

<研究ノート>

宮城県石巻市における水産業の現状に関する一考察 — 被災企業に対する調査の結果を踏まえて —

石原 慎 士
鈴木 英 勝
李 東 勲

1. はじめに

2011年3月に発生した東日本大震災では、震災後に発生した大津波によって沿岸部に集積していた水産加工業が壊滅的な被害を受けた。震源に近い宮城県石巻市では、特定第三種漁港に指定されている石巻漁港周辺に集積していた水産加工業を含む多くの食品製造会社が被災し、生産基盤を失った。被災した企業は、震災後に国によって創設された中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業（グループ補助金）¹を活用し、震災以前の水準まで生産施設を復旧させることができた。しかしながら、石巻市においては、水産加工団地一帯の地盤が沈下したことから、盛土によるかさ上げ工事を行ってから被災企業の生産拠点を復旧させることになった。このため、被災した程度にもよるが、被災企業が事業を再開するまでの間に1年半以上の期間を要することになった。

被災企業は、生産機能が復旧した後から自社製品の製造を再開したものの、復旧までの間に従前の販路を喪失し、新規の販路も確保することができなかつたため、事業を再開しても生産稼働率が高まらない状況が続いていた。また、5年の猶予期間が設けられていたグループ補助金の自己資金分（25%）の償還も始まり、売上が回復しない企業は苦境に立たされている。実際に、返済の猶予期間が過ぎた後に水産加工会社が破綻するケースも見られ、いずれのケースも売上が順調に回復しなかつたことが原因として挙げられている（帝国データバンク仙台支店（2019））²。

水産加工業を含む石巻市の食料品産業は、事業所、従業者、製造品出荷額のいずれも同市の製造業の中で最も比率が高く、震災以前まで事業所および従業者はそれぞれ4割強、製造品

¹ 中小企業等グループ施設等復旧整備補助事業では、震災以前の水準まで被災した建物や生産設備を復旧させることができる。なお、同事業における中小企業および小規模事業者の補助率は4分の3以内である。

（<https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/263218.pdf>）。

² 河北新報（2020年2月28日）朝刊記事を参照。

出荷額は3割強を占めていた。水産業は、裾野が広く、漁業や水産加工業に加え、造船業、漁具業、製氷業、加工用機械産業、包装資材業、運送業といった多様な業種が相互に関わり合う複合的な産業である。石巻市において食料品産業が衰退すると、水産業全体に悪影響が及ぶとともに、労働集約型の産業であることも考慮すると地域の産業構造が崩壊する可能性も否めない。

1995年1月に発生した阪神淡路大震災では、神戸市長田区に集積していたケミカルシューズ産業が被災したが、生産拠点は再整備されたものの事業所数、従業者数、製造品出荷額ともに震災以前の水準まで回復しない状況が続いている(三谷(2017)、pp.47-50)。同産業が震災以前の水準まで回復しない背景には、海外で生産された製品との競争が激化したことが関係しており、とくに労働力が安価なアジア諸国のメーカーの製品が国内市場に輸入されたことによって衰退に拍車がかかったと言われている(神戸新聞(2009))。石巻市の水産加工業についても、海外で水産加工品が盛んに生産されている状況に鑑みると、同様の状況に追い込まれる可能性も否定できない。

一方、東日本大震災後で被災した産業の復興策に関する研究は、震災直後より積極的に行われている。石巻市における水産業の復興策に関する研究については、山口(2011)や福嶋(2013)、渡邊・真野(2013)などでも取り上げられており、被災状況を集約するとともに被災企業に対するヒアリング調査を実施しながら復興に向けた方策について提言を試みている。だが、いずれの研究も震災後の状況を一時的に踏まえたものであり、復興状況を継続的に踏まえた考察や復興に向けてなすべき具体的かつ実践的な取り組みについては言及されていない。

筆者らは、石巻市における水産業の復興状況や被災企業のニーズを把握することに加え、実態に基づいたソリューションを開発する必要性に鑑み、2013年1月より経済団体、金融機関、民間企業とともに設立した組織体において被災企業に対する調査活動(以下:被災企業調査)を実施することにした。そして、本稿執筆時点(2020年4月)までに12回にわたる調査を継続的に実施してきた。本稿では、震災から9年が経過した石巻市における水産業の状況について把握するとともに、7年間にわたって実施してきた被災企業調査の結果を提示しながら石巻市における水産加工業の持続策について考察する。2章では、諸統計資料を適用しながら石巻市における水産業の状況について述べる。3章では、筆者らが実施してきた被災企業調査の結果について提示する。4章と5章では、被災企業調査の結果を踏まえながら石巻市の水産加工業の事業継続策について考察するとともに、震災から10年目を迎える水産加工業に対する提言を記す。

2. 石巻市における水産業の状況

2.1 石巻漁港における水揚げ状況

石巻漁港では、世界三大漁場の1つに位置づけられている三陸沖を背景に、200種を超える豊富な水産物が水揚げされている。東洋一と評される全長654mの長さを持つ魚市場の水揚げ棟では、1980年代に30万トンを超える水産物が水揚げされていたが、水産資源の全国的な減少も関係し、1990年代以降は水揚げ量ベースでピーク時の半数程度まで減少している。その後、水揚げ量は横ばいを続け、東日本大震災前年の2010年は数量で約13万トン（全国3位）、金額で約153億6,200万円であった。しかし、東日本大震災の発生によって漁港の施設の多くが壊滅的な被害を受け、漁市場については管理棟を除き、水揚げ棟の建物が津波で流出した。震災後、漁港ならびに魚市場付近の地盤が大きく沈下したため、復旧工事は盛土によるかさ上げを行ってから実施されることになった。復旧工事の期間中は、漁港西側の岸壁に設置された仮設の施設で水揚げがなされていたが、水産庁の補助を受けて全長876mの閉鎖式水揚げ棟を持つ高度衛生管理型の魚市場が新設され、2015年9月より供用が開始された³。

水揚げについては、魚市場の再開後から順調になされ、数量は震災以前の水準に満たないものの、2017年には金額ベースで震災以前の実績を上回っている（図2-1参照）。主要魚種の取引価格についても、漁獲量が全国的に減少しているスルメイカの取引価格が不安定であるものの、その他については震災以前の安定した価格を取り戻している。

2.2 水産加工業の状況

石巻市では、古くから漁港の周辺に水産加工業が集積しており、第二次世界大戦以前は漁港で大量に水揚げされるカツオやサバを主原料として用いた削り節などが生産されていた⁴。第二次世界大戦後は、冷凍・冷蔵技術の発達や大量生産が可能な加工機器などの登場により、切り身や冷凍などの加工に加え、北転船（北洋遠洋底引網漁船）の拠点としてスケトウダラが水揚げされたことからすり身の製造や練り物製品の生産がなされていた（富岡(2017)、pp.1-2）。図2-2は、石巻市で水産業を営む事業所数の推移を表したものである。図2-1で示したように魚市場における水揚げ量が減少した1990年以降は、事業所が減少する傾向が見られ、業態別で見ると2010年までに切り身や練り物の生産を手がける一般加工を行う事業所数が減少している。

2011年に発生した東日本大震災では、漁港が所在する石巻市魚町に加え、隣接する湊地区

³ 石巻魚市場 Web ページを参照（<http://www.isiuo.co.jp/Top/index.php>）。

⁴ 山徳平塚水産株式会社代表取締役社長平塚隆一郎氏に対するヒアリングによる。同社（旧山徳平塚商店）では、昭和6年から戦後にかけて削り節製品を生産していた。

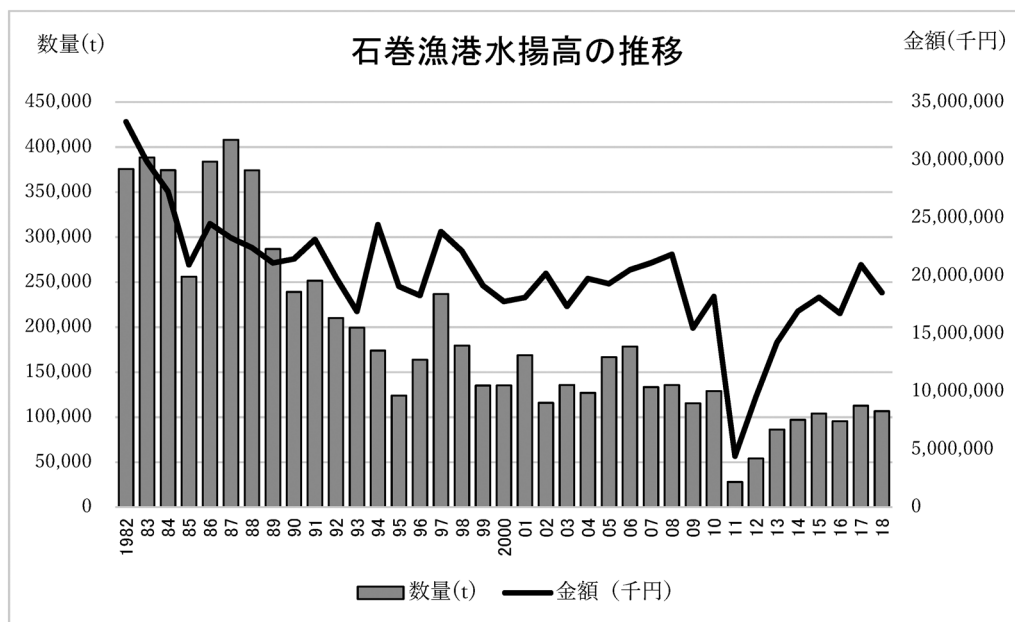


図2-1 石巻漁港における水揚げ高の推移

出所：石巻市（2019a）をもとに筆者（石原）作成
 ※2004年までは広域合併前の旧石巻市の実績である。2005年以降は広域合併後の石巻市の実績であり、鮎川売場（旧牡鹿郡牡鹿町）の実績を含む

や渡波地区で事業を営んでいた水産加工会社のほとんどが被災した。1章で述べたとおり、被災した企業は政府が創設したグループ補助金を受給して生産設備を震災以前の水準まで復旧させることが可能になったが、魚市場と同様に敷地のかさ上げ工事を実施してから工場の再整備を行うことになったため、地区や被災の程度によって差が見られるものの、自社で生産を開始するまでにおおよそ1年半から2年程度の期間を要した。このような状況から、震災を機に廃業する事業者も多く見られ、震災後の事業所数は震災前と比較して40%程度減少している（図2-2参照）。

震災後は事業所数と同様に、生産高も著しく減少している。図2-3は、石巻市における水産加工業の生産高を示したものである。2012年以降は、事業所数の減少とともに水産加工業の生産高の減少も著しく減少しており、2014年と2015年の2年間については回復が見られるものの、2016年以降は再び減少に転じている。2017年の生産高は、2009年と比較して数量で約53%減、金額で約40%減となっており、事業内容別で見ると一般加工については数量で約83%、金額で約57%まで減少している。また、二次加工にあたる塩蔵加工についても減少が著しく、数量で約81%減、金額で約57%減となっている。

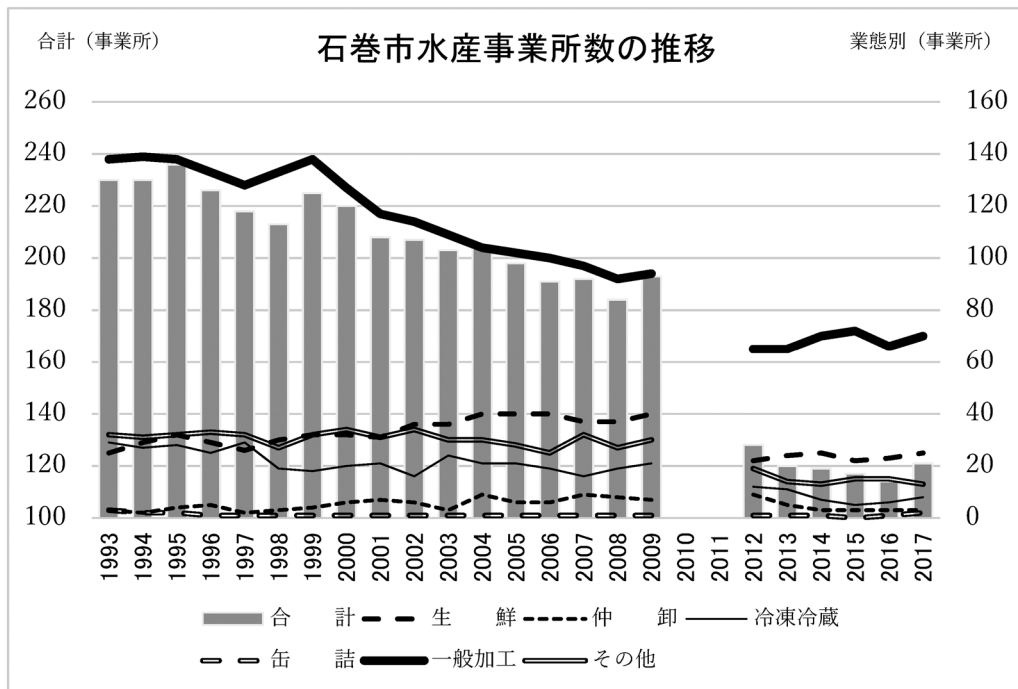


図2-2 石巻市における水産業を営む事業所数の推移

出所：石巻市（2019a）をもとに筆者（石原）作成
 ※2010年と2011年は調査を実施していないため不明

2.3 石巻漁港における用途別出荷比率

一般的に漁港で水揚げされる水産物は、鮮魚として取り扱われる生鮮食用向けに加え、水産加工品の原料として用いられる食用加工品向けと養殖・漁業に使われる餌料（フィッシュミール）や農業生産で用いられる飼肥料など非食用加工向けに区分けすることができる。生鮮食用向けとして取り扱われる水産物は、競りや入札、相対取引によって買い付けた仲買業者が加工を施さずに取引先となる小売店や飲食店、消費地の市場などに対して出荷する。また、食用加工品向けとして取り扱われる水産物は、冷凍、塩蔵、乾燥などの一次加工事業者や最終製品を製造する事業者が扱う原料となる。非食用加工品向けとなる水産物については、魚市場で水揚げされた水産物を魚粉や魚油などに加工するとともに、地域によっては養殖に用いる EP (Extruded-Pellet) 飼料などへの高次加工がなされる。

漁港で水揚げされる水産物の用途別の出荷比率は、漁港の種別や魚市場の規模に加え、水産加工業の集積状況によって異なる。表2-1は、水産業の振興上、特に重要な漁港として政令（漁港漁場整備法）によって定められている特定第三種漁港のうち、東北地方の漁港（青森県八戸漁港、宮城県気仙沼漁港・宮城県石巻漁港・宮城県塩釜漁港・青森県八戸漁港）における

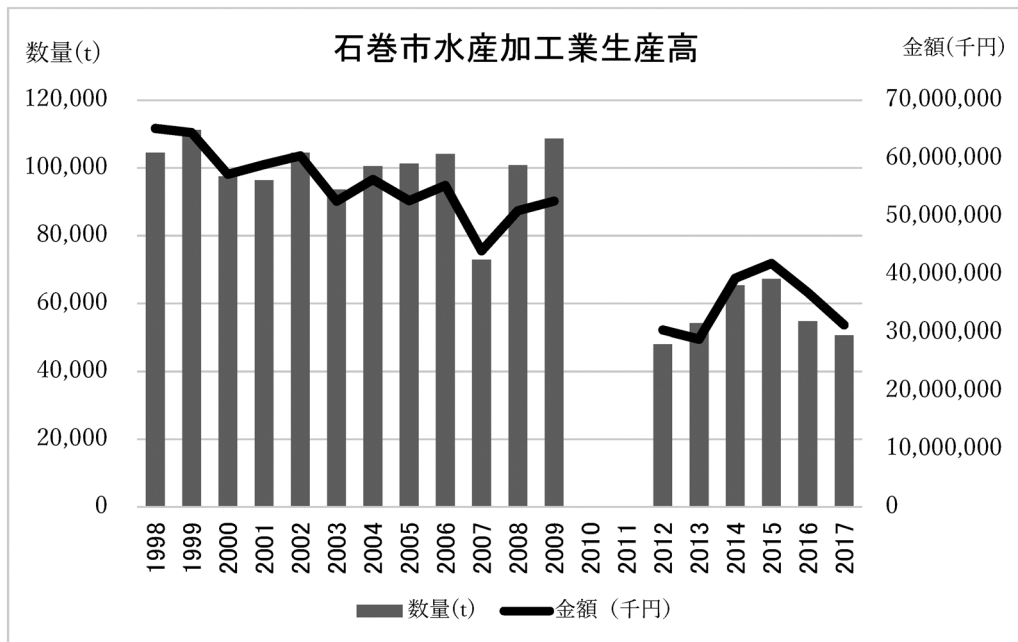


図2-3 石巻市における水産加工業の生産高の推移

出所：石巻市（2019a）をもとに筆者（石原）作成
 ※2010年と2011年は調査を実施していないため不明

2007年、2010年、2011年、2012年、2015年、2018年の出荷量と「生鮮食用」、「食用加工」、「非食用加工」別の用途別出荷比率を算出し、集約したものである。なお、「食用加工」の分類には、ねり製品・すり身向け、缶詰向け、その他の食用加工品向けの実績を、「非食用加工」の分類には、魚油・飼肥料向けと養殖用又は漁業用餌料向けの実績を合わせて算出している。

八戸漁港は、東日本大震災以前より食用加工に用いられる比率が生鮮食用向けよりも高く、その比率は2018年に減少しているものの震災前後で大きな変化は見られない。また、気仙沼漁港と塩釜漁港は、震災以前より生鮮食用向けの比率が食用加工向けより高い傾向が見られ、2015年以降に塩釜漁港で食用加工向けの比率が高まっているものの、気仙沼漁港については、生鮮食用向けの比率が7割台で推移している。

その一方で、石巻漁港は、東日本大震災以前から生鮮食用向けよりも食用加工向けとして用いられる比率が高く、その比率は漁港や魚市場の施設が被災し、仮設の魚市場で水産物が水揚げされていた震災直後も変わっていない。しかし、新しい魚市場が整備され、水揚げ量が震災以前の8割台後半まで回復した2015年以降は食用加工向けの出荷比率が低下する傾向が見られ、非食用加工向けの比率が増加している。食用加工を手がける水産加工会社は、近隣の魚市場から原料を買い付けるほかに、国内の他産地で水揚げされた移入原料や海外産の輸入原料を

表2-1 東北地方の特定第三種漁港における水産物の出荷量と用途別出荷比率

八戸漁港					気仙沼漁港				
年	出荷量 (t)	生鮮 食用	食用 加工	非食用 加工	年	出荷量 (t)	生鮮 食用	食用 加工	非食用 加工
2007	116,612	30.9%	67.8%	1.4%	2007	73,050	43.0%	45.7%	11.3%
2010	88,880	25.8%	73.9%	0.3%	2010	69,951	94.2%	5.8%	0.0%
2011	101,119	19.8%	79.9%	0.3%	2011	21,900	95.5%	4.5%	0.0%
2012	95,105	22.9%	76.8%	0.3%	2012	36,063	51.7%	35.3%	13.0%
2015	102,433	17.0%	82.7%	0.3%	2015	48,587	78.9%	18.6%	2.5%
2018	99,901	26.3%	67.9%	5.8%	2018	57,165	72.4%	27.0%	0.6%
石巻漁港					塩釜漁港				
年	出荷量 (t)	生鮮 食用	食用 加工	非食用 加工	年	出荷量 (t)	生鮮 食用	食用 加工	非食用 加工
2007	98,579	29.5%	62.2%	8.3%	2007	7,011	81.0%	19.0%	0.0%
2010	96,618	20.4%	60.2%	19.4%	2010	3,598	90.2%	9.8%	0.0%
2011	18,772	18.3%	64.3%	17.4%	2011	4,595	81.0%	19.0%	0.0%
2012	36,753	17.6%	61.6%	20.8%	2012	3,153	91.3%	8.7%	0.0%
2015	84,788	29.0%	41.6%	29.4%	2015	5,307	47.9%	22.7%	29.4%
2018	93,470	26.3%	33.8%	39.9%	2018	8,413	34.5%	63.7%	1.9%

出所：水産庁（2013・2014・2017・2019）「水産物流通調査」ならびに水産庁（2009）「水産物流通統計年報」をもとに筆者作成（比率は各調査のデータから算出）

仕入れるというケースもあるが、冷蔵や塩蔵を行う一次加工事業者の場合は加工場に近い魚市場から買い付けることが多い。前節の図2-2では、水産加工事業所数の推移を業態別に示したが、冷凍・冷蔵を手がける事業所数は2015年以降に減少していた。石巻漁港において食用加工向けの出荷比率が減少している背景には、一次加工を行う事業者の業績不振が関係しているものと推察される。

水産加工業は労働集約型の産業であり、地域の雇用機会を創出する上で重要な役割を担っている。また、特定第三種漁港などを擁する大型の港湾地域にあっては、漁港間で差異は見られるものの包括的な意味を持つ水産業を支える重要な役割を果たしており、産業の裾野が広いという特徴も考慮すると地域の産業構造を維持していく上で欠かすことができない業種である。石巻市の産業を持続させていくためには、水産加工業における食用加工の用途別出荷比率を震災以前の比率（6割程度）まで回復させることが求められるだろう。

3. 被災企業に対する調査

3.1 東北経済産業局による調査

被災した産業の復興策を検討していくためには、復興過程における状況を継続的に把握していくことが求められる。東日本大震災で被災した企業に対する調査活動については、経済産業省東北経済産業局が実施しており、本稿執筆時点（2020年4月）までに9回にわたって行われている（東北経済産業局（2019））。同調査は、グループ補助金を交付した8道県（北海道・青森・岩手・宮城・福島・茨城・千葉・栃木）に所在する被災企業を対象に実施しており、調査結果は全体（8道県）と東北4県（青森・岩手・宮城・福島）別に加え、業種別に分類して公表されている。本稿では、同調査における売上に関する項目について、宮城県と東北4県の水産・食品加工業の状況について取り上げる⁵。

表3-1は、東北経済産業局が公表した宮城県の回答企業の売上状況（業種：製造業、水産・食品加工業・卸売・サービス業、旅館・ホテル業、建設業、運送業、その他）を示したものである。また、表3-2は、東北地方における水産・食品加工業の売上状況を示したものである。宮城県の回答企業の売上状況（単一回答：SA）を見ると、時間の経過とともに震災以前の水準もしくは水準を上回る企業が増加しているものの、震災以前の水準に満たない企業は震災から8年が経過した2019年において5割を超えている。東北4県の水産・食品加工業の売上状況についても、震災以前の水準まで回復している企業が増加する傾向が見られるものの、震災

表3-1 宮城県（全業種）における震災前と比較した売上状況

回	調査年月	回答企業数	水・食加工数	5割未満	5～9割	10割	10割以上
第1回	2012.2	940	234	38.3%	34.0%	10.7%	17.0%
第2回	2012.9	1,491	244	31.1%	38.4%	8.2%	22.4%
第3回	2013.6	2,722	274	28.4%	34.6%	8.0%	28.9%
第4回	2014.6	2,659	268	24.0%	35.8%	9.9%	30.3%
第5回	2015.6	2,893	284	29.8%	25.4%	13.6%	31.3%
第6回	2016.7	2,705	272	24.7%	30.7%	13.6%	31.1%
第7回	2017.6	2,528	265	23.4%	31.7%	13.7%	31.2%
第8回	2018.6	2,320	236	23.2%	29.3%	15.1%	32.4%
第9回	2019.6	2,789	313	24.6%	29.7%	12.9%	32.7%

出所：東北経済産業局（2019）をもとに筆者作成
 ※「水・食加工数」は、水産・食品加工業の回答企業数を表す

⁵ 東北経済産業局による調査では、宮城県の水産・食品加工業に関する調査結果は公表されていないため、この業種については東北4県について取り上げている。

表3-2 東北4県（水産・食品加工業）における震災前と比較した売上状況

回	調査年月	回答企業数	宮城比率	5割未満	5～9割	10割	10割以上
第1回	2012.2	403	58.1%	62.4%	26.2%	7.9%	3.6%
第2回	2012.9	444	55.0%	52.2%	37.3%	4.0%	6.5%
第3回	2013.6	451	60.8%	45.3%	40.6%	5.2%	8.8%
第4回	2014.6	470	57.0%	35.8%	38.0%	15.7%	10.5%
第5回	2015.6	487	58.3%	34.0%	40.2%	8.8%	17.1%
第6回	2016.7	498	54.6%	31.7%	38.7%	10.8%	18.7%
第7回	2017.6	563	47.1%	31.8%	38.9%	9.5%	19.8%
第8回	2018.6	453	52.1%	34.8%	34.9%	13.1%	17.2%
第9回	2019.6	508	61.6%	29.6%	37.8%	8.6%	23.8%

出所：東北経済産業局（2019）をもとに筆者作成

※「宮城比率」は、東北4県に占める宮城県の水産・食品加工業の回答比率を表す

以前の水準に満たない企業は2019年の段階で7割程度存在しており、このうち5割に満たない企業は3割存在している。この結果から、グループ補助金の交付を受けた全業種のうち、水産・食品加工業の売上状況は他の業種より回復していないことが推測される。同調査において公表されている「売上が回復していない要因」（複数回答：MA）について見てみると、「既存顧客の喪失」と回答する企業の割合が高く、2019年に実施された第9回調査においても宮城県の全業種で35.5%、東北4県の水産・食品加工業で21.2%となっている。一方、「売上が回復した要因」（MA）について見てみると、新規顧客の確保と回答する企業の割合が高く、水産・食品加工業においては「新商品・新サービスの開発」によって取引先を確保している割合が19.4%と高い傾向にある。東日本大震災後、多くの被災企業は生産基盤の喪失によって生産できない状況が続き、生産再開までの間に従前の取引先を失ったが、被災した企業が事業を継続していくためには従来までの商品や事業に固執せず、新しい商品やサービスを積極的に開発していくことが求められると言えよう。

3.2 石巻地域の被災企業に対する調査

東北経済産業局が実施した調査では、被災した道県別および業種別の状況について報告されているものの、被災した基礎自治体別の状況については公表されていない。東日本大震災の被災状況は、同じ業種であっても地域によって異なるため、画一的に捉えることができない。たとえば、石巻市と同様に特定第三種漁港を擁する宮城県塩竈市は、震災後に発生した津波によって水産加工業が被災したものの、建物が流出した事業者は少なかったため生産活動の再開は早かったが、石巻市や気仙沼市の場合は水産加工団地一帯の地盤が沈下するとともに、津波によって建物が流出したため生産を再開するまでに長期の時間を要している。

筆者らは、水産業を基幹産業とし、ともに水産加工団地で大規模な損壊が生じた石巻市と気仙沼市における復興策について協議するため、両市の経済団体（石巻商工会議所・気仙沼商工会議所）ならびに金融機関（石巻信用金庫・気仙沼信用金庫）とともに産学金連携体制による「三陸産業再生ネットワーク」を2012年7月に設立した。そして、水産業の復旧・復興状況をタイムリーに把握するため、水産業ならびに関連業種を営む事業者（被災企業）に対する調査活動を実施することにした。ネットワークでは、2013年1月に初回の調査を実施し、9回にわたって調査を実施してきた。その後、同ネットワークは参加団体の合意に基づき、2017年に活動を休止することになったが、石巻圏域の被災企業に対する調査は、2016年6月に設立した「石巻フードツーリズム研究会」（事務局：石巻商工会議所）に引き継がれ、2020年2月までに3回実施してきた。本節では、石巻圏域の水産業ならびに関連業の事業者に対して12回にわたって実施してきた調査結果を提示しながら、被災企業の状況について述べていく⁶。

表3-3は、石巻圏域の被災企業に対する調査における実施回別の配付数・回答数・回答率を示したものである。調査対象の企業は、第1回から第9回までが水産業と関連業を営む石巻商工会議所の会員企業と石巻信用金庫の顧客企業、第10回以降は石巻商工会議所が事務局を務める石巻水産復興会議に参加する水産業と関連業を営む企業である。調査項目（設問）は、地域の復旧・復興状況を踏まえながら定期的に開催される運営会議で決められ、今までに累計で39の項目を設定してきた。本稿では紙幅の関係により、生産設備の復旧、売上、資金調達、製品開発力、営業力に関する状況に加え、下請け生産の意向、今後の生産に関する意向の設問に絞って取り上げていく。その他の調査項目を含む全ての集計結果（単純集計）については、筆者（石原）の研究室のWebサイトで公開している⁷。

表3-3 調査回別調査年月と調査票の配付数・回答数・回答率

調査回	調査年月	配付数	回答数	回答率	調査回	調査年月	配付数	回答数	回答率
第1回	2013年1月	294	124	42.2%	第7回	2016年1月	287	51	17.8%
第2回	2013年7月	294	65	22.1%	第8回	2016年7月	282	61	21.6%
第3回	2014年1月	298	93	31.2%	第9回	2017年1月	278	64	23.0%
第4回	2014年7月	296	93	31.4%	第10回	2018年1月	278	48	17.3%
第5回	2015年1月	284	86	30.3%	第11回	2019年1月	278	58	21.2%
第6回	2015年7月	288	61	21.2%	第12回	2020年2月	299	129	43.1%

出所：三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会(2019)の調査結果をもとに筆者作成

⁶ 筆者（石原）は、被災企業調査の実施に際して、調査設計とともにデータ入力、集計、分析等の作業を担っている。

⁷ 調査結果を公表しているWebサイトのURLは、<http://ishihara-lab.org/home/s3net/>である。なお、

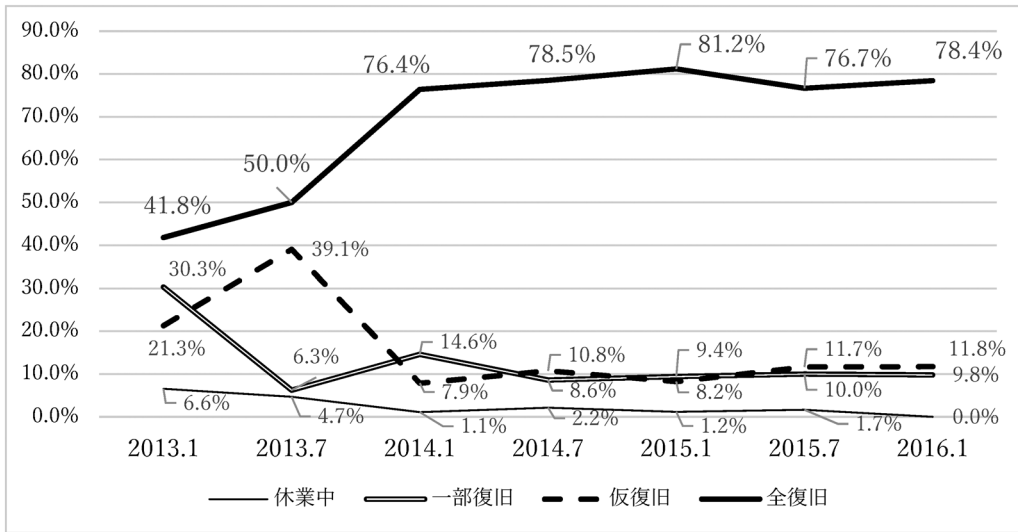


図3-1 生産設備の復旧状況

出所：三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会(2019)の調査結果をもとに筆者作成
 ※「仮復旧」は、仮設の設備などを用いた復旧過程の状況を意味する。「一部復旧」は、復旧の過程において部分的な再整備が終了した状況を意味する

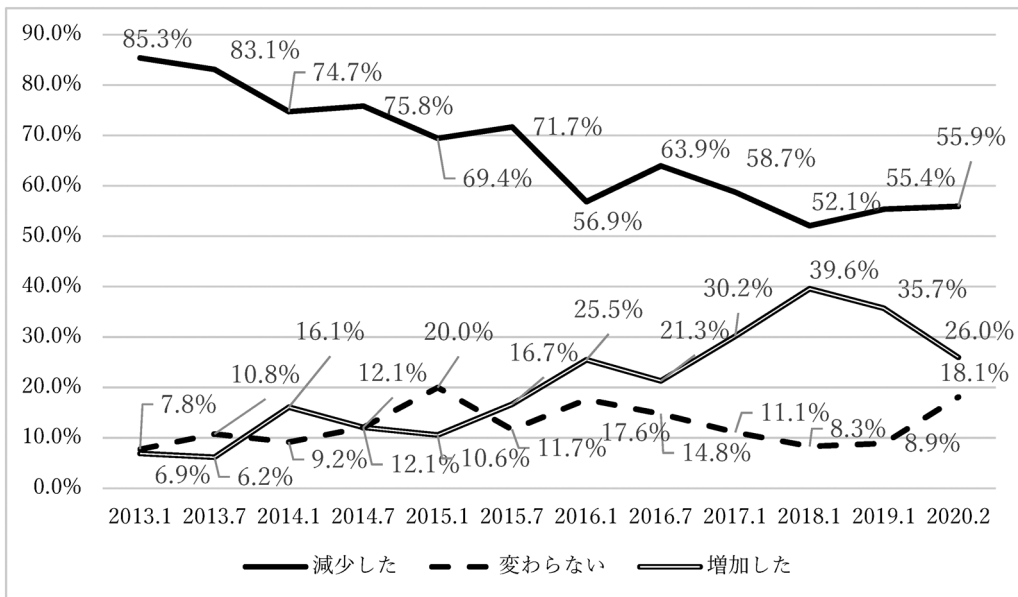


図3-2 震災前と比較した売上状況

出所：三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会(2019)の調査結果をもとに筆者作成

公開している調査結果は、第1回～第12回の主要調査項目集約版と第12回の単純集計の結果のみである。Raw データや過去の回別の調査結果については実施主体者の取り決めにより公開していない。

図3-1は、生産設備の復旧状況について示したものである。調査を開始した2013年1月の時点では、全ての設備が復旧したと回答する企業は4割程度であったが、グループ補助金の受給によって2014年1月以降は7割を超えている。次に、図3-2は、震災以前と比較した売上状況について示したものである。2013年1月の段階で「減少した」と回答する企業の割合は8割5分を超えていたが、時間の経過とともにその割合は減少している。しかし、震災から9年近くが経過した2020年2月の調査でも半数を超える企業（55.9%）が「減少した」と回答しており、売上が回復していない企業が多数存在している状況が判った。その一方で、「増加した」と回答する企業は、調査の回数を重ねるたびに増加する傾向が見られ、2018年1月の調査では約4割（39.6%）まで達していたが、2020年2月の調査では26.0%まで減少している。なお、2020年2月の調査結果について業種を水産加工業（最終製品および冷凍：n=55）に絞って見てみると、震災以前より「増加した」と回答する企業は26.4%存在するものの、売上が75%に満たないと回答する企業は4割程度（43.4%）存在しており、そのうち半数（50%）に満たない企業は17%存在していることが判った。この結果から、復旧・復興の過程において売上が好調な企業と不調な企業の間で差が生じていることが推察される。

図3-3は、資金調達の状況について示したものである。2013年7月の調査から2016年7月までの間は、「順調ではない」「あまり順調ではない」と回答する企業の比率が「順調である」

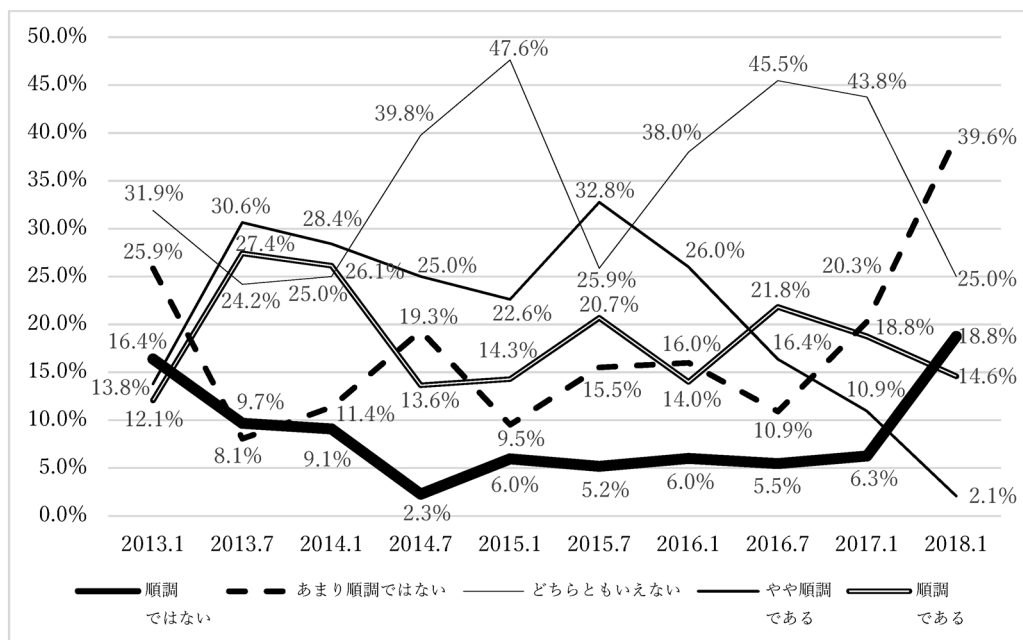


図3-3 資金調達の状況

出所：三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会(2019)の調査結果をもとに筆者作成

「やや順調である」と回答する比率よりも下回っていたが、2017年1月以降は資金調達に課題を抱える企業が増加する傾向が見られ、2020年2月の調査では5割を超える企業（58.4%）が資金調達において苦しんでいる状況が判明した。この状況と売上の状況を照合してみると、売上の回復の遅れが資金調達難という問題を連鎖的に生み出していると推測することができる。

図3-4は、自社のビジネスにおいて製品開発力が不足しているか否かについて尋ねた結果を示したものである。2013年7月から2018年1月までの調査では、「震災前から生じていた」と回答する企業の割合が最も高く、「震災後に生じた」と回答した企業の比率を合わせると7割近くに達していたが、2019年1月以降では「問題なし」と回答する企業が多くなり、製品開発力に課題を抱えている企業は5割程度まで減少した。しかし、2020年2月に実施した調査について業種別で見ると、水産加工業（製品製造および冷凍：n=53）については、商品開発力に課題を抱えている企業は64.2%となり、「問題なし」と回答する企業の比率（35.8%）を大きく上回っている。

図3-5は、被災企業の営業力について尋ねた設問の結果について示したものである。その結果、2015年1月から2016年1月までの調査において「震災前から生じていた」「震災後に生じた」と回答する企業の割合は8割程度占めており、多くの企業が自社の営業力に課題を抱えている実態が判明した。その後の調査でも「問題なし」と回答する企業の割合は増加する傾

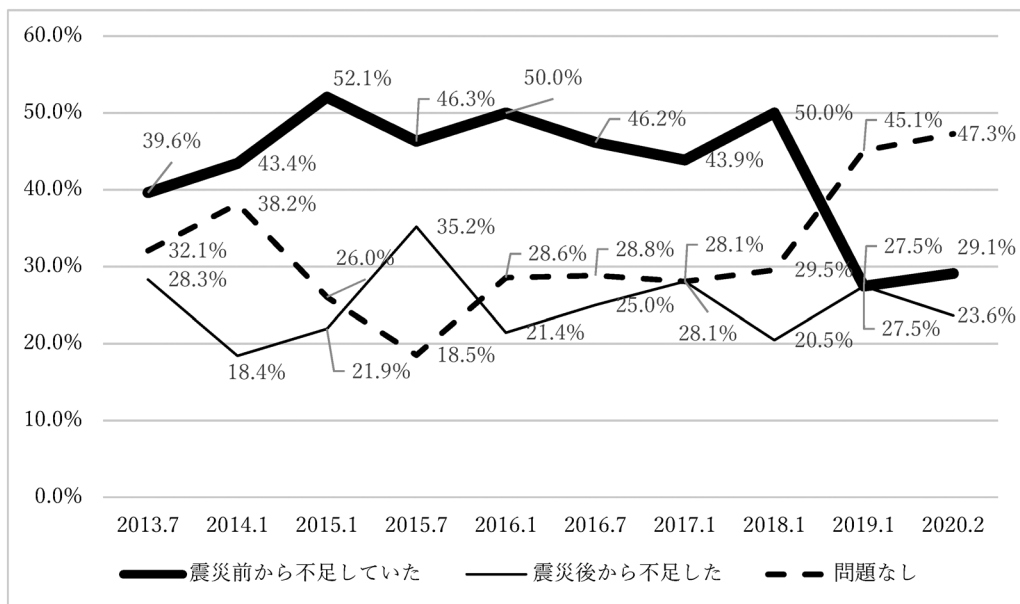


図3-4 製品開発力に関する状況

出所：三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会(2019)の調査結果をもとに筆者作成

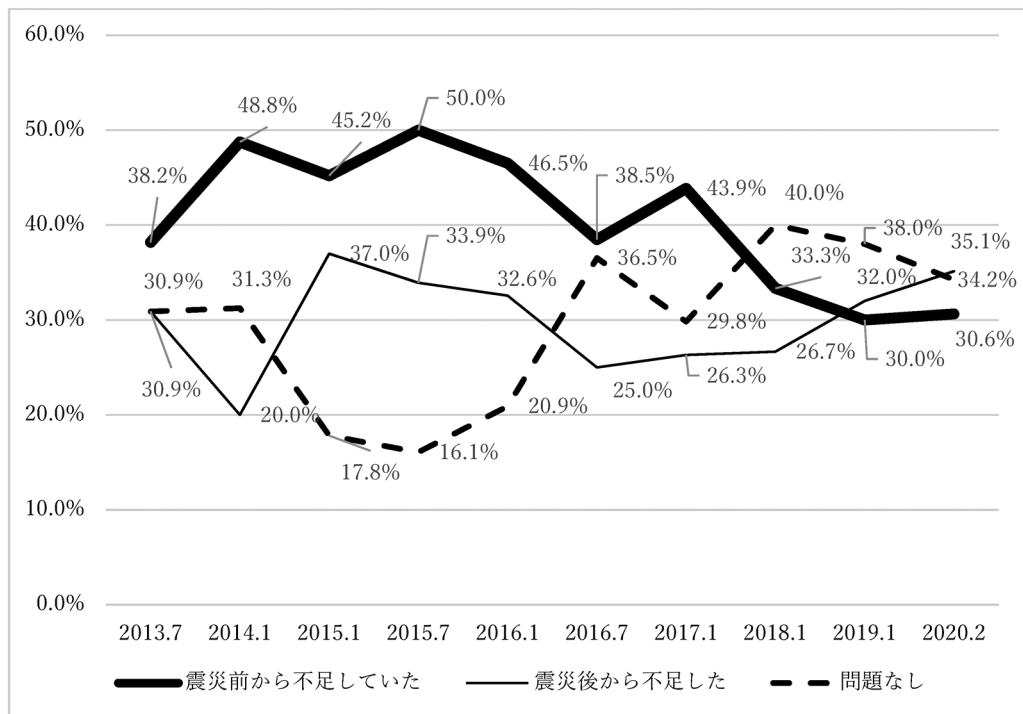


図3-5 営業力に関する状況

出所：三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会(2019)の調査結果をもとに筆者作成

向が見られるものの、2020年2月の調査においても営業力に課題を抱える企業は65.7%存在していることが判った。

このほか、調査に際しては、小売店におけるPB (Private Brand) 商品の比率が増加する傾向や海外諸国において水産加工業が集積・発展している様相に鑑み、「大手企業の製品やPB商品の下請け製造をしたいと思いませんか」(SA)、「量よりも質的な優位性を求めていきたいと思いませんか」(SA)「流通の構造を革新する必要性を感じていますか」(SA)という設問を設定し、今後の事業における被災企業の意向について探った(全国スーパーマーケット協会・日本スーパーマーケット協会・オール日本スーパーマーケット協会(2019), pp.72-80、水産庁(2017), pp.101-102)。その結果、「下請け製造を行いたい」と回答した企業と「取引中」と回答した企業を合わせた比率は4割に満たないことが判明し、2016年から2018年に実施した調査では3割を下回る結果となった。また、「質的な優位性を求めていきたい」と回答した企業は8割を超えており、2016年以降に実施した調査では8割5分以上(86.4%~89.7%)を占めていた。さらに、流通の手法を改めていきたいと考えている企業も多く、2020年2月に実施した調査では7割に満たなかったものの(69.9%)、2015年、2017年、2018年、2019年に

実施した調査では8割を超える企業がその必要性を感じていることが判った。なお、2020年2月に実施した調査について、業種を水産加工業（製品製造および冷凍：n=55）に絞って見ると、流通の手法を改めたいと考えている企業は78.8%であり、「質的な優位性を求めていきたい」と回答した企業の比率は9割を超えていた（94.4%）。この結果から、水産加工業については、従来とは異なるビジネスに着手する必要性を強く感じていることが判明した。

4. 事業持続策に関する考察

4.1 事業の持続に向けた考察

前章で述べたように、筆者らが実施してきた石巻地域の被災企業に対する調査では、グループ補助金を受給することによって生産設備を復旧させることができたものの、売上が回復していない企業が多数存在している状況が判明した。売上の状況については、東北経済産業局が発表した調査結果と同様の傾向が見られ、回復している企業と回復していない企業の間で差が生じているという実態も判った。一方、資金調達については、2013年から2016年までの調査では問題を抱える企業が少なかったものの、2017年以降は問題を抱える企業が増えてきている。生産設備の復旧に際して受給したグループ補助金は、自己資金分の返済が5年間猶予されるが、猶予期間内に売上が回復しない場合は返済にあたる分の資金を金融機関などから借り入れることが求められる。

被災した企業の経営状況を安定させ、事業の持続をはかっていくためには、売上が早期に回復させることが求められるが、震災以前における水産業を取り巻く状況や市場における外部環境の変化などを考慮すると容易なことではない。2章で示したように、石巻漁港で水揚げされる水産物の漁獲量は1990年代より震災以前から減少しており、水産事業者数も減少する傾向にあった。また、海外における魚食志向の高まりを背景に、世界的な市場規模の拡大が認められるものの、一次加工や二次加工については人件費が安価な海外諸国で行われる傾向が見られ、日本にも産品が輸入されている（財務省（2019））。このような状況において、被災企業の収益性を高めていくためには、従来までのビジネスを見直すとともに、市場の状況に応じた新しいビジネススキームを開発していかなければならない。水揚げ量が多い時代に量的な優位性の創出によって利益を高めていた事業者であっても、質的な優位性を確保するための事業に転換していかなければならない。また、単純加工や下請け製造で収益性が確保できない場合は、営業力を高めつつオリジナル（NB：National Brand）製品の開発を目指していく必要がある。被災企業調査において、質的な優位性を求めている企業や下請け製造を避けたいと考えている企業の比率が高いという実態は、従前の事業では収益性を高めることができないことを意味していると言えるだろう。

しかしながら、石巻市は、震災以前より低次加工の生産高が高く、一次加工の生産高に切り身やスライスなどを手がける二次加工の実績を加えると、2009年の生産高は数量で約43,078トン(約39.6%)、金額で約224億円(約42.6%)であった(石巻市(2010))。このような傾向は、震災後も続いており、2018年の生産高は数量で約31,170トン(約41.3%)、金額で約255億円(55.5%)である(石巻市(2019b))⁸。

被災企業調査では多くの企業が製品開発力や営業力の不足に陥っている状況が明らかになったが、低次加工を基幹的な事業とする企業や規模が小零細である場合は、製品の開発を専門的に担う部署が設置されていないことが多い。また、販売業務についても、営業部門が設置されていたとしても、その機能がきわめて限定的である場合が多い。被災企業が事業の持続をはかっていくためには、収益性が高い製品を開発し、自立的な意識を持って営業力を高めていかなければならないが、単独の企業だけで実現できない場合は新しいビジネスの手法を確立していかなければならない。

4.2 アライアンスによる事業化

一般的に、新しい製品の開発を試みる際には、コストを抑制するためにも自社が保有する製造設備で対応できることを念頭に置くことになるが、新しい技術を導入したり、生産性を高めたりする場合は設備投資や専門人材の雇用といった対応が求められる。また、従来よりも営業力を高めていくためには、専門要員を増加させたり、営業拠点を増設したりするなどの措置を講じることが求められる。しかし、売上が回復していない被災企業が新しい製品の開発を試みる場合は、設備投資ができない(既存の生産設備の活用に限定される)ため、製品に特徴を創出したり、差別化のポイント明確にしたりするなどの対応は困難である。さらに、営業業務についても、対象を従前の荷受業者(卸売業者)から小売業者まで拡張することを考慮すると営業要員を増加させることが求められるが、売上が回復しない状況を踏まえると対応することは困難である。

このような状況に鑑み、筆者らは石巻市の被災企業に対して同業ならびに異業他社との連携体制を構築し、新製品の開発や営業力の強化をはかることを推奨してきた。さらに、大手メーカーの製品や大手流通事業者が手がけるPB商品との差異化をはかるために、地域資源を活用しながら地域性を生かした製品の開発を勧めてきた。他企業との連携(アライアンス)による事業化については、経営戦略論や組織論などでも研究がなされており、「相互の経営資源を活用することにより優れた業績を達成することが可能になる」とされている(牛丸(2007)、pp.19-35)。このため、製品開発に際して資金を投入することができない場合であっても、ア

⁸ 一次加工の実績は、塩干品・煮干品・塩蔵品をもとに算出している。二次加工の実績はフィレ生産等を含む冷凍加工品をもとに算出している。

ライアンス体制を構築することが実現できれば技術やノウハウといった知的資源に加え、連携先の商材や生産設備なども柔軟に活用することができる。営業・販売業務についても、取引先の共有化をはかるとともに、業務を相互に分担することができれば販路を拡げる機会が得られる。

このような考えに基づき、筆者らは、震災の翌年となる2012年に石巻市の農事組合法人、水産加工会社、製麺会社、石巻市飯野川地区の食堂事業者（5事業者）とともに連携体制を構築し、「石巻・飯野川発サバだしラーメン」を開発した（石原・李（2017）、pp.107-111）⁹。同商品は、石巻市飯野川地区の家庭や食堂で用いられているサバの出汁を地域の食文化として位置づけ、商品版と食堂版の双方を開発した。商品版の販売については、各社が販売元として出荷できるように取り決めるとともに、材料や資材などの共有化を進めた。製造コストは、石巻産の小麦やサバ（金華さば）などに加え、独自で開発したサバの中骨から生成した焼成カルシウムを麺に配合しているためコストは割高となったが、連携事業に参加した各社がそれぞれ販売活動を展開するとともに、価格競争を避けるために選択型流通チャネルを適用した結果、2013年9月の発売開始から2019年12月までの間に約48万7千食が販売されている。物流についても、遠方地域については、水産加工会社が利用する専用貨物便（産地市場＝消費地市場間の輸送便）に混載することによってコストを圧縮することができた。

その後、企業間連携による事業の取り組みは石巻地域に広がり、2017年からは練り物生産の歴史や文化を生かした「石巻おでんプロジェクト」が開始された。同プロジェクトには、水産加工会社に加え、調味料メーカーなどの食品製造業、飲食業、卸売業、小売業などが参加し、2020年3月末までに91社が参加している。プロジェクトでは、製品開発の取り組みも行われており、筆者（石原）が開発に携わったレトルト加工を施したサバの中落ち付き中骨¹⁰を原料に使用した「伝承牡丹焼『鯖ちくわ』」の生産に際しては、市内の水産加工会社3社が連携している。同製品は、農林水産省が主催する「フード・アクションニッポンアワード2019」で最高賞に選出されたため全国に販路を拡げることができたが、この取引を契機に他製品の出荷も増えるといった効果も得られた。また、味噌・醤油を生産する調味料メーカーおよび水産加工会社とともに開発した「鯖だしスープ」は、宮城県内については調味料メーカーが販売しているものの、首都圏や遠方地域に対しては取引先との口座を持つ水産加工会社が販売を担っている。同・異業種連携体制による製品開発の有効性については、販売実績や消費者調査の結果を踏まえた分析や検証作業などを行いながら別稿であらためて取り上げていく予定である。

⁹ 石巻市に所在する大学に勤務していた筆者らは、製品開発にあたって企業間のマッチングに携わるとともに、製品の試作や消費者調査などの業務を担った。

¹⁰ サバのフィレ加工後に残る水産加工残滓を未利用資源と位置づけ、加熱・加圧処理している。

5. おわりに

本稿では、東日本大震災から9年の歳月が経過した段階における石巻市の水産業の状況に加え、同市の基幹産業である水産業の持続策について考察してきた。筆者らは、被災企業の多くが小零細規模であることや販売不振に陥っている状況を考慮し、同・異業種連携体制によるビジネスの推進を提唱し、相互の交流をはかるために研究会組織（石巻フードツーリズム研究会）を設立した。また、市場の様相に鑑み、大手メーカーや競合他社とは異なる特性を持つ製品の開発を推奨し、産学連携体制によって実証事業を展開しながらその有効性について探究してきた。

企業間の連携体制によるビジネスの推進の必要性については、石巻市の被災企業もその必要性を認識しており、2002年3月に実施した調査では76.5%の企業が他社との連携を試みたいとの意志を示している（三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会（2020））。研究会では、被災企業調査や食料産業の振興に関する事業に加えて、「ヒト」と「モノ」が相互に循環する仕組みを構築するため、東日本旅客鉄道株式会社（JR 東日本）と連携しながら地域の食をテーマとする着地型観光事業を開発しており、今までに産業観光の要素を含むツアーを11回開催してきた¹¹。このほか、地場メーカーの製品が地域で販売されていない状況に加え、インターナル・マーケティングを展開する必要性に鑑み、地元住民向けの直売会を定期的に開催している。直売会では、毎回2時間の開催であるもののメーカー各社が主体的に販売しており、本稿執筆時点（2020年4月）までに27回開催されている。

一方、近年では地場製品の新たな販路開拓をはかるために、地方都市において地域商社を設立する動きが散見されている。地域商社の設立については、内閣府の「まち・ひと・しごと創生本部」も普及を促すための支援を行っており、事業の主旨を「地域の優れた産品・サービスの販路を新たに開拓することで、従来以上の収益を引き出し、そこで得られた知見や収益を生産者に還元していく」ものと説明している¹²。地域商社の設立に向けては、行政と外郭団体などが主体となるケース¹³や金融機関が主体になるケース¹⁴、行政と金融機関を含む有力企業が主体になるケース¹⁵など多様なタイプが見られるが、いずれの場合であっても地域商社による事業のサポートを受けることができれば、販売力や営業力が限定的な小零細企業にとっては有益なものとなる。しかしながら、地場産品を生産するメーカーが持続的に成長していくために

¹¹ ツアーは、JR 東日本が主催する「駅からハイキング」の企画として実施している。

¹² 内閣府まち・ひと・しごと創生本部「地域商社事業」Web ページを参照
(<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/about/chiikisyousya/index.html>)。

¹³ VISIT はちのへ Web ページを参照 (<https://visithachinohe.or.jp/>)。

¹⁴ 日本経済新聞（2020年4月1日）朝刊東北経済面を参照。

¹⁵ 地域商社とっとり Web ページを参照 (<http://www.cs-tottori.jp/>)。

は、自立したビジネスを展開していくことが求められる。たとえ、主たる業務が生産活動であったとしても、営業や販売業務を第三者に依存するだけでは自社の競争力を高めることができない。本稿で取り上げた麺製品と練り物製品の開発の事例については、複数の事業者が有す知見や技術・人脈などを活用しながらアライアンス体制によって新しい事業プロセスが確立されつつある。また、営業・販売業務についても各企業の取引先やネットワークを活用しながら、分業体制の下で展開されている。アライアンスによる事業の範囲については、原材料の供・受給から共同開発や共同販売まで多様に考えられるが、震災で被災した石巻市の水産業の持続性を高めていくためには、有機的な連携体制を構築しつつ、自立した意識の下で事業力を高めていくことが求められる。

【謝辞】

本研究にご協力いただきました石巻フードツーリズム研究会、三陸産業再生ネットワーク、石巻商工会議所、石巻地域の企業経営者の方々に感謝の意を表します。

※本研究は、JSPS 科研費 JP16K03935 の助成を受けたものである。

参考文献

- 石巻市 (2010) 「平成 21 年水産物処理・流通実態調査書」
 石巻市 (2019a) 「石巻市統計書」、
<https://www.city.ishinomaki.lg.jp/d0030/d0120/d0030/index.html>
 石巻市 (2019b) 「平成 30 年水産物処理・流通実態調査書」
 石原慎士・李東勲 (2017) 「食品製造業における復興ソリューション」、石原慎士・佐々木茂・石川和男・李東勲編『産業復興の経営学』、pp.101-111、同友館
 牛丸元 (2007) 『企業間アライアンスの理論と実証』、同文館出版
 神戸新聞 (2009) 「問い直す復興 15 年第 1 部 営む(4)靴工場」、神戸新聞朝刊 (2009 年 10 月 3 日記事)
 財務省 (2019) 「貿易統計 (輸入)」、
https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kokusai/houkoku_yunyu.html
 三陸産業再生ネットワーク・石巻フードツーリズム研究会 (2020) 「被災企業調査」、
<http://ishihara-lab.org/home/s3net/>
 水産庁 (2009) 「水産物流通統計年報」
https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/suisan_ryutu/santi_ryutu/
 水産庁 (2013・2014・2017・2019) 「水産物流通調査」、
https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/suisan_ryutu/
 水産庁 (2017) 「平成 29 年度版水産白書」、
<https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/29hakusyo/index.html>
 全国スーパーマーケット協会・日本スーパーマーケット協会・オール日本スーパーマーケット協会 (2019) 「2019 年スーパーマーケット年次統計調査報告書」、
<http://www.super.or.jp/wp-content/uploads/2019/10/2019nenji-tokei.pdf>
 帝国データバンク仙台支店 (2019) 「東北企業倒産集計 (2019 年 10 月報)」
 東北経済産業局 (2019) 「第 9 回グループ補助金 (中小企業等グループ施設等復旧整備補助金) 交付先アンケート調査」、
<https://www.tohoku.meti.go.jp/koho/topics/earthquake/191114.html>

宮城県石巻市における水産業の現状に関する一考察 —被災企業に対する調査の結果を踏まえて—
(石原 慎士・鈴木 英勝・李 東勲)

- 富岡啓二 (2017) 「北転船—その誕生から撤退まで—」、『水産振興』、第 595 号 (第 51 巻第 7 号)、pp.1-81、東京水産振興会
- 福島路 (2013) 「水産加工業の復興—石巻市の事例—」、東北大学大学院経済学研究科地域産業復興調査研究プロジェクト編『東北地域の産業・社会の復興と再生への提言』、pp.123-140、河北新報出版センター
- 三谷真 (2017) 「阪神淡路大震災と産業復興」、石原慎士・佐々木茂・石川和男・李東勲編 (2017) 『産業復興の経営学』、pp.42-52、同友館
- 山口純哉 (2011) 「東日本大震災からの地域経済復興にかかる隘路」、『経営と経済』、Vol.91 (3)、pp.87-111、長崎大学
- 渡邊享子・真野洋介 (2013) 「水産都市の復興に向けた地域産業の実態に関する研究—宮城県石巻市における水産加工業者の実態を対象として—」、『都市計画論文集』、Vol.48、No.1、pp.67-72、日本都市計画学会

(2020 年 4 月 13 日受領、2020 年 5 月 12 日受理)

(Received April 13, 2020; Accepted May 12, 2020)

**A Study about the Current Situation of Fishery Industry in Ishinomaki
City, Miyagi Prefecture:
Based on the Survey Results for the Affected Companies.**

Shinji ISHIHARA

Hidekatsu SUZUKI

DongHoon LEE

Abstract

The Great East Japan Earthquake that occurred in March 2011 caused catastrophic damage to the fishery industry accumulated along the coast due to the tsunami that occurred. Fishery processing companies and food manufacturing companies that were situated around the fishing port were damaged, and their production base was lost. After the disaster, affected companies were able to restore their production facilities to their pre-disaster scale with subsidies set up by the government, however, in Ishinomaki City, it took more than a year and a half before they could resume the business due to the land subsidence around the fishery processing complex.

The affected companies resumed production of their own products after the production base was restored, but because they had lost their existing sales channels and could not secure new channels until all had been restored, the production operation rate has not been increasing. Repayments of the subsidies have also begun, and companies whose sales have not recovered are in trouble.

In 2013, the authors have conducted 12 times surveys of several affected companies in order to understand the status of affected companies operating the fishery industry in Ishinomaki City.

In this paper, based on the situation of the fishery industry in Ishinomaki City, where nine years have passed since the earthquake, we present the results of these surveys of the companies affected by the disaster and consider about the business continuity and reconstructions.

Acknowledgment

※ This work was supported by JSPS KAKENHI Grant Number JP16K03935.