

## グローバル需給管理システム構築事例

白田 誠

株式会社 東芝 総合情報システム部

事業の国際化が進展するにつれ、海外生産・海外調達強化、各機能の現地化が進み、従来の輸出型商品供給体制から現地インサイダー化体制へのシフトが必要となって来ている。しかし、そのためには、欧米アジア各地域内での自己完結型地域戦略の確立および国内外と連携したグローバルな需給管理体制の構築が必須である。当社では、EC統合を直前に控えた欧州において、域内自己完結型需給管理システムを開発稼働させた。

そこで、本システム構築事例をもとに、海外の情報システム構築を推進する上での問題点および施策について、実開発担当者の立場から具体的に論じる。

### Multilateral Supply and Demand Control Systems

Makoto Hakuta

Total Information & Systems Division, Toshiba Corporation

1-43, Shibaura 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105, Japan

As business becomes more active internationally, local procurement and production are progressed accordingly. Then it becomes of necessity that the structure of export-oriented product supplying systems up to this time to be changed to that of supply and production control within each local region such as North America, Europe, or Asia. Consequently it is indispensable for control supply and demand multilaterally.

Toshiba has developed Multilateral Supply and Demand Control system in Europe to prepare for unification of the market. Based on this experience, I explain the problems and techniques to solve them, in case that you're going to develop a system for overseas subsidiaries.

## 1. はじめに

当社は、グローバル戦略の下、総合電機メーカーとして数多くの製品を世界に供給してきた。しかし、事業の国際化が進展するにつれ、海外生産・海外調達が拡大し、また、各地域での事業の現地化が進んだ結果、従来の輸出型商品供給体制から現地インサイダー化体制へのシフトが必要となって来ている。

又、当社が供給している家電商品は、成熟商品が多く、今後とも概ね安定した需要が予想されるものの、顧客ニーズの多様化とこれに対応した商品ライフサイクルの短期化、技術革新のスピードアップに伴ってビジネススピードの大幅な向上が求められている。更に、他業種企業の参入等により市場競争も著しく激化している。

こうした問題に対応し、海外での効率的な経営を継続させていくためには、現地での製・販・技一体化による自己完結型地域戦略の確立、および国内外と連携した需給管理体制の確立が必須である。

当社は北米・アジア・欧州地域に多数の製造販売拠点を有すが、他地域に先駆けて、EC統合を直前に控えた欧州地域において家電商品のグローバル需給管理システムを構築稼働させた。

本稿では、実開発担当者としての経験を踏まえ、本システム構築事例をもとに、海外の情報システム構築のあり方について述べる。

## 2. 欧州需給管理システム概要

当社は欧州地域5カ国に家電系だけで8現法（3製造現法、5販売現法）を有し、主にテレビ・ビデオ・電子レンジ・エアコンの製造販売を行っている。欧州地域における当社の家電現法は、各国における拠点として夫々の国・地域の実態に沿った最適なマーケティング戦略を計画実行してきた。

特に欧州市場は、狭い地域でありながら、消費者志向も国毎に異なり、加えて電源・電圧・周波数等の規格や税制・商習慣制度など汎ヨーロッパとしてくるには、あまりに多様である。この結果、製造・販売・経営管理システムは、現法毎に差が見られ、これを支援する情報システムも各現法毎に相違がある。同じ欧州地域にありながら東京を通じて調整を行って来たというのが実状である。

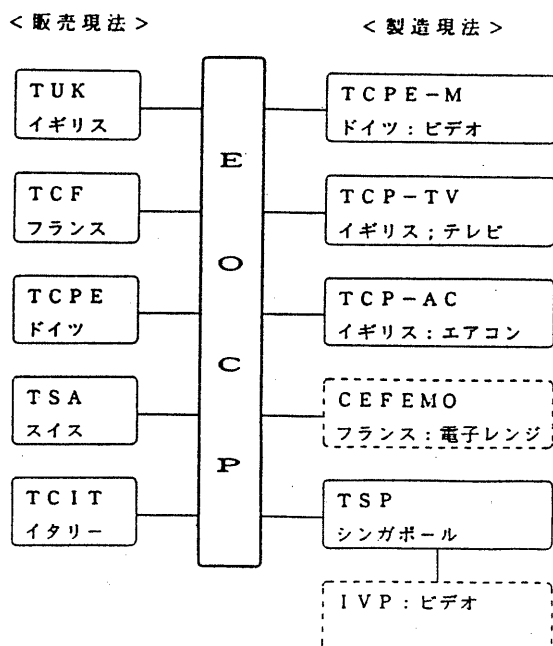


図1 欧州家電現法ネットワーク

一方、商品需給については、その後の欧州家電事業の再編により、1商品1製造拠点体制が採られ、1製造拠点から全欧州へ商品供給する体制が確立された。

しかしリードタイムが長く市場の需要変化に迅速に対応出来ない、在庫の偏在、広域顧客への対応等、欧州市場統合を前に多くの課題が指摘されていた。そこで、'89年10月、欧州地域全体の製造・販売をスルーした事業運営を統括する戦略的意思決定機関として、欧州家電統括機構（EOCP）を発足させた。本システムはこのEOCPの機能を最大限に引き出し、欧州全体での効率的事業運営体制の整備を支援するものである。

注）EOCP：European Organization - Consumer Products

## 2-1. システムの狙い

欧州地域全体の製造・販売をスルーした事業運営の支援という命題のもと、具体的な情報システムの狙いを以下のように定めた。

### 1) 欧州拠点間ネットワークの確立

EOCPを中心とする欧州現法ホストコンピュータ間ネットワークを構築し、欧州地域に自己完結型管理体制を築くための基礎を確立する。

### 2) 欧州各社生販在（PSI）情報の一元化

PSI情報は、各現法の需給担当者が夫々の目的に応じて持っている。これらを収集し、EOCP内に統合PSIデータベースを構築し、情報の共有化を図る。

注）PSI：Production（Purchase）、Sales、Inventory

### 3) 戦略意思決定支援

この統合PSIデータベースを用いて、欧州全体のPSI実績・計画情報および経営情報を提供し、以て欧州全体の需給調整など戦略意思決定に活用する。

### 4) 欧州全体の需給管理機能の強化

情報収集のシステム化およびホスト・パソコン間接続により、従来の人関係中心の需給調整業務の効率化を行い、各現法における需給計画作成時間の短縮を図る。

## 2-2. システム概要

1) 各現法は、各種予算・実績情報を標準フォーマットに編集した後、EOCPへ送信する。

2) EOCPでは、製造現法・販売現法双方からの製造・販売・在庫の予算・実績を収集し、その後、販売現法から販売・発注計画を収集する。

3) E O C Pでこれらの情報を整理し、該当製造現法へ送信。製造現法では、これをもとに製造・出荷計画を立案し、E O C Pへ送信する。

4) これらの情報は全てE O C P内の統合P S Iデータベースに蓄積される。

5) この統合データベースに標準コストやアラーム基準値の要素を加え、現法別・モデル別に製造・販売・在庫が一覧出来る以下の情報を提供する。

- ・ P S Iトレンド分析
- ・ 売上高・粗利率
- ・ 在庫月数
- ・ 異常粗利率モデル (アラーム)
- ・ 過剰在庫モデル (アラーム)

6) また、統合P S Iデータベースから需給担当者のパソコンに必要データをダウンロードし、為替レートやコスト変動などをパラメータで与えて製販通算損益シミュレーションを行う機能を提供する。

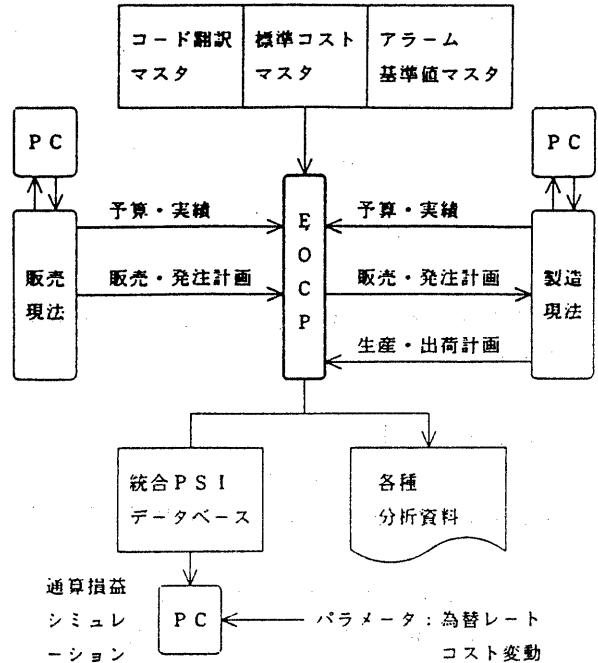


図2 欧州P S I管理システムの概要

### 3. システム構築

これまで、本システムの背景・概要について述べてきた。ここでは、海外現法向けシステム開発を行う上での留意事項について、筆者が感じた点を具体的に述べる。

#### 3-1. 当社の海外現法システム方針

当社においては、海外現法の情報システムは、現法自身が主体となって運営することを原則としている。各現法は、必要に応じてI S組織を設置し、自社システムの開発、運用、障害・ローカルニーズへの対応を行う。しかし、事業の国際化に伴い、情報システム化も各社間の連携が必要となって来ている。そのため、日本から必要なコンサルティング・指導・監査を行うと共に、必要があれば適宜開発支援を行っている。

### 3-2. 開発推進体制

本システムは欧州5カ国に展開する8現法および統括機構（EOCP）向けのシステムである。これを欧州・東京で共同開発し、引継後現地で運用するという体制で臨んだ。

このため欧州・東京の双方にユーザー部門とIS部門からなるプロジェクトチームを発足させた。

本システム開発の場合、東京でも開発を進めながら、ユーザーは欧州8現法に分散しているという特殊な環境のため、ユーザーニーズの収集には相当な困難が予想された。そこで特に以下のような開発体制を取った。

#### 1) ユーザーワーキンググループの設置

東京での設計・開発においては、ユーザーが遠隔地にいるため、東京本社の海外事業担当者およびIS部門からなるワーキンググループを編成した。このチームの下で設計したものを欧州側で検討、東京にフィードバックして再度設計に反映させるという手順を踏んだ。

一方、欧州側ではEOCPを中心に欧州各現法担当者を組織して標準化委員会を設置、これまで個々に事業運営してきた各社が統一行動を取る上で標準化すべき事項について検討した。具体的には、売上基準、在庫の分類基準、単価の基準、為替レート、コード体系等の標準化を図った。

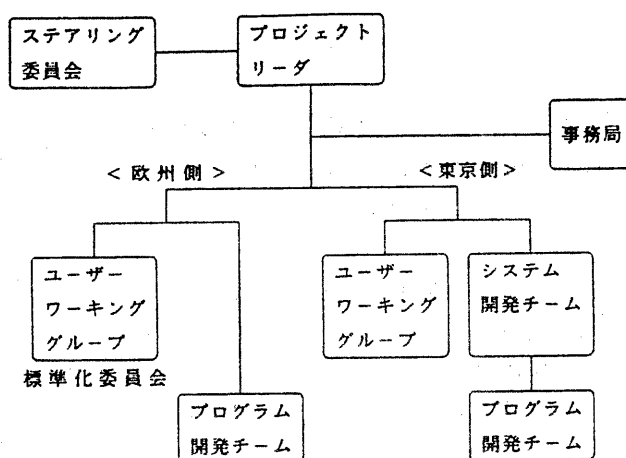


図3 開発推進体制

#### 2) 役割分担の明確化

開発に当たっては、既存の各現法システムから共通データを抽出し、EOCPへ送信するまでの部分を各現法のIS部門が担当し、データ受信以降のデータベース更新、各種情報出力、各社へのデータフィードバックまでを東京側が支援した。

#### 3) EOCP-ISマネジャーの設置

EOCPに日本人専任ISマネジャーを設置し、本システム開発に際しての東京および各現法との連絡・調整を行うと共に、データ送受信スケジュール作成、標準コード発番ルール作成等運用面を中心に全体の調整・整備を行った。

尚、開発完了後も引き続き、本システムの定着化と今後のシステム拡大を推進する。更に、欧州各現法 I S 部門を統括し、欧州全体の情報システム化を図っていく。

### 3-3. スムースなシステムリリース

システム設計完了段階でプロトタイプシステムを持って渡独し、現地ユーザーに説明を行った。この時の調整の結果は帰国後システム設計に反映させた。本稼働時は東京チームが再度現地入りして立ち上げ支援を行うと共に、現地 I S への本システム運用の引き継ぎを行った。また、ソフトランディングを期し本稼働後 2 サイクルは電話・ファクシミリを使った従来方法との併行作業を行った。

更に本稼働 2 サイクル後、EOCP-I S マネジャーが現地ユーザーの改善・追加要望を収集・整理し、調整後東京チームで最終対応を行う。

### 3-4. メンテナンスの容易性

開発プロジェクト解散後は、現地主体で保守・運用することになるため、メンテナンスの容易性には特に注意を払った。現地 I S がプログラム修正する際のわかり易さを第一に考え、下記のような点に特に配慮した。

- 1) プログラムのパターン化、内部ロジックの部品化。
- 2) 画面・レポートのサイズ・レイアウト・ファンクションキー・メッセージ標準化。
- 3) 複雑なロジック・特殊な技術の使用を徹底的に避けた平易なプログラム。
- 4) 各種英文ドキュメントの標準化・充実。
- 5) メーカー提供ユーティリティプログラムの積極活用。
- 6) ソースプログラム中にコメントを豊富に挿入。

## 4. おわりに

海外現法の情報システム開発・運用は、我々 I S 部門にとって非常に困難な問題のひとつである。市場・言語・考え方などの違いもその要因のひとつだが、最大の要因はユーザーニーズ吸収の難しさと現地でのシステム運用・保守体制の整備にあると考える。

通常、海外現法は国内に比べその規模が小さく、大規模なシステム開発に応えられるほどの I S 要員を確保するのは難しい。従って、国内の I S 部門がシステム設計・開発を支援するケースも出てくるが、当然ユーザーは海外現法に所属しており、海の彼方にいるということになる。国内のシステム開発においてもユーザー部門を開発プロジェクトに取り込むことの重要性が指摘されているが、海外現法の情報システムの場合、実際のユーザーである海外現法のユーザーの他に、これに代行し得る関係部門を選任し、国内側プロジェクトに取り込むという二重作業が必要になる。

また、現地での自主的な運用・保守のためには、現地担当者がシステムについて理解することが最も重要である。そのためのドキュメントの整備と引き継ぎ時の説明には十分な配慮が必要である。更に可能であるなら、設計・開発の出来るだけ早い段階で、実際に運用・保守を行う現地 I S 要員をプロジェクトに参加させるのが理想と考える。

本システムは緒についたばかりであるが、欧州経営者会議での活用・開催早期化など着実に成果を上げている。当面はシステムの定着・安定化が最優先であるが、今後ユーザー側の情報活用体制が整備されるにつれ、欧州全体の効率的事業運営を支援する強力なツールとして十分その機能を発揮し得るものと確信している。

日本企業の海外進出は今後益々増加するであろう。本稿が今後海外向けシステム開発を行う若い S E ・ プログラマ諸氏の一助となれば幸いである。