

在庫理論からCPFR(協働販売計画・予測・補充)へ

(副題:消費財業界における価格競争下での在庫最適化のための新しい業務モデル)

P&Gファー・イースト・インク ECRネットワークキング・マネージャー 榎村 文信(Naramura, Fuminobu)

1. はじめに

長期的な景気低迷や、デフレと呼ばれる中で、小売業店頭での価格競争は激化の一步を辿っている。特に、集客や販売数量増を狙った、価格プロモーションがこの傾向に拍車をかけている。しかし、極端な店頭価格の変動は、販売数量の極端な変動を招き、在庫補充業務に対する負荷となる。サプライチェーンにおける発注量・在庫コントロールを困難なものとし、従来の販売数量予測システムでは、予測しきれない状態となっている。そのため流通業では、販売促進活動による変動の最大必要量に対して在庫を確保することで品切れを起こさないようにしている。その結果、在庫過多の傾向を招いている。また、販売数量の見通しの甘さから緊急発注などが行われ、業務コストを増加させている。これらは、流通業、特に卸売業における経営上の課題となっている。この課題の解決策として、CPFR(Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment:協働販売計画・予測・補充)と呼ばれる業務モデルが注目されている。米国で生まれたこのCPFRを日本のビジネス環境に合わせて適応させる研究が進んだことや、これを支える新しい情報技術の登場によってこの業務モデルの日本市場への適用モデルの確立が始まっている。

2. 店頭価格の問題と販売数量

消費財における店頭価格の変動は「乱高下」と表現される如く、大きく変動している。特に集客を目的とした、短期的な価格プロによる販売促進活動によってこの乱高下は引き起こされる。定番価格と呼ばれる通常の棚で売られている価格に対して販売促進時の価格が半額となるケースも見られる。集客目的で特売される商品の多くは、様々な家庭で一般的に使われる商品(例:洗剤、醤油)が多い。そのため、極端な値引きが定期的に行われると、消費者は販促時に大量購入を行い、次の販売促進まで購入を控えるという行動をとるようになっていく。その結果、ある商品の売り上げが販促時に集中し70-90%がその特定期間に販売されるというような現象が見られる。

海外ではEDLP(エブリデー・ロー・プライス)と呼ばれるマーチャンダイジング施策により、常に低価格を実現することで、販売数量を安定させ、それにより在庫を最小化し業務コストを抑えて低価格でも利益が実現できるモデルが確立されている。このEDLP型のマーチャンダイジングを行っている流通業ではCRP(Continuous Replenishment Program)と呼ばれる自動補充システムが活用されている。

しかし、商圏内に店舗が密集している日本の都市圏では、消費者が商圏内に購買を行う店の選択肢を多く持っていることから、店舗間での差別化要因としての価格競争を止めて、EDLP型のモデルに移行することが極めて困難となっている。また、近年のデフレはこの傾向を促進する要因となっていた。

3. CPFR(Collaborative Planning Forecast and Replenishment)とは

CPFRとは米国の消費財・ハードウェア業界の業界団体であるVICS(Voluntary Inter-industry Commerce Standard)のワーキンググループによって開発された、SCMのための業務モデルとそのモデル運用のための基本プロセスとデータ標準である。

EDLP型ではイベント性のあるマーチャンダイジングの展開に限界があり、購買スイッチの誘発や、需要の活性化における限界が存在する。そこで、販売促進活動を展開しながら効率的な補充活動を行えるようなモデルの検討が始まった。EDLP下では、デファクトして使われていた補充システムは過去販売実績と季節変動要因から需要予測を行っていたため販売促進活動などの要因には対応していなかった。そこで生まれたのがCPFRである。初期のCPFRは需要予測ソフトの活用がテーマであったが、その後サプライヤーと小売業との間での需要予測の共有と例外値の修正による予測ギャップの修正が主要なテーマとなった。一方、米国で生まれたCPFRを学んだヨーロッパの小売業は販売計画立案の協働によって焦点を当てた取り組みを行い成果をあげている。VICSによると現在欧米では300社以上の流通業・製造業がCPFRに取り組んでいる。

4. CPFRモデルの日本への適用課題

日本では、このCPFRについての取組みは三井物産の主導によって、経済産業省の支援による実証実験として1999年に総合小売業のマイカル、日用雑貨・化粧品卸のパルタック社、日用品メーカーのP&G社で行われ事例が知られている。この実証実験では、米国i2テクノロジー社の需要予測ソフトを活用することで店頭欠品の削減と、店頭在庫の削減を目的に行われた。この実験はその目的を果たしたが、マイカル社の経営問題並びに次のIT基盤に関する理由から実導入されずに終わってしまった。

理由の一つは、パッケージソフトの導入コストである。米国では企業のIT投資が積極的であることや、パッケージソフトの導入が進んでいることからCPFRのためのSCP(Supply Chain Planner)、DP(Demand Planner)を始めとする様々なアプリケーションの導入が行われている。これらのソフトの導入には数億円規模となり日本の流通業においては費用的に単体で導入が難しく、共有サービスを行うにはある程度の規模を持った他の小売業の提携というハードルが存在する。

理由の二つ目は、データ整備の状況である。日本の小売業では分析のためのPOSデータの蓄積が十分ではない。CPFRで需要予測を行うには理想的には過去2年分の販促活動履歴のついたPOSデータが必要であるが、多くは過去一年間のデータであり、販売促進の履歴照合が出来る企業は限られている。

このシステム活用基盤の課題に加えて、日本の短期間で乱高下する販売価格の問題があり、日本では小売業を対象としたCPFRを考える場合に、需要予測システム活用を前提にしたモデルは適用が難しいと考えられる。

5. 日本の現在の流通システムの特徴を生かしたCPFRの日本向け適用モデル

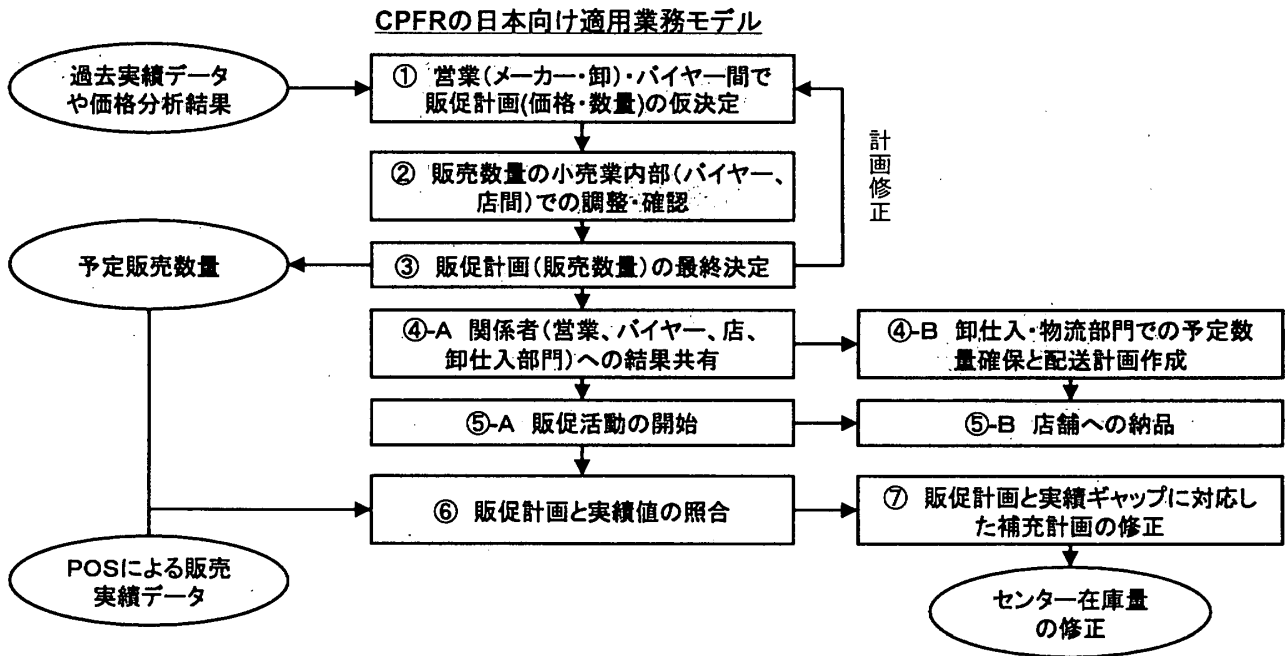
前述の理由から、日本でのCPFRを考える場合に、需要予測システムを使ったモデルとは違ったモデルを開発が求められている。この際に着目した点として、欧米には見られない日本のサプライチェーンの特徴として次の3点があげられる。①メーカーと卸間、卸と小売間では発注から納品までのリードタイムが24時間と短時間である点、②卸売業が中間流通として複数の小売チェーン業に対して商品供給を行っているため在庫の融通性がある点、③日々のオペレーションが変化を前提としている点、である。

この特色を活用するためにCPFRモデルの協働計画立案(Collaborative Planning)と例外管理(Exception Management)を軸にしたモデルが検討された。販売計画の協働立案と事前共有、そして計画通りに進行しなかった例外の修正指針も事前に決定しておくことで、在庫調整を速やかに行えるようにすることである。これを支えるために、計画立案・共有のためのコミュニケーション及びプロセス管理システム、事前計画と実際の進行状況をモニタリングしリアルタイムで関係者に伝えるシステムが重要である。

現在、検討が進められているモデルは、既存の商談業務の中で確定された販促促進活動の情報を、コミュニケーション・システムを使うことで関係各者間での確認・共有を行う(下図の①-④の活動)。現在の業務での課題は販促活動の頻度が多いことや組織構造上の問題から、販売数量に関して十分な確認が関係者間でなされないまま決定されている。特に、店頭で実際に販売する担当者の知見が反映されていない。このことは、店頭現場に目標数量を押し付けることになり現場の目標達成意識を弱めている。予定販売数量の仕入・物流部門の連絡も十分ではなく、仕入部門側では予定されている計画の精度を確認する方法が確立されていない。こういった、情報ギャップを業務モデルとシステムで解決する。

販促促進活動が始まると、店舗ごとの納入数量実績(或いは店頭在庫)と、店頭での実販売量(POS データ)のギャップのトラッキングを行う(下図活動⑥-⑦)。このトラッキングのサイクルは前日の結果を翌朝にデータとして見られるようにすることである。この結果をもとに、当初の補充計画に対する修正を行う。この場合は、レスポンスの高い日本の24時間納品モデルが前提となる。24時間モデルであるため、修正は翌日の補充量に反映される。当初見込みに対して上方修正が必要と判断された場合には、卸売業はギャップの結果を元にメーカーへの上方修正に基づいた発注を行うと同時に、小売店頭への補充量を増やすことで店頭での欠品リスクを削減する。下方修正を行う際には、在庫センターでは複数取引先に向けた在庫を持っているので、ある特定の小売業向けに確保した在庫を早期にリリースし他の小売業の発注に対する出荷分に切り替え、さらにメーカーへの補充発注量を削減する。この切り替えより過剰在庫を減らすことが出来る。一般的には、欠品に対する小売業からのペナルティーを防ぐために販促予定数量に対して販促期間中は在庫を確保した状態となっている。そのため他の小売業からの注文に対して欠品が生じる場合でも、在庫を確保したままというケースが見られ機会損失となるケースもある。

補充サイクルタイムの短さと、変化に強いオペレーションを基盤に、リアルタイムで共有される情報をもとに在庫調整を速やかに行うことで、在庫最適化を実現するのである。



この適用モデルは、すでに国内の複数の企業への調査ヒアリングが行われており、理論モデルとしての適用可能性についての確認は終わっており、現在システム構築も含めた実務面での適用対象の検討が行われている。

参考文献

Voluntary Inter-industry Commerce Standard 「Collaborative Planning Forecasting and Replenishment Voluntary Guideline」、
「Roadmap to CPFR: The Case Study」、 「CPFR Overview」
ECR Europe 「A guide to CPFR Implementation」、 「European CPFR Insight」