

# 生鮮水産物を対象としたサプライチェーン・マネジメント支援システムの構築

芦野健太郎<sup>†</sup> 江島良幸<sup>†</sup> 堀川三好<sup>†</sup> 菅原光政<sup>†</sup>

岩手県立大学大学院 ソフトウェア情報学研究科<sup>†</sup>

## 1. はじめに

生鮮水産物は、季節や産地によって水揚げされる量や品種が異なる。そのため、需給バランスを取りながら消費者へ短時間で流通させるために卸売市場を中心とした流通システムが形成されてきた<sup>[1]</sup>。しかし、冷凍・冷蔵技術の発達や量販店主導の小売再編などの環境変化により、図1に示すように流通経路が多様化している。そのため、消費地に近い流通システムは、従来の役割が変化しており、サプライチェーンの見直しが求められている。

本研究は、生鮮水産物流通のサプライチェーンにおける消費地側に着目し、流通の課題解決を目的としたSCM支援システムを提案する。提案システムは、盛岡市中央卸売市場を中心とした業者で試行運用を行い、得られた知見からSCM実現へ向けた考察を行う。

## 2. 消費地水産物流通の概要

本研究は、流通の主導権が量販店や鮮魚専門店に変化していることから下流側を消費地水産物流通と呼び、ここに着目する。各ステークホルダーの概要を以下にまとめる。

### (1) 仲卸業者

卸売業者から競りや相対で商品を買付、分荷および加工し、量販店や鮮魚専門店などを相手に販売を行う。近年では、量販店に対する予約相対取引が増加している。

### (2) 鮮魚専門店

日々市場に通い、卸売業者や仲卸業者から変動する相場に合わせた調達を行い消費者に販売する。単なる小売ではなく、製造加工を行う特徴を持つ。

### (3) 量販店

仲卸業者や産地仲買業者などから調達し、一般消費者に販売を行なっている。多くの消費者に均質的・安定的に販売を行うために四定条件(定時・定質・定価・定量)を基本に商品を調達し

Construction of Supply Chain Management Support System for Fish Products

<sup>†</sup>Kentarou ASHINO, Yoshiyuki ESHIMA, Mitsuyoshi HORIKAWA, Mitsumasa SUGAWARA

Graduate School of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

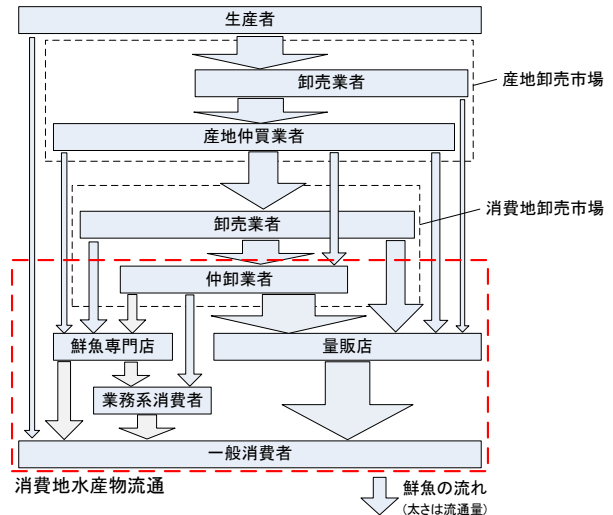


図1 生鮮水産物の流通形態

ている。

### (4) 業務系消費者

業務系消費者とは寿司店や居酒屋、ホテルなどのいわゆる飲食店である。食材の質や鮮度、加工力と他業者と差別化を図っている。

## 3. 消費地水産物流通における課題

仲卸業者や鮮魚専門店からのヒアリングに基づく課題を以下にまとめる。

### (1) 商品の適正配置

生鮮水産物の特徴として、産地からの供給を安定させることは難しいが、一方で消費者からの需要に応えなければならない。そのため、業者間で協力関係を構築し、連携しながら商品を適正配置することが求められている。

### (2) 品揃えの確保

消費者の需要が多様化する中、豊富な品揃えが求められている一方で、過剰在庫による廃棄や値下げ販売による利幅減少は避ける必要がある。

### (3) 販売機会の拡大

消費者が生鮮水産物を購入する際、参考となる旬の商品や調理方法に関する情報が求められている。これらの情報を積極的に配信することで需要喚起を図り、販売機会を拡大する必要がある。

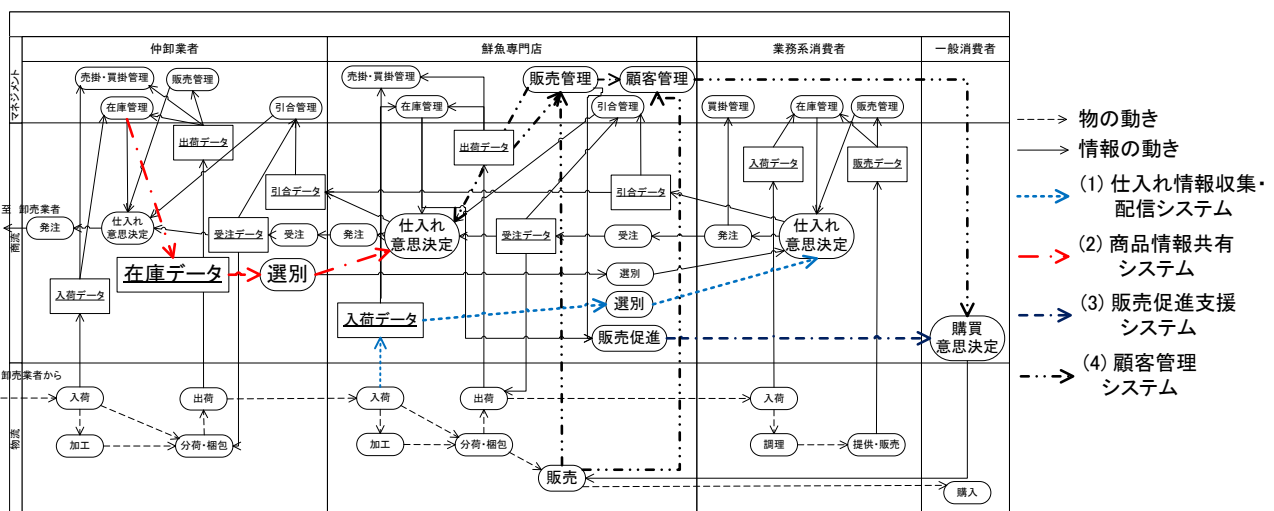


図2 業務の流れとSCM支援システムの関係

#### 4. SCM支援システムの構築

##### 4.1 SCM支援システムの概要

消費地水産物流通における課題を踏まえ、需給バランス調整を主な目的としたSCM支援システムを提案する。業務の流れとSCM支援システムの関係を図2に示す。SCM支援システムは4つのシステムで構成される。

##### 4.2 SCM支援システムの構成

###### (1) 仕入れ情報収集・配信システム

鮮魚専門店の仕入れ情報を収集し、業務系消費者に対して、これまでより早い時間で簡単に情報伝達を実現する。競りの前に販売実績を参照し、落札価格などの決定を支援する。

###### (2) 商品情報共有システム

厳選商品情報共有機能は、仲卸業者や鮮魚専門店が目利きにかなった厳選商品情報を登録し、業務系消費者に対してWebページで共有する。

入荷予定情報共有機能は、仲卸業者が販売実績と卸売業者から来る入荷予定に基づいて販売商品カタログを作成し、Webページで共有する。

###### (3) 販売促進支援システム

鮮魚専門店から一般消費者へWebページを用いて情報提供を行い、販売促進を支援する。通常業務の合間に情報を配信できるように配慮し、CMSとして構築する。

###### (4) 顧客管理システム

鮮魚専門店における顧客を一元管理し、リピーター確保を支援する。POSレジを利用して収集した売上情報と顧客情報を関連付けし、参照を可能にしている。収集したPOSデータを分析することで会員顧客の購買傾向を把握することができる。また、発送依頼を登録し、発送履歴として管理する。発送業務の支援としてラベルや注文承り書の作成を可能にしている。

##### 4.3 システムの運用状況

岩手県盛岡市にある鮮魚専門店や業務系消費者、仲卸業者を対象に試行運用を行っている。SCM支援システムの運用状況を表1に示す。

表1 各システムの運用状況

システム名	検証期間	収集データ	運用・開発環境
仕入れ情報収集・配信システム	2010年11月～2011年3月	品名、産地、仕入れ単価、販売単価、仕入れ数量	Apache Tomcat 6.0 MySQL 5.1 Visual Basic 2008
商品情報共有システム	2013年3月導入予定	商品写真、コメント、販売価格、数量	Apache Tomcat 6.0 MySQL 5.1 Android SDK
販売促進支援システム	2010年11月～継続中	今月の特売予定、お知らせ、旬の水産物情報	Apache Tomcat 6.0 MySQL 5.1
顧客管理システム	2012年7月～継続中	顧客情報、依頼主情報、届け先情報、売上情報	Visual Basic 2008 Access 2010

#### 5. おわりに

本研究は、消費地水産物流通における需給バランスの調整を目的にSCM支援システムを提案した。SCM支援システムは業者間の情報共有を促進し、消費者ニーズを吸い上げる仕組みからSCMの基盤となるのではないと思われる。

今後の研究課題としては、卸売業者を含めた消費地側全体で共通認識を持たせ、SCMに取り組んでいくことが必要である。

#### 参考文献

- [1] 平成23年度水産白書、水産庁  
<http://www.jfa.maff.go.jp/>(2012年12月18日閲覧)
- [2] 婁小波：生鮮水産物流通システムの変化とサプライチェーンの構築、フードシステム研究, Vol. 16, No.2, pp59-73(2009)