

品質生産性技術本部の取組み

NTT グループのソフトウェア開発を支える 基盤技術への取組み

ここでは、NTTコムウェア 品質生産性技術本部で実施している、NTTグループ会社のオペレーションシステム（OpS/BSS）あるいはサービスシステムといったソフトウェア開発の品質生産性の大幅向上に寄与する基盤技術に関する研究開発、技術支援施策について紹介する。

品質生産性の向上施策について

品質生産性技術本部では、事業本部のシステム設計、開発、試験に対して、品質生産性の向上に貢献すべく技術支援活動を行っている。そのために、普段よりソフトウェア／ハードウェアの新技术評価、基盤技術利用ノウハウ蓄積、品質生産性向上支援ツール提供などの施策活動を行っている。

具体的な施策活動としては、まず、開発環境の共有化によるソフトウェア開発技術の一元化施策がある。これまでのNTTコムウェアでは、ソフトウェア開発環境を全社的に統一していなかったこともあり、ツールや開発ノウハウが全社的に共有できないという問題があった。これに対処するために、1年半ほど前からDevaaS（Development as a Service）と呼ぶ共有開発環境の導入推進に取り組んでいる。

DevaaSは、単にハードウェアを共有するという狙っているわけではなく、最大の目的はソースコードを一元的に管理すると同時に、Mantis/SubversionやEclipseといった

開発ツールの共有、シンクライアント利用による開発セキュリティの向上の徹底、によりソフトウェア開発の生産性向上だけでなく、品質向上も狙うものである。

次に、NTTコムウェアは「NTT OSSセンタ」と連携して、オープンソースソフトウェア（OSS）の利用導入推進に早くから取り組み、負荷分散のソフトウェアであるUltra Monkeyのコミュニティ貢献も行ってきた。最近では、LinuxやApache、TOMCAT、JBossなどOSSが自然体で導入される分野も増えてきている。今後注力するのは、よりコスト削減効果が大きい分野でのOSSの普及推進である。一例が、複数システムを連携させるミドルであるEAI（Enterprise Application Integration）である。NTTコムウェアでは、Apache Camelを評価してきたが、最近では機能、性能、品質的にも実システムで十分に使用できるものだと考えている。

アプリケーション（AP）開発の品質生産性向上のため、フレームワークを用いたAP開発にもNTTコムウェアは早くから取り組んできている。NTTコムウェアはNTTグループの大



NTTコムウェア(株)
理事 研究開発部長
技術SE部長 業務推進部長
北井 敦氏

規模基幹系システムを開発するということを生業としてきたので、大規模トランザクション処理システム開発の効率化について検討してきた。JavaEEを使用したフレームワークについて早くから検討を開始し、Raspberryという標準に準拠したフレームワークを開発してきた。今日では更に大規模システム開発を効率的に行えるようにGEARという汎用コンポーネントも開発した。GEARの特徴は、項目間チェック機能やリモートバッチ機能などNTTグループシステムをより効率よく開発するための機能を備えていることである。

品質生産性技術本部では、先進的／研究的なソフトウェア開発技術にも積極的に取り組んでいる。一例として、オフィスライフログは、ソフトウェア開発等における作業者のPC操作ログ等を取得することにより、従来は作業者の自己申告からし

か取得できなかった詳細な作業ログを確実にかつ自動的に取得し、それを分析することにより開発の品質生産性向上施策を検討することを狙とした研究である。この研究により、例えばオフショアの開発者の作業状況が一目瞭然にわかり、適切な体制構築や作業分担ができるようになることが期待できる。

Enterprise Architecture (EA) の考え方をを用いて、通信会社のOpS/BSSを全体最適に構築する研究にも取り組んでいる。通信会社の新規サービス開発はスピードが極めて早いので、サービス関連のソフトウェアの開発は、関連企業とのコラボレーションが有効になる場合もある。これを可能にするためには、企業のシステムの構成要素となるコンポーネント間のインタフェースが明確化されていることが重要で、さらに標準インタフェースを使っていると理想的である。品質生産性技術本部では、オープン・グループのTOGAF (The Open Group Architecture Framework) やTMF (Tele Management Forum) のFrameworkといったEA手法を取り入れて社内システムを一元的なアーキテクチャの下に構築し、そのコンポーネント間のインタフェースを共通化していくという研究にも取り組んでいる。また、EA開発支援ツールについての検討も行っており、設計情報からアーキテクチャの基本原則まで、あらゆる情報の再利用の支援方法についても研究を行っている。

業容拡大支援について

NTTコムウェアは、従来の音声通信やデータ通信向けのOpS/BSSの提供だけでは今後のビジネス拡大が難しいという問題に直面している。品質生産性技術本部でも、業容拡大を支援するため、クラウドサービス、ホームICT、モバイル端末を利用した上位レイヤサービスといった新しい分野でのソフトウェア開発に関する研究、事業支援にも積極的に取り組んでいる。

具体例として、スマートフォンやAndroidのタブレット端末等のスマートデバイスを用いたシステム開発に関わる開発技術の検討を行っている。スマートデバイスは、持ち運びが容易なことと、たとえば画面の拡大縮小が容易であることなど独自のHUIにより、基幹系のシステムの端末としてもきわめて早い速度で普及が進む可能性がある。しかし、端末紛失などによる情報漏えいのリスクも高いので、セキュリティ対策は万全に検討する必要がある。品質生産性技術本部では、セキュリティ対策技術やモバイル上でAPを効率的に開発するためのAP基盤について検討を進めている。

ホームICTについては、NTTコムウェアの強みであるOpS/BSSの関連技術として、家庭内の機器の監視や発見、制御に関わる研究開発を行っている。この分野で最も留意すべきことは家庭の機器情報で外に出せる情報/出せない情報をきちんと区別し管理することである。このため、品質生産性技術本部ではセキュリティ関連機能につ

いて注力して研究開発を行っている。今後は、SmartGRIDなどの電力制御機能との連携にも取り組んでいく。

また、今後の新しい業務分野として、BigData分析がある。これは、例えば、画像データや音声データの分析、ログ情報の分析のように、従来のコンピュータのCPUパワーでは専門の高性能マシンでしかできなかった大量データ分析が、昨今のハードウェア技術やクラウド関連技術の発展により、安価な環境で実装できることが可能となったことによる。しかし、クラウド環境で市販ソフトを使用するとライセンス料金が極めて高くなってしまいう場合もあり、先述のOSSが有効になってくる。NTTコムウェアでは、Hadoop、Hive、TalendといったOSSのデータ分析基盤技術に早くから取り組み、NTTグループの社内システムで今後必要になるとと思われる処理形態をベースに評価活動を進めている（「月刊ビジネスコミュニケーション2011年1月号」参照）。

まとめ

これらの品質生産性技術本部の技術は、事業本部を通してNTTコムウェアのお客様にご提供させて頂く。事業本部が有効活用するために、品質生産性技術本部の技術者が事業本部に出向いて、技術支援、連携を行っている。

また、このような基盤技術を充実させることは、NTTコムウェアがNTTグループ外のお客様にシステム開発を実施させて頂く際にも貢献できると考えている。