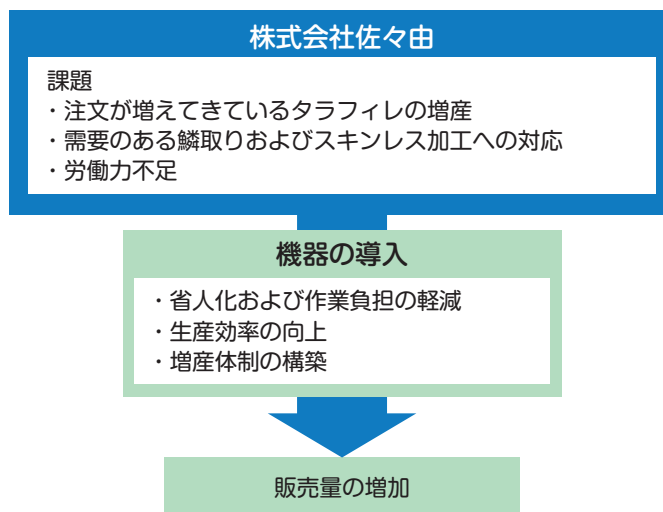
- ・限られた人員でも増産ができる体制を整えるため手作業工程を見直し、機械化することで省人化および効率化を図りながら増収、収支改善を目指すべき。
- ・取引先から要望のあるスキんレス加工に対応できる体制を整えることで販路を拡大する。

課題解決へのアプローチ

● 手作業工程の機械化によりチャンスロスを軽減

大口の注文にも応えられる体制を整え、機会損失を減らすことで売上増加につなげる。

プロジェクトフロー



事業成果

● 機器の導入による省人化および増産体制の構築

タラのフィレ製品の増産、効率化および新商品製造のためにウロコ取り機、スキナー、フィレマシンを導入。

ウロコとめめりの除去を行う作業において、これまでは1尾を処理するのに手作業で1分ほどかかっていたが、ウロコ取り機を導入したことで、15秒ほどで終わられるようになり、作業負担も軽減された。

また、皮取り作業ではこれまで半身を処理するのに10秒ほどかかっていたが、スキナーの導入後は2秒に短縮。

さらに、三枚おろしの作業は1尾を処理するのに3～5分程度かかっていたが、フィレマシンの導入により1～2分ほどでできるようになった。

そのため大幅な時間短縮と省人化が実現し、効率化が図られたことで今までの倍以上の注文に応えられる体制が実現した。



スキナー



ウロコ取機



フィレマシン

包装工程の改善による生産の効率化と販路拡大

水月堂物産株式会社【ホヤ等の水産加工品製造業】
(宮城県石巻市)
URL : <https://www.suigetsudo.jp/>

抱えていた課題

● 震災により当時の主力商品の売上が大幅に減少

東日本大震災による津波により、石巻市松原町（浜沿い）にあった本社工場・社屋は、大規模全壊となったため、もともと倉庫があった場所に現在の新社屋・本社工場を再建した。震災前の主力事業であった生牡蠣の出荷や小女子佃煮の売上は、震災後の販路の喪失や風評被害の影響により大幅に低下した。

● ホヤの乾燥珍味により徐々に売上が戻る兆しが見えてきた

一方で、ホヤの乾燥珍味「ほや酔明」は、東北新幹線をはじめとして、多くの地域でお土産店に採用され、販路を伸ばすことができた。そこで、量産化を促進するため、手作業で行っていたホヤ乾燥珍味の包装工程を機械化し、省人化および効率化を図った。その結果、売上也順調に推移しているが、震災前の売上水準までには回復していなかった。

● 売上回復のカギとなる「乾燥珍味」の増産

ホヤ乾燥珍味の他に、真空パック商品として開発していた宮城県産のホタテ、銀鮭、カキ等を使った乾燥珍味のシリーズ商品の拡販が進んでおり、受注数が増加しているものの、真空包装の工程で作業が滞ってしまい、これ以上の増産が難しい状況となっていた。

アドバイザーからの助言

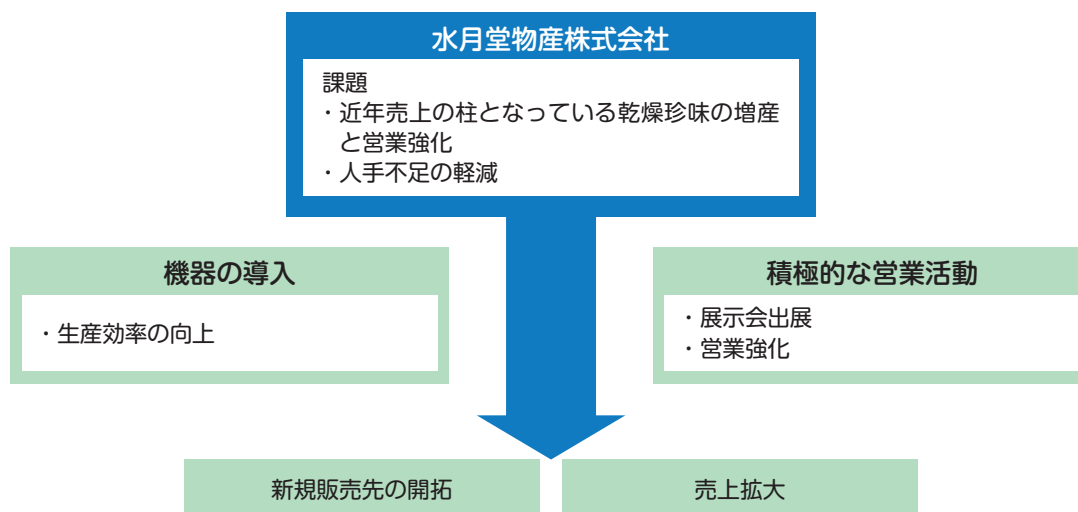
- ・ 製品の量産化にあたっては、製造コストの軽減が重要であることから、製造作業時間の削減や労働力の適正配置、更にはラインレイアウトが適切であるかなどを確認して機器を導入すること。

課題解決へのアプローチ

● 人手がかかっていた包装工程を効率化

ボトルネックとなっている真空包装工程に新しく2台の真空包装機を導入し、生産効率を上げることで販路の拡大につなげる。

プロジェクトフロー



事業成果

● 人手と時間がかかっていた袋詰め、計量工程の機械化

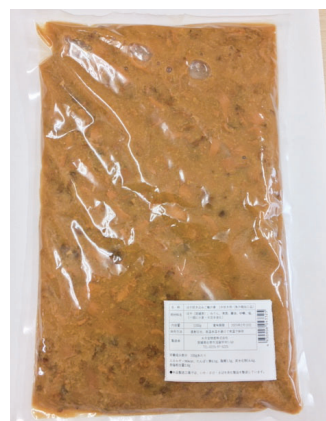
これまで生産のボトルネックとなっていた真空包装の工程を効率化するため、真空包装機を導入。

その結果、1,000袋を真空包装した場合、従来は5名の人員で2時間かかっていたものが、3名1時間でできるようになった。省人化できたことで、人手不足の中、新たな開発および新商品生産に人手を回せるようになり、工場全体の生産効率が上がった。

また、従来品に加えて「ほや炊き込みごはんの素1升炊き」、「ほやカレーの具」、「乾燥ほや45g（無添加）」等が新発売されたが、増産体制が整ったことで、滞ることなく納品することが可能となり、売上を確保することができた。



真空包装機



真空包装機を使って製造した業務用の「ほや炊き込みごはんの素 1升炊き」

● 営業強化による新規販売先開拓

このほか、商談や商談会にのべ9件参加し、既存顧客へのアプローチや新規顧客の獲得に努め、販路拡大を実現した。

機械化による省人化および増産による販路拡大

株式会社ヒットエスフーズ【水産加工業】
(宮城県塩釜市)

抱えていた課題

● 震災後失った販路が戻らない

主力商材は震災前から現在に至るまで赤魚を中心とした漬魚および冷凍フィレや切身である。震災後、多数の販売先とも取引を再開して売上を一次的には回復させることができたが、原発事故の風評被害により、以降は徐々に売上が落ち込んでしまった。さらに、震災直後に自分たちが納品できなかった間に、商品が他社のものに切り替わったままとなっている販売先もあり、売上が回復しきれてない状況であった。

● 人員不足による生産量の限界

震災後の人手不足は年々厳しさを増しており、一番多いときで45名ほどいたという従業員も現在は35名ほどに減少。募集を行っても必要人員が集められないため、既存商品や新規商品の増産ができず、新規の提案が困難となっているほか、一部の注文には応じられていなかった。

アドバイザーからの助言

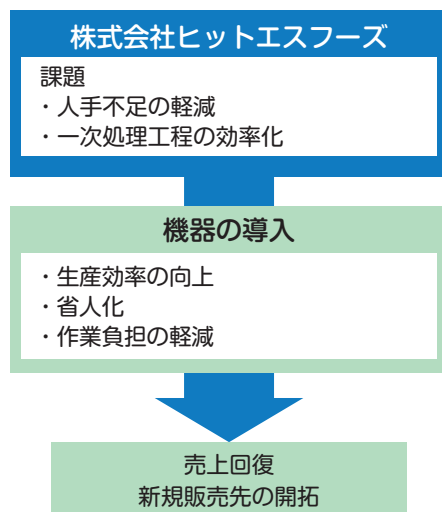
- ・一次処理は、4～6人の人員が手作業で魚体の処理（腹割り、内臓出し）を行い、台秤で計量選別し、サイズ別にカゴに分けている。さらに、そのカゴごとに魚体を洗浄槽で濯いで洗浄し、センターカット機にて処理し、そこから各作業を行うためにそれぞれの作業者が手持ちで運んでいるため、効率的とは言えない状況である。
- ・そのため、魚体供給～魚体重量選別機までの工程を連続的に流れるように作業できるよう、しっかりと検討しながら機器を設計製作する必要がある。

課題解決へのアプローチ

● 省人化および生産の効率化

人手不足が加速する中、機械化を行うことで、増産体制をとれるようにする。

プロジェクトフロー図



事業成果

● 機器の導入による省人化

作業行程の一部を機械化し省人化するため、一次処理加工ライン、包装ライン、半自動封函機、発砲スチロール用封函機、防水型大型金属検出機、自動梱包機、ラベルプリンター、製函機を導入。

その結果、一次処理加工ラインにおいて従来は12名の作業員が必要であったが、同じ時間内に10名で対応できるようになった。

特に一次処理加工ラインの中のヒレを切る工程は、手作業ではかなりの力が必要であったが、エアースヒレ切断機の導入により機械化されてからは、作業負担がかなり軽減され、効率化につながっている。

限られた人員で生産量を増やしていく仕組みとして、今回の機器整備は大変有効となった。



一次処理加工ライン



エアースヒレ切断機

● 効率化による波及効果

製造ラインの省人化や効率化がなされたことで、既存商品の増産のほか、新商品の製造や調味済加工品の製造およびフィレや切身の製造に人員を割けるようになった。

その結果、これまで人員不足から取り逃していた仕事も受注できるようになったほか、新たに量販店及び業務筋へ販路を拡大することができた。



包装ライン

既存商品の品質向上による販路拡大

株式会社谷藤水産【水産加工業】
(茨城県東茨城郡大洗町)
URL : <http://www.tanitousuisan.co.jp/>

抱えていた課題

● 震災で失った販路や売上が戻らない

塩干品やみりん干し、南蛮漬け等の製造および凍結原料の販売を行っている。東日本大震災では、茨城県内にある5ヶ所の工場全てが損壊を伴う被害に遭ったが、現在は復旧し、生産能力は回復している。しかしながら、震災により失った販路や売上はなかなか戻らず、レトルト商品や缶詰などの新商品を開発し、売上回復を目指すも、いまだ震災前の水準には達していない。

● 品質の安定化および効率化が課題に

さらなる売上増加を目指すため、主力商品の一つであるフライ製品（シシャモ、イワシ、アジ）などの販売を強化したいと考えているが、製造工程において、バター液の温度上昇やパン粉付けのムラなどが発生し、衛生的・効率的な生産が難しい状態となっていた。

アドバイザーからの助言

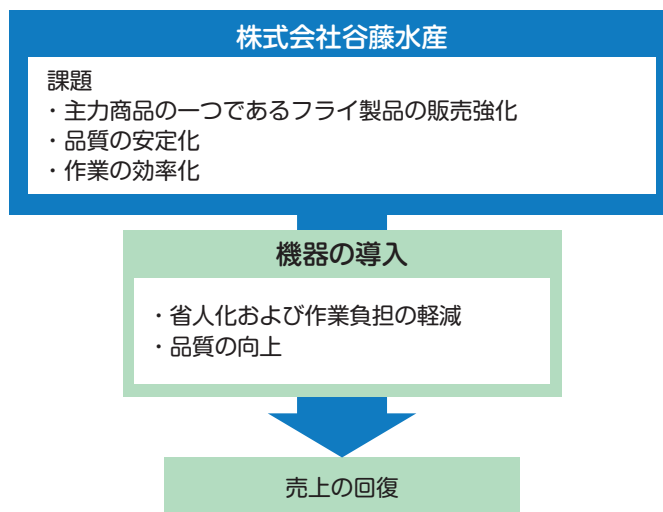
- ・ 製造機械の導入目的は省人化への対応もあるが、その本質は作業効率の向上・処理時間の短縮による「鮮度保持」である。取引先は、衛生面・品質面の向上を目指しているので、その延長上で「いかにおいしい魚をおいしいまま届けるか」を念頭に置くようにすべき。
- ・ 特にブレッディング工程の前の、下処理・準備工程と、その後の移動・保管・包装工程の手順と動線をしっかり計画し、副原料も含めてムダを省くことで機械導入の効果がより発揮される。

課題解決へのアプローチ

● 商品の品質向上による販売強化

衛生的かつ均一化されたフライ製品を生産して、これまでフライ製品を案内していなかった量販店、公設市場、生協、学校給食等へも販路拡大を進める。

プロジェクトフロー



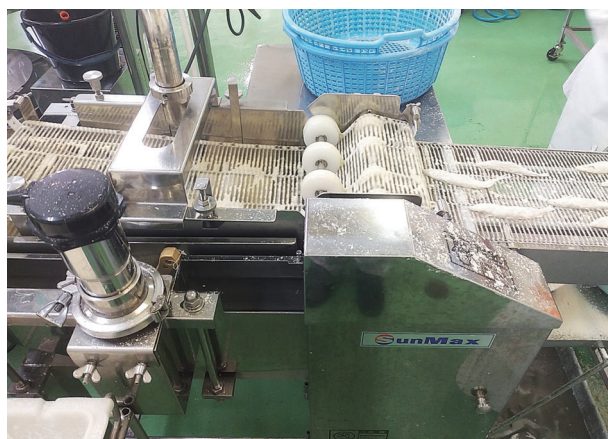
事業成果

● 機器の導入による効率化と品質の向上

品質と衛生管理の向上を図りながら増産体制を構築するため、パン粉付け機、バター付け機、バター攪拌機、バター補給機を導入。

その結果、バター液の温度上昇やパン粉付けのムラなどが解消。清掃などのメンテナンスも容易になったことで衛生面や品質が向上した。

また、パン粉を付け直す必要が無くなったことで、配置人数を2名から1名へ削減することが可能となったほか、子持カラフトししゃもフライを製造した場合、作業時間は6.5時間から6時間へ短縮され、工場全体の生産体制が強化された。



バター付け機



パン粉付け機

● 品質向上による販路の拡大

衛生面が向上し、品質も均一化された商品を量産できるようになったことで、取引先へのアピールポイントが増し、これまでの販売先である学校給食や業務用以外に、量販店などへも販路が拡大。昨年度同期間に比べて売上を伸ばすことができた。

ボトルネックとなっていた パッキング工程の効率化による売上拡大

株式会社兆星【水産加工業】
(千葉県銚子市)
URL : <https://www.choboshi.jp/>

抱えていた課題

● 風評被害により低下した売上が戻らない

銚子漁港などで水揚げされるサンマ・イワシ・サバ・ホッケなどの加工食品（佃煮、灰干し、開き）を製造・販売している。東日本大震災後は福島第一原発事故の影響による風評被害により販売量や売上が数年に渡り低下したため、売上回復に向けて、取引先への煮魚などの新商品の営業活動を強化しているが震災前の水準には戻らずにいた。

● 営業を強化し受注増となるも、製造量が頭打ちに

近年は発注量も増加しているが、包装の工程で作業負荷が増大しているほか、骨取り作業も多く受けることとなったため、人手不足も相まって、生産規模をこれ以上増やせない状態であった。

アドバイザーからの助言

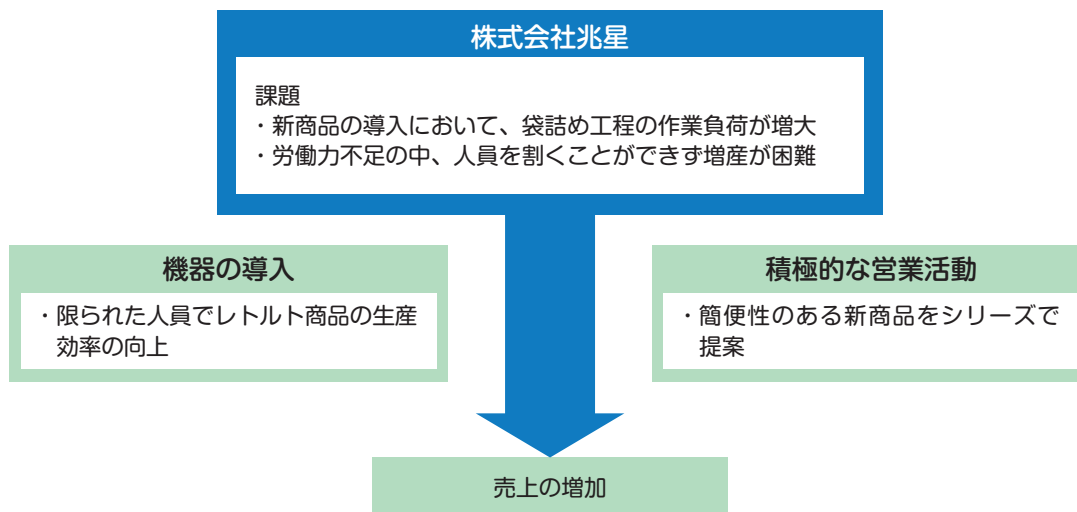
- ・レトルトの包装と液の充填、灰干し製品などの脱気製品にも手作業工程が多く残っており、増産のためのボトルネックとなっているため、機械化を進めるべき。機器選定については、魚体幅や当該工程後に熱処理が加わるとしても衛生的な観点から製品への菌の付着のしにくさ、機器の清掃のしやすさを検討すること。
- ・魚種や味付けなども含め顧客要望を踏まえた付加価値のある商品を開発し、販売促進を続けることが大事である。
- ・販路拡大については、現在納品している外食チェーン店に加え、その親会社が運営する別業態の店舗へも横展開を図るべく戦略を考えること。

課題解決へのアプローチ

● 調理商品の増産体制の構築

既存顧客から依頼されているサバ、赤魚などの調理商品拡充のため、省人化機器を導入し、販路回復につなげる。

プロジェクトフロー



事業成果

● 機器の導入による作業負担の軽減と効率化

生産効率の向上と省人化のため、自動包装ラインを導入。その結果、8時間の包装作業を行った場合、これまでの手作業では10名で6,000パックが限界だったものが、機械化することにより6名で8,000パックの生産が可能となった。既存の体制より4人減少しつつ、生産量は1.3倍となり、製造量増加要請も受けている中、限られた人員で増産体制を整えることができた。

また、省人化を図れたことで、懸念材料であった骨取り作業にも人員を確保できるようになった。

このように、省人化と効率化がかなったことで、様々な価格が高騰する最中、製造原価を縮小することができた。また、増産体制が整ったことで、商品をシリーズで提案することが可能となり、煮魚を中心に販売が順調に伸びている。



液充填、異物・重量確認作業が自動のできる自動包装ライン



自動真空包装機（自動包装ラインの一部）



増産が可能になった商品の一部。左から「さば味噌煮」「いわしの柔らか煮」「赤魚煮付け」

手作業工程の機械化と温度管理の徹底による品質の向上

株式会社さ印さんりく【水産加工業】（青森県青森市）

抱えていた課題

● 取扱商品を増やし売上回復を図るも震災前の水準には及ばず

震災前は、青森本社工場と宮城県石巻工場で鮮魚の卸売りと一次加工製品の販売を行い、売上も順調に推移していた。しかし、震災で石巻工場が津波の影響で全壊。トラック、リフト、選別機等がすべて流されたほか、風評被害により石巻での営業は困難となった。そのため、復旧後は青森本社工場のみで営業を再開。そして2014年に新たに北海道の新鮮な水産物の販売に着目して、釧路工場、浜中工場、函館事務所を開設した。青森県産以外にも北海道産の鮮魚を取り扱い、売上回復に向けて努力しているが、震災前の売上まで回復していなかった。

● 鮮度感の訴求を行うために、作業工程の処理速度をあげる必要があった

売上回復のためには、原料の鮮度感について、今以上に訴求できるようにしなくてはならないが、選別作業を手作業で行っているためスピード感ある処理ができず、生産量も伸び悩んでいた。

事業成果

● 機器導入による手作業工程の効率化

サイズ選別の工程はこれまで目視で判断し、人の手で一匹一匹選別されており、特に鮮度落ちの早いイワシを扱う場合、大きな課題となっていた。

この課題を解決すべく自動選別機ラインを導入。1,500箱の製品を製造する場合、従来は12名で7時間かかっていた作業が、8名で5時間で終わられるようになった。

そのため、午前と午後で別の魚種を扱うことができるようになったほか、省人化できた人員の一部を人手が必要な別工場へ移動させることも可能となった。

さらに、手で触る必要がなくなったため、人間の体温による鮮度低下も防げるようになった。

また、これまで出荷前の製品は冷凍ウイング車で保冷を行っていたが、真夏はどうしても温度が下がりきらず、一緒に入れている海水氷が解けてしまうという問題があった。

しかしチルド冷蔵庫の導入により、他社製品の氷が解けている中、さ印さんりくの製品は海水氷が解けずに鮮度を保持したまま市場に届くようになり、鮮度の面で他社と差別化が図られたことで、より高値で買ってもらえるようになった。



自動選別機ライン



チルド冷蔵庫

省人化と大量生産体制を構築したことによって、人手不足解消とともに、これまでよりも品質のよい製品の増産が可能となった。また、鮮度の良さについて、顧客からの商品の評価が高く会社に対する信頼度が上がり、今後の売上回復にもつながってくるものと考えている。

機器の導入による生産量の増加と重労働の軽減

有限会社マルコー田中商店【鮮魚出荷、水産加工業】（青森県八戸市）

抱えていた課題

● 加工品の需要増に売上拡大の契機を見出すも、人手不足で生産量を伸ばせずにいた

青森県八戸港水揚げの地魚を中心とした鮮魚出荷、一夜干し等の加工を行っている。東日本大震災により本社・工場が半壊したほか、生産機器設備の一部も損壊。事業再開後も主力のマダラが原発事故の影響により出荷制限されたことで価格も低迷し、売上は震災前の約半分に落ち込んだ。

その後の営業努力で売上は回復傾向となるも、未だ震災前の水準までは回復できていない。そんな中、一夜干し等の加工品の需要が増え、地元スーパーのバイヤーから生産を増やしてほしいとの要望を受けているが、労働者不足、機器の能力不足・備品の不足等により増産ができずにいた。

事業成果

● 機器導入による干物製造の効率化

これまでは干物をつくるのに、4～5時間ほど乾燥機をまわす必要があり、1日に生産できる量も限定的であった。しかし、この工程に新たに冷風乾燥機を導入した結果、乾燥時間はこれまでの3分の1となる1時間半にまで抑えられ、労働時間の短縮、電気代の大幅な削減にもつながった。また、計量器・タンク反転機等を導入したことで、3人の省人化、37ケースの増産が可能となった。



冷風乾燥機

● 従業員の作業負担の軽減

大きなタンクに入った魚を手でカゴに移し、作業台へ運ぶ作業があり、従業員の体への負担もかなり大きく、「作業がきつい」という声も上がっていた。この状況を改善するために、原料の魚が入ったタンクごと反転させて作業台へ投入することのできるタンク回転機を導入。原料を作業台へ移動させる工程がすべて機械化されたことで、この作業にかかっていた人員がゼロになり、省人化できた4名の人員を魚の下処理の工程に再配置できるようになった。

また、大幅に生産量がアップしたラインを最後まで滞らせないようにするため、その後の重量計測の工程にも計量器も増設した。その結果、タラフィレや干物などの加工品全体の生産量が1日約200kg増加。これは従来に比べ約40%増となり、大幅な効率化が図られた。



タンク回転機導入前は、ザルかごで魚をすくいあげており、作業者の負担も大きかった



タンク回転機。フォークリフトでタンクを運び載せるだけで、タンクごと反転させて次の行程へと原料を運べる

作業の効率化による増産体制の構築

株式会社國洋【水産加工業】（岩手県大船渡市）

抱えていた課題

● 震災によって減少した販路が戻らない

トラウトスモークサーモン、サーモンカツレツチーズ、イカ唐揚等を主に製造している。震災により被災した工場を復旧させる中で、元々あった3工場を2工場に集約。復興に向けて生産体制を整えてきたが、震災で工場が稼働できない間に途切れた販路はなかなか取り戻すのが難しく、売上は震災前の水準に戻らないままとなっていた。

● 深刻化する労働力不足

高齢化による労働者の減少のほか、震災以降は海辺に近い水産加工施設に従事することを敬遠する人が増えたことから、労働力不足が深刻となっている。ハローワーク、新聞等でも求人活動を行っているが、取引先からの注文に対応するために必要な人員を集めることができないため、機械化により省人化を図る必要があった。

事業成果

● 機器導入による省人化と効率化

既存の従業員数でも取引先からの注文に対応できる体制を構築するため、サーマルプリンター、スライサー、自動梱包機、テーブルリフターを導入。

一括表示のラベルについて、2,000枚を印刷するのに、これまでは3名で7時間かかっていたものが、サーマルプリンター導入後は作業員は1名のみで対応が可能となり、4時間程度で終わるようになった。

また、200kgの冷凍サーモンをスライスするのに従来は10名必要であったが、スライサー導入後は6名に省人化。歩留まりも80%から90%に上がった。

梱包の工程においては、段ボール2ケースを結束して2合にする場合、200ケースを処理するのに、これまでは6名の人員で5時間かかっていたが、自動梱包機導入後は、2名にまで省人化され、時間も2時間に短縮された。

イサダの入ったカゴ（30kg）×1,200個を作業台にのせる作業において、以前は10名で18時間かかっていたものが、テーブルリフター導入後は、作業員を10名から5名程に省人化でき、時間も13時間に短縮された。

作業負担も大幅に軽減され、効率化も図られたことで同じ時間での処理量は3割も増加した。



TM スライサー



サーマルプリンター



テーブルリフター

効率化および歩留まり改善による利益率の向上

株式会社カネカシーフーズ【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

● 早期の復旧で販路を守るも、震災後より続く労働力不足等で主力製品が減産に

もともと6施設あった工場施設が東日本大震災により全壊。新工場は建設せずに、補修だけで生産を続けられる4施設に生産設備を集約し、震災の年の7月より一部製品の製造を再開した。そのため、販路の喪失を最小限に抑えることができた。しかし、主力のメカブ製品のほかにもう一つの商売の柱として製造しているイカの塩辛が、震災後の労働力不足の影響で製造量が伸び悩んでおり、さらに原料不足も重なったことで、売上が落ちこんでしまった。

● メカブ製品の需要が増加するも注文に応えられない

イカの塩辛の売上減少分を埋めるためには好調なメカブ製品の販売を伸ばす必要があり、営業努力を続けた結果、メカブ製品は取引先からも特売への協力依頼や、製品の留型化、PB商品の共同開発の提案を受けるなど、売上拡大の機会に恵まれることとなるが、販売先の需要に対して生産能力が足りず、チャンスロスが生じていた。

事業成果

● 機器導入による増産化と歩留まり改善

生産能力強化のため、充填機、段積装置、連続式包装機、X線検査装置、金検付き重量チェッカーを導入。充填の工程では、従前の機械の性質上、定められた量目に対して過充填する問題があったが、新たに充填機を導入したことで、過充填量も約20%減少した。

前年の1ラインあたりの年間製造パック数量から換算すると、1年間で数十トン分の過充填が改善されることとなり、同じ原料数量からの製造数を増やすことができた。

そのため、製造パック数は従来の生産量に比べて約7%増加し、利益率も向上した。

製造スピードの高速化、取引先からの特売要請、新商品の共同開発、新商品の投入に応えられる生産体制を整えられたことで、新規の取引も積極的に進められるようになった。



充填機



X線検査装置



段積装置



連続式帯掛包装機

機器導入による生産の効率化と経費の削減

株式会社丸上商店【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

● 風評被害により取引が消滅

震災前は、大手外食チェーン向けの製品を中心に製造していたが、東日本大震災により発生した原発事故の風評被害によりこの取引が消滅。そのため震災後は新たに量販店向けにイカの唐揚げや三陸産のサンマ、サバ、イワシ、ブリの竜田揚げなど惣菜用の商品の製造を開始し、売上回復を目指しているが、震災前の水準までは売上が戻らずにいた。

● 震災後に人口減少が加速し労働力不足に拍車がかかった

粉付け製品は取引先からの評判もよく、引き合いが強いため、増産してさらに売上を伸ばしたいところであるが、気仙沼市の人口は震災前年の2010年に比べ、1万人以上も人口減少しており、加えて本社のある唐桑町は市の外れにあり、高齢化も非常に深刻であるため、新たに労働力を確保して増産することは難しい状況であった。

事業成果

● 機器導入による粉付け工程の効率化

竜田揚げ製品の粉付け作業の工程に粉付ラインを導入し機械化した結果、同じ量の原料を処理するのに、これまでは10名の人員を必要としていたが8名に省人化され、時間も7.5時間かかっていたものが7時間に短縮された。

そのため、粉付け作業の人員を原料の一次処理などの工程へ回すことができ、全体の生産性も10%向上した。

また、粉の使用量についても、機器導入前より30%削減され、粉の廃棄量も同様に30%減少。これに伴い製品歩留率が5%も向上した。

● 新規販売先の開拓

竜田揚げの生産性が向上したことに伴い、営業を強化したことで東京の百貨店などを含む新規販売先を5件増やすことができた。今後も継続して顧客獲得に努める。



粉付け機



カーブネットコンベア



集塵機



シール機

異物に関する検査体制の強化による衛生管理の向上

株式会社海幸【水産加工業】（宮城県石巻市）

抱えていた課題

● 震災による原発事故の影響で風評被害も続いた

地元で水揚げされたカキ、ホタテなどを加工販売している。東日本大震災では本社および本社工場が約1mの浸水被害を受けた。何とか復旧したものの、100人ほどいた従業員も20人ほどからの再スタートとなった。また、風評被害の影響は大きく、震災後は売上が低迷。その後、経費削減に取り組み、特に原材料仕入れと外注加工費を徹底的に見直した結果、直近の決算では営業利益および経常利益も黒字転換したが、震災前の水準には戻っていない。

● 求められる検査基準が満たせず、商談のテーブルにもつけない

これまでの異物除去の工程では金属探知機および目視による検査を行っており、生食用の生カキおよび加熱用生カキを行う場合には、大手取引先に対してもこの検査基準で問題なくクリアできていた。しかし、これからさらに売上を増加させていくため、焼きガキ用、蒸しガキ用、カキフライ用など冷凍食品業へ向けてカキの販売を拡大していく必要があったが、冷凍カキは原料の異物選別の基準が厳しく、従来の検査方法では取引先の求める基準を満たすことができず、商談のテーブルにもつけない状況であった。

事業成果

● 機器導入による検査精度の強化

新たな販路となる取引先の求める異物基準を満たすため、X線検査装置を導入。

その結果、これまで金属探知機や目視では検出することが困難であった細かな金属片やガラス片、貝殻片などの異物についても、性質の異なる2枚の画像を比較し高精度に検出できるため、冷凍食品事業者、量販店の求める検査基準をクリアできるようになった。

また、生カキの異物除去作業を行った場合、従来であれば、5名の作業員で3時間かかっていたものが、2名で1.5時間で終わられるようになり、省人化と時間短縮が可能になった。

加熱用の冷凍カキの原料は、入札価格の安い時期に大量に買い付けて冷凍保管するため、生鮮カキの繁忙期には生鮮カキに集中し、それ以外の時期に加熱用冷凍カキをまとめて計画的に生産することができるようになった。

このことで、年間を通して工場の稼働率が上がり、震災後深刻となった労働力不足の中、人員を増やすことなく生産量を増加させることが可能になった。



X線検査装置

ボトルネックへの機器導入による効率化と生産量の増大

株式会社高橋徳治商店【魚肉練り製品加工業】（宮城県東松島市）

抱えていた課題

● 機器導入によりラインの一部を省人化するも、前後の工程との処理能力の差が生じていた

震災前から現在も練り物を主力製品として製造している。東日本大震災により、それまであった全3工場が全壊となり製造停止。その後同年10月に本社工場の一部ラインのみ再稼働したが、防災区画整理事業の遅延地区であったため、同地区での復興を断念し、東松島市大塩地区に東松島工場を新設した。震災後特に顕著になった労働力不足により人員不足が続いていたため、平成30年度に「はんぺん移載ロボット」、「おでん具材包装の投入装置」を設置して改善を図り、省人化と効率化の成果が見えてきているが、その前後の工程の処理能力が追いつかず、全体としての生産量が伸び悩んでいた。

事業成果

● 機器導入による手作業工程の効率化

ボトルネックとなっていたおでん種セット等の包装、梱包工程に新たに縦型ピロー包装機、全自動製函機等を導入。

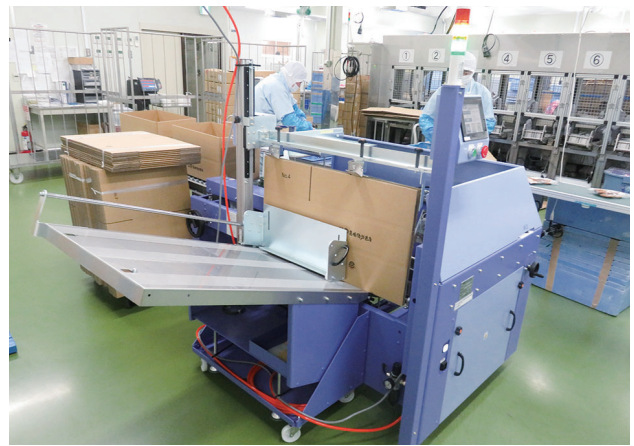
その結果、包装ラインにおいて、これまで5名の人員が必要だったものが2名に省人化できた。

また、この3名を別の工程に配置できるようになったことで、工場全体の生産効率が上がり、例年に比べ3トン生産量を増やすことができた。

今後はラインの生産スピードの向上も併せて進め、更なる効果の拡大に取り組む。



縦型ピロー包装機



全自動製函機

● 供給量が増えたことで積極的な営業を開始

展示会へ出展するなど積極的な営業活動を続けた結果、新規で取引を開始することができた。

効率的な生産が可能になったことで、消費者ニーズに沿った新商品開発を行うことにより、従来の販売先に加え、これまで納入実績の乏しかった大型スーパーや高級店への供給も可能になった。

機器導入による真空包装への対応と衛生面の向上

岸柳水産株式会社【水産加工業】（宮城県塩釜市）

抱えていた課題

● 震災で工場が全壊し製造が停滞したことにより販路を喪失

赤魚、サバ、ホッケなどの業務用漬魚、タラ、吉次などの塩蔵品を製造し、主に卸売市場に販売してきた。東日本大震災では工場が全壊。国の建設した仮設工場を借用しながら、震災発生の3年後に他の補助事業を利用し、新工場が完成。震災前の生産能力まで回復することができたが、震災による製造の停滞により販路を失い、さらには原発事故による風評被害も重なって大幅に売上が減少した。

● コンシューマパックが好評となるも、生産能力が限界に

大幅に縮小した販路を拡大するため、現状の業務用の商品以外に家庭用として脱気した個包装パックの調味漬魚の製造を開始。展示会などで反響があり、ギフト用商材が採用されるなど好評であったが、従前の設備では脱気の工程が手作業のため生産性も低く、需要に対して生産が追い付かない状態となっていた。

事業成果

● 機器導入による作業工程の効率化

ボトルネックとなっていたパックの脱気の工程に真空包装機を導入。これにより脱気作業を自動ライン化することができ、これまで5時間で1,500パックだった生産量が3時間で2,000パックへと跳ね上がった。

また、調味漬魚の個包装パック製品の製造ラインで必要な作業人数も12名から9名まで減らすことが可能となり、労働力不足の中、貴重な人員を他の工程に回すことができたことで工場全体の生産効率も上がった。

さらに、これまでの脱気包装から真空包装になったことで、保存期限も長くなり、品質保持にも役立っている。

地元の水産関連の組合が集まって結成した「塩竈水産品協議会」を通じて行っている輸出事業においても、マレーシア、香港などに向けて、この真空包装機を使ったパック入りの漬魚が販売されている。

パック製品製造の効率化が図られ、安定的な生産もできるようになったことで、従来の販売先はもとより新規販売先の開拓にも注力できるようになり、徐々に売上を伸ばしている。



真空包装機



新商品の真空パック商品

機器導入による省人化と品質の向上

有限会社カネイ蒲鉾店【練り製品加工業】（宮城県塩釜市）

抱えていた課題

● 震災で婚礼蒲鉾の受注がゼロとなり、大幅に売上が減少

東日本大震災によって、機械の損壊や原発事故による風評被害も大きな損害となったが、このほかに震災後は結婚式が激減したことで、主力商品のひとつである婚礼用細工蒲鉾の受注がゼロになってしまい、売上は震災前の約4割減まで落ち込んだ。その後、経営陣と社員が一丸となって回復に取り組み、震災の7割程度までは売上が回復することができたが、元の水準までは戻れずにいた。

● 新商品がバイヤーから高評価を得るも、量産できず実際の納品に結びつかなかった

従来品だけではこれ以上の売上増加は見込めないため、バイヤーからの要望を取り入れながら新商品の開発を続けた。その結果、ホタテやカキ、北寄貝など近海で水揚げされた魚介やチーズなどを魚肉のすり身に包んだ商品のサンプルが完成し、採用される目途が立った。しかしながら、量目調整や包む作業をおこなえる機械が無く、人手不足の中、手作業で製造しなくてはならない状態であった。また、包装の工程においても既存の機械では震災の際に機械の軸が曲がってしまったこともあり、包装の際に不良品が出てしまうため、生産が滞ってしまっていた。そのため、商品自体の評価はもらっているものの、量産が難しく、実際の納品はできずにいた。

事業成果

● 機器導入による量産化

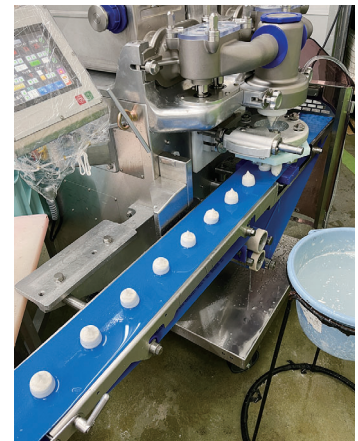
新商品を効率的に製造するため、固形物包餡機を導入した。その結果、これまでは手作業のため1分当たり12個の製造が限界であったが、機器導入後は25個程度まで増産できるようになり、大幅な効率化が図られた。

また、包装作業を効率化するため、ストレッチフィルム包装機を導入。従来は1,200パックの製品を作るのに4名の作業員で9時間かかっていたが、機器導入後は、3名で8時間ほどで済むようになった。

さらに、これまではパックの大きさが変わることにより、機器のダイヤルを回して何度も調整しなくてはならなかったが、新しい機器は1発目からきれいに包装できるようになった。包装の精度が上がったことで、無駄になるフィルムやラベルが減り、資材の節約にもつながった。

これらの機器の導入により、包餡商品の生産が安定したことで、商談を成立させることができた。また、中身の具材を入れ替えることで季節感のある商品やオリジナルの商品などの提案が可能となった。

このほか、包餡商品の製造において省人化が図られたことで、創業時から手作業で作っている「はんぺん油揚げ包み」に人員を割り振ることができ、こちら商品の生産も維持することができた。



固形物包餡機



ストレッチフィルム包装機



固形物包餡機で量産体制を整えることができた「エビ&チーズ」

機器の性能アップによる増産体制の構築

株式会社海祥【水産加工業】（宮城県名取市）

抱えていた課題

● 震災で半壊した工場の復旧の間に販路を失う

シラス、ちりめん、小女子等の佃煮、イワシの丸干し、干物類などをはじめとした商品を生産している。震災前は仙台市内に本社工場、塩釜に第二工場を所有していたが、塩釜工場が津波で使用不能になり、仙台市の工場で稼働を続けたものの手狭であったため、工場を現在の名取市閑上に移し、生産能力は震災前の120%にまで回復することができた。しかし、震災直後の品薄時に競合他社へ商品が取って代わられた影響でいまだに販路が戻っていない。

● 需要を捉えた商品で売上回復を図るも、手作業工程が多く生産量が限定的に

新たな販路を開拓するため、食品宅配業界向けに焼き魚等の調理済み簡便商品の生産を開始。売上も順調に推移し好評を得ているが、工程のほとんどが手作業であるため生産効率が悪く、需要に対して供給が追い付いていない状況であった。

事業成果

● 機器導入による手作業工程の効率化

焼魚や煮魚などの調理済み簡便商品の製造においてボトルネックとなっていた真空包装工程に、真空脱気ロータリーヒートシール機を導入。

その結果、ホッケの塩焼きを製造した場合、これまでの手作業では1時間当たり240パックの生産が限界であったが、機器の導入後は600パックまで増産できるようになった。

また、不良品の発生率も5%から1%となり、生産効率が大幅に改善され、品質も向上した。

生産が効率化されたことで、“宮城県産金華さばの塩焼き”、“金華さばの煮付け”、“三陸産太刀魚のオリーブオイル漬け”、“三陸産目鯛の煮付け”等のラインナップも増加。

地元である“宮城県産”、“三陸産”の原料を使った調理済商品のラインナップが増えたことで、商品の訴求点が明確となり、営業力が強化され、関東・関西地区を中心に全国へ販売を行うことができた。

既存の主力商品に加えて今後さらなる需要増が見込まれる調理済簡便商品の加工も安定的に行えるようになったことで、販路の増加と売上の回復につながった。



真空脱気ロータリーヒートシール機



増産が可能になった調理済簡便商品の一部
北海道産にしんの開き（左）と三陸産太刀魚のオリーブオイル漬（右）

冷凍機器の整備による品質向上と効率化

三陸水産有限会社【水産加工業】（福島県いわき市）

抱えていた課題

● 他地域への避難等により、従業員が半減し生産能力もダウン

東日本大震災により、建物の被害こそ一部損壊であったものの、震災からの避難等による従業員の離職が相次ぎ、震災前は15名いた従業員が最少時は7名にまで減少した。全く製造ができなかった期間があったことも含め、工場の生産能力は大きくダウンし、製造を取りやめざるを得なくなった人気製品も多々存在する。

● 風評被害により売上が減少したまま戻らない

保存料や着色料などの添加物を一切使用しない海産自然食品を製造しており、生協、自然食品専門店や個人の顧客など、食の安全安心に特に気を遣う販売先が多かったため、震災からしばらくは福島第一原子力発電所の事故の影響で、どんなに安全性について説明しても商品への激しい抵抗感が拭えず、売上が激減した。

● 原料などを保管する冷凍庫のキャパが小さく、仕事の効率を下げるボトルネックとなっていた

ワカメ、海苔などの海藻類、タラコなど魚卵の製品のほか、漬魚、干物、刺身、鰹節など商品のラインナップが多種多様であるため、様々な原料を保管しているが、冷凍庫が狭く保管能力が足りず、在庫品や原料のストックもままならないため、新商品の販売要望を受けても応えることができなかった。

事業成果

● 機器導入による品質の安定化および効率化

これまでは冷凍機器の温度が安定しないなどの問題も生じており、温度が下がりにくくなった時には、別の冷凍庫に原料を移動させるために、全従業員が作業の手を止めて運び出しを行わなくてはならず、無駄な時間が多く発生していたが、冷凍機器の導入後は、保管能力が増加し、温度も安定化したほか、原料や製品の出し入れもスムーズになり、仕事の効率化が図られた。

近年は、急にタチウオが獲れだしたりするなど、水揚げが変則的になることも多くなっているため、自然に任せるだけでなく、獲れた時にストックしておくことができるような体制が整ったことで生産も安定している。

保管能力の向上や効率化により、原料の在庫量や販売できる量が増加し、従業員が加工に従事できる時間も増えたことから、昨年に比べ商品の売上が2割程度増加した。



冷凍機器



前浜で獲れた原料で作った「太刀魚の天日干し」

冷凍、乾燥設備の強化と販売促進

有限会社鎌倉商店【水産加工業】（千葉県旭市）

抱えていた課題

● 震災による漁業者の減少や風評被害による売上減少

大正期創業の水産加工メーカーであり、創業以来 100 年に渡り千葉・茨城で水揚げされるマイワシやカタクチイワシ等を使って、丸干し、煮干し、釜揚げシラスやちりめんなどを製造している。震災被害により、漁業者など一次生産者が減少したため、原料確保が困難になり、震災前の主力商品のひとつであった小女子製品からは撤退せざるを得なくなった。また、煮干しに関しては、主たる販売先であった卸売市場での取扱高が近年減少していることに加え、シラス製品は原発事故の風評被害もあり、東日本震災以降、卸売市場での製品販売単価が他産地の商品に比べ下落してしまったことも売上減少の大きな要因となっている。

● 新規開拓をおこなうも、増産対応やこれまでにない小ロットの出荷対応がネックに

売上回復のために販路を新規開拓し、食品問屋や外食店への営業を行っているが、卸売市場と違い小ロット単位での製品出荷が増えるため、製造者がある程度の製品在庫の保管能力が要求されるほか、新商品の開発や既存商品の増産も必要であったため、従前の設備では対応できない状況であった。

事業成果

● 機器導入による増産体制の構築と新商品の開発

昨年（2022 年）1 月～3 月までと今年の同時期の煮干しの生産量を比較すると、冷凍機、乾燥設備の導入により、昨対比 146.7%となった。

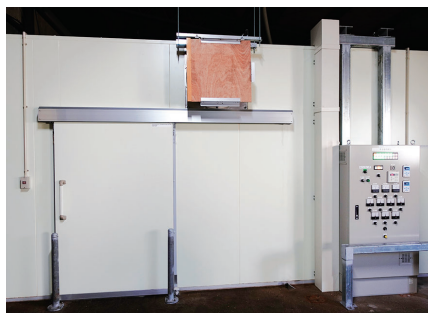
全国的な不漁のなか顧客のニーズをよく調査し、積極的な原料買付を行ったこともあって、生産数量を伸ばすことができた。

丸干しイワシに関しては、増産体制が整ったことで、需要が高まる節分前に顧客の注文にほぼ 100%対応できたため、昨年度（2022 年 1 月～2 月 2 日）に比べて販売数量・金額を増やすことができた。

また、従来シラス干しは 1 kg 入りのみだったが、一般家庭向けの販促を強化するため、500g 入りをラインナップに加えた。

その結果、市内在住の顧客を中心に販売数量が伸び、自社窓口での対面販売が増加した。

このほか、新規取引先の開拓に注力し、県内の飲食店（ラーメン店）と新たな取引を開始している。



乾燥設備



新たに作った 500g 入りしらす干しのパッケージ

スモーク製品の品質向上による販路の拡大

株式会社ともや【水産加工業】（青森県青森市）

抱えていた課題

- ・ホタテを中心とする水産加工品の製造を行っている。取引先が津波被害で被災したほか、原発事故による東日本大震災後の風評被害により関西方面の取引先も離れてしまうなど、多くの販路が絶たれてしまったため、新しい販路を開拓する必要があった。現在の主力である酒蒸しホタテ製品に加え、第2の商売の柱としてホタテのスモーク商品等をおせちやテイクアウト用の商材として売り出していきたいと計画していたが、こういった商材は日持ち条件が厳しいほか、既存の設備では生産性も悪いため増産が難しく、積極的な営業ができずにいた。

事業成果

● スモーク製品の生産性および品質の向上

ホタテのスモーク製品等の生産性および品質向上のため、スチーム式加熱殺菌装置（燻煙可）を導入。密閉性も高いため熱源のロスも少なく、温度制御が安定し、精度の高い殺菌が可能なおかげで、殺菌工程にかかる時間が従来よりも20%短縮され、1日の生産量が15%増産できた。

また、ガス代（蒸気消費量）や電気代も削減され、コストダウンにもつながった。

従来作っていたアイテムもこの機器で生産することで、さらに日持ちを延ばすことが可能となり、テイクアウト、おせち、高級量販店などに向けて販路開拓を進められるようになった。



スチーム式加熱殺菌装置

省人化および増産体制の構築

有限会社フロンティア食品【水産加工業】（青森県八戸市）

抱えていた課題

- ・東日本大震災による津波の影響で工場が被災し、復旧までの間に製造の仕事が他社に移行してしまったことにより売上が減少。そのため、設備補強やHACCP認定の取得などの対応をおこない、年々求められるレベルが上がる衛生管理について他社との差別化を図ることで、取引先からも信頼を得られるようになってきた。その結果、注文も増えてきているが、震災後から続く人手不足により生産数量が頭打ちとなり増産できずにいた。

事業成果

● 省人化機器の導入による生産性の向上

いかソーメン、たらスティック、焼きうるめいわし等の製造工程に省人化機器を導入。

これまで手作業で行っていた計量作業を自動計量器により機械化したことで従来7名で行っていた作業を4名でできるようになった。また、金検付重量選別機を導入したことで1時間当たりの生産量が従来の約2,000袋から2,500袋まで増加した。

さらに、インクジェットプリント機能付高速シール機を導入し、従来1時間当たり約2,000袋の生産が限界だったものが2,500袋以上になるなど処理能力が上がった。

これらの機器の導入により、従来1ラインであった生産ラインが2ラインとなり、生産性が向上。限られた人員のなかでも、従来品の生産に加え、新製品3品（焼きうるめいわし、ほたるいかのいしる干し、鮭皮チップス）の製造を開始することができるようになり、取扱アイテムの拡充につながった。



自動計量機

新形態の販売形式の導入による新規顧客の獲得

五戸水産株式会社【水産加工業】（青森県八戸市）

抱えていた課題

- ・東日本大震災のあと、インターネット販売、家庭用・業務用・メーカー向け商品など、失った販路を回復するために事業内容を柔軟に変化させてきたが、売上ははまだ震災前の水準に達していない。そのため、売上を回復に加え、経営維持のため利益率の高い直接販売に注力する必要があったが、震災後より続く労働力不足が影響し、対応できずにいた。

事業成果

● 冷凍自販機の導入による直接販売の強化

人手不足の中でも直接販売を行える体制にするため、自社倉庫前に冷凍自販機を導入。地域の新聞、飲食雑誌、フリーペーパー、ラジオ、テレビなどを活用して宣伝したことで、写真撮影など、自販機を目当てに来る客数が増えた。

また、自販機にある商品4種類（1,500円相当）をランダムに詰め合わせたお得な「お楽しみガチャ」（1,000円）などのメニューも好評で、自販機での販売は、昨年の店頭販売の1.2倍となり、合算では昨年の店舗販売のみの時に比べて2倍の売上となった。直接工場へ訪れる購入者が減ったことで、接客対応の業務が緩和された。

このほか、この自販機では近隣の同業者の加工品も取り扱っており、地元水産品のアンテナショップとして役割のほか、地域の活性化の役割も果たしている。



冷凍自販機

原料の凍結保管体制の強化による製品の増産

株式会社マルヌシ【水産加工業】（青森県八戸市）

抱えていた課題

- ・震災以降、労働力不足が顕著となり生産量が落ちてしまったため売上が戻っていない。さらに近年は原料となる魚が不漁であり、水揚げ回数も減少していた。このような状況の中、売上を回復するためには、八戸港に水揚げがあった時に原料をより多く仕入れ、凍結保管しておくことが必要であるが、そのための設備が整っていなかった。

事業成果

● 機器導入による凍結処理体制の強化

八戸港に水揚げされるイカ・サバ・イワシといった前浜原料の凍結時間短縮を図るため、新たに冷凍機を導入した。その結果、凍結できる魚の重量が1日あたり約8トン増加。

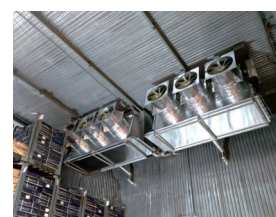
このことにより、今後はより多くの原料を買付けることが可能となり、商品の増産ができる体制が整った。



冷凍機



空冷コンデンサー



冷却器

省人化および真空個包装製品の増産

株式会社カネセ関根商店【水産加工業】（岩手県九戸郡洋野町）

抱えていた課題

- ・震災において被災した加工施設等の工場、冷凍冷蔵施設を復旧し、生産能力は震災前と同程度に回復することができたが、震災後から続く労働力不足は深刻であり、必要な人員が集められず、生産数量が減少している。また、消費者や卸売市場、食品会社等の購買意欲を向上させるためには、安心・安全・清潔に加え、付加価値のついた製品が求められ、真空個包装の商品の需要が高くなっているため、生産量を増やしていきたいと考えていたが、既存の設備では手作業工程が多く、限られた人員では増産が難しかった。

事業成果

● 需要の多い真空パック製品の増産

真空商品の増産のため、真空包装機を導入。その結果、しめさばの真空パック製品を作る場合、従来は1時間当たり60パックの生産にとどまっていたが240パックまで増産できるようになった。今後は銀鮭フィレの真空パック製品も製造予定である。

生産量が増えたことで新規取引先の開拓も積極的に行うことができるようになり、会社全体の売上増加にもつながった。



真空包装機



真空パック製品

増産体制の構築による販路開拓

田老町漁業協同組合【水産加工業】（岩手県宮古市）

抱えていた課題

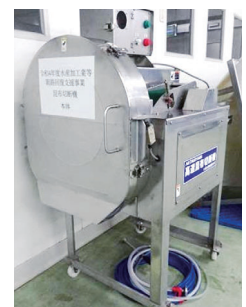
- ・塩蔵ワカメ、とろろ昆布のほか海藻等の乾物商品を取り扱っている。震災により船の大半は津波で流されて、漁業施設も壊滅状態となった。復旧後も風評被害などで取扱量が減り、売上は回復しないままとなっていた。売上回復を目指す中で、海藻サラダやおにぎりの具として「生きざみ昆布」や「岩手県田老産切昆布」をベンダーを通じて東北地区のコンビニ等向けに販売し、好評を得ている。しかしながら既存の設備では生産能力が低いため、増産しようにも限界があり、販売先の要望に対応できない状況となっていた。

事業成果

● 人気商品の増産による売上拡大

「生きざみ昆布」や「岩手県田老産切昆布」を増産するためコンブ切断機を導入。その結果、1時間当たりの生産量が従来の機器よりも15%程度向上したほか、作業工程が効率化されたことで、従来昆布製造に充てていた人員を塩蔵ワカメの選別に配置できるようになり、工場全体の生産性も上げることができた。

また、オールステンレス製のため錆などの異物混入のリスクが軽減され、商品の安全性も上がった。増産体制が整い、供給量が増加したことで、これまで要望をもらっていたながらも対応できずにいた関西の取引先と新規で取引を開始することができ、売上増加につながった。



コンブ切断機

機器整備による効率化と検査精度の強化

株式会社川秀【水産加工業】（岩手県下閉伊郡山田町）

抱えていた課題

- 東日本大震災にて全壊した岩手7施設の工場等を復旧させたものの、人手不足の影響で増産が難しく、震災前の売上高を超えるまでには至っていない。主力商品はイクラであるが、国内の原料が少なく、生産が予想以上に落ち込んでしまっていた。そのため、海外産のイクラを使った製品やイカメカブなどの製品を増産していきたいが、人手不足に加え設備が十分ではなかった。また、個食製造ラインの検査において複数製品を製造しているにも関わらず、最終検査機器が1台しかなくボトルネックとなっていた。

事業成果

● 増産および衛生管理強化で取引先の信頼を獲得

増産体制を構築するため、イクラ等原料充填・検査機器自動ラインを導入。イカメカブ1トンを生産した場合、従来は10名で6時間かかっていたのが8名で5時間で済むようになった。また、検査工程に金属探知機、重量選別機等を導入したことで、滞りが無くなり、検査の精度も上がったことで、取引先からの信頼度が上がった。



イクラ等原料充填・
検査機器自動ライン



金属探知機

省人化およびアイテムの増加による販路拡大

株式会社斉吉商店【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

- 東日本大震災の影響を受けて、事業の選択と集中を行い、業務用製品の製造をやめ、催事や通販など個人向けの小売へ転換し、売上回復に向けて努力を続けてきた。しかし、震災以降は人員不足が続いていることに加え、主力製品の原料となるサンマの不漁が続き、生産量が減少。そのため震災前の水準にまで売上を戻せずにいた。
- 気仙沼ではまとまった量が揚がる魚は魚価が上昇傾向であるのに対し、水揚げが安定しない魚は正当な価格が付かない場面が多い点に注目。このような比較的安価な魚をフィレ等に加工して真空冷凍したものを通販サイト等で販売する事業に活路を見出した。しかし、既存の設備では真空できるサイズが限られており、商品化できる魚種も限定的となっていた。

事業成果

● 機器導入による省人化および取り扱いアイテムの拡大

真空冷凍した製品を作るため、真空包装機を導入。気仙沼港に水揚げされた魚介をその日のうちにフィレなどの形に1次加工したものや、牡蠣や帆立などスチーム加工したものも真空冷凍した商品が製造可能になった。その結果、個人顧客に加え、新たに飲食店やホテル向けに通販サイトで実際に販売を開始することができた。

また、器具の洗浄作業を効率化するため、器具洗浄機を導入し、従来は2人で1.5時間かかっていた作業が1人で1時間ほどで済むようになり、少人数でも効率的な稼働ができるようになった。



真空包装機

機器整備による効率化と販促資材活用による販売促進

株式会社ダイカ【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

- ・震災にて被災し、海の近くにあった工場は津波で流されてしまった。その後、山あいに工場を移転し、現在の生産能力は震災前の90%まで回復する事ができたが、風評被害等もあり、売上の回復が難しい状況が続いていた。そのため、機器整備を行いながら価格競争力をつけ、省人化への取組も行ってきたが、それでもなお人手不足により、全ての注文に応じられない状況が続いていた。

事業成果

● 省人化のための機器整備

省人化のため、傾斜コンベア、ヒレ切機を導入。1日あたり2時間の省時間化が可能となり、さらに作業にかかる人員も2人削減され、効率化を図ることができた。

● パンフレットの制作による販売促進

新規販売先、既存販売先に拡販するため、商品リーフレット、販促ツール（POP、タペストリー、のぼり、テーブルクロス等）を作成。その結果、3件成約して、新規で2アイテムを納品することができた。



ヒレ切機



制作したパンフレット

機器導入による作業負担の軽減と増産体制の構築

気仙沼ほてい株式会社【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

- ・震災後、生産設備は復旧させたものの、失った販路は戻らず、それに加えてサンマ、秋サケ、カツオ等の不漁が続く取扱量が減少したため、会社全体の売上高は震災前の水準まで回復できないままとなっていた。新たにブリ等を使った煮魚など加工度の高い付加価値商品の取り扱いを増やし、売上回復を目指していたが、震災以降続く労働力不足が深刻で、既存商品と並行して製造することが難しい状況であった。

事業成果

● 省人化と効率化による生産量の増加

新たにブリ等の生産に対応するため、手作業であった三枚卸しの工程に魚類三枚卸機を導入。ブリ原料をフィレにする場合、1日当たり従来は8名で1トンが限界だったものが、6名で2トンまで増産できるようになった。

また、冷凍魚肉自動カット機の導入では、冷凍銀鮭中骨ブロックを1.5トン処理する際に、3名必要だったものが2名に省人化された。

さらに、検品ラインリフターやタンク回転機の導入により、作業が滞りなく進むようになった。

その結果、労働力不足や従業員の高齢化が進む中、機器の導入により作業者の負担を軽減しながら生産量を増やすことができた。



魚類三枚卸機

高付加価値商品の増産による売上回復

株式会社中華高橋水産【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

- 東日本大震災の後、被害を受けた工場を復旧させ、現在の生産能力は震災前と同水準となった。しかし、フカヒレの主要消費地である中国への輸出が落ち、売上は回復しないままとなっていた。そのため、主力商品のふかひれに関して国内への販路を広げていきたいが、フカヒレの下ごしらえには加熱や吸水を繰り返しながら戻すなど非常に手間がかかるものであるため、調理の現場でも人手不足が問題となっている中、ニーズと離れた商品となってしまうていた。この課題を解決するため解凍してすぐ使える「てまなしふかひれ」の商品開発を行ったが、量産するための設備が整っていなかった。

事業成果

● 高付加価値商品の増産

新商品である「てまなしふかひれ」を大量生産するため、飽和蒸気調理機を導入。

従来は200枚を製造するのに約5時間かかっていた工程が機器導入後は1時間に短縮することができ、作業性が改善した。

ふかひれ原料が軒並み高騰している中、解凍するだけですぐに調理できる高付加価値のフカヒレ商品の開発および拡販が実現できたことで利益率アップにもつながった。



飽和蒸気調理機



てまなしふかひれ

手作業工程の機械化による効率化と品質の向上

株式会社二印大島水産【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

- 東日本大震災による原発事故の風評被害の影響で、関東・関西エリアの販路が震災により激減した。そのため、新たに東北の量販店を中心に販路を広げるなど努力を続けてきたが、震災前の水準まで売上を戻すことはできなかった。さらに、主力商品であるネギトロは非加熱食材のため、取引先の衛生基準が高く、売上回復のためにはこの基準を満たしながら、生産量を上げていかなくてはならないが、人員不足に加え、製造工程には手作業の部分も多く残っており、増産が難しい状態であった。

事業成果

● 機器導入による効率化

主力のネギトロ充填袋詰め工程が一部手作業であり、増産のためのボトルネックとなっていたため、真空充填機を導入し、従来2ラインであったものを3ラインとすることができた。その結果、チルドネギトロを製造した場合、作業効率が2.3%向上し、増産体制が構築できた。

● 衛生基準のレベルアップ

真空充填機は、酸素との接触を防ぎ、酸化を抑制できるため、品質を維持した安心な製品の提供が可能となり、衛生基準のレベルアップを実現することができた。



真空充填機

機器による省人化と作業効率の向上

株式会社カネダイ【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

- ・震災前、水産加工場やガス充填所など、合わせて15の施設を所有していたが、震災の津波により13の施設を失うという壊滅的な被害を受けた。平成29年に日本国内に新本社工場が完成し、現在は6箇所の施設を稼働させるまでに回復。しかし、設備不足、人手不足、原料高など多くの課題があり、販路回復が思うように進んでいない。現在、貝類、カニ、エビ等のパック商品を製造販売しているが、サイズ選別に人手がかかり、人手を増やさなければ増産が難しい状況となっており、積極的な営業ができず、売上も伸び悩んでいた。

事業成果

● 作業負担を軽減しながら省人化

本事業では、省人化を図るため、重量選別機を導入。

その結果、原料を1,000kg処理する際の作業について、従来14名必要であったが、5名にまで省人化が可能となった。

省人化できた9名の人員を包装工程など別の作業に配置できるようになり、工場全体の作業効率が上がった。

作業負担も軽減しながら、震災後より続く慢性的な人手不足に対応できる体制が整ったことで、従業員の定着率の向上、求人増加につながる事が期待される。



重量選別機

高付加価値商品の増産体制の構築

株式会社モリヤ【水産加工業】（宮城県気仙沼市）

抱えていた課題

- ・東日本大震災により工場が全壊となり、再建するまでの生産ができなかった期間に販売先を失った。また原発事故の風評被害により関西方面の取引が中止となり、大きく売上を落とした。その後、高付加価値商品である「骨まで食べられるふっくら青魚シリーズ」を中心に製造をおこなう、製造依頼も多く来ているが、震災後より続く労働力不足のため対応できないことも多く、販売機会の損失により売上がなかなか回復できずにいた。

事業成果

● 増産体制の構築によりチャンスロスを軽減し、営業も強化

「骨まで食べられる青魚シリーズ」の生産を安定化するべく高温高圧調理殺菌装置を2式導入。従来3式あった高温高圧調理殺菌装置が今回の機器整備で計5台になった結果、さんま塩焼きを8時間製造した場合、従来は1,500kgだった生産量が2,400kgまで増産が可能になった。

その結果、大手スーパーやコンビニ向けにも販売が開始されたほか、新規で老健介護関係の事業者との取り引きが増え、にしん蒲焼き、にしん生姜煮を毎月安定的に出荷できるようになった。



さんま塩焼き



高温高圧調理殺菌装置

省人化対応の機器整備による作業の効率化

株式会社マルジン三浦水産【水産加工業】（宮城県本吉郡南三陸町）

抱えていた課題

- ・南三陸町で主にホタテの養殖と加工を行っている。東日本大震災による津波で養殖施設も加工場も壊滅的な被害を受け、震災の翌年に再開を果たした。その後、売上回復を目指すも、労働力不足のため、加工量は震災前の約50%に留まっている。加工事業の売上を伸ばすためには、販売先からの需要はあるむき身の生産量を増やす必要があるが、現在の人員や設備では、注文に対応しきれず、売上や販路が戻らないままとなっていた。

事業成果

● 省人化対策によって生産効率が向上

水揚げしたホタテ貝の洗浄工程の省力化を図るため、原貝洗浄機を導入。これまで3時間要していた作業が1時間程度に短縮され、また、作業員も10名必要だったものが、2名で済むようになった。

ホタテ貝剥き台も従来の10名分に加え、新たに6名分を導入。その結果、原貝洗浄の工程で省人化できた人員を投入することが可能となり、出荷までの時間はこれまでより2時間も短縮された。

このほかに重量選別機を導入し、1分間あたりの処理速度が140粒から240粒に向上。選別作業がスムーズになったことで、従来品に加え、少量パックのサンプルも製造できるようになり、商談も効果的に進めることができた。



重量選別機

効率化による増産体制の構築および品質の向上

株式会社丸一阿部商店【水産加工業】（宮城県牡鹿郡女川町）

抱えていた課題

- ・東日本大震災により加工場および営業冷蔵庫が全壊、流出したため、隣接する石巻に工場を借り2011年9月に営業を再開。2022年には女川地区の水産加工団地にある空き工場を取得し、石巻から工場を移転した。震災後は委託加工にシフトし、取引先からは新規事業（干物加工、養殖ギンザケや輸入ギンザケ等を利用した定塩切身加工）の打診をもらっているが、労働力不足に加え既存の設備ではこれ以上の増産が難しく、要望に応えられずにいた。

事業成果

● 新規事業における増産体制の構築

養殖ギンザケや輸入ギンザケ等の定塩加工の品質基準の維持及び生産効率向上のため、フィッシュインジェクター、大型センターカット機を導入。

ギンザケの加工設備が整ったことで増産体制が構築され、取引先からの依頼に応えられるようになった。

また、これまでは鮭の身に塩分を馴染ませるために、2日ほどたて塩漬けにしていたため、仕上りの不均一や、漬込み保管中のタンク内の温度管理等の問題があったが、フィッシュインジェクターの導入より、塩味をむらなく均一に注入できるようになったことで、漬け込みの時間が20時間程度に大幅に短縮された。



フィッシュインジェクター

機器導入による省人化および冷凍製品の開発

株式会社まるたか水産【水産加工業】（宮城県石巻市）

抱えていた課題

- ・東日本大震災により、カキ、ウニ等の加工施設が全壊になる被害を受けたが、その後施設を復旧。営業にも力を入れ、宮城県産海産物の試食販売等を首都圏などでも積極的に行ったことで、業績は震災前の8割ほどまでは回復した。そのような中、氷温熟成製品（カキ、ウニ等）の受注が増えてきているが、震災後より続く人手不足の影響から円滑な生産ができない状況であった。また、これらは冷蔵で出荷していたため、水揚げ状況により生産量が変動するほか、販売期間が限定的で機会損失が生じていた。凍結品であれば、商品をストックして通年で販売することができるが、冷凍品を製造するための設備が不足していた。

事業成果

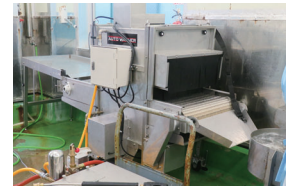
● 機器導入により限られた人員でも冷凍品の製造が可能に

増産体制を構築するため、貝殻の洗浄と研磨形成の工程に機器を導入。

二枚貝用高圧洗浄機の導入では、従来5名で行っていた作業を3名へ、貝殻研磨洗浄機では、6名で行っていた作業を3名へ省人化できた。

また、製品の計量選別工程も機械化。自動計量選別機を導入したことで、5名で行っていた作業を3名に省人化できた。

このほか、高品質の冷凍品の製造を可能にするため3Dフリーザーを導入したことで、水揚げの時期を限定されることなく、氷温熟成製品を通年で販売することが可能になった。



二枚貝用高圧洗浄機

増産体制の構築による取扱商品の拡充

株式会社丸ほ保原商店【水産加工業】（宮城県石巻市）

抱えていた課題

- ・東日本大震災のあと、加工場および施設を復旧して立て直しを図り、売上も8割5分程度まで回復したが、販路を失った影響は大きく、未だ震災前の水準には戻っていない。売上回復のため、比較的安定して原料確保が可能なメカブ等の主力商品の拡充を検討しており、主力の販売先が供給を望んでいる「たれ別添めかぶ」の増産と「味付けめかぶ」の製造販売等に着手したいと考えているが、設備が整っておらず、手作業だけでは増産が難しい状況であった。

事業成果

● 機器導入による商品ラインナップの拡充

本事業では、めかぶ等充填・シールライン、金属チェッカー、めかぶ等段積・帯掛・検査ラインを導入し、「たれ別添めかぶ」の増産を実現。「味付けめかぶ」については、試験的な製造ではあるが、味付け、容量、色合い等の項目で得意先から高い評価を得ており、今後につながる結果となった。



トップシール機



充填機



ウェイトチェッカー

省人化および新商品開発による売上回復

有限会社浜口商店【水産加工業】（宮城県名取市）

抱えていた課題

・ナマコ、ワタリガニ、アンコウ、白魚の加工および鮮魚の出荷等を行っている。東日本大震災では本社および2か所の工場が浸水、流出。その後、加工施設を復旧させ生産能力を戻すことができた。しかし、販売先は市場以外に海外（中国、香港）向けも多かったことから、震災後から始まった禁輸措置等が影響し、売上は震災前の9割程度までしか回復していない。この現状を打開するため、近年工場がある関東で漁解禁となったシラスの販売に注力しているが、手作業でパック詰めできる量に限界があり、販売するために必要な量を作れなかった。さらに、主力商品である乾燥ナマコを製造する過程で出る煮汁や残渣を利用したゼリーについても新たに販路を広げるため商品化を検討しているが、設備が足りずテスト製造のみで終わってしまっていた。

事業成果

● 生シラスのパック詰め作業の省人化

これまで手作業で行っていた生シラスのパック詰め工程に自動計量供給機を導入した結果、従来は300パックを製造するのに10名の人員で1時間かかっていたものが、4名で30分程度で済むようになった。省力化されたことで別の作業に人員を配置することができ、工場全体の生産効率が上がった。



しらす自動供給機



新商品のナマコゼリー

● ナマコの煮汁を活用した新商品の開発

ドラム式乾燥機の導入により、ナマコの煮汁を粉末化したものを使用して作ったナマコゼリーを商品化することができた。ライブ配信などで商品の宣伝・販売をおこなったほか、ECサイトも構築したことで、国内外へのPRにも一役買った。

省人化対策による生産体制の安定化

株式会社高木商店【水産加工業】（茨城県神栖市）

抱えていた課題

・東日本大震災による原発事故の風評被害を受け、定塩鮭フィレの委託加工の契約が解除されるなど冷凍部門の売上が大幅に減少した。設備の増強や営業努力を続け、徐々に売上が伸びているもののいまだに震災前の水準には達していない。売上の減少分を取り戻すべく、缶詰部門の増産を図りたいが、震災後より続く人手不足の影響もあり、生産量を今以上に伸ばせずじまい。

事業成果

● 人手がかかる肉詰め工程に省人化機器を導入

これまで手作業で行っていた魚肉の肉詰め作業の工程に魚肉投入ロボットシステムを導入。サバの缶詰の肉詰め作業を行った場合、従来16名で128時間かけて2,400ケース製造していた作業が12名体制に省人化され、96時間で2,000ケース製造できるようになった。

延べ作業時間は4分の3になるとともに1人あたり1時間の生産量は18.75ケースから20.83ケースへと増加し、省人化・効率化を進めることができた。



魚肉投入ロボットシステム全景

省人化および増産体制の構築による販路拡大

株式会社杉山商店【水産加工業】（千葉県銚子市）

抱えていた課題

- ・前浜から仕入れたイワシやサバなどの魚を選別し、主に缶詰など国内加工原料用に凍結加工を行っている。東日本大震災の原発事故による風評被害で関西方面への取引や海外への輸出が減退し、売上は震災前の3割減となった。その後は輸出先開拓のため努力を続け、複数の顧客から引き合いがあるものの、今度は震災後より続く人員不足により生産が間に合わず、納期を延期するか断らざるを得ない状況となっていた。

事業成果

● 機器導入による省人化と品質の向上

作業効率を向上させるため、取手無空パン器、自動生積機を導入。その結果、1時間当たりの処理能力が従来の1.3倍となり、作業員も3名必要だったものが2名になるなど、計量や機械操作などの作業を軽減しながら省人化を実現した。

また、これまでは鉄製であったがステンレス製の機器に変わったことで衛生面や安全性が向上し、年々厳しくなる輸出製品の品質基準に合わせる事ができた。また、省人化できた人員を国内販売用の原料検品作業に充てたことで、魚体の傷の有無、他の魚の混入などのチェックの精度が上がり、販売先からの信頼度が上がった。



自動空パン器



自動生積機

機器導入による生産性向上

有限会社スズ市水産【水産加工業】（千葉県南房総市）

抱えていた課題

- ・地元で水揚げされるアジ、サバ、サンマ等の加工のほか、アワビ、伊勢エビ等の鮮魚出荷をおこなっている。東日本大震災の原発事故の風評被害により、販路の一部を喪失し売上が減少したまま元の水準までは戻っていない。この現状を打破するため、消費者・生協・地元スーパー等から引き合いが強い「フライ製品」の量産化を進め、売上を回復に努めるよう機器整備を進めてきたが、包装ラインの工程が不連続であり作業効率が悪く、生産量が思うように伸びずにいた。

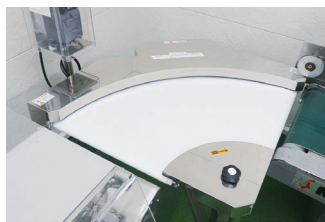
事業成果

● 包装ラインの効率化

主力製品であるフライ素材や、あじさんが焼きの包装ラインにおいて、シーラーの後にベルコンミニカーブを、金属探知機のあとにターンテーブルを配置することで、作業の連続性と効率化を図った。

その結果、従来は1時間当たり4名で800枚の生産に留まっていたものが、2名で1,000枚の生産が可能となり効率化が図られた。

増産が可能になったことで、スーパーの惣菜向けに新規取引が決まり、売上を伸ばすことができた。



ベルコンミニカーブ



ターンテーブル

令和4年度水産加工業等販路回復取組支援事業 分析

■ 取組事業者の分析

令和4年度水産加工業等販路回復取組支援事業では、49件の応募があり、このうち39件を採択。

新規の採択者は15件で、このうち8件は東日本大震災の津波等の被害を最も受けた宮城県の事業者である。

宮城県は、平成27年を除き採択件数もトップとなっていることから、10年以上が経過した今なお残る震災の影響の根深さを見てとることができる。

水産加工業等販路回復取組支援事業の取組件数

(単位：件)

区分	令和4年度 (2022年)	令和3年度 (2021年)	令和2年度 (2020年)	令和元年度 (2019年)	平成30年度 (2018年)	平成29年度 (2017年)	平成28年度 (2016年)	平成27年度 (2015年)
応募件数	49	49	47	61	55	60	104	56
うち新規応募件数	17	19	22	26	24	36	76	56
採択件数	39	31	33	52	46	44	57	38
うち新規採択件数	15	9	13	24	19	22	44	38

県別採択件数

(単位：件)

県名	令和4年度 (2022年)	令和3年度 (2021年)	令和2年度 (2020年)	令和元年度 (2019年)	平成30年度 (2018年)	平成29年度 (2017年)	平成28年度 (2016年)	平成27年度 (2015年)
青森県	6	3	2	2	4	4	10	7
岩手県	5	4	6	11	9	7	11	13
宮城県	21	11	8	19	20	21	25	10
福島県	1	1	4	7	5	5	2	0
茨城県	2	3	5	4	8	7	9	8
千葉県	4	9	8	9	-	-	-	-
合計	39	31	33	52	46	44	57	38

■ 対象経費区分の分析

これまでの対象経費区分別の取組件数の割合をみると、「①新商品開発等のために必要な加工機器の導入経費、資材費等」、「②販路の回復・新規創出のために必要な機器、資材等」、「③労働力不足、経営改善に不可欠な省人化等のために必要な機器」の機器導入に関する取組が一貫して多く、水産加工業者等の抱える悩みは当初から変わらず、共通していることが分かる。

令和4年度も、「販路回復・新規創出」と「労働力不足」に関する取組が特に高い割合を占めていた。

「販路回復・新規創出」では、他社との品質の差別化や価格競争がある中で、需要の変化にも合わせた商品の開発や、衛生管理等の品質のさらなる向上が求められており、これらの課題に対応するためにも、機器を導入し、売上を回復する必要があるためだと思われる。

「労働力不足」では、製造部門以外にも営業部門の人手不足を補うため、冷凍の自動販売機の導入など新たな試みも見られた。また、被災地の人口減少（注1）や他業種との賃金格差、水産加工場の立地（沿岸に多い）等もあり、東日本大震災以降、募集しても人が集まらない環境や、作業負担の軽減や省人化を行い既存の従業員の継続雇用を促すため、機器等を導入し、生産量の増加を図ろうとする動きが引き続き見受けられた。

対象経費区分別割合

対象経費区分	令和4年度 (2022年)	令和3年度 (2021年)	令和2年度 (2020年)	令和元年度 (2019年)	平成30年度 (2018年)	平成29年度 (2017年)	平成28年度 (2016年)	平成27年度 (2015年)
①新商品開発等のために必要な加工機器の導入経費、資材費等	14.0%	10.9%	25.6%	17.2%	19.2%	18.9%	18.1%	18.8%
②販路の回復・新規創出のために必要な機器、資材等	38.0%	37.0%	41.9%	28.7%	20.5%	30.0%	18.1%	25.0%
③労働力不足、経営改善に不可欠な省人化等のために必要な機器	42.0%	37.0%	25.6%	27.6%	33.3%	21.1%	29.9%	23.8%
④冷蔵庫保管経費及び倉庫等保管経費	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%
⑤原料調達に必要な運送経費	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
⑥マーケティング調査経費	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.3%	2.2%	2.4%	3.8%
⑦コンサルティング経費	0.0%	2.2%	0.0%	2.3%	5.1%	7.8%	8.7%	6.3%
⑧商談旅費、展示会出展経費等	4.0%	10.9%	7.0%	14.9%	14.1%	16.7%	16.5%	13.8%
⑨新商品開発支援経費	2.0%	2.2%	0.0%	8.0%	6.4%	3.3%	6.3%	7.5%
⑩その他水産庁長官が販路回復等の取組の実施に必要なと認める経費	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

ソフト面については、展示会の出展費用やパンフレット等の費用が該当するが、復興水産加工業販路回復促進センターで「被災地水産物流通利用促進事業」により講習会・セミナー（消費地商談会）を実施しており、そちらで展示会への参加などの利用が増えてきていることも影響してか、令和4年度は当事業で実施した事業者はかなり少なかった。

(注1) 三陸沿岸部の人口減少について

	令和4年	平成22年	増減数	増減率
宮古市	47,800	59,430	-11,630	-19.6%
大船渡市	33,182	40,737	-7,555	-18.5%
陸前高田市	17,595	23,300	-5,705	-24.5%
石巻市	136,252	160,826	-24,574	-15.3%
塩竈市	51,263	56,490	-5,227	-9.3%
気仙沼市	58,756	73,489	-14,733	-20.0%

令和3年は岩手県、宮城県の推計人口（令和3年10月1日現在）、平成22年は国勢調査による

■ 導入機器の分析

導入機器について取組内容別に分類したところ、以下の通りとなった。

取組内容別導入機器等件数

(単位：件)

取組内容	中区分	令和4年度 (2022年)	令和3年度 (2021年)	令和2年度 (2020年)	令和元年度 (2019年)	平成30年度 (2018年)	平成29年度 (2017年)	平成28年度 (2016年)	平成27年度 (2015年)
新商品開発等	加工機器	4	6	21	17	20	16	45	28
	包装機器	2	2	1	1	6	6	5	6
	充填機器	1	1	1	2	1	2	1	0
	凍結機器	0	0	3	3	1	0	5	1
	衛生機器	0	0	3	3	0	0	0	1
	コンヘア機器	0	0	1	3	1	2	3	1
	印字機器	0	0	1	0	2	0	3	0
	計量機器	0	0	1	0	0	0	0	0
	選別機器	0	0	1	0	0	0	0	0
	保管機器	0	0	1	0	0	0	0	0
	冷蔵機器	0	0	1	0	0	0	0	0
	検査機器	0	0	0	2	1	0	9	1
	製氷機器	0	0	0	1	0	0	0	0
	解凍機器	0	0	0	0	1	0	0	0
検査機器	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他	0	0	0	0	0	4	12	6	
販路回復、 新規創出等	加工機器	13	13	22	20	14	22	20	19
	検査機器	5	0	0	0	0	0	0	19
	凍結機器	4	0	6	6	3	0	6	0
	包装機器	4	3	5	5	4	3	10	5
	計量機器	4	0	0	0	0	0	0	3
	充填機器	1	0	5	0	0	0	0	0
	衛生機器	0	11	3	2	4	1	8	5
	印字機器	0	6	5	3	0	3	0	3
	検査機器	0	6	0	1	0	0	0	0
	コンヘア機器	0	4	5	7	0	0	0	13
	冷蔵機器	0	1	2	0	0	0	0	0
	運搬車両機器	0	1	1	3	1	0	0	0
	保管機器	0	0	1	0	0	0	0	2
	製氷機器	0	0	0	3	1	0	0	0
	空調機器	0	0	0	3	0	0	0	0
	選別機器	0	0	0	2	0	0	0	2
	ショーケース機器	0	0	0	0	2	0	0	1
運搬機器	0	0	0	0	1	0	0	0	
その他	6	3	0	1	1	13	21	2	
省人化、 生産効率等	加工機器	19	21	7	27	21	18	56	20
	包装機器	13	4	5	6	7	4	16	9
	計量機器	4	3	2	5	5	2	3	7
	コンヘア機器	3	3	5	6	9	9	8	16
	衛生機器	1	2	1	4	4	3	9	7
	印字機器	1	2	3	3	5	7	3	3
	検査機器	1	1	3	1	5	0	2	1
	充填機器	1	1	2	2	0	0	0	3
	保管機器	1	1	0	1	0	0	0	0
	運搬車両機器	1	0	0	0	1	0	1	3
	凍結機器	0	0	0	1	3	0	0	2
	選別機器	0	0	0	1	1	1	1	6
	製氷機器	0	0	0	1	0	0	0	2
	冷蔵機器	0	0	0	0	0	0	0	0
	異物除去機器	0	0	0	0	1	2	1	0
	空調機器	0	0	0	0	1	0	0	0
	管理機器	0	0	0	0	0	0	0	1
	その他	1	0	2	3	6	4	9	0
合計	90	95	120	149	133	122	257	198	

取組内容から見る販路回復のカギ

■ 取組内容別割合の分析

取組内容について集計したところ、以下の通りとなった。

水産加工業等販路回復取組支援事業 取組内容別割合

取組内容	令和4年度 (2022年)	令和3年度 (2021年)	令和2年度 (2020年)	令和元年度 (2019年)	平成30年度 (2018年)	平成29年度 (2017年)	平成28年度 (2016年)	平成27年度 (2015年)
生産性向上	35.2%	33.0%	37.7%	34.1%	35.0%	30.8%	34.9%	20.6%
省人化	27.6%	21.6%	18.2%	21.5%	27.4%	25.6%	31.6%	19.6%
新商品開発	10.5%	8.0%	18.2%	14.1%	12.8%	17.1%	13.8%	21.6%
品質向上	7.6%	12.5%	15.6%	8.9%	0.0%	0.0%	0.0%	9.3%
販売促進	6.7%	4.5%	1.3%	5.9%	3.4%	3.4%	1.3%	7.2%
営業強化	5.7%	10.2%	7.8%	8.9%	14.5%	13.7%	12.5%	9.3%
衛生管理の向上	4.8%	10.2%	1.3%	6.7%	3.4%	6.8%	3.9%	11.3%
その他	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%	2.6%	2.0%	1.0%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

● 生産性の向上、省人化

東日本大震災後から続く人手不足は、さらに現在働いている従業員の高齢化も進んでいるため、省人化、作業負担の軽減は、事業者共通の課題といっても過言ではない。また、全くの未経験者や女性、若者など、力や熟練の技術が無い人でも作業に従事できる環境を整えることは、貴重な人材の継続雇用を促すためにも重要となっている。

その他、コロナ禍で業務用製品から一般消費者向けに形態を変えて新たな販路を見出す事業者も多い。さらに、納品先の量販店や飲食店等も同様に人手不足であるため、あらかじめカットされた商品や少量ずつに個パックされた製品などが求められている。

そのため、従来に比べ、きめ細やかな対応が必要となり、工場での作業負担は益々増加している。

● 新商品開発、品質向上

元々メインで扱っていた魚種の水揚げが落ちこんだために、新たな魚種で商品の開発を行うほか、これまで業務用で製造していた商品を小売用に個パックにするなど、水産資源や市場ニーズに合わせた商品の開発を試みる事例が多く見られた。また、併せて風味や鮮度をよくするための品質向上に関する取組も行われ、他社製品との差別化にもつながっている。

その取組への姿勢は、企業の優位性にもつながり、新たな販路を開拓や既存の取引先との取引継続のためにも重要となっている。

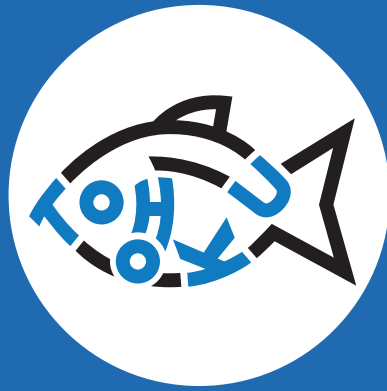
【今後の課題について】

漁獲物・漁獲量の変化、消費者需要の多様化、魚離れ、物価の高騰など水産業界を取り巻く状況は大変厳しいものがある。このような状況の中、販路の回復・新規開拓を着実に進めて行くためには、事業者自らが状況を正確に分析し、効果的な対応策を策定し、競争力（生産力、製品開発力、衛生・品質管理能力等）の強化を図っていくことが必要である。

これには、営業力の強化、コンサルタントの活用、他業種との連携等も併せた対応が必要であることから、関係者が連携し、地域水産物の魅力を発信する等の取組を行なうことで、被災地域の水産業全体の強化を図れると考えられる。

また、労働力不足については、東日本大震災被災地域の人口減少等からも深刻な状況が予想される。このため、販路回復に向けては、引き続き省人化・生産ライン効率化等の対策を適切に講じていくことが有効であると言える。

このほか、「復興水産販路回復アドバイザー」や「被災地水産物流通利用促進事業」などの販路回復に関する施策を利用することも有効であるため、ぜひご活用いただきたい。




発行元 復興水産加工業販路回復促進センター

全国水産加工業協同組合連合会（代表機関）
公益社団法人日本水産資源保護協会
一般社団法人大日本水産会
東北六県商工会議所連合会

この印刷物は、環境に配慮した紙とインクを使用しています。



リサイクル適性 
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。