

特定国の輸入停止措置等に対応するための水産物の販路開拓及び国内加工基盤強化に関する調査事業

報告書（公表用）

令和6年3月

株式会社北海道二十一世紀総合研究所

< 目 次 >

I	本事業の目的・概要	1
1	本事業の背景・目的	1
2	実施事業の概要	2
II	事業実施結果	4
1	地域商社と連携した新たな商流構築（輸出先の転換）にかかる調査	4
1.1	北海道及び東北管内の水産関連事業者の新たな販路開拓にかかるニーズ調査	4
1.1.1	調査対象企業の選定	4
1.1.2	水産加工業者へのヒアリング結果	7
1.2	地域商社等の商流や取引条件等にかかる調査	10
1.2.1	東北地区の地域商社に対する調査	10
1.2.2	九州地区の地域商社に関する調査	12
1.3	地域商社等のバイヤーを招聘した海外販路開拓マッチングの実施	13
1.3.1	商談会参加企業の選定と情報収集	13
1.3.3	商談会の実施	16
1.3.4	商談会参加企業のフォローアップ調査	23
2	国内の加工基盤強化に向けた調査	28
2.1	機器・設備導入ニーズの把握及び導入に向けたサポート	28
2.1.1	ヒアリング調査先となる道内の水産加工事業者の選定	28
2.1.2	ヒアリング調査の実施	28
2.1.3	機器・設備の導入に向けたサポート	30
2.2	新たな加工機械の開発・実装可能性にかかる調査	31
2.2.1	ヒアリング・インターネット等からの情報収集	31
2.2.2	実現可能性の高い試作・開発案件の選定	33
2.2.3	加工現場におけるニーズへの対応可能性調査、試作評価現場での実証試験等	36
2.3	加工現場における人手不足の状況等にかかる調査及び対応策の検討	38
2.3.1	水産加工業者、漁業関連団体等へのヒアリング	38
2.3.2	加工現場における人手に関する課題の整理	38
2.3.3	人手不足解消にかかる提言の取りまとめ	38
2.4	冷凍倉庫の保管状況・保管能力の実態把握にかかる調査	40
2.4.1	道内倉庫業者等へのアンケート	40
2.4.2	水産加工事業者、道内の倉庫・物流事業者等へのヒアリング	53
2.4.3	道内冷凍倉庫の保管状況・保管能力等の整理	57

I 本事業の目的・概要

1 本事業の背景・目的

- ・ 我が国の農林水産物・食品の市場動向をめぐっては、人口減少により国内の食品市場規模は縮小する一方、世界の食料需要は人口増加や経済成長に伴い、2030年には1,360兆円に増加する見込みとなっている。こうした背景から、政府においては輸出拡大実行戦略をとりまとめ、2030年までに農林水産物・食品の輸出額5兆円を目標として掲げている。
- ・ 令和5年8月のALPS処理水の海洋放出以降、中国をはじめ特定国による日本産水産物に対する輸入停止措置等により、ホタテ等の水産物の輸出が困難になった。中国への輸出が中心だった殻付きホタテ（冷凍両貝）が行き場を失ったのに加えて、他の魚種についても一部は販売経路を失う状況となった。
- ・ ホタテについては、国内の水産加工現場における人手不足を背景に、殻剥きができないホタテをそのまま冷凍する「冷凍両貝」の形で中国に輸出するケースが増えていた。冷凍両貝による輸出は、輸出金額の増加には寄与していたものの、ホタテ関連産業全体の付加価値向上には寄与しにくく、国内水産業の事業基盤弱体化の一因となるおそれがある。
- ・ 上記を踏まえると、輸入停止措置等への対応策としては、国内での水産物の消費拡大に加えて、中・長期的には①中国以外の他国・他地域（北米、欧州等）への新たな商流の構築、②自動加工機械等の導入による生産性向上や人手の平準化等による加工基盤の強化が必要になると考えられる。
- ・ 本事業では、特定国による輸入停止措置等を国内水産業のサプライチェーン全体の構造変革を行う機会と捉え、（1）地域商社と連携した新たな商流構築（輸出先の転換）にかかる調査、（2）国内の加工基盤強化に向けた機器・設備導入ニーズや、新たな加工機械の開発可能性、人手の確保・平準化方策、冷凍庫の保管状況・保管能力にかかる調査を実施することで、国外における新たな需要先の開拓と国内の加工基盤強化を通じたサプライチェーンの強靱化により、国内水産物の輸出拡大及び国内水産業の持続的な発展に繋げることを目的としている。

2 実施事業の概要

- ・ 本事業における事業内容は下記の通り。

【事業内容 1】地域商社と連携した新たな商流構築（輸出先の転換）にかかる調査

①北海道及び東北管内の水産関連事業者の新たな販路開拓にかかるニーズ調査

- ・ 水産関連事業者の販路開拓に関するニーズを探るために、北海道管内 18 者、東北管内 5 者に対してヒアリング調査を実施した。
- ・ ヒアリング調査では、企業概要、現在の商流、中国禁輸の影響、新たな商流の開拓状況等について把握した。

②地域商社等の商流や取引条件等にかかる調査

- ・ 北海道産の水産品に対するニーズや取引条件等を把握するため、東北管内 4 者と九州管内 5 者の地域商社を対象にヒアリング調査を実施した。
- ・ ヒアリング調査では、企業概要、海外販路やホタテ取り扱いの状況、新たな販路開拓の動き等について把握した。
- ・ マッチング商談会への参加を打診し、東北 3 者・九州 3 者から参加の内諾を得た。

③地域商社等のバイヤーを招聘した海外販路開拓マッチングの実施

- ・ 国内水産物の販路拡大や新しい商流の構築に繋げるために、水産加工業者と地域商社とのマッチング商談会を実施した。
- ・ マッチング商談会は函館・札幌 2 会場で実施し、函館開催は水産加工業者 7 者・地域商社 6 者が参加、札幌開催は水産加工業者 7 者・地域商社 5 者がそれぞれ参加した。
- ・ 商談会に参加する企業には、商品情報シートへの記入を依頼し、企業情報や商品情報を把握した。商談を組む際には、この情報をもとにマッチングした。

④マッチング後のフォローアップ調査

- ・ マッチング商談会に参加した企業に対して、その後の商談状況を把握するフォローアップ調査を実施した。
- ・ 商談会実施時期は、ホタテ漁が始まる前であったため玉冷の在庫がなく、また、今年の実取引相場が不透明な状況にあるため、本格的な商談はホタテの水揚げが始まってからという状況の商談が多かった。

【事業内容 2】国内の加工基盤強化に向けた調査

①機器・設備導入ニーズの把握及び導入に向けたサポート

- ・ 水産加工事業者の機器・設備導入ニーズを把握するため、北海道管内 18 者を対象にヒアリング調査を行った。
- ・ ヒアリング調査では、生産体制・機器装置ニーズ等について把握するとともに、機器・装置ニーズの内容に応じて、導入に向けた情報提供や補助事業に関する情報提供等を行った。

②新たな加工機械の開発・実装可能性にかかる調査

- ・ 革新的な技術・発想による省人化や効率化が可能な加工機械について情報収集するとともに、民間企業や関係機関等による検討を行い、実現可能性の高い試作・開発案件を選定した。
- ・ 選定した試作・開発案件については加工現場におけるニーズへの対応可能性の検討や、試作に係る評価、実装に向けた計画策定等を行った。

③加工現場における人手不足の状況等にかかる調査及び対応策の検討

- ・ 加工現場における人手不足の状況等を把握するため、北海道管内 18 者、東北管内 5 者に対してヒアリング調査を行うとともに、対応策について検討した。

④冷凍倉庫の保管状況・保管能力の実態把握にかかる調査

- ・ 道内の冷凍倉庫の保管状況や保管能力の実態を把握するため、道内の倉庫事業者等 128 事業者（238 倉庫）を対象にアンケート調査を行うとともに、水産加工事業者（北海道管内 18 者、東北管内 5 者）および道内の倉庫・物流事業者（13 社）を対象にヒアリング調査を実施し、道内を中心に冷凍倉庫の保管状況・保管能力等を整理した。

Ⅱ 事業実施結果

1 地域商社と連携した新たな商流構築（輸出先の転換）にかかる調査

特定国の輸入停止措置等により販売経路を失った水産関連事業者の需要先を開拓するため、北海道・東北管内の水産加工事業者、漁業組合等の水産関連事業者と、九州をはじめとした道内外の地域商社等のマッチング事業を実施した。

調査の実施にあたっては、関係者へのヒアリング調査等を実施し、産地の商材や取引に関する状況、および、地域商社の商流や取引条件等を整理し、効率的なマッチングの実施に努めた。

1.1 北海道及び東北管内の水産関連事業者の新たな販路開拓にかかるニーズ調査

1.1.1 調査対象企業の選定

水産関連事業者の販路開拓に関するニーズ調査の対象として、北海道管内 21 者、東北管内 5 者を選定した。選定にあたっては、事業者の規模や取扱魚種により輸出先国等が異なると考えられることから、ホタテを中心としつつも大きな偏りが出ないように、水産加工事業者や漁業協同組合のリストを作成し、その後対象先をピックアップした。

（１）北海道内の調査対象企業の選定

①ヒアリング対象候補企業のリストアップ

北海道内の調査対象企業候補として、弊社の過年度調査の結果、EU・アメリカ HACCP 取得事業者、本事業で連携している北海道インダ株式会社の情報をもとに、ホタテを中心に輸出事業を行っている水産加工業者をリストアップした（次ページ参照）。

②ヒアリング対象企業の選定

リストアップした企業の中から、取扱い品目や輸出状況、地域バランス等を考慮し、オホーツク地域から 15 者、噴火湾地域から 6 者をヒアリング候補先として選定した。

（２）東北

東北管内は、東北経済産業局の協力を得てヒアリング対象候補 5 者をピックアップした。

【ヒアリング先候補としてリストアップした道内の水産加工業者】

地区	市町村	企業・組合名称
オホーツク	稚内市	稚内東部株式会社、株式会社カネニ台丸谷、有限会社かねよし、北王水産株式会社、宗谷漁業協同組合、兼丸水産株式会社、有限会社本間水産、株式会社マルゴ福山水産、たつみ食品株式会社
	猿払村	海王食品株式会社、猿払村漁業協同組合、異冷凍食品株式会社、株式会社マルカ菅原商店、オホーツク海陸食品株式会社
	浜頓別町	頓別漁業協同組合、有限会社丸美菅原水産、有限会社門脇水産、有限会社山本水産
	枝幸町	枝幸漁業協同組合、枝幸水産加工業協同組合、有限会社カネキチ秋田水産、有限会社丸二永光水産、株式会社マルタカ高田商店、枝幸海産株式会社、
	雄武町	雄武漁業協同組合、大信水産株式会社、株式会社オダ水産、畠森水産株式会社
	興部町	沙留漁業協同組合、広瀬水産株式会社、山根水産株式会社、小野水産株式会社、有限会社北斗水産、背戸水産株式会社
	紋別市	紋別漁業協同組合、株式会社光進水産、丸栄水産株式会社、丸ウロコ三和水産株式会社、オホーツクニチモウ株式会社、株式会社モリタン、株式会社ヤマニ吉岡水産、マルカイチ水産株式会社、株式会社ダイサン木村商店、丸久水産株式会社 紋別工場、綿本水産加工所、株式会社マルトク阿部水産
	遠軽町	株式会社だいいち
	湧別町	湧別漁業協同組合、株式会社マルナカ相互商事、株式会社寺本商店、株式会社小谷商店、有限会社マルスイ水岡水産、ホクユウ食品工業株式会社、有限会社マルニ西功一商店、有限会社マルカワ長谷川水産
	佐呂間町	株式会社北勝水産、佐呂間漁業協同組合、株式会社丸ホ堀切商店、株式会社丸本本間水産
	北見市	常呂漁業協同組合、株式会社カネチョウ、株式会社ヤマナカ中原水産、有限会社紙谷水産
道東	網走市	株式会社マルキチ、北見食品工業株式会社、同和食品株式会社、株式会社カネコメ田中水産
	別海町	株式会社丸イ佐藤海産、株式会社マルヒロ津田商店、
噴火湾	白糠町	広洋水産株式会社
	洞爺湖町	有限会社カネキン川村水産
	長万部町	株式会社マタツ水産、長万部漁業協同組合、株式会社長万部北勝水産
	八雲町	株式会社イチヤママル長谷川水産、ベストフーズ株式会社、株式会社マルサ笹谷商店 八雲工場
	森町	株式会社ワイエスフーズ、有限会社マルジョウ梶谷商店、株式会社小泉水産、株式会社カネキチ澤田水産、株式会社海岐、有限会社カネヤマ松浦水産、株式会社丸太水産、株式会社マルニシ西田水産、株式会社ヤマイチ水産、株式会社カネト富樫水産、カネヨ木村水産株式会社、
	鹿部町	丸宮水産株式会社、平冷プロマリン株式会社
	函館市	きゅういち株式会社、株式会社道南冷蔵 函館工場、株式会社チガイチ青山、株式会社道水、山栄食品工業株式会社 函館工場

③ヒアリング調査項目

水産加工業者へのヒアリング調査実施にあたっては、以下のような項目について調査を実施した。

●フェイス項目	企業・団体名、住所、事業概要、従業者数（常勤、非常勤）など	
●新たな商流構築 にかかると調査	基本情報	現在の取扱い魚種、主な加工品、調達先
	食品衛生認証等	HACCP、FSSC22000、ISO22000 認証、MSC CoC など
	販売（輸出）状況	国内・海外の販売割合、輸出している品目
		主な輸出先国と輸出方法（港・商社利用有無など）、輸出形態（加工度）、温度帯
		近年にかけての販売状況の変化、中国の禁輸の影響、客先のニーズの変化
	新たな販路開拓	今後の輸出方針（対象国、輸出アイテム、輸出方法など）
		新たな輸出先確保における課題
	その他	マッチングへの参加意向、対象品目・商品形態
●機器設備導入ニ ーズの把握	生産体制	現在導入している加工機械・装置の概要
		生産体制における課題
	人手不足の状況	加工現場における人手不足の状況、不足感が強い工程
		加工要員以外の人手不足の状況（経営や高度技術を有する人材の不足状況）
		人的資源確保における課題、及び今後の確保・育成の考え
	機械・装置ニーズ	今後の生産計画
		機械・装置の導入（機能向上）ニーズ、期待する支援ニーズ
		今後の設備投資の意向
●冷凍倉庫の保管 状況・保管能力の 実態にかかると調査	基本情報	保有する冷凍倉庫の個数、取扱品目、取扱数量、保有機能（保管、仕分け、流通加工、包装など）
	保管能力	冷蔵・凍結能力（1日あたり）、保管温度帯
	稼働状況	全体の稼働状況、近年にかけての稼働状況の変化
		寄託品の取扱いの有無、（ある場合→寄託品の利用業種・品目、近年にかけての受入れ状況の変化、寄託品が多くなる時期、全体に占める割合など）
	物流事業者との 関係性	入出庫時の物流事業者の手配状況、物流サービスの運賃負担と運賃の変化、物流面の課題
	経営全般	今後の貨物量の見通し、今後の設備投資の意向、期待する支援ニーズ

1.1.2 水産加工業者へのヒアリング結果

(1) 北海道内の企業に対するヒアリング結果

①ヒアリング調査を行った事業者

北海道内でヒアリング調査を行った企業は以下の通り。

地区	日程	訪問先
噴火湾	12月18日	<削除>
	12月19日	<削除>
	12月20日	<削除>
オホーツク	1月30日	<削除>
	1月31日	<削除>
	2月26日	<削除>

②ヒアリング調査結果

■処理水放出の影響

- ・ ヒアリング対象企業の中で中国禁輸の影響を最も大きく受けているのは、両貝冷凍を輸出している企業であった。輸出できなくなったホタテは、可能な限り自社で剥いて玉冷を製造する対応をとる企業が多かったが、人手不足のため想定どおりには剥くことができない状況にあった。
- ・ 玉冷の加工を行っている企業は、比較的販路を確保できているケースが多い一方で、ホタテの取引価格の下落に悩まされている先が多く見られた。令和4年の取引価格が高かった反動もあるが、令和5年は大きく取引価格が下がったことで収益を悪化させた。
- ・ 処理水放出後はEUやアメリカを含む海外企業の買い控えが目立ち、ホタテ取引が一時的に滞ることもあった。

■新たな商流構築の動き

- ・ 一部の企業では、中国以外の国（ベトナム・タイなど）で加工できるルートを見出し、両貝冷凍のまま輸出を再開している。これらの輸出先の中には、中国でホタテ加工を行っていた事業者がベトナム等で工場を建設したケースもある。
- ・ 新聞情報等によると、道内企業の中には、インドネシアに輸出ルートを構築した企業もあり、ジェットロ事業では、メキシコで加工してアメリカに輸出するルートを構築するという動きもある。

■今後に向けた課題

- ・ ホタテの新しい商流として、従来取引に加えて国内・海外への販路開拓が必要になっている。しかし、ホタテの流通では「水揚げ→加工→商社」の中で一定程度、商流が決まっているケースも多く、新たな販路開拓に踏み出せないケースもある模様。
- ・ 大手商社では「大～小まで」すべてのサイズのホタテをまとめて取引してくれるが、中小商社やスポット取引の業者は、特定サイズを希望することが多く、そうすると売れ残るサイズが出てしまう。
- ・ 一度冷凍保存したホタテを解凍して剥き加工を行った玉冷（2フローズン）は、見た目や食感を気にする相手先もいるため、その加工手法を避ける加工業者が多い。しかし、輸出できなかった両貝冷凍は、両貝冷凍のまま海外に輸出するか、国内で剥き加工を行う（2フローズン）しか選択肢がなく、在庫を抱えている事業者を悩ませている。
- ・ 噴火湾とオホーツクではホタテ漁の時期が異なるため、両産地のホタテを協力してそれぞれ加工している。（例：噴火湾の水揚げが終わった夏～秋にかけては、オホーツクのホタテを噴火湾の業者が仕入れて剥き加工を行うことが一般的に行われている。）物流の2024年問題を考えると、ホタテを運ぶトラックドライバーの確保が難しくなる懸念がある。

(2) 東北管内の企業に対するヒアリング結果

①ヒアリング調査を行った事業者

東北管内でヒアリング調査を行った企業は以下の通り。

地区	日程	訪問先
宮城県	1月17日	<削除>
	1月18日	<削除>
青森県	1月19日	<削除>
	2月1日	<削除>
	2月2日	<削除>

②ヒアリング調査結果

■ベビーホタテが中心の青森県

- ・ 青森県のホタテ加工はベビーホタテが中心となっているが、中国へのホタテ輸出ができなくなった道内のホタテがボイル加工され（ボイル成貝）、ベビーホタテの売り場を奪ってしまうのではという懸念をもっている。
- ・ 陸奥湾の水温上昇の影響もあり、令和5年はホタテの水揚げが大きく減少。令和6年もこの状況は続くと予想されている。青森県のホタテ加工業者の中にも、北海道から原料を仕入れているケースもあり、今後こうした動きが増える予想されている。

■震災の影響が続く宮城県

- ・ 宮城県（女川）では東日本大震災の影響でホタテの水揚げが大きく減少し、現在も震災前の半分程度にとどまっている。しかし、女川の水産加工業者の数はそれほど減っておらず、サンマ等の魚種の水揚げが減っていることもあり、加工業者に余裕が生まれている。
- ・ 三陸海岸の水産加工業者は、震災の被害を大きく受けたが、その後再建した工場も多く、設備が比較的新しい。

■ホタテ加工における新たな動き

- ・ 宮城県では、地域の水産加工業者が共同で北海道産のホタテを仕入れて、玉冷に剥く試験事業を実施した。宮城県漁協などと連携した取組で、北海道からのホタテ輸送に目途が立てば、加工先として有望になる。
- ・ 青森県の水産加工事業者では、北海道からホタテを仕入れて、玉冷に剥くための工場を建設する計画を進めている。加工事業者によっては、オホーツク地域からの仕入れ体制、輸送体制の目途も立っているところもある。

1.2 地域商社等の商流や取引条件等にかかる調査

1.2.1 東北地区の地域商社に対する調査

(1) 調査対象企業の選定

①ヒアリング対象となる地域商社の選定

地域商社の選定にあたっては、水産加工業者と同様に、東北経済産業局の協力を得て対象候補4者をピックアップした。

②調査項目

地域商社へのヒアリング調査実施にあたっては、以下の項目について調査を実施した。

(九州管内の地域商社も同様)

①基本情報	・企業情報（従業員数、売上高、資本金など） ・現在の取扱品目（魚種、加工レベル） ・主な仕入れ先（特に北海道産・東北産の状況） ・主な売り先（国内の販売エリア、海外の場合は相手国） ・ターゲットとなる売り先（フードサービス、商社・卸売、メーカー、小売、ホテル・宴会・レジャー、その他）
②販売状況	※主に、輸出対象となる主要魚種や北海道から仕入れている魚種について（ホタテがあれば詳細に聞く） ・主な輸出先及び輸出方法（取扱港、温度帯、輸入者などを国ごとに整理） ・近年にかけての輸出状況、客先のニーズの変化 ・特定国による日本産水産物に対する輸入停止措置の影響（輸出ができなくなったことで、取扱いがなくなった魚種・産地） など
③新たな販路開拓	・北海道産・東北産の水産物の今後の取扱い意向 ・求める商材のスペック（魚種、数量、価格、加工度、温度帯、HACCPなどの認証など） ・今後の輸出方針、現在検討している新たな輸出先、輸出方法など ・新たな輸出先確保における課題
④商談会への参加意向	・商談会の参加意向 ・オホーツク地域、噴火湾地域の両方参加可能か ・求める商材の種類、取引条件はあるか など 商品ジャンル、内容、産地、取引条件（賞味期限／消費期限、保存温度帯、発注リードタイム、認証・認定機関の許認可の有無、数量、価格）、ターゲットとなる売り先 など

(2) 東北管内の企業に対するヒアリング結果

①ヒアリング調査を行った事業者

東北管内でヒアリング調査を行った企業は以下の通り。

地区	日程	訪問先
宮城県	1月17日	<削除>
	1月18日	<削除>
青森県	1月18日	<削除>
	1月19日	<削除>

②ヒアリング調査結果

■地域ブランドの確立

- ・ 東北地域の地域商社は、地域ブランドを作り上げ、海外展開することを目的に設立された会社が目立っている。

■東北管内における原材料不足

- ・ 三陸沖はサンマ等の水揚げが減少し、陸奥湾ではホタテの水揚げが減少している。東北地域においては、地元で水揚げされる海産物だけでは原材料が不足している事態が起きている。
- ・ 東北と水揚げされる魚種が近い北海道は、東北管内の原材料・商材の不足を補完する役割を果たすことができる。
- ・ 東北の地域商社は、水産加工事業者に原材料を販売する時の仲介役も期待できる。

■東北の地域商社が築いた輸出ルートを活用

- ・ 各社ともに、アジアや欧米に輸出ルートを持っており、水産品の取り扱いも多いことから、北海道産水産品の販路開拓ルート構築の一翼を担うことが期待できる。

1.2.2 九州地区の地域商社に関する調査

(1) 調査対象企業の選定

九州の地域商社の選定にあたっては、九州経済産業局、および、(公財)九州経済調査協会や九州経済連合会の協力を得て対象候補5者をピックアップした。

地区	日程	訪問先
福岡県	1月24日	<削除>
		<削除>
	1月25日	<削除>
		<削除>
鹿児島県	1月26日	<削除>

(2) ヒアリング調査結果

■海外のマーケット情報

- ・ 北海道産ホタテ（玉冷）は、北米（アメリカ・カナダ）や香港などが九州の商社から輸出されている。ホタテ単体ではなく、他の商材や寿司ネタで混載するが多い。
- ・ 香港は最近景気が悪い。外食産業は落ち込んでいる。
- ・ 一方、東南アジア（タイ、ベトナムなど）は人口が増えていて、日本食が好きな人が多いので、今後のターゲットになる。

■北海道サプライヤーに求めること

- ・ 輸出に対応できるサプライヤーであることが必要。輸出に必要な書類が作成できるか、専属の担当者があるかなど、見極めるポイントになる。
- ・ 玉冷は北海道にしかない商品なので、もっと付加価値をつけて差別化すべき。
- ・ ホタテ以外にも、スケソウダラやカレイなども価値がある。地元の人には気づいていない。

■運賃問題

- ・ 北海道から荷物に送る場合は、関西から西は別料金で高くなる。そのため、北海道から九州に運ぶだけで価格が高くなり高級品になってしまう。輸出するなら、九州には運ばずに北海道の港から出す方が有利。

■九州の地域商社と北海道の取引

- ・ 魚が取れる海域が徐々に北上している。そのため北海道との取引が増えてきている。
- ・ 海外のバイヤーから「北海道産」と指定されることもある。北海道は、他の地域にはない食材がある。
- ・ 海外に向けて幅広い品ぞろえで対応するには、北海道と九州の食材の組み合わせが効果的と考えられる。

1.3 地域商社等のバイヤーを招聘した海外販路開拓マッチングの実施

1.3.1 商談会参加企業の選定と情報収集

(1) 商談会に参加する企業の選定

①函館商談会に参加する企業

函館商談会に参加する水産加工業者は、噴火湾地区と東北管内のヒアリング対象業者から5社、さらに長万部の漁業協同組合と函館の水産加工業者1社、合計7社が参加した。

地域商社については、東北管内と九州管内のヒアリング対象業者から6社が参加した。

②札幌商談会に参加する企業

札幌商談会に参加する水産加工業者は、オホーツク地区と噴火湾地区内のヒアリング対象業者から6社、それ以外にオホーツクの水産加工業者1社、合計7社が参加した。

地域商社については、九州管内のヒアリング対象業者から2社が参加し、それ以外に北海道内の地域商社3社が参加した。

北海道内の地域商社は、札幌市の水産品卸系の地域商社（海外輸出に本格的に取り組むために昨年設立）、札幌市の金融機関係の地域商社（主な輸出先は香港・タイ）、音更町の農産品卸系の地域商社（主な輸出先はシンガポール）の3社を選定した。

(2) 商談会に参加する企業への情報収集

①参加企業への企業・商品情報シートの記入依頼

商談会に参加する企業には、以下の内容の情報シートへの記入を依頼し、企業情報や商品情報を把握した。商談を組む際には、この情報をもとにマッチングした。

大項目	中項目	水産加工業者	地域商社
回答者のプロフィール	所在地・代表者・URL・担当者・E-Mail・電話番号・FAX 番号	○	○
商談会でPRしたい/ 希望する商品	ホタテ：原貝、両貝冷凍、片貝冷凍（成貝）、片貝冷凍（ベビー）、玉冷、ボイル（成貝）、ボイル（ベビー）、その他、その他魚種（具体的に記入）	○	○
商品紹介シート	商品名/商品ジャンル	○	○
	特徴（商品PR）	○	○
	賞味期限／消費期限	○	○
	主原料産地（漁獲場所等）	○	○
	JAN コード	○	—
	1 ケースあたり入数	○	—
	内容量・サイズ	○	○
	最低ケース納品単位	○	—

	発注リードタイム	○	○
	保存温度帯	○	○
	参考価格/希望価格帯	○	○
	認証・認定機関の許認可	○	○
	ターゲットの売り先	○	○

②函館商談会に参加する企業の情報

函館商談会に参加した企業と、各企業のPRしたい・商談を希望する商品は下記の通りである。

【水産加工業者がPRしたい商品】

会社名	ホタテ	その他魚種・加工品
A社	玉冷、ボイル（成貝）	ホタテ毛ガニ焼売、稚貝のガンガン焼き
B社	両貝冷凍、片貝冷凍（成貝）、玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	サバ・ブリ（イナダ）・イワシなどのラウンド凍結
C社	両貝冷凍、片貝冷凍（成貝）、玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	ホッケ・サバ・フクラゲ・イワシ
D社		イカ・ホタテ・海苔・昆布などの乾燥珍味
E社	原貝、両貝冷凍、玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	冷凍トゲクリガニ、冷凍真イワシ、帆立のジェノベーゼピザ、ソフトほたて
F社	ボイル（ベビー）	ホタテフライ、ほたて飯の素
G社	両貝冷凍、玉冷	

【地域商社の希望する商品】

会社名	ホタテ	その他魚種・加工品
H社	原貝、両貝冷凍、片貝冷凍（成貝）、玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	冷凍魚（イナダ、フクラギ、スケソウ、タコ、イカ等）
I社	両貝冷凍、玉冷	サバ・イナダ（ブリ）などのラウンド冷凍魚
J社	片貝冷凍（成貝・ベビー）、ボイル（成貝・ベビー）	
K社	玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	いくら醤油漬、真ほっけ開き
L社	原貝、両貝冷凍、玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	ホッケ開き、タラバガニ、スルメイカ、冷凍刺身商材、生鮮ウニ製品
M社	玉冷（3S）、ボイル（ベビー2L）	冷凍サバ ラウンド 400-600g

③札幌商談会に参加する企業の情報

札幌商談会に参加した企業と、各企業のPRしたい・商談を希望する商品は下記の通りである。

【水産加工業者がPRしたい商品】

会社名	ホタテ	その他魚種・加工品
N社	両貝冷凍、玉冷	真ホッケ原料
O社	玉冷	塩蔵ナマコ、乾燥なまこ
P社	玉冷	
Q社	原貝、片貝冷凍（成貝）、玉冷	
R社		乾燥なまこ
S社	玉冷	
T社	両貝冷凍、片貝冷凍（成貝・ベビー）、玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	

※株式会社三陽は、有限会社丸二永光水産の親会社

【地域商社の希望する商品】

会社名	ホタテ	その他魚種・加工品
U社	両貝冷凍、片貝（成貝、ベビー）、玉冷、ボイル（成貝、ベビー）	冷凍魚
V社	玉冷、ボイル（ベビー）	
W社	片貝冷凍（成貝）、玉冷	
X社	玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	いくら醤油漬け、真ほっけ開き
Y社	原貝、両貝冷凍、玉冷、ボイル（成貝・ベビー）	ホッケ開き、タラバガニ、スルメイカ、冷凍刺身商材、生鮮ウニ製品

1.3.3 商談会の実施

(1) 函館商談会の実施

①商談会の概要

名称：「水産加工業者×地域商社」海外販路開拓マッチング会 in 函館

日程：令和6年3月2日（土） 10:00～15:00

場所：プレミアムホテル-CABIN PRESIDENT-函館 3階 ラベンダー

プログラム：10:00 開会

10:05 商談会の進め方に関する説明

10:10 商談開始（25分×4）

12:10 休憩

13:30 情報交換会

15:00 閉会

主催：経済産業省北海道経済産業局

事務局：株式会社北海道二十一世紀総合研究所

関係機関：経済産業省東北経済産業局

②マッチングの組み合わせ

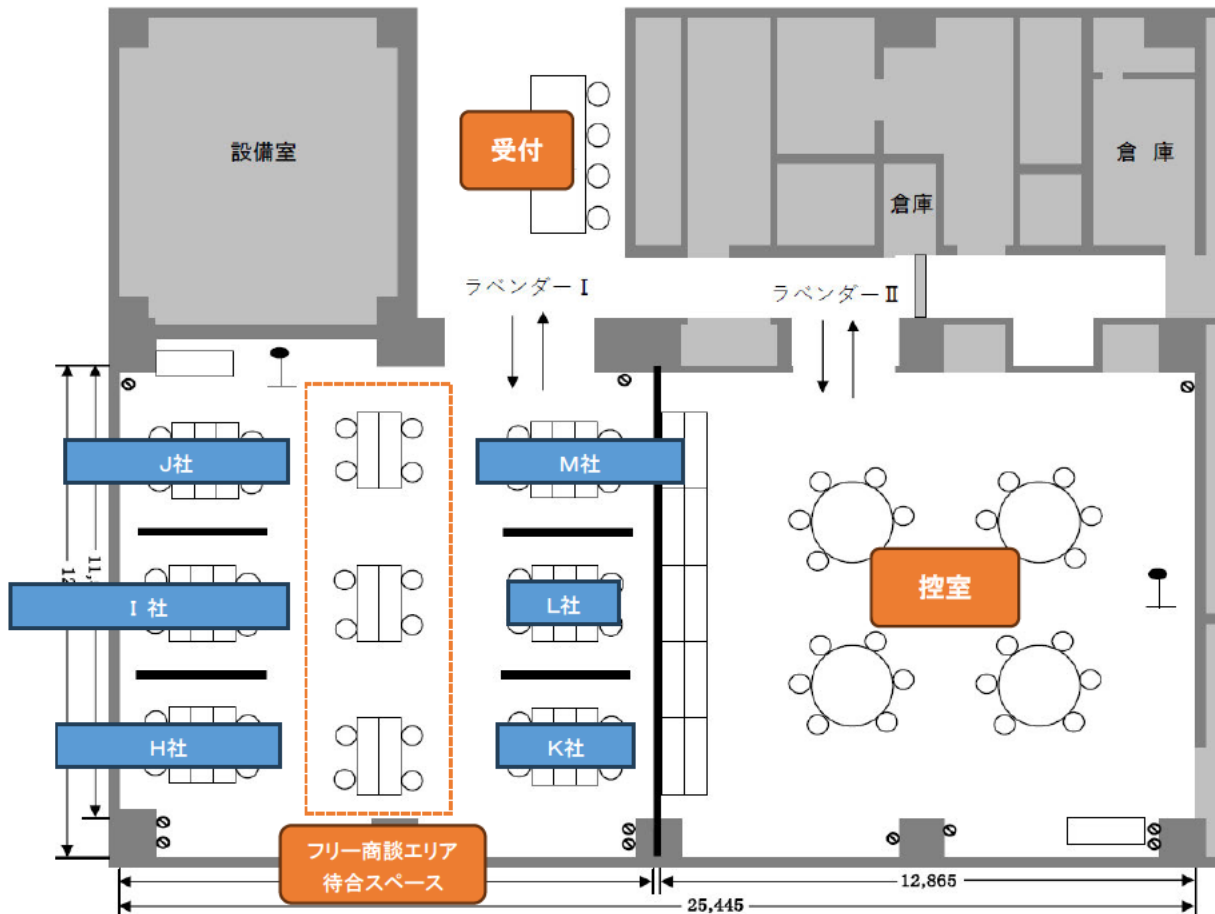
地域商社 水産加工	H社	I社	J社	K社	L社	M社
A社	○	○	○		○	
B社		○	○	○		○
C社	○	○	○			○
D社		○		○		○
E社			○	○	○	
F社	○				○	○
G社	○			○	○	

③商談会の様子

商談会は、地域商社のブースを、水産加工業者があらかじめ定められた商談スケジュールに沿って訪れて商談する方式で実施した。

プログラム後半の情報交換会は、フリーで商談や情報交換ができる時間とした

【会場配置図】



(2) 札幌商談会の実施

①商談会の概要

名称：「水産加工業者×地域商社」海外販路開拓マッチング会 in 札幌

日程：令和6年3月13日（水） 13:00～17:00

場所：ホテルマイステイズ札幌アスペン 2階 アスペンA

プログラム：13:00 開会

13:05 商談会の進め方に関する説明

13:10 商談開始（25分×4）

15:10 休憩

15:30 情報交換会

17:00 閉会

主催：経済産業省北海道経済産業局

事務局：株式会社北海道二十一世紀総合研究所

②マッチングの組み合わせ

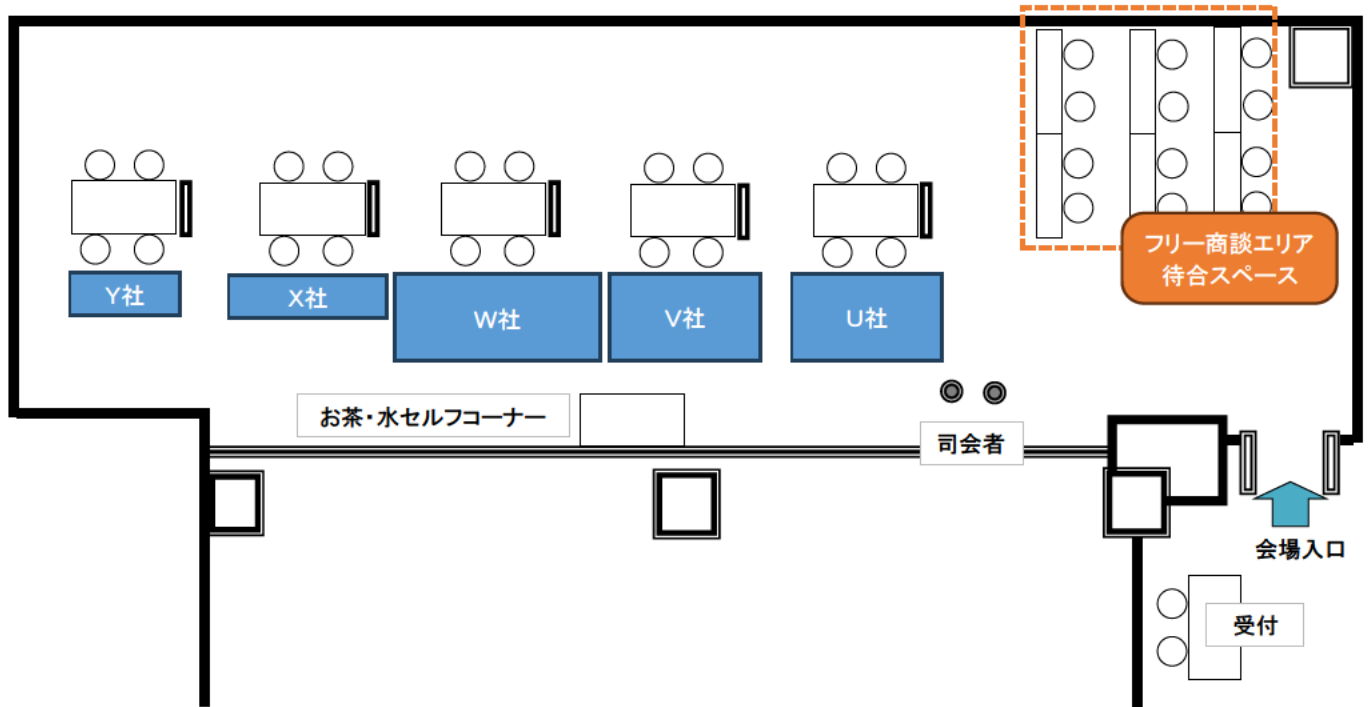
地域商社 水産加工	U社	V社	W社	X社	Y社
N社	○	○		○	
O社		○	○		○
P社		○		○	○
Q社	○		○	○	
R社	○		○		
S社	○		○		○
T社		○		○	○

③商談会の様子

商談会は、地域商社のブースを、水産加工業者があらかじめ定められた商談スケジュールに沿って訪れて商談する方式で実施した。

プログラム後半の情報交換会は、フリーで商談や情報交換ができる時間とした

【会場配置図】

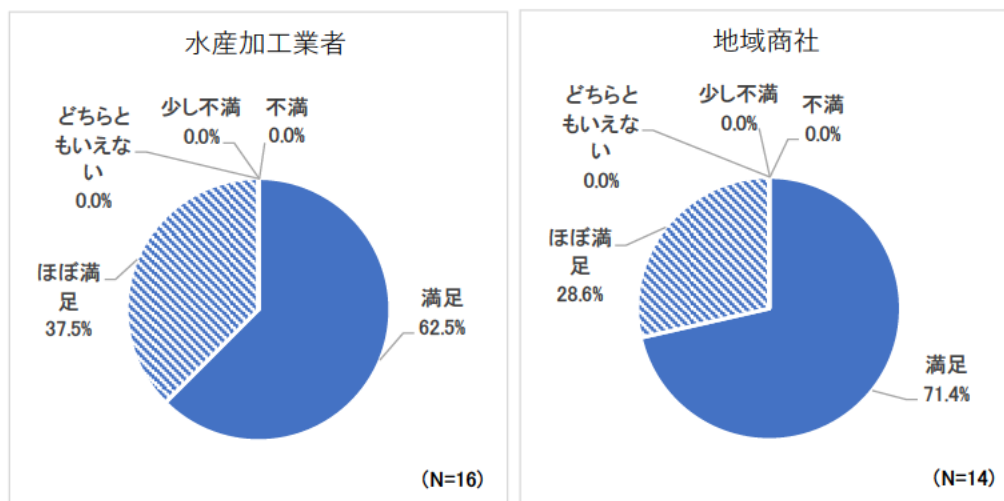


(3) 商談会参加企業へのアンケート調査

函館商談会・札幌商談会に参加した事業者（合計 30 社）を対象にアンケート調査を実施。商談会の満足度・良かった点・今後希望する商談会の方式等について把握した。

①商談会に参加した感想

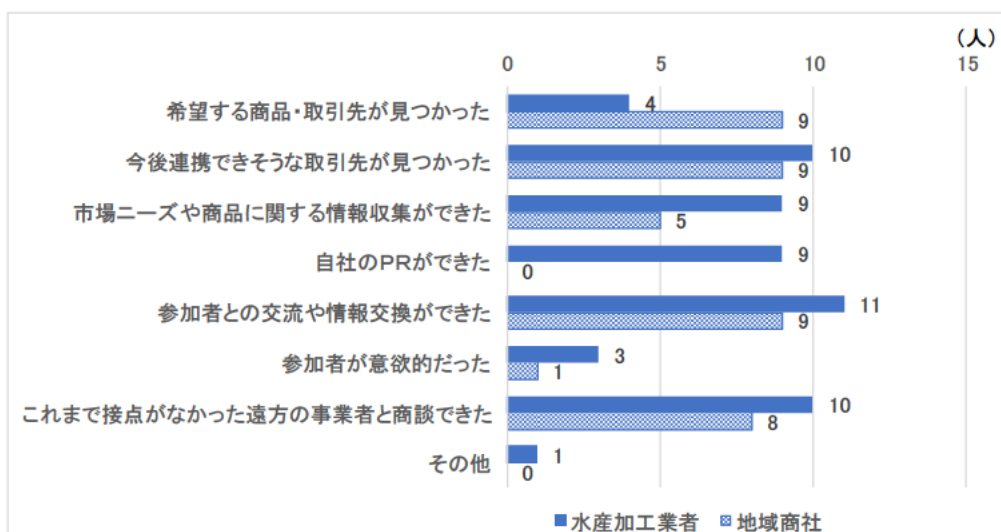
商談会に参加した水産加工業者・地域商社、全ての事業者が「満足」または「ほぼ満足」と回答している。そのうち「満足」と答えた割合は、地域商社が 71.4% で高くなっている。



②今回の商談会で良かった点

今回の商談会で良かった点としては、「参加者との交流や情報交換ができた」が最も多く、続いて「今後連携できそうな取引先が見つかった」「これまで接点がなかった遠方の事業者と商談できた」の順に多くなっている。

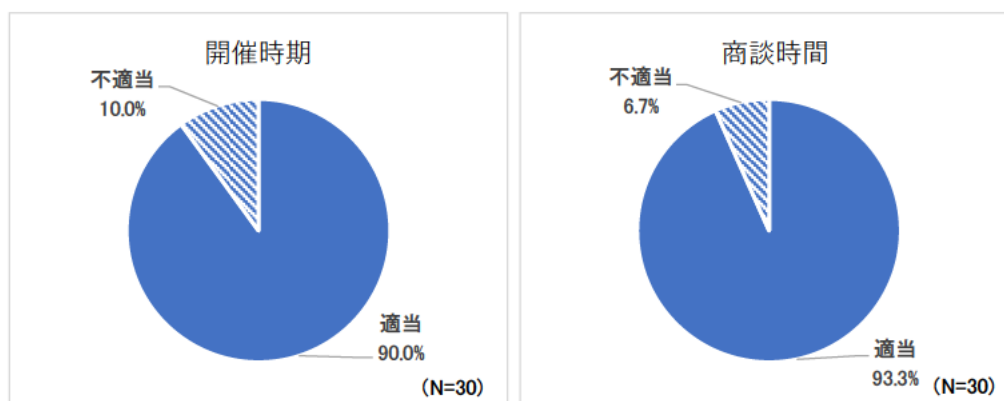
水産加工業者の回答では、「市場ニーズや商品に関する情報収集ができた」と「自社のPRができた」という回答が多く、地域商社の回答では「希望する商品・取引先が見つかった」という回答が多くなっている。



③商談会の開催時期・時間

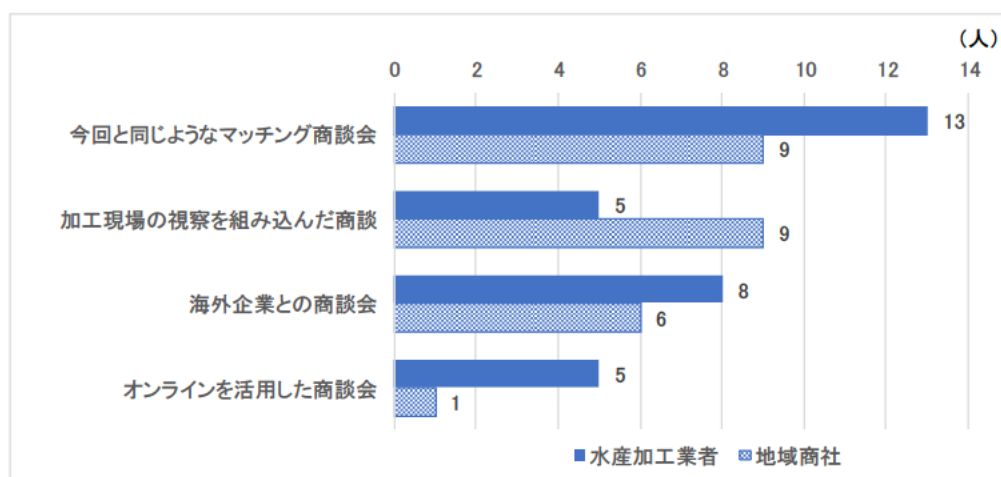
商談会の参加時期（3月）については、「適当」という回答が9割を超えている。「不適当」と回答した人の希望する時期としては、「ホタテ業界が忙しくない1～2月」という意見と「冬以外」「4～5月」という意見があった。

商談時間（25分間）については、「適当」という回答が9割を超えている。「不適当」と回答した人の希望する商談時間は、「30分～40分」という意見が2件あった。



④今後、実施してほしい商談会の方式

今後実施してほしい商談会の方式は、「今回と同じようなマッチング商談会」が最も多かった。地域商社の希望では、「加工現場の視察を組み込んだ商談」が「マッチング商談会」と同数で多くなっている。



⑤商談会への意見・感想

回答者	参加者の意見・感想
水産加工業者	・良い商談会でした。 ・また開催してほしい。 ・このような場を多く開催してほしい。とても良い商談会だった。 ・色々な情報が聞けて勉強になった。 ・売り込み先だけでなく、仕入れ先ともなるメーカーと話ができて良かった。開催日は土曜日ではなく平日の方がスケジュールを立てやすい。 ・また参加したい。 ・色々と情報交換ができ実りのあるものだった。自社商品をアピールするために、現品を持って食べてもらう機会があると良い。 ・輸出（特に東南アジア）に関する情報収集ができたので良かった。今後開催予定があれば案内をいただきたい。 ・とても勉強になりました。 ・輸出に関してはどこの企業も興味があると思うので、マッチングの機会があると良い。 ・とても良い商談ができました。
地域商社	・他の商談会よりも丁寧でありがたいと感じました。 ・現在玉冷の在庫がある業者がいなかったもので、5～6月に新物の提案をいただく予定。ホタテ加工品について見積もりを依頼した。 ・事前準備等ご対応いただいたおかげで、スムーズに商談に臨めました。 ・貴重な機会をいただきありがとうございます。ホタテに限らずメーカーとの商談の機会をいただきたいと思う。 ・北海道・青森の水産の状況を知ることができ勉強になった。中長期的な取組で輸出できればと思う。 ・試食できると良い。 ・今後ともよろしくお願いいたします。 ・他の魚種の水産加工会社との商談会も希望します。 ・メーカーだけでなく他の商社ともお話しできて良かった。大変勉強になりました。 ・オホーツクのホタテ業者の話を聞いて、前回の函館との違いを認識できた。それぞれの商品の特徴を知ることができ、販売する際に説明しやすくなった。 ・玉冷の業者とのつながりができ助かりました。引き続きフォローしていきたい。

1.3.4 商談会参加企業のフォローアップ調査

商談会参加企業に対して、商談会終了後の商談進捗状況を把握するフォローアップ調査を実施した。

ほとんどの商談は「交渉中」という状況であった。商談会実施時期（3月）は、ホタテ漁が本格的に再開する前であり、かつ、噴火湾地区は貝毒発生の影響で水揚げが一部自粛されているため、多くの水産加工業者は玉冷の在庫を持っておらず、実際の商談は水揚げが始まって今年の取引価格が決まってから見積り提出という状況の商談が多かった。

（1）函館商談会参加企業へのフォローアップ調査

フォローアップ調査の結果を、地域商社別に整理した。

① H社

水産加工業者	商品	商談状況
A社	ボイル帆立、玉冷等	<削除>
C社	ボイル帆立、ベビー帆立等	<削除>
F社	ベビー帆立 漁師のほたてフライ	<削除>
G社	玉冷、ホタテ原料	<削除>

② I社

水産加工業者	商品	商談状況
B社	両貝冷凍	<削除>
	サバ、イナダ	<削除>
D社	おつまみ各種	<削除>
A社	玉冷	<削除>
C社	両貝冷凍	<削除>
	サバ、イナダ、イワシ	<削除>
G社	サンマ	<削除>

③ J 社

水産加工業者	商品	商談状況
C 社	ボイルホタテ	<削除>
E 社	ボイルホタテ ボイルベビーホタテ	<削除>
B 社	片貝冷凍（成貝）	<削除>
A 社	玉冷	<削除>
G 社	玉冷	<削除>

④ K 社

水産加工業者	商品	商談状況
E 社	子持ち帆立貝柱	<削除>
G 社	国産さばの煮付け、国産さばのみそ煮、真いわしの煮付け	<削除>
D 社	乾燥珍味各種	<削除>
B 社	玉冷	<削除>
C 社	冷ホッケ	<削除>

⑤ L 社

水産加工業者	商品	商談状況
G 社	玉冷	<削除>
	冷凍刺身ホヤ	<削除>
A 社	ブランドホタテ湾宝	<削除>
	ボイルホタテ	<削除>
E 社	玉冷	<削除>
F 社	ホタテフライ	<削除>
	玉冷	<削除>
B 社	ボイルホタテ	<削除>
	両貝冷凍	<削除>

⑥M社

水産加工業者	商品	商談状況
F社	漁師のほたてフライ、 ほたての正直(ボイル ホタテ)	<削除>
B社	玉冷 / 1kg	<削除>
	ボイルホタテ / net850g	<削除>
C社	玉冷 / 3S	<削除>
	ベビーホタテ /2L	<削除>
	サバ ラウンド / 400-600g	<削除>
D社	のり天、とろろ巻き昆 布、やわらかチーズ帆 立、大粒焼帆立貝など	<削除>
E社	玉冷	<削除>

(2) 札幌商談会参加企業へのフォローアップ調査

フォローアップ調査の結果を、地域商社別に整理した。

① U社

水産加工業者	商品	商談状況
N社	玉冷	<削除>
S社	玉冷	<削除>
Q社	玉冷	<削除>
	片貝冷凍（成貝）	<削除>
R社	乾燥なまこ	<削除>

② V社

水産加工業者	商品	商談状況
O社	玉冷	<削除>
P社	玉冷	<削除>
T社	玉冷	<削除>
N社	玉冷	<削除>

③ W社

水産加工業者	商品	商談状況
Q社	玉冷	<削除>
	片貝冷凍（成貝）	<削除>
R社	乾燥なまこ	<削除>
S社	玉冷	<削除>
	牡蠣（殻付き冷凍）	<削除>
O社	玉冷	<削除>
	乾燥なまこ	<削除>
	明太子ほぐし身	<削除>

④ X 社

水産加工業者	商品	商談状況
T 社	玉冷	<削除>
Q 社	玉冷	<削除>
N 社	玉冷	<削除>
P 社	玉冷	<削除>

⑤ Y 社商事株式会社

水産加工業者	商品	商談状況
S 社	玉冷	<削除>
O 社	玉冷	<削除>
	ほっけ開き	<削除>
P 社	玉冷	<削除>
T 社	ベビーホタテ	<削除>

2 国内の加工基盤強化に向けた調査

2.1 機器・設備導入ニーズの把握及び導入に向けたサポート

2.1.1 ヒアリング調査先となる道内の水産加工事業者の選定

「1.1 北海道及び東北管内の水産関連事業者の新たな販路開拓にかかるニーズ調査」で対象となった北海道内の水産関連事業者を対象にヒアリング調査を実施した。

2.1.2 ヒアリング調査の実施

(1) 北海道内の企業に対するヒアリング結果

①ヒアリング調査を行った事業者

北海道内でヒアリング調査を行った企業は以下の通り。(再掲)

地区	日程	訪問先
噴火湾	12月18日	<削除>
	12月19日	<削除>
	12月20日	<削除>
オホーツク	1月30日	<削除>
	1月31日	<削除>
	2月26日	<削除>

②ヒアリング調査結果

■生産体制

(オホーツク地域)

- ・ ホタテ漁は早い地域では3月頃からスタートするが、最盛期は初夏～秋にかけてであり、この時期はパートやアルバイト数を多く確保する必要がある。
- ・ ホタテの加工では、殻剥き作業が最も人を必要とする工程となっており、ここにどれだけ人手をかけられるかで生産能力が決まる。

(噴火湾地域)

- ・ エリアにより異なるが、ホタテ漁は2月～5月頃が盛んとなる。また、噴火湾の水産加工事業者では、オホーツク地域のホタテ加工を行っている事業者も多く、6月頃からオホーツクのホタテの加工が始まる。5月以降は、定置網の魚の取り扱いも増える時期であり、オホーツクのホタテと時期が重なることもあり、特に多くの人手が必要となる。

■導入している加工機械・機械導入ニーズ・機械導入に際しての課題等

- ・ 今回ヒアリング調査の対象となった水産加工事業者で、玉冷・ボイル・干し貝柱などの加工を行っている水産加工事業者については、「選別機」「金属探知機」「トンネルフリー

ザー」「スチーマー（ボイルホタテ・干し貝柱の加工で必要）」を導入しているが、事業者によっては機械の老朽化や生産規模の拡大から新たに導入を検討している事業者も存在した。

- ・ 中国禁輸の影響により、冷凍両貝から別の加工品の生産を強化する動きもあり、例えば噴火湾エリアでホタテ冷凍両貝の取り扱いがある水産加工事業者については、中国への冷凍両貝の輸出ができなくなったことから、ボイルホタテの生産量を増やす方向へシフトしており、新たに「スチーマー」や「トンネルフリーザー」などの導入を検討する事業者もあった。
- ・ 機械導入の具体的なニーズは個別企業により状況が異なるものの、これまで人手に頼ってきた「ホタテの剥き作業」を機械化したいという声が多かった。また、事業者によっては、ホタテのウロやミミを除去出来る機械や、将来加工現場の作業要員の確保が厳しくなることを想定し、各工程においてロボットを導入したいという事業者もあった。
- ・ 一方で機械化は巨額の投資も必要となること、また機械を導入するにしても既存の建屋ではスペースや製造ラインの見直しの問題などから新たな機械の更新が難しく、機械導入と建屋の増改築をセットで検討しなければならないという事業者も散見された。また、加工機械の設備導入においては、同時に受電設備の更新も必要となることから、電機関連の設備投資の費用負担が課題と認識している事業者もあった。

2.1.3 機器・設備の導入に向けたサポート

ヒアリング調査を行った水産加工事業者において、今後加工現場で導入が期待される機器・設備や、機器・設備導入等で活用可能な補助事業に関する情報提供後を適宜行った。

機器導入に向けたアドバイスの概要は下記の通り。

■干し貝柱の加工を行っている事業者

熱を加えないで殻剥きが可能な「生ホタテ分離装置」、「干し貝柱用の等級選別機」などの提案とともに、機械導入に活用できる支援制度（補助金）について情報提供した。

■玉冷の加工を行っている事業者

既存の建屋でもスペースを取らずに導入可能な機械（生ホタテ分離装置）と生産ラインの組み方や、袋詰した玉冷の自動運搬機などの提案とともに、機械導入に活用できる支援制度（補助金）について情報提供した。

2.2 新たな加工機械の開発・実装可能性にかかる調査

革新的な技術・発想による省人化や効率化が可能な加工機械について、加工機械メーカーや、研究機関等へのヒアリング・インターネット等から情報収集を行い、実用化に向けた具体計画や試作・開発案件について、実装可能性についての調査を行った。

なお、北海道経済産業局と協議のうえ、本報告書上では知的財産の保護の観点から、知財に関わる記載については省略することとした。

※省略する箇所については、＜省略＞と記載する。なお、写真については掲載しない。

2.2.1 ヒアリング・インターネット等からの情報収集

本事業で、省人化・効率化に繋がる機械に関する情報提供・試作機の評価のサポートを頂く北海道インダ(株)からの情報等に基づき、下記3点について整理した。

※全て開発段階の機械・装置となっており、開発を手掛けた事業者名については公表不可のため、A社・B社・C社として整理した。

(1) 開発案件1 A社 「昆布仕分け・計量器」

(機械・装置の概要)

- ・裁断された乾燥昆布の計量を行うロボットの開発

(開発ニーズ)

- ・乾燥昆布の計量作業は、単純作業ではあるものの、作業負担が高齢者には大きく、またノウハウが求められることから、省人化と生産性の向上につながる装置の開発が兼ねてより求められていた。

(省力化・効率化)

- ・ロボットの導入により、4人程度の省力化が実現する見込み。

(想定価格)

- ・＜省略＞

(実用化に向けた課題等)

- ・＜省略＞

(2) 開発案件2 B社「乾燥ホタテ等級選別機」

(機械・装置の概要)

- ・乾燥ホタテの等級に応じた選別を行う機械

(開発ニーズ)

- ・これまで乾燥ホタテの等級選別は人手に頼っていたが、熟練技術が必要であり生産性も低かったことから、人手に頼らずに等級選別が可能な機械の開発が求められていた。

(省力化・効率化)

- ・装置を導入することにより、1分間で約300個ほどの選別が可能となり、選別作業を行っていた作業員数を約3分の1に減らすことができる見込み。

(想定価格)

- ・＜省略＞
- (実用化に向けた課題等)
- ・＜省略＞

(3) 開発案件3 C社 「生ホタテ分離装置」

(機械・装置の概要)

- ・ホタテの殻の分離を容易にする機械

(開発ニーズ)

- ・これまで生ホタテの貝剥き作業は人手に頼っていたが、人手不足に加え殻剥き作業の負担が加工現場の課題となっていた。
- ・既に完全にホタテの殻を剥く機械は他社が開発しているものの、価格が高価であることと作業工程で温水を使うことからホタテ商品の販売先が限定されていた。このことから、温水を使わずに安価な機械の開発が期待されていた。

(省力化・効率化)

- ・装置の導入により約 15 枚/分の殻剥き処理が可能となるので、処理能力が 1.5 倍ほどに向上する。また装置のサイズも小さく場所をとらないのも特徴のひとつ。

(想定価格)

- ・＜省略＞

(実用化に向けた課題等)

- ・＜省略＞

2.2.2 実現可能性の高い試作・開発案件の選定

2.2.1 で得られた情報をもとに実現可能性の高い試作・開発案件を選定するため、（一社）北海道機械工業会、北海道イシダ株式会社などによる新たな加工機械の開発・実装可能性にかかる検討会を開催した。概要は下記の通り。

（１）実施概要

●日時 令和6年2月22日（木）10:00～11:30

●場所 北海道経済産業局 特別会議室

●出席者

【専門家】

氏名	所属・役職
飯田 憲一	一般社団法人北海道機械工業会 企業間連携マネージャー
浜口 健二	北海道イシダ株式会社 取締役 産業FA事業部 部長
北口 正浩	北海道イシダ株式会社 第1営業統括部 次長

【主 催】

福島 至	経済産業省北海道経済産業局 地域経済部 食・観光産業課長
南 智彦	経済産業省北海道経済産業局 地域経済部 食・観光産業課 課長補佐
桑村 歩	経済産業省北海道経済産業局 地域経済部 食・観光産業課

事務局：株式会社北海道二十一世紀総合研究所

（２）検討結果概要

①開発案件1 A社 乾燥ホタテ等級選別機

ア) 装置概要

開発の背景・用途・目的	・これまで乾燥ホタテの等級選別は人手に頼っていたが、熟練技術が必要であり、生産性も低かった。 ・本選別機により自動での等級選別が可能となり生産性と精度が向上する。
開発開始時期及び今後の開発計画等	・2024年1月より試作機の製作を開始。 ・2025年4月より実用化を予定。
顧客・見込み市場規模	・乾燥ホタテの生産を行っている北海道内の加工会社約20社
実用化に向けた主な課題	<省略>

イ) 検討結果概要

【開発の動機・背景】

- ・乾燥ホタテの生産を行う事業者は北海道内に 20 数社存在しているが、加工技術も高度で熟練の技が必要であり、また人材確保・育成も難しい現状等から、これ以上業界へ参入することが難しい状況。
- ・特に等級に分ける検査に平均 20 人前後の人手がかかっており、高齢化も進み、年々作業員が減少していることから簡単には技能継承できない状況。外国人労働者も覚えたころには自国へ帰ってしまう。
- ・このままだと乾燥ホタテを担う事業者が減少することが明らかであり、現場における等級分け作業の自動化が喫緊の課題。

【機器・装置の特徴】

- ・＜省略＞

【想定価格】

- ・＜省略＞を目標としている。補助金がなければ現場導入は簡単にはいかない。

【今後の計画等】

- ・令和 7 年 4 月頃には機械の開発を終え、実際に使用するのは同年の 7～8 月ぐらいになると想定している。
- ・本機は構想から 3 年以上はかかっている。早く開発しないと乾燥ホタテ業界が本当に危険であり、乾燥ホタテの輸出額も大きいことから北海道の輸出の金額自体が減ってしまうことになりかねない。

②開発案件 2 B 社 生ホタテ分離装置

ア) 装置概要

開発の背景・用途・目的	・これまで生ホタテの貝剥き作業は人手に頼っていたが、人手不足と作業負担が課題であった。 ・この装置を用いることで、＜省略＞状態となり、作業負担の軽減および未経験者でも作業が可能となり、業務の効率化および生ホタテ貝柱の品質向上にもつながる。 ・熱を使わないためアメリカへの生ホタテ貝柱輸出も可能。
開発開始時期及び今後の開発計画等	・2023 年 10 月よりテストユニットを製作。 ・2024 年 3 月よりプロトタイプ機を製作予定。
顧客・見込み市場規模	・生玉、玉冷を生産している北海道内の水産加工会社約 50～100 社、100～200 台ほど（約 2～4 億円）ほどの導入を見込む
実用化に向けた主な課題	＜省略＞

イ) 検討結果概要

【開発の動機・背景】

- ・ホタテを＜省略＞の状態に加工し、その後の作業効率をアップさせる比較的導入価格も安価な機械を開発することで、ホタテ殻剥きの加工現場での普及を目指すことになった。

【機器・装置の特徴】

- ・＜省略＞

【想定価格】

- ・＜省略＞

【今後の計画等】

- ・試作機が完成するのは3月中旬あたりで、実証試験も3月下旬には可能となる見込み。
- ・今後の検証テーマとして大きなものは、＜省略＞などであり、これらは3月から開始できる見込み。

以上

(3) 本事業で選定する実現可能性の高い試作・開発案件

検討の結果、機械・装置の市場の大きさ、および今後の開発・実証のスケジュールなどから「開発案件2 生ホタテ分離装置」を実現可能性が高い試作・開発案件として選定した。

2.2.3 加工現場におけるニーズへの対応可能性調査、試作評価現場での実証試験等

(1) 加工現場におけるニーズへの対応可能性調査

① 加工現場における機械ニーズ

～高齢化・人手不足等を背景にホタテの殻剥きが可能な機械へのニーズ～

- ・ 今般実施した水産加工事業者へのヒアリング調査では、これまで自社内で玉冷を生産している事業者においても、多くは人手に頼っている状況であり、作業員の高齢化や人手不足等により、安定した玉冷の生産を将来的に維持することが困難となることが予想されている。また、現在、ホタテ冷凍両貝の中国への輸出を中核事業に据えていた水産加工事業者にとっては、自社内でホタテの殻剥きを行い、玉冷等の加工品を生産することが課題の一つとなっているが、人手不足や機械購入費の捻出などがハードルとなっていた。
- ・ ホタテの殻を剥く機械は開発の歴史がまだ浅く、市場に投入されているものも少ない状況から、ホタテを扱う多くの水産加工事業者において、「ホタテの殻剥きを行う機械」の需要は高いものと考えられる。

～比較的安価で加工工程で熱を使わない機械へのニーズ～

- ・ 既に、ホタテの自動生剥き機は開発されているものの、装置のサイズも大きく、また価格も高価であることから普及が進んでいない状況である。このため既存の加工施設への設置が容易でかつ安価な機械へのニーズは高い状況である。
- ・ また、このホタテの自動生剥き機の特徴として加工工程で熱を加える必要があり、保水加工の処理がうまくいかないことなどから、生産された商品の北米やEU等への輸出も難しい状況であり、熱を加えずに加工処理できる機械への開発ニーズも高い状況である。

② 開発機械のニーズへの対応可能性

- ・ 今回の「生ホタテ分離装置」は＜省略＞のが特徴となっている。このよう完全自動化を目指すのではなく、機械が行うのは＜省略＞にすることにより、全体の開発費を抑えることが可能となる。
- ・ また、同装置はサイズも小さくスペースをとらないことから、コンベアを入れることで流れ作業も可能となり、ホタテの剥き台も不要となる。
- ・ さらに両貝ホタテにナイフを入れて貝柱を取り出す従前のやり方の場合、平均 10 枚/分程度の処理量となるが、実験を行った結果、＜省略＞の状態にするだけでも平均 14～15 枚/分と、作業スピードを約 1.5 倍に向上させることが可能となることから、省人化・生産性の向上に大きく寄与するものである。
- ・ 以上から、今回開発を目指している「生ホタテ分離装置」は、ホタテを扱う水産加工業者のニーズにも十分こたえるものと判断される。

(2) 試作機にかかる評価

①試作機の特徴および今後必要な検証項目

- ・ 試作機は＜省略＞することで分離しやすくし、＜省略＞ための機械である。
- ・ これまで、1号機の開発に始まり2号機の開発を行うに至り、様々な技術検証や動作検証等を実施してきたが、実用化に向けた検証を引き続き行う必要がある。
- ・ 以下、大まかな工程と、実用化に向けた今後必要な検証事項について整理した。

工程	特徴	課題・必要な検証事項
＜省略＞	＜省略＞	→ ＜省略＞

(3) 実装に向けた計画策定

- ・ (2)で整理したように、試作機については実際に現場で十分機能するためには、まだ様々な検証事項が残されている。
- ・ 開発者と協議の上、実装に向け以下のような計画を策定した。

フェーズ	実施事項	想定スケジュール
実用化に向けた実証段階	ホタテ貝を用いた検証項目の実証と改良	2024年4月～6月
	水産加工事業者の協力を得て、加工現場でテスト	2024年5月
	FOOMA JAPAN 2014 への試作機の出展 ※現場でのデモも検討	2024年6月
実用化に向けた最終調整段階	水産現場でのテスト結果を踏まえた改良および実証テスト	2024年7月～9月
	水産加工事業者に試験導入し生産活動を開始しつつ、性能評価と改良を継続	2024年10月～12月
普及に向けた事業展開を開始	生ホタテ分離装置の本格展開	2025年1月以降

- ・ なお、本機については水産加工業者の生産規模や作業人員数、加工場の面積などに応じたカスタマイズが必要であり、導入された水産加工事業者とは継続して情報交換を行い、顧客に応じた適切な提案が可能となるようノウハウを蓄積していくことが必要とされる。

※実装に向けた水産加工現場での実証試験について

本事業では、北海道イシダ(株)の協力を得て、オホーツク地域の水産加工事業者の立ち合いのもと、試作機の実証試験を実施する予定であったが、装置を動かすための特注部品の調達が間に合わず、2024年4月以降に実施することとなった。

2.3 加工現場における人手不足の状況等にかかる調査及び対応策の検討

2.3.1 水産加工業者、漁業関連団体等へのヒアリング

「1.1 北海道及び東北管内の水産関連事業者の新たな販路開拓にかかるニーズ調査」で対象となった北海道内の水産関連事業者と東北管内の事業者を対象にヒアリング調査を実施した。

2.3.2 加工現場における人手に関する課題の整理

- ・ 北海道、東北を問わず、加工現場の人手不足と高齢化が課題となっている事業者がかなり多いことが明らかになっている。ヒアリング対象となった事業者に関しては、日本人を募集しても作業負担や業界自体のイメージが悪いことなどを理由にほとんど集まらず、加工現場は高齢女性と外国人労働者（技能実習生・特定技能実習生）に支えられている状況となっている。
- ・ また、加工現場の作業員のみならず、正社員の確保も課題となっており、ハローワークや求人サイト等で募集広告を出しても人が集まらない事業者が多い状況となっている。
- ・ なお、技能実習生・特定技能実習生の国籍をみると、かつては中国・ベトナムなどが多かったが、近年の経済成長もあり、相対的に日本で得られる賃金の魅力が低下していることなどもあり、インドネシアやカンボジアなどからの技能実習生・特定技能実習生が増えている。事業者によっては、技能実習生・特定技能実習生の確保も年々厳しくなっているとの意見があったが、コロナ明けからはある程度の人員確保は出来るようにはなっている。
- ・ 日本人の労働者の確保が進まないことから、技能実習生・特定技能実習生を今後増やさざるを得ないと考えている水産加工事業者が多い一方で、技能実習生・特定技能実習生を受け入れるための寮の確保が困難な事業者も多いようである（土地・建物の確保が困難な状況）。技能実習生・特定技能実習生も、生活の利便性や娯楽等を求める傾向が強くなっているようで、寮においても個室が必要と考えている事業者もあった。
- ・ また、技能実習生・特定技能実習生は一定時期で母国へ戻ったり、他の職場に移ってしまうことから、加工に伴う技能を円滑に継承しにくい状況となっている。

2.3.3 人手不足解消にかかる提言の取りまとめ

ヒアリング調査結果から、水産加工事業者では加工現場の作業員のみならず、工場内での作業監督や会社の総務・営業・企画などを担う人材においても人手不足が顕著であることが伺えた。

以下、水産加工業における人手不足の解消に向け有効と考えられる方策についてとりまとめた。

■職場の労働環境の改善

- ・ 水産加工業の現場は、手作業の部分が多く業務がきついイメージが一般に持たれているようである。食品加工の分野においては、機械化・ロボット化・情報化の取組が進んでいる事業者では、従業員の維持および新雇用者を比較的確保しやすい状況となっており、また人手不足への対応からも機械化・ロボット化・情報化は不可欠な取組となっている。
- ・ また、ホタテに関しては作業要員の高齢化が顕著であり、また加工技術においても熟練の技術・経験値が求められるものもあることから、技能継承が難しいという課題も存在している。

機械化・ロボット化・情報化は加工作業の労力負担軽減のみならず、誰でも作業が可能な環境づくりにも寄与するものであることから、機械化・ロボット化・情報化の取組が水産加工業界において進展することが、雇用者の維持・確保に大きく貢献するものと考えられる。

- ・また、今後は技能実習生・特定技能実習生への依存度が一層高まることが予想されるが、そのためには技能実習生・特定技能実習生を受け入れるための宿・寮の確保が重要となる。ヒアリング調査では、技能実習生等を受け入れる寮が不足している水産加工事業者が多かったことから、例えば空き家や公営住宅の有効活用など、技能実習生・特定技能実習生を受け入れるためのインフラ整備は今後重要と考えられる。

■水産加工業における業務の繁閑差の是正や漁のサイクルに応じた円滑な加工対応

- ・水産加工業は、業務の繁閑差が比較的大きく、また漁のサイクルに応じた加工対応が求められることから、繁忙期の加工の維持や作業員の適正配置が課題の一つとなっている。
- ・例えば、ホタテの殻剥きなどを含めて、加工工程の外注も視野にいれながら業務の平準化と適性の作業員の配置を検討することも必要と考えられる。
- ・ヒアリング調査では、東北の水産原料の不足から、東北管内でホタテの殻剥きの受注が可能な事業者が存在していることから、水産加工分野における加工協業が円滑に進むよう、加工工程の受注が可能な事業者に関する情報発信などが期待される。

■地元学校を対象としたインターンの強化

- ・ヒアリング調査からは、水産加工業においては作業要員のみならず正社員も含め採用活動が進まない状況が確認されたところである。
- ・地域における若年層の人口流出が問題になっている今日において、地元で雇用できる環境づくりは地域を維持していくため重要と考えられるところであり、地元中学校・高等学校の学生が地元の産業を知る上でも、水産加工業へのインターンシップや作業体験などを積極的に行うことは、水産加工業の現場を理解し、地元就職を促す上でも重要と考えられる。

2.4 冷凍倉庫の保管状況・保管能力の実態把握にかかる調査

加工基盤の強化には、加工体制に加えて加工能力に応じた適切な補完体制の整備が必要である。また、中国の輸入停止措置等により、冷凍保管しているホタテが輸出できず自社倉庫が満庫となるなど、道内の冷凍倉庫が不足することが懸念されていることなどから、道内の冷凍倉庫の保管状況や保管能力の実態把握のため、アンケートヒアリング調査等を行った。

2.4.1 道内倉庫業者等へのアンケート

(1) アンケート調査結果とりまとめ

①アンケートの調査対象と回収結果

倉庫業を営むにあたっては倉庫業法に基づく登録を受ける必要があることから、アンケート調査の実施に当たっては、国土交通省で公開している登録倉庫事業者棟別リスト（令和5年7月1日時点）を参照し、道内に所在しているF級（フリーザー級）倉庫を所有する事業者を調査対象とした。

また、同一の事業者が複数の倉庫を所有している場合は、倉庫によって収容トン数や稼働状況等が変わることが考えられることから、倉庫単位で調査票を発送した。（回答は倉庫単位、事業者単位のどちらでも可とした。）

調査票は128事業者（238倉庫）に発送し、全体で47事業者から回答を得た。有効回答率は36.7%であった。

アンケートの発送数と回収結果

	発送数	回答数	回収率
事業者数	128	47	36.7%

②調査結果

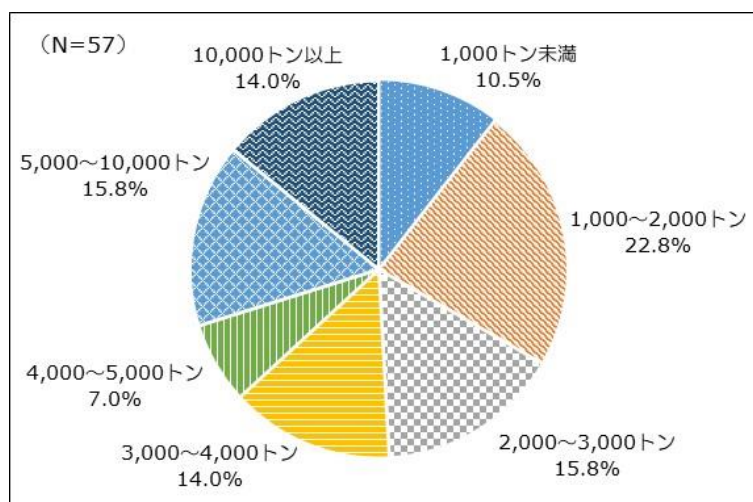
ア) 冷凍倉庫の利用状況

●保有している冷凍倉庫の概況

【収容トン数】

保有している冷凍倉庫 1 棟当たりの収容トン数をみると、「1,000～2,000 トン」が 22.8%と最も多く、次いで「2,000～3,000 トン」及び「5,000～10,000 トン」がそれぞれ 15.8%となっている。収容トン数を 3,000 トン未満とする回答が全体のほぼ半数を占めている。

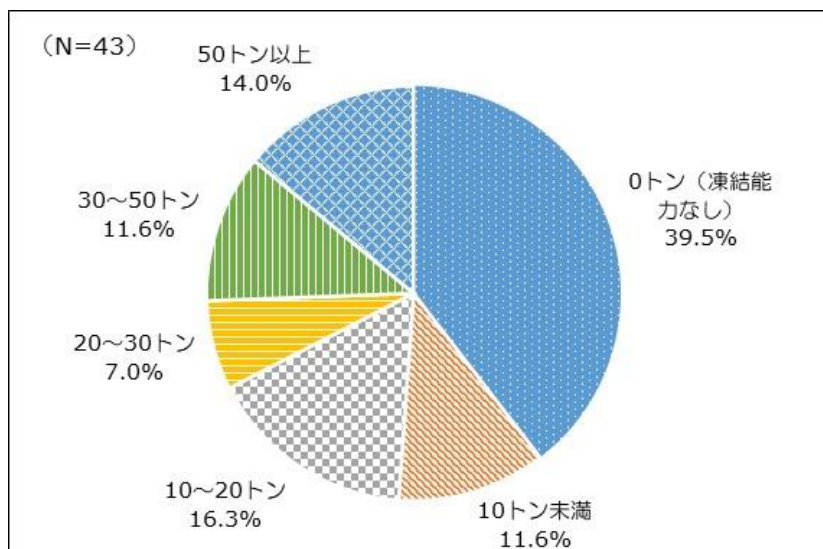
冷凍倉庫の収容トン数（1 棟当たり）



【凍結能力】

保有している冷凍倉庫の日産凍結能力をみると、「10～20 トン」が 16.3%と最も多く、次いで「50 トン以上」が 14.0%、「10 トン未満」及び「30～50」がそれぞれ 11.6%となっている。一方、冷凍設備を持たない冷凍倉庫も 39.5%を占めている。

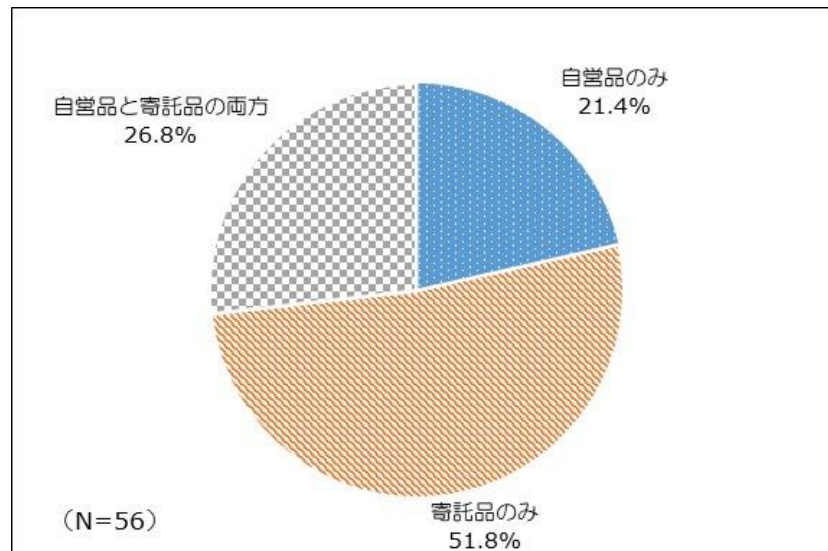
冷凍倉庫の凍結能力



● 寄託品の取扱状況

寄託品の取扱状況を見ると、「寄託品のみ」が 51.8%、「自営品と寄託品の両方」が 26.8% となっており、全体の 8 割近くが寄託品を取り扱っている。

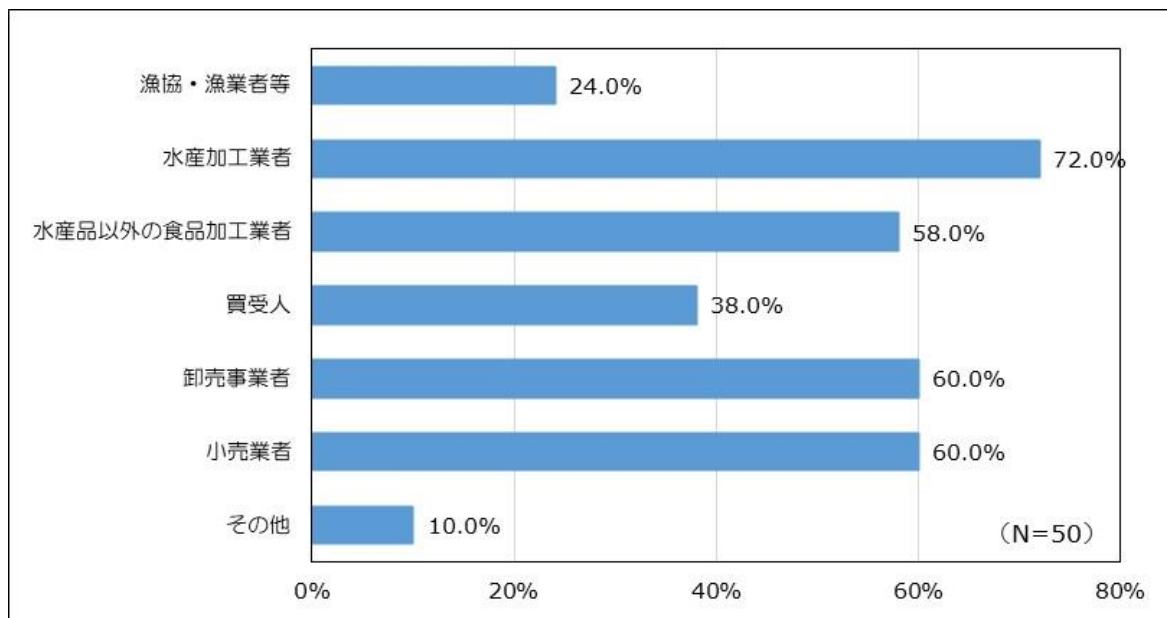
寄託品の取扱状況



●冷凍倉庫の利用者

寄託品を取り扱っている事業者には、最近 1 年間の冷凍倉庫の利用者を尋ねたところ、「水産加工業者」が 72.0%で最も多く、次いで「卸売事業者」及び「小売業者」がそれぞれ 60.0%となっている。

冷凍倉庫の利用者（複数回答）



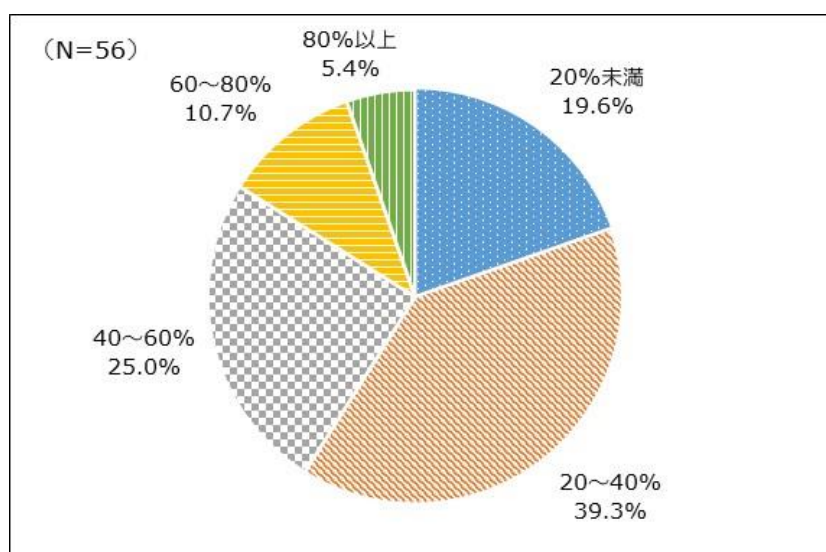
●在庫率※1

2023 年 12 月末時点の在庫率をみると、「20～40%」が 39.3%と最も多く、次いで「40～60%」が 25.0%、「20%未満」が 18.3%となっている。

ピッキング等の倉庫内作業が発生する倉庫においては、作業スペースを確保する必要があるため計算上の在庫率が少なくなることが一般的である点に注意。

※1：在庫率＝月末在庫量／（収容容積×0.4）×100

冷凍倉庫の在庫率（2023 年 12 月末時点）

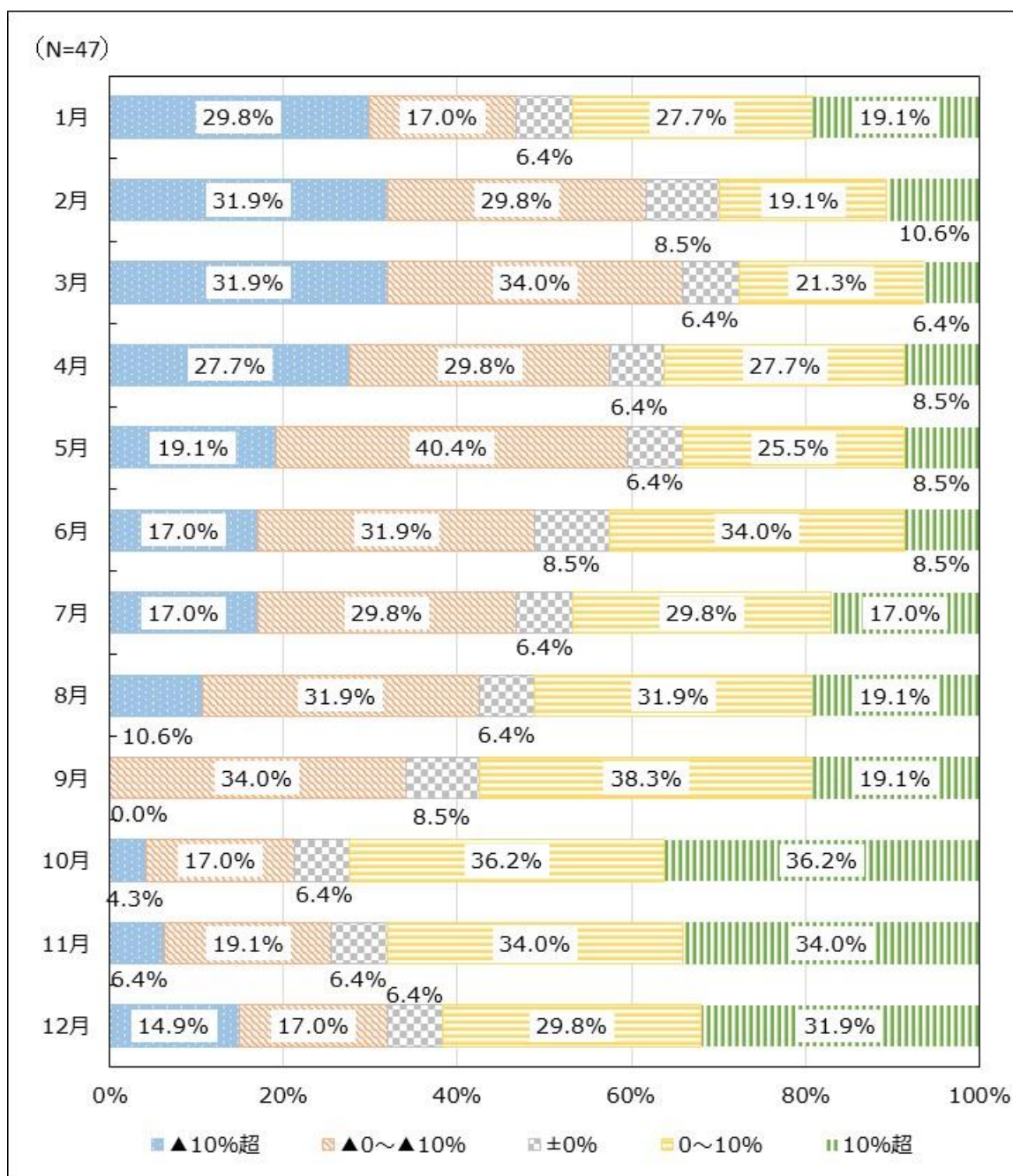


●冷凍倉庫の繁忙の状況

アンケートでは、在庫率について 2023 年各月末時点の状況を回答してもらうように設計しており、各月末の在庫率が年間平均と比較してどれだけの変動幅があるかをみることで、月別の繁忙の状況を把握した。

全体的に年明けから在庫率が低下し、2～3 月を底に、年末にかけて在庫率が上昇する傾向がみられる。特に、10～12 月は年間平均を 10%超上回る在庫率となっている事業所が 3 割を超えており、冷凍倉庫の稼働のピークを迎えていることがうかがえる。

在庫率からみた冷凍倉庫の繁忙の状況



●品目別にみた最近 1 年間の入庫保管量

最近 1 年間の入庫保管量について、冷凍水産物、水産加工品、畜産物、畜産加工品、冷凍食品の 5 つの品目別にみると、いずれの品目も「1,000 トン未満」が最も多くなっている。

ただし、品目によってその割合は異なっており、割合の高い順から、畜産加工品（56.0%）、畜産物（50.0%）、水産加工品（45.2%）、冷凍食品（39.4%）、冷凍水産物（30.2%）となっている。

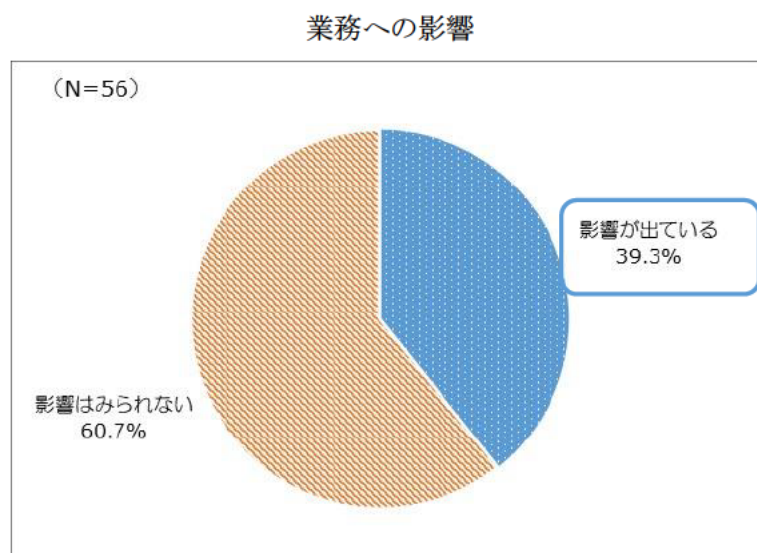
最近 1 年間の入庫保管量（品目別）



イ) 特定国における日本産水産物の輸入停止措置の影響

●業務への影響

2023 年 8 月以降、特定国において日本産水産物の輸入停止措置が行われていることで、業務に影響が出ているかを尋ねたところ、「影響はみられない」が 60.7%、「影響が出ている」が 39.3%となっている。

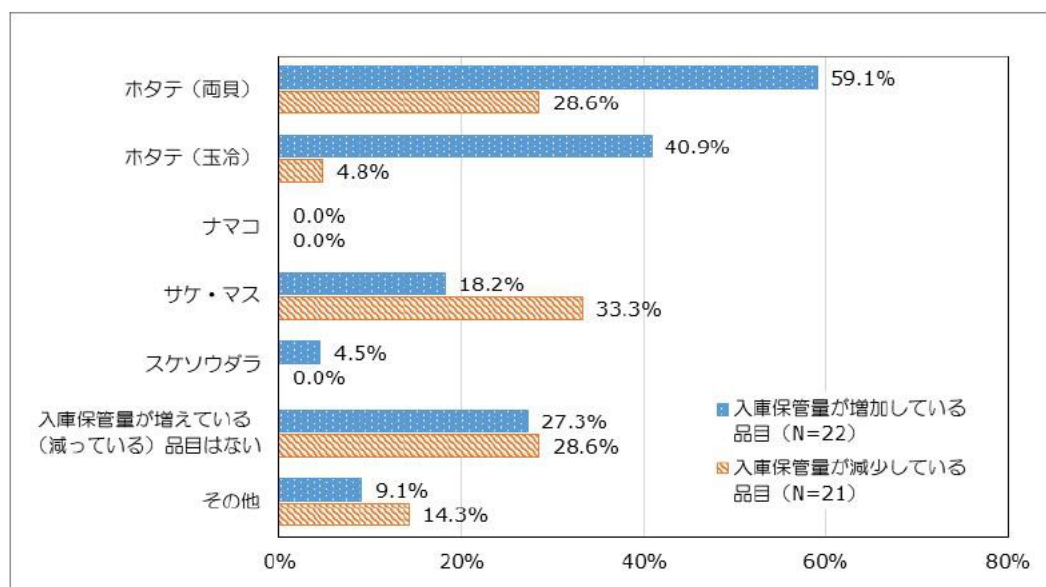


●入庫保管量に影響が出ている品目

業務に「影響が出ている」と回答した事業者には、入庫保管量への影響を尋ねたところ、増加している品目として、「ホタテ（両貝）」(59.1%)と「ホタテ（玉冷）」(40.9%)を挙げる回答が多くみられた。また、減少している品目として、「サケ・マス」(33.3%)と「ホタテ（両貝）」(28.6%)を挙げる回答が多くみられた。

一方、入庫保管量に変動はないとする回答も 3 割程度みられた。

入庫保管量に影響が出ている品目

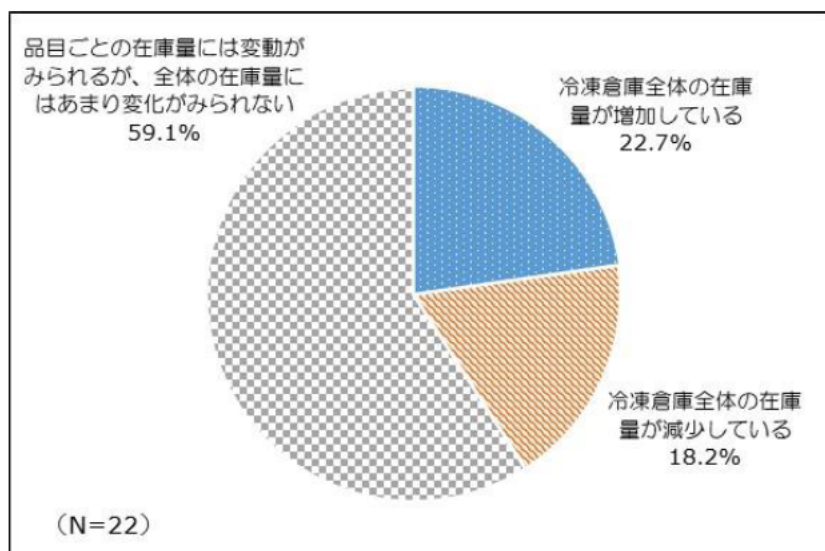


●輸入停止措置前と比べた在庫量の変化

在庫量の変化について、「品目ごとの在庫量には変動がみられるが、全体の在庫量にはあまり変化がみられない」とする回答が 59.1%と最も多く、次いで「冷凍倉庫全体の在庫量が増加している」が 22.7%、「冷凍倉庫全体の在庫量が減少している」が 18.2%となっている。

なお、在庫量が増加している場合の変動幅は、20%（2 件）、8%（2 件）、5%（1 件）となっている。一方、減少している場合の変動幅は、10%、8.5%、2%、1.5%（各 1 件）となっている。

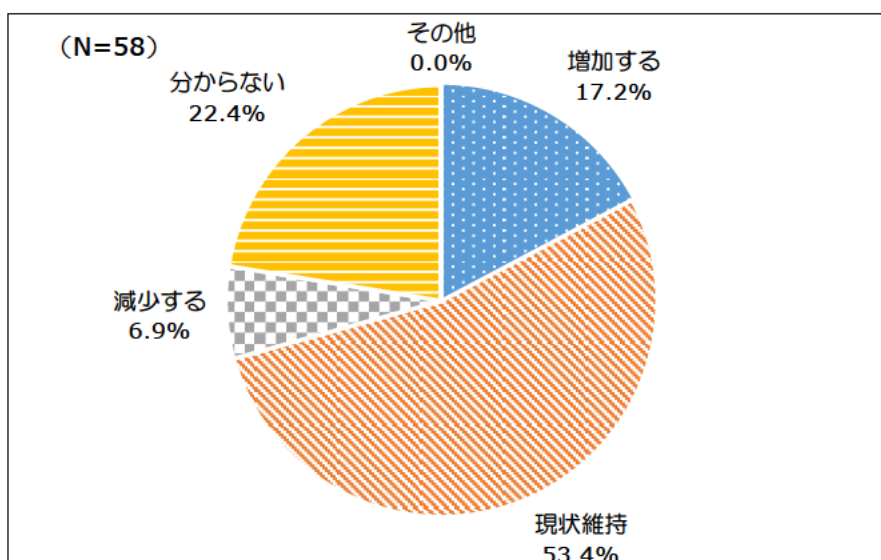
輸入停止措置前と比べた在庫量の変化



●今後の入庫保管量の見通し

今後の見通しについては、「現状維持」が 53.4%と最も多くなっているほか、「増加する」が 17.2%、「減少する」が 6.9%となっている。また、「分からない」とする回答も 22.4%を占めている。

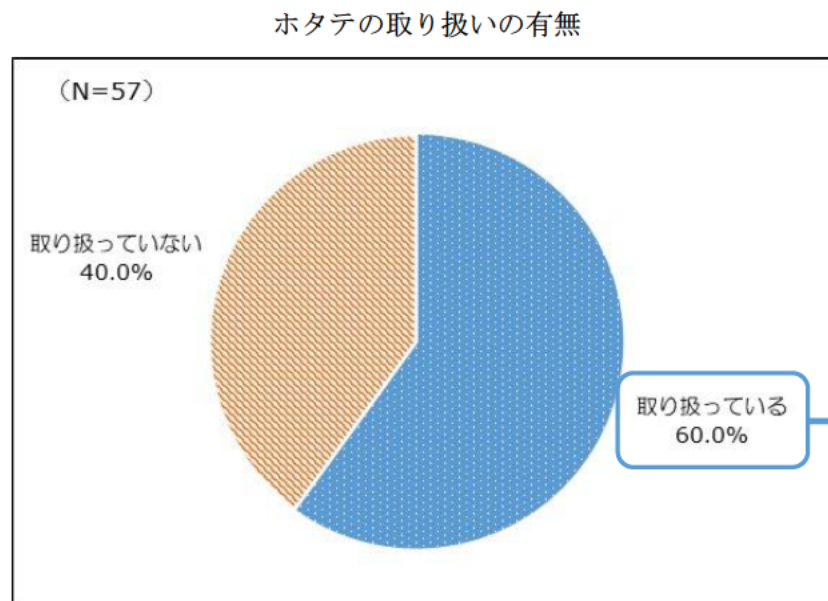
今後の入庫保管量の見通し



ウ) ホタテの取り扱い状況

●ホタテの取り扱いの有無

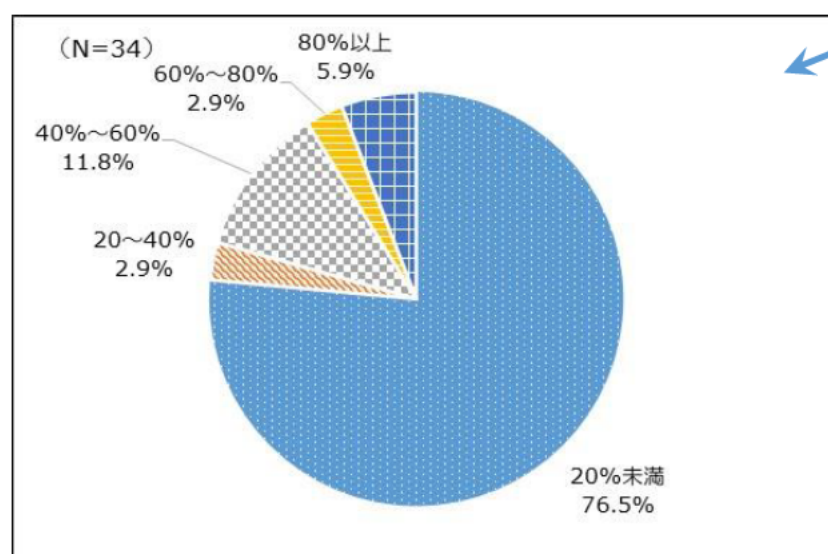
事業所でのホタテの取り扱いについて、「取り扱っている」が 60.0%、「取り扱っていない」が 40.0%となっている。



●入庫保管量においてホタテの占める割合（2023 年実績）

2023 年一年間において取扱実績のあったホタテの入庫保管量について、全体の入庫保管量に占める割合をみると、「20%未満」が 76.5%と最も多く、次いで「40%～60%」が 11.8%、「80%以上」が 5.9%となっている。

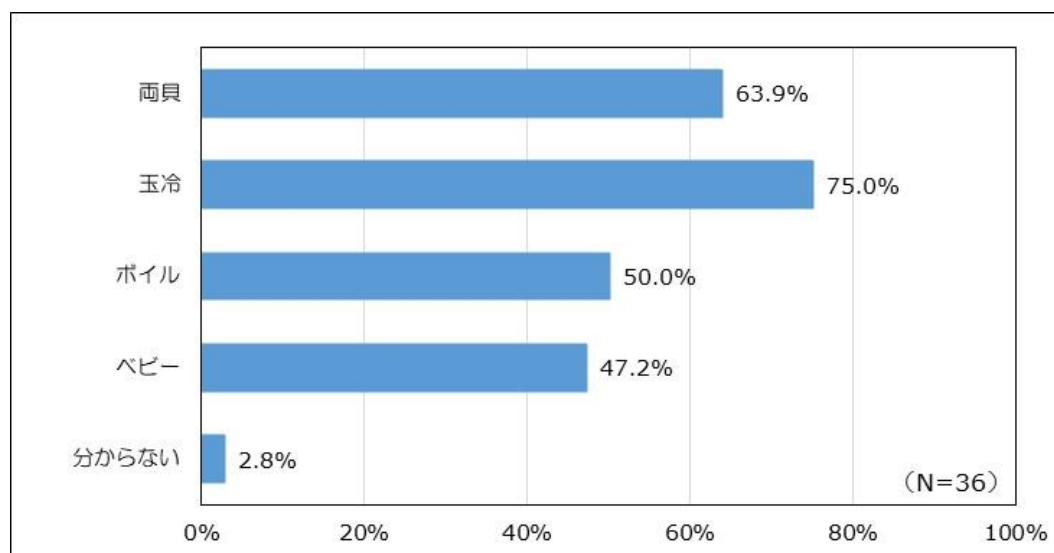
入庫保管量においてホタテの占める割合（2023 年実績）



●取り扱っているホタテの形態

取り扱っているホタテの形態をみると、「玉冷」が**75.0%**と最も多く、次いで「両貝」が**63.9%**、「ボイル」が**50.0%**、「ベビー」が**47.2%**となっている。

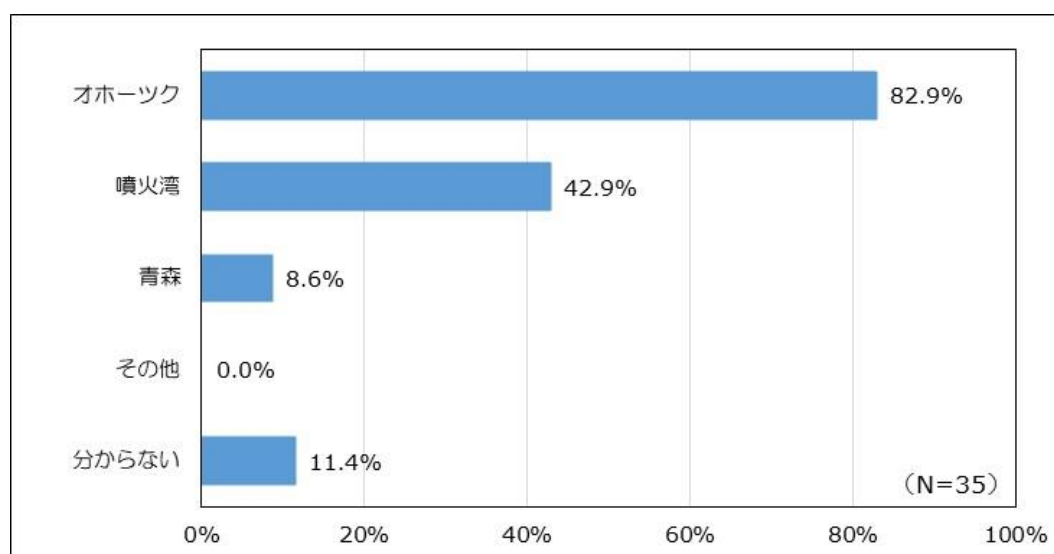
取り扱っているホタテの形態（複数回答）



●取り扱っているホタテの産地

取り扱っているホタテの産地をみると、「オホーツク」が**82.9%**と最も多く、次いで「噴火湾」が**42.9%**、「青森」が**8.6%**となっている。また、「分からない」とする回答も**11.4%**みられた。倉庫事業者の所在地と取り扱いのあるホタテの産地の関係性は特にみられない。

取り扱っているホタテの産地（複数回答）

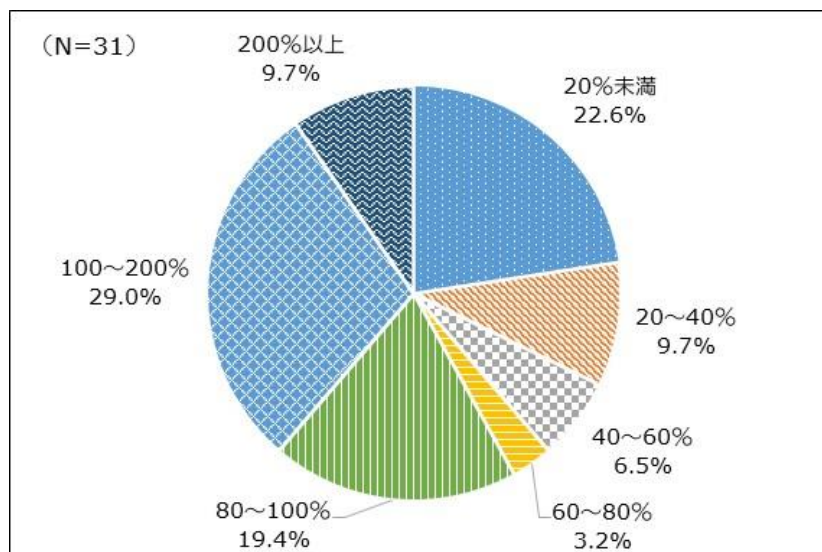


●ホタテの在庫量の変化

【ホタテ全体】

日本産水産物の輸入停止措置に伴って、2023 年 12 月末時点のホタテの在庫量が 1 年前と比べてどの程度増減したのか、前年比を尋ねたところ、「100～200%」が 29.0%と最も多く、次いで「20%未満」が 22.6%、「80～100%」が 19.4%となっている。200%を超えている事業者も若干存在しているが、これは道南に立地している営業倉庫・水産加工業者となっており、冷凍両貝の在庫量が急激に増えたようである。

ホタテの在庫量の変化（全体）

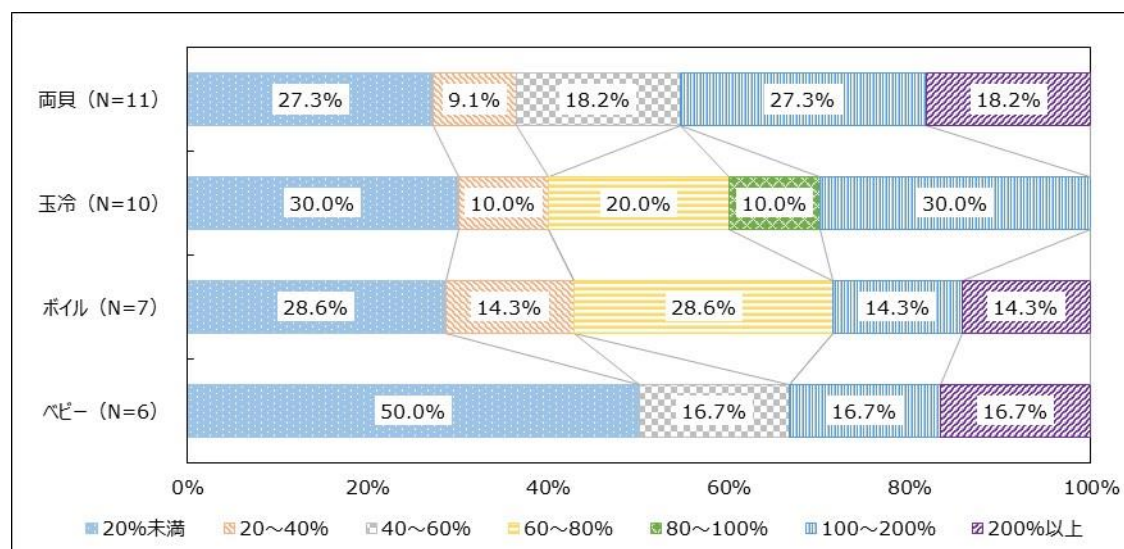


【形態別】

ホタテの形態別の状況をみると、いずれの形態においても、前年比 20%未満に落ち込むケースと前年比 100%以上に増加するケースに二分されている状況がうかがえる。

両貝は前年比 100%以上に増加するケースが多く、ベビーは前年比 20%未満に落ち込むケースが多くなっている。玉冷及びボイルは両方のケースがほぼ同程度となっている。

ホタテの在庫量の変化（形態別）

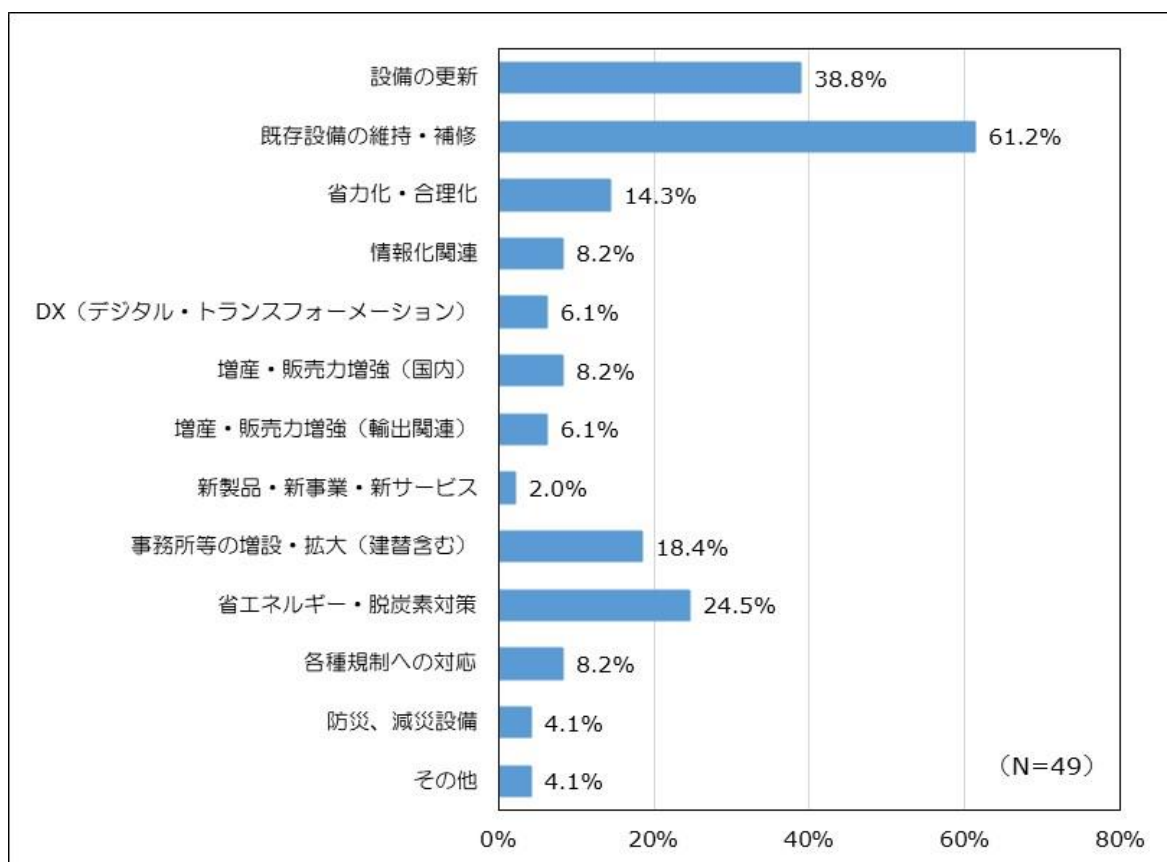


エ) 設備投資等の状況

●近年実施した（予定している）設備投資

近年実施した（予定している）設備投資をみると、「既存設備の維持・補修」が61.2%と最も多く、次いで「設備の更新」が38.8%、「省エネルギー・脱炭素対策」が24.5%、「事務所等の増設・拡大（建替含む）」が18.4%、「省力化・合理化」が14.3%となっている。これ以外のものは全て10%を下回っている。

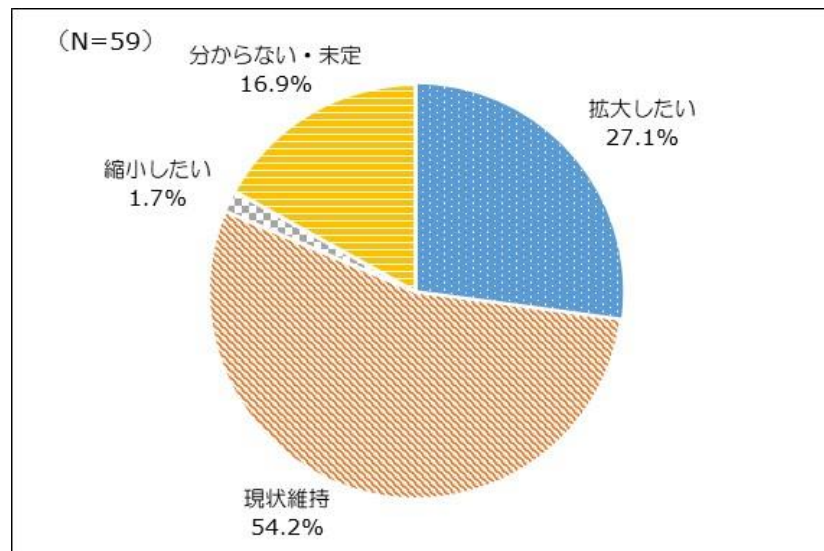
近年実施した（予定している）設備投資（複数回答）



●今後の冷凍倉庫事業の意向

今後の冷凍倉庫事業の意向をみると、「現状維持」が54.2%と最も多く、次いで「拡大したい」が27.1%となっている。「縮小したい」は1.7%にとどまっているものの、「分からない・未定」とする回答も16.9%みられた。

今後の冷凍倉庫事業の意向



2.4.2 水産加工事業者、道内の倉庫・物流事業者等へのヒアリング

(1) ヒアリング対象

北海道内および東北管内の水産加工事業者および、道内の倉庫・物流事業者等を対象にヒアリング調査を実施した。

対象		件数
水産加工事業者	北海道内事業者	オホーツク地域：12 者 噴火湾地域：6 者
	東北管内事業者	5 者
道内倉庫・物流事業者等		13 者

水産加工事業者に関しては、北海道内 18 社（オホーツク地域 12 社、噴火湾地域 6 社）、東北管内 5 社を対象にヒアリング調査を実施した。

なお、道内倉庫・物流事業者等に関しては、道内冷凍倉庫に関する業界団体である「北海道冷凍事業協会」のほか、「2.4.1 道内倉庫業者等へのアンケート」で回答頂いた事業者のうち、ホタテの取扱い実績があり、かつ、ALPS 処理水放出の影響が業務に「影響あり」と回答した事業者から選定した。

(2) ヒアリング結果

①道内および東北地域の水産加工事業者へのヒアリング結果

ヒアリング結果の概要は下記の通り。

ア) 北海道内水産加工事業者

●オホーツク地域

(保有する自社冷凍庫の状況)

- ・基本的に用途（凍結用・貯蔵用、半製品・製品など）に応じて複数の冷凍庫を保有している。
- ・仕様に関しても数百トン～数千トンまで容量が様々である。冷凍庫の温度帯については用途により異なるものの、1例をあげると貯蔵を目的とした冷凍庫は概ねマイナス 26 度前後、凍結を目的としたものについてはマイナス 40 度ほどの温度設定となっている

(保管状況)

- ・ALPS 処理水放出後の中国の日本産水産物の輸入禁止の影響を受け、ホタテの冷凍両貝の割合が多い事業者のうち、自社で殻剥きやベトナム・タイなど新たな輸出先の確保ができなかった一部の事業者では、自社倉庫の在庫が大幅に増え、営業倉庫を活用せざるを得ない状況になっている。

●噴火湾地域保有する自社冷蔵庫の状況

(保有する自社冷蔵庫の状況)

- ・基本的に用途（半製品・製品など）に応じて複数の冷凍庫を保有している。
- ・仕様に関しても数十トン～数千トンまで容量が様々である。冷凍庫の温度帯については用途により異なるものの、1例をあげると貯蔵をとした冷凍庫はマイナス 25 度～30 度の設定で保管しているとのこと。

(保管状況)

- ・オホーツク地域の事業者同様、ALPS 処理水放出後の中国の日本産水産物の輸入禁止の影響を受け、ホタテの冷凍両貝を扱っている事業者に関しては、自社倉庫の在庫が大幅に増えた事業者もあり、中には営業倉庫を活用せざるを得ない事業者が出ている。
- ・なお、冷凍両貝については、剥いて玉冷にして販売する手法（2フローズン）は、在庫を減らすのに有効ではあるが、味や食感が落ちてしまうため、対応に慎重な事業者が多い。

●東北管内

(保有する自社冷蔵庫の状況)

- ・基本的に用途に応じて複数の冷凍庫を保有している。
- ・仕様に関しても数百トン～数千トンまで容量が様々である。今回ヒアリング対象となった事業者の中には、自社分だけで計 30,000 トンを超える規模のものもあった。

(保管状況)

- ・東北管内ではホタテ冷凍両貝を扱う水産加工事業者がそもそも少なく、また、東日本大震災後は中国へ輸出ができない状況が続いているため、中国の輸入停止措置等による影響は、香港への玉冷輸出など限定的であったものと考えられる。

②道内倉庫・物流事業者等へのヒアリング結果

ヒアリング結果の概要は下記の通り。

ア) 中国の輸入停止措置等の影響

- ・ホタテ冷凍両貝は、保管する際に「嵩張る」また他の冷凍加工品と比べて「回転率が低い」などを理由に、積極的に取り扱う営業倉庫は見当たらない状況である。一部、寄託品を取り扱う事業者については、一次的に輸出が出来なくなったホタテ冷凍両貝を在庫せざるを得ず、収益が下がったという話が合ったものの、それでも全体としての取扱い量は限定的であったようである。

イ) 中国の輸入停止措置等の影響の回避方法

- ・営業倉庫に関しては、年間の漁期や漁獲量を考慮した事業計画を立てており、一次的に冷凍倉庫に空きがあっても入庫の受入れは簡単にできないため、新規のホタテ冷凍両貝の保管要請に応じにくい状況にある。ヒアリング対象となった事業者の中には、ホタテ冷凍両貝の保管の相談があったものの断ったり、また出庫の予定が見えないことから、リスク分を上乗せした価格提示を行うことで対処している事例があった。
- ・また寄託品と自営品を扱っている事業者において、寄託品となっているホタテ冷凍両貝は在庫する側にとっては出来るだけ早めに回転させたいところであるが、寄託依頼先は得意先でもあるため言われた通り在庫するしかできない事業者もあった。

ウ) 今後の見通し

- ・営業倉庫に関しては、年間の漁期や漁獲量を考慮した事業計画の中で、客先の商品を受入れていることもあり、また水産加工事業者による国内需要の開拓や中国以外の国の市場開拓などが進んでいることなどから、総じて中国の禁輸の影響は今後も限定的であると認識しているようである。

エ) 環境変化の影響、経営課題など

- ・人手不足や新たな設備投資などが課題となっている事業者が多い。特に保有する冷凍倉庫が少ないと、設備改修を行う際に一時業務を停止する必要がある、スムーズにいきにくいといった意見があった。
- ・また、10～20年ほど前は魚種や漁獲量が概ね予想できたものの、近年にかけて予想することが難しくなっているとの意見もあった。さらに漁獲量の減少等の影響もあり、水産品に比べて安定的に出荷される「農畜産品」「飼料」「冷凍加工食品」などの取扱量を増やしたいと考えている事業者もあった。

オ) その他

- ・冷凍倉庫は大消費地に近い関東地域がひっ迫すると、その余波が東北・北海道にも影響するため、今回のホタテ冷凍両貝についても北海道内だけでなく、関東・東北の倉庫業の状況も把握する必要がある。
- ・中国の輸入停止措置等により、ホタテ冷凍両貝の在庫が増えると予想し、冷凍両貝の受入れ準備を進めていた営業倉庫があったが、特段水産加工業者からの問い合わせは増えなかったという現状もあり、有事の際には同業者同士の情報交換や、行政との情報共有などの連携が必要ではないかとのコメントがあった。

2.4.3 道内冷凍倉庫の保管状況・保管能力等の整理

(1) 道内冷凍倉庫の保管状況・能力等

●冷凍倉庫の繁閑状況

- ・アンケート調査結果をもとに、各月末の在庫率が年間平均と比較してどれだけ変動幅が生じたか分析すると、2～3月を底に年末にかけて在庫率が上昇している。

●ホタテの取扱い状況

- ・今回のアンケート調査からは、ホタテの取扱いがある倉庫事業者は全体の約6割ほどとなっている。また、ホタテの取扱いがある倉庫事業者について、2023年の入庫保管量全体からみたホタテの割合をみると、一部80%以上と回答する事業者があるものの、8割近くが20%未満と回答しており、ホタテの割合は決して多くはない状況となっている。
- ・また、取り扱っているホタテの形態をみると「玉冷」が75.0%、「冷凍両貝」が63.9%となっている。倉庫事業者へのヒアリング調査からは、ホタテ冷凍両貝については「嵩張る」「出庫時期が見えない」ことなど事由に積極的に取り扱わない事業者が多いことが伺えることから、「冷凍両貝」の取扱いは実績としてあるものの数量は多くない事業者が多いものと考えられる。

●中国の輸入停止措置等の影響と今後の予想

- ・水産加工事業者へのヒアリングからは、ホタテ冷凍両貝を取り扱っている事業者で、「殻剥き」への対応ができず、また中国に代わる新たな販路の確保が出来ていない事業者は商品保管の面で大きな影響が出たものの、冷凍両貝の取扱いが「少ない」あるいは「ない」事業者については殆ど冷凍倉庫の問題は生じなかったようである。
- ・水産加工事業者にとって、漁業者等からホタテの調達量を抑えることは容易ではない商慣行もあり、ホタテ冷凍両貝の中国への輸出がメインであった事業者においては、引き続き自社冷凍倉庫の在庫容量を超える可能性もあり、今後も営業倉庫を利用せざるを得ない状況も生じることも想定される。
- ・倉庫事業者へのアンケート調査からは、ALPS処理水の放出による日本産水産物の輸入停止措置の影響が出ていると回答した事業者は39.3%となっているものの、残り6割は影響はないと回答しており、またヒアリング調査結果からも多くの営業倉庫は冷凍両貝の取扱いを抑制していることから、営業倉庫においては中国の輸入停止措置等による影響は今後とも限定的であると考えられる。他方、営業倉庫への冷凍両貝の保管が必要とされる水産加工業者については、上記の営業倉庫の方針もあり突発的な利用がしにくい状況にあることから、冷凍両貝の取扱量を低下させない限り保管先の確保の問題は継続するものと考えられる。

(2) 今後期待される取組の方向性

～ホタテの殻剥き等の加工や新たな販路開拓の必要性～

- ・これまで、ホタテ冷凍両貝を中核事業に据えていた水産加工事業者においては、今後「自社内で玉冷などへの加工」あるいは「新たな冷凍両貝の販路の確保」が冷凍両貝の在庫問題を解消するためにも、強く期待されるところである。また、玉冷などへの加工に関しては、人手不足や機械・装置の導入が課題になることから、人手の確保のほか、殻剥き機械やトンネルフリーザーなどの導入における支援制度が期待される。なお、今回の調査では、ホタテの殻剥き作業を請け負うことができる可能性がある水産加工事業者が東北管内に存在することが明らかとなっており、こうした外注加工が可能な水産加工事業者との協業に向けて、北海道管内の加工事業者と東北管内の加工事業者のマッチング機会の創出も期待されるところである。

～営業倉庫や水産加工事業者、行政機関等との連携の促進～

- ・調査結果からは、突発的なホタテ冷凍両貝の保管に理解を示す倉庫事業者も存在するものの、実際には冷凍両貝の保管についての問い合わせが少なかったという話も聞かれ、ホタテ冷凍両貝を取り扱う水産加工事業者と営業倉庫事業者、また営業倉庫事業者同士の情報のミスマッチが生じている状況が伺える。
- ・全体からみると、道内の営業倉庫については、総じて中国の輸入停止措置等により影響を受けた倉庫事業者は限定的であったと考えられるものの、一部のホタテ冷凍両貝の中国輸出を中核業務としていた水産加工事業者においては、自社冷凍倉庫の許容量を超える在庫を保有せざるを得ない状況が今後もありえることから、今回のような有事を想定し、営業倉庫同士の倉庫の空き状況に関する情報交換の促進や、有事への対応が可能な営業倉庫に関する水産加工事業者への情報提供、あるいは冷凍両貝の取扱いに慎重な営業倉庫の事業リスクを担保するため、倉庫事業者あるいは水産加工事業者に対する、保管費用の補助なども検討の余地があるものと考えられる。