水産研究・教育機構 機関リポジトリ
FRA Japan Fisheries Research and Education Agency Institutional Repository

ズワイガニオホーツク海　4. 地域の持続性

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産研究・教育機構 公開日: 2025-03-13 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 玉置, 泰司, 半沢, 祐大, 宮田, 勉, 神山, 龍太郎, 三木, 奈都子, 竹村, 紫苑, 桟敷, 孝浩, 杉本, あおい, 三谷, 卓美, 渡邉, りよ メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2013811

4. 地域の持続性

概要

漁業生産の状況（4.1）

オホーツク海のズワイガニは、北海道の沖合底びき網で大部分が獲られている。漁業収入は高水準で推移していた（4.1.1.1　5 点）。収益率と漁業関係資産のトレンドについては、全国平均値の会社経営体のデータを用いた結果、4.1.1.2 は 1 点と、4.1.1.3 は 2 点と低かった。経営の安定性については、収入の安定性、漁獲量の安定性ともに 1 点と低かった。漁業者組織の財政状況は未公表の組織が多いため 1 点であった。操業の安全性は 5 点と高かった。地域雇用への貢献は高いと判断された（4.1.3.2　5 点）。労働条件の公平性については、漁業で特段の問題はなかった（4.1.3.3　3 点）。

加工・流通の状況（4.2）

買受人は各市場とも取扱数量の多寡に応じた人数となっており、セリ取引、入札取引による競争原理は概ね働いている（4.2.1.1　5 点）。取引の公平性は確保されている（4.2.1.2　5 点）。関税は基本が 6%であるが、ASEAN は 4%、TPP11 や EPA を結ぶ数カ国は無税となっている（4.2.1.3　4 点）。卸売市場整備計画により衛生管理が徹底されている（4.2.2.1　5 点）。仕向けは高級消費用である（4.2.2.2　5 点）。労働の安全性は低いものの（4.2.3.1　1 点）、労働条件の公平性には特段の問題はなかった（4.2.3.3　3 点）。以上より、本地域の加工流通業の持続性は概ね高いと評価できる。

地域の状況（4.3）

先進技術導入と普及指導活動は概ね行われており（4.3.1.2　3 点）、物流システムは整っていた（4.3.1.3 は 5 点）。地域の住みやすさは全体平均で 3 点であった（4.3.2.1）。水産業関係者の所得水準は高い（4.3.2.2　5 点）。地域における漁業の歴史が浅いため、伝統的な漁法や加工料理法が存在するとはいいがたいが、近年地域の特産物としての位置づけも向上しつつある（4.3.3.1 及び 4.3.3.2　3 点）。

評価範囲

① 評価対象漁業の特定

沖合底びき網漁業

② 評価対象都道府県の特定

北海道

③ 評価対象漁業に関する情報の集約と記述

評価対象都道府県における水産業並びに関連産業について、以下の情報や、その他後述する必要な情報を集約する。

1） 漁業種類、制限等に関する基礎情報
2） 過去 10 年分の年別水揚げ量、水揚げ額
3） 漁業関係資産
4） 資本収益率
5） 水産業関係者の地域平均と比較した年収
6） 「住みよさランキング」（東洋経済新報社 2019）による各県沿海市の住みよさ偏差値

4.1 漁業生産の状況

4.1.1 漁業関係資産

4.1.1.1 漁業収入のトレンド

漁業収入の傾向として、4.1.2.1 で算出したズワイガニの漁獲金額データを利用した。過去 10 年のうち上位 3 年間の各漁業による漁獲金額の平均と昨年の漁獲金額の比率を算出したところ、約 1.88 となった。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
50%未満	50-70%	70-85%	85-95%	95%を超える

4.1.1.2 収益率のトレンド

漁業経営調査報告（農林水産省 2009～2018）には、漁業種類別かつ都道府県別のデータはないため、漁業種類別のデータを用いて分析を実施する。北海道の沖合底びき網漁業では 100～200 トンクラスの漁船を使用しており、漁業経営調査のうち経営体統計の主とする漁業種類別統計の沖合底びき網 100～200 トンのカテゴリのデータを使用する。同カテゴリの直近 5 年間の漁労利益はすべてマイナスであり、収益のトレンドは 0.1 未満なので 1 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
0.1未満	0.1-0.13	0.13-0.2	0.2-0.4	0.4以上

4.1.1.3 漁業関係資産のトレンド

漁業経営調査報告には、漁業種類別かつ都道府県別のデータはないため、漁業種類別のデータを用いて分析を実施する。北海道の沖合底びき網漁業では 100～200 トンクラスの漁船を使用しており、漁業経営調査のうち経営体統計の主とする漁業種類別統計の沖合底びき網 100～200 トンのカテゴリのデータを使用する。直近の漁業投下固定資本額の、過去 10 年の上位 3 年の額に対する割合だが、現在の漁業投下固定資本額を評価すると 69%になる。以上より 2 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
50%未満	50-70%	70-85%	85-95%	95%を超える

4.1.2 経営の安定性

4.1.2.1 収入の安定性

漁業種類ごとの漁獲金額が公表されていないことから、「令和元（2019）年度ズワイガニオホーツク海系群の資源評価」より、沖合底びき網漁業の漁獲量データを参照

し、これを北海道のズワイガニ漁業生産額に乗じることにより、同漁業のズワイガニ漁獲金額を求めた(濱津ほか 2020)。10 年間（2006~2015 年）の同漁業におけるズワイガニ漁獲金額の安定性を評価した。同漁業における 10 年間の平均漁獲金額とその標準偏差の比率を求めると、その単純平均は約 1.45 となった。以上より 1 点を配点する。

ただし、漁獲金額が不安定と評価された主原因は近年の漁獲金額の増加によるものであり、必ずしもマイナスにとらえるべきではない。

1点	2点	3点	4点	5点
1以上	0.40-1	0.22-0.40	0.15-0.22	0.15未満

4.1.2.2 漁獲量の安定性

4.1.2.1 と同様、「令和元（2019）年度ズワイガニオホーツク海系群の資源評価」から、沖合底びき網漁業の漁獲量データを参照し(濱津ほか 2020)、10 年間（2006~2015 年）の同漁業のズワイガニ漁獲量の安定性を評価した。同漁業について 10 年間の平均漁獲量とその標準偏差の比率を求めたところ、約 1.13 となった。以上より 1 点を配点する。ただし、4.1.2.1 でも述べたように、漁獲量が不安定と評価された主原因は近年の漁獲量の増加によるものであり、必ずしもマイナスにとらえるべきではない。

1点	2点	3点	4点	5点
1以上	0.40-1	0.22-0.40	0.15-0.22	0.15未満

4.1.2.3 漁業者団体の財政状況

北海道の沖合底びき網漁業の経営体は、北海道機船漁業協同組合連合会、そしてこれらの上部団体である全国底曳網漁業連合会に主に所属している（全国底曳網漁業連合会 2019）。地域の団体は、財政状況についての報告書を公開していなかった。以上より 1 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
経常収支は赤字となっているか、または情報は得られないため判断ができない	.	経常収支はほぼ均衡している	.	経常利益が黒字になっている

4.1.3 就労状況

4.1.3.1 操業の安全性

平成 30 年の水産業における労働災害及び船舶事故による死亡者数のうち、評価対象漁業における事故であることが特定されたか、もしくは、評価対象漁業である可能性を否定できない死亡者数は、北海道 1 人であった（厚生労働省北海道労働局 2019, 運輸安全委員会 2019）。海面漁業従事者数は、利用可能な最新のデータ（平成 25 年）では、北海道 29,652 人であった（農林水産省 2015）。したがって、1,000 人当たり年間死亡者

数は、北海道 0.03372 人となる。評価対象の点数は、北海道 5 点となる。以上より、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
1,000人漁期当たりの死亡事故1.0人を超える	0.75-1.0人	0.5-0.75人	0.25-0.5人	1,000人漁期当たりの死亡事故0.25人未満

4.1.3.2 地域雇用への貢献

水産業協同組合は当該漁業の所在地に住所を構えなければならないことを法的に定義づけられており（水産業協同組合法第 1 章第 5 条)、またその組合員も当該地域に居住する必要がある（同法第 2 章第 18 条)。そして漁業生産組合で構成される連合会も当該地区内に住居を構える必要がある（同法第 4 章第 88 条)。法務省ほか（2017）によれば、技能実習制度を活用した外国人労働者についても、船上において漁業を行う場合、その人数は実習生を除く乗組員の人数を超えてはならないと定められている。北海道北部には、稚内や小樽を始めとする全国有数の漁業基地が存在しており、同地区でズワイガニを漁獲する沖合底びき網漁業では、漁業構造改革総合対策事業（もうかる漁業）等を通じた漁業経営改善が試みられている。漁業経営の改善が進むことで、後継者・乗組員の担い手が育成され、稚内地域の基幹産業である水産加工関連産業の持続的発展が期待できる。以上のことから、評価対象漁業は地域雇用に貢献しているものと判断し、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
事実上いない	5-35%	35-70%	70-95%	95-100%

4.1.3.3 労働条件の公平性

労働基準関係法令違反により 2019 年 6 月 25 日現在で公表されている送検事案の件数は、北海道において 26 件であったが、すべて他産業であった(セルフキャリアデザイン協会 2019)。他産業では賃金の不払いや最低賃金以上の賃金を払っていなかった事例や外国人技能実習生に対する違法な時間外労働を行わせた事例等があったものの、ズワイガニ漁業における労働条件の公平性は比較的高いと考えられる。以上より 3 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
一部被雇用者のみ待遇が極端に悪い、あるいは、問題が報告されている	.	能力給、歩合制を除き、被雇用者によって待遇が極端には違わず、問題も報告されていない	.	待遇が公平である

4.2 加工・流通の状況

4.2.1 市場の価格形成

ここでは各水揚げ港（産地市場）での価格形成の状況を評価する。

4.2.1.1 買受人の数

北海道には 92 か所の魚市場がある。このうち年間取扱量が 10,000 トン以上の市場が 36 市場あり、全体の約 4 割を占めている。一方、年間取扱量が 1,000 トン未満の市場は 12 市場あり、全体の 13%を占めるにとどまる。買受人数に着目すると、50 人以上登録されている市場が 33 市場、20～50 人未満の登録が 33 市場、10～20 人未満の登録が 17 市場ある。一方 10 人未満の小規模市場は 9 市場にとどまる（2013 年漁業センサス，農林水産省 2015）。セリ取引、入札取引において競争の原理は働いており、公正な価格形成が行われている。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
利用できる情報はない	.	少数の買受人が存在する	.	多数の買受人が存在する

4.2.1.2 市場情報の入手可能性

北海道が作成している卸売市場整備計画では、施設の整備、安全性確保、人の確保等と並んで、取引の公平性・競争性の確保が記載されている(北海道 2016)。水揚げ情報、入荷情報、セリ・入札の開始時間、売り場情報については公の場に掲示されるとともに、買受人の事務所に電話・ファックスを使って連絡されるなど、市場情報は買受人に公平に伝達されている。これによりセリ取引、入札取引において競争の原理が働き、公正な価格形成が行われている。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
利用できる情報はない	.	信頼できる価格と量の情報が、次の市場が開く前に明らかになり利用できる	.	正確な価格と量の情報を随時利用できる

4.2.1.3 貿易の機会

2019 年 4 月 1 日時点でのズワイガニを含むカニ類の実効輸入関税率は基本 6%で WTO 協定加盟国には 4%であるが（日本税関 2019）、ズワイガニ冷凍ものについては経済連携協定（EPA）により、メキシコ、オーストラリア、ペルー、TPP11、EU で無税、ASEAN で 4%となっている（3 点）。非関税障壁にあたる輸入割当は存在しないが、ズワイガニを含むカニは事前確認品目に挙げられている（日本貿易振興機構 2017）。しかし、事前確認品目による輸入管理は資源保護を目的とした違法漁業によるカニの日本市場への

流入を避けるためのものであり、正常な市場競争を促しているといえる（5 点; 経済産業省 2018)。関税、非関税障壁を平均し、4 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
貿易の機会を与えられていない	.	何らかの規制により公正な競争になっていない	.	実質、世界的な競争市場に規制なく参入することが出来る

4.2.2 付加価値の創出

加工流通業により、水揚げされた漁獲物の付加価値が創出される状況を評価する。

4.2.2.1 衛生管理

北海道では、5 年に一度改定される卸売市場整備計画、現時点では「北海道卸売市場整備計画（第 10 次)」に則り、産地卸売市場及び小規模市場を、道及び市町村が定める衛生基準に照らして管理している(北海道 2016)。また、食品の安全性を確保するための自主的管理認定制度として、「北海道 HACCP 自主衛生管理認証」(北海道 2020a) や「道産食品独自認証制度（きらりっぷ)」を制定しており(北海道 2020b)、道・市町村の衛生基準の徹底とあわせて衛生管理が徹底されている。関連して札幌市では、「札幌市食品衛生管理認証制度（さっぽろ HACCP)」並びに「札幌市 HACCP 型衛生管理導入評価制度」を制定して(札幌市 2016, 2020)、衛生管理の徹底を図っている。以上より 5 点を配点する。なお、平成 30 年 6 月 13 日に食品衛生法等の一部が改正され、すべての食品等事業者を対象に HACCP に沿った衛生管理に取り組むこととなったため、今後、自主的管理認証制度についての取り扱いが変更される場合もあると思われる。

1点	2点	3点	4点	5点
衛生管理が不十分で問題を頻繁に起こしている	.	日本の衛生管理基準を満たしている	.	高度な衛生管理を行っている

4.2.2.2 利用形態

「国内で漁獲されるズワイガニのほとんどは、生鮮あるいは活で出荷される。いわゆる「浜ゆで」と呼ばれるボイル加工はあるものの、それ以上の加工はほとんど行われない。」(濱田 2011)、このことから北海道においても、活カニあるいは鮮カニ、ときに浜ゆでされていることから、5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
魚粉/動物用餌/餌料	.	中級消費用（冷凍、大衆加工品）	.	高級消費用（活魚、鮮魚、高級加工品）

4.2.3 就労状況

4.2.3.1 労働の安全性

平成 30 年の水産食料品製造業における労働災害による死傷者数は、北海道 196 人であった（厚生労働省 2019)。水産関連の食料品製造業従事者数は、利用可能な最新のデータ（平成 30 年）では、北海道 25,588 人であった（経済産業省 2019)。したがって、1,000 人当たり年間死傷数は、北海道 7.66 人となることから、1 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
1,000人年当たりの死傷者7人を超える	7人未満6人以上	6人未満4人以上	4人未満3人以上	1,000人年当たりの死傷者3人未満

4.2.3.2 地域雇用への貢献

水産庁の平成 28 年度水産加工業経営実態調査によれば、ズワイガニオホーツク海系群を漁獲する北海道における水産加工会社数を単純平均した値は、全国平均の約 4.59 倍であった(水産庁 2017)。この数字によれば当該地域の水産加工会社数は全都道府県の加工会社数の平均を大きく上回っており、流通加工業が地域経済の活性化に貢献しているといえる。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
0.3未満	0.3以上0.5未満	0.5以上1未満	1以上2未満	2以上

4.2.3.3 労働条件の公平性

労働基準関係法令違反により 2019 年 6 月 25 日現在で公表されている送検事案の件数は、北海道において 26 件であったが、すべて他産業であった(セルフキャリアデザイン協会 2019)。他産業では賃金の不払いや最低賃金以上の賃金を払っていなかった事例や外国人技能実習生に対する違法な時間外労働を行わせた事例等があったものの、ズワイガニに関わる加工・流通における労働条件の公平性は比較的高いと考えられる。以上より 3 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
一部被雇用者のみ待遇が極端に悪い、あるいは、問題が報告されている	.	能力給、歩合制を除き、被雇用者によって待遇が極端には違わず、問題も報告されていない	.	待遇が公平である

4.3 地域の状況

4.3.1 水産インフラストラクチャ

4.3.1.1 製氷施設、冷凍・冷蔵施設の整備状況

北海道における冷凍・冷蔵倉庫数は 569 工場あり、その数は日本全体の 1 割弱を占める。冷蔵能力は 1,142,266 トン（冷蔵能力を有する 1 工場当たり 2,029 トン）、1 日当たり凍結能力 13,530 トン、冷凍能力を有する 1 工場当たり 1 日当たり凍結能力 467 トンである。好不漁によって地域間の需給アンバランスが発生することもあるが、商行為を通じて地域間の調整は取れている。地域内における冷凍・冷蔵能力は水揚げ量に対する必要量を満たしている（2013 年漁業センサス, 農林水産省 2015）。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
氷の量は非常に制限される	氷は利用できるが、供給量は限られ、しばしば再利用されるか、溶けかけた状態で使用される	氷は限られた形と量で利用でき、最も高価な漁獲物のみに供給する	氷は、いろいろな形で利用でき、氷が必要なすべての魚に対して新鮮な氷で覆う量を供給する能力がある	漁港において氷がいろいろな形で利用でき、冷凍設備も整備されている

4.3.1.2 先進技術導入と普及指導活動

北海道オホーツク海におけるズワイガニ沖合底びき網漁業については先進技術導入に関する資料を入手できなかった。以上より 3 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
普及指導活動が行われていない	.	普及指導活動が部分的にしか行われていない	.	普及指導活動が行われ、最新の技術が採用されている

4.3.1.3 物流システム

Google Map により北海道でズワイガニを主に水揚げしている漁港から地方、中央卸売市場、貿易港、空港等の地点までかかる時間を検索すると、幹線道路を使えば複数の主要漁港から中央卸売市場への所要時間は 2 時間半未満であり、ほとんどの漁港から地方卸売市場までは 1 時間前後で到着できる。また空港、貿易港までも遅くとも 2 時間以内に到着可能であり、経営戦略として自ら貿易の選択肢を選ぶことも可能である。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
主要物流ハブへのアクセスがない	.	貿易港、空港のいずれかが近くにある、もしくはそこへ至る高速道路が近くにある	.	貿易港、空港のいずれもが近くにある、もしくはそこへ至る高速道路が近くにある

4.3.2 生活環境

4.3.2.1 地域の住みやすさ

地域の住みやすさの指標となる、「住みよさランキング」（東洋経済新報社 2019）による住みよさ偏差値の北海道沿海市の平均値を用いて評価した。住みよさ偏差値の値は、平均値 49.88 である。以上より 3 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
「住みよさランキング」総合評価偏差値が47以下	「住みよさランキング」総合評価偏差値が47－49	「住みよさランキング」総合評価偏差値が49－51	「住みよさランキング」総合評価偏差値が51－53	「住みよさランキング」総合評価偏差値が53以上

4.3.2.2 水産業関係者の所得水準

ズワイガニを漁獲する北海道の所得水準は、持代（歩）数 1.0 の従業員 1 人あたり月給が沖合底びきで 610,615 円であった（国土交通省 2018）。これに対して、企業規模 10～99 人の男性平均値月給 336,667 円（厚生労働省 2017）と比較すると、沖合底びき網 5 点となる。また国税庁の平成 29 年度「民間給与実態統計調査結果」第 7 表企業規模別及び給与階級別の給与所得者数・給与額（役員）によると、全国の資本金 2,000 万円未満の企業役員の平均月給与額は 473,167 円となっており、沖合底びき網漁業役員の持代（歩）数は 1.26 となっているため、月給は 769,375 円（5 点）となる(国税庁 2018)。以上より 5 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
所得が地域平均の半分未満	所得が地域平均の50-90%	所得が地域平均の上下10%以内	所得が地域平均を10-50%超える	所得が地域平均を50%以上超える

4.3.3 地域文化の継承

4.3.3.1 漁具漁法における地域文化の継続性

オホーツク海でのズワイガニ漁業の歴史は、1963 年に、雄武港を根拠にかにかご漁船 4 隻がオホーツク海で試験操業をしたのが最初であった（谷野 1967）。底びき網による漁獲は 1980 年代中ごろまではわずかであったが、1988～1990 年には沖底漁業者がオホーツク海でのズワイガニの漁場を開拓し、1992 年にはほぼ漁場が開発され、かなりの漁獲努力がズワイガニに向けられるようになった（八吹 1998）。以上のように、対象海域における漁業の歴史は浅く、3 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
漁具・漁法に地域の特徴はない	.	地域に特徴的な、あるいは伝統的な漁具・漁法は既に消滅したが、復活保存の努力がされている	.	地域に特徴的な、あるいは伝統的な漁具・漁法により漁業がおこなわれている

4.3.3.2 加工流通技術における地域文化の継続性

成瀬（2011）によれば、「北海道の食文化の本質的要素は、現在は少数民族となっているアイヌの調理法・保存食を中心とするアジア東北型に属するものといわれているが、現在は口承により受け継がれた生活・文化が残されているのみである。明治時代の中頃から行われた内地の各地からの集団入植により、全国から新開地北海道に移った人々による伝統にしばられない味覚文化が創出されており、例として北海道周辺で漁獲される魚介類を使った保存食があげられる。」とある。しかしながら、ズワイガニが水深の深い沖合に生息していることや漁業の歴史が浅いことと関連して、ズワイガニに関するこの地域における伝統的な加工法や調理法は知られていない。

一方で、カニ入りの味噌汁である鉄砲汁は、北海道の郷土料理・ご当地グルメとしてよく知られている。ケガニの一大産地であるオホーツク海に面した枝幸町をはじめ道北地域で食べられており、タラバガニ・ズワイガニ・ケガニでも同様に食される(農林水産省 2020a, b)。「鉄砲汁」の名称の由来はカニの足を箸でつついて食べる仕草が鉄砲の弾詰めをしている姿に似ていることによるとされる(マルハ広報室 2000)。ズワイガニの加工法として、以前は缶詰加工が大部分だったが、現在は、脚だけを甲からはずしてゆでるか、丸ごとゆでて出荷するものが増えている(北海道水産林務部 2018)という報告もあり、「北海松葉ガニ」という名前で販売しているところも目にする。以上より対象海域における加工法や調理法の歴史は浅いものの、近年ブランド化も進められていることから、3 点を配点する。

1点	2点	3点	4点	5点
加工・流通技術で地域に特徴的な、または伝統的なものはない	.	地域に特徴的な、あるいは伝統的な加工・流通技術は既に消滅したが、復活保存の努力がされている	.	特徴的な、あるいは伝統的な加工・流通がおこなわれている地域が複数ある

引用文献

濱田武士（2011）15　ズワイガニ、ベニズワイガニ, 主要水産物の需給と流通改訂版, 東京水産振興会

濱津友紀・石野光弘・森田晶子・境　磨 (2020) 令和元（2019）年度ズワイガニオホーツク海系群の資源評価、水産庁・水産研究・教育機構（http://abchan.fra.go.jp/digests2019/details/201913.pdf）

北海道 (2016) 第 10 次北海道卸売市場整備計画 http://www.pref.hokkaido.lg.jp/file.jsp?id=974332

北海道 (2020a) 北海道 HACCP 自主衛生管理認証

http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kse/haccp/haccp-ninsyou.htm

北海道 (2020b) 道産食品独自認証制度(きらりっぷ)
http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/shs/shokuan/ninshou/seido.htm

北海道水産林務部 (2018) ズワイガニ[楚蟹]
http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/ske/osazu/oz01fis/fis082.htm

法務省･厚生労働省・水産庁 (2017) 特定の職種及び作業に係る技能実習制度運用要領－漁船漁業職種及び養殖職種に属する作業の基準について
https://www.otit.go.jp/files/user/docs/abstract_159.pdf　2019 年 8 月 6 日閲覧

経済産業省 (2018) カニの輸入管理（事前確認・通関時確認）
http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/trade_control/03_import/07_kani/kani.html 2018 年 3 月 15 日閲覧

経済産業省（2019）工業統計. 経済産業省

国土交通省（2018）平成 29 年度船員労働統計調査.国土交通省

国税庁 (2018) 平成 29 年度「民間給与実態統計調査結果」

厚生労働省（2017）平成 28 年度賃金構造基本統計調査

厚生労働省（2019）都道府県、業種別死亡災害発生状況（平成 30 年）, 厚生労働省

厚生労働省北海道労働局（2019）平成 30 年業種別労働災害発生状況（平成 30 年確定）, 厚生労働省

マルハ広報室 (2000) お魚の常識非常識「なるほどふ～ん」雑学, 講談社プラスアルファ文庫 p.43

成瀬宇平 (2011) 北海道，知っておきたい伝統食品と郷土料理，⑧カニ料理　「47 都道府県・魚食文化百科」丸善出版 35-36.

日本貿易振興機構 (2017)「水産物全般の輸入手続き」https://www.jetro.go.jp/world/qa/04M-010913.html、2018 年 3 月 15 日閲覧）

日本税関 (2019) 輸入統計品目表（実行関税率表）実行関税率表（2019 年 4 月 1 日版）http://www.customs.go.jp/tariff/2019_4/data/j_03.htm、2019 年 5 月 7 日

農林水産省（2009～2018）「平成 20 年～平成 29 年漁業経営調査」

農林水産省（2015）2013 年漁業センサス 第 8 巻流通加工業に関する統計, 農林水産省

農林水産省 (2020a) 北海道 てっぽう汁（てっぽうじる） うちの郷土料理
https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k_ryouri/search_menu/menu/teppojiru_hokkaido.html

農林水産省 (2020b) ＜道北地域＞日本一の毛ガニの町に伝わる、てっぽう汁
https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/k_ryouri/area_stories/hokkaido.html

札幌市 (2016) 札幌市 HACCP 型衛生管理導入評価制度
https://www.city.sapporo.jp/hokenjo/shoku/sapporo-haccp/documents/hyoukayoukou.pdf

札幌市 (2020) 札幌市食品衛生管理認証制度(さっぽろ HACCP) https://www.city.sapporo.jp/hokenjo/shoku/sapporo-haccp/index.html

セルフキャリアデザイン協会 (2019) 労働基準関係法令違反に係る公表事案企業検索サイト https://self-cd.or.jp/violation

水産庁 (2017) H28 年度水産加工業経営実態調査 https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00502001&tstat=000001021822&cycle=8&month=0&tclass1=000001034272&tclass2=000001098915）

谷野保夫 (1967) 北海道におけるズワイガニ漁業について, 日本海区水産試験連絡ニュース、189 号、p.3

東洋経済新報社（2019）DataBank Series 2019,都市データパック、東京、1,731pp.

運輸安全委員会（2019）事故報告書検索 https://jtsb.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/index.php 2019 年 6 月アクセス

八吹圭三(1998) 北海道沖合底びき網漁業標本船操業実態細目表の解析．漁業資源研究会議底魚部会報．1，pp.39-50.

全国底曳網漁業連合会 (2019) 会員団体 http://www.zensokoren.or.jp/link/kaiin.html