

第 19 回企業事例交流会ルポ



藤原 隆次 (富士通周辺機株式会社)

第 19 回企業事例交流会は、平成 19 年春季研究発表会初日に鳥取大学工学部にて開催された。今回は、「ソフトウェアプロジェクトマネジメント」をテーマとして、3 件の事例発表があり、座長は鳥取大学工学部の山田茂教授が担当された。開始直後は、聴講者もまばらであったが、次第に大学の先生方に加えて企業の方々の聴講者も増え、質疑応答では熱心な議論が続いた。

最初に、(株)日新システムズの福島利彦氏、春日君夫氏、鳥取大学の山田茂教授のうち、福島氏が「QCD 定量化分析によるプロジェクトマネジメントの向上」について講演された。(株)日新システムズでは、プロジェクトを成功させるためにソフトウェアプロセス監視活動を実施しており、この監視活動において課題解決を支援したプロジェクトデータを用いて、プロジェクトリスクとプロジェクトマネジメントの課題、および QCD (品質・コスト・納期) 管理指標の因果関係を分析することにより、どのようなプロジェクト技術を向上させれば、プロジェクトを成功に導くことができるのかを紹介された。

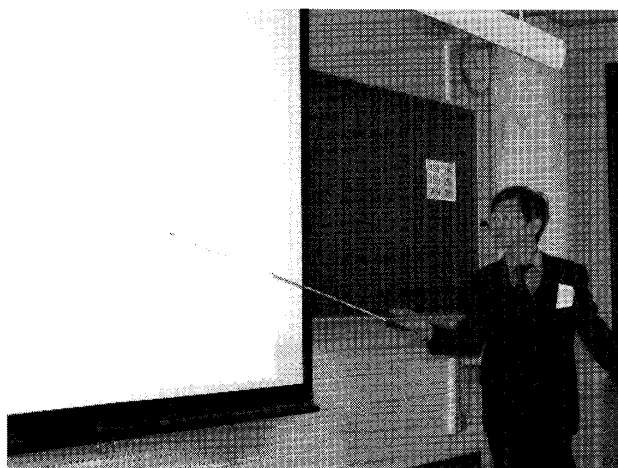
ソフトウェア開発プロジェクトは、顧客要求から受ける規模、時間、技術、性能、品質等や、開発組織から受けるコスト、人的資源、マネジメントスキル等を、リスク要因として早期に検知・対策するかによって、

プロジェクトの成功・失敗が決定付けられるために、そのリスク対策状況を監視し、プロジェクトを定量的に評価するために、プロジェクトリーダーに対して各種レビュー (契約、計画、設計終了、試験計画、試験終了等) 実施を義務化して、QCD 管理指標の達成を目指しているそうである。本報告では、Q: 検出障害数、C: コスト超過率、D: 出荷遅延日数を管理指標として定義され、プロジェクトリスクと QCD 管理指標、およびソフトウェアプロセス監視活動により収集したメトリクスと QCD 管理指標の因果関係を相関分析にて分析されていた。

分析結果として QCD 管理指標に影響を及ぼす要因は、契約レビュー時は検出課題の対策総日数、試験計画レビュー時はレビュー遅れ日数と検出課題数、他のレビューでは全メトリクスであり、概ね高い相関を示していることが実証されている。これらの分析結果から、プロジェクトを成功に導くために、「リスク管理手法」、「要求仕様書作成技術」、「プロジェクト計画立案技術」等、5 つのプロジェクトマネジメント技術の向上が必要である、という報告がなされた。

これらの技術は、どれも直感的にプロジェクト遂行に必須であると理解できるが、本報告により改めて定量的に実証され、今後のプロジェクトマネジメントへの反映が期待される。

二番目は、富士通周辺機(株)の藤原隆次、鳥取大学の山田茂教授のうち、藤原が「アジャイル開発環境におけるソフトウェア信頼性評価に関する一考察」について講演した。内容は、市場ニーズとして短期・多機能開発が切望される中で、アジャイル開発手法が主流になりつつあるソフトウェア開発において、従来型開発手法に用いていたメトリクスおよび品質・信頼性分析手法が適用できないという課題があり、現状では、プロジェクトリーダーの経験則による定性的な判断のみであるために、様々な品質問題を抱えている。本報告では、この課題を解決するために、アジャイル開発手法でも収集可能なメトリクスを用いて、ソフトウェア信頼度成長モデルによる信頼性評価手法の適用結果を報



発表風景

告した。

アジャイル開発手法の特徴として、1 開発サイクルが約1ヶ月程度であるため、テスト期間はほとんど2~3日で、長くても1週間程度である。このため、アジャイル開発手法では、高い精度での信頼性評価が得られるまでのデータ数確保が不可能であり、従来とは異なるメトリクスが必要となる。そこで、アジャイル開発手法を用いて開発された5種類のプロジェクトで採取された5種類のメトリクスを適用して、分析した結果を示した。その適合性比較は、平均偏差平方和および赤池情報量規準の2種類の基準を用いて判断し、その結果として、上流工程において品質を作り込むために実施するレビュー回数よりも、開発規模メトリクスが最も適合性が良いという結果であった。今後は、評価精度を向上させるために、ソフトウェア信頼度成長モデルによる信頼性評価のみならず、本報告で採用したメトリクスを関連付けた信頼性評価法を検討予定であるという報告であった。

最後は、(株)日新システムズの春日君夫氏、福島利彦氏、鳥取大学の山田茂教授のうち、春日氏が「高品質ソフトウェア開発のためのソフトウェアプロセス監視活動」について講演された。内容は、ソフトウェア開発において発生する様々なリスク（要求仕様未確定、顧客との見積り不整合、開発体制不十分、コスト超過、スケジュール遅延等）を、早期に検知し、対策することにより、予定の期間とコストで高品質ソフトウェア開発を行うプロジェクトマネジメント技術をプロジェクトリーダーに求められるのが通常であるが、(株)日新シ

ステムズでは、第三者の観点でソフトウェア開発をサポートするソフトウェアプロセス監視活動を実施しており、その取組内容と実施状況について報告された。

ソフトウェアプロセス監視活動とは、監視者は契約からプロジェクト終了までに作成される各帳票類を、各プロセス単位に制定されたチェックリストに従ってレビューを実施し、検出課題や対策状況を監視し、かつ定量化することにより、プロジェクト状況を客観的に判断できる仕組みであり、これを25プロジェクト、144プロセスに適用した結果、196課題を検出でき、4プロジェクトが経営層へ報告され重点監視されたそうである。

プロセスを定量化・可視化して評価・分析すること、および多忙なプロジェクトリーダーを第三者が支援することは、多様化・高度化・複雑化するソフトウェア開発を成功に導く重要な要因であることが裏打ちされたので、今後もデータ収集を継続して、持続的なプロセス改善を行い、高品質なソフトウェア開発が可能なプロセスへ改善されるそうである。

総評として、青木OR学会会長より、「プロジェクトマネジメントでは、顧客との打合せ・コミュニケーションが最も重要であり、顧客満足度を向上させるための一方策である。また、3件の発表のように、プロジェクトの可視化（定量的アプローチ）がリスク回避には非常に重要になる。」というコメントをいただきましたことを付記して、第19回企業事例交流会ルポの締めとします。