

羅臼漁港における環境・衛生管理型漁港づくり

業務名	羅臼漁港衛生管理型漁港づくり調査（13-752）
委託者	北海道開発局
担当者	（笠原宏紹） 丹羽真

1. はじめに

近年、食品の安全性・信頼性に対する消費者の関心が高まるなか、食品の安全性を保証する高度な衛生管理の方法として、HACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point：危害分析重要管理点方式）という手法が注目され、普及し始めている。HACCPの考え方で大切な点は、原料の入手から食品の製造・出荷に至るまでの一連の工程について、食品の安全性を脅かす因子を分析し、効果的に危害を防止できる工程を把握して、確実に管理する視点である。

水産物が海洋で漁獲され消費者の元に届くまでの大きな流れでみると、漁港は、漁獲物が最初に水揚げされる場所であり、漁獲物の選別・計量・セリ・出荷等の様々な工程が集中する場所でもあるため、衛生管理の面で非常に重要な役割を担っている。しかし、季節ごとに魚種や漁法、荷捌き方法、出荷形態が異なり、変動も激しく、衛生管理を行いつらい状況にあり、また、これまでの漁港における衛生管理が水産物価格を左右する鮮度保持の結果としてなされてきた経緯から、衛生管理に対する認識が不足している場合もある。

衛生管理とは「人の健康を損なう恐れのある危害を除去あるいはコントロールすること」であり、漁港整備においては、次の3つが重要な目標である（図 - 1）。

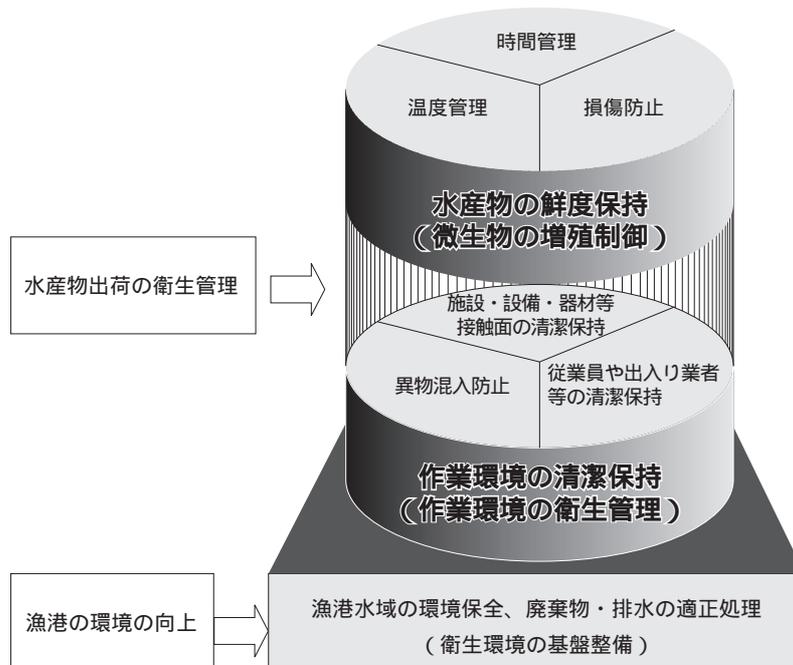


図 - 1 水産出荷に係わる衛生管理の考え方

- ①漁港全体の環境の向上（水域の環境保全、廃棄物や排水の適正処理）
- ②水産物及び作業環境の清潔保持（従業員や出入り業者等の清潔保持、施設・設備・器材等接触面の清潔保持、異物の混入・付着防止）
- ③水産物の鮮度保持（温度管理、時間管理、損傷防止）

2. 環境・衛生管理型漁港づくりの概要

水産庁は、平成12年度に漁港における衛生管理・品質管理の向上とその啓蒙普及を図ることを目的として、公共事業である漁港関係事業と非公共事業である市場整備事業等各種水産関係事業が連携するとともに、調査及び啓蒙普及等のソフト事業を一体的・総合的に推進する「環境・衛生管理型漁港づくり推進事業」(モデル事業)を創設した。

事業の内容は、水産物の陸揚・流通の拠点となっている漁港（第3種漁港等）および産地市場等を対象に、表-1のような公共・非公共のハード事業とソフト事業で構成されている。

平成12年度の事業発足当初は、20数漁港をモデル漁港として取り組みが始まったが、その後、新規採択の漁港を加えつつ、現在、全国各地で「環境・衛生管理型漁港づくり」が進められている。

当研究所では、これまで広域的な調査の他に11の個別漁港で「環境・衛生管理型漁港づくり」に関する調査研究を実施してきたが、今回は、北海道羅臼漁港の事例を紹介する。

表-1 環境・衛生管理型漁港づくりの事業内容

		公共事業
	漁港関係事業	水域エリア ・漁港内の海水交換 ・水質改善対策
		荷揚げ・荷捌きエリア ・岸壁直背後から荷捌き所までの防風防雪防暑施設（屋根等）
		市場エリア ・排水処理施設（市場の排水含む） ・市場、荷捌き所、駐車場、加工場等必要な用地 等
ハード事業	非公共事業	
	流通加工関係事業	市場の新設（HACCP対応）
		市場の改築（HACCP対応への改良） ・鳥や鼠等の侵入を防止するための外壁やシャッターの設置 ・床のコーティング ・温度管理のための仕切壁の設置 ・トイレ、手洗い場、消毒室等の改良 ・自動開閉扉の設置 ・海水処理施設、車両消毒施設の新設 ・ドックシェルターの設置 ・その他
その他漁港漁村活性化対策事業	・洗浄海水供給施設 ・トイレ、清掃施設、洗浄施設 ・クレーン、ベルコン等	
ソフト事業	水産食品品質高度化対策	品質・衛生管理のための設備基準、マニュアル等の作成など。
	環境衛生管理型漁港対策	品質・衛生管理対策等の普及・啓発活動など。

3. 北海道羅臼漁港の事例

羅臼漁港の立地する羅臼町は、北海道の東北端、知床半島の東側に位置し、就業者数4,187人（H7国勢調査）のうち、漁業就業者が45%を占める漁業の町である。町には全部で7つの漁港があるが、羅臼漁港は町全体の水揚げの約3割を占める中心的な漁港であり、根室海峡海域の拠点的な避難・陸揚港として、また市場機能を有する根室釧路地区の重要な流通拠点としても重要な役割を果たしている。（図-2）（写真-1）



図 - 2 羅臼漁港位置図

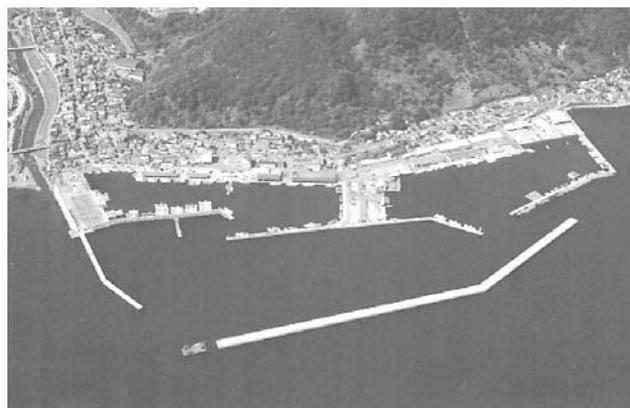


写真 - 1 羅臼漁港航空写真

羅臼漁港で営まれている主要な漁業はすけとうだら刺網漁業、たら延縄漁業、さけ定置網漁業、いか釣り漁業で、陸揚量は平成3年頃まで65,000～100,000 t/年で推移していたが、近年はすけとうだらの漁獲減少で30,000 tを下回っている。しかし、依然、すけとうだら刺網漁業、いか釣り漁業、さけ定置網漁業の陸揚げ量は道内有数で、背後の産地市場の年間取扱量も多い。羅臼漁港で陸揚げされる魚種の作業手順は魚種ごと異なるが、ここでは一例として、さけ定置網漁業の作業工程を図-3に示す。

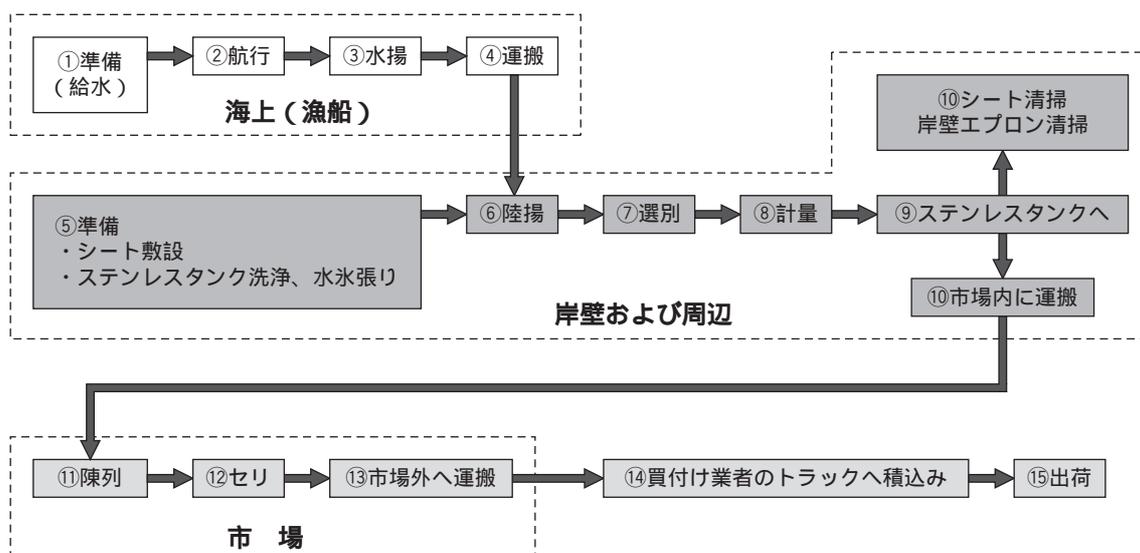


図 - 3 さけ定置網漁業の作業工程

漁獲物の陸揚げや選別、計量等は岸壁で行われており、野天での作業が多くなるため、雨・雪・鳥糞・埃が混入する恐れがある。また、盛漁期には、セリを屋外で行うことがあり、直射日光や雨等により鮮度低下が懸念される。買い付け業者のトラックが市場の中に入ることもあるため、排気ガスやタイヤの汚れ等が市場に混入する恐れがある。

羅臼漁港における水・氷の使用・供給状況を表 - 2 に示す。

表 - 2 羅臼漁港における水・氷使用状況

水の供給・使用状況

漁業種類	使用水の内容	取水の状況	排水の状況
共通事項	エプロンの洗浄	岸壁前面から取水	岸壁前面に排出
	市場の洗浄	泊地の水を塩素殺菌	市場内の排水溝へ
	船倉の海水	漁場の海水	岸壁前面に排出
さけ定置網漁業	ステンレスタンクの海水	泊地の水を塩素殺菌	加工場まで搬出
			積み込み時に落水
	ステンレスタンクの洗浄	岸壁前面から取水	排水溝に集水
すけとうだら刺網	ポリ箱・木箱の洗浄	岸壁前面から取水	岸壁前面に排出

氷の供給・使用状況

漁業種類	使用氷の内容	製氷の状況	排出の状況
	船倉の氷	水道水から製氷	岸壁前面に排出
さけ定置網漁業	ステンレスタンクの氷	水道水から製氷	加工場まで搬出
			積み込み時に落水
ほっけ刺網漁業	魚箱のかけ氷	水道水から製氷	氷ごと出荷
いか釣り漁業	魚箱の下氷	水道水から製氷	氷ごと出荷

岸壁エプロンや市場の洗浄水は、漁業種類にかかわらず陸揚げ時に必要で、氷もほとんどの魚種で使用されている。岸壁および市場で使用された水は港内に流入しており、背後集落の生活排水の一部も港内に流入している。

定期的に行っている水質検査では、港内の水質は基準値内に現状おさまっているが、漁港の港奥部は閉鎖性が高く水質の悪化が懸念される。また、羅臼漁港では、係留施設及び用地の不足を解消するため、新埠頭の造成が現在行われており、一方の港口が閉鎖されることから、さらに港内の閉鎖性が高まって、港内の水質・底質環境の悪化が懸念される。

漁業廃棄物については、漁港内で漁獲物の頭を落としたり、内蔵を除去したりする作業を行わないため、大きな廃棄物は発生していない。

羅臼漁港における環境・衛生管理上の主要な課題を、水域エリア、陸揚・荷捌エリア、市場エリアに分けて整理すると、次のようになる。

(1) 水域エリア

- ・岸壁および市場で使用された水と背後集落の生活排水の一部が港内に流入
- ・漁港の港奥部は最も閉鎖性が高く、水質の悪化が懸念
- ・新埠頭の造成により、一方の港口が閉鎖されることから、さらに港内の閉鎖性が高まって、港内の水質・底質環境の悪化が懸念

(2) 陸揚・荷捌エリア

- ・漁獲物の陸揚げや選別、計量など、野天での作業が多く、雨・雪・鳥糞・埃等の混入
- ・盛漁期にはセリを屋外で行うことがあり、直射日光や雨等により鮮度低下が懸念

(3) 市場エリア

・トラックが市場の中に入ることにより、排気ガスやタイヤの汚れ等が市場に混入
本調査結果による羅臼漁港における「環境・衛生管理型漁港づくり」の基本方針を以下に示す。

(1) 水域エリア

- ① 外郭施設を一部撤去することで、漁港内の水質・底質環境の保全および航路の確保を図る。
- ② 閉鎖性が高い港奥部は、通水孔などを設けることにより、水質の維持・改善を図る。

(2) 陸揚・荷捌きエリア

- ① 荷捌き等で使用する海水として、低温な清浄海水を取水するとともに、それらの使用排水および背後集落の生活排水を取り込む排水処理システムを構築する。
- ② 陸揚げ・荷捌き時の鮮度保持、異物混入防止のため、全天候型埠頭の建設を進めるとともに、既設岸壁に屋根を設置する。

(3) 市場エリア

- ① 漁獲物を直接床面に置かないことや洗浄水が床の凹凸に残らないよう改善を行う。
- ② 床の洗浄や漁具・魚箱などの洗浄に利用している港内海水を、港外から取水した清浄海水に転換する。
- ③ トラック走行帯の分離や作業着・出入り業者等の長靴洗浄槽設置などを行う。

(4) ソフト面の取り組み

衛生管理を推進するには、ハード面だけでなく、衛生的な作業手順や適正な製造基準を守るといったソフト面の取り組みが不可欠である。羅臼町では、行政関係者、漁協関係者、商工会関係者から成る「羅臼漁港環境・衛生管理型漁港づくり推進事業検討連絡会」を設置し、衛生管理の進め方等の協議・検討を進めている。

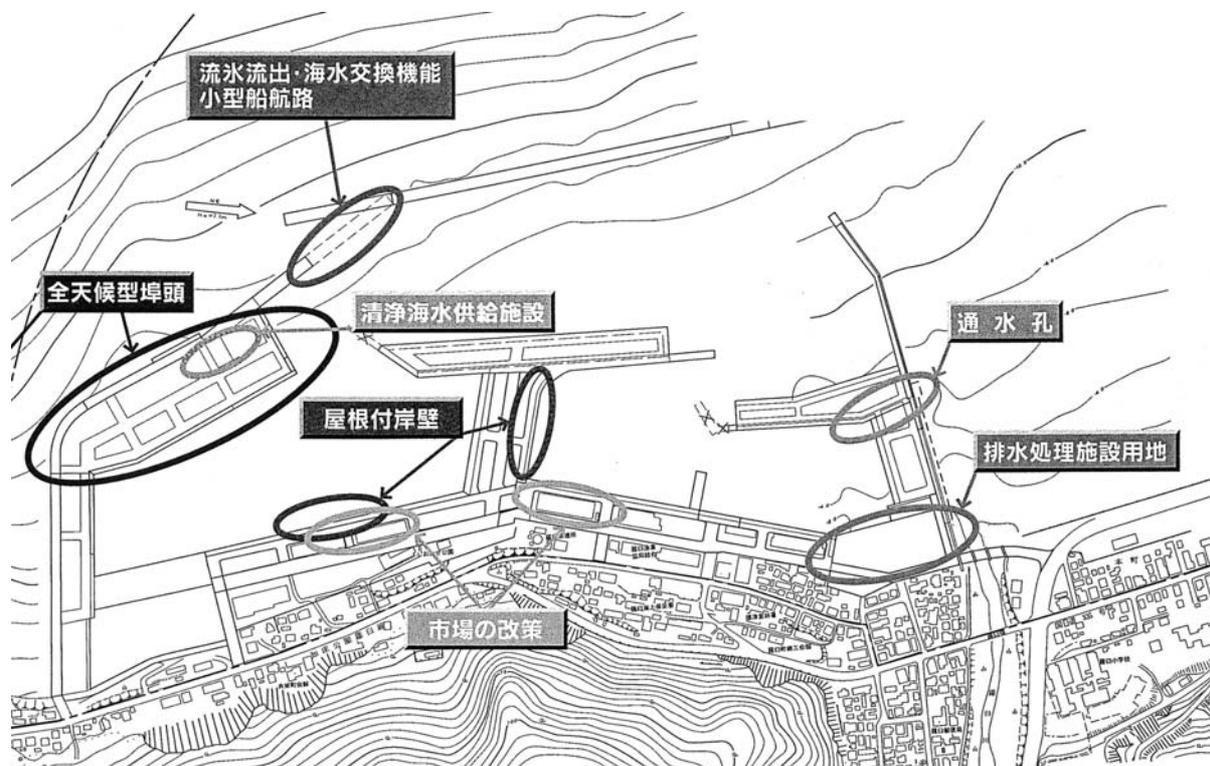


図 - 4 羅臼漁港における「環境・衛生管理型漁港づくり」の基本方針

4. おわりに

水産業の構造改革として、安全で効率的な水産物供給構築のための基盤整備として、環境・衛生管理型漁港づくりを推進し、生産者、市場・流通関係者、消費者まで地域一丸となった衛生管理対策を進めていくことが重要である。これまでに紹介した漁港施設整備だけで漁港内の衛生管理が完成するわけではなく、施設をどのように使っていくか、どのような管理方法をとっていくのかという、ソフト面の計画と一体的に施設整備が進まなければ、効果は発揮されない。つまり、施設整備がいくら進んでも、漁業者による漁獲物の取り扱いや施設の適切な利用が確立されなければ、環境・衛生管理の目標は達成されない。

水産関係者が知恵を出し合ってそれぞれの漁港にあった衛生管理の方法を選択し、消費者に安全な水産物を提供できるとともに、水産業が地域産業発展の核となるように、今後も漁港関係者らの活躍を期待したい。