

# オブジェクト指向技術を適用した マンマシンシステムの最新状況

勝間保夫\*  
岡田叔之\*  
北村操代\*\*

## 要 旨

プラント監視制御システムソフトウェア(S/W)の開発においては、一般の情報処理システム分野のS/W開発と同様に、技術進歩への追従、市場競争力の保持、顧客要望への柔軟かつ迅速な対応、効率的な開発という要求事項が存在する。

### (1) 技術進歩への追従

情報通信システムのオープン化とダウンサイジング化への対応、また計算機のCPU及び外部デバイス処理性能向上によるシステムS/Wの多様化・複雑化、技術革新の加速化への対応という問題が挙げられる。

### (2) 市場競争力の保持

他社製品に対してアドバンテージを保持するためには、原低、短期開発、短納期出荷が必ず(須)であり、近年この傾向が一層顕著なものとなってきている。

### (3) 顧客要望への柔軟かつ迅速な対応

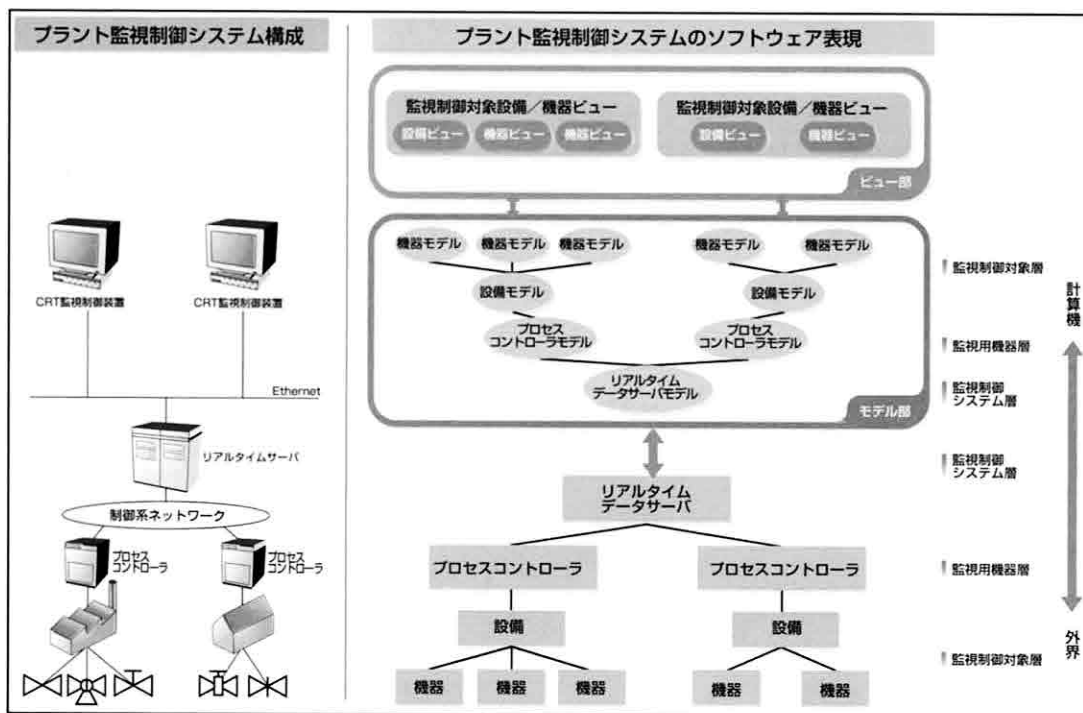
各プラントごとにオーダーメード的な特殊機能が存在し、これも開発要素として取り込む必要がある。

### (4) 効率的な開発

システムの多様化・複雑化、及び顧客要望の高度化により、開発ボリュームがますます肥大化しているという問題がある。

これらを実現するためには、システム共通部分の標準化、システム多様化への順応性、システム複雑化への機能拡張性、障害の局所化、保守性の向上が必要となってきている。オブジェクト指向技術及びこの手法を用いたシステム分析・設計が、これらに対する現状の最適解の一つである。三菱電機では、プラント監視制御システムS/W開発に、このオブジェクト指向技術を導入した。

本稿では、オブジェクト指向技術によるプラント監視制御システムの分析、監視制御システム向けアプリケーションフレームワークの実現、CRT監視制御装置へのアプリケーションフレームワークの適用と、今後の監視制御システムへのオブジェクト指向技術の適用について述べる。



## プラント監視制御システム構成とオブジェクト指向分析によるソフトウェア

図の左側は、一般的なプラント監視制御システムの構成である。右側は、CRT監視制御装置内部のS/Wをオブジェクト指向分析によって表現したものであり、リアルタイムデータサーバ以下のシステムをモデル化している。