

水産物輸出に対応した漁港整備について

北海道開発局 農業水産部 水産課

○家田 喜浩
本間 薫

近年、アジア諸国の経済発展などから世界的な水産物需要が高まっている。水産物の輸出の推進は、販路の拡大のみならず、豊漁による魚価の低下を補うなど、漁業経営の改善を図る有効な手段と考えられる。

本報告は、諸外国が水産物に求めている衛生管理基準等を整理し、水産物の生産・流通の拠点である漁港における輸出に対応した施設整備のあり方を検討するものである。

キーワード：衛生管理、HACCP、水産物輸出、漁港施設、エコラベル

1. はじめに

近年、世界的な日本食ブーム、健康指向による肉食から魚食へのシフト、アジア諸国等における経済発展に伴う富裕層の増加等により、我が国の高品質な水産物の輸出拡大のチャンスが増大している。水産物の輸出は、水産物の販路拡大のみならず、豊漁による魚価の低下を補うなど価格の安定にも寄与しており、漁業改善を図る有効な手段と考えられる。

本報告では、全国の4分の1の水産物生産量を誇る北海道の水産物の特性を踏まえ、輸出による販路の拡大や魚価の安定などを旨とし、諸外国が求めている衛生管理に関するソフト・ハード等の必要条件を整理し、輸出水産物に対応した漁港整備のあり方を検討する。

2. 水産物輸出の状況・動向

(1) 水産物輸出の概況

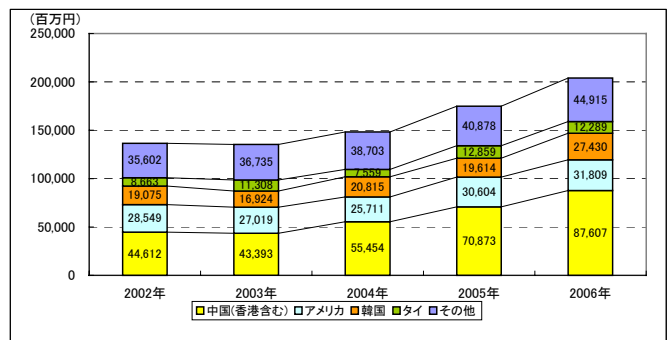
我が国の水産物輸出額は平成16年（2004年）から増加傾向をたどり、平成18年（2006年）には2,000億円を突破し、2,040億円となった。輸出先国の上位5カ国は最近5カ年で変化はないが、近年、中国（香港を含む）、アメリカへの輸出が増大している。特に、中国（香港を含む）への輸出が大幅に増大し、平成18年（2006年）には輸出額の約43%を占めている。（図-1）

北海道の水産物輸出については、数量・金額とも増加傾向をたどり、平成18年（2006年）には約14万トン（全国の23.1%）、342億円（全国の16.8%）となっている。（図-2、表-1）

また、北海道の輸出全品目に対する魚介類及び同調製品の占める割合は11.1%（全国0.3%）となっており、輸出産業においても重要な位置を占めていると考えられる。（表-2）

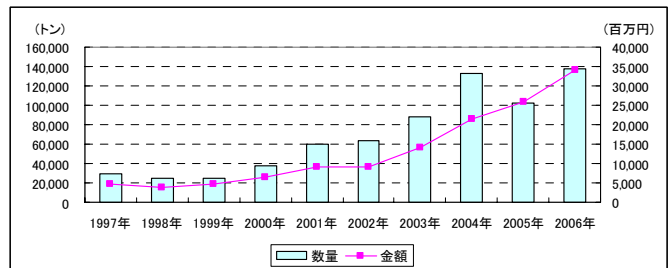
なお、図-2、表-1で示している統計データは、北海道の港湾・空港を経由して輸出される水産物のみが対

Yoshihiro Ieda, Kaoru Homma



資料：農林水産物輸出入概況（農林水産省）

図-1 我が国の水産物輸出額の推移



資料：北海道貿易統計(北海道)

図-2 北海道における水産物輸出の推移

表-1 水産物の輸出货量・輸出額

	輸出货量(トン)	輸出額(千円)
北海道	137,102	34,235,469
全国	593,735	204,049,694
全国に占める割合	23.1%	16.8%

資料：平成18年貿易統計（財務省）、平成18年北海道貿易統計(北海道)

表-2 輸出総額に占める魚介類及び同調製品の割合

	魚介類及び同調製品輸出額(千円)	輸出総額(千円)	輸出総額に占める割合
北海道	34,235,469	308,850,526	11.1%
全国	204,049,694	75,246,173,392	0.3%

資料：平成18年貿易統計（財務省）、平成18年北海道貿易統計(北海道)

象であり、道外から輸出されるものを考えると、北海道産の水産物が全国に占める割合は大きくなると考えられる。

輸出先については、中国、韓国、香港といった東アジアへの輸出が多くなっており（図-3）、特に全国と比較して中国（香港を含む）の割合が77.7%と非常に大きくなっている。

品目別に見ると、「さけ・ます類」が最も多く、次いで「すけとうだら」となっており、この2品目で輸出量・額の大半を占めている。また、金額については、最近では「なまこ」の需要が高く、取引価格が高いことを受け、特に金額で「なまこ」の占める割合も高くなっている。（図-4）

(2)北海道水産物に関する輸出先国の動向

北海道の水産物の主な輸出先である中国、韓国、ロシア、アメリカ、EUへの輸出動向について、アグロトレードハンドブック2007（農林水産物貿易の最近の動き）、北海道漁業協同組合連合会及び水産加工企業等へのヒアリング調査結果等に基づき以下のとおり整理される。

a) 中国

中国は北海道水産物の最大の輸出国である。経済発展による富裕層の増加などを受け、国連食糧農業機構（FAO）によると、中国の水産物輸入量は2005年に日本を抜いて世界一の365万トンに達している。今後も成長する市場であることが予測されている。

また、近年、国内の食品関連企業の中国への立地が増加しており、これらの企業への原料の輸出などにより、貿易の上でも大きな役割を果たしている。

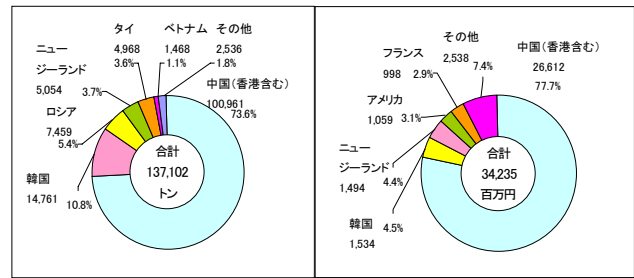
北海道の水産物は新鮮で、加工技術も高いので評価が高く、ブランドイメージが良い。特に上海では「安心・安全」に対する関心が高く、道産水産物は肯定的な評価を得ており、中国でも販売していきたいと考える企業が多い。

b) 韓国

韓国は北海道水産物の第2の輸出先国である。かつて北海道周辺海域で操業していたことから、北海道の水産物になじみが深く、特にスケトウダラについては北海道に大きく依存しており、引き続き輸出が続くと考えられる。また、スケトウダラに代表される北海道周辺海域で操業していた時に韓国市場で流通していた魚種についても、輸出の可能性は高いというヒアリング結果であった。

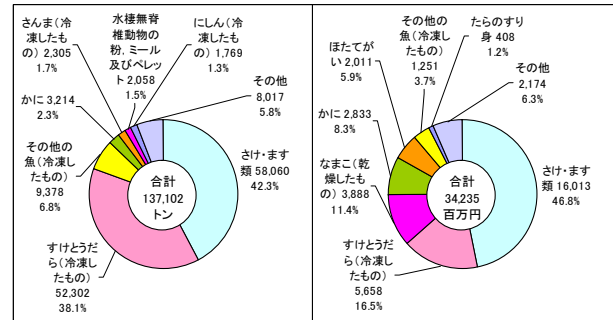
また、韓国人の来道観光客、韓国における日本食レストランが増加しており、今後の水産物輸出の増加も期待される。

日本の水産物については、新鮮、安全・安心、高級というイメージもあり、韓国の水産物輸入は安定的に推移すると考えられ、北海道からの輸出の増加が期待



資料：平成18年北海道貿易統計(北海道)

図-3 北海道水産物の主な輸出先



資料：平成18年北海道貿易統計(北海道)

図-4 品目別輸出状況

できる。

c) ロシア

ロシアは北海道水産物の第3の輸出国である。また、ロシアでは主として極東海域で操業し、我が国と同様の水産物を食用としている。ロシア国内では、漁業資源の減少や漁業制度の混乱等により、漁獲量が減少する傾向にあり、水産物が供給不足の状態にある。ロシアの漁業情勢の先行きは不透明であるが、水産物への志向の高まりから、ロシアの水産物の輸入需要は高いと考えられる。ロシア国内での水産物の内需拡大を背景に、今後、ロシア連邦動植物衛生監督庁の検査、承認を受けた施設からのみの輸出に限定されるなどの禁輸措置がとられる動きもある。

一方ロシアにおいても、安全・安心への関心の高まり、健康指向による肉から魚介類へのシフト、寿司バーなど日本食も浸透してきていることなどから、これらに対応する比較的価格の高い水産物輸出の増加も期待できる。

d) アメリカ

現在、アメリカには主に北海道産の「ホタテガイ冷凍具柱」が輸出され、高級シーフードレストラン等で高く評価されている。品質や味の評価が極めて高いことから今後とも安定的に輸出が継続すると考えられる。アメリカにおいても、中国製品に対する不安感、食の安心・安全、健康指向により、新鮮で衛生管理の行き届いた食品に対するニーズが今後とも根強いものと考えられる。

こうした中で、北海道漁業協同組合連合会では、北海道の代表的な魚種である「秋サケ」について、中国での加工を経ないで直接輸出することを検討しており、北海道の「安心・安全」な秋サケの輸出増加が期待できる。

e) EU

EUについては、北海道から「ホタテガイ冷凍貝柱」が多く輸出されている。

ホタテガイについては、1992年に輸出されたホタテガイの一部から規制値を超えた麻痺性貝毒が検出されたことにより、1995年4月にEUの定める衛生要件に適合していないとして、全面的な輸入禁止措置が図られてきた。しかし、厚生労働省及び水産庁は、対EU輸出ホタテガイ等二枚貝を取扱う加工施設及び生産海域等について、EUの定める衛生要件に適合するよう実施要領及び管理体制を整備し、2003年1月に輸出を再開することとなった。

また、最近では、中国で加工された北海道産のサケが「中国産ワイルドサーモン」と表示・販売されることから敬遠される傾向にあり、アメリカでの記述のとおり、直接輸出の必要性が高まっている。

3. 輸出水産物に求められる品質

輸出される水産物の品質については、「食品衛生法」による検査が義務付けられていることはもちろんであるが、前述のEUのように、別途、諸外国が輸入水産物に係る要件を設けている場合がある。このため、厚生労働省及び水産庁では、中国、ロシア、アメリカ、EUに向けた水産物輸出に係る国内基準・認証制度を設けており、これに基づき都道府県等の自治体が輸出水産食品取扱施設の登録や認定、衛生証明書の発行などを行っている。(表-3)

中国、ロシア、アメリカ、EUについては、「加工された水産物」が対象となり、水産物の官能検査(人間の五感による検査)、有害物質の検査等による他、加工等を行う施設等の認定が必要となる。また、アメリカ、EUについては、製品製造段階でのHACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point、危害分析重要管理点)認証が必要となっている。さらに、EUについては、「一次生産」(漁業生産活動並びにそれに関連する輸送及び貯蔵をいう)、「一次生産の関連作業」(漁船上で行われる活じめ、放血、頭・内臓・鰭の除去、冷凍・冷蔵及び包装をいう。養殖場内での輸送及び性質を大きくは変えていない水産物の生産現場における貯蔵又は生産地から最初の目的地となる施設までの輸送を含む)の基準が設けられているとともに、養殖漁場・冷凍船・生産漁船及び陸揚げ・産地市場の登録も義務づけられ、高度な品質・衛生管理が求められている。

「EU向け水産食品輸出実行プラン」(水産庁)¹⁾での

表-3 輸出先国が輸入水産物に求める条件

国名等	中国	ロシア	アメリカ	EU
認定等の名称	対中国輸出水産食品の取扱いについて	ロシア向け輸出水産食品の取扱いについて	対米輸出水産食品の取扱いについて	対EU輸出水産食品の取扱いについて
根拠法令等	輸出入水産品検査防疫管理方法(中国国家質量監督検査検疫総局)	ロシア農業省省令	米国連邦規則	EUにおける食品衛生に係わる基準(非正式名称)
認定の対象	加工される水産製造、加工、処理又は保管(施設)の登録要件の適合	加工される水産最終加工(未加工品にあっては最終保管)の登録要件の適合	加工される水産水産食品加工施設が米国連邦規則の要件を満たす施設の認定	加工される水産水産食品を取り扱う施設等の認定
要件・適合基準等の内容	○有害物質、有毒物質の許容限界量 ○微生物指標	○官能検査(外観、におい、組織) ○特定疾病発生の確認(養殖)	○一般的衛生管理基準(従事者、施設・器具等の基準)	○施設の構造設備及び衛生管理等に関する基準 ○指名食品衛生監視員
HACCP認証の必要	-	-	○	○
漁港施設の登録・認証の必要	△ (せり売市場含む)	-	-	○ (陸揚げ・産地市場)
登録・認証	生鮮・冷凍・ねり製品・乾物等	生鮮・冷凍等	冷凍ワイルド、缶詰、アイス、乾物、蒲鉾	冷凍マグロ、蒲鉾、魚肉練り製品、冷凍ほたて、生鮮・冷凍養殖マダイ(トリス、ワイルド)
登録・認証施設数	1749加工施設	393加工施設	88最終製品加工施設	21加工施設

EU施設認定取得について加工業者、商社、漁業組合連合会からのアンケートでは、「(加工施設の)ハード面の整備は困難」、「加工施設以前の漁船・養殖場等・市場の登録が困難」との意見が半数を占め、EU向けの輸出の衛生管理のハードルの高さが把握できる。

4. 輸出水産物に対応した漁港整備

(1) 漁港施設の衛生管理基準

水産物は、漁場での漁獲、漁港での陸揚げや荷捌き、加工、消費地への輸送等、様々な産業が連携して消費者のもとに届けられている。中でも漁港は、水産物流通の始点であり、流通の過程で増殖する菌の初期数を抑えるといった観点から衛生管理上の重要なポイントである。

このため、水産庁では、漁港における水産物の衛生管理に対応するため、陸揚げから出荷までの過程の一貫した衛生管理のあり方を定めた「漁港における衛生管理基準について(平成20年6月12日付)」(以下、「衛生管理基準」)²⁾を策定した。

その「衛生管理基準」においては、安全性の確保、取り組みの持続性確保、品質管理等から、表-4に示すレベル1~3の3段階を設定している。レベル2については、北海道の3、4種漁港などの水産物流通の拠点となる地区について順次対策を講じることが求められており、レベル3は記録の維持管理が求められるなど、さらに高

度な基準となっている。基準は、水環境（水・氷の供給、排水処理）、水産物の衛生管理、作業環境について、それぞれ定められている。

一方、厚生労働者及び水産庁が定めた「対 EU 輸出水産食品の取扱いについて」（以下「EU 取扱い」）³⁾においては、使用水、産地市場に関する基準、HACCP の実施について基準が定められている。（表-5）

「EU 取扱い」において、水産食品の製造のあらゆる段階での衛生管理に加え、HACCP により、その内容のモニタリングをすることとされていることから、EU 向けの輸出に対応する場合は、「衛生管理基準」のレベル 3（衛生管理に対する総合的管理体制が確立）までの対策が必要と考えられる。

さらに、産地市場（荷捌き施設）については、レベル 3 の項目に加えて、「衛生管理基準」にはない施設可能な保管施設、検査室が必要となる。陸揚げ施設（岸壁）については、既に認証を受けている事例を参考にすると、陸揚げ時に選別作業が生じる等の場合は、水産物の汚染を避けるため、衛生区域に設定し汚染区域との分離を図る必要があると思われる。

また、泊地環境に関する項目については、「EU 取扱い」での基準が無いが、港内から清浄海水を取水せざるを得ない場合などは、水の供給に関する基準を適用し、適切な港内水質を確保する必要があると考えられる。

なお、EU 域内の食品流通システムにおいては、トレーサビリティが義務づけられており、第三国には適用されないが、EU の輸入業者は原産国の製品の起源を明確にできなければならないため、第三国のサプライヤーに EU 域内でのシステム、または、準じたシステムを使う様に勧めている場合がある。

(2) 水産物の輸出に係る資源保護の動き

海外では、昨今の環境への関心の高まりから、水産資源の持続的利用、海洋生態系の保全に配慮した漁業について、MSC (Marine Stewardship Council、海洋管理協議会) がエコラベル認証を行っている。我が国でも、MEL Japan (Marine Eco-Label Japan) によるエコラベル制度が 2007 年 12 月に創設されている。

エコラベル認証については、生態系の保全を目的とした持続的漁業を保証する「生産者段階認証」と、流通加工段階の「連鎖管理規範 (CoC ; Chain of Custody) 認証」がある。

CoC 認証は、水揚げ後の水産物の加工・流通過程においてエコラベル認証を取得した生産物が偽証、他の水産物の混入がないことを保証するもので、これら過程におけるトレーサビリティについて確認し、生産から流通、消費までの一連の繋がりを審査するものである。⁴⁾ (図-6)

エコラベルについては、海洋生態系の保全への配慮

表-4 漁港における衛生管理基準の考え方

レベル 1	食中毒菌の混入を防止するため、危害要因となりうるすべての項目において必要最低限の措置が行われている漁港	①「岸壁での陸揚げ作業」「荷さばき所でのせり・荷さばき作業」の全工程を通じた危害要因の特定 ②全行程を通じて危害要因をなくすためのハード及びソフト対策の実施 等 例) 良好な海水または飲用適な水を利用
レベル 2	各種対策により食中毒菌の混入のないことが確認されているとともに、効果の持続化が図られている漁港	レベル 1 の対策に加え、 ①各種基準を満足するために必要となるハード及びソフト対策の実施 ②取組の持続性を確保するための定期的な調査・点検の実施 等 例) 清浄海水または飲用適な水を利用。定期点検の実施
レベル 3	衛生管理に対する総合的管理体制が確立されている漁港	レベル 1、2 の対策について、 ①記録の維持管理 ②要請に応じた情報提供が可能となる体制等の構築 例) 適切な期間、適切な方法で実施した危害を管理するために講じた措置に関する記録の維持管理と要請に応じた情報提供の体制ができている

表-5 対 EU 輸出水産食品の取扱いについて (抜粋)

第2 食品事業者における構造設備及び衛生管理に関する基準	
6. 使用水に関する基準	(1) 給水設備は、以下の要件を満たすこと。 ア 十分な飲用適の水が供給されなければならない。食品の汚染を防ぐために必要な場合には必ず飲用適の水を使用しなければならない。 イ 丸のまま及び除頭や内臓除去をした水産物並びに切り身や薄切りの水産物には、清浄水を使用することができる。活二枚貝・棘皮動物・被囊動物・海洋性腹足類動物には、清浄海水を使用することができる。外部の洗浄には、清浄水を使用することができる。これらの水を用いる場合は、適切に供給できる設備を備えなければならない。 (4) 食品と接触する水又は食品を汚染するおそれのある水は、飲用適の水から作られたものでなければならない。ただし、生鮮水産物を冷却するために使用する水は清浄水から作られたものでもよい。水は汚染を防ぐ条件下で製造、取扱い及び保管をすること。
第3 陸揚げ時及びその後の水産物を取り扱う施設に関する個別基準	
1. 水産物の積卸し及び陸揚げに関する基準	(1) 積卸し及び陸揚げに用いる機器で水産物に接触するものは、洗浄及び消毒が容易な材質を用い、補修等の維持管理が適切で清潔な状態に保たれていること。 (2) 特に以下に留意して、積卸し及び陸揚げの際の水産物の汚染を避けること。 ア 積卸し及び陸揚げ作業は速やかに行うこと。 イ 水産物は、遅滞なく第2の10. に定める温度に保たれた環境におくこと。 ウ 水産物の可食部分に不要な損傷を与えるような機器の使用、取扱い等を避けること。
2. 産地市場及び消費地市場に関する基準	(1) 保留となった水産物の冷蔵保管のための施設可能な施設を備え、食用となった水産物の保管には別途施設できる施設を用意すること。 (2) 都道府県知事等が必要とした場合は、指名食品衛生監視員が使用する適切な器具を備えた施設可能な設備又は必要に応じて部屋を備えること。 (3) 水産物の陳列又は保管においては、 ア 施設を他の目的に使用してはならない。 イ 水産物の品質を損うおそれのある排気ガスを放出する車両は施設内に入れてはならない。 ウ 施設に入場する人は動物を入れてはならない。 エ 施設は監視が容易に行えるよう十分な照度が確保されていること。
第9 HACCPの実施	
1. HACCPは、次の原則に従って実施すること。 (1) 製造者は、水産食品の製造のあらゆる段階で本要領の規定が順守されるよう「自主衛生管理」を次の事項に従って実施すること。 ア 施設における処理、加工等の工程とともに、重要管理点を確定すること。 イ 各重要管理点における監視及び確認の方法を設定し、これを実施すること。 ウ 施設の洗浄消毒方法が適切かどうか確認すること。その他施設等の基準に定められた基準に適合していることを確認するための検査を実施すること。 エ 消去できない方法で記載された手書きの記録又は自動記録機による記録を少なくとも2年間保管し、指名食品衛生監視員から提示を求められた場合はただちに提示すること。 (2) 製造者の実施する検査において衛生上の危害又はその疑いが判明した場合は、指名食品衛生監視員の指示を受けて適切に対応すること。	

した水産物である趣旨から、輸出水産物に必ずしも求められる条件ではない。しかし、CoC 認証されたトレーサビリティにより水産物の偽証、混入がないことを保証されるため、HACCP 認証や「衛生管理基準」によるレベル認定と併せ、水産物の総合的な品質を保証す

るための手段として有効と考えられる。

(3) 水産物輸出に対応した施設整備イメージ

EU への輸出計画のある秋サケを事例に一般的な流通体系（陸揚げ～荷捌き～競り～運搬）において必要となる衛生管理機能・施設のイメージを図-7 に示す。

EU 向けに「秋サケ」を輸出する場合、登録された漁船での運搬、岸壁での陸揚げ・選別、産地市場（荷捌き施設）を経由し認定施設である加工場に流通することが基本となる。このため、各過程での一貫した HACCP に対応した衛生管理が求められる。

このため、速やかな積卸し及び陸揚げ作業を行うため、「交錯の無い作業動線の確保」、異物混入防止のために必要な対策として、「防風防雨防塵施設の整備」、「陸揚げ・荷捌き箇所への車両の進入防止」、水産物の鮮度保持のため、「防暑施設の整備」等による温度管理、時間管理・損傷防止対策、作業環境の清潔保持のため、「床面の消毒」、「衛生管理講習会の開催」等が必要である。

以上のレベル 2 に対応する対策に加え、HACCP によるモニタリングにより、記録の維持管理と情報提供の体制を確保し、レベル 3 の総合的な衛生管理体制を確立する。

さらに、EU 向け輸出のためには、秋サケについては、岸壁敷にて魚体の選別作業を行うことから、汚染区域との分離を図るため、防風防雨防塵施設（屋根付き岸壁）に側壁、シャッターを設置し、岸壁敷の清潔区域を保持するとともに、施錠可能な保管施設、検査室の設置などを整備する必要がある。

また、エコラベル (CoC) 認証を受けることにより、生産・加工・流通各段階での履歴情報の遡及を可能とし、EU の求める衛生管理の要件を確保することが望ま

れる。

5. おわりに

本報告は、現在の水産物輸出の主要国である中国、韓国、アメリカ、EU 等への輸出状況と今後の水産物の輸出動向について検討を行うとともに、EU 向けの輸出に対応した漁港施設について検討を行った。

水産物の輸出の促進により、大量漁獲時における魚価低下の防止が図られ、漁家経営の安定化に寄与している。輸出水産物を想定した漁港施設の整備にあつ

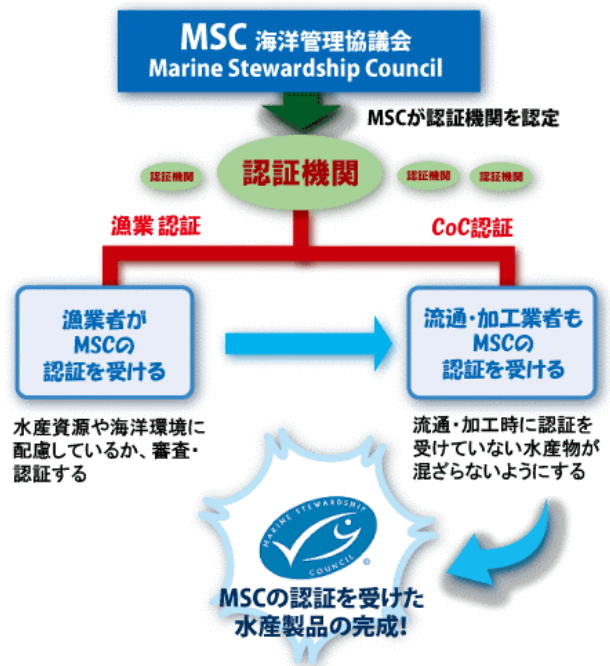


図-6 エコラベル認証制度の仕組み

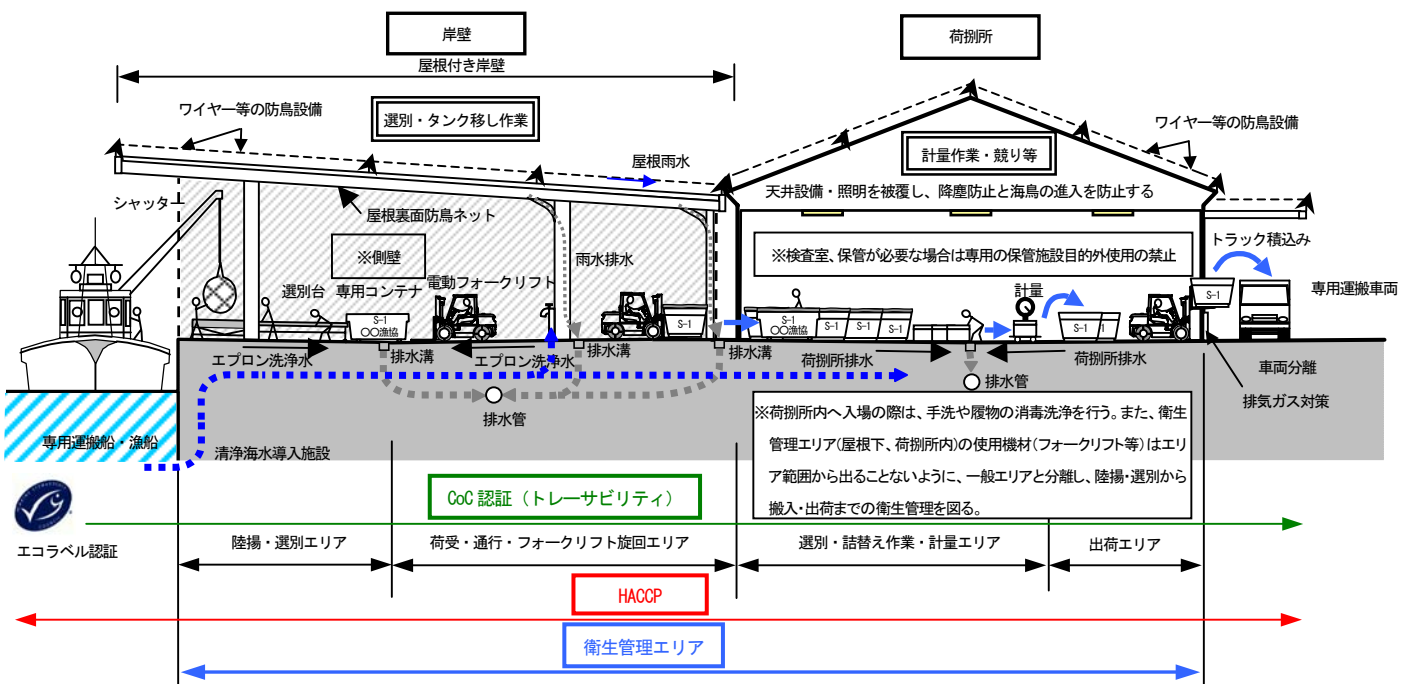


図-7 「秋サケ」を想定した屋根付き岸壁及び荷捌き施設イメージ

ては、費用対効果分析、流通業者等の地域産業への経済波及効果の調査を行う必要がある。

海外におけるタンパク資源としての魚食への転換、国内水産加工製品の高い品質管理を背景に、今後も北海道産の水産物の輸出についての需要が見込まれる。

一方、2008年後半からの世界的な金融危機により、消費低迷、円高による輸出への影響や海外の安い水産物の氾濫などが考えられ、国内外の需給バランスが崩れることによる魚価低迷や、ロシアに見られるような国内政策などを考慮した輸出戦略が求められる。

参考文献

- 1) 水産庁：みなぎる輸出活力誘発委託事業（水産物・水産加工品）
- 2) 水産庁：平成20年6月12日付「漁港における衛生管理基準について」
- 3) 厚生労働省・水産庁：対EU輸出水産食品の取扱いについて
- 4) NPO法人水産物トレーサビリティ研究会：平成20年度報告会資料