

水産物流通における消費地側業者を対象とした 業務支援システムの構築

江島 良幸[†] 堀川 三好[‡] 菅原 光政[‡]

岩手県立大学大学院 ソフトウェア情報学研究科[†] 岩手県立大学 ソフトウェア情報学部[‡]

1. はじめに

水産物は、多品種少量のものが全国各地で分散して生産される上、天然資源であり季節性を有することから生産量の変動が大きいという特徴を持つ。また、同じ魚種でもサイズや鮮度によって用途が異なり、消費者は鮮度に対する要求が高い。流通に関しては、生産者によって漁獲・水揚げが行われ、産地卸売市場、消費地卸売市場を通じ、最終的には小売業者から消費者のもとへ届くという多段階の流通システムが構築されている。そのため、水産物流通では、生産の不安定性や商品の腐敗性・季節性などの特徴を持ち生産調整や在庫管理を行う上で多くの課題があるため SCM(Supply Chain Management)の構築が求められている。

本研究では、消費地水産物流通を対象とした SCM を提案する。提案する SCM は、従来型の特定業者主導の SCM ではなく、消費地卸売業者、仲卸業者、小売業者の 3 者において協力関係を構築するための各業者での役割を果たすことを目的とする協調型 SCM である。

2. 消費地水産物流通における SCM

2.1 水産物流通におけるサプライチェーン

消費地側で形成されているサプライチェーン(以下、SC)として、卸売主導 SC と量販店主導 SC の 2 つが存在すると考える。卸売主導 SC は、卸売市場業者が卸売市場にて競りや入札により小売業者へと商品を流通させる。量販店主導 SC は、量販店がチャネル・リーダーであり四定条件(定時・定質・定価・定量)を経営の基本方針として上流側業者への機能統合を図っている。

これらのように特定の業者が主導すれば、それ以外の業者にしわ寄せが行く可能性がある。そのため、本研究では消費地卸売業者、仲卸業者、小売業者の 3 者において協力関係を構築する協調型 SCM を提案する。

The business support system for the intermediate wholesalers in the fish product distribution

Yoshiyuki ESHIMA[†], Mitsuyoshi HORIKAWA[‡], Mitsumasa SUGAWARA[‡]

[†]Graduate School of Software and Information Science, Iwate Prefectural University [‡]Faculty of Software and Information Science, Iwate Prefectural University

2. 2 対象業者の役割

(1) 消費地卸売業者

商品を適切なところに配置させるため、更なる目利き力や品定め強化を図る必要がある。

(2) 仲卸業者

商品を適切なところに配置させるため、需要と供給をマッチングさせることが重要となる。そのため、適切な入出荷管理の実施および更なる目利き力や品定め強化を図る必要がある。

(3) 小売業者

消費者の需要を適切に把握し、適切な価格決定を行っていくことが必要である。

3. 仲卸業者における業務改善方法

3.1 現状調査と業務分析

盛岡市中央卸売市場に参画している仲卸業者と小売業者を対象に現状業務について調査を行った。予約相対取引に関する業務についてまとめたものを図 1 に示す。

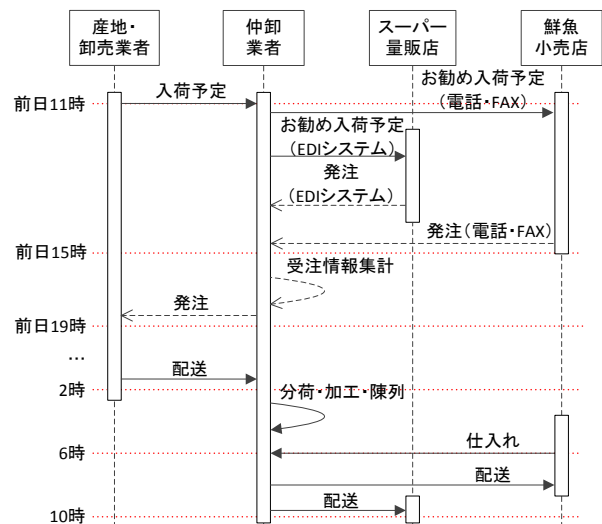


図 1 予約相対取引における業務の流れ

小売業者へと提供する入荷予定の情報は、担当者によって選別され、電話や FAX、EDI システム等で伝達される。しかし、産地や卸売業者から得られる情報量は少なく、提供するには不十分である。また、小売業者から寄せられる受注情報は他の業務で利用する際に人手を介して紙ベースで管理されるため、受注時の情報と入

出荷後の情報との整合性をとることが困難である。

3. 2 業務改善方法の提案

現状、仲卸業者では入荷予定情報の一部を小売業者に対して提供している。しかし、情報提供が不十分であるため、他の情報を活用して補完する必要がある。具体的には、まず、小売業者との予約相対取引に関する受注情報の収集を行う。収集した受注情報を活用することで、受注情報に入出荷の情報を付加する。そして、付加された情報を入出荷実績として収集し入荷予定を補完する形で配信する。これら、受注情報の収集、入出荷業務への活用、入出荷実績の収集・配信の3点について情報システムを構築して支援する。

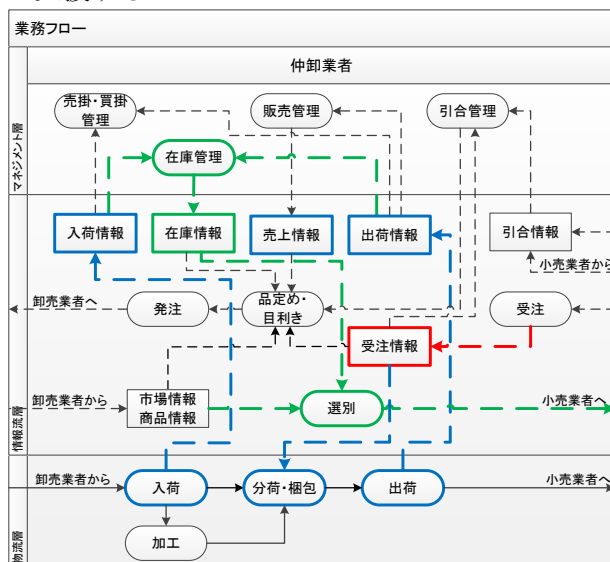


図2 業務改善の対象

4. 仲卸業者を対象とした受注管理システム

4. 1 システムの概要と機能

3.2 節の業務改善方法の提案のうち、受注情報の収集と入出荷業務への活用について支援を行う受注管理システムを提案構築する。システムの機能は以下の3つである。

(1) 基本情報管理

取引先や商品の情報など基本情報を管理する。

(2) 受注情報管理

EDIシステムから受注情報を取り込み、受注集計表の作成・印刷が行える。

(3) 入出荷管理

携帯情報端末を利用した入出荷の管理が行える。

4. 2 開発環境

受注管理システムの開発環境を表1に示す。

表1 開発環境

開発言語	Microsoft Visual Basic 2010
DB	Microsoft SQL Server 2008

4. 3 画面例と運用状況

現在、3つの機能のうち(1)と(2)について構築が完了している。受注管理システムの画面例として入出荷業務で利用する仕入指示書作成の画面を図3に示す。

仕入指示書		納品日【2012/11/03(土)】									
品名・規格	数量	仕入先	仕入日	仕入日	仕入日	仕入日	仕入日	仕入日	仕入日	仕入日	仕入日
1 4902556112014 伏見	5	入	10	2	2	1	2	1	1		
2 4902556119516 伏見	10	入	6	2				1	1		
3 4902556113165 伏見	5	入	1			1					
4 4902556215012 伏見	6	入	13	3	2	2	1	2	2		
5 4902556226308 伏見	5	入	5		1	1	1		1	1	
6 4902556208016 伏見	3	入	4	1	1			1			
7 4902556335499 伏見	3	入	1						1		
8 4902556336656 伏見	4	入	2		2						
9 4902556340035 伏見	3	入	2		1						
10 4902556340202 伏見	3	入	4		1			1	1		

図3 仕入指示書の例(一部拡大)

受注管理システムは、1社のEDIシステムを対象に試験運用中である。また、機能確認の打ち合わせの際に、受注情報管理機能について以下のような意見や評価をいただいた。

- ・受注情報が簡単に取り込めるため管理が容易になる
- ・仕入指示書が現場の作業に適した形式となっているため使い易い
- ・複数のEDIシステムの受注情報を集約できるため入出荷業務の人的ミス軽減が期待できる

今後は、入出荷管理機能についても構築後に意見や評価をいただく予定である。

5. おわりに

協調型SCMに基づき現状調査を行い、その結果から業務改善方法の提案を行った。さらに、業務改善の一部を支援する情報システムとして受注管理システムを構築し、意見や評価をいただいた。今後は、関連業者における利害関係を考慮しながら、業者間での情報共有などを考えていく必要がある。

参考文献

- 1) 芦野健太郎, 消費地水産物流通における業者間連携を考慮したSCMモデルの提案, 情報処理学会研究報告(2011)
- 2) 江島良幸, 堀川三好, 菅原光政: 消費地水産物流通におけるCRMの構築, 日本経営工学会 平成24年度春季大会(2012)