

特集「ソフトウェアエンジニアリング」の発刊によせて

福 島 康 夫

ユビキタス社会ともいわれる現在，社会における IT 基盤が急速に整備されてきた．そしてソフトウェアは，企業の基幹システム/社会基盤システム（金融勘定系，航空座席予約，物流，医療カルテなど）から大衆製品（自動車，携帯電話，家電など）まで広範囲に搭載され，なくてはならない存在となっている．そこでの要求は複雑で短納期化しており，ソフトウェア開発の難易度を飛躍的に高めている．さらに，システムの障害は，生命，生活など社会的な大問題にまで及ぶ場合があり，事故なく稼働させる高品質が求められている．

「ソフトウェアエンジニアリング」は 1960 年代の「ソフトウェア危機」に端を発して体系化されてきた分野である．ソフトウェアには，企業からの機能要求に加え，性能，信頼性，使用容易性，保守性，セキュリティ，運用など非機能要件を実現することが求められる．また，納期も重要な要素であり，機能，品質，コスト，納期のバランスを取り，開発することが重要となる．これらを解決するためにソフトウェアライフサイクル（SWEBOK など），プロジェクトマネジメント（CMMI，PMBOK など），言語（Java，C# など），アーキテクチャ（Web サービス，EA，SOA，SaaS など），ツール（CASE など）など種々の標準化，技法が整備されてきている．約 40 年間，技術的に目覚ましい発展を遂げているが，品質，開発生産性，ソフトウェア技術者の不足など，今なお重大な課題となっている．

日本ユニシスグループでは，ソフトウェア開発プロセス ISEP（Information Service Engineering Process），アプリケーション開発方法「LUCINA」をソフトウェアエンジニアリング手法として，開発プロセス管理，開発技法両面から標準化を図っている．また，複雑さと曖昧さが増す企業の事業戦略からビジネス・プロセスをモデル化することにより，上流工程である要求定義を可視化する手法も実用段階となった．これらの手法をブラッシュアップし，いかにエンジニアのスキルによる開発品質のばらつきを少なくするかが日本ユニシスグループのさらなる課題と考える．これらのエンジニアリング手法の技術習得と同時に，メインフレームで培ってきたミッションクリティカルシステムを支える高技術・経験を，オープンアーキテクチャによる新たなハードウェア/ソフトウェアパラダイムにおいても継承すべく人材育成に目を向けている．

本特集号「ソフトウェアエンジニアリング」では，ソフトウェア開発に関わる広範囲な作業のうち，特に注目すべき要求事項の可視化，見積技法，再利用技術，ソフトウェア品質・検証に焦点を当て，日本ユニシスグループの最新の取り組みを紹介する．また，建築など他の成熟産業と異なり，ソフトウェア開発を成功させるには，人的要素がはるかに大きく影響する．これらのツール，技法を活用するエンジニアの育成は「ソフトウェアエンジニアリング」の最も重要な要素のひとつであり，人的側面からソフトウェアエンジニアリング教育，アーキテクトの特性についての論文も掲載している．

本特集号が、ソフトウェア開発に携わり、日々ソフトウェアの品質・生産性・納期に立ち向かい、努力されているエンジニア、企業の情報システム利用部門の方々の今後の取り組みの一助となれば幸いです。

(共通利用技術部長)