# 監視制御システム向けフレームワーク

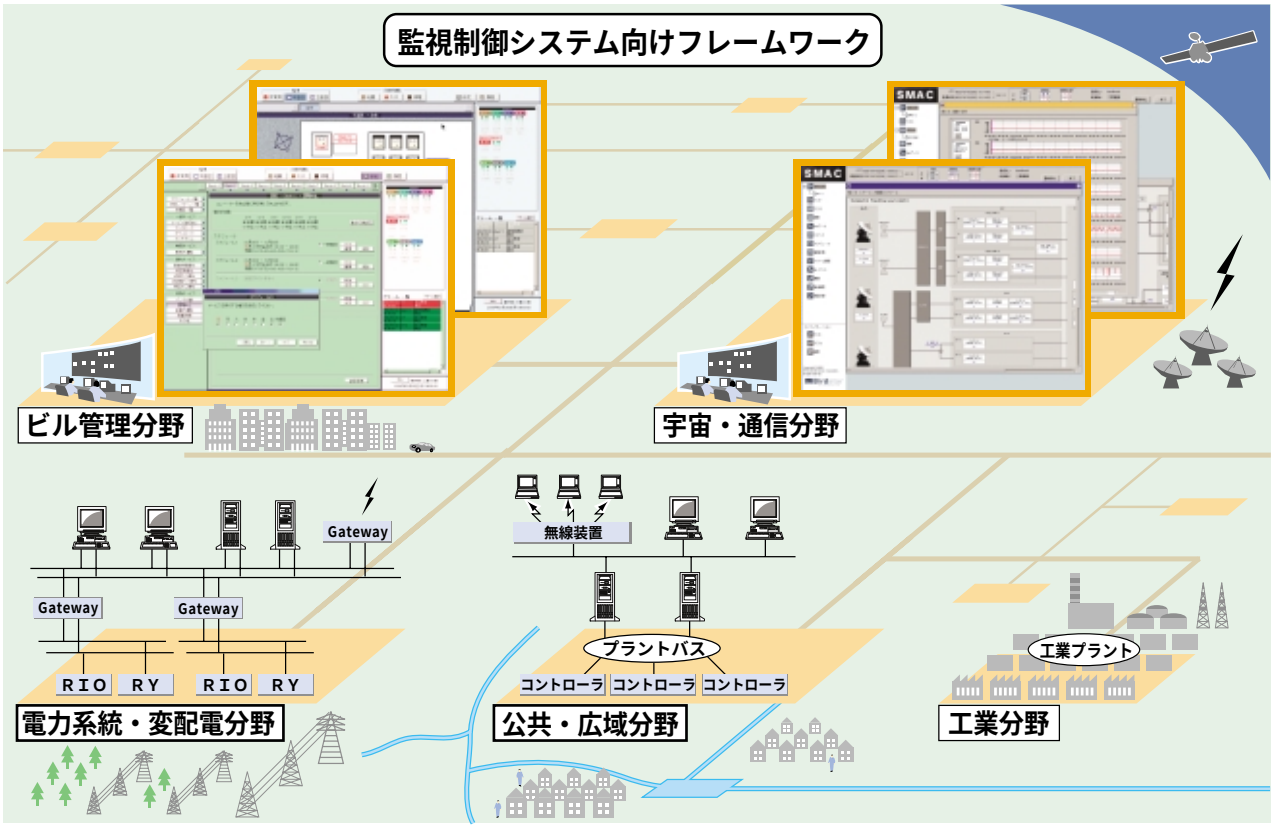
小島泰三*　山口　崇†
野里貴仁**
千葉裕二***

**要　旨**

監視制御技術は，産業分野の基盤を構成する技術である。例えば，電力システムや公共プラント等においては，その設備の状態を監視し必要に応じて制御機器を遠隔操作することで，システムの健全なサービスを維持する。また，工業プラントでは，シーケンサや工業計算機により生産ラインを管理する。さらに，近年，インテリジェント機器をつないだホームネットワークが提案されているが，その実現には，監視制御の技術が必要となる。

三菱電機では，電力，公共，工業分野等，様々な分野において，様々な種類の監視制御システムを供している。近年，システム機能の高度化によりソフトウェアが複雑化する一方，開発期間が短くなっており，そのソフトウェア開発の生産性が問題となっている。監視制御システムのソフトウェア生産性向上を目的に，監視制御システム向けの分野対応フレームワークの開発を行った。分野対応フレームワークは，単なる再利用可能なライブラリモジュールの集まりではない。対象分野のソフトウェアをどのように構成するかといった分析設計の結果を，ライブラリやツール群に加え，利用規則のような形式で規定することで，再利用可能な形にまとめあげた枠組みである。

本稿では，フレームワーク開発の遷移と適用例を紹介することで，各種分野に対応できる監視制御向けのフレームワークと，それにより達成したソフトウェア再利用について示す。




**監視制御システム向けフレームワークの各種分野への展開**

監視制御システム向けフレームワークは，監視制御システムのソフトウェアに関する分析・設計をプログラムコードやツール及び開発手順の形で再利用可能としたソフトウェア開発の枠組みの一種である。監視制御システムの機能は，様々な分野で導入されている。そのソフトウェア開発の枠組みを規定することで，ソフトウェア開発の生産性を向上させる。

*先端技術総合研究所(工博)　**同研究所　***稲沢製作所　†通信機製作所