

産地魚市場における品質・衛生管理マニュアル作成の試み 石巻市水産物地方卸売市場の事例から（報文）

Composition Procedures of Hygienic Quality Control Manual for Fish Markets
- Case of Ishinomaki Fishery Products Local Wholesale Market (Study Report)

沖田幸恵*・岡野利之**・大村浩之***

Sachie OKITA, Toshiyuki OKANO, Hiroyuki OHMURA

*（一財）漁港漁場漁村総合研究所 第1調査研究部 主任研究員

**（一社）海洋水産システム協会 部長代理

***（一財）漁港漁場漁村総合研究所 第1調査研究部 次長

Ishinomaki Fishery Products Local Wholesale Market was completely destroyed by tsunami following Great East Japan Earthquake in March 11, 2011. Early reconstruction of Ishinomaki Fish Market was a key to restoration of the fisheries industry in Ishinomaki City. Ishinomaki Fishing Port as Daisanshu Gyoko (Category III fishing port) was the fifth greatest production and distribution base and supported Japan's fisheries industry. In reconstructing the important fishing port, the goal was set for introducing high-level hygienic control by looking into the future, and for revitalizing a fish market considering food safety and security that permits export. To respond to this request, the Fisheries Agency improved the conventional way of treating fish for each procedure of treating of fishery products, and decided a Basic Plan for High-level Hygienic Control in which a hygienic control measure is formulated in terms of both hardware and software. The Agency has been preparing a hygienic quality control manual to support the operation.

Key Words: hygienic control, Fishery Products Local Wholesale Market, Basic Plan for High-level Hygienic Control, hygienic quality control manual

1. 石巻市水産物地方卸売市場の衛生管理

石巻市水産物地方卸売市場（以下、石巻魚市場という。）は平成23年3月11日に発生した東日本大震災の津波により全壊した。石巻市にとって石巻魚市場の早期復旧復興が、石巻市の水産業復興につながる一番の鍵であった。石巻漁港は特定第三種漁港として全国5位の平成20年生産流通拠点であり、日本の水産業を支える産地市場である。この拠点漁港の復興にあたり、将来を見据えた高度衛生管理を導入し、輸出も可能な食の安全安心に配慮した魚市場を再生すると目標を定めた。この要望に応えるため水産庁は、水産物の取扱いの手順ごとに従来の魚の取扱いを改善し、ハードおよびソフトにおいて衛生管理対策を施した高度衛生管理基本計画を策定した。これに基づいて魚市場の品質及び衛生管理に関する運営を支えるため、「品質・衛生管理マニュアル」の作成を行っている。以下その経過報告である。

2. 石巻魚市場における従前の衛生管理上の問題点

2.1 荷捌き作業状況

＜荷捌き作業後の清掃について＞

- ・室内には排水溝が備え付けられ、汚水はスムーズに排

水されているが、グレーチング部に魚等が残っている箇所が見受けられた。グレーチング部の周辺は十分に洗浄するよう関係者に周知徹底する必要がある。



写真-1 荷捌き後のグレーチング廻り

- ・魚箱等の容器は漁業者毎に清掃・保管されており、概ね清掃状態や乾燥状態はよく、整頓保管されていた。



写真-2 容器の洗浄状態

- 一方で、荷捌き施設内には、洗浄水として殺菌効果のある電解水を供給しているが、その趣旨が現場の人に伝わっていないことも多く見受けられた。

<荷捌場内へ入場する設備について>

- 荷捌場へ入場する場合は入退管理室を経由する構造となっている。
 - ① 温水の手洗いとジェットタオルによる非接触乾燥
 - ② アルコール噴霧器による手指消毒
 - ③ 足洗いによる長靴と消毒洗浄を経て荷捌場へ入場する
- 手順である

①②③の所要時間は1分程度。せり/入札開始前は入場者が集中し入退管理室は混雑する事が予想され、手洗いをせず共連れで入場する事がないよう入場手順を表示している。



写真-3 荷捌場内への入場口

<魚の取り扱いについて>

- 荷捌場に陳列・保管されている水産物には水氷が施されていたが、岸壁に一時保管されている漁獲物には氷が入っておらず海水も不十分なスカイタンクも見受けられた。



写真-4 魚の陳列状況

- 荷捌場にて水産物を選別する際、手鍵を使ったり、土間置きしたりするケースが見受けられた。
「土間置きをやめると手間がかかり、鮮度が落ちる(漁業主)」との意見も存在する。



写真-5 魚の選別状況

<氷の取り扱いについて>

- 氷を岸壁から船に積み込む際、一旦運搬車から氷を路面に直置きにして、移し替える作業手順をとる漁業者もいるため、ビニールシート敷きの対策が必要である。



写真-6 漁船への氷移し替え作業

以上のような問題点、解決するために品質・衛生管理マニュアルを作成し、周知することが必須であると考えた。

3. 石巻魚市場の品質・衛生管理マニュアル作成

3.1 品質・衛生管理マニュアル整理方法の検討

(1) 魚業種ごとに陸揚げから出荷までを整理

石巻魚市場は、多様な魚種・取扱形態が存在し、陸揚げから出荷までのラインが異なるため、品質・衛生管理マニュアルを各ゾーン別に策定することとした。

- ① 陸送・活魚ゾーン
- ② トロールゾーン(沖合・近海・小型底曳き網)
- ③ 養殖・銀鮭ゾーン
- ④ 車見本置き場
- ⑤ 定置ゾーン
- ⑥ 旋網・釣り漁業ゾーン(サバ・イワシ・鮪鯉旋網・一本釣り・サンマ棒受け)
- ⑦ 海外旋網カツオゾーン
- ⑧ 共通施設(洗車場・トラックスケールなど)

に分け(図-1)整理する。

(2) 品質・衛生管理の実施体制と責任者の確認

次に、魚市場内での権限を明確化するため、品質・衛生管理責任者と業務担当者も、ゾーンごとに配置することとし、石巻市、生産者、卸売人、仲買人、運送業者による実施体制(図-2)の基本的なフローを作成し、魚市場内の指示命令系統の序列を定めることとした。

品質・衛生管理責任者は、協議会において選任する。責任者の職務については、協議会で承認し、文書化する。なお、市場関係者は、施設内においては、品質・衛生管理責任者の指示に従わなければならない。

なお、品質・衛生管理の実施体制は継続協議中であり、推進中である。

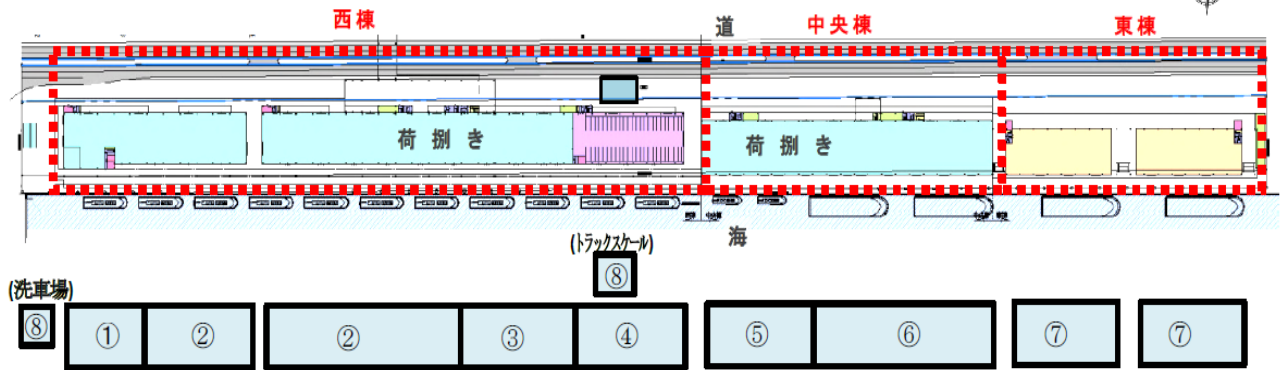


図-1 石巻魚市場の魚種別ゾーニング

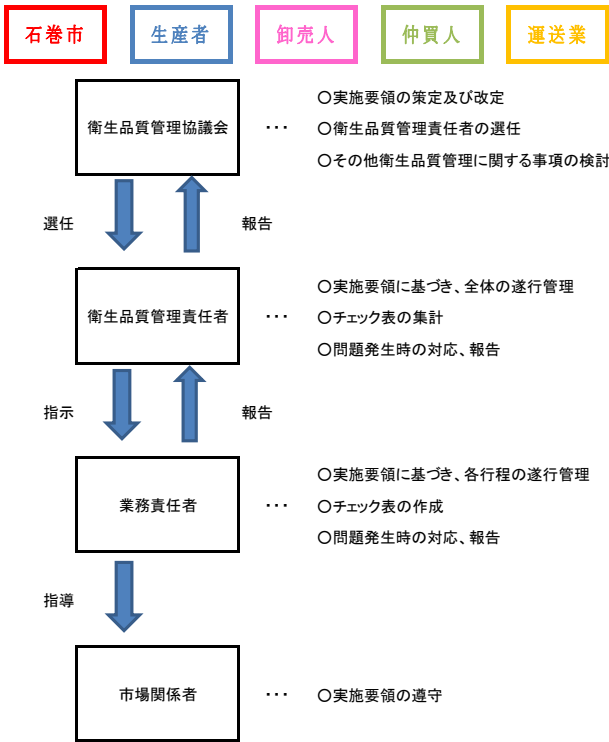


図-2 石巻魚市場の実施体制フロー

<作業者ごとの行動管理>

作業者により作業内容が異なるため、開設者、生産者、卸売人、仲買業者、運送業者と見学者に分けた。

<使用する機器類の扱い>

荷捌きで使用する電動フォークリフトや運搬車両も管理マニュアルの対象とした。

<設備の維持管理>

トイレ、入退管理室の管理方法を含めた基準を作成した。

<容器、機械、器具等>

保管から使用開始、清掃までの管理基準を作成した。

<市場使用水の管理>

取水海水と電解殺菌海水、紫外線殺菌海水、氷および排水の管理基準を作成した。

<原魚>

原魚の取り扱い方法を管理基準に記載した。

<有害物質>

消毒薬等の取り扱いを管理基準に記載した。

<廃棄物>

ゴミの収集、分別、保管方法について管理基準を作成した。

<放射能>

放射能の検査や対応について管理基準を作成した。

3.2 衛生管理項目の整理

(1) 品質・衛生管理手順書の作成

魚市場における管理対象は、市場関係者、施設、機器類、物品等があるため、この分類に従って整理し、作業工程、管理基準、業務担当者と管理責任者の行動規範を明記した管理マニュアルを作成した(表-1)。工程は作業開始から終了までの作業内容とその流れを示している。また、管理基準に管理する内容を示し、実施者である業務担当者と管理責任者の対応方法もしている。



写真-7 荷捌場内セリの様子

表-1 石巻魚市場の衛生管理手順書案(生産者)

工程	管理基準	業務担当者	管理責任者
<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">漁 獲</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">保 管</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">輸 送</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">陸 揚</div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者は、健康状態に問題がある場合、荷捌き施設入場前に業務担当者に報告して、入場可否の確認をする。 ・荷捌き場への入場はサンタリーにて手洗、ジェットタオルでの乾燥、手指アルコール消毒および長靴消毒を実施する。 手洗いと消毒の時間は、手洗い：20秒アルコール消毒：20秒靴消毒：10秒を目安とする。足裏に付着したゴミや汚れを落とすため、槽内でこまめに足を揺らす。 ・入場者は、手洗い設備や長靴消毒槽の整備された指定の専用入口から入場する。 ・入場者は、石鹼および消毒液を使用して毎回手洗いを十分に行う。 ・入場者は、毎回長靴消毒を十分に行う。次亜塩素酸ナトリウム 200ppm 以上の水溶液を使用し、適宜交換および補充などを行う。 <p>入場者の清潔度チェック</p> <ul style="list-style-type: none"> ・清潔な作業着、所定の帽子着用、長靴、清潔な髪型で入場する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・体調不良（感染症などが原因の発疹、下痢などの症状など）時は、漁獲物の取扱い業務に携わらないように指導する。 ・手洗い、手指アルコール消毒、足洗いをせずに入場した者を発見した場合、注意して該当者にサンタリーに掲示されているサンタリー利用手順を確認させる。 ・入退管理室を利用せずに荷捌き場に入場した者を発見した場合、入退管理室からの再入場を指導する。指導内容を日報に記録する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・度重なる不適合者が発生した場合、担当者に問題箇所を指摘し、実施結果を確認する。 ・清潔度に不備が認められた場合、該当者に不適合の理由を指摘し、改善を指導する。

4. 品質・衛生管理マニュアルの普及

4.1 品質・衛生管理マニュアルの浸透に向けて

品質・衛生管理手順書だけでは、市場関係者に対し普及は難しい。そこで、品質・衛生管理マニュアルの概要版を作成し、禁止行為等を写真で示すなどして読みやすい冊子の作成を行った。



写真-8 足乗せ禁止行為の事例写真(イメージ)



写真-9 手洗い励行の事例写真



写真-10 禁煙エリアでの喫煙行為事例写真(イメージ)

従前に問題とされてきた非衛生行為の改善効果が得られるまで機会を設けて浸透させる必要がある。

4.2 品質・衛生管理実施体制の強化

同市場の品質・衛生管理の実現のためには、開設者(石巻市)を含めた魚市場関係者が意識を向上させてゆくしか無い。このため、日本の水産業界が置かれている立場を理解し、意識の高い先進地や消費地市場との交流により、産地市場の衛生管理意識を向上させることは必要なことであるとする。また、衛生管理の教育等を通じて、現場のリーダーを育てる必要があるとする。



写真-11 市場関係者の衛生管理勉強会

4.3 石巻魚市場における品質・衛生管理

新しい魚市場になって、荷捌き所内での喫煙や魚箱への足乗せ行為は見かけなくなってきた。これは、新しい施設に対する衛生管理の意識の高まりを表していると考えられる。さらに、先日、石巻魚市場株式会社と意見交換を持ち、石巻市と石巻魚市場株式会社とで、定置漁業から品質・衛生管理の手順を実施することとなった。今後もこのような取り組み意識向上に期待をしたい。

5. 謝辞

本報告は、当研究所が手がけた石巻魚市場の品質・衛生管理の運用を実践していくために行った。

実施に当たっては、石巻市、石巻魚市場株式会社、(株)データ設計等、多くの関係者のご協力をいただき遂行することができた。ここに記して感謝を申し上げる。

参考文献

- 1) 衛生品質管理型荷捌き施設 導入のための手引き (財団法人 漁港漁場漁村技術研究所, 2010)
- 2) 衛生品質管理型荷捌き施設 導入のための手引き 追補版 (財団法人 漁港漁場漁村技術研究所, 2011)
- 3) 水産物の価値を守るための産地市場の品質・衛生管理 (一般社団法人 海洋水産システム協会, 2015)

関連情報

- 1) 石巻市水産物地方卸売市場基本計画・基本設計(石巻市)
- 2) 石巻漁港高度衛生管理型荷さばき所工事監督等支援業務報告書(石巻市)

