

連載

社長の疑問に答える
IT専門家の対話術

第84回

本業の調達コストを劇的に下げる
オープン標準を今こそ採用しよう

本業で使う製品やシステムの調達コストを大きく減らす。永遠の課題に「オープン標準」を適用する動きが出てきた。欧米のプロセス産業が制御機器の標準を策定しつつある。その取り組みは社長にもシステム責任者にも参考になる。

日本企業はIT(情報技術)をコストダウンの道具として捉え、イノベーションを支えるITへの投資が遅れている——。こうした論調にもろ手を挙げて賛成するわけにはいかない。コストダウンは永遠の課題で、そこからイノベーションが生まれることも少なくないからだ。

「経費削減ばかりではなく新たな事業を考えると」と言う社長が多いが「経費削減は十分」と言っているわけでももちろんない。情報システム責任者はITコストに注意しつつ、本業のコスト削減やイノベーションにITが貢献する道を探さなければならない。

コストダウンの王道は標準化である。調達する製品や部品の標準仕様を決めれば納入側で品質や価格の競争が起き、調達側は製品や部品を独自仕様の製品や部品よりも安く入手できる。このアプローチをコンピュータソフトウェアを含む製品やシステムに適用する取り組みが出てきている。

プロセス産業の大手が大同団結

石油メジャーの米エクソンモービルを中心とするコンソーシアムOpen Process Automation Forumが2017年1月、活動開始を発表した。活動の内容は名称の通り、石油や化学といった

プロセス産業が生産ラインで使う自動制御システムについて、オープンな標準仕様を策定することだ。早ければ2017年中にも仕様を取りまとめ、プロセス制御機器やシステムのメーカーに提示する。2021年にも、標準仕様に基づいてメーカーが作る機器やシステムをプロセス産業が調達、利用することを目指す。

狙いは生産ラインの構築と維持にかかるコストの削減である。標準仕様に準拠した製品やソフトを組み合わせることで制御システムを構築できるため、調達先が複数に広がり、価格性能比が最も優れた製品を採用できる。最新技術を取り入れた製品やソフトをいち早く利用することも可能になる。

従来、生産ラインの制御システムは機器メーカーごとの独自仕様になっており、複数メーカーの製品を組み合わせたり、あるメーカーが作った制御用ソフトを他メーカーの機器で動かしたりすることは難しかった。

生産ラインの維持管理コストを問題視したエクソンモービルがプロセス産業各社、さらに機器メーカー各社に呼びかけ、コンソーシアムを結成した。このコンソーシアムはテクノロジーの標準化を手掛ける国際非営利団体オープングループ(The Open Group)の中

にあり、標準仕様策定や仕様準拠製品の認証に関してオープングループが持つノウハウを利用する。

「標準仕様はオープンシステムアーキテクチャとしてまとめる」とオープングループのスティーブ・ナン社長兼CEO(最高経営責任者)は説明する。アーキテクチャとはビジネスとテクノロジー双方の設計情報を指す。プロセス産業における標準仕様の価値と使い方をまとめた「ビジネスガイダンス」と呼ぶ文書と、技術仕様をまとめた「リファレンスアーキテクチャ」を用意する。後者において生産ラインに設置する分散制御ノード、ノードのデータをリアルタイムに集めて処理するデータセンター、両者の技術仕様を記述する。

最も重要なソフトでも標準化

標準仕様の策定は始まったばかりだ

が、計画通りに進めばプロセス産業として制御機器メーカーに与える影響は極めて大きい。大手顧客が要請する以上、機器メーカーとしてはオープン標準に準拠せざるを得ない。メーカー各社が長年自社で開発してきた制御ソフトの保守性は悪化していると言われており、標準仕様に切り替えることができればメーカーにとってもコストダウンにつながる可能性がある。

ただし停止が許されない制御システムの標準仕様をまとめきれるのか。この疑問にオープングループのナンCEOは「オープンシステムアーキテクチャのアプローチは最もクリティカルなシステムで実績がある」と答える。米国の陸海空軍が主導する「FACE」と呼ぶコンソーシアムである。

FACEは軍用ヘリコプターなど軍用航空機と、それらと連携して使う司令・

監視・地上情報提供など各種システムに使うソフトの標準仕様を決めている。地上から航空機に指示を出すシステムを例にとると、航空機の機器に搭載するソフトが標準仕様に沿っていれば、地上システムと容易に接続できる。

FACEという標準仕様の導入により、複数の航空機メーカーによる競争入札が可能になる。ソフトをメーカー間で再利用することもでき、航空機の製造コストも下げられる。ソフトは年々巨大になり、航空機の製造コストに占める比率が高まっていた。

白紙から組み立てるのは無理

プロセス産業や防衛におけるオープンシステムアーキテクチャの取り組みは、一般企業にとっても情報システム部門にとっても無縁ではない。抜本的なコストダウンを考えると、このアプローチを避けては通れない。

システムインテグレーションやプロジェクトマネジメントという、日本においては技術者を動員し、顧客ごとに独自ソフトを納期通りに開発することを指すようになったが、もともとはプロセス産業の生産ラインや航空機など大量の部品を使う複雑な仕組みを実現する手法だった。

いわばシステムインテグレーションの“元祖”がソフトがもたらす複雑性に音を上げ、システムアーキテクチャを設計、公開し、標準仕様に合う製品や部品、ソフトを組み合わせるアプローチに挑んでいるわけだ。一般の情報システムの世界もついに変わらざるを得ないのではないだろうか。

(谷島 宣之=日経BP総研) 図

狙いはコストダウンとスピードアップ

表 オープン標準仕様を使って調達の改革に取り組む事例

コンソーシアム名	FACE(Future Airborne Capability Environment)	Open Process Automation Forum
設立時期	2010年にThe Open Groupが設立	The Open Groupが2016年6月から準備を始め、メンバーを募り、2017年1月に正式発表
狙い	軍用航空機とその防御や対地情報収集など関連システムの調達コストを下げるとともに新機能の迅速な導入を可能にする	プロセス産業(石油、ガス、化学、金属、製薬、紙パルプなど)が生産ラインで利用する分散制御システム(DCS)の調達コストを下げるのと同時にラインに最適かつセキュアなDCSを導入できるようにする
手法	軍用航空機とその関連システムで利用するソフトウェアコンポーネントの標準仕様を策定、公開し、航空機や関連システムのメーカーに採用を働きかける。標準仕様により、異なる航空機とシステムにおけるソフトのポータビリティ(可搬性)とインターオペラビリティ(相互運用性)を担保する	生産ラインを制御するDCSの標準仕様を策定、公開し、制御機器メーカーに向けて標準仕様に合った製品やコンポーネントを作るように働きかける。標準仕様とは、分散制御のセンターとノードの双方を含むリファレンスアーキテクチャ
進捗	標準仕様をまとめた各種文書を公開。標準仕様に合ったコンポーネントかどうかを認証するプログラムを開始。複数の軍用航空機や関連システムでFACE仕様に沿った調達を実施	2017年中に標準仕様をまとめ、2018年に認証プログラムを用意。標準仕様に沿った製品やコンポーネントを2021年から調達し、利用することを目指す
参加メンバー	米陸軍、海軍、空軍の関係組織、ボーイング、ロッキード・マーチン、ロックウェル・コリンズ、ハネウエル・エアロスペース、レイセオン、IBM、GEアビエーション、富士通など90社・団体	エクソンモービル、ロッキード・マーチン、BASF、ダウ・ケミカル、メルク、シェブロン、ロイヤル・ダッチ・シェル、ABB、GE、シュナイダー・エレクトリック、シーメンス、横河電機、インテル、シスコシステムズなど100社超