

SPEES 2011

未来を創るソフトウェアイノベーション

平成 23 年 7 月 27 日（水曜日）、28 日（木曜日）

会場：秋葉原 UDX カンファレンス 6 階

SPEES2011 『講演概要』

CONTENTS

- ・ 出力ページ目次
 - ・ プログラム（1日目／2日目）
 - ・ 講演概要 全ページ
 - ・ WG 名簿
- 会場ご案内



一般社団法人
情報サービス産業協会

出力ページ目次

第1日目

- 【F1a】 I Tの今後と我が国産業の強化策
- 【F2a】 家電メーカーから考える日本発のクラウドサービスへの挑戦
- 【F3a】 業務システムのユーザビリティ評価と品質向上に関する取り組み
- 【F3b】 チームによる保守業務改善の取り組み～保守業務の『見える化』～
- 【F3c】 クラウドコンピューティングが情報サービス事業者に与える影響とビジネス拡大に向けての提言
- 【F3d】 要求工学知識体系 (REBOK) 第1版 解説—ユーザとベンダの輪となる要求工学実践の指針—
- 【F3f】 要求工学の動向と要求工学知識体系 (REBOK) の取り組み—ユーザとベンダーの架け橋となる要求工学の実践—
- 【F4a】 インシデントデータを活用したプロセス改善に向けて
- 【F4b】 仮想化技術を活用したシステム保守効率化施策の検討
- 【F4c】 情報技術マップの活用
- 【F4d】 NTT データの上流プロセスの取り組みのご紹介
- 【F4f】 「JISA 価格モデル」の普及に向けて～現場目線での使える価格モデルとは～
- 【F5a】 ソフトウェア製品の品質要求及び評価— ISO/IEC 25000:SQuaRE シリーズとそのプロセス評価改善への活用—
- 【F5b】 ソフトウェア保守との付き合い方—進化や再利用を前提としたソフトウェア開発技術—
- 【F5c】 IT サービス化時代への IT アーキテクトの育成
- 【F5d】 開発現場自らの課題を出発点としたプロセス改善ナビゲーション手法
- 【F5f】 人間力と現場重視のアジャイル開発。その概要とワークショップ

第2日目

- 【S1a】 簡易な調達先アセスメント方法の提案—共に成長する改善を目指して—
- 【S1b】 人間科学と工学のアプローチによる要求獲得の質を上げるためのインタビュー手法の開発
- 【S1c】 人が作るソフト～経験的な開発手法の実践事例～
- 【S1d】 プロジェクト環境を考慮した設計品質評価手法についての考察
- 【S1f】 知的技術の形式化による、SI 開発業務の品質改善について
- 【S2a】 「勝つんや活動」の発展～ビジョン共有と文化醸成～
- 【S2b】 派生開発における要求仕様書の品質向上活動
- 【S2c】 COSMIC 法に基づく Force.com 開発プロジェクトの生産性分析結果
- 【S2d-S3d】 StagE ツール群によるプロジェクトデータの収集と可視化
- 【S2f-S3f】 システム基盤における上流工程での非機能要求合意を目指して
- 【S3a】 トレーニング指向アプローチによるプロセス改善—現場のキーパーソンを育てる「現場 SQA」方式—
- 【S3b】 要求定義の生産性を向上させるための最適化への取り組み
- 【S3c】 オフショア開発におけるアジャイル開発のプラクティス
- 【S4a】 Ruby にみるオープンソースソフトウェアとイノベーション
- 【S5a】 クラウドで起こすソフトウェアイノベーション

委員名簿

会場ご案内

F1a

7月27日

10:20~11:00

会議室A+B+C

基調講演



田辺 雄史

経済産業省

商務情報政策局 情報処理振興課

課長補佐

「ITの今後と我が国産業の強化策」

プロフィール

1972年生まれ。東京出身。早稲田大学大学院理工学研究科修士課程を経て、1997年、通商産業省（現経済産業省）に入省。2000年より内閣官房及び経済産業省において情報セキュリティ政策を長年担当。米国コロンビア大学国際関係論修士への留学を経て、2006年、経済産業省大臣官房広報室において経済産業大臣の広報を推進し、2007年、日本貿易振興機構デュッセルドルフセンターにおいて欧州政策等を調査。2010年5月より現職。米国公認会計士。

講演概要

経済産業省の情報サービス・ソフトウェア政策に関して説明する。

先の震災により見えてきたITの可能性と課題を明らかにしつつ、今後の情報政策の進め方について、ITと社会の様々な分野（医療、インフラ、農業等(仮)）の融合の観点から説明する。

F1a

7月27日

10:20~11:00

会議室A+B+C

基調講演



八尋 俊英

シャープ株式会社

通信システム事業本部

副本部長（新規事業（コンテンツ）担当）

家電メーカーから考える日本発のクラウドサービスへの挑戦

プロフィール

現職務：通信システム事業本部 副本部長

兼 ネットワークサービス事業推進センター 所長

兼 サービス・ネットワーク推進室 室長

日本長期信用銀行にてテクノロジー関連の新規事業コンサルティングやプロジェクト・ファイナンスを経験、ロンドン大学にて法律修士号、コミュニケーション政策センターにてメディア政策論の修士号を取得後、1998年ソニー株式会社入社。通信サービスカンパニー事業企画室長としてネットワークを通じたコンテンツ、新サービス開発を目標とした戦略的出資業務、ソニー51%出資のコンテンツ配信ビジネスベンチャー、エー・アイ・アイ（株）のCOOとして韓ドラや声優WAVEといった新しいコンテンツ配信を実現。2005年経済産業省中途採用入省。商務情報政策局情報経済課企画官として次世代の情報サービス開発を目指した情報大航海プロジェクトを実施、必要な著作権改正やパーソナル情報利用ガイドライン整備に関わる。2007年7月同局情報処理振興課長、2010年9月大臣官房参事官を退職。2010年11月よりシャープ株式会社入社、2011年4月通信システム事業本部副本部長（新規事業・コンテンツ担当）。7月より現職。

講演概要

家電メーカーは、TVや機器の性能強化に目を奪われすぎていた10年を経て、クラウドの背景にあるブロードバンド化、ハードウェアにおけるソフトウェアの役割増大、生活者へのパワーシフト等環境変化について真剣に考えなおす時期を迎えている。

ガラパゴスは、コンピューティングパワーやソフトウェアからライフスタイルを変革させたいという憧憬ともいえるシャープのこだわりが、ザウルス、写メールの歴史を経て、サービスありきのものづくりへの挑戦でもある。

タブレットやスマートフォンを単なるデバイスと捉えず、欲しいサービスを受発信するUIに付加価値を求めているユーザへのサービス目線でクラウドを捉え、動き始めているソーシャル、新しい生活系サービスなどへの取り組みをご紹介、日本に期待されるコンテンツ&ソフトウェアのシナジーについていっしょに考えたい。

F2a

7月27日

11：00～12：20

会議室A+B+C

事例研究

清水 浩行

株式会社三菱総合研究所

情報技術研究センター

研究員

業務システムのユーザビリティ評価と品質向上に関する取組み

講演概要

インターネットサービスでは、システムのユーザビリティが来訪者数や売り上げに直結することが広く認知され、ユーザビリティテストやユーザビリティチェックシート等が開発されている。近年では使いやすさだけでなく使ったときの印象全体を考慮する「ユーザエクスペリエンス」という概念も重視されつつある。一方、業務システムのユーザビリティはこれまで軽視されてきた。その要因は情報システム部、システムインテグレータ、エンドユーザそれぞれに由来する。しかし、業務システムで適切にユーザビリティに配慮すると作業効率が上がりコスト削減につながる事例や、逆にユーザビリティが悪かったために大きな事故となってしまった事例は多く、筆者らは業務システムに対してもユーザビリティを配慮すべきと考えている。

このような背景のもと、筆者らは業務システム向けのユーザビリティチェックシート「UxDux」を開発したのでその概要を報告する。業務システムを対象としたユーザビリティ評価手法の研究はこれまであまり行われていない。本手法では業務システムのユーザビリティを7つのカテゴリに分け、評価対象システムの成績を「見える化」することができる。また、採点結果に応じて改善方法の案を提示することもできる。

本手法を実システムに適用した事例として、3事例を紹介する。設計段階のシステムに適用した事例では、本手法がユーザビリティ改善に有効であった。電子申請システムに適用した事例では、評価者やカテゴリごとの評価結果のばらつきを評価した。3つめの事例では、本手法を用いずにシステム改善を行ったシステムに対し、改善前後に対して本手法でユーザビリティチェックを行った。評価者数が少なかったため統計的に有意とはならなかったが、改善後のシステムの方が良い評価となることが確認された。

現在は本手法の有効性を定量的に示すため、これまでよりも多くの評価者によって評価を実施し、評価のばらつきに対する対応策を検討している。また、コスト削減や事故件数の減少など、ユーザビリティ改善効果の分析を進める予定である。

事例研究

小金澤 純

富士通エフ・アイ・ピー株式会社

ICTソリューション本部 公共社会システム事業部 医療システム部

プロジェクト課長

チームによる保守業務改善の取組み

～保守業務の『見える化』～

講演概要

電子カルテや医事会計などの病院システムの保守業務において、これまでは各顧客担当SEによる属人的な対応が多かったため、

- (1) SE間の作業負荷の偏り、
- (2) 保守作業の品質・進捗のバラつき、
- (3) 情報共有不足による保守サービスの品質低下・作業効率低下などの問題が起きていた。

これらの改善策として保守業務の体制・方法を根本的に見直し、属人的対応からチーム対応への転換を図った。その一つ的手段として、リモート接続を最大限に活用することとした。

このリモート保守改善の取組みにおいて3つの成果を得ることができた。1点目はリモート保守による顧客システム監視を継続実施することが、予防保守の1手法として確立できた。2点目はリモート接続記録ツールを新たに開発導入したことにより、作業状況の収集・分析が容易になり、状況をデータとして可視化（『見える化』）することが可能となった。3点目はプロジェクトウェブを活用した保守情報の共有化により作業の標準化・効率化を図ることができた。

今後は、保守作業を通じて得られた情報を分析し、予防保守対策・保守実績報告等を顧客に提示することで顧客満足度の向上や保守契約交渉に活用していく。

これらの取組みは、パッケージの種類や業種・部門を問わず、リモート保守サービス全般の品質向上と作業効率化に対し役立つと考える。

JISAセッション



藤岡 秀樹

株式会社 日立ソリューションズ

サービス事業統括本部 サービス事業企画本部 クラウドコンピテンシーセンター
センター長

クラウドコンピューティングが情報サービス事業者に与える影響とビジネス拡大に向けての提言

プロフィール

1984年 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社 入社。プログラミング言語、ネットワーク、分散処理などの研究開発に従事。

2009年から、サービス基盤の研究・開発、クラウド関連技術調査を担当。

2010年から、株式会社日立ソリューションズに所属。

講演概要

本セッションでは、JISA 技術委員会 技術調査部会 先端技術調査WGの2010年度の調査活動の結果を元に、クラウドコンピューティングが情報サービス事業者への与える影響について整理したものを紹介します。

クラウドサービスの進展により、従来型のシステム開発の市場規模は縮小されると言われています。しかしながら、新たなデバイスの出現に伴う新サービスの登場など、新しいビジネス分野の出現に伴い、システムとして開発しなければならないものは増えてくるのではないかと思います。

ただ、従来型の一括受託型のシステム開発ではなく、既存のサービスを取り込んだり、自身で新しいサービスを開発したりと、その形態の変化に柔軟に対応していく必要があります。こういった点をふまえて、情報サービス事業者がクラウドを利用したビジネス拡大に向けて考慮すべきことを提言します。



中谷 多哉子

筑波大学大学院

ビジネス科学研究科

准教授

要求工学知識体系(REBOK)第1版 解説

—ユーザとベンダの輪となる要求工学実践の指針—

プロフィール

東京理科大学理学部応用物理学科卒。日本電子計算（株）、富士ゼロックス情報システム（株）を経て、1995/10にSラグーン設立。2001/10より、（有）エス・ラグーン取締役。1994年筑波大学大学院経営政策・科学研究科修了。1995年東京大学大学院総合文化研究科博士後期課程入学。1998年修了。博士（学術）。2009年より情報処理学会ソフトウェア工学研究会要求工学WG主査。2010年より電子情報通信学会知能ソフトウェア工学研究会専門委員長。企業での技術者育成活動を行うと共に、要求獲得、オブジェクト指向モデリング技術の研究を行ってきた。最近は、要求を適切な時期に獲得するための要求獲得計画の立案と監視を目指したPRINCEモデルを提唱し、実プロジェクトの計測データに基づいた手法の開発を行っている。また、現在、筑波大学大学院ビジネス科学研究科において、社会人向けの教育を行うと共に、ソフトウェア工学、要求工学分野で、学生との共同研究を進めている。

講演概要

要求工学知識体系(REBOK: Requirements Engineering Body Of Knowledge)[アールイーボック]第1版が刊行された。REBOKは現場で要求工学を実践するガイドラインとして、要求工学の技術と管理の全体を網羅するように策定された。本講演では、REBOK第1版のポイントをREBOKの著者自らが分かりやすく解説する。まず、REBOKの策定に至る経緯を紹介し、要求工学の基礎、要求の獲得、分析、仕様化、検証・妥当性確認に至る一連の技術と、要求管理の枠組みを解説する。さらに、REBOKを活用するための勘所を紹介する。ソフトウェア開発の生産性と品質の向上、価値の創出と差別化、人材育成にREBOKを活かして頂きたい。



菅原 雅樹

日本ユニシス株式会社

総合技術研究所 イノベーションラボ

室長

知識資産を活かす日本ユニシスの取組

プロフィール

1991年に日本ユニシス株式会社に入社。1991年～1999年の9年間は、電力関連ユーザのシステム化提案からアプリケーションの設計、開発を担当する。2000年には、電力会社が出資する国内最大規模の資機材調達イーマーケットプレイスの開発に参画する。2002年からエネルギー業界向けソリューションの企画・開発・販売と、そのコンサルティングに従事する。

2009年4月に現所属である総合技術研究所に異動し、新技術の評価・適用、応用技術開発に従事、現在に至る。

講演概要

約10年前から知識資産を重視した経営戦略を打ち出し、組織の中の知恵や経験を集約して再利用する仕組みづくりに全社的に注力している弊社の取組について、総合技術研究所 イノベーションラボ ナレッジセンターの活動を中心に紹介します。

弊社では、グループを取り巻く環境の変化による「個人力の限界」や「ビジネス戦略の転換期」を捉え、知財に対応する部署を設置しています。5年程前からはそれまでの価値創造を追及することに加えて知識集約に重きを置き、「知財活用と生産性向上により、市場競争力と収益力の極大化を目指したサービスビジネス戦略」を採っています。「日本ユニシスグループ知財ナビゲータ (UNI-NAVI)」サービスを開始することにより、ナレッジのデータベース化やUNI-NAVIの活用促進等、知財化PDCAサイクルを推進しています。

UNI-NAVIは、「集める・蓄積する」「探す」「尋ねる」「見渡す」のサービスで成り立っています。「ナレッジDB (WitsPartner)」「ナレッジコンシェルジュサービス」「営業支援ポータル」「業務知財ポータル」等の知財の蓄積と活用に向けた全社的な仕組みを説明した後、弊社の知財活用状況と今後に向けた課題を報告します。

最後に、弊社がこの5年の取組で得た「知財の蓄積とその活用を通じた企業競争力の強化」に向けた勘所を考察します。

事例研究

清 雄一

株式会社三菱総合研究所

情報技術研究センター

研究員

インシデントデータを活用したプロセス改善に向けて

講演概要

毎月100件を超えるシステム障害（インシデント）が全社で起きている。各インシデントに対して暫定対応や恒久対応は実施しているが、似たようなインシデントが継続的に発生してしまっている。各インシデントへの個別対応のみではなく、開発プロセスや運用プロセスそのものを改善する必要があると考え、プロセス改善のためのプロジェクトを立ち上げた。

今までに各インシデントの発生原因を記載したインシデントデータを6768件収集しており、プロセス改善のためにこのデータを利用できると考えられる。しかし現状はあまり活用されていない。発生原因は自由記述であり、数千件の自由記述のデータを読み込むことは現実的ではないためである。また、仮に各インシデントを逐一読み込み、それぞれに対してプロセス改善策を考えたとしても、全体を見渡した最適な改善を策定することができない。一方、インシデントデータには「表層原因区分」および「深層原因区分」をそれぞれ20項目程度から選択させ記載している。各インシデントがどのような原因で発生したかの大きなカテゴリはわかるが、項目の抽象度が高過ぎ、具体的な対策案は見えてこない。

このような状況を踏まえ、本プロジェクトでは、共通の対策や対策方針を立てることができるほど詳細な原因区分を定義し、各インシデントに対してできるだけ機械的に精度よく付与することを目指している。詳細な原因区分のレベルで同一のインシデントの集合を抽出することにより、複数のインシデントを見渡した、より最適なプロセス改善策を策定できるようになる。また、プロセス改善策は部署ごとに策定するものとする。部署ごとの背景や環境等も考慮する必要があるからである。

まず20件のインシデントを読み込み、40種類程度の原因区分を定義した。原因区分の洗い出しのためには、さらなるデータ解析が必要であるが、人手の作業には限界がある。日本語解析ツールを利用し、インシデントの発生原因を端的によく表すキーワードの抽出技術を開発している。

また、各インシデントに対する原因区分の機械的な付与にあたっては、テキストマイニング技術を利用することにより、高速・高精度に実施することを目指している。新しい原因区分を機械的に付与する際には、現在既に付与されている原因区分を参考にする。しかし、原因区分が付与されているインシデント数は、全体の6768件に対し、わずか1542件のみである。特に部署ごとに見た場合、たとえば原因区分が付与されているインシデント数が50件以上の部署は、全29部署のうち、わずか7部署のみである。テキストマイニング技術を利用することにより、まず現状の原因区分を、未設定の各インシデントに機械的に付与した。その結果、表層原因が付与されているインシデント数が50件以上の部署は7部署から14部署に増加した。また、クロスバリデーションを実施したところ、80%以上の原因区分が一致しており、精度も高いと考えられる。

今後、新規の原因区分の定義を完了させ、各インシデントに機械的に付与していく。単語間の関係等のオントロジーを整備し、また、キーワード抽出手法の改善を行うことにより、マイニングの精度を高めるとともに、インシデントデータの更なる活用方法を模索していく。

F4a

7月27日

14：40～15：25

会議室A

F4b

7月27日

14:40~15:25

会議室B

事例研究

村木 完多

株式会社 日立製作所

情報・通信システム社 プロジェクトマネジメント統括推進本部

企画員

仮想化技術を活用したシステム保守効率化施策の検討

講演概要

現在、弊社にて運用しているAシステムは、日立グループ内のシステム開発をサポートする基幹システムである。年々ユーザが増加しており、毎月1000を大きく超えるプロジェクトで適用され、毎日数千人が利用している。この利用増に対応するため、随時WEB/APサーバの増設を進めており、現在、9台のWEB/APサーバにて運用している。

本システム運用においては、システム保守作業の実施を目的として、月に1回日曜日を計画停止日としている。この日は、システムが全面停止するため、全ユーザが利用停止となる。運用者はこの1日の中で稼動中に実施できない保守作業を実施する。

こうした中で、多くのユーザからは月に1回のシステム全面停止についても短縮できないかという要望が多く寄せられている。また、運用者の中でも休日作業が必須となる状況が負担となっている。そこで、システム保守の効率化について検討を行った。

最近では、仮想化技術の本番環境に適用した事例を見かける機会も多くなってきた。現在運用しているシステムにおいても、テスト環境作成においてはサーバ仮想化によるメリットを享受しているが、本番環境においてはまだ有効な活用手段を見いだせていないのが現状であった。今回、仮想化技術を用いて、ユーザ視点、運用者視点双方でメリットが見込めるように、保守作業を効率化する方式をまとめたので、紹介する。

F4b

7月27日

14:40~15:25

会議室B

JISAセッション



亀津 敦

株式会社 野村総合研究所

情報技術本部 イノベーション開発部 イノベーション
・インテリジェンスグループ

主任研究員

情報技術マップの活用

プロフィール

1996年東京大学経済学部卒業後、精密機器メーカーの情報システム部門・経営企画部門勤務を経て、2000年に野村総合研究所に入社。情報技術本部にてIT動向の調査と分析を行うITアナリスト集団に所属。専門は、情報系システム全般（主にEIPやナレッジマネジメント）と、ユビキタス・ネットワーク技術の知識分野への応用など。著書に「ITロードマップ2011年版」「Twitterの衝撃」（ともに共著）がある。

講演概要

JISAでは2004年度より「情報技術マップ調査委員会」を設置し、技術動向を把握することを目的とした情報技術マップ調査を実施している。本調査は、技術を利用した実績や、今後の着手意向を探る事で、業界としてそれぞれの技術が今どの方向に動き出そうとしているのかを明らかにしようとするものである。

本セッションでは、直近のアンケート結果（2009年度実施）のデータを用いながら、情報技術マップ調査の分析方法と技術動向の読み解き方を解説する。さらに、会員企業の調査の活用事例を通じて、情報技術マップがSI企業の研究開発マネジメントや人材育成、ユーザ企業との対話にどのように活用することができるかについて紹介する。



齋藤 忍

株式会社NTTデータ

技術開発本部 ソフトウェア工学推進センタ

シニアエキスパート

NTTデータの上流プロセスの取り組みのご紹介

プロフィール

2001年慶應義塾大学大学院理工学研究科修士過程修了。同年、株式会社NTTデータ入社。ユビキタスコンピューティング、エンタープライズアーキテクチャ、要求工学の研究開発に従事。現在、技術開発本部ソフトウェア工学推進センタに所属。2007年慶應義塾大学大学院理工学研究科博士課程修了。博士（工学）。

講演概要

近年のシステム開発では開発プロセスの初期段階における要求分析の重要性が指摘されています。特に要件定義に入る段階で開発するシステムの目的や要件の内容が不明確であると、ステークホルダの議論の混乱や手戻り発生のリスクが高まります。NTTデータでは、要求の定義や管理を体系的に取り扱う要求工学の研究開発に取り組んでいます。本講演では、上流プロセスの品質向上・高度化を実現するために進めている以下の3つの取り組みについてご説明します。

1. 方法論（TERASOLUNA開発手順）
2. モデリング技法（IMDA・MOYA）
3. 第三者検証（要件定義書スコアリング）

併せて、講演者も策定・執筆を担当いたしました要求工学知識体系（REBOK：Requirements Engineering Body Of Knowledge）と上述の取り組みとの関連性、および上流プロセスにおけるモデルベース開発の研究開発の取り組みについてもご紹介します。

JISAセッション



泉 肇一

株式会社インテック

西日本地区本部 社会基盤システム部

部長

「JISA価格モデル」の普及に向けて

～現場目線での使える価格モデルとは～

プロフィール

1985年株式会社インテック入社。

主に、販売系・情報系のシステム構築に従事。

1995年頃から販売・BI・生産管理・ネットビジネス等々の構築プロジェクトで、プロジェクトマネージャを務める。

その後、開発部門長、プロジェクトマネジメント室長、システムアーキテクト部長を経て、2009年より現職

JISA 市場委員会プライシングモデル部会 委員

プロジェクトマネジメント学会 会員

講演概要

JISAは、平成18年度より、人月工数方式にかわる新たな価格決定方式の実現を目指して、「JISA価格モデル」の構築に取り組んできました。

目的は3点です。

- (1) 価格決定の見える化・透明化によりユーザの価格に対する納得性の向上を図ること
- (2) 価格決定に品質・生産性・リスク対応等の価値を反映すること
- (3) 人月工数積算主義に係る問題点の解消及び取引構造の改革に繋げること

今後はその普及に向けて、各種ガイドラインの整備や情報の収集と発信を行っていく予定です。

本講演では、普段現場で商談や見積りでいろいろ苦労しているラインの部長としての目線で、この価格モデルがどう適用できるのかを中心に「JISA価格モデル」をご紹介します。



込山 俊博

日本電気株式会社

ソフトウェア生産革新部

統括マネージャー

ソフトウェア製品の品質要求及び評価

ーISO/IEC 25000:SQuaREシリーズとそのプロセス評価改善への活用ー

プロフィール

1985年、慶應義塾大学・理工学部卒業。同年、日本電気株式会社に入社。以来、ソフトウェア製品評価技術、ソフトウェアプロセス評価技術、システム開発方法論などの研究開発に従事。SEI-Certified SCAMPI Lead Appraiser / CMMI Instructor、iNTACS-Certified ISO/IEC15504 (AutomotiveSPICE) Competent Assessorなどの資格を有し、2000年から社内外のシステム開発組織の業務プロセス改善コンサルティングに従事。現在は、主にソフトウェアエンジニアリング技術の社内展開を行っている。対外的には、ISO/IEC JTC1 SC7/WG6国際セクレタリ、経済産業省メトリクス高度化プロジェクト委員、IPA/SECプロセス改善WGリーダーなどを務め、ソフトウェアエンジニアリング分野の国際標準化やJIS化、業界への技術普及などに貢献している。1997年度標準化貢献賞（情報処理学会・情報規格調査会）、2007年度国際標準化貢献者表彰（経済産業省産業環境局長表彰）受賞。共著書/共訳書：「ソフトウェア品質評価ガイドブック」日本規格協会、「パーソナルソフトウェアプロセス技法」共立出版、「情報サービス産業白書2010」日経BPなど。発表論文多数。IEEE、ACM、情報処理学会、電子情報通信学会、PM学会各会員。

講演概要

受発注者間での品質要求の合意、作業成果物の品質評価結果に基づく工程移行や製品リリースの判断、及び候補となるソフトウェア製品の選定などを行う場合、品質の捉え方や評価の仕方に一貫性がないと混乱をもたらします。このような問題意識に基づき、ISO/IEC JTC1 SC7/WG6では、ソフトウェア品質の構造モデル、メトリクス、要求定義と評価のプロセスなどの国際標準化に取り組んでいます。本講演では、同WGで制定を進めているソフトウェア品質評価の国際規格ISO/IEC25000(SQuaRE)シリーズの概要を解説します。SQuaREの特徴は、多角的かつ定量的なソフトウェア品質の評価にあり、品質モデルを構成する品質特性、並びにそれらの代表的なメトリクスを紹介します。また、SQuaREとプロセスアセスメントモデルとの関係、並びにそのプロセス評価改善への活用について説明します。



丸山 勝久

立命館大学

情報理工学部

教授

ソフトウェア保守との付き合い方

ー進化や再利用を前提としたソフトウェア開発技術ー

プロフィール

1993年早稲田大学大学院理工学研究科修士課程修了。

1993年日本電信電話株式会社(NTT)入社 ソフトウェア研究所配属。

1999年NTTコミュニケーションズ株式会社転属。

2000年より立命館大学理工学部勤務

2003年9月~2004年9月カリフォルニア大学アーバイン校(UCI)ソフトウェア研究所(ISR)客員研究員。

ソフトウェア保守, ソフトウェア再利用, ソフトウェア開発環境, プログラム理解支援の研究に従事。

博士(情報科学, 早稲田大学)。

情報処理学会, 電子情報通信学会, 日本ソフトウェア科学会, IEEE-CS, ACM各会員。

講演概要

システムの運用・管理において、ソフトウェアをつねに正しく稼働させておくこと、さらに顧客の要求に合わせて適時ソフトウェアを変更することは不可欠であり、ソフトウェア保守はますます重要な作業となってきています。

保守において、現在稼働中のソフトウェアを修正あるいは変更する際にもっとも重要なことは、そのソフトウェアを理解することです。同時に、ソフトウェアは本質的に変化しつづける性質を持つことを認識し、変化を積極的に取り込んでいくことが、ソフトウェア保守を実践していく上では重要です。

また、過去に開発されたソフトウェアの一部やそのソフトウェアの開発によって得られた知見を、次のソフトウェア開発において積極的に活用する活動を再利用といいます。再利用の利点は、新規ソフトウェアを効率的に開発することだけではありません。ソフトウェア開発時に再利用を強く意識することで、将来の変更に強いソフトウェアを構築することができます。

本講演では、ソフトウェア保守の概要と、保守を支える技法を紹介します。特に、プログラム理解、リエンジニアリング、ソフトウェア進化、コンポーネント指向に焦点をあて、これらを支援する技術について解説します。

F5b

7月27日

15：45～17：25

会議室B

ITサービス化時代へのITアーキテクトの育成

(1) 講演の部



五味 利明

富士通株式会社

インテグレーションサポート本部インテグレーション技術統括部

チーフアーキテクト

(2) ミニパネルの部

コーディネータ
網野 幾夫

独立行政法人 情報処理推進機構

IT人材育成本部 ITスキル標準センター

センター長

パネリスト
五味 利明

富士通株式会社

インテグレーションサポート本部インテグレーション技術統括部

チーフアーキテクト

パネリスト
羽生田 栄一

株式会社豆蔵

取締役CTO

パネリスト
吉田 幸彦

日本アイ・ビー・エム株式会社

アプリケーション開発事業

エグゼクティブ アーキテクト

パネリスト
宮脇 亨

日本ユニシス株式会社
システム統括部 Webビジネス技術室
マネージャ

パネリスト
今野 睦

グロースエキスパートナース株式会社
システムインテグレーションユニット
シニアコンサルタント

パネリスト
高橋 規生

株式会社日立コンサルティング
グローバルITサービス&ソリューション本部
マネージャ

パネリスト
東原 克典

日本電気株式会社
製造・装置業ソリューション事業本部 製造・装置業サービスソリューション事業部 第三ソリューショングループ
シニアマネージャ

講演概要

ITアーキテクトの人材育成を検討するため各社のITアーキテクトプロフェッショナルを招集したプロフェッショナルコミュニティ ITアーキテクト委員会（独立行政法人除税法処理推進機構(IPA)より委員委嘱）が取りまとめたITアーキテクトの育成方法を紹介します。

前半は代表者により講演形式にて同委員会で取りまとめた「ITアーキテクトのモデルキャリア」を紹介し、後半はパネル討論の形式で同委員会委員が参加し、各社のITアーキテクトの育成について具体的なポイントを語って頂きます。

講演ではITアーキテクトの活動領域、特にITサービス化の流れを受けてITアーキテクトの役割がどのように変わってきたか、ITアーキテクトにはどのような資質が必要で、どのように成長を促すか、などを語ります。

またパネル討論では、各委員自身かどのように育ったか、育成ポイントは何か、課題は何か、今後必要となるスキルは何かを語って頂いたのち、各社のITアーキテクト育成の取り組みをご紹介します。

F5c

7月27日

15:45~17:25

会議室C

F5d

7月27日

15:45~17:25

会議室D

ワークショップ

伏見 諭 ほか

独立行政法人 情報処理推進機構 ソフトウェア・エンジニアリング・センター

エンタープライズ系プロジェクト プロセス改善WG

WG委員

開発現場自らの課題を出発点としたプロセス改善ナビゲーション手法

講演概要

ますます増大する要求に対応していくために、ソフトウェア開発における品質、コスト、納期を維持し、さらに向上していく「プロセス改善」の実践が求められています。しかしながら、公式のプロセス診断を活用できる組織はそう多くないのが現実ではないでしょうか。更に、自ら内部で進める業務・部署単位の小規模の改善では、どこを改善する必要があるのか、どのような施策を実施すると効果が得られやすいのか等を的確に把握できずに頓挫する場合も多いと思います。

今回は、プロセスモデルを意識せずに、プロジェクトや組織の課題を出発点として、自ら課題解決策を策定する「ナビゲーション手法」をワークショップ形式でご紹介します。

F5d

7月27日

15:45~17:25

会議室D

ワークショップ



平鍋 健児

株式会社チェンジビジョン

代表取締役社長

人間力と現場重視のアジャイル開発。その概要とワークショップ

プロフィール

株式会社チェンジビジョン代表取締役社長。

株式会社永和システムマネジメント副社長。

3次元CAD、リアルタイムシステム、UMLエディタastah* (旧JUDE) の開発等、20年以上のオブジェクト指向ソフトウェア開発経験、うち10年のアジャイル開発経験をもち、開発現場をより生産的に、協調的に、創造的に、そしてなにより、楽しく変えたいと考えているコンサルタント。

2008年には、Agile Alliance よりアジャイルプラクティスの普及活動への貢献を認められ、一年に世界で2名に与えられるGordon Pask Award 受賞。日本では、XPJUGアドバイザー、要求開発アライアンス理事、を務める。

著書「ソフトウェア開発に役立つマインドマップ」、共著「要求開発」、翻訳「XPエクストリームプログラミング導入編」、「リーン開発の本質」、「アジャイルプロジェクトマネジメント」、「アート・オブ・アジャイルデベロップメント」など多数。

講演概要

変化するソフトウェアの要求に応える手法として近年注目を浴びているアジャイル開発ですが、その心は人間力と現場力です。

チームで情報を共有しながらの課題解決していく手法は、日本が元来強みとしてきたスタイルとも言えるでしょう。

このセミナーでは、アジャイル開発の歴史と意味を概説し、事例を紹介します。さらに、ワークショップを交えて簡単にその実践を体験して頂きます。モチベーションを引き出すマネジメント手法、ファシリテーション手法で、みなさんの現場を変えていくきっかけにしたいと考えています。

F5f

7月27日

15：45～17：25

会議室F

All Rights Reserved, Copyrightc 2011,JISA

事例研究

杉浦 聡

ヤマハ株式会社

半導体事業部商品開発部プロセス支援グループ

主任

簡易な調達先アセスメント方法の提案

- 共に成長する改善を目指して -

講演概要

リーマンショック以降、弊社ではコスト削減の観点から、開発に占める外部調達の割合が増えている。このことは、調達先の開発プロセスが製品の品質へ及ぼす影響が増していることを意味している。近年、調達に関する問題が散見され、製品の品質を維持するためにも、調達先の開発プロセスの成熟度を把握すること、更には調達先の成熟度を高めていくことが重要になっている。

調達先の開発プロセスを知るには、プロセスのアセスメントをすることになるが、本格的なアセスメントは準備から完了までにかかる期間も長く、アセスメントする側、される側ともに大きな負荷がかかる。

そこで、負荷を抑えた、簡易に実施できるアセスメント方法を検討し、試行した。アセスメントは、負荷を抑えるため、調査項目の数を絞り、各調査項目も簡単なものにした。また、調達先へのアンケートに1週間、現地ヒアリングに2時間、結果報告作成に1週間、その他準備、日程調整を含めて3週間~1ヶ月程度で完了できるような工程にした。

調達先はソフト開発、ハード開発、ソフトウェアテストと多岐にわたることから、異なる業務内容の調達先に対して、同じ方法を用いてアセスメントを実施。試行の結果、以下のことが確認できた。

- 調達先のアセスメント結果と調達業務の質を比較したところ、関連があることが分かった

これにより、アセスメントにより調達先のプロセスの評価が出来ていることが確認できた

- 期間は短いもので1ヶ月弱、実際にかかった工数は15時間程度

アセスメントにかかる負荷を最小限に抑えることができた

- ソフト、ハードを問わず、同じ方法でアセスメントを実施し、評価できることが分かった

今後は、アセスメント方法の改善、結果の利用方法の検討を進め、調達先の開発プロセスと自社の調達プロセスを改善し、ひいては製品品質の向上につなげていきたい。

S1a

7月28日

9：30～10：15

会議室A

All Rights Reserved, Copyrightc 2011,JISA

事例研究

矢島 彩子

富士通株式会社

フィールド・イノベーション本部 FI技術センター

人間科学と工学のアプローチによる要求獲得の質を上げるためのインタビュー手法の開発

講演概要

【概要】

システム開発プロジェクトにおける「要求獲得の成否」は、後続の開発工程に重要な影響を与える。要求獲得段階において、現場の業務を的確に把握すること、現場の人起点での行動や意識を理解することの重要性が問われている。要求獲得は、「業務遂行の目的を達成するために、システムやそれを使う人が現状どのように行っているか、どうあるべきかのニーズの把握」と考えられる。要求を獲得するためには、情報を受け取る側も伝える側も明確に「理解できるように表現される」必要がある。そのため、弊社のようなITベンダーでは、要求を「いかにして顧客視点で聞き出すか」が必要である。しかし、聞くことは属人的なスキルに依存しがちであり、聞くことから得られる情報の精度、粒度や内容の厚さに差が出てしまう（A Wolvin 1996）。そこで、本研究は誰でも、インタビューからできるだけ質の高い顧客の現状や問題意識など要求を獲得できるよう開発した「インタビュー・分析手法」を提案し、現場での適用例から、手法の効果を検証していく。

【開発したインタビュー・分析手法】

本手法は、社会学や人類学において、自身とは異なる文化背景における生活、慣習、文化をありのままに把握する「エスノグラフィー」と、「人」を情報処理の側面から、認知活動（知覚や記憶など）を予測し、解析する認知心理学の理論を組み合わせ、インタビューを体系化したものである（エスノ・コグニティブインタビュー）。できるだけ語る相手の観点や言葉を用いて、人、時間、空間など多面的な切り口で現状行動や問題意識について、相手の業務などに精通していない人でも、要求を獲得できるようにツールを準備することで、スムーズに聞き出しができる。1対1のインタビューで、1名あたり最大1.5時間で1回あたりのインタビューを完結できる。さらに、複数人のインタビュー結果を体系的に整理、分析し、要求の網羅性と集中度合い、ストーリー性等を確認・検証できるツールを提案する。

【本手法の特徴】

本インタビューの特徴として、

- ・顧客の現状や要求を獲得し、分析できることを前提としたツール類（聴き方の作法、エスノグラフィックインタビューの考えを埋め込んだ質問実施時に使う質問ワークシート、など）を整備し、インタビューを体系化したこと
- ・できるだけ語る人には短時間に記憶を想起しながら話してもらえ、人間関係軸、空間軸、時間軸 要求獲得に必要な仮説生成や検証が可能であることなどがあげられる。

【結果と考察】

本インタビューで獲得した内容を現場での適用例から抽出したノウハウをベースに、話の時制と業務プロセス、ステークホルダーなどの視点で検証した。その結果聞き漏れや解釈のずれを防止するだけでなく、予め質問文を提示するインタビューでは獲得できなかった、要求の背景やエピソードまで聞き出せることがわかった。

S1b

7月28日

9：30～10：15

会議室B

S1c

7月28日

9:30~10:15

会議室C

事例研究

福田 朋紀

リコーITソリューションズ株式会社

リコーNBDセンター CPS開発部 第1グループ

人が作るソフト

～経験的な開発手法の実践事例～

講演概要

ソフトウェア開発は本質的に不確定な状況を制御しながら顧客満足の度合いを高めてゆくという側面を持つ。アジャイルと呼ばれる開発手法群には、ソフトウェア開発における経験的なアプローチを支援するものが多く含まれるが、実際のプロジェクトに適用する手順が存在するわけではない。

本論文では、コンシューマ向けのWebシステム(オンラインストレージサービス)を開発した事例の紹介を通して、経験的なアプローチでプロジェクトを推進する際に重要となる点について述べる。

S1c

7月28日

9:30~10:15

会議室C

事例研究

由崎 令子

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社

品質保証部 技術科

プロジェクト環境を考慮した設計品質評価手法についての考察

講演概要

下流工程（テスト段階）の品質評価方法は、過去の実績と経験から評価手法としてプロセスが確立されつつある。しかし、低コストでより良い品質のシステムを提供するためには、より上流工程からの品質確保が必要である。しかし、下流工程のテストによる検出障害をベースとした品質評価手法を単純に上流工程に適用しても、お客様との関係やメンバのスキルなどプロジェクトの環境に左右される要因が下流工程に比べ大きく、データの確度に懸念があり適切な品質評価を行うことが難しい。本稿ではプロジェクトの環境や特性に着目した設計品質の評価方法について、プロジェクトの環境条件を定量化した評価手法について提言し、適用結果について考察する。

【目次】

1. 問題提起（はじめに）
2. 品質評価の現状
 - ーレビューとテストの違い
 - ーフェーズと要求の安定度の関係
 - ープロジェクト成果物に影響を及ぼす要因
3. 設計品質評価のプロセスと課題
4. プロジェクト環境を考慮した設計品質評価の提案

5. 設計品質評価手法の確立アプローチ

－アプローチの概要

－設計品質評価手法の確立

6. 設計品質評価手法の評価

－第一次評価（完了プロジェクトでの適用）

－第二次評価（進行プロジェクトでの適用）

7. 今後の課題（おわりに）

S1d

7月28日

9：30～10：15

会議室D

事例研究

田中 満

NECシステムテクノロジー株式会社

ソフトウェアエンジニアリング推進部

センター長

知的技術の形式化による、SI開発業務の品質改善について

講演概要

1.背景

NECシステムテクノロジーは、首都圏及び関西圏を中心としたSI開発事業と製品開発事業があり、私が所属する組織はSI開発事業を担当している。その中で、私は30名のグループに在籍し、Javaを主要言語としたお客様システムの開発業務を担当している。本稿は、SI開発事業を通じて、開発業務での品質改善に向けた取組みと成果について発表する。

2.課題

当グループは、複数のお客様システムを同時期に、別々の地域にて開発しているが、いずれも低価格・短納期・高品質のシステム開発を行わなければならない。しかし、生産性／品質面に於いて、開発者によりバラ付きが発生し、特に品質面では、結合／総合テスト工程にて「単体テストにて改修されるべきバグ」が発生し、予定原価を超過する状況であった。

このような状況下、「人の課題」は、開発者の生産性と品質面での底上げと新規参入メンバのスムーズな立上げであり、「物の課題」は、開発を支援するツールを使いたがらないメンバが存在していた。しかし、優秀な開発者ほど、独自にOSS等を調査し、日々改善し、ツール活用が当たり前と考えていた。「金の課題」は、開発予算がいずれも厳しく、開発を支援するツールを購入することは難しい状況であり、「情報の課題」でもあるが、OSS／技術情報等はインターネット上に乱立され、知らない情報は多数あり、同一のお客様システム開発者間の共有は行えても、他のシステム開発メンバとの地域を跨がった共有の難しさがあった。

3.対策と施策

投資費用を抑制し、効率的に要員育成を行う対策として、優秀な開発者の開発プロセスや活用ツール、技術情報等を形式化し、グループの標準開発基盤を整備・徹底活用とした。

「物の課題に対する施策」として、OSSの活用方法や活用シーン等を整備し、経験の浅い開発者でも活用できるようにガイド整備と勉強会を開催し、要員育成と活用徹底を図った。

「情報の課題に対する施策」として、優秀な開発者が日々アクセスしているサイトやOSS／トラブル情報等が掲載されているサイト情報を整理し、グループ共有技術サイトを構築した。

4.成果と適用効果

J a v a開発に於ける品質改善とS I 開発業務毎の費用負担ゼロを狙い、OSS／内製にて構成した開発支援ツール群（機能数：10）を整備し、200プロジェクトに展開した。適用効果は適用プロジェクト平均、以下の品質改善が図れ、予定原価を超過するケースは低減した。

- (1)単体テスト後の移行判定バグ数が、KL当たり0.4件改善
- (2)システムダウンに繋がるバグを単体テスト完了時点にて10件以上摘出
- (3)開発環境がなくても品質状況が確認でき、管理者視点でのチェックが、いつでも可能。

5.まとめ

開発者個々の頭にある技術を形式化し、徹底活用することにより、各S I 開発案件の品質改善が図れたことは大きな成果であるが、それ以上に、『個々の技術を結集し、開発プロセスを強化し続けることが重要』と共通認識でき、開発者の意識改革が行えたことが成果である。

今後、OSS継続調査と既存環境への組込、他開発工程／他言語への展開が重要と考える。

S1f

7月28日

9：30～10：15

会議室F

事例研究

角野 幸子

NECシステムテクノロジー株式会社

第一ブロードバンドシステム事業部

マネージャ

「勝つんや活動」の発展

～ビジョン共有と文化醸成～

講演概要

対応プロジェクトも勤務地もバラバラなメンバが3年にわたり実践してきた活動「勝つんや活動ー強く楽しく挑戦する個人と組織づくり」によって一体感をもちながら現場改善活動の当たり前化を実現してきた（2009年S.P.E.S発表）。その後この活動は「全員で勝つ」というゴールに向け次のステップへと発展し、自組織の文化醸成から会社全体への波及へと広がってきた。現場改善活動という直接的な活動から長期視点のゴールに向けどのように発展してきたかについてをご紹介します。

＝ビジョンの共有＝

現場改善活動は当たり前になったものの小さな成果の積み重ねや実質的な効化を実感できない中で改善活動の共有イベントに停滞感が始まっていた。そこで何のための活動なのかの根本的な意味をしっかりと共有することを実施した。全員で勝つとはどういうことなのか？会社のビジョン、個人のビジョン、チームのビジョン、それぞれを摺り合わせてみて何が見えるのか？非日常に一旦身を置き、個々人のビジョン、チームのビジョン、会社のビジョンを映像を確認し、その後チームビルディングでチームとは何か？組織とは何か？を体感から感じとり、対話を通じてそれぞれの方向性を見つけアクションプランに落とし込んでいった。このような1年に一度のイベントにより、軸のぶれない活動に発展していった。

＝文化醸成＝

成果発表による情報共有とフィードバックは同様の施策や成果が増えるにつれ形式的になる傾向があった。そこで成果発表という形をやめ、自慢会というスタンスでの場としより本音でより具体的な情報の共有ができるようになった。この対話形式での意見交換は改善活動の成果共有のみならず予算キックオフの後の意見交換会や部会など会議の場でも応用され、短時間に楽しく効率よく具体的な情報共有が実践されるようになった。ワールドカフェ式の対話他東京大阪をTV会議で結んで一体感ある対話の場を創るなど毎回工夫がなされ、勝つんやによる組織文化が醸成されていった。また、現場改善活動という視点だけでなく「全員が勝つ」ための活動であれば良いとの発想で社会貢献活動やCS活動など活動の種類も広がっていった。

＝組織をこえた発展＝

外をもっと知り自分たちを知る、そして協働の輪をひろげていきたいという意思が芽生え自分たちの組織以外の部門や他社との意見交換会を活発に行うようになった。学びあうというスタンスで自分たちにはない改善活動から学び自らの活動に活かしていくという流れが定着してきた。また協働として会社全体を活発化させようと働きかけ組織をこえた連携でのイベント企画を実施するようになった。

S2a

7月28日

10：30～11：15

会議室A

All Rights Reserved, Copyrightc 2011,JISA

事例研究

星野 武嘉

アヴァシス株式会社

開発・事業連携推進部 要素開発グループ

シニアマネージャー

派生開発における要求仕様書の品質向上活動

講演概要

当社では、20年近く組込みソフトウェア開発を行ってきているが、かなりの部分が派生開発といっ
て良い。派生開発での要求開発は、2000年の前半に導入したUSDMという要求仕様書の書き方をベース
にしているが、10年が経過した現在でも当社の派生開発プロジェクトでは、未だに品質やコスト超過
の問題を起こしている。このため、派生開発プロジェクトにおいて何が原因となって品質や生産性の
悪化につながっているのかを調査し始めた。調査の結果、開発工程の上流で行われる要求開発や設計
において実施するレビューが思うような効果を生んでいないことが分かってきた。これは要求開発で
作成される要求仕様書が、日本語の文章として要求や仕様を記述しているため、レビューの方法やレ
ビューアーのスキルによっては、要求仕様書の記述に存在する欠陥をうまく除去することができない
ためではないかと思われた。

本発表では、要求仕様書の品質とは何かを定義した上で、要求仕様書の品質向上施策を以下のよう
に決定し実施した。

1. あいまいな文章の排除の実施

要求仕様書に記述される日本語のあいまい性を排除するために、文章をチェックするツールを導入
してレビューの前に要求仕様書をチェックするようにした。これにより要求仕様書のレビューでは要
求や仕様の本質についてレビューできるようにした。

2. トレーサビリティリンクを使った要求仕様書レビューの実施

派生開発の元になっている仕様書や設計書などを読んで、変更の仕様が元の仕様のどこに相当するの
かを調べる際に、日本語の文章の類似度を使って記述場所を検索できるツールを導入した。この検索
した結果をトレーサビリティリンクとして保存することにより、要求仕様書のレビューに利用して要
求の漏れ・抜け・矛盾・ダブリを効果的に検出していくようにした。

3. 要求管理の実施

Excelの要求仕様書は、作成者によっては日本語の文章の代わりとして画像を埋め込んだり、要求番号を文章に埋め込んだりして要求仕様を作成している。このため、要求仕様を文書として作成するのではなく、要求仕様の要素として管理するために、管理ツールを導入した。

これらの施策を実施した結果、要求仕様書のレビューにおいて欠陥除去率が向上し、設計工程の生産性が向上した。今後は、これらの施策を実施しているプロジェクトの終了を待って、プロジェクト全体の品質や生産性がどう変化したのかを分析することにする。

S2b

7月28日

10：30～11：15

会議室B

事例研究

木村 めぐみ

株式会社オーグス総研

技術部アジャイル開発センター

COSMIC法に基づくForce.com開発プロジェクトの生産性分析結果

講演概要

本発表では、まず、これまでの研究で行ってきたCOSMIC法に基づくプロジェクトの生産性分析手法について述べる。この中では、データの移動に基づいて機能規模を測定する手法であるCOSMIC法の概要を紹介するとともに、プロジェクトの生産性に影響を与える要因について述べる。さらに、そのようなプロジェクトの生産性に影響を与える要因が実際に生産性に影響を与えるかどうかを確かめるために、開発に要した労力を機能部分と作業種別の2つの観点で分類して記録している点について述べる。つぎに、実開発プロジェクトを測定した結果をもとに画面機能の生産性や労力などの測定分析値を比較し、画面生産性に影響を与えた要因を分析する。

今回、測定分析結果を紹介するのはForce.comで開発を行った2つのプロジェクトである。この2つのプロジェクトは開発期間が2.5カ月、開発要員が2名という短期間少人数開発であった。これらのプロジェクトの画面生産性を、過去に測定した他のプロジェクトの画面生産性と比較し、さらに開発に要した作業時間や機能毎の分析値の比較を行って、画面生産性に影響を与えた要因を分析した。

その結果、Force.com開発プロジェクトは他のプロジェクトより画面生産性が高いことが分かった。また、Force.comで開発した画面の生産性は画面の処理形式（マスタ管理系、参照系、更新系）によってバラつき、さらに類似機能の開発経験やForce.com開発の習熟度が生産性に大きく影響することが分かった。そして、更新系画面の生産性は画面部品の連動や画面連携など作り込みの度合いによってバラつく事が分かった。

これらの測定分析結果から、Force.com開発の画面生産性が高い要因は以下であると考えられる。

- ・フレームワークとサービス

Force.comを利用した画面開発方法によって実装が効率化した

Force.comアーキテクチャを利用によって設計労力が減少した

- ・類似機能の開発経験と習熟度

類似機能の開発経験があったり、Force.com画面開発に慣れることで開発が効率化した

また、以下の要因が画面生産性に影響を与えたことが分かった。

- ・画面の処理形式に関わる作り込み度
- ・類似機能の開発経験
- ・習熟度

S2c

7月28日

10：30～11：15

会議室C



飯田 元

奈良先端科学技術大学院大学

情報科学研究科

教授



伏田 享平

奈良先端科学技術大学院大学

情報科学研究科

特任助教

StagEツール群によるプロジェクトデータの収集と可視化

飯田 元 プロフィール

昭和63年 大阪大学・基礎工学部・情報学科卒.

平成3年6月 同大学大学院博士課程中退.

同年 大阪大学・基礎工学部・情報工学科・助手.

平成7年 奈良先端科学技術大学院大学・情報科学センター・助教授.

平成17年 同大学・情報科学研究科・教授.

博士（工学）（平成6年 大阪大学）

ソフトウェア工学の研究・教育（ソフトウェアプロセス、プログラミング言語、設計法、モデリング技術）に従事.

情報処理学会, 電子情報通信学会, 日本ソフトウェア科学会, IEEE, ACM 各会員.

伏田 享平 プロフィール

平成 17 年大阪府立大学工学部電気電子システム工学科中退.

平成 22 年奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士後期課程修了. 博士 (工学) .

平成 22 年 4 月より奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科博士研究員.

平成 23 年 4 月より同大学同研究科特任助教.

ソフトウェア工学, 特にソフトウェアプロセス, ソフトウェアデザイン, リポジトリマイニングの研究に従事.

IEEE, 電子情報通信学会, 情報処理学会, 日本ソフトウェア科学会各会員

講演概要

奈良先端科学技術大学院大学と大阪大学は、文部科学省受託研究「次世代IT基盤構築のための研究開発：ソフトウェア構築状況の可視化技術の開発普及」として、平成19年度からStagE (Software Traceability and Accountability for Global software Engineering：エンピリカルデータに基づくソフトウェアタグ技術の開発と普及) プロジェクトにとりくんできた。

本プロジェクトでは、ソフトウェアの構築状況を可視化する「ソフトウェアタグ」をソフトウェア製品に添付し、発注者に提供する技術を世界に先駆けて開発し、ソフトウェアに対するトレーサビリティの概念を普及させ、世界最高水準の安心・安全なIT社会の実現することを目的としている。

本講演ではプロジェクト最終年度における総括と活動成果の報告を行う。特に、これまでに開発を行ってきたツール群の紹介を中心に、ソフトウェアタグの収集やデータの格納、タグデータに基づいたプロジェクト情報の可視化やプロジェクト管理への活用などの成果を報告する。

S2d-S3d

7月28日

10：30～12：15

会議室D

テクニカルセッション



柏木 雅之

独立行政法人情報処理推進機構

ソフトウェア・エンジニアリング・センター

研究員

システム基盤における上流工程での非機能要求合意を目指して

プロフィール

1983年茨城大学大学院工学研究科情報処理工学専攻修了（修士）。

同年、富士通株式会社に入社。メインフレームのイメージ管理ソフトや分散処理ソフト、及びオープン系のテキスト検索ソフトの開発などに従事。その後、経営企画室勤務やXMLの普及・推進活動への従事を経て、SE部門向けの技術支援・普及活動に従事。

2010年4月より(独)情報処理推進機構(IPA)に出向中。非機能要求グレードの検討・普及活動やアジャイル型開発のガイドライン検討などに従事。

講演概要

情報システムを開発する際、発注者（利用者）と受注者（開発者）の双方が要求を正確に認識するためには多大な苦勞が伴います。中でも可用性、性能、セキュリティなどの非機能要求は、どのような項目をどの程度にするかという認識共有が難しく、手段が確立していません。

IPA/SECでは、このような非機能要求を適切に策定するための手法である「非機能要求グレード」の利用を推奨しています。「非機能要求グレード」は、システム基盤における非機能要求に対し、要求項目を体系化し、重要な項目順に決める段階的な選択肢を提示しています。また、重要な項目については、3つのモデルシステムに対して、推奨の非機能要求レベルを提示しています。

このセミナーで「非機能要求グレード」について概要を説明すると共に、いくつかの活用事例を説明します。

事例研究

竹下 千晶

株式会社デンソークリエイト

プロジェクトセンター 現場改善推進室

デスク

トレーニング指向アプローチによるプロセス改善

ー現場のキーパーソンを育てる「現場SQA」方式ー

講演概要

デンソークリエイトでは、2006年より「トレーニング指向アプローチによるプロセス改善」に取り組んできた（SPES2007～2010で発表）。本稿では、その中核に置いている「現場密着型・支援型SQA」の仕組みと、その機能によって現場のキーマンを確実に育てる「現場SQA」方式とその効果について発表する。

(1) 背景

1996年頃よりソフトウェア業界の先駆けとなり、優秀なプロ集団となるべくしてトップダウンで始まったプロセス改善は、厳格なプロセス定義とその遵守を強いるあまり、「やらされ感」のもと、形式的・表面的な活動になり、現場は疲弊していた。同じ失敗を繰り返さない思いで活動する中で、プロセス改善の本質が人を育てることであると気づき「トレーニング指向アプローチ」と名付けた仕組みを構築してきた。日々の仕事の中で人を育てるためには、現場目線を持ち、現場のための支援を行うことがポイントと考え、一般的なSQA機能より幅を広げた現場密着型・支援型SQAを考案した。

(2) 失敗させないための仕組み

過去の失敗の大きな要因の1つは、表面的・官僚的なプロセス遵守の強要であると考えた。現場は、活動や改善推進チームに対する不信感や誤解でいっぱいになっていた。それを打開し、現場のためになり、現場が嬉しい改善活動にしていくために、信頼される改善推進チームに変えることを考えた。

これまでの失敗を踏まえて、信頼される改善推進チームに必要な要件は「現場の本当の事実を知り」、「現場と一緒に汗をかき」、「高い視点で足は地に置いた判断ができる」ことであると考えた。それを実現する組織として、それらの要件を満たす三層構造から成る「現場密着型・支援型SQA」を構築した。

(3) 課題

SQAの構造は決まったが、三層構造の1つである、現場のPMに密着して支援をする機能（2次SQA）に必要な人材確保の目処が立たなかった。信頼されるSQAとなるには、現場が「認める人」つまり「優秀な人」である必要がある。

しかし、適任となる”優秀な人”は少なく、かつ、現場でも手放せない人ばかりである。現場のためのSQAを機能させるためには、現場から”優秀な人”をSQAに持ってくる必要がある。しかし、”優秀な人”を抜いてしまうと、現場が回らなくなる。現場のためにとって”優秀な人”をSQAに集めることが、逆に現場の不満となるのではないか。そのような矛盾が想像され、葛藤し、2次SQAの人材確保に悩んでいた。

(4) 優秀な人を育てる

”優秀な人”が少ないからSQAの数になるし、SQAに持ってくるにしても対象者が少ない。”優秀な人”が多ければ解消するはずなので、なぜ少ないのかを考えてみたところ、若い時に”優秀”として期待されていた人が、期待通りには育っていないことが少なくないことが分かった。若い時の優秀は、技術的な側面が強く、技術力があるが故に、担当範囲内ではマネジメント力もあるように見えてしまう。しかし、PMになると技術的に経験したことがない範囲も見ることになり、技術的知識や経験ではカバーしきれない本来のマネジメント力の真価が問われることとなり、突然破綻しやすいことが分かってきた。また、本人も回りも”できる”と思ってしまうため、自ら学ぶことも怠り、周りも指導しない。優秀な故に、学ぶ機会を逸してしまっているのではないかと考えた。そこで、現場にいなからSQAを経験することにより、PMとしての業務を疑似体験し、スキルを身につける「現場SQA方式」を考案した。「現場SQA方式」はPMとしての疑似体験だけでなく、視点の変化や担当業務との兼務という制約の中で活動することにより、更にマネジメント力をのばせる有効な方式であることにも気づいた。

「現場SQA方式」は、現場SQA担当者にとっては優秀に育ち、SQAにとっては優秀な人材が確保できて現場の支援ができるだけでなく、現場の上司にとっても、自分の配下に置きながら優秀な人を育てることができる、という三者にとって嬉しい「一石三鳥」の仕組みとなった。

(5) 効果の確認

全PMに対して実施する内部アセスメントではモデルに基づき診断することによりPMやプロジェクトの水準を定量化できる。

PMになる前に現場SQAを経験したメンバは、PMになった時に、同時期にPMになった他のメンバと比較すると高い水準を得られた。また、本人も感覚でも有効性が示されている。また、現場SQA方式の運用当初と比較すると、課題・問題を抱えるPMの割合が10%減少すると共に優秀なPMは倍増し、全体の半数になった。

事例研究

位野木 万里

東芝ソリューション株式会社

IT技術研究所 研究開発部 システム開発・構築技術ラボラトリー

要件定義の生産性を向上させるための最適化への取り組み

講演概要

要件定義においては、要求獲得、要求記述、要求検証、要求管理のプロセスで構成され、さまざまな研究成果が提供されている[1]。例えば、変更要求を意識した要求獲得計画の立案に対しては、要求の成熟度に着目したPRINCEモデルが提案され、要求獲得計画の立案に貢献しつつある[2]。

著者の所属する組織においても、PRINCEモデルを用いて、要件定義をスムーズに行うことに取り組んでいる。しかしながら、発注者からの要望を可視化しステークホルダ間で合意を得る要件確定プロセスにおいて、次のような課題に直面した。

- (1) 要望の起票方法が属人的であり要望の理解・確認にコスト発生
- (2) 要件化の方法が属人的であり、重要な要望と、運用でカバーできる単純な要望の区別なし
- (3) 要件の定義時期が特定時期に集中し作業効率が悪化

そこで、上記課題の解決のために、PRINCEモデルが提供する要求の分類とそれに基づく優先度決定ルールを用いることで、要件定義プロセスを最適化する手法の開発と適用を試みた。(1)の課題に対しては、要望の仕様記述基準を定義した。(2)の課題の解決には、PRINCEモデルが提供する要求の分類に基づき、優先度ルールを定義した。そして、(1)と(2)の課題の対策に基づき要件定義の業務フローを可視化し、関係者に徹底することで(3)の課題に対応することを考案した。

上述した解決策を実システム開発に適用した。本解決策の実施後、要件確定のリードタイムを平均1.15日に、要件確定のコストを従来より80%削減することができた。リードタイム短縮および要件確定コスト削減を実現できたことから、考案した手法は有用であることを明らかにした。今回は要求の抽出数と時期を観測し、優先度を決定するための、共通のものさしとして、すでに実績のあるPRINCEモデルを活用した。考案した手法は、あらゆるシステム開発でも汎用的に適用と考えられ、知識継承にも貢献できる。今後は、複数のシステムでの観測を通してデータを蓄積し、本手法を継続的に改善していく。

【参考文献】

[1] 大西淳, 海谷治彦, 中谷多哉子, 佐伯元司 ウィンターワークショップ・イン・金沢報告要求工学, 情報処理学会研究会報告 56:87-89, 2001

[2] 産学戦略的研究フォーラム, 統合型要求プロセス研究プロジェクト, PRINCEモデル(The PRINCE Model)ー統合型要求プロセスへのアプローチ, 2010

S3b

7月28日

11:30~12:15

会議室B

事例研究

茨木 良昭

株式会社 オージス総研

技術部

オフショア開発における アジャイル開発のプラクティス

講演概要

本発表は、オフショア開発にアジャイル開発のプラクティスを導入する事例について紹介する。

コスト削減を狙い、製造業の工場を人件費の低い地域に移転するのと同じ考えで開始した日本のソフトウェア業界におけるオフショア開発は、すでに20年以上の歴史がある。これを実践する多くの企業で20%~30%のコスト削減（※1）を実現している一方、言葉、文化、地理、組織構造の違いによって、オフショア開発の現場は多数の課題を抱えている。（※2）しかしながら、日本のソフトウェア業界は少子化や高齢化による人材不足に直面する中、開発リソース確保のため、またグローバルな事業展開するためにも、各ソフトウェア企業におけるオフショア開発のさらなる推進は不可避と考えられる。

アジャイル開発は90年代後半から米国で適用され始めた。現在では、欧米の多くの企業のソフトウェア開発の現場で適用されている。（※3）アジャイル開発によって、反復開発による完成品の市場投入の早期化や仕様変更への機敏な対応などがもたらされる。また、人材面では、チームの自己管理によって、生産性や品質の向上が期待できる。

オフショア開発とアジャイル開発の組み合わせについては、米国-インド間のオフショア開発ではすでに多くの事例がある。（※4）しかし、日本のソフトウェア開発業界では、アジャイル開発の適用は小規模案件とどまる傾向があり、大規模案件への適用はまだまだ進んでいない。これは日本のソフトウェア会社の組織の体質や多階層の請負契約による開発体制といった業界の慣行に、アジャイル開発が前提とする開発のやり方がなじみにくいことに原因があると考えられる。

オージス総研は2007年10月に、日中合弁の形で上海欧計斯軟件有限公司（SOT）を設立し、上海にオフショア開発拠点を持つに至った。SOTでは、パッケージ開発と顧客の社内情報システム開発という2種類の受託開発を行っている。

情報システム開発に関しては、日本で上流設計を行い、中国に詳細設計~結合テストの工程を発注、日本で成果物を受け入れシステムテストを実施するという典型的なオフショア開発である。

パッケージ開発に関しては、SOTでSES契約、情報システム開発と同じ一括契約などのさまざまな受託形態を試みた。しかし、いずれも日本側での受け入れ時の検査で発見される問題が多かった。しかも、日本側が発見した問題に関してSOTとの間で責任の帰属をめぐって合意することが難しいこともたびたびあり、問題に対する修正作業がはかどらないこともあった。

こうした課題を解決するため、SOTが担当するパッケージ開発ではアジャイル開発のプラクティスの導入を図った。具体的には要求を優先順位付きの「チケット」と呼ばれる単位での管理、反復開発、テスト駆動、アジャイルテストといったプラクティスを導入した。また、コミュニケーションツールを複数活用しながら、チームの自主性を尊重する工夫することで、一般的なオフショア開発にありがちな「受け身の態度」即ち指示を未だけで、言われたこと以外のことはやらない傾向を排除した。

これらのアジャイル開発のプラクティスの導入を経て、チームの一体感向上、人員の定着率向上、パッケージの品質向上などの効果がもたらされた。

今後の取り組みとして、1) オフショア開発とアジャイル開発の相乗効果を定量化、また、2) パッケージ開発のみではなく、毎回まったく異なる仕様を扱う情報システム開発へのアジャイル開発のプラクティスの導入を予定している。

※1 独立行政法人 情報処理推進機構、『IT人材白書2010』

※2 特定非営利活動法人UMLモデリング推進協議会 オフショアソフトウェア開発部会、『オフショア開発向けUML適用ガイドライン Ver2.0』、2008年6月

※3 VersionOne, 2010 State of Agile Development Survey Results

※4 <http://www.martinfowler.com/articles/agileOffshore.html>

S3c

7月28日

11:30~12:15

会議室C

S4a

7月28日

13:30~14:50

会議室A+B+C

招待講演



まつもとゆきひろ

(株) ネットワーク応用通信研究所

フェロー

Rubyにみるオープンソースソフトウェアとイノベーション

講演概要

日本発のプログラミング言語として世界中から注目を浴びるRubyは、低迷が懸念される日本のソフトウェア産業における希望である。本講演ではRuby創始者であるまつもとゆきひろ本人が、Rubyの起源、経緯、発展の歴史などを通じて、ソフトウェア、特にオープンソースソフトウェアを通じたイノベーションのあり方について語る。

S4a

7月28日

13:30~14:50

会議室A+B+C

パネルディスカッション

クラウドで起こすソフトウェアイノベーション



プロフィール

コーディネータ
川幡 和利

富士通エフ・アイ・ピー株式会社

ICTソリューション本部システム技術推進統括部

統括部長

1984年東北大学理学部卒業。同年、富士通エフ・アイ・ピー株式会社に入社。

ICOTプロジェクトへの参画を経て、UNIX上での開発を中心とした自然言語処理、科学技術系のシステム開発、JavaによるECサイト構築、EDIシステムのオープン化などのWebアプリケーションの開発に従事。

2003年からは技術支援部門に籍を置き、新技術の社内適用推進とともに、SEの育成についても主体的に取り組み、今日に至る。

情報処理学会会員。



プロフィール

パネリスト
木原 洋一

株式会社NTTデータ

技術開発本部

副本部長、ITアーキテクチャソリューションセンタ長

1983年早稲田大学工学部卒業。同年日本電電公社（現NTT）入社。

1990年頃から通信カラオケ、インターネットEC、Web Base Training等のアプリケーションや認証・課金、セキュリティ関連の研究開発に従事。

2009年よりNTTデータにてクラウドコンピューティング、M2M、およびセキュリティに関する技術開発を担当。

GICTF 幹事。静岡大学客員教授。

近著は「しなやかな社会の創造（日経BP、共著）」。



パネリスト
中村 輝雄

株式会社日立ソリューションズ
サービスプラットフォーム本部
本部長

プロフィール

1983年京都大学数学科卒業、日立ソフト入社。Lisp処理系の開発に従事。90年英国エディンバラ大学人工知能学科で修士号を取得。帰国後、インターネット、Javaビジネスを推進。Java、Webの将来性を早くから見極め、JavaコンソーシアムやEJBコンソーシアムの設立に深く関与。自らも、ネットワークコンピュータの開発やECサイト構築パッケージの開発に従事。2005年4月より全社戦略を練る総合企画本部本部長。2006年3月より内部統制ビジネス推進本部副本部長を兼務。2006年8月よりセキュリティ技術を活用した新しいサービスビジネスを立ち上げるためにセキュリティサービス本部本部長に就任。現サービスプラットフォーム本部本部長。2007年1月に国内初のクラウドセンタSecureOnlineを立ち上げ、VMを月額レンタルで提供するサービスを開始。4年以上の豊富な経験に基づき、クラウド・コンピューティングの可能性を広く紹介している。



パネリスト
三崎 文敬

日本アイ・ビー・エム株式会社
クラウド&スマーターシティ事業
副事業部長

プロフィール

日本アイ・ビー・エム入社後、大和研究所にて製品開発担当や製品企画担当などを経て、IBMコーポレーションの技術戦略部門スタッフ。2001年以降はLinux、Grid、Virtualization、Autonomic ComputingといったEBO (Emerging Business Opportunity)のビジネス・インキュベーションに従事し、2009年1月よりクラウド・コンピューティングの事業戦略に関わる。

講演概要

(調整中)

S5a

7月28日

15:10~17:00

会議室A+B+C

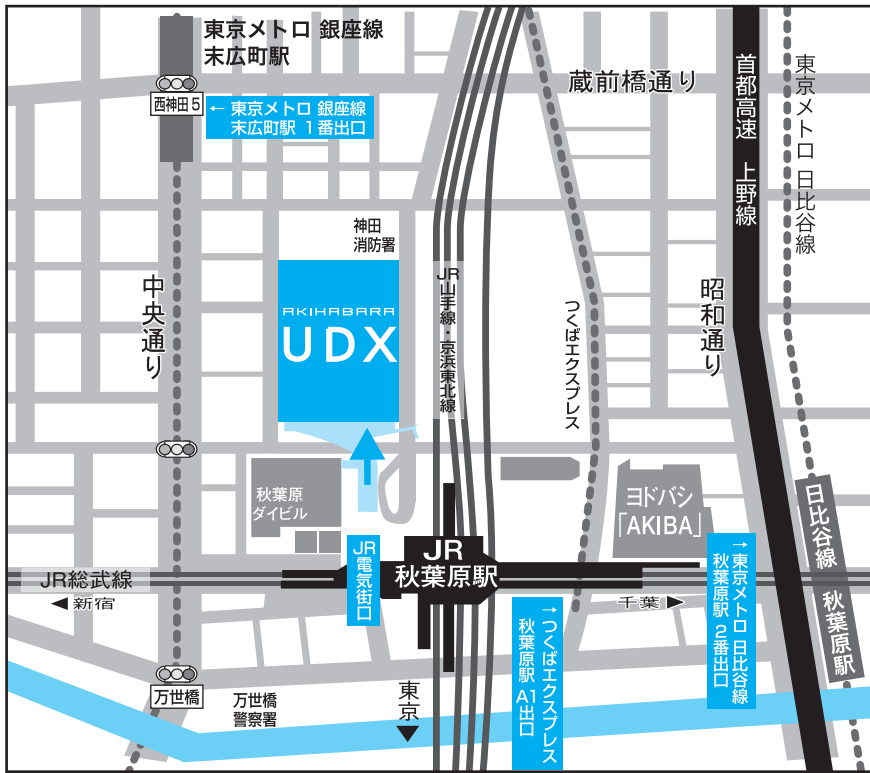
委員名簿

平成 23 年度 技術委員会 ソフトウェアエンジニアリング部会 SPES 企画 WG

座長	隅垣 隆夫	(株)日立ソリューションズ
副座長	足立 久美	(株)デンソー
副座長	中元 秀明	(株)野村総合研究所
副座長	平石 輝彦	パナソニック(株) 人材開発センター
	斎藤 忍	(株)NTTデータ
	榎本 英治	キヤノンITソリューションズ(株)
	網野 幾夫	(独)情報処理推進機構
	新谷 勝利	(独)情報処理推進機構
	保立 久幸	(独)情報処理推進機構
	山路 厚	デンソーテクノ(株)
	會澤 実	(株)東芝
	位野木 万里	東芝ソリューション(株)
	瀧本 法良	日本アイ・ビー・エム(株)
	込山 俊博	日本電気(株)
	福地 豊	(株)日立製作所
	川幡 和利	富士通エフ・アイ・ピー(株)
	飯沢 篤志	リコーITソリューションズ(株)
エキスパート	井上 克郎	大阪大学
エキスパート	伏見 諭	(株)情報数理研究所
エキスパート	野中 誠	東洋大学
エキスパート	青山 幹雄	南山大学
事務局	鈴木 律郎	(一社)情報サービス産業協会

会場ご案内

▼UDX アクセスマップ



- ・JR 秋葉原駅
電気街口より徒歩2分
- ・東京メトロ銀座線 末広町駅
1番出口より徒歩3分
- ・つくばエクスプレス 秋葉原駅
A1出口より徒歩3分
- ・東京メトロ日比谷線 秋葉原駅
2番出口より徒歩4分

UDX カンファレンス 6F 会場フロアマップ

6Fへのアプローチは
5Fより南ウイングエレベータ
のみになります。

